



常州市光伏行业协会  
Changzhou PV Association

# 光伏通讯

2013 年第 10 期

PD:2013 年 10 月

(以下内容均源自对公开渠道资料搜集整理, 各种数据如无说明均非本会发布, 文章观点谨供参考)

## 目录

|  |    |
|--|----|
| 一、行业信息 .....                             | 2  |
| 我国新能源发电装机超 100GW, 太阳能累计装机容量 8.98GW.....  | 2  |
| 市场温和企稳 部分多晶硅优势企业陆续复产 .....               | 2  |
| 光伏 B2C 发电产品开拓光伏市场.....                   | 4  |
| 中国一级光伏组件制造商全球供货比超 50%.....               | 7  |
| 2014 年多晶硅与光伏组件需求恐将吃紧.....                | 8  |
| NPD Solarbuzz: Q3 太阳能光伏安装量创 9GW 新纪录..... | 9  |
| 逆变器行业恐陷低价竞争尴尬.....                       | 10 |
| 二、企业动态 .....                             | 12 |
| 天合光能进军海岛光伏及储能应用领域.....                   | 12 |
| 汉能太阳能被实际控制人拖欠近 21 亿港元.....               | 13 |
| 天合光能荣获 2013 太阳能产业大奖.....                 | 15 |
| 阿特斯海外业务发展提速 巩固行业龙头地位.....                | 16 |
| STR Holdings 撤销行政职位.....                 | 18 |
| 太阳能租赁龙头 SolarCity 收购 Zep Solar.....      | 19 |
| 三、政策动向 .....                             | 20 |
| 国家力推分布式光伏电站 企业青睐大型地面电站.....              | 20 |
| 中国计量院研制标准光伏电池及计量校准装置.....                | 23 |
| 国开行积极支持分布式光伏发电项目融资.....                  | 23 |
| 四、科技进步 .....                             | 25 |
| 松下拟上市顶级效率室外用太阳能发电功率调节器.....              | 25 |

## 一、行业信息

### 我国新能源发电装机超 100GW，太阳能累计装机容量 8.98GW

据报道，全国人大常委会执法检查组在 8 月底关于检查《中华人民共和国可再生能源法》实施情况的报告中透露，截至 2012 年底，我国水电装机容量 249GW，风电并网装机 63GW，太阳能光伏发电装机 6.5GW。加上 12.57GW 核电和 8. GW 的生物质能发电，2012 年，我国包括风电、太阳能光伏发电、生物质能发电和核电等在内的新能源发电装机容量超过 90GW。

而中电联刚刚发布数据显示，1 至 8 月，全国基建新增发电生产能力 47.1GW，其中，水电 16.05GW、核电 2.21GW、太阳能发电 2.48GW、并网风电 5.45GW、火电 20.92GW。不包括未经统计的新增生物质能等发电，风电、太阳能发电和核电新增超过 100GW。

将两项统计数字相加，截至 2013 年 8 月底，我国总电力装机已接近 1200GW。其中，新能源发电装机突破 100GW(风电 68.45GW、太阳能发电 8.98GW、核电 14.78GW、生物质能发电 8GW 以上)，占 8.5%左右。煤电以外(含水电及天然气发电)的清洁能源装机达 400GW 左右，占总电力装机容量的三分之一。煤电为 800GW 左右，占三分之二。

根据规划，到 2015 年我国将建成 290GW 水电、100GW 瓦风电、56GW 天然气发电、40GW 核电、35GW 太阳能发电以及 13GW 生物质能发电，到时清洁能源发电总装机将达 534GW，占计划中 1500GW 总装机的 35%左右，太阳能发电占 2.3%。

不过，由于清洁能源发电设备利用率明显低于煤电设备，我国清洁能源发电量占比偏低。

### 市场温和企稳 部分多晶硅优势企业陆续复产

Source: solarzoom

三季度国内多晶硅现货价格出现温和上涨态势，供需维持平稳状态。受此利好刺激，目前国内一些多晶硅龙头企业已开始逐步复产，持续近一年几乎全行业陷入停产

的窘境有所改观。不过，仍有分析人士指出，目前多晶硅行业诸多不利因素尚在发生作用，预计市场年内仍难改“冰封”状态。

### **十龙头陆续复产**

据中国有色金属工业协会硅业分会提供的市场数据显示，三季度我国多晶硅价格呈温和上涨态势。7月初，我国对美、韩反倾销初裁出台之前，多晶硅现货报价为10.5-13.5万元/吨，均价维持在12.27万元/吨左右；7月18日商务部发布公告对产自美、韩的太阳能级多晶硅采取临时反倾销措施后，多晶硅价格小幅温和上涨，至9月底达13.4万元/吨，增幅为9.2%。

随着“双反”裁决的推进，部分国内多晶硅企业深受鼓舞而纷纷复产。据硅业分会统计，截至三季度末，宣布复产的企业一共有10家，其中不乏特变电工、南玻A等A股上市公司。

其中，三季度新增的复产企业包括：洛阳中硅于8月18日实现全面复产；宜昌南玻A多晶硅厂经历11个月的停车检修维护和升级改造后，8月4日也正式开车；陕西天宏自2012年年底停产改造及员工培训之后，也于9月复产开车。

据介绍，特变电工1.2万吨多晶硅项目实现平稳生产，预计2013年年底可全面达产。截至目前，其1.2万吨多晶硅单线设备调试已完成，已累计生产高品质多晶硅产品400吨。据统计，包括四川瑞能硅材料和昆明冶研等在内的复产企业目前开工率已达到50%左右，其中亚洲硅业自2013年3月开始满产。

硅业分会分析师指出，除新增复产企业外，还有少数多晶硅企业于三季度宣布增产，全行业三季度产量约为2.1万吨，环比上季度1.8万吨增幅为14.3%。

### **仍难改“冰封”状态**

尽管现货价格稳中有涨，部分企业也争相开始复产，但分析普遍认为，这并不意味着多晶硅行业整体已告别寒冬状态而开始转暖。

上述硅业分会分析师表示，从光伏全行业来看，至年底新增光伏市场需求空间不大，直接导致上游多晶硅环节供需仍难现大逆转情形，全年产需只能勉强维持平衡。

“部分企业复产，并不代表行业已转暖，这些企业更多的是希望通过维持复产状态，以便在即将到来的多晶硅产业整合潮中争得优势地位。”该分析师称。

事实上，多晶硅行业目前存在的整体不确定因素仍较多，其中最突出的便是多晶硅产能过剩的矛盾依然未解除，这一本质性问题仍将阻碍多晶硅价格进入上行通道。

有券商研究员此前曾分析，今年国内多晶硅市场需求量预计将达8万吨左右，但国内企业目前能形成的有效产能超过14万吨，即便不考虑进口，国内市场多晶硅供大于求的局面仍将长期维持。

## 光伏 B2C 发电产品开拓光伏市场

Source: solarf

也许，在不久的将来，你就可以通过淘宝天猫或者在苏宁电器大卖场里买到装在自家屋顶的小型光伏系统。就像挑选一件家用电器一样，付款之后，从送货上门、安装到售后一条龙的服务应有尽有。

去年下半年开始，国家出台一系列支持分布式光伏发电政策，光伏个人用户开始不断涌现。瞄准这些个人用户的各大组件商也开始纷纷为产品拓展新的渠道，甚至打出了“生产老百姓用得起的绿色电力”的口号。不论是传统大卖场苏宁还是新兴电子商务淘宝商城，都成为了光伏企业们纷纷想涉足的新战场。

今年3月，汉能控股集团(下称“汉能”)主席兼执行总裁王勇在香港的投资者推介会上，表示与旗下上市公司汉能太阳能的合作“一切皆有可能”，强调汉能将在太阳能领域实现全产业链整合，正积极研发太阳能衣服和帽子，希望今年可推售。与此同时，王勇还给汉能未来发展指出了一个新方向：B2C光伏发电产品。据他介绍，汉能已经与宜家及苏宁电器签署战略合作协议，今后个人可以在这两家零售企业买到其光伏发电产品，实现“自己给自己供电”。他形容未来个人家庭只需有屋顶就可以申请分布式电站，然后购买零售的光伏发电系统回家安装使用。小型太阳能产品也在研发计划中，“穿的衣服，戴的帽子，用的帐篷，都可以成为发电站。”

和汉能一样看好未来光伏 B2C 市场的不在少数。今年年初，英利信息管理部总监何高胜对外称，2013 年是太阳能应用的电子商务元年。时下，将在欧美市场已经相对成熟的 B2C 销售模式搬到中国，成了一些组件商的重头戏。“做 B2C 要摸准消费者的脉，也需要更灵活的市场策略。”一光伏企业销售负责人如此感慨。

## 新渠道

光伏产品借助“B2C”渠道，在屋顶太阳能市场成熟的欧洲并非新鲜事。据统计，在世界范围内，分布式占光伏累计总装机容量的 68.9%，在美国超过 83%，德国超过 85%，日本更高达 90%以上。欧洲光伏市场有 75%是屋顶项目，个人购买占欧洲光伏市场的 1/5。个人用户作为主力军的屋顶市场，无疑让组件销售商走向 B2C 的销售渠道。

作为英利集团掌门人，苗连生更是提出了让“光伏产品 2014 年进超市”的构想。“太阳能最终解决方案中的分布式是要走进千家万户的，到 2014 年，基本上我们在欧美的大型超市都有货了，支架、电缆、逆变器、组件各种各样都配置齐。”

在德国，苗连生描述的场景已经实现，消费者可以买到中国制造的组件。也这就是光伏企业纷纷赞助体育盛事的深层原因，在绿茵场上，滚动的广告牌更能吸引普通消费者的眼球。

“几年前，光伏企业很少在国内电视、广播电台做广告，这些传媒平台针对的受众主要是个人用户。在中国，一是没有相关政策，并网困难；二是高楼大厦居多，别墅类住宅比例小。因而，广告效应不明显。”上述光伏企业销售负责人称。

近一段时期，在中国，组件销售商看好 B2C 渠道的原因得益于政府出台的一系列扶持政策。今年 8 月，发改委发布了《分布式发电管理暂行办法》，鼓励企业、专业化能源服务公司和包括个人在内的各类电力用户投资建设并经营分布式发电项目，豁免分布式发电项目发电业务许可；2 月，国家电网公司发布《关于做好分布式电源并网服务工作的意见》；去年年底，国家电网也出台类似的政策，明确支持分布式光伏发电，对光伏企业开发 B2C 市场来说，这些措施是明显的利好信号。

而在《能源》杂志记者调查中发现，目前光伏企业还是比较看好工商类用户以及

政府公共设施，在江浙地区更是屋顶难寻。“分布式的优点不必赘述，简单一句话，以太阳能分散、不连续的特性，就最适合分布式发展，特别是工商业领域，具有大面积屋顶的分布式发展，自发自用，产电的高峰也是用电的高峰，任何光照条件，任何地区都能使用。而且它应更适用于目前的中国，即工业电费要大大高于民用电费。”晶科能源全球品牌总监钱晶解释称。

面对未来可能爆发的个人用户市场，任何机会都不想错过。

### **社区化趋势**

对于这些跃跃欲试的企业，进入 B2C 并非易事。“像苏宁这样的渠道商，即便你给出很高的进场费，也不一定能进驻。对于国内新兴的光伏企业，苏宁占据较高的话语权。”一光伏企业市场营销人员告诉记者。据《能源》杂志了解，虽然汉能已经与苏宁电器签署了战略合作协议，截至目前，这一过程仍在推进之中。“像苏宁电器这种大型的卖场，一是对国内个人光伏市场不看好，另外就是基于他们对市场的预估。”

由于电子商务近几年来对传统家电大卖场造成了冲击，像苏宁电器这样的企业承受了更大的销售压力，很难接受卖场中任何一种商品较低的销售量。而在另一渠道，电子商务平台淘宝商城，虽然明码标价，进入门槛在 20 万左右，但是考虑到淘宝的消费者群体，此种动辄十万起卖的系统，对于普通消费者而言，未免太贵。

借助淘宝商场的渠道，组件商们更看好小型太阳能产品的推广，就像王勇口中所说的“穿的衣服，戴的帽子，用的帐篷，都可以成为发电站。”

这就是培育新渠道必须忍受的阵痛，况且国内外市场针对的客户特点也有巨大差异。“国人短期内很难形成长线投资的理念，超过 3 年的回报期很难吸引眼球。那么零售对象是谁？要想清楚。”辉伦太阳能市场部经理袁全对《能源》杂志记者称。

据《能源》杂志记者了解，在国外的家装超市，顾客可以一站式地选购光伏系统、申请分期付款及预约安装。在欧洲，超市里的太阳能产品已经形成了产业链上的专业化分工，支架、逆变器、组件等均有不同的品牌的产品供消费者选择，甚至出现了屋顶租赁的创新商业模式。在国内 B2C 市场试图尝试的销售商们，主要是以光伏系统为

主。

今年7月在美国，全球微型逆变器市场份额最大的制造商 Enphase 和辉伦合作成功进军全美最大家装超市 TheHomeDepot，向终端客户销售交流组件（ACModule）。

在袁全看来，这种照搬国外市场的销售模式不一定适应中国消费者的购买习惯。“走进大卖场的消费者，居住在有屋顶的独立空间里的比例高低还有待调查。”上述业内人士对此表示认同。

令组件商们头疼的是，不仅是进驻卖场谈判比较困难，配套的售后服务体系建立也要花费更多的物力。如果销售情况不理想，无疑增加了销售成本。

“即使只是一种展示、广告的效应，也必须进行尝试，并且拓展新的渠道，比如和家装商结合。做销售，也不能太短视，只注重眼前的利益。对于我们而言，还要寻找一个可行的适宜的商业模式。”上述光伏企业市场营销人员表示。

“线上展示是一种有效的展示和广告传统途径，但线下体验必不可少。”袁全强调说。

毋庸置疑，在中国，分布式能源有着广阔的前景。能源的分布式供给能够在最大程度上提高其经济效益和使用效率。但分布式究竟要“分”到多细才最经济，是业界和政府主管部门需要谨慎考虑的问题。

“‘社区化分布式能源’比单个居民屋顶各自为战更值得推广。”袁全说。

## **中国一级光伏组件制造商全球供货比超 50%**

Source: solarzoom

在过去的几年中，中国一级制造商已经位列世界领先的制造商和出货商，并且随着终端市场的增长，中国制造商的全球出货量份额也在不断增长。实际上，中国一级 c-Si 组件制造商的出货份额从2011年年初的40%增加到2012年年初的45%，并在2013年 Q3，出货比例已经达到了50%。

虽然供货商出现变化是由若干因素导致，但是中国一级制造商降低成本却成为出

销量增加的主要原因，并支持了这些企业的海外扩张计划。当然是多晶硅的价格和供应条款是成本下降的主要原因。

虽然多晶硅价格下降是组件成本下降的主要原因，但是降低其他部分的成本也扮演着决定性作用。而整个 c-Si 组件价值链的传统成本也出现了下降，对于从硅锭到组件生产等不同的阶段，成本均出现了 30%到 60%的下降。

目前组件转换成本占到组件生产总成本的比例最高，大约三分之一左右。而且灵活的使用生产外包（包括组件贴牌）正在降低各个价值链部分拥有最高生产加工制造的要求，这让一流制造商进一步降低了生产成本。

一流公司继续走在大幅降低成本的最前沿。由于产品供需比改善，全球组件平均售价已经企稳，而继续降低成本将让一级制造商继续扩大获利空间。但是如果全球需求超过 45GW，那么对于原厂生产的需求将会增加。

## 2014 年多晶硅与光伏组件需求恐将吃紧

Source: solarf

太阳能市场杀价竞争状态逐渐进入尾声，新兴市场需求持续成长，推升 2014 年需求可望出现明显成长。然而，EnergyTrend 金级会员报告显示，2013 年实际并网量推估在 28.6GW，全年组件发货量约在 33.3GW 左右，整体太阳能供需状况呈现较为宽松的局面。2014 全年组件发货量约在 40GW 左右，但实际并网量约在 39.5GW 附近，组件将呈现吃紧的状况。

全球太阳能产业过去几年供过于求的状况，导致多晶硅价格一路下滑，多数新进业者不堪持续亏损，自 2H12 起陆续暂停产线的运作，使得全球多晶硅的有效产能持续缩减至目前供需相对宽松的局面。2014 年市场有可能出现明显回温，但多晶硅产线复工需要一季左右的时间，EnergyTrend 认为明年第一季多晶硅的供需状况将吃紧、甚至供不应求。

根据 EnergyTrend 资料显示，2013 年全球多晶硅产出在 17 万吨左右，换算约为

31GW 的供应量，平均季供应量约为 7GW~8GW 之间。展望 1Q14，EnergyTrend 推估硅片的需求约为 8GW，但以目前的产出来看，多晶硅的供应量约近 4 万吨，换算约为 7.2GW 的供应量；另一方面，目前第四季的需求仍然维持乐观的看法，业者目前出货状况仍维持正常，预料本季库存水位将会维持在正常状况。考量到供需两端的状况，EnergyTrend 依照目前的条件推测 1Q14 多晶硅的供应有可能出现吃紧的情形。

EnergyTrend 表示，第一季供需吃紧的状况能否获得解决，端赖几个变量：大陆多晶硅厂复工的速度，新产能投入量产的状况 (Hanhwa, Tokuyama, OCI, etc)，以及新产能中半导体级与太阳能级产品的比例。如果上述几个变量进程都如预期，甚至超出预期，第一季底至第二季初多晶硅的供需状况将获得舒缓。

#### **NPD Solarbuzz: Q3 太阳能光伏安装量创 9GW 新纪录**

10 月 12 日，根据 NPD Solarbuzz 最新研究报告 Solarbuzz Quarterly，2013 年三季度全球太阳能光伏终端市场的需求量达到 9GW 的季度新纪录，环比增长 6%，比去年同期增长近 20%。2013 年二季度和三季度太阳能光伏安装量之和超过了 17GW，这一数据创下了这两个年中季度光伏需求量的新纪录。今年年中激增的安装量比太阳能光伏行业在过去所取得成绩高出近 3GW。

NPD Solarbuzz 高级分析师 Michael Barker 表示：“2013 年年中创新高的安装量水平被视为太阳能行业整体复苏的表现。尽管之前担心贸易战会阻碍行业发展，但近来终端市场增长态势的恢复使得一线太阳能光伏制造商继续在成熟或新兴地区制定激进的出货战略。”

2013 年三季度市场价格保持稳定，组件平均售价季度降幅不超过 1%，而去年三季度价格比二季度下降 12%。得益于今年行业需求量猛增，终端市场营收已连续三个季度增长，在三季度收入超过 130 亿美金。

太阳能光伏系统营收预计将在 2013 年四季度达到 210 亿美金，而 2013 全年将在 650-750 亿美金之间。与此相比，在组件和系统价格都比如今高 20-50% 的 2012 和 2011

年，系统收入分别为 680 亿美金和 920 亿美金。

2013 年四季度，太阳能光伏需求量预计将达到 10-12GW，其中一半来自中国和美国的年末的季节性激增。终端市场强劲的需求将持续至 2014 年一季度，虽然历来这是行业在一年中需求最弱的季度。这是由于部分领先的太阳能光伏国家将于四月份开始下调光伏激励政策。2014 年一季度，日本和英国的太阳能光伏安装量均将达到创纪录的水平，因为项目开发商都需赶在 2014 年四月份政策改变前完成大型电站的安装。

通过对 100 个领先的太阳能光伏国家最新的终端市场分析，NPD Solarbuzz 预测 2014 年亚太地区的需求量将超过全球的 50%，而新兴市场的需求量将增至全球市场的 10%。与 2013 年下半年类似，2014 年占主要需求量的国家为中国和日本，全年预计将占到 40-45%。

### **逆变器行业恐陷低价竞争尴尬**

Source: solarzoom

“欧美的‘双反’，主要是针对光伏电池和组件的，而对光伏逆变器来说，‘双反’的影响不大。由于国家一系列针对于光伏行业的扶持政策，逆变器反而得到了一定程度的发展。但是近一段时间以来，随着大规模光伏电站‘抢装潮’的出现，国内光伏逆变器的价格一降再降，而同时，对于逆变器的转换效率与可靠性方面却又提出了更高的要求。”近日，东方日立（成都）电控设备有限公司光伏产品经理曾捷接受记者采访时表示。

受到诸多因素的影响，目前逆变器供应商正面临着巨大的价格压力。在中国，逆变器平均价格已经处于相对较低的水平，而 2013 年中国成为逆变器出货量最大的市场。随着市场被低价中央型逆变器占据主导地位，预计价格将进一步下降。

### **逆变器市场规模继续扩大**

光伏产业在经历行业寒冬后，国家相关部门鼓励国内光伏市场快速发展，出台了

分布式补贴政策、可再生能源配额制、电网强制收购等政策，在一连串利好政策的驱动下，我国大规模的光伏市场开启在即。国内的光伏设备制造企业似乎因欧美的“双反”而“因祸得福”。处于下游的光伏逆变器企业，同样受到国家政策的惠及，市场需求不断扩大。

继前期光伏“国八条”，以及国务院常务会议推六项新政剑指光伏行业后，9月29日，财政部网站再次发出通知，为光伏自营发电减税50%。几个月时间内，光伏行业政策接踵而至，无论是政策力度还是扶持频率均大幅超出预期。业内人士分析认为，政府扶持国内光伏应用市场的决心大，预计四季度分布式光伏电网接入流程和发电资质豁免等细则政策将陆续落实，未来两年中国光伏应用的高需求将延续，其中分布式光伏有望实现爆发式增长。

事实上，2013年四季度光伏电站将迎来“抢装潮”，而“十二五”相关规划提出的35吉瓦光伏装机目标，依旧会对未来两年国内逆变器市场带来积极的信号。

“由于国家发展改革委出台政策，9月1日前拿到核准年底前建成的光伏电站，仍可以享受1元/千瓦时的标杆电价，预计目前拿到核准的装机规模在4吉瓦~5吉瓦，四季度预计最终装机或在3吉瓦~4吉瓦，目前国内一线厂商已经满产，对于全年出货量在15吉瓦~18吉瓦组件厂商而言，3吉瓦~4吉瓦需求拉动有限，国内市场抢装对逆变器环节拉动最大。”曾捷告诉记者。

### **价格压力倒逼企业创新商业模式**

自2012年下半年以来，逆变器的市场价格出现了一波快速的补降，大功率产品由每瓦约0.8元左右腰斩至目前的0.4元左右。对于单瓦价格本来就不高的逆变器而言，如此快速且高达50%的降价幅度，无疑对其成本控制能力提出了严峻的挑战。

据不完全统计，国内逆变器生产企业在2011年便已突破150家，且不论2012年有多少新进入者，单是2011年的数据已经让行业显得臃肿异常，这些企业争食市场蛋糕的同时，往往忽略了产品质量和稳定性，低价竞争态势进一步恶化。

由于逆变器价格在2013年继续承压，供应商们在如何节省成本及为客户创造价

值方面变得更具创新力。众多供应商发布了拥有高级功能或全新设计的逆变器新品。对他们而言，逆变器制造商发布了最新的户外及成套产品，可帮助客户削减劳工、安装成本以及运营和维护的相应成本。“目前西门子在中国国内采取与系统集成商合作的方式，由西门子提供光伏逆变器的核心部件，集成商提供整体逆变器的模式推动中国市场的销售。这种商业模式可以大大降低产品价格，因其性价比很高所以能够更好地适应中国市场的需求。” 西门子（中国）有限公司工业业务领域驱动技术集团大型传动部产品经理齐红飏接受记者采访时表示。

而在曾捷看来，国内企业自主研发的光伏逆变器在对成本控制日益严格的市场上更具优势，随着中国所采用的逆变器核心元器件逐步摆脱进口依赖，一大批国内优秀的光伏逆变器品牌迅速崛起，逐渐成为光伏逆变器行业中的翘楚。

同时，度电补贴的方式让用户更加关注发电量，从而对逆变器的质量与效率提出了更高要求。

## 二、企业动态

### 天合光能进军海岛光伏及储能应用领域

近日，第十八次全国海岛联席会议在浙江舟山召开，天合光能应邀出席，同时在海岛节能环保技术产品展示会上首次推出针对高端市场的家用、户外光伏离网一体机等储能及光伏应用最新产品，受到了与会人员的广泛关注。

天合光能储能及光伏应用事业部总裁孙海燕博士在联席会议举行的“海岛生态文明建设论坛”上做了“光伏发电系统和海岛应用”的专题报告。国家海洋局张宏声副局长、国家海洋局海岛管理司吕彩霞司长亲临天合光能储能及光伏应用展位，仔细询问和了解天合发展及光伏离网一体机等产品情况，并与孙海燕博士进行了深入全面的交流。

在联席会议举行的“签约仪式”上，天合光能与山东省长岛县人民政府签订了战

略合作协议，双方将充分利用天合光能全球领先的产品和解决方案，在海岛光伏及储能应用方面开展全方位的合作，促进双方共同发展、实现共赢。

“第十八次全国海岛联席会议暨海岛节能环保技术产品展示会”由国家海洋局、舟山市人民政府主办，国家发改委、财政部和全国人大环资委、国家海洋局、舟山市人民政府有关领导以及全国各海岛县（区）长、国内外节能环保知名企业等出席并参加了大会。

2013年初国务院正式印发《全国海洋经济发展“十二五”规划》，确定了我国今后一段时期海洋经济发展的总体思路、发展目标和主要任务，同时指出海洋经济必须走一条资源节约型、环境友好型的发展道路，必须依靠科技引领实现发展方式的集约型转变，天合光能根据可再生能源海岛在国际上的发展趋势和国内的发展现状，紧紧围绕国家关于“发展新能源”和“可持续发展”的战略需求，积极探索研究光伏海岛分布式电源的供电质量与利用效率、海岛光伏分布式发电储能和海岛智能微电网发展的一系列问题，为下一步光伏及储能系统海岛市场应用及推广打下坚实的基础。

## 汉能太阳能被实际控制人拖欠近 21 亿港元

Source: solarzoom

关联公司之间互相拖欠工程或贸易款，并不算什么新鲜事。但如果拖欠的数额较大，那么就值得投资者警惕了。

昨日，光伏电池生产线及解决方案商汉能太阳能（00566.HK）公告称，汉能集团尚欠其 20.92 亿港元未清还，该笔款项本来是应在今年 9 月底全部结清的。而近 21 亿港元的数字，还高于汉能太阳能上半年的收入。

汉能集团与汉能太阳能关系不可谓不密切。

汉能集团及其一致行动人等，在 2010 年起，不断增加对汉能太阳能的股份持有数，从占汉能太阳能已发行股本的 20.28% 上升到 50.65%。而在今年 6 月 28 日时，经过了数轮增持后，汉能集团及其一致行动人等持股汉能太阳能 52.91%。

汉能集团众多设备采购自汉能太阳能。据 2012 年汉能太阳能的财报，汉能太阳能向汉能集团确定了 2 份销售合同，从而令汉能集团获得光伏组件及生产系统用的新整线设备、工具及机械。据两份销售合约，汉能集团会分几个阶段来搬入这些设备并安装到位，随后生产并在调试结束后大量投产。这几个地区包括海南省海口、四川双流和黑龙江双鸭山等地，预计设备等的安装流程在 2013 年完成。

不过，汉能集团对于汉能太阳能的欠款也不算少。

2012 年，汉能太阳能的应收合约工程客户款项及应收客户款项总额是 37 亿港元，该数字高于 2011 年的 28.1 亿港元。汉能太阳能表示，这些款都逾期少于 90 天，而且汉能集团在 2013 年 1 月底时也结清了 2.95 亿港元的应收客户账款。当时，汉能集团也更新了付款时间表，这些逾期的款项都会在 2013 年 6 月底结清。

不过，到了今年 6 月底时，汉能集团逾期的款项高达 37 亿港元。尽管随后的 8 月 28 日时汉能集团也结清了约 10.37 亿港元，而且部分款项在此后支付，可是截至昨日，汉能集团仍有 20.92 亿港元未向汉能太阳能结清。

据汉能太阳能昨日的公告，汉能集团将分批在 10 月、11 月和 12 月清还，其中 10 月会还款 5 亿港元，而 11 月为 6 亿港元，其余部分在 2013 年 12 月清还。

从汉能太阳能的中期报告看，其贸易及其他应收款(含工程客户款等)约达 57.93 亿港元，环比去年年底的 37 亿港元要高出不少。

但汉能太阳能的中期收入为 20.8 亿港元，毛利 16.74 亿港元，这两大数字都不敌其总的应收款额。从其“现金及银行结存额”来看，目前现金 12.04 亿港元。

汉能太阳能也曾表示，其公司董事就评估汉能集团的信誉及能力进行了财务尽职审查，据销售合同，汉能太阳能有权对逾期的进度款项向汉能集团索偿罚款。

汉能太阳能主要提供薄膜太阳能电池整线生产系统及综合解决方案，目前正开发下游业务。其关联公司——汉能集团成立于 1994 年，目前涉及水电、光伏等业务，其中光伏业务主要为在四川、广东及海南等建设薄膜太阳能产业研发基地，并且也在新疆、内蒙、宁夏等开展光伏电站项目。

## 天合光能荣获 2013 太阳能产业大奖

Source: solarzoom

全球领先的光伏组件、系统解决方案及服务供应商天合光能有限公司 (TSL) 今日宣布荣获 2013 太阳能产业大奖 (2013 Solar Industry Award)。公司此次是凭借其创新产品 Trinasmart 在光伏系统集成 (System Integration) 领域夺得该奖项。去年,天合光能董事长兼首席执行官高纪凡凭借其卓越的领导力以及技术创新能力获得该大奖中唯一颁发给个人的太阳能卓越奖 (Solar Award for Excellence (Individual) 2012)。

太阳能产业奖由英国著名的出版社 Angel Business Communications 创办。该出版社制作和发行业内权威的光伏贸易杂志,同时经营一个名叫世界光伏 (Solar International) 的网站。Angel Business Communications 熟悉整个光伏产业链以及行业中代表创新和卓越技术的人物、产品和服务。

世界光伏网站的主编 David Ridsdale 对天合光能在系统集成领域的创新产品 Trinasmart 获得成功评价道:“天合光能出色地将自己的创新技术和合作伙伴的产品优势相结合,使新一代的产品在输出功率上进一步提高,而且更易于安装。此项创新让以前不可能安装太阳能的地区如今可以用上清洁便利的太阳能电力。”

Trinasmart 是一款智能组件,将功率优化电路模块整合在天合光能的单晶硅 Honey M 系列组件中,通过实时监控每块组件的发电性能使整个系统的输出功率提升近 20%。用户可以通过他们的智能手机或手提电脑实时看到所有组件的相关数据,在紧急情况下,只需点击一下身边的移动设备便可以关闭整个系统。Trinasmart 可与任何逆变器匹配,无需另外接线。在符合国际安全标准的条件下,Trinasmart 组件较传统组件在每个串联阵列中可多安装 30%。

此外,Trinasmart 技术还提高了光伏系统的安全性能。在电气故障中,Trinasmart 会自动关闭发生故障的组件。如果发生火灾,组件会自动停止工作,由

此降低抢险过程中高压电给救火人员带来的危险。Trinasmart 技术符合欧洲国家当前以及未来在低电压关闭功能上的规定，提高了建筑物的安全性。

天合光能欧洲区总裁 Ben Hill 说：“一年一度的光伏产业大奖是由光伏产业链中的企业参与投票产生，能获得同行伙伴们的肯定，我们感到非常荣幸和自豪。继去年公司董事长兼 CEO 高纪凡获得该奖项中的个人奖后，天合光能连续第二年获奖，这不仅是业界对天合光能在技术创新和产品表现方面的肯定，也确立了天合光能在光伏行业内的专业地位。”

天合光能参加在巴黎举行的 EU PVSEC（欧洲太阳能光伏巡回展览会）期间出席了该奖项的颁奖典礼。天合光能技术发展部高级总监冯志强博士代表公司领取奖项。

### **阿特斯海外业务发展提速 巩固行业龙头地位**

Source: solarzoom

近两年，在欧美“双反”调查和产品价格大跌的双重打击下，我国光伏企业发展陷入困境。今年下半年以来，随着利好政策的密集出台，国内一线光伏企业开始逐渐摆脱危机，随行业步入健康发展轨道。

全球最大的太阳能发电公司之一阿特斯阳光电力集团（以下简称阿特斯），近期在其官网上发布的两则公告引人注目，预示该公司将会是此轮行业整合浪潮中最早走出产业调整期，展现强大生存能力的企业之一。

一则为“阿特斯与加拿大 TransCanada 公司完成 16 兆瓦光伏电站收购交易”。公告显示，加拿大电力商 TransCanada 公司于 2013 年 10 月初宣布，其从阿特斯旗下全资子公司 Canadian Solar Solutions Inc. 处收购了两座光伏电站，项目总装机容量 16 交流兆瓦（16 AC MW），交易总价 9500 万加元（约合人民币 5.5 亿元），转让已于 9 月底完成。据悉，两家公司于 2011 年就 TransCanada 收购阿特斯建设的九座光伏电站的发电业务达成了协议，此次收购是该协议的一环。

9 座光伏电站的合计最大输出功率为 86 兆瓦，TransCanada 将投资约 4.7 亿加元

(约合人民币 27.6 亿元) 收购这些电站。此次收购的电站项目为在安大略省建设的 Brockville2 和 Burritts。Brockville2 建设在位于安大略省东部的布罗克维尔市 (Brockville)，最大输出功率为 9 兆瓦；Burritts 位于该省东部的首都渥太华 (Ottawa)，最大输出功率为 7 兆瓦。

第二则为“阿特斯太阳能向贝莱德基金管理集团 (BlackRock) 售出的两座光伏电站”。公告称，阿特斯太阳能旗下全资子公司 Canadian Solar Solutions Inc. 与贝莱德集团 (BlackRock) 管理的一只基金达成协议，后者根据协议在 2013 年 9 月 30 日收购了阿特斯的两座公用事业级光伏电站，项目总装机容量 20 交流兆瓦 (20 AC MW)，收购价格参照阿特斯近期在安大略市场上完成的其它项目销售 (按每兆瓦基础计算)，整个项目共安装使用了 95890 块阿特斯 CS6X 高性能组件。根据协议，被贝莱德收购的两座公用事业级光伏电站分别位于加拿大安大略省的 Demorestville 和 Odessa。两座电站分别于 2013 年第一季度和第三季度开始施工，而且预计分别在 2013 年第四季度和 2014 年第二季度投入商业运营。阿特斯将负责整个交钥匙项目的设计、采购、施工和试运行服务，并在项目完工后，为电站提供日常运营和维护服务。这则声明中最令人鼓舞的消息就是贝莱德集团成为买家，这证明阿特斯能够建设出可以真正吸引金融行业投资者的电站。

对于此次合作阿特斯董事长兼首席执行官瞿晓铨博士表示：“我们很荣幸能够与全球知名上市投资管理公司贝莱德达成合作，共同开发这两座具有展示意义的公用事业级光伏电站项目。此次与全球一流的资产管理集团达成交易，显示出阿特斯在全球太阳能电站开发领域的地位，肯定了我们产品的卓越品质，并且进一步体现出我们所采取的多元化市场策略发展势头强劲。过去几年来，我们的团队一直努力在加拿大、美国和日本等全球重要的低风险市场，以及中国等快速发展的新兴市场扩展我们的电站开发业务。此次交易证明我们有能力打造全球一流品牌，我们的目标是要将阿特斯建设成为一家全球领先的太阳能整体解决方案提供商，我们正朝着整个目标不断前进。”贝莱德集团常务董事 Jim Barry 对于此次和阿特斯的合作表示：“我们很高兴对

加拿大太阳能领域进行投资,尤其高兴能够投资 Demorestville 和 Odessa 的电站项目。我们希望与像阿特斯这样的高质量电站开发商多多发展业务关系。”

从该公司发布的两条公告内容来看,阿特斯通过海外光伏电站业务的建设发展,为其拓宽产业链和做优做强实现长远的发展战略打好了坚实基础;同时也反映出阿特斯决策层中长期业务布局的战略眼光和光伏电站开发先行者的团队能力。

2009 年,阿特斯就率先在加拿大成立太阳能光伏电站项目开发团队,因为起步较早,阿特斯掌握了大量的市场资源和开发经验,在项目完成质量方面处于世界领先地位,同时不断创新融资模式,扩大 EPC 总包业务和系统集成业务。2013 年阿特斯迎来了光伏电站销售的收获季节,根据预报,2013 年,阿特斯的 50%的营收额将来自光伏电站的销售。

在当前全球新能源快速发展背景以及产业环境压力下,光伏电站不仅是当前全球收益率最稳定和可观的固定资产投资,而且作为串联上游制造和终端应用的核心环节,对推动整个新能源产业升级和应用普及承担着不可替代的关键枢纽作用。

### **STR Holdings 撤销行政职位**

Source: solarzoom

由于成本削减继续,光伏背板专家 STR Holdings 的重组活动日前更进一步,包括撤销一些高级行政职位。

STR 在一份 SEC 文件中表示,执行副总监兼首席运营官(COO)的职位将被撤销,Barry A. Morris 将于 2013 年十一月十五日离开该公司。

STR 还表示,其他的高级职位将被撤销,包括人力资源副总裁、首席技术官和财务副总裁,同一天生效。

由于成本削减努力继续,STR 将损失众多高级职位。据说需要重组努力以反映目前的业务条件,更好地将成本与收入相匹配。

该公司在今年初曾进行一轮裁员,总计约一百六十个就业岗位,并损失了其最大

的客户 First Solar。

## 太阳能租赁龙头 SolarCity 收购 Zep Solar

Source: solarzoom

太阳能租赁市场竞争越见激烈，龙头 SolarCity 合纵连横脚步也逐步加快，继 8 月宣布以 1.2 亿美元收购太阳能销售和行销公司 Paramount Solar，10 月初才刚宣布与 Direct Energy 共同出资 1 亿 2,400 万美元，投入工商业太阳能租赁计划，又闪电出手，以 1.58 亿美元 SolarCity 股票，买下太阳能电池模组安装新创企业 Zep Solar。

SolarCity 收购 Zep Solar，可说早有端倪。在 SolarCity 发表第一季财报时，SolarCity 共同创办人与技术长 Peter Rive 就公开表示，SolarCity 接下来的当务之急，是在太阳能电池模组安装上，淘汰过去的轨式基座，因为以轨式基座安装，需要许多裁切、钻孔、栓螺栓等作业，增加许多成本，若能改成无轨安装，可为将负责消费者安装的 SolarCity 省下许多营运成本。

而 Zep Solar 正是无轨安装的先锋，主要营收来自于其 Zep 沟式基座系统的硬件与授权费用，在美国住宅太阳能市场约占 30% 市占，此外 Zep Solar 在购并案之前就已经是 SolarCity 的供应商，SolarCity 的宣言，可说明显在谈 Zep Solar，会进一步进行购并，也就不令人意外了。

Zep Solar 的技术是将太阳能电池模组边缘做成互相吻合的窗框式沟槽与突起，使得模组彼此结合固定在一起，本身就成为安装框架，这种结构也免除了接地的需要。Zep Solar 的合作伙伴中有许多是中国厂商，包括英利绿能控股、天合光能、昱辉阳光，此外还有加拿大太阳能（Canadian Solar）等。

Peter Rive 表示，Zep Solar 的技术能将原本需要 2~3 天的施工时间，缩短到只有 1 天，不仅高效率，外观也更佳，客户满意度较高。

太阳能租赁市场竞争白热化，如今 SolarCity 收购 Zep Solar，可说王牌在手，

SolarCity 可尽情使用无轨技术降低成本，同时却利用购自 Zep Solar 的专利为障碍，阻止对手跟进，此举可维持其龙头老大地位，而其他租赁业者要如何迎战，则是产业界接下来观察的焦点。

### 三、政策动向

#### 国家力推分布式光伏电站 企业青睐大型地面电站

Source: solarzoom

光伏发电业向左还是向右？近两年，在欧美“双反”调查和产品价格大跌的双重打击下，我国光伏企业陷入重重困境，多家企业濒临破产。今年下半年，多项利好光伏产业的政策陆续出台，光伏企业终于迎来转机。

7月4日，国务院发布《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》，计划到2015年光伏发电总装机容量达到3500万千瓦以上，2013至2015年，年均新增光伏发电装机容量1000万千瓦左右。

光伏发电产业发展潜力巨大，一时间，很多企业又开始跑马圈地。

#### 英利：计划两年后进入国内下游发电前两名

目前，我国的光伏电站主要分为两类，大型地面电站和分布式光伏电站。大型地面电站又叫集中式光伏电站，主要建在西部的戈壁荒漠地区，充分利用其土地资源和太阳能资源，通过接入电网向外输出电量；分布式光伏电站是依附建筑物的表面（如墙壁，屋顶等）建设的小型光伏电站，一般为自发自用，用不完的电量也可以通过并网实现外送。

8月30日，国家发改委发布《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》，对大型地面电站实行分区域的上网电价政策，根据光照条件的不同，全国三类资源区分别执行每度0.9元、0.95元、1元的上网电价标准；对分布式光伏发电项目每度补贴0.42元。

英利集团是 2012 年全球光伏组件出货量最多的企业。目前，英利以光伏组件生产制造业为基础，正在积极向下游拓展，大力发展光伏发电产业。8 月 5 日，英利集团召开誓师大会，公布了进军光伏发电市场的新举措，计划要在两年后进入国内下游发电前两名。

英利集团副总裁赵志恒表示，在光伏产业的整个价值链中，上游的光伏组件制造业的增加值较低，下游光伏发电产业的增加值较高。进入下游产业，对英利来说，一方面可以消耗自有产能，提高产业增加值；另一方面也是跟着国家的政策导向走，能获得更多的信贷支持。

英利集团设定的目标是，到 2017 年完成 1500 万千瓦至 1700 万千瓦装机容量，届时，布局地面电站所需要的土地资源将超过 15 万亩，总投资额也将超过千亿元。从 2013 年 4 月 6 日开始，英利集团董事长苗连生带领英利团队已经开赴云南、广西等地进行考察及电站选址。

### **国家：力推分布式光伏电站**

赛迪智库电子信息产业研究所工程师江华告诉《中国经济周刊》，相比大型地面电站，国家更希望推广分布式光伏电站。

江华分析指出，首先，分布式发电的主要特点是就地消纳，能减少远距离输电的损耗。大型地面电站主要分布在西部地区，工业比较落后，所发的电量不能就地消纳，只能远距离输送，需要增加输变电投资。其次，分布式发电是在零售电价基础上进行补贴，对国家而言，可以实现补贴资金利用效率最大化。最后，随着电力体制改革的深化，电力市场主体更为多元化，而分布式发电为多样化的电力市场主体提供了自由选择的空间。

为了鼓励分布式光伏发电建设，8 月 9 日，国家能源局发布《关于开展分布式光伏发电应用示范区建设的通知》，公布第一批分布式光伏发电示范区名单。该批名单涉及 7 省 5 市、总共 18 个示范区项目，横跨 2013—2015 年、装机容量共计 1823 兆瓦（1 兆瓦等于 1000 千瓦）。

英利集团看准分布式光伏发电是国内的主要发展方向，于 2013 年 3 月成立分布式电力投资管理公司，开启分布式光伏电站建设进程。在国家能源局公布的第一批分布式光伏发电示范区名单中，英利集团投资的河北保定英利新技术开发区榜上有名。

苏州保利协鑫光伏电力投资有限公司是保利协鑫（03800.HK）旗下从事大中型光伏电站开发、投资、建设和运营的业务板块，目前也正在积极申请分布式光伏示范区项目。苏州保利协鑫光伏电力投资有限公司副总裁顾华敏告诉《中国经济周刊》，“第一批分布式光伏示范区的名单中只有 18 个项目，我们没有申请。目前，我们在申报苏州和南京的高新区的项目，争取进入示范区的第二批名单中。”

### **企业：更青睐大型地面电站**

虽然国家希望推广分布式光伏电站，但对于企业来说，他们更看重大型地面电站。

根据英利集团的规划，到 2017 年完成 1500 万千瓦至 1700 万千瓦光伏电站装机容量，其中 1300 万千瓦至 1500 万千瓦是大型地面电站，只有 200 万千瓦是分布式光伏电站，分布式光伏电站的规模占比不到 15%。英利集团宣传部副部长王志新告诉《中国经济周刊》，大型地面电站的规模都比较大，投资收益稳定，综合经营效率高，更容易受到企业的青睐。

保利协鑫也存在类似的情况。顾华敏坦言，虽然保利协鑫也在积极布局分布式电站建设，但还是更重视大型地面电站的建设，公司大型地面电站的规模是分布式光伏电站规模的 10 倍左右。分布式光伏示范区的建设难度较大，首先要找到合适的屋顶资源，之后要跟用电企业协商，还要去能源局申报材料审批，这个过程很复杂。

除了项目实施难度大，在经济效益方面，分布式光伏电站也存在较大的不确定性。例如，在江苏，工业企业的电价在每度 0.8 元~1 元左右，加上每度 0.42 元的补贴，分布式光伏电站的效益能达到每度 1.2 元以上，比大型地面电站的上网电价 0.9~1 元要高很多。但是如果用电企业不能持续稳定地生产，用不了那么多的电，分布式光伏电站发电就只能上网，每度电才 0.8 元左右，效益远不如大型地面电站。

江华说，“这次，发改委公布的补贴方案都是度电补贴，这很好地解决了之前初

装补贴的种种弊端。初装补贴是高投资高补贴、低投资低补贴，不能鼓励技术进步，并且金太阳示范项目的初装补贴在前期运作中产生了很多问题，例如骗补。从国外经验看，度电补贴对产业的促进作用更明显。”

不过江华也表示，政策能够起到多大的作用，还要看后期的执行情况，如光伏并网及电力送出是否到位。此前，一些西部的大型地面电站就曾出现无法并网、项目荒废的情况。

### 中国计量院研制标准光伏电池及计量校准装置

Source: solarzoom

据中国科学报报道，日前，由国家质检局组织实施、中国计量科学研究院牵头承担完成的“十一五”国家科技支撑计划项目课题“太阳能电池计量标准及量值溯源传递关键技术研究”通过专家组验收。该课题研制了标准太阳能电池及计量校准装置，将有助于提高我国太阳能电池和光伏组件的自主计量检测能力。

报道称近年来，我国太阳能光伏产业快速发展，光伏电池制造达到世界先进水平。但我国太阳能电池的计量检测能力与发达国家相比还有一定差距，光伏电池的贸易结算基本上受制于国外检测和认证机构。

据了解，课题组研制的标准太阳能电池具有良好的稳定性，校准装置可以采用模拟光和自然阳光两种方法对标准电池进行校准，其不确定度达到 1.6%。其研究成果可为国内光伏产品检测提供技术支持。

### 国开行积极支持分布式光伏发电项目融资

Source: solarzoom

国家开发银行相关负责人 17 日在分布式光伏发电示范区融资推动会上表示，国开行积极为符合条件的各类分布式光伏发电项目投资主体提供多元化信贷产品支持，推动分布式光伏发电产业健康发展。同时，重点配合国家组织建设的新能源示范城市、

绿色能源县、分布式光伏发电应用示范区等开展金融服务，保障信贷资金规模，建立和完善分布式光伏发电贷款风险管理体系。

专家和业内人士分析，随着光伏补贴、金融信贷支持等相关政策的研究和出台，预计光伏行业整合将提速并出现集中度逐渐提高的趋势。

### **建议延长贷款期限**

多位银行业内人士表示，由于近一两年光伏行业低迷，银行发放的相当一部分贷款难以收回，今年以来银行对光伏行业贷款慎之又慎。

业内人士表示，目前银行给予光伏企业贷款的利率普遍较高，且贷款门槛也高。一般而言，光伏企业在申请银行贷款时需额外提供担保。目前只有少数银行能够提供 10 年甚至 15 年以上的长期贷款，多数银行给予的贷款期限最长为 5 年，这与光伏电站通常 25 年的运营期限不匹配。对此，多位光伏业内人士表示，希望未来政策允许银行适当延长光伏行业贷款期限，尤其是尽量降低民营企业大规模开发分布式光伏项目的融资成本。

银行业人士表示，目前仅国开行等少数几家银行是介入光伏行业贷款较多的“大户”。某股份制银行信贷部人士表示，虽然目前光伏行业政策面持续向好，但仍需等待总行的策略安排。

2010-2012 年，国开行光伏发电贷款余额增速达 135%。截至今年 8 月底，国开行累计发放光伏发电贷款 481 亿元。其中，支持上游设备制造企业建设光伏发电项目贷款余额达 190 亿元，占全部光伏发电贷款余额的 46%。国开行相关人士表示，目前国开行贷款支持的国内光伏发电装机容量占我国大型并网光伏装机的 60%以上，同时支持国内制造企业“走出去”项目 72.8 万千瓦，拓展了国内制造企业的国际市场空间。

### **政策面持续向好**

在国开行 17 日召开的分布式光伏发电示范区融资推动会上，来自国家能源局、山东泰安和浙江宁波等七省五市的能源管理部门、光伏生产和开发企业的 150 多人出席。与会人士就分布式光伏发电的政策、规划、投资主体、交易结构、融资模式等进

行交流，提出大量意见和建议。

分布式光伏发电指在用户所在场地或附近建设安装、运行方式以用户端自发自用为主、多余电量上网、在配电网系统平衡调节的光伏发电，有别于传统集中发电、大电网、远距离高压输电的电力建设和运行方式。

业内人士预计，随着政策面持续向好，光伏行业将加速整合，合理健康发展。国务院此前公布的《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》提出，2013—2015 年年均新增光伏发电装机容量 1000 万千瓦左右，到 2015 年总装机容量达到 3500 万千瓦以上。加快企业兼并重组，加快技术创新和产业升级，保持光伏产品在国际市场的合理份额。近期有消息称，国家能源局正在研究制定光伏行业补贴的实施细则。

多位券商研究员预计，光伏行业正处于周期向上的过程中，有望迎来“春天”，补贴政策的实施细则应尽快出台。

#### 四、科技进步

##### 松下拟上市顶级效率室外用太阳能发电功率调节器

Source: solarzoom

松下公司将于 11 月 21 日上市用于住宅太阳能发电系统、额定输出 5.9 千瓦型的功率调节器(电流转换器)。该产品在室外设置用途领域具备业内顶级电力转换效率。通过与松下具备出色发电特性的太阳能电池模块“HIT 系列”组合，可实现较高的年发电量。采用拥有多个输入电路的多线型设计。

功率调节器是将太阳能发电系统所发的直流电转换为家庭等所使用的交流电的装置，由于属于日本可再生能源发电固定价格收购制度全量收购对象的 10 千瓦~50 千瓦的低压并网系统需求日益增加，因此松下将新产品的额定输出功率定为 5.9 千瓦。该产品长为 167 毫米，采用薄型设计，即使室内没有足够空间，也可设置于外墙等处。

松下借助自主开发的高效化技术，使新产品实现了 96% 的电力转换效率，在室

外设置领域,达到业内顶级水平。在早晨、傍晚及阴天等日照量较少时也能有效发电。由于采用多线型设计,因此每个电路的模块数量无需保持一致,可应对标准尺寸与一半尺寸的组合等多种构成方式,从而有效利用屋顶空间。

配备最大级别的 5 个电路。在公寓中,除了屋顶各个面,还可在共用部分设置模块等,以充分利用剩余空间。内置接线盒功能,可直接连接来自模块的直流电。采用铝压铸,具备较高的防水性。不包括工程费在内的价格为 54.6 万日元,松下力争每年销售 1.5 万台。

**如您阅后对本会员通讯有任何意见或建议,敬请不吝赐教!**

**联系人: 许涵智**

**电子邮件: kyokanqi@163.com**

**电话: 13911783842**