

编者按:近日,中国企业联合会公布第三十二届全国企业管理现代化创新成果名单,中国石化共获得一等成果两项、二等成果四项,其中,“大型石化集团以‘风光电原料化’理念引领的氢能产业链构建”在一等成果中排名第一,取得了近五年来参评的最好成绩。本版展示的其中部分成果与集团公司重点工作结合紧密,贴近生产经营实际,有很好的示范性和可推广性,希冀能为推进高质量发展、建设世界领先现代化能源与化工公司作出贡献。

以全面深化改革创新激活二次创业内生动力

风光电原料化破局 全链布局筑氢能高地

国家级一等成果

- 集团公司“大型石化集团以‘风光电原料化’理念引领的氢能产业链构建”
- 胜利油田分公司“突破深层页岩油高效开发瓶颈的企业自主创新管理”

国家级二等成果

- 胜利石油管理局“传统能源企业‘油气+新能源+绿色低碳’深度耦合的产业转型升级管理”
- 中原油田分公司“提高老油田整体经营效能的自营与外委业务优化管理”
- 茂名分公司“国有炼化企业基于能力薪酬的员工分配体系优化管理”
- 共享服务公司“石化企业赋能产业链价值创造的财务数据集建设与应用”

成果名称	大型石化集团以“风光电原料化”理念引领的氢能产业链构建
实施单位	集团公司发展计划部
获得奖项	第三十二届全国企业管理现代化创新成果一等成果

天山南麓的戈壁滩上,54万余块光伏板如银色海洋铺展在9700亩荒漠中,正午阳光照射下折射出粼粼波光。20公里外的制氢厂房内,52台电解槽正将绿电转化为氢气,通过管道送往塔河炼化厂区——这是中国石化新疆库车2万吨/年绿氢项目的日常图景,也是中国石化“风光电原料化”理念的生动实践。

在“双碳”目标引领的能源变革中,中国石化锚定“中国第一氢能公司”战略目标,以创新理念为帆、全链布局为桨,通过“123N”框架打通制、储、运、用全链条,既扛起产业链“链长”责任,又筑牢能源安全根基,走出一条独具特色的氢能高质量发展之路。

理念革新:荒漠上的“能源密码”开辟绿电利用新赛道

“以前新能源发电靠电网消纳,就像靠天吃饭,现在我们把阳光变成氢气,能源就有了‘储存密码’。”新星公司氢能项目经理专家方虎站在库车项目光伏厂区,手指着连绵的光伏板感慨道。“风光电原料化”的理念在这里从蓝图变为现实。

这一中国石化首创的创新理念,突破风光电依赖电网、终端电能单一的即时消纳思



氢能现代应用产业链“123N”工作框架图

维,将绿电转化为氢、合成燃料等可长时存储的能源,并延伸至化工原料生产,实现“电-化学/热能”的多重形态互换。库车项目每年生产6.18亿千瓦时绿电,转化为2万吨绿氢替代天然气制氢,年减排二氧化碳48.5万吨。

瞄准非电利用新赛道,中国石化确立清晰远景目标:到2050年建成近1亿吨氢能消费市场(绿氢占比70%),打造“全国输氢一张网”,构建氢能多元消费格局,以战略定力引领产业前行。

制氢攻坚:“双轨并行”万吨基地+分布式中心精准补能

氢能产业链条复杂,中国石化以“123N”框架精准破局,在关键环节持续攻坚。制氢端,形成“万吨级基地+分布式中

心”的两级互补体系,既保障规模化供应,又满足差异化需求。

在新疆库车,国内首个万吨级绿氢示范项目已稳定运行超2年。而在广州石化厂区内,分布式供氢中心的管道直接连接生产装置,蓝氢纯度达99.999%,随产随用,既降低储存及运输成本,又保证供应稳定。像这样的氢燃料电池供氢中心已在全国布局11个,精准匹配炼化、交通等即时用氢需求。

储输突破:地下储氢井+海水制氢破解全链核心瓶颈

储输环节的技术突破,是氢能产业化发展的关键。在重庆九龙坡区龙门阵大道的半山环道,国内首座应用储氢井技术的综合加能站正平稳运行。自2021年投用以来,该站已实现安全平稳运行超1500天,日供氢

能力达1000公斤,每天可满足约100辆氢燃料电池汽车的加注需求。

“你看这瓶海水,经过我们的电解装置,就能变成高纯度氢气,经燃烧或做功后排放物只有水。”青岛炼化发展规划高级专家梁峰摇晃着手里的瓶子,眼中满是自豪。近几年,他带领团队扎根实验室和运行现场,攻克多项氢能核心技术,目前,团队已实现海水直接电解制氢。

与此同时,中国石化规划的首条跨省纯氢输送管道正在推进,未来将串联起沿线制氢基地与用氢场景,构建“输氢一张网”。

场景落地:氢走廊贯通+生态共建引领产业绿色升级

如今,氢能已从实验室走进生产生活的多个场景。在粤港澳大湾区,氢能重卡穿梭于港口与厂区之间;在长三角,加氢站为新能源汽车提供动力支持——中国石化已打通7条“氢走廊”,建成150座加氢站,形成全球最大加氢网络。

产业规模的背后,是全链条的协同发力。中国石化氢能产能达450万吨,在建及规划绿氢产能53万吨,输氢管道总长460公里,2024年通过新能源应用实现二氧化碳减排约700万吨。作为产业链“链长”,其引领作用持续凸显:带动国内氢能装备企业从不足100家增至2000余家,电解槽制造成本下降超30%,燃料电池系统成本降低近80%。

技术层面,PEM电解槽催化剂、IV型储氢气瓶等核心技术实现国产化突破,多项成果通过7000小时稳定性测试。公司培育出14家国家级绿色工厂,建成两条低碳供应示范线,连续13年获评“中国低碳榜样”。

从理念创新到全链落地,从技术突破到生态共建,中国石化以氢能产业的跨越式发展,书写着能源企业绿色转型的时代答卷,为“双碳”目标实现持续注入强劲动能。

□ 短 评 □

管理创新结硕果 赋能二次创业新征程

中国石化在第三十二届全国企业管理现代化创新成果评选中斩获大奖绝非偶然,这是中国石化多年来深耕管理创新、坚持系统施策的必然结果。这份亮眼成绩单诞生于中国石化2026年工作会前夕,却与会议吹响的二次创业号角高度同频,成为企业践行二次创业战略、推动高质量发展的坚实基础与宝贵经验。

中国石化2026年工作会明确二次创业核心要求,提出构建“一基两翼三链四新”产业新格局,部署六大战略、六大攻坚战,而管理创新正是贯穿其中的关键抓手。氢能全链布局的创新实践,呼应了“壮大新兴产业、培育新质生产力”的发展要求;基层精益管理的落地见效,正是打好提质增效攻坚战、做强做优传统主业的生动体现;全体系联动的创新模式,更是二次创业倡导“全员参与、系统重构”的鲜活范本。可以说,这份沉甸甸的创新成果,让中国石化在开启二次创业新征程之初,就有了实打实的创新底气和实践支撑。

二次创业是在既有发展基础上的再出发、再突破。工作会强调,要以全面深化改革激活二次创业内生动力,中国石化多年来积淀的管理创新经验、形成的创新实践模式,正是落实这一要求的现成范本。把企业管理中凝练的好做法、好经验深化拓展,让系统创新对接二次创业产业布局,让基层精益管理服务提质增效攻坚,就能让管理创新成为二次创业的强大动能。以管理创新为笔,把创新成果转化为发展实效,中国石化必将在二次创业新征程上,守牢能源安全基本盘,打开绿色转型新局面,在建设世界领先现代化能源与化工公司中彰显石化担当。

外委转自营激活高质量发展新动能

面对改革“深水区”传统外包模式与存量资源闲置的突出矛盾,中原油田以“自己的活自己干”为核心理念,创新构建“目标—能力—平台—机制”“四位一体”现代化管控体系,成功实现从外包依赖到自主经营的根本性转变,从局部替代到全产业链价值提升的跨越式发展。

战略领航: 锚定“三个转变”破局改革

作为集团公司上游板块外委转自营工作的先行者,中原油田锚定“归核化、专业化、市场化”发展导向,精准筛选9类与油气生产紧密相关的核心业务,并将其纳入改革清单,明确提出“三个转变”战略蓝图:从碎片化外包转向全产业链自主可控,从成本节约型转向价值创造型,从传统油气企业转向绿色低碳科技服务型,为改革划定清晰路径。

体系筑基: “三维支撑”筑牢改革根基

改革落地,根基为先。中原油田构建科研成果、人力资源、设备资产“三位一体”核心支撑体系,通过统一

成果名称	提高老油田整体经营效能的自营与外委业务优化管理
实施单位	中原油田
获得奖项	第三十二届全国企业管理现代化创新成果二等成果

管理、合理调配、规范使用、统筹盘活”的闭环机制,让沉睡的存量资源“活”起来。在数字化赋能方面,中原油田通过打造市场管理信息平台,将外委转自营全流程纳入线上运行,构建“预算—立项—准入—招标—结算—评价”数字化管理链条,通过与“三大”计划信息系统互联互通,形成一体化市场管理要素数据库,智能化监管决策更精准、管理更高效。

保障护航: “三维防护”守住改革底线

改革平稳推进,保障体系至关重要。

要。中原油田创新构建“三维防护”安全合规保障网:安全防控上,建立蓝、黄、橙、红四级安全风险预警机制,实现苗头性问题早发现、早处置;合规管控上,针对污水处理、油井措施等12项核心业务制定标准化开工准则,通过“责任清单+风险清单+许可清单”“三位一体”管理模式,筑牢合规经营防线;政策支持上,实行“过渡期双轨制+成熟度并轨”策略,以“价格双轨制”为改革平稳过渡保驾护航。

“三大领域”实现跨越式发展

一系列改革举措的深度落地,换来了实打实的发展成效。能源保障能力持续领跑,装置检测维修、污水处理、油水井措施等核心业务实现全面自营,内部资源要素高效流动。经营效益实现跨越式增长,2022年以来,中原油田通过外委转自营累计分流安置富余人员1500余人、压降外委费用超7.5亿元,盈利水平逐年攀升;通过压缩外委队伍数量、优化服务队伍结构,成功化解承包商安全监管这一核心风险,多次获评集团公司安全生产先进单位。

顶层领航: 党建引领锚定创新“靶区”

面对深层页岩油开发的理论空白与技术壁垒,胜利油田发挥党组织引领作用,牵头组建胜利石油工程公司、经纬公司、石油工程建设公司参与的创新攻坚团队,以“党建共建、思想联抓、项目联力”凝聚合力。团队精准锁定成藏逻辑、稳产机理两大理论瓶颈,以及甜点预测、优快钻井等四大技术维度,划定自主创新清晰“靶区”。同时,立足勘探开发实践,创新“实践突破—理论完善—迭代提升—管理变革”闭环管理路径,针对性破解储层评价难、单井产量低、成本控制难等核心问题,让创新始终沿着高效务实方向推进。

协同攻坚: 内外联动凝聚创新合力

破解深层页岩油开发难题,需全方位资源整合与协同作战。内部层面,胜利油田重

组勘探开发等专业板块技术力量,组建页岩油研发团队,实现资金、人才、数据、设备的集中调配与高效利用。外部层面,深化产学研用融合,与12所高校、5家科研院所深度合作,通过联合立项、实验平台共建等模式,攻关前沿技术,打通理论到应用的转化通道。此外,持续升级3个省部级页岩油重点实验室,搭建跨领域复合型人才网络,完善首席专家项目制管理、专班统筹推进、专家团队决策的多元机制,为攻破难题提供坚实支撑。

技术破壁: 重构理论打破国外垄断

济阳页岩油非工业资源——面对国际学界对陆相页岩油开发的质疑,胜利油田坚定走自主创新之路。团队推翻海相页岩油“高成熟度、连续分布”的传统认知,重建陆相页岩油成藏逻辑,创新形成专属开发理论体系,打破国外技术垄断。技术层面,搭建页岩油甜点评价体系,储层识别精度提升30%以上;完善优快钻井技术,超长水平

井水平段长度突破3000米;创新“体积改造+缝网组合优化”压裂模式,单井产量提升近两倍。同时,构建一体化高效开发模式,推行全链条数智管控与全生命周期绿色开发,实现规模效益与生态保护双赢。

成效卓著: 开辟“第二增长曲线”显价值

持续创新换来了实打实的突破。胜利济阳页岩油勘探开发实现战略性跨越,成功发现新兴、新河、新丰3个页岩油田,落实总资源量105亿吨,与油田60多年常规油气资源量相当,累计上报三级储量20.48亿吨。2024年首次突破50万吨产量大关,累产超100万吨,提前1年完成国家级示范区目标任务。在创新成果方面,胜利油田已掌握具有自主知识产权的配套理论技术体系,申请发明专利131件,软件著作权7项,其中“三元”储渗理论与关键技术达到国际领先水平。页岩油开发为胜利油田开辟了“第二增长曲线”,为油田产量稳步回升提供了重要支撑。

能力薪酬体系创新激活干事新生态

成果名称	国有炼化企业基于能力薪酬的员工分配体系优化管理
实施单位	茂名分公司
获得奖项	第三十二届全国企业管理现代化创新成果二等成果

接挂钩,打造“宽带薪”薪酬区间,形成“能力提升—薪酬增长—价值创造”的良性循环,让薪酬成为成长“指挥棒”。同时,建立动态调整机制,员工能力升级后薪酬及时跟进,对评价靠后员工开展针对性培训和末位调整,未达标则调整岗位及薪酬,形成“能上能下、能增能减”的双向调控格局,倒逼员工主动提升素质。

赋能见效: 激活企业发展“新引擎”

能力薪酬体系落地后,茂名分公司收获显著成效。员工学习提升热情高涨,主动参与技能培训、多岗锻炼,创新攻关的人数大幅增长,“精一岗、通多岗”的复合型人才队伍持续壮大。在安全生产领域,员工责任心与技能双提升,隐患排查更精准、操作更规范,“零差错”理念深入人心,安全生产风险有效降低;生产经营中,技术创新、工艺优化成果频出,员工建言献策转化为实际效益,企业人均劳效稳步提升;队伍建设上,“多劳多得、优绩优酬”导向让干事氛围愈发浓厚,核心人才归属感与忠诚度增强,形成“企业赋能员工成长、员工助力企业发展”的双赢局面。

精准建模: 筑牢人才评价“度量衡”

针对传统评价中能力价值导向弱、员工活力不足等痛点,茂名分公司借鉴指数函数增长原理,打造涵盖基础能力、技能水平、责任心的多维评价模型,让人才评价有章可循。企业兼顾市场对标与自身需求筛选评价要素,打破“唯文凭、唯职称”局限,突出“有效能力”导向,将企业实际贡献作为核心考量,构建“基础素质+技能水平+责任心”综合框架,确定“责任心>技能水平>基础能力”的排序。评价机制兼具激励与约束:结果划分为五级,按“正态分布”设比例区