

记者 蔡宇丹

济青高速升级“氢能高速”

据悉,此次《共建中国氢能高速行动倡议》目的在于加快构建联通京津冀、上海、广东、郑州和河北五个燃料电池汽车示范应用城市群的氢能高速网络。

2021年,国家选定这5个燃料电池汽车示范应用城市群,共涉及41个城市,在4年示范期内要推广燃料电池汽车超过35000辆,建设加氢站超过500座。

在示范应用城市群中,山东一共有淄博、滨州、聊城、潍坊、烟台五市“进群”,其中淄博是全国唯一同时被纳入五个群的合作城市。

如果开车前往淄博吃烧烤,途经济青高速公路淄博服务区,就能看见全国首座具备加氢服务能力的高速服务区。这个加氢站于2021年11月建成运营,日供氢能力500千克,可给50辆燃料电池车加注。

作为“氢进万家”示范省,山东正在省内经济最为活跃的济青高速公路沿线建设一系列加氢站,将济青高速打造为“氢能高速”。

2022年7月,济南东服务区加氢站建成运营;今年7月,山东境内第三座建在高速服务区的加氢站济南东服务区南区加氢站招标,合同金额1487.28万元。

据悉,山东高速还将在潍坊西、高密、青岛服务区布局加氢站,在济青中线昆仑服务区规划布局2座“油气氢”综合站,串联起以齐鲁石化为中心的淄博、济南、滨州氢能产业圈和以青岛炼化为中心的青岛院士港、西海岸新区、潍坊氢能产业圈。

根据“氢进万家”科技示范工程部署,山东选取济南、青岛、潍坊、淄博四市开展示范,重点围绕“一条氢能高速、二个氢能港口、三个科普基地、四个氢能园区、五个氢能社区”的建设目标,通过纯氢管道输送的方式,将氢能送入工业园区、社区楼宇、港口、高速公路等场景。按照山东省能源局部署,到2023年底,全省加氢站数量要达到35座。

跨省“氢能走廊”加速推进

济青高速加紧建设“氢能高速”的同时,跨省构建“氢能走廊”,让氢能重卡在中远途公路货运这个最广阔的应用场景跑起来,进而让整个产业链上下游动起来,正是当前最关键的一环。

工信部最新信息显示,今年以来,我国氢能产业进入发展提速的关键期。

技术方面,燃料电池系统成本下降到每千瓦3000块钱,比2020年降低80%;电堆体积功率密度达到每升4000瓦,比2020年提升35%。

产业生态方面,我国目前有62家企业具备燃料电池汽车整车的生产能力,公告车型超过了700个;加氢站累计建成400多座。

推广应用方面,5个城市示范群累计推广燃料电池汽车超过7000辆。

中国科学技术协会主席万钢在此次燃料电池汽车大会上强调,要以燃料电池汽车示范为契机,联通“氢能高速”,构建“氢能走廊”,形成具有综合性、规模化和影响力的标杆性氢能交通重大示范工程。

在2022年世界新能源汽车大会上,他还曾呼吁将燃料电池“3+2”城市群以及山东“氢进万家”科技示范项目链接起来,构建区域联通的氢能高速公路示范线。

目前,在沪甬氢能城际物流干线、京津冀干线物流、京鲁干线物流,挂着“绿牌”的氢能重卡已经实现运输半径的翻倍。

1月8日,国内首条跨三省三市的氢能重卡运输通道“长安聊”段开启。这次跨省之旅,是河南安阳的焦化企

近日,在北京举行的中国燃料电池汽车大会上,《共建中国氢能高速行动倡议》发布,包括国务院国资委等部门建议在高速公路网络加快建设加氢站,启动建设中国氢能高速。业内人士表示,这个行动倡议放出强烈信号,“氢能高速”建设进入提速期,那么山东“氢能走廊”建设进展如何?

『氢能高速』建设加速 山东跑在第一阵营

《共建中国氢能高速行动倡议》释放强信号,我省打响氢能全产业链之战



东岳氢能关键技术集成及示范园区于11月15日投入运营。 资料片

业从山西长治采购煤炭,安阳钢铁企业将产品销往山东聊城。

长治与聊城位于150—250公里的氢能重卡运输半径之内,由氢能源研发制造企业锋源氢能完成了49吨氢燃料电池半挂式牵引车的跨省运输测试。

7月6日,沪甬城际物流干线上,一辆标载49吨的氢能重卡从上海始发,行驶230公里后进入宁波的中石化镇海炼化加氢示范站。这辆氢能重卡满续航400多公里,此次往返半径从200公里增加到400公里,有效拓展了华东地区氢能物流辐射范围。

10月22日,国家电投氢能物流车完成北京—济南跨省运输任务,往返1160公里,起点北京海铂尔加氢站,中途经天津中石化瑞达加氢站,至终点山东济南公交第一加氢站,打通了串联京、津、冀、鲁的氢源补给线路。

目前,跨区域连通氢能高速公路还面临一些挑战,比如,加氢站基础设施不统一、各地氢能产业政策不一、氢气价格不一等。为助推“氢能走廊”建设,此次行动倡议包含了对高速运营车辆和高速加氢站给予政策支持的内容,如减免高速通行费以及优化加氢站的建设和运营成本等。

氢能产业山东全面开花

在氢能产业加速跑的窗口期,山东正以全面发展的六边形战士姿态,跑在第一阵营。

山东国际商会氢产业专业委员会副秘书长李丹说,氢能产业链条复杂冗长,“产业一体化”是摆在各城市面前的现实难题,而全产业链发展恰恰是山东氢能产业发展的最大特点和优势。目前,氢能产业在山东16市“遍地开花”,“制、储、运、加、用”各环节均有涉及,各市根据当地产业结构和资源禀赋,选择适合的路子,围绕龙头企业进行布局,推动上下游企业集聚,进行差异化发展。

潍坊是山东推广氢燃料电池的首发城市,今年11月,潍坊市获省级氢燃料电池汽车推广应用奖补资金2239万元。

公开报道显示,在氢燃料电池汽车推广补贴上,2022年以来潍坊推广106辆氢能燃料电池汽车。中大型客车100辆,每辆补助20万元;重型货车6辆,每辆最低补助30万元,共拨付补助资金2276万元。对于车辆运营补贴,中大型客车每万公里奖补12000元、中重型货车每万公里奖补20000元,对加氢运行每年超过7500公里的车辆给予运营补贴,共补助1072万元。加氢站建设上,2023年底潍坊市完成2座加氢站建设,其中,日加氢能力1150公斤和900公斤各一座,总投资2260万元,共补贴1130万元。

滨州拥有丰富的工业副产氢,今年8月,《滨州市氢能产业中长期

发展规划(2023—2030年)》公布,按照打造“京津冀鲁一体化氢走廊”的氢能枢纽城市这个定位,滨州将围绕滨化集团等企业龙头打造氢能装备制造基地,建设10个氢能供应保障项目,至2030年建设9座以上加氢站。

作为装备制造大市,烟台跑出了东德实业这个氢能核心装备龙头企业。9月6日,烟台东德实业氢能核心装备产业园在烟台黄渤海新区开工。这是山东省首个氢能核心装备产业园,项目总投资6.8亿元,一期项目投产后形成年产氢气循环系统6万台、空压机6万台、压缩机600套的生产能力。目前,投资100亿元的储能电池项目、投资50亿元的上汽通用汽车东岳奥特能超级工厂均聚集在黄渤海新区。据公开报道显示,为招引氢能、核电领域龙头企业,今年1—9月以来烟台黄渤海新区招商局累计外出招商520余次。

以汽车零配件产业闻名的诸城,现在正在依托奥扬集团等行业龙头,规划建设集制氢、储氢、运氢、加氢、用氢于一体的全产业链氢能装备产业园。奥扬原来是做车载液化天然气气罐的,2017年布局氢能产业,做储氢罐,针对绿氢研发电解水制氢设备,现在已经是山东省制造业单项冠军企业。10月8日,储氢设备龙头企业诸城奥扬集团发布新产品,一个是能让寿命延长50%的制氢装备;一个是车载液氢瓶,相比之前的气态储氢,续航里程提升一倍,同时解决了安全问题。

青岛也要变成“东方氢岛”。10月12日,青岛市发文,将在西海岸新区规划建设青岛市氢能产业园,由市级财政连续3年每年出资1亿元用于支持园区重大基础设施、公共服务平台、科研创新孵化器等重点项目建设。总投资30亿元的青岛美锦氢能科技园就落子这个氢能产业园,这个“出身”于山西清徐的传统焦炭企业现在转型氢能产业,为青岛带来第一个新能源商用车整车生产项目。而传统炼化大厂青岛炼化,2022年年底已建成投用青岛氢能资源基地一期项目,已经向青岛地区供应190吨氢气。在建设山东省最大绿氢基地的目标下,青岛炼化正在积极推进管道低成本输氢直达加氢站、光伏发电、绿电制氢等项目。创建于青岛西海岸的本土企业康普锐斯,破解了加氢站建设最大瓶颈——成本难题,将加氢站核心设备液驱压缩机国产化,使加氢站的建设成本一举降低了30%。

氢能这个新兴产业也推动了省会经济圈一体化发展。

10月30日,制氢设备龙头企业、位于济南的赛克赛斯氢能源100Nm³/hPEM纯水电解制氢机组完成生产调试,发往淄博,用于东岳集团光电制氢项目。按照日前济南国资出售赛克赛斯股份的挂牌价,这个2007年成立的企业目前估值已达21.99亿元。

11月15日,“氢进万家”示范工

程、东岳氢能关键技术集成及示范园区投运,这个园区将成为国内较早通过大规模工业副产氢纯化—氢热电联供以满足楼宇电、热需求,实现氢气绿色供能的园区。东岳集团研发出的“三张膜”——氢燃料电池质子膜、水电解制氢膜、钒液流电池储能膜是氢能产业核心技术,这使得淄博市在氢能产业上,围绕“制膜”聚集产业链上下游。淄博之所以受到五大城市群青睐,在于东岳集团掌握了这“三张膜”。另外,淄博还拥有齐鲁石化、东岳集团、山东铝业、海力化工等大型企业,副产氢气充足,全市13家大型化工企业每年可生产氢气48万吨,其中8万吨能够直接用于加氢站。

目前,淄博陆续引进爱德曼、亿华通、海博思创、卫蓝新能源、美国空气产品、德国林德等企业,在制氢、用氢设施设备制造、关键零部件配套等业务上进行上下游贯通集聚发展,在细分领域跑出了像安泽特种气体这样的全国性综合工业气体、特种气体服务商。

2022年7月,淄博市生产的首批50辆氢燃料电池冷藏车正式下线投入运营。目前,淄博市已建成6座加氢站,累计加注氢气350吨。100辆氢燃料电池公交车分布11条线路,年内将形成300辆氢燃料电池汽车的运营能力。

作为“氢进万家”示范省,山东这个“大盘”吸引了能源央企关注,国家电投这个“豪门”在济南起步区布局了总投资100亿元的济南黄河流域氢能产业基地项目。这是国家电投面向华北和中原地区、辐射黄河流域、京津冀及环渤海经济圈的产业基地。按照规划,这个燃料电池装备制造基地2030年底前产能将达到不低于10万台。

在山东“氢进万家”示范工程二期项目中,2023年8月,国家电投旗下氢能产业科创平台国氢科技携手济南起步区,组织研发适用于办公楼宇、社区住宅、工业园区等场景的燃料电池热电联供系统并开展示范。

去年9月《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》中,特别提到支持山东“实施‘氢进万家’科技示范工程,构建制储输用全链条发展的创新应用生态”,“健全有利于绿色低碳高质量发展的财政金融政策,与土地、价格、生态环境、社会等公共政策形成合力”。国务院给山东的这份“大礼包”,特别强调“赋予山东更大的改革自主权”。

在光伏、锂电、新能源汽车产业可以自我造血之后,氢能产业将在政策培育下形成新一轮造富运动。随着“氢能高速”加快建设的强信号发出,未来,山东能跑出多少氢能产业的国家级专精特新企业和制造业单项冠军?不管是利用灰氢、蓝氢还是绿氢,十六市谁能真正跑出适合本地特色的氢能产业之路,一场新的竞跑已然展开。