

多地敲定氢能产业发展蓝图,大企业纷纷布局

3月25日,由大连创为电机有限公司投资的创为电机研发生产基地项目在大

连自贸片区开工建设。项目总投资2.25亿元,将主要开展氢能汽车牵引电机等产品的研发和生产。

3月27日,山东省淄博市氢能产业技术创新战略联盟成立会议召开。淄博

市市委常委、副市长宋振波为“淄博市氢能产业技术创新战略联盟”揭牌时表示,组

建氢能产业技术创新战略联盟,对于加快淄博市氢能领域技术、人才、市场等优势

资源集成,增创氢能产业新优势具有重要意义。

3月30日,国家重点研发计划项目“可离网型风/光/氢燃料电池直流互联与

稳定控制技术”项目实施方案论证暨启动会在杭州召开,这是国家电网公司牵头承担的首个氢能相关的国家重点项目,该

项目将在宁波慈溪建成“氢电耦合直流微网示范工程”,完全实现关键设备国产化。

……

2021年全国两会最热的高频词有哪些?很多人的回答里都一定会有“碳中和”和“碳达峰”。在“2030年达到碳排放峰值,2060年实现碳中和”的愿景牵引下,中国能源结构转型按下“加速键”。据预测,到2030年,氢能产业将成为中国新的经济增长点和新能源战略的重要组成部分。随着氢能产业被写入“十四五”规划,氢能产业也将迎来发展的黄金十年。

国家层面:系列支持政策密集出台,氢能迎来新发展机遇

当前我国氢能产业正在快速发展,中央及地方支持政策密集出台,燃料电池产品快速迭代。2020年我国国家层面以及地方层面出台了多个氢能相关政策和规划,以解决我国氢能领域的顶层设计尚不完善的问题,并且未来有必要继续制定我国的氢能相关产业发展路线图。

目前,我国已将氢能产业作为战略性新兴产业,从鼓励创新与投资、奖励与优惠等多方面颁布了多个支持政策,各级地方政府与企业积极开展产业布局和项目

建设。在国家层面,《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中,氢能正式出现在第九章第二节“前瞻谋划未来产业”中,与类脑智能、量子信息、基因技术、未来网络、深海空天开发等前沿科技,被共同规划为“组织实施未来产业孵化与加速计划,谋划布局一批未来产业”。

近年来,国家相关部委密集出台政策引导并鼓励氢能和氢燃料电池技术的开

发和发展,加速了氢能产业化进程。在《中国制造2025》《节能与新能源汽车技术路线图》《中国氢能产业基础设施发展蓝皮书(2016)》中提出了2020—2030年加氢站建设的规划。2020年3月,发改委、司法部印发《关于加快建立绿色生产和消费法规政策体系的意见》,要在两年内对氢能立法,氢能源行业将迎来前所未有的发展机遇。

氢能将作为中国清洁高效能源生产和消费体系的重要组成部分。据2020氢能产业发展创新峰会发布的《中国氢能产业发展报告2020》预计,到2050年,氢能在交通运输、储能、工业、建筑等领域广泛使用,氢需求量由目前2000多万吨提升至约6000万吨,氢能产业链产值扩大,产业产值将超过10万亿元。

2050年氢的终端销售价格将降至20元/kg,加氢站数量达到12000座,氢燃料电池汽车保有量达到3000万辆,固定式发电装置2万台套/年,燃料电池系统产能550万台套/年,全国将进入氢能社会。

地方层面:多地出台产业规划,敲定未来5-10年发展蓝图

在地方层面,为了进一步鼓励、支持氢能基础设施建设及燃料电池产业发展,各地出台了一系列政策规划和行业标准,鼓励氢能产业链的集群化发展。

目前,东部沿海地区、汽车产业强省以及氢气资源充沛的区域有望成为首批示范城市群。京津冀、长三角、珠三角以及川渝地区先后推出氢能产业发展指导意见、行动规划、实施方案等政策文件,对氢燃料电池汽车运营数量、加氢站建设数量、加氢能力、产氢能力提出了明确的目标要求。

同时,氢能等写入多省市“十四五”规划,敲定未来5—10年发展蓝图。

北京:大力发展新能源和可再生能源。在北京“十四五”规划中,共11次提及能源。而在去年发布的《北京市氢燃料电池汽车产业发展规划(2020—2025年)》中也提到,2025年前,北京市将培育5—10家具有国际影响力的氢燃料电池汽车产业链龙头企业,力争实现氢燃料电池汽车累计推广量突破1万辆,氢燃料电池汽车全产业链累计产值突破240亿元。

天津:着力发展新能源,持续减少煤

炭消费总量,大力优化能源结构。天津“十四五”规划提到要强化清洁能源供应保障,更在第16项目标任务“全面增强全国先进制造研发基地核心竞争力”中表示,着力壮大生物医药、新能源、新材料等战略性新兴产业,巩固提升高端装备、汽车、石油化工、航空航天等优势产业,加快构建“1+3+4”现代工业产业体系。

辽宁:培育壮大氢能、风电、光伏等新能源产业。辽宁省“十四五”规划要求,推进绿色低碳发展,发展绿色金融,支持绿色技术创新,全面推行清洁生产,推进重点行业和重要领域绿色化改造。培育壮大氢能、风电、光伏等新能源产业,推动能源清洁低碳安全高效利用,推动能源消费结构调整。

浙江:大力培育新能源产业,打造长三角清洁能源生产基地。浙江省“十四五”规划在第36项目标任务“建设现代化基础设施体系”中提到,构建绿色低碳的现代能源供应体系,构建电油气“三张网”,打造长三角清洁能源生产基地,完善油品储备体系,打造国家级油气储备基地。



王利博制图

河北:大力发展光伏、风电、氢能等新能源。河北省“十四五”规划关于能源的表述有:建设张家口国家可再生能源示范区、国家级氢能产业示范城市,构建综合能源体系,加快清洁能源设施建设,推进坚强智能安全电网建设,完善油气管网,强化能源安全保障能力,把唐山港打造成服务重大国家战略的能源原材料主枢纽港、综合贸易大港。同时,新能源、石化产

业被列入十二大主导产业序列。

山东:大力发展新能源和可再生能源、氢能。山东省“十四五”规划表示,新能源新材料强省建设实现重大突破。以核电、氢能、智能电网及储能等为支撑的新能源产业成为重要支柱产业,前沿新材料、关键战略材料、先进基础材料等产业竞争力显著增强,成为全国重要的新能源新材料基地。

企业层面:大企业纷纷布局上中下游产业链

近年来,中央企业发挥各自产业优势,在氢能源全产业链布局显见。

上游产业链:氢能与传统油气、化工产业链联系密切,中石化、中石油在油气储运零售终端建设和运营方面有一定的技术基础和整合优势,是其中的典型代表。

中国石化是国内最大的氢气生产企业,目前氢气年生产能力超350万吨,占全国氢气产量的14%左右,已在广东、浙江、上海、广西、贵州等地建成若干油氢合建示范站。“十四五”期间,中国石化将布局1000座加氢站或油氢合建站,打造“中国第一大氢能公司”。

中国石化具有氢气提纯技术基础。2020年9月,拥有中国石化自主知识产权的首套高纯氢气生产示范装置在高桥石化成功投产。该装置以低成本的炼油装置副产氢气为原料,生产燃料电池车用高品质氢气,国内首次将炼厂副产氢气提纯至99.999%,远高于99.97%的燃料电池车用氢气国家标准。

国家能源集团则在氢能产业链及氢能装备方面深入布局。围绕其产业优势,国家能源集团初步形成了全国性的氢能项目的布局。比如,在如皋建成了国内第一个全天候商业运营的加氢站,总的储氢能力大约600公斤,每天加氢能力大约1000公斤,是国内第一个行政审批完备、完全市场化开发、全天候、数字化的国际标准商业加氢站。

在氢能科技研发上,一方面,国家能源集团要重点聚焦氢能的供给侧,另一方面,加强化工副产氢和用碳捕集技术以后

的煤制氢。目前,国家能源集团在相关领域已具备多项发明专利。

中游产业链:国家电投、东方电气等央企则侧重于研发氢燃料电池及其核心部件,突破核心技术,建立自主品牌。

经过十年的核心技术创新与自主产品开发,东方电气已全面掌握了燃料电池核心零部件研制、电堆工程设计及系统集成与控制等关键技术,成功开发出具有完全自主知识产权的燃料电池系列产品,并建成中国西部首条年产能1000套的燃料电池自动化生产线。

位于四川德阳示范的100kW级PEMFC分布式热电联供系统,可用于家庭住宅、酒店、公共设施等场景的小型热电联供系统,数据机房、信号基站等设施的备用电源等。

下游产业链:在终端应用燃料电池汽车方面,东风集团、一汽集团和中国中车等央企也进行了深度布局。

2020年1月2日,首台搭载由国家电投集团自主研发燃料电池电堆的氢能客车在宁波正式下线,车辆由中国中车集团生产,车长12米,续航里程达到了600公里。

为何央企在氢能产业扮演先锋角色?国家电投集团氢能首席专家柴茂荣表示,“整个氢燃料电池是从国家层面、从能源角度来开发的,目的就是打通整个燃料电池的产业链。哪怕投进去100亿、1000亿,我们也能做得起,作为国家能源战略转型升级的一部分,央企必须带头进入。”

(来源:新华社、前瞻产业研究院、能源新闻网等)