



常州市光伏行业协会
Changzhou PV Association

光伏通讯

2013 年第 1 期

PD:2013 年 1 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, 文章观点仅供参考)

目录

一、 行业动态	2
天合光能董事长高纪凡当选民建中央委员.....	2
报告: 预计 2013 年全球太阳能并网量约 31.5GW.....	2
上海: 光伏并网申请用户领先.....	3
青海成国内最大光伏发电基地.....	6
青岛居民用户光伏电源并网.....	7
德国太阳能龙头企业来华抄底 光伏再迎变数.....	7
光伏逆变器厂商掘金国内市场.....	9
二、 市场预测	11
2013 年太阳能市场亚洲抬头, 价格仍难回升.....	11
德国 2012 年新增太阳能光伏发电装机超 7.6GW.....	13
智利或成为拉美太阳能发电最多的国家.....	14
光伏产业有望告别“寒冬”	14
晶澳太阳能任命靳保芳为 CEO	16
英国家庭电费 2020 年将上升逾 50%.....	16
2012 年德国光伏发电设备安装总量破历史纪录.....	18
三、 政策动向	19
中国或于二月对进口多晶硅征收惩罚性关税.....	19
埃及划拨国有土地建 20MW 光伏电站.....	19
海湾国家提供 3 亿美元支持约旦可再生能源发展.....	20
中国 930MW 太阳能专案获第三批电价附加补助.....	20
法国制定临时政策扶持光伏行业.....	21
2013 年光伏发电目标翻 3 倍 国家补贴标准未确定.....	22
“十二五”可再生能源投资达 1.8 万亿元.....	24
光伏度电补贴政策生变 上限或达不到预期.....	25
四、 技术进步	26
Applied Nanotech Holdings 推出效率达 20.62%的薄膜太阳能组件.....	26
多晶硅太阳能电池模块的最高效率达 18.2%.....	27

一、行业动态

天合光能董事长高纪凡当选民建中央委员

Source: Solarzoom

中国民主建国会第十次全国代表大会日前在北京闭幕，会议选举产生了由 215 名中央委员组成的新一届中央委员会，常州市天合光能董事长兼首席执行官高纪凡当选民建中央委员。这是常州民建历史上首次有企业家当选民建中央委员。

高纪凡 1998 年 4 月加入民建。他于 1997 年创办天合光能，2006 年在美国纽约证券交易所上市，率先开启中国光伏企业国际标准的制定及全球太阳能行业创新和规则的制定。2011 年被评为全球光伏业界可持续发展能力第一位。2012 年，天合光能被波士顿咨询评为中国全球挑战者公司 50 强。高纪凡及天合光能为西藏建设 40 座太阳能电站，累计为汶川地震灾后重建等社会公益事业及活动捐款数百万元，并在新疆西部边陲乌恰县捐建“天合路”等。

报告：预计 2013 年全球太阳能并网量约 31.5GW

Source: Solarzoom

尽管 2012 年光伏产业面临前所未有的巨大挑战，太阳能电池及组件价格下滑迅猛，多晶硅等上游产业过剩严重，全球贸易战愈演愈烈，但 2012 年的太阳能市场依旧呈现出较大涨幅。

根据 EnergyTrend 太阳能分析师黄公晖提供的统计资料，2012 年全年全球依旧实现了约 32GW 的太阳能实际安装量，相较于 2011 年的 24.5GW，实际安装量实现 30.6% 的增长。

截至目前官方公布的资料，德国前 11 个月的安装量已达到 7269MW，意大利前 12 个月光伏并网量也累计到 3241MW：预期 2012 年全年包括欧洲、中东以及非洲的整块区域将实现 16.3GW 新装机量。

而随着政策力量的发酵，2013 年中国、印度、非洲以及罗马尼亚等国家地区的太阳能市场将得以快速发展，从而弥补由于补贴力量日渐流失的欧洲地区丧失的安装量。分析师表示，2013 年欧洲地区太阳能市场将出现负增长，预计安装量相较于 2012 年下滑 4.5GW。

以中国为例，在十二五期间该国需实现 21GW 的太阳能装机量，而截至目前累计装机量仅为 7GW 左右，未来三年中国至少需要完成 14GW 的安装量，若目标提高至 40GW，那这一数据将升至 33GW。

2013 年太阳能企业的生存仍面临很大困境，全球光伏贸易战的结果上半年将水落石出，混乱的市场格局将导致兼并重组状况持续发生，各个企业的差异和优劣势进一步放大。EnergyTrend 认为，全球太阳能市场的增速将放缓，但安装量会持续增加，预期新的一年全球光伏新增并网安装量将实现 31.5GW，而实际安装量则有望达到 33GW。

上海：光伏并网申请用户领先

Source: Solarzoom

从国家 2012 年陆续出台的光伏政策来看，分布式将成光伏应用的重要方向，因此，改善当前光伏并网环境的需求也愈显迫切。

2012 年 10 月 26 日，国网公司应势出台了《关于做好分布式光伏发电并网服务工作的意见（暂行）》（下称《并网服务意见》），向社会郑重承诺：自 2012 年 11 月 1 日起，免费接入 6 兆瓦、10 千伏的光伏发电项目，需电网审批的相关申请将在 45 天内给予完成。自此，困扰国内光伏发展多时的并网难题得以破冰。

《并网服务意见》的适时出台，不仅是对新能源产业发展的重大利好，同时也被业内普遍认为是国网公司社会价值的最佳体现。时至今日，该《并网服务意见》出台已两月有余，为了解全国各省的光伏并网情况以及遇到的问题，本记者从北京出发，相继走访了上海、浙江、山东、天津等光伏并网发展较为活跃的省市，推出系列报道，

与读者共同关注分布式光伏并网的具体行动。

从光照资源上来看，上海年平均太阳辐射量为 4500 兆焦耳/平方米，属于日照辐射三类区域，有发展太阳能应用的基础。从国家电网 95598 客户服务热线反馈的统计情况来看，截至目前，上海已累计接听分布式光伏发电项目咨询电话 60 余个，正式受理分布式光伏发电项目申请 11 例，其中居民用户 4 例，企业用户 7 例，成为当前阶段并网申请用户最多的城市。

项目申报只需两个章

日前，《中国能源报》记者走访了当前上海申报光伏电站项目最多的营业厅——浦东供电公司浦电路营业厅。该营业厅经理吴志炜向记者介绍：“目前该营业厅已经接待 9 位客户的现场咨询，其中企业客户有 7 个，居民客户有 2 个，营业厅正式受理的 3 个项目均是企业客户。其中两户是 2012 年 11 月初接受申请的，现在处于工程自建阶段；另一户刚刚提交申请，资料还在前期准备中；两户居民则主要咨询了相关政策。”

与以往相比，自国网公司出台《并网服务意见》之后，业内普遍反映的申报流程复杂、申报周期长的情况已大为改观。吴志炜说：“对于企业客户，并网申请只需要盖两个章。一个是国家发改委的‘路条’，一个是国网公司的并网可行方案。个人客户也是参照这个流程，但暂不需要提供发改委的‘路条’，但需提供给电网公司邻居或物业公司的许可书。”

“到目前为止，还没有一户申请走完全部流程。”吴志炜透露说，“主要因为申报的两家用户的自建光伏电站部分尚未完工。另一家是由于暂未取得国家发改委的‘路条’，我们根据国网公司总部的要求，对其进行了‘先受理、先做方案’的服务，在该用户取得‘路条’后，再继续按照相关流程进行。”

建设在世纪海景楼盘屋顶的光伏电站项目是最近提交申请的项目之一，该项目已于 2012 年 12 月底投运。国信地产总经理张建豫在接受采访时说：“我们对国网的服务态度还是非常认可的，但如果在工程设计之初，国网公司就能给业主提供专业的指

导就更好了。”

专窗专人宣贯政策

在上海市浦电路电力营业厅里，记者看到，4号柜台前的明显处放着一块“光伏电站项目”的牌子，提示这里是一个光伏发电并网申请的专用窗口，一位工作人员正在耐心地回答客户的咨询。在营业厅大堂资料取阅处，记者看到了《关于分布式光伏发电并网服务工作的告知》宣传页，近半数已被客户取阅。

上海市电力公司营销部副主任袁检在接受采访时说：“为配合国家电网《并网服务意见》的落实，上海市电力公司已经完成两轮相关人员培训，达60余人次，同时印发了6000份光伏并网的宣传册子向社会发放。”

袁检介绍，自2012年10月26日国网公司的新闻发布会后，国网公司为确保《并网服务意见》落到实处，特别要求地方电力公司，每月就光伏分布式并网的情况向总部做一个信息上报，并且陆续向地方电力公司下发一系列的实施文件。如《分布式发电项目并网服务的管理规范》、《关于分布式接入发电的典型设计》等文件，确保地方电力公司在接受光伏项目受理、做方案、工程实施、项目接入时有章可循。同时，为了使该意见更好地适应上海本地化，上海市电力公司根据国家电网的要求，编制了《上海市电力公司分布式发电项目并网服务实施细则》、《用户侧并网技术的暂行规定》、《关于上网电量的结算方案》等文件，这一系列规则文件有望在论证后快速推出。

电价补贴最受关注

在采访中，记者发现，多方努力正在积极推进的分布式光伏，还存有很多具体问题待解。

作为上海市第一个个人用户并网的项目，上海电力学院太阳能研究所所长赵春江教授家的3.1千瓦屋顶光伏电站项目已经并网6年，在《光伏并网服务意见》出台之后，国网公司主动为赵春江更换了双向计量电表。从电表上的数据显示，6年时间，赵春江的屋顶电站累计发电18100度，对于所发电量是否享受到国家关于绿电项目的任何补贴，赵春江说：“现在计量不清楚补贴是双向抵扣，还是未来结算的模式，目

前国家和电网都还没有给出说法。”

对此，袁检解释：“电价补贴是咨询中最为常见的问题，部分已享受国家补贴的工程项目，上网电价按照当地脱硫标杆电价结算。根据国网总部的要求，对尚未取得国家相关政策的项目，国网暂时按照脱硫电价结算，等待国家补贴电价出台之后，实行‘该退就退，该补就补’的原则进行清算。”

在采访中，记者发现另一与电价相关的问题也困扰着个人客户，即根据电监会要求，电力公司在购电时一定要要求对方给开具增值税发票，但显然个人并不具备开增值税发票的资格，这一问题如何解也有待观察。

另外，对于国网公司承诺的 45 天完成期限，袁检认为时间相对紧张，对电力公司提出了很高的要求。“如果不涉及到接入系统，网架在没有其他工程的情况下，45 天可以完成，但如项目需电网进行大量外部设备改造，即使在打通绿色通道的情況下，工期还是会显得相对紧张。加上申请流程、工程的准备和实施、电网设备的升级改造，未来这方面对电网公司将是一个考验。”袁检说。

青海成国内最大光伏发电基地

Source: Solarzoom

在国内光伏组件产业遭遇寒流的情况下，青海利用高原独特的光热资源优势，已发展成为国内最大的太阳能光伏发电基地。截至今年初，全省 12 个项目共 310 兆瓦太阳能光伏发电并入国家电网，去年光伏发电上网 14.7 亿千瓦时。

近两年，青海积极调整能源结构，着重发展新型清洁能源，在柴达木等地区发展光伏发电。为解决光伏发电昼夜不均、上网存在瓶颈问题，青海省在柴达木建设了调峰电站，完善青藏电网、青新电网等外送电网，为光伏发电集中并网修建“高速公路”。

同时，利用当地水电的价格优势，将光伏发电与其“打捆”外送，实现光伏电量的跨区消纳。今年，青海将在格尔木进行试点，在屋顶建设分布式光伏发电，并力争并入国家电网。

青岛居民用户光伏电源并网

Source: Solarzoom

“截至 13 日我的私人“发电厂”累计发电 123.6 千瓦时，完全满足了我们家庭的用电需求。”家住青岛市市北区同德路 82 号的居民徐鹏飞告诉记者。

他所讲的“发电厂”就是建在自家楼顶的分布式光伏电源，所发电除家庭自用外，富余的电量已并入国家电网对外出售，这也是我国首个成功并网的居民用户分布式光伏电源项目。

2012 年 12 月 21 日，徐鹏飞申请的分布式光伏电源成功并入山东电网。设备运行 20 多天来，已累计发电 123.6 千瓦时，除自家耗费 87 千瓦时外，其余电量上网提供给其他用户使用。

德国太阳能龙头企业来华抄底 光伏再迎变数

Source: Solarzoom

据经济之声《天下公司》报道，就在中国光伏产业由于欧美举起“反倾销、反补贴”大棒而遭受灭顶之灾、哀鸿遍野之际，已经有外资巨头开始了对中国光伏产业链的收购和战略布局。一家名叫“SMA 太阳能科技集团”的德国太阳能龙头企业，已经完成了对江苏兆伏爱索新能源有限公司 72.5%股权的收购。

业内人士说，这一表面上十分正常的跨国收购引起了国内其他同行企业的不安和恐惧，他们担心这很可能是外资太阳能巨头为控制中国即将爆发的太阳能市场，而采取战略行动的第一步。而且这家外资巨头和欧美掀起的“双反”浪潮似乎有着某种关联，这让外界充满了疑惑和猜疑。或许中国光伏产业的真正挑战才刚刚开始。

2012 年 12 月 20 日，全球光伏逆变器巨头——SMA 太阳能科技集团公告说，已经与江苏兆伏爱索新能源有限公司签署合同收购其 72.5%的股权。经计算的收购价格为 1.6 亿元人民币。对此，北京科技大学经济管理学院博士生导师刘澄称，这是欧美

发达国家商界惯用的手法。

刘澄：应该说德国企业对中国光伏企业的收购是西方垄断资本一贯打压发展中国家产业的通常做法。当中国光伏企业这几年快速蓬勃起来的时候，由于中国光伏企业的主要的市场是在欧美发达国家，在金融危机过程，中西方国家普遍激起了“双反”的大旗，对中国光伏企业设置了很多外贸的壁垒，导致中国企业经营困难。这时候西方垄断资本杀一个回马枪，从火中取栗，以低价的形式获得了中国企业的控制权，导致好不容易辛辛苦苦建立起的光伏企业就这样被西方的垄断资本所控制了。

业内人士说，这次收购可以说是占有全球市场 40%份额的 SMA 正式进军中国市场，争夺未来 3 年 200 亿元的逆变器销售市场。

光伏逆变器是太阳能光伏电站的核心设备之一，在太阳能光伏发电系统中，太阳能通过太阳电池组件转化为直流电能，再通过光伏逆变器中的功率变换及控制系统将直流电能转化为符合电网电能质量要求的交流电。它不仅具有直交流变换功能，还具有最大限度地发挥太阳电池性能和系统故障保护功能。因此，一直以来在光伏产业链上占据重要地位。

而令此次收购案显得扑朔迷离的背景在于，SMA 与在欧美对中国光伏产业发动“双反”的背后推手有着千丝万缕的瓜葛和联系。此轮收购到底存在怎样的逻辑关系，正成为中国光伏企业有待破解的疑问。

另一家曾经被 SMA 列为在华收购目标的企业人士称，这次收购可能对年轻的中国逆变器行业造成长远的损害。并认为其蓄谋已久。但是，国家发改委产业经济与技术经济研究所研究员姜长云，并不认同上述观点。

姜长云：我觉得目前还很难说这个影响是怎么样，因为实际上适当的引入一点竞争的话，有可能对锻炼光伏企业的成长会有好处。但是类似的收购行为，如果进一步扩张的话，就会导致比较好的光伏企业就被国外收购了。正反两方面的影响都可能有的。

对于 SMA 与兆伏爱索的这起并购，有人赞赏 SMA 灵敏商业嗅觉的同时，更佩服

其在本次收购中的“一石多鸟”策略。首先，欧美光伏企业推动了“双反”调查，使中国光伏企业集体陷入低迷，客观上为 SMA 创造了低价收购中国公司的绝佳机会。

根据 SMA 的公告，兆伏爱索的企业价值确定为 3.19 亿元，在此基础上扣除负债后，才得到公司股权的价值，也就是收购价格。根据业内人士的估计，兆伏爱索的负债在 1 亿元左右，那么兆伏爱索的股权估值为 2.2 亿元，所以，SMA 所收购的 72.5% 股权价值 1.6 亿元。也就是说，SMA 仅以 1.6 亿元人民币的代价，控股了一家国内排名前 5 的公司。

因此，业内人士认为，“欧美‘双反’所造成的中国逆变器行业的困境，使兆伏爱索低价割肉，也是 SMA 砍价的好时机。”其次，SMA 通过并购消除了竞争威胁，同时为进入中国市场做好了准备，通过并购本地企业解决潜在的市场准入门槛。

业内人士称，在国外一些区域市场，中国企业与 SMA 形成竞争。比如，格瑞特、阳光电源在欧洲，兆伏爱索在澳洲，冠亚电源在泰国。但是，SMA 的大本营——德国市场，中国产品由于竞争力、市场渠道和贸易保护方面的种种原因，几乎无法进入。

SMA 的本次并购可以在局部市场上起到消除竞争威胁的效果，更重要的是，SMA 通过此次并购可以真正进入中国市场，为分享中国市场的大蛋糕做了准备。姜长云认为，外企的介入对中国光伏产业的发展是一把双刃剑。

姜长云：通过这种方式进入中国市场比它自己投资可能成本要低一点，更方便一点，这肯定是这样的。但是国内的光伏企业面临的竞争压力可能比较大，当然这种竞争压力，如果利用好的话可能导致一部分企业在竞争中成长，如果利用不好的话就有可能被他们丢掉。

光伏逆变器厂商掘金国内市场

Source: Solarzoom

近日，国务院副总理李克强指出中国太阳能光伏发电装机 2020 年将实现 50GW 的大目标，2013 年全年光伏发电装机目标也在 1 月 7 日召开的全国能源工作会议上

被确定为 10GW，这是继 2012 年下半年《关于做好分布式光伏发电并网服务工作的意见》和《关于申报分布式光伏发电规模化示范区的通知》相继出台后，国家层面对光伏行业的再次明确表态，预计将推动国内分布式发电的大发展，中国光伏行业也将迎来一个全新的市场。

作为光伏系统的重要组成部分，光伏逆变器的需求也将和光伏系统一起进入一个新的增速周期。因此中国市场的开启必将为中国逆变器品牌带来巨大的发展机遇。从目前市场来看，绝大部分份额把控在全球前十大光伏逆变器制造商手中。但是，逆变器价格不断下滑以及日本、中国、印度和美国等新市场难以渗入等市场变化，已经让这些传统巨头遭受了不小的损失。

伴随着传统光伏市场的萎缩和新兴光伏市场的崛起，全球逆变器市场格局无疑将面临巨大调整。预计到 2014 年，欧洲逆变器占据全球出货量的比例将从目前的 54% 下滑至 40%，全球前十大制造商中也会出现更多的中国和日本企业。而传统光伏应用市场的格局也会随之发生变化，中国将成为逆变器厂商掘金的首要之地。

随着业界对这一市场趋势的洞悉，光伏逆变器市场将迎来更为激烈的竞争。当前，光伏逆变器的竞争主要集中在成本价格、技术、服务和品牌四个方面，客户对产品选择仍是基于最高性价比的参考。从品质上来看，中国逆变器已经达到世界领先的水平，国内龙头企业阳光电源的多款机型已相继获得了包括 TUV、CE、ETL、Enel-GUIDA、AS4777、CGC 等多项权威认证，并通过了德国 BDEW 中压电网指令和 VDE AR N 4105 低压电网指令要求，因此越来越多的国外客户开始接受中国逆变器。

此外，光伏补贴价格的不断下跌，倒逼光伏系统安装成本下跌，光伏逆变器的性价比之争将更加激烈。逆变器行业和其他家用电器行业一样，经过市场的洗牌，已经逐渐从粗放型向密集型转变，竞争也从单方面的价格竞争走向品牌竞争和技术竞争，市场供求趋于平衡。因此，缺乏自主研发技术，以购买元器件按图组装为主的中小逆变器生产企业的生存将难以维系。注重技术积累和技术创新、具有深厚技术研发能力的主流厂商，将凭借地缘与成本等综合优势将获得更大的发展空间。阳光电源副总裁郑

桂标认为，光伏行业市场竞争日益激烈，制造商在成本控制、技术更新、资金流等方面压力很大，去年年末几个国外知名品牌出现经营危机后，其所服务的光伏电站在未来经营风险上引发了一系列的问题。逆变器作为光伏电站关键设备之一，对于长期发电量的影响很大。逆变器企业持续经营的生存能力，持续服务保障水平、不断提升的技术升级需求满足程度，越来越成为电站投资者选择逆变器时更加看重的关键因素。

二、市场预测

2013 年太阳能市场亚洲抬头，价格仍难回升

Source: Solarzoom

新的一年已经开始，各方无不期盼 2013 年太阳能市场能有好的发展。全球市场研究机构 TrendForce 旗下研究部门 EnergyTrend 根据其太阳能数据库内容，回顾 2012 年同时提供 2013 年全球太阳能市场以及供应链趋势观察。

价格落底，缓跌中注意市占变化

太阳能市场价格一直是大家最关注的焦点之一，从过去几年的高点永无止境的滑落，不断试探市场的底线，2012 年从年初到年底的价格持续下跌，主要原因在于市场供过于求，厂商抛货换现金造成市场不理性杀价，其中多晶硅的价格跌幅最多达到 40.8%，硅芯片、电池、模块的价格跌幅则在 25-30%之间，其中可以发现下游的模块跌幅缩小，多晶硅与电池的跌幅在 Q3 虽然有短暂支撑，但 Q4 又因为欧洲市场需求减少，跌幅还是持续扩大，观察市场的氛围，目前已经呈现量缩价不跌的好现象，代表厂商价格跌无可跌，也表示短期内价格已到谷底，让厂商可以透口气，透过技术与制程的改善将成本进一步下修，追上市场的价格。

但由于供过于求的市况不变，系统端所要求的投资报酬率也不愿意减少，太阳能的供应链价格没有回升的本钱，但另一方面，2013 年可能因为越演越烈的贸易战争让区域性的需求超越供给，让价格有所支撑，不过价格在 2013H2 时，还是会因为厂

商着眼市场再起，让价格再度下跌去抢占市占率。

几个双反的牵动下短时间内让市场产生了大波动，但后续也都顺利找到解决方法，即使双反也无法带给价格长期上扬的支撑，毕竟下游的投资回报率会控制供应链的价格，以目前的供应与库存观察，中国对多晶硅的双反尽管极有可能成立，但价格的波动也有限，预估价格波动会落在 12 年的 Q3 与 Q4 价格区间。

亚起欧落，需求量逐季迭高

有别于 10 年以及 11 年安装量与并网量有着较大差异，2012 年的安装量与并网量相当贴近，以并网量估算，2012 年的并网量 29.7GW，相较于 11 年的并网差距不大，但实际安装量却增长了接近 30%，对于厂商来说需求存在，但因为价格关系，很难从中获利。2013 年除硅芯片外，各段产能还是持续增加，其中又以电池端最为不平衡。目前多晶硅、硅芯片的市场主要都是专业的制造商，垂直整合厂商已经停止增加产能；模块部分，虽然仍是群雄并立，但是由于接近下游，在产能与生产上的调节最快，整体库存呈现倒三角情况。反而因为电池位居产业链的中段，垂直整合厂商的产能不减，专业电池厂的产能还在扩张，整体的产出幅度仍是供应链中最为不平衡的一段。

2013 年的全球的需求重心将从欧洲转往亚洲，欧洲的财务问题除了影响建造系统的投融资外，也间接造成欧洲各国急速调降补助，取而代之的反而是亚洲各国在 2011 年后积极推出的各种支持太阳能政策与目标，经过一年的政策发酵，EnergyTrend 预估 2013 年亚洲市场的需求将正式超越欧洲，而美国仍是在美洲一枝独秀，2013 年在能源政策与货币宽松的政策资助下，有望与中国一争全球最大的需求市场，但美洲除了美国以及加拿大外，极具发展潜力的中南美洲仍需一段时间才能产生真正的需求量。因此 2013 年，欧（含中东与非洲）、美、亚将各别占据 36%、20%、44%。

太阳厂商动态概述

随着一轮又一轮的厂商财务危机，欧美厂商倒闭潮而带动的贸易战争，身处太阳能产业中，各家厂商莫不希望自己会是坚守市场的最后一个胜利者，因此 2012 年虽

然有不少厂商退场，但整体的变动仍不大，退场的企业均是已经无足市场轻重。期盼中的大规模整并以及退场也不如预想中出现，只有 2012H2 时 Hanwha Solarone 买下 Q-Cells，以及 NSP 入股 DelSolar 等较具规模的并购案。多数厂商仍透过各种方式取得资金，希望以自有资金撑到市场回暖。2012 年多数厂商产能没有扩张，策略上也多以投入下游出海口来维持动能，部分欧美厂商也选择退出生产端，专门经营下游的系统投资与建置。其他在生产端的企业也与过往不同，减缓自行垂直整合的脚步，多以合作来完成垂直一体化的目标。

2013 年预期多晶硅、硅晶圆片的市占会更集中在专业厂商手中。电池则还在整合中，跨区域投资合作的可能性，因为贸易风险提高而增加，并且跨领域投资的厂商也借由机会出脱离场，电池端的厂商与产能变化会是 2013 年最关注的焦点。模块端的变化则要观察，过去哪些企业在新兴地区投入较多的资源，哪些厂商在品牌的能见度足以与其他厂商拉开明显距离，才会有较大的变化，否则 2013 年还是会让价格主导市场，模块端厂商间的竞争依旧是一团混乱。

德国 2012 年新增太阳能光伏发电装机超 7.6GW

Source: Solarzoom

德国环境部 5 日公布，2012 年德国新建的太阳能光伏发电设施能量创历史新高，超过 76 亿瓦，打破 2011 年的 75 亿瓦及 2010 年的 74 亿瓦。不过由于政府降低对使用太阳能光伏电力的补贴金额，使 2012 年第四季的新增设施能量下降。

德国政府为了鼓励使用再生电力，保证对太阳能光伏电力的电费补贴 20 年；但企业界一直抱怨从核电改为再生电力，将使消费者的用电成本提高，并伤害经济成长。政府于 2012 年调低电费补助标准，因而导致第四季新建太阳能光伏发电设备的能量下降到 14.6 亿瓦，低于全年的平均水准。

智利或成为拉美太阳能发电最多的国家

Source: Solarzoom

智利《三点钟报》1月7日报道，智利北部是全球最干旱的地区，曾有连续4年没有降水的记录。据太阳能市场调查公司 SOLARBUZZ 公布的调查报告，智利有望成为拉美地区太阳能发电最多的国家，2017年智利太阳能发电量占该地区太阳能总发电量的51%，巴西将占37%，墨西哥和秘鲁分别占2%。

智利环境评估局已经收到74个太阳能项目环境评估申请，其中位于伊基克北部的HUAYCA项目已经开始运行，发电能力为30MW。目前已经申请环境的项目中，发电能力超过50MW的项目有22个，总发电量预计将达3000MW。

光伏产业有望告别“寒冬”

Source: Solarzoom

岁末年初，国内外光伏产业频频释放出一系列利好信号，产业链方面表现为全线产品价格出现反弹，相关公司股价近一周以来持续上涨也反映出投资者的情绪高涨。在多重利好因素影响下，众多研究机构普遍认为，全球光伏行业即将回暖。放眼2013年全年，亚太等地区新兴市场的崛起将部分替代欧美市场退出的空间，全年全球光伏电站安装量仍有望超过3200万千瓦，其中中国新增安装量就望达1000万千瓦以上。有理由期待，全球光伏市场到2013年底最终切换到企稳上行通道。

中国市场空间将迅速释放

2011年，我国光伏装机容量达到300万千瓦，2012年光伏装机规模增加到700万千瓦，2013年提出新增光伏装机规模1000万千瓦。

从目前行业基本面情况看，来自市场的信号充满暖意：近一周以来，国内光伏产品价格结束了近9个月的连续下跌，出现了反弹，其中单晶硅片和单晶电池片产品涨幅较大，最上游的多晶硅料价格也小幅反弹。

此外，1月2日，巴菲特旗下中美能源控股公司宣布斥资25亿美元，从美国阳光电力手中购入光伏电站项目之举，引发多个资本市场的光伏概念股表现活跃，中国的A股和H股市场相关概念股也一度为之躁动。

对于光伏板块后市走向，国信证券分析师认为，今年全年国内光伏制造业中小企业的低效产能将加速被挤出，行业供给面将持续向好，加之政策激活效应带来的需求攀升，行业整体触底反弹基础已形成。由于光伏行业前期调整过深，预期今年全年行业出现整体性的大行情或不太现实，但阶段性的行情仍可催生一系列投资机遇。

亚太地区或进入二次增长期

从全球需求来看，明年全球光伏需求仍将有望维持增长，未来增长的潜力在于欧债危机的解决进度和美国、日本等市场的增长速度。国信证券分析师认为，在平价上网来临之时，光伏行业有望实现第二次的高速增长。

分析人士进一步认为，虽然欧美“双反”（反补贴、反倾销）将阻碍国内企业出口的力度，但是美国“双反”并没有针对上游，因此如果国内企业能够找到方法“绕道”，对于上游材料、硅片子行业等将不构成太大的利空，因此海外市场并没有完全关闭。对于新兴的日本等市场，国内企业更是可以进行重点布局。

近日，美国CEC发布了最新美国市场光伏装机统计。统计数据显示，2012年四季度全美共安装总量接近320万千瓦，高出2011年的190万千瓦，美国市场在全球市场的占有率也从7%提到了10%。

进入2013年，美国光伏市场空间有望进一步被拓宽。在日本方面，日本光伏发电在其电力结构中的整体比重较小，其发展的潜力不容小觑。有分析指出，在2011年3月福岛核电站事故后，日本加大了在光伏发电领域的投资与建设力度，预计到2016年日本累计装机将超1850万千瓦，2012-2016年需新增光伏装机1400万千瓦左右。

但值得注意的是，对中国组件厂商而言，2013年尽管国内市场将大幅增长，但由于受欧美的“双反”的影响，中国企业的整体市场空间可能将比2012年有所缩小。

晶澳太阳能任命靳保芳为 CEO

Source: Solarzoom

北京时间 1 月 14 日晚上消息据《华尔街日报》报道，晶澳太阳能(JASO)已任命前首席执行官靳保芳为公司新首席执行官，并将于 1 月 21 日正式取代当前首席执行官方朋

靳保芳先生自 2005 年 5 月来便一直担任公司董事长，自 2009 年 7 月来出任执行董事长。他在 2009 年 3 月至 2010 年 1 月期间曾担任公司首席执行官。

方朋先生为期三年的首席执行官任期将于 1 月 20 日结束。

因需求减弱以及全球供应过剩，晶圆与模板价格已大幅下跌，导致晶澳太阳能营收连续五个季度下降。

晶澳太阳能在去年 11 月报告第三财季亏损额出现缩小，因为公司从与雷曼兄弟的官司中获得一定赔偿，但营收继续下滑，而运营成本激增。

晶澳太阳能美国存托凭证上周五报收 5.59 美元，该股在过去三个月里已经反弹了 42%。

英国家庭电费 2020 年将上升逾 50%

Source: Solarzoom

最近的价格上调并不是最后一轮。由于批发电价的上涨及低碳政策的推行，家庭电费账单金额在 2020 年之前还会大幅上升

伦敦及北京, 2013 年 1 月 14 日 - E.ON 于 2012 年 12 月的第二周成为英国“六大”能源供应商中最后一家提高居民天然气及电力价格的公司。彭博新能源财经 14 日发表的分析称，英国消费者应当做好未来数年价格继续攀升的准备。

英国政府 2012 年 11 月 29 日在议会公布的能源法案代表了逾 10 年来英国电力市场最具实质性的改革意见。其电力市场改革力求推动低碳发电大规模投资，同时将消

费者承担的成本降到最低。英国政府还阐述了其支持建设天然气发电厂，以及恢复开发该国页岩气资源的意向。

这篇题为《展开 2020 年的英国能源账单》(Unwrapping British energy bills to 2020) 的论文由彭博新能源财经的欧洲电力市场深度研究团队撰写。论文指出英国家庭电费账单金额到 2020 年将平均上升 54%。

假设用电量保持不变,这将足以让家庭电费账单平均金额在 2020 年从目前的 454 英镑增加到 699 英镑(本计算采用的商品远期价格曲线显示 2020 年 NBP 天然气价格达到 74 便士/克卡(12 美元/百万英制热单位))。彭博新能源财经预测的 2020 年账单金额较英国气候变化委员会公布的预测值低约 15%¹。

主要由于天然气和煤等化石燃料发电原料的成本上升,英国消费者的电费账单金额自 2005 年来已上升逾 70%。彭博新能源财经的分析显示,未来七年推动价格上涨的主要因素很可能是天然气发电取代燃煤发电导致批发能源成本的上升、“碳价下限”的引入、以及随着可再生能源使用量的上升而日益增多的补贴。

彭博新能源财经的分析显示,从目前到 2020 年之间英国家庭电费预测增量的 40% 将归因于低碳政策(包括从 2013 年 4 月起推出的碳价下限以及可再生能源补贴)。

不过,批发电价对价格上涨起到了几乎同样大的推动作用。受商品价格上涨以及发电结构的变化(如老化的燃煤发电厂让位于天然气电厂)等因素的推动,批发电价对消费者电费增量的贡献将达到 28%。

价格增量的另外 32%则归因于电网改造成本、以及增值税和公司利润率等的乘数效应。

尽管目前大西洋两岸对页岩气开采颇为看好,但彭博新能源财经并不认为页岩气的开采将能在 2012 到 2020 年之间让英国天然气成本大幅下降。鉴于英国大陆架天然气生产的急剧减少,世界其他地区常规及非常规天然气生产的增加对英国天然气价格将不会有显著的影响。

彭博新能源财经电力分析员 Fraser Johnston 表示:“鉴于当前天然气价格趋势,

我们的分析显示低碳政策将是 2020 年前推动电价上涨的最大单一因素。目前，在典型英国家庭电费账单中该因素的贡献不足 10%；而到 2020 年将增加到 21%。”

彭博新能源财经电力研究主管 Mike Lawn 表示：“电价的上涨将反映出英国的发电结构正在转型，可再生能源发电到 2020 年将上升到近 30%，煤电将逐渐被淘汰以及不断上升的天然气价格。家庭及企业能够借以缓解上涨的电费账单影响的唯一途径将是提高能源效率。”

彭博新能源财经首席执行官 Michael Liebreich 表示，“英国供热依赖天然气，交通则依赖进口石油。由于发电结构的转型，英国电力消费者将会多付一些电费--到 2020 年每人每天多花 10 便士-不过他们也在将该国的一部分能源需求与全球天然气价格的波动分隔开。”

2012 年德国光伏发电设备安装总量破历史纪录

Source: Solarzoom

德新社消息：2012 年德国新装光伏发电设备总装机容量达到 7630 兆瓦，打破 2011 年 7500 兆瓦的最高纪录。

尽管德政府今年削减了补贴，但光伏发电设备安装的增速仍未得到抑制。由于来自中国的产品竞争，使太阳能电池板的市场价格大幅下降，安装企业从中受益，而多家德国设备制造企业不得不宣布破产。

最近三年来德国光伏电站新装机总量已达到 2 万 2 千兆瓦。2013 年开始，每度电 3.59 欧分可再生新能源的附加费增至 5.30 欧分，意味消费者用电的平均电价每度上涨了 12%。由于联邦政府出台的扶持政策到 2015 年结束，因此企业也纷纷尽可能地利用优惠加快安装速度。统计显示，2012 年 12 月当月的装机容量就高达 360 兆瓦，单月安装量最高的月份是去年 6 月，为 1790 兆瓦。去年夏季，联邦政府与各联邦州达成一致，当全国的总装机容量达到 5 万 2 千兆瓦时，政府的补贴扶植政策自动终止。

目前德国光伏电站的总装机容量已经达到 3 万 2 千兆瓦,当天气晴好时相当于德国所有的 23 座核电站的发电量。

截止目前,光伏发电量已占德国总发电量的 5%。由于建站速度的提高,政府补贴减少,从今年开始,屋顶电站每度电的收益为 17.07 欧分,大型光伏电站每度电的收入只有 11.78 欧分

三、政策动向

中国或于二月对进口多晶硅征收惩罚性关税

Source: Solarzoom

根据 EnergyTrend 的调查显示,中国政府有可能于二月起针对进口的多晶硅与硅锭征收惩罚性关税。

业内人士认为,中国将在明年第一季度发布对美国以及韩国多晶硅公司的反倾销调查裁决结果,征收 30%到 50%甚至更高的反倾销关税,从而影响多晶硅市场的价格。

EnergyTrend 表示,部分厂商的生产成本将因此升高,使得相关业者开始进行预防性进货,造成太阳能相关报价短期呈现触底反弹的局面。

业内认为,长期来看,关税将会减少多晶硅的进口,并将导致下游制造商严重依赖国内多晶硅供应商,推高国内市场多晶硅价格。另一方面,由于中国市场设置了壁垒,非中国市场的将会出现多晶硅供给过剩,这就意味着在这些地区多晶硅价格将会下降。

埃及划拨国有土地建 20MW 光伏电站

Source: Solarzoom

埃及开罗 AlAhram 日报周六报道:埃及总统 MohammedMorsi 已经发布法令,划

拨 3760 公顷土地用于建设一座装机容量 20MW 光伏电站。

该土地划拨给埃及新能源以及可再生能源管理机构。报告中还指出：电站将于 2017 年与国家电网实现并网。

报告中援引埃及电力及能源行业部长 Mahmoud Balbaa 表示：该项目是埃及本地电力行业 2012 到 2017 五年规划的部分项目。项目的开发将与 French Development Agency 共同完成。

海湾国家提供 3 亿美元支持约旦可再生能源发展

Source: Solarzoom

海湾国家向约旦提供 3 亿美元资金，帮助约旦充分利用本国的太阳能和风能，实施发展可再生能源项目。该资金将用于在约旦南部新建 50-75 兆瓦的太阳能发电厂以及 75-100 兆瓦的风力发电厂。

为实现 2020 年可再生能源占总发电量的 10% 的目标，约旦政府于 2010 年制定并通过可再生能源法，鼓励发展可再生能源，但目前新能源发电量仅占全国总能源的 1%。

中国 930MW 太阳能专案获第三批电价附加补助

Source: Solarzoom

中国财政部公布该国第三批可再生能源电价附加资金补助目录，本次附加补贴依旧以风能为主，太阳能和生物质能为辅。EnergyTrend 统计得出，此批次目录中，太阳能获得补贴的专案规模为 910MW，加上此前获得补助的部分，中国 2012 年共有接近 1GW 的光伏专案得到附加补助。

2012 年 3 月份，中国财政部印发可再生能源电价附加补助资金管理办法，可再生能源发电专案上网电量的补助标准，根据可再生能源上网电价、脱硫燃煤机组标杆电价等因素确定。

补助专为可再生能源发电专案接入电网系统而发生的工程投资和运行维护费用，

按上网电量给予适当补助，补助标准为：50 公里以内每千瓦时 1 分人民币，50-100 公里每千瓦时 2 分人民币，100 公里及以上每千瓦时 3 分人民币。

另外，国家投资或者补贴建设的公共可再生能源独立电力系统的销售电价，执行同一地区分类销售电价，其合理的运行和管理费用超出销售电价的部分，通过可再生能源电价附加给予适当补助，补助标准暂定为每千瓦每年 0.4 万元人民币。

第三批补助名单中，按照地区计算，内蒙古 80MW、上海市 6.69MW、安徽省 2MW、山东省 75.5MW、湖北省 1.2MW、甘肃 145MW、宁夏 480MW 以及新疆 140MW 的太阳能项目均获得第三批附加资金补助。

第三批受补贴目录共计 19 省市 496 个项目，和第一批的 220 个和第二批的 415 个相比增加。而相较于此前的第一批和第二批附加补助，太阳能项目的比例增加，且受补贴范围也更广。

第一批名单中只有内蒙古的 20.5KW 的太阳能项目获得附加补贴；第二批获得补助的太阳能发电项目仅 8 个，获得附加资金补助的总光伏装机量为 55.78MW，另有总装机量为 15MW 的公共可再生能源独立电力系统专案。

EnergyTrend 认为，中国太阳能市场内外饥寒交迫，而政府近期不断出台利好政策以促进市场健康有序发展，财政部此番作为无疑也是政府政策推动光伏内需市场的重要政策。

法国制定临时政策扶持光伏行业

Source: Solarf

有迹象表明，在法国社会主义 Hollande 政府的领导下，太阳能行业将接受更多补贴。今天，补贴措施已经出台。

最近新选出的法国社会主义政府对法国太阳能使用不同的方法进行管理。法国政府已经制定了临时一揽子措施来支持法国太阳能行业的发展。法能源部部长公布了这套一揽子措施。

法国制定临时政策扶持光伏行业

路透社对这套措施进行了报道，表示：法国光伏发电装机容量将会在 2013 年翻倍达到 1GW。1GW 的装机容量和德国 2012 年的 7 到 8GW 的安装容量相比黯然失色，但是却像正确的方向迈出了一步。

路透社报道：法国还将会使用欧洲产光伏组件的小型光伏发电园除了提供 FIT 补贴之外，还将提供上限为 10% 的补贴。

今年下半年法国将会发布法令，解释这些新措施将会生效。这些措施都是临时性的措施，因为政府在制定更广泛的能源政策框架。

路透社还报道：法国可再生能源游说机构的领导人称这些措施是令人欢迎的近期消息。这是未来三年内法国政府传来的第一个好消息。

法国能源部长在法国西部的太阳能工厂宣布了这些措施。由于法国政府政策缺乏稳定性，太阳能行业损失了很多就业机会。法能源部长还表示将会为了发展法国生态竞争力而奋斗。

2013 年光伏发电目标翻 3 倍 国家补贴标准未确定

Source: Solarzoom

持续两天的全国能源工作会议 8 日结束，2013 年能源工作思路正式定调。

“十八大”关于能源领域的最新论述也体现在能源工作会议公告中。能源工作会议提出将推动能源生产和消费革命、控制能源消费总量、优化能源结构、转变能源发展方式。

会议还提出，将不失时机推进能源体制改革，确保国家能源安全。不过能源体制改革的细节没有详细论述。

另外，无论是过去还是今年的工作，新能源发展都被提到较高的位置。2013 年全年新增新能源装机目标为：水电装机 2100 万千瓦、风电装机 1800 万千瓦、光伏发

电装机 1000 万千瓦。

其中以光伏发电年度新增装机最为耀眼，此前通过的新能源“十二五”规划提出到 2015 年末，光伏装机目标为 2100 万千瓦。此后陆续传出目标修改的消息，但年度新增 1000 万千瓦还是给业界带来了惊喜。

新能源迎来春天

过去几年，中国的新能源电力增长迅速。截至 2012 年底，中国在新能源水电、风电、光伏领域的业绩已经跃居全球前列。

根据国家能源局提供的数据，截至去年底电力装机由 5 年前的 7.2 亿千瓦增长到 11.4 亿千瓦。水电、风电、核电在建规模都居世界第一。

具体而言，水电新增装机 1 亿千瓦，达到 2.49 亿千瓦，居世界第一。风电装机由 500 万千瓦迅速增加到 6300 万千瓦，成为世界第一风电大国，年发电量超过 1000 亿千瓦时。光伏发电装机由基本空白增加到 700 万千瓦。

核电在建机组 30 台、3273 万千瓦，在建规模居世界第一。水电、风电、光伏和核电合计装机占到总装机的三分之一左右。当然，核电在建机组尚没有投入运行，而且装机量不能简单换算成发电量，不过也可以反映出新能源发展的成就。

2013 年新增装机目标，尤其是光伏装机较之前有大幅提高：全年新增水电装机 2100 万千瓦、风电装机 1800 万千瓦、光伏发电装机 1000 万千瓦。此前可再生能源“十二五”规划提出的目标是 2015 年 2100 万千瓦，平均每年新增 3500 万千瓦左右，2013 年度目标在此基础上翻了近 3 倍。

国家发改委能源研究所王斯成研究员曾对本报记者称，一年新增装机 1000 万千瓦，将消耗国内光伏组件和电池很大比例的产能，减少对国外市场的依赖，帮助光伏产业度过危机。

不过据记者了解，国内主要支持分布式新能源发展，而分布式发电补贴的具体办法和标准还在讨论中，一旦标准确定，企业可以预期到收益，目标将会变成真正的市场。

控总量还需细则

能源工作会议提出，控制能源消费总量，着力建立倒逼转方式调结构的长效机制。控制能源消费总量也是 2012 年能源工作会议的主题之一。

国家能源局副局长此前曾对媒体表示，能源消费总量控制方案已经递交给国务院等待审批。

本报记者获得的一份征求意见稿显示，能源消费总量控制方案还配套考核方案，对地方政府实行打分考核。

此前，包括湖南在内的省份已经出台本身能源消费总量控制方案，不过一名地方官员对记者说，地方政府更多地考虑本省经济发展，经济增长预期都提得很高，给能源消费预留了很大空间。

上述官员还透露，目前各省还在就本省能源消费总量和国家能源局进行沟通，最终分解到各省的能源消费总量还没有确定。

能源工作会议提出 2013 年能源工作 8 个重点中还提到：大力开发页岩气、煤层气等非常规油气资源；深化能源体制改革，深入研究深化能源体制改革的顶层设计和总体规划，明确改革总体方案、路线图和时间表，积极开展试点示范。

“十二五”可再生能源投资达 1.8 万亿元

Source: Solarf

2013 中国低碳发展报告(《低碳发展蓝皮书》)10 日在北京发布。蓝皮书预计，“十二五”时期，中国可再生能源投资需求将比“十一五”时期增加 37.5%，达到约 1.8 万亿元(人民币，下同)，现有的融资模式将难以满足快速发展的可再生能源融资需求。

中国官方 2012 年发布的《可再生能源发展“十二五”规划》提出，到 2015 年，中国可再生能源总利用量将由 2010 年的 2.86 亿吨标准煤达到 4.78 亿吨标准煤。这份由清华大学气候政策研究中心发布的蓝皮书预计，“十二五”时期，可再生能源应用的投资需求总计约 1.8 万亿元，平均每年为 3600 亿元。其中水电约 8000 亿元，风电约 5300

亿元，太阳能约 2500 亿元。

报告称，“十一五”期间，中国可再生能源投资额稳步增长，总计达 1244 亿美元。从资金流向看，风能和太阳能是可再生能源投资的主要部分。银行贷款是主要资金来源，2011 年，中国风力发电和光伏发电项目中投资中，银行贷款占比为 76.4%。

报告称，中国低碳发展过程中，形成了风能和光伏不同的融资模式。风电融资是典型的政府引导融资模式，中央政府在融资中起主导作用。与风电不同，光伏发电融资是由制造商推动的融资模式，在制造商和地方政府的推动下，中央政府采取一系列措施启动和扩大国内光伏应用市场，从而带动了光伏发电融资。

报告建议，伴随可再生能源的快速发展，应简化项目申请和审批流程，促进融资机制多元化发展，降低政策风险，促使下一阶段可再生能源融资和健康发展。

光伏度电补贴政策生变 上限或达不到预期

Source: Solarzoom

预计补贴上限在 0.45-0.5 元/度电左右

“原先业内预计的 0.4 元-0.6 元/度电的价格补贴可能到不了，预计补贴上限在 0.45-0.5 元/度电左右。”中国可再生能源学会一位副理事长近日向本报记者透露了光伏度电补贴的决策动向。他同时表示，国家也在鼓励地方政府继续出台一些光伏扶持政策。

去年 9 月份，国家能源局公布《关于申报分布式光伏发电规模化应用示范区的通知》（下称《通知》）。根据《通知》，国家对示范区的光伏发电项目实行单位电量定额补贴政策，对自发自用电量和多余上网电量实行统一补贴标准。

在业内看来，这是光伏发电补贴模式出现巨大变化的标志。在此之前，中央出台的金太阳示范工程和光伏建筑一体化等政策，一直采用对初始建设投资进行补贴的“事前补贴”模式。但这种“事前补贴”模式容易导致骗补、电站寿命短、监管不力等问题。正是看到了上述问题，国家能源局对补贴模式作了改进。

“光伏推广最大的障碍还是价格。如果是在普通家庭安装，一度电电价只有 4 毛多，则投资商会觉得不划算。而如果是开发区之类的工商用电，一度电 8、9 毛，则安装光伏系统就会有效益。当然，未来如果实现平价了，则普通家庭也可能会有积极性安装光伏系统。但目前还是需要国家提供度电补贴来推动光伏安装。”上述协会副理事长说。

记者随后从业内了解到，国家发改委价格司正在制定根据资源条件的光伏电站分区域上网标杆电价政策，但出台时间还不确定。而光伏度电补贴先期也会以试点形式进行，不会一下铺开。目前看来，先期试点最可行的是选取工商用电量高的地方，如上海、北京等地。

值得注意的是，也有部分光伏企业担心国家度电补贴政策的延续性以及拖欠补贴的问题会否变得更严重。

“国家只是说在某个时间前建成电站可以拿到补贴，但从来没说过，这个电站的度电补贴能持续多少年。”国内光伏龙头企业阿特斯阳光电力董事长瞿晓铨在接受本报记者采访时表示，每个电站的初装成本很高，必须有一个较长时间才能收回投资。在国外一般会保障 20-25 年，这样可以准确计算内部收益率。而在国内，尽管企业已反复向政府相关部门反映这个问题，但至今没有解决。

在他看来，如果没有一个法律来保障这个事情，则意味着政府可以在任何时间收回补贴，这会对民企、海外基金投资中国光伏电站带来阴影。

另一位业内人士则表示，即便目前所谓的事前装机补贴，很多补贴也没有及时下发到投资方手里，如改成事后度电补贴的话，则拖欠补贴的现象可能会更严重。

四、技术进步

Applied Nanotech Holdings 推出效率达 20.62%的薄膜太阳能组件

Source: Solarzoom

Applied Nanotech Holdings（应用纳米材料公司）宣布，推出新世界纪录的 Full-square 太阳能电池硅片，其尺寸为 156×156mm，使用的低成本的超薄硅膜和多晶硅剥离技术。效率达到 20.62%的效率，刷新世界纪录。应用纳米材料公司和四川省银河化学股份有限公司，将利用这项技术大规模生产，银河化学是中国最大的铬盐生产研发企业，素有“亚洲铬都”的美誉。公司占地面积 160 公顷，总资产 20.6 亿元，员工 2500 余人。拥有全资、控股公司 10 个、一个国家级产业化示范工程和一个省级企业技术中心。

多晶硅太阳能电池模块的最高效率达 18.2%

Source: Solarzoom

德国肖特太阳能(SCHOTT Solar)宣布，该公司的多晶硅太阳能电池模块转换效率达到了全球最高的 18.2%，并在 EUPVSEC 上展示了该模块。在 2010 年的 EUPVSEC 上，该公司展示了转换效率为 17.6%的多晶硅太阳能电池模块，此次将该公司的纪录提高了 0.6 个百分点。该模块的最大输出功率为 268W。

肖特太阳能展示的模块使用了 60 个转换效率达 18.7%以上的单元。单元表面的母线电极由 2010 年的两根增加到了三根，从而减少了电损失。单元背面与 2010 年一样，继续采用了在硅晶元和背面电极之间形成钝化层以实现局部接触的“PERC”构造。

此外，德国 Q-Cells 公司展示了转换效率为 18.1%的多晶硅太阳能电池模块。Q-Cells 公司的模块转换效率比肖特公司低 0.1 个百分点，该公司曾在学会上就单元转换效率达到全球最高值——19.5%的单元进行过发表。肖特公司和 Q-Cells 公司的成果目前还均处于研究阶段，实用化要等到 2012 年以后。另外，两家公司的模块转换效率都是根据开口部计算出的结果。

在单晶硅太阳能电池模块方面，美国 SunPower 公司已经实现了超过 20%的模块转换效率。该公司在学会等曾宣布，“作为全球首次超过 20%的模块，已经被收录到吉尼斯世界纪录中”。

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： 刘译阳

电子邮件： richylieu@sina.com

电话： 18611169128