

中国化工信息[®]

CHINA CHEMICAL NEWS

12

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

2022.6.16

广告



沈阳张明化工有限公司

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

总 部

网 址: www.zhangming.com.cn

邮 箱: sysy@zhangming.com.cn

电 话: 024-25441330, 25422788

传 真: 024-89330997

地 址: 沈阳市经济技术开发区彰驿站镇

邮 编: 110177

销售电话: 024-25441330, 25422788

技术服务电话: 024-25441330

广东办事处

电话: 0757-86683851

传真: 0757-86683852

吴江办事处

电话: 0512-63852597

传真: 0512-63852597

天津办事处

电话: 022-26759561

传真: 022-26759561

成都办事处

电话: 024-25441330

传真: 024-89330997

ISSN 1006-6438



出 版: 《中国化工信息》编辑部

邮发代号: 82-59

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

网 址: www.chemnews.com.cn

搭建专业融媒体平台

打造行业旗舰传媒

中国化工信息®

半月刊 每月1日、16日出版

资讯全球扫描 热点深度聚焦

政策权威解读 专家敏锐洞察

主要栏目：

政策要闻、美丽化工、专家讲坛、热点关注、产经纵横、
专访、企业动态、化工大数据、环球化工、科技前沿



邮发代号：82-59
纸刊全年定价：
600元/年，
25元/期

《中国化工信息》(CCN) 电子版订阅套餐选择及服务

会员级别 (元)	1800	5000	8000	15000 (VIP)	30000(VIP)
文本浏览	当年内容	全库 (1996 -至今)	全库 (1996 -至今)	全库 (1996 -至今)	全库 (1996 -至今)
文本下载	√	√	√	√	√
IP 限制个数	3	50	100	>100	>100
建设项目库	×	×	√	√	√
行业研究报告	×	×	10 个产品	20 个产品	30 个产品
网站广告位					1 个
赠送礼品	×	×	小米智能音箱	小米空气净化器	小米智能家居系列

了解更多订阅信息
请扫描下方二维码



《中国化工信息》网络版订阅回执单

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

汇款办法 (境内汇款)

银行汇款:

开户行: 中国工商银行北京中航油支行
开户名称: 中国化工信息中心有限公司
帐号: 0200228219020180864

请在用途一栏注明: 订《中国化工信息》网络版



扫一扫
获取更多即时信息

《中国化工信息》订阅联系人: 刘 坤 联系电话: 010-64444081

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



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

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 唐 茵 (010) 64419612
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

多措并举实现磷复肥行业绿色发展

■ 魏坤

受几大原材料价格上涨均超出预期水平的影响，磷肥行情不断创出新高。当前，疫情形式变化不定，粮食短缺与成本高企抑制消费的问题仍然存在，绿色低碳发展成为主基调。在这样的大背景下，我国磷复肥行业将如何实现绿色发展？6月10日，第二十九届全国磷复肥行业年会以线上方式举行，业界专家共商行业绿色发展大计。

行业发展新特点、新挑战

中国磷复肥工业协会理事长修学峰指出，2021年我国磷复肥行业景气指数有所提升。首先，2021年我国磷复肥行业主营收入3760亿元，实现利润274.1亿元，同比增长102%。2021年全国磷肥产量1684万吨 P_2O_5 ，同比增长3.1%。其次，产业结构持续优化，结构调整取得成效。近年来，行业以双碳为主线，积极推进转型升级和结构调整，加速出清落后产能、装置。磷肥产业链不断延伸，高效磷肥不断增加，复合肥中新型肥料占比提高，生物有机肥和微生物肥料增长较快。再次，创新仍是行业高质量发展的主要助推器。第四，磷尾矿的再利用和磷石膏的综合利用水平不断提升。磷石膏一直是制约行业高质量发展的瓶颈之一，去磷石膏化一直是各地政府的诉求。第五，农化服务水平不断提高。大部分企业由单纯的产品服务向技术服务、解决方案+产品包的模式转型。

修学峰表示，虽然2021年磷肥行业的发展取得了不错的成绩，但就目前发展态势而言，行业正面临着许多短期必须解决的生存挑战。如行业准入标准与降耗、高位原料如何应对、营销模式如何适应性调整、行业洗牌如何继续等问题。

修学峰建议，2022年全行业不仅要要将安全生产、稳价保供放在首要位置，确保国家的粮食安全，还要有效推动绿色发展，下大力气研究解决磷资源高效利用、磷尾矿及磷石膏利用等行业共性问题，提升产业整体竞争力。深化供给侧改革，需求侧管理，努力突破“卡脖子”技术。

全行业减碳 助力绿色发展

专家一直认为，提高磷资源利用率、降低生产成本、实现低碳绿色发展是行业的迫切需求。中国磷复肥工业协会副总工程师郑秀兴表示，要从磷矿和磷酸生产等源头降碳：例如，提升磷矿加工工艺，因地制宜开发新型选矿药剂和技术，推广高效选矿工艺技术装备等；推广先进磷酸工艺，研发新型工艺，推广半水-二水法等绿色磷酸工艺；改进、优化现有磷复肥生产工艺，开发、推广先进节能设备技术；因地制宜选择氮磷钾工艺，高效利用上游产业能源，全面降低生产能耗、运输能耗。此外，要重视磷石膏和磷尾矿的综合利用降碳。目前我国磷石膏的综合利用已达到一定水平，2021年的利用率达46.2%，但磷尾矿的利用目前基本上还处在研发阶段。

四川大学化工学院王辛龙教授提出高效利用中低品位磷矿、原位磷铵等创新性绿色高效磷肥发展思路，并指出可以通过整合、聚合、碳磷协同、养分调控等手段，实现磷资源的高效利用。

【热点回顾】

P31 疫情多点散发对我国石化化工行业的影响与对策

前段时期，全国疫情呈现多点散发态势，受多地公路封闭、运输不畅、员工隔离等因素影响，石化化工企业停工、减产、停运现象频发，市场波动剧烈。石化化工行业产业链长、产品关联度高，生产必须保证连续性，在疫情延宕反复、不稳定性和不确定性增加情况下，如何保障石化化工行业连续稳定生产，以及产业链、供应链安全成为行业发展面临的重大挑战……

P54 化工行业并购再创新低，格局发生结构性变化

自2019年以来，化工行业并购活动持续减少，而2021年更是再创新低。其中，已完成交易的总价值比2019年下降近30%，与2020和2021年化工企业高管的预期相符。化工行业并购市场不仅在活跃度上有所变化，在格局上也发生了结构性转变……

P60 丙烯：PDH实现地域新突破

丙烯是重要的石油化工产品之一，也是三大合成材料的基本原料。近年来，我国丙烯保持高速扩张态势，丙烷脱氢（PDH）装置将出现井喷现象，竞争环境也将愈发恶劣。未来PDH行业压力不容小觑，减能增效、技术优化已经提上日程，此举将有望增强PDH装置在未来化工市场的竞争力，以弥补竞争环境恶化带来的劣势……

P63 轮胎行业亟需提质量扩出口

经过多年发展，我国逐步成为世界轮胎工业第一生产

和消费大国，已建成各种规格系列产品齐全完整工业体系。除部分高端产品有少量进口之外，产品主要用于出口，供应国际市场。根据中国海关有关数据统计，2017—2021年，我国包括机动小客车用新的充气橡胶轮胎、客车或货运机动车辆用新的充气橡胶轮胎、摩托车用新的充气橡胶轮胎、自行车用新的充气橡胶轮胎以及未列名新的充气橡胶轮胎这5种主要品种在内轮胎（其他品种轮胎进出口量均较小，故不考虑在统计之内）的进口量呈现先逐年下降、然后又逐年增加的发展态势，其中2017年的出口量为562.92万吨，2019年增加到589.76万吨，2021年的出口量为656.59万吨，同比增长约15.25%……

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】

作为国民经济的支柱产业，石化化工行业经济总量大、产业链条长、关联覆盖广。“十四五”是推动行业高质量发展的关键时期。当前，我国安全相关法规、标准、体系发展现状如何？化工园区安全发展面临哪些问题？煤化工、氢能、精细化工等细分行业的安全生产要注意哪些问题？大数据、物联网、数字孪生给化工安全带来了哪些便利？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

13.6
%

国家统计局 6 月 10 日公布数据显示，5 月份，全国工业生产者出厂价格同比上涨 6.4%，环比上涨 0.1%；工业生产者购进价格同比上涨 9.1%，环比上涨 0.5%。其中，化学原料和化学制品制造业价格上涨 13.6%，环比上涨 0.6%。

海关总署 6 月 9 日公布的统计数据显示，今年前 5 个月原油、煤炭、天然气等进口量减价扬，进口原油 2.17 亿吨，同比（下同）减少 1.7%，进口均价每吨 4463 元。

2.17
亿吨

2.25
万家

6 月 14 日，工信部副部长辛国斌在发布会上介绍，目前，企业复工复产正在有序推进，正在全力达产。随着各项政策靠前发力，持续加力，工业经济有望尽快回归正常轨道。2.25 万家部省白名单企业已经全部复工，绝大多数企业已经恢复到了疫情前的生产水平。

近日，美国化工理事会 (ACC) 发布年中化学工业形势与展望报告称，尽管全球经济放缓将带来诸多挑战，但 2022 年美国化学品产量将实现十多年来最强劲增长。在 2021 年增长 1.6% 后，ACC 预计今年美国化学品产量将增长 4.1%，2023 年将增长 2.4%。

4.1
%

10
亿元

6 月 6 日，巨化集团发行的主体类科创票据募集的 10 亿元资金全部到位。据了解，6 月 2 日，全国首批 8 单主体类科创票据落地，巨化集团位列其中，成功发行 1 单科创票据，发行规模 10 亿元，期限 3 年，利率 3.25%。

6 月 9 日，中国电石工业协会发布了 5 月行业运行情况。总体来看，电石行业运行平稳，开工率稳步提升，企业效益有所好转。5 月电石吨产品毛利润保持在 100 元左右，较去年同期下降 80% 左右。

100
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

陈礼斌 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

王修东 邹城经济开发区 党工委书记、管委会副主任

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

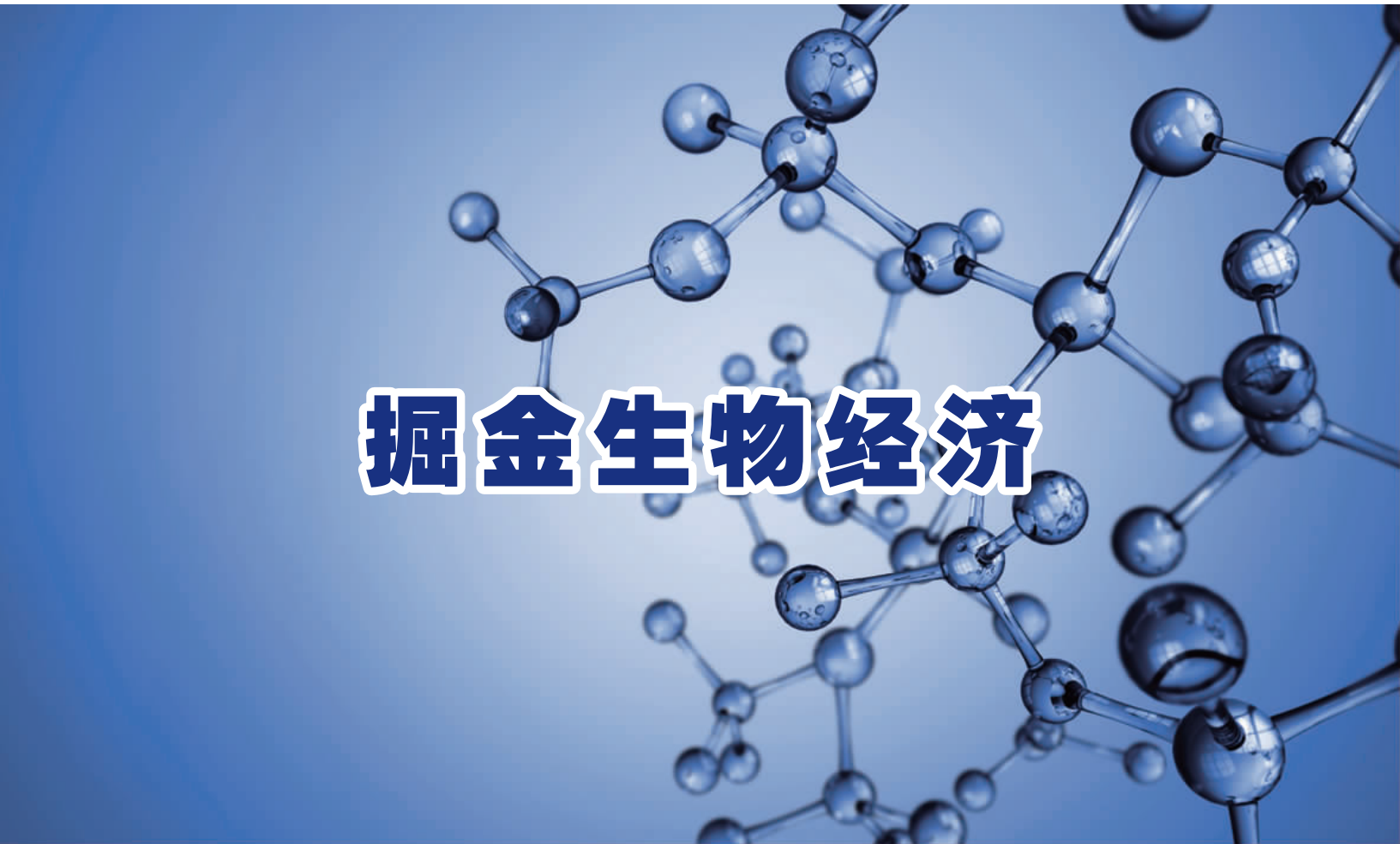
联系方式：010-64444035,64420350

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





掘金生物经济

P19~P33 掘金生物经济

今年5月，国家发展和改革委员会印发的《“十四五”生物经济发展规划》明确，发展生物经济是顺应全球生物技术加速演进趋势、实现高水平科技自立自强的重要方向，是前瞻布局培育壮大生物产业、推动经济高质量发展的重要举措。经过多年发展，国内生物基材料、生物基化学品以及生物基能源都形成了一定的产业基础，未来发展将呈现怎样的趋势？在生物经济提速的大趋势下，化工的机会在哪儿？

10 快读时间

“十四五” 可再生能源发展规划发布	10
应急管理部：化工行业检维修试生产环节风险突出	11

12 动态直击

第三代国产芳烃技术首套装置建成投产	12
华峰集团收购杜邦生物基业务	13

14 环球化工

美国化工行业将实现强劲增长	14
BP 与林德在美开展低碳氢生产项目	15

16 科技前沿

耐超高温轻质碳基复材制备成功	16
----------------	----

17 美丽化工

恒力石化首次发布社会责任报告	17
----------------	----

18 专家讲坛

追本溯源安全月 不忘初心控风险	18
-----------------	----

19 热点透视·掘金生物经济

生物基材料有望成绿色低碳发展主要途径	19
春水初生，任重道远	24
——生物化工品市场发展概况	
PHA 产业化仍面临三大难题	28
——访清华大学教授 陈国强	
“十四五” 生物质能多元化发展提速	30
燃料乙醇未来需求仍有增长空间	32

34 产经纵横

国内硫磺表观消费量呈冲高回落之势	34
需求降温 BDO 行情不再“发烧”	40
己内酰胺：高成本推动 市场持续拉涨	42
天然橡胶、复合橡胶进口格局大稳小变	44
消费者需求受限 化学品市场前景不容乐观	48

49 再生塑料指数

5 月国内再生塑料行业综合运行指数上升	49
---------------------	----

52 化工大数据

6 月份部分化工产品市场预测	52
100 种重点化工产品出厂/市场价格	69
全国橡胶出厂/市场价格	73
全国橡胶助剂出厂/市场价格	73
华东地区（中国塑料城）塑料价格	74
国内部分医药原料及中间体价格	75
2022 年 4 月国内重点石化产品进出口数据	76

广告

张明化工	封面
中国化工信息	封二
天音化工	前插一
亚太泵业	隐 39
沧州渤海新区临港经济技术开发区	隐 51
振威展览	隐 68
轻烃大会	封三
吉化研究院	封底

“十四五”可再生能源发展规划发布

近日，国家发展改革委、国家能源局等9部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》（以下简称《规划》）。

《规划》锚定碳达峰、碳中和目标，紧紧围绕2025年非化石能源消费比重达到20%左右的要求，设置了4个方面的主要目标：

一是总量目标，2025年可再生能源消费总量达到10亿吨标准煤左右，“十四五”期间可再生能源消费增量在一次能源消费增量中的占比超过50%。

二是发电目标，2025年可再生能源年发电量达到3.3万亿千瓦时左右，“十四五”期间发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过50%，风电和太阳能发电量实现翻倍。

三是消纳目标，2025年全国可再生能源电力总量和非水电消纳责任权重分别达到33%和18%左右，利用率保持在合理水平。

四是非电利用目标，2025年太阳能热利用、地热能供暖、生物质供热、生物质燃料等非电利用规模达到6000万吨标准煤以上。

为落实上述目标，《规划》深入实施能源安全新战略，一是坚持以高质量跃升发展为主题，以提质增效为主线，以改革创新为动力，二是坚持集中式与分布式并举、陆上与海上并举、就地消纳与外送消纳并举、单品种开发与多品种互补并举、单一场景与综合场景并举、发电利用与非电利用并举，三是坚持以区域布局优化发展、以重大基地支撑发展、以示范工程引领发展、以行动计划落实发展，重点部署了五个方面的重点任务。

首个页岩气油基岩屑处理国标将实施

近日，从国家市场监督管理总局和国家标准化管理委员会联合发布的2022年第5号中国国家标准公告中获悉，由江汉油田牵头起草的国家标准（GB/T 41518-2022）《页岩气勘探开发油基岩屑处理方法及控制指标》，将于11月1日起实施。

三部门启动实施制造业技能根基工程

人力资源和社会保障部等三部门6月13日联合发布《制造业技能根基工程实施方案》（以下简称“方案”）。方案明确六项重点任务：

一是遴选建设国家技能根基工程培训基地，重点开展高技能人才特别是技师、高级技师、特级技师、首席技师培训研修，促进制造业技术迭代和质量升级。

二是制定制造业政府补贴职业技能培训目录，突出“高精尖缺”导向，适当提高补贴标准。

三是在制造业企业全面推行中国特色企业新型学徒制，通过名师带高徒、师徒结对子、建立技能大师工作室等形式，培养更多技能人才。

四是加强制造业高技能领军人才选拔评聘，推动符合条件的规模以上制造业企业全部备案纳入培训评价机构目录，对高技能领军人才聘任、评选表彰等予以优先支持。

五是全面推进制造业工学一体化技能人才培养模式，大力建设先进制造业等产业需要的新兴专业和优质专业，开发优质教学资源包，加强一体化教材和培训资源建设。

六是大力开展制造业品牌职业技能竞赛，聚焦人工智能、工业机器人、机械制造、新能源汽车等重点领域职业工种，促进更多优秀高技能人才脱颖而出。

广东省化工园区建设标准和认定管理实施办法公开征求意见

近日，广东省化工园区建设标准和认定管理实施办法公开征求意见。未通过认定的化工园区采取以下两种方式进行处置：

依法依规限期整改，完善配套设施，消除安全、环境风险隐患。整改期间化工园区不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。整改期满后仍达不到要求的，依法依规妥善做好关闭工作。

依法依规予以关闭，不得再承接化工项目，将园区纳入重点监管区域，园区内相关企业作为重点监控点，落实安全风险管控各项措施，妥善处置园区内既有化工企业，消除安全、环境风险隐患，同时防止发生次生安全事故、环境污染事件。

巴基斯坦对华乙烯基/聚氯乙烯地板启动反倾销调查

据中国贸易救济信息网 6 月 8 日消息, 2022 年 5 月 27 日, 巴基斯坦国家关税委员会发布第 62/2022 号案件, 应巴基斯坦生产商 Asia Vinyl and Rubber Industries 于 2022 年 4 月 1 日提交的申请, 对原产于或进口自中国的乙烯基/聚氯乙烯地板 (Vinyl/PVC Flooring) 启动反倾销调查。涉案产品为厚度介于 1 毫米至 5 毫米, 定尺裁剪成木板状和瓷砖状的乙烯基/聚氯乙烯地板, 应用于家庭、商业场所、医疗机构及办公场所, 产品的巴基斯坦税号为 3918.1000。本案倾销调查期为 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日, 损害调查期为 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。除另行延期外, 预计初裁结果将于立案后 60 日至 180 日作出。

中国石油发布绿色低碳行动计划 3.0

6 月 5 日, 中国石油正式发布《中国石油绿色低碳发展行动计划 3.0》(以下简称《行动计划》)。

根据该《行动计划》, 中国石油的行动目标分三个阶段: 2021—2025 年为清洁替代阶段, 即以生产用能清洁替代为抓手快速起步, 产业化发展地热和清洁电力业务, 加强氢能全产业链, 碳捕获与封存及碳捕集、利用和封存 (CCS/CCUS) 等战略布局, 力争到 2025 年新能源产能比重达到 7%。

2026—2035 年为战略接替阶段。要积极扩大地热、清洁电力, 产业化发展氢能、CCS/CCUS 业务, 大幅提高清洁能源生产供应能力和碳减排能力, 到 2035 年实现新能源新业务与油气业务三分天下, 基本实现热电氢对油气业务的战略接替。

2036—2050 年为绿色转型阶段, 要锚定碳中和目标, 继续规模化发展地热、清洁电力、氢能、CCS/CCUS 等新能源新业务, 助力社会碳中和, 到 2050 年, 热电氢能源占比 50% 左右, 实现绿色低碳转型发展。

《行动计划》强调, 要致力于加快减少温室气体直接与间接排放, 力争 2025 年左右达峰, 2035 年比 2025 年削减 20%, 2050 年实现“近零”。要全力减少能源产品全生命周期碳排放强度, 2035 年比 2020 年下降 30%, 2050 年比 2020 年下降 55%。努力发展 CCUS 产业链, 2035 年埋存能力超过 1 亿吨, 2050 年形成引领 CCS/CCUS 产业发展的能力。

福建奖励重点新材料首批次产用

日前, 福建省工信厅印发《福建省重点新材料首批次生产应用奖励办法》(以下简称《办法》)。根据该《办法》, 福建省将对符合条件的企业按照不超过其上一年度单个重点新材料产品销售总额 5% 的比例予以奖励, 奖励金额最高 200 万元。

《办法》所称“新材料”是指新出现的具有优异性能和特殊功能的材料, 或者是传统材料改进后性能明显提高或产生新功能的材料; “首批次重点新材料”是指生产企业在首年度生产销售的、符合《福建省重点新材料首批次生产应用支持参考目录》范围内同品种、同技术规格参数的新材料产品。申报企业应符合在本省行政区域内依法生产经营, 具备独立法人资格; 依法拥有重点新材料产品核心技术知识产权; 单个品种上一年度销售金额 1000 万元以上 (含) 等条件。

《办法》还指出, 对列入工信部《重点新材料首批次应用示范指导目录》的锂电正极材料、钨、稀土及相关延伸产品的生产企业, 投保产品质量保证保险、责任保险等并获得工信部重点新材料首批次应用保险补偿的, 省级财政予以配套奖励, 奖励金额为投保年度保费的 20%。

应急管理部：化工行业检维修试生产环节风险突出

6 月 9 日, 应急管理部举行 6 月例行新闻发布会, 通报了 5 月份全国自然灾害和安全生产形势、安全生产依法治理工作情况。

据初步统计, 5 月份, 全国共发生各类生产安全事故 1730 起、死亡 1402 人, 其中较大事故 24 起、死亡 78 人, 未发生重特大事故, 事故起数和死亡人数同比保持“双下降”趋势。但一些重点行业领域仍然风险突出、事故多发, 比如隧道、地下管网等地下施工作业因极端天气引发次生事故的风险增大, 化工行业检维修试生产环节风险突出, 工贸领域火灾事故和环保设施安全事故多发, 交通运输领域客运和危险货物道路运输风险突出, 安全生产形势依然严峻复杂。

第三代国产芳烃技术首套装置建成投产

6月8日，中国石化第三代芳烃技术首套工业应用装置——九江石化89万吨/年芳烃联合装置一次开车成功并产出合格产品。

该装置采用的是中国石化自主知识产权的第三代芳烃技术，具有投资成本低、能耗低、催化剂应用效率高优势。该技术首次开发应用单塔吸附分离成套技术，将过去的双塔吸附，变为单塔吸附，吸附剂利用率提高10%，投资成本降低近20%，操作运行也更加稳定。同时，通过对芳烃联合装置全流程优化、整体化热联合及低温热高效利用等能量集成综合优化利用，能耗小于220千克标油/吨对二甲苯（PX），比同类芳烃装置减少能耗30%，达到国际领先水平。

芳烃成套技术以生产PX为核心，是代表一个国家石油化工发展水平的标识性技术。第一代和第二代高效环保芳烃成套技术曾先后于2013年、2019年在中国石化海南炼化成功开车投产。为进一步巩固芳烃技术的领先优势，中国石化芳烃技术研发团队在短短的两年时间内又接连开发出单塔芳烃吸附分离工艺、芳烃装置数字化控制等系列新技术，形成具有国际领先水平的第三代芳烃成套技术。

中泰化学拟投建30万吨/年BDO项目

6月7日，新疆中泰化学股份有限公司（以下简称“中泰化学”）发布公告称，公司审议通过了《关于新疆中泰金晖科技有限公司投资建设年产30万吨BDO项目的议案》。

该项目工程总投资51亿元，主要规划建设12万吨/年电石乙炔、3×10万吨/年1,4-丁二醇（BDO）、3×24万吨/年甲醇制甲醛、28000Nm³/h天然气制氢装置，建设周期为27个月。

据悉，新疆中泰金晖科技有限公司为新疆金晖兆丰能源股份有限公司（简称“金晖兆丰”）全资子公司，金晖兆丰为中泰化学的控股子公司，已依托新疆拜城县丰富的煤、盐、石灰石等资源建成投产130万吨/年焦化、180万吨/年洗煤、100万吨/年水泥、2×350MW自备动力热电厂及8.8万吨/年LNG，目前正在建设75万吨/年电石项目，预计于7月建成。

万吨级二氧化碳制芳烃工业试验项目开建

6月5日，清华大学和久泰集团合作建设的万吨级二氧化碳制芳烃工业试验项目开工仪式在鄂尔多斯市准格尔经济开发区举行。

项目以二氧化碳和氢气为原料，是世界首套万吨级以碳氢化合物为产品的二氧化碳利用项目。产品均四甲苯是重要的精细化工原料，经氧化、聚合，可制成耐高温、绝缘性能优良的工程塑料——聚酰亚胺。聚酰亚胺广泛应用到微电子等高科技领域，尤其近几年在光刻胶、芯片封装、柔性显示、柔性印刷电路（FPC）和导热石墨膜等领域的应用快速增长，被列为“21世纪最有希望的工程塑料”。项目建成后将为建立百万吨级煤基合成气生产芳烃装置提供可靠依据，真正实现用煤制备高端化学品（芳烃）的工业路线，有利于解决煤化工生产过程碳排放的消纳和转化。

相关业内人士表示，该产品路线附加值高、效益好，是目前可实现商业运行的二氧化碳利用技术之一。后续久泰集团将在二氧化碳制芳烃技术的基础上，与清华大学合作持续开发均四甲苯二酐及聚酰亚胺项目，预计于2023—2025年分步投产。

中沙古雷乙烯项目获核准批复

近日，总投资420.7亿元的福建古雷150万吨/年乙烯及下游深加工联合体项目——中沙古雷乙烯项目，正式获得省发改委核准批复。

该项目作为国家重大外资第三批专班项目、国家第二轮中沙产能与投资合作重点项目，由沙特基础工业公司（SABIC）、福建能化集团和漳州九龙江集团合资建设，将在古雷石化基地投资建设并运营一座世界级大型石化联合体，建设一套150万吨/年乙烯装置。

该装置通过蒸汽裂解方式生产乙烯，进而延长产品链，生产下游石化产品，主要产品包括乙烯焦油、裂解碳五、丁二烯、苯乙烯、甲苯、环氧乙烷、一乙二醇、二乙二醇、聚乙烯、聚丙烯、聚碳酸酯等。

华峰集团收购杜邦生物基业务

近日，华峰集团收购杜邦（DuPont）旗下剥离出的生物基产品相关业务及技术正式完成交割，收购价格为约 2.4 亿美元。

此次收购主要包括杜邦在美国的两个生产基地：一个是杜邦合资的位于美国田纳西州的生产基地，拥有 Susterra® 和 Zemea® 两个世界知名品牌，主要业务是研发、生产和销售可以生产高性能的聚酯塑料并使其具有易于自然循环的可生物降解特性的生物基 1,3-丙二醇（PDO）；另一个是杜邦位于美国北卡罗纳那州的 Sorona® 业务核心制造工厂，主要产品是以 Sorona® 品牌出售的具有性能优势的一种环保型纤维材料生物基特种聚酯（PTT），此类技术是由杜邦于 2000 年首次开发和商业化，其面向的应用领域主要是服装和地毯行业，其他小规模应用市场也包括汽车和包装。

广东石化石油焦制氢联合装置中交

6 月 2 日，由寰球公司 PC 总承包、寰球吉林化建施工的广东石化石油焦制氢联合装置顺利中交，标志着全国首套 100% 石油焦制氢联合装置进入投产准备阶段。

该装置于 2019 年 12 月 16 日开工，占地面积 22 万平方米，是广东石化炼化一体化项目全厂占地面积最大、构建筑物最多、混凝土浇筑量最大、设备安装台数最多的单体装置，也是中国石油第一套石油焦制氢装置。

整个装置包含 6 台气化炉，采用 GE 6.5 兆帕急冷气化技术，以炼油装置副产品石油焦为原料，经过变换和净化处理，为全厂供应氢气和燃料气，年产氢气达 16 亿标准立方米，年产燃料气达 31 亿标准立方米，每小时消耗石油焦 231.09 吨。

多氟多拟增资 4500 万元聚焦 PVDF

近日，多氟多新材料股份有限公司（以下简称“多氟多新材料”）发布公告称，将与焦作多氟多实业集团有限公司（以下简称“多氟多集团”）、山西创佳福投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“创佳福”）、山西佳福新材料有限公司（以下简称“山西佳福”）共同签署《增资协议》。其中，多氟多新材料和多氟多集团分别拟增资 4500 万元和 500 万元。

此次增资完成后，多氟多集团对山西佳福的持股比例将由增资前的 100.00% 降至 20.69%，多氟多新材料和创佳福对山西佳福持股比例分别为 62.07% 和 17.24%，山西佳福将纳入多氟多新材料合并报表范围，为其控股子公司。

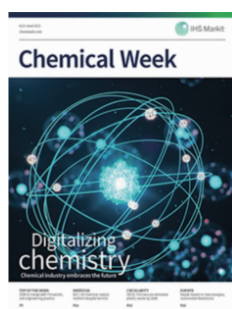
据了解，山西佳福主要从事聚偏氟乙烯（PVDF）的生产及销售，该产品广泛应用于光伏、锂电、涂料、水处理膜等行业，受光伏及锂电行业需求快速增长的驱动，PVDF 市场有望保持高速增长。此次对外投资资金来源为自有资金，将有利于多氟多聚焦新材料产业发展。

连云港石化二阶段项目中交

近日，卫星化学连云港石化 135 万吨/年聚乙烯、219 万吨/年环氧乙烷/乙二醇（EOE）和 26 万吨/年乙腈（ACN）联合装置工程二阶段系列装置顺利中交，标志着该项目由建设阶段正式转入开车试运行阶段。

该项目总投资 335 亿元，一阶段系列装置已于 2021 年 5 月正式投产，二阶段中交的装置包括 125 万吨/年乙烯、73 万吨/年环氧乙烷、40 万吨/年聚乙烯、60 万吨/年苯乙烯装置等，预计 6 月底开始投料试车。





《化学周刊》
2022.06.13

美国化工行业将实现强劲增长

根据美国化学工业委员会（ACC）的《年中化工行业形势与展望》报告，尽管全球经济面临放缓的挑战，但美国化学品产量将在 2022 年实现 10 多年来最强劲的增长。ACC 预计，在 2021 年增长 1.6% 之后，今年尽管供应链持续受到限制，但在制造业复苏、持续的原料优势、出口竞争力以及库存重建等因素共同作用下，美国化工行业将实现强

劲增长，化学品产量将增长 4.1%，并在 2023 年将增长 2.4%。ACC 的报告预测，2022 年美国基础化学品产量将增长 4.3%，其中大宗石化产品和有机化学品产量增幅最大为 4.6%，塑料树脂产量将增长 4.4%，无机化学品产量将增长 4.4%。受强劲需求和补充库存的拉动，2022 年美国特种化学品产量将增长 6.2%。

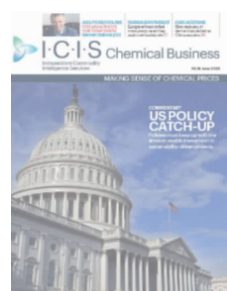


《润滑油周刊》
2022.06.03

4 月份韩国基础油出口量大幅下降

近日，韩国海关总署公布的数据显示，4 月份韩国基础油出口量下降了近 20%，延续了今年月度出口量同比持平或下降的趋势。虽然韩国没有大量进口基础油，但 4 月份进口的基础油价值跃升了 50% 以上，达到了 2021 年 7 月以来的最高水平。4 月份韩国基础油出口量同比下降 19%，至 344879 吨。今年韩国基础油月出口量均低

于 38 万吨，而在 2021 年后四个月均超过了 40 万吨。4 月份韩国基础油出口额同比减少 5%，至 3.817 亿美元。今年的月出口额均低于 4 亿美元，而去年后 4 个月均超过了 4.28 亿美元。作为主要的基础油出口国之一，韩国的大部分基础油产量都销往世界各地的市场，为其炼油厂带来了可观的利润。

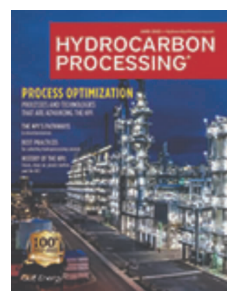


《安迅思化工周刊》
2022.06.10

今年北美市场聚丙烯需求仍将持稳

近日，布科斯科美洲公司 CEO 马克·尼科利茨表示，2021 年北美聚丙烯（PP）市场经历了强劲的一年，需求增长 7%~8%，在 2022 年北美稳定的 PP 需求将延续至夏季。当前最大的问题是通胀开始产生影响，消费市场出现了犹豫不决的迹象。今年晚些时候北美供应紧张的情况可能会有所缓解。不过

尼科利茨指出，在汽车方面，由于半导体短缺和原料不足，需求仍被压抑。尼科利茨表示，虽然其他市场可能会走软，但预计汽车市场在今明两年都将保持稳健。当前，PP 需求略有改善，这将取决于原始设备制造商能吸收多少。与此同时，由于供应链和物流的持续中断，北美的 PP 进口一直是一个挑战。



《烃加工》
2022.06

经合组织：力争到 2060 年消除全球塑料垃圾

近期，经济合作与发展组织（OECD）提出一套包括改变税收政策、延长生产商的责任期以及投资建设塑料垃圾收集和处理基础设施等建议，并称这套政策建议实施后到 2060 年可以以“适度的 GDP 成本”消除几乎所有塑料垃圾污染。6 月 4 日 OECD 发布的一份名为《全球塑料展望：2060 年的政策情景——政策亮点》的新报告又描述了以上

预测，包括基本情景、该组织的政策建议在区域范围内实施的情景和该组织的政策建议在全球范围内实施的情景。在“全球行动”情景下，2060 年全球产生的塑料垃圾将下降到 6.79 亿吨/年。塑料垃圾回收率将提高到近 60%，回收材料将占全球塑料需求的 41%。与此同时，未回收、填埋或焚烧的塑料垃圾量将接近于零。

BP 与林德在美开展低碳氢生产项目

近日，英国石油（BP）和林德（Linde）宣布，计划推进在美国得克萨斯州的一个大型碳捕获和封存（CCS）项目，该项目将使林德现有设施能够生产低碳氢。该开发项目还将支持从其他工业设施捕获的二氧化碳储存，为得克萨斯墨西哥湾沿岸工业走廊的大规模脱碳铺平道路。

据悉，该整体开发项目预计最早将于 2026 年投入使用。项目还将从该地区其他大型工业设施中捕获和储存二氧化碳，最终每年可在多个陆上地质储存点储存多达 1500 万吨的二氧化碳，相当于每年减少大约 300 万辆汽车上路。

项目完成后，将从林德在大休斯敦地区的氢生产设施捕获并存储二氧化碳，也可从其在得克萨斯州的其他设施捕获二氧化碳，为该地区生产低碳氢。这些低碳氢将与林德的氢管道网络一起出售给客户，并与客户签订生产低碳化学品和燃料的长期合同。

林德表示，将利用其专有技术和运营专长，从其氢气生产设施中捕获并压缩二氧化碳用于该项目。该项目将使林德能够提供高性价比、可靠的低碳氢产品，并与 BP 一起提供碳捕获和存储解决方案。

道达尔能源收购 Clearway 部分股份

近日，道达尔能源（Total Energies）宣布与 Global Infrastructure Partner（GIP）签署协议，收购美国第五大可再生能源公司 Clearway Energy Group 50% 股份。

这是道达尔能源在美国最大一笔可再生能源资产收购。此次收购使道达尔能源在美可再生能源资产组合超过 25GW，实现了在美装机量超过公司全球装机总量 25% 的目标。

此次交易将对道达尔能源在美已有项目形成优势互补，具体包括：在大规模太阳能发电领域，道达尔能源首先收购 SunChase 公司多个项目；后与韩华能源（Hanwha Energy）开展合作；又于前不久收购了 Core Solar 公司；目前正在开发的项目装机量为 8GW。在海上风力发电领域，竞标成功后，道达尔能源将在纽约和北卡罗来纳海域开发装机总量 4GW 的发电项目。

雷普索尔将投资 1.05 亿欧元建造聚乙烯工厂

近日，雷普索尔（Repsol）表示，将向普埃尔托拉诺工业园区投资 1.05 亿欧元，在伊比利亚半岛建造第一家能够生产超高分子量聚乙烯（UHMWPE）的工厂，这种材料因其特殊的性能而被认为是“超级聚合物”。

该工厂将于 2024 年底投产，年产能可为 1.5 万吨。在工厂的建设中，雷普索尔选择了荷兰著名的 UHMWPE 生产商 DSM 的技术。

科慕展开废塑料回收钛白专题研究

近日，科慕（Chemours）宣布，将与学术界、业界和政府专家合作，开展一个为期三年的回收研究项目，以开发一种从塑料最终用途产品中回收钛白粉和聚合物的高效、经济且更可持续的工艺技术。

科慕表示，这项名为 Remove 2 Reclaim 的倡议已于 2020 年启动，旨在通过消除废品和降低制造业使用能源来推动环境受益。目前，商业规模的回收技术还不能有效分离聚合物和添加剂，从而限制了回收塑料产品的潜在应用和质量。该倡议的目标是开发更好的检测和分离技术，以实现钛白粉的分离和回收再利用。

PTTGC 计划在美建塑料回收厂

近日，泰国 PTT 全球化工（PTTGC）宣布，该公司正计划在美国建立塑料回收厂，最终投资决策将于年底做出。

目前，PTTGC 还未公布将采用的回收工艺技术以及项目成本的详细信息。PTTGC 已与美国俄亥俄州辛辛那提市 Rumpke Waste&Recycling 公司签署了一份无约束力的谅解备忘录，如果项目实施，将由后者提供打包成捆的废塑料。

此外，Rumpke 于 2 月份宣布计划在俄亥俄州哥伦布建造一座耗资 5000 万美元的处理可回收城市垃圾的设施，该设施将于 2024 年开始运营。



新型熔融炉解化工废盐处理难题

截至5月底，由重庆恒瑞窑炉工程有限公司建造的1.5万吨/年化工废盐处置熔融炉已成功运行14个月，解决了副产氯化钠处置难题，实现了化工废盐的资源化利用。

这种熔融炉可在高温条件下，通过热氧化处理方式将副产氯化钠变为可利用氯化钠，并达到工业盐标准，用于融雪剂、金属钠等行业，且过程中不产生二次污染，总有机碳含量小于 30×10^{-6} 。目前，这种熔融炉已经在安徽、山东、宁夏等地得到应用。



耐超高温轻质碳基复材制备成功

近日，中国科学院金属研究所热结构复合材料团队采用高压辅助固化—常压干燥技术，通过基体微结构控制、纤维—基体协同收缩、原位界面反应制备出耐超高温隔热—承载一体化轻质碳基复合材料。

碳气凝胶(CAs)因其优异的热稳定性和热绝缘性，有望成为新一代先进超高温轻质热防护系统设计的突破性解决方案。近年来，研发团队相继发展了溶胶凝胶—水相常压干燥、高压辅助固化—常压干燥2项CAs制备技术，设计了一种超低密度碳—有机混杂纤维增强体，赋予其优异的超弹性。该材料可实现高效、低成本制备，并具有低密度、低热导率和高压缩强度等性能。

在此基础上，该团队以工业酚醛树脂为前驱体，采

用高沸点醇类为造孔剂并辅以高压固化，实现了骨架本征强度的提升，同时采用与前驱体有机气凝胶匹配性好的酚醛纤维作为增强体，通过纤维/基体界面原位反应，实现了炭化过程中基体和纤维的协同收缩及纤维/基体界面强的化学结合，最终获得了大尺寸、无裂纹的碳纤维增强类CAs复合材料。该材料密度为0.6克/立方厘米，其压缩强度及面内剪切强度分别可达80兆帕和20兆帕，热导率仅为 $0.32 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ ，其比压缩强度高于已知文献报道的气凝胶材料和碳泡沫。该材料还具有更高的力学强度，表现出优异的耐超高温、隔热和承载性能。

该材料作为刚性隔热材料已在多个先进发动机上装机使用，为型号发展提供了关键技术支撑。

全新粘合剂用于硅含量超20%的负极材料

日前，巴斯夫扩展了旗下用于锂离子电池制造的Licity® 负极粘合剂产品系列。第二代Licity® 2698 X F 丁苯乳液(SBR)粘合剂针对含硅体系设计(硅含量可达到或超过20 wt.-%)。除具备Licity® 产品系列的已有特性外，此种粘合剂还有助于实现更高的电池容量、更多的充放电循环次数和更短的充电时间。

此外，Licity® 2698 X F 可根据生物质平衡方法制造。巴斯夫能

将生物质纳入生产流程，生物质被输送到巴斯夫粘结剂的生产过程中，其有效成分(即可再生原料部分)最终分配至粘结剂产品中，助力锂电池制造行业的碳减排。从Licity® 粘结剂的所用原料到最终产品交付，巴斯夫致力于将经济目标与环境和社会责任相结合。

巴斯夫欧洲、中东和非洲地区纤维粘合业务总监Thorsten Habeck解释道：“目前，全球市场正在加速从

内燃机车到电动汽车的转型。使用我们的新型粘结剂Licity® 2698 X F 有助于克服电动汽车使用里程及充电时间的技术难题。”

Licity® 粘结剂旨在克服锂离子电池广泛应用的局限性。这一类水性粘结剂具备高胶体稳定性，与CMC的相容性好，且具有优异的涂布加工性能。此外，Licity® 负极粘结剂的剥离强度高，电解液耐受性能及电化学特性优异。

恒力石化首次发布社会责任报告

6月7日，恒力石化发布2021年度社会责任报告，分公司治理、社会责任、绿色发展几大板块介绍了企业经验做法与成果，从提高能源利用效率、减少资源能源使用消耗、废弃物处理回收再利用几个维度介绍了企业绿色生产的情况。

据了解，这是恒力石化上市以来首次发布社会责任报告。恒力石化表示，发布社会责任报告标志着公司积

极主动将ESG要素嵌入战略规划、日常运营与产业发展的各个环节，全面适应绿色、和谐与高质量发展的外部环境。今后公司社会责任报告将以年度的方式公告并发布，实现常态化的总结、披露与提升。

近年来，越来越多的公司开始将发布社会责任报告或ESG报告作为每年的例行工作之一。ESG的具体含义包括环境（Environmental）、社会责

任（Social）与公司治理（Governance）三个维度。企业发布的ESG报告已成为展现企业使命、社会责任、投资价值等关键信息的重要载体。

中国上市公司协会统计数据显示，截至4月30日，共有1408家公司披露了独立的社会责任报告或ESG报告，4660家公司在年报中披露了履行社会责任、加强环境保护、助力乡村振兴的相关信息。

“终止塑料污染全国行动”正式启动

6月6日，旨在动员塑料价值链上的所有利益相关方共同关注塑料污染问题并提出创新解决方案的“终止塑料污染全国行动”（以下简称“全国行动”）正式启动。“全国行动”包括启动会及基线报告发布、塑料循环地图、全民减塑打卡三个板块，相关活动将持续至6月30日。

“全国行动”以“不落塑套，拥抱自然”为主题，是“全价值链模式治理塑料污染”项目的全国倡导活动，由中华环保联合会、绿色再生塑料供应链联合工作组发起，联合国开发计划署全球环境基金小额赠款计划支持。

根据联合国环境规划署2021年发布的报告，1950—2017年期间全球累计生产约92亿吨塑料，预计到2050年全球塑料累计产量将增长到340亿吨。与此同时，塑料废弃物

数量庞大。预计到2040年，全球每年将有约7.1亿吨塑料垃圾被遗弃到自然环境中。不断增长的塑料消费量对应着增长的塑料废弃物数量，也对应着日益增长的塑料污染治理压力。

在此背景下，联合国开发计划署（UNDP）于2021年底启动了全球环境基金小额赠款计划塑料污染治理创新型战略项目，在全球范围内征集系统性解决塑料污染问题的方案。经过公开征求建议书与层层审核选拔，中华环保联合会与绿色再生塑料供应链联合工作组（GRPG）共同设计的“全价值链模式治理塑料污染”项目，于2022年4月成为全球环境基金中国区的获选项目。

据介绍，该项目将与塑料价值链各利益相关方一同探索和实践应对塑料污染的上、中、下游管理的

解决方案，开展塑料全产业链的基线分析，识别中国塑料污染治理领域的重点挑战与问题；开发及建设社区零废弃管理系统示范点，形成社区层面减塑模式；针对塑料污染治理的关键性问题开展政策沟通与倡导，推动相关政策的制定实施；同时与多利益相关方携手开展宣传倡导，提升全社会对于塑料污染问题的认知并促进减塑行动产生。

项目的产出将供国内外相关政策制定者、城市管理者、企业以及公民参考，让各界利益相关方深入了解塑料污染的现状以及采取有效措施从源头杜绝污染与资源浪费。同时该项目也将为联合国环境大会提出的，于2024年前围绕塑料污染议题达成一项具有法律约束力的国际协定，贡献中国民间的方案与建议。

追本溯源安全月 不忘初心控风险

■ 中国化学品安全协会高级专家 太文哲

今年6月是第21个全国“安全生产月”，主题为“遵守安全生产法，当好第一责任人”。就在进入安全生产月的前一日，媒体连续爆出两起化工企业生产安全事故。5月31日上午，浙江上虞化工园区浙江美诺华药物化学有限公司发生爆炸，事故可能系一个废仓库废料引起；5月31日，山西运城芮城县一化工厂在停产检修设备期间发生爆炸，造成3人遇难3人受伤，事故原因正在调查中。

两起事故看似给“安全生产月”来了一个“下马威”，实则恰恰再次用血的教训证明了“安全生产月”的必要性和重要意义所在。我国安全生产月活动经历了初创期、探索期、成熟期三个阶段，从1980年到1984年5年间，为遏制各类安全生产事故，保护人民群众人身安全和财产安全，国家每年5月定期开展了“安全生产月”活动；在以后的十几年间，为适应当时的经济发展需要，将“安全生产月”改为“安全生产周”，目的是提高职工安全意识，创造良好的安全生产环境。随着生产力和生产水平的大幅提高，从2002年开始我国将安全生产周改回安全生产月，确定

每年6月份开展安全生产月活动，延续至今。无论安全生产月主题内容如何变化，其根本内含始终如一，正如《安全生产法》指出的，安全生产工作坚持中国共产党的领导，以人为本，人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，树牢安全发展理念，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，从源头上防范化解重大安全风险。

据统计，6月份是事故高发时期，进入6月气温逐渐升高，这个时间段无论是人还是机械设备都处在一个过渡期，风险的动态显现更加明显，这也是将6月设为安全生产月的主要原因之一。认识了安全生产月的来龙去脉，我们更需不忘初心，聚焦于管控风险，一切聚焦于不出事故，时刻清醒认识危险源及风险的客观存在，加强对风险隐患的源头治理、精准治理，着力解决基础性、源头性、瓶颈性问题。

首先，人员从5月适宜的温湿度到6月相对高温、高湿，易让人产生疲惫、体温升高、精力分散、晕厥等不良反应，防暑降温便是由此而来，所以有效防控人员的风险是基本要

素。其次，从化工过程安全管理考虑，进入6月开始企业要高度重视工艺运行的“防高温、防涨压”，保证配电室等处于恒定低温环境，以及危化品存储不能超温、超压的措施都要跟上，否则极易发生泄漏、中毒、火灾、爆炸以及次生事故。再次，在气象方面，6月是气候多变的季节，易发生极端天气，正是由于气候的突变情况增多，应急措施跟不上，才会导致6月份安全事故居高不下。第四，6月是上半年总结和下半年开始的交汇期，部分企业处于赶工期或疲劳状态，思想的懈怠势必会带来意想不到的后果，通过有效的安全生产月活动，可为上半年工作收好尾，也为下半年工作开一个好头。

目前国内新冠肺炎疫情仍在持续，经济下行压力很大，更加复杂的外部环境影响持续向安全生产领域延伸传导的大环境下，我们要保持清醒头脑，做好经济发展、疫情防控和安全生产这三项工作，始终把安全生产贯穿于经济发展、疫情防控全过程和各方面，积极塑造有利于安全发展、疫情防控的大环境，切实发挥安全生产月的积极作用。

生物基材料

有望成绿色低碳发展主要途径

■ TK 生物基材料

生物基材料（Bio-based Materials）是指利用可再生生物质或（和）经由生物制造得到的原料，通过生物、化学、物理等手段制造的一类新型材料，如生物塑料、生物质功能高分子材料等。生物基材料区别于用煤、石油等不可再生石化资源为原料生产的传统化工材料产品，其具有原料可再生、减少碳排放、节约能源等特性，部分品类还具有良好的生物可降解性，是国际新材料产业发展的重要方向。展望未来，生物基材料有望在部分应用领域逐步替代传统石油基材料，成为引领科技创新和经济发展的新型产业，并作为绿色低碳发展的主要途径及低碳经济增长的亮点。

生物基材料品类及细分材料众多

目前，常见的生物基材料是以谷物、豆科、秸秆、竹木粉等可再生生物质通过生物转化获得生物高分子材料或单体，然后进一步聚合形成的环境友好的化工产品和绿色能源等高分子材料，包括沼气、燃料乙醇、生物柴油和生物塑料等。此外，生物基材料还可以经由生物制造、生物合成方法等设计或改造的生物系统产生和获得。

按产品属性分类，生物基材料可分为生物基聚合物、生物基塑料、生物基

化学纤维、生物基橡胶、生物基涂料、生物基材料助剂、生物基复合材料及各类生物基材料制得的制品等，如图 1 所示。其中，生物基可降解材料具有传统石油基塑料等高分子材料不具备的绿色、环境友好、原料可再生，以及可生物降解的特性；生物基纤维已广泛应用于时装、家居、户外及工业领域，正逐步走向工业规模化实际应用和产业化阶段；生物基塑料产品在包装材料、一次性餐具及购物袋、婴儿纸尿裤、农地膜、纺织材料等领域获得较好的应用，并被市场普遍认可与接受。

按常见产品形式，生物基材料主要可分为五大类：生



来源：beta 实验室

图 1 生物基材料分类

物基平台化合物、生物基塑料、多糖类生物基材料、氨基酸类生物基材料、木塑复合材料。其中，生物基平台化合物即聚合成原材料高分子的化学单体，如乳酸、1,3-丙二醇等；生物基塑料是目前应用最广泛、研究较深入的生物基材料，代表产品有聚乳酸、聚羟基脂肪酸酯等。

生物基塑料及聚合物行业

生物基塑料：应用领域主要为包装和消费品、纺织品等

聚合物是由一种或几种结构单元通过共价键连接起来的分子量很高的化合物，塑料是聚合物的一种。根据不同，聚合物可分为生物基聚合物、化石基聚合物等。生物基聚合物种类繁多，多数化石基聚合物都有其对应或类似的生物基产品。由于以生物质作为来源的生物基塑料相比石油基塑料更具减碳和可再生优势，生物基塑料的需求正在不断扩张。目前，生物基高分子材料已经得到一定程度的发展；但是，相比于传统的高分子材料，生物基来源的产品产量还较小、品种还较单一，且在部分使用性能上还暂时不能完全替代石油基产品。

生物基塑料的应用遍及工业与生活的各领域，目前包装和消费品、纺织品是其最主要的应用领域。按照是否可被生物降解，可将生物基塑料划分为可降解生物基塑料和不可降解生物基塑料。根据欧洲生物塑料协会 (European Bioplastics) 数据，全球生物基塑料约占每年塑料产量的 1%。2020 年，全球生物基塑料产能达 211.1 万吨/年，其中可生物降解塑料的产能为 122.7 万吨/年，不可生物降解产能为 88.4 万吨/年。截至 2021 年末，亚洲共计拥有全球 49.9% 的生物基塑料产能。

生物基聚合物：可分为生物可降解与生物不可降解生物基材料

按照可生物降解与否，可将生物基塑料划分为可降解生物基塑料和不可降解生物基塑料。2020 年，全球生物基塑料产能达 211.1 万吨/年，其中可生物降解塑料的产能为 122.7 万吨/年，主要是 PLA 和淀粉基塑料，各占比 32%；不可生物降解产能为 88.4 万吨/年，其中 PA（聚酰胺）和 PE（聚乙烯）占比最大，分别为 28% 和 25%。随着各国环保要求趋严和环保产业的发展，生物基塑料产能中可降解塑料的比例将进一步提升。

生物基材料：区别生物可降解材料、生物材料概念

生物基材料 (Bio-based Materials) 和生物降解材料

(Biodegradable Materials) 是完全不同的概念。通常来讲，生物降解高分子材料是指在微生物作用下或在堆肥条件下可降解的高分子聚合物。生物基材料强调的是其生物来源的可再生来源性，它既可以是生物可降解的高分子如聚乳酸 (PLA)，也可以是生物不可降解的高分子如生物基聚乙烯；而生物降解材料强调的是生物可降解性，它既可以是生物可降解的高分子如聚乳酸 (PLA)，也可以是石油基高分子材料 (Petroleum-based Polymers) PBS 和 PBAT 等。生物可降解塑料如果使用生物原料，且在受控堆肥条件下生物降解，则可以通过关闭生物循环 (Biological Cycle) 的理念融入循环经济。

生物基材料 (Bio-based Materials) 和生物材料 (Bio materials) 是完全不同的概念。生物材料是指用于人体或动物内组合和器官的诊断、修复或功能增进的一类材料，可以包括有机材料、无机材料、金属材料等。图 2 为生物质上下游产业路线。

生物柴油行业

1. 生物柴油是低碳环保的绿色能源

生物燃料 (Biofuel) 主要包括燃料乙醇、生物柴油、航空生物燃料等，年均复合增速 4.1%。生物柴油根据结构分为脂肪酸甲酯 (FAME) 和氢化油 (HVO/HEFA)，狭义上生物柴油指脂肪酸甲酯/乙酯，其根据原料来源分为豆油甲酯 (SME)、棕榈油甲酯 (PME)、菜籽油甲酯 (RME)、废弃食用油甲酯 (UCOME)、微生物制脂肪酸甲酯等。生物柴油主产地有美国、欧盟、巴西、阿根廷和印度尼西亚等。

2. 广义生物柴油分为脂肪酸甲酯与氢化植物油

按制备工艺分类，可分为以脂肪酸甲酯为主要成分的第一代生物柴油 (FAME) 和氢化、异构化处理后得到的第二代生物柴油 (HVO)。第一代生物柴油技术成熟、成本低，目前占比在 85% 以上，根据反应特点可分为酸或碱催化法、生物酶法和超临界法等，其中酸或碱催化法目前使用较为普遍。海外使用菜籽油、大豆油等植物油制备生物柴油，游离脂肪酸含量很低，主要采用一步碱催化酯化反应。国内废油脂的主要成分为脂肪酸和甘油脂的混合物，脂肪酸含量在 5%~80% 之间，必须先脱除脂肪酸或用酸性催化剂进行预酯化，再用碱性催化剂进行酯交换生产生物柴油。第二代生物柴油主要成分结构与普通柴油基本相同，具有与柴油相似的黏度

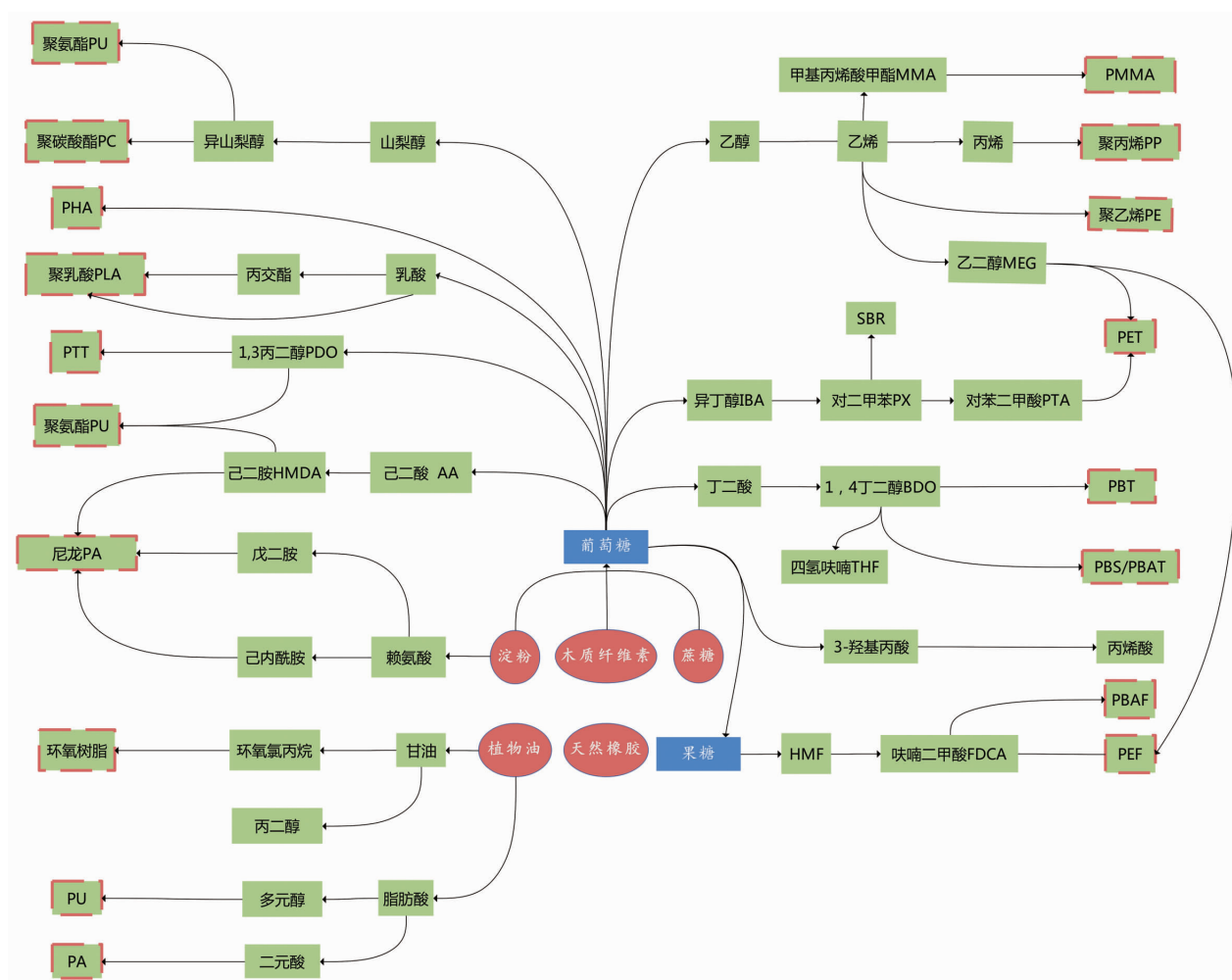


图2 生物质上下游产业路线

和发热值、密度较低、十六烷值较高、含硫量较低、稳定性好，符合清洁燃料的发展方向。但成本与价格比第一代生物柴油高。

全球生物柴油需求高速增长

2020 年全球生物柴油产量达 4290 万吨，同比增长 2.8%。从产地上看，欧盟是全球最大生物柴油产区，产量占比约 30%，印度尼西亚是全球最大生产国，产量占比约 19%。从原料结构来看，棕榈油是生物柴油最大原料来源，占比约 39%，豆油、菜籽油占比分别为 25%、15%，废弃油脂制生物柴油只占 10%。

生物基化学纤维行业

生物基化学纤维是利用农、林、海洋废弃物、副产

物加工而成，是来源于可再生生物质的一类纤维。生物基化学纤维具有绿色、环境友好、原料可再生及生物降解等优良特性，有助于解决当前全球经济社会发展所面临的资源和能源短缺、环境污染等问题。生物基化学纤维的发展重点是突破生物基化学纤维产业化关键装备的制造，攻克生物基化学纤维及原料产业化技术瓶颈，实现生物基化学纤维的规模化生产，同时进一步拓展在服装、家纺和产业用纺织品领域的应用。2015—2020 年，我国化学纤维工业总产量由 4872 万吨增长至 6025 万吨，整体呈上升趋势。从我国化学纤维产量主要品种构成来看，涤纶是占比最高的化学纤维。2019 年涤纶产量占全国化纤工业总产量的比例为 81.53%；其次是粘胶纤维，产量占比为 7.08%。2015 年，我国生物基化学纤维的产能约为 19.55 万吨/年，2019 年增至 57.98 万吨/年。

生物基化学纤维的品种众多：从生物学的属性，可分

为动物纤维、植物纤维和微生物纤维；从产业分类，可分为农副产生物质纤维和海副产生物质纤维。根据生产过程，生物基纤维可分为三大类：第一，生物基原生纤维，经物理方法加工处理成直接使用的动植物纤维；第二，生物基再生纤维，即以天然动植物为原料，经过物理或化学方法制成纺丝溶液，而后通过适当的纺丝工艺制备而成的纤维；第三，生物基合成纤维，以生物物质为原料，通过化学方法制成高纯度单体，而后经过聚合反应获得高分子量的聚合物，再经适当的纺丝工艺加工成的纤维。

生物基橡胶行业

生物基橡胶，指的是利用生物基原材料合成制备的橡胶，以及利用三叶橡胶树之外的其他植物产生的胶乳所生产的橡胶。生物橡胶包含两大类材料，一类是生物基传统橡胶，利用生物材料制得传统单体如异丁醇，再经化学合成得到传统橡胶，根据原料来源可分为生物基异戊橡胶、生物基乙丙橡胶、生物基顺丁橡胶等；第二类是除三叶橡胶外的第二天然橡胶，例如银菊橡胶、蒲公英橡胶、杜仲橡胶。生物基橡胶主产地有美国、欧盟、巴西、日本等。

三元乙丙橡胶（EPDM）是乙烯、丙烯以及非共轭二烯烃的三元共聚物。普通的 EPDM 来自于化石原料，由石油裂解生产的乙烯丙烯二烯烃聚合得到。阿朗新科生产的生物基 EPDM 原材料来源于甘蔗，用甘蔗生产蔗糖，用糖制作乙醇，再用乙醇做成乙烯，再聚合成 EPDM。生物基 EPDM 的性能和普通的 EPDM 完全相同。它源自甘蔗，降低了碳足迹和对石油的依赖性，可循环再生，绿色环保。EPDM 主链饱和，大分子十分稳定柔顺，所以它具有优异的耐老化，耐热、氧、臭氧、紫外线、户外老化等性能，而且弹性极佳。可应用于鞋材，轮胎、汽车零部件，电线电缆，塑胶跑道等各个领域。2018 年世界杯官方比赛用球阿迪达斯 Telstar 就是使用阿朗新科的生物基 EPDM 材料。

生物基涂料行业

生物基涂料与传统的石油基材料相比，主要来源于植物，减少了二氧化碳的排放，以及对石油的依赖。同时，它的生产过程更加绿色，符合人们对环保和可持续

发展的追求。预计到 2024 年，生物聚合物涂料的市场规模将超过 13 亿美元。《中国涂料行业“十三五”规划》指出，到 2023 年，我国涂料行业总产值预计增长到 6900 亿元左右。而可以预想到的是，得益于嘉宝莉生物基涂料的研发，将会引领更多的涂料企业致力于环保涂料的研发，提供更多有关环境保护的解决方案，推动经济社会绿色发展。

科学家及学者认识到，植物油脂是可再生资源，研发植物油涂料是今后的发展方向。扩大涂料用非食用油的来源，在国内有很大的潜力，再加上政策支持，生物基涂料发展潜力巨大。此外，根据油脂和醇酸树脂分子结构的特点，可以通过酚醛、氨基、环氧、丙烯酸、聚氨酯、有机硅，氟树脂、炔类树脂、天然树脂等多种途径，对其改性，以提高涂料的物化特性，使其广泛用于不同行业和不同的领域。目前，生物基重防腐涂料（腰果壳油环氧树脂体系）、水性生物纳米防水涂料、水性生物带锈防锈涂料、生物基防污涂料（用天然防污剂，即由多种海洋及陆地的动植物中提取防止海生物污损的物质，来制造防污涂料）等已相继问世。

生物基助剂行业

助剂，又称添加剂，是高分子材料工业中不可缺少的重要组成部分。生物基助剂是指利用生物质或经由生物制造得到的材料为原料制成的助剂。生物基助剂具备绿色、环保、低毒或无毒、来源可再生等特性，能替代化石基助剂，有效缓解资源短缺，是可持续发展的重要途径之一。参考标准 GB/T39514-2020《生物基材料定义、术语和标识》，可将生物基材料助剂分为生物基增塑剂、生物基阻燃剂、生物基胶黏剂、生物基润滑剂、生物基清洁剂、生物基表面活性剂和生物基其他助剂。

1. 生物基增塑剂

增塑剂是一种添加到高分子聚合物中增加其塑性，优化其加工性能，赋予制品柔软性的有机物。以邻苯二甲酸酯为代表的传统增塑剂普遍具有易挥发性，当其渗透或迁移出聚合物后，将使产品丧失柔性，影响产品质量。且邻苯二甲酸酯类增塑剂普遍具有毒性，危害生殖系统并有致癌风险。

2. 生物基阻燃剂

阻燃剂的作用机理：在材料燃烧时抑制一种或多种要

素的产生，达到阻止或减缓燃烧的目的。卤系阻燃剂在高温下会产生卤化氢、二噁英等有毒物质，对人体有害。2006年开始，欧美国家开始严格限制卤素阻燃剂的应用。生物基材料可以代替卤系阻燃剂的原因：生物基材料含碳量高，具有多羟基结构，以及优异的成炭性能。通常生物基材料单独作为阻燃剂，对 PLA 的阻燃效果不佳，需要对其改性或与其他阻燃剂进行复配。但是若添加量超过 10%，在提高 PLA 阻燃性能时，会导致力学性能的下降，影响其使用性能。

生物基复合材料行业

1. 淀粉基塑料材料及制品：传统塑料污染的破局之术

淀粉基生物降解塑料：一般是改性淀粉与生物降解聚酯（如 PLA/PBAT/PBS/PHA/PPC 等）的共混物，它能够完全生物降解，可堆肥，对环境无污染，废弃物适合堆肥、填埋等处理方式。

以淀粉为基础的生物基塑料：一般是改性淀粉与聚烯烃（如 PP/PE/PS 等）的混合物。它的环保意义在于能够减少石化资源的使用，减少二氧化碳排放，废弃物适合焚烧处理。

改性淀粉具有三大特点：一是疏水性。淀粉经化学改性后完全疏水，并且水分含量<1%，与其他合成高分子材料具有良好的相容性。二是耐温性。改性淀粉在热塑加工过程中可承受 230℃ 的高温而不变黄、不分解。三是热塑性。改性淀粉能够在塑料加工设备上进行热塑加工。

随着消费者对塑料产品偏好的逐渐转移，可再生环保材料受市场追捧，且热度不断升温。受其影响，生物基塑料市场需求力度加大。近年来各国相继出台限塑令，不断加大对传统塑料使用的监管力度，这有利于进一步推高生物基尤其是淀粉基塑料的需求。目前，国内淀粉基材料及制品主要生产企业包括武汉华丽（6 万吨/年）、深圳虹彩（2.5 万吨/年）、苏州汉丰（1 万吨/年）、浙江天禾（3.5 万吨/年）、浙江华发（1 万吨/年）、山东必可成（1 万吨/年），其它生产企业还包括南京比澳格、常州龙骏等。

2. 木塑材料：一种可替代木材、塑料、金属的新型环保材料

木塑复合材料（Wood-Plastic Composites, WPC）是

以木纤维和植物纤维（锯木、木屑、竹屑、稻壳、麦秸、大豆皮、花生壳、棉秸秆等）为主要原料，再和各种塑料（PE、PP、PVC、ABS 和 PE 等），添加其他化学助剂，按一定比例混合，经高温挤塑模具挤出成型。木材的供应不足已经成为世界许多国家普遍存在的问题。木塑复合材料作为理想的代木代塑新材料，具有防腐防蛀、防水防潮、耐磨阻燃、节能环保、可循环再利用、力学性能强等诸多优点，其前景在国内外均被看好。

目前我国木塑复合材料及制品的制造水平、产量及出口量已跃居世界前列，但从竞争格局看，美国在木塑复合材料的生产开发和应用上依然居于世界领先地位。相较于美国木塑复合材料格局而言，差距具体表现在目前国内木塑复合材料生产企业普遍规模较小、行业集中度低，真正有品牌影响力的企业很少，产品应用领域和创新能力均有待提升。

3. 竹塑材料：一种具有多种用途的新型复合材料

竹塑复合材料（Bamboo Plastic Composite，简称 BPC）是以经过预处理改性的竹锯末、竹屑或竹渣等纤维为主要原料，利用高分子化学界面融合原理，与熔融热塑性树脂（主要有 PE，PP，PVC 等）按一定比例混合，在助剂的作用下，经过高温混炼和成型加工而制得的一种具有多种用途的新型复合材料。在竹塑复合材料成分构成中，基体材料是树脂，竹纤维作为增强材料能够提高塑料的物理学性能，使废旧塑料得到循环利用，改善生态环境。

产品的主要用途：竹塑复合板材的适用范围比较广泛，多种类的产品具有比较大的选择性。目前主要应用在树箱、户外铺板、室内地板、户外装饰扶手等领域。

产品性能：竹塑复合板材可锯、可刨、可钉，加工性能好，克服了天然木材耐用性差、易燃、易潮、易腐等缺点；又避免了单纯塑料材质的不足之外，是一种适应性较强的竹塑复合板材。与木材相比，其各向同性好、耐候性和尺寸稳定性也好，产品不怕虫蛀、不生真菌、抗强酸强碱、不吸收水分、不易变形、机械性能好，制品耐用性比单纯的木质材料高数倍，且有坚硬、强韧、耐久、耐磨等优点。与塑料相比，它适用于各种木材加工方式，表面易于装饰，可印刷、油漆、喷除、覆膜，且产品可回收利用，环保性能好，可生产各种颜色的整体木纹产品及单色产品。

春水初生，任重道远

——生物化工品市场发展概况

■ 中国化工信息中心咨询事业部 孙楠

生物基化工品一般指以生物质为原料，通过生物及化学过程获得的能源、材料和其他化学品。生物基化工品的生产制造过程以工业生物技术为核心，有助于实现能源化工领域的原料、过程和产品的绿色化。在当前全球范围大力推动“碳中和”进程的背景下，生物基化工品相关产业成为具有战略意义的产业。

“双碳”发展带来推动生物基化工行业的“春天”

目前生物基化工品的整体产业成熟度仍较低，但在政策的推动下，已经展现出了勃勃生机。全球范围内目前与生物基化工品相关的政策可以分为两大类：第一类是“碳中和”相关的政策；第二类是推动“生物经济”发展相关政策。其中“碳中和”相关政策是产业发展最大的推动力。

1. 全球“碳中和”政策历程

全球范围内最早开始进行人类活动对气候影响相关研究的组织是1988年世界气象组织和联合国环境署合作成立的政府间气候变化委员会(Intergovernmental Panel on Climate

Change, 缩写 IPCC), 该委员会专职研究人类活动所造成的全球气候变化。之后在1992年5月, 联合国通过了气候变化纲要公约 (United Nations Framework Convention on Climate Change, 缩写 UNFCCC), 明确设定了将大气中温室气体的浓度稳定在防止气候系统受到危险的人为干扰的水平上这一目标。1997年12月在日本京都举行了第三届联合国气候变化大会 (COP3), 会议中正式通过京都议定书 (Kyoto Protocol), 参会国一致同意将大气中的温室气体含量稳定在一个适当水准的目标, 其中大多数工业化国家和一些中欧转型经济体同意在2008—2012年期间将温室气体排放量较1990年的水平平均减少6%~8%。2015年, 全球各国正式在《巴黎协定》中承诺实现“碳中和”目标, 具体内容包括把全球平均气温上升控制在较工业化前不超过2℃的范围之内, 并争取控制在1.5℃的范围之内, 并在2050—2100年之间实现全球“碳中和”的目标。同时, 要求各国制定碳排放减排目标, 即“国家自主贡献”(NDC), 并每五年更新一次减排进展; 《巴黎协定》的签订标志着全球“碳中和”进

程进入崭新的实施阶段。

在全球达成一致后, 各国纷纷采取行动推进“碳中和”相关工作。2018年9月, 美国加利福尼亚州州长杰里·布朗签署了碳中和令, 该州几乎同时通过了一项法律, 提出在2045年前实现电力100%可再生。2019年6月, 法国国民议会投票将“净零目标”纳入法律, 同时气候高级委员会建议法国必须将减排速度提高三倍, 以实现碳中和目标。2020年1月, 奥地利联合政府宣誓就职后, 承诺在2040年实现“碳中和”, 在2030年实现100%清洁电力。2020年3月, 欧盟委员会公布《欧洲气候法》草案, 决定以立法的形式明确, 欧洲到2050年实现“碳中和”, 即温室气体净排放量到2050年降为零。草案要求, 欧盟所有机构和成员国都采取必要措施以实现上述目标。2020年10月, 日本首相菅义伟在向国会发表首次施政讲话时宣布, 日本将在2050年实现温室气体“净零”排放, 完全实现碳中和。这是日本政府首次提出进入脱碳社会的具体时间表。同月28日, 韩国总统文在寅也表示将在2050年完成碳中和。

2020年9月,中国国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上表示,中国将提高国家自主贡献力度,采取更加有力的政策和措施,二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现“碳中和”;并且将这一目标写入了2021年公布的国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要。

在推动“碳达峰和碳中和”的过程中,生物基路线制备化工产品是很重要的“减碳”手段,更是二氧化碳循环利用的重要途径。通过推动化工产品链,特别是源头化工产品的生物基制造,可以快速有效地实现化工产业链的绿色可持续发展。

2.全球“生物经济”政策历程

世界各国从21世纪初开始在生物物质产业方面进行布局。2002年12月,美国能源部发布了《生物质技术路线图》,明确提出到2030年生物基化学品替代25%的传统化石基路线的化学产品和20%的化石燃料这一目标。2006年,欧盟发布了《工业生物技术远景规划》,明确提出到2030年生物基原料替代6%~12%的化石基化工原料和30%~60%的精细化学品。

中国也在2012年推出了《生物产业规划》,提出要推进生物材料的生物聚合、化学聚合等技术的发展与应用,建设聚乳酸(PLA)、聚丁二酸丁二醇酯(PBS)、聚羟基烷酸(PHA)、生物基热熔胶、新型生物质纤维等生物塑料与生化纤维的产业化示范工程,推广应用生物基材料。

2016年进一步在《“十三五”生物产业规划》中明确实现现代生物制造产业总产值超过1万亿元,生物基化工品在全部化学品产量中的比

重达到25%的产业发展目标。

2022年5月,国家发改委正式印发《“十四五”生物经济发展规划》,这是我国首部生物经济的五年规划,明确了生物经济发展的具体任务。首先要大力夯实生物经济创新基础,加快提升生物技术创新能力,推动生物经济创新发展。其次要培育壮大生物经济支柱产业,加快生物技术广泛赋能健康、农业、能源、环保等产业,推动生物经济多样化发展。同时,要积极推进生物资源保护利用,加大生物资源保护、开发和综合利用力度。此外,要加快建设生物安全保障体系,提升应对重大疫情和生物安全事件的风险防控和处置能力,切实筑牢国家生物安全屏障。

在国家政策的推动下,国内多地开始布局生物经济。黑龙江出台了《黑龙江省“十四五”生物经济发展规划》,提出“十大行动”推进生物经济发展;湖北印发的《湖北省生物产业发展“十四五”规划》提出,到2025年生物医药、生物农业、生物医学工程以及生物服务业等生物核心产业总规模突破6500亿元。

在生物经济的发展过程中,将生物制造技术应用于石油化工行业,是整个产业链重要的一环。通过生物制造技术可以有效地推动石油化工行业的绿色发展,有效地降低传统化石能源—化工产品生产过程中的能耗、物耗,减少废物排放与对空气、水及土壤污染,大幅度降低生产成本,提升产业竞争力。

生物制造技术有希望在化工原料和化工过程两个方面为化工行业带来变革。化工原料方面,各种可再生生物物质资源包括糖类、油脂、非粮的生物物质、有机废弃物,甚至工业废气、二氧化碳等含碳原料都可以用作生物

制造的原料。化工过程方面,通过生物工程,利用微生物实现复杂化工品的转化和生产,可以有效地实现化工过程的温室气体减排。

3.生物基化工品政策体系仍需完善

从政策角度来看,相较于其他国家,我国生物基化工品行业仍处于发展初期,还未有成熟的针对性的政策出台。在“十三五”和“十四五”规划中,生物基化工品已经进入国家规划,但在近几年,相应的细化政策出台速度较慢,对行业发展的推动有限。直至“禁塑令”的颁布,带动了生物基可生物降解塑料产品的大规模发展,聚乳酸等材料在政策的推动下,产能、产量及消费量有了大幅度提升。

目前中国生物基燃料和生物基塑料均经历了不同政策驱动的快速发展,未来在“双碳”政策推动下,整体生物基化工品的行业将迎来新的发展机遇。

全球生物基化工产业发展现状

理论上90%的传统石油化工产品都可以由生物制造获得,基于当前发展现状,已经有诸多报告和论文对生物基化工品的潜力进行了全面评估。目前常见的生物基化工品以谷物、豆科、作物秸秆、生物质粉(竹木粉)等可再生生物质通过生物转化获得,典型的产品包括沼气、燃料乙醇、生物柴油和生物塑料等。

经过多年的发展,从原料来源的角度来看,生物制造技术已经形成了三代不同的技术路线,主要是生物质原料来源不同导致相关技术有较大的差异,且技术门槛越来越高。第一代

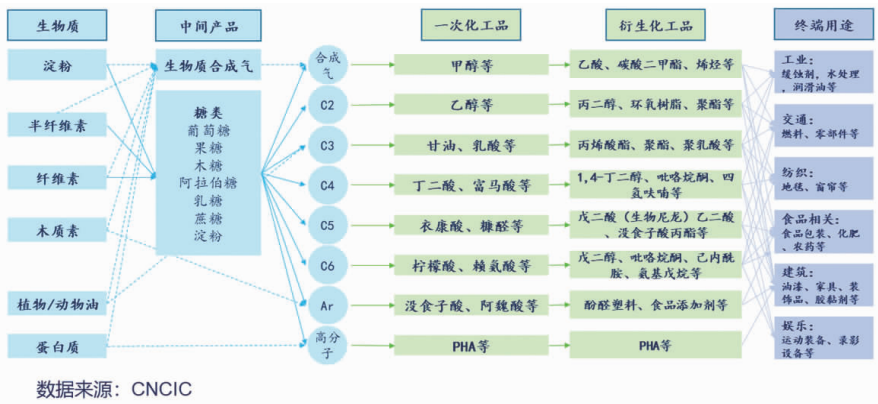


图1 生物基化工品产业链结构

以各种粮食作物为主进行化工品的生产，目前已经形成了生物基乙醇、生物基乳酸等成熟度较高的产品链；第二代生物制造以秸秆纤维等农业的废弃物为主要原料，从而避免了“与民争粮”等问题，但由于秸秆纤维等利用难度较大，所以目前工业化仍处于初级阶段；第三代生物制造技术则以二氧化碳等为碳源，通过生物转化实现材料、能源和其他化工的生产，目前主要处于可研阶段，还未见工业化的相关报道。从生产工艺路线的角度来看，生物基化工品的生产一般需要依赖合成生物学的方法将生物质转化为初级的化学品混合物，然后再通过化学或物理的方法生产最终的化工产品。第一步需要利用合成生物学的方法将生物质转化为化学品，主要方式有两种，一种为利用淀粉等有机质生产生物质合成气，然后再利用生物质合成气生产化工产品；另一种首先将纤维素等生物质转化为糖类，然后借助生物或化学方法促进糖类转变为化工品。之后，以一次合成化工产品为基础可以继续延伸出其他化工产品，最终形成完整的化工产品链。

从全球范围来看，生物基化工品已经形成了庞大的产品体系，涵盖从高附加值的精细化学品（例如药品、

化妆品、食品添加剂等）到高市场容量的高分子材料（例如生物聚合物或化学原料）等各种化工产品链（见图1）。目前全球生物基化学品的年产能超过千万吨，虽然仅占到全球化工市场的一小部分，但其发展潜力巨大。如果市场在合理的政策支撑下进入良性循环，预计到2060年，基于生物质原料的大宗化工产品将能够占据全部化工产品40%的市场份额，产量将超过2亿吨。

截至2020年，全球范围来，部分生物基化工品已经形成了一定的市场规模，例如乙醇、乳酸、1,3-丙二醇等生物基化学品都已成功实现商业化并占据了市场的主导地位；而丙烯酸、对二甲苯等产品则仍处于早期研究阶段，还无法与传统石化基产品竞争；另外还有一些产品，如呋喃二甲酸、木糖醇等产品没有对应的石化基产品，已经形成了独特的产业体系。

以目前发展较快的欧盟市场为例，2018年，欧盟市场生物基化学品及下游产量达到近500万吨，需求量超过550万吨，总体市场产值约90亿欧元。表面活性剂、油漆/涂料/油墨/燃料、纤维制品及个人护理/化妆用品产量最大，主要因为欧

盟区域已经完全接受生物基油脂类化合物替代传统的化石基产品。在市场价格方面，受限于目前的生产技术和生产规模，现阶段生物基基础化学品价格高于石油基产品。但随着产业链的延伸，越靠近终端消费者的产品，与石油基产品的价格差距也越小。

目前应用较为成熟的终端生物基化工品主要有生物基塑料和燃料乙醇等。其中生物基可降解材料具有传统石油基塑料等高分子材料不具备的绿色、环境友好、原料可再生，以及可生物降解的特性，在包装材料、一次性餐具及购物袋、农地膜、纺织材料等领域有了大量的应用案例，并被市场认可与接受。使用生物基塑料制备的纤维也已部分应用于时装、家居、户外及工业领域，正逐步走向工业化实际应用和产业化。

另外一些著名的品牌也纷纷推出使用生物基材料制作的各类产品。例如，路易威登推出的Charlie运动鞋中含有50%的生物基及可回收材料；香奈儿和Sulpac将合作开发含91%生物基材料的瓶盖；奔驰的概念车bionme采用生物基材料作为车门内衬等。此外，荷兰已经有32个城市签署了绿色协议，计划从2025年起所有新建住房都采用20%的木材或者生物基材料。

另外，还有一些生物基材料如生物基乙烯、生物基丙烯酸等产品，由于石化基的对应产品已经形成了完整的成熟的产业链。所以只要生物基产品在性能和综合成本方面实现突破，便可以快速实现“插入式”的替换，将原来的化石基生产路线转变为生物基生产路线，实现整条产业链的生物基化。

中国生物基化工产业发展现状

目前中国的生物基化工品行业仍处于发展初期,整体市场规模和技术成熟度均有较大的成长空间。从产业链的角度分析,目前最上游的生物质行业发展成熟度高,特别是粮食产业发展高度成熟。粮食产业在我国国家战略中的定位是“头等大事”和“永恒课题”,但也由于粮食是国家发展中基础的基础,所以其作为食物的属性使得其不可能大规模用作工业原料,在一定程度上限制了生物基化工行业的发展。所以为了解决原料供应的问题,开发出来第二代和第三代生物制造技术,通过利用农业废弃物来解决原料问题。

目前产业链的关键控制环节为生物质向化工品转化的环节,特别是生物质的利用效率和非粮生物质原料收集方式等对产品的生产成本带来了巨大的影响,生物质中间化工品和生物质大宗化学品仍处于发展期。

生物质化工品的下游应用领域一般均有成熟的化石基化工品作为竞争产品,经过几十年的发展,相关的应用场景已经非常成熟,只要实现生物基化工品性能的提升和成本的下降,生物基化工品有望快速实现其对化石

基化工品的替换。

总体来看,目前我国生物制造产业正处于技术攻坚和商业化应用开拓的关键阶段。虽然部分产品(如生物乙醇、乳酸-聚乳酸产业链、生物基尼龙等)的产业化已经取得了一定成绩,但原始创新能力仍较为薄弱,存在基础生命科学理论、底层关键共性技术、高端仪器和试剂、生物信息资源积累不够等问题。

生物基化工品市场未来发展方向

中国作为全球最大化工产品生产国和消费国,根据中国石油和化学工业联合会披露的数据,2020年中国石油化工行业已经占全球市场份额的40%。未来10年生物基化工品的市场空间巨大,预计中国将有2500亿~3000亿美元市场规模的生物基化工品对传统化石基路线产品进行替代。

在推动“碳达峰和碳中和”的过程中,生物基路线制备化工产品是重要的“减碳”手段,更是二氧化碳循环利用的重要途径。理论上90%的传统石油化工产品都可以通过生物制造的路线获得,所以通过推动化工产品链,特别是源头化工产品的生物基

制造,可以快速有效实现化工产业链的绿色可持续发展。但生物基化工品相关的技术成熟度和产业化程度仍需全行业的共同努力。

一要加大研发投入,提升技术实力。虽然部分产品的化工利用已经初步成熟(如乳酸等产品),但其具体使用过程中仍存在性能差和成本高的问题,需要通过技术迭代实现改进和提升;另有部分生物基化工品仍处于前期研究开发阶段,其特异性的菌种和商业化的生产工艺等方面还不成熟。

二要拓展原料来源,奠定发展基础。生物基化工品的原料为各种生物质,其中比较成熟和优质的来源是粮食作物,但由于涉及到“与民争粮”的问题,其发展将会受到政策的限制。所以除了不断提升已有工艺的原料利用效率外,还需要积极探索农业废弃物和城市有机废弃物的化工利用方式,为行业未来的快速发展奠定原料基础,同时解决农业和城市垃圾处置的难题。

三要重视安全环保,打造绿色产业。生物基工艺路线中的废弃物和菌种泄漏对环境的影响等问题目前研究仍较少,未来在产业化过程中,需要提前考虑相关问题,及早建立预防机制。

孙楠 中国化信·咨询项目副总监,中国石油化工循环经济研究院院长助理,北京大学材料与化工博士。10年化工行业咨询经验,完成近百个化工咨询项目,是循环经济研究院核心成员,长期关注化工行业“碳达峰和碳中和”领域、化工行业新能源利用、生物基材料及可降解塑料等领域。



PHA 产业化仍面临三大难题

——访清华大学生命科学院教授 陈国强

■ 常晓宇

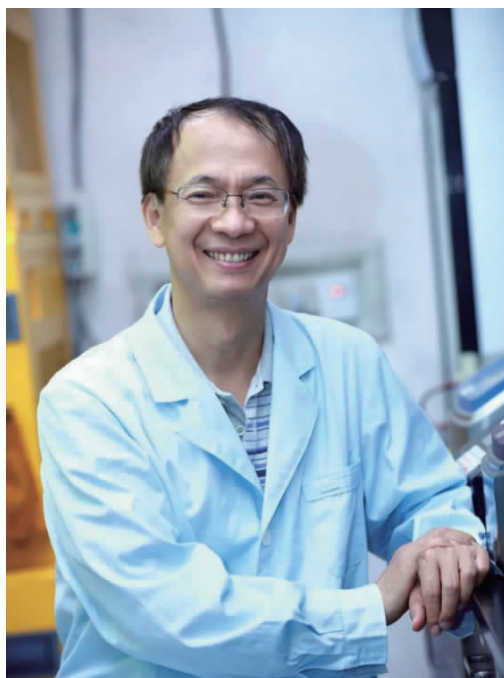
近日，国家发改委印发的《“十四五”生物经济发展规划》指出，要发展面向绿色低碳的生物质替代应用。聚羟基脂肪酸酯（PHA）作为一种综合性能优异的生物可降解塑料已引起广泛关注。当前，PHA 产业化方面存在哪些难题？未来应在哪些方面多下功夫？近日，清华大学系统与合成生物学中心主任、生命科学院教授陈国强接受了本刊记者的独家专访。

应用前景具备多样性

【CCN】在您看来，《“十四五”生物经济发展规划》的出台能给生物可降解材料带来哪些利好？

【陈国强】我仔细研究了《“十四五”生物经济发展规划》，其中多次提到了生物可降解材料和生物材料，这说明国家层面上对生物可降解材料是非常重视的。中国每年塑料消费量占全球的 1/4，其中近半数是一次性塑料制品，这对环境的破坏是显而易见的。当前，虽然人们也在用可再生塑料来替代传统塑料，以实现循环利用，但事实上要实现真正的循环利用并执行好并不容易。所以，相对来说生物可降解材料是比较可行的解决塑料污染的方法。

此次《“十四五”生物经济发展规划》专门提出要发展面向绿色低碳的生物质替代应用，说明国家也意识到了发展这一产业的重要性。生物经济与生物可降解材料发展是非常紧密相关的，PHA、PCL 等生物可降解材料对于整个生物经济的发展具备很大的推动作用。



清华大学生命科学院教授 陈国强

【CCN】作为碳中和得分最高的生物可降解塑料，近几年来 PHA 已吸引诸多企业涉足，行业发展趋势如何？

【陈国强】PHA 材料之所以碳中和得分最高，一方面是由于在其生产过程中除了提取时需要干燥外，其他过程基本上都是在水中进行的，基本没有太高的温度和压力，整体很温和；另一方面，PHA 材料的结构比较多样化，有 150 种不同单体，因此也具有多样化的

性能, 应用场景也可以比较多。

近年来, 从事 PHA 的企业越来越多, 国外成立了一个名为“Global PHA”的组织, 注册企业 47 家, 此外, 还存在没有注册的 PHA 企业。据此预计现在全球从事 PHA 研究生产的企业至少有五六十家了。

产业化、大规模量产仍面临难题

【CCN】目前, PHA 在产业化方面还存在哪些障碍?

【陈国强】 PHA 产业化最大的一个难题就是生产成本。它之所以比 PLA 和 PBAT 贵, 主要是由于其原料到产品的转化率比较低, 理论上为 48%, 但实际上仅为 30%~35%。因此, 我们希望通过提高 PHA 的使用性能, 与 PLA、PBAT 进行互补以提高其价值。例如, PLA 刚性高, 不好加工, PHA 的多种性能恰恰可以作为补充; PBAT 的降解速度较慢, 这时可少量添加 PHA 加速其降解。这样即使 PHA 价格偏高, 也有人愿意买单。

第二个难题就是其加工温度不好控制。加工窗口比较窄, 一般只有 5℃~10℃。温度太高会热降解, 温度太低又不容易加工, 所以需要控制好加工条件。

第三个难题是结晶速度慢。这也是所有生物降解材料的共性问题, 要解决这个问题可以通过添加纳米碳酸钙、纳米碳纤维等方式实现。

【CCN】您在 PHA 大规模量产方面有哪些心得体会?

【陈国强】 PHA 的量产实际上就是一个生物过程放大的问题。与化工放大不同的是, 生物过程放大有一个供氧过程, 其中必须保证足够的氧气供应, 微生物才能够长得好。而在大发酵罐和小发酵罐中的空气供应是不同的: 一是大反应罐中升温至最佳温度的时间较长, 而小发酵罐所需升温时间则较短, 且在温度发生变化后能较快恢复平衡; 二是大发酵罐中的氧气不如小发酵罐中混合得充分; 三是大发酵罐中要保持长时间无菌操作的难度比在小发酵罐中更大。所以, PHA 大规模量产在大体积容器中要维持一个恒定条

件, 会比在小体积容器中难很多。

目前, 我们团队从事 PHA 生物放大有 5~10 年了, 已经取得了一系列成果, 并有能力进行千吨级、万吨级的量产。但是, 需要注意的是, PHA 量产不是一个简单的过程。过去的量产尝试中, 期间采取了很多放大的措施, 但经常会出现实验室能够顺利制备、一工业放大就不太成功的问题。我们也在在这个过程中不断地积累经验、寻找原因。由于只要改变反应过程中任意一个因素 (如发酵罐的尺寸、搅拌方式、通气方式、放大级别等), 就需要再重新摸索, 仅仅依靠模拟和计算, 是无法与在放大过程中的实际情况完全一致的, 所以量产也是非常需要持续积累经验的。经过多年的积累, 我们团队在去年就已经完成了 200 吨的发酵罐量产, 这是当前全世界规模最大的, 也让千吨、万吨级量产成为可能。

未来有三项研发重点

【CCN】近几年, 您所在的研究团队在 PHA 方面取得了哪些成绩? 未来几年的研发重点是什么?

【陈国强】 我们团队基于嗜盐菌构建的生物制造系列核心技术平台——下一代工业生物技术, 解决了发酵生产中高耗能、易染菌、过程复杂、产物难提取、生产成本高等难题, 是目前唯一一种不用灭菌就能进行发酵生产 PHA 的技术。

防止染菌是大规模发酵中最难的一个问题, 对人员素质、工艺稳定性及设备的要求都非常严格。由于采用了新的下一代工业生物技术后不需要再进行灭菌, 所以放大过程中的许多难度和风险便大幅降低了。

我们未来的研发重点有三项: 一是进一步提高 PHA 的转化率, 降低其成本; 二是采用一些廉价的生物原料废弃物做成原料进行生产, 提高产品的制造水平, 以降低成本, 提高其竞争力; 三是进一步做好 PHA 材料的多样性, 以获得更多应用。目前, 世界上做 PHA 产业化的原料大概只有三四种, 而 PHA 材料本身具备 150 个单品, 所以其组成基本上可以是无限的。未来几年, 我们将继续扩大 PHA 的多样性。

“十四五”生物质能多元化发展提速

■ 保定中石油昆仑燃气有限公司 娄星
特约撰稿人 王巧然

“十四五”及今后一段时间，随着碳达峰、碳中和目标的提出，作为重要零碳可再生能源的生物质能将迎来新的发展机遇。“十四五”期间，国家能源局将继续稳步推进生物质能多元化开发，优化生物质发电的开发布局，积极发展生物质能清洁供暖，促进生物天然气产业化发展。

中央明确加快生物天然气产业化步伐

生物天然气是以农作物秸秆、畜禽粪污、餐厨垃圾、农副产品加工废水等各类城乡有机废弃物为原料，经厌氧发酵和净化提纯产生的绿色低碳清洁可再生的天然气，同时厌氧发酵过程中产生的沼渣、沼液可生产有机肥。

近年来，在政策层面，国家支持生物天然气产业发展的大门已经敞开，随着各类投资主体进入该领域和更多项目落地，业内关心的一些相关配套政策也在逐步出台和完善。

自2016年起，中央对于加快生物天然气的发展提出了一系列明确要求。

2016年12月，中央财经领导小组第十四次会议提出“以沼气和生物天然气为主要处理方向，力争

在‘十三五’时期，基本解决大规模畜禽养殖场粪污处理和资源化问题”。国务院办公厅印发的《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》提出“开展规模化生物天然气工程建设”。

2018年4月，《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》提出“实施生物天然气工程”。《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》提出，“在具备资源条件的地方，鼓励发展生物天然气”。《中共中央 国务院关于印发〈乡村振兴战略规划（2018—2022年）〉的通知》提出，“加快推进规模化生物天然气工程”。

下一步，国家能源局将加快组织编制生物天然气中长期规划或开发建设方案，提出未来生物天然气发展的阶段性目标、任务、项目布局和保障措施；组织各省（自治区、直辖市）及央企编制本地区（本企业）生物天然气发展中长期规划或开发建设方案，具体指导项目开发建设；组织研究机构开展生物天然气标准体系建设，加快建立各个环节工业化标准；会同相关部门制定出台支持政策，启动实施一批生物天然气产业化大型示范项目。结合示范项目建设，解决发

展中存在的问题和困难，建设生物天然气产业体系，推进技术进步，提高行业发展水平和竞争力，加快生物天然气产业化发展步伐。

我国生物天然气产业发展的纲领性文件出台

2019年2月20日，国家能源局综合司下发《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见征求意见稿》（以下简称《征求意见稿》）；2019年12月6日，十部委联合下发了《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》（发改能源规[2019]1895号，以下简称《指导意见》）。业内期盼已久的生物天然气产业发展“根本大法”终于出台，成为今后一段时间指导我国生物天然气产业发展的纲领性文件，对产业的起步和有序发展将起到积极的推动和促进作用。

国家能源局新能源司相关负责人就《指导意见》的出台背景、主要内容、如何实施等问题进行了政策解读，指出，有关发展生物天然气的意义，首要原因在于增加天然气供应，增强能源安全保障水平。目前国内天然气需求仍保持较高增速，远高于煤炭、石油等其他化石能源种类的消费

增速。此外,还有通过分布式生产消费,加快替代农村散烧煤;规模化处理有机废弃物,保护生态环境;发展工业化高品质有机肥,助力生态循环农业;开拓新能源新领域,发展可再生燃气新兴产业等意义。

为达成上述目标,《指导意见》提出应加强规划指导,编制全国、省级、地市或县级规划(开发建设方案),融入能源、可再生能源和天然气发展战略、规划及天然气产供储销体系。此外,包括指导大型能源企业编制发展规划,面向全国规划布局工业化项目。

在政策措施层面,《指导意见》指出将生物天然气纳入能源管理体系,制定生物天然气优先利用政策措施。并落实相关的土地、税收、电价等优惠政策等。

具体来看,一是将生物天然气纳入促进天然气协调稳定发展工作方案、天然气产供储销工作方案,以及北方地区冬季清洁取暖规划方案等。二是构建生物天然气发展规划体系,组织编制生物天然气中长期发展规划或开发建设方案,指导各省(区、市)编制本地区生物天然气发展规划或开发建设方案,指导中央企业编制企业发展规划或开发建设方案。三是研究建立绿色燃气配额机制,制定生物天然气优先利用政策措施。建立生物天然气开发利用与常规天然气计划分配、进口量分配挂钩机制。引导银行业金融机构开展绿色金融产品创新,加大对生物天然气项目的信贷支持。加快建立完善支持政策体系。四是年度用地计划优先安排,享受资源综合利用、环境保护节能节水、进口设备采购等税收优惠政策,秸秆等原料预处理和农业有机肥加工等涉及农

产品初加工环节享受农业用电电价政策,以及做好秸秆综合利用、农机购置、畜禽粪污资源化利用、有机肥替代化肥等专项资金相关政策的衔接。五是制定生物天然气项目管理指南、规划编制导则、项目建设和运营管理导则等,指导各地对生物天然气实施高效简便的管理等。

近日,国家标准化管理委员会正式批准发布《生物天然气》技术标准(标准号为 GB/T 41328-2022)。该标准将于 2022 年 10 月 1 日正式实施,编制历时两年有余,经过行业内多家知名企业及专家的多轮研讨、评审得以最终发布。该标准规定了生物天然气气体组分,确定了生物天然气取样及检测规则,明确了生物天然气试验方法及输送、标志、储运、使用安全等要求。该标准的获批,有效推动生物天然气产业的规范化发展进入新阶段,具有十分重要的意义。

社会各界推动生物能多元化开发利用

据国家能源局新能源和可再生能源司副司长王大鹏介绍,作为可再生能源的重要组成部分,我国生物能开发利用实现了跨越式发展。

一是开发规模不断扩大。截至当前,生物质发电装机连续三年位居全球首位,“十三五”期间装机规模增长了近两倍,生物天然气年产量达到 1.5 亿 m³,生物质成型燃料年利用量达到 2000 万吨。

二是利用水平显著提升。2020 年,全国生物质发电年发电量达到 1326 亿千瓦时,同比增长约 19.4%,为约 1.8 亿城乡居民提供一年的绿色生活电力,全国生物质能年利用量折

合约 5000 万吨标准煤以上。

三是政策体系日益完善。以《可再生能源法》为基础,可再生能源发电保障性收购管理办法出台,可再生能源电力消纳保障机制稳步实施,市场化竞争配置资源有序推进。并会同有关部门出台了生物质发电、生物质能供暖、生物天然气发展的指导意见,有序推动生物质能多元化开发利用。

当然,生物质能的发展仍面临一些问题,中国能源研究会理事长史玉波指出,人们对生物质能的认识仍有待提高,部门协调仍需加强,发展责任主体需进一步明确,支持政策有待创新等。对此,他建议各界提升对生物质能的认识,完善产业发展的顶层设计,建立有机废弃物有偿处理机制。

中国工程院院士、中国工程院原副院长杜祥琬也建议提升生物质能在能源转型中的战略地位,在做好基础性工作的同时,不断改进技术,提升转化效率,降低成本,健全收储体系,推动产业模式创新。中国农业大学原校长石元春和中国农业大学教授程则呼吁落实对沼气-生物天然气的政策支持,加大纳入碳排放权交易,特别是甲烷减排的份额。

王大鹏透露,“十四五”期间将继续稳步推进生物质能多元化开发。包括稳步发展生物质发电,积极发展生物质能清洁供暖,加快发展生物天然气。在粮食主产区、林业生物富集区、畜禽养殖集中区等种植、养殖大县,统筹规划建设年产千万立方米级的生物天然气工程,形成并入天然气管网、城市燃气管网及车辆用气、锅炉燃料发电等多元化应用的模式,促进生物天然气产业化发展。

燃料乙醇未来需求仍有增长空间

■ 中国石油吉林石化公司研究院化工科技信息与技术经济研究所 米多
中国石油大学(北京) 化学工程与环境学院 祖思雅

由于看好乙醇汽油的推广前景和利润推动,2017—2019年国内燃料乙醇产能增长较快。随着对乙醇汽油推广前景预期转为谨慎,同时燃料乙醇生产利润降低,行业新进入者减少,2021年我国燃料乙醇行业产能无增长。受原油价格高位的拉动,燃料乙醇需求仍有增长空间。

表1 2021年国内燃料乙醇生产企业情况 万吨/年

公司名称	装置地点	原料	产能	投产时间	技术来源	备注
中粮生化安徽丰原集团有限公司	安徽省蚌埠市	小麦/玉米	75.0	①2005年11月32万吨/年投产; ②2013年13万吨/年投产; ③2017年30万吨/年投产。	自有技术	3套
河南天冠集团燃料乙醇有限公司	河南南阳市	小麦/玉米/薯类	70.0	①2001年20万吨/年(玉米)装置投产; ②2005年30万吨/年(小麦)装置投产; ③2006年10万吨/年(木薯)装置投产; ④2014年新建10万吨/年(木薯)装置投产。	自有技术	4套
吉林燃料乙醇有限公司	吉林省吉林市	玉米	60.0	2003年建成投产,2005年扩至40万吨/年, 2009年扩至55万吨/年,2011年底扩建 至60万吨/年	自有技术	1套
中粮生化能源(肇东)有限公司	黑龙江省肇东市	玉米/纤维素	35.0	①2001年10万吨/年建成投产,2006年 扩至15万吨/年;②2006年新建15万吨/年装 置;③2012年新建5万吨/年纤维素乙醇装置。	①天津大学技术 ②美国Delta-T技术 ③自有技术	3套
吉林省博大生化有限公司	吉林省吉林市	玉米	30.0	2017年12月	中科天元技术	1套
万里润达生物科技有限公司	黑龙江省宝清县	玉米/稻谷	30.0	2019年11月	中科天元技术	1套
国投生物能源(铁岭)有限公司/ 铁法煤业(集团)有限公司	辽宁省铁岭市	玉米	30.0	2018年12月	自有技术	1套
国投生物(海伦)有限公司	黑龙江省海伦市	玉米	30.0	2020年12月	自有技术	1套
中粮广西生物质能源有限公司	广西北海市	木薯	20.0	2007年12月	自有技术	1套
国投广东生物能源有限公司	广东湛江市	木薯/陈化粮	15.0	2015年9月	自有技术	1套
山东富恩生物化工有限公司	山东省莒县	木薯	12.0	2016年8月	自有技术	1套
江西雨帆生物能源有限公司	江西省抚州市	木薯	10.0	2020年12月	自有技术	1套
延长石油-大连物化所	陕西西安	煤	10.0	2017年3月	自有技术	1套
中溶科技股份有限公司	河北迁安	煤	10.0	2017年7月	自有技术 (焦炉煤气制乙醇)	1套
山东龙力乙醇科技有限公司	山东省德州市	玉米芯	5.5	2012年10月	自有技术	1套
辽源市巨峰生化科技有限公司	吉林省辽源市	玉米	5.0		自有技术	1套
河北省首朗新能源科技有限公司	河北省保定市	钢铁工业煤气	4.5	2018年初	自有技术	1套
中兴能源有限公司	内蒙古巴彦淖尔市	甜高粱茎秆	3.0	2012年	自有技术	1套
济南圣泉股份有限公司	山东省章丘市	纤维素	2.0	2012年	自有技术	1套
山东泽生生物科技有限公司	山东省东平县	玉米秸秆	2.0	2012年	自有技术	1套
合计			459.0			

表2 我国部分在建、拟建、规划的燃料乙醇项目

企业名称	生产工艺	产能(万吨/年)	地点	拟投产时间
国投象屿生物能源(北安)有限公司	玉米发酵法	30.0	黑龙江省黑河北安	—
国投象屿生物能源(富锦)有限公司	玉米发酵法	30.0	黑龙江省佳木斯富锦	
国投生物能源(大庆)有限公司	玉米发酵法	30.0	黑龙江省大庆	
国投生物能源(鸡东)有限公司	玉米发酵法	30.0	黑龙江省鸡西鸡东	2022
国投生物能源(葫芦岛)有限公司	玉米发酵法	30.0	辽宁省葫芦岛	
国投生物能源(昌图)有限公司	玉米发酵法	30.0	辽宁省铁岭	
国投生物能源(海南)有限公司	木薯发酵法	15.0	海南省洋浦	
黑龙江鸿展生物科技股份有限公司	玉米发酵法	30.0	黑龙江省双鸭山集贤	2022
浙江燃料乙醇有限公司	木薯发酵法	30.0	浙江省舟山	
中粮生化能源(榆树)公司	纤维素乙醇	5.0	吉林省长春	
吉林省天策生物能源有限公司	纤维素乙醇	8.0	吉林省四平	
陕西粮农集团有限责任公司	玉米发酵法	30.0	陕西省延安	
内蒙古中粮生物科技有限公司	玉米发酵法	30.0	内蒙古巴彦淖尔	投产时间延迟,待定
国投生物能源(唐山曹妃甸)有限公司	玉米发酵法	30.0	河北省唐山	预计退出
国投生物湖北有限公司	玉米/水稻	10.0	湖北省洪湖	2022年10月
辽源市巨峰生化科技有限责任公司	玉米/木薯	30.0	湖北省襄阳	
宁夏首朗吉元新能源科技有限公司	合成气	4.5	宁夏石嘴山	
内蒙古蒙佳生物科技有限公司	玉米发酵法	30.0+30.0	内蒙古兴安盟	一期投产时间2022年;二期还未建

2022 年产能微增

2021 年国内燃料乙醇总产能为 459 万吨/年,无新增产能,企业情况见表 1。

未来国内燃料乙醇行业拟在建项目见表 2,尚有部分在建项目将于 2022 年建成投产,预计 2022 年我国燃料乙醇产能将达到 559.0 万吨/年。

行业由供不应求转向供大于求

2017—2021 年,国内燃料乙醇行业逐步由供不应求转变为供大于求,供需平衡差逐步扩大,见表 3。2017—2021 年,国内燃料乙醇供应量增速不稳定,主要受利润及乙醇汽油政策变化的影响。2020 年国内燃料乙醇企业多数时间处于亏损状态,影响企业生产积极性,产量较 2019 年有所减少;而 2021 年产量恢复增长态势,产量为 290.1 万吨。

2017—2021 年国内供需变化呈现以下特点: 2017 年政府提出计划在 2020 年基本实现乙醇汽油的全国覆盖,燃料乙醇行业在 2017—2019 年供需呈现增长态势;

2020 年受新冠肺炎疫情影响,一季度交通出行减少,同时低油价冲击生物能源行业,燃料乙醇供需齐降;2021 年随着国内新冠肺炎控制情况好转,燃料乙醇需求出现刚性恢复,油价重回上升通道,燃料乙醇生产亏损减轻。另外,食用和工业乙醇行业销售压力增大,部分企业生产燃料乙醇积极性恢复,燃料乙醇行业迎来供需齐升局面。

表3 2017—2021年我国燃料乙醇供需平衡表 万吨

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
产能/万吨·年 ⁻¹	304.5	369.5	419.0	459.0	459.0
产量/	220.2	234.2	290.0	273.2	290.1
进口(改性乙醇)	0.7	60.7	3.4	5.0	43.2
出口(改性乙醇)	0.2	2.9	0	1.7	0.3
表观消费量	220.7	292.0	293.4	276.5	333.0

表4 2022—2026年国内燃料乙醇供需平衡预测 万吨

项目	2022	2023	2024	2025	2026
产能/万吨·年 ⁻¹	559	600	630	630	630
产量	320	330	335	340	345
进口(改性乙醇)	5	5	5	5	5
出口(改性乙醇)	1	1	1	1	1
表观消费量	320	334	339	344	349

(下转第 47 页)

国内硫磺表观消费量 呈冲高回落之势

■ 中国石化炼油销售有限公司 杨建云

随着国民经济的发展，特别是化肥工业的蓬勃兴起，我国逐步成为硫磺需求大国。随着天然气的开采和原油加工量的提升，国内硫磺产量激增，对外依存度逐渐从90%以上下降到了50%左右。近年来，磷肥产量呈冲高回落之势，钛白粉产量稳步增长，冶炼烟气制酸产能逐年增长，国内硫磺表观消费量出现冲高回落态势。

国内硫磺产品标准和主要用途

硫磺产品大致可分为工业硫磺、食品添加剂硫磺和特种硫磺（如不溶性硫磺）三类。

1. 工业硫磺

工业硫磺按形态分为固体硫磺和液体硫磺两种，分别执行 GB/T 2449.1—2014 和 GB/T 2449.2—2015 国家推荐标准，要求硫含量 $\geq 99\%$ ，都根据硫及杂质含量不同分优等品、一等品和合格品三个牌号。此标准适用于由天然气、石油炼厂气回收得到的硫磺，也适用于焦炉气回收及由硫铁矿等制得的硫磺。工业硫磺主要用来制硫酸，通过硫酸再来与磷矿、钛矿等反应制取磷肥、钛白粉等，或做溶剂、催化剂等。工业硫磺也可直接用来制二硫化碳、烟花、炸药等，或者再加工成食品硫磺、不溶性硫磺等特种硫磺。

2. 食品添加剂硫磺

食品添加剂硫磺执行 GB 3150—2010《食品安全国家标准 食品添加剂 硫磺》国家强制标准，要求硫含量 $\geq 99.9\%$ ，指标与工业硫磺优等品基本一致。其主要用于蔗糖的漂白等食品加工行业。

3. 不溶性硫磺

国内不溶性硫磺产品执行 HG/T 2525—2011 化工行业标准，分为充油型和非充油型两类，非充油型按不溶性硫的含量 $\geq 60\%$ 和 $\geq 90\%$ 分为 IS60 和 IS90 两个牌号，充油型根据不溶性硫含量和充油量共分4个牌号。充油型产品是在非充油型产品的基础上填充了4%~34%的专用油，主要用于橡胶工业，而非充油型不溶性硫磺也用于化纤工业。

国内硫磺产能和产量

自然界中硫以游离状态或化合物状态分布，化合物通常以金属硫化物及硫酸盐形式存在，例如天然气中含 H_2S ，原油中含有机硫化物，煤中常含有少量硫铁矿。1975年，国内硫磺的来源比例为：硫铁矿、尾砂75%，天然气和炼厂气回收20%，天然硫矿2.5%，合成氨、炼焦和其他副产品回收2.5%。近年来，国内硫磺产品的生产已逐步由硫铁矿为主转向天然气净化和炼厂气回收为主，加上少量的煤化工回收量，硫铁矿、金属冶炼烟气等中的硫则基本上直接制成了硫酸。

1. 硫磺产能

近年来，我国硫磺产能、产量随着西南含硫天然气开采能力和加工进口含硫原油能力的增加而迅速增加。据不完全统计，国内硫磺产能在2014年为790万吨/年，2018年突破1000万吨/年，到2021年达到1541万吨/年，较2014年几乎翻番。2014年以来的国内硫磺产能统计见图1。

2. 硫磺产量

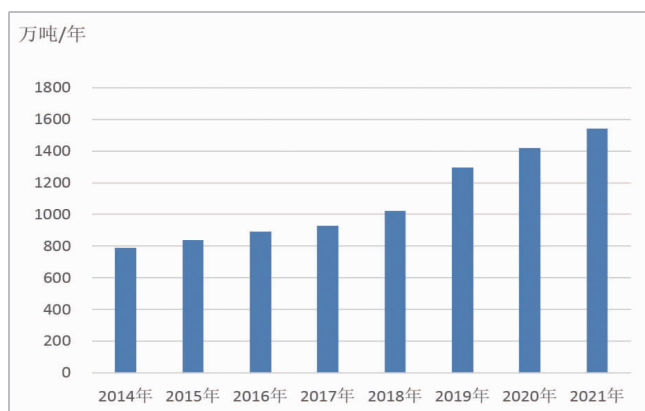


图 1 2014—2021 年国内硫磺产能统计

2009 年以前，国内硫磺产量从几十万吨缓步增长到 100 多万吨。2010 年，随着普光气田的大规模开发，国内硫磺产量跃升至超过 300 万吨，同比增长了 1.15 倍。到 2013 年超过 500 万吨。2017 年起又有一个大发展，到 2021 年产量超过了 800 万吨。具体见表 1。

硫磺进出口情况

虽然在 20 世纪 70 年代我国也建设过 10 多个用进口硫磺制酸的工程。但自 1979 年开始，因进口硫磺价格暴涨，这些装置被迫关停。1995 年以来，国内重新上马硫磺制酸，带动了进口硫磺量激增。1993 年以前，我国每年进口硫磺量只有几万吨，1994—1995 年每年进口十几万吨，1996 年超过 40 万吨，1999 年达到 200 万吨，2002 年超过 400 万吨，2005 年和 2009 年分别超过 800 万吨和 1000 万吨，2020 年又回落到 900 万吨以下。

出口方面，除为平衡库存偶尔出口几千、上万吨，以及少量出口到缺硫的周边国家和地区外，我国每年的硫磺出口量一般只有几百到几千吨，在表观消费的统计上几乎可忽略不计。

国内硫磺消费情况

1. 表观消费量

随着磷复肥工业的迅速发展，我国成了硫磺用量大国，硫磺产量的增长远远赶不上需求的增长，进口依存度最高时超过 90%，2021 年仍超 50%。2005 年以来的表观消费情况见表 1。

2. 下游分布

国内 90% 左右的硫磺用来制硫酸，通过硫酸再来与

表1 2005—2021年国内硫磺表观消费情况 万吨

年份	产量	进口量	出口量	表观消费量	对外依存度/%
2005	90.00	830.65	1.00	919.65	90.32
2006	94.00	881.25	0.91	974.59	90.42
2007	130.00	964.68	0.33	1094.35	88.15
2008	141.00	841.49	3.59	978.90	85.96
2009	155.00	1232.00	/	1387.00	88.82
2010	334.00	1052.00	/	1386.00	75.90
2011	416.00	960.00	/	1376.00	69.77
2012	459.00	1124.00	/	1583.00	71.00
2013	520.00	1057.00	/	1577.00	67.00
2014	548.00	1026.00	/	1574.00	65.18
2015	515.20	1193.09	/	1708.29	69.84
2016	530.73	1196.08	0.43	1726.38	69.28
2017	592.38	1123.57	0.29	1715.66	65.49
2018	626.47	1078.20	0.08	1704.59	63.25
2019	710.81	1172.99	0.10	1883.70	62.27
2020	795.40	853.84	0.27	1648.97	51.78
2021	836.75	853.47	0.16	1690.06	50.50

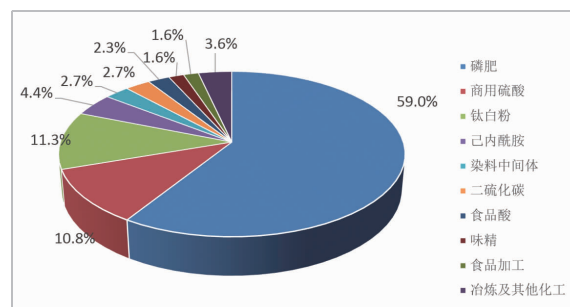


图 2 2021 年国内硫磺主要消费行业分布图

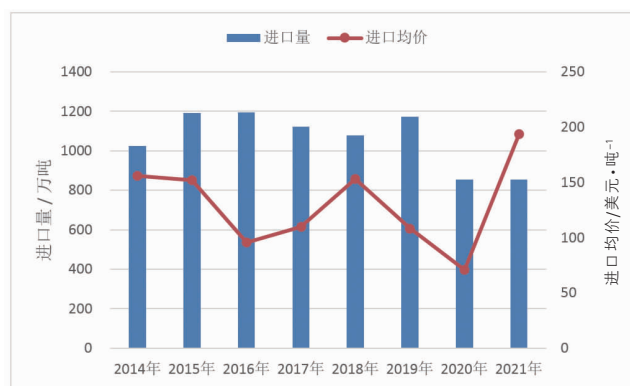


图 3 2014—2021 年进口硫磺量、价对比图

磷矿、钛矿等反应制取磷肥、钛白粉等，或作为化学药剂。硫磺也可直接用来制二硫化碳、烟花、炸药、农药等，食品硫磺主要用于食品加工，不溶性硫磺主要用于橡胶工业。按照卓创资讯的分类统计，2021 年，国内硫

磺主要消费行业分布如图 2 所示。磷肥是磺磺的主要下游市场，占比达 59%，钛白粉、己内酰胺用量占比也较大，还有一定的磺磺制酸作为商品流通，没有细分到最终用途。

3. 价格情况

进口磺磺占国内市场的比例高，其价格代表了市场主流价格，2014 年以来的进口量、价见图 3。

历史上，磺磺价格就表现出较大的波动性。2014—2021 年依然呈大幅波动的状态，走势呈 W 型。近年，磺磺价格高点在 2021 年，进口均价为 CFR193.8 美元/吨；低点在 2020 年，进口均价只有 CFR71 美元/吨。

市场分析

磺磺主要通过制成硫酸再深入磷肥、钛白粉、己内酰胺、食品酸、味精等下游行业，直接以工业磺磺或特种磺磺的形态进入下游行业的比例只有 10% 左右。所以，硫酸市场很大程度上反映了磺磺的市场形态。

1. 国内硫酸市场

(1) 产能、产量

1995 年以前，我国主要以硫铁矿为原料生产硫酸，其硫酸产量占国内 80% 以上。磷复肥和有色冶金工业的蓬勃发展带动我国硫酸工业迅速发展。自 2002 年起，我国硫酸工业进入高速发展期，其中磺磺制酸因投资省、建

表2 我国硫酸生产能力和产量变化
(万吨·年/万吨)

项目	2001年	2004年	2019年	2020年	2021年
产能	3376	4430	12400	13780	14210
磺磺制酸占比/%	25.2	40.0	42.9	43.1	43.1
冶炼烟气制酸占比/%	24.7	21.0	35.6	36.8	36.9
硫铁矿制酸占比/%	48.4	37.9	19.0	17.0	16.6
其他占比/%	1.7	1.1	2.5	3.1	3.4
产量	2786	3995	9736	9367*	10382*

*：根据卓创资讯统计的同比下滑、上涨幅度估算得到。

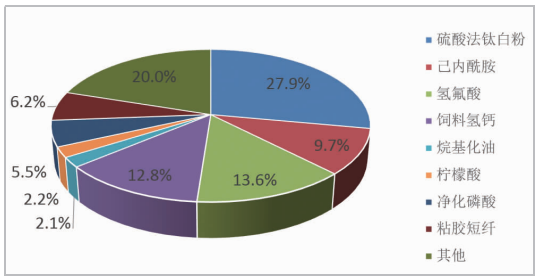


图 4 2019 年国内工业用酸消费结构

表3 2017—2021 年我国硫酸价格情况 元/吨

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
硫酸	273	335	239	136	592
磺磺酸	277	379	261	143	624
磺磺(港口)	1031	1234	835	688	1671
磺磺酸毛利	24.97	46.57	65.06	-13.03	155

数据来源：隆众资讯

设周期短、操作方便、公用工程费用低、相对环保，且可副产蒸汽、发电，因而发展最快。

到 2004 年底，我国已形成硫酸生产能力 4430 万吨，其中磺磺制酸占 40%，跃居第一。到 2019 年，我国硫酸总产能达到 1.24 亿吨/年，其中冶炼烟气制酸占比提升到 35.6%，大有赶超磺磺制酸之势，硫铁矿制酸占比则在不断萎缩。2019 年硫酸总产量 9736 万吨，加上少量的进出口，表观消费为 9572 万吨。2021 年产量超过 1 亿吨。详见表 2。

(2) 下游分布

近年来，化肥消耗硫酸占国内硫酸总消耗的 60% 左右。2019 年，国内硫酸表观消费 9572 万吨，其中化肥用酸占比 57.1%，工业用酸占比 42.9%，工业用酸的消费结构如图 4。

工业用酸中，耗酸最大的是硫酸法钛白粉，其次是氢氟酸、饲料氢钙、己内酰胺和粘胶短纤等。图 2 与图 4 显示了较大的差异，一方面磺磺制酸很大一部分是与磷肥、钛白粉、己内酰胺等一体建设的，统计上难免有偏差；另一方面，粘胶纤维的生产既要用二硫化碳也要用硫酸；第三，磺磺酸的商业用途没有再细分。

(3) 价格

1 吨磺磺约可生成 3 吨硫酸，并副产 3 吨蒸汽或 600 千瓦时电量，相对硫铁矿制酸生产成本优势明显。但冶炼烟气制酸是环保需要，可以不计成本，其竞争力最强。从表 3 看出，近年硫酸价格波动大，趋势与磺磺一致，但涨跌幅度超过磺磺，2020 年磺磺制酸的毛利为负值。

2. 磷肥产量呈冲高回落之势

理论上，若不考虑损耗，1 个 S 分子可氧化生成 1 个 H₂SO₄；10 个 H₂SO₄ 与磷矿粉【Ca₁₀(PO₄)₆F₂】反应可得到 6 个 H₃PO₄，即 3 个 P₂O₅；1 个 H₃PO₄ 与氨水完全反应可得到 1 个 (NH₄)₂HPO₄ 或一个 NH₄H₂PO₄。考虑到反应深度、回收效率，以及磷铵的纯度等影响，实物消耗要比理论消耗大。据统计，如用磺磺酸制取磷酸，1 吨 P₂O₅

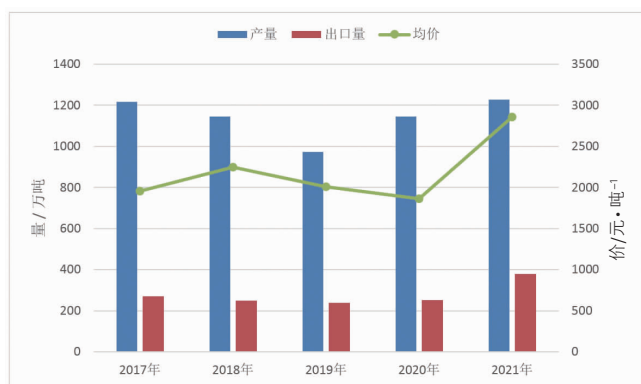


图5 2017—2021年磷酸一铵实物产量、出口量及国内均价

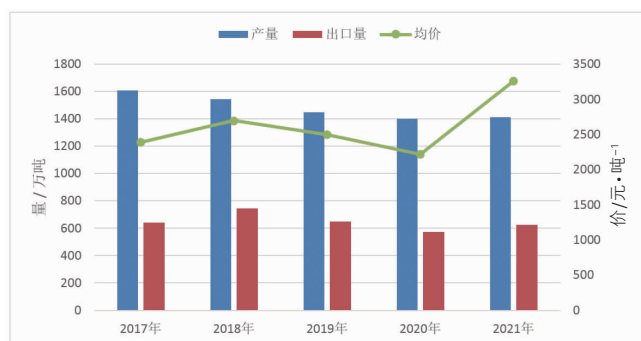


图6 2017—2021年磷酸二铵实物产量、出口量及国内均价

约需0.935吨硫磺；折合到肥料中，1吨磷酸一铵、磷酸二铵各约需0.45吨硫磺。

2019年全国磷肥产量1610万吨（折100% P_2O_5 ），同比下降5.1%，是近年来下降幅度最大的一年。其中磷酸一铵占83.9%，磷酸一铵折100% P_2O_5 为672万吨，磷酸二铵折100% P_2O_5 为683万吨，两者合计1355万吨，若全部用硫磺来生产，则大约要消耗硫磺1267万吨。

近5年磷酸一铵、磷酸二铵实物产量、出口量及国内均价见图5、图6。可见，两者的价格趋势都是N型；磷酸一铵的产量呈V型，2021年又恢复到了2017年的水平，出口量总体呈增长态势；磷酸二铵的产量呈减少趋势，出口量的走势呈N型，2021年又恢复到了2017年的水平。2019年磷酸一铵、磷酸二铵实物产量合计2422吨，按卓创资讯的算法，若全部用硫磺来生产，则大约要消耗硫磺1090万吨，与按折100% P_2O_5 的算法有较大差异。

3. 钛白粉产量稳步增长

钛白粉在颜料、纸张、光催化、塑料、橡胶、陶瓷、化妆品、纺织等行业有着广泛的应用，其生产方法有硫

酸法、氯化法等5种，国内硫酸法工艺占90%以上。据统计，分别以钛精矿、矿渣混合、钛渣三种原料生产1吨钛白粉，各消耗98%硫酸4.7吨、3.1吨、2.7吨。国内近几年以钛精矿为原料所占比例仍高达85%。

2017年以来的国内钛白粉产量、出口量及国内均价见图7。可见产量、出口量在逐年递增，2021年分别达到379万吨、131万吨。价格呈V型，2020年最低，2021年大幅反弹。

4. 其他应用领域

氢氟酸在铝和铀的提纯中起着重要作用，也可用来蚀刻玻璃、用于含氟有机物的合成等。萤石与硫酸在旋转炉内直接反应，即可生产氢氟酸，反应式为 $CaF_2 + H_2SO_4 = 2HF + CaSO_4$ 。理论上生产1吨纯HF需要纯硫酸2.45吨。2014年，国内氢氟酸产量120万吨，硫酸消耗约420万吨。

己内酰胺主要用于合成聚酰胺（俗称尼龙，简称PA），生产PA6纤维（锦纶）和PA6工程塑料。己内酰胺的生产要用发烟硫酸作催化剂，以实现BECKMANN重排反应。2014年，国内己内酰胺产量约150万吨，消耗硫酸约240万吨，吨耗酸1.4吨。至2018年底，国内己内酰胺生产企业达17家，总产能370万吨/年，同比增长14.6%；产量285万吨，同比增长12.2%。由于己内酰胺生产需要发烟硫酸和蒸汽，国内己内酰胺装置基本配套硫磺制酸装置，至2018年底，17家中有14家共280万吨/年产能配有硫酸产能422万吨/年，即平均1吨己内酰胺产能配1.5吨硫酸产能。

二硫化碳主要用作溶剂和化工原料。作溶剂方面，主要是用于粘胶纤维、玻璃纸和不溶性硫磺、油脂等生产。化工原料方面，用于合成二甲基硫醚、二甲亚砜等。传统的二硫化碳生产方法为木炭硫磺法，反应式为 $C + 2S = CS_2$ 。近年来天然气-硫磺法发展很快，到2005年国内二

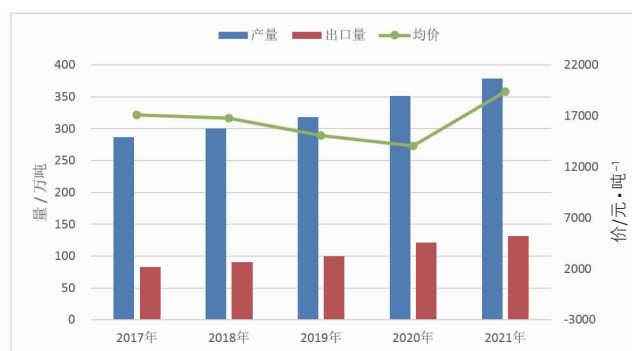


图7 2017—2021年国内钛白粉产量、出口量及国内均价

硫化碳产能达到 30 万吨/年以上，其中天然气-硫磺法约 14 万吨/年。

我国可生产的染料品种大约有 2000 个，常规生产的有 800 多个，中间体的年产量在 2008 年约为 45 万吨，到 2018 年达到 46 万吨左右。染料中间体的生产有一道磺化工序，需要使用 SO_3 或发烟硫酸。

牛奶中添加三聚氰胺事件的爆发，催生了国内食品添加剂硫磺的生产。食品添加剂硫磺主要用于淀粉、制糖行业，一般通过燃烧以亚硫酸或二氧化硫的形态起到硫熏、澄清、脱色、漂白等作用，干果、药材等生产加工中也有采用硫磺熏蒸来防腐等。国内食品添加剂硫磺年需求约 10 万~20 万吨。

不溶性硫磺作为一种橡胶硫化剂，主要用于橡胶轮胎行业，其他如胶鞋、胶管、胶带、电线、乳胶制品等也有少量应用。在轮胎制备过程中使用不溶性硫磺，可减少胶料的“喷霜”，减少胶料的早期硫化，进而增进胶与胶、胶与骨架材料的粘附性。因生产难度大，不溶性硫磺的价格是工业硫磺价格的 5~15 倍，主要依赖进口。

粘胶纤维是以天然纤维素为原料，经碱化、老化、磺化等工序制成可溶性纤维素磺酸酯，再溶于稀碱液制成粘胶，经湿法纺丝而成。生产粘胶纤维既要用二硫化碳，又要用硫酸。据悉，2000 年，世界粘胶纤维产量约 270 万吨，消耗二硫化碳约 70 万吨；2004 年国内粘胶纤维产量约 310 万吨，消耗硫酸约 430 万吨。2018 年，国内粘胶短纤产能达到 470 万吨/年，产量 377 万吨，同比增长 7.9%。

饲料磷酸盐主要指磷酸一钙、磷酸二钙、磷酸三钙、磷酸一二钙、饲料磷酸。饲料磷酸盐的生产技术和消费水

平反映了一个国家农业和畜牧业的发展水平。饲料磷酸盐是磷肥之外的第二大宗磷化工产品，其与磷肥生产的最大差异是要脱除随磷矿【氟磷灰石 $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)_3$ 】带来的氟化物，饲料磷酸盐生产有硫酸法、盐酸法和煅烧脱氟法三种，国内硫酸法占约 90%。硫酸法饲料磷酸盐的耗酸水平应与磷酸一铵、二铵基本相当。2017 年，全国饲料磷酸盐产量约 300 万吨。

味精及食品酸的加工也要用到硫酸。我国味精工业起始于 1919 年，1992 年以来产量一直稳居世界前列，现年产量约 300 万吨。与味精一样，柠檬酸、蛋氨酸等食品酸属于食品、饲料工业，其加工都要用到硫酸。

成品油质量升级促进了国内烷基化工业的发展，国内产能从 2017 年的 1482 万吨/年增至 2021 年的 2347 万吨/年。氢氟酸、浓硫酸都是液化气烷基化生产汽油的催化剂，近年来国内新建产能以硫酸法烷基化为主。

电解锰是用锰矿石经硫酸浸出获得锰盐，再送电解槽电解析出的单质金属。

硫磺、硫酸在医药、建材、造纸、火药、火柴等领域的应用量少，不再一一列举。

硫磺的主要用途是制酸，而硫酸被誉为“化学工业之母”，下游分布广泛。随着国民经济的发展，特别是化肥工业的蓬勃兴起，我国逐步成为硫磺需求大国。随着含硫天然气的开采和原油加工量的提升，国内硫磺产量激增，对外依存度逐渐从 90% 以上下降到了 50% 左右。近年来，国内硫磺的主要下游——磷肥产量呈冲高回落之势，第二大消费行业——钛白粉产量在稳步增长，作为硫酸三大来源之一的冶炼烟气制酸产能在逐年增长，国内硫磺表观消费量呈冲高回落之势。





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

需求降温 BDO行情不再“发烧”

■ 卓创资讯 孙翻

2022年二季度，1,4-丁二醇（BDO）下游整体需求转淡，BDO价格更是整体下行，严峻复杂的大环境与多空交错的小环境，也引发了BDO业内对于未来市场形势的广泛思考，在未来新增产能持续投放的情况下，预计未来BDO行情回归基本面运行，千万吨级拟在建项目，也引发了业者对于BDO再度过剩的担忧。

二季度供需关系生变

2021年可以说是国内BDO市场的高光时刻，顺周期背景下BDO交出了完美的答卷，作为原料端领涨全产业链。2021年BDO平均价格25309.8元/吨，同比上涨173.80%（见图1），年平均利润率达到了56.09%，价格上涨行情离不开基本面的支撑，以氨纶为代表的传统下游以及以PBAT为代表的新兴下游需求支撑良好，而BDO行业短期却看不到新增产能投产，BDO呈现供应偏紧格局，这是支撑BDO行情的关键因素。从具体供需数据来分析BDO供需关系转变始于2019年，行业景气度下滑，工厂开工积极性开始下降，2019—2021年BDO年产量增长率平均为8%，但同期国内下游年需求增长率平均为9.81%，需求增速超过供应增速。BDO供需关系体现在行情上是在2020年下半年，市场供不应求进入卖方市场。

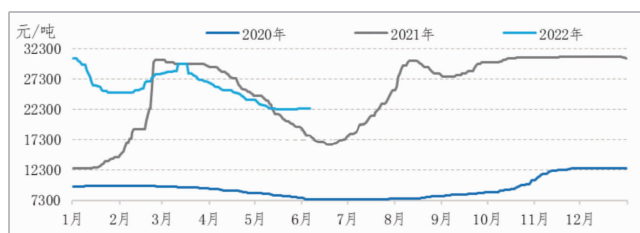


图1 2020—2022年华东散水BDO价格走势

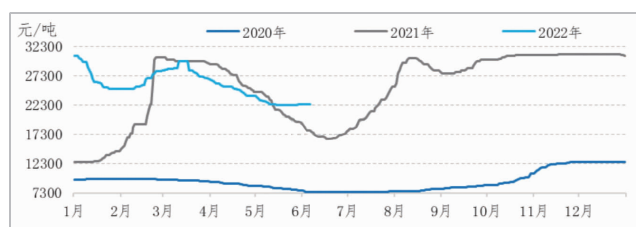


图2 2020—2022年BDO、PTMEG、PBT开工负荷

BDO由每吨1万元左右价格涨至3万元以上历史高点，除了供需面的有力支撑，也离不开市场模式的变化，以及市场信心的支持与热情，线上竞拍火热、下游需求良好前景及BDO套利可能，刺激行业客户及贸易商低点买盘热情。

2022年市场发生微妙变化，整体经济增速放缓，BDO亦未能独善其身。进入二季度产业链下游行业需求整体转淡，终端消费拉动不足，产业链库存累积，需求倒逼下游产品工厂减产降负，其中4月份聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）开工再度降至4成左右（见图2）， γ -丁内酯（GBL）行业整体开工低迷，5月份主力行业聚四亚甲基醚二醇（PTMEG）开工下滑至6成附近，间接下游氨纶行情持续走软，也进一步打击市场信心。与下游需求下降相比，BDO行业开工始终居于60%以上水平，社会库存难以消化。二季度BDO供需关系的转变，导致价格整体弱势下行，虽有多次企稳，但探涨较为艰难，价格始终低位徘徊，截至6月9日，华东BDO散水送到价格在22350~22450元/吨，较3月高点下滑7350元/吨，下滑幅度达24.7%。

下半年新增产能投放临近 需求恢复缓慢

如果说二季度需求的遇冷，使得BDO行情降温，那

么下半年 BDO 新增产能的投产使得市场情绪面整体冷静。2021 年 BDO 行业的亮眼表现吸引了众多投资目光，尤其聚己二酸/对苯二甲酸丁二醇酯 (PBAT) 项目纷纷考虑原料配套，BDO 项目投产潮紧随 PBAT 其后而来，据卓创资讯数据统计，目前 BDO 拟在建产能达到 1900 万吨/年左右，因 BDO 项目建设往往需要一年半时间，预计自 2022 年下半年将有新增产能开始投产，保守估算下半年将有 40 万吨/年以上新增产能投产，将迅速改善 BDO 供应偏紧局面。从目前建设进度来看，企业按期投产的概率均较大，但 BDO 装置开车往往需要一定的调试周期，具体产品投放量仍有待观察，保守预计新增产能将为 2022 年 BDO 市场带来约 4 万吨的供应增量。

当下整体经济环境仍面临考验，BDO 终端需求亦难延续辉煌，虽下游需求最差的阶段已经过去，但整体需求恢复速度仍较缓慢，这也引发了业者对于下半年 BDO 供应再度过剩的担忧。分行业来看：主要下游 PTMEG-氨纶行业库存积压难以消化；备受期待的 PBAT 行业建成待投产产能已达到 46 万吨/年以上，部分装置已完成调试工作，但迟迟未明确投产时间；新能源领域 GBL-N-甲基吡咯烷酮 (NMP) 行业受汽车行业消费刺激政策影响，或存在转好预期；聚氨酯行业需等待“金九银十”来临，且小客户面临一定资金压力，短线依然压制现货市场活跃度。

综合下半年 BDO 市场供需情况，BDO 当期高价位及高利润仍能激励新产能开工积极性，而下游需求多空均存，预计难有亮眼表现，BDO 下半年供应增量消化存在一定难度，供需关系转化下，BDO 下半年行情整体承压，需继续关注可降解领域农膜及新能源领域汽车销售政策对需求的带动作用。

千万吨级扩产 未来 BDO 过剩担忧再起

除下半年计划投产的 6 家 BDO 企业外，仍有 12 家 BDO 项目在建，累计在建产能约 360 万吨/年，多预计 2024 年前完成建设；拟建项目共 35 家，产能总计 1200 万吨/年；还有在考察中、未明确公布的项目约 300 万吨/年。总计拟在建产能约 1900 多万吨/年，如此庞大的新增产能数量，BDO 行业未来过剩的担忧再起。具体分析拟在建产能情况：约有 36% 的企业是前向一体化，即

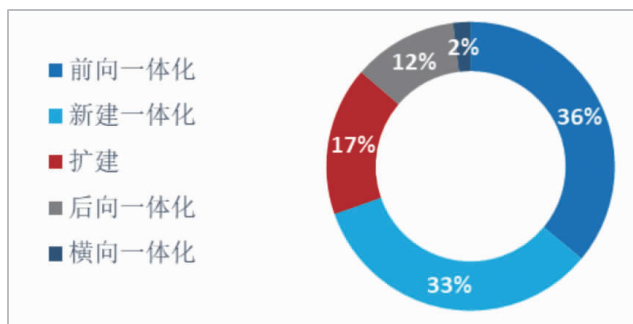


图 3 BDO 拟在建项目一体化方向分析

企业本身拥有原料，沿产业链向下游的用户方向扩展；约有 33% 的企业是新建一体化，这部分企业往往是 PBAT 项目搭配原料 BDO 项目建设；还有 17% 是现有企业扩建；另外后向一体化的占比约为 12%，即企业目前拥有 BDO 下游产品产能，沿产业链向上游领域拓展；最后还有 2% 是横向一体化，即目前无 BDO 产业链相关装置，但与 BDO 具有重叠下游，进一步扩大业务范围（见图 3）。这些项目中前向一体化、后向一体化及扩建项目落实的概率均较高。

未来 BDO 行业供需关系的变化关键在于 BDO 项目落实速度与 PBAT 项目落实速度快慢，需关注国家后续政策支持及 BDO 价格理性回落后 PBAT 推广效果。除 PBAT 外，氨纶行业及新能源领域 GBL-NMP 也多有扩产，以上三个行业也是未来 BDO 项目下游配套的主要选项。据统计，BDO 拟在建项目中明确配套 PTMEG-氨纶项目的共计 15 家、配套 PBAT/聚丁二酸丁二醇酯 (PBS) 项目的共 30 家，配套 GBL-NMP 项目的共 8 家，配套 PBT 项目的共 2 家。未来 BDO 项目配套下游的比例达到了 90% 以上，这个比例是相当高的，也就是说 BDO 的高扩能是伴随着下游产能的同步扩张。但各家项目规划中 BDO 往往不仅覆盖企业自用量，而且会有部分剩余外销量，因此未来 BDO 行业过剩的概率仍较大，一体化程度的普遍加深也使得 BDO 项目在规划时要充分考虑横向一体化及企业综合实力的竞争优势。

BDO 大规模的扩产以及所引发的对 BDO 未来供应过剩的担忧，也使得拟在建项目投资与项目落实转向理性，部分规划规模较大的企业可能先落实一期项目，因此，预计未来五年 BDO 行业实际新增产能将在 300 万~500 万吨/年。

己内酰胺： 高成本推动 市场持续拉涨

■ 金联创化工 张洁

5月份以来，国内己内酰胺市场持续处于震荡上扬趋势，市场拉涨的主要动力是上游纯苯市场的走高。高成本压力下，己内酰胺厂家只能被动跟涨原料，但下游需求表现持续较弱，对市场形成拖累。

近期市场持续震荡高涨

自五一假期后，国内己内酰胺市场持续处于震荡高涨趋势（见图1）。由于国际原油震荡反弹，上游纯苯市场走高，尤其是6月上旬，国内纯苯市场涨势加速，欧美市场汽油调和对芳烃的强劲需求推动相关芳烃产品价格飙升。而苯乙烯装置重启，令市场对纯苯需求量增加，纯苯供应紧张，刺激纯苯价格上涨，在原油及外盘利好刺激下，华东纯苯市场冲破10000元/吨一线，最高收于10250~10350元/吨，中石化华东纯苯挂牌价格已连续多次上调至10000元/吨。在高成本推动下，己内酰胺厂家指导价稳步上调，中石化高端己内酰胺指导价格已上调至

16000元/吨（液体优等品，6月承兑自提），累计上调1500元/吨，提振市场心态。己内酰胺市场报盘稳步走高，至目前华东液体市场报盘涨至15400~15600元/吨（6个月承兑送到），短短两个月时间上涨了1800元/吨，涨幅13.14%。

产能面临较大过剩危机

虽然己内酰胺市场稳步拉涨，但涨幅远低于原料市场，厂家生产成本压力日益增大，企业生产持续处于亏损状态。今年以来，己内酰胺厂家生产亏损逐步加剧，至目前企业生产亏损高达800元/吨，年初以来企业平均亏损366元/吨。年内企业负利润及部分时段的交通管控，对己内酰胺企业生产积极性有所抑制，厂家装置检修或减产增多，行业整体开工长期维持在7成附近的低位。

除了开工下降，部分企业己内酰胺装置长期处于停产状态。因节能减排，内蒙庆华10万吨/年己内酰胺装置自2021年8月底停车，6月上旬才恢复开车重启；江苏海力一条20万吨/年生产线自4月1日停车检修，重启推迟，另一条仍停车中；而山东海力20万吨/年装置自去年4月停车至今；石家庄炼化10万吨/年装置自2021年8月21日开始停车扩能，具体开车时间仍待定；旭阳东明的20万吨/年装置自4月开始维持一条线开工；天辰耀隆35万吨/年己内酰胺装置于6月1日开始检修，为期35天；鲁南化工其30万吨/年的己内酰胺生产线于5月25日按计划停车检修，预计为期一个月。至目前，行业整体

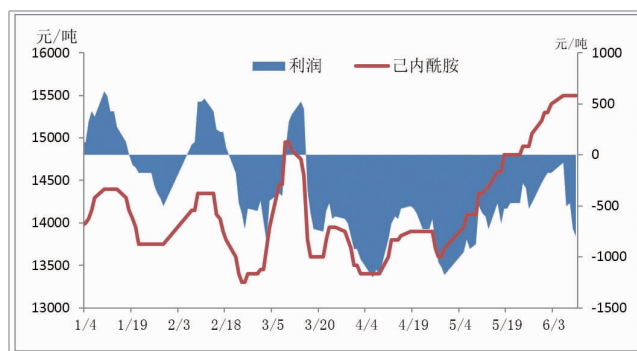


图1 2022年国内己内酰胺市场和利润走势

开工仍维持在7成附近的低位水平。

较低的开工水平也反映出国内己内酰胺产能面临较大的产能过剩危机。2017年国内己内酰胺产能达到相对饱和，当年新增了104万吨/年产能，产能增幅在37%。2018年开始，国内己内酰胺产能增速有所放缓，产能年均增长率降至5.5%附近。2021年开始，随着申远、华鲁和鲁南等几套大装置的投产，加之部分原有企业装置的扩能，国内己内酰胺新增产能达到112万吨/年，产能增速高达25.99%。至目前，国内己内酰胺产能达到543万吨/年，企业间的竞争加剧。今年下半年，福建永荣和沧州旭阳的30万吨/年己内酰胺新装置也将建成投产。己内酰胺产能过剩压力将不断增大，但在较低的利润和国家环保政策等限制下，己内酰胺企业开工水平受限，企业产量很有提升，因此市场供需矛盾仍处修复期。

下游尼龙6产能增速正放缓

虽然国内己内酰胺产能仍在稳步增加，而下游尼龙6（PA6）产能增速却在逐步放缓。去年国内PA6新增产能仅为43万吨/年，加之下游聚合企业较低的开工负荷，使得对原料需求难有明显提升，疲弱需求成为拖累己内酰胺市场的最主要因素。己内酰胺主要用于生产PA6纤维和PA6工程塑料，其中大部分用于织造PA6纤维。我国作为纺织大国，纺织行业的增长推动着己内酰胺行业的发展。受公共卫生事件，以及工人返工困难等因素影响，春节后终端织造行业复工缓慢，直到3月份才恢复至65%，直接导致了化纤原料企业库存的积压。而3月下旬后，多省市对高速公路加强管控，部分收费站出入口、服务区等关闭，货运受阻的情况扩散到全国大部分地区。封控严格的地区包括了广东、江苏、浙江、山东等多个大省，可以说国内纺织行业的“半壁江山”都受到了波及。导致终端织造企业开工长期维持在5~6成的低位。

后期终端需求较难回升

中国作为全球纺织品和服装的第一大出口国，在疫情和经济动荡的影响下，纺织品服装出口也将面临

新的考验。今年国际地缘政治局势偏于紧张，使得全球市场避险情绪逐步升温。外贸出口压力更大，不是海运费的上扬就是公共卫生事件冲击导致外贸市场的萎缩，加之国际局势并不明朗，更加影响了外贸市场的复苏。自二季度以来，中国纺织服装行业受多地疫情影响，外贸承受较大下行压力。仅从4月出口表现看，在上海及周边地区疫情防控措施升级、生产和物流受阻，以及东南亚国家复工抢单的影响下，中国纺织服装出口虽仍保持增长，但增速放缓。4月，中国纺织服装出口增速（以美元计增长）1.6%，涨幅较3月份回落了15.2个百分点。当前国内外经济形势依然复杂严峻，外部不稳定、不确定因素增多。不过5月份之后国内疫情明显缓和，物流运输、复产复工都在恢复，出口也出现回暖。

虽然之后国内终端纺织制造业开始逐步恢复，但近期由于化纤原料价格高涨，纺织企业利润受到挤压，订单持续性较差，加之经营效益下滑，打压织造企业开工积极性。而且随着天气的转热，终端纺织业逐步进入传统淡季，企业开工也将面临一定的影响。因此，后期终端需求也很难有明显回升空间。

近年来，影响己内酰胺市场走势的主要因素有上游原料、市场供需面及宏观经济环境。随着经济的逐步复苏，国内大宗商品价格逐步反弹，因此成本的变动对市场指引增强，厂家减产挺价意向增强，市场供需端持续处于偏弱格局。对于己内酰胺后市，面对行业产能持续增加和下游需求增长放缓，市场供需能否平衡仍将是市场关注点。从供需面来看，在国内己内酰胺大产能基数下，加之后期仍有多套装置计划投产，己内酰胺产量仍将稳步增长。而下游聚合企业较低的开工负荷，使得对原料需求难有明显提升，疲弱需求成为拖累己内酰胺市场的最主要因素。己内酰胺产能过剩压力将不断增大，因此市场供需矛盾仍处修复期。国际原油维持高位波动，上游纯苯市场处于高位，成本对市场形成支撑，但受疲弱供需端拖累，己内酰胺市场后期或将维持高位震荡的格局。未来，仍需密切关注原料市场的动向。但就目前高成本和弱需求的生产形势而言，后期己内酰胺企业的经营仍较面临较大的压力。

天然橡胶、复合橡胶 进口格局大稳小变

■ 燕丰

天然橡胶以橡胶烃（聚异戊二烯）为主，含少量蛋白质、水分、树脂酸、糖类和无机盐等。作为重要的战略物资，天然橡胶弹性大、定伸强度高，抗撕裂性和电绝缘性优良，耐磨性和耐旱性良好，加工性佳，易与其他材料粘合，在综合性能方面优于多数合成橡胶。天然橡胶主要用于轮胎、胶鞋、胶管、胶带、电线电缆的绝缘层和护套以及其他通用制品，特别适用于制造扭振消除器、发动机减震器、机器支座、橡胶—金属悬挂元件、膜片及模压制品等。

复合橡胶是指以天然橡胶（含量在95%~99.5%）为主，添加少量的硬脂酸和/或丁苯橡胶（SBR）、或顺丁橡胶（BR）或异戊橡胶（IR）、或氧化锌（ZnO）、或炭黑、或塑解剂经混炼复合而成的橡胶。复合橡胶主要用于制作轮胎、胶鞋、胶管、胶带、电线电缆的绝缘层和护套及其他通用制品。

由于受自然条件和种植面积等因素所限，我国天然橡胶的产能和产量还不能满足实际生产需求，每年都需要大量进口。根据中国海关总署有关数据，从进口数量、进口来源国家或地区、进口省市以及进口贸易方式这几个方面分析了我国天然橡胶（标准胶，不含胶乳）和复合橡胶的进口情况。

天然橡胶的进口分析

1. 进口量变化情况

2017—2021年，我国天然橡胶（包括技术分类天然橡胶、天然橡胶烟胶片和其他初级形状天然橡胶）的进口量呈现先逐年下降，然后增长的发展态势。其中2017年的

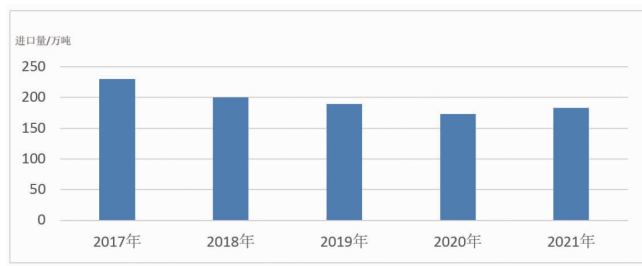


图1 2017—2021年我国天然橡胶进口量变化情况

进口量为最大值229.92万吨，2021年的进口量为183.53万吨，同比2020年（下同）的最小值增长约6.18%。2017—2021年我国天然橡胶进口量变化情况见图1。

2017—2021年，我国技术分类天然橡胶的进口量呈现先逐年下降，然后增长的发展态势。其中2017年的进口量为最大值168.07万吨，约占天然橡胶总进口量的73.10%。2021年的进口量为144.83万吨，约占天然橡胶总进口量的78.91%，同比2020年的最小值增长约8.74%。

2017—2021年，我国天然橡胶烟胶片的进口量呈现先逐年下降，随后又增长的发展态势。其中2017年的进口量为最大值33.13万吨，约占天然橡胶总进口量的14.41%。2019年的进口量为最小值16.25万吨，约占天然橡胶总进口量的8.57%，同比下降约31.72%。2021年的进口量为19.51万吨，约占总进口量的10.63%，同比增长约17.89%。

2017—2021年，我国其他初级形状天然橡胶的进口量呈现先下降，然后逐年增长，随后又下降的发展态势。其中2017年的进口量为最大值28.72万吨，约占总进口量的12.49%。2018年为最小值15.81万吨，约占总进口

表1 2017—2021年我国天然橡胶主要进口来源国家或地区情况
万吨

进口来源国家或地区	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
泰国	125.29	95.43	80.92	58.42	82.11
印度尼西亚	44.92	26.63	22.45	31.36	17.21
马来西亚	29.1	35.43	31.9	27.24	31.64
科特迪瓦	2.13	3.16	9.88	17.72	19.42
老挝	9.23	9.65	13.94	13.94	11.33
缅甸	10.49	11.56	11.53	12.02	10.77
越南	8.12	15.32	16.99	8.8	7.29
柬埔寨	0.19	1.31	1.07	1.01	1.53
尼日利亚	0.16	0.16	0.37	0.29	0.32
菲律宾	0.04	0.53	0.42	0.43	1.11
加纳	0.01	0.02	0.09	1.33	0.41
其他	0.24	1.33	0.1	0.28	0.39
合计	229.92	200.53	189.66	172.84	183.53

表2 2017—2021年我国天然橡胶主要进口省市情况 万吨/年

进口省市	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
山东省	134.49	100.54	95.25	86.78	99.64
云南省	19.12	20.4	24.81	25.94	21.08
浙江省	9.96	16.58	13.79	11.4	12.74
辽宁省	6.95	6.72	8.19	8.49	8.64
江苏省	12.65	10.2	9.31	7.72	8.63
福建省	9.67	8.22	5.98	5.1	5.98
上海市	10.51	5.45	4.59	4.98	5.33
广东省	4.77	4.61	5.18	4.72	3.92
北京市	1.33	1.73	0.22	0.34	0.15
重庆市	1.24	6.58	7.23	0.87	1.17
天津市	2.94	2.68	2.18	1.61	1.63
安徽省	5.08	4.99	3.93	2.36	2.8
江西省	0.24	0.21	0.25	0.39	0.33
湖南省	1.22	1.7	2.01	2.52	2.28
河南省	4.14	5.64	4.57	5.68	5.17
贵州省	1.14	1.68	1.38	2.72	2.45
吉林省	0.71	0.32	0.15	0.15	0.15
其他	3.76	2.28	0.64	1.07	1.44
合计	229.92	200.53	189.66	172.84	183.53

量的7.88%，同比下降约44.95%。2021年的进口量为19.19万吨，约占总进口量的10.46%，同比下降约16.93%。

2. 进口来源国家或地区

2017—2020年，我国天然橡胶的进口主要来源于泰国、马来西亚和印度尼西亚这3个国家。2021年，我国天然橡胶的主要进口来源于泰国、马来西亚和科特迪瓦这

3个国家，进口量合计达到133.17万吨，约占总进口量的72.56%，同比增长约28.82%。2017—2021年我国天然橡胶主要进口来源国家或地区情况如表1所示。

3. 进口省市

2017年，我国天然橡胶的进口主要集中在山东、云南和江苏这3个省份，进口量合计达到166.26万吨，约占总进口量的72.31%。2018年之后，我国天然橡胶的进口主要集中在山东、云南和浙江这3个省份，其中2021年的进口量合计达到133.46万吨，约占总进口量的72.72%，同比增长约7.52%。2017—2021年我国天然橡胶主要进口省市情况如表2所示。

4. 进口贸易方式

2017—2019年，我国天然橡胶的进口以进料加工贸易和海关特殊监管区域物流货物这2种贸易方式为主，其中2017年的进口量合计达到145.69万吨，约占总进口量的63.37%。2021年进口以进料加工贸易和一般贸易这2种贸易方式为主，进口量合计为133.09万吨，约占总进口量的72.52%，同比增长约3.68%。

2017—2021年，进料加工贸易一直是我国天然橡胶最大的进口贸易方式，且进口量呈现先增长，然后下降，随后又增长的发展态势。其中2017年的进口量为89.88万吨，约占总进口量的39.09%；2021年的进口量为92.85万吨，约占总进口量的50.59%，同比增长约11.59%。

2017—2019年，一般贸易均是我国天然橡胶第三大进口贸易方式，其中2017年的进口量为48.81万吨，约占总进口量的21.23%。2020年之后为第二大进口贸易方式，其中2021年的进口量为40.24万吨，约占总进口量的21.93%，同比下降约10.89%。

2017—2019年，海关特殊监管区域物流货物贸易方式均是我国天然橡胶第二大进口贸易方式，其中2017年的进口量为55.81万吨，约占总进口量的24.27%；2020年之后下降为第三大进口贸易方式，其中2021年的进口量为36.08万吨，约占总进口量的19.66%，同比下降约2.49%。

复合橡胶的进口分析

1. 进口量变化情况

2017—2021年，我国复合橡胶（包括与炭黑等混合

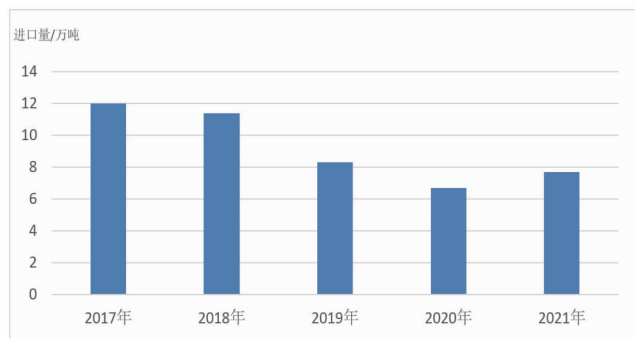


图2 2017—2021年我国复合橡胶进口量变化情况

的未硫化复合橡胶、其他未硫化的复合橡胶板、片、带、其他未硫化的初级形状复合橡胶以及未硫化的复合橡胶溶液及分散体）的进口量呈现先逐年下降，然后增长的发展态势。其中2017年的进口量为最大值11.99万吨，2021年的进口量为7.68万吨，同比2020年的最小值增长约14.80%。2017—2021年我国复合橡胶进口量变化情况如图2所示。

2. 进口来源国家或地区

2017年，我国复合橡胶的进口主要来源于泰国、日本、中国台湾和印度尼西亚这4个国家或地区，进口量合计达到6.52万吨，约占总进口量的54.38%；2021年进口主要来源于泰国、中国台湾、日本和韩国这4个国家或地区，进口量合计达到4.22万吨，约占总进口量的54.95%，同比增长约1.69%。

2017—2021年，泰国一直是我国复合橡胶最大的进口来源国家，且进口量呈现逐年下降的发展态势。其中2017年的进口量为2.75万吨，约占总进口量的22.94%；2021年的进口量为1.33万吨，约占总进口量的17.32%，同比下降约12.50%。

2017—2021年，来自中国台湾的复合橡胶进口量呈现先逐年下降，然后增长的发展态势，其中2017年为第二大进口来源地区，进口量为1.30万吨，约占总进口量的10.84%；2021年也为第二大进口来源地区，进口量为1.25万吨，约占总进口量的16.28%，同比增长约23.76%。

2017—2019年，日本是我国复合橡胶第四大进口来源国家，其中2017年的进口量为1.22万吨，约占总进口量的10.18%；2021年为第三大进口来源国家，进

口量为0.87万吨，约占总进口量的11.33%，同比增长约7.41%。

2017年，韩国是我国复合橡胶第五大进口来源国家，进口量为1.06万吨，约占总进口量的8.84%；2021年为第四大进口来源国家，进口量为0.77万吨，约占总进口量的10.03%，同比下降约4.94%。

2017年，印度尼西亚是我国复合橡胶第三大进口来源国家，进口量为1.25万吨，约占总进口量的10.43%；2021年的进口量为0.55万吨，约占总进口量的7.16%，同比增长约292.86%。

3. 进口省市

2017年，我国复合橡胶的进口主要集中在江苏、广东、上海和北京市这4个省市，进口量合计达到8.22万吨，约占总进口量的68.56%；2021年的进口主要集中在江苏、广东、上海和辽宁这4个省市，进口量合计达到5.34万吨，约占总进口量的69.53%，同比2020年的4.70万吨增长约13.62%。

2017—2021年，江苏省一直是我国复合橡胶最大的进口省市，且进口量呈现先增长，然后逐年下降，随后又增长的发展态势。其中2017年的进口量为3.24万吨，约占总进口量的27.02%；2021年的进口量为1.90万吨，约占总进口量的24.74%，同比增长约0.53%。

2017—2021年，广东省一直是我国复合橡胶第二进口省市，且进口量呈现先逐年下降，然后又增长的发展态势。其中2017年的进口量为2.06万吨，约占总进口量的17.18%；2021年的进口量为1.81万吨，约占总进口量的23.57%，同比增长约17.53%。

2017—2020年，上海市一直是我国复合橡胶第三大进口省市，且进口量逐年下降。其中2017年的进口量为1.64万吨，约占总进口量的13.68%；2021年下降为第四大进口省市，进口量为0.73万吨，约占总进口量的9.51%，同比增长约7.35%。

2017年，北京市是我国复合橡胶第四大进口省市，进口量为1.28万吨，约占总进口量的10.68%；2021年的进口量为0.07万吨，约占总进口量的0.91%，同比下降约22.22%。

2017年，浙江省是我国复合橡胶第五大进口省市，进口量为1.27万吨，约占总进口量的10.59%；2021年

的进口量为 0.41 万吨，约占总进口量的 5.34%，同比下降约 12.77%。

2017 年，辽宁省是我国复合橡胶第六大进口省市，进口量为 0.84 万吨，约占总进口量的 7.01%；2021 年为第三大进口省市，进口量为 0.90 万吨，约占总进口量的 11.72%，同比增长约 52.54%。

4. 进口贸易方式

2017—2021 年，我国复合橡胶的进口均主要以一般贸易和进料加工贸易这 2 种贸易方式为主。其中 2017 年的进口量合计达到 11.45 万吨，约占总进口量的 95.50%；2021 年的进口量合计达到 7.07 万吨，约占总进口量的 92.06%，同比增长约 12.94%。

2017—2021 年，一般贸易一直是我国复合橡胶最大的进口贸易方式，且进口量呈现先增长，然后逐年下降，随后又增长的发展态势。其中 2017 年的进口量为 9.00 万吨，约占总进口量的 75.06%；2021 年的进口量为 5.42 万吨，约占总进口量的 70.57%，同比增长约 5.45%。

2017—2021 年，进料加工贸易一直是我国复合橡胶第二大进口贸易方式，且进口量呈现先逐年下降，然后增长的发展态势。其中 2017 年的进口量为 2.45 万吨，约占总进口量的 20.43%；2021 年的进口量为 1.65 万吨，约占总进口量的 21.48%，同比增长约 47.32%。

总结

综上所述，2017—2021 年，我国天然橡胶的进口量呈现先逐年下降，然后增长的发展态势，技术分类天然橡胶占据主导地位。进口主要来自泰国、印度尼西亚、马来西亚等东南亚国家，此外来自科特迪瓦的进口量大幅度增加。进口主要集中在山东、云南和江苏等省市，主要以一般贸易、进料加工贸易和海关特殊监管区域物流货物贸易方式为主。

2017—2021 年，我国复合橡胶的进口量呈现先逐年下降，然后增长的发展态势，与炭黑等混合的未硫化复合橡胶是最主要的进口品种。进口主要来自泰国、日本、印度尼西亚和中国台湾，主要集中在江苏、广东、上海、辽宁及北京等省市，主要以一般贸易和进料加工贸易方式为主。

作为在国民经济和国防军工方面具有广泛用途的战略物资，随着国家总体安全战略的实施和“一带一路”建设的不断推进，我国对天然橡胶的需求量仍将不断增加。但由于目前我国热区面积小、自然禀赋一般，天然橡胶生产能力提升的空间有限。因此，进口仍然是满足我国天然橡胶需求的主要渠道。随着我国天然橡胶产量的稳步增加，以及加工工艺的不断进步，预计未来一定时期内，我国天然橡胶和复合橡胶的进口量将会逐渐减少，但进口格局不会发生太大的变化。

(上接第 33 页)

原油价格高位助力生物能源发展

乙醇汽油自 2019 年以来无新增推广区域，燃料乙醇需求主力企业为中石化、中石油、中海油、中化和中航油等主营炼厂，民营炼厂中具备调油资质的较少。2021 年原油价格高位，对于生物能源发展有所助力，燃料乙醇消耗量呈现增长态势，达到 333.0 万吨，较 2020 年增加 56.5 万吨。

预计未来 5 年，国内燃料乙醇供应量和需求

量将呈现上升趋势，但基于竞争力不强，出口将保持低位。虽然乙醇汽油推广力度减缓，但生物燃料仍有发展空间，燃料乙醇需求预计随刚需增长而增长。2022—2026 年国内燃料乙醇供需平衡预测见表 4。

在国际粮食危机和全球粮食价格飙升的情况下，为保障食品安全，用木薯和其他非谷物生产纤维素燃料乙醇，工业及食用酒精与燃料乙醇之间的转产，以及提高燃料乙醇产量、降低生产成本将成为未来技术的发展方向。

消费者需求受限 化学品市场前景不容乐观

■ 庞晓华 编译

自 2021 年底以来，化学品生产商一直在向下游转嫁成本，大幅上调价格，以跟上能源、原材料和通胀成本增速幅。而多位化工公司的首席执行官警告称，这些成本上涨最终将打击消费者。在生活成本飙升、消费者越来越谨慎的情况下，化学品生产商们开始感受到价格上涨对需求的影响。

食品成本持续上涨抑制消费者其他需求

日益黯淡的全球宏观经济环境导致一些大宗商品价格上涨势略有放缓，但与 2021 年中相比仍处于高位。WTI 和布伦特基准原油价格均超过 110 美元/桶。正如国际货币基金组织总裁克里斯塔利娜·格奥尔基耶娃近日在世界经济论坛小组会议上所强调的那样，原材料价格压力的轻微下降可能会降低化学品生产商的成本。

克里斯塔利娜表示：“许多国家都遇到了大宗商品价格的冲击，希望大家注意到一个特别的冲击是食品价格。因为人们感觉，经济可能会陷入更艰难的境地。石油价格下降了，但是食品价格继续上涨。因为当经济增长放缓时，我们可以减少汽油的使用量，但我们必须每天吃饭。”

欧洲能源价格持续走高，因为欧洲大陆试图在极短的时间内摆脱对俄

罗斯石油和天然气进口的依赖。就连对俄罗斯天然气的直接依赖程度较低、但更容易受到公开市场定价影响的英国，又在考虑将每户家庭的年度能源账单上限在 10 月份上调至 2800 英镑，此前在今年 4 月份英国刚刚将每户家庭的年度能源账单上限上调了 50% 至 1970 英镑。英国能源监管机构 Ofgem 负责人乔纳森·布里利将目前的情况描述为一代人中罕见的事件，并警告称，能源价格上涨可能会使 1200 万人（接近英国总人口的 1/5）陷入燃料贫困。在这种情况下，人们对电子产品、汽车和家居装饰方面的支出势必减少。

即使能源危机明天就能解决，从上游到下游的产业链成本上涨的长尾效应意味着，今年大部分时间内，价格上涨可能会持续下去。今年下半年，化工企业高管将关注一种可能的情况，即终端用户需求下降，但生产成本仍然很高。

双速复苏（制造业复苏缓慢，服务业复苏强劲）

化工行业经济增长的主要推动力来自服务业，因此其前景可能更加黯淡。近期欧元区采购经理人指数数据显示，制造业增长接近停滞，而服务业表现更为强劲。这与新冠肺炎疫情期间的情况相反，当时无法旅行或社

交的消费者将大量资金投入新的耐用商品和家居装修中。现在，在被困在家里两年之后，面对着自上世纪 70 年代以来最高的能源和通货膨胀水平，消费者们开始把可支配的现金优先用于餐馆、音乐会和度假。

荷兰国际集团经济学家蒙彼利埃在评论法国近期的商业环境数据时指出，目前的指标显示法国经济呈现双高速增长，其中服务业增长最快。她指出：“在疲弱的工业部门，我们看到前景恶化，外国订单减少、价格高企导致需求疲弱，以及供应困难。”

行业弹性仍然可期

无论当前的经济风暴如何，食品和医疗行业的需求可能会保持强劲，过去几年困扰某些行业的短缺可能会使某些消费品的需求比原本更强劲。

过去两年半导体芯片的短缺，催生了被压抑的汽车和消费电子产品需求，尽管目前的市场环境不佳，但这些需求可能会继续释放出来。德国汽车业对出口不那么悲观的看法证实了这一点。智库德国经济研究所 (Ifo) 的最新调查显示，制造商对出口的乐观情绪略有改善，尽管几乎没有人预期在近期会有任何改善。这可能表明，市场参与者将再次适应全球经济的最新动荡，也可能表明，当前的任何不利因素将很快消退的预期。

5 月国内再生塑料行业 综合运行指数上升

■ 中国物资再生协会再生塑料分会

5 月国内再生塑料行业综合运行指数为 51%

2022 年 5 月份，国内再生塑料企业运行综合指数 (PRAOI) 为 51%，环比增加 1.4 个百分点，同比增加 0.02 个百分点。2021 年 4 月—2022 年 5 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：

5 月份样本企业平均开工率 73.5%，环比增加 7.8

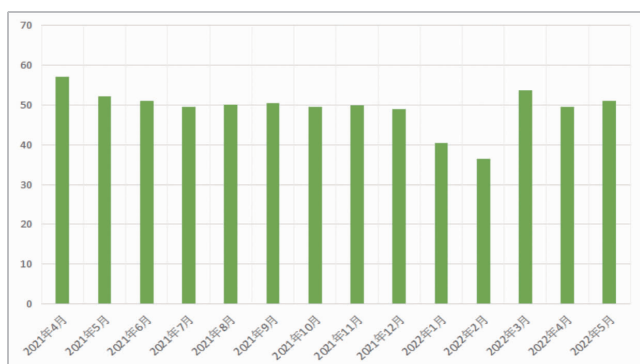


图 1 2021 年 4 月—2022 年 5 月再生塑料企业运行指数走势

个百分点，同比下降 4.7 个百分点。月内再生塑料行业开工呈现先降后增的特点。中上旬受疫情等因素影响，华东地区物流运输受到限制，相关区域开工低位；下旬多数地区物流得以恢复，叠加刚需订单支撑，再生塑料加工提升，但原料市场看跌情绪较高，开工较往年仍有下滑。

2. 原料库存：

原料库存有所下降，样本企业库存下降 5.9%。伴随工业加工有所恢复，叠加天气升温，废塑料及破碎料货源增加，而成本相对高位，价格僵持之下，多数囤货意愿不高，按需拿货为主。

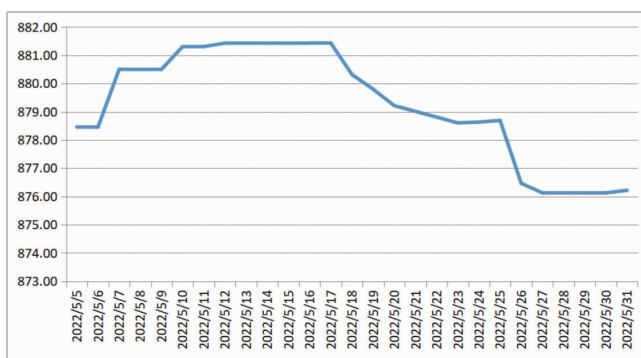


图 2 2022 年 5 月再生塑料颗粒综合价格指数走势

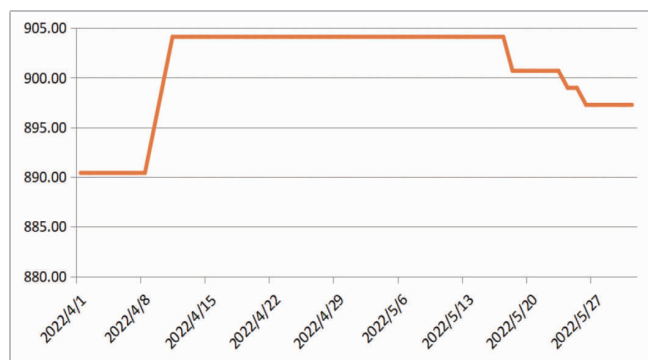


图 3 2022 年 5 月再生 PE 价格指数走势

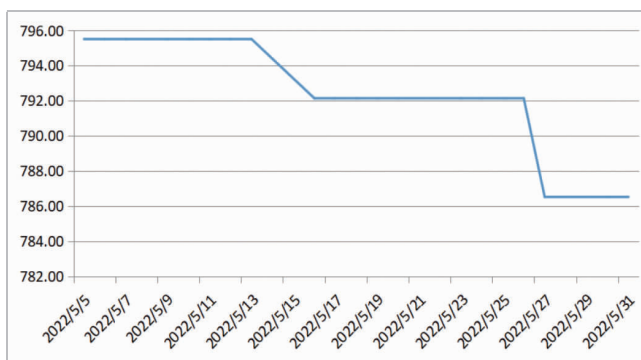


图 4 2022 年 5 月再生 PP 价格指数走势

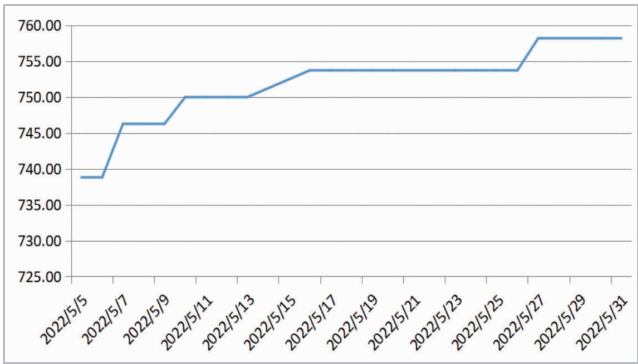


图 5 2022 年 5 月再生 PET 价格指数走势

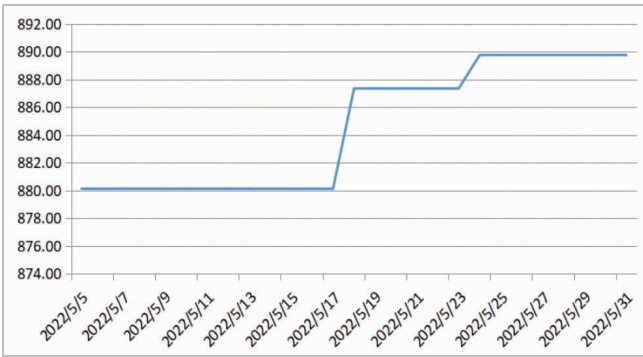


图 6 2022 年 5 月再生工程塑料价格指数走势

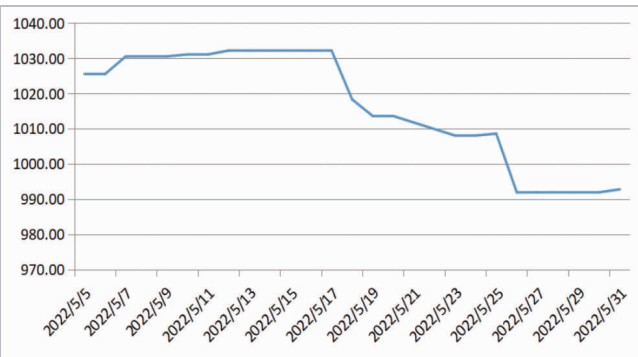


图 7 2022 年 5 月其他再生塑料价格指数走势

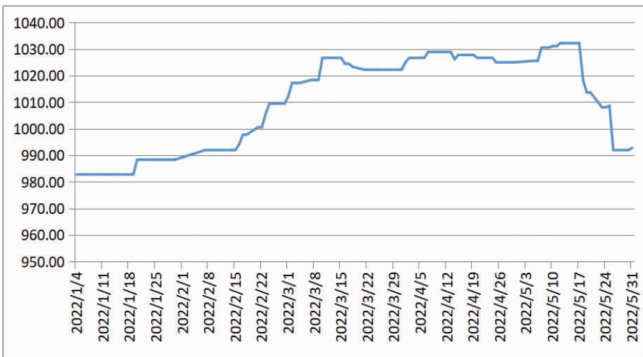


图 8 2022 年 1—5 月再生塑料颗粒综合价格指数走势

3. 订单：

订单方面，伴随华东华南地区部分外贸订单增加，叠加部分前期订单延迟，下旬部分领域订单略有回升，但内需消耗动力尚未恢复，订单增量有限。

5 月中国再生塑料颗粒价格指数平均值为 879.3 点

2022 年 5 月，中国再生塑料颗粒综合价格指数平均值 879.3 点，同比增长 6.2%，环比增长 0.4%；再生 PE 价格指数平均值 901.5 点，环比增长 0.06%；再生 PP 价格指数平均值 792.6 点，环比下降 0.1%；再生 PET 价格指数平均值 751.4 点，环比增长 3.4%；再生工程塑料（PC、PA）价格指数平均值 884.5 点，环比下降 0.3%；其他再生塑料（ABS、HIPS、EPS、AS）价格指数平均值 1017.1 点，环比下降 0.4%。2022 年 5 月再生塑料颗粒综合价格指数走势、2022 年 5 月再生

PE 价格指数走势、2022 年 5 月再生 PP 价格指数走势、2022 年 5 月再生 PET 价格指数走势、2022 年 5 月再生工程塑料价格指数走势、2022 年 5 月其他再生塑料价格指数走势、2022 年 1—5 月再生塑料颗粒综合价格指数走势分别如图 2—图 8 所示。

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

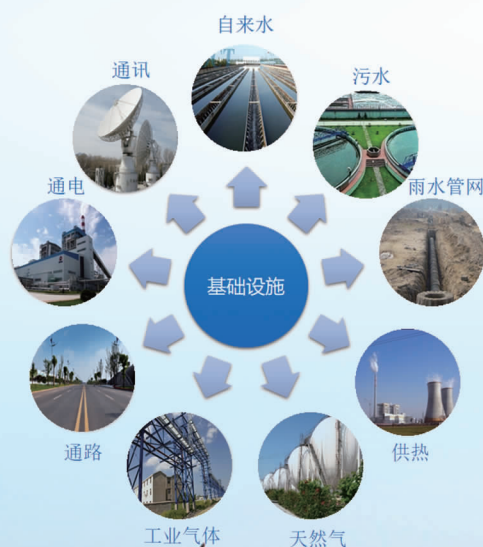


沧州渤海新区 临港经济技术开发区

Cangzhou Bohai New Area Lingang Economic and Technological Development Zone

沧州临港经济技术开发区位于河北省沧州市东部沿海，隶属于沧州渤海新区，是沧州渤海新区的产业聚集核心区之一。

沧州临港经济技术开发区成立于2003年，规划面积69.28平方公里，托管区面积360平方公里，分为东区和西区。开发区以链条化、精细化、集聚化、生态化为发展方向，历经近二十年发展，已发展成为极具潜力的国家级开发区之一，产业规模逐渐扩大，基础设施逐步完善，在高质量发展道路上势头正劲。



招商热线: 0317-7559862



本期涉及产品 液碱 片碱 甲醇 醋酸 丙烯腈 环己酮 二乙二醇 丁二烯 纯苯 丙烯 二甲苯 乙二醇 苯乙烯 丁醇 辛醇 乙醇 丙烯酸丁酯 甲苯 双酚 A ABS 天然橡胶 PP 粉 聚乙烯 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 顺酐

6

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

5月液碱主产区先涨后跌，分区域走势分化明显。5月上旬，山东北部部分液碱企业由于前期价格低位、部分装置停产、减产以及下游需求的支撑，液碱价格呈现涨势，32碱上调30~50元/吨，至1250~1320元/吨；高度碱受到区域内供应减少，出口价格较好的支撑，涨至2030~2050元/吨。山东西南部个别企业库存上升，价格明稳暗降。5月中旬后，山东主产区受到主力下游采购压价70元/吨及前期大厂检修结束影响，鲁北地区32碱主流成交价格降至1210~1220元/吨；鲁西南32碱价格降至1160~1300元/吨；鲁中东部32碱

主流成交价格降至1100~1240元/吨，50碱主流成交价格1920~1940元/吨。江浙地区部分企业现货供应及流通趋紧，工厂整体库存不高，市场交投气氛好转。加之月内江苏梅兰以及浙江嘉化装置有检修及降负情况，部分区域库存下滑明显，且南方市场较北方市场价格有明显差异。且7月份浙江电费有上调预期，故浙江市场行情接连提振，其他区域交投氛围相对温和，故月内浙江及安徽部分区域受到苏南价格上调及主力工厂装置检修支撑跟势调涨，需求方面，下游印染订单不足导致开工持续不佳，但区域内新能源产业需求逐步好转，加之出口

市场月内稳固且订单表现良好，故支撑华东地区价格走高。6月山东主产区仍有部分装置计划检修，但华东产能有增加预期，6月份短期内32碱市场仍不看好，多数市场看弱为主，但高度碱库存压力不大，且出口价格较好，短期内高度碱市场高位整理为主。

后市分析

进入6月份，国内液碱市场供应量将有一定增加，同时就目前市场价格来说下游抵触情绪较大，虽有主力下游氧化铝对市场形成一定支撑，但主产区供大于求的情况依旧较为明显，6月份国内液碱市场价格出现下行可能性较大。

片碱

行情下行

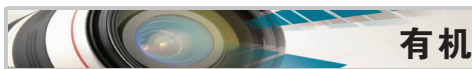
5月，国内片碱市场价格继续上行为主，截至本周末内蒙地区主力厂家报价在4150元/吨左右，较4月末上调400元/吨左右，涨幅在10.67%左右；新疆地区5月末报价3900元/吨左右，较4月末上调300元/吨左右，涨幅在8.33%左右，目前该地主力厂家预售量较大，部分厂家预售已到7月中旬，但高端报价货源成交多以长单合作客户为主，散单成交相对较少；山东地区主力厂家5月末报价4400

元/吨左右，市场成交基本与厂家报价相同，较4月末上调300元/吨左右，涨幅在7.32%左右，当地市场外来货源相对较多，故市场成交略显混乱。受主产区市场价格持续拉涨影响，主销区市场价格也出现同步上调，但随着市场价格的持续上调，多数下游抵触情绪较强，加之贸易商考虑高位入市风险性问题，操作积极性明显减弱，而各厂家由于预售量相对较大，主力下游氧化铝即便意向合作也难在短期完

成货源交付，故进入6月份国内片碱市场仍将以贸易商为主力，这也在很大程度上加大了市场价格下滑的可能性。

后市分析

片碱方面，随着国内片碱市场价格的持续上涨终端下游抵触情绪较强，贸易商入市积极性明显减弱。6月中旬之后国内片碱市场价格出现下滑可能性极大，而就目前市场情况以及各厂家销售策略来看，价格若下滑其幅度势必较大。



有机

本期评论员 张宇

甲醇

震荡整理

5月,我国甲醇市场小幅下移。5月全国均价2722元/吨,同比上涨2.68%,环比下跌5.52%。5月内地甲醇市场偏弱震荡为主,成本端还是给予支撑,原油偏高震荡,煤炭市场虽然消息面反复,但整体属于偏紧态势,化工煤还有较强支撑,国内煤价双轨制后化工煤价格上限松动,煤化工成本端支撑位应当有所上移。供应端在5月先紧后松,五月上旬内地装置集中检修,产区收紧尤为明显,虽然下游接货意愿不足,但产区库存相对可控刚需可以支撑市场,市场基本维持震荡态势。但从月内后期检修装置陆续恢复,供应端增量导致前期部分市场的紧平衡打破,而需求方面来看,烯烃端在5月有两套装置检

修,终端消费一般地炼采买操作平平,虽然全国疫情逐步缓解以及政策刺激,但整个5月下游接货表现都偏弱,业者无意接受高价货物,厂家排库压力增加让利操作偏多,价格推涨困难。港口方面,5月甲醇期货震荡上移,但甲醇价格上方有需求牵制,下端有成本支撑,整体难有单边行情。港口现货相对弱势,港口汽运提货在月初稍显阻力,月中汽运提货量恢复,但4月及5月到港量较多,使得库存一直处于累库过程。MTO综合利润始终难以打开,天津新建烯烃装置投产时间未能明确,港口基差在5月一直走弱,低端刚需成交为主。

后市分析

后市来看,目前港口库存短

期难以扭转,伊朗一套大装置停车,但对进口的影响应该在6月底或7月初体现出来,5月预估到港量在120万吨附近,6月进口量也应当接近5月水平。目前需求端的热点在天津MTO装置的开车进度,如果天津装置顺利开车,结合6月烯烃装置的重启,供需平衡有一定改善迹象。但6月供应端没有更多的检修利好,节后烯烃装置的实际运行情况还需要观察。整体来看甲醇基本面稳中偏弱,双轨制下化工煤价格市场化,对应成本支撑位应当上移,预计国内市场价格震荡整理为主,下方空间不大,更多需要关注原油价格以及下游开车进度能否给予上涨驱动。

醋酸

弱势运行

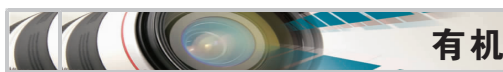
5月份国内醋酸市场大幅走高。疫情反扑对实体经济造成一定负面影响叠加,国内化工产品下游及终端领域需求量整体增幅乏力加剧。受此影响,华东和华南地区下游印染等中小企业停车现象普遍,醋酸主要下游PTA和醋酸酯等普遍销售不畅,厂家开工积极性不高,来自需求面的支撑疲软。但月内南京英力士、河北建滔和广西华谊等装置均有较长时间的检修,以及月底兖矿和塞拉尼斯大型醋酸装置计划内停车检修,5月整体开工率在8成左右,处于偏低水平,而

供应减少的背景下,社会整体库存也呈下降的趋势,尤其是北方因当地需求相对稳定,醋酸工厂库存紧张,供应面的利好推动下,醋酸主流行情不断走高。但同时因成本转嫁困难不断加大,工厂调涨也较为谨慎。截至5月末,华东地区主流:5150~5550元/吨,江苏5150~5350元/吨,浙江5350~5550元/吨;华北地区5400~5500元/吨送到;华南地区:4900~5000元/吨。

后市分析

南京英力士预计在6月6日

附近重启,塞拉尼斯和山东兖矿计划在6月下旬开车。短期来看,下游抵触情绪明显,不利于行情上行,但同时短期内开工仍维持在偏低水平,醋酸工厂库存压力不大,预计6月中上旬醋酸价格维持坚挺。但下半月随着南京和山东两套大型醋酸装置重启,供应量增加的预期或对心态打压明显,市场不排除走跌可能。另外随着上海疫情得到有效缓解,宏观调控政策扶持复工复产政策密集发布,6月需重点关注需求面的变化。



丙烯腈

偏弱整理

5月国内丙烯腈市场价格先涨后跌。5月初五一节后，国内丙烯腈价格小幅上涨。原油价格走高，原料丙烯价格上涨，成本端支撑增强；加之科鲁尔和海江装置重启推后，下游ABS工厂开工率提升，工厂报价小幅调涨，现货市场报价随之跟涨。5月中旬，国内丙烯腈市场价格窄幅下调。部分检修装置重启，场内供应有增加预期，加之下游需求疲软，厂家库存增加，个

别厂家报价下调，成本端支撑减弱，现货市场价格震荡下行。5月末，国内丙烯腈市场价格延续跌势，终端需求偏空，下游部分装置停车检修，需求端持续低迷，厂家出货不畅，库存增加，加上成本端支撑减弱，现货市场价格维持弱势。截至5月末，山东市场丙烯腈主流成交在11200~11400元/吨，短途送到，较4月下调200元/吨；华东港口市场主流成交价在

11200~11400元/吨，较4月下调200元/吨。

后市分析

综合来看，6月山东海江装置重启暂不明确，其他装置暂无检修计划，虽然下游开工有提升预计，但供应仍将过剩，供需面利空，加之成本端无利好支撑，市场上涨动力不足。预计6月短期内丙烯腈市场价格或将偏弱整理为主。仍需关注下游开工变化及出口状况。

环己酮

区间震荡

5月，国内环己酮市场偏强运行，环己酮市场重心上扬，5月末部分厂家及贸易商让利出货，价格下探。受俄乌局势影响，原油大涨，纯苯跟随走高，中石化纯苯挂牌价多次上调，在成本端强力托动下，环己酮市场报盘走高，但下游市场跟进谨慎，采购以刚需为主，场内交投平淡。而国内疫情影响下，运输困难，下游市场采购谨慎，场内环己酮交投平淡，维持刚需，以致月末环己酮厂家及市场价格有所下降，让

利出货。截至5月末，华东市场环己酮均价为12165元/吨，环比上涨4.9%。华东市场主流成交价12100~12200元/吨，较4月上涨500元/吨，华南市场主流成交价12050~12150元/吨，较4月上涨450元/吨，山东市场主流成交价在11650~11750元/吨，较4月上涨350元/吨。

后市分析

6月来看，若原油止涨下跌，纯苯市场或跟随价格回落，但区间有限，整体仍以高位震荡为主，

环己酮成本端支撑或支撑强势；供应方面，场内开工或有下降，库存高企。山东海力、江苏海力的环己酮装置停车，兖矿鲁南化工装置逐步停车；需求方面，主力下游己内酰胺开工略有下降，下游市场买气低迷，刚需为主，加之运输受阻，市场总体需求偏淡，部分厂家及贸易商价格下调，让利出货。综合分析，预计短期内环己酮市场或区间震荡，具体仍需关注成本面以及场内装置动态变化。



本期评论员 董红

二乙二醇

小幅上涨

5月份国内二乙二醇市场修复性上扬，阶段性僵持同样显现，两地市场表现略显不同，月内基本面变化引领市场，成本总体高位坚挺。5月华东主港发货增量下二乙二醇整体处于去库状态，库存环比下降21.92%，发货环比上涨54.66%，基础数据改善下提振市场行情；华南地区虽然改善幅度不及华东，但因进口船货空缺多消耗已有库存，当地持货商报价推涨且与华东市场拉大价差。两地不同之处在于，临近5月末华南市场因南亚货及进口货补量6月价格逐步回落，华东市场则处于区间震荡状态。

后市分析

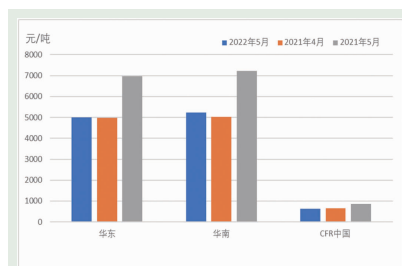
库存预测：预计6月港口到货相对平缓，远洋货常量供应，或增加部分南亚货，国产货到港有限，两库区提货量或在4.5~4.7万吨之间，月内窄幅去库。

供应预测：6月，国内石油制乙二醇装置除远东联外暂未闻其余停车计划，部分持续停车装置有重启计划，预计月内开工窄幅提升。

需求预测：6月，伴随上海的逐步解封，国内二乙二醇需求总量预计有提升，不过主力下游UPR及聚酯总体负荷上调幅度不大，折合给二乙二醇的需求量从反馈来看不会有明显增加。

价格预测：6月，国内二乙二醇

市场在需求预期增量下整体或存100~200元/吨提升空间，原油走势预计高位难下。从基本面来看，随着上海逐步解封企业进入复工复产阶段，市场参与者信心受提振，看好需求的正反馈，主流市场看涨氛围增加。不过综合考量各下游市场，基础数据有上浮但整体空间不大。



近期国内二乙二醇价格走势

丁二烯

高位回落

5月，国内丁二烯市场先跌后涨，下半月价格涨至年内高点。月内日韩部分装置消息影响供应减量，叠加汇率变化刺激，国内货源以略高价格积极出口，对国内现货行情带来明显提振，5月中旬一度大幅走高。但随着丁二烯行情走高，下游利润收缩明显，导致丁二烯市场部分节点高位成交略显承压。随着日韩装置重启预期以及内外盘价差收窄，5月下旬市场高价成交不佳，虽供方价格高位坚挺仍对市场存在支撑，但下游行业开工率下降拖拽下，5月底价格小幅回落。截至5月31日，山东鲁中地区送到价格在11500元/吨，华东出罐自提价格

在11200~11400元/吨。

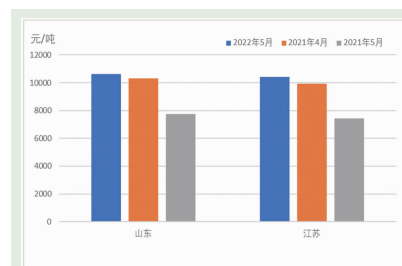
后市分析

供应预测：1.2022年6月，扬子石化、茂名石化、扬子巴斯夫、燕山石化、山东威特等装置陆续有重启计划；南京诚志或将延续停车检修状态。2.卫星石化7万吨/年装置有投产计划。

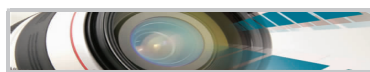
需求预测：1.天辰齐翔20万吨/年己二腈装置投产进程需继续关注。2.下游利润承压导致丁苯、顺丁部分装置停车及降负。

价格预测：随着丁二烯价格行至高位，产业链下游利润承压，近期部分顺丁及丁苯橡胶装置停车及降负消息相对集中，预计6月份需求面有所走弱。6月卫星石化7万

吨/年丁二烯装置或将陆续释放产量，同时内外盘价差收窄及日韩、马来西亚部分装置陆续重启，国内货源能否持续出口有待谨慎观望。内外盘及上下游价差影响叠加丁二烯新产能投放，预计6月份行情不乏走弱可能，价格或将高位回落；但上半月出口及供方价格的相对高位，仍对行情存在一定支撑。



近期国内丁二烯价格走势



纯苯

高位震荡

5月山东纯苯整体偏强，月内波动在8575~8950元/吨，月均价8783元/吨，较4月上涨389元/吨，涨幅4.63%。

五一节后归来，地炼库存保持低水平，出货无压力。然国际原油大跌，叠加低价加氢苯冲击山东市场，地炼走货不畅，成交寥寥，开始累库。进入5月中旬，外盘和华东纯苯强势上行，中石化挂牌多次上调至9300元/吨，提振山东买气。但低价山东货源无法运往华东套利，山东下游接货情绪走疲，并且鲁南化工计划内检修，贸易商操盘谨慎，低价成交较佳，部分地炼去库明显，无外销压力。进入下旬，纯

苯下游出现负反馈，对高价原料有一定抵触，华东纯苯小跌整理，山东纯苯因货紧，市场小幅上扬至8900~9000元/吨附近，下游刚需跟进，成交有限。5月末，地炼库存保持低水平，报盘坚挺上行，但下游需求趋弱，贸易商观望为主，市场弱跌至8850~8900元/吨。

后市分析

港口库存：目前外盘受歧化原料用于汽油组分，造成部分PX装置停车影响，外盘高位坚挺，可见进口非合约量稀少，因此华东港口商业库存预计持续维持低位。

供应预测：受五月检修的扬子石化、浙石化四套芳烃、富海威联

石化等大型装置重启影响，预计6月国内石油苯、加氢苯开工率提升，纯苯外放量增加。

需求预测：包括鲁南、泉化、海湾、万华、恒力等多套下游装置计划于5月底开始检修，对纯苯需求预计继续减量。

综合来看，后续纯苯供应增量，需求减量，且下游长期现金流亏损，对纯苯高价难以跟进，后续下游开工率有继续下降预期，纯苯价格继续推升压力较大，若下游继续出现经济性停车，价格不乏回落可能。但是由于原油、外盘依旧高位坚挺，国内纯苯底部支撑较强。预计6月价格或在9000~9500元/吨高位震荡。

丙烯

震荡偏弱

5月山东丙烯市场价格震荡偏弱为主。节后归市，一方面区域内检修装置恢复有限，货源依旧呈现阶段性偏紧，生产企业库存整体可控。另一方面国际原油及聚丙烯期货表现强势，同时假期结束高速受限解除，市场参与者活跃度增加，带动丙烯市场价格持续宽幅上行。但随着丙烯价格推至高位，下游聚丙烯粉料、环氧丙烷、丙烯腈等产品承压明显，下游工厂原料需求减弱，企业出货压力上升行情回调。随后国际原油强势上涨，加之企业让利，出货压力缓解报盘重心再次走高，但整体上行幅度有限。5月中下旬供应面前期检修装置逐步恢复，货源整体流通量增加。而下游

需求未见明显改观，一定程度制约原料走势，价格重心再次转弱。临近5月底随着丙烯价格持续走低，丙烯与聚丙烯价差扩大，对市场形成一定支撑。但新增产能释放投产消息，市场供应预期偏弱，加剧下游工厂观望情绪，市场整体表现一般，行情走势多呈现震荡整理为主。截至5月31日山东丙烯市场主流成交参考8000~8000元/吨，较5月初下跌700元/吨。

后市分析

供应预测：6月前期部分检修丙烯装置仍存恢复预期，同时新增产能存实际增量预期，整体供应压力上升明显，对价格支撑有限。但区域内亦有个别PDH以及MTO装

置存停车检修预期，届时或对市场形成阶段性利好支撑。

需求预测：6月短线来看，主力下游聚丙烯盈利能力有所回升，对原料需求存一定支撑。但长线下游需求难有较大改善，行情转弱预期明显，加之丙烯腈等下游成本压力不减，一定程度拖累原料需求。而其他下游环氧丙烷来看，虽6月有复产以及新增产能释放，但整体增量不及损失量，此类行情或有所改善，对原料需求有望提升。

结合供需现状来看，6月丙烯市场价格下行预期增加，行情或维持震荡偏弱为主，整体均价或低于5月均价，业者仍需密切关注国际原油走势以及供需装置变化情况。

二甲苯

偏强运行

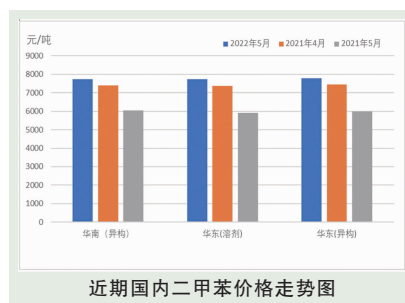
5月份,国内二甲苯市场整体震荡上行。5月华东地区异构均价7785.79元/吨,环比上涨4.69%;华南地区异构均价7730.26元/吨,环比上涨4.59%。山东地区震荡上行。月初受五一假期备货及补货需求支撑,价格窄幅向上。节后下游短暂补货后,由于油品市场连续走软,需求跟进持续乏力,工厂库存承压,大幅让利排库,5月10日跌至月内低点7090元/吨,南北套利窗口,货源陆续南下。后随华东地区高位支撑,价格开始追涨。5月末随着PX和油品领域的刚需采购支撑,加之中化弘润自用停售,价格开始冲高,截至目前涨至5月高点7925元/吨。华东地区5月震荡上行。受美金和甲苯等价格高位支撑,叠加供需面利好,市场看涨气

氛不减,中间仅受山东低价货源冲击,以及美国暂停对环保汽油原料的使用提议影响,价格出现短期小幅下滑,价格整体上行为主。华南地区5月二甲苯市场震荡上行,前期二甲苯市场受整体需求偏弱影响,价格震荡下滑至7600~7700元/吨附近,随后主营单位连续拉涨价格,市场成交价格跟涨为主,临近5月末,整体市场存在逼空补仓操作,市场成交略有好转。

后市分析

6月国际原油市场价格延续高位运行区间,成本面有所支撑。下游需求PX方面随着部分装置重启、提负、新投,该领域二甲苯需求量支撑强劲;油品方面汽油看涨,上海将在6月份逐步复产复工,将带动华东及全国汽油需求增长,该领

域需求亦有提振。供应面,齐润、无棣鑫岳预计6月初出产品,中捷月中下重启,供应虽有所恢复,但大连西太停车,弘润、九江自用停售,市场整体供应仍偏紧。综合在供应偏紧,需求向好,原油高位支撑下,预计6月二甲苯市场价格偏强运行,但目前价格已至相对高位,提涨幅度有限,主流市场华东地区价格运行区间在8100~8300元/吨。



近期国内二甲苯价格走势

乙二醇

弱势盘整

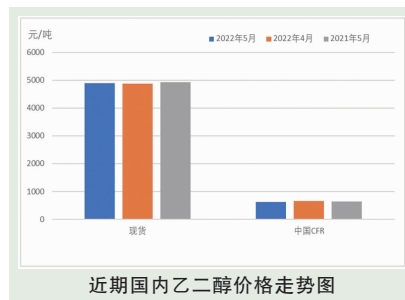
5月,国内乙二醇市场呈现震荡走势,整体价格重心较4月小幅走强,月内现货最高在月中的5015元/吨附近,最低出现在下旬的4783元/吨。月内原油、煤炭高位震荡,乙二醇成本端支撑仍在。供需格局略有改善,国产方面,卫星石化和恒力石化装置故障临时短停,对整个供应端影响较大。而需求端虽然因各地疫情的好转,负荷缓慢提升,但高库存以及订单恢复缓慢等因素影响,需求端的恢复明显不及预期。整体来看,供需格局虽有好转,但改善有限,

导致华东主港库存依然呈现累库状态。高成本及高库存博弈下,乙二醇市场呈现震荡行情。至5月末,现货市场至4936附近。5月市场均价为4890.3元/吨,环比上涨0.42%。

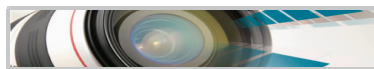
后市分析

综合来看,6月份来看,乙二醇市场整体走势依然延续弱势盘整的格局。供需来看,夏季用油高峰即将来临,原油强势格局难改,成本端的支撑仍在。而需求端,国内几套装置或将投产,国内供应增量明确;需求端随着夏季的来临,负

荷提升的难度较大,供需弱势预期下,港口持续累库成大概率事件。在供需矛盾难以实质性改善的大背景下,成本端的支撑力度大打折扣,预计市场运行区间4700~5200元/吨之间。



近期国内乙二醇价格走势



苯乙烯

偏弱整理

5月,国内苯乙烯价格震荡上行,月内价格运行在9715~10570元/吨之间。月内,苯乙烯重新回到受原油和成本带动的局面,原油价格的震荡上行,加上纯苯的持续稳定高价逼空,在成本端有效的支撑着苯乙烯价格上行。但供需基本面的表现很难支撑苯乙烯价格,并且在苯乙烯价格上行过程中起到压制价格的作用。五一假期回来,下游需求虽然逐步恢复,但仍显的不温不火,并且在高成本压制下,下游产品也出现较为明显的利润压缩,导致部分PS工厂开始减产;而供应端这边,苯乙烯工厂受利润压制和

检修的影响下,整体产能利用率为72.03%,很大程度的减少供应;供需端若没有出口持续装船来分担供应压力,码头及工厂的苯乙烯库存很难维持低位稳定。5月下旬万华和中化泉州两套大型装置相继出现生产问题,对苯乙烯价格起到了强劲的支撑,临近5月底,苯乙烯强势上涨,利润同步有所修复。

后市分析

近期原油价格方向并不明确,就目前高位盘整的情况来看,回调可能性较大,6月份国内苯乙烯装置检修较多,在对纯苯需求减弱的情况下,有利空纯苯的表现,因此

成本端的支撑或将有所下移,从而带动苯乙烯价格走弱。另外,随着苯乙烯工厂检修的越来越多,生产利润和估值或将有所修复,届时供需基本面有机会成为主要影响因素。6月国内苯乙烯因几套大型工厂检修和换催化剂影响下减产会比较明显,但下游需求在疫情影响下,完全恢复的概率也比较低,加之进入6月后出口装船量也会有较为明显的缩水,因此苯乙烯的供需基本面还是让人担忧。整体来看,预计6月份国内苯乙烯价格偏弱整理的可能性较大,下行空间尚需关注成本端变化情况,预计江苏地区价格在9500~10100元/吨。

丁醇

维持震荡

5月国内正丁醇市场收盘价格较4月末上涨,5月31日江苏出库10200元/吨,较4月末上涨600元/吨。5月大庆、扬巴以及兖矿装置停车检修,给予市场供应面利好支撑,一级市场以挺价操作为主,市场整体重心较4月份上移。月初山东大厂装置意外减产,推动市场重心短暂上扬,由于市场涨幅超出买盘采购心理价格,买盘抵触情绪下,正丁醇市场高价难以支撑。中旬随着主要下游丙烯酸丁酯装置开工率提升,中旬市场成交氛围活跃,中旬过后市场震荡幅度收窄,江苏一级市场在10200~10400元/吨之间波动,区间高端价格成交有压力。5月末最后一周,工厂主动让利接订单以维持库存低位,市场高价下行。

后市分析

6月国内有多套装置停车检修,中下旬恢复重启,一级市场以挺价操作为主。下游丁酯类用户刚需采购氛围平和,下游醋丁和DBP产品成本倒挂,且下游需求逐步进入需求淡季,买盘对高价原料采购有谨慎情绪。预计6月正丁醇市场维持震荡走势。

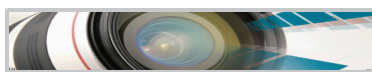
辛醇

维持震荡

5月国内辛醇市场波动幅度收窄。5月31日江苏出厂12600元/吨,较4月末基本持平。5月初山东大厂装置意外减产导致现货供应收紧,山东出厂在五一假期后快速拉涨。由于山东大厂装置恢复,以及下游增塑剂工厂高价成本向下传导遇阻,市场高价向下回调。随后辛醇市场以区间震荡走势为主,江苏一级市场围绕在12600~12800元/吨。主要下游DOTP产品在5月成本倒挂,以及两大增塑剂订单不温不火,下游用户多在区间低价采购,市场涨至高端后,成交量随之下滑。5月末,辛醇工厂维持低库存操作,价格继续降至低点以刺激买盘补货。

后市分析

6月下游增塑剂进入传统需求淡季,下游增塑剂用户根据订单情况采购原料。受制于终端需求打压,买盘阶段性补仓,将使辛醇市场维持震荡走势。6月初下游用户多执行合约原料,现货成交氛围平平,辛醇市场重心或承压。上旬由于辛醇装置检修,平均开工率偏低,市场易涨难跌。预计6月辛醇市场重心波动幅度加大。



有机

本期评论员 金海忠

乙醇

振荡向下

5月国内乙醇价格走势不一，华东价格先涨后跌，原料上涨，东北上涨，月初华东价格还有上涨行情，不过需求平缓，下半月华东略显供应相对充足，下旬价格有转弱表现。东北上半月价格上涨明显，既有成本支撑，也有黑龙江零星大厂接单理想，报盘积极上调提振。下半月整体走货平缓，东北价格转稳，少量工厂出货积极性提升。截至到5月底，苏北市场均价7413元/吨，较5月全月均价涨81元/吨，涨幅1.10%。

黑龙江涨势明显，原料玉米高位运行，乙醇工厂受成本支撑，上半月价格上涨。不过贸易商走货相对平缓，吉林国投天裕和阜康恢复生产，乙醇供应增量，吉林报价跟随黑龙江上涨。月中起交投平平，各厂走货情况分化，有厂继续挺价，也有贸易卖盘出货积极性提

升。东北至华东的汽运费下降。

5月初华东木薯乙醇少量装置运行不平稳，原料木薯干成交价格上行突破290美元/吨FOB泰国，人民币贬值也增加木薯乙醇进口原料成本，加之东北上半月价格连续上调，华东苏北等地乙醇报价窄幅上调50元/吨附近。下半月需求平缓，主要下游仅保持刚需采购，小下游需求较差，华东乙醇供应稍显充足，下旬价格下探回调整理。

后市分析

6月份国内乙醇呈现振荡向下。影响主要因素：1、东北地区玉米价格小幅波动。黑龙江地区价格重心小幅下移，贸易商出货积极性转弱。辽宁和吉林地区玉米价格主流持稳，个别地区小幅回落。华北地区玉米价格稳中小幅偏强运行。2、泰国原料供应一般，近期干片上市量略显不足，报价维持高位，当前

普货报盘参考FOB曼谷290~295美元/吨，成交商谈空间不大。3、木薯乙醇（苏北），原料292.5（美元/吨，FOB曼谷），95%乙醇7325元/吨，毛利负121.47元/吨；玉米乙醇（吉林）原料2740元/吨，95%乙醇7050元/吨，副产品2880元/吨，毛利222元/吨；糖蜜乙醇（广西）原料1835元/吨，95%乙醇8000元/吨，毛利负1716元/吨。4、东北地区开机率涨至66%，华中地区开机率稳至65%；华东地区涨至54%；全国涨至50%。5、5月燃料乙醇民营炼厂采购价格缓慢下探，进入6月主营送到价格也显现下降趋势，目前部分区域燃料乙醇价格已经低于95%乙醇价格。供需博弈之下，库存上升。长期来看，燃料乙醇生产亏损，部分工厂还面临库容压力，年度检修又将到来，产量下降或成大概率事件。

丙烯酸丁酯

弱勢盘整

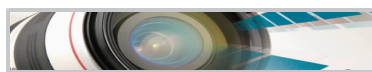
5月份国内丙烯酸丁酯先涨再稳后跌，月均价环比上涨。需求持续疲软是影响价格的最主要因素。月初下游延续4月底看空情绪，优先消耗库存及合约，现货采购意向不佳。随后原料丁醇宽幅上行，叠加华南装置突发意外，刺激部分刚需入市采购，带动价格上行。而随着检修利好的消散及原料丁醇的接连回落，场内气氛重归清淡，市场表现僵持。下半月结算日逐步临近，合约户急于完成合约；贸易商出货意向增加，降价让利行为普遍；而下游

优先消耗合约，现货采购需求低。矛盾之下，交投重心接连下行。截至5月底，华东市场价格参考13300~13500元/吨附近。

后市分析

预计6月份国内丙烯酸丁酯将弱势盘整。影响主要因素：1、原油：6月油价，预计将继续在宽幅波动中偏强走势。一方面，供应端短期无法进行大量的增产，而高油价并未抑制需求；另一方面，在美股不断下跌的过程中，美联储货币政策，将会考虑经济下行的压力而进行适度的预期放松，减小资本市

场下行的压力。2、原料丙烯：6月份丙烯供应延续增加趋势，市场供应面压力不减，或对丙烯市场价格形成一定利空影响。需求面，主力下游聚丙烯行情预计改善不大，预计丙烯需求相对一般。3、丙烯酸丁酯厂家开工负荷，上海昇科、浙江卫星化学减产，金江化学检修；烟台万华轮修；中海油惠州停车，丙烯酸丁酯开工率65%左右。4、下游乳液将进入需求淡季，户外施工作业有下降预期；胶带有新产能投放预期，不过不可抗力影响下或有延迟。



甲苯

行情上行

五一节假日期间山东地区汽油采买气氛回温，带动甲苯市场节后上涨，然下游终端表现疲软，市场价格略有回落。进入中旬，因亚美套利窗口开启，来自美国的大量采买，使得韩国商家大量采购中国产品，国内甲苯商谈顺势推涨。月内华南、华东、华北、东北等区域均有大量甲苯出口，而内贸需求偏弱。华东地区因大户积极采买库区的甲苯进行出口，因此期货交投活跃，且期货价格大幅上涨带动现货价格走高。华南地区依旧主营炼厂价格调整占据主导地位，然下游需求对价格抑制明显，涨幅明显低于华东地区。山东地区仍有大量甲苯出口，致使

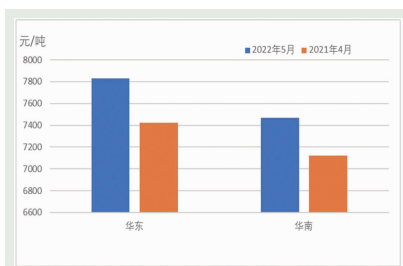
企业挂牌维持在高端。本区域内需求疲软，下游采买十分有限。

后市分析

俄乌局势短线难平息，地缘利好对底部支撑的加固效果明显，同时伊朗问题进展缓慢，潜在利空难以释放。此外虽然美国对委内瑞拉的制裁立场有所松动，但距离解禁仍有很长的路要走。预计6月国际原油市场价格延续高位运行区间，若俄乌局势仍无缓和迹象，则仍存一定的上涨空间。预计WTI或在106~124美元/桶的区间运行，布伦特或在109~127美元/桶的区间运行。

目前来看，由于5月份大量出

口订单成交，使得6月份国内甲苯可流通量大幅减少，内贸船货难寻，同时港口去库明显，给予市场价格一定支撑。但下游需求持续性疲软，且月尾关于成品油市场的消息面传闻不断，使得业者心态不一，甲苯商谈出现一定波动。预计6月甲苯运行区间在7700~8600元/吨。



近期国内甲苯价格走势

双酚 A

探底整理

5月份双酚A现货市场先扬后抑，下行市场多空利空叠加，市场破位下行。截至5月31日，双酚A主流商谈15000~15200元/吨，较4月末跌1450元/吨，跌幅8.76%，较5月高点跌1650元/吨，跌幅9.85%。5月份双酚A市场流通供应量渐增，现货流通量不畅，以及中下旬两下游走软均对双酚A下形成压力。

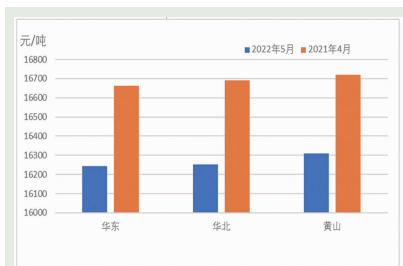
节后至5月12日，受节假日期间国际原油大涨、原料酚酮、下游环氧树脂、PC同步上行等利好助推。另外5月份伴随市场疫情后复工复产推进，环氧树脂、PC消费增加，对双酚A市场亦形成支撑。截至5月12日环氧树脂行业平均开

工率59.5%，较4月末提升约10个百分点。5月中旬之后，双酚A市场转入滞涨下行通道，市场供需矛盾凸显，以及下游市场走软，亦对市场形成压制，下旬之后双酚A生产商及中间商随行就市下行出货为主（部分工厂报价频繁下调），市场跌势放大，下游多延续刚需采购，现货流通量迟缓，截至31日，华东市场主流商谈15000~15200元/吨，重心下倾。

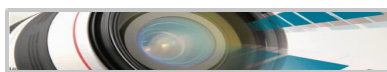
后市分析

伴随疫情稳定向好发展，6.1日上海全面恢复生产生活秩序，以及国家稳经济发展政策不断实施，预计6月份终端消费行业或逐步有所改观。但终端消费恢复速度或略

低于上端，6月份国产供略大于求的态势或仍延续，而下游环氧树脂及PC探底运行，或进一步压缩其行业利润，未来行业开工仍存变数；原料苯酚丙酮受高成本支撑，预计6月份大概率高位运行，双酚A成本支撑有望增加。总之多空交织之下，预计6月份双酚A市场探底整理运行。



近期国内双酚A价格走势



ABS

区间震荡

5 月份国内 ABS 市场价格全线下跌，上海疫情继续封城，终端需求恢复缓慢；5 月份逐步进入家电采购淡季，加之 22 年终端家电订单外流影响，市场采购欲望降低，整体成交乏力，大单多成交于贸易商之间；临近月底市场虽成交略有好转，但主要部分贸易商月底补空导致，终端实际需求尚未真正启动。

后市分析

供应预测：2022 年 6 月份预计国内产量小幅增加，目前虽然已到部分厂家的成本线，但鉴于 6 月 17 日辽宁宝来新材料预期出料，加之天津大沽、镇江奇美等装置负荷提升，所以不排除 6 月份供应量小幅增加可能性。

需求预测：6 月份进入家电采购淡季，终端家电大厂目前均表示暂无大型采购计划加之订单外流影响，预计 6 月份需求继续维持弱势。但随着上海疫情解除，6 月中下旬不排除市场迎来一波刚

需采购潮。

原料预测：丙烯腈：6 月份预计国内丙烯腈市场价格维持低位震荡，供应过剩叠加成本压力，预计涨跌空间均有限。其中产能利用率提升至八成以上，供应量整体增加。然下游需求无明显增长空间，同时出口预计难有扩大。另外需关注丙烯腈工厂生产情况，以及华东地区下游复工情况。预计 6 月份华东港口出罐价格或维持在 11000~11300 元/吨之间。苯乙烯：近期原油价格方向并不明确，就目前高位盘整的情况来看，回调可能性较大，6 月份国内苯乙烯装置检修较多，在对纯苯需求减弱的情况下，有利空纯苯的表现，因此成本端的支撑或将有所下移，从而带动苯乙烯价格走弱。预计 6 月份国内苯乙烯价格偏弱整理的可能性较大，下行空间尚需关注成本端变化情况，预计江苏地区价格在 9500~10100 元/吨。丁二烯：随着丁二烯价格行至高

位，产业链下游利润承压，近期部分顺丁及丁苯橡胶装置停车及降负消息相对集中，预计 6 月份需求面有所走弱。

6 月份市场利好利空消息面交织：利空：6 月份进入终端家电需求淡季，大型家电厂暂无采购计划，加之订单外流影响，预计整体需求继续维持弱势；目前 ABS 原料高位，表观利润已接近厂家成本线附近，但部分厂家建厂时间较早，已过装置折旧期，所以石化厂目前依旧存盈利，价格存在一定的下跌空间。利好：6 月 1 日上海疫情解除，加之国家宏观经济政策刺激，市场存利好预期，国家对新能源车、家电以及房地产政策刺激，一定程度上提振居民消费，提振市场信心。不排除石化厂借上海复工复产消息炒作市场，推高价格可能性。总结来看：6 月份市场利好利空消息面交织，建议密切关注上海复工复产进度以及终端制造业采购恢复情况。

天然橡胶

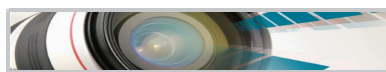
区间震荡

5 月天然橡胶价格上涨后回归区间震荡。持货方出货积极性尚可，买盘接货积极性一般，总体成交氛围较淡与上周差别不大。下游工厂需求较弱刚需采货。宁波当前库存较少，上海地区受疫情影响成交相对其他地区较差，物流运输情况有所好转，部分货可自提。供应方面：国内外主产区陆续开割和上量，趋

势性增产明确，对胶价中长期影响持续存在但是短期扰动较小。海南全面开割时间延迟至 6 月中上旬，原料胶水紧张抢夺云南原料。云南原料快速上量但是浓乳厂对于胶厂挤压严重，全乳胶产量低于市场预期。近两三周国内外主产区持续多雨，预计未来两周降雨减少将逐渐恢复正常，割胶减弱。

后市分析

国内外主产区降雨有所减少，原料产出增加。轮胎等企业库存高位，对天胶原料采购平淡，加之端午节假日假期临近，需求端存在小幅回落可能。宏观市场氛围偏空。天然橡胶市场多空因素掺杂，上行承压，谨防冲高回落风险，中短期维持区间震荡格局。



PP 粉

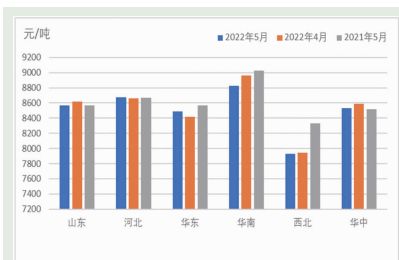
小幅上涨

5月聚丙烯粉料市场行情呈现偏弱震荡走势。5月初开始,原料丙烯整体供应面暂无承压,部分报盘重心坚挺,但随着供应面部分装置重启,丙烯货源量逐步增加,报盘重心下行为主,但PP粉成本压力依旧,利润倒挂625元/吨左右,部分粉料装置被迫停车,山东地区开工不足一成,市场心态偏悲观。进入中旬,丙烯供应面库存可控,且局部地区个别装置存停车检修预期,利好市场心态。但随国际原油延续跌势,加之区域内某大型PDH装置恢复放量,整体供应压力上升明显,报盘继续让利下行。上海等

华东地区虽陆续解封,但国内大环境所至下游订单未有完全向好,工厂出口订单还未完全恢复,塑编企业成品库存仍居高位,对PP粉消化速度相对仍较慢。来到下旬,原料丙烯报盘震荡下行,粉料企业成本压力有所缓解,利润空间小幅回升,山东地区部分粉料装置重启,开工负荷维持在两成左右。华北地区多数下游企业反馈疫情已影响不大,开工情况好转,订单略有增加,但工厂出口订单一般,对PP粉料采买维持刚需。截至5月31日,山东地区主流成交价格在8530~8550元/吨。

后市分析

综合来看,尽管需求端同比往年略逊色,但随着上海及周边复产复工的有序进行,对市场仍有一定带动,此外当前成本支撑仍较为强劲,而企业供应压力已可控,预计6月PP粉市场走势仍有一定的反弹空间。



近期国内PP粉价格走势图

聚丙烯

先涨后跌

5月,国内聚乙烯价格震荡下跌,跌幅在100~200元/吨左右。由于公共卫生事件在国内部分地区仍在延续。农膜行业进入淡季,聚乙烯下游需求不足。而生产企业在4月份因成本等因素导致的停车装置5月也有部分恢复重启,导致5月供应量增加明显。由于俄乌战事尚不明朗,原油价格维持高位震荡,对成本面起到一定支撑,生产企业月内存在挺价意向,从而,导致市场跌幅有限。5月末阶段,随着公共卫生事件防控措施的缓和,下游需求出现增加,叠加原油价格上涨带动,

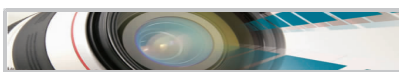
市场价格小幅上涨。但5月国内价格较4月相比仍旧处于下跌态势。

后市分析

库存预测:前期部分停车装置恢复重启,预计生产企业库存小幅增加。供应预测:6月份,虽然部分装置受成本压力,仍旧存在停车现象。但6月份停车装置相较5月份有所减少。国产供应量将会增加。进口方面,预计6月份聚乙烯进口量118万吨左右。需求预测:6月份,随着国内公共卫生事件的缓解,需求有望提升。但目前处于需求淡季,需求增加不会

太明显。

价格预测:6月份,国内公共卫生事件防控可能缓和的影响,需求面有增加的预期。另外,俄乌冲突延续,原油价格持续高位震荡对成本支撑。但是毕竟处于需求淡季,需求端时间不会太长。虽然部分装置受成本压力,仍旧存在停车现象。但生产企业产能利用率上涨,产量释放明显,将会对价格造成一定冲击。综合来看,预计6月国内聚乙烯现货市场价格先涨后跌,震荡运行,LLDPE主力价格在8500~9000元/吨。



塑料

本期评论员 李琼

PVC

震荡博弈

5月,受制于需求端的疲软,国内PVC市场持续走低,特别是下旬,行情下跌幅度明显增大。当前电石法和乙烯法PVC全国市场均价分别为8383元/吨和8550元/吨,较4月累计跌幅分别为391元/吨和703元/吨。

1. 5月国内电石行情先涨后跌,价格波动的主导因素是市场供需关系的变化。5月中上旬,由于前期停车电石装置恢复情况不及预期,市场货源供应偏紧的情况下电石行情震荡上行,但进入下旬后,由于氯碱装置集中检修,电石供需关系逆转,特别是部分氯碱配套电石的外销,导致下游压车卸货现象频现,行情再度回落。乙烯原料方面,最新乙烯CFR东北亚均价为1050美元/吨,CFR东南

亚均价1150美元/吨,和4月相比出现一定下调。

2. 进入5月份后,尤其是自中下旬开始,国内PVC企业检修相对集中,并且调研发现,检修情况将持续至6-7月,因此后期国内PVC供应量将有所减少。

3. 近期观察,国内PVC贸易商的操作较不积极,华东、华南主要消费地的每日成交量不高,尤其市场在跌破9000元/吨后,市场投机行为明显减少,观望情况增多。下游制品方面,随着疫情得到有效控制,华东地区特别是中小下游企业开工有所恢复,但目前终端需求还未有提升表现。

4. 今年4月,我国PVC纯粉出口量达到27.8万吨,高于2021年

单月最大24.7万吨的水平。出口量大增一是前期2、3月份的出口订单集中交付;二是也受益于印度对外的PVC反倾销措施结束,中国出口印度市场仍占据较大份额。但最新的台塑6月份国际报盘出现明显下跌,对国内内贸市场也会形成相应利空。

后市分析

综合分析,未来短期国内PVC市场供应有减少预期,需求方面,据了解下游制品企业订单情况一般,囤货意愿不强,更多地选择持币观望,逢低建仓。但同时,国家陆续“降息”、“下调5年期LPR”等刺激经济政策对房地产市场有利好作用。预计短期PVC市场成本支撑仍在,下跌空间有限,市场以震荡博弈为主。

电石

行情利好

5月观察,国内电石市场先涨后跌,受下游PVC装置集中检修的影响,供需关系在下旬出现反转,行情也随之有所回落。具体的分析来看:

由于前期价格不断震荡下行,4月下旬开始陆续有电石厂家停车观望,导致电石货源供应量不断减少,导致4月最后一周以及五一假日期间国内电石供应偏紧,行情止跌回暖。由于货源分布不均以及运输能力的限制,价格上行趋势一直持续至5月中旬左右。行情的持续上行刺激了电石厂家的开工热情,部分停车装置陆续恢复生产,但5月下旬开始,由于下游PVC装置进入集中检修期,电石市场需求量出现较为明显的萎缩,市场供应过量

的情况从主要产地传导至主要消费地,行情自高位震荡回落。原料方面,受煤炭价格上涨的支撑,国内兰炭行情在5月稳步上行,白灰则在供应量恢复后小幅回落,电石整体成本支撑力较为稳定。

内蒙地区:内蒙古地区电石市场表现一般,电石生产企业开工正常,市场货源量供应充足。据了解,目前该地区道路运输情况好转,氯碱企业到货量正常,成交价位尚无明显波动。短期来看,PVC产品行情持续探底,但氯碱装置开工较为稳定,内蒙古地区电石市场将延续淡稳走势。

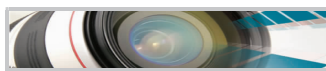
宁夏地区:5月,宁夏地区电石市场交投气氛黯淡,成交重心小幅下行。近期了解到,兰炭市场行

情的走高,使得电石企业成本压力增大,宁夏当地运输状况虽有所好转,但下游需求面疲软难改,市场成交气氛略显低迷。

陕西地区:陕西地区电石市场交投气氛稳定,主流成交价格维持在下调后水平。据了解,当地重点PVC企业开工和负荷有所提升,对电石的需求量大,支撑市场成交重心在前期下调后逐步稳定,但考虑到外销出货受阻,陕西地区电石市场供需失衡的局面难有较大好转。

后市分析

后期市场,PVC装置的集中检修在短期内仍将是影响电石行情的最主要因素,而进入夏季高温月份,电石炉的减产则将成为电石行情的支撑点。



丁基橡胶

高位盘整

5月份，国内普通丁基橡胶市场报价稳中走高，受原料价格高位支撑，生产厂家报价维持坚挺，对市场有所支撑。进口货源外盘报价较高，加之人民币汇率下降影响，进口成本增加，进口货源报价维持高位。国内整体供应较为充足，但下游工厂开工率偏低，市场需求偏弱，成交情况一般，实单按量商谈为主。截至目前，1675N报价在17000元/吨左右。

5月份，国内卤化丁基橡胶市场报价维持高位坚挺，原料异丁烯及溴素价格维持高位盘整，生产厂家成本压力仍存，出厂报价维持高位。部分进口牌号供应不多，加之汇率下降影响，进口商报价上调。下游轮胎企业开工率不高，需求偏弱，对市场有所牵制。截至目前，

2030报价在25500元/吨左右。

后市分析

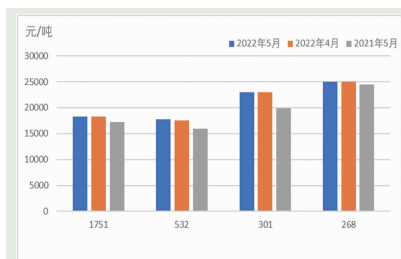
供应预测：2022年6月份来看，燕山石化装置重启时间暂未确定，京博及信汇装置暂无检修计划，国内货源供应预计将会小幅增加。

原料预测：6月原料MTBE市场仍将维持高位运行，给予高纯度异丁烯市场成本支撑。预计6月高纯度异丁烯市场受原料成本带动，价格犹存小幅上探空间。

需求预测：预计6月份轮胎样本企业开工存小幅提升可能。近期国常会决定将实施6方面33项措施稳经济，努力推动经济回归正常轨道，并提出了针对乘用车、商用车的政策扶持，预计将对国内轮胎替换市场及配套市场形成一定利好，加之国外需求尚可，整体订单

水平或存微增的可能性，进而对整体样本企业开工形成一定拉动。

综合来看，国产货源供应较为充足，供应面暂无支撑。下游工厂开工率不高，且端午期间部分厂家有放假计划，市场需求偏弱，需求面有所牵制。原料价格维持高位坚挺，丁基橡胶生产成本依旧较高，厂家报价坚挺。预计短期国内丁基橡胶市场维持高位盘整为主，关注下游工厂开工情况。



近期国内丁基橡胶价格走势图

顺丁橡胶

小幅上涨

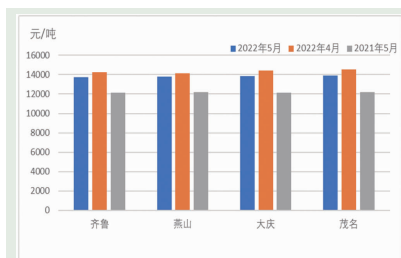
5月份，顺丁橡胶市场价格先跌后涨，月初恰逢五一假期，下游轮胎产能利用率再趋走弱，叠加天胶、丁苯等同样跌势，顺丁价格低位徘徊；进入5月中旬，下游轮胎开工逐步好转，原料价格走高，补空单氛围等提振，顺丁市场表现上探局面。5月下旬以后，原料丁二烯价格大幅上涨，成本支撑增强，推动顺丁橡胶出厂及市场价格走高，业者谨慎观望操作，市场溢价幅度再放大，下游仍刚需采购为

主，交投氛围改观有限。截至5月30日收稿，山东地区齐鲁顺丁主流市场价格在14500~14600元/吨。

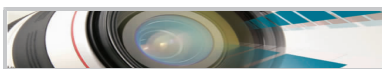
后市分析

原料丁二烯价格大幅走高，顺丁成本压力加剧后，供应增速或较一般，华宇顺丁装置陆续重启运行，然振华、传化顺丁装置陆续停车检修，关注供应实际放量情况；下游轮胎开工率有所提升，后续随着疫情形势发展，关注整体下游行业需求能否提振顺丁市场。综上所述，

顺丁价格或表现试探性上涨局面，但受疫情形势等影响，反弹局面或难以长期打开，关注下游轮胎等行业实际复工情况。



近期国内顺丁橡胶价格走势图



橡胶

本期评论员 岳振江

SBS

延续涨势

油胶：5月份，油胶行情触底反弹，成交增量。5月上旬，油胶市场延续看跌为主，华东地区中油供销持续领跌，价格跌至12400元/吨，此价格吸引部分终端及中间商逢低补仓，市场成交有所增量；月中下旬，上游油胶供应减量，独山子停产、惠州工厂生产其他油胶牌号，以及古雷石化二线停车，导致市场货源逐步收紧，开单户逐渐出现惜售心理，报盘重心走高，带动出厂价格上调；月底货源持续紧张，加之原料丁二烯持续上涨，业者对后市延续看涨，惜售高报，成交气氛转淡。截至5月31日，茂名F875福建地区送到价14200元/吨左右，环比涨1000元/吨。

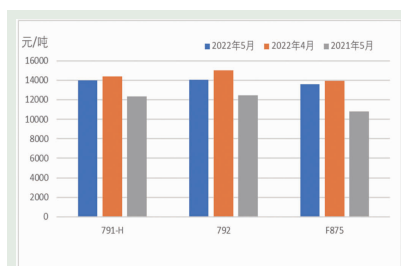
干胶道改：月内干胶道改市场筑底后快速反弹，成交重心触及4

月高点。月初后市延续看跌，业者报盘提前消耗跌幅，部分牌号倒挂出货，倒逼主流供价下调300~600元/吨，大量空单成交听闻，虽然主流供价稳定，但部分民营大户价格13300~13500元/吨，贸易陆续建仓，但终端后市等跌情绪浓厚难有大单建仓听闻。中旬后，丁二烯内外盘支撑发力，供方成本压力下止跌挺价，同时古雷石化及LCY降负荷运行，供应预期紧张叠加利好发力，行情触底反弹，市场报盘延续涨势，临近5月底丁二烯短期快速推涨，进一步促进市场报盘冲高。截至5月31日，巴陵792岳阳自提14700元/吨，涨700元/吨，巴陵791-H岳阳自提14500元/吨，涨700元/吨。

后市分析

短期来看，成本面对市场提振

强势，目前主流SBS干胶道改利润成本高出供价较大幅度，6月初国内主流供方存300~500元/吨上调预期，但部分民营及合资价格上调至14300~14800元/吨，同“两桶油”涨后供价仍有一定差距，6月上旬SBS上调空间或可预期500~800元/吨；但六月份梅雨季影响需求释放，SBS市场涨势延续或受限制，不排除月中旬后货或者存冲高回落走势，观望终端工厂实际需求情况。



近期国内SBS价格走势图

丁苯橡胶

先涨后跌

5月国内丁苯橡胶主流出厂价格跌后反弹，截至5月31日中石化华北齐鲁1502出厂价格在12800元/吨，较4月底涨1300元/吨；齐鲁1712出厂价格在12000元/吨，较4月底涨1300元/吨。5月初，考虑前期积累社会库存，市场现货供应充裕；而下游需求持续低迷，市场供需矛盾凸显，业者出货阻力尚存，报盘承压下挫。中旬附近丁苯价格跌至低点，考虑成本支撑，继续下跌空间有限，且部分装置后

续仍存降负减产预期，利好提振下，刺激下游及中间商逢低补货，丁苯行情触底小幅反弹。进入月下旬，原料丁二烯价格再度上涨，成本面对丁苯市场支撑强劲，再叠加未来供应收窄预期，供方主动上调丁苯供价，市场则跟随走高，上涨过程中不乏部分获利了结拖拽市场。截至5月31日收稿，山东地区齐鲁1502E市场主流价格在12850元/吨附近，齐鲁1712市场主流价格在12200元/吨附近。

后市分析

丁苯生产利润延续亏损，6月国内丁苯橡胶供应预期减量。随着公共卫生事件影响转弱，下游需求较前期略强，但仍不及往年同期，未来能否好转则有待观望。前期丁苯橡胶市场随着成本支撑、供应减量，价格存试探上行预期，但受需求及高位社会库存拖拽，行情上行动力不足，即使短期拉涨，亦或受限于涨后获利回吐导致涨势难以持续；后续则需关注下游需求实际恢复情况，能否为行情带来持续支撑。

高温煤焦油

弱势整理

5月,国内高温煤焦油市场呈现先扬后抑的态势,五一节后归来,各焦企新一轮拍卖价格出台,多数呈现上涨态势,尤其是山西地区的招标价格出现了大幅度的上涨行情,再次刷新历史价格,最高一度达到5670元/吨。但是随着价格涨至最高点,下游工厂亏损额度加大,难以承受巨额成本压力,因此对于高位打压情绪较浓,中旬山西地区高端价格也率先出现明显回落态势,但其余地区价格仍保持上涨态势,整体涨幅在150~300元/吨,均创造各地区历史新高。中下旬开始,场内利空面有所放大,不仅炭黑需求低迷,6月看跌预期强烈,深加工部分产品近期也出现下跌走势,煤沥青终端需求一般,走势疲软,因此煤焦油价格呈现趋跌态势,下旬市场下行范围扩大至全国,山西地区主

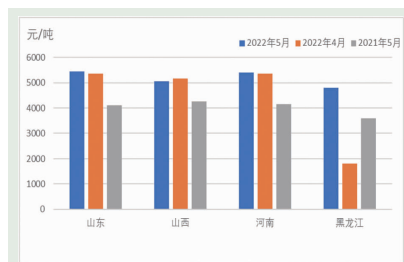
流价格甚至回落至5050元/吨。

后市分析

供应预测:5月焦炭价格累计四轮降幅800元/吨。焦企多反馈近盈亏边缘,至5月底开工率已经出现小大幅度下滑;原料焦煤方面,焦企在利润偏低,采购积极性趋弱,多数焦化厂内库存原料低位,仍有打压意向;下游钢厂方面,有逐步补库计划,但钢材价格低迷,对焦炭后期市场持观望态度。综合来看,预计6月焦炭或依旧有提降预期,届时焦企将进入亏损局面,开工积极性继续回落下,不排除焦企继续限产,煤焦油供应量预计6月将有所减少。

需求预测:在过去四个月中,市场的宏观经济走势无疑是偏空的,反映在终端需求表现可谓十分明显,因此随着成本压力无法向下

传导下,下游产品价格出现持续下跌,尤其主力产品煤沥青及炭黑均大幅度下跌,下游工厂陷入亏损局面,对于原料采购积极性持续下滑,压价情绪较浓,煤焦油以维持刚需为主。随着疫情防控形势的好转,加之政策陆续出台,市场心态开始有了一定程度的好转,但6月份预计场内煤焦油需求暂难明显恢复积极性,仍将以刚需为主。预计6月国内煤焦油市场呈现供需两弱态势,上半月市场将继续回落,下半月市场进入弱势整理态势。



近期国内高温煤焦油价格走势图

中温煤焦油

小幅上涨

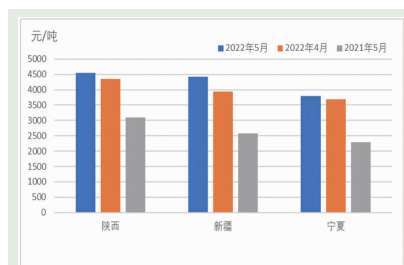
5月,国内中温煤焦油市场整体呈上涨态势,而引起价格持续上涨的主要原因是市场供应紧缺。虽然陕西地区个别加氢停车检修,但多未停采,另外,个别省外加氢的入市采购,导致市场需求继续增加,市场供应情况进一步收紧,兰炭厂借机持续抬高报盘价。而新疆地区部分兰炭厂于5月陆续检修,厂家开工略有回落,且多销售后期产量为主,叠加个别加氢企业补库意愿强烈,不断提

价抢量,导致市场成交价持续走高;最后,5月下旬开始,国际油价大幅上行,市场看涨心态高涨,进一步拉涨市场价格。

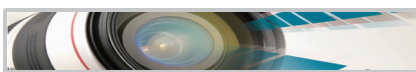
后市分析

6月,从供需层面来看,市场存在供应回暖,需求回落的预期,但整体变化较5月份不大,特别是6月上半月,市场供应仍将紧张,下半月随着个别加氢进入检修期,市场需求或存一定回落空间;另外,预计6月国际原油市

场价格延续高位运行区间,若俄乌局势仍无缓和迹象,则仍存一定的上涨空间。预计WTI或在106~124美元/桶的区间运行,布伦特或在109~127美元/桶的区间运行。



近期国内中温煤焦油价格走势图



煤化工

本期评论员 阿隆

原油

高位运行

5月国际油价整体呈现上涨态势，核心利好为：欧盟计划全面禁运俄罗斯原油带来供应忧虑，且亚洲疫情出现持续好转迹象。

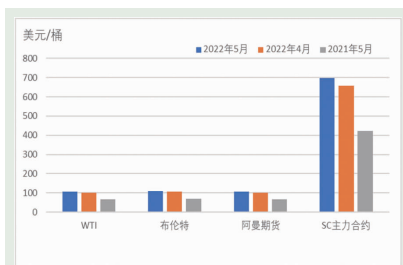
后市分析

库存预测：5月美国商业原油库存低位运行态势未改，预计6月美国商业原油库存延续低位。
供应预测：俄乌局势的焦灼程度超出预期，短期内难以重启和平谈判，同时欧美对俄制裁仍在加剧，且伊朗和委内瑞拉的解禁问题无实质性进展，因此整体供应维持趋紧态势。
需求预测：亚洲疫情经历了5月的困扰后大概率

将在6月迎来曙光，且美国夏季出行高峰到来，需求端的压力有望得到缓和，需求端预期向好。政策面来看：美联储加息周期仍在延续，长线将利好美元、利空油价。地缘政治来看：乌克兰局势依然棘手，持久战的可能性正在逐渐提升，乌克兰已将战时状态再次延长，双方的军事行动仍将继续。

目前来看，俄乌局势短线难平息，地缘利好对底部支撑的加固效果明显，同时伊朗问题进展缓慢，潜在利空难以释放。此外虽然美国对委内瑞拉的制裁立场有所松动，

但距离解禁仍有很长的路要走。预计6月国际原油市场价格延续高位运行区间，若俄乌局势仍无缓和迹象，则仍存一定的上涨空间。预计WTI或在106~124美元/桶的区间运行，布伦特或在109~127美元/桶的区间运行。



近期国内原油价格走势

顺酐

低位震荡

5月国内顺酐市场持续下探，原油价格持续高位区间震荡，但对多化工品提振较弱，月内供需面主导依然显著。4月底山东大厂新产能运行稳定，场内供应持续宽松下加重顺酐下行压力，市场重心迅速走低至九千附近，但市场走弱风险仍未解除，需求端迟迟无明显起色下，供需差距加重价格操作阻力，价格延续低位徘徊。5月顺酐月均价跌至低位区间，江苏液酐、华南市场，山东液酐月均价分布为9541元/吨，9654元/吨，9029元/吨，环比分别波动下降12.16%、下降10.11%、下降12.34%。

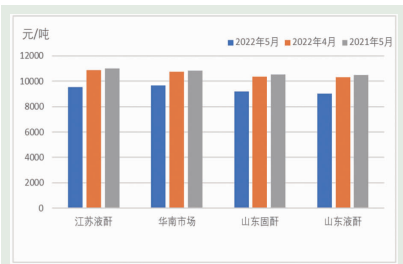
5月假期期间，各地工厂均处于累库局面，五一节后工厂均有出货意愿，因此顺酐价格持续处于下跌通道，供应宽松局面依然

令价格承压。但是原油持续偏强表现下令原料端品种表现强势，尤其是苯法工艺原料加氢苯、纯苯表现偏强，价格持续在九千附近徘徊，苯法工艺生产成本压力不断升温，五一后苯法工厂集中减产或者停车，苯法减量令固酐流通量明显减少。因此中旬附近，因需求有恢复预期，及苯法供应减量驱动下市场稳中有升，主力工厂液酐也试探性调涨，但是液酐供应充足下令价格回升阻力依然较大，顺酐依然维持在九千下方调整，成交未见明显放量。

后市分析

6月份来看，国内顺酐市场低位窄幅震荡概率仍大。目前市场利好驱动仍是原料端市场，原油对大宗市场仍有支撑，且原料价格长周

期居高不下，令树脂产业链品种在成本面影响下走弱空间均较窄；除去原料端的支撑外，价格导向性更为重要的仍是供需端，虽然6月份顺酐部分装置有检修计划，但是整体供应格局未见较大变动，供应仍相对宽松，而需求端来看虽然政策性继续利好，但产业链恢复仍需时间，因此6月份顺酐供需分歧持续存在下将抑制价格运行，回涨仍有阻力，将延续低位震荡。



近期国内顺酐价格走势



第二十二届中国国际 石油石化技术装备展览会

2022.7.28-30 深圳会展中心(福田)



60000^{m²}
展示面积



65
个国家和地区



1000+
品牌展商



46
家世界500强



18
个国际展团



100000+
专业观众



第十四届深圳国际石油和化工技术装备展览会
2022.7.28-30 深圳会展中心(福田)



60000^{m²}
展示面积



1000+
品牌展商



100000+
专业观众



中国(成都)国际石油石化技术装备展览会
2022.10.9-11 成都世纪城新国际会展中心



30000^{m²}
展示面积



400+
品牌展商



20000+
专业观众



100 种重点化工产品出厂/市场价格

6 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	
6000	5400	5800	
茂名石化	燕山石化	中原石化	
6200	5600	5950	
天津石化			
5800			
2	胶粘剂用C ₅		
大庆华科	鲁华茂名	濮阳瑞科	
9000	11000	9500	
抚顺华兴	烟台恒茂		
9000	8800		
3	裂解C ₉		
齐鲁石化	天津石化	抚顺石化	
5900	6050	6150	
吉林石化	金山石化	茂名石化	
4970	/	/	
燕山石化	中原石化	扬巴石化	
5750		5750	
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	
7550	7350	7150	
上海石化	九江石化	武汉石化	
7550	7550	7550	
扬巴石化	镇海炼化		
7550	/		
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	
9200	9400	9150	
青岛炼化	石家庄炼厂	天津石化	
9000?	8800	8950	
武汉石化	燕山石化	扬子石化	
9200	/	9150	

9	苯乙烯		
抚顺石化	广州石化	华星石化	
10050	9950	9350	
锦西石化	锦州石化	兰州汇丰	
10050	10050	9700	
辽通化工	茂名石化	齐鲁石化	
/	9900	10100	
10	苯酚		
惠州忠信	吉林石化	蓝星哈尔滨	
10500	10500	/	
利华益	上海高桥	天津石化	
10600	10400	10500	
燕山石化	扬州实友		
10400	10500		
11	丙酮		
惠州忠信	蓝星哈尔滨	山东利华益	
6100	/	6000	
上海高桥	天津石化	燕山石化	
5900	5850	5750	
12	二乙二醇		
抚顺石化	吉林石化	茂名石化	
4800	4800	4950	
上海石化	天津石化	燕山石化	
4950	5050	5050	
扬巴石化	扬子石化		
4962	4950		
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	
/	3300	2770-2890	
金诚泰	蒙西煤化	山西焦化	
/	2320	2370	
14	辛醇		
安庆曙光	华鲁恒生	江苏华昌	
/	12900	13200	
齐鲁石化	利华益	山东建兰	
12600	12600	12700	
鲁西化工	天津渤化永利	大庆石化	
12600	12600-12700	12600	
15	正丁醇		
安庆曙光	吉林石化	江苏华昌	
/	10000	10400	
利华益	齐鲁石化	万华集团	
10000	10000	10000	

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
	6543	4990	4990
	扬子石化	逸盛宁波石化	珠海龙华
	6455	6543	6450
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
	/	4950	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
	14550	/	/
	湖南巴陵石化	巨化股份	南京东方
	14550	/	14725
	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	11700	11700
	上海赛科	中石化安庆分公司	
	11700	11700	
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	19000
	扬巴石化	浙江卫星	
	18700	/	
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
	14900	15900	/
	扬巴石化	浙江卫星	中海油惠州
	15200	/	/

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
	14600	/	15600
	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
	4100	4300	/
	宁夏金昱元	山东滨化	青海宜化
	4450	4600	4400
	明海铝业	陕西双翼煤化	新疆中泰
	/	/	4100
26	苯胺		
	江苏扬农	金茂铝业	兰州石化
	12800	10610	/
	南京化学	山东金岭	天脊煤化工
	11000	/	/
	泰兴新浦	重庆长风	
	/	/	
27	氯乙酸		
	河北邦隆	开封东大	
	/	5000	
28	醋酸乙酯		
	江门谦信	江苏索普	江阴百川
	/	9250	9400
	南通联海	山东金沂蒙	上海吴泾
	/	9150	/
	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
	9900	/	10050
	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
	/	8400	8200
	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
	15000	/	15800
	四川川维		
	15050		

33	DOP		
	爱敬宁波	东营益美得	河北白龙
	11900	11800	12000
	河北振东	河南庆安	济宁长兴
	/	11900	11200
	齐鲁增塑剂	山东科兴	镇江联成
	12000	/	11550
34	丙烯		
	安邦石化	昌邑石化	大庆中蓝
	/	7850	/
	大有新能源	东明石化	东营华联石化
	8000	/	7850
	富宇化工	广饶正和	广州石化
	/	7850	8050
	弘润石化	锦西石化	天津石化
	8150	7550	7800
35	间戊二烯		
	北化鲁华(65%) 抚顺伊科思(67%)		
	7200	7300	
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
	环氧丙烷	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
	27000	28500	26800
	南通星辰	天茂实业	扬农锦湖
	26000	28300	27200
39	环己酮		
	福建东鑫	华鲁恒生	山东鲁西化工
	/	11800	11700
40	丁酮		
	东明梨树	抚顺石化	兰州石化
	10800	12000	12000
41	MTBE(挂牌价)		
	安徽泰合森	安庆泰发能源	东方宏业
	/	8700	8650
	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
	8700	/	8200
	利津石化	齐翔化工	神驰化工
	8600	/	6900

42	顺酐		
	东营齐发化工	河北白龙	科德化工
	9400	12500	10800
	宁波江宁化工	濮阳盛源	齐翔化工
	10200	10150	10200
43	EVA		
	北京有机	江苏斯尔邦	联泓新材料
	Y2022(14-2)	UE639	UL00428
	22800	27600	29000
	宁波台塑	燕山石化	扬子巴斯夫
	7470M	18J3	V4110J
	28800	23800	20800
44	环己烷		
	江苏扬农	鲁西化工	莘县鲁源
	/	10000	/
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
	8500	8300	8600
47	聚乙烯醇(1799)		
	安徽皖维	川维	宁夏能化
	/	24200	/
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
	10500	983333	9600
	辽通化工	茂名石化	齐鲁石化
	HD5502S	HHM5502	DGDA6098
	8320	9200	9500
	上海金菲	上海赛科	上海石化
	QHM32F	HD5301AA	MH602
	/	9200	9450
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
12800	12900	12900
镇江奇美	镇江奇美	
PN-118L100	PN-128H	
12700	/	
53	LLDPE	
福建联合	抚顺石化	广州石化
DFDA7042	DFDA-7042	DFDA-2001
9200	9100	9350
吉林石化	茂名石化	蒲城能源
DFDA-7042	DFDA-7042	DFDA-7042
9100	9350	8830
齐鲁石化	上海赛科	天津联合
7151U	LL0220KJ	1820
9600	9350	8750
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
21000	22400	24000
宁波顺泽7370		
/		
56	PVC	
内蒙古亿利SG5	昊华宇航SG5	内蒙古君正SG5
9100	8650	8900
宁夏英力特SG5	齐鲁石化S-700	山东东岳SG5
8500	8750	8500
新疆中泰SG5	泰州联成US60	山西榆社SG5
7950	8900	8950
57	PP共聚料	
大庆炼化	独山子石化	燕山石化
EPS30R	EPS30R	K8003
9050	9100	/
扬子石化	镇海炼化	齐鲁石化
K9927	EPS30R	EPS30R
/	9500	8900
58	PP拉丝料	
大庆炼化	大庆石化T30S	大庆炼化T30S
9100	8700	9100
钦州石化L5E89	兰州石化F401	上海石化T300
8500	/	10000
59	PP-R	
大庆炼化	广州石化	茂名石化
4228	PPB1801	T4401
9400	9500	9600
燕山石化4220	扬子石化C180	
11200	9000	

60	PS(GPPS)	
广州石化525	惠州仁信RG-535T	上海赛科GPPS152
10200	11900	11800
扬子巴斯夫143E	镇江奇美PG-22	镇江奇美PG-33
11500	/	12300
中信国安GPS-525	中油华北500N	中油华东500N
11500	10600	10600
61	PS(HIPS)	
道达尔(宁波)4241	台化宁波825G	福建天原860
12900	12900	/
广州石化GH660	辽通化工825	上海赛科HIPS-622
14700	11820	12400
镇江奇美PH-88	中油华北HIE	中油西南HIE
11700	11900	11800
62	ABS	
LG甬兴HI-121H	吉林石化0215H	台化宁波AG15A1
13700	13000	13900
镇江奇美	天津大沽	辽通化工
PA-1730	DG-417	8434A
13500	13150	/
63	顺丁胶BR9000	
茂名石化	扬子石化	独山子石化
13950	14550	15050
锦州石化	齐鲁石化	燕山石化
15000	15000	14250
华东	华南	华北
14100-14300	1413333-1433333	13700-13900
64	丁苯胶	
抚顺石化1502	吉林石化1502	兰州石化1712
13000	12100	13000
申华化学1502	齐鲁石化1502	扬子石化1502
14500	13150	12100
华东1502	华南1502	华北1502
12050-12225	12250-12450	12050-12250
65	SBS	
巴陵石化791	茂名石化F503	燕山石化4303
/	14500	13600
华北4303	华东1475	华南1475F
13900-14100	13575-13750	13300-13500
66	燃料油(180Cst)	
中燃舟山	江苏中长燃	中海秦皇岛
7500	5400	4600
中海天津	中燃青岛	中燃宁波
7400	6500	6700
67	液化气(醚后C4)	
安邦石化	沧州石化	昌邑石化
/	5850	6800
大连西太平洋石化	弘润石化	华北石化
/	6480	6150
武汉石化	中化泉州	九江石化
6330	/	6420

68	溶剂油(200#)	
宝丰化工	大庆油田化工	东营俊源
7100	6500	8300
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
5270	5370	3450
京博石化	舟山石化	中化弘润
6500	/	3550
70	工业白油	
沧州石化3#	河北飞天10#	荆门石化3#
/	8300	8500
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
4300	4340	3950
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
3050	2930	3200
连云港碱厂	实联化工	南方碱厂
3900	3025	3150
华尔润化工	桐柏海晶	中盐昆山
/	2630	3250
73	硫酸(98%)	
安徽金禾实业	广东韶关冶炼厂	巴彦淖尔紫金
1400	/	920
湖南株洲冶炼	辽宁葫芦岛锌厂	山东东佳集团
850	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	2700	1775
山东鲁光化工	四川泸天化	山东联合化工
2750	2400	2800
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
3940	3640	3890
广州石化	东明石化	锦西石化
3680	4090	3600
茂名石化	青岛炼化	金陵石化
3720	3960	3950
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)
/	/	3815-3950

76	氯化石蜡52#		
	丹阳	东方巨龙	复兴橡塑
	助剂	(特优级品)	(白蜡)
	/	6400	/
	济维泽化工	句容玉明	鲁西化工
	(优级品)	(优级品)	(一级品)
	/	/	6300
	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
	1250	1220	/
	福建石化	海化集团	杭州电化
	/	1280	1430
	河北沧州大化	河北精信	济宁中银
	1310	1360	1230
	江苏理文	金桥益海	鲁泰化学
	1400	/	1290
	山东滨化	乌海化工	沈阳化工
	1250	3350	1700
78	盐酸		
	海化集团	昊华宇航	沈阳化工
	500	/	750
79	液氯		
	安徽融汇	大地盐化	德州实华
	/	800	1300
	海科石化	河南永银	河南宇航
	/	950	1300
	华泰化工集团	冀衡化学	金桥益海
	600	750	/
	鲁泰化学	内蒙吉兰泰	山东海化
	800	1400	700
	山西瑞恒	沈阳化工	寿光新龙
	/	700	1500
	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	2400
	瓮福集团	东圣化工	华东
	2870	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	/	2150
	湖北祥云	华东	华中
	2050	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%
	450	300	480
	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
	15500	16500	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
	5500	5450	5450
	河南新乡磷化	辽宁米高	辽宁盘锦恒兴
	5350	3900	5300
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
	/	/	24500
	邹平苑城福利化工	杨越锌业99.7%	大源化工
	15000	/	/
88	二氯甲烷		
	江苏理文	江苏梅兰	山东东岳
	4550	4700	/
	山东金岭	鲁西化工	巨化集团
	4240	4300	4300
89	三氯甲烷		
	江苏理文	山东金岭	鲁西化工
	三氯甲烷	4100	3800
	重庆天原		
	4600		

90	乙醇(95%)		
	广西金源	吉林新天龙	江苏东成生化
	7750	6700	/
91	丙二醇		
	铜陵金泰	德普化工	东营海科新源
	14400	17000	16800
	胜华化工	泰州灵谷	维尔斯化工
	14400	/	14400
	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
	5350-5400	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

化工大数据栏目所有数据已上传至本刊电子版，读者可登陆本刊网站（www.chemnews.com.cn）阅读，谢谢！

本栏目信息仅供参考，请广大读者酌情把握。

全国橡胶出厂/市场价格

6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	12850	山东地区13200-13250	三元乙丙橡胶	吉化4045	26000	华北地区26000-26200
	2020年胶		华北地区13500-13650				北京地区26000-26200
			华东地区13450-13600		美国陶氏4640		华东地区40000-41000
	全乳胶SCRWF海南	没有报价	华东地区13200-13400		美国陶氏4570		华东地区40000-41000
	2020年胶		山东地区13200-13250		德国朗盛6950		华东地区28500-29000
	泰国烟胶片RSS3	15900	山东地区15900-16000				华北地区28500-29000
			华东地区15900-16050		德国朗盛4869		华东地区28500-29000
			华北地区15900-16200				华北地区28500-29000
丁苯橡胶	吉化公司1500E	13000	山东地区13000-13100	氯化丁基橡胶	吉化2070	22000	华北地区23000-23200
	吉化公司1502	13000	华北地区13000-13100				华东地区
	齐鲁石化1502	13000	华东地区13000-13300				华北地区
			华南地区13300-13400		埃克森5601	27000	华东地区27000-27500
	扬子金浦1502	13000			美国埃克森1066	27500	华东地区27500-28500
	齐鲁石化1712	12400	山东地区12600-12700		德国朗盛1240	26000	华东地区26000-27000
			华北地区12500-12600				北京地区
	扬子金浦1712	12400	华南地区12700-12800		俄罗斯139		华北地区22500-24000
顺丁橡胶	燕山石化	14420		氯丁橡胶	山西山纳合成橡胶244	49000	华北地区22500-24000
	齐鲁石化	14500	山东地区14800-14950		山西山纳合成橡胶232	52000	华北地区49000-50000
	高桥石化	停车	华北地区14800-15000				华北地区48500-49000
	岳阳石化	停车	华东地区15000-15300				华东地区
	独山子石化	14500	华南地区15200-15300		霍家长化合成橡胶322	47000	华北地区42000-43000
	大庆石化	14500	东北地区14800-15000		霍家长化合成橡胶240	47000	华北地区42000-43000
	锦州石化	14500			进口268		华东地区25000-25500
					进口301		华东地区23000-23500
丁腈橡胶	兰化N41	20700	华北地区20400-20500	SBS	燕化1751	18000	华北地区18300-18500
	兰化3305	21000	华北地区20300-20500		燕化充油胶4452		华北地区
	俄罗斯26A	20600	华北地区20600-20800				华东地区
	俄罗斯33A	21000	华北地区21000-21200		燕化干胶4303	15000	华北地区15300-15400
	韩国LG6240	24000	华北地区24000-24300		岳化充油胶YH815	14900	华东地区15700-15800
	韩国LG6250	24000	华北地区24000-24300		岳化干胶792	15000	华东地区15500-15600
	溴化丁基橡胶	俄罗斯BBK232	华东地区22000-23000		茂名充油胶F475B		华南地区
		德国朗盛2030	华东地区25500-26000				华东地区
	埃克森BB2222	24000	华东地区24000-25000		茂名充油胶F675		华南地区
			华北地区24000-25000				

全国橡胶助剂出厂/市场价格

6月15日 元/吨

产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格	产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格
促进剂M	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	16500	华北地区16500-17000	防老剂丁	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	28000	华北地区28000-28500
促进剂DM	天津市茂丰橡胶助剂有限公司	19000	华北地区19000-19500	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	23500	华北地区23500-24000	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	19800	华北地区2000-20500	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	12500	华北地区12500-13000
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	39500	华北地区39500-40500
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	23500	华北地区23800-24000
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

华东地区(中国塑料城)塑料价格

6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	13150	EVA-E180F	韩华道达尔	25600	MBS-S050	广州华生	17400	PC-201-15	陶氏杜邦	-
ABS-121H-0013	LG甬兴	13700	EVA-V4110J	扬子巴斯夫	-	MBS-TH-21	日本电气化学	18500	PC-201-22	陶氏杜邦	-
ABS-650M	锦湖日丽	-	EVA-V5110J	扬子巴斯夫	26500	MBS-TP-801	日本电气化学	19400	PC-2405	科思创	22800
ABS-650SK	锦湖日丽	24500	EVA-VA800	乐天化学	-	PA1010-09-12	上海赛璐珞	78000	PC-241R	沙伯基础(原GE)	34000
ABS-750A	大庆石化	13200	EVA-VA900	乐天化学	-	PA1010-11	上海赛璐珞	78000	PC-2805	科思创	22800
ABS-750SW	韩国锦湖	13450	GPPS-158K	扬子巴斯夫	11700	PA6-1010C2	日本帝斯曼	26800	PC-2865	科思创	-
ABS-8391	上海高桥	12900	GPPS-666H	盛禧奥(Trinseo)	12500	PA6-1013B	泰国宇部	21000	PC-303-15	陶氏杜邦	-
ABS-920555	日本东丽	-	GPPS-GP5250	台化宁波	12400	PA6-1013B	石家庄庄缘	18400	PC-3412-739	沙伯基础(原GE)	34900
ABS-AG15A1	宁波台化	13600	GPPS-GP-535N	台化宁波	11500	PA6-1013NW8	泰国宇部	21500	PC-940A-116	沙伯基础(原GE)	34900
ABS-AG15E1	宁波台化	13600	GPPS-GPPS-123	上海赛科	11650	PA6-1030	日本帝斯曼	30000	PC-IR2200CB	台化出光	20100
ABS-CF-610B	常塑新材料	22200	GPPS-GPS-525	中信国安(原莱钢化工)	11650	PA6-2500I	新会美达	18000	PC-K-1300	日本帝人	37500
ABS-D-120	镇江奇美	14400	GPPS-PG-33	镇江奇美	11700	PA6-B30S	德国朗盛	-	PC-L-1225L	嘉兴帝人	24000
ABS-D-180	镇江奇美	13400	GPPS-SKG-118	广东星辉(原SK汕头)	11800	PA6-B35EG3	德国巴斯夫	-	PC-L-1225Y	嘉兴帝人	24000
ABS-FR-500	LG甬兴	25500	HDPE-2911	抚顺石化	-	PA6-B3EG6	德国巴斯夫	24000	PC-L-1250Y	嘉兴帝人	24000
ABS-GP-22	英力士苯领	14800	HDPE-5000S	大庆石化	10500	PA6-B3S	德国巴斯夫	27000	PC-PC-110	台湾奇美	20100
ABS-H-2938SK	锦湖日丽	-	HDPE-5000S	兰州石化	9950	PA6-B3WG6	德国巴斯夫	24500	PC-S3000UR	上海三菱	23000
ABS-HI-121	LG化学	15100	HDPE-5000S	扬子石化	10450	PA6-CM1017	日本东丽	40000	PC-S3001R	上海三菱	23000
ABS-HI-121H	LG甬兴	13400	HDPE-5502	韩国大林	10800	PA6-M2500I	新会美达	18000	PET-530	陶氏杜邦	45000
ABS-HI-130	LG甬兴	15500	HDPE-9001	台湾塑胶	10650	PA6-SG-301	上海赛璐珞	18400	PET-CB-608S	远纺上海	10000
ABS-HI-140	LG甬兴	15500	HDPE-BE0400	LG化学	11000	PA6-YH800	巴陵化纤	16300	PET-FR530	陶氏杜邦	-
ABS-PA-707K	镇江奇美	13400	HDPE-DGDA6098	齐鲁石化	10300	PA66-101F	陶氏杜邦	43000	PET-SE-3030	苏州晨光	26100
ABS-PA-709	台湾奇美	18100	HDPE-DMDA8008	兰州石化	-	PA66-101L	陶氏杜邦	42000	PET-SE-5030	苏晨化工	26700
ABS-PA-727	台湾奇美	18800	HDPE-F600	大韩油化	10300	PA66-103FHS	陶氏杜邦	38400	PF-431	上海双树	-
ABS-PA-746H	台湾奇美	19500	HDPE-HD5301AA	上海赛科	9400	PA66-103HSL	陶氏杜邦	49800	PF-631	上海双树	12050
ABS-PA-747S白	台湾奇美	18100	HDPE-HD5502FA	上海赛科	9150	PA66-1300G	日本旭化成	35500	PF-D131	嘉兴民政	8450
ABS-PA-747S钛白	台湾奇美	19900	HDPE-HHM5502	上海金菲	10100	PA66-1300S	日本旭化成	41500	PF-D141	嘉兴民政	8850
ABS-PA-756S	台湾奇美	19700	HDPE-HHMT480AT	上海金菲	9900	PA66-408HS	陶氏杜邦	54700	PF-H161	嘉兴民政	10050
ABS-PA-757	台湾奇美	15450	HDPE-M5018L	印度海帝帝	10900	PA66-70G13L	陶氏杜邦	48000	PMMA-80N	日本旭化成	18700
ABS-PA-757K	镇江奇美	13700	HDPE-MH602	上海石化	-	PA66-70G33HS1-L	陶氏杜邦	40000	PMMA-8N	赢创德固赛	26100
ABS-PA-758	台湾奇美	16800	HIPS-688	中信国安(原莱钢化工)	11850	PA66-70G33L	陶氏杜邦	37000	PMMA-CM205	台湾奇美	16800
ABS-PA-765A	台湾奇美	30400	HIPS-825	辽通化工(原盘锦乙烯)	11850	PA66-70G43L	陶氏杜邦	50000	PMMA-CM-205	镇江奇美	16500
ABS-PA-765B	台湾奇美	29800	HIPS-HIPS-622	上海赛科	11900	PA66-74G33J	陶氏杜邦	-	PMMA-CM207	台湾奇美	17100
ABS-PA-777B	台湾奇美	19000	HIPS-HP8250	台化宁波	12600	PA66-80G33HS1-L	陶氏杜邦	-	PMMA-CM-207	镇江奇美	16500
ABS-PA-777D	台湾奇美	22000	HIPS-HS-43	汕头华麟	11700	PA66-A205F	索尔维(上海)	43900	PMMA-CM211	台湾奇美	16800
ABS-PA-777E	台湾奇美	23000	HIPS-PH-88	镇江奇美	12800	PA66-A3EG6	德国巴斯夫	41900	PMMA-CM-211	镇江奇美	16500
ABS-SM050	广州华生	20400	HIPS-PH-888G	镇江奇美	12900	PA66-A3HG5	德国巴斯夫	-	PMMA-IF850	LG化学	18400
ABS-TE-10	日本电气化学	34000	HIPS-PH-88SF	镇江奇美	12800	PA66-A3K	德国巴斯夫	54900	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)	12000	PA66-A3WG6	德国巴斯夫	37300	PMMA-MF001	三菱化学(南通)	17000
MABS-TR-557	LG化学	17800	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	17500	K树脂-KR03	韩国大林	20800	PA66-A45	意大利兰蒂奇	42500	PMMA-VH001	三菱化学(南通)	17000
ABS-XR-401	LG化学	18100	K树脂-PB-5903	台湾奇美	19750	PA66-CM3004-V0	日本东丽	-	POM-100	陶氏杜邦	45000
ABS-XR-404	LG化学	18600	K树脂-SL-803	茂名众和	15900	PA66-EPR27	平顶山神马	26000	POM-100P	陶氏杜邦	40100
AES-HW600G	锦湖日丽	33900	LDPE-18D	大庆石化	-	PA66-EPR27L	平顶山神马	26000	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-112A-1	燕山石化	-	PA66-ST801	陶氏杜邦	-	POM-500P	陶氏杜邦	32500
AS-80HF	LG化学	20000	LDPE-2102TN26	齐鲁石化	11650	PBT-310SEO-1001	沙伯基础(原GE)	55900	POM-500T	陶氏杜邦	-
AS-80HF	LG甬兴	12500	LDPE-2420H	扬子巴斯夫	11700	PBT-3300	日本宝理	26000	POM-F20-02	韩国工程塑料	25400
AS-80HF-ICE	LG甬兴	12600	LDPE-2426H	大庆石化	11750	PBT-420SEO	沙伯基础(原GE)	-	POM-F20-03	韩国工程塑料	25400
AS-82TR	LG化学	18200	LDPE-2426H	兰州石化	11700	PBT-420SEO-1001	沙伯基础(原GE)	50000	POM-F20-03	南通宝泰菱	24900
AS-BHF	兰州石化	-	LDPE-2426H	扬子巴斯夫	11600	PBT-420SEO-BK1066	沙伯基础(原GE)	50000	POM-F20-03	泰国三菱	24900
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	25100
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	12600	LDPE-LD100AC	燕山石化	-	PBT-G0	江苏三房巷	33000	POM-M270	云天化	24000
AS-NF2200AE	宁波台化	12600	LDPE-N210	上海石化	11600	PBT-G10	江苏三房巷	32000	POM-M270-44	日本宝理	-
AS-PN-117C	台湾奇美	15600	LDPE-N220	上海石化	11700	PBT-G20	江苏三房巷	28900	POM-M90	云天化	23500
AS-PN-117L200	台湾奇美	15600	LDPE-Q210	上海石化	11550	PBT-G30	江苏三房巷	27900	POM-M90-04	南通宝泰菱	25100
AS-PN-118L100	镇江奇美	12500	LDPE-Q281	上海石化	11650	PBT-SK605NC010	陶氏杜邦	-	POM-M90-44	南通宝泰菱	25000
AS-PN-118L150	镇江奇美	12400	LLDPE-218W	沙特sabic	-	PC-121R	沙伯基础(原GE)	24900	POM-M90-44	日本宝理	25000
AS-PN-127H	台湾奇美	16300	LLDPE-DFDA-7042	大庆石化	9200	PC-131R-111	沙伯基础(原GE)	-	POM-NW-02	日本宝理	-
AS-PN-127L200	台湾奇美	15600	LLDPE-DFDA-7042	吉林石化	9150	PC-141R-111	沙伯基础(原GE)	23400	PP-045	宁波甬兴	8500
AS-PN-138H	镇江奇美	12600	LLDPE-DFDA-7042	扬子石化	9700	PC-143R	沙伯基础(原GE)	23400	PP-075	宁波甬兴	-
EVA-Y2022(14-2)	北京有机	22700	LLDPE-LL0220KJ	上海赛科	9350	PC-144R	沙伯基础(原GE)	34900	PP-1080	台塑聚丙烯(宁波)	9900
EVA-Y2045(18-3)	北京有机	25500	LLDPE-YLF-1802	扬子石化	10200	PC-201-10	陶氏杜邦	27000	PP-1120	台塑聚丙烯(宁波)	10000

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

6月15日 元/吨

品名	规格	包装	交易价	品名	规格	包装	交易价
1,3-二甲基-2-咪唑啉酮	99.50%	钢塑桶	300000	苯甲酰氯	医药级	原装	16800
1,4-二甲基哌嗪	99%	镀锌桶	85000	吡啶	99.90%	200kg	28833
1,4-哌嗪二乙磺酸	≥99%	带	225000	吡啶硫酮铜	97%	纸桶	120000
1-甲基-3-苯基哌嗪	≥99%	25kg	2000000	吡啶硫酮锌	96%	纸桶	100000
2,2-联吡啶	99.90%	20kg纸桶	1500000	吡啶噻盐	99%	20kg箱装	200000
2,3-二氯苯乙酸	≥99%	原装	2200000	吡罗昔康	USP	25kg桶装	240000
2,3-二氯吡啶	≥98%	25kg纸桶	280000	吡唑	≥98%	200kg桶装	100000
2,4,6-三甲基吡啶	99%	180kg	260000	丙二醇	医用级	215kg	16500
2,4-二氯-6-氯嘧啶	99%	25kg桶装	170000	丙二酸	医药级	25kg桶装	48000
2,4-二氯-6-羟嘧啶	99%	25kg桶装	100000	丙二酸环亚异丙酯	医药级	25kg桶装	110000
2,4-二氯喹啉	98%	纸桶	1800000	丙二酰胺	医药级	25kg桶装	80000
2,5-二甲基哌嗪	≥99%	25kg桶装	200000	丙酸铵	医药级	桶装	28000
2,6-二甲基吡啶	98.50%	180kg	130000	薄荷脑	药典级	25kg桶装	145000
2,6-二氯吡嗪	98%	50kg纸桶	160000	醋酸铵	药用级	25kg桶装	8500
2,6-二溴吡啶	99%	25kg桶装	550000	醋酸钙	医药级	25kg纸袋	13000
2-吡啶甲酸	≥99%	25kg纸桶	185000	醋酸钾	医药级	25kg纸袋	11000
2-吡咯烷酮	99.50%	200kg桶装	27000	醋酸锌	医药级	25kg纸袋	12000
2-甲基吡啶		180kg	39000	大豆黄酮	98%	25kg桶装	650000
2-甲基咪唑	≥99.5%	25kg桶装	30000	对甲苯磺酰氯	医药级	25kg桶装	20000
2-甲基哌啶	99%	锌桶	96000	对甲基苯甲酸	医药级	25kg	22000
2-氯-5-三氯甲基吡啶	98%	25kg纸桶	90000	法莫替丁侧链	98%	25kg纸桶	150000
2-氯吡嗪	99%	40kg塑桶	140000	法莫替丁腈化物	99%	25kg纸桶	380000
2-氟基吡啶	99%	200kg	79800	法莫替丁双盐	99%	25kg纸桶	150000
2-巯基苯并咪唑	药用级	带	68000	凡士林	医用级	165kg	11000
3,4-二氢-2H-吡喃	≥98%	铁桶	230000	氟康唑中间体	USP	纸桶	1200000
3,5-二叔丁基水杨醛	≥99%	纸桶	250000	氟罗沙星环合物	>98.5%	塑袋	300000
3,6-二氯吡嗪	98%	50kg纸桶	140000	氟他胺	USP	纸桶	600000
3-甲基哌啶	99%	锌桶	110000	甘氨酸	医药级	25kg包	16000
3-羟基吡啶	99%	25kg桶装	210000	甘露醇	药用级	25kg袋装	22000
3-氟基吡啶	99%	200kg	57500	甘油	药用级	250kg桶装	8075
4,4-联吡啶	99.50%	25kg纸桶	1200000	硅油	医药级	200kg桶装	22000
4-二甲氨基吡啶	99%	25kg	160000	哈啉诺	≥99%	25kg桶装	100000
4-甲基哌啶	99%	锌桶	98000	海藻酸钠	粘度200~400	袋装	35000
4-哌啶基哌啶	97%	2kg	12000000	环磷酸胺	USP	纸桶	1300000
4-羟基哌啶	≥99%	25kg	1200000	磺胺氯吡啶钠	99%	25kg纸桶	150000
4-氟基吡啶	99%	200kg	71000	磺胺氯吡啶钠	99%	25kg纸桶	140000
5,7-二氯-8-羟基喹啉	≥99.5%	25kg桶装	700000	磺化吡啶酮	75%	复合袋	59500
5-氨基喹啉	≥98%	25kg桶装	580000	磺化对位酯	68%	复合袋	29000
5-甲基吡嗪-2-羧酸	≥99.8%	25kg桶装	1200000	磺基水杨酸	药用级	25kg包	13000
5-甲基异恶唑-4-甲酸	99%	25kg桶装	1000000	磺酰吡啶腈	99%	25kg桶装	250000
5-氯-8-羟基喹啉	≥99%	25kg桶装	170000	活性炭	医药中间体	塑编袋	7600
5-硝基喹啉	≥99%	25kg桶装	500000	肌氨酸	99%	桶装	120000
5-硝基尿嘧啶	≥99%	纸桶	1400000	甲磺酸倍他司汀	BP	纸桶	1000000
5-溴嘧啶	99%	25kg桶装	1800000	甲基丙烯酸十四酯	药品级	170kg	98000
7,8-二羟基喹啉	≥98%	25kg桶装	700000	甲基磺酸	医药级	30kg桶装	17000
7-氯喹那啶	≥99%	25kg桶装	250000	甲酸钾	医药级	桶装	48000
8-氨基喹啉	≥98%	25kg桶装	650000	甲酸钠	医药级	袋装	11000
8-羟基喹啉	≥99.5%	25kg桶装	70000	间甲基苯甲酸	医药级	25kg	26000
8-羟基喹啉-N-氧化物	≥98%	25kg桶装	600000	精碘	医药级	25kg桶装	258000
8-羟基喹啉硫酸盐	99.50%	纸桶	95000	卡托普利	USP	纸桶	550000
8-羟基喹啉铜	98%	纸桶	95000	喹啉	95%&98%	铁桶	41000
8-羟基喹啉硝酸盐	≥99%	25kg桶装	120000	拉米夫定	99.90%	25kg桶装	1000000
8-羟基喹那啶	≥99%	25kg桶装	170000	来氟米特	USP	纸桶	2500000
8-硝基喹啉	≥99%	25kg桶装	500000	来氟米特	USP31	25kg桶装	2000000
L-(+)-酒石酸	BP	纸塑袋	22000	鲁米诺	97%	25kg纸桶	6000000
阿昔莫司	≥99%	25kg桶装	300000	氯化亚砷	医药级	原装	5800
安息香乙醚	98%	纸桶	200000	氯噻酮	USP	纸桶	1500000
氨基西林钠	99.90%	25kg桶装	385000	吗啉	99.50%	200kg桶装	18750
氨基三醇	99%	25kg桶装	230000	吗啉乙磺酸	≥99%	带	225000
氨基胍	99.50%	带	27000	美洛昔康	BP2007	纸桶	1200000
苯并咪唑	药用级	带	65000	美洛昔康中间体	98%	25kg桶装	240000
苯甲醇	医药级	原装	18000	咪唑	医药级	25kg桶装	30000
苯甲酸钠	医药级	25kg袋装	10500	米糠油酸	≤8℃	净水	9550

□ 资料来源:江苏省化工信息中心 联系人:莫女士 qrxbjb@163.com

2022 年 4 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	102,366,800	113,973,563	344,956,503	394,995,898	0	0	0	0
25010020	纯氯化钠	3,220,851	2,181,157	16,724,763	7,438,506	1,934,440	4,822,706	11,149,014	19,630,645
25030000	各种硫磺(升华硫磺、沉淀硫磺及胶态硫磺除外)	262,980,410	719,809,503	763,195,100	2,441,792,014	134,859	196,875	652,202	1,471,875
27011100	无烟煤及无烟煤滤料	106,426,924	595,164,801	504,648,325	2,534,183,499	93,090,291	250,657,025	205,490,799	607,138,360
27021000	褐煤(不论是否粉化,但未制成型)	1,295,243,680	11,872,943,482	3,069,471,753	31,675,928,622	74,297	705,280	94,589	904,830
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)	7,619,465	12,863,703	23,264,912	45,279,230	2,457,965	2,663,550	4,654,648	5,295,684
27071000	粗苯	5,400,614	6,209,982	10,758,697	13,328,217	0	0	0	0
27072000	粗甲苯	0	0	65	15	0	0	0	0
27073000	粗二甲苯	71,029,634	61,903,707	374,868,364	405,030,586	0	0	83,412	60,696
27074000	苯	82,946	135,570	2,276,289	4,363,094	1,877,493	1,840,000	5,006,915	5,351,600
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)	18,867,391	20,380,162	106,528,790	139,393,845	12,688,798	11,847,118	18,665,972	18,950,455
27079910	酚	35,978	44,780	779,185	667,009	33,969	16,000	237,048	80,000
27081000	沥青	1,519,966	1,379,364	5,693,242	5,235,127	69,651,970	67,555,304	200,872,768	203,038,151
27090000	石油原油(包括从沥青矿物提取的原油)	34,225,626,575	43,030,428,474	115,115,846,594	170,879,603,693	89,608,595	168,253,855	188,492,455	350,964,725
27101210	车用汽油和航空汽油,不含有生物柴油	0	0	39,509	14,713	973,236,935	979,032,582	3,447,389,179	4,022,718,653
27101220	石脑油,不含有生物柴油	314,232,099	355,564,726	1,955,304,916	2,409,693,567	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	6,792,985	4,712,329	20,946,632	14,667,134	277,895	325,823	1,647,239	1,452,513
27101291	壬烯,不含有生物柴油	7,031,495	3,457,349	21,171,323	10,553,832	0	0	0	0
27101299	未列名轻油及其制品,不含有生物柴油	922,993	245,847	14,031,756	11,114,819	1,002,705	906,440	2,412,380	2,180,780
27101911	航空煤油,不含有生物柴油	88,447,079	89,683,523	326,060,126	402,329,086	902,668,738	964,079,337	2,328,226,658	2,957,319,496
27101923	柴油	62,265,106	56,572,622	224,581,172	257,762,908	516,873,294	527,652,930	1,384,112,782	1,620,987,512
27101929	其他柴油及燃料油,不含生物柴油	17,426,448	19,879,143	166,954,474	241,029,807	75,620,555	77,044,952	153,512,220	175,369,989
27101991	润滑油,不含有生物柴油	84,826,395	26,936,175	318,363,080	107,679,059	22,619,436	11,423,999	95,889,624	53,209,128
27101992	润滑脂,不含有生物柴油	10,195,930	1,792,806	42,991,526	7,123,923	5,366,187	1,892,578	17,008,359	6,663,229
27101994	液体石蜡和重质液体石蜡,不含有生物柴油	12,504,311	10,039,958	42,813,467	38,354,702	11,569,246	6,594,120	26,953,114	15,495,523
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	14,663,344	9,512,250	104,406,044	127,168,503	801,033	450,551	4,627,323	2,545,986
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	212,960	52,571	16,329,727	24,464,110	25,195,241	23,232,849	25,213,508	23,234,633
27111100	液化天然气	3,017,662,591	4,349,960,496	16,916,034,990	21,655,112,258	0	0	232,345,320	127,716,867
27111200	液化丙烷	1,519,599,881	1,633,630,570	5,561,154,487	6,564,873,498	28,789,124	29,012,983	96,994,057	108,310,723
27111310	液化丁烷(直接灌注香烟打火机及类似打火机用,其包装容器容积超过300立方厘米)	0	0	0	0	87,067	41,906	165,663	86,560
27111390	其他液化丁烷	330,582,936	341,899,848	1,289,061,052	1,494,286,284	44,022,671	44,811,111	149,113,273	170,149,880
27111400	液化乙烯、丙烯、丁烯及丁二烯	6,057,002	5,368,113	39,910,993	47,360,068	0	0	472	90
27112100	气态天然气	1,243,043,310	0	4,734,890,875	0	125,587,973	232,636,963	493,156,063	965,473,836
27131190	其他未煅烧石油焦	284,389,636	1,192,658,168	666,696,206	2,848,957,020	801,570	2,894,440	15,283,580	59,199,680
27132000	石油沥青	116,301,377	229,825,803	455,474,975	988,525,315	29,230,239	48,329,800	128,798,227	209,040,518
27149010	天然沥青(地沥青)	162,824	437,937	36,742,130	104,057,512	20,498	47,670	68,925	115,183
27150000	天然沥青等为基本成分的沥青混合物(包括石油沥青、矿物焦油、矿物焦油沥青等的沥青混合物)	818,598,510	1,643,332,046	2,909,193,024	6,327,608,742	879,022	1,018,182	3,122,231	2,967,064
28011000	氯	551,479	31,270	1,924,982	143,140	49,805	74,750	245,467	371,000
28012000	碘	14,036,199	333,801	55,908,034	1,460,419	0	0	15,915	200
28013020	溴	25,397,121	4,026,460	103,060,362	16,024,548	0	0	0	0
28030000	碳(包括炭黑及其他税号未列名的其他形态的碳)	33,965,650	8,794,833	116,787,057	32,960,490	126,518,745	79,652,325	357,211,266	228,803,047

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
28046190	其他含硅量不少于99.99%的多晶硅	140,071,615	5,221,877	798,777,897	26,999,769	1,530,609	1,212,458	10,778,103	5,538,588
28046900	其他含硅量少于99.99%的硅	7,216,344	2,501,469	60,931,158	12,394,944	191,448,108	54,311,079	865,647,512	233,957,095
28061000	氯化氢(盐酸)	1,141,343	433,502	6,779,642	2,530,021	473,908	572,502	2,335,851	2,711,699
28062000	氯磺酸	0	0	0	0	146,640	366,600	645,240	1,613,100
28070000	硫酸;发烟硫酸	4,687,747	36,115,750	14,716,802	92,013,946	40,685,499	318,828,540	213,022,414	1,641,964,574
28080000	硝酸;磺硝酸	2,406,541	9,077,505	7,225,293	25,015,472	130,651	299,831	1,393,290	3,023,454
28091000	五氧化二磷	138	1	12,261	166	3,471,732	1,023,900	20,658,707	5,694,253
28112100	二氧化碳	1,038,833	452,018	3,763,906	1,696,466	583,961	1,015,212	2,572,759	5,178,551
28112210	硅胶	1,237,572	360,478	6,846,520	1,416,132	16,623,680	11,329,632	60,414,576	40,835,384
28112290	其他二氧化硅	20,140,827	7,905,532	74,632,549	30,783,734	58,196,652	44,247,272	221,997,564	180,101,034
28121200	三氯化磷	0	0	0	0	498,474	198,000	2,831,439	855,497
28121300	三氯化磷	0	0	0	0	3,399,785	1,302,000	16,018,131	5,726,400
28129011	三氟化氮	189,555	8,380	2,212,639	93,976	5,607,547	249,463	22,907,255	1,040,789
28129019	其他氟化物及氟氧化物	1,126,339	9,197	7,619,915	53,906	729,281	77,188	5,465,298	447,656
28131000	二硫化碳	0	0	0	0	547,001	612,000	2,121,900	2,544,000
28141000	氨	12,705,287	10,718,840	89,213,784	90,352,617	78,222	43,640	912,803	437,070
28142000	氨水	721,211	398,291	2,311,175	1,493,210	60,218	104,140	321,411	541,772
28151100	固体氢氧化钠	644,710	427,268	3,220,517	2,886,562	29,778,990	46,021,869	102,246,878	173,888,565
28151200	氢氧化钠浓溶液,液体烧碱	139,365	4,069	949,742	212,334	89,700,384	207,133,841	319,016,721	767,841,182
28152000	氢氧化钾(苛性钾)	300,333	97,751	1,423,521	500,989	4,019,893	3,218,000	15,423,526	13,927,640
28153000	过氧化钠及过氧化钾	0	0	53,053	2,019	79,485	2,516	1,108,245	40,240
28161000	氢氧化镁及过氧化镁	1,188,451	1,048,959	9,363,399	7,120,100	1,437,447	1,658,775	3,877,730	4,712,452
28164000	锑或铋的氧化物、氢氧化物及过氧化物	330	1	9,342	41	2,086,570	1,114,575	11,294,637	5,855,675
28170010	氧化锌	1,848,259	585,935	6,901,895	1,998,445	5,123,553	1,369,365	15,980,866	4,669,855
28182000	氧化铝,但人造刚玉除外	44,168,346	73,474,095	339,375,152	676,536,520	91,341,769	167,723,569	121,676,770	188,645,355
28183000	氢氧化铝	7,214,606	4,463,608	31,071,831	17,268,098	19,125,783	25,159,857	64,197,057	88,458,016
28191000	三氧化铬	901,516	239,000	2,743,511	764,802	655,535	180,250	2,120,335	553,581
28199000	其他铬的氧化物及氢氧化物	126,166	8,718	893,369	55,604	4,894,313	1,003,702	14,403,192	2,892,561
28201000	二氧化锰	301,124	397,689	1,030,339	841,817	9,963,600	3,864,365	48,482,070	22,161,958
28211000	铁的氧化物及氢氧化物	8,256,459	12,940,660	34,848,954	53,264,895	34,495,399	27,456,503	154,829,392	122,936,097
28220010	四氧化三钴	177,838	3,000	1,169,558	21,000	12,698,692	248,660	88,337,413	1,745,026
28341000	亚硝酸盐	5,604	1,655	58,315	25,395	2,064,371	2,751,500	7,062,155	9,182,925
28362000	碳酸钠(纯碱)	969,813	3,131,532	25,247,761	78,359,737	61,236,280	151,654,738	179,073,490	462,298,314
28363000	碳酸氢钠(小苏打)	3,953,838	9,581,220	15,171,440	38,419,834	15,020,675	42,611,701	57,813,921	164,739,376
28365000	碳酸钙	2,107,941	6,001,144	7,265,583	19,551,775	6,300,115	8,980,109	16,759,881	32,441,022
28369910	碳酸镁	195,794	54,141	1,398,712	375,133	1,636,968	549,774	3,900,780	2,005,392
28371110	氰化钠	0	0	190,921	80,000	25,587,190	13,792,700	88,882,794	47,822,400
29012100	乙烯	165,372,346	125,700,891	699,697,505	615,381,983	13,192,419	9,902,427	59,230,888	53,901,405
29012200	丙烯	65,721,579	54,569,518	709,341,043	638,326,077	5,848,349	4,757,141	12,104,629	9,753,344
29012310	1-丁烯	11,391,586	7,001,779	44,024,873	31,110,676	0	0	0	0
29012410	1,3-丁二烯	12,950,933	10,241,343	42,892,245	46,550,815	7,551,072	5,997,452	12,007,150	13,050,733
29012420	异戊二烯	0	0	589,342	360,243	10,775,037	6,152,700	17,783,898	9,962,065
29012910	异戊烯	464,932	276,260	1,352,916	803,540	1,103,478	421,000	6,790,263	2,229,000
29012920	乙炔	596,728	5,134	1,898,605	16,570	563,369	117,109	1,673,592	348,634
29012990	其他不饱和无环烃	12,555,793	6,078,538	66,339,038	41,848,829	3,597,256	996,098	17,049,280	5,099,202
29021100	环己烷	11,039	362	67,869	2,089	6,766,801	5,182,000	16,581,396	14,043,930
29021920	4-烷基-4'-烷基双环己烷	786,676	768	4,245,238	4,239	312,681	954	4,648,374	15,899
29021990	环烷烃、环烯及环萜烯	10,041,437	1,481,578	30,118,329	4,246,464	11,055,288	6,917,105	42,038,595	25,387,012
29022000	苯	322,303,050	269,243,128	1,264,718,194	1,180,347,493	32,475	20,000	172,660	104,900
29023000	甲苯	5,340,636	4,776,466	45,489,847	50,043,995	48,882,746	47,824,594	77,302,131	83,053,831
29024100	邻二甲苯	2,093,614	1,916,527	33,289,172	33,913,239	2,509,500	2,084,814	2,509,500	2,084,814
29024200	间二甲苯	3,756,833	3,001,028	26,850,975	24,651,455	0	0	0	0
29024300	对二甲苯	1,058,665,224	910,276,282	4,255,240,732	4,205,247,182	0	0	40,957	20,054
29024400	混合二甲苯异构体	44,100	12,051	85,913	17,732	4,200	1,000	71,090	19,948
29025000	苯乙烯	59,217,427	45,902,682	508,828,099	432,503,086	134,250,914	100,073,950	241,608,559	186,722,137
29026000	乙苯	0	0	927	17	13,240	7,480	396,179	221,430
29027000	异丙基苯	67,210,484	47,874,363	303,244,213	250,276,060	0	0	0	0
29029010	四氢萘	60,160	16,000	369,056	96,000	75,140	17,600	287,540	74,120
29029020	精萘	10,667	2	108,892	51,008	4,910,020	4,680,537	11,033,999	10,702,228
29029030	十二烷基苯	0	0	37,644	76	0	0	14,550	5,040
29029040	4-(4'-烷基环己基)环己基乙烯	0	0	0	0	845,196	2,024	6,803,100	19,063

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	8,379,236	2,518,710	35,040,019	11,844,834	10,225,317	1,951,082	54,712,197	9,712,106
29031100	一氯甲烷及氯乙烷	190	2	58,591	37,757	680,273	775,550	2,158,372	2,545,260
29031200	二氯甲烷	67,242	52,417	147,905	60,011	12,061,867	14,459,685	50,388,564	59,742,796
29031300	三氯甲烷(氯仿)	9,104	715	15,473	936	123,669	133,840	1,435,632	2,409,971
29031500	1,2-二氯乙烷	2,315,132	3,002,034	10,508,654	12,509,282	11,279,609	15,115,370	27,320,026	34,540,627
29032100	氯乙烯	28,159,692	22,423,363	327,366,093	290,452,313	14,469,685	12,010,207	38,716,721	32,960,482
29032200	三氯乙烯	0	0	1,768	5	5,351,866	2,598,380	17,603,936	9,492,270
29032300	四氯乙烯(全氯乙烯)	9,428,153	10,117,388	20,389,288	22,069,356	907,460	578,070	3,952,449	2,791,470
29032990	其他无环烃的不饱和氯化衍生物	47,733	376	564,858	21,278	4,451,004	1,296,339	23,999,962	7,723,842
29037100	一氯二氟甲烷	0	0	0	0	16,505,963	6,323,349	43,224,040	17,168,105
29037200	二氯三氟乙烷	0	0	0	0	2,474,363	325,000	11,160,164	1,509,300
29039110	邻二氯苯	1,405	52	186,138	240,249	32,303	19,500	178,027	77,900
29039190	氯苯、对二氯苯	9,325	217	188,637	196,827	1,718,489	1,138,000	9,688,267	7,173,750
29039910	对氯甲苯	287	1	696,294	403,971	70,039	48,000	177,816	97,400
29039920	3,4-二氯三氟甲苯	0	0	0	0	0	0	1,649,876	385,548
29041000	仅含磺基的烃的衍生物及其盐和乙酯	2,788,106	1,143,299	11,369,690	4,452,404	5,706,968	1,229,477	22,986,159	5,198,245
29042010	硝基苯	533	26	762	30	0	0	195,039	141,995
29042020	硝基甲苯	280,473	231,510	1,311,473	1,383,885	1,416,486	675,400	4,864,160	2,329,330
29042030	二硝基甲苯	0	0	238	0	0	0	310,181	61,720
29042040	三硝基甲苯(TNT)	0	0	0	0	0	0	883,497	244,000
29051100	甲醇	452,801,574	1,141,638,710	1,394,260,472	3,737,579,608	3,955,442	8,847,055	21,388,770	53,477,511
29051210	正丙醇	5,553,520	5,841,212	17,595,143	18,159,156	1,349,672	1,124,506	2,002,936	1,562,170
29051220	异丙醇	5,965,085	3,840,941	20,799,959	13,174,837	20,264,218	19,455,468	56,009,524	53,932,215
29051300	正丁醇	14,027,792	10,422,017	61,900,722	46,530,741	4,670,921	3,273,560	14,410,186	10,460,902
29051410	异丁醇	5,573,767	4,886,901	23,399,806	21,270,595	6,720	1,920	134,245	57,180
29051420	仲丁醇	6	0	4,285	79	227,149	116,600	1,246,864	668,100
29051430	叔丁醇	2,623,667	2,305,283	7,874,871	8,221,698	1,090,744	728,660	5,663,843	4,523,129
29051610	正辛醇	1,911,926	586,726	7,891,824	2,684,990	51,873	8,141	214,642	95,977
29051690	辛醇的异构体	19,718,181	10,521,049	90,359,118	54,298,173	1,386,529	676,245	26,307,357	16,393,347
29053100	1,2-乙二醇	397,039,016	574,649,715	1,925,572,981	2,823,211,084	544,586	543,045	10,543,938	14,383,677
29053200	1,2-丙二醇	10,671,740	4,189,662	54,728,033	21,162,959	33,622,128	14,554,004	146,680,941	59,389,800
29053910	2,5-二甲基乙二醇	0	0	30,570	2,065	205,410	25,435	3,760,419	489,269
29071110	苯酚	41,963,162	29,029,355	168,405,738	121,052,801	4,660,777	3,100,216	5,765,694	3,781,951
29071190	苯酚的盐	45	0	26,324	1,652	957,558	81,100	3,322,571	334,693
29091100	乙醚	0	0	0	0	0	0	299,998	104,800
29091910	甲醚	0	0	0	0	563,092	423,688	1,845,546	1,347,844
29094300	乙二醇或二甘醇的单丁醚	25,854,403	12,038,156	109,124,622	52,846,369	1,857,272	827,333	9,916,461	4,327,971
29094400	乙二醇或二甘醇的其他单烷基醚	3,616,982	1,782,663	15,999,201	8,353,139	1,025,350	376,220	6,721,003	2,504,432
29094910	间苯氧基苯醇	19,738	6,450	1,307,816	188,450	0	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)	6,066,843	686,260	21,046,506	2,496,009	2,053,002	145,666	9,156,603	700,265
29101000	环氧乙烷(氧化乙烯)	0	0	0	0	0	0	356,401	172,339
29102000	甲基环氧乙烷(氧化丙烯)	36,008,437	24,764,838	190,134,371	115,384,901	653,669	338,718	9,533,422	6,731,636
29103000	1-氯-2,3-环氧丙烷(表氯醇)	414,923	155,170	1,614,490	623,367	11,990,547	3,979,487	54,066,063	19,763,869
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	3,911,002	645,874	21,009,402	3,638,480	11,688,833	1,451,287	72,064,857	8,562,914
29121100	甲醛	13,158	72	72,548	13,738	66,112	106,336	246,579	383,510
29121200	乙醛	5,089	37	22,078	136	63,240	12,400	328,863	49,720
29141100	丙酮	34,453,681	43,679,923	176,206,958	241,807,179	229,916	185,910	1,531,725	1,379,797
29141200	丁酮[甲基乙基(甲)酮]	7,502	778	301,795	135,530	45,749,791	27,622,437	118,728,806	76,415,341
29141300	4-甲基-2-戊酮[甲基异丁基(甲)酮]	4,334,655	2,978,883	11,464,949	8,211,591	177,880	79,500	606,452	284,980
29142200	环己酮及甲基环己酮	188,693	26,501	908,339	139,435	10,616,171	6,169,207	26,597,033	15,589,335
29142300	茴香酮及甲基茴香酮	1,744,189	193,995	5,907,369	588,132	2,160,993	216,755	9,882,567	895,198
29143910	苯乙酮	927	200	29,103	541	2,269,442	776,612	7,511,846	2,624,244
29143990	其他不含其他含氧基的芳香酮	303,022	7,365	1,412,739	79,100	16,854,406	1,799,930	55,902,107	6,123,359
29144000	酮醇及酮醛	1,046,141	590,258	4,553,149	2,457,265	2,211,219	252,754	15,423,345	1,491,331
29152111	食品级冰乙酸	0	0	0	0	261,870	196,640	754,891	518,840
29152190	其他乙酸	486,770	228,688	1,384,790	486,308	576,846	661,720	3,241,152	3,325,430
29152400	乙酸酐(醋酸酐)	1,129,212	1,026,556	1,129,580	1,026,560	2,420,143	1,944,496	6,165,405	4,513,851
29152910	乙酸钠	162,704	211,269	858,338	1,457,892	2,178,071	1,839,267	10,701,446	8,402,318

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
29153100	乙酸乙酯	292,393	127,063	1,165,684	540,926	51,344,417	47,354,724	191,019,793	161,566,448
29153200	乙酸乙烯酯	45,818,965	22,868,137	232,140,719	112,599,385	19,109,177	10,999,475	51,701,450	28,586,257
29153300	乙酸正丁酯	383,747	98,911	2,717,002	569,065	19,288,138	13,369,923	67,594,498	46,640,204
29154000	一氯代乙酸、二氯乙酸或三氯乙酸及其盐和酯	563,474	307,131	2,592,611	1,037,000	3,996,368	3,825,316	24,692,223	21,764,143
29155010	丙酸	481,839	499,306	4,731,344	4,655,936	3,445,248	2,398,218	13,304,876	9,243,868
29155090	丙酸盐和酯	80,997	8,033	435,239	70,218	3,801,005	2,293,948	18,766,509	11,135,382
29161100	丙烯酸及其盐	6,605,703	4,560,815	24,649,311	17,418,948	12,011,068	6,436,602	74,790,226	40,407,171
29161210	丙烯酸甲酯	159,038	67,330	1,082,849	514,896	1,784,478	685,800	5,058,303	2,045,240
29161220	丙烯酸乙酯	229,739	80,961	742,818	246,521	4,964,664	2,169,160	21,154,092	9,373,430
29161230	丙烯酸丁酯	46,090	14,280	4,052,718	2,165,989	104,643,943	51,818,048	195,405,216	102,672,175
29161240	丙烯酸异辛酯	7,087,408	2,292,386	25,610,803	10,039,054	12,475,249	5,423,647	24,424,508	10,838,622
29161290	其他丙烯酸酯	7,838,058	1,710,879	31,852,920	6,242,141	17,951,995	3,905,874	85,021,102	18,567,295
29161300	甲基丙烯酸及其盐	909,791	392,290	4,859,757	1,920,464	5,721,329	2,581,908	24,306,969	10,973,917
29161400	甲基丙烯酸酯	19,134,523	9,685,515	71,015,548	35,346,511	34,526,760	15,141,289	99,414,411	40,218,611
29163100	苯甲酸及其盐和酯	1,150,125	315,908	4,661,390	1,259,614	16,438,406	9,125,953	68,259,486	35,319,227
29163200	过氧化苯甲酰及苯甲酰氯	231,726	39,661	864,097	199,996	2,812,030	1,034,768	13,161,269	4,658,841
29163400	苯乙酸及其盐	312	5	142,596	10,046	456,398	106,200	1,496,153	250,270
29163910	邻甲基苯甲酸	0	0	3,774	412	243,720	23,116	686,177	117,852
29163920	布洛芬	788	1	28,926	2,259	8,548,216	569,191	32,794,552	2,247,076
29171110	草酸	68,637	13,525	229,323	32,973	7,548,672	8,509,345	32,432,303	35,478,986
29171120	草酸钴	0	0	40	0	2,461,416	110,000	11,234,972	572,000
29171200	己二酸及其盐和酯	1,981,985	788,321	6,773,113	2,519,302	80,581,189	41,995,794	226,715,896	120,219,004
29171400	马来酐	275,123	109,221	513,416	209,811	33,866,434	17,979,390	126,186,071	67,884,695
29172010	四氢苯酐	778,220	337,020	2,597,287	1,201,280	2,793,384	1,021,402	6,373,812	2,581,885
29173200	邻苯二甲酸二辛酯	2,539,452	1,407,252	4,911,472	2,742,492	4,600,329	2,572,612	20,788,913	12,771,160
29173410	邻苯二甲酸二丁酯	0	0	8,965	843	392,023	226,810	1,613,877	950,995
29173500	邻苯二甲酸酐(苯酐)	669,015	672,916	24,331,845	26,971,869	8,455,035	7,078,500	10,869,140	9,206,100
29173611	精对苯二甲酸	82,075	208,514	2,521,217	3,701,673	355,654,258	391,418,448	1,080,524,411	1,355,292,948
29173700	对苯二甲酸二甲酯	5,952,798	4,606,100	16,213,211	13,764,680	0	0	22,162	8,860
29173910	间苯二甲酸	21,783,010	18,303,001	99,502,687	91,558,001	491,108	332,800	2,577,888	2,134,825
29261000	丙烯酸	14,188,122	7,988,771	81,157,905	42,646,687	37,202,837	22,680,954	106,397,383	61,886,346
29269010	对氯氢卞	0	0	0	0	241,685	36,000	1,065,448	164,013
29269020	间苯二甲腈	49	0	211	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)	3,437,810	141,753	10,657,705	622,870	17,339,710	4,747,100	89,304,586	25,702,947
29291010	甲苯二异氰酸酯(TDI)(2,4-和2,6-甲苯二异氰酸酯混合物)	2,924,438	1,506,921	9,061,436	4,441,900	74,018,866	29,983,537	260,762,785	116,324,853
29291030	二苯基甲烷二异氰酸酯(纯MDI)	13,716,353	5,065,446	60,594,474	23,446,043	28,948,223	11,450,774	102,894,367	41,136,638
29291040	六亚甲基二异氰酸酯	1,800,658	386,050	9,951,756	2,392,957	7,886,798	1,018,580	23,021,319	3,284,930
29291090	其他异氰酸酯	6,305,677	546,387	50,924,425	3,799,232	21,849,233	2,478,209	99,975,372	11,294,540
29304000	甲硫氨酸(蛋氨酸)	41,057,231	16,835,008	127,382,639	54,042,303	24,902,840	8,875,304	111,651,464	42,602,165
29309090	其他有机硫化合物	25,642,461	4,641,146	132,192,556	24,126,966	204,012,975	29,201,725	918,546,316	133,970,074
29333100	吡啶及其盐	995,571	220,855	6,975,766	1,463,758	280,229	13,358	2,041,874	223,545
29333210	吡啶(六氢吡啶)	0	0	228,100	54,400	0	0	0	0
29333220	吡啶(六氢吡啶)盐	47,590	18,320	180,753	55,615	449,030	5,651	623,623	23,551
29336100	三聚氰胺(蜜胺)	68,087	15,926	524,863	197,700	91,069,680	53,958,963	364,706,673	214,801,977
29337100	6-己内酰胺	7,758,776	4,143,870	50,917,470	26,315,753	1,006,132	484,500	1,929,137	923,320
29337900	其他内酰胺	11,071,886	1,619,750	43,682,810	6,165,836	377,629,240	4,521,747	952,561,859	15,263,714
31021000	尿素,不论是否水溶液	70,784	30,267	1,054,448	1,716,310	89,407,292	149,707,876	262,628,914	452,423,911
31022100	硫酸铵	92,600	34,001	188,167	56,423	222,866,228	815,892,167	947,135,919	3,173,226,838
31022900	硫酸铵和硝酸铵的复盐及混合物	460,152	1,000,330	1,058,607	2,301,320	597,579	1,339,002	1,524,509	3,544,002
31023000	硝酸铵(不论是否水溶液)	0	0	0	0	321,990	628,000	4,154,721	8,611,000
31025000	硝酸钠	0	0	34	1	1,409,646	2,185,000	4,977,608	7,729,000
31026000	硝酸钙和硝酸铵的复盐及混合物	775,466	1,937,550	3,674,995	8,780,230	1,641,991	5,849,750	2,785,735	9,935,750
31031110	重过磷酸钙	0	0	0	0	49,708,789	95,024,000	123,169,538	237,269,500
31042020	纯氯化钾	4,912,126	7,901,755	13,839,458	21,895,060	12,219	7,700	269,795	169,600
31042090	其他氯化钾	400,911,451	814,619,378	1,220,630,170	2,912,790,685	1,230,105	1,394,800	3,385,132	3,714,800
31043000	硫酸钾	339,566	682,901	5,387,260	9,658,953	10,042,484	14,140,075	27,924,591	41,731,499
31053000	磷酸氢二铵	4,491	503	21,751	3,050	159,011,243	194,881,420	676,692,311	937,625,403
31054000	磷酸二氢铵(包括磷酸二氢铵与磷酸氢二铵的混合物)	991	150	5,362	806	131,695,447	178,697,360	277,965,283	381,039,663

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
32061110	钛白粉	52,996,747	15,352,322	177,323,042	52,149,020	361,833,751	118,587,927	1,532,490,035	506,616,212
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	33,256,288	20,477,349	79,312,942	51,796,293	235,150,354	137,461,387	797,983,273	478,123,401
39013000	初级形状的乙烯-乙酸乙烯酯共聚物	241,864,578	89,713,547	930,427,949	348,155,794	28,226,914	8,647,048	110,752,149	37,068,342
39014010	乙烯-丙烯共聚物(乙丙橡胶)	3,797,014	2,496,720	12,786,532	7,260,286	44,726	6,950	444,055	96,881
39014020	线型低密度聚乙烯	458,185,402	349,544,609	1,935,923,622	1,512,421,492	22,537,358	15,527,439	46,441,098	31,242,287
39014090	其他乙烯-α-烯烃共聚物	140,309,083	48,928,281	558,948,784	208,463,750	1,449,595	449,724	5,125,846	1,695,924
39021000	初级形状的聚丙烯	282,035,812	210,750,102	1,165,347,175	896,807,094	295,690,750	205,071,166	667,442,602	452,039,455
39022000	初级形状的聚异丁烯	8,091,667	3,734,018	46,137,250	24,115,602	1,764,781	604,724	7,061,091	2,465,157
39023010	乙烯-丙烯共聚物(乙丙橡胶)(初级形状,丙烯单元的含量大于乙烯单元)	163,313,527	105,636,713	635,460,143	454,250,072	18,591,012	11,955,377	42,726,337	27,919,467
39031100	初级形状的可发性聚苯乙烯	3,784,216	1,713,559	14,952,482	6,331,249	28,085,330	16,339,070	132,453,520	84,790,975
39033010	改性的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(初级形状的ABS树脂)	48,558,301	24,999,797	181,163,694	88,237,110	7,711,577	2,391,703	30,635,066	9,363,160
39033090	其他丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(初级形状的ABS树脂)	211,064,158	105,744,231	831,794,651	415,013,789	10,625,569	3,668,322	35,836,939	12,927,265
39041010	聚氯乙烯糊树脂	9,565,506	5,067,485	45,024,806	24,392,569	14,543,963	8,407,009	41,033,934	25,146,770
39043000	初级形状的氯乙烯-乙酸乙烯酯共聚物	6,658,964	2,384,466	24,212,995	9,195,861	2,462,369	754,630	12,019,105	3,672,895
39045000	初级形状的偏二氯乙烯聚合物	3,595,459	1,079,275	7,677,417	2,462,925	902,376	336,260	2,465,989	949,570
39046100	初级形状的聚四氟乙烯	6,092,631	489,970	26,383,467	2,232,651	27,207,700	2,763,704	96,853,734	10,420,220
39052100	乙酸乙烯酯共聚物的水分散体	10,162,675	7,131,906	32,281,824	23,848,708	1,039,401	495,441	3,406,879	1,726,206
39061000	初级形状的聚甲基丙烯酸甲酯	40,816,483	18,658,432	170,645,354	78,489,653	4,093,169	1,263,776	13,943,286	4,953,988
39071010	初级形状的聚甲醛	73,638,835	30,853,796	275,955,524	120,122,573	8,214,458	2,331,268	27,304,439	8,340,248
39074000	初级形状的聚碳酸酯	371,667,347	116,146,715	1,524,551,593	488,402,701	80,825,926	24,167,308	333,499,497	95,249,021
39076910	其他聚烯丙基酯切片	36,615,724	30,104,039	138,557,917	121,978,983	90,496,262	79,815,644	293,748,626	265,087,256
39077000	初级形状的聚乳酸	4,313,258	1,290,134	21,171,403	6,389,099	1,137,529	303,881	11,369,235	3,307,789
39079100	初级形状的不饱和聚酯	7,422,690	1,777,272	30,627,257	7,392,715	13,881,041	6,532,821	53,960,457	24,537,892
39079910	初级形状的聚对苯二甲酸丁二酯	47,838,452	15,856,416	169,379,438	56,453,586	79,633,492	25,207,459	364,139,830	117,074,349
39079991	聚对苯二甲酸-己二醇-丁二醇酯	188,422	55,408	1,502,876	590,364	1,970,235	605,700	8,968,136	2,759,075
39081011	聚酰胺-6,6切片	78,192,181	18,465,853	324,210,217	74,725,920	37,035,510	8,352,243	181,482,846	38,865,239
39081012	聚酰胺-6切片	38,464,295	18,676,798	154,513,051	74,717,014	75,291,860	31,287,590	250,327,510	103,771,260
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	11,505,533	1,382,764	46,927,602	5,535,110	7,266,255	832,483	36,971,148	4,297,319
39172100	乙烯聚合物制的硬管	2,641,555	391,863	8,761,826	773,627	17,533,901	6,072,627	78,248,542	27,087,257
39172200	丙烯聚合物制的硬管	3,259,923	722,721	10,149,554	2,039,385	8,600,182	2,663,667	41,116,469	11,042,065
39172300	氯乙烯聚合物制的硬管	1,997,197	214,996	8,973,151	1,060,291	19,204,580	8,428,134	69,630,536	30,731,425
40011000	天然胶乳(不论是否预硫化)	54,297,929	39,148,400	212,928,860	162,894,224	20,965	12,280	189,522	92,323
40021110	羧基丁苯橡胶胶乳	3,184,500	915,263	22,726,281	7,312,557	734,009	641,725	3,430,605	3,094,425
40021190	丁苯橡胶胶乳	13,914,208	5,582,608	68,484,149	27,440,208	840,426	507,220	3,628,427	2,523,293
40021911	初级形状未经任何加工的丁苯橡胶(溶聚的除外)	2,162,034	796,070	9,811,427	3,816,032	4,078,763	1,975,088	15,181,491	7,386,577
40021912	初级形状的充油丁苯橡胶(溶聚的除外)	6,236,447	3,377,356	21,451,767	12,095,324	3,322,916	1,846,428	8,713,989	5,263,558
40021913	初级形状热塑丁苯橡胶(胶乳除外)	4,545,684	1,776,817	22,025,162	9,054,339	8,937,515	4,123,226	28,250,393	13,497,906
40021914	初级形状充油热塑丁苯橡胶(胶乳除外)	727,794	202,036	2,912,506	767,943	1,480,243	654,406	8,899,857	4,622,804
40021919	其他初级形状羧基丁苯橡胶等(胶乳除外)	1,183,566	516,933	9,628,231	3,723,579	589,819	298,282	1,430,268	628,832
40022010	初级形状的丁二烯橡胶	9,555,092	3,873,919	44,316,517	19,515,742	26,188,402	12,570,039	55,241,453	28,961,079
40023110	初级形状的异丁烯-异戊二烯橡胶	528,765	153,861	2,924,423	1,194,501	3,016,998	1,523,295	7,636,258	3,897,472
40023910	初级形状的卤代丁基橡胶	2,767,278	1,036,063	7,800,165	2,969,080	7,633,173	2,957,650	25,364,321	10,040,803
40024100	氯丁二烯橡胶胶乳	1,042,404	355,415	3,985,318	1,402,131	23	4	86,158	25,293
40024910	初级形状的氯丁二烯橡胶(胶乳除外)	4,862,739	859,560	25,922,293	4,684,140	9,969,762	1,910,957	28,942,557	5,399,495
40025100	丁腈橡胶胶乳	10,763,992	9,996,368	40,280,931	35,993,324	5,145,564	4,595,025	19,309,518	17,563,243
40025910	初级形状的丁腈橡胶(胶乳除外)	6,811,260	2,018,594	31,234,946	9,369,969	4,161,820	976,624	15,623,026	3,750,994
40026010	初级形状的异戊二烯橡胶	2,213,066	1,027,599	4,327,367	1,742,226	3,387,285	996,520	10,755,980	3,013,351
40028000	天然橡胶与合成橡胶的混合物	379,363,791	212,534,038	1,868,551,136	1,057,657,625	60,877	14,863	638,203	224,227



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

7月11-13日 常州

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** 中国化工信息中心 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



中国石化

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。



航天技术应用

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。



碳纤维中试装置



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