



常州市光伏行业协会
Changzhou PV Association

光伏通讯

2017 年第 06 期

PD:2017 年 06 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
光伏市场短期价格将持平	2
中国光伏产能仍远超需求 2017 光伏装机量有望达 30GW	3
SEIA: 若 Suniva 赢得 ITC 判决, 美国太阳能产业或将流失 8.8 万就业岗位	4
二、企业动态	5
*ST 海润: 向债权方转让两光伏项目股权, 抵销部分债务.....	5
英利获得纽交所 18 个月交易期限	5
苏美达能源与太平洋保险达成合作 共推全国首例家用分布式光伏保险 .	6
科林环保拟剥离科林技术 重点发展光伏电站业务	7
中来光电 N 型 IBC 电池转换效率突破 23%.....	8
三、政策动向	9
我国首批绿色电力证书核发	9
国家电网关于促进分布式电源并网管理工作的意见 (修订版)	9
工信部拟撤销光伏制造行业规范公告企业名单 (第一批)	10
四、科技进步	11
三峡大学教授研制出基本厚度 16 微米的超薄晶硅太阳能电池	11
光伏新科技 晚上也能发电的太阳能电池	12

一、行业信息

光伏市场短期价格将持平

由于中国大陆 630 抢装过于匆促，部份专案在地方政府的许可，或业主自身的盘算下，向后递延一个月份，使得中国本土需求得以延续，下游需求亦有所支撑。此外，美国市场因 201 条款所带来的需求持续发烧，使间接或直接受惠的台湾地区与第三地太阳能产业链价格维持在高位。

EnergyTrend 预期，太阳能供应链价格若飞涨，会降低美国业主的需求，回头压制第三地产品的涨价速度。但是，除非美国业主能放弃电站建设、使需求大幅下降，否则在高风险的 ITC 宣判逼近下，价格仍会在高位徘徊。

本周价格方面，除多晶硅片环节上涨以外，其他各环节大致持平。然而在中国 630 行情结束且需求缓降的现在，看似平静的行情台面下，却充满上下游双方波涛汹涌的心理博弈。

多晶硅在下游硅片涨势明确的优势下，多晶硅本周报价略有涨幅，然而因为整体下游行情预期走向弱势，多晶硅供应也无吃紧状态，料成交价格上涨不易，未来将跟随产业链价格下行。

硅片多晶硅片在接连两个月的供应不及下，本周成为唯一坚定上涨的环节。占全球多晶硅片供应量 20%的龙头厂保利协鑫本周上调多晶硅片价格，其他主要供货商纷纷跟进，多晶硅片上涨的原动力来自于 630 递延项目以及第三地因为满产对硅片需求能见度高的缘故，预期在 7 月下旬 630 递延需求有所缓解后，多晶硅片会开始进入跌势，以减轻下游过高的成本。单晶方面则因为在 630 递延项目中需求不大，且第三季的领跑者项目又还未启动，导致需求下降，上游的单晶龙头厂家在需要扩大市占的策略下，将可再进行主动的降价，以打开下游市场。

电池片电池片在本周依产地不同出现了不同的走势，中国大陆产能因为仍有本土

需求支撑，因此对来自下游组件厂的降价要求显得消极应对，预期价格维稳顶多再持续 1 周，即会遭受需求的压力。另一方面第三地与台湾产能则在硅片调涨与需求仍处于高档的两相叠加下，价格持续上扬，然而因为美国客户对下游组件厂仍有一定的价格要求，涨幅已经趋缓。

组件组件价格在 630 需求延期的支持下目前同样持稳，但由于市场对 7 月下旬的需求减弱有相同的共识，因此预期在上旬仍将是弱势缓跌的局面。

中国光伏产能仍远超需求 2017 光伏装机量有望达 30GW

2016 与 2017 年是中国光伏产业风生水起、变化剧烈的两年。中国光伏行业协会发布了《2016-2017 年中国光伏产业年度报告》，指出中国光伏的产能持续成长，幅度超过市场需求。2017 年整体需求虽稍微走缓，但各方仍预计可来到 30GW 左右。

中国光伏行业协会调查,2016 年全球多晶硅产能达 49 万吨,硅片有效产能 100GW、产量 74.8GW,组件产能则达到 123GW、产能达 77.9GW,年增率 24%。中国大陆业者的 2016 年光伏组件产量达到 57.7GW,占全球产能逾 7 成。其他各区段,中国业者的产能也都占全球 70%以上。

该协会指出,中国光伏产业界在 2016 年有明显的“内转”趋势,从产能到需求都回头集中到亚太地区,也有效推动了技术进展。2016 年是 PERC 技术成熟的一年,而黑硅、双面双玻、半切片等技术也持续进展,N 型、MBB、叠片等技术也有所进步。

同时,EnergyTrend 统计 2016 年全球光伏装机量超过 74GW,较 2015 年成长了 30%以上;在中国,2016 年新增装机量达 34.54GW,也较 2015 年的 15.13GW 翻倍。

2017 年: 30GW 上下

对于各界现在最关心的中国 2017 年总需求,中国媒体《能源新闻网》引述几项数据,包括 GTM Research 预估的约 37GW、BNEF 预估的 27~31GW、中国光伏行业协会

所预估的接近 30GW、中国某位光伏业者认为会落在 25~30GW 之间。

今年第一季，中国的光伏装机量达 7.21GW；日前则有数据指出，今年上半年的装机量可望来到 22GW 左右。据 EnergyTrend 了解，中国市场第三、四季分别仍将有部分领跑者计划与一般光伏电站延后完工，加上分布式光伏需求，整体会来到 30GW 上下。全年来看，需求最弱的季度可能落在第四季。

SEIA：若 Suniva 赢得 ITC 判决，美国太阳能产业或将流失 8.8 万就业岗位

太阳能产业协会 (SEIA) 预计，如果美国制造商 Suniva 向美国国际贸易委员会 (ITC) 所提交的请愿最终获得贸易保护措施，当前美国太阳能产业将流失近三分之一的就业岗位。

在今年春季，Suniva 向 ITC 要求针对进口太阳能电池征收关税，并对所有进口太阳能电池板设置最低价格，并表示其无法与外国企业进行竞争。Suniva 在今年四月宣布破产。

据 SEIA 的初步评估显示，加州将遭受 1.58 万就业岗位的流失，南卡罗来纳州将减少 7000 个就业岗位。德州也将成为损失惨重的地区之一，其就业岗位的流失数量将高达 6300 个。

SEIA 总裁兼首席执行官 Abigail Ross Hopper 表示：“这些新的评估数字显示出了此次请愿对太阳能产业带来的潜在损坏。不仅没有帮助产业的发展，这一举动还扼杀了数千个美国当地就业岗位，并阻止了数十亿美元的私人投资进入美国产业。

“我们的评估结果还显示，即使在 Suniva 及其唯一的支持者 SolarWorld 开展业务的州内，如果此次请愿成功通过，相关州也将遭受众多就业岗位的流失，损失远超过这两家深陷困境公司预期所能获得的好处。”

该请愿案提交之前，美国的光伏能源经历了破纪录的增长，产业就业岗位年度同

比增长 25%，发电量增加近一倍。

如果 ITC 最终判决 Suniva 获得在案件中获胜，公共事业规模领域市场的就业数量将缩水 60%，同时，住宅系统和商用系统领域内的就业岗位也将分别出现 44%和 46%的削减。

ITC 预计将在今年 9 月 22 日就此作出决定，如果 ITC 认为需要对相关产业进行救助，蔡江在 11 月 13 日向特朗普总统提出相关建议。总统随后将有 60 天的时间采取相关行动。

二、企业动态

***ST 海润：向债权方转让两光伏项目股权，抵销部分债务**

*ST 海润(600401)6 月 29 日晚公告，公司拟向昆山虹迪供应链科技有限公司，转让国电阿拉善、国电格尔木两家光伏项目公司各 40%股权，交易对价为 7998.34 万元及两光伏项目公司今年上半年 40%的净利润，交易后公司不再持有两公司股权。昆山虹迪为公司供应商、债权方，交易对价中 7209.75 万元将用于抵销债务。国电阿拉善、国电格尔木合计拥有 60MWp 光伏并网发电项目，去年净利共 1082.73 万元。

英利获得纽交所 18 个月交易期限

英利绿色能源日前在与纽交所管理方达成协议后，获得在纽交所 18 个月的交易延期。公司市值在连续三十个交易日低于 5000 万美元后，曾无法满足交易所提出的上市交易要求。

英利绿色能源同时还公布了其 2017 年一季度的业绩。公司勉强完成了组件出货

量目标，预计出货量将在下一季度内出现较大幅度的增长。

主要受到中国市场上传统的季节性业绩起伏和日本上网电价补贴下调带来的需求疲软状态影响，公司的光伏组件出货量在 2017 年第一季度内降至 370.9MW，稍低于此前公布的目标值。但光伏组件销售的毛利率在一季度内仍旧维持在 8.8%。

在公司召开的业绩电话会议中，公司表示，利润率在公司业绩得以恢复前有可能会跌至 5%左右。

公司此前曾被报道过现金流状况不稳，在上季度末时从 5.066 亿人民币(约合 7430 万美元)稍微恶化至 4.173 亿人民币(约合 6060 万美元)。

英利绿色能源还证实，公司与其 2010 期和 2011 期股东间的谈判仍未有实质性的进展可以公开。

苏美达能源与太平洋保险达成合作 共推全国首例家用分布式光伏保险

近日，苏美达能源控股有限公司（以下简称“苏美达能源”）与中国太平洋财产保险股份有限公司（以下简称“太平洋保险”）正式签署合作协议。双方将基于“宅电宝”品牌共同推出全国首例家用分布式光伏保险产品，以此在最大程度上降低项目建设和运营过程中的突发意外及潜在风险，为构建安全且长效的分布式项目风险管控体系、着力突破分布式光伏产业发展瓶颈提供了坚实的保障。

产业劲风催热家用分布式 苏美达力推“宅电宝”解决方案

世界五百强中国机械工业集团旗下苏美达集团新能源板块执行主体——苏美达能源致力于向海内外客户提供包括能源供应、能源管理、节能减排和能源储存在内的一站式闭环能源解决方案。近年来，苏美达能源大力布局分布式领域，继推出工商业分布式品牌“步步为盈”后推出基于家用分布式光伏发电系统的“宅电宝”品牌。

“宅电宝”是首个由央企推出的家庭太阳能发电服务品牌，“宅电宝”系列产品，采

用国际一流的专业设备，通过高效利用自有的房屋屋顶，进行太阳能发电售电，并领取各级政府补贴，从而实现投资人的超长期稳定收益，并带来持续的环保贡献。是适合家庭投资理财、养老保障、教育基金的诸多资金配置方式中，可以同时做到长收益周期和高投资回报的选择。

苏美达能源以高品质硬件、高标准服务、高可靠性保障三重优势，打造出国内家用太阳能发电的品牌标杆。与同类产品相比，苏美达产品拥有四十年国际、国内市场的高度认可，拥有央企集团的实力保障，更以最优质全面的服务，为用户提供了贴心安心的使用体验，让用户轻松享受长达 25 年以上的阳光收益，可谓“一朝拥有，三代享盈”。目前“宅电宝”品牌已经在中国华东地区发展了近百家经销商，并在持续扩张之中。

不可否认的是，作为一项拥有投资属性的新能源产品，如何保障家用分布式电站能在 25 年内安全稳定的工作是摆在各家企业面前的头等大事。然而，因前期选址设计不当、光伏发电产品质量问题、电站施工质量与运维、洪水、暴风等意外自然灾害等因此导致的电站损毁甚至对人员生命财产安全造成损失的案例也不在少数，这些低频高损的风险制约了家用分布式项目的进一步发展。

科林环保拟剥离科林技术 重点发展光伏电站业务

科林环保 6 月 19 日晚公告称，拟通过在江苏省产权交易所公开挂牌的方式，出售所持有的科林技术 100% 股权。科林技术 2016 年度营业收入为 2.1 亿元，资产总额 9.97 亿元，资产净额 7.47 亿元。

公司表示，本次交易拟出售资产的营业收入、资产总额和资产净额占上市公司最近一个会计年度经审计的相应财务指标的比例均超过 50%，且出售的资产净额超过 5000 万元，本次交易构成重大资产重组。

公司表示，在坚持大环保的整体战略背景下，公司于 2016 年底开始布局进入光伏发电新能源领域，亟需通过剥离发展受限和经营绩效较差的袋式除尘业务，获取相关现金对价，支持公司光伏电站业务的进一步快速发展。

中来光电 N 型 IBC 电池转换效率突破 23%

近日，泰州中来光电科技有限公司收到中国科学院太阳光伏发电系统和风力发电系统质量检测中心的 IBC 电池测试报告，报告显示：中来光电 M2 尺寸的 N 型 IBC 电池转换效率达 23.04%。这意味着中来光电通过不断的技术创新已在 IBC 电池产业化生产方面取得重大突破，并在可量产 IBC 电池转化效率上处于行业领先地位。

N 型 IBC 结构的双面电池是 N 型电池中转化效率最高的电池结构，该电池正面无栅线遮挡，前表面的光学陷光效应和表面钝化与电池金属化分别在电池的两个表面，因此它们之间的相互制约因素可以不予考虑，极大地拓展了 IBC 电池光学和电学性能的优化空间，电池转化效率也进而得到极大的提升。

IBC 电池的优势

1. 转化效率高，平均转化效率大于 23%；
2. 可以进行双面发电；
3. 无 LID（光致衰减），更好地保障系统发电量，缩短投资回收期；
4. 良好的弱光响应和较低的温度系数；
5. 正负电极都在电池的一侧，简化组件的制作工艺；
6. 组件外观均匀美观，可广泛运用于光伏建筑一体化；
7. 组件功率高，运用于屋顶面积有限的分布式市场更具优势。

三、政策动向

我国首批绿色电力证书核发

6月12日，国家可再生能源信息管理中心按照《国家发展改革委财政部 国家能源局关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知》（发改能源[2017]132号）文件要求，向提交申请的华能、华电、中节能、中水顾问等企业所属的20个可再生能源发电项目核发了我国首批绿色电力证书（以下简称“绿证”），为7月1日起即将试行的绿证自愿认购交易奠定了重要基础。

本次共对20个新能源发电项目核发了230135个绿证，绿证表征的上网电量共23013.5万千瓦时，所获绿证项目主要分布于江苏、山东、河北、新疆等六个省份，合计装机容量112.5万千瓦。

我国绿证的申领与核发工作按照“申领一批、核发一批”的原则，通过国家可再生能源发电项目信息管理平台（以下简称“信息平台”）完成。陆上风电和光伏电站项目可经信息平台完成自愿开展绿证权属资格登记后，申请核发绿证。国家可再生能源信息管理中心经信息平台核对项目是否纳入电价附加补助目录、列入补助目录容量、申领月度结算电量以及相关凭证的有效性后，向企业予以核发对应项目上网电量的绿证。

已获绿证的发电企业可着手准备项目相关宣传资料，自2017年7月1日起在全国绿证自愿认购平台上正式挂牌出售绿证。

国家电网关于促进分布式电源并网管理工作的意见（修订版）

为深入贯彻落实公司“四个服务”要求，促进分布式电源加快发展，完善分布式电源并网管理，提高并网服务水平，国家电网下发关于促进分布式电源并网管理工作

的意见，明确分布式电源并网全过程管理的职责分工、流程衔接和工作要求。两种类型分布式电源(不含小水电)适合于此意见：第一类：10 千伏及以下电压等级接入，且单个并网点总装机容量不超过 6 兆瓦的分布式电源。第二类：35 千伏电压等级接入，年自发自用电量大于 50%的分布式电源；或 10 千伏电压等级接入且单个并网点总装机容量超过 6 兆瓦，年自发自用电量大于 50%的分布式电源。具体详情，请见附件。

为深入贯彻落实公司“四个服务”要求，促进分布式电源加快发展，完善分布式电源并网管理，提高并网服务水平，国家电网下发关于促进分布式电源并网管理工作的意见，明确分布式电源并网全过程管理的职责分工、流程衔接和工作要求。两种类型分布式电源(不含小水电)适合于此意见：第一类：10 千伏及以下电压等级接入，且单个并网点总装机容量不超过 6 兆瓦的分布式电源。第二类：35 千伏电压等级接入，年自发自用电量大于 50%的分布式电源；或 10 千伏电压等级接入且单个并网点总装机容量超过 6 兆瓦，年自发自用电量大于 50%的分布式电源。

工信部拟撤销光伏制造行业规范公告企业名单（第一批）

根据《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》（国发〔2013〕24 号）相关要求，工业和信息化部于 2013 年启动开展了光伏制造行业规范管理工作，截至 2016 年底共发布五批、215 家符合规范条件的企业。根据《光伏制造行业规范条件》（2015 年本）、《光伏制造行业规范公告管理暂行办法》和《关于开展光伏制造行业规范公告企业自查工作的通知》，工业和信息化部对已公告的光伏规范企业开展了动态调整工作。经企业自查、地方工业主管部门核实、工业和信息化部组织专家复核，19 家企业因停产、破产或注销等情形，无法继续满足规范条件要求，拟列入第一批撤销光伏规范公告企业名单，其中包括国电、协鑫阿特斯(苏州)，具体详情，请见附件。

根据《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》（国发〔2013〕24 号）相

关要求,工业和信息化部于 2013 年启动开展了光伏制造行业规范管理工作,截至 2016 年底共发布五批、215 家符合规范条件的企业。根据《光伏制造行业规范条件》(2015 年本)、《光伏制造行业规范公告管理暂行办法》和《关于开展光伏制造行业规范公告企业自查工作的通知》,工业和信息化部对已公告的光伏规范企业开展了动态调整工作。经企业自查、地方工业主管部门核实、工业和信息化部组织专家复核,19 家企业因停产、破产或注销等情形,无法继续满足规范条件要求,拟列入第一批撤销光伏规范公告企业名单。具体详情,请见附件。

四、科技进步

三峡大学教授研制出基本厚度 16 微米的超薄晶硅太阳能电池

近日,从三峡大学获悉,该校谭新玉教授与德国卡尔斯鲁厄理工学院严文生博士合作成功研制出一款基体厚度 16 微米的超薄晶硅太阳能电池,并成功解决超薄晶硅太阳能电池中低吸收、低效率问题。

据了解,晶硅太阳能电池占据着光伏市场 90%以上的份额,具有绝对的市场优势,但目前市面上典型的晶硅太阳能电池厚度约 180 微米,需大量使用硅材料并导致制作成本居高不下,研制超薄晶硅电池成为主要的技术路线之一。

谭新玉教授合作组设计制作的晶硅太阳能电池放弃常用厚度的晶硅电池基底,选用超薄晶硅,最终成功研制出的超薄晶硅太阳能电池,只有市场电池厚度的十分之一,使用材料减少了 90%。

谭新玉教授介绍,硅太阳能电池薄了以后,极易导致光吸收效率下降,降低太阳能电池光电转换效率。针对该问题,课题组理论模拟与实验制备相结合,找到了将阳光充分束缚于电池中的陷光技术,获得了转化率达 16.4%的薄膜晶硅太阳能电池原

器件，该转化效率在此领域处于世界领先水平。

目前，这一研究成果已以论文形式发表在国际知名期刊《光学快报》上。由于该研究的陷光技术与现有工业制备工艺相匹配，使其工业化大规模生产的可能性大幅提高。

光伏新科技 晚上也能发电的太阳能电池

大多数人认为太阳能电池只能在晴朗的白天使用，其实不然。随着科学家们对太阳能电池研究的深入，可在夜晚发电的太阳能电池已经被成功研发出来了。澳大利亚国立大学开发出一种属性奇特的纳米超材料，该材料有着纳米级的微结构，由黄金和氟化镁组成，能向特定方向发出辐射，还能改变形状发出特殊的光。这种材料可以用来制作热光伏电池，并在黑暗中通过收集热量来发电。

“全天候”太阳能电池的工作原理是：当太阳光照射到太阳能电池时，并不是所有的太阳光都能被电池所吸收并转换为电能，只有部分可见光被有效转换为电能。为此，研究人员在电池中引入一种关键材料，使白天太阳光照时，这一太阳能电池光电转换效率略有提高，同时还能把未被吸收的可见光和近红外光的能量储存在这种材料中，并在夜晚以单色可见光的形式释放。此时，单色可见光又被光吸收剂吸收并转换为电能，从而实现了太阳能电池在白天和夜晚都可以发电。

除了夜晚外，阴天也能用太阳能电池。据报道，瑞士洛桑联邦理工学院的研究人员使用钙钛矿材料作为捕光设备，并使用一种有机空穴运输材料取代传统电池中使用的电解液。这一方法将太阳能电池的转化效率提高到了 15%，在阴天和人造光环境下也具有较高的转化效率。

相信经过科学家们的努力，未来太阳能电池的使用将越来越普及、便利。

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： 王亚丽

电子邮件： yali.wang@trinasolar.com

电话： 010 5651 8324