

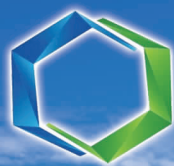
中国化工信息[®]

CHINA CHEMICAL NEWS

10

中国石油和化学工业联合会 **CNCIC** 中国化工信息中心有限公司 《中国化工信息》编辑部 2022.5.16

广告



安徽(淮北)新型煤化工合成材料基地



联系方式：安徽（淮北）新型煤化工合成材料基地管理委员会 投资促进局

电话：0561-3887777 邮箱：hblhgyy@163.com 网址：<http://hbmhg.huaibei.gov.cn>

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



中国石油吉林石化公司研究院

PETROCHINA JILIN PETROCHEMICAL COMPANY RESEARCH INSTITUTE

重点研发领域

碳纤维领域

作为研究院的优势研发领域，先后承担国家、中油级科研项目24项，成功开发硝酸法、亚矾法工艺技术，制备出了T300、T700、T800级系列产品，曾获国家科技进步二等奖、中国石油科技进步特等奖，是国家碳纤维工程技术研究中心。拥有30吨/年原丝、5吨/年和10吨/年碳化三套中试装置，形成了碳纤维成套工业化生产技术，在吉林石化公司碳纤维厂建成了百吨级工业化试验装置，产品主要用于航空航天领域。



合成橡胶领域

作为研究院的优势研发领域，先后承担公司级以上科研项目270余项，开发了有机硅、氯磺化聚乙烯、异戊橡胶、乙丙橡胶、丁苯橡胶、聚异丁烯等多项新技术和新产品，有28项科研成果实现了产业化，42项科研成果获国家、省及中油公司奖励，成功开发的20万吨/年乳聚丁苯橡胶成套技术在抚顺石化实现了工业应用，4万吨/年乙丙橡胶成套技术实现了自主转化。拥有200吨/年乙丙橡胶中试装置及千吨级异戊橡胶连续聚合中试装置，间歇及连续合成橡胶模试装置五套，是中国石油合成橡胶中试研发基地。目前重点开展乙丙橡胶、丁苯橡胶成套技术开发和新产品研制工作。



乙丙橡胶中试装置



丁苯橡胶模试装置



异戊橡胶模试装置



异戊橡胶中试装置

合成树脂领域

作为研究院的重点研发领域，先后完成了PE、PP、ABS、PVC、MBS、PMMA新牌号及专用料等60余项技术开发，19项科研成果实现产业化，7项成果获国家、省及中油公司奖励。成功开发的PE100级聚乙烯管材专用料(JHMG100S)被评为中油公司“自主创新重要产品”，成为强竞争力聚乙烯产品，产品生产销售突破120万吨；成功开发了具有自主知识产权的20万吨/年ABS成套技术，并成功应用于40万吨/年ABS(二期)建设；建成了350吨/年PMMA中试装置，为PMMA成套技术开发奠定了基础。目前重点开展聚烯烃、PMMA新产品、新技术开发工作。



聚乙烯模试装置



聚烯烃专用树脂试验装置



PMMA模试装置



DYNAMIC
德纳股份

做您最信赖的

绿色环保水性涂料助剂专家！

新品推荐：

水性涂料成膜助剂：

醇酯十二（DN-12），净味成膜助剂（DN-300）、
丙二醇丁醚系列（PnB、DPnB）、二丙二醇甲醚（DPM）

双封端醚类弱溶剂：

乙二醇二甲醚系列（EDM、DEDM、TRIEDM、TETREDM）、
乙二醇二乙醚系列（EDE、DEDE）、
乙二醇二丁醚系列（EDB、DEDB）、
丙二醇二甲醚系列（PDM、DPDM）、
二乙二醇甲乙醚（DEMEE）、
聚乙二醇二甲醚系列（250#，500#，1000#）

其他常规溶剂产品：

乙二醇醚系列（EM、DEM、TEM、EE、DEE、TEE、
EP、DEP、EB、DEB、TEB）、
乙二醇醚醋酸酯系列（CAC、DCAC、BAC、DBAC）、
丙二醇醚系列（PM、DPM、PE、DPE、PnP、
DPnP、PnB、DPnB）、
丙二醇醚醋酸酯系列（PMA、DPMA、PMP、PEA）、
乙二醇二醋酸酯（EGDA）

特别推荐：

不饱和双封端聚醚：

APEn系列 MAPEn系列
APPn系列 MAPPN系列
烯丙基聚氧乙烯醚 烯丙基聚氧丙烯醚
双烯丙基聚醚 双甲基烯丙基聚醚

**注：可根据客户要求，生产不同分子量和不同
EO/PO摩尔比的各种（甲基）烯丙基聚醚**

特种烯丙基缩水甘油醚：MAGE

生物质可降解环保净味溶剂：TY-191、TY-1912



年产8万吨

**乙二醇丁醚系列产品
(EB、DEB、TEB)**

天音水性助剂，您完全可以信赖！

德纳股份下属的江苏天音化工，是国内老牌的二元醇醚和醋酸酯类涂料溶剂生产商。德纳股份现有江苏德纳化学股份、江苏天音化工和德纳滨海化工3个生产基地，总产能超60万吨，产品品质上乘。近年来公司紧跟涂料低VOC化这一发展趋势，先后开发成功了DN-12(醇酯-12)、DN-300(双酯-16)等水性成膜助剂和可用作光固化稀释剂的不饱和双封端聚醚等环保产品，以天音品牌的优质口碑为保障，用“心”服务于客户。



天音
TIANYIN

江苏天音化工有限公司：江苏宜兴市周铁镇

销售部：0510-87551178 87551427(外贸部) 87557104(市场部)

销售部经理：13506158705 市场部经理：13915398945 外贸部经理：13812231047

天音化工上海：上海市武宁路19号丽晶阳光大厦12B-08

销售部：021-62313806 62313803(外贸部) 销售部经理：13815112066



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



《中国化工信息》官方网站
www.chemnews.com.cn



英文版 CHINA CHEMICAL REPORTER
官方网站: www.ccr.com.cn

线上订阅请扫码



主 编 吴 军 (010) 64444035
副主编 唐 茵 (010) 64419612

国际事业部 吴 杨 (010) 64418037
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 吴 军 (010) 64444035
发行服务部 刘 坤 (010) 64444081

读者热线 (010) 64419612
广告热线 (010) 64444035
网络版订阅热线 (010) 64444081
咨询热线 (010) 64419612

编辑部地址 北京市安外小关街 53 号 (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 北京宏扬创意图文
印 刷 北京博海升彩色印刷有限公司
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

首部生物经济五年规划出炉， 生物可降解材料再获强助攻

■ 常晓宇

5月10日，国家发改委正式印发《“十四五”生物经济发展规划》（以下简称《规划》）。这也是我国出台的首部生物经济五年规划，明确了生物经济四大重点发展领域。《规划》指出，要发展面向绿色低碳的生物质替代应用。其中，在生物材料方面，明确要求推广应用生物可降解材料制品。这对于已经备受关注的生物可降解材料来说，无疑又是一次强助攻。

4大重点发展领域和“5个新”

《规划》聚焦面向人民群众在“医”“食”“美”“安”领域的更高层次需求，提出发展生物医药、生物农业、生物质替代、生物安全4大重点发展领域，以及创新能力提升、现代种业提升、生物资源保藏开发等7项重大工程。

《规划》制定了“十四五”时期发展目标，概括起来就是“5个新”：生物经济总量规模迈上新台阶，生物科技综合实力得到新提升，生物产业融合发展实现新跨越，生物安全保障能力达到新水平，生物领域政策环境开创新局面。

多个领域与化工密切相关

与化工行业密切相关的是，《规划》提出，要重点围绕生物基材料、新型发酵产品、生物质能等方向，构建生物质循环利用技术体系，构建生物质能生产和消费体系，推动环境污染生物修复和废弃物资源化利用，确保生态安全和能源安全。同时，要依托生物制造技术，实现化工原料和过程的生物技术替代，推动化工、医药、材料、轻工等重要工业产品制造与生物技术深度融合；运用功能型微生物、酶制剂等生物技术，推动实现水体脱氮除磷、重金属土壤修复、固体废物利用处置，推动提高秸秆综合利用水平，助力打赢大气、水、土壤等污染防治攻坚战。

另外，要积极开发生物能源。推动生物燃料与生物化工融合发展，建立生物质燃烧掺混标准；加快生物天然气、纤维素乙醇、藻类生物燃料等关键技术研发和设备制造；积极推动化石能源向绿色低碳可再生能源转型。

生物可降解材料再迎利好

《规划》明确要求推广应用生物可降解材料制品，重点在日用制品、农业地膜、包装材料、纺织材料等领域应用示范，推动降低生产成本和提升产品性能，积极开拓生物材料制品市场。受限塑领域的推动，近两年生物可降解材料迎来了发展的“高光时刻”，全产业链产品的研发及投资异常活跃，也成为了化工行业的“吸金地”。除了有着多年积淀的老牌企业，一批新生力量跨界进入这一新赛道，但目前布局范围也仅限于材料本身，如：PLA、PBAT、PGA、PHA等。仅2021年官宣的PBAT项目就有48个，一期总产能达到512.9万吨/年。

《规划》的落地实施，必将从资金投入、人才聚集、项目布局、市场开拓、规范发展等方面助推生物可降解材料的发展，成为产业发展的新引擎。

【热点回顾】

P26 石化科技创新自立自强正当时

在全球能源结构深度调整、绿色低碳发展成为主旋律、科技创新引领作用愈加凸显、能源安全保障任务依然艰巨的复杂能源形势下，为深入贯彻落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略和创新驱动发展战略，加快推动能源科技进步，国家能源局、科学技术部近期联合印发了《“十四五”能源领域科技创新规划》，对能源科技创新工作做出了规划部署。石化技术作为能源科技创新的重要组成部分，也迎来了加快科技自立自强的新发展阶段……

P33 油气行业争夺新能源赛道

近日，中国石油集团经济技术研究院（ETRI）正式发布2021年度《国内外油气行业发展报告》，对石油、天然气的全球及国内市场进行了回顾与展望，并介绍了国内外油气企业新能源转型的方式。2021年国内外油气行业发展的主基调是恢复和转型，2022年这一主基调仍将延续；2021年全球天然气三大市场价格暴增，2022年欧亚气价仍将延续大幅增长态势；2021年国内外油气企业纷纷开启新能源转型，未来国内油气企业仍需持续探索新能源发展商业模式……

P39 锂电正极材料进入产业黄金期

2021年，全球锂电正极材料产业快速增长，钴酸锂、三元锂和磷酸铁锂等细分品种消费量均大幅增长。我国发布《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，政策利好逐步显现，锂电新材料产业进入快速发展期。欧盟、美、日、韩加快锂离子电池产业布局，正极材料龙头企业竞争更加激烈，全球进入正极材料产业黄金期。未来伴随利好政策逐步出台，项目投资更迅速扩张，高能量密度、高安全性与高性价比之间逐步平衡，能量密度叠加综合成本优势，高镍、低钴将成为技术主流……

2021年，我国丙纶行业在新冠肺炎疫情防控常态化形势下逐渐复苏，行业总体表现出比较乐观的发展态势：上游原材料产能释放，保障原材料稳定供应；产品质量不断提升，出口贸易量持续增长；行业生产稳中有进，企业效益逐步提升。然而，疫情的不利影响仍在持续，加之国际形势日趋复杂严峻，大宗商品物价上涨，海运运力不足等，保持经济平稳运行的风险挑战增加，丙纶行业经济下行压力有所加大……

P58 丙纶：关注原料端价格 走好产业绿色发展之路

2021年，我国丙纶行业在新冠肺炎疫情防控常态化形势下逐渐复苏，行业总体表现出比较乐观的发展态势：上游原材料产能释放，保障原材料稳定供应；产品质量不断提升，出口贸易量持续增长；行业生产稳中有进，企业效益逐步提升。然而，疫情的不利影响仍在持续，加之国际形势日趋复杂严峻，大宗商品物价上涨，海运运力不足等，保持经济平稳运行的风险挑战增加，丙纶行业经济下行压力有所加大……

欢迎踊跃投稿

动态直击/美丽化工栏目投稿邮箱：

changxy@cncic.cn 010-64444026

热点透视栏目投稿邮箱：

tangyin@cncic.cn 010-64419612

产经纵横栏目投稿邮箱：

ccn@cncic.cn 010-64444026

【精彩抢先看】

当前，卷土重来的新冠肺炎疫情给各大石化企业的生产带来了前所未有的影响。面对挑战，各企业积极践行社会责任，在响应政府封控要求的前提下尽量保持连续生产和客户供应。在此期间，国家出台了哪些助企纾困的政策？各大石化企业如何积极应对？疫苗、防护服、口罩、护目板、核酸试剂等使用的化工材料的研究有何进展？本刊下期将邀请业内专家围绕这些话题展开讨论，敬请期待！



节能减排从化工反应源头做起

选用专利池等摩尔进料高速混合反应器，等配比气、液同时进料，瞬间被强制混合均匀，开始反应并全过程恒温。可使反应时间缩短，反应温度降低，三废治理费用更低。用作氧化、磺化、氯化、烷基化及合成橡胶的连续生产。

咨询：宋晓轩 电话：13893656689

发明专利：ZL201410276754X

发明专利：ZL 2011 1 0022827.9 等

14.9
%

国家统计局 5 月 11 日发布的 2022 年 4 月份全国 PPI（工业生产者出厂价格指数）数据显示，4 月份，全国工业生产者出厂价格同比上涨 8.0%，环比上涨 0.6%；4 月份，化学原料和化学制品制造业价格同比上涨 14.9%，环比上涨 1.4%。

近日，工信部通报一季度镍钴锂行业运行情况。一季度，我国新能源产业快速发展，镍钴锂行业生产平稳增长，产品价格大幅上涨。锂产量同比增长，镍、钴产量小幅下降。据统计，一季度，我国碳酸锂、氢氧化锂产量同比分别增长 23.2%、29.5%；精炼钴、原生镍产量同比分别下降 2.2%、1.8%。

23.2
%

1.71
亿吨

海关总署 5 月 9 日公布的数据显示，前 4 个月原油、天然气进口量减价扬，进口原油 1.71 亿吨，减少 4.8%，进口均价每吨 4323.6 元，上涨 54.3%；天然气 3586.6 万吨，减少 8.9%，进口均价每吨 3842 元，上涨 72.1%。

近日，摩根大通表示，为避免全球性的能源供需紧张，到 2030 年，全球应增加 1.3 万亿美元的投资，以扩大各类能源的生产。随着新兴经济体的发展，到 2030 年，全球能源需求的增长将超过供应的 20%。

1.3
万亿美元

53
家

近日，安徽省发展和改革委员会发布了首批安徽省新材料产业优势企业和高成长性企业清单。首批安徽省新材料产业优势企业共有 90 家，其中，先进化工材料企业 41 家；首批安徽省新材料产业高成长性企业共有 99 家，其中，先进化工材料企业 53 家。

5 月 4 日，中国人民银行宣布，增加 1000 亿元支持煤炭清洁高效利用专项再贷款额度，专门用于支持煤炭开发使用和增强煤炭储备能力。至此，支持煤炭清洁高效利用专项再贷款总额度达到 3000 亿元。

1000
亿元

理事会名单

●名誉理事长

李寿生 中国石油和化学工业联合会 会长

●理事长·社长

揭玉斌 中国化工信息中心有限公司 主任

●副理事长

张 明 沈阳张明化工有限公司 总经理

潘敏琪 上海和氏璧化工有限公司 董事长

李英翔 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

王庆山 扬州化学工业园区管理委员会 主任

陈晓华 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

蔡庆华 邹城经济开发区管委会 党工委书记、主任

万世平 剑维软件技术(上海)有限公司 大中华区总经理

●常务理事

林 博 瓦克化学(中国)有限公司 大中华区总裁

雷焕丽 科思创聚合物(中国)有限公司 中国区总裁

赵 欣 中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司 总工程师

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

唐 伟 北京北大先锋科技有限公司 总经理

陈 群 常州大学党委书记

秦怡生 德纳国际企业有限公司 董事长

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

●理事

张忠正 滨化集团股份有限公司 党委书记

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

夏庆龙 中海石油化学有限公司 总裁

杨 帆 江西开门子肥业集团有限公司 总经理

葛圣才 金浦新材料股份有限公司 总经理

何晓枚 北京橡胶工业研究设计院 副院长

陈志强 河南环宇石化装备科技有限公司 董事长

郑晓广 河南神马催化剂科技有限公司 总经理

安楚玉 西南化工研究设计院有限公司 总经理

张 勇 凯瑞环保科技股份有限公司 总经理

褚现英 河北诚信集团有限公司 董事长

智群申 石家庄杰克化工有限公司 总经理

蔡国华 太仓市磁力驱动泵有限公司 总经理

罗睿轶 瑞易德新材料股份有限公司 总经理

刘茂树 霍尼韦尔特性材料和技术集团 副总裁兼亚太区总经理

●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

郑 垲 中国合成树脂协会 理事长

方德巍 原化工部技术委员会常委、国家化工生产力促进中心原主任、教授级高工

戴宝华 中国石油化工集团公司经济技术研究院 院长

路念明 中国化学品安全协会 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 秘书长

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 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

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
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 中国石油化工股份有限公司科技开发部 副主任
蒋平平 江南大学化学与材料工程学院 教授、博导
徐 坚 中国科学院化学研究所 研究员
席伟达 宁波华泰盛富聚合材料有限公司 顾问
姜鑫民 国家发改委宏观经济研究院 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, 64420350

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



橡胶由大转强新征程



P28~P42

橡胶由大转强新征程

经过多年的发展，我国已成为橡胶生产和消费大国，国产化率持续提升，在绿色化和高端化方向不断突围，但与发达国家相比仍有差距。如何在“十四五”期间加速向橡胶强国迈进？应聚焦哪些重点发展方向？

10 快读时间

《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》公开征求意见	10
河北印发“十四五”新型储能发展规划	11

12 动态直击

中国中化尼龙 66 新材料项目装置一次开车成功	12
渤海化学拟投资轻烃综合利用项目	13

14 环球化工

德国化工和制药行业将面临困境	14
陶氏公司扩产烷氧基化合物	15
化工巨头一季度业绩一览	16

18 科技前沿

新款 ABS 树脂可有效改善碳足迹	18
-------------------	----

19 美丽化工

跨国化企齐心抗疫	19
----------	----

20 专家讲坛

以史为鉴 开创未来	20
-----------	----

28 热点透视·橡胶由大转强新征程

顺丁橡胶：新一轮扩能潮涌动	28
乙丙橡胶未来发展将呈现四大趋势	32

丁腈橡胶：国内市场供需面或延续缓慢增长趋势	38
乳聚丁苯橡胶发展将聚焦新产品和新牌号开发	41

43 产经纵横

顺酐：供应过剩引发行业“内卷”加剧	43
光伏将继续带动 EVA 行业发展	45
加快开发国内锂资源“正当时”	48
日本积极打造氢能经济	50

51 再生塑料指数

4 月国内再生塑料行业综合运行指数下降	51
---------------------	----

55 化工大数据

5 月份部分化工产品市场预测	55
100 种重点化工产品出厂/市场价格	71
全国橡胶出厂/市场价格	75
全国橡胶助剂出厂/市场价格	75
2022 年 3 月国内重点石化产品进出口数据	76

广告

淮北煤化工基地	封面
吉化研究院	封二
天音化工	前插一
亚太泵业	隐 54
轻烃大会	封三
宁波石化经济技术开发区	封底

山东省出台“两高”建设项目碳排放减量替代办法

近日，山东省生态环境厅、省发展改革委联合印发了《山东省高耗能高排放建设项目碳排放减量替代办法（试行）》（以下简称《替代办法》）。山东省成为全国第一个出台“两高”行业碳排放减量替代的省份。

《替代办法》适用的“两高”行业范围包括炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、沥青防水材料、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铁合金、有色、铸造、煤电等16个行业上游初加工、高耗能高排放环节新建（含改扩建和技术改造，环保节能改造、安全设施改造、产品质量提升等不增加产能的技术改造项目除外）投资项目。

《替代办法》明确了四大替代源：一是企业关停、转产减少的碳排放量。二是淘汰落后产能、压减过剩产能减少的碳排放量。三是拟建项目建设单位通过可再生能源、清洁电力替代化石能源减少的碳排放量。四是通过其他途径减少的碳排放量。

同时，替代源须满足以下条件：一是替代源原则上为“两高”行业规模以上企业2021年1月1日后形成的碳排放削减量。替代源在公示公告的“两高”行业清单且数据可监测、可统计、可复核、可验证的，可不限于规上企业。二是山东省行政区域内形成的碳排放削减量。

核算替代量时，替代量为建设项目碳排放量乘以行业系数。不同的行业碳排放系数不同，石化化工行业中，炼化项目行业系数为1.5；焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎项目行业系数为1.2。

根据《办法》，山东省把碳排放减量替代纳入环评管理，将碳排放控制从末端移到前端。生态环境部门在审批建设项目环境影响评价文件时，要审查建设项目和替代源碳排放量测算是否科学、准确，替代源是否真实、可行。替代源碳排放削减量未落实的，建设项目不得投产。

《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》公开征求意见

5月10日，国家发展改革委、商务部对《鼓励外商投资产业目录（2022年版）（征求意见稿）》（以下简称《意见稿》）公开征求意见，截止日期为2022年6月10日。

《意见稿》与2020年版相比，增加238条，修改114条（主要是扩展原条目涵盖领域），删除38条。其中，全国鼓励外商投资产业目录增加50条，修改62条，删除14条；中西部地区外商投资优势产业目录增加188条，修改52条，删除24条。

主要修订内容：一是持续鼓励外资投向制造业。全国目录新增或扩展元器件、零部件、装备制造等条目。二是持续鼓励外资投向生产性服务业。全国目录新增或扩展专业设计、技术服务与开发等条目。三是持续鼓励外资投向中西部和东北地区。

化学原料和制品制造业共有26条，修改的条目比较多，增加了2条为林业生物质能源新技术、新产品开发、生产及应用。石化化工原料低碳升级工艺：电驱动乙烯裂解；逆向水煤气变换和部分氧化的工艺，将二氧化碳与轻烃作为原料转化为一氧化碳。

化学纤维共有6条，增加了1条：垃圾填埋场防渗土工膜。炼焦项目修改为酚油加工、洗油加工、蒽油加工、萘油加工、煤沥青制备高端化学品（不含改质沥青）。

海南发布“十四五”塑料污染治理方案

5月6日，海南省生态环境厅发布《海南省“十四五”塑料污染治理行动方案》（以下简称《方案》）。《方案》在健全政策法规体系、绿色包装、塑料替代品等多方面提出任务和措施，力求推动海南塑料污染治理工作在“十四五”时期取得更大成效。

《方案》明确了工作目标和重点任务。一是健全塑料污染治理法规政策体系。提出到2025年，基本形成覆盖全面、路线合理、措施得当的塑料污染治理法规政策体系的目标，安排了完善法规制度体系、标准支撑体系、调整优化禁塑名录等重点任务。同时提出

河北印发“十四五”新型储能发展规划

日前，河北省发改委印发《河北省“十四五”新型储能发展规划》(以下简称《规划》)，推动河北新型储能实现市场化、产业化、规模化发展。预计到2025年，全省布局建设新型储能规模400万千瓦以上。

《规划》明确，将推动广泛应用新型储能，增强源网荷储配套能力和安全监管能力，推动“新能源+储能”深度融合，实现一体规划、同步建设、联合运行，增强电网和终端储能调节能力。

《规划》提出，要全面提高新型储能技术创新能力。其中，电化学储能技术明显提升，系统成本降低30%以上，钒液流电池、铁铬液流、锌溴液流电池等实现产业化应用，钠离子电池、固态锂离子电池技术开展试点示范；储氢等长时储能技术取得突破。

在布局方面，将重点构建河北新型储能“一核、一区、两带”发展格局，即以雄安新区为核心打造新型储能研发创新高地，打造张承地区“风电光伏基地+储能”大规模综合应用示范区，打造太行山脉“光伏+储能”规模化应用和装备制造示范带，打造沿海“新能源+储能”和“工业大用户+储能”多元化应用示范带。

要进一步优化禁塑名录，有序推进一次性塑料制品循环替代品等标准制定。

二是推动塑料生产和使用源头减量。到2025年，一次性塑料制品使用量大幅减少，塑料包装减量和替代制度进一步健全，替代品技术、产业链和供应链进一步完善。谋划推动绿色包装全链示范工程，重点行业和领域大力推动减少一次性塑料制品消耗量。同时科学稳妥推广替代品，开展替代品全生命周期环境影响研究。

三是推进塑料废弃物规范回收利用和处置。到2025年，农业塑料投入品进一步减量和替代。通过加强对塑料废弃物的规范回收和清运、塑料废弃物无害化处置以及回收利用企业监管，建立完善农村塑料废弃物收运处置体系，减少塑料废弃物对环境的影响。

四是开展重点区域塑料垃圾清理整治，同时也组织开展塑料污染监测、防治技术等相关研究，控制塑料垃圾向自然排放。

商务部对进口氯丁橡胶反倾销措施发起复审调查

商务部决定自2022年5月10日起，对原产于日本、美国和欧盟的进口氯丁橡胶所适用的反倾销措施进行期终复审调查。

根据商务部建议，国务院关税税则委员会决定，在反倾销措施期终复审调查期间，对原产于日本、美国和欧盟的进口氯丁橡胶继续按照附件所列商务部公告公布的征税产品范围和税率征收反倾销税。

自2022年5月10日起，对原产于英国的进口氯丁橡胶适用的反倾销措施终止实施。

美国启动对华加征关税复审程序

美国贸易代表办公室5月3日宣布，四年前依据所谓“301调查”结果对中国输美商品加征关税的两项行动将分别于今年7月6日和8月23日结束。即日起，该办公室将启动对相关行动的法定复审程序。

美国贸易代表办公室当天发表声明说，将告知那些受益于对华加征关税的美国国内行业代表相关关税可能取消。行业代表可分别在7月5日和8月22日之前向该办公室申请维持加征的关税。该办公室将依据申请对相关关税进行复审，复审期间将维持这些关税。

美国贸易代表戴琪5月2日在出席活动时表示，美国政府将采取一切政策手段以抑制物价飙升，暗示削减对中国输美商品加征的关税将在考虑范围之内。

中国商务部新闻发言人此前表示，美方单边加征关税措施不利于中国，不利于美国，不利于世界。在当前通胀持续走高、全球经济复苏面临挑战的形势下，希望美方从中美两国消费者和生产者的根本利益出发，尽快取消全部对华加征关税，推动双边经贸关系早日回到正常轨道。

中国中化尼龙 66 新材料项目装置一次开车成功

5月5日，中国中化旗下中化国际扬农集团瑞泰公司位于中化中卫循环经济产业园的尼龙 66 新材料项目一次开车成功并产出合格产品。

中化国际尼龙 66 项目创新生产工艺以大宗化学品为原料，打破跨国公司对其关键原料技术与供应的长期垄断。与传统生产工艺相比，也具有原料易得、投资少、不涉及氢氰酸等剧毒化学品、安全环保水平高等优势。

经分析对比，该技术制备的尼龙 66 产品质量达到行业优等品要求，可提升我国尼龙 66 产业链自主可控能力和供应安全水平。项目投产达效后，每年可实现新增销售收入 8.86 亿元，将为公司带来新的业绩增长点。

该项目的成功投运，标志着中化中卫循环经济产业园“科技领先、绿色安全，一体化、园区化、规模化、终端化、差异化”的产业格局初步形成，为扬农集团“十四五”期间加快向材料产业转型升级，打造全球领先的碳—新材料循环经济产业链奠定了坚实基础。

万华化学 30 万吨/年 MDI 项目开工

5月8日，万华化学（宁夏）公司 30 万吨/年二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）分离项目正式开工。

该项目总投资 4.87 亿元，位于宁东能源化工基地——煤化工园区内，施工工期为 12 个月，建设内容为 30 万吨/年分离 MDI 产品，以万华化学烟台生产基地运输的 MDI 与 PM 混合物（以下简称 PM-100）为原料，通过精馏工艺分离出纯 MDI 和聚合 MDI 两大类产品，为宁东周边企业及厂区西侧晓星氨纶（宁夏）有限公司提供原料。

石大胜华投建硅基负极项目

5月4日，山东石大胜华发布公告称，拟与员工持股平台东营盈嘉合壹产业投资合伙企业（有限合伙）设立合资子公司胜华新材料科技（眉山）有限公司，投资建设 3 万吨/年硅基负极项目。项目总投资 10.99 亿元，建设期为 24 个月。

石大胜华表示，该项目的建设是公司在新能源材料行业的业务延伸，将充分发挥其在新能源材料领域的资源优势，提高产品附加值，增加利润增长点，提升公司在新能源领域的影响力，促进企业核心竞争力的提升。

扬子石化—巴斯夫南京一体化基地扩建项目奠基

近日，中国石化和巴斯夫位于南京的一体化生产基地扩建项目奠基。

该一体化基地由双方以 50:50 股比共同出资设立的扬子石化—巴斯夫有限责任公司负责运营。双方将扩大该基地丙酸（PA）、丙醛（PALD）、乙烯胺（EEA）、乙醇胺（EOA）和精制环氧乙烷（PEO）的产能并新建一套丙烯酸叔丁酯（TBA）装置。

TBA 装置将利用一体化基地的丙烯酸以及异丁烯为原料向下游延伸，这是该先进生产工艺首次在德国以外得到应用。此轮扩建及新建装置将于 2023 年底投产。

齐翔腾达新建两大化工项目

近日，齐翔腾达接连发布 2 个项目投资公告，拟建设 8 万吨/年丙烯酸和 6 万吨/年丙烯酸丁酯项目，以及氢气改造提升项目。

据了解，8 万吨/年丙烯酸及 6 万吨/年丙烯酸丁酯项目总投资 5.46 亿元，预计建设期为 12 个月。该项目与公司 70 万吨/年丙烷脱氢（PDH）项目形成产业链上下游联动，有利于发挥产业一体化优势，从而可以有效控制成本，实现产品效益最大化。

氢气改造提升项目总投资 1.21 亿元，预计建设期为 12 个月，拟建设 6000Nm³/h 纯氢充装装置、1500Nm³/h 纯氢充装搬迁装置、9000Nm³/h 氢气充装搬迁装置、氢能发电系统及相关配套装置。该项目建成后公司将具备 16500Nm³/h 氢气装车能力。

齐翔腾达表示，公司副产的氢气纯度达 99.99%，可有效满足市场上各类不同的需求。随着已建成的 70 万吨/年 PDH 项目实现全面达产后，公司副产氢气规模将达到 4.48 万 Nm³/h。投建的氢气改造提升项目，可以提升氢气的装卸运输能力，有利于公司氢气能源实现合理利用，优化资源配置，提升公司效益。

渤海化学拟投资轻烃综合利用项目

5月6日,天津渤海化学发布公告称,其全资子公司天津渤海石化有限公司与天津经济技术开发区管理委员会签署《投资合作框架协议》,在天津经开区投资建设渤化轻烃综合利用项目。

项目总投资约100亿元,占地约49万平方米,建设轻烃综合利用项目以及配套的公用工程及辅助生产设施等,计划于2022年开工建设,2025年竣工投料。

渤海化学表示,通过实施该项目可明显调整完善产品结构,丰富产品种类,提高抗风险能力,全面提升公司绿色发展水平及综合盈利能力。

彤程新材将进军PI材料领域

5月5日,彤程新材发布公告称,为推进光电显示关键材料的国产化,完善在柔性显示核心材料领域的业务布局,2022年4月30日,彤程新材与江苏集萃智能液晶科技有限公司签署了股权转让协议,购买了其持有的苏州聚萃材料科技有限公司(以下简称“苏州聚萃”)12%股权,交易总金额为1560万元。

据介绍,苏州聚萃拥有在聚酰亚胺(PI)材料领域领先的专有技术和研发生产力量,拥有多项自主知识产权,在PI树脂的合成、掺杂及改性领域拥有丰富经验。

目前,彤程新材暂无关于PI的技术及研发投入,也无相关业务及产品。彤程新材表示,此次收购是公司深耕电子材料平台,稳步切入PI材料领域的第一步,公司未来拟进一步通过包括但不限于直接或间接购买股权、增资等方式持续拓展在PI材料领域的布局,致力于在现有光刻胶业务之外,进一步深耕PI类材料领域。收购苏州聚萃股权后,公司将结合自身在显示材料下游客户渠道方面的优势资源和苏州聚萃在PI材料领域的专有技术和生产研发力量,充分发挥协同效应,共同推动先进显示材料的国产化进程。

美克化工2×30万吨/年BDO项目备案审批通过

近日,新疆美克化工2×30万吨/年1,4-丁二醇(BDO)项目备案审批通过。

该项目总投资为143亿元(一期46亿元),其中环保投资59000万元,占项目总投资的3.61%。项目拟以天然气为原料,通过天然气部分氧化法制备乙炔,以乙炔装置副产的合成尾气为原料,经脱硫、加氢制备甲醇,而后采用铁钼催化氧化法制备甲醛;随后以乙炔、甲醛为原料,采用炔醛法制备BDO。

江苏天奈将建2万吨/年碳纳米管

近日,江苏天奈科技股份有限公司发布公告称:拟设立子公司并投资建设天奈科技西部基地项目,生产碳纳米管及相关复合产品。

该项目主要建设以下内容:一是建设碳纳米管及相关复合产品生产项目(分两期)。一期分两个阶段建设1万吨/年碳纳米管生产基地。一阶段拟建设年产5000吨多壁碳纳米管及800吨氢气(副产);二阶段拟建设年产5000吨多壁碳纳米管及800吨氢气(副产)。二期拟建1万吨/年碳纳米管及相关复合产品生产项目。具体实施时间及内容双方另行商定。二是建设天奈科技成都研发中心,主要开展碳纳米管在半导体领域以及其他多元化应用领域的研究与开发。项目分两期实施,固定资产总投资约30亿元,其中一期及研发中心固定资产投资约为10亿元,二期固定资产投资约为20亿元。





《化学周刊》
2022.05.02

德国化工和制药行业将面临困境

5月4日，欧盟委员会主席乌苏拉·冯·德莱恩提议欧盟全面禁止从俄罗斯进口所有海上和管道原油和成品油，这是对俄罗斯实施的新一轮制裁计划的一部分。据了解，俄罗斯提供了欧盟26%的石油进口。德国化学工业协会（VCI）表示支持这一计划，但也作出该国化工和制药行业将面临困境的警告。VCI主要

担心的是原油和石脑油价格的进一步上涨，而不是原油和石脑油原料的供应。VCI表示，就原材料而言，禁止进口石油对德国化工/制药行业构成的挑战，并不像可能中断天然气供应那样严重。原油和石脑油在世界市场上可以从不同地区获得，然后通过管道或油轮运输，但德国境内的物流问题仍有待解决。



《安迅思化工周刊》
2022.04.29

英国化工行业短期内仍然相对乐观

根据英国化学工业协会（CIA）的数据，英国化工行业在连续7个季度扩张的基础上，预计今年第二季度销售额将继续增长，但利润率面临压力。CIA表示，一项定期商业调查的最新结果凸显出该行业的韧性，多数受访者第一季度销售收入增长，出口和国内市场的强劲增长推动了生产。然而，超过90%的受访者

抱怨原材料和能源价格上涨，超过85%的受访者表示进出口成本上涨。CIA补充称，虽然成本传递程度很高，但利润率继续下降。CIA首席执行官史蒂夫·艾略特表示：“在能源价格和原材料成本急剧上涨且几乎没有缓解迹象的情况下，我们的行业再次展示了非凡的表现。但我们正面临日益严峻的资源 and 能力挑战。”



《润滑油周刊》
2022.05.04

2月份美国基础油产量同比劲增34%

据美国能源信息署的最新数据显示，2月份美国基础油产量与1月份相比维持不变，仍为460万桶，同比去年同期的340万桶劲增34%，与2020年2月的370万桶相比增长25%。

与过去几年相比，今年2月份美国基础油产量创下自2018年以来的同期新高，

2018年2月份的产量为520万吨。今年2月份美国石蜡基基础油的产量为390万桶，与去年同期的280万桶相比增长38%，与2020年2月的290万桶相比增长33%；环烷基基础油产量为72.4万桶，与去年同期的60.8万桶相比增长19%，与2020年2月的75.9万桶相比减少5%。



《世界石油》
2022.04

2022年全球能源支出将超2万亿美元

挪威雷斯塔能源公司的最新研究显示，石油、天然气和电力价格的飙升，加上欧盟减少对供应依赖的目标，以及疫情后的通货膨胀，今年全球能源支出将飙升至2.1万亿美元。随着全球油气生产商增加投资预算以增加产量，上游油气支出预计将同比增长16%至1420亿美元。就2022年的绿色能源而言，基于目前正在进行的项目，全球风

能和太阳能发电能力将增长250吉瓦，并带动绿色能源支出增长24%至1250亿美元。与2020年的水平相比，油气项目成本增加了10%~20%，主要原因是钢铁价格上涨和供应商市场趋紧。在可再生能源领域，锂、镍、铜和多晶硅等电池和太阳能光伏制造的重要材料使得可再生能源项目成本上涨了10%~35%。

陶氏公司扩产烷氧基化合物

近日，陶氏公司（Dow）宣布，计划扩大其在美国和欧洲的全球烷氧基化合物产能，以满足大范围快速增长的终端市场需求，实现家庭和个人护理、制药工业、清洗解决方案市场 10%~15% 的年度增长率。

据悉，陶氏公司在美国和欧洲的投资得到了与包括领先消费品牌在内的客户供应协议的支持，预计将分别在 2024 年和 2025 年投产。

阿克苏诺贝尔完成收购 Orbis

近日，阿克苏诺贝尔（AkzoNobel）宣布，完成对哥伦比亚涂料企业奥比斯集团（Orbis）的收购。

基于“Grow & Deliver”的战略目标，该项收购将进一步巩固阿克苏诺贝尔在拉丁美洲地区的业务，推动其新兴市场增长并夯实全球领先地位。

此次交易包括 Orbis 旗下 Pintuco 油漆和涂料业务、Andercol 和 Poliquim（树脂、乳液、粘合剂和特殊化学品）、Mundial（油漆和相关产品分销服务）以及 Centro de Servicios Mundial（共享服务中心）。其中，Pintuco 品牌涵盖 75% 家装漆与 25% 涂料业务，为所在市场提供丰富产品线，为收入协同提供多个契机。Orbis 生产并出售树脂、乳液、粘合剂和特殊化学品，主要品牌包括：Pintuco、Protecto、AVF Paints，产品分销网络遍及哥伦比亚。其业务覆盖中美洲、南美洲和安地列斯群岛的 10 个国家和地区，其 2021 年销售额大约为 3.6 亿欧元（约合人民币 25 亿元）。

阿朗新科扩建氢化丁腈橡胶工厂

近日，阿朗新科（ARLANXEO）正在通过投资其位于德国勒沃库森的氢化丁腈橡胶（HNBR）工厂以加强战略部署。新投资将使该工厂的年产能增加约 10%，预计将在 2022 年底前全面投产。

阿朗新科表示，该项目表明了其对升级汽车系统、石油勘探、机械工程和航空航天领域的承诺。

美利肯扩建德国生产基地

近日，美利肯（Milliken）宣布，正在德国 Zebra-chem 公司生产基地进一步扩建增产。

据介绍，此次扩产使得美利肯在年底前可将收购的 Zebra-chem 公司巴特本特海姆工厂的产能提高 60%。美利肯将在这家更名为“白桦 I”的工厂安装全新的制造设备并雇用更多的员工。

此外，美利肯还将在工厂附近建造一个名为“白桦 II”的新仓库。这家工厂将生产多种发泡剂，可应用于泡沫热塑性塑料生产工艺。这些发泡剂可以在不影响机械性能的前提下实现轻量化，同时还可以提供更佳的隔热和隔音效果，适用于聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯和聚苯乙烯等材料。加工商在挤出和注塑成型泡沫加工工艺中均可使用此类产品。

旭化成开始为高性能树脂产品计算碳足迹

据外媒近日消息，旭化成（AsahiKASEI）与 NTT DATA 公司共同建立了一个平台，以掌握作为汽车零部件、消费电子产品等成型材料的各等级高性能塑料的温室气体排放量并计算产品的碳足迹（CFP）。

适用的高性能塑料产品为 Leona™、Tenac™、Tenac-C™、Xyron™ 和 Thermylene®。该平台于 2022 年 4 月开始使用，向客户提供 CFP 数据的工作将于 2022 年 5 月开始。

荷兰孚宝与荷兰天然气联合开发绿氢终端设施

5 月 4 日，储罐专门企业荷兰孚宝公司和能源基础设施公司荷兰天然气联合公司表示，双方将合作开发终端基础设施项目，以便通过荷兰和德国的港口将绿氢进口到西北欧。

两家公司已经同意通过绿色氨、液态有机氢载体和液态氢技术等共同推进氢气进口项目。双方将专注于开发与储存相关的基础设施，使氢气能够通过管道、船舶、公路和铁路向最终用户输送，为西北欧的供应安全做出贡献。

孚宝公司表示，大规模进口绿色氢对于实现欧洲绿色协议和 55 个目标至关重要。随着进口措施的快速落实，预计到 2025 年，德国和荷兰将迎来第一批绿氢进口流。

化工巨头一季度业绩一览

近日，全球各大石化企业纷纷公布了2022年一季度业绩报告，整体来看以业绩增长为主，但也有少数公司净利润出现了大幅下滑。

巴斯夫 (BASF) 2022年第一季度销售额同比增长19%至230.83亿欧元(2021年第一季度为194亿欧元)，主要得益于价格上涨，以及主要由美元所带来的货币积极因素所起到的轻微作用；不计特殊项目的息税前收益(EBIT)同比增长21%至28亿欧元，主要得益于化学品业务领域显著的收益增长。

陶氏公司 (Dow) 2022年一季度公司营业收入152.64亿美元，同比增长28.46%，归属公司股东净利润15.69亿美元，同比增长58.32%；按公认会计原则(GAAP)计算的基本每股收益为2.12美元；GAAP净收入为16亿美元；经营性EBIT为24亿美元，同比增长8.65亿美元，所有运营板块均实现增长；经营活动(即持续经营)所产生的现金为16亿美元，同比增长18亿美元，原因是收益增长及上一年度选择性养老金支出；自由现金流为13亿美元。

霍尼韦尔 (Honeywell) 2022年第一季度销售额为83.76亿美元，同比下降1%。内生式销售额增长1%，在剔除新冠肺炎疫情相关的口罩销量下降影响的情况下增长3%；净利润为11.34亿美元；部门利润率上涨10个基点至21.1%，在剔除新合并成立的Quantinuum量子计算公司业务影响的情况下部门利润率上涨40个基点；调整后每股收益为1.91美元，同比下降1%。

林德 (Linde) 2022年第一季度销售额为82亿美元，归因于9%的基础销售增长，包括6%的价格涨幅和高出3%的销量增长，主要来自制造、化工和能源终端市场；营业利润为15亿美元，同比增长13%；调整后的营业利润为19亿美元，同比增长13%，主要受价格上涨、销量强劲和各部门生产率持续提高的推动；运营现金流为20亿美元，超过6.49亿美元的资本支出，导致自由现金流13亿美元。

汉高 (Henkel) 2022年第一季度销售额同比增长7.1%达到52.71亿欧元(折合人民币368.6亿元)，这也是公司2017年之后首次实现一季度销售额突破50亿欧元大关。其中，粘合剂和家庭护理品业务(包含Persil宝莹、Bref和all三品牌)分别增长了10.7%和4.9%，但美容护理业务销售额则下降1.2%。

科思创 (Covestro) 2022年第一季度销售额增长41.6%至47亿欧元，尤其得益于平均销售价格的走高；息税折旧摊销前利润(EBITDA)同比增长8.5%至8.06亿欧元；自由经营现金流(FOCF)下降94.7%至1700万欧元，原因是受价格驱动更多现金被营运资金所占用，导致经营活动产生的现金流入减少；净利润增长5.9%至4.16亿欧元。

赢创 (Evonik) 2022年第一季度销售额同比增长34%达45亿欧元；调整后净收益增长49%达3.56亿欧元；自由现金流达1.33亿欧元(2021年同期：3.12亿欧元)；调整后EBITDA增长25%至7.35亿欧元。

索尔维 (Solvay) 2022年第一季度净销售额逾31亿欧元，刷新季度记录，与2021年一季度相比内生式增长26.1%；基本EBITDA内生式增长20%至7.12亿欧元；尽管强劲销售增长带来了更高的运营资本，仍实现2.16亿欧元的自由现金流，转化率为32.9%；已动用资本回报率创下新纪录，高达12.3%，比去年水平提高477基点；结构性节约成本2200万欧元；基本EBITDA率为23.3%；基本净利润为3.69亿欧元，同比增长54%。

杜邦 (DuPont) 2022年第一季度净销售额为33亿美元，同比增长9%；调整后每股收益为0.82美元，同比增长19%；经营性EBITDA为8.18亿美元，同比增长2%；通过股票回购和股息向股东返还资本5.44亿美元。其中，电子与工业业务净销售额为15.36亿美元，实现9%的有机增长；水处理与防护业务业务净销售额为14.29亿美元，实现10%的有机增长。

伊士曼 (Eastman) 2022年第一季度销售收入为

化工巨头一季度业绩一览

27.14 亿美元，EBIT 为 3.33 亿美元，调整后 EBIT 为 3.66 亿美元，经营活动产生的净现金流量为 0.17 亿美元。

瓦克 (Wacker) 2022 年第一季度实现销售额 20.8 亿欧元，同比增长 53%，环比增长 23%，主要得益于产品售价提高以及有利的产品结构效应；EBITDA 为 6.44 亿欧元；经营利润较去年同期（2.58 亿欧元）翻番有余，EBITDA 较上一季度（5.10 亿欧元）增加 26%，主要归因于产品售价提高和有利的产品结构效应，以及集团内部旨在降低成本而正在执行的精简计划措施；EBIT 为 5.50 亿欧元，是去年同期（1.66 亿欧元）的三倍有余，EBIT 利润率达 26.5%（2021 年第一季度为 12.2%）；净利润为 4.03 亿欧元（2021 年第一季度为 1.18 亿欧元）；每股收益为 7.92 欧元（2021 年第一季度为 2.29 欧元）。

亨斯迈 (Huntsman) 2022 年第一季度营业收入为 23.89 亿美元，净收入为 2.4 亿美元，调整后净收入为 2.56 亿美元，调整后 EBITDA 为 4.15 亿美元。

LG 化学 (LG Chem) 2022 年第一季度销售额为 11.6081 万亿韩元，同比增长 20.4%，环比增长 6.0%；营业利润为 1.0243 万亿韩元，同比减少 27.3%，环比增长 36.9%。其中，石油化学业务销售额为 5.9635 万亿韩元，营业利润为 6346 亿韩元；尖端材料业务销售额为 1.5680 万亿韩元，营业利润为 1538 亿韩元；生命科学业务销售额为 2174 亿韩元，营业利润 322 亿韩元；LG 新能源业务销售额为 4.3423 万亿韩元，营业利润为 2589 亿韩元；Farm Hannong 业务销售额为 2608 亿韩元，营业利润为 408 亿韩元。

壳牌 (Shell) 2022 年第一季度营业收入为 842.04 亿美元，归属于母公司股东的净利润 71.16 亿美元，同比增长 25.7%；非 GAAP 准则下，调整后利润为 91.3 亿美元，高于市场普遍预计的 86.7 亿美元，同比增长 1.8 倍，环比增长 43%，创下历史新高，主要得益于原油和天然气价格上涨、炼油业务获利强劲以

及交易部门表现亮眼；调整后 EBITDA 为 190.28 亿美元，环比增长 16%。

埃克森美孚 (Exxon Mobil) 2022 年第一季度营业收入为 905 亿美元，同比增长 53%；稀释后每股收益 (EPS) 为 2.07 美元，同比增长将近 46%；归属于公司股东净利润为 54.8 亿美元，约为去年同期 27.5 亿美元的两倍，且是计入撤出俄罗斯 Sakhalin-1 项目相关费用 34 亿美元后的收益；不计这一费用、剔除某些项目后，当季调整后净利润 88.33 亿美元。

雪佛龙 (Chevron) 2022 年第一季度营业收入为 543.7 亿美元，去年同期为 320.3 亿美元；利润为 63 亿美元，同比增长约 3.6 倍。

道达尔能源 (Total Energies) 2022 年第一季度净利润 49 亿美元，同比下降 15%，原因是俄罗斯液化天然气开发项目 Arctic LNG 2 造成 41 亿美元的损失，该项目受到制裁的影响；调整后净利润为 90 亿美元，同比增长 2 倍。

英国石油 (BP) 2022 年第一季度净利润为 -203.8 亿美元（约合人民币 -1350.52 亿元），去年同期为 46.67 亿美元，其主要原因是 2 月决定退出其在俄罗斯石油公司 (Rosneft) 的股权，相关损失高达 255 亿美元。自 2013 年以来，BP 一直持有俄罗斯石油公司 19.75% 的股份。

PPG 2022 年第一季度创纪录实现净销售额 43.08 亿美元，同比增长 11%；销售价格上涨 10%；销量下降 3%；税前利润 7800 万美元，同比下降 539.74%；净利润为 1800 万美元，同比下降 95%；摊薄每股收益为 0.08 美元，调整后摊薄每股收益为 1.37 美元。

阿克苏诺贝尔 (AkzoNobel) 2022 年第一季度实现销售额为 25.25 亿欧元，同比增长 12%；营业利润为 2.32 亿欧元，同比下降 23%；归母净利润为 1.54 亿欧元，同比下降 29.03%。净利润下滑主要是因为原材料价格持续上涨以及运费成本上涨。



己二腈国产化再添新途径

近日，铂尊投资集团全资子公司北京道思克矿山装备技术有限公司开发的以甲醇及丁二烯为原料两步法制己二腈工艺通过了中国化工信息中心组织的科技成果评价。

新工艺在全套工艺技术及关键装备上取得了三大创新：一是开发了基于甲醇制备甲酸甲酯、氨化制备甲酰胺、高温热解制备氢氰酸的工艺技术，包括独特的微换热器技术、 MnO/SiO_2 非贵金属催化剂以及低能耗的分离精制技术。氢氰酸选择性达到 94% 以上，纯度达到 99.95%。该氢氰酸制备单元为国内首套。二是自主研发了高活性、高选择性的配体催化剂体系，配体浓度达到 95%，突破了国外专利封锁。三是开发了两步法制备己二腈的生产新工以及成套装备，中试装置己二腈及副产品 MGN 总收率在 95% 以上，己二腈浓度达到 99.6%。

专家组认为，该成套技术装置整体能耗低于行业水平，可有效降低建设投资及运行成本，为己二腈的国产化提供了新途径。



新型 ABS 树脂可有效改善碳足迹

近日，盛禧奥 (Trinseo) 推出一款更具可持续性的 MAGNUM 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS) 树脂，计划用于汽车应用。

在聚合过程中，化石基聚合物根据质量平衡过程与可再生原材料结合，根据 ISCC 质量平衡方法，生成生物含量高达 80% 的 MAGNUM BIO ABS 树脂。

盛禧奥使用第二代废物，如废厨房用油和纸浆行业的残渣，这些废物与食物链不存在

竞争，符合可持续食品要求。由于可再生原料在原料裂解过程中的化学成分与化石原料相同，因此制造过程中不需要分离。

据悉，MAGNUM BIO ABS 树脂在结构和功能上与化石材料相同，可以在相同的加工条件下与现有的工具和设备一起使用，无需重新鉴定，实现了二氧化碳减排。作为一次性解决方案，MAGNUM BIO ABS 树脂无需重新鉴定，且该材料将保持相同的特性和优点，有效改善碳足迹。



可降解 PBAT 农用地膜试验成功

5 月 9 日，中国石化仪征化纤公司研究院宣布，仪征化纤采用生物可降解塑料——聚对苯二甲酸丁二醇酯共聚己二酸丁二醇酯 (PBAT) 制作的农用地膜已在国内多地进行作物种植试验。

仪征化纤通过多年产学研联合攻关，形成了具有自主知识产权的生物可降解材料的工艺技术和产品配方，生物可降解“三姊妹”——聚对苯二甲酸丁二醇酯共聚丁二酸丁二醇酯 (PBST)、PBAT、聚丁二酸丁二醇酯共聚己二酸丁二醇酯 (PBSA) 已在万吨级装置工业化生产。仪征化纤在自有专利“一种长链支化脂肪—芳香共聚酯及其制备方法”的基础上，围绕市场及下游用户应用多种需求，致力于 PBAT 系列产品开发。

据了解，仪征化纤生物可

降解材料研发团队开发的农用地膜，已在辽宁水稻、山东寿光蔬菜、贵州玉米实验基地等进行实物种植实验，蔬菜大棚吊绳以及牙刷、梳子等生物降解旅游用品也正在实验阶段。

PBAT 的熔融指数越低，改性及制膜生产过程越稳定，后期制品强度越高，更加结实耐用。仪征化纤经过数次攻关改进，于 4 月中下旬成功研发生产出高品质低熔融指数的生物可降解材料 PBAT，装置运行稳定，产品品质达到了国内领先水平，得到了国内用户认可，PBAT 熔融指数可以实现自由调控，满足不同用户的需求。

下一步，仪征化纤将把加快推进生物可降解材料新项目建设作为重点工作，加强技术攻关，提高生产能力，拓展农用地膜等市场。

跨国化企齐心抗疫

近日，卷土重来的新冠肺炎疫情，对以上海为中心的整个长三角地区跨国化企的生产、员工的工作和生活带来了前所未有的影响。然而，面对挑战，各企业团结一心、勇毅前行，想方设法保障员工生活所需和身心健康，坚持连续生产和客户供应，积极践行企业社会责任，为当地经济社会的稳定和发展作出了重要贡献。

巴斯夫 (BASF): 支持抗疫，义不容辞

从3月下旬开启闭环管理后，巴斯夫在上海的生产基地均在进行闭环运营。封控期间，虽然生产负荷有所减少，但生产活动未曾中断。根据政府要求，巴斯夫在生产及办公场所采取了所有必要的预防措施，以保护员工和承包商的健康和安全，尽最大可能确保客户供应和业务的正常开展。

科莱恩 (Clariant): 守“沪”家园，未来“科”期

“疫情就是命令，保供就是责任”。3月27日晚收到封控通知后，科莱恩金山催化剂工厂便在第一时间完成协调工作，妥善安排了整套班子34位员工驻厂坚守，包括一线生产工人，安全、生产、维修和管理人员。自实行闭环管理以来，工厂在保持满负荷生产状态的同时，也时刻关注着员工的健康安全与基本生活需求。

朗盛 (LANXESS): 在“倒春寒”中守望相助

4月初，江苏南通发布了阶段性动态升级防控措施后，朗盛南通工厂第一时间启动紧急预案，迅速召集生产、EHS、质量、仓库、维修、行政等部门，成立跨部门的驻厂团队。同事们收到通知后，纷纷响应，收拾行李“逆行回厂”。在配合政府积极防疫的同时，他们保障工厂安全运转、物资消毒转运、设备设施巡检及维护，尽量在封控期间交付产品订单，尽全力减少疫情对朗盛客户与合作伙伴的影响。作为后方团队，人事行政部门也准备了充足的物资，确保为坚守在一线的员工提供稳定的生活及后勤保障。

沙特基础工业公司 (SABIC): 同心守“沪”战“疫”

在了解到抗疫一线对医用防护和生活物资的需求后，SABIC迅速响应并紧急协调物资采购，通过上海市慈善基金会向黄浦区和静安区的方舱医院及社区定向捐赠首批一线亟需物资，包括N95口罩、隔离服、一次性隔离衣、医用鞋套、成人纸尿裤等，用于支援医护人员、志愿者和需要关怀的方舱隔离病患。

陶氏公司 (Dow): 我们的守护时刻都在

疫情期间，陶氏公司将员工的安全和健康放在首位。为降低疫情给员工带来的影响和风险，陶氏及时鼓励员工开启居家办公模式，并及时部署一系列关怀员工的举措。员工关怀俱乐部为员工提供心理健康急救支持，在线举办心理讲座和健身课程；IT团队举办IT家庭办公室最佳实践课程。公司还为员工紧急补给蔬果包等生活必需品。一份份“家庭爱心包”抵达了员工手中，送去了不间断的温暖。

科思创 (Covestro): 齐心有爱，守岗尽责

为确保科思创上海一体化基地的连续安全运行，持续为客户交付高质量产品，上海疫情期间，包括管理层在内，科思创来自11个工厂、实验室、维修、物流、HSE及服务各职能部门的约900名科思创员工已在基地驻厂值守超过一个月，进行闭环生产。

卡博特 (Cabot): “风雨兼程”的40多个日夜

3月，上海疫情初发，卡博特上海工厂的管理团队就商议并拟定了预案，采购相关物资以备不时之需。3月11日，工厂启动应急预案，员工们开始驻厂驻司，闭环运行。中控、维修、仓库、运输、研发，还有保安、保洁、食堂等总计超过90位员工，顾不上小家，凭着高度责任感和满腔热忱在公司驻守了超过40个日日夜夜，竭力确保公司运营，特别是工厂生产运营，为客户的生产做好保障。

以史为鉴

“五一”小假，本想山林撒野，孰料园林民宿皆须核阴（核验核酸阴性），为不添乱，作罢闲居；家人小酌，品茗之余，一时兴起，扯西东论古今，孰知“三句话不离本行”；滔滔毕，问曰“汝言此意否？”近前观之，真乃“说者无心，听者有意”，基本“八九不离十”，主要观点俱在，稍加润色，即成此文。实则历史宝贵、传统宝贵，贵在良则传承、莠则弃之，更为以史为鉴、开创未来！再次献丑，凑个数、就算前两篇“创新史”和“艰苦创业史”之续篇吧：

纵观历史，以史为鉴

上文谈到：化学工业既是工业革命的产物，又是工业革命的加速器。纵观世界化工发展史：

一是从时间轴看，在开启第二次工业革命之前，化学一直在为认识和寻找元素而探索，即使有少量产品，世界化工产品库里也主要是以无机化工产品构成；伴随着第二次工业革命的大幕开启，世界化工史翻开了崭新的一页，即在 1856 年实验过程中意外获得了乙烯、丙烯、乙炔，有了这三种基础的烯烃和炔烃，合成化学开始起步，有机化学品闪亮登场，化工产品库里一下就丰富起来了！后来 1863 年的拜耳公司和 1865 年的巴登苯胺（巴斯夫的前身），分别以煤焦油为原料开始生产苯胺染料；再到 1871 年门捷列夫发表修订后的元素周期表，虽然当时能够确定的元素还不多、而且原子量也不准确，但化学元素规律研



中国石油和化学工业联合会副会长 傅向升

究的大门开启，化学探索及研究进一步加快；当时间来到 20 世纪，1913 年哈伯-博世合成氨在巴斯夫实现了工业化生产，同年费歇尔将煤粉在高压下加氢制得汽油的专利也在德国问世；到了 20 世纪 30 年代，高分子聚合物如酚醛树脂、聚苯乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯和合成橡胶已有了一定的工业生产基础，聚甲醛、氨基树脂、丙烯酸树脂也都被合成和开发出来；1935 年杜邦的尼龙 66 诞生，并于第二年开始尝试做丝袜，合成纤维诞生；当时列车行驶到“二战”结束以后，世界石油化工、天然气化工的大发展，叠加“第三次工业革命”的信息化与智能化，世界化学工业和石油化工产业快速实现大型化和现代化，世界化工产品库的产品日益增多、更加丰富。这就是世界化学工业几乎与第二次工业革命同步，驶入了快速发展的快车道，并相互推动、相互作用，为人类社会创造了

开创未来

■ 中国石油和化学工业联合会副会长 傅向升

大量的、丰富多彩的物质产品，满足了人口的大量增加、社会的不断进步和人类健康美好生活的持续提升。

二是从创新轴看，回顾世界化工史，让我们更加深刻地认识到：创新是人类社会进步的不竭动力。当然，创新离不开优秀的带头人和创新团队，没有拉瓦锡通过“燃烧实验”启动“化学革命”，近代化学就不会起步；要是没有门捷列夫的元素周期表，化学家们即使花费再长时间、可能也很难研究清楚化学元素与原子量、原子价的关系以及排列和化学变化的规律；要不是哈伯通过实验发现在催化剂作用下，通过增加压力和降低温度、以氮气和氢气为原料实现了氨的合成，又与巴斯夫当时的工程师博世实现了产业化，化肥工业以及农业的大发展恐难如愿；要不是居里夫妇发现了人工放射能和爱因斯坦说服罗斯福总统下决心启动由奥本海默领导的“曼哈顿计划”，也许原子弹和人工利用核能就难成为现实；要不是齐格勒-纳塔催化剂的发现与应用，低压聚乙烯和高聚合度聚丙烯就难以实现，就很难奠定高分子工业的基础和实现高分子材料工业的快速发展和大型化。

中国化学工业和石化产业也是一样，如果没有侯德榜博士的“侯氏制碱法”开启中国民族化学工业的创新，我国的纯碱工业和新中国的氮肥工业就难以起步并满足急需；如果没有闵恩泽、侯祥麟等老一辈石油化工前辈们的创新与拼搏，石油化工领域的“五朵金花”可能就不会诞生，我们石油化工领域的很多关键催化剂、助剂等有可能今天还要受制于人。篇幅所限，不能一一列举，从诺贝尔

化学奖设立 122 年来的获奖者，以及中国化工学会百年《百人榜单》，足可以证明石化产业今天的进步和成就，是无数创新探索者、无数企业家和众多石化人的智慧、汗水、甚至是牺牲推动的。进入 20 世纪以后，诺贝尔奖对化学和化学工业的创新与发展发挥了重要影响。诺贝尔是瑞典化学家，也是一名工程师和实业家，他 1866 年获得炸药的专利，很快又发明了无烟炸药，因此获得了巨额财富。因他的炸药被用于战争，他对此感到遗憾，立遗嘱捐献资产（当时 3200 万克朗）作为基金，设立了化学、物理学、生理学·医学、文学以及和平 5 个领域的诺贝尔奖，其中物理学、生理学·医学都与化学密切相关，这都大大激发了人们创新的热情。

推动化工石化创新发展的另一个重要因素是企业，熟悉世界化工发展史的人都认识到：要是没有杜邦、拜耳、巴斯夫、赫斯特、德固赛、汽巴、嘉吉、帝国化学、索尔维、孟山都、帝斯曼以及标准石油、壳牌、BP 等一批企业，一直作为创新的主体、成果转化的主体，不断推动着化工石化产业的创新与发展，今天的世界恐怕也难以如此的发达和文明。

三是横向对比看，以史为鉴，既要纵向看、还要横向看，纵向看是为了总结经验、汲取教训，以利今天的我们少走弯路，以更多的精力开创未来；横向看既为了相互借鉴、相互促进，更为了在对比中看到差距、补齐短板，以利未来做强做优。与世界石化产业、尤其是与发达国家石化工业相比，今天中国的石化产业总量大、体系全、结构

重、高端少，创新能力和国际竞争能力都有待加强。

总量大：多年来我国石化行业规上企业实现营业收入都在10万亿元以上（去年14.45万亿元），占工业经济总量的12%左右。去年石化规上企业实现利润总额1.16万亿元，约占工业总利润的14%，在国内不仅是名副其实的重要支柱产业，而且为经济稳增长、保就业以及为农业丰产丰收和战略新兴产业发展都做出了重要贡献；在国际上中国已连续12年列世界第二石化大国和世界第一化工大国，据欧洲化工理事会统计中国化工产值占世界总量的40.6%，远高于欧美日之总和，可见数量大的基础和平台是扎实的。

体系全：我国石化产业经过70多年来、尤其是改革开放以来的创新与发展，我国已形成完整的、成熟的从石油天然气开采、到炼油、基础化工产品、精细化工产品以及化工新材料等的全产业链。其中，油气勘探开采技术、炼油和基本化学品生产技术、现代煤化工技术等领域的整体技术水平都居世界先进水平之列，甚至这些领域的新技术、设备制造、主体催化剂等的研发以及自主设计、自主制造和自主配套能力均居世界先进之列，这种总体可控、完整的、成龙配套的体系是自立自强的重要基础。

结构重：是我国石化产业结构不合理的短板体现，也是我国石化产业与发达国家相比的特殊性体现。一个表现是我国石化产业的产品结构重，产品以大宗基础化学品为主，纯碱、烧碱、电石、焦炭、合成氨、尿素以及聚氯乙烯等通用合成材料和有机硅单体等很多以化石资源为原料、物耗高、排放高的大宗基础产品都是世界产能产量第一位；另一个表现是我国石化产业的原料结构重，世界化学工业从起步一直到上世纪六、七十年代，都是以煤化工、盐化工为主体，“二战”结束以后发达国家加快原料结构调整、加快向石油化工的转型，到上世纪八十年代末发达国家基本都完成以石油和天然气为原料的石油化工为主的转型；而我国因工业化和现代化起步较晚，又加上我国“多煤缺油少气”的资源禀赋，我国目前石化产业的原料结构仍然是煤油气盐并重的局面。最具代表性的是合成氨和甲醇，发达国家都是以天然气为主，而我国今天仍有约80%的合成氨和甲醇都是以煤为原料；另一个代表性的产品是聚氯乙烯，发达国家伴随石油化工的发展都已转型为以乙烯为原料的氧氯化工艺，而我国约80%的聚氯乙烯仍是以电石为原料的乙炔化工，其他还有1,4-丁二

醇发达国家大多以C₄为原料的石油路线，而我国也是以电石为原料的炔醛法（Reppe工艺）为主；类似的还有甲醛、醋酸、聚乙烯醇等产品在发达国家都是天然气为起始原料，而我国生产这些产品的起始原料也是以煤为主。因资源禀赋造成的这种产品链结构和原料结构，自然也就带来了我国石化产业的能耗和碳排放量远高于发达国家的水平，为适应未来的低碳和“碳达峰碳中和”也就面临着更为严峻的挑战。

高端少：主要是指我国石化产业产品结构“低端过剩、高端短缺”的结构性矛盾仍然十分突出。我国20多种大宗基础化工产品产能产量多年高居世界榜首，而专用化学品和功能化学品、化工新材料及其高端复合材料、高性能纤维、高端膜材料等多年来一直依赖进口，就连高端聚烯烃及其专用料的大量市场需求也是靠进口。“十三五”以来我国石化产业多年的贸易逆差都高于2500亿美元、去年2689.9亿美元。所以，高端、精细、专用化学品和高性能材料及其复合材料少，难以满足我国高端制造业、战略新兴产业以及航空航天、国防军工等需求的矛盾还是明显的。创新能力和国际竞争力的相关内容，在此不再赘述。

鉴古知今，做好当下

今日之中国石化产业，自2010年高居世界石化产业第二和世界化工产业之首，欧洲化工理事会和多家跨国公司预测：2030年中国之化工占比将占半壁江山。所以，国际化工协会联合会（ICCA）以及美欧日韩等石化与化工组织及众多跨国公司，都十分关注中国石化产业的发展以及中国石化产业界的方向、重点及声音。但我们必须清醒地认识到，我们只是石化大国、还不是强国，我们的规模和数量有着一定的优势，但我们的产业结构和产品结构有差距，创新能力和创新水平差距明显，国际竞争力和国际经营水平差距更大。认识差距并正视差距，才能奋起直追、缩小差距，了解世界化工和石化产业的历史和发展史，才能更好的汲取先工业化过程所走的弯路和教训、借鉴发达国家工业化和现代化的经验，尤其是学习借鉴发达国家和跨国公司自上世纪九十年代以来产业升级和战略转型的成功经验。立足今天石化大国的现状和基础，坚定的推进石化大国向石化强国迈进。

一是结构优化转型升级是当下的重点。“十三五”以来，石化全行业贯彻国办发（2016）57号文《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》，调结构、促转型都取得了明显成效。但当前石化产业结构偏重和“低端过剩、高端短缺”的矛盾，仍需要我们加快结构调整和产业优化升级，实际上很多跨国公司已经为我们提供了有益的借鉴。杜邦成立220年来，第一个百年是一家火药公司，不断依靠创新、加快战略转型，在第二个百年实现了由火药帝国向材料公司的转变，并成为聚酯、尼龙、聚甲醛、PBT、PCT、液晶聚合物等合成材料和工程塑料的领导者，进入第三个百年的时候，杜邦又宣布将加快向生命科学公司转型；但2018年与陶氏合并、并于2019年6月1日再拆出新杜邦的这次转型，我始终认为值得商榷，因为不完全是杜邦的自主所为，究竟有多少被动和无奈也许历史会做出验证。另两个大家熟悉的跨国公司是帝斯曼和索尔维，帝斯曼120年前成立时是一家煤炭公司，从煤和煤化工起家，逐渐发展焦炉煤气、化肥、橡胶塑料、精细化学品和高性能材料，去年又重组出去高性能材料业务，现在已转型为营养化学品、医药和专用化学品的先导性公司；索尔维因1861年创新成功“索尔维制碱法”比原来的吕布兰制碱法原料易得、污染少、燃料消耗也少而更具竞争力起家。在侯德榜《纯碱制造》公布之前、70多年靠技术封锁垄断世界市场，但索尔维今天的主导产业已完全转型为化工新材料和功能化学品，其血液透析材料、液晶显示材料、信息用化学品等具有很强的全球竞争力。日本化工界的转型也值得我们关注，2016年我带队访问经产省、日本化工协会、石化协会及部分企业时了解到：日本本土的石脑油裂解装置已关掉3套，其关闭总产能约85万吨/年，原因是中韩石化产业快速发展和海湾地区轻烃制烯烃的成本优势带来的压力；继今年3月三井化学宣布退出PTA业务之后，4月份住友化学又宣布将退出己内酰胺和乙丙橡胶业务，日本化工企业的这种转型值得我们思考。鉴于我国成品油市场过剩、新能源车快速推进、化工新材料和精细化学品短缺的状况，我们的石化企业应当加快推进“减油增化”的产品结构调整进程，在成品油的产出比例上也要尽量调低柴汽比；原来已建成的具有经济规模的千万吨级及其以上的炼油装置，也要科学论证、科学设计并延伸产业链和产品链，充分利用好已有的产品基础以增产烯烃及其高端聚合物和精细化学品为目标，做好

产业链延伸和产品结构升级优化。无机及精细化学品企业，要在精细化、差异化、功能化上下功夫。

二是绿色低碳转型是当下的紧迫任务。绿色低碳转型是为应对全球气候变暖，各个国家、各行各业共同的行动，虽然目前的乌克兰危机造成的能源供应、尤其是天然气供应紧张，绿色低碳遇到了新的挑战；但是，如果气温升高主要是人为大量排放温室气体造成的成为共识的话（已成为多数国家、多数人的共识），为保护人类唯一的地球家园而持续加大绿色低碳转型力度、向着碳中和目标共同持续努力的大趋势就不会改变。石化产业是国民经济的重要支柱产业，目前也是以石油天然气煤炭等化石资源为原料的产业，在生产石化产品的过程必然伴随二氧化碳的发生，其排放量居工业领域前列，因此石化产业的绿色低碳转型比其他行业更为紧迫。当前以及“十四五”期间，石化行业及其重点领域、重点产品、重点企业实施绿色低碳转型的要求、目标和措施、路径都已明确，中共中央国务院关于《做好碳达峰碳中和工作的意见》国务院《2030年前碳达峰行动方案》以及国家发改委、工信部等部委印发的《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年版）》以及《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》《石化化工行业碳达峰碳中和行动方案》等，无论是对碳达峰碳中和的战略部署、战略目标和总体要求，还是对石化化工行业的炼油、乙烯、对二甲苯、合成氨、烧碱、纯碱、焦化等重点子行业和重点产品，都提出了具体的要求、目标和采用新技术、新工艺、新设备等路径选择，不仅有指标的要求，还有规模的要求，几乎对每一个重点产品都再次明确“对能效水平在基准值以下，且无法通过节能改造达到基准值以上的生产装置，”对炼油产能是“按照等量或减量置换的要求，通过上优汰劣、上大压小等方式加快退出。”对于其他重点石化产品则一律强调“无法通过节能改造达到基准值以上的，加快淘汰退出。”建议我们的重点石化企业一定要高度重视、认真研究，加快重点企业和重点产品的绿色低碳转型。

三是关键核心技术的产业化是重点。新世纪以来、尤其是“十三五”以来，石化领域国际国内创新不断，新的重大成套技术、关键核心技术以及新工艺、新设备、核心催化剂相继取得突破，并成功实现产业化，国际国内石化产业的整体技术水平又有大的提升和新的跨越。最具有代

表性、也是近 10 年来产业化、大型化发展最快的要数“烯烃原料轻质化”和“原油直接制化学品”，最具代表性的国家或区域要数北美和海湾地区，北美以美国为代表近 10 年来乙烯增量明显高于以往，而新增乙烯主要采用乙烷裂解工艺；海湾地区以沙特为代表，新增烯烃主要以凝析液的轻烃组分为原料。2019 年 3 月我曾带队访问陶氏并参观了陶氏在休斯顿刚刚建成投产的乙烷裂解制乙烯装置，当时陪同人员对我们讲“这是世界上规模最大的、已投产的乙烷裂解装置”，并告诉我们相邻的一套装置是巴西石化刚投产不久的“丙烷脱氢制丙烯装置”；大家对 SABIC 的历史和成立背景并不陌生：SABIC 成立的主要目的就是为了更好的利用石油伴生气资源生产烯烃、有机化学品和聚合物。美国是因为页岩气革命成功乙烷和天然气资源丰富，海湾是石油伴生气中轻烃资源丰富，关键是以轻烃为原料（乙烷裂解制乙烯、丙烷脱氢制丙烯）制取烯烃，其工艺流程短、投资省、产品纯度高，与石脑油裂解或其他途径所获得烯烃相比，其生产成本最低。我国“十三五”以来依靠进口液化丙烷（或混合轻烃）已建成投产 20 套丙烷脱氢制丙烯装置，已投产 4 套乙烷裂解制乙烯装置（中石油 2 套依靠自产乙烷，另 2 套卫星石化靠进口乙烷、新浦化学是进口混合轻烃），目前国内轻烃制乙烯占比还很低，而丙烷脱氢制丙烯约占到我国丙烯总产能的 20% 左右。下一步在科学论证轻烃来源和供应链安全以及经济竞争力的前提下，还可以慎重决策以轻烃为原料的烯烃装置建设。

“原油直接制化学品”是“十三五”以来国内谈论最多的新工艺，2019 年 3 月我带队访问和考察了埃克森美孚在新加坡裕廊岛的全球唯一的一套 100 万吨/年乙烯工业化装置，其化学品的产出率高达 50%~70%，乙烯的成本比石脑油裂解低约 100 美元/吨；后来与沙特阿美交流中了解到：阿美和 SABIC、清华大学合作，也已经掌握了原油直接制化学品的技术，筹划和拟建工业化装置；去年中石油石化研究院、北京化工研究院都相继宣布开发成功原油直接制化学品的技术，中海油吴青总工程师告诉我：中海油在惠州大亚湾也经工业性试验验证了自己的原油直接制化学品的新工艺，运行结果表明原料进料、烯烃产出率都更有竞争力。实际上，在国内成品油过剩的现状面前，很多企业 and 企业家都已认识到“少油多化”转型的现实重要性，“十三五”新投产的恒力石化、浙石化的炼化一体化装置，

通过全加氢工艺、应用新技术和新催化剂，其烯烃和化学品产出率都比以前的传统装置高许多。即将投产的中石化镇海乙烯工程、古雷一体化项目、洋浦烯烃装置以及中石油大南海一体化装置等，都在采用新技术、新工艺实现“减油增化”和降低柴汽比方面做了大量工作。还有离子液体烷基化、双氧水氧化、微通道反应器以及己二腈等技术的推广应用也有着良好的空间。

四是生物基化学品和生物可降解材料是近年的热点。

生物基化学品和生物可降解材料一直是全球研发的重点，在“双碳”战略驱动下，生物基可再生资源制化学品和可降解材料又迎来了新的发展机遇。据 OECD 预测，未来 10 年至少有 20% 以上的石化产品可由生物基产品替代，欧盟《工业生物技术远景规划》也预测：2030 年生物基原料将替代 6%~12% 的化工原料、30%~60% 的精细化学品将由生物基获得。大家熟悉的是生物基乙醇，美国以转基因玉米和巴西以甘蔗为原料是技术和经济上都成熟的一个代表，以生物基乙醇为原料经脱水反应可获得乙烯（上世纪 80 年代，北京化工研究院已开发成功工业化技术），由此只要经济上过关、可以制得一系列有机化学品及聚合物。目前可工业化的生物基可降解材料有聚乳酸、PHA、PPC 等，其他的生物基材料还有聚酰胺（尼龙 11、1010、56 等）以及可降解的 PBAT、PGA、PBS 等；这次北京冬奥会一次性餐具用的就是丰原生化提供的聚乳酸，目前 PBAT、PBS、PGA 等可降解塑料种类拟建规模都很大。三菱化学用异山梨醇代替双酚 A 开发成功的生物基聚碳酸酯，其透明性、光学性能、高耐磨性及抗冲击性能都优于双酚 A 型聚碳酸酯，已做成汽车全景天窗，未来不仅用于汽车、能源，还将用于光学、电子仪器、装饰装修等；与帝斯曼、阿科玛、赢创等公司交流中也了解到他们研发的生物基丁二酸以及生物基长碳链尼龙等。多年来一直被杜邦公司垄断、比化学法更具竞争力的生物基产品是 1,3-丙二醇，1,3-丙二醇的化学法有丙烯醛水合氢化法和环氧乙烷羰基化法，都因设备投资高、过程污染重、成本高而退出；1,3-丙二醇的生物法分葡萄糖为原料生物发酵和甘油为原料生物发酵工艺，杜邦公司的葡萄糖发酵工艺质量好、成本低而长期垄断国际市场，国内的甘油发酵工艺因原料转化率低、产品高端用途受限而竞争力差些；因此，国内生产新型聚酯纤维 PTT 所需的 1,3-丙二醇部分可国内供应，而化妆品、医药等高端领域基本被杜邦垄

断。我们曾组织国家科技攻关的聚丙烯酰胺也是分化学法和生物法，作为三次采油用化学品和造纸用、水处理用等多用途的聚丙烯酰胺，与 1,3-丙二醇一样也是生物法比化学法更具竞争力。

今天主要谈谈生物可降解材料，这是自国家颁布“禁(限)塑令”以来十分火爆的一个领域，生物可降解材料的确可以在一次性购物(包装)袋、地膜、快递、医用等领域替代原来的不可降解塑料，但因使用和加工性能所限、不可能在所有的塑料应用场景全部替代原来的不可降解塑料。这几年生物可降解材料的火爆也是全球为解决塑料污染问题而更加重视，我们还应客观的评价塑料诞生百年来为人类社会和文明进步所做出的重要贡献，尤其是在代钢代木、节能减排等方面发挥的重要作用。塑料污染、塑料的海洋污染是由于使用不当、加上随意丢弃造成的，解决塑料污染问题、保护生态环境和海洋，不可能依靠由可降解材料全部代替不可降解材料、这单一路径来实现，不可降解材料的合理回收和科学循环再利用是解决塑料污染的重要途径之一！循环利用又分物理循环和化学法循环，不可降解材料的物理梯级循环利用是目前相对实用的路径，而化学法循环再利用是实现不可降解材料高值循环利用的重要方法，也是化学反应技术发挥重要而不可替代作用的领域之一，更是化学家和化学工程师们面临的重要课题。化学法循环再利用不是什么新课题，伴随着高分子化学的发展和聚合物的日益增多，化学家已经注意到高分子材料难降解的问题、并开始研究如何化解未来的塑料污染问题？有些人不了解化学的反应过程、也不了解化学家的能耐，化学反应大多都是可逆的：能合成就能分解、能聚合就能解聚！化学家的能耐就是：自己聚合反应得到的高分子聚合物、就一定能够通过解聚(或裂解)反应使之分解，有的人觉得神奇，实际上这是化学反应的基本原理，技术上没有障碍，只是成本和代价问题，即经济性能否过关？熟悉化工历史和发展过程的人可能记得：杜邦上世纪 90 年代就开始研发废物减量化，那时杜邦就已经认识到“废弃物是未充分利用的资源”，自杜邦公司不断创新新聚合物、引领高分子材料高歌猛进的时候，杜邦就已经开始投入大量人力物力开发废塑料的回收利用技术，已经开发成功“甲醇分解技术”将废聚酯(PET)饮料瓶、分解成对苯二甲酸甲酯和乙二醇单体，然后重新合成新的 PET；1991 年杜邦就回收利用了 12.7 万吨工艺废料，上世纪末和本世纪

初，杜邦共运营着 11 个塑料再生利用装置，每年加工废塑料的量 45.4 万吨。今天的巴斯夫也在研发热裂解工艺，把废塑料热裂解为合成气或油品，用这种原料在路德维希港一体化基地再生产各种化学品或聚合物，其品质达到食品级。那有人会问“为什么没有推广开呢？”前面讲了“技术不成问题，关键是运营成本和回收后的塑料、价格是高于还是低于新塑料的价格？即经济竞争力问题”。目前废弃塑料的污染在持续恶化，尤其是对海洋生态造成的恶化更加严重，所以联合国环境规划署、世界塑料理事会以及“终止塑料废弃物联盟”等国际组织以及巴斯夫、科思创、亨斯迈、埃克森美孚、壳牌、中石化、石科院、金发科技以及瞿金平院士、陈学庚院士等众多企业和科学家、企业家，都开启了创新废弃塑料回收与循环利用的新篇章。今天看起来日益严峻的塑料污染问题终会被解决的，可仅仅有成熟的技术是不够的，还需要政策的推动与支持、经济竞争力以及人们的共识和全球的行动。

以史为鉴，开创未来

时代的列车已驶入二十一世纪的 20 年代，世界石化产业已成为一个成熟而重要的产业，石化产品与合成材料涉及经济、社会以及人类生活的方方面面，这都对石化产业的创新发展提出了更高的要求。去年结合建党百年学习党史，我们不断深化行业史的学习，学史明理，学史思辨，关键是以史为鉴、开创未来，中国经济正行进在高质量发展的新阶段，我国石化产业也正处于石化大国向强国跨越的关键期，如何“以史为鉴、开创未来”？世界化学工业和石化产业的发展史告诉我们：关键靠创新！但今天是 21 世纪，化学、化工与石化的创新与过去的历史时期有着很多不同，最明显的不同：一是方法不同。以近代化学的鼻祖波义耳 1654 年通过真空实验发现气体的体积与压力成反比的“波义耳法则”和他 1661 年出版《怀疑的化学家》为标志，打开了人类探索化学的大门，100 年后的 1770 年拉瓦锡的“燃烧实验”又为人们打开了化学实验的大门，化学领域的创新更加提速，但那时以及再以后的 100 多年，化学领域的很多创新都是偶然的。如 1856 年一名 18 岁的学生想合成疟疾特效药奎宁，却意外获得了合成染料，这就是皇家化学学院的帕金，他实验得到了一块褐色状物、不知为何物？他把其中一种原料苯甲胺换成了苯胺再试，得

到的是黑色物，虽然当时不知这黑色物的化学结构，却发现这种黑色物可以把织物染成紫色，最早的合成染料“苯胺紫”诞生了！很快就诞生了拜耳公司和巴斯夫的前身—巴登苯胺等合成染料公司。青霉素的发现也是偶然，伦敦圣玛丽医院的弗莱明 1928 年正在研究流感病毒，外出休假几天归来，发现葡萄球菌培养皿被霉污染了，并发现培养基里种的菌受到霉的抑制，弗莱明进一步研究这个霉属青霉菌，进而提取出有效成分命名为青霉素，进一步实验发现青霉素能杀死很多病菌，但对动物和白细胞无害，全球知名的青霉素被意外发现。门捷列夫发现元素周期表也很有意思，他一直想把已发现的化学元素进行分类和排序，但一直未能如愿，他就把已发现的元素写在纸片上，在坐火车的漫长旅途中把玩，并试图按原子量或原子价进行分类，当他按原子量的顺序一排出来，他便发现元素的性质确实有周期性，于是 1871 年他发表了元素周期表，虽然当时因原子量估算不准确有个别错位，也因已发现的元素不多、表上有不少空格，但随着研究的深入基本补齐了他当年的空格和预言，才有了今天看到的元素周期表。等等这样的故事很多，在 20 世纪之前有不少新化学品和化合物是偶然或意外发现的。但今天不同了，今天人们的知识和手段可以设计实验流程，实验还没开始、每一步得到的化学品、甚至副产物都基本是明了的。

二是条件不同。以前、就算“二战”之前，我们的实验条件与今天相比可以说天壤之别，尤其是分析测试仪器，我们访问过 UOP 在芝加哥的创新总部、杜邦威明顿中央研究院、霍尼韦尔全球体验中心（华盛顿、休斯顿、上海）、华谊集团科创研究院以及陶氏、SABIC、赢创、科莱恩、科思创、亨斯迈、塞拉尼斯、空气产品等很多跨国公司的研发中心和国内很多的研究院，今天的核磁、电镜、激光仪、质谱、气液色谱等等一应俱全，确定一个新物质的结构与过去相比很快、也很容易，再加上智能化和数字化控制系统，大大提高了创新效率、缩短了创新周期，所以，今天的创新条件、创新手段与以前大为改善。

三是难度不同。今天创新条件好了、手段高了，可创新难度却越来越大。如果以杜邦成立的 1802 年为纪事点，纵观这 200 多年世界化工石化领域的众多产品，大都是在 19 世纪和 20 世纪的前半期发现和发明、合成的，20 世纪下半期以来整体看石化产业的进步，主要在产品的大型化、现代化，在不断扩展使用新用途和新领域，即使有的产品谓之“新产品”大多是官能团的改变、支链的变化、使用性能的提升，尤其是无机化学品领域全新物质

的发现就更是少之又少。合成材料产品也是一样，“五大通用塑料”“五大工程塑料”包括“五大特种工程塑料”几乎都是上世纪 80 年代以前合成的，以比较新的合成材料为例：高压法聚乙烯是 1933 年发明的、低压法聚乙烯是 1953 年合成的，聚苯乙烯是 1930 年商业化生产，EVA 是 1928 年首次低压法合成、1938 年又发明了高压聚合的专利，聚碳酸酯工程塑料是 1958 年熔融酯交换工艺诞生，聚甲醛是 1955 年获得均聚产品、1961 年获得共聚产品，PBT 在 1942 年就研制出来，PET 是 1946 年发表专利、1953 年工业化生产，聚四氟乙烯是 1938 年发现、1950 年工业化生产；当然茂金属聚合物是 20 世纪 50 年代以后的事了，因为 1952 年才推定出二茂铁的化学结构，茂金属催化剂才开始定型；最典型的还有尼龙，最早发现的是尼龙 6 于 1837 年发现（1942 年工业化），但工业化最早的是尼龙 66 于 1938 年工业化（1931 年发现），往后尼龙 610 于 1941 年工业化、尼龙 1010 于 1961 年工业化，尼龙 1212 是 1990 年工业化，看得出来尼龙系列这些产品只是碳链长短或脂肪族与芳香族的不同，基本结构都是二元酸与二元胺缩聚而成，碳链的长短或脂肪族与芳香族决定了尼龙的化学性能和物理性能不同、致使耐温范围和强度等不同、应用领域的不同，就是最新的生物基尼龙 56，也只是生物发酵的戊二胺取代了己二胺的区别，并无本质不同；茂金属聚烯烃也是类似，催化剂不同、聚烯烃的性能和用途不同，属类划分还是聚乙烯聚丙烯，而不是什么别的聚合烃类。二十世纪下半期以来，精细化学品、农药、医药领域新产品创新的还有不少，其他领域的新化学品、新物质创新难度确实越来越大。

四是开创未来的聚焦点如何选择？下面这段话思考了很久，常说“抛砖引玉”，也许这里抛出的只是块“泥巴”。回顾了“近代化学鼻祖波义耳”和“现代化学之父拉瓦锡”以来的世界化工石化发展史，化工石化发展到今天，又面临地球变暖、能源、粮食、水以及新的流行病（如当前的新冠肺炎疫情）等许多新的挑战，21 世纪的今天确实与历史上任何一个时期都有很大的不同，化学化工确实也能够为解决所面临的新挑战发挥特别的作用。

开创未来的第一个聚焦点是：化学合成新方法的创新。化学合成可以比作化学的“核”，化学合成方法若实现突破、实现了创新，一定是重大突破和重大创新。世界化工创新发展史也充分证明了这一点，自波义耳至今整整 350 年，世界化学工业开启快速发展大门是与第二次工业革命同步、现代合成化学的诞生，1862 年化学家将氢气

通入碳电极的电弧中得到了乙炔，再过4年实验人员通过乙炔合成了苯，从此开启了合成方法的研究，有机化合物的数量快速增加，世界化学工业翻开了新的一页；有机化学、高分子化学、现代生物化工相继诞生，世界化工石化产业开始翻天覆地的变化。我们的科学家要开创未来首选聚焦的就应当是新的化学合成方法，聚焦高选择性、能耗少、环境友好、定向合成，在新催化剂、分子设计、手性合成以及原子催化等。催化剂是关键，如合成氨：1905年哈伯从化学平衡上就已经知道可以通过氮气和氢气合成氨，到1909年以钨作催化剂才实现了氨的合成，直到1913年与巴斯夫的工程师博世合作开发成功高效的铁系催化剂才最终实现了工业化；再就是：要是没有钨系催化剂很多氧化反应就难以实现、要是没有铈磷络合催化剂羰基化反应难以实现、如果离开了镍系催化剂很多加氢反应就失去了活力，等等不再罗列。

第二个聚焦点是生命科学领域的创新。自20世纪下半期以来，化学逐步渗透到人类社会的各个方面，今天不仅是工业、经济、国防、制造业领域，医药、生物，甚至生态环境治理、转基因种子、高效高品质农业、靶向病虫害防治，还有人类难以医治的很多疾病的靶向治疗、细胞定向修复、人造器官等等，这些都与今天的化学科学家们的创新密切相关。看看上世纪下半期以来生物化学和分子生物学领域获得诺贝尔化学奖的人迅速增加，很多都集中在分子生物学、DNA、核苷酸和核苷酸辅酶、蛋白质、胰岛素、植物光合作用、氨基酸、遗传工程基础、生物大分子结构测定等方面。彭孝军院士研发的肿瘤靶向治疗就取得了很好的临床成果；三菱化学的细胞修复试剂、上海化工研究院和三菱化学的氧18特种水，主要用于核医学成像、生物医药、环境监测等方面的示踪剂，今天的化学家和创新工作者，千万不能认为这些与我无关。

第三个聚焦点是新能源的战略转型。人类社会的现代化和经济的快速发展，化石资源的大量消耗，温室气体的持续大量排放，地球已到了难以承受的地步，目前履行《巴黎协定》越来越成为共识，呼声越来越强烈，新能源战略转型迫在眉睫。新能源及新能源汽车等所需的很多高性能催化材料、高性能膜材料、绝缘材料以及很多功能化学品，都离不开化学、化工和石化，而新能源转型所需的这些高性能材料和功能性产品、尤其是能效转化效率高的材料，目前都有很大的差距，因材料的制约技术上难过关，经济上更难过关。一个最典型的代表就是未来作为新能源的绿氢的制备、储运与使用，作为新能源首先制取方

法要过关，目前的化石资源制氢、电解水制氢、甲醇分解制氢等方法，所获得氢都难以满足新能源大量使用的要求，工业副产氢可以做局部区域示范性应用。科学家预测阳光分解水制氢的最终成功，才是氢作为清洁能源实现的一天，阳光分解水制氢国际国内都在研发与创新过程中，三菱化学、东京大学以及中国科技大学等都取得了较好的阶段性成果，但是能效转化率太低、所获得的氢的成本太高，急需在高效催化剂制备及涂敷技术、氢氧分离的高性能分离膜以及氢的储运材料等方面的创新与突破。绿氢突破以后，与捕集提纯的工业排放二氧化碳反应就可以获得甲醇及烯烃和一系列有机化学品、高分子聚合物。

第四个聚焦点是二氧化碳资源化利用的绿色化学创新。碳达峰碳中和为化学家又提出了新的创新命题，CCUS国内外都在开展示范性应用和工程化放大试验；二氧化碳制化学品的创新国内何鸣元院士、韩布兴院士、丁奎岭院士、李灿院士以及上海高研院、中科院化学所等众多机构都积累了很多阶段性成果和宝贵的经验，但是离产业化还有不小的距离，这方面的创新是化学家和科技工作者需要聚焦的新命题。以二氧化碳为原料合成甲醇，进而制烯烃、有机化学品、油品等，去年看到美国的Twelve公司利用一种金属催化剂已经实现了二氧化碳和水制得聚丙烯，其聚丙烯的能效和性能与石脑油聚丙烯一样，已与奔驰合作生产出世界上第一个以二氧化碳为原料的汽车零件，并且已于汽车、家居、服装等多个品牌以及宝洁和美国航空航天局达成合作。二氧化碳为原料人工合成淀粉已在中科院天津工业生物所实验室实现，二氧化碳合成汽油大连化物所已取得突破，首套千吨级中试装置已顺利生产出符合国六标准汽油；二氧化碳与环氧乙烷制碳酸二甲酯奥克化学与张锁江院士合作已取得阶段性工业化成果。巴斯夫开展的二氧化碳与甲烷干重整制合成气也取得阶段性成果，同时正在研发二氧化碳与乙烯为原料合成丙烯酸，进而生产高吸水性树脂用于婴儿和老年用品。二氧化碳资源化利用绿色化学的突破正在稳步取得进展和突破，再过15年左右必将为碳中和做出重要贡献。

至此，这波疫情期间、静下来梳理的“石化百年史是一部创新史”“石化百年史是一部艰苦创业史”“以史为鉴，开创未来”三篇连载，告一段落。这算是疫情带给本人的意外收获，也希望带给石化同仁和朋友们某些回忆和启发，为石化行业的创新发展即使不能带来微许涟漪，就算是一点点“水漂”也值得欣慰！让我们共同携手：承继传统，以史为鉴，开创未来！

顺丁橡胶：新一轮扩能潮涌动

■ 吉林石化公司研究院 王玉瑛

顺丁橡胶是顺式 1,4-聚丁二烯合成橡胶的简称，是仅次于丁苯橡胶的第二大合成橡胶，目前，国内产品以高顺顺丁橡胶（顺式-1,4 结构 90% 以上）为主导，采用的催化体系主要为镍系、钴系和稀土（钨）系（以下主要涉及高顺顺丁橡胶）。2021 年顺丁橡胶产量整体下滑，利润创十年来新高。未来几年，我国将迎来新一轮顺丁橡胶扩能潮，企业需要通过降成本、增新品、拓应用等五方面提升企业竞争力。

产量下滑，行业利润创出新高

顺丁橡胶与天然橡胶和丁苯橡胶相比，硫化后其耐寒性、耐磨性和弹性特别优异，动负荷下发热少，耐老化性好，易与天然橡胶、氯丁橡胶或丁腈橡胶并用。顺丁橡胶特别适用于制造汽车轮胎和耐寒制品，还可制造缓冲材料及各种胶鞋、胶布、胶带和海绵胶等。

2021 年，国内顺丁橡胶无新增装置，生产企业仍为 19 家（21 套装置），总产能为 150.2 万吨/年。2021 年国内顺丁橡胶生产商及其装置现状见表 1。

从企业性质来看，目前国企顺丁橡胶产能主要集中在中石化和中石油两大公司，产能分别为 53 万吨/年和 37 万吨/年，分别占总产能的 35.3% 和 24.6%；民企、合资企业产能合计 60.2 万吨/年，占总产能的 40.1%。

从产能分布来看，由于 2011—2013 年山东省内装置的集中投产，使华东地区成为顺丁橡胶的主要生产地，已占国内的半壁江山。2021 年国内顺丁橡胶装置产能分布如图 1 所示。

从装置采用的催化体系来看，除燕山石化（3 万吨/年）、浙江传化（5 万吨/年）和四川石化（5 万吨/年）各有一套稀土顺丁橡胶装置，以及台橡宇部（南通）的 7.2 万吨/年装置采用钴系外，其他装置均采用镍系催化体

系，镍系产能占国内总产能的 86.6%。

回顾国内顺丁橡胶近十年产能变化情况（见图 2），2012—2014 年，伴随不断新建或扩能，国内顺丁橡胶产能迅速增长，2014 年总产能一度达到 170.2 万吨/年。装置的集中投产导致国内产能过剩，同质化恶性竞争，并造成全面亏损的不利局面，部分原料成本或维运成本相对较高的装置退出或闲置。如：中石化的巴陵石化 6 万吨/年装置和福建福橡 5 万吨/年装置于 2013 年停车至今，振华石化（原山东华懋）10 万吨/年装置于 2015 年 3 月下旬起停车。

2016 年，盛玉化工（原华宇橡胶）8 万吨/年稀土系顺丁橡胶装置改造为市场需求相对较好的 SBS 装置，高桥石化 12 万吨/年的高顺顺丁橡胶装置关停且设备拆除，使得国内产能不增反减，到 2017 年年底总产能降至 150.2 万吨/年。2017—2021 年，国内顺丁橡胶产能增长相对停滞。

未来几年，我国将迎来新一轮顺丁橡胶扩能，2022 年国内将有 3 套顺丁橡胶装置计划投产，如表 2 所示。若扩能计划如期完成，到 2022 年底预计顺丁橡胶产能将达到 169.2 万吨/年。

2021 年国内顺丁橡胶产量约 94.75 万吨，比上一年下降了 16%，装置平均负荷率降为 64.8%。2021 年产量的下降，主要是受国内顺丁橡胶装置发生的两起火灾事故

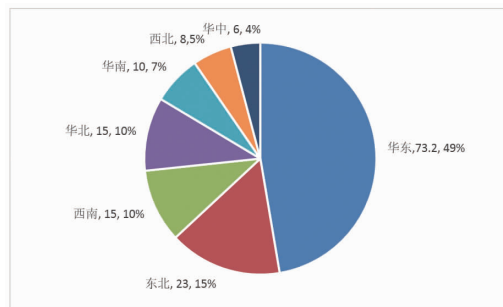


图 1 2021 年国内顺丁橡胶产能分布情况

表1 2021年国内顺丁橡胶生产商及其装置现状

万吨/年

集团名称	企业名称	产能	投产时间/年	备注
中石化	燕山石化公司	12.0	1971	镍系
		3.0	2012	稀土系
	齐鲁石化公司	7.0	1977,2011 扩产	镍系
	茂名石化公司	10.0	2012	镍系,装置后处理三线
	南京扬子石化橡胶有限公司	10.0	2013	镍系,2021年1月12日突发意外停车,计划2022年中重启
	巴陵石化公司	6.0	1979	镍系,于2013年12月20日停车,暂无重启计划
	福建省福橡化工有限责任公司	5.0	2011	镍系,于2013年10月25日停车,暂无重启计划
中石化小计		53.0		
中石油	大庆石化公司	8.0(老)	1997	镍系,3条生产线
		8.0(新)	2012	镍系,3条生产线
	独山子石化公司	3.0	1995	镍系
	四川石化公司	15.0	2014	镍系/稀土系,镍系顺丁橡胶装置局部改造后,拥有了5万吨的稀土顺丁橡胶年产规模,并在2020年11月试产运行
	锦州石化公司	3.0	1974	镍系
中石油小计		37.0		
其他	新疆蓝德精细石油化工股份有限公司	5.0	2011	镍系
	淄博齐翔腾达化工股份有限公司	5.0	2013	镍系,两条生产线
	浩普新材料科技股份有限公司(烟台)	6.0	2016	镍系,两条生产线
	山东盛玉化工有限公司	8.0	2010	镍系,原华宇橡胶有限责任公司,两条生产线
	浙江传化合成材料有限公司	10.0	2013	镍系5、稀土5,后处理共3线
	台橡宇部(南通)	7.2	2008,2012 扩能	钴系
	山东万达化工有限公司	5.0	2011	镍系,原山东威特化工有限公司
	山东振华石油化工有限公司	10.0	2012	原山东华懋新材料有限公司,镍系,后处理共四线,2015年3月下旬起停车,2021年9月份重启
	辽宁胜友橡胶科技有限公司	4.0		镍系,于2018年8月29日起停车,暂无重启计划
总计		150.2		

注：数据来自中国合成橡胶工业协会、隆众资讯、卓创资讯统计

的直接影响。一是2021年1月12日,扬子石化10万吨/年顺丁橡胶装置突发火灾意外停车,全年产量仅为0.4万吨,对国内产量影响较大;二是2021年3月15日,茂名石化10万吨/年顺丁橡胶装置前工段碱洗塔突然着火,造成装置意外停车并将检修时间延长至3个月,未完成全年产量计划。

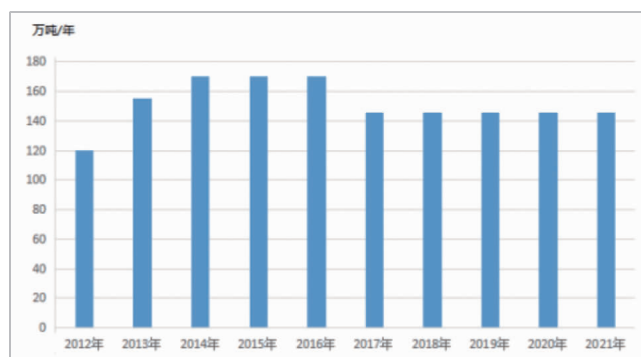


图2 2012—2021年我国顺丁橡胶产能变化

值得关注的是,虽然2021年产量同比整体下滑,但2021年顺丁橡胶行业生产利润却创下了近10年以来的新高(见图3)。这主要得益于丁二烯新增产能持续上马影响下,整体供应充裕,且与顺丁橡胶的价差拓宽,产业链利润继续向顺丁橡胶倾斜。随着顺丁橡胶装置盈利水平的改善,也吸引了部分长期停产的顺丁橡胶装置再次进入市场。如,振华石化10万吨/年及山东盛玉4万吨/年均已于2021年下半年陆续重启装置运行。

虽然2021年新增的民营产量不足以对冲年内停车装置的损失量,但未来民营顺丁橡胶供应潜力仍不容小觑。在丁二烯原材料来源更为宽松的影响下,顺丁橡胶利润仍

表2 2022年国内顺丁橡胶新建、扩建装置情况 万吨/年

公司名称	产能	计划投产时间
齐翔腾达	4	2022年二季度
浙江石化	10	2022年二季度末
浙江传化	5	2022年三季度初

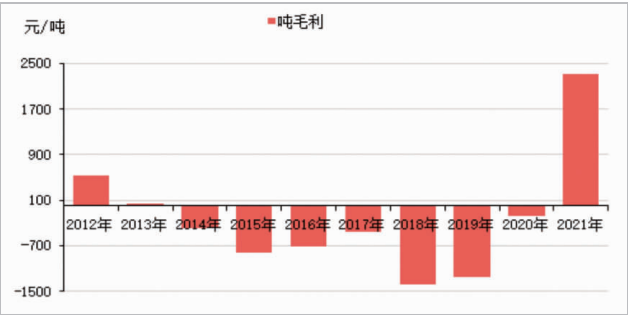


图3 2012—2021年我国顺丁橡胶行业利润变化

有改善空间，国内现有各顺丁橡胶装置开工积极性亦将有所提升，叠加部分长期停车装置重启及新建装置产能的释放，预计2022年我国顺丁橡胶产量将呈增长趋势。

轮胎需求拉动减弱，市场竞争日趋激烈

2021年我国顺丁橡胶表观消费量为104.44万吨，比上一年降低了22%，国产品市场占有率为90.7%，达到近五年的最高。2017—2021年我国顺丁橡胶供需情况见表3。

我国顺丁橡胶主要用于制造轮胎及其制品、塑料改性、鞋靴产品等领域。轮胎制造业是顺丁橡胶的最大消费用户，约占国内消费总量的70%；顺丁橡胶可用作PS、ABS等的改性剂，且随着国内PS、ABS等生产能力的提高，其消费比例正逐步加大，目前消费量比例接近11%；顺丁橡胶还被广泛用于鞋靴制品，特别是用于对鞋底耐磨性要求较高的运动鞋和皮鞋等，但目前该领

表3 2017—2021年我国顺丁橡胶供需情况 万吨

年度	2017	2018	2019	2020	2021
产量	97.21	94.19	100.50	113.20	94.75
进口量	26.79	19.40	20.20	28.45	18.79
出口量	3.28	4.73	4.80	7.20	9.10
表观消费量	120.72	108.86	115.9	134.45	104.44
自给率/%	80.5	86.5	86.7	84.2	90.7

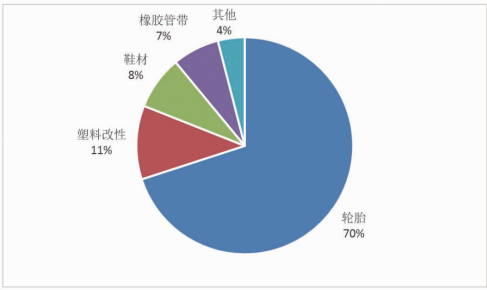


图4 2021年我国顺丁橡胶消费结构

域出现TPR、EVA等多种新材料替代品，消费占比略有下降；此外，顺丁橡胶在运输带、三角带、胶管等工业制品中也占有一定的消费比例。2021年我国顺丁橡胶消费结构如图4所示。

2021年我国全钢轮胎产量约1.32亿条，同比增长4.89%；半钢轮胎产量约4.92亿条，同比增长10.0%。轮胎产量的增长虽然对我国顺丁橡胶需求起到一定的支撑作用，但由于天然橡胶与顺丁橡胶在轮胎生产中的可替换性，2021年天然橡胶的市场供应充足，与顺丁橡胶价差拉大，下游替代意愿更加明显，使顺丁需求总体偏弱。

预计2022年轮胎生产成本压力维持高位。轮胎供需失衡局面难有改善，在销量不佳的预期和轮胎企业产能释放放缓的影响下，预计2022年产量或有一定的下滑压力；加之汽车轻量化、汽车运载标载使用背景下，轮胎使用寿命延长，替换需求或难有明显增长空间，另外出口订单难以维持较好增速。预计轮胎领域对顺丁橡胶的需求拉动减弱。

另外，从下游市场跟踪来看，2022年3月中旬后为配合防疫防控工作，山东威海、淄博、莱西地区轮胎企业等安排停产。其开工率持续下滑后，实际的采购情况亦不乐观，仅刚需拿货，故需求面处于相对拖累状态。在产能、产量增长预期下，2022年市场需求则相对并不乐观，顺丁橡胶市场竞争将更加激烈。

进口呈倒“N”字，出口逐年递增

1.进口

2017—2021年我国顺丁橡胶进口量变化呈现倒“N”字走势。随着国产顺丁橡胶质量逐步提升，加之进口资源价格优势不再明显，2017—2019年间进口量逐年下降。2020年全球公共卫生事件影响发酵，美金货源价格偏低位，进口套利额度放大，尤其在下半年进口量出现大幅度增长，带动2020年进口量突破28.45万吨，创历史新高水平。2021年随着全球公共卫生事件进入中后期，海外市场顺丁橡胶消费逐步复苏，主要顺丁橡胶出口贸易国家和地区的货物重新流向正常年份的贸易伙伴，加之我国顺丁橡胶价格长期存在价格优势，进口套利窗口仅短暂开启，我国顺丁橡胶进口量出现了较大幅度的下滑。2021年我国顺丁橡胶进口总量为18.79万吨，同比下滑34%。2017—2021年我国顺丁橡胶进口量及出口量变化如图5所示。

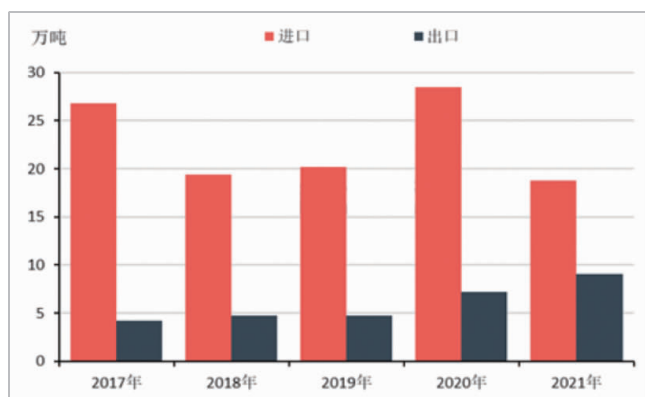


图5 2017—2021年我国顺丁橡胶进口量及出口量变化

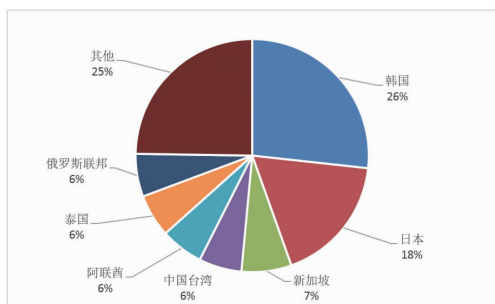


图6 2021年我国顺丁橡胶进口贸易来源统计

我国顺丁橡胶进口来源地相对集中，以近洋船货为主。据海关数据统计显示，2021年居前七位的进口来源地分别是韩国、日本、新加坡、中国台湾、阿联酋、泰国及俄罗斯联邦。其中韩国仍占据主导地位，但同比数据大幅下滑44%。另外数量变化较为明显的则是新加坡与俄罗斯，2021年进口自新加坡的顺丁橡胶总量同比下滑49%，进口自俄罗斯的顺丁橡胶总量同比下滑71%。2022年预期韩胶成本减弱后，进口量将有望略有恢复。2021年我国顺丁橡胶进口贸易来源统计如图6所示。

尽管近几年我国顺丁橡胶产品种类有所发展，但在稀土顺丁橡胶、低顺顺丁橡胶领域产品存有持续性需求，且考虑部分时段进口套利价差、关税核销等因素，未来我国顺丁橡胶市场仍存在进口需求，但进口量将出现递减局面。

2. 出口

2017—2021年我国顺丁橡胶出口量呈现逐年递增走势，2021年出口总量为9.10万吨，同比增加26%。出口势头向好，一是受国内顺丁橡胶供应过剩影响，无论是生产工厂及贸易商积极寻求出口市场以求缓解压力；二是我国顺丁橡胶出口价格存在优势，且企业积极拓展东南亚等市场，出口量激增，带动我国顺丁橡胶出

口量增长；三是近年来我国部分轮胎企业纷纷在东南亚地区设立工厂，该区域内顺丁橡胶刚需，且区内价格高于我国市场，亦使得美金操盘商对顺丁橡胶出口套利积极性不断提升。

从出口目的地分析，近年出口区域结构变化不大。2021年我国顺丁橡胶出口目的地中居前五位的是泰国、越南、韩国、印度尼西亚、中国香港。2022年考虑越南、泰国运费等仍相对具备优势，故上述两国的进口需求仍将得到生产厂家及贸易商的优先关注。

从五方面提高企业竞争力

综上所述，2021年顺丁橡胶市场价格在原料丁二烯供应充足的情况下走出了上涨行情，行业利润创下了近10年以来的新高。利润的改善也吸引多套长期停车的装置恢复生产，加之2022年有三套装置预期投产，预计2022年顺丁橡胶产能、产量有增长预期，但国内下游市场需求及出口市场则并不乐观，市场竞争将日趋激烈。为提高企业的竞争实力，建议如下：

1. 降低生产成本。顺丁橡胶市场的竞争将随着产能、产量的增加而日趋激烈，生产企业应加大力度实行精益化管理，重点优化生产流程，提升员工效率，多措并举，多方面协同降低生产成本。

2. 加快新产品开发。随着市场对产品的多样化、高端化需求不断提升，新产品开发逐渐成为提高装置创效能力的新出路和新方法。顺丁橡胶生产企业应当以市场需求为导向，不断增加新牌号产品的开发生产，提升产品竞争力，以免陷入低端市场的同质化竞争。

3. 加强应用配方研究，拓展应用领域。开辟顺丁橡胶在非轮胎制品中的应用市场，如占领塑料改性用顺丁橡胶市场，增加顺丁橡胶在工程轮胎、拖拉机轮胎和农用机轮胎中的使用比例等。

4. 进一步开拓国际市场。随着我国顺丁橡胶性价比的不断提高，出口量呈现增长态势。为化解国内供需矛盾，应进一步加大对外出口力度，使我国顺丁橡胶行业健康稳步快速发展。

5. 统筹规划，杜绝低水平重复建设。目前国内顺丁橡胶装置仍处于过剩状态，装置开工率处于低位，随着供给侧结构改革，落后产能将被淘汰。新建或者扩建装置应慎重，充分考虑原料丁二烯的来源以及下游用户的发展状况，规避无序的恶性竞争。

乙丙橡胶未来发展将呈现四大趋势

■ 吉林石化公司研究院 刘玲 王玉瑛

乙丙橡胶作为一种特种橡胶，在经历了全球产能快速发展期后，目前市场扩张期几近尾声，多家装置的关停并转使产能进一步减少。我国作为全球主要消费市场，终端需求量整体较大，特别是在汽车产业发展的带动下，消费量呈增长态势。

全球产能将连续三年下降

乙丙橡胶是以乙烯和丙烯，或者由乙烯、丙烯和非共轭二烯烃为单体，在催化剂作用下，采用溶液聚合而得的一种共聚物。其具有优异的弹性和力学性能，良好的耐热性、耐臭氧性、耐候性、耐低温性和介电性能等优点，成为非轮胎领域用量最大的弹性体，广泛应用于汽车、建材、电线电缆、胶管胶带、润滑油添加剂及聚烯烃改性等领域。

2021年，全球范围内无新投产乙丙橡胶装置，且埃克森于2021年一季度关停了位于法国的8.5万吨/年三元乙丙橡胶（EPDM）生产装置。截至2021年底，世界乙丙橡胶总产能降至209.4万吨/年。2021年世界乙丙橡胶生产商及产能情况见表1。

随着埃克森法国装置的关停，全球乙丙橡胶生产商产能占比发生变化。目前，阿朗新科乙丙橡胶产能仍处于全球首位，约38.2万吨/年，占总产能的18.24%；其次为陶氏，产能约34万吨/年，占16.24%；第三位为埃克森，产能约23.5万吨/年，占11.22%，其中包含位于沙特的SABIC与埃克森50:50的合资企业Kemysa弹性体的一半产能；而锦湖化学以22万吨/年的产能位居第四，占全球总产能的10.51%。

按国别统计，2021年全球乙丙橡胶产能分布以美国

居首，主要包括陶氏、埃克森及Lion，产能合计约64.9万吨/年。其次为中国，主要有吉林石化、阿朗新科、中石化三井、SK及延安能化，产能合计约39.5万吨/年。第三位为韩国，主要有锦湖、LVE，产能合计约32万吨/年。沙特主要有两套合资装置，产能共计约18.5万吨/年。日本、荷兰、意大利产能相对稳定，暂无新增或关停情况。2021年世界乙丙橡胶产能分布见图1。

2017—2021年，全球范围内乙丙橡胶产能经历了扩张后的下降过程。2017—2019年产能逐年增长，到2019年达到历史峰值232万吨/年，此后2020、2021年连续两年下降，至2021年底已降至209.4万吨/年。近两年产能下降主要源于2020年阿朗新科关停了位于美国德克萨斯州的7万吨/年装置，SK关停了位于韩国的4万吨/年装置，以及2021年埃克森关停了位于法国的8.5万吨/年装置，两年内关停产能合计为19.5万吨/年。2017—2021年世界乙丙橡胶产能变化如图2所示。

近期，全球未见有新建/拟建乙丙橡胶的报道，且住友化学宣布，将停止位于千叶县袖浦市的千叶工厂乙丙橡胶

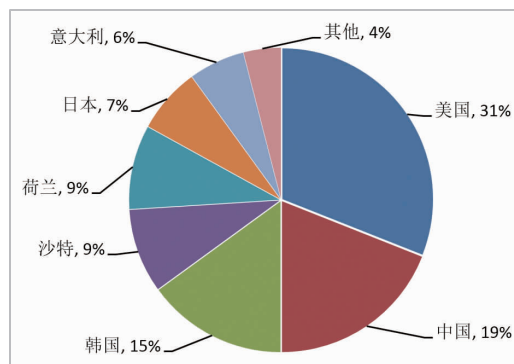


图1 2021年世界乙丙橡胶产能分布

表1 2021年世界乙丙橡胶生产商及产能

万吨/年

生产企业	品牌	总产能	地址	地区产能
阿朗新科	keltan®	38.2	荷兰Geleen	18.0
			巴西Triunfo	4.2
			中国常州	16.0
陶氏	NORDEL™IP	34.0	路易斯安那州	14.0
			Plaquemine	20.0
埃克森	Vistalon™	18.0	美国路易斯安那州Baton Rouge	18.0
锦湖	KEP®	22.0		10.0
			韩国Yeosu	6.0
				6.0
维萨雷斯公司 (Versalis)	DUTRAL®	13.5	意大利Ferrara	8.5
				5.0
乐天维萨雷斯公司 (LVE)		10.0	韩国Yeosu	10.0
日本三井	Mitsui EPT™/中石化三井EPT	9.5	日本大阪市	2.0
				7.5
中石化三井弹性体		7.5	中国上海	7.5
狮子化学公司 (lion)	Royalene® / RoyalEdge® Royaltherm® /Trilene®	12.9	美国路易斯安那州Geismar	12.9
拉比格石化	keltan® KSA/ESPRENE™	7.5	沙特Rabigh	7.5
住友	ESPRENE™	4.3	日本四日市	4.3
沙特朱拜勒石化 (kemya)	Vistalon™/SABIC®	11.0	沙特Al-Jubail	11.0
SK	Suprene®	5.0	中国浙江	5.0
				2.0
				2.5
吉林石化	昆仑	8.5	中国吉林	4.0
俄罗斯Nizhnekamskneftekhim	Elastokam	3.0	俄罗斯Nizhnekamsk	3.0
延长石油延安能源	—	2.5	中国延安	2.5
日本JSR	JSR EP	2.0	日本鹿岛	2.0
合计		209.4		

胶的生产，并于2023年3月底终止其销售。该生产线于1970年1月建成并投产，年产能4.3万吨。住友化学称，迄今为止，公司一直致力于通过提高产品附加值和降低成本来增强业务竞争力。然而，该生产线运营50多年来，制造设备老化，维护和维修费用逐年增加，在中长期

内很难确保有稳定的收入。预计，2022年全球乙丙橡胶产能将继续下降。

受反倾销影响，国内产量增近四成

2021年，国内乙丙橡胶无新增装置，生产企业仍为5家，总产能保持在39.5万吨/年。2021年国内乙丙橡胶生产商及其装置现状见表2。

按地区分布划分，江苏产能占比最大，约40%左右；其次为吉林，占比22%左右。按企业性质划分，外资（独资、合资）产能占比为72.5%。2021年国内乙丙橡胶装置分布情况统计如图3所示。

2017—2018年，国内乙丙橡胶产能整体维持在37万吨/年。2019年延安能化乙丙橡胶装置正式投产运行，使国内产能增至39.5万吨/年，增幅约6.76%。2020—

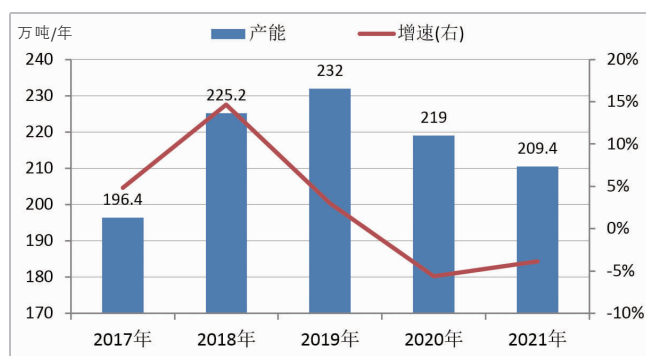


图2 2017—2021年世界乙丙橡胶产能变化

表2 2021年国内乙丙橡胶生产商及其装置现状

万吨/年

排名	生产商	地址	产能	投产时间	商品名称	备注
1	阿朗新科(常州)有限公司	常州市	16.0	2015	Keltan®	两条8万吨/年生产线。2012开建,2015年4月投产,ACE催化技术。
2	中油吉林石化公司	吉林市	8.5	1998	昆仑®	三条生产线。1998年2.0万吨/年,三井技术;2009年新增产能2.5万吨/年;2014年新增产能4万吨/年,自有技术。
3	上海中石化三井弹性体公司(SSME)	上海市	7.5	2014	EPT®	一条生产线。2014年11月投产,三井茂金属技术。三井与中石化各占50%股份。
4	SK全球化学公司	宁波市	5.0	2015	Suprene®	一条生产线。2015年2月投产,SK溶液聚合技术。
5	陕西延安能化公司	延安市	2.5	2019		一条生产线。2019年3月投产,意大利FasTech公司溶液聚合技术。
合计			39.5			

2021年国内无新增产能,总产能保持在39.5万吨/年。2017—2021年国内乙丙橡胶产能变化情况如图4所示。

对于未来国内乙丙产能而言,有增加产能预期的主要是延安能化第二条2.5万吨/年及山东省东营统洲化工有限公司5万吨/年的乙丙橡胶装置。目前延安能化现有的2.5万吨/年生产线虽已投产,但并未达到满负荷运转,且年内不定期停车。随着第二条2.5万吨/年生产线的建设未提上日程,预计未来1~2年内,延安能化或将维持一

条生产线状态。山东省东营统洲化工有限公司年产5万吨的乙丙橡胶装置因资金缺口等原因,目前处于长期停工中,后期是否复工建设还存在较大变数。预测未来几年内国内乙丙橡胶产能将保持平稳状态。

从近五年国内乙丙橡胶产量变化来看,乙丙橡胶产量呈现阶段性增长趋势,如图5所示。其中,2017—2019年随着国内部分进口货源逐步切换为国内货源,国产乙丙橡胶快速增加,由2017年的15.65万吨增加到2019年的21.5万吨,三年间增加5.85万吨。2020年受公共卫生事件的影响,乙丙橡胶下游需求低迷,产量同比减少了8.9%。2021年受全球性公共卫生事件持续影响,全球货源紧张,加之国内对原产于美国、韩国和欧盟的进口三元乙丙橡胶开始征收反倾销税,国内市场供不应求,刺激国产乙丙橡胶猛增到27.06万吨,同比增长了38.2%。

2022年,预计国内乙丙橡胶企业除中石化三井及宁波SK可能进行常规装置停车检修外,其他装置将维持正常运行。在乙丙橡胶反倾销持续影响下,国内三元乙丙橡胶产量仍有上升的可能。

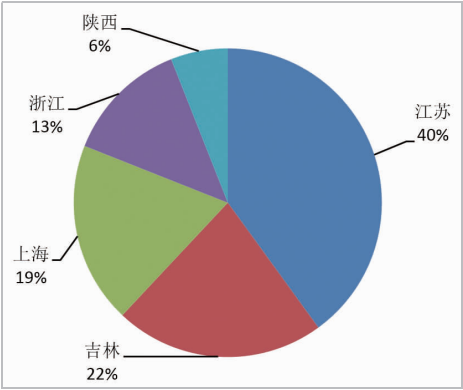


图3 2021年国内乙丙橡胶装置分布情况

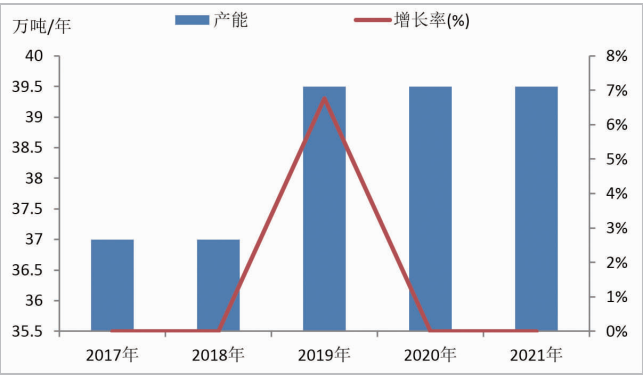


图4 2017—2021年国内乙丙橡胶产能变化情况

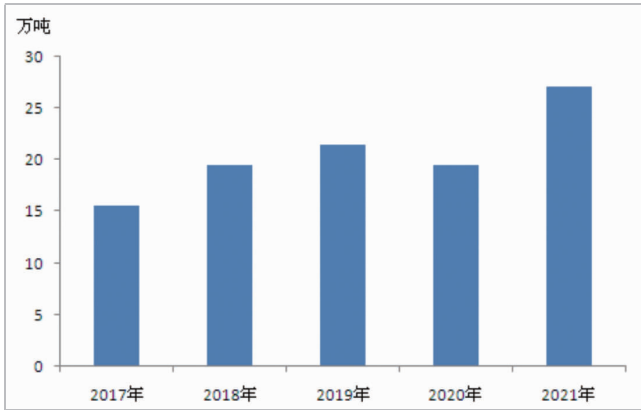


图5 2017—2021年国内三元乙丙橡胶产量变化情况

表3 2017—2021年我国三元乙丙橡胶供需情况

吨

年度	2017	2018	2019	2020	2021
产能/吨·年 ⁻¹	370000	370000	395000	395000	395000
产量	156500	195000	215000	195790	270600
进口量	231696	233700	234316	189015	168900
出口量	13217	12900	12364	13590	31700
表观消费量	374979	415800	436952	371215	407800
自给率/%	41.7	46.9	49.2	52.7	66.4

2021年国内三元乙丙橡胶表观消费量在40.78万吨，同比增加9.86%。主要由于下游汽车行业产销同比小幅增加，同时三元乙丙橡胶在聚合物改性、密封件等应用领域窄幅增加。三元乙丙橡胶年内消费高点集中在4—5月及9—10月，主要因为下游在高温夏季过后开工提升，带动三元乙丙橡胶需求增加。2017—2021年我国乙丙橡胶供需情况见表3。

近五年，我国三元乙丙橡胶下游消费结构变化不大，主要集中在汽车部件、聚合物改性、建筑材料、电线电缆、润滑油添加剂及塑胶跑道等方面，其中汽车部件占国内乙丙胶消费市场的绝对优势。

2021年，我国汽车产销整体呈现正增长，分别完成2608.2万辆和2627.5万辆，同比分别增长了3.4%和3.8%。2021年车市整体表现略有恢复，汽车领域对三元乙丙橡胶消费所占比约在45%左右。

由于乙丙橡胶具有饱和主链和低不饱和侧链结构，除了直接应用于制品外，与塑料或其他橡胶采用共混、动态硫化等改性技术，可制造出许多具有优异性能的新型合成材料，2021年聚合物改性消费领域占比达到10%。2021年三元乙丙橡胶下游消费结构如表4所示。

从消费区域来看，2021年三元乙丙橡胶消费区域以华东地区为主，约占58%左右；华北次之，约占20%左右；华南地区约在12%左右；其他地区约在10%左右。

2022年，我国三元乙丙橡胶市场预期向好。宏观因

素来看，2022年我国经济长期向好的基本面未变，经济增长中枢仍然处于稳定运行通道，利好三元乙丙橡胶行业长期稳定发展。供应面来看，2022年我国暂无新增产能预期，同时受反倾销事件的持续影响，进口量呈现继续缩减的可能性较大，我国整体供应面无压，业者操盘心态乐观。需求面来看，汽车行业的发展与三元乙丙橡胶行业息息相关。我国拥有世界上最大的汽车保有量，汽车产业走过了疫情影响最严重的阶段，后疫情时代将陆续转好。综合来看，下游需求增速仍较缓慢，在无新增产能的市场背景下，供需基本达到平衡。因此，预计2022年我国三元乙丙橡胶市场维持坚挺运行。

从美国进口数量明显减少

三元乙丙橡胶的进出口统计包括初级形状乙丙非共轭二烯橡胶(40027010)和其他形状乙丙非共轭二烯橡胶(40027090)。

2017—2021年三元乙丙橡胶的进口量走势变化如图6所示。近三年来，三元乙丙橡胶进口量持续下滑，2021年进口量降为16.89万吨，同比减少10.79%，跌幅较上一年有所缩减。

2017—2021年我国三元乙丙橡胶进口量分类统计见表5。

从近五年三元乙丙橡胶进口来源国数量对比来看(见

表4 2021年三元乙丙橡胶下游消费结构

应用领域	占比/%
汽车部件	45
橡胶制品	20
聚合物改性	10
电线电缆	10
石油添加剂	8
塑胶跑道	5
其他	2
合计	100

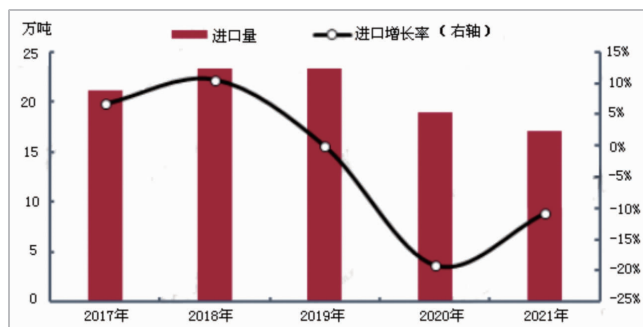


图6 2017—2021年三元乙丙橡胶的进口量走势变化

表5 2017—2021年我国三元乙丙橡胶进口量 吨

年份	初级形状乙丙非共轭二烯橡胶		其他形状乙丙非共轭二烯橡胶		进口量合计
	进口量	比例/%	进口量	比例/%	总量
2017	84316	36.39	127380	63.61	211696
2018	103730	44.37	130037	55.63	233767
2019	114503	48.87	119813	51.13	234316
2020	91404	48.36	97611	51.64	189015
2021	73296	43.39	95614	56.61	168910

图 7)，来自美国的三元乙丙橡胶数量大起大落。2018 年美国进口三元乙丙橡胶数量达到顶峰为 10.58 万吨，2020 年反倾销最终裁定结果中提到“自 2020 年 12 月 20 日起，进口经营者在进口原产于美国、韩国和欧盟的三元乙丙橡胶时，向中华人民共和国海关缴纳相应的反倾销税”，美国三元乙丙橡胶企业分别被征收 214.9%~222.0% 的反倾销税，受此影响 2021 年美国三元乙丙橡胶进口量跌至低谷的 0.37 万吨。而韩国地区凭借成本、价格、质量等优势取而代之，成为我国三元乙丙橡胶第一大进口来源国。虽然韩国蔚山 SK 装置永久性停车，但韩国乐天 Versalis 弹性体工厂（LVE）10 万吨/年的产能逐步释放，以及韩国锦湖 22 万吨/年的装置仍在运行，韩国对我国市场输出仍较充足。沙特地区三元乙丙橡胶进口数量于

2019 年达到顶峰为 5.78 万吨，随后逐年递减，2021 年进口量为 4.82 万吨，较 2020 年减少 8.97%。主要原因为 2021 年欧美地区三元乙丙橡胶市场套利窗口开启，沙特地区部分货源流向该地区，因此向中国市场输出减少。

综合来看，我国三元乙丙橡胶进口来源国中，仅美国进口量缩减明显，而韩国、沙特等地区进口量波动有限，预计 2022 年进口量与 2021 年相比变化不大。

从进口贸易方式来看，2017—2021 年我国三元乙丙橡胶进口贸易方式中以一般贸易为主，进口量占比在 80%~87% 之间，其他贸易方式占比较小。2021 年我国三元乙丙橡胶进口量分析（按贸易方式）见图 8。

2021 年我国三元乙丙橡胶出口总量为 3.17 万吨，攀至五年新高，较 2020 年出口量增加 133%。2021 年三元乙丙橡胶出口国家/地区数量如表 6 所示。

从三元乙丙橡胶出口国家/地区明细来看，主要出口地区为韩国，出口总量为 8808.003 吨。主要因为韩国蔚山 SK 装置永久性停车，而我国宁波爱思开合成橡胶产品作为补充，因此出口至韩国的数量增加。其次为新加坡、台湾、泰国等地区，因以上地区三元乙丙橡胶产能有限，加上我国出口开发力度及产品品质同步增强，因此出口量增幅明显。

国外装置存在永久性停车计划，同时随着我国三元乙丙橡胶产品质量稳步提升，预计 2022 年我国出口量或将稳步增加。

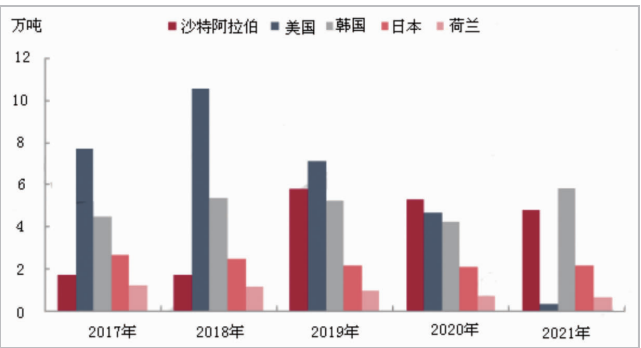


图 7 2017—2021 年我国三元乙丙橡胶进口来源国数量对比

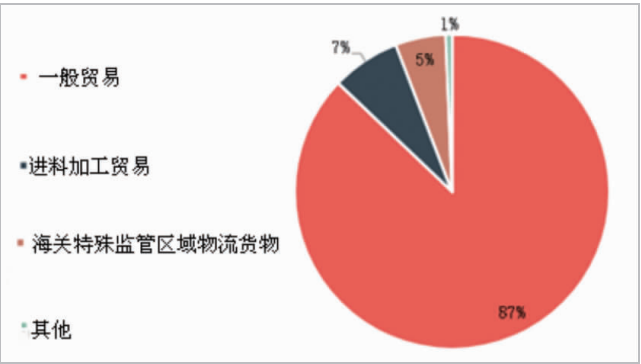


图 8 2021 年我国三元乙丙橡胶进口量分析（按贸易方式）

未来发展呈现四大新趋势

1. 产品向系列化、高端化、环保化和定制化方向发展

在乙丙橡胶市场上，中低端产品产能过剩，市场竞争不断加剧，而高端产品发展相对滞后，供不应求。加之，近年来环保政策趋严、下游客户需求多样化，新产品正不断向系列化、高端化、环保化和定制化方向发展。例如，阿朗新科率先推出更轻、更环保的车用乙丙橡胶及符合环

表6 2021年我国三元乙丙橡胶出口国家/地区及其数量

国家/地区	数量/吨	美元价值/美元	均价/美元·吨 ⁻¹
韩国	8808.003	25181656	2858.952
新加坡	3834.858	8879918	2315.579
中国台湾	3775.201	7659342	2028.857
泰国	2696.460	6273356	2326.516
日本	2608.105	8262639	3168.062
印度尼西亚	2198.074	5140319	2338.556
印度	1640.476	4238848	2583.913
越南	1078.322	3549245	3291.452
南非	1010.263	1564694	1548.799
阿联酋	680.815	1824712	2680.188
其他	3398.671	10869258	3198.091
合计	31729.250	83443987	2629.876

保理念的生物基橡胶；陶氏依托先进催化剂技术，推出节能、环保 Nordel 系列产品。适应发展需求的新产品的开发，增强了装置的创效能力和企业的竞争实力，有利于行业的健康持续发展。

2. 茂金属催化技术是乙丙橡胶技术的重要发展方向

乙丙橡胶行业下游客户需求的多样化使得生产商的技术工艺不断往高端化、环保化和定制化方向发展，带动了乙丙橡胶企业将重心放到了技术研发和产品创新层面。茂金属催化技术因聚合活性高、催化剂用量少、聚合物结构均匀，产物性能优异，尤其可在较大范围内调控聚合物的微观结构，从而合成出具有新型链结构、不同用途的产品，将成为乙丙橡胶溶液法的重要发展方向。另外，性能更加优异的非茂单点（也称单活性中心）将成为今后研究开发的热点。

3. 高新技术的迅猛发展推进乙丙橡胶创新式研究

随着全球高新技术的迅猛发展，传统的三元乙丙橡胶已受到其他更廉价弹性体的应用冲击。如三元乙丙橡胶基 TPO、TPV 等热塑性弹性体在汽车、聚合物改性等方面正

在成为三元乙丙橡胶的主要替代品。通过动态硫化制得的 EPDM/PP 型 TPV 作为新一代橡胶产品的典型代表，相较于传统橡胶，无论在生产工艺还是性能上均具有较大优势。且 TPV 对环境的影响较小，符合当下以及未来绿色环保的理念。此外，聚烯烃弹性体 POE（乙烯基共聚物）以其优异的加工性能和价格优势在聚合物改性等领域也已成为三元乙丙橡胶强有力竞争者。来自替代品的竞争，也促使现有乙丙橡胶生产商加大 POE 的生产研发。如，美国陶氏公司、埃克森美孚公司和三井公司均有 POE 系列产品。传统橡胶品种已远不能满足市场需求，未来需要对传统橡胶进行创新式研究，开发出新品种橡胶以适应时代的发展。

4. 改性技术研究拓宽乙丙橡胶应用领域

未来 5~10 年，三元乙丙橡胶应用市场仍以汽车为重点，聚合物改性仍是第二大消费领域，油品添加剂和塑胶跑道、电线电缆等其他市场是第三大领域。三元乙丙橡胶综合性能非常好，但是因为可燃、硫化速度慢等缺点，在一些要求高的领域仍无法满足下游客户的需求，限制了它的应用市场。通过改性技术弥补缺陷是生产出高性能三元乙丙橡胶产品供下游客户使用的有效手段。未来，乙丙橡胶改性技术的重点是高硫化速率乙丙橡胶专用料、高阻燃乙丙橡胶专用料、乙丙橡胶/氯化聚乙烯合金、乙丙橡胶/聚丙烯合金等。

建议国内乙丙橡胶生产企业抓住机遇，适应市场需求的周期变化，统筹安排生产，提高装置利用率及创效能力；制定战略性出口策略，拓展国外客户，化解产销压力；建立“产销研用”紧密结合的技术商务体系，充分发挥创新驱动作用，研发新牌号并推进产业化进程，实现可持续发展。



丁腈橡胶：国内市场 供需面或延续缓慢增长趋势

■ 中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司 迟洪泉

2017—2021年，国内丁腈橡胶产能增长停滞，五年产量年均复合增长率6.2%，进口量增长率0.8%，表观消费量五年年均复合增长率4.1%，出口量增长率7.6%。预计2026年国内丁腈橡胶供应量将达到23.5万吨，消费量29.1万吨。

世界丁腈橡胶供需现状

近年来，全球丁腈橡胶供应消费稳步增长，2021年世界丁腈橡胶产能约230万吨/年，同比增长21.7%；消费量为175万吨左右，同比增长9.5%；装置平均开工率为76.1%，相比2020年的84.6%降低了8.5个百分点。全球范围来看，丁腈橡胶生产和消费地区主要集中在亚洲、欧洲和美洲（见图1、图2），其中亚洲地区产能合计190.4万吨/年，占全球丁腈橡胶总产能的82.9%，消费量合计150.2万吨，占全球消费总量的85.9%，排名第一；

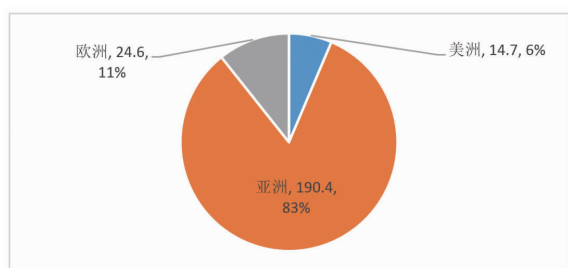


图1 2021年世界丁腈橡胶产能区域分布

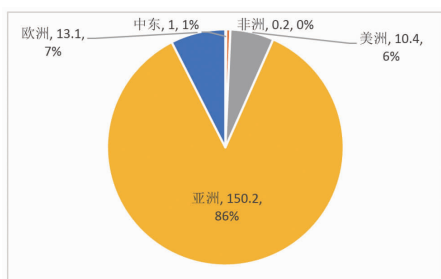


图2 2021年世界丁腈橡胶消费区域分布

其次是欧洲，该地区丁腈橡胶产能合计24.6万吨/年，消费量13.1万吨，分别占全球总量的10.7%和7.5%；排名第三是美洲，丁腈橡胶生产和消费分别占全球总量的6.4%和5.9%。

国内丁腈橡胶生产状况

截至2021年底，我国丁腈橡胶生产企业共有5家（见图3），分别为中国石油天然气股份有限公司兰州石化分公司、宁波顺泽橡胶有限公司、镇江南帝化工有限公司、阿朗台橡（南通）化学工业有限公司和南京金浦英萨合成橡胶有限公司，产能合计25万吨/年。年内未有新增和关停装置，其中兰州石化及宁波顺泽产能排名并列第一，均为6.5万吨/年，均占总产能的26%；排名第二的是产能为6万吨/年的镇江南帝，占总产能的24%；阿朗台橡及金浦英萨，产能均为3万吨/年，均占总产能的12%。除兰州石化外，我国丁腈橡胶装置主要集中在华东地区。

近五年，国内丁腈橡胶装置总体开工率在年均80%左右，行业产量呈前期快速增长、后期缓慢下滑态势（见图4）。2021年，国内装置开工率年均81.8%，同比降低2.8%；全年丁腈橡胶产量约为19.6万吨，较2020年同比减少3.3个百分点。

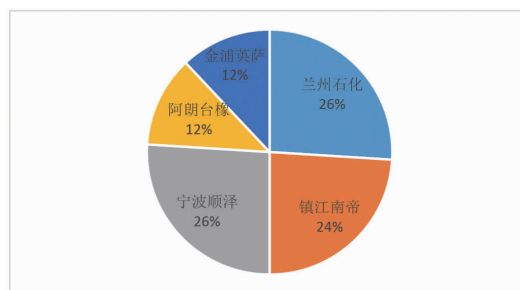


图3 2021年我国丁腈橡胶市场供应格局分布

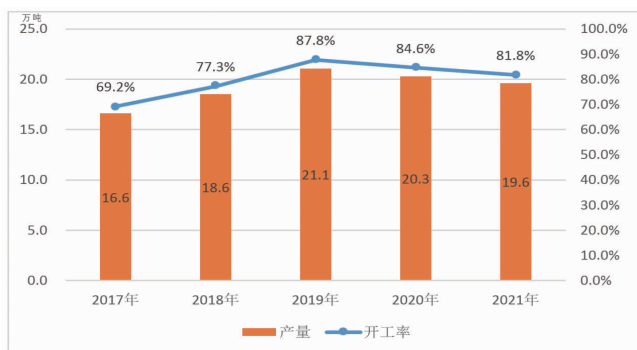


图4 2017—2021年我国丁腈橡胶产量及产能利用率统计

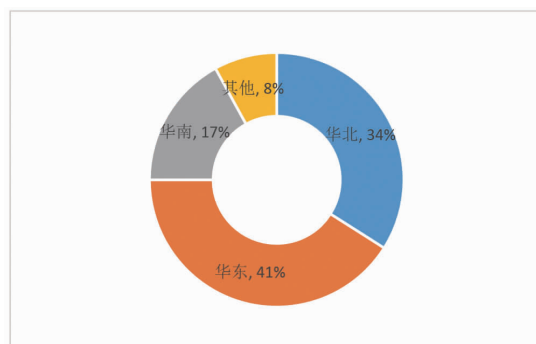


图6 2021年我国丁腈橡胶消费地域占比图

消费格局分析

由于在耐油性、耐磨性、耐热性等方面的优良特性，丁腈橡胶广泛应用于汽车、航空航天、石油开采、石化、纺织、电线电缆和印刷等行业，是用量最大的特种合成橡胶。近些年，我国丁腈橡胶下游应用主要集中在管带制品、发泡材料、密封制品、电线电缆和工业胶辊领域（见图5）。其中管带制品占比为31%，排名第一；其次是发泡材料占比为28%，同比减少1%；密封制品位列第三，占比26%，较2019年上升1个百分点；电线电缆占比7%、工业胶辊5%。

2021年我国丁腈橡胶主要消费区域集中在华东、华北、华南等地区（见图6），其中华东地区占比41%，华北地区占比34%，华南地区占比17%，华东、华北两地的消费量合计占总消费量的75%。未来几年，国内消费重心仍将集中在这三大区域。

进出口状况分析

2017—2021年，我国丁腈橡胶进口量年均复合增长

率为0.8%。2021年国内进口量为8.9万吨，同比减少6.4%，进口依存度约为32.8%，较2020年减少3.3个百分点（见图7）。进口主要来自韩国、日本和俄罗斯（见图8），2021年从韩国进口丁腈橡胶约3.9万吨，占进口总量的44%；从日本进口约1.7万吨，占进口总量的19%；从俄罗斯进口1.6万吨，占17%。

从贸易方式来看，一般贸易进口数量最多，占进口总量的78%；其次是进料加工贸易，占进口总量的9%；位列第三的是海关特殊监管区域物流货物，占进口总量的7%（见图9）。

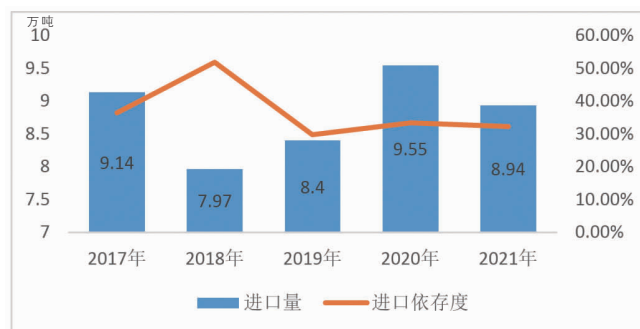


图7 2017—2021年我国丁腈橡胶进口量统计

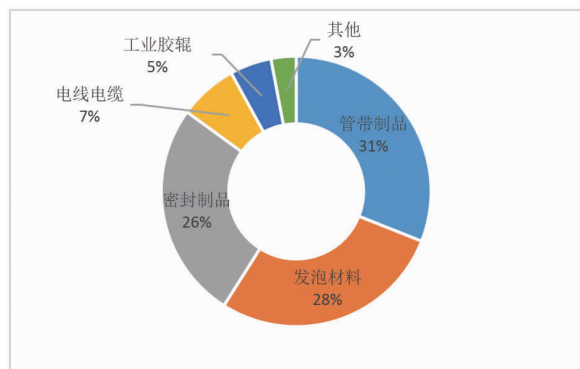


图5 2021年我国丁腈橡胶下游需求结构

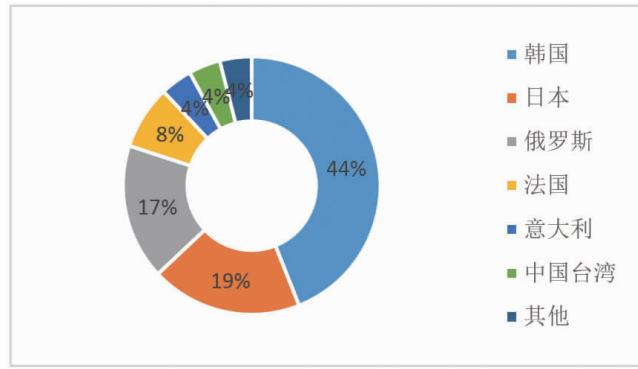


图8 2021年我国丁腈橡胶进口来源占比

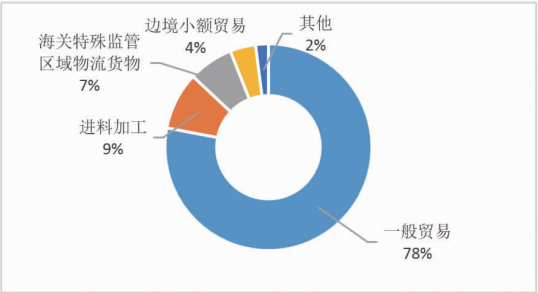


图9 2021年我国丁腈橡胶进口贸易方式占比

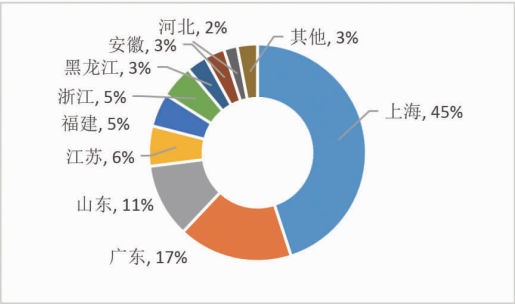


图10 2021年我国丁腈橡胶进口收货地占比

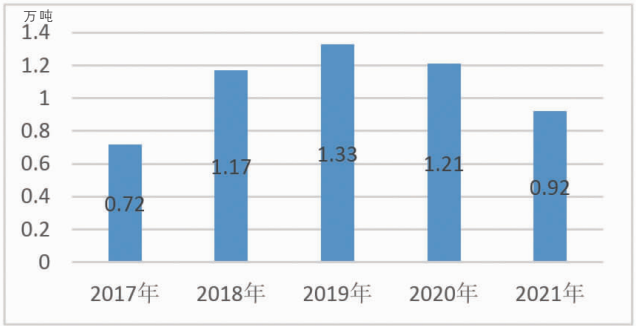


图11 2017—2021年我国丁腈橡胶出口量统计

进口收货地主要集中在华东、华南地区，特别是上海、广东、山东、江苏、福建、浙江等地沿海地区（见图10），其中上海占45%、广东占17%、山东占11%、江苏占6%、浙江占5%、福建占5%。

2017—2021年，我国丁腈橡胶出口量年均复合增长率为7.6%（见图11），但体量基数较小，年均约在1.1万吨左右，其中2019年出口量达到最高，为1.3万吨。2021年我国丁腈橡胶出口量在0.9万吨，同比减少24%。

市场供需平衡及发展预测

2017—2021年，我国丁腈橡胶产能保持在25万吨/年左右，产量年均复合增长率为6.2%（见表1）；下游消费整体呈增长的趋势，表观消费量五年年均复合增长率为

4.1%。产能增长停滞，国内供应不足，五年年均供需缺口在7.7万吨左右。2021年我国丁腈橡胶表观消费量约为27.7万吨，较2020年减少0.99万吨，表观消费增长率同比跌落1.7%，供需缺口约8万吨，同比基本持平。

2022年，随着兰州石化、宁波顺泽装置的扩能投产，预计国内丁腈橡胶产能将达到32.5万吨/年，同比增加35.4%（见表2）；产量约22万吨，同比增加12.1%；下游主要应用领域管带制品、密封制品在国防、航天、石化、煤炭、机械制造等国民经济主要行业的大量应用，以及国家节能发展战略和建筑节能、绿色建筑的监管要求下，建筑保温新材料产业快速发展，将推动下游需求的发展，预计2022年国内丁腈橡胶的消费量在28.5万吨左右（见图12）。

2022—2026年我国丁腈橡胶市场供需面或延续缓慢增长趋势。预计未来五年国内丁腈橡胶供应量年均增长3.7%，国内消费年均增长1%，进口量与目前基本持平、维持在年均8.7万吨左右，出口量略有增长、年均约2.7万吨。2026年，国内丁腈橡胶供应量或将达到23.5万吨，消费量29.1万吨，国内市场供需平衡差由2021年的8万吨缩减至5.6万吨。

表1 2017—2021年我国丁腈橡胶供需平衡表 万吨

年份	2017	2018	2019	2020	2021
产量	16.6	18.6	21.1	20.3	19.6
进口量	9.1	8.0	8.4	9.6	8.9
出口量	0.7	1.2	1.3	1.2	0.9
表观消费量	25.0	25.4	28.1	28.6	27.7

表2 近年我国丁腈橡胶新增产能统计 万吨/年

公司名称	新增产能	预计投产时间
兰州石化	3.5	2022年3—5月
宁波顺泽	5	2022年一季度
阿朗台橡	1	2023—2024年

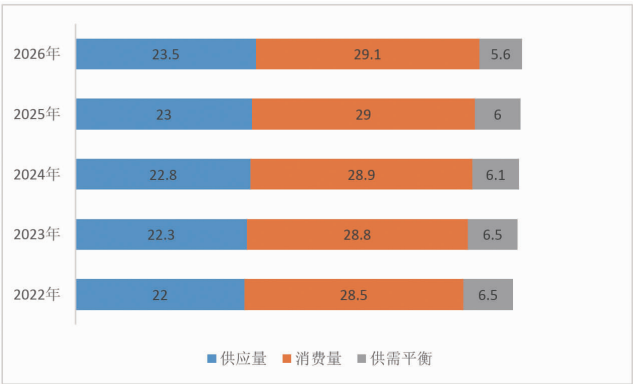


图12 2022—2026年我国丁腈橡胶供需平衡预测

乳聚丁苯橡胶发展将 聚焦新产品和新牌号开发

■ 中国石油石油化工研究院 梁滔

乳液聚合丁苯橡胶 (ESBR) 是以丁二烯和苯乙烯为单体, 采用自由基引发的乳液聚合工艺而制得的一种通用合成橡胶 (SR) 品种。ESBR 占 SBR 总量的 80% 以上, 是世界上生产能力、产量和消费量最大的一种通用合成橡胶。其物理机械性能、加工性能和制品使用性能都接近于天然橡胶 (NR), ESBR 可与 NR 及多种 SR 并用, 广泛应用于生产轮胎、轮胎产品和鞋类、胶管、胶带等系列橡胶制品。

目前, 合成橡胶市场与需求发生巨大变化, 但 ESBR 依然是产能最大的品种, 通过开发新牌号、新配方和工艺可以满足轮胎进步的新发展。未来, ESBR 将凭借着成本优势, 进一步扩大需求, 同时将提高出口竞争力, 成为应用量最大和操作性较强的品种。

国内发展丁二烯势在必行

随着乙烯行业的快速发展, 恒力、浙江石化等一批民营企业乙烯装置的投产, 我国碳四、碳五资源供应量持续增加, 预计到 2025 年, 碳四资源供应量将突破 600 万吨, 碳五资源供应量突破 400 万吨。国内碳四、碳五资源市场将是供大于求的局面, 长远看丁二烯价格下行, 合成橡胶企业的利润空间将被挤压。全球丁二烯供应逐步宽松, 消费增速将低于产能增速。2020 年, 全球丁二烯产能为 1638.2 万吨/年、产量和消费量同比下降均为 7.6%。全球丁二烯产能主要集中在东北亚、西欧和北美地区, 消费排名靠前的地区主要是东北亚、西欧和北美地区, 且产业重心逐步向东北亚地区转移。受乙烯产能快速扩张带

动, 我国丁二烯市场供应趋向宽松。预计“十四五”期间, 我国乙烯装置将迎来新一轮投产高峰, 副产碳四抽提丁二烯装置产能也将迎来大爆发, 丁二烯市场供需将进一步宽松, 下游合成橡胶需求放缓, 企业利润空间缩窄。因此, 发展丁二烯橡胶新产品, 走高质量发展势在必行。

新能源汽车轮胎材料趋向于高性能、绿色化

随着国内汽车行业的发展, 特别是电动汽车、专用新能源汽车的迅速发展, 对轮胎提出了全新的要求, 2021 年是我国新能源汽车发展的转折之年。据乘联会数据显示, 2021 全年新能源乘用车批发 331.2 万辆, 同比增长 181%; 新能源车零售数量 298.9 万辆, 同比增长 169%; 新能源乘用车零售渗透率为 14.8%, 较 2020 全年的 5.8% 有明显提升。

电动车和燃油车在动力结构上存在较大差异, 电动车更看重电池、电机、电控等, 更关注加速性能、续航里程、智能化程度和无人驾驶等。新能源汽车带来更好的加速性能和驾驶体验, 但传统燃油车的轮胎已经不适合电动车轮胎的特殊性能要求。新能源汽车 (尤其是纯电动汽车) 都会有蓄电装置, 汽车的整车质量在一般情况下要比同尺寸的燃油汽车大, 因此电动汽车对轮胎负荷能力提出了更高的要求。新能源车对轮胎提出低滚阻、低噪音、高耐磨及抓地力强的要求。这些都对轮胎企业在轮胎结构设计和轮胎原材料选择方面, 提出了新的挑战。一般而言, 燃油车轮胎使用寿命平均在 5~6 年, 而新能源车轮胎则下降到 4~5 年, 这要求发展新的丁苯橡胶改性材料, 满

足高性能绿色轮胎的需要。

受到新能源政策和巨大潜在需求的双重刺激，国内外轮胎企业开始积极布局。在汽车从燃油到新能源的转型过程中，所有的产业链条都要重塑，不仅会改变全球汽车品牌排名，也会改变轮胎市场的竞争格局，特别是对轮胎基础材料提出了新的变革要求。

ESBR 产能已大幅增加

“十二五”和“十三五”期间，国外 ESBR 产能基本不变，我国产能则大幅增加，新牌号也不断增加。目前全球 ESBR 生产能力为 484.6 万吨/年，位居前五的公司分别为韩国锦湖有限公司、中国石油、俄罗斯 Sibur 有限公司、中国石化和美国 Ashland 有限公司。世界主要 ESBR 主要生产企业如表 1 所示。我国 ESBR 生产能力为 151.5 万吨/年，中国石油为国内最大 ESBR 产能企业，总产能达 49 万吨/年，国内 ESBR 主要生产企业如表 2 所示。

“十四五”持续推进高端定制化开发模式

“十三五”期间国内外合成橡胶产能趋于稳定，结束了“十二五”期间产能爆炸式增长模式，各企业对产品结

表1 世界ESBR主要生产企业及产能 万吨/年		
排名	生产企业	产能
1	韩国锦湖公司	56.5
2	中国石油集团公司	49.0
3	俄罗斯Sibur有限公司	41.1
4	中国石化集团公司	39.5
5	美国Ashland有限公司	34.0
6	Synthos S.A.	29.5
7	阿郎新科	28.5
8	固特异公司	27.1
9	台橡公司	26.2
10	LG化学	18.5
11	美国Lion化学	15.9
12	日本合成橡胶公司	15.0
13	印度信诚工业公司	15.0
14	盛禧奥	13.0
15	GC Titan	12.8
16	中国民企和外资企业	63.0
合计		484.6

表2 2021年我国ESBR主要生产企业及产能 万吨/年		
生厂企业		ESBR产能
中国石化	齐鲁石化	29.5
	南京扬子石化金蒲橡胶厂	10.0
中国石油	吉林石化	14.0
	兰州石化	15.0
	抚顺石化	20.0
其他	申华化学工业公司	18.0
	普利斯通(惠州)橡胶公司	5.0
	杭州浙晨	10.0
	天津陆港	10.0
	福橡化工	10.0
	宁波维泰	10.0
合计		151.5

构调整力度加强。由于国际政治、经济形势依然严峻，国际贸易摩擦的影响仍将延续，国际化工巨头与国内企业的竞争更加激烈，多国对华轮胎征收反倾销税影响轮胎出口，这些因素都将推动未来 ESBR 向高质量的方向发展。我国 ESBR 技术将更突出自主创新，将向新牌号和改性方向发展，满足新能源汽车的应用需求，满足轮胎市场新的技术需求，通过不断改进，推出 ESBR 新牌号、新技术。同时，随着产业并购整合，产业集中度进一步提升，头部企业将在品种、牌号、品牌方面更加突出。

我国 ESBR 技术总的发展趋势为产品环保化、系列化、体系化、定制化。ESBR 主体技术将达到国际先进水平，在高性能化、残留单体脱除技术、三元共聚技术、低成本技术、改性技术和新牌号开发等方面不断取得突破。

“十四五”将持续推进高端定制化开发模式，定制化新产品实现精细化，满足轮胎行业发展需求。如中国石油针对兰州石化、抚顺石化乳聚丁苯橡胶装置及产品特点，开发 ESBR 充油胶系列化产品，释放充油胶产能。在超前储备技术上，重点开展聚氨酯改性 ESBR 技术开发，耐磨改性产品开发、液体乳聚丁苯橡胶制备技术、接枝丁苯橡胶改性共聚物制备技术、液相混炼母炼胶技术、高固含量胶乳制备技术等一批特色技术。乳聚丁苯橡胶工艺又进行了不断改进，并朝着装置大型化的方向发展，自动控制技术已达到较高水平。近年来，在提高聚合反应单体转化率及节能降耗、改进聚合配方和生产工艺、改性技术、添加第三单体或填充剂来改善 ESBR 性

(下转第 47 页)

顺酐：供应过剩 引发行业“内卷”加剧

■ 卓创资讯 李通

与 2021 年高景气度的市场格局不同的是，2022 年以来国内顺酐市场供应过剩压力的加大导致行业内存量竞争激烈度不断提升，加剧了行业内生产企业之间的“内卷”程度，这种现状对于在环保、成本等方面存在先天劣势的苯法顺酐企业十分不利。面对短期乃至长期形势下将持续存在的供应过剩格局，顺酐行业内部新一轮产能结构调整或已经再度展开。顺酐行业要走出内卷，除了行业本身的优胜劣汰所带来的供应端优化之外，更为重要的还是寻找新的下游增量市场。

行业景气度下降加剧行业“内卷”

受上游原油及下游不饱和树脂市场的共同影响，顺酐行业存在较强的周期性波动特征，这在近两年来的市场表现中体现的尤其明显，如图 1 所示。2020 年下半年

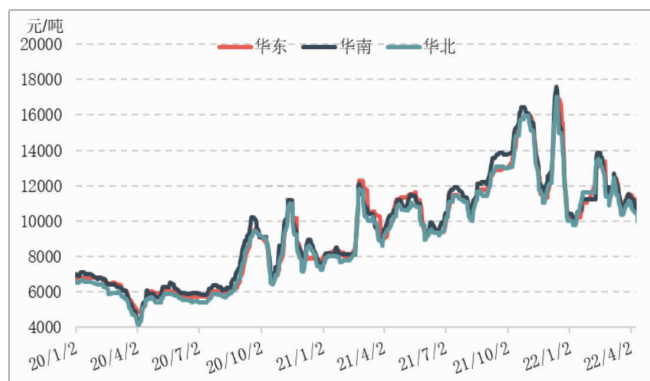


图 1 2020—2022 年国内顺酐主要市场价格走势图

到 2021 年，国内顺酐市场处于高景气的强周期行情。在这一期间内，上半年公共卫生事件影响下降后的国内经济强势复苏以及海外市场的出口替代效应给国内顺酐企业带来了旺盛的需求，而同期顺酐供应却相对滞后，持续的供应紧张将顺酐市场推入高景气周期，无论是市场价格还是盈利水平均创下历史新高。其中，顺酐价格一度达到 17000~18000 元/吨高位，而单吨利润更是一度逼近万元大关。

但进入 2022 年后，顺酐市场逐渐开始向低景气度的弱周期转变。一方面，国内顺酐产量继续增长，此前存在的供应缺口得到弥补。2021 年 12 月—2022 年 5 月，广东惠州宇新新材料 15 万吨/年以及山东齐翔腾达化工 10 万吨/年顺酐新产能先后入市，并在短时间内实现高负荷运行，这都成为了顺酐产量增长的“催化剂”。据统计，2022 年 1—4 月份国内顺酐产量为 37.48 万吨，较去年同期增长 15.93%；

另一方面，终端行业萎靡不振叠加突发事件影响持续压制行业开工，导致需求表现不及预期。进入 2022 年后，国内顺酐主要下游产品不饱和树脂主要终端领域之一的房地产市场景气度持续大幅回落，人造石材、家具涂料等终端制品需求因此遇冷。据国家统计局统计，2022 年 1—3 月份房屋新开工面积同比下降 17.5%，房屋竣工面积同比下降 11.5%，商品房销售面积同比下降 13.8%。而另一主要领域基建市场需求暂未完全发力，加之华东等不饱和树脂主产区自 3 月份以来遭受突发事件猛烈冲击，多利空叠加导致不饱和树脂行业开工表现

远逊于往年同期表现。2022 年 1—4 月份国内不饱和树脂行业开工负荷均值仅为 21.59%，较去年同期下降 8.54 个百分点。

当供应增长遭遇需求下滑，国内顺酐供需关系在进入 2022 年后便逐渐开始由供不应求向供大于求转变，而产品定价权也随之由卖方向买方过渡。在这一背景下，国内顺酐生产企业之间也由相对温和的增量竞争再度转入激烈的存量竞争阶段，行业“内卷化”程度因此加深。

高成本压力下苯法顺酐劣势尽显

对于已处于“内卷化”的顺酐行业来讲，此时决定竞争力强弱的关键首当其冲的指向了生产工艺。

以所用原材料的不同，顺酐生产工艺可分为以加氢纯苯为原料的苯氧化法工艺以及以正丁烷为原料的正丁烷氧化法工艺。从不同生产工艺的成本对比来看，由于绝大多数时间内加氢苯价格高于正丁烷，因此在成本方面，与正丁烷法顺酐相比，苯法顺酐处于先天的劣势地位，如图 2 所示。

而近两年来的高油价行情也将苯法顺酐这一劣势明显放大。虽然苯法顺酐原料加氢苯属于煤化工中的粗苯加氢产业链，但由于主要替代品石油苯行业话语权较大，因而加氢苯价格走势目前已高度绑定石油苯，也就间接地与国际油价形成了高度的相关性。这就导致在当前高油价背景下，加氢苯无法发挥其煤化工产品的成本优势，反而在不断攀升的国际油价影响下价格持续上涨，对下游行业造成了极大的成本压力。

以原油为代表的原材料价格上涨在 2021 年便已经开



图 2 2017—2022 年国内加氢苯、正丁烷价格走势

启，但彼时顺酐市场一货难求、行情火热，原料成本的上涨反倒成为了驱动顺酐价格进一步上涨的“催化剂”。但进入 2022 年后，国际油价持续攀升至 100 美元/桶上方运行，而此时的顺酐市场却是供应过剩、行情惨淡，对高成本承受能力下降，因此持续强势运行的上游市场变成了榨干下游行业利润的“催命符”。截至 5 月 9 日收盘，2022 年华北加氢苯均价收于 7884 元/吨，较去年同期上涨 37.38%；山东高纯度正丁烷价格均价收于 6649 元/吨，较去年同期上涨 62.01%。

顺酐也在原材料市场的一片“涨声”中走向亏损，由于加氢苯价格仍大幅高于正丁烷价格，先天高成本的苯法顺酐企业率先陷入亏损局面，相对低成本的正丁烷法顺酐企业也随后濒临亏损。据卓创资讯数据统计，截至 2022 年 5 月 9 日，国内苯法顺酐日度毛利已低至 -1505 元/吨，正丁烷法顺酐日度毛利也仅为 50 元/吨，苯法顺酐在这一轮工艺竞争中再度毫无悬念的处于劣势地位。

后市供应压力亟待化解

后市来看，随着基础设施建设领域的逐渐发力，当下供需失衡的顺酐基本面预计将得到一定修复。但仅 2022 年，山东地区仍有 15 万吨/年新产能亟待释放，更不用说未来五年国内拟建顺酐产能也有近 500 万吨/年的规模。在不饱和树脂行业发展临近饱和的形势下，对于长周期的供应过剩局面的化解，还需等待供应端内部结构优化以及下游新兴领域的成长。

供应端结构优化，自然是正丁烷法顺酐工艺对落后的苯法顺酐工艺的全面取代。截至 2022 年 4 月底，国内在产苯法顺酐有效产能仍有 31.6 万吨/年规模，占国内顺酐全部有效产能的 21.7%。若上述产能全部退出市场，则至少可在短期内大大化解顺酐市场所面临的供应压力。

下游新兴领域的成长，指的是以丁二酸、BDO 为代表的可降解塑料相关原料产品。截至 2022 年 4 月底，国内拟建顺酐法 BDO 工艺产能达到 270 万吨/年，顺酐法丁二酸类产品工艺产能达到 44 万吨/年，这对国内顺酐潜在需求量已达到 355 万吨。再加上不饱和树脂、出口等其他顺酐下游领域需求量，未来预计对新增顺酐供应可作到基本消化。

光伏将继续带动EVA行业发展

■ 金联创化工 金德霞

2021年作为“十四五”的开局之年，乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）产能扩张步伐提速，新产能不仅推动着EVA生产技术的成熟与革新，也令EVA上游原料来源及产品逐步趋于多元化。同时，新企业分布位置、新产品产出、新销售模式，均推动着EVA供应格局的改变。受国内新产能的冲击，进口货源竞争加大，供应量减少。而对需求端来说，光伏发电进入新发展阶段。光伏作为EVA终端第一大消费领域，需求爆发式增长，带动EVA需求快速上扬，也令市场对EVA的未来发展有了新的期待。

EVA产能迅速扩张 上游原料趋于多样化

1995年，北京有机EVA装置投产，填补了我国EVA工业化生产的空白；2005年，由我国石化集团公司和德国巴斯夫以50:50的股比共同投资设立的扬子石化-巴斯夫有限责任公司成立，它是我国最大的中德合资化工企业；2010—2011年，燕山石化EVA装置投产，产能26万吨/年，至此，我国EVA总产能达50万吨/年。2012—2014年，国内无EVA装置新增产能。

2015年，国内第一套甲醇制烯烃10万吨/年EVA装置投产，生产企业为联泓新科。2016年，由台湾塑胶工业股份有限公司100%投资的台塑工业（宁波）有限公司7.2万吨/年EVA装置投产。2017年，江苏斯尔邦石化有限公司管式法20万吨/年和釜式法10万吨/年两条EVA生产线正式投产，成为当时国内EVA装置产能最大的生产企业。

2018—2020年，我国EVA无新投产装置，产能维持在97.2万吨/年。2021年是EVA产能集中投产的一

年，新增产能为80万吨/年，分别是扬子石化产能为10万吨/年装置、中化泉州石化产能为10万吨/年装置和浙江石化产能为30万吨/年装置。浙江石化该装置全部产能用于生产EVA产品，为实际意义上国内单条生产线产能最大的EVA装置，延长榆能化30万吨/年低密度聚乙烯（LDPE）/EVA装置也在2021年投产，是国内第一套采用煤制烯烃工艺路线的装置。

目前，我国EVA生产企业共有10家，总产能为192.2万吨/年。我国EVA生产企业不多，但各有特点，不论从原料来源、企业性质、产能规模、装置分布位置均存在明显的差异化特点。

从乙烯原料来看，分为油制烯烃、甲醇制烯烃、煤制烯烃三条工艺路线。燕山石化、北京有机、台塑宁波、扬子巴斯夫石化、扬子石化、中化泉州、浙江石化和中科炼化等生产企业采用传统的油制烯烃。联泓新科、江苏斯尔邦采用甲醇制烯烃。2021年随着延长榆能化LDPE/EVA装置投产，新增煤制烯烃工艺路线。目前来看，油制烯烃仍然占据EVA产能的主导低位。北京有机与台塑宁波乙烯单体直接外采，其他石化企业则采用相关配套上游装置自产乙烯单体。我国的生产企业仅有北京有机石化自产醋酸乙烯，其他石化企业采用外采醋酸乙烯。

从目前EVA生产企业性质来说，燕山石化及北京有机隶属于中石化集团；扬子巴斯夫石化为中外合资企业；联泓新科、中化泉州、榆能化二期与江苏斯尔邦石化均为地方企业；台塑宁波则为外商独资企业。从EVA产品销售归属上来说，目前燕山石化、扬子巴斯夫石化和扬子石化均归中石化销售，其他生产企业为自产自销的经营模式。

从产能规模上来看, 2021 年随着延长榆能化 EVA/LDPE 装置的投产, 装置可在高压产品与 EVA 产品之间切换生产。虽然投产时间早于浙江石化的单条 30 万吨/年生产线, 但与浙江石化生产线产出 EVA 量相比较, 是国内首套名义上单条生产线产能最大的 EVA 装置, 而产能为 30 万吨/年的浙江石化投产以后, 成为国内首家直接生产光伏料的装置。目前来看, 江苏斯尔邦石化 30 万吨 EVA/LDPE 装置 2018 以后无高压产品产出, 全部时间在产 EVA 产品, 该装置是我国生产 EVA 品种较多、销量较大的 EVA 装置。

从装置分布格局来看, 2021 年以前, 分布较稳定, 主要集中在华东、华北大区, 华南大区无 EVA 生产企业。2022 年新增产能打破原有的装置分布格局, 新增装置主要分布在华东大区、西北大区和华南大区。

2022 年上半年较 2021 年同期产量或将实现翻倍

2021 年国内 EVA 装置集中投产, 相应的供应量陆续释放。

图 1 为 2021—2022 年我国 EVA 产量数据对比图。据统计, 2021 年我国 EVA 产量合计 100 万吨, 较 2019 年增长 36.71%, 较 2020 年增加 35.99%。其中 2021 年下半年产量较上半年增加 48%, 主要原因在于期间延长榆能化二期装置 30 万吨/年、中化泉州石化装置 10 万吨/年与扬子石化装置 10 万吨/年等新增产能集中释放, 下半年货源供应大幅增加; 其次是燕山老高压三线产能为 6 万吨/年的 LDPE/EVA 生产线自 2021 年 8 月份恢复 EVA 生产, 而年底投产的浙江石化 30 万吨/年的装置对产量的贡献微乎其微。

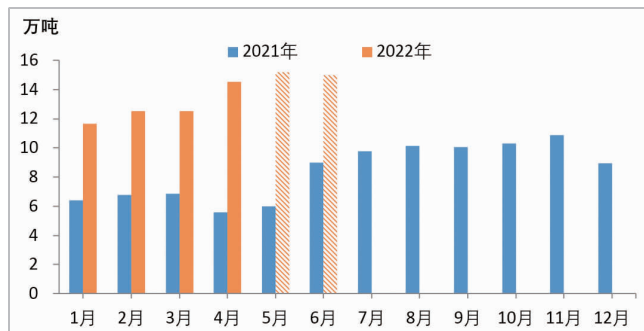


图 1 2021—2022 年我国 EVA 产量数据对比

2022 年一季度, 随着中科炼化产能为 10 万吨/年装置投产, 前期新增装置产能完全释放, 产量较 2021 年大幅增加, 从图 1 可以看出, 2022 年上半年产量较去年同期产量或将翻倍。

EVA 进口量呈现下滑趋势

2021 年我国 EVA 进口总量为 111.7 万吨, 较 2019 年进口量增加 2.1 万吨, 比 2020 年减少 6.0 万吨, 如图 2 所示。我国新增产能是导致进口量减少的主要因素。2021 年下半年我国 EVA 新增产能 80 万吨/年, 产能的集中释放, 使业内人士对后市 EVA 市场行情走势持看空心态, 对进口货源船期的不确定带来的风险持谨慎心态, 递盘大量减少, 进口量下滑。

目前, 随着新产能的陆续投产, 我国发泡料、电缆料、光伏料等供应量大幅增加, 较前期迈进新的台阶。燕山石化涂覆料大量产出对我国涂覆行业来说贡献重大, 而相应的进口量减少。我国 EVA 生产装置对热熔胶产出较少, 供应远远满足不了热熔胶行业的需求, 所以主要依靠进口来填补。总之, EVA 行业朝气蓬勃, 需求量不断增加。随着我国 EVA 生产企业不断扩能, 未来 EVA 进口量或将继续减少。

光伏产业是 EVA 行业需求增长的牵引力

2021 年我国 EVA 表观消费量累计约为 205.30 万吨, 较 2020 年增长 10.12%, 如图 3 所示。因传统发泡料、电缆料产业需求增长缓慢, 光伏产业依然是 EVA 行业需求增长的主要动力。

2021 年, 我国 EVA 树脂第一大消费领域的领头羊依

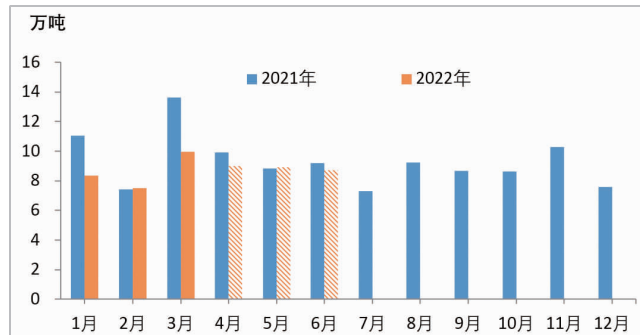


图 2 2021—2022 年我国 EVA 进口数据对比

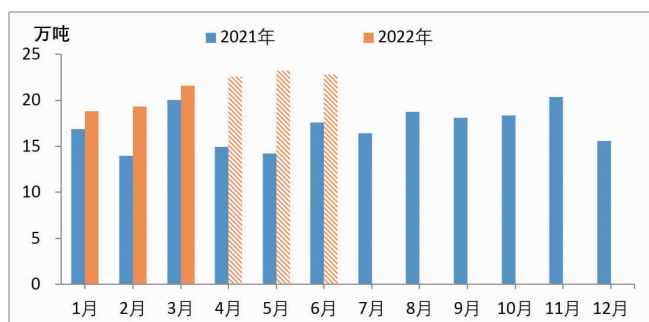


图3 2021—2022年我国EVA表观消费数据对比

然是太阳能光伏行业，消费占比约为40%，较2020年增长约18%；发泡料消费占比继续下降，消费占比约为27%；电缆料依然稳居第三，消费占比约为17%，基本与2020年持平。我国EVA前三大应用领域为光伏料、发泡料和电缆料。

光伏行业迅速发展，原料供不应求，供应缺口主要靠进口光伏料满足。从2014年之后，EVA产能迅速扩张，从50万吨/年迅速扩至如今的192.2万吨/年，产能增速达244.4%。未来几年，光伏产业的迅速发展将继续带动EVA行业产能继续扩张。

2021年，传统的发泡、电缆行业发展缓慢，而“双

碳”目标给光伏产业带来了新的发展契机。但同时2021年也是平价首年，光伏供应链持续上涨（上游硅料、EVA等价格）、海运费及大宗商品价格持续攀升，均给行业带来了巨大的挑战。

2021年，全国光伏新增装机5488万千瓦，为历年以来年投产最多，连续第9年居全球首位。其中，分布式光伏装机占比首次突破50%，成为全年最大亮点。

未来光伏或依然是带动EVA行业发展的领头羊

“十四五”是推动实现“双碳”目标的关键时期，主管部门将与行业同仁一道，坚定发展信心，完善发展政策，持续推动光伏行业更大规模、更高比例、更高质量发展，为我国如期实现“双碳”目标，圆满完成“十四五”规划目标贡献更大力量。

面对“双碳”目标，作为光伏行业主管部门，国家能源局新能源与可再生能源司正在通过一系列工作持续推动光伏和新能源产业的健康有序发展，我国的光伏产业将迎来新的发展阶段，从而带动EVA行业持续发展。

(上接第42页)

能等方面，也取得了很大的进展，已经有不少牌号的产品用于高性能轮胎制造，性能甚至优于SSBR。随着国家强化节能政策，市场对合成橡胶产品的品质和服务要求将日益提升。开发自有技术、形成特色核心技术、推进产品结构调整、多生产高附加值的专用牌号仍是行业技术进步的主要方向。绿色环保橡胶是合成橡胶的必然发展趋势。近年来，ESBR发展活跃地区主要是亚洲，特别是中国和印度。

“十四五”以来，特别是中国石油发挥“产、销、研、用”协同创新联动机制的作用，主动贴近市场需求，紧密结合下游轮胎企业用户的个性化需求，根据市场进行细分，开发专用化、差别化的高端定制化新产品，开拓产品定制化研发道路。充分利用国内环保型橡胶填充油资源，开发环保型充油丁苯橡胶产品；利用高固含量胶乳制备、共聚改性、接

枝改性和湿法混炼等技术，推动乳聚丁苯橡胶的技术进步，积极开发环保化和高性能产品，开拓了一条产品定制化研发道路。

“十四五”期间，开发针对各轮胎企业的定制化产品，满足国内外轮胎企业的需求，也是提升合成橡胶高质量发展的需要。定制化产品开发推动着行业ESBR产品结构升级。轿车、工程车轮胎胎面中ESBR含量达80%。由于轮胎市场的激烈竞争，客户对ESBR产品质量要求越来越高，如安全层橡胶、高性能轿车胎面胶、耐切割抗刺扎工程胎面胶、输送带用ESBR等的需求不断增加。为解决产品结构单一、同质化严重，难以满足高端用户个性化需求的问题。今后一阶段，ESBR的发展重点将在开发新产品和新牌号上。

加快开发国内锂资源“正当时”

■ 中国电子信息产业发展研究院 周艳晶 车超 马琳

锂被誉为“21世纪的新能源”，在碳达峰、碳中和愿景下，锂的战略价值日益凸显。我国是全球最大的锂消费国，虽然锂资源相对丰富，但国内供应严重不足，对外依存度长期居高不下。随着全球锂资源竞争加剧，主要生产国锂矿开发政策不断收紧，海外资源供应风险升高，加快推进国内锂资源开发利用已经成为必然趋势。当前国内锂资源开发利用已经进入窗口期，多措并举加快开发进度，不断提升锂资源的国内自给率，为保障国内新能源产业链供应链的安全稳定、助推我国“双碳”目标顺利实现保驾护航。

我国锂资源供应形势日趋严峻

1、全球锂资源竞争白热化，企业投资海外锂矿难度增加

锂作为实现能源低碳转型重要的金属矿产，中、美、日、欧等主要经济体均将其列为关键性（战略性）矿产，在下游旺盛需求的推动下，锂已经成为世界各国资源竞争的焦点。为保障供应链稳定、减小原料涨价冲击，下游企业纷纷加快锂矿布局。特斯拉和韩国 LG Chem 分别与澳大利亚锂矿商 Lontown 签署 5 年供应协议；日本丰田通商与澳大利亚资源开发巨头组建合资公司，在阿根廷奥罗拉盐湖附近建立锂生产基地。此

前，国内的赣锋锂业与宁德时代争夺海外锂矿更是引起业界关注。可以预见，在能源转型背景下，锂资源竞争将日益激烈，企业投资海外锂矿难度会进一步加大。

2、国内锂产业对外依存度长期居高不下，进口国高度集中

我国是全球最大的锂消费国，锂消费量占全球 70% 左右，但国内锂资源开发不足，长期依赖进口。2010—2020 年间国内锂矿累计开采量为 4.15 万吨（折金属量），仅占国内锂资源可采储量的 2.8%，十年间锂对外依存度平均值达 67%。2021 年，全国碳酸锂消费量为 26.37 万吨，缺口达 19 万吨，对外依存度高达 72%。从进口来源看，我国锂资源进口高度依赖澳洲锂辉石和南美盐湖资源，其中澳大利亚锂辉石精矿占国内进口原料总量的 70% 左右，南美盐湖资源占 30% 左右。

3、主要生产国收紧锂矿开发政策，国外供应风险加大

随着锂的战略价值日益凸显，各国为锂矿开采设立门槛的倾向也越来越清晰。“锂三角”国家（玻利维亚、智利和阿根廷，锂储量合计占比 58%）正在讨论建立锂矿版的“欧佩克”，意在强化锂矿国有化，从锂资源出口国转型成为锂产品生产国。与此同时，澳大利亚通过外国审查委员会限制中国企业收购澳洲矿产。这些政策将进一步加剧全球锂供应集中

度，对于长期依赖西澳锂矿和南美盐湖资源的国内锂产业来说，海外锂资源供应风险加大。

国内锂资源开发利用进入窗口期

1、国内锂资源居全球第四，具备较好开发潜力

据美国地调局统计数据显示，截至 2021 年底，全球锂储量 2200 万吨（折金属量），其中中国 150 万吨，居全球第四。近年来，国内锂矿找矿勘查不断取得新进展，新疆大红柳滩累计探获氧化锂资源量 200 万吨，四川甲基卡累计探获氧化锂资源量 450 万吨，喜马拉雅琼嘉岗地区新发现超大型锂矿，保守估算氧化锂资源可达 101.25 万吨，未来国内锂矿资源具有较大开发潜力。

2、需求、价格双重因素驱动，国内企业投资热情高涨

得益于新能源汽车快速发展，锂需求不断增加，2010—2020 年我国锂消费量年均增速高达 20.4%。据国际能源署估计，到 2040 年，锂需求将较 2020 年增长 42 倍。与此同时，锂产品价格一路高歌猛进，据百川盈孚数据，截至 4 月 2 日，电池级碳酸锂参考价格达到 51.7 万元/吨，同比上涨 484.5%。高昂的价格叠加旺盛的需求，推动锂矿山投资开发热情高涨。国内企业、资本纷纷通过股

权收购、采矿权争夺等方式加速参与锂资源布局,涉及金额超过400亿,民间及国有资本大量涌入将有力支持国内锂资源的开发利用。

3、技术不断进步,成本优势显现,已具备扩产条件

国内锂资源主要包括锂辉石、锂云母及盐湖锂三种,其中锂辉石矿提锂工艺技术较为成熟稳定,而盐湖提锂和云母提锂技术过去一直制约着国内锂资源的大规模开发利用,经过多年的技术迭代和持续投入,目前工艺路线基本成熟。其中盐湖提锂先后开发出膜法、吸附法、新萃取法及组合等技术路线,国能矿业、兴华锂盐等众多盐湖锂企业密集上马技术路线中试项目,部分已完成并获专家认可,蓝科锂业、藏格控股等项目顺利达产。云母提锂也已经突破了全元素提取工艺,实现了锂云母资源的高值、清洁、综合利用,江特电机等相关企业项目进展顺利,并进入扩产阶段。技术快速进步的同时推动生产成本不断降低,目前国内碳酸锂成本整体控制在2万~6万元/吨,但利用价格飙升的进口锂辉石精矿生产碳酸锂成本已经接近10万元/吨。国内锂资源开发成本优势明显。

4、自上而下多方助力,面临政策机遇窗口期

2021年3月7日,习近平主席在十三届全国人大四次会议青海代表团审议时强调“加快建设世界级盐湖产业基地”,6月在青海考察时再次指出“立足高原特有资源禀赋,积极培育新兴产业,加快建设世界级盐湖产业基地”。2022年2月,工信部表示“统筹提升关键资源保障能力,加强与青海、四川、江西等省市沟通协调,适度加快国内锂资源的开发进度”。国家层面的政策

支持为国内锂产能加快释放提供了有利条件。

加快国内锂资源开发的路径、措施

1、坚持生态优先,做到科学合理有序开发

国内锂资源分布地多属于生态脆弱区,因此在资源开发的过程中必须坚持“生态优先、保护优先,在保护中开发、在开发中保护”的原则,做到科学有序开发。一是加强对国内锂资源勘探、开发、利用的统一规划,全面摸清资源家底,坚持全国一盘棋,科学规划、统筹各地锂资源开发方案,杜绝过度开发造成的锂资源浪费现象。二是对开发锂资源的企业实施更加严格的准入标准,明确规定工艺水平、环境保护、管理水平等多方面要求,确保企业有技术、有资金、有能力做到锂资源的保护性开发和有效利用。三是四川、青海、西藏、江西等锂资源地要建立健全环境保护管理制度,严格锂资源开发项目的环保要求,强化锂资源开发建设的环境影响评价,做好高原湖泊水资源和当地生态环境保护。

2、强化创新驱动,不断突破高效开发技术

将创新发展作为国内锂资源高质量发展的内生动力,加大锂资源开发新工艺、新技术的突破,不断提升国内锂产业发展层次和水平。一是加大盐湖绿色提锂技术创新,坚持“一湖一工艺”,针对不同盐湖的资源禀赋差异,在青海、西藏等地有针对性地开展高原提锂技术的完善和创新,研发新型、环保提锂膜材料和萃取剂等,鼓励开发完全清洁提锂技术。二是加大综合循环利用技术的创新,针

对国内盐湖元素复杂,且多伴生硼、钾、镁、钠、铷、铯、溴等多组分,加强元素分离及综合回收利用技术的研发,研究低成本、高质量、无污染的元素分离提取技术。三是提升危废处理技术研发水平,对采用化学物理方式提锂工艺可能涉及的酸、碱等危险化学品,加强危废处理技术的研发,做好合规利用和处置。

3、抓实强基固本,加强矿区基础设施建设

目前多数锂资源矿区地处偏远,基础设施落后,严重制约了锂资源开发进程。针对此,一是加强对主要锂资源矿区的道路交通、电力、通讯、网络等基础设施建设,增强产业承载能力。二是要充分利用西藏、青海当地丰富的太阳能、热能等新能源资源,鼓励各矿区建设风电光伏等一体化发电项目,自发自用,就地消纳,满足矿区建设所需。三是加大对矿区及周边生活配套区、社区服务中心、体育、卫生等民生设施建设的投入,为矿区企业生产提供配套服务。

4、增强资源保障,加快国内资源勘探开发

继续加大国内锂资源勘探力度,进一步摸清资源家底,保证国内锂资源的可持续开发。一方面要深入贯彻落实《战略性矿产国内找矿行动纲要(2021-2035年)》,对国内锂资源开展系统化、常态化矿产资源潜力评价,加强对重点成矿区带的普查,力争不断发现和探明新资源。另一方面,要提升对青海、西藏、四川、江西等地锂资源的勘探力度,其中西藏地区受制于技术、气候、人才等多种因素,盐湖锂资源勘查程度极低,尤其要加大西藏地区盐湖锂资源的勘查,不断提升当地锂资源查明率,为科学开发提供数据支撑。

日本积极打造氢能经济

■ 庞晓华 编译

近日，日本三井化学和其他三家公司即将展示将甲烷转换为氨作为裂解装置主要燃料的可行性。在整个日本，政府和各大公司似乎都重新发现了氨的用处。

政府积极推动氢能经济

日本计划到 2030 年将温室气体排放量减少到 2013 年的 46%。与许多能源不同，氨在燃烧时不会排放二氧化碳。在对核能持谨慎态度，而且当地可再生能源的选择很少的情况下，日本政府认为氨是一个可行的减少温室气体排放的能源解决方案。

日本经济产业省表示，新政策可能会使日本每年的氨消费量增加两倍，到 2030 年达到 400 万吨。到 2050 年，日本希望将所有燃煤发电厂的燃料全部转换成为氨，每年的氨消费量将达到 3000 万吨。三菱瓦斯化学公司 (MGC) 基础化工部门总经理铃木伸之表示：“在火力发电方面，氨可能是日本的救星。”

直到最近，氨似乎还不是一种前途光明的化学品。它是一种易燃、有毒的气体，在日本受到一些安全法规的监管。尽管如此，它仍然是一种主要的化肥和化学品原料，这意味着化工和航运行业的企业知道如何安全地处理它。在日本政府慷慨资助的诱惑下，一些化学公司已经开始了技术开发和示范项目，每个项目的投资都达到了数亿美元。

所谓的清洁氨主要有两种：一种是绿色氨，由可再生电力分解水制氢气，然后由氮气和氢气反应生成氨；另一种是蓝色氨，是由传统的甲烷重整制氢气，然后由氮气和氢气反应生成氨，制氢过程中产生的副产品二氧化碳被捕获并储存在地下。

清洁氨项目开始启动

日本清洁氨项目已经开始起步。2020 年，沙特基础工业公司 (SABIC) 与日本能源经济研究所合作从沙特向日本运送了 40 吨蓝色氨，以测试进口氨用于发电的可行性。2021 年 12 月，三菱瓦斯化学、宇部工业、住友化学和三井化学宣布计划在日本启动清洁氨研究项目。

三井化学和宇部工业目前仍在日本生产常规氨。2021 年印尼氨生产商 Panca Amara Utama (PAU) 开始了一项研究，通过捕获生产过程中产生的二氧化碳的方式将该工厂生产的常规氨变成蓝色氨。

除了进口更多的氨外，日本化学公司也在探索本土生产绿色氨。例如，旭化成公司希望利用剩余的可再生能源通过碱性电解工艺分解水来制氢气。2021 年 8 月，旭化成公司和工程公司日挥控股公司启动了一个项目，展示如何使用 10 兆瓦的水电解装置制造用于氨生产的氢气。其目标是以模块化的方式复制设置，以实现在日本或海外的商业

规模生产。正确的控制系统是项目的关键。日挥控股公司可持续发展项目经理 Mototaka Kai 表示：“由于使用了可再生能源，我们的主要目标是建立一个强大的系统，几乎不受发电波动的影响。”

氨作为裂解炉燃料

除了在发电厂取代煤炭，氨还可以在裂解炉取代甲烷作为燃料。裂解炉用于将石脑油和其他碳氢化合物裂解成石化产品。今年 2 月，三井化学与丸善石化、东洋工程和双日机械共同启动了该方案的可行性测试项目。三井化学的官员表示：“当日本国内乙烯生产商改用氨燃料时，二氧化碳排放量将比现在减少 1040 万吨。”

研发制氨新工艺

被氨的潜力所吸引的不仅仅是老牌的日本公司。东京工业大学的初创企业 Tsubame BHB 开发了一种新的合成氨工艺，其温度和压力比传统哈伯-博施 (Haber-Bosch process) 制氨工艺更低。该公司表示，采用东京工业大学细野秀雄教授设计的催化剂，该工艺将温度降低了约 25%，压力降低了 75% 以上。Tsubame BHB 首席技术官横山利春表示，该工艺增加了氮的波动，并解除了氮分子中牢固的三键。

4 月国内再生塑料行业 综合运行指数下降

■ 中国物资再生协会再生塑料分会

4 月国内再生塑料行业综合运行指数为 49.6%

2022 年 4 月份，国内再生塑料企业运行综合指数 (PRAOI) 为 49.6%，环比下降 8.4 个百分点，同比下降 15.2 个百分点。2021 年 1 月—2022 年 4 月再生塑料企业运行指数走势如图 1 所示。

再生塑料行业运行情况

1. 开工：

4 月份样本企业平均开工率 65.67%，环比下降 2.21 个百分点，同比下降 14.03 个百分点。月内再生塑料行业

开工区域分化特征相对明显，华东地区受疫情因素影响，开工下降；其他区域开工受订单及物流运输受阻方面影响，开工略有回调。

2. 原料库存：

原料库存部分稳中小降，样本企业库存下降 3.98%。伴随天气转热，及部分产品价格重心上移，回收企业回收意愿有所增加，但伴随各地封控区域不断出现，企业回收活动受到一定限制。

3. 订单：

订单方面，因塑料制品部分地区运力受阻，成品库存有所增加，新增订单较上月有所回落，但部分区域订单节奏尚可。

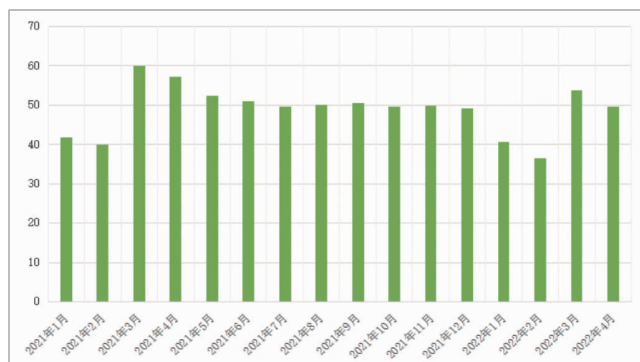


图 1 2021 年 1 月—2022 年 4 月再生塑料企业运行指数走势

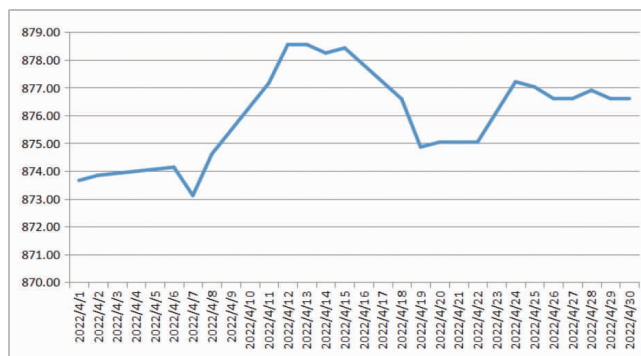


图 2 2022 年 4 月再生塑料颗粒综合价格指数走势

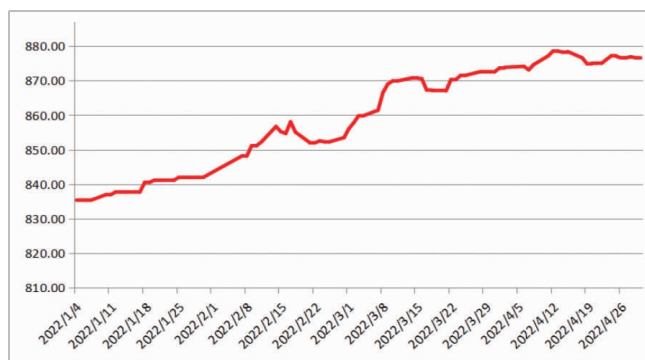


图 3 2022 年 1—4 月再生塑料颗粒综合价格指数走势

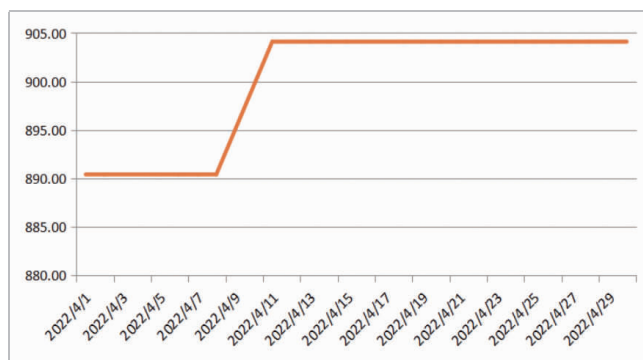


图 4 2022 年 4 月再生 PE 价格指数走势

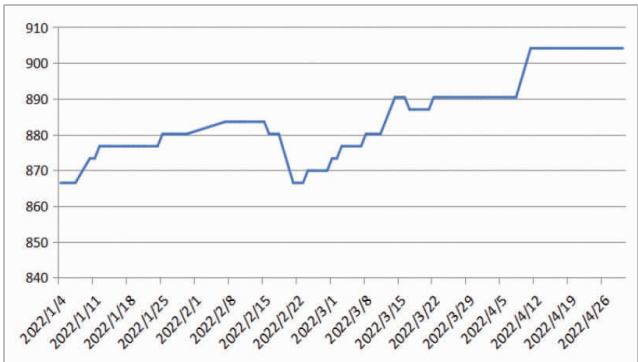


图 5 2022 年 1—4 月再生 PE 价格指数走势

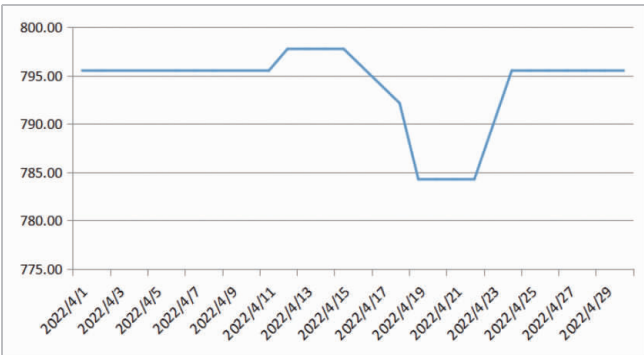


图 6 2022 年 4 月再生 PP 价格指数走势

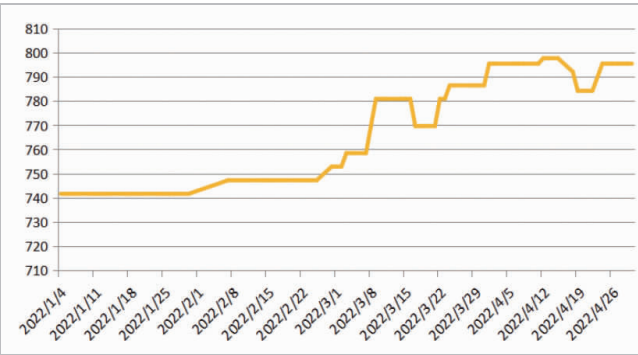


图 7 2022 年 1—4 月再生 PP 价格指数走势

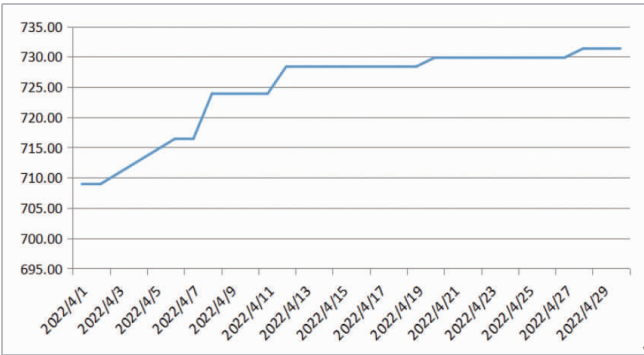


图 8 2022 年 4 月再生 PET 价格指数走势

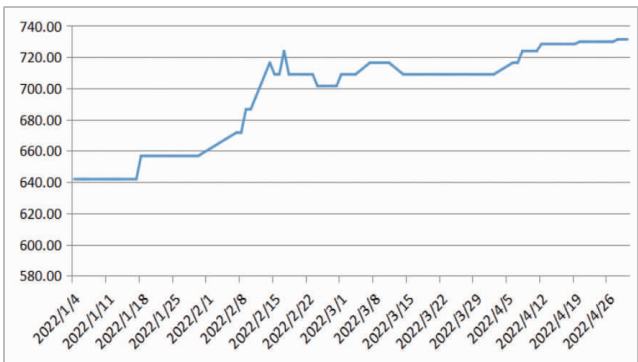


图 9 2022 年 1—4 月再生 PET 价格指数走势

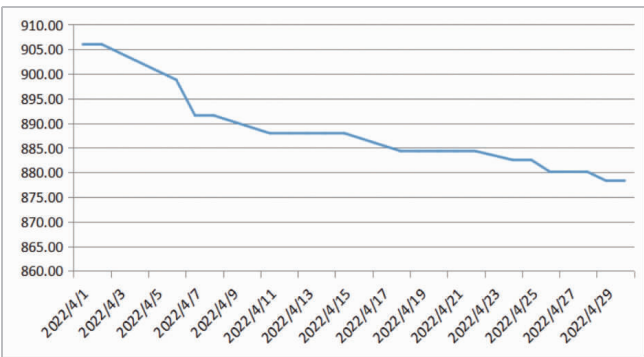


图 10 2022 年 4 月再生工程塑料价格指数走势

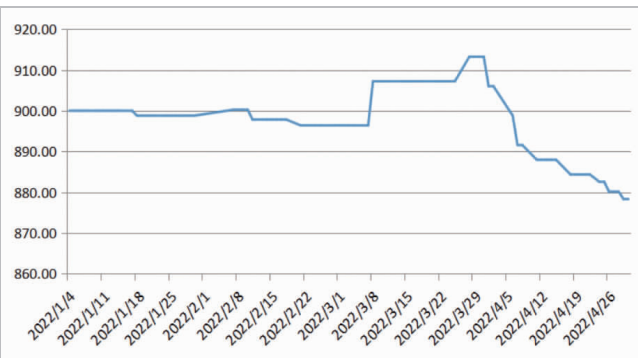


图 11 2022 年 1—4 月再生工程塑料价格指数走势

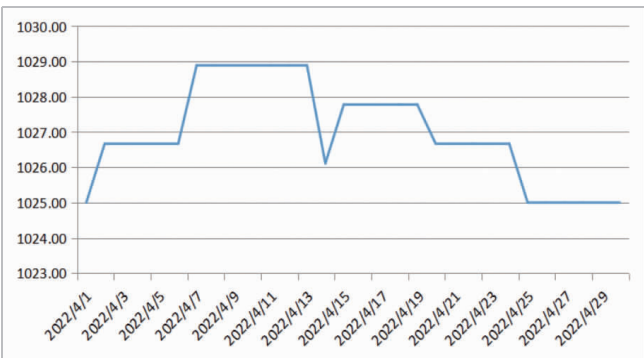


图 12 2022 年 4 月其他再生塑料价格指数走势

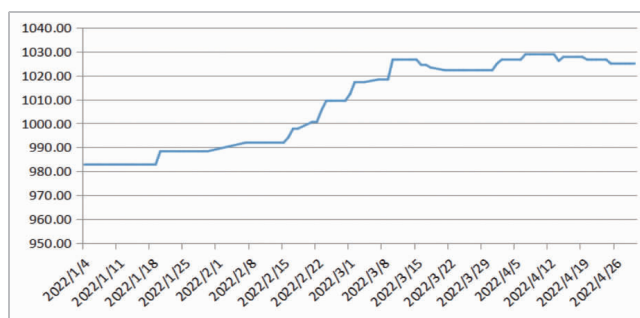


图 13 2022 年 1—4 月再生塑料颗粒综合价格指数走势

4 月中国再生塑料颗粒价格指数平均值为 876.1 点

2022 年 4 月，中国再生塑料颗粒综合价格指数平均值 876.1 点，同比增长 4.4%，环比增长 1.0%；再生 PE 价格指数平均值 901.0 点，环比增长 1.8%；再生 PP 价格指数平均值 793.7 点，环比增长 2.4%；再生 PET 价格指数平均值 726.0 点，环比增长 5.8%；再生工程塑料（PC、PA）价格指数平均值 887.2 点，环比下降 2.1%；其他再生塑料（ABS、HIPS、EPS、AS）价格指数平均值 1026.8 点，环比增长 0.5%。2022 年 4 月再生塑料颗粒综合价格指数走

势、2022 年 1—4 月再生塑料颗粒综合价格指数走势、2022 年 4 月再生 PE 价格指数走势、2022 年 1—4 月再生 PE 价格指数走势、2022 年 4 月再生 PP 价格指数走势、2022 年 1—4 月再生 PP 价格指数走势、2022 年 4 月再生 PET 价格指数走势、2022 年 1—4 月再生 PET 价格指数走势、2022 年 4 月再生工程塑料价格指数走势、2022 年 1—4 月再生工程塑料价格指数走势、2022 年 4 月其他再生塑料价格指数走势、2022 年 1—4 月再生塑料颗粒综合价格指数走势分别如图 2—图 13 所示。

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





公司宗旨:让用户满意是亚太人永远的追求



WLW系列立式往复无油真空泵



JZJW系列罗茨往复真空机组



SVY系列螺杆真空机组
专利号: ZL2018 2 1626405.6



FWL系列风冷型往复立式无油真空泵
专利号: 201220149844.9



JZJL系列罗茨螺杆真空泵

江苏亚太工业泵科技发展有限公司

集研发、生产制造、经营、服务于一体，专注真空泵24年



扫一扫，获取更多企业信息

亚太真空泵



扫一扫，关注“微信公众号”

江苏亚太工业泵科技发展有限公司致力于真空泵产品的研发生产，已有数十年的生产制造经验，专业生产往复立式无油真空泵、风冷型真空泵、螺杆真空泵、液环真空泵、罗茨往复真空机组、罗茨螺杆真空机组等产品，产品广泛用于精细化工、石油化工、煤化工、制药、电子、食品等行业。

地址: 江苏省泰兴市城东工业园区戴王璐西侧

电话: 0523-87659593 0523-87659581

网址: <http://www.ytzkb.net>

传真: 0523-87557178

手机号: 13805266136

邮箱: xuejianguo126@126.com

本期涉及产品 液碱 片碱 甲醇 醋酸 丙烯腈 环己酮 乙二醇 丁二烯 纯苯 丙烯 二甲苯 乙二醇 苯乙烯 EPS PS 乙醇 丙烯酸丁酯 LLDPE PTA ABS 天然橡胶 PP 粉 聚丙烯 PVC 电石 丁基橡胶 顺丁橡胶 SBS 丁苯橡胶 高温煤焦油 中温煤焦油 原油 工业萘

5

月份部分化工产品市场预测

无机

本期评论员 李文

液碱

行情下行

4 月中上旬，局部地区液碱市场上调为主，但华东市场部分企业受到运输受阻及苏北主力工厂复产等利空影响，部分订单成交重心下移。河北山东地区多数企业在下游需求提振下，出货尚可，东部主力氯碱企业装置负荷不满，运输受限，导致山东主力下游氧化铝到货减少，原料库存下降，加上河北新投氧化铝企业开车，需求提振液碱市场下，华北市场局部价格上调为主。但随着中下旬运输的陆续恢复，氧化铝到货量增加后，开启压价模式，4 月底山东氧化铝采购 32 碱价格下调至 1170 元/吨，其他下游高价抵触，需求一般，随之山东

北部 32 碱纷纷跟跌 30~90 元/吨不等，截至稿前 32 碱成交区间跌至 1170~1300 元/吨；而量大 50 碱生产商产量减少支撑下，50 碱涨幅达 70 元/吨。华东部分区域受疫情管控影响，运力仍受阻，苏北主力厂复工，周边企业多区域内自销为主，且供需且相对良性，业者多持观望心态，中下旬苏南前期检修企业产能利用率逐步提升，且加之前期苏北复产新装置供应增加，但江浙地区需求暂不明朗，下游印染企业整体开工并不明朗，加之 4 月末企业库存有所提升，故华东地区部分订单成交重心下移。江苏 32 碱主流成交价格在 1250~1480 元/吨；

高度碱主流成交价格在 2200~2300 元/吨；浙江市场省内 32 碱送到萧绍价格在 1350~1450 元/吨附近。江西市场 32 碱主流成交价格在 1350~1450 元/吨附近。

后市分析

进入 4 月份，国内液碱市场价格下行趋势较为明显，随着华北地区主力下游原料库存逐步增加趋于饱和状态，且华北地区检修装置恢复开工带来的供应量增加影响，市场价格出现下行基本确定，而当地价格的持续下行对于周边地区也将造成较大影响，华中、西北地区市场则需关注山西氧化铝企业 5 月份订单签订情况。

片碱

行情下行

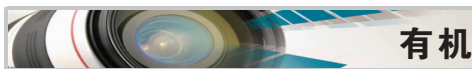
4 月，国内片碱市场价格稳中上涨，内蒙地区市场基本延续 3 月末的持续拉涨走势，但随着市场价格偏高以及疫情导致部分地区运输不畅，4 月下旬国内片碱市场实际成交价格开始出现大幅下滑，目前内蒙地区货源主流成交价格在 3800 元/吨左右，前期低价成交至 3700 元/吨左右，成交价格的下滑也仅为低价货源大量销售之后市场成交价格的自动抬涨，而新疆地区由于长协订单相对较多，加之当地

运输不畅，企业降低成交价格意义不大，故当地新单货源成交参考在 3400~3450 元/吨左右，与厂家报价基本相同；山东地区则由于内蒙地区货源影响，市场实际成交参考在 4150 元/吨左右。前期由于市场成交价格与厂家报价差距较大，加之临近五一长假，部分终端持续采购导致市场成交价格出现上行，但同时也意味着多数下游目前原料库存充足，短期对于市场高价货源采购意向较低，加之五一长假对原本

欠佳的交通运输受限更大，国内片碱厂家库存出现一定增加可能性极大，节后国内片碱价格再次下滑可能性极大。

后市分析

片碱方面，目前虽国内片碱企业库存仍处于相对低位，但市场成交气氛已明显减弱，缺乏下游有力支撑情况下片碱市场价格下行可能性极大，重点关注下游企业订单以及主力贸易商操作策略的转变。



甲醇

偏低震荡

4月,我国甲醇市场震荡走跌。4月全国均价2881元/吨,同比上涨18.07%,环比下跌3.32%,市场运行逐渐摆脱原油市场影响,4月原油端价格区间震荡为主,月内曾短期影响市场运行,但市场表现更多受到供需基本面影响,4月内地市场维持震荡下行态势,清明节后国内多地疫情反复成为市场关注主流,月内山西、山东、华东多地有过一定程度的防控措施,产区、主要运输路线、主销区以及进口码头物流压力激增,内地市场出现阶段性供需错配,下游需求被迫收缩。主流厂家多进行让利操作,月内中期下游市场风控措施逐渐缓和,4月春耕按计划落地,厂家库存相对理

想,配合原油回弹内地甲醇市场短暂拉涨。但4月下旬开始市场更多关注五一节的排库逻辑,区域性风控措施时有发生,需求端不可避免收到打击,月底期货连续走跌也在扰动业者信心,厂家操作仍以让利排库为主。港口方面,4月甲醇期货处于下行通道,除月中跟随原油有过反弹外,并未出现明显回弹行情。港口供需基本面表现偏弱,4月内到港量稳步回升,但防控措施下需求端难以发力,目前主要下游产品估值偏低,装置利润承压华东地区新兴下游负荷不稳,截至4月底诚志、兴兴、富德均有降负,其余也多面临提货难压力。港口进入累库周期,库存水平已强于去年同期。受期货影响,4月港

口市场交易逐级下滑,但目前美金盘仍有倒挂,现货基差相对较强。

后市分析

后市来看,煤炭中长期交易价格5月1日开始实施,煤化工成本端逻辑仅能在下方提供一定支撑。随着检修装置陆续恢复,在目前计划下5月供应端或小幅放松。需求面受多重影响,目前烯烃端已降负,5月山东装置计划检修,天津装置开车时间也推迟至下半年。但也要注意,随着近期下跌后,产业链格局有所调整,MTO综合利润有所好转。预计5月国内甲醇市场偏低震荡,还需关注西南地区装置运行情况、需求复苏速度、煤价表现以及外盘开工情况等,宏观面风险释放后仍存上行预期。

醋酸

震荡上行

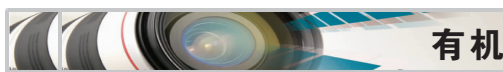
4月份国内醋酸市场深度下行调整,直至4月底趋于稳定。南京BP50万吨/年的醋酸装置月内处于停车状态,而疫情影响下上海和河南主要工厂货源外发受到极大限制,高库存的压力下,上海华谊和河南龙宇各50万吨/年的醋酸装置上半月均有停车现象。疫情同样对需求也影响明显,尤其是长三角地带,下游多停车或者减产,另外物流运输不畅以及运力不足,原料输入下游也有难度。主要下游PTA、醋酸酯等开工均有明显下滑。需求面支撑疲

软,醋酸社会高居不下,供方低价竞争激烈,主流行情快速下滑。虽然广西华谊120万吨/年醋酸装置在4月20日停车,但上海华谊和河南龙宇均恢复正常,供应并未对行情有利好支撑。直至月底,经过前期的深度下行调整后,醋酸价格已处于低位,且五一小长假临近,用户也有备货需求,下游和贸易商入市积极性较高,工厂出货普遍好转多稳价销售。截至4月末,华东地区主流:3750~3950元/吨,江苏3750~3850元/吨,浙江3850~3950元/吨;华北地区

3600~3700元/吨送到;华南地区:3900~4000元/吨。

后市分析

醋酸整体社会库存仍在高位,以及五一假期期间高速公路限行等限制下,预计五一节后多数醋酸工厂库存累积。但经过长期的下行调整后,醋酸价格已处于低位,虽然节前下游用户有补充库存,但受运输物流限制,下游原料库存并不高,后期需求仍有一定空间。且5月份多套装置检修,供应量预计回落,预计5月份醋酸价格震荡上行。



本期评论员 刘云

丙烯腈

小幅震荡

4月国内丙烯腈市场价格先涨后跌。月初，国内丙烯腈价格小幅上涨，但涨幅集中在清明节之前，由于多套装置集中检修，供应量缩减给予市场看涨预期，现货报盘整体拉高。但节后市场整体表现不及预期，运输限制严重影响企业发货及各地区的货物周转，合约执行缓慢，现货需求也表现减弱，市场交投整体表现偏淡。4月中旬，国内丙烯腈市场价格窄幅走软，运输不畅继续抑制市场交投，下游整体需求表现减弱，其中ABS及部分中

小下游领域开工负荷下降。另外出口量尽管表现增加，但发货也相对缓慢。部分丙烯腈企业因此销售受阻，个别厂家现货报价下调，现货市场也随之跟跌。4月末，国内丙烯腈市场价格僵持运行，各地运输不畅导致下游整体需求减弱，此外运输不畅也继续影响供方出货，不过4月末主力厂家月结陆续公布，在业者预期之内，市场跌势放缓，加上成本压力持续存在，现货市场价格整体趋于平稳。截至4月末，山东市场丙

烯腈主流成交在11400~11600元/吨，短途送到，较3月下调200元/吨；华东港口市场主流成交价在11400~11600元/吨，较3月下调100元/吨。

后市分析

综合来看，科鲁尔和海江重启推迟，给予市场心态支撑，且成本端支撑仍在，成本压力不减，但下游需求亦偏空，或将抑制现货价格上涨幅。预计5月短期内丙烯腈市场价格或将小幅震荡。仍需关注新装置投产进展及出口状况。

环己酮

区间盘整

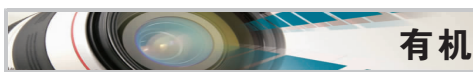
4月，国内环己酮市场阶梯式下探，月底受成本支撑窄幅回涨。月初，环己酮下游市场需求不足，采购谨慎，加之国内疫情影响，区域间运输困难，场内交投偏淡，环己酮厂家及贸易商让利出货，实单走低，华东市场价格下挫至11600元/吨附近。清明节后，纯苯市场高位坚挺，环己酮成本端支撑稳定。而从供需方面看，环己酮开工下降，但且主力下游己内酰胺开工亦有下降，下游市场需求偏淡；与此同时，随着疫情形势日益严峻，区域间流通困难，运输成本高企，支撑市场价格，环己酮市场开启了

半月左右的平稳状态，直至18日市场进一步下探，打破僵局。中下旬市场受疫情影响成交维持清淡状态，尽管上游纯苯日益推涨，且区域间运费高企，但成交不畅导致下游维持观望心态，环己酮市场涨跌空间受限。进入月底，受纯苯持续高位支撑，环己酮市场于五一节前意外上涨，但成交仍显清淡。截至4月末，华东市场环己酮均价为11590元/吨，环比下跌1.73%。华东市场主流成交价11600~11700元/吨，较3月下跌50元/吨，华南市场主流成交价11600~11700元/吨，较3月下跌100

元/吨，山东市场主流成交价在11300~11400元/吨，较3月下跌50元/吨。

后市分析

5月来看，若原油区间震荡，纯苯市场价格坚挺，环己酮成本端支撑有力；供应方面，场内开工或波动不大，现货充足。需求方面，主力下游己内酰胺开工相对较低，下游市场采购谨慎，刚需为主，加之运输受阻，市场总体需求偏淡。综合分析，预计5月环己酮市场或区间盘整，难有明显涨跌空间，具体仍需关注成本面以及场内装置动态变化。



二乙二醇

修复上行

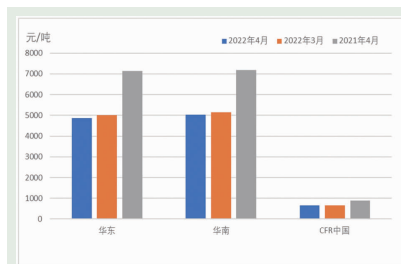
4月份国内二乙二醇市场承压走跌，疫情之下出现的供需矛盾贯穿整月，月尾外围因素进一步冲击市场，国内供应缩量利好受压制未显现。4月华东地区疫情持续，道路运输、库区提货受限明显，货物流通性十分有限，交易体量不断压缩，二乙二醇总体需求量缩减至2.5万吨附近水平，环比3月下滑45%，而港口进货相对顺畅，进货多出出货少，在此之下月底二乙二醇张家港两库库存总量达7.21万吨，基础数据不佳下市场不断走跌。另外，月尾原油大幅回撤加之股市大跌，能化大盘集体下行，二乙二醇难避免此冲击。

后市分析

库存预测：节后归来船货或集

中报港，上旬库存窄增。预计5月份整体进口量或保持中等稍低量，在需求补量预期下发货量抵消到货量甚至有超出预期，经一个消耗，月底库存或在6.5~6.8之间摆动。供应预测：5月，国内石油制乙二醇装置降幅及检修计划仍存，且暂无重启产能，因此整体来看开工依旧有下调空间，预计5月产能利用率在61%~63%之间。需求预测：伴随国内疫情逐步得到控制，物流运输情况也会逐步改善，加之国家刺激房地产政策的颁发，下游需求也将稳步提升，UPR工厂采购量也将有所增加。价格预测：5月，国内二乙二醇市场或出现需求补量下的提振行情，但需警惕原油变化或其他不可抗力。

从基本面来看，若疫情限制进一步改善，5月市场或回补4月未实现的需求量，基础数据修复下将形成利好指引。成本面来看，5月国际原油市场价格前高后低，整体存小幅下行空间，月内均价对于二乙二醇依旧高位。另外，4月份受成本因素影响造成的开工下调，5月份将如何变化是市场的另一大关注点。预计5月国内二乙二醇存修复上行空间。



近期国内二乙二醇价格走势

丁二烯

区间震荡

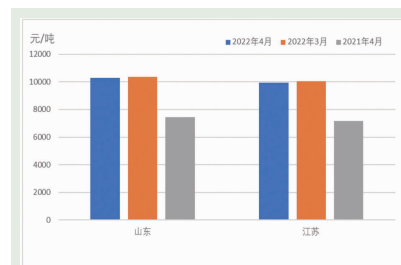
4月，国内丁二烯市场震荡加剧，行情重心在震荡中小幅走弱。4月初，内蒙古久泰及南京诚志装置重启，随后浙石化及茂名石化装置恢复，供应面增加拖拽行情快速下行，周度跌幅高达千元以上。4月中旬左右受下游节前补仓支撑，行情止跌后小幅反弹，但终端需求较差，导致反弹承压。华东地区货源受成本高位影响，中间商暂无明显的主动低出意向，但受北方跌势及区域内需求有限影响，市场交投较为僵持，部分关注出口方面能否有成交消息提振。月内供需基本面表现僵持，行情区间震荡为主。截至4月29日，山东鲁中地区送到

价格在10000~10200元/吨，华东出罐自提价格在9700元/吨

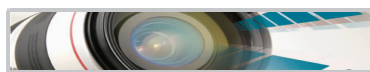
后市分析

供应预测：2022年5月，扬子石化12万吨/年两套装置陆续有重启计划；扬子巴斯夫13万吨/年装置5月中旬有检修计划。同时茂名石化1#5万吨/年装置延续停车检修中。需求预测：天辰齐翔20万吨/年己二腈装置有投产预期，产出及负荷情况有待继续观望。价格预测：5月中旬虽有扬子巴斯夫装置计划检修，但随着扬子及兰化装置重启，以及裂解装置的负荷逐步提升，国内产量不乏增量预期。需求面来看，天辰齐翔己二腈装置的

正式投产及负荷情况有待继续观望，合成橡胶行业受终端需求不佳拖拽明显，供需整体偏弱。但内外盘价差影响国内货源出口增量，或将对行情有一定支撑，预计5月度周期国内丁二烯市场小区间震荡为主，但仍需谨慎关注5月中下旬卫星石化投产消息。



近期国内丁二烯价格走势



有机

本期评论员 佚名

纯苯

高位坚挺

4月华东纯苯均价8502元/吨,较3月上涨74元/吨。月内现货成交区间在8280~8860元/吨,上半月价格波动多受原油、苯乙烯涨跌带动,下半月市场受月底逼空影响,快速拉涨。4月初纯苯低开,但浙石化120万吨苯乙烯装置停车消息报出后,苯乙烯价格快速拉涨,带动纯苯价格上行,现货商谈走强。月中旬,受苯乙烯宽幅下跌带动,纯苯跟跌。由于主力下游整体负荷下降,纯苯后续需求支撑不足,业者心态偏空。因而尽管原油反弹,山东有大型装置停车,但市场并未受到提振,维持持稳盘整,成交偏向清淡。4月下旬,华东纯苯库存继续下降。市场交易4月下补空逻辑,买盘积极性提升,价格持续上涨。另外业者因主营5月供应量同样趋紧,且外盘价格坚挺,对5月采

购意向提升,推升市场价格反弹。

4月山东纯苯均价8394元/吨,环比上涨99元/吨。月初山东市场受卫生事件影响,交通受限,个别炼厂库存承压,低价频出,市场弱势下行。月中旬华东纯苯疲软,利空山东买气,尽管山东某大型装置检修,但对市场提振气氛有限,维持偏弱震荡格局。进入下旬,下游存节前备货计划,但低价加氢苯冲击山东市场,山东纯苯下游招标价随行就市。但大部分炼厂后市看涨预期较强,不愿降价销售,地炼出货一般,库存有一定累积,但始终保持健康水平。4月末,下游补货情绪转积极,且省外车辆卸货受限,下游大量采买本地货源,成交重心上升,多家地炼库存降至极低水平,节内无销售压力。

后市分析

5月随着前期检修装置恢复,

预计国内整体供应量多于4月。不过场内炒作5月部分炼化的减产预期,以及华东部分装置的非计划减量,业者整体对5月市场供应依旧持偏紧预期。外盘方面,韩国部分装置五月预计检修减产,可外销量减量,外盘持续高位坚挺,相对国内价格高企。下游方面,苯乙烯、己内酰胺等长期亏损,对纯苯价格继续上涨跟涨动力不足。然而5月有天津大沽、茂名石化苯乙烯等新装置入场,且在卫生事件影响逐渐消退,下游整体消费复苏的背景下,5月需求预计强于4月。

因而整体来看,5月国内供应量紧,需求预计有所恢复,而外盘价格高位,主营无销售压力,预计执行偏强价格。因而华东纯苯有望延续高位坚挺,主力下游长期现金流亏损,则会限制纯苯向上过度攀升。

丙烯

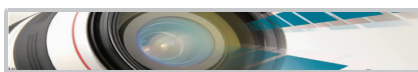
偏强运行

4月山东丙烯市场价格多以上涨为主,截至4月28日山东丙烯市场主流成交参考8450~8500元/吨,较4月初上涨300元/吨。月初一方面供应面装置波动有限,货源流通量偏紧,生产企业库存可控。另一方面清明小长假期间高速运输受限明显,下游工厂多区域内采买,对原料需求支撑尚可,带动报盘重心持续走高。然随着丙烯价格冲至相对偏高位置,下游部分产品成本压

力上升,加之个别辛醇装置停车检修,需求有所转弱,企业间竞争出货意愿提升,让利幅度增加,报盘逐窄幅下行。4月中前后,国际原油及聚丙烯期货涨势运行,同时企业报盘让利后,出货情况改善,带动报盘小幅上升,但介于主力下游聚丙烯粉料成本仍有承压,其他下游工厂接货积极性也未有较大变化,抑制原料丙烯上行幅度,行情多呈现稳中窄幅整理为主。

后市分析

4月末国际原油及聚丙烯期货价格重心下跌,聚丙烯粉料成本压力加重,拖累市场心态,同时外盘船货到港,低价货源对局部地区形成一定冲击,部分企业报盘小幅让利,节前排库意愿提升。但随后区域内个别装置波动,货源供应量减少,国际原油亦跌后反弹,提振市场交投信心。加之五一假期临近,部分下游工厂仍存一定备货预期,带动丙烯报盘偏强。



二甲苯

偏强运行

4月份,国内二甲苯市场主要跟随原油价格及下游需求震荡波动,4月价格整体呈“W”走势,各地区月均价格均收跌。4月华东地区异构均价7437.25元/吨,环比下跌9.49%;华南地区异构均价7390.75元/吨,环比下跌10.73%。山东地区上半月受疫情影响,整体需求跟进不足,叠加外围低价货源冲击,价格地位盘整为主。月中随威廉PX装置原料外采,以及疫情缓解汽油出货及价格回暖带动,价格开始触底反弹,截至4月24日涨至4月高点7500元/吨。4月下旬威廉PX采买结束以及下游节前备货收尾,工厂出货回落,随着假期临近,部分工厂存排库预期,价格重启回落。月末两日受局部炼厂刚需急单入市采买,市场价格有多反弹,但整体

仍维持弱势运行为主。华东地区上半月价格相对坚挺,受疫情影响,也能操盘意愿偏低,叠加港口库存偏低,市场挺价为主,随大环境下移跟进,截至4月14日价格落至4月低点7200元/吨。月中随着油品市场回升,外围价格上涨,华东地区跟涨市场。月下港口库存升至高位,本地市场整体需求跟进不足,叠加物流运输受限持续,市场重返跌势。月末受部分空单补货支撑,加之原油连涨助力,市场价格反弹。华南地区二甲苯价格下滑后小幅反弹,月内华南地区二甲苯前期价格连续下滑,市场多数参与者看空为主,市场商谈价格自7800元/吨回落至7200元/吨附近,4月华南地区受疫情影响,下游客户拿货积极性不足,市场僵持运行持续至中下

旬,随着下游客户集中入市备货,市场成交略有回暖,主营单位积极上调,市场商谈价格涨至7400~7450元/吨附近。

后市分析

5月原油前高后低,整体存小幅下行空间,成本面仍有一定支撑。下游需求PX方面随着部分装置重启和负荷提升,二甲苯需求量有所提振;油品方面汽油看涨,且随着疫情逐步恢复,汽油消费有望提升,该领域需求亦有提振。供应面,辽河石化和镇海炼化计划停车检修,前期停车企业暂未有5月重启统计,预计供应面小幅收紧。综上在供应收紧、需求上升、油品高位支撑的背景下,预计5月二甲苯市场价格偏强运行,主流市场华东地区价格运行区间在7400~7600元/吨。

乙二醇

震荡反弹

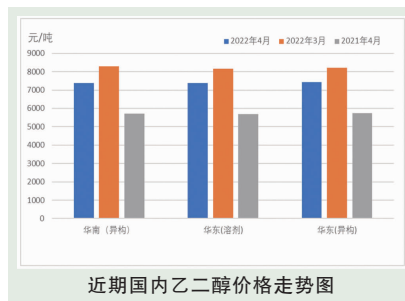
4月,国内乙二醇市场整体走势震荡回落为主,现货最高在4月初的5082元/吨附近,最低出现在下旬的4586元/吨。月内原油、煤炭高位震荡但供需基本面缺乏亮点,国产方面虽有浙石化停车、福建联合、古雷石化等降负荷,但码头库存受防疫要求影响物流受限、提货受阻,导致码头库存持续累积攀升,最高累计至115万的高位,需求来看,受物流、防疫及自身库存压力影响,下游聚酯在4月中旬开启大降负模式,需求减弱速度超预期之下,社会库存保持累库趋势,市场价格持续跌势为主,至下旬行

情跌至4580的低位。此后受汇率持续贬值、进口成本抬升,聚酯行业开工负荷提升的影响,低估值与供需边际向好的预期带动月末价格快速反弹修复。至4月末,现货市场至4804附近。

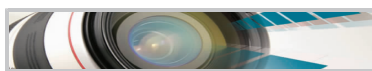
后市分析

5月份来看,乙二醇市场整体走势触底之后的震荡反弹为主。供需来看,码头库存经历五一假期之后节后库存仍有增加的预期,但后期受到货预期减少的影响库存有望逐渐减少;而国产量上5月份煤化工检修集中,行业整体产量下滑,整体供应端压力缓解。需求来看,

聚酯开工近期小幅回升,但受制于库存及订单的压力后期提升速度缓慢,整体来看,乙二醇后期供需边际有所向好,但供应增量与需求提升预期不确定性的背景下,反弹高度谨慎,预计市场运行区间4800~5200元/吨之间。



近期国内乙二醇价格走势图



有机

本期评论员 佚名

苯乙烯

偏弱震荡

4月,国内苯乙烯市场窄幅整理为主,江苏市场价格基本在9540~9980元/吨之间震荡。4月内,苯乙烯摆脱原油带动的影响,转为自身基本面和成本支撑行情。在国内疫情的影响下,物流运输受阻非常明显,导致苯乙烯下游工厂成本库存偏高,从而引发需求并不稳定。清明节假期期间,多数下游工厂为缓解自身压力停车降负荷运行,苯乙烯需求有了明显降低,即便假期过后有所恢复,但仍不乐观。加之月内苯乙烯现货交投持续气氛清淡,仅在浙石化装置突发停车后,现货交投气氛才有短暂的缓解,因此现货市场气氛很难支撑苯乙烯价格。4月,成本端原料纯苯表现较强,持续降库的情况下稳定了纯苯价格,并在4月下旬走出轻

度逼空的局面,成为苯乙烯价格的最有利支撑。另外,浙石化装置的突发检修,以及国内苯乙烯出口的持续装船,有效的缓解了供应压力,因此对价格也起到支撑的作用。然而,成本、检修和出口因素对苯乙烯也仅是支撑,对价格拉涨动力不及疫情和需求所带来的弱势行情,因此月内价格走成窄幅震荡局面。

后市分析

原油价格虽然仍在高位盘整,但是只要不出现大范围的政策性或经济性影响的情况下,苯乙烯仍可以摆脱原油走出自身基本面逻辑。目前,国内苯乙烯生产已经处于较低负荷的状态,5月份除了独山子之外,并未有其他新增检修计划,不仅如此,有部分正在检修的装置

有复工可能,所以5月国内苯乙烯产出会有一定增量。国内疫情状况和物流受阻等负面情况,缓解速度较慢,需求端的恢复空间将会受到拖累,或将在5月中下旬才会有较好的缓解。成本方面,纯苯供需只能算稍微乐观,挺价有余但涨价不足,4月纯苯逼空结束,若苯乙烯价格下跌,难免会出现跟跌状态,但是跌幅有限,会在苯乙烯底部形成支撑。整体来看,5月供需面支撑呈偏弱状态,继续压制苯乙烯价格上行空间,若库存上涨明显,甚至有促跌可能。只是,成本端的支撑决定价格下限,另外还要看出口装船进度是否可以压制库存上涨,甚至是体现去库状态。因此,预计5月份苯乙烯价格偏弱震荡整理,价格在9200~9900元/吨左右。

EPS

行情利好

4月国内EPS市场整理下跌。原油高位回落,苯乙烯窄盘下跌。4月初受疫情影响,局部区域物流受限明显,加之清明假期,国内部分EPS装置减产。清明节后局部地区物流运输逐渐好转,加之下游整体库存偏低,商家入市补货,市场成交略有好转,EPS生产企业整体库存压力减弱。截至4月29日,4月江苏普通料均价10946元/吨,环比降幅0.54%,阻燃料均价11876元/吨,环比降幅0.50%。

后市分析

市场成交略有好转,EPS生产企业整体库存压力减弱。

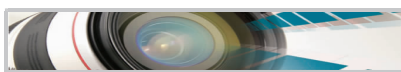
PS

行情上行

4月,中国PS市场震荡偏弱,幅度50~600元/吨,原料苯乙烯高位震荡,市场供需双减。受疫情影响,物流运输受限,以及利润表现低迷,多地PS装置停车、减产,行业供应趋紧。同时疫情对需求端也产生影响,下游需求低迷,原材料和产品的收发货遇阻。中下旬多地物流情况出现好转,部分装置恢复带动开工小幅增长,市场阶段性成交略好,买盘低位刚需补货,追涨相对谨慎。余姚GPPS月均价10450元/吨,上涨1.29%;余姚HIPS月均价11997元/吨,上涨0.54%。

后市分析

市场阶段性成交略好,买盘低位刚需补货,追涨相对谨慎。



乙醇

振荡向上

4月国内乙醇价格走势不一，华东价格上涨，东北黑龙江价格回落。4月东北乙醇价格小幅下行，河南价格先跌后涨。东北黑龙江乙醇低端价格下探，燃料乙醇销量下降，上旬部分工厂逐步考虑转产增量食用乙醇，库存缓升，工厂下调价格，接单情况有所改善。不过月内原料玉米价格缓升，乙醇工厂顾虑利润有限，微降后价格走稳至月底。吉林上半月汽运缓慢影响发货，上半月一度仅有新天龙一家工厂保持生产，下旬运输逐步恢复，低端价格微降，停机工厂仅阜康在下旬恢复，至华东汽运费下降情况下，吉林压力不大，工厂交付前期合同为主，月底价格波动相对有限。

4月华东乙醇价格多数时间上涨。省外货源到货不快，化工下游就近补货，华东乙醇工厂走货尚可，库存低位，上半月价格持续上行。汽运物流及天气等因素对原料木薯卸货及进厂有影响，月中前后

华东木薯乙醇产量下降，价格延续涨势。下旬买盘对5月看法谨慎，库存有限，华东乙醇低端价格微松动下调，4月底大致在7590~7850元/吨。

4月华南、西南乙醇市场上涨。华南生产企业现货库存持续不多，月内区域外货源补充减少，化工下游月内对本地货源消耗增加，加之多个原料价格上涨带来成本支撑，供方普遍低价惜售。糖蜜乙醇停机企业增加，原料糖蜜供应一再减少，导致4月末糖蜜乙醇工厂也已普遍停机，原料糖蜜部分到厂价格至1800元/吨以上，糖蜜乙醇也货少价高，生产企业月内较频繁上调。

后市分析

5月份国内乙醇呈现振荡向上。影响主要因素：1、东北地区玉米价格偏强运行。贸易商出货积极性降低，以少量运作为主。销区需求暂无好转，南发速度缓慢。2、木

薯乙醇原料木薯干成交价格近期持续上涨，目前有少量成交听闻在280~283美元/吨FOB泰国，据悉前期略低价格货源还有，但部分高价货也可能在5月陆续抵达国内，成本将整体上移。木薯乙醇生产成成本有望突破7000元/吨。3、木薯乙醇（苏北），原料282（美元/吨，FOB曼谷），95%乙醇7375元/吨，毛利258.65元/吨；玉米乙醇（吉林）原料2700元/吨，95%乙醇7000元/吨，副产品2700元/吨，毛利130元/吨；糖蜜乙醇（广西）原料1800元/吨，95%乙醇7825元/吨，毛利-1725元/吨。4、东北地区开机率涨至46%，华中地区开机率稳至56%；华东地区降至44%；全国降至41%。5、5月份东北乙醇装置有开有停，价格大致持稳，成本支撑仍存。吉林玉米进厂价格仍在2700~2750元/吨含税，玉米乙醇理论生产毛利大致在130元/吨附近。

丙烯酸丁酯

振荡上行

4月丙烯酸丁酯先跌再涨后整理。4月上旬，丁酯面临不可抗力引发的运输不畅、下游需求释放受限等制约，价格延续前期跌势。月中，丁酯价格跌至成本线附近，叠加装置集中停车，现货供应量缩减的利好作用，工厂端持续拉涨，下游刚需补货及节前备货需求集中释放，带动交投价格上行。不过随着五一假期临近，节前备货提前结束，场内仅余少量刚需谨慎采买，交投气氛转淡，市场转入横盘整理阶段。

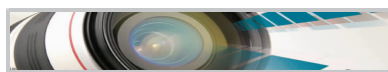
场内人士心态各异，不时有低价听闻。截至4月底，华东市场价格参考14000~14200元/吨附近，较3月末涨550元/吨，涨幅4.1%。

进入5月初，部分丁酯装置出现故障，市场持货方封盘或借势拉涨，华东、华北开始出现不同程度上移，市场上涨100~200元/吨。

后市分析

预计5月份国内丙烯酸丁酯将振荡上行。影响主要因素：1、原油：4月国际油价继续上涨。2、原

料丙烯丙烯市场价格重心或延续区间震荡。5月份原料正丁醇装置检修较多，预计正丁醇产量不高。3、丙烯酸丁酯厂家开工负荷，上海华谊轮检，上海昇科、浙江卫星化学、山东烟台万华减产，山东恒正检修，丙烯酸丁酯开工率59%左右。4、下游乳液5月开工较4月有明显上行可能，胶带有新产能投放，开工也有小涨预期。此外，国外装置不可抗力，对出口或许会形成一定利好提振。



期货

本期评论员 刘燕燕

LLDPE

探底回升

2022年4月, 适逢连塑料主力合约完成移仓换月, 新主力合约LL2209期价的整体走势呈震荡下行之势, 月内最高点在9198元/吨, 月内最低点为8583元/吨, 高低点的价差达到615元/吨, 4月价差较3月减小明显。进入4月以来, 随着国际原油期价回落, 连塑料在成本端的支撑力度有所减弱。此外, 由于公共卫生事件的影响, 市场业者心态多采取谨慎为上, 加之疫情加剧了市场运力受到阻碍, 下游需求采购有限, 对于连塑料期货市场的支撑力度有限。整体来看, 连塑料期货的价格重心较3月有所下移。截至2022年4月29日收盘, 主力合约LL2209合约以8765元/吨报收, 较2022年3月该合约

最后交易日收盘价9162元/吨下滑397元/吨, 跌幅为4.33%。

后市分析

展望后市, 成本面来看, 原料端——国际原油市场方面, 4月来看, 短期来看, 当前原油供需结构仍然偏紧张, 油价预计维持高位运行为主, 这对连塑料在成本端构成一定支撑, 而从连塑料自身供需面来看, 供应端, 据测算, 2022年5月连塑料因检修损失供应量预计在14.18万吨, 较4月因检修损失产量11.49万吨有所上升, 表明LLDPE因检修社会供应量有所增加, 需求面来看, 以农膜为例, 农膜需求趋弱, 订单跟进放缓, 行业开工逐步下降。地膜需求自北向南逐步收尾, 企业订单跟进减少, 西北及西

南地区地膜需求在4月底基本结束; 棚膜需求偏淡, 企业订单累积有限。农膜需求将步入传统淡季, 加上交通运输受阻, 订单跟进不畅, 开工有继续下降预期, 对原料的采购力度有限。

技术层面来看, 月线级别上, 4月连塑料期货主力合约LL2209合约收出带下影线的光头中实体阴线, 期货价格运行在布林线上轨与中轨之间, 且布林线中轨方向朝上, 而KDJ指标图来看, 指标K线与D线往下发散, 连塑料短线或考验8583一线支撑, 此外, 国际原油价格高位运行, 或给予连塑料成本支撑。综合来看, 连塑料后市或探底回升为主, 密切关注外围宏观层面的方向指引。

PTA

冲高回落

2022年4月以来, 郑州PTA期货开启换月之旅, 完成移仓至新主力合约TA2209合约, 主力合约TA2209合约4月内整体维持震荡运行, 4月运行区间在5804~6372元/吨, 交易重心较3月末小幅上移。一方面, 4月原油市场多空交织, 全球原油供应整体依然偏紧, 但美国在4月初宣布将通过先借后还的方式来进行原油抛储, 使得油价重心有所下滑, 油价高位波动加剧, 这对PTA来自成本端的影响更加明显, 从PTA自身供需层面来看, 4月PTA整体呈现累库态势, 月内大批装置出现降负或检修, 供应损失量整体偏多, 而需求端表现

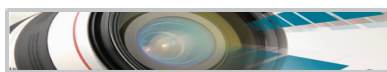
同样疲软, 月内聚酯开工大幅下滑, 下游需求持续疲软。PTA期价在整体走势跟随成本端波动, 截至4月29日收盘, 主力合约TA2209合约收于6368元/吨, 较3月末该合约收盘价5998元/吨上涨370元/吨, 涨幅6.16%。

后市分析

展望后市, 成本面来看, 原料端——国际原油市场方面, 短期来看, 当前原油供需结构仍然偏紧张, 油价预计维持高位运行为主, 这对PTA在成本端构成一定支撑, 而从PTA自身供需面来看, 供应端, 5月计划检修的PTA装置包括逸盛大化、逸盛海南、宁波台化生产装置, 尽

管之前停车亚东石化、虹港石化及海伦石化装置的重启时间待定, 但总体来看, 5月PTA装置因检修计划减少, 产量上升, 致使市场供应较4月有所向好。需求面来看, 预估5月下游需求回升, 但难言乐观。目前有1000万吨减产及检修聚酯产能的重启时间待定, 在成本及压力传导不顺利的前提之下, 此类聚酯装置需要时间缓慢恢复正常生产。

综合以上, 原油高位运行令PTA在成本面支撑犹存, 在供应量逐渐上升与下游需求缓慢恢复的背景下, 郑州PTA后市或呈现冲高回落行情, 密切关注外围宏观层面对盘面的影响。



ABS

小幅上涨

4月份国内ABS市场价格全线下跌，上海疫情导致华东物流运输受阻，华东地区改性厂、汽车厂、家电厂多数出现降幅，市场需求不佳，4月市场跌幅在千元左右；4月份国内供应量大幅减少，传统采购旺季在疫情之下全线延期，市场显示供需两弱行情。

后市分析

供应预测：2022年5月份预计国内产量增加，4月份检修厂家基本开车，5月份石化厂产量预计在35万吨以上，行业开工率达到90%附近。

原料预测：丙烯腈：5月份预计国内丙烯腈市场价格延续先涨后落

趋势，整体来看在成本压力及行业产能过剩背景下，丙烯腈价格涨跌空间均有限。5月份华东港口出罐价格或维持在11300~11800元/吨之间。苯乙烯：预计5月份苯乙烯价格偏弱震荡整理，价格在9200~9900元/吨左右。丁二烯：5月中旬虽有扬子巴斯夫装置计划检修，但随着扬子及兰化装置重启，以及裂解装置的负荷逐步提升，国内产量不乏增量预期。需求面来看，天辰齐翔己二腈装置的正式投产及负荷情况有待继续观望，合成橡胶行业受终端需求不佳拖拽明显，供需整体偏弱。但内外盘价差影响国内货源出口增量，或将对行情有一定支撑，

预计5月国内丁二烯市场小区间震荡为主，但仍需谨慎关注月中下旬卫星石化投产消息。

需求预测：国家倡导复工复产，华东部分改性厂、汽车厂开工负荷提升，预计5月份国内整体需求量较4月份增加。

价格预测：目前国家倡导复工复产，国家出手烘托市场，督促终端尽快复工，华东部分终端改性厂、汽车厂开工负荷已逐步提升，预计5月份需求量较4月份增加，但鉴于整体宏观环境利空以及中国订单外流影响，预计5月份价格上涨幅度有限，预计价格在13000~13600元/吨震荡。

天然橡胶

小幅上涨

4月国产胶价格下跌后反弹。持货方报盘积极性较好，买盘询盘挂单氛围较好，市场主流成交较好，随后几个工作日，市场交投氛围普遍，成交一般。上海地区提货仍存较大难度。外盘市场主动报盘情绪较低，原料收购价格居高，不少业者封盘观望，中国市场排斥高价，难以成交，整体交投较为清淡。内盘贸易商报盘出货积极性维持平淡，以现货和4~6月船货泰混报盘为主，主要为套利盘平仓出货为主，临近五一假期市场氛围较为谨慎，商家持观望态势，主要为刚需采购，下游轮胎厂采购积极性偏淡，节前备货意向欠佳，整体交投平平。供应方面：泰国东北部零星试割，预计4月下旬进入开割期，类似去年，

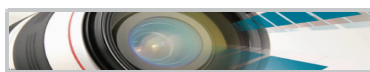
符合正产季节性；越南3月底4月初陆续试割，预计主产区将于5月初全面开割，明显早于去年和正常开割期；云南4月中旬全面开割，大幅早于去年，恢复正常季节性；海南目前东南部个别区域开割，胶水产量稀少，大部分区域开割预计将在4月中下旬陆续试割，大幅晚于去年，略晚于正常季节性。

后市分析

国内需求：4月末轮胎开工环比小涨提升，但是实际采购情况略差于4月中旬；轮胎厂高成品库存和公共卫生事件持续影响下，开工恢复高度受限，弱需求预期难有明显改善。库存预测：中国天然橡胶社会库存环比小涨，僵持仍在持续，趋势性消库；浅色胶消库加

速；观察青岛地区累库幅度是否会有所增加。

综合来看，预计天然橡胶短期宏观冲击减弱，存在向上修复可能，仍需关注宏观扰动。宏观冲击减弱，空头继续打压动力不足，多头恐慌性降温，市场心态暂时性趋稳，谨慎观望心态抬升，短期走势回归基本面逻辑，但是仍需持续关注宏观动态对市场心态扰动。公共卫生事件影响存在减弱预期，时间节点和幅度存在不确定性，4月份中国天胶进口存在环比缩减预期，青岛天然橡胶库存止涨小幅去化等带来的利好刺激将对胶价形成小幅向上修复动力，但是整体欠缺强驱动背景下，快速大幅上涨难度较大，仍需时间等待。



塑料

本期评论员 张宇

PP 粉

僵持整理

4月聚丙烯粉料市场行情呈现偏弱震荡走势。月初开始,国际原油及PP期货价格走弱,场内市场心态不稳,然区域内丙烯装置停车较多,原料报盘稳中偏强,粉料成本压力增大,利润倒挂475元/吨,个别粉料装置被迫停车,市场货源明显减少,多消化库存为主,市场心态偏悲观。加之部分地区物流运输能力依旧偏低,下游工厂反应平淡,多维持刚需采购。进入中旬,原料丙烯装置波动有限,整体库存可控,报盘暂稳观市,局部地区个别报盘现让利空间。PP粉料报盘多偏弱震荡为主,利润倒挂。粉料开工维持三成左右,前期停车企业

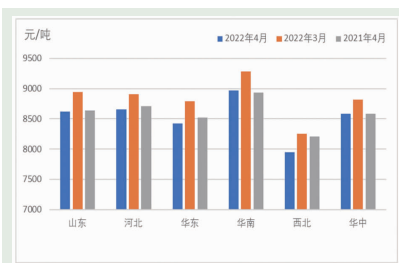
仍未有开车计划,市场心态表现一般。下旬开始,丙烯供应装置稍有波动,货源流通量减少,部分报盘重心坚挺,PP粉料成本支撑尚可,但疫情仍未完全解除,部分地区交通运输受限,下游采购积极性欠佳,厂家多维持观望为主,交投萎靡不振。当前PP粉价格偏弱运行,在买涨不买跌的心理引导下,场内购买意向也大幅下滑,不过五一小长假临近,部分下游存适量补货预期,市场整体成交氛围尚可。截至4月29日,山东地区主流成交价格

在8600~8700元/吨。

后市分析

综合来看,成本居高不下已成

常态,虽企业整体有降负减产,市场供应压力尚可控,但下游刚需补仓,市场消化缓慢,且五一假期归来后,供应端有累库的预期,或将是对行情有一定的制约。预计5月PP粉市场或将继续僵持整理为主,价格上下波动空间有限。



近期国内PP粉价格走势

聚丙烯

整理为主

4月份市场均价在8766元/吨,较3月份走低207元/吨,跌幅2.31%。4月聚丙烯供给端利多与需求端疲软博弈持续,整体表现偏弱。清明节后,油市相关消息杂乱,国际油价先涨后跌,但总体维持高位运行格局,能源端挤压整条产业链利润,下游成交活跃度不高,而价格运行稳定性和市场真实性提升。月中随着物流货物运输畅通政策出台,稳增长预期看好,但下游受疫情现实需求恢复不佳,短期弱现实与中期疫情拐点预期拉锯,考虑原油抗跌叠加相对估值低位,给予现货市场底部支撑,低价激发节前部分下游刚性需求,成交有所放量,但采买偏谨慎。月内价格波动区间

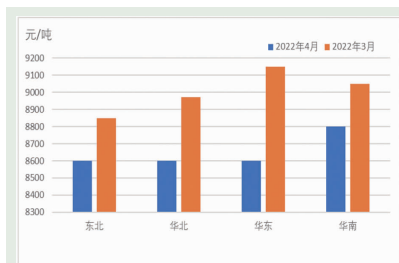
在8650~8850元/吨,供应端大幅缩量时期已过,供应弹性释放,在油价高位波动+疫情拐点明确前,行情涨跌两难,延续整理态势。

后市分析

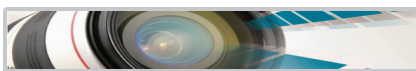
库存预测:从库存方面来看,截至4月28日,两油塑料总库存在73.5万吨,环比3月底减少8.70%,同比去年同期略高1.38%;贸易商库存方面来看,受局部地区公共卫生事件影响,物流运输制约贸易流量,截至4月底,国内贸易商库存较3月底增加19.85%,由于临近五一假期,节后累库预期较强。供应预测:市场供应端仍存利好,从新投产方面来看,近期市场暂无进一步新产能落地情况。其次,检修方面,当

前检修装置仍较集中,且降负生产情况仍在延续。

价格预测:市场供应压力尚可,但部分地区物流运输仍不畅,业者对后市信心不足,入市操作积极性降低,且五一假期归来后,供应端存累库预期,对行情形成制约,因此预计5月份PP市场走势仍以整理为主。



近期国内聚丙烯价格走势



PVC

小幅波动

近期，国内 PVC 市场保持在高位震荡，电石法和乙烯法 PVC 全国市场均价分别为 8774 元/吨和 9253 元/吨。在近一个月的时间内，国内 PVC 市场表现为先扬后抑，行情在 3 月底 4 月初较高，之后缓慢回落进入震荡调整。其变化特点及原因概括如下：

1. 近一个月国内原料电石行情逐步回落。当前西北主产区电石市场价格为 4150~4350 元/吨，相比一月前下跌 210~220 元/吨。近期西北地区的内蒙、陕西、宁夏等电石企业用量情况良好，开工较足，但同时自 4 月上旬末开始，国内有 PVC 企业陆续进入检修，对电石的需求量减少。乙烯原料方面，最新乙烯 CFR 东北亚均价为 1240 美

元/吨，CFR 东南亚均价 1290 美元/吨，和 3 月相比小幅回落。

2. 目前国内 PVC 供应量相对稳定，但企业反映受疫情等方面影响，物流运输出现一定阻力，厂家库存量有所上升的情况仍然存在。同时华东、华南消费地库存量逐渐减少，整体供应压力不大。此外，进入 4 月份后，国内 PVC 企业陆续开始春季检修，后期供应量会出现一定减少。

3. 目前国内 PVC 下游需求的恢复不及预期，一是房地产企业普遍表示资金紧张，开工不理想；二是尤其南方下游工厂表示受疫情影响的制品出货也出现不畅，再加上后期订单未跟上，短期开工率出现下调。但分析认为，随着物流运输效率的改善及下游逐步提升开工，前

期被压制的终端需求会逐步释放。

4. 今年 3 月，我国 PVC 纯粉出口量为 22.1 万吨，环比 2 月大幅增长 92.5%，同比去年回落 3.6%。据悉，目前企业待交付的出口量仍较大，因此短期 PVC 出口依然发挥利好作用。

后市分析

综合分析，目前国内 PVC 市场供需保持平衡。预期进入 5 月份，一方面，国内 PVC 集中检修造成供应阶段性紧张，同时宏观经济层面稳增长的预期加强，对提振 PVC 市场心态也起到一定作用。另一方面，原料电石有可能出现继续下调情况，PVC 成本支撑减弱；外盘最新 5 月份船货报价出现下调，出口数量也可能出现减少趋势。

电石

小幅波动

4 月份，国内电石市场经过不断的下跌后在月末最后一周出现一定的反弹，但 4 月底市场成交重心仍低于月初水平。上旬，西北电石装置开工处于高位，货源供应量充足，下游氯碱企业压车卸货的现象频现，对原料采购价格的压力逐渐增大。随着行情的不断阴跌，部分小产能电石炉出现亏损后将负减产甚至停车，电石市场供应量降低，供需关系得到一定的改善。进入最后一周，由于下游氯碱装置结束春季检修后开工进一步提升，且部分客户在节前出现备货操作，电石需求量稳步提升，导致局部消费地到货紧张，下游难以有效储备库存，

市场成交重心在 4 月底出现一定的回暖。

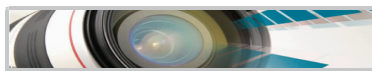
内蒙地区：电石市场交投重心上移，厂家报价有所提升。据分析，受宁夏、甘肃地区拉涨影响，当地厂家提振意愿较强，且下游氯碱装置结束检修恢复开工，市场需求量较为稳定，对电石的行情的回暖起到一定的推动作用。

宁夏地区：电石市场依旧趋紧，各企业出货顺畅。据了解，受当地电石企业产品供应量相对有限影响，整体交投气氛活跃，下游氯碱企业接货意愿积极。鉴于电石价格上调频繁，市场整体观望气氛浓厚。

后市分析

原料市场，兰炭行情虽有回落，但仍处于相对高位，白灰在 4 月中后期由于供应量的恢复高位松动，电石成本支撑力略显不足。但随着前期电石行情的不断下调，成本支撑力在 4 月中后段有所凸显。

下游市场，3 月下旬开始下游氯碱装置陆续开展春季检修工作，4 月上旬的检修较为集中，陕西、内蒙等地主要采购企业的降负，对区域电石市场供需关系造成较大影响。但 4 月下旬开始，氯碱装置的检修陆续恢复，推动了电石行情的反弹。



橡胶

本期评论员 岳振江

丁基橡胶

偏弱整理

4 月份，国内普通丁基橡胶市场报价继续走高，受原料异丁烯价格高位支撑，丁基橡胶生产成本维持高位，厂家报价坚挺，对市场有所支撑。但下游工厂开工率偏低，市场需求偏弱，加之国内部分地区物流不畅影响，市场成交情况一般，对市场有所牵制。国内整体供应充足，供应面暂无支撑。截至目前，1675N 报价在 16200 元/吨左右

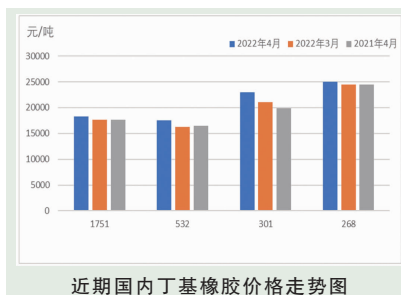
4 月份国内卤化丁基橡胶市场报价维持坚挺，原料异丁烯及溴素价格依旧偏高，生产厂家报价坚挺。下游轮胎企业开工率偏低，市场需求低迷，加之物流运输等方面的限制，供方出货一般。进口货源外盘报价维持高位，对国内市场有所支撑，进口商报价坚挺，实单一谈为主。

后市分析

供应预测：2022 年 5 月份来看，京博中聚老装置计划重启，国内货源供应预计将会增加。原料预测：5 月原料 MTBE 市场半月犹存看涨趋势，给予高纯度异丁烯市场一定成本支撑。但是需求提升仍较缓慢，预计 5 月高纯度异丁烯市场或将呈现先扬后抑趋势。需求预测：预计 5 月份轮胎样本企业开工率环比存小幅提升空间。4 月份受多地道路管控影响，企业原料采购及成品销售阻力较大，部分样本企业安排降负或检修，对当月开工形成较大拖拽。5 月份虽有“五一”节假日，但随着需求逐步转暖，预计整月停减产情况将少于 4 月份。且随着物流运输略有好转，将对企业去库形成一定支撑。考虑到近期

公共卫生事件仍有反复，后期仍存众多不确定性因素，5 月份开工率提升幅度仍需谨慎对待。

综合来看，五一假期期间，部分下游企业有放假计划，预计下游工厂开工率维持偏低水平，丁基橡胶需求难有好转。京博中聚老装置计划 5 月重启，国内供应预计增加，供应面暂无支撑。原料价格维持高位盘整，成本面支撑仍存。预计 5 月国内丁基橡胶市场偏弱整理为主，关注下游工厂开工情况。



近期国内丁基橡胶价格走势

顺丁橡胶

震荡整理

4 月份，顺丁橡胶市场价格先涨后跌，4 月初，茂名装置突发意外情况，供应持续收窄，支撑出厂及市场价格表现上探趋势；然中旬以后，需求暂无好转，公共卫生事件持续多发，下游入市采购清淡，市场交投承压下，低出资源持续拖拽，出厂及市场价格持续下行。截至 4 月 29 日收稿，山东地区齐鲁顺丁主流市场价格在 13400~13500 元/吨。

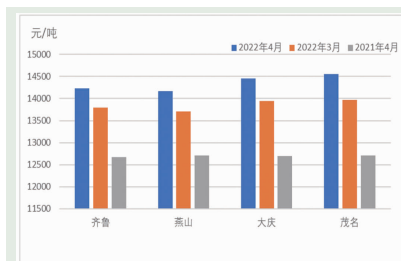
后市分析

目前原料丁二烯价格走弱，然

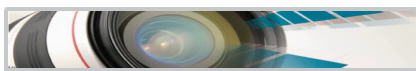
成本仍表现相对高位，支撑尚存；锦州、浩普陆续重启运行，蓝德，独山子存重启预期，供应存放量预期，故支撑较前期有所减弱；天胶现货价格仍明显贴水顺丁胶现货价格，且预计短期偏弱震荡，故消息面短期难有提振；公共卫生事件持续多发，高速封控，物流运输限制下，且恰逢五一假期，部分轮胎厂存短期检修计划，开工率或有下降，短期需求难有起色。

综上因素影响，预期 5 月度周

期顺丁橡胶市场或跌后震荡整理，关注公共卫生时间缓解后，需求是否对市场带来提振，还需密切关注各装置运行情况。



近期国内顺丁橡胶价格走势



SBS

止跌盘整

油胶：4月份，油胶价格先涨后跌，成交持续小单为主。4月上旬，原油高位震荡，原料丁二烯及苯乙烯亦维持高位，油胶在成本以及供应减量支撑下，价格延续走高，主力供价涨至13700元/吨左右，市场持续溢价，部分货少牌号溢价偏高，但成交也随之减少，4月国内公共卫生事件依旧严峻，多数地区物流运输难度升级，终端鞋材行业持续受到影响，内销及外销订单均有减少，需求无法跟进，导致油胶高位成交受阻，中旬中石化丁二烯持续多次下调，油胶市场心态受到影响，部分业者看空预期下低价抛货，拖拽市场重心逐步走低，而终端需求延续低位，以及买涨不买跌心态影响，除少量刚需采购，持续观望为主，市场走低拖拽主力供价持续下调，月底行情弱势

不减，部分持续看空后市，成交冷清。截至4月29日，茂名F875福建地区送到价13200元/吨左右，环比跌800元/吨。

干胶道改：4月干胶道改市场涨后回落，成交重心下滑，供应利好缩减是主因。3月末4月初，干胶道改报盘继续消耗供应利好持续上涨，部分干胶牌号存一万六成交高点，主因仍是四月份头部企业检修，后期货源紧缺预期提振强势导致，且市场高位溢价提振供价跟涨，但4月上旬后随着原油及丁二烯震荡下滑，部分民营供方装置启动，供应利好缩减，市场报盘高位回落，且3~4月终端需求受到疫情持续影响释放有限，且国内经济大环境走势偏弱影响制品订单销售，4月中旬传导至SBS下游造粒、改性及防水等企业，部分前期订单取

消，少量低价货源进一步拖拽市场报盘溢价收窄，加之月底巴陵装置四线开车，后市看空情绪拖拽下，部分民营牌号倒挂走货增加，成交重心下滑。截至4月29日，巴陵792岳阳自提14000元/吨，跌1300元/吨，巴陵791-H岳阳自提13800元/吨，跌1100元/吨。

后市分析

临近月底中石化及中石油公布新价，供价普降300~500元/吨，主因在于供需矛盾博弈加剧，尤其是随着头部企业装置重启，供应逐步施压，但需求短期并无实际消耗增量利好，5月初其他供方供价跟跌，市场延续跌后整理，且不排除部分牌号供价持续触底，但目前成本相对较高，且随着国内宏观经济推进政策落地，或者需求在后期释放增量，提振市场止跌盘整。

丁苯橡胶

行情下行

4月国内丁苯橡胶主流出厂价格逐步下跌，截至4月29日中石化华北齐鲁1502出厂价格在11500元/吨，较3月底跌1000元/吨；齐鲁1712出厂价格在10700元/吨，较3月底跌800元/吨。

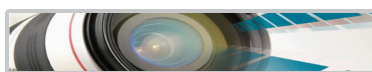
4月份，国内丁苯橡胶市场价格阴跌下行。月初受成本面高位提振，主流供方试探上涨丁苯出厂价格，然公共卫生事件影响延续，市场实际跟进不佳，虽山东淄博、威海等地轮胎企业陆续复工，但整体受物流影响较大，需求难言乐观；而丁苯行业产能利用率虽较3月下

降，但考虑一季度社会库存积累，对比之下市场仍表现为供过于求状态，商家出货阻力明显，交投承压下挫，市场阴跌局面难改。后随着价格跌至低位，部分投机需求询盘略好转，行情短时止跌，但实单延续压价，暂无追高意向，价格低位盘整。截至4月29日收稿，山东地区齐鲁1502E市场主流价格在11700元/吨附近，齐鲁1712市场主流价格在10900元/吨附近，实单再谈。

后市分析

原料丁二烯区间震荡，短期

成本面对丁苯存底部支撑。虽部分装置延续降负，但与当前需求相比，供应压力尚存，后续随着公共卫生事件有望好转，5月各地需求恢复情况值得关注。随着价格跌至低位，市场交投氛围较前期转好，对行情有所提振，但供需大环境暂无明显改观，业者继续追高意向有限，加价成交阻力尚存。综合来看，短期丁苯市场缺乏上行动力，需关注成本压力下，供应是否存继续走弱预期，以及下游需求对行情能否带来支撑。



煤化工

本期评论员 阿隆

高温煤焦油

高位运行

4月,国内高温煤焦油市场整体呈现上行态势,各地区价格再次刷新历史最高价格,但是中旬,山西及内蒙地区价格受到疫情影响,导致物流受阻,价格一度出现大幅度下跌,但是隔周价格快速反弹,最终至4月底呈现上行态势。截至到4月底,山东地区主流价格一度达到5350元/吨,邯邢地区主流价格甚至达到5365元/吨,甚至部分焦企成交价格已经达到5400元/吨。

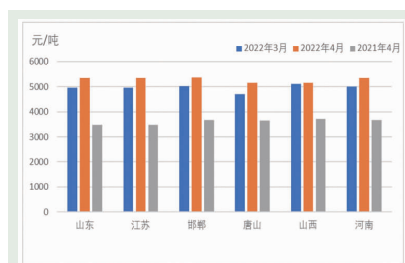
进入4月,国内各地区疫情仍在不断爆发,以致场内物流受阻更加严重,因此下游工厂原料到货运

距较远地区越发困难,在消化一部分库存下,原料库存下降较快,并且月内,下游各产品出现大幅度上涨,尤其主力产品煤沥青涨幅更是高达650元/吨,炭黑涨幅超过500元/吨以上,深加工及炭黑企业均保持一定盈利水平运营,因此煤焦油市场在多方利好因素叠加的支撑下,价格出现大幅度上涨,截至到4月底各地区价格均创造历史新高。

后市分析

随着五一节前国内多地区煤焦油价格刷新历史新高,场内担忧情

绪也在加重,但是场内利好因素短期内仍将继续消化,因此五一节后,预计煤焦油市场仍将在高位继续运行,价格不排除继续小幅度补涨,暂无明显回落风险。但是中长线来看,市场宏观带来的风险并不能忽视,还需谨慎观望。



近期国内高温煤焦油价格走势

中温煤焦油

高位震荡

4月,国内中温煤焦油市场整体呈先跌后涨的局面,月初开始,俄乌冲突3月有所缓解,叠加全球疫情恶化,导致国际油价大跌,国内成品油价承压下行,加氢企业借机大幅打压中温煤焦油价格;随后各地环保能评等政策性原因,导致中温煤焦油厂家开工有所下滑,场内焦油供不应求局面加剧,兰炭厂借机开始挺价,市场价格开始走高。

4月整月,陕西市场中温煤焦油主流成交价整体呈先跌后涨的态势,前三周,受国际油价大跌影响,中温煤焦油价格随之大幅回落,进入4月下旬,环保等政策性

影响以及国际油价的反弹,导致中温煤焦油价格将开始反弹,涨至目前的4350元/吨。

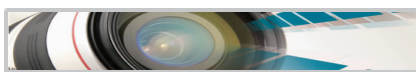
后市分析

供应预测:陕西市场环保、能评等影响仍在,个别厂家仍存停产可能,市场供应或将进一步下降。而新疆地区更是受中央环保督察组点名,环保等问题严重,同样存个别厂家停产整顿等可能,市场供应将继续吃紧。需求预测:目前来看,已确定5月份检修的企业鲜有,第一批检修企业或从5月底开始,所以,5月整月市场需求无明显变化,市场需求仍然强劲。

5月,从供需层面来看,供应仍将走弱,而需求无明显下降,供应趋紧局面仍将维持;而5月的国际原油市场价格前高后低,整体存小幅下行空间,俄乌局势仍是影响主线。综合来看,短线内国内中温煤焦油价格仍将高位震荡运行,大跌概率不大。



近期国内中温煤焦油价格走势



原油

行情下行

4月国际油价高位震荡态势，但均价下跌，核心利空为：欧美协同释放战略储备，且市场对于经济和需求的担忧有所增强。

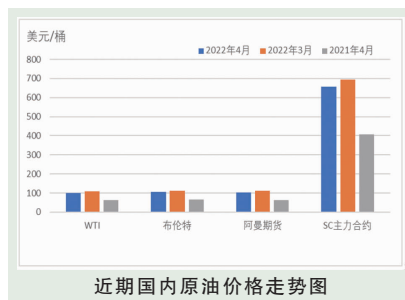
后市分析

库存预测：4月美国商业原油库存低位运行态势未改，预计5月美国商业原油库存延续低位。供应预测：供应端来看，俄乌局势5月有望迎来转机，伊朗问题也有望正式落地，因此整体供应预期或呈现增长预期。需求预测：近期全球疫情尤其亚洲疫情带来压力，需求阶段性承压，同时IMF等机构也下

调全球经济增速，需求端展望有所转弱。政策面来看：美联储已于3月中旬开启加息周期，长线将利好美元、利空油价。地缘政治来看：乌克兰局势硝烟尚未散尽，但预计双方冲突很难长时间延续下去，5月有机会出现新的和谈，停火协议也有机会得到实质性推进。目前来看，俄乌局势未彻底平息前，原油价格随时面临剧烈波动风险，但各种迹象显示俄乌冲突或接近末期，地缘趋紧氛围有望缓和。此外伊朗问题进度已超99%，只差美国最后的官方确认，5月也存在落地的可

能性。

价格预测：预计5月国际原油市场价格前高后低，整体存下行空间，俄乌局势仍是影响主线。预计WTI或在91~99美元/桶的区间运行，布伦特或在95~103美元/桶的区间运行。



工业萘

先扬后抑

4月国内工业萘市场涨势运行，场内整体拉升幅度约在400~500元/吨之间，深加工企业月内开工相对低位，工业萘实际供应量较3月减量0.2万吨。邻二甲苯月内宽幅下滑，中石化累计两次下调共计800元/吨，行业内悲观情绪影响下，苯酐市场频频走跌。从4月工业萘市场来看，清明假期过后，由于各地区疫情封控导致物流运输难度加大，因此各区域工业萘多整理为主，且终端用户也多就近接货。中下旬工业萘各地拉升态势较为明显，节前终端用户提前备货以及疫情区域封控影响下，工业萘各区域招标价格宽幅上探。不过邻苯下调落地之后，邻法苯酐市场阴跌态势不减，即便萘法触底之后窄幅回调，但场内邻萘分

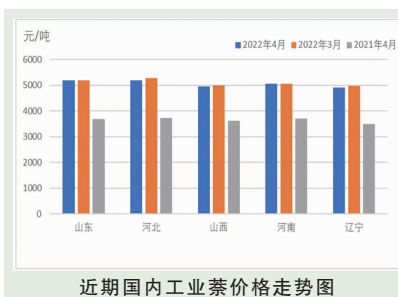
化走势依旧存在。从减水剂市场来看，近期建筑土建施工项目进度缓慢，减水剂企业装置利用率维持低位。另外多地疫情封控管制的同时区域性货源流通依旧受阻，为了避免影响生产且叠加节前建仓因素加注，工业萘需求阶段性放量。

后市分析

供应预测：进入5月，随着山东金能、本溪东灏、马钢奥瑟亚以及山东腾盛等共计220万吨装置恢复正常，所以深加工企业装置开工存在拉升预期，另外宁夏、山西以及内蒙三套煤焦油深加工新上装置的投产，也将促进开工的走高。需求预测：终端苯酐行业近期整体开工相对稳定，另外节后建筑施工行业相继恢复，因此减水剂需求方面

有望增量。

5月，国内工业萘市场或将先扬后抑，场内终端需求方面拉升或存难度，但随着深加工企业开工的逐步恢复，以及部分新建装置投产后，市场上工业萘供应量有望逐步释放。小假期过后部分下游用户节前库存消化之后或将迎来小幅补仓期，但中下旬来看供应量拉升明显，但终端需求释放难度较大，成交重心不乏松动预期。



100 种重点化工产品出厂/市场价格

5 月 15 日 元/吨

欢迎广大生产企业参与报价：010-64419612

1	裂解C ₅		
扬子石化	抚顺石化	齐鲁石化	
6050	5450	6000	
茂名石化	燕山石化	中原石化	
6200	5800	6200	
天津石化			
6000			
2	胶粘剂用C ₅		
大庆华科	鲁华茂名	濮阳瑞科	
9600	11000	9500	
抚顺华兴	烟台恒茂		
9000	9300		
3	裂解C ₉		
齐鲁石化	天津石化	抚顺石化	
5450	5500	4850	
吉林石化	金山石化	茂名石化	
5790	/	/	
燕山石化	中原石化	扬巴石化	
5350	5550	5550	
4	纯苯		
长岭炼化	福建联合	广州石化	
/	/	/	
吉林石化	九江石化	齐鲁石化	
7900	7250	8450	
锦州石化	金陵石化	山东齐旺达	
/	8450	/	
5	甲苯		
长岭炼化	广州石化	齐鲁石化	
7600	7200	7000	
上海石化	九江石化	武汉石化	
7250	7850	8000	
扬巴石化	镇海炼化		
7500	/		
6	对二甲苯		
齐鲁石化	天津石化	扬子石化	
8950	8950	8950	
7	邻二甲苯		
海南炼化	吉林石化	洛阳石化	
8200	8000	/	
齐鲁石化	扬子石化	镇海炼化	
7800	8200	8200	
8	异构级二甲苯		
长岭炼化	广州石化	金陵石化	
7350	7400	7350	
青岛炼化	石家庄炼厂	天津石化	
7350	7200	7300	
武汉石化	燕山石化	扬子石化	
7350	/	7350	

9	苯乙烯		
抚顺石化	广州石化	华星石化	
9600	9650	9350	
锦西石化	锦州石化	兰州汇丰	
9600	9600	9500	
辽通化工	茂名石化	齐鲁石化	
/	9600	9650	
10	苯酚		
惠州忠信	吉林石化	蓝星哈尔滨	
10300	10200	/	
利华益	上海高桥	天津石化	
10300	10000	10300	
燕山石化	扬州实友		
10200	10200		
11	丙酮		
惠州忠信	蓝星哈尔滨	山东利华益	
5700	/	5600	
上海高桥	天津石化	燕山石化	
5500	5600	5500	
12	二乙二醇		
抚顺石化	吉林石化	茂名石化	
4610	4610	4850	
上海石化	天津石化	燕山石化	
4800	5050	5050	
扬巴石化	扬子石化		
4962	4700		
13	甲醇		
宝泰隆	大庆甲醇	石家庄金石化肥	
/	/	/	
河北正元	吉伟煤焦	建滔万鑫达	
/	3400	2970-3010	
金诚泰	蒙西煤化	山西焦化	
/	2360	2530	
14	辛醇		
安庆曙光	华鲁恒生	江苏华昌	
/	12500	12800	
齐鲁石化	利华益	山东建兰	
12300	12400	12700	
鲁西化工	天津渤化永利	大庆石化	
12300	12400-12500	12300	
15	正丁醇		
安庆曙光	吉林石化	江苏华昌	
/	9600	10000	
利华益	齐鲁石化	万华集团	
9700	9600	9600	

16	PTA		
汉邦石化	恒力大连	虹港石化	
/	/	/	
宁波台化	上海亚东石化	天津石化	
6286	4990	4990	
扬子石化	逸盛宁波石化	珠海龙华	
6285	6286	6150	
17	乙二醇		
抚顺石化	河南煤化	吉林石化	
/	/	/	
利华益维远	茂名石化	燕山石化	
/	5050	4900	
独山子石化			
/			
18	己内酰胺		
巴陵恒逸	河南神马	湖北三宁化工	
14400	/	/	
湖南巴陵石化	巨化股份	南京东方	
14400	/	14550	
山东方明	山东海力	石家庄炼化	
/	/	/	
19	醋酸		
安徽华谊	河北忠信	河南顺达	
3300	3100	2280	
河南义马	华鲁恒生	江苏索普	
2750	2730	2750	
兖州国泰	上海吴泾	天津碱厂	
3280	/	2650	
20	丙烯腈		
抚顺石化	吉林石化	科鲁尔	
12200	12000	11600	
上海赛科	中石化安庆分公司		
11800	11600		
21	MMA		
华北市场	华东贸易市场	华东一级市场	
10500	10400	10400	
22	丙烯酸甲酯		
宁波台塑	齐鲁开泰	万华化学	
/	18700	18700	
扬巴石化	浙江卫星		
18500	/		
23	丙烯酸丁酯		
江门谦信	宁波台塑	齐鲁开泰	
/	/	19800	
上海华谊	万华化学	万洲石化	
14000	15400	/	
扬巴石化	浙江卫星	中海油惠州	
14000	/	/	

24	丙烯酸		
	福建滨海	宁波台塑	齐鲁开泰
	/	/	19000
	万华化学	万洲石化	扬巴石化
	14700	/	14000
	浙江卫星	中海油惠州	
	/	/	
25	片碱		
	新疆天业	内蒙古君正	内蒙古明海铝业
	3700	3900	/
	宁夏金昱元	山东滨化	青海宜化
	3950	4200	3850
	明海铝业	陕西双翼煤化	新疆中泰
	/	/	3700
26	苯胺		
	江苏扬农	金茂铝业	兰州石化
	12800	11640	/
	南京化学	山东金岭	天脊煤化工
	12800	/	/
	泰兴新浦	重庆长风	
	/	/	
27	氯乙酸		
	河北邦隆	开封东大	
	/	5500	
28	醋酸乙酯		
	江门谦信	江苏索普	江阴百川
	/	8250	9000
	南通联海	山东金沂蒙	上海吴泾
	/	7800	/
	泰兴金江	新天德	兖州国泰
	/	/	7600
29	醋酸丁酯		
	东营益盛	江门谦信	江阴百川
	9750	/	10350
	山东金沂蒙	山东兖矿	泰兴金江
	9750	/	/
30	异丙醇		
	大地苏普	东营海科新源	苏普尔化学
	/	9500	/
31	异丁醇		
	安庆曙光	利华益	齐鲁石化
	/	8200	8300
	鲁西化工	兖矿集团	
	/	/	
32	醋酸乙烯(99.50%)		
	北京有机	宁夏能化	上海石化
	14700	/	15500
	四川川维		
	14750		

33	DOP		
	爱敬宁波	东营益美得	河北白龙
	12300	11900	12000
	河北振东	河南庆安	济宁长兴
	/	12000	11200
	齐鲁增塑剂	山东科兴	镇江联成
	12000	/	11750
34	丙烯		
	安邦石化	昌邑石化	大庆中蓝
	/	8450	/
	大有新能源	东明石化	东营华联石化
	8400	/	8203
	富宇化工	广饶正和	广州石化
	/	8450	7750
	弘润石化	锦西石化	天津石化
	8550	8150	8150
35	间戊二烯		
	北化鲁华(65%) 抚顺伊科思(67%)		
	8200	8000	
36	环氧乙烷		
	安徽三江	抚顺石化	吉林石化
	8200	8200	8200
	嘉兴金燕(>99.9%)	辽阳石化	茂名石化
	8200	8200	8200
	上海石化	天津石化	燕山石化
	8200	8200	8200
37	环氧丙烷		
	东营华泰	锦化化工	山东滨化
	11300-11400	/	11300-11400
	山东大泽	山东金岭	天津大沽
	11300-11400	11400-11500	/
	万华化学	中海精化	
	12300	/	
38	环氧树脂E-51		
	常熟长春化工	湖南巴陵石化	昆山南亚
	28500	28500	27000
	南通星辰	天茂实业	扬农锦湖
	27000	28000	27000
39	环己酮		
	福建东鑫	华鲁恒生	山东鲁西化工
	/	11100	11000
40	丁酮		
	东明梨树	抚顺石化	兰州石化
	10800	14500	14800
41	MTBE(挂牌价)		
	安徽泰合森	安庆泰发能源	东方宏业
	/	7800	7400
	海德石油	海丰能源	海右石化
	/	/	/
	河北新欣园	京博石化	九江齐鑫
	7400	/	7600
	利津石化	齐翔化工	神驰化工
	7680	/	6900

42	顺酐		
	东营齐发化工	河北白龙	科德化工
	10800	12500	10800
	宁波江宁化工	濮阳盛源	齐翔化工
	11500	11200	11400
43	EVA		
	北京有机	江苏斯尔邦	联泓新材料
	Y2022(14-2)	UE639	UL00428
	22800	11700	28000
	宁波台塑	燕山石化	扬子巴斯夫
	7470M	18J3	V4110J
	27800	22500	20800
44	环己烷		
	江苏扬农	鲁西化工	莘县鲁源
	/	8410	/
45	丙烯酸异辛酯		
	宁波台塑	浙江卫星	中海油惠州
	/	/	13500
46	醋酐		
	华鲁恒升	宁波王龙	兖州国泰
	7500	7000	8100
47	聚乙烯醇(1799)		
	安徽皖维	川维	宁夏能化
	1799	23400	/
48	苯酐		
	常州亚邦	东莞盛和	河北白龙
	/	/	8300
	江阴苯酐	利华益集团	山东宏信
	/	/	8300
49	LDPE		
	中油华东	中油华南	中油华北
	2426H	2426H	2426H
	8250	8200	8250
	中石化华东	中石化华南	中石化华北
	Q281	951-050	LD100AC
	8300	8800	8300
50	HDPE		
	福建联合	抚顺乙烯	兰州石化
	DMDA8008	2911	5000S
	9550	9300	9600
	辽通化工	茂名石化	齐鲁石化
	HD5502S	HHM5502	DGDA6098
	8320	9200	9475
	上海金菲	上海赛科	上海石化
	QHM32F	HD5301AA	MH602
	/	9400	9350
51	丁基橡胶		
	京博石化	京博石化	燕山石化
	2828	1953	1751优级
	/	/	17500
	信汇合成	信汇合成	信汇合成
	新材料1301	新材料2302	新材料532
	/	/	/

52	SAN	
宁波台化	镇江奇美	镇江奇美
NF2200AE	D-168	D-178
13500	13900	13900
镇江奇美	镇江奇美	
PN-118L100	PN-128H	
13700	/	
53	LLDPE	
福建联合	抚顺石化	广州石化
DFDA7042	DFDA-7042	DFDA-2001
9050	9000	9400
吉林石化	茂名石化	蒲城能源
DFDA-7042	DFDA-7042	DFDA-7042
9000	9500	8550
齐鲁石化	上海赛科	天津联合
7151U	LL0220KJ	1820
9500	9450	8550
54	氯丁橡胶	
山纳合成	山纳合成	重庆长寿
SN32	SN244	化工CR121
/	49000	/
重庆长寿		
化工CR232		
31500		
55	丁腈橡胶	
兰州石化3305E	兰州石化3308E	宁波顺泽3355
23500	24300	23400
宁波顺泽7370		
/		
56	PVC	
内蒙古亿利SG5	昊华宇航SG5	内蒙古君正SG5
8550	8700	8550
宁夏英力特SG5	齐鲁石化S-700	山东东岳SG5
8700	9400	8500
新疆中泰SG5	泰州联成US60	山西榆社SG5
8550	9400	8600
57	PP共聚料	
大庆炼化	独山子石化	燕山石化
EPS30R	EPS30R	K8003
9000	8850	/
扬子石化	镇海炼化	齐鲁石化
K9927	EPS30R	EPS30R
/	9000	8600
58	PP拉丝料	
大庆炼化	大庆石化T30S	大庆炼化T30S
9000	8650	8600
钦州石化L5E89	兰州石化F401	上海石化T300
8800	/	8800
59	PP-R	
大庆炼化	广州石化	茂名石化
4228	PPB1801	T4401
9200	9700	10050
燕山石化4220	扬子石化C180	
10100	9200	

60	PS(GPPS)	
广州石化525	惠州仁信RG-535T	上海赛科GPPS152
10100	10800	11100
扬子巴斯夫143E	镇江奇美PG-22	镇江奇美PG-33
11300	/	12700
中信国安GPS-525	中油华北500N	中油华东500N
11000	10700	11000
61	PS(HIPS)	
道达尔(宁波)4241	台化宁波825G	福建天原860
13300	12800	/
广州石化GH660	辽通化工825	上海赛科HIPS-622
11700	11820	12300
镇江奇美PH-88	中油华北HIE	中油西南HIE
14200	12000	11800
62	ABS	
LG甬兴HI-121H	吉林石化0215H	台化宁波AG15A1
14100	13800	15100
镇江奇美	天津大沽	辽通化工
PA-1730	DG-417	8434A
15300	13500	/
63	顺丁胶BR9000	
茂名石化	扬子石化	独山子石化
1333333	13825	13637.5
锦州石化	齐鲁石化	燕山石化
13550	13700	13573.33
华东	华南	华北
13420-13640	13333.33-13500	13250-13375
64	丁苯胶	
抚顺石化1502	吉林石化1502	兰州石化1712
11700	11600	10862.5
申华化学1502	齐鲁石化1502	扬子石化1502
14500	11683.33	11500
华东1502	华南1502	华北1502
11700-11800	11840-11960	11750-11900
65	SBS	
巴陵石化791	茂名石化F503	燕山石化4303
/	11000	11400
华北4303	华东1475	华南1475F
13700-14000	14400-14700	13700-13900
66	燃料油(180Cst)	
中燃舟山	江苏中长燃	中海秦皇岛
7475	5400	6900
中海天津	中燃青岛	中燃宁波
7400	7525	7425
67	液化气(醚后C4)	
安邦石化	沧州石化	昌邑石化
/	5800	6800
大连西太平洋石化	弘润石化	华北石化
/	6550	6150
武汉石化	中化泉州	九江石化
6380	/	6400

68	溶剂油(200#)	
宝丰化工	大庆油田化工	东营俊源
7100	6500	8500
河北飞天	亨通油脂	泰州石化
/	/	/
69	石油焦(2#B)	
荆门石化	武汉石化	沧州炼厂
315429	327667	2900
京博石化	舟山石化	中化弘润
5380	/	4670
70	工业白油	
沧州石化3#	河北飞天10#	荆门石化3#
/	8000	8100
南京炼厂7#	盘锦北沥7#	清江石化3#
/	/	/
71	电石	
白雁湖化工	丹江口电化	宁夏大地化工
4250	4290	4050
府谷黄河	甘肃翔发	古浪鑫淼
/	/	/
古浪鑫淼	兴平冶金	金达化工
/	5100	/
72	纯碱(轻质)	
山东海化	河南骏化	江苏华昌
2800	2750	3000
连云港碱厂	实联化工	南方碱厂
3900	2700	3050
华尔润化工	桐柏海晶	中盐昆山
/	2630	2980
73	硫酸(98%)	
安徽金禾实业	广东韶关冶炼厂	巴彦淖尔紫金
1450	/	870
湖南株洲冶炼	辽宁葫芦岛锌厂	山东东佳集团
800	900	/
东北(冶炼酸)	华北(冶炼酸)	华东(冶炼酸)
/	300-350	/
74	浓硝酸(98%)	
淮化集团	晋开化工	杭州先进富春化工
1950	1500	1775
山东鲁光化工	四川泸天化	山东联合化工
1550	1725	1525
恒源石化	辽阳石油化纤	柳州化工
1850	1550	2300
75	硫磺(固体)	
天津石化	海南炼化	武汉石化
3460	2490	3450
广州石化	东明石化	锦西石化
3220	2940	3100
茂名石化	青岛炼化	金陵石化
3185	2750	3450
齐鲁石化	上海高桥	燕山石化
/	3020	/
华东(颗粒)	华南(颗粒)	山东(液体)
/	1410-1507.5	3540-3660

76	氯化石蜡52#		
	丹阳	东方巨龙	复兴橡塑
	助剂	(特优级品)	(白蜡)
	/	/	/
	济维泽化工	句容玉明	鲁西化工
	(优级品)	(优级品)	(一级品)
	/	/	6350
	荣阳华夏(优级品)		
	/		
77	32%离子膜烧碱		
	德州实华	东营华泰	方大锦化
	1320	1200	/
	福建石化	海化集团	杭州电化
	/	1270	1500
	河北沧州大化	河北精信	济宁中银
	1380	1430	1310
	江苏理文	金桥益海	鲁泰化学
	1400	/	1320
	山东滨化	乌海化工	沈阳化工
	1280	3250	1600
78	盐酸		
	海化集团	昊华宇航	沈阳化工
	450	/	650
79	液氯		
	安徽融汇	大地盐化	德州实华
	/	1050	1250
	海科石化	河南永银	河南宇航
	/	1000	1100
	华泰化工集团	冀衡化学	金桥益海
	1000	1150	/
	鲁泰化学	内蒙古兰泰	山东海化
	1200	800	1050
	山西瑞恒	沈阳化工	寿光新龙
	/	1200	1100
	田东锦盛		
	/		
80	磷酸二铵(64%)		
	甘肃金昌化工	湖北大峪口	湖北宜化
	/	2470	317667
	瓮福集团	东圣化工	华东
	3606	2500	3950-4000
	西北		
	3900		
81	磷酸一铵(55%,粉状)		
	贵州开磷	济源万洋	湖北丰利
	/	/	/
	湖北三宁化工	四川宏达	重庆中化涪陵
	3400	/	2300
	湖北祥云	华东	华中
	38625	3450-3550	3550-3650
	西南		
	3740-3800		

82	磷矿石		
	贵州息烽磷矿	安宁宝通商贸	柳树沟磷矿
	30%	28%	30%
	385	300	440
	马边无穷矿业	昊华清平磷矿	四川美丰
	28%	30%	23%
	250	340	/
	四川天华 26%	瓮福集团 30%	鑫新集团 30%
	1760	330	350
	云南磷化 29%	重庆建峰 27%	
	320	1760	
	华中 25%	华中 29%	西南 29%
	80-330	670-680	430-480
83	黄磷		
	澄江金龙	华捷化工	贵州开磷
	/	14500	14500
	青利天盟	黔能天和	国华天鑫
	15000	15500	14800
	会东金川	启明星	翁福集团
	/	15200	/
	马边龙泰磷电	禄丰县中胜磷化(低砷)	马龙云华
	15000	/	38000
84	磷酸85%		
	安达化工	澄江磷化工华业公司	德安磷业
	4500	4700	/
	江川瑞星化工	天创科技	鼎立化工
	5000	/	4800
85	硫酸钾50%粉		
	佛山青上	河北高桥	河北和合
	3000	1950	2900
	河南新乡磷化	辽宁米高	辽宁盘锦恒兴
	2950	3900	1950
86	三聚磷酸钠		
	百盛化工94%	川鸿磷化工95%	天富化工96%
	5800	5900	6650
	川西兴达94%	华捷化工94%	科缔化工94%
	5600	6200	5800
87	氧化锌(99.7%)		
	河北沧州杰威化工	沛县京华	山东双燕化工
	/	/	14900
	邹平苑城福利化工	杨越锌业99.7%	大源化工
	/	/	/
88	二氯甲烷		
	江苏理文	江苏梅兰	山东东岳
	5000	4900	/
	山东金岭	鲁西化工	巨化集团
	4700	4650	4800
89	三氯甲烷		
	江苏理文	山东金岭	鲁西化工
	6300	5950	5450
	重庆天原		
	5600		

90	乙醇(95%)		
	广西金源	吉林新天龙	江苏东成生化
	7800	6700	/
91	丙二醇		
	铜陵金泰	德普化工	东营海科新源
	13200	17000	16800
	胜华化工	泰州灵谷	维尔斯化工
	13000	/	13000
	浙铁大风		
	/		
92	二甲醚		
	河北凯跃	河南开祥	河南心连心化工
	/	4230	4260
	冀春化工	金宇化工	维尔斯化工
	4640	/	/
	石大胜华	安徽铜陵金泰	东营海科新源
	/	/	/
93	丙烯酸乙酯		
	浙江卫星	上海华谊	
	/	16400	
94	草甘膦		
	福华化工 95%	华星化工 41%水剂	金帆达 95%
	28000	10500	20500
95	加氢苯		
	建滔化工	山西三维	菏泽德润
	4400	/	/
96	三元乙丙橡胶		
	吉林石化 4045	吉林石化 J-0010	华北 4640
	24800	27000	/
97	乙二醇单丁醚		
	东莞	江阴	江苏天音
	/	/	16000
98	氯化钾		
	东北 大颗粒红钾	华东 57%粉	华南 57%粉
	5450-5600	4100-4300	4100-4200
99	工业萘		
	黑猫炭黑	河南宝舜化工	山西焦化
	4200	4188	4000
100	粗苯		
	东圣焦化	鞍钢焦化	临涣焦化
	/	/	/
	山西阳光集团	四川恒鼎实业	柳州钢铁
	3980	/	4000

通知

以下栏目转至本刊电子版，请广大读者登陆本刊网站（www.chemnews.com.cn）阅读，谢谢！

华东地区（中国塑料城）塑料价格
国内部分医药原料及中间体价格

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

5月15日 元/吨

产品名称	规格型号	出厂/代理商价格	各地市场价格	产品名称	规格型号	出厂/代理商价格	各地市场价格
天然橡胶	全乳胶SCRWF云南	12400	山东地区12700-12750	三元乙丙橡胶	吉化4045	26000	华北地区26500-27000
	2020年胶		华北地区12750-12900				北京地区26800-27000
			华东地区12700-12850		美国陶氏4640		华东地区35000-37000
	全乳胶SCRWF海南	没有报价	华东地区12500-12650		美国陶氏4570		华东地区35000-37000
	2020年胶		山东地区12450-12500		德国朗盛6950		华东地区28500-29000
丁苯橡胶	泰国烟胶片RSS3	15200	山东地区15200-15250	氯化丁基橡胶			华北地区28500-29000
			华东地区15250-15350		德国朗盛4869		华东地区28000-28500
			华北地区15200-15500				华北地区28000-28500
	吉化公司1500E	11500	山东地区11700-11800		吉化2070	22000	华北地区24000-24500
	吉化公司1502	11500	华北地区11900-12000	埃克森5601		27000	华东地区27000-27500
顺丁橡胶	齐鲁石化1502	11500	华东地区11800-12000		美国埃克森1066	27500	华东地区27500-28000
			华南地区12100-12200		德国朗盛1240	25500	华东地区25500-26000
	扬子金浦1502	11500	山东地区10800-10900				北京地区
	齐鲁石化1712	10700	华北地区10900-11000		俄罗斯139		华北地区22000-23500
丁腈橡胶	扬子金浦1712	11300	华南地区11000-11200	氯丁橡胶			华东地区22000-23500
	燕山石化	13320	山东地区13300-13500		山西山纳合成橡胶244	49000	华北地区49000-50000
	齐鲁石化	13400	华北地区13600-13700		山西山纳合成橡胶232	52000	华北地区46000-47000
	高桥石化	停车	华东地区13800-14200		霍家长化合成橡胶322	47000	华北地区44500-45000
	岳阳石化	停车	华南地区13700-13900		霍家长化合成橡胶240	47000	华北地区44000-44500
丁腈橡胶	独山子石化	13400	东北地区13600-13800	丁基橡胶	进口268		华东地区24500-25000
	大庆石化	13400			进口301		华东地区22500-23000
	锦州石化	13400			燕化1751	18000	华北地区18300-18500
	兰化N41	23200	华北地区24000-24200		燕化充油胶4452		华北地区
	兰化3305	23500	华北地区24000-24200	SBS			华东地区
溴化丁基橡胶	俄罗斯26A	24300	华北地区24300-24500		燕化干胶4303	13600	华北地区13700-13800
	俄罗斯33A	24300	华北地区24300-24500		岳化充油胶YH815	13500	华东地区14200-14300
	韩国LG6240	25500	华北地区25500-25800				华东地区
	韩国LG6250	25500	华北地区25500-25800		岳化干胶792	13900	华东地区14400-14500
	俄罗斯BKB232		华东地区21500-23000		茂名充油胶F475B		华南地区
溴化丁基橡胶	德国朗盛2030		华东地区24500-25000	茂名充油胶F675			华东地区
	埃克森BB2222	23000	华东地区23000-23500				华南地区
			华北地区23000-23500				

全国橡胶助剂出厂/市场价格

5月15日 元/吨

产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格	产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格
促进剂M	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	17000	华北地区17000-17500	防老剂丁	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	28000	华北地区28000-28500
促进剂DM	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	19500	华北地区19500-20000	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	24000	华北地区24000-24500	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	20500	华北地区20500-21000	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	27000	华北地区27000-27500	防老剂RD	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	13000	华北地区13000-13500
促进剂NS	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	26500	华北地区26500-27000	防老剂4010NA	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	41000	华北地区41000-41500
促进剂NOBS	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	29000	华北地区29000-29500	防老剂4020	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	43000	华北地区43000-43500
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	25800	华北地区26000-26300
防老剂甲	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	45000	华北地区45000-45500				

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



资料提供：本刊特约通讯员

咨询电话：010-64418037

e-mail:ccn@cncic.cn

2022 年 3 月国内重点石化产品进出口数据

(单位：千克，美元)

税则号	产品名	进口金额	进口数量	累计进口金额	累计进口数量	出口金额	出口数量	累计出口金额	累计出口数量
15200000	粗甘油、甘油水及甘油碱液	82,217,915	96,801,781	242,589,703	281,022,335	0	0	0	0
25010020	纯氯化钠	5,652,257	1,924,574	13,503,912	5,257,349	4,781,051	4,241,570	9,214,574	14,807,939
25030000	各种硫磺(升华硫磺、沉淀硫磺及胶态硫磺除外)	226,166,721	715,366,628	500,214,690	1,721,982,511	34,925	96,000	517,343	1,275,000
27011100	无烟煤及无烟煤滤料	156,470,565	726,755,661	398,221,401	1,939,018,698	1,406,245	1,172,245	112,400,508	356,481,335
27021000	褐煤(不论是否粉化,但未制成型)	665,993,856	7,605,880,279	1,774,228,073	19,802,985,140	20,292	199,550	20,292	199,550
27060000	从煤、褐煤或泥煤蒸馏所得的焦油及其他矿物焦油(不论是否脱水或部分蒸馏,包括再造焦油)	6,167,149	12,948,390	15,645,447	32,415,527	2,049,829	2,496,124	2,196,683	2,632,134
27071000	粗苯	218,132	318,440	5,358,083	7,118,235	0	0	0	0
27072000	粗甲苯	65	15	65	15	0	0	0	0
27073000	粗二甲苯	135,972,831	137,572,314	303,838,730	343,126,879	83,412	60,696	83,412	60,696
27074000	苯	787,501	1,390,137	2,193,343	4,227,524	1,164,149	1,265,000	3,129,422	3,511,600
27075000	其他芳烃混合物(250℃时蒸馏出的芳烃含量以体积计在65%及以上)	21,342,356	23,858,757	87,661,399	119,013,683	5,263,249	6,603,667	5,977,174	7,103,337
27079910	酚	315,659	256,512	743,207	622,229	203,079	64,000	203,079	64,000
27081000	沥青	1,273,896	1,318,926	4,173,276	3,855,763	43,090,136	43,828,507	131,220,798	135,482,847
27090000	石油原油(包括从沥青矿物提取的原油)	30,216,852,567	42,711,425,125	80,890,220,019	127,849,175,219	0	0	98,883,860	182,710,870
27101210	车用汽油和航空汽油,不含有生物柴油	165	13	39,509	14,713	1,039,485,070	1,158,373,806	2,474,152,244	3,043,686,071
27101220	石脑油,不含有生物柴油	390,078,406	419,969,537	1,641,072,817	2,054,128,841	0	0	0	0
27101230	橡胶溶剂油、油漆溶剂油、抽提溶剂油,不含有生物柴油	4,398,207	2,628,513	14,153,647	9,954,805	412,596	410,865	1,369,344	1,126,690
27101291	壬烯,不含有生物柴油	6,872,869	3,383,155	14,139,828	7,096,483	0	0	0	0
27101299	未列名轻油及其制品,不含有生物柴油	4,278,629	3,357,576	13,108,763	10,868,972	0	0	1,409,675	1,274,340
27101911	航空煤油,不含有生物柴油	76,975,693	92,647,343	237,613,047	312,645,563	583,952,636	767,002,690	1,425,557,920	1,993,240,159
27101923	柴油	61,459,981	58,067,784	162,316,066	201,190,286	586,924,235	673,127,709	867,239,488	1,093,334,582
27101929	其他柴油及燃料油,不含生物柴油	18,825,781	21,202,670	149,528,026	221,150,664	22,555,544	25,514,035	77,891,665	98,325,037
27101991	润滑油,不含有生物柴油	100,476,178	32,237,220	233,536,685	80,742,884	24,051,780	13,895,533	73,270,188	41,785,129
27101992	润滑脂,不含有生物柴油	12,094,423	1,961,282	32,795,596	5,331,117	4,599,688	2,129,767	11,642,172	4,770,651
27101994	液体石蜡和重质液体石蜡,不含有生物柴油	14,630,813	12,552,948	30,309,156	28,314,744	6,314,455	3,793,318	15,383,868	8,901,403
27101999	其他重油;以石油及从沥青矿物提取的油类为基础成分的未列名制品,不含有生物柴油	14,900,042	8,166,829	89,742,700	117,656,253	1,318,159	703,300	3,826,290	2,095,435
27102000	石油及从沥青矿物提取的油类(但原油除外)以及上述油为基本成分(按重量计不低于70%)的其他品目未列名制品,含有生物柴油,但废油除外	236,588	67,881	16,116,767	24,411,539	8,254	783	18,267	1,784
27111100	液化天然气	3,047,355,408	4,628,405,284	13,898,372,399	17,305,151,762	0	0	232,345,320	127,716,867
27111200	液化丙烷	1,479,321,465	1,675,260,149	4,041,554,606	4,931,242,928	29,500,105	32,315,901	68,204,933	79,297,740
27111310	液化丁烷(直接灌注香烟打火机及类似打火器用,其包装容器容积超过300立方厘米)	0	0	0	0	10,315	4,127	78,596	44,654
27111390	其他液化丁烷	460,709,839	500,704,212	958,478,116	1,152,386,436	48,338,549	52,592,805	105,090,602	125,338,769
27111400	液化乙烯、丙烯、丁烯及丁二烯	10,163,583	10,894,340	33,853,991	41,991,955	0	0	472	90
27112100	气态天然气	1,144,181,434	0	3,491,847,565	0	97,205,874	197,139,570	367,568,090	732,836,873
27131190	其他未煅烧石油焦	156,679,013	672,875,168	382,306,570	1,656,298,852	2,575,693	12,595,219	14,482,010	56,305,240
27132000	石油沥青	121,772,119	253,247,152	339,173,598	758,699,512	34,771,273	59,679,933	99,567,988	160,710,718
27149010	天然沥青(地沥青)	271,285	1,598,705	36,579,306	103,619,575	14,360	33,425	48,427	67,513
27150000	天然沥青等为基础成分的沥青混合物(包括石油沥青、矿物焦油、矿物焦油沥青等的沥青混合物)	720,139,693	1,473,921,122	2,090,594,514	4,684,276,696	1,057,544	961,558	2,243,209	1,948,882
28011000	氯	266,255	26,820	1,373,503	111,870	91,278	138,450	195,662	296,250
28012000	碘	16,739,683	430,025	41,871,835	1,126,618	15,915	200	15,915	200
28013020	溴	29,499,868	4,201,780	77,663,241	11,998,088	0	0	0	0

税则号	产品名	进口金额	进口数量	累计进口金额	累计进口数量	出口金额	出口数量	累计出口金额	累计出口数量
28030000	碳(包括炭黑及其他税号未列名的其他形态的碳)	31,178,044	9,180,616	82,821,407	24,165,657	89,075,769	55,744,414	230,692,521	149,150,722
28046190	其他含硅量不少于99.99%的多晶硅	195,650,809	6,635,212	658,706,282	21,777,892	4,091,974	1,831,058	9,247,494	4,326,130
28046900	其他含硅量少于99.99%的硅	11,284,584	3,048,416	53,714,814	9,893,475	252,805,534	71,777,273	674,199,404	179,646,016
28061000	氯化氢(盐酸)	1,737,759	622,909	5,638,299	2,096,519	823,913	648,518	1,861,943	2,139,197
28062000	氯磺酸	0	0	0	0	121,080	302,700	498,600	1,246,500
28070000	硫酸;发烟硫酸	1,809,562	2,939,631	10,029,055	55,898,196	71,446,522	518,024,892	172,336,915	1,323,136,034
28080000	硝酸;磺硝酸	2,371,910	8,077,985	4,818,752	15,937,967	349,578	880,042	1,262,639	2,723,623
28091000	五氧化二磷	593	8	12,123	165	6,887,906	1,972,542	17,186,975	4,670,353
28112100	二氧化碳	811,035	359,885	2,725,073	1,244,448	366,699	879,156	1,988,798	4,163,339
28112210	硅胶	1,878,641	379,448	5,608,948	1,055,654	16,492,798	10,674,504	43,790,896	29,505,752
28112290	其他二氧化硅	19,510,142	8,045,912	54,491,722	22,878,202	61,168,221	49,109,195	163,800,912	135,853,762
28121200	三氯化磷	0	0	0	0	1,360,394	416,794	2,332,965	657,497
28121300	三氯化磷	0	0	0	0	3,478,429	1,320,000	12,618,346	4,424,400
28129011	三氯化氮	738,493	31,588	2,023,084	85,596	6,781,220	306,145	17,299,708	791,326
28129019	其他氯化物及氟氯化物	2,082,446	13,146	6,493,576	44,709	2,080,376	143,164	4,736,017	370,468
28131000	二硫化碳	0	0	0	0	731,145	884,000	1,574,899	1,932,000
28141000	氨	16,870,612	17,145,702	76,508,497	79,633,777	311,726	139,760	834,581	393,430
28142000	氨水	568,199	384,617	1,589,964	1,094,919	78,477	103,820	261,193	437,632
28151100	固体氢氧化钠	1,014,473	963,884	2,575,807	2,459,294	29,415,560	48,114,246	72,467,888	127,866,696
28151200	氢氧化钠浓溶液,液体烧碱	204,921	51,685	810,377	208,265	98,560,661	249,570,545	229,316,337	560,707,341
28152000	氢氧化钾(苛性钾)	347,624	135,747	1,123,188	403,238	5,109,895	4,423,320	11,403,633	10,709,640
28153000	过氧化钠及过氧化钾	6,059	16	53,053	2,019	594,877	20,022	1,028,760	37,724
28161000	氢氧化镁及过氧化镁	3,192,303	2,456,663	8,174,948	6,071,141	876,887	1,057,102	2,440,283	3,053,677
28164000	锑或铋的氧化物、氢氧化物及过氧化物	2,804	13	9,012	40	3,093,344	1,420,205	9,208,067	4,741,100
28170010	氧化锌	1,879,413	554,178	5,053,636	1,412,510	4,190,168	1,271,561	10,857,313	3,300,490
28182000	氧化铝,但人造刚玉除外	94,753,475	189,088,126	295,206,806	603,062,425	14,327,764	12,954,575	30,335,001	20,921,786
28183000	氢氧化铝	8,954,981	4,698,678	23,857,225	12,804,490	14,315,837	20,210,385	45,071,274	63,298,159
28191000	三氧化铬	1,226,932	337,901	1,841,995	525,802	923,191	245,700	1,464,800	373,331
28199000	其他铬的氧化物及氢氧化物	277,958	16,958	767,203	46,886	3,608,875	730,702	9,508,879	1,888,859
28201000	二氧化锰	82,162	13,231	729,215	444,128	13,985,303	6,126,735	38,518,470	18,297,593
28211000	铁的氧化物及氢氧化物	9,967,116	13,836,045	26,592,495	40,324,235	48,554,940	38,673,682	120,333,993	95,479,594
28220010	四氧化三钴	354,976	6,000	991,720	18,000	23,878,408	431,680	75,638,721	1,496,366
28341000	亚硝酸盐	4,770	3,619	52,711	23,740	1,707,152	2,291,750	4,997,784	6,431,425
28362000	碳酸钠(纯碱)	1,939,840	7,095,238	24,277,948	75,228,205	54,921,074	144,361,286	117,837,210	310,643,576
28363000	碳酸氢钠(小苏打)	4,089,508	9,744,356	11,217,602	28,838,614	14,143,488	41,730,909	42,793,246	122,127,675
28365000	碳酸钙	2,674,088	4,999,127	5,157,642	13,550,631	4,622,516	10,238,549	10,459,766	23,460,913
28369910	碳酸镁	562,858	147,326	1,202,918	320,992	992,226	699,814	2,263,812	1,455,618
28371110	氰化钠	39,468	16,000	190,921	80,000	25,753,433	13,805,300	63,295,604	34,029,700
29012100	乙烯	157,263,111	136,299,543	534,325,159	489,681,092	16,334,512	14,513,860	46,038,469	43,998,978
29012200	丙烯	245,163,055	211,328,225	643,619,464	583,756,559	4,154,487	3,249,198	6,256,280	4,996,203
29012310	1-丁烯	10,229,374	6,465,965	32,633,287	24,108,897	0	0	0	0
29012410	1,3-丁二烯	8,681,334	7,951,261	29,941,312	36,309,472	1,336,605	1,980,156	4,456,078	7,053,281
29012420	异戊二烯	206	1	589,342	360,243	2,083,115	1,185,000	7,008,861	3,809,365
29012910	异戊烯	201,933	119,760	887,984	527,280	2,419,059	762,000	5,686,785	1,808,000
29012920	乙炔	736,843	5,612	1,301,877	11,436	253,733	57,532	1,110,223	231,525
29012990	其他不饱和无环烃	22,921,752	15,121,072	53,783,245	35,770,291	3,600,790	1,005,744	13,452,024	4,103,104
29021100	环己烷	34,883	823	56,830	1,727	222,389	144,230	9,814,595	8,861,930
29021920	4-烷基-4'-烷基双环己烷	239,503	242	3,458,562	3,471	1,443,207	5,051	4,335,693	14,945
29021990	环烷烃、环烯及环萜烯	5,926,748	904,910	20,076,892	2,764,886	14,480,793	8,474,902	30,983,307	18,469,907
29022000	苯	359,620,380	326,215,471	942,415,144	911,104,365	7,080	1,500	140,185	84,900
29023000	甲苯	24,422,044	24,985,041	40,149,211	45,267,529	14,499,275	15,867,862	28,419,385	35,229,237
29024100	邻二甲苯	23,672,527	23,669,935	31,195,558	31,996,712	0	0	0	0
29024200	间二甲苯	8,770,930	7,650,162	23,094,142	21,650,427	0	0	0	0
29024300	对二甲苯	1,244,802,083	1,149,207,582	3,196,575,508	3,294,970,900	40,957	20,054	40,957	20,054
29024400	混合二甲苯异构体	787	88	41,813	5,681	1,950	500	66,890	18,948
29025000	苯乙烯	169,625,840	138,770,409	449,610,672	386,600,404	84,534,546	66,910,511	107,357,645	86,648,187
29026000	乙苯	401	8	927	17	99,903	57,650	382,939	213,950
29027000	异丙基苯	60,453,441	47,164,654	236,033,729	202,401,697	0	0	0	0
29029010	四氢萘	120,376	32,000	308,896	80,000	0	0	212,400	56,520
29029020	精萘	42,009	51,000	98,225	51,006	3,137,827	3,065,688	6,123,979	6,021,691
29029040	4-(4'-烷基环己基)环己基乙烯	0	0	0	0	481,199	916	5,957,904	17,039

税则号	产品名	进口金额	进口数量	累计进口金额	累计进口数量	出口金额	出口数量	累计出口金额	累计出口数量
29029090	其他芳香烃	7,080,080	2,672,429	26,660,783	9,326,124	15,471,708	3,035,119	44,486,880	7,761,024
29031100	一氯甲烷及氯乙烷	37,980	35,797	58,401	37,755	306,041	397,180	1,478,099	1,769,710
29031200	二氯甲烷	25,973	3,098	80,663	7,594	14,734,809	17,564,568	38,326,697	45,283,111
29031300	三氯甲烷(氯仿)	0	0	6,369	221	84,309	88,000	1,311,963	2,276,131
29031500	1,2-二氯乙烷	2,631,694	3,052,185	8,193,522	9,507,248	7,373,627	9,629,164	16,040,417	19,425,257
29032100	氯乙烯	112,256,831	106,276,908	299,206,401	268,028,950	10,961,229	8,932,434	24,247,036	20,950,275
29032200	三氯乙烯	0	0	1,768	5	4,929,327	2,776,160	12,252,070	6,893,890
29032300	四氯乙烯(全氯乙烯)	124,817	178,200	10,961,135	11,951,968	1,219,417	861,600	3,044,989	2,213,400
29032990	其他无环烃的不饱和氯化衍生物	173,943	1,153	517,125	20,902	6,220,928	2,493,275	19,548,958	6,427,503
29037100	一氯二氟甲烷	0	0	0	0	12,702,542	5,130,220	26,718,077	10,844,756
29037200	二氯三氟乙烷	0	0	0	0	3,291,293	452,000	8,685,801	1,184,300
29039110	邻二氯苯	75,357	100,062	184,733	240,197	123,935	50,000	145,724	58,400
29039190	氯苯、对二氯苯	81,316	97,728	179,312	196,610	3,026,406	2,274,550	7,969,778	6,035,750
29039910	对氯甲苯	0	0	696,007	403,970	0	0	107,777	49,400
29039920	3,4-二氯三氟甲苯	0	0	0	0	900,925	200,048	1,649,876	385,548
29041000	仅含磺基的烃的衍生物及其盐和乙酯	3,247,412	1,239,553	8,581,584	3,309,105	5,980,796	1,428,982	17,279,191	3,968,768
29042010	硝基苯	58	1	229	4	1,417	995	195,039	141,995
29042020	硝基甲苯	421,626	472,375	1,031,000	1,152,375	2,573,159	1,225,600	3,447,674	1,653,930
29042030	二硝基甲苯	178	0	238	0	221,938	50,200	310,181	61,720
29042040	三硝基甲苯(TNT)	0	0	0	0	0	0	883,497	244,000
29051100	甲醇	358,580,038	967,415,091	941,458,898	2,595,940,898	7,575,160	18,112,884	17,433,328	44,630,456
29051210	正丙醇	4,650,868	4,711,089	12,041,623	12,317,944	452,685	331,029	653,264	437,664
29051220	异丙醇	6,435,858	3,689,994	14,834,874	9,333,896	20,185,695	20,098,870	35,745,306	34,476,747
29051300	正丁醇	23,219,861	17,038,383	47,872,930	36,108,724	50,890	31,400	9,739,265	7,187,342
29051410	异丁醇	9,260,795	8,738,939	17,826,039	16,383,694	64,967	16,610	127,525	55,260
29051420	仲丁醇	476	10	4,279	79	277,893	133,000	1,019,715	551,500
29051430	叔丁醇	2,704,534	2,867,615	5,251,204	5,916,415	1,168,312	833,506	4,573,099	3,794,469
29051610	正辛醇	2,972,749	925,800	5,979,898	2,098,264	27,165	4,945	162,769	87,836
29051690	辛醇的异构体	22,633,209	12,220,800	70,640,937	43,777,124	4,908,816	3,122,335	24,920,828	15,717,102
29053100	1,2-乙二醇	481,778,148	698,183,756	1,528,533,965	2,248,561,369	3,444,951	5,088,406	9,999,352	13,840,632
29053200	1,2-丙二醇	18,276,557	7,511,850	44,056,293	16,973,297	40,660,995	16,346,351	113,058,813	44,835,796
29053910	2,5-二甲基己二醇	30,094	2,040	30,570	2,065	1,327,233	172,050	3,555,009	463,834
29071110	苯酚	42,616,277	30,091,511	126,442,576	92,023,446	238,509	130,005	1,104,917	681,735
29071190	苯酚的盐	10,904	502	26,279	1,652	762,593	65,401	2,365,013	253,593
29091100	乙醚	0	0	0	0	185,055	63,600	299,998	104,800
29091910	甲醚	0	0	0	0	631,215	380,074	1,282,454	924,156
29094300	乙二醇或二甘醇的单丁醚	25,629,798	12,484,641	83,270,219	40,808,213	2,717,673	1,193,516	8,059,189	3,500,638
29094400	乙二醇或二甘醇的其他单烷基醚	5,088,315	2,771,413	12,382,219	6,570,476	2,114,905	785,217	5,695,653	2,128,212
29094910	间苯氧基苄醇	355,488	74,000	1,288,078	182,000	10	0	10	0
29095000	醚酚、醚醇酚及其衍生物(包括其卤化、磺化、硝化或亚硝化衍生物)	3,950,531	538,720	14,979,663	1,809,749	1,961,229	171,949	7,103,601	554,599
29101000	环氧乙烷(氧化乙烯)	0	0	0	0	119,937	50,490	356,401	172,339
29102000	甲基环氧乙烷(氧化丙烯)	52,206,863	35,548,080	154,125,934	90,620,063	8,753,906	6,316,723	8,879,753	6,392,918
29103000	1-氯-2,3-环氧丙烷(表氯醇)	445,295	168,419	1,199,567	468,197	12,739,394	4,498,700	42,075,516	15,784,382
29109000	其他三节环氧化物、环氧醇、环氧酚、环氧醚及其卤化、磺化、硝化或亚硝化衍生物	8,490,033	1,466,863	17,098,400	2,992,606	20,647,017	2,574,980	60,376,024	7,111,627
29121100	甲醛	26,968	129	59,390	13,666	39,943	62,214	180,467	277,174
29121200	乙醛	4,017	6	16,989	99	100,153	15,000	265,623	37,320
29141100	丙酮	49,897,667	66,077,970	141,753,277	198,127,256	48,960	39,000	1,301,809	1,193,887
29141200	丁酮[甲基乙基(甲)酮]	103,009	45,974	294,293	134,752	30,668,549	18,475,506	72,979,015	48,792,904
29141300	4-甲基-2-戊酮[甲基异丁基(甲)酮]	1,545,386	1,103,598	7,130,294	5,232,708	137,263	64,280	428,572	205,480
29142200	环己酮及甲基环己酮	285,786	43,786	719,646	112,934	8,248,753	4,752,613	15,980,862	9,420,128
29142300	茴香酮及甲基茴香酮	1,438,005	120,201	4,163,180	394,137	2,680,428	255,167	7,721,574	678,443
29143910	苯乙酮	5,238	190	28,176	341	2,039,455	706,890	5,242,404	1,847,632
29143990	其他不含其他含氧基的芳香酮	294,026	20,868	1,109,717	71,735	17,481,018	1,944,368	39,047,701	4,323,429
29144000	酮醇及酮醛	1,956,395	1,031,933	3,507,008	1,867,007	4,542,029	448,364	13,212,126	1,238,577
29152111	食品级冰乙酸	0	0	0	0	192,421	127,820	493,021	322,200
29152190	其他乙酸	422,259	147,606	898,020	257,620	721,257	717,255	2,664,306	2,663,710
29152400	乙酸酐(醋酸酐)	368	4	368	4	1,526,947	1,148,634	3,745,262	2,569,355
29152910	乙酸钠	201,923	239,144	695,634	1,246,623	2,243,093	1,803,984	8,523,375	6,563,051
29153100	乙酸乙酯	349,199	181,346	873,291	413,863	44,384,147	38,930,435	139,675,376	114,211,724
29153200	乙酸乙烯酯	48,093,732	24,292,473	186,321,754	89,731,248	9,476,990	5,329,668	32,592,273	17,586,782

税则号	产品名	进口金额	进口数量	累计进口金额	累计进口数量	出口金额	出口数量	累计出口金额	累计出口数量
29153300	乙酸正丁酯	1,134,331	215,204	2,333,255	470,154	14,947,966	10,404,069	48,306,360	33,270,281
29154000	一氯代乙酸、二氯乙酸或 三氯乙酸及其盐和酯	439,727	227,281	2,029,137	729,869	5,410,510	5,058,600	20,695,855	17,938,827
29155010	丙酸	2,379,047	2,375,729	4,249,505	4,156,630	2,998,359	2,067,835	9,859,628	6,845,650
29155090	丙酸盐和酯	173,342	38,367	354,242	62,185	4,717,231	2,701,162	14,965,504	8,841,434
29161100	丙烯酸及其盐	5,874,631	4,101,225	18,043,608	12,858,133	13,677,292	6,866,772	62,779,158	33,970,569
29161210	丙烯酸甲酯	272,481	133,010	923,811	447,566	1,109,364	463,800	3,273,825	1,359,440
29161220	丙烯酸乙酯	105,816	39,910	513,079	165,560	5,749,495	2,544,790	16,189,428	7,204,270
29161230	丙烯酸丁酯	1,406,752	757,124	4,006,628	2,151,709	25,857,483	14,842,406	90,761,273	50,854,127
29161240	丙烯酸异辛酯	4,968,636	2,024,527	18,523,395	7,746,668	5,915,719	2,707,969	11,949,259	5,414,975
29161290	其他丙烯酸酯	8,857,075	1,730,008	24,014,862	4,531,262	28,079,099	6,200,548	67,069,107	14,661,421
29161300	甲基丙烯酸及其盐	2,379,174	1,018,058	3,949,966	1,528,174	6,948,300	3,114,905	18,585,640	8,392,009
29161400	甲基丙烯酸酯	15,813,125	7,957,735	51,881,025	25,660,996	29,967,437	12,012,333	64,887,651	25,077,322
29163100	苯甲酸及其盐和酯	900,100	158,871	3,511,265	943,706	17,819,976	9,598,071	51,821,080	26,193,274
29163200	过氧化苯甲酰及苯甲酰氯	154,799	47,878	632,371	160,335	3,874,560	1,517,295	10,349,239	3,624,073
29163400	苯乙酸及其盐	0	0	142,284	10,041	960,113	135,540	1,039,755	144,070
29163910	邻甲基苯甲酸	2,033	212	3,774	412	206,848	43,876	442,457	94,736
29163920	布洛芬	2,235	7	28,138	2,258	8,603,560	580,850	24,246,336	1,677,885
29171110	草酸	43,761	3,544	160,686	19,448	8,907,481	9,771,522	24,883,631	26,969,641
29171120	草酸钴	0	0	40	0	3,719,059	176,000	8,773,556	462,000
29171200	己二酸及其盐和酯	2,000,716	699,823	4,791,128	1,730,981	56,249,870	28,948,507	146,134,707	78,223,210
29171400	马来酐	138,703	57,869	238,293	100,590	38,668,665	20,836,680	92,319,637	49,905,305
29172010	四氢苯酐	1,022,228	471,000	1,819,067	864,260	1,546,909	552,405	3,580,428	1,560,483
29173200	邻苯二甲酸二辛酯	1,298,207	755,248	2,372,020	1,335,240	4,780,435	2,806,142	16,188,584	10,198,548
29173410	邻苯二甲酸二丁酯	1,697	42	8,965	843	263,709	153,005	1,221,854	724,185
29173500	邻苯二甲酸酐(苯酐)	9,313,599	10,047,200	23,662,830	26,298,953	2,005,506	1,740,050	2,414,105	2,127,600
29173611	精对苯二甲酸	227,517	512,147	2,439,142	3,493,159	238,839,568	291,085,759	724,870,153	963,874,500
29173700	对苯二甲酸二甲酯	4,246,713	3,592,280	10,260,413	9,158,580	11,762	4,860	22,162	8,860
29173910	间苯二甲酸	24,935,537	22,678,500	77,719,677	73,255,000	218,149	132,619	2,086,780	1,802,025
29261000	丙烯腈	15,677,410	8,660,530	66,969,783	34,657,916	27,053,495	17,303,537	69,194,546	39,205,392
29269010	对氯氢卞	0	0	0	0	355,818	56,013	823,763	128,013
29269020	间苯二甲腈	0	0	162	2	0	0	61,281	10,080
29270000	重氮化合物、偶氮化合物等 (包括氧化偶氮化合物)	2,672,052	196,730	7,219,895	481,117	28,772,849	8,303,931	71,964,876	20,955,847
29291010	甲苯二异氰酸酯(TDI)(2,4-和2,6-甲苯 二异氰酸酯混合物)	3,340,080	1,514,588	6,136,998	2,934,979	70,307,601	31,093,977	186,743,919	86,341,316
29291030	二苯基甲烷二异氰酸酯(纯MDI)	21,464,601	8,166,426	46,878,121	18,380,597	26,249,316	10,515,126	73,946,144	29,685,864
29291040	六亚甲基二异氰酸酯	3,057,744	739,780	8,151,098	2,006,907	6,054,895	933,130	15,134,521	2,266,350
29291090	其他异氰酸酯	15,873,718	1,239,641	44,618,748	3,252,845	31,574,174	3,546,832	78,126,139	8,816,331
29304000	甲硫氨酸(蛋氨酸)	20,877,679	8,976,572	86,325,408	37,207,295	29,257,564	11,057,270	86,748,624	33,726,861
29309090	其他有机硫化合物	44,677,807	8,088,824	106,550,095	19,485,820	260,453,402	37,842,093	714,533,341	104,768,349
29333100	吡啶及其盐	2,086,506	550,975	5,980,195	1,242,903	488,562	83,235	1,761,645	210,187
29333210	吡啶(六氢吡啶)	228,100	54,400	228,100	54,400	0	0	0	0
29333220	吡啶(六氢吡啶)盐	39,397	700	133,163	37,295	2,684	200	174,593	17,900
29336100	三聚氰胺(蜜胺)	39,035	9,320	456,776	181,774	97,624,590	55,951,306	273,636,993	160,843,014
29337100	6-己内酰胺	6,011,701	3,177,292	43,158,694	22,171,883	16,206	5,720	923,005	438,820
29337900	其他内酰胺	11,471,504	1,412,803	32,610,924	4,546,086	292,018,001	3,906,705	574,932,619	10,741,967
31021000	尿素,不论是否水溶液	261,649	145,543	983,664	1,686,043	37,691,647	65,609,372	173,221,622	302,716,035
31022100	硫酸铵	0	0	95,567	22,422	196,188,202	758,545,515	724,269,691	2,357,334,671
31022900	硫酸铵和硝酸铵的复盐及混合物	138,409	300,890	598,455	1,300,990	408,388	949,000	926,930	2,205,000
31023000	硝酸铵(不论是否水溶液)	0	0	0	0	1,143,456	2,126,000	3,832,731	7,983,000
31025000	硝酸钠	34	1	34	1	1,543,586	2,219,000	3,567,962	5,544,000
31026000	硝酸钙和硝酸铵的复盐及 混合物	748,810	1,828,110	2,899,529	6,842,680	1,009,538	3,600,000	1,143,744	4,086,000
31031110	重过磷酸钙	0	0	0	0	41,621,274	79,344,500	73,460,749	142,245,500
31042020	纯氯化钾	2,621,402	4,003,965	8,927,332	13,993,305	142,508	87,450	257,576	161,900
31042090	其他氯化钾	265,708,391	638,464,582	819,718,719	2,098,171,307	797,627	725,000	2,155,027	2,320,000
31043000	硫酸钾	1,624,513	2,883,452	5,047,694	8,976,052	11,275,692	17,163,000	17,882,107	27,591,424
31053000	磷酸氢二铵	7,128	1,805	17,260	2,547	275,788,527	379,360,750	517,681,068	742,743,983
31054000	磷酸二氢铵(包括磷酸二氢铵与 磷酸氢二铵的混合物)	1,814	256	4,371	656	78,227,725	101,561,040	146,269,836	202,342,303
32061110	钛白粉	44,632,662	12,855,610	124,326,295	36,796,698	441,084,024	145,048,437	1,170,656,284	388,028,285

税则号	产品名	进口金额	进口数量	累计进口金额	累计进口数量	出口金额	出口数量	累计出口金额	累计出口数量
38260000	生物柴油及其混合物, 不含或含有按重量计低于70%的石油或从沥青矿物提取的油类	5,512,784	3,695,851	46,056,654	31,318,944	190,283,510	114,875,845	562,832,919	340,662,014
39013000	初级形状的乙烯-乙酸乙烯酯共聚物	256,843,641	99,752,447	688,563,371	258,442,247	26,981,737	9,345,645	82,525,235	28,421,294
39014010	乙烯-丙烯共聚物(乙丙橡胶)	2,971,083	1,588,770	8,989,518	4,763,566	292,628	69,309	399,329	89,931
39014020	线型低密度聚乙烯	563,987,886	440,643,759	1,477,738,220	1,162,876,883	14,785,332	10,221,062	23,903,740	15,714,848
39014090	其他乙烯-a-烯烃共聚物	154,212,336	56,650,081	418,639,701	159,535,469	1,983,133	696,441	3,676,251	1,246,200
39021000	初级形状的聚丙烯	328,508,974	253,544,488	883,311,363	686,056,992	192,114,148	133,963,413	371,751,852	246,968,289
39022000	初级形状的聚异丁烯	13,033,918	6,928,400	38,045,583	20,381,584	2,526,595	821,322	5,296,310	1,860,433
39023010	乙烯-丙烯共聚物(乙丙橡胶)(初级形状, 丙烯单体单元的含量大于乙烯单体单元)	171,769,865	122,884,455	472,146,616	348,613,359	11,064,385	7,488,788	24,135,325	15,964,090
39031100	初级形状的可发性聚苯乙烯	2,462,527	1,365,929	11,168,266	4,617,690	45,719,973	28,854,510	104,368,190	68,451,905
39033010	改性的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(初级形状的ABS树脂)	49,052,079	23,789,804	132,605,393	63,237,313	10,849,278	3,387,256	22,923,489	6,971,457
39033090	其他丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(初级形状的ABS树脂)	248,978,900	125,972,166	620,730,493	309,269,558	9,922,221	3,422,196	25,211,370	9,258,943
39041010	聚氯乙烯糊树脂	14,662,676	8,294,242	35,459,300	19,325,084	10,888,156	6,682,977	26,489,971	16,739,761
39043000	初级形状的氯乙烯-乙酸乙烯酯共聚物	7,760,119	3,142,602	17,554,031	6,811,395	4,068,951	1,212,565	9,556,736	2,918,265
39045000	初级形状的偏二氯乙烯聚合物	2,594,392	871,300	4,081,958	1,383,650	761,480	331,400	1,563,613	613,310
39046100	初级形状的聚四氟乙烯	8,056,553	616,661	20,290,836	1,742,681	26,480,513	2,831,170	69,646,034	7,656,516
39052100	乙酸乙烯酯共聚物的水分散体	8,722,663	6,436,952	22,119,149	16,716,802	972,611	577,045	2,367,478	1,230,765
39061000	初级形状的聚甲基丙烯酸甲酯	50,474,128	23,432,718	129,828,871	59,831,221	3,789,525	1,288,655	9,850,117	3,690,212
39071010	初级形状的聚甲醛	76,161,744	33,233,901	202,316,689	89,268,777	6,222,060	1,927,609	19,089,981	6,008,980
39074000	初级形状的聚碳酸酯	410,413,688	134,628,351	1,152,884,246	372,255,986	84,810,705	25,058,777	252,673,571	71,081,713
39076910	其他聚烯丙基酯切片	37,082,239	33,941,789	101,942,193	91,874,944	82,129,511	73,164,620	203,252,364	185,271,612
39077000	初级形状的聚乳酸	5,057,444	1,567,825	16,858,145	5,098,965	4,188,925	1,274,558	10,231,706	3,003,908
39079100	初级形状的不饱和聚酯	6,511,069	1,467,204	23,204,567	5,615,443	16,172,449	7,456,770	40,079,416	18,005,071
39079910	初级形状的聚对苯二甲酸丁二酯	42,460,723	13,903,672	121,540,986	40,597,170	96,456,686	31,707,724	284,506,338	91,866,890
39079991	聚对苯二甲酸-己二醇-丁二醇酯	407,333	204,586	1,314,454	534,956	2,459,300	755,175	6,997,901	2,153,375
39081011	聚酰胺-6,6切片	87,863,346	19,902,461	246,018,036	56,260,067	48,397,617	10,273,625	144,447,336	30,512,996
39081012	聚酰胺-6切片	45,200,563	21,496,864	116,048,756	56,040,216	74,122,739	30,913,211	175,035,650	72,483,670
39081019	聚酰胺-6, 聚酰胺-11, 聚酰胺-12, 聚酰胺-6,9, 聚酰胺-6,10, 聚酰胺-6,12切片	12,764,639	1,477,885	35,422,069	4,152,346	10,893,381	1,215,983	29,704,893	3,464,836
39172100	乙烯聚合物制的硬管	3,415,217	216,361	6,120,271	381,764	25,601,826	8,841,399	60,714,641	21,014,630
39172200	丙烯聚合物制的硬管	2,665,501	456,292	6,889,631	1,316,664	12,430,653	3,184,816	32,516,287	8,378,398
39172300	氯乙烯聚合物制的硬管	2,385,760	331,583	6,975,954	845,295	18,386,879	8,410,515	50,425,956	22,303,291
40011000	天然胶乳(不论是否预硫化)	65,095,608	49,714,449	158,630,931	123,745,824	13,111	6,274	168,557	80,043
40021110	羧基丁苯橡胶胶乳	6,273,774	3,048,429	19,541,781	6,397,294	1,409,898	1,307,593	2,696,596	2,452,700
40021190	丁苯橡胶胶乳	20,630,054	8,276,790	54,569,941	21,857,600	978,914	773,081	2,788,001	2,016,073
40021911	初级形状未经任何加工的丁苯橡胶(溶聚的除外)	1,741,070	736,465	7,649,393	3,019,962	4,598,852	2,178,018	11,102,728	5,411,489
40021912	初级形状的充油丁苯橡胶(溶聚的除外)	6,744,729	3,788,981	15,215,320	8,717,968	1,491,094	910,800	5,391,073	3,417,130
40021913	初级形状热塑丁苯橡胶(胶乳除外)	5,470,318	2,122,804	17,479,478	7,277,522	9,330,794	4,513,404	19,312,878	9,374,680
40021914	初级形状充油热塑丁苯橡胶(胶乳除外)	829,025	175,913	2,184,712	565,907	1,299,764	521,702	7,419,614	3,968,398
40021919	其他初级形状羧基丁苯橡胶等(胶乳除外)	3,281,870	1,478,270	8,444,665	3,206,646	542,896	279,986	840,449	330,550
40022010	初级形状的丁二烯橡胶	16,099,449	7,286,133	34,761,425	15,641,823	10,876,642	5,747,097	29,053,051	16,391,040
40023110	初级形状的异丁烯-异戊二烯橡胶	743,033	352,936	2,395,658	1,040,640	2,073,020	1,062,751	4,619,260	2,374,177
40023910	初级形状的卤代丁基橡胶	908,234	334,533	5,032,887	1,933,017	6,789,898	2,602,745	17,731,148	7,083,153
40024100	氯丁二烯橡胶胶乳	1,224,520	379,284	2,942,914	1,046,716	85,816	25,275	86,135	25,289
40024910	初级形状的氯丁二烯橡胶(胶乳除外)	8,334,979	1,462,625	21,059,554	3,824,580	7,305,989	1,319,614	18,972,795	3,488,538
40025100	丁腈橡胶胶乳	12,486,218	11,779,701	29,516,939	25,996,956	2,425,145	2,338,577	14,163,954	12,968,218
40025910	初级形状的丁腈橡胶(胶乳除外)	8,587,232	2,512,291	24,423,686	7,351,375	2,827,946	789,745	11,461,206	2,774,370
40026010	初级形状的异戊二烯橡胶	743,446	195,182	2,114,301	714,627	2,633,729	806,815	7,368,695	2,016,831
40028000	天然橡胶与合成橡胶的混合物	479,039,697	269,721,045	1,489,187,345	845,123,587	160,501	49,442	577,326	209,364



双碳目标驱动转型 减油增化引领发展

2022中国国际石化及下游产业技术大会 暨2022(第十届)国际轻烃综合利用大会

主办单位: **CNCIC** 中国化工信息中心 承办单位: **CLHUA** 轻烃利用行业协作组 **CNCIC** 中国化工 | 传媒中心 Media Center

全体大会

- 宏观政策解读
- 石化行业运行回顾与焦点关注
- 双碳目标下,炼化行业的新挑战与新机遇
- 炼化行业前沿技术发布
- 新能源发展对传统化工行业的影响
- 减油增化

平行论坛

分论坛一	2022(第十届)国际轻烃综合利用大会 • 《中国轻烃产业发展蓝皮书(2022)》发布 • 碳二、碳三价值链提升 • 碳四转型发展技术 • 碳五、碳九高价值应用...
分论坛二	芳烃产业发展论坛 • 苯产业链的技术应用 • 二甲苯、乙苯技术优化 • PTA产业分析 • 异丙苯、苯乙烯生产技术...
分论坛三	炼化下游新材料论坛 • 石油基可降解塑料产业与技术现状和趋势 • 高端功能膜材料 • 高性能橡胶与热塑性弹性体 • 烯烃下游醇、醚类清洁技术 • 高端POE/EVA/ABS/PC/EVOH等材料 • 高性能尼龙工程塑料...

参观考察

参观考察	石化园区、大型炼化企业实地参观
------	-----------------

展示洽谈

配套展区	• 产学研对接 • 技术推广 • 品牌展示 • 商务合作洽谈
------	--------------------------------

技术交流专场

商务洽谈	先进技术推介专场
------	----------

华东地区(中国塑料城)塑料价格

5月15日 元/吨

品名	产地	价格	品名	产地	价格	品名	产地	价格	品名	产地	价格
ABS-0215A	吉林石化	13650	EVA-E180F	韩华道达尔	25600	MBS-S050	广州华生	17500	PC-201-15	陶氏杜邦	-
ABS-121H-0013	LG南兴	14300	EVA-V4110J	扬子巴斯夫	-	MBS-TH-21	日本电气化学	18800	PC-201-22	陶氏杜邦	-
ABS-650M	锦湖日丽	-	EVA-V5110J	扬子巴斯夫	26200	MBS-TP-801	日本电气化学	19500	PC-2405	科思创	23800
ABS-650SK	锦湖日丽	24500	EVA-VA800	乐天化学	-	PA1010-09-12	上海赛璐珞	78100	PC-241R	沙伯基础(原GE)	35000
ABS-750A	大庆石化	13600	EVA-VA900	乐天化学	-	PA1010-11	上海赛璐珞	78100	PC-2805	科思创	23800
ABS-750SV	韩国锦湖	14400	GPPS-158K	扬子巴斯夫	11000	PA6-1010C2	日本帝斯曼	25900	PC-2865	科思创	-
ABS-8391	上海高桥	13750	GPPS-666H	盛禧奥(Trinseo)	12500	PA6-1013B	泰国宇部	20900	PC-303-15	陶氏杜邦	-
ABS-920555	日本东丽	-	GPPS-GP5250	台化宁波	12500	PA6-1013B	石家庄庄缘	18200	PC-3412-739	沙伯基础(原GE)	35000
ABS-AG15A1	宁波台化	14000	GPPS-GP-535N	台化宁波	10850	PA6-1013NW8	泰国宇部	21400	PC-940A-116	沙伯基础(原GE)	35000
ABS-AG15E1	宁波台化	14000	GPPS-GPPS-123	上海赛科	11000	PA6-1030	日本帝斯曼	29800	PC-IR2200CB	台化出光	21800
ABS-CF-610B	常塑新材料	22800	GPPS-GPS-525	中信国安(原莱钢化工)	10800	PA6-2500I	新会美达	17800	PC-K-1300	日本帝人	37600
ABS-D-120	镇江奇美	15600	GPPS-PG-33	镇江奇美	11800	PA6-B30S	德国朗盛	-	PC-L-1225L	嘉兴帝人	24500
ABS-D-180	镇江奇美	14400	GPPS-SKG-118	广东星辉(原SK(汕头))	11180	PA6-B35EG3	德国巴斯夫	-	PC-L-1225Y	嘉兴帝人	24400
ABS-FR-500	LG南兴	26500	HDPE-2911	抚顺石化	10700	PA6-B3EG6	德国巴斯夫	24000	PC-L-1250Y	嘉兴帝人	24400
ABS-GP-22	英力士苯领	15700	HDPE-5000S	大庆石化	10300	PA6-B3S	德国巴斯夫	27500	PC-PC-110	台湾奇美	22300
ABS-H-2938SK	锦湖日丽	-	HDPE-5000S	兰州石化	10050	PA6-B3WVG6	德国巴斯夫	24500	PC-S3000UR	上海三菱	24500
ABS-HI-121	LG化学	15600	HDPE-5000S	扬子石化	10400	PA6-CM1017	日本东丽	39500	PC-S3001R	上海三菱	24000
ABS-HI-121H	LG南兴	13900	HDPE-5502	韩国大林	10300	PA6-M2500I	新会美达	17800	PET-530	陶氏杜邦	45000
ABS-HI-130	LG南兴	16800	HDPE-9001	台湾塑胶	10450	PA6-SG-301	上海赛璐珞	18300	PET-CB-608S	远纺上海	9200
ABS-HI-140	LG南兴	16800	HDPE-BE0400	LG化学	10900	PA6-YH800	巴陵化纤	15500	PET-FR530	陶氏杜邦	-
ABS-PA-707K	镇江奇美	14200	HDPE-DGDA6098	齐鲁石化	10300	PA66-101F	陶氏杜邦	43500	PET-SE-3030	苏州晨光	26200
ABS-PA-709	台湾奇美	19200	HDPE-DMDA8008	兰州石化	-	PA66-101L	陶氏杜邦	43500	PET-SE-5030	苏晨化工	26800
ABS-PA-727	台湾奇美	20000	HDPE-F600	大韩石化	10300	PA66-103FHS	陶氏杜邦	38500	PF-431	上海双树	-
ABS-PA-746H	台湾奇美	19500	HDPE-HD5301AA	上海赛科	9550	PA66-103HSL	陶氏杜邦	50000	PF-631	上海双树	11950
ABS-PA-747S本白	台湾奇美	19200	HDPE-HD5502FA	上海赛科	9400	PA66-1300G	日本旭化成	36500	PF-D131	嘉兴民政	8350
ABS-PA-747S钛白	台湾奇美	20800	HDPE-HHM5502	上海金菲	10500	PA66-1300S	日本旭化成	43000	PF-D141	嘉兴民政	8750
ABS-PA-756S	台湾奇美	20000	HDPE-HHMTA480AT	上海金菲	10400	PA66-408HS	陶氏杜邦	54800	PF-H161	嘉兴民政	9950
ABS-PA-757	台湾奇美	17000	HDPE-M5018L	印度海帝尔	9900	PA66-70G13L	陶氏杜邦	48000	PMMA-80N	日本旭化成	18500
ABS-PA-757K	镇江奇美	14600	HDPE-MH602	上海石化	-	PA66-70G33HS1-L	陶氏杜邦	42000	PMMA-8N	赢创德国赛	27000
ABS-PA-758	台湾奇美	17500	HIPS-688	中信国安(原莱钢化工)	11950	PA66-70G33L	陶氏杜邦	39000	PMMA-CM205	台湾奇美	17000
ABS-PA-765A	台湾奇美	31500	HIPS-825	辽通化工(原盘锦乙烯)	11900	PA66-70G43L	陶氏杜邦	50000	PMMA-CM-205	镇江奇美	17000
ABS-PA-765B	台湾奇美	30800	HIPS-HIPS-622	上海赛科	12100	PA66-74G33J	陶氏杜邦	-	PMMA-CM207	台湾奇美	17100
ABS-PA-777B	台湾奇美	20000	HIPS-HP8250	台化宁波	12000	PA66-80G33HS1-L	陶氏杜邦	-	PMMA-CM-207	镇江奇美	17000
ABS-PA-777D	台湾奇美	23000	HIPS-HS-43	汕头华麟	11600	PA66-A205F	索尔维(上海)	44000	PMMA-CM211	台湾奇美	17100
ABS-PA-777E	台湾奇美	24000	HIPS-PH-88	镇江奇美	13300	PA66-A3EG6	德国巴斯夫	42000	PMMA-CM-211	镇江奇美	17000
ABS-SM050	广州华生	20400	HIPS-PH-888G	镇江奇美	13400	PA66-A3HG5	德国巴斯夫	-	PMMA-IF850	LG化学	18000
ABS-TE-10	日本电气化学	34000	HIPS-PH-88SF	镇江奇美	13400	PA66-A3K	德国巴斯夫	55000	PMMA-LG2	日本住友	18500
ABS-TI-500A	日本油墨	-	HIPS-SKH-127	广东星辉(原SK(汕头))	11800	PA66-A3WG6	德国巴斯夫	37500	PMMA-MF001	三菱化学(南通)	17000
MABS-TR-557	LG化学	18000	K树脂-KR03	菲利浦	-	PA66-A3X2G5	德国巴斯夫	-	PMMA-MH	日本住友	18500
ABS-TR-558AI	LG化学	18000	K树脂-KR03	韩国大林	21000	PA66-A45	意大利兰蒂奇	44000	PMMA-VH001	三菱化学(南通)	17000
ABS-XR-401	LG化学	18300	K树脂-PB-5903	台湾奇美	18700	PA66-CM3004-V0	日本东丽	-	POM-100	陶氏杜邦	44900
ABS-XR-404	LG化学	18700	K树脂-SL-803	茂名众和	15800	PA66-EPR27	平顶山神马	28000	POM-100P	陶氏杜邦	41000
AES-HW600G	锦湖日丽	33900	LDPE-18D	大庆石化	-	PA66-EPR27L	平顶山神马	28000	POM-100ST	陶氏杜邦	-
AS-368R	英力士苯领	20000	LDPE-1C7A	燕山石化	-	PA66-FR50	陶氏杜邦	-	POM-500CL	陶氏杜邦	-
AS-783	日本旭化成	40000	LDPE-1I2A-1	燕山石化	-	PA66-ST801	陶氏杜邦	-	POM-500P	陶氏杜邦	33500
AS-80HF	LG化学	20000	LDPE-2102TN26	齐鲁石化	12000	PBT-310SEO-1001	沙伯基础(原GE)	56000	POM-500T	陶氏杜邦	-
AS-80HF	LG南兴	12900	LDPE-2420H	扬子巴斯夫	12000	PBT-3300	日本宝理	26500	POM-F20-02	韩国工程塑料	25000
AS-80HF-ICE	LG南兴	13000	LDPE-2426H	大庆石化	12000	PBT-420SEO	沙伯基础(原GE)	-	POM-F20-03	韩国工程塑料	25000
AS-82TR	LG化学	18800	LDPE-2426H	兰州石化	12050	PBT-420SEO-1001	沙伯基础(原GE)	50000	POM-F20-03	南通宝泰菱	25000
AS-BHF	兰州石化	-	LDPE-2426H	扬子巴斯夫	12200	PBT-420SEO-BK1066	沙伯基础(原GE)	50000	POM-F20-03	泰国三菱	25000
AS-D-168	镇江奇美	-	LDPE-868-000	茂名石化	-	PBT-B4500	德国巴斯夫	30000	POM-FM090	台湾塑胶	24700
AS-D-178	镇江奇美	-	LDPE-FD0274	卡塔尔石化	12200	PBT-DR48	沙伯基础(原GE)	50000	POM-K300	韩国可隆	23900
AS-NF2200	宁波台化	12500	LDPE-LD100AC	燕山石化	-	PBT-G0	江苏三房巷	32900	POM-M270	云天化	25000
AS-NF2200AE	宁波台化	12500	LDPE-N210	上海石化	12500	PBT-G10	江苏三房巷	31900	POM-M270-44	日本宝理	-
AS-PN-117C	台湾奇美	16000	LDPE-N220	上海石化	12450	PBT-G20	江苏三房巷	29000	POM-M90	云天化	24400
AS-PN-117L200	台湾奇美	16000	LDPE-Q210	上海石化	12000	PBT-G30	江苏三房巷	28000	POM-M90-04	南通宝泰菱	25100
AS-PN-118L100	镇江奇美	12800	LDPE-Q281	上海石化	12100	PBT-SK605NC010	陶氏杜邦	-	POM-M90-44	南通宝泰菱	25100
AS-PN-118L150	镇江奇美	12800	LLDPE-218W	沙特sabic	-	PC-121R	沙伯基础(原GE)	25000	POM-M90-44	日本宝理	25100
AS-PN-127H	台湾奇美	16300	LLDPE-DFDA-7042	大庆石化	9100	PC-131R-111	沙伯基础(原GE)	-	POM-NW-02	日本宝理	-
AS-PN-127L200	台湾奇美	16000	LLDPE-DFDA-7042	吉林石化	9100	PC-141R-111	沙伯基础(原GE)	23500	PP-045	宁波甬兴	8450
AS-PN-138H	镇江奇美	13000	LLDPE-DFDA-7042	扬子石化	-	PC-143R	沙伯基础(原GE)	23500	PP-075	宁波甬兴	-
EVA-Y2022(14-2)	北京有机	23500	LLDPE-LL0220KJ	上海赛科	9400	PC-144R	沙伯基础(原GE)	35000	PP-1080	台塑聚丙烯(宁波)	9850
EVA-Y2045(18-3)	北京有机	25000	LLDPE-YLF-1802	扬子石化	-	PC-201-10	陶氏杜邦	27500	PP-1120	台塑聚丙烯(宁波)	9950

资料来源:浙江中塑在线有限公司

http://www.21cp.net

电话:0574-62531234,62533333

国内部分医药原料及中间体价格

5月15日 元/吨

品名	规格	包装	交易价	品名	规格	包装	交易价
阿伏苯宗	≥98%	200kg桶装	140000	对羟基苯甲醛	医药级	50kg桶装	45000
阿斯匹林	BP	复合袋	25500	对羟基苯甲酸丙酯	BP2000	纸板桶	52000
阿托伐他汀钙	≥99%	25kg	8000	对羟基苯甲酸丙酯钠	BP2000	纸板桶	60000
阿托伐他汀内酯	≥98%	25kg	15000	对羟基苯甲酸丁酯	BP2000	纸板桶	60000
阿托伐他汀酸	≥98%	25kg	20000	对羟基苯甲酸丁酯钠	BP2000	纸板桶	70000
阿托伐他汀中间体L-1	≥99%	25kg	7000	对羟基苯甲酸庚酯	≥99%	纸板桶	300000
氨基胍	99.50%	带	16500	对羟基苯甲酸甲酯	BP2000	纸板桶	45000
氨基乙腈盐酸盐	医药级	50kg纸桶	78000	对羟基苯甲酸甲酯钠	BP2000	纸板桶	53000
白油	药用级	带	13500	对羟基苯甲酸乙酯	BP2000	纸板桶	46000
百菌清	原药	25kg袋装	29000	对羟基苯甲酸乙酯钠	BP2000	纸板桶	54000
苯并咪唑	医药级	带	58000	对羧基苯肼盐酸盐	99%	纸桶	400000
苯甲酸	医药级	25kg袋装	10500	二苯胺	CAS:103-49-1	200kg铁桶	33000
苯甲酸苄酯	99%	225kg铁桶	19000	二甲胺盐酸盐	99%	25kg纸板桶	20000
苯甲酸钠	医药级	25kg袋装	8500	二甲基亚砜	医药级	225kg桶装	11200
苯甲酰氯	医药级	原装	11800	二乙胺盐酸盐	CP	20kg桶装	58000
苯佐卡因	USP28	桶装	86000	法莫替丁	USP28	25kg纸板桶	460000
吡啶	99.90%	200kg	43500	法莫替丁侧链	98%	25kg纸板桶	150000
吡啶硫酮钠	≥98%	纸板桶	800000	法莫替丁双盐	99%	25kg纸板桶	150000
吡啶硫酮铜	≥96%	纸板桶	150000	凡士林	医药级	165kg铁桶	12300
吡啶硫酮锌	≥96%	纸板桶	120000	反式-2-己烯酸	99%	塑桶	350000
吡啶氢溴酸盐	99%	25kg	50000	反式-2-己烯酰氯	98.50%	塑桶	450000
吡啶噻唑	99%	20kg箱装	200000	反式-4-甲基环己基异氰酸酯	≥99%	200kg桶装	10000
吡咯-2-甲醛	99%	20kg桶装	300000	氟伐他汀钠	USP28/29	20kg	15000
吡咯烷酮	99.90%	净水	23000	甘氨酸乙酯盐酸盐	CAS:623-33-6	20kg袋装	17000
吡唑	≥98%	200kg桶装	10000	甘氨酸胍盐酸盐	医药级	50kg纸桶	280000
苄胺	CAS:100-46-9	200kg塑桶	28000	甘露醇	药用级	25kg包	12000
苄胺盐酸盐	99%	桶装	36000	甘油	药用级	270kg	5100
苄叉丙酮	医药级	20kg纸箱	24000	高锰酸钾	药典级	50kg桶装	15500
苄索氯铵	USP29	20kg纸板桶	440000	海藻酸钠	医药级	原装	38000
丙二醇	药用级	215kg桶装	12300	混旋樟脑磺酸	≥99%	25kg桶装	88000
丙二醇甲醚	99.90%	190kg	11300	活性炭	药用级	塑编袋	7200
丙硫咪唑	CP版	25kg纸板桶	115000	极美-2	Q/SH021-2008	塑料桶	75000
丙三醇	医药级	250kg桶装	7000	甲氨基乙腈盐酸盐	≥98%	25kg桶装	100000
丙酮肟	≥99%	纸桶	58000	甲醇钠	药用级	袋装	11000
泊罗沙姆	F127	1kg袋装	500000	甲基磺酸	医药级	塑桶	24000
薄荷脑	药典级	25kg桶装	150000	精碘	99.80%	50kg桶装	249000
次硝酸铋	USP24	纸桶	95000	酒精	药用级	165kg	5300
醋酸钙	医药级	25kg袋装	16000	酒石酸锑钾	医药级	25kg	35000
醋酸钾	医药级	25kg袋装	11500	聚六亚甲基双胍盐酸盐	20%	25kg桶装	62000
醋酸钠	医药级	25kg袋装	4500	糠胺	CAS:617-89-0	200kg铁桶	38000
醋酸锌	医药级	25kg袋装	12000	抗坏血酸Vc	医药级	25kg桶装	95000
达卡巴嗪	USP28	1~2kg保温桶	11000000	邻苯甲酰苯甲酸甲酯	Q/SH011-2006	纸桶	48000
碘	99.90%	桶装	245000	邻氟苯乙酸	99%	25kg	300000
碘丙烷	≥99%	钢塑复合桶	275000	硫酸镁	医药级	25kg	1590
碘丁烷	≥99%	钢塑复合桶	275000	硫酸羟胺	99.50%	25kg原装	16000
碘化钾	99.50%	25kg桶装	200000	氯化苄	医药级	200L塑桶	7900
碘化钠	99.50%	桶装	260000	氯霉素	BP、CP2005	25kg/桶	350000
碘甲烷	≥99%	钢塑复合桶	280000	罗苏伐他汀钙	≥99%	5kg	120000
碘乙烷	≥99%	钢塑复合桶	275000	罗苏伐他汀钠	≥98%	20kg	105000
丁基三苯基碘化磷	98%	25kg纸板桶	200000	罗苏伐他汀中间体C4	≥99%	20kg	30000
煅烧高岭土	医药级	25kg	2200	罗苏伐他汀中间体Z9	≥99%	25kg	20000
对氨基水杨酸	99%	25kg桶装	105000	马来酰肼	≥99%	25kg袋装	45000
对氟苯胺	≥99.5%	200kg原装	60000	吗啉	99.60%	200kg桶装	16150
对氟苯甲醛	99.50%	50kg桶装	100000	吗啉乙磺酸	≥99%	带	225000
对氟苯肼盐酸盐	≥98%	纸桶	600000	咪唑	医药级	25kg桶装	33000
对氟苯乙酸	99%	25kg	300000	米糠油酸	8℃	净水	7500
对氟苯乙酮	≥99%	带	70000	噻啉	98%	纸桶	1800000
对氟苯胺	CAS:140-75-0	200kg钢塑桶	230000	硼氢化钾	医药级	20kg桶装	88000
对氟苯肼盐酸盐	≥98%	纸桶	900000	硼氢化钠	医药级	30kg桶装	158000
对磺酰氨基苯肼盐酸盐	≥99%	纸板桶	150000	葡萄糖	CP2000	25kg纸塑袋	3500
对甲苯磺酸	医药级	25kg袋装	6500	葡萄糖酸钠	医药级	25kg	8500
对甲苯磺酰氯	医药级	50kg桶装	13500	羟基吗啉丙磺酸	≥99%	带	265000
对甲氧基苯甲酸	医药级	纸桶	58000	羟乙基哌嗪	99.50%	200kg	53000

资料来源:江苏省化工信息中心 联系人:莫女士 qrxjb@163.com

广告



宁波石化经济技术开发区

Ningbo Petrochemical Economic & Technological Development Zone

加快建设世界级

绿色石化产业基地



地址：中国宁波市镇海区北海路266号

招商热线：86-574-89288070 89288017 89288016

传真：86-574-89288070 <http://www.chemzone.gov.cn>