

石油企业如何搭上氢能顺风车

油气行业应抓住氢能机遇，密切关注氢能未来发展趋势、最新政策和机会，提前做好企业的氢能产业战略布局

□ 钟实

在第三届进博会上，位于技术装备展区一家瑞士科技公司展出了完整的氢能生态系统：可用于移动互联网自动分销系统的储氢罐，可在家中、办公室里进行操作的便携式充氢设备、储氢罐驱动车等。多款亚洲首发的高精尖氢能产品吸引了观众的眼球，这些当今氢能出行领域的最新技术产品，代表了未来氢能行业发展的趋势，成为推进能源转型、建立可持续生态社会的典范之作。

11月2日，国务院办公厅发布《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》(以下简称《规划》)提出，力争经过15年持续努力，实现燃料电池汽车商业化应用，氢燃料供给体系建设稳步推进，有效促进节能减排水平和社会运行效率提升。《规划》为未来15年新能源汽车产业作出战略性方针指引，也为氢能行业和市场发展带来定力和信心。这些最新的发展动向将给油气行业带来什么影响？我国石油企业应如何搭乘氢能发展快车上的“顺风车”，助力能源转型升级？

抓住新机遇 密切关注氢能布局

随着国家政策对氢能和可再生能源的逐步加码，各地氢能规划、产业布局热情持续高涨。

广东省是国内氢能产业发展比较超前的省份之一。11月12日，《广东省加快氢燃料电池汽车产业发展实施方案》提出，力争在2020年开发出具有自主知识产权氢燃料电池乘用车；适时在广州、深圳、深汕特别合作区等地试点开展氢燃料电池乘用车示范运行，力争2022年实现首批氢燃料电池乘用车示范运行。

截至目前，全国已有30多个省市陆续发布氢能产业规划。2020年上半年，国家和地方政府陆续出台氢能产业扶持政策，从发布扶持政策的地区看，氢能产业正从沿海地区延伸至内陆地区。其中，22个省市共出台了30条氢能产业扶持政策，预示着当地氢能产业发展即将提速。

面对氢能快速发展的态势，近年来，中国石油已经开始跨界氢能。2018年9月，河北销售公司和河北省张家口海珀尔科技有限公司、张家口交通建设投资有限公司签署《战略合作框架协议》，在张家口地区布局加氢站组网建设，并承担相应示范运营及日常管理。2019年4月，北京销售公司与北京海珀尔氢能科技有限公司签署战略合作协议，在北京地区建设加油、加氢合建站。今年8月4日，上海中油申能氢能科技有限公司在临港新片区注册完成，搭建起一个以氢能为主的合作新平台。

业内人士表示，未来，油气行业面临能源转型，应抓住氢能机遇，密切关注氢能未来发展趋势、最新政策和机会，加大与地方氢能产业推进部门的对接，提前做好企业的氢能产业战略布局。同时，应积极参与各地氢能发展论坛、经验交流会议，了解行业发展趋势，搭建合作平台，通过学习借鉴国内外企业的先进技术和管理经验，推动中国石油氢能产业加快发展。

制储氢+运氢 充分发挥自身优势

《规划》对氢燃料的制、储、运环节

都给予明确：因地制宜开展工业副产氢及可再生能源制氢技术应用，加快推进先进适用储氢材料产业化；开展高压气态、深冷气态、低温液态及固态等多种形式储运技术示范应用，探索建设氢燃料运输管道，逐步降低氢燃料储运成本；健全氢燃料制、储、运、加注等标准体系建设。

相比其他行业，油气行业发展氢能具有天然优势。石油企业是油气资源的上游生产者，本身拥有资源，油气制氢的成本也相对较低。根据业内人士测算，不同原料制取1公斤氢的成本从高到低依次为：电解水制氢48.27元，煤制氢26.32元，天然气制氢28.11元，乙醇制氢27.6元。其中，化石燃料制氢与工业副产制氢以较低成本占据制氢结构的主体地位。

氢气如何运输，是氢能发展的核心问题之一。专家测算，压缩氢的供应距离超过200公里会超过制氢成本。近距离宜选择高压氢运输，中远距离宜选择液态氢运输，管道输送氢应该成为未来发展方向。

不管是制氢还是储氢、运氢，石油企业都应充分发挥自身优势，与氢能产业链各环节共同发力，力争在各环节核心不断摸索和提升技术和管理水平，建立以管道为载体、以氢传导为核心的新能源互联网，实现油气资源与新能源整合，在氢能利用发展链条中分得“一杯羹”。

布点加氢站 抢抓终端加注服务市场

氢的应用前景极为广泛，不仅在汽车产业广泛应用，也能在航空、船舶、氢燃料电池重型工程机械、轨道交通、无人机等多领域得到应用。此外，在工业领域的氢能炼钢、绿氢化工、天然气掺

氢、建筑供暖领域的微型热电联供等方面，氢能也有着良好的应用前景。

目前，国内正在抓紧研究借鉴，制定科学安全的氢能、加氢站和储氢罐技术标准，提升检测能力，破除制约氢能和燃料电池汽车发展的标准检测障碍和市场准入壁垒，加强和完善氢能生产、储运和供销体系建设。

近几年，国内很多地区都在大力推进加氢基础设施建设，引导企业根据氢燃料供给、消费需求等合理布局加氢基础设施，也非常支持利用现有场地和设施，开展油、气、氢、电综合供给服务。同时，给予氢能发展以优惠政策。

专家指出，加氢站作为氢能发展的关键基础设施，享受补贴倾斜，燃料电池汽车的“十城千辆”推广计划实施后，终端销量有望迎来大幅增长。

未来广阔的发展前景加上各种政策利好，带来了巨大的发展机遇。石油企业拥有数量庞大的加油站网点，油品销售企业应该加强与地方主管部门的联系，充分发挥成品油零售网络优势，结合氢燃料电池汽车用能需求新建、改进加氢站计划，抢抓终端加注服务市场。提前布局，具备条件的可以直接就地利用，或加氢和加油共建，或加油、加气、充电和加氢混合，实现综合能源一体化利用。

同时，从氢能供应端来看，从氢气生产、提纯与压缩、储运以及加氢站终端环节都有很多传统装备制造产业的发展机会。油气企业也可以重点关注低碳制氢和可再生能源制氢技术及相关装备的研发、制造；氢气固态、有机液态以及低温液氢储运技术的引进与本土化装备制造生产等领域。

企事录

贡献石化力量 助力东乡奔小康

中国石化在京发布《为了总书记的嘱托》东乡扶贫纪录片

本报讯 全国脱贫看甘肃，甘肃脱贫看东乡。11月27日，中国石化在京发布《为了总书记的嘱托》东乡扶贫纪录片，讲述扶贫历程，展现扶贫成果，接续东乡乡村振兴，贡献石化力量，助力东乡人民奔小康。

甘肃省临夏回族自治州东乡族自治县，属深度贫困地区，当地人曾用“大山开会的地方”“地球裸露的肋骨”和“渴死麻雀滚死蛇”来形容这里的贫瘠、深沟和陡坡。2013年2月3日，习近平总书记来到东乡县布楞沟村，他指出，党和政府高度重视扶贫开发工作，一定会给乡亲们更多支持和帮助。同年，党中央把定点帮扶东乡县布楞沟流域的光荣任务交给了中国石化。

8年来，中国石化认真贯彻落实习近平总书记视察东乡时“把水引来，把路修通，把新农村建设好”的重要指示，紧扣“两不愁、三保障”目标，累计投入帮扶资金4.51亿元，派出扶贫干部6名，全方位开展帮扶工作。

引来幸福水、修通致富路、建设新农村。中国石化在东乡县修建578公里供水管道，援建了东乡县水质检测中心和自来水智能化管理系统；在布楞沟村修建通村道路70公里；为56户群众建设了新房，实施危房改造项目1335户，有效解决了东乡当地群众吃水、行路、住房等最紧迫的民生问题。

结合自然禀赋发展特色产业。经过广泛调研，中国石化专门引进适合当地种植条件又营养丰富、广受好评的藜麦并试种成功。2020年，中国石化在东乡县推广种植藜麦超1万亩，预计产量1200吨左右，带动2149户群众增收，打造了从种植、收

割、收购到加工、包装、销售的全产业链扶贫模式。同时，中国石化帮助当地修建暖棚圈舍，入股养鸡合作社，树立农民养殖信心；打造“唐蕃云舍”民宿项目，培育集体经济。

激发脱贫致富的内生动力。中国石化在当地先后援建学校、教学点8所，开办中国石化希望班、启航班、励志班和筑梦班，援助“关爱女童希望工程”，帮助孩子们树立起摆脱贫困的斗志和勇气。开展专场招聘，接收上百名东乡中专毕业生到中国石化下属企业工作；援建8座扶贫车间，有效解决200名留守妇女的就业难题；开展东乡刺绣、驾驶技术、工程车操作等培训，让当地群众掌握一技之长，让“劳动致富”的观念深入人心。

中国石化集团党组副书记赵东表示，中国石化将全面落实“四个不摘”要求，帮助贫困地区巩固脱贫攻坚成果，继续为当地打造好扶贫产业项目，做好与乡村振兴的有效衔接，为决胜全面建成小康社会、决战脱贫攻坚，开启全面建设社会主义现代化国家新征程，贡献石化力量。

本次纪录片的发布由中国经济出版社和国资委新闻中心《国资报告》杂志社共同主办，来自机构、企业、媒体和东乡县的嘉宾代表，共同探讨下一阶段乡村振兴与双循环格局下的产业经济策略，展望中国乡村下一站。

据了解，11月21日，甘肃省宣布，国家“三区三州”和六盘山片区深度贫困县，中国石化定点扶贫的东乡族自治县退出贫困县序列。至此，中国石化定点扶贫和对口支援的8个县全部实现脱贫摘帽。

(张小宝)



零碳光伏 隆基造

RE100 | EV100 | EP100

CLIMATE GROUP