

锂电池隔膜行业迎来扩产潮

□ 本报实习记者 姚美娇

在新能源汽车市场快速增长的驱动下,新能源动力电池产业同样发展迅猛。根据中国汽车动力电池产业创新联盟统计的数据显示,1-3月,我国动力电池产量和销量分别达到32.8GWh和23.9GWh,其中,动力电池装机量为23.3GWh,增幅高达308.7%。ICC鑫椽资讯数据库显示,作为当下锂电池材料四大重要组成部分之一,今年1-3月我国隔膜产量分别达4.06亿平、4.29亿平、4.84亿平,同比增速达216.7%。同时,从各隔膜企业4月的生产情况以及5月的排产安排来看,隔膜产量将再创新高。

据了解,随着国内隔膜产销量屡创新高,头部隔膜企业持续满产的情况下供应仍然紧张,二三梯队隔膜企业产能利用率也在不断提升。

企业纷纷扩产

今年以来,我国新能源汽车产业由补贴政策驱动逐步转向“积分政策驱动与市场需求拉动”,一季度“在跨界造车”热潮下,动力电池行业的投资以及新上产能增速明显。“在‘碳达峰、碳中和’目标下,各省市风光配套储能以及供电侧储能利好政策不断,此外,5G基站备用电池上量,多重因素叠加,导致锂电池隔膜出现大量预期需求,传统隔膜企业扩产符合行业发展趋势。”新能源汽车行业独立研究员曹广平指出。

近期,各大锂电池隔膜企业纷纷启动了新一轮扩产以满足市场需求。5月18日中材科技发布公告称,旗下全资控股公司南京锂膜拟在南京建设“年产10.4亿平方

米锂离子电池隔膜生产线”,项目投资37.53亿元;次日,沧州明珠塑料股份有限公司发布公告称,拟在沧州投资6.2亿元,建设年产2亿平方米湿法锂离子电池隔膜生产线;日前,星源材质也在回答投资者提问中表示,今年将继续积极开拓海外锂离子电池隔膜市场,以进一步提升国际市场份额,积极扩充产能,提升业务承接能力。

据了解,隔膜企业大规模扩产的主要原因是“降本”。“隔膜企业降低成本,必须要有生产规模。小规模肯定做不过大规模。后面的企业想与市场份额较大的龙头企业竞争,还是要将规模做到相当才行。”伊维经济研究院研究部总经理吴辉在接受记者采访时说,“除了后面的企业,像恩捷、中材这些龙头企业也一直在持续扩产。隔膜产业毕竟是重资产产业,小企业若没有资金实力还是很难跟上的。”

低端产能过剩

据了解,锂电池隔膜市场曾在2017年、2018年出现供过于求的局面。当前,沧州明珠、中材科技等企业纷纷加码锂电池隔膜产业,会否造成产能再度过剩?对此,吴辉表示:“一些隔膜高端产品的产能还是比较紧张的,过剩的是低端产品。”

曹广平建议,隔膜企业在扩产的同时,需要提升技术、质量及管理水平,在运营上也要积极创新,如与需求侧电池企业“绑定”。“这不能仅仅是订单上的‘绑定’,还需是技术对接创新、协同开发上的‘绑定’。”

随着国内隔膜高端产能不足、低端产

能过剩的矛盾愈发突出。在锂电池隔膜市场竞争加剧的压力之下,一批在产能、技术、品质、资金等方面不具备竞争优势的隔膜企业生存现状并不乐观。例如,金冠股份曾因锂电隔膜业务严重拖累公司经营业绩,转让全资子公司辽源鸿图85%股权及湖州金冠85%股权;双杰电气曾表示,由于锂电池隔膜市场竞争激烈,产品价格连续走低,公司2020年锂电池隔膜业务处于停产状态;南方汇通曾表示,公司具备较为成熟的锂电池隔膜技术研发和产业化能力,但由于锂电池隔膜市场竞争加剧,公司市场推进缓慢,公司已暂停锂电池隔膜的相关工作。

GGII预计,2021年隔膜市场竞争将呈现四个特点:“一是头部隔膜企业产能加速释放,产能规模化效应进一步显现,成本小幅下行,进而提升头部企业的市场集中度;二是头部隔膜企业与电池客户绑定加深,海外出口、建厂步伐加快,二线隔膜企业继续寻求与头部企业合作;三是隔膜企业将加快核心专利的布局,5微米产品市场化应用推广加速;四是市场分化竞争加剧,行业整合淘汰继续进行。”

核心指标与国外仍有差距

另据了解,伴随着国内锂电隔膜头部企业新一轮扩产竞赛的开启,我国隔膜企业海外布局也正在加快。星源材质董事长陈秀峰曾表示:“近年来除日本旭化成以外,东燃化学、住友化学、宇部、韩国SKI等海外龙头隔膜供应商扩产缓慢,而中国的隔膜企业扩产速度较快,国内厂商市占率

有望进一步提升。由于国内锂离子电池隔膜生产企业技术日趋成熟,加之更具有成本优势,未来全球锂电隔膜的优势将进一步向中国企业转移。”

值得一提的是,当前隔膜国产化已超九成。2013-2020年中国锂电隔膜国产化比例从40%快速上升到了93%。吴辉预计,未来隔膜国产化程度还将进一步提升。

同时,吴辉提醒,我国隔膜产品在良品率的指标上与国外相比还略有差距。“因为生产设备基本都是进口的,在生产设备的控制上会稍差些,导致国内隔膜产品良品率略低。”

曹广平指出,我国锂电池行业已经具备了一定的自主开发能力,但与日美企业,如旭化成、东燃等在强度、厚度、均匀度、孔隙度等产品指标方面以及生产工艺、质量控制、测量手段、装备技术方面还有较大差距,呈积极追赶的态势。“尤其是我国动力电池等产业具有巨大的市场优势,从而推动并且有助于我国隔膜产业追赶国外竞品企业。”

曹广平认为,我国隔膜企业应“既稳健跟随国内政策市场节奏,又坚持对外开放与积极进取的心态”,并提出具体建议:一是走出去吸引国际人才和技术进来;二是产品积极走出去参与国际竞争;三是长期坚持产品和企业的稳健运营;四是同时要积极开发前瞻核心技术。“总之,企业内外、行业内外、国内外的战略布局以及战术需要通盘考虑,否则国外竞品以及国内竞品都不允许我们低水平长期重复,也必须长期去参与高水平竞争,控制战略资源。”

从“标准化、单一化”到“定制化、多彩化”让“光伏+建筑”好用更好看



本报 记者董欣报道:“这个房子的屋面、立面,使用的都是最新的光伏绿色建材,这些产品不仅是建筑材料、建筑构件,平均一天还能发电约120千瓦时,运行用掉50-60千瓦时的电量,余下的电力可以卖给电网。”5月26日,记者走进河北保定“绿色智慧生态小镇示范项目”,保定嘉盛光电科技股份有限公司(下称“嘉盛光电”)总经理张翼飞,指着一座灰色主色调的两层建筑向记者介绍道。

这座建筑建成于2020年底,采用嘉盛光电最新的第11代光伏绿色建材产品——“青砖”“黛瓦”“琉璃”,在初夏阳光下甚为美观。能源、建筑行业是实现“碳达峰、碳中和”目标的重点领域,被业界认为是减碳的重要技术路线,BIPV建筑也因此迎来发展机遇。截至记者发稿,全国已有31个省市自治区出台了绿色建筑的相关激励政策。

“过去,提到BIPV产品,大家都觉得造型单一,色彩单调,应用在建筑上并不美观。2019年,嘉盛光电根据建筑应用规范和外观设计要求,开始推出‘合’系列产品,让光伏建筑也可以很漂亮。”张翼飞说。

从“标准化、单一化”到“定制化、多彩化”,嘉盛光电的BIPV产品正在实现着迭代升级,也见证着BIPV在我国15年来的重要变化——光伏从建筑的附属到主动拥抱建筑,与建筑融为一体,步入大规模发展前的启动阶段。

BIPV技术最早起源于德国,2004年德国率先启动光伏市场,并在弗莱堡市的建筑上建成了一系列小型光伏应用示范项目,业内人士称,这些项目是最早的未成型的BIPV项目。回顾中国BIPV的发展历程,保定电谷国际酒店是一个绕不过去的项目。该项目2008年10月建成并网发电,是全球第一座应用太阳能发电系统的五星级BIPV酒店,在楼顶、立面、裙楼顶乃至挡雨棚等九个不同部位,安装了55种不同型号的太阳能电池板,光伏幕墙面积4111平方米,一期项目光伏装机0.3兆瓦。

“这是国内晶硅类光伏绿色建材产品第一次正式应用到建筑场景中,从方案设计、产品选型、安装结构、并网方式等都进行了开创性的尝试,2009年至2020年间,12年的运行数据表明,项目年均发电量在28万度左右,节能减排效益显著。项目运行稳定,迄今没有发生一起因使用光伏而导致的质量事故和安全事故。”嘉盛光电技术营销部经理赵维维说。

以“光伏+城市公园”方式建成的亚洲首座光伏建筑一体化公园项目——电谷城市低碳公园项目是当地民众休闲的好去处。该项目采用了嘉盛光电第七代BIPV产品和技术,其中项目光伏部分装机2.39兆瓦,每年能产生绿色电力175万千瓦时,可解决公园运行50%左右的电力需求,项目的减排效益和经济效益十分显著。今年该项目凭借减排能力、可推广性、创新水平、经济性和社会效益,成功入选2020年度“零碳中国”优秀案例及技术解决方案。

由于多种原因,BIPV建筑并未在全国大规模铺开。近两年,随着光伏平价上网进程加快,以及“碳达峰、碳中和”目标的提出,BIPV开始步入大众视线。从2019年起,北京、上海、安徽等多地开始陆续出台政策,明确要求支持光伏建筑一体化。

据中国质量认证中心相关人士介绍,BIPV建筑非常特殊,它所选用的产品首先是建材产品,其次需兼顾发电功能,因此必需满足光伏行业、建筑行业的多重标准。BIPV要想成为绿色建筑、低碳建筑的“必修课”,必须从项目的技术经济性、安全可靠等方面,用实际案例和数据验证。

“从2006年BIPV概念进入我国,到建成全球首座光伏建筑一体化五星级酒店、亚洲首座光伏建筑一体化公园、我国第一座太阳能光伏建筑一体化消防站等,这些项目目前运行状况如何,希望向业界提供一手的可靠数据和经验,助力BIPV健康发展。”张翼飞透露,将在今年6月-8月,组织专业技术人员到天津、安徽、浙江等地,对国内典型BIPV项目进行回访、巡检,并将收集到的案例数据整理成报告,适时向社会发布,为行业健康发展提供指引和建议。

安徽濉溪:采煤塌陷区建起“渔光互补”电站



图片新闻

近年来,安徽省淮北市积极发展采煤塌陷区水域建设漂浮式光伏电站,充分利用水域空间,实现了储水灌溉、光伏发电和渔业养殖的综合利用。

图为5月27日淮北市濉溪县韩村镇采煤塌陷区水域漂浮式光伏电站全景图。 人民图片

氢能大规模商用还要多久?

■ 本报记者 仲蕊

“发展氢能,尤其是发展燃料电池汽车,逐步改变我国交通运输工具的能源结构是一项庞大的社会系统工程。”“发展氢能及燃料电池汽车,是我国实现碳达峰、碳中和的重要战略措施,是改变我国交通工具能源结构的社会性系统工程。”在近日举办的中关村氢能发展论坛上,与会专家反复强调了氢能产业对我国能源低碳转型发展的重要性。

但事实上,经过数年发展,我国氢能产业虽在技术创新及政策环境等方面迎来一定突破,但始终未能得以大规模应用。相关数据显示,截至2020年底,我国建成加氢站128座,氢燃料电池汽车累计保有量达7000多辆,与此同时,氢燃料电池汽车的产销量自去年开始一直未能恢复到可观的水平。因此,如何激发下游市场需求、促进氢产业链的全面发展,让氢能的应用规模获得质的飞跃,是氢能行业需要持续面对的挑战。

“氢替代”助力碳减排

中国工程院院士彭苏萍指出,我国能源体系以化石能源为主,碳排放压力巨大,同时,我国70%和40%以上的石油、天然气对外依赖度现状不能满足最基本的能源安全需求。“要实现‘碳达峰、碳中和’目标,就要把清洁能源的规模化和化石能源的清洁

化结合起来。大力发展氢能和燃料电池产业,也是重要举措。”

中国工程院院士曹湘洪表示,发展氢能能够显著减少化石能源的碳排放,提高化石能源使用效率。“例如在钢铁生产中,氢可以替代焦炭作为还原剂,实现从碳冶金到氢冶金的转换,数据显示,全球平均每生产1吨钢会排放1.8吨二氧化碳,相比传统的碳冶金,氢冶金最高可减少85%以上的二氧化碳排放。”

氢能将推动我国能源结构由传统化石燃料向清洁低碳燃料转变。中国电动汽车百人会发布的《中国氢能产业发展报告2020》预计,到2050年,氢能将占终端能源消费比例达10%,氢燃料电池汽车保有量3000万辆,氢气需求量6000万吨,我国将进入氢能社会。

中国工程院院士干勇表示,目前,氢燃料电池的研发进展和水平都在稳步推进中,而对于氢能产业在未来能否实现高质量发展,氢体系的建立尤为重要。在干勇看来,改变传统的工程、配套设施跟进这种发展模式不行,氢的制、储、运、加是一套新的配套系统工程,需提前布局。

安全风险可防可控

在氢能发展过程中,氢的易燃易爆特

性引发担忧,而这样的担忧也在间接阻碍氢能产业的顺利发展。对此,曹湘洪表示,目前很多人担心发展氢能的安全问题,但如果措施得当氢气是完全可以安全利用的,从氢气的物理化学性能来看,其安全风险甚至低于天然气、汽油。

“氢气使用过程中的安全风险是可防可控。在使用过程中,虽然存在氢气泄漏引发着火爆炸等风险,但过往的燃爆危险性数据表明,氢气的安全风险并不比天然气和汽油大。”曹湘洪解释称,如果氢气发生泄漏,氢将会向上扩散,在顶层聚集,而液化天然气会在地面聚集,遇到明火的风险性更高。

曹湘洪指出,对于氢气的安全风险防控有三个原则,首先是保证储氢的压力容器稳定可靠,防止氢气泄漏;其次是部署灵敏可靠的氢气浓度传感器和火焰检测报警系统,以便泄漏后及时发现;最后,由于金属材料在氢气气氛中,达到一定压力会发生氢脆,随即引发泄漏事故,因此可根据运氢设备的压力分布和氢气浓度,选择合适的材料,防止氢脆的发生。

需不断完善技术支持系统

预计2050年,氢能终端能源消费占比将达到10%,氢能产业在近年来的经验累

积中也取得了令人瞩目的成果,但值得注意的是,氢能的应用规模仍受局限。

“我国氢能产业的主要特征是,政府推动快速进步,煤制氢仍是主要的氢气来源,民营企业是投资的主体,缺少核心技术和关键装备,法规制度还有待完善。”曹湘洪指出,我国氢能及燃料电池汽车处于导入期,氢能产业呈快速起步态势,一些关键技术、核心装备仍落后于国际先进水平,因此必须围绕产业链布局创新链,坚持问题导向,明确研究方向,加强产业链合作,夯实支持我国氢能产业的技术基础。此外,对于不同副产氢高效低成本的纯化技术,前瞻性的电解水制氢技术,以及固体氧化物电解水制氢技术等,都需要持续的研发创新。

干勇也指出,我国氢能产业中,70MPa储氢瓶、压缩机、加氢机、膜电极的喷注设备,以及燃料电池的系统检测等,与国外相比差距较大。不过,干勇乐观估计称,如果持续加大技术投入与政策支持,未来两三年之内,我国在这些领域的技术水平将与国外不相上下。

“总之,氢能开发利用是一项系统工程,必须有完整的、系统的技术支持,要针对我国存在的问题和差距,加大研发投入,开展协同创新,组织联合攻关,形成支持氢能开发利用的系列技术。”曹湘洪表示。