

CN11-2574/TQ

中国化工信息® 1

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

2026.1.1

穿越周期 智启未来

2026

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！



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



《中国化工信息》官方微信公众号
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

线上订阅请扫码



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
轻烃协作组 胡志宏 (010) 64420719
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》周刊”, 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

智启 2026，重塑与蜕变

■本刊编辑部

当 2025 年的日历翻过最后一页，站在 2026 年的新起点回望过去一年的跌宕起伏，我们看到的是韧性、转型与突围的交织。在宏观经济波动、产能结构性供需矛盾凸显与地缘格局演变中，化工行业正经历着前所未有的重塑与蜕变。

2025 年，化工行业在挑战中淬炼韧性，在变革中孕育新生。尽管面临全球经济波动、原材料价格起伏、传统市场供需矛盾加剧，新兴赛道有待开拓等挑战，化工行业仍然坚持主动作为，迎难而上。1—11 月全国化学原料和制品制造业增加值同比增长 7.8%。从化工上市公司的前三季度的业绩看，基础化工与石油石化分化明显，新能源材料、农药、氟化工等细分领域表现突出，而传统炼化、有机硅、纯碱等行业面临较大压力。

2025 年，全球化工格局加速重构，中东、亚洲等地区化工企业竞争力不断增强，欧州传统化工强国受累于能源成本高启不得不思考优化产品组合，找寻新的核心优势。大宗并购案此起彼伏，行业迎来洗牌。

2025 年，是 AI 之光照进现实的一年。年初 Deepseek 的破茧而出，再次唤醒人们对于 AI+化工的无限幻想。AI 正从研发、生产、物流等多个维度赋能化工行业的高质量发展，也激发出更多化工创新的火花。

2025 年，绿色转型的步伐显著提速。欧盟“碳边境调节机制”的全面实施，推动全球化工企业将减碳从战略选择变为生存必需。我们看到，领先企业不仅在工艺优化与能源替代上加大投入，更在循环经济模式上取得实质性突破——生物基原料占比提升、化学回收技术商业化应用扩大、产品全生命周期管理成为行业新标准。

2025 年，科技创新持续突破。以人工智能加速新材料发现、生物制造技术扩大应用、电化学合成突破为代表的技术浪潮，将重塑化工研发范式。同时，产学研协同机制不断完善，国家级创新平台和中试基地建设提速，为原始创新提供坚实支撑。

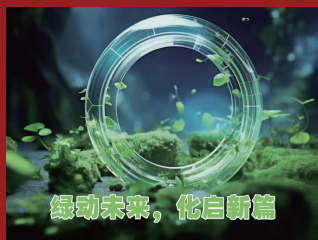
2026 年，是“十五五”的开局之年，是实现中国式现代化的关键之年，也是化工高质量发展迈向攻坚期的重要节点。党的二十届四中全会明确提出，要建设现代化产业体系，巩固壮大实体经济根基。坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，坚持智能化、绿色化、融合化方向。石化化工行业是国民经济的重要基础产业和支柱产业，是推进新型工业化、加快制造强国建设的重要组成部分，关乎现代化产业体系建设的全局，也将迎来前所未有的机遇。

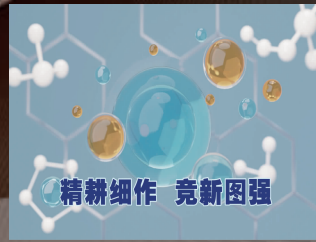
当前，化工行业仍处于本轮周期的底部，跨越周期还需闯过重重关卡。市场机遇将在细分赛道中持续涌现。新能源、低空经济、人形机器人等新兴应用场景将持续扩容，为化工材料开辟增量市场，推动产业链向高附加值环节延伸。

2025 年的坚守与探索，已为化工行业积累了前行的力量；2026 年的机遇与挑战，正呼唤着全行业的智慧与担当。新程已至，我们需要的不仅是应对变化的灵活性，更是预见趋势的洞察力与塑造未来的行动力。



2025 年热点回顾





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

张克勇 盘锦和运实业集团有限公司 董事局主席
王修东 邹城经济开发区 党工委书记 管委会主任
万世平 剑维软件技术(上海)有限公司 大中华区总经理
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
张剑华 沧州临港经济技术开发区党工委书记
宋宇文 成都天立化工科技有限公司 总经理
陈 群 常州大学原党委书记
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
丁 楠 石家庄高新技术产业开发区管理委员会 党工委书记、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
曾运生 汉宁化学有限公司 董事长
陈 辉 协合新能源集团有限公司 总经理助理
王婧楠 吉林通化陆港经开区 党工委书记、管委会主任

●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

陈 健 西南化工研究设计院有限公司 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 中国石油天然气股份有限公司规划总院 副总工程师
戴宝华 中国石油化工集团公司经济技术研究院 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、常务副理事长兼秘书长
王立庆 中国氮肥工业协会 秘书长
李钟华 中国农药工业协会 常务副会长兼秘书长
郑 垲 中国合成树脂协会 原理事长

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 秘书长
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

伊国钧 中国监控化学品协会 秘书长
 李海廷 中国化学矿业协会 理事长
 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 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

吕佳滨 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 副秘书长兼国际部主任
 王玉庆 中国化工学会 高级顾问兼副秘书长
 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
 姜鑫民 中国宏观经济研究院 处长、研究员
 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





P10~P77

智启2026

回首 2025 年，石化行业走过风起云涌的一年。岁起新章，看业界同仁如何解读 2026 年发展的转型之路……

10

热点透视·智启 2026

行业篇

“十五五” 化工市场发展趋势研究	10
“十五五” 石化行业应识我之势，谋我之事	14
中国精细化工产业发展机遇	15
绿色探索 重塑能源新版图	17
存量竞争下 我国炼化行业的挑战与出路	21
化工赋能未来产业的四大核心赛道	26
防控重大安全风险，推进安全治理模式向事前预防转型	29
无机盐行业：谋篇布局“十五五” 共绘发展新蓝图	31
能效双标发布 煤化工产业绿色低碳转型提速	33
聚酯：年内仍以内需为主导	36
协同致远，共赢未来：我国化工行业国际化协同迈入新阶段	41
价格承压、结构分化 2025 年中国石化行业整体偏弱运行	42
欧洲酚类产业链掀起产能合理化调整浪潮	44
“十五五” 时期我国化工创新人才培养的趋势展望	45

企业篇

承 2025 精彩 启 2026 新程	48
ABB 加速中国流程工业迈向自主运营	49
阿布扎比国家石油公司中国战略扩张与合作伙伴关系之年	50
持续赋能，助推中国能源化工迈向全球高端	51
阿科玛：以创新材料应对变革中的机遇与挑战	52
阿朗新科：深化长期发展，拓合成橡胶新应用前景	53
巴斯夫：与中国同行，行将致远	54
科莱恩：可持续创新推动中国高质量发展	55
康宁连续流技术助力化学与制药工业创新突围	56
在挑战中前行，以创新驱动可持续增长	57
海湾集团：“十五五” 锚定稳增量发展再启新程	58
创新驱动，绿色引领：汉高携手中国价值链共赴新程	59
向绿而行：华峰集团的转型之路	60
从“云端想象”到“釜底智慧”：化工行业的奇点时刻	61
绿动转型 稳筑化工强国根基	62
我们深耕中国市场的信心更加坚定	63
以创新与协同驱动下一程增长	64
Moeve：携 NextPhenol 产品线助力中国低碳转型	65
诺力昂：聚焦客户需求 深耕本土化创新	66
转型升级提质增效 改革创新开拓新局	67



荣盛石化：工业 AI 驱动，锻造世界级智能炼厂标杆	68
施耐德电气：以 AI 等数智化技术赋能精细化工行业高质量发展	69
国际化协同与绿色创新：世索科助力中国化工行业高质量发展	70
创新突围领航 AI 赋能破局	71
宣伟：绿色科技，美好生活	72
德莎：创新聚力驱动产业高质量未来	73
技术需求将更加聚焦结构性升级	74
以生物制造响应“十五五” 新命题	75

园区篇

构建全链条产业生态 促进碳纤维产业高质量发展	76
绿色低碳是化工园区高质量发展的重要底色	77

78

产经纵横

苯乙烯：供需紧平衡放缓	78
-------------	----

广告

智启 2026	封面
公益广告	封二
中国化工信息	前插一
会议全年列表	封三
融媒体宣传	封底

“十五五” 化工市场发展趋势研究

■ 中国石化集团经济技术研究院有限公司 吕晓东 隋谨伊 肖冰 李超 崔佳瑶 王丽敏 赵睿 史湘宁

“十五五”期间，国内石化行业将在大规模产能建设下，艰难寻求市场再平衡的消费支点。行业整体毛利将经历更长时间的低迷和“L型”的复苏走势。

我国石化产能建设进入“更新式淘汰”阶段

预计“十四五”期间，我国乙烯新增产能规模超2900万吨/年，PX新增产能规模1600万吨/年左右，到2025年，我国乙烯产能规模将增至6400万吨/年，PX产能规模将增至4238万吨/年（见图1）。“十五五”期间新增产能规模将有所下降，但绝对规模依然可观，预计乙烯和PX新增规模分别达2500万吨/年和950万吨/年左右。受国内石化产品自给率不断提升，部分产品产能持续失衡，部分板块效益持续低迷影响，很多企业开始着手进行生产经营优化，其中通过淘汰老旧装置，建设新的规模更大的装置，是部分存量装置较多的企业适应市场规模化竞争的主要手段之一。据不完全统计，“十四五”期间，国内将关停乙烯产能100万吨/年左右，同时原企业新建乙烯产能240万吨/年；“十五五”期间，国内还将关停乙烯产能350万吨/年左右，同时原企业新建乙烯产能540万吨/年。同期，PX也有共计60万吨/年的关停，通

过这种“更新式淘汰”，到“十五五”末期，我国裂解装置平均规模将从目前的80万吨/年左右，提高至100万吨/年，PX装置平均规模将从目前的110万吨/年左右提高至125万吨/年左右，行业竞争力获得显著提升。

“油转化”和“非一体化”加速行业转型

随着成品油达峰的到来，国内炼油行业开始向化工转型。虽然经历了近几年的效益低迷周期，但中长期看，炼油向化工转型的动力和趋势都未改变。预计“十五五”期间，国内炼油行业化工轻油收率将从目前的17%~18%提高至23%~24%，各类催化裂化、氢裂化增产化工原料的同时，还将进一步提高各类副产化工品（C₃、C₄、芳烃等）的产品，预计“十五五”期间，炼厂化工产品收率将从目前的15%左右提高至19%。此外，各类重油催化裂解工艺、原油直接制化学品工艺等，不仅实现了对原油资源的“吃干榨净”，也为炼油向化工转型提供了新途径。

同时，为缓解成品油达峰给石化项目投资带来的影响，越来越多的民营企业选择非一体化路线，其中规模最大的就是丙烷脱氢（PDH）项目。近年来，受需求、政策等因素驱动，国内PDH装置迎来爆发式增长。2020—2024年间，国内新增PDH装置产能近2000万吨/年，占丙烯新增产能的50%以上。预计2030年前，国内仍有超1000万吨/年左右的PDH项目预期投产。此外，乙烷裂解路线同样值得关注。近年来，国内乙烷裂解项目等发展迅猛。目前国内已有多家企业大规模布局乙烷裂解制乙烯项目，包括中石油塔里木、长庆乙烷裂解、华泰盛富炼厂气裂解，以及新浦化学、卫星化学二套进口乙烷裂解装置。截至2024年，我国乙烯生产路线中乙烷裂解产能占比已提升至8%左右。“十五五”期间，国内仍有超600万吨/年乙烷裂解装置预期上马，包括中国石油、万华化

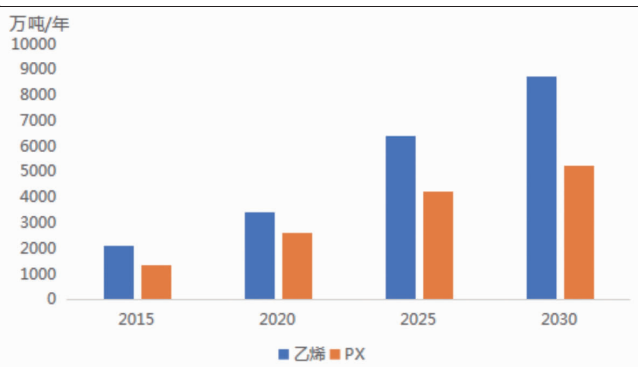


图1 2025—2030年我国乙烯、PX产能变化

学、华泰盛富等多家企业积极布局乙烷裂解路线，此外还有大量乙烷裂解项目尚处于规划当中。整体来看，“十五五”期间，新型的“油转化”项目正取代传统的炼化一体化项目成为“十五五”期间扩能的主要动力。预计到2030年，国内烯烃非一体化的产能比例将从目前的22%左右提高至25%以上。“油转化”和“非一体化”的发展为行业提供更多元化路线的同时，也加剧了包括丙烯等产业链的失衡压力和装置竞争力格局的重构。

产业绿色化转型势在必行

石化工业作为我国碳排放量较大的产业之一，未来无论是出于国家实现“双碳”目标的内在动力，还是为了应对国际上欧盟碳边境调节机制等政策的外在压力，产业低碳化发展和绿色转型升级将成为大势所趋。2022年，国家发布《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》中明确提出，鼓励石化化工企业因地制宜、合理有序开发利用绿氢，推进炼化、煤化工与绿电、绿氢等产业耦合示范。尤其，煤化工项目生产过程中普遍存在“碳多氢少”、碳氢比不匹配的问题，导致生产碳排放量较大。因此，煤化工与风能、光伏等绿色新能源产业耦合将成为“十五五”期间产能升级发展，实现产业的深度降碳的主要途径之一。理论上来看，考虑绿氢全部替代，不调整工艺流程的背景下，预计将大幅缩减原料煤使用量，生产过程中的碳排放预计将减少50%以上。目前，国内包括宁夏宝丰、中煤集团、中国石化等企业规划的新建煤制烯烃项目均实现绿氢和煤化工的有效耦合。但考虑到绿氢供应的稳定性、可再生能源规模、成本等因素，“十五五”期间，国内项目仍将主要以万吨级绿氢耦合为主。同时，利用煤化工变换工艺排放产生的高浓度二氧化碳捕集成本低的优势，煤化工以及大型CCUS循环利用项目，如驱油、加氢制甲醇等，也将成为产能转型的有力抓手。

国内消费将更加依赖于新周期和新通道建设

“十五五”时期，我国人口总量已经进入下降阶段；同时我国目前已处于中度老龄化阶段，并正逐步向深度老龄化社会迈进；此外，我国城镇化水平已经逼近70%，未来我国城镇化水平进一步提高的速度将显著放缓，城镇化带来的消费市场扩张和升级也将放缓。而外部贸易环境的变化、循环经济的发展将进一步拖累传统石化产

业的发展。

在这样的宏观背景下，国内消费基本盘将更加依赖于国民收入的提高，房地产等产业的复苏以及新兴产业的兴起，即国民经济新周期的开启。目前，我国居民人均可支配收入为41314元，未来增长速度将于宏观经济表现紧密相关，考虑到我国经济在很长一段时间内仍将保持4%~5%的增速水平，因此人均收入仍有较大提升空间，并有望顺利迈入高收入国家行列；房地产方面，随着国家出台一系列扶持政策，国内部分地区房地产市场在2024年底和2025年初已经出现小规模回暖迹象，目前国内外多数机构预计国内房地产行业有望在2025—2026年触底，此后将呈现复杂的分化态势和缓速恢复特征；新兴产业方面，目前我国已在包括风、光新能源、动力电池、电动汽车等领域取得规模化收益，并带动了包括石化产业在内的众多行业发展，未来，我国还将在包括机器人、低空经济、6G通信、氢能、核能等产业继续取得突破，并开启新的万亿级市场，为消费创造更多场景和可能。

对于新通道，目前我国建设的“一带一路”已经取得了积极成效，2024年我国对共建“一带一路”国家出口同比增长9.6%，高于出口整体增长7.1%的增速，共建“一带一路”国家占我国进出口的比重首次超过了50%，达50.3%，“一带一路”沿线国家已为我国出口提供了广阔市场。未来，随着中国-东盟自由贸易区3.0版的落地，以及中拉、中非贸易合作的开展，新贸易通道将为我国产品消费市场注入新的动力。综上，在新兴消费、新产业和新出口持续发展的背景下，我国乙烯当量消费增速有望提高至4%甚至更高。

石化市场将在2030年后进入新平衡发展阶段

国内石化产能自2020年开始大规模上马，年均新增乙烯产能500万吨/年以上，随着“双碳”目标的临近，国内石化项目上马节奏进一步加快，预计2025年前后，年均新增乙烯产能规模或将超过1000万吨/年，国内乙烯自给率将快速升至80%左右，大量石化产品面临供需失衡压力，行业整体开工和盈利表现也持续低迷。

预计到2030年，国内乙烯产能规模将逼近9000万吨/年，届时国内90%以上的大宗石化产品都将出现产能失衡。由于产能投放节奏打破了传统5~7年的投资周期，行业短期内难以消化大量产能，因此国内石化将不可避免迎来相当长时间的盈利低谷，同时随着“碳达峰”时

间窗口的到来，行业在国内的投资热情也随之消散。预计 2030—2035 年间，国内已规划项目规模远低于前期，仅为 3~4 个，年均新增乙烯规模仅为 60 万吨/年左右，产能建设速度极大放缓，并低于为消化前期失衡产能提供了契机。

对于我国芳烃产业而言，“十四五”末期，国内 PX 新增产能因被调控而显著放缓，预计“十五五”时期，国内 PX 年均新增产能规模将从上个五年的 500 万吨/年左右下降至 30 万~40 万吨/年，即便到了 2030 年后，年均新增规模仍保持在 50 万吨/年上下的水平，使得国内芳烃产业链自“十四五”末期就开始自上而下的消化前期累积的产能问题。

总体来看，行业投资周期，政策约束以及市场失衡使得国内石化行业在 2030 年后进入新的发展阶段，新增放缓和老旧产能淘汰并举，失衡产能消化与新增消费放缓并行，市场也将逐渐达到新的平衡。

“十五五”期间原料和产品结构调整空间或将收窄

为应对近年低迷的石化市场行情，许多企业积极采取措施调整自身生产经营，其中低成本原料是许多企业降本增效的首选。自 2019 年，国内首套乙烷裂解装置投产以来，国内乙烷裂解项目产能规模已达 430 万吨/年（含干气乙烷及乙丙烷混合裂解），预计 2030 年前后将增至 935 万吨/年左右，卫星石化等乙烷裂解生产企业已成为国内乙烯市场不容忽视的重要参与者，而中国石油将成为国内最大的以乙烷为原料生产乙烯的生产企业。从实际生产成本来看，预计乙烷裂解成本较石脑油裂解低 1000 元左右，成本优势十分显著。但因美国乙烷出口规模近年持续扩张，加上 NGLs 关键产区 Permian 盆地天然气产量增长放缓，预计美湾乙烷价格（纯乙烷，Mont Belvieu 价格）将在 2027 年前后出现一轮快速上涨，至 210 美元/吨左右，较 2023 年大幅上涨 45%。此后，随着出口规模持续增长，以及美国 NGLs 产量接近峰值，美国乙烷价格有望进一步上涨至 250 美元/吨，届时国内到港乙烷价格将达 580 美元/吨，与东北亚石脑油价差将从目前的 140 美元/吨缩窄至 60 美元/吨。加上造船（租船）、码头、储罐、管线等一系列费用和运输周期问题，乙烷裂解成本的巨大优势正在逐渐缩小。

此外，由于“油转化”目前仍缺少低成本的转化手

段，一体化项目加氢装置石脑油成本较高；而柴油组分直接作为原料进行生产不仅成本高，还将副产大量乙烯焦油等低值产品；RTC 等技术仍面临丙烯收率、副产品利用和能耗偏高等问题；外购液化气顶替石脑油作为裂解料，又受到近年集中投产 PDH 项目对液化气市场价格的强力拉动作用影响。因此整体看，目前国内原料低成本的手段不足，需要更加精细化的原料利用和挖潜方案。

产品结构方面，差异化和高端化产品开发是几年行业主要发展方向，经过近年的发展，国内高端化产品自给率已达 70% 左右，一些市场规模较大的高端产品，包括光伏级 EVA、超高分子量聚乙烯树脂、POE、碳纤维、碳酸乙烯酯、己二腈、尼龙 66、PBAT、DINP 等，随着国内产能的集中上马，已经出现过渡建设的迹象；茂金属聚乙烯等国内仍有缺口，市场规模较大的产品，随着外资企业在国内设厂并大幅扩张产能，也限制了国内相关产品的进一步开发和生产。其他高端的产品，因为市场较小，如企业没有精细化生产管理和持续研发投入的情况下，仍难以适应大规模的炼化一体化生产。

对于差异化大宗产品的开发，一方面面临国内市场失衡时期，低价通用料和改性料的挑战，一方面面临下游细分市场涌现，需求定制化开发的挑战；这些都需要企业更为精细化的管理和持续的研发投入，才能够适应“十五五”期间市场的新局面和挑战。

新材料行业也需警惕供应失衡问题

当前，我国石化行业正处于新旧动能转化的关键时期。以房地产、农业、家电、燃油车为代表的传统产业已基本步入发展的成熟甚至衰退期。相比之下，以新能源汽车、高端装备等为代表的战略新兴产业，以及以量子计算机、人型机器人为代表的未来产业，虽然当下仍处于成长的培育和期，未来将成为支撑石化消费增长的核心动力。同时，这些新兴产业将推动需求向高性能树脂、高性能纤维、电子化学品等高附加值的化工新材料倾斜。尤其，在当下国内大宗化学品同质化严重、低端产能失衡加剧的形势下，这些产业将成为未来驱动石化产品需求增长的第二成长曲线。目前，我国化工新材料总需求达 4400 万吨左右，自给率不足 70%。预计到 2030 年，随着我国战新产业与未来产业高速发展，化工新材料总需求将增长至 6900 万吨左右，年均复合增长率达 7%，自给率将提升至 76%。近年，AI 赋能催生了诸多高成长赛道将对高

性能纤维、高性能工程塑料及电子化学品等高单位产值产品产生迫切需求，如随着人形机器人、无人机、智能驾驶等领域发展，市场对于碳纤维及高性能工程塑料（PEEK、PPS、PA 等）、高性能膜材料（PI 膜、PET 光学基膜、PVA 光学膜等）以及电子化学品（如光刻胶、CMP 抛光垫等）的需求将持续增长。

2021 年以来，外资（含中外合资）在中国投资化工新材料产能超过 700 万吨/年，多数产品为工程塑料、高端聚烯烃等高性能树脂。同时，国内民营企业产业竞争力持续增强，万华化学、新和成等多家企业成为细分赛道的领头羊。但同时，由于高回报吸引了大量企业涌入，包括 EVA、POE、PA66、茂金属聚乙烯等一系列产品正面临产能失衡风险。“十五五”期间，据不完全统计，国内 EVA 规划产能规模 340 余万吨/年，POE 规划产能 450 余万吨/年，茂金属聚乙烯 600 万吨/年左右，PA66 更是高达 700 万吨/年左右。

塑料循环经济将进入新发展阶段

随着“双碳”目标的提出，石化行业面临越来越大的绿色转型升级压力，持续深入贯彻循环经济理念成为行业共识。全球包括埃克森美孚、韩国 LG、科思创在内多家企业均开始着手布局塑料的循环回收再利用。从回收手段来看，物理回收是国内目前最主流的塑料回收方式（占 99%）。然而，当前国内废旧塑料回收体系尚不完善，同时物理回收还面临着废塑料收集效率低、分拣难度大等问题。目前，我国产生废塑料回收量超 2000 万吨，其中物理回收、填埋和焚烧各约占 30%。未来随着废旧塑料回

收产业链进一步完善，特别是随着欧盟碳边境税的实施，加上各国大量限制塑料消费规定的出台，尤其是 2024 年“全球塑料条约”第五次政府间谈判委员会会议（INC-5），虽然谈判未能如期达成关于塑料污染的具有法律约束力的国际文书。但谈判仍会进行，未来有可能达成如下条约：一是限制塑料生产；二是向塑料生产企业征收塑料污染治理费。后续若相关政策落地实施，将对塑料生产企业带来巨大的负担。

相比物理回收，化学回收也是塑料循环利用的有效途径之一，但回收技术目前仍处于发展初期，目前尚未实现大规模产业化应用。其中热裂解法是目前产业化进度最快、发展最为成熟的废塑料化学回收技术，在国内外已有工业化应用。Plastic Energy、QuantaFuel、霍尼韦尔等欧美企业抢先布局热裂解法塑料化学回收，工艺相对成熟。国内方面，中国石化石油化工科学研究院自主研发了废塑料连续热解技术（RPCC）工艺，所得热解油经深加工技术可生产出塑料单体，进而生产出塑料产品，形成“塑料-废塑料-烯烃-树脂-塑料”的闭合循环。此技术已通过实验室试验，并已在塔河炼化建设了万吨级生产装置。除了热裂解法外，化学回收的技术工艺还包括催化裂解法、解聚法等。当前国内化学回收处于起步阶段，未来随着技术不断突破、加工能力提升，化学回收有望成为塑料回收再生行业重要赛道，从而进一步促进石油化工行业的绿色转型。整体来看，随着废旧塑料回收产业链进一步完善，特别是随着欧盟碳边境税的实施，加上各国大量限制塑料消费规定的出台，预计到 2030 年，我国塑料回收量将增长至 2600 万吨左右，其中化学回收有望达到百万吨回收规模。



“十五五”石化行业 应识我之势，谋我之事

■ 唐茵

2026 年是“十五五”的开局之年，也是我国从石化大国向强国迈进的关键之年。在“内卷”加剧、盈利能力下滑的大趋势下，新的五年石化行业应如何发展？在近日召开的“2025 国际能源发展高峰论坛”上，石油和化学工业规划院副院长郑宝山表示，“十五五”石化行业发展的主旋律是优化提升传统产业与培育壮大新兴产业协同发力。

理性分析产能结构性矛盾

目前，产能结构性供需矛盾凸显，企业盈利能力下降，“内卷”已成为业界关注的焦点话题。对此，郑宝山认为，应理性分析产能结构矛盾，准确研判产业盈利能力。

“传统观点认为产品开工率在 80% 以下就是产能过剩了。用这一个参数来衡量是不客观的，还需考虑资源和技术是否可得，以及产业是否完全充分竞争。国内石化产业，资源并非无限可得，很多高端技术仍未突破。所以在分析产业供需矛盾时还需综合考虑自给率和产能冗余度。例如，乙烯开工率接近 90%，比全球高 7~8 个百分点；自给率近年有所提升；产能冗余度是负值，因此是供不应求的。这两年乙烯不盈利主要原因不是供需问题，而是有大量廉价的美国、中东

产品进入国内，国内产品没有定价权。乙二醇的表现更加明显，开工率和自给率都在 80% 以下。”郑宝山指出。

对于盈利能力，根据 2024 年化工上市公司年报，石油石化公司中海油毛利率最高，得益于其产业体系中，上游油气开采比重高，而炼化比重较低的特点。煤化工企业和精细化工头部企业也保持较高盈利水平，后者在其细分领域具有寡头垄断优势。盈利企业的共同特点是拥有资源或技术比较优势。行业盈利模式的变化反映了市场结构的转变，单纯依靠规模扩张的发展模式已不可持续，需要转向依靠技术创新和资源整合的发展路径。

以往长期存在的石化产品价格与原油价格相关性被破坏，原来二者之间相关系数在 0.9 以上。目前是供求关系主导价格，而不再是成本推动型为主。以 2024 年为例，原油在 80 美元/桶时的乙烯价格与历史上 50 美元/桶原油时的乙烯价格相同，导致乙烯全行业亏损。

聚焦七大重点，实现石化强国目标

到 2035 年我国要基本实现社会主义现代化，若以此时间为建成石化强国的目标，未来五年将是石

化大国向石化强国转变的关键期。具体来说，“十五五”行业的重点任务包括：

一是行业供给稳步优化，即合理控制基础产品新增产能，大力发展化工新材料和精细化学品。根据细分行业的变化，对不同产品采取不同的措施。

二是创新能力显著增强。创新能力提升是实现补短板 and 降低排放的关键，没有技术创新就无法实现这些目标。

三是绿色水平持续提升，强调资源能源效率提升、污染物及碳排放强度下降。

四是数字化转型深入推进，既解决产品质量均一性提高的问题，也解决安全的问题。

五是产业布局持续优化，新建危化品项目必须进入化工园区，同时鼓励产业向西部转移，这既是响应国家政策，也是应对国际贸易环境变化的必要举措。

六是培育世界一流企业。

七是持续开展国际经营。

细分行业采取不同策略获得比较优势

“十五五”期间，部分产品的增

(下转第 25 页)

中国精细化工产业发展机遇

■ 中国化工信息中心咨询事业部 张松臣 张成

精细化工是化学工业中最具活力的领域之一，产品种类多、用途广泛，直接服务于国民经济的诸多行业和高技术产业的各个领域，其发展水平直接关系到国家核心竞争力。经过数十年的高速发展，中国已成为全球精细化工领域无可争议的规模领导者。然而，在庞大的体量背后，深层次的结构矛盾日益凸显。当前，中国精细化工产业正站在一个关键的战略拐点，必须正视并解决这些结构性挑战，才能完成从“化工大国”到“化工强国”的根本性转变。

现状：中国精细化工规模优势明显，但创新能力严重不足

中国精细化工产业的现状呈现出显著的二元性，即强大的核心竞争力与严峻的内在挑战并存。一方面，中国拥有全球最扎实的原料基础，综合成本优势显著，也基于此建立了全球最完整、门类最齐全的精化工业产业体系。在生产规模上，中国已稳居全球第一，2023年总产值达到约4.4万亿元，中国的精细化工产业已在多个领域占据绝对主导地位。染料市场规模占全球约70%，农药原药市场规模达全球50%。

然而，另一方面，产业的结构失衡问题也愈发严重。食品添加剂等传统领域自给率超过130%，产能严重过剩，而光刻胶等核心电子化学品自给率不足20%，高度依赖进口。这种失衡导致行业普遍陷入低价竞争的恶性内卷，盈利能力持续下滑。更深层次的问题在于原创创新能力的匮乏，例如农药品种的仿制率高达95%，产业发展模式仍以模仿为主。

此外，中国的精细化工产业还面临着集中度低、研发投入分散，导致资源浪费和效率低下；同时，虽然总产量巨大，但在满足下游客户定制化、高性能需求方面能力不足，造成了严重的供需错配。克服这些挑战，要求行业必须将战略重心从规模扩张转向挖掘高价值、创

新驱动的市场机遇。

机遇：三大高增长赛道与关键价值领域

在全球竞争加剧和国内产业升级的双重驱动下，识别并抓住高增长赛道是推动中国精细化工产业实现下一阶段跨越的核心引擎。市场数据清晰地表明，电子化学品、新能源化学品等领域的预期增长率将显著高于行业平均水平，它们代表了产业未来的主要增量空间和价值所在。图1、图2分别为全球专用化学品市场规模及增长速度，中国精细化工产品市场规模及增长速度。

以下三大赛道构成了中国精细化工未来发展的机遇蓝图。

1. 电子化学品——构筑半导体产业链的护城河

发展自主可控的电子化学品，是支撑中国半导体产业战略、突破核心材料技术受限困境的必由之路，其战略意义远超商业价值本身。电子化学品未来的核心突破口集中于三大领域：首先是在光刻胶领域，攻克EUV光刻胶所需的关键树脂与光引发剂等核心单体的合成技术，并同步提升配套试剂的精化水平；其次，在湿电子化学品方面的技术重点在于痕量金属离子的深度去除与功能性蚀刻液的开发，随着芯片制程迈向7nm以下，全面突破G5级别，金属杂质含量小于 10×10^{-6} 的纯度标准是首要目标；最后，在先进封装领域，由Chiplet技术驱动的需求爆发，为高端底部填充胶（CUF）和环氧塑封料（EMC）的国产替代创造了巨大窗口，关键在于解决高流动性与快速固化等工艺难题。

2. 新能源化学品——能源变革驱动的材料爆发

全球能源结构的深刻变革正在催生一个以新材料为核心的万亿级市场，为精细化工企业提供了前所未有的发展机遇，尤其是在下一代电池技术领域。其中，抢占全固态电池材料的制高点重中之重。硫化物电解质作为主流技术路线，其核心前驱体硫化锂（ Li_2S ）的成本是产业化的

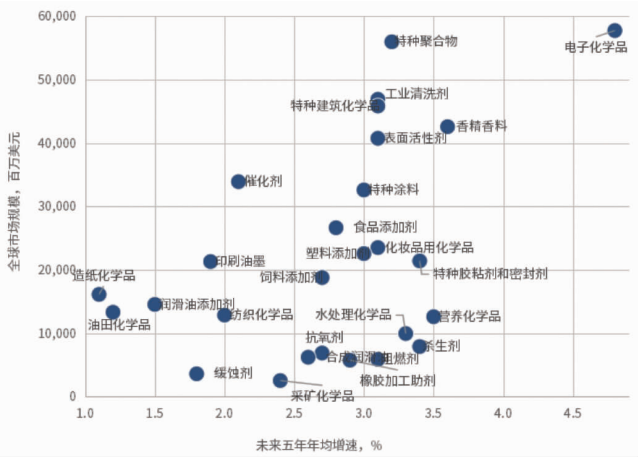


图 1 全球专用化学品市场规模及增长速度

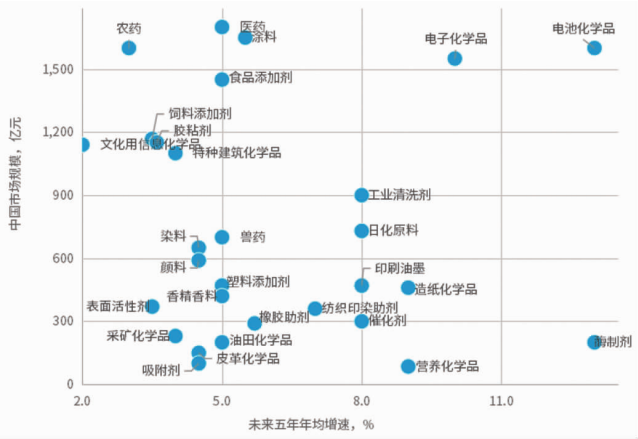


图 2 中国精细化工产品市场规模及增长速度

最大瓶颈。此外，在作为锂电池重要补充的钠离子电池领域，精细化工企业可在开发生物质或树脂基硬碳负极前驱体方面发挥关键作用。同时，随着高镍硅碳负极的普及，能够适应其巨大体积膨胀效应的高性能的聚丙烯酸 (PAA) 粘结剂，以及用于提升电池包安全性的导热结构胶，都将迎来需求的爆发式增长。

3.绿色助剂与功能材料——传统领域的环保升级

在日益严格的环保法规和全球可持续发展趋势下，传统化工应用领域正经历一场深刻的绿色革命，为环保型、功能化的精细化学品创造了新的价值空间。这不仅是对合规压力的被动调整，更是企业通过技术升级捕获绿色溢价、建立持久竞争优势的主动战略。在塑料助剂领域，以生物基、无毒环保增塑剂全面替代传统邻苯类产品，以及推广高效抑烟的无卤阻燃剂已是明确的市场方向。在橡胶助剂领域，配合绿色轮胎的发展趋势，开发替代传统间苯二酚的新型粘合树脂和不会迁移析出的环保型防老剂，是亟待攻克的技术高地。在胶粘剂行

业，法规正强力推动溶剂型产品向水性聚氨酯和 UV 固化胶等环境友好型产品转型，为具备高性能环保产品开发能力的企业打开了结构性增长的通道。

破局之道：从规模红利迈向创新引领的未来

中国精细化工产业正处在一个决定未来的历史性关口。单纯依赖规模扩张和成本优势的增长模式已难以为继，未来的发展道路必须从根本上转向由技术创新、价值服务和全球化整合驱动的新范式。这不仅是市场份额的争夺，更是一场关乎产业发展质量和全球地位的深刻变革。企业必须将战略重心从大宗通用产品转向高附加值、高技术壁垒的专用化学品和解决方案，坚定不移地向价值链上游迈进。

为实现这一目标，行业需要系统性地重塑其经营理念与核心能力。首先，必须完成从“卖产品”到“卖方案”的战略转型，通过建立应用实验室、将技术专家嵌入销售团队，为客户提供一站式解决方案，创造不可替代的价值。其次，研发模式必须从“广撒网”式的模仿转向“精准打击”式的创新。正如前文所述，行业内研发投入分散的挑战，恰恰可以通过聚焦国家战略急需的技术受限产品、集中力量进行进口替代攻关来有效应对。这种精准研发策略，应采取“揭榜挂帅”式的产学研合作，先实现“me-too”替代，再逐步向“me-better”升级。

同时，这一转型必须建立在卓越运营的坚实基础之上。推广连续反应和微通道反应技术，已不再是选项，而是确保产品批次稳定、提升高危工艺本质安全、并降低综合成本以维持全球竞争力的必然要求。此外，支撑整个转型的基石是务实的数字化战略。企业应摒弃贪大求全的误区，优先通过数字化手段管控关键工艺参数以保障质量，并在研发端引入轻量化 AI 工具来加速创新进程。最后，在全球化布局上，应采取“抱团出海”的策略，紧随国内新能源、电子等领域的龙头企业，为其全球生产基地提供配套材料与本地化服务，实现从单一的产品出口到技术体系与服务能力的全面输出。

展望未来，中国精细化工产业的潜力远不止于规模的维持。通过坚定的战略转型和持续的创新投入，中国完全有能力从全球最大的精细化学品生产国，跃升为全球创新的引领者，成为定义未来高科技产业走向的核心材料供应基地。这不仅是中国化工产业的机遇，更是其时代使命。

绿色探索 重塑能源新版图

■ 魏坤

碳中和目标与地缘政治驱动下的能源变革

进入 2025 年，全球能源转型进入攻坚期。气候变化带来的严峻挑战促使各国将碳中和纳入国家战略目标，可再生能源成为能源转型的核心驱动力。同时，地缘政治格局的变化也对能源供应和转型路径产生深刻影响。

首先，气候目标与能源转型压力空前加大。各国政府纷纷承诺到 2050 年实现碳中和，例如欧盟于 2021 年立法要求 2050 年前净零排放，中国则宣布 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和。为了达成这些目标，能源部门需要在未来几十年内发生史无前例的结构变革。联合国气候变化框架公约（UNFCCC）第十次缔约方会议（COP10）于 2024 年提出，要在 2030 年前将全球可再生能源装机容量增至 2020 年的 3 倍，以确保将温升控制在 1.5℃ 以内。2023 年的 COP28 会议进一步强调“从化石燃料时代开始走向终结”，要求各国加速减少对煤、油、气的依赖。这种紧迫性推动全球能源体系加快向清洁低碳方向转型。

其次，地缘政治因素重塑能源格局。俄乌冲突（2022 年）导致欧洲

能源危机，天然气价格飙升，使各国更加重视能源安全和多元化供应。为降低对单一来源的依赖，欧洲和美国加大了对可再生能源和本土油气增产的投入。与此同时，地缘政治紧张也促使各国关注关键矿产供应链安全。可再生能源技术需要锂、钴、稀土等矿产资源，而这些资源主要集中在少数国家，这引发了对供应链稳定性的担忧。例如，中国在稀土、锂等领域拥有显著优势，其对相关产品的出口管制一度成为国际关注焦点。各国纷纷制定关键矿产战略，以保障清洁能源转型所需的原材料供应。

最后，能源消费与需求趋势的变化为转型提供了现实基础。一方面，全球能源需求持续增长但增速放缓，2024 年一次能源消费同比增长约 2%。在经济复苏和人口增长的推动下，需求总量仍在上升，但增长速度低于以往几十年。另一方面，电力成为主要增长动力，电力消费增速是能源总需求的 2 倍，这意味着能源结构中电力占比将进一步提高，可再生能源和电气化将成为满足需求增长的重要途径。

2025 年的能源转型背景是气候变化与能源安全的双重压力：既要兑现碳中和承诺，又要确保能源稳定供应。在此背景下，各国能源政策

纷纷向绿色低碳倾斜，可再生能源投资和装机规模屡创新高，能源行业正经历从化石能源向清洁能源的历史性转变。

全球能源转型进展与区域特征

在 2025 年，全球能源转型呈现出可再生能源快速增长、非化石能源占比提升的总体格局。同时，不同地区的能源结构调整和转型策略各具特色。

1. 可再生能源快速增长，非化石能源占比提升

2025 年，可再生能源继续保持高速发展态势。太阳能和风能成为增长主力，占据可再生能源新增装机的绝大部分。据国际可再生能源署（IRENA）统计，2024 年全球可再生能源新增装机达 585 吉瓦，占当年新增电力装机的 92.5%。其中，太阳能光伏新增装机约 452 吉瓦，风电新增约 113 吉瓦，两者合计占可再生能源增量的 96.6%。这意味着过去一年全球新增的电力装机中，近九成来自可再生能源，而传统化石能源装机几乎停滞。这一趋势表明，可再生能源正迅速成为全球电力供应的主导力量。

在全球范围内，可再生能源在能源消费和发电中的占比持续上升。2024 年，可再生能源发电量约占全球总发电量的 1/3，其中水电、风电、太阳能发电、生物质能发电分别占约 14%、8%、7% 和 3%。国际能源署预测，到 2030 年，可再生能源发电在全球发电中的份额将从 2024 年的 32% 提高到 43%，可变可再生能源（主要指风电和太阳能）的份额将翻一番，达到 28%。值得注意的是，太阳能发电预计在 2028 年左右将超过水电成为最大的可再生能源来源，到 2030 年风电装机也将与水电相当。这一系列数据表明，可再生能源正在改变全球能源版图，其在电力供应中的主导地位日益巩固。

2. 能源结构调整：化石能源地位变化与清洁能源崛起

随着可再生能源的迅猛发展，化石能源在全球能源结构中的地位相对下降。煤炭作为传统高碳能源，其需求增长已明显放缓甚至出现峰值迹象。IRENA 报告指出，2024 年全球煤炭需求约为 87.9 亿吨，同比仅增长 1.5%，增速远低于 2022 年的 4.4% 和 2023 年的 2.3%。预计 2025 年全球煤炭需求将基本持平，2026 年甚至略有下降。这表明煤炭消费已接近峰值，全球煤炭需求正趋于稳定。在一些主要消费国，煤炭发电量占比持续下降：中国煤炭发电装机占比从 2015 年的 58.7% 降至 2025 年上半年的 33.1%，印度从 70% 降至 49.9%，为全球煤炭需求趋稳做出了巨大贡献。

石油作为主要燃料，其需求增速也在放缓。国际能源署预测，到 2030 年全球原油需求将略有下降，日均约 1.055 亿桶，将结束自 2020

年以来的持续上升趋势。经济增长低迷、汽车能效提升以及替代能源发展等因素，使石油的“燃料属性”逐渐弱化，其在能源体系中的重要性相对下降。

天然气则呈现出不同的发展态势。作为相对清洁的化石能源，天然气近年来需求快速增长。在全球一次能源消费中，天然气占比约 25%，成为仅次于石油和煤炭的第三大能源。长期以来，天然气被视为“过渡性能源”，但随着需求持续攀升，其在能源系统中的角色正从“过渡”转变为与可再生能源互补的长期支柱。

总体来看，能源结构正加速向低碳转型。煤炭的地位逐渐被可再生能源取代，石油需求接近峰值，天然气在部分地区发挥“桥梁”作用。尽管化石能源仍占主导，但非化石能源的快速增长正在重塑全球能源版图。据统计，截至 2024 年，全球一次能源消费中约有 13% 来自非化石燃料（包括可再生能源和核能），这一比例在十年前不足 9%。随着未来几年可再生能源装机和发电量的进一步提升，非化石能源占比有望持续提高，全球能源体系将更加清洁化。

3. 区域发展特征：中国、美国、欧洲的战略与实践

全球主要经济体在能源转型路径上各有侧重，呈现出区域化特征。

中国：能源革命与“双碳”目标引领。中国是全球最大的能源消费国和可再生能源市场，在能源转型中扮演着举足轻重的角色。中国政府将“碳达峰、碳中和”纳入国家战略，制定了明确的时间表和路线图。在 2025 年，中国继续大规模

发展可再生能源，以满足电力需求增长并减少对化石能源的依赖。加快推进新能源产业，光伏、风电、锂电池等产业全球领先，光伏组件和风电设备产量占全球一半以上。为确保能源安全，中国在大力发展可再生能源的同时，也注重传统能源的清洁利用和多元供应。例如，持续增加油气产量，完善战略储备体系；推进煤炭清洁高效利用，提升煤电灵活性和低碳化改造，以保障能源供应稳定。中国还积极参与全球能源治理，提出“全球发展倡议”和“全球安全倡议”，与国际社会分享可再生能源技术和经验，推动能源转型的国际合作。总体而言，中国的能源转型以自主创新和产业优势为支撑，在可再生能源、储能、氢能等领域取得显著进展，成为全球能源转型的重要引擎。

美国：能源独立与气候雄心并行。美国在 2025 年继续调整能源政策，呈现出平衡能源安全与气候目标的特点。一方面，美国政府积极推进能源清洁转型。截至 2024 年，美国可再生能源发电已占总发电量的约 25%，其中太阳能和风电占比接近 15%。另一方面，美国也在努力维护能源供应安全。在俄乌冲突背景下，美国利用自身油气生产优势，增加了对欧洲的液化天然气出口，确保能源供应稳定。同时，美国政府加大对国内油气勘探开发的支持，推动页岩油增产，以降低对进口能源的依赖。2025 年，美国能源政策出现一定摇摆，新政府上台后对部分绿色政策有所调整，可能对可再生能源发展速度产生影响。但总体来看，美国能源转型的长期趋势是明确的，即从传统化石能源向清洁能源和电气化方向迈

进。美国企业也在积极布局氢能、碳捕集利用与封存 (CCUS) 等前沿技术, 以推动深度脱碳。

欧洲: 绿色转型与能源安全并重。欧洲在 2025 年面临着能源安全和气候目标的双重挑战。为降低对俄罗斯天然气的依赖, 欧洲加速了可再生能源的部署, 并通过立法和政策激励提高能源效率。2024 年, 欧盟可再生能源发电量占比约为 35%, 其中风电和太阳能合计占比接近 20%。欧盟委员会计划到 2030 年将可再生能源占比提高到 42.5%, 并在 2050 年前实现碳中和。然而, 地缘政治因素使欧洲的转型进程面临不确定性。俄乌冲突后, 欧洲对俄罗斯天然气的进口大幅减少, 取而代之的是增加对美国、中东等地的液化天然气进口, 同时提升本国的石油和天然气储备。这在一定程度上缓解了能源供应紧张, 但也提高了能源成本和对化石燃料的依赖。为此, 欧洲在加强能源储备和多元化供应的同时, 加快推进能源基础设施升级。例如, 建设更多的液化天然气接收站和互联互通电网, 以提高能源系统韧性。在绿色转型方面, 欧洲持续推进电力市场改革和碳定价机制, 完善碳市场并扩大覆盖范围, 以激励企业减少排放。此外, 欧洲国家纷纷制定具体的减排路线图, 如德国计划在 2038 年前淘汰煤炭, 英国、法国等也制定了退出煤电的时间表。总体而言, 欧洲在 2025 年坚持“能源安全+绿色转型”双轨战略, 努力实现能源独立与气候目标的协调推进。尽管短期内化石能源的影子依然存在, 但欧洲能源转型的长期方向不可逆转, 其可再生能源装机和新能源汽车保

有量均居世界前列, 为全球提供了示范。

除了上述三大经济体, 其他地区的能源转型也在稳步推进。印度作为全球第三大能源消费国, 可再生能源装机增长迅速, 2024 年可再生能源新增装机占全球近四分之一。印度政府制定了到 2030 年将非化石能源发电占比提高到 50% 的目标, 并计划在 2030 年前新增装机 2.8 亿千瓦可再生能源。中东地区则依托丰富的太阳能和风能资源, 大力发展清洁电力, 并将一部分可再生能源出口到周边国家。例如, 阿联酋在迪拜建设了全球最大的太阳能园区, 并规划在 2050 年前实现净零排放。非洲和拉美等地区拥有巨大的可再生能源潜力, 各国正逐步推进风电、光伏项目建设, 但在融资、技术和电网基础设施方面仍面临挑战。总体而言, 2025 年全球能源转型呈现出区域百花齐放的格局: 既有领先者引领方向, 也有后发地区奋起直追, 共同推动全球向清洁低碳能源体系迈进。

未来转型之路: 挑战、路径与战略展望

尽管 2025 年全球能源转型取得了显著进展, 但迈向碳中和仍面临诸多挑战。未来几年, 各国需要在技术、政策和社会层面协同发力, 探索可持续的转型路径。当前所面临的挑战来自于成本、电网、供应链与政策不确定性。

为克服挑战、实现碳中和目标, 全球能源转型需要从技术、基础设施、市场机制和政策等多方面协同推进。首先, 在技术层面, 要持续

推动能源技术的创新和突破。一方面, 加快可再生能源技术的进步, 包括提高光伏发电效率、降低风电成本、提升水电开发的生态友好性等。另一方面, 发展新型储能、氢能、核能等替代技术, 弥补可再生能源的间歇性和不可调度性。同时, 加强碳捕集利用与封存 (CCUS) 技术的研发和应用, 为化石能源的清洁利用提供支撑。技术的进步将降低能源转型的成本和风险, 使可再生能源和新能源更加可靠和经济。其次, 在基础设施层面, 要升级和建设适应高比例可再生能源的能源网络和基础设施。包括: 建设更强的输电网络, 实现大规模可再生能源的跨区域调配, 如中国正在推进的“西电东送”工程, 预计到 2030 年“西电东送”能力将达到 4.2 亿千瓦以上。此外, 要完善电网调节和储能设施, 提高电网对波动的消纳能力。例如, 建设更多的抽水蓄能电站、电化学储能电站和氢储能设施, 以及发展分布式能源和微电网。还需要布局氢能基础设施, 包括氢气的制备、储存和运输网络, 以及加氢站等配套设施, 为氢能在交通和工业领域的大规模应用创造条件。基础设施的升级需要巨大的投资, 需要政府、企业和社会资本的协同投入。再次, 在市场机制层面, 要建立和完善有利于能源转型的市场体系。包括: 完善电力市场机制, 通过容量市场、辅助服务市场等确保高比例可再生能源下的电力供应稳定; 建立碳市场, 通过碳排放权交易等经济手段激励企业减排, 促进能源结构向低碳方向调整。此外, 要探索能源金融创新, 如发行绿色债券、碳债券等, 为可再生

能源和能源转型项目提供资金支持。市场机制的健全将引导资源向清洁低碳领域配置，提高转型效率。最后，在政策层面，各国需要制定明确的转型路线图和政策支持体系，这包括：制定长期的能源发展规划和减排目标，提供稳定的政策预期；实施激励政策，如对可再生能源发电给予补贴、税收减免，对电动车和储能项目提供财政支持等；完善法规标准，如制定严格的能源效率标准、新建建筑可再生能源利用要求等，倒逼高耗能行业 and 消费者转向清洁技术；加强国际合作，通过多边机制共享技术、经验和资金，共同应对全球能源转型的挑战。政策的稳定性和连续性对于投资者信心至关重要，因此各国政府应避免频繁的政策摇摆，确保转型政策的可持续性。

总的来说，能源转型需要走一条技术创新与制度变革并重的道路。一方面，通过技术进步降低成本、提升效率，解决转型的“硬约束”；另一方面，通过制度创新（政策、市场、监管等）提供动力和保障，解决转型的“软约束”。只有两者协同推进，才能实现能源系统的平稳转型。

战略展望：政策协同与全球合作

面向未来，全球能源转型的战略需要从国家层面和国际层面共同发力。在国家层面，各国应制定并落实长期能源战略。这包括明确的碳减排目标、能源结构调整路径、技术研发路线图和配套政策。例如，中国在“十五五”（2026—2030

年）规划中提出，到 2030 年非化石能源消费比重达到 25%，新能源发电装机比重超过 50%，初步建成新型能源体系。这一目标将引导未来五年中国能源转型的重点和方向。美国、欧盟等也应制定各自的 2030 年能源转型目标，并将其纳入国家发展规划。各国政府还需加强政策的统筹协调，避免部门间政策矛盾，形成转型合力。

在国际层面，全球合作至关重要。能源转型是全球性挑战，需要各国共同努力。国际社会应继续坚持《巴黎协定》确立的目标和原则，通过对话与合作应对气候变化。例如，在 2025 年 11 月举行的联合国气候变化大会（COP30）上，各国就化石燃料逐步淘汰、全球减排目标更新等议题进行了讨论。尽管由于分歧未能达成最终协议，但会议呼吁各国提高气候行动雄心。未来，各国应加强技术合作，分享可再生能源技术、氢能技术、CCUS 技术等研发成果，共同攻克技术难题。同时，加强资金合作，发达国家应履行气候资金承诺，帮助发展中国家提高能源转型能力。还应完善国际市场机制，如推动建立碳关税、碳边境调节机制等，以避免“碳泄漏”，促进全球公平竞争。

此外，能源转型需要产业协同。各国能源企业和产业界应加强合作，构建清洁能源供应链。例如，中国与“一带一路”沿线国家在可再生能源项目上的合作，不仅促进了当地能源转型，也带动了中国新能源产业的发展。未来，全球可以建立更多的能源合作联盟和平台，推动关键矿产的可持续供应、新能源设备的标准化和贸易便利化。

最后，能源转型还需要社会参与。政府、企业、社区和公众应形成合力，共同推动转型。政策制定过程中应充分听取各方意见，确保转型路径的社会可接受性。公众教育和宣传也很重要，提高全社会对能源转型意义的认识，鼓励绿色消费和节能行为。只有形成全社会共识，能源转型才能顺利推进。

合作共赢清洁未来

2025 年的全球能源转型，既是挑战也是机遇。各国在碳中和目标的引领下，加速向清洁能源转型，可再生能源蓬勃发展，非化石能源占比不断提高。同时，地缘政治和能源安全的新变化也为转型带来了新的课题。展望未来，能源转型的前景光明但道路漫长，需要全球范围内的持续努力和合作。

在挑战方面，成本、电网、供应链和政策等因素需要逐步克服。但从技术进步来看，储能、氢能、核能等领域的突破正为转型提供解决方案；从政策动向来看，各国已纷纷出台支持措施，市场机制也在完善。可以相信，随着技术和制度的不断创新，能源转型的障碍将逐步减少。

对于中国而言，能源转型不仅是实现“双碳”目标的需要，也是推动经济高质量发展和能源安全保障的战略选择。中国在 2025 年的实践表明，通过发挥制度优势和产业优势，可以在能源转型中取得显著成效。面向未来，中国将继续在全球能源治理中发挥建设性作用，与各国一道推动能源转型的国际合作，为全球气候治理和可持续发展贡献力量。

存量竞争下 我国炼化行业的挑战与出路

■ 郑莉

近年来我国炼化产能持续扩张，我国炼化行业已经进入存量竞争时代。根据国家宏观调控政策，到2025年我国原油的一次加工能力要控制在10亿吨。目前炼化产能已经接近政策红线，据权威预测，2025年国内石油炼化年产能或将历史性突破9.8亿吨。总量与政策“红线”一步之遥，从“量的积累”到“质的飞跃”，中国的炼化产业正经历着关键蜕变。

行业告别“规模竞赛”，以产能退出或限制政策为抓手，呼应“控炼减油增化”导向，推动由“量增”向“质升”转型。

我国炼化竞争格局

最近10年不管是民企外企还是央国企，新增产能都属于大型炼化一体化项目，行业集中度也在持续提升。截至目前，千万吨级炼厂就有33家，其综合炼油能力占我国总炼油产能的52.4%，已形成层次分明、动态演进的“四级梯队”竞争格局。

第一梯队是以中国石化、中国石油、中国海油为代表的“国家队”。他们拥有从油气开采到炼化销售的完整产业链、庞大的资产与规模，承担国家能源安全基础职能，正凭借其资源与资本优势，向化工新材料与氢能等战略领域延伸。

第二梯队是以恒力石化、荣盛石化（浙石化）、东方盛虹等为首的民营炼化一体化巨头。他们凭借近年来建设的世界级规模化、一体化装置，在效率、成本和市场灵活性上展现出极强竞争力，已成为聚酯、烯烃产业链市场化的主力军，并积极向上游原料拓展、向下游新材料布局。

第三梯队是巴斯夫、埃克森美孚、沙特基础工业（SABIC）等跨国巨头。他们长期深耕中国市场，在高端化学品、特种材料及尖端解决方案上技术领先。面对中国本土竞争，他们正加快本土化研发与生产，并聚焦循环经济、低碳技术以维持其差异化优势。

第四梯队则是在细分领域建立绝对优势的专业化龙头，如万华化学

（全球MDI龙头）、卫星化学（轻烃化工领先者）等。这些企业通过持续的技术创新，在特定赛道构建了高壁垒，是行业“专精特新”和盈利能力突出的代表。

总体看，整个行业的资源和国家的政策，都在向大型企业集中，头部企业的规模和竞争力都非中小独立炼厂可比。2025年有多个头部企业在建项目迎来关键进展——

（1）万华化学120万吨/年乙烯二期项目一次开车成功

2025年4月3日，万华化学发布公告称，万华化学烟台产业园120万吨/年乙烯装置成功产出合格乙烯产品，乙烯二期项目一次开车成功。项目投资176亿元，主要建设：120万吨/年乙烯裂解装置、25万吨/年低密度聚乙烯（LDPE）装置、2×20万吨/年聚烯烃弹性体（POE）装置、20万吨/年丁二烯装置、55万吨/年裂解汽油加氢装置（含3万吨/年苯乙烯抽提）、40万吨/年芳烃抽提装置以及配套辅助工程和公用设施。以石脑油和乙烷作为原料，通过优化资源配置形成新质生产力，提升产业链竞

争力和盈利能力。

(2) 中海炼化大榭石化炼化一体化项目一次开车成功

8月22日，中国海油宣布，中海炼化大榭石化炼化一体化项目一次开车成功，标志着我国规模最大的石化产业基地烯烃总产能成功跨越1000万吨大关。此次投产的核心装置——320万吨/年催化裂解装置，是全国最大重质油制聚合级烯烃装备，产出的高纯度乙烯、丙烯可用于矿泉水瓶、食品袋及汽车轻量化塑料、高端电缆料。装置投运后，大榭石化烯烃年产能达180万吨，成为全国最大重质油制烯烃基地。

作为浙江大宗商品资源配置枢纽建设的关键支撑，大榭石化炼化一体化项目总投资210亿元，涵盖320万吨/年催化裂解（DCC）、双45万吨/年聚丙烯等18套炼油和高端合成新材料装置，重点延伸发展高端聚烯烃、高端新材料、高端化学品等产品，新增1100万吨炼油能力，每年可为下游提供近800万吨相关产品。项目的建成标志我国规模最大的世界级石化产业基地全面建成。

(3) 吉林石化炼化转型升级项目120万吨/年乙烯装置一次开车成功

8月31日，吉林石化炼油化工转型升级项目核心装置——新建120万吨/年乙烯装置一次开车成功，实现了吉林石化乙烯总产能跃升至190万吨/年，跻身全国前列。该装置投产后，“减油增化”“减油增特”成效显著，年可生产聚合级乙烯120万吨、聚合级丙烯58.7万吨，同时副产裂解碳四、加氢汽油、

氢气等20多种化工原料、产品和半成品。

以新建120万吨/年乙烯装置为核心的吉林石化炼油化工转型升级项目，成功实践了传统炼化企业“减油增化”“减油增特”和“以新带老”的改造新模式，构建起具有企业特色、市场竞争优势明显的产品结构，是吉林石化推动传统产业改造升级的重要里程碑，将奠定“炼化生精材”全产业链布局的坚实基础，为中国石油炼化业务高质量发展注入新动力。

(4) 中国石油广西石化120万吨/年乙烯装置开车成功

10月27日，中国石油广西石化120万吨/年乙烯装置一次开车成功，这是中国石油首个炼油转型炼化一体化的标杆项目。项目采用自主知识产权技术，投产后每年将减少油品349万吨、增产化工品306万吨，其中高端膜料等产品填补国内缺口。依托西部陆海新通道，项目将辐射西南、华南及东盟市场，助力打造万亿级化工集群。

(5) 中国石化九江石化150万吨/年芳烃及炼油配套改造项目

12月8日，中国石化九江分公司新建硫磺成型装置一次开车成功并产出合格产品。这是九江石化推动产业升级、延伸化工产业链的重点项目——150万吨/年芳烃及炼油配套改造项目中首套建成投产的装置。

硫磺成型装置开车成功，标志着九江石化150万吨/年芳烃及炼油配套改造项目“首战告捷”，为企业提升高硫原油加工能力、绿色清洁生产迈出关键一步。

(6) 巴斯夫湛江基地正式进入核心产能释放期

12月21日22时58分，巴斯夫（广东）50万吨/年聚乙烯装置成功产出合格产品，此次装置投产，标志着巴斯夫项目基地正式迈入核心产能释放期。2025年10月，基地40万吨/年丙烯酸丁酯装置提前投产并交付，乙烯及下游装置全部完成机械竣工。该项目是巴斯夫迄今为止最大的单笔投资项目，总投资额约100亿欧元，由巴斯夫独立建设运营。全部建成投产之后，该基地将成为巴斯夫在全球的第三大生产基地，仅次于德国路德维希港基地和比利时安特卫普基地。

巴斯夫湛江一体化基地的核心装置包含1套100万吨/年乙烯的蒸汽裂解装置，以及多个下游装置。66/83/20万吨/年环氧乙烷/乙二醇/精制环氧乙烷装置、21.5万吨/年非离子表面活性剂装置、50万吨/年聚乙烯装置、2×19万吨/年冰丙烯酸装置、37.5万吨/年丙烯酸丁酯装置、10万吨/年丙烯酸异辛酯装置、50万吨/年丁辛醇装置、5万标立方米/小时合成气装置、8万吨/年（折百）新戊二醇装置、11万吨/年甲醛装置、4万吨/年柠檬醛装置等。

炼化行业供需格局

从供给侧看，炼化产能增速放缓。从2024年开始，国内炼化行业的新增产能，增速明显放缓，整体行业市场表现偏弱。大宗基础化学品产能过剩的风险大，按照最新数据，预计2025年全年乙烯、丙烯、对二甲苯等几大化工产品总产能会超过市场

总需求量。

区域炼化产能布局高度集中。沿海的七大炼油基地，总原油一次加工能力高达 1.36 亿吨，占全国的 14.6%；乙烯产能为 564 万吨/年，占全国的 28.7%；对二甲苯产能 2350 万吨/年，占到全国的 53.4%。

从需求侧看，消费结构加速转型。据全球权威机构 IEA 的预测，2030 年我国成品油需求可能降低到 3.6 亿吨。2025—2026 年化工用油需求量，年均增速为 3%~4%。高端化工新材料，如合成树脂、合成橡胶、高性能工程材料、生物可降解材料等需求量会持续增长。中低端产能国内可完全自给自足，甚至部分过剩，而高端料还严重依赖进口。总体看，成品油已达峰回落，化学品结构逐步分化，供需矛盾日趋严峻。

行业面临的挑战

(1) 结构性供需矛盾

目前面临结构性供需矛盾比较严重的是烯烃下游产业链，如聚乙烯、聚丙烯、EVA、环氧乙烷、环氧丙烷、丙烯酸等。还有化工新材料行业，如 ABS、PBAT、尼龙 66、聚碳酸酯等也面临结构性供需矛盾的风险。目前也大约只有 28 种产品，产能利用率高于 75%，大部分大宗产品产能利用率低于 75%。行业整体情况就是，高端产品供应不足，中低端产品供需矛盾突出。

(2) 产业链韧性不足

我国炼化行业总体产业确实非常大，但是行业龙头并不多，与整体行业体量并不相符。以下游精细化工行

业为例，由于精细化工产品多而分散的特点，现有装置产能都很小，生产企业小、散、弱，大型企业介入多，且产业链内部协同严重不足，很难形成强而有力的产业协同。

(3) “双碳”目标压力大

炼化行业是碳排放量特别高的行业，大约占全国碳排放总量的 5%，主要原因是炼化过程涉及大量化石能源的加工和转化，能源消耗和碳排放强度较高。炼化行业的原料结构偏重于石油和煤炭，轻质原料和生物原料用量严重不足。国家政策要求，2025 年炼油、乙烯、合成氨、电石等行业，要 30% 以上的产能达到标杆水平。未来中长期，我国炼化行业的碳排放强度需要有大幅的下降。

炼化如何转型

在全球能源革命与双碳目标的双重驱动下，我国炼化产业正告别“规模扩张—增量增长”的传统模式，迈入以存量博弈、低碳约束、价值重构为核心特征的深度转型阶段。作为关乎国家能源安全与产业链稳定的关键领域，炼化产业战略定位已从传统“燃料供应商”升级为服务中国式现代化的“战略性支柱产业与综合价值创造者”。展望未来，我国炼化产业需进一步深化战略统筹与协同，将绿色化、高端化、数智化作为转型主线，全面融入产业链各环节。

(1) 能源安全方面

炼化企业应锚定“立足国内、补齐短板、多元互补”方针，持续加强国内油气勘探开发力度，着力

提升页岩油、深海油气等战略资源开采能力，筑牢能源供给“压舱石”；在低碳转型方面，应主动对标国家非化石能源发展目标，积极布局风电、光伏、氢能等新能源业务，并深入参与全国碳市场建设与区域能源协同发展。同时，炼化企业也需要严控转型投资节奏，优先选择投资回报明确、政策支持有力、见效快的项目，借助规模效应与精益管理，在“稳经营”与“促转型”之间实现动态平衡。

(2) 坚持绿色发展

大型炼化企业要夯实绿色转型的产业与技术基础，优先发展技术成熟、经济可行的低碳业务，分步骤、有节奏地推进转型进程。也要有序退出高碳低效产能，依据“分类评估、分步实施”原则，逐步压减老旧低效炼油装置产能，2030 年前将高碳资产退出比例控制在合理范围，确保能源供应的持续稳定。密切关注国家建议，待相关技术成熟度、经济性和市场接受度达到预期后，再扩大高投入绿色技术的布局规模，实现绿色发展与能源安全的统筹兼顾。

(3) 坚持稳健经营

企业转型应遵循“以传统业务稳基、以高效转型提质”原则，在确保当前经营韧性的基础上推进低成本转型。传统业务不妨以提质增效为重点，通过数字化、智能化技术优化加工与管理流程；有序剥离低效高碳资产，将运营成本控制在行业领先水平。转型过程中，应依托现有炼化一体化基地等存量资产，避免盲目投建重资产项目，注重通过技术改造实现新能源与传统业务

的协同降本——例如利用炼化副产氢发展低碳氢能，依托现有加油站网络拓展电动汽车充电服务等。同时，需严控转型投资节奏，优先选择投资回报明确、政策支持有力、见效快的项目，借助规模效应与精益管理，在“稳经营”与“促转型”之间实现动态平衡。

(4) 坚持转型差异化

炼化转型应立足自身资源禀赋、技术积累与区位特点，构建差异化转型路径，并始终以提升企业可持续效益为核心导向。部分企业可侧重下游延伸与化工新材料，以炼厂转型为契机发展生物燃料、高端化学品，并探索绿氢与下游产业的耦合模式。新能源布局中，企业可采用“油气田+新能源”协同路径，建设分布式光伏等项目；或聚焦“氢能+充电”基础设施，推进绿氢制备与城乡充电桩网络建设；或大力发展循环经济，以生物燃料、SAF等低碳产品为切入点，构建资源高效循环的产业生态。

部分企业可强化技术创新，以CCUS、绿氢耦合等关键突破支撑转型；或通过深化改革，优化体制机制与业务架构，实现资源集约配置。企业应建立完善的项目评估体系，避免盲目跟风布局高成本、低需求项目，同时积极把握船舶生物柴油试点、SAF应用等政策机遇，优先布局终端需求明确、经济性良好的业务，通过多维度差异化布局避免同质化竞争，以可持续效益支撑转型持续推进。

(5) 坚持技术创新

技术创新无疑是我国炼化突破转型瓶颈、构建可持续竞争力的根

本支撑，应将其系统融入传统业务升级与新兴业务培育的全链条。在传统业务领域，重点攻关炼化过程节能降碳等技术，通过技术迭代持续降低单位能耗与碳排强度；在新能源与低碳技术领域，聚焦CCUS全产业链技术、绿氢规模化制备与储运、生物燃料品质提升与成本控制等方向。

建议企业进一步加大研发投入，积极构建产学研用协同创新平台，深度参与国家重大科技项目，加速创新成果的产业化应用，以技术突破破解成本高、效率低、路径不明确等转型难题，为行业转型提供持续稳定的技术动能。

未来发展趋势

未来，我国炼化产业要统筹近期和远期、安全和转型、国内和国外，坚持问题导向和系统观念，在持续加强炼化产品生产供应的基础上，着力谋划产业强链升链、提质增效，稳步有序推进产业转型，加快产业绿色低碳发展，不断推动产业实现高质量发展。

(1) 推动产业优化升级。以控制炼油总产能为约束，完善炼油产能结构，统筹项目建设条件和区域经济发展需要，推进先进产能建设，同时以能耗管理和碳排放管理为主要抓手，因势利导淘汰落后产能，为产业升级和绿色低碳发展奠定基础。有序推进炼油产品调整，按照“宜油则油、宜烯则烯、宜芳则芳、宜化则化”的原则，鼓励炼厂不断优化工艺流程和装置结构，有序推进炼油产业“油转化”“油转特”，统筹兼顾油品生产

保供与转型发展，增强炼厂油品生产供应韧性。

(2) 推动产业链延链拓链。延伸发展石化产业，结合炼厂产品结构调整，通过在单一炼厂合理配套或在石化园区集中规划建设乙烯、芳烃装置，着力发展特色油品、高端化学品、高端化工材料，提升石化产品供给能力，拉动炼化产业向价值链高端发展。充分利用炼化一体化产品结构丰富的特点，将烯烃、芳烃、碳四等多种资源耦合发展下游产业，并强化碳五、碳九等副产品综合利用及差异化发展。在终端产品选择上，重点发展对外依存度比较高的产品，发展高端聚烯烃、高性能工程塑料、电子化学品、新能源材料等自主研发技术，提高高端聚烯烃产品国内自给率；配合战略性新兴产业发展和消费水平提升需求，努力开发高档润滑油基础油和特种润滑油及其添加剂蜡等高附加值炼油新产品。

(3) 绿色低碳转型发展。针对制约行业发展的安全环保瓶颈，加快研发推广一批催化加氢、低氮燃烧等高效工艺技术和节能减排技术，积极推进企业清洁生产，提高能源资源利用效率。调整原料结构，着力提高低碳化原料比例，增产绿色炼化产品。依托炼厂工艺设备基础及用氢、用能需求，加大绿电、绿氢等低碳零碳能源示范利用。因地制宜发展生物质转化利用、生物柴油与航煤、废旧石化产品回收利用等示范装置，打造多能融合、绿色低碳的新一代炼厂。这不仅是合规要求，更是未来参与全球贸易、获取绿色金融支持的关键。

(4) 推动数字化智能化发展。“十五

五”规划建议明确提出“全面实施‘人工智能+’行动”。推进产业数智化改造、打造世界领先的绿色智能炼化企业，是石化行业高质量发展的必由之路。发展大数据、人工智能、数字孪生、材料基因设计和桌面炼厂等技术，加快推动炼化产业转型升级。突破关键技术和硬件、软件的短板，构建新型现代化智能炼厂和系统化运营模式，实现由大到强的发展方式转变。

(5) 促进产业集群化与一体化。未来炼化产能将进一步向沿海优势化工园区集中，形成若干个世界级产业集群。园区内企业间将通过管道互联、物料互供，构建循环经济生态，实现资源能源效率最大化。同时，“炼化一体化”将向“新能源—化工—新材料”更广范围的一体化拓展，提升全产业链抗风险能力和价值创造力。

(6) 加强行业转型管理和支持。坚持先立后破，统筹推进炼化行业

稳妥有序发展，通过建立健全行业监督体系，明确炼油及化工转型的标准与规范，加强监管，引导企业主动适应市场需求变化，加快转型升级步伐。国家完善炼化产业准入许可证制度，严格新建项目建设内容审查，防止产能无序增长，减少低效率投资，通过研究设立石油行业转型基金、专项扶持和引导资金等金融手段，支持行业创新转型发展，加快关键产品和技术补短板，发挥行业协会的桥梁纽带作用，加强标准制修订，提升行业整体竞争力。

(7) 鼓励开展产业国际合作。要坚持扩大开放、兼收并蓄的原则，发挥我国超大规模国内市场和超大规模炼油能力的优势，支持炼化企业采用股权合作、原料互供、产品销售合作等方式在国内、外开展产业链合作，支持国际大型石化企业、石油资源国来华投资及合作，建立互利共赢的产业链纽带。引进国外高端人才、先进技术和科研成果，加强知识产权保

护，鼓励国外先进化工品与化工新材料生产技术引进及在国内示范应用，同时鼓励技术、项目以及高新技术产品的输出，促进形成双向互动的交流合作新局面。

当前，政策与市场双驱动，优化供需矛盾的趋势已经很明显，国家也释放了“反内卷”政策信号。我国炼化行业必将迎来新一轮的供给侧结构性改革。随着老旧装置更新改造政策的落地，将推动行业实现高质量发展，也有助于降低石化及化工行业的安全与环境风险。宏观上，随着美国重新进入降息周期，全球经济有望逐步修复，石油需求可能会温和回升，对油价形成支撑。但是能源结构调整的大趋势不会变，甚至会加快，国内对石油的依赖在削弱，这是一个长期的过程。政策上，随着产能出清和装置改造升级的推进，炼化行业的竞争格局将会优化，龙头企业在转型过程中，市场份额和盈利水平都会得到提升。

(上接第 14 页)

速将放缓，但新材料和高端精细化学品增速仍将领跑全球。在这种情况下行业应当如何发展？郑宝山认为要根据细分行业的需求的变化，对不同产品采取不同的措施。

成品油行业面临转型挑战，按照近三年数据判断可能已经达峰，虽然存在经济复苏带来需求回升的可能性，但总体下降趋势恐难逆转。在这种形势下，石油化工需要更多发挥原料属性而非燃料属性，即减少成品油生产，增加化工原料产出。产品结构调整需要平衡短期效益和长期竞争

力，在减少成品油生产的同时，增加高附加值化工产品的比重。产业集聚可以形成规模效应和协同效应，提高整体竞争力。这些转型措施需要配套的技术创新和管理优化，才能实现平稳过渡和可持续发展。

增强炼化行业竞争力需从一体化发展、低成本原料、高附加值产品和大型化装置等方面多做工作，将烯烃和芳烃结合起来，产出更加多元化的产品，发挥比较优势，将原料耦合发展，走有别于国外的发展道路。

在新材料领域，有很多细分产品

不能满足国内供应，应该向国外同行学习，丰富下游配方设计，打造比较优势。绿色燃料前景美好，但短期市场仍然迷茫，需要择机而动，切忌一哄而上。与之相反，生物质材料碳排放低，可以大力发展。

“‘十四五’期间，行业在分化，企业在分化。企业的发展就不再是单一地看行业问题，更多的企业和行业的发展并不完全一致，只有具备比较优势的企业才能在下一轮提质升级的过程中走到行业前列，细分行业才能够行稳致远。”郑宝山表示。

化工赋能未来产业的 四大核心赛道

■ 常晓宇

党的二十届四中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》明确提出，前瞻布局未来产业，推动量子科技、生物制造、氢能和核聚变能、脑机接口、具身智能、第六代移动通信等成为新的经济增长点。

化工产业作为现代工业体系的物质基础，正与量子科技、生物制造、氢能、具身智能等未来赛道形成深度绑定。从支撑 6G 通信的电子化学品到赋能人形机器人的特种工程塑料，从驱动氢能经济的储氢材料到实现碳循环的生物基化工品，化工新材料的技术突破与场景适配，已成为未来产业规模化落地的关键前提。

未来产业催生化工新赛道

当前，中国化工产业已稳居全球第一大生产国地位，2024 年全行业营收达 16.28 万亿元，化工新材料产值突破 1 万亿元，但高端领域受制于人与低端产能内卷并存的结构性矛盾依然突出。在逆全球化加剧、绿色低碳承压的双重背景下，化工产业如何通过技术革新对接未来产业需求，通

过赛道聚焦实现价值跃升，通过生态构建破解发展瓶颈，将成为“十五五”期间从化工大国迈向化工强国的核心命题。

未来产业的场景创新正在重构化工材料的需求版图，从低空飞行器的轻量化材料到脑机接口的生物相容性材料，从 6G 通信的低介电材料到量子计算的极端环境材料，场景定义材料性能、材料支撑场景落地的协同效应日益凸显。在低空经济领域，电动垂直起降飞行器（eVTOL）对重量的极度敏感，推动了碳纤维复合材料占比超过 70%，T800 级以上碳纤维的强度与成本平衡成为产业规模化的关键；人形机器人的关节传动系统需要兼具轻质、耐磨、自润滑特性的材料，聚醚醚酮（PEEK）凭借密度仅为钢的 1/4、而强度相当的优势，成为机器人关节的首选材料，国内中研股份等企业已实现医疗级 PEEK 的稳定供应。

电子化学品作为未来信息产业的“血液”，需求呈现爆发式增长。中国电子化学品市场规模总计约 558 亿元，同比增长 7.6%。随着 AI 芯片、先进封装技术的发展，EUV 光刻胶、

ppt 级湿电子化学品、高纯电子特气等高端产品的需求年复合增速超 30%。尽管当前高端光刻胶国产化率不足 10%，但在氟化氩（ArF）光刻胶领域已实现产业化突破，配套的高纯度树脂单体研发正在缩小与国际领先水平的差距。这种“场景需求—技术攻关—产业落地”的闭环，正在推动化工产业从“产品供给”向“解决方案”转型。

化工赋能未来产业的核心赛道

1. 生物制造

生物制造已成为化工产业摆脱化石依赖、对接未来健康与环保产业的核心赛道。我国在生物基材料、生物能源、高价值医药中间体等领域已形成规模化优势，“十四五”期间我国生物制造产业规模稳步扩大，总规模达 1.1 万亿元。

在生物基材料领域，我国聚乳酸（PLA）、聚己二酸/对苯二甲酸丁二醇酯（PBAT）、聚羟基脂肪酸酯（PHA）等材料已实现技术突破与产业化应用，三类材料通过合成生物

学技术持续优化性能与成本，成为我国摆脱化石依赖的核心抓手；在生物能源领域，餐饮废油制备生物航空煤油(SAF)、秸秆发酵制氢等技术已进入商业化示范阶段；在技术突破方面，合成生物学的理性设计与AI辅助代谢路径优化成为关键。国内企业已实现己二腈、1,3-丙二醇等关键单体的生物合成突破。未来，非粮生物质原料的规模化利用将成为重点，秸秆、纤维素、CO₂等原料的生物转化技术，将破解“与人争粮”的伦理困境，推动生物制造产业可持续发展。

2. 氢能与核聚变能

氢能与核聚变能作为未来能源体系的核心组成，其产业化进程高度依赖化工材料的技术突破。在氢能领域，我国已构建“制-储-运-用”全产业链布局，未来化工企业将成为绿氢生产与储运的核心力量。在核聚变能领域，托卡马克装置的超导磁体、真空室、第一壁材料等核心部件，均依赖高端化工材料的支撑。预计2030年前后，核聚变能将进入示范发电阶段，化工材料的可靠性与成本控制将成为产业化的关键制约因素。

3. 特种工程塑料与高性能纤维

特种工程塑料与高性能纤维是具身智能、低空经济等未来产业的“骨骼”与“关节”，我国在这一领域正从“小批量突破”向“规模化替代”跨越。据行业报告，2024年中国特种工程塑料整体自给率为47%，高端产品（如医疗级PEEK、航空级PI）进口依赖度达60%~70%，部分细分领域（如航空级PEEK）进口依存度接近80%。

在具身智能领域，人形机器人的灵巧手、关节减速器需要兼具高强度、耐磨、自润滑特性的材料，PEEK、液晶聚合物(LCP)、聚苯硫醚(PPS)成为核心选择。在低空经济领域，碳纤维复合材料的轻量化优势使其成为eVTOL机身与机翼的首选材料。技术突破方面，国内企业正聚焦“催化剂-单体-聚合工艺”全链条攻关。未来，随着3D打印、模块化成型等工艺的发展，特种工程塑料与高性能纤维的定制化、功能化水平将进一步提升，更好适配未来产业的个性化需求。

4. 电子化学品

电子化学品直接决定芯片良率与通信性能，是6G、量子计算等未来信息产业的核心支撑。我国电子化学品产业呈现“中端自给、高端突破”的格局，中低端产品经过多年发展已实现较高自给率，但EUV光刻胶、大尺寸半导体硅片等高端产品仍依赖进口，正处于技术突破阶段，国产化率不足10%。未来，随着AI芯片、先进封装技术的发展，电子化学品将向更高纯度、更优性能、更定制化方向发展，化工企业与半导体企业的联合研发机制将加速技术落地。

化工赋能未来产业的核心挑战

1. 技术瓶颈：关键环节的代际差距

高端化工材料的核心技术仍面临“双重封锁”，一方面是催化剂、高纯原料等上游环节的专利垄断，另一方面是工艺装备与工业软件的对外依

赖。在高端聚烯烃领域，茂金属催化剂的核心专利长期被陶氏公司、埃克森美孚等巨头垄断，国内企业面临高额许可费或技术封锁。

在电子化学品领域，ppt级过滤设备、精密反应釜等核心装备仍依赖进口，化工过程模拟软件、分子设计软件的核心算法由欧美企业主导，制约了技术创新效率。碳纤维领域，尽管我国产能全球领先，但T800级以上产品的原丝纯度、批次稳定性与日本东丽等企业仍有差距，导致“有材不好用，好材不敢用”的困境；特种工程塑料的单体纯度控制、薄膜成型工艺等Know-How技术，需要长期的实验积累，国内企业在这方面仍显不足。

2. 绿色转型：碳约束与贸易壁垒的双重压力

化工产业作为高耗能、高排放行业，面临“双碳”目标与绿色贸易壁垒的双重压力。我国化工行业碳排放基数大，原料结构偏重，部分传统工艺的单位产品碳排放量达到国际先进水平的1.5~2倍。随着全国碳排放权交易市场逐步深化运行，化工企业的碳成本将显著上升。

绿色低碳技术的商业化仍面临成本挑战。绿氢电解槽及CCUS捕集封存成本较高，目前绿氢价格约为灰氢的2~3倍，制约了规模化应用；生物制造的非粮原料转化效率有待提升，秸秆、纤维素等原料的预处理成本占总成本的30%以上；化学循环技术的规模化应用需要完善的废塑料回收体系，据最新统计数据，我国废塑料回收利用率仅为30%左右，且回收料品质参差不齐。

3.场景适配：“首批次”应用的信任鸿沟

国产高端化工材料面临“有材不敢用”的市场痛点，下游用户担心产品质量波动影响整条产线稳定，而“一分钱的原料可能带来几十万元损失”的风险，导致其更倾向于选择成熟的进口产品。半导体等高端领域的认证周期长达5~10年，国内企业缺乏经过长期验证的应用数据，难以进入核心供应链。

场景需求与材料研发的脱节也制约了产业发展。部分化工企业沿用传统大宗产品的开发思路，忽视未来产业的个性化需求，导致产品性能与场景需求不匹配；而下游未来产业企业对材料性能的要求缺乏明确的量化指标，难以形成精准的研发导向。在具身智能领域，机器人企业对材料的耐磨、耐疲劳性能要求与化工企业的研发方向存在偏差，导致部分国产材料无法满足实际应用需求。

4.资金与人才：长周期研发的资源约束

化工新材料研发具有“十年磨一剑”的长周期特征，从实验室研发到工业化量产，通常需要5~10年时间，且存在2~3年的市场开拓亏损期，对企业的资金实力提出极高要求。目前的商业贷款周期与研发周期严重不匹配，民营企业在研发或市场开拓阶段易面临资金链断裂风险。当前，我国化工行业规模以上企业的研发投入占营收比重仅1%~2.5%，远低于国际化工巨头3%~8%的水平，研发投入不足制约了技术创新速度。

跨学科人才短缺成为关键瓶颈。未来产业的材料需求涉及化学、材料、电子、生物等多个学科，需要复合型人才进行协同创新。目前，

我国化工行业人才结构偏重传统化工领域，在合成生物学、AI辅助材料设计、量子化学等交叉学科领域的人才储备不足，高校与企业的人才培养体系与市场需求脱节，难以满足未来产业对高端化工材料的研发需求。

化工赋能未来产业的发展建议

1.企业层面：聚焦核心赛道，构建创新生态

化工企业应摒弃“规模扩张”的传统思维，聚焦未来产业的核心需求，集中资源突破关键瓶颈技术。在材料研发方面，采用“AI+实验”的双轮驱动模式，布局数字化实验室与材料基因组工程，缩短研发周期；在产业链布局方面，向上游延伸至催化剂、高纯原料等核心环节，向下游绑定终端用户，构建“原料-材料-应用”一体化产业链。

加强与未来产业企业的联合研发，建立“试用-反馈-迭代”的快速响应机制。化工企业应深入下游场景，了解实际需求，定制化开发材料产品；与下游企业共建联合实验室，共同开展材料验证与工艺优化，缩短认证周期。例如，碳纤维企业与eVTOL制造商联合开发轻量化结构件，电子化学品企业与半导体企业合作开展产品验证，实现材料与场景的精准适配。

2.行业层面：强化协同创新，完善标准体系

搭建产学研用协同创新平台，破解“实验室到工厂”的转化瓶颈。鼓励行业龙头企业牵头组建创新联合体，联合高校、科研院所开展共性关键技术攻关，共享知识产权与研发设

备，降低创新成本；加快布局中试基地与生产应用验证平台，为技术成果转化提供“成本递减”平台，提升科技成果转化效率。目前，国内已成立多个化工新材料中试平台，未来应进一步聚焦未来产业需求，针对性建设特种工程塑料、电子化学品等领域的专业中试基地。

完善化工新材料的标准体系与认证机制，破解“首批次”应用难题。建立与国际接轨的产品标准与测试方法，规范产品性能指标；推动建立第三方认证机构，开展材料性能认证与可靠性评估，为下游用户提供信任背书；组建行业联盟，推动国产材料的联合试用与推广，分担应用风险。例如，光伏胶膜企业与组件企业组建联盟，共同推广国产POE胶膜，加速进口替代进程。

3.政策层面：加大支持力度，优化发展环境

加大对高端化工材料研发的政策支持，设立国家级新材料产业投资基金，重点支持处于研发中后期、产业化初期的“硬科技”项目，提供“耐心资本”支持。

完善绿色低碳政策体系，推动化工产业与未来能源产业协同发展。建立化工产品碳足迹核算与认证体系，与国际接轨，应对绿色贸易壁垒；支持零碳化工园区建设，推动园区内能源梯级利用、物料循环利用，打造绿色低碳产业生态。

加强跨学科人才培养与引进，优化人才发展环境。高校应增设合成生物学、AI辅助材料设计等交叉学科专业，培养复合型人才；企业应与高校共建实习基地，开展订单式人才培养；制定专项人才引进计划，吸引海外高端人才回国创新创业，为化工赋能未来产业提供人才支撑。

防控重大安全风险， 推进安全治理模式向事前预防转型

■ 中国化学品安全协会 程长进

2025年是“十四五”规划的收官之年，也是三年治本攻坚的关键之年，聚焦“一防四提升”（防范重大安全风险，提升本质安全水平、人员技能素质水平、信息化智能化管控水平、安全监管能力水平）工作主线，仍是危化品安全生产工作的重点。

（一）防控“屡查屡犯”安全风险。据统计，2013—2024年，化工和危险化学品企业共发生145起较大及以上安全生产事故，造成715人死亡，其中与作业许可管理不当有关的事故占56.6%、与承包商管理不当有关的事故占19.3%、与报警管理不当有关的事故占29.6%、因人员违章操作等行为直接导致的事故占71.0%，而几乎每一起事故的深层次原因都与从业人员资质、培训不能满足要求有关。这5类引发事故的深层次问题，也是在企业中屡查屡犯的隐患。为此，2025年提出了要重点聚焦特殊作业管理、报警管理、违章操作、从业人员资质、承包商管理等5类“屡查屡犯”问题，采取有效措施防控事故发生。

一是督促重大危险源企业实现特殊作业审批系统化，推动化工园区建立并实施特殊作业安全监管抽查执法制度，并通过作业前备案、重点抽查等措施，防控作业风险；对构成重大危险源的危险化学品生产企业罐区等动火作业要求实施全过程视频监控；通过对AQ 3026《危险化学品企业设备检修作业安全规范》的修订，提升了检修风险的防控能力。二是推动一级、二级重大危险源企业建设报警优化管理场景，推动涉及关键机泵[输送介质操作温度大于等于自然点或260℃的高温泵、液化烃及C₅输送泵、急性毒性（类别1、类别2）物质的输送泵]的重大危险源企业建设应用状态监测场景。三是要求企业与化工园区完成承包商管理场景功能建设应用。四是加大危险化学品企业从业人员培训力度。五是不断提升本质安全与自动化控制水平，减少人为操作失误引发事故。

（二）防控重大危险源安全风险。近10多年发生的16起重大及以上事故都是发生在重大危险源企业，为

了进一步强化重大危险源安全风险管控，2025年继续强化管控措施：一是继续开展一轮重大危险源企业“消地协作”专项督查核查；二是强化《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》（GB 11984—2024）的宣贯；三是持续提升企业双重预防机制数字化建设应用水平，拓展场景应用和预警管理。

（三）防控高危细分领域风险。开展了硝酸铵、硝化、过氧化氢、有机过氧化物等高危细分领域安全专项治理和专家指导服务。提出了高危工艺企业要实施“两减两提”（减量、减人、提自动化、提学历）行动，推动反应风险评估工艺危险度3级及以上的高危工艺企业应用微通道、管式反应器等新装备、新技术，推动列入淘汰落后工艺技术设备目录的间歇或半间歇硝化工艺企业在2025年底前完成改造提升，减少反应物料在线量；加快推动过氧化、重氮化、氟化、氯化等高危工艺企业实施全流程自动化改造，减少危险岗位现场操作人员数量；推动涉高危工艺岗位新招录的操作

人员不低于化工类大专及以上学历，现有操作人员学历逐步提升。

（四）防控新建项目安全风险。开展对 2021 年以来的危险化学品建设项目安全设施“三同时”和取证的危险化学品生产企业安全许可条件开展现场复核；对于不取证但涉及重点监管危险化工工艺、重大危险源的化工建设项目，聚焦工艺和设备变更、自控仪表投用等重点内容开展竣工验收复核。

（五）以标准提升监管能力。2025 年持续推进法规标准体系建设，共发布了 4 项国标、3 项行业标准，还有 8 项标准待发布，3 项标准在报批中。细化了乙炔法生产氯乙烯、电石、氰化物等企业安全生产技术规范，发布引领精细化工企业提升本质安全的《精细化工企业安全管理规范》，对化工企业可燃液体常压储罐区提出了新的要求，对带压密封和带压开孔作业提出了安全管理要求。

2025 年危化品安全生产形势取得了好转，同比事故起数与死亡人数出现了双下降。但 2025 年仍发生了 9 起较大事故、1 起重大事故，其中有 5 起事故是由未列入危险化学品目录的高能量物质失控所造成，还有 3 起事故暴露出动火、受限空间作业风

险管控上的问题。

2026 年是“十五五”规划开篇之年，也是治本攻坚三年行动的收官之年，2026 年仍需要在以下方面发力。

（一）采取有效措施根治“屡查屡犯”五类问题。一是要提高企业发现问题和整改问题的能力，引导企业深入剖析五类问题屡查屡犯的原因，通过完善管理制度、强化培训、提升执行力，规范工艺运行、设备完整性管理等，规范动火、受限空间作业以及承包商管理，破解“屡查屡犯”的难题。二是要深层次分析与“屡查屡犯”五类问题有关的事故，完善标准规范、隐患排查指南，强化督查与执法力度。

（二）继续强化重大危险源安全技术与管理水平提升。聚焦新发布实施的重大危险源安全监控技术规范、重大危险源包保责任管理要求、重大危险源企业双重预防机制建设应用规范，以及液化烃储罐、常压储罐等标准，持续提升重大危险源安全技术水平，推动重大危险源企业主要负责人、技术负责人、操作负责人履职落地。

（三）推动高危细分领域安全生产本质水平提升。在基本完成硝化

工艺全流程自动化改造的基础上，要推动过氧化、重氮化、氟化、氯化等四类高危工艺企业明年底全面完成全流程自动化改造。强化精细化工、硝酸铵、氯气、电石氯乙烯、电石、多晶硅等近年发布的安全技术标准的应用，提升高危细分领域安全生产本质水平。重点要防范涉氯企业氯气泄漏的风险，管控有机硅企业吨桶使用中的风险，采取有效措施加快双氧水酸碱交替固定床生产工艺的改造。

（四）开展医药化工企业专项整理。针对近年来无需取得危险化学品安全许可的化学合成原料药生产企业事故频发，要突出对涉及重大危险源、重点监管危险化工工艺未取证的医药化工企业的专项整治；加强对涉及具有爆炸危险性能基团的典型危险化学品的企业管控，通过开展安全设计诊断、现状安全评价、反应风险评估防控爆炸风险。

（五）继续推动重大事故隐患动态清零。2026 年《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定标准》将颁布，要加强标准的宣贯，督促企业完善重大事故隐患自查自改常态化机制，推动重大生产安全事故隐患动态清零。



无机盐行业：谋篇布局“十五五” 共绘发展新蓝图

■ 魏坤

2025年12月18日，“2025中国无机盐产业发展大会暨中国无机盐工业协会五届六次理事会”在北京隆重召开。行业翘楚、专家学者齐聚一堂，回望“十四五”发展成就，共商“十五五”转型路径，为我国无机盐行业高质量发展凝聚共识、擘画蓝图。作为国民经济基础性、支柱性产业，无机盐行业广泛应用于农业、工业、医药等关键领域，其发展质量直接关系到产业链供应链安全及战略性新兴产业培育，此次大会的召开为行业在新征程上的前行指明了方向。

回顾“十四五”：规模效益双升，产业根基持续夯实

“十四五”期间，在政策引导与市场驱动的双重作用下，我国无机盐行业保持平稳向好发展态势，圆满完成阶段性发展目标，全球领先地位进一步巩固。

中国无机盐工业协会（以下简称“协会”）会长王孝峰介绍，“十四五”期间，我国无机盐行业产业规模稳步扩张，经济效益显著提升。目前我国无机盐行业已形成含22个系列、1500余个品种的完整产品体系，产能突破1.7亿吨/年，年产量稳定在1.2亿吨左右，成为全球最大的无机盐产品生产、消费与出口大国。2025年行

业发展势头强劲，1—10月规上企业主营业务收入达3416亿元，同比增长8.8%；利润134亿元，同比大幅增长49.5%。预计2025年全年产值将达6800亿元，较2020年增长23%，年均复合增长率达5.4%。其中钾盐、钙盐、磷化工占比显著，产能利用率保持在73%左右，产业发展韧性十足。

产品结构持续优化，高端供给逐步提升。新能源材料用无机盐产品占比升至7%，电子级产品市场规模突破500亿元，磷酸铁锂等新能源相关锂盐产品实现爆发式增长，年均增长率高达98%。技术创新成效显著，电子级超高纯试剂提纯工艺实现突破，纯度达到99.999%以上，部分产品成功替代进口；膜分离、电化学生成等绿色工艺在锂盐、钙盐生产中广泛应用，分离效率提升30%。智能装备普及率大幅提高，重点企业智能控制系统（DCS/MES）普及率达65%，30%头部企业布局数字孪生工厂，实现生产全流程可视化管控。

绿色转型深入推进，安全水平显著提高。行业单位产值能耗较2020年降低12.5%，水耗降低15%，污染物排放强度下降18.3%，副产物综合利用率达55%，磷石膏、铬渣等固废规模化利用技术在多家企业成功落地。安全生产形势持续向好，重大生产安全事故较2020年下降

40%，安全标准化达标企业占比达85%，重大危险源企业智能监测预警系统覆盖率实现100%。

产业布局不断优化，国际合作初见成效。形成了“东部高端制造、中西部资源转化”的合理格局，华东地区电子级无机盐产能占全国总量的70%，青海、新疆等资源富集区域建成盐湖化工基地，云贵川鄂打造磷化工产业集群。企业梯队建设成效显著，行业前5家企业市场集中度（CR5）从2020年的25%提升至40%，涌现出一批年营收超百亿元的领军企业。同时，企业“走出去”步伐加快，在老挝、泰国、赞比亚等国建成多个生产基地，海外资源布局与产能合作稳步推进。

进出口贸易活跃，国际竞争力稳步增强。截至2024年底，242种无机盐产品进口量达1645.8万吨，同比增长10.0%；出口量2143.6万吨，同比增长9.5%，出口优势持续稳固。在电子信息、新能源等新兴领域的带动下，高附加值产品出口占比逐步提升，为行业增长注入新动力。

展望“十五五”：锚定高质量，攻坚转型开新局

2026年作为“十五五”规划承前启后的关键之年，无机盐行业将迎来从规模扩张向质量提升的转型攻坚期。

大会明确，“十五五”期间行业将以科技创新为核心动力，以绿色低碳为重要导向，统筹发展和安全，推动行业实现质的有效提升和量的合理增长。

（一）核心发展目标清晰明确

到 2030 年，无机盐行业将实现创新能力、产业结构、绿色低碳、数字化智能化水平显著提升，产业链韧性与安全保障能力大幅增强，形成一批具有国际影响力的领军企业和产业集群，跻身全球无机盐产业先进行列。具体目标包括：市场规模达到 8600 亿元，精细化率 $\geq 50\%$ ，绿色产品占比 30%，国际市场份额提升至 25%；建成 10 个国家级创新平台，突破 20 项关键核心技术，高端产品自给率达 75%；可再生能源使用率达 30%，单位能耗降低 5%，碳排放强度下降 10%， “三废”利用率达 80%；关键工序数字化覆盖率达 95%，智能工厂比例提升至 25%；培育 10 家以上世界一流企业、100 家以上国家级专精特新“小巨人”企业，重大生产安全事故起数较 2025 年下降 30%。

（二）重点任务聚焦攻坚突破

构建高水平创新体系，突破核心技术瓶颈。聚焦电子级产品、高比能电池材料等关键领域，推动溶剂绿色化、催化技术应用、连续流反应器等共性技术改造，优化黄磷、磷酸盐、铬盐等传统产品生产工艺。完善产学研用协同创新机制，支持龙头企业与高校共建研发平台，建设专业中试基地与孵化器，打通成果转化“最后一公里”。加快数字化智能化升级，推广智能装备与检测技术，建设行业工业互联网平台和大数据中心，实现生产流程优化与效率倍增。

优化产业结构布局，推动高端化升级。引导产业向资源产地、产业集

群集中，中西部地区重点发展盐湖化工、钾盐、磷化工一体化基地，东部地区聚焦高端制造与技术研发。严格落实产业政策，淘汰高耗能、高污染落后产能，推动企业兼并重组，提高产业集中度，力争重点行业产品 CR5 占比超 50%。聚焦新质生产力培育，研发高比能锂离子电池材料、电子级无机盐、纳米材料、轻质高温结构陶瓷等高端产品，拓展在半导体、航空航天、储能等领域的应用。

提升产业链韧性，保障资源安全。加强国内资源勘探开发，突破深部与边际资源勘探技术，提高钾盐、锂盐、磷矿等重点矿产综合回收率。加快海外资源布局，构建多元化进口渠道，推动权益矿占比提升至 30%。完善资源储备体系，建立钾盐 400 万吨、锂盐 10 万吨国家储备，应对国际市场波动。推动资源循环利用，构建“磷—氟—硅”“盐湖锂—镁—钾”跨元素循环产业链，提高固废综合利用率。

推进绿色低碳转型，构建循环经济体系。推广光伏、风电等可再生能源，试点“风光储一体化”零碳工厂，2030 年行业绿电占比力争达 25%。优化能源与原料结构，推广清洁生产技术，降低产品能耗与碳排放。培育 15 家国家级“绿色工厂”，打造 3~5 个“零碳产业园”，建立碳排放核算体系，支持企业参与碳市场交易。

深化开放合作，融入全球产业格局。积极参与全球产业分工，加强国际技术交流与产能合作，建设海外生产基地，拓展国际市场。主动接轨国际绿色标准，提升产品品质与环保水平，强化品牌建设，应对贸易壁垒，提升我国无机盐产品的国际话语权。

强化本质安全与质量提升。从源头设计与技术创新入手，消除安全风险，落实企业主体责任，推广智能监

测预警系统，加强隐患排查整治与应急能力建设。完善质量管理标准体系，强化供应链全链条质量管控，提升产品纯度、稳定性及环保性能，重点产品质量合格率达 99.5%。

保障措施坚实有力，护航产业行稳致远

为确保“十五五”发展目标顺利实现，大会明确了多项保障措施。政策层面，将完善产业政策体系，把电子级、新能源材料用无机盐及低碳工艺纳入鼓励类目录并给予优惠，出台绿色低碳发展评价标准；加大财税金融支持，设立行业发展专项资金，鼓励金融机构提供低息贷款，支持企业拓宽融资渠道。创新与人才层面，将大力引进高端技术和管理专家，加强工人职业技能培训，设立专利奖励与成果转化基金，营造良好创新生态。标准与监管层面，将修订污染排放标准，提高行业准入门槛，加强涉健康安全产品的质量及生产过程监管，维护公平竞争市场环境。产业链协同层面，将强化上下游企业合作，搭建信息交流平台，促进技术、市场信息共享与资源对接，推动副产物跨企业综合利用。同时，充分发挥行业协会作用，开展调研统计、交流合作、知识产权保护等工作，引导企业转型发展，协调化解贸易摩擦。

站在“十四五”圆满收官、“十五五”即将启航的关键节点，此次大会的召开为无机盐行业指明了前进方向、凝聚了发展合力。未来五年，我国无机盐行业将以科技创新为引领，以绿色转型为底色，以结构优化为抓手，以安全可控为底线，攻坚克难、锐意进取，奋力实现高质量发展，为制造强国、美丽中国建设提供坚实支撑。

能效双标发布

煤化工产业绿色低碳转型提速

■ 金联创化工团队

为推动煤炭产业由低端向高端、煤炭产品由初级燃料向高价值产品攀升，2025年12月17日，国家发展改革委联合工业和信息化部、生态环境部、住房和城乡建设部、市场监管总局、国家能源局印发通知，发布了《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2025年版）》（以下简称《水平2025版》）。

经过近20年的努力，我国现代煤化工技术和产业规模总体处于国际领先地位。《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2022年版）》（以下简称《水平2022版》）发布以来，煤炭清洁高效利用重点领域能效水平和污染物控制水平取得了积极成效。煤炭原料化、资源化发展，是构建多元高效的煤炭使用体系，打造低碳循环的煤炭高效转化产业链，实现煤炭清洁高效利用的重要方式。“十五五”期间，新型能源体系建设步伐进一步加快，能源绿色低碳转型要求进一步提高。

与《水平2022版》的标杆水平和基准水平相比，《水平2025版》主要有以下更新调整：

一是拓展适用范围。在此前明确的煤炭洗选、燃煤发电等9个重点领域基础上，新增煤制天然气、煤制油等2个新领域；在燃煤发电领域增加供热煤耗指标，在煤制合成氨领域增加褐煤制合成氨能效指标。

二是修订指标水平。结合近3年来国家标准和相关政策制/修订情况，更新燃煤发电、燃煤工业锅炉、煤制甲醇、煤制乙二醇、煤制烯烃等领域相关指标，充分反映新标准新要求，强化约束和引领作用。

《水平2025版》鼓励和引导行业企业结合实际和长远

发展，对项目实施改造升级。对新建煤炭开发利用项目和有条件的存量项目，推动清洁高效利用水平应提尽提，力争达到标杆水平；对清洁高效利用水平低于现有基准水平的存量项目，引导企业有序开展煤炭清洁高效利用改造，坚决依法依规淘汰落后产能、落后工艺；对需开展煤炭清洁高效利用改造的项目，各地应在不影响电力、热力供应的情况下明确改造升级和淘汰时限（一般不超过3年）以及年度计划，在规定时限内升级到基准水平以上，力争达到标杆水平；对不能按期改造完成的项目予以淘汰。以下从化工细分重点领域进行分析。

1. 煤制合成氨

我国能源结构“富煤、贫油、少气”的特征，决定了煤制合成氨工艺在行业中的主导地位。截至2025年，全国合成氨总产能约7682万吨/年，稳居全球首位，其中煤制合成氨产能占比高达76%，远超天然气制氨及焦炉气等其他工艺路线。从产能分布来看，我国合成氨产能分布呈现出显著的资源导向型集聚特征，除北京、上海、青海、西藏等地区无生产企业外，其他省市均有多家合成氨生产企业。其中煤制合成氨产能高度集中于华北、西北和华东三大区域，山西省凭借丰富的无烟煤资源和成熟的煤化工产业链，以1320万吨/年的产能位居全国首位；内蒙古依托低电价和煤电联营优势，产能达1150万吨/年；山东则依靠大型化肥企业集群支撑，产能维持在980万吨/年，新疆地区借“煤化工西移”战略东风，近年来合成氨产能也开始有序扩增，成为西北地区重要生产基地。

如表1所示，《水平2025版》针对煤制合成氨单位

表 1 煤制合成氨重点领域单位产品综合能耗 千克标准煤/吨

重点领域	年份	标杆水平	基准水平	参考标准
优质无烟块煤	2021	1100	1350	GB 21344
	2023	1100	1350	GB 21344
	2025	1090	1350	GB 21344—2023
非优质无烟块煤、型煤	2021	1200	1520	GB 21344
	2023	1200	1520	GB 21344
	2025	1180	1520	GB 21344—2023
粉煤（无烟粉煤、烟煤）	2021	1350	1550	GB 21344
	2023	1350	1550	GB 21344
	2025	1340	1550	GB 21344—2023
天然气	2021	1000	1200	GB 21344
	2023	1000	1200	GB 21344
褐煤	2025	1700	1900	GB 21344—2023

产品综合能耗进行了调整。目前，不同区域煤制合成氨企业的能耗水平差异显著，这与技术工艺、生产原料及管理水平密切相关。结合之前发布的合成氨新耗能标准，企业考虑到自身上下游生产链，采用固定层间歇气化等落后工艺的 1500 万~2000 万吨/年的合成氨产能在 2020—2025 年通过淘汰落后工艺、推进大型气流床气化与全流程余热回收等技术改造多顺利实现节能降碳，到达行业基准水平。其中华北、华东及华中等地聚集了多个合成氨龙头企业，多采用水煤浆气化、干煤粉气化等先进工艺，如华鲁恒升单位能耗较行业平均水平低 15% 以上；安徽昊源化工综合能耗低至 1170 千克标准煤；河南心连心化学在 2024 年度数据中新乡基地吨氨综合能耗为 1141 千克标准煤、江西基地达 1114 千克标准煤；山西天泽煤化工 2023 年吨氨综合能耗已低至 1109.5 千克标准煤，远优于国家无烟煤制氨先进值，多次入选合成氨行业能效“领跑者”。在合成氨产能过剩的行业背景下，减少煤耗、降低生产成本成为企业寻求出路的一条重要途径。

华北地区作为煤制合成氨产能核心区，目前落后产能淘汰力度最大，重点退出固定层间歇气化等老旧煤制装置，2024 年产能过剩与价格倒挂问题突出，部分中小企业因碳成本压力停产。西北地区以低效煤制产能淘汰为主，同时严控绿氨项目盲目备案，推动风光氢氨一体化项目理性落地，避免资源浪费。未来随着合成氨产能进一步过剩以及绿色能源的发展，考虑到企业生产效益，新建项目在达能效标杆与环保 A 级水平的同时，还需向优势企业和资源富集区集中，推进装置大型化与更高效设备；另一方面，通过推广先进工艺设备、余热余压利用、绿电绿氢替代等方式降低能耗，延伸高纯氨、绿氨等高端高附加值产品，强化技术创新与标准引领，实现高质量发展。

2.煤制甲醇

截至 2025 年底，我国煤制甲醇产能为 8551.5 万吨/年，占甲醇总产能的 78.42%，占比较 2024 年增加 1.41 个百分点。国内煤制甲醇产业的区域分布也呈现出显著的分散化特征，产能布局紧密围绕原料资源地展开。其中西北地区仍是煤制甲醇项目分布的主力地区，该地煤制甲醇产能约 5908 万吨/年，占本地甲醇总产能的 84.94%；其次，华东、山东及华中三地整体煤制项目也相对集中，华东、山东和华中的煤制甲醇产能分别为 646 万吨/年、613.5 万吨/年和 537 万吨/年。

如表 2 所示，《水平 2025 版》针对煤制甲醇单位产品综合能耗进行了部分更新，其中将烟煤综合能耗的标杆水平由 1400 千克标准煤/吨下调至 1380 千克标准煤/吨，无烟煤综合能耗的标杆水平由 1250 千克标准煤/吨下调至 1200 千克标准煤/吨。

西北煤制甲醇企业尤其是部分龙头煤制甲醇企业，能耗水平已基本达到或优于新标准，政策冲击有限。西北龙头企业的能耗优势有利于其扩大市场份额并强化资源优势，进一步巩固其在国家能源化工版图中的战略地位，其中宁夏宝丰、内蒙中煤、陕西延长等，近两年把新国标当成技改路标，能耗指标已经处于领跑地位；另外，其他大型企业能耗维持在 1.5~1.6 吨/吨甲醇，亦处于标准之内。综合来看，新标准对西北龙头煤制甲醇企业影响有限。

其他地区来看，华东及山东等地主流煤制甲醇工厂装置目前皆符合文件中的单位产品综合能耗的基准水平，且有的已有先进航天炉设备在标杆水平门槛上调后依旧保持标杆线以上水平，影响暂时有限。不过能耗标准提升将加速这些地区煤制甲醇产业向高端化、集约化转型，尤其有利于龙头企业进一步扩大市场份额。

华中企业众多且单体规模较大，如河南的龙宇、鹤壁、

表 2 煤制甲醇重点领域单位产品综合能耗 千克标准煤/吨

重点领域	年份	标杆水平	基准水平	参考标准
褐煤	2021	1550	2000	GB29436
	2023	1550	2000	GB29436
	2025	1550	2000	GB29436—2023
烟煤	2021	1400	1800	GB29436
	2023	1400	1800	GB29436
	2025	1380	1800	GB29436—2023
无烟煤	2021	1250	1600	GB29436
	2023	1250	1500	GB29436
	2025	1200	1500	GB29436—2023

中新、中原大化和心连心化工，以及湖北的华鲁恒升等项目。上述部分企业采用无烟煤与褐煤混合原料，部分原料单耗在 1.65 吨附近，个别采用无烟煤的单耗更低。

除此以外，华北地区产能分布相对分散，该区域普遍使用无烟煤，部分企业吨耗略低（1.25~1.35 吨）。西南地区煤制甲醇企业涉及 8 家，原料煤的来源呈现区域化差异，四川、重庆企业以外采新疆、陕西地区煤炭为主，个别原料消耗在 1.82 吨/吨甲醇附近；多数原料消耗为 1.58~1.76 吨/吨甲醇，广西主流企业单耗更低。

总体来说，上述地区主流企业普遍符合新能耗要求。不过相对基准水平来说，标杆水平也更需关注，我国许多甲醇企业近几年在积极进行工艺升级方面工作。除此以外，针对不达标企业，行业也一直存在淘汰落后产能的情况。统计数据显示，过去 10 年我国甲醇失效产能合计在 1460 万吨/年附近，涉及企业 120 余家，其中 56% 左右为煤制甲醇企业，主要受环保、效益、搬迁、改造及政策等方面因素影响。

3.煤制烯烃

截至 2025 年底，我国煤（经甲醇）制烯烃产业总产能为 2181 万吨/年，比 2024 年增长 245 万吨/年，年增速回升至 12.65%。年内增加项目主要包括内蒙古宝丰 2#、3# 项目，合计产能 200 万吨/年，以及联泓格润二期年产 45 万吨 MTO 项目。而部分 2015 年前建成的中小型装置多已进入长期停工状态，产能已逐步退出。当前煤制烯烃行业前 5 家企业市场集中度（CR5）约 61%，主要包括宝丰集团、国家能源、中石化合资企业、陕西延长、中煤集团等，多分布在内蒙古、陕西、宁夏三省区，这些头部企业拥有明显的技术储备与规模优势。

如表 3 所示，《水平 2025 版》对标来看，煤制乙烯、丙烯单位产品综合能耗沿用 GB 30180，基准水平维持在 3300 千克标准煤/吨，标杆水平维持在 2800 千克标

准煤/吨。据了解，目前煤制烯烃项目基本均达到基准水平，近年伴随着煤制烯烃技术的迭代升级及生产企业技改，部分新项目可达标杆水平。如宝丰能源内蒙古烯烃项目采用中国科学院大连化物所的全新 DMTO-Ⅲ 技术，实现首次产业化，同时采用全球首创的“绿氢耦合煤制烯烃”工艺，树立了煤化工低碳转型的新标杆。

《水平 2025 版》对煤制烯烃第二生产环节甲醇制烯烃与甲醇制丙烯的单位产品能耗（不含原料用能）提出了明确要求：甲醇制烯烃的基准水平在 1600 千克标准煤/吨，标杆水平在 900 千克标准煤/吨；甲醇制丙烯的基准水平在 3800 千克标准煤/吨，标杆水平在 3200 千克标准煤/吨。目前多数煤化工生产企业在在这方面仍处于评估阶段，有待进一步跟踪与拆解。

《水平 2025 版》还要求煤制烯烃项目大气污染物排放需达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》绩效 A 级标准，覆盖有组织、无组织排放及清洁运输全环节，同步执行 GB 16297 等系列环保标准，形成“能耗+环保”双重约束。政策鼓励企业通过原料轻质化、能量梯级利用、CCUS、绿氢耦合等技术路径降碳，推动煤制烯烃从煤炭-甲醇-烯烃的传统路线向煤炭+绿氢+碳封存的低碳路线转型。

4.煤制乙二醇

截至 2025 年底，我国乙二醇总产能将达到 2986.5 万吨/年，同比增长 3.93%，其中煤制乙二醇的产能为 993 万吨/年，占比达到 33%。我国具有少油多煤的资源分布特点，煤炭储量丰富且分布广泛，而石油资源相对匮乏，对外依存度较高，煤制乙二醇近几年占比在逐步提升。煤制乙二醇主要集中在华中、西北、华北煤炭资源丰富的地区，如山西、内蒙古、陕西等地。2025 年煤制乙二醇新增产能主要为宁夏畅亿的 20 万吨/年装置。

截至 2025 年底，我国煤制乙二醇企业合计约 26 家，主要包括河南煤业、阳煤集团、榆林化学、新疆天业、新疆中昆、贵州黔希、内蒙古荣信及神华榆林等。内蒙古、陕西、山西与新疆是煤制乙二醇核心产区，依托低廉的原料煤和坑口资源优势，占据全国超过 60% 的产能，生产成本具有较强竞争力。山东、江苏和浙江虽然煤炭资源匮乏，但凭借发达的港口物流和庞大的下游聚酯消费市场，也有几套煤制乙二醇，主要满足区域内需求。西南产能相对分散，市场影响力较弱。

如表 4 所示，《水平 2025 版》对煤制乙二醇单位产
(下转第 40 页)

表 3 煤制烯烃重点领域单位产品综合能耗 千克标准煤/吨

重点领域	年份	标杆水平	基准水平	参考标准
乙烯	2021	2800	3300	GB 30180
	2023	2800	3300	GB 30180
丙烯	2021	2800	3300	GB 30180
	2023	2800	3300	GB 30180
甲醇制烯烃（MTO）	2025	900	1600	GB 30180—2024
甲醇制丙烯（MTP）	2025	3200	3800	GB 30180—2024

备注：计算 MTO、MTP 单位产品综合能耗时，不含原料用能。

聚酯：年内仍以内需为主导

■ 金联创化工 崔振岩

2021—2025 年期间，我国聚酯产业产能呈现稳步扩张态势。在此期间，产能增速于 2023 年达到峰值，显著拉动了整体规模增长（见图 1）。具体来看，2021 年产能为 6732.5 万吨/年，增速 5.23%；2022 年增至 7137 万吨/年，增速提升至 6.01%；2023 年产能大幅跃升至 8176 万吨/年，增速高达 14.56%，为近年最高点；2024 年产能达 8731 万吨/年，增速回落至 6.79%；预计 2025 年产能将达到 9042.5 万吨/年，增速进一步放缓至 3.57%。总体来看，聚酯产业在经历高速扩张后逐步进入平稳增长阶段。

2021—2025 年聚酯产能产量关联回顾

2021—2025 年，我国聚酯行业产量稳定增长（见图 2）。2021 年，行业总产量为 5713 万吨，以 7.99% 的增速从疫情冲击中稳步复苏，展现了产业链的韧性。进入 2022 年，受复杂国内外环境影响，增速大幅放缓至 1.14%，产量微增至 5778 万吨，行业进入短暂的平台整理期。2023 年，行业迎来一轮强劲的恢复性增长，产量跃升至 6644 万吨，环比增速高达 14.99%，这主要得益

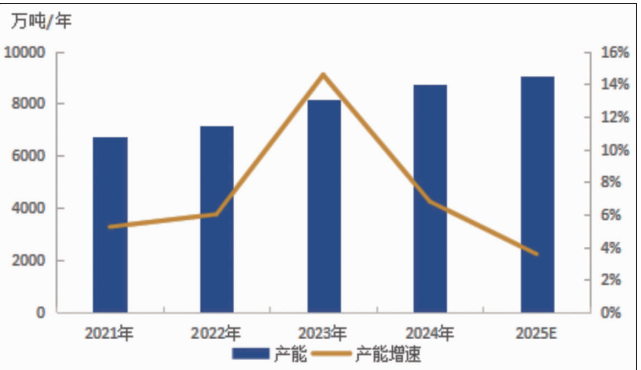


图 1 2021—2025 年聚酯产能变化

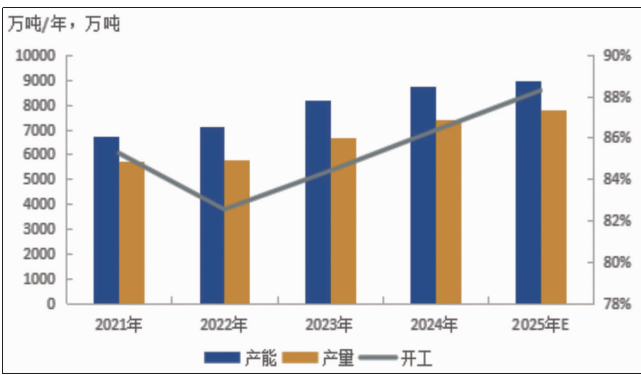


图 2 2021—2025 年聚酯产能、产量、开工情况

于下游需求端提振。然而在 2024 年，增速回落至 11.07%，产量达到 7379.21 万吨，表明行业在扩张的同时，聚酯企业内部调节机制开始发挥作用。2025 年，预计行业总产量将达到约 7770 万吨，增速预计进一步放缓至 5.28% 左右的温和区间。

2021—2025 年聚酯产量回顾

从细分产品结构分析，涤纶长丝作为最主要的聚酯产品，其产量从 2021 年的 3143.88 万吨快速攀升至 2024 年的 4236.28 万吨，增长势头强劲（见图 3），尤其在 2023—2024 年间增幅显著，但 2025 年涤纶长丝生产企业执行减产计划，适当降低开工负荷，减少国内涤纶长丝市场供应，预计产量小幅回落至 4134 万吨，增速趋于平缓。

聚酯瓶片产量则成为近年来增长最为亮眼的品类，聚酯瓶片产量稳定增长，从 2021 年的 1022.57 万吨快速增长至 2024 年的 1506.92 万吨，预计 2025 年将进一步达到 1710 万吨，增速在各品类中持续领先。

涤纶短纤产量波动有限，在 2022 年出现小幅度下跌，

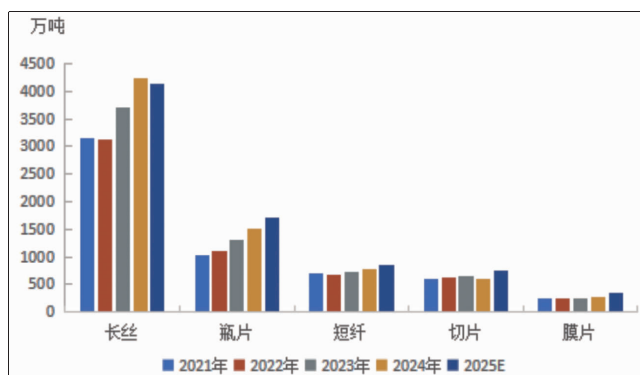


图3 2021—2025年聚酯细分产品产量变化

在2023—2025年涤纶短纤产量稳定增加。涤纶短纤产量从2021年的708.76万吨增长至2025年预计的843.1万吨，整体呈温和增长态势。

聚酯切片产量变化呈现先增长后降低再增长的变化态势。2021年为597.6万吨，2023年达到648.76万吨的高点后，2024年回落至605.28万吨，但2025年预计将显著回升至739万吨。

膜片产量在整个聚酯产量中体量较小，但膜片产量整体保持平稳增长，从2021年的240.3万吨逐步提升至2025年预计的333万吨，反映出膜片较高的增长潜力。

综合来看，我国聚酯产量整体呈现波动上行的趋势。这一增长态势首先得益于行业产能的持续、稳定扩张，为产量提升奠定了坚实的物质基础。与此同时，面对市场竞争，聚酯企业积极优化自身结构，通过技术与管理创新不断降低成本，并大力提升产能利用率，从而有效实现了市场份额的扩大与供应量的稳健增长。在产能扩充与效率提升的双轮驱动下，我国聚酯产业实现了规模与竞争力的同步增强，保障了市场供应的稳定。

如图4所示，2025年1月国内聚酯产量为613万吨。开工率小幅下滑，供应整体出现下滑。多套涤纶短纤装置陆续检修。华润常州60万吨/年聚酯瓶片重启、仪征50

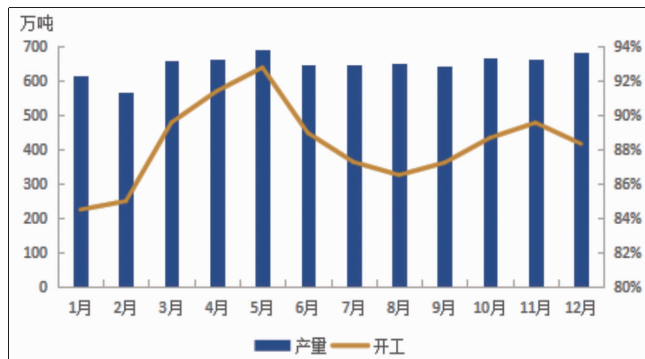


图4 2025年聚酯产量变化

万吨/年新装置投料、海南逸盛50万吨/年装置停车检修、华东一大厂减产近2000吨/天。浙江佳宝10万吨/年聚酯切片装置停车检修，福建逸坤3万吨/年聚酯切片装置停车检修，欣欣化纤4万吨/年切片装置停车检修，浙江安吉华逸5万吨/年聚酯切片装置停车检修，浙江古纤道50万吨/年聚酯切片装置停车检修。

2025年2月国内聚酯产量为565万吨。涤纶长丝开工低位运行，月中后期缓慢恢复，供应量下跌。涤纶短纤多套装置于1月底2月初集中检修，于2月中上旬陆续重启。腾龙25万吨/年聚酯瓶片、仪征一套50万吨/年聚酯瓶片装置、浙江万凯一套年产55万吨/年聚酯瓶片装置停车检修、珠海华润50万吨/年聚酯瓶片重启。浙江佳宝、福建逸坤、浙江安吉华逸、浙江古纤道等聚酯切片装置重启运行。

2025年3月国内聚酯产量为656万吨。涤纶长丝企业开工维持高位，月内，恒力一套10万吨/年装置升温重启，供应量上涨。春节期间涤纶短纤检修装置陆续重启。厦门腾龙25万吨/年聚酯瓶片装置、海南逸盛一套年产60万吨/年聚酯瓶片装置、一条25万吨/年聚酯瓶片装置、浙江万凯一套年产55万吨/年聚酯瓶片装置、江苏仪征一套50万吨/年聚酯瓶片装置重启，逸盛大化一套70万吨/年聚酯瓶片装置停车检修。

2025年4月国内聚酯产量为660万吨。涤纶长丝企业开工小幅下跌，月内，盛虹一套20万吨/年装置检修，江苏三房巷一套装置停车，供应量较上月减少。短纤装置开工先涨后升，月初有多套装置减产10%，但进入月中，福建经纬及滁州兴邦重启。逸盛大化70万吨/年聚酯瓶片装置、浙江万凯一套55万吨/年聚酯瓶片装置重启，三房巷一套75万吨/年聚酯瓶片装置因故障检修，西南一套30万吨/年聚酯瓶片装置重启，滁州兴邦聚酯装置、仪征化纤聚酯切片装置重启运行。

2025年5月国内聚酯产量为688万吨。涤纶长丝企业开工小幅下跌，5月中旬桐昆第一次减产96.5万吨，5月底桐昆第二次减产79.5万吨；5月中旬新凤鸣第一次减产22万吨，5月底新凤鸣第二次减产61万吨；5月中旬恒逸第一次减产36万吨，5月底恒逸第二次减产54万吨；但5月中4旬新凤鸣新增投产，叠加生产期长，故产量较上月上涨。短纤装置开工明显上升，主要因为前期多套减产装置于12月陆续重启，再加上福建经纬装置开车，故开工上涨明显。月内三房巷一套75万吨/年聚酯瓶片新装置投料出产品、三房巷4月份检修的一套75万

吨/年聚酯瓶片装置重启、三房巷一套 20 万吨/年小线停车检修、西南一聚酯瓶片大厂因电力问题短暂停车后重启。恒力石化、古纤道、金纶等聚酯切片工厂均不同程度减产降负。

2025 年 6 月国内聚酯产量为 644.5 万吨。主流涤纶长丝企业执行减产计划，华亚 40 万吨/年涤纶长丝装置因故停车。涤纶短纤装置开工提升有限，福建金纶装置开工，但宁波、三房巷等装置检修，故开工变动有限。月内三房巷 20 万吨/年聚酯瓶片生产线停车，江阴华润一套 60 万吨/年瓶片装置于 6 月 6 日因故停车、后于 6 月 9 日重启，华润材料 6 月 22 日开始三地同时减产降负，仪征化纤一条 15 万吨/年聚酯瓶片生产线于 6 月 18 日转产聚酯切片，行业整体开工负荷呈现波动下调。江阴赛胜、江苏华亚等聚酯切片装置陆续停车检修。

2025 年 7 月国内聚酯产量为 647.6 万吨。前期检修装置部分重启，但主流大厂仍在执行减产举措。涤纶短纤装置开工小幅提升，四川吉兴直纺涤纶短纤工厂 20 万吨/年装置开工，但新疆中泰、江阴华西村直纺涤纶短纤减产，宁波某直纺涤纶短工厂停 3 万吨/年细旦中空短纤技改等装置检修，故开工提升有限。月内重庆万凯停一套 60 万吨/年聚酯瓶片装置，海南逸盛停车一套 125 万吨/年聚酯瓶片装置，浙江万凯一条 25 万吨/年聚酯瓶片小线转产切片，行业整体开工负荷波动下调。古纤道一套 5 万吨/年有光聚酯切片装置和一套 25 万吨/年半光聚酯切片装置停车检修。

2025 年 8 月国内聚酯产量为 648 万吨。涤纶长丝主流大厂仍在执行减产举措，盛虹 25 万吨装置涤纶长丝检修，常熟恒意 15 万吨/年涤纶长丝装置检修。涤纶短纤装置开工小幅提升，四川吉兴直纺涤纶短工厂开工小幅下滑，但江阴华西村、逸达、中磊等直纺涤纶短纤装置重启。古纤道一套 25 万吨/年半光聚酯切片装置升温重启。

2025 年 9 月国内聚酯产量为 640 万吨。主流大厂仍在执行减产举措，盛虹 25 万吨/年涤纶长丝装置重启，常熟恒意 15 万吨/年涤纶长丝装置检修。涤纶短纤装置开工继续提升，厦门翔鹭 3 万吨/年低熔点短纤装置及三房巷、新疆中泰前期检修装置陆续重启，故开工继续提升。海南逸盛一套 50 万吨/年聚酯瓶片装置按计划重启出料，逸盛大化一套 35 万吨/年聚酯瓶片装置停车检修，江阴澄高一套 60 万吨/年聚酯瓶片装置停车，珠海华润 110 万吨/年装置受台风影响停车，浙江万凯一 25 万吨/年聚酯瓶片装置近期转产切片运行。古纤道一套 25 万吨/年半光聚酯切

片装置开始出料，中下旬东北一大厂聚酯切片装置提升至满负荷运行。

2025 年 10 月国内聚酯产量为 667 万吨。桐昆福建恒海涤纶长丝新装置投产，宁波泉迪涤纶长丝重启，宁波华星涤纶长丝开工负荷提高，宁波卓成涤纶长丝开工负荷提高，无锡华亚涤纶长丝实现满负荷运行，太仓申久涤纶长丝实现满负荷运行，宁波大沃涤纶长丝实现满负荷运行。涤纶短纤装置开工变动不大，仅福建山力于月初停车，月底重启。珠海华润 110 万吨/年聚酯瓶片装置重启，三房巷提负荷。

2025 年 11 月国内聚酯产量为 660 万吨。桐昆安徽佑顺涤纶长丝新装置投产，桐昆新疆宇欣涤纶长丝新装置投产，山东潍坊华宝涤纶长丝开工负荷提升。涤纶短纤部分装置提升负荷，涤纶短纤新装置于月底投产。浙江万凯一套 25 万吨/年聚酯装置转回生产聚酯瓶片（前期转产切片），重庆万凯一条 30 万吨/年瓶片装置停车检修，华润珠海两套 30 万吨/年聚酯瓶片装置停车检修，江阴华润一套 60 万吨/年聚酯瓶片装置重启升温。11 月 7 日江阴一套 20 万吨/年切片装置意外停车，于 11 月 20 日重启运行。

2025 年 12 月预计国内聚酯产量为 680 万吨。

2025 年聚酯表观消费量回顾

2025 年中国聚酯主要产品的内需市场将呈现显著的差异化格局。涤纶长丝作为最主要的品类，其预计表观消费量将达到 3719.14 万吨，占据绝对主导地位，这与其在下游纺织服装、家纺及产业用纺织品等领域的广泛应用密不可分。聚酯瓶片紧随其后，内需量预计约为 1096.97 万吨，主要得益于国内软饮、包装等领域的稳定需求。聚酯短纤与切片的内需规模相对较小，预计分别为 685.69 万吨与 640.88 万吨，二者主要服务于纺织、非织造布及下游聚酯再生产业，膜片表观消费量预计在 332.99 万吨。

如图 5 所示，2025 年 1 月聚酯表观消费量达 497.97 万吨，其中涤纶长丝达 287.03 万吨，涤纶短纤达 48.31 万吨，聚酯切片达 51.66 万吨，聚酯瓶片达 85.97 万吨，膜片达 24.99 万吨；终端需求偏弱整理，但刚性需求稳定，月内整体消费量小幅减少。

2025 年 2 月聚酯表观消费量达 467.69 万吨，其中涤纶长丝达 276.81 万吨，涤纶短纤达 41.50 万吨，聚酯切

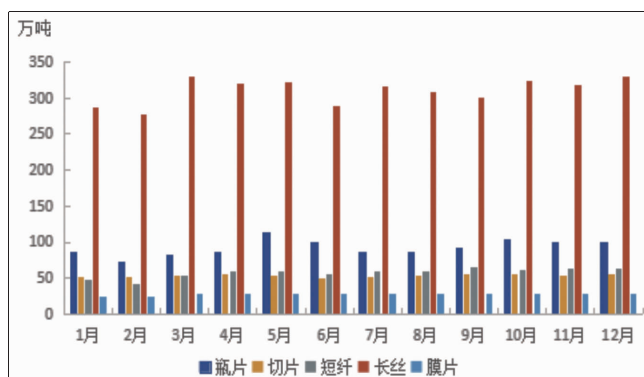


图5 2025年聚酯各产品表观消费量

片达51.91万吨，聚酯瓶片达72.47万吨，膜片达24.99万吨；终端需求虽然缓慢恢复，但仍然表现弱势，但刚性需求稳定，月内整体消费量小幅减少。

2025年3月聚酯表观消费量达547.52万吨，其中涤纶长丝达330.38万吨，涤纶短纤达53.66.50万吨，聚酯切片达54.28万吨，聚酯瓶片达81.21万吨，膜片达27.99万吨；下游织造企业开工维持高位，虽然终端市场消化缓慢，订单放量有限，但刚性需求比较稳定，月内整体消费量上行。

2025年4月聚酯表观消费量达547.25万吨，其中涤纶长丝达319.49万吨，涤纶短纤达58.53万吨，聚酯切片达55.83万吨，聚酯瓶片达85.40万吨，膜片达27.99万吨；下游织造企业开工回升，主要原料价格维持下行通道，企业生产成本压力显著缓解，为纺织企业提供了成本支撑。其次，国际贸易环境阶段性改善加速订单执行。部分纺织企业产品转型，月内消费量波动运行。

2025年5月聚酯表观消费量达572.57万吨，其中涤纶长丝达321.21万吨，涤纶短纤达58.32万吨，聚酯切片达53.28万吨，聚酯瓶片达111.76万吨，膜片达27.99万吨；下游织造企业开工回升，主要原料价格维持下行通道，其次，国际贸易环境阶段性改善加速订单执行。部分纺织企业产品转型，促使消费量表现良好。

2025年6月聚酯表观消费量达520.20万吨，其中涤纶长丝达289.10万吨，涤纶短纤达54.95万吨，聚酯切片达50.03万吨，聚酯瓶片达98.12万吨，膜片达27.99万吨；受终端纺织服装消费持续疲软影响，下游织造企业采购意愿普遍偏低，市场需求量表现平淡。当前正值传统纺织行业淡季，叠加海外订单增长乏力，整体需求端支撑不足。

2025年7月聚酯表观消费量达538.41万吨，其中涤纶长丝达315.38万吨，涤纶短纤达58.35万吨，聚酯切

片达50.45万吨，聚酯瓶片达86.24万吨，膜片达27.99万；行业供应有所回升，但下游需求持续低迷，市场缺乏实质性利好支撑，需求量表现一般。

2025年8月聚酯表观消费量达533.70万吨，其中涤纶长丝达308.33万吨，涤纶短纤达60.05万吨，聚酯切片达52.67万吨，聚酯瓶片达84.65万吨，膜片达27.99万吨；下游需求的低迷态势难以扭转，使市场承压，难以获得有效提振，需求端上行驱动依然乏力。

2025年9月聚酯表观消费量达539.73万吨，其中涤纶长丝达299.50万吨，涤纶短纤达65.68万吨，聚酯切片达56.08万吨，聚酯瓶片达90.47万吨，膜片达27.99万吨；下游需求的低迷态势难以扭转，使市场承压，难以获得有效提振。

2025年10月聚酯表观消费量达571.12万吨，其中涤纶长丝达323.21万吨，涤纶短纤达60.45万吨，聚酯切片达55.23万吨，聚酯瓶片达103.23万吨，膜片达28.99万吨；随着冷空气活动加剧，终端消费市场逐步回暖，需求端释放的积极信号，聚酯消费量存上行空间。

2025年11月聚酯表观消费量达563.26万吨，其中涤纶长丝达318.35万吨，涤纶短纤达62.45万吨，聚酯切片达54.23万吨，聚酯瓶片达99.23万吨，膜片达28.99万吨；终端消费热度有所回落，市场需求显现疲软，需求量整体表现不及前期。

2025年12月聚酯表观消费量预计达576.26万吨，其中涤纶长丝预计达330.35万吨，涤纶短纤预计达63.45万吨，聚酯切片预计达55.23万吨，聚酯瓶片预计达98.23万吨，膜片预计达28.99万吨。聚酯产品月内低价，聚酯厂家库存压力较大，有意让利促销，下游织造企业逢低囤货，消费量上行。

2025年聚酯供需回顾

2025年我国聚酯产业继续保持以内需为主导的格局，依托成本与规模优势稳居全球前列（见图6）。1月份，行业产量达613万吨，进口3.53万吨，出口118.56万吨，表观消费量为497.97万吨，装置开工率保持在84.46%。春节前夕下游织造企业积极备货，市场交易活跃。2月产量为565万吨，进口3.59万吨，出口100.90万吨，表观消费量降至467.69万吨，开工率微升至84.96%。受假期影响下游多数停工，需求显著收缩，生产企业依据自身安排进行检修。3月进入“金三银四”传统旺季，产量回

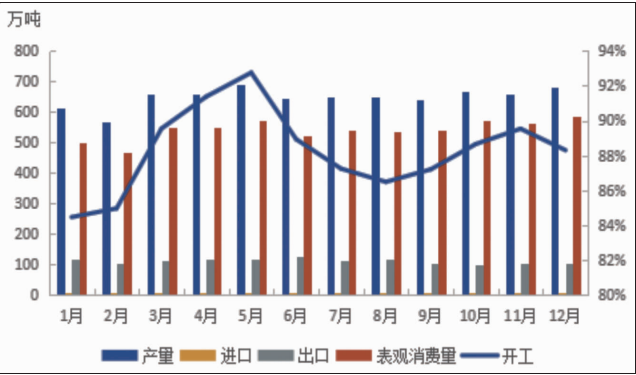


图 6 2025 年聚酯供需平衡示意图

升至 656 万吨，进口 3.88 万吨，出口 112.36 万吨，表观消费量达到 547.52 万吨，开工率上升至 89.54%。下游工厂逐步复产，加之节前库存消化殆尽，市场交投氛围热烈。4 月产量为 660 万吨，进口 3.67 万吨，出口 116.42 万吨，表观消费量稳定在 547.25 万吨，开工率进一步升至 91.38%。产品价格处于低位，吸引贸易商逢低补库，流通环节活跃。5 月产量增至 688 万吨，进口 3.44 万吨，出口 118.87 万吨，表观消费量为 572.57 万吨，开工率达 92.75%。国内市场交易活跃，同时受关税政策预期影响，出口呈现“抢闸”现象。6 月产量回调至 644.5 万吨，进

口 3.17 万吨，出口 127.47 万吨，表观消费量降至 520.20 万吨，开工率回落至 88.93%。行业库存压力显现，部分主流企业实施减产以缓解库存。7 月产量为 647.6 万吨，进口 4.42 万吨，出口 113.60 万吨，表观消费量 538.41 万吨，开工率 87.24%。市场转入淡季，下游需求疲软，产品库存居高，交投表现平淡。8 月产量 648 万吨，进口 4.44 万吨，出口 118.74 万吨，表观消费量 533.70 万吨，开工率 86.48%。企业延续减产策略，市场交易清淡。9 月产量 640 万吨，进口 3.83 万吨，出口 104.10 万吨，表观消费量 539.73 万吨，开工率 87.20%。临近传统旺季，部分企业开始提升负荷以增加供应。10 月产量 667 万吨，进口 4.19 万吨，出口 100.07 万吨，表观消费量 571.12 万吨，开工率 88.65%。下游需求逐步回暖，市场交易渐趋活跃。11 月产量 660 万吨，进口 4.13 万吨，出口 100.87 万吨，表观消费量 563.26 万吨，开工率 89.53%。工厂负荷提升，叠加新产能释放，供应压力有所增加。12 月预计产量 680 万吨，进口 4.13 万吨，出口 100.87 万吨，表观消费量预计 583.26 万吨，开工率保持在 88.30%。产品库存压力仍存，价格处于低位，贸易商及下游企业趁机进行低价备货。

(上接第 35 页)

表 4 煤制乙二醇重点领域单位产品综合能耗 千克标准煤/吨

重点领域	年份	标杆水平	基准水平	参考标准
合成气法	2021	1000	1350	GB 32048
	2023	1000	1350	GB 32048
	2025	2450	3100	GB 29436—2023

品综合能耗做了调整。目前，我国煤制乙二醇行业在单耗控制与能效达标方面呈现显著分化，头部企业通过工艺优化与催化剂升级实现单耗突破，此类企业多采用合成气直接法或改进型草酸酯法，结合智能控制系统与低碳回收技术，将煤炭转化率提升至 80% 以上，副产物回收率达 95%。目前大多数煤制乙二醇企业单耗集中在 2.9~3.2 吨区间，包含河南龙宇化工、中原大化、贵州黔西化工，中盐红四方，榆林化学、陕西榆能、神华榆林、山西沃能及山西美锦等。据估算，目前能稳定达到能效限额先进值及环保严控要求的企业占比达到 75%。

当前煤制乙二醇行业中，单耗不达标企业占比仍然较高。据评估，无法稳定达到标准要求的企业比例在 25%。这些企业主要集中于采用老旧固定床气化技术、整体装置规模偏小的企业，多数为产能在 30 万吨/年以

下的装置。目前还 9 套长期停车装置，包括鑫润能源、内蒙古易高化工、阳煤深州和平定的装置，以及河南煤业安阳、新乡、洛阳装置，还有湖北化肥及利华益。除鑫润还有开车预期外，其余均暂无开车消息，其中部分产能已被剔除。

总而言之，《水平 2025 版》标杆与基准水平的更新，对煤化工产业而言，短期是必须应对的合规挑战，长期则是明确的转型升级机遇。“双标”的更新将进一步巩固头部企业先行者的优势，并激励全行业进行技术竞赛升级；国家政策配合地方明确改造升级和淘汰时限，促使产业集群效应增强；明确支持煤炭向原料化、资源化发展，为保障国家能源安全和高端化工材料供应链安全的战略路径提供了长期稳定的政策预期，鼓励企业向产业链下游高附加值环节延伸。未来，随着技术进步和“双碳”进程深入，这套标杆与基准水平体系必将继续进行动态更新，持续引领煤炭清洁高效利用行业向更高水平迈进，也将有力推动整个煤化工行业在“十五五”期间加快绿色低碳转型，走上高质量发展道路。

协同致远，共赢未来： 我国化工行业国际化协同迈入新阶段

■ 中海油研究总院 任娅羲

2025年，我国化工行业国际化协同持续深化，推动全球资源、技术与市场更高效衔接与融合。

2025年新特点：全产业链深度融合

2025年，我国化工行业国际化协同呈以下三个新特点：

一是技术创新共享。中外企业合作从技术、设备引进转向共建研发实体、共享创新成果的深度合作模式。2025年11月，中国石化与LG化学签署钠离子电池材料联合开发协议，共同攻关下一代钠电池材料技术，以共同研发、共享创新成果的方式开拓全球前沿市场。

二是“出海”内涵升级。我国化工产业“走出去”的内涵由早期的工程承包、装备出口，跃升为提供高附加值的一体化解决方案。2025年6月，中国化学联合东华公司与哈萨克斯坦天然气公司签署该国首个煤制气项目合作协议。该项目将发挥中国化学“技术+工程+运营”全链条优势，打造海外能源合作标杆项目，为我国高端化工走向世界提供有力借鉴。

三是规则标准引领。我国化工行

业从被动接轨国际标准，转向主导国际规则标准制定。2025年8月，中国石化制定的国际标准《石油和液体石油产品 球形罐容积标定 光电外测距法》发布实施，这是我国在该领域制定的首个国际标准，标志着我国化工领域国际协同深入至规则层面。此外，在绿色低碳领域，中国石油大庆炼化的生物天然气制绿氨产品通过欧盟可持续发展与碳认证，标志着我国化工企业正系统性地构建碳管理与可持续供应体系，以在全球绿色贸易中抢占发展先机。

2026年展望：“十五五”奠基之年的协同新篇

2026年是我国“十五五”规划的启动之年，也是我国由化工大国迈向化工强国的重要阶段，化工行业国际化协同将向更高层次演进。

“引进来”聚焦更高价值领域。一是创新链的深度融合将成为发展重点。围绕人工智能、生物制造等前沿技术，我国将出现更多中外“研发同盟”，实现研发风险共担与成果共享。二是在“双碳”目标引领下，绿氢、碳捕集与利用等领域的合作将显著增加。

“走出去”关注深度本地协同。在沙特、印尼等国家，我国与其合作模式将从输出产品升级为提供技术授权、运营服务、人才培养“一体化解决方案”，与全球合作伙伴形成发展共生、责任共担、未来共创的紧密联结，构建互利共赢的“化工命运共同体”。

思考与建议：我国化工行业迈向可持续的协同未来

面对“十五五”时期严峻复杂的国内外形势，化工行业需以科技突破为引擎，以绿色转型为路径，以高质量发展应对不确定性，为实现化工强国目标奠定坚实基础。

一方面，应强化协同创新生态的构建，推动龙头企业、高校及下游企业组建创新联合体，突破关键战略材料与低碳工艺等领域，加速颠覆性技术从实验室走向产业化。另一方面，应积极主导绿色标准体系的建立，将国内优秀实践转化为国际认可的低碳产品标准，提升低碳领域全球话语权。此外，还须建立针对海外关键地区的投资风险预警与供应链韧性评估机制，引导企业有序推进全球化协同布局。

价格承压 结构分化

2025年中国石化行业整体偏弱运行

■ 卓创资讯 贾婷婷

2025 年中国石油化工行业整体呈现偏弱运行态势，多数产品价格承压，结构性分化显著成为贯穿全年的核心特征。从价格表现来看，炼油、芳烃、烯烃等主流板块产品价格普遍处于近五年低位，仅石油焦等少数品种逆势走强；盈利层面，行业整体毛利率低于近五年平均水平，供需失衡与成本传导不畅共同挤压盈利空间，而部分细分领域的结构性机会则为行业留存了发展亮点。

行业整体运行态势：偏弱承压下的结构性分化

2025 年石油化工行业的价格分化格局尤为突出。炼油板块作为行业基础领域，全年产品价格基本低于近五年平均水平，成品油、沥青、燃料油等核心产品价格均跌至五年均值下方（见图 1）。芳烃与烯烃板块遭遇更显著的价格压力，“三烯”、“三苯”等关键产品价格多数跌至近五年低点，酚酮产业链同样陷入价格低位运行的困境。值得注意的一点，在普遍低迷的市场中，石油焦成为少有的亮点品种，其价格高于近五年均值，形成与其他产品的鲜明反差。

产能与需求的失衡态势进一步凸显行业矛盾。2025 年国内炼油产能增长至 9.68 亿吨/年，前三季度“三烯”、“三苯”累计新增产能达 1936 万吨/年，烯烃和芳烃链条成为扩产主力。而需求端受全球经济复苏乏力、国内房地

产及制造业疲软影响，未能与产能扩张形成同步支撑，传统产品过剩压力持续加大，直接拖累行业整体价格表现。

驱动因素：成本、供需与外部环境的三重制约

2025 年石油化工行业的运行格局是多重因素共振的结果，成本端拖累、供需面失衡与外部环境恶化共同构成行业压力源。

成本端方面，国际油价全年震荡下行，拖累国内石油化工行业。作为行业最核心的原材料，原油价格的重心下移不仅拉低产品价格基准，更通过成本传导不畅进一步挤压企业毛利空间。

供需面的结构性矛盾是更为关键的内生因素。供应端，行业正处于传统产能投放周期，炼油、芳烃、烯烃等主要板块均出现产能扩张，低端产品供需矛盾尤为突出；需求端，新能源替代加剧导致成品油需求下降，房地产疲弱拖累建材相关化工品消费，纺织服装、电子电器等行业表现不及预期则影响芳烃、烯烃需求，下游开工负荷整体偏低，需求支撑力度持续弱化。

外部环境的恶化进一步加剧行业压力。国际贸易摩擦的持续升级制约了化工产品出口增长幅度，行业整体竞争压力进一步加大，形成对价格与利润的双重挤压。

细分板块：价格与利润的分化逻辑

各细分板块的价格与利润表现虽均呈现承压特征，但驱动因素各有侧重，具体分化逻辑围绕供需关系与成本传导差异展开。图 2 为 2021—2025 年主要化工品理论毛利趋势。

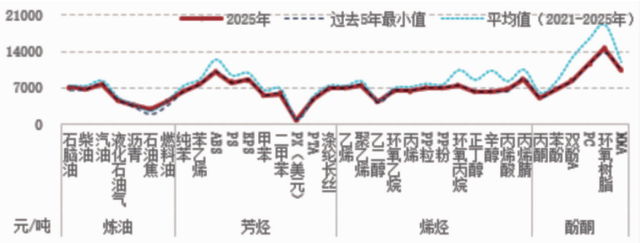


图 1 2021—2025 年主要石油化工产品价格对比

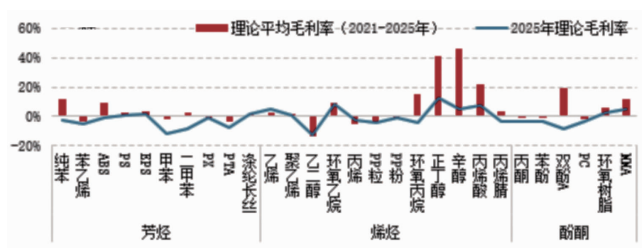


图2 2021—2025年主要化工品理论毛利趋势

1. 炼油板块：产能扩张遇需求萎缩，石油焦成唯一亮点

炼油板块价格低于五年均值的核心矛盾在于产能扩张与需求萎缩的直接反差。2025年炼油产能突破9.6亿吨/年，而成品油需求受新能源汽车替代加速、部分行业活跃度不足等因素影响持续下降，倒逼部分炼厂调整生产结构以降低成品油收率。叠加国际原油价格下跌的成本拖累，成品油、沥青、燃料油等主流产品价格全面走低。

石油焦的逆势走强成为板块特例。年初市场供应紧张与下游刚需增加形成供需错配，推动价格快速拉涨；尽管后期价格出现震荡回落，但全年均价仍维持在近五年高位，成为炼油板块的盈利亮点。

2. 芳烃与烯烃板块：扩产潮叠加需求弱，价格利润双承压

芳烃与烯烃板块是2025年价格跌幅显著的领域，产品价格普遍跌至近五年低点，毛利水平同步低于历史同期。供给端的集中扩产是首要驱动因素，数据显示，前三季度三烯、三苯累计新增产能达1936万吨/年，烯烃和芳烃链条成为扩产主力，供应增量远超需求增速。

需求端的多重制约则加剧了供需失衡。房地产疲弱直接影响建材相关化工品需求，纺织服装、电子电器行业表现不及预期则拖累芳烃消费，下游开工负荷整体偏低。叠加国际贸易摩擦升级导致外需受阻，以及原油价格下跌带来的成本支撑转弱，主要产品价格同比普遍下跌，利润空间持续收窄。

值得注意的是，烯烃下游产业链仍存在结构性盈利机会。丁辛醇凭借卫生用品市场的持续增长实现高利润，随着居民生活水平提升与卫生意识增强，卫生用品需求攀升直接带动丁辛醇消费；环氧丙烷则受益于聚氨酯产业链的快速发展，在建筑保温材料、汽车座椅等应用领域的需求支撑下保持较好盈利表现。

酚酮链条全年维持价格低位运行，各主要产品毛利均不及近五年平均水平，核心症结在于全链条需求萎缩

与成本传导不畅。苯酚价格受上游纯苯价格下跌直接拖累，同时下游酚醛树脂需求不旺，供需两端共同施压；丙酮则因涂料、胶粘剂行业开工率下降导致需求环比减少，企业为争夺市场陷入低价竞争；双酚A广泛应用于塑料、涂料等行业，作为板块内相对盈利较好的品种，也受房地产低迷影响，下游环氧树脂、PC需求萎缩，价格缺乏有效支撑。

盈利承压的共性症结与行业发展痛点

综上所述，2025年石油化工行业主要产品理论毛利率普遍低于近五年平均水平，整体盈利承压呈现出鲜明的共性特征。从核心原因来看，供需矛盾加剧是根本所在，多数产品新增产能远超需求增速，低端产品过剩压力成为利润挤压的主要推手；成本端则受国际油价重心下移影响出现成本坍塌，叠加库存积压带来的累库损失，进一步压缩毛利空间；需求端的结构性下滑同样不可忽视，新能源替代、房地产走弱及全球贸易摩擦共同导致传统需求持续萎缩，盈利能力受到系统性压制。

这些问题共同指向行业“大而不强”的核心痛点。尽管国内石油化工行业产能规模持续扩大，但产品结构仍以低端同质化为主，高端产品供给不足，在需求结构升级与市场竞争加剧的背景下，难以形成稳定的盈利支撑，行业发展亟需突破结构性瓶颈。

未来转型方向：重塑行业盈利逻辑

面对当前石油化工行业整体偏弱运行的困境与“大而不强”的行业痛点，石油化工行业未来亟需通过转型来重塑盈利逻辑。从发展方向来看，高端化、差异化、绿色化将成为行业转型的核心路径。高端化转型需聚焦高附加值产品领域，突破高端材料生产技术瓶颈，减少对低端过剩产能的依赖；差异化发展则要求企业基于市场需求精准定位，开发特色产品，规避同质化竞争；绿色化转型既是响应“双碳”目标的必然要求，也是降低能耗成本、提升可持续竞争力的重要抓手。

未来，通过三大转型方向的推进，石油化工行业有望优化产品结构、提升核心竞争力，逐步缓解供需失衡压力，实现从规模扩张向质量效益提升的转变，推动行业盈利逻辑从依赖成本波动向依托价值创造转型，为行业长期健康发展奠定基础。

欧洲酚类产业链 掀起产能合理化调整浪潮

■ 庞晓华 编译

据标准普尔全球网站消息，当前，欧洲酚类产业链正承受前所未有的压力，在与全球同行的竞争中，当地生产商苦苦挣扎，倒逼行业掀起一轮产能合理化调整浪潮。

生产成本低企成欧洲酚类产业结构性难题

标普全球能源数据显示，欧洲苯酚生产成本较东南亚高出约 41%，较中东更是高出 45%。这一巨大的成本差距，主要源于 2022 年欧洲削减俄罗斯管道天然气进口后飙升的能源成本，以及居高不下的原料成本。

欧洲苯酚生产商的工艺路径以石脑油蒸汽裂解为主，丙烯是这一工艺的副产品。一旦市场需求疲软，裂解装置开工率走低，丙烯价格就会随之波动，进而影响苯酚生产成本。此外，欧洲丙烷脱氢产能有限，这也使得当地原料成本相较于其他地区处于劣势。

雪上加霜的是，欧洲严苛的碳合规成本进一步加重了生产商的总成本负担。与此同时，欧洲苯酚类生产装置普遍老旧、能效偏低，也推高了日常运营成本。

自 2024 年 3 月以来，欧洲苯酚现货价格累计下跌 49%，丙酮价格跌幅更是达到 61.5%。在以往的市场格局中，苯酚与丙酮的联产模式能够有效调节市场供需基本面。但如今，双酚 A、酚醛树脂等苯酚下游产品需求不振，溶剂、甲基丙烯酸甲酯

(MMA) 等丙酮下游领域需求同样疲软，最终导致苯酚、丙酮两大市场双双陷入供过于求的境地。即便降低苯酚开工率，也没有带来丙酮供应短缺，反而因两类产品均无法为企业创造正向利润，导致生产商盈利空间持续收窄。

全产业链深陷需求疲软、产能过剩困局

标普全球能源数据显示，受下游产能合理化调整影响，2019 年至今，欧洲苯酚需求量已累计下滑约 30%。仅 2025 年一年，欧洲市场的苯酚、丙酮消费量就锐减不少。这其中包括西湖化学于 2025 年第三季度末关闭的位于荷兰佩尔尼斯的 15 万吨/年双酚 A 装置，以及盛禧奥关停的位于意大利罗镇的 10 万吨/年甲基丙烯酸甲酯装置。

反观供给端，欧洲苯酚名义产能却基本保持稳定。2022 年至今，仅有奥伦公司 (Orlen) 位于波兰的一套苯酚装置关停，产能仅下降 3.1%。即便当地装置开工率维持在 60%~70% 区间，也依然无法扭转苯酚、丙酮市场持续过剩的局面。

英力士集团虽已宣布将于 2027 年底关闭位于德国格拉德贝克的 66 万吨/年苯酚装置，但与此同时，又计划重启位于比利时安特卫普的 68 万吨/年装置。此外，西班牙莫夫公司规划建设的异丙醇装置，此前已确

认推迟至 2026 年第一季度投产，而该项目投产是否会影响苯酚装置的开工率，目前仍是未知数，这些都给 2026 年欧洲酚类市场的供需平衡增添了不确定性。

全球产能扩张冲击：亚洲产品涌入，贸易格局生变

与此同时，全球苯酚产能仍在持续扩张，新增产能多集中于双酚 A 及其下游聚碳酸酯、环氧树脂的一体化项目。数据显示，2024—2029 年，全球双酚 A 名义产能将从 1150 万吨/年攀升至近 1330 万吨/年。

受极具价格竞争力的亚洲进口产品冲击，截至 2025 年 12 月，作为原料的双酚 A 现货价格已超过聚碳酸酯成品价格。数据显示，2025 年前 9 个月，欧洲自中国进口的聚碳酸酯数量同比激增近 44%，部分进口产品已入欧洲本地仓库，可随时投放市场。而自 2024 年 8 月以来，普氏能源资讯评估的聚碳酸酯挤出级价格已累计下跌约 38%。

市场参与者对针对部分亚洲国家环氧树脂征收反倾销税的效果感到失望，当前这类产品的现货价格已跌破反倾销税征收前的水平。

随着 2026 年日益临近，欧洲酚类产业链及其上下游、周边市场将继续在产能合理化调整与贸易流向重构的双重挑战中摸索前行，行业抗风险能力也将迎来更大考验。

“十五五”时期 我国化工创新人才培养的趋势展望

■ 南京工业大学经济与管理学院 赵志宏 魏子逸 姚山季

当前,“十五五”新篇章即将开启。站在两个五年规划的历史交汇点上,我国化工产业正经历一场由规模扩张向质量效益、由要素驱动向创新驱动转变的深刻变革。全球绿色低碳转型进程加速,人工智能等颠覆性技术蓬勃兴起,深刻重塑了化工产业发展范式。加大创新人才培养力度是实现化工产业高质量发展与高水平科技自立自强的必然之举。因此,系统回顾“十四五”期间我国化工创新人才培养的实践与成效,精准剖析当前存在的短板与挑战,并前瞻性谋划“十五五”时期的战略方向,对于保障我国化工产业本质安全、培育化工新质生产力、推动我国从“化工大国”向“化工强国”的历史性跨越具有重要意义。

“十四五”以来,我国化工高等教育瞄准国家重大战略需求和产业发展急需,积极探索创新人才培养的新路径,取得了一系列优异成绩,一大批高校在新工科建设引领下通过优化学科建设、创新人才培养模式、强化产教融合等措施培养出大批优秀化工人才,对化工产业高质量发展起到很好的支撑作用。如:许多院校的化学工程与工艺、高分子材料与工程等核心专业被评为国家级一流本科专业;多院校还牵手吉林化纤、中国石油等龙头企业共建产业学院、实习基地,深化校企协同育人,使学生的工程实践能力、创新能力得到大幅提升。

然而,针对建设“化工强国”目标及未来化工产业发展对创新性人才的迫切需求,目前,我国化工创新人才培养体系仍有较大的空间可以挖掘:一是学科交叉融合深度和广度不够,缺少贯通多种专业的培养流动体系,无法满足化工企业管理等新兴领域的知识结构要求;二是人才培养与化工产业最新前沿和重大需求关联度不够强,存在一定“脱节”,化工毕业生从事复杂工程问题解决以及完成科技成果向现实生产力转化方面的能力仍需提高;三是面向绿色低碳、智能制造等新赛道的课程体系、教材资源、师资队伍建设和更新。

展望“十五五”,化工创新人才培养的核心任务是要建立起适应产业发展变化需要,并能够引领产业发展的现

代化工教育体系。“十四五”期间,我国在化工创新人才培养方面,已在培养体系、教学模式、支撑条件三个方面做出了积极尝试,在此基础上,本文针对“十五五”的发展趋势予以展望,并提出建议,希望对我国化工高等教育的改革和发展、产业人才队伍的建设提供一定的借鉴。

“十四五”时期我国化工创新人才培养成效

“十四五”时期是我国经济社会发展迈向高质量发展的关键阶段,也是我国化工产业由大到强转型攻坚的关键时期。面对新一轮科技革命与产业变革的深刻影响,以及“碳达峰、碳中和”战略目标的刚性约束,化工产业对创新人才的需求发生根本性变化。在此背景下,我国化工高等教育与行业企业协同发力,主动求变,在创新人才培养方面进行了一系列卓有成效的探索与实践,取得显著进展,为产业升级和科技进步奠定坚实的人才基石。总体来看,主要成效集中体现在教育体系的结构优化与培养模式的创新突破两个方面:

(1) 教育体系的结构优化:学科交叉融合与产教协同育人格局初步形成

“十四五”期间,我国化工创新人才培养体系最重要的突破,就是打破了过去相对封闭、彼此分割、泾渭分明的局面,向着开放、交叉、协同的方向迈出实质性步伐:学科专业布局实现科学合理的前瞻性设计和组合;主动对接绿色化工、智能制造、生物化工等新兴产业需求,改造升级化学工程与工艺、高分子材料与工程等传统优势专业的内涵,打造面向化学、生物、能源、制造、环保等领域的专业集群,在学科方向上重点向新一代智能化工、大数据化工等战略性新兴产业发展聚力,补充和挖掘能源化学工程、制药工程、资源循环科学与工程等具备广阔产业前景的新专业方向。更加注重按照“新工科”理念开展“新工科”融合的交叉复合型培养试点项目建设,以某类制高点的专业作为载体开设“化工+人工智能”、“化工+大数

基金项目:江苏高校哲学社会科学研究重大项目:地方创业型大学创新创业教育生态系统研究(2020SJZDA113)。

据”、“化工+生物技术”等专业实验班或微专业，通过知识结构重塑学生的大局意识和跨界统筹能力，打破化学工程与材料、信息、生命、环境等学科本位主义带来的壁垒。

其次，由“单向输送”到“双向赋能、协同育人”的纵深发展格局进一步优化。过去是通过学校将基地设在企业或举办宣讲会、招聘会等方式开展校企合作，在“十四五”期间升级为在各自领域建立共建、共管、共享的实体化协同育人平台。

由教育部和行业部门牵头建设的“现代产业学院”涌现出化工特色突出的示范性学院，依托高校、龙头企业、科研院所组建新能源材料、高端精细化学品等领域平台，企业能够将最新技术标准、最真实工作项目、最鲜活案例融入其中，形成平台间的课程共建、师资互聘、课题共研，企业资深工程师深度参与培养方案制订、授课教学及毕业设计指导，真正实现把人才培养目标和产业发展需要挂钩，两者紧密联动、精准衔接，减少甚至杜绝学生学用脱节问题，促使人才培养质量得到明显提升。

(2) 培养模式的创新突破：科教融汇与项目式学习成为能力锻造的核心路径

就具体培养过程和方法来说，“十四五”时期的改革摒弃以往的习惯做法，采取大力推动以创新能力塑造为核心的教学模式改革的做法。课程体系、教学内容跟进最前沿的科技成果。

各高校普遍提升改造了核心课程，系统地将绿色化学原理、过程安全、原子经济性、分子模拟、过程强化、智能工厂等可持续发展理念和技术以及与之相关的理念与方法，大量系统化地融入到《化工原理》《化学反应工程》《化工设计》等骨干课程之中；教学中不再仅仅讲授经典理论和公式推导，而是较多地引入来自科研一线和工程前沿的真实事例，让学生们了解如何通过设计催化剂来降低能耗、如何用微反应器来进行过程强化、如何使用人工智能进行生产调度等亟待解决的现实问题，并能够很好地激发学生的创新思维以及解决复杂工程问题的热情。

伴随着以项目为驱动、以竞赛为牵引的实践教学体系不断健全，“十四五”期间贯通本科与研究生培养全过程的项目式学习遍地开花，低年级的综合性、设计性实验，高年级的课程设计、本科毕业设计及研究生的科研课题，均以具体的工程或科学问题为主线，组织学生开展探索性学习。而其中，国际化的如中国国际大学生创新大赛、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛等，以及国家级的如全国大学生

化工设计竞赛等高水平学科竞赛更是引发极大关注和热度，参赛题目来自生产实践中或科技前沿探索，将相关学科的知识融会贯通应用于工业设计、流程模拟、经济评价直至仿真实验室建立中，并且在备赛过程中打磨工程设计、集成能力、团队协作精神、创新精神及坚韧意志等。这些都是“以赛促学、以赛促创”的重要意义所在，可见，“以赛促学、以赛促创”形式是培养化工拔尖创新人才的重要孵化器。

“十五五”时期我国化工创新人才培养展望

(1) 教育体系展望：从“结构优化”到“生态化融合”的范式成熟

“十四五”期间，学科交叉与产教协同的格局已经初步形成，搭建了有关的基本制度框架与合作网络；“十五五”期间，该体系将由“有”变“优”由“物理结合”催生“化学反应”，打造可自适、可永续、共生共荣的创新型人才培养新生态。

首先，学科交叉融合方面，由“项目试点”和“课程模块”层面初步尝试到彻底打破传统的学科组织形态，并转向由新形态的学院或中心为代表的新模式，即：化学院系趋于柔性化且界限趋向模糊。在此基础上，各院系深度融合，诸如“化学工程”作为核心“内核”，其向人工智能、合成生物学、材料科学、系统工程等方向发散，不再以开设几门选修课、一个实验班这样的形式而存在，而是通过构建全新的、可资运作的实体化/高度虚拟化的跨学科组织，或者是“分子与界面工程学院”、“碳中和过程创新中心”等新形态的院系建制出现。新模式的院系不是简单的“1+1=2”式的叠加，而是锚定能源存储与转化、“高端电子化学品创制”等具体的技术瓶颈难题，围绕此开展从基础理论到工程应用的整体方案设计。

学生是“化工+某领域”的复合型研究者，“化工+”的部分来自于不同的学科，学生成长的知识图谱是由不同学科老师绘制，甚至该生毕业的设计可能是“分子模拟+智能算法+微流控实验”等集成于一体的报告。此时，交叉是一种深度融合式的交叉，在此背景下所培养出来的学生将是能够融贯各领域的基础原理，并且能够借助跨界工具有效破解自身所从事的工作中本源问题的“π型人才”。

其次，产教协同育人将从“协同”走向“融合”，进而走向“共生”。在这个过程中，“十五五”期间建设的产业学院、联合实验室等产教融合发展的重要载体，要完成从

“合作项目载体”向“创新生态系统单元”的华丽转变。

这不是简单意义上校企之间基于契约、以短期利益为主的联动合作，而是培养双方的利益共同体、命运共同体，双方须“共同投资、共同治理、共享成果、共担风险”。而且“两化”建设之路也可能会出现深化发展的“两态”：一种是“嵌入态”，即：行业龙头企业将最前端的研发机构甚至中试基地以“创新飞地”方式嵌入学校，甚至是与学校同址并建，把研发和培养相融于一炉，把研发和学生的成长在同一时间段融合，从大二大三开始就提前加入企业的预研队伍；另一种是“平台态”，即：由地方政府牵头搭建，由行业龙头企业、多所高校及投资方合力打造，以资金为主体投入的“区域性化工创新工场”，由统一使用的中试设备、分析测试中心、数据库组成的科研开放平台，一方面可满足企业中试放大工艺的需求，另一方面也为高校内部跨专业的实践教学、师生创新创业等提供一个实践孵化平台，对参与的每一个人来说，一位教授验证一个概念、一位工程师优化一个工艺、一位同学升级一种算法都可聚焦一个产业化的目标而开展无缝隙对接协作。

在新的评价体系下，高校教师将以能否为产业解决问题及由此产生的知识产权等评价依据；企业导师的育人绩效也将影响其自身的职业发展，两者将形成深度嵌套、利益融通、共生共赢的人才培养新生态，从而让人才培养不再被动地受制于滞后性的市场信号指引，而是具有产业前沿的同频甚至超前性。

(2) 培养模式展望：从“路径突破”到“范式重塑”的智慧赋能

科教融汇打破原来的科学案例“走进”课堂的方式，把科教融汇从“知识层面”的浅层引入发展到“基因级”的深度融合，使得原本是平躺的课堂成为有生命的课堂，比如将来化工类课程本身就是一个微型的科研现场。把基于项目的“基于发现和创造”作为新的学习范式。

传统的《高等反应工程》等课程可能会变成一个难题：来自真实文献或者工业界一直没有进展的某一个催化反应动力学问题，让学生通过网络访问学术数据库等资源查阅该领域近期新进展，并通过人工智能辅助的分子模拟软件，形成关于该催化的反应路径设想，再运用实验室中微的小型高通量实验平台验证，并用数据驱动的方法修正建立的模型。

这样的一堂课就是一次真正的经过浓缩了的简明的科研过程。未来，基于科研实验室的反哺教学将成为最普通的事情，不仅是国家重点实验室拥有最好的设备和最前沿的技术成果，重点实验室也可以通过远程手段为本科高年级的实验

课开出最好的实验课，直接由最先进的表征仪控制和使用的过程。而且本科学生还能够进行直接操控，了解到材料性质是由其结构所决定的一个完整的认识。创新的基础会变得更强大，然后也会让本科同学养成勤于思考的习惯。

伴随项目式学习内涵及外延的扩展与智能化，项目式学习由基于竞赛项目的“脉冲”型模式，演变成围绕学生成长全过程的“稳态”型过程；数字技术起决定性的作用，让项目式学习得以进行“大规模个性化培养”。项目的前期环节，在以学生3人组队的形式开展化工设计竞赛项目过程中，人工智能可充当“智友辅助学生实现快速的基础计算（物料衡算、热量衡算、经济效益底线分析），也能够发挥“批评者”的作用，通过提供对应的判断依据来提醒学生们思考自己所做方案热力学上是否可行、方案的安全风险或碳排放是否达标等，并且还有能力推荐给学生们一些最新的绿色工艺方面的文献。

VR/数字孪生能使学生虚拟进入以自己设计方案为基础搭建起来的化工厂，在工厂开车运行、调试故障等真实情景中进行沉浸式的操作，零成本试错而收获最宝贵的工程直觉，基于智能技术的项目实践融入使得界线模糊化，产出的关键能力则是：能够基于最先进工具创设情境寻找问题并解决问题发现力、定义力以及创造力的激活问题。

结语

“十五五”对我国化工产业依靠创新驱动实现高质量发展、化工创新人才培养提出更高的新要求。回首“十四五”，我国在体系建设、模式改革、条件支撑等方面积累良好基础，“十五五”的竞争就是人才之争，尤其是跨界创新人才与战略科学家的竞争。可以说，“十五五”时期，我国化工人才培养的改革势必是一场全方位、全过程的系统范式变革，在创新人才培养体系中，打破学科壁垒、用深交叉融合途径解决边界地带的模糊问题；在创新人才培养模式上，应主动融入新型智能时代下的人工智能赋能与场景沉浸等教学改革浪潮，只有这样，才能形成一代具有家国情怀、全球视野、系统思维、超强创新能力的化工新人，服务于保障好国家“能源的饭碗”，保障好国家化工产业链供应链安全稳定，实现我国“双碳”目标，直至建成世界化工强国。这既是我国高等教育的使命，也是我国在未来国际竞争中拥有一席之地、提高核心竞争力的重要战略选择。



■ 本刊编辑部

2025 年的中国化工行业，“回暖复苏”与“深度转型”交织，危与机并存——既有未来产业、新兴产业带来的新材料及高端化学品突围，又面临着结构性供需矛盾，国际地缘政治、新旧动能博弈的多重挑战。高端化、绿色化、数智化转型成为贯穿行业发展的主基调。

承 2025 精彩

在上述大趋势下，化工企业及产业链生态圈的相关企业有的与合作伙伴携手实现了数智化转型，提质增效又上新台阶；有的传出新技术产业化落地的喜讯，国产替代再下一城；有的洞见大趋势，赋能化工产业高质量发展硕果累累；有的绿色化转型路线逐渐清晰，离降碳目标更近一步；有的“走出去”加强国际化布局，看到更大的世界；有的积极应对结构性供需矛盾，及时调整业务结构，在新赛道上驰骋；有的凭借敏锐嗅觉跨界寻机，擎画未来产业蓝图……精彩瞬间串成一部化工行业 2025 纪念片，满是精彩。

在高端新材料领域，企业在高端聚烯烃、特种工程塑料、光学树脂、碳纤维、石墨烯等赛道，实现多点突破，产业化与商业化进程显著加速。

在绿色化转型方面，已从单点技术突破进入系统性变革阶段，通过工艺创新降低能耗、清洁能源替代减少碳排放、资源循环提升利用率、数智技术强化治理，为“双碳”目标下的工业脱碳提供了可复制的“中国方案”。

在传统化工行业结构性供需矛盾凸显的困局下，传统化工企业都在寻找向精细化工和高端新材料转型的方向，实现跨界焕新。行业整体利润不佳的情况下，提质

增效成为贯穿 2025 年的关键词。

启 2026 新程

2026 年是“十五五”规划的奠基之年，低空经济、人形机器人、AI 大模型等相关产业将迎来爆发式增长，势必对化工产业产生深远的影响。也正因如此，化工生态圈孕育着一场新产业变革。企业家们、科学家们，正摩拳擦掌迎接更强的挑战，抢抓更大的机会。

七部门联合发布的《石化行业稳增长工作方案（2025—2026 年）》提出，到 2026 年底，石化行业实现以下核心目标：

一是总量稳中有升，行业增加值年均增长 5% 以上，主营业务收入保持合理增长，产业链供应链韧性显著增强。二是效益稳步回升，行业利润率逐步回升至合理区间，企业盈利能力持续改善，亏损面有效收窄。三是结构持续优化，高端产品供给能力大幅提升，电子化学品、高端聚烯烃等关键产品进口依赖度明显下降。四是载体能级提升，化工园区高质量发展水平显著提高，形成一批具有国际竞争力的先进制造业集群和龙头企业。

2026 年，注定又是不平凡的一年，国际贸易环境依然严峻，供需错配的问题短期难以缓解，实现稳增长是很多企业的心声。上述方案为 2026 年行业的发展圈划了重点，也让企业明确了发展方向。岁末年初，本刊编辑部特邀请业内领军企业，聊聊自身所出细分行业新趋势，回望 2025 走过的路，开启 2026 的旅程。道阻且长，行则将至；行而不辍，未来可期。即便前路布满荆棘，行路人仍会乘风破浪，怀揣初心解锁无限可能。

ABB加速 中国流程工业迈向自主运营

■ ABB 副总裁、能源工业中国业务负责人 范骁鹏

回顾 2025：构建 Ethernet-APL 技术生态，直面行业痛点

2025 年，中国流程工业在“深度转型”中坚定前行。面对结构性挑战与绿色发展要求，行业共识日益清晰：真正的智能化升级，始于数据的自由流动与价值释放。一直以来，ABB 的一项核心工作是：联合产业链各方，牵头构建 Ethernet-APL 技术生态圈，使得广大用户可以尽早享受到新一代自控技术的收益。

这一举措直指行业数字化转型的瓶颈——现场级数据的不可见性。传统现场总线技术受限于带宽低、速率慢的固有缺陷，不仅难以采集设备状态、故障诊断等参数，数据传输还存在明显延迟；且不同厂商协议不兼容进一步降低了数据准确性，使企业难以获取实时、完整的运营全景，限制了人工智能与高级分析的潜力。APL 技术通过标准化以太网连接，实现供电与高速通信合一，如同为工厂构建了一条贯穿运营技术（OT）与信息技术（IT）的“数据高速公路”。

2025 年 ABB 推动 Ethernet-APL 生态圈的建立，标志我们在能源工业的工作重点从提供单一技术方案，转向推动开放标准、促进产业链协同，为行业迈向自主运营夯实基础架构。

展望 2026：从数据可视化到数据驱动的智能

展望 2026 年，随着“十五五”规划开局及 AI 等前沿技术的深度融合，流程工业的智能化进程将进入新阶段。我们认为，通往自主运营需要一条清晰的路径：从数据可视化到数据管理，再到 AI 赋能和高级分析，最终实现数

据驱动的决策。

基于 2025 年奠定的生态基础，ABB 的未来布局将聚焦于：

1. 加速技术推广，降低应用复杂性

我们将继续通过生态圈的力量，加速 Ethernet-APL 技术在化工、制药、油气等流程工业的应用。用统一的标准化以太网基础设施替代多种传统协议，从根本上降低系统集成与运维的复杂性，使企业能更专注于数据价值的挖掘。

2. 促进创新，为 AI 与自主控制奠定基础

当数据通过 APL “高速公路”自由流动时，人工智能与机器学习才有了充足的“燃料”。我们将助力企业利用这些数据训练 AI 模型，通过先进的分析工具将原始信息转化为可执行的洞察，推动预测性维护、过程优化，最终向能够持续学习与适应的自主系统演进。

3. 支撑可持续发展目标

数字化转型与可持续发展密不可分。通过实现对能源消耗、排放和资源利用的实时、精准可视化，企业能够做出数据驱动的决策，同步优化经济绩效与环境绩效，构建更具韧性和负责任的自主运营模式。

携手共进，构建智能未来

自主运营的未来无法由单一技术或企业实现，它需要一个集成的生态系统。ABB 在 2025 年建立 APL 生态圈仅是开始。我们诚邀更多产业合作伙伴、技术供应商和最终用户加入这一开放协作的生态。

展望 2026，我们期待与业界同仁携手，加速中国流程工业从被动操作向预测性自主系统的根本性转变。ABB 将持续通过技术提供、生态建设与协同创新，与行业共同构建一个数据驱动、智能化和可持续的未来。

阿布扎比国家石油公司 中国战略扩张与合作伙伴关系之年

经过多年的紧密合作与战略协同，中国已成为阿布扎比国家石油公司（ADNOC）产品的重要进口国之一。随着中国经济的持续增长，对各类能源的需求也在不断攀升。2025 年，ADNOC 在中国市场取得了关键里程碑——通过 LNG 协议、产业合作以及制造业举措，不仅显著提升在中国的影响力，更进一步确立其全球能源领域值得信赖的合作伙伴地位。

打造能源基础

2025 年伊始，ADNOC Gas 授予三项总价值 21 亿美元的合同，用于建设 LNG 预处理厂（LPP）、压缩设施以及输送管道，以向 Ruwais LNG 项目供应原料。其中，一项价值 5.14 亿美元的输送管道合同授予中国石油管道局工程有限公司，凸显了 ADNOC 对国际合作的承诺。

扩展 ADNOC 全球版图

2025 年 4 月，ADNOC 北京办公室正式开业，开启中阿能源合作新篇章。开业期间，ADNOC 签署三项液化天然气协议，其中包括与新奥达成的 15 年、年供 100 万吨的长期协议，这是迄今中阿两国规模最大的 LNG 交易。ADNOC 还分别与中海油气电集团和振华石油签署合作协议，进一步巩固其全球能源供应商地位。

建立产业合作伙伴关系

6 月，ADNOC 通过与万华化学集团签署两份谅解备忘录，深化与中国行业领军企业的合作，探索在液化石油气、石脑油和乙烷供应链方面的协作。ADNOC 还与中国石化集团、振华石油及科瑞石油签署协议，计划在阿联酋建设油气设备制造出口基地，支持“阿联酋制造 Make it in the Emirates”倡议，强化阿中产业联系。

推动增长与创新

2025 年 11 月，ADNOC Drilling 与五家中国领先能源设备制造商合作，包括中石化石油工程装备集团、杰瑞集团、宏华集团、科瑞石油以及渤海装备公司，共同在阿联酋建立世界级油田设备中心。该中心高达 90% 的产出将用于全球市场，进一步彰显 ADNOC 在推动产业增长和全球能源安全方面的作用。

与此同时，ADNOC 携 Masdar、博禄（Borouge）和 TA' ZIZ 参加 CIIE。展会期间，ADNOC 展示了能源产品和项目，促成战略协议，包括与中海油签署贸易合作谅解备忘录，并延长与振华石油和中海油的原油供应合作。

博禄是一家为基础设施、能源、汽车、农业、医疗和先进包装提供创新和差异化聚烯烃解决方案的领先石化企业。第八届中国国际进口博览会期间，公司重申其为推动中国



的可持续发展作出的承诺，并与三家中国领先的电缆制造商签署战略合作协议，供应材料用于未来可再生能源项目；同时，公司还与两家领先的废弃物管理和回收企业签署合作备忘录，共同在浙江宁波这一重要港口和工业中心城市推进回收再利用示范项目。通过利用博禄的创新和技术专长，这些举措将开发可持续能源资源，推动循环经济。

与此同时，TA' ZIZ 在 ADIPEC 期间向中国化学工程建设有限公司第七分公司授予了一份价值 19.9 亿美元的 EPC 合同，用于建设阿联酋首个 PVC 综合体，该项目将成为全球前三大单一场址 PVC 工厂之一。

2025 年不仅是里程碑之年，更是势能之年。ADNOC 将继续作为长期可靠的能源合作伙伴，不断深化和加强与中国的商业联系与合作，致力于实现价值最大化，推动可持续的经济增长。

持续赋能， 助推中国能源化工迈向全球高端

■ 安捷伦科技（中国）有限公司 郑欣



▲ 安捷伦助理副总裁
兼大中华区高级市场总监 郑欣

2025 年，全球经济增长承压，中国能源化工行业却在“双碳”目标与新质生产力驱动下，坚定迈向高端化、绿色化、数智化。面对转型的关键窗口，安捷伦选择的路径始终清晰：以 AI 为引擎，以本地创新为根基，与行业共赴高阶跃升。

我国培育新质生产力进程中，数智实验室已成科研创新、效率提升与数据合规的核心引擎。安捷伦副总裁

兼大中华区总经理杨挺认为，数智化是现代实验室进化、降本增效的大势所趋，也是安捷伦的创新目标之一。围绕这一方向，我们通过自主研发与行业协作，系统提升客户实验室的“四化”能力，并在“第十届能源化工行业专家研讨会”期间，与产业链各方共同探讨数智化落地的现实路径。

2025 年恰逢安捷伦启动本土化制造三十周年。上海制造中心跻身全球四座“灯塔工厂”之列，其 AI 驱动的数字集成平台实现全链路智能化，真正践行“用中国智慧，服务全球市场”。

绿色转型同样落在实处。今年，安捷伦在银川发起行业首个绿色能源及化工分析全国高端论坛，覆盖氢能、风光电等多应用方向，提供从研发到质控的整体分析方案。针对可持续航空燃料、绿氢等新兴领域，公司也持续推出专用检测技术，支持企业满足 ESG 高标准要求。



▲ 针对能化行业分析检测，安捷伦推出了多款仪器设备、检测方案与操作指南

面对行业转型的关键阶段，安捷伦聚焦真实需求推进产品创新。例如，新推出的增强型 8850 气相色谱仪，在复杂样品分析中展现出更强性能。依托在大型石化项目中的技术积累，安捷伦以“全球技术+本地创新”模式，联动本地产业链，强化产学研协同，更精准地响应全球产业转移与升级带来的新需求。

面向“十五五”，安捷伦将坚守“以客户为中心，灵活敏捷，加速创新”理念，深化“全球技术+本地创新”战略，赋能行业转型，与行业伙伴携手推动中国能源化工产业迈向全球价值链高端。

正如古语所言：“独行快，众行远。”前路虽远，行则将至。



▲ 上百位行业专家齐聚“第十届能源化工行业专家研讨会”，现场聆听安捷伦副总裁兼大中华区总经理杨挺发表的开场致辞



阿科玛：以创新材料 应对变革中的机遇与挑战

2026 年，全球特种材料领导者阿科玛（Arkema）将迎来集团上市 20 周年的关键里程碑。站在新的发展节点，阿科玛将进一步聚焦高增长领域，强化与客户的协同共创，以更贴近市场的材料创新与转型举措，支持生态与社会的可持续变革。

以客户协同赋能未来创新

面向 2026 年及“十五五”时期，新材料在新能源、电动出行、低空经济等关键增长领域中的应用不断深化。对于特种材料企业而言，增长不再依赖单纯的产能扩张，而更多来自贴近应用场景的创新能力以及与客户深度协同。在这一背景下，阿科玛将继续把“客户长期共创伙伴”作为核心发展路径。围绕“One Arkema”战略，阿科玛正持续强化跨事业部、跨职能、跨地域的创新协同，使研发、运营等团队更早、更深地参与客户项目与应用开发过程。在这一模式下，阿科玛正在生物基面料、电池隔膜、3D 打印等领域与多家行业龙头企业展开合作，为其新产品开发、全球业务布局贡献力量。

阿科玛也关注到，中国市场的一系列应用领域正在持续增长，其中以动力电池产业为代表，中国已在全球市场中占据重要位置。基于这一趋势，阿科玛将于 2026 年进一步强化在电池领域的投入。作为阿科玛亚洲最大的研发中心，常熟研发中心的电池实验室将加快提升研发能力。

通过创新人才、高端设备和研发平台等方面持续投入，阿科玛将围绕下一代电池的性能、安全性和可持续性要求，大力推进相关材料解决方案的开发与验证，从而更好地支持客户在不同技术路径下的研发需求。

以可持续与数智化支撑长期转型

在可持续发展方面，阿科玛正沿着清晰的脱碳路径稳步推进，以支持《巴黎协定》中提出的 1.5 °C 目标。按照阿科玛的宏伟气候目标规划，到 2030 年，阿科玛将较 2019 年基准减少近一半的范围一和范围二温室气体排放，并已于 2025 年将范围三减排目标提升至减少 67%。阿科玛相信，绿色转型并非单一企业可以独立完成，需要全价值链的协同参与。面向 2026 年，阿科玛将继续在自身运营持续减排的同时，加强与上下游伙伴的合作，为迈向 2050 年净零碳愿景铺平道路。

与此同时，数字化和人工智能正逐步融入阿科玛的核心业务流程，成为提升研发效率、生产稳定性和运营质量的重要支撑。在阿科玛看来，AI 的价值不在于单点应用，而在于贯穿研发、制造和客户服务等关键环节，帮助企业更高效地进行分析、预测和决策。通过将 AI 引入材料研发、安全管理和运营支持等实际场景，阿科玛不断优化工作方式，使团队能够将更多精力投入到高附加值的创新活动中，为长期可持续增长提供支撑。

阿朗新科：深化长期发展， 拓合成橡胶新应用前景

■ 阿朗新科中国董事总经理 孙泓

刚刚过去的 2025 年既是“十四五”攻坚收官之年，也是合成橡胶行业由“规模扩张”迈向“质量跃升”的关键转折点。供给端看，上游合成橡胶产品在新质生产力的驱动下加速创新，向高端化和可持续方向转型；需求端看，随着新能源、新机动化、城市化、人工智能等战略性新兴产业加速发展，高性能合成橡胶材料的应用边界不断延伸。供需协同演进之下，创新驱动高端供给的“链式”发展，将成为“十五五”期间行业转型升级的重要方向。

响应上述产业发展趋势，阿朗新科作为全球领先的供应商，在过去一年持续强化在华战略布局，并通过拓展应用潜力、深化研发能力等举措不断提升自身综合实力，携手产业链伙伴，为合成橡胶行业转型升级贡献力量，兑现对中国市场的承诺。

2025 年，阿朗新科继续深化在华发展，布局综合性生产研发网络，稳步推进两大关键项目落地。5 月，阿朗新科与台橡股份有限公司合资的阿朗台橡南通新工厂完成迁建扩能并正式开业，其主要产品丁腈橡胶（NBR）设计年产能提升至 4 万吨，将以稳健本土供应满足新机动化和城市化领域的差异化需求。

8 月，阿朗新科全新 Therban® 氢化丁腈橡胶（HNBR）工厂完成机械竣工并进入试运行阶段，并预计于 2026 年一季度正式开业。项目一期每年将为市场供应约 2500 吨高质量合成橡胶，能够应用于约不少于 1250 万辆新能源汽车电池中。

依托持续强化的本土布局，阿朗新科聚焦新机动化、新能源等新兴产业需求，持续拓展高性能合成橡胶的应用潜力。我们的三元乙丙橡胶（EPDM）、HNBR 和 NBR 系列产品组合在新能源汽车电池关键部件、航空航天及食品接触等严苛应用领域展现出卓越的性能表现和使用前景；而在 2025 年上海国际润滑油品及应用技术展览会上完成国内首秀的 Keltan® 1519R，可作为润滑



▲ 阿朗新科中国董事总经理 孙泓

油分散剂有效提升严苛工况下油品的长期稳定性。

同时，阿朗新科正积极构建面向可持续需求的产品体系，持续推进基于循环原料的 ISCC PLUS 产品布局，部分牌号的生物基成分最高可达 95%。通过在全球范围内推进该项认证，并携手合作伙伴开展应用创新，公司正加快生物基橡胶从实验室走向市场的产业化进程。在不远的将来，常州 Keltan® EPDM 工厂和试运行中的 Therban® HNBR 工厂也将陆续完成 ISCC PLUS 认证。

在产业链协同不断深化的行业发展趋势下，阿朗新科持续夯实研发实力，携手客户加速应用创新落地。集成全球研发经验，亚洲技术中心（RTC）是阿朗新科全球先进的创新中心之一，其下设的电池实验室近年完成两度升级，现已具备全流程测试能力；在此基础上，公司正推进 RTC 扩建项目，以进一步提升协同创新能力，重点服务关键增长领域的研发创新需求。

展望“十五五”，阿朗新科将继续以可靠、负责任的方式开展业务，在加快构建现代产业体系和行业升级的进程中，依托创新驱动与本土协同能力，持续为下游行业提供高端化、可持续的材料解决方案，深化在中国市场的长期发展与共同成长。

巴斯夫：与中国同行，行将致远

2025 年，巴斯夫迎来在华 140 周年。从 1885 年的染料贸易启程，到 20 世纪 80 年代率先投身中国化工投资，巴斯夫始终与中国同行，深耕本土市场，融入本地的产业链发展。当前，面对科技变革与全球格局演变，巴斯夫正以“制胜有道”战略为指引，聚焦高增长市场，加速研发创新，助力客户的绿色转型。

立足当下，深化本地布局，助力可持续与高质量发展

如今，中国不仅是全球最大的化工市场，更是未来关键的增长引擎。巴斯夫也在持续巩固在华布局。巴斯夫湛江一体化基地，作为集团迄今为止最大的单笔投资项目，是巴斯夫深耕中国市场的有力佐证。其核心装置的首批产品已于 2025 年末启动生产，多套下游装置已投产。

此外，巴斯夫在其南京基地的全新高性能分散剂生产装置于 2025 年 11 月投产，该装置采用可控自由基聚合技术制备分散剂，助力客户实现卓越色彩表现，同时让本地供应更可靠、更灵活。而在上海，Cellasto® 业务于 2025 年 4 月宣布在上海扩建第二套装置。作为降噪、减振与舒适性解决方案领域的行业领导者，此次扩产将更好地服务于快速发展的中国



电动汽车市场。

除了生产之外，巴斯夫也在加大大本地创新的投入。2025 年，巴斯夫与卫蓝新能源联合发布新一代固态电池包。它集成巴斯夫多种创新材料解决方案，实现整车减重、热管理优化与安全性能提升。在循环经济领域，巴斯夫则开发了 loopamid® 再生聚酰胺 6，以废旧纺织品为原料，通过创新工艺实现闭环回收。2025 年初，其首套商业化 loopamid® 装置在上海投产。

在迈向 2050 碳净零排放¹的进程中，巴斯夫不仅聚焦自身的碳减排，也致力于引领产业链的可持续发展。2025 年，巴斯夫与中国石化宣布双方化工产品碳足迹核算方法的核心要求保持一致，达成方法学框架性

互认，率先建立国内外企业产品碳足迹数据互信机制。

以“创新”和“可持续”为双引擎，共绘新未来

展望 2026，“十五五”启幕，化工低碳转型势在必行，也为巴斯夫在华发展注入全新机遇。

巴斯夫将继续夯实在华生产与研发布局，以“创新”和“可持续”为驱动，凭借智能制造、低碳运营、工艺及产品创新、循环经济推广等举措，助力产业绿色转型与高质量发展，与中国市场同频共振，行将致远。

注：1 包括范围 1、范围 2 和范围 3.1。

科莱恩： 可持续创新推动中国高质量发展

2025 年，正值中国“十四五”收官与“十五五”开局的关键时刻，科莱恩在“创新化学成就天人和谐”的宗旨指引下，持续深化“在中国、为中国”战略。我们紧密围绕高质量发展与新质生产力培育的时代要求，以投资、创新与数字化转型为三大引擎，与中国化工产业携手共进、共同成长。

加码本土投资，筑牢发展根基

扎根中国三十载，科莱恩始终坚持加大产能布局，不断完善本土化网络。2025 年 11 月初，我们与北京天罡合资的沧州工厂第二条高性能添加剂生产线正式投产，不仅满足纺织纤维、工程塑料等本土市场需求，还辐射到整个亚太地区，实现区域协同发展。

同月，大亚湾基地两大重磅扩建项目落地：总投资 1 亿瑞士法郎的第二条无卤阻燃剂生产线，为电动出行、5G 通信等新兴领域提供可持续的防火安全解决方案；投资 8000 万瑞士法郎升级的护理化学品生产线，全面强化原料药和药用辅

料，以及表面活性剂的供应能力。此外，我们还与福华化学达成战略合作合资协议，在四川乐山共同布局新型磷基无卤阻燃剂项目，充分彰显了科莱恩与本土合作伙伴共创价值、长期深耕的坚定决心。

迭代绿色产品，赋能产业升级

可持续创新始终是科莱恩的核心驱动力，科莱恩积极主动地为客户提供前瞻性地可持续解决方案。全新推出的不含 PFAS 的 AddWorks™ PPA 系列聚合物加工助剂，能高效解决聚烯烃挤出过程中的“鲨鱼皮”缺陷问题，广泛适用于包装、农业薄膜等多个应用领域。不含三聚氰胺的阻燃剂 Exolit™ AP 422 A、易于生物降解的流变改性剂 Aristoflex™ Eco T 等创新产品为涂料、个人护理等行业提供了更加安全环保的解决方案。

在能源转型领域，MegaMax™ 甲醇合成催化剂成功应用于上海电气全球最大的生物质制绿色甲醇工厂，有力助推低碳燃料的规模化生产，展现了科莱恩以技术创新赋能中国“双碳”目标的实践力量。

深化数字创新，重构服务生态

数字化转型让我们的专业服务更加高效便捷。催化剂数字服务平台 CLARITY™ 已覆盖全球 38 个国家的

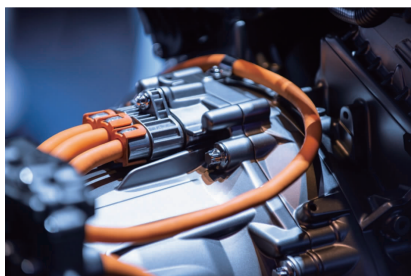


200 余家工厂、服务超过 700 名用户。旗舰版平台凭借定制化主页、实时绩效跟踪、催化剂健康自动报警与性能预测等强大功能，为客户提供全生命周期的智能运维支持。该平台已实现微信端便捷访问，中国客户可以随时随地获取技术服务与数据洞察，通过优化催化剂运行、精准规划更换周期，显著降低运营成本。

面向中国用户，我们还推出了微信端“小科 AI”产品查询智能助手。这款基于先进大语言模型开发的智能工具能够通过对话交互，帮助用户实现产品检索、样品申请、资料下载，以及对接销售团队等功能，进一步提升了服务效率，为用户打造更便捷的体验。



2025 年的每一项成就，都是科莱恩与中国市场共生共荣的生动见证。展望“十五五”，我们将继续深化本土布局，以更前沿的绿色创新、更高效的数字化服务，与中国产业伙伴携手培育新质生产力，共同绘就高质量发展的崭新蓝图。



康宁连续流技术 助力化学与制药工业创新突围

■ 康宁连续制药科技（苏州）有限公司 伍辛军 张沫

全球化工与制药处于“回暖复苏”与“深度转型”的交汇期：需求不均、基础化学品面临结构性供需矛盾“内卷”与国际不确定性并存，高端化、绿色化、数智化成为主旋律。康宁连续流技术依托公司近 175 年创新基因，持续研发与设计创新，提升了技术的安全性、高效性和灵活性，并以客户价值为核心，不断推动连续流工艺的开发和工业化升级。

2025 年，康宁在反应器技术在全球成功实施多项精细化工与制药连续化改造项目，帮助客户实现危险反应和多步反应的连续化，降低能耗，提高收率与安全。例如，华东某企业采用康宁连续流工艺替代传统间歇式硝化工艺，反应体积缩小 90%，能耗降低 30%，年产能提升至万吨级，满足安全升级要求。欧美及印度企业也通过康宁连续流技术实现创新突破。2025 年，康宁多套工业装置在印度投产，某药企的原料药关键中间体采用康宁连续流技术后，能耗降低 70%，生产成本节约超 40%。截至 2025 年底，康宁已向全球客户交付超过 200 套连续流工业化系统，总年通量突破 200 万吨，广泛应用于精细化学品、制药、农化和先进材料等领域。

2025 年，康宁连续制药科技与十余家头部制药企业建立深度合作，加速先进的连续流技术在制药领域的应用。康宁连续制药科技利用苏州的原料药连续智能制造示

范平台，让高校、监管部门、行业协会和企业高管近距离认识和了解先进的连续制药技术，获得了行业的高度认可。2025 年 12 月 18 日，国家药监局发布《化学原料药连续制造检查指南（意见征求意见稿）》。

依托二十余年技术积累，康宁构建了完善的多维度服务体系，全面覆盖教育科研、工艺开发与工业化落地三大核心环节。未来，康宁将重点布局三大战略方向：一是培训与人才支持，依托反应器技术智慧中心、培训中心和百余所高校（含高职院校），为行业搭建系统学习平台，培养连续流工艺研发、智能制造以及监管人才；二是工艺开发与工业化技术服务，通过工艺验证、技术包开发和工业化实施，助力客户加速实验室到工业化的无缝衔接，优化产品配置，实现安全稳定生产与效益最大化；三是智能化与数字化，融合工艺优化算法和人工智能，实现智能预测、实时监控和自动化优化，提升工艺开发效率，为客户提供端到端服务。

连续流技术已成为化学与制药工业创新和可持续发展的重要驱动力，帮助企业提升生产效率、产品质量并降低运营成本。康宁公司将秉持技术创新、客户服务和行业责任并重的理念，持续推动康宁连续流技术的全球应用，为化学与制药工业的可持续发展贡献核心力量。



康宁多功能连续制药平台

在挑战中前行， 以创新驱动可持续增长

■ 赢创大中华区总裁 夏赋良

2025 年，中国化工行业在创新和绿色转型的道路上取得了显著进展，但这一年同样充满挑战。全球经济的不确定性、原材料成本波动、能源价格上涨，以及供应链的挑战，给化工行业带来了压力。与此同时，市场需求加速向高端化、低碳化转变，行业竞争愈发激烈。对于赢创而言，这既是挑战，也是动力。过去一年，我们与中国市场同频共振，通过一系列战略性投资与本土化创新，实现了业务的高质量发展。

2025 年，赢创通过持续推进产能扩张，履行对中国市场的长期承诺。在上海，我们完成了聚酰胺项目的扩产，实现长碳链聚酰胺产能翻番；在乐山，我们与福华成立合资公司，将专注于特种级过氧化氢的生产与销售。这些举措进一步增强了赢创在高性能材料、特种化学品等多个领域的产业布局，并将满足电动汽车、新能源、绿色制造、消费品等行业日益增长的需求。

创新是赢创的核心竞争力，也是绿色转型的关键驱动力。我们聚焦生物基解决方案、能源转型和循环经济三大创新增长领域，推进本土创新进程。其中，我们在上海建成了赢创全球最大的医疗器械技术中心，标志着我们在高端医疗材料领域的创新能力再上新台阶。与此同时，我们在第八



▲ 赢创大中华区总裁 夏赋良

届中国国际进口博览会上首发了 11 款创新产品，签署多项战略合作协议，并第二次发布赢创中国可持续发展实践报告。这些行动不仅强化了与本土客户的合作，也为行业绿色转型注入新动能。

我们也清醒地认识到，未来仍将面临诸多挑战：全球经济的不确定性仍在持续，能源和原材料价格波动将对成本结构造成冲击，客户对低碳产品的需求不断提升，对创新速度提出更高要求。为此，赢创将重点关注新能源与能源转型，开发新能源汽车、氢能等产业所需的高性能材料；推出循环经济相关产品和绿色工艺创新，助力中国“双

碳”目标的实现；持续推出创新产品，满足医疗器械、低空经济、机器人等高端制造需求；同时，结合中国市场需求，开发面向消费者的差异化解决方案。

2026 是“十五五”规划的奠基之年。我们相信，化工企业要实现高质量发展，必须坚持创新为先、绿色为本、协同共赢。赢创将以开放创新和合作共赢的姿态，打造更加绿色、智能和可持续的产业生态，为中国“双碳”目标的实现贡献力量。

让我们携手共创绿色未来，以创新驱动行业升级，共同迈向更加可持续的明天！



2025 年作为“十四五”规划收官之年，海湾集团围绕“延链、补链、强链”核心发展目标不断深耕，在产业链建设、品牌提升领域成效显著，为高质量发展筑牢根基；同时明确“十五五”期间“稳中求进、提质增效”的发展策略，持续释放产业效能，开启发展新篇。

产业链重点项目全面投产达产，高端市场突破显成效

“十四五”期间，海湾集团为夯实产业链发展根基，精准布局双酚 A、环氧氯丙烷、环氧树脂、碳酸二甲酯等重点项目，全力推进“延链、补链、强链”落地。截至 2025 年四季度，集团所有在建重点项目均顺利实现全面投产、达产，项目建设进度与成效超预期。

为保障新投产产品快速打开市场，集团提前谋划营销策略，同步推进生产工艺创新优化，凭借优质产品性能与精准市场定位，新投产产品成功进入行业高端市场，为集团构筑差异化竞争优势奠定了坚实基础。

专利数量质量双提升，技术“护城河”持续加固

在技术创新与知识产权保护领域，海湾集团围绕高端化工新材料研发、生产工艺优化等核心方向发力，构建“研究成果产出—专利同步申请”协同机制，为核心技术打造全方位知识产权保护屏障。

“十四五”期间，集团专利成果实现数量与质量显著提升，有效专利总量达 344 项，较企业搬迁前增长近一倍；其中发明专利突破显著，2025 年获得授权专利 21 项。专利成果的持续积累，进一步强化了技术“护城河”，彰显了专利对产业升级的驱动作用，为集团高质量发展注入强劲动能。

“十五五”锚定“精耕细作”，三轮驱动绘就发展新蓝图

依托前期战略布局，海湾集团已构建起链条完整、协同高效且具备强抗风险能力的现代化产业链体系。迈入“十五五”，集团秉持“稳中求进、提质增效”的发展策略，聚焦现有产品与产业赛道，以“产品做精、工艺做细、品质做优、实力做强”为目标，持续释放企业核心竞争力。

在具体实施路径上，集团将聚焦三大举措，一是持续推进数字化转型，深化智能生产系统、SAP、OA 及采购平台融合应用，全面提升生产运营效率与装置运行稳定性，实现全流程精细化管理；二是坚持绿色发展，深入实施“3R”优化，强化内部上下游物料协同，打通循环利用路径，推动生产“吃干榨净”，构建闭环式内部循环生态；三是聚焦研发创新，以技术研发赋能全流程质量提升，加快新牌号产品开发，精准匹配市场需求，巩固差异化竞争优势。最终实现降本增效与提质升级双重目标，为集团“十五五”期间各项指标稳步跃升筑牢根基。

创新驱动，绿色引领： 汉高携手中国价值链共赴新程

■ 汉高大中华区总裁 安娜

中国制造业正在高质量发展道路上持续推进，创新与可持续发展成为行业关注的核心议题。随着产业结构不断升级，新技术、新应用和新模式加速涌现，也对企业和技术能力、协作方式和解决方案层面提出了更高要求。过去一年，汉高通过一系列战略性投资，巩固在华创新与生产实力，全面增强端到端的能力，更好地响应中国市场对高端制造与可持续发展的需求。

随着行业向高端化、智能化持续迈进，众多战略性产业对关键材料的创新都提出了更高的要求。汉高粘合剂技术的产品与解决方案服务于超过800个行业领域，为各行各业提供强大的技术支撑。例如，汉高的半导体先进封装、芯片保护等材料解决方案，为数据中心、移动互联、航空轨交等行业的算力提升提供稳定、可靠的保障。汉高针对新能源汽车电池包所开发的数字化材料数据库与建模仿真能力，可在设计初期精准预测不同粘附和导热材料对于电池包表现的影响，缩短研发周期，帮助客户产品加快走向市场。

创新模式本身也在发生变化。越来越多的创新正从单一垂直领域的持续迭代，转向围绕多元场景协同的交叉融合。依托跨领域的产品开发能力和战略性的端到端布局，汉

高支持客户在探索新业务时，更快推动跨界创新从构想到落地。2025年，汉高全球第二大的粘合剂技术创新体验中心落户上海，作为推动跨行业协作和客户共创的重要平台，通过促进内外部的紧密协作，更高效地将技术专长转化为有影响力的可持续创新。同年投用的粘合剂上海应用技术中心，以“双重中试基地”的角色，加速创新成果的落地转化。已启动试生产的鲲鹏工厂，则将进一步增强我们在中国市场的高端粘合剂供应能力。通过“创新链条”的协同联动，汉高不断加强对生态型创新的支持。

在可持续发展方面，价值链协同正持续推动绿色转型向更系统化的方向演进。在汉高，可持续发展深植于我们的业务发展战略之中。中国市场加速形成的绿色低碳供应链，为我们带来了更广阔的舞台。

汉高粘合剂技术的创新始终将为客户提供可持续的解决方案视为核心。近年来，各行业对碳减排、资源效率和循环利用的要求不断提升。针对这些趋势，汉高推出一系列可持续解决方案，涵盖生物基产品、按需解粘技术和可回收产品组合等，支持客户在产品全生命周期中推进可持续实践。

同时，汉高积极协同上下游伙伴，推动产业绿色转型。2025年启



▲ 汉高大中华区总裁 安娜

用的汉高包装回收评估与测试中心，聚焦包装使用周期末端的回收检测与评估，并分析粘合剂技术在其中的作用，推动包装循环再利用。作为行业的重要参与者，汉高携手中国石油和化学工业联合会等权威机构，发布了首个粘合剂产品碳足迹计算团体标准，为行业树立碳排放的标杆。

2026年适逢汉高成立150周年，也是我们入华发展的第55个年头。站在这个新起点，汉高将继续在华投资，强化本土能力。我们期待与各界合作伙伴并肩前行，在这片充满活力的土地上，持续创造面向未来的长期价值，续写合作共赢的新篇章。

向绿而行：华峰集团的转型之路

在全球绿色发展浪潮下，化工行业的绿色转型已成为时代命题。华峰集团以系统化的战略思维，推动集团整体向可持续发展深刻转型。

华峰集团的可持续发展是一个贯穿顶层设计、产品创新、生产运营和产业链协同的系统工程。集团确立了清晰的行动框架：

坚定核心目标：遵循国家“双碳”目标，承诺在2050年前努力实现范围一和范围二的碳中和愿景，将低碳发展作为战略基石。

双重驱动机制：以“技术创新”与“市场导向”为双轮驱动，通过研发突破绿色材料关键技术，同时以FREEMOUNT®可持续发展系列产品的品牌为载体，推动可持续产品市场化。

三大支柱体系：构建绿色产品体系、低碳运营体系和产业链协同体系，从产品、生产和产业链三个维度全面推进转型。

这一系统化策略标志着华峰从传统化工企业向绿色材料解决方案提供商的革新转型。

2025 年回顾：战略指导下的务实行动

在明确战略框架指引下，2025年华峰在可持续发展道路上迈出坚实步伐：

在CHINAPLAS 2025上，华峰集团公布了详细的碳中和和实施路径，将战略承诺转化为具体行动计划。FREEMOUNT®品牌发布一周年之际，华峰展示了以“低碳、健康、清洁”为核心理念的系列成果。首款与某国内知名时尚包袋品牌合作开发的纪念品“the Key”可持续生物基包袋亮相。

华峰集团的系统化转型策略已取得实质性进展：一是市场认可度提升：截至2025年底，FREEMOUNT®吊牌累计发放量已达34万张，绿色产品体系初具规模。二是国际认可获得突破：华峰ESG评审成功获得EcoVadis银牌认证，标志着集团的可持续发展管理体系获得了该国际评级机构的认可。三是产业链协同效应显现：通过设立合作论坛，华峰正推动全产业链的低碳转型，实践产业链协同体系理念。



2026 年行业趋势展望

2026年化工行业可能呈现三大预判性方向：

1. 可持续发展从“可选项”变为“入场券”

随着2026年1月1日起CBAM全面实施，且国内碳市场不断扩容，绿色溢价迅速收窄，无法提供碳足迹数据的企业将可能面临丧失出口与下游大客户订单的风险。

2. 内卷破局关键在于“差异化绿色解决方案”

2026年行业将出现“量价背离”新常态：常规牌号价格继续下探，但具备低碳、生物基、可回收等差异化属性的高功能材料，需求将继续保持增长。谁能率先把绿色属性转化为“性能+溯源+认证”三位一体解决方案，谁就能在内卷中拿到增量订单。

3. 上下游“链式降碳”催生生态型竞合

2026年起，以“碳数据互通、绿能共享、循环共生”为特征的解决方案生态链将快速成型：上游原料商提供生物基等方式的低碳足迹的“底座”，中游材料商开发可循环、可堆肥或低加工温度的“绿色中间体”，下游品牌方开放消费后回收渠道，共同建立“废料—再生—高值化”闭环。率先组建并主导这一生态链的企业，将在2026年获得头部品牌重视，有望与合作伙伴共同创造长期价值。

展望未来，华峰将继续深化转型，以碳中和路线图为指导加速低碳运营，以开放协同理念完善产业链合作，以FREEMOUNT®可持续发展系列产品品牌为载体推动材料产品创新，与合作伙伴共同迈向绿色低碳的未来。向绿而行，需要战略定力、系统思维和持续行动。华峰正以自身的转型实践，诠释新时代化工企业的责任担当和发展智慧。

从“云端想象”到“釜底智慧”： 化工行业的奇点时刻

■ 华为化工建材军团总裁 李俊朋

在化工园区的管道森林里，在建材工厂的回转窑旁，我们经常讨论一个词：现场感。

过去两年，人工智能在诸多场合被描述为一种“云端奇迹”。我们认为，AI 与传统工业的结合，不应止步于云端的逻辑推演，而须转化为一种深入生产“釜底”的智慧——唯有如此，行业才能迎来奇点时刻。技术若不能“熔”入每一毫克的物料变化，便无法转化为生产力。

从辅助生产到“釜底核心”的跨越

长期以来，AI 在工业场景的应用多停留在视觉监测、自动化巡检等辅助环节。虽然提升了局部效率，但并未触及资源行业高价值、高难度的生产决策环节。

我们认为，AI 必须从“辅助生产”的角色，跨越为“核心生产”的价值创造者。在化工建材领域，这意味着 AI 不再是外挂的“电子眼”，而是要成为植入分子工艺链的“智慧大脑”。

以云天化为例，煤气化装置作为生产“心脏”，其工况的细微波动直接影响能耗与安全。通过引入“机理+AI”融合的 RTO（实时在线优化）大模型，实现了对气化炉炉温、渣层厚度等关键参数的秒级预测与闭环调控，使装置比煤耗降低了 1.33%，单炉年增效达 1067 万元，自动化率提升至 95% 以上。

这便是“釜底智慧”的价值所在：技术只有深扎核心工艺流程，才能释放生产力。

“以用促建”，数智底座按需迭代

与互联网行业“先建后用”的逻辑不同，重工业的数字化路径更倾向于“以用促建”——即围绕解决生产经营痛点的场景，牵引基础设施迭代。在海螺集团，水泥强度预测曾是历史难题，基于华为 Stack 云底座的“海螺云工大模型”，对熟料强度预测，准确率在 ± 1 兆帕内超过 85%，让单产线年减排 CO_2 约 4500 吨。我们认为从具体业务痛点出发构建数字底座，能够避免了盲目投资，实现了技术与业务的“双向奔赴”。

在炼化领域，锦州石化同样印证了这一逻辑。基于华为云“中心-边缘”两侧底座，通过 AI 实现常减压装置 97% 精度的分钟级质量软测量，替代人工化验，通过 AI 调优最大化产品收率、吨油增值 3.26 元，年化效益 879 万元。这些案例共同说明：当 AI 深度参与核心控制，它便能转变为企业提产增效的最关键要素。

跨越奇点，从单点突破迈向生态共振

当单点场景的创新转化为可规模化复制的商业闭环，新的生产力范式

将不可逆转地重塑产业格局。

合成橡胶是关键战略物资，但研发长期受困于经验试错。华为正联合先行者，尝试以 AI 加速橡胶新品种研发，旨在破解结构性短缺痛点，推动研发范式变革，目前已取得显著成效。

同时，在兰州石化，针对合成橡胶质检环境恶劣等痛点，我们利用 AI 大模型实现全自动检测，使质检准确率从过去人工的 70% 升至 95%，效率提升 15%。目前，该方案正快速推广至各大石化基地。这种“单点突破、多点复制”的模式，正是跨越奇点的关键。

为了加速这一进程，华为致力于将 AI 时代的“黑土地”做厚做实。例如，我们基于面向流程工业的 NIICA（网络智能工业控制架构），推出 SPE（单对以太网）技术实现“光进铜退”。将现场仪表的通信带宽从 38K 提升至 10Mbps，实现从山间泥路到高速公路的蜕变，打通了数据的“血脉”，让 AI 大模型能够获得高质量的实时“燃料”。

展望未来，资源行业的智能化不应是孤军奋战，而应是产业各方的合力共创。华为将持续聚焦 ICT 基础设施，联合伙伴打造行业中间件平台，弥合技术与应用之间的鸿沟。

当 AI “熔”入每一毫克的物料变化，当算法赋予传统装置以智慧，化工建材行业将跨越奇点，迈向更安全、绿色、可持续的高质量发展未来。

绿动转型 稳筑化工强国根基

■ KBR 中国区总经理 曹然

作为全球能源化工领域的资深践行者，KBR 始终与中国化工行业同频共振。2025 年，行业在回暖复苏与深度转型的交织中求索。2026 年“十五五”规划启幕之际，绿色化与高效化已成为破局的核心主线。KBR 以技术创新秉持“向绿而行”的理念，以模式革新破解转型困局，助力中国化工行业实现从做大到做强的质变跨越。

“向绿而行”从来不是选择题，而是关乎长远发展的必答题。2025 年中国化工行业绿色转型进程加速，但高耗能、高排放的结构性痛点仍未根除，绿电消纳不畅与废弃物高值化利用不足成为亟待突破的课题。KBR 深耕绿色技术研发与迭代，三大核心技术形成差异化竞争优势：PureSAFSM 可持续航煤技术由 Swedish Biofuels AB 开发、KBR 独家授权，可兼容多元可再生原料通过醇制路线实现低成本工业化量产，产物完全适配现有航空燃料供应体系与飞机机型，符合 ASTM D7566 标准，为航空业在保障业务增长的同时深度降碳提供可行路径；K-Green[®] 绿氨技术构建起“电解水制氢—空分制氮—氨合成”全集成解决方案，模块化设计使其能灵活匹配风电、光伏等间歇性绿电输入，专有工艺不仅保障了行业领先的运行可靠性，更通过精简设备数量降低投资成本，同时可与各类电解槽、储氢及储能装置无缝衔接，以绿氨为载体实现能源跨区域储运，为绿电价值转化打开新空间；Hydro-PRT[®] 先进回收技术则是 KBR 与 Mura 联合打造的突

破性成果，依托超临界水水热裂解工艺，可高效处理混合废塑料/废橡胶并转化为高价值液态烃，碳减排效益突出，为塑料循环经济落地提供核心技术支撑。

步入转型深水区，项目执行的确定性成为企业竞争力的关键。麦肯锡调研数据显示，全球大型化工项目平均成本超支达 79%，工期延误普遍超过 50%，核心症结在于传统分段模式下的流程交接断层。2025 年，KBR 以 One KBR 一体化模式精准破局：在大型化工项目全生命周期中，将技术研发、工程设计、设备采购等关键环节深度融合，从源头打破阶段壁垒，有效规避交接过程中的风险隐患。实践证明，该模式可使项目周期平均缩短 4 个月以上，为客户降低 15%~30% 的成本投入，以高效协同的执行能力树立行业标杆。

面向 2026 年及“十五五”规划周期，KBR 的战略布局清晰而坚定，在巩固传统技术优势的基础上持续迭代升级，同时聚焦新兴领域实现突破。在绿色技术赛道，KBR 同样呈现诸多突破性亮点：一方面推动 K-Green[®] 技术与海上新能源深度耦合，加速绿氨海上生产与利用模式的商业化落地，通过能源就地转化破解新能源消纳与产物运输的双重难题；另一方面在先进回收领域扩大模块化技术应用规模，进一步降低装置投资成本与行业准入门槛。项目模式层面，持续深化“数字化 + 一体化”融合创新，依托数字孪生等智能技术构建全周期可视化管控体



▲ KBR 中国区总经理 曹然

系，强化极端场景下的施工稳定性与风险抵御能力。

在深耕技术创新赛道的同时，在 ONE STS 战略的统筹引领下，KBR 同步发力工程服务领域。2025 年，KBR 携手中国能源化工工程行业龙头企业，在多个国际重大项目中实现关键突破，助力大批中国优质供应商成功拓展海外市场。展望未来，KBR 将持续深耕这一领域，致力于将中国能源化工行业积淀的优质资源推向全球市场，为全球行业的绿色转型与高质量发展注入持久动力。

“十五五”规划为化工行业锚定了“由大向强”的明确航向。KBR 将持续以技术创新筑牢绿色发展根基，用模式革新提升产业发展效能，与中国化工企业携手同行，在绿色转型的道路上走得更稳、更远，共同书写化工强国建设的新篇章。

我们深耕中国市场的信心 更加坚定

■ 朗盛大中华区总裁 罗高名 (Michael Rockel)

回顾 2025 年，全球化工行业在复杂环境中砥砺前行。与此同时，朗盛迎来了从拜耳集团分拆后成功上市二十周年的里程碑之年。20 年来，朗盛不仅巩固了在全球特殊化学品、中间体和消费者保护领域的领先地位，还在中国市场建立了战略布局。

站在这一历史性节点，我们深耕中国市场的信心更加坚定。

过去一年，朗盛通过深化本土投资网络、强化技术创新、构建净零价值链等举措，积极回应市场的期待。例如，我们对位于青岛的莱茵化学生产基地进行了新一轮扩产升级，进一步满足市场对本土制造橡胶添加剂日益增长的需求。位于上海的朗盛亚太应用开发中心 (AADC) 在投入运营短短三年间，便开发出全

球首款混合 PU-CSC 润滑脂产品，不仅获得了全球专利，更树立了新的行业标杆。

同时，我们还参与了包括世界电池及储能产业博览会、中国国际橡胶技术展览会、中国国际涂料展在内的多个行业盛会，在新能源、新材料等前沿领域，与本土伙伴进行了众多富有成效的对话。这些交流帮助我们更精准地把握市场动态，旨在将中国市场的独特需求，转化为高性能、定制化的特种化学品解决方案。

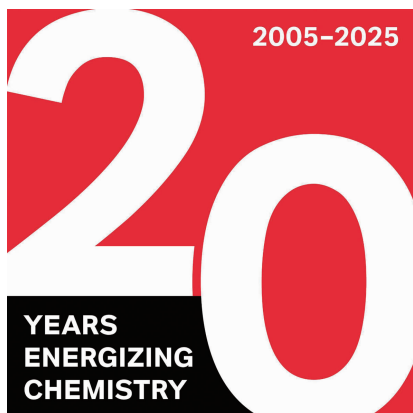
此外，作为朗盛全球战略的核心支柱，我们正在稳步推进“净零价值链计划”，致力于实现既定的气候目标：即在 2040 年前实现生产（范围 1）和外购能源（范围 2）排放的气候中立，在 2050 年前推动上下游供应链（范围 3）全面实现气候中立。位于宁波的生产基地，更凭借其创新的“宁波工艺”，成功实现能效与环保水平的双重突破，并先后荣获中国工信部“国家级绿色工厂”、中国石油和化学工业联合会“石油和化工行业重点产品能效领跑者标杆企业”等权威认证。更重要的是，我们正努力将绿色实践转化为客户的价值。例如，朗盛不断扩展经可持续认证的 Scopeblue 产品



▲ 朗盛大中华区总裁 罗高名 (Michael Rockel) 系列，为下游伙伴提供了清晰、可靠的低碳原料选择，赋能其整个价值链的减排进程。

站在二十周年的新起点，朗盛将持续以客户需求为中心，坚持“本土生产，服务本土”的战略，深化与产业上下游的协同创新，通过技术突破与可持续解决方案，助力中国化工行业筑牢高质量发展根基，共同迈向高效、低碳、共赢的产业新未来。

最后，诚挚祝愿行业蓬勃发展，各位新年新气象！



以创新与协同驱动下一程增长

■ 路博润亚太区副总裁 刘茂树

2025 年对路博润而言，是深化合作、持续进阶的一年。在客户需求不断提升、行业技术加速迭代的背景下，路博润始终坚持以创新引领增长、以协同创造价值、以本土化夯实韧性，在关键战略方向取得稳健进展，也共同见证了诸多值得铭记的重要时刻。

创新成果持续落地

创新，是路博润近百年来的成长“原动力”。2025 年，路博润在亚太区首发了多项面向汽车、涂料、个人护理、医疗及消费材料等市场的创新技术，包括混动与电动车专属润滑方案、食品可持续包装涂层、新一代运动鞋中底技术，以及个人护理生物科技护肤的新理念和新解决方案——这些创新紧密围绕实际应用场景，帮助客户提升产品性能、优化使用体验，并更高效地应对可持续发展与市场变化带来的挑战。

路博润在亚太地区的合作创新的能力也在不断增强。在上海的美研所在个人护理和美容产品研发、服务领域发挥越来越重要的作用，位于新加坡的路博润东南亚创新中心正式启用，中国与韩国的发泡技术卓越中心相继设立……这些与各地实验室与技术服务中心发挥协同效应，使本土团队在配方开发、应用工程、产品验证方面发挥关键作用，更将使亚太成为孵化、验证与推广创新的又一重要区域。

洞察驱动创新，协同共创价值

一直以来，路博润非常重视“趋势—场景—技术”的体系化洞察，并将洞察转化为创新行动。最近一年，路博润密集发布了四份行业白皮书，涵盖汽车润滑油、汽车后市场、个人护理以及口腔健康等产业，分享路博润对行业生态与消费市场的洞察，并组织与意见领袖、领军企业的深度对话，推动行业探讨如何以合作创新促进相关产业价值共创、生态共建。

路博润非常注重利用新技术提升创新能力、决策效率。例如在个人护理和美容领域，我们利用 Foresee Lab™ 获取消费者洞察，支持更快、更精准的创新和市场决策。再如添加剂领域，我们也利用 AI 虚拟台架提升测试效率，实现功能验证与配方优化。



▲路博润亚太区副总裁 刘茂树

产业协同与跨界共创持续推进。我们构建产业跨界寻求合作的模式，与企业、学术界及供应链伙伴联合开发。在润滑油添加剂领域，通过产业交流与技术协作，与整车厂、零部件供应商以及科研院所等共同探索、匹配新一代动力系统需求的解决方案。在个人护理领域，与品牌和科研机构共同验证功效、提升产品体验；在可持续涂料方向，与 APP、福莱新材开发创新材料；在 TPU 漆面保护膜方向，与原材料供应商、制造商及安装商协同创新，共同提升产品质量与终端体验。跨界合作让创新并非单点突破，而形成多生态成果，为行业提供更具韧性和创造力的增长模式。

作为创新生态共建者，我们围绕市场需求，构建“研发—生产—共创”闭环，加速从想法到价值的转化，助力合作伙伴实现增长与突破。

携手同行，共创下一程增长

贴近市场，才能更好服务市场和客户的需求。2025 年，路博润提升本地生产与服务的举措也不断落地——珠海、上海松江的生产基地产品线愈加丰富，让我们能以更高的效率服务、满足本地市场需求，如：用于漆面保护膜以及医用级的热塑性聚氨酯（TPU）、用于空调、制冷设备的工业流体、汽车或工业润滑油添加剂等。在印度尼西亚、越南，我们在雅加达市、胡志明市设立了新的办公室，不断拉近与市场客户的距离，为与客户长期协同发展夯实坚实基础。

站在新的起点，路博润将继续以创新为引擎、以协同为动力，与合作伙伴携手前行，将构想转化为价值，共同迈向下一程增长。

Moeve：携NextPhenol产品线 助力中国低碳转型

2025年8月，Moeve 默伊维化工（上海）有限公司签署协议，向中国市场供应本土生产的Nextphenol-BC生物质循环产品。此举标志着这家西班牙企业正式凭借其获得ISCC PLUS认证的创新可持续酚类产品，进入全球最大的化工市场之一。

作为全球第二大苯酚与丙酮生产商，Moeve在西班牙帕洛斯和中国上海均设有生产基地。苯酚是汽车、纺织、电子及家电等多个终端市场的关键原料。本次协议不仅是Moeve在中国市场的首份可持续苯酚供应合同，也彰显了公司通过创新解决方案助力客户减碳、支持中国低碳转型的战略布局。

NextPhenol作为Moeve的可持续苯酚品牌，采用可持续原材料制成，在保持与传统化石基产品相同技术性能的同时，显著降低了碳足迹。2019年，Moeve在欧洲率先以可持续原料成功生产苯酚，并获得国际可持续性碳认证（ISCC）认可，由此在欧洲市场实现持续增长。在全球脱碳与清洁能源转型趋势下，公司已稳固跻身可持续化学领域的全球领先者行列。

“NextPhenol不仅是一款产品，更诠释了化学如何推动脱碳进程、助力应对气候变化。通过在中国实现首

次销售，我们展现了以创新能力和可持续方案开拓市场、帮助客户降低碳足迹的实力。”Moeve 默伊维化工上海负责人，Mafer Patiño表示。

在全球化学行业转型背景下，Moeve通过以可再生和循环材料替代化石基原料、在生产过程中使用可再生能源，将可持续发展理念深度融入业务体系，并由此建立起完整的NextPhenol™产品系列，包括：NextPhenol-BC（生物质循环）、NextPhenol-R（生物质）、NextPhenol-C（循环）以及NextPhenol-Low Carbon（低碳）。

Moeve源自Cepsa九十余年的深厚技术积淀，致力于发展绿色分子能源：氢能、二代生物燃料、可持续化学品及电动出行领域。Moeve Chemicals是一家全球性公司，隶属于Moeve，业务范围覆盖亚非欧美，拥有综合多元的产业布局，致力于可持续低碳化学解决方案的创新，帮助客户在保障产品质量的同时优化终端产品的碳足迹。目前，公司已取得ISO9001、ISO14001、ISO14064、ISCC PLUS、LCA等多项认证，并荣获EcoVadis铂金勋章，位列该全球可持续发展评级平台的前1%。

作为Moeve Chemicals在亚太地区的重要生产基地，默伊维化工



▲ Moeve 默伊维化工上海负责人
Mafer Patiño

上海致力于生产高品质的异丙苯、苯酚和丙酮，积极践行可持续发展承诺，目标到2030年Scope1、2和3的二氧化碳排放减少55%。其关键中间体是NextPhenol产品线的重要组成部分，通过充分利用可持续能源与循环原材料，持续降低整体环境影响。

在全球化工迈向可持续低碳的未来进程中，Moeve将继续依托技术创新与全球产能布局，携手中国合作伙伴，共同推动高性能、低碳化解决方案的发展，为化工行业的高质量与可持续发展注入动力。

诺力昂： 聚焦客户需求 深耕本土化创新

■ 诺力昂公司董事长兼首席执行官 查理·谢弗 (Charlie Shaver)

2025 年回顾

2025 年，全球经济增速低于预期，持续的结构性供需矛盾继续给化工行业带来挑战——这一局面预计需要数年才能缓解。过去一年，大多数化工企业在应对这一情况时面临重重困难，招聘和资本投资受到限制。中国化工行业在复苏与深度转型中前行，可持续发展、数字化和创新成为主导主题。在此背景下，诺力昂通过战略投资进一步强化了对中国市场的承诺。

我们在上海开设了创新中心，设有八个专门实验室，聚焦个人护理、清洁、农业、涂料和制药等高增长领域。这一里程碑将研发模式从跨境响应转向本地化、实时创新，通过与客户直接协作加速开发进程。展望未来，我们位于天津的创新中心将于 2026 年启用，新增有机过氧化物研发能力，以支持聚合物行业客户。

在可持续发展方面，我们实现了宁波工厂（全球最大生产基地）100% 使用绿色电力，每年减少超过 10 万吨二氧化碳排放，并将水回收率提升至 80%。诺力昂连续第四年获得 EcoVadis 金奖或更高评级，跻身全球前 3% 企业，并承诺到 2030 年实现范围 1 和范围 2 排放减少



▲ 诺力昂公司董事长兼首席执行官 查理·谢弗 (Charlie Shaver)

40%。我们还推出了生物基胶黏剂、低 VOCs 涂料、可降解防晒产品以及环保清洁解决方案。

诺力昂对中国的长期增长保持强大信心。我们近三分之一的全球资本支出投向中国，亚洲、中东和非洲如今贡献了全球收入的近 25%，其中中国是主要驱动力。

2026 年展望

2026 年，我们预计市场上低效和老旧产能将继续退出。能够推动创新并为客户提供低成本解决方案的企业（如诺力昂）将成为增长的受益者。客户将持续期待供应商在可靠性、可持续发展进展以及服务成本方面表现更优。我们的努力始终聚焦于这些基本客户需求。

诺力昂将继续引领行业，通过加速绿色解决方案（包括生物基和可降解材料）、深化创新中心的本地化共创、利用人工智能和智能制造实现敏捷研发，并专注于农业、电子、建筑和制药等高增长领域。



转型升级提质增效 改革创新开拓新局

■ 奥克控股集团董事局主席 朱建民

奥克集团自 1992 年创建以来，始终聚焦环氧乙烷衍生绿色低碳精细化工新能源新材料的研究开发与生产销售，产品从传统的聚乙二醇、非离子表面活性剂、农药纺织油田等助剂，到光伏晶硅切割液、高性能混凝土减水剂聚醚和碳酸乙烯酯系列产品，到新兴的医药用产品、新能源锂电池溶剂、添加剂和电极材料等。三十多年来，我们实现了持续健康快速与和谐的发展，成为了国内环氧乙烷衍生绿色低碳精细化工新能源新材料的领军企业。但是，在过去几年里，我们也遇到了前所未有的挑战，尤其是供强需弱带来的内卷式竞争的严重影响。

面对严峻的挑战，在过去一年里，我们保持战略定力，继续坚持奥克基本发展战略、可持续发展原则和经营管控总方针，以市场为导向，以客户为中心，以改革创新为根本动力，充分发挥集团在文化战略、科技创新、产业链布局和行业品牌等优势资源的战略管控和整合运用，进一步提升子公司经营主体运营质量和水平，实施总部矩阵式项目制改革，加速产品结构转型升级，加速形成具有奥克核心竞争力的新质生产力，壮大新兴产业，培育未来产业，筑牢安全环保和风险防范底线，提升集团 ESG 管理水平，积极践行奥克社会责任，不断提高奥克核心竞争力，在十分不利的背景下，实现了集团提质增效的年度经营目标。

在过去的一年里，我们国家在以习近平同志为核心的党中央的领导下，迎难而上、奋力拼搏，在经济顶压前行高质量发展、现代化产业体系建设、中美贸易摩擦、重点领域风险化解和民生保障等方面取得了一系列重大成就。刚刚召开的党的二十届四中全会和中央经济工作会议对我们国家当前和今后一个时期经济社会发展工作作出科学谋划部署。这些都让我们更加充分认识到“十五五”时期我国发展所处的历史方位的重要性，更加深刻领会了党中央重大决策部署，更加增强我们的战略自信，更加坚定了我们的发展信心。

我们正在编制“十五五”发展规划，确定了“五个必须坚持”的原则，即：必须坚持党的政治引领和奥克文化聚人的人才工作根本原则，实施人才强企战略，重点加强以奋斗者为本的志同道合团队、具有企业家精神的总经理团队和高层次人才队伍建设；必须坚持奥克“立足环氧衍生绿色低碳等精细化工新能源新材料创造价值”基本发展战略和“大趋势、大市场、少竞争、高端化、集约化”的可持续发展原则，巩固提升传统产业，扩大海外市场；必须坚持科技强企战略，加速形成新质生产力，加速产品与产业结构调整，加速壮大新兴产业和培育未来产业；必须坚持全面深化改革，进一步巩固子公司经营主体地位，做强做大子公司，进一步完



▲奥克控股集团董事局主席 朱建民

善事业部和中心矩阵式项目制改革，营造良好的整合营销制度流程和创造价值驱动发展的组织环境；必须坚持奥克“政治引领、文化聚人、战略制胜、创新驱动、科学管理、和谐发展”的管理总方针，不断提高绿色安全和 ESG 管理水平，加强风险防控，筑牢发展根基，实现高端化、绿色化、智能化高质量发展，为建设成为全球环氧乙烷衍生绿色低碳精细化工新能源新材料一流的制造供应商奠定坚实基础。

我们奥克集团对“十五五”发展充满信心！我们将牢记习近平总书记对我们“胸怀报国志、一心谋发展、守法善经营、先富促共富”的殷殷嘱托，更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，坚守主业做强实业，加强自主创新，为以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业贡献我们奥克的力量。

荣盛石化：工业AI驱动，锻造世界级智能炼厂标杆

在构建现代化产业体系、发展新质生产力的背景下，石油炼化行业加速向智能化转型。龙头企业通过深度融合 AI 技术，实现生产全流程智能感知、动态优化与自主决策，不仅提升了装置运行稳定性与安全性，更在提质增效、工艺优化、绿色减碳等核心环节取得显著成果。

在浙江舟山，一座充满未来科技感的智能炼厂巍然屹立，24 小时不间断高效运转——这正是由荣盛石化主导运营的全球规模最大的单体炼厂：浙石化 4000 万吨/年炼化一体化项目。

依托超 100 万台在线仪表对生产过程实施实时监控，结合机器人巡检、全流程智能控制系统以及危化品运输全链条安全风险智能管控，浙石化实现了装置运行平稳率 $\geq 98.5\%$ 、主要炼油化工装置自控率 $\geq 99\%$ （远高于全球炼厂平均约 80% 的水平），并全面推动人、车、物安全准入的信息化、可视化与智能化管理。

工业 AI 深度赋能，全面提升生产效率

作为重塑现代工业体系的变革性力量，工业 AI 已深度融入浙石化的生产运营核心环节。浙石化构建起以“智能仪表+预测性维护+数据治理”为核心的新型工业智能体系，通过数据分析与 AI 技术显著提升生产效能。

浙石化部署了规模高达 100 万 I/O 点的工业控制系统，全面支撑生产效率、经济效益与安全水平的协同提升，并带动产业链上下游可持续发展。以 1#、2# 乙二醇装置为例，其自控率均超过 99%，总投用率达 99.99% 以上，这不仅大幅提升了自动化水平与装置产能，也有效减轻了操作人员负担，确保安全生产、稳定质量、降低单位能耗。

在高密度聚乙烯装置上，基于“AI+机理”模型的聚烯烃智能优化技术结合先进控制技术在实际应用过程中取得了良好的验证效果，产品质量波动降低 30.17%，牌号切换时间缩短 20.35%，产率提高 1.04% 以上，助力生产在保持质量稳定基础上实现了自主负荷升降与智能决策。

信息化监测+机器人巡检，构建全生命周期安全管理体系

在安全管理方面，浙石化自主研发了设备全生命周期管理平台，实现设备从选型、安装、运行、维修、报废的全过程管理，通过搭建特种设备设备信息化平台，开发临



检设备预警提醒、设备工单、检验结果更新等功能，实现动、静设备的全生命周期安全管理。

同时，浙石化在重点装置试行机器人智能化巡检，安装投用了地面式、框架轨道、管廊轨道等三类巡检机器人，每种机器人应用的场景不同，这三种机器人均设置有红外、拍摄、声波、色谱等检测手段，可智能识别出仪表读数、设备震动、介质泄露等数据，能够降低岗位人员巡检强度，准确有效保障装置安全生产。

凭借在工业数据安全领域的创新实践与先进技术，浙石化入选工信部工业和信息化领域数据安全典型案例。此外，荣盛石化旗下盛元化纤以数字化赋能传统产线焕新，打造“黑灯工厂”，实现“机器换人”，荣获工信部“智能制造优秀场景”。

拥抱前沿技术，引领石化行业高质量发展

回望 2025 年，荣盛石化品牌价值稳居全球前列，公司荣登“全球化工最具价值品牌榜”第 5 位，位列“全球化工企业 100 强”第 9 位，并入选“福布斯中国出海全球化工旗舰品牌 30 强”。可持续发展方面，公司 MSCI ESG 评级跃升至 A 级，跻身全球石化行业前列，此评级也是截至目前国内化工行业获得的最高评级。

2026 年是“十五五”规划的开局之年，荣盛石化将持续深化工业 AI、机器人、大数据分析 with 先进控制等前沿技术在石化领域的落地应用，为中国石化产业高质量发展贡献更多荣盛力量。

施耐德电气：以AI等数智化技术 赋能精细化工行业高质量发展

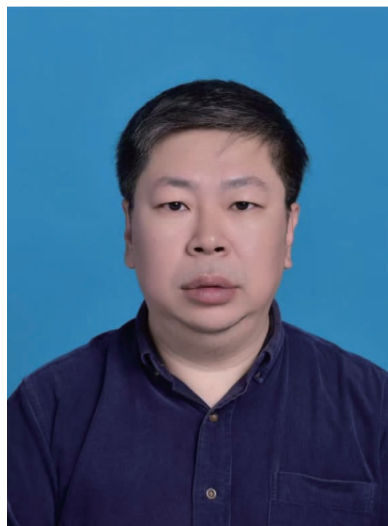
■ 施耐德电气工业自动化油气化工行业负责人 李剑锋

近年来，传统化工产业链加速转型升级，在“减油增化”与“提升产业品质及附加值”双重目标的驱动下，精细化工行业正迎来高质量发展的全新机遇。近期“十五五”规划建议再次强调，优化提升包括化工在内的传统产业，并培育壮大新兴产业与未来产业，这意味着以精细化学品、化工新材料为核心的精细化工领域，未来将迎来更为广阔的发展前景。

深耕大化工领域多年，我们深刻洞察到精细化工行业面临的多重发展挑战，包括生产安全、环保合规、产品一致性、柔性换产及全链路追溯等。构建稳定可靠、灵活可控的自动化和数字化基础，已成为推动行业向高端化、智能化与绿色化转型的关键前提。尤其是随着AI技术的兴起，企业自动化和数字化底座的完备程度，直接决定了转型落地成效与价值转化。

要让AI技术在精细化工领域真正释放赋能价值，必先筑牢数字化“地基”，而“数据”和“模型”正是这一地基的核心基石。施耐德电气依托旗下AVEVA剑维软件等工业软件平台，助力行业搭建工程与运营一体化数据双底座，实现从工艺模型、设备状态、工艺参数到能耗数据、质量指标的全维度数据贯通，为企业构建起可信、可视、可追溯的实时运营管理体系，夯实AI应用的数据根基。

同时，基于在电气化、自动化与数智化领域的技术积淀与行业专长，施耐德电气为客户提供覆盖生产制造到运营管理全环节的一体化多功能解决方案，其中包括ProLeiT过程控制解决方案、EcoStruxure APC先进过程控制系统、EcoStruxure开放自动化平台（EAE）等产品和解决方案。这些数字化方案在不同场景下，结合AI技术的应用，可实现工艺模型训练、生产决策的智能辅助，



▲ 施耐德电气工业自动化油气化工行业负责人 李剑锋

生产数据的高效查找与分析，有效推动生产、运营与能效持续提升。

回顾近年落地成效，AI等数智化技术已在行业生产全流程的安全环保、能效优化、少人值守等关键场景中大显身手。数智化技术与过程自动化、能源管理技术的协同应用，切实助力企业达成节能减碳目标；依托边缘控制、先进算法与大数据的整合能力，我们助力企业实现全工况下的“少人值守”。

展望未来，施耐德电气将持续聚焦精细化工行业的数字化转型与智能化升级。AI技术在化工领域的落地并非追求通用大模型的适配，而是要结合具体生产工艺与场景需求，打造针对性强、可落地的定制化智能解决方案。未来，我们将推动更多数智化场景的深度落地，助力化工企业实现绿色、安全、高效、柔性的生产目标。

国际化协同与绿色创新： 世索科助力中国化工行业高质量发展

■ 世索科中国总经理 刘阳

2025 年，中国化工行业在“回暖复苏”与“深度转型”中砥砺前行。行业整体呈现产业升级和绿色转型等新机遇，同时伴随同质化竞争加剧和供应链韧性需求提升等挑战。面对国际环境的不确定性和国内高质量发展的要求，化工企业亟需通过创新协同和可持续发展应对挑战、把握机遇。

世索科坚信，“国际化协同”是应对目前化工行业挑战、实现高质量发展的重要方式之一。在中国，世索科积极响应中国市场需求，深耕中国 40 余年，坚持以客户为中心。在当下的国际化浪潮下，在满足客户需求的同时，我们希望能够帮助中国企业“走出去”，拓展海外市场。凭借 160 余年的经验，依靠我们全球与客户比邻的研发中心、生产基地和销售网络布局，以及对国际市场的深刻理解和全球供应链的高效协同，世索科愿为中国客户提供全方位支持，为客户提供本地化、定制化的创新解决方案，助力客户在海内外市场取得成功。

世索科一直以来将可持续发展作为核心战略，坚持“向绿而行”。我们致力于为各行业提供可持续解决方案，助力客户通过电气化、轻量化、先进互联、资源效率提升等方式降低排放。我们的材料广泛应用于电动汽车、医药包装和日化等领域，我们在生物技术领域不断创新，个人护理产



品线中的 90% 的产品已实现生物基。2024 年，世索科基于循环性、耐用性或可再生原材料和能源的产品销售额已占总销售额的 16%，可持续解决方案销售额占比达 63%，有超过 80% 的创新产品聚焦可持续解决方案，“活力指数”已超过 20%：这意味着每五年，我们都会自我革新，全面重塑我们的产品组合，以服务于化学、客户以及人类的进步。在中国，所有生产基地已实现 100% 使用绿色电能，并通过数字工具计算产品碳足迹，推动供应链减排。我们的行动已经证明可持续发展与业绩提升可以齐头并进。

展望 2026 年，世索科将继续深化“本地化”战略，积极响应中国“十五五”规划对高质量发展的要求。我们制定了全新的区域战略，聚焦中

国市场。通过加快决策流程、赋能本地团队、提升对本地客户需求的响应速度，世索科将进一步增强在中国市场的竞争力和创新能力。我们将积极寻求与本土企业的合作与战略联盟，助力中国企业实现高质量发展和全球化布局。

未来，人工智能将在供应链价值链映射、风险评估等方面发挥重要作用，帮助企业更好地应对不确定性。化工行业作为实现碳中和的关键力量，将为电动汽车电池、航空领域更加轻量化的材料、绿色氢能等可持续技术提供核心材料和解决方案。在即将到来的“十五五”期间，世索科通过本地化赋能与绿色创新的双轮驱动，将携手中国本土客户和合作伙伴共同推动中国化工行业迈向更加可持续、高质量的未来。

创新突围领航 AI赋能破局

■ 江苏盛虹石化产业集团总裁 白玮

2025年，中国石化行业呈现“慢复苏、快分化”的新趋势，受国际竞争、成本压力、市场需求三重经营承压，而在政策赋能与技术突破的双重驱动下，以新能源、新材料为代表的高成长赛道，持续释放强劲增长动能。这一格局，深刻印证了行业正加速从“总量增长”向“结构优化”切换的核心逻辑。

以“创新突围”抢占高端新材料赛道

习近平总书记参加十四届全国人大三次会议江苏代表团审议时指出，要“让创新链和产业链无缝对接”，以此为发展新质生产力“划重点”。2025年，盛虹石化推动创新链与产业链深度耦合、协同发力，创新成果实现突破落地。11月，盛虹先进材料研究院正式挂牌运营，构建起以上海、连云港两所新材料研究院聚焦基础研究，连云港中试基地与辽宁石油化工规划设计院专攻中试放大及工业化落地的“实验室—中试—产业化”全链条创新体系。9月份，历时5年攻关，70多次中试开车和50余次技改，成功实现光伏级POE规模化生产，产品关键指标——体积电阻率超越国外巨头一个数量级，打破海外长期技术垄断。2025年EVA、 α -烯烃、EVOH等一批高端新材料装置相继建成投产，盛虹石化持续在高端新材料赛道精准发力，抢占市场先机，以全

链条创新实力夯实产业竞争优势。

以“AI+赋能”打通行业转型升级通道

AI技术已然成为推动石化行业转型发展的核心引擎。今年我们构建了“对内赋能、对外突破”的应用体系，旗下盛虹炼化、斯尔邦石化获评“江苏省先进级智能工厂”，依托“虹云”工业互联网平台打通全流程数据；落地行业首个丙烯腈黑灯实验室，通过25个自动化工作站与87台精密设备联动，实现日1600余个样品、5000余项指标的高通量检测；创新应用5G与AI视觉融合的巡检机器人系统，推进智慧操作导航平台建设，引领行业生产模式深层次变革。

“十五五”谋远：激活全链发展新动能

在能源与产业变革交织下，石化化工行业既面临供需错配、同质化竞争、低碳转型承压等多重挑战，也迎来技术迭代加速、产业结构升级、新兴市场扩容的历史机遇。面向“十五五”，新材料应用场景持续拓展，行业将长期向好。盛虹将深化“AI+创新”双轮驱动，破解难题、抢占先机。

一方面，我们将提升科研管理和技术创新水平，加快中试基地建设及成果转化，聚焦高性能新材料与差异化化工产品，构建产业链整合、生产



▲江苏盛虹石化产业集团总裁 白玮

一体化模式，拓展全球市场与供应链，提升产业竞争力与可持续发展力。在AI技术落地实践中，聚焦关键应用场景深耕、数据管理与价值挖掘、智能装备迭代部署三大核心方向，锚定生产业务中“工作量大、重复性高、复杂度高”的核心痛点，遵循“小范围试点验证—规模化复制推广”的渐进式路径，着力打通“生产—研发—供应链”全链条数据壁垒，推动AI技术与石油化工核心业务深度融合，以数据驱动破解业务堵点，实现全流程效率、效益与效能的同步提升。

创新是盛虹的核心基因，“AI赋能”是转型的关键引擎，站在“十五五”开局的关键节点，盛虹石化将以更硬核的创新技术突破筑牢产业根基，以更深度的数智转型提升发展质效，在新能源新材料领域持续领跑，为石化化工行业高质量发展提供可复制、可推广的实践经验。

宣伟：绿色科技，美好生活

■ 宣伟亚太区董事总经理 吴忠华

宣伟公司 (Sherwin-Williams) 创立于 1866 年，总部位于美国俄亥俄州克利夫兰市，是全球涂料及相关产品领域的技术领导者与市场先驱。2024 年，宣伟实现销售额 231 亿美元，市值更是排名全球涂料行业首位。同年，宣伟被纳入道琼斯工业平均指数，成为该指数中唯一的材料企业代表，彰显卓越行业地位。

结合中国当前经济转型阶段及全球可持续发展趋势，宣伟认为：产品的绿色化转型将在未来五年为中国及涂料行业带来重大发展机遇。中国提出“2030 年碳达峰、2060 年碳中和”的目标，明确了绿色低碳发展的必然路径。低碳技术的广泛应用将催生庞大的新兴市场，包括碳交易、ESG 投资、节能服务和大数据分析，同时创造大量高技能岗位。对于涂料行业而言，绿色产品正加速成为市场主流，推动产业链向可持续方向深度变革。

在中国市场，宣伟专注在工业涂料领域，产品线广泛覆盖工业木器涂料、通用工业涂料、包装涂料、卷材与型材涂料、汽车涂料以及工业重防腐与船舶涂料等。宣伟积极践行“绿色科技，美好生活”的企业理念，持续推出水性、粉末、高固含、生物基等一系列符合可持续发展要求的产品，积极响应国家“双碳”战略目标。公司致力于推动涂料行业上下游的绿色转型，服务范围广泛覆盖建筑与基础设施、家具装饰、交通运输、工业与装备制造、能源、包装等多个关键行业。

凭借在绿色发展方面的卓越表现，宣伟（上海）涂料有限公司已荣

获国家环境保护部环境认证中心颁发的“绿色领跑企业”荣誉证书。宣伟已参与推动了多个行业绿色涂料产品的标准或应用：

木器涂料领域：过去，木器涂料缺乏统一的气味衡量标准。为此，宣伟不仅建立了行业首家气味评价中心，更联合中国建筑装饰及装修材料协会以及 23 家企业共同推动了《木器涂料及其涂饰制品气味评价》团体标准的立项、发布以及实施，推动净味迈向科学新高度，在绿色发展领域具有里程碑式意义。

工程机械领域：随着国家环保政策的推进，水性涂料因在减少 VOCs 排放方面具有环保优势逐步受到工程机械行业重视。宣伟积极推动了水性化革新，牵头推动了工程机械涂料的“油转水”，为从业者打造了更安全、友好的生产环境。早在 2017 年，宣伟就助力三一重机率先实现大规模水性涂装，为行业带来大规模的水性涂料的绿色转型。

建筑材料领域：宣伟卷材与型材涂料不仅为地标建筑提供高颜值外观，更可提供高附加值的环保功能：自清洁涂料可利用自然降雨带走建筑表面脏污，热反射涂料帮助减少向室内传递热量，使建筑物在炎热夏天自动降温，漫反射涂料可帮助室内照明电器提高照明度和光线覆盖，助力室内节能等等。

食品包装领域：由于潜在的健康风险，欧盟已于 2024 年 12 月 19 日通过了第 2024/3190 号委员会法规 (EU) 正式禁止在食品接触材料中使



▲ 宣伟亚太区董事总经理 吴忠华

用双酚 A (BPA)。宣伟作为全球极少数能提供无双酚 A 包装漆的生产商，有效解决了罐头食品生产商和品牌商在食品接触法规方面的安全问题。宣伟 valPure V70 涂料，已获得“从摇篮到摇篮”白金认证，表明其在材料健康、产品循环利用、清洁空气与气候保护、水与土壤管理以及社会公平方面获得了全球认可。

宣伟始终坚持以客户为中心，通过本土化研发和定制化解决方案不断提升市场竞争力。公司持续加大在中国的研发投入，推动新品开发，助力上下游产业链实现绿色转型。在产品本土化方面，宣伟已建立从研发到应用的快速响应机制，并将继续赋能生产设施、升级技术平台，深化本地布局。同时，宣伟与本地企业、行业协会及科研院所保持紧密合作，共同推动绿色涂料标准制定、技术创新与应用落地。未来，宣伟将进一步强化开放式合作，促进产业链协同发展，助力本土客户绿色转型。

德莎：创新聚力驱动产业高质量未来

■ 德莎大中华区域总裁 Stephen Hauber 何斯夫

洞见中国：深耕笃行，共绘产业发展新蓝图

2025 年行将收官，德莎对中国市场的认知愈发深刻——中国不仅是重要战略市场，更已成为全球产业创新的策源地和价值创造的关键枢纽。

过去一年，中国产业生态体系展现出强劲的韧性与充沛的活力，为多行业注入了持久动能，也让市场始终保持创新向上的蓬勃态势。作为专注于创新胶带及自粘解决方案的跨国企业，德莎深耕中国 25 余年，依托全球超 7000 种胶粘解决方案的技术积淀，构建起涵盖创新、产品开发、技术开发与供应链的全方位本土能力，与中国发展同频共进。

当前，中国胶粘解决方案行业正迈向高质量发展新阶段，背后主要受益于移动出行、电子、工业等关键领域的增长。胶粘产品作为核心配套，正持续为相关产业提供性能优化与精密制造支持。在“十五五”规划的全面推进下，行业向高端化、绿色化、创新驱动发展的路径也日益清晰。

立足这一趋势，德莎秉持“从‘在中国，为中国’到‘在中国，为全球’（In China, for China and Beyond）”的发展理念：既服务本土客户、精准匹配市场需求，也以中国为全球创新支点，将本地成果和技术能力融入全球网络，为世界创造中国价值。这种“本土深耕、全球赋能”的双向互动，不仅凸显了中国作为行业创

新合作高地的重要价值，更推动这片土地成为德莎链接全球的关键枢纽。

深耕中国：生态筑基，构建协同发展闭环

对德莎而言，在中国市场实现可持续发展，核心在于建设本土创新能力及强化客户协同。多年来，我们坚持将 6% 的年销售额投入研发，并高效转化为核心技术、场景化解决方案与落地服务，持续创造可量化的客户价值。

德莎的产品开发/技术开发部门及客户解决方案中心正是这一价值创造的核心载体。自 2005 年启用以来，德莎中国集聚了约 170 位本地专家，专注于关键场景的技术开发与客户问题的快速响应。同时，还率先引入了 ePDCA（计划-执行-检查-分析）方法论，实现运营过程的可视化、可控化与可追溯化，显著提升了整体效率与服务精度。在精准响应本土需求之外，也持续向德莎全球体系输送“中国智慧”，推动中国经验走向全球、赋能全球。

在专注客户价值创造的同时，德莎也始终将可持续发展视作企业责任的核心维度。围绕 2030 年运营层面碳中和的目标，苏州工厂率先实现 100% 绿电使用，并荣获江苏省“绿色工厂”，走出了一条“高效、创新与可持续”协同共进的新路径。

德莎也在多维度持续优化本地创



新生态与供应链能力：携手苏州大学共建联合创新中心，聚焦前沿领域，加速科研成果产业化，夯实本地创新根基；在供应链端，德莎在欧洲以外的首个仓储枢纽——德莎上海仓库及分切中心以本地化服务进一步提升供应链响应速度，精准匹配客户需求。

共赴未来：同频共振，共启高质量新征程

展望 2026 年，“十五五”规划全面展开，中国将迈向更高质量、更可持续的发展新阶段，这也为跨国企业带来了全新机遇。德莎将秉持“从‘在中国，为中国’到‘在中国，为全球’（In China, for China and Beyond）”的理念，深入参与中国产业升级，携手客户共创共赢。同时，依托中国的创新土壤，德莎也将积极推动本土优质成果走向世界，与全球伙伴共同绘就全球制造业高质量发展的崭新未来。

技术需求将更加聚焦结构性升级

■ 苏尔寿化工工艺系统亚太区总经理 骆威

2025 年，中国化工行业在“双碳”战略、能效监管强化与产业结构调整的多重驱动下持续迈向高质量发展阶段。苏尔寿化工洞察行业趋势，以多维解决方案不断赋能行业转型升级。

工艺强化与能源效率成为企业核心关注点

2025 年，化工行业在装置稳定性、产品纯度及能源成本等方面的要求显著提升。在苏尔寿化工多个项目中，精馏、萃取与蒸发等单元操作得以在不同场景中验证其可靠性与节能潜力。

首先，热泵精馏与热集成技术在有机硅、高端精细化学品等高能耗领域得到验证。以 VoltaSplit™ 为代表的热泵精馏技术，实现蒸汽消耗大幅下降，装置整体能效显著提升。

其次，萃取精馏技术在复杂溶剂体系中的工艺优势进一步显现。在医药及特种化学品生产过程中，共沸体系与近沸点差物系的分离难度大，传统精馏能耗高，塔板数与回流比要求高。

此外，连续化液液萃取需求持续上升。这一趋势反映出医药与精细化工行业逐步从批式生产向连续操作转型，以适应更高的工艺稳定性与经济性要求。

能源、纯度与循环利用构成技术需求三大支点

从行业整体来看，2025 年的工

艺技术需求呈现出更加集中的趋势，主要体现在以下方面：

1. 能源效率成为工艺升级的核心驱动力 隔壁塔（DWC）、热集成精馏、热泵精馏等技术逐步从评估阶段走向装置级应用，客户对投资回报周期（ROI）与运行稳定性的关注提升。

2. 可再生燃料项目进入工程实施阶段 受可持续航空燃料（SAF）强制配额与地方政策推动，Bioflux™ SAF/HVO 工艺受到更多关注。2025 年，市场逐步从工艺评估向示范装置筹建过渡，对分离、催化与前处理工艺的稳定性提出更高要求。

3. 循环化工从“试验验证”进入“工业化落地”阶段 塑料化学回收、溶剂回收（如 NMP）、高盐废水处理等领域对全流程解决方案的需求提升。企业从单纯设备采购转向模块化、成套化工艺包，以提高项目实施效率与控制生命周期成本。

4. 新能源材料对极限纯度控制的需求快速增长 萃取与精馏指标从过去的“产品达标”升级到“杂质 ppm 级控制”，推动高效率萃取剂、高回流比精馏塔和膜分离技术的组合应用。

2026 展望：绿色化、连续化与数字化的进一步融合

面向 2026 年，技术需求将更加聚焦结构性升级。

一是先进分离技术的适用场景将



▲ 苏尔寿化工工艺系统亚太区总经理 骆威

进一步扩大 热泵精馏、隔壁塔、强化萃取等技术将在新能源材料、高端精细化工与回收领域获得更多机会。

二是可再生燃料工艺将走向本地化工程实施 SAF/HVO 项目数量将进一步增长，工艺本地化与设备国产化的结合将成为示范装置成功的关键。

三是循环化工成套方案将从“可行性分析”进入“工程落地”阶段 包括废塑料化学回收在内的多个领域，将明显增加对萃取、精馏、蒸发等单元操作的高效协同需求。

四是数字化技术将更深层次嵌入工艺生命周期 2026 年数字化技术将从设计、调试到运行提供全生命周期支持。

展望 2026 年，中国化工行业将在连续化、智能化与循环化方向上迎来新的技术突破。苏尔寿化工将继续以工艺创新为基础，为行业转型升级提供更加可靠的技术支撑。

以生物制造响应“十五五”新命题

■ 微构工场董事长 徐绪明

在“十五五”规划开局之年，生物制造作为国家未来产业的核心领域，正迎来前所未有的发展机遇。2025年我国生物制造产业总规模已近万亿元，发酵产能占全球70%以上，为产业升级奠定了坚实基础。

随着《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》将生物制造与量子科技、6G等并列为核心发展领域，行业正朝着“高端化、绿色化、数智化”的方向加速转型。我们相信，生物制造正从战略新兴领域快速崛起为驱动产业创新突围的核心引擎之一，为化工行业的高质量发展提供了全新的底层逻辑与增长路径。

创新突围：生物制造引领产业深层变革

生物制造的突破，远不止于提供一种环保材料，更在于其引发的全产业链变革。它从原料源头重塑化工基础，以可再生生物质替代化石资源，从根本上推动产业向可持续发展模式转型。

在“绿色转型”层面，生物制造通过低碳甚至负碳的工艺过程，为化工行业落实“双碳”目标提供了切实可行的技术路径。更重要的是，在“自主技术”层面，我国在合成生物学、酶工程、发酵工程等核心领域不断积累，正逐步构建自主可控的生物制造技术体系，减少对传统石油化工路径的依赖，提升产业链供应链的韧性与安全水平。

这一变革在微构工场的企业实践中得到生动印证，其中最引人注目的是，微构工场与金光集团 APP、都佰城、巴斯夫、恒鑫生活等企业共同合作，成功开发出国际领先水平的 PHA 水性乳液。这一突破性产品，成功将高性能生物基可降解材料 PHA 应用于水性涂层领域，解决了传统涂层生物降解性差、依赖化石原料的痛点，不仅为造纸、包装等行业提供了全新的绿色解决方案，也标志着我国在生物基材料的高端化、功能化应用上迈出了关键一步。

不仅如此，中国最大的 PHA 生产基地——微构工场万吨级 PHA 灯塔工厂的规模化运行，通过“下一代工业

生物技术”大幅降低了生产成本，验证了生物制造从实验室走向产业化、从“可行”到“经济”的商业化闭环，为生物材料的产业化树立了标杆。

此外，微构工场的非粮碳源生产技术，将从根本上减少对传统粮食资源的消耗，推动产业向可持续发展模式转型。在产品端，借助 NGIB 体系，微构工场的业务版图将从 PHA 生物材料扩展至微生物蛋白、生物医用材料等多个高价值方向，展现了生物制造技术的广泛应用潜力。

回顾“十四五”，展望“十五五”：生物制造迈向新征程

回顾“十四五”，是我国生物制造从技术研发加速走向产业化验证的关键时期。政策层面持续加码，技术创新活跃，一批像微构工场 PHA 产业化这样的标志性项目从蓝图变为现实，完成了从“跟跑”到“并跑”乃至局部“领跑”的关键积累。产业生态初步形成，在生物基材料、生物能源、关键化学品等领域形成了若干具有全球影响力的创新点。

展望“十五五”，作为规划的奠基之年，生物制造将迎来更深层次、更广范围的发展，而生物制造与人工智能、自动化的深度融合（数智化），将有望推动研发周期从数年缩短至数月甚至更短，实现生物制造过程的精准化、智能化，催生“生物智造”新范式。同时，产业将从单一产品突破转向系统化、生态化发展，通过上下游协同，构建基于生物质的全新绿色产业循环网络。

综上所述，生物制造有望引领产业从根本上实现高端跨越、绿色转型与智能升级的战略性力量。微构工场的创新实践表明，通过底层技术的原始创新与产业化攻坚，中国完全有能力在全球生物制造新赛道上占据重要位置。面向“十五五”，我们应进一步强化战略布局，汇聚政策、资本、技术、市场合力，推动生物制造在开辟产业新航道、培育新质生产力的历史进程中，发挥更加坚实而磅礴的驱动作用！

构建全链条产业生态 促进碳纤维产业高质量发展

■ 吉林经济技术开发区管委会副主任 徐波

过去的一年，吉林经济技术开发区碳纤维产业在吉林省委、政府的坚强领导下，在业界的大力支持下，取得了亮眼的成绩。现原丝年产能达到 19 万吨，碳丝达到 7 万吨，稳居国内第一；产品规格涵盖 1K-50K，湿法小丝束产品性能稳定达到 T700，干喷湿法 T800 产品成功下线，大丝束全球质量最优。特别是在产业链延伸方面，依托吉林化纤集团龙头企业，坚持政企捆绑招商与市场开拓并重，有效推动了产业向更高质量发展。

一是深耕成熟优势领域，巩固市场基本盘。在风电领域，顺应叶片大型化趋势，发挥 35K 大丝束等产品的成本优势，新建 2 万吨风电主梁碳板项目，推动碳纤维拉挤板规模化生产，国内市场占有率达 95%；在体育休闲领域，布局滑雪板、自行车等终端制品生产线，并组建希飞碳纤维体育装备联盟，建设碳纤维生活体验馆，不断扩大“希飞”自主品牌影响力。

二是开拓新兴应用场景，挖掘增量空间。抢抓低空经济发展战略机遇，聚焦碳纤维桨叶、臂管、壳体等无人机结构件，凭借轻量化、低成本优势，抢占超 50% 的市场份额，广泛应用于农业植保、低空物流、应急救援等场景；发力轨道交通、汽车轻量化领域，将碳纤维应用于储氢气瓶、汽车尾翼、电池箱体等氢能文旅列车、新能源汽车部件；同时布局电力、机器人等领域，针对碳纤维 66 千伏抢修塔、人形机器人机械臂，提前规划适配产能以对接未来需求。

三是强化技术支撑与产业链协同，解决技术瓶颈问题。联合中船 725 所、天津科技大学、吉林化工大学等院校，开发高温树脂、乙烯基上浆剂等配套材料技术；与中车长客协同聚力攻关轨道车辆碳纤维复合材料高承载轻量化车体部件制造技术；搭建 CNAS 认证等专业检测平台，保障下游应用端的产品质量稳定性；筹建吉林省碳纤维复



▲ 吉林经济技术开发区管委会副主任 徐波

合材料科技创新中心，推动“基础研究—中试验证—产业化推广”形成闭环。

但同时，我们也看到碳纤维产业发展仍面临着国内产能过剩以及市场需求变化的风险。近年来，众多企业都公布了扩产及新建计划，这些产能将集中在未来 2~3 年内释放，若下游风电装机、低空制造、氢能推广等增速不及预期，将导致供需失衡，内卷加重，产业低迷。规范行业发展布局、开发新应用场景将成为实现产业健康发展的有效途径。

展望 2026 年，我们将深入贯彻落实党的二十届四中全会精神，立足全省高质量发展全局和全市“四个基地”产业发展布局，围绕碳纤维产业的延链、补链、强链，强化规划引领，进一步提升服务效能，对碳纤维复材轻量化制品、预浸料及高温树脂等项目提供全方位服务与要素保障；继续实施捆绑招商、驻点招商，探索“基金+资本”招商模式，拓展商协会、国际展会等渠道，精准开展项目招引与市场对接；深化产学研用一体化合作，加快成果转化和新产品孵化，不断推动产业向高端化、绿色化、智能化方向迈进。

绿色低碳是 化工园区高质量发展的重要底色

■ 上海化学工业区发展有限公司副总经理 孙建国

党的二十届四中全会提出，加快经济社会发展全面绿色转型，建设美丽中国。党中央“十五五”规划建议提出，以碳达峰碳中和为牵引，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，筑牢生态安全屏障，增强绿色发展动能。对化工行业而言，打造绿色、低碳化工园区，既是实现自身高质量发展的必由之路，也是推动经济社会绿色转型的重要引擎。

“十四五”期间，上海化学工业区积极贯彻落实国家“双碳”战略，在开展园区碳盘查的基础上，拟定碳达峰路径规划、制定碳达峰行动方案，以“产业低碳化、低碳产业化”为双轮驱动，全力推动低碳化工园区建设。园区通过石化原料轻质化改造、化工新材料产业链延链强链、功能化学品和特种化学品等产业集群发展，提升低碳排放、高附加值产业在园区产业中的比重，以产业结构优化升级，促进园区整体碳排放强度的降低；通过深入挖潜、整合资源推进绿电开发、采购、利用，上下游协同推进余热资源高效利用，提升可持续能源使用比例和能源综合利用效率，降低园区能源使用环节的碳排放总量；通过利用工业副产氢打造氢燃料电池汽车示范城市氢能保障基地、开发以城市废弃物为原料的绿色甲醇项目和绿色航煤项目，为经济社会的不同领域提供绿色能源支撑；通过合成气装置的二氧化碳捕集利用、硝酸装置的氧化亚氮控排等措施，实现生产环节的较大规模温室气体减排；通过发展生物制造，推进合成材料的机械回收和化学回收，促进危废的综合利用和副产品的高效利用，推动化工原材料的低碳化发展；通过建设智慧园区，推动生产、物流、服务、管理的数字化转型，在效率提升中实现降碳；通过建设公用工程和公共服务碳管理平台、参与制定碳管理相关标



▲上海化学工业区发展有限公司副总经理 孙建国

准，探索形成符合园区发展特点的碳管理方法学。

“十四五”期间的大量探索实践，为园区“十五五”期间在降碳中实现碳达峰，打下了良好基础。但是，在获得有益经验的同时，也看到一些问题和挑战，值得与业界同仁共同思考。如新能源基地和化工产业基地在绿电和绿色氢氨醇发展利用上如何广域协同，天然气等用于供热的化石燃料如何实现低碳能源替代，全社会高效协同的合成材料分类回收体系如何建立，法规、标准的制定、更新如何迅速适应新技术、新业态的快速发展，化工行业、化工园区如何逐步确立适应我国国情和自身行业特点的碳管理相关标准和方法学等。这些问题对经济社会发展格局的重构提出了要求。回答这些问题的过程，也将是经济社会逐步适应绿色低碳发展要求、一步步实现绿色转型的重要过程。期待在“十五五”期间，化工行业和化工园区继续探索，打造以绿色低碳为核心竞争力的高质量发展路径，为全社会绿色转型贡献化工力量。



苯乙烯：供需紧平衡放缓

■ 隆众资讯 蒋永振

近期，我国苯乙烯装置在检修中逐步恢复生产，国产供应量阶段性提升的过程中，供需紧平衡状态得到一定缓和，同时也削弱了市场前期的看多心态。并且随着苯乙烯供应的增量，以及冬季下游需求季节性的减量，市场人士的担忧情绪增加。另外，上游端持续偏弱表现，纯苯供需宽平衡持续，码头库存不断累积，国际贸易关税问题导致纯苯进口量依旧持续高位，在成本逻辑对苯乙烯影响程度增加的当下，成本端对苯乙烯形成一定拖累。因此，在苯乙烯结构性过剩和成本端支撑不足的持续影响下，国内苯乙烯市场将很难看到欣欣向荣的表现，市场需要不断调整、磨合，从而达到供需平衡的持续发展状态。

供需紧平衡持续有限，价格仅实现阶段性小幅反弹

近期在苯乙烯工厂检修所导致的国产供应减量的影响下，市场参与者意向在供需持续紧平衡的期间内拉涨苯乙烯价格（见图1）。因此，2025年11月下旬苯乙烯开始出现阶段性反弹，但成本端对苯乙烯支撑不足，检修和降负荷工厂在12月中旬陆续恢复正常生产，供需紧平衡状态放缓，导致市场继续拉涨信心不足，苯乙烯价格出现回调。

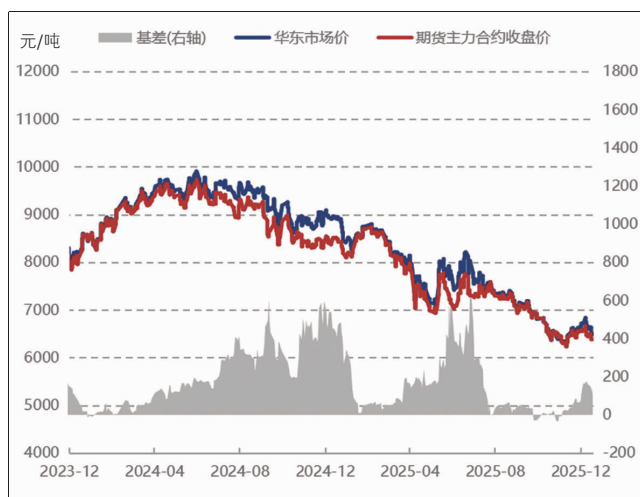


图1 2023—2025年华东市场苯乙烯基差走势

部分检修和降负荷装置回归，国产供应有增量空间

国内苯乙烯工厂暂无新增检修预期，个别装置近期的检修存在不确定性，目前来看多以检修和降负荷装置回归表现为主，所以国产供应存在一定的增量预期，预计国产周度供应量由当前的34万吨持续增至36万~37万吨。港口库存也将迎来持续去库的转折点。随着国产供应量的增加，内贸到船将有所增量；另外，个别工厂的检修重启将削弱码头整体提货量，港口库存持续去库的预期性不足，甚至有阶段性累库的表现。

1.港口库存预期去库幅度有限，或迎来阶段性小幅累库

2025年10月中下旬国内部分工厂陆续开始检修，江苏码头船货到港量出现明显的减量，港口高库存的压力得到有效缓解，码头库存由20.25万吨的高液位开始持续下降（见图2）。截至2025年12月15日，江苏苯乙烯港口样本库存总量已降至13.47万吨。然而，12月中上旬开始，个别检修工厂检修回归，码头船货到港量将有所增加，并在一定程度上削弱了码头提货量。另外，12月的出口装船有部分延期，码头到船减量预期有所缓解。综合来看，港口库存的持续下降将迎来转折，码头进入阶段性

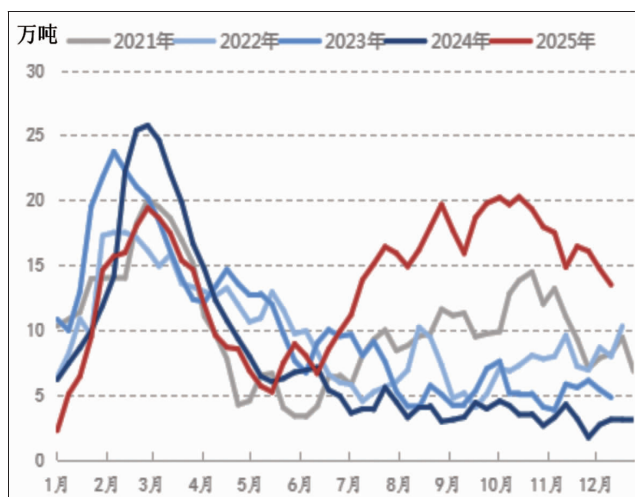


图2 2021—2025年江苏苯乙烯社会库存总量走势

小幅累库的表现。

2. 苯乙烯国产供应存在逐步增量空间

山东国恩新增装置投料，连云港卫星检修后重启，辽宁宝来预计近期回归，且目前暂无新增检修装置预期，国产供应量整体有一定增幅空间，供需紧平衡状态有明显缓解。另外，吉林石化和广西钦州石化两套新增装置目前尚未达到满负荷生产，阶段性稳定生产后，两套新增装置也有小幅增量空间。因此，国内苯乙烯产量和产能利用率均有上涨预期。截至 2025 年 12 月 18 日，国内苯乙烯周度产量在 34.68 万吨，产能利用率在 69.13%。预计未来 1~3 周内，国内苯乙烯周度产量将增至 36 万~37 万吨。详见图 3。

三大下游需求小幅减量

目前，苯乙烯价格持续走弱，三大下游生产利润有所修复，其中 EPS 整体盈利空间增加。而 PS 和 ABS 虽然利润稍有修复，但仍处于亏损状态，尤其是 ABS 工厂生产亏损较为明显，将影响后期 ABS 的开工情况，导致整体需求有小幅下降。

如图 4 所示，苯乙烯价格 2025 年 11 月下旬阶段性上涨的过程中，纯苯及苯乙烯三大下游的跟涨幅度并未同步，从而导致苯乙烯至三大下游的生产利润被重新分配。苯乙烯工厂生产亏损被明显修复，同时，三大下游的生产亏损幅度持续增加。截至 2025 年 12 月 18 日，苯乙烯非一体化装置生产利润在 -131 元/吨；PS 理论生产利润 -91 元/吨；EPS 理论生产利润 130 元/吨；ABS 理论生产利润 -704 元/吨。目前，苯乙烯再次进入弱势区间内，产业链利润有概率再次重新分配，但在重新分配的期间，下游工厂的亏损状态有影响需求减量的可能。

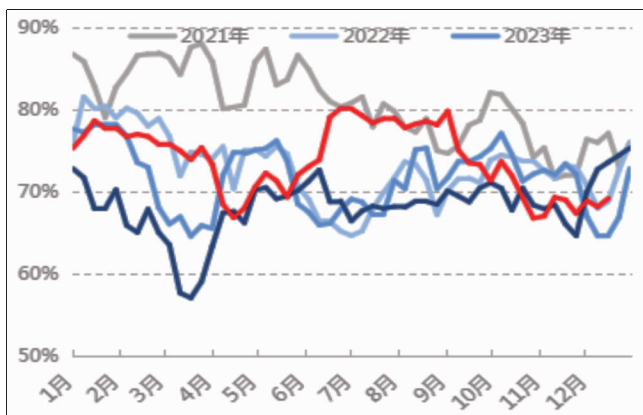


图 3 2021—2025 年我国苯乙烯产能利用率周数据趋势

截至 2025 年 12 月 18 日，我国苯乙烯主体下游（EPS、PS、ABS）消费量为 26.18 万吨，较上一周的 1.06 万吨降低 3.89%。如图 5 所示，EPS 和 PS 工厂需求有所减量，ABS 工厂需求尚能维持稳定。但目前 ABS 工厂亏损较为明显，部分工厂存在因利润问题降负荷减产的可能。另外，冬季北方 EPS 工厂进入淡季，需求量也有进一步小幅下降的空间。综合来看，苯乙烯三大下游需求增量空间不足，整体有小幅下降的预期。

纯苯供需持续宽平衡状态，成本端对苯乙烯形成拖累

如图 6 所示，纯苯价格近期处于低位盘整的状态，苯乙烯价格的阶段性反弹也没能带动纯苯出现有效上涨。近期，纯苯供需宽平衡状态较为明显，国产供应在工厂检修回归后有所增量，进口货源持续供应，纯苯港口库存已经增至高位水平。另外，原油价格一直处于弱势表现，短期内也没有明显上涨趋势。因此，纯苯整体来看

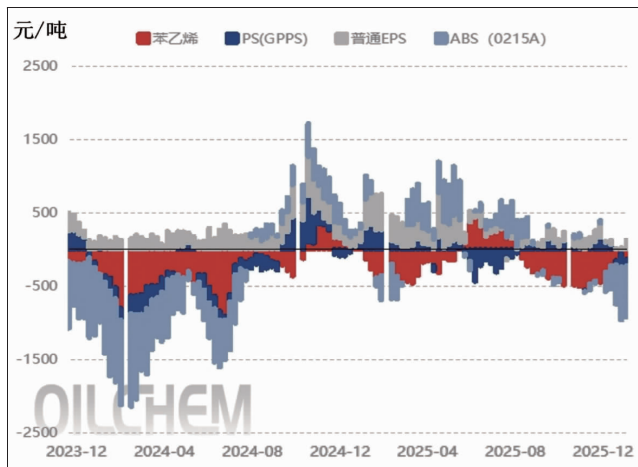


图 4 2023—2025 年我国苯乙烯产业链周度盈利变化

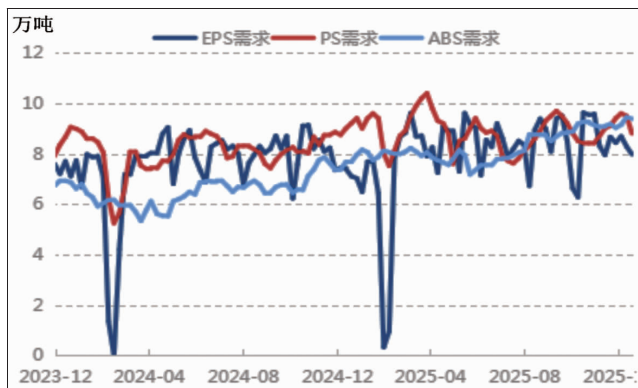


图 5 2023—2025 年我国苯乙烯主体下游消费量周数据走势

并未有利好驱动，即便是美湾市场纯苯价格延续上涨，韩国市场寻求纯苯出口美国的新契机，带动亚洲美金价格坚挺，也仅仅是限制纯苯价格下跌空间，并未给到纯苯有效的反弹驱动。

如图 7 所示，纯苯港口库存自 2025 年 10 月下旬开始进入季节性累库阶段，但在贸易关税的影响下，纯苯进口量较往年有明显的增量空间，导致纯苯的季节性累库幅度明显高于往年水平。截至 2025 年 12 月 15 日，江苏纯苯港口样本商业库存总量为 26.0 万吨，较 2024 年同期库存（15.10 万吨）累库 10.9 万吨，同比上升 72.19%。当前的纯苯库存基本达到近五年来的高位，码头承受较大压力的情况下，纯苯难有明显的利好驱动。

如图 8 所示，本周（2025 年 12 月 11—17 日），我国苯乙烯非一体化装置利润均值为 -131 元/吨。虽然以当前的完全成本计算，非一体化苯乙烯工厂生产亏损，但若按照现金流成本计算，非一体化苯乙烯工厂仍有 200 元/吨以上的盈利空间。另外，目前纯苯处于弱势

状态，苯乙烯工厂生产利润在短期内难以下降至现金流亏损的程度，导致苯乙烯工厂近期不会因为利润问题考虑降低开工负荷或者停车，从而导致国内苯乙烯供应暂无因利润减量的预期。

供需紧平衡放缓预期下，市场看空意向增强

短期：上游对苯乙烯无支撑作用，原油和纯苯仍以偏弱状态为主，对苯乙烯价格有所拖累。从苯乙烯自身供需表现来看，随着国产供应的逐步增量，紧平衡状态有所缓解，叠加市场对远月合约的担忧，苯乙烯很难有明显的看多情绪，短期内苯乙烯价格期间或有小幅整理反弹，但大概率仍以偏弱震荡表现为主，预计江苏现货价格在 6450~6600 元/吨。

中长期：原油和纯苯暂无走强预期，成本端整体支撑不足。供需端来看，苯乙烯个别工厂有检修恢复预期，国产供应有增量空间；下游整体需求勉强维持，但个别下游生产亏损较为明显，且冬季进入终端需求淡季，后期苯乙烯需求存在减量的可能，供需紧平衡状态有望得到有效缓解。目前苯乙烯市场并无明显矛盾去引导价格波动，但供需紧平衡的缓和，导致市场利多支撑减弱，市场看空意向增强，压制苯乙烯价格震荡走弱。因此，2026 年一季度苯乙烯的基本面支撑不足，行业偏弱势格局的概率被放大，在苯乙烯供需结构性矛盾的情况下，工厂生产利润压缩，行业进行新一轮整合基本成为必然的结果。虽然近期苯乙烯仍有出口在商谈，但对于当前的供需格局来看，也仅仅起到缓和作用，并不能从根本上解决问题。所以，在国内苯乙烯寻找到新的供需平衡点之前，仍要承受一段时间的弱势状态。



图 6 2023—2025 年我国纯苯市场价格走势

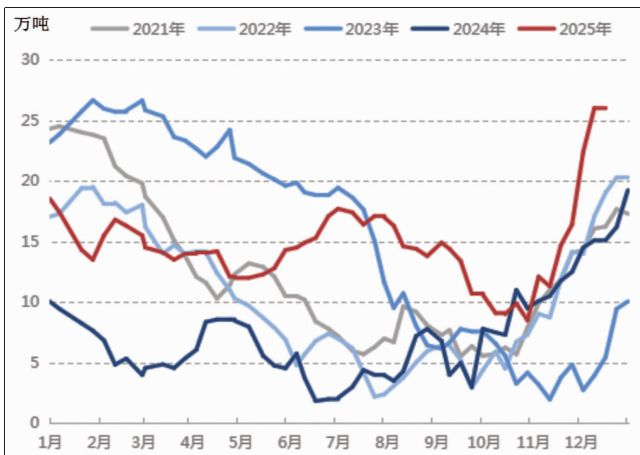


图 7 2021—2025 年江苏港口纯苯周度库存变化



图 8 2024—2025 年我国苯乙烯非一体化装置利润与市场价格走势

100 种重点化工产品出厂/市场价格

12 月 31 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	4650	甲醇	长青能源	2080
裂解 C ₅	抚顺石化	4350	甲醇	川维	2280
裂解 C ₅	齐鲁石化	/	辛醇	华鲁恒生	6850
裂解 C ₅	茂名石化	4500	辛醇	江苏华昌	6900
裂解 C ₅	燕山石化	/	辛醇	利华益	/
裂解 C ₅	中沙天津石化	4700	辛醇	大庆石化	6600
胶黏剂用 C ₅	大庆华科	4200	辛醇	天津渤化永利	6850
胶黏剂用 C ₅	濮阳瑞科	/	正丁醇	吉林石化	5500
裂解 C ₉	齐鲁石化	4000	正丁醇	江苏华昌	5800
裂解 C ₉	中沙天津石化	4000	正丁醇	利华益	/
裂解 C ₉	抚顺石化	3800	正丁醇	齐鲁石化	5500
裂解 C ₉	吉林石化	/	正丁醇	万华化学	/
裂解 C ₉	燕山石化	/	PTA	江苏盛虹	/
裂解 C ₉	扬子石化	4000	PTA	扬子石化	/
纯苯	扬子石化	5300	PTA	逸盛宁波石化	5500
甲苯	长岭炼化	5100	乙二醇	茂名石化	3900
甲苯	广州石化	5300	乙二醇	燕山石化	3800
甲苯	上海石化	5100	乙二醇	华鲁恒生	/
甲苯	金陵石化	/	乙二醇	三宁化工	/
甲苯	中韩武汉石化	5100	乙二醇	上海石化	3950
甲苯	齐鲁石化	/	己内酰胺	巴陵恒逸	/
对二甲苯	镇海炼化	7000	己内酰胺	南京东方	9250
邻二甲苯	海南炼化	5700	冰醋酸	安徽华谊	2650
邻二甲苯	吉林石化	5490	冰醋酸	河北建滔	2640
邻二甲苯	扬子石化	5887	冰醋酸	河南顺达	2370
邻二甲苯	镇海炼化	5887	冰醋酸	华鲁恒生	2640
异构级二甲苯	长岭炼化	5450	冰醋酸	江苏索普	2950
异构级二甲苯	广州石化	5700	冰醋酸	山东兖矿	2670
异构级二甲苯	金陵石化	/	冰醋酸	上海吴泾	/
异构级二甲苯	青岛炼化	5300	冰醋酸	天津碱厂	2640
异构级二甲苯	石家庄炼厂	5200	丙烯腈	抚顺石化	8000
异构级二甲苯	天津石化	5250	丙烯腈	吉林石化	8000
异构级二甲苯	扬子石化	/	丙烯腈	科鲁尔	/
苯乙烯	抚顺石化	6080	丙烯腈	上海赛科	8100
苯乙烯	广州石化	6600	丙烯腈	中石化安庆分公司	7700
苯乙烯	锦西石化	6080	PMMA	镇江奇美	13000
苯乙烯	锦州石化	6080	PMMA	华东	12300
苯乙烯	兰州汇丰	/	丙烯酸甲酯	扬巴石化	/
苯乙烯	茂名石化	6550	丙烯酸丁酯	上海华谊	6550
苯乙烯	齐鲁石化	6450	丙烯酸丁酯	扬巴石化	/
苯酚	吉林石化	/	丙烯酸丁酯	中海油惠州	/
苯酚	利华益	6000	丙烯酸	上海华谊	5800
苯酚	上海高桥	5850	丙烯酸	中海油惠州	/
苯酚	扬州实友	5850	丙烯酸	齐翔化工	/
苯酚	中沙天津石化	5850	烧碱 (99%)	新疆天业	/
丙酮	宁波	4060	烧碱 (99%)	内蒙古君正	/
丙酮	燕山周边	4300	烧碱 (99%)	内蒙古吉兰泰	/
丙酮	利华益	4200	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	2970	烧碱 (99%)	青海宜化	/
二乙二醇	扬子石化	3000	烧碱 (99%)	新疆中泰	/
甲醇	安徽泉盛	/	苯胺	金茂铝业	7950

产品	生产商	价格	产品	生产商	价格
氯乙酸	开封东大	3400	MTBE	天津石化	/
醋酸乙酯	安徽华谊	5900	MTBE	万华化学	5000
醋酸乙酯	广西金源	5400	MTBE	利津石化	/
醋酸乙酯	江苏索普	5350	顺酐	濮阳盛源	5250
醋酸乙酯	鲁南化工	5610	顺酐	齐翔化工	/
醋酸乙酯	山东金沂蒙	5960	EVA	北京有机 Y2022 (14-2)	11600
醋酸丁酯	东营益盛	5800	EVA	江苏斯尔邦 UE2806	10400
醋酸丁酯	山东金沂蒙	6390	EVA	联泓新材料 (UL00428)	/
异丙醇	东莞	5950	EVA	燕山石化 18J3	11800
异丙醇	宁波	5800	EVA	扬子巴斯夫 V4110J	9750
异丁醇	利华益	/	环己烷	鲁西化工	/
异丁醇	齐鲁石化	5800	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	8100
醋酸乙烯 (99.50%)	四川川维	5850	醋酐	华鲁恒升	4100
醋酸乙烯 (99.50%)	上海石化	5850	醋酐	宁波王龙	4350
DOP	爱敬宁波	/	聚乙烯醇	川维	12500
DOP	河北白龙	7400	苯酐	河北白龙	5600
DOP	河南庆安	7300	苯酐	铜陵化工	5300
DOP	济宁长兴	/	LDPE	兰州石化	8900
DOP	齐鲁增塑剂	7350	LDPE	茂名石化	8950
DOP	天津澳佳永利	7200	LDPE	齐鲁石化	9700
DOP	浙江伟博	7250	LDPE	上海石化	9200
DOP	镇江联成	7350	HDPE	福建联合 DMDA8008	8450
丙烯	昌邑石化	/	HDPE	抚顺乙烯 2911	7100
丙烯	长庆石化	5510	HDPE	兰州石化 5000S	7050
丙烯	东辰石化	5940	HDPE	辽通化工 HD5502S	/
丙烯	广饶正和	/	HDPE	茂名石化 HHMTR144	8000
丙烯	广州石化	5850	HDPE	齐鲁石化 DGDA6098	7950
丙烯	海科瑞林	5910	HDPE	上海金菲 HHM5502	7600
丙烯	华联石化	5883	HDPE	上海赛科 HD5301AA	7600
丙烯	汇丰石化	6170	HDPE	上海石化 MH602	8000
丙烯	锦西石化	5640	丁基橡胶	齐鲁石化 1502	12800
丙烯	天津石化	/	丁基橡胶	燕山石化 1751 优级	17000
间戊二烯	北化鲁华 (65%)	/	SAN	宁波台化 NF2200AE	/
环氧乙烷	安徽三江	5800	SAN	镇江奇美 D-168	/
环氧乙烷	吉林石化	5700	SAN	镇江奇美 PN-138H	/
环氧乙烷	辽阳石化	5700	SAN	镇江奇美 PN-118L100	/
环氧乙烷	茂名石化	5800	SAN	镇江奇美 PN-138H	/
环氧乙烷	上海石化	5800	LLDPE	福建联合 DFDA7042	6571
环氧乙烷	中沙天津石化	5700	LLDPE	抚顺石化 DFDA-7042N	6520
环氧丙烷	东营华泰	/	LLDPE	广州石化 DFDA-2001	6721
环氧丙烷	山东金岭	/	LLDPE	吉林石化 DFDA-7042	6700
环氧丙烷	万华化学	9000	LLDPE	茂名石化 DFDA-7042	6571
环氧丙烷	山东滨化	7900	LLDPE	蒲城能源 DFDA-7042	6260
环氧丙烷	齐翔化工	/	LLDPE	齐鲁石化 7151U	9000
环氧树脂 E-51	常熟长春化工	14300	LLDPE	上海赛科 LL0220KJ	7150
环氧树脂 E-51	昆山南亚	13800	LLDPE	天津联合 DGM1820	7050
环氧树脂 E-51	扬农锦湖	/	氯丁橡胶	山纳合成 SN121	36500
环己酮	华鲁恒生	6350	氯丁橡胶	山纳合成 SN244	41000
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	36000
丁酮	兰州石化	/	丁腈橡胶	兰州石化 3305E	15500
丁酮	齐翔化工	8405	丁腈橡胶	兰州石化 3308E	15600
MTBE	安庆泰发能源	5170	丁腈橡胶	宁波顺泽 3355	15500

产品	生产商	价格	产品	生产商	价格
PVC	内蒙古亿利 SG5	4140	SBS	巴陵石化 791	10000
PVC	昊华宇航 SG5	4440	SBS	茂名石化 F503	9700
PVC	内蒙古君正 SG5	4130	SBS	华北 4303	/
PVC	宁夏英力特	4220	SBS	华东 1475	14200
PVC	齐鲁石化 S-700	4680	SBS	华南 1475F	/
PVC	山东东岳 SG5	/	燃料油	中燃舟山	6700
PVC	新疆中泰 SG5	3950	燃料油	中海秦皇岛	/
PVC	泰州联成 US60	4700	燃料油	中海天津	/
PVC	山西榆社 SG5	4223	燃料油	中燃宁波	6700
PP 共聚料	大庆炼化 EPS30R	6600	液化气	沧州石化	4350
PP 共聚料	独山子石化 EPS30R	7600	液化气	昌邑石化	/
PP 共聚料	齐鲁石化 EPS30R	7500	液化气	武汉石化	4420
PP 拉丝料	大庆炼化	7200	溶剂油	东营和利时	/
PP 拉丝料	大庆炼化 T30S	6400	溶剂油	广州晋远	7200
PP 拉丝料	兰州石化 F401	6000	溶剂油	金陵石化	8550
PP 拉丝料	上海石化 T300	6750	溶剂油	荆门石化	8420
PP-R	大庆炼化 4228	7800	溶剂油	康地化工	/
PP-R	广州石化 PPB1801	8350	石油焦	荆门石化	4030
PP-R	茂名石化 T4401	7380	石油焦	武汉石化	3990
PP-R	燕山石化 4220	9500	石油焦	沧州炼厂	4090
PP-R	扬子石化 C180	7500	石油焦	京博石化	2650
PS (GPPS)	广州石化 525	8250	白油	河北飞天	7750
PS (GPPS)	惠州仁信 RG-535T	7600	白油	荆门石化	7900
PS (GPPS)	上海赛科 GPPS152	7800	电石	白雁湖化工	2700
PS (GPPS)	扬子巴斯夫 143E	9150	电石	丹江口电化	2720
PS (GPPS)	镇江奇美 PG-33	8900	电石	宁夏大地化工	2500
PS (HIPS)	台化宁波 825G	9600	纯碱	山东海化	1280
PS (HIPS)	广州石化 GH660	8950	纯碱	河南骏化	1180
PS (HIPS)	辽通化工 825	7450	纯碱	江苏华昌	/
PS (HIPS)	上海赛科 HIPS-622	8800	纯碱	实联化工	/
PS (HIPS)	中油华北 HIE	8200	纯碱	南方碱厂	1400
ABS	LG 甬兴 HI-121H	10000	纯碱	桐柏海晶	/
ABS	吉林石化 0215H	8300	纯碱	中盐昆山	1340
ABS	台化宁波 AG15A1	9600	硫酸 (98%)	安徽金禾实业	1300
ABS	镇江奇美 PA-1730	10500	硫酸 (98%)	巴彦淖尔紫金	990
ABS	天津大沽 DG-417	8080	硫酸 (98%)	湖南株洲冶炼	1070
顺丁胶 BR9000	茂名石化	10900	硫酸 (98%)	辽宁葫芦岛锌厂	1100
顺丁胶 BR9000	扬子石化	10900	浓硝酸 (98%)	晋开化工	/
顺丁胶 BR9000	独山子石化	11200	浓硝酸 (98%)	安徽金禾	2000
顺丁胶 BR9000	锦州石化	11000	浓硝酸 (98%)	甘肃刘化	1800
顺丁胶 BR9000	齐鲁石化	10900	浓硝酸 (98%)	杭州龙山	1950
顺丁胶 BR9000	燕山石化	10900	浓硝酸 (98%)	淮安戴梦特	1850
顺丁胶 BR9000	华东	10650	硫磺 (固体)	天津石化	3870
顺丁胶 BR9000	华南	10700	硫磺 (固体)	海南炼化	4070
顺丁胶 BR9000	华北	10600	硫磺 (固体)	武汉石化	3900
丁苯胶	抚顺石化 1502	11200	硫磺 (固体)	广州石化	4080
丁苯胶	吉林石化 1502	11300	硫磺 (固体)	东明石化	3850
丁苯胶	兰州石化 1712	10200	硫磺 (固体)	锦西石化	3830
丁苯胶	申华化学 1502	12500	硫磺 (固体)	茂名石化	4030
丁苯胶	齐鲁石化 1502	11200	硫磺 (固体)	青岛炼化	3990
丁苯胶	扬子石化 1502	11200	硫磺 (固体)	金陵石化	3830
丁苯胶	华东 1502	10950	硫磺 (固体)	齐鲁石化	3990
丁苯胶	华南 1502	11050	硫磺 (固体)	上海高桥	3750
丁苯胶	华北 1502	10950	硫磺 (固体)	燕山石化	3860

产品	生产商	价格	产品	生产商	价格
氯化石蜡 52#	辛集三金	4400	磷酸 85%	河南	7400
32%离子膜烧碱	德州实华	/	硫酸钾 50%粉	佛山青上	3900
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	3500
32%离子膜烧碱	杭州电化	/	硫酸钾 50%粉	青岛碱业	3950
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%	6700
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	2800
盐酸	海化集团	200	邹平苑城福利化工	江苏梅兰	/
盐酸	沈阳化工	600	二氯甲烷	山东金岭	1700
盐酸	东南电化	/	二氯甲烷	鲁西化工	1700
液氯	大地盐化	250	二氯甲烷	巨化集团	2020
液氯	德州实华	150	三氯甲烷	江苏理文	2600
液氯	安徽红四方	150	三氯甲烷	山东金岭	2000
液氯	河南永银	/	三氯甲烷	鲁西化工	1900
液氯	河南宇航	50	三氯甲烷	重庆天原	2100
液氯	华泰化工	150	乙醇 (95%)	广西金源	5750
液氯	冀衡化学	250	乙醇 (95%)	吉林新天龙	5600
液氯	鲁泰化学	150	丙二醇	铜陵金泰	6000
液氯	内蒙古兰泰	1	丙二醇	浙铁大风	6100
液氯	山东海化	250	二甲醚	河南开祥	/
液氯	沈阳化工	250	二甲醚	河南心连心化工	3750
液氯	寿光新龙	/	二甲醚	冀春化工	3850
磷酸二铵 (64%)	湖北大峪口	/	丙烯酸乙酯	上海华谊	8800
磷酸二铵 (64%)	湖北宜化	4050	草甘膦	福华化工 95%	26500
磷酸二铵 (64%)	瓮福集团	3570	草甘膦	华星化工 41%水剂	/
磷酸二铵 (64%)	云南云天化	3430	草甘膦	金帆达 95%	12600
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	3850	三元乙丙橡胶	吉林石化 4045	24800
磷酸一铵 (55%)	湖北祥云	3850	三元乙丙橡胶	吉林石化 J-0010	27000
磷酸一铵 (55%)	重庆中化涪陵	/	乙二醇单丁醚	江苏天音	7600
磷矿石	贵州息烽磷矿 30%	1020	氯化钾	华东 57%粉	3000
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	10500
磷矿石	瓮福集团 30%	970	MMA	浙江石化	10300
磷矿石	鑫新集团 30%	1050			
磷矿石	云南磷化 29%	890			
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	23000			
黄磷	云南江磷	23000			
磷酸 85%	湖北三宁化工	7000			
磷酸 85%	江苏澄星	7300			
磷酸 85%	广西	6850			

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。

全国橡胶出厂/市场价格

12月31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	14900	山东地区15000-15100	三元乙丙橡胶	吉化4045	22200	华北地区21800-21900	
	2025年胶		华北地区15000-15200				北京地区21900-22000	
			华东地区15050-15150			美国陶氏4640	华东地区无报价	
	全乳胶SCRWF海南	没有报价	华东地区14900-15000			美国陶氏4570	华东地区	
	2024年胶		山东地区14850-14950			阿朗新科6950	华东地区26000-26500	
	泰国烟胶片RSS3	18200	山东地区18200-18300				华北地区26000-26500	
丁苯橡胶			华东地区18200-18400		阿朗新科4869	华东地区		
			华北地区18200-18400			华北地区		
	吉化公司1500E	11200	山东地区11300-11400		吉化2070	20000	华北地区19200-19500	
	吉化公司1502	11200	华北地区11350-11400				华东地区	
	齐鲁石化1502	11200	华东地区11350-11450				华北地区	
			华南地区11550-11800		埃克森5601	16800	华东地区16800-17000	
顺丁橡胶	扬子金浦1502	11200		氯化丁基橡胶	美国埃克森1066	30000	华东地区30000-31000	
	齐鲁石化1712	10200	山东地区10300-10400			阿朗新科1240	20500	华东地区20500-21000
			华北地区10300-10400					北京地区20500-21000
	扬子金浦1712	无货	华南地区10500-10600		俄罗斯139		华北地区15300-15500	
	燕山石化	10900					华东地区15300-15500	
	齐鲁石化	10900	山东地区10900-11000	氯丁橡胶	山西山纳合成橡胶322	38000	华北地区36000-36500	
高桥石化	停车	华北地区10950-11100			山西山纳合成橡胶232	40000	华北地区39800-40000	
岳阳石化	停车	华东地区10950-11200			霍家长化合成橡胶322	36000	华北地区36800-37000	
丁腈橡胶	独山子石化	10900	华南地区11050-11300		霍家长化合成橡胶232	37000	华北地区37500-37800	
	大庆石化	10900	东北地区11000-11200	丁基橡胶	进口268		华东地区24000-25000	
	锦州石化	10900				进口301		华东地区20500-21000
	兰化N41	15600	华北地区14900-15000		燕化1751	装置停车	华北地区货源稀少	
	兰化3305	15500	华北地区14900-15000	SBS	燕化充油胶4452		华北地区	
	俄罗斯26A	14300	华北地区14300-14400					华东地区
溴化丁基橡胶	俄罗斯33A	14700	华北地区14700-14800		燕化干胶4303	10000	华北地区10100-10300	
	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	16300	华北地区16300-16500		岳化干胶792	10200	华东地区10900-11000	
	俄罗斯BBK232		华东地区15300-15500		茂名充油胶F475B		华南地区	
	阿朗新科2030		华东地区20500-21000				华东地区	
	埃克森BB2222	16300	华东地区16300-16800		茂名充油胶F675		华南地区	
		华北地区16300-16800						

全国橡胶助剂出厂/市场价格

12月31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	11500	华北地区11500-12000	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	16500	华北地区16500-17000	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	16500	华北地区16500-17000	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17000-17500	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	11000	华北地区11000-11500
促进剂NS	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	19500	华北地区19500-20000	防老剂4010NA	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	18000	华北地区18000-18500
促进剂NOBS	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	21500	华北地区21500-22000	防老剂4020	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	14500	华北地区14500-15000
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	20000	华北地区20200-20400
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 河南开伦化工厂 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

华东地区(中国塑料城)塑料价格

12月31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	8000	GPPS-666H	盛禧奥(Trinseo)	-	PA6-B30S	德国朗盛	-	PC-PC-110	台湾奇美	-
ABS-121H-0013	LG甬兴	9300	GPPS-GP5250	台化宁波	-	PA6-B35EG3	德国巴斯夫	-	PC-S3000UR	上海三菱	15200
ABS-750A	大庆石化	-	GPPS-GP-535N	台化宁波	7650	PA6-B3EG6	德国巴斯夫	16800	PC-S3001R	上海三菱	15200
ABS-750SW	韩国锦湖	9850	GPPS-GPPS-123	上海赛科	7220	PA6-B3S	德国巴斯夫	20200	PET-530	陶氏杜邦	-
ABS-8391	上海高桥	10300	GPPS-GPS-525	中信国安(原莱钢化工)	-	PA6-B3WG6	德国巴斯夫	22000	PET-CB-608S	远纺上海	6190
ABS-920555	日本东丽	-	GPPS-PG-33	镇江奇美	8050	PA6-CM1017	日本东丽	-	PET-FR530	陶氏杜邦	35000
ABS-AG15A1-H	宁波台化	9450	GPPS-SKG-118	星辉环材	7700	PA6-M2500I	新会美达	12800	PET-SE-3030	苏州晨光	-
ABS-AG15E1-H	宁波台化	9400	HDPE-2911	抚顺石化	7350	PA6-YH800	巴陵化纤	9900	PET-SE-5030	苏晨化工	-
ABS-D-120	镇江奇美	10600	HDPE-5000S	大庆石化	7300	PA66-101F	陶氏杜邦	21800	PF-431	上海双树	-
ABS-D-180	镇江奇美	8900	HDPE-5000S	兰州石化	7150	PA66-101L	陶氏杜邦	21800	PF-631	上海双树	12000
ABS-FR-500	LG甬兴	19900	HDPE-5000S	扬子石化	7350	PA66-103FHS	陶氏杜邦	38000	PMMA-80N	日本旭化成	20000
ABS-GP-22	英力士苯领	11300	HDPE-5502	韩国大林	8750	PA66-103HSL	陶氏杜邦	27000	PMMA-8N	赢创德国赛	22500
ABS-HI-121	LG化学	11100	HDPE-9001	台湾塑胶	8250	PA66-1300G	日本旭化成	21000	PMMA-CM205	台湾奇美	19800
ABS-HI-121H	LG甬兴	8700	HDPE-BE0400	LG化学	10400	PA66-1300S	日本旭化成	23700	PMMA-CM-205	镇江奇美	13200
ABS-HI-130	LG甬兴	10200	HDPE-DGDA6098	齐鲁石化	9950	PA66-408HS	陶氏杜邦	-	PMMA-CM207	台湾奇美	19000
ABS-HI-140	LG甬兴	10500	HDPE-DMDA8008	兰州石化	-	PA66-70G13L	陶氏杜邦	28000	PMMA-CM-207	镇江奇美	13500
ABS-PA-707K	镇江奇美	9000	HDPE-F600	大韩油化	9000	PA66-70G33HS1-L	陶氏杜邦	22000	PMMA-CM211	台湾奇美	20000
ABS-PA-709	台湾奇美	14550	HDPE-HD5301AA	上海赛科	8050	PA66-70G33L	陶氏杜邦	21500	PMMA-CM-211	镇江奇美	13300
ABS-PA-727	台湾奇美	15600	HDPE-HD5502FA	上海赛科	7900	PA66-70G43L	陶氏杜邦	26000	PMMA-IF850	LG化学	15200
ABS-PA-746H	台湾奇美	18800	HDPE-HHM5502	上海金菲	7500	PA66-74G33J	陶氏杜邦	-	PMMA-LG2	日本住友	-
ABS-PA-747S本白	台湾奇美	14500	HDPE-HHMT480AT	上海金菲	7600	PA66-80G33HS1-L	陶氏杜邦	-	PMMA-MF001	三菱化学(南通)	14100
ABS-PA-747S钛白	台湾奇美	15700	HDPE-MH602	上海石化	-	PA66-A205F	索尔维(上海)	-	PMMA-MH	日本住友	-
ABS-PA-756S	台湾奇美	15800	HIPS-688	中信国安(原莱钢化工)	-	PA66-A3EG6	德国巴斯夫	28000	PMMA-VH001	三菱化学(南通)	14500
ABS-PA-757	台湾奇美	12800	HIPS-825	辽通化工(原盘锦乙烯)	7600	PA66-A3HG5	德国巴斯夫	-	POM-100	陶氏杜邦	-
ABS-PA-757K	镇江奇美	9200	HIPS-HIPS-622	上海赛科	8200	PA66-A3K	德国巴斯夫	31500	POM-100P	陶氏杜邦	43000
ABS-PA-758	台湾奇美	16400	HIPS-HP8250	台化宁波	8500	PA66-A3WG6	德国巴斯夫	-	POM-100ST	陶氏杜邦	-
ABS-PA-765A	台湾奇美	45000	HIPS-HS-43	汕头华麟	7600	PA66-A3X2G5	德国巴斯夫	-	POM-500CL	陶氏杜邦	-
ABS-PA-765B	台湾奇美	42000	HIPS-PH-88	镇江奇美	8300	PA66-A45	意大利兰蒂奇	26500	POM-500P	陶氏杜邦	34000
ABS-PA-777B	台湾奇美	16400	HIPS-PH-888G	镇江奇美	8400	PA66-CM3004-VO	日本东丽	-	POM-500T	陶氏杜邦	-
ABS-PA-777D	台湾奇美	19500	HIPS-PH-88SF	镇江奇美	8400	PA66-EPR27	平顶山神马	15200	POM-F20-02	韩国工程塑料	16000
ABS-PA-777E	台湾奇美	21100	HIPS-SKH-127	星辉环材	8300	PA66-EPR27L	平顶山神马	15200	POM-F20-03	韩国工程塑料	16000
ABS-TE-10	日本电气化学	34000	K树脂-KR03	菲利浦	-	PA66-FR50	陶氏杜邦	-	POM-F20-03	南通宝泰菱	14300
ABS-TR-500A	日本油墨	-	K树脂-KR03	韩国大林	21400	PA66-ST801	陶氏杜邦	-	POM-F20-03	泰国三菱	13500
MABS-TR-557	LG化学	18700	K树脂-PB-5903	台湾奇美	25200	PBT-310SEO-1001	沙伯基础(原GE)	41000	POM-FM090	台湾塑胶	11200
ABS-TR-558AI	LG化学	19000	K树脂-SL-803	茂名众和	14200	PBT-3300	日本宝理	25500	POM-K300	韩国可隆	12800
ABS-XR-401	LG化学	16500	LDPE-18D	大庆石化	9850	PBT-420SEO	沙伯基础(原GE)	-	POM-M270	云天化	11300
ABS-XR-404	LG化学	17200	LDPE-1C7A	燕山石化	13300	PBT-420SEO-1001	沙伯基础(原GE)	38000	POM-M270-44	日本宝理	13000
AS-368R	英力士苯领	-	LDPE-112A-1	燕山石化	-	PBT-420SEO-BK1066	沙伯基础(原GE)	38000	POM-M90	云天化	11200
AS-783	日本旭化成	-	LDPE-2102TN26	齐鲁石化	8950	PBT-B4500	德国巴斯夫	15800	POM-M90-04	南通宝泰菱	13400
AS-80HF	LG化学	14800	LDPE-2420H	扬子巴斯夫	8700	PBT-DR48	沙伯基础(原GE)	36000	POM-M90-44	南通宝泰菱	13500
AS-80HF	LG甬兴	8150	LDPE-2426H	大庆石化	8950	PBT-G0	江苏三房巷	25000	POM-M90-44	日本宝理	13800
AS-80HF-ICE	LG甬兴	8250	LDPE-2426H	兰州石化	9350	PBT-G10	江苏三房巷	24000	POM-NW-02	日本宝理	32800
AS-82TR	LG化学	14800	LDPE-2426H	扬子巴斯夫	8800	PBT-G20	江苏三房巷	24000	PP-045	宁波甬兴	-
AS-BHF	兰州石化	-	LDPE-868-000	茂名石化	10480	PBT-G30	江苏三房巷	22500	PP-1080	台塑聚丙烯(宁波)	7750
AS-D-168	镇江奇美	10000	LDPE-FD0274	卡塔尔石化	8950	PBT-SK605 NC010	陶氏杜邦	-	PP-1120	台塑聚丙烯(宁波)	7700
AS-D-178	镇江奇美	-	LDPE-LD100AC	燕山石化	9900	PC-121R	沙伯基础(原GE)	14900	PP-3080	台湾塑胶	8650
AS-NF2200	宁波台化	8750	LDPE-N210	上海石化	9150	PC-131R-111	沙伯基础(原GE)	-	PP-A180TM	独山子天利	7700
AS-NF2200AE	宁波台化	8750	LDPE-N220	上海石化	10000	PC-141R-111	沙伯基础(原GE)	-	PP-AP03B	埃克森美孚	8200
AS-PN-117C	台湾奇美	14200	LDPE-Q210	上海石化	-	PC-143R	沙伯基础(原GE)	15600	PP-AY564	新加坡聚烯烃	8850
AS-PN-117L200	台湾奇美	14500	LDPE-Q281	上海石化	9700	PC-144R	沙伯基础(原GE)	22400	PP-B380G	韩国SK	8800
AS-PN-118L100	镇江奇美	8900	LLDPE-DFDA-7042	大庆石化	7300	PC-201-10	陶氏杜邦	24700	PP-EP300R	韩国大林	8850
AS-PN-118L150	镇江奇美	8750	LLDPE-DFDA-7042	吉林石化	7200	PC-2405	科思创	15100	PP-EPS30R	大庆炼化	6900
AS-PN-127H	台湾奇美	14200	LLDPE-DFDA-7042	扬子石化	7550	PC-241R	沙伯基础(原GE)	23500	PP-F401	辽通化工(原盘锦乙烯)	7200
AS-PN-127L200	台湾奇美	14200	LLDPE-LL0220KJ	上海赛科	7250	PC-2805	科思创	15100	PP-F401	扬子石化	7050
AS-PN-138H	镇江奇美	8950	LLDPE-YLF-1802	扬子石化	8300	PC-2865	科思创	17800	PP-H5300	韩国现代	9500
EVA-Y2022(14-2)	北京有机	14000	MBS-TH-21	日本电气化学	17700	PC-303-15	陶氏杜邦	-	PP-HJ730	韩华道达尔	9200
EVA-Y2045(18-3)	北京有机	12800	MBS-TP-801	日本电气化学	18100	PC-3412-739	沙伯基础(原GE)	23500	PP-J340	韩国晓星	9500
EVA-E180F	韩华道达尔	11900	PA6-1010C2	日本帝斯曼	23500	PC-940A-116	沙伯基础(原GE)	22000	PP-PPB-M02(340)	扬子石化	7150
EVA-V4110J	扬子巴斯夫	11500	PA6-1013B	泰国宇部	19500	PC-IR2200 CB	台化出光	16600	PP-K4912	燕山石化	8700
EVA-V5110J	扬子巴斯夫	9900	PA6-1013B	石家庄庄缘	-	PC-K-1300	日本帝人	26500	PP-K7926	上海赛科	7250
EVA-VA800	乐天化学	12100	PA6-1013NW8	泰国宇部	20000	PC-L-1225L	嘉兴帝人	14500	PP-K8003	上海赛科	7400
EVA-VA900	乐天化学	-	PA6-1030	日本帝斯曼	30500	PC-L-1225Y	嘉兴帝人	14500	PP-PPB-M02-VK8003	扬子石化	7180
GPPS-158K	扬子巴斯夫	7750	PA6-2500I	新会美达	12800	PC-L-1250Y	嘉兴帝人	14450	PP-K8009	台湾化纤	8200

资料来源:浙江中塑在线有限公司

http://www.21cp.net

电话:0574-62531234,62533333

2025-2026年中国化信——会议活动计划

2025-2026 CNCIC Conference Plan

CNCIC

会议类型 Meeting Type	项目名称 Project Name	时间地点 Time and Location
绿色化工类 Green Chemical Industry Category	2026氢氨醇SAF绿能产业会议 2026 Hydrogen, Ammonia, Alcohol and SAF Green Energy Industry Conference	2026年1月 January 2025
石油化工类 Petroleum and Chemical Engineering Category	2026石化及下游产业技术会议 2026 Petrochemical and Downstream Industry Technology Conference	2026年3月 March 2026
新材料类 New Materials Category	2026先进电子材料产业发展会议 2026 Advanced Electronic Materials Industry Development Conference	2026年4月 April 2026
新材料类 New Materials Category	第十三届碳纤维产业发展会议 The 13th Carbon Fiber Industry Development Conference	2026年5月 May 2026
通用技术类 General Technology Category	2026化工分离及过程强化技术会议 2026 Chemical Separation and Process Intensification Technology Conference	2026年6月 June 2026
新材料类 New Materials Category	雄安新材料论坛 Xiong'an New Materials Forum	2026年7月 河北·雄安 July 2026 Xiong'an, Hebei
绿色化工类 Green Chemical Industry Category	2026石油和化工产业循环经济发展会议 2026 Petroleum and Chemical Industry Circular Economy Development Conference	2026年10月 October 2026
精细化工类 Fine Chemicals Category	第二十六届精细化工行业会议 The 26th Fine Chemical Industry Conference	2026年11月 November 2026
联系人	胡志宏 13683533385	

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



化工新型材料



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