

中国化工信息[®] 8

CHINA CHEMICAL NEWS

主管单位：中国中化控股有限责任公司

主办单位：中国化工信息中心有限公司

2026.4.16

广告



沈阳张明化工有限公司

- ◆ 异辛酸（2-乙基己酸）（生产能力30000吨/年）
- ◆ 精制脱脂环烷酸（生产能力6000吨/年）
- ◆ 异辛酸系列金属盐涂料催干剂
- ◆ 环烷酸系列金属盐涂料催干剂
- ◆ 3GO（三甘醇二异辛酸酯）生产能力10000吨/年
- ◆ ZMPECO系列PE漆专用钴、PE漆固化剂

总 部

网 址: www.zhangming.com.cn

邮 箱: syzy@zhangming.com.cn

电 话: 郑部长 13674146597

024-25441330, 25422788

传 真: 024-89330997 邮编: 110177

地 址: 沈阳市经济技术开发区彰驿站镇销售

技术服务电话: 024-25441330

广东办事处

电话: 0757-86683851

传真: 0757-86683852

吴江办事处

电话: 0512-63852597

传真: 0512-63852597

天津办事处

电话: 022-26759561

传真: 022-26759561

沈阳办事处

电话: 024-25441330

传真: 024-89330997

ISSN 1006-6438



出 版: 《中国化工信息》编辑部

邮发代号: 82-59

地 址: 北京安外小关街53号(100029) 电 话: 010-64444081

网 址: www.chemnews.com.cn

中国化信·传媒中心 融媒体平台全新起航

直击精准客户 获取一手市场资源



读者粉丝

500万+

线上、线下全平台覆盖



传播范围

6000万+

全年内容阅读人次

媒体矩阵全覆盖



自媒体矩阵

100+

化工各领域细分行业



行业媒体

400+

大众媒体、垂直媒体、官方媒体等
全网宣发

公众号及杂志营销

精准粉丝: 200,000 + 覆盖多个细分行业

头图冠名

Banner嵌入

图文推广

杂志



中国化工信息
周刊



现代化工



化工新材料



化信会展

全案
服务

信息服务

招聘、需求、公示信息发布
产业信息、新项目信息
行业数据资源服务

媒介投放

400+家媒体资源, 全网发布



视频号推广

- 形象宣传
- 新品发布会
- 活动预告
- 采访



线上直播

- 会展直播
- 企业线上发布会
- 在线研讨会
- 专家培训



微信代运营

- 定位分析
- 数据分析
- 平台开发
- 活动运营
- 内容运营



扫码了解更多详情

中国化工信息®

CHINA CHEMICAL NEWS

《中国化工信息》编辑部

低碳 环保 节能

保护环境从我们做起！



邮发代号 82-59

主管 中国中化控股有限责任公司

主办 中国化工信息中心有限公司



《中国化工信息》官方微信公众
关注微信请扫描左侧二维码或
搜索“中国化工信息周刊”



《中国化工信息》官方网站
www.chemnews.com.cn

官方订阅请扫码



主 编 唐 茵 (010) 64419612
副主编 魏 坤 (010) 64426784

产业活动部 魏 坤 (010) 64426784

常晓宇 (010) 64444026

周刊理事会 唐 茵 (010) 64419612

发行服务部 刘 坤 (010) 64444081

读者热线 (010) 64419612

广告热线 (010) 64446784

网络版订阅热线 (010) 64444081

咨询热线 (010) 64419612

编辑部地址 北京市朝阳区安定路 33 号院 1 号楼(100029)

E-mail ccn@cncic.cn

国际出版物号 ISSN 1006-6438

国内统一刊号 CN11-2574/TQ

广告发布登记 京朝工商广登字 20170103 号

排 版 北京宏扬意创图文

印 刷 北京科信印刷有限公司

定 价 内地 25 元/期 600 元/年

台港澳 600 美元/年

国外 600 美元/年

网络版 单机版:

大陆 1800 元/年

台港澳及国外 1800 美元/年

多机版,全库:

大陆 5000 元/年

台港澳及国外 5000 美元/年

订阅电话:010-64444081

总发行 北京报刊发行局

订 阅 全国各地邮局 邮发代号:82-59

开户行 中国工商银行北京中航油支行

户 名 中国化工信息中心有限公司

帐 号 0200 2282 1902 0180 864

郑
重
声
明

凡转载、摘编本刊内容,请注明“据《中国化工信息》杂志”,并按规定向作者支付稿酬。对于转载本刊内容但不标明出处的做法,本刊将追究其法律责任。本声明长期有效。

本刊总目录查阅: www.chemnews.com.cn

包括 1996 年以来历史数据

装置换新赋能石化行业高质量发展

■ 魏坤

近日，工业和信息化部联合国家发展改革委、生态环境部、应急管理部、中国人民银行、国务院国资委、市场监管总局印发了《加快推进石化化工行业老旧装置更新改造行动方案（2026—2029年）》（以下简称《行动方案》）。推进石化化工行业老旧装置更新改造，既是防范化解重大安全风险的迫切要求，也是推动行业实现高质量发展的必由之路。

老旧装置主要集中在传统化工领域

经过多年发展，我国已成为全球最大的石化化工产品生产国和消费国，2025年行业增加值占工业的13.7%，炼油、乙烯等20多类基础化学品产能居世界首位，产业实力持续提升。但不容忽视的是，部分投产运行超过20年的老旧装置，受限于当年设计建设标准，存在工艺落后、自动化水平不高、安全环境风险突出、运行效率偏低等问题，且随着时间推移，老旧装置数量持续增加，风险不断积累放大，成为制约行业高质量发展的瓶颈。工信部数据显示，目前各地摸底评估工作均已完成，共报送1600余套老旧装置，有600余套装置需更新改造，主要集中在传统化工领域。此次《行动方案》的实施，将有效防控行业安全环境风险，推动产能结构优化，让老旧装置“焕发新生”。

《行动方案》明确提出到2029年的核心目标：各地2025年已确定的石化化工老旧装置更新改造任务全面完成，老旧装置安全环境风险大幅降低，减污降碳协同取得积极成效，优于标杆水平的产能比例显著提升，智能化、绿色化水平大幅提高。

一企一策，5年内完成

专家解读中特别强调，此次更新改造具有鲜明的“差异化”特征，不搞“一刀切”，而是根据装置实际情况，分类采取整体新建、改造提升、淘汰退出等处置方式，既守住安全环保底线，又兼顾企业发展实际。同时，相关部门依据《行动方案》持续推进前期已明确的改造任务，确保工作的连续性和稳定性。

在实施路径上，《行动方案》明确提出要滚动开展摸底调查和评估，对老旧装置逐一登记造册、分类评估，形成清单和台账，实行挂图作战、销号管理；督促企业“一企一策”制定改造方案，明确改造措施与进度，原则上5年内完成改造任务。在提质升级方面，重点引导企业对标行业先进水平，推进安全化、绿色化、智能化改造，加快先进技术和工业软件推广应用，要求整体新建项目达到能效标杆水平和环保绩效A级水平，实现减污降碳协同增效。在保障支撑方面，优化项目审批绿色通道，落实财政金融支持政策，强化标准体系建设，为改造项目落地保驾护航。在审批服务方面，建立完善绿色通道，优先支持炼油、乙烯、对二甲苯、MDI、煤制甲醇等重点行业改造项目。在标准引领方面，实施石化化工行业标准提升专项行动，加快制修订安全风险管理、资源循环利用等关键标准，确保更新改造有标可依。在政策激励方面，统筹利用“两新”、科技创新和技术改造再贷款等资金渠道，发挥有关政府投资基金和金融投资的作用。在责任落实方面，明确部门协同、属地负责的工作体系，建立定期报送与督导通报制度。这一支撑体系既为企业“怎么改”提供了清晰指引，也为各级政府部门“如何帮”明确了路径，有力确保了老旧装置更新改造工作可操作、可落地、可考核。

【热点回顾】

P16 2026 年政府工作报告解读及化工行业发展战略启示

今年的政府工作报告包含了丰富的信息，通篇突出了2026 年要开好局、强创新、惠民生、可操作。不仅擘画了宏观发展蓝图，更为实体经济释放了密集的政策红利与资金支持。国内化工及新材料企业决不能被动等待市场传导，而必须主动出击，将宏观战略脉络转化为切实可行的业务抓手……

P22 我国生物化工现状和未来趋势分析

生物化工是化工行业实现绿色转型的重要方向，具有低碳、原料可再生等特性。目前该行业仍处于发展早期，商业化产品较少，2024 年市场规模约 350 亿元，预计未来将快速增长。产业链已初步构建，入局企业以产品型为主，但面临原料依赖粮食来源、技术瓶颈、成本较高及下游应用渠道不畅等挑战，需通过技术攻关、政策完善与市场开拓共同推动……

P41 生物基材料：从替代到创造

中国“十五五”规划首次将“生物基材料”写入国家五年规划纲要，政府工作报告首次将“单位国内生产总值二氧化碳排放降低 3.8% 左右”作为年度目标。生物基材料的战略价值被进一步确认——它不仅关乎“绿色环保”，更关乎产业链安全与竞争力重塑。对于化工企业管理层，生物基材料不是“要不要做”的选择题，而是“怎么做”的必答题……

P45 生物基塑料产业技术驱动与市场重塑

在“双碳”目标与全球塑料污染治理的双重驱动下，中国生物基塑料产业在经历前期的投资热潮后，进入深度调整与理性发展的关键阶段。一方面，行业从“政策驱动”转向“市场驱动”，发展速度有所放缓；另一方面，技术创新不断突破，工业化项目相继落地，为产业打开了通往高端化、规模化的新通道……

P49 以高端化驱动全产业链价值重构

——访中国合成树脂协会理事长 何盛宝

我国已成为合成树脂最大生产国和消费国，但目前合成树脂行业仍存在供大于需的结构性矛盾。“十五五”期间，行业如何锻造核心竞争力，实现新的跨越？近日，中国合成树脂协会理事长何盛宝接受了本刊记者的专访……

P57 中国绿色甲醇发展现状与展望

在全球能源转型与航运业脱碳的双重驱动下，绿色甲醇已从早期的技术验证阶段迈入产业化快速发展期。当前，全球已形成以欧洲确立强制性需求、中美主导低成本供给、日韩新等国积极构建基础设施的政策协同格局，共同推动绿色甲醇产业走向成熟……

【精彩抢先看】

4 月 21—24 日，第三十八届中国国际塑料橡胶工业展览会（CHINAPLAS 2026）将在上海国家会展中心举办。届时，来自全球的 4000 多家企业将展示橡塑领域材料创新、智能制造、循环经济等

新技术、新成果，本刊记者将直击现场，围绕这一盛会进行报道。敬请期待！



欢迎踊跃投稿

动态直击/美丽化工栏目投稿邮箱：

changxy@cncic.cn 010-64444026

热点透视栏目投稿邮箱：

tangyin@cncic.cn 010-64419612

产经纵横栏目投稿邮箱：

ccn@cncic.cn 010-64444026

16.1
%

据最新海关数据显示, 2026 年 2 月, 我国进口环氧丙烷 0.87 万吨, 同比减少 16.1%; 进口主要来源地区: 泰国 0.68 万吨, 占比 78.0%; 新加坡 0.19 万吨, 占比 22.0%。我国出口环氧丙烷 0.002 万吨, 同比减少 87.5%; 出口流向地区: 柬埔寨 0.002 万吨, 占比 100.0%。

2026 年第一季度, 硫黄市场价格从年初的 4000 元/吨, 一路上涨至 3 月末的 5850 元/吨, 季度涨幅 46.25%。地缘因素导致进口量明显减少, 而一季度仍有刚需释放, 硫黄市场价格短期预计持续高位运行。

46.25
%

26
家

近日, 辽宁省工业和信息化厅等七部门联合发布通知, 公布了辽宁省化工园区专项整治复核认定名单, 沈阳化学工业园等 26 家化工园区通过认定, 2 家园区取消认定资格。根据通知, 锦州滨海化工产业园区(A+B+C) 拆分为锦州滨海化工产业园区和锦州大有化工园区; 沈阳生物化工产业园继续加快化工产业化项目和基础设施建设, 必要配套设施未建成前, 新建化工项目不得投产。

中国汽车动力电池产业创新联盟近日发布的数据显示, 1—3 月, 我国动力和储能电池累计销量为 437.1GWh, 同比增长 52.9%。其中, 动力电池累计销量为 291.9GWh, 占总销量 66.8%, 同比增长 34.3%; 储能电池累计销量为 145.1GWh, 占总销量 33.2%, 预计同比增长 111.8%。

52.9
%

0.4
万吨

根据海关统计数据, 2026 年 1 月我国三氯乙烯出口 0.4 万吨, 同比增加 65.4%; 2 月出口 0.2 万吨, 环比减少 39.3%, 同比增加 69.1%。

近日, 韩国产业通商资源部宣布, 受中东冲突持续导致供应链中断影响, 韩国计划拨款 4695 亿韩元 (约合 3.1 亿美元), 用于补贴石脑油进口。

3.1
亿美元

理事会名单

●名誉理事长

李寿生 中国石油和化学工业联合会 原会长

●理事长·社长

刘 韬 中国化工信息中心有限公司 总经理

●副理事长

张 明 沈阳张明化工有限公司 总经理
崔周全 云南云天化股份有限公司 总经理
畅学华 天脊煤化工集团有限公司 董事长
陈礼斌 扬州化学工业园区管理委员会 主任

孙庆伟 濮阳经济技术开发区 党工委书记
王修东 邹城经济开发区 党工委书记 管委会主任
周志杰 上海异工同智信息科技有限公司 创始人 & CEO
程振朔 安徽新远科技股份有限公司 董事长兼总经理

●常务理事

胡文涛 瓦克化学（中国）有限公司 总裁
雷焕丽 科思创聚合物（中国）有限公司 中国区总裁
宋宇文 成都天立化工科技有限公司 总经理
秦小琪 江苏德纳化学股份有限公司 董事长兼总经理
马 健 安徽六国化工股份有限公司 总经理

刘兴旭 河南心连心化学工业集团股份有限公司 董事长
郑 峰 石家庄高新技术产业开发区管理委员会 党工委
副书记、循环化工园区管理办公室主任
蒯清霞 凯辉人才服务（上海）有限公司 总经理
陈 辉 协合新能源集团有限公司 总经理助理

●理事

于 江 滨化集团股份有限公司 董事长
谢定中 湖南安淳高新技术有限公司 董事长
白国宝 山西省应用化学研究院 院长 教授
何 晟 飞潮（上海）新材料股份有限公司 总经理

褚现英 河北诚信集团有限公司 董事长
智群申 石家庄杰克化工有限公司 总经理
蔡国华 太仓市磁力驱动泵有限公司 总经理

●专家委员会 特约理事

傅向升 中国石油和化学工业联合会 副会长
朱 和 中石化经济技术研究院原副总工程师、教授级高工
顾宗勤 石油和化学工业规划院 原院长
张福琴 中国石油天然气集团公司咨询中心 技术专家
戴宝华 中国石油化工集团公司经济技术研究院 原院长
郑宝山 石油和化学工业规划院 副院长
于春梅 中石油吉林化工工程有限公司 副总工程师
路念明 中国化学品安全协会 党委书记、常务副理事长
王立庆 中国氮肥工业协会 秘书长
马 帅 中国农药工业协会 秘书长
何盛宝 中国合成树脂协会 理事长

窦进良 中国纯碱工业协会 秘书长
孙莲英 中国涂料工业协会 原会长
史献平 中国染料工业协会 会长
张春雷 上海师范大学化学与材料学院 教授
任振铎 中国工业防腐蚀技术协会 名誉会长
王孝峰 中国无机盐工业协会 会长
陈明海 中国石油和化工自动化应用协会 理事长
李 崇 中国硫酸工业协会 秘书长
杨 栩 中国胶粘剂和胶粘带工业协会 副理事长
陆 伟 中国造纸化学品工业协会 副理事长
王继文 中国膜工业协会 秘书长

苏 伟 中国监控化学品协会 秘书长
 赵 敏 中国化工装备协会 理事长
 徐文英 中国橡胶工业协会 会长
 李 迎 中国合成橡胶工业协会 秘书长
 王玉萍 国家先进功能纤维创新中心 原主任
 杨茂良 中国聚氨酯工业协会 理事长
 张文雷 中国氯碱工业协会 理事长
 蒋顺平 中国电石工业协会 副秘书长
 王占杰 中国塑料加工工业协会 理事长

郑俊林 中国化学纤维工业协会 副会长
 周 月 中国无机盐工业协会钾盐钾肥行业分会 常务副秘书长
 庞广廉 中国石油和化学工业联合会 党委常委
 王玉庆 中国化工学会 教授级高工
 蒋平平 江南大学化学与材料工程学院 教授、博导
 徐 坚 深圳大学 特聘教授
 席伟达 宁波华泰盛富聚合材料有限公司 顾问
 李钢东 上海英诺威新材料科技有限公司 董事长兼总经理
 刘 媛 中国石化国际事业有限公司 高级工程师

●秘书处

联系方式：010-64444035, 64419612

吴 军 中国化工信息理事会 秘书长

唐 茵 中国化工信息理事会 副秘书长

友好合作伙伴





炼化产业新格局

P26~P46

炼化产业新格局

在全球能源转型背景下，我国炼化行业正迎来深刻变革。叠加“十五五”规划及相关政策红利，炼化行业正以高端化、智能化、绿色化为方向破解结构性矛盾。

10 快读时间	
精细化工揭榜挂帅榜单公示	10
11 动态直击	
东方盛虹拟建芳烃产业链提质增效项目	11
12 环球化工	
亚洲石化供应紧张局面加剧	12
世索科与壳牌合作提供 EO 解决方案	13
14 科技前沿	
分子筛膜规模化制备难题获突破	14
15 美丽化工	
《2026 年全球化工品牌价值榜》公布	15
16 专家讲坛	
危险化学品安全法创新条款深度解读	16
全链创新破局，深挖石化产业新周期机会	21
26 热点透视·炼化产业新格局	
乙烯行业破局路径探析	26
乙烷制乙烯逆势领跑产业升级	30
我国丙烯产业发展历程与未来展望	32
中东局势扰动全球炼化格局	36
聚烯烃：主要进口来源地或发生变化	39
C ₄ ：需求结构或向化工领域倾斜	43
47 专访	
突破加工极限，关键在这种添加剂	47

霍尼韦尔：以创新驱动燃烧行业绿色转型	48
——访霍尼韦尔智能工业科技集团副总裁兼大中华区 总经理 林育麟	
霍尼韦尔智能工业科技集团热能解决方案事业部大中华区 总经理 金明锐	
50 产经纵横	
国际光伏技术发展态势及我国应对策略研究	50
美国化工巨头在中东冲突中赚得盆满钵满	55
56 石油和化工行业景气指数	
3 月石化景气指数回升	56
58 市场评论	
化工市场冲高回落后再度震荡走高	58
——3 月国内化工市场综述	
60 再生塑料指数	
3 月国内再生塑料企业运行综合指数增长	60
62 化工大数据	
4 月份部分化工产品市场预测	62
100 种重点化工产品出厂/市场价格	73
2026 年 1 月中国进口贸易重点异动化学品清单	77
2026 年 1 月中国出口贸易重点异动化学品清单	78
2026 年 2 月中国进口贸易重点异动化学品清单	79
2026 年 2 月中国出口贸易重点异动化学品清单	80
广告	
张明化工	封面
融媒体	封二
公益广告	前插一
炼化工程公司	隐 25
国际化工展	封三
中国化工信息	封底

山东将推进 7 大高端石化产业重点项目

近日，山东省政府印发《山东省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》（以下简称《纲要》）。根据《纲要》，山东将推进 7 大高端石化产业提质升级重点工程，打造具有全球影响力的高端石化及新材料产业集聚区。今后五年，山东省将科学优化重大生产力布局。坚持因地制宜、错位发展，聚力推进重大标志性引领性项目，推动重点产业区域集聚、主体集中。高端石化产业坚持“减量、整小、上大，减油、增化、延链”发展，研究推动烟台、青岛、东营、菏泽等市重大项目建设，到 2030 年千万吨级炼油装置产能、炼化一体化产能占比进一步提升，打造具有全球影响力的高端石化及新材料产业集聚区。

《纲要》提出 7 项高端石化产业提质升级重点工程：加快建设齐鲁石化鲁油鲁炼转型升级技术改造项目；深入论证东明石化 1500 万吨/年炼化一体化项目、富海芳烃原料低碳重构与综合利用项目、裕龙岛芳烃产业链高质量提升工程；加快董家口炼化一体化项目、裕龙岛炼化一体化二期项目、广饶炼化一体化项目前期工作。

精细化工揭榜挂帅榜单公示

4 月 13 日，工业和信息化部公示了精细化工关键产品创新任务揭榜挂帅入围揭榜单位。入围名单分为中间体原料、重点材料、关键装备三大类。中间体原料涵盖液晶聚合物单体、高端聚酰亚胺原料等，重点材料包含特种橡胶、高性能纤维、特种涂料、高端试剂等，关键装备涉及特种反应器、聚合釜、纯化设备等。入围单位覆盖江苏、山东、上海等多省市，包含企业、高校、科研院所，聚焦精细化工高端化、国产化攻关，助力突破关键材料与装备技术瓶颈，推动精细化工产业高质量发展。

美国公布对华 MDI 反倾销调查终裁结果

4 月 8 日，美国商务部发布公告，对进口自中国的二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）作出反倾销肯定性终裁，裁定生产商及出口商科思创聚合物（中国）有限公司、生产商万华化学集团股份有限公司及其出口商 Shandong Mingko Co.,Ltd. 倾销率均为 85.11%，中国其他生产商/出口商倾销率为 159.04%。本案主要涉及美国协调关税税号 2929.10.8010 和 3909.31.0000 项下的产品。这一终裁税率，相较于 2025 年 9 月公告的 376.12%~511.75% 初裁税率大幅下调。2025 年 3 月 4 日，美国对进口自中国的 MDI 发起反倾销调查。2025 年 9 月 16 日，美国商务部对该案作出肯定性初裁。

四川省发布“十五五”规划纲要

4 月 13 日，四川省发布国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要。其中提出，围绕人工智能、先进材料、航空装备、低空智能、光电技术、新型储能、核医疗等领域，布局实施一批重大科技专项，采取超常规措施，一体推进技术研发、成果转化、标准研制、产业培育，加快攻关成果应用和产品迭代升级。

合成橡胶“十五五”发展规划发布

4 月 9 日，中国合成橡胶工业协会发布了《合成橡胶行业“十五五”发展规划》（以下简称《规划》）。《规划》围绕结构优化、技术引领、绿色低碳、全球竞争力四大发展目标，全面覆盖溶聚丁苯橡胶、苯乙烯嵌段共聚物、丁基橡胶和乙丙橡胶等 13 类细分胶种，部署关键核心技术攻关、产品结构高端化优化、绿色低碳转型、“资源共享、风险共担、利益共赢”的产业链协同体系构建和国际化发展战略五大任务，明确了合成橡胶行业和各胶种的“十五五”发展路径。

从各细分胶种看，《规划》指出，溶聚丁苯橡胶在“十五五”期间要拓展高端化产品体系，开发专用化、差别化的高端定制产品，如嵌段无规则溶聚丁苯橡胶、部分氢化溶聚丁苯橡胶等；丁基橡胶要着眼于绿色低碳发展，研究高温聚合及冷量回收节能技术，降低能耗成本，同时加快生物基和可再生材料在丁基橡胶的应用；乙丙橡胶要从技术、市场、品牌等多维度提升国际影响力，加快布局国际化市场，接轨国际技术与标准，提升国际品牌影响力与供应链韧性。

《规划》还提出，“十五五”时期合成橡胶行业面临着诸多新形势。从国内外宏观环境来看，一是国内新质生产力发展要求；二是国际环境下的产业链安全可控；三是资源环境约束下的产业体系转型升级。从微观层面来看，当前合成橡胶行业机遇与挑战并存：一是新能源与高端制造需求爆发，拉动高性能产品需求增长；二是“双碳”目标倒逼绿色转型，催生技术升级；三是全球产业链重构，“一带一路”拓展海外市场；四是智能化与新材料技术融合，加速推动产业高端化，同样也经受多重系统性风险。

📣 东方盛虹拟建芳烃产业链提质增效项目

4月9日，东方盛虹公告，公司三级全资子公司虹科新材料与国家东中西区域合作示范区管委会签署了《合作意向协议书》，约定在连云港徐圩新区投资新建芳烃产业链提质增效项目。

据悉，该项目预计总投资约133.30亿元，投资周期尚未确定，建设内容预计主要包括15万吨/年TDI、5万吨/年HDI、30万吨/年PC、24万吨/年烧碱、24万吨/年双酚A等共10套关键装置。

📣 我国首个50万吨级生物质绿色醇油示范项目开工

4月10日，我国首个50万吨级生物质绿色醇油示范项目——辽宁沈阳50万吨级风光制氢融合生物质绿色醇油示范项目正式开工。

该项目总投资320亿元。依托当地“风电+生物质”的独特资源禀赋，建设年产50万吨生物质绿色醇油项目，配套2吉瓦集中式风电，预计年需求生物质约300万吨。项目的落地，标志着我国氢基液体燃料产业正式从示范阶段迈向规模化建设发展阶段。

📣 中国石化拟建35万吨/年PP装置

4月9日，中石化（广州）高端新材料有限公司新建35万吨/年聚丙烯（PP）装置项目备案审批通过。

项目总投资12.66亿元，装置采用中国石化国产化环管聚丙烯三代+技术，设计年产35万吨/年PP本色粒料。该装置由一条生产线组成，可生产均聚物、无规共聚物、抗冲共聚物和釜内合金产品。

📣 巴德股份12万吨/年特种聚醚项目投产

4月9日，江苏巴德聚醚股份有限公司12万吨/年特种聚醚项目在江苏淮安工业园区投产。

巴德股份年产60吨聚醚多元醇双金属催化剂、12万吨特种聚醚项目总投资5亿元，于2023年开建，其中催化剂生产装置于2024年建成，特种聚醚项目于2026年1月竣工。

📣 山西昕文30万吨/年硫酸钾项目开工

4月10日，山西昕文钾肥有限公司30万吨/年硫酸钾项目开工仪式在山西灵石举行。该项目由山西昕益能源集团有限公司与文通钾盐集团有限公司联合出资建设，计划总投资4.9亿元，分两期建设。

从行业现状来看，我国钾资源的储量仅占全球2%，钾肥进口依存度常年超50%，该项目的建设恰好填补这一空白，可有效降低进口依赖，提升国内钾肥产业核心竞争力。

📣 沧州大化20%硅PC粉料成功量产

近日，沧州大化成功实现20%硅PC粉料产品CH9030P首次量产，核心性能指标显著跃升，标志着公司在特种PC材料国产化攻坚中取得关键进展。

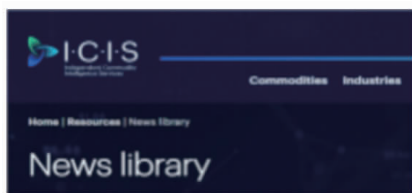
公司攻关团队聚焦硅氧烷共聚单体选择、配比优化、分子量调控等核心工艺，历经数十轮实验迭代，同步优化离心洗涤、粘度控制、烘干等辅助工艺。在-60℃极端低温环境下，产品缺口冲击性能提升30%以上，核心指标整体提升两个等级。量产阶段，团队将实验室参数全面标准化，制定涵盖洗涤转速、粘度监测阈值、烘干温控等关键环节的操作规范，确保质量稳定一致。

此次量产成功填补国产20%硅PC在极端低温应用场景的性能空白，标志着沧州大化“十五五”高质量发展取得良好开局，同时也将为我国新材料产业技术升级注入新动能。

📣 福建三明100吨/年含氟高端精细化学品项目受理

4月9日，福建三明金氟化工科技有限公司年产100吨含氟高端精细化学品材料项目环境影响评价文件受理公示。

项目投资3000万元，安装置换、电解、胺化、碱解、酸化工序生产装置，形成50吨/年三氟甲基磺酰胺、50吨/年三氟甲基磺酸生产线，同时配套、完善全厂辅助、公用、环保工程。



安迅思化工网站 2026.03.20

在霍尔木兹海峡被封锁后，亚洲石脑油、液化石油气（LPG）原料供应持续收紧，多家企业宣布不可抗力。

亚洲石化供应紧张局面加剧

力，市场转而寻找替代货源。亚洲已有超 10 套依赖中东石脑油的裂解及下游装置被迫降负或宣布不可抗力。ICIS 分析师预计，韩国乙烯装置 3 月平均开工率将从 2 月的 80% 降至 67%；若中东石脑油完全断供，4 月亚洲乙烯产量损失或达约 100 万吨。丙烯市场方面，受海峡封锁影响，中

国丙烷脱氢（PDH）装置同样面临原料紧张。中国海关数据显示，2025 年中国进口丙烷 2857 万吨，其中 43%（1232 万吨）来自中东。中国 PDH 路线丙烯产能占总产能超 30%。业内预计，国内 PDH 装置或推迟检修后重启时间、进一步降负，进而导致丙烯市场供应受限。



标准普尔全球网站 2026.03.19

印度石油和天然气部 3 月 9 日发布强制指令，要求该国炼油企业将自产、回收、分馏所得丙烷、丁

印度石化企业陷入原料短缺危机

烷，全部优先用于民用液化石油气（LPG）生产，专供印度石油、印度斯坦石油、巴拉特石油三大国有石油销售公司。该政策直接导致印度石化企业原料严重短缺，下游化工装置运行受到明显冲击。因 LPG 优先保障民用，丙烯等原料供应受阻，印度多家苯酚/丙酮企业已下调开工

负荷。同时，印度聚合物企业面临大规模原料紧缺，市场普遍认为，此次政策对聚丙烯（PP）的冲击远大于聚乙烯（PE）。业内人士预计，印度国有 PP 生产商开工负荷将下降 30%~40%，非一体化企业则将遭遇丙烯短缺、石脑油价格上涨的双重打击。



美国油价网 2026.03.18

当前，欧洲正遭遇新一轮天然气危机，欧盟天然气库存已低于 30%，基准气价创一年多新高。卡

欧洲遭遇新一轮气价上涨

塔尔关停全球最大 LNG 生产设施，叠加霍尔木兹海峡航运受阻、保险机构撤保导致 LNG 运输放缓，全球供应再受冲击，局势逼近“危机模式”，难以轻松化解。欧盟需补充约 670 亿立方米 LNG（约 700 船货），才能在冬季前补足储气库。脱离俄罗斯管道气后，欧洲对高价 LNG 依

赖大幅提升，当前更依赖美国 LNG。根据欧委会主席冯德莱恩与美国特朗普签署的贸易协议，欧盟承诺至 2028 年，每年采购价值 2500 亿美元的美国 LNG 与石油。卡塔尔 LNG 供应中断、恢复时间未知，欧盟几乎别无选择，只能直面过高气价。



化学周刊 2026.03.25

在 3 月 23—27 日休斯顿举办的 2026 年世界石化大会（WPC）上，多位特种化学品领域专家表

电气化与区域化将重塑特种化学品市场

示，全球电气化需求与供应链碎片化，将成为定义行业未来的关键趋势。美国路博润（Lubrizol）CEO Rebecca Liebert 指出，逆全球化正冲击大宗化学品供应链，区域化市场需配套区域化商业策略。Liebert 表示，可持续及生物基产品仍依赖合成材料，需特种化学品支撑相关

技术落地。世索科（Synesqo）公司首席技术与投资官 Mike Finelli 则认为，专用装置生产特种化学品的企业需重新调整策略。Finelli 表示，规模对行业至关重要，全球化下一体化供应链具备竞争力，但在区域化格局中，该模式反而会对行业体系形成压力。

中化化销 1 万吨 MTBE 出口马来西亚

近日，由中化化销运营的 1 万吨甲基叔丁基醚 (MTBE) 自斗尾港区顺利装船，发往马来西亚。这是 2026 年福建省口岸首批出口的 MTBE，也是公司持续拓展高端化工品国际营销、服务全球清洁能源市场的重要进展。

本次出口的 MTBE 由中化泉州石化生产，作为提升汽油品质的关键组分，在全球清洁能源领域应用广泛。中化化销依托成熟的国际化营销网络与一体化供应链能力，全面负责市场开发、贸易执行及跨境物流全链条协调，主动贴近国际客户需求优化产品结构，并积极对接泉州海关抢抓通关便利化机遇，有效提升通关效率、降低物流成本，为化工品安全高效出口提供坚实保障。

未来，公司将充分发挥营销渠道与供应链优势，深化与中化泉州石化及国际客户协同，推动更多高端化工品走向全球，助力石化产业高质量发展。

世索科与壳牌合作提供 EO 解决方案

4 月 8 日，世索科 (Syensqo) 宣布与壳牌 (Shell) 合作，为农业和工业市场提供质量平衡、低碳的环氧乙烷 (EO) 解决方案，从而在不影响性能的前提下减少产品的碳足迹 (PCF)。

Syensqo 计划推出以壳牌化学公司低碳原料制成的 EO 基解决方案，与传统的 EO 相比，其碳足迹最多可降低 51%，这是通过质量平衡方法使用碳捕获利用 (CCU) 信用额度实现的。

经 ISCC 碳足迹认证 (CFC) 验证，这些即用型解决方案可帮助客户在不重新认证的情况下减少配方的碳足迹，同时保持性能、质量和供应可靠性。

乌兹别克斯坦推进生物燃料炼油项目

4 月 10 日，乌兹别克斯坦花剌子模州与联合生物燃料公司 (Allied Biofuels FE) 政府正式签署项目实施协议 (PIA)，建设大型一体化生物燃料炼油厂，为项目各阶段推进搭建法律与运营框架。

项目总投资约 60.8 亿美元，建设周期为五年。该项目将建设中亚首个一体化生物燃料炼厂，重点生产可持续航空燃料 (SAF)、电合成航空燃料 (e-SAF) 及绿色柴油，具备显著的产业与减排意义。项目建成后，预计年产 SAF 约 16.04 万吨、e-SAF 约 25.7 万吨及绿色柴油 5040 吨。

Primient 成立生物解决方案业务部门

近日，生物制造和植物基原料生产商 Primient 宣布成立新的生物解决方案业务部门，以加速为客户和创新者提供差异化、高价值生物基解决方案的增长。

Primient 的业务单元将包括：生物解决方案 (新成立)——专注于差异化的生物制造产品和新项目，支持创新者和合作伙伴从概念验证到商业化的规模；甜味剂——提供可靠、高质量的甜味解决方案及相关产品，并为食品饮料客户提供行业领先的客户服务；性能淀粉——支持以增值淀粉为基础的各种日常工业应用；农业功能型——在动物营养和燃料领域提供关键原料，同时推动与 Primient 农业基础相契合的新兴市场。

道达尔能源组建 NEO NEXT+

近日，道达尔能源 (Total Energies) 完成其英国北海上游资产与 NEO NEXT 的合并，组建新实体 NEO NEXT+，该实体将成为英国大陆架最大的独立油气生产商。

根据交易条款，道达尔能源将持有合并后公司 47.5% 的股份。NEO NEXT+ 预计 2026 年产量将超过 25 万桶油当量/日。此次合并汇集了涵盖生产资产和基础设施的广泛投资组合，使新公司能够优化运营、提升效率并增强在英国大陆架的长期现金流生成能力。

此次合并反映了北海地区更广泛的整合趋势，运营商正寻求扩大投资组合规模、降低成本并最大化成熟资产的采收率。通过整合互补的运营和技术能力，NEO NEXT+ 有望在维持英国海上生产的同时提高资本效率，发挥核心作用。

道达尔能源董事长兼首席执行官潘彦磊表示，此次合并的完成及 NEO NEXT+ 的成立，是道达尔能源履行对英国油气行业长期承诺的重要一步。在为英国能源供应做出贡献的同时，NEO NEXT+ 的规模和资产组合将促进协同效应并增强公司现金流。



第四代氧化铁颜料有新工艺

4月9日，上海德伊福色彩新材料股份有限公司（以下简称“德伊福股份”）正式宣布，全球首套绿色低碳新工艺生产氧化铁颜料装置暨第四代铁系着色材料绿色低碳工艺成套智能装置，在上海铁基功能材料低碳工艺工程技术中心（以下简称“铁基材料工程中心”）建成并实现量产，经过近100天的连续稳定运行，生产出合格的氧化铁黄、铁黑、铁红产品，各项指标达到并优于设计要求。标志着我国独创的第四代氧化铁颜料绿色低碳新工艺获得重大突破。

据德伊福股份董事长高福君介绍，这是该公司与上海大学联合建设的上海铁基材料工程中心，根据我国2025年、2030年、2060年的绿色低碳发展目标要求，针对氧化铁颜料行业节能减排技术难题，组织专家和技术团队开展科技攻关，开发出的新一代绿色低碳新工艺技术，并使德伊福高端颜料从而成为行业高性价比的氧化铁颜料代名词，受到市场广泛青睐。



分子筛膜规模化制备难题获突破

实现新型分离材料的规模化制备，降低气体分离的能耗，一直是能源化工行业需要攻克的难题。近日，南京工业大学顾学红教授、王学瑞教授团队研发出“胚胎沸石介导缝合成膜”新策略，实现规模化生产高性能沸石分子筛膜，为工业气体分离装上了“精准筛选器”。

顾学红指出，传统沸石分子筛膜制备存在两大痛点：一是膜层太厚，气体分子穿过膜的阻力大、跑得慢；二是从实验室规格膜样品放大到工业规格膜产品，容易出现缺陷，导致分离效果大打折扣。

针对以上问题，研究团队潜心研究5年，提出“胚胎沸

石介导缝合成膜”新策略，精准破解了这两大难题。基于这一策略，团队取得了三大突破：一是沸石分子筛膜厚度降至560纳米，降低了气体穿透的阻力；二是二氧化碳与甲烷分离选择性高达158；三是制备出40厘米长、102根中空纤维分子筛膜组成的0.5平方米膜组件，实现从实验室样品到工业级组件的跨越。

顾学红表示，该成果为沸石分子筛膜在天然气提氢、天然气（沼气）脱碳、同分异构体分离等工业气体分离领域的应用提供了可行的技术路径。目前，团队正推进技术进一步放大，以实现其在工业现场更广泛应用。



激光透过PBT一体化解决方案成功推出

近日，针对精密制造的激光焊接需求，中国中化基于旗下STARESTER® PBT材料，整合研发、生产与应用资源，推出“材料定制+工艺优化+全程服务”的一体化激光透过PBT解决方案，可同时兼顾材料的透光性、焊接性与力学性能，赋能精密制造水平再进阶。

通过引入新型改性剂与创新改性技术，该方案实现PBT结晶性能的精准调控，1毫米厚度下的材料透光率可达70%以上，且力学性能不降反升。同时，材料的低吸湿性搭配工艺优化，可从源头杜绝焊缝气泡，确保焊缝强度与基材基本一致，满足高端

应用场景的严苛要求。

区别于标准化和单点解决模式，中国中化可根据具体场景，灵活调整玻纤比例、透光率等参数，并提供激光功率、冷却速度等工艺参数的匹配建议，有效降低客户调试成本与试错周期。依托本土生产与全产业链优势，可实现更具竞争力的PBT产品定价，并为客户提供从售前选型、售中指导，到售后优化的全周期服务，解决行业“重产品、轻服务”的普遍痛点。目前，依托PBT材料在相关领域的成熟应用基础，该方案已快速落地汽车电子、智能家电、精密仪器等多个领域。

朗盛卫可® 迎来 40 周年

近日，朗盛（LANXESS）旗下卫可® 迎来 40 周年庆典。自 1986 年上市以来，公司的这款消毒剂已成为畜禽生物安全领域的标杆产品，在全球范围内助力动物健康保护、遏制动物疫病传播。

卫可® 的业绩令人瞩目：经测试，其对超过 230 种微生物具有杀灭效果，包括 34 个病毒科的 100 多种病毒株、90 多种细菌菌株，以及 40 多种真菌和酵母菌菌株。近几十年来，该产品成功应用于禽流感、非洲猪瘟、猪水疱病、口蹄疫等多种动物疫病的防控工作。同时，卫可® 获得全球各国政府层面的高度信任。众多国家的相关部门已将其纳入动物疫病暴发应急计划，指定为首选消毒剂。

据悉，卫可® 产自英国萨德伯里，目前已在全球 80

多个国家上市。这得益于朗盛持续为该产品拓展获批范围——无论是销售国家，还是应用领域（即可用于防控的动物疫病类型），均不断实现突破。这款广谱杀病毒消毒剂的核心优势在于作用迅速，可在数秒至数分钟内杀灭病毒和细菌。同时，它还具备使用便捷、用途广泛的特点，获批应用场景覆盖各类关键畜禽卫生防护环节。在多个市场，卫可® 已获得畜禽饮用水消毒许可，既能帮助养殖户做好日常卫生防护，也能在突发疫病时快速响应、有效处置。

朗盛生物安全解决方案市场部门负责人 Stefanie Gschwandner 表示，即便历经四十载，卫可® 依然保持着经实践验证的广谱杀菌效果。

ELIX Polymers 蝉联 EcoVadis 金牌

近日，中化国际旗下 ELIX Polymers 凭借在环境、社会与治理（ESG）领域的卓越表现，再度荣获国际权威企业社会责任评级机构 EcoVadis 金牌，综合得分 84 分，位列全球参评企业前 2%。

EcoVadis 评估体系围绕环境、劳工与人权、商业道德及可持续采购四大维度展开。本次评级中，ELIX Polymers 在四大领域表现均取得显著提升，行业领导地位进一步巩固。

长期以来，ELIX Polymers 将可持续理念深度融入企业商业模式，持续打造更透明、更可持续的全球价值链。此次蝉联金奖，也为企业应对日益严苛的国际市场监管、提升全球行业竞争力筑牢根基。

星火集团四产品通过中国绿色建材产品最高级认证

近日，星火集团旗下 XH-6050A、XH-9201、XH-6080、XH-6027 四款醇型密封胶产品，顺利通过“中国绿色建材产品”最高级别三星级认证。

上述四款产品均为星火集团在幕墙工程应用领域的核心密封胶产品。此次获证，标志着产品在全生命周期内具有显著的节能、减排、安全、健康、可循环等绿色属性，达到行业领先水平，将有力支撑公司工程业务高质量增长。

星火集团将以此为契机，持续加大绿色产品研发投入，推动全线产品绿色升级，为客户打造更优质的绿色建材解决方案。

《2026 年全球化工品牌价值榜》公布

4 月 8 日，国际权威品牌评估机构品牌金融（Brand Finance）发布《2026 年全球化工品牌价值榜》。根据榜单，巴斯夫（BASF）、沙特基础工业公司（SABIC）、陶氏公司（Dow）、林德（Linde）、荣盛石化跻身前五。其中，荣盛石化以 33 亿美元品牌价值、同比 2.3% 增速蝉联全球第五，是前五强中唯一的中国化工企业。

自 2020 年首次入围以来，荣盛已连续七年登榜，成为全球化工行业增长最稳健的品牌之一。在全球化工脆弱复苏、欧洲巨头增速放缓的背景下，这一成绩标志着中国民营炼化迈入品牌价值引领的高质量发展阶段，中国化工全球话语权持续提升。

危险化学品安全法

创新条款深度解读

■ 中国化工信息中心化学品合规事业部 王小杰 郝刚 梁凤焦 韩树慧 丁然

引言：聚焦法律空白地带

2025 年 12 月 27 日，第十四届全国人民代表大会常务委员会第十九次会议正式通过《中华人民共和国危险化学品安全法》（以下简称“新法”），并将于 2026 年 5 月 1 日起施行。这部法律的颁布，标志着我国危险化学品安全管理实现了从以《危险化学品安全管理条例》（以下简称《条例》）为核心的行政法规体系，向国家专门法律统辖的根本性跨越。新法共 127 条，其中超过 90 条（占比超 70%）属于对既有制度的系统性整合、实质性强化或开创性新增。这些条款不仅全面承接并升华了《安全生产法》的总体原则与《条例》的具体框架，更立足当前产业发展的新形态、安全监管的新挑战、事故教训的新反思，创设了一系列具有里程碑意义的法律义务与监管工具，旨在构建起覆盖“全链条、全生命周期、全要素”的现代化安全治理体系。

然而，在新法颁布后涌现的各类专业解读中，一个耐人寻味的现象值得关注：仅有约 30% 的条款（如大幅提高的罚则、互联网禁售禁令、“双罚制”等）因变化直观、冲击力强，获得了官方媒体与专业机构的深度剖析；而那些真正填补法律根本空白、缺乏现行操作细则支撑、却深刻重塑企业安全逻辑的创新条款，其解读大多停留在原则重申层面，未能深入触及条款的实施内核与落地路径。表 1 展示了新法各条款解读情况。

新法第 20 条（化工园区周边规划安全控制线）、第 44 条（危险化学品新工艺研发与转让安全）及第 94 条

（现场人员紧急撤人权）作为创新条款的典型代表，分别从空间规划源头、技术工艺源头和事故响应末端 3 个维度，创设了前所未有的法律义务。其成功实施直接关乎新法从“法律文本”向“治理效能”转化的深度与广度。本文旨在对这三项创新条款开展专项深度解码，剖析其立法动因、变革逻辑、实施挑战与应对路径，以此弥补当前公共解读的不足，为危化品企业把握法律精神、主动适应变革提供战略指引。

创新条款出台的背景与深层意图：从“被动合规”到“主动治本”的战略转型

新法三项创新条款的诞生，绝非立法者的即兴之作，而是我国危险化学品安全治理体系在国家总体安全生产观指导下，迈向“事前预防、系统治理、源头管控”新阶段的必然选择与关键落子。

首先，这是对重特大事故教训的系统性回应与制度性反思。回顾近 10 年我国危险化学品领域发生的重特大大事故，其共性症结直指三大短板：一是规划布局失控。“化工围城、城围化工”导致风险外溢与社区安全矛盾尖锐，江苏响水“3·21”特别重大爆炸事故中，园区与周边敏感目标安全距离严重不足，放大了事故后果。二是技术风险认知缺位。部分企业将未经充分小试、中试验证的新工艺仓促放大产业化，工艺设计缺陷与风险认知盲区交织，最终演变为灾难性后果。三是应急响应迟滞。事故初期现场人员缺乏决策授权，层层请示汇报错失黄金处置窗口，导

表1 《危险化学品安全法》解读一览表

章节	具体条款	调整条款说明	调整逻辑与重点(基于现有分析)	已获深度解读/报道
第一章 总则	第1~15条	绝大部分有调整或新增; 确立新法顶层设计	1.新增“坚持党的领导”“人民至上、生命至上”等立法宗旨; 2.细化“三管三必须”、“全员安全生产责任制”等原则; 3.明确列举10余个部门的监管职责; 4.新增危险化学品全生命周期信息化监管要求	是
第二章 规划布局	第16~22条	几乎全部为新增条款;全 新设立,将规划源头管控 法律化	1.确立化工园区省级认定、定期复核、安全风险评估(每三年至少一次) 等法定管理制度; 2.设定新建、扩建项目应进入化工园区的原则; 3.首创“化工园区周边规划安全控制线”制度	部分
第三章 生产 与储存安全	第23~45条	大部分条款有调整或新 增;全面强化和细化	1.新增建立安全风险分级管控和全过程安全管理制度的要求; 2.强化科技与信息公开,如安全评价报告应向社会公开; 3.填补研发环节空白,明确新工艺研发、转让的安全管理要求	是
第四章 使用安全	第46~52条	部分条款调整;整合与明 确许可制度	整合与明确危险化学品安全使用许可证的申请条件、程序及监管要求	较少
第五章 经营安全	第53~63条	较多条款有调整或新增; 大幅强化经营管控	1.优化经营许可程序,明确审批时限(20个工作日); 2.强化流向管控,购销记录保存期从1年延长至3年; 3.新增禁止在互联网上销售、购买剧毒和易制爆危险化学品的禁令	是
第六章 运输安全	第64~84条	较多条款有调整或新增; 整合并细化多式联运要求	1.厘清与危险货物运输管理的关系; 2.新增驾驶员连续驾驶和休息的具体时长规定(日间≤4h,夜间≤2h); 3.强化运输车辆动态监控,不得关闭、篡改数据	是
第七章 登记管理	第85~89条	大部分条款有调整或新 增;独立成章并完善制度	1.系统构建登记制度,明确内容和信息共享机制; 2.新增对研发、试产试销中的低量低释放化学品等免于登记的情形	部分
第八章 应急救援	第90~97条	部分条款有调整或新增; 独立成章,强化应急准备	1.强化应急准备,要求单位健全应急管理制度; 2.新增赋予现场带班人员等在紧急情况下“立即下达停产撤人命令”的权力	部分
第九章 法律责任	第98~120条	全部条款均为新增或大幅 调整;罚则全面升级	1.普遍大幅提高罚款金额; 2.全面实行“双罚制”(既罚单位也罚个人); 3.增设对主要负责人“限制从业”等处罚种类	是
第十章 附则	第121~127条	部分条款调整;处理法律 衔接问题	明确与《港口法》《邮政法》《出口管制法》等其他法律的适用边界	较少

致微小异常升级为重大灾难。新法第 20 条、第 44 条、第 94 条，正是直指上述三大顽疾开出的“治本”方剂，以法律的最高权威将惨痛教训固化为刚性约束。

其次，这是国家安全生产治理模式向“源头治本”深度转型的制度承载。近年来，从《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》到“危险化学品安全生产治本攻坚三年行动”，政策主线清晰指向推动安全治理关口从“事后救援”向“事中监管”再向“事前预防”持续前移。然而，传统以行政检查、许可审批为核心的监管模式，在应对空间规划失控、技术风险溯源、现场应急授权等深层治理命题时，暴露出法律工具供给不足的窘境。新法以专门法律形式，首次将空间规划防控工具、技术转让安全义务、一线人员应急决策权纳入法律规制范畴，实现了安全治理从“企业围墙内”向“国土空间规划”、从“生产运行环节”向“技术研发源头”、从“管理层责任”向“全

员赋权”的三重突破，标志着国家危化品安全治理能力现代化的关键一步。

最后，这是融合国际先进治理经验与国内最佳实践的成果结晶。新法三项创新条款并非凭空创造，而是充分借鉴了国际危险化学品安全管理的通行规则。第 20 条“规划安全控制线”制度，与欧盟《塞维索指令Ⅲ》中要求成员国通过土地利用规划政策，确保重大危险源与敏感目标保持适当安全距离的立法精神高度契合；第 44 条“研发转让安全义务”，深度呼应了美国职业安全健康管理局过程安全管理标准中，“工艺安全信息”“工艺危害分析”“变更管理”等要素对技术源头管控的核心理念；第94 条“现场人员紧急撤人权”，则与国际化工巨头普遍推行的“停止作业授权”文化一脉相承。同时，这些条款也充分吸纳了国内多年来在化工园区整治、首次化工工艺安全可靠性论证、矿山领域紧急撤人赋权试点等实践中积累的本

土经验，实现了国际先进规则与中国本土实践的深度融合与制度再创新。

夯实根基：三项创新条款如何重塑企业安全合规逻辑

相较于原《危险化学品安全管理条例》及相关规章的既有规定，新法三项创新条款实现了从管理理念、责任体系到管控工具的全方位补短板。这不仅是法律条文的迭代，更是对危险化学品企业安全合规逻辑的根本性重塑。

1.第 20 条：空间规划安全控制线——从“项目审批”到“规划管控”的层级提升

条款定位与创新本质。新法第 20 条规定：“化工园区应当依照相关法律、法规规定和国家标准要求，拟定化工园区周边规划安全控制线，并报送化工园区所在地设区的市级人民政府或者其授权的部门确定后，按照程序纳入当地国土空间规划。”这一条款首次在法律层面将“规划安全控制线”从部门政策性要求提升为强制性法律制度，实现了安全管控工具从“影响单个项目选址”到“约束区域土地利用”的层级提升。

立法动因与溯源性分析。该条款的直接政策源头可追溯至应急管理部《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》中“十有两禁”中关于“有周边土地规划安全控制线”的要求。然而，从部门导则的推荐性、原则性倡导，到国家法律的强制性、确定性义务，其性质发生了根本变化。新法不仅明确了控制线的拟定主体（化工园区）、确定程序（报设区的市级政府或其授权部门批准），更关键的是首次以法律形式确立了控制线与国土空间规划的“法定衔接”机制，要求“按照程序纳入当地国土空间规划”，并由自然资源主管部门“严格控制化工园区周边规划安全控制线内的土地开发利用”。这一制度设计彻底打通了安全风险评估与土地利用规划之间的法律壁垒，推动安全要求从以往仅能影响项目审批的“行政裁量”，升级为具有普遍约束力的“规划许可”。

核心要求与“空白”特性。该条款的核心要求可概括为“三个必须”：必须拟定控制线、必须依法定程序确定、必须纳入国土空间规划。然而，其制度“空白”特性亦十分突出：法律仅明确了“必须做”的义务，却未对“怎么做”作出具体规定。“控制线如何科学划定”这一核心操作问题，完全留白。划定依据是采用固定距离法，还是基于定量风险评估的事故影响范围？控制线

内是“禁止一切建设”，还是实行风险兼容性分级管控？既有园区与已建成敏感目标如何处理？这些问题均需配套技术标准予以明确。

落地难点与实施路径。该条款的落地成效，完全取决于国家标准《化工园区周边土地规划安全控制线划定方法》（计划号：20251737-T-469）的出台质量与速度。该标准已于 2025 年 6 月正式立项，项目周期 18 个月，预计 2026 年底至 2027 年初完成制定。这意味着，在新法生效初期（2026 年 5 月 1 日起），全国将处于“有法律强制要求、无统一技术标准”的过渡期。针对这一阶段，企业及园区的务实策略应包括：密切关注国标制定动态，主动参与试点及征求意见工作；提前开展园区整体性安全风险评估，积累定量风险分析数据与相关能力；与属地自然资源、应急管理等部门建立规划协同沟通机制。

2.第 44 条：研发与转让安全义务——从“生产端归责”到“创新链追责”的责任溯源

条款定位与创新本质。新法第 44 条规定：“研制开发单位进行危险化学品新工艺、新技术、新产品开发，应当加强研制开发过程的安全管理，确保研制开发过程安全，不得将未经小试、中试、工业化试验的新工艺、新技术直接用于工业化生产。研制开发单位转让危险化学品新工艺、新技术时，应当提供新工艺、新技术的安全论证报告及相关资料，并进行技术指导。”这一条款在我国危化品安全立法史上，首次将监管触角延伸至创新链最前端，实现了安全责任主体从“生产企业”向“研制开发单位”的重大拓展，并开创性地为技术转让方设定了“提供安全论证报告”与“进行技术指导”的法定双重义务。

立法动因与溯源性分析。该条款的部分要求（如“禁止未经小试、中试、工业化试验直接投产”），在《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》等部门规章中已有雏形。然而，新法的革命性突破体现在两个维度：一是责任主体大幅扩展。将监管对象从“危险化学品生产企业”扩大至所有“研制开发单位”，涵盖高校、科研院所、企业研发中心、初创科技公司等各类创新主体。二是义务内容全新创设。“转让时提供安全论证报告”与“进行技术指导”在我国危化品安全法规体系中均属首次出现，填补了技术转移环节的安全责任空白。这一制度设计的底层逻辑是：工艺技术的固有风险水平在设计阶段即已基本锁定，后续生产环节的管控

措施只能“削减”而非“消除”初始风险；唯有将安全审查节点前置至研发与转让环节，才能从源头阻断高风险工艺进入工业化应用的通道。

核心要求与“空白”特性。该条款的核心要求可分解为三重义务：研发过程安全管理义务（必须确保研发过程安全）、禁止性义务（不得将未经规定试验阶段验证的工艺直接工业化）、转让安全保证义务（必须提供安全论证报告并进行技术指导）。其“空白”特性集中体现为“三个模糊”：一是“新工艺”的界定标准模糊——何种程度的变更构成应受规制的“新工艺”；二是“安全论证报告”的内容要求模糊——报告应达到何种深度、涵盖哪些要素、由谁评审认证；三是“技术指导”的责任边界模糊——指导应持续多久，覆盖哪些范围，转让方与受让方如何划分事故责任。这些问题在现行法规体系中均无现成答案。

落地难点与实施路径。该条款的有效实施，亟需应急管理、科技、教育、工信等部门联合出台《危险化学品新工艺研发与转让安全管理指南》，以部门规范性文件形式明确上述模糊地带的判定标准与操作程序。在具体路径上，可借鉴河南省已试行的《危险化学品建设项目国内首次使用的化工工艺安全可靠性论证办法（试行）》的经验，建立“企业自评—第三方机构技术审查—省级部门专家论证”的分级评估机制。对于高校、科研院所等非企业类研发主体，应考虑设立专门的工艺安全实验室认证制度，帮助其快速提升研发安全管理能力。

3.第 94 条：现场人员紧急撤人权——从“层级指挥”到“一线赋权”的文化变革

条款定位与创新本质。新法第 94 条规定：“危险化学品单位发生直接危及人身安全的紧急情况时，在确保安全的前提下，作业现场带班人员、班组长、调度人员有权立即下达停产撤人命令，指挥有关遇险人员撤离。”这一条款在《安全生产法》保障从业人员个体避险权的基础上，实现了应急决策机制的重大突破：首次在法律层面将紧急状态下的部分核心指挥权，从企业主要负责人下放至最贴近风险的一线现场指挥人员，是对传统“命令—服从”式安全管理文化的根本性冲击，也是“职工参与、全员负责”原则在应急场景下的最高形态体现。

立法动因与溯源性分析。该条款的立法动因直接源于对多起重特大事故应急响应环节共性教训的深刻反思。事故调查报告反复揭示一个令人痛心的规律：在事故萌芽阶

段，现场人员往往最早感知到异常征兆（异常声响、异味、参数波动），但由于缺乏停产的法定授权，不得不层层请示汇报；待决策指令逐级传回现场，黄金处置窗口已然关闭，微小异常已升级为灾难性后果。新法第 94 条正是要彻底破解这一“现场有感知、无权力；决策层有权力、无感知”的应急困局，将“听见炮火的人”依法赋权为“下令开炮的人”。

核心要求与“空白”特性。该条款的核心要求可概括为“三权一责”：知情判断权（识别“直接危及人身安全的紧急情况”）、独立决策权（“有权立即下达停产撤人命令”）、现场指挥权（“指挥有关遇险人员撤离”），以及隐含的免责保障权（合法行使权力不受追究）。其“空白”特性不在于技术标准的缺失，而在于对传统安全管理文化与组织权力结构的深层挑战。法律条文可以瞬间生效，但要让“敢于下令撤人”成为成千上万家企业、数百万班组长的自觉行动，却需要漫长的制度磨合与文化培育。核心障碍有三：一是“紧急情况”如何界定。过于宽泛易导致滥用、造成非计划停产损失；过于严苛则使条款虚设、无法发挥作用。二是“误判免责”如何保障。若员工因误判下令停产造成损失，企业能否兑现“不追责、不歧视”的承诺。三是“权力衔接”如何设计。一线指挥员下令撤人后，与企业应急预案、层级指挥体系如何无缝对接，避免指挥混乱。

落地难点与实施路径。该条款的落地无须等待技术标准，法律生效之日即具强制效力。但要使条款从“纸面权利”转化为“现实能力”，必须完成三项基础建设：一是制度嵌入。企业必须立即修订应急预案与岗位责任制，将第 94 条赋权要求明文写入各级管理制度，明确“紧急情况”的典型情形（如不明原因超压超温、有毒气体泄漏报警、关键安全设施突然失效、异常工况快速恶化等），并规定行使权力的程序性保障。二是文化培育。企业高层必须通过公开承诺、正向激励、责任豁免案例宣贯等方式，向全体员工传递“安全高于产量、生命重于效益”的清晰信号，彻底破除“擅自停产即违规”的陈旧管理观念。三是能力训练。将紧急撤人决策纳入班组日常演练科目，通过模拟场景训练提升一线人员对异常工况的敏感度与判断力，使“敢于撤、懂得撤”成为班组长核心胜任力。国内实践方面，国家矿山安全监察局重庆局在煤矿领域推行的“班组长紧急撤人权”试点，已形成一套包括“征兆识别清单—现场决策程序—事后免责核查”在内的成熟操作模板，可为危化品行业直接借鉴。

深远影响与严峻挑战：企业面临合规逻辑重构的系统性考验

新法三项创新条款的制定，绝非孤立的技术性合规要求，而是对我国危险化学品企业安全管理理念、责任体系、资源结构与文化生态的全方位冲击。

首先，合规门槛发生结构性提升。第20条要求企业必须理解并参与基于定量风险评估的规划安全论证，第44条倒逼研发机构建立从前端研发到技术转让的全链条安全管理体系，第94条则要求企业为“一线赋权”投入制度重构与文化培育成本。这三项条款的共同特征是：它们不再是“外包”或“应付”的文书性合规，而是必须内化为企业核心管理能力的实质性合规。对于长期依赖第三方服务机构“代写报告、代建制度”的企业，将面临巨大的能力缺口与成本压力。

其次，行业竞争格局加速两极分化。新法实施将深刻改变危化品行业的竞争要素：安全能力从“合规成本”转化为“竞争优势”。能够率先掌握定量风险分析技术、建立研发安全管理体系、培育赋权式安全文化的企业，将在园区准入、项目审批、信贷融资、品牌声誉等方面获得系统性红利；反之，无法跨越新合规门槛的企业将被加速边缘化。

最后，对各类主体的差异化冲击与能力重塑要求。对化工园区及入园企业，第20条意味着安全管理的空间维度从“厂界内”扩展到“规划控制线内”。园区管理机构必须从“被动执行上级指令”转向“主动开展整体性风险评估、科学拟定控制线、协同规划部门实施管控”；入园企业则需从“关注自身合规”转向“参与园区整体风险画像”，并可能在控制线划定过程中面临既有设施改造甚至搬迁的阵痛。对研发机构（高校、科研院所、企业研发中心等），第44条无异于一场“管理革命”。长期以来，科研机构的安全管理重心集中于实验室操作层面，在工艺本身的安全性论证方面，缺乏制度要求与技术能力。新法要求研发主体在技术诞生之初即开展系统性风险辨识，并在技术转让时承担持续安全指导责任，这需要科研机构建立起涵盖项目立项、小试、中试、工业化试验、技术输出全流程的工艺安全评审机制，并培养一批既懂专业、又懂安全、还熟悉工业化逻辑的复合型技术安全人才。对于以学术创新为首要使命的高校、科研院所，这一转型尤为艰难。对所有危化品单位，第94条是对企业安全文化成熟度的终极检验。建立“紧急撤人权”制度不难，难的是让

这项制度真正“活”在班组、用在一线。这要求企业最高管理层必须展现出超越短期生产指标的战略定力，通过持续的正向激励与免责案例，向全体员工传递清晰的文化信号：安全不是贴在墙上的标语，而是写在决策逻辑里的最高准则。对于长期依赖行政指令、强调层级权威的传统企业，这一文化转型的难度远超任何技术升级。

企业应对策略：从被动适应到主动进化的战略选择

面对新法三项创新条款带来的历史性变革，危险化学品企业必须摒弃“最低成本通过合规检查”的传统思维，确立“将法律压力转化为进化动力”的战略认知，以系统性、前瞻性的布局，将新法要求内化为企业核心竞争力的有机组成部分。

1. 战略层面：高层引领，主动融合

企业决策层必须率先完成对三项创新条款立法意图的深度理解，清醒认识到这些条款绝非一时一事的权宜之计，而是国家危化品安全治理模式根本转型的制度载体。建议成立由主要负责人牵头的“新法合规转型专项工作组”，成员涵盖安全、生产、技术、研发、规划、人力资源等核心职能部门，开展覆盖第20条、第44条、第94条及相关配套条款的全方位合规差距诊断。在此基础上，将新法要求深度融入企业战略规划、年度经营计划、投资决策准则与绩效考核体系，实现安全合规逻辑与业务发展逻辑的一体化整合，避免“合规管理与业务运营两张皮”。

2. 资源与人才层面：系统布局，厚植根基

三项创新条款的共同指向，是对企业“懂工艺、懂安全、懂数据分析”的复合型技术人才的迫切需求。建议企业制定“工艺安全工程师”专项人才培养计划：外部引进与内部培养并重，优先从工艺、设备、自控等专业背景的技术骨干中选拔培养对象；培训内容应覆盖危险与可操作性分析（HAZOP）、保护层分析（LOPA）、定量风险评估（QRA）、安全完整性等级（SIL）定级与验证、变更管理、工艺安全信息管理等核心模块，并与职业发展通道、薪酬激励政策紧密挂钩。对于广大中小型企业，短期内难以建立全建制技术安全团队，可采取“专岗+外脑”的过渡模式：设立专职工艺安全工程师岗位，负责内部需求统筹与技术接口管理；同时建立与具备资质的安全技术服务机构的长效合作机制，通过购买服务补齐技术能力短板。

全链创新破局， 深挖石化产业新周期机会

■ 唐茵

3月26—27日，“2026石化及下游产业技术会议”在海南省海口市召开。石化行业发展迈入新的阶段，蕴含巨大机遇的同时，也面临着多重复杂的发展环境。怎样实现全链创新破局，以减油增化为契机，开辟高端新材料增长空间？与会代表进行了深入的分享交流。

石化行业发展风险与机遇并存

受中东地缘冲突的影响，近期国际油价暴涨，引发了石化产业链价格波动和贸易格局的重构。

中国社会科学院西亚非洲研究所中国非洲研究院资深研究员贺文萍介绍了中东地缘冲突对能源和贸易格局的影响，并提出了对未来贸易格局发展的研判：一方面区域市场需求将会出现一定程度萎缩，如中东多国将聚焦安全防御，基础设施建设会放缓，民生消费趋于疲软。地域冲突已导致中国对中东机电、建材等出口订单下降15%~20%。另一方面投资意愿下降，企业因政策不确定性和地缘政治风险上升，推迟或取消跨境投资。另外，自特朗普执政2.0以来，贸易保护主义及关税战的趋势进一步上升。未来贸易应注重“两个转变”：一是全球供应链布局需要转变思维，从

“单一化”转向“多元化”。企业从追求“零库存”转向“安全库存”，加速区域化、近岸化布局。二是贸易逻辑转变：从“成本最低”转向“韧性+安全”，地缘风险要纳入贸易决策的核心变量。

海南自贸港自2025年12月18日全岛封关运作以来，通过优化通关流程、扩大免签政策及完善基础设施，显著提升人员往来与贸易便利化水平。商务部研究院学术委员会委员、中国国际经济关系学会理事白明介绍了海南封关后石化产业的新机遇。海南自贸港封关运作后，贸易投资自由化、便利化进程进一步加快。由于海南自贸港采用“一线放开，二线管住，区内自由”的监管模式，对于石化产业来说是一个新的发展机遇。未来，海南自贸港可以更加充分利用好洋浦的港口优势，提高化工产业上下游、国内外资源的集聚效应，为海南自贸港的发展拓展更广阔的新空间。

产业新周期抢占新机会

2026年是“十五五”开局之年，刚刚审议通过的“十五五”规划纲要对未来五年经济和社会发展规划了宏伟蓝图。未来五年，石化行业面临着新的国际国内发展环境，发展方向也将告别“规模扩张”，聚焦

“质量提升”。

石油和化学工业规划院副院长李志坚指出了行业发展的主要问题：规模扩大但效益未同步提升，部分产品竞争激烈、内卷严重；非理性投资造成产能过剩，存在“一哄而起、一哄而散”的问题，需要很长时间消化过剩产能；高端化方面还有较大差距，需要进一步突破；原料保障问题。

创新无疑是石化产业提质升级的关键驱动力。中国石油和化学工业联合会副会长李彬提出了“十五五”和今后一个时期石化行业需要突破的关键共性技术。其中，在炼油工业领域，应积极推进“炼化一体化”，从大量生产成品油转向生产高附加值油品和化工原料并重。传统炼化要从低碳炼油、灵活炼油、分子炼油、智能炼油等方面入手，在新型催化剂开发、低碳低成本技术开发、实时优化操作上进行提升；从分子角度开展新技术研究，满足国VI清洁油品的生产需求；优化油品组成结构，加快基础油质量升级；多方式增产丙烯、芳烃及乙烯裂解原料。在化工新材料领域，应加快关键产品补短板，增强自主保障能力；优化提升现有材料性能，满足国民经济需求；推动新材料市场应用，促进上下游协同发展；加强前沿材料研究，抢占技术制高点。

对于“十五五”化工新材料的

发展方向，工信部赛迪研究院材料工业研究所所长肖劲松提出：一是高性能化与复合化；二是绿色低碳化；三是场景化创新应用（拓展新的应用场景/领域）；四是前瞻布局化工新材料的前沿领域与未来领域；五是布局特色化工新材料基地；六是推动安全发展。

在3月25日下午召开的“化信专场：化工产业新周期—炼油烯烃筑基，新材料与绿色并进”上，五位化信青年专家围绕炼油与烯烃、面向新兴/未来产业的新材料、改性复合材料等行业的趋势，以及终端消费趋势变化对化工行业的影响、化工绿色转型等话题进行了分享。

郭士成聚焦炼油和烯烃产业发展趋势进行了分享。郭士成指出，我国炼油能力增长放缓，产能建设有序，炼油产能规模全球首位，一体化大型化趋势明显。“反内卷”预计对“三桶油”炼油能力影响较低，未来淘汰的多为民营企业中竞争力较差的炼油装置，占中国总炼油能力的不足5%，对国内整体产能影响较小，供大于需的压力依然存在。烯烃方面，产能持续提升，扩能节奏加快，新增产能规模创历史新高。同时，烯烃轻质原料依赖进口，烯烃及下游产品成本高于国外企业，并将长期面对国外低成本乙烯及其衍生物的竞争。消费处于新旧动能转换关键期，市场需求高端化、差异化趋势明显。因此，“十五五”期间应转变竞争逻辑，各类经营主体根据自身情况实现差异化发展；优化业务布局，促进从原料型企业向材料型企业转变；提升创新能力，注重新技术、新产品的研发和新应用的开拓；满足下游新兴领域需求，以高校、研究所技术积累为基础，以企业为核

心纽带建立研发-生产-服务一体化体系。

张帆分享了面向新兴/未来产业新材料发展方向。张帆指出，未来产业是由前沿技术驱动，当前处于孕育萌发阶段或产业化初期，具有显著战略性、引领性、颠覆性和不确定性的前瞻性产业。未来产业是战略性新兴产业最尖端、最先进的一部分。战略性新兴产业和未来产业，都是新质生产力的重要组成部分，是经济发展方式转型升级的关键力量。中国化工新材料未来应用创新主要围绕战略性新兴产业和未来产业展开。企业应以新兴产业和未来产业为导向，加快国产高端材料的研发和应用，锻造新周期下核心竞争力。

此外，陈会敏聚焦改性/复合材料产业未来发展趋势，分享了精彩观点。庞立葳分析了终端领域消费趋势变化对综合性化工行业发展的影响。胡家祺介绍了化工企业绿色低碳转型的发展规划与建议。

减油增化之路如何走？

将低质油品组分生产轻质芳烃和烯烃原料是高效的“减油增化”手段。当前轻烃和芳烃产业正处于结构转型的关键时期：从产能规模驱动转向质量效率提升。

1. 轻烃：破解“增产不增利”

在大会期间举办的“第十四届轻烃综合利用会议”上，专家分享了碳二、碳三、碳四、碳五行业趋势和新产品新技术。

中石油吉林化工工程有限公司副总工程师于春梅分享了乙烯行业破局路径。我国乙烯产能持续扩张，行业已从高速增长步入存量优化阶段，“增产不增利”的困境日益凸显，传

统“规模驱动”的发展模式难以为继。于春梅分析了全球乙烯贸易格局的潜在重构，研判中国乙烯行业从“规模驱动”向“技术+市场双轮驱动”转型的核心路径，探讨破解“增产不增利”怪圈的关键策略，并对高端聚烯烃等重点产品的发展方向进行了详细介绍。

中国科学院大连化学物理研究所研究员杨维慎分享了丙烯一步催化氧化制丙烯酸工艺。以丙烯为原料，通过一步法制取丙烯酸，是替代传统丙烯工艺、提高资源利用效率的重要方向。该工艺的工业化有助于缩短生产流程、缓解丙烯供应紧张问题，市场前景广阔。其核心难点在于如何选择性活化丙烯中的C-H键以实现部分氧化，同时避免C₃产物的过度分解。针对这一挑战，课题组经过十余年攻关，成功开发出兼具高活性、高选择性和良好稳定性的复合金属氧化物催化剂，并解决了放大制备过程中重复性差的难题。在工艺设计方面，为有效控制反应放热，需将丙烷单程转化率控制在50%以内。同时，针对循环尾气中一氧化碳（CO）累积可能带来的爆炸风险，团队开发了非贵金属CO脱除催化剂，该催化剂具备宽操作温度窗口和强抗干扰能力。基于上述技术突破，团队完成了1000小时一体化单管试验，具备工业中试条件。

中石化石油化工科学研究院（以下简称“石科院”）第三研究室副主任王子健分享了产品方案灵活可调的轻烃转化技术平台。随着炼化规模扩大、加工深度增加，以烯烃和异构烃为主要组成的轻石脑油和碳四等轻烃产量快速增长，在汽油消费量下行的背景下，轻烃利用已成为影响企业效益的关键。轻烃灵活转化作为炼化总

流程的“节拍器”，产品方案可调的轻烃灵活转化技术恰逢其时。自2000年开始，石科院开始构思布局，开发了一系列技术，其中多个技术实现了工业应用。

海南贝欧亿科技有限公司董事长张丽分享了聚烯烃弹性体（POE）产业发展现状与行业生态构建。POE是支撑光伏与新能源汽车高质量发展的核心材料。在光伏领域，它凭借卓越的耐候性与抗电势诱导衰减（PID）性能，定义了长效封装品质；在汽车领域，则是驱动整车“轻量化”转型的关键材料。当前，国产POE正值从技术突破向产业规模化跨越的关键期，但同质化扩张与低价竞争正透支行业长期价值。张丽呼吁回归技术创新与品质底线，通过产业链协同研发与差异化布局，变“低效内卷”为“有序竞合”，构建健康的共生生态，赋能下游升级，推动我国高端聚烯烃产业行稳致远。

北京石油化工学院副教授刘若凡分享了高性能异丁烯基弹性体技术开发与应用，重点介绍了三方面进展：一是高温高浓绿色长周期丁基橡胶可控聚合技术，通过给电子体调控实现高单体浓度、较高聚合温度和长周期稳定运行；二是星支化溴化丁基橡胶合成技术，围绕支化剂设计、双峰分布支化结构构筑及仲位溴选择性强化，提升材料加工性与综合性能；三是聚异丁烯热塑性弹性体分子设计及其青光眼导流管应用，突出分子结构精准调控、力学与微环境适应性设计及医用转化潜力。

中国石化上海石油化工股份有限公司教授级高级工程师傅建松分享了间戊二烯的分离和应用。以异戊二烯的分离为核心的碳五分离技术发展至

今，三个双烯烃中的两个——异戊二烯和双环戊二烯都在材料领域获得了应用。间戊二烯未能获得充分利用的原因主要有两个：一是纯度，二是两个异构体在聚合活性上存在差异。未来开发的重点主要是克服这两个难点。随着市场竞争日趋激烈，以及消费税等因素的影响，间戊二烯的分离和利用也开始受到关注。傅建松重点介绍了间戊二烯的分离技术和后续的应用开发。

2. 芳烃：聚焦高效化、绿色化、精细化

“芳烃产业发展会议”汇聚了来自中国石化、中国海油等行业领军企业及科研院所的专家学者，共同探讨芳烃产业的转型发展与技术创新。

中石化经济技术研究院高级研究员赵睿分享了“十五五”芳烃产业链转型发展政策与市场分析及展望。“十四五”期间，中国对二甲苯（PX）产业链持续扩张，全球地位进一步提升。进入“十五五”，全球PX产能增速放缓，中国产能增速由10.0%降至4.4%，需求增速由7.3%降至3.0%，但国内仍需维持百万吨级进口规模。下游精对苯二甲酸（PTA）新建产能释放和纺织服装出口是主要驱动力。值得注意的是，聚酯回收技术及绿色包装的推广正对产业链产生深远影响：再生聚酯替代部分原生需求，一定程度上抑制PX消费增速；但绿色包装等新兴领域也为高品质原生聚酯开辟新空间，倒逼产业链提质升级。总体看，产业链更趋成熟，下游过剩逐步消化，行业利润或进一步好转。

多位专家围绕核心技术与产业实践展开交流：

“双碳”目标及炼油转型升级背景下，“油品—芳烃—烯烃”的一体

化是未来发展趋势，将低品质油品组分生产轻质芳烃和烯烃原料是高效的“减油增化”手段。中石化（上海）石油化工研究院研究二部主任李经球针对当前炼厂“减油增化”转型需求，介绍了以劣质汽油组分增产二甲苯等化工品的技术路线及特点，并对未来芳烃转化技术定位及发展趋势进行了展望。研究团队基于精准转化理念，通过选择性加氢、甲基转移、选择性脱烷基、选择性裂解等过程实现芳烃和非芳烃的定向转化，最大化生产苯—甲苯—二甲苯（BTX）及优质烯烃裂解原料，开发的粗甲苯歧化、高效择形歧化、新型芳烃烷基转移、汽油重组分轻质化等技术，构建了灵活增产优质二甲苯的技术平台，对推动产业转型升级具有重要作用。

中石化（上海）石油化工研究院首席专家刘文杰、高级专家高焕新分别介绍了苯烷基化技术与苯下游高附加值精细化学品的研发应用。随着大宗化工原料产能扩张和竞争加剧，优化产品结构，向高质量转型成为普遍共识，尤其高附加值精细化学品受到重点关注。苯下游高附加值精细化学品众多，高焕新介绍了苯二酚、甲酚、叔丁基甲酚、烷基苯及特种油品等高附加值化学品的基本产业情况、主要用途和研发情况。

中海油天津化工研究设计院王银斌介绍了新形势下支撑炼化转型的新技术开发与实践。为响应“双碳”目标及绿色高质量发展需求，中海油天津化工研究设计院基于“分子炼油”理念，通过材料与分离工艺创新，开发出馏分油高效吸附分离和重芳烃轻质化等支撑炼化转型的新技术，可以精准识别并分离馏分油中特定分子/组分，将馏分油中的芳烃和非芳烃组分高效分离，耦合乙烯蒸汽裂解、芳

烃缩合和重芳烃轻质化等技术，将过剩馏分油最大化转化为高价值烯烃、芳烃等化工品原料，实现油品的差异化、高值化、精细化利用，推动化石资源从燃料向材料转变，显著提升了分子/组分利用效率和附加值。

创新驱动聚烯烃产业提质升级

近年来，我国聚烯烃的产能高速扩张，目前已成为全球第一大聚烯烃生产国，拥有世界上规模最大、工艺最全、原料多元化最突出的聚烯烃产业。聚烯烃产业的提质升级，是石化行业发展的重中之重。大会同期举办的“聚烯烃技术与产业发展会议”上，中国科学院化学研究所研究员董金勇在分析我国聚烯烃的产业现状时指出，我国聚烯烃产业结构不合理问题日益严重，产能集中于中低端通用料，而高端产品则缺乏成熟生产技术，依赖进口。快速增加的通用料产品产能使我国聚烯烃工业出现严重的供大于需问题。我国聚烯烃高性能化技术发展主要途径有二：引进/自主发展先进催化剂或者引进/自主发展先进聚合工艺。Z-N 催化剂制备的聚丙烯在聚丙烯总需求中占比超 95%；我国已建设有世界上种类最全、总规模最大的烯烃聚合工艺装置。

在乙烯聚合方面，截至 2020 年，我国建设有 735 万吨/年美国 Univation 公司流化床工艺，304 万吨/年欧洲巴塞尔公司管式法工艺，230 万吨/年欧洲 Ineos 公司淤浆和流化床工艺。除此之外，还有 90 万吨/年中国石化自主工艺，83 万吨/年日本三井公司淤浆工艺，67 万吨/年美国埃克森美孚公司高压法工艺，以及约

100 万吨/年高压法工艺等。同期，在丙烯聚合方面，我国有 297 万吨/年美国 Unipol 工艺、359 万吨/年 Ineos 公司 Innovene 气相工艺、347 万吨/年巴塞尔公司 Spheripol 工艺、700 万吨/年中国石化自主工艺、160 万吨/年美国 ABB 公司 Novolen 工艺、118 万吨/年北京华福公司 SPG/ZHG 工艺，以及 64 万吨/年三井公司 Hypol 工艺和 40 万吨/年日本 JPP 公司 Horizone 工艺等。

在充分利用我国现有催化剂和聚合工艺条件的基础上，创新聚合方法特别适合于我国聚烯烃产业发展。同步/原位交联烯烃聚合技术 (S/ICOP) 可以从生产、加工到应用全方位赋能聚烯烃产业链，可有效解决聚烯烃行业痛点技术问题，如聚丙烯熔体强度不足、抗冲共聚聚丙烯橡胶相含量难以提高以及聚丁烯-1 晶型速率缓慢问题。

超高分子量聚乙烯 (UHMWPE) 材料是高性能聚烯烃材料的典型代表，目前全球 UHMWPE 树脂产量为 40 万吨，产能约 60 万吨/年；我国 UHMWPE 的产量约 20 万吨，产能约 40 万吨/年，到 2027 年国际及国内的产量均有望提升 50%。近年随着应用领域的拓展与细分，呈现出专用树脂的系列化及加工技术的多样化等发展态势。上海化工研究院有机化工研究所副所长王新威结合近年研发成果，聚焦纤维、隔膜、型材等专用树脂的发展现状，探究下游产品的加工与应用趋势。王新威指出，加工条件的苛刻导致其生产成本高，难以市场化推广，因此应用领域的拓展决定了 UHMWPE 的未来需求；而性能劣势，如耐热性差、易蠕变、复合性差等限制了其在某些高端领域的应用。随着树脂解缠结

聚合技术与功能化改性技术的提升，以及 UHMWPE 制品加工装备与工艺技术的不断升级，产业链融合发展将提升 UHMWPE 竞争优势。

AI 赋能化工新材料

AI 驱动的第四次工业革命正在全方位重塑化工新材料产业。本次会议上，与会专家分享了 AI 带来的机遇与挑战。

国科材智（上海）科技服务有限公司总经理胡广君分享了 AI 对化工材料行业的七维赋能。

1. 研发创新：从依赖经验到精准研发，拓展研发思路，逆向设计，高通量虚拟筛选，合成路径规划，加速新材料研发，优化研发流程，降低研发成本。

2. 生产制造：AI 成为数字大脑，优化生产工艺，并基于数字孪生实现生产过程智能控制，提升 HSE 管控水平。

3. 设备装置健康管理：AI 帮助设备维保经理识别与管控风险，减少非计划停车。

4. 质量管理：通过视觉质检，提高检测精度和效率，预测质量变化，降低质检成本和安全风险。

5. 市场拓展：推动各行各业全面升级与转型，催生对高端化工新材料的新应用和需求动能。

6. 客户服务：满足个性化需求和解决方案，增强客户体验，增加客户黏性。

7. 供应链管理：通过需求预测，优化原材料采购和库存管理，降本增效，提升供应链协同效率。

同时，胡广君指出，AI 重塑化工材料行业还面临技术、人才、数据安全、投资成本等多重挑战。



中国石化
SINOPEC

广告

中石化炼化工程(集团)股份有限公司
SINOPEC ENGINEERING (GROUP) CO., LTD.

能源化工行业 全产业链、全生命周期 综合服务商

获得国家科技进步特等奖3项
获得国家技术发明一等奖2项
拥有专利4580件（发明专利2440件）

设计建设约7.9亿吨炼油产能
设计建设约4600万吨乙烯产能
设计建设约3900万吨PX产能

地址：北京市西城区安德路甲67号 网址：www.segroup.cn

乙烯行业破局路径探析

■ 中石油吉林化工工程有限公司副总工程师 于春梅

当前，全球乙烯行业正从“本土竞争”向“全球资源配置”深度变革，产业链迎来重构，进入从规模扩张到质量提升的新阶段，行业发展既面临全球产能调整的外部机遇，也存在产品同质化、产业结构不合理等内部瓶颈。破解国内乙烯产业发展难题，核心在于降低原料成本和高端产品突围两大路径。

“关停潮”将引发贸易流向重构

全球范围内，供大于求的市场压力引发乙烯行业“关停潮”。据 Wood Mackenzie 分析，全球面临关停风险的乙烯产能达 5500 万吨/年，占现有产能的 24%。预计到 2027 年欧洲将关停 460 万吨/年乙烯产能，韩国乙烯产能将减少 270 万~370 万吨/年，日本关停 241.5 万吨/年，东南亚关停 80 万吨/年。全球乙烯产能增速未来五年将放缓至年均 2%，而需求增速维持 3%，行业供需关系有望逐步改善。据机构预测，乙烯与聚乙烯行业的情况到 2028—2029 年才有望触底回升，地缘冲突增加了不确定性。

在此背景下，全球乙烯贸易流向迎来重构。2027 年后，中国、中东、美国将成为全球乙烯主要供应与出口端，亚太市场中国进口需求减少，日韩石脑油产能持续承压；西欧石脑油路线产能逐步退出，北美、中东低成本乙烯对欧洲出口量提升；中东乙烯出口欧洲的同时，减少了对中国的出口。

乙烯行业将完成从“规模驱动”到“高端绿色”的转型，头部企业通过并购重组提升产业集中度。纵观全球，中国凭借市场与工业体系优势引领高端化、智能化、绿色化转型，印度发力打造区域炼化中心，中东则依托资源优势向下游延伸产业链。

破解发展难题的两大路径

国内乙烯产业呈现产能持续扩张、出口大幅增长的态势，2025 年产能达 6407 万吨/年，2030 年预计逼近 8500

万吨/年，出口占比从 2004 年的 5% 增至 2024 年的 18%。产业发展痛点显著，通用产品过剩与高端聚烯烃供应缺口并存。当前国内高端聚烯烃自给率仅 40% 左右，聚烯烃行业因产能扩张陷入市场过剩、产品同质化的困境，长期盈利局面被打破，同时行业还面临增产不增利的发展怪圈。

国内乙烯产业开启“质量提升”新阶段，高端制造和能源科技的发展催生高性能材料爆发式需求，新兴产业打开万亿级市场空间。同时，美伊冲突推高了能源价格，各国加速布局新能源，为我国新能源技术与装备出口带来历史性机遇，将带动高端新材料需求大幅增长。传统石化装置也迎来从生产“燃料”到“材料”的根本性转变，差异化竞争成为行业发展关键。

破解国内乙烯产业发展难题，核心在于两大路径：

一方面是降低乙烯原料成本。一是采用聚合分离新技术，将我国数千万吨低成本未资源化利用的烯烃和烷烃混合物用于乙烯原料，解决我国石化工业乙烯原料不足的问题，并大幅度降低乙烯装置的原料成本；二是以二氧化碳、秸秆和树枝等非粮生物质、废弃聚合物为原料生产现有石化产品，使我国石化产业实现低成本绿色发展；三是借鉴巴西石油经验，将生物化工与石油化工耦合，使石化装置既可生产石油基产品，也可生产高附加值的生物基产品。通过炼化混合烃资源化利用、生物基与石油基乙烯耦合生产、发展循环经济，实现原料供应多元化、生产过程绿色低碳化。

另一方面是加快高端化突围。新材料发展聚焦四大方向：高性能合成树脂、高性能合成纤维、特种橡胶和热塑性弹性体、专用化学品，化工新材料大概率会沿着这些大类发展。新材料的发展是无止境的，其本质是不同分子进行重构、重组，不断迭代进步。发展新材料，要突破技术壁垒、认证周期与投入门槛三大行业发展鸿沟，解决供应短缺、产能释放不足、应用技术薄弱等现实问题。

聚烯烃作为乙烯最大的下游消费领域，需求增速将明显放缓，但高端聚烯烃产品的需求仍将保持较快增长。目

前国内工艺技术国产化进程加快，除高压聚乙烯无原创技术外，其余基本实现国产化。但行业高端化发展仍受多重因素制约，面临产品结构不合理、上下游研发结合不紧密、高端产品规模效应不足等问题。与国际领先企业相比，国内缺乏能够统筹全局、实现资源高效协同的领军型人才。

我国聚烯烃产业规模持续扩大，一些高端聚烯烃技术已取得突破性进展，项目投资与产能大幅扩张，但整体呈现大而不强的格局。高端聚烯烃仍存在核心催化剂对外依赖度高、高端牌号开发不足、产品结构与应用需求匹配度不够等问题。以下分别介绍乙烯—醋酸乙烯聚合物(EVA)、丙烯酸酯类聚合物、溶液法聚乙烯、聚乙烯弹性体、超高分子量聚乙烯等重点品种的生产技术现状与发展情况。

1.EVA

2025 年国内 EVA 产能为 384 万吨/年，比 2024 年增长 35.7%，产量达到 266.6 万吨；拟在建产能 459 万吨/年，但产品以通用级为主；光伏级 EVA 需求量突破 180 万吨，已成为驱动整个 EVA 行业前行的核心引擎。高 VA 含量（≥28%）产品国产化率不足 40%，需求年均增速达 22%。2025 年国内 EVA 产能统计见表 1。

2025 年我国进口 EVA 91.56 万吨（同比-34%），对外依存度为 27.75%，其中高端光伏级（VA≥28%）进口量约 55 万吨。EVA 行业尚需攻克高 VA 精准聚合、低熔点稳定生产、茂金属/特种助剂、高纯度 VA、管式/釜式自主工艺等难关。

2.丙烯酸酯类聚合物

作为特种聚烯烃家族成员，丙烯酸酯类聚合物（EAA、EMA、EnBA、EEA、EMMA、EMAA）具有成膜性好、附着力强、耐候耐老化等特性，广泛用于涂料、胶黏剂、塑料改性、电线电缆、食品医药包装等领域，是极具发展前景的高分子材料。

全球丙烯酸酯类聚合物产能为 30 万吨/年，欧洲、北美地区是丙烯酸酯类聚合物的主要生产和消费地，产能占比分别达到 39%、33%；亚太市场占比为 23%。生产企业主要有 Dupont、Ineos、Mitsui、SK、Exxon 等。亚洲只有日本三菱/杜邦合资一家工厂，中国江苏斯尔邦正在建设 ENBA 5 万吨/年装置。

目前国内 EnBA 需求全部依赖进口，年进口量约 2 万~3 万吨，市场认知度还有待提高。若国内产能形成规模，在替代马来酸酐生产铝塑复合粘合剂方面具有生产成

表1 2025年国内EVA产能统计

万吨/年

企业	产能	企业	拟/在建产能
中化泉州	14	中化泉州	4
扬子石化	10	山东裕龙石化	30
燕山石化	20	江苏虹景	15
中科(广东)	10	浙江石化	80
北京东方	4	广西华谊	40
北京华美	6	中科(广东)炼化	10
台塑(宁波)	10	中化泉州二期	10
宁夏宝丰	25	山东裕龙石化	20
扬子-巴斯夫	20	吉林石化	40
新疆天利	20	广西石化	40
江苏斯尔邦	30	中煤榆林二期	25
江苏虹景	60	独山子石化-塔里木二期	30
浙石化	60	国能宁煤烯烃二厂	20
福建古雷	30	陕西延长中煤榆林能源化工	15
联泓新材料	35	陕煤榆林化学	30
延长中煤榆林	30	中石化镇海石化	20
		扬子巴斯夫	30
现有产能合计	384	拟/在建产能合计	459

本低、环保友好等优势。且凭借其优异的耐高低温特性生产电线电缆，替代传统材料发展空间较大。

中石化扬子石化已在釜式法 EVA 装置成功生产 EnBA 产品。高压连续本体聚合工艺可以生产 EVA，还可以根据市场需求灵活切换生产丙烯酸酯类聚合物。

3.溶液法聚乙烯

溶液聚合技术是生产高端聚烯烃产品的主流先进工艺，包括溶液法聚乙烯、溶液法乙丙橡胶、溶液法 POE 等。全球溶液法聚乙烯生产技术被陶氏公司、诺瓦化学、帝斯曼等企业垄断，国内仍处于起步阶段，20 世纪 90 年代初只有中石油抚顺石化从诺瓦化学引进了一套 8 万吨/年溶液法聚乙烯装置，生产注塑产品 2911。该产品是中石油王牌产品，但装置产品单一，并没有充分发挥溶液法装置的灵活性。目前抚顺石化、蓝海新材料各有 20 万吨/年装置溶液法聚乙烯正在建设中。辛烯膜料等高端产品为国内待开发领域，溶液法聚乙烯装置在中国市场空白产品有辛烯膜料、三元共聚膜料、专用拉丝料、纺丝料、专用注塑料等。其中辛烯膜料市场规模 20 万~40 万吨，售价高于传统气相法产品，市场由陶氏垄断。全球溶液法聚乙烯生产情况见表 2。

溶液法聚乙烯的优势以生产高端产品为主，单一 ZN 催化剂可以生产所有牌号，茂金属/ZN 催化剂在线切换，不需要停车，且切换牌号容易、时间短；产品密度、熔指、分子量分布可以任意调节，开发新牌号容易；产品纯净、无催化剂残留，售价高。综合考虑投资、操作成本、

产品售价、操作灵活性，溶液法聚乙烯长期效益优势明显，使用茂金属催化剂时优势更明显。

4.超支化聚乙烯

目前国内已投产的溶液法 POE 产能为 42 万吨/年，拟建产能超过 300 万吨/年。2024 年国内 POE 消费量百万吨左右，进口量 95 万吨，产能过剩、价格下跌使行业面临亏损边缘。因此，与 POE 性能相近的超支化聚乙烯成为行业关注的焦点。

超支化聚乙烯是一种利用后过渡金属催化剂（特定类型的镍基催化剂），在相对温和的反应条件下，通过单一原料乙烯单体均聚直接合成具有高度支化拓扑结构的聚烯烃材料。其生产特点是不需要使用高成本的 α -烯烃为聚合单体；催化剂成本低，约为茂金属催化剂成本的 60%；公用工程消耗低于以 α -烯烃为单体的溶液法技术。

高支化度搭配窄分子量分布，超支化聚乙烯产品分子链结构均一，力学与耐化学性能更优，具有低密度、高柔韧性、高抗冲击、优越的低温性能、高透明度、高弹性、易加工性、良好的共混相容性（对标茂金属 8C POE），成本优势凸显。

作为新型聚烯烃弹性体，超支化聚乙烯产品已应用于光伏胶膜、汽车改性、发泡等应用领域。目前主流技术有 H-POE、E-POE、P-POE，三家公司中试装置均开车，工业化装置布局正在进行中。

5.乙丙橡胶

国内乙丙橡胶集中消费在汽车领域，同时应用于集装箱、列车、建筑门圈的密封、防水卷材、电线电缆、工业胶管胶带及体育用品等诸多领域。

乙丙橡胶生产技术主要有溶液法聚合法、悬浮聚合法和气相聚合法 3 种。其中溶液聚合法工艺技术最为成熟，产品质量更加稳定，其产量约占全球乙丙橡胶产量的 80%。

按照原料不同，乙丙橡胶可分为二元乙丙橡胶

表2 全球溶液法聚乙烯产能统计 万吨/年

生产企业	产能	备注
陶氏公司	300	Dowlex
诺瓦化学	220	Sclairtech
帝斯曼/SABIC	150	Compact
埃克森美孚	200	Exceed
抚顺石化	8	1991年投产
抚顺石化	20	预计2026年投产
蓝海新材料	20	预计2027年投产

(EPM) 及三元乙丙橡胶 (EPDM)。二元乙丙橡胶原料仅为乙烯和丙烯，目前国内只有吉林石化生产二元乙丙橡胶，并打开了出口市场。三元乙丙橡胶增加了一种第三单体。目前溶液法乙丙橡胶的催化剂体系主要分为两种，一是齐格勒-纳塔，二是茂金属催化剂。溶剂脱除工艺主要分为干法（螺杆挤出）和湿法（水凝聚）两种。不同的工艺技术路线对应不同的产品性能，并无绝对的优劣。

乙丙橡胶生产技术壁垒高、生产难度大，进入门槛高，因此国内乙丙橡胶产业发展缓慢。2019—2024 年，我国乙丙橡胶产能一直维持在 39.5 万吨/年；2025 年吉林石化 D 线投产，国内产能增加到 43.5 万吨/年。目前国内有 5 家乙丙橡胶生产企业，除吉林石化和延能化为本土企业外，其余 3 家均为外资或合资企业。2025 年国内乙丙橡胶生产企业情况见表 3。

乙丙橡胶生产高度垄断，加上国内持续的反倾销政策，该行业保持较高的利润，因而成为投资热点项目。预计到 2029 年，国内乙丙橡胶产能将达到 61 万吨/年。国内乙丙橡胶拟建情况见表 4。

按目前供需估算，我国乙丙橡胶市场平衡有余，未来影响市场供需及价格的主要因素在于新建装置能否稳定连续生产，以及反倾销政策能否持续等。未来，企业间竞争将不仅体现在产品价格和质量上，还包括技术创新能力、产品牌号的开发、生产运营的稳定性、服务能力等方面。同时，也面临其他热塑性弹性体及 POE 等替代产品的冲击。

国际化工巨头凭借技术、品牌和规模优势，在高端市场占据主导地位。国内应加大力度开发新型催化剂，尤其是茂金属或非茂单点高效催化剂；开发高技术含量、高附加值的专用牌号，如中等 ENB 含量、中低乙烯含量、高门尼黏度的密实条专用产品，以及高 ENB 含量、超高硫化速度的汽车海绵条用产品，以替代进口高端产品。

6.超高分子量聚乙烯

国内较早的超高分子量聚乙烯装置以间歇法为主，产品多数以板材、棒材为主，附加值相对较低。近年虽然在向光伏胶、医学专用料进行转型，但间歇法的产品本质缺

表3 2025年国内乙丙橡胶主要生产企业情况 万吨/年

生产企业	产能	备注
阿朗新科(常州)	16.0	2015年投产
吉林石化	12.5	B线停产
中石化三井弹性体	7.5	2014年投产
宁波SK	5.0	2015年投产
延安能化	2.5	2019年投产
合计	43.5	

表4 国内乙丙橡胶拟建情况			万吨/年
生产企业	技术来源	产能	备注
延长石油	意大利FasTech	2.5	2026年投产
榆能化	ETIC	5.0	在建
国能榆林化工	意大利FasTech	5.0	在建
蓝海新材料	吉林石化联合开发	5.0	在建
利华益	意大利FasTech	5.0	在建
合计		22.5	

陷较多(分子量偏差大,批差大),因此发展高端隔膜与纤维料困难较大。

国际上超高分子量聚乙烯有两条生产路线:一种路线是以现 Basell 技术为基础的改进型工艺如塞拉尼斯及辽阳石化,以生产超高分子量高性能纤维料为主;另一路线以三井等公司基于日本 CX 及其衍生工艺为主,主要生产通用料及隔膜料。

新建装置主要是基于产品纯净度和装置能耗降低为主的优化改进,产品多数锚定隔膜料,具备窄分子量分布特点。

随着中英石化、裕龙石化、朴烯晶装置的投产,超高分子量聚乙烯生产进入大产能时代。2025 年国内超高分子量聚乙烯产量 24.3 万吨,进口量 17 万吨,进口依存度 41.2%。国内外超高分子量聚乙烯产能情况见表 5、表 6。

超高分子量聚乙烯产能过剩与高端短缺并存。传统领域增速放缓,如耐磨管道、传送带需求增速降至 3%。高端应用爆发式增长,其中新能源汽车电池隔膜用粒子需求激增 25%。此外,业界针对新能源汽车、医疗、机器人等领域需求,开发出耐低温、高抗冲击改性粒子,以及抗菌型假体材料、抗蠕变腱绳产品等。国内中低端通用料产能占比超 60%,而电池隔膜用超纯级等高端产品仍需进口 30% 左右。高端改性料价格达 12 万~15 万元/吨,是通用级产品的 3 倍,更有一些超高端产品售价甚至超过

表5 国外超高分子量聚乙烯产能情况		万吨/年
生产企业	产能	
塞拉尼斯	8.5	
布拉斯科	7.0	
帝斯曼	1.0	
三井	0.9	
旭化成	0.5	
昭和油化	0.5	
日本三菱	0.5	
大韩油化	0.5	
霍尼韦尔	0.3	
菲利普斯	0.3	
合计	20	

表6 国内超高分子量聚乙烯产能情况		万吨/年
国内生产企业	产能	
中英石化	10.0	
裕龙石化	10.0	
塞拉尼斯(南京)	4.0	
九江中科鑫星	2.5	
斯尔邦石化	2.0	
安徽丰达	2.0	
扬子石化	4.0	
上海联乐	1.5	
安徽中玺	1.25	
河南沃森	4.0	
湖北昱泓	0.8	
辽阳石化	2.0	
兰州石化	2.0	
大庆石化	0.3	
燕山石化	2.0	
联泓	2.0	
蒲城清洁能源	4.0	
朴烯晶	14.0	
青岛诚志	4.0(中交)	
合计	72.35	
拟/在建项目	产能	
中化学西部新材料	2	
朴烯晶	14	
辽阳石化	4	
荣盛新材料	10	
桐砚天津	2	
龙朴科技	3	
九江中科	2	
中玺新材料	1	
合计	38	

30 万元/吨,但多被国外垄断。

近年来,相关政策正在推动产业升级、行业技术进步。例如国家发改委、工信部联合发布《新材料产业高质量发展行动计划(2025—2027)》,将超高分子量聚乙烯纳入材料重点攻关清单,提出 2025 年底前实现高端纤维国产替代率突破 40% 的目标,并配套研发费用加计扣除、进口设备关税减免等财税政策。

整体而言,全球乙烯行业的产能重构与转型升级,为国内乙烯产业带来了参与全球资源配置的机遇。而国内产业要实现真正破局,需在原料成本控制、高端技术研发、产品结构优化、产业链协同等方面持续发力。下游产业的技术进步,将为高端聚烯烃产品提供源源不断的研究动力。只有加强对细分领域的研究,突破细分领域的技术瓶颈,才能真正实现从规模扩张到高质量发展的转变。

乙烷制乙烯逆势领跑产业升级

■ 隆众资讯 刘娜

作为“化工之母”，乙烯是石化产业链的核心枢纽，其价格波动直接影响从基础化工原料到终端消费品的全产业链条的稳定性，更是反映全球石化行业景气度的关键指标。近期，受中东地缘冲突升级、原料供应紧张、海运成本飙升及装置检修等多重因素叠加影响，国内乙烯价格持续攀升，最高商谈价突破 10000 元/吨关口，创下阶段性新高。然而值得关注的是，价格暴涨并未带动整个乙烯行业盈利回暖，反而加剧了不同生产路线的利润分化，呈现出“冰火两重天”的明显格局。其中，占据国内乙烯产能主导地位的石脑油制乙烯路线深陷亏损泥潭，装置负荷持续下滑；而占比相对较低的乙烷制乙烯路线则凭借独特的成本优势逆势突围，经济效益持续领跑。这种分化并非短期市场波动的偶然结果，而是由两种技术路线的成本结构、工艺特性决定的，且在当前高油价、紧供应的市场环境下被进一步放大，同时也为国内乙烯产业升级指明了清晰方向。

地缘局势扰动，乙烯价格突破万元关口

乙烯作为石化产业的基础原料，广泛应用于聚乙烯、聚氯乙烯、乙二醇等产品的生产，涉及包装、建材、家电等多个民生领域，其价格波动直接牵动整个石化产业链的神经。自 2026 年 2 月底以来，全球乙烯市场迎来剧烈震荡，核心原因是中东地缘冲突的持续升级，直接冲击了全球乙烯原料供应和海运通道。

中东是亚洲石脑油的主要供应地，霍尔木兹海峡通行受阻导致航运近乎停滞，不仅中断石脑油供应，还推高海运成本，叠加亚洲多套裂解装置检修降负，现货资源持续收紧，日韩及国内部分装置因原料短缺降低开工

率，进一步加剧供应缺口。多重因素共振下，国内乙烯价格暴涨，如图 1 所示，华东市场价格从 2 月底的 5850 元/吨附近涨至 10000 元/吨以上，累计涨幅超 65%。尽管 4 月初价格有所回落，但仍处在 9300~9800 元/吨的较高水平。

然而，乙烯价格的大幅上涨并未带动整个行业盈利改善，反而因不同生产路线的成本差异，加剧了利润分化，让传统路线与新兴路线的差距进一步拉大。

石脑油制乙烯：成本高企，亏损已成行业常态

石脑油制乙烯是国内乙烯生产的主流路线，占据国内乙烯产能的 70% 左右，其生产工艺成熟、产业链配套完善，长期以来支撑着国内乙烯市场的稳定供应。但在本次乙烯价格暴涨行情中，这一主流路线却陷入了“价涨利亏”的尴尬境地，持续扩大的亏损成为行业常态，装置负荷也随之下滑。

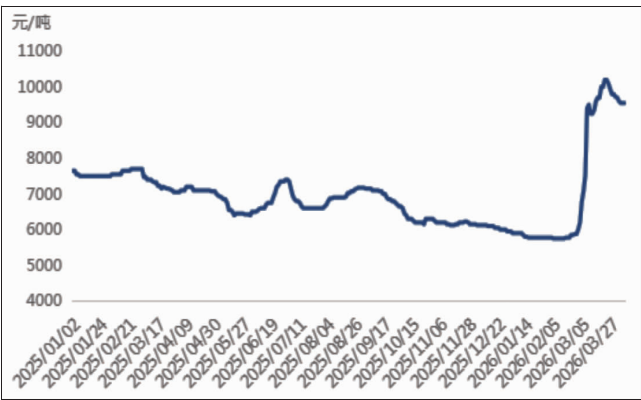


图 1 国内乙烯价格走势

石脑油制乙烯亏损的核心原因在于其成本与原油价格高度绑定，且原料涨幅远超乙烯。石脑油作为原油副产品，价格随原油高位震荡，当前国内价格 8600~8800 元/吨，而石脑油制乙烯原料单耗 3.0~3.5 吨石脑油/吨乙烯，仅原料成本就远超万元，叠加其他成本，单吨亏损上千元，老旧装置亏损超 1500 元/吨。

除了成本高企，装置开工率下滑和下游需求疲软进一步加剧了石脑油制乙烯的亏损。面对持续亏损，国内多数石脑油制乙烯企业被迫降低装置负荷，部分老旧装置甚至暂停生产。如图 2 所示，当前国内石脑油裂解装置平均开工率已降至 74%，较冲突前下降约 14 个百分点。同时，下游聚乙烯、聚氯乙烯等行业受成本传导影响，盈利能力下滑，纷纷降低开工率，减少乙烯采购量。

乙烷制乙烯：成本可控，经济效益持续领跑

如图 3 所示，与石脑油制乙烯相比，仅占国内乙烯产能 14% 左右的乙烷制乙烯路线，在本次高价行情中逆势突围，凭借可控的成本优势，实现了经济效益的持续领跑，与石脑油制乙烯的盈利差距持续拉大。

乙烷制乙烯的核心优势在于原料成本低廉且供应稳定，其原料乙烷主要来自北美页岩气伴生资源，受天然气价格影响较大，与国际原油价格关联度较低。近年来，北美页岩气革命持续推进，当地天然气及伴生乙烷产量大幅

增长，推动乙烷价格长期维持在低位。即便加上运输、液化等成本，进口乙烷到岸价也仅在 3000 元/吨左右，远低于石脑油的价格。

同时，乙烷制乙烯转化率和收率更高，乙烯收率达 80% 以上，远超石脑油路线，副产品少、分离成本低。如图 4 所示，3 月国内进口乙烷制乙烯单吨利润最高超 5000 元。

这种分化并非短期市场波动所致，而是由两种技术路线的成本结构、工艺特性决定的，在当前高油价、紧供应的市场环境下被进一步放大。

经济性凸显：乙烷制乙烯成产业升级核心方向

当前，国内乙烯行业正处于新一轮扩能周期，据统计，“十五五”期间国内乙烯产能将持续增长，但同时也面临产能结构调整、成本高企、环保压力等多重挑战，行业竞争的核心已从规模扩张转向成本比拼，而乙烷制乙烯因经济性突出，成为国内乙烯产业升级的核心方向。

截至 2025 年底，国内液化气乙烷制乙烯产能占比已增长至 14% 左右，石脑油制乙烯产能虽仍占据主导，但受持续亏损影响，开工率下滑，市场份额大概率将继续收缩。

当前国内乙烷制乙烯产能扩张步伐加快，预计 2028 年前后将新增超 600 万吨/年乙烷裂解装置，总产能突破 1000 万吨/年，国内企业也正积极破解乙烷供应、运输等瓶颈。未来随着乙烯产业升级推进及液化乙烷原料供应趋稳，乙烷制乙烯的经济性优势将进一步凸显，产能占比有望提升至 20% 以上，成为推动国内乙烯行业高质量发展的重要力量。

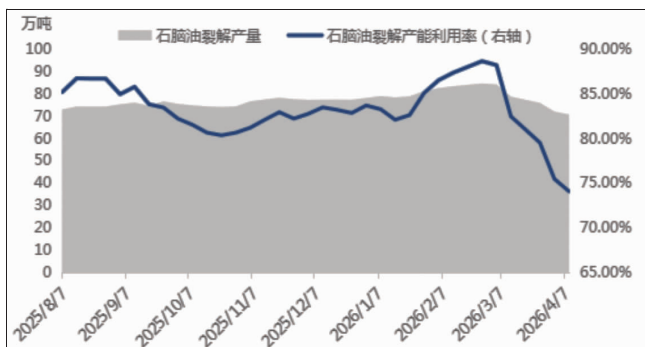


图 2 石脑油裂解制乙烯产量及产能利用率

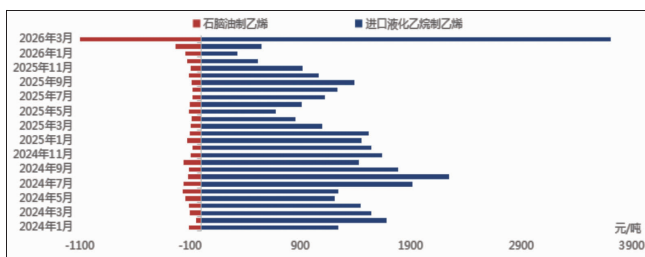


图 3 不同工艺制乙烯装置利润对比

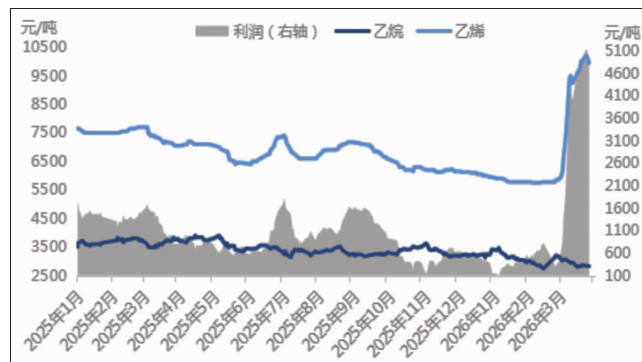


图 4 2025—2026 年进口乙烷制乙烯利润走势

我国丙烯产业发展历程 与未来展望

■ 金联创 司梦盈

丙烯作为石油化工产业的核心基础原料，是衔接上游油气煤炭资源与下游终端消费品（涵盖衣食住行各领域）的关键枢纽，丙烯广泛应用于聚丙烯、丙烯腈、环氧丙烷等产品生产，向终端发展则深刻影响着汽车、家电、建筑、新能源等众多支柱产业的发展。从改革开放初期的年产能仅数千吨的蹒跚起步，到如今成长为全球最大的丙烯生产国和消费国。历经 70 余年的探索与奋进，我国丙烯行业实现了从被动依赖到主动引领、从单一路线到多元供给、从规模扩张到质量提升的历史性跨越。

萌芽与起步（20 世纪 50—90 年代）：依托油气资源奠定工业基础

在改革开放之前，我国丙烯工业基础极为薄弱。受限于技术落后、资源勘探不足及资金短缺等多重因素，丙烯生产主要依附于少量炼油装置的副产回收，规模极小且工艺原始。20 世纪 50 年代，辽宁抚顺、甘肃玉门等早期炼油基地逐步建成，通过催化裂化工艺生产汽油过程中回收少量丙烯，年产量不足万吨，远远无法满足国民经济发展需求。

1964 年国内首套砂子炉裂解装置从西德鲁奇公司引进并选址兰州石化，年产乙烯 3.6 万吨、丙烯 2.2 万吨，于 1970 年 4 月产出合格乙烯及丙烯，实现重质油裂解制烯烃工业化，标志着我国烯烃工业化进程的开启。1972 年成功试制裂解气压缩机等配套机组，1978 年翻版第二套砂子裂解炉装置。同时 70 年代，随着大庆油田的成功开发及配套炼化装置的建设，国内炼油能力逐步提升，丙烯产量随之缓慢增长，但整体仍处于以油定产的被动格局。

1973 年 3 月，国务院批准了《关于增加设备进口、扩大经济交流的请示报告》，中国开始有意识地引进国外先进技术。同年 8 月，采用鲁姆斯技术的 30 万吨/年乙烯装置在北京石油化工总厂（现燕山石化公司）开工建设。1976 年 6 月 17 日，燕山石化第一套 30 万吨/年乙烯装置及其配套工程实现一次全部投产成功，并产出合格丙烯产品，创造了我国建设大型石化装置的成功范例。

此后，1978 年初，原石油部、化工部组织国内各路专家与外商洽谈，签约了 22 个大型成套设备引进项目，其中包括 4 套 30 万吨/年乙烯项目，也就是大庆石化、齐鲁石化、南京石化和上海石油化工总厂的乙烯生产装置及配套项目，分别于 1986 年 6 月、1987 年 5 月、1987 年 7 月和 1989 年 12 月建成投产，加上燕山石化，形成了我国五大乙烯生产基地。30 万吨/年规模的乙烯装置在当时属于大型乙烯装置，丙烯作为乙烯生产的核心副产物，产量实现显著增长，初步奠定了我国丙烯的产业根基。

成长与发展（20 世纪 90 年代—2000 年）：中型乙烯投建热潮

进入 20 世纪 90 年代，我国丙烯行业进入加速成长期。在继续建设 30 万吨/年乙烯项目的同时，通过第一轮扩能改造，茂名石化和吉林石化分别建设了 30 万吨/年乙烯一体化工程，乙烯装置于 1996 年 8 月和 9 月分别投产。这一时期，地方政府对于发展石油化工的积极性高涨，形成了一股中型乙烯热。从 20 世纪 80 年代后期开始，全国多个省市引进设备建设了一批 10 万吨级中型乙烯项目，先后建成了 7 套中型乙烯装置，包括 1990 年 9 月建成的 13 万吨/年盘锦乙烯、1991 年 12 月建成的 12

万吨/年抚顺石化、1994 年 12 月建成的 11.5 万吨/年北京东方乙烯、1995 年 8 月建成的 14 万吨/年独山子石化、1995 年 11 月建成的 14 万吨/年天津石化、1996 年 7 月建成的 14 万吨/年中原石化、1997 年 8 月建成的 14 万吨/年广州石化，但这些乙烯装置大多采用鲁姆斯技术，由于轻烃资源不足，投产后普遍面临原料调整问题。

该阶段，丙烯生产工艺逐步向规模化、集约化转变，产品质量大幅提升，基本满足了国内低端化工产品生产的需求，然而行业仍面临诸多瓶颈。一方面，由于缺乏自主技术支撑，生产技术高度依赖进口，核心设备与催化剂受制于人，生产成本居高不下；另一方面，产能扩张滞后于需求增长，供需缺口持续扩大，同时国产产品质量稳定性差，高端化工原料仍需大量依赖进口。

突破与壮大（2000—2010 年）：煤化工技术突破

进入 20 世纪第一个十年，丙烯生产尚未形成独立产业体系，依旧为炼油和乙烯生产所出的副产品，且产品纯度较低，多为低端化工产品生产，主要供应周边小型化工企业。2001 年中国加入世界贸易组织后，国内制造业迎来爆发式增长，汽车、家电、包装等行业对丙烯下游产品的需求呈几何级数增长，为丙烯行业发展提供了广阔市场空间。

这一阶段，国家将石化产业列为战略性支柱产业，出台一系列政策支持大型石化项目建设，在需求端推动下，丙烯产能进入快速扩张期。2000—2010 年间，国内新增乙烯裂解装置 20 余套，其中镇海炼化、大连石化、上海赛科等大型炼化一体化项目陆续投产，行业集中度逐步提高，形成了以中国石化、中国石油为核心的产业格局。

这一阶段最具里程碑意义的事件是甲醇制烯烃（MTO）和甲醇制丙烯（MTP）等非石油路线技术的商业化突破。随着中国煤炭资源的大规模开发利用以及国际油价的持续波动，发展煤化工成为保障我国能源安全、优化原料结构的重要战略选择。

2010 年，神华包头 60 万吨/年 MTO 项目成功投产，标志着中国丙烯原料多元化格局正式形成。该项目以煤炭为原料，通过甲醇转化生产乙烯和丙烯，不仅降低了对石油资源的依赖，还为煤炭资源的清洁高效利用提供了示范。原料多元化的实现，不仅增强了行业抗风险能力，也为后续产能的爆发式增长奠定了基础。

2000—2010 年间，我国丙烯产能实现快速增长，年均增长率达到 12.7%，基本形成以石脑油制烯烃为主导、煤制烯烃与重油催化热裂解制烯烃实现工业化示范运行的多元原料产业格局。但在此阶段内，虽然我国丙烯产业飞速发展，但依旧存在许多问题。一是我国受炼油行业布局分散和平均规模较低，部分炼厂石脑油产值有限，原料供应紧张，同时随着国际原油价格的大幅上涨，也带来较大的成本压力；二是随着煤制烯烃技术取得突破，部分地区和企业未综合考虑煤资源、水资源、环境、市场等条件规划了大量项目，另外工业化示范装置刚刚投产，各项技术、装备、安全、环保等标准亟待完善，在资源利用率、综合能耗、污染物及二氧化碳排放、投资等方面需要进一步优化提升。2010 年我国丙烯生产工艺占比情况见图 1。

多元与扩张（2010—2020 年）：民营资本成为扩张主力

在 20 世纪第二个十年，我国丙烯行业迎来了前所未有的黄金发展期。在“十二五”和“十三五”规划的政策指引下，石化产业成为国家重点发展的支柱产业之一，丙烯行业呈现出产能高速扩张、技术路线多元化的鲜明特征，在这期间民营资本成为扩张主力，我国作为全球最大丙烯生产和消费市场的地位也在不断巩固。

随着煤制烯烃技术突破和示范工程的落地，国内煤制、甲醇制丙烯进入投资高峰期。在 2011—2020 年间，煤/甲醇制烯烃（丙烯）先后有 29 套项目落地，多为东部沿海的 MTO 及西北地区的 CTO 项目，其中包含延长集团、宝丰能源、江苏斯尔邦、南京诚志等煤/甲醇路线的代表性生产企业。2020 年，煤/甲醇制丙烯产能为 915 万吨/年。其占中国丙烯总产能的比例，已从 2015 年的 20.27% 下降至 2020 年的 15.61%。

煤制、甲醇制路线产能占比的回落，除了低碳及环保

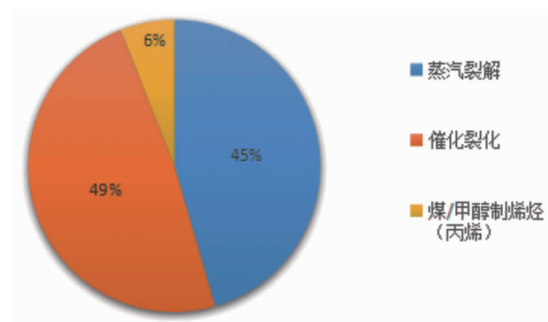


图 1 2010 年我国丙烯生产工艺占比

政策要求下煤制路线固有的污染、能耗方面压力极大，不得不提的是丙烯另一个生产工艺的飞速发展，那就是丙烷脱氢（PDH）工艺的异军突起。无论油制路线还是煤制、甲醇制路线，除了神华宁煤、中天合创等几套 MTP 装置单产丙烯外，在其他生产工艺中丙烯多为副产品或联产产品，丙烯的产量与质量，更多受到炼油和乙烯表现的制约。而 PDH 工艺，具有原料单一、工艺流程短、产品收率高、副产品少、清洁环保等优势，在国际丙烷资源充足、价格稳定的背景下，展现出极强的市场竞争力。图 2 为 2020 年我国丙烯生产工艺占比。

2013 年 10 月，天津渤化化工投产了国内第一套 60 万吨/年 PDH 装置，标志着中国 PDH 产业正式起步。在 2014—2016 年，PDH 产业迅速掀起产能扩张高潮，浙江卫星、宁波金发、万华化学、东华能源、河北海伟等多家企业 PDH 装置陆续投产，产能遍布华东、山东、华北等地。尽管 2017—2018 年受市场调整、技术瓶颈等因素影响，PDH 产能增速暂时放缓，但 2019 年后再次进入集中投产期。到 2020 年，国内 PDH 产能达到 671 万吨/年，占全国总产能的 17%。

这一时期，丙烯生产工艺呈现出空前的多元化格局。煤制烯烃技术则依托中国富煤的资源禀赋，在西北地区形成了独具特色的产业布局。页岩气革命带来的廉价丙烷，让 PDH 成为化工领域的明星赛道。以民营企业为主力的丙烯生产项目投资热潮推动了中国丙烯产能的快速扩张。

随着国家市场化改革的深入推进，石化行业准入门槛逐步降低，民营资本凭借灵活的经营机制、高效的决策流程和强大的市场敏感度，在丙烯产能扩张中扮演了重要角色。特别是在 PDH、煤化工和炼化一体化领域，民营企业成为投资主体，万华化学与东华能源、恒力石化、浙江石化等民营巨头快速崛起，打破了中国石化、中国石油的垄断格局。民营资本的进入，不仅带来了产

能的快速增长，还推动了行业竞争的加剧，倒逼国有企业加快技术创新和转型升级，同时也带动行业集中度进一步提高。

随着产能的快速扩张，我国丙烯行业区域布局逐步优化，形成了华东、西北、山东、华南四大核心产区（见图 3）。华东地区依托大型炼化一体化项目和 PDH 装置，产能占比达到 27%，成为全国最大的丙烯生产基地，浙江石化、东华能源、卫星化学等龙头企业聚集于此；西北地区则依托煤炭优势，成为煤制烯烃/丙烯集中区；华南地区受益于丙烷资源便利和下游市场需求，福建美得、茂名石化等企业成为区域核心；山东地区则以传统炼油副产催化裂化工艺和 P/MDH 工艺为主，产能占比在 15% 附近。产业集聚效应的显现，不仅降低了物流成本和资源消耗，还促进了上下游产业链的协同发展，形成了从原料供应、生产加工到下游应用的完整产业生态。

“十三五”期间，政策层面对石化化工行业的高质量发展提出了更高要求。在成品油过剩常态化的背景下，减油增化趋势加快，烯烃产业链的延伸作为减油增化的重要路径。这一时期，丙烯消费结构中聚丙烯继续占据绝对主导地位，但其消费占比出现微妙变化。随着下游各行业发展进程的差异化，PO、丁辛醇、丙烯腈等陆续发展，消费占比不断提升（见图 4）。

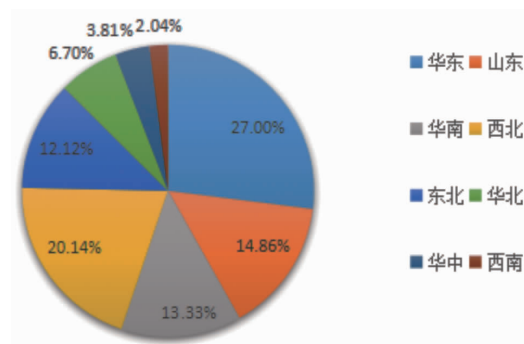


图 3 2020 年我国丙烯产能地区分布

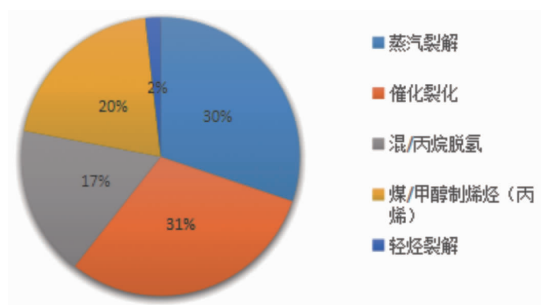


图 2 2020 年我国丙烯生产工艺占比

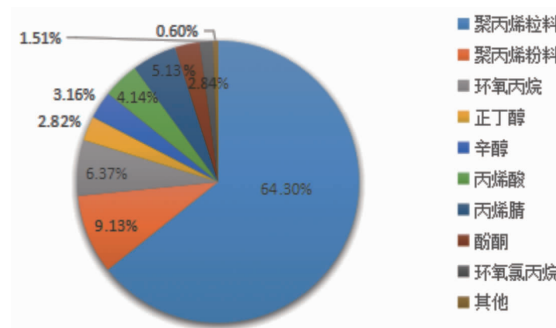


图 4 2020 年丙烯主要下游产品消费占比

过剩与变革 (2021—2025 年): 产能狂飙带来供需格局转变

2020—2025 年, 我国丙烯产业进入井喷式扩张周期, PDH 及炼化一体化项目集中投产。短短五年间, 国内丙烯产能增长超 2500 万吨/年。2021 年我国丙烯产能在 5019.5 万吨/年, 至 2025 年末丙烯产能狂飙至 7747.5 万吨/年, 涨幅达 54.35% (见图 5)。我国丙烯产能占全球比重从 2020 年的 31% 左右跃升至 2025 年底的 41%, 已成为名副其实的全球丙烯生产和消费中心。

而丙烯产能爆发的核心是 PDH 产能的急速扩张。2021—2025 五年间, 共计投产 PDH 装置 28 套, 涉及产能 1722 万吨/年, 占五年间新增产能的一半有余。至 2025 年末 PDH 产能达 2323 万吨/年 (见图 6), 龙头企业如中景石化、万华化学、东华能源、金能化学等, 均多套装置并进, 龙头企业的规模优势明显。在 2024 年底 PDH 已取代蒸汽裂解成为丙烯第一大生产工艺。

2024—2025 年, PDH 项目的投产已经出现放缓迹象, 主因 PDH 集中高速扩张, 使得西北产业链供需矛盾加深, 丙烯价格竞争加强, 同时 PDH 井喷式投产带来的原料需求暴涨, 也使得进口丙烷价格飙升。PDH 工艺的综合竞争力在逐步转弱。而在此期间, 蒸汽裂解项目与煤制烯烃项目投产则出现二次加速。蒸汽裂解方面来看, 生

产主体较 20 世纪初更加多元化, 包含裕龙石化这类民营巨头, 巴斯夫、埃克森美孚等外资企业及中英石化等合资企业, 同时中石油、中石化新的裂解项目投建也出现加速, 如镇海炼化、广东石化、广西石化、吉林石化等项目集中投产, 因此在 2025 年蒸汽裂解又取代了 PDH 重回丙烯最主要的生产工艺。

而煤制烯烃方面, 随着我国环保及双碳政策的不断深入, 在近五年间投建相对有限。在 2024—2025 年, 内蒙古宝丰三套 CTO 项目投产, 合计产能达 150 万吨/年。而内蒙古宝丰 CTO 植入绿氢耦合制烯烃, 采用绿氢与现代煤化工融合协同生产工艺, 建成全国单厂规模最大的“绿氢+”煤制烯烃产业基地, 也打响现代煤化工技术革新的第一枪, 内蒙古宝丰全系统能耗在现有基础上再降低近 20%。

而伴随着国内新产能的集中投产, 国内丙烯供需格局也在逐步扭转, 从过去的紧平衡向宽松过渡, 价格重心及产能利用情况也在逐步走跌。

自 2023—2024 年以来, 丙烯整体价格重心震荡走跌, 特别是 2025 年全年丙烯市场走势大致呈现持续下行态势, 也反映出丙烯市场极强的供需矛盾 (见图 7)。而随着丙烯价格持续走跌, 丙烯主要工艺的盈利情况也在明显转弱, 特别是 PDH 工艺, 因丙烷价格持续高位, PDH 自 2023 年进入长时间亏损态势, 阶段性单吨亏损超千元, 整体开工积极性也在明显转弱。

随着丙烯行业陷入长周期亏损状态, 企业开工积极性下降 (见图 8)。虽一体化装置多数仍保持稳定运行, 但部分持续外放企业陷入较长时间的停车状态。特别是部分 PDH 装置, 如华泓新材料二期、延长中燃、绍兴三圆、中海精细等外销率较高的 PDH 装置已进入长期停工状态。对于 PDH 从新兴行业到长期停工前后仅经历十年, 可以看出 PDH 甚至是丙烯产能井喷式扩张对于丙烯供需格局及企业综合利润带来极大的影响。

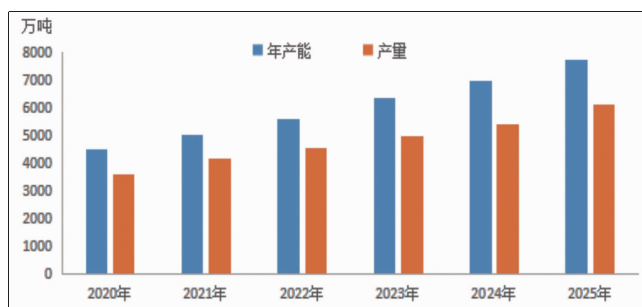


图 5 2020—2025 年我国丙烯产能/产量走势

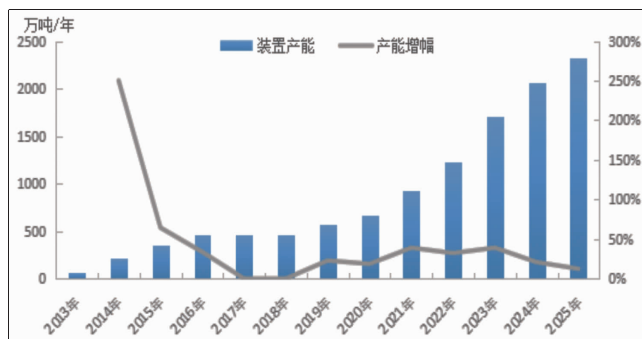


图 6 我国 PDH 产能发展历程

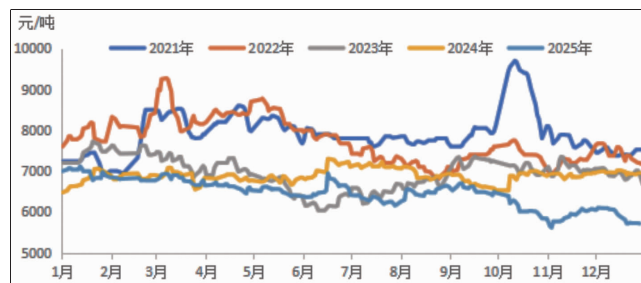


图 7 2021—2025 年丙烯山东市场价格走势

(下转第 72 页)

中东局势扰动全球炼化格局

■ 中化数智科技有限公司 王诗雄
中国石油天然气集团公司咨询中心 张福琴

中东地区长期以来一直是全球政治与经济的敏感地带，近期地缘冲突的加剧，进一步凸显了该地区的不稳定性。这些冲突的起因可以追溯至历史遗留问题，但近年来能源转型背景下对资源控制权的竞争也成为了新的导火索。随着全球能源结构的变化，中东地区作为传统化石能源的主要供应地，其战略重要性并未因可再生能源的发展而削弱，反而在石化原料需求增长的推动下进一步增强。

中东地区作为全球石油和天然气的重要产地，其供应链稳定性直接关系到国际能源市场的供需平衡，而冲突引发的生产中断、物流受阻等问题，则可能进一步加剧全球能源转型过程中的不确定性。因此，深入分析中东冲突的背景及其潜在影响，对于理解全球炼化行业的未来走向具有重要意义。

中东地区石化产业现状

1. 产能规模

2025 年中东地区石化产品总产能已达到全球领先水平，其乙烯产能超过 8000 万吨/年，约占全球总产能的 30%；聚乙烯产能则达到 6000 万吨/年，占比约为 25%。这一产能规模不仅巩固了中东作为全球石化产业核心区域的地位，还进一步凸显了其在国际能源市场中的战略重要性。从具体产品分布来看，乙烯作为石化工业的基础原料，在中东地区的产能高度集中于沙特阿拉伯、伊朗和阿联酋等国家。这些国家依托丰富的油气资源，通过大规模一体化项目实现了产能的快速扩张。与此同时，聚乙烯等下游衍生品的产能也呈现显著增长态势，尤其是在海湾合作委员会（GCC）成员国中，其产能占比持续攀升。与全球其他主要产区相比，中东地区的产能优势尤为突出。例如，北美地区的乙烯产能虽位居全球第二，但其占比仅为 22%，而亚太地区的产能则因需求增速放缓未能实现同步扩张。由此可见，中东地区凭借资源禀赋与政策支持，已成为全球石化产业链中不可或缺的关键环节。

2. 产品结构

中东地区石化产品种类构成以基础化工原料为主导，高附加值产品的比例相对较低，这在一定程度上限制了其产业竞争力的进一步提升。具体而言，该地区的基础化工原料如乙烯、丙烯和苯乙烯等产品占总产量的比重超过 70%，而高附加值产品如工程塑料、特种化学品和功能材料的占比不足 20%。这种产品结构特点主要源于中东地区长期以来以资源开发为核心的产业发展模式，尽管能够满足全球市场对基础化工原料的巨大需求，但在高端市场的参与度明显不足。此外，近年来国际化工行业正逐步向精细化、差异化方向发展，这对中东地区的传统产品结构提出了新的挑战。为应对这一趋势，部分中东国家已开始加大在高附加值领域的技术研发与投资力度。例如，沙特阿拉伯通过“2030 愿景”计划推动化工新材料产业的发展，并积极引入国际先进技术以提升产品附加值。然而，由于技术积累和创新能力相对薄弱，短期内实现产品结构的全面优化仍面临较大困难。

3. 技术发展水平

中东石化产业在炼化技术和节能减排技术方面取得了显著进展，但仍存在一定的局限性。在炼化技术领域，中东地区已广泛采用先进的一体化技术，如蒸汽裂解和加氢裂化技术，这些技术的应用显著提升了原油转化效率和产品质量。同时，部分领先企业还引入了数字孪生技术和智能控制系统，以实现生产过程的精细化管理与优化运行。然而，在节能减排方面，尽管中东国家已积极响应全球“双碳”目标，但由于其高能耗产业结构的固有特性，实际成效仍较为有限。例如，当前中东地区炼厂的平均能源利用效率仅为 45% 左右，低于欧美发达国家的 55%~60% 水平。为缩小这一差距，中东各国近年来不断加大对绿色技术的研发投入，特别是在二氧化碳捕集、利用与封存（CCUS）技术和可再生能源耦合领域取得了初步成果。例如，阿布扎比国家石油公司（ADNOC）已启动多个 CCUS 示范项目，旨在将捕集的二氧化碳用于强化采油

(EOR) 或化工合成。尽管如此, 技术研发投入不足和技术转化能力薄弱仍是制约中东石化产业升级的主要瓶颈, 未来需进一步加强国际合作以提升整体技术水平。

中东石化产业受到的影响

1. 产能影响

中东地区的石化产业作为全球能源供应链的重要组成部分, 其生产能力在冲突背景下可能面临巨大冲击。一方面, 地域冲突可能导致部分石化企业的生产设施遭到直接损毁, 例如化工厂、储油罐等关键基础设施的破坏将直接影响生产运营。另一方面, 由于安全形势恶化及国际制裁的可能性增加, 企业开工负荷可能出现明显下降, 进一步削弱实际产出水平。根据现有研究数据, 若冲突持续升级, 预计 2026 年中东地区乙烯产能或将减少 10%~15%, 聚乙烯和聚丙烯等主要衍生品产能也将同步下降。这种产能缩减不仅会造成区域市场供给短缺, 全球石化产品供应链也将产生连锁反应, 尤其欧洲和亚洲这些高度依赖中东石化产品出口的地区。为应对产能波动, 部分企业可能采取优化现有装置运行效率、加快备用设备投用或通过国际合作转移生产基地等措施以缓解压力。

2. 供应链稳定性

中东地区石化产业的供应链体系在冲突影响下同样面临严峻挑战。从原材料供应来看, 原油进口通道受阻及国内资源分配失衡可能导致石化企业面临原料短缺问题, 特别是对于那些依赖外部供应的企业而言, 这一风险尤为突出。同时, 产品销售网络也因港口运营受限和物流运输中断而遭受重创。例如, 红海和苏伊士运河作为全球贸易的重要通道, 若因冲突导致航运中断, 大量货物将滞留或被迫改道绕行非洲好望角, 从而大幅延长运输时间、增加成本。此外, 供应链中断风险还体现在金融结算系统受制于国际制裁, 以及保险费用飙升等方面, 这些问题进一步加剧了供应链的不确定性。在此背景下, 全球供应链正逐步向多元化方向发展, 企业开始寻求新的供应商和运输路线以降低对中东地区的依赖, 这无疑对重塑全球石化产业供应链格局具有重要意义。

3. 企业经营状况

冲突背景下, 中东石化企业面临着多重经营困境, 其中成本上升、市场需求波动及融资困难是最为突出的问题。首先, 由于能源价格波动加剧及物流成本增加, 企业生产成本显著攀升, 与此同时, 市场需求却因全球

经济放缓及地缘政治不确定性呈现波动趋势, 导致企业盈利能力受到双重挤压。其次, 在国际金融市场对高风险地区投资持谨慎态度的情况下, 中东石化企业获取融资的难度加大, 这不仅限制了企业的扩张计划, 还可能导致部分项目停工或延期。从财务状况来看, 许多企业已出现现金流紧张和资产负债率上升的现象, 这表明其抗风险能力正在减弱。为了应对上述挑战, 部分企业选择通过加强内部管理、优化生产工艺以降低成本, 并积极开拓新兴市场以分散风险。然而, 从长期来看, 如何在复杂多变的外部环境中实现可持续发展仍是中东石化企业亟需解决的核心问题。

对全球炼化行业的影响

1. 产能格局变化

中东地区作为全球石化产业的重要枢纽, 其产能波动对全球炼化行业产能分布具有深远影响。近年来, 随着能源转型的推进, 以及地缘政治局势的复杂化, 中东地区石化产品产能面临不确定性增加的风险。例如, 冲突可能导致部分生产设施损毁或停工, 从而直接减少乙烯、聚乙烯等关键产品的供应量。与此同时, 北美和亚太地区正通过新建项目和技术升级逐步填补全球产能空缺。特别是在美国页岩气革命推动下, 北美地区的乙烷裂解装置迅速扩张, 成为全球石化产能增长的重要驱动力之一。此外, 亚太地区凭借庞大的市场需求和政策支持, 在炼化一体化项目上取得了显著进展。这种产能格局的重构不仅改变了全球炼化行业的竞争态势, 还促使企业重新评估自身的战略布局以应对新兴市场的竞争压力。

长期来看, 中东产能波动可能加速全球炼化行业向多极化方向发展。一方面, 传统石化强国如沙特阿拉伯和伊朗仍需依赖资源优势维持在全球市场的地位; 另一方面, 新兴市场国家则通过技术创新和产能扩张不断提升自身竞争力。这种趋势将进一步加剧全球炼化行业的竞争强度, 并推动行业内部的结构性调整。

2. 供应链重构

中东局势的不确定性促使全球炼化行业供应链呈现多元化发展趋势, 企业在供应商选择和物流路线优化方面做出了显著调整。首先, 由于中东地区港口运营和物流运输频繁受到冲突影响, 许多跨国公司开始将供应链延伸至其他地区, 以降低单一来源的风险。例如, 欧洲和亚洲的炼化企业逐渐减少了对中东原油和石化产品的依赖, 转而寻

求来自俄罗斯、非洲和美洲的替代供应。其次，物流运输环节的调整也成为供应链重构的重要组成部分。红海航线的安全风险上升迫使企业选择更长的航线或改用陆路运输方式，尽管这增加了运输成本，但也提升了供应链的灵活性和抗风险能力。

供应链重构对全球炼化行业的成本和效率产生了深远影响。一方面，多元化供应策略虽然提高了供应链的稳定性，但也带来了更高的采购和物流成本。特别是在油价波动加剧的背景下，企业需要平衡成本控制与供应链安全之间的关系。另一方面，数字化技术的应用为供应链管理提供了新的解决方案。例如，区块链技术和大数据分析被广泛应用于供应链透明化和风险管理，帮助企业更高效地应对复杂多变的市场环境。总体而言，中东局势引发的供应链重构不仅是应对短期挑战的必要措施，也是推动全球炼化行业长期可持续发展的关键因素之一。

3. 油价波动及影响

中东冲突通过多种机制引发油价波动，进而对全球炼化企业的成本和利润空间产生深远影响。首先，冲突可能导致石油生产设施受损或出口通道受阻，从而直接减少全球原油供应量并推高油价。例如，伊朗与以色列之间的紧张关系曾多次导致承担着全球约三分之一的海上石油贸易量的霍尔木兹海峡航运中断。其次，地缘政治事件往往引发市场恐慌情绪，导致投资者对原油期货进行大规模投机操作，进一步放大油价波动的幅度。此外，全球经济复苏进程中的需求增长与供应端的不确定性叠加，使得油价波动更加复杂且难以预测。

对于炼化企业而言，油价波动对其经营状况的影响因规模和技术水平的不同而有所差异。大型炼化企业通常具备较强的资金实力和风险管理能力，能够通过套期保值等金融工具规避油价波动带来的风险。然而，中小型企业则面临较大的经营压力，尤其是在高油价环境下，原材料成本上升显著压缩了其利润空间。为应对这一挑战，许多企业开始探索节能降耗技术和低碳生产工艺，以提高资源利用效率并降低对原油价格波动的敏感性。例如，通过引入“绿氢”替代传统化石能源，不仅可以减少对原油的依赖，还能助力企业实现碳减排目标。因此，油价波动不仅是中东局势对全球炼化行业影响的重要表现，也是推动行业技术进步和结构调整的关键动力。

4. 投资流向改变

中东局势的不稳定性对全球炼化行业的投资决策产生了显著影响，投资者对中东地区及其他热点投资区域的偏

好发生了明显变化。一方面，由于冲突频发导致的安全风险上升，许多国际能源巨头纷纷减少对中东地区的投资规模，转而将目光投向政策稳定、市场潜力大的区域。例如，北美凭借丰富的页岩气资源和完善的产业链体系，成为近年来全球炼化行业投资的主要目的地之一。与此同时，亚太地区也因庞大的市场需求和技术创新能力吸引了大量外资流入，特别是在中国、印度和东南亚国家，新建炼化一体化项目数量持续增长。

投资流向的改变对全球炼化行业的技术发展和产能扩张产生了深远影响。首先，资本从高风险地区撤离促使中东国家加快国内产业升级步伐，通过加大研发投入和引入先进技术提升本地炼化产业的竞争力。例如，沙特阿美等国有企业正在积极推进低碳技术研发和可再生能源项目布局，以期在未来能源转型中占据有利地位。其次，投资向低风险地区集中也推动了全球炼化行业的技术扩散和产业转移。例如，欧美企业在亚太地区设立合资公司时，通常会将先进的生产工艺和管理经验带入当地，从而提升整体行业水平。然而，这种投资格局的变化也可能导致部分地区出现产能过剩问题。因此，需要各国政府和企业加强协调与合作，以实现资源的优化配置和行业的可持续发展。

5. 贸易格局调整

中东局势变化叠加贸易保护主义抬头，深刻重塑了全球石化贸易格局。

首先，贸易流向发生显著调整。中东作为核心出口基地，因冲突导致供应受限，迫使欧亚进口商转向俄罗斯、美国等地寻求替代货源。这一转变不仅改变了全球供需结构，更促使各国将供应链安全置于首位，加速了采购渠道的多元化布局。

其次，贸易保护主义带来新挑战。各国为保护本土产业纷纷筑起关税与非关税壁垒，虽短期缓解竞争，但长期来看有碍资源优化与技术交流，削弱了企业的国际竞争力。

面对变局，跨国企业需灵活调整策略，构建区域生产网络以应对壁垒；各国政府则应加强协商，维护多边贸易体制，为行业健康发展营造稳定环境。

中东局势的动荡对全球炼化行业构成了严峻挑战。预计2026年，冲突将导致中东石化产能下降、供应链受损及企业经营恶化。这将倒逼全球炼化产能格局向多极化重构，供应链趋向多元化，油价波动加剧，并改变投资流向与贸易格局。行业需在复杂地缘政治中寻求可持续发展路径。

聚烯烃： 主要进口来源地或发生变化

■ 崔小明

聚烯烃主要包括聚乙烯和聚丙烯，聚乙烯主要包括低密度聚乙烯 (LDPE)、高密度聚乙烯 (HDPE) 和线性低密度聚乙烯 (LLDPE) 三大品种。

2025 年，随着内蒙古宝丰煤基新材料有限公司、埃克森美孚 (惠州) 化工有限公司、万华化学集团股份有限公司、山东裕龙石化有限公司、中国石油吉林石化分公司、中国石油广西石化分公司、中国石化镇海炼化分公司、中海石油宁波大榭石化有限公司和巴斯夫一体化基地 (广东) 有限公司生产装置的建成投产，我国聚烯烃的生产能力进一步增长。

随着产能和产量的增长，以及下游需求的改变，2025 年我国聚烯烃的进出口情况也发生了一定变化。

LDPE 的进出口分析

1. 进口分析

2025 年，我国 LDPE 的进口量为 320.90 万吨，同比增长约 8.54%；进口金额为 375621.95 万美元，同比增长约 7.80%。

2025 年，我国 LDPE 的进口主要来自阿联酋、卡塔尔、韩国、美国、沙特阿拉伯和伊朗，进口量合计达到 240.88 万吨，约占总进口量的 75.06%，同比增长约 4.69%。其中阿联酋是最大的进口来源国家，进口量为 65.28 万吨，约占总进口量的 20.34%，同比增长约 26.46%；其次是美国，进口量为 46.37 万吨，约占总进口量的 14.45%，同比增长约 0.52%；再次是伊朗，进口量为 44.38 万吨，约占总进口量的 13.83%，同比下降约

19.73%。2025 年我国 LDPE 主要进口来源国家或地区的进口量分布情况见图 1。

2025 年，我国 LDPE 的进口主要集中在广东、浙江、上海、福建、江苏及山东 6 个省市，进口量合计达到 289.85 万吨，约占总进口量的 90.32%，同比增长约 10.16%。2025 年我国 LDPE 主要进口省市区的进口量分布情况如图 2 所示。

2025 年，我国 LDPE 的进口主要以一般贸易和进料

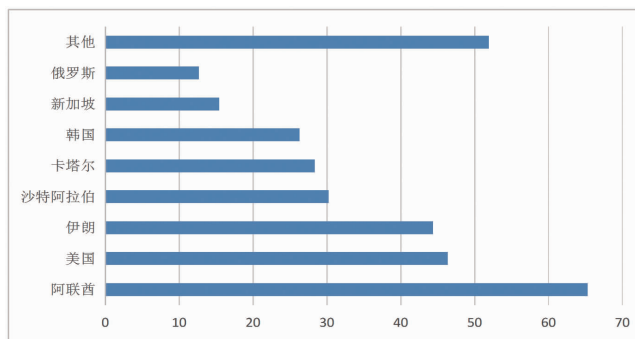


图 1 2025 年我国 LDPE 主要进口来源国家或地区进口量分布 万吨

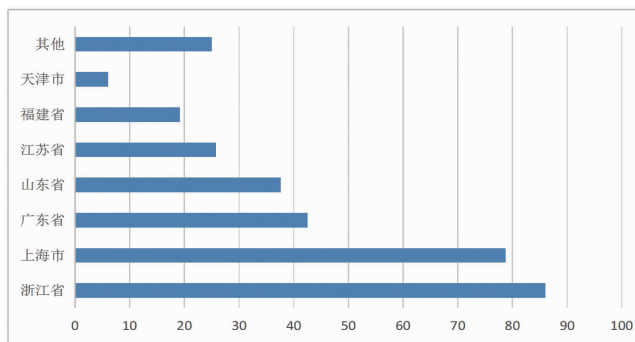


图 2 2025 年我国 LDPE 主要进口省市区的进口量分布 万吨

加工 2 种贸易方式为主，进口量合计为 301.20 万吨，约占总进口量的 93.86%，同比增长约 8.09%。

2. 出口分析

2025 年，我国 LDPE 的出口量为 29.04 万吨，同比增长约 19.46%；出口金额为 40906.67 万美元，同比增长约 11.35%。2025 年，我国 LDPE 主要出口到沙特阿拉伯、马来西亚、越南、柬埔寨、印度尼西亚、菲律宾、埃及和俄罗斯，出口量合计达到 14.79 万吨，约占总出口量的 50.93%，同比增长约 23.87%。

2025 年，我国 LDPE 的出口主要集中在广东、江苏、山东、上海、浙江及河北 6 个省市，出口量合计达到 23.91 万吨，约占总出口量的 82.33%，同比增长约 24.27%。其中浙江省的出口量最大，为 8.88 万吨，约占总出口量的 30.58%，同比增长约 33.73%；其次是广东省，出口量为 5.82 万吨，约占总出口量的 20.04%，同比增长约 0.52%；再次是江苏省，出口量为 3.30 万吨，约占总出口量的 11.36%，同比增长约 97.60%。

2025 年，我国 LDPE 的出口主要以一般贸易和进料加工贸易方式为主，出口量合计为 22.71 万吨，约占总出口量的 78.20%，同比增长约 27.66%。

HDPE 的进出口分析

1. 进口分析

2025 年，我国 HDPE 的进口量为 544.60 万吨，同比下降约 4.19%；进口金额为 502672.59 万美元，同比下降约 9.65%。

2025 年，我国 HDPE 的进口主要来自俄罗斯、伊朗、沙特阿拉伯、阿联酋、美国及韩国，进口量合计达到 427.78 万吨，约占总进口量的 78.55%，同比下降约 7.11%。其中来自来自阿联酋的进口量最大，为 126.51 万吨，约占总进口量的 23.23%，同比下降约 0.27%；其次是沙特阿拉伯，进口量为 90.59 万吨，约占总进口量的 16.63%，同比下降约 7.34%；再次是美国，进口量为 65.47 万吨，约占总进口量的 12.02%，同比下降约 20.38%。2025 年我国 HDPE 主要进口来源国家或地区进口量分布情况见图 3。

2025 年，我国 HDPE 的进口主要集中在广东、浙江、福建、江苏、上海及山东 6 个省市，进口量合计达到

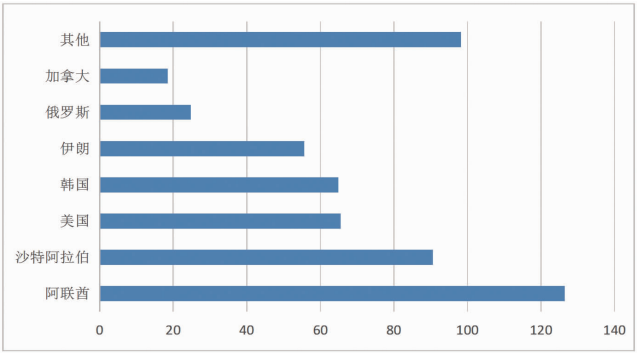


图 3 2025 年我国 HDPE 主要进口来源国家或地区进口量分布 万吨

475.04 万吨，约占总进口量的 87.23%，同比下降约 2.42%。2025 年我国 HDPE 主要进口省市区的进口量分布情况见图 4。

2.出口分析

2025 年，我国 HDPE 的出口量为 50.36 万吨，同比增长约 23.25%；出口金额为 53784.71 万美元，同比增长约 18.44%。2025 年，我国 HDPE 主要出口到孟加拉国、越南、菲律宾、德国、中国香港、印度、马来西亚和哈萨克斯坦等国家和地区，出口量合计达到 23.52 万吨，约占总出口量的 46.70%，同比增长约 41.43%。

2025 年，我国 HDPE 的出口主要集中在广东、浙江、福建、江苏、山东及上海 6 个省市，出口量合计达到 42.93 万吨，约占总出口量的 85.25%，同比增长约 20.76%。其中广东省的出口量最大，为 14.89 万吨，约占总出口量的 29.56%，同比增长约 23.98%；其次是浙江省，出口量为 8.30 万吨，约占总出口量的

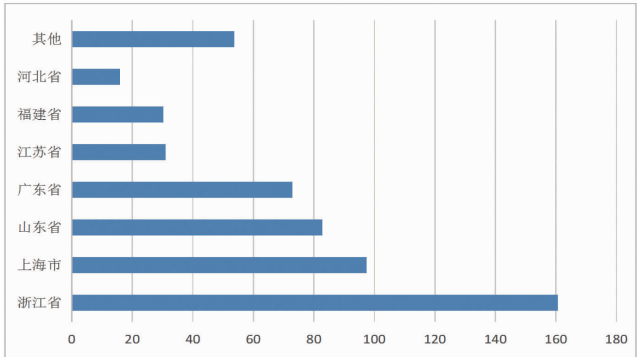


图 4 2025 年我国 HDPE 主要进口省市区的进口量分布 万吨

16.48%，同比增长约 10.23%；再次是山东省，出口量为 7.21 万吨，约占总出口量的 14.32%，同比增长约 30.85%。

2025 年，我国 HDPE 的出口主要以一般贸易和海关特殊监管区域物流货物 2 种贸易方式为主，出口量合计达到 44.76 万吨，约占总出口量的 88.88%，同比增长约 21.90%。

LLDPE 的进出口分析

1. 进口分析

2025 年，我国 LLDPE 的进口量为 475.18 万吨，同比下降约 8.79%；进口金额为 465380.48 万美元，同比下降约 12.99%。

2025 年，我国 LLDPE 的进口主要来自新加坡、沙特阿拉伯、泰国、加拿大、美国及阿联酋，进口量合计达到 382.71 万吨，约占总进口量的 80.54%，同比下降约 4.44%。其中来自沙特阿拉伯的进口量最大，为 101.67 万吨，约占总进口量的 21.40%，同比下降约 4.38%；其次是新加坡，进口量为 80.97 万吨，约占总进口量的 17.04%，同比下降约 1.57%；再次是美国，进口量为 75.30 万吨，约占总进口量的 15.85%，同比下降约 31.78%。2025 年我国 LLDPE 主要进口来源国家或地区进口量分布情况见图 5。

2025 年，我国 LLDPE 的进口主要集中在广东、福建、江苏、上海、浙江及山东 6 个省市，进口量合计达到 425.36 万吨，约占总进口量的 89.52%，同比下降约 8.37%。

2025 年，我国 LLDPE 的进口主要以一般贸易和进料加工贸易 2 种贸易方式为主，进口量合计达到

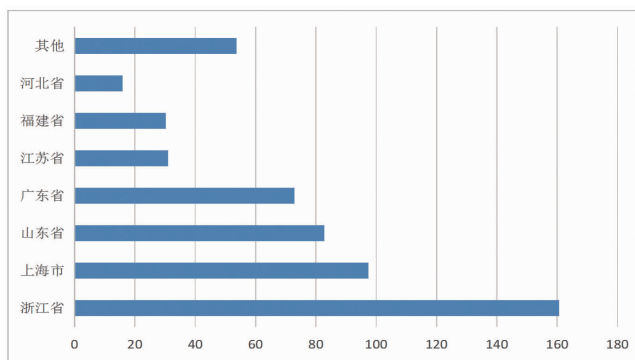


图 5 2025 年我国 LLDPE 主要进口来源国家或地区进口量分布 万吨

435.65 万吨，约占总进口量的 91.68%，同比下降约 10.18%。

2. 出口分析

2025 年，我国 LLDPE 的出口量为 29.59 万吨，同比增长约 75.50%；出口金额为 30115.06 万美元，同比增长约 57.11%。

2025 年，我国 LLDPE 的出口主要集中在台湾、孟加拉国、柬埔寨、菲律宾、越南和俄罗斯等国家和地区，出口量合计达到 21.43 万吨，约占总出口量的 72.42%，同比增长约 101.98%。其中向越南的出口量最大，为 8.90 万吨，约占总出口量的 30.08%，同比增长约 402.82%；其次是孟加拉国，出口量为 6.08 万吨，约占总出口量 20.55%，同比增长约 55.10%；再次是俄罗斯，出口量为 2.03 万吨，约占总出口量的 6.86%，同比下降约 21.01%。

2025 年我国 LLDPE 的出口主要集中在广东、上海、山东及浙江 4 个省市，出口量合计达到 24.66 万吨，约占总出口量的 83.34%，同比增长约 65.84%。其中广东省的出口量最大，为 11.59 万吨，约占总出口量的 39.17%，同比增长约 100.17%；其次是浙江省，出口量为 4.78 万吨，约占总出口量的 16.15%，同比增长约 41.42%；再次是山东省，出口量为 4.16 万吨，约占总出口量的 14.06%，同比增长约 21.28%。

2025 年，我国 LLDPE 的出口主要以一般贸易和海关特殊监管区域物流货物 2 种贸易方式为主，出口量合计达到 26.50 万吨，约占总出口量的 89.56%，同比增长约 78.45%。

聚丙烯的进出口分析

1. 进口分析

2025 年，我国聚丙烯的进口量为 211.90 万吨，同比下降约 10.07%；进口金额为 213050.19 万美元，同比下降约 12.27%。

2025 年，我国聚丙烯的进口主要来自阿联酋、韩国、俄罗斯、日本、泰国、中国台湾及马来西亚等国家和地区，进口量合计达到 159.53 万吨，约占总进口量的 75.29%，同比下降约 6.67%。其中来自韩国的进口量最大，为 43.31 万吨，约占总进口量的 20.44%，同比下降约 9.73%；其次是日本，进口量为 26.52 万吨，

约占总进口量的 12.52%，同比下降约 0.67%；再次是阿联酋，进口量为 22.53 万吨，约占总进口量的 10.63%，同比下降约 39.48%。

2025 年，我国聚丙烯的进口主要集中在浙江、上海、江苏以及广东这 4 个省市，进口量合计达到 167.89 万吨，约占总进口量的 79.23%，同比下降约 9.63%。其中浙江省的进口量最大为 59.55 万吨，约占总进口量的 28.10%，同比下降约 5.51%；其次是广东省，进口量为 47.70 万吨，约占总进口量的 22.51%，同比下降约 25.61%；再次是上海市，进口量为 35.61 万吨，约占总进口量的 16.81%，同比增长约 20.10%。

2025 年，我国聚丙烯的进口主要是以一般贸易和进料加工贸易这 2 种贸易方式为主，进口量合计达到 189.16 万吨，约占总进口量的 89.27%，同比下降约 7.69%。

2. 出口分析

2025 年，我国聚丙烯的出口量为 274.52 万吨，同比增长约 26.95%；出口金额为 273606.84 万美元，同比增长约 19.23%。

2025 年，我国聚丙烯主要出口到泰国、越南、印度、孟加拉国、秘鲁、尼日利亚、印度尼西亚和菲律宾，出口量合计达到 154.18 万吨，约占总出口量的 56.16%，同比增长约 32.32%。其中向越南的出口量最大为 49.27 万吨，约占总出口量 17.95%，同比增长约 41.58%；其次是孟加拉国，出口量为 20.96 万吨，约占总出口量的 7.64%，同比增长约 66.61%；再次是印度尼西亚，出口量为 19.03 万吨，约占总出口量的 6.93%，同比增长约 7.76%。

2025 年，我国聚丙烯的出口主要集中在内蒙古、江苏、福建、广东、上海、浙江以及山东这 7 个省市区，出口量合计达到 243.05 万吨，约占总出口量的 88.54%，同比增长约 23.28%。其中山东省的出口量最大为 55.38 万吨，约占总出口量的 20.17%，同比增长约 221.04%；其次是上海市，出口量为 42.27 万吨，约占总出口量的 15.40%，同比下降约 12.48%；再次是浙江省，出口量为 39.38 万吨，约占总出口量的 14.35%，同比下降约 22.71%。

2025 年，我国聚丙烯的出口主要以一般贸易和进料加工这 2 种贸易方式为主，出口量合计达到 264.10 万吨，

约占总出口量的 96.20%，同比增长约 29.46%。

结论及展望

(1) 2025 年，我国聚烯烃的进口量达到 1552.58 万吨，同比下降约 4.20%，其中聚乙烯的进口量为 1340.68 万吨，同比下降约 3.21%；聚丙烯的进口量为 211.90 万吨，同比下降约 10.07%；进口主要来自美国、伊朗、沙特阿拉伯、阿联酋、韩国、新加坡和泰国等国家或地区，主要集中在上海、江苏、浙江、福建、山东和广东等省市，主要以一般贸易和进料加工贸易方式为主。

(2) 2025 年，我国聚烯烃的出口量达到 383.51 万吨，同比增长约 28.57%，其中聚乙烯的出口量为 108.99 万吨，同比增长约 32.87%；聚丙烯的出口量为 274.52 万吨，同比增长约 26.95%。产品主要出口到孟加拉国、柬埔寨、印度、印度尼西亚、菲律宾、越南、哈萨克斯坦和俄罗斯等国家或地区，主要集中在上海、江苏、浙江、福建、山东和广东等省市，主要以一般贸易和海关特殊监管区域物流货物贸易方式为主。

(3) 2026 年，我国仍将有中煤陕西榆林能源化工有限公司、华锦阿美石油化工有限公司、宁夏宝丰能源集团股份有限公司、山东新时代高分子材料有限公司、山东裕龙石化有限公司、浙江石油化工有限公司、福建中沙石化有限公司、蓝海新材料（通州湾）有限责任公司、东明盛海化工新材料有限公司，中国石化镇海炼化分公司、中国石化齐鲁分公司、内蒙古荣信化工有限公司以及中国石油塔里木石化分公司等企业的新建或者扩建装置建成投产，届时我国聚烯烃的生产能力和产品供应量将进一步增加。

(4) 随着生产能力的进一步增长，预计 2026 年我国聚烯烃的进口量将进一步减少，进口来源国家或地区将发生一定的变化，中东地区虽然仍将是主要的进口来源地，但进口量将会有所减少（中东局势变化的不确定性），来自其他国家的进口量将会有所增加。进口省市以及进口贸易方式变化不大。出口量将稳步增长（尤其是聚丙烯产品，表现将更为突出），出口国家或地区将更加多元化，东南亚和印度次大陆地区将是主要的出口区域，山东、浙江、广东、上海和福建等仍将是主要的出口省市，一般贸易和海关特殊监管区域物流货物仍将是主要的出口贸易方式。

C₄: 需求结构或向化工领域倾斜

■ 梁云龙

中国 C₄ 行业发展趋势分析

近五年来，中国 C₄ 产业布局呈现出明显的区域集聚与分散并存的发展态势。2021—2025 年，C₄ 市场供需关系经历了复杂变化，从简单的组分分离到高附加值产品开发，C₄ 资源利用效率不断提高。随着产能持续扩张，供需关系逐步逆转。国内烯烃 C₄ 商品量逐年增加，但需求端并未同步跟进。供增需减的局面打破了市场平衡，传统淡旺季划分失效，“淡季不淡、旺季不旺”的特征逐渐显现。

2025 年，中国 C₄ 行业正处在深刻的格局重塑期。新增产能持续投放，国内大型炼化一体化项目投产及深加工产能扩张成为 C₄ 供应的主要增长点。2025 年 C₄ 供应量在 1100 万吨左右，总量呈上涨态势。新增产能主要集中在华东地区，但由于华北、山东等地区主营炼厂检修等因素，对国内 C₄ 商品量形成一定牵制，导致 2025 年供应增速较 2024 年放缓。大型炼化一体化项目的持续投产，以及乙烷裂解等工艺路线的多元化，使 C₄ 资源供应保持稳定增长。然而，资源增量更多集中在少数龙头企业手中，加剧了资源争夺。在新能源汽车渗透率持续提升及国内“双碳”政策背景下，作为汽油调和组分的 MTBE 和烷基化油需求增长已见顶，甚至开始步入下行通道。下游烷基化装置长期面临利润倒挂压力，开工率难以提升。2025 年 MTBE 装置数量增加，产能快速释放，供需矛盾进一步加剧。但受季节性需求高峰来临以及海外市场备货影响，市场出口量有所增加。对于严重过剩的 MTBE 等产品，开拓东南亚、中东等海外市场已成为消化产能、维持装置运转的必然选择。

2021—2025 年 C₄ 产业链供需格局分析

(一) 中国 C₄ 供应格局分析

1. 产能变化情况

2021—2025 年国内新增炼油产能 12300 万吨/年，详

见表 1。2025 年，国内仅有一套炼油装置投产，即大榭石化二期 600 万吨/年的炼油装置。该装置投产后，液化气理论新增产能为 24 万~42 万吨/年。

2025 年，大连石化关停 1000 万吨/年炼油装置，山东天弘新能源关停 150 万吨/年炼油装置，浙江大榭石化关停 200 万吨/年炼油装置。全年累计淘汰炼油产能为 1350 万吨/年，对应液化气理论淘汰产能 54 万~94.5 万吨/年。整体来看，2025 年国内液化气理论产能呈现负增长态势。

2. 2025 年中国 C₄ 产能按区域分析

2025 年国内 C₄ 产量占比前三位为山东、华东和华中地区。其中，华东地区产量增速最快，由 2024 年的 225.38 万吨增长至 2025 年的 288.59 万吨，涨幅接近 30%，主要原因是中海油大榭石化装置改扩建后，C₄ 供应量大幅增加。其次为华中地区，由于安庆石化外放量增加，2025 年 C₄ 产量较 2024 年增长约 23%。降幅较大的为东北地区，受大连石化装置搬迁影响，C₄ 资源全面停出，2025 年当地 C₄ 供应量较 2024 年大幅下降。山东地区尽管 C₄ 产量仍稳居全国第一，但总产量较 2024 年下降约 10%，主要因中化集团部分装置停出，导致当地 C₄ 总产量下降。

(二) 中国 C₄ 产量分析

1. 产量趋势分析

表1 2021—2025年新增炼油产能统计			万吨/年
省份	项目名称	产能	投产时间
浙江	镇海炼化一期改扩建	400	2021年
江苏	盛虹炼化一体化项目	1600	2021年
辽阳	辽宁宝来	1000	2021年
广东	揭阳石化	2000	2022年
广东	中石油广东石化炼化一体化项目	2000	2023年
江苏	盛虹炼化一体化项目	1600	2023年
山东	裕龙石化	1000	2024年9月初
山东	裕龙石化	1000	2024年10月底
浙江	镇海炼化二期改扩建	1100	2024年底
浙江	大榭石化二期	600	2025年7月

2025 年国内烯烃 C₄ 供应量约为 1100 万吨，尽管总量呈上涨态势，但增速较 2024 年有所放缓。新增产能，尤其是华东地区中海油大榭等项目的贡献，是当前支撑供应增长的关键因素。一方面，盛虹炼化和裕龙石化自 2024 年投产以来运行稳定，2025 年为市场提供了可观的 C₄ 资源。其中，盛虹炼化新增约 200 吨/日的抽余 C₄ 供应。裕龙石化贡献约 500 吨/日来自高烯烃装置的 C₄ 资源。另一方面，华东地区中海油大榭装置在 2025 年改扩建完成后，每日将外放约 750 吨混合 C₄ 资源。此外，内蒙古宝丰新增约 700 吨/日的混合 C₄ 供应。新疆神华重启部分产能，恢复约 50 吨/日的 C₄ 外放。同时，受东北地区大连石化装置整体搬迁，以及华北、山东等地区主营炼厂检修等因素影响，国内 C₄ 商品量增长受到一定抑制，导致整体增速较 2024 年放缓。

2. 2025 年中国 C₄ 产量月度趋势分析

2025 年国内烯烃 C₄ 供应整体可分为两个阶段。1—5 月国内商品量处于偏低水平，月均供应量在 73 万吨左右。供应偏低的主要原因在于部分产能退出与传统“春季大检修”的叠加影响。上半年，山东地区裕龙石化约 1200 吨/日的混合 C₄ 停止外放，华中地区约 300 吨/日的醚后 C₄ 停止外放。同时，国内检修装置相对集中，如山东地区的鑫泰石化、东辰石化、济南炼厂，以及东北地区的大庆炼化和松原化工等陆续停工检修，从而导致 4—5 月份国内 C₄ 产量降至年内低点。5 月之后，尽管仍有部分炼厂处于检修停出状态，但前期检修装置陆续恢复供应。同时，中海油大榭约 750 吨/日、盛虹炼化约 400 吨/日以及裕龙石化约 700 吨/日的 C₄ 资源陆续进入市场，国内 C₄ 供应量逐月回升，至 12 月 C₄ 供应量升至约 90 万吨附近。

3. 2025 年中国 C₄ 产量区域特征分析

2025 年，山东、华东和沿江地区是国内 C₄ 生产的三大核心区域。这些地区凭借丰富的资源储备、强大的工业基础及便利的物流条件，主导着国内 C₄ 产量的波动。其中，山东以 28.28% 的占比位居第一，是全国液化石油气产量最高的省份，这表明山东在炼油能力及化工产业链方面具有显著优势，成熟的工业基础使其成为 C₄ 生产重镇。华东地区紧随其后，占比为 18.57%，该地区拥有一批大型炼油企业和完善的化工基础设施，有助于 C₄ 的大规模生产，同时靠近港口，在物流和销售方面具备优势。华南和东北地区处于中间水平，依托经济活跃度较高及相对完

善的产业链，维持稳定的产量。相比之下，华北地区工业基础相对薄弱、石油资源较为匮乏，同时环保压力较大，对石油化工行业发展形成一定制约，导致 C₄ 产量处于国内最低水平。

(三) 全球 C₄ 消费结构及趋势分析

1. 全球消费结构变化分析

2025 年全球液化气消费结构与 2024 年相比，民用占比仍为全球液化气消费结构中的主要组成部分。不过，民用占比较 2024 年微幅下滑 1 个百分点至 45%。与此同时，化工用途仍位居第二，占比提升 1 个百分点至 26%；炼厂用途位列第三，占比下降 1 个百分点至 11%。其中，民用液化气主要用于居民燃气或供暖，全球绝大多数国家，尤其是发展中国家，以液化气作为主要燃料来源。化工用途方面，液化气主要作为原料用于制造烯烃等下游产品，相关需求主要集中在中东、东北亚、欧洲和北美地区，其中需求增量主要来自中国。

2. 中国 C₄ 消费结构变化分析

从需求端来看，国内 C₄ 消费结构中以烷基化、异构化和顺酐为主，其变化主要受燃油需求以及化工产品市场需求的双重影响。其中，烷基化消费占比在 60% 以上，异构化和顺酐占比均在 10% 左右，其余深加工占比较小，整体结构变化不大。与 2024 年相比，烷基化需求占比下降 3 个百分点，而异构化和顺酐需求占比分别提升 1 个百分点和 2 个百分点。由于部分地区实施汽车尾号限行政策，加之国六排放标准全面实施，以及新能源汽车渗透率持续提升，传统燃油车需求承压，进而导致烷基化装置开工率下降；与此同时，异构化和顺酐装置产能扩张，带动其需求占比小幅提升。

3. 中国 C₄ 消费区域变化分析

2025 年，山东省烯烃 C₄ 需求在全国总量中的占比仍居首位，且较 2024 年提升 1.84 个百分点。主要原因在于裕龙石化新建 40 万吨/年烷基化装置投产，以及万福达烷基化装置在长期停工后重启，整体带动了山东地区对烯烃 C₄ 需求的增长。华北地区占比较 2024 年提升 1.28 个百分点，主要得益于 2025 年 2 月海尔希生物新建异构化装置投产。沿江地区由于 2025 年下半年烷基化利润不佳，部分装置开停工频繁，导致需求有所下降。华南地区烯烃 C₄ 需求占比下降 2.14 个百分点，主要因东方德森烷基化装置全年大部分时间处于停工状态，以及惠州中创异构化装置在下半年长期停工，整体需求明显

下滑。西部地区需求占比上升，则主要由于宁夏恒友异构化装置重启，带动了当地烯烃 C₄ 需求增加。

2026—2030 年 C₄ 产业链供需格局趋势展望

(一) C₄ 供应结构及趋势预测

1. 国内 C₄ 供应结构及趋势预测

2026—2030 年，预计 C₄ 供应将呈现多元化发展趋势。随着多套大型炼化一体化装置和煤化工装置的建成投产，作为 C₄ 主要来源的催化裂化和乙烯裂解装置也将同步增加，从而为 C₄ 市场提供更加丰富的原料基础。大型炼化一体化炼厂相继投产，在其下游装置尚未完全配套的情况下，裂解 C₄、抽余 C₄、高烯烃 C₄、醚前 C₄ 及醚后 C₄ 均有进入市场的可能。尽管部分资源属于阶段性外放，但在短期内仍将带动商品量增加。未来，西北地区预计将有多个大型甲醇制烯烃（MTO）装置投产，主要集中在陕西、内蒙古、宁夏和新疆等地，高烯烃 C₄ 的商品量有望进一步增长。然而，随着大型炼厂整合及落后产能淘汰推进，部分小型炼厂气分装置将被拆除；同时，大型炼厂生产的 C₄ 更多用于自身配套装置。此外，受新能源替代等因素影响，终端汽油需求有所萎缩，炼厂催化装置盈利承压，产能利用率下降，在一定程度上抑制了 C₄ 产量增速。综合来看，预计 2025—2030 年，随着大型炼厂及煤化工装置的持续投产，裂解 C₄、抽余 C₄、醚前 C₄、高烯烃 C₄ 及醚后 C₄ 的产量均有所增加，但商品量增长相对有限。

2026—2030 年，预计国内丁烷供应总体呈增长趋势。国内丁烷供应主要由国产和进口两部分构成，预计国产丁烷增量相对有限，而进口丁烷仍具较大增长空间，进口量及对外依存度将逐年提升，国产供应占比则可能逐步下降。国产丁烷供应主要依赖国内大型炼化一体化项目投产以及部分深加工装置副产。随着后期新增项目投产节奏放缓，其对丁烷供应的边际贡献也将趋于有限。

2. 中国 C₄ 拟建/退出产能调查统计

2026 年，中国液化气市场的供应体系将延续向“化工原料”属性倾斜的深刻变革，新增供应主要来自大型炼化一体化项目，但整个供应结构正步入“增速放缓、结构优化”的新阶段。

2026 年，大型项目将引领短期供应增长。中国液化气市场最明确的增量将来自辽宁华锦辽东湾炼化一体化装置的投产。该项目是“十五五”初期国内少数确定的新增

产能之一，作为新增约 1500 万吨/年炼油能力的大型一体化装置，其副产液化气规模可观，预计液化气理论新增产能为 60 万~105 万吨/年。该项目投产将在短期内提振国内液化气总供应量，但其产品大概率将主要用于内部化工原料，直接作为商品燃料进入市场的比例可能有限，从而进一步强化“液化气—化工品”的产业链闭环模式。2026—2030 年中国各地区新增炼油产能见表 2。

总体来看，国内液化气供应增速将逐步放缓。2026—2030 年，中国液化气供应格局的演变将呈现明显的“两阶段”特征：2026—2027 年为温和增长期，除华锦项目外，齐鲁石化改扩建等少数项目将继续推进，带动国内液化气理论产能温和上升。然而，与“十三五”和“十四五”期间相比，新增炼油产能已大幅减少，这将直接导致液化气供应增速明显放缓。2028—2030 年则进入达峰平台期。至 2028 年，国内大规模炼化产能投放基本结束，总炼油能力进入相对稳定阶段。同时，国内供应将面临更深层次的结构性调整，在国家“双碳”政策及炼厂效益驱动下，“降油增化”将成为主流路径。炼厂通过优化工艺，将更多石油资源转化为化工产品而非成品油，副产液化气的增长动力随之减弱。在上述因素共同作用下，预计至 2030 年，中国炼油副产液化气供应将达到峰值平台并趋于稳定，未来增长空间有限，理论新增规模约为 418 万~731.5 万吨/年。

3. 中国 C₄ 产能增速趋势预测

预计“十五五”期间，中国 C₄ 产能增速将显著放缓，进入低速增长甚至平台期，整体增速将明显低于“十三五”和“十四五”期间。产业发展的核心驱动力也将由“产能扩张”转向“产业结构优化与价值链提升”。

MTBE 和烷基化油是 C₄ 最大的两大消费领域，但其终端需求已接近饱和。中国汽油消费已步入峰值平台区，在新能源汽车持续冲击下，预计将呈现长期缓慢下

表2 2026—2030年中国各地区新增炼油产能 万吨/年

省份	企业名称	产能	预计投产时间
辽宁	华锦辽东湾炼化	1500	2026年
山东	齐鲁石化改扩建	1000	2027年
广东	古雷石化二期	1600	2030年
山东	裕龙石化二期	2000	—
陕西	延炼炼化一体化项目	1000	—
山东	东明炼化一体化项目	1500	—
山东	富海炼化一体化项目	1500	—
新疆	塔河炼化有限责任公司 炼化一体化扩建项目	350	2028年6月

降趋势。作为汽油添加剂的 MTBE 和烷基化油，其需求增长空间已趋于有限，难以为新增产能提供足够支撑。同时，部分 C₄ 下游产品（如顺酐、丁酮）已被行业或政策提示存在产能过剩风险，这将进一步抑制资本的大规模投入。

此外，国家对新增高能耗、高排放石化项目的审批将日趋严格，C₄ 深加工项目（尤其是中小规模项目）面临更大的环保及能耗评估压力。与此同时，C₄ 产业链正加速向大型炼化一体化基地集中，这些基地通过配套建设下游装置，实现资源内部优化配置，C₄ 资源自给率较高，对外商品量可能减少。因此，未来的投资机会不在于新建更多大宗原料装置，而在于现有装置向“一体化”“精细化”方向升级，通过节能降耗改造、产品结构优化，以及向产业链下游高附加值领域延伸，实现价值提升。

总体来看，2026—2030 年，中国 C₄ 产业将进入“成熟期”，低增速、高竞争、优结构将成为行业发展的新常态。

4. 2026 年中国 C₄ 检修计划及减损量统计分析

2026 年，安庆地区某炼厂计划于 9 月或 10 月份进行检修，预计检修时间为 65 天。民用气日度损失量约为 150 吨，工业气日度损失量约在 1500 吨。

(二) 中国 C₄ 需求格局预测

1. 下游需求预测

醚后 C₄ 作为烯烃深加工的重要原料，目前约 77% 的商品量用于烷基化及异构化装置中，其余 23% 用于甲乙酮、醋酸仲丁酯、芳构化、丁二烯及 C₄ 裂解装置。自

2023 年对烷基化油征收消费税以来，烷基化装置利润多数时间在成本线附近波动，利润压缩导致开工率维持低位运行。未来若对 MTBE 征收消费税，异构化利润或将面临与烷基化装置类似的压力。从长期来看，受新能源替代等因素影响，终端汽油需求将持续收缩，进而压缩调和油市场空间，直接影响烷基化油及 MTBE 的价格及开工率。尽管未来仍有大型炼化一体化项目及煤化工装置投产，但多数配套完整下游装置，C₄ 资源以自用为主，商品量增长有限。同时，由于原料 C₄ 供应缺口较大，烯烃深加工扩能节奏将有所放缓，新增产能将更多集中于具备原料优势的大型炼化一体化企业。预计 2026—2030 年，下游烯烃深加工装置产能利用率将有所提升，但整体来看，C₄ 市场仍将维持需求大于供应的格局。2026 年中国 MTBE 新增产能预测见表 3。

从丁烷下游需求来看，2026—2030 年的主要增长点将来自化工领域，民用燃烧需求则持续萎缩。2026—2027 年，预计丁烷法顺酐、正丁烷异构、异丁烷脱氢等装置将有新增产能投产，其他领域暂无明显新增装置预期。进入 2028—2030 年，随着装置产能基数提升，产品供应增长速度可能超过需求增速，供需关系逐步趋于失衡，行业投产节奏或将放缓，甚至出现淘汰落后产能的调整，丁烷下游深加工行业将面临新一轮洗牌。

2. 2026 年 C₄ 国内下游消费量预测

2026 年预计将有 16 套烯烃深加工装置投产，新增产能约为 426 万吨/年，中国液化气需求结构将持续向化工领域倾斜，整体需求保持稳步增长，但增速有所放缓。

表3 2026年中国MTBE新增产能预测

省市	企业名称	产能 万吨/年
山东省	振华新材料(东营)有限公司	66
广东省	巴斯夫(广东)一体化项目	10
广东省	中国石油化工股份有限公司广州分公司	20
陕西西安	延安能源化工有限公司	5
新疆维吾尔自治区	中石油独山子塔里木二期	8
辽宁	华锦阿美石油化工有限公司	22
辽宁大连西中岛	中石油大连石化公司长兴岛炼化项目	15
内蒙古	久泰能源(准格尔)有限公司	10
山东	东明盛海化工新材料有限公司	8
山东淄博	山东睿霖高分子材料有限公司	72
河北省	河北鑫海化工集团有限公司	70
宁夏	宁夏盛泽能源科技有限公司	24
江苏	浙江石油化工有限公司	36
河北省	河北新华联合石油化工	14

突破加工极限，关键在这种添加剂

■ 唐茵

金属加工液在金属加工过程中作用关键，可保障加工顺畅、提升产品质量与生产效率。伴随全球制造业升级，金属加工液行业正朝着绿色化、高性能化方向变革，提升极压润滑性能，是应对现代制造业难加工材料、高速高效加工等挑战的核心要点。

提升极端工况性能，添加剂是核心

在切削、磨削等加工过程中，刀具与工件之间会产生剧烈的摩擦和高温高压。金属加工液能在接触表面形成一层坚韧的润滑膜，有效降低摩擦系数，减少金属间的直接接触，以降低切削力，延长刀具寿命，提升工件表面质量，从而获得更好的表面光洁度和加工精度。金属加工液的极压润滑性能，是衡量其在极端苛刻工况下保护刀具和工件能力的关键指标。极压添加剂是提升性能的核心。它们在极端工况下与金属表面发生化学反应，生成一层高熔点、低剪切强度的固体保护膜（如硫化物、磷化物），防止金属直接接触和焊合。

硫化物是金属加工液的核心添加剂之一，能为不同类型的金属加工液产品提供抗磨以及极压性能，在金属加工液的配方应用中，发挥着不可替代的作用，特别是在黑色金属加工领域，其应用更为广泛。

精选硫剂配方，破解加工难题

硫化物虽然能够提升极压性能，

但也存在一些不足。主要表现在以下几方面：铜腐蚀问题；硫化物与其他添加剂的协同使用问题；极压提升存在明显上限，且对抗磨性能有所影响，尤其是高活性硫产品；全合成产品（水溶性产品）中硫化物的选择问题。

特殊化学品公司朗盛旗下的润滑油添加剂品牌 Additin® 可以有效应对上述问题。朗盛润滑油添加剂业务部能够为客户提供不同类型且性能稳定的硫剂产品。硫化酯、硫化甘油三酯、硫化烯烃等系列产品，可以满足客户的不同需求。此外，研究表明，硫化烯烃与高碱值磺酸盐复配使用，能大幅提高极压性能。

同时，朗盛还有特种硫化产品线，能够提供多功能的硫化产品。例如，Additin® RC 6340 除了是一款性能优异的极压抗磨剂，还是杰出的二类抗氧化剂。有着很高的热稳定性，可以用来复配 HX-1 以及符合 EEL 的生物润滑油。可以与一类抗氧化组合来提高润滑产品的抗氧化性 (RPVOT)。Additin® RC 3890 不含金属的二硫代磷酸盐，可以取代 ZDDP，具有良好的抗磨和抗氧化效果。Additin® RC 8000 为含硫聚合物，核心优势在于无铜腐蚀问题，润滑性能优异，可形成高效、稳定的润滑油膜，非常适用于重载成形加工工况。

与此同时，朗盛十分重视产品的可持续性提升。2025 年 11 月，朗盛推出了旗下成熟润滑油添加剂 Additin® RC 2515 的全新 ISCC

PLUS 认证版本。该版本所用原料中逾 80% 源自可持续原料，且符合 ISCC PLUS 标准的核查要求。与现有产品相比，这款新版本的产品碳足迹 (PCF) 降低了 34%。该浅色、低气味的硫剂产品添加剂具有高润滑性与中等硫活性，在极压工况下表现优异。因其与有色金属的反应性低，故非常适用于黄铜、青铜等合金材质部件的润滑。

全方位技术支持，赋能配方优化

朗盛润滑油添加剂业务部客户支持团队致力于为客户找到最适合其应用场景的产品，协助客户判断问题并制定解决方案。在新产品开发方面，朗盛持续进行研发工作，旨在开发出既创新又具有成本效益的新产品，以满足日益增长的性能需求。针对于不同的应用以及产品，朗盛拥有全面的评价手段与应用经验，能够给客户全面且详细的技术支持。

位于上海化学工业区的朗盛亚太应用开发中心 (AADC) 拥有强大的添加剂和润滑油、润滑脂评价检测能力，包括氧化、防锈性能测试、摩擦实验、极压抗磨等。

此外，朗盛近期为其曼海姆生产基地斩获 ISCC PLUS 认证，这进一步巩固了该基地在公司全球润滑油添加剂业务中的重要地位。通过这款新产品，朗盛进一步扩充了经认证的可持续产品组合，以满足市场对气候友好型解决方案日益增长的需求。

霍尼韦尔： 以创新驱动燃烧行业绿色转型

——访霍尼韦尔智能工业科技集团副总裁兼大中华区总经理 林育麟

霍尼韦尔智能工业科技集团热能解决方案事业部大中华区总经理 金明锐

■ 魏坤

在全球致力于实现碳中和目标的大背景下，中国提出的“双碳”战略正在深刻影响着各行各业。作为能源消耗和碳排放的重点行业，玻璃、钢铁、化工、纺织等高耗能行业正面临着前所未有的挑战与机遇。在2026年的中国国际玻璃工业技术展览会上，霍尼韦尔展示了其在燃烧与控制技术领域的最新成果，为高耗能行业的绿色、高效和智能化发展描绘了一幅清晰的蓝图。

聚焦行业痛点：高效与环保并重的燃烧解决方案

随着环保法规日益严格，高耗能行业的生产企业对低氮氧化物（NO_x）排放和高燃烧效率的需求愈发迫切。霍尼韦尔智能工业科技集团热能解决方案事业部大中华区总经理金明锐介绍到，在降低NO_x排放方面，霍尼韦尔展出了多款适用于玻璃熔炉高温工况的先进燃烧器，例如Eclipse® PF全氧燃烧器、Maxon® OTLE系列及Eclipse® BF200燃烧器，这些产品兼具高火焰亮度、优异的热辐射性能与极低的NO_x排放表现，在大幅降低NO_x排放的同时，有效提升燃料利用效率，助力客户改善玻璃品质。

霍尼韦尔智能工业科技集团副总裁兼大中华区总经理林育麟指出，作为工业燃烧的先行者，霍尼韦尔致力

于为玻璃、钢铁、化工、汽车、纺织、食品等广泛行业破解“高能耗、高排放”等多重挑战，满足全球客户对更加清洁、精准和高效的热量传输需求，赋能客户、行业及社会的可持续发展。在国家“双碳”目标指引下，可持续发展成为全行业的共同追求，围绕节能、低碳、减排持续为客户赋能，也是公司与行业伙伴携手前行、共创长期价值的目标所在。在深入探讨不同工业领域的应用场景时，霍尼韦尔的核心逻辑在于，以底层技术的共性为基石，以行业特性的差异为驱动，通过标准化与模块化的深度融合，为客户创造价值。

霍尼韦尔热能解决方案的核心目标始终如一——在满足严苛工艺要求的同时，实现安全、可靠、高效和清洁的燃烧。精准的温控与热效率是所有行业降本增效的根本；安全切断阀、双电磁阀等核心安全组件在不同行业有着相同的应用逻辑；在低氮燃烧、全氧燃烧领域积累的减排技术，具备跨行业的普适性；而通过传感器与控制系统实现的数字化智能化，同样是各行业共同的技术路径。

底层原理相通，但不同行业的工艺特点、设备工况和成本结构存在显著差异，需要进行针对性适配。其中玻璃行业的核心在于熔化质量与窑炉寿命，对火焰形态与热辐射效率要求极高。霍尼韦尔的核心差异化优势，正是在于深入理解行业的关键诉求和应用场景，提供定

制化解决方案，从而真正解决客户的核心痛点，创造可持续价值。

例如，霍尼韦尔的先进燃烧技术可帮助玻璃窑炉降低约30%~50%的 NO_x 排放，同时通过提升热辐射效率和精准控制，确保窑炉内的温度分布更加均匀，从而提升燃料利用率、玻璃熔制质量和成品率。这些技术不仅响应了国家对工业领域碳达峰的要求，也为客户带来了实实在在的经济效益。

与此同时，霍尼韦尔充分发挥自身的全球布局优势，以及在多个国家积累的经验和对当地市场的深入理解，不仅为合作伙伴提供可靠的技术和资源支持，还能帮助他们更好地洞察海外市场需求，助力客户快速开拓海外市场。

前瞻布局：氢能燃烧技术引领未来

氢能作为一种清洁高效的二次能源，在全球能源转型中扮演着越来越重要的角色。中国在《氢能产业发展中长期规划（2021—2035年）》中明确了氢的能源属性，并将其视为构建绿色低碳产业体系的关键。在此背景下，霍尼韦尔积极投入氢能燃烧技术的研发与应用，为中国工业企业的低碳转型提供强有力的支持。

金明锐表示，作为全球氢能燃烧技术的引领者之一，霍尼韦尔始终将降低 NO_x 排放作为一个核心方向，目前已建立了从燃烧器研发到系统集成的全链条能力。目前，霍尼韦尔已开发验证了17个可燃烧纯氢的燃烧器系列，以及近百款适合不同氢气含量的混氢燃烧器，并在全球范围内与行业伙伴合作研发氢气/混氢燃烧解决方案。这些燃烧器具有高效率、低排放的特点，能够显著减少温室气体排放。

氢能最大的隐患在于安全性。氢气分子小、易泄漏、易引发氢脆，对阀门、调压器、过滤器等部件的材料和密封提出了极高要求。氢气一旦泄漏，极易引发爆炸，因此安全是最高的准入门槛。霍尼韦尔的产品矩阵中，绝大多数控制部件均已适配100%纯氢应用，从源头保障了氢气燃烧的精准控制与长期可靠性。

霍尼韦尔在氢能燃烧领域的核心布局，始终围绕“兼容性、安全性、系统性与工程可落地性”展开，不仅提供适用于纯氢和高氢浓度的硬件产品，更构建了涵盖气密性设计、燃烧控制逻辑、火焰监控策略、现有系统改造路径

在内的完整技术体系。

当前，中国工业企业正处在绿色转型的关键阶段。霍尼韦尔希望以成熟的技术、可靠的本地化服务与全球化的实践经验，携手广大客户与合作伙伴，推动氢能在工业燃烧领域的安全、高效、规模化应用，共同走出一条切实可行的低碳发展之路。

本土化深耕：服务中国，成就彼此

“东方服务东方”是霍尼韦尔一贯坚持的本土化战略。林育麟强调：“在中国全面推进‘双碳’目标与高端制造升级的今天，我们深刻认识到，这不仅是国家战略，更是驱动产业高质量发展的核心引擎。我们在中国建立了强大的研发和生产基地，就是为了更好地贴近和服务本地市场。这种策略使得霍尼韦尔能够快速响应中国客户的特殊需求，提供定制化的解决方案。”

在本土化研发方面，中国研发团队在霍尼韦尔的全球创新网络中扮演着举足轻重的角色。中国工业门类齐全，不同行业的减排路径和工艺痛点各有特点，单纯引入全球产品往往难以精准适配。因此，公司在中国设立了完整的研发与工程团队，能够深入客户现场，理解本土工况。以玻璃行业为例，面对2023年新国标更加严苛的 NO_x 排放的挑战，霍尼韦尔本土团队针对国内蓄热式玻璃熔炉的特点，升级了燃烧系统，成功帮助汽车安全玻璃龙头企业实现排放达标、能耗降低与产品质量提升的三重目标。

在本土化生产方面，霍尼韦尔构建敏捷供应链，实现高品质与规模化的统一。霍尼韦尔在中国设有研发和生产基地，将全球百年技术积淀与本地制造能力相结合。位于苏州的天时燃烧设备工厂是霍尼韦尔热能解决方案的重要制造基地，围绕霍尼韦尔、天时、霍科德、麦克森四大产品品牌为相关应用提供标准产品、工程定制系统等，服务本土乃至全球用户。

面对全球能源变革和中国“双碳”目标带来的挑战，霍尼韦尔凭借在燃烧控制技术领域的深厚积累和前瞻性布局，正积极推动中国高耗能行业向更绿色、更高效的方向迈进。从低 NO_x 燃烧器到氢能应用，再到全方位的本土化支持，霍尼韦尔不仅展示了强大的创新能力，更彰显了其助力中国制造业高质量发展的决心与实力。

国际光伏技术发展态势 及我国应对策略研究

■中国电子信息产业发展研究院 张卓 李耀 江华 冯国楠 高昆*

光伏技术作为实现清洁能源转型的关键，在全球能源格局变革中扮演着不可替代的核心角色。近年来，随着气候变化加剧和能源安全需求提升，各国纷纷将光伏产业纳入国家战略，通过政策扶持与技术创新推动行业快速发展。截至2024年底，全球光伏总装机容量突破2 TW，较2020年增长近3倍，其中中国新增装机278 GW，占全球总量的55%，累计装机规模达887 GW，占全球近一半。这一数据不仅彰显了中国光伏产业的规模优势，也反映出全球能源结构向可再生能源转型的不可逆趋势。

从技术发展看，光伏行业正经历从硅基主导到多元技术突破的关键转折。以隆基绿能为代表的企业通过持续研发，将商业化晶硅电池效率提升至25%以上，接近理论极限28%，而钙钛矿/晶硅叠层电池实验室效率已突破33%，有望在未来5~10年实现产业化。这种技术迭代推动光伏度电成本持续下降。深入了解国际光伏技术发展态势，对我国制定合理的产业发展策略具有重要意义。

国际光伏技术发展现状

1. 美国

美国能源部（Department of Energy, DOE）在推动光伏行业的发展中发挥着关键作用。DOE通过其太阳能技术办公室（Solar Energy Technologies Office, SETO）提供大量资金支持，资助光伏技术研发、制造工艺改进和新型光伏材料的开发。

2024年5月16日，DOE宣布投资7100万美元，其中包括来自《基础设施投资与就业法》的1600万美元，用于资助“晶硅光伏制造和两用光伏技术孵化器资助计

划”（2700万美元）和“推进美国薄膜太阳能光伏技术资助计划”（4400万美元），解决美国国内光伏供应链制造能力的差距。同日，SETO公布了入选“晶硅光伏制造和两用光伏技术孵化器资助计划”项目，具体包括直拉法（Czochralski）晶体生长炉项目（190万美元）、基于钝化触点的经济高效型工业级背接触晶硅太阳能电池（500万美元）、连续拉晶（CCz）单晶硅生长技术（1120万美元）、阿巴拉契亚农场收入多样化：量化肉牛放牧与光伏发电的结合（160万美元）、屋顶集成光伏的应用和能源建模（160万美元）、漂浮式光伏跟踪定位系统（160万美元）、保护美国水资源的低成本自升式太阳能平台（60万美元）、高效硅太阳能幕墙玻璃开发（40万美元）、太阳能屋顶系统（100万美元），以及集成光伏系统的可持续复合材料冷藏拖车设计、制造与耐久性评估（160万美元）。同时公布了入选“推进美国薄膜太阳能光伏发电资助计划”结果，具体包括钙钛矿-晶硅叠层电池的规模化商用产品可靠性研发（600万美元）、基于宽禁带FAPbI₃钙钛矿与窄禁带Cl(G)S电池的高性能叠层组件（600万美元）、从原型到量产的钙钛矿-晶硅叠层太阳能电池（700万美元）、实现户外耐久性的空穴传输层稳定性表征与设计（470万美元）、从铜精矿中上游提取碲（160万美元）、碲化镉太阳能电池板全生命周期可靠性测试（160万美元）、碲化镉光伏组件高密度互连技术（1500万美元）、从多尺度分析到下一代薄膜组件检测系统（210万美元）。

美国Sunpower公司是IBC电池的领军者及开拓者，目前其太阳能电池和光伏组件制造业务被剥离到一个新的公司——Maxeon Solar Technologies (MXT)。MXT公司目

第一作者简介：张卓（1991-），女，博士，中国电子信息产业发展研究院工程师，主要从事国际光伏技术以及钙钛矿光伏产业的研究。
通讯作者简介：高昆（1996-），女，博士，中国电子信息产业发展研究院工程师，主要从事光伏产业及市场发展方面的研究，
E-mail: gaokun@ccidthinktank.com。

前IBC电池总产能超过1GW, Maxeon7全尺寸太阳能电池板的效率已经达到了24.7%; 2023年5月, First Solar宣布以3800万美元完成对欧洲钙钛矿公司 Evolar AB 的收购。First Solar 官网显示, 其碲化镉 Series 7 组件功率为525~552W, 效率为19.7%, 具备30年效率保证, 年衰减速率为0.3%, 30年后输出功率大于89%。First Solar 公告称, 将提高在美国的组件生产能力, 预计到2026年其在美国的光伏组件产能将达到14GW。美国 Tandem PV 致力于最先进的钙钛矿太阳能电池板和适合大规模部署的高效、耐用的太阳能技术, 已获得累计2700万美元的风险投资和政府支持, 公司称生产的组件效率高达26%。美国 Cubic PV 公司2024年2月宣布取消10GW硅片厂计划, 同时表示将重点转移到钙钛矿叠层组件的生产上, 致力于解决硅钙钛矿串联的稳定性、可重复性和效率问题。

2023年, 美国西北大学研发的钙钛矿太阳能电池的效率达到25.1%, 得到美国国家可再生能源实验室(National Renewable Energy Laboratory, NREL)的认证。2024年, 美国密歇根大学团队发现, 通过“修复缺陷”, 即向钙钛矿电池中添加各种分子, 会显著提升钙钛矿太阳能电池板的稳定性和耐用性, 相关论文发表于《物质》杂志。2025年, 康奈尔大学研究人员的最新研究介绍了一种首创的二维钙钛矿, 可作为一层坚固耐候的涂层, 覆盖在三维钙钛矿表面。这种“二维-三维”复合结构不仅能抵御光照和高温导致的降解, 还能通过促进三维与二维层间电荷的更顺畅传输, 进一步提升电学性能, 相关研究成果发表于《焦耳》期刊。

2. 欧洲

欧盟以推动绿色转型、落后地区发展等名义设立了至少11项支持性基金, 为“新三样”产业提供补贴。其中在光伏技术研发方面, “创新基金”和“地平线欧洲”提供了大量全额补贴、高额赠款与优惠贷款。例如“创新基金”在2021年向意大利国家电力公司提供了1.17亿欧元赠款, 用于开发高性能光伏组件。“地平线欧洲”在2018年向法国、意大利等国家拨款940万欧元用于光伏项目研发; 2022年向荷兰、西班牙等国提供293万欧元用于超薄膜和柔性光伏项目开发, 同年向法国、意大利等国提供511万欧元的资助用于钙钛矿光伏技术的研发。

欧盟自2013年起在“第七框架”计划下资助钙钛矿太阳能电池研究, 2014年起在“地平线2020”计划下继续资助。五年内对钙钛矿太阳能电池的研究共资助50余项, 投入近8000万欧元。“地平线2020”作为欧盟的第8

个科研框架计划, 投入共计约5000万欧元用于钙钛矿太阳能电池方面的资助, 该计划中英国受资助项目与资助金额均位列第一。2020年后“欧洲地平线”取代“地平线2020”, 在该框架下, 钙钛矿太阳能电池已确定获得资助项目10余项, 约计2700万欧元。

2024年, 瑞士太阳能制造商梅耶博格(Meyer Burger)位于美国亚利桑那州Goodyear地区的异质结(HJT)组件厂投入生产, 但2025年5月由于财务原因关闭了工厂。英国牛津光伏(Oxford Photovoltaics Limited)致力于开发晶硅/钙钛矿叠层太阳能电池技术, 与梅耶博格公司合作的100 MW中试线已经建成; 2023年5月, 牛津光伏制备的大面积钙钛矿-晶硅叠层组件达到28.6%的转换效率。波兰Saule Technologies已建成一条10 MW柔性钙钛矿生产线, 并有实际项目落地。荷兰太阳能制造商MCPV是Resilient集团的分拆公司, 计划未来在该工厂生产叠层钙钛矿-晶硅太阳能组件, 电池效率将超过30%。瑞典制造商Midsummer在瑞典东南部建造200 MW CIGS太阳能组件工厂, 建造工厂的部分资金由欧盟创新基金提供, 总共达3230万欧元。

弗劳恩霍夫太阳能研究所(Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, ISE)是德国弗劳恩霍夫应用研究促进协会(Fraunhofer-Gesellschaft)下属的一个研究机构, 成立于1981年, 位于德国弗莱堡。该研究所是欧洲最大的太阳能研究机构之一, 专注于太阳能技术的研发和应用, 致力于提高太阳能电池的转换效率和降低成本。2024年弗劳恩霍夫太阳能研究所生产出了效率为31.6%的钙钛矿-硅叠层太阳能电池, 但该电池的尺寸只有1平方厘米。瑞典乌普萨拉大学太阳能电池研究人员和第一太阳能公司欧洲技术中心合作, 在学术期刊《自然-能源》发表成果, 其铜铟镓硒(CIGS)太阳能电池发电量实现了23.64%的效率, 创下新纪录。

3. 日本

作为支撑“2050碳中和绿色增长战略”的大型长期资助计划, 日本政府出资2万亿日元设立“绿色创新基金”, 重点围绕绿色增长战略的三大产业类型和14个具体产业领域, 通过撬动大量国际资本、民间资金投入, 激励科技领军企业联合高校、科研机构等, 持续开展碳中和技术研发、示范应用直到社会推广。

2014年9月, 日本发布的《光伏发电开发战略》首次纳入了钙钛矿太阳能电池。2021年5月, 日本政府发布了《全球变暖对策推进法》, 通过开发下一代太阳能电池(钙

钙钛矿太阳能电池)的基础技术,以及为实现产品规模化的各种制造工艺技术的研发,实现2030年钙钛矿发电成本低于晶硅。2021年12月,日本新能源产业技术综合开发机构(NEDO)投资200亿日元推进下一代钙钛矿太阳能电池的商业化,积水化学、东芝等公司入选。2023年9月,经济产业省(METI)将钙钛矿太阳能电池开发项目的预算增至648亿日元。METI要求从2024年开始,为绿色转型提供超过2万亿日元资金预算,其中约1.2万亿日元将用于支持钙钛矿太阳能电池等产品的产业化。

据日本经济新闻报道,日本的目标是到2030年普及柔性太阳能电池,由政府计划支持日本公司大规模生产,并将其应用到公共建筑、火车站、学校等场所;另一个计划是到2030年实现钙钛矿电池商业化。

2023年10月,日本工程公司JGC Holdings表示,计划在2026年前将柔性钙钛矿太阳能电池商业化。日本Enecoat Technologies致力于开发具有高发电效率的薄型钙钛矿光伏电池。2025年1月,Enecoat和丰田联合开发了效率30.4%的钙钛矿-硅四端子叠层太阳能电池。日本积水化学计划成立积水太阳能薄膜公司,建设100MW的钙钛矿电池产线,将于2027年开始量产可弯曲的薄型钙钛矿光伏电池。

2024年,日本国立电气通信大学通过缺陷钝化及形貌修复实现高度可重复14%以上转换效率的锡钙钛矿太阳能电池。同年,日本理化学研究所(RIKEN)成功研发出可穿戴、可水洗的超薄型有机太阳能电池,经过测试,这种新型光伏薄膜完全浸入水中4小时后仍保持89%的初始性能、水下被拉伸30%多达300次后依然保持96%的性能,并且经受住了洗衣机循环洗涤的考验。2025年4月,东京城市大学的研究人员发明的柔性晶硅-钙钛矿叠层电池转换效率达到26.5%。

4. 韩国

2024年1月15日,韩国产业通商资源部宣布投入1188亿韩元,为2024年度“能源技术开发项目”的63个课题提供支持,超过该年度总预算2334亿韩元的50%。此次资助重点聚焦核能、可再生能源、氢能等新能源技术创新,以及提高能效、稳定供应链、培养人才。2024年5月发布的《长期电力供需基本计划》(BPLE)表示,预计到2030年,可再生电力将占电力结构的21.6%,到2038年将增加到32.9%。

2020年9月12日,韩国贸易、工业和能源部(MOTIE)发布太阳能组件行业的新路线图。该文件称,韩

国太阳能制造商和研究机构预计基于硅和钙钛矿的叠层太阳能电池技术将成为下一代光伏产品最有希望的候选者。MOTIE表示,未来五年将投入约1900亿韩元的公共投资用于叠层光伏技术的研究,希望到2023年效率达到26%,甚至2030年达到35%。

韩国太阳能组件制造商韩华电池公司(Q Cells)2021年提出,将在未来五年内投资1.5万亿韩元,以扩大太阳能组件的制造能力。此次投资承诺中的部分资金将投向TOPCon和叠层钙钛矿技术,扩大的生产能力将包括钙钛矿和TOPCon生产线。2025年1月,Q Cells在可放大的全面积M10尺寸电池上,晶硅-钙钛矿叠层电池效率达到28.6%。

为了确保韩国光伏技术的竞争优势,韩国能源技术评估与规划研究所(KETEP)和两家研究机构、三所大学等与Q Cells签署了一项协议,共同研究钙钛矿-晶硅电池叠层技术,确保韩国拥有基础材料的原创技术,促进下一代太阳能电池组件的商业化,提升在全球太阳能市场的竞争力。另外,韩国能源研究院成功研发出超轻柔性钙钛矿/CIGS叠层太阳能电池,其光电转换效率达到23.64%,这是截至2025年9月全球已报道的柔性钙钛矿/CIGS叠层太阳能电池的最高效率。

国际光伏技术发展趋势

1. 钙钛矿电池技术迅猛发展

钙钛矿电池理论光电转换效率高、成本有较大下降潜力,且产业链较短,对人力和能源供应要求不高却极为依赖科研水平,同时钙钛矿叠加其他材料制备的叠层电池可以进一步提升光电转换效率,在未来光伏市场前景广阔。

2. 薄膜电池密集研发布局

薄膜电池的应用场景不同于普通晶硅电池,由于其重量轻、灵活适应不同的安装条件,特别适合于建筑一体化(BIPV)、农业光伏系统等特殊应用市场,发展前景广阔。在薄膜电池领域,碲化镉(CdTe)和铜铟镓硒(CIGS)电池是技术产业化最为成熟的代表。从原材料提取到电池研发再到检测,美国政府在薄膜电池领域豪掷4400万美元,特别是美国薄膜电池巨鳄First Solar通过对这两项电池的研发计划从中获得了2100万美元的研发资金。

3. 柔性电池“小荷才露尖尖角”,应用潜力巨大

柔性电池可以应用于可穿戴设备、便携电子设备、建筑等领域,可以为智能手表、健身追踪器、平板电脑等持

续供电，助其摆脱线缆束缚、延长续航时间。特别是在日本，政府对柔性太阳能电池寄予厚望，期望在 2030 年普及柔性太阳能电池。目前，柔性太阳能电池的研发涵盖了晶硅柔性、钙钛矿柔性、有机聚合物柔性等多种技术路径，它们各具特点：晶硅柔性电池稳定性高、寿命长；钙钛矿柔性电池效率高、成本低；有机聚合物柔性电池轻质、柔软、色彩可调。

我国光伏产业发展策略

1. 巩固晶硅电池行业领先优势

在全球光伏产业技术迭代加速的当下，薄膜电池、钙钛矿电池等新兴光伏技术呈现出快速崛起、持续突破的发展态势，正从技术研发阶段逐步向产业化应用迈进，对长期占据市场主导地位的晶硅电池形成了较为明显的挑战。其中，薄膜电池凭借其轻薄、柔性、弱光性能优异等特点，在便携式光伏设备、特殊场景供电等领域展现出独特优势；钙钛矿电池则以制备工艺简单、成本潜力巨大、转换效率提升速度快等突出特质，成为光伏领域的研究热点，其实验室最高转换效率不断刷新纪录，商业化进程也在稳步推进。两者共同挤压了晶硅电池的市场空间，使得晶硅电池的领先地位面临严峻考验。

要在激烈的技术竞争和市场博弈中巩固晶硅电池的领先优势，持续加大核心技术研发投入、全力突破转换效率瓶颈，成为当前最为关键的任务。一方面，需聚焦晶体生长核心环节，通过优化晶体生长工艺参数、引入新型生长设备与技术，着力提升单晶硅、多晶硅的晶体纯度和完整性，减少晶体内部缺陷，为后续电池转换效率的提升奠定坚实基础；另一方面，要加大电池结构设计的创新力度，积极研发新型电池结构，优化电极布局、钝化层设计等关键环节，有效降低电池内部载流子复合损耗，进一步挖掘单晶硅、多晶硅电池的效率提升潜力，推动其转换效率向更高水平跨越，缩小与新兴电池技术在效率上的差距。与此同时，必须加强光伏产业链各环节的协同联动，构建技术创新与成本控制良性互动的发展格局，切实降低晶硅电池生产成本，增强产品市场竞争力；推动产业链各主体加强合作，建立协同创新机制，上下游企业联动开展技术攻关，实现技术成果的快速转化与共享。

此外，积极拓展多元化应用场景，也是巩固晶硅电池领先地位的关键举措。随着我国“双碳”目标的深入推进，能源结构转型步伐不断加快，光伏产业作为清洁能源

领域的核心力量，市场需求持续旺盛，尤其是分布式光伏、建筑光伏一体化（BIPV）等新兴应用领域展现出巨大的发展潜力。晶硅电池凭借技术成熟、稳定性强、使用寿命长、规模化生产优势明显等特点，在这些新兴领域具有不可替代的竞争力。因此，晶硅电池企业应主动把握市场机遇，凭借自身优势积极布局分布式光伏电站、建筑光伏组件、BIPV 项目等，针对不同应用场景的需求，开发定制化的产品和解决方案，满足工业、商业、民用等多样化的市场需求，进一步拓宽市场空间，化解新兴技术带来的市场冲击。

2. 加快钙钛矿及叠层技术产业化

钙钛矿材料凭借独特的理化特性和优异的光电性能，成为光伏领域最具发展前景的新兴材料之一，其与晶硅结合的叠层技术更展现出颠覆传统光伏产业格局的巨大潜力。与传统晶硅材料相比，钙钛矿材料具有极为突出的光吸收优势，仅需制备数十纳米至数百纳米厚的钙钛矿薄膜，就能高效吸收太阳光谱中的大部分可见光，大幅降低材料用量和制备成本。同时，钙钛矿材料的带隙具有良好的可调性，通过调控材料组分和制备工艺，可将其带隙调节至 1.0~2.3 eV 的理想范围，从而精准匹配太阳光谱，最大限度提升光电的转换效率。从理论层面来看，单结钙钛矿电池的转换效率上限已超过 33%，远超目前商业化晶硅电池的理论极限，而将钙钛矿与晶硅通过叠层技术结合形成的钙钛矿/晶硅叠层电池，更是实现了优势互补——晶硅电池擅长吸收近红外光，钙钛矿电池则高效捕捉可见光。两者协同作用下，实验室阶段的转换效率已成功突破 32%，不断刷新光伏电池效率纪录，其商业化应用后有望彻底改变传统光伏产业的竞争格局，推动光伏电力进入高效、低成本的全新发展阶段。

尽管钙钛矿及叠层技术在实验室层面取得了突破性进展，展现出广阔的应用前景，但当前其产业化进程仍面临着多重亟待突破的挑战，这些瓶颈严重制约了技术从实验室走向规模化生产。首先，材料稳定性是制约钙钛矿电池产业化的核心痛点，钙钛矿材料本身对水、氧、光照和温度较为敏感，在长期户外服役环境中容易发生结晶相变、组分分解等问题，导致电池效率快速衰减。目前主流钙钛矿电池的长期稳定性仍无法满足商业化应用的要求，亟需研发高性能的封装材料和稳定化改性技术。其次，大面积制备工艺尚不成熟，实验室阶段的高效电池多基于小面积制备，而产业化生产需要实现平方米级的大面积均匀制备。当前大面积制备过程中容易出现薄膜厚度不均、组分分布

不均、缺陷增多等问题，直接导致电池效率大幅下降，难以实现规模化量产的一致性和稳定性。此外，设备配套与标准体系仍需完善，钙钛矿及叠层电池的制备工艺与传统晶硅电池差异较大，目前缺乏适配大规模生产的专用制备设备，设备的兼容性、稳定性和量产效率有待提升。同时，行业内尚未形成统一的材料标准、制备工艺标准、可靠性测试标准和产品认证体系，导致不同企业的技术路线混乱、产品质量参差不齐，也影响了资本投入和市场推广的积极性。

破解当前面临的发展瓶颈，需聚焦核心技术攻关、全链条验证和产业生态完善，多管齐下、协同发力。其一，聚焦核心技术攻关，强化产学研协同创新，支持龙头企业联合高校、科研机构建立创新联合体，集中优势资源突破关键技术瓶颈。重点围绕薄膜均匀沉积技术、界面缺陷控制技术和封装技术三大核心，研发高效、稳定的钙钛矿薄膜制备工艺，优化薄膜生长条件，减少界面载流子复合损耗；开发高性能封装材料和封装工艺，提升电池的长期稳定性和环境适应性，推动钙钛矿电池的使用寿命达到商业化应用标准。其二，构建全链条技术验证平台，加速工艺迭代升级。搭建从钙钛矿材料合成、薄膜制备、电池片封装，到组件生产、系统集成的全链条中试平台，通过中试生产验证技术的可行性和稳定性，优化生产工艺参数，降低生产成本，解决大规模生产中可能出现的技术难题，为产业化量产奠定坚实基础。其三，完善产业标准体系，引导产业规范发展，培育良好的产业生态。加快制定钙钛矿材料纯度、薄膜质量、电池性能、封装要求等一系列行业标准，建立统一的可靠性测试与产品认证体系，规范企业生产行为，保障产品质量。同时，引导社会资本有序投入，重点扶持专业化的钙钛矿材料生产商和专用设备供应商，完善产业链配套，助力钙钛矿及叠层技术快速实现产业化落地。

3.拓展薄膜电池应用场景

在光伏技术多元化发展趋势下，薄膜电池凭借柔性轻质、弱光性能优、可透明定制等特性，成为拓展光伏应用边界的重要方向。与传统晶硅电池的刚性、厚重特质不同，薄膜电池采用薄膜沉积技术制备而成，核心具备柔性轻质、弱光性能优异、可透明定制三大突出特性——其重量仅为传统晶硅组件的1/3至1/5，厚度可控制在微米级，能够灵活适配曲面、异形等复杂载体；在光照条件不佳的环境下，薄膜电池的光电转换效率衰减远低于晶硅电池，弱光响应速度更快，可充分利用散射光、弱光实现发电；同时，通过技术调控，薄膜电池可实现不同程度的透光性

定制，从半透明到全透明灵活切换，兼顾发电功能与美观、透光需求。这些独特特性使其能够突破晶硅电池在特定场景中的应用局限，适配更多多元化、个性化的发电需求，成为“光伏+”多场景融合发展的核心支撑。

当前，随着“双碳”目标的深入推进，建筑、交通、消费电子、农业等多个领域的绿色低碳转型需求持续升级，薄膜电池在这些领域的应用潜力正处于亟待释放的关键阶段。因此，加快其场景开拓步伐，对于提升光伏产业附加值、推动能源结构转型具有至关重要的意义。传统光伏产业多以集中式电站、分布式屋顶光伏为主，应用场景相对单一，产业附加值提升空间有限；而薄膜电池凭借柔性、透光、弱光适配等优势，能够深度融入各类产业场景，不仅能拓展光伏产业的应用边界，更能带动建筑、交通、农业等关联产业的绿色升级，推动形成多领域协同发展的“光伏+”生态，让光伏电力真正走进生产生活的每一个角落。同时，通过场景创新挖掘产业新增量，进一步提升光伏产业的整体附加值和核心竞争力。

此外，薄膜电池优异的弱光响应特性，使其在一些特殊场景中具备不可替代性，进一步挖掘了光伏产业的应用潜力。在高纬度地区、多雨多雾地区常年光照强度较弱、阴雨天较多，传统晶硅电池的发电效率会受到严重影响，而薄膜电池能够高效利用散射光、弱光进行发电，即使在光照条件不佳的情况下也能保持相对稳定的转换效率，有效解决了高纬度地区、阴雨多发地区的光伏发电难题。在农业领域，薄膜电池可应用于农业大棚的顶部，通过定制化的透光率设计，在实现清洁发电的同时，保证大棚内农作物所需的光照，实现“农光互补”，既不影响农作物的生长，又能为大棚的灌溉、通风、照明等设备提供电力支持，提升农业生产的智能化、绿色化水平，助力乡村振兴和农业低碳发展。

结论

当前，国际光伏技术发展呈现出美西方借钙钛矿电池竞争、薄膜电池研发布局密集、柔性电池潜力巨大的趋势。我国光伏产业应积极应对，巩固晶硅电池优势，加快钙钛矿及叠层技术产业化，拓展薄膜电池应用场景，持续提升技术水平和产业竞争力，在全球光伏产业发展中保持领先地位，为实现我国能源转型和可持续发展提供有力支撑。未来，随着技术的不断进步和市场的持续拓展，光伏产业将在全球能源体系中发挥更加重要的作用。

美国化工巨头 在中东冲突中赚得盆满钵满

■ 庞晓华 编译

据美国油价网消息，在经历多年利润惨淡、股价低迷后，美国化工行业前景突然一片向好。

中东冲突导致依赖中东供应的地区原料紧缺、产能受限，而美国拥有廉价且充足的原料，叠加塑料价格大涨，使其在全球竞争中成为直接赢家。而成本更高的亚洲石化企业因原料石脑油价格飞涨、困在霍尔木兹海峡无法运出，纷纷宣布降负减产。欧洲化工行业则持续受高能源成本与原料价格挤压，自 2022 年能源危机以来就一直在缩减、闲置产能。当亚、欧深陷困境，中东石化产品又无法外运时，美国化工巨头却满负荷开工、上调塑料价格，预计至少到年底都能保持强劲利润与利润率。塑料及其他石油衍生品价格大涨，已开始传导至消费品领域，进一步加剧通胀压力。

原料危机下，美国化工股大幅飙升

其他地区的供应紧张，直接推高了美国化工巨头的股价。陶氏公司年内股价暴涨超 70%，利安德巴塞尔年内股价飙升超 80%，两者均大幅跑赢标普 500 指数（年内下跌 3%）。

中东冲突爆发后不久，两家公司高管在 3 月中旬的摩根大通工业大会上均释放出强烈乐观信号，中东原料供应受限导致其他地区石化产业陷入困境，而美国企业因此占据优势。

原料结构差异成胜负关键

美国化工企业主要使用乙烷生产乙烯，乙烯是众多塑料产品的基础原料。而亚洲与欧洲企业依赖石脑油、丙烷，这些原料来自中东的供应已大幅中断，成本也急剧飙升。亚洲石化行业高度依赖波斯湾地区的石脑油、液化石油气（LPG）和甲醇。受中东冲突影响，亚洲地区石脑油及关键石化原料短缺，已迫使石化企业减产。

利安德巴塞尔执行副总裁兼首席财务官奥古斯丁·伊

斯基耶多在大会上表示，亚洲原料成本上涨，已重创处于成本曲线高位的聚乙烯生产商。伊斯基耶多指出：“如今丙烷价格大幅上涨，亚洲开工率下降，原料又困在中东，我们甚至有机会从北美开始扩大出口，这对我们非常有利。很明显，北美在原料方面具备优势，我们未来会继续抓住这一机遇。”

利安德巴塞尔在会上表示，由于亚洲与中东产能受限，北美产能价值提升，公司在波动的市场中具备良好的价值捕获能力。北美化工企业正以最高开工率生产，弥补全球供应缺口，同时低成本原料持续支撑利润率改善。

陶氏公司首席执行官吉姆·菲特林则表示，冲突前北美乙烯裂解装置开工率已超 90%，未来数月仍有提升空间。菲特林指出：“今年剩余时间里，我们所有在产装置都将满负荷运行。目前美洲地区所有资产都已全力开工。因出口需求非常强劲，美国墨西哥湾沿岸的增量产能都会被消化。”

大宗商品分析机构 ICIS 分析师指出，以乙烷为主要原料的美国聚乙烯生产商，相比依赖石脑油的国际同行优势显著。美国墨西哥湾沿岸的乙烷及天然气液体裂解装置，相比其他地区更具成本优势，而高出口量将继续支撑国内高开工率。

价格暴涨恐引发通胀失控

对美国化工企业而言，当前经营环境利好巨大，塑料价格飙升，高成本竞争对手因原料短缺而停产。美国化工巨头利润暴增的同时，消费者将面临新一轮通胀冲击——几乎所有基础消费品都含有塑料，价格均面临上涨压力。

全球咨询公司 Alembic Global Advisors 合伙人哈桑·艾哈迈德表示：“我从事化工行业研究近 30 年，从未见过如此猛烈、如此迅速的涨价。最终，包装、医疗用品、玩具、化妆品等几乎所有消费品产业链都会承压，并将成本转嫁给终端消费者。”

3月石化景气指数回升

■ 中国石油和化学工业联合会 高璟卉 李海洋
卓创资讯 张凤

核心摘要

● 国际油价大涨带动景气指数回升

3月，石油和化工行业景气指数环比上涨2.49个百分点，至99.09，行业上下游出现较为明显的分化。地缘冲突导致霍尔木兹海峡被封锁，国际油价快速上涨。上游石油和天然气开采业、燃料加工业受益于原油价格上涨，利润改善，景气指数大幅回升；中下游化学原料和化学制品制造业以及橡胶、塑料及其他聚合物制品制造业因终端需求偏弱，成本传导不畅，利润受挤压、库存积压，景气指数回落。

热点聚焦

● 地缘冲突升级 原油价格快速上涨

3月，地缘冲突升级，霍尔木兹海峡被封锁，国际能源署预计原油供应量骤降800万桶/日，地缘冲突升级持续推高油价，WTI原油月均价环比上涨41%。总体来看，3月国际原油价格在冲突升级与和谈预期的反复拉锯中维持高位震动状态。

● 3月制造业PMI为50.4%，重返扩张区间

3月，我国制造业PMI回升至50.4%，购进价格指数涨幅超出出厂价格指数涨幅1.9倍，剪刀差达到近两年最大，且各行业之间分化加剧，说明利润向上游转移。PMI和石化行业景气指数的变化相互印证了当前景气指数的回升主要依赖成本的推动，后续需关注地缘局势与旺季需求的变化。

石油和化工行业景气概况

3月，石油和化工行业景气指数为99.09，环比上涨2.49个百分点（图1）。3月国际原油均价大幅上涨，成

为行业结构性分化的重要因素。上游油气开采业、燃料加工业成本利润率明显改善，带动景气指数回升；中下游制造业因面临原料成本骤升与终端需求较弱双重压力，景气指数均回调。分行业来看（表1）：

石油和天然气开采业景气指数为96.55，环比上涨10.7个百分点，受地缘局势影响，WTI原油3月均价环比上涨41%，改变了前期“价跌利缩”的局面，行业盈利空间明显扩大，是石化行业景气指数回升的核心驱动力。行业利润回升，企业生产意愿明显较强，但中下游对高价原油传导不畅，库存周转速度边际放缓。

燃料加工业景气指数为106.21，环比上涨7.92个百分点，原油价格上涨在燃料加工环节传导较为顺畅，加之炼厂前期尚存部分低价原油库存，成本利润率明显好转，企业维持较高开工负荷。从需求侧看，春节后物流等终端需求恢复常态，高油价下游接受意愿不高，导致产成品库存快速积压，库存周转率明显放缓，行业呈现“利润改善、生产积极、库存承压”的局面。

化学原料和化学制品制造业景气指数为95.58，环比回落1.72个百分点；橡胶、塑料及其他聚合物制品制造业景气指数为98.55，环比下降5.7个百分点。上述两个行业景气指数变化的原因类似，原油价格上涨推高了基础

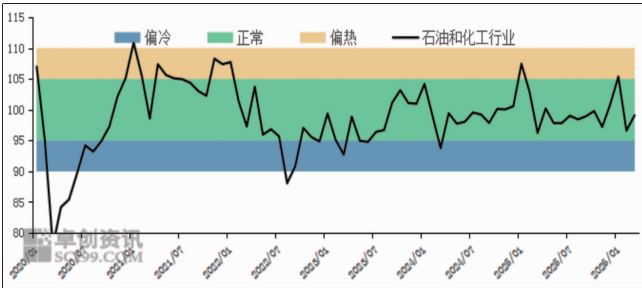


图1 石油和化工行业景气指数运行趋势（历史平均水平=100）

表 1 景气指数（总指数与分指数）变化情况

景气指数	3月	2月	较上期	景气区间	景气区间变化
石油和化工行业景气指数	99.09	96.60	2.49		正常↑
石油和天然气开采业	96.55	85.85	10.70		过冷→正常
燃料加工业	106.21	98.29	7.92		正常→偏热
化学原料和化学制品制造业	95.58	97.30	-1.72		正常↓
橡胶、塑料及其他聚合物制品制造业	98.55	104.25	-5.70		偏热→正常

: 过热
 : 偏热
 : 正常
 : 偏冷
 : 过冷

化工原料价格，终端产品价格涨幅滞后，成本利润率受到明显挤压。不过有部分企业在使用前期采购的低价原料，利润变化程度暂时可控。同时，春节前生产的产成品尚未消化完，终端消费以消耗自身库存为主，导致库存周转速度进一步放缓。3月正处于成本红利消退后的调整期，未来一段时间需关注高成本及需求不足带来的双重压力。

热点分析及未来展望

1. 中东地缘冲突升级，国际原油价格大幅上涨

3月，中东地缘冲突持续升级，成为推动国际原油价格上涨的主因。3月2日，伊朗伊斯兰革命卫队司令顾问表示，霍尔木兹海峡已被关闭，伊方将打击所有试图通过的船只。随着冲突升级，原油供应中断风险已从潜在威胁演变为现实。国际能源署3月12日发布的《石油市场月度报告》指出：“受中东局势持续紧张影响，全球石油市场正面临史上最严重的供应梗阻。若航运无法尽快恢复，全球原油供应缺口将进一步扩大，预计全球石油供应3月将下降约800万桶/日”。受此影响，国际原油价格脉冲式上涨，据监测WTI原油3月均价环比上涨41%，最高时达102.88美元/桶，“和谈预期—冲突升级—油价剧烈波动”反复拉锯贯穿整个3月。展望后市，地缘局势的变化仍存在高度不确定性，任何冲突再次升级的信号都可能进一步推高油价。同时，当前全球原油供需基本面并非紧张，需求淡季特征明显，油价过快上涨后也存在回调压力。总体来看，短期内地缘政治溢价仍为油价的核心定价因素，原油市场价格将继续在冲突风险与需求疲软的拉锯中维持震动状态。

2.3 月制造业 PMI 重返扩张区间

据国家统计局数据，3月我国制造业PMI为

50.4%，重返扩张区间。从细分指标来看，3月主要原材料购进价格指数为63.9%，环比上升9.1个百分点；出厂价格指数为55.4%，环比上升4.8个百分点，购进价格的上涨幅度大于出厂价格的上涨幅度，且两者的差值扩大至近两年最大值，说明利润正在向上游转移。换言之，企业原料价格涨幅高于产品价格的涨幅，处于中下游的企业利润空间被压缩了。从行业结构看，差异更为明显。石油煤炭及燃料加工等行业购进价格指数和出厂价格指数均高于70.0%，但纺织服装服饰、化学纤维及橡胶塑料制品等行业的购进价格指数和出厂价格指数继续低于临界点，这表明市场活跃度偏弱。

3月的PMI与石化行业景气指数也可相互印证，即行业景气度的回升主要依赖于上游成本推动，而非终端需求回暖。后续需重点关注两个方面：一是中东地缘局势的演变情况；二是终端需求能否在二季度传统旺季出现实质性回暖，有效承接上游传导的成本压力。

3. 石油和化工行业景气展望

4月，原油价格方面，中东地缘局势仍是核心因素。若美以伊冲突持续或进一步升级，原油价格大概率维持在90美元/桶上方高位，上游油气开采业将继续享受成本利润红利；若美伊和谈取得积极进展，油价可能快速回调，行业景气将随之承压。总体判断，油价在4月将维持高位震动状态，行业中下游成本压力将从“预期”转为“现实”。企业3月低价原料库存已基本消耗完，4月将面临高价原油及化工原料，成本利润率将进一步被压缩。另外，二季度是传统化工品消费旺季，房地产、纺织、汽车、家电等终端需求有望改善，中下游企业或能通过提价部分转移成本。综合来看，预计4月石化行业景气指数或将小幅回落。

化工市场冲高回落后 再度震荡走高

——3月国内化工市场综述

■金联创化工团队

化工市场3月(3月2日—3月31日),在地域冲突持续、化工板块共振和基本面向好下脉冲暴涨后回落再度震荡走高。截至3月31日,金联创监测的化工行业指数收于6796点(3月2日为5043点),涨幅为34.8%。在金联创监测的131个化工产品中,月度均价环比上涨的产品共128个,占金联创监测化工产品总数97.7%;下跌的产品共2个,占产品总数的1.5%;持稳的产品1个,占产品总数的0.8%。详见表1、表2。

涨幅榜产品

液氯 国内液氯市场涨后整理,3月31日收于400元/吨,月环比涨幅为2810.0%。3月主产区个别氯碱装置检修减负,供应端提振市场,下游需求较前期好转,PVC、环氧丙烷盈利空间增加,企业备货积极性较高,场内交投活跃,中下旬价格涨后稳定,液氯厂家挺价意愿较浓,但需求跟进有限,价格窄幅整理。预计4月液氯市场将窄幅震荡。

丙烯酸 国内丙烯酸市场强势拉涨后高位整理,3月31日收于11850元/吨,月环比涨幅为82.7%。3月丙烯酸急速上涨的主因是地缘冲突激化化工多数链条涨势共,酸企装置停车检修情况集中加重供应趋紧局面,同时下游工厂2月备货库存不足,3月刚需消耗带动力仍存。预计4月国内丙烯酸市场或上旬坚挺下旬宽幅震荡。

二甘醇 国内二甘醇市场大幅上行,3月31日收于

7550元/吨,月环比涨幅为60.0%。3月中东局势持续发酵,霍尔木兹海峡通航受阻,宏观不可抗力事件引发原料及进口担忧情绪加剧,国内工厂装置降负,二甘醇供应预期减量,市场价格开启上行通道;月底随着中东方面4月原油及二甘醇进口难以按约履行,场内恐慌情绪蔓延,二甘醇价格脱离需求疲软限制再次飙升至新高点。预计4月国内二甘醇市场或呈偏强震荡态势。

跌幅榜产品

盐酸 国内盐酸市场稳中偏弱,3月31日收于250元/吨,月环比跌幅为2.0%。3月盐酸市场弱势整理,供应端检修装置减少,供应端利空市场,下游需求跟进不足,下游备货心态谨慎。预计4月盐酸市场窄幅整理,若下游需求能够有效跟进,不排除价格窄幅反弹可能。

焦炭 国内焦炭市场震荡运行,3月31日收于1440元/吨,月环比跌幅为0.1%。3月焦炭市场提降一轮,降幅为50~55元/吨,提涨一轮,涨幅为50~55元/吨,但首轮提涨还未落地执行。预计4月焦炭价格稳中偏强运行,需继续关注宏观情绪、焦煤价格走势及钢厂利润情况对焦炭价格的影响。

其他重点产品

芳烃 芳烃市场集体大涨,纯苯、甲苯、PX分别收于

表1 热门产品市场价格汇总 元/吨

产品	3月31日价格	当期振幅/%	环比/%
化工行业指数	6796	37.4	34.8
液氯	400	49900.0	2810.0
丙烯酸	11850	96.7	82.7
二甘醇	7550	117.1	60.0
焦炭	1440	3.6	-0.1
盐酸	250	50.0	-2.0

33.8%、36.0%和 29.4%。3 月国内纯苯重心大涨，波动幅度加大，2 月末地缘冲突爆发，影响霍尔木兹海峡通行导致国际原油接连暴涨，纯苯作为靠近油端的芳烃产品迅速跟涨。3 月国内甲苯市场价格暴涨回落后保持高位宽幅震荡，中东地缘冲突促使原油强势上涨，亚洲炼厂负荷逐步下降，供应收紧给予价格支撑。3 月亚洲 PX 市场大幅走高，地缘冲突不断升级，霍尔木兹海峡封闭，国际原油大涨推动下，PX 期现货市场强势走高。

聚酯原料 聚酯原料主要产品冲高后震荡，PTA、乙二醇、短纤、瓶级 PET 分别收于 25.2%、30.8%、21.7%和28.5%。3 月国内 PTA 市场受地缘冲突及霍尔木兹海峡运输受阻影响，原油价格剧烈波动带动成本端大幅起伏，叠加原料 PX 供应偏紧、PTA 工厂检修减产支撑，市场呈现先大幅上涨、再宽幅震荡、月末冲高回落的走势，价格重心先大幅上移后回落；但下游聚酯及终端需求持续疲软、对高价接受度有限，始终抑制涨幅并引发回调，市场观望情绪浓厚。3 月乙二醇市场维持偏强震荡走势。3 月涤纶短纤市场宽幅震荡，多跟随原料调整为主，工厂库存继续上升。3 月华东瓶级 PET 市场趋强震荡。

塑料树脂 塑料树脂市场主要产品冲高后震荡，PE、PP、PVC、PS、ABS 分别收于 24.4%、28.1%、14.2%、-2.0%和 27.8%。3 月国内 PE 市场在地缘冲突主导下剧烈波动，2 月 28 日美以打击伊朗后，霍尔木兹海峡关闭，成本支撑叠加中东货源收紧预期，价格大幅拉涨；3 月 10 日地缘冲突因素弱化，风险溢价快速回吐，行情迅速暴跌；随后市场围绕美伊局势、海峡封锁、石化降负等消息反复涨跌，价格剧烈震荡。3 月聚丙烯市场冲高后震荡：月初中东地缘冲突升级推高油价，叠加国内装置减荷，成本与供应共振走强，PP 期货连续涨停，现货快速跟涨，商家惜售封盘，市场情绪亢奋；月中局势反复、油价高位震荡，期货宽幅波动，但下游复工节奏慢于预期，

表2 重点产品市场价格汇总 元/吨 (PX为美元/吨)

产品	地区	3月31日价格	当期振幅/%	环比/%
丙烯	山东	8750	51.5	27.5
丁二烯	华东	17650	81.2	50.9
甲醇	华东	3400	60.9	32.1
醋酸	华东	4575	84.3	23.0
纯苯	华东	8760	47.1	33.8
甲苯	华东	8215	48.9	36.0
PX	CFR中国	1276	44.8	29.4
苯乙烯	华东	10805	39.0	29.8
PTA	华东	6640	30.4	25.2
乙二醇	华东	5230	43.0	30.8
短纤	华东	8350	34.3	21.7
瓶级PET	华东	8570	45.6	28.5
LLDPE	华东	8700~9100	48.1	24.4
PP(拉丝)	华东	9100~9500	47.0	28.1
PVC(电石法)	华东	5300	29.6	14.2
PS(利万525)	华东	10650	62.7	14.5
ABS	华东	12700	57.1	27.8
天然橡胶	华东	16300	7.5	1.0
尿素	山东	1835	2.2	2.9
纯碱	华北	1300	12.5	0.1

价格说明：
当期振幅=（月度最高价格-月度最低价格）÷月度最低价格×100%
环比=（2026 年 3 月均价-2 月均价）÷2 月均价×100%

开工率回升有限，对高价货源抵触明显，现货成交跟进乏力，价格涨势放缓并承压；临近月底，局势缓和信号出现、油价回调，上游库存累积，企业让利走量，下游仍以消化库存、刚需小单为主，采购态度谨慎，现货重心持续下移偏弱整理。3 月国内 PVC 市场维持低位震荡运行，PS 市场大涨大跌后高位震荡，ABS 市场暴涨暴跌后区间震荡运行。

4 月市场受地缘冲突影响或高位震荡

4 月，原料（原油）方面，国际原油价格或在地缘政治的影响下继续高位运行，预计 WTI 主流运行区间为 95~110 美元/桶，布伦特主流运行区间为 110~125 美元/桶，阿曼主流运行区间为 155~170 美元/桶。如果地缘局势缓解，油价的运行区间可下移 10 美元/桶；如果地缘冲突结束，油价的运行区间可下移 20 美元/桶。地缘冲突走势难以预料，原油高位运行下，预计 4 月化工市场跟随原油高位震荡。

3月国内再生塑料企业运行综合指数增长

中国物资再生协会再生塑料分会

3月国内再生塑料企业运行综合指数为43%

3月，国内再生塑料企业运行综合指数（PRAOI）为51%，比与2月增加8个百分点。2025年1月—2026年3月再生塑料企业运行指数走势如图1所示。

3月再生塑料行业运行情况

1.开工：

从开工来看，3月份再生塑料样本加工企业开工

65%，同比增加2个百分点，环比增加25个百分点。环比增加主因2月份春节提前放假，节后快速恢复；同比增加与3月份大宗市场快速拉涨，叠加天气转暖，部分回收增加。月内因中东冲突因素，原料市场快速推涨，提高再生塑料企业加工积极性。

2.订单：

3月表现尚可，一方面节后传统订单推进，另外原料市场波动较快，部分下游订单转移再生塑料优质颗粒采购；因中东冲突不确定因素较高，下游工厂订单交付周期缩短，且账期也在缩短。

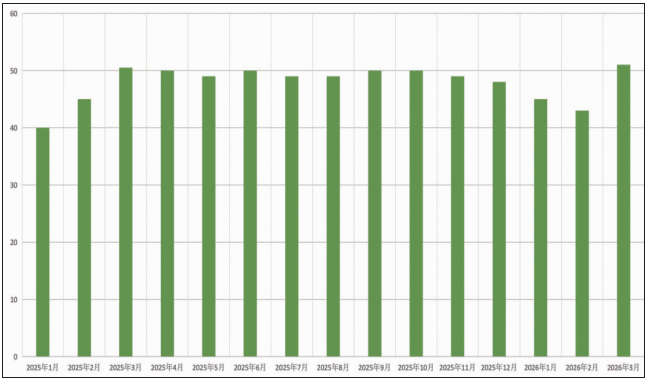


图1 2025年1月—2026年3月再生塑料企业运行指数走势

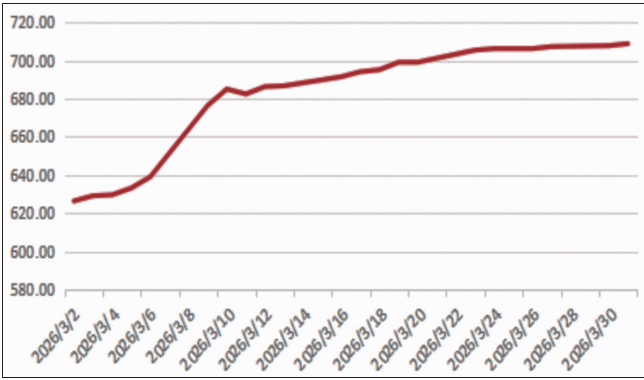


图2 2026年3月我国再生塑料颗粒价格指数走势

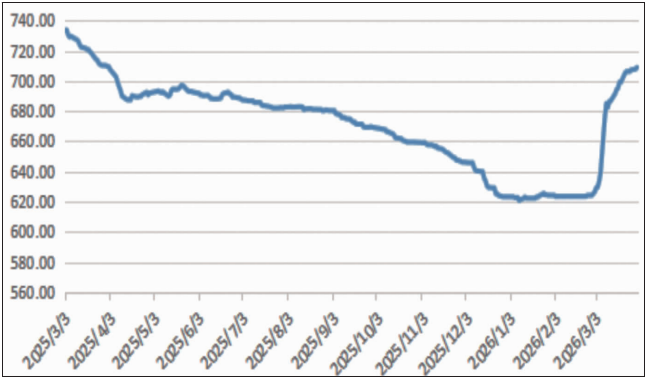


图3 2025年3月—2026年3月我国再生塑料颗粒价格指数走势

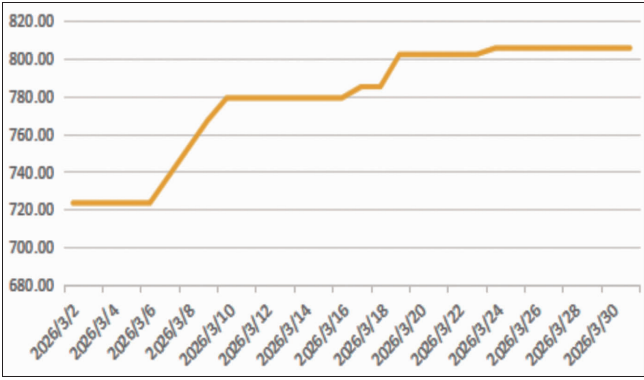


图4 2026年3月再生PE价格指数走势

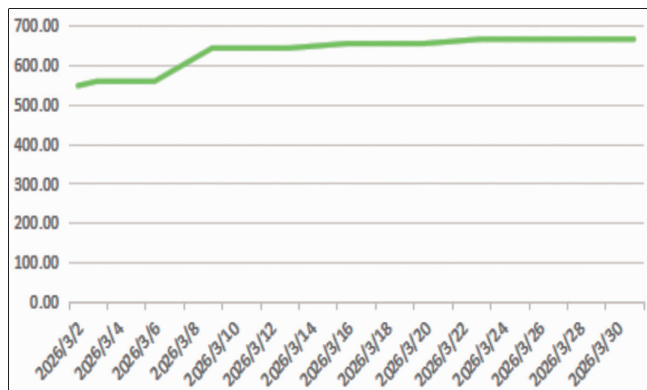


图5 2026年3月再生PP价格指数走势

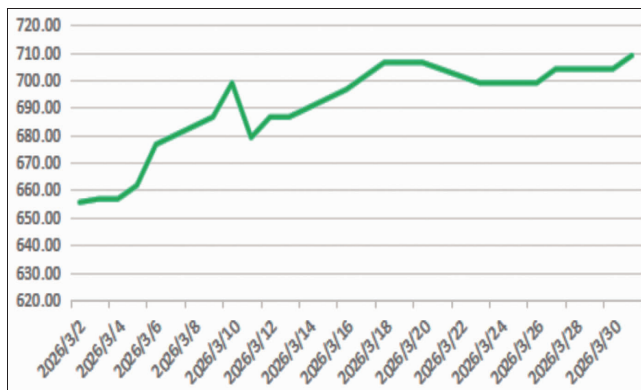


图6 2026年3月再生PET价格指数走势

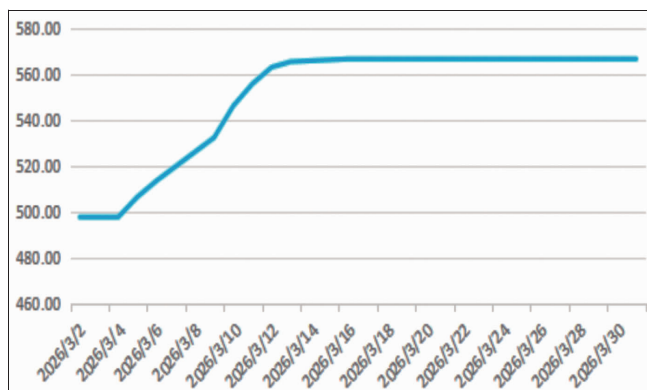


图7 2026年3月再生工程塑料价格指数走势

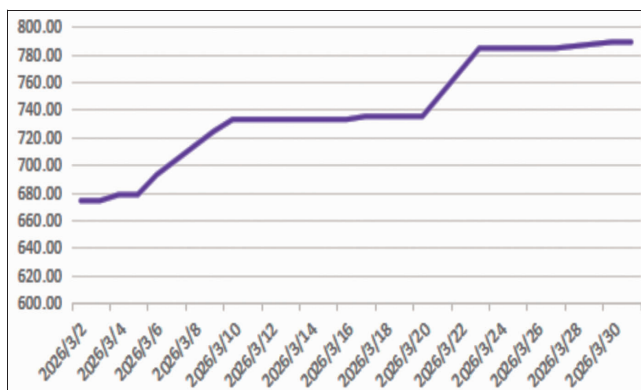


图8 2026年3月其他再生塑料价格指数走势

3.原料库存:

从库存来看，废塑料及破碎料库存水平显著提升，一方面是天气转暖，废塑料回收站回收积极性增加，另外原料市场快速拉涨，提高再生塑料企业适量囤货积极性。

3月中国再生塑料颗粒价格指数为681.9点

3月，中国再生塑料颗粒价格指数（PIPR）为681.9点，同比下降5.2%，环比上涨9.3%；再生PE价格指数平均值为776.9点，环比上涨8.2%；再生PP价格指数平均值为633.3点，环比上涨16.2%；再生PET价格指数平均值为689.8点，环比上涨5.5%；再生工程塑料（PC、PA）价格指数平均值549.1点，环比上涨10.6%；其他再生塑料（ABS、HIPS、EPS、AS）价格指数平均值737.5点，环比上涨9.8%。2026年3月我国再生塑料颗粒价格指数走势、2025年3月—2026年3月我国再生塑料颗粒价格指数走势、

2026年3月再生PE价格指数走势、2026年3月再生PP价格指数走势、2026年3月再生PET价格指数走势、2026年3月再生工程塑料价格指数走势、2026年3月其他再生塑料价格指数走势分别如图2—图8所示。

扫码可查看再生塑料企业PRAOI、再生塑料颗粒价格指数（PIPR）说明及再生塑料颗粒选样原则。



本期涉及产品 纯碱、烧碱、甲醇、冰醋酸、丙烯腈、环己酮、苯酚、丙酮、纯苯、苯乙烯、乙二醇、二乙二醇、丙烯酸丁酯、乙醇、甲苯、二甲苯、丁醇、辛醇、PS、丁二烯、PVC、电石、PP粉、ABS、丁基橡胶、顺丁橡胶、丁苯橡胶、SBS、原油、天然橡胶、高温煤焦油、中温煤焦油

4

月份部分化工产品市场预测

纯碱

易跌难涨

3月，国内纯碱市场走势平稳，价格坚挺，成交减弱。供应端，企业陆续检修，个别地区产量影响，但整体处于高位水平。企业订单支撑，产销趋向平衡，库存窄幅下降，仍处于较高水平。需求端，下游需求一般，按需为主，高价抵触心态较强，补库量下降。下游整体表现弱，成品及资金压力大，个别行业产能呈现下降趋势。受地域冲突影响，煤炭价格上涨，

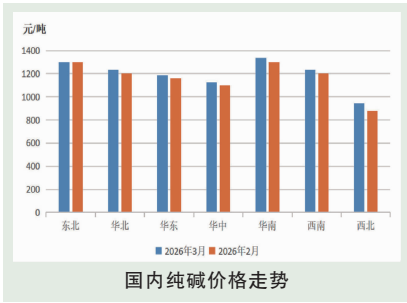
成本呈现增加趋势，但波动空间不大。

后市分析

4月，国内纯碱市场走势趋稳，需求一般，预期价格呈现易跌难涨态势。一方面，纯碱供应稳定，个别企业检修预期，但整体影响较小。目前，企业库存维持高位，货源相对宽松。另一方面，下游需求稳中偏弱，新增产能少，其中浮法及光伏继续放水冷修，对于

原材料储备压缩。贸易商观望情绪，实际成交弱。

(李文)



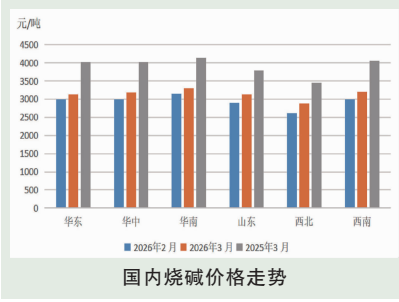
烧碱

环比上行

3月，国内片碱市场上行为主，因地缘政治冲突导致国外部分装置关停，国内烧碱出口情况明显好转，受此影响国内片碱当月多上行为主。目前主流地区厂家液碱库存压力较小，短期市场仍有一定看涨情绪，中长期则需关注地缘政治冲突对于国内外相关产品装置影响情况。

后市分析

伴随着3月液碱价格持续拉涨，终带动当月均价上移，同时提升了4月部分长协价格的提升，而此轮上涨的初衷是对出口预期的向好，但伴随着出口订单的逐步落实，市场或回归理性，预估4月液碱现货散单价格继续提升空间有限，价格或触及850元/吨附近位置之后转为下滑。(李文)



甲醇

高位震荡

3月，国内甲醇市场大幅跳涨。港口甲醇市场整体呈高位宽幅震荡态势，内地甲醇行情持续上行，但涨幅显著不及港口。行情主要受期货盘面情绪、烯烃工厂集中采购及华东MTO装置重启预期支撑，现货交投氛围逐步活跃，业者心态稳健。期间下游虽受价格高位影响存

在恐高心理，买气不佳、跟进力度偏弱，部分区域提货减量，但得益于烯烃刚需采购及市场情绪带动，整体走势偏强，全程跟随港口市场波动，依托自身供需支撑保持上行态势。

后市分析

在4月国内供应与需求同步增

长的背景下，供需双向增量相互对冲，整体供应紧张局面仍难以得到明显缓解。综合来看，国内甲醇市场各区域价格大概率维持高位震荡运行，在基本面未出现显著转向之前，短期价格仍具备较强支撑，整体表现相对坚挺。

(张宇)

冰醋酸

环比上行

3月，国内冰醋酸价格呈宽幅上涨态势，华东地区价格均价2920元/吨，环比上涨17.27%，华北地区均价2984元/吨，环比上涨27.48%。

后市分析

供应面来看，4月谦信、浙石

化、长城均有检修计划，预计国内供应量或有所走低；需求面，醋酸酯：关注谦信江门酯类开工情况以及金江装置；醋酸乙烯浙石化检修，预计产能利用率或有所下滑；PTA还需关注后续霍尔

木兹海峡通航情况。综合来看，4月冰醋酸供需或均有所回落，但在霍尔木兹海峡通航前，利好国内冰醋酸出口心态，预计4月价格或继续走高运行。

(张宇)

丙烯腈

环比下行

3月，国内丙烯腈市场价格大幅上涨，截至3月27日华东港口出罐商谈集中在11600元/吨上下，山东周边送到报价集中在11350元/吨上下，较2月同期上涨4200元/吨。中东局势冲突导致上游端原油、丙烯及丙烷等供应趋紧，同

时原料价格整体大幅上涨，成本端压力及生产缩量隐忧下，丙烯腈供应商被动推高报价，现货市场价格亦在恐涨氛围中快速上推。

后市分析

4月，随着部分计划内检修开启，丙烯腈的整体供应预计缩减。

但与此同时，下游ABS及腈纶行业亦有降负减产，供需同步缩量，不过出口需求仍有一定支撑。此外需关注原料丙烯价格走向，目前预期来看丙烯腈或跟随成本面有所回落。

(阿隆)

环己酮

区间震荡

3月，国内环己酮月均价9650元/吨，环比上涨30.46%。受中东地缘因素影响，纯苯价格大涨大落，环己酮市场供需均不多，价格跟随原料纯苯价格灵活调整，市场呈现先涨后跌走势，整体月均价表

现为上涨。

后市分析

预计4月环己酮现货市场跟随原料价格区间震荡。成本面来看，国内纯苯社会库存可预见性去库，纯苯港口现货价格预计高位震荡

偏强，成本面仍有一定的支撑力。环己酮-己内酰胺一体化较为完善，下游化纤单对环己酮市场支撑有限，现货基本处于供需弱衡状态，环己酮市场跟随纯苯价格灵活调整。

(刘隆)

苯酚

涨势主导

3月，国内苯酚市场涨势主导。月内，3套酚酮装置检修，个别企业开工存在波动，月度产量整体呈增加趋势，市场均价宽幅拉高。华东地区均价8730元/吨，环比增长34.10%，华北地区均价9040元/吨，环比增长36.93%。

后市分析

供应端来看，4月需关注进出口货物的操作和新增酚酮装置投料

后进度，跟进产品稳定产出时间；此外部分工厂苯酚合约有减量预期，故认为供应端压力不大。需求端来看，下期主要下游双酚A供应预期减少，对苯酚需求同步减量；酚醛树脂及其他下游行业采购或以刚需为主。综合来看，供需均有减量，成本价格趋势相对关键，在走高预期影响下，对苯酚形成强利好拉动，故4月苯酚市场预计涨势主

导，建议谨慎操作。

(刘燕燕)

地区	2026年3月	2026年2月	2025年3月
华东	8730	8000	7500
华北	9040	8500	8000
山东	8800	8200	7800
华南	8600	8000	7500

丙酮

高位运行

3月，国内丙酮市场重心大幅上行。国内，3套酚酮装置检修，个别企业开工负荷略有波动，月度产量环比增长。以江苏丙酮为基准，3月均价环比上涨35.23%，为6299元/吨。

后市分析

预计4月国内丙酮市场高位运

行。短期走势将高度依赖原油及纯苯的成本影响。月内，国内丙酮市场存在两面性，最大的变数在于中东局势。若冲突缓和，霍尔木兹海峡运输恢复，原油价格回落或将导致成本回落，引发价格下行；反之，若冲突继续升级，不排除丙酮价格仍有继续冲高的可能。

(刘燕燕)

地区	2026年3月	2026年2月	2025年3月
江苏	6299	5500	5000
华南	6500	5800	5200
华北	6400	5700	5100
山东	6300	5600	5000

纯苯

高位震荡

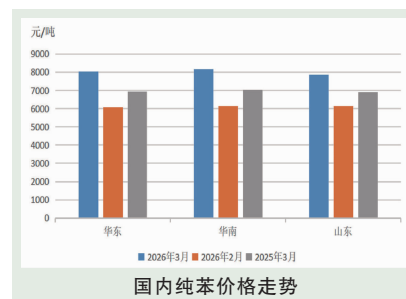
3月，国内纯苯市场价格上涨，月底华东地区均价约为8020元/吨，环比上涨31.95%，山东地区均价7864元/吨，环比上涨28.43%。

后市分析

综合来看，顺酐3月份将呈现供需双增趋势，叠加外贸订单执行表现下，供需差较2月将有缩窄，市场涨跌均有阻力，价格波幅不

大。但中下旬需关注需求的持续性表现，行情或仍易反复。

4月，虽然国际油价存在下跌空间，WTI或在80~98美元/桶的区间运行，布伦特或在90~108美元/桶的区间运行。但国内纯苯社会库存可预见性去库，纯苯港口现货价格预计高位震荡偏强在8200~9500元/吨，均价约8900元/吨。(阿隆)



苯乙烯

偏强整理

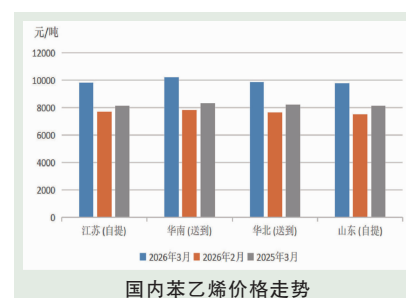
3月，国内苯乙烯市场窄幅上涨，江苏地区苯乙烯自提均价9822元/吨，环比上涨27.77%，华南地区苯乙烯送到均价10223元/吨，环比上涨30.20%，山东地区苯乙烯自提均价9781元/吨，环比上涨30.00%。

后市分析

4月，中东地缘冲突影响延续，原油或整理，而生产原料端

尚存偏强预期，成本支撑预期向好。苯乙烯自身来看，4月是全球苯乙烯生产装置的传统检修集中季节，苯乙烯工厂部分常规性检修保持，苯乙烯出口预期向好；国内苯乙烯自身，供需有减量预期，然市场高频宽震荡下，下游刚性需求支撑尚可，或进一步适应涨价的原料环境。综合预计苯乙烯市场偏强整理。预

计江苏现货价格在10000~11000元/吨。(阿隆)



乙二醇

偏强运行

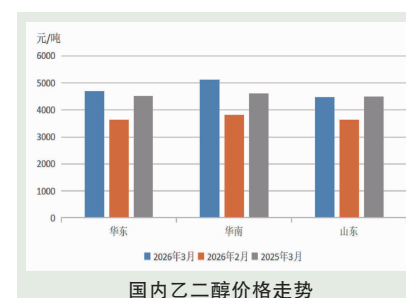
3月，国内乙二醇市场呈上涨走势，华东地区均价4700元/吨，环比上涨29.26%，同比上涨4.01%，华南地区均价5101元/吨，环比上涨34.27%，同比上涨10.77%。

后市分析

预计4月乙醇均价重心可能高于3月。4月上半月东北乙醇价格难跌，一方面成本支撑仍存，另一

方面生产企业库存低位，另外醋酸乙酯出口订单尚可，预计对发酵乙醇有一定支撑。下半月主要关注供需新波动，下游对高价接受能力以及乙醇装置检修计划是否有新波动。4月华东乙醇波动可能较3月放缓，预计木薯乙醇产量仍少，东北乙醇到货价格可能不低，合成乙醇价格预计偏强运行。

(董红)



二乙二醇

偏强震荡

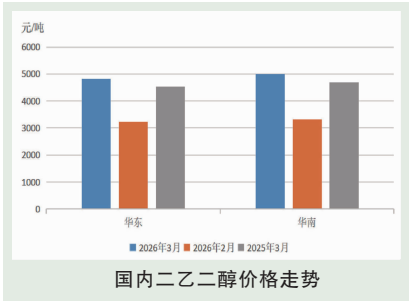
3月，国内二乙二醇市场大幅走强，华东市场均价4824元/吨，环比上涨49.17%，华南市场均价4992元/吨，环比上涨50.0%。

后市分析

预计4月二乙二醇市场延续强势格局。传统旺季下游需求端支撑仍在，中东局势紧张，供应

中断风险增强，国内整体供应维持偏紧格局，华东主港库存持续去化。另外地缘政治因素，油价走势坚挺，商品整体情绪偏强，二乙二醇市场维持偏强震荡格局，华东市场现货运行区间或在6000~7000元/吨。

(董红)



丙烯酸丁酯

先强后弱

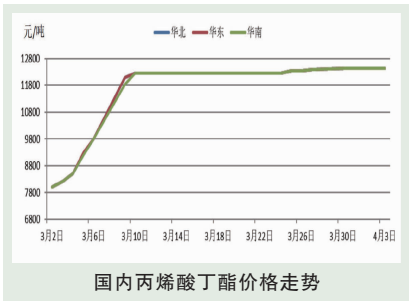
3月，国内丙烯酸丁酯市场价格宽幅上涨，均值上涨。截至3月底，丙烯酸丁酯华东市场月均价为11388元/吨，较2月均价上涨3778元/吨，涨幅为49.64%；较上年同期均价上涨2767元/吨，涨幅为32.1%。

后市分析

预计4月丙烯酸丁酯市场偏强运行后下旬转弱，均价或高于3

月份。从供应端来看，丙烯酸丁酯产量呈现下降的趋势，主要是受船期原料丙烷及丙烯的货紧及滞后影响，TOP4企业不同产线均有不同程度的减产，主力生产企业库存下降，对价格偏强趋势存在支撑。从需求端来看，下游胶带减产，乳液增产，对丙烯酸丁酯的刚需消耗小幅增量。

(金海忠)



乙醇

偏强运行

3月，95%乙醇全国月均价上涨，为连续第三个月上涨；东北乙醇价格上涨，上半月买盘采购积极，库存持续低位，部分工厂一度现货紧张，月内生产企业报价上调较快；华东乙醇价格主要受东北玉米乙醇和煤制乙醇价格波动影响。截至3月底，苏北95%乙醇收盘价格5950元/吨，较2月底价格上涨400元/吨，苏北95%乙醇市场月均价5796元/吨，较2月均价上涨249元/吨，涨幅

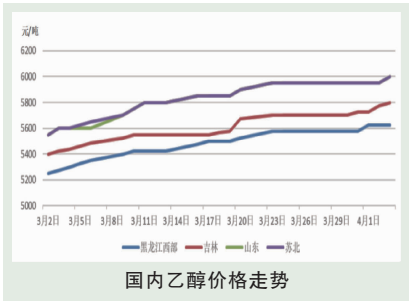
4.5%，与2月相比均价涨幅提升1.33个百分点。

后市分析

预计4月乙醇均价重心可能高于3月。4月上半月东北乙醇价格难跌，一方面成本支撑仍存，另一方面生产企业库存低位，另外醋酸乙酯出口订单尚可，预计对发酵乙醇有一定支撑。下半月主要关注供需新波动，下游对高价接受能力以及乙醇装置检修计划是否有新波动。4月华东乙醇波动可能较3月

放缓，预计木薯乙醇产量仍少，东北乙醇到货价格可能不低，合成乙醇价格预计偏强运行。

(金海忠)



甲苯

高位运行

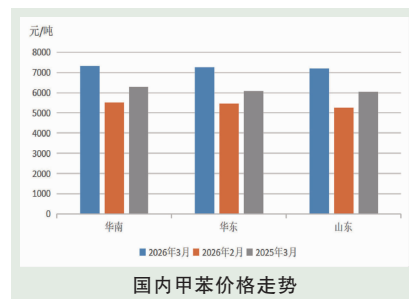
3月，中东地缘冲突推高油价，成本形成强势支撑，国内甲苯价格大幅上涨，山东地区最高成交在11010元/吨。月内，我国甲苯市场均价为7253.95元/吨，环比上涨34.38%。其中江苏地区均价为7257.37元/吨，环比上涨33.15%；山东地区均价为7193.95元/吨，环比上涨37.23%；广东地

区均价为7310.53元/吨，环比上涨32.89%。

后市分析

4月份甲苯市场价格波动的主导因素仍是地缘冲突叠加成本波动，供需关系依旧处于次位。预计4月份甲苯价格仍处相对高位运行，3月份高点或将难以突破。

(张宇)



二甲苯

震荡上行

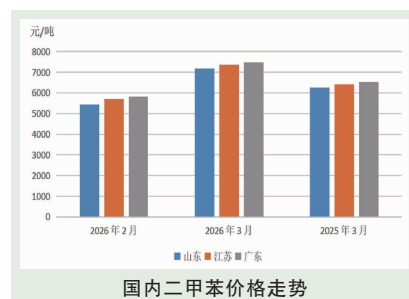
3月，国内二甲苯市场以上涨为主，受地缘冲突影响，国际油价大幅走高，带动市场上行。截至3月27日，华东异构均价在7367.11元/吨，环比上涨29.32%；华南均价在7482.63元/吨，环比上涨28.8%；山东均价在7168.16元/吨，环比上涨

1.59%。

后市分析

4月成本及供需端偏强，预计价格震荡上行。受地缘冲突影响，国内炼厂原料偏紧且价格高位，未来整体生产成本增加，部分装置计划降负，场内外销量减少。

(张宇)



丁醇

震荡偏强

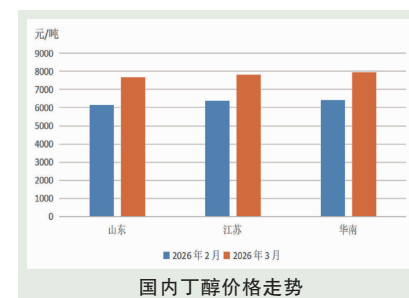
3月，国内正丁醇及上下产业链月均价大幅上涨，主要是受地缘局势影响，国际原油价格上涨，带动化工品跟随提升。其中，山东地区均价7695元/吨，环比上涨25.33%，华东地区均价7828元/吨，环比上涨22.45%，华南地区均价7933元/吨，环比上涨23.91%。

后市分析

预计4月国内正丁醇供应量

及需求量双重提升，但正丁醇整体供应增长缓慢，增长速度慢于需求增速，加上正丁醇工厂持续保持低库存状态运行，市场供需依旧处在供应偏紧状态，对其价格支撑强有力。综合来看，预计4月国内正丁醇市场震荡偏强，预计华东地区价格在7800~8800元/吨之间波动。

(陈明)



辛醇

环比上行

3月，国内辛醇及上下游产业链价格均大幅上涨。主要是由于中东局势升级，国际原油价格上涨，化工品价格受到提振。其中，山东均价上涨1343元/吨至8236元/吨，江苏均价上涨1403元/吨至8374元/吨。

后市分析

从供需层面来看，辛醇市场供

需基本面表现强劲，出口订单成交价格高位运行，将支撑市场高端报盘成交，预计4月份辛醇市场仍有较好的出口订单。国内需求稳定，下游用户有合约原料支撑，国内下游用户多逢低采购，对高价位原料有抵触情绪。辛醇市场整体供应稳定，行业库存逐步下降，预计4月份辛醇市场在

8200~9200元/吨波动。

(陈明)

地区	2026年2月 (元/吨)	2026年3月 (元/吨)
山东	6893	8236
江苏	6971	8374

PS

持续上涨

3月，国内PS市场冲高震荡，重心大幅上移，华东地区525均价9970元/吨，环比上涨26.5%，华东地区HIPS均价11308元/吨，环比上涨28.4%。

后市分析

预计4月PS市场或重心继续上移。成本面，中东地缘冲突继续，

原料端供应日趋紧张，且4月海外苯乙烯检修集中季，加上出口预期向好，苯乙烯价格或偏强。供需面，4月考虑新增产能投产因素，以及部分装置存减产概率等综合判断，供应或波动不大，下游家电需求预期尚可，需求尚存韧性。

(陈明)

地区	2026年3月 (元/吨)	2026年2月 (元/吨)	2025年3月 (元/吨)
宁波	10000	8000	8500
金坛	11000	9000	9500
汕头	9000	7500	8500
汕头	10000	8500	9000

丁二烯

小幅震荡

3月，国内丁二烯市场均价表现走高，行情延续上行。山东鲁中送到均价14805元/吨，环比上涨41.31%，江苏送到均价14986元/吨，环比上涨45.74%。

后市分析

预计4月国内丁二烯市场以小幅震荡为主，价格在17800元/吨左右，环比上涨约2995元/吨，涨幅20.23%。

(陈明)

地区	2026年3月 (元/吨)	2026年2月 (元/吨)	2025年3月 (元/吨)
鲁中	14805	10500	11000
江苏	14986	10500	11000
山东	14805	10500	11000
江阴	14805	10500	11000
浙江	14805	10500	11000
华东	14805	10500	11000
黄海西岸	14805	10500	11000

PVC

震荡博弈

3月，国内PVC市场波动相对频繁，且调整范围较大。月内，原料支撑不断增强，电石和乙烯价格均出现上行，PVC成本支撑增强。

后市分析

未来PVC市场主要影响因素：一是国际原油、乙烯基产品供应情况；二退税窗口期临近，前期出口透支的需求量将对未来PVC出口

形成一定影响；三是下游制品企业未来稳定接单情况尚不明朗；四是PVC期货走势对现货市场的影响继续增大。

(李琼)

电石

震荡观望

3月，国内国内电石市场供需关系有所调整，商谈氛围出现好转。在下游电石法聚氯乙烯企业开工提升，以及部分停车BDO装置计划复产的驱动下，电石市场需求

量增加，推动行情走高。

后市分析

未来电石市场主要关注点包括：考虑到月底陆续送电的厂家开工将逐步提升，4月电石市场货源供应

或延续充裕；二是下游电石法聚氯乙烯生产企业部分或推迟春检，对电石市场的需求支撑短期内仍存；三是关注原料兰炭等行情波动，以及对电石市场的影响。

(李琼)

PP粉

高位区间震荡

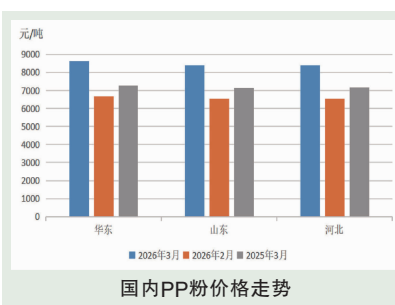
3月，国内PP粉料市场价格明显上涨，华东地区均价在8623元/吨自提，环比上涨29.24%，山东地区均价在8386元/吨送到，环比上涨28.54%。

后市分析

预计4月国内PP粉料市场或将高位区间震荡为主，价格或有小幅

回调可能，华东地区围绕8800~9200元/吨之间波动。供应端来看，企业整体产能负荷均维持在偏低水平，短期恢复预期有限，市场供应或将继续呈收缩态势。需求端，虽仍处传统旺季，企业对涨价现实的接受度逐步提升，但受粒料压制，粉料需求放量或将受限。

(董红)



ABS

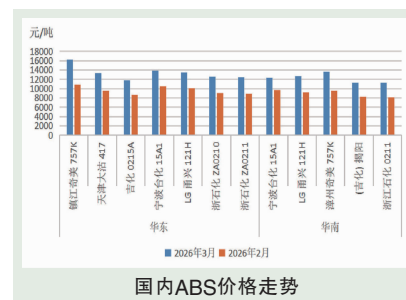
偏强运行

3月，国内ABS市场呈现大幅走高态势，地缘冲突导致海湾多国原油外运受限，原油大涨，进而带动石化产品普涨，ABS价格大幅上行，月度涨幅在2000~5000元/吨。

后市分析

预计4月ABS价格偏强运行，部分厂家由于经济性原因检修，供应量减少，ABS价格维持上行。

(董红)



丁基橡胶

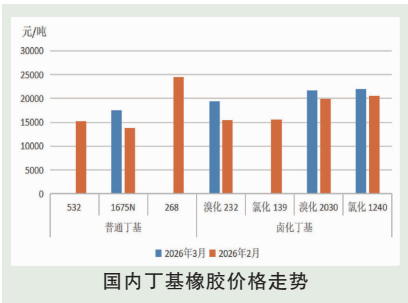
偏强震荡

3月，国内丁基橡胶产业链产品价格均表现为上涨。丁基橡胶价格重心呈现涨势，月度均值最大涨幅为27.21%，上游原料MTBE价及异戊二烯价格重心上移，涨幅分别为36.19%、17.84%。

后市分析

预计4月丁基橡胶市场高位区间震荡，高位价格对需求形成一定压制，预计4月份丁基橡胶橡胶市场月均价在21000元/吨附近。

(岳振江)



顺丁橡胶

偏强震荡

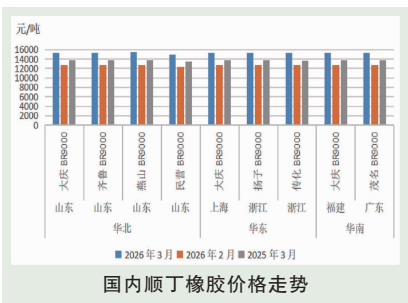
3月，国内顺丁橡胶市场价格呈现超预期大幅上涨走势。3月末，主流高顺顺丁橡胶出厂价格大幅上涨至18500元/吨，较2月末大幅上涨5900元/吨。山东地区民营BR9000现货价格大幅上涨至17850元/吨。

后市分析

综合预期来看，供应面及成

本面因素仍将主导顺丁橡胶行情上行，4月份顺丁橡胶价格预计将表现为偏强震荡走势，主流市场价格区间预估在18000~20000元/吨区间运行，总体均价水平较3月份大幅上涨，需特别关注下游终端采购跟进情况及上游原料供应面变动情况指引。

(岳振江)



丁苯橡胶

环比上行

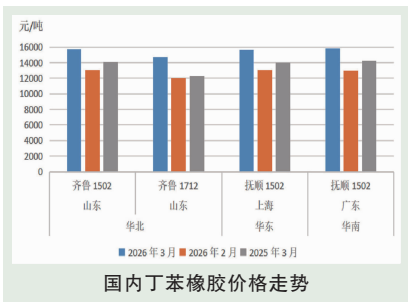
3月，国内丁苯橡胶市场价格宽幅走高，华北地区齐鲁1502均价15726元/吨，环比上涨20.44%，华东地区抚顺1502均价15653元/吨，环比上涨19.88%。

后市分析

4月，丁苯橡胶主要原料丁

二烯供应面有所支撑，行情高位整理，易涨难跌。国内丁苯橡胶加工利润收窄，部分生产企业在成本压力下，存降负预期，4月供应持续下降，行情或将继续上行。

(岳振江)



SBS环比上行

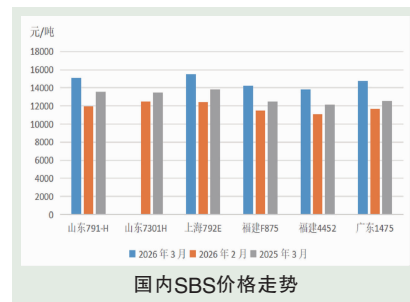
3月，地缘冲突局面升级，国际原油价格大幅上涨，国内大宗商品跟随走高，SBS主要原材料丁二烯及苯乙烯价格宽幅走高，月内市场涨幅达27%~42%，成本叠加宏观气氛推动下，SBS价格宽幅上涨，市场涨幅25%~27%，关联产品合成橡胶价格亦宽幅走高，涨幅

20%~22%。

后市分析

4月来看，成本延续高位，SBS产量难有释放，下游消费持续提升，市场供需差收窄，预计低位报盘持续减少，整体价格重心继续走高。

(岳振江)



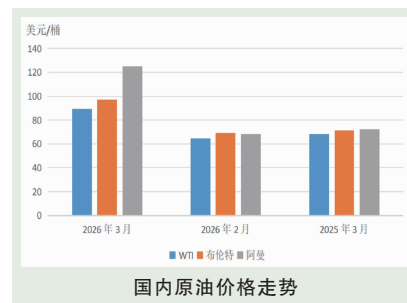
原油环比下行

3月，国际原油价格呈大幅上涨态势，且均价较2月上涨。WTI原油期货均价89.37美元/桶，环比上涨38.52%；布伦特原油期货均价97.24美元/桶，环比上涨40.18%。

后市分析

预计4月国际原油价格存下跌空间，地缘扰动对油价的支撑有所减弱。WTI或在80~98美元/桶的区间运行，布伦特或在90~108美元/桶的区间运行。

(王浩)



天然橡胶环比下行

3月，天然橡胶整体震荡走高，泰混均价在15332元/吨，较2月均价上涨348元/吨，全乳胶

均价16198元/吨，较2月均价上涨512元/吨。

后市分析

预计4月天然橡胶呈现下跌趋势，泰混均价在14500~15200元/吨。

(王浩)

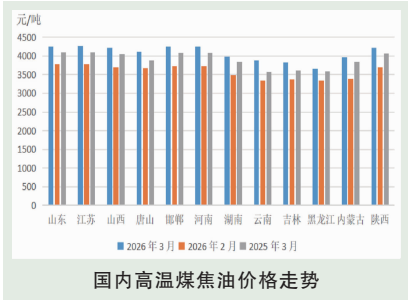
高温煤焦油

环比下行

3月，国内高温煤焦油市场呈现大幅上涨态势，工业萘由于受到原油拉动关系更为直接，因此涨幅达到最大，而蒽油在炭黑工厂打压之下，涨幅最小，炭黑涨幅基本与高温煤焦油持平，因此煤焦油产业链在利好因素拉动下，呈现全线上

涨态势。
后市分析
预计4月高温煤焦油市场预计呈现一定下跌态势，整体来看山东地区均价在3900~4200元/吨震荡。

(阿隆)



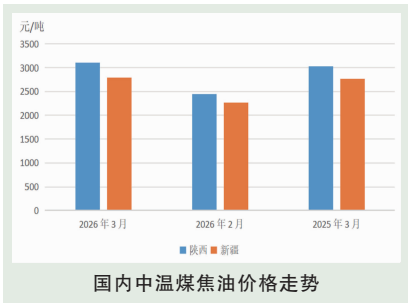
中温煤焦油

存上涨预期

3月，国内中温煤焦油产业链产品价格几乎全线上涨，且上涨幅度较大。其中，陕西地区中温煤焦油均价上涨至3098元/吨，新疆市场上涨至2798元/吨。

后市分析
预计4月中温煤焦油市场或存上涨预期，陕西市场4月均价在3300元/吨，新疆市场4月均价在3100元/吨。

(阿隆)



(上接第35页)



图8 2021—2025年我国丙烯行业开工走势

近年来，随着国内新增项目的陆续落地投产，自给程度不断提升，也逐步挤占进口丙烯市场份额，我国丙烯进口呈现窄幅下滑趋势，由2019年进口总量313万吨降至2024年的202万吨，2025年进口量虽小幅回升，但长期来看，国内产能持续扩张、自给能力增强的根本趋势未变，进口总量仍将维持在相对低位水平。

虽然进口下滑态势，但是整体下滑偏缓，丙烯进口量预计维持在200万吨以上。一方面，部分进口合约价格仍有优势，下游为避免需求缺口在国内市场释放从而推升市场价格依旧选择进口货源；另一方面，近年来受到经济性

影响，整体开工波动较大，需要进口货源阶段性补给国内供应损失，如2025年整体进口在14万~15万吨附近震荡，但5月进口一度涨至19.81万吨，与国内丙烯供应波动相关性较强。

值得注意的是，虽国内自给率不断提升，且竞争明显加剧，但丙烯的出口体量近年来略有增长，但整体增量有限。一方面，全球丙烯供应承压，价格优势一般；另一方面，出口对于地理位置及配套设施要求较高，同时国内丙烯规模企业一体化程度较高，可供出口的货源有限。

目前的丙烯行业正站在新的转折节点上，产能过剩与需求疲软的双重压力，产业链利润持续压缩的现实困境，原料高度依赖进口从而面对的关税政策波折，以及“双碳”目标下绿色低碳转型的紧迫要求，都给我国丙烯行业提出了严峻的挑战。2025年开始中国丙烯产业逐步开启结构性优化，部分落后产能开始逐步淘汰和退出，未来丙烯产业格局将继续深化调整。行业将从追求规模扩张转向质量提升，通过技术升级、产品结构优化和绿色低碳转型，在市场供求再平衡中寻求可持续发展之路。

100 种重点化工产品出厂/市场价格

4 月 15 日 元/吨

欢迎广大生产企业参与报价：010-64419612

产品	生产商	价格	产品	生产商	价格
裂解 C ₅	扬子石化	7300	甲醇	长青能源	2800
裂解 C ₅	抚顺石化	6900	甲醇	川维	3170
裂解 C ₅	齐鲁石化	/	辛醇	华鲁恒生	9300
裂解 C ₅	茂名石化	7300	辛醇	江苏华昌	9600
裂解 C ₅	燕山石化	/	辛醇	利华益	9000
裂解 C ₅	中沙天津石化	7250	辛醇	大庆石化	9100
胶黏剂用 C ₅	大庆华科	6200	辛醇	天津渤化永利	9200
胶黏剂用 C ₅	濮阳瑞科	/	正丁醇	吉林石化	8500
裂解 C ₉	齐鲁石化	/	正丁醇	江苏华昌	8900
裂解 C ₉	中沙天津石化	/	正丁醇	利华益	8500
裂解 C ₉	抚顺石化	/	正丁醇	齐鲁石化	8500
裂解 C ₉	吉林石化	/	正丁醇	万华化学	8700
裂解 C ₉	燕山石化	/	PTA	江苏盛虹	/
裂解 C ₉	扬子石化	/	PTA	扬子石化	/
纯苯	扬子石化	9000	PTA	逸盛宁波石化	/
甲苯	长岭炼化	8400	乙二醇	茂名石化	5800
甲苯	广州石化	8400	乙二醇	燕山石化	5600
甲苯	上海石化	8300	乙二醇	华鲁恒生	5300
甲苯	金陵石化	/	乙二醇	三宁化工	/
甲苯	中韩武汉石化	8400	乙二醇	上海石化	5600
甲苯	齐鲁石化	/	己内酰胺	巴陵恒逸	/
对二甲苯	镇海炼化	9700	己内酰胺	南京东方	/
邻二甲苯	海南炼化	9200	冰醋酸	安徽华谊	4750
邻二甲苯	吉林石化	8990	冰醋酸	河北建滔	4700
邻二甲苯	扬子石化	7882	冰醋酸	河南顺达	4450
邻二甲苯	镇海炼化	9200	冰醋酸	华鲁恒生	4700
异构级二甲苯	长岭炼化	8500	冰醋酸	江苏索普	4200
异构级二甲苯	广州石化	8600	冰醋酸	山东兖矿	4700
异构级二甲苯	金陵石化	/	冰醋酸	上海吴泾	4500
异构级二甲苯	青岛炼化	8150	冰醋酸	天津碱厂	4500
异构级二甲苯	石家庄炼厂	8050	丙烯腈	抚顺石化	12000
异构级二甲苯	天津石化	8100	丙烯腈	吉林石化	12000
异构级二甲苯	扬子石化	8300	丙烯腈	科鲁尔	12000
苯乙烯	抚顺石化	10220	丙烯腈	上海赛科	12800
苯乙烯	广州石化	10650	丙烯腈	中石化安庆分公司	12000
苯乙烯	锦西石化	10220	PMMA	镇江奇美	21400
苯乙烯	锦州石化	10220	PMMA	华东	20000
苯乙烯	兰州汇丰	/	丙烯酸甲酯	扬巴石化	/
苯乙烯	茂名石化	10500	丙烯酸丁酯	上海华谊	12500
苯乙烯	齐鲁石化	10300	丙烯酸丁酯	扬巴石化	13000
苯酚	吉林石化	9500	丙烯酸丁酯	中海油惠州	/
苯酚	利华益	9500	丙烯酸	上海华谊	14300
苯酚	上海高桥	/	丙烯酸	中海油惠州	/
苯酚	扬州实友	9800	丙烯酸	齐翔化工	11005
苯酚	中沙天津石化	9500	烧碱 (99%)	新疆天业	/
丙酮	宁波	8050	烧碱 (99%)	内蒙古君正	/
丙酮	燕山周边	/	烧碱 (99%)	内蒙古吉兰泰	/
丙酮	利华益	8200	烧碱 (99%)	宁夏金昱元	/
二乙二醇	茂名石化	/	烧碱 (99%)	山东滨化	/
二乙二醇	上海石化	7450	烧碱 (99%)	青海宜化	/
二乙二醇	扬子石化	7500	烧碱 (99%)	新疆中泰	/
甲醇	安徽泉盛	/	苯胺	金茂铝业	11300

产品	生产商	价格	产品	生产商	价格
氯乙酸	开封东大	3600	MTBE	天津石化	/
醋酸乙酯	安徽华谊	7600	MTBE	万华化学	7850
醋酸乙酯	广西金源	/	MTBE	利津石化	7200
醋酸乙酯	江苏索普	7700	顺酐	濮阳盛源	/
醋酸乙酯	鲁南化工	7900	顺酐	齐翔化工	/
醋酸乙酯	山东金沂蒙	7800	EVA	北京有机 Y2022 (14-2)	11600
醋酸丁酯	东营益盛	8550	EVA	江苏斯尔邦 UE2806	13900
醋酸丁酯	山东金沂蒙	8600	EVA	联泓新材料 (UL00428)	/
异丙醇	东莞	/	EVA	燕山石化 18J3	/
异丙醇	宁波	/	EVA	扬子巴斯夫 V4110J	13200
异丁醇	利华益	8200	环己烷	鲁西化工	/
异丁醇	齐鲁石化	8100	丙烯酸异辛酯	中海油惠州	/
醋酸乙烯 (99.50%)	北京有机	/	丙烯酸异辛酯	上海华谊	15300
醋酸乙烯 (99.50%)	四川川维	9500	醋酐	华鲁恒升	7350
醋酸乙烯 (99.50%)	上海石化	11100	醋酐	宁波王龙	/
DOP	爱敬宁波	8350	聚乙烯醇	川维	16000
DOP	河北白龙	10500	苯酐	河北白龙	9400
DOP	河南庆安	10500	苯酐	铜陵化工	9300
DOP	济宁长兴	/	LDPE	兰州石化	11600
DOP	齐鲁增塑剂	10450	LDPE	茂名石化	11700
DOP	天津澳佳永利	10100	LDPE	齐鲁石化	11700
DOP	浙江伟博	10300	LDPE	上海石化	11650
DOP	镇江联成	10400	HDPE	福建联合 DMDA8008	11600
丙烯	昌邑石化	/	HDPE	抚顺乙烯 2911	9800
丙烯	长庆石化	8390	HDPE	兰州石化 5000S	9850
丙烯	东辰石化	8800	HDPE	辽通化工 HD5502S	/
丙烯	广饶正和	8730	HDPE	茂名石化 HHMTR144	9700
丙烯	广州石化	8900	HDPE	齐鲁石化 DGDA6098	/
丙烯	海科瑞林	8750	HDPE	上海金菲 HHM5502	11700
丙烯	华联石化	8753	HDPE	上海赛科 HD5301AA	10300
丙烯	汇丰石化	8800	HDPE	上海石化 MH602	9900
丙烯	锦西石化	8560	丁基橡胶	齐鲁石化 1502	/
丙烯	天津石化	/	丁基橡胶	燕山石化 1751 优级	/
间戊二烯	北化鲁华 (65%)	/	SAN	宁波台化 NF2200AE	/
环氧乙烷	安徽三江	9000	SAN	镇江奇美 D-168	/
环氧乙烷	吉林石化	9000	SAN	镇江奇美 PN-138H	/
环氧乙烷	辽阳石化	9000	SAN	镇江奇美 PN-118L100	/
环氧乙烷	茂名石化	9000	SAN	镇江奇美 PN-138H	/
环氧乙烷	上海石化	9000	LLDPE	福建联合 DFDA7042	9700
环氧乙烷	中沙天津石化	9000	LLDPE	抚顺石化 DFDA-7042N	8800
环氧丙烷	东营华泰	12300	LLDPE	广州石化 DFDA-2001	9600
环氧丙烷	山东金岭	12350	LLDPE	吉林石化 DFDA-7042	9400
环氧丙烷	万华化学	14000	LLDPE	茂名石化 DFDA-7042	9700
环氧丙烷	山东滨化	12300	LLDPE	蒲城能源 DFDA-7042	/
环氧丙烷	齐翔化工	12300	LLDPE	齐鲁石化 7151U	9000
环氧树脂 E-51	常熟长春化工	19500	LLDPE	上海赛科 LL0220KJ	10300
环氧树脂 E-51	昆山南亚	20500	LLDPE	天津联合 DGM1820	/
环氧树脂 E-51	扬农锦湖	22000	氯丁橡胶	山纳合成 SN121	39000
环己酮	华鲁恒生	9800	氯丁橡胶	山纳合成 SN244	43000
环己酮	山东鲁西化工	/	氯丁橡胶	重庆长寿化工 CR121	/
丁酮	抚顺石化	/	氯丁橡胶	重庆长寿化工 CR232	/
丁酮	兰州石化	/	丁腈橡胶	兰州石化 3305E	23500
丁酮	齐翔化工	14500	丁腈橡胶	兰州石化 3308E	23600
MTBE	安庆泰发能源	8100	丁腈橡胶	宁波顺泽 3355	25000

产品	生产商	价格	产品	生产商	价格
PVC	内蒙古亿利 SG5	5100	SBS	巴陵石化 791	/
PVC	昊华宇航 SG5	5300	SBS	茂名石化 F503	/
PVC	内蒙古君正 SG5	5750	SBS	华北 4303	/
PVC	宁夏英力特	5250	SBS	华东 1475	16700
PVC	齐鲁石化 S-700	6600	SBS	华南 1475F	16500
PVC	山东东岳 SG5	/	燃料油	中燃舟山	9000
PVC	新疆中泰 SG5	5430	燃料油	中海秦皇岛	8600
PVC	泰州联成 US60	6450	燃料油	中海天津	8750
PVC	山西榆社 SG5	5200	燃料油	中燃宁波	9000
PP 共聚料	大庆炼化 EPS30R	10100	液化气	沧州石化	6000
PP 共聚料	独山子石化 EPS30R	10350	液化气	昌邑石化	/
PP 共聚料	齐鲁石化 EPS30R	/	液化气	武汉石化	6620
PP 拉丝料	大庆炼化	9850	溶剂油	东营和利时	/
PP 拉丝料	大庆炼化 T30S	9500	溶剂油	广州晋远	10500
PP 拉丝料	兰州石化 F401	8860	溶剂油	金陵石化	12000
PP 拉丝料	上海石化 T300	10800	溶剂油	荆门石化	10020
PP-R	大庆炼化 4228	/	溶剂油	康地化工	/
PP-R	广州石化 PPB1801	/	石油焦	荆门石化	4160
PP-R	茂名石化 T4401	/	石油焦	武汉石化	4660
PP-R	燕山石化 4220	/	石油焦	沧州炼厂	4850
PP-R	扬子石化 C180	/	石油焦	京博石化	4030
PS (GPPS)	广州石化 525	11000	白油	河北飞天	8000
PS (GPPS)	惠州仁信 RG-535T	10800	白油	荆门石化	7850
PS (GPPS)	上海赛科 GPPS152	12100	电石	白雁湖化工	2950
PS (GPPS)	扬子巴斯夫 143E	16600	电石	丹江口电化	2900
PS (GPPS)	镇江奇美 PG-33	15600	电石	宁夏大地化工	2700
PS (HIPS)	台化宁波 825G	17300	纯碱	山东海化	1150
PS (HIPS)	广州石化 GH660	11900	纯碱	河南骏化	1180
PS (HIPS)	辽通化工 825	11700	纯碱	江苏华昌	1300
PS (HIPS)	上海赛科 HIPS-622	13100	纯碱	实联化工	1250
PS (HIPS)	中油华北 HIE	11400	纯碱	南方碱厂	1450
ABS	LG 甬兴 HI-121H	17000	纯碱	桐柏海晶	1120
ABS	吉林石化 0215H	/	纯碱	中盐昆山	1300
ABS	台化宁波 AG15A1	15600	硫酸 (98%)	安徽金禾实业	/
ABS	镇江奇美 PA-1730	18900	硫酸 (98%)	巴彦淖尔紫金	1630
ABS	天津大沽 DG-417	13500	硫酸 (98%)	湖南株洲冶炼	/
顺丁胶 BR9000	茂名石化	19500	硫酸 (98%)	辽宁葫芦岛锌厂	1150
顺丁胶 BR9000	扬子石化	19500	浓硝酸 (98%)	晋开化工	/
顺丁胶 BR9000	独山子石化	19600	浓硝酸 (98%)	安徽金禾	/
顺丁胶 BR9000	锦州石化	19600	浓硝酸 (98%)	甘肃刘化	/
顺丁胶 BR9000	齐鲁石化	19500	浓硝酸 (98%)	杭州龙山	/
顺丁胶 BR9000	燕山石化	19500	浓硝酸 (98%)	淮安戴梦特	/
顺丁胶 BR9000	华东	17500	硫磺 (固体)	天津石化	6380
顺丁胶 BR9000	华南	17650	硫磺 (固体)	海南炼化	6450
顺丁胶 BR9000	华北	17500	硫磺 (固体)	武汉石化	6350
丁苯胶	抚顺石化 1502	19000	硫磺 (固体)	广州石化	6410
丁苯胶	吉林石化 1502	19000	硫磺 (固体)	东明石化	6800
丁苯胶	兰州石化 1712	18100	硫磺 (固体)	锦西石化	6000
丁苯胶	申华化学 1502	24000	硫磺 (固体)	茂名石化	6410
丁苯胶	齐鲁石化 1502	19000	硫磺 (固体)	青岛炼化	6550
丁苯胶	扬子石化 1502	19000	硫磺 (固体)	金陵石化	6470
丁苯胶	华东 1502	18000	硫磺 (固体)	齐鲁石化	6550
丁苯胶	华南 1502	18200	硫磺 (固体)	上海高桥	6460
丁苯胶	华北 1502	17900	硫磺 (固体)	燕山石化	6260

产品	生产商	价格	产品	生产商	价格
氯化石蜡 52#	辛集三金	/	磷酸 85%	河南	9000
32%离子膜烧碱	德州实华	/	硫酸钾 50%粉	佛山青上	4050
32%离子膜烧碱	东营华泰	/	硫酸钾 50%粉	河南新乡磷化	/
32%离子膜烧碱	海化集团	/	硫酸钾 50%粉	山东海化	3650
32%离子膜烧碱	杭州电化	/	硫酸钾 50%粉	青岛碱业	4500
32%离子膜烧碱	河北沧州大化	/	三聚磷酸钠	百盛化工 94%	/
32%离子膜烧碱	河北精信	/	三聚磷酸钠	川鸿磷化工 95%	/
32%离子膜烧碱	济宁中银	/	三聚磷酸钠	天富化工 96%	/
32%离子膜烧碱	江苏理文	/	三聚磷酸钠	川西兴达 94%	/
32%离子膜烧碱	金桥益海	/	三聚磷酸钠	华捷化工 94%	/
32%离子膜烧碱	鲁泰化学	/	三聚磷酸钠	科缔化工 94%	/
32%离子膜烧碱	山东滨化	/	氧化锌 (99.7%)	山东双燕化工	/
32%离子膜烧碱	乌海化工	/	氧化锌 (99.7%)	邹平苑城福利化工	/
32%离子膜烧碱	沈阳化工	/	二氯甲烷	江苏理文	3600
盐酸	海化集团	130	二氯甲烷	江苏梅兰	/
盐酸	沈阳化工	600	二氯甲烷	山东金岭	2500
盐酸	东南电化	150	二氯甲烷	鲁西化工	2600
液氯	大地盐化	350	二氯甲烷	巨化集团	2700
液氯	德州实华	350	三氯甲烷	江苏理文	3750
液氯	安徽红四方	300	三氯甲烷	山东金岭	2800
液氯	河南永银	250	三氯甲烷	鲁西化工	3100
液氯	河南宇航	200	三氯甲烷	重庆天原	3000
液氯	华泰化工	200	乙醇 (95%)	广西金源	/
液氯	冀衡化学	350	乙醇 (95%)	吉林新天龙	6000
液氯	鲁泰化学	350	丙二醇	铜陵金泰	11000
液氯	内蒙古兰泰	200	丙二醇	浙铁大风	11000
液氯	山东海化	350	二甲醚	河南开祥	/
液氯	沈阳化工	300	二甲醚	河南心连心化工	4500
液氯	寿光新龙	350	二甲醚	冀春化工	4500
磷酸二铵 (64%)	湖北大峪口	/	丙烯酸乙酯	上海华谊	14900
磷酸二铵 (64%)	湖北宜化	4150	草甘膦	福华化工 95%	31500
磷酸二铵 (64%)	瓮福集团	4280	草甘膦	华星化工 41%水剂	/
磷酸二铵 (64%)	云南云天化	/	草甘膦	金帆达 95%	/
磷酸一铵 (55%)	贵州开磷	/	加氢苯	建滔化工	/
磷酸一铵 (55%)	济源丰田	3950	三元乙丙橡胶	吉林石化 4045	/
磷酸一铵 (55%)	湖北祥云	3950	三元乙丙橡胶	吉林石化 J-0010	/
磷酸一铵 (55%)	重庆中化涪陵	/	乙二醇单丁醚	江苏天音	14600
磷矿石	贵州息烽磷矿 30%	/	氯化钾	华东 57%粉	3050
磷矿石	安宁宝通商贸 28%	/	氯化钾	华南 57%粉	/
磷矿石	柳树沟磷矿 28%	/	工业萘	黑猫炭黑	/
磷矿石	马边无穷矿业 28%	/	工业萘	河南宝舜化工	/
磷矿石	昊华清平磷矿 30%	/	工业萘	山西焦化	/
磷矿石	四川天华 26%	/	MMA	斯尔邦	14500
磷矿石	瓮福集团 30%	/	MMA	浙江石化	14600
磷矿石	鑫新集团 30%	/	通 知 化工大数据栏目所有数据已上传至本刊电子版，读者可登陆本刊网站（www.chemnews.com.cn）阅读，谢谢！ 本栏目信息仅供参考，请广大读者酌情把握。		
磷矿石	云南磷化 29%	/			
磷矿石	重庆建峰 27%	/			
黄磷	黔能天和	/			
黄磷	马龙云华	/			
黄磷	瓮福集团	27500			
黄磷	云南江磷	/			
磷酸 85%	湖北三宁化工	/			
磷酸 85%	江苏澄星	/			
磷酸 85%	广西	8150			

2026 年 1 月中国进口贸易重点异动化学品清单

税则号	产品名	进口量/千克	同比变化	近三月累计环比增长率
29333220	哌啶(六氢吡啶)盐	1,812	345.21%	106.01%
29103000	1-氯-2,3-环氧丙烷(表氯醇)	600,000	新增	75.54%
29032300	四氯乙烯(全氯乙烯)	12,019,217	118.69%	57.08%
27075000	其他芳烃混合物(250℃时蒸馏出的芳烃含量以体积计在65%及以上)	14,751,957	8.42%	49.63%
27102000	石油及从沥青矿物提取的油类(但原油除外)以及上述油为基本成分(按重量计不低于70%)的其他品目未列名制品,含有生物柴油,但废油除外	10,048,410	111.94%	45.57%
29163400	苯乙酸及其盐	4,235	3.77%	33.75%
29142200	环己酮及甲基环己酮	105,076	198.83%	29.99%
29291010	甲苯二异氰酸酯(TDI)(2,4-和2,6-甲苯二异氰酸酯混合物)	1,140,085	307.15%	28.50%
29042010	硝基苯	468,000	99.99%	25.99%
31021000	尿素,不论是否水溶液	356,754	43.27%	22.99%
29153300	乙酸正丁酯	582,543	210.20%	22.05%
28201000	二氧化锰	10,024	330.77%	19.61%
31026000	硝酸钙和硝酸铵的复盐及混合物	2,114,925	261.53%	19.38%
29161220	丙烯酸乙酯	39,861	-33.42%	18.54%
28129019	其他氟化物及氟氧化物	12,433	10.03%	16.43%
28362000	碳酸钠(纯碱)	2,626,450	110.21%	16.08%
31042020	纯氯化钾	34,408,410	-4.12%	15.84%
28070000	硫酸;发烟硫酸	17,187,716	97.54%	14.65%
27150000	天然沥青等为基本成分的沥青混合物(包括石油沥青、矿物焦油、矿物焦油沥青等的沥青混合物)	1,205,420,339	74.38%	13.66%
28199000	其他铬的氧化物及氢氧化物	1,746,689	56.58%	12.98%
29051410	异丁醇	5,308,657	186.62%	12.91%
29012920	乙炔	4,322	554.85%	11.47%
29042020	硝基甲苯	829,620	60.00%	10.64%
27101299	未列名轻油及其制品,不含有生物柴油	717,637	-90.01%	-7.93%
27149010	天然沥青(地沥青)	69,767	-99.87%	-8.09%
29173200	邻苯二甲酸二辛酯	54,880	126.63%	-8.31%
28161000	氢氧化镁及过氧化镁	943,871	-40.57%	-8.69%
29172010	四氢苯酐	25,600	-92.54%	-9.65%
27101291	壬烯,不含有生物柴油	3,347,625	-53.02%	-10.34%
29142300	芷香酮及甲基芷香酮	125,697	-32.35%	-11.01%
29029090	其他芳香烃	441,048	282.51%	-11.27%
29025000	苯乙烯	11,298,505	-78.05%	-12.74%
28152000	氢氧化钾(苛性钾)	154,864	-79.59%	-13.39%
29163920	布洛芬	26,060	-36.01%	-14.57%
29051300	正丁醇	1,400,006	-85.20%	-16.63%
29161240	丙烯酸异辛酯	614,720	-80.36%	-23.64%

2026 年 1 月中国出口贸易重点异动化学品清单

税则号	产品名	出口量/千克	同比变化	近三月累计环比增长率
29026000	乙苯	4,813,556	新增	246.04%
29163400	苯乙酸及其盐	30,758	新增	174.21%
28012000	碘	30,240	15.94%	44.46%
29012410	1,3-丁二烯	7,848,056	新增	35.47%
29042030	二硝基甲苯	181,400	369.46%	28.84%
29042020	硝基甲苯	853,000	新增	28.71%
29094910	间苯氧基苄醇	3,880	33.33%	25.99%
29051300	正丁醇	3,661,672	新增	25.12%
29025000	苯乙烯	60,600,954	新增	20.88%
29029040	4-(4'-烷基环己基)环己基乙烯	3,296	-28.33%	20.51%
29269020	间苯二甲腈	7,500	66.67%	18.56%
29071190	苯酚的盐	99,032	1.57%	14.83%
29142200	环己酮及甲基环己酮	21,432,467	391.06%	14.03%
29032300	四氯乙烯(全氯乙烯)	7,522,886	133.55%	13.84%
29291040	六亚甲基二异氰酸酯	2,409,832	3.27%	13.71%
27111100	液化天然气	196,455,190	74.26%	13.43%
29269010	对氯氢卞	41,400	15.00%	12.75%
28191000	三氧化铬	602,515	-9.67%	12.36%
29152400	乙酸酐(醋酸酐)	1,690,186	83.15%	11.91%
29171120	草酸钴	110,000	新增	11.87%
31031110	重过磷酸钙	52,425,000	-23.62%	11.26%
29141100	丙酮	2,063,482	-20.50%	10.02%
29051690	辛醇的异构体	15,107,216	244.66%	9.41%
28369910	碳酸镁	880,113	33.80%	9.34%
27101999	其他重油;以石油及从沥青矿物提取的油类为基础成分的未列名制品,不含有生物柴油	13,438,956	501.35%	8.88%
29103000	1-氯-2,3-环氧丙烷(表氯醇)	783,520	-83.27%	-9.42%
29333100	吡啶及其盐	137,770	-84.26%	-11.32%
27131190	其他未煅烧石油焦	229,660	-79.59%	-11.70%
27011100	无烟煤及无烟煤滤料	99,703,718	-41.81%	-12.67%
27079910	酚	32,000	-87.02%	-13.30%
31054000	磷酸二氢铵(包括磷酸二氢铵与磷酸氢二铵的混合物)	24,519,700	20.75%	-13.68%
31053000	磷酸氢二铵	10,900,000	-53.45%	-13.78%
29053910	2,5-二甲基己二醇	1,861	-97.42%	-15.59%
29173700	对苯二甲酸二甲酯	1,770	-99.40%	-15.95%
31021000	尿素,不论是否水溶液	307,855,986	新增	-17.06%
28142000	氨水	163,985	-51.55%	-27.59%
29051430	叔丁醇	811,020	-10.08%	-28.87%

2026 年 2 月中国进口贸易重点异动化学品清单

税则号	产品名	进口量/千克	同比变化	近三月累计环比增长率
27074000	萘	197,330	-67.63%	123.97%
28362000	碳酸钠(纯碱)	40,080,642	632.94%	93.72%
28201000	二氧化锰	152,016	新增	90.70%
29024200	间二甲苯	7,853,378	175.52%	33.46%
29103000	1-氯-2,3-环氧丙烷(表氯醇)	969,229	新增	32.34%
28129011	三氟化氮	62,920	378.77%	19.17%
27102000	石油及从沥青矿物提取的油类(但原油除外)以及上述油为基本成分(按重量计不低于70%)的其他品目未列名制品,含有生物柴油,但废油除外	9,345,323	0.21%	17.65%
29042020	硝基甲苯	923,780	-22.67%	15.23%
29141300	4-甲基-2-戊酮[甲基异丁基(甲)酮]	13,221	新增	14.44%
29161230	丙烯酸丁酯	973,517	5,799.39%	14.42%
31043000	硫酸钾	4,785,600	593.16%	12.99%
28161000	氢氧化镁及过氧化镁	2,169,593	4.90%	12.97%
29142200	环己酮及甲基环己酮	92,032	137.77%	12.20%
27150000	天然沥青等为基本成分的沥青混合物(包括石油沥青、矿物焦油、矿物焦油沥青等的沥青混合物)	1,447,996,848	388.09%	11.07%
28191000	三氧化铬	108,000	-33.33%	-8.36%
29144000	酮醇及酮醛	88,904	-47.82%	-8.57%
29142300	茴香酮及甲基茴香酮	57,271	3.44%	-8.80%
29051690	辛醇的异构体	2,336,220	-82.15%	-9.39%
29161400	甲基丙烯酸酯	4,068,253	-1.05%	-10.54%
29102000	甲基环氧乙烷(氧化丙烯)	8,721,432	-16.14%	-10.79%
29025000	苯乙烯	5,003,439	-70.74%	-10.97%
28070000	硫酸;发烟硫酸	9,359,151	19.99%	-11.06%
29051610	正辛醇	487,073	3.31%	-14.03%
28152000	氢氧化钾(苛性钾)	215,808	-72.64%	-14.32%
29161240	丙烯酸异辛酯	523,660	-64.53%	-14.74%
31042020	纯氯化钾	7,673,057	-58.72%	-14.84%
27149010	天然沥青(地沥青)	18,360	-98.95%	-15.76%
29154000	一氯代乙酸、二氯乙酸或三氯乙酸及其盐和酯	44,022	-54.27%	-16.00%
28046900	其他含硅量少于99.99%的硅	4,100	-99.75%	-16.55%
29171110	草酸	3,547	-10.09%	-17.35%
29031300	三氯甲烷(氯仿)	60,142	新增	-21.25%
29333100	吡啶及其盐	46,340	237.90%	-26.13%
29171400	马来酞	6,000	-95.32%	-44.11%

2026 年 2 月中国出口贸易重点异动化学品清单

税则号	产品名	出口量/千克	同比变化	近三月累计环比增长率
29039110	邻二氯苯	278,000	517.78%	67.77%
29333100	吡啶及其盐	1,385,352	31.63%	28.82%
29042020	硝基甲苯	1,222,200	新增	21.61%
27111100	液化天然气	470,980,574	52.18%	21.39%
27101994	液体石蜡和重质液体石蜡,不含生物柴油	274,270	7.08%	20.43%
31042090	其他氯化钾	3,112,000	328.65%	17.73%
29269020	间苯二甲腈	4,500	新增	16.96%
29152111	食品级冰乙酸	138,636	51.35%	15.04%
29173700	对苯二甲酸二甲酯	199,300	-32.11%	13.90%
29153200	乙酸乙烯酯	4,000,740	24.07%	13.53%
27131190	其他未煅烧石油焦	5,904,290	439.36%	12.17%
29071110	苯酚	7,189,851	902.35%	12.07%
29042030	二硝基甲苯	197,000	755.03%	11.95%
29022000	苯	126,360	新增	11.61%
29025000	苯乙烯	54,164,166	11.03%	9.22%
28161000	氢氧化镁及过氧化镁	3,160,073	151.63%	9.13%
28191000	三氧化铬	916,194	38.83%	8.78%
28153000	过氧化钠及过氧化钾	17,050	新增	7.62%
27102000	石油及从沥青矿物提取的油类(但原油除外)以及 上述油为基本成分(按重量计不低于70%)的其他 品目未列名制品,含有生物柴油,但废油除外	11,018,206	-23.88%	-8.39%
29051420	仲丁醇	172,400	198.79%	-8.87%
27150000	天然沥青等为基本成分的沥青混合物(包括石油沥青、 矿物焦油、矿物焦油沥青等的沥青混合物)	568,136	10.41%	-9.18%
29103000	1-氯-2,3-环氧丙烷(表氯醇)	1,987,085	-71.52%	-9.31%
29032100	氯乙烯	3,015,041	-65.55%	-9.37%
29161210	丙烯酸甲酯	357,360	-21.03%	-9.81%
29333210	哌啶(六氢吡啶)	13,600	新增	-9.87%
29031500	1,2-二氯乙烷	43,750	-56.25%	-10.24%
31025000	硝酸钠	2,977,800	-48.71%	-11.14%
29037100	一氯二氟甲烷	3,165,004	55.19%	-11.20%
29042040	三硝基甲苯(TNT)	300,000	-27.54%	-11.27%
28220010	四氧化三钴	67,960	-81.24%	-11.47%
31021000	尿素,不论是否水溶液	111,490,373	新增	-16.26%
29012200	丙烯	315,050	253.51%	-16.69%
31054000	磷酸二氢铵(包括磷酸二氢铵与磷酸氢 二铵的混合物)	62,357,500	415.05%	-23.08%
29021920	4-烷基-4'-烷基双环己烷	1,523	-7.86%	-34.11%
31053000	磷酸氢二铵	8,000,000	-81.17%	-34.32%
29102000	甲基环氧乙烷(氧化丙烯)	19,500	-87.49%	-38.91%
29029010	四氢萘	3,200	新增	-44.73%

数据来源于中国化工信息网，更多化工品贸易数据与资讯，欢迎试用体验。网址：vip.cheminfo.cn

全国橡胶出厂/市场价格

4月15日 元/吨

产品名称	规格型号	出厂/代理商价格	各地市场价格	产品名称	规格型号	出厂/代理商价格	各地市场价格
天然橡胶	全乳胶SCRWF云南	16650	山东地区16550-16700	三元乙丙橡胶	吉化4045	22200	华北地区26000-26250
	2025年胶		华北地区16550-16750				北京地区26200-26400
			华东地区16600-16750		美国陶氏4640		华东地区无报价
			华东地区16600-16700		美国陶氏4570		华东地区
	全乳胶SCRWF海南	没有报价	山东地区16500-16600		阿朗新科6950		华东地区
	2024年胶		山东地区19900-20000				华北地区无报价
	泰国烟胶片RSS3	19900	华东地区20000-20150		阿朗新科4869		华东地区
			华北地区19900-20100	吉化2070	20000		华北地区32500-33500
丁苯橡胶	吉化公司1500E	19000	山东地区17800-18000				华北地区22000-22500
	吉化公司1502	19000	华北地区18000-18100				华东地区
	齐鲁石化1502	19000	华东地区18000-18100				华北地区
			华南地区18300-18700	氯化丁基橡胶	埃克森5601	24500	华东地区24500-25000
	扬子金浦1502	19000			美国埃克森1066	无报价	华东地区无报价
	齐鲁石化1712	18100	山东地区17200-17300		阿朗新科1240	27000	华东地区27000-27500
			华北地区17000-17100				北京地区27000-27500
	扬子金浦1712	无货	华南地区17300-17500	俄罗斯139	无报价		华北地区无报价
顺丁橡胶	燕山石化	19500					华东地区无报价
	齐鲁石化	19500	山东地区17950-18000	氯丁橡胶	山西山纳合成橡胶322	39000	华北地区37500-38000
	高桥石化	停车	华北地区17800-18000		山西山纳合成橡胶232	43000	华北地区41500-42000
	岳阳石化	停车	华东地区17900-18200		霍家长化合成橡胶322	37500	华北地区37500-38000
	独山子石化	19500	华南地区 18100-18250		霍家长化合成橡胶232	38500	华北地区38500-39000
	大庆石化	19500	东北地区17800-18100	丁基橡胶	进口268		华东地区28000-30000
	锦州石化	19500			进口301		华东地区25500-26500
丁腈橡胶	兰化N41	23600	华北地区22500-23300		燕化1751	装置停车	华北地区
	兰化3305	23500	华北地区22500-23300	SBS	燕化充油胶4452		华北地区
	俄罗斯26A	21500	华北地区21500-21700				华东地区
	俄罗斯33A	无报价	华北地区无报价		燕化干胶4303	暂无报价	华北地区
	韩国LG6240		华北地区		岳化充油胶YH815	暂无报价	华东地区无货
	韩国LG6250	无报价	华北地区无报价	岳化干胶792	18200		华东地区 18600-18700
溴化丁基橡胶	俄罗斯BBK232		华东地区26000-27000		茂名充油胶F475B		华南地区
	阿朗新科2030		华东地区27000-27500				华东地区
	埃克森BB2222	无报价	华东地区无报价		茂名充油胶F675		华南地区
			华北地区无报价				

全国橡胶助剂出厂/市场价格

4月15日 元/吨

产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格	产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格
促进剂M	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	16500	华北地区16500-17000	防老剂丁	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	25000	华北地区25200-25500
促进剂DM	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	23000	华北地区23500-24000	防老剂SP	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	16500	华北地区16500-17000
促进剂CZ	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	24500	华北地区24500-25000	防老剂SP-C	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	8000	华北地区8000-8500
促进剂TMTD	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	17000	华北地区17500-18000	防老剂MB	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	50000	华北地区50000-50500
促进剂D	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	30000	华北地区30000-30500	防老剂MMB	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	43000	华北地区43000-43500
促进剂DTDM	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	27500	华北地区27500-28000	防老剂RD	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	18000	华北地区18500-19000
促进剂NS	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	28000	华北地区28500-29000	防老剂4010NA	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	25500	华北地区26000-26500
促进剂NOBS	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	28500	华北地区29000-29500	防老剂4020	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	23500	华北地区24000-24500
抗氧剂T301	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	60000	华北地区60500-61000	防老剂RD	南京化工厂	暂未报价	华北地区
抗氧剂T531	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	95000	华北地区95500-96000	防老剂 4010NA	南京化工厂	暂未报价	华北地区
抗氧剂264	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	27500	华北地区27500-28000	防老剂4020	南京化工厂	暂未报价	华北地区
抗氧剂2246	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	33000	华北地区33000-33500	氧化锌	大连氧化锌厂99.7间接法	22500	华北地区23000-23500
防老剂甲	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	37000	华北地区37500-38000				

相关企业：濮阳蔚林化工股份有限公司 河南开仑化工厂 天津茂丰化工有限公司 南京化工厂 常州五洲化工厂 江苏东龙化工有限公司 大连氧化锌厂

资料提供：本刊特约通讯员李春曼 咨询电话：010-64418037 e-mail:ccn@cncic.cn

华东地区(中国塑料城)塑料价格

4月15日 元/吨

品名	产地	价格	品名	产地	价格	品名	产地	价格	品名	产地	价格
ABS-0215A	吉林石化	12900	GPPS-PG-33	镇江奇美	13600	PA66-101L	塞拉尼斯(原陶氏杜邦)	25000	PMMA-MF001	三菱化学(南通)	19500
ABS-121H-0013	LG甬兴	15000	GPPS-SKG-118	星辉环材	12000	PA66-103FHS	塞拉尼斯(原陶氏杜邦)	38000	PMMA-MH	日本住友	19800
ABS-750A	大庆石化	-	HDPE-2911	抚顺石化	9950	PA66-1300G	塞拉尼斯(原陶氏杜邦)	28500	PMMA-VH001	三菱化学(南通)	19500
ABS-750SW	韩国锦湖	16800	HDPE-5000S	大庆石化	10250	PA66-103HSL	日本旭化成	24500	POM-100	陶氏杜邦	-
ABS-8391	上海高桥	13000	HDPE-5000S	兰州石化	10000	PA66-1300S	日本旭化成	25500	POM-100P	陶氏杜邦	48500
ABS-AG15A1-H	宁波台化	14500	HDPE-5000S	扬子石化	10550	PA66-70G13L	塞拉尼斯(原陶氏杜邦)	30000	POM-100ST	陶氏杜邦	-
ABS-AG15E1-H	宁波台化	14500	HDPE-5502	韩国大林	11000	PA66-70G33HS1-L	塞拉尼斯(原陶氏杜邦)	25000	POM-500CL	陶氏杜邦	-
ABS-D-120	镇江奇美	-	HDPE-9001	台湾塑胶	10500	PA66-70G33L	塞拉尼斯(原陶氏杜邦)	25000	POM-500P	陶氏杜邦	39500
ABS-D-180	镇江奇美	14200	HDPE-BE0400	LG化学	10500	PA66-70G43L	塞拉尼斯(原陶氏杜邦)	28000	POM-500T	陶氏杜邦	-
ABS-FR-500	LG甬兴	25500	HDPE-DGDA6098	齐鲁石化	11200	PA66-74G33J	塞拉尼斯(原陶氏杜邦)	-	POM-F20-02	韩国工程塑料	18000
ABS-GP-22	英力士苯领	17000	HDPE-F600	大韩油化	10200	PA66-A205F	索尔维(上海)	-	POM-F20-03	韩国工程塑料	18000
ABS-HI-121	LG化学	16800	HDPE-HD5301AA	上海赛科	10300	PA66-A3EG6	德国巴斯夫	28500	POM-F20-03	南通宝泰菱	15000
ABS-HI-121H	LG甬兴	15500	HDPE-HD5502FA	上海赛科	11300	PA66-A3HG5	德国巴斯夫	-	POM-F20-03	泰国三菱	-
ABS-HI-130	LG甬兴	15800	HDPE-HHM5502	上海金菲	11500	PA66-A3K	德国巴斯夫	30000	POM-FM090	台湾塑胶	15000
ABS-HI-140	LG甬兴	16000	HDPE-HHMTR480AT	上海金菲	10500	PA66-A3WG6	德国巴斯夫	-	POM-K300	韩国可隆	15000
ABS-PA-707K	镇江奇美	16000	HDPE-MH602	上海石化	-	PA66-A3X2G5	德国巴斯夫	-	POM-M270	云天化	14000
ABS-PA-709	台湾奇美	22000	HIPS-825	华锦化工	12000	PA66-A45	意大利兰蒂奇	27500	POM-M270-44	日本宝理	14500
ABS-PA-727	台湾奇美	23000	HIPS-HIPS-622	上海赛科	12300	PA66-CM3004-V0	日本东丽	-	POM-M90	云天化	14000
ABS-PA-746H	台湾奇美	24000	HIPS-HP8250	宁波台化	13500	PA66-EPR27	平顶山神马	22800	POM-M90-04	南通宝泰菱	16000
ABS-PA-747S本白	台湾奇美	21800	HIPS-HS-43	汕头华麟	11500	PA66-EPR27L	平顶山神马	22800	POM-M90-44	南通宝泰菱	16500
ABS-PA-747S钛白	台湾奇美	22500	HIPS-PH-88	镇江奇美	15000	PA66-FR50	塞拉尼斯(原陶氏杜邦)	-	POM-M90-44	日本宝理	18000
ABS-PA-756S	台湾奇美	22000	HIPS-PH-888G	镇江奇美	15000	PA66-ST801	塞拉尼斯(原陶氏杜邦)	-	POM-NW-02	日本宝理	34000
ABS-PA-757	台湾奇美	18500	HIPS-PH-88SF	镇江奇美	15200	PBT-3300	日本宝理	25500	PP-1080	台塑聚丙烯(宁波)	10300
ABS-PA-757K	镇江奇美	16200	HIPS-SKH-127	星辉环材	12300	PBT-420SEO	沙伯基础(原GE)	-	PP-1120	台塑聚丙烯(宁波)	10550
ABS-PA-758	台湾奇美	21700	K树脂-KR03	韩国大林	23500	PBT-420SEO-1001	沙伯基础(原GE)	38000	PP-3080	台湾塑胶	9800
ABS-PA-765A	台湾奇美	47500	K树脂-PB-5903	台湾奇美	29000	PBT-B4500	德国巴斯夫	16800	PP-A180TM	天利高新	9700
ABS-PA-765B	台湾奇美	45000	K树脂-SL-803	茂名众和	17500	PBT-DR48	沙伯基础(原GE)	36000	PP-AP03B	埃克森美孚	10700
ABS-PA-777B	台湾奇美	25000	LDPE-18D	大庆石化	12500	PBT-SK605 NC010	塞拉尼斯(原陶氏杜邦)	-	PP-AY564	新加坡聚烯烃	14000
ABS-PA-777D	台湾奇美	28000	LDPE-1C7A	燕山石化	13100	PC-121R	沙伯基础(原GE)	17000	PP-B380G	韩国SK	11200
ABS-PA-777E	台湾奇美	29500	LDPE-112A-1	燕山石化	-	PC-131R-111	沙伯基础(原GE)	-	PP-EP300R	韩国大林	10700
MABS-TR-557	LG化学	24200	LDPE-2102TN26	齐鲁石化	12100	PC-141R-111	沙伯基础(原GE)	16500	PP-EPS30R	大庆炼化	10200
ABS-TR-558AI	LG化学	24200	LDPE-2420H	扬子巴斯夫	11900	PC-143R	沙伯基础(原GE)	16500	PP-F401	扬子石化	10500
ABS-XR-401	LG化学	17500	LDPE-2426H	大庆石化	11700	PC-144R	沙伯基础(原GE)	23000	PP-H5300	韩国现代	10900
ABS-XR-404	LG化学	18500	LDPE-2426H	兰州石化	12000	PC-201-10	陶氏杜邦	25000	PP-HJ730	韩华道达尔	11500
AS-368R	英力士苯领	-	LDPE-2426H	扬子巴斯夫	12000	PC-2405	科思创	20800	PP-J340	韩国晓星	11500
AS-783	日本旭化成	-	LDPE-868-000	茂名石化	12000	PC-241R	沙伯基础(原GE)	23500	PP-PPB-M02(J340)	扬子石化	10500
AS-80HF	LG化学	17500	LDPE-FD0274	卡塔尔石化	12500	PC-2805	科思创	20800	PP-K4912	燕山石化	10800
AS-80HF	LG甬兴	13300	LDPE-LD100AC	燕山石化	13000	PC-2865	科思创	-	PP-K7926	上海赛科	11000
AS-80HF-ICE	LG甬兴	13300	LDPE-N210	上海石化	11800	PC-3412-739	沙伯基础(原GE)	24500	PP-K8003	上海赛科	10800
AS-82TR	LG化学	17500	LDPE-N220	上海石化	12700	PC-940A-116	沙伯基础(原GE)	23000	PP-MB2-M02-VK8003	扬子石化	11500
AS-BHF	兰州石化	-	LDPE-Q210	上海石化	-	PC-IR2200 CB	台化出光	22000	PP-K8009	台湾化纤	11000
AS-D-168	镇江奇美	-	LDPE-Q281	上海石化	12650	PC-K-1300	日本帝人	27000	PP-K8303	燕山石化	10500
AS-D-178	镇江奇美	-	LLDPE-DFDA-7042	大庆石化	9500	PC-L-1225L	嘉兴帝人	17000	PP-M1600	韩国现代	12800
AS-NF2200	宁波台化	13700	LLDPE-DFDA-7042	吉林石化	9350	PC-L-1225Y	嘉兴帝人	17000	PP-M1600E	上海石化	11400
AS-NF2200AE	宁波台化	13800	LLDPE-DFDA-7042	扬子石化	9500	PC-L-1250Y	嘉兴帝人	17000	PP-M180R	上海石化	10500
AS-PN-117C	台湾奇美	19000	LLDPE-LL0220KJ	上海赛科	9700	PC-PC-110	台湾奇美	21800	PP-M2600R	上海石化	11000
AS-PN-117L200	台湾奇美	19000	LLDPE-YLF-1802	扬子石化	9700	PC-S3000UR	上海三菱	20500	PP-M700R	上海石化	11200
AS-PN-118L100	镇江奇美	14000	MBS-TH-21	日本电气化学	-	PC-S3001R	上海三菱	20500	PP-M800E	上海石化	11200
AS-PN-118L150	镇江奇美	14000	MBS-TP-801	日本电气化学	-	PET-530	塞拉尼斯(原陶氏杜邦)	45000	PP-R370Y	韩国SK	11600
AS-PN-127H	台湾奇美	19000	PA6-1010C2	日本帝斯曼	-	PET-CB-608S	远纺上海	-	PP-RP344R	韩国大林	11000
AS-PN-127L200	台湾奇美	19000	PA6-1013B	泰国宇部	21000	PET-FR530	塞拉尼斯(原陶氏杜邦)	36500	PP-S1003	上海赛科	10500
AS-PN-138H	镇江奇美	14400	PA6-1013NW8	泰国宇部	21000	PET-SE-3030	苏州晨光	-	PP-S700	扬子石化	10100
EVA-Y2022(14-2)	北京有机	15000	PA6-1030	日本帝斯曼	-	PET-SE-5030	苏晨化工	-	PP-T300	上海石化	11000
EVA-Y2045(18-3)	北京有机	13500	PA6-2500I	恒申美达	15800	PF-631	上海双树	12000	PP-T30S	大连石化	11000
EVA-E180F	韩华道达尔	14250	PA6-B30S	德国朗盛	-	PMMA-80N	日本旭化成	20800	PP-T30S	大庆石化	10500
EVA-V4110J	扬子巴斯夫	14000	PA6-B35EG3	德国巴斯夫	-	PMMA-8N	赢创德国赛	24000	PP-T30S	绍兴三圆	10500
EVA-V5110J	扬子巴斯夫	14000	PA6-B3EG6	德国巴斯夫	17800	PMMA-CM205	台湾奇美	-	PP-T30S	镇海炼化	11300
EVA-VA800	乐天化学	13400	PA6-B3S	德国巴斯夫	19900	PMMA-CM-205	镇江奇美	20000	PP-Y2600	上海石化	10700
GPPS-158K	扬子巴斯夫	13200	PA6-B3WG6	德国巴斯夫	22500	PMMA-CM207	台湾奇美	-	PPO-PX9406-701	沙伯基础(原GE)	40000
GPPS-666H	盛禧奥(Trinseo)	-	PA6-CM1017	日本东丽	-	PMMA-CM-207	镇江奇美	19500	PPO-SE1GFN2-701	沙伯基础(原GE)	42000
GPPS-GP5250	宁波台化	12000	PA6-M2500I	恒申美达	15800	PMMA-CM211	台湾奇美	21400	PPO-SE1GFN2-780	沙伯基础(原GE)	43000
GPPS-GP-535N	宁波台化	12800	PA6-YH800	巴陵化纤	13600	PMMA-CM-211	镇江奇美	19500	PPO-SE1X	沙伯基础(原GE)	39000
GPPS-GPPS-123	上海赛科	10950	PA66-101F	塞拉尼斯(原陶氏杜邦)	29000	PMMA-IF850	LG化学	22400	PP-R-PPB4228	大庆炼化	10600

资料来源:浙江中塑在线有限公司

http://www.21cp.net

电话:0574-62531234,62533333



ufi Approved Event

2026 (第二十三届) 中国国际化工展览会

ICIF China 2026



时间 / Exhibition Dates

9月15-17日
September 15-17



地点 / Venue

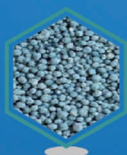
上海新国际博览中心
Shanghai New International Expo Centre

Exhibit Profile

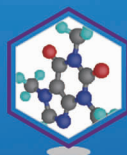
展品范围



能源与石油化工
Energy and Petrochemicals



基础化学品
Basic Chemicals



化工新材料
New Chemical Materials



精细化工
Fine Chemicals



化工安全与环保
Chemical Safety and Environmental Protection



化学品包装与储运
Chemical Packaging, Storage & Transportation



化工工程与装备
Chemical Engineering and Equipment



数字化-智能制造
Digitalization/Smart Manufacturing



化学试剂与实验室设备
Reagent & Lab



科研成果及相关服务
Scientific Research Achievements and Related Service

向新向优 共“化”新程
Innovation & Excellence: Transforming the Future

主办单位
Sponsor



中国石油和化学工业联合会
China Petroleum and Chemical Industry Federation

承办单位
Organizers



中国国际贸易促进委员会化工行业分会
CCPIT Sub-Council of Chemical Industry



中国化工信息中心
China National Chemical Information Center



了解更多
Follow us



www.icif.cn

搭建专业融媒体平台

打造行业旗舰传媒

中国化工信息®

半月刊 每月1日、16日出版

资讯全球扫描

热点深度聚焦

政策权威解读

专家敏锐洞察

主要栏目:

政策要闻、美丽化工、专家讲坛、热点关注、产经纵横、

专访、企业动态、化工大数据、环球化工、科技前沿



邮发代号: 82-59
纸刊全年定价:
600元/年,
25元/期

《中国化工信息》(CCN)电子版订阅套餐选择及服务

会员级别 (元)	1800	5000	8000	15000 (VIP)	30000(VIP)
文本浏览	当年内容	全库 (1996 -至今)	全库 (1996 -至今)	全库 (1996 -至今)	全库 (1996 -至今)
文本下载	√	√	√	√	√
IP 限制个数	3	50	100	>100	>100
行业研究报告	×	×	10 个产品	20 个产品	30 个产品
网站广告位					1 个

了解更多订阅信息
请扫描下方二维码



《中国化工信息》网络版订阅回执单

订阅单位名称 (发票抬头):	
通信地址:	邮编:
收件人:	电话:
传真:	邮箱:
官网 (www.chemnews.com.cn) 注册用户名:	
订阅期限	年 月至 年 月
“网络版”套餐	☐ 1800 元 ☐ 5000 元 ☐ 8000 元 ☐ 15000 元 ☐ 30000 元
	是否需要获赠纸刊 (如果没有注明, 则默认为不需要) ☐ 需要 ☐ 不需要
汇款金额	元 付款方式: 银行 ☐ 邮局 ☐ 需要发票: ☐

汇款办法 (境内汇款)

银行汇款:

开户行: 中国工商银行北京中航油支行

开户名称: 中国化工信息中心有限公司

帐号: 0200228219020180864

请在用途一栏注明: 订《中国化工信息》网络版



扫一扫
获取更多即时信息

《中国化工信息》订阅联系人: 刘 坤 联系电话: 010-64444081

E-mail: 375626086@qq.com liuk@cncic.cn 网址: www.chemnews.com.cn