



上半年光伏新增装机规模远不及预期,地面电站和户用光伏上演“冰火两重天”——

# 集中式光伏新增装机缘何骤跌?

■本报记者 董梓童

## 核心阅读

上半年,集中式光伏新增装机规模同比下降24.2%,分布式新增装机同比增长97.5%,其中,户用光伏更是同比增长幅度超280%。但总体上看,上半年光伏新增装机容量远低于预期。

多位业内人士强调,分布式光伏单个项目体量很小,若只通过分布式光伏促进国内光伏装机规模的提升并不现实,而集中式光伏市场一直是光伏产业发展的主力,是不可或缺的存量市场,产业发展不能“瘸腿”。

日前,国家能源局发布了上半年全国电力工业统计数据,1—6月,国内光伏新增装机规模为13.01GW。根据中国光伏行业年初的预测,2021年我国光伏新增装机规模容量在55—65GW间,即使按照保守预测值计算,上半年完成进度还不足24%。

“上半年光伏新增装机容量数据出乎意料,产业在供应链上暴露了一些问题,影响了此前对新增装机规模数据的乐观预期。”中国光伏行业协会荣誉理事长王勃华表示,“希望可以和去年一样,下半年或第四季度新增装机规模爆发。”

## 供应链价格波动是导致投资企业观望、集中式电站建设缓慢的主要原因

王勃华指出,供应链价格波动是投资企业持观望态度明显、集中式电站建设缓慢的主要原因。

自2020年底以来,产业链上游硅料价格持续上升,涨幅超150%。截至目前,国内硅料价格仍然维持在20万元/吨左右,无明显回落迹象。为保持盈利水平,硅片、电池片、组件企业也相应提价,而在终端EPC企业不接受新报价的情况下,产业链上下游一直处于博弈状态。

“部分预计上半年建成并网的项目

是去年底签订的供货协议,但供应链价格上涨后,再按原来的价格交货赔的太多,有的制造端企业违约了,有的重新商定了价格,还有终端EPC公司直接停工不建了。”上述专家透露。

王勃华认为,集中式光伏市场和供应链价格走向密切相关,而产业链资源配置不平衡导致供应链价格波动明显。

据中国光伏行业协会数据,1—6月,国内多晶硅、硅片、电池片和组件的产量分别为23.8万吨、105GW、92.4GW和

80.2GW,同比分别增加16.1%、40%、56.6%和50.5%——多晶硅的增速远低于硅片、电池片和组件的增速。

“硅片产能远高于上游硅料和下游电池片、组件的产能,解决‘肚子大’的问题才能促进行业的健康发展。”一位垂直一体化企业负责人表示,“先前中等规模的电池片企业已经拿不到订单了,近期硅片产业开始主动调整产能利用率,硅料抢货的情况已经不存在了,希望随着供应链价格的缓和,下半年市场可以乐观一些。”

## 集中式光伏新增装机规模同比下降24.2%,分布式新增装机同比增长97.5%

据中国光伏行业协会数据,1—6月,集中式光伏新增装机占新增装机总量的38%,户用光伏占42%,工商业分布式光伏占20%。

“户用光伏新增装机容量超过集中式光伏,占比最高,成为新增装机的主要来源,这是很少见的。”7月22日,在由中国光伏行业协会举办的光伏行业2021年上半年发展回顾与下半年形势展望研讨会上,王勃华指出,“集中式光伏新增装机规模同比下降明显。”

具体来看,上半年,集中式光伏新增装机规模同比下降24.2%,而分布式新增装机同比增长97.5%,其中,户用光伏新增装机容量同比增长幅度超280%。

“虽然分布式光伏市场表现亮眼,但

总体上看,上半年光伏新增装机容量远低于预期。分布式光伏市场仅仅是增量部分,存量市场集中式光伏处于萎缩状态,且增量市场的增长幅度并没有抵消存量市场的衰退幅度。”一位不愿具名的行业专家表示。

“从地面光伏电站的项目储备情况分析,上半年集中式光伏新增装机容量应该是很大的。结果却大相径庭,一些原本应该建成并网的项目并没有如期完成,大批企业的资金没有按照原先的计划投入集中式光伏,项目施工进度有不同程度地停滞。”上述专家告诉记者,“在此情况下,虽然部分社会资本转向了分布式光伏市场,但由于体量较小,并没有‘力挽狂澜’。”

## 集中式光伏一直是光伏产业发展的主力,是不可或缺的存量市场,产业发展不能“瘸腿”

多位业内人士强调,虽然分布式光伏新增装机规模同比快速增长,但和集中式光伏相比,单个项目体量很小,若只通过分布式光伏促进国内光伏装机规模的提升并不现实,而集中式光伏市场一直是光伏产业发展的主力,是不可或缺的存量市场,产业发展不能“瘸腿”。

中国光伏行业协会预计,“十四五”期间,国内光伏新增装机规模应在70—90GW区间。国电投集团战略规划部战略管理处处长李鹏认为,要确保实现碳达峰、碳中和目标,光伏年新增装

机目标或需达到120—200GW区间,远高于上述预测。

另外,从成本投入出发,企业也不能忽视集中式光伏市场。王勃华说:“此前曾有企业反映,一个集中式光伏项目规模在上百兆瓦,只需要一个销售人员,而分布式光伏业务要想实现同等的装机规模,需要投入更多人力。”

要解决集中式光伏市场萎缩的问题,就要先稳定供应链价格。为此,上述企业负责人建议,政府或其他相关部门可以定期发布未来一段时期内市场

需求情况,比如更为准确的新增装机规模预测等,引导产业内部有序扩产,以防产业发展大起大落。

李鹏也表示,从目前情况看,市场上的研究机构对未来光伏市场需求的预测值并没有太大的把握,且各家预测数据差距很大,在一定程度上影响了企业在产业链资源方面的投资行为。

“光伏企业是一根绳上的蚂蚱,蚂蚱和蚂蚱就不要互相斗了,还是要劲往一处使,关注产业的大蛋糕,而不是只看着各自的一块块小蛋糕。”李鹏说。

## 浙江台州:海涂荒滩光伏建设酣

图片新闻



7月21日,在浙江台州玉环市清港镇苔山塘1800亩海涂100兆瓦“渔光互补”光伏发电项目现场,工人们正冒着酷暑加紧建设。

近年来,玉环市结合海岛地区土地少、资源少等实际情况,开展光伏发电项目建设的同时,有效利用地面资源,形成“棚上发电、棚下养鱼”的综合利用新模式。

人民图片

## 政策发布

### 工信部:光伏压延玻璃可不制定产能置换方案

本报讯 记者姚金楠报道:7月20日,工业和信息化部印发《水泥玻璃行业产能置换实施办法》(以下简称《实施办法》)。《实施办法》指出,为有利于保障光伏新能源发展,促进我国能源结构调整,对光伏玻璃产能置换实行差别化政策,光伏压延玻璃项目可不制定产能置换方案,但要建立产能风险预警机制。

工业和信息化部在针对《实施办法》的官方解读中指出,在当前碳达峰、碳中和背景下,考虑光伏产业发展需要,以及玻璃产能情况,工信部预计,到2025年,我国光伏压延玻璃将出现较大缺口,光伏玻璃产能的结构性短缺问题已经显现。

因此,综合考虑,为有利于保障光伏新能源发展,促进我国能源结构调整,《实施办法》对光伏玻璃产能置换实行差别化政策,新上光伏玻璃项目不再要求产能置换,但要建立产能风险预警机制,新建项目由省级工业和信息化主管部门委托全国性的行业组织或中介机构召开听证会,论证项目建设的必要性、技术先进性、能耗水平、环保水平等,并公告项目信息,项目建成投产后企业履行承诺不生产建筑玻璃。

据悉,此次《实施办法》是对2017年版《水泥玻璃行业产能置换实施办法》(以下简称《办法》)的修订和完善。经过三年实施,原《办法》的部分内容已与新阶段新要求不相适应,部分操作程序相对笼统。同时,此次《实施办法》针对三年实践中积累的部分有益做法进行了吸收完善,有利于更好地巩固去产能成果。

# 守住储能安全底线,控制好“热失控”是关键

本报讯 记者苏南报道:7月23日,国家发改委、国家能源局印发《关于加快推动新型储能发展的指导意见》,强调“加强安全风险防范,督促地方政府相关部门明确新型储能产业链各环节安全责任主体,强化消防安全管理。明确新型储能并网运行标准,加强组件和系统运行状态在线监测,有效提升安全运行水平。”

多位业内人士表示,“安全性是储能行业发展底线”。记者了解到,在储能产业蓬勃发展的背后,储能安全性、标准规范等方面仍存在不小的挑战。我国电化学储能发展迅猛,装机规模最大的锂离子电池储能已从“商业化初期”迈入“规模化发展”的新阶段,数量大、种类多的锂离子电池在发电侧、电网侧、用户侧均发生过火灾。

“既有相关标准有待完善的问题,行业规范亟待加强,也有部分企业大干快上,产品质量不高、品控不严等因素,有待进一步

规范和引导。”工信部电子信息司副司长徐文立表示。

中关村储能产业技术联盟理事长陈海生同样认为,电化学储能经过十多年发展,保持很高增长率的同时,安全事故时有发生,不过,储能行业发展不能因噎废食。

为何锂离子电池容易发生火灾爆炸事故?业内人士一致认为,关键在于储能电池在热失控的情况下极易存在火灾燃爆风险。“热失控是由各种诱因引发的链式反应,发热量可使电池温度升高400—1000摄氏度。在锂离子电池中,除了正常的充电—放电反应外,还存在许多潜在的放热副反应。当电池温度过高或过充时,易被引爆。”中国科学院院士、清华大学教授欧阳明高指出。

在欧盟科学院院士、中国科学技术大学教授孙金华看来,锂电池系统热失控的诱因在于电池的内短路,如绝缘故障、老化、夏季高温、电池汇流处铜铝直接搭接导致过热等。

“锂离子电池特征参量存在差异,热失控前期捕捉不精准,导致储能电站运行工况下热失控特征缺少预警,缺少多重安全保护。”国网江苏省电力有限公司经济技术研究院发展科技部主任王庭华表示,“我们对不同厂家电池实体试验58次,验证了几方面的问题,一是热失控电气特征参量不敏感、滞后;二是火灾消防烟感温报警不及时;三是现有气体等化学灭火剂不能抑制电池复燃;四是机械、加热诱发热失控和充放热失控有很大差异。”

“电池热失控不可避免。”比亚迪电力科学研究所所长尹韶文认为,“储能进入吉瓦时代,必须要考虑电池热失控对储能系统带来的风险,只有处理好热失控带来的火灾和爆炸风险,才能真正满足规模化储能时代新的安全要求。”

如何解决热失控问题,提升储能电站安全性能?业内人士普遍认为,构建生命周期

主动预警系统,可判断电池恶化情况,对“不健康”电池提前预警,同时,还可以实现器件寿命预测,把安全问题消灭在“萌芽”状态。

“储能行业需要全面建设电池安全监控系统,建立智能高效新一代锂电池管理系统,从电池状态控制管理,到每个电芯实时状态感知动态调整、及时告警和控制。”王庭华表示,未来需要开展电池状态分析预判和主动预警技术,实现运维维护提前判断、故障及早排查,研究电池衰老周期的早期预测技术,对大规模储能电站、梯次储能电站、3—5年老旧电站,建立全生命周期智能化管理解决方案。

孙金华认为,围绕如何构筑锂离子电池“本体安全—过程安全—消防安全”三道防线,需要政产学研用协同攻关,在基础研究、技术研发、产业化实现、政策法规等方面不断创新。在电池本质安全技术方面,研发兼备化学性能和高安全性的难燃和不然

电解液,以及安全性较高的正极材料等。在电池过程安全方面,研发适用于电池使用全过程的故障诊断技术,以及基于多参数融合的热失控多级预警技术。建议“将消防安全投入纳入储能电建设的硬成本,因为在建设储能电站的时候,一讲到经济、成本,往往首先削减的是消防安全成本,从而牺牲了储能电站的安全性。”

中国能源研究会理事长史玉波建议,要严把储能电站参与方资质,通过建立合理的行业准入机制,提升行业整体规范水平。行业内需积极开展储能电站设计、建设、运行、维护方面的培训与研讨,提高整个行业系统设计水平。“此外,要提升电力储能相关国家标准、行业标准、团体标准的建设工作力度,尤其发挥行业组织力量,根据行业需求,迅速反应,积极高效的推进储能安全相关团体标准的制定,规范和引领我国储能行业的健康有序发展。”