

民用液氢有了“国家标准”

■本报记者 仲蕊

核心阅读

我国液氢标准均为国家军用标准和航天工业行业标准,适用于民用领域的标准规范缺失导致液氢在生产、储运、加氢站应用方面没有相关设计和施工的依据,增大了液氢项目审批的难度。历时三年出台的三项国家标准,实现了我国液氢产业民用领域标准“零”突破。

5月6日,市场监管总局(国家标准委)批准发布了《氢能汽车用燃料液氢》《液氢生产系统技术规范》和《液氢贮存和运输技术要求》三项国家标准,将于11月1日起实施。业内专家告诉记者,此次液氢标准的出台对液氢产业是重大利好,民用液氢的应用生产自此“有标准可依”,将为液氢产业进入市场化发展提供重要支撑。

“0到1”的突破

由于技术含量较高,长期以来液氢应用都局限于航空航天等军工领域,民用领域近乎空白,只有零星的示范项目。民用液氢的规模化发展并非易事,在规避其本身化学特性带来的劣势外,还需解决成本高和相关法规标准空白等难题。

川财证券指出,在此次三项国家标准出台之前,我国液氢标准均为国家军用标准和航天工业行业标准。适用于民用领域的标准规范缺失导致液氢在生产、储运、加氢站应用方面没有相关设计和施工的依据,增大了液氢项目审批的难度。

“这三项液氢国家标准的出台对产业

而言是突破性的,在此之前,由于没有适合民用应用场景的液氢相关国家标准,一些民用液氢示范项目只能参考低温装备、液化天然气等相关标准。”张家港氢云新能源研究院院长魏蔚表示,今年发布的《加氢站技术规范》GB50516-2010(2021年版)中,新增加了液氢应用的内容,此外还有一些氢能标准规范中,虽然提到液氢,但对于如何储存、生产、应用等相关条文不够详细,也因缺乏实践经验而欠缺合理性,因此并不具有指导意义。

利好产业化发展

标准缺位一直是阻碍液氢产业发展的重要因素之一。为此,行业内的组织、企业投入了大量时间和精力,资料显示,早在2017年,全国氢能标委会就开始组织国内各企业和高校编写制订这三项国家标准,时隔三年才正式发布。

北京中科富海低温科技有限公司氢能业务中心总经理宁永强认为,这三项液氢国家标准的出台,将大大推进液氢在交通能源乃至整个民用领域内的广泛应用,在

此基础上,氢能企业和机构能够持续探索液氢在行业中的商业模式。标准对液氢储运的指导,将利好液氢储运的发展,有利于大幅度降低液氢的储运成本,并提高氢能供给能力,对整个氢能行业形成有力支撑。

国家标准的施行,也让液氢企业不再“束手束脚”。“未来,各企业将根据发布的国家标准建立起自己的研发和生产体系,打造相应的产品。在液氢的储运和应用端环节,各个企业可以开展各种研发和示范项目,使液氢真正地实现价值化。”宁永强表示,在有标准和产业化发展条件的支撑下,我国将具备液氢液化、液氢储运和应用的完整产业链。”

值得注意的是,对比此前的液氢相关规范,此次三项国家标准的起草单位数量明显增多,除了科研院所外,企业参与程度大幅提高。

对此,魏蔚认为,此前,高校、研究所起草的液氢标准,理论化特征明显,不适合产业化应用实践。企业主导的标准制定,可以协调行业内众多的企业力量,更有利于液氢产业化发展。同时,标准起草参与单位中企业数量的增多,表明发展液氢是氢能产业发展的迫切需求,也意味着行业内对液氢国家标准的建立意愿强烈,液氢的未来市场发展前景广阔。

标准体系尚待完善

“对比我国的LNG国家标准,液氢相关标准从数量到涵盖的范围尚有差距。未来还要完善船用等液氢燃料的相关标准,以及探索我国航天发射用液氢燃料与民用液氢互

融合和保障的过程。”宁永强表示。

宁永强建议,产业链还需继续加快氢液化,尤其是5吨/天以上工业级大规模氢液化的核心技术和设备的国产化的步伐。同时也要研发与之配套的高效节能预冷流程、液氢储运容器、正仲氢转化催化剂等技术和设备。在应用端,要积极探索液氢在交通能源、冶金、化工等领域的大规模应用,助力我国实现减排脱碳目标。

同样,液氢产业的前期投资较大,如何从产业链的各个环节入手降低成本,也需要制氢、运输、加氢站等标准体系的不断完善。实际上,2020年6月,中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅组织中国石化集团有限公司等单位起草了国家标准《汽车加油加气加氢站技术标准(征求意见稿)》,魏蔚认为,这对液氢加氢站的建设起到了重要的指导作用。

魏蔚强调:“液氢工厂具有规模效益,成本的降低需要市场的扩大,液化工程浩大,因此投资规模也相应较大。对于液氢产业中的大型基础设施,需要财力雄厚的能源巨头牵头建设,发挥主导力量。”

我国液氢技术水平与国外的差距也值得关注与警惕。魏蔚认为,目前,美国、日本、欧洲等国家的液氢产业技术研发走在世界前列。国内液氢产业应抓住此次的发展机遇,民营企业通过自身的灵活性争取在全球进行广泛的技术交流,加强自主研发和技术创新。虽然核心技术与国外仍存在差距,但随着众多氢能企业及其它液化天然气企业发力液氢,加上近几年氢能产业发展积累的经验,我国的液氢市场机会将大量涌现。



94家

从2000年算起,光伏玻璃在我国经历二十年发展,经历了“外资企业主导,国内需求依赖进口”“政策支持光伏产业,国产化玻璃起步”“规模技术引领全球”几个阶段。至2016年时,中国光伏玻璃规模已占全球份额80%以上,国内企业也开始在海外布局产能。2006年到2016年的十年时间,中国光伏玻璃行业实现从依赖进口到国产替代再到替代进口的转变。目前我国是全球最大光伏玻璃产国,2019年光伏玻璃销售额141.11亿元,全球占比85%;光伏玻璃产量4.66亿平米,全球占比86%。

2020年光伏玻璃原片涨价70%,攀升至历史峰值。2020年光伏玻璃价格呈一路上涨态势,3.2mm原片从年初20元/平方涨至年末34元/平方,涨幅70%,原片价格已处于历史高位;3.2mm镀膜均价从年初29元/平方涨至年末42元/平方,涨幅45%,部分小厂散单价格涨至48-50元/平方。

从2020年下半年以来,光伏玻璃价格大涨,涨幅一度接近翻倍。在政策层面放松了光伏玻璃的产能后,2021年以来,光伏玻璃价格又出现了大幅下跌。企查查数据显示,目前我国共有3612家光伏玻璃相关企业,广东省以777家企业位居第一,江苏、安徽分列二三名,广州、深圳、长沙则是排名前三的城市。2020年,相关企业新注册471家,今年前4月新注册企业94家,同比下降36%。

广东江苏安徽排名省份前三,广州位列城市第一。企查查数据显示,广东省共有光伏玻璃相关企业777家,在全国省份中位列第一,江苏、安徽、湖南和山东分别有相关企业423家、325家、315家和235家,位列2-5名。此外,浙福建、河北等省份同样跻身前十。

从城市分布来看,企查查数据显示,广州市的光伏玻璃企业数量最多,有365家,占广东省总数的47%。此外,深圳、长沙、苏州以及合肥的光伏玻璃企业数量均过百家,分别有184家、156家、123家和100家。

2020年新注册企业471家,今年前4月新增94家。2011年以来的十年之间,光伏玻璃企业注册量先呈平稳态势,随后自2015年起稳步增长。企查查数据显示,2019年光伏玻璃企业的注册量达到了十年来的最高点,共477家,同比增长23%,2020年新注册企业数量为471家,与2019年基本持平。企查查数据显示,今年前4个月共注册光伏玻璃相关企业94家,同比下降36%,其中,3、4月份注册量分别为25家、26家,均呈同比下降趋势。

从注册资本来看,企查查数据显示,注册资本在100-500万元的企业数量最多,占比达30%,而注册资本在1000-3000万元和100万元以内的企业分别占20%和19%。

图片新闻

江西抚州:光伏发电“照亮”新家园



5月9日,无人机航拍江西省抚州市广昌县头陂镇龙港村16兆瓦林光互补光伏发电站项目。截至目前,广昌县共建成59个光伏发电站项目,总容量达4.7万千瓦,全县受益贫困户达1558户,实现每户每年分红收入3000元,为加快乡村振兴注入了能量。人民图片

一季报公布,上游企业业绩增速明显,中游企业毛利率萎缩,设备板块高景气——

光伏上下游盈利能力差距拉大

■本报记者 董梓童

光伏上市企业2021年第一季度业绩日前陆续公布。截至目前,共有46家光伏相关公司发布了一季报,全部实现盈利,合计营收达1252亿元,较上年同期增加15.76%;合计净利润115亿元,较上年同期增长125.05%。

从数据来看,国内光伏企业业绩较2020年同期强势增长。然而,受光伏供应链价格波动、扩产和光伏新增装机类型占比的影响,上下游光伏企业盈利能力差距持续拉大。

产业链整体盈利趋势明显

近日,国家能源局召开新闻发布会,介绍了2021年能源形势和可再生能源发展情况。今年一季度,我国能源发展主要呈现出能源消费大幅增长、能源供给总体平稳、清洁能源产业持续壮大三大特点。其中,全国光伏新增装机533万千瓦,较上年同期增加34.94%;光伏发电利用小时数300小时,同比增加10小时;全国弃光率2.5%,同比下降0.75%。

在形式总体向好的背景下,光伏企业业绩也呈整体盈利趋势。本报记者梳理统计,截至目前,46家发布了一季报的企业

均维持盈利。其中,43家企业营收同比增长,占比高达93.48%;37家企业净利润同比上扬,占比超八成。

从光伏新增装机类型来看,今年一季度,我国集中式光伏电站装机规模为252万千瓦,分布式光伏为281万千瓦,分布式光伏新增装机超越集中式光伏,成为新增装机的主力。

东吴证券等券商均肯定了分布式光伏市场对光伏企业业绩产生的积极影响,并指出产业呈现运营利润稳定、分布式增长较快、集中式稳中有升的发展趋势。以正泰电器为例,该公司2021年第一季度光伏发电的总收入为8.21亿元,其中,分布式光伏合计装机容量较2020年底增加了250.1兆瓦,发电量和结算电量均维持较高水平,电费收入合计达5.09亿元,成为主要赢利点。

国联证券称,受市场需求高涨、分布式光伏占比提升影响,组串式逆变器渗透率提高,逆变器企业阳光电源、锦浪科技等业绩也有明显提升。

垂直一体化企业盈利偏弱

川财证券表示,虽然今年一季度光伏

企业业绩维持盈利,但各制造板块盈利分化显著。其中,上游硅料和硅片企业业绩增速明显,通威股份、中环股份、京运通净利润同比增幅甚至超过100%,而垂直一体化企业隆基股份、晶澳科技、东方日升等盈利表现相对偏弱。

记者梳理集邦咨询、PVInfoLink等市场研究机构发布的报告后发现,今年以来,光伏产业供应链价格持续动荡,由于产业下游终端市场需求火热,制造端产能全开,但受制于上游硅料供给不足,硅料价格大幅提升。同时,现阶段硅片、电池片、组件正处于扩产周期,导致各环节矛盾进一步凸显,中游企业毛利率萎缩。

具体来看,硅料龙头企业通威股份1-3月实现营收106.2亿元,较上年同期的78.3亿元增长35.63%;净利润达8.5亿元,较去年同期的3.4亿元翻番。

通威股份指出,今年以来,受益于光伏产业链下游需求不断增长,高纯晶硅价格行情也持续看涨。同时,太阳能电池片出货量也较去年同期有较大幅度上升。

垂直一体化企业的业绩则并不乐观。今年一季度,晶澳科技实现营收69.6亿元,远远高于去年同期的45.9亿元,但净利润

仅为1.6亿元,较去年同期的2.9亿元下滑了44.83%。公司毛利率为10.8%,较上年同期的23.9%“腰斩”。

东方日升的情况也是如此——营收规模有所扩大,净利润却同比下滑。今年一季度,东方日升的毛利率为9.4%,上年同期则为20.8%。

即使隆基股份维持了营收、净利润同比双增的趋势,也难逃毛利率下滑的命运,前3个月的毛利率为23.2%,较去年同期减少了8.7%。

设备、辅材享红利

另一方面,受制造端的扩产周期影响,光伏设备板块景气度较高。

据天风证券,今年第一季度,光伏设备板块营收合计132.96亿元,同比增加83.11%;净利润合计为16.45亿元,同比增加145.96%;综合毛利率为24.99%,同比增加0.27个百分点;预收款同比增加56.6%。

天风证券认为,受益于下游扩产,新技术带来设备更新需求等,行业在手订单充裕,光伏设备板块盈利能力整体向好。今年一季度,晶盛机电实现营收

9.1亿元,较上年同期增加27.37%;净利润为2.8亿元,同比增加109.71%。此外,奥特维、捷佳伟创等设备企业净利润增幅也超过100%。金博股份的毛利率甚至高达62.48%。

天风证券预计,今后,在大硅片、多主栅等技术渗透率不断提升的背景下,产业全面换机需求将进一步提升,市场投资也将持续上涨。预计2021-2023年全球串焊机年均市场规模超50亿元,硅片分选机、激光划片机年均市场规模超10亿元。

市场需求高涨带动的不只有设备企业,玻璃、EVA树脂等多个环节也供不应求,带动相关企业业绩走强。

光伏玻璃企业南玻A今年前3月实现营收30.07亿元,同比增加73.41%;净利润为5.73亿元,同比增加415.17%。对此,南玻A表示,报告期内浮法玻璃、光伏玻璃价格同比大涨,同时公司清远节能二线项目转入商业化运营,受多种因素影响,公司主要产品销量同比大幅提升。

虽然各产业链环节价格持续波动,但研究机构并未下调光伏新增装机预测,今年光伏企业业绩表现最终还需考虑终端的实际需求。