

1—5月,氢燃料电池汽车产销同比下降47.3%、44.1%,但资本投入不断增长,仅1—6月,全国氢燃料电池项目投资总额已超过1700亿

氢燃料电池:资本宠儿的市场化困局

■本报记者 仲蕊

今年1—5月,我国氢燃料电池汽车市场产销量低迷,但业内认为氢燃料电池产业发展趋势向好,投融资热度不减,近期签约的氢能汽车订单也不断增长。一方面,产业开始思考如何将利好政策与实践接轨,促进示范项目、应用场景的落地与建设,另一方面,政府正考虑如何通过示范城市群建设,探索适合我国氢燃料电池产业发展的成功模式与经验。

近期,日本著名汽车厂商本田汽车宣布,自2021年8月开始,将停止氢燃料电池汽车Clarity Fuel Cell的生产,这是本田2016年首次推出的量产氢燃料电池乘用车。记者查阅资料发现,本田此次的停产决定一方面由于Clarity Fuel Cell销售缓慢,自发售以来,累计仅售出1900辆;另一方面,本田高管对媒体表示,计划到2040年,销售的汽车100%是纯电动汽车或燃料电池汽车,将继续进行氢燃料电池技术的研发与探索。

现阶段,国内氢燃料电池汽车行业面临和本田一样的产销量问题,前5个月,燃料电池汽车产销分别完成188辆、270辆,同比下降47.3%、44.1%,但相关产业布局及资本投入反而不断增长,去年1—10月,国内氢能产业投资总额约1400亿,仅今年上半年,全国氢燃料电池项目投资总额已超过1700亿。为何市场“冷清”,资本却仍旧火热朝天?

产销量下滑只是暂时现象

中汽协数据显示,2018年,燃料电池汽车产销量均为1527辆,2019年,燃料电池汽车迎来较大发展,产销分别完成2833辆和2737辆,同比增长85.5%、79.2%。然而,在新能源汽车产销增速迅猛的2020年,燃料电池汽车的产销却出现了大幅下滑,仅仅完成1199辆、1177辆,分别同比下降57.5%、56.8%。直到今年前5个月,其产销量仍未停止下滑,分别完成188辆、270辆,同比下降47.3%、44.1%。其中,5月的产销甚至跌至个位数。

国富氢能研发与战略总监魏蔚表示:“事

实上,对于氢燃料电池汽车产业而言,一、二季度订单少属于正常现象,三、四季度才是旺季。通常,下半年的产能较上半年会大幅上涨,原因在于各地政策一年一变,所有电堆企业、买车、装车厂商都在等待政策的调整和变化,往往会积压订单,随着政策明朗,订单在年底前会完全激发出来。”

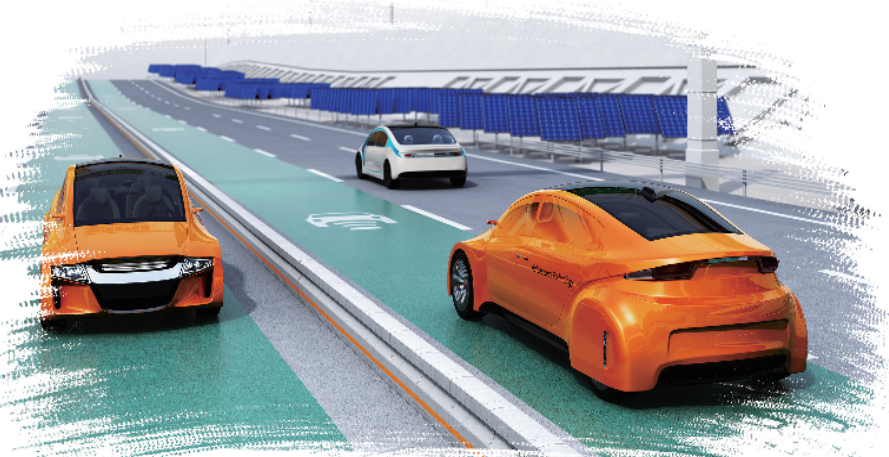
虽然今年1—5月产销量没有突破,但市场近期陆续有氢燃料电池订单成交的消息。7月2日,吉利汽车与燃料电池公司上海轻程签订了1200台氢燃料电池轻卡订单。6月27日,陕西神木市与德清动力签署氢能生态链合作协议,计划在2030年之前,更新神木市存量燃油重卡2万台。

此外,氢能基础设施的建设也为氢燃料电池的发展提供了坚实基础。最新数据显示,上半年,国内新建成20座加氢站,至此,我国累计建成146座加氢站,其中有136座已投入运营,投用比例超过93%。

“加氢站基础设施建设会影响车辆的布局力度和速度,先建站后布车更加具有实际意义。目前,由于加氢站审批流程中,经营许可证、充装许可证的发放程序较多且时间较长,导致建站周期漫长,但车辆的部署周期较短且难度不大。”魏蔚认为,从目前建站的态势来看,氢燃料电池汽车在未来的产销量有大幅的上升空间。

企业涌入争抢最后一轮门票

“占全球GDP约52%的27个国家中,16个已经制定了全面的国家氢能战略,还有11个国家正在制定国家氢能战略。”同济大学智能型新能源汽车协同创



新中心主任余卓平日前在公开场合表示。

早期进入一个新的潜力产业,回报率会更高。因此,燃料电池行业的企业数量迎来飙升,目前我国共有4900余家燃料电池相关企业,今年一季度新注册235家,同比增长86.5%。

“投资看的是未来,进入行业的企业不断增加,是资本市场非常看好燃料电池行业的体现。去年九月,五部委明确了示范城市群这个发展路径后,大家看到了氢燃料电池快速增长的空间。”在浙江锋源氢能科技有限公司董事长王海峰看来,更多的企业在抢抓新兴产业机遇,获得最后一轮门票。“现有的燃料电池公司将通过不断的积累与成长具有一定的规模,到那时,新公司可能无法与之竞争。现阶段可能是进入氢燃料电池行业的最后阶段。”

“此前,资本对氢燃料电池的投资或许只是看好这个技术或这一单一市场,而碳达峰、碳中和目标的提出,为氢能产业提供了更大的想象空间,燃料电池汽车市场的发展前景也更加明朗。”魏蔚表示,现阶段,氢燃料电池汽车发展需要解决的瓶颈有三个:一是电堆成本,二是电堆性能和寿命,三是车载储氢供氢,而目前行业中不断涌入的企业,正致力于降低成本,提升技术,为氢燃料电池产业迎来良性循环储备。

政企协同还需加强

王海峰认为:“事实上,对于氢燃料电池汽车产业来说,除了致力于降本增效,还应更多考虑政府主导的氢燃料电池市场如何更快落地,在全产业链中,如何更加明确应用细分领域的商业场景。”

业内普遍认为,在未来几年,氢燃料电池产业将由政府主导或推动,在这样的模式下,最重要的是加强政府和企业之间的协同,企业要明确示范项目的应用场景、产品数量和规模,同时,还应明确负责整车、拿补贴、保质量、监控管理等环节的相关主体,确保产业产销路径清晰规范,为政府扶持这一产业提供信心。

在政策方面,王海峰认为,目前,很多省市都已颁布氢能产业相关政策,应进一步落实政策细则,比如补贴如何申报、领取补贴有哪些手续和前提、发放补贴由哪个部门负责等,为包括补贴发放、土地审批、加氢站和混合建站建设等环节提供明确的、具有实操性的路径和流程指导。

“对氢能产业而言,按区域发展会出现区域性的龙头企业,政府一定要考虑清楚重点发展什么模式,推广哪些经验。不加选择地复制,将导致产业发展不起来,这对企业和政府之间的协同,提出了更高要求。”王海峰强调。

规模化储能电站 集成设备三题待解

■本报记者 韩逸飞

近日,“第五届全国电网侧用户侧储能技术应用高层研讨会”在江苏召开,与会人士认为,在实现碳达峰、碳中和目标及构建以新能源为主体的新型电力系统步伐不断加快的背景下,发展以光伏、风电为代表的清洁能源成为社会共识,伴随着近期光伏整县推进新政,作为解决风、光等新能源消纳、调峰问题的规模化储能电站产业迎来重大发展机遇。

但是,现阶段储能行业想要做规模化储能电站,仍有关键问题亟需破解。

目标是什么?

今年以来,全国已有超过10个省份公开发布文件,要求新建新能源电站配置相应比例的储能,常见配储规模在10%—20%之间。例如,山东省要求新建光伏项目的储能配置按项目装机规模20%考虑;山西省建议新增光伏发电项目配备15%—20%的储能等。但是,由于新能源电站配置储能运营机制不完善,目前全国新能源电站储能设备利用率普遍较低,难以回收投资成本,新能源电站强制配套储能电站政策仍然存在争议。

中国能源研究会理事长史玉波指出,储能作为战略性新兴产业目前仍处于产业化发展初期,储能技术性能提升、成本下降、安全性、标准规范等方面仍存在不小的挑战。要在行业内积极开展储能电站设计、建设、运行、维护方面的培训与研讨,加强风险管控,提高整体水平。

对此,上海电气国轩新能源科技有限公司副总工程师李霄表示,行业首先应该明确的是,储能电站集成设备的目标是什么。他表示,基于国内与国外现有的储能电站运行评价指标,整体储能电站的目标是要全方位、深层次、精细化地提升储能电站综合的性能指标。“首先是安全和可靠性要求,主要体现在储能电站的安全运行小时数,以及设备可用率的指标上,其次是有效放电量,在并网点有效放电量,并网点有效电量的年衰减率。”李霄指出,“再次是现有储能电站用能能耗待机能耗比率,单次充放电能量效率,年平均运行能量效率;以及最后整体电站的运维费率。这些都需要有明确标准要求。”

设计时需要重点关注什么?

李霄告诉记者,针对设计储能电站集成设备需要将上述提到的每个内容进行重点关注。安全性方面,需要重点关注整个储能电站集成设备的安全性设计,包含电气的安全设计、安全标准的设立等,这恰好是当前储能行业内部比较容易缺失的环节。还要关注电站集成设备的短路保护设计、整体热管理以及消防安全和设备联动安全的设计。

“在整个设备的可靠性设计方面,需要重点考虑核心部件的冗余设计,包括控制保护策略的设计在内,尤其要关注现在单点故障引发的故障影响的范围,同时针对储能系统的可利用率,也需要有一些定量的分析模型。”李霄直言道。

最后是电站的安全运维。李霄提出,必要的运维和保养与安全是密不可分的,所以在做储能电站集成设备时需要考虑可维护性的设计,特别是核心部件以及储能电站集成系统中的易损部件,要做到简单易维护。

一位不愿透露姓名的发改委专家向记者表示,北京储能电站着火事件后,储能电站集成设备的安全性成为了重点关注的对象。“储能电站的整体安全性包括电气安全、火灾安全、化学安全和机械安全等多项内容。不同储能形式所对应的安全风险不同,例如,锂离子电池储能、钠硫电池储能以及氢储能需要重点关注其火灾安全,液流电池储能需要重点关注化学安全,飞轮储能需要重点关注机械安全。”

如何提升综合能效?

广州智光储能科技有限公司董事长姜新宇指出,不同的储能电站集成设备方案,效率差异85%—91%之间,不过现阶段,对于如何提升设备的综合能效,他认为,行业不应该过度强调和追求电池舱能量密度的最大化,但要合理分舱设计,减少土地占用面积,注重并网性能参数对辅助服务的影响。

李霄认为,在综合能效提升方面,有四个方面需要重视,首先是储能电站主设备的选型,电芯、功率变换的电路拓扑,以及变压器、电缆等产品的设计优化。其次是储能电站辅助损耗的优化设计,行业现在重视整个暖通的损耗优化,但整体电站的待机损耗,其实也会影响储能电站整体运行效率。第三,是储能电站的集成设计方案,现在行业内比较主流的技术方案,比如液冷、风冷,包括集中式、模块式、低压接入、高压直挂,不同的电压等级以及集装箱式和仓储式的方案效果均不相同。最后是策略的优化,无论是热管理策略还是控制运行策略,都会影响整个电站综合能效的发挥,要能够真正的建立起远程运维策略优化,才能真正提升整体储能电站集成设备的综合能效。

图片新闻

江西吉水:渔光互补电站 振兴乡村发展



7月10日,在江西省吉安市吉水县水田乡50兆瓦渔光互补光伏电站项目工地上,工人正冒着高温施工。该项目是吉水县扶持壮大村集体经济项目,水上光伏发电,水下养鱼。项目规模5万千瓦,工程造价2.2亿元,建设面积53万平方米,该项目的建成将有效地助力乡村振兴发展。
人民图片

自2020年底以来,硅料价格上涨超150%,近期涨势放缓甚至下降,但考虑到产业惯性——

硅价回落尚需时日

本报讯 记者董梓童报道:7月14日,中国有色金属工业协会硅业分会(下称“硅业分会”)发布的最新一期多晶硅价格周报显示,多晶硅均价继续小幅下滑,其中单晶复投料、单晶致密料、单晶菜花料成交均价跌幅都在2%以内。

据数据,国内单晶复投料价格区间在20.2—21.7万元/吨,成交均价小幅下滑至21.15万元/吨,周环比降幅为1.26%;单晶致密料价格区间在20—21.5万元/吨,成交均价下滑至20.82万元/吨,周环比降幅为1.33%。

这已经是多晶硅价格连续第二周缓跌了。浙商证券在研报中称,自2020年12月以来,硅料价格上涨超150%,压制行业终端需求。近期硅料价格上涨明显放

缓,甚至开始下降,预计未来将形成下行拐点,进入良性区间,光伏行业需求也有望迎向上拐点。

但一位业内人士告诉记者,考虑到产业惯性的问题,目前硅料价格可谓虚跌实稳。“在硅片端,拉单晶时需要投入一部分的回填料。这部分硅料的比例一般在30%—50%,各企业可能存在的差异。这一比例的硅料一直积压在设备上,也就是说,目前硅片企业的回填料仍然是此前购买的高价硅料。硅片企业需要拿到更便宜的硅料,逐步把高价硅料替换掉,才可能降低销售价格。”

“同时,硅片企业还有一部分硅料库存需要消耗。企业都希望自身产能利用率维持高位,这样才能拉低生产成本。为此,硅片企

业都有一定程度的硅料囤货,而这些硅料也都是高价料。近期,硅料价格稍有下滑但总体维稳,也是因为消耗高价硅料的库存。”他说,“只有这两部分的硅料全部消耗后,硅料价格才能可能真正回落。”

硅业分会则表示,本月多晶硅价格所有扭转还有市场供需变化的因素。据悉,根据各企业生产运行计划,7月份因检修企业复产有增量释放,国内多晶硅产量将有小幅增加,预计在4.1万吨左右,进口量预计在0.9万吨左右,同期需求量预计在4.8—5万吨,需求略小于供应。因此,预计短期内市场价格将呈下行走势,但硅料价格跌幅有限。

集邦咨询旗下新能源研究中心持有相同观点,认为随着计划检修企业数量的增多,硅料供应将有一定程度的减少,加上下

半年硅料产能增量不大,且新增产能“爬坡”所需时间相对较长,而年末下游市场或将出现抢装热潮,支撑硅料价格回升。

国家能源局数据显示,今年1—5月,国内光伏发电新增装机规模为9.91吉瓦,也有行业分析机构的预测,今年全年国内新增装机规模将在60吉瓦左右,以此计算,前5月完成比例尚不及17%。

“供应链价格上涨对新增装机规模的影响很大,上半年国内很多项目都没法开工。此前谈定的一些项目也因为价格的原因开始出现违约,企业的观望态度很明显。”上述业内人士向记者透露,“如果今年第三季度的装机规模再不超预期,预计硅料和硅片的价格会快速降低,企业不可能再扛着高价。”