



# 光伏通讯

2013 年第 12 期

PD:2013 年 12 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、 行业动态 .....	2
顺风光电接盘无锡尚德或再生波折 新投资者有意介入.....	2
天合光能为泰国 Bangchak 太阳能电站项目供应 25 兆瓦组件 .....	5
多晶硅巨头 Hemlock 股权再次变更: 三菱材料退出.....	6
重组失败不气馁 东方日升拟投资百亿建光伏电站.....	7
申华控股意欲涉足太阳能发电领域.....	9
二、 市场预测 .....	11
第一代太阳能电池发展现状及前景预测.....	11
2014 年太阳能关注高效电池片、储能商品、整并三大趋势.....	12
资金投入过大 部分光伏组件商退出电站业务.....	14
光伏业明年恐现新一轮产能过剩.....	15
常州今年太阳能发电 934 万度.....	16
三、 政策动向 .....	18
鉴衡带头起草《光伏方阵技术规范》备案稿已提交认监委.....	18
中国明确明年光伏发电路线图 分布式能源获倾斜.....	19
四、 技术进步 .....	21
保利协鑫发布第二代单晶硅片产品“鑫单晶 G2”.....	21

## 一、行业动态

### 顺风光电接盘无锡尚德或再生波折 新投资者有意介入

Source: solarzoom

11月18日，顺风光电对外称，公司关于无锡尚德收购方案在11月15日获得无锡市中级人民法院批准。至此，长达8个月的无锡尚德破产重整工作暂时尘埃落定，顺风光电正式接盘无锡尚德。

顺风光电发布公告称，将以30亿元（5亿元定金已经支付，还需支付25亿元）资金偿还无锡尚德的债务，并且在今后两年内再投入30亿元作为经营资金。

值得注意的是，顺风光电此前发布公告称，为了促进达成管理人的上述要求，顺风光电主要股东郑建明已同意以其唯一个人身份于批准日期后一个月内，向管理人转让代价余额，即25亿元人民币，这也就意味着这25亿元资金将由郑建明个人支付。

对此，顺风光电董秘谢文杰表示，之所以由郑建明暂时支付，是因为郑建明在还没有召开董事会的情况下就同意了支付这笔资金，而顺风光电只有经过董事会通过之后才可支付这笔款项。

据了解，顺风光电的董事会将在明年2月份召开，如果到时董事会同意支付这笔款项，那么顺风光电将会把这笔收购款还给郑建明，如果董事会没有同意，那么这笔收购款就将由郑建明个人承担。

颇具意味的是，11月29日，顺风光电发布公告称，公司将向6名认购方合并发行本金额为35.8亿港元可换股债券，所得款项最终用于收购事项。这说明在明年2月份，此项收购被董事会通过的可能性较大。

然而，据记者从无锡官方了解到，郑建明的25亿元资金需要国开行贷款，但据一位知情人士透露，国开行已经明确拒绝郑建明的贷款要求，他对记者说，“如果国开行不给郑建明贷款，那么他就很难拿出这25亿元资金。”

此外，记者还了解到，目前已经有来自香港（地区）的投资者开始与无锡官方以及无锡国联接触，商讨一种赚钱偿还债务的接盘方式，“这种方案可以偿还全部债务。”

## 25 亿元资金从哪来？

11 月 13 日，顺风光电发布公告称，将以 30 亿元接盘无锡尚德。然而就在当天，顺风光电收到普华永道的函件，表明普华永道已根据开曼群岛大法院与 11 月 7 日授予的命令，被委任为尚德电力控股有限公司的联席临时清盘人。

联席临时清盘人已指示 PSS（无锡尚德的控股公司 PowerSolarSystem）董事，他们不获授权批准无锡尚德股权权益的任何转让。截至该函件之日，联席临时清盘人亦未曾批准转让无锡尚德股权权益予江苏顺风或任何其他公司或个体。

“意思就是顺风光电接盘无锡尚德，虽然得到了债权人的同意和无锡中院的确认，但是并没有得到母公司尚德电力的认可。”一位郑姓知情人士对记者说。

此外，这位知情人士还说，“无锡国联其实一直没有放弃接盘无锡尚德，所以之前的国联期货董事长，现在尚德电力的 CEO 周卫平其实一直在背后控制着大局，就是母公司尚德电力并未同意顺风光电的接盘。”

对此，顺风光电董秘谢文杰在接受采访时表示，“一个需要澄清的问题是，顺风光电从来都没有从尚德电力手中购买无锡尚德，而是从无锡中院购买。”

或许是为了应对联席临时清盘人的指控，11 月 14 日顺风光电发布公告宣布，顺风光电对无锡尚德的收购方案得到了债权人的通过，但是为了促进达成管理人的要求，郑建明已经同意以其唯一一个人身份于批准日期后一个月内，向管理人转让代价余额，即 25 亿元人民币。

此外公告还显示，由于收购事项仍受条件限制，包括但不限于要取得股东批准。若任何条件未达成并且顺风光电不继续进行收购事项，顺风光电将不会就郑建明所支付的 25 亿元人民币承担责任。若条件达成并且顺风光电继续进行收购事项，顺风光电将承担有关代价余额。

这就意味着，顺风光电接盘无锡尚德的 30 亿元资金将全部由大股东郑建明暂时支付。

此外，顺风光电还称，郑建明这笔资金将不可以通过顺风光电的资产作为抵押。同时记者了解到，郑建明同样不可以拿无锡尚德的资产来作为抵押贷款，“此前郑建明是想通过国开行贷款的，但是目前国开行已经明确拒绝了他的贷款申请，所以这 25 亿元如何支付是郑建明目前的棘手问题，如果一旦 12 月 12 日之前无法支付，那么接盘就会失败。”上述郑姓知情人士对《每日经济新闻》记者说。

对于郑建明如何融资的问题，顺风光电董秘谢文杰曾表示，这是郑建明的个人行为，与顺风光电无关。

### **新投资者有意介入**

在无锡尚德第二次债权人大会上，银行成为最大的债权人。其中，最大的债权人为国家开发银行股份有限公司，经审核确认的金额为 23.73 亿元。排名第二的债权人为中国银行股份有限公司无锡高新技术产业开发区支行，经审核确认的金额为 17.56 亿元。

无锡尚德给出的偿还方案是，首期支付 31.55%， “其实债权银行对这个比例都不满意，但是在目前情况下，又不得不同意。如果郑建明到期没有支付 25 亿元资金用来偿还债务，那么必然会引起债权银行的反弹。”郑姓知情人士对记者说。

此外，该人士还说，“一旦郑建明最后无法支付 25 亿元资金，那么中国银行很可能将通过洛阳高新区支行来起诉无锡尚德，而且这个方案已经通过总行的批准。”

据记者从无锡官方一位知情人士处了解到，目前郑建明并未就余下的 25 亿元资金如何支付给出说法，“从目前情况来看，如果得不到国开行的贷款支持，那么仅靠郑建明个人支付 25 亿元资金很难实现。”

不过无锡方面似乎做好了准备。

上述郑姓知情人士说，目前已经有来自香港的战略投资者和无锡国联、尚德电力都有过接触，“新的投资者已经和周卫平、无锡国联以及无锡官方等相关人士有过接

触，并且给出了方案，目前在接洽阶段。”

而这位新的投资者在给记者多次致电中表示，新的方案可以全额偿还无锡尚德的债务。

“我的方案就是赚钱还债。其实此方案在顺风光电接盘之前就和无锡官方透露过，刚开始无锡方面也非常积极，后来因为顺风光电的出现就没有谈成。但是如果郑建明最后没有支付这笔资金，那么我将推动这个方案，目前已经和无锡国联和无锡官方在接触。”新投资者说道。

## 天合光能为泰国 **Bangchak** 太阳能电站项目供应 25 兆瓦组件

Source: solarzoom

2013 年 12 月 19 日，江苏常州，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宣布获得泰国 **Bangchak** 太阳能电站项目订单，成为其第三期项目的独家组件供应商。**Bangchak** 太阳能电站总装机容量为 75 兆瓦，第三期工程为 25 兆瓦。该太阳能电站由 **Bangchak** 太阳能有限公司（**Bangchak Solar Energy co., Ltd.** 以下简称“**BSE**”）旗下的两个子公司 **Bangchak Solar Energy (Nakhonratchasima) Co., Ltd.**（“**BSE-NMA**”）和 **Bangchak Solar Energy (Chaiyaphum 1) Co., Ltd.**（“**BSE-CPM1**”）持有，由 **Gunkul Engineering Public Company**（简称“**Gunkul**”）承建。天合光能将于 12 月下旬为其第三期项目供应组件。

“我们非常荣幸与泰国领先的太阳能电站运营商 **Bangchak** 太阳能公司合作”天合光能董事长兼首席执行官高纪凡说：“这是我们在泰国获得的重要的组件供应订单，体现了天合不断开拓多元化市场的战略。”

“泰国是东南亚地区领先的新兴光伏市场，我们期待在 2014 年提高天合在泰国市场的占有率，为泰国实现拥有更安全、清洁以及独立的太阳能的目标做贡献”高纪凡补充说。

“**BSE** 致力于在泰国本土增加大型电站的数量及提升当地电站规模，从而增强本

国经济实力,同时有助于防御气候变化造成的危害”, Bangchak 太阳能公司负责人说:“天合光能的优质组件在全球光伏市场享有盛名,其组件的耐用性非常适合泰国炎热潮湿的气候,这也是我们选择天合成为我们独家供应商的重要原因”。

“该太阳能项目响应泰国国家能源政策委员会(Thailand’s National Energy Policy Commission)的新目标,通过上网电价补贴(feed-in-tariffs)激励屋顶和地面光伏电站项目,2014年将建造一吉瓦太阳能电站,到2021年将建造两吉瓦太阳能电站,这一项目也标志着公司对泰国太阳能产业的高度支持,” Bangchak 太阳能公司负责人补充道。

### **多晶硅巨头 Hemlock 股权再次变更: 三菱材料退出**

Source: solarzoom

道康宁公司宣布,将投资约2.4亿美元购买各三菱综合材料株式会社分别在赫姆洛克 HemlockLLC 公司和 Hemlock 半导体公司 12.25%的股份,以增加其在 Hemlock 半导体有限责任公司和 Hemlock 半导体公司的所有者权益。此次收购使道康宁在 Hemlock 公司有更大的自主权,旨在产生更多的盈利和现金流。

道康宁还同意在未来几周内购买 Hemlock 半导体 PTE 公司中三菱材料的 12.25% 的全部股权。

通过收购,道康宁拥有 Hemlock 半导体有限责任公司 100%股份和 Hemlock 半导体公司 80.5%的福分。信越半导体有限公司仍持有 Hemlock 半导体公司的剩余股份。

“道康宁在 50 年前预见到多晶硅技术是在电子和能源行业一个革命性的材料,成立了 Hemlock 半导体公司,” 董事长,首席执行官兼总裁鲍勃·汉森说。“这项投资是反映了 Hemlock 半导体再道康宁公司的财务表现中将继续发挥战略性的贡献。”

“道康宁在 Hemlock 半导体的投资是源于对 Hemlock 半导体在多晶硅行业的波动性下,在业界依然保持领先的团队、技术和强竞争力的确认,” AndyTometich, Hemlock 半导体公司总裁说。“三菱综合材料多年来一直是一个伟大的商业合作伙伴和客户,

我们期待着在未来继续合作。”

Hemlock 半导体公司的财务实力、员工和技术使得该公司能够在行业的波动中仍保持强劲。在最近在太阳能行业中，Hemlock 半导体的制造能力和专业知识使该公司能根据长期合同供应客户高品质的多晶硅。从这些合约收取的现金让 Hemlock 半导体公司为投资扩大生产能力提供资金-这是长期协议的要求-无需大量的第三方债务。Hemlock 半导体公司的策略是保持无负债，保持强大的客户组合，并继续为行业领先的技术开发，从而使该公司能够继续产生积极的财务表现，尽管太阳能行业供过于求，各种贸易争端造成的巨大困难。

在多晶硅行业依然存在许多挑战，道康宁公司的投资反映出 Hemlock 半导体公司现在和将来仍能产生显著的盈利和现金流。但据报道，几年前道康宁在美国田纳西州投资的多晶硅生产工厂依旧处于关闭状态，多晶硅的价格战和贸易政策已经让赫姆洛克的多晶硅生产能力远远过剩。

## **重组失败不气馁 东方日升拟投资百亿建光伏电站**

Source: solarzoom

亿元设立合资公司投资光伏电站，设立完成后，公司持有其股份比例为 75%，日升香港持有其股份比例为 25%。未来三年合资公司合计开发光伏电站装机规模为 1000MW，其中 2014 年计划开发光伏电站装机规模为 300MW。业内专家估算称按 1000MW 光伏电站投资规模约达到 100 亿元，仅 2014 年东方日升（300118）需投入约 30 亿元。

### **百亿雄心**

东方日升公告显示，公司及日升香港拟以各自的自有资金共计人民币 50,000.00 万元，合资设立东方日升电力投资有限公司（暂定名），设立后其投资项目包括但不限于：以独资或合作方式投资分布式光伏电站、集中式光伏电站等。未来三年，公司及东方日升电力投资有限公司(暂定名)拟通过使用自有资金以及银行贷款、公司债、

增发等融资渠道的配套资金，合计开发光伏电站装机规模为 1000MW。

有光伏分析员对中国证券报记者表示，按照目前惯常的行业投资额度估算，10MW 光伏电站需投入 1 亿元，1000MW 的投资额度要达到 100 亿元，这几乎与上个月海润光伏（600401）宣布在内蒙投建的百亿大单相比肩。此外，东方日升还宣布，2014 年计划开发光伏电站装机规模 300MW。而国家能源局 2014 年下拨给浙江全省的光伏建设总规模为 1100MW。

东方日升方面表示，公司此项决定主要是基于对光伏产业发展趋势和相关政策的判断，旨在为抓住该机遇拓展公司产业链，增加公司利润增长点。

### 出售电站获益大

“明年 30 亿元的投资额度不算小，公司应该还是希望能够通过电站建设来拉动组件的销售增长，并通过出售电力获取收益。但该项目资金如何解决应被投资者关注。否则就成了画饼。”分析人士对中国证券报记者表示，2013 年上半年，东方日升扣非后净利润为 2285 万元，同比下滑 18.45%；虽前三季度累计净利润 5086.30 万元，但该公司的应收账款已由去年末的 5.89 亿元增至 6.80 亿元。

此前有数家光伏组件商宣布因资金链过长退出光伏电站建设慧能阳光电力总裁任凯对记者表示，“组件商投资电站，本身就是为了扩大组件销售量，取得更高利润。但电站投资资金需求量很大，投资回报又基本在 8 年以上，没有足够的现金流，组件商退出光伏电站建设也是一种必然。”

申银万国分析师周旭辉表示，上市公司可以通过电站建设冲高业绩拉高股价进而在二级市场融资，并将获取的资金再次投入到电站建设中去。

不过东方日升态度比较乐观。公司在公告中强调公司融资能力较强，有充足的资金以保障公司的良好运营与发展。并认为目前国家光伏补贴政策对光伏电站的建设助力较大，光伏行业作为新兴清洁能源主要供给途径之一将持续走强的，未来可通过运营电站或一次性出售电站的方式获得回报。

2013 年上半年东方日升通过出售欧洲光伏电站实现营业收入 2.53 亿元，电站业



务带动了公司上半年营收的大幅增长。海通证券（600837,股吧）研究员张浩认为，预计未来电站业务将成为公司最大业绩增长点。

不过东方日升也坦诚表示，项目收益情况依赖于电站建成后首次并网发电时点国家对光伏发电上网电价的补贴力度大小。如项目建成并网发电前，国家下调对太阳能光伏发电上网电价的补贴，则项目的收益情况将受到负面影响。

## 申华控股意欲涉足太阳能发电领域

Source: solarzoom

申华控股（600653）在新能源产业再度发力，剑指光伏发电领域。该公司 12 月 27 日晚间发布的公告称，拟由全资子公司上海申华风电新能源有限公司（简称“申华风电”）与中国风电（HK.00182）集团旗下企业东投能源投资有限公司（简称“东投能源”），共同投资设立华旭环能新能源投资有限公司（简称“华旭环能”）。

据公告显示，华旭环能注册资本为 2 亿元，其中申华风电出资 10200 万元，持股 51%；东投能源出资 9800 万元，持股 49%。华旭环能成立后，将开展光伏发电等具有较高投资收益率的新能源项目。申华控股董事会认为，通过合资设立华旭环能，将突破现有新能源产业结构单一的格局，开拓光伏发电等新领域，从而有效提升公司新能源产业的规模实力和盈利水平。

据了解，国家有关方面已经从政策上为新能源发展铺平了可操作的路径。2013 年 2 月国家电网发布《关于做好分布式电源并网服务工作的意见》，支持范围包括风能、太阳能、天然气、生物质能、地热能、海洋能和资源综合利用发电等类型。根据我国《能源发展“十二五”规划》，2015 年，我国将建成 100 个以分布式可再生能源应用为主的新能源示范城市（区），来推动新能源技术在城市中的规模化应用。

事实上，风能目前已经成为中国仅次于火电和水电的第三大发电能源，而太阳能正在紧随其后而崛起。有数据显示，2012 年度中国境内新增风电装机容量 15.37GW，增速达 32.7%，占全球新增容量 1/3 以上，这是中国继 2009 年超越美国以来，连续

第四年保持行业第一的位置；同年，我国大陆新增太阳能发电并网装机容量 3.28GW，同比增长 47.8%。太阳能发电装机容量增速首次超过了风电。

原本以汽车销售及其服务为主业的申华控股，前两年主要借助与中国风电合作的形式进军风力发电行业。截止今年第三季度，该公司已经拥有 6 个先后建设好的风力发电项目投入运营，每年盈利数千万。但是，近两年申华控股并无新的风力发电项目亮相，主要原因在于风力发电市场资源良好的西北、华北和东北三地好地段，已被各大央企等瓜分完毕，若要南移至西南或东南地区，则地价和人工成本均很高，加之风力发电并网优惠政策尚未全面落地，因此公司并未急于推出新的风电项目。

申华控股董秘兼副总翟锋为此在 29 日接受中国证券网记者电话采访时表示，公司正是在这样的大背景下，需要积极储备其它的新能源项目，而选择中国风电这样原本在风力发电领域已有多年合作的战略伙伴，有利于较快进入太阳能发电领域。

中国风电是一家专业从事风力和太阳能发电业务的企业，2007 年在港交所借壳上市后，成为目前香港证券市场上唯一一家具有纵向集成一体化商业发展模式的清洁能源发电上市公司。据了解，中国风电目前集团已在境内 26 个地区投资建设了 30 余家风力与太阳能发电厂，总装机规模超过 1509MW，同时在北美洲和非洲已有投产发电项目。东投能源是中国风电在中国大陆实施综合新能源产业投资平台，专业从事于综合性新能源业务的研发、投资、建设和运营等业务。

据悉，靠风力发电起家的中国风电于 2010 年将业务拓展至太阳能发电领域，近年来更是成功地获得了大量优质的太阳能资源储备。目前，该公司共拥有运营太阳能电站 8 间，总装机容量达 150MW，其中权益装机容量为 133.3MW。除已运营电站外，中国风电还拥有已核准待建设光伏发电项目 410MW，以及已获中国国家发展和改革委员会核准立项批复的光伏发电项目 530MW。与此同时，它成功与境内多地政府签订了总计超过 5GW 的太阳能资源独家开发协议。

## 二、市场预测

### 第一代太阳能电池发展现状及前景预测

Source: solarzoom

#### 一、单晶硅太阳能电池产量分析

2003-2012 年全球单晶硅太阳能电池产量呈逐年上升的态势，从 2003 年的 237MW 增长至 2012 年的 15708MW，年复合增长率超过 50%。从各类太阳能电池的市场份额看，2003-2012 年期间单晶硅电池的占比一直在 30%-40%之间波动，且从 2007 年开始，随着多晶硅电池成本的进一步下降，其占比逐年上升至 2012 年的 42%。2013 年上半年，全球单晶硅太阳能电池产量达到 8568MW。

#### 二、单晶硅太阳能电池市场前景展望

从长远来看，尽管目前单晶成本要高，不过未来单晶拉晶等非硅成本将逐渐贴近多晶的铸锭等非硅成本，因此单晶电池未来成本下行空间要大于多晶。同时现有 P 型电池已逐渐面临转换效率瓶颈，而新型 N 型单晶电池（转换效率可到 22%~24%）已开始量产，待其成本和技术进一步突破后，有望逐渐普及。因此未来单晶产量有望逐渐增加，单晶硅电池将占世界光伏生产的主导地位。

从资本市场表现来看，作为全球最大单晶硅太阳能电池厂商之一的 SunPower，2013 年以来股价较 FirstSolar 高出 200%以上的涨幅，资本市场用交易来表明未来单晶技术是光伏行业中最有竞争力的技术路线。

#### 三、多晶硅太阳能电池产量分析

2003-2012 年全球多晶硅太阳能电池产量逐年增加，从 2003 年的 467MW 增长至 2012 年的 17292MW，年复合增长率超过 40%。从各类太阳能电池的市场份额看，2003-2005 年期间多晶硅电池的占比由 63%下降至 57%，2006-2012 年则稳定保持在 45%-50%之间。2013 年上半年，全球多晶硅太阳能电池产量达到 9432MW。

#### 四、多晶硅太阳能电池市场前景展望

2013 年上半年全球多晶硅产量达 10 万吨，晶硅电池片产量为 18GW，消耗多晶硅约 11 万吨，由于下游光伏企业在不断消化库存，多晶硅市场供需基本平衡。从市场份额来看，2012-2013 年多晶硅太阳能电池的市场份额仍略高于单晶硅太阳能电池。这凸显出目前光伏两大主流技术之一的多晶硅电池技术市场地位依旧坚挺。

但从国内相关公司 2012 年以来业绩表现来看，单晶硅技术公司业绩整体要好过多晶硅公司。目前全球光伏市场还未充分壮大，单晶和多晶技术均有生存空间。从中短期来看，多晶硅仍将占相对优势。而从长期趋势看，单晶硅将能分得至少一半市场空间。

#### 2014 年太阳能关注高效电池片、储能商品、整并三大趋势

Source: solarzoom

2013---2014 年中、日、美市场需求约占全球 50%的市场份额，但随着欧洲市场复苏以及新兴国家兴起，全球太阳能的供需状况将愈趋平衡。全球市场研究机构 TrendForce 旗下绿能事业处 EnergyTrend 研究经理黄公晖提出 2014 年值得关注的三大太阳能产业趋势，包括高效产品、储能成套商品，以及整并带来的板块重组。

#### 高效产品成市场主流，2014 年底多晶硅电池片效率目标达 18%

市场上虽仍有不少厂商积极开发各种太阳能技术，但综观市场最主流的需求仍是晶硅的产品，其中多晶硅产品由于价廉物美，加上其规格对于电厂设计以及逆变器配套最简易，因此最受到市场欢迎。

2013 年起，组件的需求瓦数从 240 瓦一路升上到 250 瓦，最常采用的电池片效率就是 17.2~17.6%的多晶硅电池片。而随着硅芯片的高效产品持续提升，下游厂商也希望可以获得更高瓦数的组件，预期 2014 年上半年产品需求会提升到 17.6~17.8%，60 片模块相当于 250/255 瓦，72 片组件则为 300/305 瓦，而到 2014 年底，主流产品将以 17.8~18%为主提供 255 瓦以及 305 瓦以上的产品。

## 储能产品的需求越强 成套商品是下个市场发展关键

随着各国度电补贴下降甚至取消，多数国家现在发展太阳能的步调调整为鼓励自发自用或是调节尖峰用电等用途。同时，随着成熟国家大型电站的发展趋缓，小瓦数的住宅用系统兴起，储能成了太阳能应用下一个不可或缺的趋势。除了太阳能发电成本降低之外，德国、日本的储能补助政策也带给市场新的目标。

EnergyTrend 认为储能系统独自销售的可能性较低，由目前现有的太阳能厂商组成整套系统给用户是较可能的形式，同时以出口最多组件的中国厂商而言，受到欧洲的定价定量限制，未来在欧洲以整套的系统做销售也会是较佳的商业模式。目前小型家用太阳能系统配上的储能多在 3~7kWh，原本加上储能系统会增加一倍的成本，但若配合补助以及未来储能电池持续降价，包含储能的太阳能系统在 2014 年只需原本太阳能系统的 1.3~1.7 倍左右。随着市场扩大以及电价持续高涨，储能在 2014 将更进一步发展。

## 整合与并购，新进者会从哪里出现

整并换手是 2013 年的重头戏之一，不仅在中国有通威接手合肥赛维、顺风进入尚德重组的戏码外，海外 Solarworld 也并购了 Bosch Solar，同时正泰太阳能也启动了收购 Conergy 组件厂的计划。不过这波被收购的企业除都是早已露出衰态外，并没有看见高市占率的企业强强联手在进行。而随着市场逐渐回温，各公司也订下明年的销售目标，加上观察下游的发展态势，可以发现 2014 年市占越发集中在一线厂商手中。

黄公晖表示，2014 年可观察有哪些公司在尚未呈现完全衰败前，就提前透过交易从市场退出，这样的影响才会对市场占有率有较大幅度的改变。随着太阳能发电成本持续下降，可发现渐多大型石油、电网公司又开始对太阳能投注关爱的眼神，2014 年会发现更多能源公司将太阳能重新划入能源发展的路线图中，太阳能公司需要厘清的是未来的发电市场中谁会是最有实力的玩家。

## 资金投入过大 部分光伏组件商退出电站业务

Source: solarzoom

在光伏行业的低潮期，光伏电站建设市场逐渐兴起似乎让组件商看到了解困的希望。然而，战线过长、资金需求量过大，导致部分光伏组件商不得不退出这场投资盛宴。

2011年12月，在美上市企业昱辉阳光投资2.4亿元的首个光伏项目——青海乌兰20MW电站建成并实现并网。两年后，昱辉阳光却宣布退出电站业务。

昱辉阳光 CFO 王程近日称，由于战线过长和资金消耗巨大，昱辉正考虑逐步退出电站业务，专注于做好组件业务。

王程称，昱辉阳光正在进行战略转型，尽管不少公司通过投资太阳能电站实现了盈利，但昱辉阳光结合自身实际情况以及未来太阳能行业长期发展趋势做出这样的选择。“电站建设作为资金密集型行业，并非适合每个企业。”

业内人士对中国证券报记者表示，昱辉阳光第三季度运营利润率为-43%，净亏损额高达2亿美元。

对光伏电站建设保持审慎态度还有很多企业。慧能阳光电力总裁任凯对中国证券报记者表示，南方一些上市企业目前已经暂停开展国外电站业务。“组件商投资电站，本身就是为了扩大组件销售量，取得更高利润。但电站投资资金需求量很大，投资回收期基本在8年以上。”

一位不愿具名的分析师表示，组件制造商更擅长的是某一领域的产品，而向下游扩张进入电站领域，需要和政府、电网等多方面进行沟通协作。“建好了电站，还得想办法并网，把电卖出去。”晶澳太阳能分析师王润川表示，这对很多组件商来说并不容易。对于光伏行业来说，向下游延伸，其实是进入了两个不同的领域。

面对近期光伏电站投资狂潮，昱辉阳光的退出似乎略显不合时宜。11月20日，海润光伏宣布投资百亿元在内蒙古建设光伏电站，这是继顺风光电投资479MW光伏

电站后，中游光伏制造企业的再次扩张之作。中环股份 11 月份公告，其合资公司华夏聚光（内蒙古）CCPV 正式注册成立，计划于 2017 年前在内蒙古开发建设 7.5GW 装机容量的光伏电站。业内人士估算，这个项目的投资金额需要 750 亿元。

王润川对中国证券报记者表示：“不敢说昱辉阳光的退出具有指向标作用，但并非每个光伏组件商都具有大规模投资电站的能力，因为大规模投资电站需要占用的资金量非常大。”据其介绍，晶澳太阳能作为中上游企业，面对转型一直比较谨慎。

### 光伏业明年恐现新一轮产能过剩

Source: solarzoom

“由于国内市场的过快扩大，2014 年我国光伏产业恐将面临新一轮产能过剩，复现前两年供过于求、大肆杀价的局面，产业有重现无序竞争的隐患。”这是赛迪智库光伏产业形势分析课题组的最新预测。

光伏行业经历连续近 6 个季度的亏损之后，部分产能停产、减产甚至破产，而日、美市场的崛起使得供需失衡局面得到一定程度缓解，产品价格企稳回升，骨干企业自 2013 年二季度起相继扭亏为盈。

然而，在 8 月份装机规划、上网电价和补贴资金等政策出台后，国内市场加快扩张，部分企业为了抢在年底前并网以获得 1 元 / 度的上网电价，对组件需求急剧扩大。一方面，骨干企业都开足产能，同时也寻求中小企业代工；另一方面，地方政府也积极给予本地企业优惠政策，力促其复工。产能利用不足的企业开足马力，停产企业相继复产，满产企业通过技改等手段扩大产能，市场供应正在加速。

“市场需求则不容乐观。”赛迪智库光伏产业形势分析课题组称，国外主要市场如欧洲市场正在萎缩，而且对我国光伏企业有“限价、限量”约束；日本市场由于补贴过高政府负担较重，随时可能会刹车；美国能源丰富，页岩气发展火热，光伏市场潜力有限，并且有“双反”副作用；新兴市场如印度、南非等则存在较大不确定性，而国内市场则可能由于电站审批权下放而出现本地化保护，削弱国内市场规模化扩大的红利。

按照赛迪智库光伏产业形势分析课题组的看法，现行光伏补贴政策的局限性，不利于推动光伏应用的多样化；而监管不严恐催生电站建设无序发展。

据了解，我国光伏补贴主要基于发电量补贴，推广应用方式较为单一，主要是用于建设大型光伏电站，不利于光伏产品的多样化应用。随着相关政策的实施，良好的市场预期推动国内光伏电站建设热潮。除了原有光伏企业外，电力、电子、能源及其他传统行业企业也纷纷涌入光伏系统集成领域，国内政策性银行对光伏电站的支持力度也在加大，过热的局面可能将给光伏市场带来隐患。

目前，制造业变化正在冲击我国现有光伏产业的格局。比如，由于中低端产能过剩，而高端产能不足，光伏产品结构严重的同质化，极易催生价格战。此外，光伏产业出现制造业服务化的苗头，而生产制造自动化发展趋势则迫使光伏产业转型升级。

赛迪智库光伏产业形势分析课题组认为，要引导产业兼并重组，坚决推进光伏产业的“去产能”，支持企业自主创新，完善补贴机制，统筹做好国家层面与地方层面光伏发电规划的统筹与衔接，避免“一放即乱”。

如何推动光伏产品应用多样化呢？课题组建议，将光伏产品列入“节能产品惠民工程”予以支持，鼓励光伏产品作为消费品推广应用；在农机等补贴目录中纳入光伏产品，如光伏提灌系统等；在城镇化建设、智慧城市试点、惠民工程和南水北调等国家财政支持的试点项目或重大工程中，鼓励融合光伏技术与产品；鼓励光伏电站建设与种养殖业、环境治理相结合，支持在西北部条件合适地区建设大型“生态文明”光伏电站示范基地。

## 常州今年太阳能发电 934 万度

Source: solarzoom

从今年年初常州实现全省首家光伏发电并网以来，在屋顶已建、在建或计划建设光伏电站的企业愈来愈多。记者昨从常州市供电部门获悉，今年 1 至 11 月，成功并网发电的光伏企业累计发电 934.63 万度，折合减少二氧化碳排放逾 8600 吨。



尽管人类寻找新能源的事业已经有相当的历史，但世界性的环境污染和能源短缺已经迫使人们更加努力地寻找和开发新能源。在寻找和开发新能源的过程中，人们很自然地把目光投向了各种可再生的替代能源，光伏发电就是其中之一。2012年10月26日，国家电网宣布将免费接入分布式光伏发电项目，为中国的新能源利用注入了强劲动力。据了解，光伏分布式发电是一种新型的、具有广阔发展前景的发电和能源综合利用方式，它倡导就近发电、就近并网、就近转换、就近使用的原则，不仅能够有效提高同等规模光伏电站的发电量，同时还有效解决了电力在升压及长途运输中的损耗问题。在国家发改委等多部门的扶持政策下，许多地方政府也出台相应配套措施，鼓励分布式光伏发电的健康发展。

近几年来，全国各地如雨后春笋般，涌现出了许许多多的居民、企业等大小规模的分布式光伏发电项目。为了进一步扶持这一朝阳产业，今年8月30日，国家发改委发布“国家完善光伏发电价格政策”，这项对分布式光伏发电实行按照发电量补贴的政策，电价补贴标准为每千瓦时0.42元，这一价格水平大大高于此前市场预期，较征求意见稿中的每千瓦时0.35元的补贴标准提高20%。

据介绍，自2012年10月26日国家电网公司出台关于分布式光伏发电并网政策以来，常州供电公司受理的分布式光伏发电并网申请数量迅速增加。目前已先后为佳讯、天合光能、江苏正辉、隆昌新能源、旭坤新能源等若干投资主体完成了约17个企业的分布式光伏发电并网，并网总容量达到24.26兆瓦。记者了解到，今年8月23日，由江苏隆昌新能源公司投资的常州市新北区工业厂房屋顶光伏发电示范项目成功并入国家电网，这是常州地区容量最大的“金太阳示范工程”，该项目总容量10兆瓦，共有2个并网点，分别通过6千伏、10千伏母线接入宝菱重工、宝钢轧辊公司的用户变，预计年发电量在1000万度以上，约等于4000户普通家庭的年用电量。据悉，该项目是常州地区到目前为止容量最大且全部并网的分布式光伏发电项目。

作为分布式光伏发电项目在全省率先成功并网发电的常州市，记者近日从召开的常州市电力工作座谈会上获悉，今年1至11月，常州供电公司总计受理光伏发电项

目并网申请 15 个，总容量 93.83 兆瓦，成功并网 8 户，累计发电 934.63 万度，折合减少二氧化碳排放逾 8600 吨。据供电部门提供的数据显示，目前常州市在屋顶已经建造，或正在建造光伏电站的企业有 100 家左右，其中成功并网的已经有 36 家，而这些愿意率先尝试光伏电站的企业多是外资、合资以及外贸企业。“这些企业很注重提升自己的企业形象，他们认为推广光伏应用、使用绿色能源、推进节能减排是企业社会责任的体现。”

### 三、政策动向

#### 鉴衡带头起草《光伏方阵技术规范》备案稿已提交认监委

Source: solarzoom

近日，北京鉴衡认证中心有限公司向国家认证认可监督管理委员会提交了《光伏方阵技术规范》的备案申请，并向社会相关单位征求修改意见和建议。该规范从 2013 年 5 月起组建起草小组，经过反复制订、征求意见、修订和完善，形成最终备案稿并提交国家认证认可监督管理委员会。

目前我国已发布实施、有效的有关并网光伏系统的国家标准为 GB/T 19939-2005 《光伏系统并网技术要求》，GB/T 19964-2012 《光伏电站接入电力系统技术规定》、GB/T 29319-2012 《光伏发电系统接入配电网技术规定》，GB/T 50866-2013 《光伏电站接入电力系统设计规范》，住房和城乡建设部行业标准 JGJ 203-2010 《民用建筑太阳能光伏系统应用技术规范》。总体来看，这些标准对并网光伏系统的项目设计的原则、项目建设管理，项目建设施工等做了规定，但是对于光伏方阵的内部技术优化，内部安全保证措施及关键电气设备的配合要求还基本没有设计，新技术规范从这些方面弥补了行业内已有标准的不足。

《光伏方阵技术规范》是由全国能源基础与管理标准化技术委员会新能源与可再生能源分技术委员会提出，北京鉴衡认证中心、汉能控股集团有限公司、顺德中山大

学太阳能研究院、中国风电集团有限公司联合起草，通过翻译转化国际电工委员会 IEC/TS 62548 标准起草了光伏方阵技术规范。该技术规范等同采用 IEC/TS 62548 的技术要求，对光伏方阵的系统结构、安全要求、电气装置选择和安装、运行和维护、文件标识等进行了规范要求。对光伏方阵的设计质量、现场施工质量的保证具有非常重要的指导作用。

从《光伏方阵技术规范》备案稿中了解到，该技术规范规定了光伏方阵的技术要求，包含：直流方阵配线、电气保护设备、开关及接地的要求。该范围包含了光伏方阵除储能设备、功率转换设备和负载之外的所有部分。

同时，该技术规范目的是根据光伏系统的特性确定其安全性要求。直流系统特别是光伏方阵会产生一些常规交流系统不会造成的危害，包括：产生并维持一个电流不高于正常工作电流的电弧。并且在并网系统中的安全性要求应符合 IEC 62109-1 和 IEC 62109-2 中对与光伏方阵相连接的逆变器的要求。

## 中国明确明年光伏发电路线图 分布式能源获倾斜

Source: solarzoom

中国国家能源局 5 日表示，今年全国光伏发电装机预计新增 1000 万千瓦，其中分布式光伏约占三成。明年相关扶持政策将更多向分布式能源倾斜，预计分布式光伏发电将提高到新增装机的 60% 左右，相关市场建设将逐步升温。

分析人士指出，伴随国家一系列扶持政策的出台，今年中国光伏发电市场发展加速。但随着中国西部集中光伏电站的大规模建设，部分地区因为“消化不良”已经出现“弃光”现象，因此发展分布式光伏发电，是未来国内光伏业主要发展方向。

据了解，今年 7 月国务院发布《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》后，财政部、发展改革委、国家能源局、国家电网以及国家开发银行就补贴、退税、电价、并网以及融资等问题出台若干配套政策，对国内光伏市场应用形成有力支持。

中国国家能源局新能源与可再生能源司副司长梁志鹏表示，光伏发电应用方面的

政策文件已基本齐备。为促进地方光伏产业的发展，许多省（区、市）政府也纷纷制定配套政策，比如简化备案手续，对个人投资分布式发电系统采取简便管理方式等。

国家能源局的资料显示，截至 2013 年 10 月底，全国光伏发电累计装机达 1000 万千瓦左右，与今年光伏发电新增装机相当，足见今年国内光伏发电市场发展之迅速。

在光伏发电市场加速发展的同时，西部电站建设较快的一些地方也因电源和电网不匹配，出现一定程度的“弃光”现象。

梁志鹏表示，中国将坚持集中式与分布式并举，重点向分布式光伏发电倾斜的发展原则。因为中国东、中部地区适合发展分布式光伏发电，电力易于就地消纳，且网购电价高，度电补贴需求少，能有效推动产业技术进步、企业成本下降，还可逐步减少补贴。

“今年分布式光伏发电度电补贴政策出台较晚，很多人对相关政策还不太了解，造成今年相关市场大规模建设启动较慢，但潜力很大，预计明年分布式光伏的发展速度会更快。”中国可再生能源学会副理事长孟宪淦说。

据国家能源局测算，全国建筑物可安装光伏发电约 3 亿千瓦，仅省级以上工业园区就可安装 8000 万千瓦。

记者了解到，目前分布式光伏发电建设规模较大的省有浙江、山东和广东等。在政策推动下，很多地区的工商业企业、公共机构、个人建设分布式光伏发电的积极性很高。中航工业集团公司、中国建材集团公司、中国核工业集团公司等大型央企制定了集团所属企业建设光伏发电项目的实施方案，平均每个集团的规划规模达到了 40 至 50 万千瓦。

不过，专家也指出，中国推动分布式光伏发电仍面临一些瓶颈和挑战。首先是融资问题。光伏项目投资规模大、回报期长，一些银行对中小项目贷款意愿不强，需要探索新的融资渠道。

此外，真正适合建设的屋顶资源有限。建分布式光伏只有在电价较高的地方才有意义，工、商企业电价较高，加上补贴后能覆盖建设成本。但一般居民电价只有 4

到 5 角钱，加上补贴才 9 角钱左右，而电站建设成本就有 9 角钱，很多是赔钱的。

最后，商业模式待创新。光伏发电主要是自主建设，但是在城市中，会涉及一些利益分配问题，例如开发商负责建电站，而业主也会要求一定的回报。双方利益如何协调，需进一步探索。

“下一步，国家能源局将协调相关部门，尽快出台可操作的细则，把已有的政策落实到位。同时研究完善行业标准和规划，加强对光伏发电运营、并网等环节的监管。”梁志鹏说。

#### 四、技术进步

##### 保利协鑫发布第二代单晶硅片产品“鑫单晶 G2”

Source: solarzoom

12 月 22 日，保利协鑫能源控股有限公司（3800.HK）面对众多客户和合作伙伴发布了其第二代类单晶硅片产品“鑫单晶 G2”，并宣布其进入商业化量产。

根据多家保利协鑫客户提供的测试数据，相较于其 2011 年发布的第一代类单晶产品，“鑫单晶 G2”平均光电转换效率提升了 1.1%，硅片性能取得大幅度提升，可用于制备 280/335W（60/72PCS）以上的电池组件。“鑫单晶 G2”定位于高效硅片市场的主流应用，体现了保利协鑫以市场需求为中心的产品研发策略，将为高端客户提供最具市场竞争力的单晶产品。

据介绍，自 2011 年 11 月发布首款高效硅片产品以来，保利协鑫对下游组件厂商一直稳定保持着每六个月提升 5W 主流组件输出功率的速度。相较于以传统直拉法制得的单晶产品，这次发布的“鑫单晶 G2”在电池制备过程中有 0.5%的额外效率增益，光衰平均低 1%，同时具有转换效率相近、面积大、封装损失低等特点，是单晶铸锭技术取得的最新产品突破，进一步丰富了保利协鑫对组件、系统的技术解决方案。

“鑫单晶 G2”，加上原有的“鑫单晶 G1”，高效多晶 S1、S2、S3，经过不同的电池

工艺，可以制备从 250/300W（60/72PCS）到 290/345W（60/72PCS）多种功率的组件产品。

此次发布的“鑫单晶 G2”，加上原有的“鑫单晶 G1”以及高效多晶 S1、S2、S3，经过不同的电池工艺，可以制备从 250/300W（60/72PCS）到 290/345W（60/72PCS）多种功率的组件产品，在大获成功的高效多晶产品基础上，进一步增强了保利协鑫的市场影响力、领导力。

保利协鑫执行总裁舒桦先生表示：“保利协鑫高效硅片中的类单晶产品依靠其显著的竞争优势，顺应并引领了市场发展的需要，已成为具有相当影响力的硅片品类，并将逐渐成为单晶产品的主流。‘鑫单晶 G2’依托保利协鑫的技术储备和市场推广力量，将为客户提供更高的价值增值。未来，保利协鑫将持续为客户提供最具价值的产品和服务，并将与合作伙伴一起，为全球光伏产业和绿色能源事业的进步而不懈努力。”

**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**