



常州市光伏行业协会
Changzhou PV Association

光伏通讯

2015 年第 09 期

PD:2015 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, 文章观点仅供参考)

目录

一、 行业信息.....	2
江苏 12 家光伏企业被列入工信部第四批“合规”名单	2
到 2030 年光伏成本有望降低 50%.....	2
中国光伏“十二五”目标提前半年完成.....	3
6 个新电改配套文件即将出台 售电侧市场开放在望.....	3
二、 企业动态	4
保利协鑫出售非光伏发电业务 35%所得作特别分派	4
亿晶光电 100MW“渔光一体”光伏发电项目并网发电	5
海润光伏科技股份有限公司发布停牌公告	5
尚德向英国提供 HYPro 太阳能组件	5
旷达科技拟 1.32 亿元收购航天机电忻州 50MW 光伏发电项目	6
股价连续下跌: 英利、中电或被强制退市	6
转战海外 汉能薄膜开辟新市场	7
三、 政策动向	8
国家能源局关于印发配电网建设改造行动计划(2015—2020 年)的通知8	
国家能源局召开全国配电网建设改造动员会议	8
六部委发文支持光伏风电用地	9
国家电网下达《关于做好分布式电源项目抄表结算工作的通知》	10
四、 科技进步	10
探访 IBM 新型光伏发电设备 The Solar Sunflower.....	10
微米级靶子: 大幅提升太阳能电池转换率	11

一、行业信息

江苏 12 家光伏企业被列入工信部第四批“合规”名单

工业和信息化部近日公告了第四批符合《光伏制造行业规范条件》的全国 36 家光伏制造企业名单，其中江苏 12 家企业入围。进入名单的江苏 12 家光伏企业为：常州天合亚邦光能有限公司、昊诚光电（太仓）有限公司、江苏格林保尔光伏有限公司、江苏润达光伏股份有限公司、江苏赛拉弗光伏系统有限公司、江苏新源太阳能科技有限公司、苏州矽美仕绿色新能源有限公司、盐城天合光能科技有限公司、常州有则科技有限公司、南通综艺新材料有限公司、无锡荣能半导体材料有限公司、常州佳讯光电产业发展有限公司等。

据悉，第四批公告是按照《光伏制造行业规范条件（2015 年本）》进行认定，与原 2013 年版本相比，新版本对光伏产品的性能、参数及企业能耗等方面提出了更高要求，并增加了逆变器相关规范条件。至此，工信部已发布了四批符合规范条件的光伏企业共 210 家，其中江苏企业有 69 家，约占全国入围企业总数的三分之一，位列全国第一。

到 2030 年光伏成本有望降低 50%

日前，代表欧洲光伏产业的光伏技术平台 (EUPVTP) 对欧盟光伏平准化发电成本 (LCOE) 的分析预计，到 2030 年，光伏成本将降低 30-50%，可与批发电价竞争。

该研究预计，到 2030 年光伏组件价格最有可能从目前水准减半，平衡系统价格降低 35%，致使整个光伏系统资本支出降低约 45%。除此之外，光伏系统运营支出将降低约 30%。重要的是，该报告表示，这样的下降将不需要任何重要的技术进步就可

以实现。该报告的合著者盖坦·马森 (Gaëtan Masson) 表示：“光伏组件及其他光伏系统部件将变得更高效率并更便宜，运营和维护程式将得以优化。”

根据该报告，比较资本支出或运营支出，对于 LCOE 的更重要的影响是资本成本，其表示在所谓的“加权平均资本成本”提高八个百分点可能翻倍光伏 LCOE。因此，该报告表示，光伏行业及决策者需要确保双方都在确保保持资本成本降低的正确条件中发挥作用。

中国光伏“十二五”目标提前半年完成

据工信部发布的“2015年上半年我国光伏产业运行情况”显示，截至2015年6月底，中国光伏发电装机容量达到35.78GW，其中光伏电站30.07GW，分布式光伏5.71GW。提前半年突破了“十二五”35GW的规划目标。“十二五”的五年间，中国光伏装机从2010年的0.89GW起步，实现了超过40倍的扩充。

光伏行业回暖带动大多数光伏企业今年上半年提高业绩。数据显示，上半年中国光伏制造业总产值超过2000亿元；国内前4家多晶硅企业均实现满产，前10家组件企业平均毛利润率超15%，进入光伏制造行业规范公告名单的29家组件企业平均净利润率同比增长6.5个百分点。2015年上半年我国光伏产业产值同比增长30%。

据行业专家测算，中国要在2020年实现非化石能源占一次能源消费比重的20%，光伏总装机量需达到150GW，即未来5年的年均增长空间将超过20GW。

6个新电改配套文件即将出台 售电侧市场开放在望

国家发改委正在制定的至少有10个电改配套文件，目前已有3个配套文件出台了，另外6个配套文件不久也将出台；另外，我国还将筹建电力交易机构。值得注意

的是，已经多次讨论并将出台的 6 个配套文件包括：《关于推进输配电价改革的实施意见》、《关于推进电力市场建设的实施意见》、《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》、《关于有序放开发用电计划的实施意见》、《关于推进售电侧改革的实施意见》、《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》。

这意味着迟迟未落地的新电改配套文件迎来曙光。

在介绍电力体制改革的时候，首先是更多的推进改革试点。核定独立的输配电价是电力体制改革的一个关键问题，所以首先要启动电力输配电价的试点。先期从深圳，现在已经扩大到其它的六个省域电网，现在有 7 个试点，下一步试点将进一步扩大。目前，输配电价改革先后确定深圳、蒙西、湖北、安徽、宁夏、云南、贵州等七个省区进行试点。

据了解，新电改方案公布后，全国各地有很多企业提前在售电侧市场布局。包括深圳、山东等地已经成立多家售电公司，等待配套政策完善后参与售电市场竞争。

二、企业动态

保利协鑫出售非光伏发电业务 35%所得作特别分派

9 月 15 日消息，据财华社报道，保利协鑫能源公布，正式签约向主席朱共山及其家族出售非光伏发电业务，代价为 32 亿元人民币，建议出售事项产生的除税后收益估计约为 2.25 亿港元。公司拟利用所得款项净额约 35%向股东作特别分派；余额将主要用作减低公司债务及作为营运资金及其他一般企业用途。

完成后，集团的主营业务包括生产及销售多晶硅及硅片产品以及于中国及海外开发、拥有及经营下游光伏电站。

亿晶光电 100MW “渔光一体” 光伏发电项目并网发电

9月21日，亿晶光电发布公告称其100MW“渔光一体”光伏发电项目实现并网发电，该项目为亿晶光电公司2013年度非公开发行股票募集资金投资项目。

按初步估算，上述项目年均发电约1.2亿度，预计将对公司2015年整体业绩提供正面影响。

项目利用直溪镇天荒湖宽阔水面，总投资8.6亿元，年发电1.1-1.2亿度。

海润光伏科技股份有限公司发布停牌公告

16日，海润光伏科技股份有限公司因筹划重大事项可能会涉及引入战略投资者以及重大资产重组，为保证公平资讯披露、维护投资者利益和避免造成公司股价异常波动，将于9月16日起停牌。

海润光伏科技股份有限公司承诺将尽快确定是否进行上述重大事项，并于股票停牌之日起5个工作日内公告该事项进展情况。

海润光伏科技股份有限公司及董事会全体成员保证公告内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实、准确和完整承担个别及连带责任。

尚德向英国提供 HYPro 太阳能组件

尚德17日宣布将继续与其在英国经销商 Alternergy 保持长期合作伙伴关系。在今年进行了一系列的产线升级和新产品推出之后，尚德将通过 Alternergy 为英国光伏市场提供其 PERC 技术(背钝化技术)HyPro 组件。

通过向客户提供有效的太阳能解决方案，Alternergy 与尚德正在合作加强开发

英国光伏市场。PERC 技术是尚德光伏组件新产品的一部分，这些新产品具有高效节能的特点。HyPro 组件在弱光条件下有优秀的性能表现。该款组件的平均量产电池转换效率最高可达 20.5%，而传统组件的电池转换效率为 19%。

在最佳状态下，HyPro 60 片电池组件输出功率可高达 290 瓦，72 片电池组件输出功率可达 345 瓦。HyPro 组件采用四栅设计，该设计能够降低组件出现隐裂和热斑出现的可能性，降低出现明显功率衰减的风险。

旷达科技拟 1.32 亿元收购航天机电忻州 50MW 光伏发电项目

9 月 14 日，旷达科技公告称，公司全资子公司江苏旷达电力投资有限公司（以下简称“旷达电力”）拟使用自筹资金以不低于标的股权的挂牌价格 1.32 亿元收购上海航天汽车机电股份有限公司通过上海联合产权交易所挂牌转让所持有的忻州太科光伏电力有限公司 100%股权。

根据公告，忻州太科是由航天机电全资设立的光伏电站项目公司，承担山西省忻州市忻府区 50MW 光伏电站项目的开发建设和运营管理，该项目已于 2014 年 9 月获得山西省发改委项目备案，已于 2015 年 6 月并网发电。截至 2015 年 6 月 30 日，总资产 30,141.47 万元，净资产 9,959.07 万元，2015 年上半年实现净利润 0.34 万元（未经审计）。

股价连续下跌：英利、中电或被强制退市

9 月 10 日晚，太阳能电池和模块生产商中电光伏（CSUN）宣布，9 月 3 日收到纳斯达克股票市场上市资格部的通知函。与中电光伏陷入相同窘境的还有英利绿色能源（YGE）。自 7 月 15 日起，英利收盘价已连续 40 个交易日低于 1 美元，根据《纽约证

券交易所上市规则》第八章“暂停上市及终止上市”要求，若上市公司的股票连续 30 个交易日收盘价格低于 1 美元，将被视为低于标准。公司在收到通知后 6 个月内，连续 30 个交易日收盘价超过 1 美元，则可以继续留在纽约证券交易所上市。

告知中电光伏公司的公众持有证券市值（简称 MVPHS）未能达到 1500 万美元的最低要求，违反了《纳斯达克上市规定》第 5450 (B) (3) (C) 中 MVPHS 不得低于 1500 万美元的规定。

函中还指出中电光伏必须在未来 180 天内重新达到 MVPHS 的最低要求，在此期间中电光伏的证券至少要连续 10 个交易日收盘时 MVPHS 达到 1500 万美元以上。如果达不到，中电光伏可能会被取消纳斯达克的上市资格。

第三次受到警告后，中电光伏股票当天暴跌近 15%，至 1.17 美元/股，创下近半年来新低。截止美东时间 9 月 11 日收盘，中电光伏市值已低于 1700 万美元，公众持股市值在 1200 万美元左右，距离纳斯达克要求的最低 MVPHS 还有约 300 万美元差距。这意味着中电光伏想避免退市，股价需要上涨近 30%，并至少保持 10 个交易日。

英利并未披露收到纽交所退市警告，以及公司可能遭暂停或中止上市的风险，但无论怎样隐瞒，留给这家公司的时间也只剩下四个月。

与中电光伏不同的是，英利仍有大量机构持仓。英利试图采用战略合作的方式，优化股权结构，整合资源，以提升市场信心度过此次难关。

转战海外 汉能薄膜开辟新市场

据《金融时报》报道，汉能薄膜发电股价虽然自 5 月暴泻后停牌至今，今夏已将目标转向中东、太平洋岛国及非洲等发展中国家，公司称本周已与约旦签订 1GW 太阳能及风力发电交易。

汉能的民用销售随 5 月股价爆跌停牌后触礁，有原订合作的中国公司退出交易、

8月又将位于美国加州的25MW太阳能发电场售予一本地发电厂。为求翻身，汉能欲冲出亚洲，报道指汉能现时向非洲、中东及太平洋岛国政府商讨生意，本周已经与约旦政府签订合约，提供1GW太阳能及风力发电。

汉能在加纳开发共400MW电站，相当于该国总发电量五分之一。6月汉能母企汉能控股副总裁洪兴称加纳项目已达“关键阶段”。今年初，汉能亦已与塞班岛赌场合作提供太阳能发电，或将版图扩展至帛琉及关岛等太平洋岛国。

三、政策动向

国家能源局关于印发配电网建设改造行动计划（2015—2020年）的通知

为适应能源互联、推动“互联网+”发展提供有力支撑，加快推进配电网建设改造，国家能源局下发关于印发配电网建设改造行动计划（2015—2020年）的通知，通知中提出到2020年的行动目标，其中中心城市（区）智能化建设和应用水平大幅提高，供电可靠率达到99.99%，用户年均停电时间不超过1小时，供电质量达到国际先进水平；为满足新能源、分布式电源及电动汽车等多元化负荷发展需求，将推动智能电网建设与互联网深度融合。

国家能源局召开全国配电网建设改造动员会议

为深入贯彻落实党中央、国务院有关决策部署，加快配电网建设改造，9月6日，国家能源局召开全国配电网建设改造动员电视电话会议。会议指出，配电网直接面向终端用户，与广大人民群众的生产生活息息相关，是服务民生的重要公共基础设施。实施配电网建设改造，既是“稳增长、防风险”的重要举措，又是推进新型城镇化的

重要动力与保障,还是推动能源技术革命、带动产业升级、实现创新发展的战略选择,将为我国全面建成小康社会奠定坚实基础。

今年3月起,国家能源局按照党中央、国务院要求,组织相关单位研究推进配电网建设改造,在深入调研、专题研究、广泛座谈、意见征询的基础上,起草完成了《关于加快配电网建设改造的指导意见》和《配电网建设改造行动计划(2015-2020年)》。

国家将按照“指导意见”引领、“行动计划”落实、“规划设计标准”完善的“三步走”实施体系,推进配电网建设改造工作。通过实施配电网建设改造行动,构建城乡统筹、安全可靠、经济高效、技术先进、环境友好、与小康社会相适应的现代配电网。到2020年,中心城市(区)智能化建设和应用水平大幅提高,供电可靠率达到99.99%,用户年均停电时间不超过1小时,供电质量达到国际先进水平;城镇地区供电能力及供电安全水平显著提升,供电可靠率接近99.9%,用户年均停电时间不超过10小时,保障地区经济社会快速发展;乡村及偏远地区全面解决电网薄弱问题,基本消除长期“低电压”,户均配变容量不低于2千伏安,有效保障民生。配电网资金投入大幅增加,预计2015-2020年,配电网建设改造投资不低于2万亿元,其中2015年投资不低于3000亿元。

六部委出文支持光伏风电用地

9月18日,国土资源部联合国家发展改革委、科技部、工信部、住建部、商务部下发《关于支持新产业新业态发展促进大众创业万众创新用地的意见》(以下简称《意见》),其中光伏、风力发电等项目采取差别化用地政策支持新业态发展。《意见》提出,集中释放用地政策红利,从加大新增用地保障力度、鼓励盘活利用现有用地、引导新产业集聚发展、完善新产业用地监管四个方面采取措施,支持培育发展新产业、新业态,落实中央加快实施创新驱动发展战略,大力推进大众创业、万众创新重大决

策部署。《意见》自下发之日起执行，有效期 8 年。

国家电网下达《关于做好分布式电源项目抄表结算工作的通知》

近日，国家电网公司向各级电力公司传达了《关于做好分布式电源项目抄表结算工作的通知》（下称《通知》），对分布式电源项目抄表结算工作和“全额上网”分布式光伏项目补助标准参照光伏电站相关政策规定进行解释，明确分布式光伏补助问题。要求分布式项目中的全额上网项目暂停结算补助资金，待财政部公布目录以后再行结算。

四、科技进步

探访 IBM 新型光伏发电设备 The Solar Sunflower

近日，Ars Technica 探访 IBM 新型光伏发电设备 The Solar Sunflower，新设备采用新一代光电池材料和冷却系统，发电效率可达 80%。它融合了光伏发电和太阳能热发电技术，总效率可达 80%。The Solar Sunflower 是一项瑞士发明，由 Airlight Energy、Dsolar（Airlight 子公司）和 IBM 苏黎士研究院共同研发。

The Solar Sunflower 采用 HCPVT 技术，可利用太阳能发电和热水。HCPVT 就是高聚光太阳能光伏发电及光热技术。

Airlight 和 Dsolar 共同开发 Sunflower 的反光板和其他材料，IBM 负责开发太阳能光电系统。

Solar Sunflower 的两项构成技术——光伏发电和太阳能热发电——都非常知名，目前广泛为人熟知。但是，Solar Sunflower 的特别之处在于，它以新颖时尚的方式

融合了两项技术，实现了极高的转换效率。

Solar Sunflower 反光板是略显弯曲的镜面面板。从玻璃到聚酯薄膜，Airlight 尝试了多种不同的反光材料，最终它们选择铝箔。铝箔既不过分昂贵，又具备很高的反射率。Solar Sunflower 有六个“花瓣”，每个花瓣包含六个反光板。六个收集器位于 36 个反光板中间，每个收集器对应六个反光板。

IBM 和 Airlight 均未公布 Solar Sunflower 价格，但所有安装成本可能高达数万英镑，而且这只是最初的费用。

当然，最大的问题还是成本。Airlight 和 IBM 合作开发 Solar Sunflower 时，硅太阳能电池的成本约为 1.6 美元/瓦。过去数年，随着中国逐渐提升产量，成本下降到 40 美分/瓦。Solar Sunflower 采用砷化镓电池、软件系统和新型水冷系统，它肯定无法取代硅太阳能发电产品。

Airlight Energy 计划于 2016 年面向早期用户推出 Solar Sunflower。2017 年，Solar Sunflower 有望大规模生产。目前，Solar Sunflower 只是全尺寸产品原型，最终版本将更为美观。

微米级耙子：大幅提升太阳能电池转换率

混合供体 (donor) 聚合物与受体 (acceptor) 的许多聚合物组合可用于形成一个完整的塑料太阳能电池。遗憾的是，有些最佳组合往往因为聚集在一起而减少了电子转移时的表面积——从供体 (转移电子) 到受体 (让太阳能电池中的电子通过，传送到太阳供电的装置)。然而，透过一个微米级的“耙子”即可排解这些聚集，并形成纳米级晶体，使得表面积倍增，从而提高 2 倍的输出功率。美国斯坦福大学 (Stanford University) 材料与能源科学研究所 (SIMES) 将这一过程称为“流体强化晶体工程” (FLUENCE)。

现在一般都会为全塑料太阳能电池选择使用聚合物，因为聚合物较不会聚集，即使产生的激子也很少会是易于聚集的聚合物。然而，利用这种 FLUENCE 技术，可让太阳能电池利用聚合物实现聚光功能——每个光单位所产生的激子（电子/电洞对），从而优化转换效率，使其输出功率较传统的涂布方式增加一倍。

目前，这些经概念验证的耙子实验正以十分缓慢的速度进行——每小时约 3.5-14.2 英寸，与塑料太阳能电池实现最经济生产需要每小时 50 英寸的高速卷对卷（R2R）工艺相距甚远。然而，研究员们并不担心提高速度的挑战，他们表示，这只需要优化参数即可——这包括从选择不同溶剂类型到改变工艺温度，以便使 FLUENCE 工艺提升到更高速的制造。

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： 杨童童

电子邮件： yttong2015@126.com

电话： 13080665476