



嘉兴市光伏行业协会  
嘉兴市光伏产业联盟

光伏信息精选

2020.09.14-2020.09.20

嘉兴市光伏行业协会秘书处

## 目 录

<b>行业聚焦</b> .....	1
1、【国家统计局：2020年8月份太阳能发电增长2.1%】 .....	1
2、【市场主线将围绕“十四五”规划展开】 .....	6
3、【光伏行业需求将持续改善】 .....	7
4、【2020年1-7月我国太阳能电池出口量同比增长25.72%】 .....	9
5、【光伏涨价博弈步入“冷静期”：下游豪掷百亿要保供 头部多晶硅企业扩产忙】 .....	10
6、【基于钛氧化物纳米流体的光伏面板冷却技术】 .....	15
<b>企业动态</b> .....	16
1、【嘉兴福盈复合材料有限公司】 .....	16
2、【正泰新能源入选工信部第五批绿色制造公示名单 荣获“绿色供应链管理企业”】 .....	19
<b>光伏政策</b> .....	20
1、【8月光伏行业最新政策汇总】 .....	20
2、【户用光伏项目信息（2020年9月）】 .....	23

## 行业聚焦

### 1、【国家统计局：2020年8月份太阳能发电增长2.1%】

8月份，规模以上工业原煤生产降幅收窄，原油、电力生产增速加快，天然气生产有所放缓。

#### 一、原煤、原油和天然气生产及相关情况

原煤生产降幅收窄。8月份，生产原煤3.3亿吨，同比下降0.1%，降幅比上月收窄3.6个百分点；日均产量1051万吨，环比增加25万吨。1—8月份，生产原煤24.5亿吨，同比下降0.1%。

煤炭进口降幅继续扩大。8月份，进口煤炭2066万吨，环比减少544万吨，同比下降37.3%，降幅比上月扩大16.7个百分点；1—8月份，进口煤炭2.2亿吨，同比增长0.2%。

港口煤炭综合交易价格持续下跌。8月28日，秦皇岛港5500大卡、5000大卡和4500大卡煤炭价格分别为每吨551元、497元和442元，比7月31日分别下跌4元、6元和6元。

图1 规模以上工业原煤产量增速月度走势图

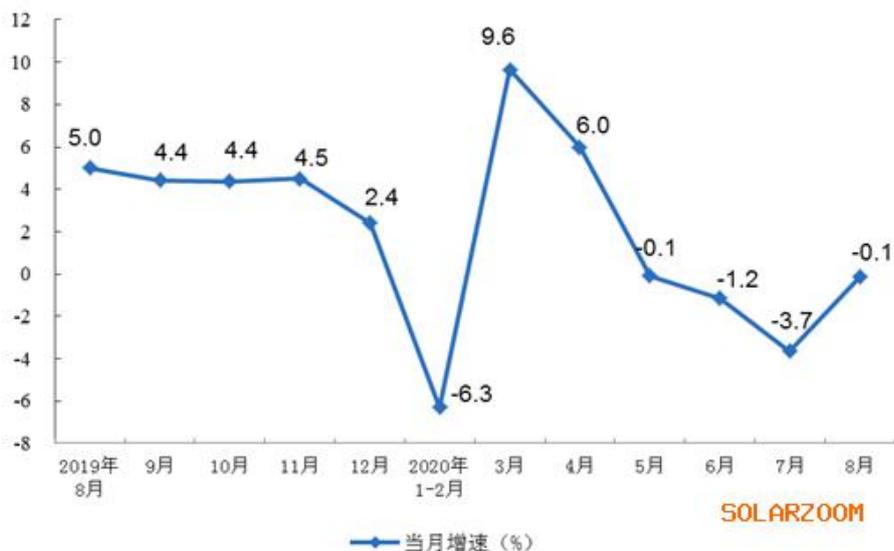
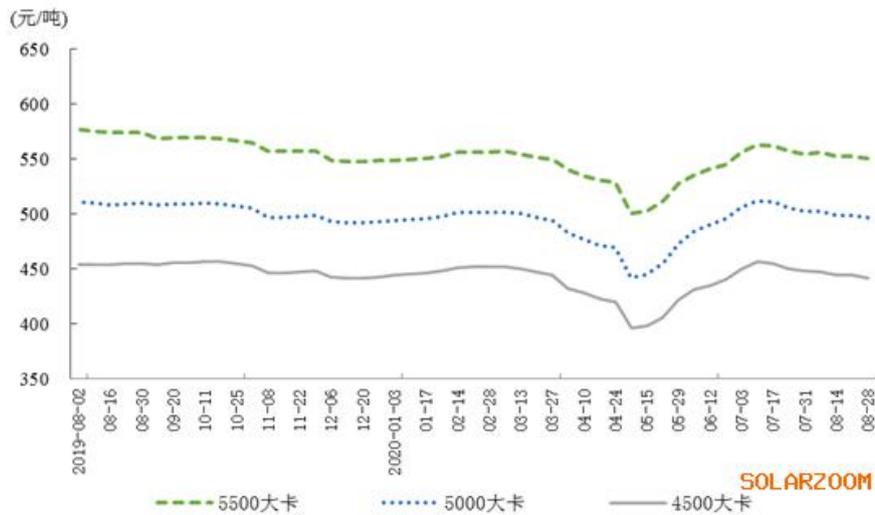


图2 煤炭进口月度走势图



图3 秦皇岛港煤炭价格情况



原油生产加快，加工有所放缓。8月份，生产原油 1665 万吨，同比增长 2.3%，增速比上月加快 1.7 个百分点；加工原油 5947 万吨，增长 9.2%，比上月放缓 3.2 个百分点。1—8 月份，生产原油 13015 万吨，同比增长 1.5%；加工原油 4.4 亿吨，同比增长 3.2%。

原油进口增速回落，国际原油价格小幅上涨。8月份，进口原油 4748 万吨，同比增长 12.6%，增速比上月回落 12.4 个百分点。1—8 月份，进口原油 3.7 亿吨，同比增长 12.1%。8月28日布伦特原油现货离岸价格为 45.22 美元/桶，比 7月31日的 43.13 美元/桶上涨 4.8%。

图4 规模以上工业原油产量月度走势图

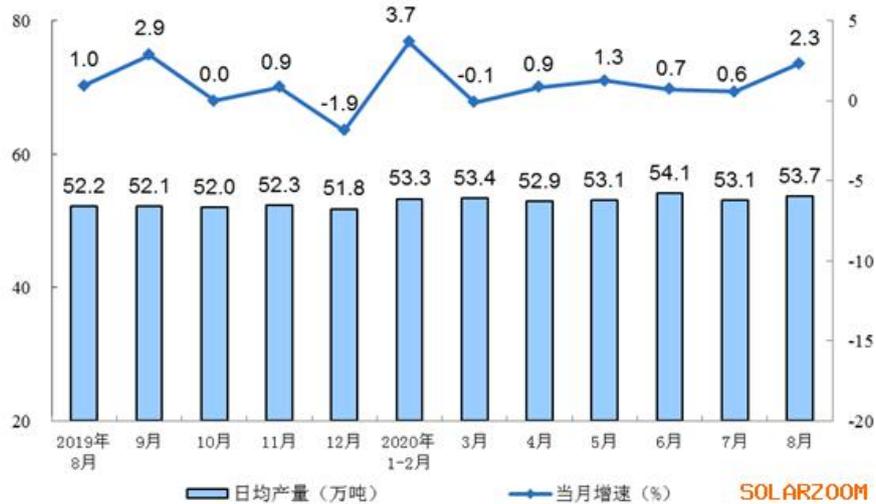


图5 规模以上工业原油加工量月度走势图

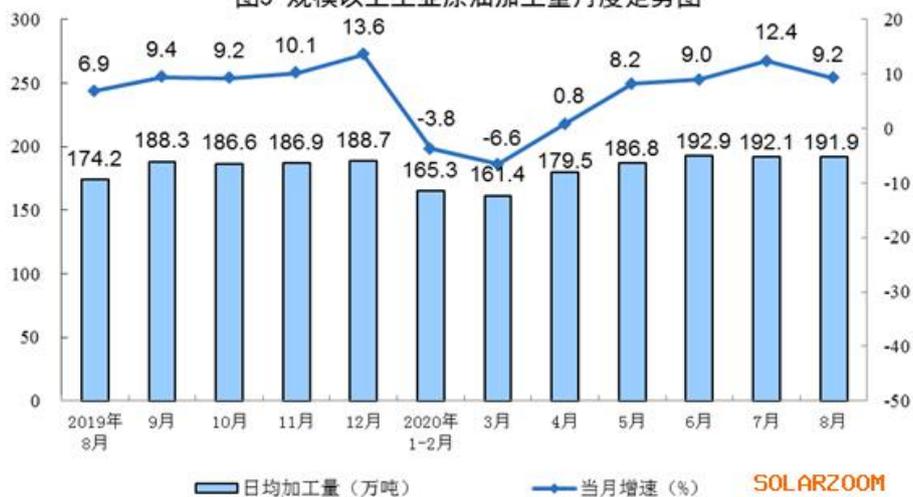
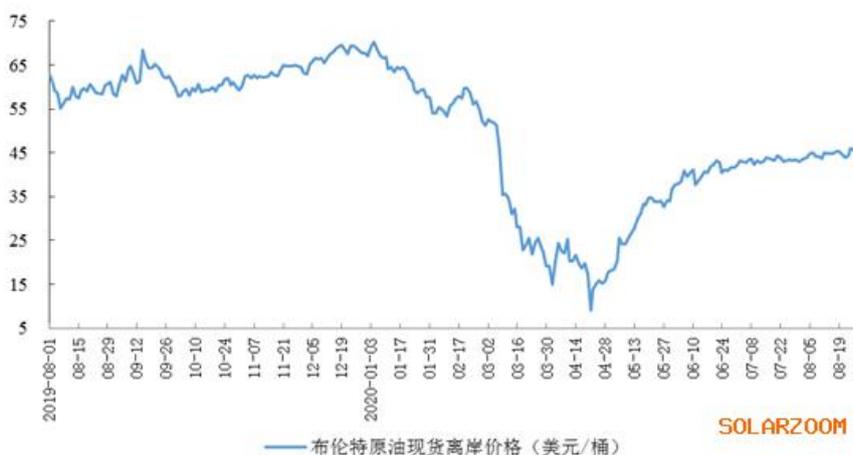


图6 原油进口月度走势图

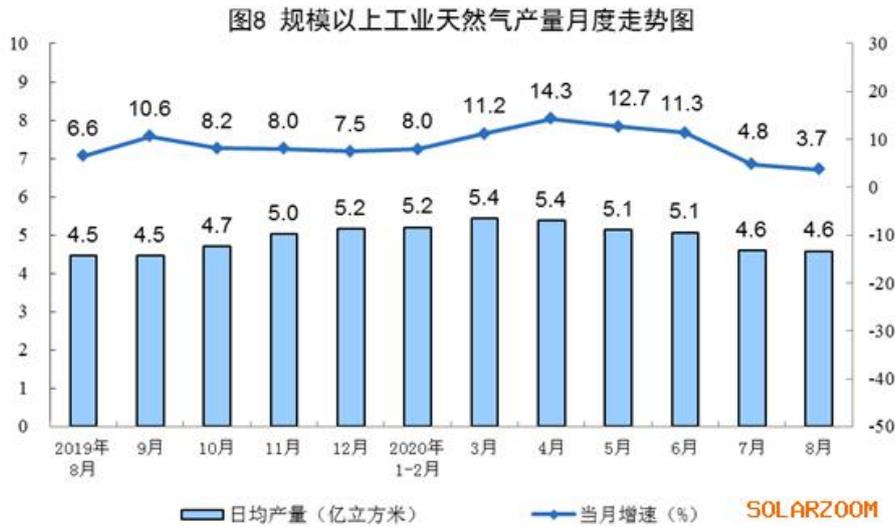


图7 国际原油价格情况



天然气生产有所放缓。8月份，生产天然气142亿立方米，同比增长3.7%，增速比上月放缓1.1个百分点；日均产量4.6亿立方米，与上月持平。1—8月份，生产天然气1225亿立方米，同比增长8.8%。

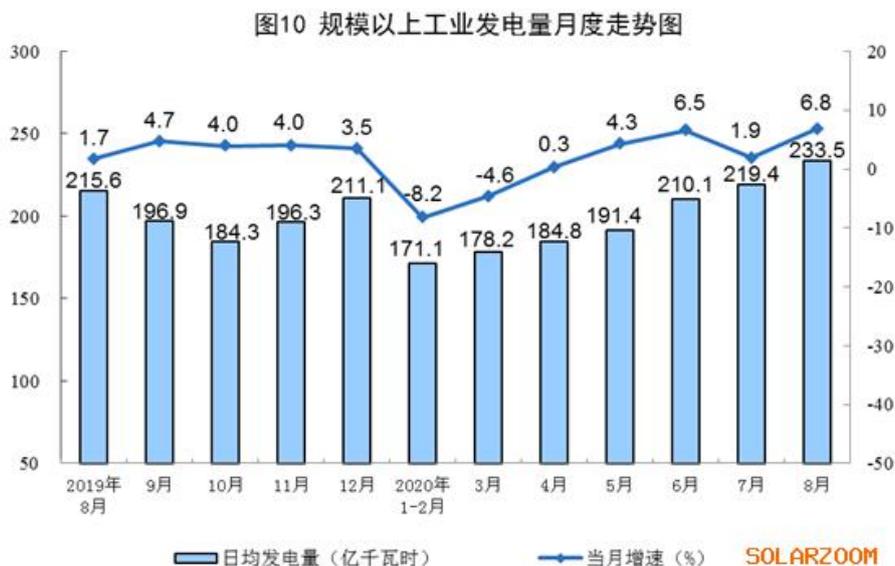
天然气进口增速由负转正。8月份，进口天然气936万吨，同比增长12.3%，上月为下降6.4%。1—8月份，进口天然气6507万吨，同比增长3.3%。



## 二、电力生产情况

电力生产较快增长。8月份，发电量7238亿千瓦时，同比增长6.8%，增速比上月加快4.9个百分点；日均发电量233.5亿千瓦时，环比增加14.1亿千瓦时。1—8月份，发电量47728亿千瓦时，同比增长0.3%。

分品种看，8月份，火电、太阳能发电增速由负转正，水电增速加快，核电、风电增速回落。其中，火电同比增长6.2%，上月为下降0.7%；太阳能发电增长2.1%，上月为下降0.6%；水电增长8.9%，增速比上月加快2.8个百分点；核电增长0.9%，回落5.8个百分点；风电增长18.7%，回落4.5个百分点。



(本文摘自《国家统计局》)

## 2、【市场主线将围绕“十四五”规划展开】

早盘市场上涨为主，盘中小幅震荡，截止中午收盘，大盘微涨 0.56%，创业板指上涨 1.8%。创业板这边成交量快速回温，半天成交量就有上周五全天的 2/3，今日是明显放量。

上周五市场缩量太多，情绪降温太快，短周期本来就有情绪反弹，故而，本周市场理论上反抽为主。从技术面看，各大指数理论反抽压力分别为，大盘格局压力 3350 点一带，创业板格局压力 22650 点一带。

个股方面，早盘大号涨停有 13 只，市场情绪回来了，此前连续吃大面的投资者，给了大回血机会。吃一堑长一智，希望投机的股友要有所收敛，不要满仓投机，做好风险管控。

今日涨得最好的指数不是创业板指，而是科创板 50 指数大涨 3.3%。科创板基金要发行 4 只基金，受到这样的消息影响，不少资金提前进驻科创板，毕竟这是一个利好。客观来看，创业板 20% 涨跌幅之后，发现科创板还是更具有投资价值了，走势也趋于平稳，估值相比创业板并不贵！

今日早盘热点比较鲜明，似乎跟“十四五规划”有很大关联。

### 1、第三代半导体，这将列入规划，发展重点。

此前大幅炒作了一波，调整之后，今日再度上涨，杨杰科技、捷捷微电、华润微、三安光电等涨幅不错。

科技领域的关键技术十四五规划也将是必不可少的一项。

## 2、光伏产业。

这个板块上周开始上涨的，主要也是十四五规划将比以前预期高很多，是因为光伏发电的技术迭代，使得成本降低，不再需要政府补贴，发电成本甚至比煤炭都低。故而，在规划方面，更加重视新能源发电装机量。

这么看，光伏相关产业已经进入成长期，龙头企业将迎来增长延续。另外，风力发电这块未来也将重视起来，相关产业也可以适当关注。

从这点来看，接下来若市场有机会的话，主线肯定是出自“十四五规划”相关重要板块。我们重点关注政策动向，市场调整时间和空间应该不会太差，后期就会慢慢出现，最多到10月中下旬。

午后市场继续保持震荡反抽格局，上攻力度不会太大。

（本文摘自《金融界网站》）

## 3、【光伏行业需求将持续改善】

### 光伏装机或较快增长

摩根士丹利日前发布报告预计，中国将上调“十四五”可再生能源比例的规划，非化石能源将设定为2020年达到15%，2030年将达到20%。该规划上调将大力推动国内光伏装机量，基于2025年国内非石化能源比例达到18%及2030年达到20%比例测算，预计未来每年光伏新增装机有望达到55GW至60GW。

4月9日，国家能源局发布《关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》，决定未来五年新能源发展走势的“十四五”规划工作正式开展。根据计划，今年9月底前应完成《可再生能源发展“十四五”规划研究》报告，11月底前形成《可再生能源发展“十四五”规划（征求意见稿）》，2021年3月底前需形成国家《可再生能源发展“十四五”规划（送审稿）》。

兴业证券表示，如果非化石能源占一次能源消费比例上调较大的话，光伏产业将不再是一个周期性产业，而是一个完全成长性的产业。目前非化石能源占一次能源消费比例为15.3%，若2025年这一指标定为17.5%，则光伏年化需求将达

到 60GW 至 70GW，如果达 20%，则可达到 95GW 至 105GW。

“十四五”新能源规划目标对光伏行业最直接的影响，就是光伏装机量的规划。国金证券认为，“十四五”期间光伏装机持续较快增长是大概率事件。在行业基本面扎实、第四季度高景气大概率延续的基础上，光伏板块龙头股有广阔上涨空间。

阳光电源董事长曹仁贤表示，“十四五”期间，每年安装 60GW 光伏和 30GW 风电是大概率事件，这还仅是一个保守的估计。

#### 四季度有望迎来装机潮

上半年，光伏板块上市公司已交出靓丽的“中考”答卷。Wind 统计数据显示，在 A 股 55 家光伏概念上市公司中，48 家公司上半年实现盈利，占比高达 87%。其中，37 家公司实现净利润同比增长。

展望下半年，业内普遍认为抢装潮来临将持续改善行业需求。中国光伏行业协会秘书长王勃华表示，上半年光伏行业表现不错。在竞价、平价、户用等项目驱动下，下半年国内光伏市场将实现恢复性增长，四季度有望迎来装机高潮。

西部证券指出，上半年受益于下游客户密集扩产，（相关光伏产业链）公司在手订单充足，光伏行业中的电池片和组件设备企业实现较快业绩增长，下半年相关企业业绩增长有望提速。

通威股份表示，随着下游硅片企业新增产能如期释放，高纯晶硅供应愈发紧张，价格明显上扬。下半年公司将顺应市场需求，继续保持满负荷生产。目前公司高纯晶硅月产量已超过 8000 吨，产能持续提升，消耗指标持续下降，单晶料占比 95% 以上，并能实现 N 型料的批量供给。在建的乐山二期和保山一期项目合计超过 8 万吨产能，预计将于 2021 年建成投产，可进一步扩大公司高纯晶硅的竞争优势。

#### 下游龙头企业积极扩产

今年 8 月以来，爱旭科技、天合光能、晶澳科技等多家光伏企业公布扩产规划。同时，通威股份、天合光能、东方日升均在积极推动 210mm 大硅片的研发与产业化，积极推进度电成本下降。

事实上，今年以来光伏龙头企业就已加快扩产布局。据中国证券报记者不完全统计，今年上半年通威股份、亿晶光电、晶澳科技、东方日升、爱旭股份、协

鑫集成等多家披露了扩产计划。这些扩产计划涉及硅片、电池片、组件以及材料等多个环节，其中以组件扩产最为突出。中环股份、晶科能源、东方日升等公司均公告了组件扩产计划，其扩展的组件总产能超过 200GW。

西部证券预计，未来光伏龙头企业的产能优势将愈发明显，各环节集中度有望提升。

9月8日福斯特公告称，公司拟通过自筹资金的方式进行年产 2.5 亿平方米光伏胶膜和年产 1.1 亿平方米光伏背板项目的投资，项目计划由嘉兴经济开发区设立的全资子公司实施，预计投资 10.2 亿元。这是福斯特今年第二次公布光伏胶膜产能扩张计划。今年 2 月，福斯特公告称，将通过自筹资金投资 16 亿元建设 5 亿平方米的光伏胶膜项目。

8月9日爱旭股份公告，拟在未来五年投资 200 亿元进行扩产，高效太阳能电池产能将达到 60.8GW，是 2019 年底产能的 6.61 倍。

扩产项目超百亿的项目频频出现。通威股份拟在四川乐山、成都两地投资建设高纯晶硅、高效太阳能电池及配套项目，计划分别投资 35 亿元和 200 亿元。晶科能源也宣布，公司拟在浙江义乌、江西上饶、浙江海宁的三个生产基地，分别计划投资 110 亿元、135 亿元、105 亿元，用于硅片、电池和组件各个环节的产能扩产。

7月以来，WIND 光伏指数累计上涨 20.94%至 2574.83 点，跑赢大盘。9月14日光伏板块再度大涨，珈伟新能、青岛中程、晓程科技收盘封住涨停板，晶澳科技、爱康科技、隆基股份涨幅超过 4%。

分析人士指出，此轮上涨的主要原因是市场预期“十四五”新能源规划目标将上调，这一预期催化了光伏板块的市场表现。受今年第四季度“抢装潮”等因素影响，下半年光伏行业需求将持续改善。

（本文摘自《中国证券报》）

#### 4、【2020年1-7月我国太阳能电池出口量同比增长25.72%】

据海关数据显示，2020年7月中国太阳能电池出口数量为 2.4 亿个，同比增长 8.04%；1-7 月太阳能电池累计出口数量为 15.6 亿个，较去年同期增长 25.72%。2020年7月中国太阳能电池出口金额为 16.2 亿美元，同比下跌 7.18%；

1-6 太阳能电池累计出口金额 104.8 亿美元，较去年同期下跌 7.53%。

从前 7 个月出口数据看，我国太阳能电池整体出口量持续呈现平稳增长态势，从侧面反映出海外市场对太阳能电池需求正在逐渐复苏。

（本文摘自《北极星太阳能光伏网》）

## 5、【光伏涨价博弈步入“冷静期”：下游豪掷百亿要保供 头部多晶硅企业扩产忙】

前段时间涨涨涨的光伏产业链终于冷静下来，9 月各制造端价格趋于平稳。

然而平稳之下仍暗流涌动，企业之间既博弈也观望。装机量需求增长之下，产能扩张的中游企业豪掷百亿锁定未来五年的硅料供应，足可见原料紧张。硅料生产企业本身是否扩产，也成为被关注的内容之一。

位于包头市的内蒙古通威高纯晶硅有限公司（以下简称内蒙通威）二期项目在筹划中。这意味着国内硅料大厂里，通威成了少有的、在 2021 年和 2022 年有大规模扩张的企业。根据通威的规划，2023 年要将多晶硅料产能扩大至 22 万~29 万吨/年。

但有业内人士表示，多晶硅料扩产也并非想扩就能扩，也要考虑成本等因素的约束。

### 光伏产业链价格博弈进入冷静期

“现在多晶硅料价格确实是行业内比较关注的话题。”另一国内硅料大厂的总经理被问到光伏上游多晶硅料的价格趋势时说道。

此前几年较沉寂的硅料，今年因供需失衡突然大火，一个月超七成的涨幅犹如一匹脱缰野马，拉也拉不住。

最近一段时间，多晶硅料价格总算趋于平稳。同样平稳的还有整个产业链，上一周，特级致密料价格为 103 元/Kg，价格与上上周持平；单晶 158 硅片一二线厂商价格分别为 3.10 元和 2.90 元每片，价格同样与上上周持平；单晶 PERC 电池片，价格也与上上周持平……

但价格平稳之下，其实暗流仍在涌动。在包头，一位光伏业内人士就表示：“现在上下游还是在价格博弈。”

“博弈”一词必然是今年光伏行业使用最高频的词语，几乎每一个光伏人都把它挂在嘴边。上游硅料企业和它的下游硅片企业博弈，硅片企业又和它下游的电池片企业博弈，电池片企业再和组件博弈，组件企业则与下游电站博弈……

价格博弈最激烈的，是光伏产业链最集中的硅料和硅片环节。新特能源、新疆大全、通威、东方希望、保利协鑫这五家掌握了国内硅料 80% 的份额，隆基股份和中环股份则拿下了硅片市场的大“半壁江山”。两方的现状是，硅片企业抱怨硅料涨得高，硅料企业又说硅片企业不肯让利。

这一博弈过程就像经济学模型的古诺寡头竞争——每个企业都想获得生产可能性边界下的最高利润，但竞争约束又只能获得讨价还价后的均衡价格。

当硅料企业想把硅料价格从 10 万元/吨报到 15 万元/吨，硅片企业直接摆手：“对不起，我承受不了。”

当硅片企业想把硅料价格从 10 万元/吨压到 8 万元/吨，硅料企业也可以说：“对不起，我没货了。”

这段时间的价格平稳，可以说是各方达成的价格一致——不过是激烈竞价后的僵持阶段。

中国有色金属工业协会硅业分会分析，从上周开始，多晶硅市场供小于求叠加上游开工率提升和下游需求小幅减少的变量，导致上下游进入更加紧张的博弈期，签单量和签单价均处于僵持阶段，因此市场价格如预期持稳不变。

另一方面，硅料实质性紧缺情况未变。根据硅料和硅片在产企业的生产现状及计划，预计 9 月份多晶硅供应总量在 3.7 万~3.8 万吨（包括进口量），需求量在 3.9 万~4 万吨，仍有 0.1 万~0.3 万吨的供应缺口。从供需总量来看，市场供小于求的局面尚未扭转。

紧张的硅料供给之下，硅料企业已开足马力生产。

鹿城包头——三国名将吕布故乡，是北方重要的重工业城市，通威股份子公司永祥股份旗下的内蒙通威就坐落于此。它与四川的乐山、云南的保山，共同组成了通威多晶硅料三大生产基地。

9 月的包头，踩着夏季的尾巴，每天日照时间维持在 10 个小时左右，这是光伏发电需要的区域“禀赋”。

“装置一直保持满产状态，每个月生产量 3000 吨左右……”永祥股份副总

经理兼内蒙通威总经理袁中华表示，这是永祥股份旗下首个外省项目，单线产能达到3万吨，是全球单线产能最大的晶硅企业之一。

银白色精馏塔，随处可见的光伏电池面板、自动化操作的还原车间……内蒙通威没有过密的劳动力投入，而是以自动化生产代之。公司的中控室，10多名工作人员透过屏幕，观察着硅料生产情况，那里还显示着硅料结构占比、单月生产计划、生产进度等。

### 大单保供频现

当前，光伏产业正在加快替代化石能源，实现清洁能源革命。有人预计，2025年的非化石能源消费占比将从2019年的15.3%再度提升，到2030年有望达到20%的比重。

此前，有业内人士表示，2020年，全球光伏装机量大约在120GW左右。后疫情时代，光伏将是最有竞争力的能源，2021年，全球光伏装机量有望快速提升到140GW~150GW。预计到2025年，全球光伏年装机量将会超过300GW。

根据国际可再生能源署预测，考虑到装机是逐步增长的，因此，最高峰时期有可能达到1000GW的体量。

1000GW是一个什么概念？袁中华解释道，100GW就已相当于5000万吨石油的能源储备。

与之对应，300GW年装机量也就意味着对多晶硅的年需求量将提升到每年100万吨以上。

据了解，正是在2019年，国内外多晶硅料企业争先恐后扩产上量。

2018年，全球多晶硅产量为40万吨，中国多晶硅产量为25万吨；2019年，这两项数字分别为51万吨和34.2万吨。多晶硅料扩产得益于下游各制造端的产量扩张。根据中国光伏行业协会数据，2019年，硅片产量134.6GW，电池片产量108.6GW，组件产量98.6GW。上述环节占全球总产量比重分别为90%、77%、72%。

今年，光伏各制造端扩产的步伐仍在加速。中环股份2019年规划单晶硅片总产能56GW，2020年规划单晶硅片总产能85GW；亿晶光电新建年产3GW硅棒硅片项目。

9月15日晚，晶澳科技公告，拟对一体化产能进行扩建，涉及硅片、电池、组件三个环节，预计总投资额103.91亿元。其中1GW拉晶及5GW切片、20GW拉

晶及切片合计投资 65 亿元，剩余 39 亿用于电池片、组件项目。

9 月 10 日，隆基股份上调 2021 年对通威的硅片销售数量，由 2021 年的 16 亿硅片调整为 26 亿片。

光伏全产业链扩产之际又逢硅料涨价，各大企业悄然“抢货”硅料，锁定长单。

8 月，隆基股份与亚洲硅业签订 94.98 亿元多晶硅料采购大单，约定今年 9 月 1 日至 2025 年 8 月 31 日合计采购多晶硅料 12.48 万吨。

9 月，上机数控公告，拟 2020~2021 年向保利协鑫采购原材料多晶硅料 1.67 万吨，预计采购金额约为 15.70 亿元。更早之前的 8 月，上机数控与新疆大全签订 20 亿元上下的多晶硅料采购大单。

9 月，晶澳科技公告称，公司子公司与新特能源达成战略合作，计划于 2020 年 10 月至 2025 年 12 月期间购买原生多晶硅 9.72 万吨。参照咨询机构 PVInfoLink 最新公布的价格估算，预计上述协议合同金额约为 91.37 亿元。

短则两年，多则五年，各方下手锁定未来五年的多晶硅料，理由只有一个——保上游供应。自 2011 年多晶硅料一路暴跌以来，下游企业长单锁量的一幕已极其罕见。

永祥股份副总经理褚东举表示：“他们（下游客户）的判断比我们还要乐观，对未来的光伏市场充满信心。现在是我们接到订单的量太大，需求量太大，要快速生产产品满足客户需求。”

光伏急速扩张的装机量，将很大程度上取决于上游硅料的供应量。

硅料扩张步伐是否能跟上陡增的需求？从国内硅料企业的扩产进度看，起码最近两年的新增产能很少。

### 硅料扩产主要在头部企业

“二期项目在筹划中。需要积极推动生产要素匹配、供电线路建设等。”袁中华表示，关于内蒙通威二期项目的筹划，公司将基于一期项目的生产工艺情况，进一步做好工艺技术等方面的优化设计。

他还提到了永祥股份的扩产规划：2019 年，永祥股份的出货量为 8 万吨/年，2021 年要达到 16 万吨/年，2023 年要达到 22 万~29 万吨/年，“现在的行业发展，越来越向龙头企业集中。目前通威的硅料产能 8 万吨，根据通威的规划，到

那个时候将毫无争议的成为行业领头羊！”

根据前瞻产业研究院数据，截至2019年底，国内多晶硅企业名义产能超过万吨级别的有——保利协鑫8.5万吨，永祥股份8万吨，新特能源7.2万吨，新疆大全7万吨，东方希望4万吨，亚洲硅业2万吨和内蒙东立1.2万吨等八大厂家，合计超30万吨/年。若按照通威股份的规划，23万吨产能，将占据国内八家大厂总产能的七成。

然而除开通威股份的云南保山项目、永祥新能源（新厂）二期之外，其余大厂2020年的扩产计划较少。

“新疆大全准备上科创板，有扩产计划，亚洲硅业有扩产计划，其余似乎就没有看到公开消息。”一位电力设备与新能源行业分析师表示。

就在8月中旬，亚洲硅业年产3万吨电子级多晶硅项目一期工程动员大会在西宁举行。亚洲硅业计划分两期建设年产6万吨电子级多晶硅，项目总投资50亿元。

9月11日，新疆大全科创板上市招股书（申报稿）获受理，公司的募投资项目之一正是年产35000吨多晶硅项目。根据申报稿内容，该项目总投资为35.1亿元。经测算，本项目投产后预计可实现年均营业收入26.1亿元，年均净利润4.94亿元。

加上已有产能7万吨，这意味着如募投资项目投产后，新疆大全的实际产能将达到10.5万吨。新疆大全在招股书中提及，项目建设期为19个月，意味着最终的投产时间可能在2022年。

“最近三到五年，韩国OCI、德国瓦克的产能被动压缩，成本缺乏竞争力。改变格局背后，不只是产能和产量规模，还将通过竞争优势支撑改变产业格局。这会形成优中越优的良好循环，中国多晶硅比例在全球也会提升。”袁中华表示，多晶硅成本和工艺竞争上，海外企业很难对中国企业构成挑战。

另外一个成本核算维度，国内企业产能扩张并非想扩就能扩，“我们为什么2017年没有扩？”袁中华就此反问，这背后是因为成本没有体现出优势，哪家企业扩产厉害，谁就“死”得快。

受价格约束，降低单位边际成本的扩产行为才更有意义。今年上半年，通威硅料平均生产成本为3.95万元/吨，新产能平均生产成本为3.65万元/吨，基本

上是行业最低。在最近两年，无论是从扩产的时间、产能来看，通威股份的动作最快，力度最大。

“我们二期项目要努力在二期基础上再降 5%成本，甚至 10%。要让二期比第一期更具竞争力。”永祥股份董事兼首席技术官甘居富表示。

袁中华表示，目前公司的多晶硅技术路线还有很多潜力可以挖掘，“我们通过‘永祥法’循环生产，比如现在把蒸汽消耗降到以前的 1/10，甚至于最后会变为‘0’蒸汽消耗。”

从 2007 年到现在，多晶硅行业大浪淘沙背后，是极致成本控制——综合电耗从 2007 年的 350KWH/KG 降低到 2019 年的 70KWH/KG，降幅高达 80%。

全要素成本下降也是光伏产业的必由之路，因为边际成本决定了边际价格。根据可再生能源机构 IRENA 的数据，2010 年~2019 年，光伏发电总装机成本下降了约 4/5。平价上网年代，最终度电成本下降才能保证光伏发电的竞争优势。所以在 2020 年 4 月，全球才会出现 1.35 美分/KWH 的最低中标价格。

一方面是平价上网的低价格，另一方面整个光伏产业链还有向上的空间。正泰新能源总裁陆川在 2020 第三届中国国际光伏产业高峰论坛上表示，光伏要高质量发展，在产业链上应强调做精做强，而不是更全更大，虽然未来有很多不确定因素，但从历史上的一些典型案例来看，行业发展需要的是全行业的协同智慧。

从资本市场来看，整个光伏板块个股也处于 2018 年以来的高位。

隆基股份股价一路上涨，刷新新高，市值逼近 3000 亿元；通威股份股价高位震荡，总市值突破千亿元；晶澳科技股价新高，市值逼近 400 亿元；晶盛机电股价新高，市值也逼近 400 亿元……

（本文摘自《每日经济新闻》）

## 6、【基于钛氧化物纳米流体的光伏面板冷却技术】

印度阿里加尔穆斯林大学（Aligarh Muslim University）和马来西亚理工大学（Universiti Teknologi Malaysia）的研究人员已经开发出了一种原型光伏组件，它采用了基于氧化钛纳米流体的冷却技术。

这个冷却系统由安装在面板后侧的组装式背面沟槽组成，熔化的氧化钛和水可以流过该沟槽。流体管路被布置在组件背板和管路绝缘层之间，并将它们全部

安装到沟槽基座上。

研究人员透露：“管路的下侧被充分绝缘，以免发生热量损失。”

所提出的这项技术已在采用多级逆变器拓扑结构的光伏系统中进行了用于光伏热电联产机组的测试。研究者对试验系统进行了 1,000 W/m<sup>2</sup> 的日照模拟。科学家们使用的纳米流体浓度为 0.6%，他们认为这是水中纳米颗粒浓度的最佳值，因为如果使用更高浓度的话颗粒可能会凝聚。

研究人员表示：“在那种情况下，纳米流体会由于导热系数降低而无法实现预期目的。”

他们将空气或水流过管路的面板温度同类似面板的温度进行了比较。他们发现，使用二氧化钛纳米流体的面板的工作温度明显下降。基于纳米流体的面板的平均工作温度为 52 摄氏度，而气流面板的温度为 71 摄氏度，使用水流冷却的面板温度为 61.2 摄氏度。这些科学家在最近发表在《Energy Sources》上的《使用纳米流体和开发的逆变器拓扑结构提高太阳能光伏系统的效率》文章中描述了他们的研究。

（本文摘自《pv-magazine》）

## 企业动态

### 1、【嘉兴福盈复合材料有限公司】

#### 一、双玻组件简介

太阳能作为一种清洁能源，取之不尽用之不竭，是人类的瑰宝。据国家发展改革委能源研究所发布的《中国光伏展望 2050》报告预测：到 2050 年，光伏就是中国的第一大电源。光伏发电总装机规模达到 50 亿千瓦，占全国总装机的 59%，占全社会用电量的 39%。市场需求旺盛，发展前景广阔。

目前的光伏组件分为单玻组件与双玻组件，其中最受市场追捧的产品是双玻组件。其采用双面玻璃、PVB 封装胶膜，背玻余光发电，因此发电效率高。此外，它无金属边框，可定制透光率及颜色，高强度的载荷能力、无裂缝，无 PID 衰减，

具有良好防火性能等优点，无积灰、使用寿命长等优点，深受政府与企业的欢迎。

## 二、双玻组件的封装材料

当前，市场上双玻组件的主要封装材料是 POE 和 EVA。EVA 虽然价格便宜、技术成熟，但是耐紫外性能一般、在日光下易发黄老化、边缘易溶解、组件衰减率较高，正逐渐被市场淘汰。而 POE 的价格则比 EVA 价格高 30%-50%，抗 PID 上略有提升，但是使用寿命很短、玻璃粘结性能差、与光伏组件的高性能要求仍有差距。与这些材质相比，PVB 具有长寿命、低衰减、高功率、优异的抗 PID 性能、零隐裂性能、不易积灰、耐酸碱盐雾、高可靠性、支持 1500V 系统、兼容双面电池技术等诸多优点。国际市场上已经有通过 PVB 取代 EVA 和 POE 的行业趋势。

但是，PVB 及膜片生产技术含量高、难度大，80%以上的产能控制在美国首诺、日本可乐丽、日本积水这三家大型化学公司手中。而国内 PVB 膜片生产技术起步晚、发展慢，技术饱受国外技术制约。

另外，由于原材料供应依赖国外，因而成本较高。国内大多数企业不同程度地使用回收料生产 PVB 膜片，产品质量不能达到中、高端市场要求，无法满足国内建材和汽车工业、光伏快速发展的需要。PVB 膜片挤压配方也相对落后，大多数国内厂家只能在中、低端市场竞争，PVB 膜片售价与成本很接近，利润空间小。

为了摆脱国外技术垄断和掣肘，改变高成本低利润的现状，德斯泰充分发扬自力更生艰苦奋斗精神。自 2005 年起，德斯泰人积极向省内外专家请教，废寝忘食、昼夜奋战，历时四年，终于在 2009 年研发出了“含改性有机纳米蒙脱土及增塑剂的片材及其制备方法”，一举填补了国内 PVB 制备方法的技术空白。此后的德斯泰，先后研制出了隔热、隔音功能膜片，让德斯泰 PVB 中间膜在建筑玻璃幕墙和汽车夹层玻璃站稳了脚跟。

然而原材料的国际依赖，也让行业饱受痛苦。德斯泰又于 2012 年开始筹备解决原材料供应依赖的问题，进一步降低成本、控制质量，提高产品市场竞争力。2015 年在广东怀德投资建立了 PVB 树脂粉生产基地。

现在，德斯泰已经成长为一家专业生产和研发 PVB 玻璃中间膜的高新技术企业，拥有一个省级研发中心。旗下有 4 家全资子公司，9 条全自动 PVB 流延中间膜生产线，2 条 PVB 树脂粉生产线，年产 38000 吨 PVB 中间膜、32000 吨 PVB 树脂粉，是国内 PVB 中间膜行业龙头企业。

2019年6月，德斯泰为了将PVB膜大规模应用到光伏领域，在桐乡市政府与政策的感召和吸引下落地桐乡。同年12月6日，正式成立嘉兴福盈复合材料有限公司，深耕光伏专用PVB中间膜。

公司坐落于嘉兴桐乡市凤栖中路222号，注册资本2亿元，占地面积80亩，以光伏专用PVB中间膜、PVB夹层玻璃、PVB双玻组件为核心产品，力图在新能源领域开创出新的天地。

首先由于成本降低带来的高接受度；其次是光伏专用中间膜的稳定性能带来的客户满意度；最后是将光伏从地面电站引领到玻璃幕墙，彻底摆脱地域带来的束缚。未来，高楼大厦、民屋厂棚、荒野大漠将处处都是光伏的身影。能源变得更清洁、环境变得更美好，人民更得幸福。

福盈计划总投资10亿元，先期投资4亿元，立志将福盈公司打造成华东地区最大PVB复合功能膜、PVB双玻光伏组件应用示范推广基地。后期，公司将增加投入，利用桐乡市优越的地理位置和互联网基因对客户、人才的强大虹吸效应，倾力打造研究院、营销中心、行业会议中心、产品展示中心、生产基地五位一体的华东地区最大PVB特色产业园。

#### **经济和社会效益如下：**

- 1、预计年产值10亿元，税收8000多万元，创造就业岗位300个。
- 2、成为嘉兴市第一家中间膜供应商，与嘉兴市光伏产业链形成良好互补，带动玻璃、硅片、逆变器等一系列上下游产业协同发展。
- 3、建立省级企业研究院，为嘉兴市吸引高层次人才。研发新产品，提高产品性能、增加附加值；研发新工艺，提高产量、降低成本；打破国外垄断，走上自主创新道路。
- 4、车间恒温恒湿、无尘无毒、自动化程度高、全流程系统控制；自建美观实用的屋顶、雨棚、停车棚光伏项目；设立大型产品展示厅，放置性能优秀、美观的产品；非常适合政府、行业协会、客户参观访问。
- 5、建立行业会议中心，将上下游产业链的客户和供应商邀请到嘉兴来，带动嘉兴的工业旅游和乌镇旅游，将嘉兴的金名片推向全国，推向世界。
- 6、年产光伏组件500MW，折合发电量500万度，增加供电量，降低用电成本，为国家的清洁能源做一份贡献，为美丽嘉兴做一份贡献。

嘉兴福盈立志为 PVB 双玻组件提供最优质的产品和服务，将福盈的品牌带出国门，走向世界。

（本文摘自《嘉兴福盈复合材料有限公司》）

## 2、【正泰新能源入选工信部第五批绿色制造公示名单 荣获“绿色供应链管理企业”】

近日，中华人民共和国工业和信息化部公示第五批绿色制造名单，海宁正泰新能源科技有限公司成功入选，顺利跻身绿色供应链管理企业“国家队”行列。彰显了正泰新能源绿色管理的水平和实力，亦标志着正泰新能源在绿色供应链领域进一步实现新突破、取得新成效、迈出新步伐，在推行绿色循环发展、构建绿色制造体系方面再次迈上新台阶。

绿色供应链管理能使整个供应链的资源消耗和环境负作用最小，并能有效满足日益增长的绿色消费需求，从而提高供应链的竞争力。作为中国绿色供应链联盟发起单位之一，正泰新能源按照国家绿色制造要求推行绿色供应链管理，将环境保护和资源节约的理念贯穿到从产品研发设计到原材料采购、生产、运输、储存、销售、使用和回收处理的全生命周期，积极探索有效解决光伏全生命周期内的环境和生态风险的方案。截止目前，正泰新能源全球累计投建光伏电站超过 6GW，年均发电量约 64 亿 kWh，每年可节省标准煤约 232 万吨、减排 CO<sub>2</sub> 约 647 万吨、减排粉尘约 167 万吨、节水约 1307 万吨，相当于每年植树约 360 万棵。

正泰新能源将继续秉承绿色发展的理念，致力于缔造持久高效绿色能量，并以此为契机，进一步完善绿色供应链管理体系，不断推进公司绿色制造体系建设，有效实现绿色制造和高质量发展的深度融合，与行业同仁加强光伏绿色技术和应用的合作交流，推动行业绿色升级，让绿色能源更加绿色。

（本文摘自《正泰新能源》）

## 光伏政策

### 1、【8 月光伏行业最新政策汇总】

#### 国家政策

本月，2020 年风电、光伏发电平价上网项目清单下发：发改委和能源局于 8 月 5 日提出，2020 年风电平价上网项目装机规模 11.4GW、光伏发电平价上网项目装机规模 33.1GW。公用事业规模和配电网并网项目均包括在内。尽管未必所有项目都能建成投运，但平价项目储备充足，2021 年新增光伏装机和 2022 年年底前的新增风电装机规模应能得到有力支撑。

月底，国家能源局发布《关于报送光伏竞价转平价上网项目的通知》，要求各省发改委、能源局梳理 2019 年已入选但逾期未并网和 2020 年申报竞价但未入选项目自愿转平价信息。光伏平价项目规模有望得到提升。随着光伏行业逐步进入平价周期，政策对光伏行业需求的扰动在逐步弱化，光伏行业成长性高且确定性强。

关于公开征求对《国家发展改革委 国家能源局关于开展“风光水火储一体化”“源网荷储一体化”的指导意见（征求意见稿）》意见的公告提出，风光水火储一体化符合合作共享互利共赢理念，有利于促进区域协调发展。储能是解决新能源电力消纳的最有效途径，从政策层面促进储能在新能源项目上的应用，将让电力企业在投资新能源项目时更加放心，对于新能源产业发展可谓是又一利好。

此外，8 月国家层面还就光伏补贴、光伏项目建设、电力市场等方面出台了相关政策。

部门	政策	要点
国家发展改革委 国家能源局综合司	《关于公布2020年风电、光伏发电平价上网项目的通知》	结合各省级能源主管部门报送信息，2020年风电平价上网项目装机规模1139.67万千瓦、光伏发电平价上网项目装机规模3305.06万千瓦。2019年第一批和2020年风电、光伏发电平价上网项目须于2020年底前核准（备案）并开工建设，除并网消纳受限原因以外，风电项目须于2022年底前并网，光伏发电项目须于2021年底前并网。
国家能源局综合司	《关于报送光伏竞价平价上网项目的通知》	本次光伏竞价平价项目报送仅限两种光伏项目：一是2019年已经进入竞价项目但逾期并网的（即2020年6月30日之后并网）；二是2020年申报竞价项目但未入选进入国家补贴名单的。此次竞价转为平价项目报送截止时间为2020年9月10日，项目业主需在国家可再生能源发电项目信息管理系统在线登记申请。
国家发展改革委 国家能源局	关于公开征求对《国家发展改革委 国家能源局关于开展“风光水火储一体化”“源网荷储一体化”的指导意见（征求意见稿）》意见的公告	“风光水火储一体化”侧重于电源基地开发，结合当地资源条件和能源特点，因地制宜采取风能、太阳能、水能、煤炭等多能源品种发电互相补充，并适度增加一定比例储能，统筹各类电源的规划、设计、建设、运营、积极探索“风光储一体化”，因地制宜开展“风光水火储一体化”，稳妥推进“风光水火储一体化”。
国家能源局	《关于开展跨省跨区电力交易与市场秩序专项监管工作的通知》	重点关注跨省跨区主要输电通道利用率和平均负荷率、特高压线路输送清洁能源情况、清洁能源与火电送出比例等。具体包括：主要输电通道利用小时和负荷情况，输电通道检修或降功率期间对交易计划完成的影响，交易组织安排、调度计划编制、实时调度控制、调峰能力挖潜等方面对清洁能源消纳的影响等。
财政部	《关于调整可再生能源电价附加资金补助目录（光伏扶贫项目）的通知》	此次发布的光伏扶贫补助目录中，共涉及148.27万户，建设总规模超过10.595GW，扶贫总规模超过7.017GW。本次调整项目信息与上述两批目录不符的，以本次调整为准。
财政部	《2020年上半年中国财政政策执行情况报告》	支持保障能源安全，支持新能源汽车发展，支持增加国内油气产量，推进可再生能源发展。在推进可再生能源发展方面将继续通过从电价中征收附加的方式支持风电、光伏等可再生能源发电技术水平提升，成本下降。
交通运输部	《关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见》	打造融合高效的智慧交通基础设施，在新能源新材料行业应用上，引导在城市群等重点高速公路服务区建设超快充、大功率电动汽车充电设施，鼓励在服务区、边坡等公路沿线合理布局光伏发电设施，与市电等并网供电。鼓励高速公路服务区、港口码头和枢纽场站推进智能照明、供能和节能改造技术应用。
国家发展改革委	关于公开征求《西部地区鼓励类产业目录（2020年本，征求意见稿）》意见的公告	西部地区鼓励类产业由两部分组成，一是国家现有产业目录中的鼓励类产业，包括《产业结构调整指导目录》和《鼓励外商投资产业目录》（均按最新修订版本执行）；二是西部地区新增鼓励类产业，在《西部地区鼓励类产业目录》中按省、自治区、直辖市分别确定（如所列产业被国家相关产业目录明确为限制、淘汰、禁止等类型产业，其鼓励类属性自然免除）。
水利部	《关于进一步加强河湖管理范围内建设项目管理的通知》	光伏发电、风力发电等建设项目，要符合相关规划，进行充分论证，严格控制，严重影响防洪安全、河势稳定、生态安全的，不得许可。

### 地方政策

本月，地方层面就竞价上网、光伏补贴、光伏项目建设、电力市场等方面出台了相关政策。业内分析认为，未来大的能源系统将呈现出清洁主导、电力分散、多能合一、储能聚合、一网赢天下的新格局，光伏产业迎来了发展的新机遇，多个地区出台鼓励清洁能源发展的实施方案中均有提及光伏产业。

### 竞价上网/平价上网

地区	部门	政策	要点
广东省	广东发改委	《关于报送2020年自愿转平价光伏项目的报告》	在我省未纳入2020年国家竞价补贴范围的276个项目总装机规模约160.6万千瓦中，共有103个项目总装机规模约136.78万千瓦申请转平价，另有1个2019年纳入国家竞价补贴范围自愿转平价项目，共计104个项目总装机规模约141.78万千瓦
新疆维吾尔自治区	哈密市发改委	《关于开展12万千瓦集中式风电、光伏项目投资主体竞争性配置的公告》	本次哈密市参与竞争性配置风电、光伏项目包括自治区发改委《“十二五”以来新疆维吾尔自治区风电和光伏发电项目有关情况公示》中要求通过竞争性配置重新确定项目投资主体的卓毛湖49.5MW风电项目、景峡50MW光伏项目以及石城子20MW光伏发电项目。

### 光伏补贴

地区	部门	政策	要点
浙江省	浙江能源局	《关于公示2020年浙江省光伏发电项目补贴清单的通知》	2020年7-8月，省能源局组织了2020年浙江省光伏发电补贴项目竞争性配置工作，并组织各设区市发改委（能源局）进行了核实。现将有关项目名单予以公示，项目超出承诺并网时间被国家取消国补的则相应取消省补。清单共涉及353个光伏项目，总装机容量超2.26GW。
上海市	松江区发改委	《关于开展2020年度第一批上海市可再生能源和新能源专项资金扶持项目申报工作的通知》	关于《2020年版扶持办法》项目申报工作，申报对象为在本区范围内建设且于2019年1月1日至2020年7月31日投产发电的各类分布式光伏发电项目。
浙江省	杭州经信局	《关于做好杭州市光伏发电项目政策兑现项目申报工作的通知》	光伏发电项目补贴时间自项目并网之日起，连续补贴5年（满60个月）。今年补报补贴起止时间：自项目并网发电之日起，至2020年6月30日止。2020年7月1日以后发电量可补贴资金将根据市经信局预算执行情况再确定，如年内无法完成兑现，则在2021年度安排资金完成兑现。
陕西省	西安工信局	《于申报2020年工业发展专项资金促进光伏产业持续健康发展有关奖励的通知》	2020年工业发展专项资金对在西安市注册的光伏企业当年国内销售电池片或组件(不重复计算)、蓄电池首次达到500兆瓦(兆瓦时)，或国内销售逆变器首次达到1000兆瓦的生产企业，给予50万元一次性补贴，销量每增加1兆瓦(兆瓦时)再给予5000元(逆变器给予2000元)补贴，同一企业年度补贴额最高不超过100万元。

### 光伏项目建设

地区	部门	政策	要点
内蒙古自治区	内蒙古能源局	《关于进一步加强全区风电、光伏发电项目建设管理的通知》	进一步强化规划目标引导和约束，合理布局 and 有序推动风电、光伏等新能源发展。原则上重点在荒漠地区、边境沿线、采煤沉陷区、露天矿排土场等地布局风电、光伏电站，其他地区原则上不再布局新的风电、光伏发电项目。
内蒙古自治区	内蒙古人民政府	《关于内蒙古西部电网领跑者光伏项目增加基础利用小时名单的公示》	名单共涉及8个光伏领跑者项目，每个项目增加基数小时数均为300个小时。
陕西省	陕西发改委	《关于全面梳理“十三五”可再生能源建设项目的通知》	为全面掌握和梳理可再生能源项目建设信息，废止一批核准（备案）后不能按时间节点开工建设的项目，为后续项目腾出发展空间，推动可再生能源发电行业健康发展，开始梳理2019年光伏发电国家补贴竞价项目中的集中式光伏项目。
宁夏回族自治区	中卫市自然资源局	《关于调整新能源光伏、风力发电项目用地租赁收费标准的通知》	2020年1月1日后取得用地手续的光伏、风力发电项目按新标准实施，光伏项目用地一次性收取25年租赁费用，风电项目用地收取5年租赁费用。太阳能光伏发电项目土地租赁费标准调整为230元/亩·年。
广东省	佛山禅城区发改局	《关于2020年度第六批个人利用自有住宅建设分布式光伏发电项目备案申请批复公布》	内容包括个人利用自有住宅建设分布式光伏项目备案共19项，其中新建项目备案17项，装机容量285.23千瓦，总投资185.55万元，不予通过备案2项。

### 电力市场

地区	部门	政策	要点
江西省	华中能监局	关于公开征求《江西省电力辅助服务市场运营规则（暂行）》（征求意见稿）意见的公告	鼓励发电企业配置适当规模的储能设施，实现储能设施与发电机组、电网的协调优化运行，在发电企业计量关口内建设的储能设施，作为电厂储能设备改善机组调峰等发电性能的手段之一，可与机组联合参与调峰辅助服务交易。发电侧储能设备可利用所在电厂富余的电力进行充电，发电侧储能放电电量等同于发电厂发电量，具体电费结算按照国家有关规定执行。申报价格为减发电量价格，随调峰深度增加按非递减原则报价，每个报价区间设置报价上限。最高报价上限600元/MWh。
山东省	山东能监办	《关于公布山东电力现货市场结算试运行有关市场参数的通知（试行）》	市场参数设定标准详见附件。标准中涉及的价格参数均含税。现货市场结算(中长期、日前、实时)电量，其交易价格、省级电网输配电价(含线损和交叉补贴)不再执行峰谷分时电价政策。建立市场规则市场参数调整机制，具体办法另行制定。
湖北省	湖北发改委	关于征求《湖北省可再生能源电力消纳保障实施方案（试行）》（征求意见稿）意见的公告	实施消纳责任权重考核是加快可再生能源发展的根本保障。电网企业要严格落实可再生能源发电全额保障性收购制度和配套送出工程建设要求，加快配套电网工程建设，优化网架结构，确保可再生能源电力无障碍接入和全额消纳。在解决电网企业和其他市场主体成本消化的前提下，逐步推进储能设施建设，优化电网调度运行方式，提升电网调峰和消纳可再生能源能力，在保证电网安全稳定运行的前提下，促进可再生能源电力优先全额消纳。
山西省	山西能监办	关于征求《山西独立储能和用户可控负荷参与电力调峰市场交易实施细则（试行）》意见的函	本细则规定的独立储能和用户可控负荷（包括各类用户侧储能，下同）电力调峰交易在市场初期暂定为通过独立储能分时放电和引导用户可控负荷调整用能习惯为电网提供深度调峰服务，以促进新能源消纳的市场化交易，优先于省内火电机组深调辅助市场交易开展。
安徽省	安徽发改委	《关于征求安徽省2020年度可再生能源电力消纳保障实施方案意见的函》	消纳责任权重履行主要分：（一）主要履行方式：购买或自发自用可再生能源电力。各承担消纳责任的主体以实际消纳可再生能源电量（简称“消纳量”），完成消纳责任权重。（二）补充履行方式：1. 购买其他市场主体超额完成的消纳量，双方自主确定交易或转让价格。2. 购买可再生能源绿色电力证书，绿证对应的可再生能源电量等量记为消纳量。
广东省	广东能源局	《关于征求广东省可再生能源电力消纳保障实施方案和可再生能源电力交易实施方案意见的函》	引入有可再生能源电力消纳需求的市场化用户、售电公司、集中式风电和光伏企业开展交易。可再生能源电力交易采用价差模式签订年度双边协商合同，用户侧可自主选择参加可再生能源电力交易和中长期电量市场交易，可再生能源电力交易合同优先结算。在年度双边协商交易的基础上，研究增加月度双边协商、月度挂牌等交易品种。
黑龙江省	黑龙江发改委	《关于再次征求黑龙江省可再生能源电力消纳保障实施方案意见的公告》	满足总量消纳责任权重的可再生能源电力包括水电、风电、太阳能发电、生物质发电、垃圾发电等全部可再生能源发电种类；满足非水电消纳责任权重的可再生能源电力包括除水电以外的其他可再生能源电力种类。

## 其他政策

地区	部门	政策	要点
海南省	推进海南全面深化改革开放领导小组办公室	《海南能源综合改革方案》	鼓励建设电、热、冷、气等多种能源协同互济的综合能源项目，促进天然气和电力融合发展。研究建立绿色电力授牌等制度，在符合国土空间规划的前提下，鼓励利用酒店、住宅、厂房等资源建设分布式光伏发电。推进海上风电、光伏、海洋能及其与海洋农牧、旅游等特色产业相结合的绿色低碳发展。
河南省	河南省人民政府	《河南省推动制造业高质量发展实施方案》	在新能源领域，发展锂电池、氢燃料电池等，建设智能电网，打造光伏、风电装备应用高地。到2022年、2025年，产业规模分别达到1000亿元、1500亿元。
北京市	北京发改委	《关于组织申报科技创新（储能）试点示范项目的通知》	在全市已投产的除抽水蓄能外电力储能工程中组织筛选首批储能试点示范项目，要求8月21日前在线申报，8月20日北京发改委开始进行初审。
山西省	太原住建局	《太原市绿色建筑专项行动方案》	2022年，太原市城镇新建绿色建筑占新建建筑面积比例将达到70%以上，同时，2022年新开工建设装配式建筑占新建建筑比例也将达到30%以上。太原市将继续执行新开工建设的12层及以下的居住建筑、高层居住建筑的逆十二层和有生活热水需求的医院、学校、宾馆、公寓、洗浴场所等公共建筑中强制推广应用太阳能光热系统。

（本文摘自《元一能源》）

## 2、【户用光伏项目信息（2020年9月）】

项目名称：按照《国家能源局关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》（国能发新能〔2020〕17号）和《国家能源局综合司关于2019年户用光伏项目信息公布和报送有关事项的通知》（国能综通新能〔2019〕45号）关于户用光伏项目管理有关要求，全国共有30个省份报送了户用光伏项目信息（西藏无纳入2020年财政补贴规模户用光伏项目，未报送）。

根据各省级能源主管部门、电网企业报送信息，经国家可再生能源信息管理中心梳理统计，2020年8月新纳入国家财政补贴规模户用光伏项目总装机容量为101.60万千瓦。截至2020年8月底，全国累计纳入2020年国家财政补贴规模户用光伏项目装机容量为394.94万千瓦。详细情况见附表。

## 附表

纳入2020年国家财政补贴规模户用光伏项目  
装机容量统计表

(截至2020年8月31日)

单位:万千瓦

序号	省份	2020年8月新纳入国家财政补贴规模户用光伏项目	截至8月底纳入2020年国家财政补贴规模户用光伏项目
1	北京	0.138795	0.423794
2	天津	0.15515	0.493926
3	河北	23.9669078	85.02218084
	其中:河北南网	22.7146383	79.00471034
	冀北电网	1.2522695	6.0174705
4	山西	4.560298	13.4457801
5	内蒙古	0.090464	0.391356
	其中:蒙西	0.016	0.14828
	蒙东	0.074464	0.243076
6	辽宁	1.37832	4.0170995
7	吉林	0.6061954	1.7569039
8	黑龙江	0.098392	0.381393
9	上海	0.1490723	0.6409818
10	江苏	2.21616	10.3089325
11	浙江	2.7452689	13.5904046
12	安徽	3.2158985	14.998931
13	福建	2.4005025	8.4803957
14	江西	1.401332	5.7841655
15	山东	43.43427597	167.5667663
16	河南	10.3488528	48.56222749
17	湖北	0.2858885	1.1352925
18	湖南	0.69249	3.0412
19	重庆	0.031439	0.126662
20	四川	0.1321	0.922001
21	陕西	1.901409	6.2240173
22	甘肃	0.0793425	0.2248845
23	青海	0.006544	0.374781
24	宁夏	0.0398	0.120064
25	新疆(含兵团)	0.2307	0.26358
26	广东	1.1568035	5.025928
27	广西	0.055241	0.4751075
28	云南	0.017376	0.861796
29	贵州	0.0037	0.042547
30	海南	0.0601805	0.2340895
合计		<b>101.5988992</b>	<b>394.93718853</b>

注:1.山西、蒙东、黑龙江、江苏、河南、湖北、重庆、四川、陕西、广西、云南、海南根据实际情况对7月底前建成并网户用光伏项目进行了修正,具体项目信息见各省公布情况。  
2.西藏无纳入2020年国家财政补贴规模户用光伏项目,未报送。

SOLAR2020R

(本文摘自国家能源局)