

石化科技周报

2023 年第 10 期 (总第 807 期)

(每周三出版) 2023. 03. 22

目 录

科技管理、政策及综合	6
◆ 工信部：加强产业链关键环节产能储备和备份	6
◆ 工信部：支持利用国家工业遗产资源开发旅游项目	6
◆ 2023 年 3 月 17 日 24 时起国内成品油价格按机制下调	7
◆ 马永生接受中新社记者采访	9
◆ 全国人大代表莫鼎革：加快产业链关键环节项目实施	1 1
◆ 全国政协委员王百森：补齐化工新材料产业创新短板	1 1
◆ 全国人大代表张振连：加大高技能人才培养力度	1 2
◆ 中国石油加快推进船燃业务发展	1 3
◆ 云南石化获评重点用能行业能效“领跑者”	1 4
◆ 寰球工程：精益管理力保项目质效双增	1 4
◆ 寰球北京公司高效优质设计助力项目提速	1 5
◆ 专属保险连续四年入选保险业服务创新优秀案例	1 5
◆ 粤港澳大湾区再添绿色发展引擎	1 6
◆ 补齐碳市场“拼图”，调动更多力量减排	1 7
一、为减碳技术发展和应用提供经济激励	1 7
二、CCER 交易市场重启面临这些难题	1 8
三、中国自愿碳市场未来前景广阔	1 8
◆ 盘点两会上的生态环保热点	1 9
一、“双碳”话题热度不减	1 9
二、黄河流域生态保护受关注	2 1
三、能源资源绿色转型成焦点	2 2
◆ 马永生接受《每日经济新闻》记者采访	2 4
一、氢能是难脱碳领域实现碳减排的重要解决方案	2 4
二、能源的饭碗要端在自己手里	2 5
三、推进废塑料和生物质资源化利用	2 6
国际	2 7
◆ 国际油价动态	2 8
◆ 油价再次下跌 交易员仍对美国银行业感到担忧	2 8

◆ 国际能源署警告称欧洲应为能源价格进一步上涨做好准备	2 9
◆ 欧佩克月报：维持全年原油需求不变 二季度供应会温和过剩	2 9
◆ 欧盟打造天然气采购同业联盟	3 0
◆ ICIS：2 月全球石化指数环比上涨	3 1
◆ 化工行业一周达成两起大型并购交易 127 亿美元！	3 1
◆ 华尔街投行预测：大量化工资产将涌入全球并购市场	3 2
◆ 2022 年美国乙烷需求增加了约 9%	3 3
◆ 美加输油“大动脉”被限流	3 4
◆ 高盛：中国能源转型将快于预期	3 4
◆ 美国宣布投入 25 亿美元建设电动汽车充电站、替代燃料汽车补给站	3 5
◆ 埃克森美孚将采用霍尼韦尔碳捕集技术	3 5
◆ 雪佛龙和 JERA 拟议合作美国和澳大利亚的碳捕获和存储项目	3 6
◆ 美聚合物市场基本面有望改善	3 7
◆ 巴西化工贸易逆差收窄	3 8
◆ 英国将在国内碳捕获项目上投入 240 亿美元以实现能源转型	3 8
◆ 德国、阿联酋与埃及财团与毛里塔尼亚签署氢协议	3 9
◆ VCI：2023 年德化学品产量仍将下降	3 9
◆ 道达尔能源确定澳大利亚高达 30 吉瓦的可再生能源项目	4 0
◆ 沙特基础工业公司计划将乙烯生产电气化	4 0
◆ 卡塔尔能源在美国破土动工 85 亿美元世界级规模聚合物工厂	4 1
◆ 阿曼耗资数十亿美元开发氢气	4 2
◆ 日本去年胶带进出口额双增	4 2
◆ 旭化成 20 年来首现财年亏损	4 3
◆ 到 2030 年印度国有炼油厂将生产 3.08 万吨/年绿色氢	4 3
◆ 韩国双龙炼油公司开始在蔚山建设沙欣原油制化学品项目	4 3
◆ 韩裂解装置 3 月负荷显著提升	4 4
◆ 沙索 托普索成立航空燃料合资公司	4 5
◆ 拜耳 2022 年业绩大幅增长	4 5
◆ 索尔维推出生物基防热损伤产品	4 5
◆ 科德宝 LG 新能源签署电芯模块供应长协	4 5
◆ 阿朗新科升级常州电池实验室	4 6
◆ 巴斯夫上海涂料技术中心大楼落成	4 7
◆ DOMO 化学中国新工厂在海盐破土动工	4 7
◆ 巴斯夫湛江一体化基地最新进展：一批世界级规模装置开建	4 8
◆ 加速技术创新驱动清洁未来 康明斯发布零碳品牌 Accelera	4 8
◆ 十一化建挺进卡塔尔天然气领域	5 0
◆ 克鲁勃润滑剂：中国是发展最快最具潜力的市场	5 0
◆ 跨国化工巨头“高配”中国市场	5 2
◆ 这场危机给我国能源安全敲响了警钟	5 4

一、欧洲危机敲响能源安全警钟.....	5 4
二、各国加速向非化石燃料转型.....	5 5
三、提升能源自主安全可控能力.....	5 5
◆ 加强能碳管理，强化长期竞争力.....	5 6
一、推进低碳化，提升竞争力.....	5 6
二、优化生产工艺，发展绿色产品.....	5 7
三、立足长远，建立碳足迹管理体系.....	5 7
■ 国内.....	5 8
◆ 前两月化学原料和制品制造业投资同比增长 17.2%.....	5 8
◆ 1 至 2 月化学原料和制品制造业增加值同比增长 7.8%.....	5 8
◆ 炼化企业财务共享调研交流会召开.....	5 9
◆ 中韩石化树脂新专产品比例创新高.....	6 0
◆ 中韩石化成功生产高熔指高抗冲聚丙烯新品.....	6 0
◆ 茂名石化液体产品下海外运量增长 128%.....	6 0
◆ 燕山石化原料甲醇进厂成功实现“公转铁”.....	6 1
◆ 扬子石化把用户“请进来”为质量“把好脉”.....	6 1
◆ 荆门石化全员全过程抓质量.....	6 2
◆ 荆门石化携手销售公司开发醚前碳四产品创效.....	6 2
◆ 化销华北首次实现铁运保供燕山石化甲醇业务.....	6 3
◆ 化销华北助力齐鲁石化环保丁苯油胶销量提高.....	6 3
◆ 化销华北打通弘润石化聚丙烯销售流程.....	6 4
◆ 化销华中甲醇自营量大幅增长.....	6 4
◆ 化销华中实现 2 月 PVA 出口量环比增长.....	6 5
◆ 化销华南成功打通海南乙烯中副产品海运流程.....	6 5
◆ 化销华东定制化产品进军海外高端工业纺丝领域.....	6 5
◆ 上海石化狠抓“三基”强化练兵.....	6 6
◆ 天津石化在线净化降碱渣.....	6 6
◆ 青岛石化公司荣获“水效领跑者”称号.....	6 7
◆ 中科炼化成功试用国产新型聚丙烯催化剂.....	6 7
◆ 炼油销售公司首个进口液化气长约落地.....	6 7
◆ 沧州炼化聚丙烯日均产量创新高.....	6 8
◆ 长岭炼化“副班培训”助岗位技术一专多能.....	6 8
◆ 巴陵石化热电部从用“好煤”到“用好”煤.....	6 9
◆ 中国石油——抚顺石化员工全国技能竞赛获佳绩.....	6 9
◆ 云南石化获评重点用能行业能效“领跑者”.....	7 0
◆ 兰州石化：优产催化剂全力满足客户所需.....	7 0
◆ 哈尔滨石化 18 万吨优质柴油保春耕.....	7 1
◆ 大庆石化经营性企业实现历史性扭亏.....	7 1
◆ 广东石化炼化一体化项目青年突击队工作纪实.....	7 3

◆ 延长石油——炼化公司开足马力忙“春耕”	7 5
◆ 炼化公司：紧盯物资供应 备战装置大修	7 6
◆ 炼化延安炼油厂：顺利通过 CNAS 评审组现场审核	7 7
◆ 西橡延长橡胶公司：新品成功上线	7 7
◆ 炼化榆林炼油厂：60 万吨/年催化装置检修工作正式启动	7 7
◆ 中控技术助力打造世界级石化产业基地国产核心控制系统迈向新台阶	7 8
一、打造核心控制系统国产化	7 8
二、全流程运行优化管理 迈向高度智能化	7 9
三、携手共进，面向未来	8 0
■ 安全环保	8 0
◆ 中国石化首个自主开发的罐区智能化安全保障一体化项目投用	8 0
◆ 中天合创叉车安全预警系统投入使用	8 1
◆ 中安联合“每班 5 分钟”敲响安全生产警钟	8 1
◆ 五建沙特马赞项目组织中外员工营地植树	8 2
◆ 五建公司：行走的安全课堂	8 2
◆ 十建公司安全教育培训 VR 实验室建成启用	8 3
◆ 石油工程建设：胜利油建泰国项目严把开工安全关	8 3
◆ 化销江苏标本兼治提升危化品运输安全水平	8 3
◆ 中国石油——大庆油田首个屋顶光伏项目落户呼伦贝尔	8 4
◆ 陇东光伏产业园首批 7 个光伏发电区全面投运	8 5
◆ 华北油田光电一期项目并网发电	8 6
◆ 中国石油推进绿色低碳发展纪略	8 6
一、战略领航	8 7
二、多元并举	8 7
三、生态优先	8 8
■ 石化工程	8 9
◆ 中国石化——十建青岛炼化常减压设备检修项目全面展开	8 9
◆ 十建天津南港 UHMWPE 项目核心设备框架主体完工	9 0
◆ 五建承建埃克森美孚惠州项目建设高标准推进	9 0
◆ 五建承建天津南港乙烯 HDPE 装置进入安装阶段	9 0
◆ 广州（洛阳）工程积极拓展氢能业务	9 1
◆ 广州（洛阳）工程积极拓展氢能新业务	9 2
◆ 石油工程建设：江汉油建川西气田采出水项目一次送电成功	9 2
◆ 石油工程建设：胜利建工龙口栈桥项目施工平台全部搭设完成	9 3
◆ 石油工程建设公司焊接技术再获新突破	9 3
■ 油品销售	9 4
◆ 中国石油销售企业零售业务高质量开局透视	9 4
◆ 上海销售：现场管理跨入 AI 时代	9 6
◆ 重庆销售转变经营拓宽创效路径	9 7

- ◆ 广东销售：让数据“说话” 推进智慧营销 9 8
- ◆ 新疆销售全力保供自治区重点项目建设 9 9
- ◆ 黑龙江销售公司：优质服务 加油“北大仓” 1 0 0
- ◆ 四川销售宜宾分公司“重卡换电”激发绿色动能 1 0 0
- ◆ 安徽销售升级服务着力提升效益 1 0 2
- ◆ 中国石化——化销华南客户服务满意度持续提升 1 0 2
- ◆ 化销华南 2 月份聚丙烯管材新品销量同比增长 1 0 3
- ◆ 化销华东协调增产农用原料助力春耕 1 0 3
- ◆ 浙江石油：多举措确保油品质优量足 1 0 3
- ◆ 太原石油化肥销售实现零突破 1 0 4
- ◆ 绥化石油开展油品知识宣传活动 1 0 4
- ◆ 广西石油改造油库回收装置 1 0 4
- ◆ 安徽石油 2 月份天然气经营量同比增长 63.4% 1 0 5
- ◆ 河北石油：聚焦改革谋新路 创新创效提效力 1 0 5
- ◆ 销售公司精准营销促进油品量效齐增 1 0 6

■ 科技管理、政策及综合

◆ 工信部：加强产业链关键环节产能储备和备份

人民网北京3月14日电，（记者申佳平）据“工信微报”消息，3月14日，工业和信息化部党组书记、部长金壮龙主持召开党组会议和干部大会。金壮龙在会上提出，加强产业链关键环节产能储备和备份。

金壮龙表示，要抓好开局之年工作，坚决落实《党和国家机构改革方案》，加强协同配合，强化履职能力，不折不扣把机构改革任务落到实处。健全产业科技创新体系，强化企业创新主体地位，推进创新链产业链资金链人才链深度融合，促进科技成果高效转化。加快实施“十四五”规划重大工程项目，发挥重点地区作用，稳住重点行业发展，巩固工业经济回升向好势头。提升产业链供应链韧性和安全水平，稳步实施关键核心技术攻关工程，加快推进产业基础再造工程和重大装备攻关工程，加强产业链关键环节产能储备和备份。推动制造业高端化、智能化、绿色化发展，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业和中小企业数字化转型，深化质量品牌建设，积极推行绿色制造、智能制造，扎实推进重点领域节能降碳。切实落实“两个毫不动摇”，持续优化中小企业发展环境，促进大中小企业融通创新，激发涌现更多专精特新企业。

同时，加快5G、工业互联网等新型信息基础设施建设和应用，壮大数字经济核心产业，推动集成电路、工业软件产业高质量发展，积极培育新业态新模式。深化“放管服”改革，优化产业政策实施方式，更大力度吸引和利用外资，为产业发展营造良好环境。

◆ 工信部：支持利用国家工业遗产资源开发旅游项目

人民网北京3月14日电，（记者申佳平）据工业和信息化部官网消息，为加强国家工业遗产管理，弘扬工业精神，发展工业文化，提升中国工业软实力和中华文化影响力，工业和信息化部近日印发《国家工业遗产管理办法》（以下简称《管理办法》），其中提出“支持利用国家工业遗产资源，开发具有生产流程体验、历史人文与科普教育、特色产品推广等功能的工业旅游项目。”

国家工业遗产，是指在中国工业长期发展进程中形成的，具有较高的历史价值、科技价值、社会价值和艺术价值，经工业和信息化部认定的工业遗存。国家工业遗产核心物项是指代表国家工业遗产主要特征的物质遗存和非物质遗存。物质遗存包括厂房、车间、作坊、矿区等生产储运设施，与工业相关的管理和科研场所、其他生活服务设施及构筑物 and 机器设备、生产工具、办公用品、产品、档案等；非物质遗存包括生产工艺、规章制度、企业文化、工业精神等。

“国家工业遗产的利用，应与城市转型发展相结合，注重生态保护、整体保护、周边保护，与自然人文和谐共生。”《管理办法》提出，鼓励和支持大运河、黄河、长江沿线城市和革命老区、老工业城市通过国家文化公园、工业遗址公园、爱国主义教育基地建设和老工业城市搬迁改造系统性参与国家工业遗产保护利用。

《管理办法》要求，加强对国家工业遗产的宣传报道和传播推广，综合利用互联网、大数据、云计算等新一代信息技术，开展工业文艺作品创作、展览、科普和爱国主义教育等活动，弘扬工匠精神、劳模精神和企业家精神等工业精神，促进工业文化繁荣发展。

支持有条件的地区和企业依托国家工业遗产建设工业博物馆，发掘整理各类遗存，完善工业博物馆的收藏、保护、研究、展示和教育功能。支持利用国家工业遗产资源，开发具有生产流程体验、历史人文与科普教育、特色产品推广等功能的工业旅游项目，完善基础设施和配套服务，打造具有地域和行业特色的工业旅游线路。

同时，鼓励利用国家工业遗产资源，建设工业文化产业园区、特色街区、创新创业基地、影视基地、城市综合体、开放空间、文化和旅游消费场所等，培育工业设计、工艺美术、工业创意等业态。鼓励利用国家工业遗产资源，开展工业文化教育实践，培育工业文化研学实践基地（营地）、高校思政课实践教学基地。创新工业文化研学课程设计，开展工业科普教育，培养科学兴趣，掌握工业技能。

◆ 2023年3月17日24时起国内成品油价格按机制下调

根据近期国际市场油价变化情况，按照现行成品油价格形成机制，自2023年3月17日24时起，国内汽、柴油价格（标准品，下同）每吨分别降低100元和95元。调整后，各省（区、市）和中心城市汽、柴油最高零售价格见附表。相关价格联动及补贴政策按现行规定执行。

附：各省区市和中心城市汽、柴油最高零售价格

附表

各省区市和中心城市汽、柴油最高零售价格

单位：元/吨

	汽油（标准品）	柴油（标准品）
一、实行一省一价的地区		
北京市	9600	8570
天津市	9565	8535
河北省	9565	8535
山西省	9635	8590
辽宁省	9565	8535
吉林省	9565	8535
黑龙江省	9565	8535
上海市	9580	8540
江苏省	9620	8575
浙江省	9620	8590
安徽省	9615	8585
福建省	9640	8600
江西省	9620	8595
山东省	9575	8545
湖北省	9590	8560
湖南省	9630	8620
河南省	9585	8555
海南省	9710	8670
重庆市	9780	8745
广东省	9645	8605
广西壮族自治区	9710	8670
宁夏回族自治区	9570	8535
甘肃省	9550	8555
新疆维吾尔自治区	9345	8430
二、暂不实行一省一价的地区		
呼和浩特市	9580	8550
成都市	9785	8770
贵阳市	9745	8695
昆明市	9775	8725
西安市	9550	8545
西宁市	9530	8580

注：1、表中价格包含消费税、增值税以及城建税和教育费附加。

2、表中汽油和柴油价格为符合第六阶段强制性国家标准VIA 车用汽油和VI 车用柴油价格。

3、汽、柴油第六阶段标准品分别为 89 号汽油和 0 号车用柴油。

4、供国家储备、新疆生产建设兵团用符合第六阶段质量标准的汽、柴油价格分别为每吨 8835 元和 7805 元；其它相关成品油价格政策按《石油价格管理办法》规定执行。



◆ 马永生接受中新社记者采访

统筹能源安全稳定供应和绿色低碳发展，科学有序推进碳达峰碳中和，是当前与未来中国的重要工作部署。面对今年国内外新形势，中国该如何抓好能源安全与绿色发展？全国政协委员，中国石化集团公司董事长、党组书记马永生在接受中新社“两会·面对面”专访时分享了他的看法。

访谈实录摘编如下：

中新社记者：如何看待今年全球和中国能源安全形势？

马永生：能源安全是关乎现代化全局的战略问题，也是影响世界格局的重要因素。近年来，中国能源事业发展取得重大成就。2022年，中国油气行业连续4年实现增储上产，国内原油产量重回2亿吨，非化石能源供给规模持续快速扩大，能源自主保障能力保持在80%以上，把能源的饭碗牢牢端在了自己手里，有力支撑了中国经济社会发展和民生用能需求。

2023年，从全球看，地缘政治博弈持续加剧，乌克兰危机叠加，油气上游投资不足，引发能源价格波动，全球能源供应持续紧张，能源格局出现一系列重大变化。从国内看，中国煤炭消费占比高、油气对外依存度高、能源产销时空错配等问题依然突出，特别是在“双碳”目标下，如何做到“既要绿色低碳，又要能源安全”面临较大挑战。对此，中国石化将继续深入推进能源革命，加大油气资源勘探开发和增储上产力度，加快探索构建新型能源体系，把能源的饭碗端在自己手里。

中新社记者：近年来，中国石化在页岩气、页岩油勘探等方面的捷报频传，释放哪些信号？

马永生：近年来，中国石化在油气勘探领域取得一批新突破。特别是，我们打造了“深地工程”，高标准推进胜利济阳页岩油国家级示范区建设，在涪陵页岩气田安全高效开发十周年之际，中国又一个超千亿立方米的大型整装页岩气田——綦江页岩气田诞生。

这些成绩的取得，一方面证明了中国油气勘探具有广阔前景；另一方面证明了中国在页岩气、页岩油等非常规油气领域勘探开发方面，取得了从地质理论认识、关键技术到装备全方位的突破，前景光明，大有可为。比如，中国陆上深层、超深层油气资源达671亿吨油当量，占全国油气资源总量的34%，资源探明程度低，也是未来油气勘探开发的现实领域。我们有信心推动页岩油气领域的科技攻关和战略突破，实现更高水平的东方页岩革命。

中新社记者：中国正科学有序推进碳达峰碳中和。在此过程中，您认为需要注意哪些问题？中国石化在推进“双碳”目标上有哪些计划？

马永生：实现“双碳”目标是一个较长的过程，不可能一蹴而就，必须坚持稳中求进、逐步实现。对于能源企业而言，要锚定“双碳”目标，加快构建清洁低碳、安全高效的新型能源体系，在完成“双碳”目标任务中培育新的产业竞争优势。

目前，中国石化正按照国家有关碳达峰碳中和工作的总体部署和要求，主动拥抱绿色变革，以碳的“净零”排放为终极目标，坚持存量降碳、增量低碳、走向零碳、发展负碳，稳步实施碳达峰八大行动，打造绿色竞争力，持续推进化石能源洁净化、洁净能源规模化、生产过程低碳化，力争高质量完成“双碳”目标任务。

未来我们将重点做好以下工作，包括：在传统化石能源方面，将持续提高以天然气为主的低碳能源比例；加快发展以氢能为核心的新能源业务，推进风光“绿电”与传统业务深度融合，不断提高“绿电”应用比例；加快产业结构调整，淘汰高耗能低效产能，推进产业提质升级；持续开展二氧化碳捕集、驱油和封存技术研发与推广应用等。

中新社记者：加快推进能源转型，是当前中国能源发展的一大重要趋势。在您看来，目前中国在这方面有哪些优势，又存在哪些挑战或不足？

马永生：能源转型是全球的一个趋势，也是中国经济社会发展中的一项系统工程。

在全球能源转型进程中，中国有诸多优势。首先，中国政府高度重视，《“十四五”可再生能源发展规划》等一系列顶层规划接连出台，国家在财税金融、项目建设和电力消纳三方面强有力的举措发挥了关键作用。其次，传统上讲，中国富煤、贫油、少气，现在看，后面还应加上多风、多光、多水。国土辽阔，资源丰富，中国是全球最大的可再生能源生产国。近年来，中国以水能、风能、太阳能、生物质能为代表的可再生能源跨越式发展成效显著。2022年，风电光伏发电量首次突破1万亿千瓦时，比上年增长21%，占全社会用电量的13.8%，接近全国城乡居民生活用电量，这是了不起的成就。

当然，我们在能源转型中还面临着一些挑战，比如关键核心技术存在瓶颈、产业链还不完善、应用场景有待丰富等。此外，还需继续着重解决清洁电力消纳难、外送难、调峰难等问题。

中新社记者：我们注意到，中国石化在致力于布局绿氢产业、打造中国第一氢能公司。能否谈谈这对加快能源转型有何意义？

马永生：中国石化正在打造中国第一氢能公司，聚焦氢能交通和绿氢炼化两大领域，大力发展氢能一体化业务，引领氢能产业链高质量发展。未来，氢能在新型能源体系中将具有举足轻重的地位。目前，中国的氢产业链处于发展初期，呈现出快速发展的良好态势。中国石化作为国有重要骨干能源企业，正在积极布局氢产业链。我们相信，只要氢能全产业链联动发展，坚持国家支持、市场主导、有序发展，就一定能打开非化石能源发展新空

间，到 2060 年形成十万亿元人民币级产业规模的氢经济，同时助力中国能源行业实现“净零”排放的发展目标。（刘 亮）（中新社北京 3 月 9 日电）

◆ 全国人大代表莫鼎革：加快产业链关键环节项目实施

近日，全国人大代表，中国石化镇海炼化公司党委书记莫鼎革接受记者采访时表示，建议加快推进石化产业链关键环节项目实施，补齐产业链供应链短板。

“‘产销研用’一体化的大型石化基地开展关键技术攻关，能有效缩短时间周期。”莫鼎革表示，但这类大型石化基地项目在用地、能耗、排放指标等资源要素方面相对紧张，在实际审批环节中制约因素较多，落地较为困难，不利于加快补齐产业链供应链短板。

对此，莫鼎革建议：一是针对石化产业链布局规划，增强链式思维，强化顶层设计。相关部门要结合不同地区的产业基础和特色优势，梳理行业产业链关键环节的产品、技术清单，并以“产销研用”一体化的大型石化基地为核心，布局规划产业链关键环节的重点项目，积极推动产业链上下游企业有效衔接、协调运转、协同发展。

二是集中技术攻关力量，加快“卡脖子”技术突破步伐。相关部门要积极搭建“卡脖子”技术联合攻关平台，打破企业与科研院所之间的壁垒，统一攻关目标，推动科研力量、科研人才等集聚到龙头企业或龙头企业所在区域内，集中力量推动关键技术攻关取得更大突破。

三是向产业链关键环节项目倾斜要素资源，集中力量办大事。各级政府要针对产业链关键环节项目实施资源要素制订差别化扶持政策，对优结构、补短板的产业链关键环节项目，在建设用地、能源消费总量、环境排放指标、人才政策、建设资金政策等方面给予重点保障和资源倾斜。

◆ 全国政协委员王百森：补齐化工新材料产业创新短板

目前，我国化工新材料产业正处于培育发展阶段，产业规模不断壮大，但自主创新能力和产业生态依然存在短板。全国政协委员、中国石化天津分公司代表、天津石油化工公司党委书记王百森在接受记者采访时表示，建议从四个方面助力我国化工新材料产业发展。

王百森表示，经过多年科技攻关，我国在高端合成树脂、橡胶、纤维以及膜材料等领域自给率较高，但在关键单体、中间体及精细化工产品领域自给率仍需提高。此外，我国在化工新材料的科技水平和产业化与应用程度上还存在着许多短板和不足。

王百森建议，一是加强化工新材料创新领域的资金统筹规划。整合企业、科研机构的科技经费，各级各类政府资金、创业投资和政府出资产业投资基金等，创新政府资金支持方式，建立社会化工新材料产业融资服务平台，加大对战略性化工新材料研发、生产

及示范应用项目的支持力度。

二是加强化工新材料创新领域的平台和联盟建设。依托各央企主业优势，以企业为主体、市场为导向，引领、带动石化行业各企业、科研院所及高校参与国家级创新平台和联盟的组建。

三是加强化工新材料创新领域的投资引导。避免热门新材料领域产能集中建设，造成低端投资过剩，高端投资不足。加大培育新材料细分领域“隐形冠军”。

四是加强化工新材料创新领域的市场建设。加强各项市场政策的运用，降低化工新材料市场准入门槛。同时为企业创造公平、透明的化工新材料市场竞争环境，进一步完善化工新材料各项产品进出口关税、退税及各类贸易政策。

◆ 全国人大代表张振连：加大高技能人才培养力度

今年全国两会期间，全国人大代表、中国石化第四建设有限公司培训中心焊接实训站电焊工技师张振连在接受记者采访时表示，在全面建设社会主义现代化国家进程中，要加快培养一批战略性大国工匠和高技能人才，造就有理想守信念、懂技术会创新、敢担当讲奉献的产业工人队伍。

张振连认为，当前化工工程建设产业工人队伍结构性失衡和总量缺口比较大，对年轻人吸引力不足，存在技能操作人员老化、青黄不接、中坚力量明显不足现象，对工程质量、工期制约较大。技能操作人员需要多年悉心培养才能掌握一定技能，当前存在技能操作人员培养时间长和社会对技能操作人员认知缺失的矛盾，导致培养多年的技能操作人员转行、流失，焊工、钳工、铆工、管工等工种人员不能满足当前实际需求，高技能产业工人队伍结构调整及人才培养问题亟待解决。

针对加强技能产业工人培育，张振连建议，以灵活的机制畅通人才引进渠道。企业要保持核心产业工人队伍力量，既要从院校吸纳一定规模的毕业生，让他们进入企业施展才能，又要从社会上引进企业急需的成熟人才，为企业补充新鲜血液。在技能工人引进上，要抓住国家城镇化发展的有利契机，建立灵活的技能人才引进机制，将优秀技能人才纳入企业职工队伍管理，落实相关福利保障措施。

他同时建议，企业要营造“热衷技能、钻研技能、员工首创”的技能操作人员成长成才的浓厚氛围。在国家政策支持下，企业要多措并举壮大产业工人队伍，从政策导向、理念思维、具体措施上扭转年轻人不热衷从事技能操作的局面。

一是进一步提高技能操作员工的社会地位，深化人才强企工程，对先进典型事迹大力宣传推广，为有担当、敢干事、能成事的产业工人搭平台、助成长，畅通职位晋升机制，提高技能操作人员薪酬待遇。

二是引导技能操作人员践行爱企业、守纪律、强本领、敢创新的理念，充分发挥技能操作人员的积极性、创造性。

三是持续优化校企合作，充分利用企业培训资源和高等院校合作，构建校企联合招生、共同培养、一体化育人的机制，建立院校学生常态化进企业实训锻炼模式，让企业文化融进校园、学生认同企业，为企业留住人才奠定基础。

四是增加技能操作人员参与企业管理的机会，让他们详细了解企业发展情况，并提出利于企业向好发展的建议。

五是分层分级组织开展员工技能提升工程，保证技能人才岗位练兵全覆盖、主体工种竞赛全覆盖、参赛选手跟踪培养全覆盖，让“比、学、赶、帮、超”理念深入人心。

六是进一步加强企业文化建设。企业要用浓厚的企业文化感染人、鼓舞人、温暖人、感召人，全面推进工程建设“建家工程”，提高“建家”标准，拓展“建家”内涵，彰显“建家”魅力，打造个性化与共性有机结合的家文化，让员工的工作、学习、生活既有效支撑又相互赋能。

◆ 中国石油加快推进船燃业务发展

中国石油网3月16日消息，（记者 齐莉莉 通讯员 张阔 莫纪军 陈仕畅）3月12日，燃料油公司第三个取得小牌照的企业——上海富远公司终端加注量破2万吨。这是燃料油公司继去年终端加注量突破百万吨后，在业务上的持续发力。目前，中国石油船燃业务终端加注量稳居舟山小牌照企业第一位、居全牌照企业前三位。

当前，低硫燃料油的增产及出口力度加大优化了集团公司炼厂产品结构，为集团公司带来了全新的效益增长点。中国石油旗下负责船燃业务的全资子公司——燃料油公司围绕集团公司年800万吨船燃生产计划，统筹优化资源、物流、市场，加速推进世界一流船燃企业建设。

战略引领，构建营销大格局。为增强船燃业务的战略优势、协同优势，集团公司将中国船燃管理主体划归至燃料油公司，对系统内资源进行统一采购、统一销售。燃料油公司牢固树立“大资源、大整合、大调度”的一体化协同理念，全力做好资源调拨，合理优化资源配置，统筹中船燃等企业一盘棋运行。这个公司的船燃业务部逐厂、逐港、逐企对接，打通自合同签订至外汇结算涉及的9个关键节点，确保船燃统购统销顺利进行。

整体布局，销售网络多点开花。燃料油公司以扩大经营范围为目标，抢抓机遇，向国家相关部委提交大牌照申请，组建广州、深圳、海南和上海地方牌照申领专项小组。2022年，先后获得广州牌照和上海牌照，并顺利实现加注。目前，公司正在积极推进青岛、

天津、大连等区域牌照申领工作，推动获得地方牌照的销售分公司船燃业务快速发展。

完善物流，提升产业链赋能效应。公司先后完成水路运输统一配送，实现公路运输统一调度，运行效率大幅提高。结合炼厂、港口特点，精准施策，开辟葫芦岛大船靠泊，拓展运输方式及资源流向，锦州石化、锦西石化实现月度船燃出厂量提升至 18.5 万吨。紧抓关键炼厂，提高公路调度频率、效率及车船衔接契合度，盘锦港中转能力提升至 15 万吨。靠前服务内陆炼厂，开拓吉林石化等炼厂新流向，实现多条腿走路。

率先拿到船燃加注牌照的分公司跑出了中国石油船燃业务加速度。浙江自贸区公司顺利承接集团统购统销结算业务使命职责，2022 年终端加注量突破百万吨，成为舟山地区第二大保税船燃供应商。上海富远公司全力开发中外运等大型终端船用客户，努力扩大市场份额。广州公司完成区域船燃子公司注册及广州地方牌照申领工作，完成广州、海南、深圳子公司工商注册，成为第一家广州小牌照跨区直供企业，累计加注船燃 2.6 万吨。

◆ 云南石化获评重点用能行业能效“领跑者”

中国石油网 3 月 15 日消息，（记者 李春文 通讯员 张新）3 月 6 日，记者从工业和信息化部官网获悉，在不久前公布的 2022 年度全国重点用能行业能效“领跑者”企业名单中，云南石化以原油加工行业排名第三的优异指标名列其中，成为集团公司原油加工行业唯一获此殊荣的炼化企业。

在上榜的 43 家企业中，云南石化以单位产品能耗 6.97 千克标油/吨·因数的优异指标，与中国石化青岛炼化、恒力石化（大连）炼化一道获评全国原油加工行业重点用能行业能效“领跑者”。

云南石化践行“质量至上，精益求精”理念，始终将能源管控作为高质量发展的重要举措。通过成立公司能源管理机构，强化能源计量管理，搭建能源管控信息平台，精确统筹，精准操作，优化用能结构，大力推进技术创新，加强能源节能监测，实现余热余能利用和冷凝水回收，助推企业节能提效。2022 年，公司炼油综合能耗、外购水量、二氧化碳排放量、原油加工量碳排放强度等指标实现 4 连降，绿电消耗、节能量、节水量均超额完成年度目标值，先后获得国家绿色工厂、云南省节水标杆企业、云南省首家健康企业、云南省政府质量奖等荣誉称号。

◆ 寰球工程：精益管理力保项目质效双增

中国石油网 3 月 15 日消息，（记者 王利 通讯员 李兵）3 月 13 日，记者从寰球工程北京分公司获悉，这个分公司已完成 96 个工作项的多专业联动任务，累计修订发布 62 项文件，成功解决了专业交叉和真空地带的设计边界问题，总结推广出一批切实解决难点、痛点、堵点的典型做法，为工程质量提升守好设计“第一关”。

长期以来，寰球工程公司将项目建设作为核心之要，通过全周期精益管理和优化

组织策划，全面提升工程质量水平和运营效益，助力集团公司炼化业务转型升级和高质量发展。

“十三五”以来，这个公司立足服务炼油化工建设及满足国内外客户需求，共执行工程项目 3500 余个，先后承建了集团内塔里木乙烷制乙烯项目、长庆乙烷制乙烯项目、广东石化炼化一体化项目等重大炼化工程及集团外北京燃气天津南港 LNG 应急储备项目等重点工程。这个公司坚持一体化统筹，强化合同履约及风险管控，高效协调设计、采购、施工、投产等工序，以协同联动的模式提升项目建设的质量和效率。

面对项目关键节点，这个公司注重抓好信息流、物资流、资金流、资源流和“人机料法环测”管理，强化过程监督、竣工验收及交付质量，与各业主单位保持全方位沟通、联动配合，力保各重点工程按期优质建成、一次开车投产成功及安稳长满优运行。

◆ 寰球北京公司高效优质设计助力项目提速

项目名称：广西石化炼化一体化转型升级项目

设计单元：总体院、乙烯等装置总体及基础设计

中国石油网 3 月 16 日消息，（记者 王利 通讯员 周雪松）截至 3 月 15 日，由寰球北京公司负责设计的广西石化炼化一体化转型升级项目已完成第一批次主项的基础设计审查工作。高效优质、持续优化的设计助力项目建设驶入快车道。

据悉，寰球北京公司担任广西石化炼化一体化转型升级项目总体院和乙烯、POSM、聚丙烯等装置主项总体及基础设计工作。在设计过程中，寰球北京公司整合梳理了近年来同类项目的工作组织流程，并将公司数智化转型成果广泛应用于乙烯（含工艺包）装置等 16 个主项的设计工作中。项目核心装置——120 万吨/年乙烯装置，采用寰球公司具备自主知识产权的大型乙烯成套工艺技术。同时，寰球裂解炉 SCR 脱硝技术使氮氧化物排放浓度降低到国标的 1/3，针对难处理废碱液公司开发了氧化处理技术，可实现废碱液“近零排放”。

该项目工艺包、总体设计、基础设计深度交织，设计工期紧、任务重。寰球北京公司科学调配资源，集中优势力量优先保障项目实施，历时 2 个月完成项目总体设计工作，3 个月交付乙烯工艺包。

◆ 专属保险连续四年入选保险业服务创新优秀案例

3 月 14 日，由《中国银行保险报》主办的“2022 中国银行业保险业服务创新峰会”在北京举行。会上发布了“2022 年度银行业保险业服务创新案例”入选名单，中国石油专属保险公司报送的服务案例连续四年入选，获评“年度影响力赔案”和“客户服务典范案例”。

作为中国石油集团的自保公司，专属保险始终贯彻落实监管机构提出的“保险姓保”要求，在中国银保监会改组成立国家金融监督管理总局，统筹金融消费者权益保护的背景下，专属保险案例成功入选，获得监管宣传机构的认可和推荐，极具特殊意义。在“理赔服务‘快闪付’，河南暴雨‘稳支前’”案例中，在灾害发生时主动先行赔付，发挥解危济困的作用。在“多措并举加快赔付，创新自保服务企业”案例中，积极采取主动提供气象证明等系列服务的创新手段，着力提升服务质量，持续提高赔付效率和服务质量，获得广大客户的高度认可。

本次评选向 156 家银行保险机构征集了近 400 个行业案例，专属保险入选的两个案例在 12 个产险公司年度影响力赔案和 23 个产险公司服务客户典型案例中均位列第八。



◆ 粤港澳大湾区再添绿色发展引擎

近日，广东石化 2000 万吨/年炼油、120 万吨/年乙烯、260 万吨/年对二甲苯炼化一体化项目一次开车成功。这项国家级重点工程不仅有助于完善粤东地区石化产业链，还将推动我国炼化业务向产业链和价值链中高端迈进，对保障国家能源安全具有里程碑式意义。广东石化的投产对中国石化行业、对大湾区乃至整个亚洲地区的炼化格局以及区域经济将有何具体影响？本报记者专访霍尼韦尔 UOP (Universal Oil Products) 副总裁兼中国总经理石文才。

对中国石化行业转型升级有何作用？

随着中国经济的持续发展和人民生活水平的不断改善，下游化学品需求逐渐旺盛。在“双碳”目标背景下，降低能耗、提升效率，找到一条石化行业的低碳转型路径是实现可持续发展的关键。当前，“双碳”目标的不断推进正在催生炼化一体化项目逐渐兴起。炼化一体化的本质是减油增化，其过程本身就是巨大的减碳过程，可有效助力炼化行业实现可持续发展。

目前，环境、社会、公司治理（ESG）效益逐渐成为石化行业实现可持续发展的重要推动力，广东石化炼化一体化项目将成为我国石化行业推进减油增化转型升级、实现可持续发展的优秀示范项目。

广东石化芳烃联合装置是目前全球单套生产能力最大的芳烃联合装置。霍尼韦尔 UOP 为该项目提供了 Unicracking™ 加氢裂化装置、连续催化重整（CCR）Platfotming™ 工艺装置，以及以 LD-Parex 轻解析剂为核心的新一代轻解析剂模拟移动床技术。

对粤港澳大湾区及亚洲地区炼化格局有何影响？

当前，粤港澳大湾区正在着力打造世界级石化产业园区，以石化深加工和精细化工高端石化产品为主线，重点发展芳烃下游系列产品、化工新材料和专用精细化学品的上中下游全面发展的石化产业格局。

广东石化炼化一体化项目的投产将有效弥补大湾区化工产量短板，延伸炼化一体化产业链，助力大湾区石化产业发展，再添绿色发展引擎。

对区域经济有何示范作用？

作为中国石油炼化业务转型升级的重要工程，广东石化炼化一体化项目利用大湾区沿海沿江临港的区位优势，打造配套完善、安全环保、高质量发展的大型石油化工一体化产业基地。项目投产后将充分发挥龙头项目产业带动作用，对于推动区域经济发展具有重要意义。（张景瑜 采写）

◆ 补齐碳市场“拼图”，调动更多力量减排

来源：中国新闻网

CCER 是指对我国境内可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等特定项目的温室气体减排效果进行量化核证，并在国家温室气体自愿减排交易注册登记系统中登记的温室气体减排量。CCER 交易市场是强制碳市场的有益补充，是推动碳市场深化发展、实现低成本减排的重要工具，也是助力国家和企业实现碳中和的重要市场机制。

尽快重启国家核证自愿减排量(CCER)交易市场的呼声一直不绝于耳。在今年全国两会上，CCER 再次成为代表委员关注的焦点。全国政协委员、上海交通大学碳中和发展研究院院长黄震说，在“双碳”目标下，越来越多的企业都有发展可再生能源、减少碳排放的愿望和需求，CCER 交易需求不断增长，加快重启 CCER 交易市场，对我国碳市场建设意义重大。全国人大代表、阳光电源董事长曹仁贤建议，甄选出一批符合碳市场交易需求、能稳定推进碳市场有序发展的自愿减排项目，并支持开发对应的方法学工具。

CCER 是指对我国境内可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等特定项目的温室气体减排效果进行量化核证，并在国家温室气体自愿减排交易注册登记系统中登记的温室气体减排量。CCER 交易市场是强制碳市场的有益补充，是推动碳市场深化发展、实现低成本减排的重要工具，也是助力国家和企业实现碳中和的重要市场机制。

一、为减碳技术发展和应用提供经济激励

“全国碳市场包括一个强制市场、一个自愿市场。启动自愿减排交易市场，为社会和企业参与应对气候变化工作提供了一个新平台，有助于‘双碳’目标的实现。”生态环境

部应对气候变化司司长李高说。

黄震认为，CCER 交易市场作为碳市场的重要组成部分，可为减少温室气体排放以及减碳技术发展和应用提供经济激励，有利于充分调动全社会力量共同参与碳减排。

生态环境部编制的《全国碳排放权交易市场第一个履约周期报告》显示，第一个履约周期从 2021 年 1 月 1 日至当年 12 月 31 日，共纳入发电行业重点排放单位 2162 家，年覆盖温室气体排放量约 45 亿吨二氧化碳，碳排放配额累计成交量 1.79 亿吨。在第一个履约周期，847 家重点排放单位存在配额缺口，累计使用 CCER 约 3273 万吨用于配额清缴抵消。抵消机制为风电、光伏、林业碳汇等 189 个 CCER 项目的业主或相关经营主体带来收益约 9.8 亿元，为推动我国能源结构调整、完善生态补偿机制发挥了积极作用。

二、CCER 交易市场重启面临这些难题

尽管 CCER 交易市场备受关注，但其发展却历经波折。2012 年，国家发改委印发了《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》和《温室气体自愿减排项目审定与核证指南》，确定了自愿减排项目的工作流程。2015 年，国家自愿减排交易信息平台正式上线，CCER 交易正式开启。“运行两年后，由于温室气体自愿减排交易量小、个别项目不够规范等问题，2017 年 3 月，国家发改委暂缓受理温室气体自愿减排交易方法学、项目、减排量、审定与核证机构、交易机构备案申请。”黄震说。

2018 年 5 月，国家自愿减排交易注册登记系统恢复运行，存量 CCER 交易市场重启，但增量项目备案申请一直处于停滞状态。直至目前，再无新 CCER 项目进入市场，只有老项目在维持运行。

CCER 交易市场为何还未能重启？中国科学院国家遥感中心碳中和评价体系实验室副主任、中国国际科技促进会碳中和分会常务副秘书长史寅虎表示，目前 CCER 领域最大的问题，是无论在技术应用方面还是适应行业领域方面，老旧方法学都无法满足新时期国家核证自愿减排的需求。因此，需要进一步完成老旧方法学的改进、改编等工作。浙江省法学会环境资源法研究会副会长陈国强表示，CCER 交易市场涉及的项目类型较多，为达到严格质量标准，相关方法学和配套制度均需要重新制定。如何选取和管理项目审定、减排量核定中介机构也是一项艰巨的任务。

全国人大代表、天能控股集团董事长张天任则认为，尽管中国碳市场覆盖的碳排放总量超过欧盟两倍，但其交易量和交易额分别只是欧盟碳市场的 5% 和 1.3%。这说明我国碳市场在参与度上还有较大提升空间，亟须从顶层设计上建立并完善各类经营主体参与碳市场交易的长效管理机制。

三、中国自愿碳市场未来前景广阔

据预测，2027年全球自愿碳市场价值将从2021年的约20亿美元增至171.1亿美元，2022年至2027年间的复合年均增长率高达42.91%。

北京绿色交易所总经理、北京绿色金融协会秘书长梅德文说，全球自愿碳市场有清洁发展机制、国际航空碳抵消和减排计划等五大自愿减排机制，国际社会正在构建统一、透明、具备流动性的国际自愿碳市场，已经形成了巨大的市场需求。中国具有世界上最大的新能源体系，事实上已形成了巨大的自愿碳市场供给。中国应建设更加金融化、更加国际化的自愿碳市场交易平台，从而把供给和需求连接起来，以在国际碳市场上获得话语权和定价权。

李高表示，下一步，将“力争尽早启动符合中国国情、体现中国特色的温室气体自愿减排交易市场，同时要切实维护市场的诚信、公平、透明，强化社会监督，发挥好自愿减排交易市场的作用”。

李高说，生态环境部正在组织修订《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》，确立自愿减排交易市场的基本管理制度和参与各方权责。同时，开展配套制度规范的制修订工作，推进项目开发指南、审定与核查规则、注册登记和交易规则、方法学等重要配套管理制度和技术规范研究，力争构建起规范高效、公平公开的市场监管体系和严谨科学的数据质量控制体系。

黄震建议，应加快构建符合当今技术发展和市场需求的CCER方法学体系，完善减排量核算方法。利用区块链、物联网、大数据、云计算、人工智能、遥感卫星等技术，不断完善CCER的统计和监测方法，并规范CCER项目的审定和减排量的核证，确保数据质量与CCER质量。

今年2月，北京绿色交易所正式落户北京城市副中心。“这体现了北京市委、市政府和国家主管部门对北京建设面向全球的国家级绿色交易所和全国自愿减排交易中心的支持。去年，全国统一的CCER注册登记和交易系统已开发完成，向市场释放了CCER交易市场即将重启的强烈信号。”北京绿色金融协会常务理事邵诗洋说。（科技日报 记者 李禾）



◆ 盘点两会上的生态环保热点

春风吐绿，草木初萌，全国两会代表委员们齐聚北京、共商国是。在一份份建议提案里，在一场场讨论交流中，与生态环保相关的话题依然是焦点。

一、“双碳”话题热度不减

去年全国两会上，“双碳”已经成为焦点话题。在生态环境部去年全年办理的1294件

建议提案中，涉及“双碳”领域的最多，占比20%以上。今年两会，“双碳”话题依旧热度不减。

针对石化行业碳减排，全国人大代表，中国石化镇海炼化公司代表、党委书记莫鼎革建议加快推进石化行业碳足迹核算。

“石化行业为复杂的流程工业。原油种类繁多、生产加工路线复杂、加工流程变化较多，产品碳足迹的核算存在较多技术问题。”莫鼎革在接受中国化工报记者采访时表示，开展产品碳足迹评价是减少碳排放的重要基础，能帮助企业辨识产品生命周期中主要温室气体排放过程，制定有效的碳减排方案，但我国目前尚未建立系统的行业碳足迹数据库。

对此，莫鼎革提出建议，一是发挥云计算和大数据优势，加强数字化协同管理，进一步完善碳足迹核算和评价工作。二是基于现有的石油化工产品碳足迹核算和评价技术标准、方法学研究，结合行业主数据、业务流程等标准化成果，快速形成石化行业的碳足迹行业数据库，并形成标准，推广认证，逐步形成主要产品碳标签，实现产品碳足迹对标管理、动态管理。三是采用碳足迹动态数据库支撑石化行业基准线法碳配额。“‘十四五’期间，石化行业大概率将被纳入全国碳市场，配额分配将是关键。与‘鞭打快牛’历史法相比，基准线法大大提高了公平程度，可实现对减排控排企业的鼓励与支持。”莫鼎革说，基准线法对相关数据要求很高，只有采用动态的碳足迹数据库，才能准确测算行业基准，并确保配额公平分配。此外，他还建议探索工业互联网标识解析和碳标签的应用结合，以及加大碳标签技术支持和财政补贴。

全国人大代表、中国工程院院士、中国建材集团总工程师彭寿在日常履职中十分关注化工材料等基础材料产业发展。他表示，基础材料产业碳排放在全国占比超50%，已经成为我国“双碳”主战场。加快绿色转型，对打好产业基础高级化、产业链现代化攻坚战，实现高质量发展具有重要意义。

彭寿认为，目前我国基础材料产业碳减排空间与碳中和目标仍存在较大距离。同时，受国际贸易影响，相关产业的国际竞争力和可持续发展能力受制约。“必须立足绿色化、高端化、智能化、国际化，不断优化产业结构，加强流程制造创新，强化材料变革创新，真正实现基础材料从高碳向低碳、从制造到智造的转变。”彭寿说。

他建议，在全国层面统筹开展基础材料产业“双碳”转型的系统化布局，通过总量管控、技术准入、碳排放核算，加速落后产能自我淘汰，倒逼传统产业转型升级；支持龙头企业开展跨区域、跨所有制兼并重组，不断提升行业发展集中度，加速技术创新和产业迭代；此外，还要充分发挥“碳资产”的作用，建立完善全过程碳交易市场，通过“碳开放”“碳融合”，有效降低“碳成本”。

在全国政协委员、中国工程院院士王坚看来，过去100年少有人意识到科技是增加碳

排放的，因为挖矿更快了、采油更快了、资源消耗能力提升了。“但接下来的 100 年，我们要通过减少碳排放达成‘双碳’目标，数字化或是唯一路径。”王坚表示，要做到既让经济持续增长，又实现“双碳”目标，要依靠数字技术，而且是还没出现的下一代数字技术。从电力到算力，是工业经济到数字经济的转变。中国的中小型企业不能错过新到来的数字化时代。

“在实现‘双碳’的赛道上，我国急需大量复合型交叉创新的‘双碳’专业人才。”全国政协委员、九三学社江苏省委副主委、南通大学校长施卫东认为，实践、创新型“双碳”人才培养模式尚未健全，制约了绿色低碳产业高质量发展。

“构建产教融合的‘双碳’人才培养模式是因地制宜的一种可行办法。”施卫东建议，结合各区域经济社会发展现状和规划，打破产业和教学之间的壁垒，推动建立学校、企业双导师授课模式，将企业所承担的重大科研项目引入学校开设创新实践课程，或借助于高校导师承担的科研项目，将学生引入面向“双碳”的科研项目一线，把先进的设备和技术融入实验教学，实现教学、科研、企业需求与“双碳”人才培养过程的动态融合。

二、黄河流域生态保护受关注

今年全国两会期间，围绕重点区域和重点流域的绿色低碳发展、协同治理、生态修复与补偿，代表委员们提出了不少建设性意见。其中，与黄河流域生态环境相关的话题备受关注。

全国政协委员、兰石集团董事长阮英提交了《关于黄河上游生态环境综合治理和高质量发展的提案》。他认为，甘肃作为黄河战略的“首倡之地”，要担负起保护黄河的重任，应在甘肃设立黄河上游生态环境综合治理创新试验区，打造黄河流域生态保护样板。

阮英就此提出三点建议。一是根据黄河流域地理气候特征，在甘南黄河上游高寒湿润区、陇中黄土高原半干旱区、陇东黄土高原半干旱区实施因地制宜精准保护。

二是根据黄河流域甘肃段有色金属冶炼、石油化工、煤炭开采、医药制造、皮革加工等重点产业分布情况，编制整体治理规划。在黄河流域建立生态环境准入管理制度，实行生态环境分区精准管控，做到以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，推动实现产业结构调整和资源环境承载能力相匹配。

三是推进传统产业绿色转型和资源高效利用。一方面，通过数字赋能以及高端化、智能化、绿色化改造等方式，推动流域内有色冶金、石油化工、煤炭开采加工等传统产业持续转型升级，实现资源精深加工和高值化利用；另一方面，畅通黄河流域生态价值转化渠道。利用绿色金融产品，吸引社会资本参与生态保护修复工作。

全国政协委员、内蒙古环保投资集团常务副总经理张利文提议，创新黄河流域工业固废资源化利用政策支撑。

“工业固废产生量大、种类多、资源化利用率低，对黄河流域生态环境质量和安全造成很大影响。”张利文表示，黄河流域是我国重要的能源、化工聚集区，赤泥、磷石膏及金属冶炼渣等固废量大集中，具有较为明显的流域特色，加之生态环境脆弱，工业固废治理极具挑战性、特殊性和迫切性。

为此他建议，一是全面摸清流域内重点行业固废产生特征，将产生量多、危害大的工艺技术纳入“两高”“限制类”“淘汰类”等产业目录，加强清洁生产审核，探索重点行业“以渣定产”模式，编制区域性固废利用最佳可行技术指南和污染控制标准。

二是在黄河流域综合调配资源，建设固废供应信息平台，构建公转铁、水陆联运等绿色交通运输体系，扩大固废及其综合利用产品运输和市场半径；分类制定不同类别固废填埋标准，配套建设大型化、专业化填埋场等基础设施，区域共享处置能力。

三是通过建立黄河流域固废处理国家或省部级重点实验室、设立黄河流域固废“三化”与风险防控重点研发专项等手段，提升固废处理科技创新能力，支撑解决突出问题。

从事矿井水防治与利用科研工作多年的全国政协委员、中国工程院院士、中国矿业大学(北京)教授武强，今年提交了《关于进一步加强黄河流域矿井水综合利用的提案》，建议尽快开展黄河流域矿井水系统调查评估，摸清底数；运用煤水双资源协调开采等科技手段，从源头减控地下水涌出量，保护珍贵的地下水资源；构建基于补偿性保护修复的矿井水多途径综合利用机制，变废为宝、变害为利，助力黄河流域矿区生态环境高水平保护。

全国政协委员，民盟中央常委咎林森认为，黄河流域各区域优势资源与支柱产业具有较大差异，应严格遵循主体功能区差异性发展思路，从地区实际出发，从传统产业转型升级和新兴支柱产业培育壮大两方面着手，探索具有区域特色的高质量发展路径，降低产业同质化倾向，形成科学合理的产业布局及分工体系，打造绿色循环产业体系，推动产业技术向清洁化、低碳化方向发展。

全国人大代表、宁夏回族自治区发展改革委主任李郁华建议，在国家层面建立健全黄河流域大气污染联防联控联治工作机制；从国家层面加大流域各省区统筹协调力度，推动宁夏与其他区域联动共建，加强对“黄河流域生态保护和高质量发展省际合作联席会议”的指导，共同奏响新时代“黄河大合唱”。

三、能源资源绿色转型成焦点

今年全国两会期间，十四届全国政协新设立的“环境资源界”首次亮相。记者注意到，

其中有两成委员工作背景与能源、资源相关。探讨如何推进能源资源绿色转型，成为该界别的焦点话题。

全国政协委员、中国工程院院士、中国石油大学(北京)石油工程学院教授李根生呼吁，加大深层地热资源的勘查开发力度。“地热资源是深层资源，是我们的地下宝藏。如能有效开发用于发电，其优势是储量大、效率高，而且安全稳定。”李根生表示，地热是5种非碳基能源之一，对风能、光能也是一种很好的补充。

全国政协委员，中国核电党委书记、董事长卢铁忠表示，高温气冷堆可为多产业提供工业蒸汽、氢、电力等一体化解决方案，建议因地制宜开展多用途利用，推进高温气冷堆与石化产业耦合发展。

“高温气冷堆具有固有安全性高、蒸汽参数高、可高温热解制氢等优势，是实现能源绿色转型的重要途径，也是匹配石化生产需求的有效配置。”卢铁忠介绍，一台高温气冷堆可以提供3600吨/小时高温蒸汽，相比同等规模的传统火电机组，年可减排二氧化碳342万吨，将其与石化等产业工艺耦合，将助力高质量发展。他建议，优化产业配套高温气冷堆的审批路径和标准，加快高温气冷堆石化耦合与制氢示范项目落地及产业化推广应用。

我国“富煤贫油少气”的资源禀赋，决定了煤炭在能源体系中的主体作用。全国政协委员，山西焦煤集团党委书记、董事长赵建泽建议，用绿色低碳发展牵引煤炭产业转型升级，实现对优质资源的精采细采、保护性开采；强化清洁高效深度利用，通过技术革新和工艺改造，提高回收率。

全国政协委员，国家能源集团党组书记、董事长刘国跃认为，能源央企在为中国式现代化提供能源支撑保障的同时，要坚持“两条腿走路”。一方面，要立足我国“富煤贫油少气”资源禀赋和2022年煤炭占我国一次能源消费56.2%且未来较长一段时间内煤炭仍是我国主体能源的现实，全力发挥煤炭兜底保障基础性作用，做好煤炭低碳清洁开发这篇大文章。另一方面，能源央企要充分发挥我国新能源资源丰富的优势，抓住“两个联营”政策机遇，多元化、快速化、规模化、效益化、科学化发展可再生能源，做好煤电与新能源协同优化组合，大力推进绿色转型。

全国政协委员，中国能源建设集团有限公司党委书记、董事长宋海良提交了《关于加大力度支持新型储能快速发展的提案》，从国家端、产业端和市场端三个维度提出建议：一是加快完善政策体系；二是加快推动构建完整的产业链与创新链；三是加快形成成熟的商业模式。他表示，新型储能技术类型众多，包括机械储能、电磁储能、电化学储能、化学储能等，是构建高比例新能源电力系统的颠覆性技术，将有力支撑未来能源电力发展。

全国政协委员、中国工程院院士、四川大学制革清洁技术国家工程实验室主任石碧带来一份他牵头撰写的《关于支持四川加快建设新型能源体系示范省的提案》，建议进一步

加强四川省优质清洁能源生产基地和能源输送枢纽建设力度，着力增加清洁能源生产，加快构建清洁能源多元供应体系。（中国化工报 王鹏 李东周）

◆ 马永生接受《每日经济新闻》记者采访

能源转型是世界趋势，也是中国社会经济发展过程中的一项系统工程。

今年的政府工作报告指出，五年来，我们加强生态环境保护，促进绿色低碳发展。稳步推进节能降碳。统筹能源安全稳定供应和绿色低碳发展，科学有序推进碳达峰碳中和。优化能源结构，实现超低排放的煤电机组超过 10.5 亿千瓦，可再生能源装机规模由 6.5 亿千瓦增至 12 亿千瓦以上，清洁能源消费占比由 20.8% 上升到 25% 以上。

对今年发展主要预期目标，政府工作报告指出，单位国内生产总值能耗和主要污染物排放量继续下降，重点控制化石能源消费，生态环境质量稳定提升。

中国石化作为能源央企，在推动能源转型上做了哪些工作？在能源供给和安全保障方面，还有哪些创新举措？全国两会召开期间，全国政协委员，中国石化集团公司董事长、党组书记马永生回答了《每日经济新闻》（以下简称 NBD）记者的这些问题。

一、氢能是难脱碳领域实现碳减排的重要解决方案

NBD：深化国资国企改革，提高国企核心竞争力一直是我国改革的重要命题。中国石化在这些方面进行了哪些探索？

马永生：我们坚持“两个一以贯之”，在完善公司治理中加强党的领导，“两个清单”制定、“一肩挑”领导体制调整、子企业董事会建设实现全覆盖，权责法定、权责透明、协调运转、有效制衡的治理机制加快形成。

中国石化认真落实“真正按市场化机制运营”的要求，推动市场化改革迈出重要一步，经理层成员任期制和契约化管理全面推开，“三能”机制建设不断深化，剥离企业办社会职能和解决历史遗留问题全面完成。紧扣加快建设世界一流企业，圆满完成对标世界一流管理提升行动任务，战略型集约化财务管控体系建设取得实质性进展，高质量发展指标评价运营机制全面提升。中国石化各领域改革效能持续显现，核心竞争力有效提升。

NBD：氢能被视为 21 世纪最具发展潜力的清洁能源，您觉得它有哪些巨大的优势？未来发展前景如何？

马永生：氢作为二次能源，具有来源多样、终端零排、用途广泛等优势，对保障国家能源安全、应对全球气候变化具有重大意义。

它是一种非常清洁的能源，无色无味无毒，电化学反应后只产生水，完全零排放，并且可以循环使用。氢的能量密度非常高，是汽油的 3.3 倍，因此以氢为原料的发动机具有动力强劲、续航能力强的特点。

更重要的是，氢能是公认的重工业、重型交通运输等难脱碳领域实现碳减排的重要解决方案，而且氢具有相对易储存的特性，可以很好适应未来高比例可再生能源情景下电力系统调峰需求。我们相信，在我国构建新型能源体系的进程中，氢能将发挥重要作用。

中国石化锚定打造“中国第一氢能公司”目标，积极布局氢产业链发展。公司按照“加氢引领、绿氢示范、双轮驱动、助力减碳”的思路，聚焦氢能交通和绿氢炼化两大领域，大力发展氢能一体化业务，引领氢能产业链高质量发展。今年 2 月，中国石化启动了全球最大绿氢耦合煤化工项目——内蒙古鄂尔多斯市风光融合绿氢示范项目，投产后制氢能力达 3 万吨/年，可减少二氧化碳排放 143 万吨/年。新疆库车 2 万吨/年绿氢示范工程氢工厂主体已建成。

NBD：相较于汽油、天然气等，氢能在制造、储运等方面提出了更高的要求，成本也更高。氢能未来能否在千家万户普及？

马永生：氢能要推广发展，需要解决制氢、储运、用氢各个环节的难题。其中，经济性是最关键的指标之一。如果加氢比加油还贵，那么氢的吸引力就会大大降低，推广应用的阻力也会大大增加。所以近几年，整个氢产业链围绕降低成本，从氢的制备开始，不断探索着最佳路线。

比如，制氢环节，中国石化实现了质子交换膜电解水制氢技术的突破，同时，我们利用绿氢示范项目拉动技术规模化应用，从而降低成本。储运环节，我们探索了成本更低的甲醇站内加氢制氢项目，综合成本降低 20% 以上，国内首个项目已在大连建成投运。

氢能交通领域，我们积极布局加氢站，推进我国氢能基础设施的建设，建设和运营的加氢站数量居全球首位。采用参股投资的方式，积极扶持氢燃料电池关键技术领域的专精特新小巨人企业，推动产业链核心技术的快速突破，实现核心零部件国产化。

虽然我国氢能产业链发展仍处于初期阶段，但我们相信，氢能在我国的能源转型进程中一定会发挥关键作用，有了电—氢协同、氢—储联动，越来越多的应用场景会涌现出来，不仅会改变工业领域，而且会飞入寻常百姓家。

二、能源的饭碗要端在自己手里

NBD：推动发展方式绿色转型是我们一直都在强调的，围绕绿色消费，中国石化下一步有何规划？

马永生：绿色能源方面，我们加大天然气开发力度，2012~2021年，天然气产量增长101%，去年天然气产量首次迈上350亿立方米大关。超前升级油品质量，完成国6油品升级，油品硫含量较国1标准下降99%。探索新能源开发利用，氢能发展走在行业前列，光伏发电站、充换电站双双突破2200座，累计形成地热供暖能力近8500万平方米，建成投产亚洲唯一10万吨/年生物航煤装置，油气氢电服综合能源服务商转型迈出坚实步伐。

绿色产品方面，我们有4类产品获工信部“绿色设计产品”称号、10类产品获中国石油和化学工业联合会“绿色产品”称号，同时，我们正加快布局可降解塑料产业。

未来，我们将继续加大清洁能源供应，为老百姓提供更多优质的绿色产品，推动绿色消费、绿色发展。

NBD：我们常说要确保能源资源、重要产业链供应链安全。在能源供给和安全保障方面，您觉得还可以做哪些工作？

马永生：能源的饭碗要端在自己手里。中国石化把保障国家能源安全作为三大核心职责之一，持续深入推进能源革命，大力实施七年行动计划，加大油气资源勘探开发和增储上产力度，加快探索构建新型能源体系，助力端牢能源饭碗，主要做了三个方面的工作。

一是厚植资源根基，推动油气业务取得更大突破。坚持把扩大资源摆在首位，做实基础地质研究和关键技术攻关，抓好重点产能建设，确保原油效益开发，推动天然气效益上产，2022年公司油气产量当量刷新历史纪录，特别是，“深地工程”推开超深层油气宝库大门，胜利济阳页岩油国家级示范区建设高标准推进，培养了增储上产新阵地。

二是加大产供储销体系建设力度，一批原油商储库、地下储气库、LNG接收站、油气管道建成投用，有力促进了油气大动脉的循环畅通。

三是拓展产业疆域，推动新能源业务快中提质。在建设新型能源体系目标指引下，新能源进入大发展时代，也将进入与传统化石能源大融合时代。我们将继续有序推进新能源与主业融合发展，构建多能互补、协同高效的能源体系，积极布局氢能、风能、光能、地热能、生物质能等新能源和清洁能源，扩大非化石能源供给规模。

三、推进废塑料和生物质资源化利用

NBD：作为全国政协委员，您今年的提案聚焦哪些领域？

马永生：今年我带来两个提案，都是关于绿色低碳发展的，分别是《将CCUS项目纳入我国自愿减排机制 助力实现“双碳”目标》《统筹推进废塑料和生物质资源化利用 加快

推动炼化行业绿色转型发展》。

在有关 CCUS（碳捕获、利用与封存）项目的提案中，我建议，将 CCUS 项目尽快纳入我国自愿减排机制。一是重启并打造全国统一的 CCER（国家核证自愿减排量）市场，让更多碳减排项目参与碳市场，同时完善相关配套机制，逐步打造全国统一的 CCER 市场，也就是国家核证自愿减排市场，充分调动企业开展自愿减排项目的积极性、主动性、创造性，降低控排企业碳市场的履约成本。

二是研究并发布 CCUS 方法学，从国家层面组织开展 CCUS 方法学研究，或对企业开展的方法学研究进行认定并尽快发布，推动 CCUS 项目获得碳减排量，提升项目经济性，推动 CCUS 项目规模化效益化发展。

三是参考国际经验出台支持政策，加快完善 CCUS 行业规范、制度法规框架体系及技术规范，出台 CCUS 量化核证国家标准，并参考国际经验，探索制定面向碳中和目标的 CCUS 税收优惠和补贴激励等支持政策。

在关于推进废塑料和生物质资源化利用的提案中，我建议，一是加强循环经济产业顶层设计。建议国家层面制定废塑料化学循环总体发展规划，搭建系统的政策框架体系，有序推动产业链建立。

支持国有大型企业建立生物质、废塑料资源化统筹利用技术国家级创新中心，发挥其在废弃有机质资源化利用技术方面优势。支持鼓励地方政府和国有大型企业联合，优化资源合理配置，提高利用效率。

二是加强关键核心技术攻关。建议国家层面统筹产学研联合攻关，推进协同创新，龙头石化企业牵头，加大废弃塑料、废弃生物质循环利用关键技术开发力度，尽快建立工业示范。

三是加强资源化利用政府引导。建议国家鼓励支持生活垃圾填埋场、造纸厂等膜状混合废塑料集中的单位，将产生的废塑料提供给相关有资质的企业进行化学再生，建立稳定的废塑料供货关系。强化政府引导下的低值废塑料资源源头合理分配、回收网络规划布局和集群基础设施建设，提高资源化利用效能。（张怀水）（转自《每日经济新闻》）

■ 国际

◆ 国际油价动态

国际油价 13 日显著下跌、纽约市场收于每桶 74.80 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 4 月交货的轻质原油期货价格下跌 1.88 美元，收于每桶 74.80 美元，跌幅为 2.45%；5 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 2.01 美元，收于每桶 80.77 美元，跌幅为 2.43%。

国际油价 14 日显著下跌、纽约市场收于每桶 71.33 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 4 月交货的轻质原油期货价格下跌 3.47 美元，收于每桶 71.33 美元，跌幅为 4.64%；5 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 3.32 美元，收于每桶 77.45 美元，跌幅为 4.11%。

国际油价 15 日大幅下跌、纽约市场收于每桶 67.61 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 4 月交货的轻质原油期货价格下跌 3.72 美元，收于每桶 67.61 美元，跌幅为 5.22%；5 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 3.76 美元，收于每桶 73.69 美元，跌幅为 4.85%。

国际油价 16 日上涨、纽约市场收于每桶 68.35 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 4 月交货的轻质原油期货价格上涨 0.74 美元，收于每桶 68.35 美元，涨幅为 1.09%；5 月交货的伦敦布伦特原油期货价格上涨 1.01 美元，收于每桶 74.70 美元，涨幅为 1.37%。

国际油价 17 日下跌 收于每桶 66.74 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 4 月交货的轻质原油期货价格下跌 1.61 美元，收于每桶 66.74 美元，跌幅为 2.36%；5 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 1.73 美元，收于每桶 72.97 美元，跌幅为 2.32%。

◆ 油价再次下跌 交易员仍对美国银行业感到担忧

据油价网 3 月 13 日报道，上周末，石油市场继续受到硅谷银行(SVB, Silicon Valley Bank)和签名银行(Signature Bank)破产的影响，周一油价在收盘前下跌近 3%。

美国东部时间周一下午 3 时 36 分，布伦特原油下跌 2.96%，至 80.33 美元，当日下跌 2.45 美元。WTI 以 74.39 美元收盘，下跌 2.99%，当天下跌 2.29 美元。

SVB 是风投资本家支持的科技创业公司的首选贷款机构，上周五遭遇惨败，在美国证券交易委员会(SEC)暂停交易前，该公司股价暴跌 60%。上周三，当该行宣布大规模增资以稳定其资产负债表时，投资者受到了惊吓。投资者的担忧导致了恐慌和银行挤兑。

周日，华盛顿采取了紧急措施，以避免危机蔓延为更广泛的金融危机。政府承诺，承担损失的将是银行，而不是纳税人。

SVB 和 Signature Bank 的破产引发了人们的担忧，人们担心美联储 (fed) 激进加息所引发的危机可能蔓延至其他银行。Signature Bank 和 SVB 上周五被当局收购。

与此同时，这两笔美国历史上第二大和第三大的失败引发了人们的猜测，认为美联储可能会因此放慢加息步伐。

整体而言，美国股市走势震荡，避险资产有很多动向，投资者对石油和天然气避而远之，但 SVB 失败的影响显然让交易员措手不及。

Oanda 高级市场分析师爱德华·莫亚 (Edward Moya) 在晨星 (Morningstar) 援引的一份报告中表示：“能源交易员没有预料到，这家美国第 16 大银行的倒闭会引发大规模的避险浪潮，令布伦特原油价格跌破每桶 80 美元。”

Price Futures Group 分析师菲尔·弗林 (Phil Flynn) 周一对路透社 (Reuters) 表示，油价暴跌“有点令人惊讶”，“考虑到美联储很可能会更难大幅加息，这应该会导致美元走软”。

◆ 国际能源署警告称欧洲应为能源价格进一步上涨做好准备

当地时间 9 日，国际能源署署长比罗尔警告称，欧盟未来能源价格将显著上涨，廉价天然气将不复存在。天然气价格将不会与西方制裁俄罗斯之前的价格相同，消费者应该为此做好准备。

比罗尔强调，即使重新推动开发新气田，这些气田投产也需要数年时间，他呼吁家庭和企业继续减少天然气用量。德国能源监管机构联邦网络局负责人穆勒也表示，德国不排除明年冬天可能出现天然气短缺的情况。

◆ 欧佩克月报：维持全年原油需求不变 二季度供应会温和过剩

财联社 2023 年 03 月 15 日讯，当地时间周二（3 月 14 日），石油输出国组织（欧佩克）在公布的 3 月月报中写道，在季节性需求低迷的情况下，全球石油市场似乎会在下一季度出现温和的供应过剩。

报告写到，今年 2 月份，欧佩克的 13 个成员国总的原油日产量为 2892 万桶/日，较 1 月的 2881 万桶/日高出了 11.7 万桶。

报告还预测，全球第二季度对欧佩克石油的需求量为 2862 万桶/日，即如果欧佩克维持 2 月的产量水平，那么将比每日的需求高出约 30 万桶。

分析指出，由于二季度位于冬季供暖高峰和夏季驾驶季节之间，所以全球石油消费往往都会在这一时期有所放缓。欧佩克还指出，如果俄罗斯的产量具有弹性，那么过剩的情况将更加明显。

展望全年，欧佩克在月报中预计 2023 年全球经济增速将录得 2.6%，低于去年 3.2% 的水平，其中两大石油消费地区的放缓最为明显：美国从去年的 2.1% 放缓至 1.2%，欧元区从 3.5% 放缓至 0.8%。

与之形成鲜明对比的是，欧佩克预计中国的经济增速将显著提升，相应地，该机构认为 2023 年中国石油需求将增加 71 万桶/日，此前预期为增加 59 万桶/日。

总的来看，欧佩克认为 2023 年全球原油需求将达到 1.019 亿桶/日，较去年上升 2.3%，与 2 月月报的预期结果相比没有变化。

不过，欧佩克也警告，鉴于全球经济的不确定性，需要保持谨慎态度。本周一，在美国硅谷银行倒闭案发酵后，布伦特原油期货价格时隔一个月跌至每桶 80 美元下方。

此前沙特阿拉伯能源大臣表示，欧佩克+计划将现有的产油协议持续至 2023 年年底。

◆ 欧盟打造天然气采购同业联盟

据今日俄罗斯电视台网站 3 月 7 日报道，欧盟打造购买天然气的同业联盟。

彭博新闻社 6 日报道称，欧盟成员国将在下个月启动首次招标活动，以实现联合采购天然气。该措施旨在遏制去年飙升的天然气价格。天然气涨价是对俄罗斯实施制裁和欧盟奉行放弃俄罗斯能源的政策的结果。据媒体报道，欧盟预计将在 6 月前后与美国、中东和非洲的供应商签署首批合同。

欧盟委员会副主席马罗什·谢夫乔维奇指出，“我们显然需要扭转欧洲的经济形势”，同时又说，他相信新系统“将增加竞争，并引入新的供应商，进而压低能源价格”。

彭博新闻社说，经过数月关于如何确保天然气供应安全的讨论，欧盟将于 4 月开始联合采购天然气，并计划在未来定期进行联合采购。

3月15日，欧盟将让能源平台向有兴趣购买天然气的公司开放注册。谢夫乔维奇说，欧盟计划在4月“打开平台窗口，公司可以正式提出希望通过第一次招标购买多少天然气”。

据他介绍，约有50家国际能源供应商表示，有兴趣通过一个特殊平台向欧盟出售天然气。

虽然欧盟目前的地下储存设施已有61%的库存，但其最关心的是确保下一个供暖季有足够的天然气库存。

虽然成员国希望制订联合购买天然气的计划将有助于使价格“合理”，但经济学家担心，鉴于欧盟对天然气有巨大需求，此类大宗购买操作不仅不会使价格降温，反而会推高价格。

◆ ICIS：2月全球石化指数环比上涨

近日，ICIS伦敦宣布，2月，ICIS石化指数(IPEX)比上月上漲了5.4%，主要是因各地区化学品价格上涨。ICIS表示，2月，全球化学品价格上涨的主要原因是原料成本上涨。在西北欧，由于能源成本疲软和主要下游行业需求疲软，化学品价格上涨幅度比其他地区更为有限。

2月，东北亚市场IPEX指数比1月份增加了6.1%，增幅最大，其中丁二烯、乙烯和丙烯价格的大幅上涨抵消了苯价格的小幅下降。受丙烯、苯和聚丙烯价格上涨的推动，2月份美国海湾IPEX指数上涨4.2%。在该地区，只有甲苯和乙烯的价格下降，而对二甲苯的价格尚未敲定。在西北欧，由于甲苯、苯、丙烯和乙烯价格走强，IPEX指数上涨3.3%，抵消了聚乙烯和聚丙烯价格的下跌。2月，全球IPEX指数同比下降14.2%。

ICIS石化指数跟踪12种主要石油化工产品和聚合物的价格走势：乙烯、丙烯、丁二烯、苯、甲苯、对二甲苯、聚乙烯、聚丙烯、苯乙烯、聚苯乙烯、甲醇和聚氯乙烯，区域指数按产能加权。

◆ 化工行业一周达成两起大型并购交易 127 亿美元！

今年初以来，尽管全球经济形势并不乐观，但化工行业收购或出售业务的步伐没有放缓。进入3月份，在一周时间内，全球化工行业发生两起超过40亿美元的大型并购，合计交易金额达127亿美元。

索理思 46 亿美元收购泰华施

3月8日，美国特种化学品制造商索理思(Solenis)宣布，将以约46亿美元全现金交易方式收购泰华施(Diversey)，预计将于2023年下半年完成。

索理思总部位于美国特拉华州威尔明顿，是一家水密集型行业特种化学品制造商，于2021年被Platinum Equity收购，在全球分布49个制造工厂。

泰华施是一家卫生、感染预防和清洁解决方案供应商，总部位于美国南卡罗来纳州米爾堡。

索理思首席执行官John Panichella将在过渡和整合后领导合并后的公司。Panichella表示：“通过合并这两个互补的业务，帮助客户解决水和能源管理等核心挑战，在可持续发展问题上合作，致力于建设一个更清洁、更安全的世界，并减少环境影响。”

阿波罗基金81亿美元收购尤尼威尔

3月14日，美国特种化学品和配料分销商尤尼威尔解决方案(Univar Solutions)和阿波罗全球管理公司宣布已达成最终合并协议，由阿波罗附属公司管理的阿波罗基金以全现金交易方式收购尤尼威尔，交易估价约为81亿美元。

该协议规定，尤尼威尔解决方案股东将获得每股36.15美元的现金。该交易预计将于2023年下半年完成。交易完成后，尤尼威尔解决方案将继续以原有的名称和品牌运营。

作为一名经销商，尤尼威尔为超过10万名客户重新包装、混合、储存和运输化学品。该公司2022年的销售额为115亿美元，利润为5.45亿美元。其中，约三分之二的销售额在美国。

◆ 华尔街投行预测：大量化工资产将涌入全球并购市场

近日，据ICIS报道，华尔街投资银行家们表示，随着商业环境改善和融资市场企稳，大量化工资产将在2023年下半年进入并购市场。花旗银行董事总经理兼北美地区化工业务投资业务负责人德里克·麦克纳尔蒂表示：“在这些想要进入并购市场的化工资产中，有很多在私募股权公司手中。有80多家化工企业的股权已被私募股权公司持有超过5年，通常这是它们持有期限的尾声。”

麦克纳尔蒂表示，尽管融资成本预计在下半年不会明显降低，但市场可能会更加活跃，也会更容易接受更高水平的杠杆。当前并购市场仍处于价格发现阶段。在这个阶段，

卖家必须更适应较低的估值倍数，而买家则需要支出更昂贵的融资成本。麦克纳尔蒂说：“当前全球并购市场的挑战在于资金成本。过去一年，美国联邦基金利率上涨了 400 个基点，对现金流折现估值的影响很明显。资本成本上升将对估值较高的资产产生更大影响。”

摩根大通北美地区化工业务董事总经理卡梅伦·莫里斯也表示：“直接贷款方面的需求被有所压抑。由于利率飙升和对经济衰退的担忧，来自银行的传统融资在 2022 年下半年基本枯竭，非银行直接贷款机构介入填补了部分空白。”

市场人士还认为，尽管并购交易的买卖价差预计将在下半年收窄，但不足以完全清除积压的订单。私募股权公司阿森纳资本公司投资合伙人布莱恩·奥金表示：“从历史上看，当买卖脱节时，一些创造性的做法往往能弥合这一差距。这样的例子包括卖方可以参与资产的未来收益，以及卖方融资等。这种方式是越来越多地出现在大宗交易中。”

莫里斯认为，对于在今年寻求出售业务的公司来说，尽早启动这一过程可能会占据主动。他表示：“我们预计下半年交易数量庞大，因此尽早开始开展化工资产出售交易，进行非正式谈判非常重要。今年晚些时候，情况将更加困难。我们预计，企业将越来越多地寻求出售非核心资产，以简化业务，缓解多元化或大型联合企业的估值压力，因为股市会继续低估这些公司。我们预计今明两年将有更多的战略资产剥离。”

对于买方，麦克纳尔蒂表示，尽管私募股权公司将更大程度上受到资金成本上升的影响，但企业买家的态度则在更大程度上受到股价的影响，在股价低迷时变得更加谨慎。他指出：“这是并购活动下降的主要原因——它与标准普尔 500 指数的走势非常一致。”

奥尔金表示，宏观经济的逆流造成了不确定性，不利于进行更大规模的交易，还可能会造成明显的寒蝉效应。但历史表明，一些最好的交易都是在混乱时期达成的。他预计，尽管短期内并购市场的严峻形势将持续下去，许多人将寄希望于今年后续的大幅复苏。



◆ 2022 年美国乙烷需求增加了约 9%

据天然气加工新闻网 3 月 13 日报道，根据美国 EIA 的《石油供应月刊》显示，2022 年，美国乙烷需求增长了约 9%，即近 20 万桶/天。自 2010 年以来，随着美国石化产能的增加，美国乙烷的产量和消费量一直在增长。美国乙烷产品供应量（乙烷消费量的指标）在 2022 年平均略低于 200 万桶/天，7 月达到近 220 万桶/天的峰值。

2012 年以后增加的大多数美国石化裂解产能只能使用乙烷作为原料，这意味着乙烷价格高可以减少乙烯产量。根据彭博财经，L.P. 的数据显示，在 2022 年的前六个月，乙烷价格几乎翻了一番，从大约 37 美分/加仑，或每百万英热单位 5.65 美元，增至 64 美分/加仑，

或 9.67 美元/百万英热单位。在 2022 年第三季度，位于得克萨斯州的亚瑟港和宾夕法尼亚州 Monaca 的新的乙烯裂解装置投产，总共增加了 15.6 万桶/天的国内乙烷裂解能力。在此之前，2021 年乙烷裂解日产能增加 10.8 万桶。

美国和国际上的石化厂在蒸汽裂解炉中使用乙烷生产乙烯，这是制造许多塑料和树脂的前体化学品。与美国乙烷裂解能力的提高类似，过去十年，国际上对美国乙烷作为石化原料的需求也在增加，导致出口增加。2022 年，美国乙烷年出口量接近 45 万桶/日，比 2021 年增长 22%。美国对亚洲大国的乙烷出口量较 2021 增加了 50%，2022 年达到创纪录的平均 15.7 万桶/日。建造新的乙烷油轮也有助于提高美国的乙烷出口。

在 EIA 的《短期能源展望》(STEO) 中，该组织预测，今年国内乙烷消费量将保持与 2022 年类似，因为预计在预测期结束之前不会有任何新的美国石化裂解厂建成。EIA 预计 2023 年和 2024 年的乙烷平均消耗量为 210 万桶/日。到 2024 年 12 月，乙烷的日均出口量将达到 50 万桶，与 2022 年的平均值相比，增加了 5 万桶/天。更多的石化产能将在国外上线，出口产能的增加将推动这些增长。

◆ 美加输油“大动脉”被限流

据美国广播公司 3 月 9 日报道，美国和加拿大之间的大型输油管道“拱心石”(Keystone) 由于石油泄漏问题频发，被美国交通部辖下的美国管道和危险材料安全管理局勒令限流运营。被限流的运输管道长度接近管道总里程的一半，达 1931 千米(1200 英里)。

运营“拱心石”管道的能源公司表示，目前他们正在按照要求，在限流范围内运营“拱心石”管道。

“拱心石”输油管道连接加拿大阿尔伯塔省和美国中西部以及墨西哥湾地区，日输油能力达 62.2 万桶，是加拿大向美国输送原油的一条“大动脉”，该管道自 2010 年正式投入使用，已多次发生泄漏事故。

2022 年 12 月，“拱心石”在美国境内的部分管道发生严重石油泄漏，据美媒报道，漏油量为 58.8 万加仑，几乎可填满一个奥林匹克规格的游泳池。美国联邦数据显示，此次事故的漏油量超过了同一管道系统此前所有泄漏事故中漏油量的总和，是近十年来最严重的陆上原油泄漏事件，也是“拱心石”管道自 2010 年投入使用以来最严重的一次泄漏。

◆ 高盛：中国能源转型将快于预期

美国彭博社 3 月 14 日文章，原题：高盛预测中国风能和太阳能将比预期增加 2 倍：高盛集团表示，到 2030 年，中国太阳能、风力发电总装机容量可能比预期高出近 2 倍，这将有助于推动中国实现能源自给自足。

专业分析师尼基尔·班达拉和艾姆伯·蔡在 13 日发布的一份报告中称，随着成本下降，清洁能源的利润正在攀升，这推动可再生能源和电池以更快速度覆盖。到 2030 年，中国的太阳能和风力发电总装机容量将达到 33 亿千瓦，将远超政府目前设定的 12 亿千瓦目标。

此外，分析师表示，庞大的发电机组将需要约 5.2 亿千瓦的储能，其中约 4.1 亿千瓦来自于电池，其余则由抽水蓄能设施提供。这意味着，届时中国的电池存储容量将比 2021 年底高出 70 倍。

预计到 2040 年，中国能源转型将需要约 8 万亿美元投资，用于发电、存储和电网升级。而从 2030 年起，电力与化石燃料脱钩将促使发电成本降低。这将使中国，这个世界上最大的能源进口国减少对外国燃料的依赖。分析师预测，到 2060 年，中国能源净进口量将从 2021 年的 11.2 亿吨标准煤降至 9200 万吨标准煤。

◆ 美国宣布投入 25 亿美元建设电动汽车充电站、替代燃料汽车补给站

中新社华盛顿 3 月 14 日电，(记者 沙晗汀)美国交通部当地时间 3 月 14 日宣布，将投入 25 亿美元用于建设电动汽车充电站和替代燃料汽车补给站。

美国交通部当天发表声明说，在未来 5 年将投入 25 亿美元分别用于建设电动汽车充电站和替代燃料汽车补给站。此次建设的电动汽车充电站将主要分布在相对边远地区；替代燃料汽车补给站将集中在高速公路上，包括使用氢、天然气的汽车等。声明说，该资金将“用于填补电动汽车充电站和替代燃料汽车补给站网络的空白”。

美国交通部长布蒂吉格在声明中说，这 25 亿美元资金投入旨在“使交通基础设施更加现代化，并且创造就业机会”，同时让电动汽车在未来对美国民众“更加方便、可靠、价格合理”。

美国能源部长格兰霍姆当天发表声明说，该资金投入将促进电动汽车行业的发展，“使充电变得更方便、更容易，将打消一些潜在电动汽车消费者的顾虑”。

去年 9 月，美国交通部曾宣布投入 50 亿美元，用于在高速公路上建设电动汽车充电站，计划覆盖约 75000 英里(120700 公里)的高速公路。

美国总统此前定下目标，到 2030 年使电动汽车占全美新车销售的 50%，以实现减少碳排放量的目标。同时，美国政府还出台政策，对购买电动汽车的民众给予最高 7500 美元的税务减免。

◆ 埃克森美孚将采用霍尼韦尔碳捕集技术

近日，霍尼韦尔宣布，埃克森美孚将在其位于得克萨斯州贝敦的一体化联产装置中

部署霍尼韦尔二氧化碳分馏和氢气净化系统。该系统是霍尼韦尔碳捕集相关技术之一，预计每年可帮助埃克森美孚捕集约 700 万吨二氧化碳，相当于 150 万辆汽车一年的排放量。霍尼韦尔 UOP 的碳捕集技术将被整合到埃克森美孚低碳制氢设施的设计中，使其能捕集超过 98% 的相关二氧化碳排放。所捕集的二氧化碳预计将被埃克森美孚永久封存。

埃克森美孚位于贝敦的低碳制氢、制氨和碳捕集设施计划于 2027 年到 2028 年间投产，每天预计生成约 10 亿立方英尺的低碳氢，有望成为世界上规模最大的低碳制氢项目之一。

埃克森美孚低碳解决方案总裁 Dan Ammann 表示：“埃克森美孚投资碳捕集技术展现了我们支持客户脱碳并降低自身业务碳排放量的坚定决心。通过将天然气燃料转换为低碳氢气，该项目有望使贝敦设施减少高达 30% 的直接排放。”

霍尼韦尔可持续技术解决方案业务副总裁兼总经理 Barry Glickman 表示：“应用霍尼韦尔的技术能帮助埃克森美孚大规模减少二氧化碳排放。我们成熟的碳捕集技术可用于生产过程脱碳，大幅减少排放，从而在能源转型中发挥重要作用。”

◆ 雪佛龙和 JERA 拟议合作美国和澳大利亚的碳捕获和存储项目

据天然气加工新闻网 3 月 8 日报道，雪佛龙美国股份有限公司旗下的雪佛龙新能源公司 (Chevron New Energies) 和日本 JERA 有限公司 (JERA) 签署了一份谅解备忘录，为双方在美国和澳大利亚的碳捕集与封存项目上的合作提供了框架。该谅解备忘录有可能扩大雪佛龙和 JERA 目前的重要液化天然气 (LNG) 关系，并进一步表明两家公司对推进低碳解决方案的承诺和决心。

继 2022 年 11 月宣布在澳大利亚共同开发低碳燃料和在美国研究液态有机氢载体 (LOHC) 之后，这份谅解备忘录进一步加强了两家公司在低碳领域的合作。

雪佛龙 (Chevron) 碳捕获利用和储存副总裁克里斯·鲍尔斯 (Chris Powers) 表示：“我们与 JERA 建立了长期的液化天然气合作关系，这一关系将继续发展，旨在为我们的客户提供价格合理、可靠且更清洁的解决方案。我们在地下领域拥有丰富的经验和能力，正在世界各地积极开发 CCS 项目。我们明白，如果没有像我们与 JERA 这样的长期合作关系，我们就无法开发这些资源，也无法以我们一直在推进能源转型目标的速度前进。”

JERA 资源采购与投资部主管、执行官 Gaku Takagi 表示：“根据 JERA 2050 年二氧化碳零排放目标，JERA 一直致力于到 2050 年将国内外企业的二氧化碳排放量降至零。多年来，JERA 和雪佛龙携手合作，为我们的客户带来稳定可靠的液化天然气，此次 CCS 合作进一步表明了我们对推进低碳解决方案的坚定承诺。雪佛龙在 CCS 业务方面拥有丰富的专业知识和经验，因此我们期待着在向脱碳社会转型的过程中共同努力。”

◆ 美聚合物市场基本面有望改善

据《美国化学周刊》近期报道，随着阻碍出口的问题缓解，以及国内需求在下滑数月后慢反弹，美国树脂制造商预计，2023年当地聚合物市场基本面将改善。

聚合物出口或有改善

陶氏化学首席财务官霍华德·安格莱德1月下旬表示，出口改善是2023年美国聚合物市场的一个亮点，有助于抵消美国国内需求停滞的影响。2022年，美国聚乙烯(PE)出口达626万吨，较2021年的近497万吨增长26%。但2022年的出口量比2020年只增加了2.6%，比2019年增加了近5%，因为新冠疫情颠覆了贸易流，供应链障碍困扰了全球市场近两年。

到2022年年中，受多重因素影响，从家庭、汽车到食品杂货和空气炸锅等各种商品需求不振。利率上升、高通胀、对经济衰退的担忧，以及俄乌冲突的影响，导致美国树脂需求下降。到2022年年底时，陷入困境的供应链终于有机会开始恢复。需求疲软减少了集装箱进口货物涌入，同时物流恢复，从而使库存树脂有更多的机会出口。

“物流限制的正常化促进了出口量的增加。”利安德巴赛尔烯烃和聚合物执行副总裁肯·兰恩2月初表示。他还注意到美国国内和出口需求都出现了适度改善。兰恩表示：“2022年前三季度我们一直在应对物流限制，到第四季度才真正开始放松。2023年已恢复到较正常的出口水平。”

耐用品需求反弹仍缓慢

然而，市场人士表示，美国用于制造更耐用塑料的聚氯乙烯(PVC)和聚丙烯(PP)等树脂的需求反弹仍然较慢。

PVC主要用于制造管道、窗框、乙烯基壁板和其他产品，PP主要用于电器的衬里、地毯衬垫以及车辆塑料。

据美国经济分析局数据，截至1月1日，美国新车销量达到1620.5万辆，比去年12月增长近16.8%，比上年同期增长4.2%。但美国1月住房开工量为130.9万套，是2020年6月住房建设需求进入两年繁荣期126.9万套以来的最低水平。这一繁荣景象在2022年4月达到顶峰，达到180.5万套，这是自2006年5月美国住房开工量达到194.2万套以来的最高水平。

利安德巴赛尔首席执行官Peter Vanacker在2月份表示，美国新房建造仍处于较低水平。该公司预计，至少在可预见的未来，耐用品树脂需求将继续低迷。西湖化工首席执行官Albert Chao在2月底表示，该公司第一季度PE和PVC需求略有改善，因为原料和

能源成本较低，尽管通胀和地缘政治紧张局势还在影响消费者支出和工业活动。

产能增加支持强劲出口

生产商预计，2023 年美国树脂产能增加将支持出口保持强劲，因为国内需求适度增长可能不足以消化吸收新增产量。

目前，壳牌公司于 2022 年 11 月在宾夕法尼亚州西南部投产了新的石化厂，但预计要到 2023 年年中其 PE 产能才可能达到 160 万吨/年满负荷生产。北欧化工和道达尔的 Baystar 合资企业以及诺瓦化学位于北美的新建 PE 工厂投产时间从 2022 年下半年推至 2023 年上半年，两家总产能为 107.5 万吨/年。信越化学在路易斯安那州建设的 38 万吨/年 PVC 新工厂预计将于 2024 年初投产，原定时间是 2023 年下半年。

兰恩表示：“我认为，随着新产能的投用，美国市场或美国墨西哥湾沿岸市场的树脂出口将继续增加。”

◆ 巴西化工贸易逆差收窄

近日，巴西化学工业协会的统计数据显示，2023 年前两个月，巴西化学工业的贸易逆差为 74 亿美元，同比收窄 8.7%。今年前两个月，巴西化学工业的进口额为 97 亿美元，同比减少 8.3%；出口额为 23 亿美元，同比减少 7.0%。进口量同比减少了 10%，出口量同比减少了 3.2%。

今年 2 月，巴西化工贸易进口额为 43 亿美元，同比减少 22.7%；进口量为 330 万吨，为 2020 年 2 月以来最低进口水平。当月巴西化工贸易出口额为 11 亿美元，同比减少 14.9%；出口量 110 万吨，同比减少 14.9%。

◆ 英国将在国内碳捕获项目上投入 240 亿美元以实现能源转型

据世界石油网 3 月 13 日报道，英国财政大臣杰里米·亨特将在下周的预算中宣布 200 亿英镑(240 亿美元)用于未来 20 年的国内碳捕获项目，因为英国寻求实现净零目标并刺激绿色就业。

亨特在一份电子邮件声明中说：“是时候重新启动清洁能源了。”该声明还透露了推动英国核能发电的计划。他说，这些措施将“有助于降低全国家庭的能源账单，并改善我们的能源安全”。

碳捕获与封存(CCS)等气候解决方案的投资正成为一个具有竞争性和争议性的问题，英国担心由于美国的大规模绿色补贴计划，它将输给美国。美国的《通货膨胀削减法案》为一系列绿色技术提供了高达 3700 亿美元的补贴和税收抵免，吸引欧洲公司到大西洋彼岸投资。

亨特说，英国在 CCS 方面的投资将用于旨在到 2030 年每年储存 2000 万至 3000 万吨二氧化碳的项目，相当于 1000 万至 1500 万辆汽车的排放量。

亨特还将在 3 月 15 日的预算中宣布促进英国核电发展的计划，包括为该国首个小型核模块反应堆进行竞争。英国已经在劳斯莱斯控股有限公司的一个反应堆项目上投资了 2.1 亿英镑。

◆ 德国、阿联酋与埃及财团与毛里塔尼亚签署氢协议

据油价网 3 月 8 日消息称，在中东和北非地区发展氢生产能力和建立供应链的重大举措中，德国现在正在寻找一个不太显眼的合作伙伴，毛里塔尼亚。

德国报纸 Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ) 报道说，由阿联酋可再生能源巨头马斯达尔、阿布扎比国有公司、埃及技术提供商 Infinity 和德国项目开发商 Conjuncta 组成的财团已与毛里塔尼亚签署了谅解备忘录，将建立一个 340 亿美元的绿色氢项目。

各方表示，总体绿色氢生产能力为 800 万吨氨或其他氢相关产品。电解槽的总容量将在 10 吉瓦左右。Conjuncta 表示，该项目的第一阶段将位于毛里塔尼亚首都努瓦克肖特东北部，将于 2028 年完工，产能为 400 兆瓦。Conjuncta 首席执行官 Stefan Liebing 表示，该项目将与德国紧密相连，这不仅是因为技术投入，也是氢产品的潜在承购商。

目前，欧洲各国政府正在寻求到 2030 年进口 1000 万吨左右的绿色氢或氨，但到目前为止，短期供应选择非常少。几份报告已经表明，如果欧洲的可再生能源目标必须实现，并且建立绿色氢市场，欧洲每年将需要进口约 2500 万吨绿色氢/氨。

德国、荷兰和其他国家已经明确将阿联酋作为可能的供应商，其他国家也在探索中。另一个潜在的大型供应商可能是沙特阿拉伯，因为沙特阿拉伯最近正在计划建设越来越多的绿色氢项目，或者是埃及，海湾阿拉伯国家的资金也在进入埃及的大型新氢项目。在过去的几周里，埃及签署了几个新的绿色氢项目协议，而沙特国有公用事业巨头 ACWA 已经完成并签署了 85 亿美元 NEOM 绿色氢项目的融资协议。

◆ VCI：2023 年德化学品产量仍将下降

近日，德国化学工业协会 (VCI) 表示，基于当前外部条件，预计德国化学品生产量 (不包括制药) 将比 2022 年下降约 8%，2023 年德国化学及制药产量将下降约 5.0%，而销售额将下降近 7.0%。

VCI 表示，近几个月来能源和原材料价格大幅下跌的情况或在 2023 年第一季度趋稳，但通胀预计将会持续数年，全球经济疲软将持续，德国和欧洲的能源危机仍未解决，且德国还面临着其他问题。恩特鲁普表示，德国需要重新启动其工业政策，在包括能源、

基础设施、熟练劳动力、数字化等方面实现最高水平的绩效，建立高效、绩效良好的公共管理，帮助德国化工应对环境变化，并保障行业创新和可持续材料的供应。

VCI 指出，德国必须大力推进可再生能源、电网基础设施和存储系统的扩张，同时需要制定工业电价，以便为化工行业转型铺路。此外，欧洲应该有更好的治理和优先次序，而不是在规划、投资和法律方面过分使用禁令或更严格的限制和监管来制造不确定性，重点必须放在可持续增长上。VCI 表示：“从碳边境调节机制(CBAM)到供应链法案和生态设计，许多法规都是对我们贸易伙伴的冒犯。这使得欧洲进口成本增加，并切断了我们的原材料供应。在我们看来，最好是根据自由贸易协定与贸易伙伴达成共同的贸易规则。”

此前，VCI 公布的数据显示，2022 年第四季度德国化学品产量(不包括制药)环比下降 11.6%，同比下降 23.6%。化学及制药产量环比下降 5.0%，同比下降 14.0%。与 2022 年第三季度的 79.3%相比，化工行业的产能利用率下降至 76.5%。德国化学及制药行业第四季度销售额环比下降 3.7%，至 592 亿欧元，但与 2021 第四季度相比增长了 4.9%。2022 年全年，不包括制药在内的化学品产量下降 11.9%，化学及制药产量下降 6.6%。化学及制药销售额增长 16.6%，约 2650 亿欧元，生产者价格上涨 21.7%。

◆ 道达尔能源确定澳大利亚高达 30 吉瓦的可再生能源项目

据《能源年》3 月 14 日珀斯报道，道达尔能源旗下可再生能源开发商 Total Eren 上周五宣布，该公司在其澳大利亚氢开发计划中确定了高达 30 吉瓦的可再生能源项目。

这些资产将分布在北领地、昆士兰、南澳大利亚和西澳大利亚。

此前，道达尔 Eren 公司于 2023 年 3 月 7 日宣布退出位于西澳大利亚州加斯科因 8 吉瓦的 HyEnergy 绿色氢项目。

该实体计划进行该由全额资助的项目的可行性研究。

道达尔能源拥有 Total Eren 30%的多数股权，并将于 2023 年获得控制权。

Total Eren 运营着 256 兆瓦的 Kiamal 太阳能发电厂。该项目的第二阶段将增加 194 兆瓦，并采用澳大利亚首个直流变频逆变器。二期工程建设预计将于 2023 年开始。

◆ 沙特基础工业公司计划将乙烯生产电气化

据烃加工网 3 月 9 日报道，近日，沙特基础工业公司(SABIC)与 Coolbrook 签署了一项协议，以评估 Coolbrook 的 Roto Dynamic Reactor(RDR)技术，以支持脱碳乙烯生产。

沙特基础工业公司致力于实现其既定的脱碳目标——到 2030 年减排 20%，到 2050 年实现碳中和——并支持客户实现自己的脱碳目标。此次合作是沙特基础工业公司众多积极项

目之一，旨在减少并最终消除制造设施的二氧化碳排放，并为客户的能源转型之旅提供支持。一个非常有前景的选择是蒸汽裂解工厂的电气化，与可再生能源的使用相结合，有可能将与乙烯和丙烯生产相关的范围 1 和 2 排放减少 90% 以上。

SABIC Ventures 总经理 Aruna Subramanian 表示，这重申了 SABIC 承诺到 2050 年通过蒸汽裂解炉电气化等多种途径实现碳中和。与 Coolbrook 的 RDR 技术等外部创新的合作和支持，证明了 SABIC 有兴趣推动我们的行业和世界向前发展。

除了推进近期可用电气化技术的商业化，SABIC 通过其全球企业风险投资部门 SABIC Ventures，继续激励行业生态系统，并投资于一系列早期技术，期望其中一些技术一旦完全开发，可以商业化，以支持 SABIC 和更广泛的石化行业向碳中和过渡。SABIC 认为，合作和伙伴关系是实现其雄心勃勃的气候目标的关键，符合行业的增长愿望。

Coolbrook 首席执行官 Joonas Rauramo 表示，“SABIC 是石油化工领域的全球领导者，我们已经在荷兰建立了密切的合作关系，两家公司在荷兰都有着强大的影响力。我们相信，我们携手合作，可以对减少乙烯生产对当地和全球的气候影响产生重大影响”。

SABIC 已经与合作伙伴巴斯夫（BASF）和林德（Linde）合作开发和商业化技术解决方案，以应对与电动蒸汽裂解相关的挑战，并预计将于 2023 年早些时候投产世界上第一个商业示范规模的电动裂解设施。此外，SABIC 还选择了采用 SABIC-basf-linde 技术的裂解炉电气化，将其纳入其第一个采用者计划，其目标是在未来几年内在其一个制造设施中运行一个完全商业规模的电裂解炉。

◆ 卡塔尔能源在美国破土动工 85 亿美元世界级规模聚合物工厂

据阿拉伯贸易网 2023 年 3 月 13 日多哈报道，卡塔尔能源公司和雪佛龙菲利普斯化学公司 (CPCChem) 在美国得克萨斯州奥兰治县破土动工建设一个投资 85 亿美元的世界级规模石化设施——金三角聚合物工厂。

卡塔尔能源公司高管、雪佛龙菲利普斯化学公司首席执行官 Bruce Chinn、菲利普斯 66 公司首席执行官 Mark Lashier 以及一些当地的官员出席了这一具有里程碑意义的破土动工仪式。

卡塔尔能源事务国务部长兼卡塔尔能源公司总裁兼首席执行官萨阿德·卡阿比和卡塔尔能源公司负责地面开发和可持续发展的执行副总裁 Ahmad Saeed Al Amodi 在破土动工仪式上表示，20 多年来，我们与雪佛龙菲利普斯化学公司携手合作，以满足对创新石化产品日益增长的需求，这些产品不仅构成了我们日常生活的重要组成部分，而且在塑造我们的生活方式方面发挥着重要作用。

卡阿比说：“在这种伙伴关系中，我们还将共同努力，以负责任和可持续的方式实现

均衡增长，促进人类发展。”

Al Amodi 强调了新设施对当地的影响。他说：“奥兰治社区是这一战略伙伴关系的直接受益者。我们将投资 85 亿美元建设这个世界规模的石化设施，这是卡塔尔能源公司在美国的第二大投资，仅次于对戈尔登帕斯液化天然气生产和出口设施的 110 多亿美元投资。戈尔登帕斯液化天然气生产和出口设施目前正在建设中，距离得克萨斯州萨宾帕斯液化天然气生产和出口设施大约 35 英里。”

“到目前为止，戈尔登帕斯液化天然气生产和出口设施也将是奥兰治社区几十年来最重要的经济投资，这个项目将创造就业机会，支持经济增长。” Al Amodi 补充说。

◆ 阿曼耗资数十亿美元开发氢气

据离岸工程网 3 月 15 日报道，阿曼能源开发公司(EDO)的子公司阿曼氢公司 Hydrom 已经签署了六份投资协议，在未来七年内生产价值超过 200 亿加元(约合 510 亿美元)的氢。

据阿曼国家通讯社报道，这些协议是与来自比利时、荷兰、英国、日本、新加坡、德国、印度、科威特和阿联酋的开发商签署的。

该机构补充说，这些协议中包括的项目的生产能力达到 15 吉瓦，建造在乌斯塔省和佐法尔省约 1500 平方公里的土地上。

这些协议包括 47 年的合同，其中 7 年为项目的开发和建立，40 年为项目的运营。

能源和矿产部长 Salim Nasser Al Afi 表示，在过去一段时间里，阿曼已经采取了一些措施来跟上能源和气候问题的国际转型，包括阿曼承诺到 2050 年实现净零碳排放，此外还准备了必要的政策来推进向绿色能源过渡的项目和计划。

部长补充说，他预计 2028 年至 2030 年期间，阿曼将生产绿色氢气，用于当地工业和出口。

◆ 日本去年胶带进出口额双增

近日，日本皮带工业协会根据日本财务省汇总的贸易统计数据，公布了胶带 2022 年进出口业绩。数据显示，2022 年，日本橡胶带出口额总计为 458.9 亿日元，同比增长 13%；进口额为 121.8 亿日元，同比增长 40%。出口和进口均连续两年呈两位数增长。

按出口额统计，排名前 10 的出口目的地中，除排名第 8 的印度尼西亚和中国香港外，其他都有所增长。特别是排名第一的美国和排名第二的中国大陆，均为大幅增长。按产品类型统计，输送带出口额达 88.2 亿日元，同比增长 32%；三角带出口额达 147.4 亿日元，同比增长 15%；齿形带出口额达 84.2 亿日元，同比增长 13%；其他产品出口额为 139.1

亿日元，同比增长 3%。

进口额方面，除排名第三的印度尼西亚与去年同期持平外，其他进口来源地进口量都有所增加。特别是排名第一的中国大陆，同比大幅增长 75%，占到日本胶带进口额的近一半。按产品类型统计，输送带进口额达 7.6 亿日元，同比增长 62%；三角带进口额达 31.7 亿日元，同比增长 15%；齿形带进口额达 1.5 亿日元，同比增长 27%；其他产品进口额为 18.0 亿日元，同比增长 23%。

◆ 旭化成 20 年来首现财年亏损

在近日公布的四季报中，旭化成对截至 2023 年 3 月的本财年(2022 年 4 月~2023 年 3 月)业绩预期作了下调，将此前预期的净利润 700 亿日元下调为净亏损 1050 亿日元(上一财年为盈利 1618.8 亿日元)。这比分析师平均预测的净利润 921.71 亿日元低 213.9%。这意味着自 2002 财年的 20 年来，该公司首次出现净亏损，且亏损额将创下历史新高。

此外，旭化成预计营业利润 1250 亿日元，同比下降 38.3%；经常利润 1180 亿日元，同比将下降 44.4%；销售额 2.737 万亿日元，同比增长 11.2%。旭化成称，本财年业绩由盈利下调为亏损，主要是将 2015 年收购美国的 Polypore 公司相关的商誉减值损失等所产生约 1850 亿日元的特别亏损计入本财年业绩所致。旭化成于 2015 年斥资约 2600 亿日元收购了美国 Polypore 公司，获得了锂离子电池隔膜业务。后因业务分拆和重组，产生了约 1850 亿日元的未摊销商誉和无形资产减值。

◆ 到 2030 年印度国有炼油厂将生产 3.08 万吨/年绿色氢

据油气新闻 3 月 13 日消息称，印度石油部副部长 Rameswar Teli 周一表示，印度国有炼油厂正在建立项目，到 2030 年每年生产 3.08 万吨绿色氢。

印度是世界上最大的温室气体排放国之一，最近宣布了一项 1970 亿卢比(24 亿美元)的绿色氢计划，以降低该国的碳强度，减少对化石燃料的依赖。

信实工业、阿达尼集团、JSW 能源、ReNew Power 和 Acme 太阳能等公司已宣布计划帮助印度实现到 2030 年生产至少 500 万吨绿色氢的目标。

联邦政府宣布将提供 3000 亿卢比(36.5 亿美元)帮助国有炼油厂转向更清洁的能源，这一举措旨在帮助该国实现 2070 年净零碳排放的目标。

“国内的炼油厂已经将氢用于内部消费，这些氢有可能转化为绿色氢。” Teli 在书面答复一位议员的问题时说。

◆ 韩国双龙炼油公司开始在蔚山建设沙欣原油制化学品项目

据安迅思新加坡 3 月 10 日消息，韩国炼油商双龙炼油公司(S-Oil)已开始在蔚山建

设其原油制化学品项目，该项目预计将为韩国提供 3 万亿韩元(23 亿美元)的附加值。

双龙炼油公司在一份声明中表示，该项目于 3 月 9 日举行了破土动工仪式，该项目名为沙欣(阿拉伯语为猎鹰)，在建设高峰期间将创造 17000 个就业岗位，投产后将支持 400 多个就业岗位。

沙特阿美通过其子公司阿美海外公司拥有双龙炼油公司超过 63%的股份。

该项目位于韩国蔚山市温山工业园区，计划于 2026 年竣工。

该项目将包括一个 180 万吨/年的混合进料裂解设施。

该项目还将包括年产 88 万吨线型低密度聚乙烯(LLDPE)装置以及年产 44 万吨高密度聚乙烯(HDPE)装置。

韩国双龙炼油公司表示：“沙欣项目将显著改善石化原料的稳定供应，并使蔚山的乙烯生产能力增加一倍以上。它还将通过管道向相邻的下游烯烃加工企业供应单体产品。”

双龙炼油公司表示，该生产基地还将有一个热原油制化学品(TC2C)设施，将原油直接转化为液化石油气(LPG)和石脑油等石化原料，裂解装置预计将回收废热用于炼油厂发电。

双龙炼油公司表示：“随着 T2C2 新技术的应用，原油和其他低价值重油将被升级为蒸汽裂解装置的原料，该技术将首次实现商业化。”

双龙炼油公司表示，一旦该项目完成，石化产品在公司总产量中的份额将从目前的 12% 增加一倍以上，达到 25%。

包括 2018 年完成的一期项目，蔚山原油制化学品项目的总投资为 14 万亿美元，这是沙特阿美在韩国有史以来最大的投资。

◆ 韩裂解装置 3 月负荷显著提升

近日，标普全球宣布，据该机构计算，在烯烃生产利润率仍较低的情况下，3 月韩国石脑油进料裂解运营商预计平均负荷为 87.96%，高于 2 月的 75.89%。数据显示，韩国 3 月总产能的开工率预计为 80.09%，高于 2 月的 72.58%。市场消息人士称，一些运营商从 2 月份开始提高运行负荷率，目的是在 4 月和 5 月停工检修前建立乙烯库存。一位乙烯供应商表示：“由于乙烯生产利润率仍然很低，目前我们没有将更多的乙烯用于现货销售的计划。”

消息人士表示，在计划检修后何时重新启动裂解装置运行将取决于烯烃利润率是

否改善。目前完全一体化的裂解装置在当前烯烃价格水平下还可以维持生产，但对于其他运营商来说石脑油—乙烯的价差仍低于保本点。

标普全球数据显示，石化品生产商在密切关注关键市场东北亚乙烯价格与日本石脑油价格的实物价差，3月8日亚洲收盘时，二者价差环比扩大49.88美元/吨至218.25美元/吨，但仍低于非一体化乙烯生产商的350美元/吨和一体化乙烯生产商250美元/吨的典型盈亏保本点。

◆ 沙索 托普索成立航空燃料合资公司

近日，南非沙索公司和丹麦托普索公司签署了一份谅解备忘录，打算在2023年成立一家各占一半股权的合资企业，以开发可持续的航空燃料解决方案(SAF)。两家公司称，航空业占全球碳排放量的3%，迫切需要低碳解决方案。

据悉，沙索和托普索寻求通过建立合资企业来提高和更快促进SAF的生产发展。合资公司将基于沙索的Fischer Tropsch和托普索的相关SAF技术，利用绿色氢、可持续的二氧化碳来源和生物质生产非化石原料的SAF。这些独特且互补的技术为大规模生产SAF提供了多种途径。

◆ 拜耳 2022 年业绩大幅增长

拜耳集团近日发布的2022年度财报，销售额同比增长8.7%，达到507.39亿欧元。销售额和收益双双大幅增长。

财报还显示，拜耳2022年不计特殊项目的息税折旧摊销前利润(EBITDA)同比增长20.9%，达到135.13亿欧元；净收益为41.50亿欧元，远超2021年的10亿欧元。持续经营的每股核心收益同比增长22.0%至7.94欧元。拜耳集团管理委员会主席沃纳·保曼在新闻发布会上表示，尽管环境充满挑战，但2022年对于拜耳而言是成功的一年，达到了2022年8月设定的升级财务目标。

◆ 索尔维推出生物基防热损伤产品

3月10日，索尔维宣布推出全新功能性活性成分Polycare Heat Therapy。这款无生态毒性的双重衍生阳离子瓜尔胶活性成分，顺应了头发护理领域生物基和无硅解决方案的全球趋势。

索尔维全球创新护发市场营销总监Stephanie Neplaz表示，全新活性成分有助于保护头发免受直发器、卷发器和吹风机等高温设备造成的热损伤。

◆ 科德宝 LG 新能源签署电芯模块供应长协

近日，科德宝动力电池和燃料电池集团与LG新能源签署长期锂离子电芯模块供应合同，

合同出货量为 19 吉瓦时。该合作助力科德宝扩大产能，以满足不断增长的需求，确保为北美和欧洲的卡车和巴士等商用车客户供货。这份合同的签署是两家公司在商用车领域，进一步扩大可持续电驱动系统应用的一个重要里程碑。

据介绍，合同涵盖锂离子电芯模块的供应，这类模块特性卓越，尤其适用于商用车，其电池必须承受更高的能量吞吐，最高达到乘用车的 11 倍。LG 新能源供应的电芯模块将集成在其电池包中，为卡车和巴士行业客户提供完全工程化的驱动解决方案，包括智能电池管理系统、冷却、车载通讯系统及所有其他相关元件。

据悉，科德宝的电池系统行驶里程已突破 4000 万英里，是市场上的创新解决方案之一。科德宝称，与 LG 新能源签署的长期合同凸显了科德宝电驱动解决方案的战略重要性和增长潜力。

◆ 阿朗新科升级常州电池实验室

3 月 13 日，阿朗新科发布消息称，公司将升级常州电池实验室，增设软包电池试验线，用于开发锂电池所需的创新合成橡胶解决方案。此次实验室安全升级标志着阿朗新科将进一步提升本土研发实力，重申加速拓宽新能源技术应用的承诺。

阿朗新科中国董事总经理孙泓表示：“中国是阿朗新科最重要的战略市场之一。多年来，公司一直致力于为本地市场提供优质橡胶产品和创新成果。凭借全新升级的电池实验室，阿朗新科将与客户共同开发尖端电池解决方案，在为客户创造价值的同时，支持新能源产业的高端化升级。”在可持续发展目标的推动下，电动汽车市场对于高端电池应用的需求日益增长。为此，阿朗新科正持续加速新机动化领域的应用创新，满足业界对于更安全、更可持续的储能解决方案的需求。

据悉，升级后的电池实验室可满足高镍三元材料的生产要求，实现全固态电池测试研究，支持开发更高能量密度、安全、可持续的电池解决方案，拓展在车用动力电池、双轮车小动力电池、数码电池等多个领域的应用。

阿朗新科首席技术与可持续发展官 Herman Dikland 表示：“电池实验室升级后，阿朗新科将拥有更先进的平台来评估合成橡胶产品在电池中的应用，满足新机动化领域对创新弹性体解决方案的需求。我们将继续与客户合作，提供热管理能力更强、噪音和震动控制性能更好的解决方案。我们相信，全新升级的实验室将支持阿朗新科进一步深化并拓展机动化领域应用前景。”

作为阿朗新科亚洲技术中心的重要组成部分，常州电池实验室是阿朗新科深化业界合作的枢纽。“通过开发创新弹性体解决方案，在降低成本的同时，还有助于提高电池的稳定性、容量和性能。”孙泓说。

◆ 巴斯夫上海涂料技术中心大楼落成

3月8日，巴斯夫上海涂料有限公司宣布，其位于闵行基地的全新技术中心大楼落成，公司将以全新姿态为中国汽车整车客户提供更好的技术、产品与服务。

据悉，在新建大楼中，巴斯夫闵行技术中心的新增设备以“颜色+创新工作室”为依托，可为客户提供从色彩设计、造型和匹配至产品开发及上线全流程解决方案，协力客户创造高质量颜色，缩短产品开发时间，提升整体工作效率。新建的电泳应用技术中心还能助力提升产品技术能力和应用工程实力。其设有电泳应用实验室和电泳小试工厂两大模块，能为客户提供全面的产品性能认可、质量监控、工艺匹配性测试等服务，并通过对客户涂装现场进行模拟，协助客户进行工程工艺调整改进，优化产品应用参数。

巴斯夫大中华区董事长兼总裁楼剑锋博士表示：“该技术中心大楼的启用将为本土的创新注入新的活力，也提升了巴斯夫在中国的研发与创新活动协同效应，助力我们为中国的客户提供精益求精的涂料解决方案。”

◆ DOMO 化学中国新工厂在海盐破土动工

3月15日，DOMO 化学在中国浙江嘉兴举行了海盐新工厂的奠基仪式。据悉，新工厂将生产高性能聚酰胺材料，预计2024年第一季度末全面投产。

海盐新工厂的投资达1400万欧元(1亿人民币)，总面积超4万平方米，是DOMO 化学针对亚洲市场的一项重大投资。

据介绍，DOMO 化学中国公司2016年在嘉兴成立尼龙改性工厂，多年来在中国市场积极开展业务，持续为尼龙市场提供多种高性能解决方案。海盐新工厂完工后还将逐步扩展产能，总产能将达到5万吨。新工厂将配备最新的技术和设备以满足客户的需求，同时也为DOMO 化学的创新和可持续发展目标做出贡献。海盐新工厂将为DOMO 化学提升其在亚洲市场实力的战略中发挥关键作用。

DOMO 化学首席执行官Yves Bonte在奠基仪式上表示：“海盐新工厂的投资是我们致力于可持续增长和创新的一个重要里程碑。我们很高兴能够拓展中国市场的业务，并期待为汽车、电子、能源、工业和消费品领域提供高品质的产品和服务。在这里，我要郑重感谢我们DOMO团队和所有地方当局的出色合作。”

DOMO 化学亚洲总经理Fabrizio Cochi补充道：“此次活动标志着DOMO 化学开启了历史新篇章，公司将继续在整个亚洲地区取得进一步的成功和发展。新工厂不仅将提高公司在不断增长的亚洲聚酰胺市场的竞争力，还将带来新的就业机会，并为当地经济的发展做出贡献。”

另据介绍，DOMO 化学将继续致力于可持续发展和环境保护，新工厂将达到环境保护、

能源和水消耗效率的最高标准。例如，新工厂的设施将配备太阳能电池板、闭环供水系统以及最先进的水、废气和空气处理技术。（陈鸿应）

◆ 巴斯夫湛江一体化基地最新进展：一批世界级规模装置开建

3月13日，巴斯夫湛江一体化基地的丙烯酸生产综合体已破土动工，其中包含冰丙烯酸(GAA)装置、丙烯酸丁酯(BA)装置和丙烯酸2-乙基己酯(2-EHA)装置。

巴斯夫石油化学品业务部总裁麦赫维(Hartwig Michels)表示：“这次破土动工是我们在中国进一步扩大丙烯酸价值链产能的重要里程碑。这些全新世界级设施将有助于我们满足中国和亚洲市场对丙烯酸产品不断增长的需求。”

这些世界级规模生产装置计划2025年投产，届时将实现年产能约40万吨的丙烯酸丁酯及约10万吨的丙烯酸2-乙基己酯。

巴斯夫湛江一体化基地项目于2018年7月正式宣布，是其迄今为止最大的投资项目，由巴斯夫独立建设运营。到2030年，巴斯夫将投资上达100亿欧元建造该基地。首套装置于2020年打桩开建，2022年9月底正式投产。

目前，巴斯夫全面推进实现湛江一体化基地的后向整合能力。丙烯酸新设施将为其区域的客户提供产品供应，并缩短交付周期。此外，巴斯夫于3月7日宣布在湛江投资新建一座世界级规模的柠檬醛装置。

◆ 加速技术创新驱动清洁未来 康明斯发布零碳品牌 Accelera

中新网3月9日电，全球动力技术先行者康明斯公司宣布，其新能源动力事业部将启用全新品牌 Accelera。该业务为全球诸多至关重要的行业提供多元化零碳动力解决方案，助力行业加速迈向可持续发展的未来。

新品牌的推出是康明斯实现零碳目标战略的重要举措，致力于聚焦零碳技术并在其产品矩阵中实现零排放。康明斯零碳战略旨在通过多元的动力解决方案，助力各行业应用实现脱碳。在过去的几年里，康明斯在技术研发和投资收购方面已投入超过15亿美元，用来构建 Accelera 的行业地位和技术能力。Accelera 正站在全球零碳技术的前沿，为全球客户提供可靠的纯电动和燃料电池动力解决方案，并已部署数百个先进的电解水制氢设备。

“要在2050年实现零碳目标，需要充分协同所有业务矩阵的力量。”康明斯总裁兼首席执行官荣湛宁(Jennifer Rumsey)表示，“我们将根据客户需求继续优化基于发动机的动力解决方案，同时也已构建起多元的零碳动力技术组合，如商用车行业的电动和燃料电池动力总成，以及绿氢生产领域的电解水制氢设备能力。新品牌 Accelera 印证了我们践行并引领零碳动力技术的决心，凸显了我们在该领域多年来的深厚积淀，包括对用户需求和应用市场的洞察、技术专长，以及广泛覆盖的服务和支持网络，我们将在能源转型过程中与

客户携手并进，助力其成功。”

Accelera 聚焦于发展零碳动力解决方案，包括燃料电池、纯电动、电驱桥、牵引及传动系统和电解水制氢设备等五个产品线。Accelera 既是零部件供应商又是集成商，助力公交、卡车、轨道交通、工程设备、固定电源和碳密集型工业等领域的脱碳。

Amy Davis 将担任 Accelera 的总裁，她自 2020 年起一直负责康明斯新能源动力业务。她在康明斯的职业生涯已超过 25 年，曾先后担任多个全球领导岗位。在新职位上，她将继续领导零碳技术创新，并支持客户实现其零碳目标。

“Accelera 的目标是助力全球重要行业迈向可持续发展的未来，” Amy Davis 表示，“新品牌推动我们更聚焦于业务，确保我们在不断变化的零碳市场中保持领先地位。我们将利用康明斯对用户需求和应用市场的深刻洞察，不断推出和升级零碳技术，加速向清洁能源的转型。”

新品牌发布的同时，Accelera 还宣布启动以下零碳项目：Accelera 将为加拿大碳回收技术公司 Varennes Carbon Recycling 位于加拿大魁北克的工厂提供 90MW 质子交换膜电解水制氢系统。该项目是康明斯迄今为止宣布的最大电解槽项目，也是推动北美绿色氢能经济的关键一步，将帮助工厂将可回收废弃物转化为生物燃料和循环化学材料。

Accelera 和蓝鸟汽车计划在未来 12 到 18 个月，生产并组建一个配备 1,000 辆电动校车的新车队，运行范围覆盖全美。双方合作将显著加快电动校车的生产，投产后的零碳校车数量将达到目前在运营的两倍以上。随着 1000 辆新电动校车的上路，每年将减少 10600 公吨碳排放。

在过去 25 年中，康明斯的突破性技术已经将公司现有产品的排放量减少 90%以上，Accelera 将继续推动公司朝着零碳未来迈进。

Accelera 近期的零碳业务亮点还包括：完成对美驰和西门子商用车业务的收购，推进电动动力总成解决方案；通过位于美国明尼苏达州 Fridley 的吉瓦级工厂和西班牙工厂（在建），提高全球电解水制氢设备的生产制造能力。与中石化恩泽基金成立合资公司，推进电解水制氢设备在中国的本地化生产。驱动位于加拿大 Bécancour 的全球在运行最大的质子交换膜 (PEM) 电解水制氢设备。已有两套绿氢制造设备落户中石化中原油田绿氢试验产业园和中国三峡集团乌兰察布“源网荷储一体化”氢能产业园。为比利时 Antwerp 全球首个船舶、汽车、卡车和工业用绿氢加氢站提供动力。为德国 Windgas Falkenhagen 的首个兆瓦级示范工厂提供动力，将风能转化为氢气并注入天然气管网。驱动位于德国的全球首个氢能客运列车组；为美国的几个大车队客户部署四辆氢燃料电池 8 级重卡；为上海临港首批燃料电池公交车提供动力；驱动全欧洲的 FAUN 垃圾车运行。

◆ 十一化建挺进卡塔尔天然气领域

3月12日，从中国化学工程第十一建设有限公司传来消息，由十一化建承建的卡塔尔北部气田东扩项目(NFE)的重要组成部分——EPC-3天然气项目开工。这标志着十一化建公司成为首家正式进入卡塔尔天然气领域的中国建筑施工企业，“开封建造”在国际能源领域扬帆远航。

卡塔尔液化天然气储量居世界第三位。近年来，卡塔尔政府大力投资开发天然气，将其作为经济发展的重中之重。卡塔尔北部气田是世界最大的非伴生气田且采气难度低，2021年2月，卡塔尔石油公司宣布北部气田东扩项目的投资决定，受到世界各大建筑企业关注。十一化建公司与西班牙TR公司合作，经过紧张谈判，用实力获得业主认可，拿下了承建EPC-3天然气项目的宝贵合同。

“这是十一化建从事的第一个国外液化天然气项目。我们将攻坚克难，全力以赴推进各项工作，确保如期高质量完成目标任务。”十一化建党委书记、董事长李光明表示。能够获得全球油气行业标准最高的业主认可，得益于近年来十一化建积极贯彻落实“一带一路”倡议，施工足迹遍布30多个国家，先后承建各类大中型项目近2000个，多个精品工程成为企业在十分激烈的市场竞争中高质量发展的通行证。

据悉，目前EPC-3天然气项目施工人员和各种施工材料已进场，项目部正按照技术图纸紧张施工，项目工期为3年。作为国际液化天然气行业迄今为止最大规模单一项目，卡塔尔北部气田东扩项目将在未来10年内助力卡塔尔能源成为全球最大的液化天然气供应商，项目建成后提供的天然气将在全球能源转型、资源布局和平衡能源市场中发挥至关重要的作用。

◆ 克鲁勃润滑剂：中国是发展最快最具潜力的市场

3月13日，克鲁勃润滑剂全球首席执行官郎舸乐(Claus Langgartner)、全球首席技术官舒明德博士(Dr. Martin Schmidt-Amelunxen)等高管一同到访中国，并会同克鲁勃中国区销售与市场总经理洪博(Sebastian Homborg)等在上海青浦工厂举行媒体开放日活动，就创新技术、可持续发展及未来对华投资等话题展开了深入交流。

聚焦深耕 中国市场充满创新和活力

近年来，随着中国产业结构升级的逐步推进，对机械化、清洁化、智能化生产的需求直线上升。特种润滑材料与技术是众多行业生产环节的核心，也是驱动企业加快转型、提质增效的关键要素。克鲁勃聚焦特种润滑产业升级，正在通过创新、智能、绿色的解决方案，助力各行各业的高质量发展。

作为科德宝集团的重要成员，克鲁勃已为众多行业提供了全方位的摩擦解决方案和超过2000种高性能润滑产品。目前中国已经成为科德宝第三大市场，科德宝集团对于高科技

制造基础设施和本土研发设施的持续投资是在华长期方针和创新战略的一个重要组成部分。克鲁勃同样计划通过进一步投资，提高在中国的研发能力，实现更多的本地创新成果，惠及全球。

郎舸乐表示："自 1980 年首次进入中国市场以来，克鲁勃便致力于为本土客户提供高附加值的摩擦学解决方案，中国市场已成为克鲁勃全球战略发展的重要驱动力。因为中国拥有成熟的产业链和与广阔的市场机遇，克鲁勃除了在传统产业继续发力，在智能制造、新能源汽车、可再生能源等新兴领域，还将携手广大客户和合作伙伴，布局未来。"

谈及中国市场前景时，舒明德博士表示："中国市场是发展最快最具潜力的市场，其创新和活力一直是克鲁勃全球技术发展的重要组成。来自中国源源不断的创新人才和具有突破性的产品也进一步巩固了克鲁勃的综合实力。"据介绍，舒明德博士曾在 2014 年担任克鲁勃中国区技术和研发总经理，主导建立了位于上海的克鲁勃全球第二大研发中心，为中国本地客户提供高新技术和产品。

持续创新 推广更绿色低碳的润滑解决方案

在创新和企业价值观的双重驱动下，克鲁勃始终在努力推广各行业更绿色、低碳的润滑解决方案，减少生产过程中的摩擦和损耗，从而节约能源和资源，提高生产效率，助力"双碳"目标稳步实现。

在纺织行业全产业链中，克鲁勃研发出独有的润滑解决方案，逐步实现生产流程效率最大化，避免资源浪费，减少生产过程中产生的碳排放量；同时，在食品饮料行业对产品包装的要求越来越精细化和差异化的环境下，克鲁勃开发出了高效的印刷设备润滑解决方案，为客户解决了效率、稳定及可持续发展的三重难点；在汽车行业中，针对汽车座椅水平驱动器的磨损过大和异响噪音等痛点，克鲁勃为此成立了专项研发组，为客户推出定制化的润滑脂产品，研发出了具备优秀粘温性能和在极端温度环境下表现稳定的创新产品。此外，在更多细分市场，比如零部件与机械加工，克鲁勃也在加强业务多样化，应对不断变化的市场需求。

洪博表示："克鲁勃多年来秉持创新精神，驱动自身业务发展，通过‘产品+服务’的模式，帮助客户提高设备的使用寿命，减少故障，提高生产效率。近几年，随着‘双碳’目标的提出，克鲁勃相应推出了‘能效服务’，帮助水泥，电厂，纺织行业的客户节能减排，坚定履行自身作为可持续发展的执行者、推动者和赋能者的职责。"

近期，克鲁勃以专为风力发电机研发的全面绿色润滑技术方案荣获了"上海市外商投资企业绿色低碳发展入围案例"奖。此前，克鲁勃就曾凭借为节能减排做出的贡献，获得了国际权威可持续评级机构 EcoVadis 的金牌认证。克鲁勃承诺，在 2030 年前其全球生产基地均使用 100%的绿色电力，并且在 2045 年实现产业链的气候中和。

扩大生产，并从多个业务维度增加对华投资

郎舸乐介绍说，“目前，我们 80% 的产品都是由中国本地生产的，接下去我们计划把更多的产品转移到中国来生产。为此，我们预计将于 2026 年至 2029 年，在中国市场投资数百万欧元用于增加产能”。

洪博补充说，“我们会继续从多个业务维度在中国投资，一方面我们会继续投资人才，另一方面我们会继续投资创新研发中心，仅 2023 年，我们将对克鲁勃创新研发中心继续追加 600 万元左右的投资。如果说需要扩大生产，因为我们属于化工行业，我们在考虑场地的的时候，会重点看一些化工工业园区。我们在上海发展的很大原因是这里聚集了众多的专家、工程师、化学家等等。我们专注于研发，对技术人才有非常高的要求。我认为这是上海很大的一个优势。其次，上海也是一个非常重要的物流中心，这也是为什么我们把物流中心也放在上海”。

郎舸乐最后强调，未来，克鲁勃将继续在特种润滑剂领域深耕，开创出更优质的行业解决方案，携手合作伙伴一起洞见行业未来发展的新趋势，持续为中国客户提供全方位的服务与技术支持，助力可持续发展。

◆ 跨国化工巨头“高配”中国市场

近期，众多跨国公司负责人表示，中国经济展现出强劲韧性，成为世界经济增长引擎，为跨国企业在华发展提供了坚实的依托，进一步坚定了他们深耕中国市场的信心和决心。

商务部数据也印证了这一点，今年前两个月，全国实际使用外资金额 2437 亿元，同比增长 37.9%，吸收外资实现开门稳，保持稳中向好态势，中国对外资的吸引力不减。

大手笔在华投资上项目

跨国公司加码中国的信心不减，一个重要原因在于中国经济韧性强。今年以来，我国多项经济数据飘红，经济向好要素不断积聚，跨国公司看到了中国扩大开放的决心，也收获了在华发展的信心。

3 月 13 日，巴斯夫湛江一体化基地的全新生产综合体破土动工，其中包含冰丙烯酸(GAA)装置、丙烯酸丁酯(BA)装置和丙烯酸 2-乙基己酯(2-EHA)装置。

2 月 23 日，德国化工巨头科思创宣布将在广东珠海投资数亿欧元，建造其最大的热塑性聚氨酯(TPU)生产基地。“通过这一重大投资，我们将进一步扩大在华布局，抓住全球 TPU 市场强劲的增长势头。”科思创中国区总裁雷焕丽表示，新项目有望为中国乃至全

亚洲市场的高质量发展做出贡献。

2月20日，欧盟委员会宣布，根据《欧盟合并条例》，批准英力士集团和中国石油化工集团公司成立合资企业。双方将按照50%：50%股权比例，共同在天津新建50万吨/年高密度聚乙烯(HDPE)项目。同时，英力士还将收购天津南港乙烯项目的50%股权。这两个项目预计2023年底投入运营。

此外，美国工厂建设商ECI近日表示，将与其技术和销售合作伙伴西班牙石化巨头雷普索尔在中国广西钦州建设两座20万吨/年乙烯—醋酸乙烯酯(EVA)工厂。

加速“掘金”产业升级红利

在华外资越来越多地布局、深耕，另一个原因在于中国产业转型升级释放红利。

2月24日，巴斯夫宣布针对欧洲降本计划的具体措施，其中之一是关闭多套化工装置，原因高能源价格拖累了欧洲盈利能力和竞争力。去年巴斯夫能源成本支出比前年多出32亿欧元，欧洲占成本增长的84%左右，对路德维希港一体化基地影响最大。巴斯夫集团执行董事会主席薄睦乐表示：“欧洲的竞争力受到越来越大的影响，原因包括过度监管，许可流程缓慢复杂，特别是多数生产要素成本高昂。与其他地区相比，所有这些因素都阻碍了欧洲的市场增长。当前高企的能源价格还在给欧洲的盈利能力和竞争力带来额外负担。”不过，面对充满挑战的市场环境，巴斯夫表示，其在中国的业务依然展现出韧性。

目前，欧洲面临的能源短缺情况并不是短期现象，预计至少将在几年内持续。持续的能源短缺冲击和能源价格上涨冲击将影响企业正常的生产活动。中国完整的产业链、巨大的市场规模、相对低廉的制造成本优势，对全球尤其是欧洲企业而言具有巨大吸引力。不少企业正试图通过加大中国本地化投入减少全球风险的影响。

中国国际经济交流中心经济研究部副部长刘向东指出，我国进入高质量发展阶段，外资企业具有的优秀团队、领先技术、先进管理经验等，在大量先进行业中依然扮演着引领者的角色。

近年来，我国颁布实施外商投资法，落实外资企业国民待遇，持续扩大市场准入，悉心做好外资企业服务保障，全面优化营商环境，坚定外商投资信心，促使越来越多的外国投资者看好中国、投资中国。今年1月1日，《鼓励外商投资产业目录(2022年版)》正式生效施行，对于外部资金“近悦远来”而言又是一大利好。以高水平开放携手合作伙伴共享高质量发展机遇，既是新时代中国扩大对外开放的决心所在、行动所在，也是外商投资中国的“定心丸”和“强心剂”。

投资中国就是投资未来

近期，众多跨国公司高度关注中国两会。通过观察两会，外企在华高管表示，他们在中国市场的投资方向更加清晰。

拜耳中国公共与政府事务及可持续发展副总裁高勇说：“我们注意到，绿色低碳发展在今年两会上仍然是一个重要议题。拜耳将以切实行动持续朝着可持续发展目标迈进，同时也将努力为中国实现‘双碳’目标作出贡献。通过减少碳排放、保护水资源以及实践可持续农业，拜耳不断助力中国绿色可持续发展。”

新的一年，宝洁决定继续在华追加供应链领域投资。“‘新制造 2.0 计划’部分资金已到位，接下来我们还要开展‘供应链 2025 计划’，进一步加大在华的柔性工厂和智能物流建设。”宝洁大中华区供应链副总裁周宇鸣说。“正是中国市场的快速发展，让宝洁决策者们看到了加大在中国的投资非常值得。”周宇鸣说。

汉高集团副总裁、汉高大中华区总裁荣杰表示，两会让国际社会看到了中国政府对于稳增长的高度重视，这让汉高对今年中国市场的稳步复苏和进一步发展充满了信心。去年正式启用的汉高电子黏合剂华南应用技术中心和投资约 5 亿元在上海建设的汉高全球第二大创新中心，将进一步加强汉高本土化创新的速度和深度，为本地客户提供助力。

◆ 这场危机给我国能源安全敲响了警钟

俄罗斯是全球主要的能源生产、出口国之一，俄乌冲突后以美国为首的西方国家对俄不断施加制裁措施，造成的负面影响辐射全球。作为此轮激烈地缘政治对抗的主要所在地，欧洲的能源系统受到了前所未有的冲击。

一年来，欧洲国家采取了哪些举措应对危机？在油气市场动荡的情况下，全球各国能源战略又发生了哪些变化？中国工程院院士、原副院长杜祥琬给出了他的思考。

一、欧洲危机敲响能源安全警钟

“没有把能源的饭碗端在自己手里，是欧洲能源面临的主要问题。”杜祥琬对记者表示，“欧洲能源供给中，有大量化石燃料都依赖自俄罗斯进口，自俄乌冲突爆发以来，对俄进行制裁首先影响的正是欧洲能源系统。对欧洲来说，此举可谓是‘伤敌一千、自损八百’。”

杜祥琬介绍称，在欧洲国家中，丹麦、德国等西欧国家早早地开始发展可再生能源，截至目前，这些国家能源供给体系中可再生能源占比已相对较高。但从整体来看，欧洲尚不足以端好能源饭碗，可再生能源的发展不及时让欧洲陷入了当前的能源供给危机。

同时，杜祥琬进一步表示，对于欧洲而言，要用好可再生能源并不仅仅在于加大

装机量，更是在于建设更加灵活的电网系统和提高储能设备的应用，而这些举措都还需要一定的时间。目前，欧洲国家都还无法满足这一要求。

记者了解到，为了应对能源供应危机、加快摆脱对俄能源依赖，过去一年来，欧盟乃至其他欧洲国家纷纷出台了最新的能源发展计划。去年5月，欧盟提出了“RePowerEU”能源计划的具体举措，拟投资千亿欧元用于加强欧洲能源安全，提高能源独立水平。同时，为弥补俄罗斯天然气与原油断供带来的空缺，欧洲国家不仅四处寻求新的天然气供应来源，更是大力重启了燃煤发电甚至木材供能。

二、各国加速向非化石燃料转型

“由于目前欧洲国家尚没有能力将能源的饭碗端在自己手里，不得不求助于煤炭等化石燃料，对欧洲来说，重启煤电甚至木材供能是暂时的战术转向，”杜祥琬表示，“从长期战略来说，非化石能源的发展才是关键。”

过去的2022年，全球原油和天然气价格呈现出大起大落的态势，在杜祥琬看来，俄乌冲突的影响实际上已远不止局限于欧洲，而是已经辐射到了全球。面对相对动荡的全球化石燃料市场，提高能源体系中非化石燃料占比成为了各国共同选择的能源发展道路。

杜祥琬进一步告诉记者，从资源禀赋来看，不论是欧洲还是我国，风力发电和太阳能发电资源都十分丰富，加上具备规模化发展核能的潜力，非化石燃料的前景非常广阔。不仅如此，结合目前各国提出的碳中和目标，这些因素实际上都为全球能源发展指明了发展方向——向非化石燃料转型。

“即使没有俄乌冲突，人们也在往可再生能源的方向进发，但俄乌冲突的爆发提醒了人们，必须从战略上坚定地非化石能源方向转型。”杜祥琬表示。

三、提升能源自主安全可控能力

在杜祥琬看来，俄乌冲突引发的欧洲能源危机同样对我国能源发展带来了启示。“俄乌冲突主要影响了全球石油和天然气价格，而我国的能源结构以煤为主，虽然石油和天然气价格的波动波及了我国，但整体上看并不影响我国能源安全大局。”杜祥琬表示，“虽然俄乌冲突带来的全球能源市场波动对我国能源供应的影响颇为有限，但却坚定了我我国提高能源体系自主安全可控的发展方向。”

“对于我国来说，要降低外部市场波动带来的冲击、提高能源自给能力，第一就应该坚持用好化石能源，尤其是煤炭。我国拥有大量的化石燃料资源，应提高化石燃料利用效率、实现清洁高效地利用煤炭。第二，就是要积极地发展非化石能源，我国风力发电和太阳能发电资源丰富，目前已经利用的风光资源还不到可用资源的10%，可再生能源的发

展将有效提高我国本土能源自给率。这也意味着，把新房子盖好了，再拆老房子，实现‘先立后破’。”杜祥琬表示，“另外值得注意的是，在未来的能源体系中，电网应具备智能、灵活的特征，同时要加上储能等设备，这也正是构建我国新型电力系统的需要。”

杜祥琬进一步强调称，能源产业链乃至能源供给系统的自给自足并不意味着把自己“封起来”，还是要在国际合作的前提下共同实现能源转型。

◆ 加强能碳管理，强化长期竞争力

——中化国际业务主管谈如何应对“碳关税”

欧盟碳边境调节机制(以下称“碳关税”)将于2023年10月1日生效，国内企业如何应对?谈及此问题，中化国际业务主管日前表示，中化国际将聚焦原料、过程、产品的低碳化，优化环保工艺，节碳降碳，加强成本管理和推进循环经济，将经济效益与环境价值有机统一，强化企业的长期竞争力。

一、推进低碳化，提升竞争力

今年2月9日，欧洲通过碳关税政策，要求进口或出口的高碳产品缴纳或退还相应的税费或碳配额。该政策于2023年10月1日生效，以确保进口产品与本土产品承担相同的碳排放成本，降低由于免费配额减少导致的碳泄漏风险。

中化国际旗下扬农集团HSE与生产运营部副总经理沈志勇表示，在“碳关税”背景下，化工企业可以短期加强与免费配额量多或化工品用量大的欧洲进口商合作，从而得到更多免费配额，转移短期成本。但从长期来看，企业必须考量短期低碳技术设备成本投入与长期社会碳成本增加的关系。低碳技术运用得好、低碳经营模式成熟的企业，竞争力就显著提升。他认为：“要降低出口成本，化解‘碳关税’挑战，化工企业必须做好原料、过程、产品的低碳化，即在基础原料中将煤炭转向油气，以电力为原料的提高绿电比例；装置节能、自备电节能、外购电低碳化；传统高碳产品减产转向低碳化，大力发展与新能源相关的新兴产品去支撑社会低碳化转型。”

中化国际添加剂事业部副总经理、圣奥化学副总裁唐志民表示，要加速提升绿色能源应用比例，依托地缘优势，积极布局绿色清洁能源，包括利用风能、太阳能、水能和生物质能等；积极开展分布式光伏电站建设，有效削减二氧化碳排放；积极探索二氧化碳回收利用技术的应用。

他说，基于国际碳盘查体系，中化国际添加剂事业部结合国内碳盘查理论，自主研发了碳排放管理系统“碳管家”，做到智慧降碳，引领低碳数字化发展。该系统通过分级全景监控，使各级管理人员实时了解碳排放运行情况，实现碳排放精准管控。该系统还

可以有效识别减排路径，为低碳运营管理提供支持，实现公司的绿色极致管理。

二、优化生产工艺，发展绿色产品

在探索能源高效利用技术和可再生能源等低碳技术的同时，唐志民表示：“中化国际正采取措施逐步淘汰落后产能，进行产线升级，布局低碳产业，引领行业绿色发展。”以添加剂事业部为例，每年委托具备资质的第三方进行 ISO14064 碳核查，并将 ISO14067 产品碳足迹认证纳入未来工作计划中，计划设立计算产品碳足迹的管理系统，以满足未来欧盟“碳关税”政策所要求的信息披露和报告责任。

他说，中化国际正积极构建高效、清洁、低碳、循环的绿色生产体系，并采取以下主要措施。一是对全范围的生产流程进行摸排调研，优化过程控制和工艺流程，梳理出可以节碳降碳的点并进行节能减排技术改造，包括但不限于淘汰落后机电设备，实行生产精准控制和优化改进工艺等手段。二是开展专项治理，引入领先污染物治理技术，针对多种污染物开展专项治理，如挥发性有机物(VOCs)治理及锅炉低氮治理等。三是进一步加强能源管理，如应用高压变频节能技术，降低电耗。四是不断发展循环经济，深入挖掘生产过程中能够实现资源和能源回收利用的节点，如使用循环水节水装置，达到节水目的。五是积极开发环保工艺，通过技术改进和工艺创新，从源头实现绿色环保，大幅降低生产过程中的“三废”产生量。

唐志民表示，中化国际将围绕节能降耗、本质安全、绿色低碳研发新产品，以提升公司核心竞争力。公司将市场与产品开发紧密结合，做好深入调研，通过对产品未来市场的预判和生产工艺的调研，优先发展能够促进全产业链向绿色环保方向发展的产品，并选择低碳可持续发展的生产工艺。

三、立足长远，建立碳足迹管理体系

中化国际产业资源事业部总经理刘乐表示：“‘碳关税’落地对我国化工品出口企业在成本和利润空间方面带来冲击的同时，也带来全球性低碳发展机遇，这将倒逼我国碳市场改革，加速行业低碳转型进程。”

她强调，从短期来说，“碳关税”将促使国内碳交易市场逐步与国际碳市场接轨，将“碳关税”部分成本留在国内。从长期来说，化工行业低碳转型将更为迫切，将促进行业对清洁能源的需求，加速完成产业流程优化。为应对“碳关税”，中化国际将积极加速落地能碳管理业务，将“碳关税”等外因转化为科技创新和可持续发展的驱动力。她说，中化国际将开展碳盘查，开发碳资产，制定碳资产管理方案，完成碳市场履约任务，计算产品全生命周期碳足迹，建立企业的碳足迹管理体系。

专业的国际化期现货团队将为国际市场的碳交易保驾护航，为打造中化国际产品

长期竞争力贡献价值。同时，中化国际将结合内外部客户需求，有序开展碳达峰、碳中和政策和相关技术研究，多个碳中和课题已立项并排上日程，助力产业的低碳转型。例如，中化国际产业资源事业部和扬农集团合作进行环氧氯丙烷、二氯苯等出口产品的全生命周期碳足迹认证。“生物粗甘油法生产环氧氯丙烷”已于2022年获得国际可持续发展和碳认证(ISCC)证书，成为国内首家ISCC认证的环氧氯丙烷生产商。“此次选取它进行碳足迹认证，一方面，是为了进一步强化产品的低碳属性，提升企业国际竞争力，应对碳关税等国际挑战；另一方面，是希望以此作为试点，强化中化国际碳足迹认证能力建设，建立适于企业自身的碳足迹管理体系，完善我国的化学品碳足迹计算标准，体现中化国际作为化工行业龙头的责任和担当。”刘乐说。

■ 国内

◆ 前两月化学原料和制品制造业投资同比增长 17.2%

国家统计局3月15日公布的统计数据显示，1-2月份，全国固定资产投资（不含农户）53577亿元，同比增长5.5%。民间固定资产投资29420亿元，同比增长0.8%。其中，化学原料和化学制品制造业投资同比增长17.2%。

分产业看，第一产业投资1146亿元，同比增长1.5%；第二产业投资16058亿元，增长10.1%；第三产业投资36373亿元，增长3.8%。

第二产业中，工业投资同比增长10.0%。其中，采矿业投资增长5.6%，制造业投资增长8.1%，电力、热力、燃气及水生产和供应业投资增长25.4%。

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9.0%。其中，水利管理业投资增长3.0%，公共设施管理业投资增长11.2%，道路运输业投资增长5.9%，铁路运输业投资增长17.8%。

分地区看，东部地区投资同比增长5.8%，中部地区投资增长4.1%，西部地区投资增长6.3%，东北地区投资增长4.9%。

分登记注册类型看，内资企业固定资产投资同比增长6.0%，港澳台商企业固定资产投资下降5.1%，外商企业固定资产投资下降1.2%。

◆ 1至2月化学原料和制品制造业增加值同比增长 7.8%

国家统计局3月15日公布的统计数据显示，1-2月份，规模以上工业增加值同比实际

增长 2.4%。其中，化学原料和化学制品制造业增加值增长 7.8%。

分三大门类看，1-2 月份，采矿业增加值同比增长 4.7%，制造业增长 2.1%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 2.4%。

分经济类型看，1-2 月份，国有控股企业增加值同比增长 2.7%；股份制企业增长 4.3%，外商及港澳台商投资企业下降 5.2%；私营企业增长 2.0%。

分行业看，1-2 月份，41 个大类行业中有 22 个行业增加值保持同比增长。其中煤炭开采和洗选业增长 5.0%，石油和天然气开采业增长 4.2%，农副食品加工业增长 0.3%，酒、饮料和精制茶制造业下降 0.3%，纺织业下降 3.5%，化学原料和化学制品制造业增长 7.8%，非金属矿物制品业增长 0.7%，黑色金属冶炼和压延加工业增长 5.9%，有色金属冶炼和压延加工业增长 6.7%，通用设备制造业下降 1.3%，专用设备制造业增长 3.9%，汽车制造业下降 1.0%，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业增长 9.7%，电气机械和器材制造业增长 13.9%，计算机、通信和其他电子设备制造业下降 2.6%，电力、热力生产和供应业增长 2.3%。

分产品看，1-2 月份，620 种产品中有 269 种产品产量同比增长。钢材 20623 万吨，同比增长 3.6%；水泥 19855 万吨，下降 0.6%；十种有色金属 1192 万吨，增长 9.8%；乙烯 508 万吨，下降 1.7%；汽车 365.3 万辆，下降 14.0%，其中新能源汽车 97.0 万辆，增长 16.3%；发电量 13497 亿千瓦时，增长 0.7%；原油加工量 11607 万吨，增长 3.3%。

1-2 月份，工业企业产品销售率为 95.8%，同比下降 1.7 个百分点；工业企业实现出口交货值 21614 亿元，同比名义下降 4.9%。

◆ 炼化企业财务共享调研交流会召开

本报讯 3 月 10 日至 11 日，共享服务公司召开 2023 年炼化企业财务共享调研交流会。集团公司党组成员、总会计师张少峰出席并讲话。

张少峰充分肯定共享服务公司和炼化企业在财务共享建设中取得的成绩，要求进一步提高政治站位，不断拓展财务共享的深度和广度，以高质量财务共享走好“产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代”之路。共享服务公司要做精做优基础业务，深入挖掘增值业务，做实做细人才培养，做优做亮品牌建设。炼化企业要始终坚持理念先行，抓好业务“管办”分离，增强风险管控能力，切实加强会计监督。总部相关部门要大力支持推进财务共享建设，勇于自我革命，坚持守正创新，推动集团公司整体管理水平提升。

会上，集团公司财务部、股份公司财务部、炼油事业部、化工事业部及 36 家炼化企业的干部专家，就提升增值服务、加强数据赋能、加快财务转型等方面进行探讨。（黄媛丽 王雪梅）

◆ 中韩石化树脂新专产品比例创新高

中国石化新闻 3 月 17 日网讯，2 月，中韩石化生产新产品 2.7 万吨、专用料 4.77 万吨，新专产品比例达 71.96%，创近两年新高。

针对当前树脂产品市场主体需求不足、效益不佳的现状，中韩石化计划与优化部、市场经营部积极对接两家销售公司，想方设法增加差异化新专产品排产量，进一步提高高附加值树脂产品比例。2 月，LLDPE 装置克服袋滤器压差高的问题，生产注塑料合计 4642 吨。

2 月，薄壁注塑市场需求高，1 号 PP 装置骨干带班值守，保证装置稳定运行及产品质量稳定，生产薄壁注塑料 4945 吨。2 号 HDPE 装置克服干燥床系统堵塞及挤压机切粒机风险，采取措施延长运行周期，2 月份生产新产品膜料 12998 吨。3 号 PP 装置不断总结优化管材生产经验，摸索低熔指产品挤压机运行参数，稳定产品质量，2 月份完成产量 4730 吨。


（刘荣艳 王雄）

◆ 中韩石化成功生产高熔指高抗冲聚丙烯新品

中国石化新闻 3 月 14 日网讯，3 月 11 日，中韩石化 3 号聚丙烯装置成功生产高熔指高抗冲聚丙烯新品。

高熔指高抗冲聚丙烯系列产品是该公司拳头产品，本次生产的新品，是在原牌号基础上的提质升级牌号，具有低气味、高熔融指数、更出色的抗冲性能，应用于汽车零部件生产等注塑领域。

为提升聚丙烯产品在高端市场的占有率，3 号聚丙烯装置多次与公司树脂研发中心沟通，根据客户需求研发改进配方。在生产过程中，装置与各职能部门对接生产方案，加派骨干力量紧盯关键参数，加强中控操作和巡检管理，加大采样频次，保证产品质量。针对相关技术难题，技术团队不断优化牌号切换方案、科学调整原料加入时间，确保牌号切换过程过渡料少、反应平稳。

新品满足了下游客户的改性需求，丰富了该公司产品链，增强了企业高附加值产品竞争力。（刘荣艳 曹聪）

◆ 茂名石化液体产品下海外运量增长 128%

中国石化新闻 3 月 15 日网讯，今年以来，茂名石化以市场为导向，加强市场研判，及时调整产品结构，优化生产经营和产品出厂节奏，全力保供市场。今年 1~2 月，码头液体产品共下海 119 船，外运量同比增长 128.6%。

茂名石化及时把握市场动态，加大优化攻坚力度，优化操作管理，组织好产品外运销

售工作。营销团队抓住机遇与相关销售公司对接，及时调整油品生产方案，严把油品质量关，协调公司相关部门最快时间实现生产、分析及交库。加强与华南大区走访联系，抓住油品需求较旺的有利时机，全力做好油品的顺利出厂。港口分部细化三苯、成品油等产品的优化和下海外运工作，做好相关产品海运工作跟踪协调，加强与船方的沟通协调，确保物料储输、装船、计量、商检等各个环节紧密衔接，保证在油轮到港后第一时间开展装船作业。

今年1~2月，苯乙烯、甲苯等化工品装船外运超1.4万吨，下海外运产品总量超40万吨。（张亚培 许玲智 吴华南）

◆ 燕山石化原料甲醇进厂成功实现“公转铁”

中国石化新闻3月13日网讯，3月9日，首列满载800余吨原料甲醇的14节铁路罐车缓缓驶入燕山石化储运厂（东区）装卸站台并顺利卸车，标志着燕山石化大宗原料甲醇火车进厂流程正式打通，有效保证了两会期间的大宗原料供应稳定。同时，在持续推进物流运输“公转铁”，打造大宗物料绿色供应链，本质提升危化品运输安全水平方面迈出坚实一步。

铁路运输因运量大、受气候影响小等特点，成为能效水平较高的运输方式之一，可大大降低大型货运汽车尾气排放对大气的污染。近年来，燕山石化通过不断优化业务流程、深挖铁路运输潜能、推动运输结构调整，加速推进大宗物料运输“公转铁”建设进度。

在燕山石化计划经营部的统筹协调下，合成橡胶厂和储运厂通力配合，顺利完成“外购甲醇铁路进厂改造项目”施工，并于3月1日打通储运厂向合成橡胶厂管输付料流程；储运厂、物装中心精心组织，确认火车进厂接卸、质量控制流程；燕山石化与化工销售华北分公司密切沟通，落实甲醇火车运输资源、价格等相关情况，确保甲醇火车进厂流程全面打通。（王朝辉 向左辉 费怡宁 周建顺）

◆ 扬子石化把用户“请进来”为质量“把好脉”

中国石化新闻3月15日网讯，“这台仪器真的很灵敏，一点金属都逃不过它的把关，我们放心了。”3月10日，某品牌亚太地区供应链及采购总监用一枚硬币对扬子石化塑料包装线上的金属检测仪进行了测试。

近日，扬子石化邀请一批大客户来现场考察，开展质量提升技术交流、参观装置生产控制中心和产品包装仓储现场，体验产品质量管控的各个环节，通过加强厂销研用合作，全力加大科技创新提升产品质量和用户满意度。

今年以来，扬子石化以市场和效益为中心，主动靠前，主动担当，落实“三个提前”，不断改进和提升聚烯烃产品质量，生产单位提前做好产品质量风险识别，提高牌号判别的精准度，质检部门提前做好质量检测，加快问题的反馈和处理速度，技术服务人员提前与

用户沟通，建立互信互通机制，确保聚烯烃产品质量稳步提高，产品合格率 100%、一等品率 99%以上、优等品率 95%以上，质量服务水平得到明显改善。

聚烯烃产品面对的用户繁多，用户在实际使用过程中，经常会遇到这样那样的问题，最大限度地服务好用户，减少质量投诉，让用户满意，是扬子石化提升质量服务水平的一贯宗旨。技术服务人员牢固树立为用户做好服务就是为公司的理念，通过加强质量专业的学习，强化售前、售中、售后的全过程技术服务，主动与用户沟通交流，第一时间了解掌握产品在下游厂家的使用信息，收集相关资料，随时给予现场服务指导。

扬子石化强化聚烯烃产品质量管理工作，加强质量风险识别管控和牌号研判，提高产品牌号判别的准确率，重点开展以班组为单位的聚烯烃产品质量风险识别活动，岗位人员对照技术规范、产品标准、用户反馈、同类装置出现过的质量问题等相关信息资料，找出每次生产控制环节可能导致质量风险的风险源，1月至3月，先后找出 30 多个质量风险源上报管理部门，通过相关部门进一步研究论证，细化对风险的描述，分析风险管控现状，确定风险的影响，制定出相应的管控措施，达到有效消除、规避或降低风险的目的。（达军）



◆ 荆门石化全员全过程抓质量

中国石化新闻 3 月 15 日网讯，荆门石化强化全员、全方位、全过程管控，形成质量管理合力，实现质量体系稳定运行。近日，荆门石化被评为 2022 年度“中国石化质量管理先进单位”，连续两年获此殊荣。

他们围绕质量体系、质量风险和质量案件进行专项培训，从质量理念、质量目标、活动载体、传承发展等方面确立质量文化，营造全员重视质量、全员参与质量的氛围。强化质量风险评估，以喷气燃料、汽柴油和高档白油等产品为重点，把住原材料、生产过程、产品出厂三个重要关口，持续开展产品质量风险评估，强化工艺稳定性管理与过程质量管理，进一步提升质量管理水平。

2022 年以来，公司出厂燃料油、润滑油基础油、白油、特种油等 12 类 76 个牌号石油化工产品，全部符合国家标准、行业标准、企业标准，产品合格率 100%。推进产品质量升级，建立健全食品添加剂白油质量管理制度、产品生产全流程质量保证体系，建成食品添加剂白油全自动灌装生产线，完成食品实验室改造，取得“食品级添加剂生产许可证”，实现白油产品从普通工业化生产管理向食品添加剂生产管理转变。关注客户使用需求，不断完善产品售后服务体系，定期开展客户走访和产销衔接，快速响应客户反馈意见。在参与调查的产品中，汽煤柴油大宗产品质量得到客户的高度认可，满意度达到 99.95%。（杨军 詹艳）

◆ 荆门石化携手销售公司开发醚前碳四产品创效

中国石化新闻 3 月 14 日网讯，近日，荆门石化与炼油销售荆门公司联合开发的首批醚

前碳四液化气产品顺利出厂。该新产品将民用液化气转化为工业原料，产品附加值提高 15%，每月增效约 90 万元。


此前，该公司将液化气产品分为民用气、裂解装置用饱和液化气、异丁烷三个品种销售。为充分发挥产品效益，该公司与炼油销售荆门公司开展产销研合作，将液化气中的醚前碳四组分转化为产品附加值更高的工业用液化气产品，制定出投资少、见效快的产品结构调整方案，并迅速组织生产、销售对接。仅用半个月时间调整好产品进罐和装车流程，将醚前碳四新产品投放市场。

目前，该公司共增加了 3 种工业用液化气产品，在提高了企业“油转化”率的同时，每月增效约 200 万元。（陈道林 龙爱娥）

◆ 化销华北首次实现铁运保供燕山石化甲醇业务

中国石化新闻 3 月 14 日网讯，3 月 9 日，满载 845 吨甲醇的 14 节铁路罐车在燕山石化储运厂货运站顺利完成接卸，标志着化销华北全面打通铁路直发保供燕山石化甲醇流程，有效降低危化品公路运输风险。

化销华北每年以公路运输方式为燕山石化保供甲醇 4 万余吨，其中大部分资源来自距离遥远的西北地区，每月运量达 100 余车。公路运输受天气及“两特两重”等特殊时期交通管控影响较大，且运输安全系数低、成本高。为保证及时稳定供应燕山石化生产所需原料，化销华北充分发挥渠道优势，快速锁定具备铁路运输能力的甲醇供应商，并就火车装运、铁路发运、到站接卸等环节的操作细节与供应商、燕山石化进行细致的沟通对接，逐条梳理完善铁路发运保供方案，有力确保此次甲醇铁运流程高效打通，有效避免汽运单一运输带来成本压力和安全风险，为保供燕山石化甲醇原料开辟了新途径。

下一步，化销华北将持续做好“两个服务”，不断优化物流运输方式，携手产业链上下游打造绿色物流，共同推动“双碳”战略落地见效。（王刚 李强 张春花）

◆ 化销华北助力齐鲁石化环保丁苯油胶销量提高

中国石化新闻 3 月 16 日网讯，今年以来，化销华北紧抓环保丁苯油胶出口窗口期，协调企业优化排产，助力齐鲁石化环保丁苯油胶前两个月销量同比增长 267%，推动该企业环保丁苯油胶销售迈上新台阶。

丁苯油胶用于胎面胶生产，是轮胎制造不可或缺的原料。近年来，随着双碳战略的深入实施，环保丁苯油胶需求逐步扩大，齐鲁石化生产的环保丁苯油胶，环保性能达到欧盟标准且性能优异，广受国内外客户青睐。

近年来，化销华北针对齐鲁石化环保丁苯油胶成立专项销售小组，充分发挥渠道优势和中国石化橡胶品牌优势，全力拓市扩销，成功储备大量优质客户群体。今年以来，通过

深入的市场调研，他们敏锐捕捉国内外市场窗口期，紧盯下游客户海外工厂用料需求，建立快速响应机制，积极拓展出口业务。在接到客户出口订单后，第一时间携手企业增产环保型丁苯油胶。针对某战略客户的特定包装方式出口需求，积极协调产、销、用、运四方探讨装船方案、通关方式、物流费用等细节，成功将 900 余吨优质环保丁苯油胶按期交付客户，为客户及时保供海外工厂提供了强有力的支撑和保障。

下一步，化销华北将不断创新服务思路，持续深挖客户潜力，切实拓宽销售渠道，携手产业链上下游共同实现高质量发展。（柳琳 张中霄）

◆ 化销华北打通弘润石化聚丙烯销售流程

中国石化新闻 3 月 14 日网讯，近日，首辆满载着弘润石化聚丙烯化工产品的货车从该公司仓库驶出，标志着化销华北代理弘润石化聚丙烯成功打通销售流程，华北自营“朋友圈”再添新成员。

2022 年，弘润石化启动 45 万吨/年高端聚丙烯新材料项目，作为山东地区重点项目，该项目投产可有效助力解决我国高端聚丙烯产品进口依存度较高的问题。化销华北主动服务地区转型升级发展，自项目启动以来持续跟进装置建设情况，组建销售专家服务团队，先后多次前往企业走访调研，与企业深入探讨产品定位、流程操作、业务支持等各项工作，以专业素质和业务能力赢得客户信任与肯定。此后，他们不断细化代理销售方案，充分发挥渠道优势，组织下游大型生产客户试用并向企业及时反馈相关问题，有效提高所辖区域市场知名度，为产品顺利投放市场打下坚实基础，推动弘润石化聚丙烯产品甫一投产即成功打入市场。

下一步，化销华北将携手弘润石化深化合作深度与广度，聚力加快产品高端化、绿色化转型步伐，共同推动化工产业链各方协同发展。（李伟 杨龙）

◆ 化销华中甲醇自营量大幅增长

中国石化新闻 3 月 17 日网讯，今年以来，化销华中稳定长约拓量、丰富交易模式、提升服务水平“三管齐下”，努力提高甲醇自营业务质量，1~2 月，甲醇两头在外自营量同比增长 54%，自营效益稳步增长。

化销华中甲醇营销团队靶向聚焦，分工不分家，重点在当好供应商的“客户经理”下功夫，及时搜集市场信息，帮助供应商稳定销售渠道，严格合同履行，为供应商畅通后路。销售团队则聚焦在客户的“采购经理”方面做文章，以客户需求特点为突破口，掌握一手信息，与营销团队无缝衔接，精准测算报价方案，助力客户稳定资源供应不断档，生产原料有保障，两个团队形成有效合力。1~2 月，自营长约量占比达 60%，合约比例提升 16 个百分点，合约量同比增长 108%。

化销华中结合川渝市场供需特点，尝试并不断拓展自营换货，充分发挥中石化品牌优

势、资源优势及物流优势，大力拓展效益较好的自营换货业务，并在 2 月份抓住甲醇市场价格阶段性触底反弹的有利时机，在武汉恒阳罐区开展 7000 吨库存经营，获得超过 4% 的利润率，进一步提升甲醇经营质量。（张杰）

◆ 化销华中实现 2 月 PVA 出口量环比增长

中国石化新闻 3 月 17 日网讯，2 月，化销华中抓住 RCEP 市场开放机遇，加大川维化工和宁夏能化 PVA 海外市场拓展力度，出口量环比增加 24%，为全年出口稳增长起好步。

2023 年，复杂国际环境下 PVA 需求未见明显好转，为稳住出口基本盘，PVA 外贸团队大力开发欧美以外市场，借助 RCEP 对印尼正式生效契机，主攻 PVA 出口印尼市场。通过对比各牌号海外市场行情，制定差异化营销策略，2 月出口印度、泰国和越南市场同比增加两倍，其中川维化工超高黏品种首次投放印度市场；随着 2 月中旬欧洲市场需求缓慢恢复，密切跟踪欧洲下游开工和库存情况，加紧与下游用户对接商谈，联合宁夏能化开发低黏新品，提前锁定造纸、胶水等行业补仓订单，2 月出口欧洲环比增长 9%。

面临 PVA 外需不足等多重压力，化销华中将持续加大海外市场开发力度，重点把握好欧洲下游部分行业回暖机会，争取 3 月出口量稳中有升。（刘莉）

◆ 化销华南成功打通海南乙烯中副产品海运流程

中国石化新闻 3 月 17 日网讯，近日，首船 2200 吨“工业用裂解碳九”顺利出海，标志着海南炼化中副产品海运流程全部打通，为化销华南拓市扩销提效提供了新思路。

海南炼化地处海岛，液体化工产品只能通过船运方式进入市场。为保证产品顺利运输出岛，化销华南提前谋划、跟进服务，提前一年制定“一企一制”企划方案，对海南炼化各产品的储运需求、销售流向和物流安排做了详细的部署，并根据市场变化及时优化调整，确保每个产品有流向，每个工况有预案。装置开车前派出各条线专业人员组成的服务小组进驻现场，针对产销工作中遇到的难点问题，点对点、线对线及时进行挂图推进。及时跟进解决业务难点，由于目前生产的中副产品不在海事货品名录范围内，一度对该部分产品船运出厂造成困扰。化销华南通过咨询相关海运企业，并参考其他合资和民营企业做法，给企业提出一揽子解决方案，同时在当地海事部门的支持下，对这些中副产品实行“一船一议”，确保了产品顺利出厂。（段丽华 舒晓君）

◆ 化销华东定制化产品进军海外高端工业纺丝领域

中国石化新闻 3 月 15 日网讯，化销华东坚持“基础+高端”的发展思路，为客户定制化生产低熔点和耐候性切片，并实现耐候性切片首次运用到海外工业纺丝领域，成功抢占市场高地，助力仪征化纤产品结构升级。目前聚酯产品市场竞争激烈，向中高端市场要空间、提升国际化经营比重是当下的有力出路。

化销华东积极发挥产销研合力，提供产品定制化服务，深挖差异化需求。“量身定制”

生产工艺，针对国内薄膜用户反馈市场上低熔点切片无法满足其新产品开发的需求，化销华东积极反馈市场信息，协调企业反复调整切片熔点参数，紧贴客户需求进行定制化生产。经过多次试用，目前客户已采购低熔点切片 100 吨，个性化需求得以满足。“靶向生产”新专用料，针对海外客户对高耐候性强应用到高端工业纺丝领域的需求，化销华东发挥 MPRC 小组作用，组织生产企业、欧洲客户与金贸公司进行四方视频技术交流，对产品物化指标进行逐一确认，解决技术难题。目前试制的第一批 5 吨耐候性切片样品已生产成功并发往欧洲，该产品将是国际上耐候性纺丝原料的巨大突破。

未来，化销华东将继续聚焦国内国际两个市场，以市场为导向加大定制化产品销售力度，引领化工业务迈向中高端。（姚军义 邹景茹 武小荣）

◆ 上海石化狠抓“三基”强化练兵

中国石化新闻 3 月 16 日网讯，近日，为加强技能操作人员基本功训练，进一步筑牢人才强企根基，上海石化培训中心完成新一轮智能岗位练兵库的更新、审核及组卷工作。

据了解，智能岗位练兵库是在该公司原有技能操作人员岗位练兵基础上打造的集“练、评、学”一体化智能练兵平台。平台能自动完成员工练兵能力项的评估，根据“缺什么补什么”原则推送学习资源。练兵库于 2019 年完成建设并投入使用，目前该公司主体生产装置 229 个一线岗位，一个岗位对应一个题库。

按照培训工作要求，每年练兵库更新不低于题库总量的 10%，更新依据为技能操作人员的能力维度和能力项，内操、外操题库之间的重复度不大于 40%。本年度题库更新内容主要包括开车准备、开车操作、正常操作、停车操作、事故判断、事故处理、设备使用、设备维护及安全环保 9 个方面。

为保障精准培训措施落实落细，该公司培训中心成立联合督导组，监督员工练兵实施情况，每周统计落实情况；联合督学组对各二级单位练兵情况及考核内容进行审核把关，通过现场抽考等方式检验练兵成效，每月检查情况在公司相关会议上进行汇报。

据悉，智能岗位练兵库运行至今，导入岗位练兵人员 4227 人，题库总量扩容至 16 万道题，总练兵量达到 72.6 万人次。本年度完成组卷 244 份（含普通岗位练兵卷），已于 2 月份正式投入使用。（吴伟）

◆ 天津石化在线净化降碱渣

中国石化新闻 3 月 14 日网讯，日前，天津石化通过使用新型溶剂并配合溶剂在线净化，大幅降低脱硫醇系统碱渣产生量。该双脱装置液化气脱硫醇系统原设计脱硫醇溶剂为碱液，经过充分调研后，他们将脱硫醇溶剂由原来的碱液改为高性能溶剂，通过提高溶剂的抽提和再生性能，以及高性能溶剂的纳污能力，降低溶剂的消耗，再通过高性能溶剂在线再生措施，从而实现脱硫醇系统碱渣零排放的目标。（王微 李昊宸）

◆ 青岛石化公司荣获“水效领跑者”称号

中国石化新闻 3 月 15 日网讯，近日，工信部、水利部、国家发改委、市场监管总局公布了 2022 年重点用水企业、园区水效“领跑者”名单，青岛石化公司荣获“水效领跑者”称号，成为青岛市第一批上榜单位之一。

青岛石化公司积极响应国家节能降耗号召，统筹部署、深入抓好节水精益管理，总用水量逐年降低，节能降耗成效显著。作为青岛市首家将淡化海水应用于工业生产的企业，公司将淡化海水全面应用于化学水系统制水和循环水系统多水源优化补水，年使用淡化海水约 130 万吨，非常规水资源利用率达 53%，在收到良好节水效果和经济效益的同时，也为当地淡化海水的普及应用发挥了积极的示范引领作用。

同时，公司积极拓展中水回用新途径。将达标中水回用至循环水场，并回用至稳高压系统补水、工业串级使用、罐区检修用水、厂区卫生间冲水、市政喷洒除尘等，污水回用率达 59%。（官鹏）

◆ 中科炼化成功试用国产新型聚丙烯催化剂

中国石化新闻 3 月 17 日网讯，3 月 9 日，中科炼化 20 万吨/年聚丙烯装置成功试用中国石化自主研发和生产的国产聚丙烯新型气相聚合反应催化剂 BSQ-I，标志着该催化剂完成首次工业应用，打破了多区循环反应工艺进口催化剂技术壁垒，有效助推该类型催化剂的国产化和高性能聚丙烯新牌号的开发。

今年 2 月，中科炼化以专业管理部门牵头，组织基层生产单位与北京化工研究院聚乙烯及聚丙烯研究所、催化剂公司五方联合共建，召开聚烯烃新产品开发及催化剂国产化交流共建会，大力推动催化剂产品试用各项准备工作，敲定生产计划，明确试用难点和对策，修订试生产方案，强化领导带班，为该装置用上“中国剂”提供了目标与方向。

为确保成功试用，该装置技术骨干进行周密准备，认真编写试用方案，制定应急处理措施；班组操作人员盯住多区反应器下料情况，时刻注意产品的分析情况，及时调整氢气量、催化剂进料量等参数，严格按照催化剂配制方案把控催化剂配制质量。

在专家团队的全程技术支持下，此次试用的新型国产催化剂各项指标达到预期效果。在为期 5 天的试用期间，该装置稳定运行，产出优等品树脂。与进口催化剂相比，国产催化剂具有聚合活性高、多区循环反应器参数平稳、出料通畅稳定、粉料表观密度高、树脂冲击强度高特点。（李琼裕 江美琪 陈琴）

◆ 炼油销售公司首个进口液化气长约落地

中国石化新闻 3 月 16 日网讯，3 月 5 日，从泰国进口的 1900 余吨液化气顺利到达国内港口，标志着炼油销售公司首个签订的工业用液化气进口长约协议落地，正式拉开了

2023 年度进口液化气资源序幕。

近年来，碳四组分的液化气因其较为成熟的工业应用而受到下游青睐，需求总量逐年提升。炼油销售公司抓住行业复苏契机，深入摸排客户需求，定向精准服务客户。

锚定细分市场缺口，预判华东区内资源将伴随炼厂检修出现季节性短缺，主动摸排了解下游需求缺口，精准锁定战略伙伴。升级全线业务合作，积极发掘核心客户的原料个性化需求，根据其工艺路线及装置布局，不仅提出国内、国际资源“双供应”模式，还提出了一站式全品种原料采购方案。激发团队改革活力，充分利用一线专业视角和服务精神，牵线专业化资源引进服务单位及东南亚货源，畅通业务堵点，促成上下游从“一单一谈”到首次长约合作的业务转型。（夏冰凌）

◆ 沧州炼化聚丙烯日均产量创新高

中国石化新闻 3 月 15 日网讯，针对上游装置聚丙烯库存增多的实际，沧州炼化聚丙烯装置利用党员小组和班组“两组融合”的优势，制定产量提升整改措施，优化工艺操作，聚丙烯日均产量创历史新高。2 月，聚丙烯产品出厂量达 5151 吨，同比增长 6%。

炼油三部组织召开专题会议，研究讨论制约装置产量的重难点问题，形成重点工作任务清单，成立由运行部经理牵头的党员攻关组，消除影响产能提高的瓶颈，为高负荷生产打下坚实基础。

生产组织过程中，各班组充分发挥“两组融合”的优势，利用党员小组会讨论优化生产顺序、提高生产节奏的办法，形成措施清单，责任落实到人。每名党员带领一名群众，紧盯投料、置换和放料等关键步骤，优化工序衔接，缩短问题解决时间。通过增加投料釜数、提高聚丙烯转化率和单釜产量等措施，提升班组生产效率。为激发员工增产创效热情，运行部加强工艺纪律管理、平稳率管理。

同时，设备专业技术人员和党员骨干组成包装攻关小组，轮流守在包装现场，加强设备检查频次，确保出现问题第一时间解决，为持续降低上游库存提供有力保障。高负荷生产工况下，装置生产运行平稳，产品质量合格，增产增效明显。（张婷）

◆ 长岭炼化“副班培训”助岗位技术一专多能

中国石化新闻 3 月 16 日网讯，近日，长岭炼化热电部首次实现班组单独完成“防非停”应急演练。为了让班组员工全方位掌握岗位专业知识，实现一专多能，该公司启动“副班培训”活动，着力提升员工队伍整体技术素质。

长岭炼化管理人员统筹协调各装置班组员工调整，在不影响生产运行的前提下，将基层班员以轮流的方式，组成“副班”，分装置分批进行集中培训学习。副班培训内容由职能部门及运行单位共同确定，职能部门提前发布学习任务清单。职能部门和运行单位精心

安排培训科目、合理配备培训课程，做好后勤保障工作，确保班组副班集中学习培训工作取得实效。

热电部副班培训采取理论培训与现场实际操作两种培训方式。在培训课上，各专业技术人员轮流讲课，认真讲解各工艺流程、反应原理等。培训中，针对重点、难点问题，运行单位组织积极开展讨论，将各自的专业问题进行交流，提升班员的学习积极性，夯实整体业务能力基础。（张勇 李磊）

◆ 巴陵石化热电部从用“好煤”到“用好”煤

中国石化新闻3月16日网讯，巴陵石化热电部面对煤炭市场采购供应政策调整带来的新变化，在确保锅炉稳定燃烧的同时，积极探索从用“好煤”到“用好”煤的转变。今年前两个月，该部降低高价市场煤炭采购4.55万吨，从外电网吸电5610万千瓦时，确保动力煤消耗在20万吨以内。

从今年初起，巴陵石化针对煤炭价格变化，该公司热电部认真开展供电成本和发电成本核算，一方面在“多吸电少发电”和“多发电少吸电”两种运行方式中进行平衡；另一方面积极与物资采购中心煤炭科沟通，主动参与月度煤炭采购，要求新煤种进厂前矿方须提供煤质检测报告，把好动力煤进厂前的第一道质量管控关。

外采煤炭入厂后，该部燃料装置在安全平稳接卸后，先采人工样进行快速分析，有效甄别高挥发分、高硫、低热值等特殊煤种，分区定点存放；细化不同煤种配煤方案，严格配煤过程比例控制，加强与锅炉装置联系，做到煤炭供应信息共享。

煤炭入炉后，该部锅炉装置一方面组织运行人员针对煤质引起的炉膛压力波动，及时平衡送引风机的开度与炉膛氧量，调整干气量，稳定炉膛燃烧；另一方面，积极进行配风调整，监控给粉机运行情况，控制氮氧化物的达标排放。同时利用提质增效模型，优化机组供热供电量，降低供电标煤耗、供热标煤耗等关键指标。今年前两个月，该部累计供电标煤耗268.03克/千瓦时，同比下降22.24克/千瓦时，供热标煤耗37.14千克/吉焦，同比下降0.64千克/吉焦。

为进一步调动全员群策群力“用好”煤的积极性，该部完善了小指标竞赛办法，分别在燃料和锅炉装置开展以“精细化配煤保稳定”和“锅炉燃烧优化”为主要内容的劳动竞赛活动，激励一线员工在煤炭热值差、配煤合格率、飞灰含碳等各项指标控制上精益求精，为动力装置平稳运行提供精细“口粮”，促进节能减排和降本增效。（刘宁 刘晓红 彭展）

◆ 中国石油——抚顺石化员工全国技能竞赛获佳绩

中国石油网3月16日消息，（记者 赵旭东）3月14日记者获悉，抚顺石化公司员工在全国化工行业职工职业技能竞赛、全国油气开发专业职业技能竞赛中获得团体一等奖，

以及个人一等、二等、三等奖。

全国化工行业职工职业技能竞赛由中国能源化学地质工会和中国职业技术协会主办，在来自全国 18 个省区市的中央和地方企业 44 支代表队的 132 名选手中，抚顺石化员工在获奖的同时被中国职工技术协会授予“金牌技工”“银牌技工”荣誉称号。在第四届全国油气开发专业职业技能竞赛暨中国石油首届技术技能大赛中，获得个人奖铜牌的好成绩。

近年来，围绕员工素质能力提升，公司组织开展了全员“大培训、过筛子”能力提升、操作技能人员职业技能竞赛、“强素质、创一流”培训考核等一系列活动。“转观念、勇担当、新征程、创一流”主题教育活动开展后，通过学习宣讲讨论迅速掀起活动热潮，并将主题教育活动与培训工作相结合，积极完善参加高层次竞赛的选拔机制，不断强化企业培训工作，鼓励员工成长成才，进一步营造了“比学赶帮超”的浓厚学习氛围，搭建了员工技能水平与专业素质双提升的良好平台，为公司实现高质量发展赋能增效。

◆ 云南石化获评重点用能行业能效“领跑者”

中国石油网 3 月 15 日消息，（记者 李春文 通讯员 张新）3 月 6 日，记者从工业和信息化部官网获悉，在不久前公布的 2022 年度全国重点用能行业能效“领跑者”企业名单中，云南石化以原油加工行业排名第三的优异指标名列其中，成为集团在原油加工行业唯一获此殊荣的炼化企业。

在上榜的 43 家企业中，云南石化以单位产品能耗 6.97 千克标油/吨·因数的优异指标，与中国石化青岛炼化、恒力石化（大连）炼化一道获评全国原油加工行业重点用能行业能效“领跑者”。

云南石化践行“质量至上，精益求精”理念，始终将能源管控作为高质量发展的重要举措。通过成立公司能源管理机构，强化能源计量管理，搭建能源管控信息平台，精确统筹，精准操作，优化用能结构，大力推进技术创新，加强能源节能监测，实现余热余能利用和冷凝水回收，助推企业节能提效。2022 年，公司炼油综合能耗、外购水量、二氧化碳排放量、原油加工量碳排放强度等指标实现 4 连降，绿电消耗、节能量、节水量均超额完成年度目标值，先后获得国家绿色工厂、云南省节水标杆企业、云南省首家健康企业、云南省政府质量奖等荣誉称号。

◆ 兰州石化：优产催化剂全力满足客户所需

中国石油网 3 月 15 日消息，（记者 冯作文 特约记者 柴军利）3 月 9 日，兰州石化催化剂事业部分析测试部副主任华燕莉将当班产品的孔体积、磨损指数等关键质量数据发布在工作群组内。随后，操作人员比对数据优化工艺，确保当班产品全部达到优级品。这是兰州石化公司开展产品预警管理的一个缩影。

长期以来，兰州石化公司坚持“零事故、零缺陷、国内领先、国际一流”的质量目标，建立“预警管理”机制，加强原材料、生产、销售等环节管控，及时分析研判工艺指标合格率和指标偏离情况，通过质量的变化趋势调整工艺操作。公司开展质量小指标劳动竞赛、员工质量培训、合理化意见征集等活动，推动全员参与质量管理。今年前两个月，催化剂产品中控合格率稳步提升，同比增长 0.1 个百分点。

在催化裂化催化剂生产工艺中，从半成品分子筛到最终成品，中间间隔 10 多道工序，耗时近 100 个小时，具有流程长、工艺繁杂、控制难度大等特点。兰州石化催化剂事业部严格过程管控，推行靶向生产，保障产品质量满足用户需求。针对部分地区客户原油重劣质化程度高等问题，兰州石化公司开发了新型抗钒和抗铁污染技术，系列产品在加工重劣质原料的催化裂化装置实现规模化应用，得到客户一致好评。

◆ 哈尔滨石化 18 万吨优质柴油保春耕

中国石油网 3 月 16 日消息，（记者 姜佩峰 通讯员 付哲）3 月 15 日，哈尔滨石化公司生产的春耕柴油分别通过油品运输专列、管输和地付等方式陆续出厂。据统计，从年初至今，这个公司累计稳供春耕柴油 18 万吨，较去年同期增长 19.6%，最大限度地满足了黑龙江地区及周边春耕油品需求。

今年春季受价格波动、罐储条件等因素影响，春耕用油需求量增大，而省内各油库柴油储备量却相对偏低。为做好春季备油保供任务，哈尔滨石化公司加强对柴油计、产、运、销、储全流程各环节动态监控，并充分利用装置生产灵活优势，综合考虑装置运行、物料平衡、生产组织衔接等情况，通过调整装置反应深度、严格控制产品收率等措施，成功化解春耕柴油季节性供需矛盾。

为保证春耕用油质量，公司针对馏出口生产、油品调和等影响质量的各个重点环节，健全完善成品出厂质量管理考核细则，严格规定馏出口产品分析频次，确保柴油出厂合格率始终保持百分之百。

为确保成品油供应计划调拨执行到位，公司通过产销对接会，协调解决运输中存在的问题，第一时间掌握火车、汽车到达时间，确保了春耕用油顺利投放市场。

◆ 大庆石化经营性企业实现历史性扭亏

● 核心阅读

大庆石化持续深化企业改革，加大亏损企业治理力度，建立以“两利四率”为主要内容的业绩指标体系。2022 年，大庆石化未上市企业营业收入、净利润实现“双增长”，累计实现营业收入同比增加 0.2 亿元；净利润同比减亏 6.4 亿元，减幅为 83%；经营性企业实现历史性扭亏。

中国石油网3月13日消息, (记者 谢文艳) 3月10日记者获悉, 大庆石化机械厂与抚顺石化、哈尔滨石化再签两项千万元订单。这是继与辽阳石化签订900万元高效换热器合同后, 该厂签订的又一项大额优势产品订单。

作为国内高端炼化装备和天然气装备服务型制造企业, 大庆石化机械厂牢固树立“制造+服务”理念, 将市场开布局分为内部、东北、西北、华北、西南、华南6个项目组, 确保实现中国石油系统全覆盖。

大庆石化机械厂把提质增效与精益化管理提升紧密结合, 与行业内先进企业对标, 从现场管理、设计采购、生产组织等多个方面实施精益生产管理。胀管作业从“一人一机”升级为“一人双机”, 工作效率提高40%; 用废料制作垫板, 年可节约20万元; 采用焊接新方法, 焊接一次合格率提高到98.5%; 实施“智能制造”, 生产效率整体提升15%, 成本降低20%。2022年, 大庆石化机械厂设备制造单笔合同额达到5800万元, 优质高效完成800余台(套)、总重量超过1万吨的设备生产交付任务, 实现产值超3亿元。

大庆石化机械厂通过提高技术能力和售后服务水平, 结合自主创新产品优势, 不断加大市场开拓力度, 品牌知名度和市场占有率逐年提升, 在行业内建立起领先优势, 企业竞争力得到全面提升。

大庆石化建设公司树牢“有现金流的利润才是高质量利润”意识, 转变经营理念, 增强资金价值创效能力。改进目标管理, 以利润率为基础确定各创效单元的年度经营指标, 分级考核兑现。通过优化招标管理, 规范采购管理, 大幅降低应急物资自主采购比例, 取得良好效果。

大庆石化信息技术中心充分发挥技术实力强、客户信誉度高等优势, 由“服务型”向“经营型”转变, 由“内部市场”向“外部市场”拓展, 认真做好集团公司昆仑ERP、工控安全项目及公司信息化项目, 推进ERP、MES、流程模拟等统建系统深化应用, 开拓了榆林煤化工、辽宁宝来新材料、裕泰集团等外部市场用户, 用超值服务赢得用户信赖, 实现企业创效。

2022年, 大庆石化机械厂、建设公司、信息技术中心3家单位外部市场合同额达11.2亿元, 同比增加80.6%, 创近4年最好成绩。

此外, 公司检验检测业务通过国家高新技术企业认定, 装置检修保运业务拓展至西南、内蒙古等区域, 连续5年亏损的雪龙石化公司实现扭亏。

●采访余思

面对激烈的市场竞争形势和创效压力，经营性企业如何破局走出困境？扭亏脱困问题绕不开，必须解决；提质增效拖不起，必须抓紧；开拓市场不容易，必须努力。提升市场竞争力是关键！

企业的未来只能靠创新发展，因循守旧、靠传统方式生存已经不合时宜。大庆石化坚决杜绝“等、靠、要”思想，提升精细化管理水平，加大企业改革力度，不断创新体制机制，提高企业盈利能力。公司高度重视经营性企业的生存和发展问题，先后组织召开全级次亏损企业治理专项工作会议，车间主任、党支部书记座谈会议等，汇聚改革发展共识、明确发展定位、找准发展路径，坚定经营性企业打好提质增效攻坚战的信心和决心。

只有走出去，才有更多的发展机会。企业要摸准市场脉搏，保持对市场风向的敏锐嗅觉，进一步延伸中高端产业链、为客户提供至臻完美的产品是企业不变的选择。（谢文艳）

◆ 广东石化炼化一体化项目青年突击队工作纪实

3月14日，广东石化公司生产的成品油和聚烯烃产品正发往华南地区，“粤产粤销”呈现产销两旺态势。如火如荼的项目建设中，95支青年突击队以坚定的理想信念和拳拳报国情怀，书写出别样的华彩篇章。

2022年1月25日，集团公司董事长、党组书记戴厚良视频连线广东石化公司，提出“确保装置一次开车成功”的明确要求，广东石化项目全面进入建成投产冲刺阶段。党有号召，团有行动。同年3月4日，集团公司团委牵头组织4家主要参建单位的1530名石油青年，先后组建95支平均年龄不到30岁的青年突击队（含30支联合突击队），开展了为期10个月的攻坚奋战，顺利完成各项突击任务，不断刷新建设纪录，用担当奋斗擦亮了青年突击队先锋品牌。

“五湖四海”干将

凝聚“万众一心”力量

广东石化项目是集团公司一次性投资建设规模最大的炼化一体化项目，主力施工承包商数十家，施工高峰期现场有近4万人投入建设。集团公司团委组织广东石化公司、工程建设公司、寰球工程公司、昆仑工程公司团委，联合开展“青年勇担当，岗位创一流”广东石化炼化一体化项目青年突击队工作。

112名团员青年闻令而动、踊跃参与，组建起第一批10支青年突击队。乙烯装置清焦空气压缩机开车青年突击队、空分装置主空压机组油运冲洗青年突击队、火炬系统“三查四定”青年突击队等首批突击队立即奔赴现场，全力攻克关键装置全流程重要节点。随后，各单位又分批组建起85支青年突击队，明确突击目标、细化工作计划、制定突击措施，

统筹推进、提高效率，确保突击目标顺利实现。

虽然青年突击队来自不同企业、不同地域、不同专业、不同岗位，但是他们有着共同的目标：确保广东石化项目一次开车成功。年轻的突击队员在授旗仪式、现场宣誓、宣读倡议书等活动中，立下一份份军令状，吹响了决胜决战、冲刺加油的冲锋号。他们纷纷表示：“无条件、无阻力、无障碍为项目服务！”“坚决完成目标任务，不辜负组织期望！”“最艰苦的担子我们挑，最需要的地方我们去，最紧急的关头我们上，最困难的时刻我们到！”

众志成城，聚指成拳。95支青年突击队1530名石油青年初心如磐、砥砺前行，按照“重在质量高低，不在数量多寡”的原则，累计承担急难险重任务316项，发现并解决较大的制约性、技术性难题102个。

集团公司团委工作人员介绍：“此次青年突击队首次实现了集团公司范围内跨企业、跨领域、跨部门、跨岗位组建，突击队员既有管理人才，又有一线岗位能手和科研单位技术骨干，在专业、技能、经验等多方面实现优势互补，释放了‘1+1>2’的协同效应。”

旗帜飞扬

彰显“攻坚克难”担当

从2022年年初开始，广东石化项目建设全面进入攻坚收尾、生产投产、管理过渡、发展转型“四期”叠加关键阶段，加之疫情、长时间高温、热带风暴等影响，生产建设困难重重。

鲜艳的青年突击队旗帜迎风飘扬，年轻矫健的身影在现场忙碌穿梭。青年突击队员们防疫情、战酷暑、冒暴雨、顶台风，在项目建设中赛安全、赛质量、赛管理、赛创新、赛进度，圆满完成“大干30天，奋战3·30”“突击中交期，冲刺6·30”“锁定投产日，决胜9·30”等突击工作，在项目建设第一线留下了骄人的成绩：防腐保温突击队3天完成管道绝热量1160立方米；五联合装置突击队提前10天消除试压包尾项；仪表调试突击队带领施工班组单日敷设电缆量最高达35.7公里，安全优质高效完成1万台仪表面单校和3万多个仪表回路联校；裂解炉突击队仅用88天即完成全国最大乙烯裂解炉16台辐射室的吊装任务；乙烯项目部三机组青年突击队设计出过滤网快速更换装置，降低成本35.1万元；POX项目青年突击队协助完成核酸检测、病毒消杀、防疫物资运送等任务，并于复工后“抢晴天战雨天”，夺回因疫情耽搁的时间……

在芳烃联合装置吸附塔装剂过程中，青年突击队的装剂速度从40桶/小时提高到77桶/小时，累计装剂1880吨。在“大干30天”突击活动中，空分装置油运冲洗、乙烯装置压缩机开车等7支联合突击队形成合力，深入挖掘、成功整改数千项问题。

青年突击队冲锋陷阵、勇当先锋、攻坚克难，充分展现了石油青年担当奉献的优良品质，践行了“请党放心，强国有我”的青春誓言。

开启崭新征程

实现“大道而行”成长

青年突击队既是助推企业发展的有效载体，又是青年实践成才的重要平台。在广东石化项目突击攻坚任务中，石油青年在干中学、学中干，不断增强能力、磨砺本领。

作为广东石化炼化一体化项目的筹建、投产、运营者，广东石化公司拥有青年员工 1086 人，超过员工总数 50%，是一支充满青春活力的年轻队伍。去年 8 月盛夏之际，蒸汽管网吹扫青年突击队头顶高温烈日，身临高温管线和阀门，不惧“烤焰”，在装置各排放点进行无波动相互切换吹扫打靶。突击队队员李华兵把机组调试质量管理作为重点，扩展思路，增加滤芯过滤和调整回油线流程，显著提升油运效率，为机组提前具备开车条件争取了宝贵时间。

三机组运行调试突击队成员徐姮大学毕业才两年。她将专业理论与岗位实践紧密结合，将勤学苦练和“锁定投产日”突击活动相结合，在 2022 年 11 月全国裂解汽油加氢装置操作工技能竞赛中一举夺得竞赛铜奖，成为广东石化公司首个获得全国职业技能奖项的员工。

广东石化项目建设中形成的青年突击队甲乙双方共建、协同攻坚的建队模式，聚焦节点任务、强化目标管理的攻坚模式，搭建建功平台、提升青年本领的育才模式，为企业团组织服务重大项目建设提供了宝贵经验，也示范带动了 2022 年全系统 3263 支青年突击队 6.5 万名突击队员，立足生产经营主战场、安全环保第一线、改革管理新领域、科技创新最前沿，勇挑重担，冲锋在前，在集团公司建设基业长青的世界一流综合性国际能源公司的新征程上贡献青春力量。（记者 楚海虹 通讯员 贺晗岳）

◆ 延长石油——炼化公司开足马力忙“春耕”

【本网延安 3 月 13 日讯】从炼化公司传来消息，2 月份，炼化公司加工原油 255.5 万吨，同比提高 27.24 万吨；加工渣油 105.79 万吨，同比提高 14.81 万吨；生产汽柴油 191.07 万吨，同比提高 23.44 万吨；生产 LNG18.47 万吨，同比提高 2.93 万吨。目前，该公司上下正以昂扬的精神风貌开足马力忙“春耕”，确保首季实现良好开局。

今年，炼化公司原油加工任务 1380 万吨，还要完成交口区域、永坪区域装置大检修，全年生产任务、项目建设任务繁重。为此，年初以来，炼化公司科学部署、抓早动快，进一步严格贯彻集团和炼化两级职代会精神，精心谋划生产组织工作，科学平衡物料调运，

加强薄弱环节管控和隐患排查治理力度，同时按照要求，紧抓高油价窗口期，以产定销，放量生产。广大干部职工主动担当、积极作为，努力克服雨雪寒冷天气等因素影响，集中精力“提收率降消耗减损失”，各项生产经营工作平稳有序、稳中求进，实现了全年工作良好开局。

“2月份，我们围绕冬春季节转换和生产装置所处地域实际，突出治理解冻期边坡失稳、基础沉降、装置防冻解冻等风险隐患；及时成立‘提收率降消耗减损失攻关领导小组’，明确分工、夯实责任，最大限度提收率降消耗减损失。”炼化公司生产计划部相关负责人介绍。

特别是项目建设方面，在炼化上下和各方的共同努力下，2月中旬，延长中燃泰兴项目（一期）通过预验收并完成投料试车条件确认检查，当前泰兴项目已进入投料试车阶段；2月26日，榆林炼油厂（油煤）110kV双回路供电Ⅱ回线路并网投运，Ⅰ回线路已于2月22日并网投运，均运行正常，该工程建设任务圆满完成。

当前，炼化公司进一步突出强化危险作业、油气装卸、项目建设等重点领域安全管控，充分发扬“埋头苦干 不怕困难”优良传统，常态化抓好作风建设，重点抓好试生产单位安全生产工作，从严提级管理，对涉及重点环节、关键部位的风险隐患强化措施及时整改，并做好带班值班和应急值守工作，确保各项生产经营工作安全平稳推进。

◆ 炼化公司：紧盯物资供应 备战装置大修

【本网延安3月15日讯】按照集团公司统一安排部署，炼化公司2023年交口区域联动大修即将在5月份拉开帷幕。此次大修是保障炼化全年生产任务顺利完成、实现安全生产的重要工作，涉及延安炼油厂和延安石油化工厂两个单位22套主生产装置，包括仪表、电气、基建、催化剂装卸、设备安装、防腐保温、机组检修、清洗清焦、衬里更换等9大类任务。

兵马未动粮草先行。作为大修的重要保障单位，炼化公司各级物资管理部门总结了上一次“三年一修”及2020年疫情初始阶段的保供经验，结合本次检修进度计划，一边制定材料进度跟踪管控表，一边与物资集团沟通协调，全力保障长周期设备和检修材料保质保量按期到货；针对金额较大、数量较多、加工周期较长、采供难度大的物资，提前做好预判，加快采购进度。

炼化公司物资管理部史邦麾告诉记者，2022年12月至今年1月份的新冠疫情爆发，对大修设备材料，尤其是长周期设备的生产运输产生了严重影响。面对这一严峻形势，公司各级物资管理部门每日与供货单位、物流公司沟通，对复工复产、原材料到货、生产进度、物流运输等情况密切跟踪；同时安排专人专职跟踪落实检修材料生产进度以及到货情况，及时协调解决问题，为检修工作的合理安排提供详实的决策依据。

◆ 炼化延安炼油厂：顺利通过 CNAS 评审组现场审核

【本网延安 3 月 13 日讯】近日，中国合格评定国家认可委员会（简称 CNAS）评审专家组对炼化公司延安炼油厂化验中心进行了航煤检测能力扩项评审。经过两天的评审，该厂化验中心顺利通过现场评审并得到了专家组的认可。

此次评审，主要是评定该厂化验中心对航空煤油所有检测项目的分析检验能力和相应管理体系是否符合 CNAS 体系的运行要求。评审专家组通过现场检查、试验操作、资料核查等方式，对化验中心管理体系、设施环境、技术能力、质量控制、文件记录等分别进行了细致全面的审核，对化验中心的管理和技术水平给予了充分肯定，最终做出准予通过扩项评审的决定。

此次扩项评审的顺利通过，是对延炼化验中心航煤检测能力的肯定，使化验中心整体工作得到了稳步提升。接下来，延炼化验中心将依托企业的支持和 CNAS 先进管理方法，不断加强检测能力，提升管理水平，更好地为企业发展提供高效、专业的检测服务，为企业长周期运行做出积极贡献。

◆ 西橡延长橡胶公司：新品成功上线

【本网西安 3 月 15 日讯】近日，延长橡胶公司自主设计研发的一款重点配套产品 445/80R25 规格轮胎成功上线，该产品优异的综合性能受到用户的好评。

据研发人员介绍，该款产品是针对用户定向需求进行设计研发，是一款高承载、高速度级的越野轮胎，单胎载重可达 7 吨，速度可满足 120km/h，为车辆提供了高承载性、高机动性。设计之初，为满足其高承载、高速度级以及兼顾轮胎的综合工况使用性能，研发人员从产品的设计出发，选择以横向沟为主的四块越野花纹设计，花纹饱和度 50%，既保证牵引性能、又可保证胎冠散热，能够适应多种路况。骨架材料适应高强度钢丝保证其安全稳定，胎体安全倍数达 5.7 倍。综合考量轮廓各参数优选设计、花纹选型、施工设计等方面，最终成功研发出这款高承载、高速度级的越野轮胎产品。

今年来，延长橡胶公司工艺技术部加大载重胎、工程胎、超高性能胎方面的研发力度，积极推动新品开发，为形成一批“专精特新”的拳头产品聚力攻坚。

◆ 炼化榆林炼油厂：60 万吨/年催化装置检修工作正式启动

【本网榆林 3 月 17 日讯】经过数月紧张筹备，3 月 15 日，炼化公司榆林炼油厂 60 万吨/年催化装置检修工作正式启动，走进装置检修现场，现场作业有条不紊，检修进度有序推进，参检人员各司其职，履职尽责加油干。

“60 万吨/年催化装置在 2020 年检修后运行了 3 个月，之后一直处于停工状态。停车达到 2 年以上，装置工艺管线、设备腐蚀严重，为了缓解今年炼化板块装置检修带来的物

料平衡难题，最终确定了检修时间和检修内容。”该厂联合二车间技术员介绍道。

据介绍，本次计划检修 25 大项，235 个小项，重点检修项目 8 项。主要以 DCS、ESD 系统升级改造为主线，以更换三旋内件、更换 14 台换热器管束 3 台空冷器管束、以及再生、待生、烟机入口高温蝶阀电液控制系统升级改造、塔、器等常规检修穿插进行。

为确保检修工作顺利开展，检修前期，该厂在 2022 年 10 月 15 日开始对该装置进行材料准备、部分冷换机组检修，截至目前，6 座塔、11 台容器全部检修完成，22 台换热器管束清洗完成并已回装待试压，所有机组转子返厂维修完成待回装，大修所需材料陆续到货，各项工作有序进行中。

◆ 中控技术助力打造世界级石化产业基地国产核心控制系统迈向新台阶

2 月 27 日，随着备受瞩目的广东石化炼化一体化项目打通全流程并产出合格产品，这座位于广东省揭阳市大南海石化工业区，占地 920 公顷的世界级“超级炼化航母”正式启航。

作为中国石油集团一次性投资规模最大的炼化项目，项目建设预计达到生产 2000 万吨/年炼油、120 万吨/年乙烯、260 万吨/年芳烃、60 万吨/年 ABS 的庞大规模，并将配套建设动力中心、储运、30 万吨原油码头和 10 万吨产品码头。目前，中石油广东石化炼化一体化项目和 ABS 项目炼油、乙烯、芳烃、ABS 装置等已全面投料试车，实现稳定运行和正常生产。

面对项目规模大、业务复杂、流程长等艰巨挑战，过硬的合作伙伴至关重要，在 MAC 系统供应商的抉择上，中石油广东石化经过多番实地考察和反复对比，最终选择与中控技术达成战略合作。中国石油广东石化公司机动设备部副主任徐丽提到，“控制系统作为工厂运行的大脑和神经，对大型炼化一体化项目而言更为关键。中控技术积累了丰富的大型炼化一体化项目实践经验，拥有良好的业界口碑，这是广东石化选择与中控技术合作的重要原因。”

一、打造核心控制系统全国产化

如此大规模的炼化项目对控制系统的稳定性、安全性要求极其严格，截至目前，在该项目中，控制系统达到 17 万个 I/O 控制点数、机柜 2165 面、控制台 1210 个、控制器 277 对、I/O 卡件 13924 块、服务器 178 套……刷新了石化产业核心控制系统国产化一项纪录，也见证了中控技术在控制系统领域的独特优势。

此外，中国石油广东石化炼化一体化项目共有 46 套工艺装置，同时配套建设 30 万吨原油码头、长输管线、原油中转库、污水处理等配套工程。为业界所关注的是，芳烃装置、聚丙烯装置、苯乙烯装置均为全球单套规模最大，对控制系统的安全性、可靠性的

要求比常规千万吨炼油项目更高。徐丽表示，广东石化炼化一体化项目全流程打通，实现运行的首要条件便是中控技术控制系统在其中发挥重要保障作用，为项目持续平稳、安全、高效运行保驾护航。

在应用国产化的控制系统之前，广东石化曾实地调研了中天合创大型煤制烯烃以及国家能源集团宁夏煤业大型乙烯等多个同类项目的应用情况，通过各方渠道充分了解了中控技术控制系统的应用情况。（中天合创项目是当时国内最大规模的全厂性 DCS 控制系统应用项目，首次实现了国产 DCS 控制系统（中控技术 ECS-700）在大型现代煤化工项目全流程整体应用，技术指标达到国际先进水平，经济效益和社会效益显著）。从中控技术 ECS-700 控制系统到新一代全流程智能运行管理与控制系统（i-OMC），中控技术在控制系统领域的探索和成长从未止步。在广东石化炼化一体化项目上，中控技术应用 i-OMC 系统建设理念打通了全厂计划调度一体化，实现自上而下的生产协同优化一体化管控。

南海之滨，炼塔如森。在看不见的空间，中控技术以其强大的数据处理能力，从兼容性、开放性和扩展性上助力，以简驭繁，不仅保障了广东石化炼化一体化项目所有设备安全、稳定运行，还提高了设备运行效率、降低了运行维护成本，为这座世界级炼化基地提供着强大助力。

二、全流程运行优化管理 迈向高度智能化

该项目是国内外唯一可全部加工劣质重油的炼化基地，是中国石油实现国内炼化业务向产业链和价值链中高端迈进的成功实践，高端化、智能化工厂的建设成为该项目在建设中的显著要求。中控技术作为本项目的自动化系统承包商，在直接参与 MAC 框架范围内容上高标准、高质量交付，保证所有系统得到最佳执行，协助用户为大项目的顺利实施提供技术、工程执行、项目管理等支持的基础上，将“工厂操作系统+工业 APP”运用，作为建设智能工厂的关键路径。通过采用中控新一代全流程智能运行管理与控制系统（i-OMC）的建设理念，以工厂操作系统为统一数据基座，上下完美打通控制系统与工业应用软件，深度融合，协同作战。其中，包括工厂操作系统、仪表设备管理（IDM）、操作数据管理（CDP）、先进控制（APC）、在线分析仪维护和数据采集（AMADAS）、储运自动化（油品调和、油品移动、自动装卸车/船）、操作员培训仿真（OTS）、工控网络安全、仪表智能化（PID 评估与整定、ALMS 报警管理、SOE 事故分析、控制系统完整性、失效数据库、服务器虚拟化）等，为工厂各专业人员赋能，实现控制+优化+管理一体化，助力中石油广东石化炼化一体化项目开建设绿色、智能、效益型世界级炼化基地新局面。

随着 2 月 12 日化工龙头装置 120 万吨/乙烯装置一次性投料试车成功，广东石化进入全面生产阶段。凭借中控技术的“最强大脑”护航，助力广东石化建成了世界级智能炼厂。

- 1、操作员培训仿真系统切实提高了操作人员水平，对装置的工艺流程、各类工

况进行验证。

2、PID 评估与整定、先进控制、报警管理、油品调和、油品移动等保障装置运行的稳定高效、降低操作频次和报警数量、减轻操作工负荷，推动装置“自主运行”。

3、在线分析仪维护和数据采集实现全厂在线分析仪的高可用性和高性能，保证其输出的准确性和可靠，和实验室管理、质量管理形成闭环，提升化验室人员工作效率。

4、同时，仪表设备管理、控制系统完整性、失效数据库等采用集中管理、远程协同的模式，实现仪表设备信息综合集成，可在任何时间、任何地点处理与仪表业务相关的任何信息，全方位提升了仪表人员的管理水平。

三、携手共进，面向未来

随着项目的快速推进，广东石化炼化一体化 MAC 项目预计将于今年 9 月底全部上线。大项目建设，压力无处不在，挑战如影相随。南方的高温酷暑、暴雨台风等天气是考验着建设者的一大难题。近三年来，疫情也给项目建设带来较大冲击。

徐丽表示，广东石化炼化一体化项目时间紧、战线长，中控技术项目团队紧锣密鼓推进工程建设，苦干巧干，有力有序推进生产准备工作，圆满完成全流程打通、全部装置一次开车成功的既定目标。

中控技术广东石化项目经理俞文生提到，随着本项目的成功投运，中控 i-OMC 系统、“工厂操作系统+工业 APP”等智能制造新技术、新产品在大型智能工厂项目中再一次得到了验证，我们信心更强，这也将继续助力广东石化炼化一体化项目后续工作的进一步推进。



■ 安全环保

◆ 中国石化首个自主开发的罐区智能化安全保障一体化项目投用

3 月 15 日，中国石化首个自主开发的大型石油化工罐区智能化安全保障一体化项目在扬子石化正式投用。该项目申请发明专利 8 件，申报软件著作权 2 项；并成功入选中国石化 AI 基础设施示范工程。

扬子石化联合大连院、青岛安工院、浙江中控、石化盈科等单位，在该公司芳烃厂公

用工程车间储运罐区进行实地开发。该项目融合现代信息处理、通信、智能监检测与控制技术，实现了对炼化罐区的腐蚀、变形、异味的在线监检测、智能巡检、紧急切断等功能，并自主开发了罐区智能管理系统，形成了扬子石化芳烃厂罐区智能化关键技术。

该项目包括储罐底板腐蚀在线监测技术、浮盘状态智能化在线监测技术、智能型紧急切断阀电液执行机构技术、罐区移动巡检技术、罐区安全保障一体化系统等 5 个子项目。目前，在该车间的外操室已经建立了智能罐区工作站，实现监检测数据一体化展示，巡检任务一键下发；在内操室中控室，能够连接机器人云台流媒体服务器及芳烃厂上层管理数据库，实时查看罐区监检测数据及现场视频。

罐区安全保障一体化 5G 系统的投入使用，能够实时掌握储罐及其附件的运行状态，建立起全过程的网络构架，可以有效提高监测的可靠性和预防性维护的精准性；同时，也为后续在国内进行自主化 5G 智能化系统的推广应用打下了坚实的基础。（陶炎 凌锋）

◆ 中天合创叉车安全预警系统投入使用

中国石化新闻 3 月 15 日网讯，为持续提升职工安全保障水平，中天合创针对叉车安全运行探索新思路，落实新举措。3 月 8 日，中天合创公用工程部包装装置叉车安全预警系统正式投入使用。

叉车安全预警系统车载终端是通过与行人佩戴的测距标签进行组网工作。当车辆靠近行人时，不仅可以警示路人，同时还可以提醒叉车司机减速慢行，一定程度上减少事故发生的概率，并且可通过平台监控车辆的相关信息，记录司机的违规驾驶行为，统计车辆或工作人员的使用时长、使用效率，实现在线调度等功能。

叉车安全预警系统的启用，标志着中天合创叉车安全运行实现新突破，智能化安全库房管理跃上新台阶。（籍世忠 高淼）

◆ 中安联合“每班 5 分钟”敲响安全生产警钟

中国石化新闻 3 月 14 日网讯，3 月 7 日晚，准备参加夜班交接班的中安联合烯烃部 S-MTO 装置 3 班员工，在班长的召集下围坐在一起，开了一个只有几分钟时长的安全会，对夜班安全生产注意事项进行提示，为当班人员敲响安全生产警钟。

自今年元月开始，中安联合以进一步营造安全生产氛围、增强员工安全意识为目标，在公司范围内推行“会前安全教育五分钟”工作，规定凡是召开与生产相关的会议，必须在会前专题安排安全生产法律法规学习、事故案例分享等，对干部职工进行经常性安全教育，时刻紧绷安全生产弦，提高全员安全意识，提升企业安全管理水平。同时要求，把“会前安全教育五分钟”工作向基层、向一线班组延伸，做到日常性安全教育全覆盖。

“会前安全教育五分钟”工作推行以来，基层班组交接班前抽出三五分钟开展安全教

育活动，在中安联合已经成为常态化。结合装置生产实际，基层班组采取安全分享、事故案例学习、安全提醒等多种形式，对员工进行经常性安全教育，做到了安全生产警钟长鸣。特别是基层员工结合亲身经历所分享的事事件、险情处置、隐患排查等经验、教训，更能起到相互教育、警示的良好效果，进一步强化了一线员工安全意识，夯实了企业安全生产长治久安的基础。

1至2月，中安联合员工发现并处理现场各类大小隐患近千条，一线员工参与现场安全管理的主动性更强了，煤化工现场安全生产保持良好态势。（赵天奇）

◆ 五建沙特马赞项目组织中外员工营地植树

共植一棵树，共享一片绿。3月14日，炼化工程集团五建公司沙特马赞天然气处理项目部组织中外籍员工在营地植树，以实际行动投身绿色发展，共建沙漠中的绿色家园。

该项目营地位于沙特东部TANAJIB地区，营地由总承包TR负责建造，计划一期建成4000人规模营地，项目部负责运营和维护。由于沙特沙尘暴天气多，气候干燥，加上项目营建在沙漠中，项目部自成立以来，就把绿色文化建设写进项目执行策划书中，着力培育绿色文化，创建绿色工地，营造绿色环境。

随着营地C区的交付，项目部组织项目班子成员、中外员工一起参加集体植树活动。当日，营地C区员工宿舍、马路两侧等处都种上了树苗。（崔瑞 程龙根）

◆ 五建公司：行走的安全课堂

中国石化新闻3月16日网讯，近日，华南碧桂园学校组织360余名四年级学生走进炼化工程集团五建公司安全技术中心（中国石化华南安全仿真与实操培训基地），完成了为期1天的研学活动。

本次研学活动集知识讲解、演示、情景体验和实操培训为一体，内容涉及五建公司自主开发的健康安全、消防安全、生活安全、交通安全、自然灾害、应急急救、红色教育、石化知识科普等安全体验项目。

其间，基地老师用浅显易懂的语言普及了石油是怎样形成的、如何获取石油等知识，指导学生们正确使用三角巾、绷带开展急救护等方法，依次体验了包含居家用电用气安全、消防安全、食品安全、交通安全、自然灾害应急避险等50余项体验项目。同学们在沉浸式的安全教育体验中，让课本上的安全知识“活”过来，提高了学生们的自我防范意识和能力。


长期以来，五建公司努力成为自觉担当社会责任的表率，与政府、企业、学校建立良好合作，已举办研学活动4期700人次，对推进中小学生学、思、行相互融合观念，提升学生综合素质发挥了重要作用。（李晶晶 陈薇 李同同）

◆ 十建公司安全教育培训 VR 实验室建成启用

3月10日，十建公司安全教育培训VR实验室历时一年成功建成并正式启用，是十建公司贯彻中国石化科技强安战略，借助虚拟现实和智能交互技术，持续提升安全培训和管理能力的一次积极探索。


近年来，十建公司承建的石油化工装置逐步规模化、集中化，设备大型化、重型化，现场施工强度高、节奏快，为有效防范作业风险，避免安全事故的产生，十建公司持续加大安全生产投入，坚持技术先导，深化校企合作，加快数智融合，运用科技创新手段，不断完善HSE体系建设。

安全教育培训VR实验平台开发了受限空间作业场景，实现违章、事故后果体验、隐患问题查找及认知能力评估、作业安全告知（交底）等培训功能，将有效提升现场作业人员安全意识，满足作业人员的安全操作技能需求。

十建公司将以此为契机，深化与业主、教育培训、安全生产服务、科研等单位的协作与探索，不断丰富VR教学场景应用，持续推动VR技术应用向能源化工工程建设和生产运行全过程延伸，不断增强服务保障国家能源安全和加油助力中国石化高质量发展的能力与水平。（孙雅兰 邹庭龙）

◆ 石油工程建设：胜利油建泰国项目严把开工安全关

中国石化新闻3月17日网讯，“我们务必要把好项目开工前的最后一道安全关！”近日，在泰国曼谷南部电厂燃气管道二期项目月度HSE例会上，石油工程建设公司胜利油建公司项目经理田强带领全体干部职工立下“军令状”。

泰国曼谷南部电厂燃气管道二期项目是石油工程建设公司在泰国市场中标的第5个EPC项目，建成后将为曼谷南部发电厂和沿途用户提供清洁天然气能源，有效缓解当地能源供给问题。目前，该项目施工所需直铺管等设备已陆续进场，项目开工在即。为了确保施工安全、规范达标，胜利油建公司开展了全方位、无死角的HSE审查活动。根据审查出的问题，项目部及时建立销项清单，落实责任人和完成时间，重点做好施工专项方案的审批、报备，确保各个环节识别风险辨识准确、精准可控。（董亚群 张霞）

◆ 化销江苏标本兼治提升危化品运输安全水平

中国石化新闻3月13日网讯，近日，化销江苏贯彻落实集团公司两会期间HSE工作部署会议精神，紧密围绕集团公司、化工销售公司“安全管理强化年”行动要求，对水路、公路物流承运商持续开展“四不两直”安全检查，并与物流服务商就“如何提升危化品车辆本质安全水平”开展深入研讨，不断加强安全管理工作穿透性，督促物流承运商切实落实安全生产主体责任，为全面提升危险化学品运输安全水平打下坚实基础。

夯实基础，提升船舶安全检查专业能力

化销江苏联合中国船级社上海分公司对水路承运商的危化品船舶开展了现场安全检查。参检人员集中学习了危化品船舶专业知识和船舶安全检查重点环节，全程跟随中国船级社检查员开展检查工作，务实求细，精准排查问题隐患，以提升安环物流人员船舶安全检查能力。现场向船员开展了安全警示教育，要求船员切实提高履职能力，强化安全责任意识 and 风险防范意识，进一步促进和保障两会期间水路危化品运输安全形势持续稳定。

筑牢防线，开展公路运输安全检查

化销江苏重点对物流服务商车辆罐体、轮胎、反光标志、安全附件、消防器材等部件，以及应急演练、安全管理制度落实、从业人员安全培训等情况进行检查。同时，对现场驾押人员进行宣传教育，要求驾押人员不断强化红线意识，坚决杜绝疲劳驾驶、超速行驶、乱停乱放等不安全行为；要求物流服务商对检查发现的问题立即整改，坚决杜绝危化品道路运输事故发生，筑牢安全防线，守住安全底线。

聚焦重点，提升危化品载具本质安全

化销江苏积极落实国务院安委会对“进一步提升重点车辆安全性能”的要求，结合近期危化品车辆事故教训，结合设计规范、检验标准等文件，就环氧丙烷的罐型选择与多家物流服务商开展了深入探讨，进一步明确了环氧丙烷罐型选用标准。根据危化品车辆的安全运行要求，公司还将对车辆坐标信息、主动安全监控、车辆防侧翻、重车过夜等问题进一步开展调研，强化标准引领，推进危化品道路运输本质安全实现新提升。

今年以来，化销江苏坚持“治标+治本”的运行模式开展危险化学品运输安全管理，全力推动危化品运输实现“全过程、一体化”监管。下一步，公司将持续开展危化品运输安全检查，加强与第三方单位的专业合作，加大对危化品载具的监管力度，确保安全生产组织领导到位、责任落实到位、协同推进到位，保障危化品运输安全形势持续稳定，为推动新时代化工专业物流高质量发展不懈努力。（濮凡）

◆ 中国石油——大庆油田首个屋顶光伏项目落户呼伦贝尔

中国石油网3月17日消息，（记者 王志田 通讯员 姜李娜）3月14日，在大庆油田呼伦贝尔分公司贝28作业区，大庆油田首个屋顶光伏发电项目并网发电，正式接入生活区箱式变电站后运行平稳，迈出大庆油田跨省开发建设光伏项目关键一步。

呼伦贝尔地区光能资源丰富，年平均日照时间为3175小时，属于太阳能资源丰富地区。近年来，呼伦贝尔分公司深入贯彻落实集团公司“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走总体部署，全面提速发展新能源业务，积极推进生产用能清洁替代和绿色低碳转型，为大庆油田跨省开发建设光伏项目探路。

2022年年初，按照大庆油田统一规划，呼伦贝尔分公司在贝28作业区生活区特车库、公寓楼、化验楼屋顶相继部署了光伏发电系统，装机总容量为330千瓦峰值，年可实现发电4万千瓦时。所发电量实现就地消纳，接入生活区箱式变电站，保障生活区日常用电需求。

2022年5月，为保证屋顶光伏项目顺利建设，呼伦贝尔分公司成立项目组，积极对接地方发改委、国家电网，完成备案申请。在此基础上，多轮次组织方案讨论，保证项目安全；提前完成光伏板、逆变器等设备的采购，制订光伏发电施工进度计划表并有序推进，为项目如期并网发电奠定了基础。

今年1月，呼伦贝尔分公司加快光伏发电项目建设步伐，相继在贝28作业区闲置站场、井场、建筑物屋顶等处铺设光伏发电设施，并于3月14日实现屋顶光伏发电项目并网发电，日发电量达195千瓦时。

◆ 陇东光伏产业园首批7个光伏发电区全面投运

长庆油田再添绿色新动能

中国石油网3月16日消息，（记者 张峰 通讯员 钱稷琨 梁皓钦）3月13日，随着长庆环北光伏发电区汇流并网柜0.4千伏主开关合闸顺利送电，长庆油田主力油区陇东光伏产业园首批建设的7个光伏发电区全部完工，日发电量超1.5万千瓦时，清洁能源向主力油区全面辐射。

今年年初以来，长庆油田密切关注国家和地方政府新能源项目开发政策措施，及时掌握政策支持范围。陇东是油田的主力上产油区，为进一步优化电网网架结构，改善区域供电质量，提升负荷供应能力，全面推动电网绿色低碳发展，长庆油田清洁电力开发项目部组织专业人员成立专班，按照分布式光伏“盘活土地、应布尽布”原则，充分利用闲置土地及屋顶资源，深入分析施工难点、提前制定解决措施、优化施工作业方案，采取发现问题、现场攻关、现场解决、现场落地的“快捷方式”，为光伏电站建设提供了强力支撑，实现辖区内自主运维的绿电场站全面上线运行。

同时，长庆油田针对光伏电站运维中的一些问题，积极组织技术干部、运维人员集中开展专题培训，加大光伏基础知识、日常运维等方面研学力度，强化光伏电站典型故障学习分析和实际现场故障处置，以此提高光伏电站的运维水平，保证光伏发电系统安全、高效运行。长庆油田陇东主力油区预计年均产生474.4万千瓦时绿色电能，每年节约标煤约1450吨，减排3855吨二氧化碳。

长庆油田今年抓好新能源消纳，持续提升新能源预测精度，科学优化电网运行方

式，依托辅助服务市场，充分发挥大电网资源优化配置优势，促进新能源跨省跨区消纳，为主力油区清洁电力开发实现绿色发展开辟了新路径，助力长庆油田绿色转型高质量发展。



◆ 华北油田光电一期项目并网发电

中国石油网3月17日消息，（通讯员 王丹玲 智钧昭）截至3月16日，华北油田分布式光伏发电一期项目并网发电站——采油五厂晋93-57光伏电站，自3月3日投运并网发电以来，已累计发电近8000千瓦时，井场用电设备平稳运行。这标志着华北油田在光伏发电道路上又迈出了坚实一步。

该光伏电站利用晋93-57井场闲置场地

，采用545峰瓦单晶硅双面光伏组件，共设置4个阵列，交流侧装机容量为147.4千瓦。电站充分开发利用井场太阳能资源，打造新能源发电系统与油田电网互补、协同发展的新型电网。电站预计平均每月发电2.2万千瓦时，节约标煤6.7吨，减排二氧化碳19.45吨，可极大地满足生产现场用电需求。

下一步，华北油田将确立“节能降耗、清洁替代、战略储备”发展布局，抓紧抓实新能源工程，推动新能源业务再上新台阶。

◆ 中国石油推进绿色低碳发展纪略

编者按

绿色，正在成为中国石油高质量发展的鲜明底色。中国石油以“双碳”战略为引领，紧跟低碳发展行动的时代潮流，明确提出“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走总体部署，积极践行“绿色发展、奉献能源，为客户成长增动力、为人民幸福赋新能”的价值追求，加快绿色转型步伐，积极构建多能互补新格局。

奉献清洁能源，呵护绿水青山，是我们一直秉持的理念。中国石油致力于做绿色企业建设的引领者、清洁低碳能源的贡献者、碳循环经济的先行者，努力为我国2060年实现碳中和目标贡献石油力量。

党的二十大报告提出，推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节。这是立足我国进入全面建设社会主义现代化国家、实现第二个百年奋斗目标的新发展阶段的战略选择，必须牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。

近年来，中国石油深入贯彻落实习近平生态文明思想，坚持“绿色发展、奉献能

源，为客户成长增动力、为人民幸福赋新能”的价值追求，主动担当、真抓实干，努力成为奉献清洁能源、助力实现“双碳”目标、建设美丽中国的中坚力量。

一、战略领航

布局绿色低碳新赛道

低碳化是全球能源发展的大趋势，能源结构向绿色低碳转型已成为全球共识。作为国有重要骨干企业，中国石油坚定不移树立起绿色低碳发展的鲜明导向，突出战略引领，为国家经济社会高质量发展增添最美底色。

不断夯实绿色发展根基。2021年，中国石油向社会郑重承诺，力争2025年左右实现碳达峰，2050年左右实现“近零”排放。这个目标甚至比我国的“双碳”目标还提前5到10年。中国石油抓住油气行业绿色转型机遇，以低碳为笔，擘画绿色发展“蓝图”：2021年将绿色低碳纳入集团公司发展战略，进一步明确“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走总体部署，将新能源纳入公司主营业务；2022年印发《中共中国石油天然气集团有限公司党组关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，进一步落实生态环保工作“党政同责、一岗双责”；同年发布《中国石油绿色低碳发展行动计划3.0》，提出构建碳循环经营理念……

切实加强绿色低碳有关工作的组织领导。近年来，集团公司定期召开会议，统筹推进碳达峰碳中和、新能源新材料各项工作落实落地。召开生态环境保护专题议事会议已成为常态。2021年集团公司召开党组（扩大）会议，多次专题研究部署生态环境保护工作。生态环境保护工作以上率下，各企业纷纷细化污染防治攻坚措施，切实推动生态环保重大问题得到解决。

一次次合作搭建沟通桥梁，凝聚绿色发展合力。作为油气行业气候倡议组织（OGCI）在中国的唯一成员，中国石油深度参与应对气候变化的国际合作，在全球气候治理格局中发出中国声音。2021年，中国石油与其他成员公司签发《OGCI战略改革原则》，承诺在《巴黎协定》规定的时间内，实现所管辖经营活动碳中和。2022年，中国石油与成员企业联合签发的《力争实现甲烷零排放倡议》，成为国际油气行业甲烷管控共同追求的目标。此外，中国石油参与发起成立的OGCI昆仑投资气候基金，为助力全球气候治理进行了重要探索。

以战略布局加快推动绿色高质量发展，中国石油正在绿色低碳发展的新赛道上奋楫争先、勇往直前。

二、多元并举

打造绿色发展新动能

着眼未来清洁能源可持续供应，中国石油致力于满足社会对高品质清洁能源产品的需求，积极推动化石能源与新能源全面融合发展的“低碳能源生态圈”建设，走出了一条奉献多元化清洁能源的绿色转型之路。

近年来，中国石油在“稳油”的基础上，把天然气作为未来能源体系的关键支撑，加快页岩气、煤层气等非常规天然气的开发利用，持续提升天然气供应能力。2022年，天然气产量在油气产量当量中的占比达52.4%，在油气产量结构中“半壁江山”的地位进一步巩固。天然气在我国能源绿色低碳转型中的“桥梁”作用日益凸显。中国石油积极响应国家号召，大力推进“气化中国”工程，经过10多年的努力，成功将天然气这种绿色清洁能源送进千家万户。2021年和2022年，中国石油向社会供应天然气均突破2000亿立方米。

新能源发展进入“黄金期”，为中国石油带来勃勃生机。从中国石油迄今规模最大的光伏发电项目——玉门油田30万千瓦光伏项目并网发电，到中国石油首座风电场——吉林油田华侨风电场全容量并网成功，中国石油清洁电力业务多点开花。从自主研发的氢能“点燃”冬奥史上首支绿氢火炬，到加快推进加氢站和综合能源站建设，中国石油氢能业务布局稳步推进。从由华北油田具体实施的北京市首个中深层地热供暖试点示范项目正式启动，到中国石油首个U型井地热项目在大庆油田完钻，中国石油地热产业迈入规模化发展新阶段。

2022年，中国石油新建成地热供暖面积1006万平方米、新增风光发电装机容量110万千瓦，CCUS项目二氧化碳注入量突破100万吨。中国石油积极拥抱新能源，构建多能互补新格局，提升能源生产供应保障能力，为国家实现“双碳”目标贡献石油力量。

从“一油独大”到“多元发展”，中国石油在“稳油增气”的同时，加快向“油气热电氢”综合性国际能源公司转型，为绿色发展注入新动能，奏响了绿色低碳发展“交响乐”。

三、生态优先

展现绿色环保新气象

在新疆油田采气一厂克拉美丽采气作业区，狐狸是霜雪寒冬时守站人忠实的“伙伴”；在独山子石化公司，西部地区首套挥发性有机物网格化在线监测系统全天候、全方位管控异味，助力公司打造“绿色无味”工厂；在长庆油田采气六厂，昔日荒凉的井场如今树木成片，辖区内山峦层林尽染、高原蓝绿交融，整个气区的“颜值”显著提升……

如今，大力推进清洁生产和绿色环保产业发展已经从理念转为广大干部员工的具体实践。放眼神州大地，绿色油气田、绿色工厂比比皆是，一幅幅人与动物、能源与环境

和谐共生的生态画卷正徐徐展开，印证着石油人打好打赢污染防治攻坚战 的坚定决心和不懈努力。

近年来，中国石油始终坚持“在保护中开发、在开发中保护、环保优先”原则，积极推动生产过程清洁化和重大环境隐患治理，强化黄河流域、长江经济带等重点地区企业生态环保措施的实施，协同推进减污降碳，让天更蓝、地更绿、水更清，让环境更优。2022 年，中国石油加强污染排放许可和污染源排放监管，国家要求的重点污染源全面实现联网监测，监控点位持续增加。中国石油推进碳达峰、碳资产管控以及甲烷控排行动，累计回收放空气和伴生气超过 20 亿立方米。

值得一提的是，中国石油还积极参与国土绿化事业，大力开展植树造林、生物多样性保护等工作。“我为碳中和种棵树”活动将于 3 月 10 日满一周年。截至目前，共有 59.8 万余人次参与活动，获得爱心捐款超 1920 万元，不断彰显中国石油负责任的绿色企业形象。

服务“双碳”，绿染华夏。一个又一个荣誉见证了中国石油在生态保护方面作出的突出贡献——成为获得“全国碳市场首日交易集团证书”10 家企业集团之一，连续 11 次获评“中国低碳榜样”，获得“2021 年度碳中和典范企业”荣誉称号，2022 年 2 个集体 2 名个人获评全国绿化先进……

展望未来，中国石油将继续担负起保障能源供应和践行生态文明的责任，持续发力、久久为功，奋力书写建设美丽中国的石油答卷，争做能源行业“绿色先行”的表率。
(记者 金文琦)


■ 石化工程

◆ 中国石化——十建青岛炼化常减压设备检修项目全面展开

中国石化新闻 3 月 14 日网讯，3 月 4 日，炼化工程十建公司承建的青岛炼化 2023 年大检修改造项目常减压装置第一台换热器顺利完成抽芯工作，标志着该项目换热器检修全面展开。

据了解，十建公司负责施工的青岛炼化大检修改造项目中，常减压装置累计需要检修换热器 100 台，是整个大检修范围内的关键线路之一。面对紧张的大检修改造施工工期，十建青岛炼化工程项目部早部署、早策划、早落实，提前组织安全、质量、技术等各专业负责人进行换热器检修施工策划，积极落实人力、机具等施工资源，确保换热器检修能够顺利进行。


针对换热器检修施工中的安全管控，十建公司各级部门高度重视，在装置停车前夕，对各类风险源进行全方位、立体化排查，将可能出现的安全风险隐患消灭在萌芽之中。同时，项目部严把分包商单位入场关，对其施工资质、人员组成、施工技术能力等各方面进行全面考核，有效杜绝了不合格分包商进入到大检修施工现场。

截至3月10日，在参建员工的奋力拼抢下，已累计完成常减压装置4台换热器设备的抽芯检修任务，施工安全、质量、进度始终处于受控状态。（田元武）

◆ 十建天津南港 UHMWPE 项目核心设备框架主体完工

3月15日，炼化工程十建公司承建的天津南港10万吨/年UHMWPE（超高分子量聚乙烯）项目核心设备—聚合反应器框架顺利实现主体安装完工目标，为该项目工艺管道、电气仪表等专业施工打下了坚实基础。


10万吨/年UHMWPE项目是天津南港乙烯工程的关键线路。其中，聚合反应器框架总重量达686吨，高33米，是该项目建设的重点和难点。为此，十建公司天津南港乙烯工程项目部参建员工将聚合反应器框架分为8个模块，进行统一预制、集中焊接、整体吊装，在大幅减少高处作业风险的同时，施工效率比以往提升近3倍，有效克服了工期紧张、安全管控等方面带来的施工组织压力，为加快UHMWPE项目总体施工进度创造了条件。

目前，随着聚合反应器框架主体完工，UHMWPE项目各专业施工已进入最后冲刺阶段，整个项目建设的安全、质量、进度始终处于受控状态。（田元武）

◆ 五建承建埃克森美孚惠州项目建设高标准推进

中国石化新闻3月15日网讯，近日，炼化工程集团五建公司承建的埃克森美孚（惠州）乙烯一期项目1号立体库装置32根立柱顺利封顶，按计划完成节点目标，为后续153根立柱施工奠定了坚实的基础。

埃克森美孚1号立体库共计185根立柱，平均高度37.5米，单根立柱重量220吨。针对结构钢筋量多、混凝土浇筑量大、施工周期长等难点，项目部在保证施工安全质量的前提下，优化施工技术方案，经过多次论证，采用翻模工艺技术，有力实现项目提质降本增效。

目前，项目部持续认真做好安全风险识别、管控，保证各环节落实责任，确保项目施工顺利进行。（马鸣扬 陈薇）

◆ 五建承建天津南港乙烯 HDPE 装置进入安装阶段

中国石化新闻3月17日网讯，3月13日，炼化工程集团五建公司承建的天津石化南港乙烯项目50万吨/年HDPE装置仪电管廊钢结构第一片钢结构组装框架成功安装就位，该装

置正式进入安装作业阶段。

据悉，HDPE 装置钢结构约 6000 吨，包含 12 个构架和 8 条管廊。为加快现场施工进度，项目部以“盯图纸、盯现场、盯工序、盯交货时间”的管理模式，核实工作量，提前做好人力资源、机械设备、工器具筹划，严格落实安全生产文明施工标准化作业，为安装工作做好充分准备。

吊装期间，职能部门各司其职，提前铺排硬化地坪、基础测量、资料报验、安全技术交底等工作，保障了整个吊装过程高效推进。目前，项目运行安全平稳，为按期实现项目中交目标奠定了基础。（王兴 陈薇）

◆ 广州（洛阳）工程积极拓展氢能业务

中国石化新闻 3 月 16 日网讯，继天津石化、茂名石化燃料电池供氢项目投产后，广州（洛阳）工程参与设计的川维化工 3000 标立方米/小时燃料电池供氢项目于近日顺利建成中交，不仅标志着该公司在拓展氢能全产业链中取得新进展，而且再次验证了具有自主知识产权的氢气纯化成套(S-PSA)技术的先进性和可靠性。

早在 2020 年，该公司就与大连石油化工研究院合作展开了 S-PSA 技术的开发，形成了 3000 标立方米/时氢气纯化装置工艺包和氢气母站技术工艺包。2021 年 9 月，该公司首次采用该项技术建设的天津石化燃料电池氢气项目建成投产，日充装能力达 3000 公斤，制氢纯度达 99.999%，为北京冬奥会提供了充足的氢能。随后，该公司又作为专利商和承包商建成了茂名石化燃料电池供氢中心。2022 年 12 月投入运营后，正式向佛山等大湾区城市供氢，日产高纯氢能力达 6400 公斤。

近年来，该公司始终聚焦总部氢能产业发展规划布局，把发展氢能作为推进业务结构转型的关键环节来抓。一方面通过与系统内外科研院所合作，承担了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制氢示范、纯化及加氢母站、油氢合建站及供应链构建与应用等 10 余项重大氢能专项和“十条龙”项目的研发，围绕氢气加注装备及控制系统、氢气管道输送及氢气综合能源站技术、绿氢应用过程及安全保障等课题进行了研究，并针对兆瓦级可再生电力电解水制氢示范项目、二氧化碳高温捕集与原位转化技术等重大科研课题，推行揭榜挂帅、协同创新，先后申报专利 10 余项；另一方面加快氢能利用工程建设市场占点布局，重点项目领导挂帅、主动突击，先后承揽了新疆库车绿氢示范项目、中原油田兆瓦级可再生电力电解水制氢等一批工程设计与总承包项目。项目实施中，该公司坚持“一企一策”，精细管理，累计完成项目前期工作 23 项、工程设计项目 3 项、工程总承包项目 7 项，氢能业务已涵盖风光电解水制氢储氢、纯化制氢储氢、管道输氢、加氢母站、综合能源站等领域。

目前，该公司实施总承包的新疆库车绿氢示范项目正在建设中，以项目群管理模式运作的洛阳、濮阳和安阳油氢合建站项目已陆续建成投用，参与研发和设计的中原油田兆瓦

级可再生电力电解水制氢示范项目已建成投产，已成为国内单套最大 PEM 电解水制氢装置。
(李建永)

◆ 广州（洛阳）工程积极拓展氢能新业务

中国石化新闻 3 月 13 日网讯，广州（洛阳）工程参与设计的川维化工 3000 标准立方米/小时燃料电池供氢项目于近日顺利建成中交，不仅标志着该公司在拓展氢能全产业链中取得新进展，而且再次验证了具有自主知识产权的氢气纯化成套(S-PSA)技术的先进性和可靠性。

近年来，该公司始终聚焦总部氢能产业发展规划布局，把发展氢能作为推进业务结构转型的关键环节。一方面通过与系统内外科研院所合作，承担了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制氢示范、纯化及加氢母站、油氢合建站及供应链构建与应用等 10 余项重大氢能项目研发，围绕氢气加注装备及控制系统、氢气管道输送及氢气综合能源站技术、绿氢应用过程及安全保障等课题进行了研究，并针对兆瓦级可再生电力电解水制氢示范项目、碳高温捕集与原位转化技术等重大科研课题，推行协同创新。

公司先后申报专利 10 余项，另外加快氢能利用工程建设市场重点布局，重点项目主动突击，先后承揽了新疆库车绿氢示范项目、中原油田兆瓦级可再生电力电解水制氢等一批工程设计与总承包项目。项目实施中，该公司坚持“一企一策”，精细化管理，累计完成项目前期工作 23 项、工程设计项目 3 项、工程总承包项目 7 项，氢能业务已涵盖风光电解水制氢储氢、纯化制氢储氢、管道输氢、加氢母站、综合能源站等领域。

目前，该公司实施总承包的新疆库车绿氢示范项目正在建设中，以项目群管理模式运作的洛阳、濮阳和安阳油氢合建站项目已陆续建成投用，参与研发和设计的中原油田兆瓦级可再生电力电解水制氢示范项目已建成投产，已成为国内单套最大 PEM 电解水制氢装置。
(李建永)

◆ 石油工程建设：江汉油建川西气田采出水项目一次送电成功

中国石化新闻 3 月 16 日网讯，3 月 12 日，石油工程建设公司江汉油建承建的川西气田雷口坡组气藏开发建设项目(一期)采出水综合处理工程一次送电成功。这标志着该工程从设备安装阶段正式转入了设备调试运行阶段，为工程顺利中交投产提供了有力保障。

该工程是集团公司重点工程，主要任务是新建气田水综合处理站一座，负责处理川西气田采气集输、脱硫净化及配套公用工程各环节产生的各类生产废水及污水，并通过净化等方式将处理后的水进行重复利用，实现零排放。

2022 年 12 月中旬，该工程电仪讯施工全面展开。建设中，该公司统筹安排，精密部署，明确责任目标、时间节点、施工标准等，注重过程管控，对 10kv 线路接入、停电、搭火等

高风险作业进行全过程监管。同时严格按照标准规程进行操作，检查、验电、核相、记录，确保每个操作步骤规范、正确、无误，并积极与设计、厂家沟通，及时解决电缆敷设、搭接及项目的通信系统、调度数据网、安装调试等各个环节出现的问题，最终经过 70 个昼夜的奋战，高标准、高质量完成了送电各项工作任务，且带电负荷完全满足项目需求。（张龙 白平）

◆ 石油工程建设：胜利建工龙口栈桥项目施工平台全部搭设完成

3 月 14 日，石油工程建设胜利建工公司龙口 LNG 出港栈桥项目桩基施工的 9 台冲击钻机和 1 台全回转钻机在海面上一字摆开，吊车伸出长臂下放钢筋笼，混凝土泵车蓄势以待准备灌注。在第 12 组作业平台处，随着最后一块桥面板安装完成，标志着 36 个施工作业平台已经全部施工完成，提前 13 天完成计划节点目标。

该栈桥主体工程在 8 月 30 日完成交安的节点目标前，桩基施工是关键控制点。栈桥共计桩基 84 根，海上施工的 72 根中，涉及溶腔较大的溶洞桩基就有 4 根。根据荷载作业平台，共有 3 种设计搭设平台钢管桩的长度，随地质情况进行增长或减短，采用桩底高程和贯入度双控，以满足普通桩基、溶洞桩基的施工要求。

据悉，该施工作业平台结构自下而上，主要由钢管桩基础、工字钢横梁，以及贝雷架、桥面板组成，每根钢管桩之间采用槽钢八字撑和槽钢水平连接成一个整体，保证支栈桥结构安全稳定。（邱怀超 张明梁）

◆ 石油工程建设公司焊接技术再获新突破


中国石化新闻 3 月 15 日网讯，3 月 3 日，石油工程建设公司江汉油建运用钨极氩弧自动外根焊技术，在西气东输三线中段（中卫-枣阳）线路施工第九标段的秦岭山脉，完成 18.4 毫米壁厚、1219 毫米管径的 X80 钢级管道百道口磨合，一次焊接合格率 99%。标志着该技术在管径大、高钢级管道山区施工建设中取得新突破，成为首家在国家管网山区项目上成功应用的施工单位。

当前国内大管径、高钢级长输管道在山区建设中，在高陡、陡坎等坡度较大地段普遍采用手工氩弧焊根焊、自动焊填充盖面的组合自动焊技术，但存在焊接时间长、合格率较低的弊病。该公司为填补这个目前国内全自动焊技术应用的“短板”，通过两年多的技术攻关和反复验证，最终研发出了“钨极氩弧自动外根焊技术”，顺利通过了国家管网组织的专家组评审，并在 X70 钢级的新疆煤制气广西支干线项目上试验运用成效，比组合自动焊工效提升了 2 倍。

随后，该公司攻关和完成了 X80 钢级管道相关焊接工艺，并在山东管网东干线项目上试验成功。该技术得到国家管网高度重视及肯定，同意在西气东输三线中段（中卫-枣阳）线路项目通过百口磨合后正式应用。为确保该技术在山区大坡度领域应用成功，该公司组

织专家组全程跟随机组作业，用实际施工的数据参数验证、支撑和完善该技术在山区段建设中的实际功效。同时进一步优化施工工序，使得工效最大化，现场质量、安全等管理更加科学、可控。

即使在山区地势陡峭地段作业，运用钨极氩弧自动外根焊技术机组每天完成沟下焊口数量在4~6道，较传统组合自动焊提升2倍以上。3月3日当天，通过精心组织、娴熟操作，机组创造了单日焊接12道口的纪录，充分体现了钨极氩弧自动外根焊技术的优势。

此次山区百道口磨合优质高效完成，也标志着江汉油建公司研发的钨极氩弧自动外根焊技术日益成熟，进一步完善了山区焊接工艺，对国内大口径、高钢级长输管道全自动焊接水平提升，以及高质量建设国家能源管道有着积极意义。（杨森 张龙 江巧玲）

■ 油品销售

◆ 中国石油销售企业零售业务高质量开局透视

今年年初以来，国内经济日渐向好，成品油市场呈现回暖之势。销售企业迅速行动，销售公司统筹组织，多措并举，终端零售交出亮眼成绩单：前两个月量效稳步增长，其中1月份自营纯枪量超额完成计划任务，实现“开门红”。这背后凝结着销售企业坚定市场导向、效益导向，以客户开发、一体化营销、强化现场服务为着力点的积极实践与创新探索，为推动销售业务高质量发展注入了新动能。

针对性“获客”“活客” 为零售扩销上量打开局面

今年前两个月，在国家一揽子稳经济政策举措的作用下，传统意义上的年初淡季常态被打破，迎来了难得的短期消费旺季。销售企业抓住这一时机，针对存量客户、增量客户与“睡眠”客户，制定了形式多样且行之有效的客户激活方案，为零售上量打开新局面。

精挖客户价值，攻坚“红海”市场。山东销售公司年初启动“客户全生命周期管理行动”，将单位和个人两类客户细分为普惠单位客户、集团客户、“一客一议”客户、大流量客户、普惠个人客户、大型企业单位员工、高频客户、行业卡客户八大类，在潜在客户摸排、新客户开发、存量客户管理、流失客户管理、客户挽回五个维度开展全生命周期管理。

强化网格开发，批零一体谋划。浙江销售舟山分公司坚持属地管理、现状管理等

原则，全面开展网格化市场开发，对重点客户重点摸排，靶向开发。同时，网格之间共享客户信息，增大经营工作推动力，积极调整客户开发机制，针对性、差异化跟进调整客户开发和营销策略，1月份实现纯枪市场份额同比增长2.5%。湖北销售公司春节前后组织开展客户大普查，在所属分公司开发维护客户的同时，关注机构客户的员工私家车，紧盯流失客户召回。

直击痛点，锁定高频客户。针对网约车车主这一汽油纯枪高频客户群体，辽宁销售大连分公司动态调整优惠幅度，灵活制定以自然周为循环周期的阶梯油价优惠措施。同时，利用线上线下一体化营销精准引流，深耕私域运营阵地，增强互动“固粉”。今年前两个月，大连分公司新增网约车客户超500个，锁定本地市场80%的网约车客户。

电子卡为媒，拓客新玩法。新疆销售公司借助兔年专属电子加油卡，大力推广“中油好客e站”APP年度账单分享活动，2万余名客户积极参与，形成裂变效应。依托APP企业专属卡功能，加大集团客户开发力度。截至目前，新疆销售公司今年累计开发大型机构客户25个，电子加油卡发行量突破25万张。

一体化营销策略灵活应用 充分释放终端创效活力

销售企业紧紧围绕节日消费变化特点，以加大汽油销售为着力点，积极制定灵活多样的线上线下一体化营销措施，实现了汽油纯枪销售量效齐增。

四川销售公司以“中油优途”APP为主阵地，推出充值送好礼活动，搭配送出电子券，有效满足多元化消费需求。湖南销售公司为充分调动员工积极性，制定专项激励方案，建立销售“龙虎榜”，员工积极推介，“感恩回馈·卯兔送福”岁末充值活动实现近9万名客户参与，线上充值75.2万笔。重庆销售公司推出新版“油卡盛惠”“新人有礼”等品牌营销活动，针对节日推出“迎新抽奖”等促销活动，助力扩销上量。

今年春节，针对各地旅游消费需求热点，销售企业纷纷实施各具特色的节日营销策略。云南销售公司主动把实惠送给自驾游群体，联合当地多家企业开通“联盟会员”，使用电子加油卡加油立享优惠。

异业联盟，构建多元化促销新业态。河北销售公司充分放权给地市公司，在营销支出预算范围内自主营销，组织加油站结合客户结构、消费喜好等要素因站施策。保定唐县经营团队借助当地知名母婴连锁店相互引流，结合对方店内消费满额赠礼活动，推出梯度会员福利，合作方用奶粉试用装、儿童游泳券等权益向中国石油会员赋能，有效带动双方销量提升。宁夏销售公司大力拓展异业商务合作，1月份引入并转化异业促销资源364万元，带动汽油纯枪销售同比增长61%。

随着全国复工复产和春耕春管进程加快，重点项目密集开工，田间地头农机开动，

柴油消费开始回暖。销售企业抓紧柴油上量有利时机，结合工矿企业和农业生产需求，推出“柴+非”“柴+肥”一体化营销方案。山东销售淄博分公司根据大流量加油机优惠政策，在各区县选择站点开展柴油大流量销售业务，实现柴油快速提量。四川销售资阳分公司雁江片区蜀乡加油站节后走访附近大型工程项目工地，达成向工地食堂供应粮油及瓶装水的意向，在跟进洽谈润滑油需求时，一举拿下工程项目供油权，首次供油即实现 5000 升柴油销量。

强化服务创新与现场优化 有效促进消费满意度提升

年初以来，各销售企业精心打造多元化、差异化、特色化现场服务，有效提高客户进站率和加满率。

多重增值服务，打开春运市场。重庆销售公司为顾客准备开水、姜糖水、应急药品等，客服人员 24 小时开机处理客户来电。内蒙古销售公司提供免费洗车、手写对联等服务。安徽销售公司在全省高速公路服务区和道口附近的加油站增设车辆引导员，提高通行效率；在景区附近的加油站为出游旅客制作“车友指南”，提供旅游咨询、路线导航等多项增值服务。

提升现场服务效率，优化加油体验。江西销售公司提前研判春运线路，针对跨省干线站点、外出务工人员较多地区的乡村站，备足库存、增加机动人员，同时在全省挑选出 40 座春节期间汽油激增重点站，逐站对接现场优化、服务提升措施，从场地画线、车辆停放、品号胶管优化、支付方式、服务用语等方面开展全流程诊断优化，总结出“叶脉型停车、参照杆引导、微信聚合支付”等一批效率提升经验。1 月份，江西销售公司汽油纯枪销量同比增长 13.1%，创单月历史新高。

提升客户满意度，创新修炼“内功”。春运过后迎来复工复产春潮，广西销售公司启动基层素养工程，通过设置区公司、地市公司、片区、加油站、班组五级标准化服务培训和技能提升，在强化标准化服务基础上，创新开展加油站员工客服培训，发布客户投诉“踩雷”话术、整理投诉应对“黄金模板”，同时还增加了员工心理疏导课程，全面提升员工素养。截至目前，广西销售今年客户有效投诉为零。

帮农户解难题，助力春耕备耕。全国春耕备耕启动后，各销售企业纷纷开展保供助农一条龙服务，不少乡村站采用微信群预约接龙方式，提前了解农户需求，为农户春季农业生产提供了用油保障。为解决农户无资金难题，吉林销售公司联合邮政储蓄银行推出金融支农大礼包，向在所属加油站购买汽柴油、化肥、种子、润滑油等货物的农户发放信用贷款，再由化肥厂家、种业公司等相关供应商给予消费金额 2% 的补贴，有效缓解了农户一次性购买压力。（记者 梁晶 王静 祁欣 通讯员 杨蕾）

◆ 上海销售：现场管理跨入 AI 时代

中国石油网3月16日消息，（记者 楚海虹）“加油站上线智能识别系统之后，通过平台可以将人工费时费力排查视频转化为针对预警事件定点分析，极大提升了劳动效率，让我们可以把更多精力放在扩销上量上，多举措助推销量提升。信息化建设确实有助于站量效水平提升。”3月15日，上海销售宝嘉分公司嘉定第四加油站经理袁婷婷告诉记者。

2022年底至今，上海销售公司已在公司运营的85座全资加油站全面投用加油站智能AI（人工智能）视频识别平台。这种对加油站现场进行智能化监管分析的有力工具，使上海销售公司加油站现场管理跨入AI识别智能时代。

上海销售作为集团数字化转型智能化发展试点销售企业，与昆仑数智公司深度合作，在充分借助人工智能、边缘计算、云计算等技术的基础上，结合业务场景，信息化技术人员主动协作设计和实施，对原生系统进行了较大幅度的创新完善，极大丰富了智能视频识别的功能性、实用性和操作性。

上海销售相关专业人员介绍，智能AI视频识别平台具有五大优势。一是自动识别留证，摆脱烦琐的人工视频排查，降低管理人员监管工作的劳动强度。利用平台可以直接查看已经识别记录的留证信息，实现了对监控可视范围内的现场行为全捕捉。二是降低事故发生率，增强现场安全管控。利用智能视频识别技术，把安全管控从传统的被动响应转变成智能化的主动预警，最大限度避免重大安全事故的发生。三是提升监督时效性，摆脱以往靠人工远程检查的方式，实现了全自动巡查及预警。四是接卸油作业全流程自动监管。管理人员可以线上查询和监督，真实还原卸油全过程，方便后续事件调查取证工作。五是监管便利店收银工作，对不规范行为进行规则比对和视频甄别，防范管理风险。

◆ 重庆销售转变经营拓宽创效路径

中国石油网3月16日消息，（记者 余嘉仁）“走过路过不要错过，原价76.8元的伊利纯牛奶，活动价只要62.4元。数量有限，有需要的赶紧下单。”3月8日早上，重庆销售公司外河坝加油站经理曾兴彩定时在社区客户群里发送活动信息。不一会儿，就接连有客户私信下单。“周边三公里范围内的客户早已习惯了这样的购物模式。”曾兴彩告诉记者，当日该商品销售额近4000元。

今年年初以来，重庆销售公司加快从传统的经营产品向经营客户转变，全面推广社群营销，依托“中油好客e站”和“企业微信”等平台建群聚客，重点探索分类社群运营，定期开展社群专享活动，进一步增强客户服务体验。

外河坝加油站就是瞄准了当前火热的“宅经济”，精准调研站点周边三公里范围内的社区和企事业单位，按照“细分客户、细分需求、细分商品”原则，分类建群，打造“三公里商圈”社群营销模式。根据社群特点，站经理每日定时发布特色商品促销信息，并对一次性采购满额的客户提供送货上门服务。“线上下单+送货上门”的模式很快为加油站赢得了良好的口碑。目前，加油站有13个社群，客户数量近1600人。

为了更好地引流，这个站选择在人流量较大的社区、广场、集市等场所“摆摊”，让客户在家门口就可以享受“办卡、充值、购物”一站式服务。“他们的格桑泉泡茶特别好喝。现在摆摊到家门口，我一定要多买两箱。”社区群里，客户程老板卖力地向邻居推介。2月份，这个站“摆摊”4次，实现非油增收2.3万元。

倚靠重庆著名景点洪崖洞的黄花园加油站，自然也不会放过这个“香饽饽”。黄花园加油站将目光投向游客，通过短视频分享旅游攻略，吸引了不少游客专程前来打卡，社群的活跃度更是居高不下。截至3月10日，这个站今年纯枪销量同比增长4.9%，非油收入同比增长30.2%。

“我们住的酒店就在附近。你们加油站能送外卖吗？”部分外地“粉丝”也在群里求助加油站。为方便客户选购的商品快速送达，这个站尝试入驻“京东到家”等第三方平台，上线仅一天订单就突破50单。目前，黄花园加油站所在的渝中分公司已在城区18座加油站全面铺开线上配送业务。为帮助客户节省配送费，还会根据线上订单配送距离，帮助客户优化下单站点，让客户实实在在得到实惠。

◆ 广东销售：让数据“说话” 推进智慧营销

中国石油网3月16日消息，（特约记者 方凯 通讯员 孙晓雷）“上一周，我们城区团组6个加油站柴油毛利环比基本持平，但汽油毛利环比有一定程度下滑。要做好分析。”3月13日，广东销售广州分公司城区团组经理孙玉艳查看大数据分析平台后说道。

大数据分析平台是广东销售公司数字化转型的重要应用场景之一。公司量身打造了实时分析、营销分析、客户分析、监控预警、专题分析5个模块，全面赋能公司经营管理工作，为打赢扭亏脱困攻坚战、奋进高质量发展提供“智慧”支撑。

实时分析突出“快”。实时分析模块通过数据自动归集、计算、展示，帮助团组实时掌握团队指标。该模块以指标卡的形式展示团组经营指标，引导团组关注重点，快速定位薄弱点，再通过“下钻”的方式进入二级页面深挖具体“病灶”站点，以便精准施策、对症下药。通过预测模型，快速、精准测算后续阶段的量效预期，为团组统筹平衡稳份额和保效益之间的关系提供数据测算建议。

营销分析力求“赢”。营销分析模块通过设置团组经营核算、团组营销活动评价、团组智能报告等子模块，积极引导团组更加关注利润、成本、绩效3个指标，更有效地开展市场营销活动。模块还设计了更适合团组经营管理的报表，坚持“先算后干”，进一步引导团组在开拓市场、经营管理中控制营销支出与变动费用。

客户分析做到“准”。客户分析模块通过建立客户标签体系以及RFM模型，对客户消费金额、数量、频次进行分析，剖析客户行为，将客户细分为八类，为团组精准

化、差异化维护客户提供有效依据。

监控预警做好“防”。监控预警模块通过读取油站销量、库存等关键数据，实时跟踪油站销售趋势，动态调整配送计划，保障油站油品充足供应，实现监控预警自动化、快捷化。

专题分析做实“控”。专题分析模块聚焦价值营销，通过数据化分析，实现对团组、分公司营销政策的监督管理，限制开展低效营销活动，真正做到将有限的营销资源用到最需要的地方。

◆ 新疆销售全力保供自治区重点项目建设

中国石油网3月17日消息，（记者 胡仁伟）当前，正是天山南北重大项目集中开工和续建工程复工的黄金时期，民航、水利、公路、农田基础等一大批重点项目集中开工，阔步前进。工地上，机声隆隆，施工机械往来穿梭。田野上，春耕春管加速推进，大马力拖拉机、推土机、挖掘机等农机热火朝天地平整土地。新疆销售公司开足马力为重大项目建设“加满油”。

3月3日清早，天蒙蒙亮，油罐车驾驶员张建平按照前一天得到的送油指令，在库尔勒油库装满22吨柴油，前往300公里以外的和静县开都河水利枢纽施工工地。在行驶230公里国道后，下路基开始70公里的山路“跋涉”，油罐车小心地在崎岖难行的盘山道上一路缓行，直到下午5时才安全到达施工现场卸油点。300公里路程用时近12小时，像这样的送油路，张师傅两三天就要走一次。

当前，海拔2800米的世界最长高速公路隧道——天山胜利隧道正日夜不停加快建设，由新疆销售和运输公司共同承担的各标段油品保供工作也在日夜不停向前推进。目前，每天送往工地直接给各种施工机械加注的油料达50吨以上。开工至今，中国石油已累计为项目供油1.1万余吨，油罐车行车总里程达20万公里。

当前，乌鲁木齐机场改扩建工程正加快推进。3月5日，在飞行区施工现场，一辆油罐车如约而至，准备为施工机械加注柴油。“我们按照施工方要求，合理调配运力，安全准时保质保量将需要的柴油送到现场，确保施工机械‘喝饱油、喝好油’。”乌鲁木齐分公司业务经营部主任张攀武说。截至3月5日，中国石油已向乌鲁木齐机场改扩建工程供油1500多吨。

3月6日下午，两辆油罐车行驶200多公里，为奎屯河引水工程送来复工后的“第一车油”。奎屯河水利工程是国家“十三五”规划的重大水利工程项目，也是目前新疆生产建设兵团投资最大的单体水利工程。去年5月，中国石油参与工程建设油品保供以来，一直向该工程源源不断供应油品。

“艾山江大叔，现在加油站化肥和柴油货品充足，您再备点吧。”连日来，新疆销售南疆各分公司通过“电话+现场+田间地头”的方式主动拜访客户，了解柴油及化肥个性化需求。为方便广大农民就近购买，喀什分公司精选 79 座加油站开展化肥业务，并帮客户将化肥送到田间地头。2 月初以来，这个公司已为当地农户供应化肥 400 余吨。

当前，春耕生产在南疆大部分地区已全面铺开，北疆地区处于准备和启动阶段。中国石油发挥产、供、销、储、运产业链优势，将优质化肥、柴油、地膜等重要农资快速送到田间地头，服务春耕生产。

◆ 黑龙江销售公司：优质服务 加油“北大仓”

中国石油网 3 月 16 日消息，（记者 刘春雨 通讯员 赵赫）截至 3 月 14 日，黑龙江销售公司今年已供应 0 号柴油 16 万吨，为区域春耕用油做好保障工作。

当前，正是黑龙江省春耕备耕时期，作为区域内成品油主要供应商，黑龙江销售公司所属各单位锚定春耕保供责任，紧盯市场动向，提升服务管理水平，预判需求变化，全力为“北大仓”加油。

以站包村，精准走访稳供应。公司在全省范围内布设 426 座农用车油保供站点，根据区域特点和市场需求，制订了“挂图作战、以站包村”客户走访计划，实时掌握客户需求，实现与客户无缝衔接。伊春分公司对市区 205 个行政村、16 个林场，按照属地分解到 23 个涉农加油站，保障柴油供应全覆盖、不断档。七台河分公司开展春耕走访工作，目前已为各村种地大户开展 3 次座谈会，走访客户 4159 户，送油到田到户 17 车。

以肥为媒，备足农资助春耕。公司全力打造 505 座化肥供应示范站，开展“油肥下乡入村屯”等惠农行动，为农户免费检测土壤、教授施肥技巧与增产方法。根据化肥市场行情变化统筹安排进货，快进快销、降低成本，减轻农民采购负担。今年年初以来，鸡西分公司开展顾客走访和农资宣传等工作，以品牌和质量优势全力推动化肥供应，截至目前，累计保供化肥 2500 吨。

以需为令，高效配送有保障。春耕期间，公司强化应急配送保供，积极与运输车队沟通，建立快速通信联系，油库付油人员 24 小时待命，紧盯用油需求，保障油品及时出库。香坊油库在高峰时段优先保障配送运力，单日最高柴油配送量达到 1261 吨；牡丹江油库提早完成了柴油罐存结构调整，结合实际情况编制倒罐作业方案；北安油库严把运输关，强化入库车辆管理，严格执行专车专运规定，截至 3 月 14 日，接卸 0 号柴油 153 车。

◆ 四川销售宜宾分公司“重卡换电”激发绿色动能

3 月 8 日，在四川销售宜宾分公司机场路综合能源站重卡换电区，两辆重型牵引车正在等待换电。在现场工作人员周承雨的指挥下，第一辆车从换电区进口缓缓驶入，在激

光定位雷达、高清定位摄像头、压力传感器等设备的辅助下，精准进入换电位置。随即，顶部的电池专用吊车将车上已用完的重卡电池块吊起，放入充电室中，另将一块满电的电池块准确放入重卡电池框中。

周承雨说：“重卡换电区域可搭载7块动力电池，兼容牵引车、自卸车、载货车、工程车等，适配于大部分重卡车型；采用智慧化、自动化的重卡换电精准对接技术，换电过程仅需3分钟至5分钟，自动换电成功率达99%；24小时内可服务168车次，换电一次可跑150公里。”

近年来，宜宾分公司全力推动绿色转型，努力构建多能互补格局，打造综合能源服务站，通过盘活现有站点闲置土地，增设充电、换电、加氢、加气业务，提高资产创效能力，为客户提供一站式的服务体验。

除重卡换电业务外，LNG业务也是机场路综合能源站的一大亮点。2021年，随着距这个站5.6公里的喜捷工业园区开工建设，为满足逐渐增多的LNG货车的加气需求，宜宾分公司利用该站闲置土地增设LNG业务，填补了中心城市站点LNG业务的空白。LNG负责人贾洪涛说：“目前，站里有1台LNG加气机，每天可为进站大型货运车辆加注1吨多液化天然气。”

此时，一辆大型物流厢式货车驶进加气区。贾洪涛当即穿上防护服，戴上防护面具和手套，走到大货车前连接好静电接地线，检查储气瓶压力表及安全阀后，先吹扫进气口的残渣，然后双手握紧吹扫枪把，为车辆加入液化天然气。“加气压力很大，一定要扣紧枪栓防止渗漏，保障安全。”贾洪涛说。

11时，是加油高峰时段。在加油区内，4名加油员正在忙碌。为保证现场秩序良好，加完一辆车，加油员立即指挥车辆出站。机场路综合能源站在加油区建设了智慧加油系统，客户使用“中油优途不下车支付系统”，加完油只要在手机上操作即可完成付款。加油区域还安装了油气回收系统，现场闻不到一丝刺鼻的气味，更加绿色环保。

在便利店，货架上摆满了各类饮料、零食、速食、米面粮油等商品。便利店综合管理员杨莎莎说：“我们着力打造‘双线’便利店，线下实体店有500余种商品供进站客户选择；线上则通过昆仑好客、中油优途、京东、美团等网购平台，将优质优价的各种商品直接配送到客户家中。”员工还建立“社区营销微信群”，每日发布商品促销信息，丰富小区住户的“菜篮子”，当好社区群众的“米袋子”；建立客户配送台账，根据客户的购买喜好，推送商品组合礼包，品类涵盖米面粮油等。客户可直接在群内预订商品，加油站配齐商品后送货上门，实现精准服务。

为提供更加优质的服务，机场路综合能源站还设置了“爱心驿站”，为附近的环卫工人、值勤交警、外卖小哥等户外工作人群开设休息室，并提供饮水、热饭等爱心服务。

休息室内有空调、沙发、座椅、饮水机、冰箱等，为有需要的客户打造了一个温馨的港湾。
(记者 唐德彬 通讯员 刘欣)

◆ 安徽销售升级服务着力提升效益

中国石油网3月16日消息，(记者 李斐 通讯员 杨蕾 杨芹 郭创创)“你们公司的抖音直播最近好火啊，里面卖的东西比在小区群里接龙还便宜!”3月13日，客户王先生对安徽销售合肥分公司锦天加油站经理陈梅说。

随着疫情防控政策调整，消费者的购买习惯再次发生变化。为了将疫情期间通过社群营销获得的客户资源进一步稳固并实现流量转化，今年，安徽销售公司着力打好“服务赋能提升战”和“非油转型攻坚战”，积极探索社群营销的升级转型，实现更良性的客户互动和效益提升。

“社群+直播”，实现流量的二次转化。通过前期销售数据分析，安徽销售合肥分公司发现，前两年活跃度较高的营销微信群呈现成交率下降的趋势。这个分公司快速行动，借助抖音直播平台，通过微信群互动宣传、现场开口营销等方式，将微信群里的客户再次引流到直播间。截至3月12日，合肥分公司今年累计开展9场抖音直播，实现非油收入98万元，引流并转化抖音粉丝12.1万人。

“社群+助农”，增强客户的服务体验感。当前适逢春耕，安徽销售公司各单位积极做好春耕用油保障工作，通过社群营销的模式，进一步升级春耕助农服务。这个公司以微信群为载体，邀请农户进群接龙，提前为农户安排送油时间，有效提高了效率。同时，深挖农户需求，以油品为支点，引入增值服务，在社群内及时发布和推送农资产品信息、解答农户疑问，增强农户的服务体验感。安徽销售滁州分公司组建4个春耕客户开发团，深入田间地头，将实打实的优惠送到农户手中。在上陶村种粮大户张先生家里，滁州分公司党委书记南松重点介绍了目前热销的中化复合肥，并邀请农户扫码进群，以便可以获得化肥使用等方面的技术支持，收获了农户的一致好评。

此外，安徽销售公司积极发挥党支部的战斗堡垒作用，引领党员在社群营销转型升级过程中发挥先锋模范作用。芜湖分公司将社群营销与主题党日活动相结合，组织党员分别走进不同社区，现场一对一为客户答疑，介绍“10惠”充值、组合礼包等惠民措施。邀请客户加入微信群，党员先锋队化身社群客服团队，及时耐心地回应客户关切，将社群打造成专业化的客户答疑平台。今年年初至今，芜湖片区党支部联合各加油站开展“五走进”活动，组建线上客户群27个，为超千名客户送去线上咨询服务，实现非油增收20余万元。

◆ 中国石化——化销华南客户服务满意度持续提升

中国石化新闻3月17日网讯，近日，化销华南召开2023年市场研讨暨客户座谈会，围绕客户服务、企业服务、产销研用合作等方面与各合作方进行研讨，并介绍去年以来服

务客户、服务企业等方面成效。去年以来，化销华南客户服务满意度持续提升，走访服务客户次数大幅增长。不断强化与战略客户、直供大客户合作，成立 20 多个战略合作项目组，全方位为客户提供技术、物流、财务等一对一增值服务，不断深化与客户战略合作。不断提升满足客户需求能力，全年为客户定制各类新产品超 2 万吨。成立工作小组，建立良好的销售渠道，全方位保障中科炼化、茂名石化等生产企业新装置投产。（刘建）

◆ 化销华南 2 月份聚丙烯管材新品销量同比增长

中国石化新闻 3 月 14 日网讯，化销华南持续推进“一品一策”“一户一案”工作，助力聚丙烯管材料新品实现拓量扩销。2 月份实现销量 1851 吨，创有产以来的新高，同比增长 100%，实现开门红。

PPR 管材料具有冲击强度高，耐热性能好，耐热老化能力强等优点，可用于建筑物内的冷热水管、地板取暖、纯净水供水、食品饮料输送系统，还可用于中央空调、化工管道等，用来输送和排放化学介质。化销华南合成树脂团队从该产品的开发伊始便锁定区域内的大型管材生产企业，进行针对性产品调试，推进产品迭代速度，同时在大客户合作上提供一体化的供应方案，加速产品导入，取得显著成效。（梁莎）

◆ 化销华东协调增产农用原料助力春耕

中国石化新闻 3 月 17 日网讯，今年以来，化销华东积极协调生产企业优化排产，增产农地膜专用料助力春耕。截至 3 月 13 日，化销华东销售线型农地膜专用料 1.1 万吨，同比增长 126%；销售 1 万吨滚塑原料，为制造大型农业用具提供原料基础。

化销华东提前沟通区域内生产企业，完成线上线下对接，对农膜、地膜需求量大的线型膜料优先排产，不断提升产品耐撕裂等品质，强化农膜、地膜使用效果。为满足农业灌溉输水管及大型农业用具生产需求，发挥区域内企业品牌优势，协调增产滚塑原料及线型注塑料，为耕种设施提供原料。（任思聪 刘宇）

◆ 浙江石油：多举措确保油品质优量足

中国石化新闻 3 月 13 日网讯，“再仔细核对一遍所检验的数据，看看馏程、中红外、闪点数据有没有异常，加油站的每一滴油都要确保合格。”3 月 6 日晚上 11 时 40 分，浙江石油古方油库质检员们仍在对各批次油品进行细致检验。

本着“每一滴油都是承诺”的质量方针，浙江石油秉承数质量精细化管理的理念，以系统化思维、数字化手段为抓手，通过强化油品“进销存”全过程数质量管理，确保实现“质优量足”的质量目标，浙江石油质量管理获得客户和社会的一致认可。

优化体系+加强监管，提升管理效能。浙江石油利用“月度点评”“季度对标”亮出监督答卷，利用 LIMS 平台实时抽查，重点对偏远站、他有他营站的质量抽检和计量检查，做好闭环整改提升，严把数质量关。

外采管控+数字应用，严控风险隐患。浙江石油狠抓质量不放松，强化每批次外采油的全指标检测，提炼重点管控项目和风险指标，更加有针对性地提升质量管控水平。通过“云”上创新、数字赋能，积极推进自动化技术全覆盖，开展自动计量和数质量一体化管控平台融合。

学习培训+两级联动，提供品质服务。为提升专业线条人员素质和技能，浙江石油持续激发管理服务“人才引擎”。作为销售系统首批“优秀质检中心”，省公司质检中心坚持CNAS和CMA双认证、严要求，对内、对外提供车用汽柴油全项检测服务。浙江石油借助公众开放日、“质量日”和“质量月”等载体，开展质量宣传和服务，为广大消费者科普油品常识，树立良好的企业品牌形象。（舒志国 王晶晶 金迪芳）

◆ 太原石油化肥销售实现零突破

中国石化新闻3月13日网讯，山西太原石油把握春耕备耕关键时期，积极摸排调研、精准锁定客户、快速跟进落实，成功在化肥销售业务上实现了零的突破。

今年年初，根据山西石油关于推进农资化肥产品市场摸排开发的工作安排，太原石油对全市范围内的农作物种植特点及用肥品种、购肥渠道、用肥需求等情况进行了细致摸排，该公司与中化公司“油滋滋”品牌复合肥确定合作后，迅速成立化肥业务推进小组，在认真研究产品特性、优势卖点的基础上，对前期摸排的客户进行了深入走访，最终锁定了太原市小店区的一家化肥终端零售商为目标客户，达成春玉米复合肥的销售意向。

为尽快促成销售，太原石油派专人紧盯采购、配送、付款等各环节进度，经过与省公司相关部门的多次沟通协调，3月9日首车33吨“油滋滋”品牌复合肥顺利送至客户手中。

下一步，太原石油将与中化公司服务团队紧密配合，继续为客户提供专业的技术支持和优质的售后服务，力争进一步拓展化肥销售市场，丰富易捷服务业态，为助力企业高质量发展做出积极贡献。（杜瑶 张蕊）

◆ 绥化石油开展油品知识宣传活动

中国石化新闻3月14日网讯，3月10日，黑龙江绥化石油组织员工在绥华加油站设立“爱心服务台”，开展油品知识宣传活动，向广大车主宣传油品知识，活动现场员工将现场取样的油品装在玻璃量筒中，以最直观的方式展现在顾客眼前，耐心讲解如何通过颜色、气味等方面分辨油品质量，向客户讲解劣质油品危害，宣传普及长城润滑油、燃油宝养护车辆的功效，推荐省油小窍门等知识，让顾客对中国石化“质优量足客户满意”的质量目标有了更进一步的理解。（甘海宝）

◆ 广西石油改造油库回收装置

中国石化新闻3月14日网讯，近日，广西石油对百色三雷油库现有油气回收装置进行

技术升级改造。改造后的装置，采用目前最先进的“低温吸收+高效聚结+吸附级配”工艺，油气回收处理能力可由原来的 500 立方米/时升级到 900 立方米/时，最大程度利用了原碳的吸附能力，充分延长吸附剂的穿透时间，进一步提高了回收效率。

据了解，该项目也是广西石油首个获中央大气污染防治资金拨付的项目。装置升级投用后，预计油气排放浓度和处理效率均优于国家标准要求。（肖遥）

◆ 安徽石油 2 月份天然气经营量同比增长 63.4%

中国石化新闻 3 月 13 日网讯，开年以来，安徽石油以“开局就是决战、起步就是冲刺”的拼搏姿态，加大天然气销售力度。2 月份，安徽石油天然气经营量完成销售计划的 124.3%，同比增长 63.4%。

该公司抢抓清洁能源发展机遇，聚焦用气客户需求，不断优化完善 LNG 和 CNG 加注站点布局，使市场占有率得到稳步提升。为切实履行能源主渠道的央企保供责任，安徽石油通过合理配置资源、优化营销方案、增设便民服务、精准开发潜在客户、开展汽服组合增值互动、深入市场挖潜攻坚增效等举措，大力推动天然气拓销增量，实现了销售量大幅度增长。（孙宗奎）


◆ 河北石油：聚焦改革谋新路 创新创效提效力

中国石化新闻 3 月 16 日网讯，近年来，河北石油持续深化改革，聚焦工作实效，统筹推进三项制度改革和体制机制改革，为基层减负赋能，激发员工内生动力，提高专业化运营水平，促进企业提质增效，提升企业品牌形象，助力企业高质量发展。

聚焦改革进展实效，统筹推进改革工作。按照集团公司深化改革三年行动工作部署，制定了实施方案和 4 个方面 17 项主要工作任务，实行任务清单制、目标责任制、进展督办制，强力推动改革工作有序推进，统筹推进三项制度改革、易捷公司改革、互联网转型、专业化团队打造等重点改革工作，压减管理层级，客户关系持续向好，逐步扭转经营被动局面。

聚焦三项制度改革，激发员工内在活力。修订领导人员能上能下实施办法，大力推进竞争性选聘工作。采取“KPI+述职评议”方式强化干部考核，实现中层领导人员考评定级排序，并应用于干部薪酬兑现、评先评优、能上能下等环节，加大任职资格管理和干部交流力度，有效激发干部干事创业积极性。同时全面实行片区经理、站长任期制，推行站长任期经济目标责任制，建立站长资源池，严格任期考核，有效激发了站长队伍活力；全面推行加油站、客户经理、项目团队即时绩效联量考核，统一全省考核模式和薪酬标准，实现绩效结果精准到人、即时反馈，收入透明公平，全面激发员工的内生动力。

聚焦体制机制改革，探索专业化运营。组建战略客户部、新能源项目部、高速公路加油站项目部、运维项目部、LNG 项目部、洗车项目部等专业团队，打造专业化团队，实现专

业人干专业事；强力推行片区整合，重新划分事权，明确县区经营部现场管理、客户开发、对外协调三大职能；建成 12 家高品质客户服务中心，为客户提供全品类、全方位服务，满足客户服务需求，提升品牌形象。（吴树彬）

◆ 销售公司精准营销促进油品量效齐增

“今天用了你们的加油优惠券，加 300 元油能优惠几十元，太划算了。”车主张女士到陕西咸阳石油金旭路加油站加油时，为促销活动点赞。日前，陕西咸阳石油与当地开展消费券合作，受益顾客 5000 余人次，为陕西石油汽油机出销量同比增长作出了贡献。

今年以来，销售公司抢抓成品油市场回暖和消费恢复机遇，强化资源保供、提升现场服务、落实精准营销、推动数字化转型，促进油品销售量效齐增，前两个月日均汽油零售量创历史同期新高。

积极统筹协调，强化资源保供。销售公司加强市场前瞻性分析预判，通过日报告、周分析、旬总结，精确掌握各省市、区域市场变化。发挥协同优势科学统筹资源，针对春运期间车流量激增的情况，加强与炼化企业沟通协调，强化跨区协调和运力保障，提前垫高油品库存，确保特殊时期成品油资源不脱销不断档。销售华中与省市公司密切衔接，将资源快速投放至市场急需地区，全力保供春运市场；江苏石油逐站制定保供方案，推进物流环节主动配送、随时配送，成品油零售总量居销售企业首位；广西石油建立信息共享应急联动机制，强化资源组织调运，助力汽油销量同比大幅增长。

狠抓现场服务，提升客户体验。销售公司聚焦现场规范服务，持续巩固加油站服务提升百日竞赛成果，督促员工落实“加油服务六步法”“室内收银五步法”，提供擦拭车窗、车内垃圾回收、送伴手礼等服务，畅通客户咨询、投诉渠道，客户好评次数环比进一步提高。聚焦现场效率提升，通过岗位体验、开展帮扶、站间调整等措施，积极应对高速公路、景区沿线、市区中心等重点站车流高峰，车辆现场通过率明显提升，春节期间汽油销量同比增长。在全国 324 座司机之家站点开展“司机之家迎新年，爱心套餐一元换”活动，依托爱心驿站邀请环卫工人、快递小哥等户外工作者同吃年夜饭，累计服务 33 万人次。贵州石油将服务规范和服务质量纳入“书记+”工程，各级党组织书记带头参与基层岗位体验，帮助基层解决问题；河南石油在汽油销量大站向顾客赠送小食品，收获好评。

落实精准营销，聚力拓市创效。销售公司提升营销策划能力，通过开展特色主题营销、与第三方合作、线上线下等方式，因地制宜开展营销活动，增强客户黏性和创效能力。策划开展爱跑特色主题营销，联合知名车企推出多种优惠措施为营销造势，带动爱跑 98 品牌汽油销量增长。安徽石油通过开展直播带货，深挖潜在客户，促进利润显著增长；浙江石油推出“加油优惠洗车”和美容养护、汽车配件销售等汽车服务，拉动汽油销量增长。

聚焦数字化转型，赋能高质量发展。销售公司紧跟顾客需求变化，加快面向客户、面向营销、面向新业务的数字化转型步伐，建设统一的客服中心，构建客户评价平台，依托

全国会员运营体系，提供一键加油加气、充值开票、网上购物等一站式服务，以数字化营销整合终端客户资源，促进营销创效。广东石油完成 1600 多座加油站油机物联采集网络搭建，通过数据中台对加油站现场状况实时监测，促进车辆通过率提升；北京石油成立互联网运营中心，深入推动会员积分、站长俱乐部等数字化手段应用，为专业运营提供支撑。

（高鸿娟 张 荟） 