



# 光伏通讯

2013 年第 08 期

PD:2013 年 08 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、行业信息 .....                          | 2  |
| 宜家布局光伏行业 国内光伏市场亟待培养.....              | 2  |
| 光伏整合悄然启动 企业境遇冰火两重天.....               | 4  |
| 光伏“国八条”掀投资狂潮 央企获 500 亿大单.....         | 6  |
| 上半年中国光伏出口量增长 17% 金额降 31%.....         | 8  |
| 组件生产企业收益不稳成光伏电站最大隐忧.....              | 9  |
| 刘汉元: 光伏产业可支撑我国经济可持续发展.....            | 12 |
| 二、企业动态 .....                          | 16 |
| 招商新能源揽 420MW 光伏电站 央企融资平台发力光伏应用市场..... | 16 |
| 英利、阿特斯、天合光能销售额和出货量超预期.....            | 19 |
| 精功科技拟 4000 万收购欣蓝拔得头筹.....             | 21 |
| 晶科能源二季度毛利率高达 17.7%.....               | 22 |
| 航天机电业绩好转 光伏电站利润可期.....                | 23 |
| 三、政策动向 .....                          | 25 |
| 国家能源局: 3 年光伏及电网解决 273 万人无电问题.....     | 25 |
| 分布式光伏示范区方案推迟 最晚 8 月底公布.....           | 26 |
| 新能源发电并网有望打通“最后一公里”.....               | 28 |
| 四、科技进步 .....                          | 31 |
| 博世造出转换率 22.1%单晶硅太阳能电池.....            | 31 |

## 一、行业信息

### 宜家布局光伏行业 国内光伏市场亟待培养

据了解，除宜家外，汉能还与苏宁电器签署了战略合作协议。据了解，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”，未来个人家庭甚至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。

北极星太阳能光伏网讯:近日，87岁的宜家家居创始人、欧洲首富英格瓦·坎普拉德将小儿子马西亚斯坎普拉德指定为其家居帝国的接班人。宜家公司表示，董事会的人事变动是公司“新老更替”的一部分，已筹划多年，而且英格瓦坎普拉德认为现在离开董事会对他而言是个“合适的时机”。

宜家公司这次重要的人事变动备受关注，而宜家公司近些年在清洁能源方面的努力，尤其是在中国市场的布局更是引来各界瞩目。据悉，宜家已经把触角延伸到了太阳能行业，并致力最终在宜家的建筑中完成100%使用清洁能源的目标。

#### 北京宜家实现“并网发电”

7月3日，总投资300多万元、约3000平方米的太阳能薄膜光伏电池板铺满了北京宜家商场的屋顶。宜家中国零售经理朱昌来表示，这些太阳能电池板装机容量达416.24kWp，年均发电量约为452000千瓦时，所提供的电力将能满足宜家商场总电力需求的10%至15%。

由于这一项目年均减少碳排放量约426吨，因而也被北京市有关部门看好。北京宜家商场被批准采用“自发自用，余电上网”的并网发电模式，成为北京市第一家由北京电力公司受理成功的屋顶太阳能并网发电企业。

据介绍，宜家去年6月与汉能控股集团合作。经过一年的努力，北京、深圳、大连、南京、沈阳五个城市的宜家商场都已安装了屋顶太阳能薄膜光伏电池板，并进行

了试运行。北京宜家商场已安装的电池板年均发电量约为 452000kw/h，年均碳排量将减少约 426 吨。据北京电力公司负责人介绍，北京宜家商场将采用“自发自用，余电上网”的并网发电模式，是北京第一家由北京电力公司受理成功的屋顶太阳能并网发电企业。

朱昌来表示：“宜家集团节能减排 IGR 项目致力于最终在宜家的建筑中完成 100% 使用清洁可再生能源的目标。”

而对于宜家的这笔大单，汉能控股集团执行总裁刘民也赞不绝口。

“这一项目很有示范意义。”他说，包括宜家本身的电力系统的安装、跟下游供应商的合作，以及将来汉能家庭用的太阳能系统能够进入宜家商场进行出售等，这一项目为汉能打开了一扇大门。

而汉能全球应用集团执行总裁周捷三称，经初步调查，仅宜家中国供应商可安装太阳能薄膜光伏电池板的量，就超过了宜家商场用量的 20 至 30 倍。

据了解，宜家在可再生能源上的投资已经超过 15 亿欧元，其中主要是太阳能和风能项目。近年来该公司仍在逐渐加大再生能源领域的投资，宜家预计未来三年对可再生能源的投资约为 5.9 亿欧元。

宜家首席可持续发展执行官史蒂夫霍华德则表示，宜家在可再生能源的投入，除了环保的考虑外，还降低了企业的成本。“未来十年，碳排放收费必然会卷土重来，碳价将会上涨。这对企业而言是很大的一块成本。如果能源供应实现自给自足，还能打造一个利润中心。”

### **扩大国内光伏市场**

今年 6 月 4 日，欧盟委员会就去年 9 月启动的对华光伏产品“双反”（反倾销和反补贴）调查作出初裁，决定将从 2013 年 6 月 6 日起至 8 月 6 日对产自中国的光伏组件征收 11.8% 的临时反倾销税，如果期间双方未能达成新的和解协议，自 2013 年 8 月 6 日起，反倾销税率将升至 47.6%。

中国生产光伏的企业大部分依靠出口，继美国政府进行“双反”之后，欧盟“双

反”给几乎完全依靠国外市场的中国光伏企业再泼了一瓢冷水。

从2007年起，中国太阳能组件产量持续居世界第一，但晶硅材料与产品市场“两头在外”的产业现实，让中国光伏行业具有不容忽视的脆弱性。

在美国和欧盟的“双反”重压下，国内光伏企业开始将目光转回国内，培育成熟的国内光伏市场。而去年底召开的国务院常务会议也提出，着力推进分布式光伏发电，鼓励单位、社区和家庭安装、使用光伏发电系统，有序推进光伏电站建设。

周捷三表示，一些国内用户看中太阳能光伏发电项目，也是出于经济性的考虑，因为在自家屋顶安装太阳能发电系统更为划算。

据了解，除宜家外，汉能还与苏宁电器签署了战略合作协议。据了解，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”，未来个人家庭甚至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。

## 光伏整合悄然启动 企业境遇冰火两重天

国务院会议几次支持光伏行业整合后，整合已悄然启动。

但产业整合的效果却不会立刻体现：尽管部分资金状况好的企业开始盈利，上市企业上半年七成盈利；但也有部分企业在破产边缘挣扎，一不小心就跌入“落后产能”的行列。中国可再生能源学会副理事长孟宪淦对《第一财经日报》记者称，光伏是一个技术依赖性很强的行业，技术和工艺更新换代快，因此并不看好光伏行业的整合前景，落后产能最好的结局就是自己破产。

### 行业好转

国内上市光伏企业的半年报日前陆续公布。30家发布中报以及业绩预告的公司中，22家上半年业绩预期盈利，占总数的七成。这很大程度要归功于国内市场，以及光伏企业进入下游电站开发运营，冲抵制造业务的亏损。还有企业陆续进入光伏行业。

事实上，近期光伏行业的利好政策不断。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》，明确按发电量给予补贴。此外，光伏电站项目增值税即征即退 50%的优惠政策还会出台。光伏电站运营企业目前的增值税为 17%，如国增值税下调 8.5 个百分点，相当于上网电价增加，电站回报率将因此上升，直接利好光伏电站运营企业。

中欧光伏双反的对峙，也以“价格承诺”机制方式达成协议。国内市场启动正在加速，一定程度上释放了需求，光伏行业开始扭转亏损的趋势。

然而，行业好转并不意味着所有企业的日子都好过。

8 月 7 日，江苏省光伏专业委员会统计，7 月份全球有 6 家光伏企业申请破产，其中中国企业有两家，分别是恒基光伏和综艺股份下属公司。

孟宪淦分析，行业有好转是真，但总体供需失衡的情况没有变化，目前正是淘汰落后产能的过程，同时“择优扶优”扶持优秀企业。据孟宪淦的观察，目前上市公司报表中反映的是扭转亏损开始盈利，负债严重并没有因此改变，消化债务可能还需要多则 2~3 年的时间。公开资料显示，中国七成光伏企业负债严重。上述上市光伏企业人士甚至称，财务报表一定程度上反映了趋势，同时也有很多变通的空间，单从财报不能说明行业总体回暖的情况，也反映不出产业整合的趋势。

本报记者采访的业内人士和专家均认同光伏行业开始好转的判断，但何时走出困境，消化债务则观点不一。

### **产业整合刚刚开始**

一位上市光伏企业人士认为，由于市场供需失衡，光伏企业财务困难不算什么新闻，建议政府站在宏观角度做产业引导，拉高门槛，同时产业整合政策应进一步明晰。

政策不明晰，是指下发通知中称“国家鼓励企业通过自身行为进行产业整合”。不过在 Solarbuzz 分析师韩启明看来，政策很明确，就是通过信贷推动产业整合，减少政府干预，避开行政力量推动的整合。

按照孟宪淦的说法，光伏行业对技术的依赖性非常强，光伏技术和工艺的更新换代周期快，通过并购实现产业整合的路子基本不可行。一般的生产线就 2~3 年的周期，

破产企业除了最新的生产线基本没有其他有价值的资产。这客观上导致行业向大型、技术和管理先进的企业集中，孟宪淦举例说，以多晶硅产业为例，上半年 71%的产量都由保利协鑫贡献。

但孟宪淦也认为，中国的光伏企业还是数量太多，而且多数跟地方政府有千丝万缕的利益纠葛，不容易破产，资产却已无价值，随着产业整合，集中度会更高，最终剩下几家大企业。

而此前国家能源局新能源司副司长梁志鹏曾公开表示，光伏行业整合到五六家企业就够了。

## 光伏“国八条”掀投资狂潮 央企获 500 亿大单

新闻来源：solarF

深陷危机的光伏企业没能等来寄予厚望的地方政府“国有化”，却迎来了央企的直接入局。

7 月以来，光伏“国八条”（《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》）的出台，引爆了新一轮光伏投资热潮。近期，央企中“五大四小”发电企业获得了近 300 亿元无电人口区光伏独立供电建设项目；中国机械工业集团和中航工业集团也拿下了 2900 兆瓦的光伏电站大单。

昨日（8 月 8 日），一位民营光伏企业人士在接受记者采访时称，他与某央企人士交流目前的形势时，后者称，亏损不要紧，现在都是抛开成本接项目，先把地“圈”着再说。

### 央企近期连获 500 多亿项目

日前，国家能源局将总投资 294 亿元的无电人口区光伏独立供电系统建设项目交给华能、大唐、国电、华电、中电投、中节能、中广核、三峡集团等央企。据悉，上述光伏独立供电项目将解决 119 万人用电，含项目合计 583 个，所需光伏系统装机容量约为百万兆瓦级别。

一些光伏圈外央企也加入了这场“盛宴”。

8月5日，中国机械工业集团称，投资200亿元建设宁夏全区2500兆瓦沙漠生态光伏电站。8月6日，目前国内规模最大的单体分布式光伏发电项目也花落中航工业集团之手，未来3年内，将在北京、上海等11个省20个城市的厂区内陆续投资38亿元，建设400兆瓦分布式发电系统。

“今年以来，民营光伏企业参与建电站的少多了，大家都没有钱，也很难贷到款，央企扩张就显得很突出。”民营企业内部人士说道。

厦门大学中国能源经济研究中心主任林伯强说：“民营企业考虑的是能不能挣到钱，现在上网电价和补贴标准最终还未明确，民营企业还在观望中，而国企则不一样。”光伏电站投资具有长期、稳定、低回报的特点，如果要开发规模在1吉瓦的光伏电站，大致需要资金100亿元。这意味着央企在资金方面占据优势。

### 民企跟进提供组件

2009年之前，光伏行业曾是民营制造业活力最充沛的领域，国内外市场份额基本被几大民营巨头所把持，央企尚未在光伏领域站稳脚跟。2009~2010年，全球光伏业出现衰退，从赛维到尚德，都相继上演溃退的一幕，部分企业面临信贷断流、债台高筑，加之欧美轮番“双反”的冲击，市场份额急剧萎缩。

上述企业人士称，如果想通过进入下游建电站带动光伏组件的销售，必须建立大型电站，而目前电站资产不能证券化，要长期持有，现金压力很大。

不过，光伏民企中的英利近期则与河南驻马店政府签订200兆瓦光伏电站协议，与云南省的协议中更是计划未来3年在云南布局3吉瓦的光伏项目。英利还制定了“334”战略，即未来英利光伏产品的市场分布将是30%地面、30%屋顶、40%分布式。

英利总裁办副主任梁田向记者称，国家政策导向是建光伏电站和分布式光伏发电，现在央企带头进入，这说明电站投资是有利可图的，民企多以组件生产为主，央企也需要民企为其提供组件。

林伯强认为，今年央企在光伏下游领域大力扩张，很快会在明后年进入组件领域。

## 上半年中国光伏出口量增长 17% 金额降 31%

中国机电产品进出口商会太阳能光伏产品分会 8 月 8 日向本报提供的最新数据显示,受贸易摩擦影响,上半年中国光伏电池片及组件对外出口额锐减 30.97%至 65.22 亿美元,其最核心原因是出口价格下降 41.07%,尽管出口量增长 17.02%。

对欧洲、北美、大洋洲出口额大幅下滑,约占出口总额半壁江山(42.81%)的欧盟市场同比下降近五分之三(58.33%)。但上半年对亚非拉出口有所增长,对亚洲出口同比增长 1.5 倍(150.49%),提升至出口总额的五分之二(37.99%),超过原中国第一大出口市场欧盟。对非出口也保持连续快速增长,同比增长近五倍(499.73%)。

在新兴市场中,针对日本、印度和南非这三个国家的出口增长尤为显著。其中,对日本出口 12.92 亿美元,同比增长约三倍。印度同比增长近两倍。最夸张的是南非市场,增长尤其迅猛,出口额达 2.5 亿美元,同比增长 22 倍。

欧盟针对中国光伏产品发的“双反”调查始于 2012 年 11 月 8 日。机电商会的报告中称,这次“国外对我太阳能电池产品‘双反’调查,对整个行业的影响是致命性和毁灭性的。”直到 8 月初欧盟与中方达成“价格承诺”协议,部分光伏企业才被免于征收高额反倾销税。

中投顾问能源行业研究员任浩宁对 21 世纪经济报道指出,新兴市场的业绩亮眼,并非由于这些市场需求猛增,而是因为欧美市场的萎缩,中国光伏产品被迫转向。此前国内光伏产品出口过多地关注于欧美市场,而忽视了亚非市场的需求。中国光伏产品在欧美市场上遭遇打击,迫使其必须开始调整战略,将出口转向日本、印度、南非等国。

但任浩宁强调,这些所谓新兴市场的容量并不大。上半年对日出口额是 12.9 亿美元,任浩宁预期年末能达到 20 亿-24 亿美元,但他并不看好印度市场,上半年出口额为 2.76 亿美元,他预期全年顶多突破 5 亿。他认为对南非全年出口额也将徘徊在 5 亿美元左右。

光伏行业人士表示，日本今年是全球光伏领域增长最快的市场。日本市场的异军突起事出有因——福岛核泄漏发生后日本国内反对核电站的呼声，加上去年7月开始实施的新能源补贴法案《可再生能源法》，为日本太阳能光伏产品市场迅猛增长提供了良好契机。

目前日本国内反对使用核电声浪高涨，境内核电站一度处于全部停运状态。据共同社报道，日本关西电力公司向原子能规制委员会提交申请书表示，目前尚在运行的福井县大饭核电站3号和4号机组，将分别于9月2日、9月15日停止运转，进入定期检查。届时日本国内所有核电站又将全部停运。

但由于夏普、三菱等大企业基本垄断了日本国内光伏市场，日本国民对外国产品又比较挑剔，中国光伏企业开辟日本市场并非易事。

机电商会在报告中也指出中国光伏产业面临的重大难关：“对国外市场依存度过高，国内光伏市场尚未大规模启动”。据机电商会报告，2012年全球光伏新增装机量约为32GW，同比增长10%左右。中国新增光伏装机量约4.5GW，同比增长66%，约占全球市场份额的14%。数据显示，目前国内生产的80%以上太阳能电池产品用于出口。

这就使得产能过剩的中国光伏产业必须在对外出口市场萎缩、亚非拉市场上升空间也有限的情况下，尽快开拓国内市场。

针对光伏产业的调整，任浩宁建议政府与行业协会组织相关负责人一起，对企业当下的库存、生产经营状况进行摸底。在此基础之上，帮助小企业与市场做好对接，在其消化完库存之后，可以退出市场。而针对业内大型企业，他则建议尽快积极准备转向国内市场。

### **组件生产企业收益不稳成光伏电站最大隐忧**

Source:solarf

面对国内光伏产业生产过剩，多晶硅、光伏组件生产企业遭遇不同程度的亏损，

拓日新能、超日太阳、向日葵等光伏企业纷纷转战光伏电站市场，或启动需求市场，消化过剩产能；或转卖电站，获取盈利。保利协鑫、天合光能等也加速在日本、北美、东南亚等新市场进行光伏电站的布局，延伸产业链。

在多晶硅、电池组件利润暴跌的今天，投资光伏电站的热潮已经兴起。

### **地方电网 VS 国家电网**

天华阳光 30MW 项目是一个幸运儿，通过地方电网，省去很多审批环节。新疆建设兵团第一师电力公司党委书记董事长刘明说：“阿拉尔市电力和电网是一体的，发电和输配电是一体的，由第一师统一管理，节省审批时间和程序。新疆电力公司已经明确表示同意兵团电网通过南疆支网接入国家电网，消纳阿拉尔市多余的电力。”

但并不是所有地方电网都有这种好运气。国家电网与地方电网一直以来都似针尖对麦芒，争论不下。

蒙西电网是地方电网，在内蒙古 7000 多万千瓦发电装机容量中占到了 60%，发电量远远超过了当地的需求。但目前，外送的电不到 400 万千瓦，不及蒙西电网发电能力的十分之一。蒙西电网副总经理杨泓说，“从 2002 年电力改革以来，蒙西电网装机容量翻了将近八番，外送通道却没增加一条。要想将富余电力外送出去，蒙西电网必须要与目前唯一的大型外送通道——国家电网中的华北网，进行‘网对网’对接。蒙西电网能够输出多少电，由购电方华北网决定。”

资深光伏分析师王润川告诉记者：“像天华阳光 30MW 项目一样，并入地方电网是值得肯定的，但光伏电站的发展要考虑整个地区的电网吸纳和消化能力。”中国光伏产业联盟王世江说：“地方电网比较脆弱，稳定性比较差，地方光伏电站并入地方电网，也要考虑到对地方电网的冲击。”

### **两个关键问题**

介于稳定的利润回报率，越来越多的互联网、金融、房地产类企业，都疯狂涌入到光伏电站建设的队伍中来。一般认为，只要能拿到“路条”，仅建站后转手卖出，就可获得 10%左右的净利润。而走完全部流程，一般不会超过半年时间。

但盈利或许不那么容易。王润川告诉本报记者：“建设光伏电站的一些环节，比如选址、设计、建设并不是特别成熟。另外，资金是大问题。1GW的组件产能的企业，销售额大概有50亿人民币，运营资金10多亿就可以了，但投资1GW光伏电站要100亿左右，自有资金也至少要20—30亿。”

天华阳光董事长苏维利说：“要真正启动中国国内的光伏应用市场，现在还有两个关键的问题，一个是如果不自用的话，上网部分能不能全额收购？这个问题目前还没有定论。第二个是电价的执行年限从哪天开始执行？执行多久。这两点是锁住中国光伏行业发展的巨大障碍，使得企业没办法清晰地预测投资一个项目的回报，收益率不安全，形不成一个商业模式。”

参考光伏发达国家，如德国和意大利，除去政府在用户侧给予丰厚的并网电价补贴，固定的收购电价也让电网和投资者方便计算收益和成本，同时有利于保障项目质量，更易鼓励于配套电网的建设。这明显要优于用行政措施强令电网全额收购。

莫尼塔投资新兴产业研究小组分析师唐小东认为，目前还不大可能看到系统的光伏发电上网电价出台，原因其一是光伏成本相对比较高，其二是担心光伏发电爆发式增长后出现类似风电并网困难的问题。

## **融资与售卖**

上述两个关键问题不落实，直接影响到的就是光伏电站的融资和售卖。

由于国内商业银行多不做长期项目，光伏企业很难从国内银行拿到贷款。因此，融资大多在欧洲进行，但介于整个欧洲的信用危机，企业的海外融资也并不容易。2011年末，国内光伏巨头英利和兴业银行曾试水“融资租赁”。英利通过贷款等融资手段购买太阳能发电系统，进行安装、维护，满足租赁方的电力需求，从而收取租金并获得赋税减免，以缩短现金的流动周期，避免了目前太阳能企业普遍面临的现金和资金问题。

美国、澳大利亚、日本、新加坡都相继出现融资租赁，且市场被看好。

兴业银行可持续金融部研究员李承曦说：“确保光伏电站的收益却需要面临许多

风险，而应对风险就需要企业明确政策补贴，有可靠的销售渠道，真实的资产隔离，第三方电站质量保障等。然而现今条件还未成熟，融资模式需要先传统后创新。”

而出售电站似乎也没有那么容易。王润川说：“国内的光伏电站出售环节还不是特别成熟。由于限发，F I T年限不确定，甚至对电站质量也不是特别有信心等，保险基金等有实力的潜在电站业主，还持观望态度，买电站的很少。”

王世江也有担心：“光伏电站稳定运行二十五年才凸显利润。国内民间资本想快进快出，并不希望长期投资。二十五年的等待值不值？也是很多人考虑的问题。”

“电站建设需要不小的投入，并且光伏电站开发、运营的回款速度较制造业更慢，如果缺乏雄厚的资金实力，又缺乏前期理性而准确的预估，很容易造成资金链断裂，企业将面临更大的风险。”业内人士告诉记者，“一旦投资下游光伏电站而固化了现金流，将给光伏企业，尤其是制造业带来风险。”

目前，针对于光伏电站投资建设，市场上有两种比较常见的模式：一种是 BOT，一种是 EPC。BOT 是集建设和经营于一身，在合同规定的一定年限后，再转让出去的一种模式。这种模式需要一定的资金实力，受投资商青睐。而 EPC 则是集设计、采购和施工于一体，更多的是为其他人打工，对资金的要求也相对低一些。

### 刘汉元：光伏产业可支撑我国经济可持续发展

Source: Solarzoom

“以光伏产业为主的新能源是未来我国乃至全球能源解决的必经之路，是国家经济可持续发展和经济发展方式转变的必然选择和根本出路。”十一届全国政协常委、民建中央常委、通威集团董事局主席刘汉元近日接受中国经济时报记者专访时表示，当前我国能源消耗结构的调整力度仍显滞后，巨量传统化石能源消耗已让环境不可承受，如继续以牺牲环境和资源为代价，我国经济可持续发展将变得更加严峻。

刘汉元认为，在我国经济下行趋势明显、增长乏力的关键阶段，大力发展光伏产业，不仅将推动我国经济的平稳增长，还将推动我国经济增长与发展方式的根本转变。

## 光伏产业将成经济可持续发展的动力

中国经济时报：当前，我国经济面临增速下行和结构调整的双重压力，亟待寻找支撑经济可持续发展的动力。对此，你怎么看？

刘汉元：从相关经济数据来看，我国当下的经济发展速度确实已从较早时期的高速增长步入增速放缓阶段，宏观经济基本面步入下行通道。而与此同时，长期巨量化石能源消耗所带来的大量二氧化碳、二氧化硫及粉尘排放，给我国生态环境造成巨大威胁，每年因环境污染造成的经济损失已高达 2 万亿元，这一数字还在以超过 GDP 年度增速快速攀升。

可以说，以前简单追求发展速度忽视发展质量所积累的深层次矛盾，已导致我国经济结构严重失调，长期潜在增长率下降与短期增长动力不足相互叠加而形成的风险，也加剧了我国经济发展的不可持续。尤其是当前能源消耗结构的调整力度仍显滞后，巨量传统化石能源消耗已让环境不可承受，如继续以牺牲环境和资源为代价，我国经济可持续发展将变得更加严峻。

未来三、五十年，随着我国的快速崛起，尤其是在我国当前全面建设美丽中国、实现伟大“中国梦”的关键节点上，我国将比世界上任何国家都更迫切需要解决能源的可持续供应和经济可持续发展问题，也比任何国家面临着更大的国家责任和国际道义压力。因此，我认为，当前我国需要大力发展光伏产业，以支撑和促进经济可持续发展。

中国经济时报：你认为光伏产业会成为支撑我国经济可持续发展动力的理由是什么？

刘汉元：通过比较研究，我国太阳能资源储量远超其它所有可再生能源资源总量之和，并达 340 倍之多。无论从转换周期、转换效率、开发条件、环境影响，还是从中长期的经济性、稳定性、环境友好性等诸多因素看，太阳能光伏发电都是最具潜力且最经济、最清洁、可永续的人类理想能源之一。

经测算，若利用 1% 的西部国土面积，约 1 亿亩荒山、荒滩、沙漠、戈壁等非耕

地打造西部新能源基地,每年发电量即可达 10 万亿度,相当于去年全国用电总量 4.96 万亿度的 2 倍;其次,光伏发电作为单位国土面积财富输出的最佳形式,如用 1 亩国土面积进行光伏发电,每年将可输出 5 万到 10 万度电,按 1 元/度标准计算,就是 5 万到 10 万元,而我国平均每亩耕地仅生产 0.35 吨粮食,以每吨粮食最高 5000 元计算,创造的直接价值仅 1750 元,二者相差近 30 倍,只需将电费收入的 3%、5%给当地对应家庭或牧民,他们就能生活得和我国东部发达地区一样富裕。

我国西部地区幅员辽阔,光伏资源十分丰富,充分利用其优势资源,因地制宜建设光伏电站,不仅可创新引领区域经济发展模式,解决该地区缺水、缺人、交通不便、农牧民收入不高等诸多问题,还将成为满足国内能源自给自足、促进我国能源平衡及社会稳定和谐的有效途径,实现东、中、西部地区资源平衡与互补的良好局面,也将推动我国成为人类历史上西部大开发和国家均衡发展的经典范例。

如果将我国每年新增发电装机容量的 20%—30%,利用光伏电站来提供,将形成每年 20GW 以上的光伏新增装机容量,如进一步将我国未来总能源消耗用光伏发电替代其中一部分,即使按 30%计算,用 20—30 年的时间来实现,此能源替代过程将支撑我国未来形成一个超过房地产、年度规模达 2 万亿—3 万亿元的巨大内需市场。这样一个巨大新兴产业的形成,也必将成为解决我国经济平稳增长和可持续发展的重要路径甚至是根本出路。

因此,在我国经济下行趋势明显、增长乏力的关键阶段,光伏产业会将成为支撑我国经济可持续发展的动力。

大力发展以太阳能光伏产业为主的新能源,逐年降低煤炭等化石能源存量消费,力争通过 30—50 年时间,最终实现我国 70%以上的能源消费采用光伏发电等清洁能源,将是对环境和资源最好的、革命性的持续利用方式,将彻底解决我国能源长期可持续供应、生态环境长期可持续发展问题。

### **我国已具备加快启动光伏市场的条件和基础**

中国经济时报:我国发展光伏产业具有哪些优势?当前是否已具备加快启动光伏

市场的条件？

刘汉元：相对于欧美主要国家，新能源目前在我国的能源消耗比例尚不足 10%，传统化石能源占 90.2%。

以德国为例，其国土面积仅有我国的 1/27，大部分光伏资源仅相当于我国中东部三四类地区，但其近三年以来每年新增 7—8GW，并在去年 5 月 26 日正午光伏发电峰值达到当时德国用电负荷的 50%，光伏发电在当天中午提供了德国一半的电力，由此创造了全球光伏发电领域的新纪录。2013 年起德国基本实现平价上网，有足够条件支撑其在 2020 年停用全部核电站。

按德国增长比例和速度，我国每年新增光伏发电装机容量可达 50GW 以上。然而，2012 年我国新增光伏发电装机容量 4GW，仅占全球的 7%；新增光伏装机容量仅占全国当年 8000 万千瓦新增发电装机容量的 5%。

随着技术进步的加快和规模化提速，目前我国光伏发电成本已能控制在 0.6—0.8 元钱，生产过程中所有制造光伏组件消耗的能源投入，光照资源好的地方半年就能收回成本，光照较差的三四类地区一年也能收回，组件则可稳定运行 25 到 30 年，几乎可做到免维护、零排放，这是人类历史上空前的能源生产利用方式。

目前我国已建立起较为完整的光伏产业链，成为全球最大的光伏组件生产国和出口国，不论从资源优势、技术水平、生产能力、产业基础等方面，我国都已具备了加快启动光伏市场、广泛发展光伏产业的条件和基础。

### **建议国家尽快出台支持光伏产业发展的相关政策细则**

中国经济时报：尽管我国发展光伏产业具有很多优势条件，但近年来我国光伏产业发展并不太顺利。对此，你有什么建议？

刘汉元：我认为，我国光伏产业发展不顺，虽存在产能和当前需求不匹配的问题，但本质上还是全社会对光伏等新能源产业发展认识和观念的不到位。这就需要国家引导并凝聚社会共识，力争将发展光伏产业为主的新能源产业上升为国家意志，真正认识到以光伏产业为主的新能源是未来我国乃至全球能源解决的必经之路，是国家经济

可持续发展和经济发展方式转变的必然选择和根本出路，认识到其市场规模和供应能力相对于需求的巨大空间。

与此同时，国家应加紧出台支持光伏产业发展的相关政策细则，确保政策落地执行，并切实放宽规模光伏电站的并网审批，尽快明确上网电价，着力优化光伏发电补贴方式，加紧出台分布式光伏发电补贴细则。

根据目前光伏组件 25—30 年的平均使用寿命，建议明确执行电价收购周期为 25 年或更长；鉴于国内光伏应用市场尚未大规模启动，建议目前执行的光伏发电 1 元/千瓦时的收购政策在“十二五”期间不作调整；为大幅提升分布式发电的普及和应用，建议分布式发电补贴电价尽快明确并统一为 0.5 元/千瓦时；针对当前政策环境现状，建议国家进一步放宽对光伏下游发电项目的行政审批，简化审批流程。同时，尽快明确银监会、银行、保险公司等各系统积极配套相应的政策和措施：针对目前国内超过 100 万亿元的本外币存款存量，如仅以其中 1%—2% 支持光伏新能源产业发展，每年即可提供 1 万亿—2 万亿元的资金支持，若再匹配以零利率或 3% 以内的较低利率，就可以将光伏发电的每度成本降到更低。

同时，行业发展急需国家降低光伏企业融资成本，建立健全光伏产业金融服务体系，充分调动、鼓励、引导各方资本对光伏产业的发展按市场机制进行长期投入。只要政策推动有力，完全可以用国家能够承受的财力支持，在 10 年内实现光伏发电成本与用户端电价的市场化平价上网，最大限度地提高国家能源供给能力，打破长期受制于人的局面，确保我国能源安全。

## 二、企业动态

### 招商新能源揽 420MW 光伏电站 央企融资平台发力光伏应用市场

招商新能源集团今日发布公告称，旗下金保利新能源的全资子公司中国太阳能电力集团与中利腾晖签订光伏电站收购协议，有条件收购中利腾晖位于青海、新疆、甘

肃、江苏四省预计 2013 年底建成的共计 300MW 地面光伏电站。而在去年年底，招商新能源集团已完成对中利腾晖甘肃嘉峪关 100MW 光伏电站和青海共和 20MW 光伏电站的收购。

此公告的发出，昭示招商新能源集团已然落实于年内收揽不少于 420MW 的电站项目，稳步进军光伏电站领域第一梯队。

### 3. 78 亿元利润空间

公开资料显示，招商新能源集团是招商局旗下唯一的新能源公司，专注于太阳能电站的开发、建设及运营，致力于成为新能源科技的领航者。其业务模式可以归纳为“专业开发建设平台”、“光伏电站运营平台”以及“国际光伏金融平台”。业内有资深人士分析称，“招商新能源作为央企旗下公司，利用香港上市公司平台进行债权融资，其成本仅约 5%-6%，以太阳能发电站项目并网电价为每千瓦时 1 元/或以上，总投资内部回报率 8-9%的财务模式计算，其未来 3 年的净利润将高达 0.9 元/Wp，仅此 420MW 电站就能贡献 3.78 亿元的净利润。”

7 月 15 日，国务院出台支持光伏产业的“国八条”政策；7 月 31 日，财政部发出《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》；多项利好消息齐声落地，光伏行业无疑将迎来新一轮发展契机，行业将加速回暖，长期低迷的市场状态亦将得以改善。随着投资成本的下降，投资风险的降低（弃光问题的大幅改善，20 年不变电价政策即将出台，补贴发放即将与电费同步），中国国内的光伏电站将越来越成为战略性的优质金融资产。

上述人士告诉记者，如果负债率能达到 75-80%，则上市公司的长期平均 ROE 水平将达 20%以上。如果投资优质的分布式光伏，则收益率水平将高达 40%以上。

但就目前以及此前相对较长一段时间而言，制约光伏制造商和电站开发商的瓶颈主要体现在现金流上。银行“嫌贫爱富”，企业回款速度赶不上计划，以及销售亏损等原因导致几乎家家企业都缺钱。因此，“捉襟见肘”的光伏企业对优质的电站项目只能“可望不可及”。相较而言，如招商新能源集团这样拥有低成本、大体量融资平

台的央企投资光伏电站，毫无疑问具备强大的融资能力和的市场议价力，在对资本金的集中度要求很高的光伏电站面前，“财大气粗”的央企优势显露无疑。招商新能源集团自去年以来一次次的电站合作与收购行为，像一剂剂的强心针刺激着疲软的光伏市场。与此同时，招商新能源集团也以其独特的商业模式向市场传递着正能量。

有观点认为，招商新能源的崛起，在某种程度上也代表了中国政府在当前的光伏环境和国际竞争格局下，借助央企融资平台发力投资光伏应用市场的决心和力量。

### 5年内 2000MW 光伏电站

2013年6月，借助与金保利新能源的合并交易，招商新能源集团成功上市，使其成为中央政府手中唯一以光伏电站投资为主业的市场化投资平台，其战略地位得以巩固。

2012年6月，中国太阳能电力集团（原招商新能源控股有限公司）与中利腾晖签署框架协议，计划五年内并购中利腾晖开发建设的不少于2000MW光伏电站。由于电站投资前期投入较大，这对企业的资金实力也是一大考验。据相关统计，2012年，沪深25家光伏上市企业蒸发的流通总市值已高达229亿元。而招商新能源上市后可借助强大的资本平台（招商基金）以及母公司作为坚实的后盾来大力掘金，灵活应用香港上市公司平台进行债权融资。

政府最新发布的《国务院发布促进光伏产业健康发展的若干意见》提出，上网电价及补贴的执行期限原则上为20年。根据光伏发电发展需要，调整可再生能源电价附加征收标准，扩大可再生能源发展基金规模。业内权威人士也称，预计8月会出台光伏电价补贴政策。这势必会产生巨大的杠杆效应，招商新能源如能借此良机乘势而上，将能大幅提升公司整体盈利水平。

Solarzoom分析师则认为，中国政府与欧盟日前就光伏贸易争端基本达成一致，但欧盟对中国光伏产品反补贴调查仍在进行当中，可以说我国光伏产业仍存在不确定性。但危与机并存，中国政府也一再公布分布式光伏发电项目示范区等利好政策，而通过市场化手段发展这一战略性产业也是必然之举。

“考虑到能源安全、融资信用以及长期续存等关键性问题，央企作为光伏电站持有运营主体，必将获得来自国家层面的支持，这些支持将包括融资、并网、项目路条等各个方面。”

### **这仅仅是开始**

光伏平价上网的脚步临近，在中国经济转型和新型城镇化的关键时期，在习总书记“美丽中国”的提纲挈领下，作为清洁能源领域最具资源体量和成本下降空间的能源形式，中国政府大力发展光伏应用是大势所趋。

记者注意到，招商新能源集团董事局主席李原在公开场合曾多次提到——与千万家庭一起实现绿色家园梦想，这不仅仅是招商新能源集团的梦想，也是广大光伏人的梦想。正如国务院参事、中国可再生能源学会理事长、招商新能源集团独立非执行董事石定寰所言，我们需要有责任心的企业坚持创新驱动，积极开拓市场应用的多种模式。我们也相信，招商新能源在建设大型光伏电站的同时，也将大力推进分布式能源系统建设，发挥引领光伏行业健康、可持续发展的示范作用。“希望在不远的将来，通过优秀的太阳能电站运营企业，更为丰富的绿色能源将走进千家万户。”

光伏太阳能作为清洁能源发展的代表性行业，在能源生产的升级、转型、降低污染等环节做出了突出的贡献。面对化石能源的逐渐枯竭和人类生态环境的日益恶化，光伏将承担起越来越重要的责任，光伏走进千家万户已经成为势不可挡的市场趋势，人类的美好家园也将在不久的将来得以实现。

前不久，招商新能源集团发布“这仅仅是开始（It's just a beginning）”的主题海报，预示着凭借金保利上市公司的金融平台，招商新能源集团将跨界整合太阳能电站业务资源，打造良性光伏产业生态圈。光伏行业已迈出历史性步伐，更多优秀的企业将涌现出来。一个新的篇章已徐徐开启，让我们一起拭目以待。

### **英利、阿特斯、天合光能销售额和出货量超预期**

中国三家领先的光伏制造商正在指向 2013 年第二季度更高的产品出货量和销售

额，支持产能过剩或市场分析师报告的光伏产业正在处于恢复模式。

三家公司中最大的公司英利绿色能源预计，第二季度光伏组件出货量较上季度已提高 23%至 24%，支持急需的更高的 11% - 12%的毛利率，这高于其此前 9%至 11%的目标。

天合光能也通过大幅提高本季度的组件出货目标进行效仿。该公司表示，其预计第二季度出货量将达 630MW 至 660MW，而此前目标为 500MW 至 530MW。再次，出货量的提高支持了产能利用率的提高，并且向高利润蓬勃发展的日本市场可能更高的销售导致天合光能将毛利率目标提高至 11.0%至 12.0%，而此前更加不明确，描述为“5%左右”。

此刻，在未来几周发布第二季度业绩之前，两家公司都未更新全年目标。

然而，阿特斯阳光电力今天报告了季度业绩，指出组件出货量为 455MW，而 2013 年第一季度为 340MW。净收入为 3.804 亿美元，而 2013 年第一季度为 2.636 亿美元。毛利率为 12.8%，而 2013 年第一季度为 9.7%。正如预期，本季度对日本的太阳能组件出货量大幅提高。该公司表示，本季度日本占总组件出货量的 35.7%，较 2013 年第一季度提高 95.0%。欧洲销售额降到刚刚超过收入的 10%，较上季度近 25%有所下滑。

### **最新消息**

在给投资者的一份研究报告中，德意志银行金融分析师维沙尔·沙赫 (Vishal Shah) 表示，英利绿色能源和天合光能较高的利润提高了目标，强调了其观点，即一级中国制造商正在“向更高的出货量，更高的业务利润率转变”。

此外，“尽管中国与欧盟的协议可能对该季度产生重要影响(第一季度召回英利绿色能源或天合光能各对欧洲出货量的约 55-60%)，我们看到在出货量和利润方面的长期实力，由于组件供应商继续从可持续市场的兴起及市电平价中获益。”

## 精功科技拟 4000 万收购欣蓝拔得头筹

在公布上半年业绩的同时，光伏设备龙头精功科技，拟收购欣蓝光电 40%股权。公开信息显示，这是自中欧光伏争端和解之后，光伏行业首家上市公司启动同业收购计划，这也意味着国内光伏行业的整合大幕行将开启。

### 上半年净利下滑逾 6 倍

精功科技晚间公布 2013 年半年度报告，报告期内，公司实现营业收入 3.62 亿元，下降 21.55%；实现营业利润-5773.95 万元，比上年同期下降 351.16%；实现归属于上市公司股东的净利润-5317.82 万元，与上年同期相比下降 618.48%，基本每股收益 -0.12 元。

不过由于公司今年一季报显示，当季精功科技净利润亏损-3150.31 万元，这也意味着其二季度亏损金额为 2623.64 万元，亏损幅度有所减少。

值得一提的是，精功科技周二在全景网互动平台上表示，目前光伏产业的总体形势正在好转，公司在硅片、电池片以及电池组件等生产环节开始逐步回升。但其主导产品太阳能光伏装备的新增市场需求目前仍受抑制。

### 拟 4000 万购欣蓝 40%股权

精功科技昨晚同时公告称，拟以自有资金受让李仙寿持有的四川欣蓝光电科技有限公司 4000 万元的股份，占该公司注册资本的 40%。受让完成后，欣蓝光电将成为精功科技之参股公司。

公告显示，欣蓝光电成立于 2011 年 3 月，注册资本 1 亿元，其中李仙寿持股 87.91%，四川景地基业集团有限公司持股 10%。2012 年度实现合并营业总收入 6.41 万元，净利润为亏损 1810.29 万元；2013 年 1-6 月实现合并营业总收入为 0，净利润 96.53 万元。经营范围为：光电子产品技术的研发、推广，光电子 LED 用蓝宝石衬底、外延片、芯片封装器件制造、销售；太阳能级用多晶硅铸锭、硅片、太阳能电池、太阳能组件、太阳能应用产品的生产及销售。

## 景气回升预期促收购

谈及本次股权受让的目的及对公司的影响，精功科技认为，目前，整个光伏行业整体处于见底回升阶段。后续，随着中欧光伏贸易争端价格承诺协议的正式实施和国家一系列支持光伏产业发展政策措施的逐步显现，光伏企业将迎来良好的市场发展机遇。

精功科技表示，本次股权受让后，欣蓝光电将成为公司的参股公司，其主业将以太阳能多晶硅铸锭加工为主，首期所需太阳能铸锭设备 34 台(套)将向公司采购，这将有效降低公司光伏装备产品库存，提升公司盈利能力。同时，公司将有效利用自身多晶硅设备制造领域的资源优势，紧抓光伏行业转机，推动参股企业的稳步发展。

据悉，欣蓝光电拥有土地 7.9 万平方米，目前已完成主体厂房建设，规划建设建设的 3.5WKVA 的变电站土建已经完成，设备已经就位。

## 晶科能源二季度毛利率高达 17.7%

Source: solarf

晶科二季度财报公布，总出货量相比 2012 年第二季度增长 61.9%，更为重要的是毛利率提升到 17.7%，实现净利润 4900 万人民币（800 万美元），成为本轮行业周期中率先实现盈利的中国太阳能厂商之一。美国瑞杰金融集团（Raymond James）分析师表示，晶科能源是一个例外，几乎不可能有其它专业的中国光伏企业在二季度盈利。

据记者了解，晶科非常重视利用率，包括固定资产利用率，设备开工率及人员利用率等都在行业内处于领先水平。去年晶科的全年产能 1.2GW，而出货量达到 1.188GW，几乎实现满产，这在 2012 年平均开工率 60-70%的行业困难期是罕见的，充分的利用率确保了晶科的成本优势。更低的负债水平，稳健的财务控管，将营运成本及风险降至最低。晶科能源钱晶介绍说：“晶科非常重视产品品质和新技术研发，每一个技术的突破不仅为客户带来了更好的产品，而且也降低了每瓦成本。晶科在多个国际权威

光伏试验机构的第三方测试中，屡次且连续胜出，这也客观公正的反映了产品在不同野外工况条件下可以保持足够的稳定性及可靠性。而品牌的经营及美誉度的提升使我们能够维持比较好的售价水平，不会陷入低价竞争的泥泽。”

晶科能源积极的开拓全球市场，尤其在新兴市场取得了可贵的成绩。晶科能源 CEO 陈康平介绍说：“我们是最早发现中国市场巨大潜力的光伏企业之一，我们充分利用本土市场快速发展过程中的先发优势，建立了品牌并巩固了市场的领先地位，预计到 2013 年底将完成 200-300MW 的光伏电站项目，并且在项目储备方面也处于国内领先水平，已接近 700MW。在毛利水平较高的日本市场，我们也取得了良好的成果，在年初于东京设立了分公司，与多家客户建立了重要的合作伙伴关系，日本市场的出货量将在公司出货量组合中占据更多的份额。”

在财报中显示，晶科能源上调 2013 年太阳能组件出货量指导从之前的 1.2GW-1.5GW，到 1.5GW-1.7GW；公司坚持执行既定战略，适应迅速变化的行业环境，通过技术改进和生产线升级，将垂直一体化产能从 1.2GW 提高到 1.5GW，创造更多的盈利空间。更为重要的是，晶科能源认为本季度强劲的财务和运营表现是可持续的，全年盈利可期。

### 航天机电业绩好转 光伏电站利润可期

Source: solarzoom

因上游光伏制造环节产能过剩，以航天机电为首的光伏企业纷纷转战终端电站市场，部分转型成功的企业也因此获得业绩好转。

电站龙头企业航天机电副总经理王慧莉周二称，公司自去年开始由制造环节向终端电站转型，公司上半年转让电站 150MW，实现净利润 1.70 亿元，预计全年转让电站 200MW，2013 年因此可实现扭亏为盈。

王慧莉对大智慧通讯社表示，公司先后剥离子公司神舟硅业大部分股权，以及转让中环光伏 20%股权，且组件业务不会扩大投资，后期终端电站业务仍是公司业务重

点。王慧莉称，公司自一季度以来 500MW 组件生产线满负荷运转，但并非全部对外销售，部分是自产自销提供给公司的电站业务。

此外，光伏组件企业向日葵中期净利润同比增逾一倍。公司副总经理杨旺翔此前对大智慧通讯社表示，新兴市场开拓取得成效以及电站出售将继续增厚公司业绩，预计全年可扭亏为盈。

另外一家光伏组件企业东方日升 (300118. SZ) 同样表示，公司投建的多个光伏电站陆续实现并网发电，公司获得电费收入及部分电站转让收益，是导致公司的净利润同比预增 15-25 倍的原因之一。

电站业务虽利润丰厚，但企业发力电站业务却面临融资等诸多困难。

多位业内人士对大智慧通讯社表示，光伏电站内部收益率在 8%-10% 左右，但投资较大，400MW 的电站项目需要投入 40 亿元左右，而目前银行对光伏企业的信贷控制严格。海润光伏 (600401. SH) CEO 杨怀进公开表示，目前电站开发主要的困难仍是缺少融资支持。

而航天机电今日公告称，国家开发银行股份有限公司上海分公司将向公司 300MW 光伏电站项目提供 24 亿元长期贷款，贷款期限 15 年，贷款利率为基准利率。

民生证券新能源行业分析师王海生指出，光伏电站开发商的核心竞争力包括获得路条能力、资信平台以及退出渠道，而像航天机电这样的央企电站开发商，相对民营企业以上方面均有巨大优势。

从退出渠道即电站转让看，航天机电电站项目由公司与上实集团合资成立的上实航天星河能源接盘。但王慧莉称，公司上半年转让的 150MW 项目虽然卖给该合资公司，但后期也不一定。

### 三、政策动向

#### 国家能源局：3年光伏及电网解决273万人无电问题

7月30日，国家能源局在京召开全面解决无电人口用电问题工作会议，会议主要任务是落实《全面解决无电人口用电问题3年行动计划》，进一步统一思想，明确任务，细化分工，强化举措，确保“十二五”期间，全面解决无电人口用电问题。国家发展改革委副主任、国家能源局局长吴新雄出席会议并讲话。国家能源局副局长刘琦主持会议。

吴新雄指出，电力是当今社会不可或缺的生活资料，是重要的民生工程。党中央、国务院高度重视解决无电人口用电问题，从1998年到现在十几年间，共解决了3600多万无电人口的用电问题，取得了重要阶段性成果。由于自然条件、经济发展不平衡等因素，到2012年底，全国还有273万人没有用上电，无电人口分布在偏远地区，解决用电问题的难度很大。

吴新雄强调，解决无电人口用电问题是党中央、国务院交办的重大政治任务，是各级政府的重要责任，是能源工作的光荣使命。国家能源局高度重视，抓紧落实。目前，在各方的共同努力下，解决方案清晰，建设资金落实，已具备了3年内全面解决无电人口用电问题的条件。

吴新雄要求，为更好落实国家能源局制定的《全面解决无电人口用电问题3年行动计划》，提高电力普遍服务水平。一是一定要明确工作目标和任务。到2015年底，全部解决全国273万无电人口用电问题，其中电网延伸解决154万人用电，光伏独立供电解决119万人用电，项目合计583个，投资计划已落实。二是一定要落实各方责任。有关省区人民政府是解决本地区无电人口用电问题的责任主体，省级政府要成立领导小组，组织落实行动计划。各项目单位负责工程实施以及运行维护管理。三是一定要加强工作协调。无电地区自然条件和经济条件较差，建设工程点多面广，工程实

施难度非常大。有关省区发展改革委(能源局)要履行好领导小组办公室的职责,简化管理流程、做好工作衔接、加强监督管理,积极做好组织协调工作,确保工程顺利开展。四是一定要抓好工程实施。企业作为工程实施的主体,要落实行动计划的安排、加强施工组织、严格工程管理。确保工程质量、阳光操作。各单位要注意施工安全,确保万无一失。

国家发展改革委、财政部、国资委有关部门负责同志;国家能源局有关司负责同志;有关省区人民政府,发展改革委(能源局)负责同志以及有关能源企业负责同志参加会议。

### **分布式光伏示范区方案推迟 最晚 8 月底公布**

原定于 7 月 20 日公布的全国分布式光伏示范区名单,因诸多原因最终推迟。

“因为当时申报过于仓促,有些省市没有交齐材料,所以最终公布时间可能会延迟到 8 月中旬,最迟会在 8 月底公布。”8 月 1 日,一位光伏企业知情人士告诉记者,江苏省各地市的竞争比较激烈,而该省更寄望第一批入围的示范区能为后来者树立榜样。

分布式光伏示范区方案原于 6 月 16 日的国家能源局会议。彼时,国家能源局召开分布式光伏发电工作会,要求 7 省 7 市根据《分布式光伏发电示范区工作方案》(下称《示范区方案》)上报实施方案,这 7 省 7 市为:北京、上海、天津、河北、广东、江苏、浙江、山东、辽宁、江西、深圳、宁波、青岛、大连等。

根据《示范区方案》要求,7 省 7 市能源局需在 7 月 10 日前完成示范区实施方案并上报,获批示范区需在 2013 年 7 月底前启动项目建设。

### **方案推迟**

《示范区方案》的核心有:太阳能资源、用电负荷、网购电价、工业企业集中的国家级经济开发区;原则上由一个投资主体采用自发自用的合同能源管理模式投资建设。

“仅是要求国家级经济开发区一项，就直接将很多有意向做光伏示范区的区域给挡在门外。”上述知情人士称，本次上报的光伏示范区方案为第一批，在此之后，后续更多批次的光伏示范区方案将陆续出炉，并以此形成对先前金太阳工程的替代。

数据显示，截至 2013 年 3 月全国共有国家经济技术开发区 191 家，内地每个省区均有分布。此中，江苏省最多，有 22 家，其次是浙江 17 家，山东 13 家。

上述光伏企业知情人士表示，由于每个省只能最多递交两个方案，故此光伏大省内部竞争激烈，如江苏就有南京、苏州、无锡等城市上报方案。

据悉，各省份能源局推荐的示范区需要编制实施方案，其主要内容包括：示范区分布式光伏发电建设规模、各项目清单及有关信息、投资经营方式、配套电网情况和初步衔接意见。相关方案还需要明确包括 2013 年拟开工建设规模、可建成并网规模和 2015 年的预计规模。

山东禹城航禹太阳能科技有限公司执行董事丁文磊告诉记者，分布式光伏示范区未能出炉，也与分布式光伏度电补贴迟迟未出相关，因为后者是示范区建设的核心之一。“没有具体的度电补贴，企业无法对财务投资收益做出预判。”

据可再生能源学会人士透露，国内第一批分布式光伏示范区的补贴标准是 0.42 元/千瓦时(度)，上网电价及补贴的执行期限原则上为 20 年。

此次示范区实行的 0.42 元补贴标准，较能源局规定的最高上限仅差 3 分钱，但跟发改委征求意见的 0.35 元/千瓦时，有 7 分钱的提高。

国泰君安证券公司的相关测算显示，当度电补贴区间在每千瓦时 0.40 元-0.45 元之间，多数省市工商业分布式发电项目的内部收益率能达到 8%以上，江浙地区能达到 12%甚至 15%。

### **分布式光伏补贴缺口**

7 月 31 日，财政部网站发布《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》(以下简称《通知》)，敲定分布式光伏发电项目补贴方式：按发电量给予补贴(即度电补贴)，补贴资金由电网企业按电费结算周期发放。不过，《通知》

也未明确度电补贴额度。

该意见还提出建设 100 个分布式光伏发电规模化应用示范区，并要求简化分布式光伏发电的接入方式和管理程序，对分布式光伏发电项目免收系统备用容量费和相关服务费用。浙江一位光伏企业人士坦言，该公司在宁夏石嘴山有一个 10MW 的光伏项目，“但是上网电价补贴到现在还没有下来”，而补贴是按照先来后到的原则。未来分布式发展，补贴将是一大制度掣肘。

上述可再生能源学会人士同时对记者透露，可再生能源电价附加费用拟再次上调，从现在的 0.8 分/千瓦时调整为 1.6 分/千瓦时。上调之后，不仅解决目前 100 多亿的可再生能源补贴缺口难题，同时为未来建设 100 个分布式光伏示范区打下基础。

据了解，与国家财政年度安排的专项资金一起，可再生能源电价附加与之共同构成了我国可再生能源发展基金，用以扶持风电、太阳能等可再生能源。根据安排，财政部主管专项资金，国家发改委主管电价附加。

“事实上，分布式光伏示范不应该仅仅在集中式分布，更大的重点是个人分布式。”丁文磊告诉记者，集中式分布光伏发电需要大量的屋顶，而目前在这一块优质资源已剩下不多，“欧美的成功经验都是大力发展家庭用户的个人分布式，让家庭用户用上清洁的能源，同时成为一项理财的选项，这才是分布式未来的发展方向”。

## 新能源发电并网有望打通“最后一公里”

Source: Solarzoom

国家支持光伏等新能源发展的政策正在逐步落地，光伏等新能源并入电网的“最后一公里”政策有新突破。记者昨日从南方电网公司获悉，南方电网公司近日正式出台《关于进一步支持光伏等新能源发展的指导意见》（以下简称《意见》），支持新能源有序协调发展。

### 涵盖太阳能等多种新能源

南方电网公司表示，推进新能源开发利用是调整优化能源结构、推动能源生产和

利用方式变革的重要内容，是促进节能减排、保护生态环境、建设美丽中国的重要手段。光伏产业是全球能源科技和产业的重要发展方向，也是我国具有国际竞争优势的战略性新兴产业。作为认真贯彻国家能源发展战略重要举措，南方电网公司正式出台《关于进一步支持光伏等新能源发展的指导意见》，积极支持和促进新能源加快发展。

据悉，2009年，南方电网公司在全国率先出台《支持新能源发展若干意见》（以下简称《若干意见》），对促进南网五省区新能源发展起到了重要的推动作用。数据显示，2012年，南网五省区非化石能源装机和发电量分别达到44%和38%，高于全国28%和21%的平均水平。

南方电网表示，此次在《若干意见》的基础上，进一步明确了支持光伏等新能源发展的原则，全面贯彻落实了国务院近期有关促进光伏产业健康发展的文件精神。《意见》涵盖了太阳能、风力、生物质能、地热能和海洋能等新能源发电项目。意见对分布式项目也进行了解释，是指以上新能源项目中，位于用户所在地附近，所生产的电能主要以用户自用和就地利用为主，多余电力送入当地配电网的项目。

### **优先接纳新能源发电并网**

《意见》对新能源并网，从接入系统、并网申请、并网服务、检修流程等全流程一路绿灯。

在并网服务方面，南方电网公司表示，接入公共电网的新能源项目，其接入系统工程以及接入引起的公共电网改造部分由电网企业投资建设；接入用户一方的新能源项目，其接入引起的公共电网改造部分由电网企业投资建设。居民投资的分布式项目由电网企业免费提供接入系统方案咨询服务，免费提供关口计量装置和发电量计量用电能表计。

为简化并网流程、提高服务效率、促进高效利用，《意见》提出对新能源项目并网实行分级管理。以10（20）千伏及以下电压等级接入电网的分布式项目，由电网企业设立绿色通道，由各营业窗口统一受理并网申请，一个窗口对外提供并网服务。

在购售电服务方面，《意见》明确，新能源项目上网电量按国家相关规定全额结

算，并将补贴资金及时转付给享受国家财政补贴的分布式项目业主。对于国家没有明确要求收取政府性基金和附加，以及系统备用容量费等相关服务费用的分布式项目，免于收取相应费用。

在并网调度管理方面，《意见》提出，在系统安全允许的情况下，优先接纳新能源项目所发电量上网，保障分布式项目富余电量全额上网。简化新能源项目检修流程。分布式项目可临时申请安排检修，在系统安全允许的情况下优先予以安排。对建于用户内部场所、以 380（220）伏电压等级接入电网、满足相关技术标准的分布式项目，不再签署并网调度协议。

## 纵深

屋顶上发电 余电可卖给电网公司

躺在家里，不仅可以免费随意用电，甚至还能把用不完的电卖给南方电网。南方电网公司出台的《意见》，让这种设想成为现实。不过，国内建设家庭光伏电站的第一人任凯告诉南方日报记者，屋顶发电全面推开，还待突破“并网难、补贴难”等难关。

现象：屋顶发电纷纷尝鲜

按照目前国家的定义，分布式能源是指位于用户附近分散存在的可再生能源和清洁能源，与大规模的集中发电厂不同，分布式能源项目装机容量小，以 10 千伏及以下电压等级接入电网，且单个并网点总装机容量不超过 6 兆瓦的发电项目。所发电能就地利用，包括了太阳能、天然气、生物质能、风能、地热能、海洋能、资源综合利用发电。然而，能走进城市家庭的，只有光伏发电。

而根据《能源发展“十二五”规划》，2015 年，我国将建成 1000 个左右天然气分布式能源项目、10 个左右各具特色的天然气分布式能源示范区；分布式太阳能发电达到 1000 万千瓦，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。

个案：2 天可安装完家庭发电站

建设一个家庭光伏电站并不复杂。在北京顺义的一个家庭光伏电站，项目负责人

李硕告诉南方日报记者，普通消费者同样有能力建设屋顶光伏电站。按照北京地区的物价水平，功率 1 千瓦的电站投资要在 1 万元左右，按照北京地区的太阳辐照量，1 千瓦的功率每小时发电量是 1 度。

对于项目申请流程，李硕表示并不复杂。以北京为例，电网公司收到申请后，为分布式电源项目业主提供接入系统方案制订和咨询服务。接入申请受理后 40 个工作日内，电网公司负责将 10 千伏接入项目的接入系统方案确认单、接入电网意见函，或 380 伏接入项目的接入系统方案确认单告知项目业主。

李硕称，获得批准后，建设一个 5 千瓦的光伏电站，通常 2 天即可完成。不过，任凯表示，光伏电站并网仍是难关。主要原因是，电网公司出台了原则性的实施意见，但具体到各市、县的电网分公司，执行力度不一。

瓶颈：补贴不力推广不开

光伏电站，能否让每一户有条件的家庭屋顶上都绽放，还要看财政补贴政策。李硕介绍，北京供电公司购买个人发电的价格执行燃煤脱硫电价，为每度 0.42 元，按照这个价格，若投资 5 万元建设一个光伏电站，需要 20 年左右才能回收成本，而光伏电站的使用寿命通常在 25 年左右。这对很多居民很说，吸引力不大。

任凯称，新能源分布式发电补贴标准的确定并不容易。前不久，我国首批分布式光伏应用示范区内，将实行的电量补贴标准定为 0.42 元/千瓦时，期间就经历了众多利益博弈。初定补贴为 0.35 元/千瓦时，但因为定价较低，受到光伏企业反对。

如今的回购已经不成问题，更重要的是要出台一个具体价格政策。那么，上网电价到底是多少钱？任凯仍然还在等待相关政策的出台和实施。

#### 四、科技进步

##### 博世造出转换率 22.1%单晶硅太阳能电池

博世太阳能（阿恩施塔特，德国）和哈梅林太阳能研究所（ISFH, Emmerthal，

德国) 已经使用离子注入指叉背结背接触 (IBC) 技术, 产生出了 22.1% 的高效晶体硅 (C-Si) 的太阳能光伏 (PV) 电池。

这是一个结合博世 SE 和 ISFH 的 IBC 技术的联合开发计划。正方形的 156 毫米太阳能板子上的光伏电池已达到 5.32 瓦峰值输出, 创造了单结硅光伏电池的记录, 组织预计使用该技术将实现更高的电池输出。

博世 SE 和 ISFH 的在一份新闻声明表示: “IBC 电池是下一代太阳能电池有吸引力的概念, 因为前端金属化光学阴影造成的视觉阴影损失是可以避免的, 背面侧的金属化可以完全无银的条件下进行”,。

“IBC-细胞应用了新颖和智能模块互连的概念, 突出的优点是充分利用高电压, 异常高的电流密度和外形美观。”

**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](mailto:kyokanqi@sina.com)

**电话:** 13911783842