



嘉兴市光伏行业协会
嘉兴市光伏产业联盟

光伏信息精选

2018.09.10-2018.09.16

嘉兴市光伏行业协会秘书处

目 录

行业聚焦..... 2

1、【这件民生实事进展顺利 浙江省新增家庭屋顶光伏逾 12 万户】 2

2、【湘家荡区域落实户用光伏补助兑现工作】 2

3、【光伏扶贫取得显著阶段性成果】 3

4、【2018 年光伏行业中报总结：上游分化明显 组件进入微利时代】 6

5、【PERC 市场在 2022 年将达到 158GW】 7

6、【科学家们在钙钛矿上添加新涂层】 8

企业动态..... 9

1、【Nautilus 太阳能公司收购昱辉阳光太阳能项目】 9

2、【阿特斯获澳大利亚政府支持光伏项目协议】 9

光伏政策..... 10

1、【关于拨付可再生能源电价附加补助资金(光伏扶贫项目)的通知】 10

2、【2018 上半年光伏发电市场环境监测评价结果发布】 11

行业聚焦

1、【这件民生实事进展顺利 浙江省新增家庭屋顶光伏逾 12 万户】

今年，新增屋顶光伏工程列入 2018 年省政府十方面民生实事，这是新能源发展首次纳入我省民生实事范畴。这件民生实事推进得如何？9 月 18 日，记者从全省新增屋顶光伏民生实事暨扩大能源有效投资推进工作会议上获悉，1 至 8 月，全省新增屋顶光伏装机 233.8 万千瓦，家庭屋顶光伏装机 57.2 万千瓦，分别完成了年度目标的 2.3 倍和 1.9 倍，超额完成任务；全省新增家庭屋顶光伏 12.1 万户，完成年度目标的 79%。

光伏发电，特别是屋顶光伏作为分布式能源，可就地消纳，且最贴近百姓生活，是我省今后几年新能源发展的重要方向。但受到国家 531 光伏新政的影响，造成很多光伏发电项目无法推进。为推动我省光伏产业平稳健康发展，我省在全国首个出台了 2018 年光伏发电应用支持政策，分别在光伏发电应用电价补贴、市场管理、高质量建设、新模式探索等方面出台支持措施。特别是在补贴方面，2018 年并网的光伏项目，省内继续给予 0.1 元/千瓦时的支持，与国家指标脱钩；家庭屋顶光伏 2018 年发电量给予 0.32 元/千瓦时的补贴（不足 500 小时按 500 小时统计），家庭屋顶光伏规模优先纳入 2019 年国家下达我省的分布式光伏指标。

能源领域是扩大有效投资的重要阵地。上半年，全省共完成能源投资 350 亿元，完成目标任务的 50%。其中，电力投资 175 亿元，完成年度任务 44%；油气投资 31 亿元，完成年度任务 31%；可再生能源投资 144 亿元，完成年度任务 85%。接下来我省将继续切实抓好能源领域重大项目建设，确保完成年度 700 亿元能源投资目标。

（本文摘自《浙江新闻》）

2、【湘家荡区域落实户用光伏补助兑现工作】

根据嘉南财〔2018〕172 号通知要求，日前，经七星街道经济发展服务中心对接核实，2017 年下半年度南湖区光伏应用“进村入户”电量补助资金即将进

入兑现阶段，届时区域涉及 6 户业主可获得共计 2253.5 元补助金。

据悉，区级光伏应用“进村入户”电量补助金补助范围针对 2016 年至 2017 年期间并网的家庭屋顶光伏电站，在各级原有政策基础上增加电量补贴，对开展光伏建设单户装机容量 2 千瓦以上的农户（鼓励要求连片集中开发），按实际发电量（以年度发电总量结算）每千瓦时补 0.25 元，谁投资谁享受，自并网之日起连续补贴 3 年。

近年来，湘家荡区域充分挖掘现有资源，积极引导户用光伏推广，目前区域内已并网发电的家庭屋顶光伏电站 7 个，总装机容量 26.61 千瓦，年发电量 2.66 万千瓦时，每年可节省标煤 9.02 吨，减少碳排放 25.92 吨，具有一定的经济与社会价值。与此同时，自 2017 年以来，区域累计已为相关业主申请市、区两级户用光伏补助 9700 余元。

（本文摘自《嘉兴在线》）

3、【光伏扶贫取得显著阶段性成果】

打好脱贫攻坚战，是十九大报告中提出的三大攻坚战之一，而作为国计民生中关键环节的能源产业，在“精准扶贫”中扮演着独特而重要的角色。在近日举行的 2018 中国能源产业扶贫高峰论坛上，国家能源局发展规划司调研员李刚表示，能源作为现代社会重要的物质基础和动力，在这场攻坚战中，具有举足轻重的作用。

光伏给我好光景

就目前而言，能源产业扶贫中，光伏扶贫仍然是最主要的方式。国务院扶贫办开发指导司副司长杨瑞华表示，光伏扶贫在产业扶贫精准帮扶方面具有明显优势，不仅可以在 20 年里覆盖众多的建档立卡贫困户，保持收益稳定，还可以做到精准带贫减贫，同时还可以持续壮大贫困村集体经济。

山西省扶贫开发办公室处长张临阳认为，光伏扶贫具有“见效快、收益稳、帮扶准”的优势。他在演讲中表示，“光伏扶贫深受贫困地区青睐和欢迎，光伏扶贫电站被誉为永不撤走的‘蓝色工作队’，贫困群众形象地说：太阳出来就赚钱，光伏给我好光景。”

据了解，迄今为止，山西省累计有 78.96 万千瓦光伏扶贫电站建成运行，2017

年底安排的 102.94 万千瓦村级光伏扶贫电站，已经建成并网 66.67 万千瓦，并网率 64.86%，年底前可全部投产发挥效益。在张临阳看来，光伏扶贫项目当年建设，当年就可获得收益，且 20 年电价不变，与其他产业扶贫项目相比较，不仅市场风险小，在精准帮扶方面拥有明显优势。

对此，北京鉴衡认证中心副主任纪振双表示，光伏扶贫既是产业扶贫的重要抓手，也是保证光伏产业平稳发展的渠道之一。根据鉴衡认证中心对多个省区光伏扶贫电站抽检的结果，初步推算，如运维得当，18%的扶贫电站可实现超预期收益，71%的电站可以实预期收益，75%的电站具备长期运行的安全保证能力。纪振双表示，光伏发电适应范围广、建设周期短、收益稳定，比较适合作为精准扶贫的项目。

根据张临阳的介绍，目前，山西省已累计发放发电收益 5600 余万元，惠及 1567 个贫困村，村集体经济年均增收 3.57 万元；通过采取设置公益岗位、开展小型公益事业、奖励补助等方式，已有 3.3 万户贫困户从事力所能及的劳动，户均获得光伏扶贫收益 1700 余元。

张临阳表示，光伏扶贫已成为山西省贫困地区挖掘资源禀赋优势、破解产业匮乏难题、实现转型发展的靓丽风景，成为贫困村培育发展集体经济、保障深度贫困人口持续稳定增收的重要路径。此外，在他看来，光伏扶贫还可以有力推动农村“三资”（资金、资产、资源）改革、有效实现产业转型重构、加快推进农村能源调整。

领跑标准做扶贫

杨瑞华表示，经过四年的发展，光伏扶贫已取得了显著的阶段性成果，一是确立了以村级光伏电站为主推模式的基本思路，二是建立和完善了光伏扶贫的顶层设计，三是建成了一批光伏扶贫电站。此外，光伏扶贫在稳定带动贫困群众增收脱贫、有效保护生态环境、积极推动能源领域供给侧结构性改革等方面形成了“一举多得”的效果。

不过，在光伏扶贫的探索期，也出现了一些扶贫质量的问题。隆基乐叶光伏科技有限公司高级产品经理李绍唐表示，部分项目使用劣质组件电站发电能力得不到保障，因此扶贫电站收益无法保障，贫困户年收入无法达到 3000 元/年，影响扶贫实效，无法做到真脱贫。

对此，李绍唐表示，推进光伏扶贫事业的过程中，需引入“领跑者”标准。唐山海泰新能科技股份有限公司副总经理刘强也表示，将领跑者的产品用在扶贫项目中，打造高效高质量的光伏电站，也是海泰的目标。

广东爱旭科技股份有限公司副总裁何达能也表示，现阶段光伏扶贫电站建设仍然存在待完善点，比如标准不完善，导致低质低价产品涌入，同时缺乏系统化运维，无规律定期清洗及检修组件，影响整体发电量。何达能建议，引入高端可靠的领跑者标准，使扶贫项目有标准可依，将领跑者标准的高效率、高可靠、高收益的产品用于扶贫项目。

早在今年三月，能源局、扶贫办印发的《光伏扶贫电站管理办法》就提出，鼓励采用达到“领跑者”技术指标的先进技术。当前，山西省扶贫项目鼓励采用达到“领跑者”技术指标的产品，而张家口市则要求新建项目一定要达到 2017 “领跑者”技术标准。

事实上，作为单晶产业的“执牛耳者”，“以领跑者标准做扶贫”是隆基一以贯之的扶贫理念。今年 6 月底建成并网的青海海南州 100MW 集中扶贫项目，全部为隆基乐叶提供的 305W 单晶 PERC 组件，其转换效率达到 18.65%，各项指标均满足第三批领跑者标准。

因地制宜重创新

除了光伏，能源产业在扶贫领域的布局有着更为广阔的天空。李刚表示，“有了电，有了能源，产业发展才有基础，脱贫攻坚才有保证。”

在李刚看来，能源产业在扶贫中的作用，一是能源资源开发，可以有效带动贫困地区经济发展，给贫困群众带来更多的收益；二是生产用能条件的改善，可以促进贫困地区产业发展，增强自主发展动力；三是生活用能条件改善，可以使贫困群众在“两不愁、三保障”的基础上，尽早用上可靠、清洁的能源，过上更好的生活。

致力于探索以产业基金带动精准脱贫路径的国投创益产业基金管理有限公司在多个能源产业推动着扶贫项目，如国内首个采用水稻、小麦秸秆作为主要原料的生物质天然气项目——国风清源项目，在新疆西部的克州克孜勒苏河兴建的水电站——克州新隆能源项目，与国投青海风电有限公司合作在青海省大力发展风电项目青海风电项目。

国投创益产业基金有限公司副总经理罗震世介绍，国投创益加大对“三区三州”深度贫困地区支持力度，在“三区三州”已投决及立项 16 个项目，投资金额 36.49 亿元，涉及生态修复、资源开发、医疗健康、旅游等行业。通过直接投资、在重点省区设立子基金、发起扶贫基金联盟等方式，引领撬动社会资本超 1000 亿元投入贫困地区产业发展。

对于作为能源央企的中国石化，实施精准扶贫有着独特的优势。中国石油化工集团公司品牌处处长周泉生表示，中国石化积极响应国家扶贫政策，始终秉承科学治贫、精准扶贫的理念，大力实施精准扶贫，坚持“造血”和“输血”相结合，尤其加大“造血”功能的打造。

根据周泉生的介绍，中国石化特色的产业扶贫模式在于，“以销售渠道带动特色产业发展，以特色产业发展带动高税收和高就业率，以高税收和高就业率带动贫困地区持久脱贫。”中国石化在非能源领域推动的产业扶贫项目有着鲜明的“因地制宜”的色彩。

2014 年 8 月，中国石化与西藏高原天然水有限公司达成战略合作协议，共同开发“易捷·卓玛泉”，利用中国石化 2.6 万家易捷便利店的销售网络优势，将西藏“卓玛泉”带进了千家万户，助推了西藏水产业的发展；在湖南湘西的“蜡染之乡”——凤凰县，其蜡染技术作为一项非物质文化遗产，具有很强的艺术价值与审美价值，中国石化通过湘西凤凰蜡的世界蜡染基地产业扶植开发，保护文化遗产，并带动了当地就业和旅游文化发展。

（本文摘选自《中国经济网》）

4、【2018 年光伏行业中报总结：上游分化明显 组件进入微利时代】

2018 年上半年我国新增装机 24.3GW，同比维持不变，预计下半年光伏装机量将会大幅收缩。受光伏新政影响和去年扩产带来的产能过剩，光伏产业链价格全线下跌，组件企业两端受压，利润出现明显下滑。小企业大部分开始停产，而龙头企业则强势扩产提升份额。2018 年 H1 光伏产品出口增长迅速，海外市场或成为新政下重要增长点。

上半年装机量平稳

由于 630 抢装，2018 年上半年我国光伏发电新增装机 24.3GW，与去年同期

增幅基本持平。光伏新政影响将在下半年装机量中体现，2017 年 H2 我国光伏新增装机约 19GW，今年预计难以达到。预计 2018 年全球装机量下降 5-10GW，新增装机首次出现减少。

价格下降光伏企业承压，上游段分化明显

光伏制造业近几年的大幅扩产导致产能过剩，光伏产品价格从年初开始下降。同时受新政影响下游需求骤降，6 月份各环节出现剧烈降幅。面对降价趋势，大部分小企业不得不停产，而龙头企业优势体现，行业集中度不断提高。组件价格从 2018 年初 0.31 美元/w 下降至 2018 年 8 月 0.25 美元/w，下降幅度超过 19%。组件企业受两端挤压，利润率出现明显下滑。

海外市场需求增长

2018 年上半年，我国多晶硅进口量约为 6.7 万吨，同比下滑 4.3%。2018 年 1—5 月电池片和组件出口总额 55.13 亿美元，同比增加 21.2%。其中电池片出口额 3.53 亿美元，组件出口额 51.6 亿美元，组件出口量约 16GW。我国 2012—2016 年出口额一直处于下滑态势，2017 年再次实现增长。同时晶科、林洋等光伏企业纷纷将产能布局海外。面对近期产业链价格大幅下降，海外市场需求成为重要增长点。

政策转变加速平价上网，技术进步仍然是核心

现在越来越多的国家开始实施标杆电价与招标电价的政策，光伏行业的成本下降速度有可能超市场预期；而方法路径则是依靠技术进步，推动效率提升与成本下降，这过程中引领技术进步的企业将获取超期收益。

（本文摘选自《招商证券》）

5、【PERC 市场在 2022 年将达到 158GW】

台湾市场分析公司 WisolPro 表示，全球市场对 PERC 电池的需求量将从 2018 年的 52GW 增加到 2022 年 158GW，而可用容量将从 2018 年的 64GW 增加到 168GW。

该公司在其分析报告中进一步估计，PERC 的市场份额增长将在 2022 年达到高位，然后逐步回落。同时，P 型 PERC 技术有望取代 P 型多晶硅技术——到 2022 年，后者可能市场上绝迹。但异质结 (HJT) 或 N 型 PERT 等其他技术将不太会受这一技术发展的影响。

中国的制造商们在这一波发展中将占据主导地位。例如，通威公司正在将其 PERC 产量从 2017 的 300MW 提高到 2020 年的 16GW。如果这一预测准确的话，通威将超越晶科能源和韩华 QCells——晶科能源 2017 年 PERC 电池的产量是 2.5GW，而韩华 QCells 为 4GW 左右。

WisolPro 估计，这两家公司的产能在 2020 年也将达到 10GW 以上。除了这三家公司产量最高、增长最快的公司外，其他一些 PERC 电池生产商也在增长，尽管增速较慢。

WisolPro 认为 2022 年 P 型多晶硅的市场份额几乎消失殆尽后，PERC 将占整个太阳能电池市场的近 70% 份额。薄膜、N 型 PERT 和 HJT 技术的市场份额也将增加，但增速将远远小于 PERC。

WisolPro 把这一增长的主要部分归因于双面技术的兴起。虽然这一技术目前只有不到 16GW，但预计到 2022 年将增长到 68GW。这种技术的制造商们倾向于使用 PERC，因为它生产成本低，并且无需更新生产设备。据估计，全球 10% 的 PERC 电池产量用于双面技术应用。

WisolPro 预计某些市场的太阳能 LCOE 将大幅下降。2018 年，LCOE 的范围介于 \$0.05/kWh（德国）- 稍高于 0.02/kWh（阿联酋）之间，预计将分别跌至 \$0.04/kWh 和低于 0.02/kWh。而太阳能 LEOC 异常高的台湾地区，预计将从 \$0.13/kWh 大幅跌至 \$0.07/kWh。

（本文摘选自《pv-magazine》）

6、【科学家们在钙钛矿上添加新涂层】

瑞士洛桑综合理工学校（EPFL）的科学家们，与米兰分子科学技术研究所及卡塔尔环境与能源研究所合作开发出一种钙钛矿材料，这种材料可用作普通铅基钙钛矿太阳能电池的表层，能提高太阳能电池的稳定性和抗湿性。

在《纳米快报》上发表的研究报告——《防水低维氟钙钛矿，用于 20% 高效太阳能电池的界面涂层》中，研究小组描述了这一稳定性提高且转换效率达到 20% 的产品。

这一涂层为氟有机阳离子，它被用作有机间隔物，以形成耐水性增强的低维钙钛矿。研究家们将这一涂层与两种钙钛矿组合进行了测试，并且均为自己聚集

在大块的吸收层顶部。带有这一涂层的电池展示出更好的稳定性，特别是在普通环境条件下第一小时的测试中。研究人员指出，使用钙钛矿层的串联电池能得益于这一防水层，同时它也可以被使用于除光伏以外的应用。

（本文摘选自《pv-magazine》）

企业动态

1、【Nautilus 太阳能公司收购昱辉阳光太阳能项目】

作为一家领先的完全集成的太阳能项目开发商和高效节能产品提供商，昱辉阳光集团表示，Nautilus 太阳能公司已经收购第二个 13.3 兆瓦社区由昱辉阳光开发的太阳能组合。

与双方去年宣布的初步收购类似，该社区太阳能产品组合也符合 Xcel Energy 在明尼苏达州迅速扩大的社区太阳能项目的资格。该投资组合预计将在 2018 年剩余时间内建成，并于 2019 年第一季度上线。

Nautilus 通过其全方位服务平台提供早期开发资金，并负责项目的长期资产管理服务和维护。这些项目将由 Virgo Investment Group 的子公司拥有，该集团也是 Nautilus Solar Energy 的少数股东。通过提供能源成本节约，同时提高用户的可持续发展目标，投资组合提供的能源直接使位于场外的当地社区承购商受益。

昱辉电力控股集团总经理表示，“这个交易成功进一步证明了我们的总部位于明尼阿波利斯的社区太阳能团队的大力项目开发和订阅销售能力。”

昱辉阳光战略集团副总裁表示：“我们之前与 Nautilus 团队交流的成功经验使我们对他们的交易执行能力和他们在社区太阳能方面的专业知识充满信心。”

Nautilus Solar 首席执行官表示，“此次交易体现了 Nautilus 致力于与合作伙伴紧密合作，成为社区太阳能投资组合的领先收购者的承诺。”

（本文摘选自《电缆网》）

2、【阿特斯获澳大利亚政府支持光伏项目协议】

近日，阿特斯太阳能公司与 FRV 和 Enel Green Power 都获得了维多利亚州政府支持协议。该协议涉及澳大利亚的三个公用事业规模的光伏项目。

阿特斯太阳能公司的 100MW Carwarp 太阳能项目位于维多利亚州米尔杜拉附近，预计将于 2020 年第一季度完工。一旦完工，该站点每年将产生 267,000 兆瓦时的电力。

阿特斯太阳能公司董事长兼首席执行官表示，“我们很高兴获得维多利亚州政府颁发的 Carwarp 太阳能项目的荣誉奖。维多利亚州可再生能源拍卖计划是一个竞争激烈的招标过程，并利用我们的 10 年在全球项目开发和执行方面的记录，我们可以协助维多利亚州政府实现其可再生能源发电目标。”

FRV 获得维多利亚州可再生能源 2017 反向拍卖计划 85MW 项目的支持，Winton 太阳能农场将在维多利亚州贝纳拉附近开发。施工将于 2019 年第一季度开始，一旦投入运营，将产生足够的电力，为大约 50,000 座维多利亚式住宅提供电力。

FRV 工厂建设期间将创造 150 多个当地工作岗位，这将是该公司在澳大利亚的第五个大型光伏项目。

Enel 获得了维多利亚州政府颁发的 15 年支持协议，该协议由 34MW Cohuna 太阳能农场生产能源和绿色证书。

预计 Enel 将投资约 4200 万美元用于光伏设施，该设施将由约 87,000 个双面模块组成，预计每年可产生高达 77GWh 的电力。

（本文摘选自《电缆网》）

光伏政策

1、【关于拨付可再生能源电价附加补助资金(光伏扶贫项目)的通知】

国家电网公司：

根据《财政部 国家发展改革委 国家能源局关于印发〈可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法〉的通知》（财建〔2012〕102 号，以下简称《办法》）、《财政部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》（财建

〔2013〕390 号)、《财政部 国家发展改革委 国家能源局 国务院扶贫办关于公布可再生能源电价附加资金补助目录(光伏扶贫项目)的通知》(财建〔2018〕25 号)和你单位申请情况,现拨付你单位可再生能源电价附加补助资金(光伏扶贫项目)400897 万元,政府收支分类科目为“2116002 太阳能发电补助”。

为确保光伏扶贫收益及时惠及广大贫困人口,请及时将村级电站和集中电站的补助资金拨付至扶贫项目所在地扶贫发电收入结转机构,并由扶贫主管部门按照光伏扶贫收益办法监督全额拨付至光伏扶贫项目所在村集体。

(本文摘选自《财政部》)

2、【2018 上半年光伏发电市场环境监测评价结果发布】

为推动光伏发电建设运营环境不断优化,引导企业理性投资,促进光伏产业健康有序发展,根据《国家能源局关于建立市场环境监测评价机制引导光伏产业健康有序发展的通知》(国能发新能〔2017〕79 号),国家可再生能源信息管理中心负责开展全国光伏发电市场环境监测评价具体工作,统计发布动态监测数据。现将 2018 年上半年光伏发电市场环境监测评价结果予以公布。

上半年监测评价结果仅作为各省(区、市)光伏发电建设规模管理工作参考,不纳入国家安排各省(区、市)年度建设规模的考核范围。

附件:2018 年上半年光伏发电市场环境监测评价结果

国家可再生能源信息管理中心

2018 年 9 月 10 日

2018年上半年光伏发电市场环境监测评价结果		
资源区	地区	评价结果
I 类资源区	宁夏	橙色
	青海海西	橙色
	甘肃嘉峪关、武威、张掖、酒泉、敦煌、金昌	红色
	新疆哈密、塔城、阿勒泰、克拉玛依	红色
	内蒙古除赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔以外地区	橙色
II 类资源区	北京	橙色
	天津	橙色
	黑龙江	绿色
	吉林	橙色
	辽宁	绿色
	四川	橙色
	云南	橙色
	内蒙古赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔	橙色
	河北承德、张家口、唐山、秦皇岛	橙色
	山西大同、朔州、忻州、阳泉	绿色
	陕西榆林、延安	橙色
	青海除 I 类外其他地区	橙色
	甘肃除 I 类外其他地区	橙色
	新疆除 I 类外其他地区	红色
	河北除 II 类外其他地区	绿色
III 类资源区	山西除 II 类外其他地区	绿色
	陕西除 II 类外其他地区	橙色
	上海	橙色
	江苏	绿色
	浙江	绿色
	安徽	绿色
	福建	橙色
	江西	绿色
	山东	橙色
	河南	绿色
	湖北	绿色
	湖南	绿色
	广东	绿色
	广西	绿色
	海南	橙色
	重庆	橙色
	贵州	绿色
	西藏	橙色

绿色表示市场环境较好，橙色表示市场环境一般，红色表示市场环境较差
 （本文摘自《国家可再生能源信息管理中心》）