

# 石化科技周报

2025 年第 20 期 (总第 914 期)

(每周三出版) 2025. 05. 28

## 目 录

■ 科技管理、政策及综合 .....	6
◆ 工信部：加快推进科技服务业发展 .....	6
◆ 工信部：一季度国家高新区规上工业增加值 .....	7
◆ 前 4 月化学原料和化学制品制造业投资同比增长 1.3% .....	8
◆ 4 月份化学原料和化学制品制造业增加值同比增长 8.0% .....	8
◆ 赵东赴福建炼化开展专题督导调研 .....	9
◆ 3 家石化企业入选全国科技工作者调查站点 .....	10
◆ 茂名石化：高抗冲共聚产品产量创新高 .....	10
◆ 中原石化：两聚专新材料效益创新高 .....	11
◆ 上海石化：碳纤维创新应用再拔头筹 .....	11
◆ 中国石油集团召开 2025 年二季度质量管理工作例会 .....	12
◆ 中国石油企业加快推动化工原材料国产化替代 .....	13
◆ 我国首批长距离顺序输送试验航煤抵蓉 .....	15
◆ 乌鲁木齐石化智能工厂建设纪实 .....	16
◆ 专家高层研判：石化新赛道如何破局突围？ .....	20
一、转型压力多维共振 .....	20
二、破局与新生 .....	20
三、锚定高增长坐标 .....	21
◆ 石化行业未来：以高端化差异化走出“内卷”困境 .....	23
一、供需矛盾突出，行业“内卷”加剧 .....	23
二、企业未来发展，要识我之势、谋我之事 .....	24
三、产品全面过剩情况下催化裂化的未来 .....	26
■ 国际 .....	27
◆ 国际油价动态 .....	27
◆ 油价因美伊核协议预期大跌 .....	28
◆ 中东原油基准价上涨，但周内仍下跌 .....	28
◆ IEA：今年全球原油市场或供大于求 .....	29
◆ OPEC+增产，美页岩油承压 .....	29
◆ 全球炼油行业一季度盈利强劲 .....	30
◆ 欧盟拟立法全面禁止进口俄气 .....	31

◆ 欧盟据悉提交新贸易提案以推动与美谈判进程 .....	3 1
◆ 多家预测机构下调油价预期 .....	3 1
◆ 亚洲燃料油市场动态 .....	3 2
◆ 亚洲石脑油/汽油市场动态 .....	3 2
◆ 亚洲汽油利润上升，印尼进口担忧仍存 .....	3 2
◆ 亚洲低硫燃油现货溢价延续下滑 .....	3 2
◆ 化工业净零排放发展有所滞后 .....	3 3
◆ 标普全球：可持续性塑造纺织化学品未来 .....	3 4
◆ VCI：2025 年德国化工行业复苏仍面临困难 .....	3 5
◆ 美国新预算提案将大幅削减清洁能源资金 .....	3 5
◆ 美国特化品公司一季度保持盈利 .....	3 6
◆ 美国化石燃料发电占比首次低于 50% .....	3 6
◆ BP 成多家石油巨头潜在收购目标 .....	3 7
◆ 德国碳排放权拍卖价格为每吨 71.11 欧元 .....	3 7
◆ 巴斯夫成为中欧首家可再生氨生产商 .....	3 8
◆ 西班牙工业价格涨幅因能源成本下降而放缓 .....	3 8
◆ 沙特阿美扩建亚瑟港炼厂 .....	3 8
◆ 沙特基础工业公司一季度业绩出现净亏损 .....	3 9
◆ 印度在绿色氢能发展方面取得显著进展 .....	3 9
◆ 2025 年第一季度印度风电装机容量环比增长 134% .....	4 0
◆ 韩国四大石化企业可再生能源使用率未达预期 .....	4 0
◆ 日本引能仕上财年净利润下跌逾 21% .....	4 1
◆ 日本电气化学暂停美氯丁橡胶生产业务 .....	4 1
◆ 利比亚燃料进口欠款累计达 10 亿美元供应或将面临风险 .....	4 1
◆ 赞比亚装机规模最大的单体光伏项目并网发电 .....	4 2
◆ 金发科技墨西哥建设项目启动 .....	4 2
◆ 液空携手睿丰赋能在华 JOBB 项目 .....	4 3
◆ 康宁推出新型连续流反应系统 .....	4 3
◆ 固特异 6.5 亿美元出售化工业务 .....	4 3
◆ CDP 授予朗盛“气候”类别最高评级 .....	4 4
◆ 科思创推出超临界发泡注塑 TPU .....	4 4
◆ 科莱恩“气候保护行动”计划取得显著成效 .....	4 5
◆ 霍尼韦尔 18 亿英镑收购庄信万丰催化剂技术业务 .....	4 5
◆ 瓦克在华特种有机硅扩建项目竣工 .....	4 6
◆ 阿朗新科台橡公司合资丁腈橡胶新工厂开业 .....	4 6
◆ 荣格工业传媒：技术创新奖项近日出炉 .....	4 7
◆ 福建联合石化获埃克森美孚全球卓越双奖 .....	4 8
◆ 立邦全球最大汽车涂料生产基地在天津投产 .....	4 8
◆ 老挝：拥有广阔市场空间 .....	4 9

◆ 塞拉尼斯：需求疲软或继续削减产能 .....	5 1
◆ 亚洲石化业探索可持续发展新路径 .....	5 2
◆ 东南亚努力打造全球 SAF 中心 .....	5 3
◆ 中印钛白粉贸易将呈新格局 .....	5 4
◆ 中拉项目合作跑出“加速度” .....	5 6
一、中拉合作步伐不断加快 .....	5 6
二、中拉合作由来已久 .....	5 7
三、中拉合作迈向高质量发展 .....	5 7
◆ 中沙古雷乙烯项目正式进入安装高峰期 .....	5 8
一、同创“全球最大”“全国最快” .....	5 8
二、融合“中国速度”与“沙特标准” .....	5 9
三、实现“万人冲刺”“一个目标” .....	6 0
<b>■ 国内 .....</b>	<b>6 1</b>
◆ 纪念全国第一套流化催化裂化装置投产 60 周年 .....	6 1
◆ 高电压绝缘材料合资公司在齐鲁石化挂牌 .....	6 1
◆ 扬子石化：大船直航扬子湾 .....	6 2
◆ 扬子石化：安装水浸报警器推进智慧水务建设 .....	6 3
◆ 中韩石化：打造智慧物流系统创装卸量新高 .....	6 3
◆ 中韩石化：环保技术升级实现亚硫酸钠资源化利用 .....	6 3
◆ 湖南石化：参与实体民企体育用品产业协同创新 .....	6 4
◆ 湖南石化：新特热塑橡胶产销量增 29% .....	6 5
◆ 海南炼化：投用添加粉料包装线项目 .....	6 5
◆ 海南炼化：创新经营激发发展活力 .....	6 5
◆ 沧州炼化：优化产品结构创效显著 .....	6 6
◆ 沧州炼化：小改造解决压缩机填料密封难题 .....	6 7
◆ 南化公司：成功投用微界面强化分离系统 .....	6 7
◆ 南化公司：自主研发催化剂在全国产化装置投用 .....	6 8
◆ 齐鲁石化：成功制备高固含量改性乳化沥青 .....	6 8
◆ 齐鲁石化：全流程挖潜优化推动降本增效 .....	6 9
◆ 中天合创：前 4 个月产销量齐增长 .....	7 1
◆ 川维化工：扎实开展优化降本专项行动 .....	7 1
◆ 荆门石化：携手胜利油田打通孤东蜡油运输通道 .....	7 1
◆ 南阳能化：拓展相变蜡产品矩阵成效显著 .....	7 2
◆ 九江石化：空压机组 10 年首检成功 .....	7 2
◆ 化销华东：废塑料包装膜回收量大幅增长 .....	7 3
◆ 化销华东：双组分复合纤维销量增长 5 倍 .....	7 3
◆ 化销国贸：联合化销华南推动二乙二醇出口欧洲 .....	7 4
◆ 化销国贸：成功出口聚酯瓶片至非洲突尼斯市场 .....	7 4
◆ 化销华北：葱油自营业务量增长超 50% .....	7 4

◆ 化销华中：高端聚烯烃产品销量实现突破 .....	7 5
◆ 化销江苏：携手化工物流公司开展合成氨配送业务 .....	7 5
◆ 中国石油——兰州石化：航煤产量创历史新高 .....	7 5
◆ 兰州石化：双向成长搭建信任桥梁 .....	7 6
◆ 大庆石化：MTBE 出口量创历史同期新高 .....	7 7
◆ 辽河石化：毫厘之间见匠心 .....	7 8
◆ 大庆炼化：巧解采购降本“方程式” .....	7 9
◆ 东北化工：销售公司丙酮首单成功交付 .....	8 0
◆ 延长石油——罗万明到广东销售单位调研 .....	8 0
◆ 延能化公司乙丙橡胶产品再添新牌号 .....	8 1
◆ 榆炼中心控制楼及外操室隐患整改项目 .....	8 1
◆ “攻城记”：油田气的消缺攻坚之路 .....	8 2
<b>■ 安全环保 .....</b>	<b>8 3</b>
◆ 应急管理部：安全生产执法聚焦四个关键点 .....	8 3
◆ 胜利油田：相互“找碴儿”敲警钟 .....	8 4
◆ 河南油田：与兵团第七师联合开展应急演练 .....	8 5
◆ 江汉油田：企地协作查隐患保矿区安全 .....	8 5
◆ 扬子石化：开展“沉浸式”安全培训 .....	8 5
◆ 顾永强：把隐患当事故处理，值得提倡 .....	8 6
◆ 淄博石油：开展“安全生产啄木鸟”行动 .....	8 6
◆ 十建公司：每名作业人员都是安全防线的主角 .....	8 7
◆ 中原油田：消除隐患“不打烊” .....	8 7
◆ 中国石油创新守护“万物共生”之美 .....	8 9
◆ 安全环保院参与编制的国家标准发布 .....	9 0
◆ 塔里木油田：落实“三新”提检修质效 .....	9 1
◆ 塔里木油田：绿色“加码”能耗“瘦身” .....	9 2
◆ 长庆油田：清洁电力月度发电量再上台阶 .....	9 3
◆ 辽河油田：打造标杆旗帜激发基层潜能 .....	9 3
◆ 辽阳石化：“双锁双签”筑牢检修安全屏障 .....	9 4
◆ 广西石化：加强安全管理助炼化一体化项目收尾 .....	9 5
◆ 宁夏石化：多维发力应对季节转换期 .....	9 6
◆ 山东销售：抓细抓实防雷电安全管理 .....	9 7
<b>■ 石化工程 .....</b>	<b>9 7</b>
◆ 中国石油首座低温乙烯储罐一次投料运行成功 .....	9 7
◆ 环球公司：技术护航筑品质 .....	9 8
◆ 中油工程首季新签合同额近 300 亿元 .....	9 9
◆ 中国石化——石油工程建设公司：毫厘之间的坚守 .....	1 0 1
◆ 石工建中原油建以赛促练获佳绩 .....	1 0 1
◆ 加快培育炼化工程新质生产力 .....	1 0 2

问题 1: 在推动炼化工程领域高质量发展过程中, .....	1 0 2
问题 2: 中国石化提出大力实施“人工智能+”行动。 .....	1 0 4
问题 3: 为推动科技成果快速研发迭代、转化创效, .....	1 0 5
问题 4: 近年来, 国家对安全生产和环境保护的要求越来越高, .....	1 0 7
<b>■ 油品销售 .....</b>	<b>1 0 9</b>
◆ 中国石油单月充电量突破 1 亿千瓦时 .....	1 0 9
◆ 东北销售: 打好航煤营销主动仗 .....	1 0 9
◆ 宁夏销售: “以气补柴” LNG 业务量效双增 .....	1 1 0
◆ 宁夏销售: 多维突破非油效益增 .....	1 1 1
◆ 辽宁销售: 高速合资公司智能巡检系统试运行 .....	1 1 1
◆ 四川销售: 中油元通公司打造“1+6”生态圈 .....	1 1 2
◆ 昆仑润滑: 高端压缩机油首试成功 .....	1 1 2
◆ 润滑油公司: 极端工况孕育“中国方案” .....	1 1 3
◆ 东北化工销售: “端到端”精准配送扩销产品 .....	1 1 4
◆ 中国石化——江苏石油: 直分销增幅居区内公司前列 .....	1 1 4
◆ 江苏石油: 充换电量同比增长 343% .....	1 1 4
◆ 泰州石油: 单站日均洗车量创新高 .....	1 1 5
◆ 河北沧州: 石油柴油零售销量增长 23% .....	1 1 5
◆ 河北邯郸: 石油充电量同比大幅增长 .....	1 1 5
◆ 安徽合肥: 石油 LNG 零售量大幅增长 .....	1 1 6
◆ 黄山石油: 举办“徽州大集”推介活动 .....	1 1 6
◆ 湖北宜昌: 石油经营业绩多方位提升 .....	1 1 6
◆ 重庆涪陵: 石油开展健康知识专题讲座 .....	1 1 7
◆ 山东淄博: 石油大力拓展轮胎销售业务 .....	1 1 7
◆ 云南石油: 成品油销量同比增幅排名 .....	1 1 7
◆ 宁德石油: 充电业务多项指标实现突破 .....	1 1 7
◆ 贵州六盘水: 石油油品零售量大幅提升 .....	1 1 8
◆ 营口石油: 易捷基础品类营业额超目标 .....	1 1 8
◆ 梧州石油: 直分销 3 项指标排名广西石油第一 .....	1 1 8
◆ 江苏石油: 让车主享受专业省心的汽车服务 .....	1 1 9
◆ 广西石油: 构建智能保供体系服务假日经济 .....	1 2 0
一、智能调度: 打造物流配送“最强大脑” .....	1 2 0
二、配送优化: 构建资源调配“高速通道” .....	1 2 1
三、智能监管: 织密油品运输“安全网络” .....	1 2 1

## ■ 科技管理、政策及综合

### ◆ 工信部：加快推进科技服务业发展

5月20日讯，在工信部5月15日举行的“推进科技服务业高质量发展”新闻发布会上，工业和信息化部科技司司长魏巍表示，为加快推进科技服务业高质量发展，工信部将着力做好四方面工作。

一是推动全面发展。明确十大重点领域，包括研究开发、技术转移转化、企业孵化、技术推广、检验检测认证、信息技术、工程技术、科技金融、知识产权、科技咨询及其他科技服务，做到突出重点、全面推进。

二是加快转型升级。大力推动科技服务业高端化、智能化、绿色化、融合化发展。高端化方面，围绕产业链部署服务链，运用先进技术打造高附加值“硬核服务”，提高服务效能。智能化方面，支持人工智能与科技服务业深度融合，打造“AI+科技服务”应用场景，让服务从“流水线”变为“定制化”。绿色化方面，推广应用先进的绿色技术，发展绿色科技服务。融合化方面，促进科技服务业与三次产业深度融合，构建互促共生、协同联动的发展格局。

三是优化产业生态。围绕壮主体、夯基础、育人才、优市场，发展专业化、市场化科技服务机构，形成科技服务业发展的良好生态。

四是提升发展环境。健全部际协同、央地协作、区域合作的工作机制，推动金融赋能科技服务业发展，鼓励有条件的地方积极出台支持政策。

引导长期资本、耐心资本投早、投小、投长期、投硬科技是科技服务业的重点任务。

魏巍介绍说，工信部正在实施“科技产业金融一体化”专项，推动金融赋能科技创新和产业发展。同时，工信部还建成了17家区域性股权市场“专精特新”专板，为企业提供融资服务。

技术市场的发展水平是影响科技创新与产业创新融合的关键因素，培育全国一体化技术市场是促进科技成果转化的重要路径。工信部火炬高技术产业开发中心主任吕先志

表示，工信部将通过统一技术市场制度、规则和监管，打破传统技术市场的区域壁垒和市场准入限制，整合分散的技术资源、平台和服务，形成一个互联互通、高效协同的技术交易生态系统，推动创新成果的快速转化和跨区域、跨领域应用。

### ◆ 工信部：一季度国家高新区规上工业增加值

估算达 1.7 万亿元

5月21日讯，记者20日从工业和信息化部规划司获悉，根据最新初步估算，今年一季度，国家高新区实现规模以上工业增加值1.7万亿元，同比增长7.1%。

据了解，截至目前，全国共有178家国家高新区，覆盖31个省、区、市。工业和信息化部规划司介绍，国家高新区高质量发展取得重要进展，可以用“四新”来概括。

第一，经济发展取得新成效。2024年，国家高新区园区生产总值（GDP）19.3万亿元，同比名义增长7.6%，相较2012年年均增速达11%；其中工业增加值约9.8万亿元，同比名义增长5.8%。根据最新初步估算，今年一季度，国家高新区实现规模以上工业增加值1.7万亿元，同比增长7.1%。

第二，产业科技创新取得新突破。国家高新区聚集了70%的国家制造业创新中心、80%的全国重点实验室，国家高新区企业研发经费投入、拥有发明专利数均占全国50%左右，具身通用人工智能系统原型、片上脑机接口智能交互系统等原创技术、首发产品不断涌现。

第三，高新技术产业发展取得新进展。引导国家高新区做大做强主导产业，强化跨园区产业协作，指导成立人工智能等产业协同创新网络，推动建设京津冀、长三角、东北、中部地区等高新区联盟。中关村新一代信息技术跻身万亿级产业集群，上海张江集成电路产业、武汉东湖光电子信息产业规模分别占全国的20%、50%。量子信息、人形机器人、下一代互联网等未来产业已初步形成发展优势。

第四，优质企业竞争力实现新跃升。推动国家高新区加强专业化服务、精准化支持，健全企业梯度培育体系，企业创新能力和综合竞争力显著提升。截至2024年底，国家高新区集聚了全国33%的高新技术企业、46%的专精特新“小巨人”企业和67%的独角兽企业。

工业和信息化部规划司介绍，下一步，将推动国家高新区发展高科技、实现产业化，加快形成新质生产力，打造一流高科技园区和产业创新高地，加快建成创新驱动发展示范区、新质生产力引领区和高质量发展先行区。

#### ◆ 前4月化学原料和化学制品制造业投资同比增长1.3%

国家统计局5月19日公布的数据显示，2025年1—4月份，全国固定资产投资（不含农户）147024亿元，同比增长4.0%。其中，化学原料和化学制品制造业投资同比增长1.3%。

分产业看，第一产业投资2971亿元，同比增长13.2%；第二产业投资51778亿元，增长11.7%；第三产业投资92275亿元，下降0.2%。

第二产业中，工业投资同比增长11.7%。其中，采矿业投资增长6.3%，制造业投资增长8.8%，电力、热力、燃气及水生产和供应业投资增长25.5%。

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5.8%。其中，水利管理业投资增长30.7%，水上运输业投资增长26.9%，航空运输业投资增长13.9%。

分地区看，东部地区投资同比增长1.3%，中部地区投资增长4.8%，西部地区投资增长5.3%，东北地区投资增长7.6%。

分登记注册类型看，内资企业固定资产投资同比增长3.9%，港澳台企业固定资产投资增长9.2%，外商企业固定资产投资下降11.4%。

#### ◆ 4月份化学原料和化学制品制造业增加值同比增长8.0%

5月19日，国家统计局发布数据，4月份，规模以上工业增加值同比实际增长6.1%（增加值增速均为扣除价格因素的实际增长率）。其中，石油和天然气开采业同比增长4.3%；化学原料和化学制品制造业同比增长8.0%；橡胶和塑料制品业同比增长6.0%。

1—4月份，规模以上工业增加值同比增长6.4%。其中，石油和天然气开采业同比增长3.3%；化学原料和化学制品制造业同比增长8.9%；橡胶和塑料制品业同比增长7.8%。

分三大门类看，4月份，采矿业增加值同比增长5.7%，制造业增长6.6%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长2.1%。

分经济类型看，4月份，国有控股企业增加值同比增长2.9%；股份制企业增长6.6%，外商及港澳台投资企业增长3.9%；私营企业增长6.7%。

分行业看，4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6.3%，石油和天然气开采业增长4.3%，农副食品加工业增长7.3%，酒、饮料和精制茶制造业增长5.5%，纺织业增长2.9%，化学原料和化学制品制造业增长8.0%，非

金属矿物制品业增长 0.4%，黑色金属冶炼和压延加工业增长 5.8%，有色金属冶炼和压延加工业增长 7.5%，通用设备制造业增长 7.8%，专用设备制造业增长 3.7%，汽车制造业增长 9.2%，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业增长 17.6%，电气机械和器材制造业增长 13.4%，计算机、通信和其他电子设备制造业增长 10.8%，电力、热力生产和供应业增长 1.2%。

分产品看，4 月份，规模以上工业 623 种产品中有 341 种产品产量同比增长。其中，钢材 12509 万吨，同比增长 6.6%；水泥 16530 万吨，下降 5.3%；十种有色金属 676 万吨，增长 3.1%；乙烯 298 万吨，增长 10.1%；汽车 260.4 万辆，增长 8.5%，其中新能源汽车 122.8 万辆，增长 38.9%；发电量 7111 亿千瓦时，增长 0.9%；原油加工量 5803 万吨，下降 1.4%。

4 月份，规模以上工业企业产品销售率为 97.2%，同比下降 0.2 个百分点；规模以上工业企业实现出口交货值 12469 亿元，同比名义增长 0.9%。

#### ◆ 赵东赴福建炼化开展专题督导调研

本报讯，记者徐 徐报道：5 月 20 日至 22 日，集团公司总经理、党组书记赵东赴福建炼化开展专题督导调研，深入了解经营优化、改革管理、转型发展、合资合作等情况，看望慰问一线干部员工，强调要深入学习贯彻习近平总书记在福建考察时的重要讲话精神，认真贯彻落实集团公司工作会议部署，坚定信心、主动担当、狠抓落实，全力以赴打赢提质增效攻坚战，为集团公司完成全年目标任务作出应有贡献，为扩大高水平对外开放增添新动能。

赵东先后赴福建炼化旗下的古雷石化、福建联合石化现场调研，与管理层互动交流，听取意见建议，到生产一线看望慰问干部员工，进行安全环保督导，并组织专业团队与对口业务线条开展对标分析，与合资方共同研讨制定优化提升措施。

赵东强调，福建炼化是集团公司在华南地区的支柱型炼化企业，福建联合石化、古雷石化是合资合作的样板和标杆。要清醒认识形势、坚定信心决心。切实增强责任感紧迫感，积极发扬爱拼会赢精神，带着改变企业面貌的强烈愿望，全力以赴攻坚创效，为完成全年效益目标作出应有贡献。要切实将优化提升措施抓到实处，见到实效。在经营优化上切实提高运行质量、增强系统合力，全力保障装置安稳运行，系统增强区域一体合力，深入一线拓市场抢效益；在成本管控上切实做到刀刃向内、系统挖潜增效，集聚各方面力量抓好原料降本，聚焦重点项目发力攻坚；在转型发展上切实提升产业能级、打开发展空间，抓好顶层设计，坚持问题导向；在用工优化上切实盘活系统资源、压减人工成本，统筹用好内部人力资源；在深化改革上切实落实本质措施、压实创效责任，健全新型经营责任制，严格落实考核硬措施。要加强和改进合资企业党的建设，形成攻坚创效的强大合力，扎实开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育，为攻坚创效提供坚强纪律作风保障。

其间，赵东还赴漳州市古雷石化产业园区中沙古雷乙烯项目、福海创石化现场考察，

详细了解产业链布局、项目建设等情况；赴晋江市走访安踏体育用品集团、福地新材料股份等化工客户，与企业负责人和管理团队就产品研发、技术合作、市场开拓等情况进行座谈交流。

有关总师级领导、总部部门负责人陪同督导调研。

### ◆ 3家石化企业入选全国科技工作者调查站点

本报5月22日讯，日前，中国科协创新战略研究院发布2025年全国科技工作者调查站点（第一批）名单，上海石化、仪征化纤、扬子石化入选。其中，上海石化已连续多年入选，为保留调查站点，仪征化纤、扬子石化为新设调查站点。

全国科技工作者调查站点是中国科协设立的全国性科技工作者服务体系，旨在维护科技工作者合法权益。上海石化在公司二级单位和科研院所完善调查网络，准确掌握基层科研队伍建设情况，深入了解科技工作者的思想状况、需求、意见和建议，畅通沟通渠道，为相关政策制定提供支持，多次获得全国优秀调查站点等荣誉。仪征化纤坚持科技创新引领，深化产学研合作，以劳模（技师）创新工作室为载体，构建多层次人才培养体系，实现技术创新与人才成长的良性互动，为科研攻关提供强力支撑。扬子石化全力搭建协同创新平台，以重点科研项目为纽带，集成各方优势力量，组建多个重点实验室和创新联合体，构建起“一个中心、三个平台”科技创新体系。（翟瑞龙 倪倩 陈金泉 干学兵 陶炎）

### ◆ 茂名石化：高抗冲共聚产品产量创新高

本报5月20日讯，今年以来，茂名石化持续加大聚丙烯高端系列产品市场拓展力度，深度优化挖潜装置产能创效，截至4月底，高抗冲共聚产品产量超万吨，产量创历史新高。

为提升高端产品产能，茂名石化推行“一品一策”精细化管理模式，组建专项攻关团队优化全流程管控：通过精准调控反应温度、压力等工艺参数，减少牌号切换过渡料损耗；细化生产指标考核，优化助剂配比与投用时机，实现装置运行效率与产品收率双提升。数据显示，优化后装置单耗降低3.2%，产品优等品率稳定在99.8%以上。

针对高抗冲聚丙烯因橡胶含量提升导致的粉料发黏、下料系统堵塞等难题，聚烯烃部技术团队开展催化剂性能优化攻关。通过分析不同催化剂对物料状态的影响，调整主催化剂与助催化剂配比，开发出低黏度、高分散的复合催化体系，使粉料黏度降低28%，彻底打通生产“堵点”，为产量跃升奠定技术基础。

茂名石化与化销华南组建产销研用小组，构建“生产-销售-研发-应用”全链条协同机制，精准对接家电、汽车行业高端需求。其自主开发的K9930H产品凭借熔融指数高、耐高温、低气味等特性，被国内头部改性企业广泛应用于汽车内饰件、家电外壳等领域，帮助客户降低原料消耗15%以上。“我们不仅提供产品，而且配套定制化技术服务。”营销中心

业务员吴志军表示，公司已为 12 家核心客户建立专属技术档案，实时响应改性工艺优化需求。（张亚培 苏娟 许玲智）

### ◆ 中原石化：两聚专新材料效益创新高

本报 5 月 19 日讯，中原石化以客户为中心、以市场为导向，积极跑市场、做调研、访客户。4 月，聚乙烯聚丙烯专新材料比例提升至 63.3%，实现大幅增效，创近年来单月专新材料增效最高纪录。

该公司深入开展走访调研，锁定高端客户群体，推动产品向高附加值领域延伸。深化战略客户合作，提高服务客户精准度，完善“一户一案”销售策略，做好定制产品服务，以技术服务拉动需求增长。加大市场开拓力度，强化产销衔接，健全拓市激励机制。按效益最大化原则，动态调整优化装置结构，同步优化排产方案，保障专新材料稳定供应，并强化技术服务，为客户提供定制化解决方案。（郭聪 张良）

### ◆ 上海石化：碳纤维创新应用再拔头筹

本报记者：胡拥军

5 月 19 日讯，日前，上海石化生产的碳碳复合新材料成功用于制造抗酸防腐风机叶轮。5 月 14 日，记者在上海石化炼油部烷基化装置现场，看到这台尚未安装的黑色风机叶轮。“叶轮直径 75 厘米、厚度 20 厘米，看上去不起眼，却能抗冲刷、耐强酸。”装置主任陶嵘说，“很快装置要停车检修，新的叶轮更换上去进行上机验证。”

陶嵘带记者来到烷基化装置控制室，指着工艺流程图中的风机 K-8300 介绍，因涉酸工况，K-8300 又称酸雾风机，原设计是不锈钢 SS316L 材质，寿命一般不超过 3 个月。后来对叶轮进行防酸涂层，但 5 个月左右涂层会出现局部起皮剥离，甚至腐蚀开裂。

制造这台碳纤维叶轮，有什么技术含量？记者来到上海石化先进材料创新研究院寻求答案。

在研究院实验室，碳纤维专家黄胜德正为客户量身定制碳纤维筋。只见由不同规格、不同性能碳纤维组成的丝束通过模具，一条碳纤维筋缓缓拉挤成型，类似钢筋，但比钢筋强度更高。

“碳纤维最广泛的应用，是采用‘碳纤维+树脂’传统工艺制备成碳纤维树脂复合材料。”黄胜德介绍，“而碳纤维叶轮采用的是碳碳复合新材料，是由碳纤维和基体碳组成的多相材料，技术含量高、制备工艺难。”

黄胜德与设备动力部、炼油部相关人员共同参与了 K-8300 风机叶轮技术攻关。针对生

产难题，攻关小组与科研单位、制造企业协同，创造性地将高性能碳碳复合新材料应用到叶轮领域。“碳碳复合新材料在风机叶轮领域应用，是碳纤维深化应用的又一次创举，再拔头筹。”先进材料创新研究院总经理沈伟说。

据了解，中国石化系统内有 6 家企业建有烷基化装置，均存在风机 K-8300 叶轮腐蚀问题。有的企业对叶轮进行防腐涂层处理，有的企业对叶轮材料进行更换，但前者运行时间短，后者材料价格高。“碳纤维叶轮使用寿命是现有材料的 10 倍以上，性价比高。”沈伟说，这将解决烷基化装置因风机叶轮腐蚀造成运行时间短的难题，为国内同类装置提供借鉴。

从碳纤维树脂复合材料应用，到碳纤维碳碳复合新材料应用，上海石化在多个应用领域拔得头筹。在上海石化碳纤维展示馆，专利墙上数百张专利证书，勾画出碳纤维产业迭代升级和产品应用的足迹。

——碳纤维复合材料抽油杆，工艺技术达到领先水平，可绵延数千米，推进到地层深处。油田采油工表示，这不仅解放了几十年来将金属套杆一根根连接起来的重体力活，而且碳纤维耐腐蚀、质量轻，降低了采油成本。

——采用大丝束碳纤维筋制作的碳纤维吊杆，成功应用于青岛海口路跨风河大桥，成为我国首个应用大丝束碳纤维索锚体系的桥梁工程。

——采用轻质高强碳纤维复合材料制成的车头罩，为广州高速地铁“湾区蓝”列车减重，在国内尚属首列。

——吉林通榆风场，采用碳纤维复合材料制成的全球最长的陆上风电叶片，于 2024 年进行挂机试验，一个风电机组的扫风面积就相当于 8 个标准足球场。

“在碳纤维市场激烈的竞赛中，只有深化创新应用才能拔得头筹。”沈伟说。2024 年，上海石化投用碳纤维复合材料实验基地，满足实验需求且具备批量生产能力，形成从复合材料开发到应用的系列解决方案，进一步发挥产学研用一体化优势，为打造世界一流碳纤维产业基地提供技术支撑。

“今年 4 月，上海石化年产 3 万吨大丝束碳纤维异地建设项目在内蒙古鄂尔多斯开工建设。我们将以建设国内头部碳纤维公司为目标，加快项目建设步伐。随着碳纤维产能规模扩大，公司将持续开拓产品应用领域，提升品牌效应和市场占有率，为下游企业提供更为丰富的应用场景。”上海石化副总经理黄翔宇说。

## ◆ 中国石油集团召开 2025 年二季度质量管理工作例会

黄永章指出：加速推进产品质量提档创优

中国石油网5月16日消息，（记者 王芳 特约记者 张茜茜）5月14日，集团公司召开2025年二季度质量管理工作例会，专题研究重点石油石化产品和能源技术装备产品提档创优工作。党组成员、副总经理、安全总监黄永章主持会议并强调，要以“时时放心不下”的责任感，锚定目标、解决突出问题，高质量完成“十四五”规划目标任务，为实现“十五五”良好开局打牢基础。

黄永章指出，要深刻理解产品质量提升的新形势、新任务和新要求，以“诚实守信，精益求精”的质量方针，深入推进质量强企工程。要不断提升产品品质、塑造产品品牌，将全面质量管理贯穿于生产的全过程，把质量管理上升到政治高度，为国家和人民提供安全、可靠、优质的石油产品。

就加速推进产品质量提档创优进程，黄永章提出八点要求。一是强化质量管理顶层设计，加快推进相关规划编制工作，为企业推进质量工作提供指导和依据。二是从严落实原油质量管控制度和标准，在全系统开展执行情况的专项排查整治，确保原油质量管理规范有序。三是坚持问题导向，持续推动质量管理工作改进提升。四是压茬推进产品质量提档创优专项行动，压实产品质量管控责任。五是发挥高标准的引领作用，为高质量发展提供有力的技术支撑。六是健全完善产品质量监管体系，切实提升企业体系运行的有效性。七是提升质量技术机构能力，有效发挥其监督把关作用。八是把品牌建设和质量管理有机结合，筑牢品牌产品的质量“基石”。

集团公司安全副总监沈复孝参加会议。质量健康安全环保部、炼化新材料公司、兰州石化分别作产品质量提档创优工作汇报。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。

#### ◆ 中国石油企业加快推动化工原材料国产化替代

中国石油网5月15日消息，（记者 刘红梅）4月初以来，面对贸易战、关税战给中国化工市场带来的冲击，中国石油相关企业积极应对市场变化，加大化工原材料供应力度，加快推动国产化替代，努力增强产业链韧性，助力国内化工产业破局突围。

中国石油大学（北京）能源经济与金融研究所所长郭海涛认为，在关税政策的冲击下，我国化工领域将面临原材料进口、产成品出口贸易壁垒高企以及国内外需求增速放缓等挑战。“可以通过提高原材料自给率、多元化进口来源地、增强产成品市场竞争力、拓展出口市场等措施来应对。”郭海涛表示。

乙烷是天然气开采的伴生品，也是生产乙烯的重要原料。在天然气上产的同时，塔里木油田灵活调整乙烷等轻烃组分产量任务，制定长短期结合的生产运行方案，全面提升乙烷回收装置运行能力；创新乙烷系统冷量平衡等10余项技术，解决了装置长周期稳定

运行难题。目前，塔里木油田乙烷回收装置处理负荷提高了 3%，乙烷收率升至 95.5%，日增产 60 余吨。

兰州石化在 3 套乙烯装置满负荷运行的同时，加强聚烯烃装置关键设备特护运行，扩大增产增效空间。4 月初以来，大庆炼化对二套聚丙烯装置进行计划性窗口检修，提高装置稳定运行能力。目前，该装置生产的聚丙烯 PA14D-2 产品和 RP300R 产品均实现国产化替代。

在提升现有装置效能的同时，独山子石化联合石油化工研究院等科研院所，开发茂金属聚乙烯、聚丙烯催化剂，推出 PE-RT 管材料 mHD3702 等 4 个茂金属聚乙烯新产品，实现使用国产催化剂生产系列茂金属聚烯烃产品的技术突破。

面对化工市场的复杂多变，中国石油化工销售企业密切关注市场动向，实时监测化工产品价格波动与供需变化，预警潜在风险，捕捉增量机遇。年初以来，西南化工销售先后派出 270 人次深入市场一线走访调研，了解终端用户生产经营和产品需求，结合装置特点强化产销衔接，一季度新增客户 10 家，统销产品、新材料买断量分别同比增长 12.6 万吨、3.5 万吨。西北化工销售建立高效顺畅的物流应对机制，在车源调配、计划安排、装车发运等方面做好充分准备。（王成凯、徐雪萍、夏宇航、李志强、杨成、马红苍参与采访）

石油锐评：以自身发展确定性应对外部变化的不确定性

5 月 12 日，中美双方发布《中美日内瓦经贸会谈联合声明》。双方同意大幅降低双边关税水平，美方取消了共计 91% 的加征关税，暂停实施 24% 的“对等关税”，为“关税过山车”按下暂停键。

尽管中美关税博弈迎来“休战期”，但要清楚地意识到，国际贸易环境日趋复杂，发展不确定性仍在加剧。要牢牢掌握发展主动权，就必须练好内功，持续提升产业链供应链韧性，增强应对外部风险挑战的底气与定力。

每临大事有静气。外部环境越是风高浪急，长期战略的正确性越能凸显。回顾本轮关税争端，国际油价几度触及 4 年来低点。油市变局中，中国石油立足长期主义，坚定“做正确的事”，油气两大产业链平稳运行，引领企业穿越油价震荡周期，应对全球市场波动的韧性不断提升。

出口受阻、供应链格局重构等风险挑战，也带来了国产替代加速、新旧动能转换、新兴市场开拓的契机。对内，关税冲击或将导致化工市场结构性矛盾加剧，导致“低端更过剩，高端更短缺”。一方面，要坚持高端化、差异化发展，紧抓新能源、电池材料、医疗器械等消费需求升级机遇，提升产品性能，从国内市场内卷式竞争中突围；另一方面，

要加大关键核心技术攻关力度，提升 POE、茂金属聚乙烯等高端化工产品进口替代率，助力相关行业产业链自主可控。对外，在筑牢多元化海外资源基础的同时，要积极布局海外新兴市场，深耕“一带一路”能源贸易合作，拓宽非洲、中亚、东南亚等国际化工产品市场，“不把鸡蛋放在同一个篮子里”。

全球形势越是严峻复杂，我们越要保持战略定力，转观念、谋全局，增强识变应变能力，从被动应对到主动寻机，以自身发展确定性应对外部变化的不确定性。（许琳迪）



## ◆ 我国首批长距离顺序输送试验航煤抵蓉

有助于发挥上游炼化企业产能优势，极大提升西南市场保障效率

中国石油网 5 月 23 日消息，（记者 余果林 杨尚陶 通讯员 宋淑华 余斌）5 月 15 日，我国首批 6100 立方米长距离顺序输送试验航煤从兰州石化出厂，经由兰成渝成品油管道，跨越 880 公里、历时 7 天 23 小时，顺利抵达四川销售成都 104 油库，标志着我国长输成品油管道航煤顺序输送实现里程碑式进步。

近年来，我国西南地区民航业务迎来快速发展，旅客吞吐量、货邮吞吐量等主要指标均实现同比增长。仅 2024 年，中国石油集团向四川地区供应航煤超过 150 万吨，其中近 1/4 的资源量需要从兰州石化、云南石化等通过铁路运输方式配置。

兰成渝成品油管道顺序输送航煤试验，是中国石油集团基于优化国内航煤资源调运格局、提升川渝地区航煤市场竞争力和市场份额等目标开展的一项技术论证研究，也是中国石油集团联合国家管网集团开展的首次大落差、长距离、大管径成品油长输管道航煤混输试验，旨在探索成品油长输管道航煤顺序输送可行性，为长输管道航煤顺序输送技术积累经验。

兰州石化作为此次试验的牵头负责单位，联合多家企业与高校攻关了长距离混油输送带来的混油界面追踪、静电安全等技术难题。同时，兰州石化还邀请民用航空燃料专家，提前评估航煤管输后的质量符合性。作为此次管输试验的产销运行保障单位，西北销售公司通过滚动优化资源配置方案及管输批次计划等措施，在保障试验期间日常油品产销运行平稳顺畅的同时，顺利实现了试验油品按期出线。

“这次试验成功将有助于发挥上游炼化企业产能优势，优化航煤运输方式，极大提升西南市场保障效率。”西北销售业务营运部副经理李青桓表示。

截至目前，四川石化分别在兰成渝成品油管道广元站、江油站、德阳站、成都站和成都 104 油库共采集分析此次试验航煤样品 227 份。“从目前的分析情况看，样品主要指标均未发生偏离。”四川石化质量检验中心工艺工程师文泽东表示。

### ◆ 乌鲁木齐石化智能工厂建设纪实

5 月 21 日消息，“我今天有一项有限空间作业，需要注意哪些问题呢？”5 月 14 日，乌石化数智技术中心开发应用室一级主管胡尊智向记者展示了一项新成果——智源小模型。通过智源小模型，员工能第一时间获取与乌石化实际情况紧密相关的内容，从而为工作提供精准指导。这项成果是乌石化推动数字化转型智能化发展的举措之一。

作为中国石油炼化企业数字化转型智能化发展建设项目的第一批推广单位，乌石化以集团公司“数智石油”战略举措为指引，深化经营管理、运行管理、操作控制三个层次的专业应用，让数据不断渗透到生产运行的方方面面。2025 年，乌石化结合“业务发展、管理变革、技术赋能”三大主线，统筹推进信息化补强、数字化赋能、智能化发展“三大工程”，积极培育员工数字化思维理念，不断推进员工数字化能力建设，大力开展员工数字化素养提升培训和技能竞赛等活动，努力实现“数智炼化”的建设目标。2024 年 12 月，乌石化入选新疆维吾尔自治区首批先进级智能工厂名单。

乌石化突出抓好数字化转型项目落地，深入落实“数智石油”战略举措，精准把握“智慧炼化”目标，有效推进云计算、5G、大数据、人工智能等信息技术，与工业技术和先进的生产制造模式相融合，推动公司治理、生产运行、经营管理、科技创新等变革升级，打造出一条具有乌石化特色的智能工厂建设之路。

#### 一、信息化补强 “互联网+安全生产”筑牢数智基础

走进乌石化的生产现场，数智技术应用于装置各处。5 月 17 日，芳烃部连续重整一区运行 2 班班长马继刚，在氢压机房泵 201 旁使用北斗智能终端机“打卡”巡检。

这台小小的终端机，却蕴含着大大的能量。它预先录入了固定巡检线路，一旦出现漏检情况，会立刻警示巡检人员返回“打卡”。巡检人员只需轻点屏幕，就能将巡检时间等数据实时上传到平台，真正实现高效、快速、精准的巡检管理。

“北斗导航能源安全生产综合监管系统项目是乌石化的重点项目之一。乌石化作为试点单位，始终以高标准、严要求对待项目的实施。”乌石化数智技术中心经理李永祥介绍道。

自 2022 年 7 月北斗导航能源安全生产综合监管系统项目上线至今，乌石化开发新功能 112 个，解决系统问题 236 项，在各生产装置全面推广使用智能终端 2500 部。2024 年，乌石化创新构建“1 个平台+N 种应用”北斗业务模式，将高精度定位与巡检策略、路线深

度融合，在漏检率和错检率均大幅下降的基础上，巡检效率提升了 40%，将传统的“事后分析”模式转变为“事前预警、事中管控、事后统计”的智能化巡检闭环管控。

乌石化于 2023 年启动工业互联网 IPv6 升级改造项目。该项目被列为新疆维吾尔自治区融合应用创新项目。2024 年，乌石化生产网、办公网实现双网 IPv6 覆盖，核心网络设备全面启用 IPv6 协议，并实现双栈运行。2024 年 10 月，乌石化工业互联网 IPv6 升级改造项目顺利通过新疆维吾尔自治区相关单位的项目验收，乌石化因此成为中国石油炼化企业中首家完成 IPv6 工业互联网升级的企业。

乌石化数智技术中心一级工程师黄亮说：“使用 32 位地址空间的 IPv4 版本的 IP 地址已非常紧张，而使用 128 位地址空间的 IPv6 版本可产生 2 的 128 次方个 IP 地址，数量多到足够给地球上每一粒沙子都分配一个 IP 地址。”有了 IPv6 的加持，乌石化走向了万物互联的新时代，为数字化生产提供了坚实的网络基础。

乌石化公司通过融合北斗、5G、IPv6 技术，构建工业互联网平台，北斗高精度定位强化了全流程管控，5G、IPv6 技术显著提升了数据采集与分析能力。技术融合不仅降低了能耗和成本，提高了生产效益和安全绩效，还推动了企业的绿色生产，为后续数字化赋能提供了“基础燃料”。

## 二、数字化赋能 “数智化应用+提质增效” 激发创新动能

乌石化数字化转型以目标和问题为导向，坚持“服务主业、需求驱动、业务主导、以用为主”的原则，通过精准定位企业运营中的瓶颈，辅助专业管理人员精准识别管理的薄弱环节，形成问题攻坚的靶向机制。在夯实信息化补强的基础上，应用数智化技术提质增效，持续激发企业创新动能。

在乌石化炼油三部的生产现场，一场关于数字化赋能带来的新转变正在悄然发生。炼油三部技术人员马忠鹏熟练地操作着内部管理信息系统，说道：“过去我们处理数据就像走迷宫，汇总耗时、查询困难，不同版本的数据报表更是让人眼花缭乱。现在通过这些新开发的功能模块，不仅规范了采集数据的步骤，查询方便快捷，而且极大地提高了效率。”

近年来，乌石化面向基层推动数字化管理，以炼油三部为数字化装置试点单位，全力推进基层数字化建设。经过数智技术中心技术团队的努力，成功开发巡检台账、防雷防静电检测台账、加热炉检查记录、特种设备安全检查等 18 个功能模块，实现生产部内部管理线上化、数据采集自动化、报表生成快捷化。

负责该项目的数智技术中心开发应用室一级主管胡尊智介绍道：“我们的目标是打造数字化装置样板，实现生产部内部管理线上化，让信息传递更流畅，数据采集自动化，确保数据的及时性和准确性，为项目的决策提供有力支持。”

如今，在炼油三部，员工们只需通过电脑，就能实时掌握设备运行状态、工艺流程参数等信息。以往烦琐的纸质记录被电子文档取代，文件审批流程大幅缩短。炼油三部员工于开荣感慨道：“现在打开电脑，5分钟就能查询到相应数据。有了这些数字化工具，我们能把更多精力放在设备维护和优化生产上。”

这并非终点，而是起点。炼油三部的成功经验已被纳入乌石化推广计划。今年年初以来，炼油一部、炼油二部、芳烃部等基层单位陆续推广应用。

近年来，乌石化围绕核心业务，为专业赋能，数字化基础持续补强。数智技术中心按照“以效益为核心，上承公司、下接班组”的思路，深入各单位调研，先后完成8个生产部共42套装置的班组核算功能开发及部分的定制开发，最终形成特色班组核算系统并于2024年2月上线运行。与此同时，乌石化开发出一系列实用的移动端系统，如生产运行关键报表移动端展示、移动订餐、移动在线审批系统等，涵盖生产、生活、办公等多个方面，全面提升了乌石化运营效率和管理水平。

乌石化搭建起具有行业特色的安全受控平台，通过电子作业许可系统结合人脸识别、电子围栏等智能技术，实现作业全流程线上管控；建立了挥发性有机物（VOCs）监测监控系统，形成“监测—预警—处置”闭环管理，安全水平得到显著提升。同时，乌石化扩大MES系统自动采集数据池，实现自动采集位号增倍，有效位号率达100%。同时，依托MES2.0系统，乌石化构建起物料平衡模型，实现“班跟踪日平衡”精细化管理；通过流程模拟技术构建离线数字工厂，优化装置运行参数；APC、IPC系统与DCS系统深度融合，从而辅助企业生产运行，自控率、平稳率、合格率、收率得到显著提升，企业发展的活力和核心竞争力不断增强。

### 三、智能化发展 “人工智能+专业深度融合”驱动高质量发展

乌石化以“高质量发展”为引领，依托工业互联网平台构建智能化运营体系，围绕工厂建设、研发设计、生产作业、生产管理、运营管理5个方面，完成智能工厂的建设。建设基于基础数据层、监测检测层、智能控制层、智能操作层、智能运行层、智能决策层6大维度，形成“五位一体+六维架构”的创新实践模式，系统性推进智能工厂建设。

近日，乌石化消防支队迎来一批特殊的“新战友”——防爆灭火侦察机器人。这些“新战友”能够代替消防救援人员进入易燃易爆、有毒、缺氧、浓烟等危险灾害的事故现场，开展火场侦察、灭火、救援等一系列工作，有效地解决了消防人员在危险场所面临的人身安全、数据信息采集不足等问题。

乌石化紧跟前沿技术和趋势，加快对人工智能应用场景的研究。2024年，乌石化先后在热电部“GIS”配电室和芳烃部重整区域开展机器人巡检试验，经比对，机器人巡检

准确率达 99.8%，为乌石化后续借助 AI 助力巡检做好了技术储备。同时，乌石化开展高精度安全帽现场环境测试应用，将智能预警、联网传感、实时定位等功能集成到安全帽上，探索增强现场人员泛在感知能力的新方法。2025 年，乌石化将进一步加强 AI 新技术探索，通过分析借鉴大模型创新技术、运用昆仑大模型能力，并结合乌石化的实际业务和发展需要，打造具有乌石化特色的创新型、高业务价值的应用场景，推进人工智能技术与业务深度融合。

在“小模型”的研发方面，乌石化于 2024 年自主开发了智源小模型，并于今年启动“小模型”的试应用。“小模型”通过集成自然语言处理技术，具备标准制度问答、安全事故分析、生产数据查询等功能。通过持续投喂数据并学习，进入应用阶段后，“小模型”充分发挥了乌石化数字资产的价值。

乌石化围绕“整体规划、分步实施、效果驱动、持续改进”的十六字方针，以“数智赋能业务、数智引领业务、数智创新业务未来”为工作目标，构建了以高效供应链、精益化运营、安全化控制、互联化运维为特色的智能炼化新模式。“乘‘数’而行是一个重大而紧迫的课题，答案需以创新为笔，在实践上做答。”乌石化数智技术中心经理李永祥表示。下一步，乌石化将主动顺应数智技术与炼化产业融合发展新趋势，持续推进信息化补强、数字化赋能、智能化发展“三大工程”，发挥数智技术的驱动引领作用，为乌石化高质量发展注入新动能、塑造新优势，形成符合“数智乌石化”特色的新业态、新模式。  
(记者 吴海燕 通讯员 程欢)

## 数读》》》

1 2024 年，坚持“1 个平台+N 种应用”的北斗业务模式，对漏检和错检问题进行常态化管控，实现巡检验证由“事后分析”向“事前事中管控”的转变。

1 2024 年 10 月，乌石化顺利通过新疆维吾尔自治区党委网络安全和信息化委员会办公室的项目验收，成为中国石油炼化企业中首家完成 IPv6 工业互联网升级的企业。

42 乌石化先后完成 8 个生产部共 42 套装置的班组核算功能开发，并对部分核算模式进行定制开发，最终形成具有公司特色的班组核算系统。

18 2024 年以来，乌石化以炼油三部为数字化装置试点单位，以点带面，推进公司基层数字化建设。共开发功能模块 18 个，实现生产部内部管理线上化、数据采集自动化、报表生成快捷化，打造了数字化装置样板。

14 乌石化应用 14 项流程模拟优化生产方案，使 2024 年增效 869 万元，持续夯实信息化补强基础。

## ◆ 专家高层研判：石化新赛道如何破局突围？

5月26日讯，在全球能源结构转型与“双碳”目标双重驱动下，我国石化行业正经历深刻变革。行业数据显示，2024年我国化工新材料产业规模突破1.78万亿元，同比增速达10.9%，但大宗化工品产能利用率持续承压。面对地缘冲突加剧、技术壁垒待破、绿色转型紧迫等多重挑战，石化产业如何实现高质量发展？在4月29日举行的石化与煤化工论坛上，与会专家结合行业趋势给出破局路径。

### 一、转型压力多维共振

#### 地缘政治与绿色革命叠加

在业内专家看来，当前石化行业呈现“冰火两重天”发展态势。百万吨乙烯成套技术、芳烃成套技术、大丝束碳纤维、POE成套技术等关键技术的国产化突破，标志着自主创新能力显著提升。不过，“十四五”主要化工原料产能超常规发展，大宗化工品产能消化压力较大，聚烯烃等产品虽存在结构性缺口，但整体产能消化压力持续加大。

中国石化集团经济技术研究院有限公司高级专家柯晓明表示，地缘冲突成为行业发展的重大外部变量。在世界百年变局下，地缘政治冲突冲击全球宏观经济与能源化工贸易。以美国为例，特朗普推行的对等关税政策，对我国石化行业影响显著。在原料供应上，我国对美国乙烷、丙烷存在一定依赖；在产品贸易方面，聚乙烯进口关税上升促使贸易流向改变，国内制造业出口受阻也间接影响原料需求，给行业发展带来诸多不确定性。

产能消化承压的大背景下，成本问题成为行业发展的关键制约。与美国、中东相比，东南亚以石脑油为主的生产路线成本本就不占优势，加之环保与碳减排要求趋严，生产成本未来或将进一步攀升，这无疑加重了我国石化行业的成本负担。

碳减排亦是石化行业必须跨越的“门槛”。我国承诺2030年前实现碳达峰，石化行业作为碳排放大户，同时又为交通、建筑等行业供应原料，其减排任务艰巨。尽管塑料制品在使用阶段有一定固碳作用，但全生命周期内的碳排放与环境污染问题不容忽视，解决“双废”排放已成为行业可持续发展的必答题。

“数字化转型既是机遇也是挑战。”柯晓明说道，虽然九江石化等企业早在2015年就启动智能工厂建设，“三桶油”及部分民营企业在数据库建设方面表现不俗，但整体而言，石化行业数字化水平在制造业中仅处于中等或略低水平。与国际先进水平相比，在技术融合、软件性能、模块化业务功能及工艺模拟等方面仍存在差距，技术能力亟待提升。

### 二、破局与新生

## 展望“十五五”发展新图景

国内大宗化工市场效益复苏艰难的当下，石化行业正面临着深刻的变革与挑战。柯晓明谈到，自 2019 年起，受经济波动、供需失衡等因素影响，石化行业景气周期持续下行。展望“十五五”，前期已规划及未来拟建的大量石化项目仍将持续释放产能，预计产能消化周期将持续至 2028 年之后才有望迎来转机，行业优胜劣汰的竞争格局正在形成。

在此背景下，柯晓明指出，原料多元化与低成本化成为行业抵御周期低迷的关键策略。这一观点也得到了参会代表的认同，有代表表示，过去石化行业以石脑油为主的原料结构正逐步改变，一体化企业充分发挥产业链协同优势，通过优化内部资源配置，有效提升乙烯等产品收益率。同时，分子炼油等新技术不断涌现，也为企业降低生产成本、增强市场竞争力提供了新的技术路径。

政策层面的变化也在深刻影响着石化行业。以塑料循环经济为例，柯晓明在论坛中指出，全球塑料治理体系迎来变革，INC-5 国际文书谈判聚焦一次性塑料淘汰，部分国家限制原料生产的提议虽尚未达成共识，却已引发行业高度关注。2026 年即将实施的碳边境税政策，以及部分国家对高比例再生塑料的税费减免，将重塑塑料产业格局。从回收率指标来看，日本与欧洲目标在 2030 年达到 60%，而我国目前 30% 的回收率仍有较大提升空间。未来，塑料循环经济将从以物理回收为主，向化学回收规模化方向迈进。

与此同时，数字化转型成为行业高质量发展的重要推动力。“十五五”期间，《石化化工行业数字化转型实施指南》将加速落地，AI 技术深度融合能源化工领域，各类行业专用大模型不断涌现，推动建模效率大幅提升，重塑着行业核心技术体系。

柯晓明，认为“十五五”期间石化行业将迈入高质量发展新阶段，需要通过培育新质生产力，有效对冲产能过剩与外部风险，最终实现“高端突围、绿色转型、数智重构”的战略目标。这要求行业避免通用化工品的“内卷式”竞争，坚定走低成本路线；以机制与技术创新双轮驱动，发展化工新材料等战略性新兴产业；健全绿色低碳发展机制，完善碳核算体系，大力发展循环经济；加快数字化转型步伐，推动 AI 大模型在全产业链的深度应用；同时，积极应对地缘政治风险与碳关税挑战，通过扩大内需与提升企业竞争力，主动布局海外市场，在变革中寻求新的发展机遇。

### 三、锚定高增长坐标

化工新材料产业投资逐浪新赛道

在当今全球科技竞争的大格局下，化工新材料产业作为传统化工产业升级的核心领域，其重要性愈发凸显。中国海油集团能源经济研究院咨询评估中心首席专家雷强提供的数据显示，2019—2024年，全球化工新材料产业市场规模以4.45%的复合增长率稳步攀升，预计2025年将冲破4800亿美元大关。回到国内，庞大的制造业基础如同坚实的“产业沃土”，为化工新材料产业孕育出广阔的发展空间。2024年，我国化工新材料产业规模突破1.78万亿元，10.9%的增速远超全球平均水平，尽显蓬勃生机。柯晓明指出，中国是全球最大的化工新材料消费市场。战新产业与未来产业发展呼唤化工新材料，2030年国内总需求有望接近7000万吨；“十五五”年均增长7.2%。化工新材料自给率将持续增长，2024年自给率仅为65%，尚有较大提升空间，2030年自给率有望升至75%。

化工新材料这条“新赛道”未来将如何演进？柯晓明表示，绿色化、功能化、前沿化是三大方向。一是更加重视循环再生与可持续发展，如巴斯夫的生物质平衡聚甲醛解决方案——笔记本电脑使用可再生有机原料，科思创推出了重磅新品——消费后再生PC系列产品；二是聚焦功能材料的创新，如LG公司的HRTP4000（耐热和可回收塑料）应用于充电电缆；三是AI智能设备，以SABIC为高密度数据存储硬盘提供的ULTEMTM ATX200树脂解决方案为例，具有良好的尺寸稳定性、高强度和低密度。

在雷强看来，全球化工新材料产业正从“规模扩张”转向“高质量发展”。产品迭代速度正在不断加快，一方面，新材料领域的研发能力正在持续增强，新产品从研发到商业化的速度明显加快；另一方面，下游应用领域的多样化也推动了新材料产品的多样化发展。人工智能也在加速新材料设计，数字孪生技术优化生产流程及管理，提升生产效率和质量的稳定性，企业可构建数字化营销平台，利用网络和移动应用拓展销售渠道，增强品牌知名度。此外，随着全球对环境保护和可持续发展的重视程度日益增加，绿色、环保、低碳的化工新材料将成为未来研发和投资的焦点。同时，随着传统市场需求的减少，新能源、生物医药、电子信息等新兴领域对化工新材料的需求显著增长，这些领域将成为研发的重点。

从投资角度看，雷强建议化工企业应基于产业优势，强化延链补链。从大型的石化装置着手，把横向和纵向一体化作为不断进行化学创造的力量源泉。通过延链补链，发展化工新材料，提高企业盈利能力，熨平行业周期波动影响。同时，企业需要结合自己的发展战略、内部能力等选择进入的领域，加强拟建项目的投资机会研究，特别是市场、进入门槛和商业模式的研究，为高质量投资决策保驾护航。

当前，化工市场的竞争已逐步发展成为产业链和产业集群的竞争，雷强建议化工企业立足专业领域，专注自己擅长的领域，将满足客户的需求作为企业的“使命”，把客户的痛点变成企业的利润增长点，与客户合作共赢。

面对百年未有之大变局，中国石化行业唯有锚定技术创新、深化结构调整、加速绿色

转型，方能在全球产业链重构中把握主动权。这场关乎行业存续的攻坚战，既是挑战更是机遇，将为中国式现代化提供坚实的产业支撑。

## ◆ 石化行业未来：以高端化差异化走出“内卷”困境

阅读提示

5月21日讯，今年是“十四五”规划收官和“十五五”谋篇布局之年，我国石化行业发展面临的外部环境越趋严峻复杂。近年来，我国大宗基础化学品和通用材料产能产量稳居世界首位，但面临国际市场低迷、国内有效需求不足的现状，“内卷式”竞争加剧，供过于求矛盾突出、产品价格持续下降，2023年全行业利润下降20.7%，2024年再降8.8%。

如何突破增长困境，破除“内卷式”竞争，推动行业高质量发展？在4月28日召开的2025石化产业发展大会上，中国石油和化学工业联合会党委书记、会长李云鹏说，在外部环境急剧变化的大背景下，石化行业要集中精力办好自己的事情，一是坚持创新驱动、调整优化产业结构，二是发展循环经济、加快绿色低碳转型，三是推进智改数转、培育发展新动能。大会上，众多业内专家和企业代表深入探讨石化行业未来发展之路。本版整理部分观点以飨读者，敬请关注。

本版文字由 本报记者 程 强雷 蕾 整理

### 一、供需矛盾突出，行业“内卷”加剧

供过于求矛盾突出、产品价格持续下降，2023年全行业利润下降20.7%，2024年再降8.8%。行业亏损下的投资扩能仍十分积极，加剧了过剩、加大了风险。未来新建项目应以高端化、差异化为目标，优化下游产品结构、加快高端化延伸。

2024年，石油和化工行业实现营收16.28万亿元，比上年增长2.1%，但利润总额7897.1亿元，比上年下降8.8%。其中，油气板块营收和利润分别增长1.5%和12.4%，但化工板块营收增长4.6%、利润下降6.4%，炼油板块亏损，行业整体效益下滑明显。

中国石油和化学工业联合会副会长孙伟善说，我国大宗基础化学品和通用材料产能产量稳居世界首位，但面临国际市场低迷、国内有效需求不足的现状，“内卷式”竞争加剧，供过于求矛盾突出、产品价格持续下降，2023年全行业利润下降20.7%，2024年再降8.8%。

中国石油和化学工业联合会2025年重点预警行业与产品包括：原油加工能力增长，产能利用率下降；丙烯产能扩张，产业链整体呈现供需失衡；烧碱盈利良好，耗氯产品效益低迷；纯碱开工率维持高位，效益大幅下滑；钛白粉产能增速放缓，出口面临反倾销；BDO（1,4-丁二醇）产能快速扩张，全行业亏损加剧；合成树脂产能快速增长，市场风险增大；

有机硅产能增长迅速，行业亏损经营；聚醚多元醇开工率低，利润大幅下降；部分农药产品产能利用率低。

例如，2024年丙烯产能增长9.1%，产量增长12%，进口下降15.5%，需求增速不及供应，价格下滑，全行业呈亏损状态，且产能还将继续较快增长，目前拟在建项目38套，产能超过2000万吨/年。丙烯下游多数品种供应已饱和，2024年聚丙烯、环氧丙烷、丙烯腈均呈亏损状态。

再如，2024年合成树脂尼龙66产能增长达53.7%，且规划产能是现有产能的3倍，但未来实际消费增速不超过10%；ABS（丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物）产能增长18.9%，由于下游家电行业不景气，价格下行，2023、2024年全部是亏损销售，但未来新增产能仍较大。PBAT（生物降解聚对苯二甲酸-己二酸丁二酯）方面，由于国内可降解塑料推广应用严重不及预期，PBAT供需出现严重失衡，2024年开工率不到20%，企业全面亏损。

一个值得注意的现象是，行业亏损下的投资扩能仍十分积极。2019~2024年5年间全国有机硅产能增长达1.4倍，供应增长过快，价格持续下滑，大部分企业均亏损，但2025~2030年拟扩建单体项目仍很多，如全部建成投产，2030年产能将比2024年再增长1.5倍。聚醚多元醇2024年产能增长20%，开工率不到50%，但未来产能将再增长60%，开工率将长期低迷。

中国石油和化学工业联合会建议，对丙烯、环氧丙烷、聚氯乙烯、有机硅单体等高风险的石化化工产品应审慎投资，提高新建项目的工艺先进性、安全性、环保性，深入分析下游产品链及目标市场，科学评估项目综合竞争力，避免低水平重复建设及产能集中投放对市场造成巨大冲击。未来新建项目应以高端化、差异化为目标，优化下游产品结构、加快高端化延伸，探索有特色、有竞争力的高端化发展路径。重点推进聚乙烯、聚丙烯等大宗合成材料产品牌号及质量高端化升级，推进溶聚丁苯橡胶、稀土顺丁橡胶、低顺顺丁橡胶、卤化丁基橡胶等依赖进口的产品生产技术提升和产业化，满足国内消费结构不断升级的需要。

同时，要加强绿色低碳发展投资。鼓励绿色低碳工艺技术装备的研发投资和产业化项目建设，推动行业绿色低碳转型，提高先进生产力的比重，促进可持续发展。鼓励二氧化碳利用制高值化学品。支持现有产能的绿色低碳技术改造，用先进绿色工艺技术和装备改造提升现有装置水平，提高能源利用效率，减少污染物排放，提升企业竞争力。支持新能源产业与石化产业耦合发展。

## 二、企业未来发展，要识我之势、谋我之事

石化产品价格与原油价格相关性被破坏，由成本推动为主变为供求关系决定价格。石油化工转型主要方向是：减油增化，成品油最小化；原料多元，引进轻烃原料；产品高端，

提高附加值；产业集聚，建设炼化一体化大型基地。

石油和化学工业规划院副院长、中国石油和化学工业联合会行政总监郑宝山说，要理性分析产能结构矛盾，区分不同情形多角度分析，准确研判产业盈利能力。近两年，原油价格高位震荡，平均价格在 80 美元/桶以上，石化产品价格与原油价格原来的相关系数在 0.9 以上，但这两年相关性被破坏，是供求关系决定价格，不再是成本推动型为主。目前，80 美元/桶油价下乙烯价格与 50 美元/桶油价下乙烯价格相同，导致乙烯全行业亏损。

“十五五”是我国由石化大国向石化强国跨越的关键阶段，石油和化工行业重点任务：行业供给稳步优化，合理控制基础产品新增产能，大力发展化工新材料和精细化学品；创新能力显著增强，加快布局石化化工行业新质生产力；绿色水平持续提高，资源能源效率提升，污染物、碳排放强度下降；数智转型广泛深入，开展智能工厂建设；产业布局持续优化，持续推进园区化，东中西部均衡发展；争创世界一流企业。

面对成品油达峰，石油化工转型的主要方向是：减油增化，成品油最小化；原料多元，引进轻烃原料；产品高端，提高附加值；产业集聚，建设炼化一体化大型基地。

提高乙烯产业链竞争力，要推进产业链一体化发展，通过使用新原料和新工艺路线实现原料低成本化，通过生产高附加值下游产品实现差异化竞争，通过装置规模大型化降低固定成本。

我国 2023 年 PX（对二甲苯）、PTA（精对苯二甲酸）、PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）产量分别占全球的 57%、80%、72%，是全球芳烃产业链的主要参与者和领导者。当前，全球人均纺织品消费量差异极大，仍有较大发展潜力。从 PX 终端消费领域纺织服装产业发展来看，全球纺纱及服装制造产业总体经历了欧美向亚洲、拉美的迁移过程，在亚洲内部也经历了从日韩向中国再向东南亚、南亚、中亚的逐步扩散进程。从供给侧分析，我国 PX 产业规模全球遥遥领先，未来仍将保持稳健发展；从需求侧看，我国经济总量仍在不断提升，居民终端消费还有较大增长空间，随着国内城镇化率进一步提高，国内纺织服装、包装材料等人均消费量仍将保持一定增长。综合上述因素，我国 PX 消费量仍有较大增长空间。

化工新材料方面，2024 年整体自给率 81%，但高端聚烯烃仅 49%、电子化学品 72%。化工新材料供应短板原因：一是供应绝对短缺，生产技术门槛高，我国不掌握核心关键技术，国外技术转移严格限制；二是产能释放不足，现有生产技术水平低，只能生产中低端牌号，产品质量无法满足需求，产品生产成本高，竞争力不强；三是应用技术薄弱，材料改性重视不够，市场推广受限，部分应用领域认证准入门槛高、时间长；四是关键原料制约，材料本身的合成工艺较成熟，技术易得，原料存在短缺隐患；五是市场推广不力，用于国防航天等特定用途的新材料目前用量小，不具备经济生产规模，民用后具有想象空间，但产品成本高，开发与推广投入大，风险高；六是替代不及预期，原料路线替代和材料体系替代市场预期前景好，但实际推广缓慢，成本高，且缺乏实质有效的政策支持。

绿色燃料包括绿醇、绿氨、绿色航煤等，发展的卡点：一是碳源供应与成本，生物质收集成本高，收储、处理、运输环节成本加成高，市场价格不稳定，质量难以保障，市场价格超过 500 元/吨，部分地区在 700~1000 元/吨；二是关键技术成熟度，技术基本成熟，产品质量基本可行，但技术水平存在优化提升空间；三是应用场景局限性，产业布局需充分考虑运输条件，以及全生命周期的碳排放；四是溢价市场成熟度，市场价格不确定性，生产企业缺乏议价权。

郑宝山说，石油和化工企业要充分分析行业吸引力和自身竞争力，识我之势、谋我之事，才能在激烈的市场竞争中最终胜出。

### 三、产品全面过剩情况下催化裂化的未来

催化裂化是炼油产业中最重要的二次加工工艺之一，未来原料将更重，产品以汽油和低碳烯烃为主，不出柴油，多产油浆，焦炭选择性不上升。可灵活调整汽油和低碳烯烃产率。应增加一套轻烃转化装置处理碳四到碳六的烃类。

我国炼油产能上限是 10 亿吨/年，燃油需求目前已达峰，原油加工量预计在 2028 年达到 8 亿吨的峰值，2040 年开始下降，2050 年后大幅下降，2060 年后原油加工量约 3 亿吨，主要用于生产化学品及材料。面对巨大的炼油产品结构调整压力，未来 10 年汽柴油减量和乙烯料需求增长如何匹配？用什么来弥补油品失去的终端市场？

中国石化石油化工科学研究院董事长、总经理、院长李明丰说，炼油业务的发展趋势，一是研发低成本炼油技术，包括组分炼油，其关键是通过分离优选原料分子；灵活炼油，如灵活催化裂化、灵活加氢裂化及轻烃转化；能源高效利用技术，如优化方案、装备等。二是油转化，如将直馏柴油做乙烯料，催化柴油做芳烃料，多产乙烯料、芳烃料的加氢裂化。三是油转特，如生产润滑油基础油及特种油，负极焦（软碳）、硬碳，增加沥青的原料品种、生产特种沥青等，稠环芳烃的利用单单依靠加氢裂化还不够。四是油品质量升级，研究国 VII 排放标准下的国 VII 汽柴油标准，根据标准变化研究炼油技术问题，如汽油干点变化、多环芳烃指标变化的影响等。五是使用低碳绿色原料，如利用废塑料生产再生塑料，利用生物质生产可持续燃料。六是各专业领域持续创新，包括催化裂化、重整、芳烃、加氢等。

催化裂化是炼油产业中最重要的二次加工工艺之一，所用原料包括蜡油、加氢渣油等，主要产品包括催化汽油、催化柴油、液化气，副产品有干气、油浆、焦炭等。催化裂化主要裂化的是烷烃、芳烃/环烷烃中的烷基侧链，以及环烷烃的开环，从分子结构看，更容易生产汽油和丙烯。

未来，汽柴油的消费量显著下降，乙烯、丙烯需求量还有增长空间，但丙烯当前产能

已经过剩。在全面过剩情况下，催化工艺生产汽油有优势；随着丙烷价格上升，丙烷脱氢路径逐渐衰落，将逐步空出近 29% 产能，由重质油生产丙烯的催化裂化工艺有一定竞争力；催化工艺生产柴油没有竞争力；催化工艺生产乙烯没有成本优势。

从原料端看，未来催化裂化原料中减渣（含有较高硫、氮、金属等杂质的重质组分）比例大概率将增加。

从产品端看，催化干气中乙烯用作苯乙烯原料，但苯乙烯市场饱和，因此催化工艺多产乙烯没有意义。如果打通流程，使催化干气去蒸汽裂解的后分离系统，则生产乙烯、乙烷价值很高。液化气和轻烃，可以通过转化装置生产汽油或乙烷、丙烷等，如果足够灵活，还可以在非临氢条件下，轻烃通过脱氢裂解生产乙烯、丙烯等。催化柴油在柴油生产方案中负面影响巨大，可以直接回炼或缩聚回炼生产焦炭和油浆，或者缩聚做低硫船燃、碳材料前驱体。催化油浆原来属于低价值副产品，现在可以用于碳材料的原料、低硫船燃调配。

综上，李明丰认为，未来催化裂化的地位不会动摇。原料将更重，只经过选择性加氢脱金属，生产低金属催化裂化原料，不过度关注残炭。产品以汽油和低碳烯烃为主，不出柴油，多产油浆，焦炭选择性不上升。可灵活调整汽油和低碳烯烃产率。应增加一套轻烃转化装置处理碳四到碳六的烃类。

## ■ 国际

### ◆ 国际油价动态

国际油价 5 月 19 日上涨、纽约市场收于每桶 62.69 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 6 月交货的轻质原油期货价格上涨 20 美分，收于每桶 62.69 美元，涨幅为 0.32%；7 月交货的伦敦布伦特原油期货价格上涨 13 美分，收于每桶 65.54 美元，涨幅为 0.20%。

国际油价 5 月 20 日下跌、纽约市场收于每桶 62.56 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 6 月交货的轻质原油期货价格下跌 13 美分，收于每桶 62.56 美元，跌幅为 0.21%；7 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 16 美分，收于每桶 65.38 美元，跌幅为 0.24%。

国际油价 5 月 21 日下跌、纽约市场收于每桶 61.57 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 7 月交货的轻质原油期货价格下跌 46 美分，

收于每桶 61.57 美元，跌幅为 0.74%；7 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 47 美分，收于每桶 64.91 美元，跌幅为 0.72%。

国际油价 5 月 22 日下跌、纽约市场收于每桶 61.20 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 7 月交货的轻质原油期货价格下跌 37 美分，收于每桶 61.20 美元，跌幅为 0.60%；7 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 47 美分，收于每桶 64.44 美元，跌幅为 0.72%。

## ◆ 油价因美伊核协议预期大跌

股市上涨停滞

5 月 15 日讯，原油价格周四下跌超过 3%，因美伊可能达成核协议引发全球原油供应增加的预期。与此同时，股市在从 4 月贸易争端引发的暴跌中持续数周的反弹后，出现上涨停滞。布伦特原油期货价格下跌超过 2 美元，报 64 美元/桶。美国总统特朗普在中东访问期间表示，他非常接近与伊朗达成协议，德黑兰已“大致”同意相关条款。伊朗是石油输出国组织（OPEC）第三大产油国，日产量约为 300 万桶，占全球总产量的 3%，但自 2015 年特朗普退出西方与伊朗的核协议以来，伊朗一直受到严格制裁。

欧洲石油和天然气股下跌近 2%，安哥拉和尼日利亚等竞争对手的国债也受到冲击。法国巴黎银行经济学家 Paul Hollingsworth 表示，油价下跌加剧了欧洲等地已经存在的通缩压力。美国零售销售数据疲软，沃尔玛因特朗普关税政策的高成本发出警告，并未提供第二季度盈利指引。沃尔玛首席执行官 Doug McMillon 表示，即使在本周宣布的较低关税水平下，他们也无法完全吸收压力，因为零售利润率有限。美元指数和基准国债收益率因油价下跌而下滑。美国国债收益率接近一个月高点，部分原因是特朗普预算计划将增加数万亿美国的美国债务。

## ◆ 中东原油基准价上涨，但周内仍下跌

5 月 16 日，中东原油基准现货溢价（阿曼、迪拜和穆尔班）周五小幅上涨，但由于 OPEC+ 决定从 5 月起增产，周内仍录得下跌。原油价格周五变化不大，本周有望小幅上涨，因贸易紧张局势缓解，但伊朗和 OPEC+ 增产预期部分抵消了这一影响。迪拜原油现金溢价较掉期价上涨 1 美分，至每桶 1.15 美元。Vitol 和 Gunvor 将分别交付 7 月装船的穆尔班原油。乐天化学计划于 2025 年下半年在印尼启动新裂解装置，乐天马来西亚子公司高管周五表示。

阿联酋计划在未来十年内将其在美国的能源投资价值增加到 4400 亿美元，这一举措将助力美国在海湾地区的商业合作。美国石油生产商雪佛龙公司和几家欧洲公司正在与美国政府进行谈判，以获得保留其在委内瑞拉国家石油公司合资企业股份的授权。加拿大油气生产商斯特拉斯科纳周四表示，计划以 59.3 亿加元（约合 42.5 亿美元）收购同行 MEG 能源公司，目标是成为加拿大第五大石油生产商。

### ◆ IEA：今年全球原油市场或供大于求

5月15日，国际能源署（IEA）发布的最新月报显示，2025年全球石油市场供应预计将大幅超过需求增长，石油库存预计增加约72万桶/日。这一预测表明全球石油市场格局正发生显著变化，供应过剩问题再次成为市场焦点。

IEA在月报中将2025年全球供应增长预期上调至160万桶/日，较上月报告的预期增加了38万桶/日。其中，沙特阿拉伯产量前景更为乐观是此次供应增长预期上调的主要原因。沙特阿拉伯作为全球重要的石油生产国，其产量的变化对全球石油市场的供需平衡有着深远影响。近期，沙特阿拉伯在石油生产技术和油田管理上取得显著进展，勘探技术的革新以及采收率的提升，使得沙特能够更高效地开采石油资源，从而推动产量预期上升。

从全球供应格局来看，除沙特阿拉伯外，非“欧佩克+”国家的石油供应也在持续增长。美国、巴西、加拿大等国凭借先进的开采技术和丰富的资源储备，不断提升石油产量。需求方面，尽管全球经济的逐步复苏带动石油需求有所增长，但增速远不及供应的增长幅度。新兴市场国家如中国、印度，石油需求虽有上升趋势，但受到经济结构调整和能源转型等因素影响，增长相对平缓。

IEA月报中的数据还揭示了石油市场供应过剩对能源投资环境和能源转型的潜在影响。石油供应过剩可能导致油价波动，影响石油生产国的经济收益和能源投资策略。同时，也促使各国加快能源转型步伐，加大对可再生能源和清洁能源的开发利用，以降低对传统石油能源的依赖。

欧佩克5月14日发布月报，下调对2025年美国及“欧佩克+”以外其他产油国的石油供应增长预期，并指出油价下跌将导致相关资本支出减少。欧佩克虽仍认为美国将推动供应增长，但将今年全球石油总产量的预期增幅从上个月预测的40万桶/日，下调至约30万桶/日。值得注意的是，欧佩克维持了对2025年和2026年全球石油需求增长的预测不变，并表示中美达成的90天贸易协议虽有助于减少市场干扰，但未来关税水平仍存在不确定性。

2025年，全球石油市场面临供应过剩挑战，这将对石油产业链各环节以及全球能源格局产生深远影响。IEA提示，石油生产国需合理调整生产策略，应对供应过剩压力；消费国则可借此契机优化能源结构，推动能源转型。市场各方需密切关注IEA等权威机构发布的信息，及时调整经营和投资策略，以适应不断变化的全球石油市场。

### ◆ OPEC+增产，美页岩油承压

5月19日讯，近期，石油输出国组织和产油国联盟（OPEC+）宣布增产石油计划，导致国际油价应声下跌。这一举措的动机和效果引发市场广泛讨论，但毫无疑问的是，对于美国页岩油生产商来说，石油增产显然会给行业带来压力。

OPEC+的增产决定将国际油价拉到低位，对不同企业的经营状况产生差异化影响。目前，尽管美国页岩油运营商在运营效率和财务管理方面有所提升，但多数企业仍处于盈亏平衡边缘，特别是在二叠纪盆地优质开采区以外的生产商处境更为艰难。

睿咨得能源数据显示，二叠纪盆地新油井的盈亏平衡价格约为每桶62美元。不过，投产后运营成本将显著下降，部分油井在每桶38美元的价格下仍可维持盈利。相比之下，特拉华盆地的盈亏平衡价格接近每桶56美元，而米德兰盆地和伊格福特地区的成本更高，平均达到每桶66美元。当前西得克萨斯中质原油（WTI）价格已跌破每桶60美元关口，若油价继续下行，相当数量的美国页岩油企业将陷入亏损境地，高成本企业可能被迫减产甚至停产以控制损失。

更令美国页岩油行业担忧的是，美国政府当前政策导向更倾向于维持低油价。为抑制通胀，控制能源价格成为美国政府的重要政策目标。虽然特朗普政府曾通过解除开采禁令、批准新建管道和出口终端等措施降低生产商成本，但这些举措在低油价环境下收效甚微。对页岩油企业而言，维持合理油价水平才是关键，但这与政府控制通胀的需求存在根本性矛盾。

在此背景下，美国油气行业难以获得实质性的政策支持。这种政策导向与经济现实的背离，或许才是美国页岩油行业在当前低油价环境中面临的最大挑战。

#### ◆ 全球炼油行业一季度盈利强劲

5月26日讯，近日，市场人士表示，尽管油价暴跌，但由于行业利润率大幅反弹，全球炼油厂第一季度盈利强劲。美国墨西哥湾沿岸加工Mars原油的炼油厂利润率翻了一番，达到每桶16美元左右，新加坡炼厂加工迪拜原油利润率为每桶7美元，亚洲炼厂加工阿拉伯轻质原油的利润率则跃升36%。总而言之，今年第一季度的炼油利润率好于2024年。

市场人士称，目前的市场局面是，原油相对廉价，而汽油、柴油和喷气燃料的需求稳定，故此使炼油厂能够从不断扩大的价差中获利。到目前为止，尽管炼油厂行业整体盈利在增长，但一季度美国炼油厂情况喜忧参半。马拉松石油公司财报显示第一季度出现亏损，称利润率低于预期，主要因为季节性维护和非计划停机。

相反，雪佛龙的炼油业务表现优异，尽管原油价格疲软，但该公司炼油业务盈利达到了分析师的预期。美国其他主要炼油厂也公布了类似的喜忧参半的业绩。Valero Energy报告称，由于集中检修活动和可再生柴油利润率下降，该公司盈利同比大幅下降至2.82亿美元。Phillips 66的炼油利润率也有所下降，第一季度净盈利为7.96亿美元，尤其是在墨西哥湾沿岸和大西洋盆地。Delek US公布的净亏损达1.73亿美元，也高于预期，原因是市场疲软和经营逆风。

### ◆ 欧盟拟立法全面禁止进口俄气

5月19日讯，欧盟委员会近日宣布，将于下个月提出法律措施，计划在2027年年底前全面停止进口俄罗斯管道天然气和液化天然气（LNG）。

欧盟能源和住房事务委员丹·约根森表示：“自2022年2月俄乌冲突爆发以来，欧盟从俄罗斯购买化石燃料的支出已超过对乌克兰的援助金额，这种情况必须改变。”根据计划，欧盟委员会将于6月提交两项法律提案：一是要求在2025年年底前禁止根据新合同和现货合同进口俄罗斯天然气；二是在2027年年底前终止所有现有合同的俄罗斯天然气进口。

数据显示，2023年欧盟从俄罗斯进口了316.2亿立方米管道天然气和200.5亿立方米LNG，占其天然气总消费量的18%。尽管此前欧盟已对俄罗斯煤炭和大部分原油实施进口禁令，但由于斯洛伐克和匈牙利的反对，天然气贸易一直得以延续。

欧盟委员会表示，逐步淘汰俄罗斯天然气对欧洲能源价格的影响有限。这是因为从2026年开始，美国、卡塔尔等国的新LNG项目将陆续投产，可确保供应安全。此外，根据要求，各成员国需制定详细的国家计划，说明如何从其能源结构中剔除俄罗斯的天然气、核能和石油。

### ◆ 欧盟据悉提交新贸易提案以推动与美谈判进程

5月22日讯，尽管外界对欧盟与特朗普政府能否达成协议存疑，但欧盟还是向美国提交了修改后的贸易提案，旨在推动相关谈判。知情人士称，新提案有考虑美国利益的提议，涵盖国际劳工权利、环境标准、经济安全等方面，还提出逐步将双方非敏感农产品和工业品关税降至零。本周早些时候送交华盛顿的该文件还概述了在能源、人工智能和数字连接领域的相互投资和战略采购情况。

### ◆ 多家预测机构下调油价预期

5月19日讯，近日，由于石油输出国组织及产油国联盟（OPEC+）的一系列增产举措，各大预测机构纷纷下调了油价预期。

摩根士丹利预计今年早些时候市场供应过剩加剧，因此下调了今年剩余时间的油价预期，将今年第三和第四季度布伦特原油价格预期降至每桶62.50美元，较之前每桶降低了5美元。摩根士丹利认为，今年下半年市场供应过剩可能达到每天110万桶，比之前预计的上调了40万桶。

高盛则在一个月三次大幅下调油价预期，并将今年布伦特原油平均价格预计为每桶60美元，低于此前的每桶63美元；将美国基准原油（WTI）2025年的平均价格下调至56美元，低于之前预期的每桶59美元。高盛认为，尽管存在经济和需求方面的不确定性，OPEC+仍决定向市场投放更多原油，成为下调预期的关键原因。

荷兰国际集团大宗商品策略主管沃伦·帕特森指出，OPEC+激进增产将使石油供应过剩提前，导致2025年全年市场都处于供应过剩状态。受此影响，5月5日亚洲交易时段布伦特原油价格跌破每桶60美元关口。可以看出，OPEC+的增产行动对市场产生了显著影响，未来油价走势也因此充满了更多的不确定性。

#### ◆ 亚洲燃料油市场动态

5月19日讯，周一，亚洲主要燃料油品级的现货差价走软，裂解价差在近期上涨后也有所回落。380-cst高硫燃料油(HSF0)市场折扣扩大，近月合约的逆价差交易有所下降。HSF0裂解价差在上周创下历史新高后也有所回调，但仍保持对原油报价的溢价。泰国PTT公司招标出售25000吨380-cstHSF0，装货期为6月22日至26日。超低硫燃料油(VLSF0)周一的溢价较前一交易日有所下降。

消息人士称，马来西亚边佳兰炼油公司(Prefchem)在过去一周重启了其两个残渣流化催化裂化(RFCC)装置中的一个，该装置此前因维修而关闭。周一，油价下跌，受穆迪下调美国主权信用评级影响。印尼国家石油公司Pertamina发布了五份招标，计划每月采购近300万桶汽油，交货期为7月至12月，其中两份招标排除了新加坡作为供应来源。美国墨西哥湾沿岸首个液化天然气船用燃料设施的合资项目已获得最终许可，预计今年晚些时候开始建设。

#### ◆ 亚洲石脑油/汽油市场动态

5月19日讯，亚洲石脑油裂解利润周一变化不大，交易窗口活动清淡。石脑油裂解价差为每吨89.60美元，较前一交易日的88.98美元略有上升。韩国买家上周在现货市场表现活跃，预计本周也将继续采购石脑油。在汽油市场，印尼国家石油公司Pertamina发布了五份招标，计划每月采购近300万桶汽油，交货期为7月至12月，其中两份招标排除了新加坡作为供应来源。

消息人士称，马来西亚边佳兰炼油公司(Prefchem)在过去一周重启了其两个残渣流化催化裂化(RFCC)装置中的一个，该装置此前因维修而关闭。周一，油价下跌，受穆迪下调美国主权信用评级影响。

#### ◆ 亚洲汽油利润上升，印尼进口担忧仍存

5月21日，亚洲汽油利润上升，因基准及高辛烷值汽油交易活跃。汽油裂解价差升至每桶9.35美元，较布伦特原油上涨，92号汽油价格也上涨约1美元。印尼汽油招标限制增加了新加坡供应的不确定性，一位业内人士表示。据路孚特，由于印尼国家石油公司(Pertamina)2018至2023年进口业务中涉嫌腐败，其炼油部门负责人表示，贸易公司参与Pertamina招标可能受限。在石脑油市场，韩国和日本买家已开始采购7月供应。

#### ◆ 亚洲低硫燃油现货溢价延续下滑

### 裂解价差保持区间波动

5月22日讯，周四，亚洲低硫燃油（VLSFO）现货溢价进一步下滑，而其裂解价差近期保持区间波动，与高硫燃油（HSFO）形成对比。新加坡VLSFO现金差价周四低于每吨11美元，6月后期交易逐渐浮现。同时，近月VLSFO裂解价差收于每桶12美元左右。VLSFO近期表现疲软，主要受现货加油市场需求低迷影响。相比之下，HSFO价格波动较大，裂解价差保持较高溢价，尽管现货市场基本面存在差异。

据消息人士称，科威特石油公司（KPC）通过周四结束的招标，提供两批6月装运的380厘斯托克斯HSFO货物。新加坡残渣燃料油库存截至5月21日当周为2151万桶（约合339万吨），在连续三周下降后有所回升。油价周四下跌，因美国原油和燃料库存意外增加引发全球最大石油消费国需求担忧，同时投资者关注伊朗与美国的核谈判重启。据彭博新闻报道，OPEC+正在讨论是否在6月1日的会议上同意进一步大幅增产。印度5月从俄罗斯进口的原油量接近180万桶/日，为10个月以来最高水平，炼油厂增加了对ESPO混合原油等轻质原油的采购。

### ◆ 化工业净零排放发展有所滞后

2025年5月26日讯，目前，全球碳减排与应对气候变化喜忧参半。一方面，自2021年以来，国际能源署（IEA）首次发现与能源相关的二氧化碳排放的增长继续与全球经济增长脱钩，排放增长速度低于全球GDP增长速度。2024年二氧化碳排放量为378亿吨，同比增长0.8%，而全球经济增长超过3%。但另一方面，去年，世界已经经历了12个月的平均气温比工业化前水平高1.5摄氏度。为了将全球变暖限制在1.5摄氏度以内，国际气候变化专门委员会（IPCC）估计，到2030年，温室气体排放量必须下降43%，目前的净零排放发展进程还远远不够。其中，目前全球化工行业的净零排放发展有所滞后。

美国化学理事会（ACC）评估称，其成员在2017年至2023年间将温室气体排放强度降低了14%，这是一个不错的成绩，但未来不见得能够延续。2024年和2025年，由于化工行业宏观经济的不确定性以及需求缺乏等原因，一些公司已经搁置了清洁氨项目，并退出清洁氨项目。本月，陶氏公司以宏观经济波动为由，推迟了一个近90亿美元的碳中和蒸汽裂解和衍生物项目。总体而言，化工公司正在缩减资本支出预算，并实施成本节约计划，以应对即将到来的关税风暴和潜在的经济衰退，这导致企业退出净零排放项目。标普全球大宗商品洞察联席总裁马克·埃拉莫在今年早些时候于休斯敦举行的第40届世界石化大会上表示：“过去几年围绕能源转型的对话一直在进行，现在听到的词是‘务实’。许多公司希望投资市场上正在推出的解决方案，拥有目前可供投资和实施的技术，并制定支持投资的政策。”

几乎所有参与者都认为净零排放项目成本仍然过高。陶氏首席执行官吉姆-菲特林表示：“客户愿意为低排放产品支付一定的费用，但不是不惜任何代价。生产商们必须考虑

在这个范围内。”他指出，就成本而言，蓝氢的可行性高于绿氢。埃拉莫表示，2030年目标近在眼前，距离净零排放也只有二十多年的时间，化工公司还必须进行切实可行的投资。“供应过剩下行周期的乌云笼罩着整个化工行业。如果化工公司无法获得相应回报，又将如何在考虑能源转型的情况下进行下一轮投资？”埃拉莫指出。

目前，《化学周刊》数十亿美元俱乐部企业中，77%的公司承诺到2050年实现碳中和或净零排放，90%的公司承诺2030年实现中期减排目标，但目标有不同程度下降。自去年进行净零目标跟踪以来，2030年的目标没有增长，但净零目标下降了1个百分点。其中，欧洲、中东和非洲地区有29家公司，是唯一到2050年100%致力于直接和间接排放净零排放的地区，高于去年的97%；亚太地区（不包括中国）的承诺率为86%，而上年比例为98%；美洲地区有31家公司，承诺率为68%，同比下降2%。

需要注意的是，对于产业链导致的间接碳排放，即范围3排放，化学品生产商面临的主要挑战是范围3排放不透明。超过75%的化工公司的排放属于范围3排放，其中约50%来自上游价值链，26%来自下游价值链。化学品生产商表示，遏制范围3排放的挑战源于复杂的价值链、缺乏准确的数据报告、资源有限以及缺乏针对特定行业的指导意见。

2024年，美国证券交易委员会决定不将范围3排放纳入其新的气候相关披露标准化规则。不过，即使没有范围3的披露，美国证券交易委员会估计其新规定也可能使化工公司的合规成本每年增加75万美元。对于已经承受着巨大脱碳压力的化工行业来说，脱碳成本还将增加。

#### ◆ 标普全球：可持续性塑造纺织化学品未来

5月26日讯，近日，标普全球商品洞察的特种化学品更新计划（SCUP）发布的《纺织化学品报告》称，纺织化学品行业正经历由地区转变、技术创新和强调可持续性所驱动的变革。其中，可持续性塑造纺织化学品未来的核心驱动因素。

该报告称，2024年全球用于纺织纱线制备、织物形成和整理的特种化学品消费量为490万吨，市场价值达210亿美元。亚洲仍是纺织化学品主要生产和消费地区，特别是中国、南亚和东南亚。未来五年，南亚和东南亚、中东和非洲的市场增长率将远高于全球2.7%的年增长率。

不过，随着可持续性需求提升，各地区的行业形势正在转变。越南和孟加拉国正在成为绿色替代品的新中心，并挑战亚洲的中国和印度的传统主导地位。欧洲则专注于高端技术纺织品和创新，如生物基和再生纤维，以及数字染色技术。土耳其正成为欧洲地区最大的纺织品生产国。北美正在不断扩大其在技术纺织品领域的足迹，大洋洲则在探索羊毛生物化学品和藻类原料染料等创新解决方案。

技术创新方面，包括数字染色、基于酶的整理试剂、区块链可追溯性和人工智能驱动配方在内的技术进步正在重塑纺织化学品行业格局。然而，挑战依然存在，包括原材料价格波动、绿色化学人才短缺和地缘政治紧张局势等。纺织化学品行业的未来增长和韧性将取决于对可持续性和创新的坚定承诺。

SCUP 表示，对特种纺织化学品的需求较为复杂，与整体纺织生产密切相关。所需的化学品因纤维和织物类型、最终纺织产品、染料、颜料和生产机械等因素而异。这些化学品包括杀菌剂和阻燃剂等特种化学品，还包括漂白剂、乳化油和表面活性剂等通用化学品。

染料和颜料是纺织加工中使用最多的一类化学品。由于时尚产业增长，加上消费者对鲜艳色彩和具有色牢度和耐用性的纺织品的偏好，推动着染料需求增长。颜料主要用于印刷和涂装等特定应用，并没有达到染料消费水平。2024 年，染料和颜料占全球纺织化学品总量近 35%，其次是特种纺织润滑剂和整理剂。

#### ◆ VCI：2025 年德国化工行业复苏仍面临困难

5 月 26 日讯，德国化学工业协会（VCI）5 月 20 日公布的数据显示，2025 年第一季度，德国化学品产量（不包括制药）同比下降 0.9%，但环比增长 4.7%。化学药品产量同比增长 1.2%，环比增长 6.7%。生产者价格指数同比上涨 1.1%，环比上涨 0.6%。

VCI 表示，与“疲软”的上一季度相比，该行业在 2025 年第一季度的生产和销售大幅增长，弥补了前几个月的经济衰退。

据悉，2025 年第一季度，德国化工行业产能利用率为 78.2%，而 2024 年第四季度为 74.7%，仍低于盈利阈值。化学制药行业的总销售额同比增长 1.8%，达到 548 亿欧元。德国本土销售额同比增长 2.2%，而出口海外国家的销售额同比增长 1.6%。

尽管化学和制药行业年初“好于预期”，但 VCI 的预测显示，2025 年德国化工行业复苏仍面临困难。

VCI 表示：“今年的生产可能会停滞不前，行业销售将略有下降。如果贸易冲突不进一步升级，我们行业的发展前景可能在今年就会迎来转机。”

VCI 认为，美国政府不稳定的关税政策正在减少化学工业及其客户的出口机会。此外，欧洲也面临进口大幅增加的压力。

#### ◆ 美国新预算提案将大幅削减清洁能源资金

5 月 23 日讯，美国政府近日向国会提交 2026 财年预算提案，提议大幅削减联邦环境、

可再生能源等开支。根据这份预算提案，超 150 亿美元可再生能源项目联邦支持资金、美国能源部促进能源效率和可再生能源办公室 20 亿美元的资金、内政部在公共土地上开发风能和太阳能项目的 8000 万美元资金、两党基建法案中 60 亿美元电动车充电桩拨款、美国国家海洋和大气管理局 13 亿美元气候观测卫星专项拨款等将全部被削减。

同时，美国环保署、能源部、内政部、国家海洋和大气管理局等部门的财政支持也被大幅削减，其中环保署预算削减 55%、能源部预算比 2025 年低近 50 亿美元、环境公平项目被整体废除、气候变化研究资金被大砍。此外，2026 财年预算案还鼓励美国各州减少对气候和绿色能源项目的资助。

英国《金融时报》指出，根据这份预算提案，美国将加大化石燃料开发，同时气候议题被彻底边缘化。

#### ◆ 美国特化品公司一季度保持盈利

5 月 26 日讯，近期，美国特种化学品企业公布第一季度财报显示，其前景不确定性增强。因为贸易紧张局势使供应链更趋复杂，许多终端市场需求疲软。尽管如此，大多数主要生产商仍维持了全年的经营预期，并指出本地化生产将是该行业大部分地区的常态，需求虽然疲软，但预计业绩不会急剧下降。

宣伟公司报告第一季度净利润 5.039 亿美元，与去年同期基本持平，净销售额下降 1.1%，至 53.1 亿美元。根据标普 Capital IQ 报告，调整后利润总额为每股 2.25 美元，超过了分析师普遍预期的每股 2.16 美元。宣伟公司董事长兼首席执行官 Heidi Petz 表示，交易量增加，而价格下跌，需求起伏较大。Petz 在宣伟公司的电话财报会议上表示：“我们的综合销售收入约 80% 在美国，因而关税影响较小。此外，我们绝大多数的原材料都来自我们的生产地区。”

艺康股份有限公司调整后的每股收益为 1.50 美元，同比增长 12%，符合分析师的普遍预期。艺康首席执行官克里斯托夫·贝克称，现在处于一个非常不可预测的运营环境，终端市场需求疲软，国际贸易政策迅速变化，但艺康仍维持其 2025 年全年的盈利预期。

PPG 工业股份有限公司公布调整后每股收益 1.72 美元，超过分析师普遍预计的每股 1.62 美元。销售量增长了 1%，销售价格略有上涨。PPG 董事长兼首席执行官 Tim Knavish 表示：“我们正在与供应商和客户合作，以适应全球产品流并减轻成本影响。”

#### ◆ 美国化石燃料发电占比首次低于 50%

5 月 23 日讯，能源智库 Ember 近日发布的统计数据显示，今年 3 月，来自化石燃料的发电量在美国发电总量中的占比降到了 48.9%，风能、太阳能、核能和水电量首次超过化石能源发电量。

Ember 认为，有三大因素推动了美国非化石能源发电的增长：一是成本下降和政府的政策支持推动了风能、太阳能等清洁能源发电量增长；二是电力需求的季节性因素，3 月份通常是美国电力需求淡季，用于调峰的燃气电厂发电量下降；三是燃煤发电持续下降，燃煤发电量在 3 月份的占比只有 15%（约占公共事业级别发电量的 18%）。

而根据美国能源信息署（EIA）的统计，在公用事业级别的发电量中，来自化石燃料的电量占比仍然高达 64%。Ember 也表示，该数据并不意味着美国在能源转型上发生了质的变化，但可以肯定的是可再生能源依然保持较快的扩张速度，成为推动未来电网结构改变的重要因素，同时也向投资者、公用事业公司和政策制定者发出了明确的信息，即清洁能源发展趋势是真实存在的，通过投资清洁能源基础设施、加快电网现代化、加速重构电力市场的参与者能够更好地适应未来的能源系统。

#### ◆ BP 成多家石油巨头潜在收购目标

5 月 26 日讯，据英国《金融时报》报道，6 家大型能源企业正在评估收购英国石油公司（BP）的可能性。消息人士透露，除备受关注的壳牌外，埃克森美孚、雪佛龙、道达尔能源、阿布扎比国家石油公司以及大宗商品交易商维多公司均对 BP 进行了收购可行性研究。

报道显示，BP 当前估值接近 1600 亿美元，是其市值的两倍多。瑞银分析师指出，BP 的油气资产价值约 820 亿美元，但受“深海地平线”事故影响，公司负债高达 770 亿美元，为潜在收购增加了复杂性。

自去年年底以来，有关 BP 可能被收购的传闻持续发酵。随着该公司股价持续承压，相关报道在今年变得更加密集。数据显示，过去 12 个月 BP 股价累计下跌达 30%。

壳牌首席执行官韦尔·萨万在回应彭博社报道时表示：“我们始终关注各类机会，但目前回购壳牌股票仍是我们的优先选择。”彭博社此前报道称，壳牌是否发起收购将取决于 BP 股价的后续表现。

值得注意的是，英国《金融时报》分析指出，当前各大石油公司更倾向于维持股票回购策略，除非出现极具吸引力的收购标的。这一趋势使得 BP 的未来走向充满变数。

#### ◆ 德国碳排放权拍卖价格为每吨 71.11 欧元

5 月 23 日，德国在欧洲能源交易所（EEX）拍卖了 160.7 万份现货碳排放权，拍卖价格为每吨 71.11 欧元。此次拍卖的覆盖比率为 2.22，显示出市场对碳排放权的较高需求。与前一日欧盟整体拍卖相比，德国当日拍卖量较少，但价格略低，覆盖比率更高。此前 5 月 14 日，波兰的碳排放权拍卖价格为每吨 71.9 欧元，拍卖量为 207.25 万份，覆盖比率为

1.82。

#### ◆ 巴斯夫成为中欧首家可再生氨生产商

5月26日讯，近日，巴斯夫宣布，凭借两种新型可再生氨产品，即可再生氨和24.5%浓度的可再生氨溶液，巴斯夫进一步扩充了其可持续产品组合。巴斯夫在路德维希港的一体化基地通过向氨生产装置输入氢气生产这些可再生氨产品，同时减少了该装置的天然气消耗量。

据介绍，在巴斯夫的一体化生产基地，氢气由化石能源以及可再生能源制取。由可再生能源制取的氢气被用于生产可再生氨产品。这些产品已通过国际可持续发展与碳认证（ISCC+），可以像传统产品一样以可靠的方式作为“直接使用”的解决方案。可再生氨产品以常见的散装模式供应。

巴斯夫氨价值链业务管理和氨基树脂运营副总裁延斯·阿斯曼博士表示：“我们最大的目标是实现产品的净零排放。有了可再生氨产品，我们能够显著降低其他低二氧化碳排放氨产品的碳足迹。”过去几年，全球对低碳或绿色氨需求持续增长，预计未来还会继续上升。阿斯曼强调：“我们的客户以及巴斯夫自身的下游业务如今都需要低碳产品来开拓市场，我们很自豪能够提供中欧地区首批生产的、产品碳足迹极低的可再生氨。”

#### ◆ 西班牙工业价格涨幅因能源成本下降而放缓

5月26日讯，西班牙国家统计局（INE）表示，由于能源价格下降，西班牙4月工业价格同比涨幅放缓。4月工业价格指数同比上涨1.9%，低于3月修正后的4.6%涨幅。4月工业价格环比下降2.9%，其中电力价格下降15.9%，精炼石油产品价格下降7.3%，橄榄油等植物油价格下降4%。INE将3月的工业价格同比涨幅从4.9%修正为4.6%。工业价格变化通常会预示消费者价格走势，因为企业在最终会将大部分成本增加转嫁给消费者，从而推动通胀。西班牙4月欧盟调和通胀率维持在2.2%，与3月持平。

#### ◆ 沙特阿美扩建亚瑟港炼厂

5月26日讯，近日，沙特阿美石油公司首席执行官阿明·纳赛尔表示，公司将斥资34亿美元扩建其位于得克萨斯州亚瑟港的65.4万桶/日Motiva炼油厂，推进炼油与化工生产一体化。

阿美石油公司控股的Motiva Enterprises LLC去年开始该项目的工程设计，计划生产苯和对二甲苯，并获得霍尼韦尔UOP的芳烃技术许可。Motiva当时没有透露何时会做出最终投资决定。标普全球大宗商品洞察分析师表示，沙特阿美Motiva炼油厂的石化品产能相对较小。石化品产能占比仅2.9%，目前亚瑟港的石化品组合只生产炼厂级丙烯和一套产能75万吨的混合进料裂解装置。

据悉，Motiva 在亚瑟港生产乙烯、聚合物级丙烯、环己烷和其他衍生物，以及一套产能 77 万吨/年的混合进料裂解装置。其裂解装置处理包括乙烷、丁烷和丙烷在内的原料。其 22.5 万吨/年的丙烯分离装置将炼油厂级丙烯升级为聚合物级丙烯，该公司还运营着一套 31.8 万吨/年的环己烷装置。

该公司目前还在进行一项 2 亿美元的扩建项目，将进一步实现炼油和化工产品整合。该项目计划在 2026 年前完成，将充分利用更多的炼油厂原料。

#### ◆ 沙特基础工业公司一季度业绩出现净亏损

本报 5 月 23 日讯，据全球能源化工行业市场信息服务商安迅思报道，沙特基础工业公司近日表示，由于销量增加，一季度收入同比增加 5.8%，为 345.9 亿沙特里亚尔（约合 663 亿元人民币），但净利润受到原料价格上涨和运营成本上升的影响，净亏损 12.1 亿里亚尔。一季度，沙特基础工业公司石化业务的收入为 315 亿里亚尔，环比下降 1%。

沙特基础工业公司首席执行官尤素福·阿尔-拜延表示：“我们的项目正在按计划进行，公司正专注于提高运营能力，推进能源转型，追求业务选择性增长，并为股东提供长期价值。”

沙特基础工业公司预计，今年的支出范围为 35 亿~40 亿美元。

#### ◆ 印度在绿色氢能发展方面取得显著进展

5 月 26 日讯，印度政府近日宣布，在绿色氢能领域取得了显著进展，已向 19 家公司分配了每年 862,000 吨的生产能力，并向 15 家公司授予了 3,000 兆瓦的电解器制造能力。

印度已安装超过 223 吉瓦的可再生能源，包括 108 吉瓦的太阳能和 51 吉瓦的风能，使印度成为全球增长最快的可再生能源市场之一。

印度到 2030 年不仅要满足国内需求，还要成为全球主要的绿色氢出口国，为脱碳行动做出有意义的贡献。

为了推动这一转变，印度政府于 2023 年启动了国家绿色氢能计划，初始拨款为 24 亿美元。

该战略制定了全面的路线图，旨在识别和创造潜在行业的需求，为建立国内产能提供生产激励，到 2030 年实现 500 万公吨绿色氢气产量，每年避免近 5000 万吨二氧化碳排放，吸引约 1000 亿美元的投资，并创造 60 多万个就业机会。

印度最近启动了“绿色氢能认证计划”。绿色氢能和绿色氨气工厂已获得环境、森林和气候变化部的环境审批豁免。

印度目前已有 15 个州宣布了支持绿色氢能的政策。

#### ◆ 2025 年第一季度印度风电装机容量环比增长 134%

5 月 27 日讯，近期，印度在 2025 年日历年第一季度（Q1）实现了 1.8 吉瓦的风能新增装机容量，相较于 2024 年同期的 1.15 吉瓦，实现了 63% 的同比增长。根据 Mercom India Research 提供的数据，相较于上一季度，该增量实现了 134% 的环比增长。

从 2023 年至 2030 年，针对风电的可再生能源购买义务，以及从 2023 年至 2027 年每年 10 吉瓦的陆上风电招标目标，一直是促进风电装机容量增长的关键长期政策推动力。

然而，目前定于 2025 年 6 月到期的 100% 州际输电系统（ISTS）费用减免政策，已经导致了第一季度装机量的显著增长，预计下一季度装机量将进一步加速，特别是在该减免政策不延长的情况下。

在本季度中，卡纳塔克邦新增装机容量达到 620 兆瓦，位居各邦之首。紧随其后的是中央邦，新增装机容量达到 351 兆瓦，尽管前几个季度没有新增装机，但增幅显著。泰米尔纳德邦新增装机容量为 331 兆瓦，其他各邦共计为总装机容量贡献了 573 兆瓦。

#### ◆ 韩国四大石化企业可再生能源使用率未达预期

本报 5 月 23 日讯，据韩国《中央日报》近日报道，韩国企业对 RE100 倡议的兴趣日益高涨，目前已有 36 家企业加入该倡议。RE100 是一项全球合作性倡议，由国际非营利气候组织和碳信息披露项目于 2014 年共同合作发起与管理，旨在推动企业 100% 使用可再生能源生产的电力。加入 RE100 倡议的企业必须公开承诺，2050 年前 100% 使用可再生能源，并每年披露用电数据和目标进展。

但韩国四大石化企业，即锦湖石化、LG 化学、韩华解决方案和乐天化学，可再生能源使用比例不到 3%。《中央日报》对各公司 2024 年的可持续管理报告进行了分析，发现这 4 家公司的可再生能源使用水平都很低。以 2023 年为基准，锦湖石化总能源用量为 4.767 万太焦耳，其中可再生能源使用占比为 2.1%；LG 化学总能源用量为 13.3424 万太焦耳，其中可再生能源使用占比为 2.4%；韩华解决方案总能源用量为 4.8511 万太焦耳，其中可再生能源使用占比为 0.7%；乐天化学总能源用量为 5.5548 万太焦耳，其中可再生能源使用占比为 0.01%。

事实上，韩国四大石化企业中只有乐天化学正式加入了 RE100 倡议。虽然 LG 化学 2020 年表示，到 2050 年将实现全部产品都来自可再生能源，但并未计划加入 RE100 倡议。分析人士认为，企业可再生能源的使用率面临成本限制。韩国经济人协会数据显示，去年 10 月，韩国企业电费由之前的每千瓦 165.8 韩元（约合 0.86 元人民币）上涨到 182.7 韩元（约合

0.95 元人民币)，增加了 10.2%。

#### ◆ 日本引能仕上财年净利润下跌逾 21%

本报 5 月 23 日讯，日本最大的石油企业引能仕近日公布统计数据显示，该公司上财年（2024 年 4 月至 2025 年 3 月）净利润同比下降 21% 以上，原因是美国加征关税导致国际原油价格下跌，造成库存原油等资产价值缩水。上财年，引能仕销售额为 12.32 万亿日元（约合 6156 亿元人民币），同比下降 0.2%；净利润为 2260 亿日元，同比下降 21.5%。该公司预测，本财年净利润将为 1850 亿日元，较上财年下降 18.2%。

根据日本法律规定，石油批发商必须储存足够使用 70 天的石油库存，但引能仕表示，美国关税政策将减缓全球经济增速，导致国际原油价格下跌，并使公司储存的原油和其他产品的价值缩水，从而导致利润下降。该公司社长官田知秀表示，原油价格的走势将取决于未来贸易政策等因素对经济的影响，因此公司不会作出具体的价格预测，但仍将继续与政府合作，确保石油的稳定供应。

#### ◆ 日本电气化学暂停美氯丁橡胶生产业务

5 月 26 日讯，近日，日本电气化学工业株式会社宣布，将在安全完成预定维护后，无限期暂停其美国子公司 Denka Performance Elastomer LLC (DPE) 的氯丁橡胶生产。

电化指出，这次关闭是由于多种因素的综合作用，包括异丁橡胶生产时控制排放的成本增加、企业人手不足、能源和原材料价格因通货膨胀而上涨以及产量下降等原因。

电化于 2015 年从杜邦公司收购该设施。目前，排放监管要求比最初预期的更为严格，恶劣天气事件导致的非计划停机进一步减少了产量。经统计，该公司相关固定资产减损损失约为 161 亿日元。此外，电化表示，该公司将评估业务选项，包括出售资产等，但尚未就永久关闭做出决定。客户可以继续从现有库存和公司位于日本新潟县饭冈市工厂获取氯丁橡胶供应。

#### ◆ 利比亚燃料进口欠款累计达 10 亿美元供应或将面临风险

5 月 21 日讯，据知情人士透露，利比亚在三个月前终止颇具争议的石油易货计划后，已累积拖欠燃料供应商约 10 亿美元债务。两位匿名消息人士表示，若国营国家石油公司 (NOC) 不及时清偿债务，到年底欠款规模可能增加两倍。

在这个政局动荡的国家，NOC 的偿付危机或将导致汽油等成品油供应中断。尽管坐拥非洲最大原油储量，利比亚因炼油能力不足严重依赖成品油进口。此前通过原油置换精炼燃料的机制，NOC 得以规避即时现金支付。但该国审计局今年初以效率低下为由叫停了该制度。

### ◆ 赞比亚装机规模最大的单体光伏项目并网发电

5月20日，赞比亚凯布韦100兆瓦紧急太阳能项目正式并网发电。作为赞比亚目前装机规模最大的单体光伏项目，其投产将为中部地区提供稳定的清洁电力，预计年发电量达1.8亿千瓦时，可满足15万户家庭年度用电需求，直接缓解该区域30%的电力缺口，为当地矿业升级和农业现代化提供核心动力支撑。

建设过程中，项目中外职工团结协作，采用流水线作业与跨部门协同模式，实现设计、施工、调试等环节无缝衔接，52天完成6.6万根螺旋桩施工，日均打桩量达1200根；30天完成2台主变压器、20台箱式变压器等数十项试验，实现零误差、零事故管理目标；同时，项目依托前期丰富的施工经验和专业的履约能力，创新应用螺旋桩加工改进工艺、导线保护展放装置等多项专利工法，突破桩基定位精度控制、高压电缆防爆处理等技术挑战，仅用10个月完成从设计到调试的全流程建设，较同类项目周期缩短40%以上，展现了中国电建高质量履约的实力，赢得业主和当地政府的广泛赞誉。

履约过程中，项目进一步深化属地化用工实践，为周边区域提供了1350余个就业岗位，属地化用工率达96%，并通过技术培训培养了320名电工、木工、焊工、钢筋工等高质量的技术人才，实现“授人以渔”的可持续发展理念。在方便工程建设的同时，项目还为周边村民打多口水井并收到表扬信；通过修筑存水坝，帮助周边村民将雨水再利用于农作物灌溉。此外，项目的施工营地也将在项目竣工后交由赞比亚政府改建为学校 and 诊所，为当地的教育及医疗体系改善贡献力量。

赞比亚凯布韦100兆瓦紧急太阳能项目位于卡布韦中央省齐桑巴区，是赞比亚国家电力公司在太阳能领域的首个项目，占地面积106公顷，主要施工内容包括建设一座100兆瓦太阳能光伏电站、一座33/132千伏升压站、一条双回路2.7千米132千伏的输电线路以及现有变电站的扩建。该项目的成功并网发电将带动项目附近相关基础服务设施的修建和完善，进一步为赞比亚中部地区的工、农、矿业发展提供强大的动力支持，同时也对该国实现能源供应多样化和提高国家电力安全具有重大意义。

### ◆ 金发科技墨西哥建设项目启动

5月26日讯，近日，金发科技股份有限公司宣布，其位于墨西哥的金发建设项目启动。根据规划，墨西哥项目占地15万平方米，计划建设年产30万吨高性能改性塑料生产线，含20万吨通用塑料、10万吨工程塑料，预计2026年6月投产。该项目是金发集团继美国底特律工厂后，在北美成立的第二个生产基地，标志着金发科技全球化供应链能力的提升。该项目产品应用将覆盖汽车、家电、电子电器等高增长行业，为美洲客户提供快速优质的本土化服务。

美国金发兼墨西哥金发总经理何军表示，墨西哥金发将充分利用集团总部平台能力，发挥技术研发与全球供应链优势，打造“智能制造+绿色低碳”标杆工厂，助力客户实现轻量化与低碳目标。埃克森美孚代表Rodrigo Garcia表示双方将联合开发再生塑料配方，推

动循环经济在拉美市场的实践。

墨西哥项目将创造 500 个本地就业岗位，项目组将与圣路易斯波托西州职业院校合作开设“金发技术班”，培养高分子材料专业人才。金发科技联合创始人李南京博士强调，墨西哥项目将与本地新材料行业共享技术成果，进一步扩大新材料产能。

#### ◆ 液空携手睿丰赋能在华 JOBB 项目

5月26日讯，5月13日，液化空气中国向上海睿丰城市公益发展中心捐赠人民币5万元，用于JOBB职业赋能项目。液化空气中国首席财务官李楠与上海睿丰城市公益发展中心理事长汪佳佳代表双方正式签署捐赠协议。法国驻上海总领事馆教育参赞戴杰明、液化空气中国人力资源副总裁吴静、研发中国总监承旭以及JOBB项目的20位学员和工作人员也出席了签约仪式。

据介绍，JOBB项目由上海睿丰城市公益发展中心和上海宋庆龄基金会共同发起，面向17至23岁的中国弱势青年群体，为他们提供为期6个月的免费职业技能培训，以及相关企业的实习机会和结业后的就业推荐。JOBB项目提倡从“扶贫”转向“赋能”的公益模式，不局限于经济援助，而是让受助者获得实际的能力和机会。目前，项目已招收19名学员，其中7名已顺利毕业，踏上了实习或就业之旅。此次捐赠的费用将主要用于学员西式面点师职业技能认证课程及考试、教学产品原材料采购等用途。

#### ◆ 康宁推出新型连续流反应系统

5月26日讯，近日，康宁宣布推出其微通道反应器（AFR）产品组合中的最新产品线，即低流量反应器系统（LFR-2），包括2组低流量反应器模组、实验室进料单元和控温单元，系统可即插即用，具有灵活性和可扩展性，可帮助用户更高效地开发和处理化学品。

据介绍，康宁AFR团队利用持续创新能力设计了LFR-2，该系统具有与AFR现有系列产品组合无缝放大的能力，为产学研用户提供了一种更本质安全的连续流动技术，确保客户使用更少试剂、更高效灵活地进行流动化学研发工作。

康宁反应器技术公司全球产品设计与工程高级经理兼首席工程师Olivier Lobet表示：“我们与全球客户的深度合作，加上AFR团队数十年的经验，帮助我们提供使用流动技术进行化学品开发和处理的关键产品。我们始终在寻找使产品更加灵活和可扩展的方法，LFR-2确保我们的客户能够更高效地进行研发工作。”

#### ◆ 固特异 6.5 亿美元出售化工业务

5月22日，美国轮胎巨头固特异轮胎橡胶公司宣布，将其化工业务的大部分出售给Gemspring资本管理公司。该交易预计将于2025年底完成。

根据交易条款，Gemspring 将在交易结束时向固特异支付约 6.5 亿美元现金，用于收购固特异位于美国得克萨斯州休斯顿和博蒙特的化学设施，以及位于俄亥俄州阿克伦的相关研究办公室。此外，该交易提供了长期供应协议。

固特异总裁兼首席执行官 Mark Stewart 表示：“通过出售我们的化工业务，我们继续展示优化投资组合和创造股东价值的承诺。”

不过，固特异将保留其在纽约尼亚加拉瀑布和的克萨萨斯州贝波特的化工厂。

#### ◆ CDP 授予朗盛“气候”类别最高评级

5 月 26 日讯，朗盛近日宣布，气候保护倡议组织碳披露项目（CDP）因朗盛在应对气候变化方面所作出的卓越贡献而对其予以表彰。在当前的评估中，CDP 给予朗盛“气候”类别中的最高评级“A”。这使得朗盛成功跻身于 CDP 所评估的 24700 多家公司中的前 2%。

“A”级是授予那些在气候保护方面报告透明度高且内容全面的公司，这些公司还必须实施相应的项目。为此，他们必须展示其战略和措施，例如设定科学合理的气候目标以及制定气候保护计划。自 2012 年以来，朗盛一直向 CDP 披露与气候保护相关的数据。此外，CDP 还对朗盛在水资源安全管理和可持续使用方面的表现进行了评估，并授予其“A-”级。

朗盛集团管理委员会成员冯鹤博表示：“凭借解决方案和专业知识，我们正在为可持续发展作出重大贡献。同时，我们也在帮助客户实现他们的可持续发展目标。CDP 再次给予我们最高评级，这不仅彰显了我们对于气候保护的坚定承诺，也表明我们在可持续发展的道路上正稳步前行。”

#### ◆ 科思创推出超临界发泡注塑 TPU

5 月 26 日讯，近日，科思创发布一款专为超临界发泡（SCF）注塑技术量身定制的热塑性聚氨酯（TPU）创新材料 Desmopan FLY。该高性能解决方案不仅可满足市场对轻量化、高性能和可持续鞋类设计不断增长的需求，更为体育用品、家具和消费电子等领域带来全新可能。

科思创方面表示，这一尖端设施使科思创能够为客户提供全方位的研发支持和快速应用服务，充分体现了公司在推动鞋材解决方案创新和行业发展方面的坚定承诺。

科思创热塑性聚氨酯事业部全球创新负责人韩思乐表示：“SCF 注塑系统的引进是科思创持续创新的重要里程碑。通过这一自主研发能力，我们可以精准调控 SCF 工艺参数，优化 TPU 材料性能。作为业内率先将这项先进技术整合到研发中心的企业，科思创能够充分发挥 TPU 材料与 SCF 注塑的协同优势，帮助客户加速从产品概念到规模化生产的进程。”

据悉，SCF 技术与 Desmopan FLY 的结合可实现更节能的生产工艺，有效降低碳足迹。

自动化注塑工艺可一次性完成多组件集成，在确保产品品质稳定的同时，大幅提升生产效率。

### ◆ 科莱恩“气候保护行动”计划取得显著成效

5月26日讯，5月14日，科莱恩宣布，其在印度古吉拉特邦 Gujarat Narmada Valley Fertilizers & Chemicals Limited's (GNFC) 的一氧化二氮减排“气候保护行动”计划取得显著成效。自2024年10月以来，工厂运行的科莱恩 EnviCat N20-S 催化剂展现出卓越性能。监测数据显示，一氧化二氮排放量大幅减少，相当于每月减少4.4万吨二氧化碳当量排放。

EnviCat N20 催化剂系列可有效去除一氧化二氮和其他氮氧化物，是一种即用型解决方案，其装填简便且不影响生产工艺。凭借全球50多个成功案例和市场积淀，EnviCat N20 持续展现其在工业应用中的卓越效能。科莱恩发起的全球“气候保护行动”项目，旨在为全球硝酸生产商提供经济实用的减排途径，并激励其向气候中和转型。2021年11月到2022年3月，科莱恩选择了数家企业，向其无偿提供一炉 EnviCat N20-S 催化剂。所有入选的公司当时均尚未采用 N20 减排措施，这为硝酸生产行业减少温室气体排放提供了重大机遇。

科莱恩催化剂业务单元特种催化剂业务部全球副总裁魏鲲鹏表示：“我们与印度化肥工业的先锋企业 GNFC 的合作是双方在工业脱碳进程中的一个重要里程碑。EnviCat N20-S 在 GNFC 的卓越表现，充分证明我们的可持续催化剂解决方案能够有效帮助行业领袖实现显著的温室气体减排。”据悉，在 GNFC 工厂实施的方案在二氧化碳当量减排方面表现出色且稳定。根据前4个月的运行数据，预计年减排量可达约52万吨，并有望在下一次停车维护期间按计划添加催化剂后，进一步提高减排量。

### ◆ 霍尼韦尔18亿英镑收购庄信万丰催化剂技术业务

英国化工公司庄信万丰5月22日宣布，将以18亿英镑（约合人民币174亿元）的价格向霍尼韦尔出售其催化剂技术业务。该交易预计将于2026年上半年完成。

庄信万丰表示，催化剂技术业务在合成气（甲醇、氨、氢气和甲醛）领域处于领先地位，并拥有强大的可持续技术组合，该交易将为其带来16亿英镑的现金收入。

霍尼韦尔同日表示，庄信万丰催化剂技术业务模式与霍尼韦尔 UOP（催化剂和工艺技术销售业务）相辅相成，并能扩大后者在炼油和石化催化剂领域的应用范围。此外，随着产品组合的扩大，霍尼韦尔将首次能够提供生产低排放关键燃料的全面解决方案，包括可持续甲醇、可持续航空燃料（SAF）、蓝氢和蓝氨。

据悉，18亿英镑的交易价值是该业务上财年 EBITDA 的13.3倍，是同期庄信万丰 EBITDA 的5.7倍，明显高于卖方分析师对9.45亿英镑的平均估值。

根据庄信万丰的数据，截至3月31日，催化剂技术业务总资产价值为15.6亿英镑，基础EBITDA为1.19亿英镑，基础运营利润为9200万英镑。

庄信万丰表示，出售催化剂技术业务后，公司将被重组为一个更专注、更精简的企业，专注于清洁空气和铂族金属服务(PGMS)。

庄信万丰成立于1817年，总部位于英国伦敦，是一家全球性的专用化学品公司，拥有金属化学、催化和过程工程领域的核心技术，是全球领先的催化剂和贵金属产品供应商。其催化剂技术业务部门拥有约1900名员工，总部位于伦敦，并在美国、欧洲和印度设有分支机构。

#### ◆ 瓦克在华特种有机硅扩建项目竣工

5月26日讯，5月21日，瓦克宣布，其张家港生产基地特种有机硅扩建项目正式竣工。从现场获悉，新生产线将用来生产有机硅硅油、有机硅乳液和有机硅弹性体凝胶，今后几个月内逐步投入使用。此次项目将满足中国市场对高品质特种有机硅日益增长的需求。

瓦克董事会成员柯思腾在生产线上竣工仪式上表示：“我们在张家港的投资表明，即使在经济形势面临挑战的时期，我们也在坚持‘在中国，为中国’的成功战略。”瓦克在中国成功发展已逾30年。目前，集团总销售额的37%来自亚洲地区，其中约一半来自中国。柯思腾强调：“我们通过扩建张家港有机硅项目，以加强特种产品业务，长期巩固我们在中国市场的领军者地位。”

新生产线将用于生产高纯度功能性及非功能性有机硅硅油和特种有机硅乳液，其中一些生产线以生产质量管理规范(GMP)进行生产，相应产品亦可用于化妆品领域。弹性体凝胶的生产是张家港基地的另一新发展，中国化妆品及个人护理用品生产商目前对此需求尤大。

瓦克中国总裁胡文涛在典礼上指出：“此次扩建表明了我们走在市场趋势前沿以及满足客户需求的决心。这是张家港生产基地价值目前最大一笔单项投资，这是对未来的战略性投资。提高产能可以支撑我们在中国市场的长期发展，也能让我们更加敏捷地支持客户进行产品创新，迅速对当前的市场需求做出反应。”

#### ◆ 阿朗新科台橡公司合资丁腈橡胶新工厂开业

5月26日讯，5月16日，阿朗新科与台橡公司在江苏南通共同举办开业典礼，宣布其丁腈橡胶合资工厂完成迁建扩能。新工厂生产更丰富的高质量丁腈橡胶产品组合，设计年产能提升至4万吨，将支持中国市场需求增长，并进一步强化全球丁腈橡胶供应。

为响应当地政府关于长江沿岸生态环境保护的倡议，阿朗新科与台橡公司于2021年12月宣布将其合资企业从南通经济技术开发区化工园区北区迁至南区。自搬迁到全面投产，

新工厂始终贯彻高标准的安全运营规范，并在环境保护、能源消耗与资源效率方面持续优化提升。为响应本土市场对高性能合成橡胶日益增长的需求，合资公司在持续生产 Krynac 和 Taipol 系列产品的基础上，进一步引入具备快速硫化性能的 Perbunan 牌号。

阿朗新科首席执行官尚博林表示：“全新的合资工厂彰显了我们在中国推动战略性增长、支持合成橡胶行业可持续发展的承诺。依托 10 余年稳固的合作基础与深厚的工程技术专长，新合资工厂进一步强化了我们的生产实力，助力我们以稳健、高品质的丁腈橡胶产品供应满足客户需求。”

## ◆ 荣格工业传媒：技术创新奖项近日出炉

多维度推动涂料行业技术创新已成趋势

5月23日讯，5月22日，“2025 涂料工业——荣格技术创新奖”颁奖典礼在上海举办。来自上海华谊精化、万华、湛新、陶氏、瓦克、科思创、赢创、路博润、毕克、巴德富、欧励隆、阿克苏诺贝尔、宣伟、立邦、圣戈班西普等国内外涂料行业的领先企业在颁奖典礼现场汇聚并展示其最新创新技术和成果。

荣格工业传媒工业资讯总监杨琰表示：“涂料工业的发展，本质上是技术创新与产业变革相互驱动的结果。市场需求与政策导向形成的双重驱动力，促使行业构建起“研发-应用-反馈”的创新闭环。中国“十四五”规划明确要求重点涂料企业研发投入占比不低于 3%，部分省市对绿色涂料技术研发提供最高 10% 的补贴，欧盟 REACH 法规等国际标准也倒逼企业增加合规性研发投入，足以显示出创新的重要地位。与此同时，在即将到来的“十五五”阶段，新型城镇化建设、环保型工业漆，涂企的跨界联合及出海趋势等也将在不同维度推动技术创新。

她介绍说，从每年荣格技术创新奖的申报中，体现了涂料工业正在发生的重要变化，传达积极发展的信号。可以看出，生物基原材料的应用已经成为一种趋势，很多企业将生物基作为主打宣称，其生物基含量不断提升，甚至达到 100%。针对恶劣环境（如海洋工程、高温设备）开发的不含有毒杀菌剂的高性能防腐产品受到更多关注。电动车电池涂料、雷达反射涂料等应用也说明新能源及电动车产业备受重视。此外，粉末涂料的技术差距不断被打破，如低温固化的温度下限降低，出现了更多全新应用场景等。

“涂料工业——荣格技术创新奖”就是这样一个长期致力于推动涂料行业创新发展的奖项。以表彰那些推动涂料工业高质、高速发展的创新技术和企业，同时鼓励更多企业投入技术创新，共创行业美好蓝图。

据介绍，今年创新奖共有 50 家报名企业的共 68 项创新产品/技术进入决赛，这些产品/技术涵盖了 2024 年度创新应用涂料、乳液、树脂、颜料、添加剂及溶剂、涂装设备/环保

设备、涂料生产/测试设备共七大类别。其中，2024 年度创新应用涂料类别为全新推出类别，旨在表彰那些在应用场景上有创新之处，或在应用过程中利用其特别的性能解决过去该应用上的疑难杂症，同时也能满足行业对环保和可持续要求的涂料产品。经过激烈的角逐，最终共有 31 家企业的 32 个创新产品/技术夺得“2025 涂料工业——荣格技术创新奖”。

在众多获奖企业中，赢创化学的“TEGO®Wet 580 Terra—用于颜料、填料和底材润湿的生物表面活性剂”就因其高达 100%的生物基含量，高票获得评委会一致赞誉，其研发团队获得“年度创新团队”称号。

此外，今年的创新奖还设立了一个特别奖——可持续发展与 ESG 开拓者奖。积极践行 ESG 发展理念，将会大大提高企业的创新产出。该奖项的设立，实为鼓励各个企业在提升品质追求利润的同时，在全球气候变化应对中发挥更大作用。

### ◆ 福建联合石化获埃克森美孚全球卓越双奖

5 月 26 日讯，5 月 12 日，埃克森美孚亚太及中东地区总监安博雷为福建联合石化颁发埃克森美孚 2024 年度“全球卓越奖——大检修项目”与“全球卓越奖——能源项目”两项重磅奖项。此次获奖是对福建联合石化 2024 年“六年一修”战略转型和绿色低碳发展成果的充分肯定。

据悉，福建联合石化在 2024 年实施的创纪录规模大修改造工程中，面对 72 天工期、70 套装置联动作业的巨大挑战，创新采用“全系统协同作战”模式，组织超过 8800 项检修和 123 项技术改造，最终实现全系统提前 12 小时完成重启，创下行业同类项目效率新纪录。

本次获奖的两大核心项目均展现出显著技术突破。芳烃低温热利用（二期）项目通过创新余热回收体系，使单位对二甲苯产品能耗骤降至 61.5kgoe，每年可节约能源成本超 9000 万元。同步实施的 2 号常减压节能改造项目，采用机械抽空系统替代传统蒸汽装置，配合智能化换热网络优化，令装置能耗逼近理论极限值，年节约成本近 2000 万元。

“这两个项目带来的能效提升相当于每年减少碳排放 15 万吨。”福建联合石化相关技术人员透露，通过系统性实施能源强度指数优化方案，公司整体能源效率指数下降显著，相当于为全厂装上智慧节能引擎。

目前，福建联合石化已将本次大修形成的 28 项技术标准纳入企业知识库。

### ◆ 立邦全球最大汽车涂料生产基地在天津投产

5 月 22 日，立邦汽车涂料生产基地（以下简称天津基地）在天津经济技术开发区（简称：天津经开区）正式投产。该基地是立邦涂料全球布局中规模最大的汽车涂料生产基地，年产能预计达 13.3 万吨，将有力提升立邦在中国乃至全球汽车涂料市场的供应与服务水准。

据介绍，天津基地占地面积约 19.3 万平方米，专注于汽车涂料及汽车涂料配套树脂等核心产品的研发与生产。该基地遵循“智能制造工业 4.0”理念，引入自动化投料系统、智能仓储物流及数字化管理平台，实现从原料到成品的全流程智能化管控，提升交付效率与质量。

天津基地各车间均配备 24 小时气动搅拌系统，确保产品质量稳定，实现立体式作业，其中，水性涂料车间配有德国莱德喷涂机（Lectec），为调色产品的验证提供硬件支持。此外，该基地引入多项领先的环保处理技术，如对电泳废水与浓盐水进行专线处理，实现循环利用；基地屋顶铺设光伏，并与绿电组合使用，目前已整体实现 50% 的绿色电力使用。

立邦投资有限公司副董事长、立邦中国供应链管理总部高级副总裁邢荣华表示，立邦选择在天津经开区落户，看重的是区域雄厚的产业基础、政策支持以及辐射华北市场的区位优势，公司将以天津基地为新起点，继续深化与区域合作伙伴的协作，不断推动技术创新与产业升级，为泰达、天津乃至华北地区的经济发展注入新动能。

天津经开区相关负责人表示，天津基地的投产不仅是立邦在中国市场战略布局的重要里程碑，也是天津经开区南港工业区打造世界一流绿色化工新材料产业基地的又一标志性成果。天津经开区持续深化为企业服务的力度与温度，吸引更多研发创新、智能制造、绿色低碳项目落户经开区，以“新智造”为笔，谱写合作共赢的新未来。

立邦中国 IU 事业群总裁徐杰表示，立邦将继续践行“以客户为中心”的全球一体化运营模式，依托全球 38 个生产基地、5 大全球研发中心，快速响应全球客户多元化的需求。同时，公司还将积极扩大本土产能，为客户带来高效、优质的本土化供货方案，与客户“共解问题、共创价值”，共绘中国汽车产业高质量发展新图景。（中国化工报曲照贵）

## ◆ 老挝：拥有广阔市场空间

来源：中国化工报

5 月 26 日讯，当前，由于多种因素影响，部分制造业正向东南亚国家、上合组织国家、中非合作组织等国家进行第二次产业转移。当前，美国对华关税政策、欧洲反倾销措施加剧贸易壁垒、环保法规、区域贸易政策及技术创新将对化工行业演进产生影响，企业需在产能布局、技术研发及可持续发展间寻求平衡。全球化工产业正经历深刻变革，中国化工企业也正在积极布局海外，比如在东南亚分散产能以降低风险。

老挝是世界最不发达国家之一，是东南亚唯一的内陆国，北邻中国，南接柬埔寨，东临越南，西北毗邻缅甸，西南毗邻泰国，国土面积 23.68 万平方千米，人口约 750 万。老挝国土面积比山东省大约 7 万平方千米，人口是山东省的 1/13。经济以农业为主，工业、服务业基础薄弱，水利资源丰富。老挝是世界贸易组织成员方、东盟成员国。

老挝有较多矿产资源，但资源仍处于未开发阶段。老挝有金、铜、锡、铅、钾、铁、石膏、煤、盐等 20 余种矿产。有储量巨大的石膏矿床和高品位盐岩矿床，石膏、盐岩和钾盐主要产于沙湾拿吉东部和万象盆地。煤产地有 3 个，地质矿产调查程度很低，矿产资源的开发程度更低，基本属于全球尚未开发的地区之一。

老挝市场整体规模相对较小，但呈稳步增长态势。全国共有 12 个经济特区，800 余家企业，主要工业企业有发电、锯木、采矿、炼铁、水泥、服装、食品、啤酒、制药等及小型修理厂和编织、竹木加工等作坊。老挝出口商品以矿产品、电力、农产品、手工业产品为主，主要进口工业品、加工制成品、建材、日用品及食品、家用电器等。

老挝化工产业规模小，涉及产业分类少，行业落后。老挝化工产品以传统产品为主，主要集中在化肥、农药、涂料、塑料等领域，其中化肥和农药是主导产品，占据市场大部分份额。主要有农用化工品如氮肥、磷肥、钾肥以及各种复合肥，还有杀虫剂、除草剂、杀菌剂等；有较小规模的石油化工，2020 年投产的老挝首个石油炼化项目，但是一直未正常生产；煤化工，有传统煤化工涉及煤焦化、煤气化等；其他化工产品有涂料、塑料、橡胶制品、合成树脂、化学试剂，包括各种塑料制品，如塑料薄膜、管材、板材、注塑制品等。

老挝主要化工产业需求来自农业、电子等方面。在农业领域，随着老挝农业发展，对化肥、农药的需求持续增长。在建筑领域，经济发展正带动建筑行业的繁荣，对涂料、塑料管材、板材、胶黏剂等化工产品需求旺盛，用于建筑的内外装修、给排水系统等。交通领域，老挝汽车等交通工具保有量增加，对轮胎等橡胶制品以及润滑油、防冻液等化工品需求上升。电子领域，老挝电子产业的兴起，对塑料外壳、线路板等化工相关产品以及双酚等化工原料需求逐渐增加。在能源领域，随着工业和交通的发展，老挝对石油炼化产品如汽柴油等需求不断增长。同时，煤化工产品在能源结构中的占比也有望逐步提高。

老挝的主要化工原料有以下几种：氯碱化工类、矿产类如磷矿石、钾盐、溴素等。近年来，溴素等产品也异军突起，如亚钾国际在老挝的溴素项目不断发展。但是老挝化工技术与设备相对落后，大部分企业依赖进口技术和设备；由于地处内陆，运输成本较高，给化工产品出口带来一定困难。

老挝化工企业主要有老挝石油化工股份有限公司（LPC），位于老挝首都万象市赛色塔综合开发区，主要从事石油炼化、精细化工、清洁能源及其他化工产品的生产；老挝恒光钠镁技术有限公司和老挝甘蒙氯碱厂位于甘蒙省，都是离子膜氯碱企业，主要产品有烧碱、液氯、盐酸、次氯酸钠等；老挝嘉西钾盐开发有限公司，致力于钾盐开发及建设盐化工循环经济工业园；老挝中农钾肥公司是亚洲最大钾盐资源量企业，有溴素深加工、氯碱等多个项目。

老挝政府高度重视化工行业发展，制定了一系列如减免税收、优惠贷款等优惠政策，以吸引国内外投资者。老挝外资法允许建独资、合资企业，外资企业可以自由汇出所获利润，享 5 年免税优惠。由于老挝是全球最不发达国家，各国对其关税政策相对优惠。中国是老挝最大投资国，而后依次是泰国、越南、韩国、法国、美国、日本、马来西亚、澳大利亚等。中国企业投资领域涉及水电、矿产开发、服务贸易、建材、农业、药品生产、房地产、园区开发等。

随着老挝经济快速发展，农业、建筑、交通等领域对化工产品需求持续增长，为化工行业提供了广阔市场空间，特别是涂料、塑料等产品需求逐年增加。

#### ◆ 塞拉尼斯：需求疲软或继续削减产能

5 月 26 日讯，近日，美国乙酰基产品和工程材料生产商塞拉尼斯首席执行官斯科特·理查森表示，鉴于 2025 年下半年的不确定性日益增加，塞拉尼斯计划通过减少库存和严格控制成本来应对市场情况。如果需求不足，该公司还将降低装置开工率。

理查森表示，公司的主要终端市场，如建筑、汽车和消费品市场仍处于低迷状态。上半年一些细分市场偶尔出现的改善可能只是复苏假象，属于暴风雨来临前的平静。理查森和公司首席财务官查克·基里什承认，对于上半年一些细分市场的轻微改善，究竟是真正的需求增长，还是客户为应对潜在动荡的下半年而进行的临时补货行为，这非常不确定。

理查森表示：“我们将继续积极推动自救行动，专注于减少库存，并且如果发现需求下降，我们将削减开工率，让公司在一定程度上免受关税的直接冲击，因为公司在中国的业务主要集中于中国国内市场。尽管如此，当前的不确定性和不稳定因素仍会使 2025 年下半年充满变数。”

5 月 5 日，塞拉尼斯发布一季度业绩报告，第一季度销售额同比下降，不过净亏损额同比也出现下降。他们还宣布，作为去杠杆化努力的一部分，将完全剥离电子浆料和陶瓷胶带生产商 Micromax。2022 年，塞拉尼斯以 110 亿美元收购杜邦的移动与材料业务，Micromax 是其中的一部分。

针对节约开支计划，理查森表示，在优化营运资金管理、降低资本支出以及预计下半年总计约 6000 万美元的全面成本削减措施的推动下，塞拉尼斯预计 2025 年将产生 7 亿至 8 亿美元的自由现金流。塞拉尼斯 3 月和 4 月工程材料的订单量有所增加，但乙酰基业务业绩喜忧参半，涂料等关键细分市场的季节性改善有限。

理查森表示：“在工程材料方面，3 月的订单情况比 1 月和 2 月好得多，4 月的订单与 3 月的回升情况相符，5 月的订单情况看起来也差不多。从第一季度到第二季度，工程材料的销量有所回升。在乙酰基业务方面，我们没有看到季节性回升。通常情况下，第二季度涂料等行业的销量会显著增加，但我们没有看到这种情况。虽然市场需求有一些改善，但

远不及历史水平。不过在该业务领域，醋酸纤维丝束产品因第一季度的季节性因素销量有所增长，该产品主要用于香烟过滤嘴以及加热不燃烧（HTB）产品，在印度尼西亚、孟加拉国和印度等国的需求呈上升趋势。”

与此同时，塞拉尼斯陷入困境的尼龙业务自 2021 年以来导致其工程材料部门利润大幅减少 3.5 亿美元，约占该部门利润下降额的 75%。在削减产能和进行运营调整后，该业务已开始趋于稳定。然而，公司高管承认，在行业持续产能过剩和定价动态充满挑战的情况下，要使该部门恢复到可接受的盈利水平，仍有大量工作要做。

理查森表示：“我们一直专注于现金生成，并且正在考虑多种资产剥离选项。不仅仅是 Micromax，我们还在考虑一系列其他业务。”首席财务官基里什表示，资本支出已降至维持水平，这使得自由现金流的生成情况同比有了显著改善。

### ◆ 亚洲石化业探索可持续发展新路径

5 月 26 日讯，5 月 15 日至 16 日，亚洲石化行业会议（APIC）在泰国首都曼谷举行，深入探讨当前环境下石化行业面临的挑战与机遇。当前，亚洲石化行业正深陷困境，前路充满艰难险阻。与会人士普遍认为，持续的供应过剩以及美国关税导致的全球经济低迷，成为行业发展的两大“拦路虎”。与此同时，地缘政治、能源转型和可持续性全球大趋势，正在深刻重塑石化产品的需求模式和行业格局。

ICIS 化工分析副总裁亚历山大·利德巴克指出，供应过剩、成本波动和监管变化构成了石化行业面临的重大挑战。在需求持续疲软的态势下，全球范围内的化工企业纷纷采取关闭工厂的举措，欧洲地区尤为显著。利德巴克警告，如果不进行大规模的工厂关停，聚烯烃供应过剩的局面可能会一直延续到二十一世纪 30 年代中期，迫使众多化工企业陷入生存困境。他还预测，石化行业需经历更为艰难的时期才可能迎来转机，2027 年至 2028 年或许是潜在的转折点。

ICIS 高级顾问约翰·理查森进一步指出，亚洲新增石化产能被低估也是导致全球市场供应过剩的重要因素。目前，全球聚烯烃产能已大幅超过实际需求，进一步加剧了行业的竞争压力和发展困境。

尽管面临诸多挑战，亚洲石化行业在困境中依然存在发展机遇。ICIS 可持续发展咨询总监兼亚洲战略顾问巴拉·拉马尼表示，通过塑料循环利用和创新进行调整，或许是化工企业在困境中生存的有效途径。在当前需求下滑的形势下，化工企业必须积极适应不断变化的市场形势，探索塑料循环利用和替代原料成为关键方向。

发展可持续聚烯烃业务是化工企业的新机遇，尤其是对于一体化聚烯烃生产商而言，能够充分利用现有资产创造更多价值。通过采用多样化的生产模式，聚烯烃行业不仅可以降低对环境的影响，还能满足日益严格的监管要求，并在资源有限的环境中开辟新的价值

链。

聚烯烃实现循环利用主要有机械回收、热解再利用，以及利用生物基石脑油或其他氢化生物基衍生油生产等途径。其中，热解有望成为除机械回收之外解决塑料污染问题的重要补充。聚烯烃生产商还可以通过战略性地调整原料采购、技术和工艺配置，充分挖掘热解油整合的价值。

然而，亚洲在可持续聚烯烃发展方面明显滞后于欧洲。欧洲在该领域处于领先地位，目标是到 2040 年实现超过 1300 万吨的可持续聚烯烃产量。在亚洲，尽管印度、日本和韩国等市场对可持续聚烯烃表现出兴趣，但分散的政策成为发展的阻碍。拉马尼表示，亚洲少数市场和全球品牌的早期尝试，以及不断演变却分散的政策，带来了一定的动力和机遇。但未来市场增长仍取决于监管的协调统一和基础设施的完善发展。与欧盟严格且统一的监管要求相比，亚洲国家间监管的分散性使得可持续聚烯烃市场难以扩大规模。不过，韩国和日本正在积极为可持续聚烯烃需求创造条件。虽然亚洲的投资初期可能瞄准欧盟等发达市场，但从长远来看，投资重心将逐渐转向本地和区域市场。有预测显示，如果亚洲采用欧盟的回收含量目标，到 2040 年，该地区可能释放超过 1800 万吨的可持续聚烯烃需求。

但需要注意的是，替代原料和可持续聚烯烃的广泛应用仍面临诸多障碍，包括监管的不确定性、高昂的成本、技术的可扩展性问题以及基础设施的不足等。拉马尼强调，在行业持续面临挑战的背景下，可持续聚烯烃有望通过提高资源效率、满足监管合规要求以及借助循环生产模式创造新价值，提升整个行业的韧性。

#### ◆ 东南亚努力打造全球 SAF 中心

5 月 26 日讯，东南亚是目前全球发展可持续航空燃料（SAF）的重要中心之一。针对东南亚 SAF 行业的潜力，近日，东盟秘书处、波音公司等多方合作开展了一份东南亚 SAF 研究。研究表明，东南亚地区凭借丰富的农业废弃物和林业残余物，具备成为全球 SAF 中心的巨大潜力。

在原料方面，印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、泰国和越南等国在原料方面优势显著，有望在 2040 年前成为 SAF 的净出口国，而日本和韩国等国预计将成为该地区 SAF 的主要进口方。研究指出，诸如稻草、木薯残余物等农业废弃物以及林业残余物，能够助力这些东南亚国家在 SAF 生产领域崭露头角。

研究通过对柬埔寨、印度尼西亚等多个国家的技术经济评估发现，SAF 原料供应的增长更可能源于农业种植方式优化、机械化提升、灌溉改善以及大规模生物质利用，而非单纯依赖土地扩张。这不仅避免了森林砍伐和粮食安全风险，还增强了 SAF 价值链的可持续性。其中，稻草作为低碳强度原料在多个东南亚国家备受青睐，为 SAF 发展提供了有力的资源支撑。

在技术路径方面，虽然加氢处理酯和脂肪酸（HEFA）路径在财务、环境等标准下排名较高，但因其对油脂的依赖，在适配该地区部分常见原料时存在局限。相比之下，对于农业和林业残余物，“醇制喷气燃料”路径更具优势，凸显了技术选择与原料类型匹配的重要性。

东南亚部分国家已在 SAF 部署上迈出坚实步伐，积极提高 SAF 在传统航空燃料中的掺混比例。其中，印度尼西亚设定了雄心勃勃的目标，计划到 2030 年将 SAF 混合比例提升至 2.5%，到 2050 年达到 30%，并且完善 SAF 进出口的基础设施建设。泰国启动了 SAF 商业化生产，目标是到 2050 年使 SAF 在传统航空燃料中的混合比例高达 60%。马来西亚和菲律宾也在推进 SAF 发展项目，马来西亚计划到 2050 年将 SAF 混合比例提升至 47%。

此外，越南、菲律宾和泰国的国家航空公司已开始使用 SAF，这标志着 SAF 在实际应用层面取得了重要进展。

该研究为政府行动规划了全面蓝图，涵盖建立国家生物质清单登记制度、开发碳核算系统以及建设 SAF 专用基础设施（如生物能源园区和物流走廊）等。报告还提出了降低投资风险的机制，如政府支持的贷款担保和拨款，为项目的原料收集和基础设施建设提供助力。

未来，东南亚地区在 SAF 领域有着清晰的行动路线和重点发展方向，但也面临着诸多挑战。东盟秘书处及其合作伙伴呼吁与各国政府、行业领袖、研究机构和投资者加强合作，下一阶段将着重制定有利的政策框架、提升技术能力并调动投资，以推动东南亚向使用 SAF 的航空产业成功转型。

凭借东盟成员国之间的地缘优势、现有的石油基础设施以及多样的原料供应，东南亚有能力成为全球 SAF 供应的关键力量，既保障地区能源安全，又助力实现全球气候目标。然而，在发展过程中，仍需应对政策协调、技术创新、投资吸引等方面的挑战。例如，如何在各国之间统一政策标准，促进 SAF 产业的协同发展；如何持续创新技术，提高 SAF 生产效率并降低成本；以及如何吸引更多投资，满足 SAF 产业扩张的资金需求等。

东南亚在 SAF 领域已展现出巨大的发展潜力并取得了一定成果，未来需各方共同努力，克服挑战，才能真正实现成为全球 SAF 中心的目标，为全球航空业的可持续发展贡献力量。



#### ◆ 中印钛白粉贸易将呈新格局

5月21日讯，5月10日，印度财政部税收局发布通报，决定对中国的涉案产品征收460~681美元/吨的反倾销税，有效期为5年。

国家化工生产力促进中心钛白分中心孙哲宇分析指出，印度反倾销将对中国钛白粉企

业产生一定的影响。首先是出口格局改变。2024 年中国钛白粉出口总量 190 万吨，印度地区占比 16%，约 30 万吨；2025 年一季度中国钛白粉出口总量 50 万吨，印度占比 20%，约 10 万吨。印度是中国钛白粉出口的重要贸易伙伴，此次反倾销税的征收，使得中国对印出口钛白粉面临成本上升、市场份额可能被挤压等问题。

其次是企业竞争格局开始分化。比如，龙佰集团股份有限公司反倾销税率最低，其被加征反倾销税金额相对较低，相比其他中国品牌优势较为明显，而反倾销税偏高且无成本或产品优势的中小型企业，将在印度市场逐步丧失份额。

三是行业利润压力增大。当前国内钛白粉市场整体处于亏损状态，几十美元的价差均会给出出口带来较大阻力。印度征收反倾销税后，出口利润空间进一步压缩，部分企业可能面临更大的经营压力。

孙哲宇认为，反倾销同样对印度市场一定的影响。中国货源占印度进口总量的 65%，占据绝对主导地位。反倾销税实施后，中国货源价格优势减弱，印度市场对中国钛白粉的依赖度可能会有所降低，其他国家或地区的货源有机会填补部分市场份额。

印度相关下游行业成本将上升。钛参考欧盟征收反倾销税后中国以外货源上涨 200 美元/吨的表现，印度钛白粉价格也不无上涨可能，届时当地下游涂料、塑料等行业成本压力或进一步加重。

钛行业分析师杨逊认为，印度征收反倾销税，表面上看是中国钛白粉出口印度造成一定麻烦，实际不用担心。因为印度本国的钛白粉厂根本无法满足本土需求，除了中国，他们没有更好的供应商；其次，即便征收了反倾销税，中国钛白粉相对他国生产商还有价格优势；第三，此举或促进中国钛白粉向终端延伸的深加工产品快速发展；第四，真正麻烦的是印度本国的终端用户。

涂多多产业大数据部钛分析师齐宇介绍说，据海关数据显示，2025 年 1-3 月钛白粉出口至印度累计在 9.76 万吨，同比去年同期增幅在 50.46%，短期出口压力愈发明显；而钛白国内市场需求低迷，部分企业库存较大，目前已有十余家企业处于减产停产状态，国内钛白粉企业的开工率也下滑至 80%左右。

齐宇认为，后期国内钛白粉生产上还会有企业存在观望心态，或存在检修计划。但受原料成本支撑，钛白价格或暂稳，加之出口市场长期也将会多转销其他国家，出口趋势也将继续增长。短期国内下游需求难有好转预期，今年市场行情整体较弱，钛白市场仍面临较大压力。

谈到国内钛白粉企业的应对策略，孙哲宇指出，必须加快全球化布局。短期来看，中国货源出口印度或将缩减，部分企业可能暂停对印出口，反倾销税率偏低货源也将面临来

自其他国家货源的竞争。中长期看，中国钛白粉企业应加速推进全球化布局，以及多元化的销售渠道，如拓展“一带一路”沿线及周边国家的市场。

孙哲宇指出，此次印度对华钛白粉征收反倾销税，反映出国际贸易摩擦的加剧。未来，中国钛白粉企业可能会面临更多来自其他国家的贸易壁垒，需密切关注国际贸易政策的变化，及时调整出口策略，积极应对可能出现的贸易摩擦。另一方面，在贸易保护主义抬头的背景下，中国钛白粉行业可能会加速整合与洗牌。具有规模优势、技术实力和品牌影响力的企业将更有可能在市场竞争中脱颖而出，而一些中小型企业可能会面临被淘汰的风险。

孙哲宇建议，中国钛白粉企业要加大技术创新和产业升级的力度，提高产品质量和性能，降低生产成本，增强在国际市场上的竞争力。通过提高生产效率、降低能耗、减少污染，推动行业向绿色、可持续方向发展。

### ◆ 中拉项目合作跑出“加速度”

5月26日讯，5月13日，中国—拉美和加勒比国家共同体论坛第四届部长级会议在北京举行。近年来，中国加强了与拉美国家的合作并结出累累硕果。多个拉美国家加入了共建“一带一路”倡议，中国也成为巴西、秘鲁和智利等国的最大贸易伙伴。

在此背景下，中国石油和化工企业不断在拉美能源、轮胎、农业等领域持续加大投资，双方实现互利共赢。

#### 一、中拉合作步伐不断加快

近年来，中拉合作提质升级、创新发展的步伐不断加快。

当地时间4月21日，墨西哥金发建设项目奠基仪式在圣路易斯波托西州核心工业区隆重举行。金发科技、陶氏、埃克森美孚等合作伙伴共同见证金发科技历史的又一里程碑。根据规划，墨西哥项目计划建设年产30万吨高性能改性塑料生产线，含20万吨通用塑料、10万吨工程塑料。

去年，墨西哥和中国在化工行业的外贸额为32亿美元。中国向墨西哥出口的主要化工产品包括各种化合物和工业制剂。墨西哥向中国出口的主要化工产品涵盖了各种颜料、化学制剂和工业化合物。

近日，中石化化销国际贸易有限公司成功交付350吨出口巴西的乙醇胺订单，标志着中科炼化乙醇胺产品首次进军巴西市场。山东港口贸易集团渝鲁弘日颗粒硫酸铵项目同样在近期取得新突破，成功将8万吨高品质硫酸铵从日照港启航出口巴西。

中国石油深耕秘鲁市场出现再“回春”。2024年以来，中国石油技术开发有限公司在秘鲁签约逾1400万美元，创近五年签约新高，签约额重回千万级别，实现秘鲁市场“梅开二度”。

## 二、中拉合作由来已久

今年是中拉论坛正式运行10周年。10年来，在双方精心培育下，中拉论坛已经从一棵稚嫩幼苗长成挺拔大树，中拉合作也在同期成长。

中国石油技术开发有限公司秘鲁北部油田10区发电服务项目自2014年至今，先后投入由济柴动力生产的5台燃气发电机组，占10区电站发电量的56%。十年间，公司与济柴动力紧密协作，形成项目联合体，全力运维保供集团公司秘鲁项目顺利执行，截止到2024年10月，累计发电1.8亿多千瓦时。

中资企业在阿根廷的油气和可再生能源领域方面均有布局。阿根廷的可再生能源发电量在2024年11月达到2249吉瓦时，连续三个月突破2000吉瓦时，中国企业在当地的风电和光伏项目为此做出了积极贡献。

近日，山东玲珑轮胎股份有限公司发布公告，宣布将在巴西巴拉那州蓬塔格罗萨市投资建设轮胎生产基地，总投资额达11.9亿美元。这标志着玲珑轮胎成为首家在南美洲设立生产基地的中国轮胎企业。据了解，巴西是全球重要的汽车生产国，地域优势和产业集群效应明显，劳动力素质高且劳动力成本和能源成本均低于周边多数国家，在巴西建厂可辐射南美、非洲等区域，有效提升周边市场的产品供货和服务时效，且巴西具有较好的贸易政策支持和税率优惠。

## 三、中拉合作迈向高质量发展

作为21世纪海上丝绸之路的自然延伸，拉美地区是共建“一带一路”倡议的重要参与方。截至目前，中国已与超过20个拉美和加勒比国家签署共建“一带一路”谅解备忘录，一批批标志性重大项目稳步推进，合作潜力不断释放，共建“一带一路”项目给拉美民众带来了实实在在的好处。

“墨西哥项目将与本地新材料行业共享技术成果，进一步扩大新材料产能，为当地社区带来实实在在的经济效益。”金发科技联合创始人李南京博士说。该项目将创造500个本地就业岗位，项目组将与圣路易斯波托西州职业院校合作开设“金发技术班”，培养高分子材料专业人才。据了解，墨西哥正在成为中国化工行业的重要市场，对工业、制药和

农业原材料的需求持续增长。

远景能源在巴西总统卢拉访问中国期间与巴西出口投资促进局签署了一项广泛的合作协议，包括承诺在巴西部署氢和氨设备。该公司还计划在巴西建造拉丁美洲“第一个零碳工业园区”。

“巴西对人类社会的绿色转型非常重要，它将成为世界上最重要的绿色石油生产中心，因为巴西拥有生产绿色石油所需的丰富生物质和可再生电力。”远景能源董事长张雷说。与此同时，巴西政府近年来推出的简化了进口程序、降低了关税壁垒、税收优惠政策等一系列贸易政策，为中国企业在巴西的发展提供了强有力的支持。

阿根廷正在经历一场“页岩革命”，其瓦卡穆埃尔塔油气田的开发如火如荼。2024年第三季度，该油气田产量达到40万桶/日，刷新历史最高点。阿根廷政府已实施市场改革，鼓励大规模外国投资进入能源行业，希望石油和天然气出口将为阿根廷的外汇储备带来资金支持。

展望下一个10年，中拉双方将有更多企业、利用全球产业链和价值链重构契机，深化中拉数字经济和绿色经济合作，构建中拉合作绿色产业链和绿色供应链，打造中拉合作新名片。

#### ◆ 中沙古雷乙烯项目正式进入安装高峰期

5月22日讯，5月16日，福建古雷石化基地传来捷报：随着全球最大EO/EG(环氧乙烷/乙二醇)洗涤塔成功吊装，福建省迄今为止一次性投资最大的外资项目——中沙古雷乙烯项目施工进度再创“新高”，顺利打通工程建设关键节点，将从土建阶段全面转入安装高峰。

#### 一、同创“全球最大”“全国最快”

此次吊装的EO/EG洗涤塔是中沙古雷乙烯项目生产流程中的关键一环，主要用于实现气体净化与循环利用，是确保装置高效运行的重要环节和核心引擎。该设备自重超2560吨、长度达109米、“穿衣戴帽”后的吊装总重量有3250吨，不仅刷新纪录一跃成为福建省最重单体设备，其高度、重量等多项数值更是创下了全球同类塔器的历史之最。

总投资448亿元的中沙古雷乙烯项目，由沙特基础工业公司与福建省能源石化集团合资建设，是中沙产能与投资合作的重点项目、国家重大外资第三批专班项目。该项目采用19项全球领先工艺技术，能源利用、三废排放、碳排放指标均处于国际领先水平，建成投产后可带动上下游投资近2000亿元，将降低国内高端化工品对外依存度，对保障能源安全和产业链供应链稳定具有重要意义。

“作为全球规模最大的 EO/EG 洗涤塔，它所需的作业占地面积也比较大，该设备的按期吊装，对于周边其他装置的地面作业至关重要，关乎后续设备安装、管道连接、系统调试等环节的启动。”来自 EO/EG 装置 EPC 总承包单位——中石化上海工程有限公司的项目经理吴南说，该设备的成功吊装是推进项目建设的关键路径之一。

令人欣喜的是，这台“超级设备”不仅一次性精准吊装就位，还创纪录为中沙古雷乙烯项目早日投产达效争取了宝贵时间：以 25 天的“穿衣戴帽”施工时长刷新了全国同类塔器施工作业最快需要 45 天的时间纪录，成为石化行业在大型设备制造与安装领域的新标杆。

## 二、融合“中国速度”与“沙特标准”

为确保这一关键塔器早日精准就位，项目管理团队建立 24 小时响应机制，保障设计、采购、施工无缝衔接，质量、安全、进度全面受控；承包商、专利商、制造厂、业主团队高效协同，持续推进技术攻坚与方案优化，高质高效完成交货；古雷开发区重大项目服务专班统筹海事、公安、运输、电力等力量紧密配合，提前做好各项应急预案，助力重大设备安全到港进厂；EPC、施工、监理三方通过每日协调会实时联动，确保技术难题、人员调配等堵点要点“事不过夜”；300 多名建设者与 24 台机械错峰、错位、错时段轮流奋战，提速“穿衣戴帽”攻坚；吊装所用的“大国重器”——5000 吨级龙门液压提升机早早运抵古雷，历时 40 天提前组装就绪……共同助力施工新纪录的诞生，诠释了“中国速度”与“沙特标准”的精彩融合。

拥有超 2000 套石化、能源装置建设经验的中石化第十建设有限公司，是中沙古雷乙烯项目 EO/EG 装置的施工单位。“面对工程量大、场地紧凑等施工挑战，公司成立了专项领导小组并设立现场指挥点，统筹资源调配与安全质量管控。”该公司项目经理潘崇军介绍，在洗涤塔开始安装之前，施工团队已经开展了 4 轮策划，利用三维建模技术把每一道工序、每一个作业面的人员配置、机械配置全部落实到位，以往来回需要 2 个小时的工序衔接经过优化后半小时即可实现，将整体施工效率提高了近 30%。

“负责主吊的 5000 吨级龙门液压提升机全球仅有两台。”中石化重型起重运输工程有限责任公司项目经理陈涛介绍，此次 EO/EG 洗涤塔由 5000 吨级龙门液压提升机和 2000 吨级溜尾吊机共同作业完成。这一组装、拆卸全流程就得耗时近 70 天的“大国重器”首次亮相古雷，专为 EO/EG 洗涤塔而来。吊装设备组装完成后，团队每天都会对其垂直度、水平度、紧固度等参数开展多重检查，详细记录日志、编写操作总结，确保吊装作业精准、圆满完成。

据悉，中沙古雷乙烯项目共有大型超限设备 148 台，总重计 35000 吨。作为全厂“最高”“最重”塔器，EO/EG 洗涤塔的成功吊装，是该项目攻克一个又一个“至高点”的

生动缩影。

### 三、实现“万人冲刺”“一个目标”

全球最大 EO/EG 洗涤塔成功吊装当日，中沙古雷乙烯项目在中国能源化学地质学会的指导下，启幕“百年工运谱新篇，建功中沙创精品”劳动竞赛，确保项目 2026 年底如期建成。

“在各级政府的大力支持和各参建方的协同配合下，中沙古雷乙烯项目进展顺利、建设进度过半。”中沙古雷乙烯项目总监萨利赫感慨，以“一家人、一条心、一个目标、一股劲”理念为内核，两国优质团队、先进技术、重大设备等资源要素在建设过程中高效流动，一项项建设纪录接连诞生。

萨利赫表示，在中沙建交即将迎来 35 周年之际，项目隆重启动劳动竞赛活动，组织参与项目建设的逾万名中沙劳动者围绕安全生产、工程质量、建设工期、科技创新、文明环保、共建共享等六大维度展开比拼，“希望用高标准、高质量、高效率的建设成果来回应各界关切，携手打造两国产业合作标杆。”

“天辰公司承建了 PC&BPA 联合装置、全厂焚烧系统及厂前区建筑群三个区块，均属于项目核心板块。”中国化学天辰公司副总经理吉利介绍，“2025 年，天辰将围绕 PC&BPA 联合装置 KPI 完成 90%、全厂焚烧系统机械竣工、厂前区建筑群部分单体机械竣工等目标，以竞赛促管理、以创新提效能，为中沙合作项目树丰碑、为百年工运添华章。”

“寰球公司作为项目核心装置——乙烯及其附属装置，还有‘大动脉’——全厂管廊的总承包单位，我们深知责任重大。”中国寰球工程有限公司北京分公司项目经理赵明坦言，2025 年对于寰球公司而言是非常关键的一年，全厂管廊要实现机械完工和中交；乙烯及附属装置的设备、钢结构、管道和电仪安装任务同样艰巨。他表示，“寰球将以最坚决的态度落实竞赛要求，从方案内容的深入研读，到任务目标的细化分解，从人员安排的科学调配，到施工流程的紧密衔接，都严格对标、扎实推进，确保工作有序开展、目标稳步达成。”

中石化上海工程有限公司副总经理熊凤鸣认为，劳动竞赛不仅是速度与技能的比拼，更是中沙文化融合的舞台。“EOEG 装置作为项目核心单元，技术复杂、工期紧迫，洗涤塔 25 天完成‘穿衣戴帽’的佳绩，为大家树立了信心。”他表示。

## ■ 国内

### ◆ 纪念全国第一套流化催化裂化装置投产 60 周年

学术研讨会在洛阳举办

本报 5 月 21 日讯，记者李建永报道：5 月 9 日，来自中国石化、中国石油、中国海油等系统内外的专家学者代表汇聚河南洛阳，共同纪念全国第一套流化催化裂化装置建设投产 60 年，回顾炼油核心装置专家班举办 8 周年，缅怀为我国催化裂化技术进步作出重大贡献的侯祥麟、闵恩泽、陈俊武等老一辈科技先驱。

中国石油抚顺石化公司石油二厂净水车间党支部书记啜国栋以永远的金花为主题，讲述了第一套流化催化裂化装置建设与发展的往事；中国石化广州工程公司陈俊武院士先进事迹宣讲团成员李小爽，向与会代表分享了对“时代楷模”陈俊武精神的感悟与传承。

中国科学院院士何鸣元、全国工程勘察设计大师刘昱、中国石化首席科学家许友好等，分别从理论创新、催化剂研究、工艺与工程技术开发等视角，回顾了我国催化裂化技术从无到有，从跟跑、并跑到领跑的历程和成就，分析了当前面临的挑战，并就如何认识与解决矛盾中持续实现催化裂化技术创新发展进行了展望。

与会专家一致认为，催化裂化技术在未来仍有无限创新空间。作为后来者要赓续先贤遗志，传承科学家精神，继续加大能够满足生产企业转型发展的新技术开发力度，为推动行业高端化、绿色化、智能化发展再立新功、再创佳绩。

会议还展示了陈俊武院士倡导举办的催化裂化技术高研班历史及其成果，举行了炼油核心装置专家班“陈俊武班”命名揭牌仪式，4 名专家班学员代表分享了工作经验与体会。与会代表还参观了“时代楷模”陈俊武先进事迹陈列室。

该研讨会由中国石油学会石油炼制分会主办，石油化工科学研究院、石化管理干部学院、广州工程等单位承办，共有来自高校、科研院所、生产企业等方面的 80 余名代表参加。



### ◆ 高电压绝缘材料合资公司在齐鲁石化挂牌

本报 5 月 23 日讯，记者刘芳芳报道：5 月 16 日，中国石化与青岛汉缆股份有限公司合资成立的淄博齐鲁高电压绝缘材料有限公司在齐鲁石化挂牌，依托齐鲁石化高压聚乙烯产能、青岛汉缆在高压电缆领域的先进技术，实现从原料合成到绝缘料生产的全流程封闭式智能化生产。

中国石化授权齐鲁石化参与管理，一期装置已投用，产品通过权威检测并应用于国内多地超高压电缆项目。下一步，齐鲁石化将充分发挥产品、技术、人才等方面优势，与青岛汉缆共商共建，推动合资公司高质量运营，助力我国高端材料产业发展。

## ◆ 扬子石化：大船直航扬子湾

来源：中国石化报 鲁荟宇 李维

5月16日讯，悠扬的汽笛声划破寂静，惊起几只江鸥掠过水面。近日，一艘4.5万吨原油运输船在牵引船和拖带船的护卫下驶入扬子湾，稳稳靠泊在扬子石化16号码头。

“这次进港靠岸比上次又快了一个多小时，航道优化真让咱们尝到了‘江鲜’味儿。”油轮甲板上，船员班长手持对讲机对码头调度员说。

扬子石化地处长江下游，坐拥黄金水道，是华东地区重要的原油和石化产品中转枢纽，每年水路运输作业量达千万吨。然而，受通航能力制约，3万吨以上的油船无法直接靠泊，只能在中途分载接驳，转运周期长，运输成本高。

近年来，随着行业经营发展环境愈加严峻复杂，以效益为导向、构建低成本核心竞争力成为企业发展当务之急。扬子石化认真贯彻落实集团公司工作会议“以提质降本增效为主线，坚决打好生产经营攻坚战”要求，深入剖析效益增长点，将降低水运物流成本列为年度目标，着力解决沿江炼化企业“卡脖子”难题。

扬子石化积极与南京市政府多部门沟通协作，严格按照要求组织前期航道扫描评估等工作，利用智能疏浚船实施精准清淤，增加航道深度，依法合规完成16号码头通航能力升级，可靠泊船只吨位最高可达4.6万吨。

“这相当于在四通八达的水路网络中加装了一条通向扬子石化的‘加速带’，没有了中间接驳、周转环节，原油转运周期从14天降至4天，可大幅节约水运成本。”扬子石化计划经营部经理徐广华说。

大江催生大航运，大码头迎接大物流。通航能力的升级不仅让4.5万吨级大船成为扬子湾的常客，而且让进口原油乘着外籍远洋油轮直接运达。

扬子石化统筹全局优化物流方案，充分发挥大码头集约效应。今年以来，7座液体危化品码头中，16号码头已完成21艘次原油接卸作业，卸载量50余万吨，作业频次最低，而作业量占液体危化品总作业量的四成。同时，公司针对大码头实行定额作业管理，要求3万吨以内的装卸船作业，从靠港到离泊必须在48小时之内完成，有效提升操作效率，卸船量进一步提升。

“除了降本增效，直航还减少了以前每船分载接驳消耗燃油产生的碳排放。”扬子石化储运厂液体码头作业区主任陶黎介绍，“据测算，一年可减少二氧化碳排放近 2000 吨。”



#### ◆ 扬子石化：安装水浸报警器推进智慧水务建设

本报 5 月 19 日讯，近日，扬子石化水厂净一车间加强地下泵房安全管理，为老雨水泵房、消化泵房、高密池微砂循环泵房等 7 座地下泵房安装水浸报警器，构建智能预警安全屏障，提升了地下泵房安全运行水平。

地下泵房作为污水输送的关键节点，其安全运行至关重要。该厂为地下泵房装上“智慧大脑”。此次安装的水浸报警器具备实时监测和自动预警功能。一旦泵房出现异常积水，报警器会立即启动预警程序，第一时间向相关人员手机推送预警短信，并按照“中控防爆手机-生产副主任-设备副主任”的顺序自动拨打预警电话，大幅提高了应急响应时效。

为确保水浸报警器始终处于良好状态，车间将报警器测试纳入班组定时性工作内容，定期进行功能测试和维护保养，确保报警器灵敏可靠。水浸报警器的安装使用是扬子石化推进智慧水务建设的重要举措，提升了安全管理智能化水平。（王宝振 陶炎）



#### ◆ 中韩石化：打造智慧物流系统创装卸量新高

本报 5 月 19 日讯，5 月 13 日，中韩石化化工片区公路运输装卸量创单日历史新高，单日完成装卸作业 98 车次，装卸量达 2762.78 吨，同比增长 42%，标志着该公司智慧物流建设取得成效。

今年以来，中韩石化着力打造公路无人值守系统，通过自动化过磅和智能调度等功能，将车辆平均等待时间缩短 80% 以上。针对重燃料油等高需求产品，通过对闲置鹤位智能化改造和装车泵组运输能力全面升级，实现重燃料油单日装车能力同比提升 50% 以上。

“我们建立了从生产到运输的全流程数据监控系统。”化工公用工程部经理杜巍介绍，通过实时采集装卸作业数据和罐存信息，管理人员可以随时调整作业计划，确保生产与运输无缝衔接。前 4 个月，中韩石化累计完成公路装卸作业 6438 车次，总装卸量接近 18 万吨，创历史同期最高水平。（王冲 孙聚鹤 迟洪宝）



#### ◆ 中韩石化：环保技术升级实现亚硫酸钠资源化利用

本报 5 月 20 日讯，近日，中韩石化在环保技术领域取得突破，其 3 号催化装置成功将低浓度二氧化硫烟气脱硫脱硝过程中产生的亚硫酸钠固废转化为工业产品，纯度达到 80% 以上，实现“变废为宝”。这项技术每年可回收工业级亚硫酸钠 3000 余吨，减少固废处置费用 500 多万元。

传统炼油生产中，催化裂化装置烟气脱硫脱硝环节产生的亚硫酸钠通过氧化，作为高含盐废水排放处理。中韩石化创新采用“高效布袋除尘+氢氧化钠/亚硫酸钠脱硫工艺”替代传统的钠法脱硫及废水氧化模式，不仅使二氧化硫和粉尘排放值优于国标，更大幅降低了高含盐废水排放量，排水量是废水氧化工艺的5%左右。该公司通过“一级塔浓缩+反应器盐析”工艺的技术升级，成功将亚硫酸钠提纯为工业产品，可广泛应用于食品添加剂、水处理剂等多个领域。

“这项技术的核心突破在于解决了低浓度二氧化硫烟气吸收的结晶控制和碱平衡两大难题。”项目负责人介绍。技术团队对3号催化结晶单元实施三大改造：调整反应结晶器核心参数及进料模式；优化除雾器和烟道系统冲洗流程；改进结晶循环泵密封性能并增设在线监控，确保系统稳定运行。目前，装置各项环保指标排放均优于国家标准，副产品亚硫酸钠纯度稳定在80%以上。

作为系统内首个实现高含盐废水生产亚硫酸钠资源化利用的炼油装置，中韩石化3号催化装置建立了“数字孪生+现场实操”培训体系，通过智能化管理确保了技术持续优化。该项目的成功实施，既破解了环保治理难题，又创造了可观经济效益，为炼化行业探索出了一条可推广的绿色转型新路径。（王冲 舒艳 李志军）

#### ◆ 湖南石化：参与实体民企体育用品产业协同创新

本报5月14日讯，记者彭展报道：4月28日，由安踏集团牵头、湖南石化等企业参与的体育用品产业创新联合体在厦门召开首次理事会，发布《体育用品产业创新联合体科技规划》，明确九大战略方向，汇聚产学研力量，构建覆盖“基础研究—技术攻关—产业应用”的全链条创新生态。

2024年10月，为攻克体育用品产业关键核心技术、推动行业高质量发展，安踏集团联合清华大学等高校、国家体育总局体育科学研究所等科研院所，以及湖南石化等供应链领军企业，共同发起成立中国实体民营企业首家体育用品产业创新联合体。

弹性体材料是运动鞋的重要基础原材料。2017年以来，湖南石化弹性体创新团队聚焦市场和用户需求，与安踏集团就新型苯乙烯类热塑性弹性体SEBS（氢化苯乙烯-丁二烯嵌段共聚物）在鞋材中的应用展开合作。

目前，湖南石化开发了3个ES系列运动鞋中底用SEBS新牌号产品。其中SEBSYH-530新牌号作为发泡鞋材的热塑性弹性体，被称为“安踏PG7（缓震系数7.8）科技中底最源头部分”，应用于运动鞋中底，具有低密度、低压缩变形，以及缓震、高亲肤等优点，已在安踏全品类运动鞋中规模应用，综合性能与国外同类产品媲美。

在安踏集团2024年鞋供应链合作伙伴大会上，湖南石化弹性体创新团队获安踏集团2024年创新金奖。今年1月至4月，湖南石化供应安踏的SEBS专用牌号产品销量同比增长

94%。

“我们将通过体育用品产业创新联合体平台，与安踏的联合团队瞄准新目标，持续优化鞋用弹性体品质，通过产学研协同创新机制加速从实验室到市场的技术转化进程，为大众研发生产更轻、更软、更弹、更优性价比的运动鞋，推动技术创新与产业升级。”中国石化化工和材料领域高级专家、湖南石化弹性体创新团队带头人梁红文表示。

#### ◆ 湖南石化：新特热塑橡胶产销量增 29%

本报 5 月 19 日讯，湖南石化橡胶部通过优化装置运行、升级产品结构、改进工艺管理等举措，全力保障热塑橡胶系列产品装置平稳高效运行。前 4 个月，该部新特热塑橡胶产销量同比增长 29%。

年初以来，该部动态调整热塑橡胶不同牌号产品生产线停车计划，统筹安排装置容器清理、检修改造等工作，最大限度减少装置停车时间，做到精准排产与技术改造协同推进。大力推进产品新特化、差异化和定制化，特殊沥青改性用 SBS（苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物）、高透明鞋材用 SSB（溶聚丁苯橡胶）两个牌号实现首次工业化生产；2 月以来，SEBS（氢化苯乙烯-丁二烯嵌段共聚物）和 SSB 装置连续 3 个月满产“新特专”牌号产品。（彭展 李哲武）

#### ◆ 海南炼化：投用添加粉料包装线项目

本报 5 月 19 日讯，4 月 30 日，海南炼化聚烯烃部添加粉料包装线项目顺利中交，在全密度聚乙烯装置调试完成。5 月 12 日，包装机在气相聚丙烯装置首次试机成功，共包装粉料 6.2 吨。

自 2 月 17 日该项目开工以来，为确保项目快速落地创效，海南炼化统筹协调各方力量，紧盯各施工单位严格按计划推进项目建设，安排专人跟踪材料到货、设备安装等关键节点。面对包装机叉车插口不适配等难题，聚烯烃部与厂家、属地承包商单位协作，想方设法解决问题，确保项目从破土动工、管道安装、电缆铺设、包装机安装到调试环节无缝衔接，最终实现一次成功投用。

此次粉料包装机成功投用，可有效解决聚烯烃装置检修期间粉料处理难题，缓解粉料缓冲仓容量不足压力，从生产源头上实现降本增效。（高一 王梦璐）

#### ◆ 海南炼化：创新经营激发发展活力

前 4 个月缴纳税费同比显著提升，

吨油完全费用指标为炼化企业最优

本报5月22日讯,作为中国石化唯一驻琼炼化企业,海南炼化正加快打造中国石化“境内关外”高端智能绿色一体化石化基地。前4个月,海南炼化缴纳税费同比显著提升,吨油完全费用指标为集团公司炼化企业最优。

创新经营,把“不可能”变为现实。海南炼化充分利用海南自贸港的政策红利,积极争取落地自贸港首单石化新材料加工增值业务。通过精细的成本核算,采取高负荷运行模式,打破以往单月边际贡献决定装置运行的传统思路,从全年时间跨度和能耗角度全面优化生产流程,使乙烯装置生产效率大幅提高。


改革管理,焕发强劲生产力。地处海南经济特区,海南炼化积极推进职责优化和机构调整,减少管理层级,提高管理效率,确保公司决策部署迅速直达基层。通过明确60项不可容忍重点整治问题和35条激励措施,落实“奖得心动、罚得心痛”的管理机制,对打破竞赛纪录和获得国家级竞赛金奖的员工给予相应奖励,充分激发了干部员工干事创业的热情。此外,公司开展“四个一”创效降本劳动竞赛,即“公司领导创效降本千万元级,中层领导创效降本百万元级,基层干部和专业技术人员创效降本十万元级,班组长创效降本万元级”,做到人人肩上有指标,督促全员积极参与。截至目前,公司已立项214个“金点子”,实现降本增效超亿元。

绿色发展,践行社会责任。走进海南炼化,码头红树林生长茂盛,厂区周边白鹭翩跹,小鲸鱼自在畅游,古树古井与新乙烯设施咫尺相望,形成工业文明与生态文明融合发展的生动局面。在企业发展过程中,海南炼化坚定履行社会责任,为国家多纳税、为地方增产值、为集团多创效、为员工增幸福。公司坚持“管发展必须管环保、管生产必须管环保、管行业必须管环保”的理念,坚定践行绿色低碳发展战略。此外,海南炼化建立异味、土壤地下水、噪声监测站网,设立奖励机制,鼓励员工积极举报异味问题,实现动态监测、及时预警、精准防治,加快打造无废无异味绿色示范工厂。通过多级管控,公司在雨水缓冲池中放养2.3万余尾适应性强的罗非鱼、草鱼等,形成“雨水收集-生态净化-水产养殖-资源反哺”的“活水生态系统”。(赵博 王梦璐)

#### ◆ 沧州炼化: 优化产品结构创效显著

本报5月20日讯,今年以来,沧州炼化以市场为导向优化生产结构,全力推动高端石油焦产品提质增量。4月份,低排阳极焦和储能专用炭材料产量占石油焦总产量81.3%,成为企业增效新引擎。

为提升高端产品创效能力,沧州炼化在原有低排阳极焦产品基础上,成功研发又一种高端石油焦产品——储能专用炭材料。该公司根据原油性质与质量指标,动态优化原油配比,确保高端焦原料供应。通过技术改造提升焦化装置处理能力,进料量同比增加5.3%。在生产关键环节实行“专人专岗”盯守机制,精准切割普通焦与高端焦生产进料,实现优质原油资源零浪费。同时,固化成熟生产经验,制定低排阳极焦操作法、储能专用炭材料生产规范,保障产品质量稳定与装置高效运行。

全链条精细化管理下，沧州炼化高端石油焦产量持续攀升。4月，低排阳极焦和储能专用炭材料产量环比增长7.2%，创历史最高水平。（张玉香）

### ◆ 沧州炼化：小改造解决压缩机填料密封难题


来源：中国石化报 张元旺

5月19日讯，“改造后的填料密封真给力。”5月14日，沧州炼化炼油二部设备技术员穆建玲在梳理LDAR（泄漏检测与修复）检测数据时发现，1号加氢装置循环氢压缩机C3002的填料密封泄漏检测点位连续6个月无超标数据，填料使用寿命较之前延长了2倍。

循环氢压缩机是1号加氢装置的核心设备，需要定期更换填料密封组件。由于填料有效运行时间缩短，炼油二部成立技术攻关小组，从运行环境、介质流量、安装质量等13个方面分析填料失效的原因，最终认为介质杂质偏多、密封结构及材质缺陷是主要因素。

攻关小组一方面组织更换入口过滤器滤芯，将过滤精度从60目提高至80目；另一方面联合设备工程部专家、制造厂家和维保单位，对填料密封系统进行优化改造。经过反复论证，他们将原密封系统内的节流环、阻流环等铜质填料，升级为更加耐高温、机械性能更好、化学稳定性更优的特种工程材料。同时，在确保安装尺寸不变的情况下，调整了主密封环和充氮密封环的组数，并优化了漏气回收流程。

改造完成后，技术人员根据数值变化趋势进行预防性维修和更换。截至目前，改造后的循环氢压缩机填料密封最长使用寿命已达8个月，平均寿命维持在6个月以上。

“使用寿命延长了，材料及维修费用也降低了。”穆建玲算了一笔账，改造后，维修更换填料的次数由每年5至6次降至2次，可节省大量维修及材料费。同时，现场无异味，装置安全环保运行水平进一步提升。

### ◆ 南化公司：成功投用微界面强化分离系统

本报5月22日讯，5月13日，南化公司在3号苯胺硝化装置成功投用微界面强化分离系统。运行数据显示，硝基苯碱耗降低20%，折百碱耗（生产单位产品所消耗的折合成100%纯度烧碱的量）优于国际标杆水平，创造同类装置运行新纪录，标志着我国硝基苯生产技术达到国际领先水平。

2024年，南化公司联合华东理工大学共同开发硝基苯装置微界面强化分离技术改造方案。该技术能够有效分离酸性硝基苯中夹带的游离酸，从而显著降低后续碱水洗工序的碱耗。2024年，该技术首次在1号硝基苯装置投用，实现吨产品碱耗降低25%。

该技术具有广泛的应用前景，可以推广应用于氯化苯粗氯化液强化分离、盐酸有机物分离、苯胺初馏塔下料破乳分离、橡胶助剂 TMQ 中和液强化分离等多个工艺环节。此外，该技术可为南化公司福建古雷苯胺-橡胶助剂产业链项目提供技术参考，对降低碱耗和减少高盐废水排放具有重要意义。（郑瑞 于品华 秦涛）

#### ◆ 南化公司：自主研发催化剂在全国产业化装置投用

本报5月19日讯，5月8日，南化公司自主研发的C307-M型甲醇合成催化剂在新疆中泰新材料资源化综合利用100万吨/年甲醇合成装置投用。全流程打通后仅12小时，便成功产出精甲醇，产品各项指标均达到优品率标准。

该装置是国内首个完全国产化的甲醇生产装置，其核心工艺技术与设备实现100%自主可控。南化公司研发的C307-M型甲醇合成催化剂凭借其强度高、活性稳定、操作弹性大等优势，目前已经在国内外100余套甲醇生产装置应用，国内市场占有率高达38%，此次首次在全国产业化甲醇生产装置投用。

在项目建设阶段，南化公司组建了专项团队。针对该装置高压、高温的苛刻工况，创新性地采用“优化强度分布+分层装填”工艺，提升了装填精度和反应效率，使二氧化碳单程转化率、总碳转化率等综合性能达到国际先进水平。在中天合创180万吨/年煤制甲醇装置，该催化剂已稳定运行4个月，充分验证了其技术可靠性。此次在全国产业化装置应用，推动了我国煤化工产业向低碳化发展。

“从新中国第一桶钒催化剂到如今的C307-M型甲醇合成催化剂，南化公司始终以技术创新守护国家能源安全。”南化公司相关负责人说。（郑瑞 张兴梅 李明明）

#### ◆ 齐鲁石化：成功制备高固含量改性乳化沥青

本报5月19日讯，近日，齐鲁石化研究院采用自主研发技术，成功制备出固含量高于65%的改性乳化沥青，为下一步实现工业化生产奠定基础。

沥青路面占我国公路路面总里程的80%，随着行车荷载激增及自然侵蚀加剧，沥青路面在运行一段时间后会 出现开裂、车辙、坑槽等损坏。传统修复技术存在效率低、能耗高的问题，急需一种绿色、高效的预防性养护方案。

高固含量改性乳化沥青是沥青路面预防性养护的关键材料。它在常温下具有良好流动性，无需加热即可直接施工，可用于路面早期损坏的有效修补，从而延长路面服务寿命。此外，该材料还具有施工程序简单、修复时间短、养护过程零污染等优势。

为攻克技术难题，齐鲁石化组织攻关团队，通过创新生产工艺并反复实验调试，有效解决了固含量提升后沥青黏度激增、流动性丧失等问题，成功制备出固含量大于65%的改性乳化沥青，具有广阔的市场前景，有力推动道路养护行业向绿色低碳转型发展。（王敬华 李

政) 

## ◆ 齐鲁石化：全流程挖潜优化推动降本增效

来源：中国石化报 王永军

5月23日讯，5月8日，齐鲁石化胜利炼油厂联合装置车间内，车间主任郭立春一边调整加热炉参数一边介绍：“工艺优化以后，炉温维持在设计上限，清焦周期延长了不说，高附加值石油焦的产能也上去了。”

今年以来，齐鲁石化将降本减费、增效创效作为完成全年目标任务的重要抓手，着力构建“全员降本、全程管控、全域覆盖”的工作体系，炼油、化工、存续三大业务板块均超额完成总部下达目标任务。

全链条优化

精准施策动态调整产品结构

齐鲁石化以提效益、提效率、降成本为主线，围绕开源、节流、优化、管理四大维度精准施策，制定213项生产经营优化增效措施，推动产供销全链条协同创效。

“我们把生产经营优化措施拆解成142项具体任务，目前已落地104项。”齐鲁石化胜利炼油厂生产调度科副科长谢宏超介绍，通过优化胜利原油脱水工艺及电脱盐操作，胜利原油加工比例提升3.66%，同时通过减少外部原油采购，每月可降低原料成本超800万元。

在产品结构优化上，该公司抢抓航煤市场有利时机拓展销售渠道，同步提升加氢裂化装置负荷，4月航煤产量达7.5万吨，创近年单月新高，1月至4月，累计产量同比增长40.73%。面对石油焦价格上涨趋势，通过科学调整原油掺炼比例、精准调控工艺参数，1月至4月特种石油焦产量同比增长20%，增效显著。

此外，齐鲁石化持续加强市场研判，建立“日分析+周调度”市场响应机制，动态测算产品效益，优先排产丁辛醇、高压聚乙烯等高附加值产品，实现全产全销。通过外采、锁定资源等手段确保丁二烯、裂解碳四、丙烯资源供应，保障橡胶装置、丁辛醇装置高负荷运行，推动产能利用率不断提升，实现增产与降本双突破。

全维度降本

从点滴资源“抠”出真金白银

“节水就是省钱，我们日取水量已降到了历史最低。”该公司财务部经理胡庆堂说。自2024年6月启动节水专项行动以来，齐鲁石化以新鲜水系统减损降耗等13个重点方向为抓手，实施34项精准节水措施，日取水量持续减少，水资源利用效率实现质的提升。

在成本管控领域，该公司深入推进成本动因分析，将装置对标管理下沉至基层单元，通过建立横到边、纵到底的精益管理体系，力争实现固定费用同比压降5%以上。

采购端更是打出“组合拳”，优化原油采购流程，提升低价机会油种采购比例；建立大宗原材料动态议价机制，天然气、煤炭等关键物资采购成本实现同比降低，化工原辅料及机电仪材料成本压减效果显著。胡庆堂算了笔账：“仅固定费用压降5%这一项，全年就能省出上千万元。”

5月1日，齐鲁石化印发降本减费增效工作方案，将首批40个重点项目责任细化到科室、车间，明确“时间表”“路线图”，并与全员成本目标管理、小指标竞赛深度融合，确保每项措施都能落地见效。从水资源精细化管理到成本管控，齐鲁石化将降本减费转化为效益提升的“硬支撑”，为全年目标任务完成筑牢根基。

### 全流程攻坚

#### 破解生产难题提质效

齐鲁石化多管齐下提升装置运行效能，全力增强产品市场竞争力。

针对加工损失率偏高问题，齐鲁石化胜利炼油厂联合检验计量中心开展专项攻关，制定10余项优化措施，同步推进炼油装置检修升级。目前重油加氢装置已完成检修并一次开车成功，加工损失率较同期下降0.06%。

在氢气资源统筹方面，该公司将各个加氢装置的负荷及关键指标列表化管理，每天统计汇总，紧盯各个产品产量，每日进行优化立项。协同外供单位优化制氢装置操作，实现加氢装置高负荷运行。“我们每天都会根据氢气平衡数据调整装置负荷，确保每一方氢气都用在‘刀刃’上。”谢宏超表示。


计划经营部则以乙烯资源高效利用为核心，动态调整采购策略。“乙烯是‘效益咽喉’，我们根据市场形势，在最大限度降低乙烯的采购成本的同时，优化产品结构增产高附加值产品。”计划经营部优化统计科科长王玉德介绍，通过动态调整乙烯采购策略，4月原料成本实现同比降低。

此外，随着夏季生产模式切换，各装置全面停用伴热线，仅蒸汽系统每月就节约下一笔不小的成本。从调整炉膛温度到优化物料平衡，从优选节水阀门到细化采购报表，齐鲁

石化正以“绣花功夫”将点滴改进汇聚为发展增量。 

#### ◆ 中天合创：前4个月产销量齐增长

本报5月22日讯，今年以来，中天合创抓好安全环保、销售管理等工作，做大产量、严控成本，前4个月MTO（甲醇制烯烃）级甲醇、聚烯烃产品产量超进度完成，生产经营持续盈利，效益好于预期。


该公司坚持以市场为导向，优化生产质量与销售节奏，实现产量、效益齐增长。强化原料煤质量监测，优化装置运行，狠抓现场隐患治理，关键设备实现安稳长满优运行，主要装置实现高负荷稳定生产。积极调整经营策略，加强效益测算和产销衔接，根据市场盈余灵活调整产品罐存，优化物流发运方式，把控产品出厂节奏，确保销售后路畅通。注重新产品开发和推广，通过常态化市场走访、客户座谈，生产适销对路产品，满足市场差异化需求。前4个月开发高端涂覆料、电缆料、高熔共聚等多个新产品，产品竞争力持续提升，为企业带来新的效益增长点。（姚宁 高峰 夏欢） 

#### ◆ 川维化工：扎实开展优化降本专项行动

本报5月19日讯，今年以来，川维化工扎实开展优化降本专项行动，通过优化生产运行，实现大幅降本增效。

该公司构建“基础管理+协同优化+技术赋能”专项行动攻坚体系。在基础管理方面，制定104项日常管理措施，将关键参数纳入生产指令系统，实现全过程管控。在协同优化方面，成立联合攻关小组，制定19项跨部门协同措施，通过节点化、可视化看板持续推进工作。在技术赋能方面，实施19项技术技改措施，并对技改项目实行“双业主”负责制，动态管控进度，确保技改工作高效推进。

为保障专项行动落实落地，该公司成立专项工作小组，构建“公司-运行部-装置”三级管理体系。通过日报、周报反馈机制，实现信息快速传达与异常情况及时处理。

在实际生产中，该公司对标装置历史最低消耗，每日分析影响因素，动态制定优化措施，跟踪实施效果，力求装置最优运行。此外，完善考核激励机制，设立专项奖励基金，鼓励全体员工提出“金点子”，调动全员降本增效积极性。（何冰汛 郭元梦） 

#### ◆ 荆门石化：携手胜利油田打通孤东蜡油运输通道

本报5月23日讯，日前，两列满载孤东蜡油的铁路专列从胜利油田石化总厂驶向荆门东站，标志着荆门石化与胜利油田石化总厂间横跨千里的特种油品运输通道顺利贯通，为系统内企业资源协同创效积累了宝贵经验。

此次运输的孤东蜡油是胜利油田石化总厂独家配方调制的环烷基蜡油组分，主要用于荆门石化特种油品生产。荆门石化与胜利油田石化总厂认真落实集团公司部署，深化一体

协同，坚持“创效最大化、安全环保优先”原则，攻关质量核定、跨区调度等方面难题，仅用4个月即完成从可行性研究到专列发运的全流程攻坚。（蒲红霞 伽晓方）

#### ◆ 南阳能化：拓展相变蜡产品矩阵成效显著

本报5月23日讯，今年以来，河南油田南阳能化以市场需求为导向，聚焦相变蜡高端特种蜡领域，强化“研采产销”一体化协同，推动相变蜡产品矩阵从单一向全系列拓展。截至5月21日，公司碳十六至碳二十三相变蜡产品均实现工业化规模生产与销售，市场占有率显著提升。

南阳能化成立高纯相变蜡装置优化攻关小组，构建全流程精细化管理体系，生产前对每批次原料性质进行评估，根据客户需求制定加工方案，优化操作参数，核算加工成本。生产后进行复盘总结，通过持续不断优化高纯相变蜡装置生产方案和工艺运行，努力用最少原料、最低成本，获得最高收率的目标产品。

99%以上浓度的碳十八相变蜡产品是南阳能化的“金字招牌”。南阳能化以此为突破口，持续攻坚开拓相变蜡产品新市场，在纺织纤维、建筑机房、电力通信、航空航天等行业应用上下功夫，加大与新材料应用等企业的合作力度，进一步增加相变蜡产品销售的品种和种类，新增相变蜡规模化客户6个，市场影响力不断提升。（蒋永明）

#### ◆ 九江石化：空压机组10年首检成功

本报记者：邓颖

5月22日讯，近日，九江石化运行四部2号空分装置启动运转，振动最大值比检修前明显下降。设备质量管理专家王新说：“这是该装置空压机组10年来首检，交出了满分答卷。”

王新是九江石化聘请的石油化工工程质量监督总站北京监督站的检修质量管理专家。九江石化是中国石化今年首家开启检修的炼化企业，3月15日检修启动后，该公司特别邀请资深的设备专家、业内行家作为检修质量“外援”，为检修改造保驾护航。

此次检修是习近平总书记视察九江石化后的首次大规模检修改造，关乎企业未来发展。检修规模空前，涵盖31套生产装置、12套辅助单元，多达2887个项目，时间紧、任务重、难度大。

其中，运行四部的2号空分装置空压机组是关键，这台进口设备结构复杂，10年来首次检修，缺少经验，且属于公用系统，设备停得晚、开得早，80%的拆卸配件需要吊装，作业平台狭小，检修难度大。为此，九江石化组建质量管理团队，汇聚各专业部门、北京质监站、监理单位、各承包商的质量管理成员，分为检修指挥部质量控制管理组、项目分部质量管理组、承包商质量管理组，对检修质量进行事前、事中、事后全过程检查监督。

事前，九江石化成立空压机组检修专业组，从检修策略、检修任务书到检修方案，对每一项精心策划、严格审核，同时外请原机组厂家提供专项技术支持。在设备拆除过程中，仔细测量比对相关数据，不容丝毫偏差。

事中，根据设备拆除情况，由专家进行专业判断，为设备量身定制“治疗”方案。“必修好，修旧如新”是设备维修宗旨。“前不久，拆下的旧持环送给厂家维修时，厂家认为存在的问题对设备影响不大，无须处理。但是，我们秉持严谨的态度，派专家与厂家密切对接，最终决定严格参照厂家数据进行维修。”九江石化机动部设备员汪宗福对记者说。

为做好过程质量控制，质量管理团队在现场安装摄像头，全程监控记录检修过程，对关键质量控制点进行溯源。他们分专业每天开展检修质量监督检查，形成质量管理日报并开展质量“回头看”和典型问题纠察，形成日检查、日整改、日反馈、日考核的管理模式。

事后，在设备回装过程中，参与检修的人员认真检查设备情况，细致测量尺寸数据，一一比对厂家数据进行调整，在设备检修管理系统中确认记录，实现闭环管理。

“不只盯数据，也要盯过程。”汪宗福等人用激光测距仪对2号空压机组汽轮机进行扣盖前检查，然后在质量确认单上签字。在各方共同努力下，汽轮机成功扣盖，那一刻，厂房内响起欢呼声。当天，汽轮机转速升至正常转速，机组运行平稳、交付生产，标志着检修改造取得阶段性胜利。

#### ◆ 化销华东：废塑料包装膜回收量大幅增长

本报5月20日讯，今年以来，化销华东聚焦废塑料包装膜回收领域，加强与专业公司合作，通过联合走访终端客户、优化回收网络，1月至4月废塑料包装膜回收利用业务量大幅增长，创历史新高。

化销华东与化工销售参股的专业公司自2024年6月起开展废塑料回收合作项目。双方组建联合小组，定向攻关华东地区薄膜用量大的重点客户，制定“一户一案”回收方案，服务解决客户废塑料包装膜处理痛点难点问题。依托智能物流平台，优化回收流程，实现废塑料包装膜分类、运输、处置全链条数字化管理。为有效利用废塑料包装膜，双方构建“生产-回收-再生-再利用”的生态闭环模式，应用先进工艺将废塑料包装膜转化为高品质再生聚乙烯薄膜，目前已稳定供应镇海炼化、上海石化、扬子石化等生产企业。（于航 宋磊）

#### ◆ 化销华东：双组分复合纤维销量增长5倍

本报5月19日讯，今年以来，化销华东发挥产销研用一体化优势，建立了涵盖市场调研、需求挖掘、产销研协同、定制开发的全链条机制，持续拓展产品细分市场。前4个月，双组分复合纤维（ES纤维）销量同比增长5倍，创效显著。

ES 纤维是一种新型热接合性复合纤维，具有良好的透气性和吸湿性，其终端产品广泛应用于婴幼儿尿不湿、保暖填充料等卫生用品领域。

为精准把握市场需求，化销华东销售团队深入市场一线调研走访，加强信息收集与梳理，全面了解 ES 纤维行业下游情况。截至 4 月底，全国 ES 纤维客户调研覆盖率达 95%，已与行业内 75% 的客户展开合作。目前，ES 纤维在全国市场的占有率接近 50%。近日，产销双方联合组建攻关小组，为行业某头部客户定制化研发生产，并成功交付了一批高品质产品。（冯任驰）

#### ◆ 化销国贸：联合化销华南推动二乙二醇出口欧洲

本报 5 月 23 日讯，近日，化销国贸与化销华南紧密合作，顺利完成海南炼化二乙二醇出口欧洲订单。这是海南炼化二乙二醇首次进入欧洲高端市场，标志着化销国贸在强化国际化经营、优化全球资源配置方面取得新突破。

此前，化销国贸紧盯欧洲化工市场变化，敏锐把握市场机遇，协同化销华南、海南炼化迅速调整产销计划，快速打通产品认证、贸易谈判、物流运输等关键环节，确保二乙二醇按时交付。海南炼化生产的二乙二醇纯度高、质量稳定，广泛应用于聚酯树脂、防冻液、黏合剂等高端化工领域，得到相关客户好评。（周雨晨）

#### ◆ 化销国贸：成功出口聚酯瓶片至非洲突尼斯市场

本报 5 月 23 日讯，近日，装载 6000 吨中国石化聚酯瓶片的“荣耀”号在张家港码头顺利起航，成为化销国贸推动化工产品出口降本增效的一项创新成果。

在市场剧烈波动的严峻形势下，化销国贸将物流与业务强强联合，主动出击，成功将 6000 吨新型球形聚酯瓶片出口至非洲突尼斯市场。该公司一方面改进内陆运输，采取驳船集港发运；另一方面改进国际物流运输方式，提前锁定海运舱位，将集装箱运输改为散货船运输，并精心制定了运输装卸作业方案，全方位保障货物安全，在充分满足海外客户多样化应用需求、帮助企业及时快速销售产品的同时，通过优化物流运输，实现大幅降本创效。

#### ◆ 化销华北：蒺油自营业务量增长超 50%

本报 5 月 19 日讯，今年以来，化销华北坚持以市场为导向，密集走访调研上下游客户，深入整合区域资源，不断拓展销售渠道，推动蒺油自营业务量同比增长超 50%。

为积极应对行业波动形势，该公司销售人员深入重点区域对蒺油、煤焦油等产品销售开展专项攻坚。针对客户差异化需求和痛点问题，联合上下游企业精准制定“一户一案”服务方案。创建“共享渠道、协同开发”新模式，进一步加深与行业领先企业合作，有效整合区域产品资源。通过联合企业共同开发新客户、优化供应链协作等方式，充分挖掘市

场潜力，不断增强市场把控力。该公司还积极推动葱油、乙烯焦油等产品交叉供应，实现资源互补，为下游客户提供稳定的供应支持，受到客户肯定。

#### ◆ 化销华中：高端聚烯烃产品销量实现突破

本报5月23日讯，今年以来，化销华中以“揭榜挂帅”项目为抓手，将高附加值产品扩量增效作为核心目标，在合成树脂行业淡季实现逆势突破。4月，线型聚乙烯中高熔注塑产品销量首次超万吨，创历史新高，标志着该公司在高端聚烯烃市场实现销量突破。

该公司以精耕存量、拓展增量为策略导向，全面推进市场开发，深入开展区域市场走访调研，精准把握农业、日用品等行业旺季需求，挖掘客户原料采购潜力，4月成功开发3家生产型客户并完成供货。同时，聚焦客户需求差异，加速推广中原石化20熔指线型聚乙烯粉料及中韩石化线型聚乙烯注塑新产品，通过“一户一策”精准对接市场。

在产销协同与服务升级方面，化销华中联合生产企业构建“技术-工艺-服务”一体化协同体系，为客户提供工艺优化、配方升级、生产全流程跟踪的“一站式”解决方案，持续提升产品市场竞争力。通过强化市场监测与区域价格联动机制，以需定产动态调整装置排产计划，实现资源配置效率与盈利质量双提升。今年以来，中高熔注塑产品为企业增收同比增长超72%。（张仲祥 刘倩）

#### ◆ 化销江苏：携手化工物流公司开展合成氨配送业务

本报5月23日讯，近日，化销江苏与化工物流公司合作开展安庆石化至福建某丙烯腈工厂合成氨配送业务，有效保障了下游企业“安稳长满优”生产，获得客户的高度认可，为深化合成氨配送业务合作奠定基础。

化销江苏发挥统销资源优势，在中标终端客户现货采购订单后，与化工物流通过线上、线下会议深入沟通规划，共同分析业务系统操作及物流方案，针对产销运全流程可能存在的风险制定专项应急预案，确保产品平稳出厂、配送安全可控。双方密切关注终端客户需求变化，在得知客户丙烯腈装置负荷迅速提升、合成氨库存紧张时，迅速协调沟通将日发运量提升至10至12车，确保原料及时供应、客户生产稳定运行。

为保障运输安全，化工物流公司要求承运商梳理管控道路运输风险点，制定道路风险识别卡，对配送车辆严格执行出车前自检审核程序，并优化配送流程，对配送过程进行全程跟踪和可视化管理，在提高配送效率的同时，提高客户满意度。

未来，化销江苏将持续深化与化工物流公司合作，共同探索更多新业务领域和配送模式，通过持续创新优化，为客户提供更高效、安全、可靠的供应链服务。（江璐 朱艳）

#### ◆ 中国石油——兰州石化：航煤产量创历史新高

中国石油网 5 月 23 日消息，（通讯员 宋淑华）5 月 21 日，在兰州石化炼油区集中控制室，500 万吨/年常减压装置内线操作人员正在仔细比对质检分析结果，对着屏幕上的控制点，滑动鼠标，再次调节常一线外放量，精准将航煤冰点控制在质量指标上线，确保航煤收率最大化。

今年以来，兰州石化以市场为导向，全面落实“减柴增航”，产销运高效联动，优化炼油产品结构，全力以赴确保出厂。

1 至 4 月，兰州石化航煤产量超 34 万吨，同比增长 8.94%，产量创历史新高；航煤铁路发运 1281 车，创历史新高。

在生产中，兰州石化 2 套常减压装置提高常一线航煤终馏点，根据原油性质变化间歇调整常二线汽提塔蒸汽量，最大程度生产航煤组分；2 套航煤加氢装置优化产品结构，强化全流程管控，精准控制精制航煤闪点，优化加氢炼化装置工艺及原料配比，实现反应转化率显著提高，提高航煤增产能力；90 万吨/年柴油加氢改质装置调整原料比例，控制裂化反应器床层温升、汽提塔塔顶温度等指标，调整反应分馏系统热平衡，提高装置运行效率和产品转化率。面对早晚温差大、沙尘天气较多并伴有降雨的天气特点，兰州石化坚持标准化精细化巡检，重点监测大机组运行，以设备设施的安稳运行保障航煤产量与质量。

与此同时，兰州石化跑稳航煤产运销“接力赛”最后一棒，一手抓“精细调合”，根据上游装置航煤组分产量与质量变化，优化 4 具航煤储罐运行，动态调整单批次调合油量，做到“快进快出”，提高周转效率，满足市场需求；一手抓“高效发运”，强化铁路槽车对车、装车与运输管理，尽可能减少装车时间，提高车辆周转效率。在完成油品发运任务的基础上，见缝插针做好槽车清洗及鹤管、机泵、洗槽设备的维护保养，全方位为航煤保供创造良好条件。

#### ◆ 兰州石化：双向成长搭建信任桥梁

兰州石化坚持“技术出海+人才共育”双轮驱动，通过海外项目攻坚、国际标准输出及本土化人才培养等举措，为高质量共建“一带一路”注入澎湃动能——

品牌亮点：打造出“海外炼厂装置开工与运行维护、海外炼厂检维修服务、外籍员工培训”三大品牌。

5 月 22 日消息，5 月，湛江的天气已然燥热，加之连绵的阴雨，给丁峰的工作带来不小的挑战。作为兰州石化国际事业公司派驻到巴斯夫（广东）项目的负责人，丁峰肩负着保障项目 10 月顺利开工的重任。当前，项目正处于最为关键的吹扫阶段。“每条工艺管线都要经得起雨季的考验。”连日来，丁峰带着团队反复校验参数，在湿热的天气里，他的工作服泛出层层盐霜。

这座国际一流的化工基地，即将生产支撑新能源汽车发展的高端材料。在控制室闪烁的屏幕背后，是兰州石化首次为大型跨国公司在境内项目提供技术服务的突破——去年，兰州石化深度参与建设的乙烯装置变电站一次投用成功，让甲方工程师竖起了大拇指。

跨越国界的信任，源自非洲大地播撒的种子。时针拨回到1998年，兰州石化200多名技术骨干，克服语言、饮食、气候等诸多困难走出国门。在半年时间内，顺利完成苏丹喀土穆炼厂炼油装置的单体试车、联动试车，实现一次开工成功。由此，兰州石化海外炼厂开工品牌在非洲广为传颂，赢得阿尔及利亚、尼日尔、乍得等国家的肯定。之后的27年间，兰州石化上千人次的海外检维修队伍，用沾满油污的双手搭建起技术信任的桥梁，实现了从“走出去”到树立起“海外炼厂装置开工与运行维护、海外炼厂检维修服务、外籍员工培训”三大品牌的跨越式发展。

用本地化需求反向驱动品牌升级，才能真正扎根海外市场。尼日尔全国只有1座百万吨加工能力的炼厂，由中国石油承建，兰州石化帮助其运营。2024年盛夏，尼日尔学员阿布第一次来到兰州石化，与43名学员一同参加培训。面对非洲朋友对催化、加氢等技术的渴求，中国石油及相关企业开创性地将职业技能认证体系推向国际。在这次学习中，阿布与同事们如饥似渴地学习中国技术和操作经验，积极参与仿真模拟训练。其中，21名外籍学员参加了催化、常压、重整、加氢、空分空压等5个专业的标准考核。此举成功在非洲地区树立起培训品牌，同时为当地培育了一批高素质专业化技术人才。“真正的国际化不是单向输出，而是双向成长。”阿布说。（记者 徐雪萍 通讯员 郇鑫）

#### ◆ 大庆石化：MTBE 出口量创历史同期新高

中国石油网5月19日消息，（记者 刘莉莉 通讯员 刘军强）5月17日记者从大庆石化获悉，今年以来，这个公司紧抓国际成品油添加剂市场需求，优化生产流程、强化产销协同，今年前4个月，MTBE累计出口量同比增加2.3万吨，创历史同期新高。

为满足市场需求，大庆石化发挥炼化一体化优势，统筹资源配置，保障MTBE装置高效运行。炼油一部将MTBE装置负荷提升至最佳状态，严格控制反应温度，动态优化原料预热流程，实现产品收率与质量同步提升。乙烯二部通过延长M2装置催化剂周期，调控反应器温度与压力参数，将催化蒸馏塔压力由设计值0.7兆帕降至0.65兆帕，确保异丁烯转化率稳定在95%以上，为MTBE高产稳供提供技术支撑。

大庆石化积极拓展供应链协同模式，与合作伙伴深化战略合作，建立动态对接机制。销售储运中心每日跟踪产量与罐存情况，提前协调调拨计划，监控物流状态，最大限度缩短交付周期。同时，综合分析海外市场价格与供需动态，定期提交产品价格预测表，为经营决策提供数据支持。

## ◆ 辽河石化：毫厘之间见匠心

品牌亮点：“昆仑·欢喜岭”沥青在5摄氏度低温延度测试中达到57厘米，黏度、软化点等核心指标得到大幅优化。

5月22日讯，“公司视每一个产品为作品，对其实施全生命周期管理，持续优化提升产品品质。”辽河石化公司对沥青质量的严格要求，早已成为全体员工的行动准则。

以“昆仑·欢喜岭”沥青应用为例，辽河石化从产品研发、生产、供货到质量跟踪、评价、应用，都严格执行全流程管理机制。

在内蒙古乌海抽水蓄能电站项目中，一次常规质检让所有人绷紧了神经。项目要求沥青的5摄氏度低温延度需大于50厘米，而公司的内控标准是大于55厘米。当检测数据显示该批次沥青的低温延度平均值为54.5厘米时，0.5厘米的差距却牵动着整个团队的心。

“质量没有差不多，不达标，决不出厂。”这是辽河石化质检部门的意见。

一场与质量标准的攻坚战正式打响。

在实验室里，随着高精度延度仪运转，技术人员反复调整沥青配方，每次配比的变动都要进行3次平行实验。为确保延度指标与其他性能的平衡，技术人员同步检测黏度、软化点等关键参数，通过旋转黏度计，精准测定沥青在不同温度下的流动性能。再通过利用环球法软化测定点仪，严格把控沥青的耐热特性。

72小时连续奋战，技术团队历经了6次配方调整。其中，第58小时新调配的沥青样品，在软化点检测中突然出现异常波动。技术人员重新核对参数和反复验证，终于在第72小时锁定了最佳配方。新一批次沥青在5摄氏度低温延度测试中达到57厘米，并大幅优化了黏度、软化点等核心指标。

“你们连0.5厘米的差距都不放过，质量管控真让人佩服。”这是项目负责人给出的评价。

作为中国石油第一家、国内第二家通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证的实验室，辽河石化沥青公司实验室已连续18年取得CNAS的认可。

辽河石化对沥青质量的把控更是延伸到施工现场。在乌海项目施工期间，技术人员不仅提供技术指导，而且积极协调项目实验室与沥青公司实验室的检测工作，通过反复比对检测数据、校准仪器参数，最终将两个实验室的检测误差控制在标准范围内，有力保障了出厂产品与到货产品的质量一致性。（通讯员 刘晓莉 记者 许萍萍）

#### ◆ 大庆炼化：巧解采购降本“方程式”

中国石油网5月23日消息，（记者 夏宇航）5月19日记者获悉，大庆炼化2024年节约采购资金近8000万元，今年1至4月乘势而上，再压减采购成本超1800万元。

面对激烈的市场竞争环境，大庆炼化主动转变思想观念，以市场为导向、以效益为中心，积极创新采购模式，深化提质增效专项行动，以硬核降本成效为企业高质量发展注入强劲动能。

精耕“量价杠杆”，释放规模采购新效能。大庆炼化改变“复制粘贴式”的惯性思维，精准把握市场价格波动周期，结合需求优化采购频次和批量，制定“一物一策”差异化采购策略，依托规模化采购实现“以量换价”，成功签订305份框架协议，有效降低采购成本。面对糠醛原料下半年市场供销萎缩、价格持续攀升的局面，将原半年一采的采购策略调整为上半年一次性采购全年用量，实现采购价格同比下降。结合丙烯腈分散剂市场供需稳定、价格波动平缓的特点，适当延长合同履行期限，集中采购使每吨采购单价明显下降。针对膜片式联轴器小单频采、渠道分散的问题，优选行业参编标准的制造商进行直采，签订长周期框架协议，采购单价随之下降，并持续深化与头部生产厂家的直采合作，制造商直采率提升至88%，达到历史最高水平。

善用“破立之道”，构建协同增效新矩阵。在市场价格持续攀升的形势下，大庆炼化努力打破“信息孤岛”与“固化藩篱”，持续构建全维度价格对标体系，深度整合物采系统、电商平台等数据资源，全面收集市场价格信息，动态跟踪行业价格走势，通过横向对标同类企业、纵向对比采购数据，累计对3万余项采购物资进行价格比对与成本评估，实现采购成本有效压降。在聚丙烯原料采购工作中，协同财务部与化工三部对7种复配抗氧化剂进行成本分析，结合市场供需动态精准测算各组份价格，合理设定招标控制价，实现资金节约。在采购炼油用金属钝化剂时，调研了解到同行业企业使用的产品锑含量指标普遍设定为18%，便迅速组织技术部门、生产单位开展技术论证和综合评估，将锑含量指标由20%调整至18%，从而带动采购价格下降。

巧破“供需困局”，探索质价双赢新路径。大庆炼化深度挖掘潜在供应商资源，科学设置招标和付款条件，促进供应商进行良性竞争，甄选高性价比的优质供应商，推动采购成本由“最低化”向“全生命周期总成本最低化转变”。公司科研及质检分析自动化升级改造项目所需仪器主要产地在境外。公司通过委托中国石油物资公司进行国际招标，将选商范围拓展至全球供应商，结合15套仪器的功能特点，分别设置技术规范与评标标准，实现节约采购资金的目标。在废水提标升级改造项目采购中，核心设备高效气浮装置的处

理量要达到 300 立方米/小时。公司将投标要求设定为 200 立方米/小时，有效吸引企业参与竞标，通过精准定位投标资格、业绩要求降低“门槛”，实现项目整体投资节约。在羟基苯甲醚产品采购中，结合其他地区公司的采购经验，进行主动对接和精准筛选，使投标供应商数量增长 2 倍，采购价格同比下降。

#### ◆ 东北化工：销售公司丙酮首单成功交付

中国石油网 5 月 12 日消息，（特约记者 佟昕）“五一”假期，东北化工销售公司成功打通丙酮扩销新流程，首批 198 吨丙酮顺利发运交付，实现业务从 0 到 1 的突破，为赢得市场先机打下良好基础。

丙酮作为一种重要的有机化工原料，广泛应用于涂料、医药、塑料等多个行业。东北化工销售大力推动“市场营销攻坚工程”，敏锐捕捉市场机遇，积极探索丙酮扩销路径。

在拓展新业务的过程中，东北化工销售公司成立专项工作小组，深入开展市场调研，全面了解丙酮市场的需求特点和竞争情况。通过与潜在客户的广泛沟通，公司成功开发出一批具有合作意向的新客户，为丙酮扩销奠定了坚实基础。

为确保扩销业务顺利开展，东北化工销售公司还对扩销流程进行了全面梳理和优化。公司制定了详细的销售操作规范，明确了各部门在销售过程中的职责分工，加强内部协同配合。通过信息化手段，实现销售流程的线上管理，大大提高了销售效率和服务质量。丙酮扩销首单业务的成功落地，不仅为后续业务拓展积累了宝贵经验，也进一步提升了公司在化工销售领域的市场竞争力。

#### ◆ 延长石油——罗万明到广东销售单位调研

【本网广州 5 月 23 日讯】5 月 21 日，集团公司党委副书记、总经理罗万明带队到广东省广州市，对产品经销公司所属广东销售和广东壳牌开展工作调研并召开座谈会。

罗万明一行察看了广东壳牌佛邦加油站运营情况，详细了解了广东地区成品油销售及新能源汽车替代情况；与广东销售和广东壳牌公司干部员工面对面交流粤港澳大湾区油品及化工品市场开拓情况，听取了两家公司的工作汇报、意见建议和需要协调解决的问题。

在座谈会上，罗万明强调，产品经销公司要研究用好大湾区政策红利，与西北橡胶、延长香港在产品进出口方面发挥联动作用，认真谋划东南沿海“十五五”销售布局和东南亚销售规划。广东销售公司要发挥共享中央仓和东南亚办事处作用，打好集团公司成品油、天然气、化工品以及轮胎、玻纤等产品销售组合拳，巩固东南沿海市场，开拓东南亚市场。广东壳牌公司要结合能源消费结构调整，做好资产优化和业务转型，创新销售模式，提高经营创效能力。要扎实推进深入贯彻中央八项规定精神学习教育，坚持“实干为先、改革

为要、合规为基”工作主线，在遵规守纪中改革创新、担当作为，把学习教育成果转化为拓市扩销增效的实际行动，齐心协力为集团公司高质量发展、打好外贸拓展和服务提质增效硬仗作出积极贡献。

集团公司董事会秘书鲁尚荣，生产经营部、企管法务部、物资装备部、办公室及产品经销公司有关负责同志参加调研。

### ◆ 延能化公司乙丙橡胶产品再添新牌号

【本网延安5月15日讯】5月12日，延能化08H4D4牌号乙丙橡胶产品包装正式下线。新产品具有高门尼、中乙烯的优点，市场需求量大，广泛应用于汽车密封件、密封条、胶管、模压制品等领域，是丰富公司产品结构，提升市场竞争力的有力举措。

今年以来，延能化公司秉持“持续深化产销联动，以客户需求为导向”的理念，密切关注市场动态及下游客户需求，着力推动乙丙橡胶产品向高附加值、高端化、差异化方向发展，2025年初以市场为导向制定了乙丙橡胶装置新牌号开发计划，公司技术委员会审议并通过了新牌号转产方案。该公司成立转产攻关小组，研究制定转产方案，从方案培训、设备维护到技术调整进行了充分准备，技术人员坚守现场，操作人员严控工艺指标，密切关注聚合控制参数与产品指标变化，在大家的共同努力下，实现了一次性转产成功。

下一步，延能化公司将精调细控、总结技术、固化操作，配合开展终端客户客户试用、新产品推广，在市场的积极反馈中持续改进和提升产品质量，不断提升企业竞争力。

### ◆ 榆炼中心控制楼及外操室隐患整改项目

主体提前10天封顶

【本网靖边5月23日讯】5月21日中午12时，随着最后一方混凝土浇注入模，榆林炼油厂中心控制楼及外操室隐患整改项目中控楼单元主体结构顺利封顶。同时，项目内外装饰、砌墙、电气仪表安装等施工将全面铺开。

作为隐患整改项目的重要组成部分，中心控制楼建筑面积为3314.7平方米，建筑高度为24.7米，建筑层数为两层，另设置夹层，主体结构为钢筋混凝土框架结构。这座榆炼未来的“控制枢纽”，在经历90余天的鏖战后完成了从蓝图到实体的蜕变，完完整整地展现在了职工的面前。

据悉，该项目需在大修期间完成原有中控楼及中控辅楼的所有仪表控制系统搬迁工作，为确保项目按期投入使用，榆炼紧盯项目重要节点和关键环节，严格把控建设细节，倒排工期、挂图作战。在时刻紧绷安全生产这根弦的基础上，合理安排作业时间，进一步加大施工力量投入，克服技术难题，抢抓施工“黄金期”，全力跑出“加速度”。

目前，项目现场施工人员依然有条不紊的忙着手中的活计。大家密切配合，齐心协力抢工期、抓进度，全力以赴保障项目顺利推进。

### ◆ “攻城记”：油田气的消缺攻坚之路

5月14日讯，4月的春风掠过塔器林立的厂区，为这场争分夺秒的消缺“战役”奏响冲锋号角。当装置按下“暂停键”，油田气公司开启了一场以匠心为刃、技术为甲的硬核攻坚，用时短短25天，在设备消缺的战场上书写“焕新装置”的奋进篇章。目前装置已经全面“重启”，正在调试优化、提档加速。


该公司围绕“装置运行安稳长满优”核心任务，统筹谋划、系统总结梳理装置核心问题、关键问题、一般问题，以问题为导向，以目标为牵引，多次研讨论证，明确消缺主线，制定了《2025年装置消缺方案》，确定消缺项目470大项、1162小项。面对任务清单上密密麻麻的“硬骨头”，该公司迅速构建作战体系，围绕“保安全、保质量、保进度、保一次开车成功、保长周期运行”目标，发起“应修必修、修必修好”动员令，坚决打赢这场保障装置长周期稳定运行的关键战役。

该公司构建“多维作战矩阵”，消缺领导小组统筹全局、靠前指挥；消缺指挥部变身“智能大脑”，高效调度各方资源；12个专业小组如同“特种部队”，展露“独门绝技”；各部门化作“突击队”，“作战火力”全开。随着作战指令精准下达：459份消缺指令单、8份作业指导书、3份专项施工方案与20份施工预案，构成严密“作战手册”。248副脚手架搭起“立体作战平台”，544米预制管道织就“钢铁动脉”，为关键战役筑牢前沿阵地。101项自主检修项目组成“攻坚方阵”，向着目标全力冲锋。消缺材料质量验收关堪称“咽喉要道”，公司组建专业“质检兵团”，开展规格材质核验、压力测试等，确保设备材料过关达标。

在技术攻坚赛道上，该公司以创新驱动消缺提质增效。项目管理中心与横河技术团队，组成“数字战队”，对热电1#2#锅炉DCS系统发起总攻，逐行核对海量组态数据，多轮模拟测试复杂控制回路，反复校验优化参数，实现逻辑程序与现场仪表动作精准匹配，为锅炉智能化运行筑牢根基。电仪中心锁定通讯频繁掉线根源，开展“微创手术”式精准修复，彻底攻克485通讯掉线难题，为乙炔装置稳定运行提供保障。水处理中心组建“技术特战队”，对脱盐水系统循环水板式换热器和原水板式换热器发起“效能提升战”，自主探索新型清洗工艺与精密校准技术，成功攻克换热效率瓶颈，为装置稳定运行注入强劲动力。

此次消缺，该公司以10万吨/年乙二醇加氢单元反应器催化剂更换为主线，对5套主装置及辅助设施展开“立体式维修”。自4月7日起，历经25天紧张攻坚，终于迎来“能量重启”。攻坚版图上，470大项、1162小项任务如精密齿轮咬合运转。11座反应器、50座塔类、14台炉类等设备集体“回炉升级”，201台冷换设备完成“效能革新”，4台机组大修、5台小修进行工业心脏“搭桥手术”。安全防线同步加固，25台安全阀、70台呼吸

阀完成“压力校准”。3447米管道更新改造，织起全新“工业血脉”。电仪系统完成“智慧焕新”，207面高低压柜、11台高压变频设备等实现“数字重构”，6套DCS与SIS系统植入工业大脑的“智能芯片”，为装置注入智慧动能。

目前，装置消缺已经全面完成，各装置全面复工开车，部分装置已经正常稳定运行，部分装置正在调整工艺参数、提升负荷。五一节假日，该公司将坚持“休假不休工、跑出加速度”，持续深化设备全生命周期管理，从“战时攻坚”转向“日常护航”模式，实现装置最短时间全面稳定正常运行，达到负荷加码、行动提速、质效双优的目标，向半年的时间、任务、经济运行“三线飘红”发起冲锋。同时，聚焦“装置运行安稳长满优、生产经营降本增效减亏、科技创新延链补链强链、改革管理合规精益提质”四大攻坚任务，握紧技术创新与人才培养两大“核心密钥”，加速解锁前沿技术的“宝藏地图”，锻造一支敢打硬仗、能打胜仗的高素质队伍，全员协作，坚定信心，创新实践，再赴新程，向着企业高质量发展的目标大步迈进！

## ■ 安全环保

### ◆ 应急管理部：安全生产执法聚焦四个关键点

5月22日讯，应急管理部安全生产执法和工贸安全监督管理局局长杨智慧22日在国新办发布会上表示，应急管理部在安全生产执法方面，抓住“规范、严格、精准和企业自律”四个关键点，及时印发配套文件，积极为基层和企业减负，提升执法效能。

一是聚焦规范。完善了分类分级检查制度，对于高危行业领域安全生产标准化一级、二级、三级和未定级的企业，年度累计检查不超过2次、4次、8次、12次，对于非高危行业领域企业不超过1次、2次、4次、6次，规定了执法频次的上限。大力推进包容审慎执法，制定了行政处罚裁量权基准，推行7项“轻微首违不罚”措施，24个省级应急管理部门也制定了免罚、不罚的事项清单。

二是聚焦严格。安全生产事关广大人民群众的生命安全，一丝一毫都马虎不得。要求对于严重违法行为，特别是主观故意违法行为，要依法采取联合惩戒、移送司法机关等措施，并且对这些企业依法实施“一案双罚”措施，“一案双罚”就是既要处罚涉事企业，也要处罚企业主要负责人。应急管理部还通过通报、发布执法案例等手段，放大执法的威慑效应。

三是聚焦精准。推动各地将重大事故隐患纳入检查重点事项清单，作为必查项，督促企业“查大问题、除大隐患、防大事故”。目前正在9个省份开展非现场执法试点，

通过运用大数据、人工智能等先进技术手段赋能精准执法，减少现场检查频次。

四是聚焦企业自律。要求企业主要负责人发挥好安全生产“第一责任人”的作用，建立企业内部安全监督检查机制，定期排查重大事故隐患，并且将排查结果向企业主要负责人和属地应急管理部门或者是其他监管部门报告，推动安全生产由“他律”向“自律”转化。对重大事故隐患不排查、不整改、不报告的，一旦被监管部门发现，将精准倒查责任。

杨智慧表示，各级应急管理部门结合规范涉企行政执法专项行动，认真贯彻落实严格规范执法的各项要求，既防止检查频次高、随意性大，又防止监管执法“宽松软虚”，检查更加精准，起到了防范遏制安全生产事故发生的作用。下一步，应急管理部将结合近期事故暴露出的问题，加强分析研判，督促指导各地区更加严格规范精准执法，推动全国安全生产形势持续稳定向好。

#### ◆ 胜利油田：相互“找碴儿”敲警钟

来源：中国石化报 张聪聪

5月20日讯，“你的救生衣卡扣破损不能使用，必须换一件。”“你的安全帽已过期，存在安全隐患，必须立即更换！”5月10日清晨，在胜利油田海洋采油厂海上电力（电泵）服务中心出海巡视施工现场，施工人员集合后，便开始相互查找对方的安全隐患，并现场指出整改。

这是该中心推行施工前安全“找碴儿”制度的日常场景。

为切实筑牢安全防线，该中心严格落实班前安全分析制度。无论当日出海施工人员是两人执行任务，还是多人协同作业，都雷打不动开展相互“找碴儿”的安全分析会。会上，施工人员互相排查对方的安全问题，施工负责人则结合当日施工内容，对电力设备巡检、维护等作业任务进行详细部署，明确全员安全操作规范和风险防控要点。

此外，他们还会组织所有施工人员共同模拟演练工作流程，一同排查施工中潜在的安全漏洞，并针对这些风险提出改进措施，将安全隐患扼杀在萌芽状态。

为防止安全分析会流于形式，避免内容重复导致效果不佳，该中心建立了一套完善的案例研讨机制。他们定期收集电力作业领域内的典型事故案例，尤其是涉及电力设备故障、海上作业安全防护等方面的事件，每次安全分析会前，都会结合当日施工内容，精心准备相似案例，组织全员深入剖析研讨。通过这样的方式，该中心有效引导员工从设备操作规范、应急处置流程等角度进行反思，以他人的教训为鉴，不断强化自身安全意识，提升安全防护能力。

### ◆ 河南油田：与兵团第七师联合开展应急演练

本报5月20日讯，记者常换芳 通讯员张秉宇 报道：5月15日，河南油田新疆采油厂与新疆生产建设兵团第七师携手开展“突发环境事件综合应急演练”，以实战化场景检验双方处理突发环境事件的应急处置能力，筑牢生态安全防线。

此次演练模拟突发6.3级地震，致使河南油田新疆采油厂春光联合站1号原油储罐进口管线撕裂，大量含有易燃介质、重金属和硫化氢等有毒有害物质的原油倾泄事故，检验双方守护生态安全防线应急预案的可靠性和人员处置火灾、中毒、环境污染等多重风险的能力。

演练过程组织严密、指挥高效，各环节衔接流畅，双方配合默契，不仅强化了双方安全责任的落实，进一步夯实了安全管理的根基，也为油地双方建立常态化联合演练机制积累了经验，为区域生态环境安全与能源生产稳定筑牢了根基。

### ◆ 江汉油田：企地协作查隐患保矿区安全

本报5月20日讯，近日，江汉油田水电分公司与湖北省消防救援总队汉江支队江汉油田大队紧密联合，共同开展“消防、用电安全专项检查”行动，为油田矿区的安全稳定运行保驾护航。

此次专项检查聚焦油田矿区内人员密集且安全风险较高的场所，重点针对9个食堂和2家宾馆的用火、用电情况进行了全面细致的隐患排查。检查小组深入各区域，对燃气管道、电器设备、电路线路、消防设施等，都进行了认真检查与测试。

经过深入排查，累计查找出4大类近20个问题，涉及配电箱穿线口未封堵、线路接地不规范、消防设施配备不足等多个方面。检查小组现场详细记录问题，并与相关单位负责人进行了沟通交流，商讨整改措施。

目前，针对查找出的问题，已全部制定具体的整改措施，明确整改责任人和整改期限。各单位将严格按照整改措施要求，迅速行动，确保问题得到及时有效解决，切实消除安全隐患。（谢江陈帅）

### ◆ 扬子石化：开展“沉浸式”安全培训

来源：中国石化报

5月22日讯，扬子石化利用安全实训基地，首次引入动态违章元素，开展“沉浸式”安全培训，提升员工风险防控能力。此次培训设置5类违章行为，设置受限空间、高处作业等4个典型作业场景，组织员工在模拟的施工现场，进行找碴大比拼，提升岗位胜任能

力。

### ◆ 顾永强：把隐患当事故处理，值得提倡

来源：中国石化报 顾永强

5月20日讯，安全生产始终是重中之重。近年来，一些石化企业推行“把隐患当事故处理”管理理念，将安全管理关口前移，变被动应对为主动预防，体现了“安全第一、预防为主”的安全生产方针，值得在全行业推广。

从本质上讲，“隐患当事故处理”彰显的是极具前瞻性的管理智慧。传统安全管理模式多聚焦于事故发生后的追责与善后，而“把隐患当事故处理”这一理念则将管理重心提前至隐患萌芽阶段。在企业的具体实践中也可以看出，将隐患当作事故般严肃对待、严格处置，能够精准切断事故发生的因果链条，将风险扼杀在摇篮之中。

当前，在安全生产形势依然严峻的背景下，石化企业推行“隐患当事故处理”理念具有重要的现实意义。它不仅体现了企业对安全生产的高度重视，更展现了现代安全管理的发展方向。

这一理念的先进性体现在三个方面。首先，它强化了全员的安全责任意识，通过建立严格的问责机制，促使各级管理人员真正重视隐患排查治理。其次，它推动了安全管理体系的完善，要求对每处隐患都要按照“四不放过”原则处理，形成闭环管理。再次，它提升了企业的本质安全水平，通过持续消除隐患，从根本上降低事故风险。

然而，理念推广仍需精准把握关键点。科学制定隐患分级标准是基础，避免因过度严苛的问责打击员工积极性；配套建立正向激励机制是保障，通过奖励措施激发员工主动排查、上报隐患的热情；加强专业培训是支撑，切实提升员工隐患排查与治理的专业能力，确保理念落地见效。

### ◆ 淄博石油：开展“安全生产啄木鸟”行动

本报5月13日讯，今年以来，山东淄博石油以“安全生产啄木鸟”行动为抓手，畅通全员安全建言渠道，引导员工化身隐患排查“啄木鸟”，将风险治理融入日常工作。截至4月底，该公司累计消除风险隐患604条，其中20条隐患线索获省级奖励，整改完成率达100%。

活动中，淄博石油聚焦三大维度靶向发力。在管理层面，针对安全制度、操作规程、作业方案及现场监管中的漏洞，全面排查基层组织建设短板与日常管理缺陷，推动安全体系迭代升级；在人员管理上，重点整治习惯性违章等不安全行为，通过强化基本功训练、开展应急技能专项培训，从源头降低人为风险；在物与环境领域，严格遵循“三查四定”流程，系统梳理工艺安全风险，重点纠治项目设计施工中安全标准“低宽软”问题，消除

硬件隐患。

对排查出的隐患，该公司第一时间制定应急预案、防控措施和整改方案，明确整改时限。同时，注重挖掘典型隐患背后的共性问题，针对普遍性、重复性隐患制定专项整治方案，切实提升整体安全管理水平。（王聪 张斌）

### ◆ 十建公司：每名作业人员都是安全防线的主角

来源：中国石化报 张铭

5月13日讯，在传统项目建设安全管理体系中，分包商往往被定位为被动接受监管的配角。十建公司打破固有思维，通过“审核前置+进场考评”的双重机制，重新塑造了分包商在安全管理中的角色定位，将安全管理能力转化为市场准入的核心标准。这种创新举措，不仅有效筛选了安全管理不达标的外包商，更传递出明确信号：安全管控不再是项目启动后的附加要求，而是参与项目建设的必要前提。

在项目安全动态管理领域，十建公司项目部创造性地将“安全事故体验”转化为创新安全管理模式的助推器。“安全事故体验区”的设立，突破了传统说教式培训的局限，通过模拟火灾、高处坠落等危险场景，让违章操作的严重后果变得直观可感，以强烈的感官冲击推动安全意识的深度内化。

项目建设安全管控模式创新体现在管理重心的转移。十建公司通过实施“聚焦施工+重点帮扶”策略，让安全监管从粗放巡查转向精准治理。在专业深度交叉的施工高峰期，安全员对作业平台实时监控、对安全管控薄弱的分包商进行定向帮扶，构建起点面结合的立体化管理网络，既形成了高压监管态势，又建立了分级保障体系。这种将分包商置于管理聚光灯下的做法，实质是推动项目建设安全管理从“要我安全”向“我要安全”，最终达到“我能安全”的本质转变。

当分包商站在项目建设安全管理的“C位”，当每个作业人员都成为安全防线上主角，当安全管控从外部约束转化为内在需求，工程建设行业长期存在的安全管理难题或许就能找到新的解题思路。

### ◆ 中原油田：消除隐患“不打烊”

全力拧紧“安全阀”

来源：中国石化报 本报记者：杨静丽 通讯员：屈磊

5月20日讯，5月14日，中原油田储气库管理中心生产运维中心组织员工对文13西

储气库井场阀门管线进行加密巡检，及时排查并消除现场存在的安全隐患。

隐患排查治理是安全生产工作中的重要环节，是预防事故的第一道防线。今年以来，中原油田聚焦“低老坏”痼疾，以及安全生产薄弱环节，打出一套“全时段覆盖、全员参与、闭环销项”的隐患治理组合拳。截至目前，干部员工自主排查隐患数量同比增长 28%，低老坏发生率同比下降 37%。

### 一、夜查“不打烊”，安全“不断档”

5月9日23时，中原油田安全环保督查中心督查一室主任张学虎带队来到基层3个站点开展夜间督查工作。

油田生产具有连续性，夜晚时段因人员疲惫、监管相对薄弱等因素，易成为安全事故的高发期。为此，中原油田加大安全夜查工作力度，组建了由油田安全环保领域专家和纪检监察干部等人员参与的夜查小队。

此次夜查，夜查小队发现一计量站2号增注泵为正常运行状态，状态指示牌却显示为备用，一站控管理系统高低压报警参数设置存在与实际不相符的情况。“每天，我们会根据实际作业情况，随机选取3个基层站点进行安全夜查。”张学虎介绍，他们会将夜查中发现的典型性问题整理出来，并在安全管理工作群中及时公布，引导大家举一反三、引以为戒。

今年以来，夜查小队发现并消除典型问题21项。“我们将继续保持夜查常态，督促各单位坚决克服麻痹思想和侥幸心理，确保隐患排查全面细致、责任落实不打折扣，为生产经营营造安全稳定的环境。”张学虎表示。

### 二、隐患随手拍，全员“捡黄金”

“我闻到水套炉附近有异味，在检查炉口管线正常后，怀疑其他地方有漏气点，最终在不远处的地下供气管线上找到了一个小的漏气点……”5月12日，在地面工程抢维修中心文留第五采油服务项目部的安全生产周例会上，该项目部站长曹志刚分享了上个月发现安全隐患的经验案例。这项隐患得到了及时处理，避免了可能会发生的事故，曹志刚获得了中心奖励500元。

安全生产不仅是安全管理部门的责任，还需要全体员工的共同参与。为了充分调动员工参与安全管理的积极性和主动性，中原油田建立了全员安全隐患报告奖励机制，通过开展隐患“随手拍”活动，推动群众性安全生产工作重心下沉、关口前移，把少数人查隐患变为全员参与的大预防。

无论员工身处哪个岗位，只要发现并上报安全隐患，经核实后，都将根据隐患的严重程度和对安全生产的影响程度给予相应的奖励。这一机制的出台，激发了干部员工参与安全隐患排查的热情。

濮城采油厂集输项目部濮二中转站技术员韩金福巡检时，发现该站1号斜板罐的一处管线有穿孔现象，但渗液量不大。她立即按照规定上报了这一隐患。经集输项目部核实后，韩金福获得了相应的奖励。

“对于发现的隐患问题，我们建立问题清单和治理台账，落实责任、措施和时限，确保隐患及时得到治理。”该项目部经理彭红岩表示。

### 三、用好“指导书”，消除“低老坏”

中原油田全面梳理了近两年来检查督查中发现的“低老坏”问题，系统归类33类161项现场“低老坏”行为，并编发油田2025年“低老坏”消减作业指导书，指导各单位对照开展针对性作业前培训和作业过程安全检查督查。

指导书中不仅包含“低老坏”行为清单，还包含施工（作业）项目清单，并将两个清单进行了对应绑定。安全环保督查中心督查二室主任武建强解释：“‘低老坏’行为不是孤立存在的，其多数是在作业过程中产生的。例如，在吊装作业中，我们梳理出包括‘吊物捆绑不牢、单点起吊’‘吊装过程手扶吊物’等20条易发生的‘低老坏’行为，并将这些行为清单纳入吊装作业现场施工前安全技术交底，从而减少这些行为的再次发生。”

在整治“低老坏”行为中，中原油田坚持教育与处罚相结合的原则。一方面，通过开展安全培训、案例分析等活动，让员工深刻认识到“低老坏”问题的危害性，引导员工自觉摒弃不良习惯。今年，油田建立“符合性培训小屋”，对典型“低老坏”行为人进行强制性符合培训。另一方面，他们强化考核通报，将典型“低老坏”问题纳入油田日常安全考核，按标准扣相关单位年度HSE绩效得分；将典型“低老坏”问题纳入油田督查周报进行通报，并由问题单位进行溯源分析。截至目前，油田“低老坏”行为发生率较上年同期减少近4成。

## ◆ 中国石油创新守护“万物共生”之美

### “四位一体”推进生物多样性保护工作

中国石油网5月22日消息，（记者 王芳 特约记者 柳军）5月22日是国际生物多样性日，今年的主题为“万物共生，和美永续”。近年来，中国石油创新构建“自主贡献型生物多样性保护地（OECMs）建设、生物多样性综合监测、绿色共享小屋、志愿服务”四

位一体模式，系统化、规模化推进生物多样性保护工作，实现油气生产与生态保护互促共赢，让“万物共生”的自然韵律与“和美永续”的发展愿景在能源开发中同频共振。

在 OECMs 建设方面，2023 年年初，中国石油印发指导意见，明确设立条件、申报流程，随后分两批在大庆、塔里木等油田设立 10 个 OECMs，总面积超 6 万亩。这一实践获世界自然保护联盟（IUCN）高度认可，被赞“为全球 OECMs 发展提供了中国智慧和中国方案”。其中，大庆油田果午湖案例入选 IUCN 报告，长庆油田苏 6 区案例成为央企唯一“OECMs 中国潜力案例”。

生物多样性综合监测有序开展。中国石油创新采用“互联网+大数据+保护地”模式开展监测，已完成大庆油田老虎山、果午湖及华北油田阿尔善东湖湿地 3 个保护地的视频监测与 AI 识别，构建了初步的数据分析体系。据华北油田二连分公司员工户建华介绍，2024 年通过监测成功救助多只禽鸟，并制止多起人为干扰事件。

绿色共享小屋建设稳步推进。2024 年，中国石油在大庆、塔里木等油田建成 5 个绿色共享小屋。这些小屋具有科普展示、研学宣教等功能，已成为传播绿色生态理念、普及生物多样性保护知识的“生态驿站”。

志愿服务队伍也在持续壮大。2024 年，中国石油在长庆油田、天然气销售海南公司等企业成立了 9 支共 135 人的志愿服务队，承担绿色共享小屋讲解和 OECMs 巡查职责，成为生物多样性保护的重要力量。

中国石油质量健康安全环保部相关负责人表示，“十五五”期间，公司将规划建设 30 个 OECMs、30 个绿色共享小屋，建成 30 支志愿服务队伍，确保生物多样性综合监测网络覆盖全部保护地。

## ◆ 安全环保院参与编制的国家标准发布

中国石油网 5 月 20 日消息，（记者 刘志坚 通讯员 那慧玲）5 月 14 日记者获悉，应急管理部近日发布强制性国家标准《危险化学品企业安全生产标准化通用规范》，新标准将于 2025 年 11 月 1 日起正式实施。这是我国危险化学品安全管理领域的一项重要举措，旨在全面提升行业安全生产水平。

安全环保院积极响应集团公司安全环保部要求，作为该项规范主要起草单位之一，深度参与标准编制工作。该院 2 位专家全程投入，严格按照任务分工，高质量完成各项编制任务。编制团队深入总结分析全国危险化学品企业安全生产标准化建设中存在的共性问题，详细规定了企业开展安全生产标准化工作的原则、流程与具体要求，涵盖 14 个一级要素和 67 个二级要素。

此次发布的规范，全面整合了《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》等 7 项行业标准的技术内容，深度融合化工过程安全管理理念，紧密结合近年来危险化学品领域事故暴露的突出问题，着重强化重大安全风险防控。

该项规范的发布实施，为危险化学品企业开展安全生产标准化建设提供了坚实的标准支撑，将有力推动企业安全生产管理水平的提升，对防范遏制重特大事故发生、保障人民群众生命财产安全和维护社会稳定具有重要意义。

### ◆ 塔里木油田：落实“三新”提检修质效

中国石油网 5 月 20 日消息，（特约记者 李民 通讯员 阿衣奴尔·阿部都热西提）5 月 14 日，塔里木油田塔西南勘探开发公司油气生产服务部实验检测项目部员工赵刚把一张带有二维码的数字化标签，贴在一个检测后的压力变送器上。他说：“数字化标签，取代了纸质化标签和证书，让我们的计量器具检定校准工作更加高效。”

今年以来，油气生产服务部以学促干，落实“三新”即树立新观念、采用新技术、使用新工具，助力塔西南公司各单位装置检修，以实际行动为油田率先全面实现高质量发展赋能。

树立新观念。油气生产服务部扎实开展全员大讨论，积极转变观念，引导员工创新意识从“非经营性亏损不算亏损”向“企业不消灭亏损，亏损终将消灭企业”转变。思想认识的转变和提高，激发了干部员工干事创业的活力，油气生产服务部主动作为，实施打造“靠前服务 24 小时响应工作圈”措施，提高计量器具的检测效率。油气生产服务部收到需求计划后，在 24 小时内提供仪器、仪表检测服务。而往年，提供检测服务，快则 3 天，慢则半个月。在原有的泽普石油基地实验检测站基础上，新建博大实验检测站和柯克亚实验室，靠前服务，增加服务站点，让检测时间缩短 5 天以上。

采用新技术。今年，油气生产服务部检定的计量器具，全部使用带有二维码的数字化标签，代替以往的纸质标签和证书。针对往年纸质标签和证书容易丢失，也不易携带的实际，推行数字化标签，只需手机扫码，就能随时随地查阅计量器具的检定日期、有效期、检定周期等数据，并在检定过程中实时更新设备状态信息。这些信息可直接上传至后台数据库，实现信息的自动化采集存储，大大提高了工作效率。

使用新工具。油气生产服务部引进一次多检压力检验自动设备、685 智能超级测温仪、标准校验仪等先进的检测设备，以提高检测效率。往年，1 台设备，只能检测 1 台压力变送器。如今，引进一次多检压力检验自动设备，可以同时检测 6 台压力变送器，检测时间也由原来的 60 分钟，缩短至 10 分钟。新引进的 685 智能超级测温仪，能同时检测 9 台

计量器具，比原来使用人工检测效率提升了8倍，还减少了人为的误差。

观念的转变和新技术、新工具的使用，让油气生产服务部服务生产的能力更强，效率、效益更高。截至目前，油气生产服务部已完成计量器具检测近2万台件。今年前4个月，检定、校准计量器具数量同比增加15%。

### ◆ 塔里木油田：绿色“加码” 能耗“瘦身”

中国石油网5月21日消息，（记者 苏华 通讯员 曾海刚 张程）截至5月18日，塔里木油田首个百万千瓦级整装光伏项目——上库高新区低碳转型130万千瓦光伏项目已累计发电近6000万千瓦时。

近年来，塔里木油田锚定“双碳”目标，加快推进清洁能源替代和电气化提升，形成了能耗和碳排放强度逐年下降、清洁能源利用率和电气化率快速上升的“两降两升”良好局面。

塔里木油田统筹推进节能降耗、CCUS、电气化率提升等业务，开展形式多样的减碳行动，加快推动绿色低碳转型发展。在油气勘探开发全过程，大力实施以电替气、以电替电、以热替热等生产用能清洁替代行动，多措并举推进绿色低碳转型。在钻试修、地面工程等领域，大力推广设备气驱改电驱，提升油田整体电气化率；利用光伏发电、风力发电、余压发电等项目所发绿电替代网电，扩大油田绿电占比；以光热、热泵、余热等清洁能源代替传统燃气加热，进一步提升油田清洁能源利用率。2024年，富满油田应用常温集输替代传统加热方式，减少电磁加热器340余个、燃气加热炉26台，年节约用电4500万千瓦时、天然气570万立方米，折合减少碳排放4万吨。

塔里木油田以生态优先、绿色发展为导向，协同推进节能、降耗、减碳、扩绿，创新构建“双控双降”碳排放治理体系。建成轮南综合性低碳节能示范区、迪那和英买节能降耗减排示范区、哈得逊百万吨级零化石能源油田三大标杆项目，蹚出了一条油气开发全链条绿色生产新路径。通过技术创新推动生产现场燃气、燃油零消耗，西气东输第一站成为中国石油首个“碳中和场站”。

塔里木油田探索绿色压裂试验，创新电驱压裂泵橇与柴油驱压裂泵车混合施工模式，实现节能减排。单台电驱压裂泵橇输出水马力相当于3台常规2500型柴油压裂泵车。该施工模式不仅大大节约了施工场地，还大幅减少了有害气体的排放。目前，该施工模式已在5口井应用，累计节约燃油27吨，减排二氧化碳80余吨。在尉犁、伽师等光伏电站，创新实施农光互补示范项目，探索出“物理治沙+生物治沙”双模式，形成“板上双面发电、板下生态修复”的治沙新路径，使得沙漠戈壁“风光”无限。

与此同时，塔里木油田持续探索固体废物综合治理新途径，加大油气绿色开采技术创新力度，推动固体废物源头减量化、过程规范化、末端资源化的“三化”措施落地，形成从源头产生到末端处置的闭环管控，有效提升了固体废物处理效能，实现各项污染物排放总量、强度持续下降。

据统计，近3年来，塔里木油田能耗强度下降3.9%，碳排放强度下降4.6%，清洁能源利用率上升42.5%，电气化率上升63.9%，清洁替代项目装机规模达14万千瓦，走出了一条光电为主、热能利用为辅的清洁替代特色路线。

### ◆ 长庆油田：清洁电力月度发电量再上台阶

中国石油网5月22日消息，（记者 王伟 杜嘉 通讯员 周星泽 李阳）5月12日，长庆油田最新生产数据显示：4月份，清洁电力月度发电量首次突破5000万千瓦时，今年累计发电量达1.85亿千瓦时，完成年计划的34%以上。

今年，长庆油田锚定年度清洁电力5.3亿千瓦时的目标，通过细化分解发电任务、强化生产过程监管等，持续增强高效供给能力。

油田引进专业运维管理团队，细化生产运维管理。应用智能监测检验工具，有效降低故障排查和处置周期，提高光伏站场运维水平。加强过程监管，建立“区域对标、先进示范、预警管理、改进提升”的管理循环流程，精准把握电量提升方向。开展低效电站专项治理，系统编制工作计划，建立动态分析方法，科学识别低效站点。截至目前，低效站点较年初减少290座，发电效率较2024年同期提升13%。

此外，长庆油田完善新能源场站数字化建设，推进新能源自动化采集工作，加大智能化管理应用，2670座光伏电站全部接入工业采集平台，实现状态在线监测、发电量自动采集。其中，苏里格气田采气三厂依托内蒙古全年超3000小时的日照资源，按照“能布尽布”原则推进光伏建设，目前已在集气站、处理厂等16个站点建成光伏矩阵，总装机容量达4416千瓦。今年前4个月，该厂新能源布局持续发力，累计发电246万千瓦时，相比去年同期增长63%。

### ◆ 辽河油田：打造标杆旗帜激发基层潜能

“免检班站”引领安全高效生产

中国石油网5月20日消息，（记者 罗前彬 通讯员 李宁豫）“今天风力6到8级，上罐顶巡检要避开大风时段。”5月14日一大早，辽河油田油气集输公司80万轻烃厂运行一班班组长王瑞宝组织召开班前会，向员工交代当天的安全注意事项。这个班组是辽河油

田打造的第一批 27 个“免检班站”之一。

为提升基层安全自主管理水平、打造高效安全管理模式，辽河油田于 2024 年启动了“免检班站”建设工作。2024 年底，首批 27 个“免检班站”评选结果揭晓。按照规划，2025 年，辽河油田“免检班站”建成率将不低于 25%，主要生产单位“免检班站”占比达到 30%；2030 年，“免检班站”建成率不低于 60%，主要生产单位“免检班站”占比将达到 80%以上。

据辽河油田质量健康安全环保部副主任罗青介绍，“免检班站”不是不检，而是高标准地自检。公司要求基层班站（队）自主开展周期性、季节性自检自查，获评“免检班站”后，班站员工在完成约定 QHSE 业绩的情况下，员工及班站长获得激励。

申报“免检班站”需满足以下条件：基层班站（队）完成上级下达的年度 QHSE 控制指标任务，3 年内没有发生各类事件。在评选流程上，申报班站在自评合格基础上，可向二级单位提出评估验收申请。二级单位通过验收后，油田公司组织企管法规部、党委组织部（人力资源部）、质量健康安全环保部成立专项工作组，对基层申报班站开展联合验收，严格按照验收打分排名，并充分征求企管、纪委、群团等部门意见，完成油田公司级“免检班站”验收。辽河油田首批 27 个油田公司级“免检班站”，是从基层单位申报推荐的 128 个班站中，经过层层把关评选出来的。

下一步，这 27 个“免检班站”将在一年期限内由班站（队）自行组织季节性、月度等相关 QHSE 检查。每年接受评估复审，如有违法违纪行为或达不到自主安全管理标准的，油田公司将给予“摘牌”处理，并取消相关奖励激励。

据了解，辽河油田早在 2015 年就开展了自主安全管理班站试点创建活动，2020 年制定了创建工作指导方案和创建标准。开展“免检班站”评选前，已有部分基层站队达到了油田公司自主安全管理标准。

### ◆ 辽阳石化：“双锁双签”筑牢检修安全屏障

中国石油网 5 月 20 日消息，（记者 王志强）“装置裂解气压缩机相关工艺管线能量隔离测试合格，测试无介质残留，已完成‘双锁双签’确认，具备安全检修条件。”5 月 15 日，在辽阳石化检修现场，设备工程师尹扬向安全监督汇报能量隔离确认情况。这是该公司筑牢检修作业安全屏障的一个缩影。

辽阳石化通过制度筑基、技术赋能、监督固本“三管齐下”，构建检修能量隔离管控体系，将传统的“上锁挂签”升级为智能化、标准化、网格化的安全管理新模式，为检修作业构筑安全防线。

通过完善“三级联动”警示教育机制，辽阳石化在厂级调度会、装置区晨会、班组安全会中嵌入安全事故案例学习模块，编制《能量隔离典型事故案例手册》，通过视频还原近5年行业内的典型能量隔离事故，让“安全红线意识”入脑入心。在检修期间，该公司累计开展专项培训33场次，覆盖2000多人次。“我看到模拟动画中因未执行双锁确认导致的蒸汽灼伤事故，后背直冒冷汗。”聚酯部员工刘晶元在培训后表示，“现在每次操作我都会反复对照检查清单逐项确认，把别人的教训变成自己的经验。”

强化作业监管，辽阳石化建立网格化监督体系，将检修区域划分为网格，每个网格设置“工艺+设备+安全”三人监管小组。创新实施“红黄绿”三色动态预警机制，绿色区域每日例行检查，黄色区域每2小时巡查1次，红色区域派专人驻守监护，窗口检修期间开展专项检查，及时发现问题并整改，整改完成率为100%。

针对关键高风险作业，辽阳石化升级安全防护，推行“双锁双签”升级管控，工艺人员在切断阀门后加装第一把管理锁，设备人员在确认能量隔离后加装第二把检修锁，双方共同签署能量隔离确认单。“管线的隔离点全部升级管理，确认签字后才能进行管线拆解。”辽阳石化芳烃部工程师时一博指着锁箱介绍，“虽然流程复杂，但安全系数成倍提升。”通过构建“人防+技防+制防”，辽阳石化将传统安全管理模式全面升级，为装置安全平稳生产筑起铜墙铁壁。

#### ◆ 广西石化：加强安全管理助炼化一体化项目收尾

中国石油网5月20日消息，（特约记者 李春文）5月16日，记者从广西石化了解到，炼化一体化转型升级项目建设进入收尾阶段以来，该公司不断总结项目安全管理经验，持续压实HSE责任，排查风险隐患，落实安全措施，完善应急管理体系，进一步加大安全管理力度，全力为项目建设冲刺提供安全保障。

当前，该公司炼化一体化转型升级项目建设已进入设备、工艺管线及电仪安装阶段。随着防腐保温、管线试压施工加快及外购蒸汽、氮气引入，安全工作面临新的考验。为此，广西石化定期召开HSE例会，总结安全工作经验，分析研判风险变化，严格落实各项安全防范措施，强化作业过程安全风险动态监管，重点抓好对现场高处作业、脚手架、临时用电、受限空间及交叉作业等的专项检查；强化关键人员履职能力评估，推进网格化管理，落实“区长”负责制；开展多次安全专项督察检查、诊断评估等活动，构筑项目安全屏障，促进项目建设安全风险管控水平稳步提升。

进入5月以来，广西石化在掀起“匠心铸精品，决战6·30”劳动竞赛高潮的同时，聚焦薄弱环节，加强边缘区域、边缘时段、边缘作业安全风险管控，加大对吹扫、试压等作业过程的管控力度，加强蒸汽引入后关键区域警戒隔离、风险告知与巡查管理。针对中交项目尾项施工及变电所的管理，明确管理界面与管理流程，强化监督检查，规范施工作

业管理；针对广西地区高温、雨季特点，做好高温、噪声等危害因素防护设施的设置与个人防护用品的配备；紧盯生活营地、食堂等重点区域，加大对营地燃气使用、安全用电的排查力度，狠抓安全工作，把各类不安全因素消除在萌芽状态。

结合项目推进形势特点，推进网格化管理，实施“区长”负责制。广西石化持续抓好现场高处作业、脚手架等高风险作业专项督察检查和动态监管，通过“理论授课+案例剖析+随堂考核”等培训模式，深化员工安全素质提升，强化关键人员履职能力评估，不断将安全工作延伸到项目建设岗位末梢，全员安全意识得到普遍增强，有力保障了项目建设保质保量安全有序收尾。

### ◆ 宁夏石化：多维发力应对季节转换期

中国石油网5月20日消息，（记者 陆艳 通讯员 司春旭 吴学金）“近期环境温度快速上升，对设备安全运行影响较大，岗位人员要加强现场巡检，发现异常第一时间汇报。”5月19日，在宁夏石化炼油一部班组交接班会上，设备副主任曾超强调道。立夏以来，高温、大风、沙尘天气接连考验着生产装置，宁夏石化坚持“预在前、动在早、防在细”，从工艺调控、设备维保、人员培训三维度精准施策，全力构筑季节转换期生产“防护网”，为装置安全平稳运行保驾护航。

精准调控筑牢工艺防线。针对温差变化引发的原料性质波动，炼油一部专项编制《常压电脱盐工艺操作要点》，通过优化电脱盐电流参数和原油含水监测机制，有效稳定系统运行。岗位人员动态调整催化装置分馏塔温压参数，加密汽油关键指标检测频次，优化常压加热炉鼓风量与氧含量配比，确保工艺指标受控。针对大风天气可能引发的晃电风险，公司各单位完善《装置停电应急处置预案》，将隐患排查关口前移至工艺参数阈值监控，实现风险提前研判。

精细维保养护设备健康。各单位组建设备特护专班开展专项排查，重点强化冷却系统管线清洗、润滑油脂换季保养、密封件状态监测等工作，为压缩机等关键设备定制夏季维保方案。通过更换老化密封件、升级润滑系统等措施，消除高温环境中的设备运行隐患。按照公司要求，各单位全面检测防雷防静电设施，系统排查接地装置可靠性，提升设备抗雷击能力。

精益培训强化应急处置。为进一步提升全员应急处置能力，各单位积极开展季节转换期专项培训，通过事故案例剖析、极端天气预案演练等方式提升全员安全生产意识。各班组按计划开展应急演练，重点模拟晃电、泄漏等突发状况处置流程，提升操作人员“一分钟”应急响应能力。同时，各单位持续完善应急处置责任清单，将关键操作步骤分解到岗到人，促使员工实现从被动接受到主动防控的转变。

目前，各单位通过提前部署工艺参数优化、设备预防性维护、人员实战化培训等

举措，全力保障季节转换期安全生产全面受控，为装置应对复杂多变气候提供坚实保障。



### ◆ 山东销售：抓细抓实防雷电安全管理

中国石油网 5 月 20 日消息，（记者 王彬）“在刚才的应急演练中，宋宏远没有对罐区防雷装置进行检查，下次演练时一定要注意。”5 月 13 日下午，山东销售临沂分公司蒙山大道加油站经理白玉龙在该站开展防雷电应急预案演练后，指出了员工在演练中的不足。

进入夏季，雷雨天气逐步增多，临沂分公司在做好常规安全管理的同时，注重随季节变化，抓实抓早专项安全管理，从细从实做好加油站防雷电安全管理，确保加油站安全平稳运行。

开展每日防雷电设备设施检查。分公司针对每个防雷电设备实施，制定巡检细则，重点对油罐区、配电室、加油机静电装置等区域和设备设置，按细则进行每日检查，做到检查不漏项，及时排查安全隐患。同时，安全员进行不定期抽查。

全员参与防雷电应急预案演练。制定方案，明确每个演练环节内容和注意事项，在演练过程中，全站员工以班组为单位，每周按照预案中规定的指挥员、警戒员、应急处理员等分工流程进行演练，确保遇到雷雨天气时，员工能及时快速应对。

“防雷电安全管理十分必要。再遇到雷雨天气时，我们提前做好预防措施，就可以更好地应对了。”临沂分公司蒙山大道加油站员工孙丽洁说。



## ■ 石化工程

### ◆ 中国石油首座低温乙烯储罐一次投料运行成功

中国石油网 5 月 20 日消息，（记者 王利 通讯员 王银荣）5 月 13 日，由寰球工程有限公司总承包的独山子石化塔里木新增乙烯储运设施项目一次投料运行成功。

该项目新建 1 座 2 万立方米低温乙烯储罐，配套压缩、制冷、火炬及装车等设施，是中国石油首座投产的低温乙烯储罐，也是塔里木乙烷制乙烯项目的核心配套项目。项目投用将显著提升乙烯资源的配置效率和灵活性，推动炼化一体化产业升级。

该项目于2023年9月8日正式开工建设。在集团公司EPC模式下，项目首次实现罐顶平台地面组对安装，大大降低了高空作业安全风险、缩短了安装周期；首次采用双枪对焊互保护焊接工艺，每带壁板焊接周期从平均4天降至2天，焊接一次合格率达到99.3%，有效提升了施工效率与质量。

经过周密策划、精细管理，设计、采购和施工深度交叉，低温乙烯储罐于2024年8月30日高水平中交，有效工期仅11个月，相比同类项目至少提前30天，展现出卓越的项目管理水平与技术实力。

#### ◆ 环球公司：技术护航筑品质

品牌亮点：强化传热辐射炉管延长清焦周期达50%，降低炉管壁温10—15摄氏度，成功替代进口炉管。

5月22日消息，5月19日，寰球北京公司工艺部副主任李春燕完成了某大型炼化企业委托的乙烯裂解炉改造工艺方案。在方案中，她采用寰球公司自主知识产权的强化传热辐射炉管，替代进口炉管，进一步提升乙烯装置效能。

裂解炉是乙烯装置中最关键的核心设备单元，辐射段是裂解炉发生裂解反应的核心部位，是乙烯装置“核心中的核心”。李春燕说：“优质的辐射炉管技术，就是要提高传热效率、降低管壁温度、减缓内壁结焦，达到提高乙烯收率、延长清焦周期、增加炉管寿命的目的。”

此前，在牵头实施大乙烯一期和二期重大科技专项攻关时，寰球公司研发人员就瞄准了此项关键技术。

寰球北京公司工业炉与成套设备室原首席工程师李锦辉说：“在冬季寒冷潮湿的厂房里，技术人员和制造厂员工一起做实验、收集数据，整理后再进行计算验证，最终研发出‘头大尾小’的雨滴状强化传热元件，并成功申请发明专利，成为乙烯高效节能技术的重要组成部分。”

在实际应用中，由雨滴状强化传热元件构成的辐射炉管，不仅锻造了行业知名的金牌裂解炉，而且助力一批乙烯装置叩开高能效的大门。该技术在大庆石化第一台自主技术裂解炉上进行应用，延长清焦周期达50%，降低炉管壁温10—15摄氏度。目前，该炉管已经有效运行超过12年，远超相同条件下其他裂解炉的炉管寿命。

强化传热元件不仅适用于寰球自主技术裂解炉，也能在持续研发后适应国外技术建造的裂解炉。李春燕说：“我们根据不同专利商炉管的结构特点和现有裂解炉具体运行情况，从工艺计算和流体计算入手，通过结构和分布方式的创新，对国外3家乙烯专利商的辐射炉管实施了成功替代。尤其成功对其他具有强化传热功能的炉管进行更换后，乙烯

收率提高 2%，运行周期延长了 76%。”

如今，寰球乙烯裂解炉强化传热技术已在 25 个乙烯项目 96 台裂解炉中应用，乙烯年产能超 1200 万吨，成为寰球公司以科技创新塑造工程品质的缩影。（记者 王利）

## ◆ 中油工程首季新签合同额近 300 亿元

新兴业务占比超三成，“四轮”驱动业务加速跑

5 月 20 日消息，5 月 12 日，工程建设公司收到道达尔能源发来的伊拉克阿塔维油田气体处理厂 EPSCC 项目（阿塔维 GPP 项目）授标函。这是中油工程继年初获得阿布扎比 LNG 管线项目后，年内在中东地区斩获的第二笔超级订单。

今年年初以来，中油工程公司锚定高质量发展中心任务，全面发力市场营销、QHSE 提质、亏损治理、深化改革等工程。一季度，公司累计新签合同额 295.22 亿元，同比增长 6.38%，创上市以来同期最好水平。其中，新兴业务新签合同额占比达 31.31%。

### 一、优化“源头活水”厚植发展优势

“要加大系统外市场、海外市场攻坚力度，进一步优化市场结构，持续扩大高端、高附加值业务占比。”集团公司 2025 年工作会议对支持服务单位市场营销攻坚作出部署。

中油工程将市场作为源头活水和第一要务，组织各企业围绕市场营销攻坚、海外业务高质量发展等开展专题研讨，深入研判形势变化。加快建设现代化市场营销体系，全面推进数智化赋能和品牌建设“两大工程”，重点实施市场营销能力提升、绿色低碳转型发展提速、市场营销人才培养提质“三大行动”。指导 5 家企业精准制定攻坚举措，完善组织领导、依法合规、党建引领三大保障措施，确保全面完成市场营销攻坚任务目标。

面对国内外严峻复杂的市场形势，中油工程发挥专业管理优势，统筹协调各企业优势互补、抱团取暖、合力攻坚。工程建设公司不断巩固海外市场，成功中标巴格德雷合同区东部三期第一阶段地面工程 EPCC 项目；管道局工程公司“以现场保市场”，相继中标国家管网六横 LNG 外输管道、川二线枣宣联络线、浙闽支干线等项目。新兴市场多点突破，工程建设公司中标国内可再生能源制氢引领项目，寰球工程公司签约广西华谊能源化工有限公司甲醇制烯烃及下游深加工一体化项目，昆仑工程公司签约独山子石化塔里木 120 万吨/年二期乙烯配套绿色低碳示范工程项目……公司在激烈的竞争中保持了持续增长态势。

### 二、守护“本质安全”夯实发展根基

中油工程全力抓好 QHSE 提质攻坚工程，组织编制实施方案，从管理体系、安全生

产、基础管理、生态环境保护、工程建设质量、健康管理 6 个方面细化 60 项具体举措。优化审核方式，采取“量化+专项+自主”审核相结合的模式，由领导带队组建 3 个组，分赴企业总部、基层单位、项目一线等开展审核，以审促改、以审促管。以“体重管理年”活动为契机，推动健康企业建设走深走实；防范化解海外社会安全风险，全力守护员工生命安全。

公司扎实推进安全生产治本攻坚 3 年行动，狠抓在建工程高风险作业区、分包商现场等关键环节

风险管控，逐级排查整改各类安全隐患。定期开展“强基固本”工作总结，及时总结做法、通报问题，促进各企业在互学互鉴中夯实管理基础。工程建设公司建立精准约谈机制，全面推行“穿透式”管理模式，针对国内外 3300 余个项目、6 万余名一线作业人员，打出挂牌督导、分级约谈、专项整改等一系列组合拳，切实筑牢质量防线。在独山子石化塔里木 120 万吨/年二期乙烯项目现场，寰球工程六建公司严格落实风险隐患排查与特种作业人员安全技术交底，确保吊装过程安全受控、技术指标全面达标。

### 三、坚持“一企一策”破除发展桎梏

扭亏先扭思想亏，脱困先脱思想困。中油工程持续传递“企业不消灭亏损、亏损终将消灭企业”的危机意识，把亏损企业治理作为推进提质增效、奋进高质量发展的重要举措。

公司坚持问题导向，聚焦主要矛盾，研究制定亏损企业治理攻坚工程方案，明确 18 项具体举措和 3 项保障措施。公司主要领导牵头，逐家调研、逐项对接，为各企业精准把脉、对症下药，“一企一策”制定可量化、可操作、可考核、能落地的分户实施方案。坚持“责任书”工作制度，层层签订亏损企业治理攻坚工程责任书，压紧压实各级责任，推动各企业及亏损子企业严格按照时间节点要求落实任务，确保实现亏损治理目标。一季度全级次亏损企业同比减亏 5 户，亏损面同比下降 4.5%。

### 四、用好“关键一招”激活发展动能

“深化改革既是破除体制机制障碍、激活创新动能的关键举措，又是打破路径依赖惯性、激发内生活力的根本途径，更是应对复杂多变形势、加快建设世界一流的制胜法宝。深化改革不是选择题，而是中油工程生存发展的必答题。”近期召开的中油工程全面深化改革领导小组会议上，公司上下进一步统一思想认识。

公司按照集团公司总体部署，一体推进改革深化提升行动。制定《中油工程关于进一步全面深化改革、加快建设世界一流企业的实施意见》，重点在推动功能性改革、供给侧结构性改革、体制机制改革和现代企业治理等方面下功夫，逐年分解目标任务。全力

实施 2025 年深化改革攻坚工程，制定《2025 年深化改革攻坚工程实施方案》，以“十个加快”推动十大改革攻坚任务。

立足工程建设业务实际，公司积极推进项目管理模式变革，强化“法人企业管项目”，加快构建以“管风险”为核心的项目管理体系。坚持技术立企，深化创新驱动，重构工程建设业务科技研发体系。推动工程技术研究院建设运行，充分发挥“1 总院+5 分院+18 研究中心”的作用，努力当好对外交流的桥梁纽带、技术寻源的强大助手、生态滋养的有力引擎。

接下来，公司将持续推进“四大攻坚工程”落地见效，通过扎实推进各项工作，将发展主动权牢牢握在手中，稳步向年度经营目标迈进。（特约记者 齐荣花 通讯员 郭子溢）

### ◆ 中国石化——石油工程建设公司：毫厘之间的坚守

来源：中国石化报 张艳钗 程欣

5 月 20 日讯，“差一毫米也不行！启用激光水平仪，立刻调整！”4 月 26 日，在石油工程建设公司河南油建公司华南项目管理部，合浦-博白-浦北管道项目 3 号阀室现场，技术负责人张雪强手持水平尺，发现一条工艺管道水平度实测偏差达 12 毫米，超出标准规范 1.5 毫米，当即向技术员戴雨农下达整改指令。

“别看这个误差不大，未来输气时就可能导致介质流速不均、局部压力异常，甚至埋下安全隐患。”张雪强神色凝重地向团队解释，并迅速召集施工团队仔细排查，经排查，问题根源在于管道支架安装时未精准找平，致使管道整体倾斜。


为消除隐患，张雪强手持高精度激光水平仪，开始了细致入微的调整工作。每一次微调，他都反复将水平尺置于管道不同点位测量，目光紧盯着水平尺上的气泡。在他眼中，这细微的气泡偏移，正是区分安全与隐患的关键“标尺”。

这场与误差的较量持续了整整一小时。随着水平尺气泡稳稳居于中央，经复测，管道水平度完全符合规范要求。张雪强长舒一口气，郑重说道：“毫厘之间关乎工程安全与运行稳定，一丝一毫都容不得松懈！”

### ◆ 石工建中原油建以赛促练获佳绩

本报 5 月 20 日讯，近日，石油工程建设中原油建公司在业主公司举办的“绿色能源，守护地球——施工与生态共生的未来”环保水保知识竞赛中荣获优秀组织奖、团体第二第三和个人第一等多项佳绩。

据悉，本次竞赛旨在倡导低碳施工理念，保护东北黑土地，建立行业环保标杆。中原油建以竞赛为契机，采取“培训+措施赋能”“教育+实践创新”等方式，在作业前聚焦项目环保与绿色施工管理、黑土地保护专项方案、典型环保问题剖析、水工保护和水土保持等内容，组织焊接、防腐、顶管、土方、定向钻等机组开展培训 18 期，培训人数 365 人次，最终在 15 家参赛单位中脱颖而出，取得佳绩。

此外，该公司还通过环保形势教育引导、依法合规隐患排查、定制危废暂存间、做好耕作层土壤剥离及复垦、加大周转性材料使用力度等多项创新措施，全力推进减污、降碳、扩绿协同发展，为保护东北黑土地作出积极贡献。（刘慧萍 柴祥祥）

## ◆ 加快培育炼化工程新质生产力

来源：中国石化报

5 月 19 日讯，炼化工程集团积极落实集团公司党组决策部署，认真践行高质量发展行动要求，更加注重价值创造，力求持续推动质的有效提升和量的合理增长。本版邀请炼化工程集团部分企业主要负责人谈企业如何锚定“高端化、智能化、绿色化”发展方向，积极培育和发展炼化工程新质生产力。

本版文图除署名外由 李建永 钟剑锋 陈薇 田元武 叶丽 采访整理

韩卫国：广州工程公司执行董事、党委书记

沙裕：上海工程公司执行董事、党委书记

王毅：第十建设公司执行董事、党委书记

衣浩：第五建设公司执行董事、党委书记

**问题1：在推动炼化工程领域高质量发展过程中，**

如何平衡传统炼化业务和新能源业务的发展？有哪些具体的转型路径和措施？

韩卫国：广州工程明确了公司未来“1+4”发展方向。“1”即“设计”这一基本盘，“4”即“总承包、海外、高新技术和数智化”四项高端业务。在统筹传统炼化业务和新能源业务协同发展中，将炼油、储运、新型煤化工等三大传统业务领域作为企业发展的根基，重点是通过新技术开发与工程转化应用、服务和保障好重点工程建设，固底板、强优势；将新型化工、化工新材料、氢能、节能环保、碳中和等五个新领域作为业务结构调整的优先方向，推动新业务快速发展；积极探索新经济，不断拓展工程咨询、智能工厂建设等高

端服务模式，培育新质生产力。

公司为促进企业转型发展，一是大力倡导“做稳合作信赖的伙伴 建好客户自豪的工程”新理念；二是坚定不移推进公司业务结构调整，以技术创新开辟新赛道；三是实施“市场根据地打造工程”，贴近客户巩固并拓展市场，同时强化与国际工程公司战略合作，推动境外业务高质量发展；四是实施“创新引领提质工程”，一手抓新兴关键技术的聚力攻关，一手抓传统优势技术的推陈出新，努力锻造“三大五新”技术优势，精心打造一流精品工程。

沙 裕：上海工程一是加强顶层设计引领。在传统炼化业务领域，秉持“基础+高端”的理念，一方面着力打造具备低生产成本和建造成本优势的工艺和工程技术，另一方面深耕特种尼龙、碳纤维、电子化学品等高端和优势品种领域，向“微笑曲线”两端延伸。在新能源业务领域，全力拓展绿氢、海上风电、绿色燃料等新赛道，主动融入二氧化碳综合利用、生物制造、废旧塑料回收再生产业链，加快培育发展新质生产力，拓展“第二增长曲线”。

二是加强技术创新支撑。统筹资金、人力、技术等资源，在传统炼化和新能源业务领域之间的新旧动能转换、技术迭代升级和耦合发展上下功夫，打造“传统炼化低碳改造+新能源工程集成”的组合式解决方案，推动科技创新与产业创新双向奔赴，实现技术协同“一体化”发展。

三是加强风险管理保障。针对传统炼化业务和新能源业务面临的政策风险、市场风险、技术风险等，建立完善的风险预警指标体系、监控机制及应对措施，实施全过程管控；借助 AI、大数据，模拟分析传统业务升级、新能源方案的可行性，坚定不移走好新型工业化之路。

王 毅：十建公司紧扣高质量发展主线不动摇，立足能源化工领域，紧跟传统炼化业务转型升级步伐，努力做强做优施工总承包主业，同时着力优化业务结构，应对传统市场的波动和竞争，全力把握新能源、节能环保等业务增量发展带来的机遇，作为公司主营业务的重要补充和新的业务增长点，着力争取市场、培育能力、积累业绩，重点跟踪氢电光伏等新能源业务市场的开发，努力实现突破。

十建公司紧跟行业发展趋势，全力迈向中高端，在开拓新能源业务的同时，强化与设计公司的合作，努力推动设计资质突破和施工总承包特级资质升级，延伸业务链条，扩大服务范围，助推企业转型升级，不断增强核心竞争力和差异化竞争优势，提升价值创造能力。

衣 浩：当前，五建公司传统业务主要通过数字化升级、技术创新和管理优化等提升竞争力，新型业务则依托集团公司发展服务大局。聚焦产业链发展方向，我们建立了灵活的

资源调配机制，依托现有资源和技术积累实现业务拓展，逐步扩大市场份额。同时，将新能源业务纳入中长期发展规划，找准定位，补链延链，强化与科研单位、高校合作，通过技术集成和成果转化，走差异化道路。

以五建公司新型业务为例，环保业务以土壤地下水修复为核心，向上游延伸发展了智能拆除业务，向下游开发了固废处置利用市场。目前，公司正积极深拓“水气固土拆”领域，强化“边生产边管控”试点企业示范项目及监测业务的跟踪管理。安全技术服务业务全方位打造了涵盖技术、装备、管理体系搭建、方案程序、人员支持、产品等的多维度一体化全生命周期安全管理服务。专业EPC（设计采购施工总承包）业务不断探索和拓展业务边界，在加能站专业EPC业务领域具有了一定的品牌影响力。

## 问题2：中国石化提出大力实施“人工智能+”行动。

炼化工程企业在智能化工厂建设、数字化工程管理及人工智能技术的应用方面有哪些具体举措？这些技术如何助力提升项目效率和质量？

韩卫国：作为以设计为主体的工程公司，广州工程首要任务就是发挥拿总融合的优势，推动智能化炼厂建设过程数字化向工厂运营数字化延伸。

去年以来，一是开展“数智化提升年”行动，全面推进工程项目二、三维协同设计和数字化委托，促进各岗位之间的无缝衔接与协同作战；二是发挥智能化工厂建设引领作用，承担茂名石化炼油转型升级与乙烯提质增效等10余个项目的智能工厂规划与设计，探索应用基于机理模型的操作员培训仿真系统（OTS）、火炬系统，以及智慧污水模拟控制系统等；三是高质量完成了工程项目数字化管理与交付一体化平台开发与应用等课题，“项目物资链过程管理协同平台”开发和工程应用进展顺利，实现了价值链从数字化设计向采购、工程建设、工厂运营等环节的延伸；四是聚焦“人工智能+”行动，布局“智能+”设备研发，稳步推进“基于知识库的石化静设备智能化工作平台研究与开发”“低温储罐混凝土结构的智能化设计”等课题，以重点突破带动整体提升。目前，采用自主开发的石化静设备三维设计系统完成一台塔器设计只需数小时，大幅提升了工作效率。

沙裕：上海工程针对人工智能和传统业务的耦合进行顶层设计和总体布局，抓住重点，围绕智能化炼厂建设、数字化工程管理等领域探索应用场景。目前，正在建立私有化部署的DeepSeek、通义千问等大模型，并围绕智能化炼厂建设，加快研究编制炼化工程智能工厂设计指南，全力打造智能工厂设计、建设、应用与服务的完整解决方案。公司积极探索“AI for Engineering”应用场景，推进人工智能+EPC管理。

一是AI助力提高设计效率和质量。通过AI算法模型优化工艺流程、参数和总平面布置，快速生成设计图纸；结合历史项目数据与规范库，自动优化设备布局、管线走向，保证设计质量。

二是 AI 助力优化采购风险管理。运用 AI 预测设备材料需求及采购计划，自动匹配供应商并评估风险，规划设备运输路径，确保到货效率。

三是 AI 助力提高施工管理水平。AI 结合数字孪生技术，对项目进行可施工性分析，模拟不同施工方案和外部因素对工期的影响，推荐最优资源分配策略。探索 AI+自动焊等辅助技术，进一步提升施工质量。

王毅：十建公司高度关注“人工智能+”行动落地实施，近年来结合工程建设与管理实际持续发力，积极探索智能场景建设及应用。一是研发和投用智能焊接机器人，打造智能工程建设“基地化布局+模块化建造”新模式，增强公司工程建设制造能力，改善作业人员工作环境，提升质量稳定性，降低安全风险，助力智能化炼厂建设与高质量交付。二是加快公司工程建设数字化管理软件的开发应用，在多个场景利用 RPA（机器人流程自动化）技术，通过机器人仿真用户完成焊工证书识别校验录入、轴测图自动贴图等原本需要投入大量人工才能完成的乏味工作，显著提升了一线管理员工效。三是持续挖掘和梳理新的场景，计划在承建的炼化工程业务领域智慧工地（施工）APP 中，接入长城大模型人工智能系统，逐步推动施工专家系统、智能施工管理应用建设，将人工智能场景拓展到施工监控与管理、风险预测、专家咨询等领域。

衣浩：五建公司以数字化工程管理为核心，搭建了项目数字化管理 1+8（一个平台集中展示，涵盖现场人员、管道施工、焊工焊材、结构施工、设备施工、电仪施工、物资管理、机械管理等八大核心管理系统）平台。通过人员动态管理系统保障农民工权益，实现全专业数据标准化管理。特别是在管道、结构、设备、电仪全专业施工领域，建立了从图纸设计到防腐保温全链条数字化管控，形成了“业务一条链、数据一个源、管理一个环”的项目管理新格局。

同时，在环保科技、智能安防领域实现技术突破。我们聚焦环保智能化，运用高端技术助力污染防治。自主研发污染场地原位修复智能管控平台，实现治理可视化，效率与能耗双优，达到国际先进水平。自主研发固废转移智能管理平台，已全程监控处置了近 70 万吨固废，降本增效显著。创新应用 AR 与仿真技术建立拆除监控系统，远程操控无人设备精准作业，安全拆除 50 余套石化装置，综合实力在石化行业首屈一指。此外，围绕科技兴安，我们运用基于物联网、大数据分析及人工智能技术，研发和推广了智能安全带、智能安全帽等安全智能产品，为炼化工程建设提供了工程机械防碰撞、受限空间高风险作业一体化解决方案。开发了多个智能监测与预警系统，为复杂环境作业提供全方位安全保障，解决了很多工程现场的安全管理难题。

### 问题3：为推动科技成果快速研发迭代、转化创效，

炼化工程企业在技术研发与工程应用之间建立了哪些高效的衔接机制？炼化工程领域

的技术转化往往面临复杂性和高成本挑战，可采取哪些措施来降低转化过程中的风险和成本？

韩卫国：我们一是建立了“产学研设”常态化交流机制，定期与高等院校、科研院所对接，了解前沿技术动态。同时，主动深入企业走访调研，收集生产一线“急难愁盼”问题，共同立项解决。去年新签技术合作协议 48 份，新合作项目数量创新高。

二是建好烟气脱硫工程技术研究中心、高浓度难降解有机废水处理技术国家工程实验室、中国石化炼油反应工程重点实验室等开放式创新平台，联合进行新技术开发。

三是积极参与集团公司氢能原创技术策源地建设，完成万吨级绿氢工程技术开发及绿氢炼化示范、兆瓦级可再生电力电解水等项目开发。

四是建好用好物资开发中心、压力容器中心等内部协同创新平台，形成创新创效合力。

五是由首席专家或技术总监挂帅，精心选择合作伙伴和新技术路线，把好技术评审关，将成果转化中的风险降至最低。

沙裕：近年来，上海工程公司聚焦“科研+工程”的发展模式，不断完善与科研单位的衔接机制。一是建立“产学研用”协同创新机制。加大与科研院所和生产企业的沟通力度，协同构建服务“国之大者”的技术体系。一方面，提前介入科研阶段，将工程经验充分融入科研过程，为技术参数找到工业应用的最优解。另一方面，系统收集装置现场开车、调试、运行与检维修过程中的相关数据与信息，通过分析研究，进一步完善优化设计，并回馈科研过程，为技术迭代升级找准方向。

二是建立人才培养与交流机制。与高校、科研机构合作开展人才联合培养项目，建立技术研发与工程应用人员的交流机制，建立“工程硕士”企业实习实践基地，组织工程技术人员参与技术研发过程，携手培养既懂技术研发又懂工程应用的复合型人才。

三是建立信息共享机制。搭建统一的技术研发与工程应用信息平台，实现研发数据、工程数据、市场信息等的共享和集成。技术研发团队和工程应用团队定期汇报工作进展、存在的问题和需求，共同商讨解决方案。

王毅：十建公司树立“技术创新+数据驱动+业务融合”理念，以技术创新为抓手、以数据驱动为基础、以推动业务融合创新及新型能力建设为主线，积极开展数智赋能探索与实践。公司的工程建设数字化平台始终紧跟 5G、大数据、人工智能、北斗、BIMS（建筑信息模型）等数字化新技术，持续迭代，自研管道与钢结构施工可视化引擎、智能化小工具和移动 APP，打出数智赋能组合拳，实现从二次设计、专业施工、质量控制、智慧工地管理到数字化交付等业务数据的横向联通、纵向贯通，同时可支撑可视化施工、工厂化交付等

数字工程管理新要求，有效提升了公司工程项目管理能力、协同能力和创效能力。

十建公司坚持以“公司主导下的专业公司负责制”推进技术研发与应用，主导科技研发方向，专业公司积极参与，从企业痛点、难点出发立项。研发课题的立项均需依托施工经验和广泛调研支撑，通过充分评估和论证，将应用场景和后续市场结合考虑，同时考虑资金来源和可接受额度，充分利用现有资源降低成本。如在智能焊接机器人的研发中，技术原型是轨道式全位置自动焊和埋弧焊，这两种设备都有成熟技术，只需要设计人工智能软件，把人的经验通过软件带动机器完成。所用的机器人和设备大部分是高校实验室的自有设备。试验用的管材和耗材均依托项目部的边角料，大幅降低了转化过程中的风险和成本。

衣浩：在推动环保技术成果转化上，我们构建了“组织协同+平台赋能+标准牵引”三重衔接机制。首先，创新组织模式，组建研发、工程、市场“铁三角”联合团队，贯穿技术应用从实验室到现场的全生命周期闭环管理。其次，打造实体支撑平台，在污染修复重点区域部署移动式中试基地，实现“技术验证-工程示范-市场推广”一体化，并同步建立工程案例数据库，为新技术后续工程应用提供决策支持。最后，推行标准化革命，主导制定行业技术规范，开发出污染监测、药剂注入等模块化“技术包”产品，提升复杂工艺实施效率，真正让技术走出实验室并创造市场价值。

为降低转化过程中的风险和成本，我们建立了“实验室小试-中试基地验证-工程场景放大”分级转化路径，积累了大量优化数据。搭建协同创新生态方面，联合清华、华南理工等高校形成研发闭环，产业链上与石科院等伙伴建立战略联盟。最后，通过市场反馈机制实时收集产品问题，形成“研发-应用-优化”的良性循环，使转化效率大幅提升。

#### **问题4：近年来，国家对安全生产和环境保护的要求越来越高，**

炼化工程企业在落实 HSE 责任制、推进绿色低碳转型方面有哪些创新举措？

韩卫国：一是在安全管理提升年活动中，首次对 QHSE、“两化”融合、合规反贿赂等管理体系进行了集中评审，修订完善 QHSE 体系文件，分解落实“三基”任务，层层压实安全责任。

二是开展“155（1 张安全卡片随身带、5 分钟事故警示教育、5 分钟安全观察）+110（每天 1 段信息报平安、10 分钟安全风险沟通）”专项安全活动，鼓励全员参与安全风险识别和隐患排查，坚守安全生产底线。

三是持续建设 QHSE 案例库，2024 年以来新录入典型案例 27 项。开展“低、老、坏”问题警示教育和 QC 小组活动，形成创新课题 15 项。

四是结合绿色企业创建，积极参与集团公司“绿氢炼化”二期专题研究。开展了硫黄回收联合装置节能优化技术、大温差复叠式高温热泵技术等课题研究，二氧化碳高温捕集与原位转化合成气、包覆沥青等新技术已进入工程设计阶段。将绿色低碳理念贯穿项目设计、采购、施工全过程，创建绿色工地7个，通过总部首批绿色企业评审。

沙裕：一是积极打造绿色技术链和产业链。与上下游协同开发节能型、环保型绿色工艺技术体系；积极布局风电、绿氢、绿甲醇等新能源领域，为炼化企业一体化安全环保技术优化升级提供解决方案。

二是提升工艺技术的本质安全和节能环保水平。在工程设计阶段，通过物料爆炸特性实验测试、气体扩散和爆炸CFD（计算流体力学）模拟计算、HAZOP（危险与可操作性分析）和SIL（安全完整性等级）分析评估等技术手段，强化对过程安全风险的机理研究和定量分析，制定对应的工程技术方案，降低风险。

三是坚持数字赋能、科技兴安。构建安全生产数字化管理系统，在工程建设项目现场推广应用智慧工地系统平台，结合AI技术对监测的数据信息进行系统分析和科学判断，实现对现场HSE管理绩效的动态感知和对存在问题的精准识别，提升现场HSE管理效率和水平。

王毅：十建公司以“强‘三基’、履职责、控风险”为目标，以“HSE责任回归工作职责”为主线，层层压实HSE责任。通过大力实施“HSE观察”，切实提升领导引领力并加强与基层员工的沟通交流。通过开展会前专业HSE案例分享，不断推动“三管三必须”落实落地。通过正向考核报告未遂事件，持续提升员工发现和解决问题的能力。通过加强班组HSE标准化建设、评选“金牌监护人”，全力将岗位HSE责任落实到基层末梢。

在推动绿色低碳转型方面，十建公司坚持“生态优先、绿色发展”，通过参编相关标准规范努力提升环保技术能力与优势，以“业环融合”为手段努力将节能环保要求嵌入专业岗位和 workflows，创新装配式安装等施工工艺，开拓新能源业务市场，全面创建绿色工地，持续提升十建公司绿色发展的整体水平。

衣浩：在落实HSE责任制方面，我们已经形成了“双重管控体系”。首先是标准化示范引领，通过“四类人员”月度计划考核压实领导责任，修订岗位HSE职责说明书，打造标准化班组强化基层执行，特别是建立的远程监控平台已覆盖所有在建项目，实现全过程可追溯。其次是建立周风险研判机制，每周组织专业部门与项目现场对接，形成预警报告并联动开展专项督查，及时消除隐患。

在绿色转型方面，我们打造了环保业务全产业链闭环模式，形成“智能化拆除、资源化利用、专业化处置、精准化修复、常态化监测”五位一体业务体系。同时，紧跟国家及集团公司战略部署，申报参与重要课题，部分专利技术达国际先进水平。牵头成立并正式

启用中国石化土壤地下水污染防控与绿色修复重点实验室，在土壤和地下水修复领域迈出了重要一步，尤其是近年来完成天津石化聚醚、天津大黄堡湿地等多个项目的土壤和地下水修复，为集团公司“无废企业”建设提供了关键技术支撑。

## ■ 油品销售

### ◆ 中国石油单月充电量突破 1 亿千瓦时

中国石油网 5 月 19 日消息，（记者 尉赵阳 通讯员 卢声）5 月中旬，记者从昆仑网电获悉，该公司充电业务平台 4 月份充电量突破 1 亿千瓦时大关，创单月充电量最高纪录，标志着中国石油新能源汽车充电业务取得了具有里程碑意义的进展。

昆仑网电公司自 2023 年 12 月组建以来，与各销售企业高效协同、精准发力，在全国 60 个充电业务重点城市，实施“一城一景一策”网络开发策略，2024 年全年充电网络开发任务完成率达 130%，平台月均增加 21 万注册客户，新开发的充电站单枪充电量高于行业平均水平。目前，昆仑网电充电平台接入充电枪数量超 5 万把，向相关销售企业移交优质储备充电站 181 座、充电枪 5233 把，实现了充电业务和成品油业务从“相加”到“相融”。

昆仑网电对标行业头部企业平台标准，不断升级运营平台功能。系统梳理各销售企业七大类 392 项平台需求，重点升级优化停车管理、结算管理、有序充电、安全监控、数据分析等多种功能，已经初步搭建 50 万把充电枪的平台接入架构。同时，深化互联互通合作，接入充电运营商、出行服务商和服务集成商等产业链合作伙伴，推进商业模式创新，中国石油充电业务“全国一张网”已经完成布局。

今年，昆仑网电将持续落实“做强平台、做优网络、做实充电+、做专运营、做精管理”发展规划，继续加大布局规模、加快布局速度，探索“充电+”生态服务圈延伸，推动充电业务融入“人·车·生活”生态圈，更好地满足新能源车主的多元化需求，推动城市绿色出行迈向新台阶。

### ◆ 东北销售：打好航煤营销主动仗

航煤交货量同比增加 4.4%，取得阶段性成效

中国石油网 5 月 15 日消息，（记者 张建荣 通讯员 李婧）5 月 13 日，满载 33 吨航空煤油的新 M52001 运输车，从大连西太平洋石化地付现场出发，向大连周水子国际机场方向驶去。自开展市场营销攻坚以来，东北销售公司完成航煤交货量超 54 万吨，同比增加

4.4%，取得阶段性成效。

航煤市场是高效市场，发展空间广阔。今年年初以来，东北销售将航煤上量作为检验市场营销攻坚成效的“试金石”，紧盯“跑赢大势、跑赢同行、跑赢一季度、跑赢同期”目标，制定航煤营销工作方案和差异化营销策略。成立航煤营销专班，按照区域划分，建立领导班子包保机制，打破管理界限，通过攻坚比拼、一包到底，全力推进航煤营销策略的落实。抽调业务骨干组建航煤营销业务单元，成立9个区域航煤营销中心，制定区域航煤专项攻坚方案，分区域负责各省区航煤市场的调研和开发工作。

为应对快速变化的市场环境，东北销售精准分析研判市场形势，结合东部地区航煤生产情况，明确2025年航煤增销目标，逐级逐月分解任务。相关业务负责人当好“首席航煤攻坚推销员”，定期到中航油、各航煤区域中心、炼化企业走访，协同解决营销中出现的难点、重点和堵塞点，打好航煤营销“主动仗”。截至目前，东北地区干线机场已经实现100%份额供应。同时，该公司把服务作为航煤上量攻坚的重要举措，建立航煤上量服务协调机制，每月与炼化企业召开碰头会、协调会，与属地中航油企业做好工作衔接，优化“一企一策”“一场一策”航煤营销方案，在供应渠道稳定性、物流配送精准性和经济效益最优性等方面持续发力，及时回应、快速解决航煤客户关心关切的保供问题。拓宽航煤运输渠道，优化铁路、管道、公路等运输方式和运输路径，统筹做好管输、地付、铁路等航煤计划执行，构建“铁公管”航煤立体运输网络，不断优化营销策略和路径，为二季度实现航煤销量指标和市场份额箭头向上奠定基础。

健全以业绩导向、目标导向为主要内容的考核机制，围绕航煤月度计划完成、销售增长、市场份额等关键指标进行考核。每月月初，东北销售将月度航煤销售目标分解至航煤业务单元和9个区域航煤营销中心，月底结合目标完成情况进行考核兑现，分析点评、总结不足和成效，研究制定改进措施，切实做到以周保月、以月保季、以季保年。根据市场预测，深入东北、华北等地了解掌握航油机场库存及空容情况，积极主动沟通对接，签订航煤代储协议，推动完成5.48万吨的航煤资源前移并结算。4月，航煤交货计划实现100%兑现。

#### ◆ 宁夏销售：“以气补柴”LNG业务量效双增

中国石油网5月19日消息，（记者 李世杰）5月15日记者获悉，宁夏销售深入实施“以气补柴”措施，聚焦资源优化、网络拓展与精准营销，推动车用LNG业务实现量效双突破。1至4月，LNG销量同比增长40%。

策略引领，精准发力。面对能源结构调整窗口期，宁夏销售敏锐把握天然气在交通领域的清洁替代机遇，将LNG业务确立为柴油市场“接续盘”。构建“资源优化、紧盯对手、灵活应变”三位一体运营体系，通过“油增气”网络布局、资源精准调配、客户深度开发三大抓手，近2年实现LNG销量年均增速超50%，当前LNG毛利贡献率已占公司整体经营效益的10%。今年计划利用现有站点挖潜拓展36个“油增气”项目，紧盯关键环节，

倒排工期、全力攻坚，推动 LNG 网络连点成线成网。

创新驱动，体系升级。宁夏销售创新构建“七维”商情分析模型，围绕政策、供需、竞争、价格、资源、销售等核心要素进行动态研判，精准制定量价效最优组合策略。构建“网格化立体式”客户管理体系，围绕零售和点供两类客户，建立重点客户全周期动态数据库，健全动态跟踪机制，通过精准锁定目标客户、系统挖掘潜在需求、实时捕捉市场动向，实施“一区一策”“一站一策”差异化营销策略，实现客户分级管理与资源精准投放的有机统一。持续优化天然气品牌日活动内容，依托司机之家、工会驿站等场景延伸服务，提升客户黏性，单日最高销量突破 2000 吨。

量效统筹，价值提升。在规模扩张中突出效益导向，宁夏销售通过“量本价利”动态平衡模型优化资源流向、调整销售结构，今年前 4 个月单站日均销量超 28 吨。深化资源与市场双轮驱动，直属资源配置比例突破 50%，委托加工液厂增至 3 家，实现优质资源的高效整合与科学配置。建立油气联合营销机制，推动油气目标联动考核，以卡为媒开展一体化营销，油气销售总量与毛利总额同比分别增长 9.2%、1.9%，实现规模效益同步增长。

#### ◆ 宁夏销售：多维突破非油效益增

中国石油网 5 月 16 日消息，（记者 李世杰）5 月 13 日，记者从宁夏销售公司获悉，该公司以创新思维打造非油业务新增长极，通过“党建+产业”“场景+服务”“线上+线下”多维突破，今年前 4 个月，非油利润同比增长 29%，加速形成高质量发展“第二曲线”。

党建联盟构建产融协同新生态。宁夏销售以“双轮驱动”机制为抓手，打造“政府+国企+民企+村部”协同发展新模式，通过“党建链”赋能“产业链”，联动非油、油品销售超 1900 万元。创新打造的“云商”菜篮子项目，打通农产品产销直供通道。

“便利店+”生态圈激活消费新场景。聚焦消费新趋势，宁夏销售构建“便利店+N”生态体系，创新引入鲜果、便民药店等复合业态，打造鲜酿酸奶、奶茶、咖啡等休闲场景。深化异业合作，通过组合营销实现创收。

数字乡村双引擎拓展增长极。线上，宁夏销售构建“直播+社群+爆品”立体营销网，开展主题直播带货 123 场，实现销售额 220 万元。线下，布局 10 处农资试验田和“昆仑惠农”乡村综合服务站，农资销售额超 725 万元。同时，创新“加油站+快递驿站”服务模式，将连湖西红柿、香瓜等特色产品作为引流商品，带动便利店进店率提升。

#### ◆ 辽宁销售：高速合资公司智能巡检系统试运行

中国石油网 5 月 15 日消息，（通讯员 刘洋）5 月 12 日，辽宁销售高速合资公司井泉服务区加油站经理秦梓淳手持终端设备，对准储油罐区的智能标签轻轻一扫，设备温度、压力数据即刻上传云端，AI 算法同步生成安全评估报告。这是该公司应用自主研发的智能巡检系统，提升加油站安全运营效率的实践样本。

长期以来，传统加油站设备巡检依赖纸质台账，“照本打钩”的方式不仅效率低下，而且整改监管难。自2024年10月以来，辽宁销售高速合资公司立足高速公路沿线服务区加油站密集、地形复杂的业务特点，通过技术赋能与模式创新，深度融合物联网技术，定制开发智能巡检系统，构建了“数据采集—即时响应”一体化流程，实现了数字化转型赋能升级管理。加油站员工在加油机、油罐区等关键区域巡检时，只需用手持的智能巡检系统轻扫一下标签，系统自动定位、拍照留痕。若发现油气泄漏隐患，立即触发预警，管理人员可远程指导处置，大大提升了隐患处理效率。截至目前，智能巡检系统在该公司所属51座加油站试运行。

#### ◆ 四川销售：中油元通公司打造“1+6”生态圈

中国石油网5月16日消息，（通讯员 李佳纯）5月13日，笔者从四川销售中油元通公司获悉，该公司整合ETC、异业合作、“充电+”服务、石油速递、商城、汽车后服务六大场景，打造“1+6”生态圈，持续扩大量效规模。今年前4个月，该公司营业收入同口径同比增幅达90.94%。

精耕ETC“高产田”，打造创效支柱业务。面对昆仑ETC卡推广难的问题，该公司重点发力企业客户市场，解决企业客户资金占用、合规风险等问题。前4个月，该公司签约企业数量同比增长25%，累计服务车辆超6000台。

深耕石油速递“稳产田”，延伸终端服务链条。依托加油站网点，该公司有机链接快递、包裹寄存、配送一体化服务等业务，打通配送网络“最后一公里”。前4个月累计服务客户同比增长33%。

培育平台经济“新良田”，推动数智化技术赋能。该公司以线上业务为主攻方向，搭建集各项业务于一体的综合应用平台，平台广告业务实现持续稳定创收。同时，推出昆仑ETC专属会员权益服务，提升用户的活跃度。

#### ◆ 昆仑润滑：高端压缩机油首试成功

中国石油网5月21日消息，（特约记者 瞿燕）5月19日记者获悉，润滑油公司大庆分公司依托昆仑润滑“产—研—销—用”一体化优势，成功推动昆仑高端产品——KCRL螺杆空气压缩机油，在大庆油田首次成功实验应用。

压缩机组是油田生产的“动力心脏”，这些设备长期依赖进口润滑油，面临换油周期短、采购链条长、维护成本高等难题。今年年初，润滑油公司大庆分公司敏锐捕捉到大庆油田压缩机油采购模式调整的机遇，与润滑油公司大连研发中心合作，组建由市场营销、技术支持等组成的专项团队，对客户需求进行了研判分析，提供了可实现预期8000小时的长效润滑方案，得到了客户的认可。

这次应用的昆仑 KCRL 螺杆空气压缩机油，由全合成基础油和精选的高品质添加剂调配而成，能满足各种类型螺杆空气压缩机的润滑要求，并对设备提供良好的保护，从技术层面突破了进口品牌的性能壁垒。

#### ◆ 润滑油公司：极端工况孕育“中国方案”

品牌亮点：昆仑 Rope KL-1 宽温域钢丝绳润滑脂具有良好的黏附性能、油膜均匀度及防锈性能，性价比更高，替代了进口产品。

5月22日消息，近日，在营口港的巨型起重机上，直径32毫米的钢丝绳正经受着零下25摄氏度海风的考验。由润滑油公司自主研发的昆仑 Rope KL-1 宽温域钢丝绳润滑脂，凭借稳定的形态，为这钢铁纽带提供着坚实守护。

我国是世界上钢丝绳用量最大的国家之一，占全球用钢丝绳生产总量的25%左右，总生产量超过200万吨，但北方港口高端润滑脂长期被国外品牌垄断。为了不在关键材料上受制于人，润滑油公司兰州研发中心的科研团队开启了自主研发之旅。

由于钢丝绳润滑脂属于非标准化产品，国内在评价方法上严重滞后，也没有台架来验证产品在南北地域四季温差大的环境下、在苛刻工况中的性能优劣。为获取第一手数据，在港口最寒冷的时节，科研团队奔赴锦州港和天津港，沿着又陡又窄、结满薄冰的铁质楼梯，小心翼翼地爬到吊装设备顶部，仔细记录各项数据。

调研之后，对标进口产品、比对性能、匹配工况、定型配方、生产工艺稳定性考察和应用测试跟踪等工作有序展开。其中，配方研发定型攻坚堪称最难的“战役”之一。技术负责人张丽娟回忆：“为重新构建高端浅色润滑型钢丝绳脂体系，实验室里，技术人员一次次手工刷涂实验失败，烧杯中的样品不是分层，就是无法均匀附着在钢绳表面。但团队从未放弃，一次又一次重新选择原材料，调整配方。”

功夫不负有心人，历经4年艰苦攻关，团队创新性地采用特种极性稠化剂体系和基础油搭配，有效改善了润滑剂和钢丝绳表面的附着力，解决了低温下钢丝绳润滑的低摩擦系数特性和苛刻工况下的防锈问题，成功开发出昆仑 Rope KL-1 宽温域高端钢丝绳润滑脂，实现了技术从无到有的重大突破，填补了国产润滑材料在北方港口钢丝绳用脂的空白，补全了产品线。

昆仑 Rope KL-1 的成功，不仅终结了我国港口钢丝绳脂依赖进口的历史，更以高于行业标准的防锈性能，为全球极端工况提供了中国方案。当国产润滑脂在零下40摄氏度的极寒中依然保持灵动，在70摄氏度的高温下依旧稳固附着，中国品牌的创新韧性，正随着每一根旋转的钢丝绳，深深嵌入高端制造的肌理，它润滑的不仅是钢绳的每一道纹路，更增添了中国品牌自主创新的光芒。（特约记者 瞿燕）

### ◆ 东北化工销售：“端到端”精准配送扩销产品

中国石油网5月21日消息，（特约记者 佟昕 通讯员 孟南妹）5月13日，随着最后一辆满载苯乙烯的货车顺利抵达客户厂区，东北化工销售公司圆满完成首单1938吨苯乙烯扩销产品配送任务，标志着该公司首次扩销产品配送成功，物流服务模式实现全新突破。

扩销产品物流配送是东北化工销售创新物流模式的举措，通过“端到端”的精准配送，重塑了扩销产品流通的效率效益标杆。

面对扩销业务规模持续扩大带来的物流挑战，东北化工销售主动创新求变。针对传统客户自提模式存在的效率低、成本高等痛点，东北化工销售与昆仑物流开展深度合作，经过1个月的实地调研和多轮比价，制定规模化运输、及时派车调度和库存动态监测等措施，优化整合配送路线，构建高效供应链体系。这一举措打破了传统销售模式，整合了优质物流资源，为贸易商、生产企业等多元客户群体提供“一站式”配送服务，以高效、稳定的物流服务赢得客户信赖。在扩销产品公路运价方面，采取“一单一谈”策略，这种“量体裁衣”式的定价机制，实现了效益增长与服务时效的双向突破。

今后，东北化工销售将持续扩大配送产品范围，优化供应链管理体系，强化运输效率与客户服务，助力扩销业务高质量发展，加快推动公司由化工原料销售商向综合服务商转型。

### ◆ 中国石化——江苏石油：直分销增幅居区内公司前列

本报5月19日讯，今年以来，江苏石油抓实直分销客户开发，实施“拓市场、抓终端，保份额、稳销量”经营策略，积极应对市场竞争，1月至4月直分销量同比增长18.3%，增幅排名区内公司首位。

江苏石油聚焦终端客户开发，充分发挥中国石化上中下游产业链完整、产品种类丰富的综合优势，推进战略客户开发，为集团客户提供一体化油气氢电服采购服务方案。结合乡镇加能站网络分布实际，充分利用便民提货点在拓展县域客户中的辐射作用，打通配送“最后一公里”。创新构建以加能站经理为主体的网格化销售体系，建设“横到边、纵到底”销售服务网络，提升终端客户开发维护质量。持续开展直分销攻坚竞赛，努力形成比学赶帮超浓厚氛围，通过持续开发新客户、拉回流失客户、稳定老客户，促进成交量增长。（张 白）

### ◆ 江苏石油：充换电量同比增长343%

本报5月23日讯，今年以来，江苏石油紧盯新能源汽车充电市场需求，加速布局充电网络，强化运营管理，推动充电业务实现跨越式增长。1月至4月，江苏石油充换电量同比增长343%，排名销售企业前列。

在充电网络建设方面，该公司遵循“核心站点引领、直连开发提速、场景化定制、审

慎推进收购租赁”的原则，同步推进微电网及负荷聚合能力建设，以低成本、差异化策略完善全省充电网络布局。同时，针对高速公路服务区、城市商圈、社区等不同应用场景，对存量站点实施升级改造，持续优化网络覆盖效能。

针对运营端，该公司创新打造“油-电-服”深度融合的营销体系，将充电服务与汽车养护、便利店消费等汽服业务有机结合，构建“充电+综合服务”新业态，形成差异化竞争优势。通过“核心站+配套站”互补运营模式，核心站点聚焦高品质、高效率服务，配套站点实现广域覆盖、快速响应。

管理体系建设上，江苏石油一方面开展专项营销活动，联动地市公司实施多站点动态调价，提升充电收益；另一方面发起大客户开发与电卡销售竞赛，强化客户运营。截至目前，累计销售充电卡超10万张，发展充电会员超120万名，客户消费黏性显著增强，为充电业务高质量发展筑牢根基。（郁敏洁 罗欣颖）

#### ◆ 泰州石油：单站日均洗车量创新高

本报5月22日讯，今年以来，江苏泰州石油聚焦客户需求，多措并举优化洗车业务。4月该公司自营洗车量完成率排名省公司第一，单站日均洗车量创历史新高。

为解决洗车排队难题，该公司创新采用“反向设置”布局，将自动洗车机入口与加能站入口反向设置，引导车辆绕到站房后侧通道有序排队洗车，使通行效率提升30%，避免了排队导致客户流失。

为保障洗车设备稳定运行，该公司建立故障响应与设备保养常态化机制。一旦洗车机出现故障，维修团队将在48小时内完成修复。同时，每天对洗车机传动系统进行检查，清洁喷水口，润滑机械部件，延长设备使用寿命。（张潇潇 许晶）

#### ◆ 河北沧州：石油柴油零售销量增长23%

本报5月20日讯，今年以来，河北沧州石油精准施策全力开拓柴油零售市场。4月，该公司柴油零售量同比增长23%，完成计划任务的120%，两项指标均排名省公司第一。

该公司聚焦市场需求，围绕4条国道精选5座站点作为柴油增量主力站，匹配差异化营销政策，以工程、机械、物流等行业的本地客户为重点，强化目标市场挖潜。每日跟踪销量动态，优化物流配送时效，加强库存监管保障市场供应。依托司机之家提供洗澡、洗衣、休息等增值服务，进一步满足客户多元化需求，推动柴油零售量与服务双提升。（张洁）

#### ◆ 河北邯郸：石油充电量同比大幅增长

本报5月23日讯，今年以来，河北邯郸石油强化市场攻坚，积极推动充电业务高质量发展。截至4月底，充电量同比增长226万千瓦时，单枪日均充电量排名省公司第一。

该公司依托线上平台、微信客户群等，大力拓展充电客户。深耕物流园区，大力开拓重卡充电市场，通过实地走访带动客户规模稳步扩大。精心构建“充电+生活”生态圈，为客户提供淋浴、茶歇休息、24小时热水、无线网络、洗车等增值服务，着力提升客户体验。在运营效率提升方面，推行3分钟“双线响应”机制，动态监控车辆充电情况，引导车辆即充即走、高效补位，充电桩周转率提升30%。（刘晓阳）

#### ◆ 安徽合肥：石油 LNG 零售量大幅增长

本报5月23日讯，今年以来，安徽合肥石油将LNG经营作为新的效益增长点，全力拓市扩销增量。4月，LNG零售量完成计划任务的162%，零售量同比增长90.5%。

该公司积极开展差异化营销，细化“一站一策”营销策略，增强客户黏性。深入开展“千园万区”客户开拓活动，强化客户维系，提升服务质量。实施“日通报、周评比”机制，通过亮数据、树典型，引导全员锚定销售目标，营造浓厚的竞赛氛围。同时，完善司机之家服务功能，为卡车司机提供停车、休息、餐饮、淋浴等一站式服务，并推出“加气送暖餐”活动，进一步促进LNG销量稳步增长。（孙德荣）

#### ◆ 黄山石油：举办“徽州大集”推介活动

本报5月22日讯，近日，安徽黄山石油与歙县人民政府和地方特色商品厂商合作，举办首届“徽州大集”宣传推介活动，开拓地方特色产品销售渠道，助力乡村振兴。

近年来，安徽石油助力文旅经济发展，规划7条省内精品旅游线路，沿途打造201座星级“旅游驿站”，设立460余座“特产销售站”，站内设立帮扶产品专区专柜，引进八公山腐乳、铜陵生姜、金菜地酱菜、黄山臭鳊鱼等100余种消费帮扶特色产品，推动农产品“出山进城”。同时，该公司助力地方打造“农文旅”IP，鼓励结对和定点帮扶单位开展精品文旅活动，拉动文旅产业升级。（俞飞彩 张略）

#### ◆ 湖北宜昌：石油经营业绩多方位提升

本报5月20日讯，湖北宜昌石油创新构建明责、担责、履责、尽责的四责闭环管理机制，有效应对市场竞争压力，实现经营业绩提升。1月至4月，成品油销量同比增长4.4%，会员消费额占比62%，连续3个月综合绩效考核排名省公司第一。

该公司制定汽柴油专项竞赛方案，将考核机制细化到每个岗位，组织11个县公司开展竞赛，形成全员创效的良好氛围。精准维护客户，建立147个重大项目用油档案，提供“一对一”跟踪服务，设立84个农机保供站，春耕期间送油到田间超400吨。优化营销策略，动态调整促销资源，取消60余座站点同质化促销，推广高标号汽油“八步工作法”，爱跑98销量增长41.3%。开展全方位督导帮扶，加强基层人才培养，完成44座标杆站、优秀站的站长竞聘上岗，有效激发基层活力。（龚华林 侯悦）

### ◆ 重庆涪陵：石油开展健康知识专题讲座

本报5月22日讯，为切实增强员工健康意识、普及心理健康知识，近日，重庆涪陵石油采用线上线下相结合的方式，举办“关爱劳动者心理健康”主题健康知识讲座。

讲座特邀专家围绕各类压力源展开讲解，并结合生动案例分析，让员工深刻认识到心理健康对个人成长、家庭和谐及工作效率提升的关键意义。随后，专家从情绪调节技巧入手，深入浅出地为员工传授实用的压力管理策略，鼓励大家以积极健康的心理状态面对生活与工作。

此次讲座不仅丰富了员工的心理健康知识，也为员工缓解压力、提升心理调适能力提供了有效指导，获得员工的一致好评。（程平 刘群英）

### ◆ 山东淄博：石油大力拓展轮胎销售业务

本报5月23日讯，4月，山东淄博石油创新采用轮胎路演展销会模式拓展轮胎销售业务，截至5月21日，轮胎销量同比增长80.6%。

该公司通过实物展示、专家线上讲解等形式，向客户展示各品牌轮胎的相关性能。在28座加能站设立调研服务台，累计收集1200余份客户问卷。据数据分析，针对70%客户关注轮胎使用寿命、58%客户重视售后服务的需求，为物流车队等大客户定制“年度轮胎养护方案”，以精准服务锁定长期合作。该公司还着手建立常态化营销机制，计划将成功经验复制到润滑油、汽车配件等关联品类，持续培育易捷服务业务增长点。（习鑫 秦晨）

### ◆ 云南石油：成品油销量同比增幅排名

区内企业第一

本报5月22日讯，今年以来，云南石油大力开展“服务客户、服务基层、提升质量、拓市创效”专项行动，建立客户走访机制，深耕县区终端市场，1月至4月，成品油销售任务完成率105.52%，排名区内销售企业第二，销量同比增幅排名区内销售企业第一。

该公司围绕资源、市场、客户、营销、服务等大力开展攻坚创效，积极开展市场调研，寻找市场增量空间，提高市场营销和创效能力，努力做大成品油直分销经营规模。坚持日跟踪、周调度、月分析机制，每月对排名靠后的县区公司的经营情况进行问诊，解决生产经营中的困难。强化客户管理，制定客户开发方案，全方位多维度掌握客户用油情况，为“一户一策”落地奠定基础。加强加能站服务和现场管理，机关部门员工蹲点帮扶，及时检维修故障设备，提高高峰期车辆通过率，提升客户体验。（代泽万 孙彭）

### ◆ 宁德石油：充电业务多项指标实现突破

本报5月23日讯，福建宁德石油加快向油气氢电服综合能源服务商转型升级步伐，通过调研分析、精细管理、优化服务等多项举措，推动充电业务取得新突破。4月，充电服务费、充电量同比大幅增长。

该公司深入充电站调研，合理布局充电枪数，在城市核心区域、交通枢纽、重点商圈、小区地面停车场及旅游景点等地，上线充电枪423把。加快推进自营充电网点建设，将加能站打造成集加油、充电、洗车于一体的综合服务站。构建多元营销体系，实时跟踪站点运营情况，坚持“日统计+周分析+月通报”制度，实施“一站一策”定制化策略，增强客户黏性。在重点充电站设立充电指示牌、优化客户休息室、增加遮阳棚，以优质服务推动业务增长。（张璐婕 郑巧惠）

#### ◆ 贵州六盘水：石油油品零售量大幅提升

本报5月22日讯，今年以来，贵州六盘水石油围绕“提质增效、服务创优”目标，通过优化夜间服务、深化客户开发、创新营销管理等举措，推动油品零售稳步增长，前4个月油品零售量同比增幅排名省公司第一。

该公司大力实施“夜间增量计划”，新增16座站点实行24小时营业，延长30余座站点营业时间，构建起“核心商圈全覆盖、交通要道全贯通”的夜间服务网络。建立“视频巡查+现场抽查”机制，站经理每月定期驻站，提升员工夜间服务质量。大力开拓客户市场，精准梳理客户画像，严格落实三级客户走访机制，对重点客户“一对一”攻关。强化营销活动执行情况管理，实现政策传达、执行跟踪、效果评估全流程线上管理，通过方案清单化、培训场景化、考核可视化，强化营销活动效果。（邓恩来 张艾雯 王必绚）

#### ◆ 营口石油：易捷基础品类营业额超目标


本报5月22日讯，今年以来，辽宁营口石油通过创新营销模式、提升服务体验、强化精细管理等举措，推动易捷服务高质量发展。前4个月易捷基础品类营业额完成率111%，排名省公司第一。

该公司立足本地市场特点，针对北方春耕生产需求，开展化肥等农资商品专项营销，提供优质优价的农资产品和配送服务。持续拓宽销售渠道，依托加能站网点优势，积极开展“易捷进社区”营销服务，将优质商品送到居民家门口。注重现场服务，全面推行“微笑服务”标准化建设，对服务流程、礼貌用语、商品陈列等制定标准规范。建立经验分享、结对帮扶等工作机制，形成“比学赶帮超”浓厚氛围，实现服务水平整体提升。为提升客户购物体验，在易捷门店增设“黄金陈列区”，通过情景化布置吸引客户驻足。（栾玉）

#### ◆ 梧州石油：直分销3项指标排名广西石油第一

本报5月20日讯，广西梧州石油以精准定位、靶向发力、服务深耕为策略，深挖直分销市场潜力。截至5月12日，梧州石油直分销总量、柴油直分销量、汽油直分销量同比增

幅均排名广西石油第一。

该公司坚持以市场为导向，重点加大社会加油站分销市场开发力度。对辖区客户进行深度画像，实施“周复盘、月考核”的进度追踪体系，确保市场开拓方向清晰、责任到人。抓住顾客在储油、设备维护、安全生产等关键环节的痛点问题，主动为顾客提供系列增值服务。建立“1+3”客户服务机制，针对不同客户制定差异化开发方案，创新应用“油品使用诊断报告”服务，为客户提供用油成本优化建议，有效增强客户黏性。高效利用客户资源，推动油电、油气多业务联动，形成销售闭环，实现效益增长最大化。（黎菲）

## ◆ 江苏石油：让车主享受专业省心的汽车服务

本报记者 张 旻 何 康

通讯员 姜璟雯 殷 悦

5月20日讯，苏城初夏，暖风徐徐。走进江苏苏州石油张家港华申维保小店作业区，举升机嗡嗡地运转，洗车水枪喷洒水雾，身着统一工装的工作人员专注地为车辆检查、保养，一派热火朝天的景象。

“陆店长，您真是犄角旮旯都检查得仔仔细细，雨刮器胶条老化你都发现了，车也洗得特别干净！”5月12日，车主王先生接过钥匙，对店长陆敏可竖起大拇指。

王先生是中国石化的老客户，今年初在加能站营业员推荐下，购买了江苏石油新推出的“尊享999”权益会员套餐，可以享受汽车保养、美容、维修、精洗、打蜡、安全检测、发动机舱清洁，以及加油返券、汽车用品优惠、咖啡换购等多种服务。

今年以来，江苏石油深入贯彻落实集团公司工作会议“销售业务加快向综合能源服务商转型”部署，将车生态确立为“二次创业”的战略方向，全力开辟第二增长曲线，“营建并重”培育汽车“后市场”，创新推出易捷养车权益套餐，打造“加油+洗车+保养”一站式养车服务体系，加快构建“自动洗车-人工快速洗车-维保小店-标准汽服-大型维保（钣喷）中心-汽车产业园”6级金字塔车生态网络。

华申维保小店是江苏苏州石油探索推进“二次创业”的样板。张家港市私家车保有量超50万辆，汽车“后市场”服务需求旺盛。围绕车生态转型重点，该公司以易捷养车权益套餐为抓手，制定专项激励方案，带动维保业务提升。截至4月底，苏州石油易捷养车权益套餐销售额排名省公司前列。

陆敏可毕业于江苏理工学院汽车检测与维修专业，“科班出身”的他去年竞聘上岗后，立即投入工作，带领大家想方设法拓展客户群体。他们加强加能站易捷养车权益套餐现场宣传，建立客户微信群，为客户答疑解惑，整理150余种常见车辆故障及解决方案，并利

用智慧门店系统数据为客户画像，增强服务针对性。

为提升服务水平，他们主动报名参加易捷养车专项培训，不断提升汽车维保、美容、抛光打蜡等技能水平。针对有的客户时间紧、怕麻烦的情况，他们不断优化服务流程，将保养用时从90分钟缩短至45分钟，服务效率提升一倍，并推出“保养+洗车”一条龙、上门取车送车等贴心服务。

有一次，一位老客户车辆出现故障无法启动，通过微信群求助。陆敏可等人第一时间上门为客户检测车辆，快速锁定问题并及时维修，以专业技术能力赢得客户信任。通过老客户介绍与权益套餐引流，2024年11月至今年3月，华申维保小店营业额连续5个月环比增长，月均增长79.8%，形成了“服务促口碑、口碑带业绩”良性循环。

“我们要让每位车主都感受到，在中国石化不仅能加好油，而且能享受专业、省心的汽车服务。”苏州石油张家港县公司经理张涛说。截至目前，江苏石油建设运营洗车网点超1000座、综合汽服网点超200座、大型维保钣喷中心2座，已建成江苏省最大自营汽服网络。

## ◆ 广西石油：构建智能保供体系服务假日经济

来源：中国石化报 毛玉萍 秦晶 何艳波

5月22日讯，5月20日，广西石油物流中心调度员潘松毅通过二次物流集中智能调度模块，采集加能站历年销售数据，为即将到来的端午假期制定油品调运方案。

今年以来，广西石油通过构建智能保供体系，实现油品资源配置精准化、配送效率最大化、运输监管可视化，有效保障假日成品油消费需求。截至目前，广西石油车辆周转率、调度人均劳效均提升20%以上，物流运行效能显著提升。

### 一、智能调度：打造物流配送“最强大脑”

“油罐车已到站卸油，库存状态‘由黄转绿’，预警解除。”在广西石油物流中心监控屏幕上，二次物流集中智能调度模块实时更新各加能站的库存状态。

二次物流集中智能调度模块由销售公司于2023年在销售企业统一推广应用，具备智能计划生成、加能站监控、运行监控、车辆管理等功能。加能站监控功能是该模块重要的功能之一，设置红、黄、绿三色，分别代表脱销、库存预警、库存正常。当某加能站库存降至黄色预警阈值时，广西石油物流中心立即启动响应机制：查看该站资源在途情况，搜寻最近的油罐车，并及时调整计划，使应急响应时间缩短至2小时内，响应速度提升30%。

今年，该模块实现了迭代升级，新增客户混合配送功能，使同一路线上的加能站和直分销客户需求“智能拼单”合并配送。过去，广西石油一辆油罐车每天只能配送 4 个站点或客户，现在最多能服务 6 个站点。

目前，该模块已成为助力油品保供工作的“最强大脑”，在其推广应用下，广西石油深化了二次物流配送机制改革，将原来的加能站提报要货计划，调整为区公司物流中心制订计划并组织配送，从被动配送模式向主动配送模式转变，实现“资源集中调运、运力统一安排、仓储统筹优化”的集约化管理。

## 二、配送优化：构建资源调配“高速通道”

5 月 19 日，一辆满载 20 吨柴油的油罐车从云南广南油库驶向广西百色西林加能站。“从云南广南油库出库配送到站只要 4 小时就够了，比以前快多了！”油罐车司机覃师傅高兴地说。这一改变得益于销售公司运用大数据建立的优化配送模型。

为了解决依靠人工测量运距无法做到周边油库全覆盖、优化配送时形成盲区的问题，销售公司以“运距最短、吨油成本最低”为原则，基于全国加能站及油库的坐标信息，利用导航地图自动规划最优配送路线，于 2023 年开发优化配送模型，在销售企业推广应用。

广西石油上线应用该模型，构建了资源调配“高速通道”，实现资源配送路径最优。基于优化配送模型提供的方案，销售华南牵头与相关省市石油公司对接协调，帮助广西石油相继打通了贺州富川片区至湖南道州油库、百色西林片区至云南广南油库、百色隆林片区至贵州郑屯油库等 3 条跨省配送优化通道，平均配送运距缩短 50% 以上，节省了物流费用，提升了节假日保供能力。

## 三、智能监管：织密油品运输“安全网络”

每天 5 时，400 多辆油罐车陆续从广西石油 13 座油库出发，为遍布全区的 1400 多座加能站和数百个终端客户输送能源。

为了强化油品运输过程管控，广西石油要求承运车辆全部配备卫星定位与视频监控设备，实现智能车载终端 100% 覆盖。通过强化对车辆轨迹的监测，及时管控异常停车及偏离预定行驶路线的行为，并引入 AI 技术规范驾驶行为，自动识别疲劳驾驶、接打电话等违规操作，触发语音告警并同步至管理平台，确保油品运输安全。

同时，广西石油建立了“安全 + 数质量 + 服务”三维评价模型，通过设置车辆安全检查、运输过程监控、服务态度等 7 项指标，开展月度评分、年度评级，考核结果直接与奖惩、运量挂钩，推动承运商提升安全管理水平及服务质量。

“从车载终端的硬件维护，到 AI 系统的智能预警，再到考核体系的制度保障，数字化手段贯穿运输全流程，让每一滴油安全抵达消费者，确保消费者用油满意。”广西石油相关负责人说。