

政策引导 光伏产业链价格有望回落

■ 本报记者 叶伟

今年以来,在原材料供应紧张、市场需求旺盛等多种因素影响下,光伏产业链上下游发展不均衡,供应链价格持续攀升,引发业内广泛关注。

10月28日,国家发改委办公厅、国家能源局综合司发布《关于促进光伏产业链健康发展有关事项的通知》,旨在纾解光伏产业链上下游产能、价格堵点,提升光伏发电产业链供应链配套供应保障能力,支撑我国清洁能源快速发展。

供应链价格高涨引发关注

近期,多晶硅、硅片、电池片等产品价格高企,致使光伏中下游产业链成本高涨,组件的价格由1.3元/瓦上升到目前2.0元/瓦,光伏发电成本已高于火电。

“光伏产业链上游为硅料、硅片环节,中游为电池片、电池组件环节,下游为应用系统环节。2020年下半年以来,上游多晶硅料价格大幅上涨,在2021年底出现短暂回落,进入2022年又开始持续上涨,导致组件企业利润承压,集中式电站装机需求受到抑制,涨价趋势向下游层层传导。”中国光伏行业协会副秘书长刘润阳说。

中国光伏行业协会的数据显示,截至2022年9月底,多晶硅价格已超过300元/千克,较2021年最低点增长约410%,较今年年初增长31.7%;硅片、电池、组件价格较今年年初分别上涨29.3%、21.3%、5.3%。



甘肃武威 50 万千瓦立体光伏治沙产业化示范项目 新华社记者 范培坤/摄

在刘润阳看来,多晶硅价格上涨是多方面原因所导致,从需求端来看,在绿色低碳发展的大趋势下,光伏下游市场需求持续旺盛;从生产端来看,产业链各生产环节的扩产周期不同,多晶硅的扩产周期要明显长于硅片和电池,且一些生产环节需要解决能耗问题;国际贸易环境复杂,新冠肺炎疫情反复冲击,价格炒作和企业恐慌性备货等影响因素交织,也进一步扰乱了市场秩序,推升多晶硅价格。

“目前,在全球碳中和目标下,光伏发电等新能源市场广阔,持续增长。产业发展过程中阶段性的供需错配,引发供应链价格持续高位上扬。”中国有色

金属工业协会硅业分会专家副主任吕锦标说。

“多晶硅价格的上涨,导致产业链供应链价格全面上涨。”赛迪智库集成电路所新能源研究室主任江华说,供应链价格的上涨短期内给光伏行业带来一系列影响,比如,部分企业选择停产减产等,不利于光伏产业大规模、高质量发展。

多措并举稳定产业链价格

针对光伏产业链价格持续攀升,引发供应链剧烈震荡的现状,业界人士给出了相关建议。江华表示,光伏产业

链供应链的价格波动,症结是在多晶硅价格持续上涨。因此要保障多晶硅产品供应,稳定多晶硅产品价格。

吕锦标说:“创造有利条件促成多晶硅项目早投产、快提产,现有产能开足马力释放产能,增加供应量,能够改善零售市场的供求关系,引导硅料零售交易价格回落。”

《通知》提出,多措并举保障多晶硅合理产量。多晶硅在光伏产业链中居于重要环节,发挥着关键作用,同时产能形成周期相对较长。要保障多晶硅生产所需的原材料供应、用电用水用工等,合理安排检修、技术改造等计划,确保已有产能开工率。

在鼓励多晶硅企业合理控制产品价格水平方面,《通知》提出,在遵循公平竞争原则前提下,结合市场供需形势、生产成本及合理利润水平等因素,引导多晶硅等产品价格维持在合理区间,相关企业可享受政府支持政策,纳入政府及行业重点企业支持政策清单。

此外,要加强多晶硅行业监管。江华说,从严查处散布虚假涨价信息、囤积居奇等哄抬价格行为以及达成垄断协议、滥用市场支配地位等垄断行为,维护行业公平竞争秩序。

吕锦标则呼吁不能制造硅料供应紧张的氛围。“主要下游企业不要过度锁定长单,造成预期缺料的假象,同时长单采购的企业不要再到零售市场抢料。”

刘润阳表示,相信在政策的引导

下,光伏产业链价格将进入下降通道,高价困扰有望缓解,从而实现光伏产业链的平稳、健康发展。

加强上下游产业链协调推进

业内专家认为,稳定光伏产业链供应链价格,除了上述举措外,还应加强上下游产业链协调推进。

江华表示,要鼓励光伏产业链上下游一体化、战略合作、互相参股、签订长单,集群化发展。鼓励国有、民营等各类资本参与产业链各环节,有效限制低端产能无序扩张。引导行业根据不同环节扩产周期差异、新能源发展规划、市场需求预测等合理安排投产扩产增产计划,保持上中下游持续稳定协调发展,避免因供需失衡再次出现行业大起大落。

同时,创新是光伏产业发展的重中之重。《通知》提出,落实相关规划部署,突破高效晶体硅电池、高效钙钛矿电池等低成本产业化技术,推动光伏发电降本增效,促进高质量发展。推动高效环保型及耐候性光伏功能材料技术研发应用,提高光伏组件寿命。

吕锦标说,各企业根据所处产业环节特点、自身资源、技术储备,在不同赛道推动新技术产业化。比如电池技术从P型到N型的转化过程中,有TOP-Con、HJT、IBC等不同选项,各种技术不是此消彼长的关系,而是可以错位发展和齐头并进。

页岩气超长水平井钻探获重大突破

本报讯 近日,中国石化江汉油田涪陵页岩气田焦页18-S12HF井顺利完井,完钻井深7161米,其中水平段长4286米,水平段“一趟钻”进尺4225米,一举刷新我国页岩气井水平段最长、水平段“一趟钻”进尺最长两项纪录,标志着我国页岩气超长水平井钻探取得重大突破,将有力带动我国页岩气实现高效开发。

页岩气属于非常规气藏,也称为“人工气藏”,需要把页岩压碎才能让气体出来,被业界公认为世界级难题,水平井技术尤为关键。以喝豆浆作比喻,常规气藏开发只需要插根吸管就能喝到豆浆,而页岩气开发在插入吸管后,还需要继续往横向延伸吸管,然后通过压裂把页岩压碎形成通道,气体才能源源不断地出来。

“超长水平井”是指水平段长大于3000米的水平井,因其携带岩屑困难、钻具受力复杂、井壁垮塌风险高等诸多技术难题,在山地页岩气钻探中较难实现,一直是国内页岩气高效开发的难点。

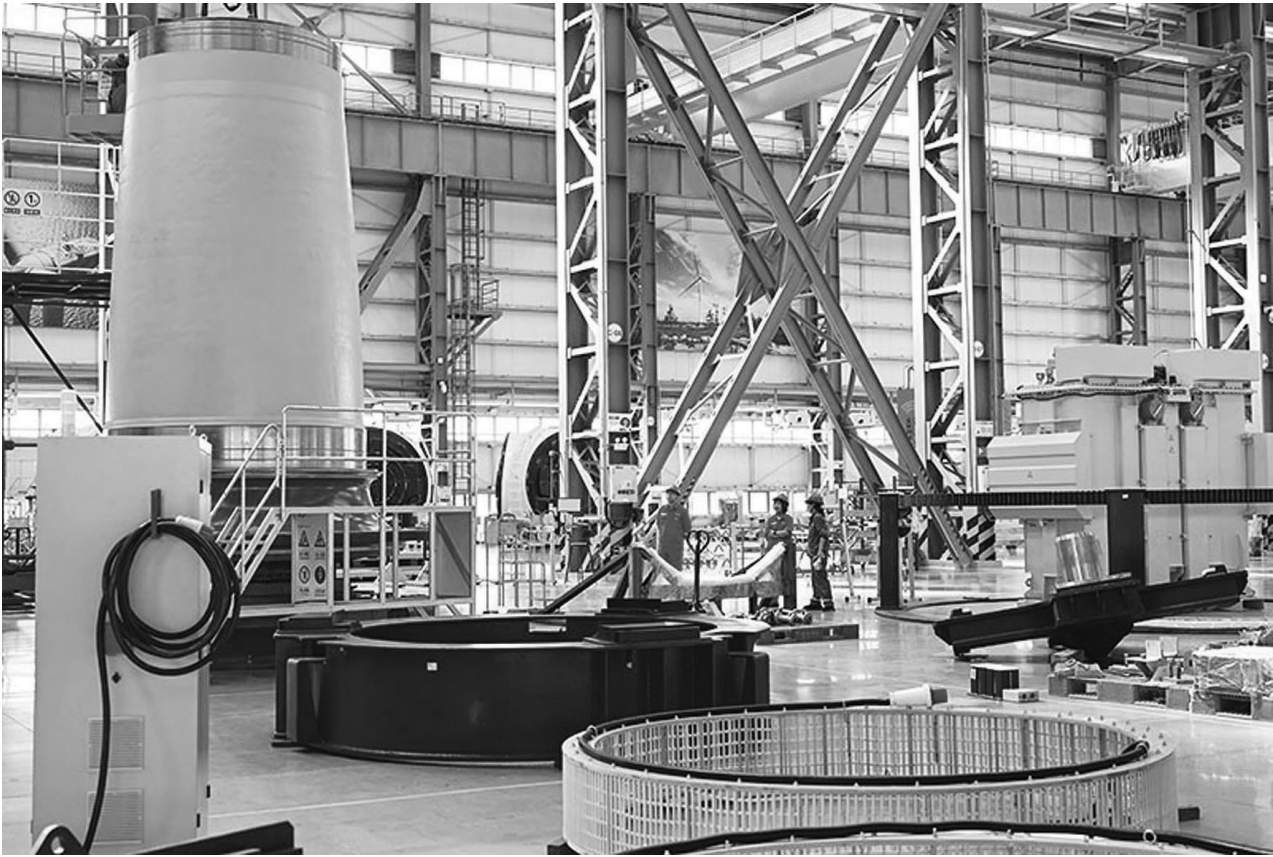
作为国家级页岩气示范区,涪陵页岩气田全力攻关页岩气超长水平井钻探技术。中国石化通过自主研发三维可视化综合地质导向技术,成功给钻头装上

“眼睛”,利用存储的海量地质数据,随时调整钻头行驶轨迹,让钻头“直线加速”“漂移过弯”。目前,中国石化水平井技术可以在小于5米的误差范围内,定向钻进超过4公里。

同时,创新形成超长水平井关键装备与工具配套,超长水平井降摩减阻、超长水平井钻井参数动态优化等技术,实现由“打不成”到“打得快、打得准”的重大跨越。目前,涪陵页岩气平均钻井周期由最初的90多天下降到40多天,最短钻井周期仅25.58天,优质储层钻遇率达96%以上。

此外,随着涪陵页岩气田开发的不断深入,地下的井网也越来越密集。为此,涪陵页岩气田还创新形成“智能防碰绕障技术”,如同雷达一样,随时扫描“邻井”位置,让钻头保持安全距离和高速行驶状态,成功穿过“危险地带”,顺利抵达目的地。

据了解,涪陵页岩气田投入开发建设以来,创新页岩气勘探开发理论,形成六大核心技术,实现了3500米以浅气藏高效开发、3500至4000米气藏有效开发。截至目前,累计探明储量近9000亿立方米,累计建成产能150亿立方米,累计产量突破470亿立方米。 刘政宁



福建三峡海上风电国际产业园位于福建省福清市,近年来园区内的风电研发、装备制造等企业抢抓机遇,调结构强制造,通过大容量风电机组科技创新等方式,降低产品成本,加速产品迭代升级,做强做优做大海上风电产业,加快推进海上风电绿色发展。图为福建金风科技有限公司风电机组装配车间。 新华社记者 林善伟/摄

山东发出平价海上风电首度“绿电”

本报讯 近日,由山东能源集团投资开发建设的渤中海上风电A场址项目首批机组顺利实现并网,发出了海上风电平价时代全国首个核准项目的第一度“绿电”,同时也是山东省平价海上风电首度“绿电”。据悉,此次渤中海上风电A场址首批机组实现并网发电,创造了当年规划、当年核准、当年开工建设、当年并网发电的海上风电建设纪录。

该项目位于距离山东省东营港20公里的渤海中部近海海域,总投资66.85亿元,装机容量501兆瓦,安装60台单机容量8.35兆瓦风电机组,每年可提供绿色电量16.98亿度,等效节约标准煤51.9万吨、减排二氧化碳125.77万吨。同时,采用叶片轻量化与整机协同迭代设计技术,实现了叶片轻量化设计,叶片长度107米,是亚洲已投运风机最长纪录,其发电效率、利用小时数处于行业领先地位。

该项目自今年4月16日开工建设以来,山东能源集团新能源公司克服项目团队人员少、工期短、任务重以及疫情、

天气影响等因素,在确保充分安全的前提下,争分夺秒抢工期、加班加点赶进度,全力推进海上风电开发建设。

据了解,该海上风电项目创出15项行业纪录,核准用时仅99天,为国内海上风电项目核准最快纪录;国内融资利率同行业最低;配套建设国内单体规模最大的陆上集控中心和全国产化海上升压站;安装北方区域单台风机功率最大、亚洲最高的风力发电机组和已吊装最长叶片;首次实现海缆与油气管道交越;是国内一次性建成单体规模最大的智慧化、数字化风场……

上述海上风电项目也带动了一大批国内行业头部企业先后落户东营海上风电装备产业园。目前,该产业园已签约落地项目21个,总投资212亿元;在谈项目39个,总投资284亿;规划总投资450亿元,全部建成年产值达500亿元以上,预计2024年将在东营建成全国规模最大、产业链最长、配套最齐全、建设速度最快的海上风电产业园。 叶子

全国碳市场将扩大行业覆盖范围

科技日报电(记者 李禾)10月27日,在生态环境部举行的新闻发布会上,生态环境部应对气候变化司司长李高说,2021年7月,全国碳排放权交易市场正式启动上线交易。总体看,经过第一个履约周期的建设和运行,全国碳市场已建立起基本框架制度,打通了各关键流程环节,初步发挥了碳价发现机制作用,有效提升了企业减排温室气体、加快绿色低碳转型的意识和能力,实现了预期目标。

据统计,截至2022年10月21日,全国碳市场碳排放配额累计成交量1.96亿吨,累计成交额85.8亿元。

李高说,生态环境部正在抓紧推动新履约周期的各项准备工作,相关配额分配方案将于近期公开征求意见。

见。接下来将持续推进全国碳市场建设,其中包括健全相关法律法规和政策体系,推动《碳排放权交易管理暂行条例》出台等。数据质量是全国碳市场的生命线,将保持对碳排放数据造假零容忍的高压态势,建立健全碳排放数据质量管理长效机制、信息公开和征信惩戒的管理机制等,强化数据质量管理;在碳市场平稳运行基础上,逐步扩大市场的行业覆盖范围,丰富交易主体、品种和方式;完善国家自愿减排交易机制,研究制定相关的交易管理办法和配套制度规范等。

今年4月,国家发改委、国家统计局和生态环境部印发《关于加快建立统一规范的碳排放统计核算体系实施方案》,部署建立全国及地方碳排放统

计核算制度、完善行业企业碳排放核算机制、建立健全重点产品碳排放核算方法、完善国家温室气体清单编制机制等四大重点任务,提出要夯实统计基础、建立排放因子库、应用先进技术、开展方法学研究、完善支持政策等5项保障措施。

李高说,做好应对气候变化和“双碳”工作需要坚实的数据基础,碳排放统计核算体系发挥着对“双碳”工作提供数据支撑和基础保障的作用。但是统计核算涉及社会生产生活各领域,技术、产品门类繁多,亟须建立完善统一的统计核算体系。生态环境部将与各部门合作,落实方案要求,做好行业企业和重点产品碳排放核算相关工作,推动建立我国统一规范的碳排放统计核算体系。

行业动态

氨燃料动力中型油化船获AiP证书

本报讯 近日,中国船舶集团有限公司旗下上海船舶研究设计院自主研发设计的5万吨级氨燃料动力中型油船/化学品船(MR),获得意大利船级社(RINA)授予的原则性认可(AiP)证书。这是继成功研发氨燃料动力7000车位汽车运输船(PCTC)并获得AiP后,上海船院研发的又一款清洁能源新船型,标志着该院在绿色、环保、零碳领域再次取得最新成果。

据了解,作为航运业主流的中程成品油或化学品运输船舶,MR型油化船可装载国际海事组织(IMO)II & III类化学品及成品油,并可根据需求进行灵活的模块化组合设计。比如,根据续航力需求,可在该型船甲板上布置氨燃料罐,同时可保证不损失货舱舱容。

值得一提的是,氨燃料的应用将使得MR型油化船在应对减碳、绿色法规等方面具备显著的优势。当使用氨燃料作为主燃料时,该型船的船舶能效设计指数(EEDI)将比基线减少90%以上;船舶运营的低碳特性还可有效满足现有船舶能效指数(EEXI)及碳排放强度指数(CII)的要求,并在未来可以应对碳税或碳交易法规等带来的挑战。 何宝新 许峰

新一代大采高短壁采煤机研制成功

本报讯 近日,中国煤炭科工集团有限公司上海煤科研发的新一代大采高单滚筒短壁采煤装备暨MG300/395-NWD型采煤机顺利完成出厂试验,即将进行井下工业性试验。

该项目于2020年开始启动,在常规短壁采煤机基础上进行了大胆创新设计,攻克了超短机身整体布局、多级摇臂调姿自主控制等技术难题,提高了大采高采煤机的工作稳定性和整机连接可靠性,使MG300/395-NWD型采煤机具备了双层“机身”、双牵引、双级摇臂等诸多结构创新,同时采用了液压马达驱动摇臂、多臂联动、落差式双箱液压系统等多项新技术和新工艺。

MG300/395-NWD型采煤机机身长约4米,总装机功率395千瓦,适应工作面长度小于15米,最大采高从原来的3.8米提升至5.1米,填补了5米采高的短壁采煤机国内外空白。新一代5米大采高短壁采煤机可广泛应用于“三下”特厚难采煤层,超长大采高工作面开掘、大型煤柱回收和非规则边角煤开采及急倾斜特厚煤层水平分层开采,对提高煤矿资源回收率和实现中小煤矿高产高效具有重要意义。 刘一鸣

国内首家集中式储能电站虚拟电厂项目启动设计

本报讯 近日,国家能源集团浙江温州海屿100兆瓦/200兆瓦时电化学储能电站项目启动设计,进入实质性建设阶段。

作为国内首个以大容量集中式储能电站为主体的虚拟电厂,该项目的顺利实施,填补了我国集中式储能电站应用的技术空白,推动新型储能技术迈入快速发展新阶段。

该虚拟电厂由国家能源集团浙江公司牵头具体实施,国家能源集团新能源院作为研发单位,联合中国电科院、华北电力大学等国内一流研发机构,为项目提供工程规划设计、关键技术研发、全流程技术支持和全寿命周期运行服务。

项目建成后,预计每年可通过直接参与调峰、调频等服务收益5000余万元,通过实时接入采暖、电动汽车充电站、分布式新能源发电等可调节资源节约15亿元电网新建投资成本。同时,将进一步提升当地灵活快速调峰调频能力,支撑电网安全稳定运行,加大清洁能源消纳力度,预计每年可提高清洁能源消纳4.8亿度电,减少碳排放38万吨。 丁涛