

石化科技周报

2025 年第 40 期 (总第 934 期)

(每周三出版) 2025. 10. 29

目 录

科技管理、政策及综合	6
◆ 工业和信息化部传达学习贯彻	6
◆ 2025 中国国际石油化工大会召开	7
◆ 2025 中国国际石油化工大会全体会议召开	8
◆ 2025 年度智能制造系统解决方案“揭榜挂帅”	10
◆ 三季度化学原料和化学制品制造业产能利用率为 72.5%	11
◆ 前 9 月化学原料和化学制品制造业投资同比下降 5.6%	11
◆ 9 月份化学原料和化学制品制造业增加值同比增长 9.0%	12
◆ 中国石化集团公司召开三季度经济活动分析会	13
◆ 化销国贸：醋酸甲酯拓展西亚新市场	14
◆ 石科院：举办炼化行业科研创新报告会	14
◆ 湖南石化：深化一体化改革加快转型发展	14
◆ 中国石油集团召开 2025 年第四季度质量管理工作例会	16
◆ 中国石油亮相第二十二届浙江（台州）塑料交易会	16
◆ 西北化工销售：化工品出口科特迪瓦	17
◆ 独山子石化：以“创”为径、打造产业高地	17
◆ 独山子石化：一座边疆炼厂的“硬核”突围	18
◆ 石化化工行业增加高端化供给加速数智化转型	20
一、加速数智化转型	20
二、强化新领域攻关	21
三、拓展市场新空间	22
◆ 价格走势“冰火两重天”化工市场如何拓展新境界？	22
一、未来五年化工行业发展趋势》》》	23
二、2025—2030 年我国化工行业周期特征》》》	23
三、分化加剧 精准捕捉市场结构性机遇	24
四、苦练内功、坚定不移迈向专用化高端化	26
五、不在细分中崛起、就在同质中淘汰	28
六、观点连线》》》	29
国际	33
◆ 国际油价动态	33

◆ 国际油价因供应过剩担忧承压下跌	3 3
◆ 油价在逾五个月低位附近徘徊	3 4
◆ 油价小幅回落，但供应担忧推动周涨幅	3 4
◆ IEA：全球石油市场面临供应过剩	3 4
◆ IEA：石化业将成为原油需求增长“领头羊”	3 5
◆ OPEC：预计明年全球原油供需持平	3 6
◆ 欧盟理事会希望从 2028 年 1 月 1 日起	3 6
◆ 欧盟同意逐步停止从俄罗斯进口天然气	3 6
◆ 欧盟认定阻燃剂 DBDPE 为 SVHC	3 7
◆ 欧元区债券风暴再起，德法利差破 80 关口	3 7
◆ 亚洲燃油市场暗流涌动、库存高压难解	3 8
◆ 亚洲柴油市场火爆、现货溢价创两年新高	3 8
◆ 60 美元油价是页岩油市场分水岭	3 8
◆ 拉美石化行业经济下行加剧	3 9
◆ 西方石油公司或将出售石化产品部门	4 0
◆ 陶氏化学明年一季度将关闭比利时多元醇工厂	4 0
◆ 沙特阿拉伯先进石化公司三季度利润增长	4 1
◆ 印度炼油商购买圭亚那原油	4 1
◆ 日本三大化工巨头将整合聚烯烃业务	4 1
◆ 佳通轮胎发行可持续发展债券	4 2
◆ 卡博特发布 2025 年可持续发展报告	4 3
◆ 布拉斯科关停巴西氯碱装置	4 3
◆ 科思创荣获“优良设计奖”	4 4
◆ 路博润与金光集团签谅解备忘录	4 4
◆ 世索科推出新型 HPPA 聚合物材料	4 4
◆ 五环承建埃及化肥项目取得新进展	4 5
◆ 五环承建赞比亚化肥项目取得进展	4 5
◆ 中国石化与巴斯夫互认产品碳足迹核算方法	4 6
◆ 巴斯夫新戊二醇装置在湛江一体化基地投产	4 6
◆ 巴斯夫涂料携手小米汽车共创 100 款车漆颜色	4 7
◆ 巴斯夫涂料推出《2025-2026 汽车色彩趋势报告》	4 8
◆ 油商大会达成 643.6 亿元协议金额	4 9
◆ 加大投资布局、聚焦可持续发展	5 0
◆ 全球顺丁橡胶贸易格局生变	5 1
◆ 全球生物能源面临原料供应瓶颈	5 3
◆ 全球生物能源面临产量增长瓶颈	5 4
◆ 全球化工产业链在美关税政策冲击下加速调整	5 5
◆ 全球化工专家：化工业应加速供应链数字化	5 7
◆ “诺奖材料”金属有机框架点亮可持续发展未来	5 8

一、“分子海绵”	5 9
二、多元化应用.....	5 9
三、潜力巨大.....	6 0
◆ 过剩压力陡增、油价跌势尚难逆转	6 1
一、增产引发供应过剩担忧.....	6 1
二、油市风险溢价有所减弱.....	6 2
三、需求端短期仍乏善可陈.....	6 2
四、美联储降息的影响有限.....	6 3
◆ 2025 中沙投资论坛在宁波召开.....	6 3
一、政策领航：锚定战略契合点.....	6 4
二、学术赋能：破解发展难题.....	6 4
三、产业实践：凝聚合作共.....	6 5
■ 国内.....	6 7
◆ 中国石化进口首批安哥拉 Agogo 原油	6 7
◆ 中国石化物料管理 APP 在荆门石化上线运行	6 7
◆ 上海石化：强化隐患排查筑牢管线安全防线	6 8
◆ 上海石化：前三季度精细化工产品产量同比增长	6 8
◆ 茂名石化：通过国家实验室认可复评审	6 8
◆ 茂名石化：顶格优化增产高附加值产品	6 9
◆ 广州石化：成功试产抗冲击聚丙烯新品	6 9
◆ 广州石化：紧贴市场提升高端产品比例	7 0
◆ 广州石化：前三季度沥青出口量大幅增长	7 0
◆ 安庆石化：优化热电系统用电降成本	7 1
◆ 安庆石化：高收缩腈纶产品产量创新高	7 1
◆ 青岛炼化：首次采购安哥拉金当戈原油	7 2
◆ 青岛炼化：增产高附加值丙丁共聚产品	7 2
◆ 湖南石化：聚酰胺切片满产满销	7 2
◆ 燕山石化：完成首例 50 万元以上企业自行招标	7 2
◆ 扬子石化：提前完成锂电池隔膜料揭榜挂帅目标任务	7 3
◆ 中科炼化：优化生产流程提升资源利用效率	7 3
◆ 济南炼化：石油焦产品高端化转型成效显著	7 4
◆ 宁夏能化：获政府水资源节约集约利用项目奖励资金	7 4
◆ 炼油销售：拓市扩销确保企业生产后路畅通	7 5
◆ 化销华北：协同生产企业推进区域优化攻关项目	7 6
◆ 南化公司：全员深度挖潜推动降本增效	7 6
◆ 金陵石化：以创新引领产业升级与效益提升	7 8
◆ 中国石油——兰州石化：优势产品量效齐升	7 9
◆ 兰州石化：DCS 控制系统实现软硬件国产化.....	8 0
◆ 大庆石化：聚乙烯树脂生产常用复合助剂实现国产化	8 1

◆ 大庆石化：乙烯年产量连续 10 年超百万吨	8 1
◆ 广东石化：成品油管输首站投用	8 2
◆ 广东石化：以“聚”为核、护航高端产品	8 2
◆ 广西石化：首套 40 万吨/年聚丙烯装置开工成功	8 3
◆ 大港石化：连续重整技术改造二甲苯塔吊装顺利完成	8 3
◆ 乌石化：二氧化碳回收装置三季度产量创历史新高	8 4
◆ 宁夏石化：以水为脉“滴水归仓”	8 4
◆ 润滑油公司：让“国之重器”用上中国润滑油	8 7
◆ 延长石油——炼化公司：精心组织挖效益	8 9
◆ 陕西省“炼化杯”职业技能大赛开幕	9 0
◆ 炼化公司发电机组创效 895.58 万元	9 0
◆ 榆能化：成功产出超高熔指抗冲聚丙烯	9 1
◆ 延能化乙丙橡胶装置连续运行破纪录	9 2
◆ 销售公司：成品油竞价预售业务正式启动	9 3
■ 安全环保	9 3
◆ 2025 年度中央安全生产考核巡查将启动	9 3
◆ 中国石油生物多样性保护模式获国际关注	9 4
◆ 中国石油首张油气碳标签落地玉门油田	9 4
◆ 大港油田：绘就油气生产与自然生态和谐	9 5
◆ 西部钻探：织密冬防网、确保人员设备温暖过冬	9 6
◆ 宁夏石化：6 把安全锁“锁”住本质安全	9 7
◆ 中国石化——管控设备泄漏风险查什么？	9 9
◆ 胜利油田：确保输油管道汛期安全运行	1 0 1
◆ 胜利油田：从雨夜守堤到屏前调度	1 0 1
◆ 唐宗礼：打出提前量全方位保障冬季安全生产	1 0 2
◆ 杨建军：让劳动竞赛激发高质量发展澎湃动能	1 0 3
◆ 胜利石油工程：让劳保用品从“安全铠甲”	1 0 3
◆ 茂名石化：科技赋能检测 筑牢设备安全防线	1 0 5
一、精准布网：全面推进隐患排查工作	1 0 5
二、科技赋能：推动隐患诊断提质高效	1 0 5
三、长效防控：全力筑牢安全生产根基	1 0 6
◆ 全国碳市场由“单一”迈向“多元”	1 0 6
一、首次扩围进入实操实施阶段	1 0 6
二、自愿减排交易市场稳步发展	1 0 7
三、数智化技术部署提速	1 0 8
■ 石化工程	1 0 9
◆ 中国石油——昆仑工程：总承包抚顺石化 80 万吨乙烯项目冷却塔	1 0 9
◆ 中油海工：为广西石化项目穿上高端防腐“铁布衫”	1 0 9
◆ 工程建设公司：自研“工装利器”提质增效	1 1 0

◆ 中国石化——南京工程：以赛促学、以赛促训	1 1 1
◆ 石工建：项目获评原创技术策源地示范工程	1 1 1
◆ 石油工程设计公司：水处理工艺焕新“蓝色牧场”	1 1 2
◆ 十建公司：“三重赋能”厚植青年员工成长沃土	1 1 2
一、导师带徒，带出青年员工技术骨干	1 1 3
二、实践淬火，搭建青年员工成才平台	1 1 3
三、关爱护航，培育青年员工成长环境	1 1 4
■ 油品销售	1 1 5
◆ 中国石化：首套全钒液流电池储能系统示范应用	1 1 5
◆ 销售华北：为东北地区提前调配低凝柴油	1 1 5
◆ 销售华南：多措并举应对台风保障油品供应	1 1 6
◆ 福建石油：精准营销推动柴油机出零售量增长	1 1 6
◆ 漳州石油：推动零售业务提质增效	1 1 7
◆ 南通石油：升级提货点提升提油效率	1 1 7
◆ 莆田石油：精准施策推动直分销量增长	1 1 7
◆ 楚雄石油：首家“易捷养车”店开业	1 1 7
◆ 昭通石油：举办青年骨干成长培训班	1 1 8
◆ 广东石油：再获 70 项 CMA 检测资质	1 1 8
◆ 丽水石油：临危不乱化解站口险情	1 1 8
◆ 安徽石油：经验数据双发力、守牢设备生命线	1 1 9
◆ 中国石油——昆仑物流：为田间“解忧”	1 2 0
◆ 昆仑物流：首批 60 吨 SBS 橡胶运抵口岸	1 2 1
◆ 安徽销售：为丰收“加油”	1 2 1
◆ 吉林销售：统筹部署为秋收护航	1 2 2
◆ 吉林销售：“声”入人心“惠”就增长	1 2 2
◆ 河北销售：全链条服务让农户省心又省钱	1 2 4
◆ 新疆销售：“油动力”助力棉花朵朵归仓	1 2 5
◆ 新疆销售：科学织网、重卡充电站实现投运即达销	1 2 5
◆ 山东销售：纵深突破、油品销售量效双提升	1 2 6
◆ 浙江销售：精准画像、助义乌商品一路畅行	1 2 6
◆ 以攻坚之姿、开拓市场营销新格局	1 2 7
一、“阳光选商+动态淘汰”	1 2 7
二、“惠农三本账”	1 2 8
三、“52 周行事历”精准指挥	1 2 9
◆ 中国石油销售企业：您的出行“油”我护航	1 2 9
一、以硬核保供夯实品牌根基	1 3 0
二、以贴心服务传递品牌温度	1 3 0
三、以体验升级擦亮品牌形象	1 3 1

■ 科技管理、政策及综合

◆ 工业和信息化部传达学习贯彻

党的二十届四中全会精神

10月24日，工业和信息化部召开干部大会，部党组书记、部长李乐成传达党的二十届四中全会精神，部署贯彻落实工作。部党组成员、副部长辛国斌主持会议，在家部领导出席会议。

会议指出，党的二十届四中全会是乘势而上、接续推进中国式现代化建设的又一次总动员、总部署，体现了以习近平同志为核心的党中央团结带领全党全国各族人民续写经济快速发展和社会长期稳定两大奇迹篇章、奋力开创中国式现代化新局面的历史主动，必将对党和国家事业发展产生重大而深远的影响。工业和信息化系统要把学习好贯彻好全会精神作为当前和今后一个时期的重大政治任务，更加深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。要深刻认识和理解把握“十四五”时期我国经济社会发展取得的新的开创性进展、突破性变革、历史性成就，深刻认识和理解把握“十五五”时期我国发展面临的战略机遇和风险挑战，深刻认识和理解把握“十五五”时期的指导思想、重大原则和战略任务，坚持党的全面领导、坚持人民至上、坚持高质量发展、坚持全面深化改革、坚持有效市场和有为政府相结合、坚持统筹发展和安全，保持战略定力，增强必胜信心，积极识变应变求变，集中力量办好自己的事，以历史主动精神克难关、战风险、迎挑战。

会议指出，党的二十届四中全会对推动科技创新和产业创新深度融合、优化提升传统产业、培育壮大新兴和未来产业等作出重要部署，为未来五年工业和信息化高质量发展指明了前进方向。要推动全会重大部署落实落地，切实编制实施好工业和信息化“十五五”规划，牢牢锚定实现新型工业化这个关键任务，以推动高质量发展为主题，以发展新质生产力为重点，以推动科技创新和产业创新深度融合为路径，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，纵深推进制造业智能化、绿色化、融合化发展，纵深推进产业基础高级化和产业链现代化，突出“强筋壮骨”、价值创造、安全保障、行业治理，保持制造业合理比重，加快建设以先进制造业为骨干的现代化产业体系。

会议强调，推动“十五五”时期经济社会高质量发展，坚持党的全面领导是根本保证。要提高政治站位，坚定维护党中央权威和集中统一领导，把党的领导贯穿工业和信息化发展各方面全过程，确保始终沿着正确政治方向前进，在坚决贯彻落实党中央各项决策部署上作表率。要加强理论武装，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想统一思想、统一

意志、统一行动，加快形成与新发展理念相适应的思想观念、思维方式。要巩固拓展深入贯彻中央八项规定精神学习教育成果，全面落实推进党的自我革命的重要要求，以铁规矩锻造好作风，以作风建设新成效进一步开创高质量发展新局面。

会议指出，“十四五”收官在即，要进一步增强责任感、使命感、紧迫感，把学习全会精神成果转化为实际行动，扎实做好四季度稳增长、固链条、强创新、促融合、优治理等各项工作，全力以赴实现全年预期目标、完成好“十四五”规划各项目标任务，提早研究谋划明年重点工作，为“十五五”良好开局打牢基础。

中央纪委国家监委驻工业和信息化部纪检监察组有关负责同志，部机关各司局主要负责同志，在京部属单位、部属高校党政主要负责同志，部代管基金公司、相关社会组织、北京市通信管理局主要负责同志，部机关党员干部代表参加会议。

◆ 2025 中国国际石油化工大会召开

10月24日讯，“面对复杂形势，我们既要清醒认识外部环境波动、低碳转型、高端供给不足等挑战，更要主动把握结构升级、技术革命、市场扩容等机遇。以变革应对变局，以创新破解难题，为‘十五五’石化产业高质量发展奠定坚实基础。”在10月24日于宁波召开的2025中国国际石化大会上，中国石油和化学工业联合会党委书记、会长李云鹏如是说。本次大会以“解码新增长”为主题，与会专家、企业家共同探寻全行业激发新增长的有效路径。

“‘十四五’以来，我国石油和化工行业展现出强大的发展韧性与创新活力，取得了显著发展成就。”李云鹏在致辞时指出，2024年全行业营业收入达16.28万亿元、利润总额7897.1亿元，分别比2020年增长46.9%和53.2%，产业体量稳步扩张。全行业进出口总额9488.1亿美元，较2020年增长53%，国际竞争力进一步提升。

李云鹏强调，“十五五”时期，石化行业发展的内外部环境不确定因素增多，战略机遇和风险挑战并存。我国石化行业要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及二十届历次全会精神，完整准确全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，坚持稳中求进工作总基调，以推动高质量发展为主题，以改革创新为根本动力，坚持智能化、绿色化、融合化方向，加快建设石化强国，努力构建现代化石化产业体系，推动实现质的有效提升和量的合理增长。他建议，一是要攻坚科技创新，突破产业升级新技术。二是要加快绿色转型，构建低碳发展新方式。三是优化产业布局，打造集群发展新空间。四是锚定一流企业，培育产业发展新力量。五是深化数智赋能，夯实安全发展新根基。

中国石化联党委副书记、副会长傅向升主持此次会议。他指出：“过去集中布局、集中建设是新增长，新投资、新项目是新增长。而在当前世界经济持续低迷、需求不振、供需需弱、‘内卷式’竞争加剧的情况下，创新驱动发展新质生产力的增长才是新增长，绿色低碳转型、结构高端化升级的高质量发展才是新增长。”

浙江省经济和信息化厅党组成员、副厅长黄旭荣指出，面向“十五五”的新形势，浙江将围绕打造世界级绿色石化产业集群、推动全行业绿色低碳转型发展、建设绿色安全高质量化工园区三方面推动浙江石化发展。宁波市委常委、常务副市长赵海滨介绍，宁波将积极谋划、全力建设世界级绿色石化产业集群，持续补链、引领强链，推动产业向价值链高端迈进，为壮大绿色石化产业新质生产力作出更大贡献。

在领袖论坛环节，中国海洋石油集团有限公司副总经理汪剑波、中国石油天然气股份有限公司副总裁李汝新、中国石油化工股份有限公司安全总监刘家海和中控集团创始人、宁波工业互联网研究院创始人和院长褚健等分别做主旨报告。

会上发布了中国石化与巴斯夫碳足迹核算方法学互认结果。巅峰论道环节由中国石化联党委常委、副秘书长庞广廉主持，来自英威达、埃克森美孚等企业的专家围绕如何激发新增长展开讨论。宁波市政协副主席、宁波市经信局党组书记张世方，商务部对外贸易司处长钟路扬，欧洲化工理事会总干事、国际化工协会联合会秘书长马克·门辛克等各界人士与会。

◆ 2025 中国国际石油化工大会全体会议召开

以变革应对变局，以创新破解难题

10月25日讯，“面对复杂形势，我们既要清醒认识外部环境波动、低碳转型、高端供给不足等挑战，更要主动把握结构升级、技术革命、市场扩容等机遇。以变革应对变局，以创新破解难题，为‘十五五’石化产业高质量发展奠定坚实基础。”在10月24日于宁波召开的2025中国国际石化大会上，中国石油和化学工业联合会党委书记、会长李云鹏如是说。本次大会以“解码新增长”为主题，汇聚了来自政府机构、国内外领先企业、行业组织及智库的众多嘉宾，共同探讨在全球经济格局深刻调整、科技与能源革命交织演进背景下，石化行业如何立足新阶段、把握新机遇，加快实现高质量增长。

中国石油和化学工业联合会党委副书记、副会长傅向升主持此次会议。他指出，过去集中布局、集中建设是新增长，新投资、新项目是新增长。而在当前世界经济持续低迷、需求不振、供强需弱、“内卷式”竞争加剧的情况下，创新驱动发展新质生产力的增长才是新增长，绿色低碳转型、结构高端化升级的高质量发展才是新增长。

浙江省经济和信息化厅党组成员、副厅长黄旭荣指出，石化化工是浙江省制造业领域规模第一大支柱产业，2024年规上石化化工行业营业收入达1.8万亿元，规模位居全国第三。浙江将聚焦打造世界级绿色石化产业集群、推动全行业绿色低碳转型、建设绿色安全高质量化工园区三大重点任务，推动产业向高端化、智能化、绿色化发展。

宁波市委常委、常务副市长赵海滨表示，宁波已形成炼油、乙烯为龙头的产业链体系，炼油、乙烯 NDI 产能均居全国前列，产业规模位居国家七大石化产业基地首位。未来，宁波将积极谋划、全力建设世界级绿色石化产业集群，持续补链、引领强链，推动产业向价值链高端迈进，为壮大绿色石化产业新质生产力作出更大贡献。

李云鹏在大会致辞中指出，“十四五”以来，我国石化行业展现出强大的发展韧性与创新活力，取得了显著发展成就。2024 年全行业营业收入达 16.28 万亿元、利润总额 7897.1 亿元，分别比 2020 年增长 46.9% 和 53.2%，产业体量稳步扩张。全行业进出口总额 9488.1 亿美元，较 2020 年增长 53%，国际竞争力进一步提升。“十五五”时期，石化行业发展的内外部环境不确定因素增多，战略机遇和风险挑战并存。我国石化行业要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及二十届历次全会精神，完整准确全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，坚持稳中求进工作总基调，以推动高质量发展为主题，以改革创新为根本动力，坚持智能化、绿色化、融合化方向，加快建设石化强国，努力构建现代化石化产业体系，推动实现质的有效提升和量的合理增长。他建议，一是要攻坚科技创新，突破产业升级新技术。二是要加快绿色转型，构建低碳发展新方式。三是优化产业布局，打造集群发展新空间。四是锚定一流企业，培育产业发展新力量。五是深化数智赋能，夯实安全发展新根基。

中国海洋石油集团有限公司副总经理汪剑波分析了炼化产业面临的五大趋势：地缘政治格局动荡考验产业链韧性；“双碳”目标成为“必答题”；交通能源需求向多能竞争转变；传统需求见顶，化工新材料构建第二增长曲线；全球石化产业加速重构存在结构性机遇。他还提出了提升产业链韧性、聚焦高端差异化智能化、构建多元化供应体系、把握国际化机遇、深化绿色低碳转型五项应对之策。

中国石油天然气股份有限公司副总裁李汝新指出，石化行业正处在“五期叠加”的复杂局面：需求换挡期、格局重构期、政策规制期、技术突破期和资本分化期。他诠释了“新增长”的内涵，即必须以创新驱动为核心，以绿色低碳为底色，以数字赋能为抓手，以开放合作为路径，并分享了中石油在结构优化、科技创新、绿色低碳转型、数字化智能化及对外合作方面的探索与实践。

中国石化安全总监刘家海分析了行业面临的挑战，并介绍了中石化在加快产业结构调整、增强绿色能源供给能力、大力推进节能降碳、提升资源循环利用效率、深入开展绿色企业行动五个方面的具体工作。面向“十五五”，中石化将重点加快发展方式绿色转型、积极应对碳达峰，转向碳排放双控、不断提高信息化智能化水平。

中控集团创始人、宁波工业互联网研究院创始人和院长褚健提出，通过人工智能技术学习和融合工业数据与科学原理，有望使流程工业实现全方位的智能化优化，从而显著提升效率、降低成本、保障安全，为行业高质量发展注入新动能。

大会期间，在第三方机构德国莱茵 TUV 的见证下，中国石化与巴斯夫宣布在产品碳足迹核算方法学上实现互认，为化工行业碳足迹核算标准的国际衔接、降低核验成本、推动产业链协同降碳树立了典范，标志着中外企业在碳管理领域合作取得实质性突破。

之后，由中国石油和化学工业联合会党委常委、副秘书长庞广廉主持的“巅峰论道”中，五位跨国企业和国际组织领袖围绕如何激发新增长展开讨论。

伊士曼全球高级副总裁 Julie A McAlindon 指出，石化行业可持续发展需要依赖在整个价值链中客户的弹性和供应韧性。英威达亚太区尼龙上游业务副总裁李凯认为，当前产业链重构是更深层的“再全球化”，创新需要生态系统合作，中国正扮演更加重要的角色。埃克森美孚亚太研发有限公司董事长孙文青强调，中国是一片企业得以高质量发展的沃土，很多新产品、新技术，新的解决方案新的思路在中国得以应用开发及发展壮大。国际企业将在中国找到良好的发展前景与机遇。终止塑料废弃物联盟总裁兼 CEO 杰克杜尔认为，中国是塑料最大生产国和消费国，在回收行业投资和创新方面领先，该联盟希望与中国在“无废城市”等领域有更深层次合作。标普化学品、衍生品、塑料及材料板块全球副总裁 Andrew Neale 认为，尽管石化行业短期内面临挑战，但电气化、人工智能等长期趋势将继续推动全球化工品需求增长，中国在能源转型和循环经济领域的创新与投资吸引力显著。

欧洲化工理事会总干事、国际化工协会联合会秘书长马克·门辛克介绍，欧洲化工行业正面临能源成本高企、竞争力下滑等挑战，正在坚持绿色转型目标。他强调需通过新的产业行动计划提升竞争力，并呼吁加强中欧合作，共同推动行业发展。壳牌全球执行委员会委员、化工掌门人 Machteld de Haan 和 ICIS 主席、Syensqo 全球 CEO Dr. Ilham Kadri 通过视频的方式分享了各自企业对能源转型、技术创新的看法，并强调了全球合作，特别是与中国市场合作的重要性。

会议最后，庞广廉总结道：欧洲化工行业在创新驱动、绿色转型和国际合作方面的经验对全球产业发展具有重要启示意义。世界经济仍在曲折复苏，能源转型、产业重构、绿色低碳等趋势交织并进。今天的大会，不仅是一场思想的盛宴，更是一次凝聚共识、共谋未来的相聚。石化行业作为支撑现代工业体系的重要力量，正迎来新的挑战与机遇。我们欣喜地看到，无论是企业还是政府、无论是中国还是世界，都在用实际行动探索一条更加开放、协同、可持续的发展之路。

◆ 2025 年度智能制造系统解决方案“揭榜挂帅”

项目申报工作启动

10 月 23 日讯，工业和信息化部、市场监管总局近日联合印发通知，部署开展 2025 年度智能制造系统解决方案“揭榜挂帅”项目申报工作。

2025 年度项目申报将面向原材料、高端装备、消费品、电子信息等重点行业数字化转型智能化升级需求，聚焦智能工厂建设堵点痛点，发掘培育一批掌握核心技术、深耕细分行业、具有工业基因的专业化供应商，强化智能制造装备、工业软件和系统“串珠成链”集成创新，增强人工智能技术与场景深度融合，深化国家、行业智能制造标准研制应用，推动形成先进适用、自主可控、可复制推广的智能制造系统解决方案产品和服务并应用验证。已揭榜项目验收工作同时启动。

申报单位应具有较好的智能制造系统解决方案技术创新和实施应用基础，必要的场地、设备、人员条件，完善的工程化研发、试验、实施能力，在相应行业和领域具有成功应用案例，愿意主动配合开展现场评估和宣传总结，积极推广典型经验。牵头申报单位主营业务应包括智能制造系统解决方案的研发、供应、服务等。已牵头承担智能制造系统解决方案揭榜任务且未完成验收的单位不得再牵头申报。

每个申报单位可牵头申报 1 个项目，最多可涵盖 3 个智能制造系统解决方案揭榜任务。揭榜任务应聚焦某一具体行业、围绕智能制造典型场景开展集成攻关和应用验证。

◆ 三季度化学原料和化学制品制造业产能利用率为 72.5%

国家统计局 10 月 20 日发布数据显示，2025 年三季度，全国规模以上工业产能利用率为 74.6%，比二季度上升 0.6 个百分点，比上年同期下降 0.5 个百分点。其中，化学原料和化学制品制造业为 72.5%，石油和天然气开采业为 91.2%，化学纤维制造业为 85.6%。

分三大门类看，2025 年三季度，采矿业产能利用率为 72.5%；制造业产能利用率为 74.8%；电力、热力、燃气及水生产和供应业产能利用率为 74.3%。

分主要行业看，2025 年三季度，煤炭开采和洗选业产能利用率为 68.9%，食品制造业为 70.1%，纺织业为 77.2%，化学原料和化学制品制造业为 72.5%，非金属矿物制品业为 62.0%，黑色金属冶炼和压延加工业为 80.1%，有色金属冶炼和压延加工业为 77.8%，通用设备制造业为 78.9%，专用设备制造业为 75.5%，汽车制造业为 73.3%，电气机械和器材制造业为 74.9%，计算机、通信和其他电子设备制造业为 79.0%。

◆ 前 9 月化学原料和化学制品制造业投资同比下降 5.6%

国家统计局 10 月 20 日发布数据显示，1—9 月份，全国固定资产投资（不含农户）371535 亿元，同比下降 0.5%，环比下降 0.07%。其中，化学原料和化学制品制造业投资同比下降 5.6%。

分产业看，第一产业投资 7344 亿元，同比增长 4.6%；第二产业投资 134063 亿元，增长 6.3%；第三产业投资 230128 亿元，下降 4.3%。

第二产业中，工业投资同比增长 6.4%。其中，采矿业投资增长 3.7%，制造业投资增长 4.0%，电力、热力、燃气及水生产和供应业投资增长 15.3%。

第三产业中，基础设施投资（不含电力、热力、燃气及水生产和供应业）同比增长 1.1%。其中，水上运输业投资增长 12.8%，铁路运输业投资增长 4.2%，水利管理业投资增长 3.0%。

分地区看，东部地区投资同比下降 4.5%，中部地区投资增长 1.5%，西部地区投资增长 1.5%，东北地区投资下降 8.4%。

分登记注册类型看，内资企业固定资产投资同比下降 0.6%，港澳台企业固定资产投资下降 0.3%，外商企业固定资产投资下降 12.6%。

◆ 9 月份化学原料和化学制品制造业增加值同比增长 9.0%

国家统计局 10 月 20 日发布数据显示，9 月份，规模以上工业增加值同比实际增长 6.5%，环比增长 0.64%。其中，石油和天然气开采业增长 8.9%，化学原料和化学制品制造业增长 9.0%，橡胶和塑料制品业增长 5.3%。

分三大门类看，9 月份，采矿业增加值同比增长 6.4%，制造业增长 7.3%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 0.6%。

分经济类型看，9 月份，国有控股企业增加值同比增长 6.5%；股份制企业增长 6.8%，外商及港澳台投资企业增长 5.8%；私营企业增长 4.6%。

分行业看，9 月份，41 个大类行业中有 36 个行业增加值保持同比增长。其中，煤炭开采和洗选业增长 6.4%，石油和天然气开采业增长 8.9%，农副食品加工业增长 6.0%，酒、饮料和精制茶制造业增长 0.8%，纺织业增长 2.2%，化学原料和化学制品制造业增长 9.0%，非金属矿物制品业增长 0.2%，黑色金属冶炼和压延加工业增长 2.2%，有色金属冶炼和压延加工业增长 8.4%，通用设备制造业增长 9.3%，专用设备制造业增长 5.4%，汽车制造业增长 16.0%，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业增长 10.3%，电气机械和器材制造业增长 7.9%，计算机、通信和其他电子设备制造业增长 11.3%，电力、热力生产和供应业增长 0.5%。

分产品看，9 月份，规模以上工业 623 种产品中有 362 种产品产量同比增长。其中，钢材 12421 万吨，同比增长 5.1%；水泥 15444 万吨，下降 8.6%；十种有色金属 695 万吨，增长 2.9%；乙烯 299 万吨，增长 5.3%；汽车 322.7 万辆，增长 13.7%，其中新能源汽车 158.0 万辆，增长 20.3%；发电量 8262 亿千瓦时，增长 1.5%；原油加工量 6269 万吨，增长 6.8%。

9 月份，规模以上工业企业产品销售率为 96.7%，同比上升 0.6 个百分点；规模以上工业企业实现出口交货值 14760 亿元，同比名义增长 3.8%。

1—9月份，规模以上工业增加值同比增长6.2%。其中，石油和天然气开采业增长4.4%，化学原料和化学制品制造业增长8.1%，橡胶和塑料制品业增长6.2%。

◆ 中国石化集团公司召开三季度经济活动分析会

本报10月16日讯，10月14日，集团公司党组书记、董事长侯启军主持召开公司三季度经济活动分析会，听取前三季度生产经营工作汇报，部署下步重点任务，强调要深入学习贯彻习近平总书记重要讲话精神，坚定信心、迎难而上，深查问题、细化措施，全力以赴完成全年各项目标任务，为国民经济稳增长作出更大贡献。

公司领导赵东、钟韧、王鹏、李永林、吕亮功、牛栓文、万涛、蔡勇出席会议并对有关工作提出要求。

侯启军指出，三季度，公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党中央、国务院决策部署，认真落实集团公司年中工作会议要求，扎扎实实抓好生产经营，迎峰度夏保供扎实有力，汛期安全生产总体平稳。

侯启军强调，进入四季度，全年收官在即，各方面工作艰巨繁重。要坚决保障安全稳定局面。党的二十届四中全会即将召开，抓好安全清洁生产、企业和谐稳定，责任重于泰山。我们头脑必须十分清醒、态度必须十分坚定、工作必须十分到位，全面拧紧由上到下的责任链条，有效提升安全环保保障能力，以坚定的政治责任感守牢安全环保底线红线，确保安全生产形势持续平稳，生态环保工作水平全面提升。

侯启军要求，要全力以赴冲刺效益目标。深刻认识面临的严峻形势，主动防范应对内外部风险挑战，加快制定针对性措施，全方位加强成本管控，加大亏损企业治理力度，尽一切努力创收增效。要严密防范风险，树牢底线思维，保持战略定力，严格重点领域管控，从最坏处着眼，做最充分的准备，争取最好的结果。

侯启军强调，要深入学习贯彻即将召开的党的二十届四中全会精神，落实好党中央最新要求，进一步优化完善公司“十五五”规划，着力锻造面向未来的核心竞争力。要认真制订明年“三大计划”，加强与“十五五”规划的精准对接，提前谋划各项重点举措，确保“十五五”开好局起好步。

侯启军强调，要持续抓紧抓实整改工作。以强烈的政治担当抓整改，把中央巡视、中央经济责任审计、中央生态环境保护督察反馈问题作为加强管理的宝贵资源，确保真改实改、改出成效，通过常态化整改不断提升管党治党、治企兴企能力和水平，推动公司高质量发展不断开创新局面。

会上，侯启军还就完善考核政策、加强科技创新、深化改革调整等工作提出要求。

公司总助总师级领导参加会议。总部有关部门、有关单位汇报工作。

◆ 化销国贸：醋酸甲酯拓展西亚新市场

本报 10 月 24 日讯，近日，化销国贸成功发运一船醋酸甲酯至约旦与土耳其市场，标志着公司调油品出口业务首次进入西亚地区。长期以来，化销国贸醋酸甲酯出口主要聚焦在新加坡、马来西亚等东南亚市场。为挖掘新的市场机会，化销国贸调油团队敏锐捕捉客户需求，及时分析研判西亚地区区位优势，快速协调生产企业匹配优质货源，积极商谈市场价格，成功与客户达成协议，顺利实现醋酸甲酯出口约旦与土耳其市场的新突破。

◆ 石科院：举办炼化行业科研创新报告会

本报 10 月 23 日讯，近日，石油化工科学研究院长远课题研究室举办“双碳”背景下炼化行业科研创新报告会。石科院高级科技顾问、原院长达志坚教授以《基础研究和科技创新：“双碳”背景下炼化行业的科研开发》为主题作报告。长远课题研究室全体员工及研究生现场聆听。

达志坚教授结合炼化行业实际，围绕国家“双碳”战略目标，系统阐述了能源结构转型的科学基础与技术路径。指出以电为核心、绿氢为基础的可再生能源新范式将引领化学工业变革，炼化行业需制定过渡期与成熟期差异化的研发策略。

整场报告紧扣闵恩泽院士“面向国家需求、勇于开拓创新”的精神，为研究院“双碳”关键核心技术攻关提供了系统方法论。与会人员表示，将把学习成果转化为科研实践，为推动行业高质量发展贡献力量。

◆ 湖南石化：深化一体化改革加快转型发展

本报 10 月 23 日讯，湖南石化一体化运行近 2 年来，紧紧围绕项目建设、经营创效、改革融合三大任务，持续推进业务从油化单链发展向全产业链一体化运营转型，管理模式从多级并存向二级管理转型，“三定”改革从控总量向提质增效转型，整体运行平稳有序，逐步构筑起具有持续竞争力的现代化产业体系，朝着建设世界领先绿色石化新材料创新基地稳步迈进。

一、打破壁垒聚共识

思想破冰引领改革突围

湖南石化在原巴陵石化、长岭炼化基础上合并组建而成。2021 年初，面对石油化工行业内外形势变化，原巴陵石化、长岭炼化 2 家公司认真贯彻落实集团公司部署，顺应行业发展大势，主动提出“加快推进岳阳地区炼化一体化发展改革”建议，得到集团公司党组的充分认可和大力支持。

改革启动之初，湖南石化公司党委通过多种途径深入阐释一体化改革发展的必要性、重要性和紧迫性，引导干部员工站在企业发展全局的高度考虑个人和企业的未来，职代会全票通过改革方案。

2024年1月1日，湖南石化正式实现一体化运营。按照全力以赴擘画世界级、高科技、一体化炼化产业基地发展蓝图要求，湖南石化大力实施创新驱动、价值引领、绿色智能、人才强企等发展战略，推动炼化一体化项目建设，加快构建“洁净油品+现代化工+高端化工新材料”产业格局。

为推进文化与管理融合，该公司对内开展管理交流和干部轮岗，对外分批次组织员工到国内先进企业开展调研，通过内学外研重塑企业文化，引导干部员工向行业龙头看齐，全面推进深度融合。

二、管理重构提效能

扁平化变革激发组织活力

管理体制创新落地是深化改革的关键。“湖南石化优化管理层级，运行部统一设置设备组，全面实行二级管理，并在全公司范围推广应用设备完整性管理体系，实现从‘传统经验驱动’到‘体系化系统化信息化协同’的转型。”湖南石化设备管理部负责人表示。

这种管理体制的重新构建，在湖南石化全面推进。严格对标集团公司炼化企业3A标准，坚持架构标准化、模式协同化，遵循“整体设计、分步到位”思路，构建先进的管理标准、机制和模式。

在原有二级、三级管理并存的基础上，湖南石化统一向扁平化管理转型，明确二级管理模式下的机构职责定位，将运行部专业管理职能上移到职能部门，先部署实施科研、工程、设备、调度等11项主要专业扁平化改革，随后在9个运行部全面推行扁平化改革。

“中层机构从54个整合为35个，压减35.2%；内设机构从356个整合为171个，压减51.9%。”湖南石化企管法律部负责人介绍。

三、人力盘活增动能

机制创新撬动价值创造

近日，湖南石化炼油部（二区）即将赴阿尔及利亚MTBE（甲基叔丁基醚）项目的30多名员工参加了集中培训，为人力资源输出做准备。

今年以来，炼油部（二区）推进建立扁平化改革新机制，构筑矩阵式管理新体制，启动外延式人力资源输出新举措，聚焦全年深化改革重点任务，制定“走出去”方案，积极盘活人力资源。

组织架构优化后，人力资源盘活成为释放改革红利的重要环节。湖南石化实施人力资源“一盘棋”统筹优化，以效益效率为核心，以严格考核为抓手，以薪酬分配为杠杆，建立健全市场化用工和薪酬机制。

该公司统筹规划定员、定编、定岗“三定”目标，科学设置岗位，实现“一岗多责、一专多能”大岗位配置。强化用工总量管控，按3年一个周期规划用工和干部人才管控目标，与组织绩效考核挂钩，加大精简用工力度。推行薪酬一体化改革，开展岗位价值评估，搭建“基本薪酬+绩效薪酬+能力薪酬”的薪酬框架，为持续“瘦身健体”提供配套支撑。

◆ 中国石油集团召开 2025 年第四季度质量管理工作例会

任立新指出：以更加务实的作风推动质量工作持续深化

中国石油网 10 月 20 日消息，10 月 16 日，集团公司召开 2025 年第四季度质量管理工作例会。党组成员、副总经理、安全总监任立新出席会议并强调，要以更加务实的作风，全力以赴抓好各项工作，确保 2025 年质量工作圆满收官，为集团公司奋进高质量发展提供坚实支撑。

任立新对前三季度取得的成绩给予肯定，并就下一步工作提出四点要求。一要提高思想认识，高度重视存在的短板与不足，加大整改整治力度，推动品牌建设与管理提升深度融合，筑牢品牌建设的“基石”。二要坚持问题导向、目标导向，聚焦问题、明确任务，确保各项工作可执行、可考核。三要高标准完成下半年QHSE管理体系审核，强化质量问题导向，确保问题整改到位，切实肩负起托底责任。四要压实领导责任，夯实质量管理基础，将质量管理作为基层基础管理的重要抓手，通过完善制度、加强考核、加快数智化转型等手段，持续强化能力建设，不折不扣地构建起全面覆盖、高效协同的质量保障体系。

集团公司安全副总监沈复孝主持会议。5家部门和单位作汇报。集团公司总部有关部门、专业公司和企业相关负责同志参加会议。

◆ 中国石油亮相第二十二届浙江（台州）塑料交易会

中国石油网10月24日消息，10月20日，第二十二届浙江（台州）塑料交易会在台州国际会展中心开幕。中国石油以“‘新’材汇聚，‘质’赢未来”为主题，全方位展示化工领域前沿创新成果，进一步提升品牌形象与市场吸引力。

在本次展会上，中国石油展台融合台州地方经济发展特色与最新展览科技，创意运用“轮胎”和“管子”连接造型，设置合成树脂、合成橡胶和其他化工等展区，全景展示医用料、瓶盖料、POE和各类高端新材料等产品在下游新能源、新城建、新医疗、新生活等领域的应用，通过嵌入式异形LED和裸眼3D技术，塑造具有鲜明行业特色与高度辨识度的记忆符号。

展会期间，还重点推介了数字化一站式销售服务平台——“化销365”电子日历平台。该平台于今年9月25日正式上线，展会首日浏览量达1317次。通过扫码体验，现场观众充分了解平台功能优势，深刻感知中国石油数字化转型的创新力量。

炼油化工和新材料分公司、华东化工销售公司主要承办本次展会，12家石化企业、5家化工销售公司以及6家新材料与支持服务单位联合组成专业团队提供服务支持。

◆ 西北化工销售：化工品出口科特迪瓦

中国石油网10月21日消息，“等来自中国的产品一到货，我们就可以开工做整理箱和塑料凳一类的日用品。”10月15日，一名科特迪瓦商人在对从中国采购的石化聚丙烯SP179产品船运情况进行确认后说。西北化工销售公司在兰州石化的大力支持下，与东北中石油国际事业有限公司密切协作，9月24日首次实现61吨兰州石化聚丙烯SP179产品出口科特迪瓦共和国，为中国石油化工品新材料开辟了非洲新市场。

截至10月16日，西北化工销售公司今年已实现化工品出口18.5万吨，提前超计划完成全年目标任务，其中“走西口”合成树脂出口量为2024年全年的3倍，化肥产品出口到南美市场，丁腈橡胶实现首次出口欧洲高端市场。

这个公司全面实施市场营销攻坚工程，坚持两个市场、两种资源一体化运作，建立深度融合的合作机制，积极探寻非洲市场和欧洲市场出口机会，建立快速反应和联合运作机制，提升海外市场开拓能力。

下一步，西北化工销售公司将持续加强自身营销能力建设，提高市场分析研判能力，与西北区域主要炼化企业等联合开展海外主要目标市场调研，不断扩大“走西口”规模，为西北区域炼厂转型升级、提质增效作出新贡献。

◆ 独山子石化：以“创”为径、打造产业高地

中国石油网10月22日消息，市场王牌产品聚乙烯DGDZ3606连续两年产销量位居国内PE-RT管材料领域前列，茂金属产品HPR1018HA在国内头部包装企业实现长期稳定应用，“气相法聚烯烃弹性体（POE）技术开发及商业化”入选2024年“中国石油十大科技进展”……作为我国西部聚乙烯产能最大的企业，独山子石化公司坚持科技创新与产业创新的深度融合，走出了一条以高端化、差异化、品牌化为核心的产品研发创新创效之路。

瞄准高端市场，产品研发成果丰硕。独山子石化坚持“人无我有、人有我优、人优我特”理念，构建“储备一批、研发一批、量产一批”迭代机制，打造化工新材料原创技术策源地，并集中力量攻关高端管材料、茂金属聚乙烯、高强薄膜料等“卡脖子”技术。其中，燃气管材专用料 TUB121N3000B 入列国际 PE100+协会优质产品名录；茂金属高强膜替代进口，销量全国领先。

优化生产工艺，装置运行平稳高效。独山子石化优化乙烯原料进厂流程，确保乙烯装置满负荷运行，为聚乙烯生产提供了稳定充裕的原料保障；通过对不同工艺路线的深度优化，实现了聚乙烯装置“安稳长满优”运行，产品优等品率持续保持在高位。

强化过程控制，铸就卓越产品品质。独山子石化瞄准市场主流高端产品，构建了高效的产品研发机制，严格把控各项关键性能指标，增强产品竞争力，培育“王牌产品”。独山子石化积极推行“一品一策”质量策略，针对不同客户、不同应用领域的个性化需求，精准满足下游用户的需求。独山子石化公司聚烯烃一部鹰隼 QC 小组在第 49 届国际质量管理小组会议国际成果发布会上斩获金奖。

◆ 独山子石化：一座边疆炼厂的“硬核”突围

中国石油网 10 月 21 日消息，“十四五”期间，独山子石化从“跟跑”到“领跑”，以高端化工新材料为突破口，走出了一条高质量发展之路——

10 月的北疆已裹上薄霜，独山子石化公司橡胶部却热火朝天。10 月 11 日，值班长于天凯紧盯控制台，确保溶聚丁苯橡胶（SSBR）各项参数稳定。不远处，满载着用于制作符合欧盟双 A 标准绿色轮胎的 SSBR 的卡车，正陆续驶离化工固体产品库房。这个生产场景，是独山子石化近年来在高端化工新材料领域从“跟跑”到“领跑”的生动写照。

“十四五”期间，独山子石化锚定创建世界一流企业目标，以高端化工新材料为突破口，走出了一条高质量发展之路。27 种橡塑产品质量评比得分排名集团公司炼化企业前列，溶聚丁苯橡胶、茂金属聚乙烯等特色产品成为市场卓越品牌，TUB121N3000、K9928H 等产品被炼化新材料公司评为中国石油精品牌号。公司今年前三季度的新材料产量达到“十四五”开局之年全年新材料产量的 3 倍。

一、破局——找准“长板”

驱散“陪跑”迷雾

2022 年 9 月，独山子石化成为中国石油唯一被推荐参与世界一流专业领军示范企业创建的炼化企业。初闻喜讯，公司上下倍感压力。与国内顶尖企业对标，公司在劳动生产率、研发投入、装置结构等方面差距明显，“陪跑论”一度让团队迷茫。

“如果只盯着短板，我们永远只能跪着追赶！”“创建世界一流，核心就在创新！”关键时刻，公司党委提出发挥聚焦橡胶和聚烯烃高端新材料产品在研发、生产、品牌建设上的核心优势，在长板上做文章，强化科技创新驱动和人才战略支撑，为创建工作指明了方向。

技术团队对照创建标准，在“高端橡塑研发”“产业链协同”等关键环节反复打磨方案，用了3个月时间，对方案进行9次大改、数十次小改。当方案获国资委“A+”评价时，公司企管法规部副经理曹云峰感慨道：“这是我们从‘跟跑’到‘领跑’的施工图。”

从那时起，独山子石化快速发展，实现历史性突破。令人振奋的是，独山子石化塔里木120万吨/年二期乙烯项目获批建设，为创建世界一流企业提供了硬核支撑。该项目将于2026年建成，预计建成后每年新增150万吨橡塑产能，在南疆形成以乙烯为龙头的产业集群。

二、亮剑——攻坚“卡脖子”

实现高端突围

创建世界一流企业，必须啃下“卡脖子”硬骨头。围绕高端橡塑新材料，独山子石化组建攻关团队，将行业“卡脖子”清单转化为攻关清单，实现多点突破。

在高性能橡胶领域，公司建成中国石油合成橡胶试验基地，搭建了“小试—中试—工业化”体系；自主研发的SSBR实现了单、双端官能化规模化生产，使国产轮胎滚动阻力降低了20%、抗湿滑性能提升了15%，达到欧盟双A标准，该技术入选2023年“中国石油十大科技进展”。

在高端聚烯烃领域，茂金属聚乙烯销量连续3年稳居全国第一。在管材料领域，燃气管材料已经通过PE100+协会优质产品国际认证。全球首创的PE-RT I型双峰地暖管材专用料，产销量近4年连续位居全国第一，彻底结束了依赖进口的历史。2024年，独山子石化在国内首次取得气相法生产聚烯烃弹性体（POE）技术新突破，实现当年开发、当年量产、当年创效。该技术获评2024年“中国石油十大科技进展”。

三、筑基——构建“大支撑”

赋能持续“领跑”

新材料持续突破，离不开体系支撑。独山子石化以制度、人才、管理构建长效机制。

创新平台方面，公司打造“5+1+X”矩阵，联合10余家高校及科研院所组建创新联合

体，2024 年研发投入强度达 0.77%，在中国石油炼化企业中位居前列。

人才培育方面，公司纵深推进生产科研单位专业技术岗位序列制度改革，分类分级完善岗位职级设置、选拔聘任、考核激励等标准和程序，形成了结构合理、层次清晰、特色鲜明的专业技术人才布局。

管理层面，公司推行“月评价、季奖惩”管理机制，2024 年实行 320 条措施，降本增效超 3 亿元；数字化转型走在前列，今年 1 月、7 月，公司先后入选工业和信息化部首批卓越级智能工厂、第十批智能制造标杆企业，实现物流、资金流、信息流与价值流“四流合一”。

从边疆小城走到全球舞台，独山子石化以决心与创新定义发展高度，在奋进世界一流的征程上续写炼化新篇章。

◆ 石化化工行业增加高端化供给加速数智化转型

来源：经济日报

10 月 23 日报道，工业和信息化部等 7 部门近日联合印发《石化化工行业稳增长工作方案（2025—2026 年）》（以下简称《方案》），提出 2025 年至 2026 年，石化化工行业增加值年均增长 5%以上，经济效益企稳回升等目标。

石化化工行业是国民经济的重要基础产业、支柱产业，经济总量大、产业关联度高，事关工业稳定增长、经济平稳运行。当前，我国石化化工行业面临基础有机原料市场竞争加剧、高端精细化学品供给不足、国内需求增速放缓、外部不确定性增加等问题。

专家建议，我国石化化工行业应统筹推进稳增长和促转型，坚持培育行业增长新动能和更新旧动能相结合、供给质量提升与内外需求拓展相结合、市场主导与政府引导相结合，着力实现石化化工行业质的有效提升和量的合理增长，夯实行业高质量发展基础。

一、加速数智化转型

我国是全球最大的石化化工产品生产国和消费国。2024 年石化化工行业增加值占工业的 14.9%，增加值增速 6.6%，较工业平均水平高 0.8 个百分点，炼油、乙烯、合成树脂等 20 多类基础化学品产品产能居世界首位，有效发挥稳定工业经济“压舱石”作用。

中国石油和化学工业规划院副院长郑宝山表示，要推动石化化工行业实现新形势下的高质量稳增长，应对行业投资质效不高、需求增长乏力等新问题、新挑战，必须着力提高投资效益，加快高端化、绿色化、数字化、安全化改造，避免低水平重复建设。

当前，我国石化化工行业正以科技创新为抓手，以数智化、绿色化为引领，持续优化生产经营，不断提升产业链供应链韧性和创效能力，加快转型步伐。

“数字化转型和智能化发展是石化化工企业高质量发展的重要一环。”中国石油长庆石化公司规划和科技信息部主任陈洪介绍，长庆石化已初步建成集生产优化运行、设备智能管控、安环智慧监测于一体的智能工厂。

数智化升级对生产经营提升作用显著。通过建立精准自动的生产管控域，工厂管理精益化得以实现。近几年，石化化工企业先后建设先进控制、综合报警等多套系统，升级能源管理、全流程协同优化等应用场景，全面提高生产管理、工艺技术、操作控制的智能化运行能力，实现参数最优管理和装置最优操作，有效降低劳动生产强度，强化创效能力。

《方案》提出，落实《石化化工行业数字化转型实施指南》，发挥行业数字化转型推进中心作用，开展行业数字化转型成熟度诊断评估和技术改造，培育数字化转型典型场景、标杆工厂、标杆企业。

陈洪介绍，2021年，长庆石化建成国内首个5G全覆盖智能炼厂，是工信部5G应用安全创新推广中心。2024年，长庆石化以昆仑大模型为底座，基于15亿条全域数据资源，致力于研究具备多维融合思考能力的常减压大模型，打造生产操作辅助、工况优化、能耗调优、应急指导和设备异常分析诊断等智能应用，已发布上线4个场景大模型，端到端准确率达85%以上，问答准确率达90%以上。

二、强化新领域攻关

“近年来，我国石化化工行业持续提升供给水平，但仍面临统筹防范化解产能过剩和优化供给结构压力大等问题。”郑宝山分析，当前我国化工产业产品差异化态势明显，普通产品盈利能力不强，精细化、特殊产品供应不足。

为此，《方案》明确提出，增强高端化供给，聚焦集成电路、新能源、医疗装备等重点产业链需求，支持电子化学品、高端聚烯烃、高性能纤维、特种橡胶、高性能膜材料等领域的关键产品攻关。

在郑宝山看来，增加精细化工产业有效供给是行业的重点任务之一。石化化工行业应进一步推动传统产业高端化延伸，打造专业化、精细化、特色化、新颖化的产品体系，提升产品附加值和竞争力；应提升高效低毒低残留农药、新型催化剂、高端试剂等领域关键产品供给能力，加强精细化工用重要装备、高端仪器、控制软件等配套保障。此外，要推动涂料、染料、氟硅有机材料等拥有比较优势的行业发展，大力发展服务型制造，提供

定制化、功能化、专用化、系列化的产品和服务。

“近年来，企业精准优化调整装置负荷与产品结构，高附加值产品产量不断提升。”中国石油炼化化工和新材料分公司科技信息处处长杨砾表示，通过加快化工新材料原创技术研发转化，加紧推动新产能落地建设投产达效，积极向产业链中高端转型；积极开拓高端产品市场，推动产品销售持续增长。

中国石油广西石化公司首席专家许普表示，广西石化明年将转向提质增效与产业链延伸。在生产调度、能耗控制等领域打造智能化应用标杆，推动炼油、乙烯装置能耗下降；建成高端聚烯烃装置，确保化工品产量突破 180 万吨；依托区位优势，支撑下游精细化工发展，扩大对东盟出口。

三、拓展市场新空间

新兴领域对石化化工产品需求巨大。以当下话题度较高的人形机器人为例，其发展离不开聚醚醚酮、超高分子量聚乙烯纤维等高性能化工材料的支撑。拓展新兴领域的市场，可以为石化化工行业培育和壮大新的经济增长点，助推行业实现稳增长目标。

《方案》提出，拓展市场需求，激发市场潜能。推动合成树脂、涂料、轮胎等生产企业与建筑、汽车、船舶等下游用户建立长期稳定的合作关系，提高传统领域供需适配性。同时，围绕新能源、低空经济、人形机器人等新兴产业，积极拓展新能源电池材料、碳纤维及其复合材料、特种工程塑料等应用。

近年来，我国新能源汽车发展迅速。作为新能源汽车的“心脏”，锂电池的性能与安全备受关注。聚丙烯干法隔膜被誉为锂电池内部的离子通道守护者，不仅承担传导离子的关键功能，更直接关系电池的寿命与安全。

锂电池隔膜市场需求持续攀升。中国石油华南化工销售公司联合上游石化企业、科研机构及下游客户，组建创新联合体，集中力量攻克隔膜料均匀性、灰分控制等关键技术难题。经过持续优化，目前产品在批次稳定性与综合性能上已达到国内领先水平。华南化工销售公司市场营销高级专家赵新亮介绍，今年前 8 个月，聚丙烯锂电池隔膜料销量实现超 6 倍增长。

专家表示，新兴领域需求正成为驱动石化化工行业高端化转型的重要引擎。当前，以新能源、低空经济、人形机器人为代表的新兴领域，正以其对高性能、特异性化工材料的独特需求，为传统石化化工行业注入创新活力与发展动能。（记者 齐慧 潘卓然）

◆ 价格走势“冰火两重天” 化工市场如何拓展新境界？

中国石油网 10 月 23 日消息，2025 年，化工市场可谓“冰火两重天”。在错综复杂的

国际形势、绿色转型的紧迫需求以及经济周期性波动的影响下，各个产品呈现出截然不同的命运。一方面，新能源、新材料等领域在政策扶持和技术创新的推动下，展现出迅猛的发展势头；而另一方面，部分基础化工品因国际竞争加剧、成本压力上升以及市场需求不振而陷入持续低迷。

如何透过化工市场当下形势看未来走势？哪些领域和品种值得关注？企业层面又该如何顺势而为？对此，本报推出专题报道，聚焦行业现状与未来走向，探讨高质量发展的可行性路径。

一、未来五年化工行业发展趋势》》》

1、多区域投资

在应对贸易壁垒与市场需求变化的双重驱动下，企业加速多区域投资，推动供应链重构。

2、竞争力分化

全球化工区域竞争力分化，中国企业基础化工品全球竞争力强化并进行全球性布局。

3、产业链协同

客户需求的本质性变化，驱动化工企业构建新型产业链协同生态。

4、智能化升级

人工智能从通用产业端向化工领域加速延伸与深化，驱动应用场景与商业模式的双重创新。

5、战略级创新

政策成为化工创新的核心变量，多国通过国家战略级产业政策将化工产业竞争力提升至关乎国家安全的高度。

二、2025—2030年我国化工行业周期特征》》》

分成两个阶段，实现从供应端驱动到市场需求驱动的转型。

阶段 1：2025—2027 年

产能持续释放并达峰，源头资源扩张加速，大型企业完成全面布局与新兴领域初步布局。

阶段 2：2027—2030 年

规模化产能置换展开，行业利润显著回升，大宗化学品逐渐进入寡头竞争阶段，特种化工及材料企业实现进口替代与海外布局，建立创新与客户需求双轮驱动的核心竞争力。

专家解读》》》

三、分化加剧 精准捕捉市场结构性机遇

□郭海涛：中国石油大学（北京）能源经济与金融研究所所长

1、现象透视

石化化工行业正处于周期性底部，呈现温和复苏迹象，但整体盈利水平仍承压

石化化工行业具有明显的周期性，通常认为其周期为 7 年左右，主要受产能投资、库存和需求波动等因素影响。从产能投资看，行业高景气、利润丰厚时的集中扩产导致产能同步释放，在随后的低景气周期造成供给过剩。从库存看，石化化工行业通常会经历“主动去库存—被动去库存—主动补库存—被动补库存”4 个阶段的时序轮转。从需求看，石化化工产品广泛应用于国民经济基础领域，与宏观经济形势关联度大。2022 年年中以来，我国石油化工行业下行周期已经持续约 3 年时间，目前大概处于本轮周期的筑底阶段。主要表现为以下方面：

一是景气指数温和回升。中国石油和化学工业联合会与卓创资讯联合编制的“石油和化工行业景气指数”显示，今年 9 月，该指数为 98.95，处于正常运行状态。其中，燃料加工业、化学原料和化学制品制造业等部分子行业因成本压力缓解、旺季需求拉动，景气指数有不同程度上涨。

二是产能呈现收缩态势。化学原料及化学制品制造业产能利用率持续处于低位，部分企业承压退出。今年 1 至 8 月，化学原料及化学制品制造业累计固定资产投资完成额同比下降，企业扩产意愿显著收缩。

三是被动补库存。根据卓创资讯的信息，今年 8 月，化学原料和化学制品制造业产成品库存同比增长 5.1%，营业收入累计同比增长 0.9%。两者增速差扩大至 4.2 个百分点，反映出产品去化效率下降。这预示着市场需求不振，库存上升或者增长较快。

四是产品价格整体承压。根据国家统计局和 wind 的数据，今年上半年，化工品价格综合指数（CCPI）同比下跌，利润率处于 2017 年以来低位。

2、形势研判

政策、成本、供需、技术与贸易等多重变量交织，将深度影响行业转型升级路径和未来发展格局

未来影响我国石化化工行业走势的关键变量包括：一是政策因素。国内“双碳”战略与产业升级政策将推动高附加值、绿色低碳产品需求加速增长。二是成本因素。原油价格波动直接影响石化化工的原料成本，更重要的是，行业能否通过发展高端材料实现成本顺畅传导，摆脱同质化竞争。三是供需关系。在需求侧，当前的核心在于国内房地产、基建及消费品的需求能否企稳，以及海外市场尤其是欧美地区的补库周期是否启动。在供给侧，重点关注行业落后产能的实质性退出进度，以及未来几年大型炼化项目投产节奏。四是技术迭代。企业能否在关键核心技术上取得突破，决定了其在价值链上的攀升能力。五是国际贸易。海外关税等国际贸易环境变化，会影响企业出口市场结构和产品销售。

美国新一轮关税政策确实会给我国石化化工行业带来冲击，但其影响程度因产品而异。

从出口角度来看，塑料、橡胶、有机化学品等对美出口占比较高的产品将面临严重挑战。根据海关总署信息，今年 1 至 8 月，中国塑料制品对美出口占比较 2024 年明显下滑。若新关税政策落地实施，我国相关化工产品在美国市场的价格优势将大幅削弱，出口量可能锐减。不过，由于美国对中国橡塑制品业的进口依赖度超过 20%，短期内迅速找到替代市场存在困难，中国相关产品出口仍有一定韧性。

从进口角度分析，我国部分化工原材料对美国依存度较高。以乙烷为例，无论是进口还是出口限制，都会直接冲击国内乙烯产业链。长期来看，国际贸易摩擦也可能倒逼我国石化化工行业加快转型升级，加速高端化工产品的国产化替代进程，提升行业的国际竞争力。

3、经营洞察

面对营收增速放缓、盈利分化加剧等复杂态势，企业需关注六大先行指标，精准研判市场

今年前 3 季度，我国石化化工行业呈现出整体营收增长但增速放缓、盈利水平承压的态势。国家统计局数据显示，今年前 8 个月，化学原料与制品行业实现营收 5.95 万亿元，同比增长 0.9%，但增速持续回落；实现利润总额 2461 亿元，利润率为 4.14%，降至历史低

位。不同子行业表现分化明显，农化板块（农药、磷化工、钾肥等）因需求支撑及出口配额发放业绩较好，而煤炭价格环比提升使煤化工企业盈利承压。

石化化工企业可通过先行指标观察市场。一是行业景气指数。如石油和化工行业景气指数，涵盖多个分指数，可综合反映行业的潜在产出和经济效益。二是价格指标与价差指标。化工行业生产者价格指数（PPI）连续为负后，若出现企稳回升，往往是盈利修复的重要信号。石脑油裂解价差是行业盈利的晴雨表；PX（对二甲苯）—PTA（精对苯二甲酸）—聚酯等核心产业链的价差变动，能提前反映下游需求与利润传导情况。三是库存与物流指标。港口原油及化工品库存是供需平衡的直接体现，库存攀升预示供应存在压力。国内炼厂开工率则直接反映供给端的主动调整。四是成本指标。原油等原材料价格波动直接影响企业成本和毛利率，成本下降有助于提升企业盈利能力。五是宏观经济指标。中国制造业采购经理人指数，尤其是新订单指数体现工业需求具有活力。汽车产销、房地产开工及家电产量等数据，直接关联塑料、合成橡胶等大宗化工品的未来消费能力。六是贸易活动。化工品进口量的突然变化可提供国内供给缺口或价格套利机会。上游乙烷、丙烷等原料的进口成本与价格走势，对下游成本有决定性影响。

四、苦练内功、坚定不移迈向专用化高端化

□陈 磊：化工销售运营中心总经理、党委副书记

1、现象透视

本轮调整的本质是供需结构性失衡，行业正经历从追求“量”的增长到注重“质”的提升的范式转换

石化化工行业正经历大调整与大重构。站在发展的十字路口，推动中国石油炼化新材料业务高质量发展，必须坚定推进从传统燃料型向高附加值新材料型转变。这不仅是应对市场深刻变化的必然选择，更是我们作为国有重要骨干企业，切实发挥科技创新、产业控制、安全支撑“三大作用”，完整、准确、全面贯彻新发展理念的必由之路与责任所在。

伴随行业进入深度调整阶段，市场波动的核心逻辑愈发清晰：高盈利往往催生大规模投资，而长达数年的建设周期又导致产能在需求放缓时集中释放，从而引发供需错配，使行业整体盈利水平步入低谷。

当前，行业正处于本轮周期的底部区间，更确切地说，是步入结构性过剩的阵痛期。供给压力已攀升至历史高位——隆众资讯预计2025年我国新增乙烯产能规模约1000万吨/年，或导致关键产品产能利用率大幅回落，乙烯产能利用率保持在80%左右。与此同时，价格与利润空间遭受严重挤压，行业整体从高盈利转向微利甚至亏损，多数产品价格围绕盈亏平衡线附近徘徊。

此轮低谷的根本症结在于供需关系的失衡。一方面，国内传统需求增长空间有限；另一方面，海外主要经济体可能陷入衰退，出口预期减弱。内外需求均缺乏亮点，难以消化快速扩张的供给能力。综合来看，这不仅是简单的周期性回落，更是伴随产业转型升级的结构性深度调整。在旧产能尚未完全退出、新产能却密集投放的复杂局面下，石化化工行业正经历从追求“量”的扩张，到注重“质”的提升的范式转换。

2、形势研判

当前行业发展的决定性因素在于内部结构性变革，关税风暴等外部冲击的影响正在减弱

从内部环境看，石化化工行业的走向主要取决于结构性变量的演变。未来新增产能的集中释放节奏，以及国家“反内卷”政策的引导成效，将成为影响供需平衡、规避恶性竞争最直接的因素。

从外部环境看，全球宏观经济需求、能源价格波动及地缘政治是主要扰动项。值得注意的是，中美关税风暴的直接冲击已显著减弱。相关信息显示，塑料制品对美出口占比呈下降趋势，对行业的直接冲击相对有限。其影响更多体现为结构性，加速全球供应链重塑，加剧区域市场竞争，以及通过下游产品的出口传导形成间接需求抑制。因此，关税风波在某种意义上可视为一次行业的压力测试。决定行业长远命运的根本，仍在于供给侧结构性改革与产业转型升级进程。

面对这一形势，相关企业必须苦练内功，以自身工作的确定性应对环境的不确定性。行业能否跳出低端红海竞争，关键在于能否在高端聚烯烃、新材料等高附加值领域实现技术突破与进口替代，并同步提升客户服务能力。

具体而言，企业应在以下方面重点发力：

一是加快升级客户服务体系，特别是在差异化产品领域，建立“产销研”一体化协同机制，精准响应客户需求。

二是强化产品营销的专业技术支撑，着力解决因化工产品种类繁多、差异性强而导致的“合格不好用、好用不会用”问题，通过专业服务满足客户多元化和个性化需求，增强客户黏性，提升市场占有率。

三是推进数智化转型以降低运营成本、提升效率，同时主动响应“双碳”目标，加快绿色低碳转型。这对企业生存以及参与国际竞争具有重要意义。

3、经营洞察

战略资源必须集中于技术壁垒高、进口替代空间大、服务保障国家战略的新兴领域

未来，石化化工行业将加速向高端化、专用化方向转型，企业需主动规避低端领域的同质化竞争，从“红海”转向“蓝海”。为穿越周期、赢得未来，石化化工企业应将资源聚焦于技术壁垒高、下游需求持续增长且符合国家战略性新兴产业和未来产业所需的细分领域，重点布局以下几大方向：

高端化工新材料。包括聚醚醚酮（PEEK）、光伏封装用 EVA 与 POE、锂电池隔膜、电解液溶剂、正负极黏结剂等专用料，未来 5 年需求增速预计超过 10%。

高性能工程塑料与弹性体。如茂金属聚乙烯、聚烯烃弹性体（POE）、聚苯硫醚（PPS）等，在汽车轻量化、电子电器与消费升级领域应用广泛，进口替代空间巨大。

电子化学品。涵盖半导体、显示面板产业配套所需的超高纯试剂、光刻胶等。这些技术壁垒高，是破解“卡脖子”难题的关键环节。

生物基及可降解材料。以聚乳酸（PLA）为代表的可降解材料，契合绿色低碳发展趋势。同时，锚定“双碳”目标推进绿氢耦合、废旧塑料化学回收等绿色工艺，打造新的价值增长点。

在战略布局中，需谨慎规避以下风险领域：

一是技术门槛低、同质化严重的通用型产品，如普通拉丝级聚丙烯、通用聚乙烯注塑料、大宗液体化工品（乙二醇、PTA）等。

二是严重依赖房地产与传统基建拉动、需求趋于饱和的领域。

三是高能耗、高排放的落后产能，面临持续的政策约束与淘汰压力。

石油锐评》》》

五、不在细分中崛起、就在同质中淘汰

同样身处 2025 年的化工市场，为何有的领域能在政策与技术的加持下持续扩产、订单爆满，有的领域却始终困在成本高企、需求疲软的死循环里？这种“冰火两重天”的分化，绝非短期的市场波动，而是结构性分化。当行业从“野蛮生长”转向“精耕细作”，核心问题早已变成“如何找到差异化路径”，而“不在细分中崛起，就在同质中淘汰”，正是

破解这一困局的关键答案。

当下形势的鲜明对比，本质是“同质化产能过剩”与“差异化需求缺口”的激烈碰撞。在基础化工领域，产能过剩的问题持续发酵，不少产品的产能增长速度远超市场需求，部分企业为了争夺有限的市场份额，陷入“以价换量”的恶性竞争，最终导致全行业增收不增利，部分产品价格甚至跌破成本线。与之相反，那些聚焦细分高端领域的企业，却凭借产品的独特性与技术壁垒，精准对接了市场对高端化、特色化、绿色化产品的需求，不仅保持了稳定的盈利能力，更实现了规模的快速扩张。即便是在传统聚烯烃这样的成熟领域，那些瞄准特定应用场景、具备个性化优势的产品，也能展现出远超通用料的市场活力。这足以说明市场并非整体萎缩，而是需求正在向有价值的细分领域转移。

值得警惕的是，这种两极分化格局或将进一步深化。未来，传统大宗产品的发展更依赖于通过技术和管理创新来挖掘成本潜力，更强劲的增长动能则蕴藏在那些能够消除下游产业“痛点”的创新产品之中。例如，服务于新能源产业链的关键材料、实现电子化学品进口替代的特种产品，以及符合可持续发展趋势的生物基材料，都具备穿越周期波动的潜力与价值。

面对如此错综复杂的市场环境，企业不能再抱有“一招鲜，吃遍天”的幻想，成败关键在于能否在细分市场中找到并巩固发展优势。应对之策首要在于战略上的精准定位。这要求企业必须放弃盲目追逐所有市场机会的惯性思维，沉下心来审视自身的核心技术、资源禀赋与哪个细分市场的需求最为匹配。是选择深耕某个细分领域，还是依托现有基础进行产业链的纵向延伸，需要做出清醒的抉择。其次，企业的运营模式必须随之转型，从大规模生产转向灵活高效的精准供给。这意味着研发体系要更贴近市场，能够快速响应甚至超前预判下游客户的个性化需求。生产系统则需要具备更高的柔性，能够实现小批量、多品种的灵活排产。更重要的是，市场布局应做到“内外兼修”：对内精准对接国内产业升级带来的需求变迁，对外积极拓展新兴市场，灵活适应不同区域的市场特性，并通过多元化供应链策略有效规避贸易风险。

行业的“冰”与“火”同时存在，考验的是企业能否在冷热交替中把握平衡，走出属于自己的可持续发展之路。当市场不再为通用款买单，当客户愈发青睐能够解决实际问题的特色化产品，我们必须清醒地认识到：曾经的规模优势难以继续构筑护城河，盲目跟风热门赛道可能水土不服，固守陈旧模式更是死路一条。唯有精准识别自身优势，在细分领域中创造难以替代的价值，方能在新一轮产业洗牌中站稳脚跟、行稳致远。（薛晶文）

六、观点连线》》》

生产端

1、如何让“大装置”具备“小批量、多品种”的灵活生产能力？

开展理念、技术与管理的系统性变革

■兰州石化公司石油化工首席专家 王福善：

在当前市场需求日益个性化、多元化的背景下，依赖规模效益的“大装置”正面临严峻挑战。要使其具备“小批量、多品种”的灵活生产能力，绝非简单的工艺调整，而是一场涉及理念、技术与管理的系统性变革。

明确装置产品定位，大力发展高附加值产品。“大装置”不能陷入与中小装置在基础产品领域进行低成本竞争的困境，而应发挥技术、研发和品牌优势，聚焦“高端化、差异化、绿色化”产品开发，通过逐步退出低端同质化市场，将宝贵的产能聚焦到技术门槛高、利润空间大的高附加值产品上，实现从“以量取胜”到“以质取胜”的转变。

优化系列产品转产顺序，是降低过渡料产量的技术关键。“小批量、多品种”意味着频繁的牌号切换，每次切换时产生的过渡料，是制约生产效率和导致成本增加的瓶颈。要运用数智化手段，基于产品的工艺、特性等指标参数，建立产品转产的“最优路径”模型，通过精准的生产调度和过程控制，进一步提升产品生产过程的质效。

对标国际高端市场，持续开发高性能产品。市场是检验产品的唯一标准，作为生产企业，必须坚持市场导向，对标国际高端市场，深入研判分析，找到市场缺口并以此为研发的“靶心”，开展针对性的技术攻关和产品创新。通过“研发一代、储备一代、生产一代”的滚动策略，不断用新的高性能产品充实“产品库”，提升企业核心竞争力。（朱裕国 武庭宇 采访）

通过精益管理重构生产运营逻辑

■四川石化公司总经理助理、规划和科技信息部经理 马纯聪：

目前，国内炼化传统大宗产品产能过剩加剧，而高端化、定制化产品需求快速增长。企业亟须应对“小批量、多品种”的市场新常态。在此背景下，通过精益管理重构生产运营逻辑，推动“大装置”向柔性生产转型，已成为炼化企业平衡效率与多样性、赢得市场竞争的核心路径。

一是构建动态匹配机制，破解小批量生产经济性难题。建立“市场需求-装置产量”动态匹配模型，依托全周期生产优化实现资源高效配置。通过产品连产策略优化排产路径，减少牌号切换频次；科学设计转产路线，减少切换过程中的过渡料产生量，提升小批量生产的经济性与可行性。

二是实施全流程精益质量管控，筑牢品牌价值根基。将精益理念贯穿质量管理的全过程，构建覆盖“需求调研—生产管控—物流保障”全链条的质量体系。在需求端，建立客户技术服务常态化机制，形成需求数据库，并以此指导产品改进；在生产端，强化过程能力指数监控，确保产品合格且好用；在物流端，推行精益仓储与运输管理，保障多品种产品在储运过程中的质量稳定性，以可靠品质支撑品牌价值提升。

三是强化数智技术赋能，提升产品切换效率与精度。加快推进数智化建设，引入先进过程控制与智能控制系统，通过高精度监测和高灵敏度反馈，实时计算关键指标，自动生成最优切换路径，缩短切换时间并减少过渡料产生。

四是优化产品结构，实现规模化与定制化相协同。在基础牌号中预留性能调整空间，通过添加不同改性剂、优化原料配比等方式，使同一基础牌号能够衍生出多类定制化产品。在保持规模化生产优势的同时，精准响应客户个性化需求，提升产品组合的适应能力与竞争力。（杨尚陶 采访）

销售端

2、在复杂市场形势下，如何构建具有韧性的供应链体系？

提升化工销售主动权与定价能力

■东北化工销售公司高级营销专家 谢宇泉：

随着石化化工行业结构性分化持续加剧，传统依赖规模扩张的发展模式已难以为继。为有效应对挑战，行业亟须提升化工销售的主动权与定价能力，系统推进营销体系改革。可确立计划内与计划外产品的差异化定价机制，革新按区域划分的产品买断效益模式，为新产品设立市场辅导期，建立产品质量差异清单，并加快构建“战略前瞻+金融赋能+市场导向”的韧性供应链体系，以穿越行业周期，实现高质量发展。

一是推动顶层设计从“保障供应”向“创造价值”全面转型。聚焦新能源、高端装备、绿色包装等新兴领域，优化产品组合与定位，推动供应链由低利润、同质化向高附加值、差异化方向升级。前瞻性布局储能电池用隔膜、功能性改性塑料、生物基绿色塑料等高增长领域，精准服务未来市场增长点。同时，打破过去大规模、长周期的供应链运作惯性，构建柔性、敏捷、快速响应的生产与物流网络，支撑定制化、小批量的生产模式，缩短订单交付周期，降低库存积压风险，提升整体物流运营效率。

二是强化金融赋能与营销创新，驱动价值链升级。积极对接和利用支持新型工业化的创新金融产品矩阵，将产业资本与金融资本相结合，通过供应链金融盘活应收账款，为上下游中小企业提供流动性支持，巩固供应链生态的稳定性。同时，善用绿色信贷、转型金

融等工具，为企业进行节能降碳、绿色工艺改造提供资金支持，促进金融工具和营销模式的深度融合，提升企业的长期竞争力。

三是深化客户协同，推进供应链与市场营销一体化运作。推动营销团队由传统的“产品推销者”向“客户解决方案提供者”转型，深入下游产业链，与客户共同开展新材料应用研发，将客户需求精准传导至生产与研发环节，做实产品定制化服务。通过“战略—金融—市场”三位一体的协同联动，摆脱低层次价格竞争，增强客户黏性，全面提升价值创造能力。（佟昕 采访）

以质的有效提升推动量的合理增长

■西北化工销售公司发展计划部经理 官健：

在复杂的市场形势下，构建石化化工行业韧性供应链，核心在于以质的有效提升推动量的合理增长。要立足西北市场特点，锚定“质效双升”目标，通过需求驱动、研发支撑、产销协同、物流高效、用户满意“五维协同”路径，将区域“基础料需求大、高端料应用少”的现状转化为产业链价值升级机遇。

一是高效供给筑根基，平衡基础保供与高端突破。针对西北能源化工基地需求，与上游炼化企业建立动态产能匹配机制，保障聚烯烃、化肥等基础料稳定供应；联合产研力量，聚焦新能源、高端制造领域，定向开发特种树脂、功能性膜材料等高附加值产品，逐步替代进口，培育新的增长极。

二是挖掘需求拓市场，兼顾传统市场与新兴领域。巩固建筑、农业水利等传统需求基本盘，同步挖掘新能源、低空经济等新兴场景潜力；布局共建“一带一路”相关领域，在中亚设立仓储物流节点，搭建内外贸一体化销售网络，拓宽市场半径。

三是技术支撑强内核，聚焦应用导向与闭环迭代。构建应用技术平台，通过“研发—试用—反馈”机制推动高端料落地，如联合光伏企业开发耐候性强的工程塑料、携手农业机构推广功能化包装材料，加速技术成果转化。

四是协同物流提效率，推进数字赋能与网络升级。搭建数字化供应链平台，整合全链条数据优化库存与路径；建设物流仓储中心，依托多式联运打造“生产—仓储—分销”三级网络，实现物流从“渠道”向“网络”转型。

五是用户协同固黏性，深化服务升级与生态构建。提供供应链金融服务与定制化解决方案，为重点工业用户提供配套应用指导，通过深度绑定提升客户忠诚度，夯实供应链下游支撑。

■ 国际

◆ 国际油价动态

国际油价 10 月 17 日微涨、纽约市场收于每桶 57.54 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 11 月交货的轻质原油期货价格上涨 8 美分，收于每桶 57.54 美元，涨幅为 0.14%；12 月交货的伦敦布伦特原油期货价格上涨 23 美分，收于每桶 61.29 美元，涨幅为 0.38%。

国际油价 10 月 20 日下跌、纽约市场收于每桶 57.52 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 11 月交货的轻质原油期货价格下跌 2 美分，收于每桶 57.52 美元，跌幅为 0.03%；12 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 28 美分，收于每桶 61.01 美元，跌幅为 0.46%。

国际油价 10 月 21 日微涨、纽约市场收于每桶 57.82 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 11 月交货的轻质原油期货价格上涨 30 美分，收于每桶 57.82 美元，涨幅为 0.52%；12 月交货的伦敦布伦特原油期货价格上涨 31 美分，收于每桶 61.32 美元，涨幅为 0.51%。

国际油价 10 月 22 日上涨、纽约市场收于每桶 58.50 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 12 月交货的轻质原油期货价格上涨 1.26 美元，收于每桶 58.50 美元，涨幅为 2.2%；12 月交货的伦敦布伦特原油期货价格上涨 1.27 美元，收于每桶 62.59 美元，涨幅为 2.07%。

国际油价 10 月 23 日上涨、纽约市场收于每桶 61.79 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 12 月交货的轻质原油期货价格上涨 3.29 美元，收于每桶 61.79 美元，涨幅为 5.62%；12 月交货的伦敦布伦特原油期货价格上涨 3.40 美元，收于每桶 65.99 美元，涨幅为 5.43%。

◆ 国际油价因供应过剩担忧承压下跌

10 月 20 日讯，国际油价周一下跌，贸易紧张局势加剧经济放缓及能源需求疲软担忧，引发全球供应过剩忧虑。布伦特原油期货下跌 0.3% 至每桶 61.11 美元，美国西德克萨斯中质原油期货下跌 0.3% 至 57.37 美元。布伦特原油六个月合约为近月合约贴水 30 美分的正价差结构，为 5 月以来首次出现并持续加深。正价差结构鼓励交易商增加库存以待未来销售，

表明市场感知近期供应充足。

两大基准原油上周均下跌超 2%，连续第三周走低，部分因国际能源署预测 2026 年供应过剩将扩大。世贸组织总干事警告经济脱钩可能长期内使全球经济产出减少 7%。美国总统特朗普近日再次警告印度，除非停止购买俄罗斯石油，否则将维持“大规模”关税；美国能源企业三周来首次增加钻井平台，进一步加剧供应压力。

◆ 油价在逾五个月低位附近徘徊

受供应过剩担忧拖累

10 月 21 日讯，油价周二延续弱势，布伦特原油期货目前下跌 0.32% 至每桶 60.66 美元，美国 WTI 原油 11 月合约下跌 0.6% 至 56.67 美元，均距离隔夜创下的逾五个月新低不远。市场担忧全球供应过剩及国际贸易紧张局势对需求的影响，尽管美国总统特朗普表示预计将与中国达成贸易协议。特朗普周一表示，他希望与中国主席达成公平的贸易协议，但下周韩国会晤前，关税、科技和市场准入问题仍未解决。

Ritterbusch Associates 报告指出，原油市场交易立场偏空，倾向于价格上涨时卖出，而地缘政治不确定性偶尔能抵消负面因素。美国原油库存预计增加，俄罗斯石油供应也面临不确定性。俄油旗下 Novokuibyshevsk 炼油厂因无人机袭击停产，特朗普重申若印度不停止购买俄油，将面临高额关税。国际能源署预测，2026 年全球石油市场可能每日过剩近 400 万桶，进一步加剧油价下行压力。

◆ 油价小幅回落，但供应担忧推动周涨幅

10 月 24 日讯，美国原油期货周五早盘小幅下跌，布伦特原油和西德克萨斯中质原油分别下跌 0.6% 和 0.8%，报 65.43 美元和 61.27 美元。尽管如此，受美国对俄罗斯最大两家石油公司实施制裁引发的供应担忧影响，油价本周有望上涨约 6%，为 6 月中旬以来最大周涨幅。美国总统特朗普对俄罗斯国家石油公司和卢克石油的制裁加剧了市场对全球石油供应 ATG16 石油供应的紧张情绪。这两家公司占全球石油产量的 5% 以上，而亚洲大国和印度等主要买家已暂停或削减俄罗斯石油进口，进一步推高市场担忧。

OPEC 表示可在必要时增加产量以缓解市场短缺，但分析人士认为，油价（布油）短期内将在 65 美元附近波动。俄罗斯总统普京则坚称制裁不会对其经济造成重大影响，并强调俄罗斯在全球市场的重要性。欧盟和英国也加大了对俄制裁力度，包括禁止进口俄罗斯液化天然气。俄罗斯作为 2024 年全球第二大原油生产国，其供应问题持续引发市场关注。与此同时，投资者聚焦于下周特朗普与中国领导人的会晤，贸易紧张局势的缓和可能为油价带来新的影响。

◆ IEA：全球石油市场面临供应过剩

10月22日讯，近日，国际能源署(IEA)上调了今年石油供应增长预测，预计明年这一趋势将进一步扩大。IEA预测石油输出国组织(OPEC)与OPEC+及其他产油国的产量将增加，但需求仍将低迷，预计将出现供应过剩。

IEA的月度报告称，9月份全球石油日供应量同比增长560万桶，其中OPEC+供应量增加310万桶。展望明年，该机构目前预计供应量将超过需求量约400万桶/日，高于上个月的330万桶/日。

IEA预计2025年石油供应量将增加300万桶/日，高于此前预测的270万桶/日。2026年全球石油需求将增加240万桶/日。另一方面，预计今年全球石油需求增长71万桶/日，较之前的预测下调了3万桶/日。

IEA在其月度报告中表示：“在2025年的剩余时间和2026年，石油消费都将较为低迷，因此预测这两年的年均增幅约为70万桶/日，远低于历史趋势。严峻的宏观环境和交通运输的电气化将导致石油消费急剧放缓。”IEA还预测，全球可再生能源的转型速度将快于OPEC及其他预测机构的预测。

OPEC在日前发布的月度报告中预测，今年的石油需求增长将达到130万桶/日，几乎是IEA预测的两倍。该报告指出，全球经济将持续稳步增长。

◆ IEA：石化业将成为原油需求增长“领头羊”

10月21日讯，近日，国际能源署(IEA)表示，受宏观经济疲软态势持续影响，2026年全球原油需求仍将保持低迷。石化行业将成为原油需求增长的核心驱动力，但由于宏观经济表现不佳，石化行业对原油需求的驱动作用将走弱。

IEA在10月《月度原油市场报告》中指出，当前原油需求增速预期仍远低于历史趋势，交通领域电动化正持续压制原油消费增长。IEA表示：“宏观经济表现不佳、车辆能效提升及电动汽车销量激增，都对公路交通燃料需求构成巨大阻力。石化行业将重新成为原油需求增长的‘领头羊’，但该部分近期增长乏力。”

IEA预测，2025年剩余时间及2026年，全球原油需求日均增量约为70万桶，尽管今年第三季度需求已实现日均75万桶的增长，但整体增速仍远低于历史趋势。第三季度原油需求增长，主要得益于石化原料需求反弹，第二季度受关税影响，石化原料原油需求日均增量仅为42万桶，而第三季度石化原料需求回暖拉动了整体增长。

供应方面，9月，在OPEC+产量增长带动下，全球原油供应环比增加76万桶/日，达到1.08亿桶/日。IEA预计，未来原油供应将持续超过需求。2025年全球原油供应预计增加300万桶/日，达到1.061亿桶/日；2026年供应增幅预计为240万桶/日。分阵营来看，非OPEC+国家将成为供应增长的重要来源。

◆ OPEC：预计明年全球原油供需持平

10月21日讯，近日，石油输出国组织(OPEC)在发布的月度报告中预测，随着OPEC和OPEC+原油产量的增加，2026年全球原油供应将与需求基本持平。这标志着该机构对今年9月的供应短缺预测进行了修正。

同时，该报告指出，鉴于全球经济持续稳健增长，维持2025年原油需求130万桶/日的预测不变，2026年原油需求将略有增加。

OPEC+的增产趋势引发了市场对原油供应过剩的担忧，原油价格也受到打压。OPEC指出：“2025年第三季度全球经济表现强劲，加之美国和日本对2025年第二季度GDP增长率的上调，以及印度和中国的强劲数据，支撑了全球增长前景的稳定。”

9月份，OPEC+原油产量增加63万桶/日，达4305万桶/日。预计2026年OPEC+原油需求平均为4310万桶/日，如果9月份OPEC+继续保持目前的生产速度，全球市场将出现5万桶/日的供应短缺。OPEC+9月份的月度报告显示，如果OPEC+维持8月份的产量水平，2026年将出现70万桶/日的供应短缺。

另一方面，国际能源署(IEA)的最新报告指出，2026年原油供应可能超过需求约330万桶/日。

◆ 欧盟理事会希望从2028年1月1日起

禁止进口俄罗斯石油

10月20日早些时候，欧盟理事会根据欧盟委员会的提议，批准自2026年1月1日起逐步停止从俄罗斯进口天然气，同时为现行合同保留过渡期，至2028年1月1日。声明称：“拟议的条例要求所有成员国提交国家级多元化计划，其中应阐述与天然气供应多元化相关的措施和潜在问题……同样提交多元化计划的要求也将适用于那些仍在进口俄罗斯石油的成员国，以在2028年1月1日前停止此类进口。”

同时，欧盟委员会正推动对通过“友谊”输油管道输往匈牙利和斯洛伐克的俄罗斯石油征收关税的想法。俄罗斯多次表示，西方拒绝从俄罗斯购买能源资源之举是一个严重的错误，此将导致西方陷入新的、更严重的由更高价格所决定的依赖。莫斯科指出，那些拒绝购买俄能源的国家，最终还是通过中间商以更高的价格进行采购。

◆ 欧盟同意逐步停止从俄罗斯进口天然气

欧盟理事会10月20日表示，欧盟成员国支持在2028年1月前逐步停止进口俄罗斯天然气的提案。

当天在卢森堡举行的欧盟理事会会议上，欧盟能源部长们批准了相关提案。自2026年1月1日起，欧盟禁止内部各方与俄罗斯签订新的进口天然气合同；同时为现有合同保留过渡期，短期合同可持续至2026年6月17日，长期合同将在2028年1月1日前终止。该提案还需要经欧洲议会批准。

匈牙利外交与对外经济部长西雅尔多·彼得对记者说，这项提案的实际影响是，匈牙利的能源安全供应将被彻底破坏。

自俄乌冲突爆发以来，欧盟大幅减少经管道从俄罗斯进口天然气，但一些欧洲国家增加了通过海运进口俄罗斯液化天然气的数量。据欧盟估计，目前俄罗斯天然气仍占欧盟进口量的大约13%，年价值超过150亿欧元。

◆ 欧盟认定阻燃剂 DBDPE 为 SVHC

10月20日讯，近日，欧洲化学品管理局(ECHA)发布消息称，成员国委员会(MSC)同意将十溴二苯乙烷(DBDPE)确定为高度关注物质(SVHC)，因为它具有高持久性和高生物累积性(vPvB)的特征。ECHA计划在11月将其列入SVHC候选物质清单。

除了列入候选清单后的常规义务外，将DBDPE确定为SVHC将支持对溴化阻燃剂的潜在限制工作。此外也与该物质转入CLP法规统一条目清单的截止时间保持一致。

DBDPE主要用于十溴二苯醚阻燃剂的替代，常见于HIPS、ABS树脂，以及PVC、PP等塑料中，也广泛应用于胶黏剂和密封剂、涂料产品、润滑剂和油脂、洗涤和清洁产品等。因DBDPE的vPvB特性，2025年4月23日瑞典提出将其列为SVHC意向物质，2025年6月2日ECHA发布DBDPE为SVHC意向物质，并于2025年6月27日至8月11日进行公众咨询。

根据REACH法规要求，制造商和进口商在其产品中使用SVHC时，如果浓度超过0.1%(重量比)，并且该物质每年在欧盟市场上生产的总重量超过1吨，则需要进行相应的通报。基于欧盟《废弃物框架指令》(WFD)要求，在欧盟市场投放SVHC物质含量超过0.1%物品的企业需要完成SCIP通报。

◆ 欧元区债券风暴再起，德法利差破80关口

10月24日讯，德国10年期公债收益率升至2.61%，创10月14日以来新高，单日上涨3.5个基点。欧元区10月PMI数据超预期，德国私营部门创近两年半最强增长，法国商业活动加速萎缩。货币市场对欧洲央行明年7月降息概率预期从60%降至50%，关键利率预期显示2026年12月将维持在1.85%左右。

德法10年期公债利差扩大至80.50基点，反映投资者对法国债务风险溢价要求持续攀升。美国对俄罗斯制裁推高油价引发通胀担忧，美债10年期收益率同步上升2.5个基点至

4.01%。分析师预期穆迪可能在周五评估中将法国评级下调至单 A 级，政治不确定性继续施压法债表现。

◆ 亚洲燃油市场暗流涌动、库存高压难解

10月23日讯，亚洲高硫燃料油现货市场周四小幅反弹，380-cst 高硫燃料油现货贴水较前日收窄。新加坡岸上残渣燃料油库存下降 8.1%至 2303 万桶，仍持续高于历史平均水平。11 月装船的高硫燃料油部分买盘报价趋于坚挺，显示远期市场情绪略有改善。

低硫燃料油裂解价差回落至每桶近 5 美元溢价，高硫燃料油裂解价差则回升至约 3.85 美元贴水。印度巴拉特石油公司发布 11 月装船的高硫燃料油销售标书，将于周五截标。美国对俄罗斯石油公司制裁导致中印两国高硫燃料油需求前景存在不确定性。尽管库存小幅下降，但新加坡市场复苏仍受制于绝对高位库存水平。

◆ 亚洲柴油市场火爆、现货溢价创两年新高

10月23日讯，亚洲柴油市场 11 月现货交易活跃，炼油商积极把握月间溢价机会进行销售，现货差价创两年高位。韩国 GS 加德士同时招标销售 10ppm 与 500ppm 硫含量柴油，日本主要炼油商以每桶 60-70 美分溢价售出至少两批 11 月上半月船货。10ppm 柴油炼油利润跃升至每桶 22.2 美元，突破三个月高点，主要受美国对俄新制裁推动。

航煤炼油利润同步走强，回升至每桶 22 美元上方，创一年半以来最高水平。柴油现货差价持续攀升至每桶 2.22 美元，创历史最高纪录，而航煤对柴油贴水收窄至 1 美分。新加坡上周航煤净进口格局逆转，柴油净出口量环比下降 13%，加剧亚洲地区供应压力。印度炼油商大幅削减俄罗斯原油进口，以遵守美国对俄罗斯主要生产商的新制裁措施。雪佛龙埃爾塞贡多炼油厂加氢裂化装置仍处于停产状态，进一步收紧区域供应。

◆ 60 美元油价是页岩油市场分水岭

10月21日讯，在近日伦敦举行的全球能源情报论坛上，石油巨头、美国页岩油产区及国家石油公司的高管们对中长期石油市场保持乐观态度。他们预计需求增长和油价下跌最终将缓解当前迫在眉睫的原油供应过剩，重新平衡供需关系。对于备受关注的美国石油发展情况，他们认为，当美国西得克萨斯中质原油(WTI)价格低于 60 美元时，美国页岩油将减产。

道达尔能源首席执行官 Patrick Pouyanne 在论坛上表示：“短期原油市场基本面略显疲软，但我们对中期前景相当乐观。”他特别提到产量递减率和全球石油需求的持续增长。Pouyanne 指出，当油价处于 60 美元/桶或更低时，来自石油输出国组织(OPEC)以外的原油产量将开始下降，尤其是页岩油产量。“60 美元是页岩油行业增长放缓的临界点。”他补充道，我们认为从 2026 年年中开始，非 OPEC 原油供应将大幅减少，届时 OPEC 将重新掌控市场。

康菲石油董事长兼首席执行官 Ryan Lance 认为：“若 WTI 油价维持在 60~65 美元区间，美国原油产量可能趋于平稳。”他预测今年美国石油日产量可能增长 30 万~40 万桶。但若价格跌至 50~60 美元区间，产量或将见顶甚至小幅下滑。如果这一预测成真，当美国非常规石油供应见顶而需求持续增长时，如何通过常规石油满足市场需求将成为行业核心战略议题。

◆ 拉美石化行业经济下行加剧

10 月 21 日讯，近期，多家机构的市场分析人士表示，尽管南半球已进入需求旺季夏季，但拉美石化业仍持续承压。过去几个季度持续的需求疲软仍在加剧，拉美地区整体需求未见起色。部分头部石化企业压力巨大，正探讨财务解决方案，债务重组的可能性较大。其中，巴西石化企业局面不断恶化，但得益于一系列贸易政策，墨西哥石化企业局面尚好。

一、全球供应过剩的受害者

从全球石化贸易流来看，拉美地区石化产品需求约 50% 依赖进口，是典型的“价格接受者”地区，因此在这场持续数年的石化行业下行周期中遭受重创。目前拉美地区市场供应过剩局面预计仍将持续，企业普遍选择去库存，仅采购即时所需物资。

拉美石化生产商面临的压力尤为突出，因为北美、中东及亚洲供应商凭借低成本优势，持续向拉美市场输送产品，这使得本就利润微薄的本土石化生产商进一步丧失定价权。买家们则保持谨慎采购策略。鉴于需求前景不明朗，买家避免囤积库存，更倾向于“按需采购”，以便在市场波动时拥有更大灵活性。

二、巴西多家企业陷入困境

石化行业持续数年的景气下行，已影响到企业履行债务承诺的能力。尽管巴西政府在本土市场实施高贸易保护政策，但头部石化企业布拉斯科公司仍因利润低迷、现金储备不断消耗，财务状况持续恶化。

布拉斯科公司的主要产品包括聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚氯乙烯(PVC)等，这些产品目前均面临全球供应过剩问题，价格受到严重冲击。

作为拉美石化行业的“风向标”，布拉斯科公司于今年 9 月底宣布聘请外部顾问探讨财务方案后，其股价应声暴跌两位数。投资者与信用评级机构普遍认为，此举意味着布拉斯科公司将启动债务重组。该公司 2026 年到期的部分债券尤其令人担忧，标普、惠誉、穆迪三大评级机构均已下调布拉斯科公司的债务评级。更为雪上加霜的是，布拉斯科公司于墨西哥的聚乙烯生产子公司 Braskem Idesa，预计也将启动债务重组。

同样在巴西，苯乙烯类产品生产商 Unigel 公司经过两年债务重组谈判及与债权人的反

复博弈后，于近日向圣保罗第二破产法院申请司法重整。巴西氯碱生产商 Unipar 则是为数不多的“亮点”，该公司财务状况正逐步恢复，且因大部分能源需求来自内部可再生能源，成本结构更趋健康。

三、墨国油债务成行业隐忧

作为拉美第二大经济体，目前墨西哥石化生产商财务状况优于巴西同行，因为高贸易保护政策帮助他们抵御了全球供应过剩的冲击。但墨西哥国有石油巨头墨西哥国家石油公司(Pemex)面临的困境可能成为更大挑战，该公司背负 1000 亿美元债务，业绩低迷且设施老化严重。

墨西哥化工行业协会(Aniq)主席表示，若墨国油能恢复健康运营，有望为墨西哥化工行业撬动高达 500 亿美元的投资。然而墨国油的现状并未改善，国际能源署(IEA)等机构预测，由于墨国油的财务问题，到 2030 年墨西哥原油产量可能降至 130 万桶/日。

墨西哥政府 9 月宣布，计划在未来适当时候大幅提高多种化工品及聚合物的进口关税，这一举措或有助于本土生产商巩固市场份额、改善财务状况。此次加征关税的行动也表明，克劳迪娅·辛鲍姆政府的贸易政策正逐步向美国靠拢。

巴西投行 BTG Pactual 在 10 月初发布的报告中，特别提及墨西哥两大化工生产商 Alpek 与 Orbia 的潜在机遇。分析师指出，尽管 Alpek 的主要市场(如 PE、PET)仍处于低迷状态，但乙二醇(MEG)、对二甲苯(PX)等关键原料成本下降，为其利润提供了支撑。Alpek 旗下塑料与化工部门业绩表现平淡，尽管石化行业基本面疲软，该公司股价在 9 月仍上涨 13.1%。这一涨幅可能得益于辛鲍姆政府推进的贸易相关举措，以及 2026 年经济配套方案的出台。这些举措包括修订《进出口关税总法》(LIGIE)，提议对 1463 类产品加征关税。通过高关税，墨西哥石化业获得喘息之机。

◆ 西方石油公司或将出售石化产品部门

本报 10 月 24 日讯，西方石油公司正考虑出售旗下石化产品部门，交易价值可能高达 100 亿美元。据英国《金融时报》报道，该交易可能几周内完成，但目前尚无法确定买家。

西方石油公司多年来一直在剥离资产。此前，该公司因 550 亿美元收购阿纳达科石油公司背负了巨额债务，截至目前，其债务负担仍高达 240 亿美元。

西方石油公司今年跻身全球十大页岩油生产商，产量达到 122 万桶油当量，在美国位居第三，仅次于埃克森美孚和独立油气生产商 Expand 能源。同时，受国际油价影响，西方石油公司今年股价已下跌 4.5%。

◆ 陶氏化学明年一季度将关闭比利时多元醇工厂

10月17日讯,全球能源化工行业市场信息服务商安迅思近日称,陶氏化学发言人表示,为优化成本与供应布局,公司聚氨酯部门计划2026年一季度末关闭位于比利时的产能为5.5万吨/年的多元醇工厂。去年,陶氏化学就已启动欧洲资产的战略评估,并重点关注聚氨酯业务的产能布局。

此次决定关闭该工厂的主要原因是运营成本高企,且监管环境不利于相关业务的开展。多元醇通常与异氰酸酯反应生成聚氨酯,广泛用于生产床垫、泡沫保温材料、家用及汽车座椅、弹性鞋底、纤维及胶黏剂等产品。图为陶氏化学的化工厂与生物炼厂。

◆ 沙特阿拉伯先进石化公司三季度利润增长

10月24日讯,沙特阿拉伯生产商先进石化公司近日表示,由于丙烷价格下降和净收入增加,其第三季度净利润同比增长56.5%,达到7200万里亚尔(1920万美元)。

与去年同期相比,该公司今年第三季度的净收入有所增加,这是因为其先进聚烯烃部门的两家聚丙烯工厂均于今年第三季度开始运营,销售量同比增长59%。这两家工厂位于沙特阿拉伯的朱拜勒,聚丙烯总产能为80万吨/年。

值得关注的是,先进石化公司今年第三季度的净利润较上一季度下降了12.2%,而销售额则增长了45.8%。对此,该公司表示,今年第三季度丙烷和采购的丙烯价格分别同比下跌了23%和9%。

据悉,目前先进石化公司在沙特阿拉伯的朱拜勒生产丙烯和聚丙烯,其韩国子公司SK先进公司在蔚山生产丙烯。

◆ 印度炼油商购买圭亚那原油

本报10月24日讯,据路透社近日报道,受地缘政治冲突影响,印度石油公司和印度斯坦石油公司从圭亚那购买了共400万桶原油,预计今年底或明年初交付。

印度炼油商此次购买圭亚那原油是基于多方面因素的综合考量。从市场供应角度看,圭亚那原油为印度提供了新供应渠道,有助于实现原油供应多元化。从经济角度看,圭亚那原油在价格、品质等方面有一定竞争力,能满足炼油商的生产需求并实现经济效益。

印度政府一直强调能源供应安全的重要性。印度石油部发言人表示,印度在能源领域将优先考虑保障国内消费者权益,在能源市场波动不断的背景下,这一目标始终是其制定进口政策的核心依据。未来,印度将继续通过多元化的进口策略来保障国内能源供应稳定。

◆ 日本三大化工巨头将整合聚烯烃业务

本报 10 月 24 日讯，全球能源化工行业市场信息服务商安迅思称，日本三大化工巨头三井化学、出光兴产与住友化学近日宣布，计划整合 3 家公司在日本的聚烯烃业务，以应对日本聚烯烃市场持续萎缩下的长期供应过剩问题。

3 家公司已签署谅解备忘录，住友化学将把日本的聚丙烯及线型低密度聚乙烯业务整合至三井化学与出光兴产的合资企业普莱姆聚合物公司。

整合完成后，普莱姆聚合物公司的股权结构将调整为三井化学持股 52%，出光兴产持股 28%，住友化学持股 20%。整合后的普莱姆聚合物公司在日本的聚烯烃年产能将大幅提升，其中聚丙烯年产能将从 126 万吨增至 159 万吨，聚乙烯年产能将从 55 万吨增至 72 万吨。此次整合仍需获得反垄断机构及其他监管部门的审批，3 家企业仍在磋商以敲定最终协议。据悉，此次业务整合计划将在 2026 年 4 月完成。

3 家企业均表示，日本聚烯烃供应过剩问题始终未解决。受人口减少与生活方式转变导致市场萎缩影响，未来日本聚烯烃需求将进一步下滑。将住友化学相关业务纳入普莱姆聚合物公司，不仅能提高日本聚烯烃业务实力，而且有助于提升面对进口产品的竞争力。

与此同时，业务整合后，每年还将节省成本逾 80 亿日元（约合 3.78 亿元人民币）。普莱姆聚合物公司与住友化学在日本京叶工业区均设有大型生产基地，地理位置集中为资源整合创造了便利条件。此外，此次业务整合有助于加速高性能及环保型产品的研发，为推动化工业务向绿色转型提供支撑。

◆ 佳通轮胎发行可持续发展债券

10 月 24 日讯，佳通轮胎近日宣布，已发行总额 1.5 亿新元的可持续发展债券。

该批 5 年期新加坡元债券按面值发行，票面利率 5.75%，所募集的 1.5 亿新元资金将用于资助或再融资与佳通轮胎《可持续金融框架》中列出的合格绿色及社会项目直接相关的支出。

据了解，佳通轮胎的《可持续金融框架》围绕其“基业长青，恪尽己任，福祉社会”的使命展开。在其《2024 年可持续发展报告》中，佳通轮胎将“真实利润”界定为综合考虑可持续发展因素后所获得的利润，旨在以现金流中性为目标实现净零排放，平衡好气候目标与稳健的财务纪律。

佳通轮胎首席可持续发展官 Pang Chong Hau 博士解释道：“在努力达成目标的同时，我们也会综合考虑实施成本。通过互惠协议和协同努力，我们与合作伙伴紧密合作，共同拓展价值的定义——达成一种平衡，让可持续发展实践带来的效益与节约能够覆盖其实施成本，确保可持续发展与盈利能力齐头并进。”

◆ 卡博特发布 2025 年可持续发展报告

10月24日讯，卡博特公司近日发布《2025年可持续发展报告》，阐述了公司2024年在推进可持续发展绩效、实现关键目标方面所取得的进展。报告同时发布了卡博特2030年可持续发展目标，聚焦六项重要优先议题，彰显了公司为利益相关方持续推动可衡量影响的坚定承诺。

报告显示，卡博特已提前实现15项2025年目标中的11项，其余目标也预计在2025年内持续推进。关键成果包括实现向运营所在地社区投入1000万美元的目标；推出REPLASBLAK产品系列获得国际可持续发展与碳认证(ISCC)PLUS认证的黑色母粒；实现六年来的最高的废弃物资源化利用水平，显著减少废弃物填埋量；温室气体排放强度较2022年水平降低超5%，提前完成2025年目标。卡博特位于比利时Pepinster和Loncin的两家黑色母粒和聚合物工厂成功获得OCS欧洲认证，彰显了公司在减少环境中塑料废弃物方面的承诺。

根据报告发布的卡博特2030年可持续发展目标，该公司将聚焦以下六大优先议题：将直接和间接的温室气体排放强度降低15%；将二氧化硫绝对排放量降低20%；能源输出量达到输入量的250%；在水资源紧张地区的生产基地，将淡水取用强度降低10%；将产品组合的平均碳足迹(PCF)降低5%-10%；将总可记录事故率(TRIR)和损失工时事故率(LTIR)降低25%。

◆ 布拉斯科关停巴西氯碱装置

10月21日讯，10月16日，据当地工会领导人透露，巴西布拉斯科公司已完全关停其位于巴西马塞约的氯气和烧碱生产装置，并计划将其拆除作为废料处理。不过，该公司将继续运营下游聚氯乙烯(PVC)和氯乙烯单体生产线，所需原料二氯乙烷将从美国进口。

根据商品洞察数据，马塞约氯碱装置的烧碱产能为46万吨/年。目前巴西剩余烧碱总产能为130万吨/年。Unipar Carbocloro是巴西最大氯碱生产商，旗下4座工厂合计产能60.7万吨/年；其次是陶氏公司，其单厂产能为46.8万吨/年。

10月14日，一位PVC贸易商称，两家分销商和多家布拉斯科客户已确认马塞约氯碱装置关停。该人士指出，PVC和聚乙烯市场均将受到显著影响。

巴西是美国烧碱出口的首要目的地，作为巴西的主要烧碱供应国，美国生产商将因布拉斯科退出迎来需求增长。根据美国国际贸易委员会数据，2025年1月至7月，巴西占美国烧碱出口量的53%，与2024年同期持平。一位巴西市场人士透露，布拉斯科的合约客户已在寻求替代方案，包括与外部供应商及另一家巴西烧碱生产商Unipar接洽。

10月14日，普氏资讯评估，美国墨西哥湾沿岸烧碱现货出口价格为400美元/干吨，较前一周下跌30美元。

◆ 科思创荣获“优良设计奖”

10月21日讯，近日科思创宣布，该公司因其在利用色彩、材料和表面处理(CMF)解决方案，将回收工程塑料转化为高端设计元素方面的成就，获得“优良设计奖”。这一殊荣凸显了科思创将可持续性转变为设计优势的卓越能力。

作为源自日本的国际权威设计奖项，“优良设计奖”致力于表彰那些在产品、建筑、软件和服务等领域对提升生活品质和社会发展做出贡献的卓越设计。科思创此次获奖的“将可持续材料转化为理想设计”项目，是与清华大学艺术与科学研究中心色彩研究所深度合作成果。该项目展示了如何通过专业材料技术和创新设计理念，赋予废旧材料新的生命，在实现商业成功的同时，为消费者带来可持续价值和卓越的感官体验。

这一设计创新的技术基础在于聚碳酸酯具有卓越的可回收特性。由聚碳酸酯制成的水桶等废旧产品经过专业的收集、分类、粉碎、清洗和再加工，被转化为高性能塑料粒子，并在高端应用中获得“重生”，完美诠释了循环利用与高端设计的和谐共存。目前，这些CMF解决方案已成功应用于从行李箱到高端家具等多个领域，展现了可持续设计方法的商业价值。市场反馈表明，回收材料不再是设计上的妥协，而是可以成为产品的高端特色和亮点。

◆ 路博润与金光集团签谅解备忘录

10月22日讯，10月17日，路博润与金光集团(APP)正式签署谅解备忘录(MoU)，宣布将共同探索可持续纸品与包装解决方案的合作机遇。

据介绍，APP与路博润分别为全球制浆造纸与特种化学品领域的领军企业。依托这一合作，双方将充分整合APP在纸品包装制造领域的丰富经验，以及路博润在特种化学品方面的专业优势，共同致力于水性及生物基涂层技术的协同创新。同时，双方也将积极推动行业监管合规，促进各行业采用更可持续的材料解决方案。

根据备忘录，APP与路博润将成立联合工作组，围绕可持续涂层、阻隔技术及功能性纸包装应用等领域，系统评估并拓展合作方向。

作为合作的重要组成部分，APP旗下食品饮料包装领域的可持续纸板旗舰品牌Foopak Bio Natura将在其中发挥关键作用。通过此次合作，APP期望进一步融合创新技术，提升可持续包装解决方案的综合性能，为全球客户创造更大价值。

◆ 世索科推出新型HPPA聚合物材料

10月22日讯，近日，世索科宣布推出新型低密度高性能聚酰胺(HPPA)聚合物材料，旨在满足消费电子行业不断变化的需求。

据介绍，该材料能帮助制造商实现智能手机、AR/VR 耳机和其他智能电子产品等设备中结构部件的大幅轻量化。与传统应用于结构部件的聚酰胺和聚碳酸酯相比，该新牌号在重量减轻 30%的同时，保持了出色的机械强度和优异的外观。

该材料专为需要减重的应用而设计，例如内部支架、中框、音腔壳体和 AR/VR 镜腿等，很好地平衡了强度，具有低翘曲和低介电性能。

“凭借新产品，我们得以帮助客户重新定义消费电子设计的可能性。”世索科特种聚合物全球事业部电子与工业资深执行副总裁 Andrew Lau 表示，“在不牺牲耐用性和外观的前提下显著减重，这一新的低密度聚酰胺牌号可以帮助消费电子设备制造商满足消费者对于便携性和高性能的期望。”

◆ 五环承建埃及化肥项目取得新进展

10 月 21 日讯，近日，中国化学所属中国五环工程有限公司承建的埃及 NCIC 三期化肥项目迎来新进展。该项目首件关键设备氨合成塔顺利运抵现场，也是该项目最重的单体设备。

埃及 NCIC 三期化肥项目位于埃及苏伊士省艾因苏赫纳工业区，以天然气、磷矿和硫黄为主要原料，生产合成氨、大颗粒尿素和磷铵等化肥产品。该项目是中国工程公司在欧美传统垄断的埃及市场上签署的首个天然气制备合成氨尿素项目，也是中国化学贯彻“一带一路”倡议的重点合作项目。项目由中国化学五环公司与埃及 PETROJET 公司组成联合体参与建设，主要建设内容包括 1200 吨/天合成氨装置、1050 吨/天大颗粒尿素装置、2 套 1200 吨/年磷铵装置以及全厂公用工程和场外设施的设计、采购、施工、开车和性能考核工作。该项目的实施对于推动埃及本土化工产业升级和保障地区粮食安全具有重要战略意义。

◆ 五环承建赞比亚化肥项目取得进展

10 月 24 日讯，近日，由中国化学中国五环公司总承包的赞比亚化肥项目在连续完成输煤系统投运、锅炉点火产汽并驱动汽轮机发电等多个重要节点后，再度完成空分压缩机透平冲转及压缩机联动试车，标志着全厂动力系统和核心转动设备运行取得全面突破，为主工艺装置试车推进提供了坚实保障。

作为全厂运行的动力核心，锅炉点火产汽及汽轮机发电的成功，意味着赞比亚化肥项目已打通“燃煤输送—锅炉产汽—蒸汽转化—电力输出”的关键流程，建立稳定可靠的自主能源供应体系。继项目发电并网之后，空分压缩机透平冲转、压缩机的联动试车完成，将为工艺管道和设备提供高质量的仪表空气与吹扫气源，标志着该项目已从公辅装置/系统调试正式转入化工装置试车阶段，将全面开启煤气化、合成氨、尿素等主工艺装置试车序幕。

◆ 中国石化与巴斯夫互认产品碳足迹核算方法

10月24日，在宁波举办的2025中国国际石油化工大会期间，中国石化与巴斯夫宣布，双方就碳足迹核算方法的核心要求保持一致，达成方法学框架性互认，率先建立国内外企业产品碳足迹数据互信机制，从而为国家推动产品碳足迹国际衔接互认提供了企业案例，为全球化工行业碳足迹标准化建设树立了新标杆。

据了解，为推动碳足迹国际衔接与互认，中国石化与巴斯夫围绕产品碳足迹核算方法展开深入交流，共同委托全球权威第三方认证机构 TÜV 莱茵对双方产品碳足迹核算方法进行一致性审阅。经多重评估，TÜV 莱茵确认双方方法学均符合国际标准 ISO14067:2018 及中国国家标准 GB/T24067—2024，且在核心要素上保持一致，并出具正式一致性声明。中国石化与巴斯夫由此达成产品碳足迹核算方法互认共识，从而显著提升跨区域、跨价值链的碳足迹数据可比性与透明度，提升数据使用效率，促进产业链协同降碳。

碳足迹是指人类在生产生活中直接或间接排放二氧化碳和其他温室气体的总量，是量化温室气体排放的标尺和推动减碳的基础和起点，通常以二氧化碳当量来表示。对企业来说，计算产品的碳足迹至关重要。这不仅是减少碳排放的关键第一步，有助于企业全面了解产品对气候变化的影响，并采取有效减排措施保护环境，更是改善产品的环保属性、提升产品竞争力，从而提升绿色发展水平和国际竞争力的必由之路。

我国自2021年起逐步构建碳足迹管理体系，探索建立产品全生命周期碳足迹标准。2024年《政府工作报告》明确提出“建立碳足迹管理体系”的任务要求。2024年6月，生态环境部等15部门联合印发《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》，明确到2027年初步建立碳足迹管理体系，制定发布与国际接轨的国家产品碳足迹核算通则标准；到2030年，制定出台200个左右重点产品碳足迹核算规则标准，产品碳足迹核算规则等逐步与国际接轨，实质性参与产品碳足迹国际规则制定等。2024年8月，由生态环境部提出并指导制定的《温室气体产品碳足迹量化要求和指南》正式发布，为产品碳足迹核算方法和数据国际交流互认打下基础。

中国石化2015年在国内率先启动产品碳足迹核算研究，初步形成石化产品碳足迹核算方法学；2023年在国内首次实现石油化工产品碳足迹自动化核算；2024年编制印发《产品碳足迹管理体系建设实施方案（2024—2027年）》，明确产品碳足迹核算标准制定等6项重点任务及14项具体措施。

◆ 巴斯夫新戊二醇装置在湛江一体化基地投产

10月20日讯，巴斯夫中间体业务部在湛江一体化基地正式启用全新新戊二醇（NPG）生产装置。该装置年产能8万吨，投产后巴斯夫全球NPG总年产能从25.5万吨提升至33.5万吨，巩固作为全球领先NPG制造商的地位。

与此同时，巴斯夫推出了减少产品碳足迹的新戊二醇。初步评估显示，湛江生产的NPG

产品碳足迹低于巴斯夫在亚洲其他现有 NPG 装置生产的同类产品。这得益于湛江基地高效的生产技术、一体化运营优势、使用低碳原料及 100%可再生电力。

NPG 主要用于生产粉末涂料树脂的中间体，首次交付已于 10 月完成。其他应用还包括润滑剂、增塑剂以及布洛芬等医药中间体的生产。

巴斯夫高级副总裁、亚太区中间体业务部负责人贝明轩 (MichaelBecker) 表示：“新装置的投产增强了我们的本地生产布局，使我们能够更快响应亚太地区客户对环保粉末涂料树脂日益增长的需求。这是我们实现‘可持续中间体首选合作伙伴’愿景的重要一步。”



◆ 巴斯夫涂料携手小米汽车共创 100 款车漆颜色

10 月 20 日讯，10 月 17 日，巴斯夫涂料宣布与小米汽车展开深度合作，共同推动汽车色彩的创新与个性化发展，计划在三年内设计 100 款车漆颜色，旨在重塑汽车美学，让色彩成为智能出行的语言。

作为小米汽车长期信赖的涂料合作伙伴，巴斯夫涂料将继续在此次计划中发挥关键作用。在该计划首批亮相的全新车色中，巴斯夫涂料全面参与了色彩从研发到量产的整个过程，为包括“竞速红”、“流金粉（哑光）”、“暮光玫瑰”、“嫩芽黄”在内的颜色提供从电泳到清漆的全涂层解决方案，并以创新双层清漆工艺打造璀璨耀眼“紫水晶”，赋予定制车型色彩独特美感和卓越质感。

首批车漆颜色的亮点包括：“竞速红”采用巴斯夫定制红清漆，色彩饱和度提升 20%；“流金粉（哑光）”叠加巴斯夫哑光清漆塑造雾面雕塑质感；“暮光玫瑰”以冷暖色调对比融入铝粉与珠光粉效果，缔造“随角异色”之美；“嫩芽黄”将三种色浆层叠调配色彩基底，打造高饱和度色彩；“紫水晶”采用巴斯夫 ProGloss 2K 叠加 ProGloss Plus 2K 双层清漆工艺，第一层为车身提供坚实保护，第二层则将光线“锁”在漆面中，打造通透亮泽效果，完美还原镜面般水晶质感。

巴斯夫副总裁、负责汽车原厂漆亚太客户全球业务管理的邹佳表示：作为全球领先的创新涂料解决方案供应商，我们能荣幸能与小米汽车开创合作新高度。依托遍布全球的色彩设计中心和强大的研发与生产网络，巴斯夫涂料将通过这一全新计划，助力小米汽车打造引领行业趋势的车身色彩，让每一抹色彩都成为个性表达的语言，满足消费者对缤纷出行的无限想象。

巴斯夫涂料与小米汽车自 2023 年合作，为 Xiaomi SU7 和 Xiaomi YU7 系列车型提供全涂层解决方案，包括 CathoGuard800 电泳、SecuBloc 中涂、ColorBrite 水性色漆和 ProGloss 系列双组份清漆产品，助力小米汽车实现优雅外观与卓越性能。



◆ 巴斯夫涂料推出《2025-2026 汽车色彩趋势报告》

10月21日，巴斯夫涂料发布《2025-2026 汽车色彩趋势报告》。以“驭动代理（DRIVING THE PROXY）”为主题，今年的色彩系列深入探讨了创意灵感与多元影响如何源自各处，又如何作为“代理”或代表，动态地塑造汽车行业的设计决策。

可持续发展与创新理念依然在今年的色彩趋势开发中扮演着关键角色。系列中的部分色彩采用了可再生或可回收原材料，同时通过多色效应颜料、液态金属质感表面等创新技术，提升了色彩在视觉表现方面的层次感。整体而言，驭动代理系列呈现了一系列精致的仿纯色设计，其特质在于柔滑细腻的表面与微妙的闪耀效果。色彩方向上朝着更温暖、更具情感共鸣的色调倾斜——浅紫灰、郁棕与富有层次感的红调成为重点。

全球汽车制造商们可基于巴斯夫涂料对这些色彩的趋势洞察，着手规划未来设计。其中部分色彩预计最快两年即可应用于量产车型。在今年驭动代理系列的45种色彩中，巴斯夫涂料的色彩专家们着重介绍了三个地区性的关键色。它们反映出了极具区域特色的文化与技术转变：

欧洲、中东和非洲市场 —— 拓境蓝，以延展蓝调呈现维度流动

拓境蓝是一款基于高端干涉颜料打造的鲜亮蓝色，同时闪耀着绿色和紫色的光泽。这一色彩的灵感源自几何抽象主义，通过呈现出多维度的表面体验，挑战视觉感知，重新诠释景深内涵。

巴斯夫汽车色彩设计全球负责人 Mark Gutjahr 表示：“我们观察到气候变化、社会分裂等交织叠加的动态力量，正在现实与象征层面催生裂痕，重塑着社会规范。在这样的时代背景下，拓境蓝象征着一种视角的转变，即我们所说的‘填补裂痕’，让光线与结构塑造的汽车表面，呈现出一幅和谐的未来图景。”

亚太市场 —— 磁星银，加速创新下的平静表面

磁星银是一款带有亮白高光的暖调银色，表面流动着液态金属的色泽。它精准捕捉了该地区的双重性：一方面是不竭的创新动力，另一方面是对宁静与澄澈的强烈渴望。通过先进双层涂层技术，磁星银连接实体与数字维度的桥梁，呈现出静谧而富有表现力的质感表面。

巴斯夫亚太区汽车色彩设计负责人松原千春表示：“我们的灵感来自于亚太地区持续讨论的‘创新倦怠’现象。磁星银通过平静却富有表现力的漆面，润物细无声般创造出一片空间，在这里创新如大象无形，设计再度定义未来。”

美洲市场 —— 蕴展棕，当中性成为一种身份象征

蕴展棕是一款富含文化底蕴的浓郁棕色，以一种大胆的风格宣言重新诠释中性。其干净的闪耀效果增添了活力与深度，塑造出兼具细腻触感与多维型面的视觉效果。这一色彩同时汲取了来自时尚与工业设计领域的双重灵感。

Gutjahr 解释说：“当下的设计趋势正在从个人创作转向集体共创。中性化，甚至是‘匿名创作’正在成为包容的空间，让多种声音得以共存，构建认同。蕴展棕折射出这一时期人们所渴望的品质，即在保持开放性的同时，构筑鲜明而令人难忘的个性认同。”

每年，巴斯夫涂料的色彩专家们都会深入分析时尚、消费行为、科技、自然等领域的全球趋势，并将洞察融入《汽车色彩趋势报告》系列，为色彩、表面与质感的创新概念提供方向。

全球汽车制造商们借助这些前瞻洞察，依托巴斯夫涂料在数字化、可视化色彩工具领域的专业经验，进行未来车型的设计与规划。巴斯夫涂料在往期色彩趋势中推出的 Bursting Blue 便是成功典范——该色彩现已成为当下道路上的主流色彩之一。

◆ 油商大会达成 643.6 亿元协议金额

10月21—22日，以“深化开放合作 共建绿色低碳可持续的大宗商品市场”为主题的第八届油商大会在浙江舟山举行，366家国内外企业参会，其中国外企业112家，国内企业254家。本次大会主会场签约项目21个，协议总金额643.6亿元。

中国石油和化学工业联合会党委书记、会长李云鹏在致辞中指出，当前，全球油气市场处于变革关键期，机遇与挑战并存，未来应深化开放合作，共建绿色低碳可持续的新格局。

李云鹏说，机遇方面，能源转型催生出新的增长空间，船用绿色燃料、氢能、碳捕集等新兴领域加速兴起，为行业开辟了多元发展路径。与此同时，供应链韧性考验加剧、低碳转型压力以及市场治理体系待完善等问题带来了挑战。

“这些挑战没有任何一个国家或企业能够独自应对，深化开放合作成为必然选择。”结合行业实践与未来趋势，李云鹏提出四点建议。一是以平台共建强化市场联通。要充分发挥油商大会等平台的纽带作用，推动形成“政府引导、企业主导、协会支撑”的合作机制，共同搭建跨境贸易服务平台，整合物流、金融、法律等配套服务，降低贸易成本。同时，推广期现合作模式，完善大宗商品定价机制。二是以技术协同推动绿色转型。要聚焦船用燃料升级，加快低硫燃油、绿氨、绿醇等替代燃料的技术研发与应用推广。建立技术创新联盟，在碳捕集利用与封存(CCUS)、氢能储运、智慧能源管理等领域联合攻关。三是以规则对接完善治理体系。要积极参与国际标准制定，在船燃计量交接、绿色产品认证等领域推动形成与国际接轨的标准体系，解决当前国际船东认可度不足等痛点问题。同时，

加强与共建“一带一路”国家的规则协调，推动检验检测、通关便利化等领域的互认合作。四是以生态共筑实现长效发展。要推动产业链上下游协同转型，上游企业加快绿色勘探开发技术应用，中游提升储运环节能效，下游发展高端化工产品，形成全链条绿色发展模式。

会上，由 100 家大宗商品领军企业、行业协会及研究机构组成的中国(浙江)自由贸易试验区大宗商品资源配置枢纽全产业链联盟揭牌成立。大会同步发布了《绿色船燃发展舟山宣言 2025》。大会现场还举行了重大项目签约仪式，21 个项目在主会场签约，协议总金额 643.6 亿元，签约项目主要涉及大宗商品资源配置枢纽，特别是石化新材料、油品储运、大宗贸易、航运服务、数字海洋、金融服务等领域。21 个项目中，实体投资类项目 15 个、协议利用资金 285.6 亿元，贸易合作类项目 6 个、协议金额 358 亿元。

◆ 加大投资布局、聚焦可持续发展

——诺力昂高层谈在华发展战略

10 月 24 日讯，10 月 15 日，特种化学品公司诺力昂在其嘉兴生产基地举行烷基金属扩建项目竣工典礼。此次扩产使该基地三乙基铝(TEAL)产能实现翻番，并同步提升了混配、灌装等配套服务能力，标志着诺力昂深耕中国市场、强化本地化供应链的战略迈出关键一步。

接下来，诺力昂在华如何战略布局？有哪些竞争优势？如何看待中国化工市场未来？诺力昂总裁 Larry Ryan、诺力昂高性能材料高级副总裁 Alain Rynwalt 对此进行了解读。

一、加大在华投资布局

日前，诺力昂宣布在中国布局多项重要投资，以满足市场对于高性能聚合物日益增长的需求。

Larry Ryan 介绍说：“长期以来，诺力昂坚定在中国加大投资和扩大业务步伐，我们的目标是在产能、技术创新等多方面进行扩大和提升。”

据介绍，除此次金属烷基化合物产能扩建项目外，预计到 2027 年，诺力昂还将在中国启动改性甲基铝氧烷(MMAO)生产项目。此外，诺力昂计划于 2026 年在天津新建一座先进的有机过氧化物创新应用中心，以进一步提升特种聚合物的应用研发能力，以加速产品开发并加大客户支持力度。

Alain Rynwalt 补充说：“以上项目均隶属于诺力昂高性能材料业务板块下聚合物特种化学品业务。作为该领域的全球创新企业，诺力昂聚合物解决方案助力客户打造更轻质、更耐用、更高效的产品，同时为聚合物从生产、改性到回收的整个生命周期提供创新

支持。”

二、聚焦可持续发展

Larry Ryan 表示，诺力昂在中国拥有非常坚实的发展基础，目前有 7 家生产基地、1 个创新中心、1 个创新实验室。诺力昂坚信，通过关键解决方案以及自身的行动，为更可持续的未来做出积极贡献。

“比如，诺力昂 75% 的研发项目都围绕着可持续性提供解决方案；在温室气体减排方面，诺力昂承诺到 2030 年将较 2019 年减少 40% 的温室气体排放；在诺力昂的园区，56% 的用电来自可再生能源和低碳能源。” Larry Ryan 介绍说。

诺力昂还始终坚持对于安全和创新的承诺。Larry Ryan 表示：“自 2019 年收购嘉兴工厂以来，诺力昂一直加强安全和创新方面建设。比如，加装热氧化气排放控制系统。通过这一系统，我们能够非常严格地管控排放。”

Alain Rynwalt 补充说：“2024 年，我们在嘉兴成立应用中心，致力于推动金属烷基化合物的创新。该中心拥有卓越的工程师和工艺创新专业知识，在开创金属烷基化合物生产新方法方面发挥着关键作用，而金属烷基化合物在聚烯烃生产市场中至关重要。”

三、坚定看好行业未来

对于诺力昂在华的竞争优势，Larry Ryan 坦言：“首先是先发优势，因为我们是第一个来做这样事情的企业；其次是本地化优势，因为我们是在本地生产，供应给本地的客户，能够使我们更贴近客户的即时需求。与此同时，持续加强本地化的研发能力，可以更加贴近本地客户。”

Larry Ryan 表示，未来会继续坚定不移实施本地化策略，为本地客户提供高附加值、高性能产品，并成为行业领先者。同时，公司会持续关注在中国本土市场新的发展动态，并且以此来提供产品，深度参与中国的发展。

对于行业未来趋势，Larry Ryan 认为中国化工行业还会持续增长。“对于诺力昂来说，我们的目标就是能够和中国的化工行业一起携手前进、携手增长。” Larry Ryan 总结道。

◆ 全球顺丁橡胶贸易格局生变

作者：饶兴鹤 中国化工报

10月20日报道,近日,亚洲多位买家、贸易商和供应商证实,随着下游轮胎企业将生产转移至东南亚,全球顺丁橡胶(PBR)贸易格局正在发生结构性转变,中国已从净进口国转变为净出口国。

标普全球大宗商品洞察中国C4及弹性体业务副总监王芳芳表示:“中国向PBR净出口国的转变创造了新市场机遇。通过在亚太、拉美和非洲等新兴市场(特别是东南亚)进行战略投资,预计将降低企业运营成本并增强区域布局。”

海关数据显示,2025年1~8月,中国PBR进口量为176079吨,低于同期215369吨的出口量。此前的2023年和2024年,中国仍为PBR净进口国,净进口量分别为75493吨和36044吨。

据王芳芳介绍,2025年前三季度中国PBR需求预计增至114万吨,这与轮胎产量增长相吻合。标普数据显示,1~9月中国乘用车轮胎产量增长4%,达4.6亿条。亚洲贸易商指出,相较于天然橡胶,PBR更具价格优势,这刺激了轮胎生产需求。

普氏能源资讯数据显示,2025年第二季度亚洲PBR价格已低于天然橡胶价格。上半年东北亚PBR均价为1962美元/吨,二季度降至1555美元/吨,三季度更跌至1518美元/吨。同期,东南亚标准天然橡胶(TSR)20一季度均价1982美元/吨,二季度1689美元/吨,三季度1698美元/吨。

供应端方面,得益于2025年新增24.3万吨/年产能,前三季度中国PBR产量同比增长超25%至102.3万吨。行业重点转向高性能、高附加值产品,特别是稀土PBR(钕系)和低顺式PBR(锂系)橡胶。生产企业灵活切换生产工艺,可在镍系/稀土系PBR以及低顺式PBR/溶聚丁苯橡胶(S-SBR)之间进行产线转换。

但据标普预测,2026年PBR产能扩张速度将放缓,预计新增产能4.1万吨/年,远低于2025年的24.3万吨和2024年的9.4万吨。“新能源汽车对高性能轮胎的需求,将持续支撑高端PBR材料的市场需求,”王芳芳补充道。

中国贸易商透露,受东南亚主要产胶国供应不稳定影响,亚洲天然橡胶价格持续高于PBR。普氏数据显示,近期,东北亚PBR均价1671美元/吨,而东南亚TSR20均价为1785美元/吨。亚洲橡胶贸易商表示,持续性洪涝和恶劣天气已对东南亚天然橡胶生产造成冲击。

中国贸易商指出,中国轮胎企业加速向泰国等东南亚国家转移,直接推动了中国PBR出口增长。据悉,中国对东南亚出口的PBR价格显著低于当地货源价格。目前美国对中国轮胎征收20.73%~116.73%反倾销税,而对泰国轮胎仅征收4.52%进口税。因此,东南亚已成为美国轮胎出口的主要来源地。

美国国际贸易委员会(USITC)数据显示,2024年美国轮胎进口总量1.68亿条,其中近50%来自东南亚,相较2023年1.65亿条的进口总量,东南亚货源占比达47%。

◆ 全球生物能源面临原料供应瓶颈

作者: 庞晓华 中国化工报

10月20日报道,近日,挪威船级社(DNV)发布最新全球生物燃料潜力评估报告指出,可持续生物质产量仅能满足各行业生物基燃料总需求的30%,这对相关行业的脱碳工作构成重大制约。DNV预测,尽管生物能源需求将从当前的57艾焦稳步增长至2050年的77艾焦,但可持续生物质原料供应的上限将迫使各竞争行业在原料分配上做出艰难选择。

原料限制对生物基航空燃料的影响尤为严重。DNV预测,到2030年,生物基可持续航空燃料(SAF)仅能满足全球航空燃油需求的4%,2060年占比最高也仅能达到30%,远低于行业愿景与监管目标。DNV在报告中强调:“生物基可持续航空燃料占全球航空燃油需求的比例不会超过30%,因为其受限于生物质原料的可持续产量,同时还要面临其他行业对生物燃料的竞争。这凸显出航空业生物燃料供需存在根本性失衡。”

目前,加氢处理酯和脂肪酸(HEFA)技术是唯一能大规模生产生物基可持续航空燃料的工艺路线,但DNV警告,该技术正面临严峻的原料短缺问题。参考世界经济论坛此前的分析,DNV估算,到2030年,HEFA技术仅能满足全球航空燃油总需求的5%。

与航空业面临的供应困境不同,DNV预测,到2060年,航运业将成为生物能源在交通领域的最大消费方,生物燃料占其能源总需求的比例将达26%,超过该行业25%的化石燃料使用占比。驱动航运业生物燃料需求大幅增长的关键因素,是国际海事组织(IMO)2025年通过的具有约束力的《净零框架》。该框架规定,自2028年起实施全球碳定价机制,对未达标的航运企业按每吨二氧化碳380美元处以罚款。DNV预计,到2030年,航运业生物燃料的市场份额将提升至4%。

DNV表示:“到2050年,航运业二氧化碳排放量将减少77%。尽管无法完全实现国际海事组织设定的‘2050年左右净零排放’目标,但航运业的脱碳速度有望超过其他交通子领域。”

不同于航空、航运业生物基燃料需求的持续增长,随着电动化进程加快,道路交通领域的生物燃料需求将先达峰后下降。DNV预测,到2032年,电动汽车将占全球乘用车销量的50%以上,生物燃料的作用将局限于小众场景。在拉美、东南亚等中等收入地区,生物燃料在替代石油方面仅能发挥“适度作用”,占道路交通能源需求的比例约为5%。DNV预计,到2060年,生物质与氢能合计仅能满足全球乘用车能源需求的1%。

除交通领域外, DNV 强调, 工业制造是现代生物能源(尤其是生物甲烷)的关键增长领域。在低排放选项稀缺的高温生产环节, 生物甲烷的作用尤为突出。生物甲烷是工业领域应用最广泛的生物燃气类型之一。DNV 预测, 2060 年前, 生物甲烷产量将持续增长, 占生物能源总需求的比例将达 10%, 其中欧洲和经合组织太平洋地区的占比最高。报告指出: “在低排放替代方案稀缺的制造业高温生产环节, 生物燃气可满足能源需求, 因此正越来越多地取代天然气, 应用于难脱碳行业。”

DNV 警告, 随着生物燃料需求接近技术供应上限, 其面临的可持续性压力正不断加大。预计到 2050 年全球生物能源年消费量将突破 70 艾焦, 届时可能出现可持续性冲突, 典型问题包括荒漠化与能源作物种植的矛盾。报告特别指出, 玉米、甘蔗、大豆、油菜籽等能源作物若种植在非边际土地上, 可能挤占粮食作物种植空间或破坏自然生态系统。随着现代生物能源需求增长, 这一问题在多数地区已成为重要关切。

市场人士表示, DNV 指出的原料供应瓶颈, 已成为 SAF 强制要求与生物燃料目标的政策制定者面临的重大课题。

◆ 全球生物能源面临产量增长瓶颈

挪威船级社发布报告称, 全球生物能源产量仅能满足各行业燃料总需求的 30%, 而生物能源需求将从当前的 57 艾焦增至 2050 年的 77 艾焦, 生物能源供应上限也将迫使各行业面临原料竞争

来源: 中国石化报 ● 庞晓华

10 月 17 日报道, 标普全球消息称, 挪威船级社 (DNV) 10 月 8 日发布的《2025 年能源转型展望》报告指出, 全球生物能源产量仅能满足各行业燃料总需求的 30%, 严重影响依赖可持续航空燃料 (SAF) 的航空业的脱碳进程。报告还预测, 生物能源需求将从当前的 57 艾焦 (EJ) 增至 2050 年的 77 艾焦, 但生物能源供应上限将迫使各行业面临原料竞争。

可持续航空燃料遭遇原料短缺。航空业所受冲击尤为明显, 挪威船级社预测, 到 2030 年, 生物基可持续航空燃料 (bioSAF) 仅能覆盖全球航煤需求的 4%; 即便到 2060 年, 其占比最高也只能达到 30%, 远低于行业愿景与监管目标。

报告强调, 生物基可持续航空燃料的份额受限于生物能源产量, 并需应对其他行业的原料竞争, 这暴露了生物航煤领域的根本性供需失衡问题。

目前, 加氢酯和脂肪酸 (HEFA) 技术是唯一实现生物航煤大规模生产的工艺路线, 但挪威船级社警告称, 该技术正面临严重原料短缺。

航运业将成生物燃料主要消费领域。与航空业面临的供应困境不同, 航运业正崛起为

生物燃料的关键消费领域。挪威船级社预测，到 2060 年，生物燃料将满足航运业 26% 的能源需求（年消费量为 3 艾焦），超越该行业 25% 的化石燃料占比。

这一增长主要受国际海事组织（IMO）2025 年“净零框架”的驱动。“净零框架”规定，2028 年起实施全球碳定价机制，对未达标企业按每吨二氧化碳 380 美元处以罚款。挪威船级社预计，到 2030 年，航运业生物燃料市场份额将提升至 4%；到 2050 年，航运业碳排放量将减少 77%，脱碳速度有望超过所有其他交通领域。

电气化加速致生物燃料作用边缘化。在道路交通领域，电气化进程正加速弱化生物燃料的作用。挪威船级社预测，到 2032 年，电动汽车将占全球乘用车销量的 50% 以上，生物燃料的应用将仅局限于特定场景。

在拉美、东南亚等中等收入地区，生物燃料对石油的替代作用有限，预计在道路交通能源需求中占比仅约 5%。到 2060 年，生物质能与氢能合计仅能满足全球乘用车能源需求的 1%。

工业领域成生物甲烷增长引擎。工业制造成为生物能源，特别是生物甲烷的关键增长点。在低排放替代方案稀缺的高温生产环节，生物甲烷正逐步取代天然气，应用于难脱碳行业。

挪威船级社预测，到 2060 年，生物甲烷产量将持续增长，占生物能源总需求的 10%，其中欧洲（15%）和经合组织太平洋地区（18%）占比最高。

可持续性风险加剧与未来展望。挪威船级社警告称，随着生物燃料需求逼近供应上限，可持续性风险日益加剧。预计到 2050 年全球生物能源年消费量突破 70 艾焦时，可能引发荒漠化与能源作物种植冲突等问题。报告特别指出，玉米、甘蔗、大豆、油菜籽等能源作物如果占用非边际土地，可能挤占粮食生产或破坏生态系统。

挪威船级社建议，鉴于生物基可持续航空燃料产能受限，航空业需加快研发合成电子燃料。但预计合成电子燃料 2045 年前占全球航空燃料需求的比例将仅能达到 4%；到 2060 年，所有非化石能源方案合计将仅能满足航空业 17% 的能源需求。

◆ 全球化工产业链在美关税政策冲击下加速调整

韩国 10 家企业将石脑油裂解产能缩减 1/4，陶氏化学将关闭位于德国和英国的 3 家工厂；我国也计划关停老旧、亏损的工厂

来源：中国石化报 ●黄丽敏

10 月 17 日报道，当地时间 10 月 10 日，美国总统特朗普在社交媒体平台发文称，针对

中国 10 月 9 日发布关于加强稀土相关物项出口管制的公告，美国将从 11 月 1 日起对中国输美商品加征 100% 的额外关税，并对所有关键软件实施出口管制。这一“关税加码+技术封锁”的双重威胁，引发国际市场对中美经贸摩擦再度升级的担忧，加剧了全球产业链供应链的不确定性。今年以来，美国关税政策严重冲击全球经贸体系，作为经贸体系关键环节的化工行业也面临严峻挑战。在外部压力与内生需求的双重驱动下，全球化工产业链的结构性调整已刻不容缓。

据《烃加工》杂志报道，未来几十年，随着大型经济体（尤其是亚洲地区）中产阶级规模扩大，从包装、制成品到太阳能电池板、汽车零部件，塑料及相关石化产品需求预计将大幅增长，这意味着石油需求也将随之上升。2019 年~2024 年，石化原料（即石脑油、丙烷、乙烷等石油衍生产品）消费量占石油需求增长总量的 95%。国际能源署（IEA）预测，2024 年~2030 年，这类塑料基础原料的产量将增加 210 万桶/日，最终达到 1840 万桶/日。鉴于这一增长趋势，石化产品在石油消费总量中的占比预计将从 2024 年的 15.8% 升至 2030 年的 17.4%，从而抵消了交通燃料需求的下滑。

这一趋势促使埃克森美孚、沙特阿美、阿布扎比国家石油公司（ADNOC）等油气巨头纷纷增加石化领域投资，押注原料需求增长将抵消电动汽车对燃料消费的冲击。与此同时，美国页岩革命爆发后廉价乙烷产量激增，也带动了石化装置数量大幅增加。

但 2022 年以来石化产能的快速扩张，已造成严重的供需失衡，给行业利润率带来巨大压力。近期，亚洲、欧洲和美国市场的石脑油裂解价差纷纷转为负值，全球化工生产商利润也大幅下滑。其中，韩国 LG 化学和乐天化学上半年均陷入亏损；陶氏化学在公布二季度亏损后，7 月又下调了股息。此外，陶氏化学和巴斯夫还下调了全年业绩预期，并将原因归咎于关税政策带来的额外压力。

能源经济与金融分析研究所预测，随着新装置陆续投产，到 2030 年，石化产品供应量将超出需求量 20%~25%。石化产能的快速扩张已超过需求增速，并酿成行业史上最严重的危机之一，迫使各国采取一系列应对措施。但要解决产能过剩导致的结构性失衡问题实现行业盈利复苏，可能需要漫长的过程。壳牌首席执行官萨万近日表示，化工行业“异常漫长”的低迷期可能还将持续一段时间。


与此同时，在美国关税政策的冲击下，全球化工产业链正经历深度调整。在特朗普 4 月 2 日宣布对亚洲国家进口商品加征 25% 关税后，韩国石化行业遭受重创。虽然此后关税实施被推迟，且在达成贸易协议后降至 15%，但荷兰国际集团（ING）仍在报告中指出，上半年，韩国对美国的石化产品出口收入同比下降逾 1/5。韩国政府一直推动石化行业重组，并采取了相应措施，推动 10 家企业将石脑油裂解产能缩减 270 万~370 万吨/年，约占韩国石脑油裂解年总产能（1470 万吨）的 1/4。

能源短缺状况发生后，持续高企的能源成本一直困扰欧洲石化行业，导致法国、德国、

英国的工厂纷纷关停。陶氏化学7月宣布，将关闭位于德国和英国的3家工厂。而美国关税政策引发的需求前景疲软，更让欧洲化工行业雪上加霜。

我国也在考虑对规模庞大的化工产业链进行全面整顿，计划关停老旧、亏损的工厂，并将其作为“反内卷”行动的一部分。

美国关税政策本质是“经济霸权”的延续，短期内出口依赖型企业将面临阵痛；但长期将倒逼全球化工产业链向高附加值转型。比如，在全球供应链区域化趋势下，我国化工行业可依托完整产业体系和市场规模优势，强化“本土研发—制造—应用”闭环，同时积极参与国际规则制定（如数字贸易、绿色关税），推动多边体系改革，化解单边主义冲击。贸易摩擦是技术跃迁的催化剂，而我国化工行业有望在迎接挑战中重塑全球竞争力。

（作者单位：中国石化石油化工科学研究院） 

◆ 全球化工专家：化工业应加速供应链数字化

作者：饶兴鹤 中国化工报

10月21日报道，近段时期以来，数字技术为传统化工供应链提供了创新解决方案，通过提升可见性、韧性和灵活性，在当前地缘政治和经济不确定性加剧的背景下，为化工行业提供了新机遇。但多位国际化工公司高管也指出，尽管不少化工企业已意识到人工智能等数字技术在增强供应链可见性、敏捷性和应对地缘冲突、气候风险及法规变化方面的潜力，但其固有的保守态度仍阻碍了技术应用速度和整体数字化转型进程，全球化工行业应加速拥抱供应链数字化。

迪拜环球港务集团化学品全球垂直业务负责人Markus Kanis表示，化工行业需利用数字技术和战略合作改进需求预测、实时跟踪与决策支持。他指出，地缘冲突、贸易碎片化和经济不稳定导致供应链复杂性激增，近期发生的诸多事件已扰乱原材料流动、推高能源成本并迫使全球采购策略重塑。Kanis强调，企业必须通过区域化采购及提升本地数字化能力来增强供应链的敏捷性。

由拜耳、巴斯夫和陶氏化学联合创立的埃雷米卡公司首席创新官阿伦·萨穆加补充称，自动化、实时数据和预测性洞察可帮助化工企业优化成本并维持供应链连续性。埃雷米卡作为流程制造业最大数字供应网络，其云原生平台致力于提升效率与风险管控。

英国化学商业协会(CBA)首席执行官蒂姆·多盖特指出，数字化正推动供应链从基于假设的预测和被动响应转向数据驱动的主动模式。传统依赖手工表格和邮件的管理方式正被实时库存追踪、在线订单和合规文档管理等数字平台取代，以显著减少错误并提升交付可靠性。仓储领域也因数字化仓库管理系统(WMS)与运输管理系统(TMS)的整合而发生变革，

实现批次级库存可视化和危险品精准追溯。自动化技术(如机器人搬运、无人机巡检)和物联网传感器、区块链、数字孪生等技术的应用,进一步优化路线规划、合规检查和安全保障。

人工智能正在预测性维护、需求预测和物流优化中发挥关键作用。例如,陶氏公司通过 AI 预测设备故障,实现主动维护并减少停机;机器学习算法分析交通模式和客户需求,优化运输路线和库存水平。

默克公司表示,在当今复杂的环境中,公司需要一个强大的数字基础设施,在提高敏捷性的同时,使公司能够迅速做出具有成本效益的决策。默克公司认为,化工行业在数字化方面取得的进展是显著的,特别是通过整合自动化和数据分析工具,提升供应链透明度和决策效率。当然,提供充足和全面的数据集仍然是成功的关键先决条件。

决定行业数字化进程在很大程度上是中小企业。尽管大型企业已部署先进系统,但中小企业仍面临老旧 IT 系统互操作性差、数据质量不一致、网络安全顾虑和变革成本等障碍。总部位于美国新泽西州的 Agilis Commerce 公司首席执行官杰伊·巴蒂亚指出,行业根深蒂固的保守文化和碎片化数据管理是数字化转型的主要阻力。

为满足客户对 B2B 数字化服务的期待,埃雷米卡与 Agilis 近期合作推出集成解决方案,通过产品信息管理(PIM)与订单执行平台的结合,解决化工企业 ERP 系统碎片化、长尾客户服务成本高等痛点。埃雷米卡营销主管艾莉森·阿姆斯特朗表示,与其他行业不同,化工行业的特点是买卖关系复杂,公司之间经常相互买卖。阿姆斯特朗表示,在数据方面,许多化工公司,包括陶氏、巴斯夫和拜耳等行业领导者,仍然管理着大量长尾客户。她说,这些客户通常不使用电子数据交换或其他高度自动化的交易渠道。

行业共识认为,建立实时可视化的数字基础设施是提升竞争力的核心。尽管数据质量和流程标准化仍是挑战,但通过战略合作与技术整合,化工供应链有望实现前所未有的优化水平,在复杂全球环境中构建更具韧性的运营体系。

◆ “诺奖材料”金属有机框架点亮可持续发展未来

2025 年诺贝尔化学奖的颁发吸引了全球对金属有机框架(MOF)的关注,该材料有助于能源化工行业降低碳排放,巴斯夫、埃克森美孚等国际巨头均加大布局力度,预计 2030 年全球市场规模将达 17 亿美元

来源:中国石化报

● 本报记者:王钰杰

10 月 17 日报道,10 月 8 日,瑞典皇家科学院宣布,将 2025 年诺贝尔化学奖授予开发

出拥有无数微小孔洞的金属有机框架（MOF）的日本科学家北川进、澳大利亚科学家理查德·罗布森和美国科学家奥马尔·亚吉。诺贝尔化学奖委员会主席海纳·林克称，“MOF 具有巨大潜力，能为具有新功能的定制材料带来前所未有的机遇”。据市场研究和咨询服务公司 MNM 测算，2024 年 MOF 市场规模为 0.51 亿美元，2030 年预计将达到 17 亿美元，复合年增长率将达到 22.1%。

一、“分子海绵”

金属有机框架是一种多孔高分子材料，其中金属离子通过有机分子以规则的重复模式相互连接，形成三维网络结构。在金属节点与连接它们的分子之间存在巨大的空腔，使材料具有高度多孔性。

2017 年，亚吉表示，仅一克 MOF 的内部表面积就相当于两个橄榄球场。这使得金属有机框架比沸石和介孔二氧化硅等其他多孔材料具有更强的吸附能力，被称为“分子海绵”。

通过使用不同金属并改变有机连接体的类型和长度，可以调节金属有机框架的结构，使其孔隙变大或变小，或增强其结合特定客体分子的能力。这意味着，它们可用于气体存储、各类过滤或碳捕集与封存（CCS）等领域。

二、多元化应用

自 1989 年罗布森首次合成 MOF 后，该领域便呈现爆发式增长，每年有数千种新型 MOF 结构问世。过去 20 年，MOF 的应用价值日益凸显。

事实上，早在 2010 年，亚吉就提出锌基 MOF 在储存氢气方面有巨大潜力，并计划与巴斯夫合作进行商业化生产。但将足量的氢气高效、快速地充入 MOF 储罐存在巨大的技术挑战，同时成本高昂，而且电动汽车技术的迅速崛起和太阳能发电成本的不断下降，使得氢能的吸引力有所减弱，导致这一合作计划胎死腹中。不过，2014 年，亚吉与巴斯夫建立了加利福尼亚研究联盟，将 MOF 作为重点研究对象之一。

2016 年，英国公司 Nuada 推出一款基于 MOF 的产品，通过储存并缓慢释放调控植物生长的化合物来延长蔬果保鲜期。同年，美国初创企业 NuMat 推出采用 MOF 技术的气瓶，可安全储存电子工业使用的有毒气体。美国科技巨头 Meta 近期利用 1.5 万种已知 MOF 结构训练人工智能，试图开发出碳捕集更高效的新材料。

2023 年，巴斯夫宣布，已成为首家实现规模化生产 MOF 且年产量达到数百吨的企业，可根据客户需求定制 MOF，同时已具备为不同应用领域和行业生产定制化 MOF 的能力。巴斯夫首个 MOF 项目的客户是加拿大 CCS 解决方案供应商 Svante，由 Svante 提供 MOF 的实验室配方，巴斯夫实现规模化生产。巴斯夫生产的 MOF 作为固体吸附剂应用于 CCS 项目，助力

氢能、造纸、水泥、钢铁、铝业及化工等多个领域降低碳排放。

2021年，埃克森美孚联合美国加利福尼亚州大学伯克利分校和劳伦斯伯克利国家实验室，发现了一种可捕集电力行业90%以上碳排放的新型MOF，不过研究仍处于初期阶段。2022年12月，埃克森美孚宣布，计划到2027年投入170亿美元用于降低温室气体排放量，重点布局大规模CCS项目、氢能及生物燃料等领域，而MOF将起到关键作用。

此外，亚吉正进一步研究MOF-303，其能在极端干燥的情况下从空气中吸收水蒸气，可在夜间低温时吸收空气中的水分子，白天沙漠中微小的温度变化足以使其将水分释放出来，从而实现水分的收集，被喻为“水分子猎人”。为此，亚吉创立了Atoco公司，目前正在测试商业化的集水装置。这表明，MOF的应用潜力远不止于气体储存或CCS领域，还能为解决全球水资源短缺问题提供新方案。

我国MOF的应用也越发广泛。据新京报报道，广东碳语新材料公司在珠海金湾区实现了MOF的规模化量产，已开发出40余款MOF产品，竞争力目前处于全球第二梯队；岳阳长是我国唯一实现MOF材料百吨级量产的企业，其MOF材料作为固态电池电解质已向宁德时代送样并进入装车测试阶段；特种环氧树脂（MOF衍生材料）已用于华为、三星的芯片封装胶黏剂。此外，据无锡日报报道，由无锡新储材料科技公司投产的百吨级MOF材料生产线年底将投产。

三、潜力巨大

英国皇家化学学会表示，虽然MOF的合成存在产量低、成本高、条件苛刻等因素，且合成后在高温、水环境、酸或碱性等条件下的长效稳定性不佳，限制了其在工程实践中的应用，但未来仍具有极大的市场应用潜力。

MOF可应用于目前难以减排脱碳的行业，可在CCS技术中作为高选择性过滤器，在氮气、水蒸气等其他气体存在的情况下快速吸附二氧化碳。其核心优势在于滤材可在几分钟内完成再生，与现有技术相比能耗更低。

MOF可以减少化学品生产过程中的碳足迹，作为重要化工原料的丙烯可通过基于MOF的膜技术从丙烷中分离，生产聚合物级丙烯。瑞士初创企业UniSieve表示，相比传统蒸馏工艺，其分子筛膜技术可将丙烯或丙烷分离过程的能耗降低约90%。利用MOF开发替代性分离技术，以取代或补充现有系统从而降低能耗。

定制化的MOF可以选择性分离化学物质，适用于直接锂提取（DLE）技术，而这是传统锂分离方法的替代方案。国际能源署（IEA）预测，到2030年，全球锂需求将超过70万吨，而预期供应量仅能满足约70%的需求。此外，据英国市场咨询公司IDTechEx预测，2026年起，锂矿将出现供应缺口。因此，实现矿产供应链的多元化至关重要。近年来，美国能源

公司 EnergyX 用 MOF 制作膜材料，开发专有的模块化锂离子传输与分离技术。目前，该公司已与通用汽车合作，研发直接锂提取与精炼技术，并推动其商业化进程。

MOF 能拓宽可回收制冷剂的范围，并降低制冷的高能耗。氟碳制冷剂的全球变暖潜能值比二氧化碳高数百至数千倍。根据《〈关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书〉基加利修正案》，到 2036 年，必须大幅削减氢氟碳化物制冷剂的生产。为此，制冷剂及暖通空调设备制造商正积极推动制冷剂的回收利用。目前研发基于 MOF 的分离技术，能够实现沸点差异微小的氟碳制冷剂分离，这是蒸馏等传统分离方法无法实现的。

此外，MOF 还可以作为降低制冷能耗的媒介。国际能源署预测，随着新兴市场和发展中经济体对空调需求的持续增长，到 2050 年，制冷能耗将翻倍。为缓解发电和基础设施压力，亟须开发更高能效的空调系统。例如，加拿大蒙大拿科技公司正将 AirJoule 技术投入商业化应用，利用 MOF 制成涂层铝接触器，可集成于暖通空调系统和大气水收集系统，彻底告别制冷剂。该公司宣称，其技术可降低约 75% 的电力消耗。2024 年 3 月，蒙大拿科技公司宣布，将与巴斯夫和宁德时代等合作伙伴共同推进该技术的商业化进程。

◆ 过剩压力陡增、油价跌势尚难逆转

期货日报 2025 年 8 月 23 日讯，9 月底以来，国内外原油价格持续下行，与价格屡创新高的黄金形成强烈反差。其中，NYMEX WTI 原油期货价格一度跌破 57 美元 / 桶，ICE Brent 原油期货 2601 合约也一度跌破 60 美元 / 桶。此外，预防性降息利好美国贵金属和美股，而铜和原油受实体经济影响较大，其价格走势取决于市场实际供应情况、各国经济状况以及对商品的需求。

从原油供需基本面来看，全球原油增产态势明确。一方面，OPEC 为争夺市场份额放弃自愿减产；另一方面，美国等非 OPEC 国家的原油产量也在不断增长。此外，地缘政治风险缓和，伊朗和俄罗斯原油出口有望恢复，这使得全球原油库存持续攀升。而原油需求端表现疲软，显示当前原油价格的支撑力量仅来自美联储降息所带来的投资需求，不足以扭转原油价格的跌势。

一、增产引发供应过剩担忧

目前，增产引发的供应过剩担忧是原油市场的核心矛盾。数据显示，10 月，由沙特领导的 OPEC 为重新夺回市场份额，正在撤销此前实施的减产举措，OPEC 原油供应量有望升至 3469 万桶 / 日，创下 2018 年 12 月以来的最高纪录。10 月初，OPEC 宣布进一步增产，即在 11 月增产 13.7 万桶 / 日，增产幅度与 10 月相同。OPEC 正在逐步放弃 2023 年当能源价格自俄乌冲突爆发后达到的高点回落时所执行的产量限制措施。

美国原油的产量也呈现出增长态势并创下新高。美国能源信息署最新发布的数据显示，在美国石油生产商于 7 月创下日产超 1360 万桶的纪录后，10 月产量再创历史新高，

在 10 月 10 日当周，产量达到了 1363.6 万桶 / 日。尽管油田服务公司贝克休斯的数据显示，美国原油钻机数量较去年同期减少 63 台，然而，效率的提升以及油井规模的持续扩大，使得美国石油生产商能够凭借更少的投入开采出更多的原油。

此外，其他一些非 OPEC 国家也在持续增产。例如，巴西新型 20 万桶 / 日的浮式生产储油装置 Bacalhau 于 10 月上旬开始投入生产；圭亚那则计划在 12 月将原油出口量同比增加 20 万桶 / 日。与此同时，加拿大的钻机数量增长了 5%。

二、油市风险溢价有所减弱

近期，地缘政治风险出现一定程度的下降，显示原油市场的风险溢价有所下降。美国总统特朗普在与以色列总理内塔尼亚胡于白宫会谈后宣布，以方已同意美国提出的结束加沙冲突的“20 点计划”。对占全球约三分之一原油供应的中东地区来说，一旦持续近两年的战争宣告结束，油价中的“战争溢价”便有可能被部分消除。鉴于此，只要俄罗斯原油供应尚未真正中断，交易员在短期内便难以形成看涨预期，特别是在 OPEC 存在再次增产风险的情况下。

与此同时，伊拉克北部地区原油经管道输往土耳其港口的出口于近日恢复，该管道此前已停运两年多。伊拉克北方石油公司总经理 Amer Al-Mehairi 表示，出口工作正在持续进行。

此外，俄乌和平进程在本周发生戏剧性转变。尽管美俄会晤的筹备工作陷入停滞，但 10 月 21 日，欧洲主要国家领导人发表联合声明，推动双方停火。德国、法国、意大利、波兰、英国、芬兰、丹麦、挪威等国领导人以及欧盟高层官员在联合声明中称“强烈支持”特朗普关于立即停止军事行动的立场。

三、需求端短期仍乏善可陈

从消费层面来看，9 月，全球原油需求较夏季消费旺季有所回落。一方面，经济增速放缓使得原油需求受到抑制；另一方面，能源转型进程的推进使得传统石化能源需求占比进一步降低。从裂解价差来看，9 月，炼厂利润颇为丰厚，但开工率却呈现下行态势。例如，9 月，美国炼厂开工率降至 93.2%，8 月为 95.5%；欧洲 16 国炼厂开工率降至 82.4%，8 月为 86.9%。

在中国市场，原油需求较去年稍有恢复，不过增长速度偏弱。今年前三季度，中国原油累计进口量同比仅增长 2.6%，虽然高于去年同期-2.8%的水平，但远低于 2023 年的 14.6%。此外，作为反映中国民营企业原油需求的关键指标，山东地炼开工率在 10 月显著回落，截至 10 月 16 日当周，开工率降至 50.3%，低于 9 月的高点 53.5%，且低于去年同期 54.1%的水平。

库存增长也显示需求偏弱。数据显示，年初至今，经合组织的可见商业库存增加了 34 万桶/日，此增量占全球可见库存增幅的四分之一。高盛预测，到 2025 年年底，这一比例将逐步攀升至三分之一。

美国能源信息署发布的数据显示，截至 10 月 16 日当周，美国原油库存上涨 350 万桶，达到 4.2379 亿桶，已连续 3 周出现增长；而汽油和馏分油库存有所下降，这主要是消费淡季，炼厂开工率回落。与此同时，炼油厂原油加工量每日减少 120 万桶，炼厂产能利用率下滑 6.7 个百分点，至 85.7%。

此外，大量原油再度被存储于海上，这带来了额外的供应压力。据统计，9 月，海上原油库存每日增加约 340 万桶，为新冠疫情发生以来的最大增幅。

四、美联储降息的影响有限

10 月 20 日，美国股市大涨，黄金价格更是创下历史新高。与此同时，债券与比特币也同步走高，美元指数也出现了小幅上涨。通常情况下，长期呈现负相关关系的资产一同上涨的情况极为罕见。

观察反映市场恐慌程度的指标 VIX 可知，美元、黄金、美债以及比特币的同步上涨主要是由避险情绪所驱动。10 月 14—17 日，VIX 指数持续处于 20 以上，这意味着市场出现了恐慌情绪。

美股的上涨意味着市场在押注美联储将会降息。一方面，政府“停摆”导致经济数据发布被大幅延迟，如果未来经济数据显示失业率急剧攀升，那么 10 月和 12 月美联储再次降息的可能性大增。另一方面，潜在的美元流动性问题或迫使美联储不仅实施降息举措，甚至还有可能终止量化紧缩（QT）。当前市场已提前对宽松预期进行交易，2 年期国债收益率快速下行，投资者的担忧正从通胀风险转向信贷风险。

综上所述，当前原油市场的主要矛盾在于，主要产油国的增产计划引发了市场对原油供应过剩的忧虑，并且 OPEC 为争夺市场份额而放弃“保价”策略，这预示着原油供应步入了一个上升周期。然而需求端表现不佳，能源转型使得传统石化能源占比下降已成为不可阻挡的趋势。在此背景下，原油价格目前缺乏上涨动力，投资者或生产商需关注原油价格的下跌风险，可运用芝商所旗下的微型西得克萨斯中质原油（WTI）期货合约，或上海国际能源交易中心的原油期货、期权来对冲风险。

◆ 2025 中沙投资论坛在宁波召开

10 月 23 日，由中国石油和化学工业联合会（以下简称“中国石化联”）主办的“2025 中沙投资论坛”在浙江宁波隆重开幕。本届论坛由中国石化联党委常委、副秘书长庞广廉

主持，论坛汇聚了中国-沙特两国政府机构、能源化工企业、研究机构的近 200 位代表现场参会，同时通过线上平台吸引了数万人次观看。时值全球能源格局深刻变革与中沙建交 35 周年的关键历史节点，本届论坛通过政策指引、学术赋能、产业实践三大维度的深度对话，达成了双方深化合作、共谋绿色未来的战略共识。

一、政策领航：锚定战略契合点

构建合作新框架

政界代表从国家战略高度诠释了合作的时代意义与实施路径，为双边合作提供了坚实的政策支撑与方向指引。

国家发展改革委国际合作中心副主任崔琳在致辞中阐释了中沙能源合作的根基。他指出，中沙两国在能源领域存在天然的互补性，沙特作为全球最可靠的能源供应者，拥有 2591 桶油当量的丰富储量，中国作为全球最大的能源消费国与炼化国，2024 年原油进口量达 5.53 亿吨，每进口六桶原油就有一桶来自沙特。资源与市场的精准匹配，成为打造中沙能源合作共同体的坚实基础。在共建“一带一路”倡议与沙特 2030 愿景深度对接的背景下，中沙合作已从单纯贸易往来升级为全面战略伙伴关系的核心支柱。延布炼厂、福建古雷乙烯项目等标志性项目的推进，彰显了双方互利共赢的务实底色。

针对未来合作，崔琳提出三大关键路径：一是优化企业合作环境，提升要素跨境流动自由度，助力合作项目“建得成、运营好、能共赢”；二是加强战略协同与合作模式创新，拓展第三方市场合作，共同开拓中东、非洲、东盟等新兴市场；三是推动能源石化领域全方位合作，从资源端的联合开发到制造端的技术推广，再到下游高端产品的协同创新，构建全产业链合作体系。

沙特投资部原石化项目负责人 Tariq Bakhsh 通过视频连线表达了沙特对华合作的坚定决心。他表示，2025 年作为中沙建交 35 周年，见证了两国合作规模的跨越式发展。面对全球气候变化、能源危机等共同挑战，沙特正通过 2030 愿景推进经济多元化转型，在可再生能源、特种化学品、汽车零部件等领域有大量合作机遇。沙特凭借其连接东西方的战略区位优势，已成为全球投资热土，期待与中国在可持续发展领域开展更深层次合作。

二、学术赋能：破解发展难题

指引转型方向

基于深入的科学研究，学界专家通过前瞻性分析与报告，为中沙合作提供了理论指导与技术路径。

复旦大学研究员谢玮围绕《双碳背景下的中国石化产业》白皮书展开深度解读，揭示了石化产业在绿色转型中的核心地位与现实挑战。她指出，中国碳排放量占全球总量的30%。在人口占比18%的背景下，其人均碳排放水平仍呈上升趋势。与此同时，作为国民经济支柱的石化产业，直接关联着600多万人的就业。石化产业的绿色转型至关重要，须统筹兼顾经济繁荣、就业稳定与环境改善的多重目标。

谢玮提出，中沙在石化产业绿色转型中存在显著的合作空间。沙特阿美在低碳原油生产方面占据优势，其原油上游碳强度比行业平均水平低50%-70%，有机会帮助下游企业大幅降低碳足迹。而中国在炼化工程建设、产业链整合方面经验丰富，双方可通过减油增化、源头降碳、碳足迹追溯等路径协同发展。她强调，沙特阿美正在研发的从石油到化学品转化率70%的技术，若能成功应用，有机会使全生命周期碳排放降低50%左右，为全球石化产业绿色转型提供革命性方案。

北京大学能源研究院特聘研究员杨富强在《中国—海合会能源转型合作机遇研究》预发布环节，展现了区域合作的广阔前景。该研究由45位中外学者历时两年完成，包括中国石化联研究团队。研究聚焦传统能源升级、低碳能源发展、能源效率提升三大主题。沙特作为传统石油大国，正积极发展可再生能源，未来有望成为氢能、绿色电力的出口国；而中国在风能、光伏、电池等技术领域处于世界领先地位，双方可在沙漠光伏开发、地热利用、CCUS等方面开展深度合作。能源转型已成为不可逆转的全球潮流，海湾合作委员会国家（以下简称“GCC国家”）的转型成功将为全球化石能源国家树立典范，也为中沙拓展数字化、关键矿产、循环经济等合作领域提供新空间，助力应对全球发展不确定性。

庞广廉补充介绍，中国石化联团队深度参与了该研究的编撰工作，系统梳理了我国与GCC国家在炼化领域取得的合作成果，实现了从传统“贸易关系”向“共同投资、共同运营、共同发展”的价值链深度合作转型升级，体现出我国与GCC国家在产业布局、技术路线和政策体系上的互补性。他强调，企业通过融合减油增化策略与产业链纵向延伸战略，可显著提升竞争力，标准互认和产能合作园区共建将成为未来企业合作的重要方向。

三、产业实践：凝聚合作共

探索落地路径

在“中沙能源与石化产业链的协同与共赢”座谈中，中外企业代表围绕产业链整合、国际化合作、技术创新等议题展开深入交流。中国石油化工集团公司经济技术研究院高级专家柯晓明提出，中沙合作已从油气贸易（1.0阶段）、炼化项目投资（2.0阶段）迈向能源转型合作伙伴（3.0阶段），未来应重点在可再生能源开发、新材料转型升级、CCUS与绿氢等颠覆性技术领域加强合作。他呼吁建立中沙能源转型专项基金，通过政策协同、人文交流等方式保障合作可持续推进。

荣盛石化集团高级副总裁郑国栋分享了民营企业与国际巨头合作的成功经验。荣盛石化与沙特阿美达成深度合作，沙特阿美入股 10% 成为第二大股东，每天为其供应 48 万桶原油，使其成为沙特阿美在华单一最大原油用户。郑国栋表示，这种双向投资模式为中国民营石化企业“走出去”提供了重要机遇，但也面临产业生态差异、标准体系不互认等挑战，希望加强中沙石化行业标准互认，助力中国企业更好地发挥工程执行、供应链整合等优势。

北方华锦化学工业集团有限公司董事长任勇强以华锦阿美盘锦一体化项目为例，诠释了“珠联璧合”的合作理念。该项目投资 837 亿元，将于 2026 年投产。通过整合中方的制度优势、营销体系与沙方的先进治理理念、国际化视野，实现了文化融合与优势互补。

华锦阿美石油化工有限公司副总裁钟璐玮则强调了沙特阿美长期主义理念对中国企业的启示，认为在行业低谷期，企业应在规范合规与效率提升之间找到平衡点，通过精细化管理实现可持续发展。

盛虹集团总裁助理兼营销中心总经理王逸飞表示，沙特阿美是盛虹原油供应最稳定、重要的合作伙伴，期待与沙特在绿氢技术领域深化合作。同时他指出当前中国石化行业面临产能过剩、经济低迷等问题，建议推进“反内卷”关停老旧高能耗装置，行业抓住欧洲产能退出窗口期扩大出口，企业聚焦高端化与差异化以提升竞争力。

在“中沙能源合作下的低碳与循环经济路径”座谈中，企业代表聚焦绿色转型的现实挑战与解决方案。中石油经济技术研究院首席经济学家戴家权介绍了中石油将传统油气田转型为“地热田、绿电田、绿氢田、CCUS 田”的创新实践，通过地热供暖、光伏并网、绿氢输送、二氧化碳封存等技术应用，实现了传统能源产业的绿色升级。他指出，行业低谷期正是练内功的关键时期，企业应立足长期主义，通过技术创新穿越行业周期。

阿美亚洲公司副总裁艾曼·阿尔加姆迪表示，沙特阿美始终将互信、共赢、长期主义作为合作的核心，通过与中国企业在炼化一体化、低碳技术等领域的深度合作，打造完整的石化产业价值链。未来将继续秉持以实现中国双碳、高质量发展为目标，通过提供低碳强度原油、共建研发中心（如新材料的研究运用），与中国伙伴携手合作，共创石化未来。

中化能源股份有限公司总经理助理赵文明结合中化与沙特的长期合作实践指出，双方合作始于原油贸易，多年来已延伸至炼化、运输等多领域，泉州石化炼厂加工原料中大量采用沙特原油。他认为，中国炼化行业虽效率领先，但资源依赖度高、下游出口受全球贸易环境影响大；而沙特低碳强度原油为中国炼化企业提升国际竞争力提供了关键支撑，尤其在欧盟将实施 CBAM 的背景下，低碳原油能帮助中国出口产品降低碳关税成本。惠城环保科技集团公司董事长张新功、中科诚毅公司董事长李苏安等企业代表则分享了废催化剂循环利用、废塑料化学循环、油煤混合炼制等创新技术，为石化产业低碳转型提供了多元化解决方案。

此次中沙投资论坛的成功举办，不仅凝聚了政、学、商三界的合作共识，更勾勒出中沙能源石化产业合作的清晰路径。从政策层面的战略对接，到学术层面的理论支撑，再到产业层面的实践探索，中沙双方正以建交 35 周年为新起点，超越传统能源贸易的局限，迈向全方位、高附加值、可持续的战略合作新阶段。在“一带一路”倡议与沙特 2030 愿景的指引下，中沙能源合作必将重塑全球能源格局，为两国乃至全球能源转型与经济发展注入强劲动力。

■ 国内

◆ 中国石化进口首批安哥拉 Agogo 原油

本报 10 月 23 日讯，10 月 17 日，联合石化为茂名石化代理进口的 13 万吨 Agogo 原油在茂名水东码头顺利完成卸载，这是安哥拉 Agogo 油田项目投产后生产的首批原油，也是中国石化首次进口该种原油。

安哥拉 Agogo 油田项目是国勘公司参股的重点产能建设项目，是安哥拉海域旗舰级深水开发项目。未来，联合石化将坚持“保供、降本、转型、增效”定位，大力开拓国际资源市场，建立多元化采购模式，为企业提供丰富的资源选择和灵活的配置方案，增强资源保供韧性，降低企业采购成本，构建更加稳健、经济灵活的原油供应体系，持续助力产业链保供降本增效。

◆ 中国石化物料管理 APP 在荆门石化上线运行

本报 10 月 17 日讯，近日，由集团公司信息和数字化管理部牵头、石化盈科设计承建的中国石化物料管理 APP 在荆门石化率先上线运行，并完成与 ERP（企业资源计划）系统联结后的首次全流程月结，标志着荆门石化物料管理业务迈入数字化、智能化新阶段。

该 APP 聚焦物料管理全流程效率提升，集成物料平衡优化求解、工厂模型可视化建模等核心技术，创新搭建装置物料管理、罐区物料管理、进出厂物料管理等 7 大应用模块，覆盖原料进厂、加工转化、仓储存储、产品出厂全链条。同时，融合物联网、大数据技术，实现基层操作数据自动采集感知、生产动态一屏实时掌控，打破传统物料管理的信息孤岛，推动业务流程从人工跟踪向智能管控转变。

为确保 APP 平稳落地与高效运转，荆门石化全面梳理 15 套现有系统的数据流与业务逻辑，通过定制化接口开发与反复测试验证，实现系统与调度指挥、生产统计、财务核算等系统的无缝衔接，构建起跨部门、全流程的一体化协同体系，为 APP 规模化推广积累了经

验。

◆ 上海石化：强化隐患排查筑牢管线安全防线

本报 10 月 17 日讯，为精准排查管线腐蚀隐患、保障生产装置安全稳定运行，上海石化自 2022 年起全面推广脉冲涡流扫查技术。截至目前，已完成 4995 个部位检测，有效筑牢设备安全防线。

化工生产装置物料管线的腐蚀隐患具有较强隐蔽性，传统检测手段难以实现全面覆盖。脉冲涡流扫查技术在管线密集、管网复杂、排查任务重的场景中优势显著，能高效穿透保温层等结构，精准定位腐蚀缺陷，目前该技术已在公司下属各生产单位广泛应用，成为隐患排查的重要技术支撑。

在此基础上，上海石化进一步依托设备集中管理平台，以数智化手段强化管线腐蚀全周期管控。通过对所有静设备进行跟踪监测，实时掌握管线腐蚀动态变化，预判作业风险并优化管控措施，形成“技术检测+数智监管”的双重保障体系，为生产安全提供持续支撑。

◆ 上海石化：前三季度精细化工产品产量同比增长

本报 10 月 21 日讯，前三季度，上海石化加大碳五原料外采力度，通过一系列优化措施，开稳开足碳五联合装置，精细化工产品产量同比增长 12.5%。

上海石化精准测算碳五原料，建立产供销联席协调机制，每月召开专项会议，根据市场灵活调整生产计划，实现采购、质检、生产三环节实时联动，制定差异化工艺调控预案，大幅提升外采原料的适用性。针对原料组分波动、装置检修周期末期、催化剂活性下降等情况，装置技术人员精准优化工艺参数，提升反应转化率，有效提升产品收率。强化班组管理，严格执行工艺与操作纪律，重点监控工艺操作合格率等，持续优化生产工艺与参数，确保装置运行稳定。下一步，该公司将继续强化生产异常管理和计划执行，紧盯碳五原料资源供应，积极应对组分变化，在保证产品质量的前提下，充分释放产能。

◆ 茂名石化：通过国家实验室认可复评审

本报 10 月 16 日讯，近日，从中国合格评定国家认可委员会（CNAS）获悉，茂名石化质量检验中心通过该委员会今年 7 月组织的国家实验室认可复评审与变更评审。

评审过程中，专家组对 15 种产品 92 项参数进行现场实验抽查，所有参数检测结果均符合认可检测能力要求。同时，专家组认为该中心持续完善质量管理体系文件，实现实验室质量管理体系文件与公司管理制度有机衔接；扎实开展“全链条”质量风险评估工作，有效保障检测质量。

目前，该中心已有 15 种产品 146 个检测参数通过国家实验室认可，其检测能力、技术

水平、管理体系及软硬件设施等，均达到 ISO/IEC 17025 标准要求。

◆ 茂名石化：顶格优化增产高附加值产品

本报 10 月 24 日讯，茂名石化紧扣集团公司年中工作会议部署，以顶格优化理念为引领，开拓产品高值化利用途径，锚定把资源吃干榨净目标，增产适销对路的高附加值产品。三季度，裂解装置高附加值产品收率创历史最高水平、高附加值产品产量实现突破。

发挥炼化一体化优势开展原料轻质化攻关，提升产品附加值。该公司炼油分部围绕产量提升、指标优化、过程精控，优化干气提浓装置运行，提高富乙烯气日产量。精细调控重整原料初馏点，增产轻石脑油；强化轻烃组分回收，推动日均轻烃产量稳步提升。化工分部聚焦裂解装置瓶颈持续攻关，全力做大轻烃产量，依托生产统计平台与 APC（先进过程控制系统）推进裂解炉精细化管理，提升了产品附加值，增创效益成效明显。

坚持以市场为导向，做好市场信息收集、分析、研判等工作，按效益排序动态调整产品结构，重点增产高压电缆料、高密度油箱料等高价值产品。同时，进一步优化料仓接料、采样、送料时间，产品包装量和集装箱量大幅度增长，创效明显。在土工膜专用料领域，针对高端防渗需求开展技术攻关，精准制定营销策略，推动该产品效益持续增长。

依托“产销研”劳模（工匠）创新工作室，加强产销衔接，联合化销华南、炼油销售等专业销售公司走访重点客户，加大在新材料、高端合成树脂等高附加值领域的研发投入和技术攻关力度，促进新产品开发周期缩短 30%，客户定制需求响应效率提升 50%，新产品专用料产销量持续增长。重点抓好高端合成润滑油基础油的研究、生产及营销，装置 7 个系列产品实现量产，成功进入国际知名润滑油企业供应链，其生产技术获海外有关专利授权。

◆ 广州石化：成功试产抗冲击聚丙烯新品

本报 10 月 23 日讯，近日，广州石化 3 号聚丙烯装置成功试产 250 吨抗冲击系列聚丙烯新产品 K7032N，质量满足指标要求，达到优级品出厂标准，进一步丰富了企业聚丙烯产品结构。

此次成功试产的聚丙烯新品具有高光泽度、耐应力发白和良好的刚韧平衡性等优点，主要应用于家用电器、酒店用具、行李箱、童车、安全座椅和蓄电池箱等领域，市场前景广阔。

为保障试产顺利推进，该公司新产品研发团队紧盯市场需求，结合终端客户要求组织专题研讨，反复优化试产方案。生产操作团队结合装置运行情况提前优化排产计划，制定应急处置措施。试产过程中，研发团队和生产操作团队高效协作，全程跟踪监控，精准预判调整节点，动态优化反应器参数，确保了新产品顺利产出。

该公司将总结试产经验，按照客户定制化、多元化、个性化需求持续推进系列新品研发，抓好拓市扩销，不断提升聚烯烃产品市场竞争力。

◆ 广州石化：紧贴市场提升高端产品比例

本报 10 月 24 日讯，今年以来，广州石化紧扣全球能源转型下高端石油焦市场需求，以全流程精细管控为抓手，从原油研判、生产调控到销售协同精准发力，推动石油焦产品高端化比例显著提升。前三季度，该公司高端石油焦产量同比增长 91%，创效能力大幅增强，为高端碳材料产业发展筑牢原料根基。

精准研判，建立模型锚定高端产品生产方向。面对高端石油焦市场需求攀升，广州石化深化高端石油焦工作专班运作，全面梳理每种原油渣油的硫含量、金属含量等关键指标，通过大量实验数据摸索出不同原油对焦炭品质的影响规律，进而建立石油焦生产预测模型。依托该模型，可根据原油评价数据提前预测焦化石油焦牌号，为装置生产操作提供精准指导，从源头规避原料适配不当导致的产品品质波动。

精细管控，全链条优化保障产品质量。在生产环节，公司推行“一塔一策”精细管控：技术管理部门根据原油排产预测结果，提前归纳每批次加工原油的种类及比例，预估对应焦炭塔产出石油焦的牌号；若实际分析与预估存在差异，立即安排采样复查，确保产品牌号判定精准，为后续销售抢占先机。针对低排阳极焦、预焙阳极焦新旧标准切换带来的指标差异，专班进一步优化全链条管控，从原油搭配比例调整、装置工艺参数调控到产品质量检测，动态更新生产预测模型。

同时，炼油三部强化生产执行落地。通过定期“小课堂”提升焦化装置班组人员对石油焦产业链及工艺参数的认知，严控焦炭品质；建立“技术人员—班组”信息传递机制，实时共享排产计划、生焦进度、除焦情况等信息，同步跟踪原料密度、干气量、焦炭塔晃动幅度、除焦时长等重点参数，累计记录关键数据超 2000 组，为提升生产稳定性与工艺优化积累宝贵经验。

下一步，广州石化将继续优化精细管控机制，结合下游高端碳材料产业发展需求，进一步拓展高附加值石油焦产品品类，持续提升产品市场竞争力与盈利水平。

◆ 广州石化：前三季度沥青出口量大幅增长

本报 10 月 21 日讯，今年以来，广州石化聚焦拓市扩销增效目标，加强国际、国内市场分析研判，大力拓展沥青出口业务，前三季度累计出口沥青 9.7 万吨，同比大幅增长，出口创效显著。

该公司充分发挥毗邻港口的区位优势，深化产销协同，联合炼油销售公司精准对接东南亚客户，针对客户个性化需求和装运工作难点，持续优化出口产品包装方式。同时，在码头周边就近租赁厂外仓储设施，切实解决客户仓储、运输难题，为沥青产品出口业务开

辟新路径。

在产销环节，他们坚持以客户需求为导向，提前对接出口订单，制订生产计划，动态调整生产加工方案，通过严控原料品质、优化生产运行、精调工艺参数，确保沥青产品在稳定性、耐磨性、抗老化性上达到出口标准。产品发运阶段，根据船期灵活协调内外贸船只靠泊，联动码头高效完成装卸作业，保障每一批次产品顺利交付。

截至目前，广州石化沥青产品已成功出口至海外多个国家，助力当地基础设施建设。下一步，他们将持续秉持“客户至上”理念，深化“一带一路”市场布局，为国外客户提供定制化、专业化服务，进一步增强客户黏性，提升中国石化沥青在国际市场的品牌影响力。

◆ 安庆石化：优化热电系统用电降成本

本报 10 月 23 日讯，近日，安庆石化精准调控热电系统机炉负荷，最大化利用国家电网峰谷分时电价政策，有效节约用电费用。

受发电机组和锅炉负荷能力制约，安庆石化自供电量不能完全满足生产经营需求，需从国家电网补充。夏季是社会用电需求高峰，国家电网安徽公司出台错峰电价指导政策，鼓励企业在电网负荷较低时上网吸电，减小对国家电网的负荷冲击。安庆石化在每天中午 2 个小时、夜间 6 个小时的低谷时段尽量多地从国家电网吸电补充生产所需，有效降低用电成本。

面对频繁的负荷调整，安庆石化根据整体生产经营用电形势，科学制定负荷调整方案，提前落实专项管控措施和应急预案，结合现场检查、装置参数变化等，确保了机炉安全稳定运行。

◆ 安庆石化：高收缩腈纶产品产量创新高

本报 10 月 16 日讯，安庆石化以市场为导向，全力挖掘装置潜力，优化产品结构，提高高收缩腈纶产品产量，增强产品创效能力与市场竞争力。前 9 个月生产高收缩腈纶 7347 吨，产量创 3 年来新高。

高收缩腈纶具备良好的蓬松性和舒适性，主要应用于膨体纱、包芯纱、毛绒及高端毛织物等产品。安庆石化在稳定生产 1.22 分特、2.78 分特两个主流规格高收缩腈纶的基础上，近年来进一步推出 0.89 分特高收缩腈纶，满足了客户多元化需求。

为实现高收缩腈纶连续稳定生产，技术人员不断优化工艺参数。在前期提升沸水收缩率的基础上，进一步实施优化措施，提升丝束回弹性，有效减少沸水收缩率指标波动，提高了产品质量。操作人员全过程监控生产流程，增加巡检频次，及时更换堵孔的喷丝板、烛形滤器，减少漏胶、毛丝产生，进一步提高装置运行稳定性。

◆ 青岛炼化：首次采购安哥拉金当戈原油

本报 10 月 23 日讯，近日，装载 12.42 万吨安哥拉金当戈原油的“海洋光辉号”油轮，顺利靠泊青岛港实华原油码头。这是青岛炼化首次进口该油种，至此，公司自投产以来采购的新油种数量增加至 52 个。

安哥拉金当戈原油属于轻质低硫低酸油种，具有倾点低、黏度小的特点，具备较高性价比，在原油加工领域具有显著优势。近年来，青岛炼化密切关注国际原油市场动态，通过及时分析市场变化、研判行业趋势调整采购策略，持续引入高性价比新油种。在此基础上，公司进一步优化原油配炼工作，推动采购模式从“买什么油、炼什么油”的被动适应，逐步转变为“炼什么油、买什么油”的主动匹配，对调整原油加工结构、实现加工效益最大化、保障装置安稳运行起到了积极作用。

◆ 青岛炼化：增产高附加值丙丁共聚产品

本报 10 月 24 日讯，今年以来，青岛炼化以市场需求为导向、以效益提升为核心，深化产销研用协同，通过精准捕捉终端需求变化、灵活调整生产排产策略，重点发力高附加值丙丁共聚聚丙烯新产品生产，推动资源高效转化与价值升级。截至 10 月 20 日，该公司丙丁共聚聚丙烯产品销量突破 9000 吨，同比大幅增长，创历史最高水平，实现资源增效与产品结构优化“双提升”。图为员工检查产品包装线。

◆ 湖南石化：聚酰胺切片满产满销

本报 10 月 23 日讯，前 9 个月，湖南石化聚酰胺切片累计产量 11 万余吨，月度综合优级品率 99.4%，实现满产满销。

该公司聚酰胺部聚焦市场和客户需求，持续调整产品结构、优化营销。通过精细调控工艺，确保聚酰胺切片质量平稳。坚持预售策略，落实创效措施，9 月销售计划完成率 100%，累计销售大包产品 2600 余吨。扎实推进科研项目，以科研促进优质生产、加快新品量产。其中，万吨级支化高流动性聚酰胺 6 的成套技术开发及产业示范取得新进展，9 月生产高流动性尼龙 1000 余吨，今年累计生产逾 1.3 万吨，产销率 100%；完成高温尼龙中试装置开车前条件确认，成功产出相关新产品。

◆ 燕山石化：完成首例 50 万元以上企业自行招标

本报 10 月 22 日讯，近日，燕山石化完成首例采购金额 50 万元以上的企业自行公开招标业务。作为集团公司 200 万元以下自行招标业务的 13 家试点单位之一，燕山石化优化企业资源配置，强化监督与合规管理，推进实施精准采购，确保采购物资更符合企业要求。

按照集团公司部署要求，燕山石化全面实施企业自行招标工作，高标准建成燕山石化物资采购评标大厅，拟定一系列标准化文件及流程规范。大力扩充评标专家队伍规模，全方位落实自行招标业务所需的软硬件，进一步细化补充制定专项实施细则，着重对部分内

容进行深度优化，并新增评标室管理细则等关键内容。同时开展实操演练，同步实施“纪检+监控”双监督机制，进一步规范招标操作，防范招标风险，提高招标采购整体效能。

◆ 扬子石化：提前完成锂电池隔膜料揭榜挂帅目标任务

本报10月23日讯，截至9月底，扬子石化锂电池隔膜料系列产品产量突破3.7万吨，销量达98%，创历史同期新高，提前3个月完成集团公司下达的2025年揭榜挂帅目标任务。

今年以来，全球锂电行业持续发展，国内新能源汽车产能同比增长超30%，动力、储能及3C数码等领域对锂电池的需求稳步攀升，作为锂电池四大关键材料之一的锂电池隔膜，其原料需求也激增。作为国内规模最大的锂电池隔膜料生产企业，扬子石化锚定市场需求，聚焦质量升级与新品研发，通过优化工艺参数、开展技术攻关、完善产品包装、改进运输方式等，构建“定制开发、定量生产、定点销售、特色服务”的一体化生产运营模式，提升了用户认可度。

为进一步开拓市场，扬子石化强化产销研用协同联动，加大新品研发、质量提升与市场推广力度，目前已形成6个系列产品，主要性能达到进口原料标准。公司与国内主力锂电池隔膜生产厂家建立月度技术交流机制。“扬子石化定期派销售人员和技术人员到我们生产点提供点对点服务，协助解决生产难题，产品用得越来越顺手了。”国内最大锂电池隔膜企业的一位生产主管评价道。

锂电池隔膜作为分隔电池正负极、防止短路的关键部件，下游厂家对产品质量要求极为严苛。“扬子石化建立精细化生产保障体系，每月接到排产任务后，及时召开转产协调会统筹部署；提前对接催化剂和助剂厂家，确保原料供应到位；生产过程中，技术人员与操作人员重点把控产品颗粒直径、分布及规整度，同时严格开展筛分、包装等工作。”扬子石化聚乙烯装置主任阙正波介绍，“装置始终保持在最佳状态，有力保障锂电池隔膜料生产。”

◆ 中科炼化：优化生产流程提升资源利用效率

本报10月24日讯，今年以来，中科炼化紧扣“增产适销对路产品，实现效益最大化”原则，以精细管理为抓手优化装置运行与产品结构，持续推进“增化增特”战略，将有限资源向高附加值产品倾斜。截至目前，该公司炼油加工损失率同比下降0.019个百分点，累计效益在总部炼化企业中排名前列，实现资源利用效率与经济效益双提升。

在炼油板块，中科炼化聚焦产品结构升级，推动“降柴油、增航煤”策略落地见效。通过优化常减压装置切割点、深化加氢裂化装置航煤深拔工艺，前9个月航煤产销量均创历史新高，柴汽比同比降低12.25%，有效契合市场对清洁航空燃料的需求。把握高标号汽油市场机遇，公司与专业销售公司联动调研客户需求，精细测算汽油调和配方，将资源重点投向98号汽油等高附加值产品。6月，首次打通爱跑98汽油基础油供广东石油销售流程，满足国内汽车升级换代对高品质汽油的需求。三季度，进一步拓展“内贸+出口”双经营模

式，实现 98 号汽油拓市扩销与效益提升的双重突破。

在化工板块则以“宜油则油、宜烯则烯”为原则，从原料端夯实高附加值产品生产基础。公司全力增产富乙烷气、石脑油、尾油、饱和液化气等高性价比乙烯原料，优先保障乙烯链、丙烯链等高效益装置满负荷运行，推动优势产品增产上量。今年以来，月均乙烯产量同比增长 11.18%，乙烯、双烯收率均同比提高 0.9 个百分点，为下游化工产品升级提供充足原料支撑。同时，聚焦 EVA（乙烯-醋酸乙烯共聚物）特色聚烯烃产品，在稳定拳头产品产量的基础上，提升高附加值 EVA 产品生产负荷，加强市场推广，截至目前，EVA 产品产量同比增长 20.7%，其发泡料产品在周边市场份额逐步提升，进一步巩固细分领域竞争优势。

◆ 济南炼化：石油焦产品高端化转型成效显著

本报 10 月 21 日讯，今年以来，济南炼化紧扣新能源行业高端需求，通过设备升级、原料优化、工艺调控及产销联动等多维度发力，推动高价值专用焦产销量持续攀升。9 月，负极材料专用焦与预焙阳极专用焦销量创历史新高，占石油焦总销量比例首次达 100%，石油焦产品高端化、差异化转型成效显著。

为夯实生产基础，该公司抓住大检修契机对焦化装置实施系统性升级，完成焦炭塔破碎机返厂检修、高压水泵更新及积炭焦粉清理，同步改扩建存储堆场，全面完成隐患消除与系统性检测检验等，为装置安稳优化运行和专用焦提质增量打下坚实基础。

为进一步改善焦化原料性质，济南炼化建设投用 15 万吨/年油浆脱固装置，采用耐高温特种陶瓷膜过滤技术，脱除催化油浆中的固体颗粒、悬浮物等，确保净化油浆质量合格，为专用焦生产提供优质原料保障。

生产组织过程中，该公司组建产品质量攻关团队，根据原料性质和产品质量需求，动态优化调整生产方案，及时总结经验固化操作，探索建立核心参数体系，实现装置高负荷稳定运行，硫含量、挥发分、微量元素等产品性能指标稳定。同时，强化产销协同，推行“一企一户一案”策略，与炼油销售公司共同优化排产方案、攻关关键指标，抢抓新能源市场机遇，合力推动专用焦产销量连续突破。

◆ 宁夏能化：获政府水资源节约集约利用项目奖励资金

本报 10 月 23 日讯，近日，宁夏能化获得宁夏回族自治区宁东能源化工基地水资源节约集约利用项目奖励资金。“此次获得政府奖励资金，是对我们持续推进节水减排、提升用水效率的认可，彰显了公司积极融入黄河流域生态保护和高质量发展大局的责任担当。”宁夏能化生产计划部优化节能科负责人说。

作为黄河流域重点工业企业，宁夏能化始终将节水管理置于突出位置，深入践行“一切成本皆可控”理念，构建起“制度完善、技术引领、全员参与”的水资源管控体系。近

年来，公司持续强化水务全过程管理，优化工艺运行方式，完善节水目标考核机制，工业水重复利用率保持在 98.5% 以上。

宁夏能化依托中国石化煤化工板块首个高盐水零排放装置，不断提高装置运行效率与稳定性。目前，该装置年处理回用高浓盐水超 300 万吨，年可节约水资源成本 1000 余万元。推动节水管理向基层延伸，深入开展班组成本核算劳动竞赛，将标准离子水耗、补新水率等关键指标分解到岗、落实到人，调动员工参与节水管理的主动性与创造性。

此外，他们通过实施水权市场化交易，创新探索出“节水增效—水权交易—收益反哺”的良性发展路径，以市场化机制为区域水资源优化配置提供了可复制、可推广的实践经验。



◆ 炼油销售：拓市扩销确保企业生产后路畅通

本报 10 月 24 日讯，今年以来，面对复杂多变的国际国内市场环境，炼油销售公司以科技型贸易公司建设为目标，通过定制化研发高端产品、强化产业链协同、深化国际国内两个市场资源调配，系统性推进拓市创效，确保石化企业生产后路畅通。1 月至 9 月，该公司经营量超进度完成，实现量效双升，为石化企业创效增添新动能。

聚焦技术攻关，高端碳材料量效突破。公司深化“产销研用”战略合作，联合研究院、生产企业及产业链头部企业签订框架协议，构建负极焦、预焙阳极焦等高端碳材料技术攻关体系。通过实验室专项实验、企业试生产协同、客户整车应用测评三级联动机制，成功推动九江石化动力电池专用焦量产，助力高桥石化负极焦项目落地。针对石油焦微量元素偏差等行业痛点，组织石科院专家校准检测设备，开展跨企业实验室比对，筑牢质量技术根基。1 月至 9 月，公司高端碳材料累计销量创历史新高，成为拓市增效的核心增长点。

深化市场布局，跨境通道激活新增量。该公司实施“本土深耕+海外突破”双线战略，持续拓展市场空间：推动东海牌沥青成功进入新加坡、中国香港市场，1 月至 9 月，改性沥青销量同比大幅提升，且完成首单改性沥青海外发运，实现高端沥青出口新突破。打通 90 号沥青进口全流程，与广东省交通集团、山东高速集团等战略客户合作构建进口沥青供应网络，为国内重大工程建设提供稳定原料支撑。建立进口低硫石油焦直采保供体系，保障系统内企业的生产需求，实现国内外资源高效互补。

推动模式创新，双轨保供稳链强支撑。创新应用“固液硫转换+进口直供”双轨保供机制，根据市场价格波动与客户需求变化，灵活调节 13 家生产企业产能，统筹企业快速切换固体硫黄、液体硫黄生产比例，为企业节约生产成本超千万元。打通进口硫黄直供磷肥生产商通道，构建“资源采购—生产组织—销售交付”闭环，保障国内化肥原料稳定供应。严格执行化肥终端客户保障政策，全年为重点化肥企业保供硫黄超百万吨，为稳定国家粮食生产贡献力量。

◆ 化销华北：协同生产企业推进区域优化攻关项目

本报 10 月 24 日讯，今年以来，化销华北将市场营销作为“生命工程”，锚定“珍惜资源、经营资源、用好资源”目标，统筹京津冀鲁区域内企业原料互供、产品互补、新产品开发与市场营销协同工作，进一步提升市场牵引力，产出更多适销对路的高价值产品。1 月至 9 月，协同 12 家生产企业推进 42 个区域优化攻关项目，量效指标进度排名化工销售系统前列，实现区域资源价值与经营效益双提升。

精准研判市场，筑牢保供创效根基。化销华北充分发挥市场“雷达”作用，扎实推进扫市场、访客户等基础工作，先后完成 18 个主要产品关键指标数据库建设，为产品定价、市场定位提供数据支撑。在此基础上，分产品条线构建“信息收集—研究分析—执行落地—效果验证”的闭环市场研究与经营决策体系，确保市场响应快速精准。面对市场行情波动，营销团队第一时间开展细分产品市场分析与趋势研判，市场预测准确率、同行比价优势等重要指标稳步攀升，为效益装置开满开足、产品增收创效提供有力保障。同时，坚决履行保供职责，为生产企业采购乙烯、丙烯等基础原料。通过加强资源统筹调度、优化采购渠道、深化市场化运作，从原料采购和产品销售两端发力，助力化工板块降低生产成本、提升效益。

深化协同联动，推动高端产品突破。发挥促进区域内产业协同的桥梁纽带与领航定向作用，系统谋划华北区域合成材料高端产品结构优化，高频次联动研究院所、生产企业开展技术对接与需求沟通，构建新产品开发全流程管理体系。今年以来，该公司围绕高端化、智能化、绿色化发展方向，引导生产企业根据市场需求灵活调整生产计划，转产、增产高附加值产品，有序推动燕山石化高压涂覆料等 8 个特色产品在中天合创、天津石化等企业顺利移植，实现优质产品技术跨企业共享。通过持续优化产品结构，高附加值产品销量占比、战略客户销量同比显著提升，形成快速抢占增量市场、快速锁定效益空间的良性循环，进一步巩固区域市场竞争优势。

◆ 南化公司：全员深度挖潜推动降本增效

本报 10 月 22 日讯，今年以来，面对严峻的化工市场形势，南化公司发动全员深度挖潜，以“低头捡黄金”、增产效益产品、外包转自干为三大重点工作抓手，坚持问题导向、目标导向、结果导向，促进全员创效、技术创效、管理创效深度融合，实现从基层岗位的点滴节约到生产组织的精准调优，从外包业务的自主突围到管理机制的深度变革。“降本增效没有终点，只有不断的新起点。”南化公司党委书记杨正刚说。

一、低头捡黄金、全员挖潜织密效益网络

近日，南化公司 2 号码头输煤系统旁，维保人员围着皮带机的三通阀忙碌。该三通阀长期受煤料冲击，翻板与料斗钢结构被击穿，既影响输煤效率，又产生粉尘环保隐患，换阀需 3 万元。储运部运转作业区员工“以修代换”，使用仓库闲置锰钢加固料斗、重做翻板，成功修复三通阀，实现安全保障与成本节约。

年初，该公司组织开展“低头捡黄金”活动，发动全体干部员工立足岗位，查找水、电、汽、风、油、物料、计量等存在的效益流失点。一线员工转变观念、从我做起，积极开展管道查漏降损、设备修旧利废和改代利用等，积少成多增加效益。

为了让“小黄金”转化为大效益，公司构建“发现—申报—评审—推广”闭环管理机制。对提出创新建议、实现显著节约的团队和个人给予专项奖励，优秀案例在全公司推广。截至9月底，该公司累计收到“低头捡黄金”建议1485项，其中65项形成典型案例和长效机制。

二、增产效益产品、市场导向明确生产目标

“9月，制氢装置继续保持稳定高负荷运行，外供金陵石化、扬子石化氢气量环比增长210%。”10月14日，该公司经济活动分析会上传来好消息。

南化公司坚持以市场为导向，将资源向高附加值产品倾斜，攻坚高端市场，年初出台《效益产品产量提升激励方案》，列出苯胺、防老剂、氢气等7个当期效益产品，明确产量基准和奖励标准，在当月绩效考核中直接兑现超产奖励。

制氢气化炉是制氢系统的核心生产装置。为延长系统运行周期、提升氢气产量，煤化工部反复优化操作参数，制氢装置倒炉时间较原有最优纪录缩短31分钟，制氢气化炉实现长周期稳定运行，为下游苯胺等产品生产提供了稳定原料保障。

“今年以来，公司PIMS（工业过程控制系统）运用工作小组每日跟踪主要原料、产品市场价格情况，强化效益测算，定期召开产销研运营优化会议，有效推进各项生产经营优化措施。”该公司生产技术部经理陈锋介绍。

面对国内市场需求和国际竞争格局变化，南化公司加强市场研判，积极布局海外市场。目前，高端化工产品已进入印度尼西亚、土耳其等市场，前9个月，苯胺出口量同比增长148.7%。

三、外包转自干、管理革新激活内驱动力

“自己的事情自己干，省下外包费用，提高公司效益和员工收入。”公司领导在业务外包专题会上多次强调。

南化公司将外包转自干作为降本增效的关键手段，鼓励各单位探索、试点机制体制改革，推进业务承包，推动相关业务从外部依赖向自主动手转变。

检维修部率先针对以往部分设备维修、仪表校准等业务长期依赖外协，组织技术骨干成立专项攻关组，推进高频次、高费用机泵修理“揭榜挂帅”，鼓励开展机泵、仪表等设备修旧利废。今年2月首次自主修理制氢离心式过滤器，节约检修成本15万元。此外，员工自制简易工具，自主校准仪表120台。

“试点承包显著调动了工作积极性，在确保班组高效完成生产任务的同时，充分利用设备资源实现了创收。”南京化工机械公司第九党支部书记张宝佳说。去年9月以来，公司在化工机械制造热处理单元试点推行工序承包制，促进热处理业务对外创收，实现了降本与增收“双丰收”。

同时，南化公司建设业务外包信息化线上监管平台，完善全生命周期成本管控体系，提级审核修理费月计划清单，杜绝非必要外包。1月至9月，累计实施外包转自干项目168个。

◆ 金陵石化：以创新引领产业升级与效益提升

本报10月21日讯，“700毫米超高功率石墨电极已在下游钢厂成功试用，标志着金陵石化针状焦在石墨电极领域高端化应用迈上新台阶。”10月15日，集团公司高级专家、金陵石化技术质量部经理卫建军在晨会上介绍了高端碳材料产品试用的最新情况。

面对行业变革与市场竞争，金陵石化始终将科技创新置于发展的核心位置，以战略、市场、价值三大导向为牵引，通过体制机制创新、核心技术突破和人才激励优化，积极探索具有自身特色的高质量发展路径，有效推动产业升级与效益提升。

一、强化战略引领，构建高效协同的创新体系

近年来，金陵石化从顶层设计入手，系统性构建支撑可持续发展的创新格局。

该公司设立面向终端市场、贴近生产的研发中心，将其作为专职负责科技创新的实体机构，以产业需求导向明确科技创新方向，研究领域涉及高端碳材料、化工新材料、绿色炼化等，全力打造炼油转型升级高质量发展的新引擎。

作为中国石化石油基高端碳材料创新技术平台落地单位，该公司与高校、科研院所、销售单位和下游企业共同开展技术攻关，积极构建开放创新“1+X”联合体，打通用户需求、科研开发、工业生产与市场营销之间的壁垒，打造对外科技合作的开放性平台。

“我们与大连院共建的高端碳材料联合研发中心获批江苏省工程技术研究中心，与高校合作打造‘企业主导、高校支撑、产学研用深度融合’的协同创新模式，与下游企业联动推进负极与电极材料迭代升级，推动中国石化自产高端针状焦规模化应用。”该公司研发中心主任助理吴作旺说。

二、坚持市场导向，攻克产业化关键技术瓶颈

金陵石化将科研力量直接锚定市场需求和产业化应用，推动实现技术突破与市场回报的双赢。

以装置生产问题为导向，该公司坚持“在工业生产装置现场干科研”的理念，组建由生产、科研、设计、销售等单位构成的“大兵团”联合攻关团队，集中力量攻克针状焦生产中反应机理深化、定向加氢、成焦精准调控等关键核心技术，极大提升了研发效率和成果适用性。

在做好科研攻关的同时，他们坚持“以客户为中心”，构建需求反馈闭环机制，开展产品应用情况回访，建立以实际应用效果为导向的多维评价体系，形成了“技术开发—工业生产—市场验证—持续优化”的快速迭代闭环，客户满意度持续提升。

三、突出价值创造，激发人才创新内生动力

10月14日，金陵石化研发中心员工李丹使用XRD（X射线衍射仪）完成针状焦新样品的石墨化度分析。“导师告诉我做科研要学会从数据里发现规律，从细节变化入手，破解科研实践问题。”去年9月，李丹成为卫建军的“导师制”签约徒弟。

该公司大力构建多层次人才梯队，实施“科技人才雁阵布局”“铸剑工程”等项目，把重大科技项目作为人才的练兵场，推动科研与生产岗位双向交流，重点培养懂业务、善管理、通市场的复合型人才，并将创新实绩与职称晋升硬挂钩，拓宽科技人才成长通道。

此外，该公司建立以价值创造为导向的奖励机制，持续完善多元化激励体系，组建科研成果评估团队，综合考虑研发初期、成果转化、产生效益等因素，对科技创新工作进行多维度、常态化评价。

“我们对研发人员采用‘基本收入+年度阶段性成果激励+成果转化激励’的方式，实现精准激励，激发科研团队和生产一线技术人员的创造力。”金陵石化人力资源部副经理邹毓介绍。

◆ 中国石油——兰州石化：优势产品量效齐升

中国石油网10月23日消息，10月20日记者获悉，今年前9个月，兰州石化航煤产量创历史新高，医用料、车用料、茂金属聚乙烯膜料等高效聚烯烃产品产量同比提升40%，优势产品实现量效齐升。

紧盯市场，优化结构提效益。兰州石化准确把握市场环境和经营节奏，紧紧围绕效益

最大化目标，狠抓资源筹划、生产组织、系统优化和营销调运，不断优化调整产品结构、生产方案，做好资源优化配置和工艺操作调整，确保常减压、催化、乙烯、橡胶等主要装置平稳运行，实现高效产品增产增销增效。9月，该公司累计加工原油超81万吨，乙烯超13万吨；医用聚烯烃RP260、LD26D持续获得国内大型医药企业青睐，总产量近6万吨，高效保障了市场需求。

产销协同，欧非市场双突破。兰州石化统筹“两个市场”，加大与销售企业、出口企业等兄弟单位的协同作战。充分发挥产、销、贸一体化协同优势，加大包括丁腈橡胶在内的精细化工产品的市场推广力度，不断提升优势产品的市场竞争力。9月，该公司生产的丁腈橡胶首次出口欧洲高端市场，聚丙烯产品SP179出口科特迪瓦，实现欧洲和非洲市场“零的突破”，开辟了产品增效全新赛道，进一步提升了中国石油品牌在全球市场的影响力。

◆ 兰州石化：DCS 控制系统实现软硬件国产化

中国石油网10月15日消息，自装置采用国产化控制系统以来，操作响应灵敏、运行流畅，为0号色石油树脂产量突破万吨大关提供了有力支撑。”10月10日，在兰州石化8000吨/年碳五加氢石油树脂装置控制室，运行工程师常国恒激动地说。

目前，国产DCS品牌在石油化工行业的应用虽日趋广泛，但控制器、数据处理等关键芯片和核心元件仍高度依赖进口，使我国工业控制领域依然面临芯片断供等“卡脖子”窘境。

2024年9月以来，兰州石化主动适应国家发展需要和中国石油工业控制系统自主可控的相关要求，通过此次改造，成功将8000吨/年碳五加氢石油树脂装置原有的非国产化DCS控制系统软硬件，全部替换为国产化部件，进一步提升了工业自动化和控制系统网络的安全性。

面对没有先例可借鉴、没有标准可执行的实际情况，兰州石化迅速组建了一支由公司相关部门、专家及制造厂组成的攻关团队，经过多轮风险辨识、试验测试、论证优化，最大限度保证国产化系统现场应用技术路线可行、风险预判精准、措施制定科学。提前谋划新型测控网络的适配性，组织人员熟悉操作界面及国产操作系统等，确保控制系统在升级改造过程中平稳过渡、无缝衔接。改造过程中，在保持现有机柜位置、柜间电缆和现场信号稳定的前提下，将卡件、底座、端子板等核心部件替换为国产部件，同步更新服务器、操作站及软件，改造过程中，逐一攻克设备兼容性问题，为后续的现场验收测试（SAT）和现场综合测试（SIT）奠定坚实基础。

该系统的成功投运，实现了国产化DCS在复杂石化装置中零的突破，大大推进了石油化工行业工业控制系统升级改造进程。未来，这套国产化控制系统还将在长期实践中趋向成熟，进而推广至其他炼化装置，为全国国产化控制系统在大型炼化装置中的稳定应用，提供可复制的“兰州石化方案”。

◆ 大庆石化：聚乙烯树脂生产常用复合助剂实现国产化

中国石油网 10 月 24 日消息，10 月中旬，大庆石化采用国产氟弹性体配制复合助剂并生产的长链支化茂金属聚乙烯树脂，其膜料加工性能获得东北地区用户认可。至此，大庆石化聚乙烯树脂生产所需的 15 种常用复合助剂均实现国产化，不仅显著降低了企业的生产成本，而且为提升聚乙烯产业链供应链自主可控提供重要支撑。

在聚乙烯树脂生产过程中，复合助剂是影响产品性能、加工稳定性的关键辅助化学品。大庆石化 6 套聚乙烯装置每年需消耗催化剂、助剂等化工“三剂”。近年来，面对复杂的市场环境与行业降本增效压力，大庆石化将化工“三剂”国产化作为保障产业链安全与提升经营质效的重要举措，在严守安全生产底线、保证产品质量的前提下，稳步推动国产化替代应用。

此次国产氟弹性体配制复合助剂的成功应用，是大庆石化技术团队历经多轮攻关的成果。在充分掌握线性装置生产工艺条件的基础上，聚烯烃部针对国产复合助剂特性制定详细生产方案，明确温度、压力等关键参数。生产期间，技术骨干全程跟踪指导，实时监控参数变化、动态优化调控，最终实现产品质量稳定。

◆ 大庆石化：乙烯年产量连续 10 年超百万吨

中国石油网 10 月 16 日消息，截至 10 月 11 日，大庆石化今年乙烯产量已超 102 万吨。这是该公司乙烯年产量连续 10 年突破百万吨。

今年年初以来，大庆石化敏锐捕捉到乙烯产能在产业链中的价值创造，立足“双碳”目标，抓住转型发展机遇，将乙烯稳产高产作为推动企业转型升级的引擎、拉动下游产业协同发展的纽带，持续突破高端材料、有机化工等下游产品的技术瓶颈，系统性优化产品结构，为培育产业新动能、抢占高端化工新赛道奠定了坚实基础。

精耕运维，筑牢长周期稳定运行根基。装置长周期稳定运行是乙烯高产的前提。大庆石化通过精准检修和精细管理，确保装置处于最优运行状态。4 月，在 E2 装置局部检修期间，该公司利用 E1、E2 装置间的流程关联性，应用无排放开工线动态切换技术，实现了裂解气压缩机不停车检修，提前 9 小时高质量完成检修任务。针对设备运行痛点，实施差异化反冲洗方案，有效清除循环水换热器内的垢物和杂质，使 E2 装置丙烯塔冷凝器的循环水流量提升 14%。通过一系列举措，公司前 9 个月乙烯综合能耗同比下降 3.58%，E3 装置裂解炉平均运行周期同比提升 1.7%，为乙烯持续高产稳产提供了有力支撑。同时，强化下游产业链的原料保供能力，确保乙烯、丙烯等基础化工原料稳定输送至下游装置，显著增强了产业链的整体韧性。

优化资源配置，拓展降本增效新空间。大庆石化深入践行“分子炼油”理念，从原料优化和挖潜入手，提升乙烯生产的经济效益。精准识别并压减劣质原料，将加氢尾油等优

质资源转化为乙烯生产原料，使加氢尾油日产量提升至 1200 吨，显著降低了高芳烃组分比例，进一步优化了乙烯原料结构。科学调整炼油区物料流向，优化自产重质乙烯原料生产。投运催化干气碳二回收装置，分离催化裂化干气中的混合烃类，将原本作为低价值燃料的碳氢分子“变废为宝”，转化为高价值的富乙烯气。前 9 个月，该装置已累计产出富乙烯气超 8000 吨，助力乙烯日产量增加至 40 吨以上，实现了资源吃干榨净与价值最大化。在此基础上，大庆石化持续提升资源综合利用水平，将优质原料向下游高附加值产品倾斜，有效提升了产业链的整体竞争力和抗风险能力。前 9 个月，聚乙烯树脂产量超计划 3 万吨。

技术赋能，激发内生增长新动力。科技创新是企业高质量发展的核心驱动力。大庆石化加强关键技术攻关与数智化应用，持续为乙烯生产注入智慧动能。针对裂解气压缩机复水器真空度下降的问题，乙烯一部裂解装置区 QC 小组攻坚克难，突破复水器在线清理技术难题，消除装置高负荷运行瓶颈。将流程模拟软件打造成优化生产的“超级大脑”，模拟不同原料组成下的产品收率，实现生产流程动态优化，提升装置运行效能。通过培训，持续提升技术人员对软件的熟练操作与深度应用能力。同时，广泛收集并深入挖掘流程模拟中的机会点，将其转化为工艺优化、设备技改的具体方案。前 9 个月，E3 装置双烯收率同比提升 0.13%。积极将技术创新成果向产业链下游延伸，与外部企业合作开发“臻丝”等系列腈纶产品，获得众多高端客户关注，为企业转型升级注入强劲动力。

◆ 广东石化：成品油管输首站投用

中国石油网 10 月 21 日消息，10 月 13 日 16 时 26 分，随着广东石化柴油给油泵启动运行，广东石化成品油管输首站正式投用。作为中国石油在华南地区布局的首座能源枢纽，广东石化成品油管输站的启用，标志着广东石化成品油正式注入国家管网，开通了“炼厂—管道—销售库区”成品油货种的物流新通道。

广东石化成品油管输项目以广东石化为起点，途经国家管网惠来分输站后，并入珠二期主线，最终将油品送入中国石油广东销售惠州大安油库。其稳定、高效的油品输送能力，可有效缓解广东石化成品油出厂压力，大幅缩短供应链条，显著降低物流成本。

广东石化相关负责人介绍，该管输站不仅是中国石油华南能源网络的关键节点，还承担着广东石化成品油“缓冲仓”与“转运站”的双重功能。它通过灵活调节油品输出节奏，能在特殊情况下避免炼厂因成品油库存过高而调整生产，从源头保障市场成品油供应稳定。这一布局不仅进一步完善了区域成品油输送体系，还强化了华南地区能源供应的安全性与稳定性。

◆ 广东石化：以“聚”为核、护航高端产品

中国石油网 10 月 22 日消息，在竞争激烈的石化行业中，广东石化聚乙烯业务以创新为矛、管理为盾、产品为轴，成功实现了从“跟跑”到“并跑”乃至“领跑”的跨越，塑造了高质量、高效益的发展新格局。

技术攻坚驱动发展动能。广东石化以“聚”为核，在关键技术与装备上实现系列突破。公司自主研发防爆爬壁机器人，首次实现流化床反应器穹顶细粉 100%智能清理，创下“首次智能机器人清理”“零人工介入”两项行业纪录。在关键阀门国产化上，成功实现 PDS 系统高频阀等核心部件的替代与应用，为新产品生产保驾护航。

突破行业工艺技术瓶颈。面对高频转产导致的晶点与过渡料多的行业难题，首创“三峰产品转产顺序固化技术”，显著提升了产品优等品率。同时，成立挤压机长周期运行攻关小组，成功解决多项设备顽疾，并实现关键部件国产化。

高端产品提升市场竞争力。广东石化将技术与管理优势转化为高端产品的市场竞争力。茂金属技术首秀即填补区域空白，生产的 HP 系列茂金属产品性能优良，成为市场明星。高密度膜料 DGDZ-6095 已成为华南市场的拳头产品。2025 年以来，公司继续进行高端化布局，成功开发流延膜 PE-HD 5608C、低气味小中空 PE-HD 5533B 等聚乙烯新牌号，满足更高标准的市场需求。尤为关键的是，今年 5 月份，三峰管材专用料 23050 通过国家建材中心 10000 小时长期静液压强度试验，正式取得 PE100 等级认证。所有产品均通过食品卫生、FDA 等多项权威认证，核心竞争力持续增强。

◆ 广西石化：首套 40 万吨/年聚丙烯装置开工成功

10 月 21 日讯，10 月 17 日，从中国石油广西石化传出消息，该公司 40 万吨/年聚丙烯装置 16 日在广西钦州产出首批合格产品，实现一次开工成功。这是中国首套可生产全产品组合的聚丙烯装置。

该装置产品覆盖均聚、乙烯无规共聚、抗冲共聚和含丁烯（丁烯无规共聚和丁烯乙烯三元共聚）系列，共计 270 多种产品牌号，可精准匹配市场对差异化、高品质聚丙烯材料的多元需求，应用领域涵盖拉丝、膜料、注塑等市场，能为下游多行业提供优质原料支撑。

该装置由中油吉林化建工程有限公司施工，2023 年 12 月 10 日破土动工。该装置的投产，能有效增强中国石化产业供应链的安全性与自主性。与此同时，其高效产能释放还可优化中国化工产品供给结构，减少高端材料进口依赖。

◆ 大港石化：连续重整技术改造二甲苯塔吊装顺利完成

10 月 22 日讯，10 月 19 日，从中国石油大港石化公司获悉，近日，中国石油大港石化连续重整装置技术改造项目核心设备——二甲苯塔（C-204）顺利完成吊装，标志着项目建设迈出了关键一步。

本次吊装的二甲苯塔（C-204）是芳烃抽提装置中的核心设备，承担着从重整油中分离高纯度芳烃的关键任务，其顺利吊装对优化产品结构、提升经济效益具有重要意义。

为确保吊装安全高效，该公司工程项目部及 CPECC 第一建设公司吊装团队提前进行了

周密筹备：对吊耳结构进行优化设计，确保受力均匀；对吊装区域地基进行 1.6 米深度的分层换填与压实处理，使地基承载力达 20 吨/平方米，满足 1350 吨主吊机作业需求；组织多轮联合检查，对设备状态、吊装机具、安全措施等进行全面核查，确保万无一失。

吊装过程中，采用“单主机抬吊递送法”，以 LR11350 型 1350 吨履带式起重机为主吊，CC2400-1 型 400 吨履带式起重机抬尾配合，通过精确计算与协同操作，实现了设备平稳起吊与精准就位。

此次吊装作业的成功，是连续重整装置技术改造项目又一个里程碑式节点，为推动项目顺利进行提供坚实保障。

◆ 乌石化：二氧化碳回收装置三季度产量创历史新高

中国石油网 10 月 15 日消息，10 月 13 日从乌鲁木齐石化公司获悉，第三季度，公司二氧化碳回收装置液态二氧化碳产量同比增长 96%，创季度产量历史新高，为实现中国石油碳达峰碳中和目标注入强劲动能。

当天上午，记者来到化肥部二氧化碳回收装置，看到一辆辆二氧化碳运输车驶进现场。工作人员手持智能检测仪对车辆进行逐项检查，确认车辆外观和所有安全附件均处于正常状态后，引导车辆精准停靠至指定区域，等待装运低温液态二氧化碳。仅仅一个半小时，4 辆车共计 100 吨二氧化碳，在乌石化西峰新峰公司充装班班长蒋克的指挥下装车完毕，缓缓驶出二氧化碳回收装置现场。

“这套国产全自动二氧化碳回收装置，能够有效回收一合成装置供氢过程产生的高浓度二氧化碳气体，通过两级增压、干燥脱水、冰机制冷等工艺流程，将二氧化碳由气态变为液态，并输送至二氧化碳产品储罐安全存储起来，实现碳资源的回收捕集。”蒋克向记者介绍。

二氧化碳回收装置占地 5500 多平方米，该装置通过核心技术将生产中排放的二氧化碳废气从气态转化为液态，完成“从废气到资源”的身份转变。它不仅实现了二氧化碳的捕集回收，助力企业碳减排，还把回收后的二氧化碳经过液化后，运输到油田深注到地下油井，为新疆油田驱动原油开采提供了保障，实现“变废为宝”再利用。

乌石化二氧化碳回收装置自 2023 年 11 月 27 日正式投产以来至 2025 年 10 月 13 日，累计销售二氧化碳超过 10 万吨，为新疆地区“十五五”实施更大规模碳减排行动奠定基础，彰显了乌石化的绿色担当。

◆ 宁夏石化：以水为脉“滴水归仓”

守护黄河安澜

中国石油网 10 月 22 日消息，对于扎根黄河之滨的工业企业而言，节约用水、提升水资源利用效率，是一份沉甸甸的绿色责任。宁夏石化向管理要效率、向技术要空间、向全员要智慧，通过节水降耗推动绿色发展——

10 月 20 日，宁夏石化传来消息，今年前 9 个月，公司关键节水指标显著优化，吨油水耗在炼化板块排名同比上升 6 位，炼油综合能耗、吨油燃料气等指标，以及水资源循环利用水平稳步提升。

黄河水，滋养着宁夏平原，也牵系着这片土地上工业发展的脉搏。在水资源日益珍贵的当下，对于扎根黄河之滨的工业企业而言，宁夏石化深知水脉即命脉，如何节约用水，让每一滴水发挥最大价值，不仅关乎效益，更是一份沉甸甸的绿色责任。今年以来，宁夏石化以“水耗”为标尺，向管理要效率、向技术要空间、向全员要智慧，交出了一份亮眼的节水答卷。

一、技术攻坚、深挖节水潜力

为深入践行黄河流域生态保护要求，全面提升水资源利用效率，公司系统推进节水控水工作，由生产运行部牵头，通过强化管理、升级技术、专项整治多措并举，着力构建覆盖全过程的水资源精准管控长效机制。截至 9 月 30 日，公司吨油水耗同比下降 0.06 吨/吨；污水回用率同比提高 4.36%。

这份成绩单背后，是坚实的制度与技术支撑。公司建章立制压实责任，今年年初发布《宁夏石化公司取水用水管理办法》及配套手册，明确“以水定产”原则，实施用水定额考核，对超定额新鲜水、除盐水用量严格考核，从源头管控用水总量。同时，深入开展装置区地沟专项排查，全面排查地沟积液、积油及设施隐患，从源头杜绝水资源漏损。通过水平衡测试、地下管网巡检等方式，实时监控用水指标，及时处置异常情况。

宁夏石化坚持技术攻坚，深挖节水潜力。一方面，公司聚焦提升污水回用率，引入第三方水资源循环利用项目，每小时新增回用量 30 至 40 立方米；回收禾露矿化水浓盐水用于资源化利用，年可回收水量约 1200 立方米，实现了水资源梯级利用。在此基础上，公司持续推进系统优化改造，目前污水系统提标升级改造项目稳步进行，建成后污水回用率将进一步提升。同时，公司着力强化循环水系统管理，通过标准化排查与水质监控，确保浓缩倍数稳定在 5 倍以上。此外，在工艺生产环节，公司开展炼油与化肥装置一体化综合利用提升工作，加强节水联动。

二、系统优化、科学节水提升资源利用率

今年前 9 个月，宁夏石化公用工程部的循环水补水量稳定在 153 吨/小时，同比下降 48

吨/小时。这得益于公用工程部锚定节水增效目标打出的一套精细化管理与技术升级组合拳。

在除盐水装置区，浓水反渗透 B 组设备正平稳运行。“这套今年 4 月投用的设备，每天能节约新鲜水 240 吨，大概相当于 20 户银川家庭 1 个月的用水量。”装置技术员指着仪表盘介绍。同时，为提升水资源利用率，公用工程部对阴阳离子混合交换器“精雕细琢”：更换反渗透膜元件、定期化学清洗，使交换器的运行周期平均延长 28 小时，除盐水产率持续稳定在 82.5% 以上。如今，每生产 1 吨除盐水，新鲜水消耗同比下降 0.13 吨，年可节水超 10 万吨。

循环水系统则通过“数字把脉”实现科学节水。技术人员精准计算，动态调整旁滤反洗频次，将系统浓缩倍数稳定在 4.2 左右。这一看似微小的调整，全年可节约新鲜水 17.5 万立方米。“现在 2 套循环水系统水质合格率始终保持 100%，既保障了生产，又省了水。”循环水装置工艺副组长朱青说。

管理挖潜，让每滴水精准节流。“砂滤、盘滤设备的调节改为员工根据水质手动调整到 24 小时一次，仅这一项每天就少排 72 吨水。”在化学水处理装置，操作工正在记录反洗数据。这样的精细管理，渗透在节水工作的每一个环节。将阴阳离子混合交换器在线电导采样改为每班手动检测 2 次；优化污水处理流程，将调节罐由并联改为串联，延长均质时间，在提升抗冲击能力的同时减少清水消耗；严格管控“跑冒滴漏”，建立发现、整改、复查闭环机制……一系列“微措施”汇聚成节水“大效益”。

目前，公用工程部的除盐水产率提升至 86.59%，循环水系统年可节水超 17 万吨，污水回用产水率提升至 65% 以上，节水成效已转化为实实在在的绿色动能。

今年下半年，公用工程部持续深化节水技术改造，将污水装置加药用的新鲜水改为回用水，预计每月可节水 3600 吨。同时，从源头入手推进水资源循环利用，推动动力锅炉蒸汽冷凝水回收至除盐水装置，让“废水”变“资源”成为现实。

三、精细调控、巧用“加减法”增效益

10.08 吨水是什么概念？10.08 吨水，相当于 2 万多瓶 500 毫升矿泉水的总量；相当于 3 口之家 1 个月的基础用水量；相当于 1 辆中型消防车的单次载水量……这也是宁夏石化炼油二部在对现场水资源回收点进行整改后 1 天的节水量。

指着整改工作计划表，炼油二部副主任谢骞说：“0.05、0.1、0.03……每小时的节水量看似微小，但积少成多。所以不能放过任何一个细微的消耗点，小细节抠出大效益。”

今年上半年，按照公司节水管理要求，炼油二部秉持“堵漏点、优运行、全回收”的

思路，以“滴水归仓”理念推进精细化管控，从小处破题，精准治理水资源流失点，同步实施3项系统性举措。

运行调控“做减法”，炼油二部动态优化压缩机汽封蒸汽供给，在保障安全前提下压减无效外排，灵活调节溶剂再生单元射汽量，从源头减少凝液产生。回收网络“做加法”，增设蒸汽冷凝冷却设备，将冷凝水回收至回收池，改造柴油加氢装置管线，实现压缩机单元凝结水100%闭环回用。同时，铺设专用管道回收在线分析仪外排循环水，构建资源循环体系。随着堵漏、调控、回收等措施的落地，今年上半年，炼油二部回收凝结水11.2万吨，蒸汽损耗率下降1.3%。

同时，炼油二部结合公司“冬病夏治”专项工作要求，根治水资源隐性浪费，深度排查装置区水资源损耗隐患，并及时整改。炼油二部针对柴油加氢装置407单元吸附罐伴热回水直排雨水池问题，将管线接入凝结水总管，实现高温凝液全回收。为解决冬季运行中的热损耗难题，技术人员将循环氢在线分析仪蒸汽伴热回水从含油污水系统剥离，并入凝结水回收网络。通过靶向技改，既解决了冬季运行的难题，又构建起“隐患归零、滴水归仓”的长效节水机制，为装置绿色运行注入新动能。

意识是行动的先导。炼油二部着力增强技术员及岗位人员节水意识，强化对工艺参数调整、回收管线操作的规范执行力，将节水指标纳入班组考核，推行“节水金点子”奖励，激发班组优化操作、节能节水的内生动力。

从公司层面的制度构建与技术攻坚，到系统优化与精细管理，再到“滴水归仓”的不懈追求，宁夏石化以节水硬指标丈量绿色发展的坚实步伐。公司将持续推进节水技改工作，深化长效运行机制，巩固节水成果，进一步推动绿色发展。

◆ 润滑油公司：让“国之重器”用上中国润滑油

中国石油网10月22日消息，润滑油公司集聚资源强化科技创新，服务国家战略，在“两个转变”中实现一滴润滑油的高端化跃升、价值链延伸——

发展亮点

润滑油公司已在工业领域替代40余个进口品种，在车用行业替代4个进口品种，解决“卡脖子”技术难题25项。

“‘昆仑润滑’的专业贡献已成为央企携手服务国家战略、共促产业链安全的生动典范。”9月30日，哈尔滨电气集团有限公司向集团公司发来感谢信，对润滑油公司在其润滑油（脂）集中采购项目中的大力支持表示衷心感谢。润滑油公司以实际行动彰显在保障国家能源装备润滑安全中的关键作用，截至10月20日，已完成供货超200批次。

“十四五”期间，“转变”成为润滑油公司发展的最强音——从“润滑油”向“润滑材料”转变，从“卖产品”向“提供整体润滑方案”转变。科技创新成为公司突破传统发展路径的内生动力，催生出一系列标志性成果。

一、跨越：从“中国制造”到“中国创造”

今年 8 月，昆仑碳氢气体合成压缩机油首次应用于丙烯循环气压缩机，标志着国产高端工业润滑油在关键领域的应用再获重大突破。

5 年来，为打破高端润滑市场长期被国外品牌主导的局面，润滑油公司持续加大研发投入力度，攻关“卡脖子”技术，构建起覆盖碳氢气体、氨、二氧化碳等多领域的合成压缩机油产品矩阵。

随着我国航空工业自主研发水平不断提升，实现航空发动机油国产化迫在眉睫。历经 5 年攻关，今年 9 月，昆仑润滑 790 四冲程活塞式航空发动机润滑油正式获得首张活塞式航空发动机润滑油 CTSOA 证书。证书的颁发标志着我国通用航空发动机润滑油国产化迈出关键一步。

5 年来，润滑油公司依托集团公司的科研资源，深耕高端装备润滑需求。产品应用场景从航空航天到深地装备，从新能源汽车到大型石化机组，不断突破技术壁垒，填补国内相关领域空白。截至目前，润滑油公司已在工业领域替代 40 余个进口品种，在车用行业替代 4 个进口品种，解决“卡脖子”技术难题 25 项，以坚实的科技底气实现了从“中国制造”到“中国创造”的跨越。

二、突破：从“跟跑并跑”到“创新主导”

“十四五”期间，润滑行业处于新能源变革加速演进的关键节点。润滑油公司聚焦“双碳三新”，在风电、光电、核电等新能源新材料领域推动润滑技术革新。

风电专用齿轮油应用于东方风电 8 兆瓦超大功率风电机组，长效冷却液技术通过高端市场准入，合成冷冻机油取得全球采购供应资质，全氟聚醚真空泵油在光伏领域实现首次销售并成功在 6 台机组完成装机……5 年来，一个个“首次”“首项”的突破，见证着润滑油公司在促进传统行业绿色转型、加速从“跟跑”“并跑”向“创新主导”转变的坚实步伐。

新能源汽车产业的迅猛发展，为润滑油行业开辟了新赛道。润滑油公司以科技创新引领转型升级，推出特色新品——油冷电机减速箱油，为新能源汽车提供了高效的润滑解决方案。

在海外市场，昆仑变压器油以优异性能成功应用于智利超级直流输电项目，助力当地清洁能源高效传输。“十四五”以来，昆仑变压器油相继落地巴西美丽山、巴基斯坦默拉等大型输变电项目，公司通过技术创新与产品升级，推动更多优质特种油品走向世界。

三、转化：从“拼汗水”到“拼智慧”

5年前，当国家级超算中心的液冷需求摆在面前时，我国液冷技术还是一片空白：行业高度依赖风冷，液冷路线仅停留在示范阶段，缺乏统一标准，没有成功先例，更无完善的评价体系。客户提出的要求堪称“极限挑战”：10年不换液、24小时不停机运行，且需与系统内多种金属、橡胶、塑料完美兼容。公司研发团队锁定有机型缓蚀剂配方，针对系统金属材料量身优化方案，在极限条件下反复测试，最终实现冷却液与非金属材料的“零冲突”匹配，实现了液冷数据中心行业应用的里程碑式突破。

立足打造“芯片级”的“国家队”，润滑油公司把“做强科技”摆在企业三大定位之首。今年7月，我国首个柴油机油标准D1标准诞生。“标准中所有关键添加剂都实现了国产化替代。我们自主开发的复合剂技术达到国际先进水平，真正做到了中国标准中国造。”润滑油公司主要负责人表示。

10月14日世界标准日当天，首个由润滑油公司主导提出的ISO新项目提案成功立项，并正式列入ISO标准制定计划。5年磨砺与奋进，润滑油公司获得集团公司及省部级以上科技奖励17项，申请中国专利379件，获得授权专利110件，牵头起草并发布国外先进ASTM标准1项、国家标准3项、行业标准14项、团体标准29项，以科技创新驱动价值链持续延伸，彰显了“国家队”的硬核实力。

◆ 延长石油——炼化公司：精心组织挖效益

【本网洛川10月16日讯】秋意渐浓，但延长石油炼化公司各生产装置区内却热度不减。今年以来，该公司紧紧围绕“向生产组织要效益”的理念，持续深化“两提升一落实”工作，在2025年前三季度的生产经营中交出了一份亮眼的成绩单。

截至三季度末，原油加工量已累计完成年计划任务的74.7%，汽柴油产量完成年计划任务的76.94%，聚丙烯产量完成年计划任务的79.75%，主要经营指标均超计划完成。

面对今年艰巨的稳增长任务，炼化公司紧盯市场，积极优化调和方案，全力增产高标号汽油。截至9月底，公司高标号汽油（95#和98#）产量同比增加13.93万吨，按照每吨效益平均300元计算，增效4179万元。结合柴油整体利润高于汽油的效益导向，优化多产柴油方案，下发多产柴油考核方案，细化激励政策及工作要求，并制定柴汽比考核指标，5月份开始将柴汽比纳入公司月度考核中，从制度层面为公司多产柴油创造效益提供保障。

与此同时，该公司积极探索并实施延能化公司ACO芳烃汽油在交口区域和榆炼的调和

试验及深加工，协同制定调运质量指标，克服了芳烃汽油质量不稳定等困难。目前已实现常态化接收处置 ACO 芳烃汽油，日均接收量达到 130 吨，有效实现 ACO 芳烃汽油的经济效益最大化。截至 9 月底，已接卸芳烃汽油 0.79 万吨，按照每吨效益 600 元计算，增效约 474 万元。

此外，该公司以榆能化检修为契机，将公路调运榆能化渣油改为在榆炼卸车，再管输榆能化，改卸量达到 10.5 万吨，每吨节省运距 21 公里，预计累计可节省调运费 186 万元。



◆ 陕西省“炼化杯”职业技能大赛开幕

【本网洛川 10 月 24 日讯】10 月 22 日，2025 年陕西省“炼化杯”暨延长石油炼化公司职业技能大赛在炼化公司正式拉开帷幕。本次大赛由集团公司主办、炼化公司承办，陕西省能源化学地质工会主席庄华章，集团公司工会、炼化公司领导以及参赛选手共同参加开幕式。

据悉，本次大赛共设置催化裂化工、催化重整装置操作工、化学检验员 3 个赛项，吸引了来自炼化公司、榆能化公司、延能化公司 3 个板块 8 家单位的 19 支代表队、95 名选手同台竞技，旨在以赛促学、以赛促练，选拔并培育企业高技能人才。

大赛开幕式后，庄华章一行前往延安炼油厂联合一车间对班组建设及班组减负工作进行指导调研，并参观了该车间职工小家建设，随后前往维修车间张建军职工创新工作室进行参观，并听取了创新工作室的运行管理以及创新成果情况。

大赛随即也进入实质竞技阶段。上午 9 时，催化裂化工、催化重整装置操作工的卷面实操，化学检验员的理论考试同步开考，参赛选手们沉着作答，开启了本次技能比拼的首轮较量。



◆ 炼化公司发电机组创效 895.58 万元

10 月 20 日讯，今年以来，炼化公司所属各单位聚焦四机组及汽轮机组高效运行核心目标，以技术攻关破解瓶颈，以精细管理挖掘潜能，在烟气余热回收、蒸汽平衡调控等关键领域实现突破。截至目前，机组发电量持续攀升，累计创效约 895.58 万元，为企业高质量发展注入坚实动能。

延炼：精准施策破瓶颈

该厂成立工艺、设备、仪表骨干联合攻关组，深度剖析运行数据，精准锁定烟气能量回收不足、蒸汽利用效率偏低等核心问题。通过建立“反应操作双预警机制”保障运行稳定性，采用“双阀协同控制法”将烟机蝶阀开度从 31% 提升至 35%，并开展“蒸汽效能提升行动”将中压蒸汽压力稳定在 3.5MPa，推动汽轮机主汽门开度进入 85% 的高效区间。截至

9月底，四机组累计发电达1458万千瓦时，同比增加563万千瓦时。

永炼：动态调节释潜能

3月27日，该厂机投运6MW汽轮发电机组，创新建立“昼夜温差负荷动态调节机制”，根据环境变化精准调整运行参数，有效克服夏季高温导致的机组真空度低等难题，最大限度释放设备发电潜能。10月9日机组顺利停运，累计发电量1149.47万千瓦时，同比增长505.26万千瓦时。

榆炼：多维发力稳效能

该厂以机组运行优化与能源高效利用为抓手，推动发电效能持续突破。针对180万吨/年催化裂化装置四机组，通过精准控制再生器压力、优化主风机静叶开度、严格监控水汽质量等措施，1月单月四机组发电达510.37万千瓦时，创历史新高。同时，加大富余低压蒸汽及过剩瓦斯利用力度，提升2×10MW汽轮机组发电量。即便受年度大修影响，截至9月底，四机组及汽轮机组累计发电仍达6977.33万千瓦时，与去年同期基本持平。

油田气化工科技：系统优化促跨越

该公司遵循“以汽定电”理念，通过技术攻关实现发电机组效能跨越式提升。在更换2.5MPa减1.4MPa蒸汽阀门、优化“背压控制”参数等举措落地后，汽轮发电机组负荷从6MW/h跃升至13MW/h。截至9月底，累计发电6102.88万千瓦时，同比增长1220.24万千瓦时。

◆ 榆能化：成功产出超高熔指抗冲聚丙烯

突破关键技术

【本网靖边10月17日讯】10月14日13时25分，榆能化公司PP3装置传来重磅突破——超高熔指抗冲聚丙烯新牌号EP640V一次性生产成功，标志着该公司在高端化工新材料领域的研发与创新方面实现新突破。

当前，能源化工产业正加速推进高端化、多元化、低碳化转型。榆能化紧扣市场需求，联动生产计划部、产品研发中心、技术质量部、销售服务中心等多部门协同发力，通过深入下游市场调研、精准开展可行性分析，最终确定转产高抗冲性能聚丙烯牌号EP640V，抢占高端材料市场先机。

为最大限度缩短转产过渡时间，PP3装置技术管理人员提前部署、精准筹备。一方面组

织专项培训，明确操作要点与核心难点，夯实人员技术基础；另一方面细化转产流程，在转产当日精准调控氢气浓度以及催化剂配比，对反应温度、压力及产品熔融指数等关键参数实施严密监控。考虑到该产品熔指高、对挤压造粒系统稳定性要求高的特点，装置同步优化挤压造粒工段工艺条件，实时关注并动态调整挤压机及切粒系统控制参数，确保全流程平稳推进。最终，整个转产过程仅历时 5 小时，EP640V 便顺利切入合格品仓，实现稳定生产。

据悉，EP640V 产品核心指标亮眼，其熔融指数达 $100 \pm 15.0\text{g}/10\text{min}$ ，兼具高流动性、高刚性、高抗冲性能，且化学稳定性与抗蠕变性能优异。同时，该产品加工成型效率高，可用于制备大型薄壁注塑制品，有效实现材料轻量化，广泛适配汽车工业、家电产品、物流行业及电子电讯等领域，市场应用前景广阔。

◆ 延能化乙丙橡胶装置连续运行破纪录

【本网延安 10 月 24 日讯】在延能化乙丙橡胶装置区，银白色塔罐巍然耸立。截至 10 月中旬，该装置实现了连续平稳运行 7 个月的历史最佳纪录，成为延能化技术攻坚成效的有力证明。

今年以来，乙丙橡胶丁醇中心围绕公司“平稳高效、以量创效、降本增效”的工作思路，构建起以技术攻关为核心、精细化管理为支撑的工作体系。通过精细管理+技术创新的双轮驱动，装置运行效能全面提升。截至目前，已累计生产乙丙橡胶产品 18186 吨，完成年度计划的 86.6%。

装置曾面临严峻挑战，运行周期难以突破三个月。其中，脱气塔气相堵塞是最大痛点，如同装置的“心脏病”，随时可能引发全线停车。技术团队抓住清塔检修窗口期，经过两个月反复试验，锁定除沫器及进料分布器的设计问题。通过与厂家协同攻关，团队优化了相关结构并完成表面抛光，彻底清除了这一制约长周期运行的关键障碍。

操作工牟瑞感触颇深：“改造前，一旦堵塞，每个班要清理泵 2~3 次。现在基本不用清理，运行稳定多了。”

此外，团队还完成了压缩机气阀改造、优化冲洗工艺等一系列措施，推动装置运行周期从 2 个月延长至 6 个月以上。自 3 月 15 日检修重启后，装置持续满负荷运行，平均负荷达 97.26%，产品合格率提升至 89.62%，实现从量变到质变的跨越。

“7 个月不是终点，而是新起点，”中心负责人贺永宁表示，“我们将继续攻坚凝胶堵塞等问题，进一步延长运行周期，为企业竞争力提升提供持久保障。”

从“步履蹒跚”到“行稳致远”，这条攻坚之路，正是延能化人勇于创新、追求卓越的生动写照。

◆ 销售公司：成品油竞价预售业务正式启动

【本网西安 10 月 16 日讯】10 月 15 日，成品油竞价预售交易启动仪式在能源化工交易所正式召开，标志着集团公司成品油线上交易业务迈入了全新阶段。

成品油线上交易是销售公司响应集团“推进内部产品上线交易”号召，创新商业模式、延伸增值服务，完善现代营销体系的重要举措。自 7 月 10 日成品油现货竞价业务正式上线以来，经过三个多月的不懈努力，客户数量和交易规模显著增长，累计成交客户 88 家，累计交易 39 次，成交 41.74 万吨，总成交额达到 29.57 亿元，增效 605 万元，有效应对了市场波动，保障产销顺畅，拓展销售渠道。

作为“三步走”规划的第二步，成品油预售业务是销售公司适应市场变化的新举措。通过预售业务，能够提前锁定客户需求，统筹安排生产计划，对冲市场风险，增强二级公司营销创效能力。为确保预售业务的顺利进行，销售公司经过深入市场研究和多轮模拟测试，并与能源化工交易所紧密合作，优化竞拍模式和交易规则，制定了《线上交易预售业务试运行方案》，为预售业务的上线奠定了坚实基础。

启动仪式结束后，首场线上预售业务竞拍随即展开。本次交易通过“延长云商”平台，以“公开竞价”和“延时加价”模式进行，严格执行“价格优先、倒计时优先”原则，上线资源为 15 个自然日后的省外铁路汽柴油资源，集团所属成品油批发企业积极参与竞拍。

下一步，销售公司将充分发挥资源、仓储物流和能源交易平台的优势，统筹推进现货竞拍和预售业务，拓宽销售渠道，提高市场研判和经营创效能力。同时，强化产销衔接，优化供应链管理，加强线上线下协同，推进数字营销体系建设，为集团公司稳增长和高质量发展贡献力量。

■ 安全环保

◆ 2025 年度中央安全生产考核巡查将启动

中国石油网 10 月 23 日消息，近日，应急管理部召开发布会，宣布 2025 年度中央安全生产考核巡查即将开展，今年首次以中央名义开展，旨在推动安全生产责任措施落实。

在时间安排上，中央安全生产考核巡查将在 10 月集中受理群众反映和职工报告的问题隐患线索，广泛征集社会各界对加强和改进安全生产工作的意见和建议。11 月到 12 月，22 个中央安全生产考核巡查组将陆续进驻各地和国务院安委会有关成员单位开展安全生产考核巡查，尤其是聚焦重点行业领域和群众身边的问题隐患线索开展重点核查，对有关问题倒查党委政府、有关部门的履职情况。

考核巡查将重点聚焦“五个严查”，包括严查党政领导干部履行安全生产责任制情况，严查有关部门安全生产履职情况，严查安全生产治本攻坚三年行动推进情况，严查年内发生的重特重大事故，以及较大事故明显上升的行业领域，严查群众反映和职工报告的重要问题隐患线索。同时，将地方存在的问题不足追溯到有关部门，推动自上而下解决问题。

◆ 中国石油生物多样性保护模式获国际关注

实践成果亮相世界自然保护大会

中国石油网 10 月 17 日消息，10 月 9 日至 15 日，由世界自然保护联盟（IUCN）主办的 2025 年世界自然保护大会在阿联酋阿布扎比举办。中国石油因在生物多样性保护特别是自主贡献型生物多样性保护地（OECMs）建设方面的突出成果，受 IUCN 亚洲区办公室邀请参会。

会上，中国石油展示了以 OECMs 建设、生物多样性综合监测、绿色共享小屋、志愿服务为主体的“四位一体”生物多样性保护模式，引发与会领导和专家的广泛关注。中国石油代表在亚洲馆和中国馆先后 3 次作专题发言，向国际社会系统介绍了这个创新保护模式的理念架构、实践路径与阶段成果，获得 IUCN、多国代表及中国政府等相关领导和专家的高度认可。

作为全球首家成功开展 OECMs 实践的国际知名企业，中国石油已累计设立 12 处 OECMs，总面积达 4900 公顷，有效促进了油气生产与生态保护的协同发展。公司同步建成覆盖 10 个 OECMs 的生物多样性综合监测体系，依托 61 个监测点位实现了 24 小时不间断的物种监测。截至目前，可以识别 320 种动物，累计获取 5.4 万余条监测数据，为生物多样性保护与效果评估提供了坚实的科学依据。公司还通过改造现有设施建成 9 个绿色共享小屋，使其成为面向员工与公众的生态文明和生物多样性科普教育基地。198 名员工组成的志愿者队伍常态化开展巡护、讲解等保护行动。

下一步，公司将建成 OECMs、生物多样性综合监测、绿色共享小屋、志愿服务 4 个体系，牵头制定 OECMs 相关标准，进一步发挥好企业参与生物多样性保护的引领作用。

◆ 中国石油首张油气碳标签落地玉门油田

中国石油网 10 月 23 日消息，10 月 20 日，记者从玉门油田新能源事业部获悉，该油田

已完成原油、天然气产品碳足迹核算，顺利通过中国电子节能技术协会管理评审，成为中国石油首家实现油气产品碳足迹全覆盖的油气田企业，获得中国石油“碳标签授权评价机构”颁发的首张原油、天然气产品碳标签评价证书。这一成果标志着玉门油田在绿色低碳转型领域迈出关键一步，为石油石化行业产品碳足迹量化工作提供了可借鉴的“玉门范本”。

作为衡量产品全生命周期碳排放的重要标识，产品碳标签将产品生产过程中的温室气体排放量以标签形式量化呈现，是企业践行国家“双碳”战略、推动绿色制造的关键举措。此次玉门油田获取碳标签认证，彰显出权威机构对其低碳实践成果的高度认可，为其油气产品在集团内外市场提升绿色竞争力提供了有力背书。

玉门油田原油、天然气产品生产工艺复杂、产业链条长、数据集成难度大，碳足迹精准量化面临诸多挑战。自 2023 年起，玉门油田新能源事业部、采油工艺研究院协同中国石油安全环保技术研究院，严格依照相关规范要求，启动覆盖全油田 9 个油气田的油气产品碳足迹核算工作。核算团队结合油田实际情况，以生命周期评价理论为依据，创新研究设计原油、天然气产品的“一图、一表”，高效完成碳足迹量化模型构建、数据收集分析及报告编制等核心工作，最终依托扎实的量化成果顺利申请并获取产品碳标签。



◆ 大港油田：绘就油气生产与自然生态和谐

共生的绿色画卷

中国石油网 10 月 16 日消息，“海天共秋水一色，落霞与井架相伴。”

“自然保护区里水草丰美，鱼儿畅游，鸟儿自由翱翔，储气库生产井然有序。”

初秋时节，徜徉大港油区，一幅“石油生产与自然生态和谐共生”的绿色画卷映入眼帘。

大港油田所在区域为一片退海之地，辖区内湿地、水库、河流、盐池、农田与采油、钻井等石油生产站场交错分布，160 多公里长的海岸线更是将油区和渤海海岸连接在一起。当环境保护与油气勘探开发狭路相逢，大港石油人坚持“绿水青山就是金山银山”理念不动摇，开启绿色低碳发展新征程。

石油人变革传统勘探开发模式，将清洁生产植入全生命周期，推动石油作业向绿色生产转型。为避免对土壤造成伤害，地震勘探全部采用在井下 3 个月可全部降解完毕的环保型乳化炸药，所有盲炮与哑炮回收率 100%。得益于废弃泥浆随钻不落地技术的应用，钻井废弃物实现 100%不落地处理。电动修井设备依托井场电网提供动力，实现燃油“零消耗”、尾气“零排放”。

全球能源结构绿色低碳转型大背景下，减少化石能源依赖、发展新能源成为大势所趋。大港油田因地制宜追“新”逐“绿”、“碳”路前行。

油田不但油气资源富饶，地热能储量也十分可观。大港油田在中国石油内部率先实施了研究院院区浅层地热能供暖制冷项目，开辟了办公区供暖制冷的新路径，所采用的地源热泵技术比传统中央空调节能30%以上，实现碳、硫、颗粒物零排放。目前，油区内已建成中国石油最大规模的浅层地热群。

2024年是“大港油田”发展史上具有重要里程碑意义的一年。这一年，油田通过综合应用光伏发电、储能等技术，探索建成首个“零碳”智慧园区，成为中国石油首批获得此项认证的单位之一。同年，经过第三方认证公司审查，大港油田公司机关办公楼达到净零排放，标志着建成“零碳办公区”，为同类办公区域绿色低碳转型提供了可借鉴路径。

向“新”而生，缘绿而兴。目前，大港油区建成投运的浅层、中深层地热和余热利用项目供暖面积超过120万平方米，制冷面积突破73万平方米，减排二氧化碳6万吨。清洁电力总装机规模达到30.9万千瓦，年发电能力超过4.4亿千瓦时，年减排二氧化碳38.9万吨。

呵护自然生态是石油人义不容辞的责任。大港油田将生物多样性保护融入公司运营全过程，积极组织员工参与社区生物多样性保护，护卫碧海蓝天。油田碱蓬草观景区域的环境及湿地生态系统经企地联合整治与3年自然恢复后，地貌重现“水草萋萋、鸟飞鱼跃”的湿地原始生态景观。2025年7月16日，大港油田北大港盐碱滩自主贡献型生物多样性保护地在碱蓬草观景长廊地域正式设立。

植绿于心，护绿于行。大港油田蹚出了一条勘探开发与生态环境保护相得益彰的高质量发展道路，展现出“地下流金、地上淌绿”的国企新形象，先后荣获“绿水青山就是金山银山”实践优秀企业、“美丽中国建设实践创优企业”、中国企业ESG优秀案例等国家级荣誉。

◆ 西部钻探：织密冬防网、确保人员设备温暖过冬

中国石油网10月14日消息，“24台锅炉已全部完成检修维保和检验，只要井队有需要，随时可送达钻井现场。”10月10日，西部钻探准东钻井公司物资设备科张兴飞对记者说。

9月初，西部钻探准东钻井公司召开2025年冬季安全生产启动会，聚焦液压系统、井控设备、易冻管线气路、灌区等关键设备部位，细化保温措施流程，全面做好防寒防冻工作，确保冬季生产安全平稳运行。

早行动，织密“防护网”。准东钻井公司深入钻井一线问需求、定措施、排计划，对人员配置、现场设备、管线、装备等设施进行“会诊把脉”，将每台设备、每条管线的防冻保温工作落实到位，确保无死角、无遗漏。

精准施策，练就“硬实力”。公司针对井场管线、设备和气路、油路等部位保温完整情况，上下联动集中开展地毯式连续性措施优化。全面排查液压管线、泥浆管线等保温方法，确保入冬后保温系统稳定运行。

快推进，筑牢“保温墙”。公司制定加密班组、岗位巡检频次，加强关键设备专人监督管控等措施，确保极寒天气下设备正常运转。同时，对外露管线、压力表阀门等设备保温情况，进行包裹加热和重点保护，及时落实防冻保暖措施到位。

截至目前，该公司保温物资储备全部到位，钻井队即用即领、直达现场，保障钻井队冬季生产正常运行。

◆ 宁夏石化：6把安全锁“锁”住本质安全

中国石油网10月14日消息，“仪表风压缩机冷却水管道泵相关冷却水管道及电机能量隔离测试合格，管线低点导淋无工艺介质排出，按下启动按钮机泵未启动，已完成上锁挂签工作，检修人员可进入现场作业。”10月10日，宁夏石化化肥一部仪表风压缩机冷却水管道泵检修现场，机组岗位人员杨洪义在泵体的进出口阀、旁路阀、低点导淋以及电气门柜挂上6把醒目的安全锁和6张“禁动”标识牌，并向班长作了汇报。这6把锁不是普通的锁具，而是守护作业人员生命的“保险锁”，是宁夏石化推行能量隔离管控体系的生动缩影。

在石油化工行业，设备检修是保障生产装置长周期平稳运行的关键环节，同时也是安全风险易发的特殊时期。错综复杂的管线、潜在的有毒有害介质、高压高温的电能和热能……这些看不见摸不着却足以致命的“能量”，如果在检修中意外释放，后果将不堪设想。如何确保每一名进入装置区的检修人员都绝对安全？宁夏石化给出的答案是：回归本质安全，用最严格、最彻底甚至看似最“笨”的办法——全面推行以“能量隔离零疏漏”为核心，以上锁、挂签、测试为刚性程序的立体化安全管控体系，旨在彻底消除检修作业过程中潜在的能量源风险，为每一次检修作业构筑起坚不可摧的安全“生命线”。

一、以案为鉴、“零疏漏”理念深入人心

在设备检修过程中，可能会因能量隔离不彻底、确认不到位、沟通有偏差等原因，而埋下安全隐患。究其根源，往往在于“想当然”的判断和流于形式的流程。为此，宁夏石化提出“能量隔离零疏漏”的核心理念，构建三级会议宣贯机制，通过早会、交接班会、检修协调会等渠道，深度解析《检修典型事故案例汇编》，重点复盘本企业及同类型企业事故教训。质量安全环保组建立“警示教育+督查指导”双轨机制，引导全员树立“事故就

在身边”的危机意识。各级人员严格对照岗位职责，以事故为镜，进行自查，将“上锁挂签”和“盲板隔离”两项硬措施作为阻断危险能量的刚性举措，坚决杜绝侥幸心理和违规操作。通过持续培训和文化浸润，“隔离不到位、绝对不作业”意识已成为从管理者到操作工、从岗位员工到承包商，每一位检修参与者的铁律和肌肉记忆。

二、标准作业、“双确认”机制筑牢屏障

为实现“零疏漏”目标，宁夏石化将安全责任与措施落实到“神经末梢”。检修前，属地部门技术人员及检修方技术员对存在的能量风险进行充分评估，严格执行“隔离—置换—检测—上锁”四步流程，对蒸汽、物料、电能等能量介质实施物理隔离，并编制能量隔离清单，通过可视化清单实现能量隔离情况全流程可追溯。同时有力推行“检修隔离双确认制”，即属地单位工艺组组长对能量隔离清单审批后，岗位人员按照清单切断能量控制阀门，现场测试检修对象无能量后，对能量隔离点进行上锁挂签。检修人员对检修对象进行二次验阀确认后，属地部门将现场能量隔离锁锁进公共锁箱，工艺方、检修方人员共同持有公共锁箱钥匙并签字确认，建立“班组锁具交接台账”，对涉及多班组的长期检修点，实行锁具编码登记和交接，避免管理出现真空盲点。

三、立体防控、“网格化”排查织密防线

在生产装置大规模检修中，为确保检修作业涉及的管线打开作业能够安全规范开展，检修属地单位将检修现场划分为若干网格单元，每个网格指定专门的“网格安全负责人”，对该区域内的所有能量隔离点负责，实现责任区域化、精细化，并组织开展了能量隔离执行专项检查行动，通过“清单核查+现场验证”双轨并行的方式，系统排查作业风险。检查内容包括能量隔离清单是否完整、所有能量源和介质是否隔离、上锁挂签是否正常、现场上锁点是否与清单对应和测试程序是否完成。对检查出的典型问题，及时在部门内部进行通报和考核，通过“检查—整改—提升”闭环管理，切实筑牢安全生产防线。

“在安全问题上，没有灵活的‘聪明办法’，只有万无一失的‘笨办法’。所谓‘笨办法’，实则是尊重规律、敬畏生命的最可靠办法。”化肥一部安全管理人员周强对记者说。据他介绍，清晰的隔离方案和可靠的安全环境，减少了作业人员的顾虑和等待确认时间，使检修作业更加流畅高效，从而促进了整体进度的按时完成。

安全无小事，防患于未然。宁夏石化以“锁”筑防，将对能量隔离的严谨态度贯穿检修作业全过程，全力打造“放心作业”的安全环境，使“上锁挂签”从一项强制规定，逐渐内化为所有员工的自觉行动和安全习惯。在宁夏石化，“我的安全我负责，他人安全我有责”的文化氛围日益浓厚，承包商队伍也被深度融入安全管理体系之中。在2024年和2025年先后开展的炼油、化肥装置大检修期间，宁夏石化未发生因能量隔离失效导致的安全事故，创造了安全检修的新纪录。

◆ 中国石化——管控设备泄漏风险查什么？

来源：中国石化报（2025-10-20）

查设备状况

重点关注压力容器、压力管道、带压密封、小接管等是否存在不合规、带病运行的情况；

查设备腐蚀风险

重点关注在工艺防腐、选材、建立腐蚀基础资料、腐蚀监检测、内外腐蚀排查及问题整改等方面是否满足集团公司相关要求；

查密封和泄漏管理

重点关注关键动静密封及泄漏风险是否进行有效排查和管控；

查典型装置

重点检查近期事故多发的常减压、加氢、环氧乙烷装置设备及安全保护措施完备情况。

专家支招

当前企业在设备泄漏风险管控中，什么是最为关键的问题？

西南油气分公司设备管理部经理孟庆华：

西南油气分公司拥有油气勘探和开发区块 40 个，净化脱硫厂站 9 座、生产井超 2000 口、管道超 3200 公里，设备设施具有点多、线长、面广且专业化程度高等特点，高质量的设备设施运维管理直接关系到生产效率、安全环保和依法合规管理。

影响设备泄漏风险管控最关键的问题可归纳为全生命周期风险识别管控、人员能力、智能化技术应用等，这些问题相互关联，直接决定管控成效。

首先是全生命周期风险识别管控。油气设备泄漏风险贯穿设计、采购、安装、运维、报废等设备全生命周期。以已经生产 40 余年的川西中浅层气藏为例，运行 20 年以上的老旧设备设施超 70%，当时的技术标准无法充分考虑到数十年后应用场景的特殊性。针对这类问题，公司全面排查识别老旧设备泄漏风险，逐步实施预防性更新改造措施。

其次是人员能力。针对设备泄漏风险等级最高的元坝、川西这类高含硫气田，公司持续强化“人人管设备”的责任意识，通过加强设备管理应知应会知识培训与运维实操练习，力争让基层操作人员真正做到懂设备，明白应该做什么、应该怎么做，逐步提升预判性排查和处置能力。

最后是智能化技术应用。当前主流监测手段仍然是“人工巡检+固定报警仪”，容易出现依赖经验、受环境影响等局限。智能化技术提升泄漏风险管控效率的关键，在于避免为技术而技术，而是围绕实际管控痛点，将“感知—决策—执行”和“人员—工具—数据”深度融合，从被动处置到主动预防转型，最终实现风险可预判、隐患可早治、处置可高效的目标。

当前不少企业尝试引入AI巡检、物联网监测等智能化技术辅助设备泄漏管控，应该如何让智能化技术真正提升管理效率？

九江石化机动部副经理吉纪彬：

近年来，九江石化积极探索推进智能化技术在设备泄漏风险管控中的应用，在关键机组、机泵、反应器、压力管道、储罐等高风险设备上，安装了1460个振动传感器、1501个监控视频及2725台可燃/有毒气体探测器。

这些传感器不间断地采集数据，并通过物联网网关实时传输数据至控制室，能够对设备的运行状态进行全天候、无死角的“体检”，任何参数出现异常波动，系统便会立即报警，实现了从定期巡检到实时监测的跨越。同时，我们按照“设备感知层+数据处理层+业务决策层”三层级策划建设设备域信息化系统。目前，动设备子平台已投入运行，实现了18台离心机组、780个转动设备监测数据统一采集，初步构建了设备异常分析模型。

今年，公司通过物联网监测网络，及时发现并处理了设备泄漏，有效提高了装置运行可靠度。这一系列精准、高效的技术举措，标志着公司的设备泄漏风险管控正在从传统的周期性维护和被动维修，向基于数据的预测性维护和主动预防转型。

利用智能化技术提升管控效率，关键在于实现技术与管理的深度融合，避免陷入“为了技术而技术”的陷阱。

一是管理理念要先行革新。智能化发展是大势所趋，必然带来管理机制变革，会重塑业务流程与组织角色。如提升设备泄漏风险管控效率方面，其实质是要实现设备剩余寿命精准预测，可利用智能化技术建立包括设计、采购、运维、更新等全寿命数据库，并实现各线条的同向管理。

二是优先做好数据采集与整理。数据是智能化系统的“原材料”，没有高质量的数据采集与整理分析，智能化就是空架子。因此，要想实现智能化技术赋能，必须优先规范数据标准、不断优化数据采集范围、不断提高数据质量，这也是决定智能化价值体现的关键一步。

三是重视人机协同，而非完全替代。AI 的优势在于处理海量数据、发现隐性规律和不知疲倦地监测，而工程师和操作工的优势在于复杂场景的现场判断、灵活解决问题和创造性思维。智能化系统应该成为员工的“超级助手”，将人从重复、枯燥的巡检中解放出来，去处理更关键、更复杂的故障诊断和维修策略制定工作。

总而言之，只有技术应用与业务流程、人员能力和决策机制紧密结合，才能真正成为提升设备泄漏风险管控效率的核心驱动力。（薛婧 李金洋 整理）

◆ 胜利油田：确保输油管道汛期安全运行

来源：中国石化报

10月23日讯，目前正值黄河秋汛时期，胜利油田油气集输总厂狠抓穿跨越河流的管道沿线现场风险管控。每天观测管道周边环境和河道情况，同时采取精准入户、张贴警示、发放传单等措施，向周边群众宣传石油天然气管道保护法，增强管道沿线居民的管道保护意识，确保输油管道汛期安全运行。

◆ 胜利油田：从雨夜守堤到屏前调度

来源：中国石化报（2025-10-22）

林明

连续多日，强降雨侵袭胜利油田桩西油区。

“以前台风天气，得背着工具包在暴雨里往堤上跑，守着排涝泵熬通宵。现在，在电脑屏幕前点几下鼠标，几十公里外的排水泵就能启动，既安全又省心。”10月10日，胜利油田桩西采油厂海堤管理站值班员马玉运在生产指挥中心电脑前从容操作。

监控屏上，各排水点位的水位、流量数据实时跳动。远程指令发出后，设备迅速响应。

这是该站告别人工驻站排水、迈入远程自动化调度的生动缩影。

时间回溯至几年前，暴雨天气对该站的员工而言，意味着一场与风险赛跑的硬仗。为

防止油区积水，每到汛期，大家必须倒班轮流驻守海堤各排涝站点，24 小时紧盯油区水位变化。

“遇上连续降雨天气，得连续在排涝站值守，便于随时启停排水泵。”该站员工黄庆江回忆，记得有一次台风天，他和同事在暴雨里往返 3 个排涝站排查油区积水情况，浑身湿透不说，还差点被倒伏的树枝绊倒，脚下全是泥，稍不注意就会滑倒。那时候他们就盼着，啥时候能有更好的方法守护好油区。人工操作不仅效率低，设备响应时间常超过 30 分钟，而且存在安全隐患。

如今，这份期盼已成为现实。随着远程自动化排水系统建成投用，防汛场景彻底改写。该系统整合水位监测、视频监控、智能控制 3 个核心功能，在 3 座排涝站、1 座桥带闸同步安装智能传感器与高清摄像头，实时采集水位、设备状态等关键数据，通过网络同步传输至生产指挥中心。员工无须赶赴现场，紧盯大屏就能掌握各区域积水情况，点击鼠标即可远程控制排水泵启停，甚至能通过软件预判降雨趋势，提前启动排水作业。

海堤排涝岗员工告别了雨天一身泥、晴天一身汗的奔波，不用再冒雨赴现场操作，得以将更多精力投入到设备巡检和应急预案完善中，防汛底气愈发充足。

从人跑现场到云控设备，从经验判断到数据决策，海堤管理站排水模式的升级，不仅提高了防汛工作的效率，更成为科技赋能基层治理、守护油区安全的鲜活实践。

◆ 唐宗礼：打出提前量全方位保障冬季安全生产

来源：中国石化报（2025-10-22）

唐宗礼

冬季受天气及岁末年初工期紧、任务重、抓考核等影响，工作头绪繁多、员工情绪紧张、动力负荷增加，极易发生冻堵等故障。打赢冬季安全生产主动仗，不能临阵磨枪，必须打出提前量，防患于未然。

织密意识“防护网”。有些员工对冬防保温等冬季安全工作缺乏紧迫感，持有“时间还早，可以慢慢来”的观望心态。因此要强化教育提醒，通过往年工作起步晚造成被动的案例警示，促使全员警觉起来、重视起来、行动起来。

筑牢安全“防火墙”。应针对企业安全生产特点、重点、难点和风险点，拉网式、反复性排查影响冬季安全生产的安全隐患，抓紧整改销号；开展全流程、全方位冬防保温工作，严格标准、严格督查、严格验收，确保每一名员工、每一台设备、每一寸管线都能够温暖过冬。

构筑制度“护身符”。超前制定、印发冬季安全生产规章制度、作业流程、技术规范、运行参数，加强宣传和培训，引导员工充分理解、准确掌握、严格执行，避免靠经验、凭感觉操作执行。

拧紧责任“安全阀”。因时而变、随事而制细化责任分工，防止人员岗位变动、职责调整、业务流程改变等造成责任交叉、重叠、断档。超前做好冬季安全生产联挂、包保责任区划分，推动网格化、穿透性管理落地见效。

◆ 杨建军：让劳动竞赛激发高质量发展澎湃动能

来源：中国石化报（2025-10-23）

杨建军

当前，企业进入“百天大干、收官冲刺”关键阶段，劳动竞赛作为凝聚人心、激发潜能的重要载体，既是生产经营的“加速器”，也是培育工匠精神的“练兵场”。要让其真正成为高质量发展的强劲引擎，关键在于紧扣安全、公平、实效三大核心，构建科学系统的竞赛管理体系。

安全是劳动竞赛不可逾越的红线，必须贯穿全程。赛前需结合岗位风险制定专项安全规程，通过培训、应急演练实现竞赛与安全管控深度融合；赛中建立“班前提示、班中排查、班后总结”的隐患治理机制，提升全员防护能力；更要落实安全“一票否决”，对违规行为“零容忍”，让安全文化成为参赛人员的思想自觉，确保冲刺不碰安全底线。

公平是竞赛公信力与员工热情的基石，需建立透明评价体系。规则制定要邀请技术骨干、员工代表共议考核指标，兼顾专业要求与现场实际；竞赛中以公示栏、工作群公开赛况与评分，打造“阳光赛道”；同时设赛况反馈通道，及时纠偏执行偏差，用制度保障“优胜劣汰”的良性生态，让员工感受到“干得好就有回报”的公平。

实效是避免竞赛形式化的关键，需聚焦成果转化。要坚持目标导向，合理拉开奖励差距，杜绝“撒胡椒面”式平均，凸显实干价值；对优秀操作法、创新方案，不仅表彰更要标准化推广，让“盆景”变“风景”；建立成果动态跟踪机制，同时将竞赛表现与晋升、薪酬挂钩，构建“竞赛—成长—激励”闭环，形成“比学赶超”的持久动力。

◆ 胜利石油工程：让劳保用品从“安全铠甲”

变“暖心铠甲”

来源：中国石化报（2025-10-23）

程帆 全佳敏

“这款新工鞋穿着轻便又透气，鞋底抓地牢，比以前舒服多了！”10月13日，胜利石油工程渤海钻井总公司70121钻井队场地工孟祥会试穿新款工鞋后，跟大伙儿分享穿着体验。

劳保用品是一线员工的“安全铠甲”，其质量与舒适度直接关乎作业安全与工作效率。今年以来，渤海钻井总公司聚焦“提升员工安全健康保障水平”，创新构建“员工体验+闭环改进+专业质检”的管控体系，让每一件防护装备既合格达标，又贴合心意。

“不是实验室数据达标就够，得让天天穿、天天用的人说‘行’，才算真合格。”这是公司在劳保用品质检中始终坚守的原则。今年起，每批劳保用品到货后，公司都会组织井架工、钻井液工等不同岗位的员工组成“体验团”，将钻井作业施工现场当作“实战考场”，开展全方位实战检验。

在最近一次夏季劳保用品体验现场，不同厂家的安全帽、防护手套、工作服、安全鞋接受员工现场作业检验。井架工杨洪元试穿安全鞋后，当场评价道：“鞋帮软和，比上一款还透气，爬井架时脚不闷。”内钳工王墩存则重点测试防护手套的耐用性：“起钻时油污浸、工具磨，普通手套撑不了半天，这款新款皮质手套又防水又耐磨，肯定能顶更久。”

员工从实际作业需求出发，围绕透气性、耐磨度、灵活性、贴合度等使用细节逐项打分。这些“体验分”与第三方检测报告拥有同等权重——只要员工反馈不达标，哪怕实验室检验数据合格，这批劳保用品也会被退回厂家整改。公司将员工的诉求视作产品改进的重点，通过班组座谈会、线上反馈群等渠道收集意见，联合物资管理中心深挖问题症结、制定优化方案。

为确保问题整改落地见效，公司建立常态化回访机制：每周安排专人现场走访，收集员工使用反馈；每月汇总形成问题清单，明确整改责任；每季度联合物资、技术等多部门研讨优化方案，推动问题彻底解决。截至目前，已累计解决工鞋捂脚、工衣不透气、手套不耐用等5项突出问题，优化防护产品4款，员工对劳保用品的满意度较去年提升12%。

此外，公司在质检环节额外增设“人性化细节”考核：工衣袖口的松紧舒适度、工衣口袋位置是否便于放置工具……这些细节看似琐碎，却直接影响员工使用体验与现场作业安全。

“我们要的不只是安全达标的防护装备，更是浸润着细节的贴心守护。”公司党委委员、副经理于洋表示，公司将持续践行“关爱员工、护航安全”理念，让劳保用品从守护

安全的“硬铠甲”，变成满含温度的“暖心铠甲”，为企业高质量发展注入温暖动能。

◆ 茂名石化：科技赋能检测 筑牢设备安全防线

来源：中国石化报

本报记者：张亚培 通讯员：刘滢萱、陈飞

10月20日报道，9月30日，加裂制氢部青工陈沛涵和班垚手持检测仪，在责任网格区内对V207罐顶管线开展检测。凭借“精准定位+科学扩检”工作机制，他们成功捕捉到安全阀前弯头及直管段壁厚减薄的安全隐患。

茂名石化认真贯彻落实集团公司“雷霆行动”部署，全面开展设备泄漏及合规性风险管控、“四有四必”防范管理、设备腐蚀风险排查，以及常减压、加氢、环氧乙烷装置专项排查，通过构建严密排查网络、引入智能检测手段、深化源头治理机制，筑牢设备长周期稳定运行的安全防线。

一、精准布网：全面推进隐患排查工作

“我们要求各运行部编制专项排查方案，绘制最新版PID图（管道及仪表流程图）和管道单体图，建立内、外腐蚀排查清单，形成完整的隐患排查问题清单与整改台账，确保排查计划精准、范围全覆盖。”机动部副经理吴恬介绍。各运行部固化“专人、专项、专职”的“三专”工作模式，严格遵循“有决心、有人、有清单、有氛围、有机制、有资金保障”的“六有”要求，推动风险管控责任层层压实、措施落地见效。

实践中，各运行部创新举措频出。加裂制氢部组建“2+1+N”（2名经验丰富工艺/设备员+1名骨干+N名排查人员）排查专项组，通过工艺、设备专业协同分析，对易腐蚀部位进行精准风险分级，优先检查高风险点；烯烃部创新推出“腐蚀隐患排查核心九步流程”，精细完成1955张单体图、428个系统、25个区域的排查工作。

二、科技赋能：推动隐患诊断提质高效

9月28日下午，炼油储运部员工李升涛和梁春桐手持搭载高精度云台摄像头的伸缩杆，对高处管廊进行细致扫描，仅一个下午就完成60余条管线的排查工作。

茂名石化厂区管廊纵横交错，传统排查方式难度大、耗时长，使用云台相机实现了广域筛查、精准定位。“这项技术能让我们对架空管线实施逐点全覆盖、非接触式外观排查。”炼油储运部设备副经理陈华伟介绍，初步筛查后，只需对重点部位复检，可有效节省脚手架搭拆费用30%以上。

技术创新步伐不止于此。铁运部成品油罐区应用气云成像检测技术，精准捕捉天然气管线调压阀隐患；港口部引进先进超声技术，完成所有长输管线的通球检测，全面掌握管线腐蚀状况。如今，公司已构建起智能检测体系，推动设备管理从全面拆检向精准诊断转型。

三、长效防控：全力筑牢安全生产根基

茂名石化创新建立“数据驱动+源头治理”双轮驱动机制，通过对泄漏频率、原因、部位进行统计分析，科学指导设备选型、检修周期优化和预防性维修策略制定，推动设备风险管理从治标向治本跨越。

各运行部积极行动，主动将防控关口前移。

“我们的目标，是从被动处置的‘救火队员’，转变为主动预防的‘设备医生’。”炼油分部机动工程室副主任陈博群指着电脑屏幕介绍，“这套设备缺陷管理系统，正是我们实现长效防控的核心支撑。”

蒸馏焦化部技术人员系统梳理了近年检修记录与腐蚀数据，精准划定腐蚀高发区和易腐蚀部位，随即开展差异化精准防控；加裂制氢部则主动将防控关口前移，建立高风险腐蚀点清单，在加氢裂化装置现场安装无线检测探头实现数据实时回传与动态跟踪，并将工艺防腐责任细化到每个操作岗位，确保人人严格落实防腐措施。

◆ 全国碳市场由“单一”迈向“多元”

来源：中国能源报

10月24日报道，日前，我国公布新一轮国家自主贡献：到2035年，中国全经济范围温室气体净排放量比峰值下降7%—10%。近年来，我国坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，深度参与全球环境与气候治理，建设性参与应对气候变化国际谈判，展现出加快绿色低碳转型、积极应对气候变化的坚定决心。

近日，生态环境部发布《全国碳市场发展报告（2025）》（以下简称“报告”）指出，全国碳排放权交易市场顶层设计进一步完善，全国温室气体自愿减排交易市场制度框架初步建成，全国碳市场构建起多层级法规制度体系，为市场发展奠定坚实基础。当前，我国碳市场正通过制度完善、行业扩围、交易活跃、数据提质、国际合作等多维度突破，推动经济社会全面绿色转型。

一、首次扩围进入实操实施阶段

全国碳排放权交易市场行业覆盖范围首次扩大。今年 3 月，在发电行业基础上，钢铁、水泥、铝冶炼行业正式获批纳入全国碳排放权交易市场。报告显示，扩围后新增重点排放单位超 1300 家，增加温室气体排放总量约 30 亿吨，覆盖二氧化碳排放量占全国总量比例提高至 60% 以上，实现了从过去的三个“单一”向三个“多元”转变，即由管控单一行业转变为多行业兼容、由管控单一能源活动排放转变为兼顾能源活动与工业过程排放、由管控单一的二氧化碳转变为管控二氧化碳、四氟化碳和六氟化二碳等多种温室气体。

2024 年以来，纳入全国碳排放权交易市场的重点排放单位有序开展市场交易，交易规模创历史新高，交易价格反映供需关系，交易主体参与意愿增强，交易产品和方式逐步丰富，市场活力进一步提升。

2024 年，全国碳排放权交易市场共运行 242 个交易日，碳排放配额日均成交量较上一个履约周期上涨 43.55%，全年累计成交量 1.89 亿吨。碳排放配额年度成交金额达到 181.14 亿元，创 2021 年市场启动上线交易以来年度新高。截至 2025 年 8 月底，全国碳排放权交易市场配额累计成交量 6.96 亿吨，累计成交额 478.26 亿元。

2024 年，全国碳排放权交易市场参与交易的重点排放单位共计 1471 家，较上一个履约周期增加 1.38%。2024 年每个交易日均有成交，全年成交笔数同比增长 18%。2025 年以来，重点排放单位交易意愿有所增强。截至 2025 年 8 月底，挂牌协议交易的买入和卖出委托总量同比上涨 232%，新纳入行业重点排放单位已开设交易账户 1277 家。

二、自愿减排交易市场稳步发展

报告指出，全国温室气体自愿减排交易市场运行一年以来，从“管理制度—技术方法—基础设施”三个维度初步完成体系框架构建，涵盖审定与核查、注册登记、交易等全业务流程。截至目前，全国温室气体自愿减排交易市场注册与登记、审定与核查、交易等全链条制度基本构建完成。

今年 3 月，首批新登记的核证自愿减排量在全国温室气体自愿减排交易系统开展交易，当日成交量 74.88 万吨，成交额 6024.18 万元，均价为 80.45 元/吨。截至 2025 年 8 月底，全国温室气体自愿减排交易市场累计成交量 270.61 万吨，成交额 2.29 亿元，成交均价屡次超过 100 元/吨；参与交易的经营主体共 90 家，其中项目业主参与交易的交易量占市场交易总量的 71%，为碳减排项目和技术创新发展提供了额外减排收益。

国家应对气候变化战略研究和国际合作中心总经济师张昕指出，健全温室气体自愿减排交易制度是健全我国绿色低碳发展机制的重要任务，是加快构建绿色低碳循环经济体系、创造巨大绿色市场机遇的重要政策工具，也是推进落实国家自主贡献目标、引领全球气候治理的重要抓手。

全国温室气体自愿减排交易市场建设虽取得阶段性进展，但仍处于起步阶段。一方面，应该加快构建方法学体系，注重方法学落地实施，强化应用大数据、智能化技术以确保项目及减排量质量，加快构建温室气体自愿减排项目方法学体系。同时，加快丰富市场交易产品与交易主体，引导自愿减排项目价值创造，健全价格发现机制，创造更多需求与消纳模式。

另一方面，不断强化市场监管，积极开展国际合作。积极推动与相关国际机制衔接互认，探索自愿减排交易机制国际化新途径，将全国温室气体自愿减排交易市场打造成向国际社会推广我国绿色低碳技术的市场化平台，为我国实现气候承诺提供低成本市场机制途径，推动将我国碳市场建成国际碳交易、碳金融和碳定价中心。

三、数智化技术部署提速

全国碳市场管理平台不断完善。报告指出，应用新一代数智技术，构建事前规范化填报、事中智能化预警、事后清单化检查的核算、报告和核查全过程数字化管理闭环。搭建智能校核模型，内置理论极值、阈值、标准值、逻辑校验等 4 大类 100 余个校验规则，通过全参数智核支撑数据质量实时研判。基于知识图谱技术构建排放、核查、交易、履约等业务数据逻辑关联链条，通过参数间数据传递路径支撑异常数据精准定位。利用人工智能技术服务主管部门智能搜索碳市场相关信息，提升管理人员和企业从业人员能力。统一公开重点排放单位名录、第三方技术服务机构评价以及履约完成情况等相关信息，支撑数据质量公开监督，推动全国碳市场数据质量显著改善、数智化管理能力大幅提升。

生态环境部信息中心党委书记、主任汪海洋表示，数智技术是实现重点行业全面绿色低碳转型的关键路径。通过融合前沿信息技术嵌入产业链关键环节，高耗能企业可以实现对能耗和碳排放的精准化计量、精细化管控、智能化决策，有助于提升企业碳排放管理水平，加速企业侧节能降碳改造进程，革新传统生产流程和业务模式，推动数字技术不断向产业链各领域、全方位、多角度、全链条渗透和赋能，逐步推进全社会能源资源、产业结构、消费方式的全面绿色低碳转型。

截至 2025 年 8 月底，全国碳排放权注册登记系统围绕完善配额试算功能、建立快速响应机制等完成 20 次系统升级；全国碳排放权交易系统就单向竞价交易方式、强化交易管理等累计优化功能 198 项。与此同时，全国温室气体自愿减排注册登记系统和交易系统完成多轮次系统测试和功能升级，为项目业主申请项目和减排量登记、开展交易提供支持。



■ 石化工程

◆ 中国石油——昆仑工程：总承包抚顺石化 80 万吨乙烯项目冷却塔

改造提前中交

10月23日讯，近日，由昆仑工程沈阳分公司总承包的抚顺石化公司80万吨/年乙烯装置脱瓶颈改造及能效提升项目关键子项——烯烃厂第一循环水场12台冷却塔改造工程比计划提前5天中交。该工程不仅为乙烯装置后续开工夯实冷却保障，标志着整个乙烯改造项目向投产迈出关键一步。

冷却塔作为乙烯装置循环冷却系统的“核心枢纽”，改造质量直接决定装置扩能目标能否落地，且属项目关键前置工序。施工期间，项目团队面临循环水厂检修窗口期、多单位交叉作业影响施工效率等多重挑战。为此，项目部以“保生产开工、高标准履约”为核心，前期深度参与业主检修计划制定并提供多轮优化建议；施工中主动压缩自身改造时间，优先配合调整施工与供货节奏，通过高效协同破解复杂局面，确保改造有序推进。

在改造策略上，项目部坚持“高效复用、精准升级”原则，保留原有钢筋混凝土结构、上塔立管等核心设施，仅对塔内填料、喷淋系统等关键功能部件全面更新优化，实现“降本+提效”双重目标。专业测试数据显示，改造后单台冷却塔水处理能力提升至不低于4900m³/h，比改造前增长32.4%，彻底解决冷却能力不足问题，完全匹配乙烯装置扩能后的冷却需求，为装置满负荷运行扫清关键障碍。

为攻克施工难点、保障项目质量与进度，项目团队构建全维度精细化管控体系。进度管控上，采用“单塔攻坚、分批投用”策略，将12台冷却塔划分为3个施工单元，从3月首台改造投用至9月全部完工，关键节点有序落地，既避免集中施工对生产的干扰，又确保整体进度可控；资源调度方面，建立“人、机、料”实时调度机制，提前与供货方锁定关键设备到货周期，将设备到货时间压缩10%，最大限度减少工序等待；安全管理上，每日召开业主、监理、施工单位多方协调会，明确作业区域与安全要求，划分独立警戒区、推行高温错峰施工并配备防暑物资，全程实现“零安全事故、零生产影响”；质量把控上，严格执行“自检、互检、专检”三检制，对塔内填料安装、喷淋头校准等关键工序安排技术人员全程旁站监督，12台冷却塔均一次性达到设计运行标准。

此次冷却塔改造提前完工，不仅成功破解抚顺石化乙烯装置扩能的冷却瓶颈，更展现出企业在老旧工业设施升级、多方协同攻坚领域的成熟经验，为后续同类项目提供了可复制、可推广的实践样本，助力工业能效提升与产能优化。（张一峰、曲蛟、赵开渠）

◆ 中油海工：为广西石化项目穿上高端防腐“铁布衫”

中国石油网10月14日消息，10月1日，随着广西石化炼化一体化转型升级项目各装

置陆续进入投产阶段，由中油海工技术研究公司自主研发的高端功能型防腐涂料，在该项目的应用也圆满收官，标志着该公司“炼化装置及配套设施长周期安全运行防腐涂料”科研成果，再次获得项目工程验证，成为服务保障国家石油炼化项目建设的硬核力量。

广西石化炼化一体化转型升级项目坐落于广西钦州，地处沿海，常年面临高温、高盐、高湿的环境，紫外线强烈，钢铁腐蚀速度较内陆高出 4 至 5 倍，这对防腐技术提出极高要求。中油海工技术研究公司紧盯项目技术需求，组建转型技术攻关团队，成功研发出了覆盖 200 至 700 摄氏度的系列耐高温防腐蚀涂料体系、长效耐候外防腐蚀涂料体系、低表面处理防腐涂料技术等一系列配套产品及施工工艺。这些涂料被广泛应用于广西石化炼化乙烯裂解等设备容器、工艺管线与钢结构等部分，展现出卓越的防护效果。该涂料体系具备优异的耐盐雾腐蚀与耐候性能，涂层耐盐雾时间达 2000 小时以上，耐人工气候老化性能同样超过 2000 小时，可适用于 CX 级极端腐蚀环境。

当前，我国炼化与新材料产业正处于转型升级关键阶段，各企业积极推进炼化一体化项目建设，高端功能型防腐涂料市场需求持续攀升。中油海工技术研究公司防腐技术团队负责人介绍，针对海洋大气环境下炼化装置不同部位的腐蚀特点与功能需求，研发团队历经 600 余次室内试验与 80 多次现场验证，陆续开发出多款具备特种功能的防腐与防护涂料，并不断进行体系优化与配伍技术研究。目前，已形成涵盖 16 种特色技术产品的炼化装置及配套设施防腐涂料体系，可满足大型炼化企业标准化建设需求，并提供 8 年以上的长效防护，累计应用量已突破 2000 吨。

作为石油石化防腐领域的专业技术服务商，中油海工技术研究公司已为大连石化、大港石化等项目提供长达 20 余年的技术支持。目前，该系列防腐技术产品正在蓝海新材料高端聚烯烃项目、独山子石化塔里木二期乙烯项目等多个重大项目中推广应用，并在吉林石化、广东石化等大型炼化一体化项目中取得良好效果。公司已有 5 项科技成果入选集团公司自主创新重要产品，主参编防腐领域国家及行业标准 13 项，并获得集团公司科技进步奖 10 项，持续以科技赋能我国石化产业高质量发展。

◆ 工程建设公司：自研“工装利器”提质增效

中国石油网 10 月 9 日消息，9 月 29 日，在呼和浩特石化公司炼油一部抢修现场，工程建设公司第一建设公司四分公司内蒙古项目部 321 工程队钳工伙长曲强，正带领 3 名员工，利用该队研发的“机械密封试压工装”，对气分装置脱乙烷塔进料泵 1219-P103A 进行机械密封安装后的试压检验工作。该工装不仅能对机械密封进行安装前的密封性检测，还能对检修后的机泵安装质量进行复检，从而确保机泵设备的长周期安全稳定运行。

在呼和浩特石化公司各类炼化装置的日常维保和检修战场上，以 321 队副队长、高级技师孟晓涛为代表的项目创新团队，以破解施工生产难题为切入点，开展技术攻关活动，成功将各类“五新五小”成果转化为装置维保和检维修项目提质增效的“金钥匙”。针对连续重整装置增压机由于长期运行，进排气阀等内部零部件受到腐蚀产生卡顿而难以拆出

检修问题，项目创新团队专门研发了“往复式压缩机气阀拆出工装”。该工装的投入使用，能快速取出进排气阀，保证了检维修工作顺利进行。同时，该团队研发改进的“活塞杆保护套固定装置”将保护套和活塞杆固定在一起，避免了保护套脱落，剐蹭填料环和刮油环的难题。

针对换热器检维修过程中芯子抽出、回装时容易产生位移，导致芯子密封面、壳体密封面以及管箱密封面、芯子密封面相对位置不对称，致使垫片密封不好的现象，他们研发了“换热器检修用调整‘顶丝’工具”。此工具的成功应用，提高了换热器检维修时垫片的安装质量和效率，同时消除了垫片组对时的安全风险。就单端面泵用机械密封泵体外气密性检验难题，他们研发制作了“一种泵用单端面机械密封气密性实验装置”。该装置的成功投入使用，保证了机械密封质量检测的有效性，同时为机械密封安装后的质量自检提供了保障，也为机泵的安全运行提供了保障。

工程建设公司第一建设公司项目创新团队通过施工方法和工机具的改进，给维保和检修工程施工作业带来事半功倍的效果。他们以“高严细实、追求卓越”作风推进工作，用智慧和汗水锻造出一件件工装利器，为各类炼化设备的安全稳定长周期运行筑牢根基。“小中见责、小中见智、小中见实、小中见效”的创新创效主旋律，在这里体现得淋漓尽致。正如该项目部经理助理赵焱所说：“一年多来，我们立足工作实际，利用现有资源修旧利废，引导员工集智攻关、发明创造等，取得了‘小发明、小投入创造大效益’的良好效果。”孟晓涛被国家知识产权局授予实用新型专利 1 项，公开发表施工技术论文 2 篇。他们研发的轴承专用套装安装工装、一种单端面机械密封气密性试压表架等 22 项小发明小革新，几乎涵盖了大型机组设备安装、调试和检维修作业的方方面面。


各类自制工装利器的成功研发和应用，彰显出该项目团队对效率、成本、安全、质量的极致追求。第一建设公司四分公司经理、党工委书记杨东峰说：“我们将紧紧围绕提质增效主线，坚持创新驱动，铸就技术利器，为工程建设企业高质量发展注入源源不断的创新动能。”

◆ 中国石化——南京工程：以赛促学、以赛促训

10月23日讯，10月17日，南京工程公司2025年度职业技能竞赛顺利收官。本次竞赛涵盖电工、仪表工、起重工三类工种，设置理论考试与实操考核环节，共有52名选手参与角逐。竞赛采用“复赛选拔+全员盲抽”机制组织参赛队伍，赛前各单位组织开展了系统的岗位练兵与专业培训，形成了“以赛促学、以赛促训”的浓厚氛围。

◆ 石工建：项目获评原创技术策源地示范工程

本报10月22日讯，近日，由石油工程建设公司中原设计公司EPC总承包的大牛地气田天然气乙烷回收工程项目，凭借成功引入并应用国产三维设计软件BIMBasePlant-S，获工程数字化大会颁发的“原创技术策源地示范工程”称号。

该工程是国内首个乙烷回收联产 LNG 项目，设计阶段面临工艺流程复杂、多专业协同难度大等挑战。为此，该公司在业内率先应用国产三维设计软件 BIMBasePlant-S，基于“一模到底”设计理念，在同一平台内完成从二维设计到三维建模的全流程操作，有效解决传统跨软件设计时产生的数据孤岛、图模偏差等问题。项目设计整体效率提升 30%，设计周期缩短 15%。（常永娇 吴 帅 王静文）

◆ 石油工程设计公司：水处理工艺焕新“蓝色牧场”


——为 LNG 冷能梯级利用提供绿色技术支撑

来源：中国石化报 尹 倩、阚和科

10 月 22 日讯，10 月 11 日，天然气分公司青岛 LNG 接收站内低温海水养殖区第一批海水鱼顺利出池，中国石化首例冷能低温海水养殖示范项目运行良好。这标志着石油工程设计公司继 LNG（液化天然气）冷能发电技术之后，实现了又一冷能梯级利用技术的拓展。这一成果不仅让绿色能源与“蓝色牧场”在北方实现创新融合，更为我国 LNG 冷能梯级利用再添实用新场景。

LNG 在气化过程中释放的大量低温冷能，在行业生产中大多处于闲置状态。石油工程设计公司通过工艺破题，将闲置资源转化为可落地的产业价值：本着资源循环、精准适配的原则，结合青岛 LNG 接收站场地特性，为其量身定制水处理与养殖配套工艺体系。

在水资源利用上，他们直接利用 LNG 接收站气化装置排出的低温无菌海水作为养殖原水，省去传统海水养殖中海水抽取、初步净化等成本和能耗。原水从露天水渠引入后，针对冷水高价值鱼类生长需求，进行 6 道核心工序处理，保障水体完全适配鱼苗生存。在尾水处置上，专门设计水处理净化装置，养殖尾水达标后外排，既避免污染海洋环境，又形成“取海—用海—净海—归海”的资源循环闭环，让养殖过程更具环保性。

该示范项目采用大型工厂化养殖车间处理工艺，模拟各种鱼苗的生存环境，实现全年度稳定养殖。养鱼车间实现全方位视频监控和水质在线检测，有效增强即时响应处置能力；采用生物净化工艺替代部分化学药剂，从源头降低对水体与海洋环境的负担；依托 LNG 冷能稳定释放的特性，严格控制水温日变化不超过 2 摄氏度，每小时变化幅度不超过 0.3 摄氏度，为鱼群打造恒温生长家园。经测算，该项目通过利用冷能，每天可节约用电 174 千瓦时、减排二氧化碳 100 千克，在实现海水养殖增收的同时，为“双碳”目标落地提供了兼具经济性与环保性的技术方案，也为后续更多 LNG 接收站拓展冷能梯级利用业务提供了可复制的技术样本。

◆ 十建公司：“三重赋能”厚植青年员工成长沃土

来源：中国石化报 （2025-10-16）

本报记者：田元武

“钢结构框架模块化技术经过 3 次优化后，施工效率提高 35%，8200 多吨钢结构全部提前 40 天完成，这得益于项目部有一支朝气蓬勃的青年员工队伍。”10 月 11 日，在十建公司天津南港项目建设施工现场，项目经理田文冲看着正在攻克施工技术难题的青年突击队，感触颇深。

近年来，十建公司通过构建“导师带徒、实践淬火、关爱护航”的“三重赋能”培养机制，让青年员工在工程建设主战场锻炼成才。截至目前，该公司已有 300 多名青年员工成长为施工技术骨干，为打造高质量工程注入了强劲的青春力量。

一、导师带徒，带出青年员工技术骨干

“图纸规范烂熟于心，现场问题精准把脉，这些本事光靠书本学不来，全是师傅手把手教出来的。”该公司天津南港工程项目部总工程师、青年员工王文昂道出肺腑之言。正是依托项目部精心打造的“导师带徒”培养模式，像王文昂这样的青年员工骨干在施工现场加速成长，成为高质量工程建设的技术中坚。

面对工程技术精度要求高、工期紧、现场青年技术人员经验相对不足的挑战，项目部深化传统“导师带徒”模式，精心搭建实战课堂。围绕 28 项施工技术难点，项目部将“导师带徒”融入施工质量检查业务竞赛、工程量数据统计比武等 12 个实战场景，结成 16 对“教学战”师徒组合，让青年员工在复杂的装置建设环境中直面挑战。从焊口探伤记录的细致分析到大型设备吊装方案的反复推演，师傅倾囊相授经验诀窍，让青年员工在工程建设中学到真本领。

今年 1~9 月，通过“导师带徒”机制，项目部已有 28 名青年员工在质量检测、施工组织协调、安全管理等 15 个专业领域崭露头角，成长为技术骨干。其中，青年员工孔宇在师傅王文昂的指导下，承担项目核心设备安装技术方案编制工作，其高效准确的计算与分析，使大型设备安装效率提高 45%，成为“导师带徒”培育青年技术骨干的典型案列。

二、实践淬火，搭建青年员工成才平台

基层岗位是锤炼青年员工成才的主阵地。公司依托项目工地，搭建“实践淬火、项目练兵、台阶递进”的成才平台，帮助新入职青年员工快速适应工作与生活节奏，实现人才培养与项目建设的双向成就。

“项目建设工地是青年员工成才最快的地方。我从最初的管道施工技术员，到项目工

程部长、总工程师，再到中韩石化乙烯脱瓶颈改造及天津南港乙烯项目经理，一路走来最深的感受就是基层岗位打通了我的成才通道。”集团公司优秀共产党员、十建公司劳动模范、34岁的王健，深刻体会到基层淬炼对青年员工成才的重要性。

项目建设基层岗位既是青年员工快速成长的摇篮，也是锤炼思想品质、提升管理与操作技能的熔炉。公司在基层岗位横向建立施工、技术、经营等7个岗位的轮换机制，纵向设置“见习生—主管—部室长—项目班子”4个层级的晋升通道。

青年员工在基层岗位淬火成金，为项目建设攻坚创效提供了坚实人才支撑。近3年来，青年员工主导完成150多项工程技术创新成果，120多名青年员工在施工作业一线走上项目经理、总工程师、施工经理、部室长等重要岗位。

三、关爱护航，培育青年员工成长环境


“今天下午工程部和安全部有足球比赛，大家记得来给我们加油助威！”在十建公司浙江石化项目部生活小区，刚入职的青年员工们每周都会相约踢一场足球赛——这正是公司对青年员工开展人文关怀的生动缩影。

十建公司在全部52个项目建设工地，常态化组织500多名青年员工开展足球、跳绳、健步走等丰富多彩的体育活动，帮助大家释放工作压力、陶冶情操。

公司对青年员工实施分阶段关怀措施，建立“三必访四必谈”关爱机制：新员工入职必访、婚育大事必访、家庭困难必访；思想波动必谈、岗位调整必谈、考核评价必谈、职业规划必谈。

针对项目工地分散、地处偏远的实际情况，公司汇总青年员工的工作生活诉求，制定35项实施方案逐一解决，并聚焦婚姻、家庭、子女教育等18项青年员工关心的热点问题，开展常态化关怀。

今年以来，公司通过EAP心理咨询、营造项目“家文化”等20多种方式，对350多名青年员工开展思想动态调查，累计解决120多项工作中的“急难愁盼”问题，为青年员工扫除成才路上的后顾之忧。

这种有温度的青年成长生态，形成了强大的吸引力。青年员工胡兵在天津南港项目现场感慨：“在中国石化这个大家庭里，我们既能触摸到国家能源建设的脉动，又能感受到‘此心安处是吾乡’的温暖。这样的成长沃土，值得我们全力以赴去奉献、去奋斗。”

■ 油品销售

◆ 中国石化：首套全钒液流电池储能系统示范应用

本报 10 月 22 日讯，10 月 10 日，中国石化首套面向综合加能站场景设计的百千瓦站级本安型全钒液流电池储能系统，在天津石油密云一支路加能站顺利通过试运行，进入示范应用阶段。这标志着中国石化在长时储能技术的安全性、高效性与智能化方面实现了新的突破。

自 7 月 28 日投入试运行以来，该储能系统运行稳定，实测电堆效率达 83.1%、交流侧效率达 75.8%，整体能量转化效率较同类产品高 5%以上，且能效无衰减。“根据天津市每天 2 充 2 放的电价政策测算，这个储能系统每天可满足 20~35 台新能源汽车用电需求。”销售公司应用技术研究院机电能源研究室主任倪庆旭说。

全钒液流电池储能系统由销售公司应用技术研究院与天津大学储能技术产教融合创新平台、天津大学先进内燃动力全国重点实验室联合研发建设；可与加能站的光伏发电设施和充电桩主机联动，实现光伏、储能、充电一体化融合的应用场景；具备功率与容量分离的独特优势，可灵活配置、按需扩容，特别适合安全要求高、空间受限的加能站场景。

该储能系统筑牢了本征安全、被动安全、主动安全等化学储能的三道安全防线：电池以无机水系溶液为电解液，无燃烧、爆炸风险，从源头降低事故发生概率；采用高性能多级尺度多孔电极与全激光焊接流道一密封一体化电堆结构，并通过人工智能模型强势赋能电极材料筛选、电堆流道结构设计与系统运行状态维护，凭借智能化监测与自适应控制功能保障设备设施主动安全；在设计安装环节，配套专业完整的应急处置预案，确保设备设施被动安全。

下一步，该研究院将持续推进技术迭代和规模化应用，特别是在成品油与天然气经营效率提高、氢能技术示范、充换电技术升级、节能环保产品研发及新型储能应用等方面，持续推进创新实践，为中国石化油气氢电服综合能源体系建设提供新型技术支撑，助力城市能源结构优化。

◆ 销售华北：为东北地区提前调配低凝柴油

本报 10 月 17 日讯，近日，随着 1000 吨负 35 号车用柴油在辽宁营口油库入库，销售华北顺利完成东北地区冬季低凝柴油前期收储备货计划，为该地区冬季交通物流、供暖发电等提供坚实保障。

负 35 号车用柴油凝固点低，适用于零下 35 摄氏度极寒环境，低温流动性优于 0 号柴油。销售华北充分发挥大区公司一体化运行优势，建立“市场研判—价格跟踪—资源统筹—储运协同”全链条运作机制。发挥区域市场“智慧大脑”功能，实时监测东北三省及内

蒙古、河北等地炼化企业生产动态，精准捕捉市场情况，提前锁定优质资源。协同黑龙江石油、吉林石油、辽宁石油、内蒙古石油、河北石油等销售企业，推进仓储设施共享共用，提升特殊资源的区域整合能力。

◆ 销售华南：多措并举应对台风保障油品供应

本报 10 月 17 日讯，近期，“米娜”“桦加沙”“博罗依”“麦德姆”四个台风接连登陆华南沿海，其中超强台风“桦加沙”“麦德姆”最大风力分别达 12 级、14 级。广东省启动一级应急响应，21 个城市实施“五停”措施，极端天气导致华南油品物流调运受阻。面对挑战，销售华南快速响应，全面落实防风措施，全力保障油品供应，打赢连续台风防御战。

三级防御筑牢安全防线。销售华南构建“公司党委—区域中心—基层油库”三级防御体系。公司党委班子成员分赴“双示范”联系点，深入油库、码头等一线靠前指挥，紧盯排水系统、应急物资等关键环节；区域中心党政工团组建党团突击队，24 小时驻库值守，全面排查雨排阀状态，严格执行雨污分流，杜绝环境风险；基层油库提前加固储罐、设备，备足沙袋、水泵等防汛物资，确保台风期间无安全事故。

精准调度抢运保资源。针对台风间隙短、作业窗口窄的特点，销售华南以小时为单位统筹调度，在多个台风的间隙见缝插针组织油品抢运，调配 1 万吨级以上大型运力，完成海南炼化汽油装船任务；启动“一港一岸、一库一策”机制，实时追踪台风路径与港口动态，优先保障汽油等重点资源抢卸，确保市场供应“不断档”。

协同联动夯实保供基础。销售华南携手炼厂、省市公司构建“一盘棋”保供格局：运用 AI 大数据分析旅游热点，针对性垫高汽油库存；召开物流保供会议，及时解决一线难题；推动炼厂精准增产，茂名石化加急生产 95 号汽油，应对高标号油品爆发性需求；协调广西石油、云南石油等企业发挥油库二次发运能力，通过“广西—贵州”“云南—四川”跨省（区）铁路联运，圆满完成区域油品保供任务，彰显中国石化上下游协同的强大合力。

◆ 福建石油：精准营销推动柴油机出零售量增长

本报 10 月 24 日讯，今年以来，福建石油紧盯机出柴油零售市场，加强市场调研、强化资源统筹、精准制定营销策略，持续挖掘零售经营量效新增长点，全力巩固经营规模。9 月，柴油机出货量同比增长 16.2%，增幅排名销售企业前列。

该公司按照“零售保效益、配送抢市场”思路，构建精细化营销体系。划分柴油量效区域，利用量价模型精准测算各站点效益，对客户进行分层分类，结合竞争区域数据分析实现营销决策模拟，大幅提升市场响应速度与决策准确性，助力零售提量增效。深入调研市场，分析客户群体消费结构，找准增量增效发力点，统筹资源在国道、省道沿线站点开展精准营销，因地制宜推进司机之家建设，为货车司机提供临时停车休息、加水、洗衣等便捷服务，进一步增强柴油客户黏性，有效推动柴油机出零售量提升。

◆ 漳州石油：推动零售业务提质增效

本报 10 月 22 日讯，今年以来，福建漳州石油聚焦零售市场，深入分析客户需求，优化站点服务功能，“一站一策”制定营销措施，有效提高加油现场运营效率，推动零售业务提质增效，1 月至 9 月，零售各项指标完成较好，在省公司排名领先。

该公司以第三方资源为突破口和增长点，联合多家银行开展“银企”跨界合作；深化汽油客户增值营销活动，有效联动车生态服务；创新高标号汽油营销模式，多渠道传播扩大高标号汽油品牌影响力；划分柴油量效区域，实现销售数据分析和营销决策模拟；因地制宜推进司机之家建设，不断提升服务水平，增强柴油客户黏性。

◆ 南通石油：升级提货点提升提油效率

本报 10 月 21 日讯，日前，江苏南通石油完成启东启西加能站内便民提货点升级改造，将其打造为江苏石油首家双罐双机便民提货站，有效突破大客户提油效率提升瓶颈。

该站原有 1 个油罐与 1 台大流量加油机，随着大客户提油量激增，单设备配置难以满足需求。南通石油针对扩容需求开展研讨，确定新增 1 个油罐与 1 台大流量发货加油机的改造方案。主动对接发货系统厂商，推动软件进行适配双台路的升级，全程跟进设备安装与系统调试，最终实现双罐双机同步高效运行，大幅提升大客户提油效率。

◆ 莆田石油：精准施策推动直分销量增长

本报 10 月 21 日讯，今年以来，福建莆田石油聚焦直分销业务，以客户需求为导向精准施策，全力推动拓市增效。9 月，直分销计划完成率 109%，销量同比增长 13%。

该公司以量效双收为原则，定期开展地毯式市场调研，动态捕捉成品油需求变化，精准锁定社会加油站、重点工程施工单位等核心客户群体，加大终端客户开发力度。持续深化“2+6+X”高价值服务体系，优化“一户一策”定制化服务机制，结合阶段性走访回馈活动，有效提升客户满意度与忠诚度。此外，通过优化客户经理薪酬激励方案，充分调动员工开发客户、扩销创效的积极性，有效推动直分销业务稳步增长。

◆ 楚雄石油：首家“易捷养车”店开业

本报 10 月 24 日讯，近日，云南楚雄石油首家“易捷养车”店在双柏加能站正式开业，开业首日便凭借“加油+洗车+保养+美容”一条龙服务，吸引大批加油车主进店体验，贴心便捷的服务模式收获车主的广泛好评。

该店围绕车主需求精心规划功能布局，除配备专业精洗间、美容间外，还设置了舒适的客休区，车主在等待车辆服务时可享受休憩空间。店内提供的洗车、保养、美容等服务均遵循标准化流程，在保证服务质量的同时，大幅缩短车主等待时间。该店的开业填补了楚雄石油在汽车后市场洗美服务领域的空白。作为楚雄石油打造“人·车·生活”生态圈

的关键一步，未来，公司还将以这家门店为样板，持续优化汽服业务，推动加油、购物、汽服等业态深度融合，为车主提供更全面的生活服务解决方案。

◆ 昭通石油：举办青年骨干成长培训班

本报10月22日讯，10月15日至16日，云南昭通石油举办青年骨干成长计划培训班，来自全市各业务条线骨干人员65人参加。

此次培训既涵盖企业文化、廉洁法治、HSE体系等思想与合规课程，也覆盖建设工程安全风险管控、易捷业务拓展、客户投诉处理等专业技能模块，通过专题讲授、视频教学等形式，推动学员实现思想认知与专业能力的双提升，为服务客户、保障运营提供支撑。

下一步，昭通石油将建立“精准施训—跟踪评估—成果转化”培训闭环机制，以阶梯式、系统化的人才培养模式，助力企业稳健运营与高质量发展。

◆ 广东石油：再获70项CMA检测资质

本报10月23日讯，近日，广东石油通过广东省市场监督管理局CMA（中国计量认证）现场评审，获得70项新增CMA检测资质。此次新增的70个CMA检测项目，标志着广东石油在检测能力建设方面迈上新台阶。

截至目前，该公司已累计获得6大领域162个检测项目CMA资质认定，涵盖能源产品88项、水和废水34项、空气和废气13项、氢气16项、噪声4项、油气回收7项，形成了覆盖能源化工、环境监测、清洁能源等领域的完整检测服务链。

自6月以来，该公司通过CMA检测资质扩项，已陆续与销售华南分公司、中欧动力加氢站等单位签订检测服务协议，包括成品油全项分析、氢气痕量分析、水与废水检测、空气和废气检测、噪声检测等，预计全年创收超600万元。

◆ 丽水石油：临危不乱化解站口险情

本报10月23日讯，10月17日21时37分，一声沉闷的巨响打破浙江丽水石油松阳上方加能站的宁静。一辆重型水泥半挂车为躲避路口突然驶出的皮卡，紧急转向，导致车头冲出路面、陷落边沟，车子悬在进站口边缘，庞大的车身横亘其间，加能站进站通道瞬间被堵死。

“出事了。”当班员工徐昇大喊一声，立即放下手中工作，快步冲向现场。他上前高声询问：“人怎么样，有没有受伤？”在得到驾驶人员无大碍的答复后，徐昇长舒一口气。

然而，事故发生点位于加能站进口要害位置，加之夜间能见度低，若有车辆不慎闯入，后果不堪设想。“必须立刻隔离。”徐昇说。随后，他拨打报警电话，清晰说明现场情况与准确位置，并向站经理紧急汇报。他又搬来沉重的警戒墩与隔离护栏，迅速在事故区域

外围搭建起一道警戒线，引导后续车辆减速避让，避免二次事故发生。

很快，交警抵达现场。徐昇积极配合开展现场勘查，并在事故现场侧方引导车辆，高效疏导因事故开始聚集的车流，既确保了救援通道畅通，又全程维护了现场秩序，直至险情被彻底排除，加能站恢复正常通行。

◆ 安徽石油：经验数据双发力、守牢设备生命线

本报10月20日讯，9月2日深夜1时25分，安徽合肥石油庐江周瑜大道LNG站一片寂静。值夜班的站经理莫华林例行巡检时，1号可燃气体报警器突然响起。“立即启动应急程序！”莫华林一边上报，一边组织应急处置。两小时后，微小泄漏点被彻底封堵。

这是安徽石油“雷霆行动”中的一个缩影。自集团公司部署相关工作以来，安徽石油闻令而动，将设备泄漏风险管控作为主战场，一场场深入肌理的设备“体检”在全公司展开。

一、“望闻摸”：老方法锁定新隐患

长江之畔，马鞍山石油江边油库。9月30日凌晨，油库主任助理倪凯带着巡检小组开始新一轮设备巡查。

“这套‘望闻摸’的方法，是老师傅传下来的老经验。”倪凯边说边示范。在发油区，他的目光扫过每一处细节，突然停在发油台栏杆处：“这里螺栓有轻微松动，记录。”来到消防泵房，他蹲下身，手指轻触稳压罐前阀门下方：“有湿气，这个滴漏点很隐蔽。”

最考验功力的是“闻”。在输转泵房，倪凯突然停下脚步，细细嗅辨空气中的味道：“有一丝汽油味。”同事们认真嗅辨，却都摇头。倪凯不放弃，循着若有若无的气味溯源，最终在离心泵压力表接口处找到了渗漏点。

“发现压力表渗漏，立即处置！”倪凯和同事没有简单记录上报，而是现场上手处置。深夜的泵房里，工具与设备碰撞声清脆悦耳，隐患被彻底消除。老方法在与系统化管理的结合中焕发新生，成为锁定设备隐患的“火眼金睛”。

二、“健康档案”：小数据防住大风险

在六安石油安全环保数质量部，范伟的电脑屏幕上，一台LNG泵的“健康档案”清晰展现。从“出生年月”到历次“体检”数据，从材质证明到更换过的每一个零件，这台设备的“一生”都被完整记录。

“别看这只是个数据库，它可是我们防控腐蚀风险的‘智慧大脑’。”范伟边说边调

出一组数据。通过持续录入和分析运行数据，系统能够对设备健康状况进行趋势预测。“上个月，系统提示某储罐腐蚀速率异常，我们立即安排靶向检测，果然发现某段管道壁厚已临近临界值”。

如今在六安石油，每台关键设备都有这样的专属档案。低温与含湿介质环境下的腐蚀风险，通过数据的积累与分析变得可控可防。从经验判断到数据驱动，这道由大数据构筑的“防腐堤坝”，正让无形的腐蚀风险变得可视、可管。

三、“一案双查”：硬制度筑牢责任堤

10月9日，合肥石油潜口路加能站因设备密封维护不到位被通报。与以往不同，公司启动“一案双查”：既查操作人员的直接责任，也追究管理人员的管理责任。“这次处理不一样了。”该站员工杨尚武深有感触地说。

“‘雷霆行动’就要有雷霆手段。”合肥石油总经理王海淞态度明确，“安全责任必须环环相扣，任何一环的松动都可能导致防线失守。”

这种动真碰硬的问责，在全体员工中引起强烈震动。截至目前，合肥石油已针对督查发现的突出问题，追究直接责任人7人次，并建立起清晰的安全责任闭环管理体系。

硬制度需要软实力支撑。在六安石油迎宾大道加油加气站，每月一次的LNG设备泄漏应急演练雷打不动。从泄漏识别到初期处置，从人员疏散到信息上报，每个环节都反复打磨。

“演练就是实战。”一名刚参加完演练的员工擦着汗说，“只有平时把每一个动作练成肌肉记忆，关键时刻才能顶得上。”

◆ 中国石油——昆仑物流：为田间“解忧”

中国石油网10月20日消息，“李调度，我们村20多台联合收割机等着用油。麻烦尽快安排配送！”10月13日清晨，山东省郓城县黄安镇郭屯村村委会主任郭明亮焦急地拨通昆仑物流山东分公司菏泽配送中心的送油“预约热线”。不到2小时，满载3吨柴油的流动加油车就抵达村头农机集结点，为黄淮海地区抢收秋粮注入“动力”。

连日来，黄淮海地区遭遇连续降雨天气，部分地区秋收进度受到影响。面对这一情况，昆仑物流积极履行社会责任，第一时间启动应急预案，提前统筹调派油品配送车辆，全力投入秋收油品保供任务。10月9日至17日，苏皖分公司、山东分公司、河北分公司、陕豫分公司累计配送油品18.6万吨，为秋收工作筑牢保障防线。

各分公司结合实际，推出针对性的保供举措。山东分公司提前开展道路风险评估，组

建送油下乡突击小分队；每日在工作群及时发布配送计划、区域及车辆信息，确保“点对点”配送精准高效。苏皖分公司不断优化流动加油车出车时间与运行线路，保障油品第一时间送达田间地头。服务过程中，工作人员还主动向农民讲解油品知识，帮他们算经济账、安全账。陕豫分公司结合河南各地区历年秋收用油需求特点，要求秋收用油高销站和偏远站做好生产动态跟踪，提升车辆运行效率。河北分公司遵循大小吨位结合、长短路途搭配的原则，分类细化加油站、农田机具及厂矿客户等各类配送计划，科学匹配车型和运力，确保安全、精准、高效完成每一次配送任务。

◆ 昆仑物流：首批 60 吨 SBS 橡胶运抵口岸

中国石油网 10 月 15 日消息，10 月 13 日，记者从昆仑物流获悉，该公司首批 2 台满载 60 吨 SBS 橡胶的车辆顺利抵达新疆乌恰县吐尔尕特口岸。这标志着昆仑物流践行西北化工销售公司“走西口”业务进入实质性推进阶段。

为确保首批发运任务顺利实施，昆仑物流与独山子石化、西北化工销售等单位建立协同机制，形成“目标一致、资源共享、责任共担”的联动体系。项目团队在运输方案设计中，结合对各口岸通关效率与运营能力的调研数据，最终选定具备“门到门”服务优势的公路运输方式。针对 SBS 橡胶产品特性，项目团队细化从生产计划、包装标准到装卸管理的全流程操作规范，严格执行车辆与设备进场检查，实现货物从出厂到口岸运输的无缝衔接。

◆ 安徽销售：为丰收“加油”

中国石油网 10 月 20 日消息，10 月的皖东大地，金黄的豆浪随风起伏。在安徽省明光市涧溪镇的田野上，上千亩优质大豆迎来了最关键的收获期。金秋时节，本是丰收的喜悦时刻，但连日来的阴雨天气却给秋收工作带来了严峻考验。当地农业部门连续发出紧急通知，要求全力加快秋粮机械化抢收进度，保障农机跨区作业绿色通道通畅高效。

面对这场与天争时的“龙口夺粮”，安徽销售迅速摸排滁州、阜阳、亳州等农业主产区的用油需求，统筹调配资源，组织人员奔赴田间地头，全力保障农用药供应，协助农户抢天时、保归仓。

为提高农机加油效率，安徽销售在涉农站点开辟“农机专用绿色通道”，设置醒目标识，并安排经验丰富的员工专职引导。同时，根据秋收期间的加油高峰灵活排班、增派人手，并提早交接班，确保农机“来了就加、加了就走”，大幅压缩等待时间。对于家中只有留守老人、出行不便的农户，加油站主动提供送油上门服务，将油品直接送到农户家中或田间地头，真正做到“不误一时，不误一亩”。加油站还备足尿素桶、毛巾、香皂、洗洁精、简易维修工具等农机手常用的物资，随时为农机手提供补给和后援。

此外，安徽销售还依托“昆仑 e 享”加油卡推出阶梯式惠农活动，并设立“昆仑惠农”农资综合服务站，整合选肥、配送、咨询、售后等全流程服务。这种“展销一体”的运营

模式，让农户在加油的同时，还能一站式购齐所需农资。

◆ 吉林销售：统筹部署为秋收护航

中国石油网 10 月 21 日消息，针对秋收农业用油需求，吉林销售主动作为、统筹部署，提前启动专项保供工作。截至 10 月 13 日，已供应秋收用油 6.6 万吨，用实际行动为秋粮丰收保驾护航。

吉林销售结合各区域特点和秋收节奏，提前研判用油需求，科学组织保供力量。吉林市分公司舒兰片区员工深入周边乡镇、村落，详细统计秋收期间的农机数量、作业面积及用油时段，并进行“每日库存播报”，确保柴油库存始终在满足 3 天满负荷供应的安全线以上。

聚焦农户实际需求，吉林销售以站内、站外联动服务减轻农户负担。长春分公司所属乡村站精心做好加油预约服务，引导农户错峰加油，并开辟秋收用油绿色通道，挑选位置便利、外侧易出入的加油机位专门服务农户。延边分公司汪清片区党支部党员突击队开展秋收用油专项调查，精准掌握农户、农业合作社等用户的用油需求和时间节点，全面启动送油下乡工作，已先后为 11 个村屯送油 45 吨。

在保障油品稳定供应的同时，吉林销售还提供更加专业的农技支持。其中，松原分公司长岭片区紧盯化肥试验田项目，片区技术人员定期深入田间，详细观测并对比作物长势等关键指标，通过实地数据收集与分析，向农户展示中国石化化肥的使用效果；同时，该片区多次邀请农业专家走进村屯，面对面讲解施肥方法、土壤养护等实用知识，帮助农户“用好肥”。

◆ 吉林销售：“声”入人心“惠”就增长

吉林销售以供给侧结构性改革有效破解服务与销售难题

推动非油业务高速增长——

中国石油网 10 月 23 日消息，10 月 20 日，在吉林销售长春普庆加油站，广播循环播报“汽油加满 200 元，即可特价换购指定粮油、奶类商品”的促销信息，不断有车主驻足询问详情。这一热闹场景的背后，是吉林销售今年的创新举措——为全省站点统一配备 800 余台音响设备，精准解决了近距离推介易引发顾客反感，导致员工“开口难”等服务难题。

今年年初以来，吉林销售聚焦客户需求，针对采购、物流、营销、服务等环节精准发力、深度优化，交出了一份亮眼的成绩单。前 9 个月，非油毛利同比增长 8.7%。

一、“阳光选商+动态淘汰”

激活换购吸引力

“今年加油站的换购活动真是太划算了！不仅可选的商品种类更多了，换购价格甚至比网上的还便宜。”一位在普庆加油站参与换购活动的车主高兴地分享道。

这一变化，源自吉林销售在供应商管理上的一次大胆革新。

今年，吉林销售推出“阳光选商”机制，坚持“优中选优”原则，以公开招标、现场报价的方式遴选合作伙伴。这场选商会就像一场激烈的擂台赛，常常出现从候选的5个商家中挑选4家、3家甚至2家的竞争局面，只为与价格实惠、实力过硬的供应商展开合作。

选商之外，吉林销售还为合作增加了一条要求，即实行淘汰机制，每3个月进行一次动态调整，一方面淘汰动销慢、贡献低的商品，另一方面对合作供应商进行全面评估，从而优化供应商结构。今年第三季度，就有106款商品因不符合要求被优化。

激烈的竞争也推动供应商不断提升质量、降低价格。像吉林省老字号糕点品牌“鼎丰真”，为了在市场中赢得更多顾客，专为吉林销售研发定制糕点。

“目前在便利店里销售的商品，都是顾客用真金白银‘投票’选出来的。”吉林销售非油品经营部负责人介绍，正是通过这种科学、灵活且严格的供应商管理变革，才使加油换购活动释放出强劲的吸引力。

二、“惠农三本账”

真金白银让利农户

“用中国石油的化肥，咱心里踏实！”松原市长岭县种粮大户钱先生算起了三本账：品质经得住田间检验，不用担心减产；服务也跟得上，有问题随时能找到人；最关键的是性价比，一年下来能省不少成本。

吉林是农业大省，农资市场竞争激烈。吉林销售深知，要在市场中站稳脚跟，既要守住产品优势，更要帮农民省出真金白银。为此，该公司把农资配送环节作为降本突破口。

此前，吉林销售多与大型物流公司合作，配送成本居高不下。为改变这一现状，相关业务员跑遍多家物流企业，沟通比价，反复核算，发现化肥厂家本身就具备运输能力，且配送费用比原来低20%以上。今年，吉林销售正式尝试让厂家直接为各地销售网点和大客户送货，省下的运输成本全部让利给农户。

这一“降本让利”举措，让农民得到了实惠，也让吉林销售在农资市场的竞争力显著提升，生动展现了企业在成本管控与惠农服务上的变革成效。

三、“52周行事历”精准指挥

驱动非油业务高速增长

在吉林销售通化分公司松涛加油站，车主刘先生近日收获了一份意外惊喜：以往他常购买的“好客火山泉”矿泉水，新增了12瓶/提的小包装规格。更令人心动的是，这款小包装产品价格直降至9.9元/提。如此高性价比的选择，让刘先生毫不犹豫地将其纳入购物篮。

今年第三季度，吉林销售累计售出“好客火山泉”矿泉水15.5万提。这款“爆品”的诞生并非偶然，背后是吉林销售始终以客户需求为核心的产品创新逻辑，以及精准把控市场节奏的运营能力。

今年年初以来，吉林销售严格执行“52周行事历”工作机制，将营销节奏与节日周期、季节变化紧密衔接，提前布局、精准落子。这套“行事历”如同一根精准的营销指挥棒，推动公司提前规划每一个节点的活动，确保不遗漏任何商机。

正是在这一机制的驱动下，吉林销售提前半年启动选品与策划工作。团队从消费者实际需求出发，聚焦“夏季车内储水易产生健康顾虑”“线下价格略高于电商”等痛点，与生产厂家协同优化产品规格、降低购物成本，迅速赢得消费者的青睐。9月，吉林销售包装饮料销售毛利同比大幅增长221%。

通过这样一场贯穿产品设计、成本控制与渠道响应的供给侧结构性改革，吉林销售不仅实现了非油业务的高速增长，也展现出其以市场为导向的深刻转型，成为东北老工业基地转型升级的生动注脚。

◆ 河北销售：全链条服务让农户省心又省钱

中国石油网10月21日消息，“往年买种子和化肥得跑好几个市场，今年在家门口就订了化肥、麦种，还签了粮食购销协议，省心了。”秋收时节，河北邯郸市永年区种粮大户王明华，在河北销售组织的秋季农资保障专场订货会上高兴地说。

这一便利，源于河北销售在全省启动的“全链条农资+精准惠农贷”服务行动。针对秋收农资需求，公司先后在邯郸、沧州、衡水等10余个粮食主产区举办了32场秋季农资保障专场订货会，不仅汇集优质资源，还打通配送“最后一公里”，将农资直接送进村。截至目前，河北销售已接到小麦肥2600余吨、优质麦种7万公斤订单，惠及3000多户农民。

农资有保障，资金也不犯难。针对农户秋季采购农资时的资金压力，河北销售联合农业银行、昆仑银行等金融机构，推出“农资订购+惠农贷”配套服务。农户凭身份证、土地确权证明和农资订购合同，即可线上办理贷款，最高可贷100万元，最快24小时到账。目前，该服务已在全省23个县（市、区）铺开，发放贷款1200余笔。

在全链条服务中，农机用油保障同样关键。河北销售将178座县区加油站变为“秋收保供站”，通过加油优惠、上门送油等服务解决农户后顾之忧。

如今，河北销售已构建起“售种—供肥—田间巡诊—测产—粮食销售”的全链条服务闭环，由能源服务商转变成“三农”服务综合供应商。河北销售非油业务负责人表示，未来公司将深化与农业科研院所、化肥企业、粮食收储企业及金融机构的合作，推动加油站升级为农业服务站，让每升油、每公斤粮、每笔资金在服务闭环中高效流转，助农民丰收更增收。

◆ 新疆销售：“油动力”助力棉花朵朵归仓

中国石油网10月22日消息，10月初开始，天山南北棉田陆续进入集中采收期。为做好棉花机采用油服务保障，新疆销售公司以全链条保供、全方位服务为新疆棉花采收注入“油动力”，助力棉花朵朵归仓。

针对今年棉花耕种收机械化率预计超97%的生产特点，新疆销售分区域制定成品油保供预案，动态调配资源与运力，确保油库柴油库存保持高位运行。同时，联动昆仑物流组建应急配送车队，全天候待命应对突发用油需求，保障油品不脱销不断档。新疆销售在500余座涉农加油站开辟农机加油绿色通道，实现“到站即加、加完即走”。各分公司推出“站内便捷服务+站外精准配送”双轨模式，通过线上社群推送油价信息与优惠活动，提前为农户规划用油方案。针对偏远地块，流动送油车将油品直接送到采收现场。

全疆棉花采收将持续至11月底，新疆销售也将持续保持乡村站点库存高位，同步根据气温变化推进低凝柴油置换工作，以全方位的能源保障和精细化服务，全程护航棉花采收工作，为新疆棉花产业高质量发展筑牢能源根基。

◆ 新疆销售：科学织网、重卡充电站实现投运即达销

中国石油网10月23日消息，10月22日，在新疆销售吐鲁番分公司黑山充电站休息区，刚充完电的重卡司机师傅陈琦说：“在这里充电，便捷且高效，还免费提供热水和应急工具箱，省心多了。”这一贴心服务场景，正是新疆销售吐鲁番分公司深耕“一站式服务”的缩影。截至10月20日，吐鲁番分公司今年已建成重卡充电站6座，共计62把枪，单日充电量连续多次突破5.5万千瓦时，形成投运即达销的网点效益。

为进一步织密沿国省道物流线的“绿色链条”，吐鲁番分公司紧扣沿线货运物流需求，重点围绕G30、G3012、S103、S301、S241等国省道干线，推动主要高速及国省道加气站实

现“穿点成线”的网络化布局，并充分发挥存量网络优势积极布局充电，不仅有效消除了沿途新能源重卡的补能续航痛点，而且通过完善重卡车辆运输线路覆盖，进一步抢占重卡充电网络市场份额。

在站点建设环节，吐鲁番分公司更注重源头设计与土地资源的高效利用，严格遵循“科学布局、创新融合、安全便捷”的设计理念。针对标准设计中站内仅能设置 2 座充电桩的局限，团队结合站内外土地面积及现状规模，以提升客户充电体验为首要目标，创新调整站区围栏位置，通过“站内变站外”的布局优化，实现充电区与油气区的科学分离。这一举措既彻底解决了充电排队拥堵问题，又最大程度实现了土地集约利用，为站点高效运营奠定了坚实基础。截至 10 月 7 日，吐鲁番分公司今年累计充电量突破 1000 万千瓦时大关，其中重卡充电量占比达 97%，标志着该分公司通过科学布局重卡充电网络，在新能源转型赛道上跑出了“加速度”。

◆ 山东销售：纵深突破、油品销售量效双提升

中国石油网 10 月 23 日消息，今年年初以来，山东销售以“拓市场、稳份额”为攻坚主线，构建“全员营销、全域开发、全周期管理”的立体化作战体系。通过精耕客户开发、维护、挽回等全周期管理，建立“人人肩上有指标、个个手中有客户”的长效攻坚机制，推动市场营销攻坚工程向纵深突破。前 9 个月，该公司成品油销量相对市场份额、纯枪相对市场份额均同比提升，达成了“份额不降、跑赢大势、跑赢市场”的攻坚目标。

“小网格”撬动“大市场”，精准施策稳份额。山东销售细分 128 个县域微观商圈市场，动态了解市场价格变化情况，并撰写了 202 期市场分析报告，及时调整价格策略，确保竞争优势。针对全省柴油客户，采取“一客一议”策略，柴油吨油营销支出同比降低 12.5 个百分点。

批零协同提效能，创新营销激活力。山东销售持续打造每月“10 惠日”“逢 8 体验日”营销活动 IP，提升客户充值贡献率。采用单品促销、电子券等灵活营销措施，推动全省 79 座汽油批零一体站实现了从“固定降”到“灵活降”的转变，销量环比提升 12.6%。加大企业微信平台的拉新力度，通过红包、抽奖、节日促销等活动，吸引社群客户近 180 万个，成功挽回 2 万多个流失会员。

“昆仑 e 享卡”引爆流量，站内站外双圈驱动。在站内，山东销售通过“开卡赠礼+快捷支付”方式，提升现场转化效率；在站外，借助扫码领券工具以及网红探店、本地生活服务平台等流量入口，开发新客户超 2200 户。同时，通过微信、支付宝等平台引流，拓展飞猪旅行等头部异业商家，累计引流超 39 万新客户，让加油从单一消费变为生活场景入口。

◆ 浙江销售：精准画像、助义乌商品一路畅行

中国石油网 10 月 23 日消息，“以前高峰时堵在站外干着急，现在走快速通道，10 分

钟就能加满油。”10月21日，在浙江销售金华分公司义乌环北加油站，常年往返义乌与宁波港的吴师傅说，“加油送保险，更是省了不少开支。”这是金华分公司服务义乌市场的一个缩影。

今年年初以来，金华分公司立足义乌“买全球、卖全球”的庞大物流需求，将义乌市场作为“战略核心增量区”，多措并举提升服务质量。通过科学规划站点功能，形成加油站与充电站协同的服务集群，精准覆盖主要客户流与产业链。建立物流车队及司机会员体系，依托大数据分析加油习惯，推送个性化优惠信息，并与15家重点物流企业合作，定制燃油、润滑油及尿素供应方案，不断夯实客户基础。立足“油电非”一体化发展定位，线下设立小商品展销区，线上依托社区团购平台引入“大公鸡”等爆款商品，打造“加油顺便购”新体验。前9个月，该分公司油品销量同比增长12.2%，非油收入同比增长16.9%。



◆ 以攻坚之姿、开拓市场营销新格局

中国石油网10月23日消息，市场营销攻坚不是简单的销量冲刺，而是一场系统性、全局性的战略突围。中国石油销售企业面对机遇与挑战，全面推进市场营销攻坚工程，把攻坚目标转化为实际行动，把市场压力转化为发展动力，通过大数据分析勾勒客户画像，将加油场景延伸到“人·车·生活”全链条，变“坐商”为“行商”，积极探索“成品油+非油”“线下网点+线上平台”融合发展，让“精准滴灌”替代“大水漫灌”，打造高效便捷的现代营销体系，培育新的增长极。

吉林销售以供给侧结构性改革有效破解服务与销售难题，推动非油业务高速增长

“声”入人心 “惠”就增长

10月20日，在吉林销售长春普庆加油站，广播循环播报“汽油加满200元，即可特价换购指定粮油、奶类商品”的促销信息，不断有车主驻足询问详情。这一热闹场景的背后，是吉林销售今年的创新举措——为全省站点统一配备800余台音响设备，精准解决了近距离推介易引发顾客反感，导致员工“开口难”等服务难题。

今年年初以来，吉林销售聚焦客户需求，针对采购、物流、营销、服务等环节精准发力、深度优化，交出了一份亮眼的成绩单。前9个月，非油毛利同比增长8.7%。

一、“阳光选商+动态淘汰”

激活换购吸引力

“今年加油站的换购活动真是太划算了！不仅可选的商品种类更多了，换购价格

甚至比网上的还便宜。”一位在普庆加油站参与换购活动的车主高兴地分享道。

这一变化，源自吉林销售在供应商管理上的一次大胆革新。

今年，吉林销售推出“阳光选商”机制，坚持“优中选优”原则，以公开招标、现场报价的方式遴选合作伙伴。这场选商会就像一场激烈的擂台赛，常常出现从候选的 5 个商家中挑选 4 家、3 家甚至 2 家的竞争局面，只为与价格实惠、实力过硬的供应商展开合作。

选商之外，吉林销售还为合作增加了一条要求，即实行淘汰机制，每 3 个月进行一次动态调整，一方面淘汰动销慢、贡献低的商品，另一方面对合作供应商进行全面评估，从而优化供应商结构。今年第三季度，就有 106 款商品因不符合要求被优化。

激烈的竞争也推动供应商不断提升质量、降低价格。像吉林省老字号糕点品牌“鼎丰真”，为了在市场中赢得更多顾客，专为吉林销售研发定制糕点。

“目前在便利店里销售的商品，都是顾客用真金白银‘投票’选出来的。”吉林销售非油品经营部负责人介绍，正是通过这种科学、灵活且严格的供应商管理变革，才使加油换购活动释放出强劲的吸引力。

二、“惠农三本账”

真金白银让利农户

“用中国石油的化肥，咱心里踏实！”松原市长岭县种粮大户钱先生算起了三本账：品质经得住田间检验，不用担心减产；服务也跟得上，有问题随时能找到人；最关键的是性价比，一年下来能省不少成本。

吉林是农业大省，农资市场竞争激烈。吉林销售深知，要在市场中站稳脚跟，既要守住产品优势，更要帮农民省出真金白银。为此，该公司把农资配送环节作为降本突破口。

此前，吉林销售多与大型物流公司合作，配送成本居高不下。为改变这一现状，相关业务员跑遍多家物流企业，沟通比价，反复核算，发现化肥厂家本身就具备运输能力，且配送费用比原来低 20% 以上。今年，吉林销售正式尝试让厂家直接为各地销售网点和大客户送货，省下的运输成本全部让利给农户。

这一“降本让利”举措，让农民得到了实惠，也让吉林销售在农资市场的竞争力显著提升，生动展现了企业在成本管控与惠农服务上的变革成效。

三、“52周行事历”精准指挥


驱动非油业务高速增长

在吉林销售通化分公司松涛加油站，车主刘先生近日收获了一份意外惊喜：以往他常购买的“好客火山泉”矿泉水，新增了12瓶/提的小包装规格。更令人心动的是，这款小包装产品价格直降至9.9元/提。如此高性价比的选择，让刘先生毫不犹豫地将其纳入购物篮。

今年第三季度，吉林销售累计售出“好客火山泉”矿泉水15.5万提。这款“爆品”的诞生并非偶然，背后是吉林销售始终以客户需求为核心的产品创新逻辑，以及精准把控市场节奏的运营能力。

今年年初以来，吉林销售严格执行“52周行事历”工作机制，将营销节奏与节日周期、季节变化紧密衔接，提前布局、精准落子。这套“行事历”如同一根精准的营销指挥棒，推动公司提前规划每一个节点的活动，确保不遗漏任何商机。

正是在这一机制的驱动下，吉林销售提前半年启动选品与策划工作。团队从消费者实际需求出发，聚焦“夏季车内储水易产生健康顾虑”“线下价格略高于电商”等痛点，与生产厂家协同优化产品规格、降低购物成本，迅速赢得消费者的青睐。9月，吉林销售包装饮料销售毛利同比大幅增长221%。

通过这样一场贯穿产品设计、成本控制与渠道响应的供给侧结构性改革，吉林销售不仅实现了非油业务的高速增长，也展现出其以市场为导向的深刻转型，成为东北老工业基地转型升级的生动注脚。（记者 黄薇 张丽丽）

◆ 中国石油销售企业：您的出行“油”我护航

中国石油网10月21日消息，为高效应对出行高峰，中国石油销售企业一路相伴、全力以赴，为“流动的中国”注入源源不断的能源动力，持续提升品牌美誉度——

刚过去的国庆中秋假期，神州大地呈现出一幅“流动的中国”的盛世图景。数据显示，全社会跨区域人员流动量累计达24.33亿人次，日均达3.04亿人次，创历史新高。

对遍布全国各地的中国石油销售企业而言，这既是一场检验服务保障能力的“大考”，也是一次扩大品牌影响力的契机。假期中，从保障车辆顺利通行，到为客户提供暖心服务，再到全方位优化客户体验，各销售企业用最朴实的行动，回应着这个时代对央企品牌的深切期望。

一、以硬核保供夯实品牌根基

“双节”期间，全国出行消费热潮涌动。在宁夏，多个景区游人如织，能源保供压力随之攀升。作为省界重要交通枢纽的宁夏销售营盘水服务区，更是直面新能源车辆剧增带来的压力。

为提高充电站运行效率，营盘水服务区经理王舟提前部署，安排专人在充电站进行引导，同时组建机动小队，及时联系已充满电但不在附近的车主，防止充满电的车辆长时间占用充电位。节日中，营盘水服务区日均为新能源车辆充电约 5000 千瓦时。

能源保供不仅要“高效”，也要“及时”。10月5日傍晚，细雨笼罩下的河北衡水凉意袭人。河北销售衡水分公司大庆路（1）站经理李晓燕接到一通紧急求助电话——外地车主王先生的车辆燃油耗尽，抛锚在路口，急需帮助。

了解情况后，李晓燕迅速备好应急燃油和安全设备，与员工苏晨佳驱车赶往现场，为王先生的车辆加好油。

从西部边陲到渤海湾畔，新疆销售、天津销售、吉林销售等中国石油销售企业立足客户需求，筑牢假期能源供应“生命线”，做好加油、加氢、加气、充电等多元化能源补给，为广大旅客顺畅出行保驾护航，不断夯实“宝石花”品牌根基。

二、以贴心服务传递品牌温度

金杯银杯，不如客户的口碑。为做好“双节”期间的服务工作，中国石油销售企业深入践行“客户至上”理念，严格规范服务流程、着力提升服务效率，努力让每座加油站都成为“温馨港湾”。

“每逢节假日到司机之家，都能收到你们的心意，你们是真的把我们当家人了。”接过月饼的卡车司机李师傅话语里满是感动。中秋佳节之际，江苏销售苏州分公司花桥综合能源站“司机之家”延续往年传统，为奔波在路上的过往司机们送上精心准备的月饼与美好祝福，也把“家”的温暖送到了他们心坎里。

千里之隔，海南销售广大干部员工高标准践行“四声服务”“五心服务”，快速响应并及时处理客户提出的异议和疑问，并在台风来临前开展拉网式隐患排查治理，全力筑牢防御屏障。节日期间，所属 115 座加油站、15 座加气站累计服务客户约 45 万次，以优质服务实现 956100 客服零投诉。

广东销售持续打造“油点爱”特色服务品牌，将覆盖全省 21 个地市的 125 座爱心驿站作为品牌建设的“主阵地”。节日期间，这些爱心驿站聚焦环卫工人、快递员、外卖骑手

等群体，提供清洁饮用水、手机充电、应急药品、食品加热设备等暖心服务，进一步织密“服务网”、扩大“服务圈”。

内蒙古销售、浙江销售等中国石油销售企业也积极创新服务模式，以细致周到的服务传递品牌关怀，让每一位客户在节日出行中真切感受到“宝石花”的温暖与陪伴。

三、以体验升级擦亮品牌形象

节日期间，辽宁销售千座加油站开启宠客模式。10月6日，车主宋女士到辽宁销售大连分公司香炉礁加油站加油，在员工的热情推荐下参加了“10惠·畅乐季”加油换购活动。“加1块钱就能换购商品，你们这活动太实惠了！”宋女士笑着说。

这是中国石油销售企业优化客户体验的生动缩影。假期中，各销售企业积极推动加油站功能升级，并推出丰富多彩的营销活动，持续擦亮品牌形象。

在开封，加油站便利店内菊花酥、花生糕等当地特色糕点琳琅满目，让游客品味舌尖上的“汴梁”；在安阳，加油站员工变身“油导游”，为前往殷墟、红旗渠的游客推荐旅游线路；河南销售精心打造“月满中秋团圆礼”主题营销活动，让游客在加油途中感受到浓厚的节日氛围。

为迎接“双节”客流，山东销售严格执行值班值守与管理人员下沉帮扶机制，并紧抓假期消费热点，围绕核心消费场景拓展数字化营销新模式新场景，通过推广会员专属权益、E享卡消费抽奖、微信摇一摇等多种形式的活动，构建起“高峰引流与长效维系”并重的营销体系。

三湘大地，从衡阳分公司联合高速交警、路政在常宁服务区开展送清凉活动，到永州分公司以“礼遇双节”为主题推出蟹卡、应季月饼及牛奶礼盒等组合产品，再到郴州分公司在黄沙服务区充电桩附近布设自动售卖机，节日期间，湖南销售精准匹配和满足客户需求，实现非油收入同比增长21%。

“双节”假期虽已结束，但“宝石花”品牌守护出行的承诺从未褪色。中国石油销售企业将继续扛牢责任、勇担使命，为“流动的中国”注入更加强劲的能源动力。