

中国风电整机商主导全球风机市场

■本报记者 李丽雯

近日,市场研究机构伍德麦肯兹发布最新数据称,今年第二季度全球风电整机订单总量达到4300万千瓦,订单规模达181亿美元,创历史新高。其中,中国风电整机商订单表现尤为突出,第二季度获得订单总量占全球总量的八成以上。

在各国积极推动可再生能源发展的趋势下,业界普遍认为,未来全球风电整机市场预期乐观,中国风电整机商将迎来更多市场机遇。

上半年风电整机订单规模创纪录

伍德麦肯兹发布的数据显示,今年第二季度,中国风电整机商订单规模达到3500万千瓦,占全球同期总量的80%以上,推动全球风电整机订单规模同比上涨了36%。同期内,欧洲风电第二季度整机订单规模达到了380万千瓦,较今年第一季度订单规模翻倍,而美国今年上半年风电整机市场相对较弱,订单规模仅不到200万千瓦。

在第二季度风电整机订单中,海上风机订单规模超过600万千瓦,中国市场同样在其中占据主导地位。今年上半年中国海上风机订单规模占全球总量的74%,同时已实现连续三个季度海上风机订单规模增长。

不仅如此,该机构同时指出,在中国市场的推动下,今年上半年全球风电整机订单规模已经超过6100万千瓦,较2021年同期上涨了13%,同样创下了历史新高。

同时,伍德麦肯兹分析指出,今年上半年,中国有七家风电整机商获得了足够多的风机订单,进入了全球前十大风电整机商排名。该机构研究主管 Luke Lewandowski 表示,金风、明阳、远景这三家风电整机商在今年第二季度都非常活跃,收获的风机订单总规模超过了2600万千瓦。他表示,中国风电整机商一跃实现全球领先地位,离不开快速的技术革新以及政府的大力支持。

全球风电装机预期高速增长

分地区来看,今年上半年,欧洲、亚洲风电装机增长明显,美国市场则相对较弱。伍德麦肯兹指出,上半年美国风电需求低迷的主要原因包括劳动力成本上涨、通货膨胀以及供应链中断等,这些



采用中国海装平价定制 H2SX 平台机组的山东能源集团渤中 A 场址 50 万海上风电场。中国海装/供图

因素对依赖美国风电市场的整机商带来了负面影响,获得订单的难度增大。

但该机构认为,美国近期通过的《通胀削减法案》可能会刺激美国风电行业,下半年美国风电装机需求有望反弹。同时,中国风电市场将维持景气,未来十年每年新增装机规模预计将超过5500万千瓦,将持续推动风机市场扩张。另外,欧洲议会9月14日投票通过决议称,将欧盟2030年可再生能源装机目标占比从此前制定的40%上调至45%,这也意味着,欧盟需要在2030年前将可再生能源装机规模增加一倍以上。

“有了新的激励措施后,风电项目将比传统能源技术更加具备经济性和竞争力,如果中国风电整机商维持当前增速,美国风电需求逐步兴起,今年全球风电整机市场更进一步突破历史记录。” Luke Lewandowski 称。

中国整机市场份额或持续增加

面对全球庞大的风电市场需求,业界普遍认为,目前已经占据主导地位的中国风电整机商有望扩大优势。

从国内市场来看,我国各省(区)已发布了“十四五”风电装机目标,海上风电项目招标市场持续火热。金风科技在其2022年半年报中指出,

今年1-6月,国内市场招标总量达5110万千瓦,同比涨幅高达62.3%,其中海上招标量达到914万千瓦。“双碳”目标下,风能将在全球能源中扮演重要角色,中国风电则将成为全球风电行业的增长支柱。

同时,中国风电整机制造商在海外市场的扩张也有望提速。平安证券在其研报中指出,近年来我国海上风电产业快速发展,截至2021年,中国已成为全球最大的海上风电市场,同时培育起了完善的海风制造产业链。相对欧洲的海风制造企业,国内制造企业扩产和交付能力强、制造成本低,因此有望进入到以欧洲为主的海外海上风电市场。

实际上,我国风电整机企业也早已加快了出口布局。今年上半年,金风科技宣布在温州建设深远海海上风电零碳总部基地,包括深远海漂浮式研发总部、海上风电大容量风机制造和出口基地、零碳示范区等。明阳智能也在其公告中披露,上半年该公司完成了意大利 Belecico 3 万千瓦海上风电项目的交付,实现了中国企业在欧洲海上风电销售零的突破,同时开始交付越南金瓯 37.5 万千瓦海上风电项目。

平安证券指出,国内头部海上风电制造企业与国际同类业务企业产品高性价比相对较高,在获得欧洲市场首个订单或项目业绩后,后续订单增长或放量可期。

关注

中煤集团迎峰度夏保供 煤炭单月产量创新高

本报讯 中煤集团近日称,今年以来,该集团坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署,持续完善煤炭保供长效机制,统筹做好抗疫保供、冬奥保供以及重点时段、重点区域、重点行业的能源保供工作。所属生产矿井在确保安全、合规的基础上满负荷生产,1-8月,商品煤产量同比增长6.7%。其中8月单月产量2028万吨,同比增长20%,创迎峰度夏以来单月产量新高。

中煤集团全力以赴打好迎峰度夏保供攻坚战,签订签实和履行煤炭中长期合同。截至8月底,年度中长期合同履约率94%,其中7、8月电煤中长期合同履约率均超100%。在全力增产保供的同时,严格执行煤炭稳价政策,自产电煤销售均未超限价,停止对接超出限价的外购电煤业务。

自2021年年初以来,中煤集团累计执行煤炭中长期合同量超过2.5亿吨,中长期合同兑现率均90%以上,完成重点区域定向保供任务2000多万吨,为保障民生和经济社会平稳运行作出了积极贡献。(刘建华)

隆基 p 型晶硅电池效率 再创世界纪录

本报讯 记者姚金楠报道:记者日前从隆基绿能科技股份有限公司获悉,据德国哈梅林太阳能研究所(ISFH)最新认证报告,隆基采用自主研发的掺镓 p 型硅片制备的硅异质结电池(p-HJT)获得效率新突破:在掺镓 p 型全尺寸(M6,274.3cm²)单晶硅片上,隆基将硅异质结电池转换效率推高至26.12%,较今年3月公布的25.47%提升0.65%。这是迄今为止 p 型硅电池效率的最高纪录。

据了解,本次测试,隆基研发团队针对 p-HJT 硅片对电阻率、寿命等性能指标的需求,升级了拉晶工艺。同时,通过不断突破界面钝化工艺及窗口层微晶工艺,使得本次电池测试无论短路电流(Isc)、开路电压(Voc)还是填充因子(FF),均得到了大幅提升,较上次相比分别提升1.06%、0.3%和1.1%。值得一提的是,该电池研发工艺与 n 型电池接近,充分证明了该技术的多功能性和稳健性。

隆基研发团队表示,多年来,隆基坚持持续不断的技术创新为终端用户带来更高价值。在科技创新的强力驱动下,目前隆基已在新型太阳能高效电池技术方面实现领先。仅在2021年,就先后七次打破光伏电池转换效率世界纪录,其中 n 型 TOPCon、p 型 TOPCon 和 n 型 HJT 电池转换效率分别被推高至25.21%、25.19%、26.30%。

王安正 王正扬

当前,碳减排已成为全球行动,发展氢能也成为全球能源转型的重要探索,世界各国都在积极推进产业布局与技术研发。作为我国能源战略的重要组成部分,氢能未来将纳入我国终端能源体系,并与电力协同互补,共同成为我国终端能源体系的消费主体。

近年来,在国际氢能产业示范提速换挡、新能源汽车产业快速发展的背景下,氢能产业迎来了“风口期”,相关的政策利好也正在释放。从氢能写入《能源法》,到五部门联合发布《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》明确开展燃料电池汽车示范应用,再到《氢能产业发展中长期规划(2021-2035年)》明确提出2025年燃料电池车辆保有量约5万辆的目标,氢能汽车产业发展按下了“快进键”。

为研究推动氢能区域示范应用,促进经济转型发展,中国汽车报、中国能源报联合宁东能源化工基地(以下简称“宁东基地”)于9月21日共同举办了“氢能汽车高质量发展”座谈会。与会嘉宾和企业代表共同探讨了氢能产业如何降低使用成本并提速商业化进程、如何进一步带动全产业链布局、如何发挥氢能能源转型过程中的积极作用等话题,并就氢能产业及氢能汽车的发展前景及困境展开了研讨。

探寻煤炭以外的“第二燃料”

“依煤而建、因煤而兴”的宁东通过发展现代煤化工将资源优势成功转化为经济优势,然而随着煤化工产业的快速发展,资源环境约束日趋严峻、能耗水耗较高等矛盾和问题日渐突出,严重制约了宁东的高质量发展。随着我国提出“双碳”目标,全社会加快绿色低碳发展,节能降耗和碳减排成为宁东转型发展必须解决的问题,其中探寻煤炭以外的“第二燃料”尤为关键。

作为宁东煤化工产业重要的基础原料,氢气成为“突破口”。



世界单体规模最大的国家能源集团宁东公司400万吨/年煤间接液化示范项目。

氢能助推转型 宁东铆劲发力

——宁东能源化工基地“氢能汽车高质量发展座谈会”侧记

宁东基地煤制氢的优点是规模大、技术成熟、运行稳定、价格便宜,短板是煤炭消耗量高、碳排放量大。因此,宁东要探寻“第二原料”,就是不需要用煤炭去制备且不会产生碳排放的绿氢。

宁东发展氢能不仅有煤化工产业的巨大需求,而且有光照资源丰富、化工基础强、应用场景多等诸多优势。2021年发布的《宁夏九大重点产业高质量发展实施方案》明确提出,氢能是宁夏清洁能源产业发展的重点工作之一,由宁东基地牵头,稳步推进氢能产业发展。

在氢能产业发展思路上,宁东的路线为“一主线+N特色”。其中,“一主线”为绿氢耦合煤化工,即坚定不移推进绿氢逐步替代煤制氢,实现煤化工产业降耗减碳。“N特色”为构建适合宁东园区特点的几个应用场景,多角度、多场景构建绿氢全产业链,打造新的经济增长点。

多举措推进项目落地建设

目前,宁东正多举措、大力度全面推进氢能产业。

首先是全力推进项目建设。其中,宝丰能源的太阳能电解水制氢储能及综合应用示范项目是目前世界单体规模最大的电解水制氢项目,通过绿氢实现煤化工节能减碳的通道已经打通。国家电投正在建设配套光伏和加氢站,绿氢将用于发展氢能交通及天然气掺氢燃烧金属。京能宁东发电公司的质子膜法制氢及氢能制储加一体化项目计划今年竣工投运,绿氢将用于发展氢能交通。宝廷新能源氢能综合利用升级改造示范项目已竣工投运,这是宁东高效利用化工副产氢发展氢能的第一个项目,企业建成了西北地区首个加氢站,燃料电池车用氢气价格实现了行业最低水平。

新建项目方面,国家能源集团宁东可再生氢碳减排示范区项目已完成备案及选址工作,将建设并开展一体化全产业链。国家能源集团宁夏煤业公司绿氢耦合煤制油化工示范一期项目、中广核宁东清洁能源制氢项目等5个项目均已启动前期工作,计划近几年建成,届时宁东绿氢产能将达到14万吨以上。此外,飞驰汽车公司宁东生产基地的两个氢能装备制造项目正在紧锣密鼓开展建设。

其次是加强政策引导和规划引领。围绕自治区工作部署,宁东制定并实施相关规划和政策,全力推进“三绿”工作贯彻落实。实施规划指导产业发展,加快《宁夏回族自治区氢能产业发展规划》论证和审批进度,指导宁东“减煤加氢、减碳增效”工作贯穿氢能产业发展始终。出台政策扶持产业发展,参考全国氢能产业先行省市经验和举措,结合宁东实际出台的相关措施,管

委会财政设立氢能专项资金,引导、扶持氢能全产业链发展。制定措施规范产业发展,根据国家、自治区相关要求制定《宁东基地氢能安全规范发展实施办法》,针对氢能生产、储存、运输、加注、使用环节的安全管理措施提出规范性要求,并明确了管委会业务主管部门,压实政府监管和企业安全生产主体责任。

诸多短板亟待消除

近几年,受新冠肺炎疫情影响,氢能项目建设启动和生产设备到位遇到不小的阻力,绿氢生产项目均存在不同程度的迟滞。此外,绿氢生产必须配套光伏发电,但光伏项目建设也存在诸多难题。其中包括:在光伏指标配置和土地审批中,项目手续办理需自治区相关行政主管部门、周边市县政府及企业给予协调支持;光伏组件价格高企增加了企业的建设成本,客观上造成了企业对市场的等待和观望。

与会企业表示,氢能是国家和宁夏清洁能源产业的重点发展领域,应加大对氢能产业的政策扶持力度,财政配套专项资金,适度补贴加氢、运输、用氢等环节的成本缺口。

还有企业指出,目前我国尚未明确加氢站的行政主管部门,且运营缺乏审批流程、安全监管规定,运营审批和安全管理政策尚未完善,给企业顺利推进建设项目带来难度。

2020年,国家能源局发布的《中华人民共和国能源法(征求意见稿)》首次将氢能列入能源范畴,从法律层面明确了氢能的能源地位。同时,我国多个氢能产业先行省市已将氢气作为能源管理,对加氢站参照天然气加气站模式管理,由住建部门负责,办理燃气经营许可证,不必再办理危化品经营许可证。同时,五部门制定的《燃料电池汽车示范城市群考核评价规则》也明确要求各示范城市按照能源对氢能进行定位,并建议参照城市燃气管理办法,明确由住建部门承担加氢站行政主管职能并尽快出台加氢站审批流程和安全监管办法。

另外,与会企业也反映,由于光伏发电时间受限,绿氢生产企业很难实现连续生产,一定程度上增加了企业的生产成本,而煤化工项目要求必须实现连续生产才有实际意义,所以绿氢耦合煤化工必须解决连续生产的问题。对此,理想的解决方案是建立制氢光伏与主电网间的调峰机制。未来,绿电制氢需要大规模调峰时,对主网的冲击较大,电网很难支撑规模化制氢的调峰需求,应从政策层面先建立起调峰机制,给予企业协调支持和后续规划设计支持。

与会嘉宾指出,目前氢能产业仍存在很多未知问题,需要政策支持和企业的继续实践与探索,相信未来氢能燃料电池车在新能源汽车领域中大有所为。



宝廷新能源有限公司2021年5月建成的西北首座加氢站。



与会嘉宾和企业代表参观宁东会客厅,全面了解宁东基地“十四五”规划建设和产业布局情况。