

资 讯

山东“十四五”期间将加强氢能等开发利用

2025年氢能动力总成系统产能将达5万台套

本报讯 山东省发改委近日发布《山东省“十四五”战略性新兴产业发展规划》(以下简称《规划》)。

《规划》明确提出,加强氢能等开发利用,综合推广利用氢能,建设山东半岛氢动走廊和济南“中国氢谷”、青岛“东方氢岛”,着力打造氢燃料电池汽车应用城市群。启动实施“氢进万家”科技示范工程,加快氢能 in 交通运输、工业和家庭用能等终端领域应用。积极探索光伏、风电等可再生能源和低谷电力制氢,推动燃料电池分布式电源和热电联供系统应用。壮大氢能及燃料电池产业链条,重点突破质子交换膜、双极板、高性能碳纸、低铂催化剂等关键材料,实现“单电池—电堆—发动机—整车”全产业链高端化发展。依托山东能源研究院建设山东氢能检验检测平台。到2025年,力争氢能动力总成系统产能达到5万台套。

根据《规划》,新能源新材料产业重大项目涉及太阳能、氢能等5个领域。

其中,太阳能方面,包括“新泰市光伏+氢能源”示范基地项目等。

氢能方面,包括山东新能源氢燃料电池制造基地、淄博氢能源全产业链基地项目、青岛美锦氢能科技生态园项目、东岳氢能产业园、青岛德润FCP氢能源设备项目、中鲁年产2万台氢燃料电池堆项目、滨州氢能产业化项目等。

阳光电源与葛洲坝装备公司签署战略合作协议

将在光伏制氢等领域开展深度合作

本报讯 阳光电源股份有限公司(以下简称“阳光电源”)近日与中国葛洲坝集团装备工业有限公司(以下简称“葛洲坝装备公司”)签署战略合作协议,双方将在光伏、储能、氢能等多领域展开深度合作。

葛洲坝装备公司党委书记、董事长姚明辉表示,作为中国能建“30·60”战略目标行动方案(白皮书)的积极践行者,葛洲坝装备公司通过项目投资和产业植入,大力发展光伏、储能、氢能产业。阳光电源在该领域处于行业领先地位,双方可以在光伏电站建设、光伏制氢、电化学储能方面展开产品和技术合作;加强信息互通、优势互补,共同推动项目的获取和实施;推动高层对话,提升合作的广度和深度,共同开拓国内外新能源市场。

阳光电源副总裁吴家貌表示,阳光电源专注清洁电力转换技术超24年,在光、风、储、电、氢等领域具有协同创新优势,与葛洲坝装备公司的业务范围和产业方向高度契合。阳光电源秉承开放协作的态度,从产品、技术、资源等方面全力支持葛洲坝装备公司的战略部署和项目落地。

“双碳”目标下,阳光电源不断加大研发投入,为行业带来颠覆性产品和服务,今年陆续推出了全球功率最大组串逆变器SG320HX和光储“1+X”模块化逆变器,掀起行业又一轮升维革新热潮。未来,阳光电源将携手更多合作伙伴推动建设以新能源为主体的新型电力系统。

协鑫集团大手笔进军氢能产业

设立百亿元产业投资基金,发布“蓝绿同行”战略

协鑫(集团)控股有限公司(以下简称“协鑫集团”)日前在氢能产业发展论坛暨协鑫氢能战略发布会上正式宣布进军氢能源产业,并发布企业“蓝绿同行,氢鑫世界”氢能源战略。

而在一天之前,协鑫新能源及保利协鑫联合发布公告称,协鑫新能源已成立氢气能源事业部,积极研究在现有光伏发电的业务平台上,发展氢能业务及相关产业。同时,协鑫新能源分别与中建投资管理(天津)有限公司和建银国际资产管理有限公司订立战略合作协议,合作设立基金规模约100亿元的氢能产业投资基金和基金规模不多于8亿美元的新能源产业投资基金。

“在双碳目标的驱动下,风光储氢正以全新的组合登上能源变革的

主流舞台,一个全新的氢能源时代正在向我们走来。”发布会上,协鑫集团董事长朱共山表示,根据战略,将在东部、北部等负荷中心发展蓝氢,在中西部地区等新能源大基地发展绿氢,一蓝一绿,绿蓝同行,先蓝后绿,协同发展。

在蓝氢领域,8年前,协鑫集团即联合保利等大型央企,在国开行、中非产业合作基金等国家级金融平台的支持下,围绕氢能全产业链,特别是上中游资源进行超前布局。2013年11月16日,保利协鑫天然气集团与埃塞俄比亚政府签署5份油气产品分成协议,含8个勘探区块和2个开发区块,正式启动由埃塞天然气勘探开发、埃塞俄比亚至吉布提长输管道、吉布提加工基地等组成的“一带一路”重大能源国际合作项目。丰富

且廉价的天然气资源将是协鑫新能源发展“蓝氢”得天独厚的巨大优势。

“项目上游资源区块位于东非的欧加登盆地,协议区块总面积为11.7万平方公里,与江苏省面积相当。天然气资源量5万亿立方米,石油资源量40亿吨,天然气探明储量1907亿立方米,首期年产量35亿立方米,可连续40年满足年产1000万吨氢气的原料需求。是‘一带一路’非洲沿线最大能源项目,也是中国目前在海外陆上面积最大、可开采储量最高、开采成本相对领先的天然气资源项目和蓝氢项目。”据朱共山介绍,这些油气资源将通过管道输送至吉布提,在吉布提首都大马角自由贸易区协鑫基地完成制氢,后续制成氢,运送到中国后,以满足国内钢铁厂、玻璃厂、陶瓷厂等主要大

型客户用氢的巨大市场需求。

在绿氢方面,随着光伏发电成本大幅下降和生产规模扩大,此前困扰行业的“绿氢”经济性将不再是主要障碍。协鑫新能源将在现有的光伏发电领域上发挥其强大的科研能力、深厚的技术和经验积淀,审慎研究利用可持续方式,使用水电解技术生产无温室气体排放的“绿氢”。

“过去的十几年,推动光伏发电从高价走向平价,从平价走向低价。未来,‘硅—光—氢’的组合,将成为复合型清洁能源供给的主流模式之一。”朱共山表示,目前在阿联酋、印度等国家,光伏电价不断打破最低纪录,沙特阿拉伯甚至达到了不到7分钱/千瓦时电。到2025年,我国60%地区的光伏上网电价将在0.13元左右,风电也可以把度电成

海德利森深度布局氢能核心装备产业

获中国石化恩泽基金亿元级战略投资首个氢能领域投资项目

本报讯 北京海德利森科技有限公司(以下简称“海德利森”)于8月3日宣布完成A轮战略融资。本轮融资来自中国石化旗下恩泽基金,融资金额超过亿元人民币。

这是中国石化在氢能行业里,继上海重塑能源集团股份有限公司之后的又一个股权投资案例,也是恩泽基金公开披露的首个氢能领域投资项目。

据氢促会了解,恩泽基金是由中国石化发起设立的首支基金,也是国家制造业转型升级基金作为母基金投资的首批基金。恩泽基金的

总规模50亿元,围绕中国石化主业,对新材料、新能源等战略性新兴产业进行投资布局。

恩泽基金总经理表示,恩泽基金沉下心来做产业布局,未来要打造成为一个“产业布局与基金投资”协同发展的平台,帮助企业成为行业内的独角兽与领头羊。此次对海德利森的战略投资,不仅是中国石化恩泽基金对氢能产业链中“储运加”技术环节的关键性布局,也在一定程度上体现了中国石化体系对国内氢能产业总体发展长期看好的态度。

海德利森董事长巩宁峰在接受

专项采访时透露,本轮融资将主要用于加速推进关键技术和核心装备的国产化进程,解决目前氢能基础设施建设领域的“卡脖子”问题,包括海德利森氢能研究院和省级氢能安全工程研究中心已开展的多项重大科研项目。此外,海德利森还将重点建设覆盖全国范围的技术服务体系,充分面向未来高速扩展的加氢站服务网络,为区域客户提供更快、更高效的本地化服务。

作为国内著名的高压流体装备高科技企业,海德利森成立于2001年,深度服务航空航天、国防军工、

检验检测和化工能源等重点行业,是我国著名的高压流体综合应用技术企业,也是国内在高压、超高压领域拥有最多自主知识产权的科研型高科技企业之一。

海德利森是全国氢能标准化技术委员会的创始成员之一,以及我国最早的加氢站装备研发单位之一,参与了2008年北京奥运会和2010年上海世博会的氢燃料汽车加氢保障工作,并在随后的加氢站项目中开创了多个国内第一,包括全球首创将液驱活塞式氢气增压系统应用于加氢站、为亿华通在张家口海珀尔

能源一线

关键一招破解佛山“氢源”问题

国内首个站内天然气制氢加氢一体站试运行,将有效降低氢气供应成本和提升氢气供应能力

位于广东省佛山市的南庄制氢加氢加气一体化站(以下简称“南庄站”)近日启动试运行。据悉,南庄站由佛燃能源投资建设,是围绕“能源+科技,奔向碳中和”发展主题打造的国内首个站内天然气制氢加氢一体站,于去年12月开工建设。南庄站站内天然气制氢能力为500标方/小时,电解水制氢能力为50标方/小时,日制氢加氢能力达到1100公斤,可满足公交车100车次或物流车150车次的加氢需求。

对于南庄站的试运行,佛山市发改局副局长朱小建表示,佛燃能源南庄制氢加氢加气一体化站创新了站内天然气制氢与光伏电解水制氢加氢、加气合建模式,可有效缓解佛山市氢能源紧缺的局面,对于提高佛山市氢源保供能力、降低终端用户用氢成本具有重要意义。

据了解,该站率先采用了撬装式天然气制氢装备。这是佛燃能源在站内制氢—加氢母站项目中的创新应用。站内撬装式天然气制氢装置已具备生产纯度超99.999%氢气的条件。

南庄站同时兼备光伏发电及电解水制氢、加气、充电等功能,符

合国际一致认同的“可再生能源+氢”减碳路径。南庄站安装的屋顶光伏发电系统装机容量达230千瓦,年发电量24万千瓦时,可通过电解水工艺生产5000公斤绿氢。

根据业内人士预测,虽然今后较长一段时期仍是以天然气等低碳能源制氢为主要发展路线,但未来终极方案将是可再生能源电解水制氢。南庄站“天然气低碳制氢+光伏电解水绿色制氢”多元化制氢模式,为实现“3060”目标树立了制氢加氢一体站样本。

南庄站采用的站内制氢模式相比站外供氢模式,省去了长管拖车运输、装卸车环节,对于降低终端用氢成本和减少城市道路运输风险有积极作用。此外,站内制氢属于分布式制氢,相比集中制氢厂,具有选址易、建设快的优势,可利用现有加气站、天然气站场进行改建或扩建。

站内制氢加氢一体站模式符合国际加氢站发展趋势。来自《中国氢能及燃料电池产业手册》数据显示,截至2020年底,全球累计建成612座加氢站,其中站内制氢加氢一体站占15%,液氢站占5%。据不完全统计,日本已建成142座加氢站,位居全球首位,其中至少有24

座站内制氢加氢站,占比17%。

值得注意的是,在国内没有现成的站内天然气制氢加氢站工程案例及没有专门的标准规范的情况下,建设团队连续攻克了撬装式天然气制氢装置与电解水制氢装置平面布置优化、公用工程共用等技术难关,做好与施工图审查机构、安评、环评等专业单位的技术沟通,同时克服了设备供应商多、施工单位多和交叉作业多等施工难题,如期完成了管道设备安装及各项调试工作。

南庄站投入试运行是佛山氢能发展进程中具有开创性、里程碑意义的重大事件,将进一步扩大佛山氢能的全国领先优势。佛山市副市长许国表示,南庄“一体化站”是国内首个站内天然气制氢加氢母站,将有效降低氢气供应成本和提升氢气供应能力,是破解佛山“氢源”问题的关键一招。佛山市公控公司、佛燃能源等亦充分彰显了佛山国企的使命担当与战略远见,氢能必将成为佛山传统产业转型和迈向高质量发展的最大动能,希望越来越多的制氢加氢母站拔地而起,助力国家燃料电池汽车示范应用城市群和国家氢能产业示范区的创建。

图说新闻



中国石化在青岛首车氢出厂

8月5日,中国石化所属青岛炼化首车300公斤燃料电池用氢正式出厂,运往西海岸新区红石崖加氢站,标志着山东省“十四五”氢能重大示范试点项目——青岛市氢能资源基地项目初期工程顺利投用。这是青岛炼化首次实现燃料电池用氢工业化生产,解决了青岛市燃料电池用氢的来源问题,将促进山东氢能产业发展,助力打造“东方氢岛”。

青岛炼化工业副产氢气资源丰富,为适应当地的氢能需求,自2020年以来,该公司积极参与氢能开发和项目建设,加大技术攻关力度,提前5个月实现青岛市燃料电池用氢工业化生产,“让青岛的车用上了青岛的氢”。项目初期工程日供氢气430公斤,可为青岛市西海岸新区加氢站提供燃料电池用氢。目前,青岛炼化正加快推进项目后期工程建设,预计年底年产能将达2250吨,2023年年产能达到4500吨,届时可满足青岛市“十四五”期间规划建设的全部加氢站供氢需求。

(中国石化集团有限公司提供)

(本版稿件由中国产业发展促进会氢能分会提供)