



# 电力新能源行业双周刊

2012年4月（下） 总第14期

发布：北京华经纵横咨询有限公司研究部  
地址：北京西城区裕民路18号北环中心  
电话：010-82252636  
传真：010-82250535  
网址：[www.chinacir.com.cn](http://www.chinacir.com.cn)

## 目录 Contents

### 一、特别关注

美国智库力推国内太阳能光伏补贴政策改革  
众央企入光伏业救场 或成国内市场开拓者  
晶硅太阳能电池最新技术进展  
光伏产业何去何从 谁来拯救我国光伏行业  
国内光伏第一大省 江苏光伏新上网电价出炉

### 二、热点追踪

全球太阳能光伏行业规模化发展情况研究分析  
光伏组件价格战一触即发  
2012年多晶硅价格进一步下跌 产能过剩加剧  
中国企业提出两项聚光光伏国际标准议案

### 三、国内动态

甘肃张掖重金打造光伏发电等新能源产业  
云南永仁县首期40MW光伏电站项目开工  
江西出台战略性新兴产业重大招商项目册 总投资达1893亿元  
新疆克拉玛依今年将建千亩太阳能光伏大棚  
云南石林光伏项目成石漠化地区建设典范  
浙江建德电网即将迎来太阳能光伏发电新时代

### 四、国际视野

德国光伏企业Q-Cells预计将于7月启动破产程序  
英国光伏市场大面积萎缩 DECC被吁推迟下轮削减计划  
光伏产业的又一噩耗：走在悬崖边缘的First Solar

### 五、调研与数据

巴西光伏新政或创造30亿美元市场规模  
太阳能光伏产业市场规模将超1万GW  
光伏产品一年来价格最高降70%  
光伏产业将迎漫长整合过程 企业数量不超两位数  
我国海外上市太阳能光伏企业财报摘要与展望

### 六、双周声音

意大利最新能源法案削减光伏补贴  
李河君：应加快光伏太阳能商用进程

## 目录 Contents

### 附：关于我们

1. 关于北京华经纵横咨询有限公司
2. 华经纵横关于信息行业的研究成果推介

#### 华经纵横《电力新能源行业双周刊》

北京华经纵横咨询有限公司将定期从媒体公开发布的信息中，整理编辑中国电力新能源行业双周电子通讯，旨在帮助关心信息行业发展的各界人士，了解中国信息行业的主要动态、标志事件、重要观点、关键数据，以便在全局视野中更好地思索、改进相关工作。

本刊内容均来源于公开出版发行的合法出版物和网站。摘取的信息和评论，如无特殊注明，均不代表本公司观点。

（本期责任编辑：张悦）



## 【特别关注】

美国智库力推国内太阳能光伏补贴政策改革  
——  
光伏产业何去何从 谁来拯救我国光伏行业  
国内光伏第一大省 江苏光伏新上网电价出炉

众央企入光伏业救场 或成国内市场开拓者  
晶硅太阳能电池最新技术进展

## 美国智库力推国内太阳能光伏补贴政策改革

美国数家智库正推动政府对太阳能和其他清洁能源补贴激励机制进行改革。这项获得共和党议员和几家行业组织支持的提议呼吁暂停对太阳能光伏行业的补贴。

太阳能光伏补贴计划旨在推动企业降低成本，提高该技术的竞争力。

为了促进太阳能光伏行业的发展，美国政府出台了税收减免和公司贷款补贴等诸多激励措施。突破研究所(BreakthroughInstitute)和另外两家智库提出的新计划呼吁修改补贴管理方式。由于很多现行的补贴计划将于近期失效，该计划可能将获得政治支持。这项提议呼吁政府出台补贴机制，迫使企业开发更高效的技术和降低成本，并随着技术的改进逐渐削减补贴。

德国、英国和西班牙等欧洲国家已经开始基于装机量的多少大幅削减补贴额。尽管如此，光伏组件价格的不断下滑还是导致这些国家光伏装机的过度安装，促使这些国家采取一次性及多次定期补贴削减措施来限制光伏发电系统安装。鉴于欧洲政府削弱对太阳能的支持力度，很多光伏从业者将目光转向了美国，视其为下一个重要的市场。美国光伏补贴政策的转变将对天合光能和英利绿色能源等制造商在美国市场的电池板销售产生重大影响。

来源：solarF 阳光网

## 国内光伏第一大省 江苏光伏新上网电价出炉

在为期三年的光伏上网电价在2011年底到期后，江苏新一期的光伏上网电价于近日确定，紧随其后的是该省庞大的光伏发电投资规划和配套政策的出炉，而这也将成为浙江、山东等省推出地方性光伏上网电价政策的指导标杆。

作为国内光伏第一大省，江苏于2009年6月19日出台《江苏省光伏发电推进意见》(以下简称《意见》)，提出三年内光伏发电装机容量达到400兆瓦，其中2011年的装机容量为230兆瓦。

值得注意的是，《意见》同时规定了地面、屋顶及建筑一体化的光伏项目执行的上网电价，即要求三者价格分别由2009年的2.15元/度、3.7元/度、4.3元/度，骤降至2011年1.4元/度、2.4元/度、2.9元/度。

数据显示，2011年的光伏组件总的产能超过40GW，而全球全年装机量只有27.5GW。仅在当年10月份，中国三分之一光伏企业处于停产和半停产状态，50家企业已然出局。

江苏目前还没有倒闭的光伏企业，目前像尚德、中能已经在产能上做到了世界第一。整体看来，中游电池、组件生产企业过多，下游电站EPC业务企业相对较少，具有中国海外电站接单能力第一的中盛光电才列为世界第七，这正是江苏光伏产业短腿和急需支持部分。因此，我们在鼓励上游、中游企业做大做强的同时，扶持更多光伏企业来以下游带动上游和中游，重点支持和培育中盛光电这样具有海外电站接单能力的企业，强化江苏企业在终端的竞争力。

来源：21世纪经济报道

## 众央企入光伏业救场 或成国内市场开拓者

日前，有消息称，能源巨头中海油正在和苏州阿特斯阳光电力有限公司(美国纳斯达克上市公司)洽谈收购事宜，中海油希望借助这一收购，能在光伏业打开局面。除了中海油，中国石化、中国化工等央企近期也纷纷高调宣布进入光伏业。

当前的光伏业，正处于最难熬的时刻：一方面光伏产品价格一直在低位徘徊，企业无利可图；另一方面企业资金链紧绷，时刻有“断炊”的风险。而“不差钱”的央企，这时候若以行业整合者的面目出现，不但能够起到救市之效，更对国内光伏市场的大规模启动，将起到巨大的推动作用。

### 光伏业处于最“难熬”时刻

自2011年4月份以来，全球光伏业急转直下，多晶硅、光伏组件价格一跌再跌，市场价已经跌到一线企业的成本价附近，大量的二三线厂商则生产越多亏损越多。到如今，光伏业已经在底部趴了整整一年，也不见好转，光伏业进入最难熬的时期。

近期陆续发布的多家光伏巨头的财报，充分说明了情况有多严峻：

尚德2010年的净利润为2.3亿美元，而2011年尚德亏损达10亿美元；英利2010年净利润是13.8亿元人民币，而2011年亏损32亿元人民币；江西赛维的情况更令人堪忧，2011年赛维三季报显示，其亏损额为1.145亿美元，负债27.47亿美元，约173亿元人民币，负债率高达227%，为全行业之首。国资委力挺央企整合光伏业就在光伏巨头为如何挺过难关而伤透脑筋的时候，市场传出了央企入场并购的消息。尽管阿特斯董事长瞿晓华并没有承认该收购传闻，但也没有否认，而只是采用了“我目前尚未听说过这个消息”这一标准的公关用语，使得市场对该收购案引发更多猜想。

除了中海油，中石化也有意在光伏界扩张，已经开始在业界与一些企业进行接触，寻找收购对象；中国化工集团也在近期强势进入光伏行业，据其声称，组建航母级的光伏企业是中国化工“十二五”规划的一部分，而该计划也得到了国资委的大力支持。

面对我国庞大的光伏产能，央企进入如果再建新产能完全没有必要，因此，兼并重组就成为最佳选择，以实现优胜劣汰。

资料来源：中国商报

## 光伏产业何去何从 谁来拯救我国光伏行业（1）

在全球光伏组件的10强企业中，中国就占了一半，可谓是名副其实的“光伏大国”。但就是这样的一个光伏大国，目前几乎所有的技术设备和九成以上的原料依靠进口，98%的销售依靠出口。目前的整个行业利润严重下滑，整个行业不景气，许多企业陷入停产或半停产的状态。

### 光伏企业盈利难

“从产量上来说，我国完全可以称得上是名副其实的光伏大国，”成都新能源产业技术研究院副院长申林博士告诉中国商报记者。光伏已成为中国为数不多的、可以与国际企业站在同一起跑线上参与竞争的产业。

2011年全球光伏组件10强：尚德电力(中国)、FirstSolar(美国)、英利绿色能源(中国)、天合光能(中国)、阿特斯(中国)、夏普(日本)、晶科能源(中国)、SunPower(美国)、韩华(韩国)、京瓷Kyocera(日本)，其中中国企业占据半壁江山。

据了解，我国目前已形成包括高纯多晶硅制造、硅锭/硅片生产、太阳能电池制造、光伏组件封装以及光伏系统应用等环节的产业链，光伏设备制造及一些光伏配套产业也得到了快速发展。目前，国内从事光伏产业的企业数量达到580余家，从业人数约为30万人，涌现出一批诸如天威新能源、无锡尚德、英利等大型太阳能电池生产企业，并跻身国际领先行列。

但是，与之形成鲜明对比的却是利润严重下滑，整个行业不景气，许多企业陷入停产或半停产的状态。

“随着近两年国内外多晶硅新建产能的陆续投产，产量持续增加，多晶硅供求紧张的矛盾趋于缓和。但去年下半年以来，国内大多数多晶硅企业生产出现亏损，目前已有近80%企业停产。”这是国家发改委产业协调司日前组织召开的多晶硅产业专题座谈会上的说法。

停产情况在多晶硅大省四川表现得比较明显。据相关媒体报道，四川是国内多晶硅生产最为集中的区域，在工信部公示首批通过行业准入审查的20家多晶硅企业名单里，四川就占有6家，另外未被纳入的还有几家。不过，目前仅四川永祥多晶硅公司和四川瑞能维持生产，其余都已停产。

## 光伏产业何去何从 谁来拯救我国光伏行业（2）

而在股市上，新能源板块去年业绩普遍“滑铁卢”，更印证了光伏业的不景气。

Wind数据显示，截至3月26日，新能源板块中已经有39家上市公司公布2011年年报，合计净利润同比下滑9%，天威保变等公司的业绩降幅甚至超过90%。

仔细分析一下会发现：“新能源板块业绩遭遇“滑铁卢”主要是受到多晶硅、风电设备等子行业的拖累。

### 两头在外的“后遗症”

中国虽然是光伏生产大国，但由于过去几年国内光伏多晶硅产业严重依赖出口，目前几乎所有的技术设备和九成以上的原料依靠进口，98%的销售依靠出口。而从去年开始，欧美主要消费国对太阳能产品的需求减少，但国内多晶硅产量持续增加，最终导致价格快速下跌，行业内也就出现了大面积亏损。

3月21日凌晨，美国商务部设定中国光伏产品反补贴关税最高税率4.73%，最低为2.90%。根据美国商务部宣布的初裁结果，全球最大的太阳能面板制造商无锡尚德将被要求支付2.9%的惩罚性关税，天合光能则高达4.73%，以作为对这两家公司接受中国政府补贴的惩处，其他中国太阳能设备制造企业将会被征收3.61%的惩罚性关税，在这一裁决公布前90天的所有进口产品将会被追讨相应的关税。

目前，国内光伏企业在美国销售太阳能电池板的成本大概在每瓦0.75美元左右，而美国公司的平均价格约在0.97美元/瓦左右。

随着反补贴税和反倾销税的相继推出，国内光伏企业出口到美国的光伏电池税收可能增加30%左右，这将导致国内的光伏电池企业失去价格优势，丧失了最重要的竞争力。

数据显示，中国出口的光伏产品，欧洲市场大约占70%左右，美国占10%左右。国内光伏产品主要是销往欧洲市场，尤其是德国市场。目前德国经济也处于比较艰难的时期，其光伏产业的发展承受了不小的压力，在此情况下贸易保护主义开始抬头，这对于国内的光伏企业来说并不是个好消息。

我国光伏产业两头在外的现状至今没有发生实质性改变，这导致国内光伏企业过度依赖出口。因此，一旦未来出口受阻，国内光伏业目前遭遇的产能过剩和价格下滑的问题将进一步加剧。

过度依赖出口是国内光伏产业的瓶颈和软肋，核心技术的缺失则是这个行业的致命死穴，光伏行业危机背后还隐藏着更大的危机。

综上所述：中国光伏企业需要进行反思，把握机会调整产业结构，掌握核心技术，否则可能迎来比这次危机更危险的整个行业的生存危机。

资料来源：中国商报



## 晶硅太阳能电池最新技术进展 (1)

2012年4月14日，国家会议中心举办第六届中国新能源国际高峰论坛，中国科学院电工研究所太阳能电池技术研究室主任王文静发表演讲，题目为《晶硅太阳能电池最新技术进展》。以下是王主任的主讲内容：

按常规工艺生产的电池效率，一旦提升到18%即进入瓶颈期。转换效率提升必定要引用新技术革新，例如：SE、MWT、HIT、EWT、IBBC等技术。



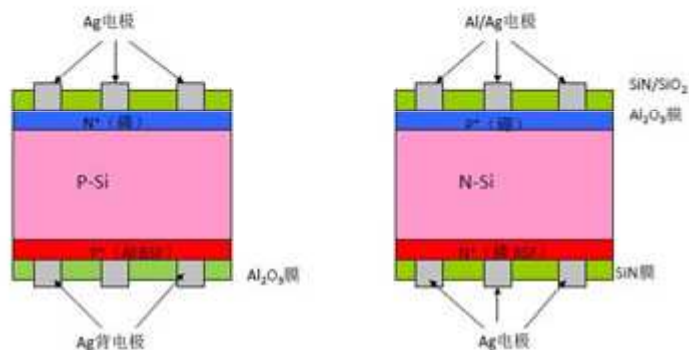
### N型电池与P型电池对比表

	P型硅电池	N型硅电池
掺杂物掺杂系数	B: 0.8	P: 0.35
硅锭均匀性	高	低
硅片得率	高	低
典型CZ单晶少子寿命	20~30μs	100~1000μs
功率衰减	大: 在基区 (B-O对)	小: 在发射区 (B-O对)
发射区制备	扩磷 (容易)	扩硼 (难)
背场制备	铝背场 (容易)	扩磷 (难)
前表面钝化	SiNx、SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
前表面钝化技术	PECVD (容易)	ALD、PECVD (难)
背表面钝化	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiNx、SiO <sub>2</sub>
背表面钝化技术	ALD、PECVD (难)	PECVD (容易)
前栅线电极	Ag	Ag
背栅线电极	Al	Ag
同等技术电池效率	低	高
工艺复杂性	低	高
成本	低	高

## 晶硅太阳能电池最新技术进展（2）

针对N、P两种不同掺杂类型的电池，围绕硅锭均匀性、少子寿命、发射区制备、背场制备、表面钝化、钝化技术及电池效率做了对比分析。

**P型电池与N型电池结构比较图**



P型硅衬底电池的最大优势是扩散简单，只需扩散一种杂质。因此，P型电池是低成本的代表，关键看其效率能提高到多少。

N型硅材料的最大优势是少子寿命长，但是最大劣势是需要扩散两种杂质。因此，N型电池是高效率的代表，关键看其成本能低到多少。

根据制程工艺、提效潜力和成本方面，按常规丝网印技术、主栅背结技术和全背结技术分类比较。

**正结-半背结-背结技术比较表**

	常规丝网印技术	主栅背结技术 (MWT)	全背结技术 (IBC)
典型效率	18.5%	19%	22%
扩散	1次	1次	2次
氧化掩膜次数	无	无	2次
丝网印刷	3次	3次	2次
P-N隔离	等离子或湿法去背结	激光	激光
组件焊接	传统串焊	背面覆铜板焊接	背面覆铜板焊接
衬底材料	P型	P型	N型
提效潜力	加上背表面钝化可是效率提高到19%~19.5%	前表面方阻提高可少量提高，背表面局域背场可进一步提高效率，但很难达到20%	已达极限
成本	低	封装成本高	高

硅太阳能电池的高效率成为目前产业界追逐的目标。因为人们相信提高效率就意味着更具竞争性。但是P型硅衬底太阳能电池最求高效率有其固有瓶颈。N型硅衬底太阳能电池在获得高效率时增加了工艺难度，成本随之增高。因此，未来光伏产业及应用要在效率、成本、长期可靠性三个方面寻求某种平衡。

资料来源：北极星太阳能光伏网



## 【热点追踪】

- 全球太阳能光伏行业规模化发展情况研究分析
- 光伏组件价格战一触即发
- 2012年多晶硅价格进一步下跌 产能过剩加剧
- 中国企业提出两项聚光光伏国际标准议案

## 全球太阳能光伏行业规模化发展情况研究分析

## 中国企业提出两项聚光光伏国际标准议案

随着全球性能源短缺、气候异常和环境污染等问题的日益突出，积极推动新能源战略、加快新能源推广应用，已成为世界各国普遍关注的焦点。随着各国对可再生能源发展的重视，近年来，太阳能光伏应用成为世界新能源领域的一大亮点，太阳能光伏产业呈现出快速发展的势头。全球太阳能光伏发电累计装机容量从2000年的1.5GW增长至2010年的39.5GW，年复合增长率高达40%，太阳能光伏行业进入了规模化发展阶段。

2011年9月，欧洲光伏工业协会(EPIA)发布了《2015年全球光伏市场展望》报告，对全球及主要市场到2015年的发展前景进行了展望。在未来情景分析中，EPIA的研究运用了两种情景假设，即适度发展情景和政策驱动情景：在适度发展情景下，预计2011年全球光伏市场年度新增装机量约为13.33GW，2015年这一数字为23.93GW；在政策驱动情景中，2011年和2015年全球光伏市场年度新增装机量将分别达到21.15GW和43.90GW。

年世界光伏发电将占总电力的1%，到2040年光伏发电将占全球发电量的20%，按此推算，未来数十年全球光伏产业的增长率将高达25%~30%，在世界能源构成中将占有越来越重要的地位。

第8届国际聚光光伏系统大会4月16—18日在西班牙托莱多召开，对聚光技术的发展、性能和市场效益等进行深入讨论。

聚光光伏是指将汇聚后的太阳光通过高转化效率的光伏电池直接转换为电能的技术，已得到广泛应用，被认为是太阳能发电未来发展趋势的第三代技术。高倍聚光光伏技术最早出现在20世纪80年代，产业于2005年开始逐渐形成，目前全世界有60家企业及研究机构涉足该行业，我国也已初步形成自己的技术力量。

作为国际电工委员会光伏能源委员会聚光光伏标准工作组的一员，聚恒太阳能创始人兼首席技术官王士涛将在此次聚光光伏系统大会后的IEC国际标委会会议上，代表中国企业提出两项聚光光伏国际标准议案。其一为高倍聚光发电单元设计及定型标准，规定了高倍聚光电站发电单元建设及验收标准以及跟踪器地基、系统抗风设计、间距设计等方面要求。另一项提案内容为太阳能跟踪器平面跟踪精度及测试方法，提出了太阳能跟踪器平面跟踪精度的仪器与设备、样品制备、数据处理和试验报告等内容。目前，高倍聚光电站建设及验收标准和跟踪器精度标准在国际上处于缺失状态。这两项议案的提出将填补空缺，成为建设高倍聚光光伏电站的标准支撑。

该提案的提出将有助于在中国乃至于在世界范围内推广高倍聚光技术，对推动中国聚光企业参与国际市场竞争具有一定意义。

来源：科技日报

## 光伏组件价格战一触即发

2011年以来，由于光伏市场供需紧张、竞争激烈、产品价格大幅下滑，企业也不断加大对生产成本的控制力度，促使光伏组件企业成本不断下降。尤其是第四季度，主要企业生产成本已降至1美元/瓦以下，天合、英利、晶科第四季度光伏组件成本分别为0.94、0.97和0.91美元/瓦，而部分企业如阿特斯已降至0.76美元/瓦。预计2012年仍将呈下降趋势。据天合和英利披露的数据，至2012年年底，生产成本将下降至0.75美元/瓦左右。据预测，2012年光伏组件的售价可能保持在0.8~0.9美元/瓦之间，因此领先企业的毛利率可能在6%~17%之间，而其他成本较高的光伏企业考虑的可就是如何“止损”了。



### 成本下降空间有限

各企业非硅成本下降幅度相差无几，因此光伏组件成本的差别主要还是体现在硅料上。

光伏组件的成本主要由硅料成本和非硅成本构成。在此之前，由于硅料(多晶硅)短缺而导致其价格较高，硅料成本一度占据组件成本的50%以上。因此在组件成本控制方面，厂家将焦点更多集中在硅料价格上(所谓的“拥硅为王”)，非硅成本则被漠视。在2011年残酷的市场竞争面前，硅料价格几乎已被挤压至极致。而为了进一步降低成本，厂家也逐渐将焦点转移到非硅成本上，加强供应链管理，控制各种非硅成本中的配套材料采购价格。同时，由于市场不景气，组件价格的降价压力也传导到了上游，加上配套材料产能的进一步增大，让组件厂家在与供应商的价格谈判中握有了更多的筹码，从而使得非硅成本能够进一步下降。英利、天合和晶科等企业披露的数据可以证实这一点，三家企业非硅成本均在缓慢下降，且幅度相差无几，2011年第四季度非硅成本均约在0.64美元/瓦左右。

从上面成本的分析可以看到，我国光伏企业的生产成本很接近，在打价格战的情况下，很有可能出现过度竞争的局面。

来源：中国电子报

## 2012年多晶硅价格进一步下跌 产能过剩加剧

市场调研公司 IHS iSuppli 预测，多晶硅的价格将会在今年年底下跌到每公斤22美元的水平，这主要还是受到持续生产盈余的影响。当然，该公司也补充道，根据多晶硅合同类型和纯度水平的差异，其价格也会不尽相同。而这些差异，有可能改变未来多晶硅购买和出售的方式。

根据 IHS iSuppli 公司的“光伏市场透视简介”和“多晶硅价格指数”显示，未来供应仍将显著超过需求水平，从而导致“重大的价格侵蚀”。

现货和合同价格预计都将受到影响，根据多晶硅购买合同的类型和多晶硅的纯度差异。例如，9N/9N+纯度的多晶硅合同价格在2月份为33.40美元/公斤，预计到6月份将下降到32.20美元/公斤。但是，现货的价格在对应的月份将会从27.90美元/公斤下降到24.4美元/公斤。总体而言，预测显示今年年底多晶硅整体价格将会触及22美元/公斤的低水平。

IHS iSuppli 公司董事及首席分析师Henning Wicht表示，2011年多晶硅现货价格整体下跌了65%，预计今年将会再下降56%。这一切都会对太阳能光伏组件和系统的定价带来影响，加重行业的困境，使2012变成更具挑战的一年。而且，这种趋势在长期来看会改变光伏行业多晶硅购买和销售的方式。

尤其是现货价格的下跌会影响长期合作协议(long-term contract agreements 即 LTA)，这种现象最近一直主导着行业。但是，IHS iSuppli 公司坚信多晶硅不是期货，即使纯度有不同层次，但是LTA不会消失。多晶硅还没有完全商品化，不同纯度水平会导致组件效率降低，这使得质量控制仍然在采购过程中的重要组成部分。

尽管如此，IHS iSuppli 公司还是表示当市场定价保持灵活时，LTA合同更容易被签署。“LTA价格调整的方式之一就是现货市场的价格变动，”该公司解释说。

总体上讲，该公司预计2012年全球多晶硅产量将达到32.8万吨，2011年的产量是28.5万吨；而需求方面预计只有19.6万吨，比去年下降4%。这意味着今年的生产能力大大超过需求量，将造成13.2万吨的过剩，大大高于去年的8万吨过剩。2012年供应将超过需求的67%，而2011年是39%。

来源：Solarbe



## 【国内动态】

三

甘肃张掖重金打造光伏发电等新能源产业

新疆克拉玛依今年将建千亩太阳能光伏大棚

浙江建德电网即将迎来太阳能光伏发电新时代

江西出台战略性新兴产业重大招商项目册 总投资达1893亿元

云南永仁县首期40MW光伏电站项目开工

云南石林光伏项目成石漠化地区建设典范

## 甘肃张掖重金打造光伏发电等新能源产业

至2012年4月，甘肃张掖市共争取到总计1032兆瓦的31个项目，其中光伏发电702兆瓦23项，风电297兆瓦6项，生物质能33兆瓦2项。从县区来看，甘州争取到光电236兆瓦，风电198兆瓦，生物质能33兆瓦；高台争取到光电258兆瓦；临泽争取到光电49兆瓦；肃南争取到光电50兆瓦；民乐争取到光电59兆瓦；山丹争取到光电50兆瓦，风电99兆瓦。目前，已建成一项10兆瓦项目，即国电龙源甘州南滩10兆瓦光伏项目于去年12月30日并网发电；开工建设318兆瓦的项目12个，分别是上海航天机电公司南滩两个9兆瓦项目、甘肃汇能公司高台高崖子滩2个项目59兆瓦、山东大海甘肃高山新能源公司高崖子滩2个项目49兆瓦、上海航天机电公司高台高崖子滩50兆瓦、中电投黄河上游水电公司临泽扎尔墩滩9兆瓦、国电龙源甘州平山湖49.5兆瓦风电、中国协合风电山丹绣花庙49.5兆瓦风电、生物质能张掖西龙热电公司30兆瓦秸秆生物质发电和张掖新生态科技公司3兆瓦沼气发电项目；正在开展前期工作的704兆瓦18个项目，将在今年上半年全部开工建设。

另外，上海航天机电公司张掖工业园区100兆瓦光伏组件项目，光伏组件厂房设计正在进行，今年将建成投产。这些项目建成后，预计完成投资142亿元，年发电量达20亿千瓦时，全部输入电网后销售收入达18亿元。

来源：张掖日报

## 云南永仁县首期40MW光伏电站项目开工

2012年4月，国电南自新能源工程技术有限公司承接的EPC总承包项目——云南省永仁县维的50MWp并网光伏电站工程项目首期40MWp工程项目正式开工，该光伏项目合同金额超过2亿元，项目内容包括设计、土建、电气安装及全部设备采购，标志着国电南自在光伏电站工程项目上新的突破。

永仁县维的首期40MWp光伏项目工程总投资六亿元，年均发电量5600kW/h，计划于10月31日投产。该项目是绿色、环保、利用可再生能源的新能源项目，也是目前云南省和华电新能源最大的并网光伏电站项目。

楚雄州永仁县太阳能资源丰富，是云南省太阳能资源最佳开发区域之一，为加快推进永仁县太阳能光伏发电项目建设，此前云南省发改委下发了《关于永仁县维的并网光伏电站一期项目开展前期工作的通知》，同意永仁县维的并网光伏电站一期项目开展前期工作，确定装机容量为50MWp，由华电云南发电有限公司负责建设和管理



资料来源：PV-TECH



## 新疆克拉玛依今年将建千亩太阳能光伏大棚

2012年年底以前，克拉玛依市农业综合开发区将建成装机容量20兆瓦光伏发电综合项目，建成1000亩太阳能农业科技大棚。

4月15日，克拉玛依市发改委副主任冯军慧说，该项目有望在7至8月动工，它是集太阳能光伏发电、温室大棚、观光旅游等于一体的综合性优质项目。

作为首期工程，今年年底前，该公司将在克拉玛依市农业综合开发区，先行建成20兆瓦装机容量的光伏发电综合利用项目，完成1000亩太阳能农业科技大棚建造。试运行成功后，只要市场容量允许，“十二五”期间，该公司将把光伏发电装机容量扩展到200兆瓦，在克拉玛依市建设10000亩太阳能农业科技大棚。



## 云南石林光伏项目成石漠化地区建设典范

云南省石林县委副书记王彦平18日说，石林是2008年开建的亚洲最大光伏电站项目，与自然山体、绿化和水体有机结合，有效保持了水土，成为中国在石漠化地区建设大型并网光伏电站的典范。

石林大型并网光伏电站项目总建设规模166兆瓦，项目总规划面积5664.2亩，其中石漠化面积达5445亩。由云电投新能源公司和华能石林光伏发电有限公司分别负责开发，一期20兆瓦工程已经于2010年投产发电。

走进石林并网光伏电站，一排排的太阳能板依山而建，错落有致；单轴跟踪太阳能板随着日光不断变换角度，演绎着“追日”传奇；太阳能板下，小草长出10来公分高，绿油油的；而置身电站其间，没有一丁点的机器轰鸣声，显得十分安静。

项目主要选择在低丘缓坡和石漠化未利用土地上，与自然优势结合，无废水、废气、粉尘等排放，促进了地方石漠化治理的环保效应，为喀斯特地区、石漠化区域国土资源利用走出了一条新路子。

该项目全部建成后发电量将达到1.95亿千瓦时，按一户家庭月使用100度电计算，可以满足16.25万户家庭使用，还相当于减排二氧化碳17.5万吨。目前，项目还成了石林的新旅游点，获得了众多游客青睐，仅华能石林并网光伏电站3年来就已经接受1.2万人参观考察。

资料：中国新闻网

## 江西出台战略性新兴产业重大招商项目册 总投资达1893亿元

2012年4月，江西省工信委、发改委和科技厅联合出台了《江西省战略性新兴产业重大招商项目册》。该项目册共有招商项目256个，总投资达1893亿元，涉及光伏、新能源汽车及动力电池和绿色照明及光电产品等十个战略性新兴产业。



资料：江西工信委网站

## 浙江建德电网即将迎来太阳能光伏发电新时代

建德市首家屋顶光伏发电项目——建德市档案局太阳能光伏发电项目正式申请接入电网，这标志着建德电网即将迎来太阳能光伏发电新时代。

据介绍，建德市档案局屋顶太阳能光伏发电系统建设项目作为市政府的重点项目，于2009年8月开工建设。作为一项国家重点扶持的新能源重点推广项目，建德市供电局全力以赴做好该工程前期接入准备工作，对工程进行全程跟踪式服务，及时制订并网接入方案，确保该光伏发电项目的“即投产、即接入”。

以往，建德市的发电方式主要是利用传统的水电和火电。根据国家能源政策，积极地开发利用太阳能、风能等清洁可再生能源已势在必行。而新建成的光伏发电项目，即体现了建德市供电局积极响应国家低碳能源政策，也为建德电网注入了清洁、环保、无污染新血液。

据悉，该光伏项目并网发电后，预计年发电量7万余度，每天能为该档案局提供近200度的低碳环保电。

资料：中国日报网



## 【国际视野】

德国光伏企业Q-Cells预计将于7月启动破产程序  
英国光伏市场大面积萎缩 DECC被吁推迟下轮削减计划  
光伏产业的又一噩耗：走在悬崖边缘的First Solar

四

### 德国光伏企业Q-Cells预计将于7月启动破产程序

目前，德国光伏制造商Q-Cells SE正在寻找投资者。但是，该光伏公司已经负债累累。

根据暂委清盘人Henning Schorisch发言人的说法，Q-Cells预计将于7月1日启动破产程序。但是，他没有提供Q-Cells目前状况的任何信息，以及在如何寻找投资者。

4月3日，德国光伏制造商Q-Cells提出破产申请。该光伏公司2011年亏损超过8亿欧元。当时，萨克森-安哈尔特州(Saxony-Anhalt)州部长Reiner Haseloff告诉德国电视台MDR，Q-Cells不会得到任何州政府支持，Q-Cells不得不自己解决所有问题。根据Haseloff的说法，Q-Cells需要寻找替代方案进行公司重组。



来源：solarF阳光网

### 英国光伏市场大面积萎缩 DECC被吁推迟下轮削减计划

新的数据显示，在4月1日执行太阳能光伏补贴削减政策后，英国企业和家庭安装的太阳能光伏电池板数量大幅下降，因此业内呼吁英国政府推迟新一轮光伏上网电价补贴的大幅削减计划。

政府每周数据显示，在4月1日以来的每个星期太阳能企业安装的光伏系统容量平均仅为2MW，大大低于去年同期的4.8MW的平均安装量。

2011年末最后一周的安装量仅为0.4MW，除此以外，本月安装数量是2011年1月以来的最低值。数据显示，上周仅完成了一个企业规模的系统安装项目，打破了2011年以来的最低记录。

业内人士将近几周市场需求的大幅削减归咎于政府在4月1日执行的小型光伏系统上网电价补贴的削减计划。在4月1日补贴削减计划前一周的光伏系统安装数量为8911套，装机容量达15MW；而四月份第一个星期的安装数量就降到了713套，上周注册的安装数量仅为580套。

SolarCentury创始人兼总裁Jeremy Leggett表示，很多安装商都表示去年以来交易数量已经下降了10%。他说："太阳能光伏市场的火热场面已经完全退去，这不仅仅是上网电价的问题，政府成功的迷惑了民众，使他们对太阳能光伏发电失去了兴趣，他们极尽所能来阻碍这一新兴产业的发展。"

来源：solarF阳光网

# 光伏产业的又一噩耗：走在悬崖边缘的First Solar

FirstSolar裁员30%并减产的决定印证了一个事实——即使是头号光伏组件制造商也无法免于“破产浪潮”的冲击，过去一年来至少已有八家光伏企业宣布破产。昨日这家全球最大的薄膜光伏制造商宣布，将于今年年末裁员2000人，并为此支付高达3.70亿美元的赔偿金。这是自美国Solyndra LLC破产以来最大的一次裁员。Solyndra于去年八月裁员1100人。

太平洋皇冠证券公司的分析师Ben Schuman表示，供应过剩已成为整个光伏产业的一大症结。中国制造企业的行为并不理智。

过去一年随着FirstSolar与尚德电力等大型制造企业纷纷提升产量，光伏组件价格的跌幅已达46%。全球两大光伏市场——德国与意大利纷纷削减光伏补贴费率，从而控制装机量的无序激增。

### 股价下跌

彭博大型太阳能指数所跟踪的17只股票在去年的跌幅已达76%。

曾是全球最大的光伏电池制造商Q-Cells于4月3日申请破产，这成了自去年12月以来第四个灾难。

### 悬崖边缘的FirstSolar

FirstSolar的薄膜技术助其成为了低成本组件制造商，但组件发电量低于传统的多晶硅组件，并且对于在欧洲市场得到广泛应用的屋顶系统来说，薄膜光伏组件的性能表现则不尽人如意。

### 日益恶化

对于中国制造企业来说，国内需求量的上涨或将弥补欧洲销量的下滑。晶科能源控股CEO上周接受采访时表示，2012年中国将成为一个极其重要的光伏市场，一些企业将占据市场份额，另一些则将关门歇业。晶科预计今年全球出货量将上涨50%，而2011年全球出货量为950.5MW。

纽约Maxim Group LLC分析师Aaron Chew表示：“这正是光伏产业经济的一大问题——产能过剩。在中国，企业还不具备足够的竞争实力，他们仅是拥有一定的资金。”

来源：国际能源网



## 【调研与数据】

巴西光伏新政或创造30亿美元市场规模  
我国海外上市太阳能光伏企业财报摘要与展望

光伏产品一年来价格最高降70%  
光伏产业将迎漫长整合过程 企业数量不超两位数

### 巴西光伏新政或创造30亿美元市场规模

2011年，巴西太阳能光伏发电装机量还不足全球最大光伏装机市场德国的1%。为了大力推广可再生能源发电利用，巴西政府进一步明确了太阳能光伏发电激励计划草案。此举或帮助该国在未来20年里创造30亿美元的光伏组件市场规模。

根据昨日巴西电力管理局ANEEL公布的最新法规，住户和商业机构可以通过把白天屋顶太阳能光伏发电系统产生的电力卖给公共事业单位来换取夜间用电。

巴西光伏组件分销商BlueSolLtda管理合伙人LuisOtavioColaferro表示，净电量计量法规在其他国家很普遍，对消费者来说这一举措更加切实可行，有助于提升市场需求。Colaferro接受采访时表示：“巴西太阳能光伏市场将扩大。此前，家庭和商业机构可以安装光伏组件，但只能在发电时使用。”

BlueSol预计，随着家庭寻求途径削减电费，光伏组件销售将以50%的年增速快速增长。Colaferro表示，巴西的电力价格是美国一些市场的两倍，并且以10%的年增速上涨。

#### 30亿美元市场规模

巴西贸易组织

AssociacaoBrasileiradeDistribuidoresdeEnergiaEletrica主席

NelsonFonsecaLeite接受采访时表示，到2030年巴西可能将安装30万套屋顶光伏发电设施，总价值将达30亿美元。

位于圣保罗的项目开发商EmpresaBrasileiradeEnergiaSolar首席执行官GuilhermeAraujo接受电话采访时表示，2011年，巴西共安装了4MW的太阳能光伏发电系统，其中大部分都位于农村地区，而去年全球最大的太阳能市场德国新增光伏安装量达到7.5GW。

#### 新项目

据ANEEL透露，包括国有企业EletrosulCentraisEletricasSA和TractebelEnergiaSA在内的诸多企业去年共提交了18个光伏项目申请，总装机量达到24.6MW。

#### 新工厂

太阳能企业正计划在巴西开始或扩大产量。

巴西可再生能源开发商

BraxenergyDesenvolvimentodeProjetosdeEnergiaLtda首席执行官

HelcioCamarinha4月3日表示，公司可能将建设一座总额5000万美元的工厂，用于生产太阳能电池。

来源：solarF阳光网

### 光伏产品一年来价格最高降70%

光伏产品价格持续下降，从2011年以来，太阳能硅片的下滑程度已达70%。而随着硅片价格以比多晶硅还快的速度持续走低，光伏组件商开始以采购代替制造，最终结果是低成本的硅片制造商从中获利。

据光伏行业调研机构IMSResearch最新的统计显示，光伏产品价格在今年大幅下降，预计2012年将延续这一趋势。其中，太阳能硅片的价格在过去12个月中大幅下滑70%，从2011年一季度的1美元/瓦，下降到2012年一季度的0.3美元/瓦。另外，多晶硅、电池和组件的价格较去年同期分别下降48%、57%和44%。



IMSResearch高级市场分析师山姆·威尔金森表示，巨大的价格压力和光伏产业的市场竞争迫使供应商努力降低成本。“中国大的组件供应商在2010年到2011年时曾谋求100%的产业链垂直整合，并快速扩大内部硅片产能。然而随着硅片价格以比多晶硅还快的速度持续走低，组件商开始发现硅片的市场采购价已经低于其内部制造成本，于是这些厂商纷纷降低内部硅片生产量。”

据悉，全球太阳能硅片的产能在2011年提高50%，达到50GW。然而去年市场需求仅增长35%，为26.9GW。由此造成近一半产能过剩。

调查报告还指出，通过对2012年市场走势的宏观把握，硅片产能仍将继续扩大，但增速会较最近几年明显放缓。与此同时，由于产能持续过剩，硅片价格也将继续走低。

来源：国际能源网



### 我国海外上市太阳能光伏企业财报摘要与展望

2012年4月国内光伏发电巨头先后公布了2011年第四季度及全年财报。纵览财报，2011年，尽管国内光伏发电公司业绩一片“惨淡”，却仍可从几家生命力极强得企业获取生存得启示。中国能源报特别整理出10家海外上市公司财报要点，期待和读者共同关注与把脉光伏发电企业得发展之路。

#### 尚德本财年出货量预估达2.1~2.5GW

2011年，无锡尚德总净收入为31.466亿美元，2010年为29.019亿美元，此发展主要是因去年光伏发电出货量发展33.3%；光伏发电组件发货量为2.096GW，同比发展33.3%；毛利润为3.866亿美元，毛利率为12.3%；尚德表示，2011年利润总额下降也受到和美国MEMC公司终止供货协议赔款得影响；2011年，无锡尚德运营活动得现金流为8010万美元，2010年则为3000万美元；资本开支共为3.668亿美元，2010年为2.76亿美元；截至2011年12月31日，库存价值为5.165亿美元。

尚德预估2012年第一季度环比出货量将下降30%。虽然尚德没有透露2011财年每个季度得具体出货量，但总出货量达到2.09GW，创造了33.3%得年发展率。对于2012财年，预估出货量将在2.1~2.5GW。

#### 中电光伏净亏9430万美元

2011年总营收为5.663亿美元，同比增长9.5%；总发货量420.3MW(411.5MW为组件)，同比增长20.8%；其中上海和南京子公司共出货300.4MW；据GAAP准则计算，净亏损9430万美元，去年同期为收益5170万美元；收益率为负16.7%；第四季度总营收1.108亿美元；总出货量116.8MW(其中光伏组件出货量为116.4MW)，环比增加0.5%，创下公司最高季度出货量，并超出原先预期的95MW-110MW。光伏组件平均售价为0.94美元/瓦，环比下滑25.4%；毛利润20万美元，毛利率由负转正达到0.2%。

2012年第一季度的出货量将达到70~-80MW，毛利率大约达到1%，同时也将面临亏损，2012年全年出货量约为500~-550MW。但近期公司受到SOLARMAX公司的投诉，指控本公司违反先前签订的组件合同，并要求赔偿超过2000万美元的惩罚性赔偿和律师费，公司已收到传票，听证会已于2012年4月6日在洛杉矶法院开庭。

来源：中国能源报

### 光伏产业将迎漫长整合过程 企业数量不超两位数

工信部电子信息司副巡视员王勃华日前在“第六届中国新能源国际高峰论坛”上表示，去年我国光伏产业依旧面临着投资过热、创新能力不足、市场高度依赖国外市场等问题，未来，我国光伏产业整合是一个长期的过程，国内光伏电池企业数量不会超过两位数。

在今年2月底公布的《太阳能光伏产业“十二五”发展规划》明确提出，支持我国光伏骨干企业做优做强。其中，《规划》提出，到2015年形成：多晶硅领先企业达到5万吨级，骨干企业达到万吨级水平；太阳能电池领先企业达到5GW级，骨干企业达到GW级水平；1家年销售收入过千亿元的光伏企业，3-5家年销售收入过500亿元的光伏企业；3~4家年销售收入过10亿元的光伏专用设备企业。

王勃华表示，《规划》历经两年最终出台，至今我国光伏产业已经形成了多个产业发展集群，然而，产业在快速发展的同时，行业也暴露了许多问题，例如产业投资过热、技术研发落后、国际贸易保护案件频发等。据不完全统计，全国100多家电池组件企业太阳能电池产能已超过35GW。

2011年总营收为5.663亿美元，同比增长9.5%；总发货量420.3MW(411.5MW为组件)，同比增长20.8%；其中上海和南京子公司共出货300.4MW；据GAAP准则计算，净亏损9430万美元，去年同期为收益5170万美元；收益率为负16.7%；第四季度总营收1.108亿美元；总出货量116.8MW(其中光伏组件出货量为116.4MW)，环比增加0.5%，创下公司最高季度出货量，并超出原先预期的95MW-110MW。光伏组件平均售价为0.94美元/瓦，环比下滑25.4%；毛利润20万美元，毛利率由负转正达到0.2%。

2012年第一季度的出货量将达到70MW-80MW，毛利率大约达到1%，同时也将面临亏损，2012年全年出货量约为500MW-550MW。但近期公司受到SOLARMAX公司的投诉，指控本公司违反先前签订的组件合同，并要求赔偿超过2000万美元的惩罚性赔偿和律师费，公司已收到传票，听证会已于2012年4月6日在洛杉矶法院开庭。

来源：上海证券报



## 【双周声音】

六

意大利最新能源法案削减光伏补贴  
李河君：应加快光伏太阳能商用进程

### 意大利最新能源法案削减光伏补贴

意大利官员透露，意大利最新的可再生能源法案(Conto Energia IV)是国家可再生能源领域的法规提升，同时会削减补贴力度。意大利政府还表示，最新的可再生能源法案对于正蓬勃发展的光伏产业来讲可能会遭受打击，但是整体来看将“平衡”在该国的可再生能源增长。

即将生效的新法案中，包括削减意大利的上网电价(FIT)，年度安装上限，超过5MW的项目需要通过竞标等条款。意大利政府表示，可再生能源法案会在太阳能光伏上网电价上限达到60亿欧元的时候开始生效，预计在7月到10月期间。然而，对于其他可再生能源技术，新法律将从2013年开始生效。

根据该草案建议，风电和太阳能光伏发电都将被削减。3KW级的屋顶光伏安装系统上网电价补贴从27.4欧分/千瓦时降低到23.7欧分/千瓦时，而200KW级的系统补贴从23.3欧分/千瓦时降低到19.9欧分/千瓦时。

此外，光伏年度安装上限将会定在2-3GW之间，超过12KW的系统必须通过政府注册，而且只能在不超过限制的基础上享受上网电价，装机总容量超过12KW的部分不加入补贴所受范围，并且累计到下一年的计量。

过去两年意大利可再生能源领域大幅增长，特别是太阳能光伏，仅去年一年新增光伏装机就达到了9GW。然而，由于意大利遭受了欧元区的经济危机，政府也一直热衷于对各方面的公共支出实施紧缩措施，以努力遏制意大利的主权债务。

能源部长表示，新法案旨在实现可再生能源“均衡增长”，实现欧盟2020年的可再生能源目标，而且有传言意大利还会“超越”这个目标——到2020年，意大利政府计划实现17%的能源需求来自可再生能源，在2005年，这一比例是5.2%。



来源：Solarbe

### 李河君：应加快光伏太阳能商用进程

第六届中国新能源国际高峰论坛在京召开，全球新能源业内人士齐聚北京，围绕“新能源——分享中国机遇”的主题展开讨论。全国政协副主席、全国工商联主席黄孟复出席开幕式，并为“全联新能源商会”揭牌。

中华全国工商联新能源商会会长、汉能控股集团有限公司董事局主席李河君在论坛开幕式中致辞，并披露了全联新能源商会发布的《2011-2012中国新能源产业年度报告》最新统计数据。据报告显示，2011年我国光伏安装量达到2.2GW，成为全球第三大光伏安装国。



针对一直困扰国内光伏企业“双反”事件，李河君说：“要一分为二看这个问题。从积极的意义上看，‘双反’可以调整国家太阳能结构升级，加速企业的整合和技术进步。但是同时也会阶段性影响中国光伏产品出口美国，甚至影响中国光伏企业在欧洲的运行。

同时，李河君呼吁应大力发展光伏建筑一体化(BIPV)，切实拓展国内市场，让中国老百姓尽早体会到新能源带来的好处。李河君说：“中国只用了5年就成为光伏太阳能产业的制造大国，据此发展，完全有可能在5~10年里成为光伏产业的应用大国。”他预言，在市场巨大需求的推动下，太阳能发展速度之快将远超想象，大规模运用即将变成现实。

据了解，此次论坛由全联新能源商会和中国资源综合利用协会可再生能源专业委员会联合主办，对行业的交流与合作、产业发展起到积极的推动作用。同时，论坛另一亮点是我国新能源民营部门和国家管理部门行业协会的首次联手，意义重大，获得了国家能源局、商务部等相关部门领导，以及中外工商巨擘，著名专家学者，权威媒体的支持。

来源：中国能源报

## 关于我们

北京华经纵横咨询有限公司成立于2003年，其前身为“北京华经纵横经济信息研究中心”，是以国务院发展研究中心“中国经济报告课题组”为依托，以国务院发展研究中心、中国竞争情报学会、中国人民大学商学院的专家教授为智囊的国内著名经济信息研究机构。

目前华经纵横业务范围主要覆盖细分行业研究、市场专项调查、项目投融资咨询等领域，我们已经发展成为一家多层次、多维度的综合性信息咨询机构。

凭借密切的政府部门支持及科研院所合作，华经纵横已经构建了包括政府部门、行业协会、专业调查公司、企业内部人脉、自有调查网络等在内的多渠道、多层面的数据来源；建立了涵盖国内外上百个行业的千万级的数据库；形成了数十种独创的专业分析模型和研究方法。

作为国内权威市场研究机构，我们的成果得到了政府决策机构、企业界和投资界的高度评价，视为反映中国产业发展动向的最具权威性的成果之一。国务院发展研究中心中国经济报告课题组、中国国际工程咨询公司、北京大学经济学院、中国竞争情报学会、中国城市规划设计研究院、中国社会科学院工业经济研究所、国家发改委宏观经济研究院等国内知名研究机构对公司的发展给予了大力支持。

## 相关部分成果推介

1. 水电设备市场行情及相关技术调研报告

<http://www.chinacir.com.cn/06/dbebbbei.shtml>

2. 水电标杆企业及竞争对手调研报告

<http://www.chinacir.com.cn/04/dbgbbffe.shtml>

3. 2011年风电市场发展深度分析报告

<http://www.chinacir.com.cn/scyjbg/dbgbbffd.shtml>

4. 2011年风电市场价格预测及影响因素深度分析报告

<http://www.chinacir.com.cn/jghqbg/dbgbbffd.shtml>



首创北环国际中心