



嘉兴市光伏行业协会
嘉兴市光伏产业联盟

光伏信息精选

2019.08.05-2019.08.11

嘉兴市光伏行业协会秘书处

目 录

行业聚焦..... 1

- 1、【户用光伏市场强势回暖】1
- 2、【看清中国分布式光伏发展的五个阶段】 3
- 3、【2019 年上半年太阳能发电新增装机情况及各省比较】 4
- 4、【2019 年上半年电池片、组件、逆变器企业出口排名】 7
- 5、【2020 年全球年度储能系统装机或达 63GW/158GWh】 9
- 6、【中国企业打破日本东芝公司“钙钛矿光伏组件效率”的世界纪录】11

企业动态.....13

- 1、【天合光能连续第四次获评彭博“全球最具融资价值组件品牌”】13
- 2、【开拓新模式，实现新跨越——浙江恒德电力与上海宏祚新能源首次签订代运维业务协议】14

光伏政策.....15

- 1、【光伏补贴竞价机制落地 户用市场回暖 7 月光伏政策回顾】15
- 2、【《国家发展改革委关于全面放开经营性电力用户发用电计划的通知》政策解读】 19

行业聚焦

1、【户用光伏市场强势回暖】

“截至 6 月底，可纳入 2019 年国家财政补贴规模的户用光伏项目总装机量约 2.23 吉瓦，占今年户用光伏总装机指标的 63.71%。”日前，在回顾 2019 年上半年户用光伏市场发展情况时，中国光伏行业协会副理事长兼秘书长王勃华说。

随着今年光伏政策的落地，户用光伏市场重启。对于多数仍优先选择补贴项目的企业来说，户用光伏市场无疑是“必争之地”。而今年带补贴的户用光伏项目规模仅剩 1.27 吉瓦，业内担心的“抢装潮”会重现吗？

6 月份装机激增

近几年，我国户用光伏飞速发展。中国光伏行业协会数据显示，2016—2018 年，我国户用光伏累计安装量分别为 15 万套、50 万套和 72 万套，新增装机量分别为 13 万套、35 万套、22 万套；截至 2019 年上半年，我国户用光伏累计安装量为 81 万套，1—6 月全国户用光伏新增装机量为 9 万套。

经历“531”政策，行业内洗牌加速、市场热度减退，2018 年下半年户用光伏市场几乎陷于停顿，但从今年上半年数据来看，我国户用光伏市场开始回暖。5 月底，国家能源局发布（下称“《通知》”），在一定程度上提振了行业持续发展户用光伏的信心，致使 6 月全国户用光伏新增装机量出现激增。数据显示，《通知》下发后的 5 月 29 日—6 月 30 日，新建并网项目容量达到 474 兆瓦，占目前所获国家补贴项目总量的 21.3%。

多位光伏企业高管表示，《通知》的出台无疑体现了国家对户用光伏的支持，政策信号的释放，促进了户用光伏市场的爆发式增长，在此情况下，预计市场将保持快速增长，剩余规模将在今年 9 月或 10 月用尽。

市场地域性鲜明

自 2017 年我国户用光伏呈现爆发式增长以来，户用光伏市场就形成了较为明显的地域特征，浙江、山东、河北等省户用光伏市场大开，每年新增户用光伏安装量大幅增长。今年上半年，国内户用光伏市场分布仍非常集中，区域性明显。

王勃华表示，在纳入 2019 年国家财政补贴的户用光伏项目中，浙江、山东、河北、河南、广东份额位列前五，总容量为 1.5 吉瓦，占总规模 2.23 吉瓦的 67%，规模前十的省份容量总计约 1.9 吉瓦，占总规模的 86%。“目前，户用光伏市场分布区域仍集中在东部、中部及沿海地区。”

同时，户用光伏市场的发展也离不开地方政府的支持。以山东省为例，6 月在第四届山东省太阳能市场峰会上，济宁市泗水县、德州市宁津县、济南南部山区等地的“第一书记”都发布了当地需求。这是山东助推户用光伏新增装机的缩影。7 月，山东省太阳能协会秘书长张晓斌公开表示，目前，多省户用光伏项目启动缓慢，山东提前发力，预计从 7 月开始，山东户用光伏新增装机量将以每月 150—200 兆瓦的速度增长，保守预估 2019 年山东户用光伏新增安装量将达 6.5 万套，装机规模约为 1 吉瓦。

融资问题凸显

然而，不容忽视的是，在市场秩序逐渐得到改善的同时，户用光伏项目的融资问题愈加突出。

浙江正泰新能源开发有限公司总裁陆川介绍，“531”政策前，户用光伏项目建设 50%以上采用贷款模式，甚至很多项目采用了“零首付”的方式。而“531”政策后，政策调整导致市场变化。受光伏产品价格大幅下跌、可再生能源资金补贴拖欠等多方面因素影响，金融机构对光伏领域内的贷款支持更加谨慎，银行加大了风险控制和信贷紧缩政策，导致很多项目无法执行。

面对新的户用光伏电价政策，陆川说，如果继续采用“光伏贷”模式，用户收益将大打折扣，预计未来用户自出资金比例将有所提升。

王勃华表示，户用光伏度电补贴政策是持续的，即便将来补贴强度有所降低，但伴随着系统成本的不断下降，未来项目效益率不会有太大的变化。

另有投资机构从业人士认为，从消费侧看，户用光伏市场经过多年的培养，成熟度不断提高，预计短期未来将会出现供应链金融或融资租赁+信托的模式，助力融资问题的解决；同时，如果对分布式市场化售电和对分布式自由售电的限制能够取消，市场将会迎来进一步发展。

（本文摘自《中国能源报》）

2、【看清中国分布式光伏发展的五个阶段】

2019 年 7 月，分布式新政策下发已过半月之余，市场似乎并不像人们所期望的那样火热，当然也不像过去那么差。有哲学家曾说过这样一句名言：机遇是给有准备之人的。2006 到如今，中国分布式市场犹如过山车一样跌宕起伏，有人忧愁，有人喜。正是一颗植物的生长那样，从萌芽到成长，再到花开花落，最后果熟蒂落。今天我们跳出时间的轨道，再看中国分布式光伏的发展，我们可以清晰地看到五个阶段。

萌芽阶段，此阶段是中国光伏市场的起点，自 2006-2013 年。

中国光伏也经历历史性的巨变，从无到有。2006 年《国家发展改革委关于分布式能源系统有关问题的报告》定义分布式能源，自此后又有了分布式能源，有了我们今天所耳熟能详的家庭电站、工商业电站等。随着全国范围内部分分布式能源项目和示范项目在各地陆续出现，并且陆续出台政策为分布式能源项目接入电网提供诸多便利。分布式有了最初的星星之火。2013 年首次明确了分布式光伏补贴年限为 20 年，度电补贴为 0.42 元，有了补贴的支持，分布式光伏星星之火迅速开始在全国范围内形成了燎原之势。

2014-2015 年政策扶持阶段。

《关于分布式光伏发电项目补助资金管理有关意见的通知》的下发，光伏补贴的转付有了着落。电网企业也有了一个新职能——帮助老百姓转付分布式补贴。许多人成为了第一批吃螃蟹的人，他们打破了传统，有了自己的电站，不仅可以自发自用，而且余电上网获得卖电收益，同时还能通过光伏发电获得国家给予的补贴。于此同时，各地相继出台分布式补贴政策，以分布式光伏为原型的等新模式陆续出现，分布式光伏不再是孤立存在而是与三农相结合，与当地结合，衍生出了类似如光伏扶贫、渔光互补、农光互补等模式。

2016 年快速成长阶段。

国家相关部门出台《关于调整新能源标杆上网电价的通知》，适当降低分布式光伏补贴标准，这才有了从过去光伏一味的输血到造血的转变。随着分布式市场化进程的推动，分布式补贴政策也再持续优化。

2017 年分布式蓬勃发展阶段，市场化雏形的出现。

《电力发展十三五规划》出台，提出分布式光伏发展目标是 2020 年达到 60GW。现在回看这阶段，很多人都会感叹，这样的好市场可能已经很难再出现了。没错，2017 年很多人因为从事分布式光伏大赚一笔，2017 年末，我国分布式光伏新增装机量也交出了一份满意答卷——以新增装机容量 1944 万千瓦，同比增长 458%。在政策方面，《关于开展分布式发电市场化交易试点的通知》的出台，分布式发电成为可以市场化交易的项目。

2018 年后逐渐成熟，走入真正市场化阶段。

提到 2018 年，我们可以为它设定个分水岭，531 之前，大家热热闹闹的搞市场，531 之后大家心里拔凉拔凉，裁人、减产、转型……但是这才是真正的市场化阶段。人总会长大，早晚有一天会脱离父母的襁褓走向成熟，慢慢长大，而分布式光伏也是如此。2019 年市场有了平价项目、竞价项目……

也许市场不再那么好做，也许新增量就是那么些，但是笔者还是坚信机遇是有准备之人的。未来已来，希望更多的同仁能坚定信心，在新的机遇下分得一杯浓羹。

（本文摘选自《国家能源局华东监管局》）

3、【2019 年上半年太阳能发电新增装机情况及各省比较】

全国新增发电装机容量同比减少。上半年，全国电源新增生产能力（正式投产）4074 万千瓦，较上年同期少投产 1137 万千瓦，同比下降 21.8%。其中：

水电 182 万千瓦，较上年同期少投产 67 万千瓦，同比下降 26.9%；

火电 1693 万千瓦，较上年同期多投产 178 万千瓦，同比增长 11.7%；

核电新增 125 万千瓦，较上年同期多投产 12 万千瓦；

风电 909 万千瓦，较上年同期多投产 156 万千瓦，同比增长 20.7%；

太阳能发电 1164 万千瓦，较上年同期少投产 1417 万千瓦，同比下降 54.9%。

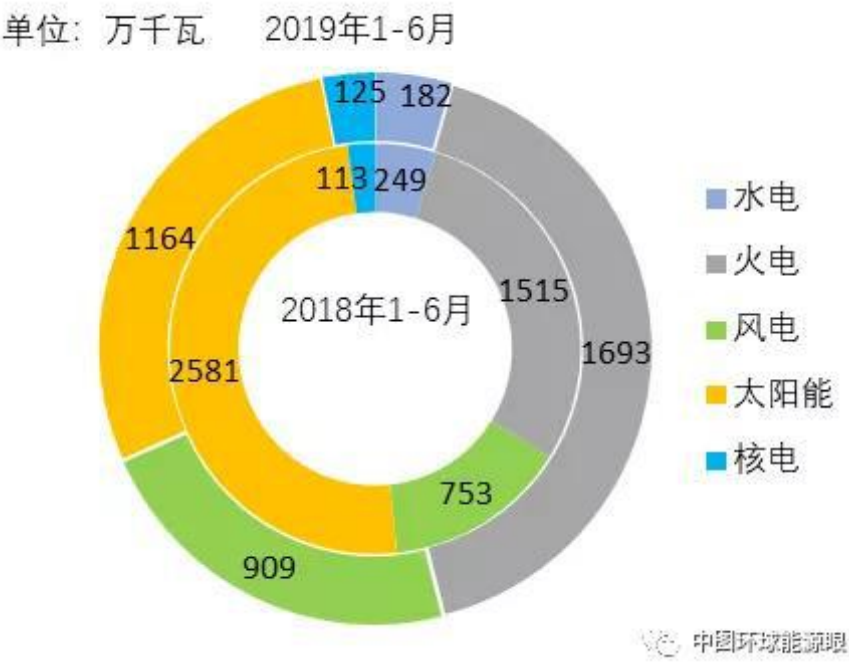


图 1 2019 年上半年我国分类型新增装机情况

数据来源：中图环球数据库

上半年，全国新增太阳能发电装机比重下降较多。其中：

新增水电装机占新增总装机的 4.5%，较上年同期下降 0.3 个百分点；

新增火电装机比重达 41.6%，较上年同期提高 12.5 个百分点；

新增核电装机比重 3.1%，较上年同期提高 0.9 个百分点；

新增风电装机占 22.3%，较上年同期提高 7.9 个百分点；

新增太阳能发电装机占 28.6%，较上年同期下降 21.0 个百分点。



图 2 2019 年上半年我国新增发电装机分类型占比情况

数据来源：中图环球数据库

2019 年上半年，我国新增发电装机主要集中在江苏、河北、湖北、山东、河南、青海、浙江和新疆等省份（新增装机合计均在 190 万千瓦以上），占新增装机总量的 57.8%；

新增装机类型主要以火电装机为主，占全部新增装机的 41.6%，主要分布在江苏、湖北、河北、广东、河南和贵州等省份（新增装机均在 100 万千瓦以上）；

太阳能新增装机占比 28.6%，主要分布在浙江、青海、河北、陕西和安徽等省份（新增装机均在 90 万千瓦以上）；

风电新增装机占比为 22.3%，主要集中在河南、青海、山西、河北、江苏等省份（新增装机均在 65 万千瓦以上）；

水电新增装机占比为 4.5%，主要集中在云南、湖南、浙江等省份（新增装机均在 30 万千瓦以上）。

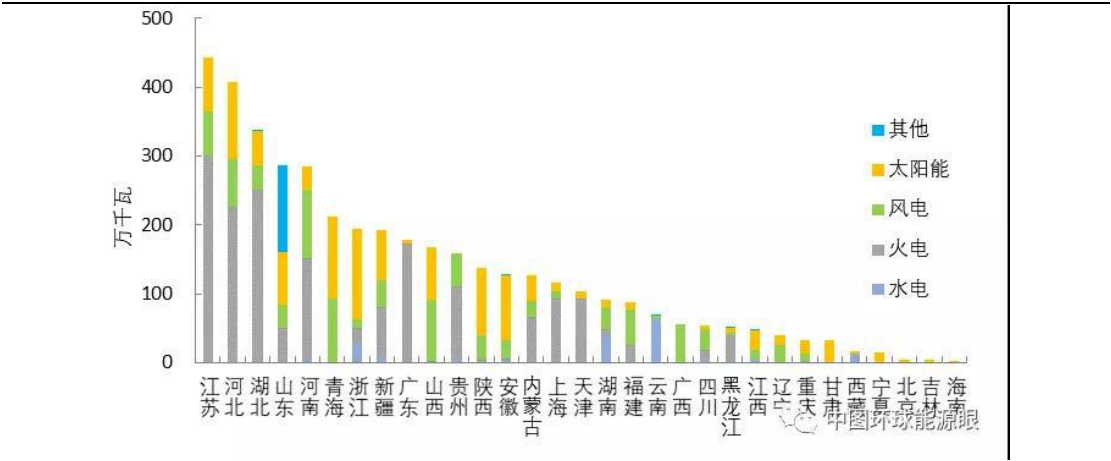


图 3 2019 年上半年各省新增发电装机分类型情况

数据来源：中图环球数据库

（本文摘选自《中图环球能源眼》）

4、【2019 年上半年电池片、组件、逆变器企业出口排名】

2019 年上半年，电池片、组件、逆变器企业的出口排名情况如下。

1、电池片

2019 年上半年，我国生产电池片约 51GW，共出口了 5.95GW 电池片，总出口额为 6.6 亿美元。

排名前十的电池片出口企业占比为 60%，具体如下表所示。其中，前三名企业（爱旭、通威、晶澳）占比为 38%。

排名	企业	占比
1	爱旭	16.2%
2	通威	11.2%
3	晶澳	10.6%
4	尚德	6.7%
5	横店东磁	5.2%
6	顺风	4.2%
7	天合	2.6%
8	红太阳	1.7%
9	晶科	1.1%
10	隆基	0.6%

智汇光伏

数据来源：CPIA、机电商会

2、组件

2019 年上半年，我国生产组件约 47GW，共出口了 38.48GW 组件，总出口额为 90 亿美元。

排名前十的组件出口企业占比为 65%，具体如下表所示。其中，前三名企业（晶科、天合、晶澳）占比为 30%。

排名	企业	占比
1	晶科	12.7%
2	天合	8.7%
3	晶澳	8.4%
4	阿特斯	7.5%
5	东方日升	6.8%
6	隆基	6.7%
7	尚德	4.7%
8	正泰	3.9%
9	协鑫	2.8%
10	韩华	2.6%

智汇光伏

数据来源：CPIA、机电商会

3、逆变器

2019 年上半年，我国逆变器总出口额为 13.5 亿美元。

排名前十的逆变器出口企业占比为 44.5%，具体如下表所示。其中，前三名企业（华为、阳光电源、锦浪）占比为 30.7%。

排名	企业	占比
1	华为	18.67%
2	阳光电源	8.70%
3	锦浪	3.34%
4	固德威	3.15%
5	古瑞瓦特	2.56%
6	爱士惟	1.95%
7	科士达	1.82%
8	首航	1.76%
9	正泰	1.33%
10	艾罗	1.23%

数据来源：Energy Trend

（本文摘自《智汇光伏》）

5、【2020 年全球年度储能系统装机或达 63GW/158GWh】

据外媒报道，调研机构彭博社新能源财经（BloombergNEF）预测全球储能系统部署（不包括抽水蓄能）将呈指数性增长，到 2040 年的部署将达到近 3000GWh。

该公司日前发布了储能市场年度投资前景调查报告，研究发现，截至 2018 年，全球已经部署了 9GW/17GWh 储能系统，预计到 2040 年将迅速增长到 1,095GW/2,850GWh。

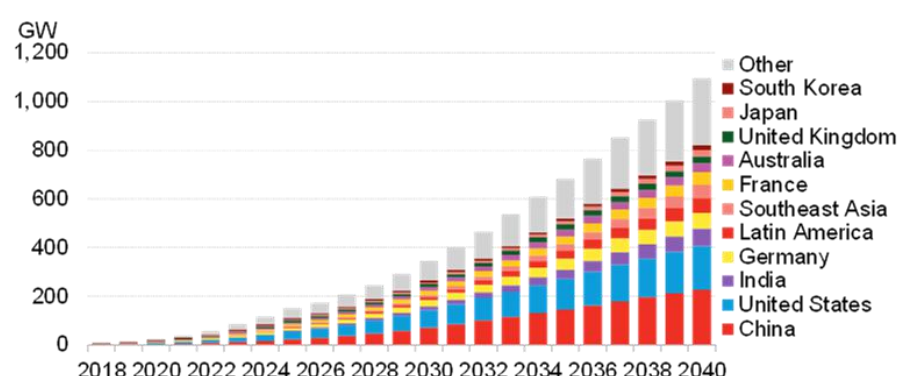
该报告重点关注未来几年固定储能系统和电动汽车对于锂离子电池需求的增长。

报告指出，储能系统将成为传统发电设施的实际替代方案，这意味着需要与

可再生能源或其他分布式能源结合部署,但该公司发布的报告并未明确说明这一点。而部署用户侧储能系统的客户将更广泛地提供电网服务。

彭博社新能源财经(BloombergNEF)表示,就预期的电池需求而言,预计到2040年电动汽车和固定式储能系统的总体需求将达到4,584GWh。届时电动汽车的数量可能占到全球汽车总量的三分之一。

今年3月,该公司储能分析主管Logan Goldie-Scott预测,到2030年,锂离子电池组的平均成本可能低至每千瓦时62美元,但有些研究机构甚至预测其价格比这更低。



2018 到 2040 年全球累计储能部署预测

锂离子电池成本进一步大幅下降

与此同时,研究机构 Navigant 公司在6月发布了一项新分析报告,该报告预测锂离子电池成本下降可能不会像其他公司预测的那样迅速,但其成本仍将继续下行。并指出,锂离子电池目前的成本约为每千瓦时139美元,到2030年,电池价格可降至每千瓦时76美元。

彭博社新能源财经(BloombergNEF)在其新的展望报告中并未提供价格预测,但表示到2030年每千瓦时的电池成本可能会进一步减半,这似乎重申了Goldie-Scott之前发布的预测。

锂离子电池成本进一步大幅下降,2010-2018年期间已经下降85%,这是实现储能系统容量预期到2040年增长122倍的关键因素,而达到这一目标需要6220亿美元的投资。

彭博社新能源财经表示,该公司对于市场领先地区的部署预测大致与其竞争对手的预测一致。并指出电动汽车和固定储能这两个市场需求将会激增,该公司对于这两个市场对于采用越来越多太阳能发电设施和风力发电设施的电力系统

的影响进行了研究。

彭博社新能源财经（BloombergNEF）储能分析师 Yayoi Sekine 说，“今年调查报告的两个重大变化是，我们提高了对 2040 年储能系统投资将超过 400 亿美元预测，我们现在认为大部分新增容量将来自电网规模储能系统，而不是家庭和企业用户侧储能系统。”

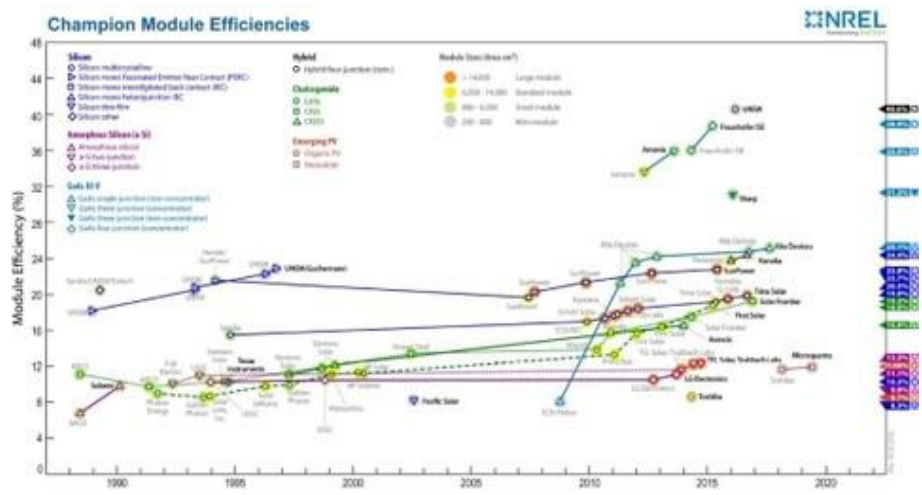
Logan Goldie-Scott 表示，能源开发商和电网运营商正在建立新的结构，这将迎来可调度可再生能源的新时代，其团队将可再生能源和太阳能+储能项目视为电池储能系统部署的主要驱动力。

他表示，中国和美国将在 2040 年成为全储能部署的领导者，这也是 Wood Mackenzie Power & Renewables 分析师最近在一份调查报告中得出的结论。其报告声称这种超越可能很快会发生，到 2024 年，中国和美国将以 54% 的市场份额占据储能系统市场主导地位。与此同时，Wood Mackenzie 提出了自己的预测，即到 2020 年，全球年度储能部署量将达到 63GW/158GWh。这大致符合彭博社新能源财经（BloombergNEF）的最新预测，如果每年部署 158GWh，大约需要 18 年才能超过彭博社新能源财经（BloombergNEF）2040 年储能部署的预测数字。

（本文摘选自《中国储能网》）

6、【中国企业打破日本东芝公司“钙钛矿光伏组件效率”的世界纪录】

近日，中国一家科创企业——杭州纤纳光电科技有限公司一举打破了由日本东芝公司创下的钙钛矿商业化大组件效率的前世界纪录。纤纳光电的本次测试数据来源于他们首条 20MW 的钙钛矿量产产线，该产线的首批下线产品通过了欧洲权威检测机构 ESTI 的严格检测，并获得 11.98% 的效率认证。该数据已被美国国家可再生能源实验室 (NREL) 收录到最新版的光伏组件效率进展图 (champion module efficiencies chart) 中。



据悉，这家创业公司已经不是第一次打破国外科学家对钙钛矿技术的垄断了。2017 年，他们在钙钛矿光伏“小组件(20cm²)”效率上的突破，超越了日本物质材料研究所 12.1%的纪录，之后，他们更是连续打破了由自己创下的小组件效率纪录，从 2017 年的 15.2%一路提升至 2018 年的 17.9%，稳态效率 17.3%。至今，他们仍是钙钛矿小组件效率纪录的保持者，也是唯一一家连续上榜的中国机构。

钙钛矿技术接近产业化，未来可期

钙钛矿材料 2009 年首次应用于光伏发电，由于其优异的光学、电学性质，以及易于合成等的优势，激发了全世界对该领域的科研热情，短短 10 年间，钙钛矿实验室效率突飞猛进，从 3.8%提高到了 25.2%，未来依旧有很大的效率提升潜力。

据了解，实验室制备小面积钙钛矿电池所用的工艺通常以旋涂法为主，这种方法在 0.1 平方厘米的小尺寸上有巨大优势。但因为旋涂法成本高、缺陷多、无法在较大尺寸基底上做沉积均匀且高质量的薄膜，所以该技术工艺并不适用于大规模商业化制造。纤纳光电采用的是溶液打印法，这种方法可以在类似传统光伏组件大小的基底上制备出高质量的钙钛矿薄膜。去年，他们刷新小组件世界纪录效率的钙钛矿产品就是用这种工艺制备而成。

以合作精神助推行业腾飞

此次，纤纳光电首批钙钛矿商业化大组件的成功下线意味着他们又把钙钛矿技术的商业化进程推向了一个新的高度，钙钛矿光伏产品正从实验室逐渐走向商业化应用。相信在不久的将来，钙钛矿技术大规模应用后将会催生出一条全新的

产业链，并在现有基础上提高产能产量，从而进一步提升效率，优化成本。

虽然钙钛矿作为光伏电池领域热门的研究新宠，具有诸多优势，例如转换效率高，提升潜力大、制备过程节能环保、原材料成本低、发展速度快等。但其工艺技术水平与成熟的光伏产业还有较大差距，稳定性难题仍需攻克，检验与测试流程也亟需标准化，期待致力于钙钛矿薄膜光伏应用的各方力量，共同助力钙钛矿新技术和产业化的快速健康发展。

（本文摘选自《东方财富网》）

企业动态

1、【天合光能连续第四次获评彭博“全球最具融资价值组件品牌”】

在彭博新能源财经（BNEF）日前发布的《2019 年组件与逆变器融资价值报告》中，天合光能再度获评“全球最具融资价值组件品牌”，成为唯一一家连续四年获参评专家全票认可的光伏组件品牌。

作为全球新能源市场最具公信力的第三方研究机构之一，BNEF 的报告长期以来是众多金融机构在商业信贷方面的重要参考依据。BNEF 向全球银行、基金、工程以及独立发电厂等机构发送调查问卷，并与质量检测及技术专家进行深度访谈，调查范围覆盖全球 25GW 光伏装机量。报告显示，公司的财务健康状况、光伏组件在项目上的跟踪数据以及制造厂商的质保是银行机构评估光伏制造商融资能力的重要指标。

天合光能再度获得专家一致认可，成为最具融资价值的组件品牌，意味着银行愿意向采用天合光能组件的太阳能项目提供无追索权贷款。相较于其它光伏品牌，天合光能的组件更易帮助项目开发商获得银行融资。

天合光能常务副总裁印荣方表示：“天合光能连续四年获得业内专业人士的一致认可，我们深受鼓舞。这反映了公司稳健的财务状况、可靠的产品质量及良好的企业信誉，也肯定了公司在长期可持续发展上的坚持和努力。作为值得信赖的长期合作伙伴，天合光能致力于更高价值的光伏组件及整体解决方案，为全球

客户带来长期且稳定的投资回报。”

在《2019 年组件与逆变器融资价值报告》中，BNEF 引用了国际权威认证机构 PVEL 今年发布的年度光伏组件可靠性记分卡报告，报告对光伏组件的可靠性测试结果进行了最全面的公开比较。PVEL 的报告肯定了天合光能组件在可靠性及发电能力等方面的突出表现，公司再次获评全球“最佳表现”组件制造商（Top Performer），这也是天合光能连续第五次获此荣誉。

（本文摘选自《天合光能》）

2、【开拓新模式，实现新跨越——浙江恒德电力与上海宏祚新能源首次签订代运维业务协议】

2019 年 8 月 9 日，浙江鸿禧能源股份有限公司控股子公司浙江恒德电力工程有限公司（简称恒德电力）与上海宏祚新能源科技有限公司（简称宏祚公司）签署了分布式光伏电站代运维合作协议。

此次签约项目地处宁波及台州两地，涉及 10 个项目点，共 12.67 兆瓦。未来一年内，恒德电力将帮助宏祚公司进行电站运维管理，保障电站资产及生产安全，提升电站整体运营效益。

随着公司分布式光伏电站业务的发展和壮大，针对分布式光伏电站项目多、设备数量庞大、项目分布范围广、运维难、人员不足的痛点，恒德电力率行业之先，进行“智能光伏运维”模式的探索。以“区域管理+生产实时平台”的软硬件组合，实现光伏电站“运检分离”的电力生产先进管理理念。在新的管理模式下，通过专业化、精细化、标准化管理，达到电站真正的资产化管理；利用实时生产系统、通讯终端 APP、自动清扫机器人等实现设备自动化、数字化，有效提高电站运维工作效率。

在运维能力及管理水平全面提升的基础上，恒德电力自我加压，管理创新，争取同行业代运维项目，为行业提供“降低度电运营成本、提升发电效益”的核心价值服务。此次合作，实现了自主运维到承接代运维业务的跨越，迈出了控股公司“轻资产”管理资本战略坚实的一步，标志着光伏电站运维管理水平达到了新的高度。

（本文摘选自《浙江鸿禧能源股份有限公司》）

光伏政策

1、【光伏补贴竞价机制落地 户用市场回暖 7 月光伏政策回顾】

国家政策

7 月，国家政策主要包括光伏补贴竞价机制、户用光伏市场、财政部调整可再生能源补贴、光伏取暖等。

序号	政策	摘要	发布日期
1	国家能源局正式发布：22.78GW 光伏竞价项目纳入 2019 年国补范围（附名单）	拟将北京、天津等 22 个省（区、市）的 3921 个项目纳入 2019 年国家竞价补贴范围，总装机容量 2278.8642 万千瓦，其中普通光伏电站 366 个、装机容量 1812.3316 万千瓦，工商业分布式光伏发电项目 3555 个，装机容量 466.5326 万千瓦。	7 月 11 日
2	国家能源局公布上半年户用光伏项目信息	指标已用 2.23 GW 山东占 28%	7 月 18 日
3	四部委联合发布《2019—2020 年储能行动计划》	“十四五”期间，储能项目广泛应用，形成较为完整的产业体系，成为能源领域经济新增长点	7 月 1 日
4	发改委与商务部联合发文：鼓励外资进入光伏产业	在全国鼓励外商投资产业目录中，薄膜电池导电玻璃、太阳能集光镜玻璃、建筑用导电玻璃、高纯太阳能电池生产专用设备、新能源发电成套设备或关键设备、直径 200mm 以上硅单晶及抛光片、300mm 以上大硅片、新能源电站建设与经营、电网的建设与经营都赫然在列。	7 月 8 日
5	财政部下发 152 亿专项资金推进清洁供暖，光伏取暖大有可为	共计 250 亿元，其中 2019 年北方地区冬季清洁取暖试点资金 152 亿元	7 月 9 日
6	财政部调整 536.8MW 光伏项目信息（附名单）	财政部发布《关于调整可再生能源电价附加资金补助目录部分项目信息的通知》，调整 166 个可再生能源项目，其中光伏项目 50 个、536.8 兆瓦。大部分项目为第六、第七批次的项目。	7 月 10 日
7	国家能源局将于十一、二月抽查光伏发电及电网建设工程	通知明确专项监管范围：火电、水电、风电、太阳能发电等发电建设工程和输变电、配电等电网建设工程。	7 月 15 日

喜大普奔！截至 7 月 1 日，全国共有 23 个省份组织 4338 个项目申报光伏发电国家补贴竞价，总装机容量为 2455.8979 万千瓦。值得注意，新疆、甘肃和新疆建设兵团不能申报光伏发电补贴竞价项目；西藏光伏发电单独进行建设管理，不用申报；另，电网消纳能力有限，个别省没有组织项目参与补贴竞价，或个别省份也有出现申报规模较少的现象。本月 11 日，光伏行业实行光伏发电补贴竞价机制，折射出光伏市场化导向明确、补贴退坡信号清晰、消纳能力逐渐加强。

户用光伏市场呈现热闹景象，18 日，国家能源局公布上半年户用光伏项目

信息，共有 30 个省份报送了户用光伏项目信息，山东作为户用光伏市场大省之一，装机容量占比达到 28%。据统计，截至 2019 年 6 月 30 日，可纳入 2019 年国家财政补贴规模户用光伏项目总装机容量为 222.69 万千瓦。数据结果表明，全国户用光伏市场的发展愈来愈明朗。

光伏政策不断优化，补贴拖欠已是历史遗留问题，在本月，财政部、发展改革委、能源局对部分上报项目信息调整申请进行审核，调整 166 个可再生能源项目，其中第六、第七批次的光伏项目 50 个、536.8 兆瓦。这些项目审核顺利通过后进入补贴目录，补贴即将到位。

此外，相关部门就清洁供暖、鼓励外资进入光伏等出台了相关政策。

地方政策

(1) 光伏竞价结果出台

7 月，国家能源局公布 2019 年光伏发电项目国家补贴竞价结果，浙江、山西、宁夏、广州、天津、河北等共计 22 个省项目纳入 2019 年国家竞价补贴范围，其中，申报项目最多的省份当属浙江，达到 1670 个，宁夏仅有 27 个项目。

单位：万千瓦

序号	省(区、市)	普通光伏电站		全额上网工商业分布式光伏		自发自用、余电上网工商业分布式光伏		合计	
		个数	装机容量	个数	装机容量	个数	装机容量	个数	装机容量
1	北京	0	0	0	0	167	19.8285	167	19.8285
2	天津	12	29.1639	0	0	59	14.4035	71	43.5674
3	河北	22	108.47	3	1.2195	30	8.2892	55	117.9787
4	山西	49	296.0001	80	5.3106	12	5.7899	141	307.1006
5	内蒙古	8	39.5	49	3.5565	20	1.878	77	44.9345
6	辽宁	0	0	4	2.29	57	13.654	61	15.944
7	上海	2	3.9	2	0.4791	216	17.1421	220	21.5212
8	江苏	4	13.95	7	2.0546	310	37.311	321	53.3156
9	浙江	20	94.5936	228	14.0685	1422	137.7541	1670	246.4162
10	安徽	14	49	10	4.744	117	21.6876	141	75.4316
11	江西	27	85.45	4	1.938	109	24.6076	140	111.9956
12	山东	24	70.8	20	6.8173	161	21.7844	205	99.4017
13	河南	4	4.66	5	2.225	80	20.1034	89	26.9884
14	湖北	19	105.7	2	0.7599	61	18.7027	82	125.1626
15	湖南	11	76	0	0	41	9.77	52	85.77
16	广东	28	137.3	11	3.085	164	26.1669	203	166.5519
17	广西	15	44	0	0	8	0.4743	23	44.4743
18	重庆	0	0	18	0.8444	2	0.0784	20	0.9228
19	四川	0	0	4	0.107	10	0.3102	14	0.4172
20	贵州	55	356.172	6	3.1043	2	0.82	63	360.0963
21	陕西	35	123.75	19	3.2832	25	5.2449	79	132.2781
22	宁夏	17	173.922	1	0.599	9	4.246	27	178.767
合计		366	1812.3316	473	56.4859	3082	410.0467	3921	2278.8642

（2）加强光伏消纳

现阶段，消纳是可再生能源发展的瓶颈，国家电网公司正在努力解决这一问题。比如，山西、常州等。

序号	地区	政策	摘要
1	山西	309.7万千瓦！山西公示光伏发电竞价消纳意见	地面电站49个，累计规模为296万千瓦；分布式项目59个，累计规模为13.7万千瓦。
2	山西	2019年山西清洁能源消纳情况专项检查工作方案通知	专项检查清洁能源发电项目并网接入情况、电力调度运行情况、电力交易秩序。
3	江苏	江苏常州2019年第一批竞价光伏项目送出工程建设和消纳支持函	常州地区2019第一批竞价光伏项目38个，容量123.3332MW

7月初，2019年山西清洁能源消纳情况专项检查工作方案通知出台，积极拓展清洁能源发电消纳空间；7月底，山西省电力公司出具山西省此次竞价项目的消纳文件，在确保电网安全的前提下，按照国家要求优先消纳项目上网电。

另，常州地区2019年第一批竞价光伏项目共计38个，容量123.3332MW，国网江苏电力公司常州分公司对消纳能力进行了分析，最终是否具备接入和消纳条件以接入系统评审意见为准。

（3）光伏项目建设情况

目前，从《2019年宁夏光伏发电项目建设工作》中获悉，共有27个项目拟纳入2019年光伏发电国家竞价补贴范围，规模178.767万千瓦；

同时，7月初，上海地区积极推进光伏发电无补贴平价上网的工作，组织电网企业落实平价上网项目的电力送出和消纳条件，并优先落实平价上网项目的建设条件。

序号	地区	政策	摘要
1	宁夏	关于做好2019年宁夏光伏发电项目建设工作的通知	对于未能履行申报承诺未完成项目建设的企业，我委将不予受理其申报和建设新的光伏项目事宜。
2	上海	上海发改委组织开展光伏发电项目运行管理专项检查工作	本次检查主要针对2018年底建成并网和已立项在建的光伏电站、分布式光伏项目（含个人项目）。

（4）户用光伏市场回暖

序号	地区	政策	摘要
1	河南	河南无指标户用光伏纳入2019年补贴范围	户用光伏电站的建成时间从2018年6月17日至2019年4月22日，最小规模为15千瓦，最大规模为100千瓦，总建成规模为3517千瓦。
2	上海	上海发改委发布2019年光伏发电项目建设有关工作的通知	普通光伏电站（集中式电站）企业须在6月20日前在线提交竞价资格申请，由我委审核通过后才可进行项目信息填报。分布式光伏发电企业可直接填报分布式发电竞价项目信息。
3	海南	海南发改委开展2019年户用光伏项目信息公布和报送工作	2019年第一次信息公布和报送从7月开始，以后按月定期公布和报送信息。

“沉睡多时”的户用光伏市场，7月逐渐回暖。河北、河南分别调整了户用光伏补贴范围及明确了户用光伏纳入2019年补贴范围，而海南户用光伏市场明确了报送流程及报送时间。同时，上海地区户用光伏项目也在紧锣密鼓的筹备中。

光伏发电项目发展离不开用地政策的支持，如云南地区做了明确说明，禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。宁夏地区光资源丰富，光伏

项目建设进度不断加快，7 月底，宁夏发改委出台了关于征集 2020 年自治区战略性新兴产业的这则消息，未来光伏将成为宁夏战略性新兴产业。

序	地区	政策	摘要
1	浙江	浙江2.4GW光伏竞价名单：分布式补贴最低需求2分，集中式最低4分	申报基本情况全省共 1885 个普通光伏发电国家补贴项目参加竞争性评审，总规模 239.98 万千瓦。
2	山西	山西发布光伏竞价项目名单	规模3GW
3		309.7万千瓦！山西公示光伏发电竞价消纳	地面电站49个，累计规模为296万千瓦；分布式项目59个，累计规模为13.7万千瓦
4		2019年山西清洁能源消纳情况专项检查工	主要检查清洁能源发电项目并网接入情况、电力调度运行情况、电力交易秩序。
5	贵州	92个光伏项目、两项关键技术 贵州大力发	明确92个光伏发电重点项目，和屋顶分布式光伏发电技术、太阳能光伏瓦片组件技术成果推广应用两项光伏关键技术。
6	宁夏	宁夏公示2019年光伏补贴竞价项目名单	确定了30个项目，总容量179.42687万千瓦参与2019年光伏发电国家补贴竞价
7		宁夏发改委征集2020年自治区战略性新兴产业	其中包括发展风能、太阳能等新能源产业，重点支持太阳能产品、生产装备、发电技术服务、智能电网设备及系统。
8		关于做好2019年宁夏光伏发电项目建设工	对于未能履行申报承诺完成项目建设的企业，我委将不予受理其申报和建设新的光伏项目事宜。
9	内蒙古	蒙东电网71亿元可再生能源补贴下发	其中光伏补贴310.8亿元。在81亿元的可再生能源补贴中，内蒙古独占71亿元
10	河北	国网河北公司下文调整户用分布式补贴范	自2019年7月1日起，对纳入2019年财政补贴规模的户用分布式补贴调整为0.18元/千瓦时
11	云南	云南：禁止在国家湿地公园范围开发建设	禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。
12	河南	河南无指标户用光伏纳入2019年补贴范围	户用光伏电站的建成时间从2018年6月17日至2019年4月22日，最小规模为1.5千瓦，最大规模为100千瓦，总建成规模为3517千瓦。
13	北京	北京开始申报第八批分布式光伏发电项目	于2019年7月31日前报送。
14	新疆	新疆正式布开展发电侧光伏储能联合运	储能对于构建现代能源产业体系，推进能源生产和利用方式变革具有重要意义
15		新疆监管办印发《新疆电力市场结算调整方案（试行）》的通知	发电企业优先发电电量优先结算、刚性执行；不同类型发电企业间不进行利益调整
16	广东	广东光伏竞价项目名单公示	通过国家可再生能源发电项目信息管理平台审核的项目共206个
17		广东东莞市发布第三十八期居民家庭分布式光伏项目备案名单	户用光伏均价9元/W
18	上海	上海发改委组织开展光伏发电项目运行管	本次检查主要针对2018年底前建成并网和已立项在建的光伏电站、分布式光伏项目（含个人项目）。
19		上海发改委发布2019年光伏发电项目建设	普通光伏电站（集中式电站）企业须在6月20日前在线提交竞价资格申请，由我委审核通过后才可进行项目信息填报。分布式光伏发电企业可直接填报分布式发电竞价项目信息。
20	江西	江西发改委发布关于2019年光伏发电项目竞争性配置工作的通知	严格执行竞争配置
21	海南	海南发改委开展2019年户用光伏项目信息	2019年第一次信息公布和报送从7月开始，以后按月定期公布和报送信息。
22	江苏	江苏常州2019年第一批竞价光伏项目送出工程建设和消纳支持函	常州地区2019第一批竞价光伏项目38个，容量123.3332MW
23	湖北	湖北发布2016-2017年新能源发电项目电价补贴结算事项的通知	本期补贴时间为2016年1月1日至2017年12月31日，全省新能源发电补贴金额共计6.25亿元
24	天津	天津光伏竞价补贴项目名单公示	项目容量43.9万千瓦

地方政策一览

（本文摘自《北极星太阳能光伏网》）

2、【《国家发展改革委关于全面放开经营性电力用户发用电计划的通知》政策解读】

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，认真落实中央经济工作会议和政府工作报告部署要求，深化电力体制改革，不断提高电力交易市场化程度，近期，国家发展改革委印发《关于全面放开经营性电力用户发用电计划的通知》（发改运行〔2019〕1105 号，以下简称《通知》），明确经营性电力用户发用电计划全面放开。

2018 年 7 月，国家发展改革委、国家能源局联合印发了《关于积极推进电力市场化交易 进一步完善交易机制的通知》（发改运行〔2018〕1027 号），试点在煤炭、钢铁、有色、建材 4 个重点行业全面放开电力用户发用电计划。实践表明，发用电由计划逐步向市场过渡，大大促进了改革红利释放和实体经济发展，充分发挥了市场在资源配置中的决定性作用。

《通知》一方面明确全面放开经营性电力用户发用电计划的范围、原则和保障措施。除城乡居民生活用电、公共服务及管理组织、农林牧渔等行业电力用户以及电力生产所必需的厂用电和线损之外，其他大工业和一般工商业电力用户原则上均属于经营性电力用户范畴，均应该全面放开。另一方面继续完善优先发电优先购电制度。要求进一步落实规范优先发电、优先购电管理有关要求，加强分类施策，抓紧研究保障优先发电、优先购电执行的措施，统筹做好优先发电优先购电计划规范管理工作。

《通知》包括 7 个部分、共 26 条，主要内容如下：一是明确全面放开发用电计划的范围。对经营性电力用户中暂不具备参与市场条件的企业提出了具体要求。拥有燃煤自备电厂的企业按照国家有关规定承担政府性基金及附加、政策性交叉补贴、普遍服务和社会责任，成为合格市场主体后，其自发自用以外电量可参与交易。二是支持中小用户参与市场化交易。经营性电力用户全面放开参与市场化交易主要形式可以包括直接参与、由售电公司代理参与、其他各地根据实际

情况研究明确的市场化方式等，支持中小用户由售电公司代理参加市场化交易。三是健全全面放开经营性发用电计划后的价格形成机制。鼓励电力用户和发电企业自主协商签订合同时，以灵活可浮动的形式确定具体价格，价格浮动方式由双方事先约定。四是做好公益性用电的供应保障工作。进一步落实规范优先发电、优先购电管理有关要求，对农业、居民生活及党政机关、学校、医院、公共交通、金融、通信、邮政、供水、供气等重要公用事业、公益性服务等用户安排优先购电。五是做好规划内清洁能源的发电保障工作。研究推进保障优先发电政策执行，重点考虑核电、水电、风电、太阳能发电等清洁能源的保障性收购；积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网工作，将平价上网和低价上网项目全部电量纳入优先发电计划予以保障。六是加强电力直接交易履约监管。市场主体按照市场交易规则组织签订直接交易合同，并严格按照合同内容履约执行，由政府有关部门及监管机构加强电力直接交易的履约监管，促使市场主体牢固树立契约意识和信用意识。七是做好跨省跨区市场化交易协调保障工作。在跨省跨区市场化交易中，鼓励网对网、网对点的直接交易，对有条件的地区，有序支持点对网、点对点直接交易。对跨省跨区送受端市场主体对等放开，促进资源大范围优化配置和清洁能源消纳。

（本文摘选自《国家发改委》）