

# 能量转换科技信息

广州能源研究所图书馆  
广东省新能源生产力促进中心  
第五期 2014年3月

## 目 录

总论 .....	1
盼国家支持新能源发展应用 .....	1
西班牙消费可再生能源比例位居欧盟平均水平 .....	1
热能、动力工程 .....	2
河北已提前完成淘汰落后产能任务 .....	2
发展绿色低碳产业四川要率先建成清洁能源大省 .....	3
江宁开发区入选首批国家新能源示范园区 .....	5
中石化在重庆打造页岩气新能源基地 .....	5
新能源发电行业过热或加重水电弃水 .....	5
地球红外辐射或为可再生能源 具有发电潜力 .....	7
太阳能 .....	7
印度太阳能公司拟于安得拉邦开发 1 吉瓦光伏电站 .....	7
澳大利亚或可成中国光伏新出路 .....	7
2013 年美国创太阳能光伏安装新纪录 .....	8
英国议会通过投票放宽太阳能光伏规划规则 .....	8
中电光伏“国家 863 项目”电池转换效率达到 20.44% .....	9
印度能源巨头建设 151MW 光伏电站 .....	9
三峡集团又一光伏电站投产 .....	10
葡萄牙企业在英国建设该国规模最大的兆瓦光伏电站 .....	10
德令哈光热发电项目列入中美可再生能源合作方案 .....	10
美国 Community Energy 拟于科罗拉多州建造光伏电站 .....	10
印度 MNRE 将安装 1.75 万个太阳能光伏水泵 .....	11
美大获浙江省住建厅太阳能推广示范工程项目 .....	11
美国加州创太阳能发电新纪录 .....	12
英国承诺 2017 年以前不改变对大型太阳能的支持 .....	12
中盛新能源在英国投资建设 50 兆瓦光伏电站 .....	13
EPIA: 欧洲光伏产业正走向“日落时代” .....	13
三个分布式光伏电站项目落户无锡 .....	14
美国向印度太阳能政策发起挑战 .....	14
未来 12 个月内亚太光伏组件市场规模增 7.9% .....	15
政策刺激全球太阳能光伏抢装 .....	15
2013 年法国光伏新装机量暴跌 45% .....	17
广东省关于促进光伏产业健康发展的实施意见 .....	17
浙江最大太阳能光伏电站并网运行 .....	20
薄膜太阳能行业发展存在三大隐忧 .....	21

中航工业光伏项目 河北首次并网发电 .....	21
新疆疏附将建 500 兆瓦太阳能并网光伏发电二期项目 .....	22
广东对光伏骨干企业提供信贷支持 .....	22
VDMA 为有机光伏研究组建工作组 .....	23
NTT 设施首次利用 1000V 直流电源构筑光伏发电系统 .....	23
我国去年确定的分布式光伏示范项目尚未真正开启 .....	23
光伏电站建设要遵循五大原则 .....	24
天津首个大型景观光伏发电项目并网投运 .....	24
润峰电力推出超薄双玻高效太阳能光伏组件 .....	25
天津首个地面光伏发电项目并网 .....	25
风能 .....	25
成本难降拖累英国海上风电发展 .....	25
海上风电 风电产业最前沿的技术 .....	26
未来山西风电并网将突破 1000 万千瓦 .....	27
核能 .....	27
东方电气董事长王计：防治雾霾须发展核电 .....	27
国家能源局：准备重启内陆核电站 .....	28

本刊是内部资料，请注意保存。信息均转载自其它媒体，转载目的在于传递更多信息，并不代表本刊赞同其观点和对其真实性负责，版权归原作者所有。严禁将本刊用于任何商业或其他营利性用途。用于读者个人学习、研究目的的单篇信息报道稿件的使用，应注明版权信息和信息来源。

《能量转换科技信息》半月一期。联系方式：李家成 87057486, lijc@ms.giec.ac.cn。我们十分乐意为您服务，更希望你对我们的工作提出宝贵意见。

# 总论

## 盼国家支持新能源发展应用

明阳风电老总张传卫带 4 份建议赴京

生态环境关乎每个人，记者昨日获悉，全国人大代表、广东明阳风电产业集团有限公司董事长张传卫将在今年全国“两会”上提交 4 份建议，内容都与新能源有关，当中包括提高可再生能源应用比例的建议等。

张传卫认为要减少化石能源的耗费主要靠新能源，“但目前新能源在发展上遇到一系列的问题需要解决，因此希望通过建议的方式进行解决。”他表示。

建议一：减少煤炭直接消费治理阴霾

在张传卫的其中 1 份名为《关于提高可再生能源应用比例的建议》中，他提到尽管我国的可再生能源发展取得了显著成就，但与国家应对气候变化、治理雾霾天气、落实节能减排、推动能源结构调整等相关政策与规划的目标仍有很大差距，如不进一步加大产业支持力度、强化政策激励措施，“十二五”规划提出的 2015 年我国非化石能源在一次能源中的消费比重达到 11.4% 的目标恐难完成。

为此，他在措施落实、力度支持、研究和战略定位方面给出了建议。

张传卫认为需要从国家层面制订、完善并实施可再生能源电力配额及全额保障性收购等管理办法，逐步降低风电和光伏开发成本，确保补贴资金及时到位，缓解非正常弃风限电问题；还应该做好能源规划和布局工作，打破地区和行业垄断，减少煤炭的直接消费，统筹阴霾治理、节能减排、优化调整和应对气候变化；他最后建议国家发展改革委和国家能源局研究确定可再生能源长期发展总体思路、明确可再生能源战略地位。

建议二：联手制定生物燃油政策法规

此外，他在另外一份建议中专门谈到了扶持非粮生物质燃油规模化开发利用的内容，他提到我国石油资源人均占有量不及世界平均水平的 1/16，而消费增长速度却很快，伴随着工业化的进程和经济的快速增长，我国石油消费量急剧增加，进口量逐年攀升，对外依存度不断加大，但目前我国的生物质燃油原料生产因为受“身份”障碍的问题，无法进入油品销售的主渠道，使其发展不尽如人意。

为此，他建议由财政部牵头会同财、税、价格有关部门尽快研究和制定加快和促进生物质燃油高效综合利用产业的政策法规，特别是促进生物柴油、航煤成套工艺技术规模化应用的相关政策。

在今年的“两会”上，张传卫还提交了《关于支持风电装备制造业健康发展的建议》以及《关于鼓励各种投资主体积极参与风电开发的建议》，建议加大对风电行业的支持力度。

广州日报 2014-3-6

## 西班牙消费可再生能源比例位居欧盟平均水平

根据欧洲统计局今天（3 月 11 日）发布的数据，西班牙消费可再生能源占总能源消费的比例为 14.3%，与欧盟 14.1% 的平均水平相当，但距 2020 年达 20% 的目标相去甚远。

2004-2012 年间，西可再生能源消费比例自 8.3% 上升至 14.3%。但增长幅度最大的国家是瑞典、丹麦、奥地利、希腊和意大利。目前使用可再生能源最多的欧盟成员国是瑞典，达 51%，其次是拉脱维亚（35.8%）和芬兰（34.3%）。

商务部网站 2014-3-11

## 热能、动力工程

### 河北已提前完成淘汰落后产能任务

专访全国人大代表、河北省工业和信息化厅厅长王昌：

“地方政府的每一个人，去年最关注的不是 GDP，而是大气污染治理。去年我们最大的收获就是指导思想变了，经济增长不仅要追求数量还要追求质量，单纯追求数量的思想走到尽头了，大气治理和环境保护在官员心目中的地位提高了。” 全国人大代表、河北省工业和信息化厅厅长王昌对 21 世纪经济报道记者反复强调。

王昌对 21 世纪经济报道解释，“现在各级地方政府的节能减排压力非常之大，假如你的节能减排成绩在排名中排在后面就抬不起头，这已经形成社会共识”，“国家下达的 2014 年提前完成‘十二五’的淘汰落后产能的任务，河北在去年年底就已经提前超额完成了。这个目标的实现，并不能满足河北省里面治霾的需求，所以又制定了调整产业结构的‘6643’工程计划。”

王昌认为，相比产业结构的调整，能源结构的调整更紧迫，国家应该加强煤炭清洁利用的研究。“由于我国用天然气资源并不充分，而煤炭资源却很丰富，所以能源结构调整的重点抓的应该就是煤炭清洁利用。煤炭的清洁利用应该上升到国家战略层面上去。”

提前完成“十二五”淘汰落后产能的任务

《21 世纪》：工业污染是大气污染的重要来源。在治理工业污染方面，河北将采取哪些主要的治霾措施？

王昌：首先采取的主要措施是淘汰落后产能，化解过剩产能。那些落后产能要坚决淘汰，同时一些产能不落后但过剩，从区域布局来说也不需要了，这就需要重新布局。相对而言，化解过剩产能力度更大。省里前不久出台了《化解产能严重过剩矛盾实施方案》，对钢铁、水泥、平板玻璃三个行业提出总量控制目标。用 8 年左右时间，将钢铁产能控制在 2 亿吨左右。到 2017 年，水泥产能控制在 2.2 亿吨以内，平板玻璃产能控制在 2.6 亿重量箱以内。针对这三个行业，我们又拟定了更为具体的化解过剩产能的实施意见。其中钢铁的意见已经上报国家发改委，水泥和玻璃的意见今年 1 月已经下发了。根据这三个意见，我们提出了“6643”工程，即到 2017 年，要完成 6000 万吨钢铁产能削减任务，6100 万吨水泥、4000 万吨标煤、3600 万重量箱玻璃产能削减任务。

化解过剩产能的力度可谓不小，当然难度也非常大。实际上，我们去年就开始在行动，已经将 6000 万吨钢铁的削减任务分解到地市，地市再落实到企业和设备上。今年我们也已定了全年削减 1500 万吨钢铁的年度目标。去年 12 月 24 日和今年 2 月 17 日，我们开展了两次“河北省化解钢铁过剩产能周日行动”，希望通过“周日行动”，在全社会形成一种结构调整的氛围，引领和带动省内其他各个城市、企业按照这个方式来做，形成引领和示范效应。

同时，我们调整产业区域布局，一些企业要从市区搬出来。河北的钢铁主要分布于唐山和邯郸。例如，在唐山成立了渤海钢铁，以目前唐山市区的 9 家钢铁企业整合，整合前的产能 1500 万吨，从市区搬出来在沿海建立一个产能 800 万吨的钢铁企业，通过这种整合从户头上消灭了 8 家企业，产能上消灭 700 万吨。最为关键的是，通过搬迁重组，整个企业的装备、工艺、技术和管理水平确实提升了，实现了区域的布局调整和升级改造。

第三，我们在钢铁、水泥、电力和玻璃四个行业，进行节能减排专项治理。督促这四个行业的每个企业环境治理设施一定要上到位，该脱硫就脱硫、该脱硝脱硝、该除尘的也要除尘，还要实现在线监控，促使企业有效运行环境治理设施。希望明年上半年完成这一工程。

《21 世纪》：根据河北省落实“大气十条”的实施方案，今年要完成国家下达的“十二五”淘汰落后产能的任务，包括淘汰水泥落后产能 6100 万吨以上，淘汰平板玻璃产能 3600 万重量箱。你预计这一任务能否完成？

王昌：这一目标任务早在去年年底就已经提前超额完成了。这个目标的实现，并不能满足省里面治霾的需求，所以我们又制定了调整产业结构的“6643”工程。

化解钢铁行业过剩产能的意见主要卡在论证环节

《21世纪》：为什么化解钢铁行业过剩产能的实施意见出台较慢，主要卡在什么环节？

王昌：这个意见主要卡在“论证”环节。论证钢铁在区域上怎么布局，随着时间的推移和环境的变化，这里论证完了，又冒出来了新问题。最开始是为了化解过剩产能，去年又出了“大气十条”，所以意见又开始调整。

《21世纪》：对“到2017年削减6000万吨钢铁产能”这一任务，有专家认为这一任务说容易也容易，说难也难。因为河北钢铁产能的基数，也就是河北的钢铁产能到底有多大，不同的口径统计结果差异很大，争议很大。

王昌：钢铁账，不糊涂。一个行业的产能讲的是大数，河北钢铁产能去年大数是2.9亿吨左右，产量为1.8亿吨左右。在钢铁产能的统计过程中有个系数变化区间，只要在误差范围就是统计过程中的现象。一个充分竞争的市场，产能肯定是过剩的。

《21世纪》：在淘汰落后产能的过程中，如何处理相关企业的银行债务和职工安置问题？

王昌：淘汰落后产能和化解过剩产能，确实都涉及到债务问题，不光是银行债务，还是涉及到企业间的债务和民间债务。企业停了之后，债务和人员怎么办？尽管属于落后，但它是当地产业的支柱，地方经济怎么办？在这个工作的推进过程中，要有序推进，创造条件，成熟一个，做一个。政府就是协调各方，想办法解决债务、人和税收等问题。比如就业的问题，可以通过发展第三产业或者产业转移安置等办法来解决。

不必过于担心淘汰落后产能和化解过剩产能对经济的影响

《21世纪》：你如何评估大规模淘汰落后产能和化解过剩产能对地方经济的影响？

王昌：我认为，对这个问题，上上下下都存在误解。淘汰落后产能对地方的经济影响，短期看当然会有一些，但从长期看，这是一个地方经济转型升级的过程。为什么叫落后或过剩产能？因为产业水平低，产品质量的附加值低。假如河北的钢铁产业水平很高，生产的钢材都是世界一流的，那么就不存在过剩产能了。同样是钢铁，河北生产的大都是碳钢，而高强度的螺纹钢，就属于战略性新兴产业，如果碳钢能升级到螺纹钢就不是过剩了。

所以我认为，从本质上来看，落后产能就是低水平的产能重复建设造成的，只有把这些落后的淘汰掉，让高水平的产能进来，这样区域的经济才有活力的。现在的环境和资源的承载力是远远不够的，这就需要为好的产业腾出空间。一个区域的发展就是转型升级长期的过程，而河北正好是这么一个时期。不必过于担心淘汰落后产能和化解过剩产能对经济的影响。

《21世纪》：河北要治理好大气，必须转型升级，你认为河北转型升级的挑战在哪里？

王昌：最大的挑战就是产业水平低。产业不怕重，关键是水平高低的问题。像有些国家，化工、钢铁企业都建在城里，因为其能耗和污染物排放很低。我们为什么达不到这个水平？因为工业水平没有达到人家的水平。产业水平提升是一个相对长期的过程。

21世纪经济报道 2014-3-6

## 发展绿色低碳产业四川要率先建成清洁能源大省

今年，四川还会有1000多万水电装机投产，并继续往中部地区输送清洁能源，希望把四川率先建成全国清洁能源大省。

昨日，十二届全国人大二次会议新闻中心，邀请了包括四川省经信委主任王海林在内的4位全国人大代表，就“走新型工业化道路，打造经济升级版”的相关问题答记者问。

在目前工业增速放缓的大背景下，不少企业尤其是中小微企业，面临困境。四川的情况怎么样？如何帮助这些企业走出困境？作为西部经济强省，四川在产业转型方面有什么举措？

扶持中小微企业

## 减少行政审批、增加扶持

四川省经信委主任王海林表示，目前企业在转型升级中普遍面临一些困难，尤其是中小微企业应对能力相对弱一些，可能问题感到更突出。

王海林向记者介绍，按照国家统一部署，四川调整取消了 279 项行政审批事项，要让四川成为全国行政审批事项最少的省份之一，“我们正朝这个目标来努力。”

近三年来，四川省为各种企业减免税收超过 1000 亿元，减少行政收费上亿元，减少行政收费项目 79 项。

那么，效果如何呢？王海林提供了一组数据。

去年，四川新增企业的工商登记注册数量是 9 万，增加数量是近五年来少有的，增加了 1.23 万户，前些年，大概每年平均增长 4000 户。

新增的注册资本是 3080 亿，比前些年增加了 612 亿元，也是前些年增加额的两倍多。从这个情况看，新增和新办企业、新增资本的势头很不错。他认为，从国家到省不断出台减少行政审批，减少核准，增加对企业扶持的措施，还是起到很明显的作。

## 补助担保机构

### 解决企业“找钱难”难题

对不少中小企业来说，融资难、融资贵是一道很现实的难题。王海林介绍，目前从国家到省都落实了对中小微企业的信贷增量，并且实现两个不低于：不低于上年、增长的比例不低于一般的平均水平。

中小企业普遍找不到担保机构。为了解决这个问题，现在从工信部、财政部，一直到省的财政，都会拿出一部分资金，补助担保机构，让担保机构减少对企业的担保收费，“这个也见到明显成效。”据了解，去年，四川担保中小企业的机构已经达到 388 家，注册资本 393 亿元，去年为中小企业新增担保额度是 1500 亿，信贷增长了 10%。

目前四川还在逐渐引导一些县建立中小企业专业担保服务机构，为企业提供法律、金融、科技、人才、管理等方面帮助，企业有什么问题，到服务中心都能够获得一些指导和帮助。他以成都高新区为例，这里为中小企业打造了一个融资平台。这个平台是政府投资建设，联合了很多机构，为企业设置了一个从孵化期到上市的全流程服务。“每一个阶段，都给企业提供相应的金融产品，可以对号选择。融资成本涉及的所有费用，包括贷款利息，不超过 10%。下一步会推广成都高新区的经验。”

## 发展绿色低碳产业

### 率先建成全国清洁能源大省

王海林介绍，四川正在努力探索走一条结构优化、创新驱动、积聚集约和绿色低碳发展的新型工业化道路。

据了解，目前省上每年拿出 20 亿元财政资金，支持新兴产业发展。其中高技术产业去年总产值达到全部工业份额的 25.8%。最近几年在技术改造方面的投入，年均增长 22%，工业投资主要部分是用于“技术改造”。

据介绍，去年四川技术改造的投资达到 4600 亿，建材、钢铁、轻工、纺织、机械，这些全都是促进新工艺、新设备的应用，开发新产品。在具体的路径上，延长产业链，促进行业整合，这些措施，达到产业提升的目的。

同时，四川去年还关闭了 433 户落后产能的企业，涉及水泥 747 万吨、钢铁 32 万吨、造纸 64 万吨。目前在钢铁、水泥、平板玻璃等领域，四川过剩的情况不是很突出。

四川正努力发展绿色低碳产业，发展节能环保装备制造制造业。他认为这是四川的优势。四川拥有强大的水电，以及脱硫脱硝污水处理等新技术。今年，四川还会有 1000 多万水电装机投产，并继续往中部地区输送清洁能源，希望把四川率先建成全国的清洁能源大省。

成都商报 2014-3-11

## 江宁开发区入选首批国家新能源示范园区

近日，国家能源局公布首批 8 家创建新能源示范城市（产业园区）名单，江宁开发区位列其中，成为全省两家入选园区之一，也是全市唯一。

作为南京地区发展环境最优、产业竞争力最强的开发区，江宁开发区高度重视新能源产业的发展和新能源的示范运用。目前，开发区拥有中电光伏、金风科技、长风新能源等新能源生产及研发企业三十多家，占全市近一半，拥有 4 家国家级重点实验室，2 家国家工程研究中心，3 家国家级企业技术中心。在示范运用方面，园区在污泥资源利用方面以开发区污水处理厂和协鑫热电公司为核心，在地热能利用方面以新建的公共建筑中大面积推广土壤源热泵等系统，在靠近百家湖、秦淮河等新建公共建筑中推广地表水源热泵等系统。目前已形成以太阳光能、生物质能为重点，风能、地热能齐头并进的发展格局。

此次获批成为全国首批创建新能源示范园区，为开发区调整区域能源消费结构，落实生态文明建设提供了助力。开发区相关负责人介绍说，开发区新能源利用以光伏发电和生物质能为主，目前新能源消费量占能源消费总量比重已超过 3%，预计到“十二五”末，这一比重将达到 6% 以上，新能源本地消纳率为 100%。与“十一五”末相比，新能源消纳量将至少翻一番。在替代常规能源的同时将大幅降低二氧化碳、二氧化硫、NO<sub>x</sub> 和粉尘等颗粒物排放。园区将根据新能源的政策导向，打造以分布式光伏发电、风电和生物质发电为城市提供清洁电力，以太阳光热利用和地热能供暖为城市提供清洁热力的绿色能源供应体系。实现较低能源消耗支撑经济高速增长，促进园区发展战略转型。

南京晨报 2014-3-6

## 中石化在重庆打造页岩气新能源基地

中国石化集团、重庆市政府日前正式签署页岩气开发利用战略合作协议，将重庆建设成我国新能源开发重要基地，预计 2015 年末在重庆将形成页岩气产能 50 亿立方米，这也标志着我国页岩气进入大规模开发利用阶段。

据了解，重庆作为页岩气富集地区，初步探明其页岩气地质资源 12.75 万亿立方米，可采集资源 2.05 万亿立方米，均列全国第三位。2013 年，国家能源局批准设立重庆涪陵国家级页岩气示范区，其产能已达 5 亿立方米。

根据协议，重庆市与中石化将建立页岩气开发利用合作机制，中石化将加快涪陵国家级页岩气示范区建设，加大勘探开发力度，2014 年~2015 年扩大示范区开采，加快滚动开发，2015 年末形成产能 50 亿立方米、2017 年形成产能 100 亿立方米。中石化涪陵页岩气将优先满足重庆市工业、居民和 LNG 生产需求，使重庆成为页岩气综合利用高地。

中国石化集团董事长傅成玉表示，此次签约标志着我国页岩气进入大规模开发利用阶段。中石化在打造重庆以页岩气为主的重要能源基地，将加大混合所有制改革力度，带动整个产业链发展，也有利于石化产业的结构调整，中石化页岩气开发将在保证安全、生态保护、当地居民直接受益等方面做出贡献。

中金在线 2014-3-7

## 新能源发电行业过热或加重水电弃水

“近期四川省内很多发电企业仅根据风能和太阳能资源条件，盲目制定大规模新能源发电开发计划，动辄几十甚至上百万千瓦，这是典型的‘重发、轻供、不管用’的做法。”全国政协委员、国网四川省电力公司总经理王抒祥日前在京接受《经济参考报》记者采访时指出，虽然风电、太阳能发电具有上网电价高、开发周期短等优势，但如果不统筹考虑四川省内水电开发情况以及四川电网建设发展实际情况，科学规划四川省内风电和太阳能发电规模等，将可能加重四川水电弃水现象。

新能源发电优势凸显

据王抒祥介绍，四川凉山州、阿坝州、甘孜州和攀枝花市等地拥有较丰富的太阳能、风能资源，潜在开发价值大。截至 2013 年 12 月，四川省仅有装机容量 10.95 万千瓦的风电和 3.32 万千瓦的太阳能发电并网。由于风电、太阳能发电具有上网电价高、开发周期短等优势，在国家加快优化调整能源结构、提高非化石能源消费比例背景下，其开发利用得到了社会各界的高度重视。

王抒祥特别对新能源发电给予了高度肯定。他说，新能源发电对于优化四川省电源结构，增大可再生能源发电消费比例，带动省内多晶硅、机电制造等产业发展都有促进作用。一直以来，国网四川省电力公司支持、欢迎新能源发电并网。与此同时，为更好接纳新能源发电，国网四川省电力公司持续跟踪调研省内新能源发电发展情况，优化调整电网规划并加快建设相关电网项目。此外，国网四川省电力公司还积极主动与相关发电企业沟通对接，努力引导新能源发电合理布局开发。

王抒祥告诉记者，去年以来，四川省掀起了新能源发电开发热潮。省内风电、太阳能发电装机发展的最新目标为 2015 年达到约 270 万千瓦，较原“十二五”能源规划目标 130 万千瓦翻番；2020 年将超过千万千瓦，超过 2015 年规模的 4 倍，约 70%至 80%的装机都集中在凉山和攀枝花地区。

王抒祥指出，很多企业不考虑局部电网暂不具备接纳条件等客观因素，仅根据风能和太阳能资源条件，盲目制定大规模激进开发计划，尤其是在凉山会东、会理、盐源等地区，有关发电企业纷纷规划动辄几十甚至上百万千瓦的新能源发电基地，这种状况将对四川省丰水期水电外送和凉山等局部电网接纳送出能力造成较大的挑战。

#### 新能源发电或加重水电弃水

王抒祥指出，水电是重要的可再生清洁能源，而四川省是我国主要的水电基地之一。如果不统筹考虑四川省内水电开发情况、四川电网建设发展实际情况，科学规划四川省内风电和太阳能发电的规模等，将可能加重四川水电弃水。

首先，新能源发电短期内大规模接入将增加丰水期弃水电量。受 1000 千伏雅安-武汉特高压交流工程迟迟未获国家发改委核准、建设滞后影响，四川省 2012、2013 年丰水期出现了弃水现象，预计 2014、2015 年弃水电量都将超过 100 亿千瓦时。此外，由于国家要求对新能源发电全额保障性收购，新能源发电大规模并网将挤占水电发电空间，增加丰水期弃水电量。经测算，2015 年四川省将增加水电弃水电量约 17 亿千瓦时。

其次，攀西等 500 千伏水电送出通道难以承载大规模新能源外送需求。四川省“十二五”能源规划中的新能源规模较小，500 千伏送电通道基本为水电服务，并无太多空间接纳新能源。尤其是攀西地区，500 千伏攀西通道外送水电能力已然不足，由于新能源也集中，丰水期送出受限问题最为突出，预计 2015 年仅攀西地区就将增加约 14 亿千瓦时弃水电量。

此外，凉山、甘孜、阿坝等局部电网薄弱，近期不具备大规模新能源接入能力。凉山南部、盐源、布拖及甘孜、阿坝等局部地区新能源资源丰富，均有较大开发潜力，但凉山南部主网薄弱，凉山盐源、布拖及甘孜、阿坝等地区主网覆盖不足，暂时都不具备大规模新能源发电接入能力。

#### 尽快科学制定新能源发电规划

王抒祥表示，建议相关部门尽快对四川省太阳能、风能资源情况进行全面普查，统筹考虑水电开发、电网接纳条件等因素，科学制定新能源发电发展规划。一方面指导国网四川省电力公司准确规划建设配套电网项目；另一方面引导发电企业合理制定新能源发电项目，尤其是暂缓凉山南部和盐源等地项目建设，为新能源发电顺利接入和消纳奠定坚实基础。

王抒祥建议，出台相关财税和电价政策，对新能源送出工程投资和购电成本增量进行有效疏导，为电网可持续发展创造有利条件。国网四川省电力公司近年来为水电送出投资巨大，加之为直购电、留存电量等垫付大量资金，经营受到严重影响。新能源发电大规模发展后，须投入大量资金建设送出通道，由于其电价较高，还将大幅增加购电成本，如不进行有效疏导，将难以维持大规模电网投资。

## 地球红外辐射或为可再生能源 具有发电潜力

美国科学家日前提出一种设想：从地球向太空释放的红外能量具有可用于发电的潜力，科学家认为这是一种“一直被忽略”的可再生能源。

哈佛大学研究人员 3 日在美国《国家科学院学报》上报告说，地球以红外辐射的形式向外释放的能量达到 100 亿兆瓦，这么巨大的能量“一直被忽略”，而他们的最新研究表明，从地球释放的红外辐射中获取能量是“有可能的”。

研究人员提出了两种辐射能收集器的设计方案。第一种方案的核心是一种能够高效辐射热量的冷却板，它吸收地面环境空气中的热量，然后把热量辐射到大气中，利用热量的流动来做功发电。

第二种方案的工作原理类似光电池，其核心是整流天线，利用吸收外界热量后不同电子组件之间存在温差的方式来产生电流。研究人员指出，目前的整流天线技术只能产生“可忽略的电力”，但技术的进步可能会提高发电效率。研究人员更看好第二种方案。

研究人员在论文中写道：“今天的技术还不足以制造有效且成本划算的光电辐射能收集器，但我们描述了一些可能在今后达到这一目标的方式。我们希望能开拓这个前沿领域，在可再生能源方面发挥辐射能收集器的作用。”

羊城晚报 2014-3-6

## 太阳能

### 印度太阳能公司拟于安得拉邦开发 1 吉瓦光伏电站

印度太阳能能源公司（SECI）近日宣布将于安得拉邦开发装机量高达 1 吉瓦的光伏电站。

去年九月，SECI 与印度电网公司联合在拉贾斯坦邦开发一座 4 吉瓦公共事业级太阳能电站——该项目被誉为“超巨型绿色太阳能发电站”。

SECI 在最新公告中表示已与安得拉邦工业基础设施公司（APIIC）及日本贷款机构 JICA 签署合作协议。根据协议，APIIC 将向 SECI 提供面积 5000 英亩的土地，而日本 JICA 则通过各类多边机构（例如亚洲开发银行与清洁能源基金会）以较低的贷款利率向设施的初始阶段提供资金。

据 SECI 预计，初始设施将在未来五至六月内竣工。该企业表示会通过竞争性的投标来选择开发商。

“预计整个设施将于未来 18 或 24 个月内完工。” SECI 总经理 Rajendra Nimje 表示，“我们已在拉贾斯坦邦签署总装机量 4 吉瓦的太阳能项目，有望成为全球最大的太阳能发电场。此外，我们还计划在奥里萨邦、泰米尔纳德邦、拉贾斯坦邦及安得拉邦开发至少四个以上的太阳能发电场。”

“SECI 计划 2017 年太阳能项目总部署规模高达 10,000 兆瓦。” Nimje 补充道。

Solarbe 2014-3-5

### 澳大利亚或可成中国光伏新出路

“我们对输澳的光伏产品从来不设置关税等壁垒。”日前，澳大利亚光伏行业协会主席约翰·格兰姆斯表示。因此，澳大利亚或可成为中国光伏产品的新出路。

约翰表示，中国欣欣向荣的光伏制造业给世界带来了物美价廉的光伏产品。澳大利亚和中国在光伏方面是天然的合作搭档，澳大利亚光伏协会希望在中国光伏企业和澳洲光伏用户之间打造一个很好的桥梁。

早前，澳大利亚联邦政府相关人士表示，今后五年，澳大利亚在电力方面基础设施将投入 7375 亿元，会有大量的光伏需求这对于中国光伏行业是一个利好消息。

澳大利亚贸易委员会投资专员王恒岩指出，澳洲光伏生产企业极少，因此，中国企业不会面临与澳本土企业的竞争，不会产生类似欧美“双反”的贸易摩擦。

卓创资讯光伏分析师王敏认为，澳大利亚受地广人稀的地理条件所限，离网发电将是中国光伏企业在澳投资的最优选择。

澳大利亚对中国光伏企业的利好形势，恰与近日来美国政府再次掀起的“双反”恰与形成了反差。

对于美国政府再掀对光伏产品的“双反”（反倾销和反补贴）调查。国内多家光伏企业表示，美国再掀“双反”给刚刚好转的国际太阳能光伏市场带来了新变数，构成了新压力。

商务部国际贸易经济合作研究院研究员梅新育认为，美国发起的第二轮“双反”，会对一些高度依赖美国市场的企业带来打击，但对中国光伏产业的影响已经不能跟 2011 年的时候相比。因为经过这两年的调整，我们光伏产业，市场等等各方面发生了比较大的变化。

商务部专家称，中国光伏产业在出口市场多元化调整相当快，美国和欧洲在中国大陆光伏产品出口当中所占的比重有了比较大的降低，澳大利亚、日本等新兴市场增长相对较快。

国际知名的太阳能光伏市场研究机构 NPD Solarbuzz（美国光伏发电调查公司）分析师 Chris Beadle 表示，未来五年中包括中国、澳大利亚、印度、泰国、美国、日本、德国等全球光伏需求领先国家的终端市场需求量将占全球的 80% 以上。这就意味着除了已对中国提起“双反”的美国及欧盟国家外，澳大利亚、印度等新兴市场可以成为中国光伏企业海外新出路。

中国行业研究网 2014-3-4

## 2013 年美国创太阳能光伏安装新纪录

近日发表的 2013 年第四季度北美光伏市场报告称，2013 年美国创造太阳能光伏安装新纪录。2013 年美国太阳能光伏新安装量创纪录地达到 4.2 吉瓦，比 2012 年增长 15%，成为亚太地区以外最大的光伏市场。据悉，每年最后一个季度，美国都能创造太阳能光伏安装季度新纪录。现在美国平均的季度安装量已超过 1 吉瓦。大型电站项目主导了 2013 年美国光伏市场，在新增需求中占比超过 80%。其中地面电站（包括大部分公共事业电站）达到 3 吉瓦，仅四季度便超过了 1 吉瓦。大型屋顶项目的需求量超过了 500 兆瓦，与前几年水平相当。包括住宅及小型非住宅在内的小型光伏电站 2013 年新增需求近 700 兆瓦，比 2012 年增长十个百分点。其中超过四分之三的需求均来自住宅项目。

商务部网站 2014-3-4

## 英国议会通过投票放宽太阳能光伏规划规则

英国史云顿市镇议会日前投票通过措施，其将允许光伏电站根据地方发展订单，在预先核准的站点开发。

英国议会的居民将能够推荐适合光伏电站开发的地点，之后将由议会审查其适宜性。如果一个站点适宜，那么该议会将指定其允许开发，意味着将不需要规划申请。

保守党内阁负责战略规划和可持续发展的成员戴尔·希南(Dale Heenan)在接受 PV Tech 姊妹网站 Solar Power Portal 采访时解释道，该议会推进太阳能发展。他表示：“史云顿市镇议会正在采取一种新的方法应对该市光伏电站。我们将推进地方发展订单，放松对光伏电站的规划控制。”

“下周，我们提出呼吁让农民、土地所有者、重要的是教区委员会和居民讨论站点，并表示‘我们希望这一领域有潜力成为一个光伏电站的位置’。”

“我们之后将审查所有的站点，并确定哪些没有争议，哪些获得广泛支持，如果我们认为合适，我们将指定其获准开发一座光伏电站，这将意味着，开发商将不需要规划申请。开发商可以继续，根据我们为该站点设立的标准建设。”

问及何种新方式将对英国太阳能开发商重要，希南表示：“这一对于思云顿附近地点的潜力的决定给予他们很多安慰，他们不必经过存在于周围建设的太阳能电站的官僚主义和范围缠节。他们将从一开始就知道，这一地点是合适的，我们可以与他们合作，确保对居民产生的影响最小。”

“另一个好处是，通过采取一个更加战略性的方法，如果有关于电网容量的问题，我们可以问配电网运营商(DNO)。我们知道未来六年提出讨论的所有站点。‘你将采取何种方式在该地区梳理当地电网的装机容量，以便我们可以真正讨论这些计划？’我们并未采取零散的方法；我们事实上用战略眼光看待同样需要的基础设施。”

该委员会打开英国首个采用地方发展订单的先河，允许获得许可的光伏电站的开发，但是希南希望，其他地方政府可以效法，他表示：“我当然希望其他地方政府看到史云顿的做法，如果我们未来六个月可以取得成功，请记录我们的业绩。他们之后可以使用其来集中在他们自己的可再生能源战略，我们也可以在交付可再生能源电站方面制定进一步转变。”

“围绕这一方法的整体概念是可再生能源，尤其是太阳能，因此我们可以实现我们到 2020 年 200MW 的目标。如果我们超过 200MW，我认为对于我们更好。我们的另一个好处是，市镇议会还将获得商业利率收入，因此另一条链是政府政策事实上有助于市镇创造这一补贴方法。”

希南希望，该光伏电站开发的战略方法将有助于解决开发商和居民等面临的许多问题。事实上。希南表示，接触到许多当前反对光伏电站的团体表达了对于这样一个系统的支持。从议会的角度来看，希南认为，此举将有助于其实现到 2020 年 200MW 的目标，并有希望超越它。该议会的另一个重要方面是提高业务收益率。

希南总结道：“我们肯定开放业务，如果有人对此感兴趣，请到史云顿参与会谈。”

PV-Tech 2014-3-14

## 中电光伏“国家 863 项目”电池转换效率达到 20.44%

由中电电气（南京）光伏有限公司作为主承担单位的国家 863 项目能源领域光伏行业重大课题“效率 20%以上基于高效背场和背钝化技术的晶体硅电池产业化成套关键技术及示范生产线”的总体目标为“掌握效率 20%以上晶体硅太阳电池成套重大工艺及核心装备技术，建成拥有自主知识产权的高效晶体硅太阳电池示范生产线，并形成批量产品。”近期，该项目的电池转换效率获得新高，达到 20.44%。

根据课题组人员介绍，该电池的转换效率为在公司内测试，测试校准标片为德国弗劳恩霍夫协会太阳能系统研究所（Fraunhofer ISE）的标准，该项目目前已经进入量产化准备阶段，20.44%的效率只是一个开始，预计在未来的三个月内，该电池的效率会进入一个快速增长期。

这种电池片采用了全新的电池结构设计，使用普通太阳能级硅片，在普通的电池生产线上基础上，仅仅增加了两三种设备即可完成制作。该产品采用传统的丝网印刷技术，在不使用更高级别硅片的前提下，实现了晶体硅太阳能电池的高效率，高稳定性及高功率输出的基本要求。该技术的组件产品能使客户节省成本，减少使用面积，尤其适用于建筑物一体化的屋顶等应用。

中电光伏的 863 项目，计划到 2014 年底将转换效率 20%以上的电池量产化，降低发电成本，提高光伏发电与常规火电的成本竞争力。这对于牢牢把握住未来能源产业制高点地位、在国内外市场形成核心竞争力及推动国家新能源快速健康发展都具有十分重要的意义。

北极星太阳能光伏网 2014-3-4

## 印度能源巨头建设 151MW 光伏电站

印度能源巨头 WelspunEnergy 宣布，已启动了一项输出功率为 151MW 的光伏电站建设项目。

这座百万瓦级光伏电站建在位于印度中部的中央邦。据 WelspunEnergy 介绍，投入运行后的预计年发电量可充分满足中央邦 62.4 万户住宅的需求。

WelspunEnergy 的子公司 WelspunSolarMadhyaPradesh 此次成功中标，整个建设项目较原计划整整提前了 8 个月。

在印度，出于对能源安全保障方面的考虑，政府一直在积极为输出功率较大的光伏电站的开发提供支援。在这一背景下，WelspunEnergy 提出了到 2017 年建设合计 1.75GW 的光伏电站和风力发电站的目标。

WelspunEnergy 目前正在推进合计超过 600MW 的可再生能源型发电站的建设项目，其中有合计 217MW 的发电站已经开始发电。

日经 BP 社 2014-3-11

### 三峡集团又一光伏电站投产

笔者 3 月 3 日从三峡集团获悉，该集团又有一家光伏电站投产发电。该电站每年可提供约 3.7 亿千瓦时的绿色电能，相当于每年可减少燃烧标准煤 1.26 万吨，折算减少二氧化碳排放量 3.76 万吨。

该电站由三峡集团下属的三峡新能源公司投资建设，位于承德市平泉县。三峡集团在河北地区已经投产发电的项目还有曲阳光伏电站和尚义风电项目，这些清洁能源将有利于缓解当地 PM2.5 的影响。

平泉县位于河北省的东北部，年平均日照时间在 2800-2900 小时之间，太阳能资源非常丰富。因此，平泉光伏项目所发电量能有效缓解当地的用电压力，提供人们生产生活所需的清洁能源。据了解，该项目是承德地区第一个并网光伏电站，也是冀北电网系统第一个大型光伏并网电站。

人民网 2014-3-4

### 葡萄牙企业在英国建设该国规模最大的兆瓦光伏电站

葡萄牙企业 Martifer SGPS 的子公司 Martifer 太阳能公司于 2014 年 3 月宣布，目前正在英国建设合计输出功率为 78.4 兆瓦的光伏电站。据称，这是英国目前最大的光伏电站项目。

此次合计输出功率为 78.4 兆瓦的光伏电站项目将在剑桥，德文郡，诺丁汉及斯温顿 4 个郡合计建设 5 座光伏电站。

Martifer 太阳能在建成第一期的合计 50 兆瓦的光伏电站后，又建设了此次的合计 78.4 兆瓦的光伏电站。设计，采购及施工（EPC）服务由 Lightsource Renewable 负责。

此次建设的 5 座光伏电站计划在 2015 年初之前开始发电。输出功率为 9 兆瓦~24.67 兆瓦，共设置 308418 张太阳能电池板。年预计发电量合计为 69.05 吉瓦时。

日经 bp 社 2014-3-7

### 德令哈光热发电项目列入中美可再生能源合作方案

近日，国家能源局综合司印发 2014—2015 中美可再生能源合作工作方案（国能综新能〔2014〕156 号文），明确黄河公司德令哈光热发电项目作为太阳能热发电示范项目被列入 2014—2015 中美可再生能源合作工作方案。

该工作方案是为推进中美可再生能源务实合作，在前期协商的基础上，确定了联合研究、交流培训、开展技术示范项目等 11 项活动，并由国家可再生能源中心负责具体组织协调。黄河公司德令哈光热发电示范项目的建设运行是国家能源局为了通过太阳能热发电示范项目的建设和设计规范研究，对比中美在支持太阳能热发电项目开发的经验，提高中美商业深度合作水平和市场开发能力，促进太阳能热发电市场规模扩大和先进技术的推广应用。目前，德令哈光热发电示范项目正在有序推进前期工作。

新民网 2014-3-10

### 美国 Community Energy 拟于科罗拉多州建造光伏电站

美国 Community Energy Solar LLC 近日宣称将于科罗拉多州普韦布洛县建造一座装机量 120 兆瓦的光伏发电站。建成后，有望成为美国落基山脉以东地区规模最大的太阳能项目。

根据协议，该电站生产的太阳能电力将出售给美国公共事业单位 Xcel Energy。

Community Energy Solar 总裁 Eric Blank 表示：“自 2010 年始，我们就期望向科罗拉多山脉提供具有价格竞争力太阳能电力。普韦布洛县不仅太阳光线辐射高，具有大幅空地，还拥有强劲的并网点，基础设施也临近弗兰特山脉负荷中心。”

据 Community Energy Solar 透露，该项目占地面积约为 3.6 平方公里，共配有 450,000 片单晶硅光伏组件。

Community Energy Solar 表示与 Xcel 公司的购电协议将于今年中旬确定，预计电站将于 2016 年中旬竣工。

Solarbe 2014-3-7

## 印度 MNRE 将安装 1.75 万个太阳能光伏水泵

印度新能源与可再生能源部（MNRE）将在全国安装 1.75 万个太阳能光伏水泵。

每个泵将启用多晶或单晶组件，为每个太阳能泵提供 1800W 或 5000W 峰值功率阵列。SunEdison 在 2013 年底为印度市场推出了一个光伏水泵。

包括拉贾斯坦邦、泰米尔纳德邦、安得拉邦、北方邦、马哈拉斯特拉邦、恰蒂斯加尔邦、中央邦、比哈尔邦在内的邦获得太阳能发电水泵。这些邦必须支付 15% 的项目成本并提交每月进度报告。

现启用水泵促进灌溉，国家清洁能源基金（NCEF）投入 29.9 亿印度卢比（4890 万美元）资金用于改善灌溉，99.7 亿印度卢比（1.63 亿美元）将用于在印度这八个邦安装太阳能水泵。

该部门将提供 30% 的项目成本作为补贴。

NCEF 是印度政府 2010 至 2011 年环境预算的一部分，部分资金来源于对煤炭（国产和进口）每吨 50 印度卢比（0.82 美元）的征税，试图缓和污染的报警等级。

管理项目的责任将取决于每个邦的可再生能源发展机构，对于每家申请机构进行公开招标，然而所有的泵必须满足 MNRE 标准。

MNRE 选择的制造商还提供培训。

SunEdison 最近宣布其正在与 Global Academy of Technology（GAT）在班加罗尔取得合作，在该大学的班加罗尔校园创设一个研发设施。SunEdison 将与 GAT 合作，改进用于太阳能水泵、以及储能解决方案、混合能源系统和光伏电站监控及安装结构的技术。

每日光伏新闻 2014-3-10

## 美大获浙江省住建厅太阳能推广示范工程项目

为了加快推广农村节能设施的使用，结合省级示范村的建设要求，浙江省住建厅确定在浙江省丽水市青田县贵岙乡开展太阳能热水器推广示范工程项目。

由于浙江美大新能源科技有限公司品牌影响力大，质量过硬，技术力量强，住建厅把这一落实结对帮扶工作，促进山区乡村节能减排的任务交给了美大。

住建厅要求美大务必在马年春节前让贵岙乡贵岙村农户用上太阳能热水器，只有一个月的施工时间，时间紧，任务重。本项目的实施是根据当地住宅实际情况，采取“自愿申请、宜装尽装”的原则，并由浙江省住建厅对安装用户进行专项节能补贴。

在美大安装队加班加点的精心施工下，2014 年 1 月中旬一期项目的太阳能热水器安装工作顺利完成，安装太阳能热水器 100 余台，首批惠及农户达 100 多户。

迎难而上

为了协助省住建厅搞好这次山区乡村节能减排的扶贫项目，美大新能源总经理祝晓梁要求区域经理李东飞亲自督办并派出经验丰富的施工团队，必须高质量地完成任务，让山区人民春节前用上美大太阳能热水。李东飞向记者介绍了项目实施过程中碰到的多个难题。

一是交通不便利，一天就两三趟公交车。贵岙乡地处浙南山区丘陵地带，多数村子在山坡上，千嶂万壑，山势陡峭，13 千米的山路自己开车要近 40 分钟。村子里没有菜市场，买菜也需要到县城。为了解决吃饭问题，施工队请了一个当地老乡做饭。

二是安装条件困难。由于农户住的都是几十年的老房子，房屋样式多，管线年久失修，安装时要重新铺设管线，安装难度较大。山区天气寒冷，把安装队伍冻得够呛。青田县是著名侨乡，贵岙乡农村奔小康的主要途径是村民下山脱贫致富和外出务工经商致富。贵岙乡 60% 的村民外出务工经

商，大多数村里只留下老人与小孩，加上这些村坐落在高海拔地区较多，交通情况不便，信息不畅。贵岙村的村长介绍，当地农户说话的方言主体为吴语东瓯片，学名“瓯语”，是狭义温州话的一种。相比于其他县市区的瓯语，青田话具有更加干脆利落、力度强硬的特点，是很难听懂的吴语之瓯语中的一种。入户安装时，村里的老人听不懂李东飞说的普通话，李东飞也听不懂老人说的方言，只好请村长来当翻译。

三是由于当地水质太好，按说这是好事，但水质太好，没有杂质，没有矿物离子，电极式传感器就无法感应，造成传感器测不到水位。发现问题的时候已经装了 30 多台，美大技术部紧急与相关单位研究，通过三天时间终于攻克了这一难题，保障了老人、儿童使用太阳能热水的舒适性和安全性。

四是信息闭塞。农户中的老人对太阳能热水器还不熟悉，用得不太习惯。安装完成后，还要耐心地教会他们使用。这些都需要在今后加强太阳能热水器产品知识的普及推广。

再接再厉

一期项目圆满完工，在省住建厅的补贴下，贵岙村山民只需花不到三分之一的价钱就能安装美大太阳能热水器，老人们都说“想不到我们这么有福气，赶上第一批用上太阳能热水。以后可以每年少跑几趟县城去买煤气了。美大安装队辛苦了！”

美大后期还有二、三期项目，并要给当地的学校等单位安装太阳能热水系统，工程方案也已经做好了。李东飞总结此次的项目经验认为，山区由于高山和树木遮挡，影响了光照，进入马年的后两期项目在安装时间上要提前。尽可能安排在 3~4 月份安装比较好，光照时间会相对长些，农户可以马上用上太阳能热水，更早体会到节能的好处。同时施工时也不会太冷。

美大一期贵岙村太阳能热水器示范工程获得了省住建厅和青田县政府各级领导的好评。总项目需要安装近 2000 平方米太阳能热水器，美大将再接再厉，将后续各期项目做成精品工程，为山区人民提供舒适的热热水。

物联中国 2014-3-10

## 美国加州创太阳能发电新纪录

上周六，美国黄金州-加利福尼亚州太阳能发电为该州电网提供了 4093 兆瓦的电力，突破同期 3926 兆瓦，超越了以往所有的纪录。这一数据是由加州独立系统运营商（ISO）提供的，近两年的增幅几乎达到了 50%。

加州 ISO 总裁 Steve Berberich 表示“这一成果显示了，加州不但注重新能源的使用可能性和并网性，更为实际效益作出有意义的贡献。”周六的太阳能发电数字对该州的太阳能产业特别有启发。据电力科学研究院报告，加州的太阳能安装容量的 78% 并入电网，占总体电力需求的 18%。通俗地说，这意味着上周六，太阳能为 3 百万加州居民提供了电力。“这一里程碑也说明了，我们已进入了一个新时代，就是清洁，可再生能源担负起其电力供应份额了”，Berberich 补充说道。

太阳能产业协会（SEIA）的数据显示，加州超越其他各州，拥有安装太阳能发电最高的累计容量，达到了 5.23 吉瓦。结合风和火电，加州的可再生能源发电容量超过 15 吉瓦。

pvmagazine 2014-3-12

## 英国承诺 2017 年以前不改变对大型太阳能的支持

英国能源与气候变化部（DECC）日前表示，在 2017 年该国的可再生能源责任认证（ROC）期满之前，其将不会再次审查该计划。

该计划将于本月底把对于地面安装太阳能的支持从每兆瓦时可再生能源责任认证点数为 1.6 削减至 1.4，随后每年削减到 1.3 和 1.2。在书面答复中，能源部长迈克尔·法伦（Michael Fallon）表示：“可再生能源责任（RO）计划在 2017 年三月三十一日接近新一代之前，对其将没有进一步全部审查计划。”

该声明继续道：“继最后一次全面审查 RO 支持后，对于大型 陆上风力发电站的支持从 2013 年

四月一日开始削减 10%。2012 年七月报告的此次审查，为 2013 至 2017 年设定支持价格。”

“在取得陆上风能证据期间，进一步审查英国陆上风能成本。2013 年六月一日公布结果，证实对于陆上风能的 RO 支持将保持在联合审查设定的水平。”

该部长还称，最终切换到将于 2017 年强制实行的差价合约（CfD），将改良 ROC 系统。CfD 将为电力生产设定行使价，其将确保最低付款。

法伦表示：“根据该 CfD，我们旨在成熟的技术（如陆上风能）将必须在拍卖中竞价，以获得合同支持。这意味着，仅最具成本效益的项目才将得以建设，将代表对于账单付款人最好的价值，同时继续交付我们在获得低碳发电方面所需的投资。”

太阳能光伏日前被列为一项成熟的技术，尽管成本持续下滑，但是根据 CfD 机制，将直接与陆上风能一较高下。

英国大型市场在过去两年兴旺发展。预计这一季度由于项目急于享有可再生能源责任认证点数为 1.6 的支持，安装量超过德国。

PV-tech 2014-3-10

## 中盛新能源在英国投资建设 50 兆瓦光伏电站

绿色智能化能源解决方案领先企业 —— 中盛新能源有限公司（下称“中盛新能源”）宣布计划 2014 年在英国投资建设完成超过 50 兆瓦的光伏电站项目，这批项目将由 5-6 个单体规模在 10 兆瓦左右的地面光伏电站项目组成。

目前，首个 8.4 兆瓦的电站项目已经开工建设；预计 3 月底，电站将实现并网发电。项目坐落于英国布里斯托尔（Bristol）40 英里外的萨默塞特（Somerset），中盛新能源为该电站提供项目开发与咨询、EPC 等服务。

中盛新能源总裁兼首席执行官余海峰说：“作为目前国际光伏市场上最活跃的中国光伏电站解决方案提供商，中盛今年正在加速向下游战略转型的步伐。公司的下游业务也从过去以电站 EPC 为主，转变为提供电站开发、EPC、电站运营和投融资服务等一站式解决方案。英国将是这两年欧洲最活跃的大型光伏电站市场，中盛的项目开发和 EPC 团队正在积极开发和建设英国的光伏电站，我们设立了一个两年 100 兆瓦的发展目标。”

美通社 2014-3-6

## EPIA：欧洲光伏产业正走向“日落时代”

EPIA 最新数据展现出欧洲太阳能市场正处于一片萧条的态势。不过，虽然德国与意大利新增装机量暴跌，其它欧洲国家的总装机量稳定为 6 吉瓦。此外，亚洲太阳能市场发展势头迅猛，美国为全球第三大光伏市场。

上周四，在布鲁塞尔市场研讨会上，欧洲光伏产业协会（EPIA）表示，2013 年，欧洲新增光伏装机量占全球规模的比例仅为 28%，大幅低于 2012 年的 59%。

EPIA 指出，2013 年，中国新增光伏装机量为 11.3 吉瓦，日本为 6.9 吉瓦，亚洲已取代欧洲成为全球规模最大的太阳能市场。昔日大佬德国新增光伏装机量暴跌 57%，为 3.3 吉瓦。此外，意大利数据跌幅令人吃惊，高达 70%，仅为 1.4 吉瓦。

不过，EPIA 声称，虽然各地区表现并不平衡，但 2013 年全球新增光伏装机量仍创下历史新高，至少 37 吉瓦。截至 2013 年为止，全球累计光伏装机量达 136.7 吉瓦，较 2012 年增长 35%。

监管机构吓跑光伏投资者

EPIA 商业智能部门总监 Gatan Masson 指责称，由于政府频繁削减光伏补贴费率，扶持力度大为减少，吓跑欧洲太阳能投资者。此外，EPIA 表示，除了德意两个起伏不定的市场，其它欧洲市场装机量与之前持平，约为 6 吉瓦。

EPIA 强调了比利时、法国与丹麦三国的监管变动，新增光伏装机量分别从 600 兆瓦、1.1 吉瓦及 300 兆瓦下降至 215 兆瓦、613 兆瓦及 200 兆瓦。

虽然中日两国装机量飙升，但亚洲市场中的印度、韩国及泰国数据稳定，分别为 1.1 吉瓦、442 兆瓦及 317 兆瓦。

据 EPIA 透露，美国是全球第三大太阳能市场，2013 年新增光伏装机量介于 4.2-4.8 吉瓦之间。此外，加拿大数据扩展至 235 兆瓦。

据 EPIA 预计，亚洲市场将进一步扩展，而欧洲市场仍然呈缩减趋势。

OFweek 2014-3-12

### 三个分布式光伏电站项目落户无锡

韩国韩华分布式光伏电站项目、韩国 OCI 分布式光伏电站项目和上海航天机电分布式光伏电站项目等 3 个分布式光伏电站项目 12 日签约落户无锡新区。

据悉，韩华集团计划在无锡新区投资 1.4 亿美元，建设 100MW 分布式光伏电站项目，第一期 30MW 今年内启动，建成后年新增光伏发电量 1 亿千瓦时。OCI 是全球第三大多晶硅生产企业，此次计划在无锡新区投资 3.4 亿美元，建设 200MW 分布式光伏电站项目。上海航天机电将在无锡新区投资 10 亿元，利用厂房闲置屋顶铺设太阳能发电设备，规划装机容量 100MW。

新华网 2014-3-14

### 美国向印度太阳能政策发起挑战

在印度推出了本地政策之前，美国太阳能产品的年度出口值高达 11.9 亿美元，“但现在这个数字已经急剧下滑了”，美国贸易官员说。

近期美国与印度的贸易争端加剧，其主要是针对于印度本国的太阳能计划。为此，美国向印度发起了一个新的挑战，同时，美国还指责新德里没有对先前的舆论批评做出回应。

此举突显出太阳能产业在全球贸易的平台上已形成了一个激烈的战场，同时反映了美国 and 印度之间日益紧张的关系。

美国贸易代表 Michael Froman 曾对此表示，如果太阳能开发者在印度销售，他们必须要用印度自己制造的太阳能产品，这对于美国来说极其不公平，这是美国通过世界贸易组织（WTO）提出的第二个挑战。

美方表示，印度对美国而言至关重要，因为在太阳能产品上，它是美国的第二大出口市场，其国家太阳能计划在未来十年将增长 20 倍，这是世界上最雄心勃勃的目标。

美国一年前推出了一个类似的计划，但美国贸易代表办公室表示，此计划几乎没有产生任何影响。当印度在 10 月介绍其太阳能项目的最新进展时，他们表示目前的关键设备已经可以进口，同时也扩大了印度制造的技术类型。

“不幸的是，当这些产品真正生产出来时，还是有不少问题存在的，”一位美国贸易官员表示。“们或多或少都有点问题，至少对我们来说。”

美国和印度之间一直处于紧张状态，此前，印度副总领事涉嫌签证欺诈在纽约被捕，已使得新德里对美国的不满情绪高涨。

对于太阳能行业，Froman 先生说：“印度对美国很不公平，他们要求太阳能开发人员使用印度自造的系统设备，而不能使用美国设备。”

美国正面临着印度于 2010 年 1 月就启动的国家太阳能政策的压迫，该政策旨在减少其长期的能源短缺，对进口石油、天然气和煤炭的依赖。

印度政府已经设定了一个目标，他们将于 2022 年以前安装 2 万兆瓦的太阳能设备，同时 6 个国有企业已经开始着手一项 44 亿美元的计划，即在拉贾斯坦邦沙漠建造世界上最大的太阳能发电厂。

虽然美国企业看到印度大党领导联合政府的保护主义政策时感到极其不满，但是美国贸易官员在新闻发布会上否认了两国正走向一场贸易战争。“我们与印度的关系是正常的贸易关系的一部分。”

太阳能行业所引发的一系列贸易争端是由于世界各国都试图降低自己对化石燃料的依赖，想要

发展本土可再生能源产业。这导致了政府将实施贸易壁垒来保护本土产业。

在印度推出了本地政策之前，美国太阳能产品的年度出口值高达 11.9 亿美元，“但现在这个数字已经急剧下滑了”，美国贸易官员说。

OFweek 2014-3-6

## 未来 12 个月内亚太光伏组件市场规模增 7.9%

伦敦研究机构 GlobalData 近日公布报告预计，未来 12 个月内，亚太地区光伏组件市场规模增长约 7.9%。

报告预计，亚太地区光伏组件销售额将从 2012 年 67 亿美元上涨至 2015 年的 86 亿美元，年复合增长率（CAGR）为 7.9%。

此外，报告指出，亚太地区光伏累计装机量将以更快的速度增长，预计会从 2012 年的 19.6GW 上涨至 2030 年的 420.6GW，年增长率高达 18.6%。

去年，中国与日本光伏装机量占到整个亚太地区总规模的 77%。不过，GlobalData 预计为未来数年内，中日两国仍将是亚太地区的主要市场，但比例会略有下降。

“亚太地区政府一直通过长期政策、财政奖励、补贴及税收优惠推动光伏发电产业的发展。” GlobalData 可再生能源部门资深分析师 Prasad Tanikella 说道，“中国大陆、台湾地区及日本在全球光伏产业中已占主导地位。得益于持续的有利条件，未来数年，亚太地区光伏市场将进一步增长。”

“由于本土现有多晶硅料、有利监管环境以及廉价劳动力，诸多亚太地区的公司——例如英利绿色能源、阿特斯太阳能、天合光能及赛维 LDK 等——太阳能组件年产能均有望超出 1000MW。”

中国行业研究网 2014-3-10

## 政策刺激全球太阳能光伏抢装

除了中国、日本、美国这三个在最近一两年需求出现快速增长的市场外，传统的需求市场——欧洲的需求也将在 2014 年开始复苏

2014 年，全球光伏电站项目建设将迎来全面爆发。

根据 NPDSolarbuzz 预测，2014 年全球太阳能光伏需求将从 2013 年的 36GW 上升至 49GW。

无独有偶，行业咨询机构 HIS 给出的数据则是，2014 年全球光伏装机容量将达到 40~45GW，同比增长 14%~29%，增速超过 2013 年。

而就具体的国家来看，除了中国、日本、美国这三个在最近一两年需求出现快速增长的市场外，传统的需求市场——欧洲的需求也将在 2014 年开始复苏。

NPDSolarbuzz 分析师 SusannevonAichberger 认为，在经历了 18 个月的低迷后，欧洲光伏市场将于 2014 年复苏，德国、英国、意大利和法国将带领欧洲光伏市场率先复苏。“预计 2014 上半年欧洲季度光伏需求量将达到 2.5GW，而在下半年仍将有所增长。”

不过，在全球市场出现全面复苏之际，也不乏一些隐忧，短期市场需求的集中爆发基于政策刺激的推动，能否持续才是关键。

且不论中国光伏项目装机出现大幅增长直接受益于强烈的政策刺激，即便是在美国、日本等市场出现的快速增长，也均离不开刺激政策的影子。

以美国为例，其给予光伏项目 30% 的美国投资税收抵免优惠政策将于 2017 年到期，为了能够享受这一优惠政策，许多项目将在三年内完工，这也导致单个项目的装机规模主要以 30MW 以下为主。

欧洲同样存在这样的情况，由于许多开发商急于在 2014 年二季度英国可再生能源义务证书（ROC）标准下调之前完成大型电站的并网，英国将在 2014 年一季度首次成为欧洲市场的领导者。

因此，对于光伏行业而言，能否抓住在刺激政策推动下市场快速增长的这几年时间，进一步降低与其他能源价格的差距，或已成为决定其能否持续复苏的关键因素。

抢装潮将再现

受下游高需求拉动，多晶硅价格继续维持上涨趋势。而综合现有信息来看，今年这种趋势可能

仍将持续。

近期的多晶硅价格走势，只不过是政策刺激下短期需求集中爆发的一个明显例子。

财政部近日下发的《关于清算 2012 年金太阳和光电建筑应用示范项目的通知》中规定，对于 2012 年获批的金太阳示范项目，在 2014 年 6 月 30 日（含）前完成并网发电的，补助标准按 4 元/瓦进行清算。而在 2014 年 6 月 30 日之后未建成并网的项目一律取消示范并收回已拨付的补助资金。

作为所有光伏项目中收益率最高的项目，因未按时完成并网发电而被收回已拨付补助资金，肯定不是任何一个企业想要的结果，这也意味着在余下的几个月时间里，将成为项目开工建设的高峰期。

除了金太阳项目外，另外一个促使抢装潮的因素则来自于一些企业出于业绩、再融资以及抢占市场先发时机等考量，而不得不大规模的“跑马圈地”。

同时，不但中国会出现短期需求的集中爆发 全球其他市场也不例外。

为了能在政策到期之前获得 30% 的美国投资税收抵免（ITC），美国太阳能光伏项目开发商将不得不迅速从“初步计划”和“计划”阶段转向“建设”或“完工”阶段。

NPDSolarbuzz 分析师 Christine Beadle 表示，美国的全额投资税收抵免优惠税率将于 2017 年下调。在仅剩的三年时间里，美国太阳能光伏电站开发商计划在截止日期之前完成电站建设，或完成大部分的施工。也正因如此，美国电站开发焦点将转向规模相对较小的项目，以求能在较短的时间内完工。

数据显示，在美国现有的储备光伏项目中，超过六成仍属于计划中的项目。

无独有偶，受益于一些国家刺激政策即将退出而带来的短期需求的集中爆发，欧洲的光伏终端需求也将在 2014 年开始复苏。

以英国为例，由于许多开发商急于在 2014 年二季度英国可再生能源义务证书（ROC）标准下调之前完成大型电站的并网，英国将有可能在 2014 年一季度首次成为欧洲市场的领导者。同时随着安装商跟随政府补贴政策的调整，英国住宅用项目市场也将有所反弹。

NPDSolarbuzz 还预测，为了达到 1GW 的光伏年需求量目标，法国政府将颁布一系列紧急措施。这些措施中包括了新一批的项目招标，这将给 2014 年下半年的法国光伏市场带来积极影响。

助推光伏元年到来

一系列刺激政策的推出，将令光伏项目在全球市场迎来全面复苏。

根据 NPDSolarbuzz Quarterly 报告，2014 年全球太阳能光伏需求将呈爆炸性增长，预计将从 2013 年 36GW 需求上升至 2014 年 49GW。

数据显示，2013 年第四季度是太阳能光伏产业首个单季需求超过 12GW 的辉煌季度，而今年第一季度也将破纪录成为历年来需求最强劲的一季度，这六个月期间的终端需求将达到 22GW，相当于每小时就安装一个 5MW 的太阳能电站。

具体而言，中国、日本、美国正成为光伏终端需求增长最快的国家。其中，美国在 2013 年等待安装的太阳能光伏项目储备增长了 7%，现已超过 43GW，这将足以供六百万户以上住宅的电力使用。

资料还显示，出于尽快在优惠政策退出前完工的考虑，美国太阳能光伏电站开发商现已将焦点转移到开发 30MW 以下的电站项目上。

而在另一传统市场——欧洲市场的情况也将出现积极变化，其 2014 上半年季度光伏需求量预计将达到 2.5GW，而在下半年仍将有所增长。其中，德国、英国、意大利和法国将引导欧洲光伏市场的复苏，这四个国家今年的需求共计 8GW，占到欧洲 2014 年光伏安装量的 75% 以上。

数据显示，欧洲 2013 年全年的光伏需求比 2012 年下降 37%，约 10.5GW。这是四年来的最低水平，同时仅为 2011 年需求最高峰的一半。

有报告则认为，在欧洲所有国家中，英国和法国的光伏需求增长、丹麦和其他小型市场的复苏、土耳其和其他新兴市场的兴起，使得德国、希腊、罗马尼亚、比利时和瑞士市场的衰退得到了补偿；

乌克兰和其他小型但稳定的市场，也将继续为 2014 年欧洲光伏市场的复苏提供支持。

太阳能发电 2014-3-12

## 2013 年法国光伏新装机量暴跌 45%

法国生态、能源与可持续发展部近日公布 2013 年第四季度及全年光伏电站投产规模的初始数据报告。据报告显示，2013 年，法国光伏市场规模暴跌 45%，仅为 613 兆瓦。基于不同的标准，该数据低于法国电网运营商 RTE 公布的数据（743 兆瓦）。

报告透露，尽管全年装机量呈下降趋势，但第四季度仍有 161 兆瓦的光伏项目投产，同比激增 69%。

报告强调，2013 年，光伏电站的规模正逐渐增大。装机量高于 294kW 的光伏项目总规模为 294 兆瓦。此外，三分之四的新光伏电站装机量大于 36kW。

继 2011 年光伏装机量高峰期后，2013 年已是法国第二次暴跌

报告指出，2013 年，Alpes-Cted ‘Azur 省光伏装机量最高，达 133 兆瓦；Languedoc-Roussillon 省紧随其后。两个省位于地中海海岸，均位于法国南部。

法国已落后于其它西欧国家

报告声称，截至 2013 年底，法国累计光伏装机量为 4.67 吉瓦。2013 年，所有光伏电站生产了 4.3TWh 的太阳能电力，同比增长 16%。

这表明法国约 0.9% 的电力来自光伏发电，比例低于比利时、捷克共和国、德国、意大利及西班牙，与英国大致一致。

中国行业研究网 2014-3-10

## 广东省关于促进光伏产业健康发展的实施意见

各地级以上市人民政府，各县（市、区）人民政府，省政府各部门、各直属机构：

为贯彻落实《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》（国发〔2013〕24 号），推动我省光伏产业提高发展质量和效益，经省人民政府同意，现提出以下实施意见。

### 一、总体要求

#### （一）指导思想。

全面贯彻落实党的十八大和十八届三中全会精神，紧紧围绕主题主线和“三个定位、两个率先”的总目标，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，激发省内光伏应用有效需求，巩固和提升国内外市场；增强光伏产业自主创新能力，提升企业核心竞争力，推动光伏产业加快结构调整和转型升级，促进我省光伏产业健康有序发展。

#### （二）发展目标。

到 2015 年，我省光伏制造业持续稳健发展，资源配置进一步优化，骨干光伏企业核心竞争力进一步提升，产业技术水平和自主创新能力位居全国前列；分布式光伏发电应用有效拓展，全省光伏发电总装机容量争取 2015 年达到 100 万千瓦，2020 年达到 400 万千瓦。

### 二、主要任务

#### （一）促进光伏产业自主创新。

1. 突破产业化关键技术。强化上游装备及材料领域产业优势，重点支持扩散设备、离子注入设备、等离子增强化学气相沉积设备、丝网印刷设备、电池组件测试设备等生产和检测设备，以及光伏镀膜玻璃、封装胶膜、新型电极材料等关键材料的研发和产业化。支持中游电池及组件领域加快技术攻关，重点发展新型光伏电池、高质量光伏组件，提高光电转化率，降低生产成本。提升光伏发电系统集成技术水平，重点加强逆变器、电站监控设备、测试设备、大容量储电、智能微电网等产品和技术的研发，提高电站建设、运营和服务能力。利用省光伏产业公共服务平台，推动产业链企业开展技术交流和产业协作，实现关键技术共享和产业链相关产品本地配套合作。

2. 加强技术创新载体建设。鼓励和支持骨干光伏企业与科研院所、高等院校等合作建设光伏领

域的国家重点实验室、工程实验室、工程（技术）研究中心、企业技术中心或分支机构、标准制修订委员会。支持光伏企业参与制修订光伏电池及组件、太阳能建筑一体化、并网光伏发电等领域的国际、国家、行业和地方标准。依托国家和省级科研院校，建设国内领先的光伏产业检验检测机构，提高对光伏电池及组件、逆变器及控制设备等产品及各类光伏电站工程的检验检测能力。

#### （二）推动光伏制造业稳健发展。

1. 做优做强光伏制造业。发挥我省电子信息产业基础优势，以广州、深圳、佛山、东莞、珠海、河源等光伏产业及示范应用集聚区为重点，加快形成各具特色、优势互补的光伏产业集群。加强省市共建太阳能光伏产业基地建设。依托深圳重点发展光伏装备、逆变器和光伏建筑一体化，依托佛山重点发展高效光伏电池、光伏支架及系统集成技术，依托东莞重点发展高效光伏电池及组件，依托河源重点发展薄膜光伏电池。依托广州、珠海、中山等地的特色光伏产业，重点推动新型光伏电池、光伏光热集成技术、智能微电网的研发和示范应用。

2. 加快培育骨干光伏企业。引导和支持我省光伏装备、材料、光伏电池、系统集成及电站建设等领域的骨干（培育）企业、重点企业加快发展。支持骨干光伏企业对上下游企业实施产业链整合，开展跨省、跨国并购，进一步优化资源配置，提高经营能力和水平。

#### （三）积极开拓光伏应用市场。

1. 加快推进光伏发电应用。大力开展规模化应用示范，推动具有稳定用电负荷、连片屋顶资源的经济技术开发区、高新技术开发区、产业转移园区、物流园区等各类产业园区建设规模化分布式光伏发电应用示范区，重点抓好佛山三水工业园、广州从化明珠工业园、深圳前海深港现代服务业合作区等列入国家分布式光伏发电示范区的项目建设。鼓励各类社会主体投资建设安装分布式光伏发电系统，重点推动一批用电价格较高的规模以上工商企业建设以自发自用及就地利用为主、余量上网的分布式光伏发电系统。支持在公共建筑、居民社区开展光伏建筑一体化建设。鼓励在城市路灯照明、城市景观、通信基站、交通信号灯及农业生产等领域推广分布式光伏电源。鼓励在偏远地区及住人海岛建设新能源智能微电网，支持在粤东西北地区利用荒山、滩涂等土地适当布局建设光伏电站项目。

2. 大力拓展国内外市场。鼓励省内光伏企业积极探索与消费电子、家电、玩具、照明、汽配、轮船、农业生产等传统行业相结合的创新型应用产品，拓宽光伏应用领域。支持光伏产业链企业开展合作，重点推动光伏电池及组件企业与系统集成及电站建设企业进行深入合作，共同开拓国内外市场。支持企业通过产业联盟、协会等组织，积极应对国际贸易摩擦。支持符合行业规范条件的骨干光伏企业“走出去”，积极拓展国外新兴市场。

#### （四）加强行业管理和公共服务。

1. 加强行业规范管理。认真落实工业和信息化部《光伏制造行业规范条件》，鼓励我省光伏企业申报列入符合规范条件的公告企业名单。对新建和改扩建光伏制造项目，严格落实单晶硅光伏电池、多晶硅光伏电池、薄膜光伏电池转换效率分别不低于 20%、18%、12%的行业规范条件。对光伏发电应用项目实施备案管理，分布式光伏发电项目在建设安装所在地市或县级投资主管部门备案，光伏电站项目在省级投资主管部门备案。

2. 加强并网管理和公共服务。加强电网建设和改造，提高电网系统接纳光伏发电的能力。接入公共电网的光伏发电项目，其接网工程及接入引起的公共电网改造部分由电网企业投资建设。接入用户侧的分布式光伏发电，接入引起的公共电网改造部分由电网企业投资建设。居民投资的分布式光伏发电，由电网企业免费提供关口计量装置和发电量计量用电能表计。电网企业要完善光伏发电并网服务，加强运行监管，优化系统调度运行，优先保障光伏发电运行，确保光伏发电项目及时并网，全额收购所发电量。对分布式光伏发电项目免收系统备用容量费和相关服务费用。

3. 提升光伏产业公共服务水平。依托有关机构和光伏产业公共服务平台，建设太阳能光伏专利信息数据库，深度开发专利信息资源，开展产业专利态势分析及预警。加强对政策及市场的跟踪，开展市场行情分析及预警。开展太阳能资源监测与评价，建立太阳能资源信息数据库，为光伏应用

提供有力支撑。

### 三、保障措施

#### （一）落实财税政策。

全面落实国家有关可再生能源发电、企业兼并重组的各项税收政策及有关光伏发电的电价补贴政策。从省战略性新兴产业发展专项资金对太阳能光伏领域给予支持，重点通过贷款贴息、股权投资等手段，扶持产业关键技术攻关、重大技术成果产业化、公共服务平台建设和光伏发电应用等项目。

#### （二）加强金融支持。

引导金融机构优先对骨干企业、创新项目及光伏发电应用示范项目提供信贷支持。积极探索适合光伏产业特点的融资产品和融资方式，鼓励以 EPC（工程总承包）项目贷款、电站租赁等多种模式开展光伏发电应用。鼓励风险投资公司、保险企业以多种方式参与光伏产业发展，建立市场化、多元化的投融资长效机制。

#### （三）完善节能政策。

鼓励专业化能源服务公司与用户合作，以合同能源管理等模式投资建设和运营分布式光伏发电系统。分布式光伏发电全部电量纳入全社会发电量和用电量统计，自发自用电量不计入阶梯电价适用范围，计入各地政府和用户节能量。

#### （四）加强人才支撑。

落实我省做好高层次人才引进工作的有关规定及引进领军人才和创新团队的相关政策，加快引进一批光伏产业领域的创新型技术人才。鼓励企业与高等院校、研究机构建立战略合作关系，开展关键技术攻关和人才培养。

#### （五）加强用地保障。

支持利用荒山荒地、海岛等未利用土地建设光伏发电项目，在土地规划、计划安排时予以适度倾斜，不涉及转为建设用地的，可不占土地年度计划指标。探索采取租赁国有未利用土地的供地方式，降低工程前期投入成本。光伏发电项目使用未利用土地的，依法办理用地审批手续后，可采取划拨方式供地。

#### （六）加强组织协调。

省各有关部门要按照职责分工，加强协调配合，确保各项政策措施落到实处。各地政府要加强对本地区光伏产业发展的规范引导，加强对光伏应用的宣传推广，推动光伏制造及应用产业健康有序发展。

广东省人民政府办公厅

2014年3月5日

附件：

## 省直有关部门促进光伏产业发展任务分工表

部门	任务分工
省经济和信息化委	牵头负责推进太阳能光伏产业健康发展工作，重点推进产业集聚，培育骨干企业，促进产业链协作，统筹协调产业发展中的重大问题。
省发展改革委	牵头负责推动太阳能光伏应用试点示范、推广应用工作以及光伏产业重大项目建设，协调推进光伏发电应用中的重大问题，制定和组织实施推动光伏发电应用的意见，并做好光伏产业发展规划、政策与战略性新兴产业发展规划、政策的统筹衔接。
省科技厅	负责推动光伏产业的科技攻关和技术创新。
省财政厅	负责统筹省级相关财政资金支持太阳能光伏产业发展。
省国土资源厅	负责落实国家有关光伏发电的土地利用政策。
省住房城乡建设厅	负责推动光伏建筑一体化应用。
省商务厅	负责推动省太阳能光伏产业对外合作以及光伏产品出口。
省质监局	负责推进太阳能光伏领域的标准化、检验检测及认证工作。
省知识产权局	负责推进太阳能光伏领域的知识产权和专利态势分析及预警工作。
省金融办	负责牵头研究和协调扶持光伏产业及发电应用的金融政策。

广东省政府网站 2014-3-13

### 浙江最大太阳能光伏电站并网运行

杭州市萧山区万向三号工业园太阳能光伏电站里日前传来了一阵欢呼声，宣告着这个浙江省最大的光伏电站顺利并入了国家电网。

据了解，万向太阳能光伏发电项目属于国家“金太阳示范工程”，建设于浙江万向太阳能有限公司厂区屋顶，投资规模约 6500 万元，建设面积 2.8 万平方米，可持续运营 25 年。光伏电站建设规模为 2.78 兆瓦，一年约可发电 300 万千瓦时，这也意味着它可供应 2175 户普通家庭的用电。

国家电网杭州供电公司统计表明，近一年来，全市并网运行光伏发电项目减少的废气和粉尘排放达 2 万多吨。

从去年初杭州供电公司受理首个居民分布式光伏发电并网申请至今，杭州市累计并网运行光伏发电项目 28 项，装机容量总计 35.45 兆瓦，累计发电量 2691.17 万千瓦时，节省标煤 8991.60 吨，减少二氧化碳排放 22209.28 吨，二氧化硫排放 234.64 吨、粉尘 89.92 吨。

近年来，为顺应节能环保发展趋势，杭州供电公司响应国家关于支持光伏企业发展政策，制定了一系列相关流程和措施，做好光伏发电并网接入服务。2013 年共受理光伏发电项目 29 项，受理总装机容量 36.88 兆瓦，今年以来，已受理浙江正泰、舒奇蒙等光伏生产企业 18 个申请光伏并网项目，装机容量达 31.76 兆瓦。

温州网 2014-3-12

## 薄膜太阳能行业发展存在三大隐忧

以极具富有战略眼光著称的全国政协委员、汉能控股集团董事长李河君近日在本次政协大会上建议：将薄膜太阳能先进技术研发和高端装备制造纳入“十三五”重大专项，并将此建议作为提案提交。

李河君指出，当前我国光伏产业发展迅猛，光伏电池产量约占世界总产量的 60%，技术和装备水平持续提升，光伏电站建设规模持续增长，发电成本持续下降。然而，面对欧美双反、产能过剩、产业整合难度大、先进技术、关键材料与高端装备依靠进口等挑战，必须抓住“十三五”时期的良机，尽快提升我国光伏先进技术研发和高端装备制造领域的核心竞争力，抢占未来经济和科技发展制高点，推动光伏产业结构调整，加快转变能源经济发展方式，实现我国由光伏制造大国向研发制造强国的转变。

作为全球最大的太阳能薄膜企业，李河君明确指出当前薄膜太阳能行业发展中存在的三大问题，一是薄膜太阳能技术和设备升级成本高，阻碍了产业升级的步伐。如果没有国家对技术研发和设备更新的资金支持，单靠企业方面的一己之力很难实现全行业的转型升级。

二是高端成套装备进口推高成本，绑架技术创新。因此要扩大产能、降低制造成本，就必须实现薄膜产业高端装备的国产化。

三是对薄膜技术的科研扶持不够，技术资源没有得到有效整合。

为加快我国薄膜太阳能产业健康发展和转型升级，李河君建议：一是要明确我国太阳能光伏产业的技术发展方向，即薄膜化、柔性化是全球太阳能技术发展的总趋势和方向。薄膜技术代表了先进的技术发展方向，对中国光伏产业的结构调整和可持续发展有着重要的影响，把先进薄膜技术确定为我国光伏产业的战略方向，集中资源、持续投入，把中国光伏业打造成具有全球竞争优势的战略性新兴产业。

二是将薄膜太阳能先进技术研发和高端装备制造纳入“十三五”重大专项。第三次工业革命的核心是新能源革命，应当从国家战略层面做出规划与部署，把薄膜太阳能先进技术研发和高端装备制造纳入“十三五”重大专项，通过以项目为依托的资金与技术支持，加速光伏重大装备的国产化进程，建成一批世界级的薄膜太阳能研发制造和检测认证企业，形成薄膜太阳能研发、设计、制造、检测和认证一体化的完整产业链，进一步提升我国装备工业水平。

三是增加对薄膜太阳能高端装备国产化的专项支持，力争突破薄膜太阳能生产线关键设备制造瓶颈，建成我国具有国际先进水平、拥有自主知识产权、实现规模化生产的薄膜电池生产线。

中华工商时报 2014-3-7

## 中航工业光伏项目 河北首次并网发电

13 日上午，位于泊头市的中航工业河北安吉宏业机械股份有限公司首批 325 千瓦分布式光伏发电示范项目并网发电，这是中航工业集团第一个并网发电的示范项目。该项目由中航重机股份有限公司牵头组织实施，中航惠利节能环保科技（北京）有限公司全额投资建设，预计年发电量为 40.83 万千瓦时，相当于每年节约标准煤 163.34 吨，减排二氧化碳 407.12 吨，减排二氧化硫 12.25 吨。

去年（2013 年）4 月，中航工业分布式光伏发电示范项目获得国家能源局批准，项目总规模为

400兆瓦，总投资约38亿元，建设周期3年。该项目利用中航工业集团旗下企业的厂房和其他建筑物屋顶进行建设，项目建设地分布在包括河北省在内的11个省（市）的20个城市，是目前国内最大的分布式光伏发电项目。中航工业集团与英利集团合作成立了中航惠利节能环保科技（北京）有限公司，负责中航工业集团分布式光伏资源的开发和运营。英利集团负责向该项目提供所需要的太阳能组件等设备。

据测算，中航工业集团400兆瓦分布式光伏发电示范项目全部建成后，年可发电约4.4亿千瓦时，25年使用期内总发电量为110亿千瓦时，年节约标准煤17.6万吨，减排二氧化碳43.9万吨，相当于植树造林约77万亩。

河北日报 2014-3-14

## 新疆疏附将建500兆瓦太阳能并网光伏发电二期项目

2月25日，疏附县与特变电工新疆新能源股份有限公司签订协议，该公司将在疏附县建设装机规模为500兆瓦的太阳能并网光伏发电二期项目。

该项目占地面积2万亩，是在一期20兆瓦投产基础上，继中建材、浚鑫科技等发电项目落户疏附广州工业园城的又一重大新型能源项目。项目在2014年至2016年分期实施，其中，2014年装机规模不低于10万千瓦，2015年至2016年装机规模不低于40万千瓦。

亚心网 2014-3-3

## 广东对光伏骨干企业提供信贷支持

广东省政府网站日前发布《关于促进光伏产业健康发展的实施意见》。该意见提出，全省光伏发电总装机容量争取2015年达到100万千瓦，2020年达到400万千瓦。引导金融机构优先对骨干企业、创新项目及光伏发电应用示范项目提供信贷支持。

该意见提出，要突破产业化关键技术。强化上游装备及材料领域产业优势，重点支持扩散设备、离子注入设备、等离子增强化学气相沉积设备、丝网印刷设备、电池组件测试设备等生产和检测设备，以及光伏镀膜玻璃、封装胶膜、新型电极材料等关键材料的研发和产业化。支持中游电池及组件领域加快技术攻关，重点发展新型光伏电池、高质量光伏组件，提高光电转化率，降低生产成本。提升光伏发电系统集成技术水平，重点加强逆变器、电站监控设备、测试设备、大容量储电、智能微电网等产品和技术的研发，提高电站建设、运营和服务能力。

意见提出，要发挥广东电子信息产业基础优势，以广州、深圳、佛山、东莞、珠海、河源等光伏产业及示范应用集聚区为重点，加快形成各具特色、优势互补的光伏产业集群。加强省市共建太阳能光伏产业基地建设。依托深圳重点发展光伏装备、逆变器和光伏建筑一体化，依托佛山重点发展高效光伏电池、光伏支架及系统集成技术，依托东莞重点发展高效光伏电池及组件，依托河源重点发展薄膜光伏电池。依托广州、珠海、中山等地的特色光伏产业，重点推动新型光伏电池、光伏光热集成技术、智能微电网的研发和示范应用。引导和支持广东光伏装备、材料、光伏电池、系统集成及电站建设等领域的骨干（培育）企业、重点企业加快发展。支持骨干光伏企业对上下游企业实施产业链整合，开展跨省、跨国并购，进一步优化资源配置，提高经营能力和水平。

意见提出，引导金融机构优先对骨干企业、创新项目及光伏发电应用示范项目提供信贷支持。积极探索适合光伏产业特点的融资产品和融资方式，鼓励以EPC（工程总承包）项目贷款、电站租赁等多种模式开展光伏发电应用。鼓励风险投资公司、保险企业以多种方式参与光伏产业发展，建立市场化、多元化的投融资长效机制。鼓励专业化能源服务公司与用户合作，以合同能源管理等模式投资建设和运营分布式光伏发电系统。分布式光伏发电全部电量纳入全社会发电量和用电量统计，自发自用电量不计入阶梯电价适用范围，计入各地政府和用户节能量。

中国证券报 2014-3-14

## VDMA 为有机光伏研究组建工作组

德国日前组建一个新的工作组，以支持有机光伏(OPV)公司和研究机构开发薄膜技术。

德国工程机构 VDMA 旗下有机和印刷电子协会(OE-A)日前就有机电子能源(OEE)开启一个新的工作组。

不局限于德国公司或组织，OEE 旨在为 OPV 活动，包括标准提供一个泛欧方法。

OE-A 主席兼贺利氏贵金属功能性涂料业务部门负责人 Stephan Kirchmeyer 博士表示：“我们正在见证进入有机光伏市场。有了这一新的工作组，我们正在拓展并延伸我们在能源发电领域的活动。”

最初参与的公司包括 Amor Group、Belectric OPV、DisaSolar、Eight19、Heliatek 和 Mekoprint，而 VTT、Holst Centre、CSEM 和 CEA 等研究所也参与这一新的工作组。

OEE 期待未来几个月更多的国际公司以及 OPV 整个价值链加入该工作组。

PV-Tech 2014-3-14

## NTT 设施首次利用 1000V 直流电源构筑光伏发电系统

NTT 设施公司（东京都港区）宣布，在日本茨城县土浦市建设的输出功率为 1.682MW 的大型光伏电站“F 土浦光伏电站”已从 2014 年 2 月 28 日开始发电。3 月 6 日举行了竣工仪式。这是该公司的第 21 座光伏电站，预计年发电量约为 1892MWh。

F 土浦光伏电站有两大特点，一是利用 1000V 的高压直流电构成光伏系统。这有助于削减发电系统的设置成本、增加发电量、提高系统综合效率。

据介绍，这是 NTT 设施首次采用 1000V 直流系统，由此与原来的 600V 直流系统相比，可将太阳能电池的串联电路——组串（String）的数量最大削减 40%，这样还能减少接线盒的数量。

采用 1000V 直流系统可使逆变器实现大容量化，这也是一个优点。以输出功率为 2MW 的光伏电站为例，选择容量更大的逆变器后，可将使用的逆变器减少一台。

逆变器数量减少后，逆变器用机壳和配电箱的数量也会减少。由此可以进一步降低光伏电站的初期成本。

NTT 设施强调，提高电压后可以降低布线损耗、提高逆变器的转换效率，因此有望将光伏电站的系统综合效率从通常的 70% 左右最高提高至 90%。

F 土浦光伏电站的另一大特点是采用了可抑制杂草生长的防草膜。这是 NTT 设施首次采用防草膜，可以降低除草成本。

日经 BP 社 2014-3-13

## 我国去年确定的分布式光伏示范项目尚未真正开启

分布式光伏发电虽然成为中国 2014 年光伏政策扶持的重点，但去(2013)年 11 月开始，能源局组织的调研小组通过逐一对 12 个分布式示范项目进行调研，发现到目前为止，尚未有一个项目开工。为此能源局正在紧急制订解决方法，可能将在 4 月成立分布式光伏启动基金。

分布式光伏示范效应尚未开启

2013 年 7 月 15 日，《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》（国发【2013】24 号）出台，提出了 2014 年中国要建设 14GW 光伏电站，其中 8GW 为分布式专案的总体目标。

2013 年 9 月，能源局正式公布第一批分布式光伏发电示范区名单，涉及 7 省 5 市共 18 个示范区专案。

能源局组织的调研小组人士表示，“目前严格上来说，18 个示范园区没有一个开工。”他还表示，“如果到 2014 年 3 月底，示范园区项目还有 1/3 未开工，即可以说是示范失败，如果到 2014 年 6 月底，示范专案还有 2 个以上没有竣工，即可以说明分布式专案难推广，这个结果是能源局不允许的。”

分布式专案商业确定性还太差

通过调研，他们看到最主要的问题是，目前分布式项目商业确定性太差，要支撑起这个系统运行的一系列保障体系都没有建成，比如品质保障体系，风险转移机制，信用体系等等。其次，资金也还没有到位。

受金太阳工程遗留影响还在

上述调研组成员还说，“国内分布式光伏还受到金太阳影响。”一方面金太阳项目占据许多好的屋顶资源，导致目前分布式项目要找资源非常难；另一方面，由于此前金太阳工程发生问题，导致目前拥有屋顶资源的业主对于现在专案“动力不足”。

能源局计划于四月成立基金

能源局为解决上述问题，将采取的最重要措施可能是，在4月初成立一个分布式光伏启动基金。基金的构架将是：基金是一个北京的母基金和在各地的子基金的构架。子基金一方面由地方政府参股与采信，承载地方补贴的发放；同时也被国开行采信，承载统贷平台功能。

energytrend 2014-3-13

## 光伏电站建设要遵循五大原则

在近日召开的中国电促会可再生能源发电分会成立会议上，大唐新能源科技产业开发公司总经理鄢长会做了太阳能发电技术的主题演讲。他指出，现行政策收益率偏低，如何在现有的政策框架下开发光伏项目并实现赢利，如何在低电价情况下开发分布式光伏并实现赢利，是对所有光伏开发商面临的挑战。

从2014年开始，国家对大型光伏电站将实行分资源区的不同上网标杆电价，将此前实行的全国统一上网标杆电价1元/千瓦时分别调整到0.9元/千瓦时(I类区)、0.95元/千瓦时(II类区)和1元/千瓦时(III类区)，同时对于分布式光伏发电的激励政策从初投资补贴转为度电补贴(0.42元/千瓦时)，这就更加要求光伏系统不但要有低成本，还必须注重质量和发电效率，使光伏发电系统的效益最大化。

鄢长会提出，为达较好的收益，光伏电站运营商要遵循五个原则：一是研究并用好现行国家政策，规避建设、并网、运营等操作层面的风险；二是严格控制光伏系统部件和工程质量；三是重视光伏系统的安全，避免发生灾难性事故；四是在保证质量前提下降低光伏系统的建设成本、运营成本和发电成本；五是通过精细化设计，提高光伏系统性能指数。

分布式发电一般是指将相对小型的发电装置(一般5万千瓦以下)分散布置在用户、负荷现场或邻近地点，从而实现发电供能的方式。分布式发电具有位置灵活、分散的特点，极好地适应了分散电力需求和资源分布，延缓了输配电网升级换代所需的巨额投资。与大电网互为备用，也使供电可靠性得以改善。一般还具有污染少、能源利用率高的优势。

分布式发电系统尽管优点突出，但分布式发电也存在诸多问题，分布式电源单机接入成本高，控制困难等。分布式电源相对大电网来说是一个不可控源，大系统往往采取限制、隔离的方式来处置分布式电源，以减小其对大电网的冲击。当电力系统发生故障时，分布式电源往往都须在第一时间退出运行，这就大大限制了分布式发电效能的充分发挥。为协调大电网与分布式电源间的矛盾，充分挖掘分布式电源为电网和用户带来的价值和效益，提出并不断发展的微电网的概念。

中国电力报 2014-3-13

## 天津首个大型景观光伏发电项目并网投运

近日，由上海电力设计院有限公司承接的该单位首个光伏发电项目——中新天津生态城中央大道光伏发电工程正式并网投运，这也是天津市首个大型景观光伏发电项目。

该工程光伏电池组件布置于生态城区内中央大道西侧30米宽绿化带内，整体绵延约6.5千米。光伏工程结合生态城区整体规划概念，采用一轴三点的景观布局，光伏阵列排布形式根据道路整体景观设计，采用花瓣式及风帆式造型，将新能源的利用与周围生态景观完美融合，形成整条光伏景观绿化带的整体脉络，在城市中宛如一艘巨轮扬帆起航。

本光伏发电工程装机容量为6.872兆瓦，年上网发电量793.2万千瓦时，与相同发电量的火电相

比，每年可节约标煤约 2712.74 吨，环境效益显著。

中国电力新闻网 2014-3-12

## 润峰电力推出超薄双玻高效太阳能光伏组件

此款超薄双玻高效太阳能光伏组件摒弃了传统晶硅组件所使用的背板及边框，双面均采用超薄的钢化玻璃，轻盈的玻璃可更好地保护光伏电池。这样的设计大大提高了此款组件的防隐裂特性及抗 PID 性能，具有优良的防水、抗风沙、抗盐雾、耐氨、抗高温及抗紫外线等特性，在恶劣的环境下仍然可以保持功率输出最大化，且安装时不需要接地。配合专门为其设计的安装支架，其仍然满足 IEC 和 UL 的静态机械载荷标准要求（风压达 2400 帕，雪压达 5400 帕）。

超长的使用寿命（30 年以上）、高功率及高安全性能使得该款双玻组件特别适用于住宅、商用屋顶等光伏建筑一体化（BIPV）项目的需求。

润峰电力——新能源事业领跑者。公司依托高标准倾力打造的光伏组件技术中心，不断创新技术、研发新产品。该中心是国际领先的企业级光伏实验室之一，每年均有数十项研究成果获得专利证书。该实验室能独立完成 IEC61215、IEC61730、UL1703 等国际先进标准的全部测试项目，这为润峰光伏新产品的研发、新材料的测试及导入提供了优越的条件，从而确保了每款产品的高质量要求。润峰品质，值得信赖，这是润峰人对产品质量的至上追求。

索比太阳能光伏网 2014-3-12

## 天津首个地面光伏发电项目并网

记者日前从中新天津生态城获悉，总投资 3 亿元的天津市首个地面光伏发电项目日前正式并网运营。预计年发电量将达 1100 万千瓦时，可供约 4700 户市民家庭使用一年。

生态城地面光伏发电项目包括生态城北部高压带光伏发电及生态城中央大道光伏发电两个项目。生态城相关工作人员介绍说，两个项目将分别接入和畅路变电站和航园站变电站，可连续运营 20 年以上。每年将节约煤炭 3700 吨，减少排放二氧化碳 11000 吨，二氧化硫 50 吨。据介绍，目前，在生态城范围内建设实施的公共建筑类可再生能源光伏项目共有七个，其中，包括六个光伏发电项目和一个风电项目。

北京日报 2014-3-7

## 风能

### 成本难降拖累英国海上风电发展

因为要考虑新建风电场给当地鸟类、鱼类带来的生态影响，海上风电开发成本一直难以下降，这对海上风电发展来说十分不利。随着英国接连取消数个海上风电项目，这个问题再次凸显。

海上风电项目频频夭折

意昂 (EON)、东能源 (Dong Energy)、马斯达尔阿布扎比未来能源公司 (Masdar Abu Dhabi Future Energy) 三家公司联合宣布，他们放弃了全球最大风电场伦敦阵列的扩建项目。“伦敦阵列”规模为 630 兆瓦，该扩建项目本计划将其规模再提升 240 兆瓦。意昂表示，除非一项针对风电场建造给红喉潜鸟所带来生态影响的调查报告结果乐观，否则该项目很难继续开展。红喉潜鸟是当地一种以鱼为食的飞鸟，捕鱼时可以在潜到海面下长达 1 分钟以上。近 3 个月来，许多公司纷纷取消英国海上风电项目。英国海上风电项目频频夭折反映出海上风电发展所面临的困境。

当意昂对红喉潜鸟冬季迁徙给海上风电场带来的影响表示担忧时，人们似乎遗忘了，真正威胁海上风电市场发展的，是难以快速下降的成本。在各国都在千方百计降低电力成本之时，这样的劣势会给海上风电发展带来致命打击。

同样在近期放弃过英国海上风电项目的西班牙 Iberdrola SA 旗下苏格兰电力可再生能源分公司首席执行官吉斯·安德森表示，成本过高是项目夭折的主要原因。“考虑到环境问题，项目面临着极大的技术挑战，这令成本大增。虽然听起来有些现实，但除非我们能够提供更低的价格，否则肯定无法获得政府的支持，项目自然也无法继续进行。”

#### 梦想照不进现实

英国是全球最大的海上风电市场，彭博新能源财经（BNEF）数据显示，目前英国海上风电规模为 3689 兆瓦，占全球总规模 6930 兆瓦的一半以上。英国政府对海上风电产业寄予厚望，并为海上风电提供了刺激政策，持续至 2019 年。首相卡梅伦表示，希望以海上风电为代表的清洁能源能够为英国提供更多就业。

然而这样的雄心壮志在现实面前却显得有些苍白。受成本过高限制，海上风电发展开始变得缓慢。数据显示，自去年 11 月 26 日来，共有高达 5760 兆瓦的海上风电项目被推迟或取消，其中，莱茵集团于去年 12 月 28 日宣布取消位于英国大西洋沿岸的 Atlantic Array 项目，引发了极大关注。该项目规模达 1200 兆瓦，投资额 65 亿美元。莱茵集团海风项目主管保罗·考林表示，过多的技术困难，以及市场的不景气令他们难以看到这个项目的未来。

“在布里斯托海峡区域，为克服包括潜流、不利的海床条件等一系列技术困难，需要较大开销。而当前的市场状况，并不允许这样一笔开支出现。这对于我们而言也是一个艰难的决定，但介于目前的技术困难以及市场状况，此时对于莱茵集团并不是进一步推进计划的好时机。”考林说。

#### 成本是发展最大阻碍

为了推动海上风电的发展，英国政府制定了到 2020 年将海上风电成本降至每兆瓦时 100 英镑（167 美元）的目标。BNEF 称，目前英国海上风电成本为 147 英镑，想要在 2020 年达到既定目标几乎不可能。BNEF 分析师索菲娅·万·沃尔多表示：“达成 100 英镑目标成本的可能性微乎其微，到 2020 年成本最多降到 110 英镑。”

作为全球大型海上风电开发商，东能源表示，到 2020 年海上风电成本或降至每兆瓦时 100 欧元（137 美元）左右。

咨询公司 FTI 可再生能源执行主管阿里斯·卡瑞纳斯则认为，想在短期内大幅削减海上风电成本不太现实，毕竟技术还尚未成熟。但未来海上风电成本的下降空间还很大。

丹麦气候大臣马丁·里德盖德呼吁，各国设立法律框架以确保海上风电成本持续下降；美国能源部长欧内斯特·莫尼兹今年 1 月曾表示，海上风电成本仍太过昂贵，美国目前没有兴趣尝试。

虽然面临诸多挑战，英国能源和气候变化部门去年底还下调了英国海上风电发展预期，但英国仍对海上风电市场前景充满信心，政府坚称海上风电产业仍在稳步发展。能源和气候变化部门去年底发布报告称，到 2020 年英国海上风电规模将达到 10 吉瓦，与 2011 年预测的 18 吉瓦相比下降明显。

能源和气候变化部门发布声明称，随市场情况调整发展策略对开发商来说十分正常，政府有责任为推动海上风电产业发展做出更多努力。

作为仅次于英国和丹麦的全球第三大海上风电市场，德国也下调了 2020 年海上风电发展目标，从之前的 10 吉瓦下调至 6.5 吉瓦。除了成本问题，德国海上风电开发商还要忍受风电并网速度缓慢及核电政策所带来的影响。

中国能源报 2014-3-6

## 海上风电 风电产业最前沿的技术

近日，国家能源局计划通过一系列实质性举措推动风电产业“回暖”，其中“积极推进海上风电发展”的举措格外显眼。诚然，海上风电资源丰富，是未来发展的重要领域，也是风电技术最先进、要求最高的领域，同时是风电产业中风险最高的部分。

自 1991 年丹麦建成世界第一个风电场，已经过了 20 多年的时间，世界海上风电在此期间获得

了长足的发展。与陆上风电相比，由于具有节约土地资源、风速稳定、紊流小、视觉及噪声影响小等优势，海上风电技术积累日趋成熟。

然而，对于海上风电的技术难度，即使是技术最成熟的西门子，而 2010 年第一季度，也曾经调低了海上风电项目的预期收益 2 亿欧元，随后在第二季度则因项目延迟发电继续调低收益 2 亿欧元，大概已有 4 亿欧元的预期收益已随风消散，而原因“仅仅是一个输电连接上的技术失误”。西门子彼时能源部门的首席技术官 Mark 说：“我们当时低估了海上风电项目的难度”。

关于中国，早在 2010 年 7 月投运上海东海大桥 10 万千瓦海上风电场，并对外宣称中国已经具备了独立发展海上风电的能力。但是，上海东海大桥风电场距离岸线 6~13 千米，平均水深 10 米，属于潮间带风电场，难度相对较低。根据测算，距离海岸线越远，风速越大，发电量可明显增加，离岸 10 千米的海上风速通常比沿岸高约 25%，海上风电必然从潮间带走向近海、深海。然而，深海风电不仅海流、波浪、潮汐、海床条件、冲刷等条件更加严峻，对风机基础、海底电缆、海上平台集成等技术无疑将提出了更高的要求。

东海大桥风电场采用 3 兆瓦海上风电机组，风机基础安装在海床之上。研究表明，未来第三代兆瓦风机的容量将超过 5 兆瓦，在未来的 10~15 年将达到 20 兆瓦，风轮直径也将超过 120 米。伴随着水深的逐渐加大，难度最大的漂浮式机组基础恐怕会得到大规模应用。这种基础可以不固定在海床上，而直接漂浮在海中，通过锚链、缆绳等固定在一定的位置，以适用于水深超过 50 米的海域，并克服在风、浪、流作用下的运动对风机工作的影响，这样风机安装、运行、维修的难度和成本势必大幅度攀升。

随着政府对于发展海上风电在规划与政策上不断的加强和保证，中国海上风电产业将迎来蓬勃发展。对于依旧算是全新的海上风电技术，恰如能源转型本身的哲学逻辑一样，一次全新的尝试，要求能源系统甚至能源经济模式的大改造，风险高、难度大，然而一旦成功，就将会是全球技术无可置疑的领导者。

英大网 2014-3-10

## 未来山西风电并网将突破 1000 万千瓦

记者从国网山西省电力公司获悉，近日国家能源局下达“十二五”第四批拟核准的风电项目，本次列入风电拟核准计划的项目总装机容量 2760 万千瓦，其中山西的项目占 9.25%。未来山西风电并网将突破 1000 万千瓦。

据悉，山西列入前三批风电核准规模分别为 130 万千瓦、216.85 万千瓦、252 万千瓦。此次与此前几批风电核准计划明显不同的是，第四批的所有项目都是由各省自行决定并上报，国家能源局只是负责总量控制等宏观管理职能。根据国家能源局下达的核准计划文件要求，山西省电力公司将根据相关要求，积极配合开展列入核准计划内风电项目的配套电网规划和建设工作，认真落实计划内风电项目的电网接入条件和消纳市场，确保项目建设与配套电网同步投产和运行。

经济参考网 2014-3-6

## 核能

### 东方电气董事长王计：防治雾霾须发展核电

核电成为这次全国“两会”关注的焦点。全国政协委员、国家能源局副局长王禹民表示，准备将内陆核电恢复起来，首先将启动沿海核电站，内陆核电站则会列入下个五年规划。

在国家大力治理雾霾的背景下，非化石能源解决环境问题成为一条重要途径，其中就包括风电、水电、光伏发电，以及核电。对于核电重启，社会争议较大，有学者称当前民间对于治理雾霾的声浪庞大，核电容易搭上顺风船。

3月9日，在参加完全国政协小组讨论会后，全国政协委员、东方电气董事长王计接受记者（以下简称NBD）专访时表示，无论是治理环境还是解决能源，我们都必须选择核电。

治理环境须选择核电

NBD：我国的核电技术究竟处于什么水平？

王计：福岛核危机发生之后，核电发展到了调整期，我们现在的核电技术拥有自主知识产权，有“走出去”的能力。可以说，中国聚集了当代世界各项核电的顶尖技术和装备。NBD：大家对核电还是很有顾虑。

王计：我认为安全性是不成问题的。民众对核电的理解主要是来自媒体，我希望媒体能客观反映不同的声音，将不同的核电争议公平地展现在公众面前。

日本福岛核危机对各国核电发展影响很大，但要看他们之后的态度和举动，比如美国在危机后两年在内陆批了两个核电项目。

民众对核电的担忧不奇怪，疑虑不是一两句话就能打消，我认为不能单纯从日本一个点上找认识找看法，要综合全世界的发展看问题，如何让信息更加畅通不带倾向的呈现在公众面前。

NBD：总理在政府工作报告提出，要提高非化石能源发电比重，开工一批水电、核电项目。核电未来是否会大力发展？

王计：核电在解决能源问题上必须发挥作用。我们东方电气的六电并举就包括天然气发电，占有很大市场份额，但是客户受天然气成本限制，只有财政较好的城市可以通过。

目前我国核电占比很低

NBD：现在煤电的占比要下降，同时又要满足能源需要，如何解此矛盾？

王计：核电是未来能源结构中不可替代的选择。中国的能源结构调整中，又要治理雾霾，使排放降下来，还要享受小康社会的能源消费，就必须选择核电。

我们有什么更多的选择吗？天然气的资源成本很高，大型水电开发余地不大，大水电今年将迎来“最后的晚餐”。风电发展比较快但有季节性的问题，而且风电大多建在西北偏远地区，输送是个问题。这些都会受到自然条件的限制。无论是在什么情况下，能够稳定供电的就是煤电和核电。

目前我们核电的占比还太低，尤其是与发达国家比，我们只有3%左右，这个比例低意味着煤电高。水资源就那么多，在巨大的能源需求压力下，今年，核电一定要选，但比例控制在什么范围合适。

NBD：有人可能会说技术不是问题，但如何解决核电安全的管理？

王计：核电的管理水平，像中广核的国际评价较高，大家担心的不是现有的管理水平，而是扩大产能后的管理量，有没有那么多人才？事实上，核电人才是比较缺乏的。

我们的核电发展正处于爬坡期，如果核电停下来，管理体系和人才构造都会下来。

每日经济新闻 2014-3-10

## 国家能源局：准备重启内陆核电站

3月6日，在铁道大厦举行的全国政协分组讨论会上，全国政协委员、国家能源局副局长王禹民表示，准备将内陆核电恢复起来，“核电是技术路线的问题，第三代核电可以避免东京福岛核电的问题。”

王禹民在接受记者采访时表示，目前首先启动的是沿海核电站，内陆核电站则会列入到下个五年规划。

日本福岛核事故后，中国暂停了所有内陆核电站建设，核电业发展也陷入低谷。在国家大力防治大气污染、发展非化石能源的背景下，核电发展迎来转机。今年1月，国家能源局下发的《2014年能源工作指导意见》提出，适时启动核电重点项目审批，稳步推进沿海地区核电建设，做好内陆地区核电厂址保护。政策层面再次释放出核电提速的信号。

3月5日，国务院总理李克强在政府工作报告中也指出，要提高非化石能源发电比重，开工一

批水电、核电项目。

王禹民说，在重启核电问题上，我们讨论了很久，最后还是决定把核电重启写入工作报告。“有人大代表还来问我们内陆核电能否启动，我说可以启动，但是要第三代核电技术，而且经过长时间的检验。”国家已下定决心治理大气污染，从政府工作报告可以看出总理的决心。

有业内人士表示，核电新项目还没有出来，即使现在开始新建，距 2020 年的目标还会有很大差距。

对于核电站的风险，王禹民认为，内陆核电最大的风险是一旦出现事故，污染物就会留下来，“政府希望开发，民众不希望开发，而且还会涉及到上下游、跨流域的问题。”

全国政协委员、银监会前任主席刘明康表示，核电重启需要慎重地搞，尤其是内陆核电站。

王禹民说，民众对核电有个接受过程，需要认真反复做工作，“下一个五年计划，还是要把内陆核电搞起来。”

事实上，2012 年 10 月，国务院常务会议讨论并通过《核电安全规划(2011—2020 年)》和《核电中长期发展规划(2011—2020 年)》，重启后的中国核电也只是表示“十二五时期只在沿海安排建设少数经过充分论证的核电项目，不安排内陆核电项目”的基本方针。

2013 年以来，多位重量级人士明确表示支持内陆核电建设，建议尽快开展相关工作。原先核电发展停滞的省份也表达自己的诉求。湖南代表团就拟以全团名义呼吁尽早启动桃花江等内陆核电项目建设。

每日经济新闻 2014-3-7