



常州市光伏行业协会
Changzhou PV Association

光伏通讯

2013 年第 09 期

PD:2013 年 09 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
云南光伏产业越冬.....	2
光伏电站投资潮或至.....	4
光伏板块有望重放光芒.....	5
外资进驻将加快光伏业的洗牌.....	8
亚洲能源将长期依赖煤炭 能源互补或成解决方案.....	10
光伏电站如何保证投资收益.....	11
市场准入倒逼光伏整合 多晶硅首当其冲.....	13
二、企业动态	15
国家电网成全球光伏发电增长最快的电网.....	15
天合光能助湖南综合利用太阳能构建“两型社会”	17
江苏旷达五折“抄底”力诺 或看好光伏回暖.....	18
四川通威 8.7 亿接盘合肥赛维.....	21
大全拟提高多晶硅产量.....	22
三、政策动向	23
国家发改委“组合拳”扶持光伏产业.....	23
国家能源局全面启动风电光伏“并网”监管.....	28
抑光伏产能过剩 工信部全面提高门槛.....	30
四、科技进步	31
子电池结构刷新光电转化率世界记录.....	31
德国 Centrotherm 将在巴黎欧巡展上推出新款 c.FIRE 烧结炉	32

一、行业信息

云南光伏产业越冬

Source: solarzoom

欧洲出重拳“阻击”产品输入，国内消费规模扩张缓慢，国内产能严重过剩、市场竞争无序……中国光伏产业正面临内忧外患的严峻形势。

在国内具有资源、成本和技术优势的云南光伏产业，能否凭借自身优势，抢占政策先机，成功度过行业“寒冬”？且听来自企业的声音。

短期遇冷但前景光明

这一次寒冬好像特别漫长。国际光伏级多晶硅价格在 2008 年达到顶点，每吨接近 400 万元，其利润率在 500%以上，而且经常出现有价无货的局面。也许是物极必反，到达顶点之后，国际多晶硅价格开始一路下跌，到 2012 年低谷的时候，每吨售价只在 11.5 万元左右，其价格跌势之猛、跌幅之大，大大超出了国内所有多晶硅生产企业的预期。

今年 3 月，国内最大的光伏生产企业无锡尚德电力公司宣告破产，国内光伏产业曾经的大旗就此倒下，国内多晶硅产业跌入冰冻期。

虽然国内光伏产业的寒冬还将持续一段时间，但代表全球能源科技和产业重要发展方向的光伏产业并没有自暴自弃。“尽管国际光伏产品价格大幅下跌，国内标志性的企业破产，但从欧洲强力保护本地区光伏产业就可以看出来，光伏产业的前景依然光明。”云南师范大学太阳能研究所专家如此认为。

光伏突围的云南优势

和云师大专家看法一致的还有一批云南企业家，云南三奇光电科技有限公司董事长夏天就是其中一个。这位眼光独到的企业家在去年光伏“严冬”中却不惜重金购入光电产品的高端设备，把单晶硅硅棒的生产能力扩充到 5000 吨/每年，年切硅片将达

到 6000 万片，“这些设备满负荷运作起来，每年可以实现 30 亿元的产值。”

在位于云县澜沧江畔的云南三奇光电科技公司厂房里，笔者看到大批先进设备正在安全调试，这些设备包括了单晶炉、铸锭炉、切片机以及产品清洗、平磨等生产线，投资超过了 8 亿元。这些设备中，单晶硅铸锭炉的能耗比传统设备降低了 8 倍。

一个民营企业逆势投资本就让人问号连连，而他的大手笔投资却放在了云南的一个小县城边，其原因何在？夏天的回答直指根本：云南有充足的水电——发展清洁能源产业的优势资源。

云南光伏企业“过冬”不仅仅有资源优势，而且有技术优势。起步于上世纪 70 年代的云南光伏科研一直领先全国。云南冶金集团下属的昆明冶研新材料股份有限公司，已经在全国率先工业化生产出了电子级多晶硅，该公司董事长亢若谷直言，高纯材料电子级多晶硅的工业化生产，宣布云南企业经过不断努力，已经突破了美、日、德的技术封锁，并打通了高纯多晶硅的生产工艺环节，撕开了通向一个战略性新兴产业的隔膜。更为重要的是，昆明冶研新材料股份有限公司在完成第一炉电子级多晶硅工业化生产的过程中，在全国组成了第一个多晶硅工业化生产的成形技术工人团队，为云南光伏产业发展奠定了人才基础。

政策落实是发展关键

云南光伏企业更大的契机已经出现，7 月 15 日，《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》出台。《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 年总装机容量将达到 3500 万千瓦以上。业内人士表示，若该目标能最终实现，每年或将带动 1000 亿元市场需求，届时国内光伏行业产能的 1/3 将可以靠自身消化，上下游产业也会迎来新的发展机遇。

很明显，《意见》带来的政策优势将和云南发展光伏产业的先天优势形成叠加，加速云南光伏产业的快速突围。据了解，用于光伏发电的主要原材料多晶硅和单晶硅，其主要成本就是电力，“电费占了单晶硅成本的约三成。”夏天说，水电是云南的优势能源，云南水电的成本只是光伏大省江苏的火电成本的一半，如果加上碳排放的成本，

在云南发展光伏产业就有巨大的能源优势。

“只要国家政策得到落实，云南光伏产业潜力就能得到充分释放。”夏天说，云南不但在原料、能源、生产设备和技术上占有优势，就是市场空间也占有相当优势，而国家政策是否得到真正落实，就是云南光伏产业发展的关键所在。

光伏电站投资潮或至

Source: solarzoom

遭遇双反“寒冬”后，光伏行业终于迎来春天。近日，国家发改委连发光伏三大新政，明确新的地面电站将分区给予最低 0.9 元/度的标杆电价，分布式光伏电站给予 0.42 元的度电补贴，可再生能源附加也从此前 8 厘涨到 1 分 5。

据悉，上述补贴额度均高于业界预期，国内将掀起新一轮的电站抢装潮。有机构预测，2013 年中国光伏新增装机容量或将翻倍。不过，专家认为，国内光伏电站的管网配套、并网程序等问题尚待解决。

0.42 元补贴推至全国

卓创资讯光伏行业分析师王晓坤说，此前我国出口到欧盟的光伏产品多达 20GW，双反案落定后，我国光伏行业只拿到 7GW，剩余 13GW 仍需谋出路，国内市场是重要部分。

这种时机下，光伏支持新政应运而生。其中，分布式光伏电站给予 0.42 元的电价补贴，较此前征求意见稿中的 0.35 元补贴提高 20%，高于业界预期。不过，在分布式光伏电站首个家庭用户如海（化名）看来，这一补贴价格仍然偏低。

他给南方日报记者算了一笔账。以他自己的家庭式光伏电站为例，按照 0.42 元的度电补贴，再加上 0.4 元/度的脱硫煤上网电价，项目汇报需要 10 年，仍然较长。“这将大大影响个人光伏发电的积极性。”

值得注意的是，与此前地面电站执行“一刀切”的上网电价不同，本次新政中，地面电站按光资源优劣划分三个区域，给予不同标杆电价。

其中，宁夏、甘肃、新疆、内蒙古等地为 I 类资源区，补贴标准为 0.9 元/千瓦时；北京、天津以及东北、河北、云南、四川等在内的 II 类资源区执行 0.95 元/千瓦时上网电价，其他地区则为 III 类资源区，执行 1 元/千瓦时。

“分区给予标杆电价是必要的。”国家能源专家咨询委员会委员、厦门大学能源经济研究中心主任林伯强向南方日报记者表示，这一政策延续了风电的标杆电价政策，由于不同地区的光照条件不同，造成发电成本不同，分区给予标杆电价将消弭这部分差距。

2013 年光伏将迎装机潮

“国内市场能否打开，补贴价格是最为关键的。”林伯强预计，三大新政出台后，国内光伏电站将迎来新一轮装机潮。

然而，地面光伏电站动辄几百万甚至上千万建设成本从哪儿来？国家发改委能源所研究员王斯成在多个场合表达了这种担忧。

“光伏电站确实面临融资难的问题。”王晓坤说，由于央行今年停止向各银行“放水”，不少银行银根紧缩，光伏电站很难融资。

不过，早在此前就有人士透露，分布式光伏电站金融支持政策最快本月上旬出台。据悉，此项政策金融支持领域包括工商企业屋顶、大专院校、新能源示范城市、绿色示范县和国家光伏示范区等，支持对象拓展到企事业单位和自然人，借款规模可低至 5 万元。

“能否有资金进入，关键看地面电站能否挣到钱。”林伯强对此并不担心，他说，在中国并不缺少资金，一旦地面光伏电站有利可图，会有资金不断进入。

光伏板块有望重放光芒

Source: solarzoom

扶持政策密集出台吸引投资者关注

去年以来，我国的光伏产业遭遇了寒冬，但是在政府的大力支持和国内需求的拉

动下，市场逐渐回暖。上半年，光伏行业整体复苏情况良好，上市公司表现抢眼。随着国家对光伏产业政策支持力度的不断加大，相关板块有望再次受到投资者追捧。

上市公司已有起色

工信部电子信息司日前发布的《2013 年上半年我国光伏产业运行情况》显示，受政策引导和市场驱动等因素共同作用，当前我国光伏产业发展形势比 2012 年同期有所改善，行业运行总体情况趋稳，多晶硅产量逐月回升，部分电池企业经营状况有所好转，国内光伏市场稳步扩大。

在生产制造环节，多晶硅总量同比略有下滑，但发展形势向好；电池组件生产规模保持平稳，出口渐呈多元化；企业生产经营状况有所改善，部分企业年内有望扭亏。随着组件价格上升和成本下降，企业经营状况得到较大改观，部分企业毛利率已转正，个别骨干企业毛利已达约 10%，有望在年底扭亏为盈。

上半年行业复苏情况同样也反映在相关上市公司的中期报告中。根据 Wind 资讯数据统计，2013 年上半年，A 股光伏板块 36 家上市公司合计实现归属于上市公司股东的净利润 512 万元，相比去年同期亏损 3.6 亿元有了明显好转；36 家上市公司中，9 家亏损，27 家盈利，而在 2012 年同期则有 11 家亏损。

东方日升日前发布的中报显示，上半年实现归属于上市公司股东的净利润为 3062.29 万元，同比增长 1924.63%。此外，特变电工上半年综合毛利率为 17.35%；阳光电源上半年主营收入同比增长 99.6%。

海通证券股份有限公司行业研究员张浩认为，光伏行业上半年好转主要是由于费用控制情况呈明显下降趋势，经营性现金流明显好转，国内光伏补贴政策落地，应用端市场具备发展潜力，工商业端分布式具备经济性。

政策给力至关重要

在光伏行业的发展中，政策的引导起了至关重要的作用。在经历了去年的严冬之后，今年国家连续出台的多个光伏产业扶持政策，有望成为行业快速复苏的助推器。

2013 年 6 月，国务院提出促进光伏产业健康发展的六项措施，要加强规划和产

业政策引导。7月，国务院办公厅下发的《国务院发布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10GW左右，到2015年总装机容量调整到35GW以上。7月31日，财政部发布《关于分布式光伏发电实行按照电量补贴政策等有关问题的通知》，明确分布式光伏发电按电量补贴的具体细则。8月13日，国家发改委发布《关于印发分布式发电管理暂行办法》的通知，明确了分布式发电在项目建设管理、电网如何接入、如何进行运营管理等的具体方法。8月27日，工信部电子信息司对《光伏制造行业规范条件（征求意见稿）》公开征求意见，意在提高行业准入门槛，优化产业结构和技术升级。8月30日国家发改委发布了《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》提出，国家对于分布式光伏发电项目，电价补贴标准为每千瓦时0.42元，超过征求意见稿中每千瓦时0.35的补贴标准，高于了市场预期。此外，由国家能源局及国家开发银行联合拟订的《促进分布式光伏发展的金融服务意见》也将于近期下发。

业界人士指出，未来随着电价补贴细则、准入条件、并网办法等一系列政策细则的陆续出台，国内光伏市场也将更加成熟。一些上市龙头企业将从国家一系列财政扶持政策 and 产业引导政策中受益。

根据民生证券分析师的预计，国内今年全年光伏装机量有望达8.5GW，其中大型电站5GW、金太阳工程2GW、分布式光伏发电1.5GW。这一装机规模意味着将在去年全部4GW左右装机量的基础上实现翻倍。特别是分布式光伏发电，将实现零的突破。这其中必将带动起巨额的市场需求空间。

相关个股或可关注

工信部电子信息司认为，下半年我国光伏产业整体发展有望企稳回升，市场需求总体呈上升趋势。据中国光伏产业联盟测算，预计2013年我国多晶硅产量约8万吨，电池组件产量将超23GW，新增光伏装机量将超8GW。

中研普华行研报告显示：当前光伏行业回暖春风渐浓，上半年一些具备市场竞争优势的公司业绩甚至超过市场预期，在下半年国内光伏行业受政策利好发酵，市场需

求大幅释放的趋势下，这些优势公司将率先恢复元气。

张浩表示，总体判断 2013~2014 年行业仍将处于景气复苏阶段，2014 年行业供需格局有可能出现偏紧的状况，行业将延续盈利复苏的趋势，建议投资者重点关注隆基股份、阳光电源、东方日升、航天机电、特变电工等公司。此外，招商证券看好海润光伏，光大证券推荐隆基股份。

证券分析机构指出，光伏相关化工材料主要包括光伏背板、EVA 胶膜、聚酯薄膜、胶黏剂、切割液等，光伏背板和 EVA 胶膜是光伏组件的重要组成部分，聚酯薄膜是光伏背板的主要原料，胶黏剂是光伏组件和背板生产的辅料，切割液是晶硅切片生产过程中需要的辅料。目前光伏背板相关上市公司主要包括回天胶业、高盟新材等，EVA 胶膜相关上市公司主要包括红宝丽等，聚酯薄膜相关上市公司主要包括裕兴股份、东材科技、双星新材、南洋科技等，胶黏剂相关上市公司主要包括回天胶业等，切割液相关上市公司主要是奥克股份。

回天胶业半年报显示，在新能源领域，上半年除太阳能边框组件胶销售有一定幅度下降外，公司的接线盒胶低成本配方出货量大幅增长，太阳能电池背膜销售稳步增加，硅片切割胶、背板胶市场开拓良好。

不过，分析人士指出，目前国内光伏产业全面转好还存在一些制约因素。首先，并网问题仍是制约市场发展的瓶颈；其次，光伏企业财务状况依然紧张，表明中国光伏的生存环境并未得到根本改善。另外，上半年我国在产多晶硅企业仅 8 家，近 80% 多晶硅企业停产，多晶硅产业的发展态势也将对相关行业产生直接影响。

外资进驻将加快光伏业的洗牌

Source: solarzoom

在英国石油公司等石油巨头陆续退出太阳能光伏行业的同时，另一石油巨头道达尔公司却正在加紧布局中国及全球光伏市场。

事实上，除了布局中国市场，两年前，道达尔通过收购美国最大的光伏企业之一

SunPwer，实现了光伏产业的战略布局目标。道达尔此举旨在提前布局中国的太阳能电站业务。按照分工，道达尔基于 SunPwer 公司提供最新的光伏聚光技术、天津中环将提供单晶硅片及光伏玻璃、内蒙古电力公司则提供生产设施及上网。中投顾问新能源行业研究员沈宏文认为，虽然光伏行业的生存环境尚未得到根本改善，但光伏项目的盈利能力却在显著提高，尤其是光伏电站的投资回报率有了明显改善。补贴政策、并网政策、监管政策和金融政策制定并落实后，光伏行业将会很快企稳回暖，下游光伏电站将带动中游光伏组件和上游多晶硅市场出现重大转机。然而外资进驻中国光伏业之后，整个产业兼并重组的步伐有望加快，国资、外资将在行业中发挥更大的作用。长期以来，光伏产业被民资所控制，国企和央企在中国光伏市场中的作用较小，技术、管理、市场营销等各方面的政策都相对落后，与民资选择海外市场 IPO 不同，国资和央企在光伏业发展初期并没有给予足够的重视。此时，“国进民退”的浪潮已经席卷整个产业，国企和央企凭借资金方面的优势准备进军光伏电站领域，只有政策方面略有松动，国企的盈利能力就将有很大改变。同时，外资进驻光伏业的决心也非常坚定，虽然欧美国家已经开始削减光伏业的补贴，但中国方面却刚刚出台并落实完善的补贴政策，光伏电站的盈利能力将非常可观。外资企业涉足光伏基地的建设和运营环境是明智之举，中国光伏行业本就蕴藏着较大的成长空间。而多晶硅、光伏组件产能过剩现象比较严重，外资应当尽可能的剔除该项业务。中投顾问《2013-2017 年中国太阳能光伏发电产业投资分析及前景预测报告》指出，2012 年中国光伏装机量累计达 4.5GW，已并网发电项目达 1.19GW。尽管增幅明显，但其总体规模与其他可再生能源形式多达几千万千瓦的规模相比，仍显微小。2013 年 7 月 15 日，我国出台了《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》，提出到 2015 年总装机容量达到 3500 万千瓦以上，将此前的规划目标一举提高了 75%。同时，《意见》就并网、电量收购、补贴、土地政策逐一细化，为分布式光伏项目、电站投资开发提供了多重保障。

亚洲能源将长期依赖煤炭 能源互补或成解决方案

Source: solarzoom

第七届夏季达沃斯年会进入第二天，在主题为“亚洲能源前景”的分论坛上，巴基斯坦石油和自然资源省部长 Mian Muhammad Shahbaz Sharif、厦门大学中国能源经济研究中心林伯强、天合光能有限公司董事长高纪凡、昭和壳牌石油公司董事长兼总裁 Jun Arai 四位能源行业嘉宾针对亚洲不断增长的能源需求，依次分析了页岩气、太阳能、天然气、煤炭等能源，最终达成共识：亚洲将在很长一段时间主要依靠煤炭作为能源供应，而未来多种能源互补或许会成为解决亚洲能源紧缺与巨大需求之间的矛盾。

“亚洲的能源需求是一个让大部分领导人都睡不着觉的事情，每个国家能源自主是关键。”高纪凡说。作为光伏企业的董事长，他并没有对短期内太阳能成为主导亚洲地区的能源抱有太大希望，“太阳能最大的缺点是不稳定，除了自身成本下降可以带来普及之外，还有智能电网的问题，所以即使在过去的十年太阳能发电的成本已经降到了过去的五分之一，我想仍然不可能在短期内成为主导能源。”他预测，在 2020 年，太阳能发电的成本应该能够和常规能源一致。

囿于技术瓶颈，巴基斯坦石油和自然资源省部长 Mian Muhammad Shahbaz Sharif 非常坦白地承认不会再短期内大规模开发页岩气，他们更期待中国在页岩气领域的继续研究，以使周边页岩气储量丰富的国家获益。

“而在中国，页岩气的开发使用存在两个问题，首先是技术的瓶颈，特别是在页岩气开发对水资源的影响；另外一点，因为垄断，所以市场缺乏公平竞争。这两点导致页岩气在中国发展非常缓慢。”林伯强解释说。

日本昭和壳牌石油公司董事长兼总裁 Jun Arai 说到，“每一种能源资源都有长处短处，国家和地区的供应需要合理的能源架构，这种架构是可以建立起来的。”他认为，通过多元化的能源供应方案，可以解决目前能源短缺的问题。

林伯强的观点非常明确，亚洲在很长的一段时间内还是应该依赖于煤炭，而如何解决煤炭带来的污染排放问题，是很关键的。现在煤炭清洁技术的成本对于可持续发展影响至关重要，他认为发达国家应该和发展中国家一起合作应对这个问题。“满足人们的能源需求、支持经济的可持续性和环境的可持续性”是能源经济中很重要的三个方面，这三个方面时相互冲突的，按理说应该三管齐下，但对于中国，同时做好这三件事情很困难，我们应该在不同阶段关注不同的问题。”

其他的在场专家赞同林伯强关于亚洲能源对煤炭长期依赖的观点，但同时也都表达了对于多元化能源供给方案的期待，在不远的将来，可能需要通过煤炭、风力、核能、水电、太阳能、页岩气、天然气等多种能源供给方式。

光伏电站如何保证投资收益

Source: solarzoom

近期，据某专业光伏市场研究机构统计数据显示，目前在国内已披露的达成意向、签约以及正在开发建设的光伏项目达到 130GW，这甚至比国家新拟定的到 2015 年装机达 35GW 的“十二五”目标还要多出逾 3 倍之多。随着光伏行业外部环境与内部光伏政策日益清晰，国内光伏应用市场即将迎来新一轮的建设热潮。

根据理论测算，综合各种因素，即：光照资源、并网的便利条件，电站稳定运行 25 年周期内的平均收益水平等条件，以西部光伏电站为例，投资回报的收益率可达 8%-12%，如此算来，投资光伏电站的确可保证稳定的收益。然而，这些前提条件，综合当前国内光伏行业现状，实现并不容易。

原因一：投资成本影响电站投资收益

目前在国内，相当一部分电站投资资本来自于需求转型的各个行业企业，投资目的并非想长期持有运营电站来获得收益，更多的初衷，一是消化自身积压已久的电池组件库存，二是寄望于在电站建成后将电站转让给运营商以获得额外收入。目前在西北建一座大型光伏电站，综合成本单价大约是 8 元/瓦，而 2012 年以前建成的电站，

基本都在 9 元/瓦以上，甚至达 12 元/瓦，为降低投资成本，组件材料以次充好是造成现在光伏电站光电转换率严重衰减了的主要原因，大大减少了电站的投资收益，甚至造成的损失。研究证明，光电转换效率每提高 1%，成本可以降低 5%；同样光伏电站每延长使用一年，带给开发商的回报更是丰厚的。

原因二：建设质量影响电站投资收益

从相关数据来看，部分完成建设的光伏电站质量问题稍多。据记者了解，现在存在部分电站建设质量不高与国家相关政策的突然出台不无关系。2011 年国家出台大型光伏地面电站 9.30 限期补贴标准与政策，导致很多电站建设企业匆忙上马光伏电站项目，在抢装热潮中，大批良莠不齐的工程服务商参与其中，当时电站建设质量根本无法保障。曾几何时，并网难、补贴难是一直困扰着电站开发商的主要问题，在电网积极配合并网下，在财政部清算补贴欠款后，已得到有效解决，“拿到钱又并上网”的光伏电站开发商却又陷入自身建设的尴尬刚刚运行的光伏电站质量事故却在频发，一些建成仅两年时间的光伏电站，由于设计与施工的缺陷，如光伏组件变黄爆裂、电缆短路引发电站火灾、阵列基础及支架事故在光伏电站现场也屡见不鲜。如果只看到当时的利益，而牺牲未来长远的利益，未必是一个明智的选择，有可能危及整个系统的质量和使用寿命，对整个投资也是一个得不偿失的行为。

事实上，通常光伏组件的使用寿命至少可以使用 25 年以上，国外 40 年的光伏电站仍在继续发电也不足为奇。提高建设质量，合理降低成本方为保证投资收益之道

值得庆幸的是，对质量的追求正在被国内电站开发商接受。与以往相比，开发商光伏电站建设的质量要求有了明显地提升。已有不少电站开发商经意识到，整个电站的投资回报期的延长与发电效率的稳定，才是保证电站收益最关键的两个方面。在新建的光伏电站项目中，不少开发商开始主动寻求与诺斯曼能源、帷盛这样的品牌服务商合作，以其过硬的建设质量保证光伏电站的运营周期，从而降低度电成本，提高投资回报的效果更加显而易见，电站寿命的延长将带给投资商更大的投资回报。”

不惜质量降低成本必将伤害的是整个光伏产业，合理降低投资成本，保证电站建

设的质量是光伏产业可持续健康发展的基础，提高光伏电站建设质量已成当务之急。坚持高质量、高效能所带来的长期发电效益，将成为光伏产业发展的核心。

市场准入倒逼光伏整合 多晶硅首当其冲

Source: solarzoom

9月17日，工信部发布《光伏制造业规范条件》，给光伏行业未来发展上了一道“紧箍咒”。除以“市场准入”规范产业发展之外，中国证券报记者获悉，工信部主导制定的《光伏行业兼并重组指导意见》也将于不久之后发布。

业内分析人士指出，对于整个光伏行业而言，市场准入加兼并重组，将是今后一段时期的新主题，而其中受前两年行业低迷影响最深的多晶硅环节将首当其冲。

“市场准入”倒逼行业深度整合

工信部17日出台的《光伏制造业规范条件》，与本月初的《征求意见稿》无大差别。其中，针对光伏硅片、电池组件等制造业各环节在生产规模、电池效率、能耗以及使用寿命等方面均进行了明确规定，未来不符合这些条件的新建或改扩建光伏制造业项目将受到严控。

分析人士普遍认为，此文件对于推动光伏制造业告别过去无序盲目扩张、避免产能过剩加重意义重大，通过引入“市场准入”机制，有利于行业健康发展。而且，“市场准入”只是开始，政策后续更大的意图则在于引导光伏企业实施兼并重组，在产业规模增量控制的基础上推进存量的深度整合。

中国证券报记者采访的众多企业对于落实兼并重组政策普遍动力不足，在他们看来，市场“优胜劣汰”准则将促使众多中小企业自动退出市场。对于此种观点，有业内专家指出，目前的情况是优势企业如果想继续做大做强，除非未来扩张之路符合政策门槛，否则，其可选择的路径或许只有通过兼并重组中小企业来实现，“对于劣势企业来说，将被市场倒逼加速退出，而对于优势企业来说，其未来扩张之路将同样受到政策倒逼”。

另据中国证券报记者了解，目前国内一些龙头光伏企业已在就产业整合事宜与相关决策部门沟通，未来一段时间，国内光伏制造业的主题词将是“兼并重组”。

按照政策制定方的规划目标，到“十二五”末，国内要形成1家年销售收入过千亿元的光伏企业，3-5家年销售收入过500亿元的光伏企业，3-4家年销售收入过10亿元的光伏专用设备企业。

多晶硅环节首当其冲

过去两年的光伏全行业低迷期中，受打击最大的是处于产业链最上游的多晶硅环节。与中游制造业企业虽订单“荒”但大部分依然苦撑度日的情形相比，多晶硅环节80%的企业均处于停产状态，最低潮的时候国内仅有4家龙头企业勉强维持开工。

根据中国有色金属工业协会硅业分会的报告，今年上半年，多晶硅企业的开工率长期维持在不足15%的低水平，上半年全国2.8万吨的多晶硅产量中，有2.2万吨产自保利协鑫旗下的江苏中能硅业，这意味着剩下的四十多家多晶硅企业总计产量仅为0.6万吨，这与一半企业均达万吨级的产能规模来说，产能利用率十分低下。

分析人士认为，去年3月多晶硅行业准入条件已开始实施，自此之后该行业就陆续步入整合期，随着后来由于行业低迷至深而导致的中小企业关停潮加速推进，特别是此次光伏全行业准入条件发布出台，或将推动多晶硅行业企业整合潮相比其他环节更加“惨烈”。该人士进一步指出，市场准入和兼并重组无疑将促使光伏行业优势企业广泛受益行业集中度提高，特别是具有产能规模优势及技术实力支撑的龙头企业。这一点将在多晶硅环节体现的最为明显。未来，诸如保利协鑫、特变电工、新光硅业及大全新能源这样的拥有产能规模和技术指标符合产业政策门槛的优势企业将在整合潮中加快收购兼并的步伐，进而实现做大做强。

二、企业动态

国家电网成全球光伏发电增长最快的电网

Source: solarzoom

截至7月底，国家电网公司经营区域光伏发电并网595万千瓦，同比增长134%；自今年2月以来，公司已受理分布式光伏发电并网申请625项，总装机容量131万千瓦。国家电网已成为全球光伏发电增长最快的电网。

国务院高度重视光伏产业发展，出台了关于促进光伏产业健康发展的若干意见，提出到2015年光伏发电总装机容量达3500万千瓦以上的发展目标。在国家政策支持下，光伏产业迎来重要发展机遇，光伏发电将随之快速增长，做好光伏发电并网服务工作任重而道远。

近年来，公司积极支持光伏等新能源发展，统一工作流程、技术规范和服务标准，加强光伏并网、交易、消纳全过程管理。在公司统一指导下，公司系统各单位结合各地实际，加快配套电网建设，提升新能源并网服务水平，增强技术支撑能力，有力促进了光伏发电的发展。

为支持分布式电源发展，公司继2012年10月发布《关于做好分布式光伏发电并网服务工作的意见》后，于今年2月召开促进分布式电源发展新闻发布会，发布了《关于做好分布式电源并网服务工作的意见》。公司系统各单位按照“四个统一”（统一管理模式、统一技术标准、统一工作流程、统一服务规范）、便捷高效、一口对外的原则，切实做好分布式光伏并网服务工作。

青海省是我国重要的光伏产业基地和太阳能发电基地，截至8月底已建成大型集中并网光伏电站近80座，总装机容量203万千瓦，并建成了国内首座光热发电项目。其中，柴达木盆地光伏装机容量达169.3万千瓦，占青海全省的84.5%。青海海南、海北藏族自治州今年也陆续建成了新的光伏电站。

为适应大规模光伏电站接入带来的潮流改变，国网青海省电力公司加强光伏电站接入系统前期、验收、并网各环节服务，建成了新疆与西北主网联网 750 千伏第二通道工程、柴达木 1 号主变扩建等重点工程以及格尔木、德令哈、海南等光伏汇集送出工程，增强了电网优化配置资源能力。同时，国网青海电力与国网北京经济技术研究院、中国电力科学研究院合作开展了“青海电网电力供应保障和光伏消纳专题研究”，为青海省内光伏布局和消纳提供了科学依据。

目前，国网青海电力正加快建设 750 千伏共和—西宁线路，超前开展“十三五”电网工程前期工作，不断优化电网运行方式，做好常规电源与地区光伏协调运行工作。

8 月 30 日，国网黑龙江省电力有限公司召开“积极支持分布式光伏发电项目发展”新闻发布会，结合客户项目申请并网时的有关问题做出相应解释和承诺，明确分布式光伏界定标准；承诺免费提供接入系统方案制定、并网检测、调试等全过程服务，支持分布式光伏发电分散接入低压配电网；明确由地市公司负责具体并网工作，压缩管理层级，减少业主协调难度；开辟绿色通道，投资进行公共电网改造和接入公共电网的接入系统工程等。

截至 8 月底，国网黑龙江电力累计受理分布式光伏发电业务咨询 30 余件（次），受理分布式光伏发电报装 5 户，累计容量 0.71 万千瓦，已同意并网、正在建设的光伏发电项目容量合计 6.6 万千瓦。

作为公司重要的科技支撑机构，中国电科院（300215, 股吧）在服务光伏并网方面开展了大量卓有成效的工作。中国电科院依托国家能源太阳能发电研发（实验）中心，在科研、检测等领域全方位服务光伏并网。截至 8 月 31 日，国家能源太阳能发电研发（实验）中心已完成 166 台国内外各类型光伏逆变器型式试验测试。据统计，中国电科院已完成低电压穿越检测的光伏逆变器并网容量，约占我国已建成投运的大型地面光伏电站总容量的 90%。

天合光能助湖南综合利用太阳能构建“两型社会”

Source: solarzoom

2013年9月5日，湖南长沙。天合光能与湖南合作伙伴在湖南签署合作协议，双方依托各自优势，将用5年左右的时间，共同在湖南合作开发1吉瓦分布式太阳能光伏电站。

根据协议，双方决定在湖南省各区大型工商企业屋顶及闲置土地合作开发分布式光伏电站项目，在成功获得国家能源局分布式及相关项目审批的前提下，共同进行相关项目的前期开发、投资、建设及后续运作。相关项目将使用天合光能的优质高效组件产品，并由天合光能依托全球能力和系统技术进行设计和施工，并与合作伙伴一起完成项目的合同能源管理及销售等事宜。

天合光能董事长兼首席执行官高纪凡在签约仪式上说：“以天合光能为代表的中国太阳能制造产业全球领先。近期中央和各级地方政府大力支持中国光伏应用市场尤其是分布式太阳能应用的发展，对我们鼓舞很大。在天合光能“用太阳能造福全人类”使命的引导下，我们愿意与合作伙伴一起，为湖南建设资源集约型和环境友好型社会贡献智慧和力量，在湖南省构建以太阳能综合利用为代表的‘两型社会’发展的标杆项目，并推及全国，进而促进中国太阳能应用的持续健康发展。”

“湖南省有雄厚的工业基础，这既为发展分布式太阳能应用提供了充足的屋顶和地面资源，也为清洁太阳能电力就近消纳提供了先决条件”天合光能中国区总裁林启指出“天合光能以创新为本发展太阳能产品和系统技术，重视产品及系统的质量和可靠性，在全球建立了高质量高可靠性的品牌和口碑。通过在湖南的工业基地和园区使用我们的产品建设分布式太阳能发电项目，我们期望把湖南传统产业的优势与我们作为战略性新兴产业的优势结合起来，为湖南经济转型升级注入活力和动力。”

江苏旷达五折“抄底”力诺 或看好光伏回暖

Source: solarzoom

4 天时间 3 次公告，江苏旷达与青海力诺之间上演了一场收购与被收购的博弈大战。

截至今年 4 月底，青海力诺的净资产为 1.87 亿元，而本次交易的转让价仅 9000 万元，相当于打了五折。事实上，为了这笔收购，江苏旷达已经与青海力诺洽谈了 2 个多月，就收购价格双方一直没有谈拢。

不过，8 月 5 日，江苏旷达突然公告宣布终止此次收购。但仅过了一天，8 月 6 日江苏旷达又公告称“有意向继续推进本次股权收购”。更让人意想不到的是，8 月 8 日，江苏旷达再次公告称，已于 6 日完成交易，而且交易价格仅为青海力诺净资产的一半。

在江苏旷达公告终止收购之后仅 1 天后，交易便火速完成。作为资产收购方的江苏旷达借公告为谈判筹码，上演了一场“博弈式”收购。

而作为资产出售方的青海力诺，属于力诺集团旗下资产，在资本市场上则有 10 年履历。

据 21 世纪网调查了解，力诺集团 2001 年借壳上市，因业绩不佳 2011 年又弃壳而去，如今经营状况已陷入困境，半价剥离旗下资产实属无奈之举。

收购终止

主营汽车内装饰面料江苏旷达，自 2010 年年末登陆资本市场后，一直想涉足新兴产业。

2012 年末，曾改变募投方向投资 4.4 亿元上马“40000 吨新型建筑材料”项目。今年 6 月，江苏旷达再次发力准备收购新能源企业……

6 月 6 日，江苏旷达发布公告称：公司于 2013 年 6 月 4 日与山东力诺太阳能电力公司签订了《合作框架协议》，公司拟收购山东力诺下属全资子公司青海力诺太阳

能公司的全部股权，从而进军新能源电力领域。

根据公告，青海力诺成立于 2011 年，注册资本为 1.8 亿元，主营业务为太阳能发电及电站的运营。目前在青海德令哈市已投资建成了一期 30MW 光伏电站，并已正式并网运营 1 年 7 个月；二期 20MW 光伏电站已经建成并网，已处于试运营阶段。

双方商定，原则上应于 6 月 10 日起开展收购标的子公司的交易正式协议的商谈，6 月 20 日前签署正式的交易协议。

为配合此次收购，江苏旷达还出资 1 亿元设立新能源发电及能源投资的全资子公司。一切似乎都在向着成功收购的方向迈进，但经过 2 个月的洽谈之后。8 月 5 日，江苏旷达突然公告称终止此次收购，令人颇感意外。

对于终止原因江苏旷达表示：该项目启动后，公司积极推进上述收购工作，有序开展尽职调查、审计、评估、法律核查等各项工作。经过交易双方多轮磋商，未就本次收购事宜达成一致意见。江苏旷达表示是山东力诺首先提出决定终止本次合作，因而公司才决定终止收购的。而双方的分歧主要在收购价格上。

公告“博弈”

根据公告，截至 2012 年 12 月 31 日，青海力诺资产总额 5.05 亿元，净资产 1.48 亿元。2012 年度营业收入 7773.21 万元，净利润 2860.41 万元。电站建设完成并已并网发电，而且利润可观，这显然是一笔优质资产。

一位接近山东力诺的知情人士告诉 21 世纪网，在与江苏旷达谈判过程中，国家又推出了大力扶持光伏产业的政策。尤其是光伏电站增值税即征即退 50% 的优惠政策，将使电站回报率上升 1%-2%，因此山东力诺要价达 10 亿元。

而江苏旷达则看到光伏产业目前的颓势，加上力诺集团经营上陷入困境，只想低价抄底。而通过深入调查，江苏旷达发现青海力诺的盈利能力实则要大打折扣。在最新的青海力诺审计报告中，2012 年的营业收入下调为 6428.04 万元，利润则由盈利 2860.41 万元变为亏损 95.79 万元。因此在转让协议中江苏旷达还要求山东力诺要对青海力诺的销售电量作出承诺。

围绕于此，双方经过多轮磋商，但始终无法达成共识。

8月，双方进入新一轮的博弈。山东力诺首先出招，给江苏旷达发去《工作联系函》决定终止本次合作。不料，江苏旷达对此并不感冒，直接发布公告宣布终止此次收购。但在公告最后埋下伏笔，称公司将继续寻找合作项目，暗示仍有合作可能。面对江苏旷达的强硬态度，山东力诺无奈之下只得妥协，双方再次回到谈判桌上。

8月6日，江苏旷达发布公告称，在双方进一步沟通下，认为仍存在本次合作的前提和可能，有意向继续推进本次股权收购事项。

8月8日，江苏旷达再次公告称，8月6日下午公司召开董事会，同意子公司旷达电力从山东力诺处收购青海力诺100%的股权，收购价格为9000万元，仅为青海力诺净资产的一半。这就意味着，在江苏旷达公告终止收购之后仅1天，交易便已完成。

4天时间3次公告。为卖出更好的价格山东力诺做出了最后一搏，但无奈失败。而江苏旷达则以公告为谈判筹码，博弈成功。江苏旷达不但五折拿下青海力诺，还要求山东力诺对青海力诺的销售电量作出为期5年的承诺。

“若青海力诺一期电站在2013年~2017年期间、二期电站在2013年8月~2018年7月期间各年的销售电量，超过可行性研究报告中预测发电量绝对值的3%，青海力诺应将超过部分取得的50%收入奖励给山东力诺；若低于3%，山东力诺则应补偿差额。”

力诺“贱卖”背后

根据青海力诺最新的审计报告，截止13年4月30日，其总资产为79628.89万元，总负债为60909.35万元，净资产为18719.54万元，营业收入为2423.92万元，净利润为957.07万元。

而根据公告，这两个光伏电站已建成并网，每年的发电量在9000万度左右，按照1~1.15元/度的并网价格，一年大概营业收入是九千多万到1亿左右，减去成本，每年大概能带来3000万的净利润。对江苏旷达来讲，3年就可收回投资，这无疑是一笔合算的买卖。那么山东力诺为何将已到收获期的青海力诺拱手让出呢？

据悉，山东力诺的控股股东为力诺集团，曾经也是一家上市公司，2001 年借壳双虎涂料，但 2011 年又弃壳而去，在资本市场上有着 10 年履历，旗下产业众多。不过，虽然力诺集团旗下产业众多，但经营情况并不乐观，包括光伏在内的多个产业都陷入经营泥潭。

“从 2012 年开始，力诺集团就已经陷入困境，资金链紧绷时常发不出工资。”上述知情人士告诉 21 世纪网。一位前山东力诺的一位内部人士表示，这笔买卖的唯一意义就是为力诺减去了 6 个多亿的负债。青海力诺的负债率高达 80%，财务压力巨大。在其看来，贱卖也实属无奈。此前，已经有包括赛维、尚德等企业都在低价甩卖旗下资产。

“从商业上来讲，谈此前企业投入的成本毫无意义，（收购）的定价依据在于什么样的价格让企业更有竞争力。”

四川通威 8.7 亿接盘合肥赛维

Source: solarzoom

通威集团以 8.7 亿价格接盘合肥赛维 LDK，这也是合肥赛维股权在五个月内的再度易手，而其上一次的成交价格仅为 1.2 亿元。

通威入主合肥赛维

引发广泛关注的赛维 LDK 太阳能高科技（合肥）公司（下称合肥赛维）100%股权转让事宜 9 月 10 日尘埃落定。昨日，合肥市招投标中心发布公告称：受让方通威集团公司将以 8.7 亿元的价格全盘接手合肥赛维股权。这也是合肥赛维在五个月内第二次易手—这家命运多舛的公司将藉此再度引来转折点。

8.7 亿元的受让价格远超预期。中水致远资产评估公司出具的《资产评估报告》显示：当前合肥赛维资产总额仍有 31.099 亿元，但其负债总额也高达 28.315 亿元，合肥赛维最终评估价值为 3.26 亿元。

在 8 月 5 日公告中，合肥赛维股权被持有者“高新区社会化服务公司”以 3.3

亿元的价格挂牌出售。若以目前的成交价计算，溢价率将达到 163%。

高新区公司赚 7.5 亿

在产能过剩、欧洲双反“大棒”夹击之下，江西赛维今年成为继尚德之后第二个债务违约的光伏巨头。其位于安徽的分公司合肥赛维 40 条生产线也最终停产，工人被暂时遣散，目前公司仅仅只有职能部门保持运作。而在招标结果公示后，合肥赛维表示：在 9 月 13 日公示期结束后，公司将正式发布（工人）召回通知。

今年 4 月，赛维 LDK 在无力化解的资金困局中，将合肥赛维“贱”卖给位于高新区的一家国有企业“高新区社会化服务公司”，成交价仅 1.2 亿元。

三个月后，合肥高新区国资委下达《关于同意转让赛维 LDK 太阳能高科技(合肥)有限公司股权的批复》，刚入手还没被焐热的合肥赛维股权再度被出售，接盘者为一家 500 强民营企业一通威集团。8.7 亿元的转让价格较之前的购买价 1.2 亿元，令高新区社会化服务公司浮盈 7.5 亿元。

接手者系百强民企

资料显示：通威集团位于成都，主业为农业和新能源行业。旗下上市公司通威股份为我国农林牧渔板块销售规模最大的公司之一。据悉，通威集团 2012 年销售收入达 412 亿元。在由全国工商联发布的全国民企 500 强榜单中，通威集团位列第 42 位。

以 8.7 亿元拿下合肥赛维被认为是该集团在新能源领域的深入布局。在太阳能领域，通威集团正在投资建设硅片、电池片和组件生产线，计划在未来的 3 至 5 年内，形成超过 2GW 的产能。

大全拟提高多晶硅产量

Source: solarzoom

稳定的多晶硅价格与最近其多晶硅生产设备的技术升级是大全新能源 (NYSE:DQ) 提高今年下半年产量计划的背后原因，旨在使生产成本低至每千克十四美元。

大全首席执行官姚公达表示：“在 2013 年第二季度，我们的新疆多晶硅工厂继续贡献正的现金流。四月，我们成功进行几项技术升级项目，将我们的生产成本降低至低于每千克十六美元，大幅低于我们最初每千克二十美元的目标。我们预计我们新疆的工厂将在 2013 年第三季度产生正的运营收入。我们还做出巨大努力最大限度提高我们在新疆的产量。我们计划到 2013 年底将我们在新疆的产量提高到 6,150 MT。通过实现这一目标，我们预计届时我们可以将成本削减到每千克十四美元的水平。”

然而，为了实现更低的生产成本以及降低运营亏损，大全表示，其正在关闭位于万州的多晶硅工厂，将多晶硅设备转移到新疆工厂。

该公司表示，此次搬迁将导致 1.584 亿美元的减值支出。

其他措施包括每个月将万州工厂的硅片产量提高到 600 万片，以获得规模经济，该措施将于 2013 年底实施。2013 年第二季度大全的硅片出货量为 710 万片(收入为 710 万美元)。

该公司公布，第二季度出货量和收入都有所提高。多晶硅出货量约为 975MT (收入为 1640 万美元)，而出货 41MT 的多晶硅块(收入为 430 万美元)。

第二季度总收入为 2780 万美元，而 2013 年第一季度为 1450 万美元，2012 年第二季度为 2760 万美元。

然而，该公司亏损总额达 1020 万美元，而 2013 年第一季度为 1290 万美元，毛利率为负 36.7%，而 2013 年第一季度为负 89.0%。

三、政策动向

国家发改委“组合拳”扶持光伏产业

Source: Solarzoom

近日，国家发改委价格司发布《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》(发改价格[2013]1638 号)，明确分布式光伏发电项目的度电补贴被定为 0.42

元/千瓦时，地面电站根据所在区域不同，电价分为 0.9、0.95 和 1.0 元/千瓦时三档。

0.42 元/千瓦时相比今年 3 月征求意见稿中的 0.35 元/千瓦时，提升了 20%。区域标杆电价中最低一档的 0.9 元/千瓦时相比征求意见稿中的 0.75 元/千瓦时也提升 12%。

“这一系列电价比想象的要好，加上国家的增值税政策变化加的几分钱，盈利前景还不错。”航天机电（600151）总经理徐杰昨日接受早报记者采访时如是评价。

而在出台三区域标杆电价、分布式补贴细则的同时，国家发改委还将光伏发电补贴的资金来源，即可再生能源附加由之前的 8 厘钱每度提到了 1.5 分每度。

中国在可再生能源发展上有着雄心勃勃的计划。今年 7 月，国务院出台《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》，提出 2013 到 2015 年，年均新增光伏发电装机容量 10GW（1GW=1000MW，1MW=1000KW）左右，到 2015 年总装机容量达到 35GW。光伏应用快速增长的背后是对补贴资金的巨大需求，这便需要提高可再生能源附加作为支持。

“1.5 分每度的可再生能源附加，在 2015 年之前肯定没有问题。甚至 2017 年乃至 2018 年的补贴支出也都预留进去了。”国家发展和改革委员会能源研究所研究员时璟丽对早报记者称。

中国可再生能源学会副理事长孟宪淦昨日则解读称，现在，定价机制、分类区域标杆电价、分布式光伏电价、可再生能源附加上调，这一系列的事情，都是互相关联的。其出发点，是保证（光伏业）发展目标能够实现。

“不过能否实现的关键，还要看三个问题，一个是电网要配合，第二是电价附加能够足额收上来，第三电网能够及时足额发给光伏发电企业。这就牵扯到了管理体制的问题，怎么能够理顺。”孟宪淦说。

值得一提的是，国家发改委昨日还将燃煤发电企业脱硝电价补偿标准由每千瓦时 0.8 分钱提高到 1 分钱；对烟尘排放浓度低于 30 毫克/立方米（重点地区 20 毫克/立方米）的燃煤发电企业实行每千瓦时 0.2 分钱的电价补偿。

上述价格调整，不涉及到终端电价变化，由发电企业消化。上述电价调整自今年9月25日起执行。

全投资年均收益率或达 8-9%

与以往全国除西藏地区外统一上网电价的政策不同，如今国家发改委根据各地太阳能资源状况和工程建设条件，将全国分为三类太阳能资源区，制定了相应的标杆上网电价。光伏电站标杆上网电价高出当地燃煤机组脱硫、脱硝标杆上网电价的部分，则通过可再生能源发展基金进行补贴。

其中，宁夏、青海、新疆、内蒙古一些光照条件较好的地区作为 I 类资源区享受 0.9 元/千瓦时电价，北京、天津，以及东北、河北、云南、四川等地区作为 II 类资源区为 0.95 元/千瓦时电价，其余地区作为 III 类资源区享受 1.0 元/千瓦时电价。此前不分区电价的执行标准为 1 元/千瓦时。

这一分区标杆上网电价适用于今年 9 月 1 日之后备案（核准），或是 9 月 1 日前核准，但在 2014 年 1 月 1 日之后投运的项目。执行期限原则为 20 年，但随着光伏发电规模和成本变化将逐步对电价进行调减。

大型地面电站根据各地光照条件的不同，分成四类资源区，施行 0.75、0.85、0.95 与 1 元/度四个区间上网电价。

时璟丽称，变化主要是把电价最低的区域并入了其他区域，比如说把原来青海新疆地区，并到了原来的第二类和第三类。“原来的考虑是，青海的光照资源最好，发电成本低，电价可以稍微低一些。”

对于其中变化的意义，孟宪淦表示，变的是最低的价格，而最高端的价格还是维持 1 元没变，如果把分布式发电也纳入进来，就可以看出政策的导向。“首先，把 0.75 提到 0.9 元，这部分主要涉及到青海、新疆、甘肃等光照条件特别好的地区，这些地方特别适合地面大规模电站，这块往上提了，实际上是支持地面大规模电站进一步往西部发展。而分布式补贴，由之前的 0.35 元每度提升到了 0.42 元每度，而东部的地面电站价格维持不变，这其中的导向就是在中东部，鼓励发展的是分布式发电。”

航天机电总经理徐杰分析，在新的标杆电价下，预计光伏电站的全投资年均收益率应该是 8-9%，资本金收益率应该是 10%左右。

上半年，航天机电拿到光伏项目路条和核准大概有 460MW，下半年大致是 400MW，在央企中排名靠前，在非电力集团的央企中，排名第一。

在分区域标杆电价之下，未来的光伏电站开发策略该如何定？徐杰称，“一类区域，每年发电小时在 1600 小时以上，但同为二类区域，有的可发到 1800 小时，有的是 1900 小时，那么能够发到 1900 小时地方，就是未来竞争的焦点了。最好的就是青海。但青海也有它的问题，就是限电问题比较严重。”

徐杰称，第二类区域是发电小时数 1400-1600 之间的。“第二类与第一类相比，只差 5 分钱，性价比要好一些。这相当于鼓励往中部转移，这里的电力消纳能力强。而第三类区域大家都不会去碰，因为发电小时数一下子降了 20%以上，但是电价只上升了 1 毛钱，10%多一些，完全不合算。”

可再生能源附加背后的“缺口”

“上升到 1.5 分是非常好的，翻了一倍，比之前业内预测的先上涨到 1 分的要高很多。”徐杰称，“这样，今明两年，每年新增 10GW 的光伏装机，应该没有压力了。”

对于可再生电价附加接近翻番，时璟丽称“依据是要实现‘十二五’的规划目标，同时适当考虑到 2015 年之后的情况，可再生能源发展的规模对应需要多少补贴资金。”

中国执行的是可再生能源补贴政策，具体来说，就是对风电、光伏等可再生能源发电确定一个上网标杆电价，这一电价比常规的火电脱硫上网电价要高。结算时，电网公司负责结算当地火电脱硫上网电价部分，剩余部分即为可再生电价补贴，由国家财政组织资金发放。

补贴资金的来源，是从电力消费者那里按度电征收的可再生能源电价附加，从 2006 年 7 月至今，每度电收的可再生能源电价附加费已从 1 厘钱涨到 8 厘钱，但仍跟不上风电和光伏发电项目增长的步伐，补贴资金缺口不断拉大。

孟宪淦称，原来 8 厘每度的时候，去年发电是 5 万亿多度电，全额收也只有 400

多亿，实际上由于各种原因，到财政部入库的只有 200 多亿。2011 年，可再生能源附加缺口是 107 亿，2012 年缺口是 200 多个亿。因为资金有缺口，就谈不上及时发放，于是就欠光伏发电企业的补贴，比如国电龙源，都被拖欠 50 个亿了。如果没有对电价附加进行提升的话，就无法完成可再生能源的“十二五”发展目标，市场就没法发展了。

不过与上次可再生能源附加上调还涉及终端消费电价不同，国家发改委称，此次是“在不提高销售电价水平的前提下，此次电价调整主要通过对燃煤发电企业上网电价进行结构调整来实现，不会增加居民和企业负担。”

孟宪淦分析，这次利用现在电煤价格比较低的情况，在保持销售电价不变情况下，为可再生能源附加的提价提供空间。“2011 年的时候是根本不可能做这个事情的，当时电煤价格高涨，要升可再生能源附加，电价必须往上调。现在疏导起来更容易。为何之前本来 4、5 月份就传出要出了，但是一直等到 8 月底才出，是为了协调好方方面面的关系，同时选择条件良好的时候再出。”

国家发改委昨日发布的答记者问也提到，近年来，中国可再生能源发展迅速，目前筹集的资金难以满足补贴资金需求的迅速增长。若不进一步提高标准，预计 2015 年可再生能源电价附加资金缺口将达到 330 亿元左右。这对可再生能源发电企业电费结算和整个产业的健康发展将产生严重的不利影响。因此，国家决定将可再生能源电价附加标准由现行每千瓦时 0.8 分钱提高至 1.5 分钱。

国家发改委政策出台后，现在就看电网的了。徐杰称，“我们现在最最看重的就是，电网每个月的补贴能否到位。如果这个做到了，整个产业链是一大利好。盈利模型做能做得更准确，整个产业也就起来了。”

孟宪淦称，“现在剩下三个问题，一个是电网要配合，第二是电价附加能够足额收上来，第三电网能够及时足额发给光伏发电企业。这就牵扯到了管理体制的问题，怎么能够理顺。”

国家能源局全面启动风电光伏“并网”监管

Source: solarzoom

国家能源局网站 13 日消息，国家能源局近日发出通知，将在全国 10 个省市区全面启动针对风电和光伏发电的电网消纳情况及电费结算情况的市场监管，着力解决当前日益突出的风电“弃风”、光伏“弃光”问题。

据了解，目前国内风电光伏“弃风、弃光”现象日趋严重，风电“弃风”问题在 2012 年造成的直接经济损失就可达 50 亿元，这一数字相比以往同期有所扩大。显然，这一问题已开始引起决策部门越来越多的重视。

分析指出，当前风电、光伏发电在国家能源替代战略中的地位日益重要，而并网消纳的瓶颈始终疏通不畅，这也成为近年来风电和光伏产业市场规模扩充受阻的重要原因之一。此番决策部门启动全面监管，将有助于化解这一瓶颈，推动新能源产业发展进入下一个“春天”。

“弃风”“弃光”现象逐年加重

众所周知，近年来风电、光伏等新能源行业普遍遭遇的发展瓶颈是并网难问题。风电过去几年因盲目上项目而遭遇的“弃风”、“限电”现象愈演愈烈，终致行业从“鼎盛”到“一蹶不振”。据中国风能协会统计，2011 年全年，风电行业因“弃风”、“限电”导致风电发电量损失达 100 亿度，而到了 2012 年，风电损失的电量则增至 200 亿度，直接经济损失达 50 亿元。

“弃风”的不利影响已在凸显。根据中电联近日发布的《2013 年 1-7 月份电力工业运行简况》，今年前 7 个月，6000 千瓦及以上电厂风电发电量 790 亿千瓦时，同比增长 38.2%。这一增幅与 2012 年全年超过 40%，2011 年超过 60%的数字对比来看，表明国内风电发电量增速正在连年下滑。

而从目前现状来看，风电“弃风”的现象未来可能会在光伏发电行业重现。在业内专家看来，由于规模尚小，目前国内光伏电站“弃光”现象还不是很突出，但随着

电站规模不断增大，未来光伏并网问题甚至可能比风电更要突出。

电网方面专家曾告诉记者，太阳能资源相对于风能的间歇性和不可控性特征更明显，因此，发电上网对电网安全稳定运行的冲击比风电有过之而无不及，尤其是在西部电网覆盖薄弱的地区大规模建设大型地面光伏电站，未来很多电站在运营过程中会遭遇大面积的“晒太阳”现象。

工信部近期发布的报告也直陈，光伏电站与电网建设周期不同步，电站与电网发展规划的协调仍将是国内市场进一步扩大的关键。光伏“弃光”的现象已开始显现。据媒体报道，今年上半年科技部针对光伏行业开展的调研结果显示，去年，国内光伏发电站被“弃光限电”的比例已达到40%，即使一些并网条件好的电站开工率尚且不足80%。

市场监管有助于化解产业瓶颈

日益突出的“弃风”“弃光”现象已引起政策方的不断重视。此番国家能源局将开展的市场监管，其主要目的便是，进一步掌握风电、光伏发电的消纳情况，着力解决非正常弃风、弃光问题，落实可再生能源发电全额保障性收购制度。

据了解，未来监管工作的主要内容包括风电、光伏发电的接入电网情况、“弃风”“弃光”情况、电网是否优先调度以及过去电费结算的情况。按照要求，针对弃风、弃光问题，国家能源局将视情况开展重点督察，组织约谈国家电网公司本部和内蒙古电力集团公司等国内主要电网企业。

对此，新能源行业券商分析师对记者表示，过去几年，风电光伏发电发展的步伐放缓，这其中固然有产业规模扩充过快的行业自身原因，但实际上，“弃风”、“弃光”现象反映出的并网不畅通，发电经济效益无法保障是其背后更深层次的原因。此番，国家能源局启动针对于此的监管，无疑将是对电网落实可再生能源法，全额收购风电、光伏发电的一次督促，这无疑将提振两个行业继续提速发展的信心，对全行业显著利好。

抑光伏产能过剩 工信部全面提高门槛

Source: Solarzoom

昨日（9月17日），由工信部主导的《光伏制造行业规范条件》在结束意见征求之后正式对外发布。相较以往，准入条件全面提高。

《每日经济新闻》记者获悉，按照本次公布的准入条件，今后具有省级以上独立研发机构、技术中心或高新技术企业资质，每年用于研发及工艺改进的费用不低于总销售额的3%且不少于1000万元人民币。

除去在技术上的资金要求外，工信部也在多晶硅和单晶硅的光电转换率上做足文章，要求企业生产的多晶硅电池和单晶硅电池的光电转换效率分别不低于18%和20%，多晶硅电池组件和单晶硅电池组件光电转换效率分别不低于16.5%和17.5%。

实际上，工信部的这一准入门槛是沿用了国务院在7月份公布的《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》中提到的要求。

《每日经济新闻》记者在采访中了解到，目前市场上单晶硅光伏电池转换效率大多在16%至18%之间，如果提升到20%那么要求相对严格许多。业内人士大多认为，该政策很好的避免了光伏制造项目的大量上马，对当前的产能过剩起到了很好的抑制作用。

对于一家企业而言，同样的产品，产生的效率较高，那么就会占有比较高的市场份额，在固定的土地面积上，较高的光电转换率更能赢得市场欢迎。

常州亚玛顿股份有限公司副总经理林金汉称，未来发电率较高是行业发展的趋势，所以国家对多晶硅和单晶硅电池的光电转换效率提高要求是必然选择。

同时，按照规范，在生产规模上多晶硅项目每期规模需大于3000吨/年；硅锭年产能不低于1000吨；硅棒年产能不低于1000吨；硅片年产能不低于5000万片。申报符合规范名单时上一年实际产量不低于产能要求的50%。

卓创资讯分析师王晓坤对记者表示，由于今年我国光伏行业遭受欧盟“双反”冲

击，光伏产能过剩已经成为当前急需解决的问题。在 7 月份，国务院公布的发展意见中已经明确了要利用“市场倒逼”机制，鼓励企业兼并重组。

此外，工信部要求严格控制新上单纯扩大产能的光伏制造项目，对加强技术创新、降低生产成本等确有必要的新建和改扩建项目，报行业主管部门及投资主管部门备案。“对于新建和改扩建光伏制造项目，最低资本金比例为 20%”。

四、科技进步

子电池结构刷新光电转化率世界记录

Source: solarf

一个由四节太阳能子电池组成电池结构已经创造了新的阳光太阳能转换效率世界纪录。该电池的转化效率高达 44.7%，电池结构是由从弗劳恩霍夫太阳能系统研究所、Soitec、CEA-Leti 和柏林亥姆霍兹中心的研究人员设计建造的。

该团队的研究人员来自法国和德国，在今年五月份，该团队从已经宣布他们的太阳能电池效率为 43.6%。在该基础上，团队的研究人员已经设法将他们的电池转化效率提高至 44.7%。电池效率的测量照度为 297 个太阳。这表示太阳光谱中从紫外线到红外线能量的 44.7% 都转换成电能。

子电池结构刷新光电转化率世界记录

四结太阳能电池可以用于光伏或者聚光光伏发电，而太阳能电池中还添加了几种 III-V 族半导体材料(元素周期表的第 III-V 族基团组成的)，这些材料堆叠在彼此上方。单个子电池吸收的太阳光谱的不同波长范围的光能。

负责开发工作弗劳恩霍夫 D 的部门主管和项目负责人弗兰克迪姆罗特表示：该四节太阳能子电池多年来在这方面的专业知识的结晶。我们除了使用改进的材料并优化的结构，一个名为晶圆键合的新程序称起着核心作用，通过这项技术，我们能够连接两个半导体晶体连起来，否则这两个晶体不能彼此顶部链接，而同时还保证高晶体

性质。通过这种方式，我们可以产生最佳的半导体组合来创造的最高效率太阳能电池。

Soitec 的 CEO 和主席 André-Jacques Auberton-Hervé 认为：基于 Soitec 连接技术和专业技术的四子电池结构设计将对 Soitec 公司的 CPV 系统的竞争力做出巨大的贡献。Soitec 公司（在 Concentrix 太阳能的名义下，之前属于弗劳恩霍夫）生产 CPV 系统。目前 Soitec 公司在 18 个不同的国家安装聚光光伏系统，这些国家包括意大利，法国，南非和美国加利福尼亚州。

德国 Centrotherm 将在巴黎欧巡展上推出新款 c.FIRE 烧结炉

Source: solarzoom

9 月 24 日，德国 Centrotherm 宣布其将在欧洲光伏巡回展（EU PVSEC）上展出一款最新的 C.FIRE 快速烧结炉，而欧洲光伏巡回展堪称是光伏研究人员及专家最为重要的国际性光伏展会之一。据透露，光伏电池制造商可以根据其特定生产工艺及生产需求对 C.FIRE 烧结炉进行最优化的设计。该设备硅片产量可超过 4300 片，炉内温度均匀性极佳、生产过程稳定性高，c.FIRE 烧结炉可达到同类竞争产品的超高性能。凭借 Centrotherm 的这款快速烧结炉，客户可以使他们的产品达到最大的效率，与此同时可采用标准及最新开发的金属浆料。

Centrotherm 的低压扩散工艺已达到极佳的温度均匀性，发射极电阻达到每平方米 150 欧姆，因此可提高传统、尤其是新型金属浆料的发电效率（发射极电阻应大于每平方米 100 欧姆）。

据透露，欧洲与亚洲的客户已经开始将 Centrotherm 的这项技术应用于多条生产流水线中，总产能超过 1.2GW。

通过我们从 50 多条成功安装的交钥匙生产线以及超过 2000 个生产高效光伏电池片的独立系统所获得的独一无二的工艺知识，Centrotherm 公司已经为未来的开发做好了充分的准备。我们国际性的技术与专家团队将继续确保现有的技术与光伏电池生产线概念能够继续顺应未来的需求。该公司销售与技术负责人 Josef Haase 博士指出，

我们的“半人马”技术（centaurus，即优化后的 PERC）已经使电池片平均效率达到 19.8%，峰值效率达到 20.3%，这不仅仅是实验室中的数据，而且是在安装及测试产能逾 50MW 的大规模生产中达到的转换效率数据。

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@sina.com

电话： 13911783842