光伏专业人士首选社区
21SPV.COM

# 2012
## [高管参考]

# 21SPV 光伏周刊

## 第 7 期（总第 17 期）

**发布时间：2012 年 03 月 05 日**

【产业动态】
2011 组件供应商排行榜 尚德蝉联冠军 晶科首次晋身前十
光伏“双反”初裁第三次推迟

【企业动态】
尚德电力谋求并购困境中的同行
英利 5.18/W 超低价格竞标宁夏中卫 30MWp 并网光伏电站项目
德国两家光伏企业相继申请破产

【产业观察】
光伏产业：夕阳还是朝阳？
屋顶光伏能否成为产业“救市稻草”？
太阳能光伏脱离高昂补贴时代了吗?

【价格行情】
太阳能市场变量多致市场观望 日展会聚焦高效产品
德意志银行：光伏组件价格接近底部

【政策动态】
德国太阳能补贴 20%-30%消减 3 月 9 日执行



点击订阅光伏周刊


电话： 18936805516
投稿： edit@21spv.com
合作： 10000@21spv.com
人才： job@21spv.com
QQ： 76093886 83286054
网址： bbs.21spv.com


免费索取每周完整 word 版资讯素材

# 目　　录

一、　产业要闻 ..... - 3 -
- 产业动态 ..... - 3 -
1. 俄罗斯光伏产业：乐观面对未来（02-28） ..... - 3 -
2. 迪拜太阳能光伏发电已提上日程（02-28） ..... - 3 -
3. 德国光伏企业举行大范围示威游行（02-28） ..... - 3 -
4. 西班牙黯然退出十大可再生能源市场（02-28） ..... - 3 -
5. 2011 组件供应商排行榜 尚德蝉联冠军 晶科首次晋身前十（02-28） ..... - 3 -
6. 我国首个多晶硅光伏组件加工贸易单耗国标实施（02-29） ..... - 4 -
7. 光伏“双反”初裁第三次推迟（03-01） ..... - 4 -
8. 宁夏冶金法多晶硅技术获国家 2856 万元经费支持（03-01） ..... - 4 -
9. 伊朗欧盟石油大战使光伏建筑市场蓝海广阔（03-01） ..... - 5 -
10. 日本推出可通过太阳能光伏发电收回八成成本的住宅（03-01） ..... - 5 -
11. 柴达木盆地建成世界最大规模光伏并网电站集群（03-02） ..... - 5 -
12. 北京可再生能源比例提高至 4%（03-02） ..... - 5 -
13. 内蒙古将打造百亿规模光伏产业基地（03-02） ..... - 5 -
14. 染料敏化电池之父荣获“2012 年阿尔伯特•爱因斯坦科学奖”（03-02） ..... - 5 -
15. 奥巴马重申“不会将风能、太阳能和电池产业拱手让给中国和德国”（03-02） ..... - 5 -
- 企业动态 ..... - 6 -
16. Solyndra 的光伏生产工厂待售（02-27） ..... - 6 -
17. 晶澳太阳能安徽合肥生产基地 500MW 光伏组件生产线投产（02-27） ..... - 6 -
18. 力诺光伏集团海外销售迎来开门红（02-27） ..... - 6 -
19. 中电光伏将融资印度太阳能光伏项目（02-27） ..... - 6 -
20. 汉能控股集团成为气候组织全球会员（02-28） ..... - 6 -
21. 尚德电力谋求并购困境中的同行（02-28） ..... - 6 -
22. BP Solar 宣布放弃太阳能光伏业务（02-28） ..... - 7 -
23. Q-Cells 股东协议未能缓解破产恐慌（02-29） ..... - 7 -
24. 福斯第一包揽印度大部分太阳能项目（02-29） ..... - 7 -
25. 英利 5.18/W 超低价格竞标宁夏中卫 30MWp 并网光伏电站项目（03-01） ..... - 7 -
26. 晶科能源建立加拿大子公司（03-01） ..... - 7 -
27. 保威日本正式成立（03-01） ..... - 8 -
28. Hoku 公司融资一千万美元建设多晶硅工厂（03-01） ..... - 8 -
29. SunEdison 出售 30MW Webberville 太阳能设备（03-02） ..... - 8 -
30. 美国光伏制造商盛产太阳能停产裁员（03-02） ..... - 8 -
31. 德国两家光伏企业相继申请破产（03-02） ..... - 8 -
- 合作动态 ..... - 8 -
32. 英利将和中电投联手推动河北光伏发电（02-27） ..... - 8 -
33. 天威新能源与中国通用达成战略合作协议（02-28） ..... - 9 -
- 产业财经 ..... - 9 -
34. SolarWorld 生产设备账面价值削减达 3.13 亿欧元（02-27） ..... - 9 -
35. 精功科技公布 2011 年度业绩快报（02-28） ..... - 9 -
36. 阳光电源公布 2011 年度业绩快报（02-28） ..... - 9 -
37. 江苏爱康太阳能公布 2011 年年度业绩（02-28） ..... - 9 -

38. 超日太阳 2011 年净利降 6 成 应收账款大增拖累（02-29）.....- 10 -
39. 晶澳太阳能预计 Q4 出货量为 390MW 至 410MW（02-29）.....- 10 -
40. First Solar 公布 2011 年第四季度及全年业绩（02-29）.....- 10 -
41. 英利发布 2011 年第四季度和全年财报（03-01）.....- 10 -
42. 从光伏巨头财报看行业动荡（03-01）.....- 11 -
43. 上海超日太阳能 2011 年度利润增长 37.63%（03-02）.....- 12 -
44. Satcon 公布 2011 年 Q4 和全年财报（03-02）.....- 12 -
二、 薄膜电池.....- 12 -
45. 晶硅光伏“迫降”薄膜太阳能先导稀材前景堪忧（02-29）.....- 12 -
三、 技术动态.....- 13 -
46. 意大利工程师发明漂浮的太阳能光伏组件（02-27）.....- 13 -
47. 保利协鑫发布其首个智能民用屋顶光伏系统（02-28）.....- 13 -
48. 世界太阳能车挑战赛 取代石油不是神话?（02-28）.....- 14 -
49. NanoMarkets 发布报告——智能涂料在光伏产业中的应用（02-28）.....- 14 -
50. 印度开发出集成太阳能存储屋瓦（02-29）.....- 15 -
51. Solar Frontier 薄膜光伏组件孔径转换效率达 17.8%（02-29）.....- 15 -
52. 松下发布太阳能电池及蓄电池联动系统（02-29）.....- 15 -
53. 韩开发出“纸型太阳能电池”制造技术（03-01）.....- 16 -
四、 产业观察.....- 16 -
54. 光伏产业：夕阳还是朝阳？（02-27）.....- 16 -
55. 英国光伏装机容量突破 1GW（02-27）.....- 18 -
56. 光伏不能只靠政策 扩内需产业链条待拉长（02-28）.....- 19 -
57. 中国光伏产业发展五大态势（02-28）.....- 19 -
58. 进军非洲或为中国太阳能企业突围新方向（02-29）.....- 21 -
59. 屋顶光伏能否成为产业“救市稻草”？（02-29）.....- 23 -
60. 2011 年中国光伏系统并网率为 73.4% 光伏装机规模将翻倍增长（03-01）.....- 25 -
61. 太阳能光伏脱离高昂补贴时代了吗?（03-01）.....- 26 -
62. “金太阳”对光伏产业贡献有多大?（03-02）.....- 26 -
63. 2012 年国内市场看好 光伏项目储备近 25GW（03-02）.....- 28 -
64. 2011 年德国光伏产业在动荡中重组（03-02）.....- 29 -
五、 价格行情.....- 30 -
65. 德意志银行：光伏组件价格接近底部（03-01）.....- 30 -
66. 太阳能市场变量多致市场观望 日展会聚焦高效产品（03-01）.....- 30 -
六、 政策动态.....- 31 -
67. 发改委：中国年内实施可再生能源配额制（02-28）.....- 31 -
68. 德国太阳能补贴 20%-30%消减 3 月 9 日执行（03-02）.....- 32 -

# 一、 产业要闻

## ● 产业动态

### 1. 俄罗斯光伏产业：乐观面对未来（02-28）

早在上世纪七八十年代，俄罗斯曾是光伏研究领域的领先者，俄罗斯的第一个太阳能光伏发电站就建在克里木半岛，产能为 5MW。然而不幸的是俄罗斯对太阳能兴趣的减退，使得其只占目前的能源结构的 1%。不过好消息是俄罗斯政府正在采取一系列措施，旨在发展可再生能源，目标是到 2020 年实现太阳能占其能源结构的 4.5%。 俄罗斯政府已经开始显著地加强可再生能源开发，尤其是太阳能光伏发电。预计俄罗斯政府很快就会通过立法框架，规范俄罗斯太阳能光伏产业的发展。 此外，俄罗斯还针对一些州制定了特定的发展计划，目的是促进当地居民享受太阳能带来的好处。俄罗斯还计划建设一个国家光伏领域的培训专家系统。 还有一个重点就是希望新的立法允许那些生产太阳能电力的民营企业家向电网售电。俄目前超过 10 万俄罗斯公民没有居住在集中电力供应区，潜在需求可能超过 1 个 GW。通过采取适当的步骤，太阳能可能是俄罗斯未来能源的一个重要组成部分。（来自: 慧聪电子网）

### 2. 迪拜太阳能光伏发电已提上日程（02-28）

随着迪拜温室气体减排计划的推出，该国今年的电力需求将增长大约 4%。迪拜也在不断扩大其太阳能光伏发电能力。目前，该国独立安装光伏系统容量总计约为 4.5MW。迪拜水电局业务发展副总 WaleedSalman 表示，迪拜水电局还将在 2013 年年底前建成一个 10MW 的太阳能光伏电站，并已聘请顾问公司对该项目进行协助。法国电力集团 GDF Suez SA 的子公司--Tractebel 正在针对太阳能发电并入迪拜国家电网的事宜制定相关章程及执行程序，咨询工程公司 ILF Consulting Engineers 也将协助进行电厂策划，并参与太阳能光伏发电园区的扩容计划，预计该园区装机容量将达 1000MW。（来自: solarF 阳光网）

### 3. 德国光伏企业举行大范围示威游行（02-28）

日前，德国政府决定在 2012 年 3 月 9 日开始削减上网电价补贴率，计划对住宅用和大型光伏安装设备分别进行 20%和 30%的大规模削减。德国政府年初制定的计划是在 2012 年 7 月份进行一次 15%的补贴下调。可能导致德国太阳能产业走向低谷，德国光伏企业举行大范围示威游行，德国工业界 26 日强烈抗议变更计划。示威者高举标语牌在全国各地举行示威游行。由于新的补贴计划大幅降低补贴标准，德国光伏行业人士认为可能导致产业的急速下降，从而令承包商、组件商、安装工人等大面积破产（来自: 21 世纪新能源网）

### 4. 西班牙黯然退出十大可再生能源市场（02-28）

据安永今天发布的《可再生能源国家吸引力指数》显示，5 年前曾被视为可再生能源投资绝佳之地的西班牙在终止清洁能源项目补贴后，该国已跌出十大可再生能源市场排名。债务累累的欧洲政府纷纷削减光伏及风电补贴，投资商的目光已离开欧洲市场，中国则已“傲视群雄”.安永将美国列为第二大可再生能源投资市场，紧随其后的是德国和印度。英国则一跃赶超意大利并成为第五大投资市场，法国、加拿大、瑞典、巴西分列前十。西班牙与澳大利亚并列第 11 名。（来自: Solarzoom）

### 5. 2011 组件供应商排行榜 尚德蝉联冠军 晶科首次晋身前十（02-28）

IMS Research 最新发布的市场排名显示，尚德电力连续两年成为出货量最大的光伏组件供应商。此外，

由于中国组件商收紧对市场的控制，排名首次出现四家中国企业同时跻身前五的情况。报告显示，尽管整个 2011 年的市场充满了挑战，但尚德还是以超过 2GW 的成绩蝉联组件出货量排行榜榜首的位置。排名前五之中的唯一一家非中国制造商是排在第二的美国薄膜组件供应商 First Solar，同样也是连续第二年屈居亚军。中国供应商英利、天合以及阿特斯紧随其后，日本的夏普排名降至第六。晶科太阳能的市场份额大幅提高，使其首次晋身排行榜前十，该公司 2011 年的年出货量增长了一倍以上。

**2011 PV Module Supplier Rankings**
by PV Module Shipments (MW)

| | Company Name | 10-11 Change |
|---|---|---|
| 1 | Suntech | |
| 2 | First Solar | |
| 3 | Yingli | +1 |
| 4 | Trina Solar | +1 |
| 5 | Canadian Solar | +1 |
| 6 | Sharp | -3 |
| 7 | Jinko Solar | +11 |
| 8 | Sunpower | |
| 9 | Hanwha SolarOne | |
| 10 | Kyocera | -3 |

Does not include module processing services or OEM shipments

**Source: IMS Research** Feb-12

21SPV.COM

## 6. 我国首个多晶硅光伏组件加工贸易单耗国标实施（02-29）

由石家庄海关关税处和保定海关承办的多晶硅太阳能光伏组件加工贸易单耗标准已通过商务部、海关总署审定，正式成为国家一级单耗标准，这标志着我国多晶硅太阳能光伏组件加工贸易领域有了统一准入门槛。这是我国首个多晶硅光伏组件加工贸易单耗国家标准。标准的制定有利于多晶硅太阳能光伏组件保税加工的规范化和技术进步，促进了加工贸易的转型升级。（来自：长城网）

## 7. 光伏“双反”初裁第三次推迟（03-01）

美国时间 2 月 28 日，美国商务部证实，决定将双反调查公布日期再次推迟至 3 月 20 日。而这也是该案立案以来的第三次延期。美国商务部官方书面解释为：因此次牵涉的中国光伏企业数量众多，企业涉嫌接受的政府补贴种类也很多，综上考虑，此案属异常复杂案件，因此根据美国关税法第 703 条规定，将调查时间延长到自申诉之日起 130 天的最长调查期限。（来自: 21 世纪经济报道）

## 8. 宁夏冶金法多晶硅技术获国家 2856 万元经费支持（03-01）

近日，科技部将“高效节能多晶硅大规模清洁生产关键技术研究”项目正式列入国家科技支撑计划组织实施，14 个课题共获得专项经费 1.5 亿余元。其中，宁夏发电集团承担的“冶金法制备太阳能级多晶硅关键技术研究及工业示范”获得 2856 万元，是支持经费额度最大的课题。冶金法是宁夏发电集团研发的具有自主知识产权的太阳能级多晶硅生产技术，具有低成本、低能耗、低污染等优势。推广应用冶金法多晶硅生产技术，对降低光伏发电成本、大规模发展太阳能光伏产业具有重要意义。来自：宁夏新闻网）

## 9. 伊朗欧盟石油大战使光伏建筑市场蓝海广阔（03-01）

2012 年 2 月 19 日，伊朗下令停止对英国和法国销售原油，以报复欧盟对伊朗的制裁。受此影响，国际原油价格上调的势头高企。伊朗与欧盟的石油战使得太阳能光伏等新能源备受重视，不断上调的国际油价或为光伏行业，特别是光伏建筑一体化（BIPV）的发展带来新的机遇。（来自: IT 分众）

## 10. 日本推出可通过太阳能光伏发电收回八成成本的住宅（03-01）

日本住宅建筑商“三泽国际”27 日宣布，将从 3 月 1 日起在全国发售可通过出售太阳能光伏发电所得电力回收八成建筑成本的住宅。新型住宅的推出旨在改善收入低迷导致的住宅销量减少的情况。据共同社报道，99 平米平房售价为 2800 万日元(约合 219 万元人民币)，屋顶安装比一般住宅更多的光伏组件，可发电 27.6 千瓦。这些光伏组件除提供生活所需电力外，剩余部分出售后可在 35 年获得总共约 2120 万日元的收益。（来自: 财经网）

## 11. 柴达木盆地建成世界最大规模光伏并网电站集群（03-02）

截至目前，青海 2011 年核准的 42 个光伏发电项目中，已经建成并网 40 个，装机容量 953 兆瓦，加上 2010 年的两个特许权招标项目，青海省内已经实现并网发电的光伏电站有 44 个，总装机容量达到了 1003 兆瓦。44 个光伏电站中，有 42 个集中分布在柴达木盆地。由此，这里创造了同一地区短期内最大光伏电站安装量、世界上目前最大的光伏电站并网系统工程、世界范围内首度实现千兆瓦级光伏电站并网等多个“世界之最”。（来自: 新华网）

## 12. 北京可再生能源比例提高至 4%（03-02）

北京市副市长洪峰昨天表示，初步测算，2011 年，北京市可再生能源利用量达到 280 万吨标准煤，在能源消费总量中所占的比重约为 4%，比 2005 年翻了两番，实现了新能源和可再生能源利用的跨越式发展，产业规模也达到了 600 亿元以上。（来自: 北京日报）

## 13. 内蒙古将打造百亿规模光伏产业基地（03-02）

2 月 29 日消息，2012 年内蒙古呼和浩特赛罕区将打造百亿规模光伏产业基地，该地区依托多晶硅--单晶硅--太阳能电池及半导体级芯片为主线的太阳能光伏产业链，延伸带动下游太阳能电池片、封装组件、系统集成、光伏电站等产业，将形成年产值 300 亿元规模的光伏产业基地。（来自: PV-Tech）

## 14. 染料敏化电池之父荣获“2012 年阿尔伯特•爱因斯坦科学奖”（03-02）

染料敏化太阳能电池（DSC）之父迈克尔-格莱才（Michael Gratzel）教授，被世界文化理事会（World Cultural Council）授予“2012 年阿尔伯特•爱因斯坦世界科学奖”。格莱才因发明了格莱才尔电池，即染料敏化太阳能电池（DSC），在发展世界可替代能源方面取得重要突破和开发成就，而备受荣誉。第 29 届世界文化理事会颁奖典礼将于 2012 年 4 月 18 日在丹麦举行。（来自: 索比太阳能）

## 15. 奥巴马重申“不会将风能、太阳能和电池产业拱手让给中国和德国”（03-02）

在“国情咨文 2012”中，美国总统奥巴马重申了推进高技术研究和制造业的承诺，并指出“不会将风能、太阳能和电池产业拱手相让给中国和德国”。支持材料科学和制造领域的研究、开发和创新是实现上述目标的基础。近日，美国总统奥巴马向国会提交了总额达 3.8 万亿美元的 2013 财年政府预算案，大手笔投向光伏等可再生能源领域。根据预算案，政府将向能源部拨款 63 亿美元，用于清洁能源的研究、开发、

示范和部署等活动;向美国高级能源研究计划署拨款 5.5 亿美元，增加 1 倍能效优化经费;向美国农业部拨款 65 亿美元，用于可再生能源和清洁能源发展，创造就业机会，减少能源依赖，提升可再生能源领域的全球竞争力。（来自：21 世纪新能源网）

## ● 企业动态

### 16. Solyndra 的光伏生产工厂待售（02-27）

负责监督 Solyndra 破产清算流程的破产法庭近日委派 JonesLangLaSalle 负责执行其加州弗里蒙特光伏生产工厂的出售工作。这个占地 45 万平米英尺(约 4 万平米)的光伏生产工厂据称设计时超过了加州地震标准的要求，地震发生后可立即恢复生产运营。但却也未能抵挡住近期太阳能光伏行业所发生的振荡。（来自: PV-Tech）

### 17. 晶澳太阳能安徽合肥生产基地 500MW 光伏组件生产线投产（02-27）

2 月 26 日，晶澳太阳能安徽合肥生产基地一期项目 500MW 光伏组件生产线投产。据了解，晶澳太阳能合肥基地总投资 135 亿人民币，占地 2250 亩，规划总产能为 3GW 电池和组件生产线，分三期建设，各为 1GW。其中，一期项目投资 45 亿元，占地 840 亩，计划建成规模为 1GW 的电池和组件产能，并于去年在合肥市高新区开工建设(，目前 500MW 光伏组件已投产，当年可实现产值近 30 亿元，一期项目全部达产后，产值将达 100 亿元人民币。全部项目建成后将实现 3GW 的产能，实现年产值 300 亿元。（来自: PV-Tech）

### 18. 力诺光伏集团海外销售迎来开门红（02-27）

面对光伏行业诸多压力和机遇，力诺光伏集团加大营销力度，在拓展欧洲市场的同时，加大新兴市场开辟力度。公司对欧洲、北美、澳洲市场销售实现跨越式增长，今年前两个月销售环比增长 70%，成功取得首季开门红。自去年以来，全球光伏行业进入前所未有的调整期。面对补贴削减、价格下跌等不利因素，力诺光伏集团在控制风险的前提下稳中求进，产品成功打入 27 个国家和地区。（来自：力诺光伏集团）

### 19. 中电光伏将融资印度太阳能光伏项目（02-27）

中电光伏首席执行官蔡志方先生向记者透露，中电光伏愿意投资印度的太阳能光伏项目。中电光伏去年就已经向古吉拉特邦的两个太阳能光伏项目提供了 45MW 的组件，现在也同样有兴趣与印度企业成为战略合作伙伴关系。他预计 2012 年印度太阳能产业将有巨大增长，并宣布中电光伏将于 6 月份在孟买设立办公室为当地客户提供技术支持和售后服务。蔡志方说：“我们也在寻求项目投资，以帮助我们的客户克服融资障碍。作为在印度的中国领先光伏组件供应商之一，中电光伏在机会不断涌现的印度市场中处于一个十分有利的位置，这也是公司未来发展的重要组成部分。”（来自: 慧聪网）

### 20. 汉能控股集团成为气候组织全球会员（02-28）

日前，汉能控股集团正式成为气候组织(The Climate Group)全球会员之一。一向以推动清洁能源产业在中国和世界大力发展为己任的汉能控股集团，与高度关注气候变化解决方案和低碳经济的气候组织在宗旨与理念上高度一致，双方今后将紧密合作，一起为降低全球碳排放做出贡献。（来自: 21 世纪新能源网）

### 21. 尚德电力谋求并购困境中的同行（02-28）

近日，尚德电力创始人、首席执行官施正荣在接受媒体采访时称，太阳能行业日益加剧的整合将有利

于尚德这样的大公司。他说，中国在太阳能光伏领域大约有超过 1000 家企业，但是目前至少有 50%的企业已经停产或部分停产，这些公司是否会永远停产或者被并购要视情况而定，但是市场整合已初见端倪。对于是否打算出手收购困境中的同类企业，施正荣表示，“我们会以开放的态度抓住一切符合我们战略的机会，一切皆有可能”。太阳能行业的整合将有利于我们，同时不排除收购困境中同类企业的可能。（来自: 北京商报）

## 22. BP Solar 宣布放弃太阳能光伏业务（02-28）

BPSolar 宣布停止其太阳能光伏业务，同时继续开展其他可再生能源技术业务，如风能和生物燃料等。该公司于 2011 年 12 月份作出放弃太阳能光伏业务的决定，并在随后的几个月中非正式的透露了这一信息。BP 宣布退出澳大利亚政府的太阳能旗舰(SolarFlagships)项目的消息正式确认了这一决定，在花费了数个月时间试图重组业务以保持盈利之后，该公司的发言人表示公司的这一决定是“不可避免的”。声明还表示，公司将为长岛太阳能光伏电站等项目寻找合适的合作伙伴或买家。去年 12 月 27 日，BP 出售了其与印度 Tata 电力的合资股份。作为交易的一部分，Tata 电力公司将获得 BP 公司的部分技术使用权，直到 2013 年为止。（来自: 索比太阳能）

## 23. Q-Cells 股东协议未能缓解破产恐慌（02-29）

日前，Q-Cells(公司大多数持有 2 月 28 日到期的可转换债券的股东达成协议，为 Q-Cells 公司有可能但并非必然的破产行为提供了“缓刑”。Q-Cells 公司由此为其 2 亿欧元的款项支付获得了两个月的暂缓期限，但其此前希望阻止这笔可转换债券被兑换的努力并未获得成功。公司此前曾表示，尽管其拥有足够资金支付该款项，但由于流动资产问题，此举将极大地损害公司继续运营的能力。债券的到期日被延后至 2012 年 4 月 30 日。Q-Cells 公司在 2 月 27 日召开的债权人会议后表示，将就与公司计划在下半年实施的财务重组计划相关问题采取进一步的措施。（来自: PV-Tech）

## 24. 福斯第一包揽印度大部分太阳能项目（02-29）

据德意志银行分析师 Vishal Shah 称，薄膜市场领头羊、世界排行第二的光伏组件供应商福斯第一太阳能(First Solar，NASDAQ：FSLR)包揽了印度 2012 国家太阳能计划项目(2012 National Solar Mission)下几乎 80-90%的项目(200MW 以上)。Shah 在一份投资者注意中预计了福斯第一将于 2 月 28 日发布的第四季度业绩报告。该分析师还指出，福斯第一太阳能还同多个印度邦政府合作项目，大约总量为 200MW。从总体上看，Shah 认为印度可能占福斯第一太阳能 2012 年总产量的 20%。（来自: PV-Tech）

## 25. 英利 5.18/W 超低价格竞标宁夏中卫 30MWp 并网光伏电站项目（03-01）

2 月 29 日上午召开的中国恩菲国际工程技术有限公司关于宁夏中卫 30MWp 的并网光伏电站组件设备及其相关服务的招标活动中，英利报出全场最低价 5.18/W。目前，国内光伏组件招标的平均价格都在 6 元/瓦左右，英利绿色能源拿出的 5.18 元/瓦的价格创造了国内光伏项目招标的新低，让业界为之哗然。记者了解到，参与此次招标的企业报价分别为南京大全 5.8 元/W、山东力诺 5.85 元/W、银鑫 5.65 元/W、宁夏银鑫 5.8 元/W、江西赛维 5.7 元/W、江苏海润 5.77 元/W、晶澳 5.96 元/W、常洲中弘 5.33 元/W、天威 5.9 元/W、中电光伏 6.2 元/W、晶科 5.7 元/W、英利 5.18 元/W、特变电工 5.78 元/W、无锡尚德 5.6 元/W。（来自: 21 世纪经济报道）

## 26. 晶科能源建立加拿大子公司（03-01）

2012 年 3 月 1 日晶科能源宣布，在加拿大安大略省建立子公司。晶科能源将与当地组件生产厂家 Heliene 合作，利用 Heliene 成熟的设备生产晶科能源品牌的太阳能组件。这将大大加快晶科组件进入当地市场的

时间。晶科加拿大子公司的成立，将进一步推进晶科全球化布局的战略，大力推动加拿大地区的业务发展。（来自: 美通社）

## 27. 保威日本正式成立（03-01）

2 月 27 日，保威新能源有限公司(以下简称保威新能源)与日本太阳能系统集成商——日本西控集团共同出资成立保威日本，主要业务范围包括太阳能光伏电站的设计、材料供应、施工安装及维护等，其中西控集团占股三分之二，保威新能源占股三分之一。（来自: PV-Tech）

## 28. Hoku 公司融资一千万美元建设多晶硅工厂（03-01）

总部位于檀香山的 Hoku 公司于 2 月 29 日宣布，公司已经从中国招商银行纽约分行借贷 1,000 万美元用以建设即将在爱达荷州筹建的多晶硅生产工厂。这笔为期 5 年的贷款由 Hoku 公司的大股东中国天威新能源控股担保。至此，Hoku 已经累计从中国招商银行借贷 7,800 万美元。（来自: 索比太阳能）

## 29. SunEdison 出售 30MW Webberville 太阳能设备（03-02）

大都会人寿(MetLife)和 Longsol 控股美国公司近日表示已于 2011 年 12 月共同购买 SunEdison 的 30MW 德州太阳能项目 Webberville，售价尚未透露。该项目在 2011 年 12 月上马，据称是德州最大的现役太阳能设备。该太阳能农场由 RES Americas 负责建设，他们还将在未来五年内负责项目的运营和维护。25 年的时间里该电厂预计能够产生 14 亿千瓦时电力。（来自: PV-Tech）

## 30. 美国光伏制造商盛产太阳能停产裁员（03-02）

2012 年 2 月 28 日，美国盛产太阳能（Abound Solar Inc.）宣布公司将结束目前生产的碲化镉薄膜太阳能光伏组件，而且还会裁员 180 人。该公司还指出此举是促进制造工艺和改进设备的需要，全面准备"AB2"型 85 瓦特光伏组件生产，转化率为 12.5%。盛产太阳能预计在 2012 年的年底恢复生产。 盛产太阳指出公司仍计划在美国印第安纳州建设一个制造工厂，并预计在 2013 年年中对设备进行升级。（来自: 索比太阳能）

## 31. 德国两家光伏企业相继申请破产（03-02）

由于光伏行业的不景气，近日两家德国光伏企业因财务状况出现问题相继申请破产，这无疑给困境中的光伏行业带来又一次冲击。德国 Ralos New Energies AG 已于日前申请破产。这家光伏系统供应商及项目开放商指出，财务状况疲软是其破产主因。该公司旗下 Ralos Projects GmbH 与 Ralos Solar GmbH 已于 2 月 29 日向达姆施塔特地区法院申请破产。另据报道，由于光伏组件“严重”供应过剩，导致价格下滑、利润收窄，Scheuten 因此无力偿还债务,德国 Scheuten Solar 前日申请破产。2 月 29 日，德国埃森地区法院已委任律师事务所 dnpDepping 的 SteffenReusch 担任 Scheuten Solar Production Facilities GmbH，Scheuten Solar Cells GmbH 与 Scheuten Solar Technology GmbH 三家公司的临时管理人。与此同时，该律师事务所的 Bernd Depping 已被委任为 Scheuten Solar Holding Germany GmbH 的临时管理人。

# ● 合作动态

## 32. 英利将和中电投联手推动河北光伏发电（02-27）

记者日前从保定英利集团获悉，旗下上市公司英利绿色能源最近与中电投河北分公司签署战略合作协议。中电投河北分公司与英利能源(中国)有限公司同为河北省骨干支柱企业，根据协议，中电投将充分发

挥投资项目和电站建设、运营管理方面的技术优势，英利则充分发挥光伏行业领先技术、设备制造、电站集成方面的优势，双方将在太阳能光伏发电项目上进行强强联合，共同开发河北省光伏项目，进而生产并提供更多的绿色电力，为河北省绿色经济及环保节能事业作出更大贡献。（来自: 燕赵都市报）

### 33. 天威新能源与中国通用达成战略合作协议（02-28）

日前，天威新能源系统工程公司与中国通用咨询投资有限公司战略合作协议签字仪式在北京中国通用技术大厦举行。 在合作协议中，双方就国内、外市场开发、工程以及设备招标采购等方面达成了协议，通过通用咨询投资公司的协助，使得天威新能源系统公司更好的寻求商机、开拓国内外市场，以更加专业的眼光对投资环境、项目进行分析管理。此外通过通用咨询投资雄厚的资金实力和丰富的贸易经验，有助于双方共同探讨以资本为纽带的基于产业链延伸出的深层次合作。 （来自: 21 世纪新能源网）

## ● 产业财经

### 34. SolarWorld 生产设备账面价值削减达 3.13 亿欧元（02-27）

SolarWorld 近日公布了初步 2011 年财务业绩，其中主要为减损支出 3.13 亿欧元，用于老旧生产设备的账面价值削减。该公司此前已宣布终止硅片生产。报告称 2011 年总亏损为 2.33 亿美元，部分由于面临整个行业的组件产量过剩和倾销价格不断下降，并且硅片供应合同遭到取消。

SolarWorld 报告称 2011 年销售额达到 10.66 亿欧元，与去年的 13.22 亿欧元相比略有下降。硅片和组件出货量在 2011 年达到 795MW，与去年的 819MW 相比也有所下降。

该公司指出德国以外销售额占总销售额的 68%，而去年仅为 59%。SolarWorld 表示 2011 年调整后息税前收益大约为 2400 万欧元，相比 2010 年则为 1.93 亿美元。（来自: PV-Tech）

### 35. 精功科技公布 2011 年度业绩快报（02-28）

精功科技 2 月 27 日晚间公布 2011 年度业绩快报。报告期内，公司实现营业总收入 23.65 亿元，同比增长 142.69%；归属于上市公司股东的净利润 4.1 亿元，同比增长 349.99%；基本每股收益 1.38 元。

公告称，2011 年度，公司整体经营状况良好，主要业绩指标较 2010 年度有迅速的增长。报告期内，公司合并营业收入比上年同期增长 142.69%；这主要在于报告期内公司主导产品光伏专用装备的市场销售增长迅速所致。（来自: 证券时报网）

### 36. 阳光电源公布 2011 年度业绩快报（02-28）

基于战略举措的成功实施，公司成功规避了海外市场阶段性停滞带来的不利影响，2011 年度经营规模继续保持大幅度增长，2011 年实现营业总收入 87364.43 万元，比上年度增长 45.89%；利润总额 20093.07 万元，比上年度增长 16.64%；净利润 17254.81 万元，比上年度增长 16.56%。

### 37. 江苏爱康太阳能公布 2011 年年度业绩（02-28）

江苏爱康太阳能科技股份有限公司发布 2011 年度业绩快报。根据报告显示，2011 年度，公司经营状况正常，实现营业收入 152410.73 万元，同比增长 22.13%，实现营业利润 17202.03 万元和利润总额 18208.57 万元，同比分别增长 55.23%和 64.20%，归属于上市公司股东的净利润为 16299.94 万元，同比增长 60.64%，主要系本期公司营业收入和转让参股子公司的股权投资收益增加所致。（来自: 证券时报）

## 38. 超日太阳 2011 年净利降 6 成 应收账款大增拖累（02-29）

超日太阳晚间公告称，公司 2011 年实现营业总收入 40.0 亿元，较去年同期增长 37.63%；归属于上市公司股东的净利润为 8347.5 万元，较去年同期下降 62.13%；基本每股收益 0.16 元，同比减少 70.91%。

公告称，营业总收入增长主要是因为公司积极开拓欧洲光伏市场，太阳能组件产品销售增加；而归属于上市公司股东的净利润大幅减少的主要原因是，应收账款增加导致计提的坏账准备增加；以及因欧元汇率下跌导致汇兑损失增加所致。（来自：中国网）

## 39. 晶澳太阳能预计 Q4 出货量为 390MW 至 410MW（02-29）

2 月 28 日，晶澳太阳能提高了 2011 年出货量预期，表示第四季度出货量可能高于此前预期。

中国太阳能电池板制造商晶澳太阳能表示，第四季度出货量可能在 390MW 到 410MW 之间，高于此前预计的 310MW 到 330MW。2011 年全年出货量可能在 1.68GW 到 1.7GW 之间，高于此前预计的 1.6GW。

晶澳太阳能表示，将于三月中旬公布 2011 年全年业绩报告。（来自: i 美股）

## 40. First Solar 公布 2011 年第四季度及全年业绩（02-29）

First Solar 于本周二（28 日）公布了截至 2011 年 12 月 31 日的第四季度及全年财报。该季度，公司净销售额为 6.60 亿美元，环比下降 3.45 亿美元，不过较 2010 年同期的 6.1 亿美元增长 5，000 万美元。2011 年全年净销售额达到 28 亿美元，同比增长约 8%。

2011 年第四季度，每股摊薄净亏损 4.78 美元，而第三季度实现每股摊薄净收益 2.25 美元，上年同期每股摊薄净收益 1.80 美元。该季度，组件业务相关的非现金商誉减损税前支出达 3.93 亿美元，正常保修费用之外的保修和成本相关支出 1.64 亿美元，重组活动相关支出 6，000 万美元。不计这些项目，第四季度的非 GAAP 每股摊薄净收益为 1.26 美元。2011 年每股净亏损 0.46 美元，而 2010 年每股摊薄净收益 7.68 美元。

截至第四季度末，公司的现金与有价证券持有量为 7.88 亿美元，较第三季度末的 7.95 亿美元小幅减少。

**2011 年，First Solar 实现了几个重要的里程碑：**

出售了四个建设中的大型太阳能项目：Agua Caliente、Desert Sunlight、Antelope Valley Solar Ranch One 和 Topaz。2012 年 1 月，First Solar 的 Agua Caliente 项目第一期 30MW 系统投入使用。

通过采用碲化镉半导体技术，First Solar 太阳能电池和组件效率刷新世界记录，分别达到 17.3%和 13.4%，并得到美国能源部国家可再生能源实验室的证实。2012 年 1 月，First Solar 再次打破自己创下的记录，通过使用商业规模的设备和材料，组件效率达到 14.4%。

平均组件效率提升 12.2%，较 2010 年第四季度上升 0.6%。平均组件制造成本降至每瓦 0.73 美元，较 2010 年第四季度下降 0.02 美元。增加了将近 650MW （AC）的新项目，使公司总项目达到 2.7GW （AC）。总产量超过 5GW。

**First Solar 更新了 2012 年业绩预期：**

将净销售额从 37-40 亿美元下调至 35-38 亿美元；每股摊薄收益在 3.75 到 4.25 之间，不计 2012 年可能面临的任何减损和重组支出；将营业现金流量从 9-11 亿美元下调至 8-9 亿美元。（来源：OFweek 太阳能光伏网）

## 41. 英利发布 2011 年第四季度和全年财报（03-01）

Yingli Green Energy Holding Company Ltd.(NYSE:YGE)英利绿色能源控股有限公司是一家领先的太阳能公司，也是全球最大的垂直一体化光伏发电产品制造商之一，发布截至 2011 年 12 月 31 日第四季度和全年未经审计的综合财务业绩。

**2011 年第四季度综合财务及运营亮点：**

——总净营收为 25.676 亿元人民币（4.080 亿美元），光伏模块发货量环比下降 29.8%。

——毛利润达 7730 万元人民币（1230 万美元），毛利率达 3.0%。

——运营亏损达 37.842 亿元人民币（6.012 亿美元）。

——净亏损达 37.724 亿元人民币（5.994 亿美元），每普通股和每份美国存托凭证的亏损达 24.37 元人民币（3.87 美元）。

——在经调整后的非 GAAP 基础上，该季度的净亏损达 1.265 亿元人民币（2010 万美元），每普通股和每份美国存托凭证的亏损达 0.82 元人民币（0.13 美元）。（来自：北美环球财经）

## 42. 从光伏巨头财报看行业动荡（03-01）

最近各光伏巨头先后更新了最新季度财报，也让我们的视野更加清晰明透：哪家企业越做越好？原因是什么？2012 年这些光伏大户还会有怎么的市场预期？下面我们就简单地逐个分析一下。

**晶澳太阳能**

虽然最终的准确财报数据要到 3 月份中旬才能给出，但晶澳太阳能说 4Q11 出货量为 390-410MW 左右，远远高于先前预测的 310-330MW。晶澳 2011 年的年出货量在 1.68-1.70GW 之间，而预期为 1.6GW。

有分析师认为晶澳的财报无论在销售方面还是利润率方面，都缺乏清晰度。来自于华尔街著名投资银行 Jefferies 的分析师杰西把此称之为“另外一种无利可图的繁荣”，因为这是通过降低毛利率来缓解价格带来的压力。晶澳第四季度增长的 80MW 出货量，主要还是得益于德国年底的抢装风潮，投机性较大。

**尚德电力**

尚德 4Q11 的出货量比想象的要好：预期出货量约环比下降约 10%，低于原来预计的 20%；2011 年全年出货量约为 2.09GW，超出预期的 2GW；四季度营收预计在 6.1 亿至 6.3 亿美元间，毛利率预计处于此前预期 9%--11%的中间位置，净负债减少约 2 亿美元。

总体而言，尚德的这份报告更清晰地突出了公司的毛利润和投入成本之间的对比，揭示了多晶硅的沉没成本已经淡化了对提升毛利润的影响。虽然从根本上讲尚德电力在持续盈利和融资方面短期内仍待观察，但是我们不得不承认尚德在全球市场的销售能力和极具吸引力的潜在收购价值。

**英利绿色能源**

英利绿色能源表示，4Q11 的光伏组件出货量环比下降略高于之前的预期（下降 30%），全年的出货量为 1580-1630MW，没有太大浮动。不过盈利的毛利率有较大的变化：与预期的 10%相比，4Q11 毛利率只有 3%。最大的新闻是英利正面临一些大笔的费用开销：3.61 亿美元的资产减值，旗下六九硅业 4,300 万美元的商誉金，以及正在试图重新谈判的价值 1.35 亿美元的多晶硅长期供应合同。

虽然同行业如尚德、阿特斯和天合光能都在提高出货量，英利实际上降低其第四季度的数字，当然这可以理解为英利第三季度强势产量的优势，也可能是因为英利不同于其他中国供应商的想法，认为抢在美国关税政策前可以实现最大利润。不过现在看来这对英利是有好处的，至少让他们的 1Q12 看起来很乐观：巨大的库存对 4Q11 毛利率的影响使得 1Q12 看起来没有那么多压力，同时将近 5 亿美元的多晶硅投资最终看变成了件好事，除掉了悬挂成本会降低英利的每瓦特成本和提高利润率。所以，更多的资产减值有时还是必要的。

**天合光能**

天合光能 4Q11 组件出货量约为 425MW，比此前公司预期的 320MW 至 350MW 之间增加了 14.8%；营收达到 4.35 亿美元，比预期超出 8,000 万美元；毛利率 7.1%，此前预期为 10%；毛利 3100 万美元，环比下降 40.4%。2011 年全年收入为 20.05 亿美元，同比上升了 10%。

全年出货量达到 1.15GW，略高于预期，并预计 2012 年出货量达到 2.1GW。

和大多数同行一样，天合光能的季度财报体现了出货量和营收的上扬，同时伴随着利润率的疲软（主要由于 ASP 的下降），而且 1Q12 的前景也比分析师预测的要更加光明。有消息称，2012 上半年天合光能会扩产其高效多晶硅组件“Honey”500MW，而且已经提上了日程。亚伦集团分析师表示，按照 1Q124 亿美元的营收计算（出货量为 400-430MW，售价为$0.95/W），再对比$0.63/W 的成本（非硅成本和$37/kg 的

多晶硅成本），预计天合的股票每股会损失 0.28-0.3 美元。

**阿特斯太阳能**

阿特斯太阳能的 4Q11 财报要等到 3 月 7 日才会发布，但是根据已知的统计阿特斯 4Q11 的出货量在 430MW 到 440MW 之间，高于预期的 340-360MW，而该公司 3Q11 和 2Q11 的出货量分别为 355MW 和 287MW。毛利率应该在先前指导的 5%到 8%之间。2011 年全年的出货量预计为 1.3GW，持平于之前 1.2-1.3GW 的最高预期。

不管怎么说，通过安装商和自身扩建工程业务，阿特斯太阳能 4Q11 出货量是非常值得肯定的。和其他同行业者一样，糟糕的价格也影响了阿特斯的毛利率，即使是一级的企业也会在短期内出现亏损。

总而言之，相比于 3Q11 各大企业财报的触目惊心，4Q11 应该可以让我们稍喘一口气了。在出货量和营收见涨的情况下，由于目前多晶硅的价格依然疲软并徘徊在 22 美元/公斤左右，所以毛利率的提升尚待努力。综合来自政策、行业等层面的信息，近期光伏市场有积极因素，也有不小的考验。光伏业各环节企业应该紧跟行业发展形势，积极应对，及时调整，差异化定位。尽管业界一直对 2012 年的光伏市场寄予期望，然冰冻三尺非一日之寒，近期光伏市场有积极因素，也有不小的考验。我们不能完全依赖政策、市场和投机，但也要时刻关注这些因素，才能解析瞬息万变的行业形势。(来自：索比太阳能)

## 43. 上海超日太阳能 2011 年度利润增长 37.63%（03-02）

超日太阳晚间公告称，公司 2011 年实现营业总收入 40.0 亿元，较去年同期增长 37.63%;归属于上市公司股东的净利润为 8347.5 万元，较去年同期下降 62.13%;基本每股收益 0.16 元，同比减少 70.91%。

公告称，营业总收入增长主要是因为公司积极开拓欧洲光伏市场，太阳能组件产品销售增加;而归属于上市公司股东的净利润大幅减少的主要原因是，应收账款增加导致计提的坏账准备增加;以及因欧元汇率下跌导致汇兑损失增加所致。（来自：证券时报）

## 44. Satcon 公布 2011 年 Q4 和全年财报（03-02）

全球商用和公用事业光伏电力转换领域的领导者 Satcon Technology 公司宣布，2011 年第四季度，公司营收为 3，600 万美元，而 2010 年同期为 4，500 万美元。该季度，PowerGate® Plus、Prism® Platform 和 Equinox®解决方案出货量达 147MW。

2011 年全年销售额达到 1.886 亿美元，同比增长 9%；总出货量达 800MW，同比增长 16%。第四季度，北美市场的表现仍然最为抢眼，该市场营收占公司总营收及出货量的 94%。

第四季度，毛利率为-64%，而第三季度为 12%。毛利率下降的直接原因是公司采取了成本削减战略计划，将产品开发、营销和销售集中于增长最快的北美和亚洲地区，从而带来了 2，700 万美元库存相关的支出。不计上述支出，该季度毛利率为 11%。（来自: OFweek 太阳能光伏网）

# 二、 薄膜电池

## 45. 晶硅光伏“迫降”薄膜太阳能先导稀材前景堪忧（02-29）

凭借与全球最大薄膜太阳能生产厂商 First Solar 之间的供货关系，拟 IPO 企业广东先导稀材股份有限公司在 2010 年获得 337.43%的净利润增长率。然而，随着晶硅太阳能成本急剧下降，薄膜太阳能的竞争力日趋薄弱，导致其 2011 年净利润增长率大跌至 20.66%，未来两年盈利能力堪忧。

拟在创业板上市的先导稀材 IPO 申报稿显示，公司主营业务为硒、碲、铋、镉单质及其化合物的研发、生产和销售，产品广泛应用于太阳能、冶金、玻璃、饲料、电子、红外光学、制冷、医药等行业。其中，2009 年至 2011 年硒和碲占当年营业收入之比，分别为 44.57%和 19.86%、54.42%和 23.5%、47.03%和 31.15%。公司高纯碲产品及其化合物 90%以上销售给全球最大的薄膜太阳能电池生产商 FirstSolar，2010 年碲产品

的全球市场占有率达 28.53%，为全球高纯碲的主要厂商。

有赖于此，先导稀材在 2010 年一举斩获 19919.51 万元净利润，同比涨幅高达 337.43%。

但是，晶硅太阳能成本的急剧下降，给薄膜太阳能带来越来越大的压力。2011 年年底，晶硅太阳能电池组件制造成本降至 0.9~1 美元/瓦，今年一季度更是跌到 0.75 美元/瓦，已远低于先导稀材在 IPO 申报稿中所称的 1.1~1.2 美元/瓦，接近碲化镉薄膜太阳能电池 0.74 美元/瓦的制造成本。而且，随着晶硅光伏 2012 年、2013 年的产能释放，以及占全球光伏安装总量 1/4～1/3 的德国上周宣布大幅下调光伏补贴，晶硅产业链产品价格将进一步下降。

或受晶硅光伏降价的影响，99.99%碲的价格在 2011 年 3 月达到本轮最高点 3000 元/公斤后，于当年 12 月急降至 1800 元/公斤。与此相应的是，先导稀材 2011 年净利润的增幅也由 2010 年的 337.43%大幅下调至 20.66%，为 24034.16 万元。

长期跟踪光伏行业的资深分析师王润川告诉记者，薄膜太阳能电池转化率约 11%，晶硅太阳能电池转化率为 16%，同样是 0.75 美元/瓦左右成本的组件，薄膜太阳能电站建设成本高于晶硅太阳能电站。

对于薄膜太阳能而言，提高转化率非常困难。FirstSolar 是全球薄膜太阳能的翘楚，2007 年其电池转换率为 10.4%，至 2011 年第三季度其平均转换率也仅提高到 11.8%。

王润川表示，First Solar 在全球拥有许多电站项目，支撑着其薄膜太阳能生产线的运营。面对晶硅光伏成本的下降，First Solar 薄膜太阳能业务的增长可能会显著放缓。

A 股上市公司中一个可以比对的案例是拓日新能。这家以薄膜电池起家的光伏企业自 2008 年 2 月上市以来，却不断增加在晶硅太阳能方面的投资，在其 2010 年的 5.8 亿元主营收入中，3.61 亿元来自晶硅太阳能。（来自：上海证券报）

# 三、 技术动态

## 46. 意大利工程师发明漂浮的太阳能光伏组件（02-27）




意大利工程师们在 Colignola 的小湖上面建设了具有成本效益的模型，漂浮且可旋转的太阳能光伏组件。这个可以跟踪太阳能光的漂浮设施，在世界上尚属首例。谈到自己的设计，佛罗伦萨大学教授 Marco Rosa-Clot 显得很骄傲。目前他和他的团队正在研究革命性的光伏发电，由于建筑物和地面电站占用宝贵的农业用地，他们的浮动花瓣状光伏项目已经吸引了不少国际买家的兴趣。

这个小型装置可产生 30KW 电力，可够十几个家庭使用，标准是每间公寓 3KW。按照每千瓦 1600 欧元计算的话，这种规模的成本大约为 48,000 欧元（63,000 美元），比地面系统便宜了 20%。（来自：索比太阳能）

## 47. 保利协鑫发布其首个智能民用屋顶光伏系统（02-28）

2 月 28 日，保利协鑫宣布其首个民用屋顶光伏系统将于 2 月 29 日至 3 月 2 日在日本东京的光伏博览

会上发布。据悉，保利协鑫此次推出的民用屋顶光伏系统是契合典型日式混凝土平屋顶的一项设计。该系统为一套简易安装套件，由高效晶体硅组件、相匹配的机架安装组件和一个可靠的变频器组成。该系统采用 Tigo Energy 的 DC 极大方案进行监控，使其性能通过实时组件层面最大功率点跟踪得到进一步加强。基于保利协鑫硅片的高效组件使光伏系统能在有限的屋顶面积上获取更多的太阳能。同时，智能电子系统的应用减少城市中不可避免的楼房的阴影对发电的影响。这种系统设计优势将使光伏发电系统在都市居民消费群找到更广泛的市场。（来自: PV-Tech）

## 48. 世界太阳能车挑战赛 取代石油不是神话?（02-28）

业内人士指出，澳大利亚太阳能汽车挑战赛不仅是世界上规模最大、距离最长的太阳能汽车大赛，吸引了世界各地的太阳能汽车爱好者，而且竞赛中的车辆设计往往会对混合动力汽车产生深远的影响，促进他们的商业化和民用化。例如，通用汽车 E1 和雪佛兰伏特就可以溯源到 1987 年赢得了世界太阳能车挑战赛的冠军车。




VenturiFetish 太阳能电动车

太阳能汽车靠太阳能电池有限的发电量运行，要达到约 90 公里的时速需要非常高效的节能技术。为了更容易通过空气的阻力，一方面，根据风洞试验或飞机设计使用的计算机程序，大多数太阳能汽车确定为圆滑翼形，像丰田普瑞斯；另一方面，依托航空工业中常用的超轻材料，如碳纤维、芳纶纤维、铝和钛，使太阳能汽车的重量轻到 145 公斤，大约为驾驶员的两倍，像宝马 I3。直流无刷电机和再生制动等使太阳能汽车日臻完善，宝马的 Mini Cooper 和三菱蓝瑟的电动版本正在进行这方面的测试。

太阳能发电在汽车上的应用，将能够有效降低全球环境污染，创造洁净的生活环境。随着世界经济和科学技术的飞速发展，太阳能汽车作为一个产业已经不是一个“神话”。太阳能汽车使用太阳能电池把光能转化成电能，电能可以在电池中储存，用来推动汽车的电动机。由于太阳能车不用燃烧化石燃料，所以不会排放出有害物质。据估计，如果由太阳能汽车取代化石燃料汽车，二氧化碳排放量可减少 43%～54%。（来自: 电动车时代网）

## 49. NanoMarkets 发布报告——智能涂料在光伏产业中的应用（02-28）

行业分析公司 NanoMarkets 公布了关于光伏产业材料的最新报告——2012 年智能涂料在光伏产业的应用。NanoMarkets 预计，到 2017 年，智能涂料在光伏市场的总量将从 2012 年的不足 0.12 亿美元上升到 4.5 亿多美元。

这个报告分析了智能涂料在光伏领域中的机遇。重点放在了势必为光伏领域带来巨大价值的四种智能涂料——自我清洁、自我修复、电致变色、热致色变涂料系统。该报告还分析了智能涂料的一些重要和新兴的供应商以及客户们，其中包括：Almaden 、尼桑、Nippon Glass、金纳米壳、皮尔金顿以及一些其他

公司。

报告中提到：尽管现在的整个光伏市场发展缓慢并且面对着未来的不确定性，然而 NanoMarkets 认为光伏制造商可以寻找既能提高光伏基本性能又能提供增值功能的智能涂料，从而提升其竞争地位、拓宽其发展前景。

智能涂料的一体化，尤其是自我清洁的这种，能够最有效的提升光能转化率，对降低每瓦光电的成本有着直接和重大的作用。NanoMarkets 的最新报告中宣称，到 2017 年，自我清洁涂料预计将从光伏产业中获取 1.5 亿美元的年收益。

其他的那些更复杂也更有价值的智能涂料具备更多的功能，可以使光伏组件制造商生产出优质的产品，并从迅速商品化和均质化的市场中脱颖而出。（来自: 索比太阳能）

## 50. 印度开发出集成太阳能存储屋瓦（02-29）

印度南部州喀拉拉邦的太阳能研究人员，近日设计出世界上第一块太阳能存储屋瓦。利用特殊的电子产品，研究人员成功开发出了太阳能屋瓦，该屋瓦内含集成电池，可以存储电能。Amrita 纳米科学中心由 Shanti Nair 和 Vinod Gopal 领导的 40 位研究人员，共同开发了该项目。




命名为"Amrita Smart"的太阳能屋瓦可以在晴天收集和存储电力，可以用来给笔记本电能和移动电话充电，也可以在夜晚供房间照明使用。Vinod Gopal 说，该产品重量为 200 克，在两年内可以市场化。

我们见过很多产品可以从太阳那里收集电力，但是，如果要存储电力，还需要额外的电池，所以"Amrita Smart"是独一无二的。该发明必定是引人注目的，因为它廉价而且高效。除此之外，该产品是集成化产品，易于安装。

集成太阳能屋瓦可以为家庭持续供电，人们也可以用其来装饰屋顶。一定程度上，太阳能屋瓦还可以降低电费账单，并且为减少碳排放做出一定的贡献。（来自: solarzoom）

## 51. Solar Frontier 薄膜光伏组件孔径转换效率达 17.8%（02-29）

日本 CIGS 制造商 Solar Frontier28 日宣布，其 30cm*30cm 子组件（submodule）孔径转换效率已达 17.8%。该新记录是在该公司厚木研究中心诞生的。这一最新的转换效率超越了该公司于 2011 年 3 月创下的 17.2%的纪录。 但该公司并未声明这一转换效率数据是否得到机构的独立认证。（来自: Solarzoom）

## 52. 松下发布太阳能电池及蓄电池联动系统（02-29）

松下公司 2012 年 2 月 23 日发布了组合使用光伏发电系统和蓄电系统，可控制家庭内电力的“住宅创蓄联动系统”。主要针对新建住宅，从今年 3 月 21 日开始接受订货。松下专务董事、环境方案(Eco Solutions)公司社长长荣周作表示：“2012 年度的销售目标是 1500 套。蓄电池业务整体力争实现 70 亿日元的销售额。”

开发品组合使用了容量为 4.65kWh 的蓄电池“锂离子充电电池组”、松下制造的太阳能电池、以及使

太阳能电池和蓄电池的功率调节器功能实现一体化的“PowerStation”。锂离子充电电池组外形尺寸为 450mm×600mm×156mm，重 60kg，可设置于室内。大约 4 个小时可充满电。使用了 480 个目前主要用于笔记本电脑等的圆柱形电池单元“18650”。可充放电次数尚不明确，不过据松下解说员称，“每天最少使用一次，可连续使用 10 年时间”。PowerStation 的外形尺寸为 630mm×1500mm×250mm，重 65kg，设置于室外。

要构筑系统，除了蓄电池、太阳能电池和 PowerStation 以外，还需要用于实现用电量可视化的“无线能源监测器”及“无线能源监测器电力检测单元”、可在停电时实现自主运转的“电力切换单元”及“配电盘（备用）”等。利用上述设备，白天可使用太阳能所发的电力，此外还可利用剩余电力为蓄电池充电，以备夜间使用。另外还可在电力需求不高的夜间利用系统电力为蓄电池充电，用于白天需求最大的时段，实现峰值削减。

另外，据称在停电时，还可使用太阳能所发的电力以及蓄电池中储存的电力，进行自主运转。可预先设定停电时想使用的照明器具、冰箱及通信设备等，通过事先配电，在停电时无需换插电源插座就可使用相关设备。

可通过配备 7 英寸液晶面板的无线能源监测器，对利用太阳能所发的电力及蓄电池中储存的电力等进行确认。此外还将提供可通过松下平板电视“Viera”、个人电脑及 Android 智能手机等进行确认的“监测适配器”。

价格方面，锂离子充电电池组为 121.8 万日元，PowerStation 为 67.2 万日元，无线能源监测器为 91350 日元，监测适配器为 47250 日元。锂离子充电电池组、PowerStation、无线能源监测器电力检测单元、能源监测器及电力切换单元的组合价格为 211.05 万日元。太阳能电池需要用户另行购买。（来自：日经电子）

## 53. 韩开发出“纸型太阳能电池”制造技术（03-01）

韩国电气研究院研究小组综合运用纳米技术和纤维技术，开发出“纸型太阳能电池”制造技术。韩国太阳能产业界认为，该项研究成果可以打破目前韩国太阳能产业发展停滞的局面，从而开拓新的市场。

“纸型太阳能电池”制造技术的创意来自于韩国传统窗户结构。研究小组表示，先将二氧化硅纤维化，再利用所得纤维制作成纳米纸的形态。在该纸状结构的基础上添加窗棂结构的金属网，就得到了轻薄耐用并可随意弯折的太阳能电池。目前普遍应用的太阳能电池中由于有坚硬的塑料基座和玻璃结构，所以相比“纸型太阳能电池”更加坚硬和厚重。该项技术的主要开发人员、韩国电气研究院创意源泉研究本部纳米融合技术研究中心的车胜一（音译）称，由于制作过程相对简单，利用“纸型太阳能电池”制造技术，在太阳能电池量产过程中可以为企业节省大量成本。目前，该研究小组申请了有关这项技术的 4 项专利。

韩国电气研究院表示，“纸型太阳能电池”不仅可以应用在日常经常使用的智能手机中，在建筑、汽车和传播等领域，甚至在国防工业中都可以得到利用。

目前，该项技术被《能源和环境科学》学术杂志选定为大事论文题目，同时得到了英国皇家化学会刊发的《化学世界》的介绍和好评。（来自：新华网）

# 四、 产业观察

## 54. 光伏产业：夕阳还是朝阳？（02-27）

对于经历了寒冬考验的太阳能光伏发电设备制造企业，似乎仍然没有嗅到春天的气息。首先是银行系统发出了对这一领域的贷款警示。接着一些原本积极性很高的地方政府对于建设光伏项目也开始怀疑，脚步放缓甚至出现停步。

如果说去年对于光伏设备制造业的压力还只是来自欧美，比如美国的反倾销、欧洲国家对太阳能发电项目建设减速，那么目前则面临着国内外的双重压力。而国内金融机构关键时刻的“撤火”则更加可怕，这对于太阳能这样一个新兴产业的健康发展甚至是致命的。

那么，太阳能光伏制造业在经历了前些年高速增长之后，真的山穷水尽了吗？或者说， 还没有真正

长大的太阳能光伏产业，真的已经未老先衰，成为夕阳产业了吗？

**光电的春天还远没有到来**

能源问题是困扰人类未来发展的核心问题之一，这一点已经成为全世界的共识。

华能集团党委书记黄永达说，对于中国这样正处于工业化进程中的发展中大国，未来能源矛盾将更加突出。特别是考虑到中国的环境容量，要解决能源瓶颈就更加困难，因此发展清洁的新能源就成为未来十年中国能源领域要解决的关键问题。

的确，由于我国处于特殊的发展时期，也由于我国以煤炭为主的能源结构，因此要实现可持续发展，寻找清洁能源就成为必须的选择。而在目前人类掌握的清洁能源技术中，主流无外乎“风光水”三大类。

在上述三大清洁能源领域，风电在“十一五”经历了一轮高速发展，装机总量从“十一五”初期的 200 多万千瓦迅速增加到目前的 6000 多万千瓦，六年就增长了 30 多倍。目前，全国已经形成了内蒙古、新疆、甘肃等八大风电基地，每个基地的装机规模都超过千万千瓦。而水电，在建设了世界级的三峡电站以后，中国西部主要河流如金沙江、澜沧江、大渡河等均已经布局了千万千瓦级别的水电基地，我国水电装机总规模也已经突破 2 亿千瓦，占到总装机容量的 20%多。因此，“风水”两大清洁能源领域未来的发展速度很可能将逐步放缓。

那么，在“风水”之后，能够大规模接续的清洁能源在哪里呢？能源领域共同把目光投向了太阳能光电。

中国新能源商会会长，汉能控股集团董事局主席李河君说：从某种意义上讲，人类的所有已知能源全部来自太阳。比如无论从过去的烧柴，到近代工业化以后大规模利用石油和煤炭等化石能源，其实都是在间接地利用太阳能。也正因为是间接利用，因此效率不高，而且污染严重。如果人类能够直接利用太阳能，困扰人类发展的能源问题甚至环境问题都会迎刃而解。因为太阳的能量是取之不尽用之不竭而且清洁，高效的。

人类对太阳能的直接利用历史并不长，特别是太阳能光伏发电，大规模应用也就是近年的事情。而在我国，光电还没有真正实现大规模应用，目前全国的太阳能光伏发电总装机只有百万千瓦左右，在中国近 10 亿千瓦的装机总量中几乎可以忽略不计。因此，对于太阳能产业来说，可能仅仅算作勉强起步，真正的发展高峰远没有到来。

**目前的困境缘于自身发展的盲目和市场的单一**

那么，新兴的太阳能产业为何蹒跚起步就遭遇困境？行业专家比较集中的共识有二：一是太阳能自身发展的确有盲目性，二是市场单一。

由于前些年欧美国家在风电建设之后大力发展光电，因此对晶硅板的需求巨大，晶硅板的海外市场非常看好，而且利润也很高。同时，由于晶硅板的制造技术比较成熟，生产线的投入也不大，因此国内许多企业纷纷投入晶硅领域。一时间，做服装的、做眼镜的都进入这一领域，国内晶硅板的制造企业迅速扩大到上百家。这一现象和几年前的风机制造热颇为类似。于是舆论惊呼，中国的晶硅乱象已现，低水平重复建设必将导致能力过剩。

有所不同的是，过去“风机热”时的主要市场在国内，而当时国内的风电建设热潮已经形成，因此市场容量巨大。而此轮“光伏热”的市场却在海外，而且主要集中在欧洲。而欧洲国家的装机规模根本无法和国内相提并论，因此市场容量其实有限。

由于市场容量有限而且市场相对单一，因此一旦出现风吹草动，对制造业的影响就更加明显。2011 年欧洲经济出现问题，欧洲各国在光电建设上的投资迅速下降，一棵树上吊死的国内晶硅制造业已经形成的庞大产能迅速出现闲置，产品出现积压，资金链断裂。于是，一些后进入的企业和实力较小的企业难以为继。

北京交通大学理学院太阳能研究所所长徐征认为，从 2011 年的行业困境看，与其说是光伏产业遇到了问题，不如说是整个世界经济遇到了问题。因为，不仅仅是光伏产业，制鞋业、服装业，只要是以欧美市场为主的企业都遇到了困难，都有企业倒闭。所以，我们不能看到一些有光伏制造企业不行了，就认为是整个行业不行了，这样的结论是片面的，是只见现象不见本质。

此外，还有专家认为，目前国内光伏产业的困境和我们在晶硅制造技术上缺乏核心竞争力有关。目前

国内多数晶硅板制造企业缺乏最核心的晶硅提炼技术，硅锭几乎全部依赖从美国进口，因此多数企业实际上仅仅担当了一个来料加工的角色。

而且，不仅后进入的小企业缺乏核心技术，就是一些行业的龙头企业，也受制于国外企业的技术垄断。因此，当下游市场出现波动，企业的自我调整能力就很有限。一方面，受市场影响不得不减产甚至停产；一方面，又要受到上游供货商的合同制约，要么继续进口原材料，要么不得不支付巨大的违约金。而无论选择哪条路，都会占压大量资金。可以说，缺乏核心技术进一步加剧了光伏产业今天的困境。

**光伏产业的技术进步和发展理念的革命必将为这一朝阳产业带来春天**

那么，方兴未艾的太阳能光伏产业，如何才能摆脱目前的困境？在中国新能源商会最近组织的一次内部研讨会上，与会专家指出了出路：首先，中国的光伏制造企业必须掌握核心技术，增强竞争力。同时，必须探索光电发展的新思路，真正打开国内市场。

李河君说，一个产业要想在世界范围内有真正强大的竞争力，就必须解决技术“空心化”问题。如果没有核心技术，这个产业一定会有巨大风险。所以汉能控股集团从进入光伏领域就致力于核心技术的突破。近年来，我们在太阳能硅基薄膜技术的研发上累计投入了数十亿元，已经掌握了具有自主知识产权的核心技术，太阳能薄膜电池的转化率已经突破 10%，成本也已经低于晶硅电池。今年汉能的薄膜电池的生产能力将达到 3000 兆瓦产能，达到全球第一。正因为我们掌握了核心技术，开发了新一代薄膜技术，因此在传统的晶硅电池遇到危机时，汉能增强了抗风险能力。

谈到核心技术，中科院电池研究所副研究员赵雷博士说，薄膜技术是晶硅之后的又一代技术，晶体硅能干的事情薄膜都可以干，但是薄膜能干的事情晶体硅不一定能干，而且薄膜电池的污染和能耗要大大小于晶硅。所以，从需求的角度来讲，薄膜比晶体硅有优势。此外，由于是新一代技术，我们在这方面用力就有可能超越西方，打破西方的技术壁垒。当然，目前薄膜的转化率只有 10%上下，还低于晶硅。但是它的提升空间非常大，在 10%的水平上就能实现晶体硅在 17%—18%转化效率时所实现的成本，因此薄膜技术未来发展空间很大。

除了技术上的突破，专家们还认为，光伏产业要真正迎来春天，还必须在发展模式上寻求创新。在我国，光电如果继续走风电集约发展的老路，可能行不通。

宏伟科技公司市场总监、中国新能源商会副会长简明说，和很多新技术一样，光电也不能仅仅靠市场主导，新能源如果没有政府的大力支持很难快速发展起来。

那么政府应该怎样支持？我国风电的快速发展靠的是价格机制，靠的是规模化发展。但是光电如果简单地套用风电的经验恐怕有问题。首先，光电在储能技术没有突破前，晚上不能发挥作用。因此光电的调峰要求高。其次，由于受装机规模限制，大规模集中发展光电，电力输送也是难题。因此，发展光电，必须采取集约式和分布式并重的思路，能够就近上网和比较容易解决调峰的地区，可以集约式建设。其他地区则应该采取因地制宜，分布式发展的思路。比如利用屋顶、利用玻璃幕墙建光电，这样即可以解决远距离输送和调峰问题，又可以解决占地问题。

简明说，德国的“百万屋顶计划”其实就是这一思路，通过政府补贴，鼓励大家利用屋顶发电，这对我们是很好的借鉴。再比如泰国，他们也是这个思路，而且补贴力度比我们还高，每瓦是 2 块人民币，我们才 1 块。

业内专家一致认为，如果解决了技术瓶颈和拓宽了发展思路，光电必将像“十一五”期间的风电建设一样，迎来真正的春天。

李河君为“光电的春天”算了一笔账：如果国内目前的建筑中拿出 10%的屋顶建设光伏发电，光电的装机总量将达到 10 亿千瓦，这相当于目前全国的发电装机总量。到那时，不仅光伏产业将形成上万亿的产业规模，而且，中国的能源和环境问题也都将得到彻底的解决和改善。（来自：人民日报）

## 55. 英国光伏装机容量突破 1GW（02-27）

根据英国能源和气候变化部发布的最新统计数据，可以看出，英国市场正在从 2011 年 12 月 12 日最后期限的冲击和随后降低上网电价的冲击中恢复正常。新增的安装量让英国的装机总容量终于达到了 1GW 的里程碑。

自今年年初以来，英国太阳能行业已安装 20146 个光伏系统，总容量达 63.24MW。截至 2 月 19 日的一周内安装了 5223 个系统，而截至 2 月 12 日的一周内安装了 4640 个系统。安装率回到了 2011 年 10 月的水平。

气候变化部长格雷格•巴克承诺，英国 2020 年安装的太阳能发电能力将达 22GW。部长希望未来三年累计安装量将达 4.3GW。然而，随着最近宣布削减上网电价补贴，太阳能产业对能否达到雄心勃勃的目标的态度并不乐观。对于 2011 年 12 月 12 日至 2012 年 3 月 3 日之间注册的太阳能安装量的具体补贴标准仍不清楚，这也将对市场产生不利影响。政府决定向最高法院提出上诉，这将新补贴水平的公布日期延长至 3 月 3 日。

## 56. 光伏不能只靠政策 扩内需产业链条待拉长（02-28）

一个产业在初期、中期是需要政府补贴的，否则这个产业发展不起来。“但是一个产业，太阳能光伏也好，风电也好，如果长期还是靠政府来进行补贴，这个产业是没有前途的。”中国电力企业联合会副秘书长欧阳昌裕曾这样告诫光伏产业。

政府的补贴政策模式不可能是光伏行业发展的长期模式。沐浴在政策春风里的光伏企业，尤其应当重视提高自身的技术含量，强化自主创新能力，完善产业链条，占领产业高端。“因为任何优惠政策都是暂时的，只有提高了自身的核心竞争能力，才能经受住市场的严峻考验。”柳卸林表示。

国内光伏市场的开拓在很大程度上需要依赖于光伏发电成本的下降和转换效率的提升，其中，光伏设备制造产业大有潜力可挖。逐步实现制造设备核心产品的国产化，才能加速电池片成本的降低和转换效率的提高。

目前，从整个晶硅太阳能生产产业链来看，国产单晶硅生长炉、多晶硅铸锭炉、线切方机等设备已经接近或达到国际先进水平，基本可满足行业需要。国产多线切割机、全自动丝网印刷机等关键设备，去年刚刚开始试用，期待更全面的突破。有些核心设备，我们还是主要依赖进口，如大尺寸非晶硅薄膜太阳能电池设备、化合物半导体薄膜太阳能电池设备等。这些都有待于我们抓紧设备的创新开发。除了向上延伸产业链外，光伏产品的下游应用市场也绝不可忽视。

从光伏产业链的角度来说，电站仍然是投资回报率最高的部分。目前，大部分的组件企业开始在海外进行电站投资，一方面是电站目前具有良好的投资回报率，另一方面也可以为自身的组件销售提供稳定的渠道来源，避免组件的滞销。开拓国内市场，光伏电站投资仍是重要途径。当然，这需要国家在光伏发电上网政策上给予更多实质上的帮助。

此外，太阳能建筑一体化也是国内光伏应用的一个重要领域。它具有不额外占用土地资源、原地用电减少输电投资和输电损失等特点，可缓解电力紧张，是分布式能源发展中的一个很好方向。2011 年，汉能集团相继投产了四川双流、广东河源、浙江长兴等基地，今年将形成 2GW 产能。（来自：中国经济网）

## 57. 中国光伏产业发展五大态势（02-28）

随着全球化石能源的日益紧缺，以太阳能为主的新能源产业获得了良好的发展机遇，特别是近几年，德国 Q－Cells、无锡尚德、江西赛维 LDK 等太阳能光伏龙头企业迅速崛起，成为全球光伏产业发展的生力军，极大地促进了世界光伏产业的发展。在中国，2009 年 3 月底，扶持光伏产业的 128、129 号文件相继出台后，酝酿已久的新能源产业发展规划也即将出笼，光伏产业必将迎来一个新的发展机遇，因此探讨当前形势下的中国光伏产业发展态势，对光伏企业发展具有重要的指导意义。

**垂直一体化整合渐成趋势**

随着多晶硅暴利时代的终结，利润在各环节的分配逐渐理性化，像天威英利、河北晶澳、常州天合光能等拥有垂直一体化优势的企业获得了更高的利润回报。为了最大限度的降低成本和风险，曾经专注于产业链某一环节的光伏企业纷纷向产业链上下游拓展，垂直一体化整合渐成趋势。江西赛维 LDK 在成为全球最大多晶硅片生产商的基础上，2008 年 2 月投资 25 亿美元成立苏州 BestSolar 公司，正式进入太阳能电池片生产领域；2008 年 11 月，公司年产 1500 吨的多晶硅一期项目正式投产，赛维 LDK 逐步向产业链上

下游渗透。2009 年 5 月，赛维 LDK 董事长彭小峰在“两岸太阳能论坛”上表示，公司不排除与同业在全球主要市场成立组件与系统公司，这意味着赛维 LDK 将垂直一体化作为了企业的战略目标。此前，有消息称，两家世界级的太阳能巨头－－太阳能电池龙头厂商德国 Q－Cells 与排名全球第二的太阳能级硅片制造商 RenewableEnergyCorp(REC)正在酝酿合并，希望借此实现太阳能供应链的垂直一体化整合。而长期专注于光伏下游组件制造的 CSI 阿特斯董事长瞿晓铧也透露，该公司正在洛阳建设一座大型硅片厂，以此向上游渗透。同为电池和组件生产企业的尚德也宣布，以 9890 万美元收购从事硅料和硅片生产的顺大控股股份部分股权。此外，长期从事硅片生产的浙江昱辉近期在四川投资多晶硅生产基地的基础上，还将启动太阳能电池生产线，并收购了一家电池组件生产企业，打造垂直一体化企业趋势已经非常明显。对于跃跃欲试抢滩光伏市场的中国五大电力集团而言，其进入的模式也更偏向于“垂直一体化产业链”模式，中电投、大唐和国电都已提出了“多晶硅－－太阳能电池－－太阳能发电”全方位介入太阳能产业的设想。笔者认为，在今后一段时期，垂直一体化整合将成为国内外有实力的光伏企业的工作重点之一。

**薄膜电池投资日益增多**

在金融危机之前，高昂的多晶硅价格制约了光伏产品的应用发展，在这种情况下，不少人对低价的薄膜太阳能电池寄予厚望，认为它将是晶体硅电池最大的竞争对手。但是这场危机冲击得海外市场严重萎缩，导致多晶硅价格暴跌，因此业内又有了“薄膜电池优势不在”的论断。但是我们看到的事实却是：在技术创新意识和能力突飞猛进的 21 世纪，低价且有极大工艺改良性的产品永远能吸引投资者的目光。

5 月 5 日，河北新奥光伏能源有限公司生产的中国第一块超大型 5.7 ㎡硅基薄膜太阳能电池板正式亮相第三届国际太阳能光伏大会。该公司自 2007 年投资薄膜电池领域，计划总投资 140 亿元人民币，到 2010 年产能达到 500MW。5 月 12 日，中特集团(香港)与重庆市綦江县签订投资协议，计划在綦江县投资 38 亿元着力打造薄膜太阳能光伏产业园；5 月中旬，江苏绿洲新能源公司投资 6 亿美元在江苏省镇江市新上总产能达 200MW 的非晶硅薄膜电池项目；5 月 25 日，浙江正泰首条 20MW 微晶非晶第二代薄膜电池生产线正式投产，目前该公司在薄膜电池上的投资已达 20 亿元人民币；5 月末，信义玻璃宣布引入年产能达 275 万平方米的第二条光伏薄膜导电玻璃生产线，预期 2010 年第三季度于珠三角投产，总投资额逾 1 亿元人民币；6 月 5 日，由中国汇通担保有限公司、台湾威奈科技股份有限公司联合投资 1.5 亿美元的 CIGS 薄膜太阳能电池生产线、太阳能电站及太阳能相关系列产品生产项目正式签约；此外，天威薄膜公司薄膜太阳能电池研发检测中心 4 月 8 日奠基开建，富捷投资在武汉投资 4 亿元的薄膜项目也已于近日开建；还有广东省佛山市三水园区，随着中国建材集团、爱康集团总计近 50 亿元的薄膜项目入驻，这里已经成为中国重要的薄膜电池产业基地之一。

放眼全球，2008 年，全球薄膜太阳能电池实际产量远超预期，达到 892MW，比 2007 年增长 123%，连续两年成长率超过 120%。薄膜巨头美国 FirstSolar 公司 2008 产量更是达到 503MW，跃居全球太阳能电池产量排行榜次席，而且非常有可能在今年荣登榜首，达到 1000MW 的产量。从 2008 年 7 月份以来，联想、英特尔、国际金融公司 IFC 等纷纷进入薄膜电池行业。今年 5 月初，全球最大的太阳能电池制造商 Q－Cells 旗下 Sunfilm 公司与 Sontor 公司宣布联手建立世界上最大的硅基多结薄膜组件公司。

薄膜太阳能电池投资热并没有因市场的暂时低迷而降温，人们看好的是：在光电建筑一体化愈演愈烈的今天，薄膜电池将来在这一领域所拥有的绝对优势。

**校企合作趋势更加紧密**

太阳能光伏作为一个新兴产业，技术水平的高低在很大程度上决定了企业的发展前景，因此，加强光伏企业与高等院校、科研机构的合作，对于打造企业核心竞争力，提升高校科研实力具有积极意义。今年伊始，中科院即组织有关院士、专家，研究制定了“太阳能行动计划”，希望通过启动这一计划，推动产学研结合，尽早使太阳能成为经济上可以大规模利用的能源。6 月 1 日，全球领先的纳米制造技术企业美国应用材料公司与南开大学、浙江大学签订太阳能科研项目资助协议，为这两所高等院校提供光伏科研方面的支持。此外，由南开大学和天津保税区投资公司合作建立的“国家 863 铜铟硒太阳能薄膜电池中试基地”中试工艺设备与大面积材料和器件开发取得了重大进展，成功研制出有效面积为 804 ㎝ 2 的玻璃衬底铜铟镓硒太阳能电池组件，其光电转换效率为 7%，产学研合作成效显著。

在光伏人才培养上，“校企联姻”模式已经成为为行业人才库输血的捷径。2006 年，南昌大学与赛维

LDK 合作组建了“南昌大学－－LDK 太阳能研究中心”；2008 年 10 月 6 日，在此基础上成立了国内首个光伏学院－－南昌大学太阳能光伏学院。2009 年 4 月，江西中山职业技术学院更名为江西太阳能科技职业学院，专业培养太阳能企业需要的技术人才。还是这一年这一月的 20 日，无锡尚德与无锡科技职业学院合作成立的尚德光伏学院正式揭牌。5 月 22 日，阿特斯阳光电力与常熟理工学院签订框架协议，双方合作创办阿特斯太阳能光伏科技学院。此外，辽宁工业大学也计划和锦州新日公司合作成立光伏学院；乐山职业技术学院在四川高校中首开光伏专业，并正式聘请中科院广州分院专家挂职指导新专业建设。总体而言，目前国内在光伏人才培养上，基本上还停留在二流院校或职业技术学院层面，国内知名院校虽然在光伏领域有所研究，但均未开展系统化的教学。笔者认为随着国家新能源规划的出台，光伏产业的发展空间更大，国内知名院校的光伏教育也将陆续展开。

**全球战略合作步伐加快**

随着全球光伏市场竞争的日益激烈，光伏企业的战略合作步伐也在不断加快。2008 年 10 月，无锡尚德与河南电力实业集团签署光伏产业战略合作协议，双方将共同推动光伏产业在河南的推广应用；今年 3 月 7 日，尚德又与美国太阳能项目开发商 3rdRockSystemsandTechnologies，Inc。建立战略联盟关系，开始在美国开发 7.2MW 太阳能发电系统。4 月 15 日，英利与莱茵技术(上海)有限公司签订正式战略合作合同，双方承诺将在组件质量控制和组件认证测试等方面进行全面合作，利用双方优势，提升在各自领域的工作水平，为客户提供更加优质的产品和服务。5 月初，上海索朗太阳能科技有限公司宣布与江苏顺大半导体发展有限公司建立合资公司，共同拓展美国太阳能市场。江苏顺大在多晶硅料和硅片供应方面实力雄厚，而索朗太阳能则拥有先进的太阳能电池片技术，同时在美国也有一定的资源。合资公司旨在整合双方的优势力量，在美国市场建立起完整的光伏产业链。5 月 11 日，日本太阳能电池大厂京瓷与日本零售业巨擘永旺发布联合新闻稿，宣称双方将在户用太阳能发电系统的贩卖上进行合作，并计划于今后 3 年内卖出 1 万组(户)太阳能发电系统。5 月中旬，全球最大的硅片制造商江西赛维 LDK 与全球最大太阳能电池商 Q－Cells 合资的系统公司已在德国开工，通过合资组建系统公司，将一改双方都存在的上游过剩、下游短缺的不均衡产业布局。还有德国肖特与 IMEC 在 6 月初决定联手进行晶体硅电池片的研发。

从以上信息我们可以看出，联手企业都是各自领域的佼佼者，强强联手应对复杂多变的国际市场，通过资源整合，优势互补，放大生存空间，缩小市场风险，是今后企业发展的一个方向。

**光伏先进技术层出不穷**

随着光伏产业的蓬勃发展，光伏技术的研发日益引起人们的重视，而且在物理法多晶硅制备、光电转化效率提高、电池厚度降低等方面成绩斐然，这必将进一步降低光伏发电成本，从而实现光伏发电的大面积推广应用。在物理法多晶硅制备方面，宁夏银星多晶硅公司副总经理宋冬梅近日攻克了“冶金物理法制备太阳能多晶硅”技术难题，采用该技术生产的单晶硅太阳能电池，光电转换效率平均达到 16%以上，最高可达 17.91%。在光电转换效率提高方面，浙江正泰采用欧瑞康公司一揽子生产线生产的第二代薄膜太阳能电池，转换效率达到 9%，填补了国内太阳能行业在第二代薄膜电池技术上的空白；尚德电力 Pluto 技术目前可实现单晶硅太阳能电池转换效率 19%、多晶硅太阳能电池转换效率超过 17%的水平……

技术、产业规模、企业战略日渐成型、成熟，只要政策扶持到位，中国的光伏产业走上良性发展的康庄大道指日可待。

目前，金融危机和环境问题强化了中国政府发展新能源的战略方针，各省份也对可再生能源建设空前重视，并积极行动起来。如果新能源产业发展规划出台，这必将极大地刺激我国光伏产业的发展。光伏企业应正确把握发展方向，结合企业实际制定切实可行的战略，从而在新一轮的光伏发展大潮中实现跨越式发展。（来自: 太阳能联盟网）

## 58. 进军非洲或为中国太阳能企业突围新方向（02-29）

进军非洲，在全球光伏产业低迷的情况下，或许是中国太阳能企业突围的一个新方向。

创益的投资者关系主管黄子祥表示，公司是在为客户提供终端产品服务的过程中发现，太阳能产品在非洲大陆有很大潜力。因此从 2009 年开始决定开拓这个市场，目前如果以终端用户作地区摊分，公司已经有近五成营业额是来自非洲地区。

**庞大市场**

国际金融公司（International Finance Corporation，IFC）旗下援非机构“非洲照明”（Lighting Africa，下称“LA”）在 2011 年年会出具的一份报告显示，迄今非洲电网建设仍然异常落后，仍主要以煤油照明，成本高昂且不环保，长期使用对居民的健康造成相当的危害。截至 2008 年，非洲电网仅覆盖约 6000 万家庭，而经常断电令居民常常处于贫电状态。就全球来看，虽然电力消费总额一直增长，非洲却是唯一例外。到 2015 年，非洲人口预计将达到 6.13 亿，但缺电家庭人数却将从 1.1 亿增至 1.2 亿，还有近 1000 万商户仍然缺电。

根据 IFC 对埃塞俄比亚、加纳、肯尼亚、坦桑尼亚以及赞比亚等国的超万名消费者调查，绝大部分非洲人不满足现状，其中三分之二甚至表示，家里连必备的照明设施都没有——这并非完全贫困造成，由于电网基建落后，很多家庭即使经济能力允许，也用不上电器，这反过来严重影响到教育、家务及经商活动。

在这种情况下，以太阳能照明为主的离网产品在非洲颇受欢迎。目前在肯尼亚和坦桑尼亚，以及黑非洲地区，相关产品显著增长。

黄子祥说，“去实地考察时，我们发现有非洲居民用我们的太阳能灯在晚上捕鱼，这出乎我们的意料，也说明这块业务还有很好的前景。”

IFC 的太阳能专家预计，按现有的发展趋势，到 2015 年，整个离网市场将会有 40%~50%的增长空间，而其中太阳能将占据主要增长份额。届时将会新增 500 万~600 万家庭成为消费群。

不仅是创益太阳能，2010 年英利绿色能源控股有限公司就借助于成为 2010 年南非世界杯足球赛官方赞助商进入非洲市场，其中一个代表性的项目是在南非中部城市普利斯卡安装了光伏示范系统。

此外，中国还有 40 多个援助非洲的太阳能项目正在进行中，援助总金额约 6 亿元人民币。

2009 年 11 月，国务院总理温家宝在埃及出席中非合作论坛第四届部长级会议时承诺，援助非洲国家小型清洁能源项目。2011 年 6 月，第一批援助非洲太阳能项目考察组前往非洲，40 个太阳能援助项目正式启动，随着 2011 年 7 月南苏丹共和国独立，更新为 41 个太阳能援助项目。

**严峻挑战**

但非洲市场挑战也不小，LA 去年举办的“第二届国际业务会议及产品交易会”曾总结全球产业界参会人士的意见称，现有的太阳能电器产品还没有触及非洲消费的主力群体，而且对于全球光伏企业来说，有一些普遍面临的准入障碍：

首先是缺乏在非洲做生意需要的融资支持，这也是 LA 的成立的初衷之一，它希望协助全球企业协助开拓非洲照明市场；其次，企业很难建立成熟的分销渠道，因为非洲消费者分散居住而且很多是在边远地区；第三，有部分国家设置了较高的关税壁垒，并向企业征收很高的所得税，无形中压缩企业盈利空间；第四，由于太阳能离网产品处于探索期，一些质劣产品也浑水摸鱼进入市场，给那些优质的产品带来很大冲击。此外，非洲居民习惯了使用煤油照明，对于高质量的太阳能产品的性能并不了解，要熟悉这些产品的真正价值还要一段时间。

创益公司的主管在中期业绩发布会后接受本报采访时表示，在非洲开发业务，文化差异与涉及多种的地方语言是需要先行解决难题。

“公司更乐于聘请当地员工，以求尽快打破隔膜，争取不同小区的信任。为了让当地人了解有关产品的价值，我们还聘用了具多年发展非洲太阳能市场的外国专家，力求以更有效方法推出切合民生的方案，更多以实例及销售实绩，去说明改善生活的价值，以更直接表达方式吸引非洲家庭使用这种产品。”有关主管称。

有接近创益的中国环保产业专家表示，创益在非洲驻华使领馆及国际机构方面也下了不少工夫，为它们的非洲市场拓展沟通渠道。

建立办公室与获得质量认证还只是第一步，开拓非洲业务能否给企业带来长远发展，还有一个重要因素是价格。

众所周知，非洲居民的收入水平并不高，究竟在多大程度上能支持全球光伏企业的发展，外界仍然所知甚少。在香港 IPO 上市前，李毅曾颇有信心地称，虽然目前中国企业的产品光电转化率并非全球最强，但是从整体产品成本来看，中国的产品仍然占据优势。

不过 2011 年的同行非理性竞争，令中国产品面临严重削价压力。LA 提供的数据显示，截至 2008 年，零售价在 50 美元的产品主导了市场，不过从 2011 年 LA 举办的全球展销会来看，素质相当的产品的价格已经可以降至 25 美元，这显示，该产业仍然有很大的降价压力。

不过从另一方面来说，降价或许可以反过来激烈非洲消费者。究竟像创益这样的中国企业能否在扩大非洲市场版图的同时，能有所创“益”，为小股东也创造价值，还得拭目以待。（来自: 第一财经日报）

## 59. 屋顶光伏能否成为产业“救市稻草”？（02-29）




屋顶太阳能光伏发电项目

光伏作为一个前景无限的新兴产业，连年来，深受资本市场与各地政府的宠爱。然而， 2011 年，欧债危机、“双反”调查的“外忧”与产能过剩、行业混乱的“内患”竟在不期中交织，曾经如火似荼的光伏产业进入“极寒严冬”。行业人士指出，国内光伏行业要走出目前的“寒冬”季节，唯有寄望于国内市场大规模启动，而国内市场需求及时启动的根本之策，必须通过大力发展屋顶光伏电站来推动。迈入 2012，政府不断出台政策以促进屋顶光伏产业的发展，这是否能成为光伏产业的救市稻草？

2004 年，德国引爆欧洲光伏市场；2005 年，意大利启动全新的上网电价补贴政策；2007 年，西班牙光伏市场启动。朝气蓬勃的欧洲太阳能光伏市场，一直以来便是国内光伏企业赖以生存的阳光。

2011 年，欧债危机爆发，欧洲经济快速步入下行通道，光伏产业面临厄运。德国意大利先后下调光伏补贴，光伏产品价格直线下跌。

面对这一外需疲软的局面，国内相关扶持政策无疑是雪中送炭。事实上，国家已出台了不少对光伏产业的政策扶持。2011 年 8 月份，国家《国内光伏标杆上网电价》所给出的补贴价格 1.15 元/kWh，远远高于 2010 年特许招标的 0.72 元/ kWh 的价格；2011 年 12 月中旬，国家将可再生能源电价附加征收标准由 4 厘/ kWh 调整为 8 厘/ kWh，并且在 2012 年 1 月 1 日起正式实行。这些都是政府给出行业发展的积极信号。

但中国的光伏产业究竟应该选择什么样的发展路径？任何一项新技术、新产品的应用都无外乎符合两条：“技术可行，经济合理。”光伏同样如此。

**并网仍是光伏发电瓶颈**

《中国可再生资源法》执行五年来，光伏产业快速发展。但是虽然发电能力已经具备，输电却一直是困扰着新能源发展的一大瓶颈。我国西部地区太阳能资源极丰富，且该地区涵盖广大的荒漠，为大型太阳能电厂发展提供了空间。西部发展太阳能光伏产业，似乎是一道绝佳的经济发展良方。

于是，西部数省区近年来爆发了光伏发电建设的热潮。但壮观的背后则是困局。光伏电站建成了，其所产生的电该输往何处？西电东送看似是一个很好的选择，但其操作起来却存在不少困难。

以青海格尔木光伏电站为例。即便有国家电网的配合，格尔木的光电要送往西宁，距离 800 公里，但那里并不需要，因为西宁是水电之都，拥有黄河上几个大的水电站。那么，就必须要再往东送，还得建设输配电设施往东送。

光伏发电年利用小时数仅 1700 左右，但为了送这些“稀薄的”电能，不仅需要层层升高电压，还要配套新建一系列高压、超高压甚至特高压的输变电装置，到达目的地后，还要层层降压才能使用。为了利

用少量的新能源，要付出如此高昂的经济代价，可谓并不划算。

目前，电网配套建设并未启动，电运不出去，发不出来，电量无法计算，每度电补贴也无从谈起，建成的大规模光伏电站被无情地晾在荒漠中。

此外，能源在西边，用电在东边，西部的能源要朝东部流动。但从长远来看，中国的工业重心应当朝能源丰富的地方战略性转移，事实上，目前的工业产业转移方向正是如此。

**光伏市场寄望“屋顶”**

换一种思路来思考，不往外送，荒漠中大规模建光伏电站，发电后就地使用，大规模消纳于西北电网，可以替代大部分传统能源。

欧洲太阳能发电采用的是“分散开发、就地供电”模式。德国光伏发电容量为 1732 万 kW，2011 年底达 2300 万 kW，超过我国三峡水电站装机规模，基本都分散地建在用电户屋顶，分布式接入系统。用电户可以自建自发自用，富余电量可向电力市场出售，供电不足则由大系统补给。

这种开发模式的优点在于：电力就地消纳，基本不弃光，电量得到充分利用；不用远距离送电，故不用配套新建大量高压、超高压输变电设施，节省大量投资并减少大量输电损耗。

“自发自用”模式已经成为国际上发展新能源的一大趋势。一栋民用住宅，在屋顶铺设太阳能电池板，实现光伏建筑一体化，可以自发电 40 度。如果这栋房子原来要从大电网买 100 度电，现在只要买 60 度电即可。

光伏和建筑结合得比较好的国家是日本。据有关资料，日本运用各种措施和项目，发展本国屋顶光伏，其中一个里程碑式项目是“住宅光伏系统推广计划”。在这一计划中，日本所取得的成绩十分显著：将近 50 万户安装了屋顶系统，同时成本大幅度降低。1994 年，在日本的一家屋顶上安装一个系统需花费 6 万美元。到 2005 年，安装成本下降到 2 万美元，光伏产业具备了和日本国内其他能源发电竞争的能力。现在，日本已经结束了对屋顶光伏的政府资助，此时，日本已拥有多家世界顶尖的太阳能公司。日本正向在 30%的屋顶上配备太阳能设备的目标迈进。

德国的太阳能光伏产业也始于“屋顶计划”。1991 年，政府为每位安装太阳能屋顶的住户提供补贴，有 2000 个并网型太阳能设备安装在德国的住户屋顶上。随即，该计划的数字很快被扩展到 10 万个。这一项目在 2004 年结束，10 万个并网的太阳能屋顶被成功安装。当项目接近尾声的时候，德国的光伏产业也拥有了大规模的生产能力。德国政府还通过“买回补助”的政策，支持初生的光伏产业及屋顶计划，以确保公司和个人投资者的收益。作为公共投资战略的结果，德国的光伏产业正在蓬勃发展。德国的太阳能光伏组件安装和制造一直处于世界领先。

2010 年 7 月，美国参议院能源委员会通过了“千万太阳能屋顶提案”，该提案计划每年投专项资金用于补贴在建筑上安装太阳能系统，目标是在 2020 年之前安装 1000 万个太阳能系统。美国是联邦制国家，对于发展光伏产业，各州都有各州的政策和体系，需要加以协调。美国各个州的具体情况不一样，加州因为政府大力倡导和良好的光照条件，发展迅速，现在基本实现上网电价，其他州有的还有完善的投融资体系，从早期的研发一直到后期的消费都有比较完善的金融服务。例如，居民住宅可以零首付安装屋顶光伏系统，所发电量除自用外还可以卖给电网。

未来各国仍将非常重视屋顶光伏行业的发展，意大利方面表示，将取消农用土地太阳能光伏系统的补贴，并从 2012 年下半年起取消对任何大型光伏专案的审批。此外，意大利将取消对地面光伏系统的补助。

而在德国方面，在 2011 年大幅下调地面光伏系统补贴率和提高补贴门槛后，2012 年该国还将在未来几个月重新制定补贴的方向，或同意大利一样，删除地面光伏系统的补助。

专家认为，德国和意大利撤销对地面大型光伏系统的支持，屋顶光伏系统的需求将逐步显现，成为光伏市场新的宠儿。

**国内屋顶光伏政策利好**

纵观国内，尽管从 2009 年开始，财政部、国家发改委等部门推出了“太阳能屋顶计划”、“金太阳工程”等一系列政策措施，很多地方也制定了配套的太阳能光伏发电补贴政策和屋顶计划。在一定程度上推动了屋顶光伏电站的建设进度，但截至 2010 年底，屋顶光伏仅占光伏装机总量的 28.8%。

这意味着，屋顶光伏建设在中国的发展空间仍相当大，还有待我们去挖掘。近期，总装机容量为 20.8MW

的全球最大屋顶光伏电站在湘潭九华并网运行。该项目装机容量超过 20MW，总安装面积约 20 万㎡，是目前世界上最大的屋顶光伏电站。电站全部建成后，年发电量近 2，500 万 kWh，所产生的清洁电能每年能节约标准煤 7，800 吨，纯净水 7，800 万升，减排二氧化碳 19，000 吨、粉尘 5，300 吨、二氧化硫 580 吨，节能减排社会效益显着，具有良好的示范效果。

根据国家发改委即将公布的《可再生能源发展“十二五”规划》，光伏发电装机目标被确定为到 2015 年达 1000 万 kW，到 2020 年达 5000 万 kW。其中值得注意的是，到 2015 年屋顶光伏电站规模为 300 万 kW，到 2020 年则达 2500 万 kW。按规划比例计算，到 2020 年屋顶光伏比例将占到装机目标一半左右，逐渐占据光伏产业装机的半壁江山。

北京、上海、天津也相继发布“十二五”新能源发展规划，分别就本市新能源产业的总量规模、产业布局、保障措施等内容作出详细规划。其中，在光伏发电领域，通过光电建筑应用示范项目的大力推广带动太阳能的利用，成为光伏产业发展的重点内容。

北京市《太阳能建筑应用项目管理办法》计划从 2012 年开始在全市新建民用建筑中大力推广太阳能热水系统。北京市住建委相关负责人介绍，在既有建筑节能改造涉及到必须改造的项目时，可获资金补贴。中央对北京地区按照每平方米 45 元的标准进行补贴，北京市对实施改造的项目给予每平方米 100 元的补贴。而对于安装太阳能热水，北京市按照太阳能热水系统的集热器面积给予补贴，每平方米 200 元。北京推广太阳能热水系统的示范效应不言而喻，其所带来的巨大市场对整个光热应用领域将是一个极大的利好。虽然它不是光伏，但与光伏同宗同源，特别是未来其将与光伏一并争夺“屋顶”这个太阳能行业新的制高点。

根据财政部去年底发布的《关于组织实施 2012 年度太阳能光电建筑应用示范的通知》，建材型等与建筑物高度紧密结合的光电一体化项目，2012 年补助标准暂定为 9 元/W，较 2011 年提高 3 元。

2 月 1 日，国家财政部网站发布《关于做好 2012 年金太阳示范工作的通知》（以下简称《通知》），标志着第四期“金太阳”光伏屋顶工程正式启动。

由此看来，国内屋顶光伏市场已逐步打开。随着政策支持的进一步加码，建设屋顶光伏电站，推广中小型光伏系统应用将逐渐成为产业发展的主流。

“屋顶”光伏促进薄膜市场崛起

屋顶光伏市场的发展，为我国光伏产业开辟了新的市场蓝海，相关的组件生产商和系统集成商将从中集中受益。

据了解，目前中国有 480 亿㎡建筑面积，如果在其中的 10%建立 BIPV 系统，将形成 500GW 太阳能电池市场。而相较于晶体硅太阳能电池，薄膜太阳能电池在这一领域占据显著优势。

薄膜太阳电池是新一代的太阳能电池，比之传统的晶体硅电池，具有原材料省、低能耗、低成本、便于大面积连续生产等显著的优势。就太阳能屋顶而言，薄膜电池更能发挥其技术优势。首先，薄膜电池弱光响应效应更好，单位成本相对低；其次，薄膜光伏组件更容易与建筑物实现构件一体化，在节省建筑构件等材料费用的同时，还可以通过发电产生经济收益，并提升建筑物的美感。

因此，分析人士认为，屋顶光伏市场的发展，最终受益最大的将是薄膜太阳能产业，随着屋顶光伏市场的发展，未来的薄膜太阳能产业将迎来新一轮发展周期，并有望改变目前市场格局。（来自：中国自动化网）

## 60. 2011 年中国光伏系统并网率为 73.4% 光伏装机规模将翻倍增长（03-01）

中国电力企业联合会党组书记孙玉才在日前举办的清洁能源国际论坛上表示，截至 2011 年年底，我国并网太阳能发电容量达到 214 万千瓦，另据中电联统计快报，2011 年中国光伏安装量为 289 万千瓦，也就是说 2011 年国内光伏系统并网率为 73.4%。

据了解，去年年底，由国网电科院研发的光伏电站功率控制系统在中节能太阳山光伏电站顺利通过验收并投运。该系统在我国首次实现了对光伏电站的监视、功率预测及自动功率控制，极大提高了光伏电站的决策智能化水平和运行可靠性，对于实现光伏电站大规模并网具有重要意义。

《太阳能光伏产业“十二五”发展规划》虽未提及光伏装机规模目标，但据有关人士透露，即将出台

的《可再生能源“十二五”规划》提出，到 2015 年光伏装机规模要达 1400 万千瓦。

中国可再生能源学会副理事长孟宪淦提醒，相对于风电，目前光伏的安装量仍较小，“今后四年光伏装机规模将会呈现翻倍增长状况，保障并网安全性、稳定性的难度大大增加。”国网能源研究院高级经济师白建华也强调，光伏需要更灵活的调峰电源及更强的并网技术设施，国家电网公司在光伏发电功率预测、实时监控以及优化调度方面做了积极的工作。

此外，甘肃省电力公司承担的国家高技术研究发展计划的重要项目——“风电场、光伏电站集群控制系统研究与开发项目”，以酒泉千万千瓦级风电、百万千瓦级光电基地为控制目标，重点研究大规模风光发电集群的有功、无功电压和安全稳定控制策略。（来自：百方网）

## 61. 太阳能光伏脱离高昂补贴时代了吗?（03-01）

太阳能光伏市场第一大国德国在 2 月下旬丢出太阳能 FiT 大幅调降的震撼弹，虽然对于谷底小回春的太阳能光伏产业又带来高度冲击，但跳脱短期的产业和投资市场的痛楚，若以长期的发展来看，太阳能若可以愈来愈脱离传统政府高额补贴，而与传统电力成本可以竞争时，代表绿色能源的发展已达到相当有效率的水平，不是投机客赚取超额的补贴利润以及投资报酬率，也才是真正可以落实公平且永续发展的新能源产业发展。

德国将自 3 月 9 日起将光伏补贴费率调降 20.2-29%，5 月起逐月再降，每月降 0.15cent/kWh，逐月降幅约在 0.8-1.1%，对于德国此次释出的 FiT 降幅，对于欲安装太阳能光伏系统的人，感受到底差多少?

依估计，若以 100kw 的系统来看，1 月份时在德国安装 100kw 的太阳能光伏系统，当时每 kWh 政府买回的电价还可以有 0.23 欧元，若以此来换算投资太阳能光伏系统的内部报酬率 IRR 约 21.6%;但到 3 月开始下砍补助后，每 kWh 政府买回的电价降至 0.17 欧元，内部报酬率立刻下坠至 9%。

接下来则是每个月 FiT 逐月降 0.15cent，所以到 2012 年 12 月时，每 kWh 的补助费率剩 0.15 欧元，故到年底时，投资 100kw 的太阳能光伏系统，内部报酬率只剩下 6.9%，与今年初时的 21.6%相差相当远。

而也因为 IRR 将大幅下探至仅 6-7%的水平，预计下游系统商或者通路将开始对上游太阳能生产商，包括模块、电池以及硅晶圆等价格再施加压力，乐观者认为，由于去年太阳能光伏产品已大幅腰斩，再加上全球新增的产能已不多，且现在价格也还未回到获利水平，今年价格要再大降的机率并不高。

但悲观者认为，只有 6-7%的投资报酬率，相对于从前，恐怕很难吸引投资人再投入资金安装太阳能系统，由于德国是全球太阳能光伏市场需求的第一大国，故此情况恐怕将使全球太阳能需求大幅降低，也将使目前已供过于求的市场更具竞争性，若其它国家的需求未跟上，恐怕将使产业淘汰赛更加残酷。

而在此德国政府对于太阳能补贴法案的修改于上周释出后，本周太阳能光伏产品现货价格呈现观望的状况，自多晶硅至下游太阳能模块，本周价格都呈现持平，暂停先前几周报价缓步上涨的态势，而目前正在进行中的日本太阳能大展 PVEXPO2012，预期将会是后市看法多空交战的前哨战。（来自：生意社）

## 62. “金太阳”对光伏产业贡献有多大?（03-02）

被人们所熟知的“金太阳示范工程”自 2009 年开始实施以来，到目前为止已经扶持着中国光伏产业走进了第四个年头，并不断进行调整以适应国内光伏产业的发展。2012 年 2 月 1 日，财政部、科技部、国家能源局联合发布关于做好 2012 年金太阳示范工作的通知，并宣布补贴略微下调。对于此次金太阳政策的调整，业内给予了较为乐观的评价。然而，一路走来，金太阳工程在获得追捧的同时也不断有质疑的声音传来。本文中，笔者对近几年该项政策进行比较与整理，与大家共同探讨“金太阳示范工程”的发展及其给中国光伏产业带来的影响等问题。

**一、“金太阳示范工程”的发展历程**

2009 年，为促进光伏发电产业技术进步和规模化发展，培育战略性新兴产业，中央财政从可再生能源专项资金中安排一定资金，支持光伏发电技术在各领域的示范应用及关键技术产业化，也就是我们所说的“金太阳示范工程”。此次财政部、科技部、国家能源局联合发布的《关于实施金太阳示范工程的通知》规定，每省申报的示范工程总规模不得超过 20 兆瓦，单个项目装机容量不低于 300kWp，建设周期原则上

不超过 1 年，运行期不少于 20 年。对并网光伏发电项目按光伏发电系统及其配套输配电工程总投资的 50%给予补助，偏远无电地区的独立光伏发电系统按总投资的 70%给予补助。另外政策也规定，并网光伏发电项目的业主单位总资产应不少于 1 亿元，项目资本金不低于总投资的 30%。据估算，国家将为此投入约 100 亿元财政资金。因此它被称为“中国光伏产业有史以来最强的产业政策支持”。

“金太阳”工程实施伊始，受到了极大的追捧，一期申报在各省就掀起了不小的热潮。2010 年 3 月底，“金太阳工程”第二期项目截止。自此，近 100 亿元来自政府对于国内太阳能光伏产业的财政补贴全部尘埃落定。

2011 年 6 月，国家三部委再次下发《关于做好 2011 年金太阳示范工作的通知》。此次通知新增一项规定，要求电池组件的使用寿命应不低于 25 年，质保期不少于 5 年。晶体硅组件衰减率在 2 年内不高于 2%，25 年内不高于 20%。非晶硅薄膜组件衰减率在 2 年内不高于 4%，25 年内不高于 20%。这说明政府对光伏组件提供商的产品质量做出了新规定，门槛比以往更高。至于 2011 年金太阳补贴标准则调整为，并网项目如采用晶体硅组件可获得 9 元人民币/瓦的补贴，如采用非晶硅薄膜组件则可获得 8 元人民币/瓦的补贴;离网光伏项目的补助标准将另行确定。

2012 年 2 月 1 日，《关于做好 2012 年金太阳示范工作的通知》再次下发，明确 2012 年用户侧光伏发电项目补助标准原则上为 7 元/瓦，而 2011 年补贴标准为 8-9 元/瓦。通知还规定，独立光伏、风光互补发电等项目的补助标准另行确定。与智能电网和微电网技术相结合的集中成片用户侧光伏发电项目补助标准在 7 元/瓦的基础上考虑储能装置配备等因素适当增加。对于此次调整，大多数业内人士纷纷表示补贴轻微的下调要远好于市场普遍预期。

**二、金太阳政策的日趋完善**

从上文可以看出，“金太阳示范工程”通过几次调整来不断进行完善，从而填补了许多漏洞与缺陷。2009 年第一次颁布的通知中，虽然规定投资商所采用的光伏组件、蓄电池、逆变器等主要设备必须通过国家认证机构认证，但对光伏电池的转化效率没有硬性规定，也没有质量考核标准和验收、后续监督程序。这给一些企业提供了暗箱操作的机会。部分金太阳工程投资商为了降低成本，减少亏损，采取了产品以次充好、虚报价格等方法。很多企业按照国外客户需求生产的光伏电池组件，由于质量原因转换率低下，被客户退换，这些低劣低价的光伏电池就流向了金太阳工程，同时也造就了光伏行业的“豆腐渣工程”。

第一次招标后，发改委对众多乱想也有所警觉。2010 年年底的第二次招标中，设备招标权被发改委从地方政府手中回收。并不再沿用 2009 打包式的招标方法，而是将各个项目分散开来进行招标，决定权留在了中央层面，但价格依旧是重要的参考依据，所占的比重在 70%以上。

而“2011 金太阳”对于组件产品的要求则要细致的多，如上文提及的对组件衰减率的规定。这一规定使得光伏企业必须对组件的质量问题加以重视，那些性能弱的组件将很难有空子钻入金太阳工程中。

随着“2012 金太阳”的颁布，有专家也提出了质疑。认为“金太阳政策”与去年年底由财政部和住建部联合下发的“金屋顶”政策有重叠之处，两者均以支持分布式光伏发电发展为目的，同时“金太阳政策”又包含“金屋顶”政策所支持的 BIPV 项目。如不进行内部有效整合，则可能会出现政出多门、多头管理的局面。

对此，中国可再生能源学会副理事长孟宪淦表示，“金太阳”和“金屋顶”两类政策合并将是大势所趋，相关部门应加强统筹协调，这有利于解决当前多头管理的混乱局面，提高政府的管理效率。他同时指出，即便两政策合并，也并非支持分布式光伏项目规模化发展的长久之计;问题的最终解决还将寄望于“分布式能源上网电价”和“分布式能源电网接入办法”等支持政策的出台。

**三、“金太阳示范工程”贡献究竟有多大?**

尽管 2012 年“金太阳政策”下调了补贴，但是据估算，国家对光伏并网项目的补贴仍然在 50%以上。2011 年金太阳示范工程约 660MW，而且根据我国可再生能源发展的“十二五”规划确定的太阳能发电将达到 15 吉瓦目标，预期 2012 年金太阳工程规模将有望扩容。不论金太阳工程占据全国总光伏工程的比例如何，它都是一项利国利民的政策，它所起到的作用依然是毋庸置疑的。

然而从企业的角度讲，有些光伏产品提供商认为他们并没有享受到相应的好处。对于大型光伏企业来说，“金太阳工程”的示范意义远远大于实际意义，它重在能够锻炼队伍。和明星企业不同，对于中小企

业来说，“金太阳”则是他们的救命稻草，他们通过这项扶持政策使企业能够承受外部环境的恶化。于是，大批的中小光伏企业成为了“金太阳”项目中的承建方，几乎包揽了从项目申报到后期施工的各个环节。在这一过程中，通常光伏企业承担了大部分的施工成本。然而，这背后是光伏企业需要承担的沉重的成本负荷，依靠自身的资金实力根本无法执行，最终这些企业将面临巨额亏损。

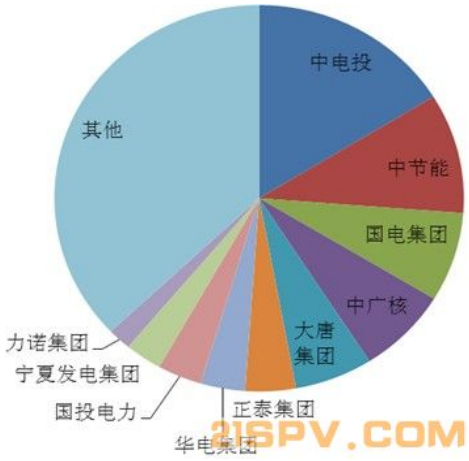
有分析人士指出，金太阳工程的启动可以提升国内市场的光伏装机需求，但由于数量有限，实际并不能改变国内光伏企业产能严重过剩、大量光伏企业倒闭的现状。

总之，我国目前的光伏补贴政策依然亟需进一步的完善。可以说上网及电价等基本问题没解决，行业积极性并未调动起来，企业对经济上并不划算的“金太阳”正在失去兴趣。企业希望政府能够给予太阳能发电更多的补贴，等待《上网电价法》和《分布式电站管理办法》等法律、政策的出台，以实现新能源发电能强制上网，并且赚钱;政府则希望实施的补贴政策能够尽快催生国内太阳能发电市场的形成，等待太阳能发电成本在竞争中不断降低，最终实现平价上网。光伏行业长期的发展依然要依靠政府政策的扶持，但长期看还需靠平价上网，而我们的“平价上网”之路已经越走越近了。（来自: solarF 阳光网）

## 63. 2012 年国内市场看好 光伏项目储备近 25GW（03-02）

2012 年 3 月 1 日—根据最新出版的 NPDSolarbuzz 中国项目追踪报告 ChinaDealTracker，中国光伏项目储备持续增长，目前已接近 25GW。

NPDSolarbuzz 在报告中统计了 1,449 个容量在 50kW 以上的中国非住宅光伏项目，包括已安装，正在安装，和规划、招投标等前期开发阶段的项目。报告中指出，其中有 331 个光伏项目经核实在 2011 年完成光伏组件安装，安装总量达到了 2.7GW。由于不断下跌的系统成本和 2012 年 1 月之前 1.15 元每度的光伏发电上网电价，中国大陆地区的光伏市场投资回报丰厚，吸引了众多的国有发电集团和民营企业参与到年底的项目开发中，使中国成为 2011 年全球第三大光伏市场。




2011 年的中国光伏项目以大型地面电站为主，其中单期容量 10MW 及以上的项目就有 103 个，地面电站的总安装量超过了 2.3GW，占全部安装量的 88%。作为最早推出 1.15 元每度上网电价政策的省份，青海省的安装量也最多，占全部安装量的 36%，其后依次为宁夏、江苏、甘肃、新疆、山东、内蒙古、河北、西藏和山西，这十个省份的安装量占到了全国总量的 92%。

国内需求的高速增长吸引了光伏组件制造商积极投入，参与电站项目的投标或者自行开发电站，作为组件销售新的增长点。领先的逆变器厂商更是受益于国内光伏安装量的增长，其中阳光电源以较大的优势占据国内第一名的位置，排名其后的是艾默生和南京冠亚。

国有电力集团是 2011 年中国光伏项目开发的主力军。中电投、中节能、国电集团、中广核和大唐集团占据 2011 年十大项目开发商中的前五名，同时还都拥有着 GW 级以上的项目储备量。值得一提的是，民营企业正泰集团和力诺集团在 2011 年都加强了光伏项目开发，双双跻身前十名。

“由于国有电力集团在光伏项目开发中的活跃表现，电力项目以 56%的市场份额成为 2011 年中国最重要的细分市场，超过排名第二的商业开发项目 13 个百分点。”NPDSolarbuzz 高级分析师廉锐说到，“然而，在项目储备方面，商业开发项目则以 57%的比例位居第一，表明越来越多的民营企业甚至外资企业希

望进入中国下游市场。”

许多光伏制造企业已经制订了宏伟的计划，准备 2012 年在国内自主或合作开发数百兆瓦的项目。在目前欧洲市场面临政策变化挑战的环境下，只要中央和地方政府管理部门能够保持对光伏项目开发的支持政策，2012 年的国内市场必将大有可为。（来自: solarbuzz）

## 64. 2011 年德国光伏产业在动荡中重组（03-02）

据 IHSiSuppli 公司的光伏（PV）展望报告，2011 年全球主要光伏供应商产能过剩，以及价格下跌等其它不利因素，给欧洲太阳能产业造成冲击，导致德国市场发生快速整合。

2011 年光伏供应商的过剩产能达到 9.96GW，比 2010 年的 3.01GW 剧增 231%。去年的实际需求为 22.7GW，高于 2010 年的 15.7GW。

在过去两年的八个季度中，其中有六个季度过剩产能稳步上升，2011 年第三季度增幅最大。当时，过剩产能达到 3.28GW，比第二季度的 1.82GW 激增了 80%。

2011 年，太阳能产能过剩来自全球的所有供应商。10 大晶体硅供应商包括中国、德国、加拿大、美国和日本的厂商。晶体硅是用于生产太阳能电池的主要材料。

整个产业产能过剩加剧了欧洲的不利态势。由于政府大幅削减优惠政策以及上网补贴电价，欧洲厂商已经饱受折磨。尽管渠道中的供应过剩，但 10 大晶体硅供应商 2011 年的 PV 产能利用率仍然保持在 69-98%的较高水平，导致问题恶化。

受到产能过剩以及政府削减激励措施打击最重的厂商，还包括资本不足的欧洲厂商，他们被迫剥离资产，实际上为大型工业集团和外国厂商创造了改善和巩固自身地位的机会。鉴于产业格局重新划分，大型厂商和外国企业得以获得额外的销售渠道和新技术，取代了原来的厂商。




对于德国来说这点尤其明显，去年发生的一系列并购活动，改变了这个全球主要光伏市场的产业格局。在 2011 年结束之际，不断有并购消息传出，包括老牌德国企业寻求脱手上游资产或者申请破产。破产的德国厂商包括 Solon、GeckoGroup 和 Systaic，而 Q-Cells 和 SolarWorld 则关闭了旧的太阳能生产线。被出售或者被收购的公司包括 Conergy 旗下的逆变器部门 Voltwerk，以及 Sunways 和 SollandSolar。

Conergy 和 SchottSolar 这两家公司停止生产晶圆与电池，彰显了垂直整合型中型制造商的颓势，他们大多生产小于 500MW 的模组。为了优化制造业务，Conergy 最近决定把 34%的工人变成小时工，而 SchottSolar 则把制造业务转移到了捷克和中国。尽管采取了这些措施，但中型制造商的前景仍然黯淡，而 2012 年占优势的厂商将继续重视低价策略，通过牺牲利润率来换取更多的市场份额。在这个竞争激烈的市场中，Conergy 和 SchottSolar 等厂商只有成功地把业务重点向下游转移、利用自身在本地市场的经验和地位，才能生存下去。

也是在过去六个月，FirstSolar 和德国的几家厂商宣布关闭工厂、降低产能或采取其它措施来缩减规模，应对需求持续不振的局面。与此同时，厂商也在谨慎地维持必要的产能，以便能够灵敏地抓住订单突然增加的机会。例如，德国 12 月安装容量急剧增长了 3GW。

**逆变器领域保持吸引力**

光伏产业中的唯一亮点似乎是逆变器，在这个领域，质量与技术仍然是重要的差异化因素，而且仍然能够吸引到一些厂商加入进来。例如，电子产品生产商博世收购了 Voltwerk，而 DeltaEnergySystems 收购了 Solon 的逆变器部门。中国的 LDKSolar 出在 2011 年通过收购 Sunways 进入了逆变器市场，Sunways 为其提供了进入了欧洲分销渠道的途径，以及符合意大利的欧洲元件激励计划的模组品牌。

总之，全球产能过剩以及所有欧洲主要光伏市场削减上网电价补贴，2011 年打压太阳能模组价格跌到了每瓦 0.74 欧元，比 2010 年的 1.46 欧元锐降了近 50%，削弱了所有模组生产商的获利能力。由于需求仍然存在不确定性，该产业难以达到供需平衡，这极大地提高了光伏产业的风险水平并推高了贷款成本。

IHS 公司预测，由于各国政府采取财政紧缩措施导致整个欧洲削减光伏补贴，欧洲的太阳能需求 2012 年最多可能下降 40%。在这种情况下，竞争将仍然非常激烈，尤其是来自中国财力雄厚的大型企业的竞争，这些企业有能力保持激进的价格。

但是，即使是中国企业，也将面临挑战。尤其是，最初 Trina 和 Yingli 成功实施的、后来又被中国其它厂商复制的整合策略，面临两方面的压力。第一，是硅与晶圆价格下滑，今年 1 月其现货价格为每公斤 30 美元。第二，在毛利润率去年降到一位数以后，集成生产商的资本成本成为负担，而技术发展的速度和折旧周期缩短，导致问题更加复杂。

由于从晶圆到模组生产属于资本密集型产业，需要的资源高于其能够创造的收入，2012 年中国企业将被迫重新检查自己的策略。（来自: 中电网）

# 五、 价格行情

## 65. 德意志银行：光伏组件价格接近底部（03-01）

据德意志银行(DeutscheBankAG)透露，光伏组件价格将停止下滑趋势。去年，光伏组件价格下滑至毫无利润可赚的水平，迫使制造商纷纷削减产能。

德意志银行太阳能分析师 VishalShah 称：“光伏组件价格已经接近底部。由于多数企业都在亏本，全产业链产品价格已经企稳。”

根据彭博统计的数据，2011 年光伏组件价格下滑 47%。产能过剩迫使制造商降低价格，利润率大幅萎缩，导致彭博大型太阳能指数 17 家企业中的 15 家出现季度亏损。以尚德电力为首的中国光伏企业供应了全球一半的太阳能电池，多晶硅产能占据全球的 45%。

Shah 接受记者采访时表示：“现在仅仅依靠提高产能公司已经无法挣钱。我们预计未来 12 个月光伏组件供应量将明显下降。”

由于产能不断增长，多晶硅价格将进一步降至 20 美元/公斤左右。2011 年，多晶硅平均销售价格下滑 59%，至 29.28 美元/公斤。

据中国能源研究所透露，2011 年 12 月中国闲置了近 1/3 的多晶硅产能，来支撑价格上涨;光伏组件产能过剩在未来 5 年内将制造商数量从逾 300 家减至 15 家。（来自: solarF）

## 66. 太阳能市场变量多致市场观望 日展会聚焦高效产品（03-01）

2012 年 2 月 29 日--- 研究机构集邦科技（TrendForce）旗下的 EnergyTrend 指出，本周太阳能市场最受瞩目的大事除了德国政府大砍太阳能补助，并提前至三月九日起实施外，还有从 2 月 29 日开始在日本举办的太阳能展览，PV Expo Japan，目前现货市场出现观望现象。在德国新一波的政策中，屋顶型太阳能系统下砍的幅度在 20%~30%，地面型系统规模小于 10MW 的部分调整幅度约 25%而大于 10MW 将不再补助，并且自 2012 年 5 月起按月下砍补助金额 0.15 欧元/kWh 至 2013 年 1 月 1 日为止。除了补助金额向下修正外，2013 年 1 月 1 日将起实施之部分电力买回的措施，10kW 以内的系统仅 85%的电力可获得补助，而其它规模则是 90%。

日本太阳能展会 PV Expo Japan 聚焦高效产品，厂商瞄准 2012 年 7 月启动的日本市场订单另一方面，PV Expo Japan 在本日开始连展三天，而这是德国政策出现变化后全球第一个大型太阳能展会，加上日本

政府将于 2012 年 7 月起启动大型地面系统的补助政策，使得全球主要厂商齐聚，利用此次展会彼此交换相关意见，并且开拓日本市场的商机。依照 EnergyTrend 在会场的观察，此次日本展会中高效产品已成为厂商参展的主流，加上日本市场重启成长动能，高效产品的供需将是 2012 年第二季市场主要观察的指标。

除了展会之外，在产业链的部分也将出现一些变化。根据 EnergyTrend 的观察发现，之前传闻欲投入太阳能产业的台厂集团已悄悄开始布局，目前已选择与本身资源高度相关的领域做为切入的起点。EnergyTrend 认为，这些变化也印证太阳能产业未来朝向集团化的方向，利用集团的资源与实力在产业链内合纵连横，进而展开广义的垂直与水平整合来创造获利。而在成本控制成为目前业界显学的同时，该集团的进入预料将对全球与两岸业者带来深远的影响。

| 太阳能现货价格 | 高 | 低 | 平均 | % 涨跌幅 |
|---|---|---|---|---|
| 多晶硅 (Per KG) | 34.00 | 27.00 | 29.680 | 0.00% |
| 多晶硅晶圆 (156mm x 156mm) | 1.40 | 1.15 | 1.229 | 0.00% |
| 单晶硅晶圆 (156mm x 156mm) | 1.90 | 1.55 | 1.623 | 0.00% |
| 电池 (Per Watt) | 0.68 | 0.46 | 0.527 | 0.00% |
| 多晶硅电池 (156mm x 156mm) | 2.15 | 1.92 | 2.129 | 0.00% |
| 单晶硅电池 (156mm x 156mm) | 2.46 | 2.28 | 2.385 | 0.00% |
| 模块 (Per Watt) | 1.40 | 0.75 | 0.873 | 0.00% |
| 薄膜太阳能 (Per Watt) | 1.20 | 0.70 | 0.819 | 0.00% |
| 聚光型太阳能 (Per Watt) | 2.55 | 2.09 | 2.303 | 0.00% |
| 逆变器 (Per Watt) | 0.35 | 0.17 | 0.235 | 0.00% |

EnergyTrend
21SPV.COM

本周太阳能现货报价受市场观望影响而持平

而在本周现货报价部分，根据 EnergyTrend 的调查显示，由于受到市场利空与利多消息并存的影响，现货价格目前呈现观望的状况，本次报价从多晶硅至太阳能逆变器的价格仍维持不变。如果市场对于未来出现悲观的论调，2011 年的状况将会重演，此次展会将成为启动新一波的价格变化的起点，因此 EnergyTrend 认为周四至周五业者对于 2012 年第二季的看法将影响未来现货价格的走势。EnergyTrend 预估，2012 全球十大市场预期将会是德国、中国、美国、意大利、日本、印度、法国、澳洲、希腊以及加拿大，许多新兴地区将接棒发展，预期高效率的电池、模块将会是市场的主要发展方向。（来自: EnergyTrend）

# 六、 政策动态

## 67. 发改委：中国年内实施可再生能源配额制（02-28）

中国国家发改委能源研究所可再生能源发展中心主任任东明 27 日在天津表示，中国 2012 年将实施可再生能源配额制。

任东明在出席此间举行的“2012 天津风电产业创新论坛”时说，可再生能源配额制将对中国各省(区、市)总电力消费、电网企业收购电量和可再生能源发电企业设立可再生能源配额指标，以达到落实国家可再生能源规划发展目标，鼓励各地区积极开发利用当地区可再生能源资源，实现可再生能源电力规模化开发和有保障消纳的目的。初步确定电网企业、大型发电投资企业以及地方政府为三大责任主体。

他说，配额指标的确定应与国家合理控制能源消费总量和调整能源消费结构的宏观目标相协调；应确保风电、太阳能和生物质能等发电产业均衡规模化发展；按照综合考虑“消费责任、消纳能力、发展潜力、电网布局”的原则区别对待；对于已形成互联电网、非水电可再生能源潜力的地区承担同等的配额指标。（来自: 中国新闻网）

## 68. 德国太阳能补贴 20%-30%消减 3 月 9 日执行（03-02）

2 月 29 日德国政府决定大幅削减对太阳能产业的补贴，削减幅度为 20%-30%，已提交联邦议会审议。削减计划执行时间自 3 月 9 日起。

巴州经济部长表态称，此次对太阳能补贴的大幅削减是一个巨大的错误，未来太阳能设施的生产和扩建将不容乐观。太阳能产业是德国均衡可再生能源系统发展规划中不可或缺的一部分。

下萨克森州环境部长表示，太阳能补贴的削减应明确其中的规则，并确保补贴金的减少不会动摇投资者的信心。

德国可再生能源协会会长批评说：我们不得不一次又一次适应投资意向的深刻变化，特别是在太阳能产业。联邦政府的补贴削减计划，宣告德国发展可再生能源成功历史的终结。

联邦电网管理局前主席则对削减计划持积极态度称：近年来太阳能设施的扩建已超过预期。他认为政府补贴虽然削减，但光伏产业仍将继续建设。将太阳能产业控制在一个可以接受的水平，正是出于对未来电网建设问题的考虑。（来自：商务部）

21SPV光伏社区

联系人：夏小姐

电话：18936805516

邮箱：edit@21spv.com

QQ：76093886

网址：BBS.21SPV.COM

点击订阅光伏周刊