

中国化工信息[®]

CHINA CHEMICAL NEWS

14

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 2020.7.16

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: syzy@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

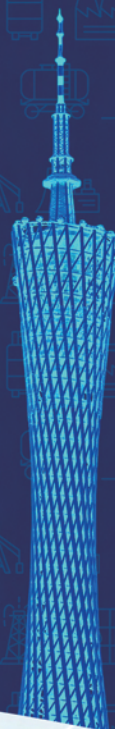
电话: 028-81226981

传真: 028-62556239

聚焦绿色驱动 共促行业升级

2020年第二届 中国石油和化工绿色发展峰会

2020年8月26-28日 广州·汇华希尔顿逸林酒店



指导单位： 中国石油和化学工业联合会

主办单位： 中国化工信息中心
中国化工情报信息协会
广州化工交易中心

承办单位： 广州化工交易中心
中国化工信息中心传媒中心

协办单位： 广州开发区管委会
全国化工节能（减排）中心
全国环保信息总站
广东省石油和化学工业协会
广州市化工行业协会
广州市化学化工学会

8月26日	14:00-22:00	报 到
8月27日	09:00-17:00	主会场全体大会 高端论坛：院士+国内资深专家学者
	发布仪式	2020绿色发展广州宣言发布
		2020石化行业绿色发展蓝皮书
8月28日	09:00-12:00	资源化利用论坛
	09:00-12:00	5G新材料发展论坛
	13:30-16:30	企业参观考察

拟
邀
议
题

- 石油和化工行业“十四五”发展规划
- 粤港澳大湾区化工产业发展展望
- 国际经济形势
- 石油化工行业环保政策及各项重点工作解读
- 化工园区绿色发展可持续路径
- 数字化、网络化、智能技术助力化工行业智慧绿色高质量发展
- 绿色环保升级改造整体方案

商务合作+参会报名联系人

李经理 010-64418358 邮箱：lisb@cncic.cn

刘经理 010-64431876 邮箱：liul@cncic.cn

广告



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。



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

天音化工天津: 022-23411321 销售部经理: 13332020919

网站: <http://www.chinatianyin.com> 邮箱: China@dynai.com



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



《中国化工信息》官方网站
www.chemnews.com.cn



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

线上订阅请扫码



主编 吴军 (010) 64444035
副主编 唐茵 (010) 64419612

国际事业部 吴杨 (010) 64418037
产业活动部 魏坤 (010) 64426784
轻烃协作组 胡志宏 (010) 64420719
周刊理事会 吴军 (010) 64444035
发行服务部 李梦佳 (010) 64433927

读者热线 (010) 64419612
广告热线 (010) 64444035
网络版订阅热线 (010) 64433927
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 20 元/期 480 元/年
台港澳 480 美元/年
国外 480 美元/年

网络版 单机版:
大陆 1280 元/年
台港澳及国外 1280 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: 010-64433927

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 工行北京化信支行
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

乙醇汽油新标准正在进行中， MTBE 和乙醇或能同时使用

■ 唐茵

2017 年国家 15 部委联合印发了《关于扩大生物燃料乙醇生产和推广使用车用乙醇汽油的实施方案》，根据方案，2020 年，除新疆、西藏、青海外，我国将实现乙醇汽油全覆盖。中国石化石油化工科学研究院专家郭莘近日表示，乙醇汽油推广应用需要考虑多重影响因素，新的乙醇汽油相关标准制订工作正在进行中。

推广进程趋缓

今年以来，由于受制约因素增多，E10 乙醇汽油的推广工作趋缓，2020 年实现 E10 乙醇汽油全覆盖目标的不确定性增强。2020 年 6 月 5 日，能源局印发了《2020 年能源工作指导意见》，提出健全燃料乙醇政策体系，稳妥扩大生物燃料乙醇生产和车用乙醇汽油推广使用。

在 2019 年下半年，国内乙醇生产积极性低迷、进口形势不明朗、推广速度减缓，E10 乙醇汽油的区域性推广阻力加大。

生物质乙醇供应不足

事实上，乙醇汽油推广过程中还受到其他因素的制约。按我国现行的成品油定价机制，国内成品油定价与国际油价有条件联动，乙醇汽油国家结算价与同标号汽油同价，燃料乙醇企业按 0.911 系数向油品销售企业供应变性燃料乙醇。而 2018 年起部分地区的中石油、中石化企业开始对燃料乙醇国家结算价格采取灵活执行的方式，以询比价、最低价中标进行收购，燃料乙醇结算价开始向市场化趋势发展。

除了政策提出“稳妥”推广使用外，市场生物质乙醇供应不足凸显，能源局要求石化标委会制定 E5 车用乙醇汽油标准。从国内目前的现实情况来看，首先国产生物质乙醇在价格上不具备优势；其次从产能上煤制乙醇产能巨大，2017 年国内煤制乙醇产能为 950 万吨/年，生物质乙醇产能仅在 460 万吨/年；再次，纤维素乙醇发展缓慢，主要酶技术控制在国外少数公司手中。另外，之前我国从美国大量进口生物质乙醇，但 2018 年 7 月我国上调自美国进口改性乙醇的关税至 70%，增值税 VAT16%，从美国进口乙醇已经相当不划算。还有一个不可控因素是新冠肺炎爆发导致国际油价大跌至近二十年以来低位，乙醇和汽油价格倒挂的问题更加严重。

乙醇能否和 MTBE 并用？

根据现行的《车用乙醇汽油 (E10)》标准，不可在乙醇汽油中人为添加任何其他含氧化合物，这相当于禁用了 MTBE。E5 乙醇汽油如采用相同规定仅使用乙醇而禁用 MTBE，根据测算每降低 5%（体积分数）乙醇相当于降低了汽油池 0.7~1 个单位辛烷值，由此可能导致汽油池辛烷值的严重短缺，伴随着汽油标准对烯芳烃限值的日益严格，如不补充其他高辛烷值组分则可能需要再次降低汽油牌号。

为保证汽油池辛烷值，需要考虑乙醇和 MTBE 同时使用的可能性。而两种极性含氧化合物长期、共同存在于全世界也无大规模使用先例，因此需要通过系统性的试验研究考察两者共存条件下对调合特性、储存特性、材料相容性、清净性能、排放性能以及油耗的影响，从而确保乙醇汽油符合相关燃料产品标准，又同时满足储运系统及汽车进气燃烧系统的安全、大规模使用。

【热点回顾】

P26 我国动力锂离子电池 发展现状及趋势

2019年我国新能源汽车共配套动力锂离子电池企业明显减少，三元动力电池占比明显提升，低速电动车和电动自行车锂电化步伐正在加速。动力锂离子电池市场需求巨大，但行业竞争激烈，行业的整合正在持续进行中，市场将进一步向优势企业集中。未来，动力电池企业要将质量和安全放到首位。只有拥有雄厚技术积累、足够资金支撑、理性市场定位和快速市场反应的厂商才能在未来激烈的市场竞争中占得先机，赢得市场……

P34 动力电池回收道阻且长，但行则将至

——访北京理工大学教授 李丽

随着最早一批电动汽车的锂离子电池相继进入报废期，退役的锂离子电池如何回收并实现高值化利用成为各界关注的焦点，虽然我国早在十几年前就已经开始了相关研究，但目前仍处于起步阶段。国内锂离子电池回收利用取得了哪些成绩？面临着哪些问题？未来行业发展的重点是什么？近日，北京理工大学教授李丽接受了本刊记者的专访……

P45 生物柴油产业健康发展的危与机

生物柴油作为一种可再生能源，对于消耗“地沟油”等废弃油脂、提高石化柴油润滑性能以及降低排放等发挥着重要的作用。近年来，国内出台了一系列相关政策，为生物柴油产业提供了新的发展契机，推动了产业的规范化发展，但仍有一些问题需要正视。现在我国生物柴油产业已形成产品、技术、设备三驾马车同时出口局面，产品出

口批次多，数量大，质量稳定，勿需多虑；而技术和设备刚刚开始出口，务必要谦虚谨慎，保证质量……

P50 把每一滴油的价值发挥到最大！

——访山东京博石油化工有限公司董事长 栾波

在山东省滨州市的博兴县，有这样一家家喻户晓的企业——山东京博控股集团有限公司（以下简称“京博控股集团”）。作为京博控股集团的发家之本，山东京博石油化工有限公司（以下简称“京博石化”）1991年从一家校办工厂起家，以炼油、化工为主业，历经近30年的发展，如今已成为集石油炼制与后续深加工为一体的大型民营企业。也许正是因为校办工厂的“出身”，奠定了京博石化的创新基因，加上不断完善创新体系，锻造了京博石化的核心竞争力，助力其将每一滴油的价值发挥到最大。日前，本刊记者对京博石化董事长兼总经理栾波进行了独家专访……

欢迎踊跃投稿

动态直击/美丽化工栏目投稿邮箱：

weikun@cncic.cn 010-64426784

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】

随着我国塑料及化纤行业的不断发展，废塑料及废旧纤维的环保问题和再利用越来越成为行业可持续发展及生态环境保护的重要方面。近年来，我国大力倡导绿色环保、循环经济的发展模式。在一系列政策的指引下，我国再生资源回收行业发展迅速，行业规模明显扩大，技术水平不断提升。在循环经济的浪潮下，我国塑料、纤维等行业回收再利用发展现状如何？有哪些突破性的技术值得推广？国家政策对此如何规范？下期本刊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，副产物降至更低。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

-7.9%

国家统计局7月9日发布的数据显示,6月份全国工业生产者出厂价格同比下降3%;工业生产者购进价格同比下降4.4%。受油价上涨影响,石油相关行业产品价格止降转涨。其中,化学原料和化学制品制造业价格同比下降7.9%。

近日,国家统计局发布1—5月我国塑料加工业经济运行数据显示,1—5月,我国塑料加工行业汇总统计企业累计完成产量2755.4万吨,同比下降4.17%。从单月产量看,3月份即实现正增长,同比增长6.12%,4月同比增长6.15%,5月同比增长5.74%。

2755.4
万吨

5.6
亿美元

据中国海关统计,6月份,中国肥料出口量为228.7万吨,同比增长12.1%;出口创汇5.6亿美元,同比减少1.8%。

7月8日,工信部、自然资源部向6家稀土企业下达今年第一批稀土开采、冶炼分离总量控制指标,分别为6.6万吨和6.35万吨,两指标同比均增长了10%左右。

10%

8
家

美国《涂料世界 Coatings World》杂志2020年7月刊发布了“2020年全球顶级涂料企业”榜单,82家来自全球各地的涂料企业上榜,其中8家来自中国,分别为:三棵树、上海华谊精细化工(含原上海涂料)、湘江涂料、嘉宝莉、巴德士、大宝化工、大桥化工、紫荆花涂料。

工业和信息化部7月8日公布的数据显示,2016—2019年,我国规模以上企业单位工业增加值能耗累计下降超过15%,相当于节能4.8亿吨标准煤,节约能源成本约4000亿元。

4.8
亿吨标准煤

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 副主任

●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

王光彪 天脊煤化工集团有限公司 董事长兼总经理

王庆山 扬州化学工业园区管理委员会 主任

陈晓华 濮阳经济技术开发区 党工委书记

张克勇 盘锦和运实业集团有限公司 董事局主席

何向阳 飞潮(无锡)过滤技术有限公司 董事长

冯光福 深圳市赛为安全技术服务有限公司 董事长

曾凡玉 邹城经济开发区管委会 主任

●常务理事

林博 瓦克化学(中国)有限公司 大中华区总裁

胡迪文 科思创聚合物(中国)有限公司 大中华区总裁

李铁 中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司 常务副总经理

宋宇文 成都天立化工科技有限公司 总经理

吴清裕 山特维克传动系统(上海)有限公司 总经理

唐伟 北京北大先锋科技有限公司 总经理

张跃 常州大学机械工程学院 院长

薛绛颖 上海森松压力容器有限公司 总经理

秦怡生 德纳国际企业有限公司 董事长

常东亮 摩贝(上海)生物科技有限公司创始人兼董事长

缪振虎 安徽六国化工股份有限公司 总经理 党委书记

●理事

张忠正 滨化集团股份有限公司 董事长 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

杨业新 中海石油化学有限公司 总经理

方秋保 江西开门子肥业集团有限公司 董事长兼总经理

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 神马实业股份有限公司 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 河北诚信有限责任公司 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

●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

揭玉斌 中国化工情报信息协会 会长

朱曾惠 国际化工战略专家,原化工部技术委员会秘书长

钱鸿元 中国化工信息中心原总工程师

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 院长

曹俭 中国塑料加工工业协会 常务副理事长

郑垚 中国合成树脂供销协会 副理事长兼秘书长

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 秘书长

周献慧 中国化工环保协会 理事长

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 理事长

张春雷 上海师范大学化学与材料学院 教授

任振铎 中国工业防腐蚀技术协会 名誉会长

王孝峰 中国无机盐工业协会 会长

陈明海 中国石油和化工自动化应用协会 理事长
 李 崇 中国硫酸工业协会 秘书长
 杨 栩 中国胶粘剂和胶粘带工业协会 副理事长兼秘书长
 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
 邓雅俐 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 中国化学纤维工业协会 副会长
 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 秘书长
 王占杰 中国塑料加工工业协会 副秘书长
 中国塑协塑料管道专业委员会 秘书长
 庞广廉 中国石油和化学工业联合会副秘书长兼国际部主任
 王玉庆 中国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





打赢污染防治攻坚战

P22~P34

打赢污染防治攻坚战

环保是化工行业可持续发展的立足之本，也在一定程度上倒逼行业转变发展方式，实现绿色转型。而消除环境污染不能仅靠化工一己之力，需要多方联手。当前我国固废危废处置需解决哪些问题？水处理面临哪些挑战？如何协同处置污染物？怎样更智慧地应对环境问题？

10 快读时间

- 应急管理部公开征求危化品安全整治和淘汰退出目录意见 10
京津冀协同综合利用工业固废 11

12 动态直击

- 诺力昂宁波新建 3.5 万吨/年关键中间体生产装置 12
中化作物与迈图达成战略合作 13

14 环球化工

- 今年美国化学品产量将大幅下挫 9.3% 14
巴斯夫二季度业绩优于市场预期 15

16 科技前沿

- 创新医药包装为液体剂型药物提供更优包装 16

17 美丽化工

- 荣格技术创新奖发布，这些企业获奖了 17

18 专家讲坛

- 高端化、差异化助力轻烃行业高质量发展 18
——2020 年（第八届）国际轻烃综合利用大会
专题报道

22 热点透视·打赢污染防治攻坚战

- 打好打赢污染防治攻坚战 22
多重技术助力煤化工废水处理 24
发挥集聚式优势，消除固废利用的“肠梗阻” 28
——访中循新科环保科技有限公司总经理 杜根杰
新基建时代，智慧水务大有用武之地 31
水泥窑协同处置医药化工危废前景可期 32

36 中国化信咨询·产业研究

- 氰化钠：市场增长主要来自下游驱动 36

38 高端访谈

- 绿色是炼化技术创新的制胜法宝 38
——访 KBR 中国区总经理 曹然



42 产经纵横

- HDPE：供需矛盾突出 入市需审慎 42
重重挑战下，染料行业需修炼内功 46
纯碱：供过于求 库存高位 48
疫情之下，新能源车市场将何去何从？ 50
TDI：库存或再降至低位 52
我国医用聚烯烃材料将加速国产化 55
欧洲聚乙烯和聚丙烯市场前景堪忧 59

60 华化评市场

- 市场窄幅波动 后期偏弱下探 60
——7 月上半月国内化工市场综述

62 化工大数据

- 7 月份部分化工产品市场预测 62
100 种重点化工产品出厂/市场价格 78
全国橡胶出厂/市场价格 82
全国橡胶助剂出厂/市场价格 82
华东地区（中国塑料城）塑料价格 83

广告

- 沈阳张明化工有限公司 封面
中国石油和化工绿色发展峰会 封二
江苏天音化工有限公司 前插一
节能减排从化工反应源头做起 4
中国化工信息中心咨询 隐 35
邹城经济开发区 隐 41
河北诚信集团有限公司 后插一
石家庄杰克化工有限公司 封三
宁波石化经济技术开发区 封底

应急管理部公开征求危化品安全整治和淘汰退出目录意见

7月3日，应急管理部公开征求《危险化学品企业安全整治和淘汰退出目录（2020年）（征求意见稿）》（以下简称《目录》）的意见，截止时间为2020年8月2日。

《目录》分为关闭退出（5条）、停产整改（18条）、限期整改（15条）三类，用于对企业安全生产条件进行评估。

关闭退出的5种情形为：

一是未取得安全许可证从事危险化学品生产经营活动；

二是新建、改建、扩建建设项目未经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，未经具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计；

三是使用淘汰落后技术工艺、设备目录列出的工艺、设备；

四是涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求，且无法整改的；

五是涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制功能，且从业人员少于20人。

属于关闭退出类的，依法暂扣安全许可证，责令停产停业整顿，经停产停业整顿仍不具备安全生产条件的，依法吊销安全许可证，提请属地人民政府予以关闭；

属于停产整改类的，责令停产停业整顿或停用有关装置设施，经整改仍达不到安全生产条件的，依法吊销安全许可证，提请属地人民政府予以关闭；属于限期整改类的，责令限期改正，经整改仍不符合要求的，责令停产停业整顿。

根据评估分类结果和“一企一策”原则制定措施实施整治，通过一年时间，依法淘汰退出一批达不到安全生产要求的企业。

2020年第一批稀土开采、冶炼分离总量控制指标下达

7月9日，工信部和自然资源部向中国稀有稀土股份有限公司、五矿稀土集团有限公司、中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司、厦门钨业股份有限公司、中国南方稀土集团有限公司、广东省稀土产业集团有限公司及有关省（区）工业和信息化主管部门、自然资源主管部门下达2020年第一批稀土开采、冶炼分离总量控制指标。

根据通知，2020年第一批稀土开采、冶炼分离总量控制指标分别为66000吨、63500吨。

各稀土集团要在指标下达后的20个工作日内，经商下属企业所在的省（区）工业和信息化、自然资源主管部门后，完成本集团指标分解下达，并报工业和信息化部及所在省（区）工业和信息化主管部门备案。同时，在各集团门户网站公示当年在产矿山和所有冶炼分离企业名单。

指标应集中配置给技术装备先进、环保水平高的重点骨干企业，提高指标利用效率。有下列情况之一的企业，不得分配指标：

一是矿山企业没有采矿许可证、安全生产许可证，超出批准期限的回收利用稀土资源项目或有关部门明确要求停产整改的；

二是稀土冶炼分离企业使用已列入禁止或淘汰目录的落后生产工艺和冶炼分离产能低于2000吨（REO）/年的，或有关部门明确要求停产整改的；

三是达不到《稀土工业污染物排放标准》和放射性防护等环保要求的；

四是长期停产，不具备生产条件的。

商务部废止《成品油市场管理办法》和《原油市场管理办法》

7月3日，商务部称，为贯彻落实《优化营商环境条例》和国务院有关石油成品油流通管理“放管服”改革工作的要求，发布《商务部关于废止部分规章的决定》，商务部对相关规章进行了清理。已施行13年的《成品油市场管理办法》和《原油市场管理办法》被同时废止。

河南全面加强危化品安全生产工作

河南省近日印发《关于全面加强危险化学品安全生产工作的实施意见》(以下简称《意见》),提出严格安全准入标准,原则上不再新增化工园区,将认定、公布化工园区名单,化工园区外危险化学品生产企业不得进行改建、扩建。

《意见》指出,对危险化学品企业、专业化工园区和有关产业集聚区实施精准排查评估,分类建立安全风险数据库和信息管理系统,“一企一策”“一园一策”开展整治;开展危险化学品生产企业安全生产许可条件“回头看”,依法停产整改一批、转产退出一批、搬迁改造一批、关闭取缔一批;由省产业集聚区发展联席会议办公室牵头,认定、公布化工园区名单,限期整改提升高安全风险和较高安全风险等级的化工园区。

根据《意见》,河南省化工园区外危险化学品生产企业不得进行改建、扩建(涉及环保、安全、节能技术改造项目除外)。原则上不再核准(备案)一次性固定资产投资额低于3亿元(不含土地费用)的危险化学品生产建设项目(符合国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》的项目,高新技术化工产业项目,涉及环保、安全、节能技术改造项目除外)。

此外,涉及“两重点一重大”的建设项目,将由省市两级政府相关部门建立联合审查等安全风险防控机制。危险化学品企业内部改造、建设项目设计变更的,应经原设计单位、具备工程设计综合资质或相应行业专业资质甲级设计单位确认。未进行物理危险性、毒性鉴定评估和登记的化学品,严禁投入生产。

与此同时,河南省支持危险化学品企业加强安全生产标准化和双重预防体系建设,对一、二级标准化达标和双重预防体系有效运行的企业,同等条件下在扩产扩能、进区入园等方面将给予优先考虑。

江西加强塑料污染治理实施方案

日前,江西省发改委、生态环境厅联合印发《江西省加强塑料污染治理的实施方案》,今年率先在部分地区、部分领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。到2022年,替代产品和可降解一次性制品得到使用,形成一批塑料减量和塑料污染治理的典型模式,到2025年,基本形成塑料污染多元共治体系,塑料污染得到有效控制。

京津冀协同综合利用工业固废

近日,工信部印发《京津冀及周边地区工业资源综合利用产业协同转型提升计划(2020—2022年)》(以下简称《计划》)。该《计划》加快推进京津冀及周边地区工业资源综合利用产业协同转型升级,提升区域资源利用效率,培育绿色新动能,推动区域高质量发展。

《计划》提出,到2022年,区域年综合利用工业固废量8亿吨,主要再生资源回收利用量达到1.5亿吨,产业总产值突破9000亿元,形成30个特色鲜明的产业集聚区,建设50个产业创新中心,培育100家创新型骨干企业。区域协同机制较为完善,基本形成大宗集聚、绿色高值、协同高效的资源循环利用产业发展新格局。

根据《计划》,在河北、山西、内蒙古、山东、河南等地的冶金和煤电产业集中区,将建设10个以上协同利用冶金和煤电固废制备全固废胶凝材料、混凝土、路基材料等的生产基地,推动钢铁、煤电、建材、化工等产业耦合共生,实现年消纳工业固废3亿吨。

《河北省石化工业数字化转型行动计划》发布

为加快石化工业数字化转型,河北省近日发布《河北省石化工业数字化转型行动计划》提出:到2022年,全省石化工业数字化转型取得明显成效,工业互联网、大数据、人工智能应用得到快速推广,在工艺优化、过程控制、设备维护、能源平衡、安全生产和企业管理、园区管理等方面形成一批数字化转型典型案例。基础化工领域,培育形成3~5家智能制造标杆企业;精细化工领域,打造15个以上数字化车间。推动实施2~3家智慧化工园区建设,园区内产业链协同、能源综合利用和安全生产水平得到极大提升。年耗能5000吨标煤以上重点耗能企业普遍建立能源管理中心。

诺力昂宁波新建 3.5 万吨/年关键中间体生产装置

诺力昂 (Nouryon) 7 月 8 日宣布, 将在其位于浙江宁波的生产基地建设世界级的生产装置, 为其有机过氧化物业务生产两种关键中间体: 叔丁基过氧化氢 (TBHP) 和叔丁醇 (TBA)。新生产装置预计 2021 年下半年竣工, 年产能将达到 3.5 万吨/年。

“这是我们在亚洲整合 TBHP 供应链的重要一步, 目前这种材料在当地还依赖进口。”诺力昂技术解决方案业务总裁 Johan Landfors 表示, “亚洲对 TBHP 和 TBA 的需求持续增长, 新生产装置将确保我们能够满足未来几年的供应需求。”

在此次项目中, 诺力昂与南京金陵亨斯迈 (NJH) 确定了长期合作伙伴关系, 后者将为新生产装置提供原材料。南京金陵亨斯迈将在其南京基地建造一个储罐和装载站, 并将原料稳定地运送到诺力昂宁波基地。

多氟多募资 11.5 亿元拓展氟化工产业链

7 月 12 日, 多氟多化工股份有限公司发布公告, 公司拟非公开发行股票募集资金总额不超过 11.5 亿元, 扣除发行费用后的募集资金净额将用于 3 万吨/年超净高纯电子级氢氟酸项目、3 万吨/年超净高纯湿电子化学品项目、3 万吨/年高性能无水氯化铝技术改造项目以及补充流动资金。

多氟多表示, 本次非公开发行募投项目可扩大公司现有湿电子化学品规模和丰富产品结构, 培育公司新的利润增长点, 使其迅速在电子化学品新材料领域形成国内领先优势。

中沙 (天津) 石化乙烯装置大修改造开车一次成功

7 月 12 日, 由中石化四建公司承担的中沙 (天津) 石化 130 万吨/年乙烯装置大修改造工程开车一次成功, 产出合格乙烯, 标志着中沙 (天津) 石化 130 万吨/年乙烯装置检修扩能改造工程进入一个新的阶段。

江西涂联水性涂料产业基地项目开工

7 月 10 日, 由江西涂联科技有限公司投资建设的江西涂联水性涂料产业基地项目开工奠基。该项目位于江西省宜春市万载县工业园新能源产业基地。其中, 一期项目总投资 10 亿元。

该项目设计年产 50 万吨的水性环保涂料、年产 20 万吨干粉腻子、2000 万 m² 高分子防水材料、100 万 m² 保温装饰一体板、5 万吨建筑乳液和 20 万套涂料包装材料。

道恩股份上半年净利预增 560%~680%

7 月 13 日, 道恩股份披露上半年业绩预告显示, 公司预计上半年实现净利润 5.21 亿~6.16 亿元 同比增长 560%~680%。道恩股份表示, 面对新冠肺炎疫情, 公司积极响应政府号召, 扩大生产用于防疫物资的熔喷料产品, 同时部分新产品投产, 上半年业绩大幅增加。分季度看, 一季度公司实现营业收入 6.19 亿元, 实现归属于上市公司股东的净利润 6939.89 万元; 二季度单季度公司净利润超过 4.5 亿元。

中海油海南丙烯腈项目开工

7 月 13 日, 海南自由贸易港建设项目 (第二批) 举行开工仪式。此次新开工的项目中, 中海油海南精细化工项目二期工程丙烯腈系列装置项目, 计划总投资 27.76 亿元, 预计 2022 年 11 月建成投产, 将生产高附加值的丙烯腈和甲基丙烯酸甲酯。丙烯腈项目建设范围包括 20 万吨/年丙烯腈装置、7 万吨/年 MMA 装置、21.4 万吨/年 SAR 装置。

公告

根据民政部关于准予中国合成树脂供销协会更名为中国合成树脂协会的行政许可决定书 (民社登【2020】3 号文件), 中国合成树脂供销协会即日起更名为中国合成树脂协会, 相关变更手续正在办理中。协会办公地址、联系方式不变, 原有公章作废。特此公告。

中国合成树脂协会
2020 年 7 月 14 日

朗盛成首家入驻上海国际化工新材料创新中心企业



7月3日，朗盛（Lanxess）亚太区应用开发中心（AADC）大楼奠基仪式在上海化学工业区（SCIP）举行，这是首个入驻上海国际化工新材料创新中心的项目，标志着朗盛在中国持续发展历程中的又一个里程碑。

朗盛亚太区总裁钱明诚表示：“本土创新已在我们的新业务中占据了很大的份额，亚太区应用开发中心将进一步增强我们的实力，以满足对本土化产品日益增长的需求。在全球仍在抗击新冠肺炎疫情的情况下，今天的奠基仪式加强了我们对中国所作的坚定承诺，也凸显了中国市场——这一世界最大的化学品市场在未来的潜力。”

BP 与新奥集团签署天然气购销协议

7月9日，BP宣布与新奥集团签署天然气购销协议。双方将为满足我国广东地区日益增长的清洁能源需求，携手提供有力支持。

根据协议，BP将从2021年1月1日起，在广东地区向新奥提供为期两年、每年30万吨的管道天然气资源。该天然气将由BP拥有加工使用权的广东大鹏液化天然气有限公司的液化天然气（LNG）接收站接收并气化。

这次合作有效地丰富了广东地区天然气资源供应，为新奥在广东地区天然气业务发展提供了有力的资源支持。同时，双方创新性地采用LNG资源进口、加工与输送一体化的商务模式，为我国LNG行业发展提供了新的参考范例。

中化作物与迈图达成战略合作

7月7日，中化作物保护品有限公司与迈图中国在上海签订战略合作协议，双方力争通过在各自优势领域的深度合作，开展新型助剂技术在农药制剂加工和应用领域的探索研究，不断提升农药利用率，持续推进节水农业、精准农业和绿色农业的发展，联手促进新时代的乡村振兴。根据目前的农药应用技术现状和未来发展趋势，双方达成了“润湿黏附的超量用水量助剂和省工省时的超低用水量助剂”两步走的助剂应用开发思路，以期逐步实现用药习惯的改变和高工效植保技术的推广。

迈图高新材料集团中国区总裁秦晓新表示，在“依赖于本土化研发并服务于本土”策略的推动下，迈图在中国落地生根20多年并在近5年均保持两位数的增长，现已发展到与客户共同制定产品方案以满足特定需求的阶段。在浩卓、斯迈威和喷安等产品和良好合作的基础上，再次与中化作物达成战略合作，秦晓新总裁认为，此举必将打造出双方新的增长平台，为中国农业经济的绿色发展做出更大的贡献。

金牛化工拟投资 1.28 亿元内蒙古设立全资子公司

7月8日，金牛化工发布公告称公司拟在通辽市开鲁县工业园区投资设立全资子公司内蒙古腾辉科技有限公司（以工商登记为准），新公司注册资本为4500万元人民币，主要建设2000吨/年D-苯甘氨酸、3000吨/年苯乙酸项目，预计总投资12757.20万元。

公告显示，该项目属于精细化工产业范畴，原由金牛化工第一大股东冀中能源峰峰集团有限公司进行了前期论证并上报了河北省国资委审批。近日，该项目得到了省国资委及冀中能源集团有限责任公司批复同意。同时，金牛化工收到了冀中能源集团有限责任公司《关于D-苯甘氨酸、苯乙酸项目投资主体变更的批复》，同意由公司投资新公司建设该项目。该项目目前处于开工前准备阶段。



《化学周刊》
2020.07.06

今年美国化学品产量将大幅下挫9.3%

美国化学委员会 (ACC) 在最新发布的 2020 年中化学工业现状和前景展望报告中称, 2020 年美国化学品产量将下降近 10%, 但 2021 年美国化学品产量应该会出现强劲反弹, 2021 年下半年美国化学品产量将恢复至疫情前的水平。ACC 负责政策分析和经济

的高级主管玛莎·摩尔 (Martha Moore) 表示: “因为主要的终端用户和出口市场萎缩, 美国化学品产量也出现萎缩。今年美国化学品产量将下降 9.3%, 化学品货运量将下降 13.5%, 2021 年美国化学品产量将强劲反弹 12.3%, 化学品货运量将增加 14.5%。”



《化学与工程新闻》
2020.07.06

BP 50 亿美元出售其全球石化业务

英国石油公司 (BP) 已同意将旗下全球石化业务以 50 亿美元的价格出售给英力士公司, 英力士将支付 4 亿美元订金, 交易完成后将再支付 36 亿美元, 预计该交易将于 2020 年底完成。BP 称, 剩余的 10 亿美元将延期支付, 分三次到 2021 年 6 月支付完毕。BP 石化业务的重点是芳烃和乙酰基产品。

BP 首席执行官陆博纳 (Bernard Looney) 称, 剥离石化资产是该公司通过能源转型提高竞争力并取得成功所迈出的又一步, 该公司需要相当多的资金才能实现石化业务的增长。BP 首席财务官 Brian Gilvary 表示, 通过这笔交易, 公司提前一年实现了此前商定的剥离 150 亿美元资产的目标。



《安迅思化学周刊》
2020.07.10

全球化工并购交易将重拾升势

罗斯柴尔德公司 (Rothschild & Co.) 董事总经理兼全球化学品和材料业务联席主管弗德里科·门内拉 (Federico Mennella) 表示, 今年一季度全球化工行业并购活动同比放缓了 30%~40%, 其中 3 月份受新冠肺炎病毒疫情封锁的影响最大。投资银行家们表示, 今年下半年化工行业的并购活动将重拾升势, 买家和

卖家们将准备再次开始进场交易。华尔街知名投行 KeyBanc 资本市场公司董事总经理兼化学品和材料业务负责人大卫·鲁夫 (David Ruf) 表示: “我们看到, 买卖双边的一次性对话显著增加。这也为接下来化工行业并购交易活动重拾升势打下了基础。而且企业现在正放眼未来, 不再利用循环信贷工具来满足流动性需求。”



《润滑油周刊》
2020.07.07

欧洲润滑脂产量缓慢下降

据美国国家润滑脂协会的一项调查显示, 2019 年欧洲润滑脂产量略有下降。润滑脂技术解决方案公司 (Grease Technology Solutions) 的总裁查克·科 (Chuck Coe) 表示, 最终完成调查的欧洲 47 家润滑脂公司去年的润滑脂产量为 4.88 亿磅, 与 2018 年相比下降了 1.8%。与世界其他地区一样, 锂皂在欧洲仍是增稠剂的首选, 占总产量的 69%。其次

是钙皂, 为 15%, 然后是铝皂和聚脲, 各为 5%。其他增稠剂加起来占 5.5%。锂增稠润滑脂的全球市场份额正在缓慢下降, 从 2016 年的近 76% 下降到 2019 年的 70%。钙皂填补了大部分空白, 从 2016 年的 10% 增长到 2019 年的 15%。然而, 在欧洲, 锂润滑脂自 2016 年以来仅下跌了 1.3%。钙润滑脂似乎几乎填补了所有的空白, 增加了 1.2%。

普立万完成科莱恩色母粒业务收购

日前，普立万 (PolyOne) 宣布该公司已经完成其对科莱恩色母粒业务以及科莱恩化工 (印度) 公司的收购，并宣布公司更名为 Avient。合并后的净购买价格为 14.4 亿美元，相当于 2019 年调整后 EBITDA 的 10.8 倍或协同效应预估值值的 7.5 倍。

Avient 公司董事长、总裁兼首席执行官 Robert M. Patterson 说道，“我们对新同事和科莱恩色母粒业务重要客户的加入表示热烈欢迎。公司树立崭新的品牌形象，汇聚两大全球业内领导企业，共同建立专注于为客户提供可持续解决方案的专业公司，不仅为员工打造理想的工作环境，同时为所有利益相关者创造价值。通过此次收购，Avient 现在预计调整后的 EBITDA 的 85% 以上将来自特种应用。这与 10 年前特种产品业务刚起步时的不到 10% 相比，业务占比显著上升。在秉承过去组织传承的同时，我们建立全新品牌 Avient，共同携手打造面向未来的世界一流的可持续组织。”

陶氏公司将出售 6 个北美石化联合体的铁路资产

陶氏公司 (DOW) 7 月 6 日表示，该公司已同意出售其在 6 个北美石化联合体中的铁路基础设施资产和相关设备，并与买方签订长期服务协议。Watco 公司将以 3.1 亿美元的价格收购上述资产。这笔交易预计将在今年第 4 季度完成。

虽然陶氏公司将剥离这些资产，但该公司将继续与作为所有者和作业者的 Watco 公司共同使用这些资产。

陶氏公司首席执行官吉姆·菲特林在一份声明中称，这笔交易是对陶氏公司“非产品生产资产”评估的一部分，以期努力发展核心业务，同时释放现金以偿还债务。

巴西石化美国 PP 生产线投产

巴西石化 (Braskem) 近日宣布，公司在美国得克萨斯州建设的聚丙烯 (PP) 生产线已经投运。此举旨在扩大面向美国市场的供应量并加强向其他国家和地区出口，强化公司全球化战略。

新生产线与当地现有的 PP 生产工厂毗邻。在设计方面，生产线配置了最先进的设备以及各种工艺的优化组合，可生产均聚物、抗冲共聚物和无规共聚物等 PP 组合全套产品，年产能为 45 万吨。该公司预计，目前客户业务有所扩大，消费趋向恢复，PP 业绩将在第三季度有所改善。新生产线于本月开始进入量产测试，以期在第三季度实现商业运营，满足市场需求。

巴斯夫二季度业绩 优于市场预期

巴斯夫 (BASF) 于 7 月 10 日公布了公司 2020 年第二季度业务情况的初步数据。2020 年第二季度销售额为 126.80 亿欧元 (2019 年第二季度：144.78 亿欧元)，下降了 12.4%。不计特殊项目的息税前收益为 2.26 亿欧元，高于市场预期并在巴斯夫预计的范围之内，但较去年同期有大幅下降 (2019 年第二季度：9.95 亿欧元)。息税前收益预计将为 5900 万欧元，显著低于去年同期水平 (2019 年第二季度为 5.07 亿欧元)。

净收益预计为负 8.78 亿欧元。原因主要是对 Wintershall Dea 的股权投资减值 (该减值无现金流影响)。这一数据将大幅低于目前分析师预期及去年同期 (2019 年第二季度：59.54 亿欧元)。约 8 亿欧元股权减值是由于油气预测价格降低及储量估算变化所致。去年同期净收益中包含了 2019 年 5 月 1 日 Wintershall 和 DEA 合并后，Wintershall 拆分的账面收益 56.84 亿欧元。

瓦克启用新品牌 LIOSIL®

近日，瓦克 (WACKER) 宣布将其家居和护理产品行业用高效有机硅添加剂合并，统一采用全新品牌销售。今后，瓦克将以 LIOSIL® 品牌销售用于纺织品和表面护理产品以及卫生纸的硅油和有机硅乳液产品。

以特别注重节约资源和环保的方式生产而成的添加剂产品将使用全新 LIOSIL® eco 品牌标识。即日起，瓦克也将在家居护理产品的生产中使用基于生物甲醇的生产工艺。

LIOSIL® 品牌包括以下三个产品系列：LIOSIL® FC、LIOSIL® HC 和 LIOSIL® TS。LIOSIL® FC 用于纺织品护理产品。



南京工业大学提升一价铜基吸附剂稳定性

近日，南京工业大学吸附分离技术研究所孙林兵教授团队通过调控吸附剂的微环境，解决了一价铜在空气中易氧化的瓶颈问题，使其能在空气中稳定存储6个月。

一价铜基吸附剂价格低，其活性位和吸附质之间能产生特殊的络合作用，是一种吸附性能强、具有工业应用前途的吸附剂。此外，一价铜基吸附剂对含水燃料油显示出优异的吸附脱硫性能，经过循环再生后吸附容量不减。“普通的一价铜基吸附剂循环后吸附容量下降至原来的3%，穿了‘防水衣’的一价铜基吸附剂却可以循环使用。”该研究团队成员李玉霞介绍说，“我们的一价铜基吸附剂不仅能在空气中稳定存储6个月，而且经过循环再生后吸附剂仍能恢复到原有的吸附容量。”

一价铜基吸附剂在汽油、柴油等燃料中，可吸附芳香类硫化物，阻断含硫尾气的排放，从而达到绿色友好的功效。一价铜基吸附剂也能在烯烃/烷烃分离中选择性吸附烯烃，而不吸附烷烃，为烯烃类产品的生产提供高品质的原料。此外，一价铜基吸附剂也能在一氧化碳提纯分离中发挥作用。



赢创在德国药房直销花青素膳食补充剂 MEDOX®

近日，赢创（Evonik）天然膳食补充剂 MEDOX® 登陆德国市场。该产品以斯堪的纳维亚欧洲越橘为原料，富含高浓度植物色素花青素。目前，MEDOX® 已在德国各大药房及线上药房上架销售。这是赢创首次通过药房直接向最终用户出售产品。

赢创医药健康业务线负责人 Thomas Riermeier 表示：

“我们感到很高兴，德国消费者现在能以更便捷的方式购买 MEDOX® 产品。MEDOX® 中的花青素化合物对老年人群和运动人士尤其有益。”此前，该产品已在挪威、瑞典、芬兰、丹麦、英国和中国的网上商店上架销售。在中国，MEDOX® 于2017年7月正式推出京东海外官方旗舰店，并于2020年5月入驻天猫国际。



创新医药包装为液体剂型药物提供更优包装

霍尼韦尔（Honeywell）近日推出创新医药包装解决方案 Aclar® Edge™（阿克拉® Edge™），用于人类健康口服液体制剂和动物健康无菌注射剂。Aclar Edge 口服液体制剂瓶和注射剂瓶均采用霍尼韦尔新型多层共挤吹塑专利技术，可确保大部分液体剂型的保质期和功效，同时显著提升用户操作处理和给药过程的安全性。

Aclar Edge 口服液体制剂瓶和注射剂瓶具有优秀的防潮阻隔性能，丝毫不逊于玻璃，

且其阻氧性能远超其他聚合物瓶，同时还具有良好的抗冲击性，重量比玻璃轻达75%。Aclar Edge 还可提供明显的运营优势，避免因玻璃破裂而导致的损失，减少药物颗粒污染并降低运输成本。相较于大多数液体塑料瓶，Aclar Edge 能大幅降低容器的浸出物迁移风险。

霍尼韦尔将于2020年第四季度启动非灭菌或伽马射线灭菌产品的商业化生产，现可提供 Aclar Edge 产前样品，供客户评估。



南化院甲醇合成催化剂成功应用于大型装置

日前，采用中石化南京化工研究院有限公司 NC310 型甲醇合成催化剂的陕西蒲城清洁能源有限公司甲醇合成装置投产，标志着南化院自主研发的甲醇合成催化剂首次在大中型甲醇装置成功应用。

NC310 型甲醇合成催化剂具有更好的活性和稳定性，甲醇产量高，单耗低，副产蒸汽等级高，经济效益显著，适合大型甲醇装置。曹湘洪院士领衔的鉴定委员会认为，该产品及制备工艺整体达到国际先进水平。

荣格技术创新奖发布，这些企业获奖了



固瑞克获奖现场

近日，经过一系列评选，2020 荣格技术奖出炉，多家公司获奖。其中，陶氏公司（DOW）旗下涂料材料业务部研制的新一系列高性能水性丙烯酸共聚物乳液——百历摩™ 低释放丙烯酸乳液在激烈的竞争中脱颖而出，凭借出色性能和创新理念荣获“2020 涂料行业-荣格技术创新奖”。这已是陶氏公司涂料材料业务部门连续第十年获此荣誉。

颁奖典礼上，陶氏涂料材料业务部亚太区建筑涂料高级技术经理林莹博士再次感谢了荣格多年来对陶氏公司的认可，“陶氏公司秉持可持续发展的战略，依靠强劲的本土研发能力，致力于为涂料行业、为我们的客户提供更加健康环保的创新解决方案。此次获奖的百历摩™ 低释放解决方案正是体现了我们以创新推动高品质绿色环保涂料发展的承诺。”

埃万特公司（Avient）助力黑色包装可回收的 OnColor™ 近红外可检测黑色着色剂也获此殊荣。该奖表彰了埃万特在可持续环保领域所做的创新和努力以及其在

中国市场的领先地位。

“我们为埃万特的可持续产品荣获荣格技术创新奖而深感自豪。如何完成黑色材料在回收过程中的检测和分类，

一直都是包装回收商所面临的最为棘手的问题。由于塑料废弃物检测需通过 NIR 自动分拣设备，含有碳黑的黑色材料无法被设备所识别，故此只能填埋或掩埋，造成极大的资源浪费。”埃万特亚洲区副总裁、颜色和添加剂事业部亚洲区总经理 Say-Eng Lee 表示。

固瑞克（Graco）流体设备获奖，成为涂装设备 & 环保设备类别获奖的一大亮点。

此次固瑞克在“2020 涂料行业——荣格技术创新奖”上收获奖项的产品是 Graco® E-Flo DC 无刷直流电机驱动智能电动泵。E-Flo DC 是固瑞克于近年特别推出的智能电气设备，与传统的气动泵和液压泵相比，E-Flo DC 在不需要二次转换的情况下可最大限度地利用能源，提高了设备利用率，能效至少提高 25% 以上。其次，与交流电机驱动的电动泵相比，E-Flo DC 无需像交流电机那样额外购置变频控制器（VFD）和电子程序卡来控制转速（流量）和扭矩（压力），投资更节省，使用更方便。

卡博特发布 2019 年可持续发展报告及 2025 年可持续发展目标

近日，卡博特（Cabot）发布其 2019 年可持续发展报告，并随报告发布了其 2025 年可持续发展目标。卡博特 2025 年可持续发展目标包括以下三大重点：

- 关爱员工与社区——设定了一系列目标旨在强化我们对员工和所在社区的承诺。这些目标包括推进职业健康安全、工艺安全、社区参与、员工留任、发展和多样性等。

- 为地球采取负责任的行动——除了之前既定的针对温室气体、二氧化硫和氮氧化物排放以及能源利用的一系列目标，新增设了关于废弃物和泄露、水资源利用以及环境合规管理等方面的新目标。

- 共建美好未来——设定一系列目标，包括通过创造经济价值，将产品开发、创新和可持续发展紧密联系在一起，以及与供应商开展合作来帮助关注我们关注未来。

瓦克南京生产基地与江北新区应急管理局联合举办公众开放日活动

日前，瓦克化学（WACKER）和南京江北新区应急管理局在瓦克南京生产基地联合举办公众开放日暨安全日活动。活动主要包括安全话题讨论、应急演练场景体验和产品展示。此外，瓦克还展示了用南京工厂的 VAE 乳液生产的消毒纸巾等产品应用。江北新区应急管理局局长俞晓飞等带领民众走进瓦克南京生产基地，参加了当天的活动。

“当前，我国轻烃行业面临着前所未有的机遇与挑战。今年初爆发的新冠肺炎疫情，重创全球经济，对我国化工行业的影响不可小觑，轻烃行业也遭遇了重重危机。在此背景下，提升竞争力迫在眉睫，企业亟需寻求差异化发展思路，在新的领域中发现新的机会。”中国化工信息中心副主任揭玉斌在近日召开的“2020（第八届）国际轻烃综合利用大会”上如是说。

揭玉斌指出，一方面，炼化项目扎堆投建，呈现大型化、一体化、原料多元化、产品高端化趋势，下游聚丙烯等产品未来结构性过剩已成为不争的事实；另一方面，相关政策的出台，影响着整个轻烃利用行业的发展方向。

高端化、差异化 助力

——2020年（第八届）国际轻烃



揭玉斌



徐春明



孙伟善



孙文华



黄音国

本次大会采用同步直播连线的形式在北京、济南两个会场同时召开，研讨了在全球新冠肺炎疫情、油价大幅波动、中美贸易摩擦等多重因素的影响下，轻烃行业发展所面临的一系列新变化和新挑战，以及由此所呈现出的一些发展趋势和市场走势，同时聚焦轻烃资源高值化利用，以及聚烯烃材料的高性能化技术。

形势严峻，核心竞争力亟待提升

“今年以来，突如其来的新冠肺炎疫情给我国经济带来前所未有的冲击，此次疫情虽然带动了部分消杀防护用化学品的需求大幅增长，但对整个石化行业的运行影响巨大。”中国石油和化学工业联合会副会长孙伟善指出，1—4月，石油和化工行

业增加值同比下降5.1%；营业收入同比下降12.7%；利润同比下降82.6%；进出口总额下降9.6%；主要化学品总产量下降1.6%。这是中国石化发展史上从未有过的严峻局面。

此次疫情也暴露出我国石化工业核心技术受制于人、核心装备受制于人、关键材料受制于人、市场供应受制于人等突出问题和短板。比如，近年来轻烃行业比较热的丙烷脱氢项目，不但技术需要全部引进，大部分原料也依赖进口。目前，石化行业发展面临复杂而严峻的形势，主要体现在：世界经济增长面临巨大挑战；大宗商品市场剧烈波动不利于行业稳定发展；主要下游行业增长放缓。

孙伟善表示，在后疫情时代，石化行业应重点关注后疫情影响、产业政策导向、本行业和相关



轻烃行业高质量发展

综合利用大会专题报道

■ 常晓宇



赵辰



董金勇



李慧



滕加伟



李琰

行业关键需求、绿色可持续发展。要实现“十四五”行业高质量发展，可遵循以下思路：一是优化产业结构，实现高端化发展；二是提升创新能力，推动高端发展；三是全力推动行业向绿色和数字化转型发展；四是强化产业联动，推进协同发展，形成一个国内循环为主、国际国内互促的双循环发展的新格局；五是强化企业管理，提升行业的核心竞争力。

中国化工信息中心咨询 CEO 黄音国指出，贸易摩擦和疫情后，部分跨国公司可能会转移部分产业链，但不会是大规模转移。产业链重构和去中国化将是未来五年欧美及日韩等国家的一个重要议题。中美贸易战对大宗石化产品的国内供应不会造成大的影响；进口精细化学品短期内价格可能会上涨，长期看有利于促进国内化工产业升级。

市场竞争加剧，炼化格局正在重塑

对于我国烯烃行业的未来发展，石油和化学工业规划院石化处副处长赵文明指出，行业即将进入新一轮扩张高峰，力度远超从前。目前行业面临的突出问题是：多元化资本介入基础炼化，投资过热苗头显现；丙烷脱氢快速增长，下游同质化现象突出；成品油过剩常态化，炼厂转型方案大体雷同。

赵文明表示，乙烯、丙烯产业链竞争压力来源内外有别：乙烯产业链竞争压力更多来自国外低成本轻质原料乙烯的发展（北美、中东）；丙烯产业链竞争压力则更多地来自国内多元化原料的发展（炼化一体化、煤制烯烃、丙烷脱氢）；全球能源结构调整和原料轻质化趋势影响丙烯及下游产品供应，外部压力较小。



栾世方



纪红兵



于春梅



张信伟



赵文明

在即将到来的“十四五”，超大规模市场优势将是我国产业发展底气所在，而当前的低油价也有利于下游产业链盈利改善，同时，大型化、一体化和高端化、差异化是未来发展要点。

从经济学角度来看，石化属于重资产行业，有其自身独特的发展规律。东方证券首席石化分析师赵辰指出，石化行业基本上呈现典型的朱格拉周期特征，基本上以10年单位运行。本轮高景气周期始于2015年，历经四年，于2019年左右进入下行周期，是历史上景气高位最久的一次。

未来几年，化工行业供给端最大的增量都将来自炼化行业，许多新进入者看准行业垄断打破的关键阶段在周期高点和行业景气下滑的背景下进入炼化行业，导致炼化扩能，市场化竞争加剧，这为未来行业的演进格局和盈利预测带来了不确定性，同时也给投资带来了机遇和挑战。煤化工行业对炼化冲击极大，炼化一体化格局正在解体，而我国有望成为全球基础化工品成本洼地。

传统炼化行业所面临的重重挑战，也给炼化企业的发展方向带来了深刻的影响。中石油吉林化工工程有限公司副总工程师于春梅指出，当前传统炼化企业发展正面临着一体化程度低、产品单一、技术落后、布局分散等短板。要实现炼化一体化转型优化，应遵循以下原则：

一是按照“分子炼油”理念，优化加工总流程，加大炼化一体化的深度和广度，“宜油则油，宜烯则烯，宜芳则芳”；二是优化重油加工，增强对原油品种、价格的适应性和加工灵活性；三是对裂解原料进行整体优化，实现原料多元化和轻质化，提高乙烯收率，降低乙烯生产成本；四是优化利用C₄、C₅、C₉、C₁₀等资源，提高副产品附加值；五是适度延伸

化工产业链，提高加工深度，减少液体化工产品外运；六是整体优化，主要物料互供、公用工程互通，实现能量综合利用。

技术持续创新，助力轻烃价值链提升

在面临上述内外部复杂的大背景下，传统炼化企业如何转型至关重要。中国科学院院士徐春明在题为《石油分子管理与轻烃加工》的报告中指出，2019年我国原油消费6.9亿吨，对外依存度高达72%。因此，高效利用原油资源至关重要，而不同组分原油分子组成相当复杂，分子决定了油品性质，也决定其市场、价格以及利润。因此，在分子水平上认识并利用石油组成和转化规律，进行模拟和管理，从而准确预测产品性质，优化工艺和加工流程，提升每个分子的价值，实现“宜烯则烯、宜芳则芳、宜油则油”的生产理念。

徐春明院士指出，分子管理是实现“分子炼油”的技术途径，不单纯是一项技术，而是解决方案，是从分子水平实现炼化增效的组合技术方案。他详细阐述了如何秉承“分子炼油”概念进行轻烃加工，实现油品向化学品、材料的高附加值转变。

中国石化高级专家、上海石油化工研究院首席专家滕加伟指出，受国内炼油产能过剩，国六汽油规定降低芳烃和烯烃的含量等因素叠加影响，化工型炼厂将是未来发展方向。烯烃裂解（OCC）技术采用独特的全结晶分子筛催化剂，将C₄/C₅烯烃高选择性地转化为丙烯和乙烯，可提高石化企业C₄/C₅烃的附加值，增产化工产品，降低汽油中烯烃的含量，为建设化工型炼厂和油品升级提供技术支撑。

目前大多数催化氧化工艺的反应条件都比较苛刻，存在安全性差、选择性低、效率不高等缺点，传

统催化氧化的方式已不能满足当前碳四烃深加工的严格要求。广东石油化工学院党委副书记、副校长纪红兵指出,仿生催化氧化可实现温和条件下氧气活化的技术突破。其团队采用仿生催化氧化技术,实现了以 μm 级的催化剂载量、在温和的条件下的碳四烷烃高效转化。其中,异丁烷转化率高达65%,主产物叔丁醇选择性为74%。正丁烷转化率高达41%,甲乙酮选择性70%。

裂解碳四是生产丁二烯的主要原料。在进行丁二烯抽提时,通常要排放一定数量的碳四炔烃,但在排放过程中还会损失大量的丁二烯。中国石化北京化工研究院专家李琰介绍了北京化工研究院开发的碳四炔烃加氢成套技术。他指出,该技术可根据企业需求,对碳四炔烃进行选择加氢生产丁烯,将其中的碳四炔烃、双烯烃选择加氢成为单烯烃,产物作为MTBE/1-丁烯生产装置的原料;可对碳四炔烃进行选择加氢除炔,与丁二烯装置耦合增产丁二烯;可对碳四炔烃全加氢生产烷烃,产物作为裂解原料。该技术将富含碳四炔烃的丁二烯尾气变废为宝,给企业带来显著的经济效益和社会效益。

氢能作为一种典型的清洁能源,其制备方式对可持续发展具有重要的现实意义。中国石油化工股份有限公司大连石油化工研究院高级工程师张信伟指出,甲烷化学环制氢作为一种新型制氢技术,具备氢产品纯度高,杂质含量少等优势。其通过简单冷却处理即可得到高纯度 CO_2 ,且可实现制氢过程零碳排放;制氢过程能源利用效率高达94.5%等。

高性能材料应用引领轻烃高值化发展

聚烯烃是日常生活中最重要的合成聚合物材料。近年来,具有新型功能、高附加值的聚烯烃材料逐渐成为研究热点。中国科学院化学研究所研究员董金勇指出,近年来我国聚烯烃产能呈井喷式增长,产能过剩问题凸显,利润率持续降低。2020年上半年油制聚丙烯(PP)的利润均值为1872.23元/吨,最低值在39元/吨附近,创6年来新低。煤制PP的利润均值为1660.41元/吨,较去年同期下跌38.25%。PDH制PP利润均值为1251.81元/吨,较去年同期下跌

32.55%。提高利润率,实现轻烃高值化利用迫在眉睫。

长链支化聚丙烯、聚乙烯和高橡胶含量聚丙烯热塑性弹性体从基本结构和组成上为聚烯烃材料创新提供了平台,对我国聚烯烃产业高性能化有重要意义。

董金勇还介绍了中科院化学所开发的先进聚合助剂技术(APC),该技术与多种聚烯烃催化剂组合,构建功能性催化剂体系,协助聚烯烃企业发展聚烯烃高性能化新技术与新产品,成功解决了烯烃聚合中中长链支化结构的控制难题,以及丙烯嵌段共聚中高橡胶含量控制的难题,协助企业开发高熔体强度PP和新型PTPE、EPE等产品。

聚烯烃作为一种原料丰富、应用广泛的综合性能优良的高分子材料,其在医疗行业的应用也逐渐增多。据长春应化所研究员、威高集团副总工程师栾世方介绍,全球每年医用高分子材料用量约800万吨,产值近200亿美元。目前全球大量用于医疗器械的医用高分子有12~15种。其中,聚氯乙烯占28%,聚乙烯占24%,聚苯乙烯占18%,聚丙烯占16%,聚对苯二甲酸乙二酯占5%。

未来,聚烯烃医用材料发展将主要表现出三大趋势:一是在输注医疗器械领域,聚烯烃医用材料将全面取代聚氯乙烯;二是耐辐照灭菌聚烯烃医用材料前景看好;三是新品种、专用料、新应用不断涌现;四是材料日趋专用化、功能化和品牌化。

聚四氟乙烯(PTFE)由于性质优良,被誉为“塑料王”。近年来,其研究备受关注。中昊晨光化工研究院有限公司研发中心副主任、副书记李慧介绍了膨化聚四氟乙烯(ePTFE)在医疗器械中的应用。ePTFE是PTFE分散树脂经一定的生产加工工艺膨胀为一种多孔、低密度且高韧性的材料,由于具有疏水性极强、微孔孔径小、强度高、低收缩、抗UV老化,以及良好的生物相容性等特性,广泛应用于服装面料、过滤材料和医用材料。

在今年新冠肺炎疫情爆发后,ePTFE被应用于微滤膜口罩中。该口罩过滤性能好(其原理是物理阻隔,过滤效果高于95%)、阻隔效率高、使用寿命长(可循环使用)、透气性强、安全性强,其核心滤材原料采用晨光院自产的Non-PFOA聚四氟乙烯分散树脂,为无生物毒性的可医用材料。

打好打赢污染防治攻坚战

■ 生态环境部环境规划院副所长 董战峰

打好污染防治攻坚战是党的十九大确定的三大攻坚战之一，是决胜全面建成小康社会的必然要求。2020年是全面建成小康社会目标年，要确保污染防治攻坚战顺利收官，在疫情形势下创新工作方式方法，持续保持严格监管态势，主动做好企业帮扶，确保污染防治攻坚战顺利收官。

污染防治攻坚战总体进展顺利

污染防治攻坚战持续推进。蓝天保卫战、柴油货车污染治理、城市黑臭水体治理、渤海综合治理、长江保护修复、水源地保护、农业农村污染治理等七大标志性战役取得明显成效，“十三五”规划确定的9项约束性指标有7项已经提前超额完成。单位国内生产总值二氧化碳排放下降指标已接近完成，地级及以上城市空气质量优良天数比例预计2020年能够如期完成。

污染防治攻坚战进展态势良好。从2019年生态环境状况数据来看，进展呈现良好态势：一是，蓝天保卫战三年行动计划稳步实施，45项政策措施中，已完成36项。2019年北方地区清洁取暖试点城市实现京津冀及周边地区和汾渭平原全覆盖，完成散煤治理700余万户。重点区域强化监督定点帮扶深入开展，向地方交办涉气问题6.5万个。大力推进煤电、钢铁行业超低排放改造。大宗物资运输“公转铁”取得积极进展。开展清洁车用油品行动，严厉打击非法黑加油站点和劣质油品。强化重污染天气应对，取得良好效果。二是，2019年持续开展县级以上饮用水水源地生态环境问题排查整治，排查出的3626个问题整治完成3624个。大力推动城市黑臭水体治理，直辖市、省会城市、计划单列市消除率达96.2%。全面完成长江入河、渤海入海排污口排查。持续开展工业园区污水整治专项行动。启动地下水污染防治试点。完成2.5

万个建制村农村环境综合整治。三是，2019年完成农用地土壤污染状况详查，重新核定各省份污染耕地治理目标。稳步推进重点行业企业用地调查。坚定不移禁止洋垃圾入境，全国固体废物实际进口量同比减少40.4%。筛选确定“11+5”个城市和地区开展“无废城市”建设试点。聚焦长江经济带开展“清废行动2019”。深化垃圾焚烧发电行业专项整治行动。

污染防治攻坚战成效显著。从污染防治攻坚战成效来看，生态环境质量总体持续改善。截至2019年底，全国337个地级及以上城市PM_{2.5}浓度为36微克/立方米，同比持平，平均优良天数比例为82.0%；1940个国家地表水考核断面中，水质优良（Ⅰ-Ⅲ类水质）断面比例为74.9%，同比上升3.9个百分点，劣Ⅴ类为3.4%，同比下降3.3个百分点；经初步核算，2019年单位国内生产总值二氧化碳排放同比降低4.1%，完成年度预期目标。2020年1—4月，全国337个地级及以上城市PM_{2.5}浓度为42微克/立方米，同比下降12.5%，平均优良天数比例为84.8%，同比上升5.0个百分点；1940个国家地表水考核断面中，水质优良（Ⅰ-Ⅲ类）断面比例为81.2%，同比上升6.2个百分点；劣Ⅴ类断面比例为1.4%，同比下降4.1个百分点。

打赢污染攻坚战要把握好战略定力

深入推进攻坚战面临压力和挑战。尽管攻坚战进展总体向好，但污染防治攻坚战尚未取得胜利，特别是在2020年初，受新冠肺炎疫情影响，不少计划、资金与工程受到影响，地方财政收入受到影响，更是为打好污染防治攻坚战增添了困难和阻力。

新形势下要保持和增强战略定力。要保持战略定力，把握好推进生态环境保护工作的节奏和力度，坚定必胜信心，坚持方向不变、加大力度推进，坚持科

学精准依法治污，服务好复工复产，支持好“六保”，加强对地方工作的指导和帮扶，帮助企业提高污染治理水平，解决老百姓关心的问题，提高地方的治理能力，为全面决胜小康社会建设目标提供保障，推进“十三五”规划顺利收官，为“十四五”生态环境保护工作顺利起航提供基础，为美丽中国建设提供有力保障。

全力推进打赢打好污染防治攻坚战

强化技术和政策帮扶。一是加大在臭氧污染成因、VOCs治理、细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧(O₃)协同防治等方面的研究攻关，完善重污染天气应对技术体系。形成专家队伍对当前污染防治攻坚战的主要问题进行分析研判，对于“2+26”等重点城市，优化定点帮扶机制，加强派驻专家定点帮扶力度，提升地方技术能力和治理水平。充分利用生态环境部科技成果转化平台，将技术成果应用于污染防治攻坚战中，充分发挥科技对污染防治攻坚战的重要支撑。二是严格落实《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》，加快推进环评审批和监督执法“两个正面清单”落地见效，最大程度给企业复工复产提供便利，强化主动服务意识，解决好企业难点痛点。三是落实好财税补贴等政策优惠，加大生态环境治理项目推进进度。加大绿色金融政策力度，推进绿色金融机构开辟绿色通道、加快绿色优惠贷款审批发放、发行疫情防控绿色专项债，充分发挥好绿色金融综合服务平台，为企业在线便捷办理贷款、股权、担保等金融服务，全力支持抗疫阻击战及环保企业复工复产。

突出重点分类分级治理。一是把蓝天保卫战作为重中之重，继续深入推进产业、能源、交通、用地等四大结构调整力度，统筹多污染物协同防治、统筹秋冬季和春夏季、统筹重点区域和城市群地区，持续推进散煤替代、重点行业超低排放改造等重点工程。要进一步提高攻坚战成效，重点针对重点地区、重点行业、重点问题、重点企业加大治理力度。突出京津冀及周边、汾渭平原、长三角等重点区域、钢铁、有色、火电、焦化、铸造等重点行业、秋冬季污染防治、柴油货车、工业炉窑等重点问题治理；推进对酿酒、发酵、纺织、造纸等涉VOCs治理的轻工行业开展有效监管；大力支持服务环保产业发展，从金融、税收利

好等政策落实对环保产业的扶持。要特别加强秋冬季重污染天气应对，重污染天气应急期间落实差异化减排措施。二是持续生态环境监管态势，创新监管方式方法，针对中小企业推进分级分类监管，对守法意识强、管理规范、记录良好的企业减少监管频次，做到无事不扰；对群众投诉反映强烈、违法违规频次高的企业，加大执法监管频次，依法惩处违法者。对“中风险”县区通过在线监控、热点网格、无人机、卫星遥感等形式探索开展“无接触”式监管。加大对高风险领域的环境风险隐患排查，加强预警与应急能力建设；强化医疗废物、危险废物的全过程监管，确保安全处理处置，环境风险监管，妥善应对统筹环境风险防范与社会风险。

推进提升治理能力水平。习近平总书记强调：“环境治理是一个系统工程，必须作为重大民生实事紧紧抓在手上。”要从切实保障人民生命健康、满足人民对美好生活殷切期待的角度，充分发挥各方力量。一是继续推进长江生态环境保护、海洋环境保护、生态环境监测、环保督察等方面法律法规的制定或完善。从严打击环境违法犯罪行为，不断加大行政和刑事责任追究力度，切实解决“违法成本低、守法成本高”的痼疾。二是强化党政领导责任的政策制度及行政监管措施在污染防治攻坚战中起到关键作用，落实部门生态环境责任清单，推动生态环境责任落实、政策落地，继续抓好重点区域秋冬季大气污染综合治理攻坚，持续开展预警、约谈、问责工作。三是强化信息建设，建设智慧环保，推动信息公开、推动跨部门跨行业信息共享机制，加大交通、电力、能源、自然资源、生态环境等部门信息共享，提高监管效能。完善公众监督和举报反馈机制，借助社会各方力量提高生态环境治理水平。

科学谋划“十四五”生态环境保护工作。在“十三五”结束之际，要加快研究编制“十四五”生态环境保护规划以及水、气、土等各项专项规划。一是开展污染防治攻坚战评估，可以第三方评估方式，系统总结污染防治攻坚战实施经验，进一步体现到“十四五”生态环境保护规划以及各专项规划中。二是坚持开门编规划，充分征求各部门、各层级地方、各相关方意见。规划要充分反映“十四五”时期对生态环境保护工作的新阶段、新趋势、新特征、新需求，为开启美丽中国新篇章起好步。

多重技术助力煤化工废水处理

■ 中国煤炭加工利用协会煤化工事业部主任 阮立军

煤化工废水成分复杂，且多为有毒、有害物质，常规单一的污水处理工艺难以达到处理要求，通常需要将多种工艺灵活组合使用。纵观煤化工废水处理方法，生物法仍是主要方法，其废水处理流程为：针对性的物化预处理→生物处理→后续（或深度）处理。典型煤化工废水处理流程见图1。

预处理技术

煤化工废水的预处理至关重要，因其水质复杂，要根据不同水质情况进行有针对性的预处理，使水质满足后续生物处理要求。煤化工废水预处理主要包括除油、脱酚、蒸氨、去除SS（初沉池、混凝沉淀等）和有毒有害或难降解有机物（脱硫、破氰、高级氧化预处理等）等。

若煤化工废水中某种物质浓度过高会产生生物毒性，经过预处理降低该物质浓度，使其达到生物处理范围。

煤化工废水含有的有毒有害物质，也需要经过预处理事先将其去除，然后再进入生物处理区。为了提高煤化工废水的可生化性，将大分子难降解有机物预

先去或分解。若要用生物法进行预处理，如水解酸化法、厌氧发酵法等，采用两级生物预处理效果更加显著，稳定性增强。

1. 除油技术

煤化工废水的含油量是影响生化处理效果的重要因素之一，废水中油类物质会在水表面移动并隔离空气，从而导致微生物缺氧死亡。正常情况下，须保证废水含油量必须低于50 mg/L方可进行生化处理，最好低于20 mg/L。目前广泛使用的除油技术为拦污除油装置（包含隔油沉淀池和气浮系统），通过隔油沉淀池除去轻油及重油；气浮系统通过气浮（油的密度小于水，向废水中鼓入气泡将密度小于或与水相当的物质带到液面，形成浮渣被刮除）、投加破乳剂和混凝剂去除胶状油、乳化油。气浮法效率较高，采用氮气气浮可以防止色度加深，泡沫增多及预氧化产生难降解物质。

2. 脱酚技术

酚类物质可根据其在有机溶剂中分布系数与水中分布系数的不同，利用溶剂萃取法提取废水中不同类型的酚类物质，同时实现废水中酚类资源化利用。主要操作流程为：选用异丙基醚、二异丙基醚、甲基异丁基酮等作为萃取剂，利用酚在溶剂中与水的分配系数不同，依次对废水进行萃取处理，从而有效降低废水中酚类物质的含量，最大程度上减少后续废水生化处理的困难性。该技术操作简单、经济效益较好。

3. 蒸氨技术

煤化工产生的废水氨氮含量较高，通常是源自于煤制气反应过程

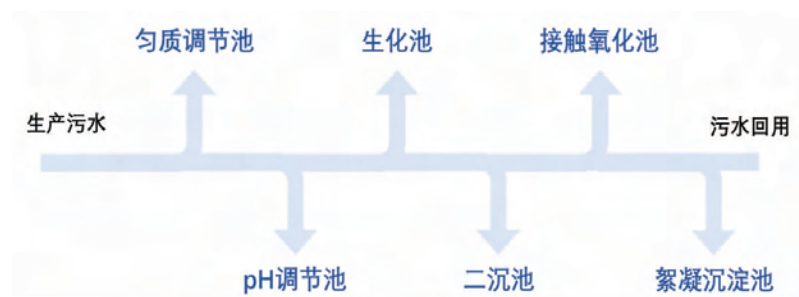


图1 煤化工废水处理流程框图

中，由于高温裂解或者煤制气在反应后产生的氨气。氨气的浓度决定着硝化细菌的活性，如果高浓度氨氮化合物废水直接进入后续生化处理过程，会在某种程度上严重影响微生物的存活率，甚至使其无法生存。所以，采用蒸汽蒸氨法提前处理废水中的氨氮化合物是废水处理过程中所必需的。大量蒸汽接触碱性废水，利用气液两相中氨分压的压差，使得废水中的氨不断逸出，达到降低废水中氨浓度的目的，效果良好。同时，在废水处理工艺中设置基于 A/O（缺氧/好氧，或是反硝化/硝化）原理的生物脱氮工艺，目前常用生物脱氮工艺主要有 A/O、SBR 等。

生化处理技术

生物处理法在废水处理方面一直发挥着经济、简便、环保等优点，主要包括 A/O、A²O、SBR、USB 等，以及一些新兴工艺。煤化工废水中 COD、氨氮和酚的浓度高，含有难降解有机物，一般生物处理工艺难以达到理想效果，因此强化生物处理成为必然趋势。

1. A/O 工艺

A/O 工艺即厌氧/好氧技术，常用活性污泥对废水进行处理。在厌氧阶段提高废水可生化性，好氧阶段进行硝化反应，将氨氮转化为硝酸盐。煤化工废水氨氮浓度比较高，生物处理工艺一般选择 A/O 和 A²O 等脱氮效果较好的工艺，在此基础上进行反应器和菌种优选强化，如采用高效微生物反应器和高效菌种等。

2. PACT 工艺

向反应器中投加活性炭，微生物和污染物吸附在活性炭表面及孔隙中，逐渐形成生物膜，利用活性炭吸附强化微生物对废水中有机物的降解能力，以提高处理效果。

3. MBR 工艺

移动床生物膜反应器，主要是向曝气池中投加密度接近于水的悬浮性填料作为微生物的载体，填料表面及内部逐渐形成生物膜，在空气和水流的提升作用下处于流化状态，随着混合液在反应器中自由移动，从而增加反应器内的生物量，达到提高污

水处理效果的目的。

深度处理技术与工艺

煤化工废水中含有难降解有机物，经过生物处理后，废水中仍会残留一些不能生物降解的有机物。该难降解有机物的存在使废水出水 COD 或色度难以达标，所以必须进行后续（或深度）处理。所谓后续处理是指为了使处理后出水达标排放而采取的处理措施，而出水需要回用采取的处理措施叫深度处理。后续（或深度）处理方法一般有混凝、吸附、高级氧化、膜处理等。

1. 混凝沉淀法

混凝法是指通过加入沉淀剂使废水中的胶体或悬浮状污染物聚沉，以此达到降低废水浊度、色度、除去胶体或悬浮物的目的。主要由混凝剂和混凝沉淀反应器组成。

2. 吸附法

吸附法是指利用多孔性吸附剂进行物理或化学吸附以对煤化工废水进行处理的方法。该法适合处理固体颗粒污染物多的废水。但吸附剂价格昂贵，限制了该法的应用。

3. 高级氧化法

目前深度处理主要以高级氧化为主，采用较多的氧化剂是 Fenton 试剂和臭氧等，利用氧化过程中产生的强氧化物羟基自由基氧化有机物使其去除。相比于 Fenton 试剂需要向水中投加化学药剂、保持酸性环境、产生较多污泥，臭氧氧化不会产生二次污染，且能达到较好的去除效果。

4. 膜技术

随着煤化工废水“零排放”要求的提出，膜处理技术逐渐应用到煤化工废水处理中，微滤（UF）、纳滤（NF）、反渗透（RO）膜的截留作用可以大量保留处理系统中的优势微生物，提高出水水质，为后续深度处理提供保障。

除上述提到的深度处理工艺外，还有一些其他流程。例如浓盐水处理工艺，利用膜浓缩技术得到再利用中水。该工艺可充分发挥双膜反渗透的优势，有效提高废水处理效果。当废水含盐量降低时，可引进机械蒸汽压缩处理技术，采取加热废水的手段，让盐分

分离，生成盐卤水，凝固盐卤水后在填埋区填埋。还有酚类物质处理技术，由于酚类物质存在一定毒性，高浓度酚类物质会造成微生物无法繁殖，降低微生物活性。运用分类化学物质进行废水处理，可快速降低微生物繁殖率，提高降解、杀菌的作用。通过调控高污泥龄、水力条件，形成低氧和回流比条件，让生物浓度增高，然后利用酚类化学物质处理废水，可促进废水的降解杀菌。

煤化工废水处理存在的问题

煤化工废水水质复杂，难降解有机物及氨氮含量高，由此给废水处理带来很大难度。通过对煤化工废水处理方法比较分析，可以发现煤化工废水处理存在的主要问题如下：

(1) 预处理不到位，酚或氨氮浓度高，后续生物处理比较困难。

煤化工废水往往因难降解有机物含量高，导致废水可生化性差，生物处理不理想；SS 或油含量高，影响处理效果。如预处理中常用的萃取剂为甲基异丁基酮，因为该萃取剂萃取后的废水中油酚浓度要低于其他类型的萃取剂，为后续生物技术的应用提供了便利。然而，该技术在稳定性方面还有待提高，同时该萃取剂还不能有效抑制有毒物质。酚类污染物在碎煤加压气化废水中含量相对较高，通过氧化这些酚类污染物会转化成难降解有机物，气浮除油技术根本不能有效去除污水中的油类物质。

(2) 生物处理方面，由于废水水质水量波动大，生物处理抗冲击负荷能力差。

经过生物处理，污水中有机物的去除率达到了80%。然而废水中的一些难降解的大分子有机物仍大量存在，烃类、芳香烃类等有机污染物在废水中占有很大比例，对微生物抑制性很强，因而严重影响水生生化处理效果。厌氧工艺在生化处理中是常用的一种处理工艺，该工艺可以对水中不容易降解的有机物进行处理，但是对于酚类污染物的处理效率比较低。

(3) 后续或深度处理方法中，混凝沉淀法较为经济，但效果一般。

吸附法中吸附剂的用量大且需要再生，成本较高；

高级氧化法处理效果较好，但是比较昂贵；而频繁的膜污染及昂贵的膜材料又限制了膜大量使用。

(4) 金属盐类处理方面，煤化工高盐水中含有大量各种各样的无机盐，比如钾盐、钠盐、镁盐等金属盐类。

煤化工高盐水中的钠离子、硫酸根离子、氯离子的浓度非常高，最低浓度值均在 10 g/L 以上。除此以外，高盐水中还存在大量有机物。所以煤化工高盐水的处理是十分困难的，要想将煤化工高盐水中的杂盐都置换和离析出来非常困难，这就导致煤化工废水“近零排放”的目的无法达成。

煤化工废水处理的制约因素

煤化工废水处理的实现与主体工艺的稳定性、水处理单元工艺集成、废水回用调度等密切相关，因此其技术经济可靠性面临严峻考验。废水处理在生产安全、经济成本 and 环境保护方面存在一定问题，应引起有关部门和相关企业的高度重视。

(1) 生产安全

气化废水的水质受煤质、气化温度、气化压力等影响，波动性大。况且，目前我国现代煤化工大多处于工程示范阶段，为实现高效低能耗生产，工艺参数需要不断调试。而物料平衡、反应温度压力等的变化必然导致废水水量和水质的变化，并直接影响废水的末端治理和回用。

煤化工废水处理方案涉及的工艺难度大、流程长、系统复杂，流程之间相互影响，很容易发生多米诺影响，任何一个环节出现问题均会影响项目废水处理目标的实现。因此，煤化工项目废水各处理工段的有机衔接、物料平衡（特别是盐平衡）非常重要，全厂水管理达到动态水平平衡是实现废水处理目标的关键要素。

煤化工项目在废水处理方案设计时，应对全流程进行风险分析。分析当某单元或某构筑物/设备出现故障或达不到处理能力（如后处理工艺进水水质超标、进水流量不稳定等）时，将对后续处理工艺产生什么样影响，并提出相应的应对措施。分析的要点包括各单元或各处理构筑物/设备的抗冲击能力，超越方式以

及污水切换走向, 污水暂存池容积核算, 非正常工况或故障时的污水去向等。

(2) 经济成本

煤化工项目要达到废水处理的目標要求, 除克服技术方面的困难外, 还需要投入大量资金。如某煤化工项目, 环保投资占项目总投资的 5%~8%, 若以达标排放为目标, 污水处理装置的投资约 1 亿~1.5 亿元; 但若实施废水“零排放”方案, 污水处理及回用装置的投资约 6 亿~8 亿元, 投资需增加 5 亿元以上, 采用蒸发塘方案较蒸发结晶投资低 1 亿元左右 (不考虑土地成本)。另外, 废水“零排放”过程产生的结晶固体暂按危险固废管理, 需要进行安全填埋处置, 要求配套建设高投资的危险固废填埋场。此外, 还需配套建设大容积的废水暂存池, 其容量一般需要几十万甚至近百万立方米, 投资上亿元 (还不考虑占地投资)。

高运行成本也是当前制约煤化工废水技术工艺应用和普及的重要因素。有机废水处理的直接运行成本 (不考虑设备折旧) 一般超过 5 元/t。高运行成本在一定程度上降低了煤化工项目的竞争力。如某煤制烯烃项目, 初步测算, 采用废水“零排放”方案烯烃产品的生产成本要增加 40~50 元/t。

实现煤化工废水“处理目标要求”的经济代价是巨大的。从另一个角度看废水处理是以较多的能源消耗换取污染物的减排。如对某煤制天然废水处理各工段的能耗情况进行初步测算, 有机废水处理段的综合能耗为 76.2 MJ/t, 含盐废水处理段的综合能耗为 32.6 MJ/t, 浓盐水处理段的综合能耗为 133.7 MJ/t, 高浓盐水固化段的综合能耗为 1198.5 MJ/t。该项目废水处理系统总的综合能耗为 225.5 MJ/t (折 7.7 kg 标煤), 各工段以高浓盐水固化段能耗最大, 占全流程能源消耗的 65%。

高投资、高成本、高能耗是目前制约煤化工废水处理技术工艺推广发展的重要因素。目前水资源费和排污费定价偏低, 其远低于废水处理与回用成本, 导致许多先进实用的水处理技术无法发挥应有的作用, 许多企业不愿对废水深度处理回用, 一些企业甚至将废水偷排。因此, 国家应尽快大幅提高水资源和废水排放收费标准, 倒逼企业进行废水处理。同时, 政府

部门应集中精力搞好监督管理, 尤其要加大对不法企业的检查惩处力度, 不断提高违法成本。只有当违法成本高于守法成本、企业新鲜水使用成本高于废水处理回用成本时, 才能触动排污者的切身利益, 使废水处理与回用变为自觉行动, 减少废水排放。

(3) 环境保护

废水处理的环境问题主要有结晶固体处理不当可能产生的次生环境污染, 以及废水暂存池环境风险隐患。

煤化工废水处理过程中, 产生的结晶固体量较大。以 60 万 t/a 煤制烯烃项目为例, 结晶固体产量高达 6 万~8 万 t/a。这部分废渣需暂按危险废物进行管理, 进行安全填埋处置。结晶固体中含有高浓的金属离子和有机物, 一旦处理不当, 所含的污染物就会污染地下水系统, 造成二次污染。

煤化工实施废水处理方案, 需配套建设大容积的废水暂存池, 若选址不当可能会造成地下水污染, 且废水暂存池还存在溃堤等风险。

煤化工废水处理的发展方向

(1) 改进预处理工艺, 改进除油、脱酚、蒸氨技术, 提高预处理效果, 如由隔油变为效果更好气浮除油。煤化工废水中含有大量难降解有机物, 针对其进行预处理意义重大。预先去除大分子难降解有机物不仅可提高废水的可生化性, 降低生物毒性, 利于生物处理, 同时也减轻了后续或深度处理的负担, 甚至可以取消后续处理, 降低成本。考虑到经济性和易操作性, 水解酸化不失为一个很好的预处理方法。

(2) 煤化工废水水质比较复杂, 可通过投加优势菌种 (如向生物反应器中投加从自然界中筛选的优势菌种或通过基因组合技术产生的高效菌种, 以去除某一种或某一类有害物质)、开发新型反应器, 以及多种生物处理工艺结合来强化生物处理效果, 提高处理效率。

(3) 后续或深度处理工艺的选择根据生物处理出水水质情况及排放标准 (或回用标准) 来确定, 当预处理和生物处理效果较好时, 后续或深度处理负荷减轻, 甚至可以取消后续处理工序。

发挥集聚式优势， 消除固废利用的“肠梗阻”

——访中循新科环保科技有限公司总经理 杜根杰

■ 唐茵



中循新科环保科技有限公司总经理 杜根杰

新版《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订案）》（以下简称“固废法”）已由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议于2020年4月29日修订通过，自2020年9月1日起将正式施行。当前我国工业固废处理处置呈现怎样的特点？有哪些短板待补齐？面对更加严格的新版固废法，未来行业如何实现健康可持续发展？中循新科环保科技有限公司总经理杜根杰近日接受了本刊记者的采访。

政策监管趋严 倒逼产业升级

【CCN】近年来，工业固废的处理处置越来越受

到重视，即将实施的新版固废法有哪些新的变化？

【杜根杰】《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订案）》除了增设生产者责任延伸制度、垃圾分类制度等，还同时强化了生产者的主体责任，强调固体废物产生者是固体废物治理的首要责任人。主要的修订内容包括：建立固体废物污染环境防治信用记录制度，将违法信息纳入全国信用信息共享平台并予以公示；强化工业固体废物产生者的责任，要求其建

立、健全全过程的环境污染防治责任制度，建立固体废物管理台账，委托他人运输、利用、处置的要对受托方的主体资格和技术能力进行核实；强化与清洁生产促进法的衔接，要求企事业单位依法实施强制性清洁生产审核，减少工业固体废物产生量；补充完善排污许可制度，要求产生工业固体废物的单位等申请领取排污许可证，并按照排污许可证要求管理所产生的工业固体废物；新增多项罚则，最高罚款500万元。

【CCN】《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》提出，到2020年，全国工业固体废物综合利用率提高到73%。针对工业固废综合利

用，国家都出台了哪些相关政策？

【杜根杰】近年来，从中央到地方出台了一系列支持工业固废综合利用的政策，并且因地制宜开展多种尝试。例如，发改委等十四部委联合发布的《循环发展引领行动》，明确提出推动大宗工业固废综合利用，建设工业固体废物综合利用产业基地，大力推进多种工业固体废物协同利用。同时，新环保税法的出台明确了工业固废排放的税收缴纳额度，也在一定程度上促使企业加大对大宗工业固体废物综合利用的投入。

工信部发布的《工业固体废物资源综合利用评价管理暂行办法》和《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》为科学规范工业固体废物资源综合利用评价制度，有效推动工业固体废物综合利用暂予免征环境保护税，以及所得税、增值税减免等优惠政策落地实施，促进工业固体废物资源综合利用产业可持续发展打下了良好的政策基础。

2018年底发布的《关于“无废城市”建设试点工作方案的通知》要求，通过全面实施工业绿色生产，推动大宗工业固体废物贮存、处置总量趋零增长，最终实现整个城市固体废弃物产生量最小，资源化利用充分，处置安全的目标。产废企业的固废资源化利用则充分体现了无废城市“源头减量、资源化利用和无害化处置”。

2020年3月，中共中央办公厅、国务院办公厅发布《关于构建现代环境治理体系的指导意见》，固废处理行业发展又迎来一波政策利好，这为工业固废综合利用产业发展提供了政策保障。

市场前景广阔 难题待破解

【CCN】您如何看待我国工业固废处理市场的前景？

【杜根杰】目前，我国正处于工业化快速发展时期，工业固废处理市场前景广阔。虽然工业固体废物产生量的变化有统计范围变化导致的增加，但工业规模的扩大是工业固体废物产生量增加的主要因素。国家统计局发布的统计年鉴显示，

2016年，我国一般工业固体废物产生量为30.92亿吨，到2017年已增加到33.16亿吨。《第二次全国污染源普查公报》显示，2017年我国一般工业固体废物产生量达38.68亿吨，累计堆存量超过600亿吨，山西、内蒙古、河北、山东、辽宁五省区一般工业固体废物产生量占到全国的42.4%。平均下来，我国工业固体废物产量平均每年增长10%，综合利用量平均每年也增长10%。若未来以8%的速度增长，未来我国工业固废处理市场前景广阔。

分种类看，尾矿、煤矸石、粉煤灰、钢铁冶金渣这四类工业固体废物占到大宗工业固废总量的88.64%；工业副产石膏、赤泥、有色冶炼渣所占的比例相对较小。

2014年，大宗工业固废产生量达到峰值，约40亿吨。“十三五”期间，受经济增速放缓、新旧动能转换加快、产业结构深化调整、环保约束增强等因素影响，我国大宗固体废物年产生量呈下降趋势。2018年我国大宗工业固废产生量约34.39亿吨，同比下降7.35%，这是由尾矿产生量大幅下滑所致。

【CCN】当前我国大宗工业固废综合利用还面临哪些问题？

【杜根杰】近年来，在环保政策倒逼产业的推动下，大宗工业固废综合利用取得了长足发展。但是由于我国大宗工业固体废物年产生量大、历史堆存量高，单靠一种技术手段很难解决固废大量消纳的问题，且会造成产品种类单一，产能过剩等问题。虽然各地也在积极扩大废弃物处理能力，但是仍然严重“产”不足需，有些企业每年有3~5个月都找不到合适的第三方来处理废弃物，并且处理成本压力非常大。

此外，企业规模小、产品附加值低、利用成本高、技术开发投入不足、市场活跃度较低、同质化竞争和产能过剩严重、相关科研人员和工程技术人员缺口大等问题制约了综合利用水平的进一步提升。

一方面，我国大宗工业固体废物成分复杂、波

动大，利用难度大、利用成本高。主要体现在不同种类的固废，资源属性不同，利用难度不同；同类固废的具体化学成分含量因原料产地、原料性质、生产工艺、技术水平、处理工艺等不同而差异较大。复杂的成分，给大宗工业固体废物综合利用带来了极大的难度，造成预处理成本高，利用量小，产品质量难以保证，固废利用盈利空间小等问题。

另一方面，技术应用水平偏低。目前，各类大宗工业固废基本上都能再利用形成产品。然而，目前大部分综合利用集中在传统建材行业，产品附加值低、销售半径短。低附加值规模化技术成熟，相关产品面临产能过剩，而高附加值规模化技术的产业化少。我国大宗工业固体废物在新材料产业领域的应用尚属技术研究和探索阶段，距离产业化应用还有很长的一段路要走。

除此之外，相关领域人才缺口较大。工业固废回收利用涉及的行业、专业门类和知识层面非常广，包含土木、采矿、环境、材料、冶金、农业等专业的相关知识，而目前教育体系中尚未设立专门的资源综合利用相关专业，导致相关科研人员和工程技术人员严重紧缺，很多企业面临“一才难求”的问题。加上产业较为初级，行业盈利能力差，企业经营困难，使企业又面临“人才难留”的困境。与此同时，受行业专业性影响，目前相关科研人员多只专注在某个领域的利用问题，缺乏全局性、系统性的统筹规划和考虑，抑制了固废产业链的全面发展，相关科研人员间的科研成果未能形成系统，导致科研效率低、进展缓慢、资源利用效率低等问题。

受产业政策、地域资源禀赋和经济发展水平等因素影响，在“尾矿、煤矸石、粉煤灰、冶炼渣、工业副产石膏和赤泥”六个需要重点治理的大宗工业固体废弃物产生领域中，仅有“粉煤灰”的再利用技术与模式较为成熟，其中北京、上海和东部沿海地区利用水平较高，已出现供应缺口，但在山西、内蒙古、山东、宁夏和陕西等地区仍存在产生和堆积量大、利用水平低的现象。

固废综合利用项目往往具有初期投资大、短期

见效慢、风险大、投资回报率偏低等特点，容易受地域、认知度、运输半径等影响，循环经济“不经济”的问题仍是制约固废综合利用的“肠梗阻”。

注重协同发展 发挥集聚优势

【CCN】对于未来固废综合利用的健康可持续发展，您有何建议？

【杜根杰】大宗工业固废综合利用跨区域、跨产业、跨部门的协同发展机制已成为未来环境综合治理不可或缺的手段，未来应发挥产业集聚的优势。

产业集聚是生产力实现空间布局上的优化，是各种生产要素在一定地域范围的大量集聚和有效集中，是一种最具有竞争优势的经济活动和资源配置方式，也是保证生产资源具有更高效率的一种有效的经济组织方式，是市场经济条件下工业化发展到一定阶段的必然选择，在集聚生产要素、优化资源配置、加快制度创新、营造产业生态环境等方面发挥着越来越重要的作用。

在大宗工业固体废物综合利用产业方面，集聚式可有效促进大宗工业固体废物综合利用产业与上下游相关产业，如建筑、采矿、钢铁、有色、石化等行业的协同链接，工业产业与城市社会间生态耦合，工农业间的生态链接，企业、园区、行业间资源共享、原料互供、链接共生；加快促进城乡、产业园区、产业之间技术、资本、人力、信息等要素的流动。在降低企业信息成本、企业协作成本、公共基础设施和服务使用成本，加快新技术、新工艺、新设备的开发、交流、传播、转化，促进区域经济持续增长，塑造区域品牌，提升技术吸纳能力、产品市场竞争力、产业承载力和投资吸引力等方面具有显著优势。

目前，以园区、基地为载体的大宗工业固体废物综合利用产业集聚发展模式，在河北承德、山西朔州、辽宁新邱等地都取得了显著的成效，未来集聚式发展将成为大宗工业固体废物综合利用产业发展的主要模式。

新基建时代， 智慧水务大有用武之地

■ 江西三川节能股份有限公司总工程师 胡鸿民

智慧水务是智能制造和智慧城市的重要组成部分，近年来，在安全供水、水利、污水处理和石化等领域应用不断拓展。但在石化领域的应用尚处于起步阶段，仍有极大的提升空间，可以预见未来5~10年，伴随5G技术的普及，智慧水务将获得长足发展。

智慧水务应用广泛、发展迅猛

智慧水务是运用云计算、大数据、物联网、移动互联网等全新的信息技术手段，通过智能设备实时感知水务部门生产过程、环境、状态等全方位动态信息，对各类独立运行的刚性应用系统进行整合和集成，按业务要求建立科学的数据应用模型，通过对海量数据的智能分析，快速做出智能的响应，为水务企业生产、管理和服务提供决策支撑，从而达到“智慧”应用。

在本世纪初，“水务”专指水资源输送、调配等工作的管理业务。随着社会的发展和科技的进步，现在智慧水务被赋予了更为广义的概念，这里“水务”不仅仅包括水利部门的防汛抗旱和水司的安全供水，还扩展到污水处理、工业循环水等所有与送水、用水、水处理、水文监测等相关联的场合。智慧水务除了海量数据存贮、远程监控管理、快速智能反应等这些共性外，在各自的应用场合又各具特点。

1. 安全供水领域

智慧水务最早由城镇居民安全供水提出，并已在该领域为众多的自来水公司所接受。NB-IOT窄带物联网智能水表的应用，解决了水司人工抄表工作量大、收费难的痛点问题，同时还派生出许多提升服务质量、减员增效、降低生产成本等附加功能。当前，智慧水

务在安全供水领域的发展势头非常迅猛。

2. 水利领域

在水利行业，智慧水务更多地关注水位与水量的概念。城市防洪排涝、水库蓄水、跨区域调水、农田防汛抗旱等都与此相关。所以，在水利行业智慧水务更侧重于在线监测监控系统的建设，通过合理调控水网各级闸门，为水资源的合理利用、减少旱涝灾害的影响提供保障。

3. 污水处理领域

随着社会对环境保护的要求越来越高，污水处理行业获得了迅猛发展。污水处理行业主要分两大板块，城镇生活污水处理和工业污水处理。其中，工业污水由于产品和工艺的多样性，处理的复杂性大大超出生活污水。

智慧水务在污水处理行业的安全管理、生产运行、水质分析化验、设备管理、日常办公等关键业务方面大有用武之地。其特点是，可以建立统一的业务信息管理平台，系统可对污水处理企业的进、产、排三个主要环节进行监控，对企业实时生产数据、视频监控信息、工艺设计优化、日常管理过程等相关数据进行集中管理、统计分析、潜力挖掘，为不同层面的生产运行管理者提供即时、丰富的生产运行信息，为辅助分析决策奠定良好的基础。

通过智慧水物，对水量、水位、水质、电耗、药耗、设备状态等信息通过系统平台进行收集、整合、分析和处理，借此建立各个环节的数学模型，分析生产环节水、电、药的消耗与回收、排放之间的相互关系，找出优化方案，实现生产过程的实时控制与精细化管理，为企业规范管理、节能降耗、减员增效和精细化管理提供技术支持，从而助力企业健康发展。

(下转第34页)

水泥窑协同处置 医药化工危废前景可期

■ 浙江红狮环保股份有限公司 李春萍 黄敏锐

随着世界经济的发展、人口总量的增长、社会老龄化程度的提高，以及民众健康意识的不断增强，全球医药行业保持了数十年的高速增长。我国是医药行业全球最大的新兴市场，2007—2017年，我国医药制造产业规模以上企业的主营业务收入从5967亿元增长至28200亿元，复合增长率达到16.8%，远高于同期GDP增长率。

我国化工和医药行业产生的危险废物量大、种类多、成分复杂、危害性较大。《国家危险废物名录》(2016版)中共有28大类危险废物与化工行业相关。

医药化工行业主要危废

医药化工行业产生的危险废物主要包括高沸物、废活性炭、废包装物和废盐等。

1.高沸物 由于各企业生产的医药中间体、医药类别不同，医药化工产生的高沸物性质差异较大。例如，高沸物的物理形态有液态、半固态等，热值从10000至5000kJ/kg不等，含有的氯、硫、氟、磷等有害成分组成差异也较大。

2.废活性炭 活性炭来自医药化工的脱色、过滤、废气处理及污水处理等环节。医药化工企业多采用木质粉末活性炭，粒径小，比表面积介于900~1200m²/g之间，碘吸附值>800mg/g，灰分为5%~10%。在吸附有机物后，医药化工的废活性炭热值>10000kJ/kg，适合焚烧处置。

3.包装物 医药化工行业的废包装物主要包括废吨袋、废编织袋、废塑料桶、废铁桶、废吨桶等。

4.废盐 医药化工行业是废盐的主要来源之一。废盐的代码为HW02、HW06、HW11、HW49等。医

药化工废盐成分复杂，包括氯化钠、硫酸钠、醋酸钠、氯化铵等。其中，氯化钠和硫酸钠占50%~60%。

水泥窑协同处置危废技术简介

国外水泥窑协同处置废弃物经历了起步、发展、广泛应用三个阶段。在《巴塞尔公约》中，水泥窑生产过程中协同处置危险废物的方法已经被认为是对环境无害的处理方法，即最佳可行性技术。

1.发展历程

水泥窑协同处置技术历史悠久，起源于20世纪70年代。1974年，加拿大Lawrence水泥厂首先将聚氯苯基等化工废料投入回转窑中进行最终处置获得成功，揭开了水泥窑协同处置废物的序幕。

由于水泥窑协同处置不仅可以实现废物处理的减量化、无害化和稳定化，而且可以将废物作为燃料利用，实现废物处理的资源化，所以此项技术逐渐在先进发达国家得推广和应用。20世纪80年代，水泥窑协同处置危险废物技术在欧洲的德国、法国、比利时、瑞士等，美洲的美国和加拿大，亚洲的日本等国家得到有效推广。例如：1994年，美国共37家水泥厂用危险废物作为水泥窑的替代燃料，处理了近300万t危废。20世纪80至90年代，日本水泥工业已从其他产业接受大量废弃物和副产品。

2000年后，Holcim、Lafarge、CE.MEX、Heidelberg等著名国际水泥企业大规模开展废弃物处置利用工作。美国水泥厂一年焚烧的工业危废是焚烧炉处理的4倍多，全美国液态危废的90%在水泥窑进行焚烧处理；挪威协同处置危废的水泥厂覆盖率为100%；2001年，日本水泥厂的废物利用量已达到

355kg/t 水泥；2003 年，欧洲共 250 多个水泥厂参与协同处置固体废物业务。

经过 40 多年的发展，水泥窑协同处置技术相对比较成熟，早已成为发达国家普遍采用的处置技术，为水泥工业可持续发展和固废处置提供了广阔的市场空间。

2. 处置类别

水泥窑之所以能够成为废物的处理方式，主要是因为废物能够为水泥生产所用，能以二次原料和二次燃料的形式参与到水泥熟料的煅烧过程；二次燃料通过燃烧放热把热量供给水泥煅烧过程，而燃烧残渣则作为原料通过煅烧时的固、液相反应进入熟料主要矿物；燃烧产生的废气和粉尘通过高效收尘设备净化后排入大气，收集到的粉尘则循环利用，达到既生产了水泥熟料，又处理了废弃物，同时还减少了环境负荷的良好效果。

水泥窑可处理的废物包括生活垃圾（废塑料、废橡胶、废纸、废轮胎等）、各种污泥（下水道污泥、造纸厂污泥、河道污泥、污水处理厂污泥等）、工业固体废物（粉煤灰、高炉矿渣、煤矸石、硅藻土、废石膏等）、工业危险废物、农业废物（秸秆、粪便）、动植物加工废物、受污染土壤和应急事件废物等固体废物。

从我国危险废物名录角度划分，除医疗废物、爆炸性废物、含汞废物和石棉废物不可以进入水泥窑协同处置外，其他类别均可处置。

3. 处置工艺

水泥窑协同处置危险废物的投加点分别为：生料磨、窑尾、窑头及水泥磨，如图 1 中的红色方框部分。其中，生料磨只能投加不挥发的无机危废，窑尾窑头投加有机危废，水泥磨只能投加旁路放风放出的窑灰。

水泥窑协同处置医药化工行业危废可行性

1. 危废检测 危险废物进入水泥窑协同处置之前，需要先进行检测，检测项目包括：氟、氯、硫、闪点、燃点、热值、粘度、反应性、腐蚀性，以及汞、镉、铊、砷、镍、铅、铬、锡、锑、铜、锰、铍、锌、钒、钴、钼 16 种重金属。

2. 准入可行性 在以上危险废物中，高沸物、废活性炭、废包装物等，经过检测，大部分符合水泥窑的入厂要求，可以进入水泥窑协同处置。

3. 入窑点选择 高沸物、废活性炭、废包装物等均属于有机危废，可以按照检测结果，分别选择从窑尾或者窑头部分进入水泥窑协同处置。

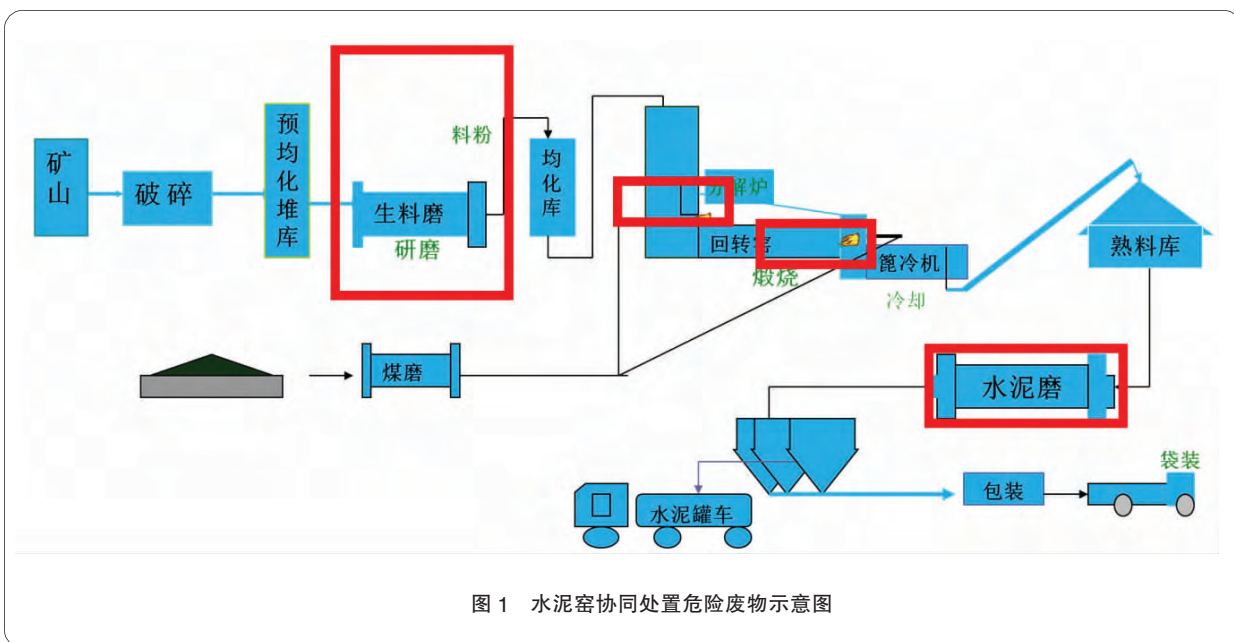


图 1 水泥窑协同处置危险废物示意图

4. 处置难点 根据医药化工行业产生的危废特性及水泥窑协同处置类别，废盐中由于主要成分是氯化钠和硫酸钠，因此，不可进入水泥窑处置。

废盐处置难题有待攻克

化工行业生产流程长、工艺复杂，导致大量的原辅料中间体进入母液中。目前仅采用蒸发结晶等方式对母液进行处理，其中含有的有毒有害物质浓缩在蒸发得到的废盐中。

根据江苏省环境科学研究院的调研结果，江苏省工业园区暂存的废盐中，混盐占80%，单盐仅占20%左右。无论是单盐还是混盐，均有成分复杂、有机物含量高、处理和分离难度大的问题，往往需要进行多道无害化预处理工序，处置成本较高。

有的企业探索开展了废盐的无害化处置和资源化利用，如采用高温熔融技术无害化处置废盐，经检测，其中的有机物残留量几乎为零，氯化钠浓度高达99.9%，但由于缺乏相关标准，仍然只能按照危废进行管理，严重打击了企业处理的积极性。有的企业利用自身氯碱装置资源化利用对废盐进行无害化处理，取得了较好的效果，但受限于废盐的管理属性及相关管理要求，无法开展大规模应用。随着新填埋标准的实施，大量废盐只能堆存在企业内部，有的已经对企业正常生产造成了严重影响。

在国家对危险废物管理越来越严的趋势下，医药和化工行业都面临废盐的处置压力。由于缺乏可行技术和经济合理的去向，废盐已成为制约行业实现绿色发展的瓶颈问题，同时也是社会、公众和政府部门高度关注的重点问题。

(上接第31页)

4. 石化领域

在工业用水方面用水量最大的工业企业是火电、石油化工、钢铁冶金。水务工作涉及面最广的有两大块：循环水系统和污水处理系统。

石化行业由于产品多、生产工艺复杂，智慧水务的应用更具代表性。石化行业生产中，循环水系统是公共系统的重要组成部分，具有系统复杂、用户多、水量大等特点，运行能耗、水耗巨大，其用水量约占企业总用水量的85%~92%，用电负荷约占企业总用电量的20%~30%。因此，石化行业的智慧水务建设意义重大。

智慧水务在石化领域有极大提升空间

目前，智慧水务在石化行业中的应用还处于起步阶段，各企业的发展很不平衡，存在极大的提升空间。综合分析，存在以下四个共性问题：

1. 规范和标准问题。在系统开发设计、建设及运营等方面缺少相应的规范和标准，许多已运行的循环水系统，由不同设计单位设计，水平参差不齐；很多系统起点低，仅能满足使用要求，节水节电方面的考量缺失，导致浪费严重，生产成本居高不下。

2. 基础设施设备建设不规范。存在产权隶属关系复杂、品牌和类型鱼龙混杂，设备能耗高、老化损坏、自动化程度低，仪表质量参差不齐、示值误差大，严重制约着智慧水务建设的进程。

3. 存在信息“孤岛”现象。已建立的各类专业业务应用系统，受建设年代、技术约束以及部门职能分工所限，纵向管理居多，信息“孤岛”现象普遍，限制、阻碍了更高层次的应用，不易实现“智慧”运行的目标。

4. 资金不足和人才缺乏。尤其众多的中小企业，在资金不足、人才贫乏的困境中，如何利用新一代信息技术实现高级应用，还需要探索和实践。

以上问题也是各企业面临的挑战，尽快解决问题，跟上智能制造的步伐，才能在市场竞争中立于不败之地！

综上所述，智慧水务是利用新一代信息技术，通过传感器、网络和移动系统与水务信息系统的结合，构建成智能感知、智能诊断、智能预警、智能调度、智能控制和智能服务全方位的水务管理系统。智慧水务是智能制造和智慧城市的重要组成部分，是新基建时代的发展方向。可以预见，随着5G和互联网的推广应用，在未来的5~10年内，智慧水务将在全社会得到长足发展。

中国化信·咨询，洞见行业精彩



更多渠道，发现我们

线上：官方网站：www.chemconsulting.com.cn
官方LinkedIn：中国化信·咨询

线下：开启北京、上海双中心运营

北京总部：北京市朝阳区安外小关街53号化信大厦B座
上海分公司：上海市浦东新区耀元路58号中农投大厦10层

中国化信·咨询

专注于能源、石油化工、材料、专用化学品、农业、医药等行业，专业提供战略、市场、投资、产品合规、环境与能源管理、安全管理、化工及材料标准制定等定制化咨询服务

联系我们：

中国化工信息中心有限公司

☎ +86-10-64444016 +86-10-64444034 +86-10-64444103 +86-10 64438135
✉ hanl@cncic.cn majw@cncic.cn mah@cncic.cn tianjing@cncic.cn

氰化钠：市场增长主要来自下游驱动

■中国化工信息中心咨询事业部 陈有为

氰化钠又称山奈，是一种基础化工原料，易水解生成氰化氢，遇酸会产生剧毒、易燃的氰化氢气体，主要用于贵金属冶炼、电镀、化学合成等行业。氰化钠由氰化氢用氢氧化钠（液碱）中和得到。根据氰化氢生产技术的不同，氰化钠工业生产技术有丙烯腈副产法、安氏法、轻油裂解法、氰熔体法、甲醇氨氧化法 5 种，目前工业上常用的技术是丙烯腈副产法、安氏法和轻油裂解法。

中国产能占比全球第一

20 世纪 50 年代，杜邦开始在美国生产氰化钠。2015



图 1 2015—2019 年全球氰化钠生产情况

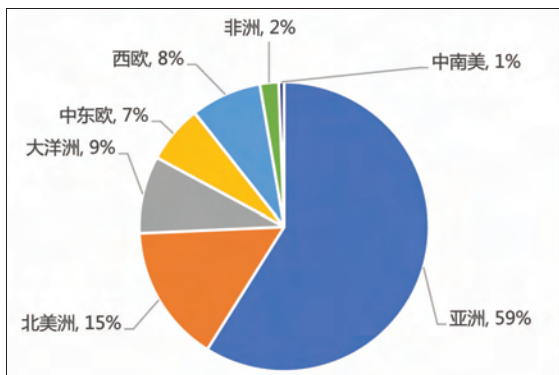


图 2 2019 年全球氰化钠产能分布

年，全球氰化钠的总产能约为 179 万吨/年（以 100% 氰化钠计，下同），产量约为 135 万吨。2019 年全球氰化钠总产能约 192 万吨，总产量约 145 万吨，2015—2019 年产量年均增长率约为 1.8%。2015—2019 年全球氰化钠生产情况见图 1。

2019 年全球氰化钠生产装置主要分布在亚洲，约占全球总产能的 59%，其次是北美、大洋洲和欧洲，占比分别为 15%、9% 和 14%。2019 年全球氰化钠产能分布见图 2。全球氰化钠的主要生产企业有中国河北诚信集团、美国 Cyanco、中国安徽曙光化工、澳大利亚 Orica、美国 Chemours、韩国 TongshuPetro、德国 Cyplus（赢创）、澳大利亚 Gold Reagents 等。目前，我国氰化钠生产能力已经远远超过了美国和澳大利亚，产能占比为全球第一。

贵金属提取主导全球消费

氰化钠是一种基础的化工原料，主要用于黄金、银、铜、锌等贵金属的提取，也用于生产化学品，如螯合剂乙二胺四乙酸、饲料添加剂蛋氨酸、农药、染料，以及中间体丙酮氰醇等。

2019 年，全球氰化钠的消费量约为 145 万吨，2015—2019 年全球氰化钠消费量年均增长率为 1.8%。其中，贵金属提取占全球氰化钠总消费量的 70% 左右，因此全球黄金产业和化工产业的发展将直接影响到氰化钠的消费走势。

氰化提金工艺已有 100 多年的历史，因工艺简单、金回收率高等优点在当前黄金工业中占据主导地位，包括美国等发达国家脉石金矿提金工艺均采用氰化法。但是氰化法的缺陷也非常明显，因为氰化物属于剧毒物质，在运输、保管和使用过程中都存在重大的安全隐患与环境污染风险。此外，工业含氰废水和固体废弃物的排放会严重污

表1 世界主要产金国家和地区对氰化钠的政策法规

国家和地区	氰化钠相关政策法规
美国	<ul style="list-style-type: none"> ●1998年,美国蒙大拿州禁止用氰化物进行露天堆浸采矿和大桶浸出采矿 ●2001年,美国威斯康辛州规定禁止在采矿或矿石加工中使用氰化物 ●在环境保护方面,美国EPACFR40-PART261和EPA规定,氰渣属于特殊管理的固体废物。危险废物填埋要求总氰化物含量需≤ 590.00 mg/kg,易释放氰化物的含量需≤ 30.00 mg/kg
欧洲	<ul style="list-style-type: none"> ●希腊已明令禁止黄金生产中使用氰化物 ●2002年,德国禁止矿山使用氰化物浸出工艺 ●2002年,捷克决定禁止使用氰化金浸出采矿 ●2007年,土耳其国务委员会决定禁止使用氰化物采矿 ●2009年,匈牙利完全禁止使用氰化物采矿 ●2014年,斯洛伐克禁止在采矿中使用氰化物 ●截至目前,欧盟委员会并没出台禁止使用氰化钠采矿的禁令。管理采掘业废物的指令2006/21/EC规定:金矿尾矿中弱酸可分解氰化物含量2018年5月1日起不得高于10ppm。氰渣的其他环境管理要求还要符合欧盟关于废物及填埋的指令75-442-EEC
澳大利亚	<ul style="list-style-type: none"> ●澳大利亚暂无禁止使用氰化物采矿的禁令,目前主要是通过立法,如采矿、环保、矿山安全、爆炸物和危险物品的管理等进行监管
非洲	<ul style="list-style-type: none"> ●南非尚未有禁止使用氰化物采矿和冶炼的相关禁令 ●大部分的非洲国家并没有禁止使用氰化钠方面的禁令。另有少数国家虽出台了限制在采矿中使用氰化物的相关条款,但由于监管问题执行情况并不乐观
东南亚	<ul style="list-style-type: none"> ●缅甸官方禁止在金矿开采中使用氰化物,少数重要的大型金矿项目除外,但实际上非法使用氰化物的现象普遍存在 ●目前老挝、印尼、马来西亚以及菲律宾等东南亚国家还尚未有明确禁止在采矿中使用氰化钠的相关禁令。但鉴于氰化钠的高毒性,很多国家都将氰化钠列入限制或危险化学品清单,对其生产、运输、分装、存储、使用和排放等都有严格的限制
中国	<ul style="list-style-type: none"> ●中国尚没有禁止使用氰化钠的相关禁令 ●《国家危险废物名录》中,氰化尾渣和含氰废水处理污泥、混汞法提金工艺产生的含汞粉尘和残渣被认定为危险废物 ●《中华人民共和国环境保护税法》2018年开始对危险废物征收1000元/吨的环境保护税 ●《黄金行业氰渣污染控制技术规范》于2018年3月1日起实施,针对黄金行业氰渣管理的专项标准来对氰渣进行规范管理

染水源和土壤环境,进而影响周边居民的身体健康,破坏生态平衡。

中国、美国、澳大利亚等主要产金国家和地区对氰化钠的使用提出了一些限制法规,详见表1。

由于氰化钠的高毒性,氰化提金法极具争议性,许多国家也已出台了相关禁令。但目前,全球主要的产金国,如中国、澳大利亚、俄罗斯以及北美和非洲的大部分国家,尚未有禁用氰化钠的相关禁令。因此预计短期内,环保政策对氰化钠的全球需求增长影响不大。

我国作为全球最大的黄金生产国,近年受日益趋严的环境保护相关法规影响,矿产金产量连续三年下降,导致全球黄金产量增速放缓,2015—2019年全球矿产金年均增长率仅为1.3%。但随着行业调整,2019年下

半年中国黄金产量已经开始恢复。除此之外,随着全球优质金矿资源的消耗,黄金资源开采品位呈逐渐降低的趋势,吨黄金开采所消耗的氰化钠用量也在逐渐增加,因此,预计未来五年我国黄金行业对氰化钠的需求将会持续增长。

从全球化工产业看,目前中国已经是全球最大的化工产品生产国,尽管受经济增速放缓、供给侧改革等因素影响,化工产品市场年均增长率略有下降,但预计未来五年我国化工行业仍将保持3%~5%的增长速度,从而带动对氰化钠消费需求的持续增长。

预计未来五年,世界氰化钠消费仍将保持增长态势,至2024年全球需求量达到164万吨,2019—2024年年均增长率约为2.5%。

(下转第45页)

“对于公司而言，打造绿色技术永远是我们发展的重点，也是创新的指导原则”

绿色是炼化技术



KBR 中国区总经理 曹然

美 国凯洛格布朗路特（以下简称 KBR）公司于上世纪 70 年代在北京设立了第一个办公室，它也是新中国成立后第一批来华的美国公司之一。从第一份工程项目承包合同开始，KBR 参与了新中国许多炼化、合成氨项目的建设，可以说见证了中国石化行业近五十年的

发展历程。该公司的许多炼化技术都处于行业领先水平。当前，国内大炼化项目扎堆上马，本土企业的炼化技术实现了质的飞跃，如何在不断变化的市场环境下持续保持竞争优势？又以怎样的出发点来进行技术创新？近日，KBR 中国区总经理曹然接受了本刊记者的采访。

在行业新趋势中找寻机遇

【CCN】 KBR 哪一年进入中国，参与了哪些具有里程碑意义的石油化工项目？

【曹然】 KBR 是 1972 年进入中国市场的，最早的办公地点在北京饭店，最早的一批员工由外交部直接派驻。新中国和美国工程公司签订的第一份承包合同就是来自 KBR，在新中国成立初期开展的 13 个大型合成氨项目中，KBR 公司承担了其中的 8 个。在华 50 年，KBR 参与了 100 多套工程装置的建设，主要服务于炼油、合成氨和化工等领域。

【CCN】 您如何看待当前国内炼化行业的发展趋势，KBR 怎样在其中找到机遇？

【曹然】 整体来看，炼油能力过剩在中国已是不争的现实，而且将越来越过剩。同时，随着机动车保有量增速放缓，电动汽车的逐步推广，下一步汽柴油的消耗量也将趋于稳定，或者出现下降。但中国在整个社会升级过程



创新的制胜法宝

——访 KBR 中国区总经理 曹然

■ 唐茵

中，人民群众的需求也在升级，因此化工产品的需求也由最初的低档产品向高档产品转变。在此过程中，对于烯烃原料，以及由烯烃衍生出的特种树脂及高性能材料需求量越来越大。尤其在人均消费量方面，中国与美国等世界发达地区可能还存在差距。这也是下一步很多炼油企业转型的方向。

与此同时，中国整个炼化行业正大踏步地向一流水平跃进。装置规模越来越大，整体规划布局越来越科学。我们看到，在七大石化基地，越来越多的新技术在应用，大型化装置一套接一套在建设。而在七大石化基地之外，山东等地属于民营炼化企业比较集中的省份，也有许多适合本地特色的新技术出现。

在此过程中，KBR 找准自身定位，采用最适合于细分客户的技术，来帮助他们实现在特定领域的发展目标。

【CCN】目前国内烯烃原料不断多元化，客户在技术选择上有哪些新的特点？

【曹然】客户在技术选择上的多元化趋势非常明显。在七大石化基地，烯烃生产还是以蒸汽裂解为主，因为这是成熟的常规技术。而一些正在谋求转型的企业，采取了独具特色的发展模式。KBR 也在积极发挥自身技术优势，帮助传统炼油企业向新兴行业转型，我们的这些技术也受到了用户的青睐。

追求细分市场的绝对占有率

【CCN】在炼化领域，KBR 有哪些技术？这些技术的优势体现在哪些方面？

【曹然】KBR 的发展思路及模式和传统意义上的工程公司不完全一致，我们追求在特定细分市场的领先地位。因此，我们在炼化领域的很多技术都处于行业领先水平，拥有无可辩驳的实力。

比如，KBR 开发的固体酸烷基化技术 K-SAAT™，将传统领域上硫酸法或氢氟酸法高辛烷值组分加工，转变为固体酸法，没有任何废酸产生，是环境友好型绿色技术；K-COT™ 催化裂化制烯烃技术，可将轻石脑油变成更具附加值的“双烯”，也可以帮助客户将原有产品进行大幅度升级；K-PRO™ 流化床丙烷脱氢技术，



区别于传统的固定床或者移动床技术，可将 KBR 原有的 FCC 技术应用于新的烯烃生产领域，从而实现装置的大型化，而且其占地面积、一次投资和使用成本都有大幅下降。

KBR 像这样的技术还有很多。例如溶剂脱沥青技术 ROSE™ 在全球超临界溶剂脱沥青技术市场的占有率超过 90%，是绝对的市场领导者；正在中国推广的苯酚/丙酮技术，市场占有率也超过 50%，非常具有竞争力。

【CCN】这些技术在中国市场推广情况如何？您认为最有前景的技术是什么？

【曹然】上述技术在中国要么已经有业绩，要么在紧密的接洽过程中，很快就会有令人满意的结果。

如果仅限于炼化领域，我认为最具前景的技术，一是催化炼化制烯烃技术，二是基于流化床的丙烷脱氢技术。这两项技术会引领整个行业潮流，一旦推广开来，下一步的市场趋势就会发生革命性的变化。

开发绿色技术是创新指针

【CCN】中国国内的炼化技术水平不断提升，在中国市场 KBR 如何保持自身竞争力？

【曹然】几个秘诀：一是战略。公司董事会和管理层对于自身定位有着清晰的认识，不遗余力地发展优势市场和优势技术，以确保其处于行业领先地位；

二是技术能力。不断打磨，通过自我审视和技术调整达到最优化；

三是人才。因为中国是 KBR 最大市场之一，我们在中国建立了完备的技术团队，可以就近服务于中国客户。在今年新冠肺炎疫情蔓延的情况下，中国本地团队发挥了重要的作用，在国外同事无法到中国提供支持的情况下，确保了工作的顺利开展。

【CCN】公司技术创新基于哪些出发点？

【曹然】KBR 的企业文化是“Zero Harm（零伤害）”。对于公司而言，打造绿色技术永远是我们发展的重点，也是创新的指导原则，固体酸烷基化等技术就是基于这个初衷。KBR 的固体酸烷基化技术 K-SAAT™ 在北美地区非常受用户追捧，去年美国费城炼油厂发生了氢氟酸泄漏事故，导致北美向固体酸烷基化技术转型的需求非常大。

下一步，KBR 仍将把绿色作为技术创新的指针，首先考虑新技术是不是环境友好、低能耗，能否提高生产的安

全性、降低员工在危险状况下的参与度，以及能否提高自动化程度和可控程度。

另外，我们还将紧盯重点市场，尤其是中国市场的需求，每年都投入大量精力来调研市场发展趋势，提前布局，把一些先进技术纳入产品序列。

作为一个工程技术解决方案提供商，KBR 不仅仅致力于将国外技术引入中国，同时也致力于将中国先进技术以及完整的工程团队带入国际市场。我们和国内的大型设计院以及工程公司都有着良好稳定的合作，积极参与其在国外的总包项目。

Zero Harm 是一切工作的前提

【CCN】今年爆发的新冠肺炎疫情是否影响了 KBR 中国区业务？您如何带领团队克服困难应对挑战？

【曹然】新冠疫情对业务的影响是毫无疑问的。尤其是一季度，中国在早期就爆发疫情，因此中国区业主受到影响的时间最早，但中国市场恢复的时间也最早。我们一方面紧紧围绕“Zero Harm”的中心思想，积极响应中国政府的各项举措，保障员工的绝对安全；另一方面，积极利用 KBR 自身强有力的 IT 条件，与用户通过远程方式进行沟通。

疫情是危机也是契机，这对于像 KBR 这样的公司，以及中国的客户都是一个提升。远程办公使得我们的工作基本没有受到太大影响。

从二季度开始，随着全国疫情的缓解，我们也陆续开展了一些现场工作，也收获了大宗订单。现在中国区已经接近完成了总部制订的工作任务，对下半年我们也有非常好的预期。

【CCN】与其他同类公司相比，KBR 有何独特之处？

【曹然】KBR 去年刚刚庆祝成立 100 周年，在百年的发展历程当中，一方面，作为一个工程公司出身的技术提供商，我们所有技术的出发点：一是基于安全环保、二是替客户将成本最优化。有时仅追求技术的最佳化可能增加客户成本，KBR 会从总包商的角度考虑问题，即如何把技术和客户的现实最好地结合，确保客户花最少的钱、获得最大收益。

另一方面，“Zero Harm”是我们一切工作的前提。对于 KBR 而言，员工的零伤害是首要任务，其次才是利润。在我们北京办公室就有专门的 HSE 团队，和全球的 HSE 同事一起，确保 KBR 安全、环保、健康方面的工作落地。



邹城经济开发区

Zoucheng Economic Development Zone

邹城经济开发区坐落于孟子故里、全国综合实力百强县市、中国十佳投资创业城市——山东省邹城市西部，地理位置优越，交通便利，基础设施配套完善。邹城经济开发区实行“管委会+公司”运作模式，聚焦经济发展、“双招双引”、科技创新、改革开放等主责主业，全力打造科技创新引领区、深化改革试验区、对外开放先行区、动能转换集聚区、高质量发展示范区。

邹城经济开发区规划用地面积95.41平方公里，辖邹城工业园区（邹城化工产业园）、高端装备制造产业园、新能源新材料产业园三个区中园，重点发展高端绿色化工、健康医药、智能装备制造、新能源新材料等主导产业，现有规模以上工业企业108家。



重点招引方向:

高端绿色化工

新型煤化工、高端精细化学品、化工新材料、功能化学品、医药化工、生物化工等。

健康医药

原料药、制剂、成品药、生物工程、现代中成药、医疗器械（诊断试剂）等。

智能装备制造

工业机器人、矿山成套装备、工程机械、汽车配套装备、精密电路装备以及各种数字、模拟电子控制装备等装备制造产业链上下游项目。

新能源新材料

新能源汽车整车研发制造、动力电池及管理系统、电机电控、储能应用等新能源产业项目，铝型材加工、新型造纸、玻璃纤维系列产品、高性能复合材料、前沿新材料、水性工业涂料等新材料产业项目。



地址：邹城市兴平路1369号

电话：0537-5317039

传真：0537-5317007

邮箱：zcjkqtcj@163.com

HDPE：供需矛盾突出 入市需审慎

■中国石油化工股份有限公司茂名分公司研究院 谭捷

高密度聚乙烯（HDPE）俗称低压聚乙烯，被广泛应用于包装、农业、通讯、建筑和电子电器等多个领域，发展前景乐观。目前，HDPE主要采用淤浆法和气相法工艺进行生产，生产技术主要有陶氏公司（Dow）的Unipol气相法工艺、英力士（Ineos）的Innovene淤浆法环管工艺、利安德巴塞尔（LyondellBasell）的Hostalen釜式淤浆法工艺以及Chevron-Phillips环管淤浆法工艺等。

全球产能稳步增加

近年来，随着美国和中国等国家多套新建或者扩建装

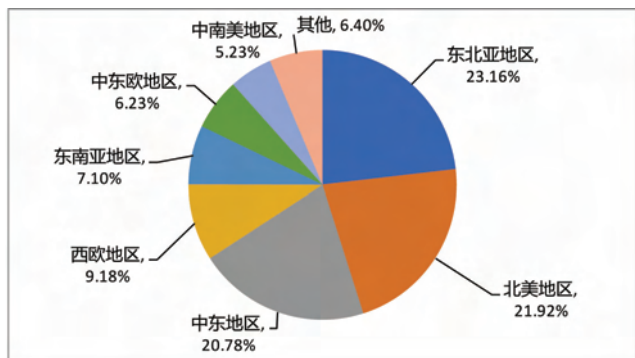


图1 2019年世界HDPE各主要区域产能分布

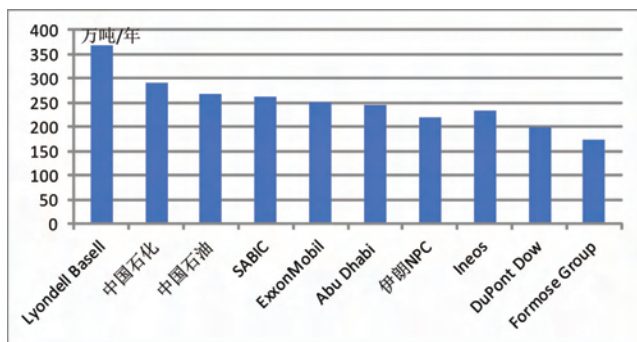


图2 2019年世界前10大HDPE生产厂家产能分布

置的建成投产，世界HDPE的产能稳步增加。2019年世界HDPE产能增加到5257.9万吨/年。2019年世界HDPE各主要区域产能分布见图1。

美国是目前世界上最大的HDPE生产国家，2019年的产能为989.7万吨/年，约占世界总产能的18.82%；其次是中国大陆，产能为792.0万吨/年，约占世界总产能的15.06%；再次是沙特阿拉伯，产能为507.5万吨/年，约占世界总产能的9.65%。利安德巴塞尔（LyondellBasell）公司是目前世界上最大的HDPE生产厂家，2019年的产能为369.2万吨/年，约占世界总产能的7.02%，分别在美国、德国和沙特阿拉伯建有生产装置。2019年世界前10大生产厂家产能分布见图2。

近年来，世界HDPE的消费量稳步增长，消费主要集中在北美、西欧和东北亚地区。中国是目前世界上最大的HDPE消费国家，2018年的消费量为1376.0万吨，约占世界HDPE总消费量的29.81%；其次是美国，2018年的消费量为667.9万吨，约占总消费量的14.47%。

预计2018—2023年，世界HDPE的消费量将以年均约4.3%的速度增长，到2023年消费量将达到约5685.6万吨，其中亚洲地区是消费增长的主要驱动力，其中印度次大陆地区消费量的年均增长率将达到约6.5%，中国大陆消费量的年均增长率将达到约6.2%。

世界HDPE主要用于生产薄膜与片材、吹塑制品以及注塑制品等，2018年这3个领域的消费量合计达到3320.10万吨，约占总消费量的71.92%，其中薄膜与片材是最大的消费领域，消费量约占总消费量的27.61%，其次是吹塑制品，消费量约占总消费量的24.47%。

世界主要区域HDPE的消费结构有所不同。2018年，北美地区HDPE主要用于吹塑制品、薄膜和片材

以及管材和门窗等，其中吹塑制品的消费量约占总消费量的30.65%，管材和门窗的消费量约占17.72%，薄膜和片材的消费量约占18.06%。西欧HDPE主要用于吹塑制品、薄膜和片材以及注塑制品等，其中吹塑制品的消费量约占总消费量的27.72%，注塑制品的消费量约占25.88%；薄膜和片材行业的消费量为110.6万吨，约占总消费量的21.44%。东北亚地区HDPE主要用于吹塑制品、薄膜和片材和注塑制品，其中吹塑制品的消费量约占总消费量的17.46%，注塑制品的消费量约占22.30%，薄膜和片材的消费量约占29.27%。

我国成为第二大生产国

近几年，随着陕西延长石油延安能源化工45.0万吨/年、中海壳牌石油化工有限公司二期40.0万吨/年生产装置以及宁夏宝丰能源集团股份有限公司二期30.0万吨/年生产装置的建成投产，2019年我国HDPE的产能增加到792.0万吨/年，成为仅次于美国的世界第二大HDPE生产国。随着恒力石化（大连）有限公司40.0万吨/年和浙江石油化工有限公司（一期）30.0万吨/年装置的建成投产，2020年（截至5月底，下同）我国HDPE的产能达到862.0万吨/年。

随着新建装置的投产，我国HDPE各区域装置的产能分布格局发生了较大的变化。西北地区（包括甘肃省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区、陕西省）成为我国HDPE最大的生产区域，2020年的产能达到235.0万吨/年，约占我国HDPE总产能的27.26%；其次是东北地区（包括黑龙江省、吉林省和辽宁省），产能为207.5万吨/年，约占总产能的24.07%。

从原料乙烯来源来看，2020年采用石油乙烯路线的HDPE产能为727.0万吨/年，约占我国HDPE总产能的84.34%；采用煤基乙烯的产能为135.0万吨/年，约占总产能的15.66%。其中中国石化所属企业、中国石油所属企业以及中海油所属企业HDPE生成装置全部采用石脑油乙烯原料进行生成，而陕西和宁夏的HDPE生产装置则主要采用煤基乙烯为原料进行生产。

中石油独山子石油化工有限公司是我国最大的HDPE生产企业，目前产能为71.0万吨/年，约占我国HDPE总产能的8.24%；其次是中海壳牌石油化工有限公司，产能为67.5万吨/年，约占总产能的7.83%；再次是中石

油大庆石油化工有限公司，产能为64.0万吨/年，约占总产能的7.42%。2020年我国HDPE主要生产厂家情况如表1所示。

产不足需，依赖进口

由于我国HDPE的产量不能满足实际生产的需求，每年都得大量进口，且进口量稳步增长。根据海关统计，2013年，我国HDPE的进口量为473.77万吨，2016年增加到527.68万吨，同比增长约2.90%。2019年的进口量为799.79万吨，同比增长约18.85%。在进口的同时，我国HDPE也有少量出口。2013年的出口量为11.17万吨，2016年达到16.43万吨，同比增长约6.76%。2019年的出口量为16.48万吨，同比增长约26.77%。我国HDPE的进口主要来自沙特阿拉伯、伊朗、阿联酋、韩国以及印度等国家或地区，2019年来自这5个国家或地区的进口量合计达到573.83万吨，约占总进口量的71.75%，同比增长

表1 2020年(截至5月底)我国HDPE主要生产厂家 万吨/年

生产企业名称	产能	原料乙烯来源
中石油辽阳石油化纤公司	8.5	石脑油
中石油大庆石油化工有限公司	64.0	石脑油
中石化齐鲁石油化工有限公司	39.0	石脑油
中石化扬子石油化工有限公司	24.0	石脑油
中石化北京燕山石油化工有限公司	18.0	石脑油
中石油兰州石油化工有限公司	29.0	石脑油
中石化上海石油化工有限公司	38.5	石脑油
中石油独山子石油化工有限公司	71.0	石脑油
上海赛科石油化工有限公司	37.5	石脑油
中石油吉林石油化工有限公司	30.0	石脑油
中石化茂名石油化工有限公司	35.0	石脑油
中沙(天津)石化有限公司	30.0	石脑油
辽宁华锦化工(集团)有限责任公司	30.0	石脑油
福建联合石油化工有限公司	40.0	石脑油
中韩(武汉)石化有限公司	30.0	石脑油
中国石油四川石化有限责任公司	30.0	石脑油
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	45.0	煤化工
中海壳牌石油化工有限公司	67.5	石脑油
中国石油抚顺石油化工有限公司	35.0	石脑油
宁夏宝丰能源集团股份有限公司	45.0	煤化工
陕西延长石油延安能源化工有限公司	45.0	煤化工
恒力石化(大连)有限公司	40.0	石脑油
浙江石油化工有限公司	30.0	石脑油
合计	862.0	

约 33.34%。其中沙特阿拉伯是最大的进口来源国家，2019 年的进口量为 209.56 万吨，约占总进口量的 26.20%，同比增长约 41.77%。

我国 HDPE 的进口主要集中在广东、浙江、上海以及山东等省市，2019 年来自这 4 个省市的进口量合计达到 571.65 万吨，约占总进口量的 71.48%，同比增长约 20.09%。

我国 HDPE 的进口主要以一般贸易和进料加工贸易方式为主，2019 年来自这 2 种贸易方式的进口量合计达到 735.42 万吨，约占总进口量的 91.95%，同比增长约 21.43%。其中一般贸易方式的进口量为 661.29 万吨，约占总进口量的 82.68%，同比增长约 25.96%；进料加工贸易方式的进口量为 74.13 万吨，约占总进口量的 9.27%，同比减少约 8.07%。

表观消费量稳步增长

我国 HDPE 的表观消费量稳步增长。2013 年我国 HDPE 的表观消费量为 932.60 万吨，2016 年增长到 1087.15 万吨，同比增长约 0.09%；2019 年进一步增长到 1547.81 万吨，同比增长约 12.48%。相应产品自给率 2013 年为 50.40%，2016 年为 52.97%，2019 年为 49.39%。2013—2019 年我国 HDPE 的供需情况如图 3 所示。

我国 HDPE 产品主要应用于薄膜与片材、注塑制品、吹塑制品以及管材等，2019 年的消费结构为：薄膜与片材的消费量约占总消费量的 27.8%，注塑制品约占 23.4%，管材和门窗约占 16.6%，吹塑制品约占 16.5%，纤维约占 5.3%，拉丝约占 5.9%，其他方面约占 4.5%。

我国 HDPE 消费市场主要分布在华东、华南、华北

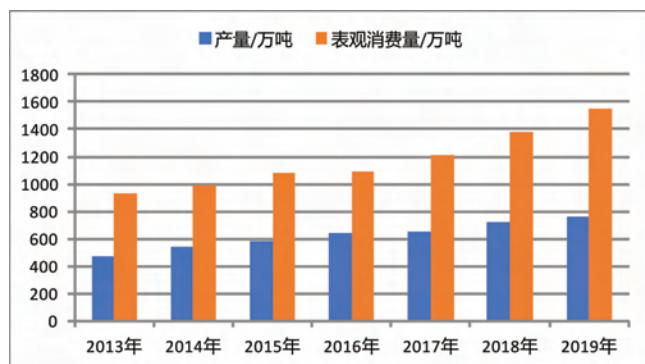


图 3 2013—2019 年我国 HDPE 的供需情况

三大区域，这三大区域的消费量约占国内总消费量的 72%。其中华东地区是我国 HDPE 最大的消费市场，其消费量约占市场份额的 28%，其下游消费领域主要集中在薄膜、注塑、中空等领域。华南地区是国内 HDPE 第二大消费市场，其消费占比约为 24%，其下游消费领域主要集中在中空、注塑等塑料制品。华北地区市场份额约为 20%，其下游的主要消费领域集中在薄膜、管材等塑料制品。其他地区近年的市场需求占比变化不大。

随着城市化进程的加快、配套基础设施建设加强、包装制品需求的增加、家电消费的增长和以及老旧小区自来水及天然气改造等工程的逐步实施，我国对 HDPE 的需求量将稳步增加，预计 2024 年需求量将达到约 1950.0 万吨，其中管材是 HDPE 下游应用领域中发展前景最好的领域。

价格整体呈下降态势

我国 HDPE 的市场价格主要受国内供应、原料乙烯市场价格以及进口价格变化等因素所影响。近几年，由于国内供应不断增长，原料乙烯价格以及进口价格不断下降，我国 HDPE 的市场价格整体呈现不断下降的发展态势。进入 2019 年，市场价格同比有较大幅度的下降，全年平均价格为 8923 元/吨，其中最高价格为 1 月的 9780 元/吨，最低为 12 月份的 8050 元/吨。进入 2020 年，市场价格继续下跌。1 月份的市场价格为 7800 元/吨，4 月份下降到 7100 元/吨。预计 2020 年后一段时间，由于世界原油价格下跌，以及受全球新冠肺炎疫情影响，部分生产企业生产受到一定影响，加上下游需求减少，市场价格将呈现继续下降的发展态势，但幅度不会太大。

未来发展趋势及建议

(1) 产能不断增长。由于目前我国 HDPE 产能和产量均不能满足实际需求，因此今后仍有多家企业计划新建或者扩建生产装置，主要有中韩武汉石化 30.0 万吨/年、连云港石化 40.0 万吨/年、中科炼化 35.0 万吨/年、万华集团 35.0 万吨/年、山东劲海化工 40.0 万吨/年、辽宁宝来化工 30.0 万吨/年、大庆联谊 40.0 万吨/年、中化泉州石化有限公司 40.0 万吨/年、新疆塔里木乙烷

制乙烯项目 30.0 万吨/年。此外，天津渤化化工以及广东石化等也计划新建 HDPE 生产装置。如果这些装置计划可以按进度实施，预计到 2024 年，我国 HDPE 的产能将超过 1200.0 万吨/年。

(2) 从区域分布来看，新增投产装置主要集中在东北、华东及华南地区，届时产能分布又将发生较大变化，目前占据主导地位的西北地区所占比例将下降；从原料来源看，连云港石化、新疆塔里木乙烷制乙烯项目、烟台万华和山东劲海化工将采用新型的轻烃制烯烃工艺（主要是乙烷脱氢制备乙烯），浙江石化、恒力石化、中科炼化、中化泉州、辽宁宝来石化、中韩石化（扩能）和广东石化等是传统的石脑油制烯烃装置。届时随着原料来源的多元化，产品供应渠道也将多元化，但传统石脑油乙烯来源的 HDPE 仍将占据主导地位。

(3) 虽然我国 HDPE 的产能不断增加，但仍无法满足国内实际需求，供需矛盾依然突出。一方面是低端通用

型产品过剩，另外一方面是一些高端产品仍将以进口产品为主，未来国内通用 HDPE 的竞争将进一步加剧，市场竞争将更加激烈。

(4) 未来几年，我国 HDPE 仍需要从中东和周边的韩国、印度以及泰国等国家或地区进口。其中，中东地区依托地域原料成本低廉等因素仍将是主要的进口来源地区。因此，今后应该密切关注这些地区或者国家 HDPE 的供需情况，以免影响国内 HDPE 及其相关行业的发展。

(5) 我国 HDPE 行业今后应该不断提高整体技术水平，优化工艺技术，进一步降低能耗和物耗，提高产品质量；同时，大力调整产品结构，积极开发高性能、高附加值产品，以满足国内实际生产的需求，减少对外进口的依存度。此外，对于一些仍计划新上煤制 HDPE 装置的企业，建议充分做好市场调研，考虑原料来源及下游用户的需求情况，谨慎做好风险评估，避免在今后激烈的市场竞争中处于不利地位。

(上接第 37 页)

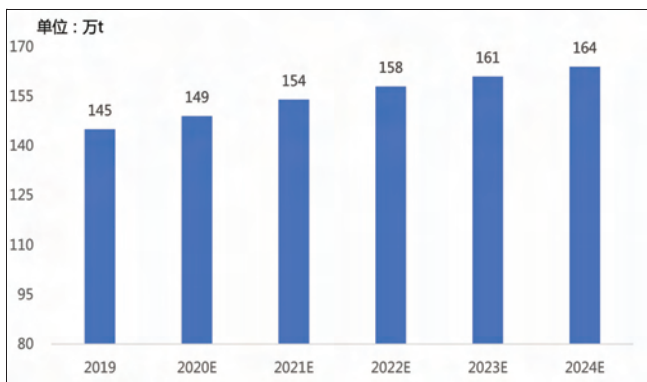


图 3 2019—2024 年全球氰化钠的消费和预测

未来发展趋势

综上所述，未来氰化钠的市场增长的主要驱动因素是下游贵金属冶炼行业的持续发展，目前全球各地依然存在大量待开采的黄金等贵金属矿藏，随着勘探技术不断进步，黄金等贵金属产量仍有较大上涨空间，另外化工、电镀等行业的增长也是推动氰化钠市场增长的重要因素。

政策上来看，全球主要贵金属冶炼国家和地区尚未有禁用氰化钠的相关禁令，短期类环保政策对氰化钠的消费增速影响不大，另外低毒环保提金剂会在一定程度上影响氰化钠在贵金属冶炼领域的应用。

陈有为 中国化工信息中心咨询事业部精细化工组资深顾问，南开大学农药学博士学位，拥有 5 年精细化工行业从业经验。其专长领域包括农药、涂料、锂电池、VOC 治理、磷化工等。曾在《农药（农药原料，杀虫剂，除菌剂，除草剂）市场调研和价格分析》《建筑防水涂料合作伙伴研究》《化工企业碳排放市场调研》《中国电池包装支架材料市场研究报告》等 60 余个咨询项目中担任核心咨询顾问角色。



重重挑战下，染料行业需修炼内功

■中国染料工业协会 王丽娜

“3·21”响水事件，对染料及中间体行业影响极大。因为该地区分布着不少染料和中间体生产企业，这些企业的停产自查、检查导致供求关系更加紧张。新的市场环保条件和更加公平的竞争环境，有利于大企业的发展，而一些中小企业则会面临生死考验。2019年全年染料行业运行趋势总体有所增长，但2020年行业正面临更为严峻的挑战。

染料供需处于紧平衡状态

2019年全年我国染颜料、中间体、印染助剂等行业经济运行总体水平较2018年同期均有小幅增长。工业总产值、销售收入同比小幅增长，利税和利润等经济指标同

比有小幅下降。染料大企业主营业务中，中间体产品价格较上年同期有较大幅度提高，主要原因在于行业壁垒较高，市场集中度进一步提升，呈现量价齐升的趋势。同时，染料产品价格较上年同期也有较大幅度提高，主要原因是部分中小企业因环保安全问题停产、限产，直接导致染料供应紧张。

根据中国染料工业协会的统计数据，2019年全年我国染颜料、中间体、印染助剂等行业经济运行趋势总体较去年同期平稳小幅增长。2019年染颜料产量合计完成100.5万吨，同比下降2.8%；全年染颜料工业总产值完成709.8亿元，同比增长3.2%；销售收入累计完成688.3亿元，同比增长0.9%；利税总额完成116.3亿元，同比下降1.9%。2014—2019年全国染颜料、印染助剂、中间体等主要经济指标详细完成情况见图1、图2。

近两年来，染料行业经历了前所未有的考验，行业面临着内外市场变化、结构调整、环境约束，以及各项成本不断攀升的压力多重叠加的影响，产能扩张幅度降低，行业内部表现参差不齐。据中国染料工业协会统计数据，2019年染颜料产量合计完成100.5万吨，其中染料完成79万吨，同比下降2.7%；有机颜料完成21.5万吨，同比下降3.1%，染颜料中间体完成46.3万吨，同比增长5.9%。

由于环保安全监管力度远超前几个年份，2019年的染料开工率有所降低，全年染料的供需处于紧平衡状态。2019年各类染料产量总体下降较多，分散染料和活性染料在几大类染料中产量、出口最大，行业集中度远高于其他类染料。其中，分散染料的产量33.8万吨，同比下降12.6%；活性染料的产量22.1万吨，同比下降20.6%。

染料出口降速减缓

据海关统计数据显示，2019年染料累计完成出口

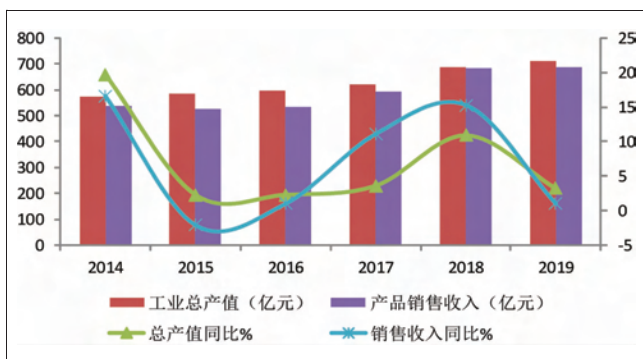


图1 2014—2019年工业总产值、销售收入同比趋势图



图2 2014—2019年利税（润）同比趋势图

21.7万吨,同比下降1%;出口创汇完成15.5亿美元,同比下降1.7%。2019年有机颜料及制品出口呈同比下降趋势,这主要受全球经济低迷影响,美国、欧盟、日本等发达经济体的贸易增长出现萎缩或停滞,市场消费者的信心低落,对全球的进口需求增速有所回落,使得国际市场需求的疲弱更趋明显。根据海关数据,2019年1—12月份全国有机颜料及制品完成出口12.6万吨,同比下降3.8%;出口创汇完成10.1亿美元,同比下降4.4%。

今年染料出口量继续呈下降趋势,但是下降的速度有所减缓,具体分析主要有四个方面的原因:其一是,近几年全球染料生产总量每年都有增加,国内外市场基本趋于平衡饱和状态,发展到目前染料总量应该达到了一个峰值,对全球的进口需求增速有所回落,且对进口产品价格的承受表现更为敏感,使得国际市场需求的疲弱更趋明显。其二是,染料价格波动原因,各国经销商在进口过程中对染料价格的预期判断不准,跟不上国内染料价格调整的节奏,只能压低库存来降低风险,处于观望状态。其三是,近几年东南亚的国家活性染料及相关中间体产能扩张带来的冲击,例如印度H酸及活性染料产能增加迅速,加之其拥有比中国更低的水电、人力、外贸税率等成本优势,在国际市场上印度活性染料比国内产品有更大的竞争优势。其四是,国内供给端由于环保趋严的限制,主要染料企业的实际开工率下降,导致部分分散染料及中间体生产企业被迫停产、限产,实际供应量减少。因国际贸易仍面临诸多不确定因素,预计2020年出口不会出现强劲反弹,对未来的发展仍然需要更多的关注。

我国染料的出口,多以分散、活性染料为主。近几年,我国染料行业结构调整加快,产业转型升级提速,染料的出口量比例接近总产量的1/3,表明中国染料行业对国际市场的依存度较高。从分类染颜料出口情况看,下降最多的是酸性染料和碱性染料,分别为19.8%和15.2%,直接染料、还原靛蓝下降12.2%。同染料和颜料不同的是,荧光增白剂的出口量增长15.3%,出口金额增长14.9%;印染助剂出口量较去年同期下降5.7%,出口金额下降0.8%。

目前我国染料的流向主要集中在以巴基斯坦为主的南亚地区和印度尼西亚、土耳其、越南等国为主的东南亚地区。这些地区不仅是染料的主要消费集中地,

更是染料生产集中地,比如印度、泰国、韩国、日本等。其中印度染料生产原料成本和人力、物力成本更加低廉,其染料可以保持更低的市场定价,与国内染料相比有着较大的价格优势。现阶段,虽然国外低价染料进入国内的流通量较少,然而却可以在其他国家和地区与国内企业产生激烈的竞争,尤其是在国内染料价格走高之际,一部分外贸订单就“随风而去”转向了低价生产国。

中高端市场占有率较低

2019年我国染料进口量小幅下降、有机颜料和荧光增白剂增长较多,其相关产品持续进口,对国内市场压力将越来越大。有机颜料和荧光增白剂的进口快速增长,主要原因在于:一是国内市场需求保持增长;二是国内产品在质量、品种、价格上与国外产品相比还存在差距,竞争力相对较弱,特别是在中高端市场占有率较低;三是受环保不断升级影响,一些企业开工率不足,导致供不足需。海关数据显示,2019年全国染料进口4.4万吨,与去年同期相比下降0.4%。

有机颜料及制品的进口和染料进口形势不同,同比增长较多。据海关统计,2019年有机颜料及制品合计进口2.9万吨,同比增长40.9%;耗汇额3.9亿美元,同比增长11.6%。其中7月和10月份进口量分别同比增长63.6%和100.8%,耗汇额分别同比增长25.2%和63.1%。

2019年我国进口染料产品中,涉及的品种以活性染料、酸性染料为主,其中活性染料进口量16373吨,占总进口量的37.2%;酸性染料进口量12845吨,占总进口量的29.2%。进口染料主要集中在高端产品领域。从各类染颜料进口情况看,分散和有机颜料及制品进口量增长较多,同比分别增长69.8%和40.9%;荧光增白剂进口量增长236.7%,耗汇额也增长66.8%;印染助剂进口量下降2.2%。从整体看,高端染料品种市场需求还有空缺。目前,国内染料市场竞争企业主要集中在亚洲各国,韩国在“十一五”期间为我国进口染料最多的国家。近年来,随着国内以及东南亚地区各国染料行业发展,印度、中国台湾地区及泰国等国家和地区的染料生产企业在国内市场占据份额逐渐扩大。

(下转第49页)

纯碱：供过于求 库存高位

■施海

受海外疫情影响及高库存压力压制，纯碱下游玻璃虽复产但备货积极性不足；纯碱装置检修，产量缩减，库存压力缓和，但库存量仍处于历史高位，市场供过于求的局面尚未从根本上改变。

产能大幅增长需求受限

从纯碱供应端来看，自2016年起，国内纯碱产能出现负增长，部分碱厂退出市场之后，2017—2019年国内纯碱产能保持稳中有增，其中增幅最大的年份在2019年。由于新装置投入，2019年国内纯碱产能达到3247万吨/年，产能、产量均大幅增加。而总需求增幅却较为有限，从而造成库存明显增加。

据了解，阿拉善塔木素天然碱项目将建成年产780万吨纯碱、80万吨小苏打加工装置配置，包括7条纯碱生产线、1条小苏打生产线，未来供应压力将愈发明显。

从产量来看，2020年1—5月份国内纯碱产量为1160.21万吨，比2019年的1097万吨增加63.21万吨，增幅为5.76%；其中，轻质纯碱产量为584.87万吨，重质纯碱产量575.34万吨。

从开工情况看，春节之后，受疫情影响，运输不畅、人员返岗受限、原料供应不足，纯碱厂家开工负荷一度从80%以上下调至72.4%。之后，随着各地复工复产工作的推进，纯碱企业开工负荷恢复较快。至3月中下旬纯碱厂家开工负荷已经恢复至往年正常水平，利润也出现一定程度回升，因此碱厂恢复生产意愿较强。不过随着碱厂逐渐复工，行业利润再度出现下滑。

尽管原料燃煤、原盐等价格有小幅下跌，纯碱实际生产成本降低，但下游需求低迷，使产成品价格下跌幅度远大于原料端的成本缩减，使原本就处于平衡边缘状态的纯碱行业平均生产利润

进一步下降，亏损企业数量持续增加。

集中检修季结束

由于高温对装置正常生产有一定影响，因此夏季6—7月通常是纯碱企业集中检修的季节，今年受自发性、季节性因素共同作用，使纯碱行业检修装置数量大幅增加。统计数据显示，4—6月纯碱周产量由接近58万吨下降至44万吨，产量下降比例达到23%。

据不完全统计，近期一共有14家大中企业进入周期长短不同的设备检修：云南云维年产能20万吨的生产线自4月17日起停车检修，检修1个月；河南骏化的年产能60万吨生产线将开工率下调至80%；龙山化工年产能30万吨生产线自4月22日起停车检修，检修时间20天；湖北双环的年产能110万吨生产线自4月11日起检修10天，日产量减少1000吨；耀隆化工的年产能40万吨生产线自4月10日起检修30天；江苏井神的年产能60万吨生产线开工率调整至90%；五彩碱业的年产能110万吨生产线自4月24日短暂停车检修2天时间，目前已恢复生产；华昌化工年产能70万吨生产线自4月20日起减量检修，日产量减少800~1000吨，计划检修15天；中盐红四方年产能35万吨生产线于5月底开始停车检修；实联化工的年产能110万吨生产线自5月开始检修1个月时间；南方碱业年产能60万吨生产线自5月7日起停车检修13天；丰成盐化年产能60万吨生产线自5月中旬起停车检修；三友化工年产能230万吨生产线自6月检修7~9天；淮南德邦年产能60万吨生产线自5月25日起检修7天。

设备检修有利于缓解纯碱供应压力和库存压力，改善供需关系，提振市场价格走势。值得注意的是，

目前多数企业已经完成年内检修，后期计划检修厂家减少。6月底至7月，随着集中检修季的结束，前期检修厂家将逐步开车运行，纯碱企业开工负荷或逐步提升。

如果盈利状况无好转，部分氨碱厂家不乏继续限产的可能，但氯化铵货源紧张，短期联碱厂家集中限产难度大。而下半年金大地四期30万吨/年装置、江西晶昊10万吨/年装置有投产计划，供应压力将继续增加。

开工率上升利空市场

6月，纯碱整体开工率维持在60%~65%区域，其中氨碱开工率约为64%，联产开工率约为60%，12家百万吨企业整体开工率约为64%。生产企业已处于亏损境地，现货价格整体保持稳定。由于产量

连续下降，库存压力减轻，但纯碱市场整体供过于求现状无明显改变。

进入7月，纯碱行业整体开工率为73.88%，其中氨碱开工率为74.20%，联产开工率为72.37%。12家百万吨企业整体开工率为81.47%。可见，6—7月间，不论是氨碱开工率还是联碱开工率，均呈上升态势，说明纯碱、氨碱及联产供应压力渐趋沉重，对纯碱供需关系产生偏空压制作用。

玻璃下游加工厂及贸易商积极进货，厂商库存加速向社会库存转移。但随着备货进入尾声，贸易商和加工企业采购趋缓，价格涨势随之放缓，现货价格预计仍有上行空间。预计7—8月玻璃产能小幅调整，有3条生产线放水冷修，不过前期限产生产线多数恢复生产，因此整体开工率有所回升。

(上接第47页)

挑战更严峻，需修炼内功

2020年我国染颜料行业面临的国内外形势更加复杂严峻。新冠肺炎疫情给全球经济带来2008年经济危机以来最严峻的挑战，2020年上半年世界经济增长急剧放缓，对市场需求回暖的支撑力度减弱，国际市场需求进一步低迷。疫情短期内对我国的经济增长带来冲击，包括染颜料行业在内，行业经济运行下行压力较大，各地政府和部门陆续采取措施保正复工复产。疫情过后，国内市场将呈现前低后高、企稳回升态势。

在这样的大背景下，未来染颜料企业要加快开发节能减排新技术，采用数字化、自动化和智能化的新设备，生产差异化、高附加值的新产品，实施管理创新生产新模式，向着更加环保、高效、可持续方向发展。

展。具体有以下几方面：

其一，推进行业转型升级，优化产业布局；

其二，加强技术创新、自主创新，提升产业的国际竞争力和可持续发展能力；

其三，推动生产方式集成化与自动化，生产装备现代化升级改造；

其四，加大行业创新引领，加快企业转型升级，加快结构和技术升级，实现由传统的开放式工艺向高端型、高功能性、环保型产品转变。

未来，在加强管理的同时，企业一定要加强行业各要素的整合，实施兼并重组，开启资本运作，“上下游、关联产业、国内国外”横纵联合。通过改变经营策略，使染料生产和营销更能适应市场变化，开拓国际市场，创建国际品牌，提高我国染化料国际市场竞争力和占有率。

疫情之下，新能源车市场将何去何从？

■北京新能源汽车股份有限公司 胡君

为应对日益突出的燃油供求矛盾和环境污染问题，世界主要汽车生产国纷纷加快部署，将发展新能源汽车作为国家战略，加快推进技术研发和产业化，同时大力发展和推广应用汽车节能技术。节能与新能源汽车已成为国际汽车产业的发展方向，未来几年将迎来全球汽车产业转型升级的重要战略机遇期。

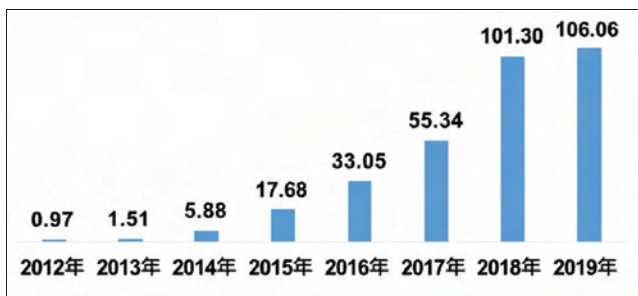
2014年，习近平总书记提出，发展新能源汽车，是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路。近10年，我国新能源汽车市场在政策支持与新能源汽车企业的共同努力下已初具规模，实现了与国际市场“齐头并进”。由于市场庞大，目前我国已成为国际新能源市场的逐鹿之地，同时也成为新能源行业的风向标。

市场分析

2012—2019年我国新能源乘用车销量如图1所示。截至2019年底，新能源汽车乘用车累计销量已经突破300万辆，整体呈上涨趋势。2019年新能源乘用车总销量占据全年汽车总销量的4.7%，较2018年增长0.2%。

从品牌来看，自主品牌仍是我国新能源市场的主力。2019年新能源乘用车销量TOP20车企如图2所示。得益于混动/纯电双线并举的发展策略，比亚迪蝉联了新能源汽车销量市场的冠军。合资、外资企业暂未占据优势，主要由于品牌定位和电池成本等原因。

表1为根据整车出厂合格证数所统计而得的装机量。



(资料来源：泰博英思)

图1 2012—2019年我国新能源乘用车销量 万辆

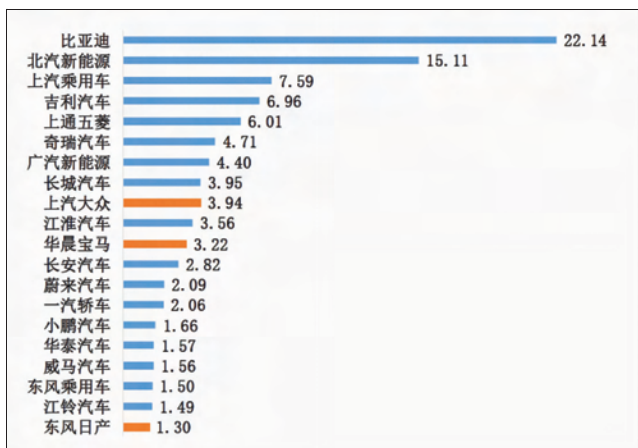


图2 2019年新能源乘用车销量 TOP20 车企 万辆

序号	单体生产企业	1—12月	12月	全年累计占比/%
1	宁德时代	32875.73	5308.97	52.9
2	比亚迪	10760.55	1152.19	17.3
3	国轩高科	3362.77	532.33	5.4
4	力神电池	1946.31	397.39	3.1
5	亿纬锂能	1721.16	562.21	2.8
6	中航锂电	1489.28	187.52	2.4
7	孚能科技	1214.48	272.62	2.0
8	比克电池	686.84	98.04	1.1
9	欣旺达	645.01	140.87	1.0
10	鹏辉	640.54	16.59	1.0
11	卡耐新能源	631.42	15.30	1.0
12	多氟多	613.24	64.95	1.0
13	挪威动力	556.71	57.66	0.9
14	桑顿新能源	556.04	115.77	0.9
15	锂动电源	384.87	33.61	0.6
16	银隆新能源	382.41	92.84	0.6
17	塔菲尔新能源	380.94	80.91	0.6
18	安驰新能源	350.31	30.01	0.6
19	联动天翼	337.97	4.29	0.5
20	星恒电源	259.57	113.11	0.4
TOP20装机量		59796.13	9277.18	96.2
总装机量		62179.05	9709.04	100.0

(资料来源：《电动汽车观察家》)

从电池厂家来看，宁德时代累计装机量为 32.88GWh，市场占比达 53%；比亚迪累计装机量为 10.76GWh，市场占比为 17%。其余 17 家总占比为 30%，呈现超级巨头的现象。

黄金十年，蓬勃发展

2009 年 1 月，科技部、财政部、发改委、工信部启动“十城千辆节能与新能源汽车示范推广应用工程”，简称“十城千辆”工程，如图 3 所示。通过提供财政补贴，计划用 3 年左右的时间，每年发展 10 个城市，每个城市推出 1000 辆新能源汽车示范运行，涉及公交、出租、公务、市政、邮政等领域，力争使全国新能源汽车的运营规模到 2012 年占到汽车市场份额的 10%。

2015 年 5 月 8 日，国务院提出“继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术，提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力。形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨”，为新能源汽车的发展确定了方向、路线和目标。

2017 年 9 月 27 日，工信部、财政部、商务部、海关总署、国家质检总局等五大部门联合公布了《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》，自 2018 年 4 月 1 日起施行。此政策被认为是我国汽车发展史上的里程碑事件，进一步将新能源市场推向高潮。

与此同时，新能源汽车补贴政策自 2017 年起逐年退坡，以市场行为代替政府诱导发展，我国新能源汽车市场也迎来了新的变革。

后补贴时代，安全成关键

图 4 为 2019 年我国新能源汽车装机量材料占比示意图。从 2019 年我国新能源装机量来看，三元材料逐渐占据市场的大部份。主流电池厂商技术路线如表 2 所示。未来市场将持续两极分化，分为三元及磷酸铁锂两大方向。长续航、快充电正成为市场追逐的目标，但长续航的背后就是更高的能量密度、更大量的电池组，电池数量越多、充放电功率越大，发生故障的概率越高。

安全问题是目前制约电动车发展的瓶颈。电池热失控故障漏检率较高（行业内达 30% 以上），无法保证预警的

时效性和准确性。随着车辆运行时间增加，各零部件衰老老化，车辆热失控的概率会逐渐增加，企业将面临巨大的客户安全保障压力。

我国各主机厂和电池厂为实现电池安全目标，纷纷在电池安全技术上布局，以期在未来竞争中占据一席之地。

宁德时代：开发安全预警模型，结合热敏信号传递技术，当热失控发生时，及时向外界传递单体电池热失控信息，使电池在使用中具有热失控预警功能；

北汽新能源：建立云端—车端双重预警机制，搭建大数据预测模型及内短路预警模型，开发三重热蔓延阻断技术（电芯—模组—系统），建立全生命周期安全失效库，构建安全开发体系；

比亚迪：开发刀片电池技术，从七个维度、四个层级（系统、电池包、模组、电芯）实现安全防护，开发隔热层阻断技术，使电芯发生热失控时不往四周蔓延，防止危害进一步扩大；

（下转第 54 页）



图 3 “十城千辆”工程示意图

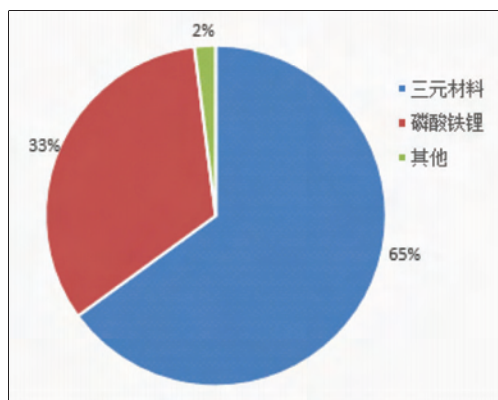


图 4 2019 年我国新能源汽车装机量材料占比示意图

TDI: 库存或再降至低位

■卓创资讯 吴燕妮

2020年以来，TDI工厂端库存水平经历了冰火两重天。受复工进度影响，3月份TDI工厂库存水平堆积至历史高位，给工厂带来了超高的出货和控价压力。随着4—5月份交易放量，各厂成功去库存，6月份几乎全部重回低位。在行情面影响下，虽然6月份TDI工厂库存短期内回到积累增高状态，但7月份有希望再度下降实现去库存。

2—3月份库存骤增，价格一路下跌

通过近半年影响TDI行情发展的一些基础数据来看，2020年行业开工率和工厂库存在第一、二季度均有大幅波动，较往年有明显不同，如图1所示。

由图1可见（图中TDI库存指数为工厂端库存水平，不代表社会库存），近两年TDI装置开工率的相似之处在于5—6月份都处于较低水平，这与上海巴斯夫（TDI产能：16万吨/年）和上海科思创（TDI产能：31万吨/年）均在当年5月份例行停车检修有关。而2020年2—3月TDI行业综合开工率明显低于2019年同期，这主要是由于公共卫生事件带来的短暂异动，2—3月份曾有部分装置积极降低负荷、减少产出。另外从库存维度上看，2019年全年TDI工厂端库存指数高时不过8000左右，仅在第四季度处于相对较高水平。而2020年TDI工厂端库存指数大幅飙升，除今年新增加新疆和山巨力工厂之外，更多是公共卫生事件的直接影响。

TDI工厂库存水平的高低通常能够影响工厂的价格以及出货策略，一般情况下工厂会积极调控库存水平，以实现对价格的积极影响，尽量避免库存堆积及其对价格的冲击。今年春节前，TDI工厂库存一直处在增长状态，但年前整体积累并不多，厂方并无压力感。但2—3月受公共卫生事件的影响，TDI下游未能如期复工，TDI工厂装置却均处于持续运行状态，大量产出直接入库，无法流畅销售，因此库存指数快速上升，3月初几乎所有TDI工厂都已面临满仓胀库的窘境。

在2—3月库存高积的时段，许多工厂积通过多种手段积极化解风险，尽量寻求不逼停装置和存放并存的形

态。期间部分拥有两条生产线的TDI工厂选择了单线生产，以降低产出；有的工厂甚至选择全部停车。部分工厂积极寻找外部存储场所，临时扩大库容。另外有工厂紧急寻求临时出口，向海外分流压力。实际上在3月初，部分TDI工厂的成品存量已经史无前例地超过了其最大库容。调研数据显示，2月份TDI行业综合开工率曾经快速下降至34.5%的周度水平。通过工厂的积极应对，4月初TDI行业综合开工率恢复至73%的周度水平，修复速度良好。

鉴于上述这种超高库存的形态，叠加其他利空因素，对价格面形成不利影响，3月份TDI价格一路快速下探，直到4月初才形成相对稳定的走势。以华东（上海产）为例，年前价格在11600元/吨，4月初跌至9500元/吨，下跌幅度为18%，如图2所示。

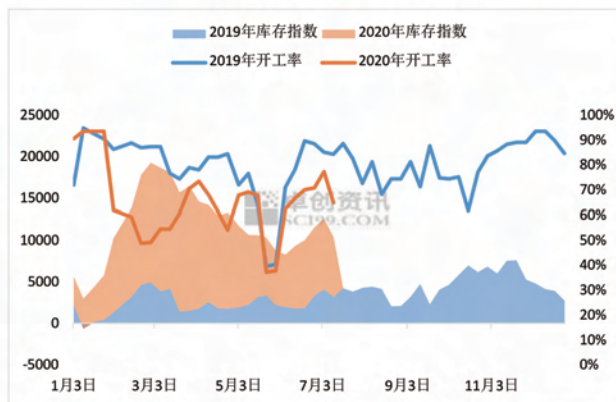


图1 2019—2020年TDI工厂库存指数及开工率对比图

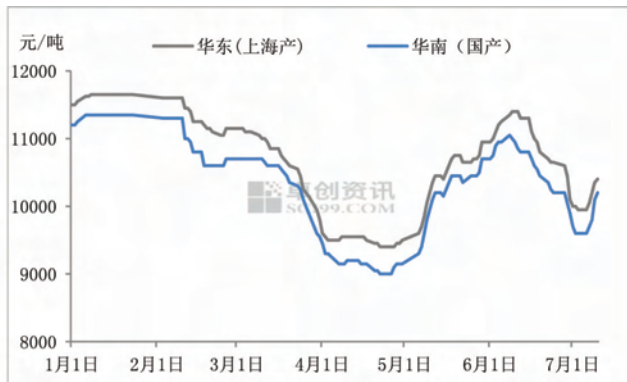


图2 TDI上半年价格走势

4—5 月份持续去库存

TDI 价格跌至历史低位后，开始吸引大量买进，并且 3 月份国内复工复产进度良好，消耗需求大幅提升，对 TDI 采购恢复常态。在刚需和投机需求的双重刺激下，4 月份 TDI 市场交易稳定放量，快速协助工厂端库存转移，工厂端压力骤减。行情在 4 月底止跌拉涨后，5 月份工厂端继续去库存，但每一家工厂实现去库存的时间节点并不统一。最后一家实现去库存的工厂落在 5 月第二周，期间部分工厂的可售库存甚至降至负数，处于欠货的状态。

因此在 4—5 月份期间，TDI 工厂端总库存量处于持续降低状态。此后，得益于 5 月份行业的低开工率（5 月份常开的 TDI 装置仅有万华化学烟台装置、甘肃银光和沧州大化单线，其他装置均有长时间的停车），以及长达两个月的成功去库存，6 月初 TDI 工厂端库存总水平处于低位，几乎所有工厂都处于低库存、轻压力的状态。

6 月份库存由降转增，开工率快速恢复

6 月份以来，市场开始交易失量，无论是一级市场的长约货物，还是贸易市场的现货交易，都有明显的萎缩表现。这主要是由于 TDI 工厂拉涨期间利好因素逐渐释放直至出尽，在没有更多利好条件的补充下，市场看涨情绪削弱，接货热情明显降温，买气萎缩严重。而另一个维度上，TDI 行业综合开工率 6 月份正在提升，5 月底及 6 月初上海两套 TDI 装置结束检修重启运行，部分此前长期停车的装置亦有启动操作，工厂端在 6 月前两周产出开始增量。在销售萎缩产出增量的背景下，厂方库存近期由降转增。TDI 厂方库存水平变化见图 3。

6 月底 TDI 行业开工率快速恢复至原来 71% 的水平，

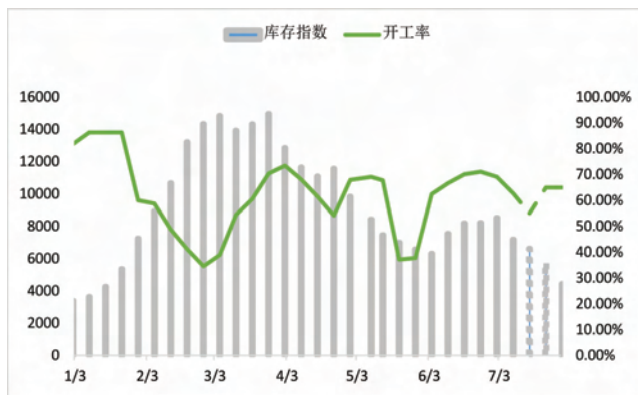


图 3 2020 年 TDI 厂方库存指数与行业开工率走势图

部分此前停车的 TDI 装置将重启运行，涉及产能据估计为 15 万吨/年。但 7 月份万华化学（烟台）30 万吨/年 TDI 装置将正式停车进入检修，持续时间长达 45 日。而万华烟台停车后，预计仍有其他 TDI 装置尝试重启，涉及产能预估共计 15 万吨/年。而期间预计有 15 万吨/年左右的装置将处于不稳定状态，存在不可预测性。由此预计，TDI 开工率经过 6 月份短暂的修复提升后，在 7 月中旬会短暂降至 60% 以下的较低水平，但 7 月下旬有望稳定在 70% 附近。

而相应的库存水平在 6 月底可能形成相对稳定的数值，7 月份再度进入去库存阶段。去库存的基础除了开工率下降带来的产出萎缩之外，还有其他重要的市场因素。

首先 6 月份市场存在大量的空单敞口，此前由于价格上行，空单不甘心亏损平仓，在 6 月第二周工厂拉涨力度减弱，市场冲高无力的背景下，尝试主动报低价拖曳市场。此后万华检修时间敲定（7 月 1 日停车，持续 45 日，而市场最早于 4 月下旬开始关注其检修，虽然时间几经更改，但市场对该利好的消耗已经持续两月有余），最后一个利好落地，空头普遍降压，更加积极为跌价营造气氛。而在 6 月第三周空头的摇旗明显撼动市场实盘，持货商对后市预判转弱，纷纷加快出货节奏。部分长约货物既有出货意愿，又有压低结算的诉求，价格面止涨转跌，上海产现货封顶在 11500 元/吨，较 4 月低点上涨 2000 元/吨，涨幅为 21%，几近刚触碰到年初水平而已。

预计价格将回落，再度实现去库存

预计，后续若空头选择如期交货，则 7 月份空单必须在月底前平仓，有望形成批量需求。但该部分存在较大的不确定性，拖延交割甚至毁约的可能性和风险始终存在。另外，下游长约用户的连续采购，仍然能够保证工厂端部分固定的流通性。出口市场的分流，对于部分大型企业仍有效力，东南亚市场基本已经恢复常态化化生产的 70%~80%，消耗连续性正在好转。其他各国的复工进度不一，但公共卫生事件基本都已过拐点，需求正在启动修复，因此后续 TDI 出口有增量预期。最后，部分 TDI 企业 5 月份之后自用部分有因故暂停，据悉近期已经恢复正常自用量，其自身的固化剂和组合料等生产对 TDI 有一定分流消耗。

最重要的是，预计经历 6 周的连续上涨后，TDI 价格有回调需求，而价格的回落将再度引起部分中小用户的加仓热情。7 月份对于 TDI 生产虽然不是旺季，但用户的储备操作多选在淡季低价时段进行。因此，预计后续 TDI 价

格跌回万元附近时，市场将再度出现交易放量的情形。叠加上述几个因素，将有助于TDI工厂端在7月份再度实现去库存。

预计7月份经过产出收紧和交易放量等，月底TDI工厂端库存水平将再度降至低位。表1为TDI工厂近期装置开工状态。

表1 TDI工厂近期装置开工状态

万吨/年

厂家	产能	生产工艺	开工情况
上海科思创	31	气相光气法	5月15日—28日停车,近期满负荷运行
万华化学	30	液相光气法	7月1日停车,持续45天
上海巴斯夫	16	液相光气法	5月15日—6月6日停车,近期满负荷运行
沧州大化	12	液相光气法	6月下旬起满负荷运行
甘肃银光	10	液相光气法	6月6日—22日临时停车,8月存检修计划,持续月余
万华福建	10	液相光气法	4月10日停车,6月20日附近陆续重启
烟台巨力	8	液相光气法	坊间称2月中旬停车至今
连石化学	5	液相光气法	2019年6月19日停车检修至今
和山巨力	15	液相光气法	试生产阶段,无公开消息
合计	137	-	-

(上接第51页)

一汽集团：从单体、模组到系统，实现16个方面、54项安全防护，开发热失控预警防护技术和主动灭火系统，实现电池系统的安全开发；

蔚来汽车：从单体、模组到系统分层级实施安全设计，增加防火墙设计和热失控预警技术，实现电池系统的安全开发；

长安汽车：开发热失控预警模型和内短路预警模型，对即将发生的热失控进行预警。

疫情之下，新能源汽车将何去何从？

随着补贴的退坡，新能源汽车市场逐渐回归理性。2019年，我国新能源汽车市场中断了有记录以来的连续增

长态势，全年销售量为120.6万辆，较2018年降低4%。2020年初的一场新冠肺炎疫情展示了百年不遇的超级“黑天鹅”，对整个汽车行业的影响巨大。据不完全统计，2019年至今已有30余家新能源相关企业面临倒闭，其中不乏沃特玛这样的电池巨头。随着特斯拉、大众等国际企业在我国动作不断，我国主机厂面临的竞争压力也越来越大。在未来的竞争中，品质将成为各车企赖以生存的关键。

2020年注定是不平凡的一年，为了正确引导行业发展，原本定于2020年年底前新能源汽车补贴将完全退出的政策将延缓两年实施，为我国新能源车企打下了一剂强心针。在疫情和政策的双重影响下，主机厂只有找准产品定位，开发高质量、高安全的产品，才能在新一轮的行业洗牌中站立得住。

表2 主流电池厂商技术路线

Wh/kg

厂家	2018—2019年	2020—2021年	2022—2025年	电池类型	材料体系	汽车客户
CATL	220~250	255~265	300~360	方形	高镍三元/石墨	宝马X1混动、蔚来ES6、小鹏P7、广汽Aion S、合众U、北汽新能源
BYD	220~235	260~280	300~350	方形	高镍三元/石墨	比亚迪
孚能	220~250	250~300	310~330	软包	高镍三元/石墨	戴姆勒、北汽新能源
国轩	215~240	280~300		方形	高镍三元/石墨	北汽新能源
	180	180	180	圆柱	LFP	
比克	236	260~280	300~350	方形	高镍三元/石墨	江淮、上汽大通、小鹏
力神	220~235	260~280	300~350	方形	高镍三元/石墨	大众、戴姆勒
EVE	200	235~260	280~320	软包	高镍三元/石墨	

我国医用聚烯烃材料将加速国产化

■ 威高集团有限公司 路遥平 栾世方 殷敬华

目前, 医疗器械产品中使用的高分子材料有 90 多种, 大量使用的约 12~15 种, 其中聚烯烃类材料占据了绝大部分。我国大宗医用聚烯烃材料如聚氯乙烯 (PVC)、聚丙烯 (PE)、聚丙烯 (PP) 等已基本实现国产化, 但高性能、高附加值聚烯烃, 如乙烯/醋酸乙烯酯共聚物 (EVA)、聚烯烃热塑性弹性体 (POE)、聚烯烃嵌段共聚物 (OBC) 等, 还基本处于空白状态。未来, 我国医用聚烯烃材料国产化的步伐将进一步加快。

主要医用聚烯烃材料

1. 医用聚乙烯

目前应用于医用市场的聚乙烯主要包括低密度聚乙烯 (LDPE)、高密度聚乙烯 (HDPE) 和超高分子量聚乙烯 (UHMWPE)。

LDPE 主要用作和其他塑料共混生产医用包装袋等。

HDPE 主要用做医用硬包装 (药瓶、医用瓶盖等), 其良好的机械性能还使得其在早期的人工器官、矫形外科修补材料, 以及一次性医疗用品等领域也有应用。随着技术的进步, 在人工器官领域 HDPE 逐步被 UHMWPE 所替代。

UHMWPE 具有极高的化学稳定性、耐磨性、耐蠕变性、耐腐蚀性和生物惰性, 是制造人工关节、高强度手术缝合线的优选材料。目前, UHMWPE 材料在医用市场保持良好的增长趋势, 但该产品生产技术壁垒较高, 准入条件严格, 市场介入难度较大。

2. 医用聚丙烯

目前医疗中常用的聚丙烯主要包括均聚和无规共聚聚丙烯。

均聚聚丙烯具有模量高、拉伸强度大的优点, 主要用于注射器柱塞、血液透析的剂量定量装置、渗滤器外壳等。

无规共聚物与聚丙烯均聚物相比, 刚度降低, 抗冲击性能增强, 透明度更好。主要用于一次性注射器针筒、安瓿/小药瓶、输液袋等。

由于聚丙烯结构中甲基基团的存在, 使其耐辐照、耐老化性能较差, 未来该领域将重点研究开发可用于辐照灭菌、低温冲击性优良的聚丙烯。

3. 其他聚烯烃

(1) 乙烯/醋酸乙烯酯共聚物 (EVA)

EVA 由乙烯和醋酸乙烯酯 (VA) 共聚制备而成, 由于柔性醋酸乙烯酯链段的存在, 使 EVA 无需加入塑化剂, 便有很高的柔韧性和透明性。EVA 具有非常优秀的生物相容性, 常用于替代 PVC 用于高端的袋体类医疗器械, 如干细胞保存袋、肠外营养袋、高端医用导管等。

(2) 聚烯烃热塑性弹性体 (POE)

POE 是由乙烯和 α -烯烃无规共聚得到的, 最早由 Dow 公司实现工业化生产。随后, ExxonMobil、LG 化学、三井化学等也开发了类似产品, 但我国目前还未能实现 POE 的工业化生产。

POE 分子结构中不存在不饱和双键, 具有优良的耐老化性能; 分子量分布窄, 流动性好, 加工性能好; 弹性高、永久变形小、耐磨, 具有良好的屈挠性和低温耐冲击性; 适合多种灭菌方式。在医疗领域, POE 常用于薄膜、导管的合金化增韧改性等。

(3) 苯乙烯类热塑性弹性体 (TPS)

苯乙烯系热塑性弹性体主要有 SBS、SIS、SEBS、SEPS 四种类型, SEBS 和 SEPS 分别是 SBS 和 SIS 的加氢共聚物。由于 TPS 嵌段结构中存在硬段结构, 其玻璃化转变温度较 POE 高, 赋予其优良的耐热性; SEBS 与 PP 合金化制备的 TPE 材料在医疗器械领域已得到大规模应用, 例如 TPE 输液器、输液袋等; SIBS 有非常优良的体内耐水解、抗氧化、耐老化性能, 可用于心脏支架涂层, 极大地提高了苯乙烯类热塑性弹性体的产品附加值。

医疗器械根据使用条件的不同,可分为表面器械、外部接入器械、植入器械三类。不同类别的医疗器械对原材料的认证要求有所不同,例如,植入器械需要满足FDAUSP class VI 认证或NMPA根据GB/T16886有关医疗器械生物学评价的8项基本评价(细胞毒性、动物皮肤致敏、刺激或皮内实验、急性全身毒性、亚急或亚慢性毒性,遗传毒性、植入实验、血液相容性),化学性能满足灰分、紫外吸光度、重金属残留等要求。就聚烯烃的生产工艺而言,需要在生产过程中控制洁净度、催化剂种类及残留量等才能满足医用级原材料要求。

医用聚烯烃材料发展趋势

1. 输注医疗器械领域,聚烯烃弹性体材料将全面取代PVC

目前普遍使用添加了塑化剂(邻苯二甲酸二乙基己酯,DEHP)的软PVC为原材料制作通用医用耗材,但添加的塑化剂易析出进入人体,会对多种器官造成潜在危害。研究表明,DEHP增塑剂对人和动物多种器官有毒副作用,如生殖系统(睾丸、卵巢等)、肺、心脏、肾脏、肝脏和胚胎等,详见表1。更为严重的是,DEHP水解会生成邻苯二甲酸单乙基己基酯(MEHP),MEHP的毒性远高于DEHP。而且PVC制备的药液输注耗材与酯溶性、醇溶性药物有强烈的相互作用,导致药物失效,贻误治疗。国内外均已禁止在食品、蔬菜包装和儿童奶嘴、玩具等领域使用PVC材料。

针对PVC中DEHP增塑剂的毒性问题,可使用新型

环保低毒的增塑剂,如环己烷1,2-二甲酸二异壬基酯(DINCH)、乙酰柠檬酸三丁酯(ATBC)、偏苯三酸三辛酯(TOTM)等替代,但这些增塑剂仍然不可避免地会溶出进入人体,存在潜在的危害。另外最重要的是,PVC对药物吸附的问题依然无法解决,因此使用不含增塑剂的热塑性弹性体材料(TPE)替代PVC才是最终的解决方案。

TPE不含极性基团和酯类增塑剂,因此在临床使用中,不存在对某些药物的吸附而降低药效。因不含增塑剂,不会引起增塑剂迁移,增加了对药物种类的兼容性,扩大了药物适用范围。

与PVC输注器械相比,TPE具有以下优点:①不添加增塑剂DEHP,保护患者和医护人员的健康;②对药物无吸附,不影响疗效;③不添加含金属离子的稳定剂,避免金属离子对患者的危害;④焚烧不产生治癌的二噁英气体。

苯乙烯类热塑性弹性体由于优良的耐热性能与机械性能,将成为今后医用输注器具类产品的主要发展方向。目前,威高集团与长春应化所、中石化合作成功开发出基于SEBS的医用TPE合金材料,建成了TPE合金专用料生产线,威高集团使用所开发的TPE材料已生产出多个系列医疗器械产品。

2. 耐辐照灭菌聚烯烃医用材料前景看好

环氧乙烷灭菌易出现灭菌死角,消毒不彻底,给使用留下隐患;熏蒸后残留的环氧乙烷解析不干净,会引起致敏、致热原等;环氧乙烷会破坏大气臭氧层,污染环境……为解决环氧乙烷灭菌所带来的这一系列问题,

表1 DEHP对器官的危害

器官	物种	作用	剂量	周期
睾丸	老鼠	管状萎缩和退化	0.9、1.9 g/kg/d(1)	90d
	老鼠	雄性后代输精管损伤	3.0~3.5 mg/kg/d(2)	(7)
	老鼠	睾丸和附睾萎缩、发育不全	750 mg/kg/d (1)	(8)
卵巢	老鼠	推迟或不排卵、雌性激素不分泌、形成多囊性卵巢	2 g/kg/d	2~12d
肺	婴儿	呼吸困难、呼吸窘迫综合症	0.001~4.2 mg/h	12~30d
心脏	老鼠	心跳速率下降、血液降低	(4)	每分钟
肾脏	老鼠	肌氨酸酐代谢下降	2 mg/kg,3次/周	1年
	老鼠	肾萎缩症等	12000×10 ⁻⁶ (1)	4、8、24周
肝脏	恒河猴	肝功能下降等	(5)	1年
	老鼠	肝细胞腺瘤	146.6 mg/kg/d (1)	
胚胎	老鼠	死胎、露脑畸形	1000 mg/kg/d (6)	2d

注:(1)食物;(2)饮水;(3)通过人工换气;(4)最低用量20mg(心跳)、75mg(血压);(5)用PVC袋字输液致使动物接触DEHP,估计87.5~290mg;(6)怀孕后第八天、第九天;(7)从怀孕第1天到出生后第21天;(8)从怀孕第14天到出生后第3天。

蒙特利尔公约推荐采用辐照消毒灭菌法。

辐照灭菌是一种利用高能射线作用于微生物的一种高效灭菌方法，与传统的环氧乙烷灭菌相比，具有灭菌速度快、灭菌彻底、无化学残留、无环境污染等优点，能有效保护医护人员和患者健康。然而，在辐照消毒灭菌过程中，医用耗材在 γ 射线或电子束的作用下，会发黄、变脆、性能变劣，这也是辐照消毒灭菌法的瓶颈。为改善材料辐照后的性能，可将抗氧化剂、热稳定剂、光稳定剂和辅助抗氧化剂等进行复配后，添加到聚合物基体中，赋予材料一定的抗辐照性能。为此，威高集团与长春应化所联合开展了大量工作，目前成功开发出的耐辐照 PP、PC、PP/SEBS 合金等材料已广泛应用于耐辐照输液器、注射器、透析器、真空采血管等产品，取得了良好的社会和经济效益。

3. 新品种、专用料、新应用不断涌现

(1) 聚烯烃嵌段共聚物 (OBC)

2005 年，Dow 化学使用“链穿梭”聚合技术，推出了一种全新的聚烯烃热塑性弹性体——烯烃嵌段共聚物 (OBC)，商标为 Infuse™。

OBC 具有明显软硬段交替的多嵌段结构，既有高的熔点，又有低的玻璃化转变温度，且比 POE 有更高的结晶速率和更规则的结晶形态，其耐热性能因此也强于 POE，在拉伸强度、断裂伸长率和弹性恢复等方面均表现出更优越的性能。它不仅具有聚乙烯易加工的特点，又具有烯烃无规共聚物和共混物难以实现的刚性与韧性平衡。

有学者研究 PP 与 OBC 的共混性能，制备了不同硬度且具有优良机械性能的共混材料，满足医用滴斗料的相关使用要求。另外，OBC 由于具有良好的应力松弛性和弹性复原性，由其制备的弹性薄膜在尿布材料也有广泛应用。

(2) 环状烯烃聚合物、共聚物 (COP、COC)

COP (COC) 最早由日本瑞翁公司开发，具有结晶与非结晶聚合物共同的优点，如高透明性、低双折射率、高耐热性、吸水性与透水性低、机械性能优良、容易注射成型、耐化学性、耐酸碱性能优良、低蛋白质吸附、生物相容性佳。

COP (COC) 在医疗领域主要用于高端药包材，如预灌封注射器；实验室检测耗材（如微流控芯片）等领域。COP 透明性与高硼化玻璃相当，且具有优良的低温冲击强度、气体液体阻隔性能，由其制备的高端医疗美容用玻尿酸预灌封注射器广受欢迎。另外，由于其蛋白吸附性极低，由其制造的医用检验科耗材不会产生干扰，结果更加准确。

(3) 高交联耐氧化 UHMWPE 人工关节专用料

超高分子量聚乙烯树脂 (UHMWPE) 是制备人工关节最重要的材料。目前医用 UHMWPE 原材料，仅塞拉尼斯公司生产，只供应德国等少数型材企业，对我国禁售，国内骨科医疗器械公司只能采购相应型材公司的棒材，价格高达 500 万元/吨，如图 1 所示。

对 UHMWPE 在骨关节领域应用的研究一直在持续，关注点在于如何保持其在辐照交联后的物理机械性能，避免磨损碎屑的产生。辐照后残留的自由基对 UHMWPE 的机械性能会产生很大影响，这是因为自由基在有氧环境中发生氧化反应，从而导致材料脆化，降低了材料的机械性能。

为了解决残存自由基的问题，通常采用热处理的方式解决：① Post-irradiation melting (熔融重结晶) 的方式，会降低 UHMWPE 结晶度，从而降低机械性能和疲劳强度；② Annealed (退火)，只能释放部分自由基，无法完全消除。2009 年塞拉尼斯推出含维生素 E 的 UHMWPE，维生素 E 作为抗氧化剂，起到稳定辐照交联后残留自由基和增塑的作用，从而提高 UHMWPE 的抗疲劳性能。

(4) PMP 在医疗领域的应用

膜式氧合器 (ECMO) 的核心部件——中空纤维膜所采用的材料是聚 4-甲基-1-戊烯 (PMP)。作为一种性能优异的聚烯烃材料，PMP 具有良好的氧气通量和氮氧选择性，低溶出及生物安全性等特性，被公认为“膜肺氧合器”的最优介质。

目前 PMP 原材料主要由日本三井提供，而真正掌握 PMP 中空纤维纺丝技术的仅有 3M 公司旗下的 Membrana 一家。ECMO 设备本身并不特别昂贵，平均采

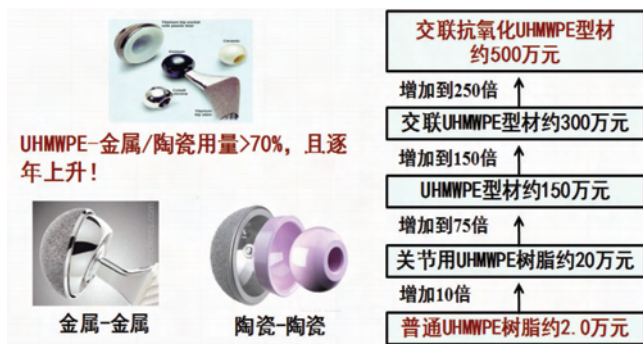


图 1 UHMWPE 在人工关节中的使用量逐年上升且价格居高不下

购价格为 100 多万元一台，相较于其他的医疗设备并不是很高，但是耗材价格很高。据统计，我国 2018 全年采购 ECMO 设备价格是 4455 万元，而购买耗材的费用是 2 亿多元。PMP 中空纤维膜附加值极高。

4. 日趋专用化、功能化和品牌化

(1) 日趋专用化

由于不同医疗器械的结构、功能、使用条件、灭菌方式不尽相同，对原材料的要求也越来越趋向于专用化，如一次性使用注射器专用料、无菌营养输液瓶专用料、一次输液瓶盖专用料、大输液软袋专用料、医用导管专用料、输血管专用料等。

(2) 日趋功能化

随着技术的不断进步及诊疗功能的细化，市场上也出现了一些功能化医用聚烯烃材料，如抗辐照老化医用材料、高透明性医用材料、抗菌医用材料、自润滑医用材料等。

(3) 日趋品牌化

目前我国医用聚烯烃材料相当一部分还依赖进口，相关国际化工巨头在医用聚烯烃、高分子材料的开发与推广过程中都十分重视品牌商标的作用，如陶氏的 Health (PE)、Infuse (OBC)、Engage (POE)，塞尔的 Purell PE (LDPE)，上海石化的 GM (PP)，壳牌的 Kraton G (SEBS、SEPS)，可乐丽的 SEPTON (SEPS)、HYBARA (SEBS) 等。

总结与展望

医用材料的生产是一个具有良好前景和高附加值的高速增长的产业。医用材料应用领域与人类健康息息相关，其安全性至关重要。

迄今为止，PVC 在国内仍广泛用作医用材料，基于人体健康和环境安全的考虑，采用更安全、环保的替代品是大势所趋。聚烯烃材料作为比较理想的 PVC 替代品，其研究将是一个重要研究方向。作为关节替代材料的 UHMWPE，其长期耐磨损性能仍需进一步解决，材料的制备工艺和消毒方式仍需进一步改进，以提高关节的耐久性。

由于人们环保意识的增强以及国际公约的制约，辐照灭菌的医用器械消毒方式将成为主流，研发耐辐照灭菌的聚烯烃医用材料将是另一个重点方向。

热塑性弹性体领域，目前除了巴陵石化已成功进行 SEBS 国产化外，绝大多数的热塑性弹性体材料均依赖进口，国产化替代道路任重而道远。相对于其他领域，医用原材料的使用量相对较少，开发投入资金量大，且原料生物安全性要求高、认证周期长等，都导致国内上游化工企业开发动力不足。但未来随着国家引导政策的加强和石化企业与医疗器械企业的紧密合作，越来越多的国产化医用聚烯烃材料将会涌现。



欧洲聚乙烯和聚丙烯市场前景堪忧

■ 庞晓华 编译

市场分析人士表示，尽管迄今为止欧洲聚乙烯 (PE) 和聚丙烯 (PP) 市场相对来说并未受到新冠肺炎疫情带来的严重影响，但因为二者疲软的需求撞上了增长的产能，因此对于欧洲 PE、PP 市场来说，真正的考验时刻尚未到来。此外，随着一些下游行业的复苏速度快于其他行业，这两种产品的前景可能会出现分歧。

疫情爆发前行业已陷入困境

在新冠肺炎疫情爆发前，欧洲 PE 生产商正准备迎接糟糕的 2020 年，因为全球低成本 PE 产能的增加将影响该地区 PE 生产商的盈利能力。

然而，到目前为止，受包装应用领域强劲的需求，以及原油价格的大幅下跌等因素影响，2020 年 PE 市场的表现出人意料地硬挺，欧洲 PE 生产商得以保持盈利。

由于欧洲各地的汽车制造厂被迫在疫情高峰期停产，汽车行业对 PP 的需求出现了前所未有的下降，这极大地打击了 PP 市场。尽管疫情期间对无纺布和纤维等级 PP 需求激增，且预计中期还会持续，但用于医疗和个人防护应用的 PP 整体份额太小，无法抵消汽车行业需求的下降。

欧洲 PE 市场还能坚持多久？

受新冠肺炎疫情影响，一些石化产品的需求急剧下降，但 PE 的总体需求并没有比之前下降太多。市场人士认为，这种强劲需求正在放缓，PE 市场不知还能坚持多久？

低密度聚乙烯 (LDPE) 和线性低密度聚乙烯 (LLDPE) 是需求强劲的包装应用领域最常用的 PE 品种。尽管预计 PE 价格将保持坚挺，但可能会低于第二季度消费者开始恐慌性购买时的水平。

PP 也用于包装应用领域，PP 薄膜需求预计将保持良好，但仍将需要面对汽车行业需求的低迷。

市场前景黯淡

很多下游塑料加工商们正在降量运行，目前尚不清楚这一情况在 2020 年剩余时间内是否会得到改善。

化工巨头利安德巴赛尔公司首席执行官鲍勃·帕特尔 (Bob Patel) 在接受采访时表示，PE 和 PP 市场在过去 25 年里一直在增长，唯一的例外是 2008 年下跌了 3%~4%。不过，帕特尔补充称，今年的降幅可能会达到两位数。

在 PE 市场增长放缓的情况下，

企业正在考虑推迟新产能的投产，今年原计划将有 710 万吨产能投入使用，但其中 270 万吨可能会推迟到 2021 年。安迅思分析师表示，预计 PE 装置的平均开工率水平将下降，这可能会持续到 2021 年。

全球 PP 产能也在增长，主要新增产能集中在亚洲。2020—2021 年期间计划新增 PP 产能 1500 万吨/年，78% 的新增产能将发生在亚洲，其中 59% 将发生在中国。预计，如果所有项目都按期完成，全球平均开工率水平将降至 82%。

循环利用仍然抑制需求

与回收聚对苯二甲酸乙二醇酯 (R-PET) 相比，欧洲 PE 和 PP 的回收量还处于起步阶段，但 2020 年至今对回收率产生了负面影响，因为原生 PE 的交易价格一直低于再生 PE 的价格。

欧洲各国由于新冠肺炎疫情采取封锁措施，PE 和 PP 的回收率受到影响，回收项目的投资也被推迟。从长期来看，消费者希望推进可持续发展的愿望仍然很迫切，虽然立法措施被推迟，但并未放弃。同样，今年经济的严重衰退也可能加剧现有包装适宜回收材料的短缺。

市场窄幅波动 后期偏弱下探

——7月上半月国内化工市场综述

受全球新冠肺炎疫情的影响，原油需求前景难料，油市维持在 40 美元/桶附近徘徊不前。与此同时，国内化工市场进入传统淡季，市场情绪较为低迷。7 月上半月（6 月 30—7 月 14 日）化工在线发布的化工价格指数（CCPI）于 7 月 14 日收于 3519 点，跌幅为 0.3%。在统计的 160 个产品中，上涨的产品有 48 个，占产品总数的 30.0%；下跌的产品多达 81 个，占产品总数的 50.6%；持平的产品为 31 个，占产品总数的 19.4%。详见表 1、表 2。

涨幅榜产品

醋酸和醋酸酐 6 月底醋酸和醋酸酐双双触底反弹。醋酸市场大涨除了下游开工率回升、需求回暖之外，还受到供应面的利好支撑。统计期内塞拉尼斯和河南龙宇等装置检修，随后江苏索普装置因故停车，加重场内供应紧张的局面。下游买涨不买跌，入市补仓，交投渐好，行情走高。随后上海华谊临时停车，场内炒作气氛较高，市场进一步大涨。然而 7 月中旬之后，江苏索普和上海华谊装置重启，缓解了市场供应不足的问题，醋酸行情有走稳趋势。但是目前社会库存偏低，短期内市场将维持坚挺走势。受成本面推动，醋酸下游醋酐、醋酸乙烯、醋酸丁酯和醋酸乙酯分别上涨 21.8%、5.6%、5.6% 和 4.4%。

聚乙烯 7 月上半月聚乙烯（PE）类产品集体上涨，期货现货联袂走高。近期兰州石化、燕山石化、上海石化、中煤榆林和宁夏宝丰等厂家均有 PE 装置停车，市场供应较为紧张。此外，来自伊朗的进口货源延迟到港，同样支撑市场价格走高。但是目前属于塑料树脂的需求淡季，下游用户对高价货源存在抵触情绪，观望为主。同时油市震荡，打压 PE 期货的涨势，后期随着检修装置的重启，现货行情恐有下跌风险。

丁二烯 在价格跌至相对低位后，近期丁二烯市场小幅反弹。辽通化工 12 万吨/年装置检修，暂无外销，中沙天津 20 万吨/年装置周内重启，尚未有产品产出，场内流

通货源减少，加上下游顺丁橡胶装置存在重启预期，市场需求向好，价格窄幅回升。但是丁二烯外盘弱势而且有船货集中到港，市场炒涨情绪难以持续，后市或有下跌的可能。

跌幅榜产品

苯酚和双酚 A 近期苯酚市场继续走低，目前市场报价已经跌至 6000 元（吨价，下同）以下。扬州实友装置重启，供应压力增加，同时下游及终端采购热情低迷，市场需求面压力较大，短期内颓势难改。受原料苯酚下跌及需求低迷的影响，双酚 A 市场看空情绪浓重，统计期内大幅下跌 19.7%。

煤焦油 近期煤焦油市场高位回调。从今年 4 月初到 6 月底，煤焦油市场持续拉涨，导致生产企业开工负荷较高，市场供应宽裕。但是下游深加工企业却跟进不足，在高成本情况下，不得不降负荷运行，市场需求减弱。虽然月中煤焦油市场有止跌企稳趋势，但是下游深陷亏损泥潭，同时煤焦企业仍存一定的利润空间，市场继续下跌可能较大。

丙烯腈 尽管原料丙烯高位支撑，但是由于供需矛盾突出，近期丙烯腈市场延续下滑趋势。浙石化 26 万吨/年新装置 6 月底投料生产，7 月将有货源外销，供应存在增加预期，对市场打压较大。同时外盘走跌，国内市场遭受进口低价货源的冲击。虽然下游 ABS 需求较为稳定，但腈纶行业开工有限，整体需求一般，市场供过于求。后市来看，市场仍有一定下跌空间，但随着价格走跌，工厂或有降负荷的预期。

其他重点产品

芳烃及下游 由于原油期货行情震荡盘整，国内芳烃市场失去上涨动力，再次面对高库存压力，行情弱势下调。统计期内纯苯、甲苯和 PX 分别下跌 2.2%、2.6% 和

表1 热门产品市场价格汇总 元/吨

产品	7月14日价格	当期振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
CCPI	3519	0.6	-0.3	-20.4
醋酸酐	6150	21.8	21.8	20.6
醋酸	2630	17.9	17.9	-4.4
HDPE	8100	11.0	9.5	-5.8
丁二烯	3750	8.7	8.7	-58.1
丙烯腈	7300	15.1	-13.1	-31.8
煤焦油	2200	18.2	-15.4	-25.4
苯酚	5700	21.9	-17.4	-24.5
双酚A	9150	24.6	-19.7	-7.4

3.0%。纯苯市场6月中下旬大幅下行，行情跌进3000元以下。随着下游的抄底，交投逐渐增多，市场很快拉涨，但临时补仓难敌需求疲软，在短暂的上涨后市场再次下行。在油市没有较大变化的情况下，预计后市震荡为主。甲苯方面也维持偏弱趋稳走势，因外盘价格低位，5月甲苯进口量暴增四倍，给国内市场带来巨大的下行压力，依赖于下游调和油需求的增加，市场勉强支撑。PX外盘下滑后进入整理阶段，下游需求强劲，给予市场一定的支撑，但东营威联化学100万吨/年新装置计划8月投产，PX后市压力不减。

聚酯及其原料 PTA市场窄幅下行。目前市场加工费偏高，导致不少企业延迟检修，市场开工率居高不下，同时恒力五期250万吨/年的新装置于6月底投产，中泰石化重启，加重市场供应过剩局面。乙二醇市场目前也是弱势下行为主。由于进口货源较多同时国内需求不佳，乙二醇港口库存不断刷新历史新高。与此同时，前期检修的装置陆续重启，湖北三宁、河南心连心、新疆奎和和陕煤榆林新装置即将投产，预计后市难有起色。下游聚酯及纺织业进入淡季，出口市场迟迟难以恢复，商家出货不畅，市场库存积累。在成本偏高、价格传导困难的情况下，生产企业开始亏损，据闻7月有不少聚酯装置计划停车降负。

塑料树脂 除了上述的PE产品之外，近期PVC市场也以探涨为主。尽管进入三季度之后PVC检修减少，供应增加，但是股市及房地产行业炒作气氛较高，导致PVC期货市场大涨。此外，受疫情的影响，PVC糊树脂手套需求增加，也对市场的上涨起到积极的推动作用。但是目前下游多数行业处于淡季，PVC需求受到一定的利空影响，追涨积极性不高，预计短期内持稳震荡为主。PP小幅上涨0.6%，虽然成本支撑仍在，但是下游需求不温不火，PP市场涨势难以为继，后市预计持稳震荡。受原料

表2 重点产品市场价格汇总 元/吨

产品	7月14日价格	当期振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
丙烯	6700	3.0	-1.5	-17.3
丁二烯	3750	8.7	8.7	-58.1
甲醇(港口)	1650	3.1	0.6	-25.0
乙二醇	3400	3.2	-2.9	-20.9
环氧丙烷	10250	3.5	-0.5	5.7
丙烯腈	7300	15.1	-13.1	-31.8
丙烯酸	6700	1.5	0.0	-6.9
纯苯	3080	10.7	-2.2	-44.0
甲苯	3360	3.6	-2.6	-38.8
PX	4355	3.9	-3.0	-37.4
苯乙烯	5400	1.4	0.0	-39.0
己内酰胺	9500	8.4	-7.8	-24.0
PTA	3530	2.0	-1.7	-45.7
MDI	11850	3.4	-3.3	-4.4
PET切片(纤维级)	4490	4.7	-4.5	-40.5
HDPE(拉丝)	8500	7.6	7.6	-7.6
PP(拉丝)	8000	2.5	0.6	-9.6
丁苯橡胶1502	8300	2.4	-2.4	-19.4
顺丁橡胶	8000	5.0	-3.6	-22.3
尿素(46%)	1670	1.2	1.2	-15.2

MMA市场走跌的影响，近期PMMA市场下调10.3%，下游淡季需求有限，预计市场偏弱运行。

后市延续偏弱下探走势

7月上半月化工市场维持窄幅波动。尽管国内外积极推动复工复产，但是油市的需求仍较为悲观，部分产油国意向于在抗疫封锁措施减弱后，放松减产力度，目前业内对于8月OPEC+是否继续减产尚存疑问。

国内方面，随着夏季高温天气的到来，化工市场进入传统淡季，终端需求减弱，大宗商品多承受供应过剩的压力，看跌气氛较多。与此同时，国内多数地区遭遇暴雨灾害，部分终端生产厂家停车降负，更是进一步减弱了市场的需求。综合来看，7月下半月化工市场很大概率延续偏弱下探走势。

《中国化工信息》与化工在线合办的《华化评市场》栏目，为读者带来及时和权威的化工市场行情综合分析，行业独创的“中国化工产品价格指数”（简称CCPI）走势能客观反映化工行业发展趋势。

本期涉及产品

苯乙烯 苯酚 丙酮 环氧乙烷 丁二烯 甲苯 丙烯腈 粗苯 丙烯腈 粗苯 甲醇 醋酸 涤纶长丝 乙二醇 二乙二醇 丁醇 辛醇 聚酯切片 纯苯 涤纶短纤 醋酸乙酯 乙醇 丙烯酸丁酯 LLDPE PTA ABS 聚丙烯 PVC 电石 丁基橡胶 顺丁橡胶 SBS 丁苯橡胶 天然橡胶 原油 加氢苯 工业萘 中温煤焦油 高温煤焦油

7

月份部分化工产品市场预测

有机 本期评论员 佚名

苯乙烯

大幅下跌

6月国内苯乙烯价格并无明显波动，呈窄幅震荡趋势。原油价格震荡小幅上涨，纯苯价格整体表现稳定，乙烯大幅上涨，苯乙烯成本端支撑明显。三大下游工厂维持高负荷开工，港口及国内苯乙烯工厂提货情况良好，整体呈现非常乐观的需求表现。然而，苯乙烯供应充足，国内工厂维持8成以上的高负荷开工，港口到货量也持高不低，导致港口库存始终处于高压状态，未见去库表现。在部分仓储的高费用压力和新到船货无库容的压力下，市场现货抛压持续存在，现货低价出售，压制苯乙烯价格随原油

上行。另外，国内外卫生事件二次爆发，市场人士对后市信心有所不足，苯乙烯价格小幅上涨后在月底回落。目前部分非一体化工厂已处于现金流亏损阶段，个别工厂已有停车和降负生产的表现。

后市分析

短期乙烯高位坚挺，8月市场对供应增加导致的价格回落存在预期，苯乙烯成本支撑一般。纯苯到货集中加上库容限制带来的现货压力将持续蔓延在7月。下游7月维持高位开工，短期工厂无库存压力，预售为主。然受苯乙烯价格下跌，下游个别行业及工厂出现销售

疲软现象，预售时间压缩。目前场内出现了高仓储费导致的双非或非货源抵制的情况，换库价差在40~60元/吨，贸易商认为将抑制市场的刷单和正套等操作，导致苯乙烯流动性减弱。预计7月苯乙烯窄幅盘整在5100~5500元/吨。



近期国内苯乙烯价格走势图

苯酚

小幅下跌

华东地区苯酚价格在6900~7100元/吨的价格小幅波动，较6月29日下跌500元/吨。近期苯酚市场存在以下特征：①苯酚价格在下跌惯性的作用下，价格跌幅明显增加。②苯酚前期价格涨幅过大，在大量获利盘的抛压下，价格的下跌也在情理之中。③7月3日东南亚苯酚价格为900美元/吨，较6月27日再涨50美元/吨。

后市分析

在市场抛压盘较为沉重的情况下，预计近期苯酚价格仍有小幅下跌的可能。

丙酮

小幅回落

华东地区丙酮市场价格为9400~10000元/吨，较6月29日大跌1400元/吨。近期丙酮市场存在以下特征：①丙酮市场在抛压盘不断加大的情况下，价格快速下跌。②丙酮市场成交量不足，明显呈现出量缩价跌的走势。③7月3日东南亚丙酮价格为801美元/吨，和6月27日价格持平。

后市分析

丙酮市场价格尽管经过大幅的下跌，但在价格仍然处于高位的情况下，预计7月价格仍有小幅回落的可能。

环氧乙烷

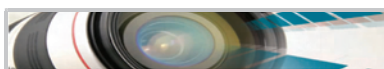
小幅波动

华东地区环氧乙烷价格在7500~7600元/吨，和6月29日价格基本持平。

近期环氧乙烷市场存在以下特征：①环氧乙烷价格走势稳健，价格在前期的基础上小幅波动。②环氧乙烷在上档压力较大的情况下，下游买盘较为谨慎。

后市分析

环氧乙烷在和乙二醇比价，另在上档压力较大的情况下，预计7月价格将以小幅波动为主。



丁二烯

底部震荡

6月份国内丁二烯市场弱势下行趋势延续。远洋船货到港充裕，虽山东下游工厂对丁二烯现货存在一定需求，但在罐区供应充裕影响下，市场依旧表现偏弱，部分东北现货资源成交不畅，厂家价格不断承压下滑，市场重心跟随整体走低。近期外盘行情低位整理，中石化丁二烯供价下调，且6月中下旬神华宁煤及扬巴丁二烯装置陆续重启，叠加欧洲船货到港预期，导致国内丁二烯市场供应面继续增量，虽下游主要行业开工维持相对高位，但在供应面压力下，丁二烯市场下行趋势难以快速扭转。在内外盘市场均无明确消息指引下，丁二烯行情延续低区间整理。截至6

月30日，山东地区优级品送到价格参考3600元/吨；江阴出罐自提价格在3150~3200元/吨，江浙地区送到价格参考3350~3500元/吨，实单商谈。

后市分析

利好因素：①下游开工维持高位。②终端需求缓慢恢复。

利空因素：①船货到港充裕。②装置检修结束，国内供应增量。

随着丁二烯长期在低端价格区间整理，下游利润明显好转，提振开工相对高位，需求面对丁二烯市场存在一定底部支撑。但是二季度丁二烯进口船货充裕，6月中下旬开始，随着神华宁煤、扬巴以及7月初中沙石化装置重启，

国内供应面继续增量，短期市场基本面依旧表现承压。三季度末至四季度，国内仍旧有宝来石化、中科炼化、泉州石化及烟台万华总计43万吨/年装置有投产预期，供应压力或将成为常态，基本面暂无明显利好提振下，预计7月份国内丁二烯行情延续底部区间震荡为主，建议关注内外盘最新价格及成交情况指引。



甲苯

弱势震荡

6月华东地区甲苯市场僵持运行，截至6月30日收盘，高点与低点价差在340元/吨。甲苯市场走势震荡下行，下半月市场跌势放缓，波动区间收窄，市场商谈偏弱。上半月汽油需求尚可，尽管甲苯现货逼提，但整体价格仍显坚挺。下半月随着汽油需求的转弱，市场关注焦点重回供需层面，甲苯现货逼提使得市场整体报盘承压。国际原油期货震荡上行，且涨至40美元/桶上方，尽管给予甲苯市场良好氛围支撑，但在供需层面影响下，利好支撑力度仍显不足，甲苯市场弱势整理。

6月国际甲苯市场需求有所好转，市场商谈重心震荡走高。FOB

美国海湾较6月初上涨63.63美元/吨，FOB鹿特丹上涨48.5美元/吨，FOB韩国上涨21.5美元/吨及CFR中国持稳。主要利好支撑来自原油价格走高；但整体需求跟进显弱。

后市分析

利好因素：①成本位支撑尚在。②市场心态向好。③原油价格高企。④美金价格转为倒挂。

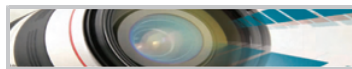
利空因素：①进口船货到港量较大。②汽油需求存在不确定性，其他行业需求维持刚需。③天津石化、扬子巴斯夫装置重启。

目前下游终端消耗稳定。苯甲酸企业开工率约60%，整体负荷偏低；氯化苯企业低负荷生产，平均开工率40%；TDI厂家开工约40%，

刚需维持。

目前来看，原油市场价格高企给予石化产品成本面以及良好氛围支撑，但疫情发展仍不乐观。同时7月船货到港量仍处高峰期，船货滞港，现货逼提等现象仍较为频繁。因此甲苯市场销售压力下，挺价报盘阻力仍然较大。预计7月运行区间在3250~3800元/吨。





丙烯酸腈

震荡走低

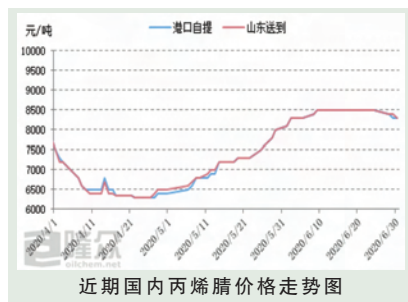
6月中上旬国内丙烯酸腈市场延续前期上涨行情，供方炒涨心态明显，但涨势较前期有所放缓。6月末受供应面影响，报盘松动，回吐前期部分涨幅。工厂纷纷提升负荷，行业开工稳步提升，基本稳在8成以上。吉林石化一套10.6万吨/年检修装置6月初重启，目前负荷提升至9成左右；山东科鲁尔装置4月1日起检修，6月上旬重启，目前装置满负荷运行；江苏斯尔邦26万吨/年装置自5月初开始停工，6月中旬重启，行业供应持续增加，市场逐步恢复供需平衡，叠加6月23日浙江石化丙烯酸腈装置正式投

料，供应面压力增大。下游ABS受国外“冰箱热”影响，开工稳定，且腈纶市场向好，需求面表现良好。截至6月末，山东市场丙烯酸腈主流成交在8250元/吨，短途送到，较5月涨150元/吨；华东港口市场主流成交价在8250元/吨，较5月涨150元/吨左右。

后市分析

7月来看，由于新产能已投产，供应面将趋于宽松，对市场心态产生压制，业者多对后市看空，场内氛围较悲观。7月正值高温淡季，下游多数心态谨慎，预计需求面走弱。预计7月初市场

或暂稳维持盘整，但在供求矛盾逐渐显现的态势下，中旬开始预计市场震荡走低，但丙烯酸腈工厂前期持续亏损，下跌空间不大，预期市场7500~8300元/吨区间整理为主。建议关注下游接货情绪变化以及厂家动向。



粗苯

先跌后涨

整体来看，6月国内粗苯市场波动明显，市场经历了倒“V”字走势，6月初受国际原油连续上涨推动，纯苯外盘上涨，内外盘价差拉开，中石化连续两次上调，6月10日中石化纯苯挂牌价在3700元/吨，华北纯苯供需面仍存支撑，纯苯价格一度推高，苯加氢企业粗苯接货价上涨。中旬粗苯主产区粗苯价格上涨至2900~3100元/吨，然而此价格只维持了一周，虽国际原油波动不大，WTI价格在40美元/桶上下徘徊，但对大宗商品价格支撑力度有限。中下旬纯苯/粗苯价格迅速回吐，原因在于华东纯苯港口高库存积压，截至6月29日，华东港口纯苯商业库存23.3万吨，较2019年同期20

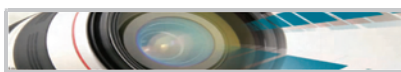
万吨增加3.3万吨。周期内港口库存仍在增加，华东港口有超过6万吨船货等待卸货，但因华东纯苯库存基本满罐，新到船货需要等罐内纯苯被提走后，才能入罐作为库存被统计。罐区超期罐租上涨，督促商家提货，6月底可提纯苯价格下跌明显，已破“三”字头，华北市场接连下跌，苯加氢企业成本压力下自然对粗苯价格承压，截至6月30日主产区粗苯拍卖价跌至2260~2360元/吨。焦炭跟跌拍卖价，随着低位出台，市场交易量将会有所提升，但因社会库存较高，下半年市场将会处于长期处于去库存阶段。

后市分析

目前中石化挂牌价3300元/吨，

价格高于市场价，7月初仍有继续补跌空间。而现货市场纯苯价格已跌破“三”字头，直奔2800元/吨。随着加氢苯超跌至低价位，成交有放量预期，厂家库存消化后，企业将会提价，对粗苯市场价格带来推动。7月中上旬受纯苯价格影响，粗苯市场仍以看跌为主，七月份市场将呈先跌后涨走势。





有机

本期评论员 陈建兵

甲醇

行情利好

6月我国甲醇市场整体震荡运行。6月全国均价1528元/吨，环比下跌4.44%，同比下跌30.98%。内地方面，6月初宁夏宝丰二期220万吨/年甲醇装置及安徽临泉30万吨/年装置稳步投产运行，内地整体供应面相对充裕，市场操作偏谨慎。6月中旬，部分装置降负或停车相对集中，且局部低价货源出货有所好转，部分企业库存压力缓解，价格重心试探走高，但下游对高价的抵触情绪又制约了价格上涨幅度，整体交投气氛维持平稳。

直至6月下旬，端午前局部低价货源出货整体好转，且局部地区意外停车装置的利好消息释放，业者心态有所好转，价格重心转而适度反弹。港口方面，6月中上旬，罐区库存紧张情况依然存在，且滞港费和仓储费上调双重压力下部分持货商依然出货意愿强烈，即提现货低价商谈仍存。但6月后期，抵港船货较前期有所减少，货源补充相对受限，前期贸易商低价甩货后库存压力有所减小，罐容紧张情况适度缓解，加之原油宏观面走强支撑，

前期低利润挟制下业者伺机而动，现货市场随之积极调整，价格重心明显上移。

后市分析

综上，7月份内地依然有部分装置停车检修，且下游部分烯烃装置存重启计划，供需基本面预期有所好转或支撑国内甲醇价格适度上行。但国外部分装置货源或外输，预期7月份进口量依然较多，港口消化能力尚待观测。预计7月份我国国内甲醇市场整体或存一定上行空间。

醋酸

先涨后跌

6月份国内醋酸市场快速走跌后归于横盘整理。上旬，虽然仍有陕西延长和华谊上海等装置仍处于停车检修状态，但河北建滔和江苏索普基本恢复正常，加之印度封国延迟至6月底，出口亦无看好的预期。业者看空后市情绪较浓，下游接货意向不高，部分现货为主的醋酸工厂库存积累较快，低价竞争激烈。直至上旬末，现货为主的内地工厂价格快速下跌后，下游和贸易商接货积极性明显好转。尤其是下半月，南京塞拉尼斯和顺达计划内停车检修，华谊上海装置一再推迟重启，河南龙宇短时意外停车，而大型下游PTA等需求相对稳定，下旬适逢端午假期，下游用户也有节前备货的需求，国内各大醋酸工厂库存维持在低位，甚至是发货紧张，供方坚挺售价。但同时南京BP、陕西延长、河南顺达和河南龙宇等装置均在下旬开车，华谊在6月底出产品，供应增加预期下，市场涨势也受到限制。截至6月末，华东地区主流：2200~2450元/吨，江苏2200~2300元/吨，浙江2350~2450元/吨；华北地区：2230~2300元/吨送到；华南地区：2250~2300元/吨。

后市分析

醋酸工厂多维持低库存，部分内地工厂继续维持窄幅调涨的态势，短线来看醋酸价格仍不排除走高可能。但随着前期停车装置陆续恢复，整体供应量增加，而内需外需并无良好的预期，供需矛盾或将显现，预计7月份中后期市场不排除走软可能。

涤纶长丝

行情利空

鉴于对海内外公共卫生事件的担忧，涤纶长丝需求仍处于下行通道，而目前来看企业供应量有上升的趋势，供需矛盾凸显，市场商谈存下滑预期。因6月底企业集中促销，部分型号现金流已呈现亏损的态势，因此成本压力下企业下探空间有限。

后市分析

综合来看，预计7月涤纶长丝POY150D/48F商谈重心将跌破5000元/吨，但不会低于当前水平。





乙二醇

窄幅下探

6月国内乙二醇市场整体走势先扬后抑。上半月跟随原油反弹，期货板块整体回暖，带动乙二醇市场价格稳步抬升，整体来看上半月乙二醇市场成本推动型上涨为主，整体基本面表现相对平静。码头库存借助到货周期后移等因素影响出现短暂性降低，且聚酯端整体开工维持，基本面波动有限。而月中开始，原油滞涨回调，商品期货市场受震调整，乙二醇基本上检修装置陆续重启，恢复正常运行，且后期装置重启预期升温，供应端负面冲击的隐患提升。而需求端虽聚酯

开工维持稳定，但双料库存压力逐渐体现，终端纺织需求表现萎缩，库存倒逼之下市场预期悲观，自下而上的传导压力，使得乙二醇涨势止步，价格回到弱势调整阶段。截至6月底，华东乙二醇现货价格收于3500元/吨，市场6月均价为3566元/吨，环比5月涨1.13%。

后市分析

乙二醇前期主要的多头逻辑成本支撑将在7月份弱化，主导市场的走势将转入供需面上。供需方面，7月份格局相对6月份或略有好转，但对市场影响仍然偏空情况

下，国内乙二醇市场在6月末跌破3500元/吨支撑，此点位或将成为7月份阻力点位，下档支撑方面预计在3300~3350元/吨。预计7月现货市场运行参考区间在3300~3500元/吨。



二乙二醇

行情利空

6月二乙二醇市场价格快速下跌，截至6月30日华东市场收盘3080~3450元/吨，较5月底收盘价格下跌120元/吨；华南市场6月30日收盘3400~3450元/吨，较5月底价格下跌250元/吨。

6月初国内二乙二醇市场平开后震荡下跌。6月初市场价格持续僵持在3380~3450元/吨，市场人士整体操盘积极性不高，下游延续刚需为主。进入月中市场价格进入了下行通道，市场人士谨慎看空。随着供应端码头库存的逐步增加，市场人士保守看空情绪进一步坚定。下旬市场随着原油价格的几度震荡下跌，大宗液化产品被动弱势跟跌，国内二乙二醇市场打破僵局，一度跌破3200元/吨水平，直逼3050~3100元/吨。基于6月底市场供需压力依旧居高不下，市场人

士弱势看跌情绪坚定。截至6月底，华东市场现货收于3090~3100元/吨自提，华南市场收于3400~3450元/吨送到。

6月下游不饱和树脂的原材料来看，除苯酐受工业萘影响价格略提外，其余均价格走低，成本面整体呈下滑态势，但下滑幅度有限，截至6月底，成本下滑幅度在50元/吨左右。下游需求方面，6月初下游存在补货期，月中及月下旬，随着天气日益炎热，加之南方及长江中下游雨季影响，下游需求受阻，整体市场呈现冷清状态。当前树脂开工较5月略有下滑。目前市场含税主流价格参考：常州市场196#均价7100~7300元/吨（带包装含税）。往年来看，7月将进入高温淡季，市场好转预计在8月中旬前后，至9月迎来旺季。

后市分析

预计7月二乙二醇市场不排除仍将延续清淡偏弱状态运行，一方面基于当前供需面来看，短期内供需面压力缓解略显困难；码头库存仍有缓增预期，下游需求跟进状态偏清淡。另一方面，外围经济面仍处于逐步恢复期，加之原油价格阶段性大幅调整几率不大，给予市场提振动力稍有不足，市场人士谨慎看空情绪较明显。整体看弱势预期仍稍占上风。





丁醇

小幅上涨

6月国内正丁醇市场重心上涨。截至6月30日，江苏正丁醇市场收盘6150元/吨，较5月末上涨7.89%。上月受西北装置恢复供应影响，市场成交重心疲软。随着正丁醇成本压力加大，以及相关产品辛醇上涨带动，业者挺价操作意向明显，山东大厂正丁醇产量减少。下游用户逢低补货，中间商补货兴趣也有所提升，工厂销售压力逐步释放，市场重心开始反弹。中下旬主要下游丁酯刚需提升，且7月山东以及东北地区供应量缩减，业者开始限量接单，市场

拉涨幅度加大。由于下游丁酯走势偏弱，买盘对高价原料维持按需采购，大单成交量开始减少。

后市分析

供应面：7月份国内有多套正丁醇装置计划检修，市场供应面压力较小。需求面：主要下游丙烯酸丁酯装置负荷逐步提升，需求良好，醋酸丁酯以及DBP需求稳定。原料面：7月份丙烯外放量有增加预期，丙烯市场或将延续震荡行情，但整体市场表现较6月份略显偏弱。下游用户对当前正丁醇价格接受程度

一般，短期市场涨势或减缓。但由于7月份正丁醇工厂有检修计划，销售压力不大，厂家以挺价操作为主。由于主要下游丙烯酸丁酯成本转嫁压力较大，将制约正丁醇市场涨幅。



辛醇

坚挺运行

6月国内辛醇市场价格连续上行，截至6月30日，江苏辛醇收盘7650元/吨，环比上涨13.33%，涨幅较5月份扩大。6月辛醇价格上涨主要受下游需求推动，尤其DOTP需求强劲给予辛醇市场上行动力，除计划检修的辛醇装置停车外，其他辛醇工厂负荷保持高负荷运行，各厂库存低位。下游增塑剂装置运行良好，对辛醇需求稳定。中旬南京诚志辛醇装置如期检修，合约供应量大幅缩减，华东下游工厂外采辛醇增加北方工厂紧张局面。下旬华南辛醇装置意外停车，下游因前期原料储备不足，华南下游工厂补货再次提振市场活动氛围，推动辛醇市场重心连续上行。

6月下游DOP市场总体呈上行走势，截至6月30日，华东地区DOP价格在7475元/吨，涨幅

达6.4%，主要由原料苯酐和辛醇带动。上月部分贸易商尚有获利盘可出，但随着辛醇市场的频繁上涨，DOP成本逐渐增加，售价上涨，但贸易商多平仓操作，终端用户对高价抵触情绪出现，新单成交乏力。目前DOP工厂和贸易商库存仍处于偏低水平，终端用户有原料储备，但薄膜、人造革等行业订单减弱，需求面出现疲软表现。

后市分析

供应面：7月国内辛醇装置仍有检修计划，部分下游在原料检修前已经有原料储备，其他辛醇装置正常运行，进口水平偏高。需求面：主要下游增塑剂装置运行稳定，开工率处于中高水平，DOTP对辛醇市场需求强劲；DOP工厂成本转嫁压力加大，维持正常生产；丙烯酸异辛酯开工率有所下

降。原料面：在较强的需求支撑下，成本面对辛醇市场走势影响力度减弱。

7月由于中石油、华南地区辛醇供应减少，部分下游原料需要外采，目前辛醇价格涨至高位后，下游增塑剂工厂对高价原料接受程度尚可，将继续支撑辛醇市场在高位运行。由于辛醇价格偏高，下游采购以及辛醇工厂调涨也更加谨慎，预计7月辛醇市场坚挺运行，关注下游需求跟进情况。





聚酯切片

小幅波动

6月聚酯切片市场价格呈现先涨后跌的态势。5月初汽油库存和库欣地区原油库存下降，国际油价止跌回涨支撑聚酯原料市场，聚酯双原料期现货偏暖运行，聚酯成本端支撑尚可，叠加聚酯切片现金流被压缩，聚酯切片市场随之上扬。6月中旬美国原油库存增长，美联储对经济悲观预测以及担心美国第二波公共卫生事件爆发对经济影响，欧美原油大幅回落。PTA由于供应恢复预期期现货也弱势下行，聚酯

成本端毫无支撑，叠加聚酯切片市场产销清淡，工厂有一定累库周期，聚酯切片市场价弱势下行。6月末下游由于订单不好，多刚需进货为主，囤货意愿不大，聚酯切片产销数据连续疲软，虽原料有所反弹，但是不足以支撑聚酯切片价格，聚酯切片工厂让利运行为主。截至目前，华东江浙地区主流价格收于4650~4750元/吨，6月聚酯切片半光市场均价在4815元/吨，环比上涨1.5%，同比下跌30.11%。

后市分析

尽管上游产品价格小幅上涨，但在聚酯切片下游生产装置开工率相对处于低位的情况下，预计7月聚酯切片价格将以小幅波动为主。



纯苯 小幅波动

华东地区纯苯价格在3100~3300元/吨小幅波动，较6月29日下跌200元/吨。

近期纯苯市场存在以下特征：①纯苯市场供大于求的状态没有得到根本性的改变，纯苯价格连续回落。②纯苯下游买盘谨慎，仍以谨慎观望为主。③7月3日东南亚纯苯价格为397美元/吨，较6月27日上涨2美元/吨。

后市分析

在原油价格小幅反弹的支撑下，预计7月纯苯价格将以小幅波动为主。

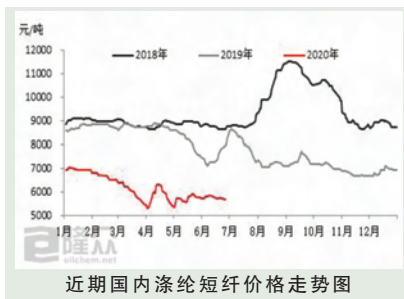
涤纶短纤

小幅下跌

6月直纺涤纶短纤市场价格先涨后跌，6月末价格与5月末相比有所下跌。6月初，油价大涨对PTA和乙二醇形成有力支撑，涤纶短纤成本驱动偏强，叠加短纤工厂库存低位，多数工厂报价上涨，刺激下游及贸易商拿货情绪，市场产销放量。至6月中旬，油价虽有上涨，但PTA在高加工费以及供应增量预期下，表现相对弱势，对涤纶短纤支撑有限，叠加涤短下游开工负荷逐渐降低，采购原料积极性不高，涤短价格有所下滑。6月下旬，PTA装置重启及新增产能投放使得PTA趋弱运行，利空涤短市场心态，叠加涤短工厂产销持续低迷，库存压力显现，月末部分工厂优惠促销，市场价格继续走低。截至目前，华东地区主流价格收于5500~5600元/吨，6月市场均价在5762元/吨，环比上涨0.51%。

后市分析

在涤纶短纤下游生产商开工率不足的情况下，预计近期价格仍有小幅下跌的可能。



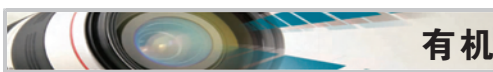
醋酸乙酯 小幅波动

华东地区醋酸乙酯价格在5400~5500元/吨小幅波动，和6月29日价格持平。

近期醋酸乙酯市场存在以下特征：①醋酸乙酯市场缺乏热点，在目前的价格上，连续进行了四周的整理。②冰醋酸价格小幅上涨，在一定的程度上支撑醋酸乙酯价格。

后市分析

醋酸乙酯在缺乏买盘的支撑下，预计7月价格仍以小幅波动为主。



有机

本期评论员 金海忠

乙醇

盘整向上

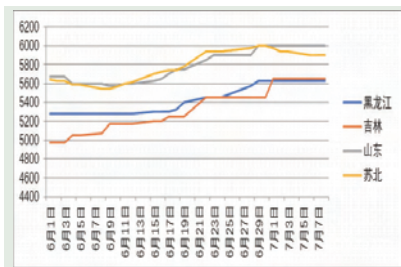
6月份国内乙醇全面上涨。玉米乙醇方面，东北价格上涨，主要由于原料玉米持续有升，成本支撑乙醇厂家积极上调价格。库存普遍较少，价格持续有升，但高价成交量亦不多。河南走势震荡，整体趋势保持上升，支撑一方面来自成本以及焦作孟州短暂的锅炉故障、辉县受盈利开停反复带来的产量下降，另一方面是华东及华南等地小下游的入市补货。木薯乙醇全面上涨，华东价格中旬以后涨势越发明显并持续至6月底，华东主要港口货源不多，东北受供应影响集港缓慢，下旬船源供应略显紧张，上半月因担忧主要下游跟进乏力，港口

价格上涨谨慎，下旬受现货紧张，吉林大厂7月有检修计划，库存低位，加之原料玉米价格未跌，工厂报价持稳。进入7月份，东北乙醇价格继续上涨，主要是大厂库存较少，零星装置可能开始检修，库存仍有限，加之燃料刚需也可，供应紧张导致乙醇继续上涨。

后市分析

预计7月份国内乙醇呈现盘整向上。影响主要因素：①从广西糖蜜乙醇市场来看，未来一段时间原料价格高位恐将持续，糖蜜乙醇生产成本难有回落可能。②木薯干：在华东上涨支撑下，国内其他地区稳中有升趋势仍存。③年度检修将

在7~8月展开，本轮检修预计损失量在14~16万吨，且当前具体检修时间还存在不确定性。④主要下游跟进略显吃力，特别是醋酸乙酯已经转入亏损状态，按上周四乙醇5740元/吨价格计算，醋酸乙酯已经亏损70元/吨。乙胺等下游也表现平缓，开工负荷没有大的变化。



近期国内乙醇价格走势图

丙烯酸丁酯

窄幅波动

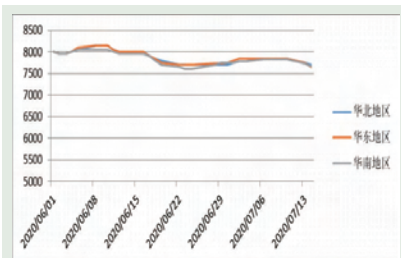
6月丙烯酸丁酯先涨再跌，经过前几个月的减产，丁酯库存下降至合理水平；5月份丁酯下游多呈看空情绪，下游多数无备货动作，但终端需求好转，订单自下而上增长。随着原油开启反弹通道，改善了丁酯看空情绪。丙烯酸丁酯开始拉涨，下游开始纷纷采购，带动上涨行情。但由于涨势较快较猛，中下旬开始，下游对高价接受度下降，再陷观望情绪，而终端订单热情也在阶段性补货后适度降温，丁酯市场交投归于平静。另外也恰遇长约结算且盈利尚可的情况，买卖博弈，实单商谈，价格转跌。截至目前华东市场价格参考7650~7800元/吨附近，环比收盘下降300元/吨。

进入7月份丙烯酸丁酯行情先弱后强。工厂部分维稳，维稳者以销售长约为主。贸易市场多数随行就市商谈，但是考虑到成本限制，因此周内商谈空间有限。原材料丙烯连日反弹，丙烯酸丁酯成本步步高升，对市场心态起到提振作用。

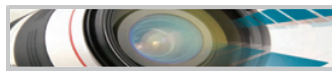
后市分析

预计7月份国内丙烯酸丁酯将处于窄幅波动，并有上涨空间，幅度有限。影响主要因素：①原油：预计7月份国际原油将呈现稳中上涨；②原料丙烯、丁醇：目前丙烯价格涨势主要得益于需求面的良好支撑，尤其聚丙烯粉料利润空间回升，工厂高位开工下，对原料采购积极性普遍较高；③供

应上来看，上海华谊一套停车，南通万洲、烟台万华、山东恒正等装置停车，上海昇科、浙江卫星降负荷，丙烯酸丁酯开工率53%左右；④胶黏产品对价格较为敏感，存心产线投产预期，在量与价上存在两个不同方向的影响，丙烯酸乳液前期接单良好，预计7月生产可稳定进行。



近期国内丙烯酸丁酯价格走势图



LLDPE

行情利空

6月以来，连塑料期货主力合约LL2009整体呈上涨走势，价格重心继续上移。6月上旬，国际原油大涨，石化厂检修较多，库存不高，放货有部分短缺，出厂价全面调涨，助推连塑料期货震荡走强，连创阶段新高，逼近7000元/吨整数关口。随着国际原油小幅回调，连塑料追随顺势偏弱震荡，但跌幅不大。6月16日，国际原油市场走强，连塑料随之收出长阳线，后持续高位震荡直至月末收市。截至6月30日收盘，连塑料主力合约2009合约以6900元/吨报收，较5月末收盘价6515元/吨上涨385元/吨，涨幅近6.0%。

6月份聚乙烯下游开工多数上涨。其中农膜、包装、薄膜、注塑开工涨分别涨2%~5%不等，管材开工跌3%在54%，其余行业整体变动不大，目前主流开工在54~59%。6月份农膜需求缓慢恢复，PO膜等高端膜需求有所回升，经销商部分开始储备农膜成品，厂家开机有所回升，但其余膜类仍延续弱势，农膜开工缓慢回升。6月水果蔬菜迎来小旺季，塑料托盘需求增加，注塑行业开工有所上涨；除管材行业逐渐进入淡季，开工小幅下滑外，其余行业整体变动不大。

后市分析

展望后市，国际原油市场方

面，短线原油价格有望高位震荡，这对聚乙烯有一定成本和心态方面的支撑。而从连塑料自身供需面来看，7月仍处在装置检修集中期，但检修损失量环比下滑5.62万吨，加上辽宁宝来石化初步计划7月底投产，国产料供应压力有所增加；其次伊朗货船有望7月靠港，加之7月美国货源到港增多，预计7月进口量维持在170万吨左右，供应压力有所加大。下游需求来看，农膜、包装开工或有小幅提升，管材开工继续回落，其余开工整体变化不大，目前市场成交压力逐渐加大，加之下游需求无较大改善，预计给予市场支撑力度有限。

PTA

偏弱震荡

6月以来，郑州PTA期货走势呈现较浅的M型震荡走势，主力合约波动区间在200点附近窄幅震荡，最高价3808元/吨，最低价3600元/吨。主要驱动依旧是原油价格影响，特别是原油减产的延长给予市场一定支撑，且6月多套装置停工，使得郑州PTA期价表现较为坚挺。但是，供应预期的增加以及原油支撑的不足，令PTA续涨动能不足，尾盘有所回落。月差来看，月内9-1价差自120附近逐步扩大至150附近，近月的供应压力有所显现。截至6月30日收盘，郑州PTA主力合约TA2009以3644元/吨报收，较5月末收盘价3602元/吨微幅上涨42元/吨，涨幅近1.17%。

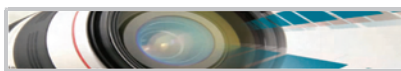
后市分析

展望后市，国际原油市场方

面：后市有望持续高位震荡格局。从PTA自身供需来看，供应方面：7月PTA装置公布检修计划相对较少，不过长停装置（佳龙石化、天津石化、蓬威石化）暂无重启计划。其中，宁波逸盛的短停推迟至7月中，海伦石化、桐昆石化存在不确定性。整体来看，由于利润尚可PTA工厂落实检修意愿不强。而恒力石化5号线其中125万吨线路已投产，另外125线路计划7月中旬投产，因此7月PTA供给量会有所增加，预估PTA开工区间在87%~93%，不排除存在意外检修停车的可能。需求方面：下游聚酯7月仍存多套装置重启预期，其中，新民长丝、佳宝长丝、天津石化切片计划7月上旬重启，远纺瓶片、五粮液瓶片、天津石化涤短计划7

月中旬重启，海南逸盛瓶片、仪征化纤涤短新装置、泉迪涤短装置技改将逐步提升负荷，合计重启及新增产能190万吨附近，预计7月开工将逐步提升至90%偏上。织造方面由于全球终端需求尚未实质性恢复，且目前坯布高库存抑制织造企业生产意愿，预计7月织机开工将回落至50%附近，较目前下调10%。

综合来看，在PTA检修计划相对较少，加之恒力装置投产及预期投产下，PTA供应量现增加预期，而目前全球公共卫生事件尚未出现明显改观，经济恢复速度较慢，下游终端生产难独善其身，呈现快速恢复，因此郑州PTA后市或偏弱震荡。密切关注全球宏观层面形势。



塑料

本期评论员 王平

ABS

波动整理

6月ABS市场受6.18电商热带动，成交火爆，价格持续性拉涨。中旬开始市场成交开始变淡，一方面由于电商热度下降，另一方面由于市场已经持续性上涨了两个月，终端家电厂的采购旺季已过，市场需求量出现下降，慈溪、中山等地的空调厂、电风扇厂、空调扇等厂家拿货均出现减少，6月下旬开始市场表现清淡，但同时厂家供应量依旧比较紧张，价格难有大的下跌，局部小幅回落调整为主。6月ABS华东市场收盘价在12437元/吨，较5月价格涨662元/吨。

6月末亚洲ABS市场价格下跌

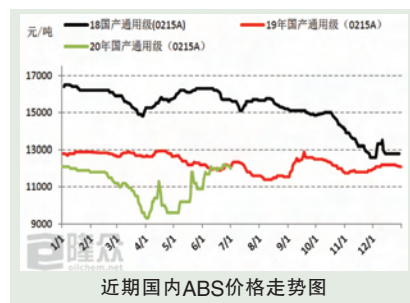
10~30美元/吨至1420美元/吨CFR中国。中国国内工厂开工率在96~98%附近，但供应量依旧比较紧张，而且如果是小单的话拿货比较困难。石化厂开始卖8月份的货，但市场对未来价格还是存在担忧，所以观望情绪较高。近期公共卫生事件继续发酵，随着家电购物潮的过去，家电市场正在失去上涨动力，市场略有降温。

6月国内ABS装置整体开工97.4%，较5月份下跌0.39%，6月中国ABS行业总产量33.6万吨，较5月份减少1.3万吨，减幅3.7%，1~6月份国内总产量182.85万吨。截至2020年6月24

国内ABS成品库存量11.86万吨，环比增加0.4万吨，增幅3.5%，部分厂家库存小幅上涨。

后市分析

7月空调排产环比小幅下跌，但同比仍旧大幅上涨，需求方面支撑力度尚可，预计价格不会大幅下跌，区间波动整理为大概率。



近期国内ABS价格走势

聚丙烯

偏弱整理

6月国内PP市场行情高位震荡为主，价格重心较5月同期上调50~350元/吨不等。6月初，受期货强势拉涨，石化价格上调以及市场可流通现货偏少等利好推动，场内价格重心顺势而上。多数下游处于消费淡季，终端需求缺乏亮点，塑编、BOPP等传统领域继续同比订单、开工率双双走低，下游对高价货抵触情绪明显，月内整体市场交投氛围呈僵持对峙格局，价格窄幅震荡为主。截至6月底，市场拉丝主流多集中在7700~7900元/吨。

6月国内检修PP装置涉及产能594万吨/年，影响产量约34.45万吨，较5月增加15.00%。6月中天合创、延长中煤按计划停车大修，其余多临时停车装置。神华宁

煤、大连有机、镇海炼化、利和知信等装置开车。7月东莞巨正源、中煤榆林、锦西石化、宁夏石化、广州石化和燕山石化停车计划，天津联合、中沙天津、蒲城清洁、中天合创有开车预期。截至6月30日，国内聚丙烯装置平均开工率为86.45%，环比5月下降0.3%。6月开工率整体变化较小，其中中石化企业受中天合创全线停车影响开工率下降4.95%至79.95%；其他企业开工率变化较小。7月计划检修产能达167万吨/年，预计7月聚丙烯整体开工率呈下降趋势。

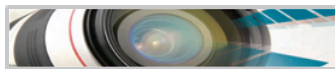
后市分析

供应上来看，截至6月30日，两油塑料库存环比及同比均有小幅增加。检修方面，蒲城清洁能源、

大连有机、镇海炼化、徐州海天等装置恢复开车，7月份检损量预计环比6月减少16.22%。需求方面，工厂刚需有限，塑编企业多以国内订单为主，因此对原料需求一般。综上所述，预计7月份PP供应压力环比6月份将有小幅增加，需求面变化不大，因此预计7月份PP市场行情偏弱整理，以拉丝为例，华东地区拉丝主流价格预计在7500~7700元/吨。



近期国内聚丙烯价格走势



PVC

维持震荡

6月份国内PVC市场整体表现为由强趋弱，中上旬行情达到了今年以来的高点，但下旬之后随着成交不畅的出现，市场高端报价出现回落，月底转为观望整理。

原料方面，国内电石到货紧张的局面得到缓解，市场止涨回稳，之后随着供应量增加，价格出现回落。但国际乙烯及乙烯基产品行情快速上扬，已经达到高位。整体来讲，电石市场存在高位回落趋势，但也受其原料价格平稳的支撑，下行空间有限；亚洲乙烯及VCM市场涨幅较大，6月乙烯法PVC成本支撑更强。

供应方面，国内PVC装置检修情况相对集中，具体企业如：唐山三

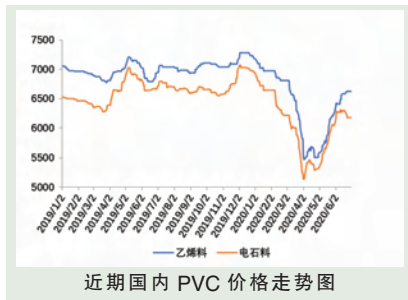
友、鲁泰化学、甘肃银光、德州实华、鄂尔多斯氯碱、新疆天业、河南宇航、山西瑞恒等。企业检修减少了PVC供应量，对中上旬PVC行情走高起到了利好。同时，中上旬华东、华南地区的主要异地库库存下降明显，但下旬开始去库存进度变缓。

需求方面，整体来讲，6月份下游型材及管材企业的开工得到提升，尤其是中上旬表现较为突出。疫情后期建筑行业开始复工或进行赶工，需求集中释放。但转入6月下旬因淡季影响和赶工期已过，部分建筑塑料制品企业开工出现下调。

后市分析

预计7月国内PVC市场维持震荡。未来影响国内PVC市场的因素

主要包括：①国际乙烯及乙烯基产品行情保持高位，PVC进口原料成本不断提高。②下游塑料制品行业的开工不排除因南方雨季影响受到限制，同时出口型制品企业外贸订单不持续的情况继续存在。③近期虽然国际PVC报价持续上涨，但PVC进口到港情况仍有增加可能。④期货行情变化对现货市场的影响。



电石

行情利空

随着货源供应由稳定到过量，国内电石行情在6月份转为下行，6月底平均送到价格下调较6月初下调150~200元/吨，部分地区降幅达到200~300元/吨。在供应面，前期价格不断上调，提高了电石企业的开工热情，装置整体负荷维持在高位。而需求端，虽然检修较前期有所减少，但仍有部分氯碱装置停车，导致需求量未见明显改观。随着供应逐渐过量，下游压车卸货的现象有所增多，氯碱企业对原料采购价格的压力不断增大，电石厂家为保证出货，在实单成交中的让利幅度提升。

内蒙古地区电石市场走势下行，交投气氛略显低迷。该地区电

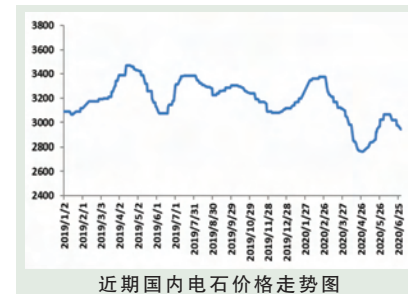
石开工负荷尚稳，厂家货源较为充足，但当地部分电石装置恢复生产，对市场造成一定的冲击，周边市场压价增大，外销出货情况难言顺畅，造成当地市场的供需失衡的矛盾难有缓解。

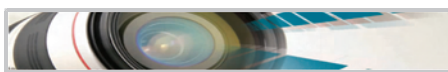
6月西北地区兰炭市场上行为主。原料方面，煤炭价格月内整体上涨，兰炭厂成本压力增多。主要下游硅铁偏强运行，涨势明显，给予原料兰炭一定利好支撑，电石开工恢复，需求向好，兰炭出货向好，库存压力缓解，价格坚挺上行。陕北地区兰炭中料出厂价涨至540~580元/吨，较5月上涨20~30元/吨，实单详谈为主。石灰石

供应状况不一，多数基本够用，乌海地区优质货源出厂价在70~80元/吨，低端货源价格略低。

后市分析

后市方面，由于气温升高，电石单炉产量或将有所降低，在一定程度上将缓解市场供需矛盾，但若市场没有再现供应紧张的局面，则行情的回暖难度较大。





橡胶

本期评论员 岳振江

丁基橡胶

区间整理

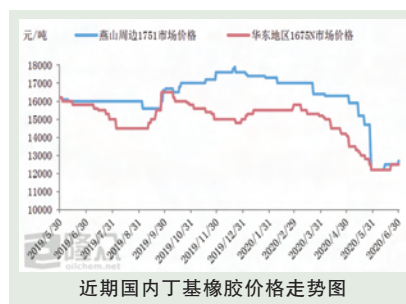
6 月份国内普通丁基橡胶市场小幅反弹，国内市场供应有所减少，商家挺价意向浓厚，下游按需采购为主，市场成交一般，实单按量商谈。6 月初，燕山石化停车检修，国内供应有所减少，加之进口货源到货减少，商家挺价意向渐浓。至 6 月中旬，随着俄罗斯外盘价格走高，国内现货市场价格随之上调，下游工厂少量补货，市场交投有所好转。下旬，燕山石化普通丁基橡胶出厂价格上调，市场报价随之走高，下游询盘尚可，成交维持商谈。阿朗新科货源依旧偏紧，但因其前期价格偏高，6 月价格稍有回落，下游接货谨慎，成交一般。

6 月份国内卤化丁基橡胶市场小幅回落，国内装置整体开工负荷不高，且京博中聚 6 月下旬转产普通丁基橡胶，市场整体供应有限。下游工厂开工率偏低，市场需求一般，商家出货缓慢，心态较为谨慎。6 月下旬，浙江信汇装置因电路故障负荷下降，且 7 月有停车计划，厂家库存有限，优先供应老客户为主。京博中聚库存下降，目前厂家库存无压，心态尚可。阿朗新科货源供应不多，价格较为混乱，市场需求一般，成交有限。

后市分析

7 月上旬燕山石化装置仍将维持检修，浙江信汇装置亦有停车

计划，国内市场供应有限。下游工厂开工率有所提升，但因外贸订单尚未完全恢复，且随着气温升高，下游或将进入生产淡季，需求面难有明显改善。预计 7 月国内丁基橡胶市场维持区间内整理为主，关注下游需求情况及国内装置运行情况。



顺丁橡胶

先涨后跌

6 月份国内顺丁橡胶市场价格先跌后涨。6 月初供需矛盾压力加剧，市场倒挂加剧，供价陆续下挫至 7400 元/吨附近。8 日起，顺丁供价开启反弹之路，石化华北率先领涨 100 元/吨，市场倒挂趋势逐步改观，业者亦陆续转为加价报盘；后续随着下游采购略跟进，加之顺丁与天胶价差等支撑，市场转为向上趋势。进入 6 月下旬，燕山石化、齐鲁石化等顺丁装置检修消息炒作，顺丁出厂供价再度调涨至 8200 元/吨附近，市场亦保持加价态势，溢价幅度较前期更为放大。截至 6 月 29 日，中石化华北齐鲁顺丁执行在 8200 元/吨，环比上涨 600 元/吨；

山东地区齐鲁顺丁市场价格在 8500 元/吨，环比上涨 900 元/吨。

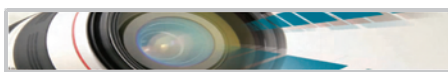
6 月份中国高顺顺丁橡胶产量估算数据在 88090 吨，环比增加 5.43%，同比增加 20.18%。细化来看：中石化方面，齐鲁、扬子顺丁装置均正常运行，茂名顺丁负荷提升，燕山顺丁中上旬正常运行；中石油方面，大庆、四川、独山子、锦州顺丁装置正常运行。

后市分析

7 月份燕山、齐鲁石化顺丁橡胶装置检修计划，供方供量缩减预期给予市场些许信心，同时不排除销售公司继续严控放量节奏，7 月上旬顺丁橡胶价格仍有推涨预期。

受到国内及全球公共卫生事件不确定性因素影响，对整体流通环节是否会造成影响值得关注；加之后续印度、俄罗斯、沙特等美金低价合成橡胶抵港，势必利空顺丁市场运行。再考虑检修利好逐步消化、丁二烯等成本价格偏低位拖累因素。7 月份顺丁市场涨势难以为继，中下旬行情或并不乐观。





SBS

弱势反弹

油胶：6月份油胶延续小涨态势，涨幅200~400元/吨，现货偏紧是主要利好支撑。6月上旬独山子油胶停产，李长荣持续控量外销，茂名亦有减产计划，因此市场流通货源稀少，市场成交气氛尚可，开单户惜售心态下报盘持续小幅拉涨，带动出厂上行。进入中下旬，茂名石化检修延迟，部分业者担忧后市出货困难，报盘提前走低，成交重心小幅下滑。但供方库存低位心态坚挺，继续拉涨出厂，市场价格水涨船高。而中间商及终端受前期价格下滑影响，采购积极性转差，行情有价无市。截至6月30日，福建地区F875送到价8300元/吨，涨400元/吨。

干胶：6月初中石化主流供方上调新价并控货销售，加之民营干

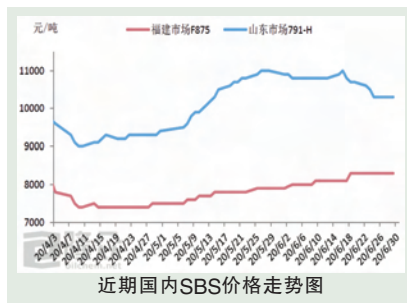
胶牌号供应增加，部分业者库存承压降低市场报盘。6月中旬宁波长鸿恢复开车，加之部分民营库存逐步承压大增加出货优惠，看空氛围凸显。胶黏剂终端进入开工淡季，其国外销售订单恢复零星，加之多地雨季持续延缓需求释放，巴陵等干胶主流牌号市场报盘进一步下滑。截至6月30日，巴陵792岳阳自提10200元/吨，跌300元/吨。

道改：6月初道改市场报盘继续冲高，但5月的大量成交导致终端备有一定库存，对于高价排斥心态凸显，市场转向观望。加之6月华东、华中及西北地区雨季持续，同时京津冀及周边加大疫情防控力度加大影响基础设施建设开工，道改牌号走量受到影响，市场主流牌号报盘回归至正常。截至6月30日，

巴陵791-H岳阳自提10300元/吨，跌500元/吨。

后市分析

7月份来看，国内SBS装置多维持正常运转，仅宁波金海SBS装置存10天左右检修预期，不影响供应持续增量；需求面短线延续弱势，加之原料丁二烯底部震荡叠加空头影响为主，预计7月上旬SBS干胶道改延续弱势整理态势，但中下旬随着多数地区结束雨季，开工恢复在即，干胶道改行情存反弹预期。



近期国内SBS价格走势图

丁苯橡胶

维持震荡

6月份国内丁苯橡胶市场先跌后涨。鉴于5月下旬丁苯市场行情维持低迷走势，且原料丁二烯市场偏弱运行，丁苯生产企业存在边缘利润，开工积极性较高，供需矛盾加剧，故6月初销售公司陆续下跌丁苯出厂价格，市场则围绕跌后供价窄幅加价，试探性出货。6月中旬起，虽基本面改观有限，利空因素依然明显，但沪胶及其现货对丁苯胶支撑较强，加之相关产品顺丁橡胶装置检修消息炒作，供方表现强势，逐步上调丁苯供价，但受原料及需求等拖拽，涨幅较为有

限；贸易商心态谨慎，延续加价报盘，实际高价成交阻力明显。行至6月末，业者观望为主，报盘窄幅回落，部分品牌1502转为平报。截至6月30日，山东地区齐鲁1502E市场主流价格在8300元/吨附近，齐鲁1712市场主流价格在7200元/吨附近。

后市分析

原料丁二烯价格依然低位，丁苯橡胶生产企业理论利润大，开工积极性较高，国内丁苯橡胶供应充裕，虽下游轮胎厂外销订单有所恢复，但其持续性有待观望，且南方

鞋底厂等需求依然偏弱，短时期内供过于求现状难有明显缓解，基本面改观有限。综上所述来看，预计7月份国内丁苯橡胶价格或维持区间震荡走势，受原料价格及社会库存拖拽，上行阻力较大，但亦难跌至前期低点。



近期国内丁苯橡胶价格走势图



天然橡胶

区间震荡

6月份天然橡胶市场重心走高。期货方面，6月初沪胶大幅拉升，夜盘领涨商品。更多的是疫情影响边际回落、原料紧缺、内需恢复和资金助推的共同结果，但需求面没有实质性改变的情况下，6月中下旬，沪胶维持区间震荡为主，月尾下跌较强。乳胶方面，6月中上旬由于港上现货较少，乳胶报价坚挺，太空包好于桶装乳胶。随着越南胶陆续到港叠加国内外原料产区原料供应存放大预期，供应面支撑

有所减弱，下游需求疲软，部分商家对后期行情暂不看好，出货心态较为浓厚，乳胶报价松动。供应方面，泰国、越南、印尼等主产国均开割，进口胶供应充裕。国内云南、海南产区开割，国产胶供应有所增多但未达预期，原料价格高位。库存方面，6月青岛保税区出库量增加，库存下降，6月下旬左右又恢复到上行趋势，青岛地区继续累库但库容有限，库存增幅低位，中国天胶库存高位。需求方

面，国内轮胎厂持续开工，内销基本好转，随着海外复工复产，外销略有好转，但与同期相比仍处于低位，随着高温天气的到来，轮胎等制品业的生产淡季到来，对国内橡胶原料的需求拉动仍有限。

后市分析

综上所述，7月天然橡胶需求难言反转，且供应有增加预期，但海外复工复产利好释放，对胶价略有支撑，预计天然橡胶后市区间震荡为主。

原油

窄幅下滑

6月国际油价整体呈现上涨态势。OPEC及非OPEC产油国均表示将遵守减产承诺，以及欧美需求持续改善是主要的利好因素。截至6月29日收盘，WTI区间35.44~40.46美元/桶，布伦特38.32~43.08美元/桶。

上旬，欧佩克及其减产同盟国(OPEC+)未能如传言提前至周四举行视频会议，但市场仍对延长当前减产幅度存有希望，欧美原油期货继续小幅上涨，维持在三个月以来最高价位，3月9日以来盘中首次突破40美元/桶。中旬，市场参与者权衡全球减产与疫情防控的不确定性，国际油价盘中跌宕起伏后收稳，但国际能源署上调对明年两年石油需求预测，并认为明年石油需求量将以创纪录幅度增长，欧美原油期货继续上涨。下旬，欧佩克及其减产同盟国部长级联合监测委员会指出，一些减产承诺未达标

的国家同意将在未来几个月补偿未能履行义务，加之市场对欧佩克及其减产同盟国决定完全履行减产协议具有信心，同时美国活跃钻井平台连续14周减少，国际油价继续上涨。6月末，改善的经济数据增加了市场对石油需求复苏的信心，国际油价跌后复涨。

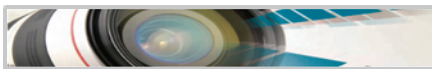
后市分析

供应端来看，目前5月数据显示OPEC+减产整体推进较为顺利，美国石油钻井数量也降至历史新低，供应收缩预期仍在延续。需求端来看，虽然当前处于美国夏季出行高峰，但汽油需求的复苏表现坎坷，海外疫情的潜在风险仍不容忽视。政策面来看，全球央行延续量化宽松举措，美联储对经济前景展望偏悲观，低位美元对油价的利好支撑延续。地缘政治来看，中东地区冲突摩擦暂无升级迹象，对油价影响有限。

目前市场关注的焦点仍集中于供需两端。供应端一方面是看各个产油国实际执行落地的情况如何，另一方面是看现有创纪录的减产规模会否被延续到8月底。需求端主要关注全球疫情的进展，目前虽然欧美燃料需求持续复苏，但恢复速度仍受疫情制约明显，同时一旦局部有二次爆发，将迅速扭转需求前景。

综上所述，预计7月国际原油市场上行动力不足，且仍要提防疫情对需求的潜在利空影响，但减产氛围对底部提供支撑，价格大幅下滑的概率较低。预计WTI或在37~43美元/桶，布伦特或在39~45美元/桶。





加氢苯

先跌后涨

6月份我国加氢苯市场呈先涨后跌走势，6月底加氢苯价格较5月底下调300~450元/吨。6月国内加氢苯月均价3439.4元/吨，环比上涨3.86%，同比下跌21.95%。

6月上旬，原油、纯苯美金盘上涨，外围消息面利好，提振国内纯苯业者心态，内外盘价差下，中石化不断推高挂牌价，累积2次共200元/吨至3700元/吨，带动了石油苯/加氢苯价格同步上涨。市场氛围较好，前期停车的苯加氢装置陆续重启，市场供应持续增加，山东地炼开工率达到77%的高位，石油苯供应也充裕。而随着纯苯价格连续攀升，下游苯乙烯、苯胺等利润亏损，追涨原料吃力，

开始减量消耗原料库存，加氢苯高位出货受阻。中下旬，原油走势与国内纯苯走势脱节，开始受供需面主导。港口库存持续攀升，库区满罐，大量美金货滞港，在途船货较多，现货提货压力大，报盘高位开始大幅回落。传导至华北，看跌氛围滋生，有苯乙烯、苯胺装置停车，加氢苯需求下降，供多需减格局下，华北加氢苯市场正式开启下跌通道。

后市分析

利空因素：①7月下游三井、万华、新浦等装置停车，下游用户原料库存高，接货积极性不高。②浙石化酚酮装置延迟开车，纯苯仍将正常外销。③库区基本满罐，在途船货量多，滞港现象暂难改善。

④天津石化纯苯有开车预期，华北石油苯供应量将增加。

利好因素：①国内纯苯已跌破3000元，直奔2800元关口，随着价格超跌至偏低价位，有贸易商及下游抄底预期，低价成交将放量。②局部加氢苯过低价不出，部分有停车计划，加氢苯供应量或缩减。

综上所述，预计7月份加氢苯市场呈先跌后涨走势。



工业萘

弱势下行

6月国内工业萘市场先扬后抑，虽终端萘法苯酐企业持续亏损，但生产刚需带动下，场内工业萘采购相对稳定。上月由于原料煤焦油的快速推涨，深加工企业生产成本压力加大，因此厂家不得不限产保值，装置利用率降至低位，工业萘实际供应量收窄的同时，价格呈现拉升迹象。另外邻、萘法苯酐价差进一步收窄，并且在邻法压制以及高原料的双重夹击下，萘法苯酐企业亏损局面难以缓解，对工业萘接货越加消极。虽中旬中石化邻苯上调落地，但对苯酐市场难有明显带动，前期获利盘出货意愿加大，工业萘实单

成交重心下移。由于正值雨季，南北方持续降雨给土建施工造成阻碍，萘系减水剂产品销售区域分化明显，对工业萘接货多以刚需为主。终端备货意愿不高，因此场内工业萘交投并不理想。6月底山西河南地区工业萘招标的回落开启市场新一轮下滑通道。

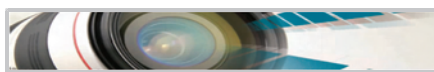
后市分析

利空因素：①邻、萘法苯酐市场目前差距收窄，场内成交重心仍存阴跌迹象。②由于国内多省份正值雨季，因此土建施工影响较大，对工业萘接货积极性下降。③深加工企业前期检修装置陆续复产，工业萘供应量预期探涨。

利好因素：虽萘法苯酐行业亏损面依旧难以缓解，但各家开工依旧较高。

7月随着深加工企业开工的进一步提升，工业萘供应量有望扩大，下游议价心态跟进的同时，工业萘交投重心或存下探预期，上半月市场低走态势延续。





中温煤焦油

6月中温煤焦油市场整体表现出先涨后跌的局面。自6月初开始，陕西地区加氢含税采购价持续上涨，从1705元/吨上涨至1870元/吨，涨幅达165元/吨。直至月中，加氢产品销售情况持续疲软，且部分加氢厂家开始检修或存检修计划背景下，加氢厂家对中温煤焦油压价情绪激增。6月底，陕西神木天元确定检修计划，停止原料采购，仅在产加氢企业维持刚需拉运，市场需求力度进一步缩减，导致市场价格持续回落，自1870元/吨跌至1705元/吨。与此同时，山东地区加氢对煤柴采购量较少，煤柴

行情利空

厂家开工仍处低位，导致市场需求力度进一步萎靡。6月15日，新疆宣力停车，开始持续30天左右的检修，但甘肃宏汇开车成功，且开工负荷较高。

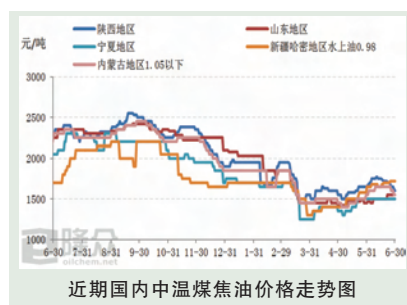
6月下游船用180CST库提批发均价整体上涨明显。内贸船用180CST各地月均价在3400~3550元/吨，较5月均价涨150~200元/吨；轻油方面，国标柴油月内主流供船价格在5000~5200元/吨，基本持稳。

后市分析

利好因素：甘肃、宁夏以及神木地区部分加氢厂家开车，且开工负荷较高，市场原料需求量提高。

利空因素：①煤基氢化油柴油组分销售不佳，加氢整体盈利空间有限，对煤焦油压价情绪不减。②煤柴厂家开工情况仍然不佳，采购积极性不佳，煤焦油需求力度进一步减弱。

综上所述，预计7月中温煤焦油仍存回落预期。



高温煤焦油

6月国内煤焦油市场呈现先扬后抑的态势。承接5月底市场上行态势，加上场内山东以煤定产消息面炒作，煤焦油价格快速上涨700~750元/吨，山东地区中旬高位达到2600元/吨。虽然下游多数产品也出现一定涨幅，但是下游工厂亏损额度持续加大，部分深加工厂家开始停车或限产以规避成本压力，下游开工率出现明显下降，接货气氛消极，多以维系关系采购老客户为主，贸易商也大都暂停采购。下旬开始，国内煤焦油价格出现理性回落，但是毕竟场内刚需依旧较强，而且前期停车的深加工企业陆续重启。徐州地区焦企月底停车风波再起，煤焦油市场的支撑力度仍在，因此下滑幅度相对有限，

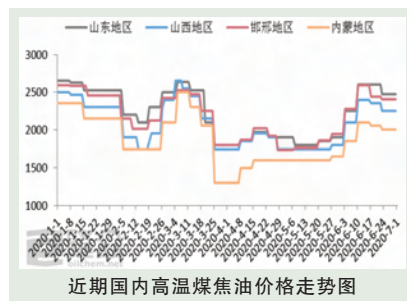
涨跌两难

速度也较为缓慢。6月底，价格呈现趋稳迹象，6月各地区整体上涨200~550元/吨，其中唐山地区涨幅较小，山东地区涨幅最大。

后市分析

利好因素：①徐州地区焦企6月30日正式执行相关退出政策，本次关停涉及产能680万吨，华东地区煤焦油将进一步紧张。②炭黑7月新价预期继续拉涨。③深加工及炭黑工厂开工虽然相对低位，但是较为稳定，对于煤焦油刚需依旧较强。利空因素：①煤焦油价格易涨难跌，深加工及炭黑工厂成本压力难以缓解，开工积极性相对消极。②终端需求仍无明显回暖态势，下游产品涨势有限。③下游工厂持续亏损，心态较为悲观。

由于徐州地区煤焦油供应量大幅度锐减，华东地区煤焦油供应将更加紧张。另一方面，尽管下游工厂长期亏损，但是为了保证资金流动大都正常开工，对于煤焦油刚需依旧稳定，因此煤焦油市场抗跌能力较强。现阶段来看场内暂时缺乏明显利好利空因素，因此7月煤焦油市场呈现涨跌两难局面，价格波动空间有限，唯有观望新消息面的指引。



100种重点化工产品出厂/市场价格

7月15日 元/吨

欢迎广大生产企业参与报价：010-64419612

1	裂解C₅		
扬子石化	抚顺石化	齐鲁石化	
3000	2700	3200	
茂名石化	燕山石化	中原石化	
2800	2800	2950	
天津石化			
2800			
2	胶粘剂用C₅		
大庆华科	鲁华茂名	濮阳瑞科	
9500	13300	9000	
抚顺华兴	烟台恒茂		
9000	9200		
3	裂解C₉		
齐鲁石化	天津石化	抚顺石化	
2600	2250	2350	
吉林石化	金山石化	茂名石化	
2200	2450	/	
燕山石化	中原石化	扬巴石化	
2550	2550	2450	
4	纯苯		
长岭炼化	福建联合	广州石化	
5100	5950	4800	
吉林石化	九江石化	齐鲁石化	
5950	5000	4950	
锦州石化	金陵石化	山东齐旺达	
5950	5000	5900	
5	甲苯		
长岭炼化	广州石化	齐鲁石化	
3750	3750	/	
上海石化	九江石化	武汉石化	
5000	3700	3750	
扬巴石化	镇海炼化		
3700	3700		
6	对二甲苯		
齐鲁石化	天津石化	扬子石化	
6300	6300	6300	
7	邻二甲苯		
海南炼化	吉林石化	洛阳石化	
4300	4100	4300	
齐鲁石化	扬子石化	镇海炼化	
4500	4300	4300	
8	异构级二甲苯		
长岭炼化	广州石化	金陵石化	
3600	3700	3700	
青岛炼化	石家庄炼厂	天津石化	
3750	3650	3750	
武汉石化	燕山石化	扬子石化	
3800	/	3700	

9	苯乙烯		
抚顺石化	广州石化	华星石化	
6500	6650	7500	
锦西石化	锦州石化	兰州汇丰	
6500	6500	6200	
辽通化工	茂名石化	齐鲁石化	
7200	6600	6500	
10	苯酚		
惠州忠信	吉林石化	蓝星哈尔滨	
7600	7600	7700	
利华益	上海高桥	天津石化	
7800	7600	7600	
燕山石化	扬州实友		
7600	6900		
11	丙酮		
惠州忠信	蓝星哈尔滨	山东利华益	
11500	11900	11500	
上海高桥	天津石化	燕山石化	
11400	8000	11400	
12	二乙二醇		
抚顺石化	吉林石化	茂名石化	
3500	3500	3600	
上海石化	天津石化	燕山石化	
3400	3400	3300	
扬巴石化	扬子石化		
3440	3400		
13	甲醇		
宝泰隆	大庆甲醇	石家庄金石化肥	
/	2400	1910	
河北正元	吉伟煤焦	建滔万鑫达	
/	2000	1850	
金诚泰	蒙西煤化	山西焦化	
1400	1760	1570	
14	辛醇		
安庆曙光	华鲁恒生	江苏华昌	
7100	7150	7200	
齐鲁石化	利华益	山东建兰	
7000	7000	7100	
鲁西化工	天津渤化永利	大庆石化	
7000	7100	7000	
15	正丁醇		
安庆曙光	吉林石化	江苏华昌	
5600	5500	5650	
利华益	齐鲁石化	万华集团	
5350	5500	5500	

16	PTA		
汉邦石化	恒力大连	虹港石化	
5100	4720	4720	
宁波台化	上海亚东石化	天津石化	
4700	4900	4900	
扬子石化	逸盛宁波石化	珠海龙华	
4900	4720	4800	
17	乙二醇		
抚顺石化	河南煤化	吉林石化	
4500	4300	5500	
利华益维远	茂名石化	燕山石化	
5500	4350	4500	
独山子石化			
/			
18	己内酰胺		
巴陵恒逸	河南神马	湖北三宁化工	
11566	10500	10800	
湖南巴陵石化	巨化股份	南京东方	
11525	10800	11750	
山东方明	山东海力	石家庄炼化	
/	10500	10500	
19	醋酸		
安徽华谊	河北忠信	河南顺达	
2300	3100	2750	
河南义马	华鲁恒生	江苏索普	
2750	3150	2400	
兖州国泰	上海吴泾	天津碱厂	
2970	4050	3150	
20	丙烯酸腈		
抚顺石化	吉林石化	科鲁尔	
11000	9600	10000	
上海赛科	中石化安庆分公司		
9100	10000		
21	MMA		
华北市场	华东贸易市场	华东一级市场	
13000	13000	12800	
22	丙烯酸甲酯		
宁波台塑	齐鲁开泰	万华化学	
8800	9300	9000	
扬巴石化	浙江卫星		
8800	11200		
23	丙烯酸丁酯		
江门谦信	宁波台塑	齐鲁开泰	
/	/	8800	
上海华谊	万华化学	万洲石化	
8400	8400	/	
扬巴石化	浙江卫星	中海油惠州	
/	8350	8300	

24	丙烯酸		
福建滨海	宁波台塑	齐鲁开泰	
7500	/	7300	
万华化学	万洲石化	杨巴石化	
7000	/	/	
浙江卫星	中海油惠州		
7100	7300		
25	片碱		
新疆天业	内蒙古君正	内蒙古明海铝业	
2500	1950	2000	
宁夏金昱元	山东滨化	青海宜化	
1850	2300	1900	
明海铝业	陕西双翼煤化	新疆中泰	
2000	2000	2550	
26	苯胺		
江苏扬农	金茂铝业	兰州石化	
7000	/	7000	
南京化学	山东金岭	天脊煤化工	
6950	6740	6810	
泰兴新浦	重庆长风		
/	7200		
27	氯乙酸		
河北邦隆	开封东大		
/	4300		
28	醋酸乙酯		
江门谦信	江苏索普	江阴百川	
5600	5750	5250	
南通联海	山东金沂蒙	上海吴泾	
/	5100	/	
泰兴金江	新天德	兖州国泰	
5500	/	/	
29	醋酸丁酯		
东营益盛	江门谦信	江阴百川	
5350	5500	5250	
山东金沂蒙	山东兖矿	泰兴金江	
5200	/	5500	
30	异丙醇		
大地苏普	东营海科新源	苏普尔化学	
/	/	/	
31	异丁醇		
安庆曙光	利华益	齐鲁石化	
5200	5150	5100	
鲁西化工	兖矿集团		
/	5300		
32	醋酸乙烯(99.50%)		
北京有机	宁夏能化	上海石化	
4850	4775	5050	
四川川维			
5075			

33	DOP		
爱敬宁波	东营益美得	河北白龙	
7400	7100	7400	
河北振东	河南庆安	济宁长兴	
7300	7300	7100	
齐鲁增塑剂	山东科兴	镇江联成	
7250	7100	7550	
34	丙烯		
安邦石化	昌邑石化	大庆中蓝	
/	6700	6102	
大有新能源	东明石化	东营华联石化	
6650	6800	6650	
富宇化工	广饶正和	广州石化	
6650	6700	6550	
弘润石化	锦西石化	天津石化	
/	6400	6225	
35	间戊二烯		
北化鲁华(65%)	抚顺伊科思(67%)		
7800	7800		
36	环氧乙烷		
安徽三江	抚顺石化	吉林石化	
7400	7400	7400	
嘉兴金燕(>99.9%)	辽阳石化	茂名石化	
7400	7400	7600	
上海石化	天津石化	燕山石化	
7400	7400	7300	
37	环氧丙烷		
东营华泰	锦化化工	山东滨化	
9950	/	9950	
山东大泽	山东金岭	天津大沽	
/	9950	9800	
万华化学	中海精化		
/	9700		
38	环氧树脂E-51		
常熟长春化工	湖南巴陵石化	昆山南亚	
21000	21000	21500	
南通星辰	天茂实业	扬农锦湖	
20800	20000	22000	
39	环己酮		
福建东鑫	华鲁恒生	山东鲁西化工	
/	7500	7450	
40	丁酮		
东明梨树	抚顺石化	兰州石化	
/	/	8500	
41	MTBE(挂牌价)		
安徽泰合森	安庆泰发能源	东方宏业	
/	/	3950	
海德石油	海丰能源	海右石化	
3950	3950	3955	
河北新欣园	京博石化	九江齐鑫	
3950	3950	4000	
利津石化	齐翔化工	神驰化工	
3900	3950	3950	

42	顺酐		
东营齐发化工	河北白龙	科德化工	
5900	5700	5900	
宁波江宁化工	濮阳盛源	齐翔化工	
/	5900	5900	
43	EVA		
北京有机	江苏斯尔邦	联泓新材料	
Y2022(14-2)	UE639	UL00428	
9400	11400	9500	
宁波台塑	燕山石化	扬子巴斯夫	
7470M	18J3	V4110J	
11200	11200	9900	
44	环己烷		
江苏扬农	鲁西化工	莘县鲁源	
/	5100	/	
45	丙烯酸异辛酯		
宁波台塑	浙江卫星	中海油惠州	
/	9000	/	
46	醋酐		
华鲁恒升	宁波王龙	兖州国泰	
5400	6800	5200	
47	聚乙烯醇(1799)		
安徽皖维	川维	宁夏能化	
14500	11900	11200	
48	苯酐		
常州亚邦	东莞盛和	河北白龙	
5550	/	5400	
江阴苯酐	利华益集团	山东宏信	
/	5200	5300	
49	LDPE		
中油华东	中油华南	中油华北	
2426H	2426H	2426H	
8050	7800	7950	
中石化华东	中石化华南	中石化华北	
Q281	951-050	LD100AC	
7800	8000	8150	
50	HDPE		
福建联合	抚顺乙烯	兰州石化	
DMDA8008	2911	5000S	
7550	8300	8200	
辽通化工	茂名石化	齐鲁石化	
HD5502S	HMM5502	DGDA6098	
8400	7650	8400	
上海金菲	上海赛科	上海石化	
QHM32F	HD5301AA	MH602	
/	7000	7650	
51	丁基橡胶		
京博石化	京博石化	燕山石化	
2828	1953	1751优级	
24000	16500	15000	
信汇合成	信汇合成	信汇合成	
新材料1301	新材料2302	新材料532	
17000	24000	24000	

52	SAN		
宁波台化	镇江奇美	镇江奇美	
NF2200AE	D-168	D-178	
11400	11300	11300	
镇江奇美	镇江奇美		
PN-118L100	PN-128H		
10800	/		
53	LLDPE		
福建联合	抚顺石化	广州石化	
DFDA7042	DFDA-7042	DFDA-2001	
7000	6700	7100	
吉林石化	茂名石化	蒲城能源	
DFDA-7042	DFDA-7042	DFDA-7042	
6800	6950	6800	
齐鲁石化	上海赛科	天津联合	
7151U	LL0220KJ	1820	
7000	7850	7450	
54	氯丁橡胶		
山纳合成	山纳合成	重庆长寿	
SN32	SN244	化工CR121	
36000	40000	/	
重庆长寿			
化工CR232			
31000			
55	丁腈橡胶		
兰州石化3305E	兰州石化3308E	宁波顺泽3355	
13000	13400	12400	
宁波顺泽7370			
/			
56	PVC		
内蒙古亿利SG5	昊华宇航SG5	内蒙古君正SG5	
6400	6310	6200	
宁夏英力特SG5	齐鲁石化S-700	山东东岳SG5	
6250	6250	6100	
新疆中泰SG5	泰州联成US60	山西榆社SG5	
6200	6950	/	
57	PP共聚料		
大庆炼化	独山子石化	燕山石化	
EPS30R	EPS30R	K8003	
8050	8200	/	
扬子石化	镇海炼化	齐鲁石化	
K9927	EPS30R	EPS30R	
8200	8030	7900	
58	PP拉丝料		
大庆炼化T38F	大庆石化T30S	大庆炼化T30S	
7850	7900	8000	
钦州石化L5E89	兰州石化F401	上海石化T300	
7800	/	7950	
59	PP-R		
大庆炼化	广州石化	茂名石化	
4228	PPB1801	T4401	
8200	8400	6500	
燕山石化4220	扬子石化C180		
8750	8700		

60	PS(GPPS)		
广州石化525	惠州仁信RG-535T	上海赛科GPPS152	
8700	/	7500	
扬子巴斯夫143E	镇江奇美PG-22	镇江奇美PG-383	
7700	/	8600	
中信国安GPS-525	中油华北500N	中油华东500N	
7400	7250	6850	
61	PS(HIPS)		
道达尔(宁波)4241	台化宁波825G	福建天原860	
8700	7900	/	
广州石化GH660	辽通化工825	上海赛科HIPS-622	
9600	8400	10500	
镇江奇美PH-88	中油华北HIE	中油西南HIE	
10400	9400	10400	
62	ABS		
LG甬兴HI-121H	吉林石化0215H	台化宁波AG15A1	
13000	12300	13600	
镇江奇美	天津大沽	辽通化工	
PA-1730	DG-417	8434A	
11700	12000	11100	
63	顺丁胶BR9000		
茂名石化	扬子石化	独山子石化	
7675	7900	8637.5	
锦州石化	齐鲁石化	燕山石化	
7800	7700	7766.67	
华东	华南	华北	
8266.67	8233.33	8300	
64	丁苯胶		
抚顺石化1502	吉林石化1502	兰州石化1712	
8100	8100	7287.5	
中华化学1502	齐鲁石化1502	扬子石化1502	
8500	7575	6800	
华东1502	华南1502	华北1502	
8233.33	8425	8275	
65	SBS		
巴陵石化791	茂名石化F503	燕山石化4303	
/	/	/	
华北4303	华东1475	华南1475F	
/	8200	8900	
66	燃料油(180Cst)		
中燃舟山	江苏中长燃	中海秦皇岛	
3650	3650	3450	
中海天津	中燃青岛	中燃宁波	
3550	3900	3850	
67	液化气(醚后C4)		
安邦石化	沧州石化	昌邑石化	
/	2550	2853	
大连西太平洋石化	弘润石化	华北石化	
2200	/	2680	
武汉石化	中化泉州	九江石化	
2450	2700	2650	

68	溶剂油(200#)		
宝丰化工	大庆油田化工	东营俊源	
3950	3650	3100	
河北飞天	亨通油脂	泰州石化	
/	3250	/	
69	石油焦(2#B)		
荆门石化	武汉石化	沧州炼化	
/	1810	/	
京博石化	舟山石化	中化弘润	
1120	/	/	
70	工业白油		
沧州石化3#	河北飞天10#	荆门石化3#	
/	4400	5000	
南京炼厂7#	盘锦北沥7#	清江石化3#	
/	5850	6500	
71	电石		
白雁湖化工	丹江口电化	宁夏大地化工	
2600	2820	2625	
府谷黄河	甘肃翔发	古浪鑫森	
2650	2650	/	
古浪鑫森	兴平冶金	金达化工	
/	2625	2650	
72	纯碱(轻质)		
山东海化	河南骏化	江苏华昌	
/	1100	1180	
连云港碱厂	实联化工	南方碱厂	
1200	1100	1350	
华尔润化工	桐柏海晶	中盐昆山	
/	1100	1180	
73	硫酸(98%)		
安徽金禾实业	广东韶关冶炼厂	巴彦淖尔紫金	
230	/	190	
湖南株洲冶炼	辽宁葫芦岛锌厂	山东东佳集团	
90	/	/	
东北(冶炼酸)	华北(冶炼酸)	华东(冶炼酸)	
95-150	20-100	/	
74	浓硝酸(98%)		
淮化集团	晋开化工	杭州先进富春化工	
1925	1725	2000	
山东鲁光化工	四川泸天化	山东联合化工	
1650	1900	1650	
恒源石化	辽阳石油化纤	柳州化工	
1850	1810	2300	
75	硫磺(固体)		
天津石化	海南炼化	武汉石化	
540	410	600	
广州石化	东明石化	锦西石化	
510	810	580	
茂名石化	青岛炼化	金陵石化	
480	670	610	
齐鲁石化	上海高桥	燕山石化	
500	630	490	
华东(颗粒)	华南(颗粒)	山东(液体)	
/	650-670	/	

76	氯化石蜡52#		
丹阳	东方巨龙	复兴橡塑	
助剂	(特优级品)	(白蜡)	
/	5100	4000	
济维泽化工	句容玉明	鲁西化工	
(优级品)	(优级品)	(一级品)	
/	/	4350	
荥阳华夏(优级品)			
/			
77	32%离子膜烧碱		
德州实华	东营华泰	方大锦化	
500	480	/	
福建石化	海化集团	杭州电化	
850	560	730	
河北沧州大化	河北精信	济宁中银	
490	600	520	
江苏理文	金桥益海	鲁泰化学	
630	650	520	
山东滨化	乌海化工	沈阳化工	
510	1500	/	
78	盐酸		
海化集团	昊华宇航	沈阳化工	
320	100	550	
79	液氯		
安徽融汇	大地盐化	德州实华	
/	900	950	
海科石化	河南永银	河南宇航	
/	950	1100	
华泰化工集团	冀衡化学	金桥益海	
950	1050	/	
鲁泰化学	内蒙古兰泰	山东海化	
800	700	950	
山西瑞恒	沈阳化工	寿光新龙	
500	850	1025	
田东锦盛			
360			
80	磷酸二铵(64%)		
甘肃金昌化工	湖北大峪口	湖北宜化	
2250	2150	2120	
瓮福集团	东圣化工	华东	
2300	2130	2300	
西北			
2260			
81	磷酸一铵(55%,粉状)		
贵州开磷	济源万洋	湖北丰利	
/	/	3850	
湖北三宁化工	四川宏达	重庆中化涪陵	
1850	1900	2300	
湖北祥云	华东	华中	
/	1750-1850	1950-2000	
西南			
2800-2855			

82	磷矿石		
贵州息烽磷矿	安宁宝通商贸	柳树沟磷矿	
30%	28%	30%	
385	300	480	
马边无穷矿业	昊华清平磷矿	四川美丰	
28%	30%	23%	
250	340	1775	
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%	
180-200	370-390	420-480	
83	黄磷		
澄江金龙	华捷化工	贵州开磷	
15000	14500	14500	
青利天盟	黔能天和	国华天鑫	
15000	15500	14800	
会东金川	启明星	翁福集团	
14100	14700	/	
马边龙泰磷电	禄丰县中胜磷化(低磷)	马龙云华	
16000	14300	14200	
84	磷酸85%		
安达化工	澄江磷化工华业公司	德安磷业	
4500	4700	780美元	
江川瑞星化工	天创科技	鼎立化工	
5000	/	4800	
85	硫酸钾50%粉		
佛山青上	河北高桥	河北和合	
3000	2600	2900	
河南新乡磷化	辽宁米高	辽宁盘锦恒兴	
2650	2500	2600	
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	
/	/	16000	
邹平苑城福利化工	杨越锌业99.7%	大源化工	
/	/	/	
88	二氯甲烷		
江苏理文	江苏梅兰	山东东岳	
2800	2300	2300	
山东金岭	鲁西化工	巨化集团	
2210	2210	2500	
89	三氯甲烷		
江苏理文	山东金岭	鲁西化工	
/	/	1950	
重庆天原			
2600			

90	乙醇(95%)		
广西金源	吉林新天龙	江苏东成生化	
6050	5900	/	
91	丙二醇		
铜陵金泰	德普化工	东营海科新源	
7200	7200	7300	
胜华化工	泰州灵谷	维尔斯化工	
7200	/	7200	
浙铁大风			
/			
92	二甲醚		
河北凯跃	河南开祥	河南心连心化工	
2300	2300	2260	
冀春化工	金宇化工	兰花丹峰	
2300	/	/	
泸天化	山西兰花	陕西渭化	
/	/	2550	
93	丙烯酸乙酯		
浙江卫星			
8950			
94	草甘膦		
福华化工 95%	华星化工 41%水剂	金帆达 95%	
28000	10500	20500	
95	草甘膦		
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	
14700	27000	19500	
97	乙二醇单丁醚		
东莞	江阴		
8300	8100		
98	氯化钾		
东北 大颗粒红钾	华东 57%粉	华南 57%粉	
1930	1850	1820	
99	工业萘		
黑猫炭黑	河南宝舜化工	山西焦化	
4200	4188	4000	
100	粗苯		
东圣焦化	鞍钢焦化	临涣焦化	
/	/	/	
山西阳光集团	四川恒鼎实业	柳州钢铁	
3980	/	4000	

通知

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

国内部分医药原料及中间体价格

本栏目信息仅供参考, 请广大读者酌情把握。

全国橡胶出厂/市场价格

7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2019年胶	10600-10700	山东地区10500-10600 华北地区10700-10800 华东地区10600-10800	美国陶氏4640 美国陶氏4770 德国朗盛6950	16500		北京地区14200-14500 华东地区18500-19500 华东地区16500-17500 华东地区21000-21500 华北地区21300-21500 华东地区20500-21000 华北地区20500-21000 华北地区12500-13000 华东地区		
	全乳胶SCRWF海南2019年胶	没有报价	华东地区10450-10550 山东地区10400-10500				德国朗盛4869	华东地区20500-21000 华北地区20500-21000 华北地区12500-13000 华东地区	
	泰国烟胶片RSS3	12800	山东地区12800-12900 华东地区13000-13200 华北地区12900-13200				吉化2070	15000	华东地区13500-14000 华东地区24500-25000 华东地区24500-25500 北京地区
			山东地区8000-8200 华北地区8000-8100 华东地区8200-8400 华南地区8100-8200				俄罗斯139		北京地区 华北地区 华东地区17500-18500 北京地区
丁苯橡胶	吉化公司1500E	8100	山东地区8200-8400 华北地区8200-8400 华东地区8200-8300 华南地区8300-8500 东北地区8200-8400	氯丁橡胶	山西244 山西232 长寿322	38000 35000 29000	华北地区39000-40000 华北地区36000-37000 华北地区29500-30000 华东地区		
	吉化公司1502	8100	山东地区8200-8400 华北地区8200-8400 华东地区8200-8300 华南地区8300-8500 东北地区8200-8400				长寿240	29000	华北地区29500-30000 华东地区23000-24000 华东地区16500-17500 华北地区12700-13000 华东地区
	齐鲁石化1502	8000	山东地区8200-8400 华北地区8200-8400 华东地区8200-8300 华南地区8300-8500 东北地区8200-8400				进口268		华东地区16500-17500 华北地区12700-13000 华东地区
	扬子金浦1502	8000	山东地区8200-8400 华北地区8200-8400 华东地区8200-8300 华南地区8300-8500 东北地区8200-8400				进口301		华东地区10300-10500 华北地区10000-10200 华东地区10000-10200 华南地区9400-9600 华东地区10200-10400 华南地区
顺丁橡胶	齐鲁石化	8400	山东地区8200-8400 华北地区8200-8400 华东地区8200-8300 华南地区8300-8500 东北地区8200-8400	SBS	燕化1751 燕化充油胶4452 燕化干胶4303	12500 9600	华北地区12300-12500 华北地区12800-13000 华北地区12200-12300 华北地区12800-12900 华北地区		
	高桥石化	停车	山东地区8200-8400 华北地区8200-8400 华东地区8200-8300 华南地区8300-8500 东北地区8200-8400				岳化充油胶YH815	8800	华东地区10300-10500 华北地区10000-10200 华东地区10000-10200 华南地区9400-9600 华东地区10200-10400 华南地区
	岳阳石化	停车	山东地区8200-8400 华北地区8200-8400 华东地区8200-8300 华南地区8300-8500 东北地区8200-8400				岳化干胶792	9700	华东地区10300-10500 华北地区10000-10200 华东地区10000-10200 华南地区9400-9600 华东地区10200-10400 华南地区
	独山子石化	8400	山东地区8200-8400 华北地区8200-8400 华东地区8200-8300 华南地区8300-8500 东北地区8200-8400				茂名充油胶F475B		华东地区10300-10500 华北地区10000-10200 华东地区10000-10200 华南地区9400-9600 华东地区10200-10400 华南地区
丁腈橡胶	大庆石化	8400	山东地区8200-8400 华北地区8200-8400 华东地区8200-8300 华南地区8300-8500 东北地区8200-8400	三元乙丙橡胶	吉化4045	15500	华北地区12300-12500 华北地区12800-13000 华北地区12200-12300 华北地区12800-12900 华北地区		
	锦州石化	8400	山东地区8200-8400 华北地区8200-8400 华东地区8200-8300 华南地区8300-8500 东北地区8200-8400						华东地区10300-10500 华北地区10000-10200 华东地区10000-10200 华南地区9400-9600 华东地区10200-10400 华南地区
	兰化N41	12400	山东地区8200-8400 华北地区8200-8400 华东地区8200-8300 华南地区8300-8500 东北地区8200-8400						华东地区10300-10500 华北地区10000-10200 华东地区10000-10200 华南地区9400-9600 华东地区10200-10400 华南地区
	兰化3305	13000	山东地区8200-8400 华北地区8200-8400 华东地区8200-8300 华南地区8300-8500 东北地区8200-8400						华东地区10300-10500 华北地区10000-10200 华东地区10000-10200 华南地区9400-9600 华东地区10200-10400 华南地区

全国橡胶助剂出厂/市场价格

7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	蔚林新材料科技股份有限公司	13500	华北地区13500-14000 东北地区 华南地区	促进剂TIBTD	蔚林新材料科技股份有限公司	28000	华东地区28000-28500 华东地区31500-32000 华东地区
促进剂DM	蔚林新材料科技股份有限公司	15000	华北地区15000-15500 东北地区 华东地区 华南地区	促进剂ZBEC	蔚林新材料科技股份有限公司	31500	华东地区31500-32000 华东地区
促进剂TMTD	蔚林新材料科技股份有限公司	15500	华北地区15500-16000 东北地区 华东地区 华南地区	促进剂ZDC	蔚林新材料科技股份有限公司	27500	华北地区27500-28000 华东地区28000-28500 华东地区19000-19500 华东地区30000-30500 华东地区17500-18000 华东地区19500-20000 华东地区25500-26000 华东地区23000-23500 东北地区 华北地区
促进剂CZ	蔚林新材料科技股份有限公司	19000	华北地区19000-19500 华南地区19000-19500 华东地区19000-19500	促进剂TETD	蔚林新材料科技股份有限公司	19000	华东地区19000-19500 华东地区30000-30500 华东地区17500-18000 华东地区19500-20000 华东地区25500-26000 华东地区23000-23500 东北地区 华北地区
促进剂NOBS	蔚林新材料科技股份有限公司	30000	北京地区 天津地区 华北地区30000-30500 华南地区30000-30500	促进剂PZ	蔚林新材料科技股份有限公司	19500	华东地区19500-20000 华东地区25500-26000 华东地区23000-23500 东北地区 华北地区
促进剂D	蔚林新材料科技股份有限公司		华东地区 华北地区 华南地区	促进剂TMTM	蔚林新材料科技股份有限公司	25500	华东地区25500-26000 华东地区23000-23500 东北地区 华北地区
促进剂TBZTD	蔚林新材料科技股份有限公司	33000	华东地区33000-33500	硫化剂DTDM	蔚林新材料科技股份有限公司	23000	华东地区23000-23500 东北地区 华北地区
				防老剂RD	南京化工厂	暂未报价	华北地区15200-15500 华北地区 华北地区 东北地区
				防老剂D			华北地区 东北地区
				防老剂4020	南京化工厂	暂未报价	华北地区16300-16500 东北地区
				防老剂4010NA	南京化工厂	暂未报价	华北地区16300-16500 华北地区16300-16500
				氧化锌间接法	大连氧化锌厂	16000	华北地区16300-16500

相关企业：濮阳蔚林化工股份有限公司 河南开仓化工厂 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

7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
LDPE			BE0400	韩国LG	10200	HJ730	韩华道达尔	9900	SG-5	山西榆社	6500
Q281	上海石化	9300	BL3	伊朗石化	8000	BJ750	韩华道达尔	9200	R-05B	上氯沪峰	12800
Q210	上海石化	9200	HHMTR480AT	上海金菲	8500	7.03E+06	埃克森美孚	8800	SG5	内蒙古亿利	无货
N220	上海石化	9500	EVA			AP03B	埃克森美孚	8800	SG5	内蒙古君正	6600
N210	上海石化	9200	Y2045(18-3)	北京有机	11200	B380G	韩国SK	8750	SG5	安徽华塑	6700
112A-1	燕山石化	9500	Y2022(14-2)	北京有机	10400	JI-320	乐天化学	12000	SG-8	新疆天业	6750
LD100AC	燕山石化	9300	E180F	韩华道达尔	10600	M1600	韩国现代	8450	SG-5	新疆天业	6750
868-000	茂名石化	10550	18J3	燕山石化	11600	M1600	LG化学	8450	GPPS		
1C7A	燕山石化	10700	V4110J	扬子巴斯夫	9650	BX3800	韩国SK	11600	GPS-525	中信国安	8100
18D	大庆石化	9500	V5110J	扬子巴斯夫	9750	KX3900	韩国SK	11600	GP-525	江苏赛宝龙	8100
2426K	大庆石化	9300	V6110M	扬子巴斯夫	11500	RP344RK	韩国PolyMirae	10600	GP5250	台化宁波	8650
2426H	大庆石化	9300	UL00218	联泓新材料	无货	AY564	新加坡聚烯烃	9900	SKG-118	广东星辉	8800
2426H	兰州石化	9200	VA800	乐天化学	13500	3015	台塑聚丙烯	8600	158K	扬子巴斯夫	9700
2426H	神华榆林	9100	VA900	乐天化学	13500	3080	台塑聚丙烯	8600	123	上海赛科	8300
2426H	扬子巴斯夫	9800	PP			5090T	台塑聚丙烯	9600	PG-33	镇江奇美	9300
2102TN26	齐鲁石化	9300	T300	上海石化	9000	3204	台塑聚丙烯	8600	PG-383	镇江奇美	9300
FD0274	卡塔尔	9200	T30S	镇海炼化	9600	1080	台塑聚丙烯	8400	PG-383M	镇江奇美	9400
MG70	卡塔尔	无货	T30S	绍兴三圆	8200	1120	台塑聚丙烯	8400	GP-535N	台化宁波	8600
LLDPE			T30S	大连石化	9500	1352F	台塑聚丙烯	8000	GPPS-500	独山子石化	8300
DFDA-7042	大庆石化	7400	T30S	大庆石化	8400	BH	兰港石化	8200	666H	盛禧奥	8200
DFDA-7042	吉林石化	7500	T30S	华锦化工	8300	BL	兰港石化	8200	HIPS		
DFDA-7042	扬子石化	7600	T30S	大庆炼化	8400	45	宁波甬兴	8700	825	盘锦乙烯	9200
DFDA-7042	中国神华	7300	T30S	宁波富德	7950	75	宁波甬兴	8700	SKH-127	汕头爱思开	8900
DFDA-7042	抚顺石化	7600	T30H	东华(张家港)	无	R370Y	韩国SK	11650	HS-43	汕头华麟	8400
DFDA-7042	镇海炼化	7500	F401	扬子石化	9000	H1500	韩国现代	10100	PH-88	镇江奇美	10100
DFDC-7050	镇海炼化	7600	S1003	上海赛科	8600	ST868M	李长荣化工(福聚)	10000	PH-888G	镇江奇美	10200
YLF-1802	扬子石化	8300	S1003	东华(福基)	7950	FB51	韩华道达尔	15000	PH-88SF	镇江奇美	10200
DNDA-8320	镇海炼化	8200	1102K	神华宁煤	8100	V30G	镇海炼化	8500	688	中信国安	8750
LL0220KJ	上海赛科	7600	L5E89	抚顺石化	8600	RP344R-K	华锦化工	9450	HIPS-622	上海赛科	9200
218WJ	沙特sabic	7700	L5E89	四川石化	无	K4912	上海赛科	9650	HP8250	台化宁波	9400
FD21HS	东方石化	7400	500P	沙特sabic	10200	K4912	燕山石化	9600	HP825	江苏赛宝龙	9100
LL6201RQ	埃克森美孚	10000	570P	沙特sabic	无	5200XT	台塑聚丙烯	9300	6351	英力士苯领	9900
HDPE			H5300	韩国现代	8900	5250T	台塑聚丙烯	9500	ABS		
5000S	大庆石化	8700	H4540	韩国现代	9700	1450T	台塑聚丙烯	8450	0215A	吉林石化	12100
5000S	兰州石化	8700	1100N	沙特APC	8300	5450XT	台塑聚丙烯	9200	0215A(SQ)	吉林石化	12000
5000S	扬子石化	8800	1100N	神华宁煤	8100	M1600E	上海石化	9300	GE-150	吉林石化	11950
FHF7750M	抚顺石化	8500	M700R	上海石化	9200	M850B	上海石化	9300	PT151	吉林石化	11900
T5070	华锦化工	8800	M180R	上海石化	8800	A180TM	独山子天利	9700	750A	大庆石化	12000
DMDA-8008	独山子石化	8500	M2600R	上海石化	8900	M800E	上海石化	10150	注塑,23	LG甬兴	12800
FHC7260	抚顺石化	8500	K7726H	燕山石化	9800	M250E	上海石化	9600	AG12A1	宁波台化	12300
2911	抚顺石化	8200	K7726H	华锦化工	8500	1040F	台塑聚丙烯	11000	AG15A1	宁波台化	12200
DMDA6200	大庆石化	7800	K8303	燕山石化	10400	Y2600	上海石化	8700	AG15A1	台湾化纤	12450
62107	伊朗石化	7900	PPB-M02	扬子石化	8900	S700	扬子石化	8600	注塑,1.8	宁波台化	12200
M80064	沙特sabic	8900	PPB-M02-V	扬子石化	8350	Y16SY	绍兴三圆	8200	注塑,1.7	镇江奇美	12500
52518	伊朗石化	7600	K7926	上海赛科	8600	S2040	上海赛科	8600	注塑,1.8	镇江奇美	12800
ME9180	LG化学	8000	K8003	中韩石化	8400	PP-R			PA-757	台湾奇美	12700
M5018L	印度海尔帝亚	7400	K8009	中韩石化	8300	PA14D-1	大庆炼化	9000	HI-121	LG化学	12500
M200056	沙特sabic	8400	K8003	上海赛科	8400	R200P	韩国晓星	9500	GP-22	英力士苯领	11600
HD5301AA	上海赛科	8600	K8003	独山子石化	8650	C4220	燕山石化	10700	8391	上海高桥	12000
DGDA6098	齐鲁石化	8700	EPS30R	镇海炼化	8300	PPB4228	大庆炼化	8950	注塑,2.6	上海高桥	9500
DGDB-6097	大庆石化	8500	EPC30R	镇海炼化	8400	B8101	燕山石化	9500	275	华锦化工	9400
EGDA-6888	科威特	8900	EPS30R	大庆炼化	8500	B240	辽通化工	8600	DG-417	天津大沽	11600
F600	韩国油化	9500	M30RH	镇海炼化	8500	3003	台塑宁波	8800	CH-777D	常塑新材料	17200
9001	台湾塑胶	8600	K8003	神华榆林	8350	C180	扬子石化	8800	HJ15A	山东海江	11800
7000F	伊朗Mehr	9200	M1200HS	上海石化	8400	PVC			SD-0150W	乐天化学	11600
HD5502S	华锦化工	8300	HP500P	大庆炼化	8200	S-700	齐鲁石化	7200	SD-0150	伊朗石化	11600
HMM5502	金菲石化	8300	S2015	东华(福基)	7900	S-1000	齐鲁石化	7100	HP100	LG惠州	14500
HD5502FA	上海赛科	8100	K9928	独山子石化	8650	SLK-1000	天津大沽	6850	HP171	LG惠州	12800
HD5502GA	独山子石化	8400	SP179	华锦化工	8400	LS-100	天津乐金	6950	HP181	LG惠州	12800
HMM5502BN	卡塔尔	8500	V30G	抚顺石化	无	S-101	上海中元	11600	HT-550	LG甬兴	12600
HMM 5502BN	沙特聚合物	8300	J340	韩国晓星	9500	S-02	上氯沪峰	11200	FR-500	LG甬兴	18200
5502	韩国大林	8500	3080	台湾永嘉	8500	EB101	上氯沪峰	13000	CF-610B	常塑新材料	17400
DMDA-6200N7	陶氏杜邦	7800	K8009	台湾化纤	8600	SG5	新疆中泰	6700	PA-763	台湾奇美	21800

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

7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-丙磺酸内酯	98%	700g瓶装	350000	醋酸钾	医药级	25kg袋	11000
1,4-哌嗪二乙磺酸	≥99%	带	225000	醋酸锌	医药级	25kg袋	12000
2,3-二氯吡啶	≥98%	25kg纸桶	280000	大豆黄酮	98%	25kg桶装	650000
2,4-二氨基-6-氯嘧啶	99%	25kg桶装	170000	对氟苯甲醛	≥99%	50kg桶装	100000
2,5-二甲基吡嗪	≥99%	200kg桶装	200000	对氟苯甲酸	99%	袋装	105000
2,6-二甲基吡啶	医药级	25kg	100000	对氟苯甲酰氯	≥99%	250kg桶装	80000
2,6-二氯吡嗪	98%	50kg纸桶	160000	对氟苄胺	99%	桶装	230000
2,6-二溴吡啶	99%	25kg桶装	550000	对磺酰氨基苯胂酸盐	≥99%	纸桶	150000
2-吡啶甲酸	≥99%	25kg纸桶	185000	对甲苯磺酸	医药级	袋装	9000
2-吡咯烷酮	99.50%	200kg桶装	27000	对甲苯磺酰氯	医药级	25kg桶装	19000
2-硫代巴比妥酸	99%	25kg	110000	对甲基苯甲酸	医药级	25kg	22000
2-氯吡嗪	99%	40kg塑桶	140000	对羟基扁桃酸钠	≥98%	25kg纸桶	88000
2-氯乙胺盐酸盐	≥98%	25kg桶装	80000	对羟基苄醇	99.50%	25kg桶装	220000
2-巯基苯并咪唑	药用级	带	68000	对硝基苯甲腈	≥96%	25kg纸桶	400000
2-乙酰噻吩	99.90%	200kg	248000	多索茶碱	≥99%	纸桶	2500000
3,4-二氢-2H-吡喃	≥98%	铁桶	230000	二溴海因	99%	纸桶	38000
3,6-二氯哒嗪	98%	50kg纸桶	140000	法莫替丁侧链	98%	25kg纸桶	150000
4-氨基茴香硫醚	98%	200kg桶装	250000	法莫替丁腈化物	99%	25kg纸桶	380000
4-二氨基吡啶	99.50%	140kg原装	130000	法莫替丁双盐	99%	25kg纸桶	150000
4-二甲氨基吡啶	≥99.9%	20kg箱装	155000	凡士林	医用级	165kg	11000
4-哌啶基哌啶	97%	2kg	12000000	氟硅酸钠	98%	50kg袋装	2280
4-硝基邻苯二甲腈	99%	25kg纸桶	390000	氟罗沙星环合物	>98.5%	塑袋	300000
4-溴茴香硫醚	98%	200kg桶装	520000	氟他胺	USP	纸桶	600000
5,7-二氯-8-羟基喹啉	≥99.5%	25kg桶装	700000	富右旋烯丙菊酯	93%	25kg铁桶	220000
5-氨基喹啉	≥98%	25kg桶装	580000	甘氨酸	医药级	25kg包	16000
5-甲基吡嗪-2-羧酸	≥99.5%	25kg桶装	780000	甘氨酸乙酯盐酸盐	98%	袋装	17000
5-甲基异恶唑-4-甲酸	99%	25kg桶装	1000000	甘氨酸酰胺盐酸盐	≥98%	25kg桶装	200000
5-氯-8-羟基喹啉	≥99%	25kg桶装	170000	甘露醇	药用级	25kg包	18000
5-羟基-2-金刚烷酮	≥99%	25kg桶装	2000000	甘油	药用级	250kg桶装	8333
5-硝基喹啉	≥99%	25kg桶装	500000	高碘酸	99%	25kg桶装	750000
5-硝基尿嘧啶	≥99%	纸桶	1400000	硅油	医药级	200kg桶装	22000
5-溴嘧啶	99%	25kg桶装	1800000	哈唑诺	≥99%	25kg桶装	100000
7,8-二羟基喹啉	≥98%	25kg桶装	700000	海藻酸钠	粘度200~400	袋装	35000
7-氯喹那啶	≥99%	25kg桶装	250000	胡椒环	99%	铁桶	70000
8-氨基喹啉	≥98%	25kg桶装	650000	胡椒乙胺	95%	200kg桶装	280000
8-羟基喹啉	≥99.5%	25kg桶装	70000	琥珀酰亚胺	99.90%	纸桶	45000
8-羟基喹啉-N-氧化物	≥98%	25kg桶装	600000	环磷酸胺	USP	纸桶	1300000
8-羟基喹啉铜	≥99%	25kg桶装	120000	磺胺氯吡嗪钠	99%	25kg纸桶	140000
8-羟基喹啉硝酸盐	≥99%	25kg桶装	120000	磺化吡啶酮	75%	复合袋	59500
8-羟基喹那啶	≥99%	25kg桶装	170000	磺化对位酯	68%	复合袋	29000
8-硝基喹啉	≥99%	25kg桶装	500000	磺基水杨酸	药用级	25kg包	13000
L-(+)-酒石酸	天然BP98	25kg袋装	76000	磺酰吡啶腈	99%	25kg桶装	250000
苯并咪唑	药用级	带	65000	肌氨酸	99%	25kg纸桶	120000
苯甲醇	医药级	216kg桶	18800	肌酐	≥99%	25kg纸桶	100000
苯甲酸钠	医药级	25kg袋装	10500	肌酸	≥99.5%	25kg纸桶	32000
吡啶	99.90%	200kg	32000	肌酸酐盐酸盐	≥99%	25kg纸桶	90000
吡啶硫酮铜	97%	纸桶	120000	甲磺酸倍他司汀	BP	纸桶	1000000
吡啶硫酮锌	96%	纸桶	100000	甲基丙烯酸十四酯	药品级	170kg	98000
吡啶噻盐	99%	20kg箱装	200000	甲基磺酸	医药级	30kg桶装	22000
吡罗昔康	USP	25kg桶装	240000	间甲基苯甲酸	医药级	25kg	26000
吡唑	≥98%	200kg桶装	100000	间溴苯乙酮	医药级	25kg	800000
别嘌醇	USP30	25kg桶装	170000	间溴甲苯	医药级	25kg	200000
丙二醇	药用级	215kg桶装	13700	卡托普利	USP	纸桶	550000
丙二酸	医药级	25kg桶装	48000	喹啉	95%	铁桶	29000
丙二酸环亚异丙酯	医药级	25kg桶装	110000	来氟米特	USP	纸桶	2500000
丙二酰胺	医药级	25kg桶装	80000	邻氟苯甲酸	99%	纸桶	14000
丙炔醇乙氧基化物	99%	20kg桶装	90000	邻氟苯甲酸甲酯	99%	纸桶	15000
丙炔噻盐	98%	20kg桶装	450000	邻氟苯甲酰氯	≥99%	250kg桶装	45000
丙酰溴	≥99%	钢塑桶	55000	六氟丙烯	6F	15t槽罐	150000
泊洛沙姆	F68	1kg袋装	500000	鲁米诺	97%	25kg纸桶	6000000
川穹嗪	≥99%	25kg纸桶	480000	氯化苄	医药级	200L塑桶	9800
醋酸铵	药用级	25kg编织袋	6300	氯噻酮	USP	纸桶	1500000
醋酸钙	医药级	25kg袋	13000	吗啉	99.90%	净水	20000

资料来源:江苏省化工信息中心 联系人:莫女士 qrxbjb@163.com



诚信
CHENGXIN

河北诚信集团有限公司

河北诚信集团有限公司 是一家集新产品开发、生产加工、销售物流和技术服务于一体的国家高新技术企业、国家技术创新示范企业，全国规模最大的氢氰酸及其衍生物生产企业。公司已通过ISO9001:2015质量体系认证、ISO14001:2015环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、能源管理体系认证，并享有进出口经营自主权。产品覆盖冶金、医药、农药、染料等行业并远销世界各地。

公司产品：

- 液体氰化钠 固体氰化钠 氰化钾 氰化亚铜 羟基乙腈 羟基乙酸
- 黄血盐钠 黄血盐钾
- 苯乙腈 苯乙酸 苯乙酸钠 苯乙酸钾
- 丙二酸二甲酯 丙二酸二乙酯 丙二酸二异丙酯
- 氰乙酸甲酯 氰乙酸乙酯 氰乙酸
- 三聚氰氨
- EDTA EDTA-2Na EDTA-4Na EDTA-FeNa EDTA-ZnNa₂
- EDTA-MgNa₂ EDTA-CaNa₂ EDTA-CuNa₂ EDTA-MnNa₂
- EDTA-4Na(40%) DTPA DTPA-5Na(40%,50%)
- EDDHA-FeNa
- 亚氨基二乙腈 亚氨基二乙酸 苯氨基乙腈
- 4,6-二羟基嘧啶 巴比妥酸 硫氰酸钠 双氰胺钠
- 乙氧基亚甲基丙二酸二乙酯 邻氯氰苄 对氯氰苄
- 原甲酸三甲酯 原甲酸三乙酯 肌酸 嘧啶胺 氮杂双环
- 502胶水 2,3-二氰基丙酸乙酯 环己酮氰醇

求购产品：

- 液氨、液碱、轻油、焦炭、酒精、甲醇、铁粉、硫酸、纯碱、动力煤、二氯乙烷、DOP、对苯二酚、氢氧化钾、溴素、三氯氧磷、单氰胺、多聚甲醛、异丙醇。
- IBC桶、塑料桶、各种集装袋、塑编袋、各种托盘、内涂和钢塑复合桶、纸板桶。

联系方式

地 址：河北省石家庄市元氏县元赵路南 邮编：051130

联系人：王辰友 手机：18630108765

采购部电话：0311-84623941、84627326

国内销售电话：0311-84626641 传真：0311-84635794

外贸销售电话：0311-84635784 传真：0311-84636311

E-mail: chengxin@hebeichengxin.com <http://www.hebeichengxin.com>



石家庄杰克化工有限公司

企业本着质量第一、信誉第一的宗旨，
为您提供优质的产品和优良的服务。

石家庄杰克化工有限公司是国际知名的EDTA螯合剂系列，微量螯合肥系列，造纸化学品系列，电镀螯合剂系列产品的专业化生产基地。公司已经通过完成了ISO9001:2008质量管理体系认证、ISO14001:2004环境管理体系认证、ISO50001:2011能源管理体系认证、OHSAS18001:2007职业健康安全管理体系认证、Kosher认证和欧洲 Reach注册。公司集研发、生产为一体，凭借不断提高的产品品质和服务水准，与国内外客户建立了良好的合作关系，产品远销南北美、欧洲、亚洲、澳大利亚、南非等几十个国家和地区，在国际上享有极高的信誉和知名度。

主要产品:

- ▶ EDTA
- ▶ EDTA-2Na
- ▶ EDTA-4Na
- ▶ EDTA-4Na(40%)
- ▶ EDTA胺盐
- ▶ DTPA-5K
- ▶ 乙氧基亚甲基丙二酸二乙酯
- ▶ 4, 6-二羟基嘧啶
- ▶ EDTA-FeNa
- ▶ EDTA-CuNa₂
- ▶ EDTA-ZnNa₂
- ▶ DTPA DTPA-5Na(40%,50%)
- ▶ EDTA复合盐
- ▶ DTPA-FeNa
- ▶ 巴比妥酸
- ▶ EDTA-MgNa₂
- ▶ EDTA-MnNa₂
- ▶ EDTA-CaNa₂
- ▶ EDDHA-Fe6%
- ▶ HEDTA-FeNa
- ▶ HEDTA-3Na

求购产品:

- ▶ 乙二胺、甲醇钠、碳酸铜、二乙烯三胺、氧化镁、氧化铁、氧化锌、锰粉、氢氧化钙
- ▶ IBC桶、塑料桶、牛皮纸袋、塑编袋、木托盘

地址：河北省栾城区窦妪工业区
联系人：张晓欣18630108373
传真：0311-85468798

销售电话：0311-85469515
采购电话：18630108171
网址：www.jackchem.com.cn





宁波石化经济技术开发区

Ningbo Petrochemical Economic & Technological Development Zone

打造绿色石化 建设生态园区

建设一个极具竞争力的世界级绿色石化基地



地址：中国宁波市镇海区北海路266号

招商热线：86-574-89288070 89288017 89288016

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