

# 国内库存消耗殆尽 暂无新增产能达产 硅料市场步入“紧俏”周期

■ 本报实习记者 董梓童

## 核心阅读

截至6月底,国内硅料库存已基本消化完成。在下半年企业新增产能很小的情况下,今年第三或第四季度,多晶硅市场将迎来需求高峰。多家行业研究机构认为,未来一年,国内硅料涨价趋势明显。

进入下半年,随着光伏竞价、平价项目陆续启动,以及海外需求的不断回暖,硅片、电池片、组件等关键零部件需求迅速拉升。受此影响,光伏产业供应链上游硅料端供应趋紧。7月前两周,硅料一直处于小幅回升态势。业内预计,虽然部分企业拟扩产产能,但考虑到新产能投产需要时间,且尚需半年左右的品质爬坡期,明年硅料价格或仍将处于上涨区间。

## 连续两周价格上涨

7月以来,因供应趋紧,国内硅料价格一直小幅攀升。据中国有色金属工业协会硅业分会(下称“硅业分会”)数据,上周,单晶致密料价格为5.95—6.1万元/吨,成交均价回升至6.06万元/吨,环比涨幅为2.19%;单晶菜花料价格区间在5.6—5.75万元/吨,成交均价小幅回升至5.64万元/吨,环比涨幅为0.53%。

这已经是多晶硅连续3周价格回升,和上半年市场价格“屡创新低”形成明显对比。

据硅业分会7月初发布的《2020年上半年多晶硅市场评述及后市展望》,由于海

外市场受新冠肺炎疫情影响较大,光伏发电项目建设大面积搁置,国内电池片、组件订单被取消或延后,企业库存开始积压,导致需求大幅缩减,而同期多晶硅供应相对持稳,因此多晶硅价格连续创历史新低。

统计显示,从4月第一周开始,多晶硅价格连续8周创历史新低。截至5月下旬,单晶致密料价格跌至5.84万元/吨,同比跌幅达到21.9%;多晶免洗料价值跌至2.97万元/吨,同比跌幅达到52%。今年上半年,单晶致密料均价6.62万元/吨,同比下滑14.4%;多晶免洗料均价3.82万元/吨,同比大幅下跌41.2%。

6月开始,随着单晶硅片新产能逐步释放,硅料需求有所增加,同期多晶硅一线大厂检修,市场供应开始出现偏紧迹象。当时,硅料企业提价意愿强烈,但下游硅片企业在产能扩张的同时面临价格继续下调的风险,为控制成本,压价力度未减,导致6月多晶硅市场以博弈为主,7月多晶硅价格才出现小幅回升。

## 短期将迎需求高峰

在行业研究机构看来,截至6月

末,国内硅料库存已经基本消化完成。在下半年企业增量很小的情况下,今年第三或第四季度,多晶硅市场将迎来需求高峰。

据硅业分会分析,由于下半年硅片产能释放多集中在第三季度,而极少供应增量将在第四季度末释放,因此预计多晶硅价格将在第三季度呈上升趋势,第四季度后期随着硅片产能释放完成,同期多晶硅供应相对充足,届时硅料价格则有下滑的可能。

“单晶硅片扩产比较厉害,同期硅料市场增量却不是很多。从统计数据来看,年底前仅有两家企业有新产能投入;即保利协鑫增产2万吨/年,东方希望预计增产3万吨/年。”中国有色金属工业协会硅业分会多晶硅事业部主任刘晶告诉记者,“今年底,我国多晶硅年产能将从2020年6月末的41.95万吨提升至12月末的47.03万吨。”

在单晶产品备受追捧的背景下,中金公司则特别关注了单晶料市场供需情况。据其7月13日发布的最新研报,单晶料市场需求将在今年第四季度迎峰值。从单晶供需计算,第三季度的供需比例接近平衡,第四季度将会呈现紧缺。第四季度39吉瓦的单晶需求相当于年化44万吨的单晶料需求。在不考虑检修的情况下,目前总产能只能贡献约年化39万吨,还有5万吨缺口。

## 扩产在即难解近渴

同时,海外产能的逐步退出,或进一步

加剧国内市场供不应求的情况。据外媒报道,韩国主流多晶硅生产商韩华集团将于2021年2月前关闭旗下多晶硅生产部门,正式退出多晶硅生产领域,预计将减少约1.5万吨的多晶硅供应。同时,韩国另一大型多晶硅制造商OCI今年也表示,将关闭韩国本土的两个多晶硅工厂,涉及多晶硅产能约5.2万吨。

多家行业研究机构认为,未来一年,国内硅料价格上涨趋势明显。在此背景下,已有企业宣布扩产计划。

2月底,通威股份乐山高纯晶硅二期项目正式签订。据悉,乐山二期项目计划总投资约35亿元,建设年产3.5万吨高纯晶硅项目。该项目已于3月启动。

7月初,上机数控表示,目前公司单晶硅业务产销两旺,已经具备了进一步扩大产能的基础,拟由全资子公司弘元新材在包头投资建设规模为年产8吉瓦的单晶硅拉晶生产项目,总投资约28亿元。为募集充足资金,上机数控正在筹划非公开发行股票事项。

远水解近渴。有行业机构认为,从新产能扩张节奏来看,短期内新增产能无法平衡市场供需。上述提及的乐山二期项目预计将于明年9月投产,即使顺利按期完工,新投产的硅料产能还有半年左右的品质爬坡期。因此,在未来一年内,硅料市场实质上并没有新增产能投产。

刘晶表示:“随着光伏发电距离平价上网越来越近,硅片、电池片、组件不断有新产能,这些增量要大于硅料的增量,或将对未来硅料价格有拉动作用。”



西藏山南:现代光伏农业助力高原农民脱贫

## 图片新闻

7月15日,在西藏山南市琼结县拉玉乡,电力系统援藏帮扶工作人员在白那村“农光互补”光伏发电场对发电设备进行检修维护,助力当地高原农民脱贫致富。  
人民图片

## 首台500千瓦波浪能发电装置“舟山号”交付

本报讯 自然资源部支持的“南海兆瓦级波浪能示范工程建设”项目首台500千瓦波浪能发电装置“舟山号”近日正式交付中国科学院广州能源研究所。

“舟山号”由中科院广州能源所研发设计,招商局重工(深圳)有限公司建造,是我国目前单台装机功率最大的波浪能发电装置。

据介绍,为解决海洋开发供电难题,培育海洋战略性新兴产业,自然资源部设立海洋可再生能源项目“南海兆瓦级波浪能示范工程建设”,在珠海市大万山岛开展兆瓦级波浪能示范场的建设。本次交付的500千瓦波浪能发电装置是该波浪能的首台进场装置,拥有中、美、英、澳四国发明专利,设计图纸获法国船级社认证。

中科院广州能源所相关负责人表示,后续将联合中国南方电网有限责任公司、招商局工业集团有限公司等相关单位,开展波浪能发电技术的工程化、实用化和规模化研发工作,积累波浪能装备并网运维经验。(荆淮桥)

## 100兆瓦压缩空气储能膨胀机完成集成测试

本报讯 日前,中国科学院工程热物理所在压缩空气储能系统研发方面取得重大进展,完成了国际首台100兆瓦先进压缩空气储能系统膨胀机的集成测试。

压缩空气储能具有规模大、成本低、效率高、环境友好等优点,是最具发展潜力的大规模储能技术之一。中科院工程热物理所是国内最早开展压缩空气储能研究的机构,通过15年的努力,建立了具有自主知识产权的研发体系,先后突破了系统全工况设计与控制、多级高负荷压缩机和膨胀机、高效超临界蓄热换热等关键技术。并分别于2013年和2016年建成了国际首个1.5MW级和10MW级先进压缩空气储能系统。从2017年起,在国际上率先开展了100MW级先进压缩空气储能系统研发工作。

膨胀机是压缩空气储能系统的关键核心部件,具有负荷高、流量大、流动传热耦合复杂、变工况调控难度大等技术难点。经过多年的不懈努力,研发团队先后攻克了多级膨胀机三维设计、复杂轴系结构、变工况调节与控制等关键技术,研制出国际首台100MW级先进压缩空气储能系统多级高负荷膨胀机。该膨胀机具有集成度高、效率高及寿命长等优点。

6月30日,中国科学院工程热物理所储能研发中心完成了该膨胀机的加工、集成与性能测试,各项测试结果全部合格,达到或超过设计指标。该100MW膨胀机的成功研制,是我国压缩空气储能领域的重要里程碑,推动了我国先进压缩空气储能技术迈向新的台阶。(陈海滨)

# 光伏组件跨入“600W+时代”

■ 韩逸飞

## 核心阅读

天合光能日前发布600W+至尊组件,并称除了产业链支撑度外的所有短板都已补齐。选择210mm尺寸硅片,而不是182mm尺寸硅片,这也增添了人们关于“600W+联盟”对抗“M10”阵营的遐想。

## 为何选择210mm尺寸硅片

从年初开始,光伏行业飞跃式进入“500W+时代”,而平价时代的全面到来对产品也提出更高的要求。仅仅时隔几个月,光伏行业便站到了“600W+”的门槛。

据天合光能产品战略及价值管理负责人张映斌介绍,600W+至尊组件采用210mm尺寸硅片、高密度封装、MBB多主栅等多项最具前瞻性创新型技术,组件光电转换效率最高可达21.4%。具有更广阔BOS降本空间。

600W+至尊组件选择210mm尺寸硅片,而不是182mm尺寸硅片,这更增添了人们关于“600W+联盟”对抗“M10”阵营的遐想。

在张映斌看来,210mm的硅片作为目前市场上可量产的最大尺寸硅片,其功能

稳定。“就目前的技术而言,我个人认为行业会在210mm硅片上停留相当长的一段时间,直到半导体和电池设备突破,硅片尺寸才有可能更进一步。”

## 产业链支撑有待增强

据了解,天合发布的至尊电池组件,是由5列、3分片封装组成的,但是,行业认为,最优封装方式必是偶数列,奇数的封装方式需增加一条“跳线”以凑成回路,这一条“跳线”会增加成本,同时会使得玻璃、EVA、背板整体增宽1.2cm,并且额外多消耗一条总长2米的汇流条。行业分析师认为,这将导致组件最终成本上升,从而影响其市场竞争力。

针对外界担忧的成本增加问题,张映

斌回应称,一旦硅片变大,通量就会节省,上游产业链价格就会整体下降。“既然敢发布600W+新品,说明其中的关键问题已经解决。业内担心的所有短板问题,都已经不是问题。”

“未来发展过程中,600W+联盟很可能会找到一个来自买方和卖方的平衡点,这样才能把产业链做大。”张映斌毫不迟疑地表示,“600W+联盟在推荐新产能的同时,会促使整个产业链走向成熟,挖掘每一家企业的降本空间,让每一位参与者都可以盈利。”

在张映斌看来,600W+联盟最需要担心的不是产业链能否支撑的问题,而是支撑到何种程度的问题。“目前来看,一年10吉瓦的产能是不够的,需要扩张到30—50吉瓦。”

“除了产业链支撑度外,我认为600W+组件所有的短板都已经补齐了。”张映斌嘴角露出一抹微笑。

## 以降低度电成本为终极目标

“虽然业界对600W+有各种各样的议论,对联盟有无种种猜想,但是我相信通过产业链各环节的通力合作,基于新技术平台的600W+至尊组件产品将在应用端进一步降低新能源发电的度电成本,实现客户价值的最大化。而受益于低电压、大电流,今后,组件可以突破700W+,甚至800W+。”张映斌在发布会上神态轻松地说。

天合光能副总经理、常务副总裁曹博表示:“打造一款好的组件产品,需要经过产业链各个环节的周密考量,从而以综合竞争力取胜,同时,以客户价值最大化作为组件功率及系统发电量提升的终极目标。作为600W+光伏开放创新生态联盟成员之一,天合光能将与行业同仁携手共创,一同促进光伏产业的可持续发展。”

据透露,预计今年第四季度,天合至尊组件整体产能将达到10吉瓦,2021年和2022年可分别达到21吉瓦和31吉瓦。