

# 氢能驰骋 绿色脉动

——中国石化绘就“三轴四区N线”氢能走廊新蓝图

□本报记者 何翔任

一辆满载货物的氢能重卡，以近零碳排放的姿态，安静而有力地驶过京沪高速；西部陆海新通道上，氢能物流车队穿越崇山峻岭，贯通内陆与海洋；长江经济带的黄金水道旁，氢能“新动脉”开始搏动……氢能驰骋，绿色脉动，中国石化一座座加氢站以全方位的保障充分释放氢能车辆的长途重载优势，引导更多氢能车辆“能上高速、敢上高速、愿上高速”，提升了氢能产业链的信心，进一步促进我国氢能产业的高质量发展。

作为国务院国资委“氢能高速”倡议的积极响应者与核心践行者，中国石化销售

股份有限公司率领相关省市公司，依托全国3万余座加氢站网络，全面融入集团公司“三轴四区N线”氢能战略布局，目前已贯通八条氢能高速走廊，在沿线建成并投营加氢站50余座，常态化运营氢能车超500辆，年减少二氧化碳排放约1万吨，带动产业链投资超15亿元。这一系列成果，不仅标志着能源基础设施的绿色跃升，更是一场以低碳转型为引擎、重塑运输格局、激活绿色消费的系统性变革。

近日，销售公司申报的《氢能高速走廊建设模式》荣获中国石油和化学工业联合会“2025年度全面绿色转型典型案例”，其可复制、可推广的实践路径，正为我国氢能交通高质量发展提供坚实支撑与示范样板。

## 从“加氢”到“加注机遇” “氢能走廊”重塑市场版图

氢能高速走廊是以构建国家氢能交通大动脉为核心，贯通氢气制备、储运、综合加注、科技研发与系统性服务等关键环节，高效连接氢燃料电池汽车示范应用城市群等重点区域的全产业链协同发展通道。

氢能产业要实现规模化发展，基础设施是关键支撑。长期以来，氢能车辆“不敢上高速、不愿上高速”的困境，根源在于加氢网络覆盖不足与应用场景匮乏。销售公司敏锐把握破局关键——唯有打通“产供储销”的“任督二脉”，将孤立的加氢站连点成线、织线成网，把零散的应用场景聚沙成塔、汇流成势，才能真正激活市场潜力。依托全球第二大加氢站网络的天赋优势，销售公司创新推动加氢设施与现有站点深度融合，打造“油氢合建”新模式，让氢能补给像加油一样便捷高效，从根本上消除氢能车辆“不敢上高速、不愿上高速”的核心痛点，为产业规模化发展筑牢基础设施底座。

“我们不是在简单地建设加氢站，而是在构筑一个全新的氢能交通生态系统。”销售公司新能源管理部相关负责人表示。这一生态系统的战略核心，正是集团公司“三轴四区N线”氢能走廊规划。作为国务院国资委“氢能高速”倡议的积极践行者，销售公司联合氢能产业链企业，协同推进燃料电池汽车的规模化应用。截至今年9月，长江沿线、西部陆海新通道、京沪高速等八条氢能高速走廊已全线贯通，沿线累计建成加氢站50余座、供氢中心7座，常态化运营氢能车超500辆，初步构建起覆盖制氢、储运、加注与应用的氢能“产供储销”一体化网络。

这一战略布局对市场的撬动作用立竿见影。以全球最长的京沪氢能走廊为例，它高效串联京津冀与长三角两大核心经济圈，充分释放氢能重卡在长途运输与重载场景中的独特优势。这不仅为物流企业提供了降碳增效的新选择，更直接催生了对氢能车辆、燃料电池系统及高纯度氢气的规模化需求。数据显示，八条氢能高速走廊的建设已带动产业链投资超15亿元，一个围绕氢能交通的新兴市场正加速成型。

更重要的是，销售公司正将自身的网络优势转化为聚合产业链资源的“引力场”，通过在招标中增加氢能车辆准入、限定加氢价格、运输份额倾斜等创新机制，有效引导并激励承运商、大型客户等上下游合作伙伴共同“氢”装上阵。这不仅提升了氢能车辆的消费能力，更培育了一种全新的绿色供应链消费模式——让“减碳能力”成为商业合作中的新“硬通货”。

## 从“示范”到“范本” 绿色发展引领消费新风尚

如果说市场拓展是氢能走廊的“骨架”，那么绿色发展就是其流淌的“血液”。销售公司深知，氢能产业的未来必须建立在扎实的环保效益与可持续的商业模式上。

在基础设施端，中国石化依托旗下炼化企业丰富的副产氢资源建设区域性供氢中心，实现了资源的循环利用，从源头上保障了氢能的“绿色基因”。在应用端，中国石化坚持“自身先行”，率先在通勤大巴、物流叉车、运输重卡等场景投用燃料电池汽车，持续拓展应用场景，优化运营模式，以实际行动为市场注入信心。

今年4月贯通的西部陆海新通道氢能走廊，正是这一理念的生动实践。在100天内，4座加氢站高效建成，有力支撑起这条全长1150公里的绿色物流大动脉。该走廊不仅为西部地区产业升级注入清活动能，还探索出一条“先满足基本需求、后加密稳定运营”的阶梯式建设路径，为全国其他区域提供了宝贵的“中国石化方案”。9月，长江沿线氢能走廊探路活动迈出关键一步，3台不同型号的氢能物流车成功完成1500公里跨区域运输测试，验证了产自不同技术路线的氢能车辆在长途干线物流场景中的可靠性与适应性，显著提升了区域内物流企业对接氢能运输的接受度与采购意愿，加速了市场需求。

截至目前，八条氢能高速走廊上常态化运营的氢能车辆年均可减少二氧化碳排放约1万吨。这不仅是在数字上可观的减碳成果，更是对“绿水青山就是金山银山”理念的生动诠释。它向全社会传递出一个清晰的信号：绿色发展正从“成本负担”转变为“核心竞争力”，绿色消费，也正从一种时尚选择转变为一种商业必然。在低碳转型的浪潮中，率先拥抱绿色动能的企业，正在赢得市场、政策与时代的三重红利。

## 相关链接

### ■ 典型案例一

2024年4月，中国石化成功打通全国乃至全球最长的氢能走廊——京沪氢能走廊。该走廊全长约1500公里，高效连接京津冀、上海等国家级氢能示范城市群，是我国氢能车辆首次实现大范围、长距离、跨省域的实际运输测试，标志着氢能重卡在干线物流场景中具备商业化运营能力。项目成果获多家主流媒体报道，显著提升了氢能产业的社会认知度与市场影响力。

### ■ 典型案例二

2025年4月，我国首条跨区域氢能重卡干线——西部陆海新通道氢能走廊贯通。该走廊起于重庆，终至广西钦州港，全长约1150公里，科学规划10座加氢站，串联重庆、贵州、广西三地，有力带动沿线中短途支线物流应用场景，成为推动西部地区氢能产业发展的关键一步。我国西部首次实现氢能重卡跨省干线运输的规模化验证，标志着区域氢能物流网络从“试点”迈向“实用”。

## 从“先行”到“引领” 共筑“车、站、氢、路、货”新生态

挑战依然存在，但方向无比清晰。面对加氢成本高、续航焦虑等现实难题，销售公司正携手产业链上下游，围绕“车、站、氢、路、货”五大关键环节协同破局：与主机厂合作优化氢能车辆性能；完善加氢站网络，贯通氢能高速走廊形成补能体系；加速核心技术攻关以降低用氢成本；推动地方政府出台高速通行优惠等支持政策；联合物流企业激活物流应用场景，引导客户选择氢能运输服务……一个良性循环的氢能生态服务圈正在加速形成。

从全球最大的加氢站运营企业，到国家氢能高速走廊的开拓者，中国石化销售股份有限公司的角色已实现深刻跃升——从传统能源供应商进阶为绿色发展的引领者、产业生态的赋能者。

如今，八条氢能走廊如八条奔涌不息的绿色动脉，贯通东西、连接南北，为我国经济高质量发展注入源源不断的“氢”动力。

未来，随着“三轴四区N线”蓝图全面铺展，更多氢能车辆将驰骋于祖国广袤大地。这不仅是一场能源革命，更是一次关于市场规则、消费范式与产业未来的深度重塑。中国石化，正以央企的使命担当，在这条绿色发展的新赛道上全速前行，引领未来。



▲中国石化在重庆市投营的首座加氢站——重庆石油半山环线综合加氢站。  
吕云 摄

### ■ 典型案例三

2025年9月，中国石化组织开展长江沿线氢能走廊探路行动。3台不同型号的氢能物流车从上海出发，沿长江溯流而上，途经上海、江苏、安徽、江西、湖北五省市，最终抵达湖北宜昌，全程约1500公里，沿途在6座中国石化加氢站完成加氢补能。这是继京沪氢能走廊、西部陆海新通道氢能走廊贯通后，中国石化再次完成多车型、长距离、跨区域的氢能物流实载测试，为长江经济带沿线中短途物流、区域间物资运输等应用场景提供了可复制、可推广的氢能应用范本。



北京石油  
副总经济师  
兼新能源部经理  
华磊



湖北石油  
发展规划部经理  
唐韶隆



重庆石油  
新能源办公室  
副主任  
瞿志

## 建设氢能高速走廊 促进区域能源消费转型

问：从整体战略角度看，布局氢能高速走廊是出于哪些战略考量？又起到哪些关键作用？

华磊：布局氢能高速走廊是北京石油践行集团公司“一基两翼三新”战略、落实“双碳”目标的核心举措。这不仅契合国家氢能产业规划及京津冀协同发展策略，而且是首都能源企业扛起绿色标杆责任的必然选择。

北京石油聚焦“高端示范+区域枢纽”方向。一方面，依托北京冬奥绿色遗产，持续运营延庆现有的两座加氢站，为区域绿色公共交通体系提供稳定服务，打造高端示范样板。另一方面，以大兴青云店油氢合建站为京沪氢能走廊始发站，串联京津冀城际通道，实现跨区域“连点成线”。截至目前，北京石油已建成加氢站、油氢合建站共8座，其中7座已投入运营，占北京市网点的42.1%。氢能网络与交通网深度融合，为多元氢能应用场景提供了坚实支撑。

唐韶隆：湖北石油积极响应中国石化氢能发展战略，依托湖北“九省通衢”的区位优势和中国“车谷”的产业基础，践行多能融合、开放协同的发展理念，科学布局加氢基础设施，全力将湖北打造成为中部氢能储运与应用枢纽。

一是打造核心示范区。聚焦武汉都市圈，湖北石油充分利用现有加能站网络，实施“以油育氢”策略，加快“油氢合建”站点建设，在省内氢能供应市场份额占比超80%，稳居首位。

二是构建城际氢能廊道。重点推进“汉宜”“汉十”两条城际氢能走廊建设，建成加氢站9座，初步构建贯通东西、辐射南北的省内加氢网络骨架，区域氢能供应保障体系初具规模。

三是强化跨区域协同。积极参与跨区域示范运营，成功保障“长江沿线氢能走廊探路活动”，验证长距离氢能运输可行性，为全国氢能高速“连点成线、织线成网”提供有力支撑。

瞿志：重庆石油锚定重庆“氢能第一运营商”目标，依托重庆市国家中心城市、长江上游经济中心、西部交通枢纽的区位优势，氢能燃料电池车产业链完整的产业优势，以及化工副产氢资源丰富的资源优势，率先建成西南首座供氢中心，打通全国首条跨区域氢能重卡干线——西部陆海新通道氢能走廊，加氢市场占有率超80%。

聚焦“通达为要”，重庆石油深入研究重庆物流走向及经济发展态势，科学布局“成渝”“长江经济带”“西部陆海新通道”三条氢能走廊，形成覆盖全渝、辐射成渝双城经济圈的十字形加氢网络，已建成1座制氢中心、8座加氢站，打造出集制、储、运、加于一体的氢能产业链。在生态构建上，重庆石油牵头成立重庆氢能协会，联合40余家产业链企业，倡导“协作、互补、共赢”，共同推动新兴产业健康发展，蹚出传统能源企业向新转型的实践路径。

问：基础设施的建设是为了服务市场。在氢能高速走廊上，销售企业打造了哪些创新的商业模式和消费场景？

华磊：目前，北京石油已构建覆盖氢能公交、冷链车、厢式货车、客车等多车型、多场景应用格局，今年截至11月底，氢气加注量排名销售板块第一，有效满足了城市通勤、冷链运输和城际物流等需求。

在激励举措上，北京石油构建“三维支持体系”：在商业模式上，联合产业链龙头提供“加氢+运维+金融”一体化服务，通过易捷加油APP实现“一键加氢”；在场景拓展上，以对外加注站为核心，打造五环路周边货运补能、高速快充、重点区域通勤补能等特色场景，精准服务物流运输与市政服务需求；在潜力替代方面，按累计加注量及主流车型运营数据测算，已有效替代部分柴油消耗，减碳成效显著，随着应用规模扩大，将进一步降低对传统能源的依赖，为能源清洁化转型和“绿色GDP”增长提供硬支撑。

唐韶隆：湖北石油秉持“以应用场景为先”理念，多措并举拓展氢能消费市场。一是推动商业化应用落地。聚焦公

交、物流及高速干线等场景，深化与东风商用车、湖北氢动力等企业的合作，为200辆氢能车提供供氢保障服务；促成楚天高速与安捷物流组建合资公司，配套建成潜江、枝江两座加氢站，打造省内首条氢能生态示范线，入选“2024年全国交通与能源融合创新案例”。

二是创新商业模式与政策协同。参与创立武汉氢能产业促进会，联动制氢、整车、运营等全产业链资源，争取地方政府补贴超300万元，有效降低初期投资与运营成本。

三是凸显绿色减碳效益。氢能重卡以氢气为动力来源，唯一排放物为水。以30辆氢能重卡为例，年减碳量达6570吨，按当前碳价可创收32.8万元，充分彰显出氢能交通在替代传统柴油运输、推动能源消费清洁化、促进“绿色GDP”增长方面的巨大潜力。

瞿志：重庆石油积极扩展氢能应用范围，扩大用氢需求，促进用氢成本持续降低。首先，充分运用政策红利，连续申领政府补贴，并借力重庆市氢车购置补贴、高速通行费减免等支持措施，进一步稳定了氢能产业预期。其次，以客户需求为导向，联合氢车制造商、高速集团及物流企业，依托大数据优化加氢站布局，缓解客户“加氢难”焦虑，并携手金融与投资机构，为氢能重卡物流企业提供“氢能供应+金融租赁+运维服务”套餐。再次，持续降低建站成本，通过盘活低效无效资产，将关停的CNG（压缩天然气）站点改造为“气氢电服”综合能源站，取得了良好效果。在成渝氢能走廊升站建设中创新采用“以量计租”土地合作与设备利润分成模式，实现多方合作的轻资产运营，有效控制建站成本与经营风险，为氢能全产业链协同发展提供了可复制的经验。

问：展望未来，我们期望氢能高速走廊达到怎样的规模和影响力？

华磊：立足“十四五”收官，北京石油已初步建成支撑京津冀绿色交通转型的氢能服务网络。下一步，将以“提质增效、协同赋能”为核心，推动加氢站精准对接城市功能区与城际物流通道，强化关键节点辐射力，构建高效响应的氢能补能生态，同时依托集团资源，深化全产业链协同，提升氢气供应稳定性与经济性，拓展更多细分领域应用场景，推动北京氢能供应从“基础覆盖”向“高效协同”升级，助力京津冀形成绿色低碳发展闭环。

唐韶隆：展望未来，湖北石油将坚决贯彻国家和集团公司氢能发展战略，力争在全省建成17座加氢站，建设覆盖广泛、衔接顺畅的氢能供应网络；同步推动氢燃料电池汽车实现“千车级”示范运营规模，助力湖北省打造中部氢能交通应用高地和具有影响力的产业集聚区。

在实践中，湖北石油创新形成“车、站、氢、路、货”五维协同的湖北模式：优选高性能氢能车辆，依托网络优势高效建站，保障经济稳定的氢源供应，融入氢能高速走廊建设，联合物流企业打造绿色运输场景。该模式系统整合产业链关键环节，为区域氢能产业规模化、商业化发展提供了可复制经验。

瞿志：展望未来，重庆石油将巩固先发优势，持续提升氢能增量创效水平，打造西南氢能发展示范标杆，聚焦“两大布局、四个攻关”推进高质量发展。

“两大布局”强化制氢与加氢协同：供氢端构建主域、渝西、渝东北“一体两翼”格局，在长寿供氢中心基础上，于渝西（成渝走廊中段）和渝东北（长江经济带中段）建设分布式绿氢制氢中心，降低氢气成本；加氢端围绕西部氢谷、成渝双城经济圈、西部陆海新通道及长江经济带布局30座加氢站，进一步完善加氢网络，扩大消费群体，服务国家战略。

“四个攻关”聚焦“制、储、运、加”关键技术：依托重庆石油率先组建氢能实验室的良好基础，联合高校及当地企业，重点突破70兆帕储氢瓶、超快加注技术，推广30兆帕高压运氢与站内制氢应用，加速技术转化，支撑氢能产业高效、经济、规模化发展。

陈小梅 姜巧 李罗亮 整理

## 消费

责任编辑：李晓芳  
电话：59963389  
邮箱：lixiaofang@sinopec.com  
审校：张春燕  
版式设计：王强



周“油”列国  
油事精彩

## 新闻会客厅



▲沪渝高速潜江服务区加能北站为氢燃料车提供加氢服务。