

中國化工信息[®]

CHINA CHEMICAL NEWS 20

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 2019.10.16

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: 024-25441330

传真: 024-89330997



中国石油

中国石油吉林石化公司研究院

PETROCHINA JILIN PETROCHEMICAL COMPANY RESEARCH INSTITUTE

重点研发领域

特色精细化工

作为研究院的重点研发领域,主要从事催化剂、精细化学品、化学工程等技术开发工作,先后承担苯胺、吗啉、辛烯醛加氢制辛醇、香兰素等精细化学品、合成异丙苯催化剂等化工三剂、碳五分离等公司级以上科研项目290余项,有30项成果实现产业化,48项成果获国家、省及中油公司奖励。利用自主技术生产的苯炔化和反炔化分子筛催化剂、甲甲酯脱酸吸附剂、苯乙烯高效阻聚剂、ABS复合抗氧剂等化工助剂,累计创效数亿元。目前重点开展有机催化、精细化工、分离工程、乙烯原料裂解评价等研发工作。



催化剂评价装置



碳五分离试验装置



乙烯裂解模拟评价装置

环境保护领域

作为研究院的重点研发领域,主要从事化工“三废”治理、环境影响评价等工作。先后承担公司级以上科研项目70余项,9项科研成果实现产业化,6项科研成果获省部级以上奖励,成功开发出A/O工艺处理吉化混合废水技术和污水深度处理技术,在污水处理厂实现产业化,A/O工艺处理技术获国家科技进步二等奖;编制吉林石化公司环境污染治理方案、环境污染三级防控体系技术要求,形成中油集团公司企业标准,并在国内全行业推广应用。目前重点开展点源治理、污水处理与回用、VOCs减排等技术开发工作。



动态模拟试验装置



污水处理模试装置



环境监测与治理

生物能源领域

作为研究院的新兴研发领域,主要围绕中油公司及地区公司科技领域发展需求和定位,重点开展玉米燃料乙醇和非粮燃料乙醇研究工作。2011年以来共承担公司级以上科研项目13项。形成了集微生物菌种改造与保藏、发酵与酶工程小试与中模试、分析测试为一体的燃料乙醇工艺开发及工程放大研究平台。目前,对外加强合作,致力于非粮燃料乙醇技术研究;对内为吉林燃料乙醇公司提供技术支持,重点进行玉米乙醇工艺优化和副产物深加工技术研究。



燃料乙醇试验装置



生物工程试验装置



微生物法中试装置

拥有3.7升全自动四联、5升、50升自动发酵罐等发酵设备;气相色谱、液相色谱、酶标仪、近红外光谱仪等分析测试设备20余台套。

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



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



《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



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

市场增速达10%!新材料产业吹响冲锋号

■ 朱一帆

新材料产业是我国国民经济的先导性产业，也是制造强国及国防工业发展的关键保障。在全球新一轮科技和产业革命背景下，世界主要国家都在抢占这一战略制高点。在2019中国（淮北）化工新材料产业发展论坛上，多位专家就新材料产业议题展开讨论。

龙头企业主导全球化工新材料

中国化工经济技术发展中心首席技术顾问徐京生认为，在化工新材料领域，全球各地区由于工业发展程度不等而存在发展差异，发达国家仍在国际新材料领域中占据领先地位，北美和欧洲目前是全球新材料市场的主要生产地区。全球新材料龙头企业主要集中在美国、欧洲和日本。跨国集团在新材料产业中仍占据主导地位。例如日、美、德6家企业占据全球碳纤维产能70%以上；信越、SUMCO、Siltronic、SunEdison等企业占据国际半导体硅材料市场份额的80%以上；90%以上的半绝缘砷化镓市场被日本日立电工、住友电工、三菱化学和德国FCM所占据；美、日、德等国企业拥有70%LED外延生长和芯片制备核心专利；在含氟高聚物方面，DuPont、Daikin、Hoechst、3M、Ausimont、ATO、ICI这7家公司拥有全球90%的有机氟材料生产能力。

我国初步形成新材料产业格局

目前，我国化工新材料产业已经形成了一定的产业规模，初步形成了研发、设计、生产和应用各门类较为齐全的产业体系。通过自主创新，有机硅/氟、工程塑料、特种橡胶、异氰酸酯、特种纤维等部分先进产品和关键技术的国产化取得突破；通过合资合作，聚碳酸酯、聚氨酯等部分新材料产品的产能、产量已经处于世界领先地位；区域集聚态势明显，初步形成“东部沿海集聚，中西部特色发展”的空间格局，支撑作用日益显现；跨国公司投资中国，设立研发中心，国内大企业通过“一带一路”进入国际市场。

我国新材料产业发展水平实现了显著提高，总产值由2012年的1万亿元增加到2017年的3.1万亿元，年均增速达到25.4%。2018年我国新材料总产值估计在3.75万亿元，同比增长21%；产业规模达到3250亿元，同比增长16.1%；市场总消费规模为5785亿元，同比增长15.7%。我国新材料产业正处于强劲的发展态势，预计未来市场增长速度将继续保持在10%以上。

绿色发展是大势所趋

发展绿色环保的化工新材料是产业发展的必然要求，最典型的绿色新材料莫过于生物基材料。目前世界多国已将生物基材料列入国家发展战略。中国工程院院士欧阳平凯指出，生物基材料降解性好、安全性和相容性好、性能高，可以解决白色污染问题，典型如生物基PX、生物基聚氨酯材料、生物基尼龙（PA52、PA54、PA56）等。以生物催化为核心的加工技术具有过程绿色、安全的特性，且在生物基聚合单体氧化、胺化、脱羧等反应方面具有独特的优势。世界经济合作组织预计到2030年，35%的化学品和其他工业产品将来自生物制造，将占行业总产值份额的39%。

【热点回顾】

P18 石化产业高质量发展及国际产能合作的新思考

石化领域国际产能合作不断拓展，合作共赢已经成为不同地域、不同国家石化行业组织、企业家、科技工作者的共识。发达国家与发展中国家产业链衔接、原料互供、市场互补、理念互通的大体系、大循环不断深化，日益成熟。全球石化产业界需要深度合作的重要议题是理念的合作。涉及全球石化领域的责任关怀、可持续发展、化学品监管、塑料污染等这些发展理念，是全球石化人需要共同关注、共同推进和共同合作的……

P24 七十载铸就丰碑 新时代再创辉煌

新中国成立 70 年来，石油和化学工业从百废待兴的旧中国艰难起步，从小到大、由弱到强。特别是改革开放 40 年来，我国石油和化学工业产业规模跃居世界前列，建立了产业链上下游配套齐全的工业体系；各种所有制企业活力竞相迸发；行业自主创新能力大幅攀升，面向市场需求的科技创新正在向纵深发力；许多技术装备打破了国际垄断，达到或接近世界先进水平；行业绿色可持续发展水平明显提高；行业积极“引进来”和“走出去”，形成了全方位多层次对外开放新格局……

P33 合成树脂：从小作坊到完整工业体系

合成树脂行业是化学工业合成材料的重要组成部分。本世纪以来，合成树脂行业完成了从技术引进为主到自主创新的转变。合成树脂产品也从低端逐步向中高端发展，进一步优化了供给侧产品结构调整。经过近 20 年的快速发展，我国合成树脂产业规模和技术实现了巨大进

步，产业整体从基本依赖进口转变为绝大部分国产化；相关的产业链不断延伸、壮大，已经渗透到国民经济的各个领域和人民生活各个方面……

P48 完善自主技术 提升现代煤化工国际竞争力

我国现代煤化工跨越发展了 20 年，在核心技术工程化、关键设备国产化和大型商业化示范项目建设等方面取得了举世瞩目的成就。2018 年我国煤制油、煤制气、煤制烯烃和煤制乙二醇四大类生产主要产品 1828.3 万吨。今后现代煤化工的发展应通过示范项目建设不断完善国内自主技术，加强不同技术间的耦合集成，大幅提升现代煤化工技术水平和能源转化效率，减少对生态环境的负面影响。根据市场需求，按照统一规划、合理布局、综合利用的原则，统筹推进现代煤化工产业发展……

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

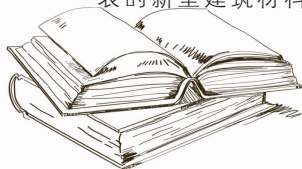
产经纵横栏目投稿邮箱：

zhyf@cncic.cn 010-64444026

【精彩抢先看】

建筑材料与人们的生活息息相关。建筑行业是我国节能减排的重点领域，同时，发展绿色、环保建筑也是该行业发展的必然方向。此外，各种改善居室生态环境和保健功能的建筑材料也正在应运而生。在这些大趋势下，传统建筑材料如何焕发新的生机？以化学材料（如聚氨酯、聚碳酸酯、聚氯乙烯等）为代表的新型建筑材料如何发展、演变满足人们的需求？

涂料行业的高质量发展有哪些精彩看点？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

120
亿欧元

10月11日，中国化学工程集团有限公司与俄罗斯天然气开采股份有限公司在四川成都签署俄罗斯波罗的海化工综合体（BCC）项目 FEED+EPC 总承包合同。该项目是全球最大的乙烯一体化项目，合同金额约 120 亿欧元。该项目规模为年产 280 万吨乙烯、288 万吨聚乙烯等石化联合装置，采用世界上最先进的工艺技术。

据 IHS Markit 最新报告，2018 年全球纤维素醚——纤维素化学改性产生的水溶性聚合物的消耗量接近 110 万吨。预计 2018—2023 年，纤维素醚的消费量将以年均 2.9% 的速度增长，期间北美和西欧成熟市场的需求增长率将低于世界平均水平，分别为 1.2% 和 1.3%，而亚洲及大洋洲的需求增长率将高于全球平均水平，为 3.8%；中国需求增速为 3.4%，中东欧增速预计为 3.8%。

110
万吨**0.9%**

近日，由自然资源部编制的《中国矿产资源报告 2019》显示，2018 年，中国主要矿产中有 37 种查明资源储量增长，11 种减少。其中，石油剩余技术可采储量增长 0.9%，天然气增长 4.9%。2018 年，石油勘查新增探明储量 9.59 亿吨，天然气 8311.57 亿立方米，页岩气 1246.78 亿立方米。

据外媒报道，沙特阿拉伯已恢复原油生产，日产量达 980 万桶。该国能源大臣阿卜杜勒-阿齐兹·本·萨勒曼 9 月 17 日宣布，原油供应已恢复此前水平，计划到 9 月底，原油日产量恢复至 1100 万桶，到 11 月底，日产量达 1200 万桶。

980
万桶**88.8**
万辆

中国汽车工业协会数据显示，1—9 月我国新能源汽车产销 88.8 万辆和 87.2 万辆，同比增长 20.9% 和 20.8%，增速较 1—8 月有所放缓。在新能源汽车主要品种中，纯电动汽车产销同比保持增长，插电式混合动力汽车小幅下降。

国家发改委数据显示，2019 年 8 月，我国完成原油产量 1618 万吨，比去年同期增长 1.0%；完成原油进口量 4217 万吨，比去年同期增长 9.9%；完成原油加工量 5400 万吨，比去年同期增长 6.9%；完成原油表观消费量 5835 万吨，比去年同期增长 7.6%。

1618
万吨

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

税敏 中国化工信息中心 主任

● 副理事长

张明	沈阳张明化工有限公司 总经理	陈晓华	濮阳经济技术开发区 党工委书记
潘敏琪	上海和氏璧化工有限公司 董事长	张克勇	盘锦和运实业集团有限公司 董事局主席
李英翔	云南云天化股份有限公司 总经理	何向阳	飞潮(无锡)过滤技术有限公司 董事长
王光彪	天脊煤化工集团有限公司 董事长兼总经理	冯光福	深圳市赛为安全技术服务有限公司 董事长
王庆山	扬州化学工业园区管理委员会 主任		

● 常务理事

林博	瓦克化学(中国)有限公司 大中华区总裁	张跃	常州大学机械工程学院 院长
胡迪文	科思创聚合物(中国)有限公司 大中华区总裁	薛绛颖	上海森松压力容器有限公司 总经理
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	秦怡生	德纳国际企业有限公司 董事长
宋宇文	成都天立化工科技有限公司 总经理	常东亮	摩贝(上海)生物科技有限公司创始人兼董事长
吴清裕	山特维克传动系统(上海)有限公司 总经理	缪振虎	安徽六国化工股份有限公司 总经理 党委书记
唐伟	北京北大先锋科技有限公司 总经理		

● 理事

张忠正	滨化集团股份有限公司 董事长 党委书记	陈志强	河南环宇石化装备科技有限公司 董事长
谢定中	湖南安淳高新技术有限公司 董事长	郑晓广	神马实业股份有限公司 总经理
白国宝	山西省应用化学研究院 院长 教授	安楚玉	西南化工研究设计院有限公司 总经理
杨业新	中海石油化学有限公司 总经理	张勇	凯瑞环保科技股份有限公司 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	褚现英	河北诚信有限责任公司 董事长
葛圣才	金浦新材料股份有限公司 总经理	智群申	石家庄杰克化工有限公司 总经理
何晓枚	北京橡胶工业研究设计院 副院长		

● 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	路念明	中国化学品安全协会 秘书长
揭玉斌	中国化工情报信息协会 会长	周献慧	中国化工环保协会 理事长
朱曾惠	国际化工战略专家, 原化工部技术委员会秘书长	王立庆	中国氮肥工业协会 秘书长
钱鸿元	中国化工信息中心原总工程师	李钟华	中国农药工业协会 秘书长
朱和	中石化经济技术研究院原副总工程师, 教授级高工	窦进良	中国纯碱工业协会 秘书长
顾宗勤	石油和化学工业规划院 院长	孙莲英	中国涂料工业协会 会长
曹俭	中国塑料加工工业协会 常务副理事长	史献平	中国染料工业协会 理事长
郑垚	中国合成树脂供销协会 副理事长兼秘书长	张春雷	上海师范大学化学与材料学院 教授
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	任振铎	中国工业防腐蚀技术协会 名誉会长
戴宝华	中国石油化工集团公司经济技术研究院 院长	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



橡胶突围之路

P23~P35 橡胶突围之路

作为橡胶生产与消费大国，经历了多年的发展，我国橡胶行业发展取得的成绩值得肯定，但是短板也逐渐显现。在产能结构性过剩、产品同质化现象严重的当下，如何突出重围，踏上高质量发展之路？

10 快读时间

传承 60 载！中国化工信息中心事业发展历程展开幕 10



山西省将大力发展化工新型材料 11

12 动态直击

中沙天津百万吨乙烯项目将扩能至 130 万吨 12
 缪汉根卸任盛虹集团法定代表人 13

14 环球化工

欧洲石化业阴云密布 14
 瓦克美国新气相二氧化硅工厂正式投产 15

16 科技前沿

多项高性能塑料添加剂将亮相 2019 K 展 16

17 美丽化工

三名科学家分享 2019 年诺贝尔化学奖 17

18 专家讲坛

世界大变局下的中国石油和化学工业 18

23 热点透视·橡胶突围之路

丁苯、顺丁橡胶：发展瓶颈亟待突破 23
 乙丙橡胶竞争将日趋激烈 25
 丁腈橡胶：发展特种高附加值产品 28
 加成型硅橡胶——硅橡胶后起之秀 30
 国内轮胎出口受贸易摩擦影响几何 31
 废橡胶综合利用转型升级步入关键期 33

36 ICIF China 2019 特别报道

饕餮盛宴中的石化高质量发展关键词 36

42 中国化信咨询·产业研究

下半年尿素市场将保持平稳 42

43 专访

巨化：培育硬核竞争力 持续发力高端化 43



以网络科技助力石化产业安全监管和效率提升
 ——访中化能源科技有限公司副总裁 孙黎明 46
 造纸化学品提质升级聚焦五大方向
 ——访杭州市化工研究院院长、国家造纸化学品
 工程技术研究中心主任 姚献平 49
 惊艳 K 展秀，朗盛多维度点亮出彩生活 51

54 产经纵横

我国己二胺有望突破技术瓶颈 54

57 华化评市场

市场震荡下滑——10 月上半月国内化工市场综述 57

59 化工大数据

10 月份部分化工产品市场预测 59
 100 种重点化工产品出厂/市场价格 75
 全国橡胶出厂/市场价格 79
 全国橡胶助剂出厂/市场价格 79

广告

沈阳张明化工有限公司	封面
中国石油吉林石化公司研究院	封二
石家庄杰克化工有限公司	前插一
节能减排从化工反应源头做起	4
河北诚信集团有限公司	后插一
四川久远科技股份有限公司	封三
滨化集团化工设计院有限责任公司	封底

传承 60 载！中国化工信息中心事业发展历程展开幕



揭牌仪式现场

10月14日上午10点，“中国化工信息中心事业发展60周年历程展”在化信大厦拉开帷幕。中国化工信息中心主任税敏、党委副书记李中、副主任揭玉斌、纪委书记龚莉莉为历程展揭牌。

1959年，中国化工信息中心的前身化工部化工技术情报所成立，揭开了我国化工情报信息工作新的一页。60年来，在党和政府、集团公司、行业主管单位的领导下，信息中心全体员工长期不懈地努力工作，使化工信息事业从小到大、逐步完善，形成了条块结合、功能齐全的化工信息系统，为中国化学工业发展做出了重要贡献。

本次历程展由历史沿革、光辉路程、党建和企业文化、辉煌成就、工作场景展示以及未来展望6个部分组成，反映了信息中心薪火相传、艰苦奋斗、开拓创新所取得的辉煌成就。

5家化企入围2019年国家技术创新示范企业名单公布

近日，工信部公布了2019年国家技术创新示范企业名单，共有53家企业被评为2019年国家技术创新示范企业。本次进入名单涉及到化工的企业有5家：天脊煤化工集团股份有限公司、内蒙古伊泰集团有限公司、国药集团化学试剂有限公司、威海光威复合材料股份有限公司、中蓝晨光化工研究院有限公司。据悉，国家技术创新示范企业实行动态管理，每三年复核评价一次，对合格的示范企业予以确认，不合格的撤销称号。

工信部公告焦化准入企业动态调整情况

工信部10月9日公告了焦化准入企业动态调整情况，40家企业撤销准入公告。根据《焦化行业准入条件（2014年修订）》和《焦化生产企业公告管理办法》，工业和信息化部开展了焦化准入企业动态调整工作。其中9家焦炭生产企业、4家甲醇生产企业、1家煤焦油深加工企业和1家苯精制生产企业列入新申请准入公告企业名单；11家准入企业变更装备增加、3家准入企业变更装备减少及6家准入企业变更名称；根据地方工业和信息化主管部门建议，40家企业撤销准入公告。

佛山首个危化品安全管理规定实施

10月1日起，《佛山市危险化学品安全管理规定》将正式施行。这是佛山第一个危险化学品安全管理规定，对市政府、区政府、镇（街道办事处）关于危险化学品安全管理职责进行了区分、细化。值得一提的是，此次立法还建立了危险化学品单位准入和退出机制。建立了联合审批制度，设立危险化学品禁止、限制、控制目录清单，明确了危险化学品退出机制；细化提升了危险化学品安全管理标准要求，进一步明确佛山危险化学品单位安全管理机构设置、安全管理人员配备、安全风险辨识评估、风险研判、承诺公告等要求，明确规定企业隐患排查治理标准内容和频次。

江苏出台氢汽车产业规划

江苏省工信厅、省发改委、省科技厅日前联合印发《江苏省氢燃料电池汽车产业发展行动规划》。根据规划，江苏省的目标为：到2025年基本建立完整的氢燃料电池汽车产业体系，力争全省整车产量突破1万辆，建设加氢站50座以上，基本形成布局合理的加氢网络，产业整体技术水平与国际同步，成为我国氢燃料电池汽车发展的重要创新策源地；支持南京、无锡、苏州、南通（如皋）等地完善产业发展规划，加快氢燃料电池汽车产业集聚集约发展；重点发展续航里程500千米以上的氢燃料电池客车、物流车、专用车、小型货车等；推进膜电极、双极板等核心部件产业化；加强与国际先进技术对标，推动创建国家氢能技术标准创新基地。

我国将放宽油气管网等市场准入

10月11日，中共中央政治局常委、国务院总理、国家能源委员会主任李克强主持召开国家能源委员会会议，研究进一步落实能源安全新战略，审议通过推动能源高质量发展实施意见。

会议强调，要立足我国基本国情和发展阶段，多元发展能源供给，提高能源安全保障水平。为了确保能源稳定供给，未来我国将在煤炭、油气、可再生能源领域“全面开花”，用多样化的能源来源为国家能源安全“上保险”。

在油气资源方面，会议强调要发挥好国内油气资源的作用。加大国内油气勘探开发力度，促进增储上产，提高油气自给能力。深化开放共赢、多元化国际油气合作。增强油气安全储备和应急保障能力。

会议还提出，要发展水电、风电、光电等可再生能源，提高清洁能源消纳水平。要深入推进能源领域市场化改革，放宽油气勘探开发和油气管网、液化天然气(LNG)接收站、储气调峰设施投资建设以及配售电业务市场准入，鼓励各类社会资本积极参与。

ECHA 提议将 18 种高关注物质加入授权清单

10月1日，欧洲化学品管理局(ECHA)提议将18种高关注物质(SVHCs)添加到REACH法规授权清单。如果物质加入到授权清单，只有在获得指定用途的授权后，才能投放市场或使用。18种物质包括：双酚A、德克隆、1,3,4-噻二唑烷-2,5-二硫酮，甲醛和4-基苯酚的支链和直链(RP-HP)的反应产物[4+A2:G21-庚基苯酚，支链和直链含量 $\geq 0.1\%w/w$]、二正辛基-双(巯乙酸2-乙基己酯)锡、二正辛基-双(巯乙酸2-乙基己酯)锡和三(2-乙基己基巯基乙酸)辛锡的反应物料、 α 、 α -二[(二甲氨基)苯基]-4-甲氨基苯甲醇、双(十八烷基)二氧化三铅、C16-18-脂肪酸铅盐、二碱式亚磷酸铅、亚硫酸铅(II)、二盐基邻苯二甲酸铅、碱式碳酸铅、碱式硫酸铅、顺环己烷-1,2-二羧酸酐、六氢-1,3-异苯并咪喃二酮、反-1,2-环己烷二羧酸酐、甲基六氢苯酐、4-甲基六氢苯酐、甲基六氢化邻苯二甲酸酐、3-甲基六氢苯二甲酯酐、四乙基铅、乙二醇单甲醚、乙二醇单乙醚。

山西省将大力发展化工新型材料

日前，山西省工信厅网站公布了《山西省新材料产业高质量发展三年行动计划(2019-2021)》(以下简称《行动计划》)，加快推进山西新材料产业规模壮大、提质增效，实现高质量发展。

《行动计划》提出，到2021年末，山西省新材料产业新增规上企业50户左右，其中主营业务收入达到50亿元以上的10户，100亿元以上的2~3户，重点细分领域产品达到国内先进水平的约占50%以上，达到或接近国际先进水平的约占20%以上。全省新材料产业年销售收入突破1500亿元，年均增速保持在10%左右。

培育3户以上具有国际竞争力、品牌影响力的龙头企业和一批拥有自主知识产权、市场竞争力强、自主品牌响的优势企业。力争新建3个国家企业技术中心，5个国家级、省级新材料领域制造业创新中心，组建5个产业技术创新战略联盟。

实施“1+5+4”产业高质量发展行动，打造1个1000亿级特殊钢生产加工产业基地，打造镁铝铜合金、先进化工、先进无机非金属、生物医药、半导体晶体材料等5个具有全国影响力的50亿级特色产业集群，打造钨铁硼永磁、新能源、纳米、高性能纤维及复合材料等4个20亿级特色产业集聚区。

先进化工材料方面：山西省大力发展精细化工和化工新型材料等深加工产业，重点推进高熔点费托蜡、聚烯烃、润滑油基础油、尼龙6、氯丁橡胶、聚苯醚、荧光增白剂、煤系针状焦等精细化工项目，加快建设晋北、晋中、晋东三大化工新型材料集聚区。

美国加州更新候选物质列表

10月8日，美国加州有毒物质管制局(DTSC)更新了候选物质列表，该列表为加州《消费品安全加强法》的一部分，总包含约2500种物质。此次更新增加了四种物质：4-叔丁基苯酚、三(壬基苯基)亚磷酸酯与质量分数 $\geq 0.1\%$ 的对硝基酚混合物、4-氯三氟甲苯以及邻苯二甲酸单-2-乙基-5-羧戊酯。

中沙天津百万吨乙烯项目将扩能至130万吨

近日，中沙石化的天津百万吨乙烯项目开车10年来首次进行扩能改造。目前，项目已开工建设，预计2021年4月竣工投产，届时产能可达130万吨。

130万吨乙烯扩能改造项目包括新建20万吨轻油裂解炉，新增冷箱，裂解气压缩机、丙烯压缩机和二元制冷压缩机改造，乙烯、丙烯精馏塔等更换塔内件，新增3台2000立方米乙烯球罐、1台1500立方米乙烯低温储罐和低温乙烯装车系统，新建高压消防泵站，新建循环水冷却塔和循环水泵。该项目原料可考虑在充分利用天津石化炼油部提供的裂解原料基础上，依托沙特基础工业公司(SABIC)与北美的乙烷合同，以及中石化天然气分公司在南港的乙烷接卸、储运等相关设施，引入海外乙烷资源。

台塑工业拟建60万吨丙烯项目

10月9日，“台塑工业(宁波)有限公司丙烷脱氢年产60万吨丙烯项目环境影响评价第二次信息公示”发布。

项目投资约44.48亿元，选址现有台塑工业园区东侧，新建一套60万吨丙烷脱氢制丙烯(PDH)装置及配套公辅工程、设施，通过Lummus公司Catofin脱氢专利技术，以进口丙烷为原料，通过催化脱氢、压缩、低温分离、产品精馏等工艺，年产60万吨丙烯，全部供应台塑园区。项目建设工期约24个月，计划2019年12月开工建设，预计2021年第四季度建成后投料试产。

扬农化工完成两项股权交割

10月9日，扬农化工发布公告称，对中化作物100%股权和沈阳中化农药化工研发有限公司(以下简称“农研公司”)100%股权的收购已经完成交割，交易对价9.1亿元。本次交割完成后，中化作物和农研公司成为扬农化工100%全资子公司。公司将整合农药业务核心资产，形成研、产、销一体化的产业链，产品种类更加齐全；通过研发资源和销售网络的有效整合以及产品、客户的优势互补，充分发挥协同效应，扩大市场份额。

石大胜华投建44万吨新能源材料产业

石大胜华10月13日公告，根据公司长期战略发展规划，公司拟与中化泉州石化有限公司合作设立合资公司，投资建设44万吨新能源材料项目。

合资公司注册资本3.32亿元，石大胜华现金出资1.83亿元，占注册资本的55%；中化泉州石化现金出资1.49亿元，占注册资本的45%。44万吨新能源材料项目分两期实施，项目总投资13.01亿元，其中一期投资7.94亿元，包括12万吨碳酸乙烯酯装置、10万吨碳酸二甲酯装置(两套5万吨碳酸二甲酯装置)。建设期自2019年9月至2021年4月。二期包括12万吨碳酸乙烯酯装置、10万吨碳酸二甲酯装置(单套)。

宝丰能源甲醇制60万吨聚烯烃项目建成

宝丰能源近日发布公告，公司焦炭气化制60万吨烯烃项目后段——甲醇制60万吨聚烯烃项目已经建成，所有装置于近日全部试车成功，产出合格聚丙烯、聚乙烯产品。后段项目投产后，公司将实现120万吨聚烯烃(60万吨聚乙烯、60万吨聚丙烯)生产能力，产量将在现有基础上实现翻番。

焦炭气化制60万吨烯烃项目总投资达152.79亿元，主要分为两段：前段焦炭气化制220万吨甲醇项目，后段甲醇制60万吨聚烯烃项目，以及相关配套公用工程，预计将于2019年底前全部建成投产。

澳丰科技新建热塑连续性纤维复合材料生产基地

澳丰科技集团在中国台湾设立子公司澳丰复材科技股份有限公司，厂区坐落在嘉义地区，以建立热塑连续性纤维复合材料生产基地，预计总投资新台币5亿元。

澳丰科技表示，今年第四季度将完成第一期投资，明年底前将完成第二期投资，预计将成为大中华区热塑连续性纤维复合材料最大的供应商。

东明石化新建 100 万吨轻烃综合利用项目

10月8日，东明石化发布了“山东劲海化工有限公司100万吨轻烃综合利用项目环境影响评价公众参与征求意见稿公示”。项目选址东明石化产业园内南部，项目总投资706926万元。项目主要建设45万吨轻烃装置、40万吨高密度聚乙烯装置、5万吨丁二烯抽提装置、甲基叔丁基醚/丁烯-1装置、21万吨裂解汽油加氢装置及其配套设施等。

新奥股份与上海化工研究院签署合作协议

近日，新奥生态控股股份有限公司与上海化工研究院有限公司签署了战略合作协议，双方将在能源化工、先进材料、节能环保、过程装备及现代生产性智慧服务等多个领域开展合作。合作协议中明确：研发端与产业端协同、联合研发与联合工程化、新型智慧化服务推广将成为双方优先合作的方向。此次战略合作协议的签订，将进一步深化双方业已存在的合作关系，创新建立更高效的协同合作模式，为未来共同打造“产学研用”生态伙伴关系奠定良好基础。

新疆 40 万吨乙二醇项目 PSA-CO 装置签约

近日，国内首套荒煤气制乙二醇项目——哈密广汇环保科技有限公司荒煤气综合利用年产40万吨乙二醇项目的变压吸附(PSA)提纯CO装置合作协议签署，由北大先锋设计建设。

该乙二醇项目位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇工业园区，总投资35.6亿元，以清洁炼化公司副产的荒煤气为原料，采用转化、变换、吸附、分离等一系列技术生产高端化工品乙二醇，预计2021年建成投产。项目总承包单位中国五环工程公司与北大先锋公司签署合作协议，由北大先锋设计建设荒煤气变压吸附提纯45720Nm³/h一氧化碳装置，得到纯度98.5%以上的一氧化碳产品，将全部用于乙二醇生产。

缪汉根卸任盛虹集团法定代表人

近日，盛虹集团有限公司和盛虹炼化(连云港)有限公司发生工商变更，盛虹实际控制人缪汉根卸任法定代表人。盛虹集团法定代表人由唐俊松接替，盛虹炼化由于会泳接替。

缪汉根为盛虹集团创始人、实际控制人。盛虹成立于1992年，是一家以石化、纺织、能源为主业的创新型高科技产业集团，目前员工3万余人。

正威集团拟投建国家级新能源新材料产业基地

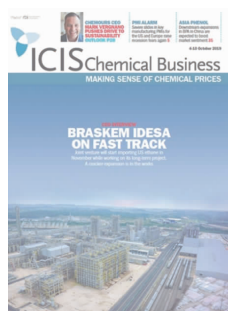
近日，达州市、宣汉县与深圳正威集团在蓉签署投资协议。正威集团将投资550亿元与达州合作共建“国家级新能源新材料产业基地”，具体将建设锂钾资源综合利用产业园、金属新材料产业园、新能源材料产业园、智能锂园、新能源应用制造产业园和正威达州总部等6大项目。总建设周期2至6年，一次规划，分期投建，建成后将成为“西南最大的铜基新材料制造基地”和“锂盐钾盐及新能源产业集群”。

三江化工拟建 100 万吨乙烯及 100 万吨环氧乙烷/乙二醇项目

三江化工近日公告，该公司正计划在嘉兴市港区的中国化工新材料园区内兴建年产100万吨乙烯及年产100万吨环氧乙烷/乙二醇项目。

新项目的上游部分为年产100万吨乙烯生产装置，该乙烯生产装置计划使用主要投入物为乙烷、石脑油及丙烷。正在计划的新项目的下游年产100万吨环氧乙烷/乙二醇生产装置可按产出物环氧乙烷及乙二醇的市场格价来调整产出比例，实现利润最大化的目标。





《安迅思化学周刊》
2019.10.06

亚洲丙烯腈市场供应前景喜忧参半

亚洲丙烯腈市场的供应前景喜忧参半，原因是中国新增产能可能与亚洲一些地区即将到来的装置检修期同时到来。今年9月，中国江苏斯尔邦石化公司26万吨丙烯腈装置建成投产，其丙烯腈总产能达到52万吨。山东海力化工在3月份因蒸汽管道问题关闭后，于10月8日重新开工。然而，东北亚

一些丙烯腈生产商将在10月份进行停工检修。韩国东旭石化公司也将于10月中旬关闭其年产24.5万吨丙烯腈的4号工厂，进行为期一个月的检修工作。中国台湾的中国石化发展公司也将在10月25—11月15日期间，关闭其24万吨的丙烯腈工厂进行检修。



《化学周刊》
2019.09.30

欧洲石化行业乌云密布

当前弥漫在欧洲石化工业的种种不确定性与去年的乐观态势形成了鲜明的对比。全球经济失速、美中贸易摩擦、英国“无协议脱欧”、欧洲（尤其是德国）化工业产量下降等因素使欧洲石化工业乌云密布，欧洲石化公司面临的是一条未知之路。欧元区经济衰退的担忧日益严重。IHS Markit 预测今年欧洲经济增速为

1.1%，比去年的增速下降0.8个百分点。德国化学工业协会VCI称，二季度德国化工业表现令人失望，产量和产能利用率双双下滑；虽然化学品价格继续上涨，但也挽救不了化学品销售收入下降的态势；二季度德国国内市场化学品需求疲软，其最为重要的出口市场——欧洲市场的需求也出现下降。



《亚洲润滑油报导》
2019.10.04

全球润滑油添加剂市场将温和增长

咨询公司克莱恩公司预计，未来五年全球润滑油添加剂需求量将以年均0.5%的速度增长，从2018年的460万吨增长到2023年的超过480万吨，增速略低于同期成品润滑油的增长速度，其原因是船用润滑油洗涤剂需求将出现大幅下降。克莱恩能源实践项目经理 David Tsui 在近日召开的一次网上研

讨会上表示：“一般来说，润滑油添加剂的增长速度会超过润滑油成品需求的增速。这是因为，当你要求更高性能、更高规格的润滑油时，一般将消耗更多的添加剂。而未来五年润滑油添加剂需求增速低于润滑油成品需求增速完全是由于船用润滑油洗涤剂需求的大幅减少所致。”



《亚洲橡塑》
2019.10

汽车制造商将使用更多回收塑料

轻质塑料可以提高汽车的燃油效率，但在汽车中使用很多的原生塑料并不符合低碳发展。因此，在汽车零部件中使用更多的再生塑料已为全球汽车制造商所采用。例如，通用汽车公司使用塑料帽、瓶子和其他回收材料，为一些皮卡车型制造散热器罩。日本

汽车制造商日产公司使用来自PET瓶的纤维作为仪表板的隔音层。同样，瑞典汽车制造商沃尔沃已经承诺从2025年起在汽车上使用25%的再生塑料，其XC60T8插入式混合动力车将有超过60公斤的塑料部件被再生材料制成的部件所取代。

瓦克美国新气相二氧化硅工厂正式投产

瓦克 (WACKER) 近日在美国田纳西州查尔斯顿生产基地正式投入运营气相二氧化硅生产厂。

该生产厂的产能达 13000 吨, 投资总额约 1.50 亿美元。生产的产品不仅用于外销, 而且也用于瓦克自己的有机硅生产。该生产厂的投入运营使瓦克可以直接为美洲的客户供应 HDK® 品牌的气相二氧化硅产品。除了高度现代化的罐装和包装设备外, 新生产厂还拥有测试和开发实验室以及为瓦克学院准备的培训教室。在这里, 客户可以通过研讨会、培训以及实践练习了解高度分散型气相二氧化硅。

巴斯夫投资塑料废料化学回收技术公司

巴斯夫 (BASF) 于 10 月 7 日宣布, 将向挪威塑料废料热解和裂解油提纯公司 QuantaFuel 投资 2000 万欧元 (1770 万美元), 共同致力于进一步开发 QuantaFuel 化学回收技术, 包括热解和提纯的一体化工艺。

QuantaFuel 计划于 2019 年第四季度在丹麦 Skive 开设一家年产约 1.6 万吨的热解和提纯工厂。作为投资协议的一部分, 在 QuantaFuel 的 Skive 工厂投产后至少 4 年内, 巴斯夫将有权优先获得该工厂的所有热解油和提纯碳氢化合物。巴斯夫将在其 ChemCycling 项目中使用这些二次原料, 与选定的客户一起开发化学再生塑料市场。巴斯夫的目标是向选定的客户提供第一批商业供应的、基于化学回收塑料废料的产品。

卡博特调整公司执行管理团队

卡博特公司 (Cabot) 近日宣布对其执行管理团队进行调整。以下组织架构调整将立即生效。

卡博特公司资深副总裁、亚太区总裁朱戟 (Jeff Zhu) 除了担任现有职务外, 还将担任全球高性能材料业务总裁, 负责领导全球特种炭黑、气相金属氧化物和气凝胶等业务。此外, 陶博杰 (Jay Doubman) 将辞去其资深副总裁、高性能材料业务总裁的职务, 寻求其他职业发展机会。陶博杰将在公司任职至 2019 年 11 月 15 日以帮助工作交接。

利安德巴赛尔新增德国聚丙烯生产线

利安德巴赛尔 (Lyondell Basell) 近日宣布启动德国 Knapsack 的第五条聚丙烯复合生产线。该生产基地每年的总产能达到逾 20 万吨, 最近新增了一条年产能达 2.5 万吨的新生产线。这是该公司在欧洲的聚丙烯复合厂的一系列消除瓶颈项目中的最新项目, 以满足不断增长的需求。

利安德巴赛尔表示, 该生产设施是公司高级聚合物解决方案 (APS) 全球业务的重要补充。

阿科玛完成对 Prochimir 和 Lambson 的收购

近日, 阿科玛 (Arkema) 完成对高性能胶膜制造商 Prochimir 公司, 以及专注于光固化树脂光引发剂领域的 Lambson 公司的收购。这两项收购将助力阿科玛进一步加强产品组合中特种产品的份额, 符合其长期宏伟目标, 即公司销售的 80% 来自特种产品。

Prochimir 公司销售额约 3000 万欧元, 对其收购将完善波士胶 (阿科玛旗下公司) 在工业胶粘剂领域的系列技术。Lambson 公司销售额约 4500 万欧元, 对其收购将助力沙多玛 (阿科玛旗下公司) 在电子、3D 打印、复合材料、油墨及涂料市场为客户提供更广泛和全方位的产品供应。

晓星集团拟建大规模碳纤维生产基地

近日, 韩国晓星集团 (HYOSUNG GROUP) 举行了碳纤维新投资签约仪式, 宣布截至 2028 年拟投资 1 万亿韩元 (约 58 亿元人民币), 建成世界最大规模的碳纤维生产基地。公司公布了未来九年的计划: 在位于全罗北道全州的工厂新建 9 条碳纤维生产线, 到 2028 年将现在 2000 吨 (1 条生产线) 的工厂产能扩大 12 倍, 达到 2.4 万吨 (10 条生产线)。

晓星集团董事长赵显俊指出, “我们已经意识到碳纤维的潜力, 并率先开发自己的技术。我们将继续在化工领域建立强大的竞争力, 并努力保持领先于我们的竞争对手。”



苯与甲醇烷基化生产芳烃技术填补国内空白

近日，在兰州举行的中国石油炼油化工重大自主创新科技成果推介会上，中国石油乌鲁木齐石化分公司首次发布苯与甲醇烷基化生产芳烃技术。

该技术是通过苯与甲醇进行烷基化反应生成甲苯、二甲苯。该技术解决了三大难题：一是催化剂制备方法，通过深入研究苯和甲醇在分子筛催化剂上烷基化的反应机理、扩散作用及其构效关系，获得指导设计具有高活性和高选择性的苯与甲醇烷基化催化剂的依据，掌握了苯与甲醇烷基化催化剂生产方法。二是解决反应工程问题，开发了一种中间多段甲醇冷激进料的取热方式，有效调控了床层温升，解决了苯与甲醇烷基化过程中的强放热效应。三是采用烷基化催化剂和脱酸催化剂级配技术，抑制反应过程的酸性物质的生成，并使副产物水满足装置外排要求。



多项高性能塑料添加剂将亮相 2019 K 展

2019 德国杜塞尔多夫国际塑料及橡胶展（2019 K 展）将于 10 月 16—23 日举办。多项高性能塑料添加剂将亮相本次会展。

作为电子、汽车和工业等应用领域的首选材料，聚酰胺树脂和耐高温工程塑料需要经常在高温条件下加工，如何保持色彩鲜艳度成为了一大难题。美利肯（Milliken）将在 K 展上展示的 KeyPlast RESIST™ 系列着色剂完美解决了这一难题。该系列着色剂专为聚酰胺、聚酰亚胺、PBT 聚砜、聚醚醚酮、聚苯醚以及其他高温树脂以及合金设计，其在非填充、玻纤增强、阻燃级的尼龙 6、尼龙 66、尼龙 46 以及其他高温塑料中都非常稳定。新系列产品颜色鲜艳，性能稳定，主要颜色有橙色、黄色、红色、蓝色和绿色等，可以满足客户的期望。此类着色剂具有较高的纯度与出色的耐光、耐候性能，在高温高热和化学还原法等常见的高性能聚合物加工条件下，依然能够保持稳定的性能。

科莱恩（Clariant）将在本次会展上介绍科莱恩的

HYDROCEROL® 化学发泡剂 (CFAs)。HYDROCEROL® 化学发泡剂应用于包括宝马 3 系和 5 系在内的几乎所有宝马汽车的仪表板中。使用这种添加剂不仅能减轻仪表板的重量，还能提高机械性能，比如抗弯强度。

在加工过程中将 HYDROCEROL® 添加到塑料中，HYDROCEROL® 将被高温激活并释放气体。这种气体在仪表板内部形成多孔泡沫结构。由于气体取代了聚合物，生产一个合格的仪表板将消耗更少的塑料。HYDROCEROL® 还具有其他加工优势。与传统的成型技术相比，HYDROCEROL® 不需要使用保压压力来发泡。由于生产周期更短，所需合模力更小，因此节省了能源。

科莱恩的欧洲汽车市场部门负责人 Laura Carrillo 解释道：“根据已经发布的报告，宝马使用我们的 HYDROCEROL®，能够将仪表板的重量减轻 20%。每减少一公斤汽车重量，都会有助于降低燃料消耗，从而减少向大气排放的二氧化碳。”



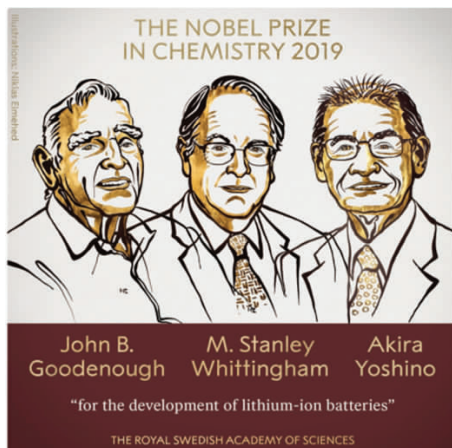
新型消泡剂带来全新体验

巴斯夫（BASF）近期推出一款新型消泡剂 Foamaster® WO 236，该产品符合中国食品接触材料使用标准 GB 9685-2016 中关于胶粘剂的相关规定。

多功能的 Foamaster® WO 2360 广泛适用于所有需要与食

品接触的纸张涂料、阻隔涂料、纸张和纸板应用，免去了客户在其库存中储存多种消泡剂的麻烦。该种消泡剂具有出色、持久的消泡效率，在丙烯酸压敏胶黏剂体系中体现出出色的相容性，并且在粘合剂配方的储存过程中具有良好的抗油污性。

三名科学家分享 2019年诺贝尔化学奖



2019年诺贝尔化学奖获得者

10月9日，瑞典皇家科学院宣布，将2019年诺贝尔化学奖授予来自美国的科学家 John B. Goodenough, M. Stanley Whittingham 和日本科学家 Akira Yoshino，以表彰他们在锂离子电池研发领域做出的贡献。今年的诺贝尔化学奖奖金共900万瑞典克朗（约合91万美元），将由三名获奖科学家平分。

诺贝尔化学奖评选委员会介绍，轻巧、可充电且能量强大的锂离子电池已在全球范围内被应用于手机、笔记本电脑、电动汽车等各种产品，并可以储存来自太阳能和风能的大量能量，从而使无化石燃料社会成为可能。

2019“万华杯”创新应用大赛圆满落幕

近日，2019“万华杯”创新应用大赛在山东烟台举行。

本次“万华杯”创新应用大赛历时4个月，收到了来自全国20多所高校的近百份作品，参赛人数超过200人，课题涉及到医疗、环保、汽车、能源等生活的方方面面。比赛现场，来自全国各大高校的12支队伍向在场来宾展示了创新科研课题。答辩环节中，各评委就作品的反应机

理、实验方法、创新性、应用型及产业化的可能性进行了详细询问和专业指导。通过大赛，优秀的创新成果得到展示，并为其向产业化的转化提供了可能。

各方代表均表示，“万华杯”创新应用大赛为基础研究和应用研究的结合提供了广阔的平台，既是广大青年学子展示个人才能的实践舞台，又是广大高校和企业尊重人才、校企合作的典范。

CAVACURMIN® 产品荣获本年度瓦克创新奖

瓦克(WACKER)近日将本年度亚历山大·瓦克创新奖颁予研发 CAVACURMIN® 营养补充剂产品的 Rachel Mohr 女士和 Helmut Reuscher 博士，奖金金额为1万欧元，这是第14次颁发此项以企业创始人命名的创新奖。

瓦克的 CAVACURMIN® 产品是具有流动性的可分散型粉末，可用于片剂、胶囊、能量棒等干燥粉末状营养补充剂，同时也适用于功能性饮料。CAVACURMIN® 营养补充剂含有环糊精包含的姜黄素

(姜黄的植物提取物)，具有出色的水溶性，与其他产品相比，能够大大加快其被人体吸收和利用的速度。经临床研究证明，CAVACURMIN® 的姜黄素提取物的生物利用率比常规产品高40倍。

CAVACURMIN® 产品的研发者 Helmut Reuscher 博士表示，“我们的客户越来越注重营养补充剂的生物利用率，看到瓦克创新型环糊精技术的应用范围日益扩大，瓦克客户能够用它来更好地研发和改善营养补充剂，我们感到非常自豪。”

中国石化“探秘智慧能源公众开放日”走进茂名

近日，中国石化“探秘智慧能源公众开放日”走进中国石化销售华南分公司茂名管理处机关及茂名站。茂名市新闻媒体、高校学生以及员工家属等120余名社会公众代表受邀参加活动。

参观途中，讲解员向公众代表介

绍了销售华南分公司实施绿色企业创建发展战略以及安全环保生产方面的情况，展示了消防机器人、巡线无人机等智慧科技项目，演示心肺复苏急救以及灭火器使用方法。在智慧小课堂上，公众代表们观看了《中国石化

开放日宣传片》和《油迪的秘密》，对石油的形成、勘探、开采等流程有了初步认识。同时，石油炼化温度连连看、管道线路走线图拼装等互动体验游戏，吸引了公众的积极参与，现场气氛活跃热烈。

世界大变局下的 中国石油和化学工业

■ 中国石油和化学工业联合会会长 李寿生

“为道屡迁，变动不居”。进入新时代，全球经济形势发生了重大变化。世界在变，中国在变，中国石油和化学工业也在变。习近平主席指出，“当前中国处于近代以来最好的发展时期，世界处于百年未有之大变局，两者同步交织、相互激荡”。在世界大变局中，石油和化学工业发展面临着重大挑战，只有走国际合作共赢的高质量发展之路，才能创造石油和化学工业更加美好的明天。

一、世界正处于百年未有之大变局

纵观世界经济历史发展的进程，在当今时代，全球化的深度和广度、各国产业链相互之间的融合程度、人员往来交流合作的强度都达到了历史最高水平。同时，违背世界经济发展趋势的“逆全球化”贸易保护主义、单边主义也甚嚣尘上，处于大变局中的世界经济呈现出一些鲜明的特点。

一是我国经济崛起成为世界经济的新引擎

在当今百年未有之大变局中，我国已经成为全球经济增长最强劲的引擎。自2010年我国超过日本成为世界第二大经济体以来，我国经济对全球增长的贡献率一直高达三成以上；尽管近年来我国经济增长有所放缓，但由于我国经济体量越来越大，我国与世界各国的经济与贸易联系越来越密切，因而我国经济对世界经济增长的贡献仍然有增无减。

麦肯锡全球研究院发布的一项最新研究报告指出，我国在融入世界经济的历程中取得了长足进展，

世界对我国经济的依存度大幅上升。研究显示，2000—2017年，世界对我国经济的综合依存度指数从0.4逐步增长到1.2，我国贡献了全球制造业总产出的35%。2010—2017年，我国贡献了31%的全球家庭消费增长额。另外，在汽车、酒类、手机等许多品类中，我国都是全球第一大市场，消费额约占全球消费总额的30%。多家机构预测，2030年，我国消费增长可能高达6万亿美元，相当于美国与西欧的总和。我国经济增长为全球制造业发展创造了前所未有的机遇。

二是中美贸易摩擦给全球经济投下巨大阴影

美国特朗普政府发起的贸易战，不仅违背了经济发展规律，而且充分显示了美国的霸权主义。各国交流合作是促进经济发展的客观规律，在经济全球化深度发展的大势之下，国际分工与合作不仅给我国，而且也给包括美国在内的世界经济带来巨大的利益。美国政府声称支持公平竞争，却对通过市场竞争占有优势的我国企业采取粗暴的行政干预手段。这种霸凌主义的做法，不但引起了国际社会的批评与抵制，也遭到了美国国内广泛的批评和反对。

经济霸权主义已经给全球带来巨大危害。我国和美国都是全球产业链和供应链的重要组成部分，美国政府对我国输美商品加征关税，必定使国际资本、商品、人才的自由流动受到人为阻挠，直接损害全球经济的稳定性和持续性，美国进口商也必然会更多地承担价格上升的成本，美国消费者支出也

会增加，生活会受到影响。今年以来，国际货币基金组织已经3次下调了全球经济增长预期，把2019年和2020年的世界经济增速分别下调至3.2%和3.5%，其中经贸摩擦带来的不确定性是国际货币基金组织作出调整的主要因素之一。

此外，美国贸易霸凌也会破坏全球供应链大格局、破坏全球科技交流合作及产业技术进步、破坏国际经济秩序及多边合作机制。美国限制向我国的技术出口，也会对其自身创新能力产生影响，拖延科研进程，最终将影响美国在全球科技进程中的参与度。特朗普政府在伤害我国企业的同时，也必将使美国企业和民众受到伤害。

三是“一带一路”倡议是对“逆全球化”的正面回应

“逆全球化”无法解决全球经济的结构性失衡问题，我国的“一带一路”倡议坚持多边主义，维护多边体制的权威性和有效性，反对各种形式的保护主义，为更多的国家参与经济全球化、参与贸易便利化，在共享发展中获得发展机会搭建了新的平台，是对“逆全球化”的有力回应。

“一带一路”建设基于所有参与国家和地区的互利互惠，以互联互通和产能合作打通生产要素全球流动渠道，促进在基础设施、制造业、服务业、能源资源等多个领域开展广泛合作，不仅有利于创造有效供给，还能带动沿线发展国家的工业化和技术进步，推动形成更高效的全球产业链、价值链和供应链。

“一带一路”建设是现有全球经济治理机制的补充与完善，致力于推动沿线国家和地区实现发展战略相互对接、发展政策充分沟通，让新兴市场国家和发展中国家有更多机会参与到全球经济治理中来，参与到世界经济分工中来，搭上经济全球化的列车，实现优势互补，提高产能合作效率，为提振区域经济和世界经济、实现发展空间更加平衡和收入分配更加平等注入新的动力。

四是合作共赢正在改写全球经济秩序

当今时代，世界经济已发展成你中有我、我中有你的命运共同体，产业相互依存，利益高度融合。在世界经济经历深刻调整变革的今天，零和思

维没有出路，赢者通吃更不会持久，开历史倒车，人为切断各国经济的资金流、技术流、产品流、产业流、人员流，退回到十七、八世纪以前封闭的经济体，是完全不可能的。在信息高度发达、经济全球化的今天，任何一个国家的唯我独尊、独霸天下、独自横行、为所欲为也是完全不可能的，只有公平公正、开放合作，才能使不同国家相互受益、共同繁荣、持久发展。

在处理国际经济关系时，我国始终坚持合作共赢原则，在追求本国利益的同时，兼顾别国的利益关切，努力惠及别国，共同寻求合作的最大公约数。我们必须从世界视野和长远的观点谋求世界范围内的协调与合作，通过平等协商、对话谈判以及谋求共识的方式解决全球经济问题，做到相互合作、优势互补、共谋发展，使全球化进程更加公平、更加平等、更加持久，推动国际经济秩序朝着更加合理、稳定、有序的方向发展。

明者因时而变，知者随事而制。在百年大变局下，世界经济正在经历新一轮大发展、大变革、大调整。只有秉持开放包容、合作共赢的理念，摒弃零和博弈、霸权主义的思维，世界经济才能充满澎湃的活力和动力，才能真正增进各国人民的福祉。

二、世界大变局新形势下石油和化学工业面临的挑战

世界大变局下，石油和化学工业面临的挑战更多，可持续发展的要求更高，绿色发展的责任更大，转型升级的任务更重。特别是我国石油和化学工业，虽然仅用70多年的时间，就从几乎空白快速发展成为世界石油和化学工业大国，但无论是在产业结构上，还是在发展质量上，都存在着许多短板和很大不足，与国际先进水平差距很大，需要下大气力、下硬功夫，才能实现高质量发展可持续发展。

一是面临着全球供应链大调整的挑战

世界大变局必然推动全球产业链、供应链和价值链的深度重构和广泛调整，原料的获得、生产的组织、货物的流动、产品的销售和信息的获取都在

时间上、空间上和组织方式上发生着重大的变化。全球供应链重构本质上是生产要素的跨国界重新组合，是各国产业比较优势发生变化的客观反映，总体上由低效益、低效率的地区和领域向高效益、高效率的地区和领域转移。顺应这一趋势制定的政策是正向的、建设性的，阻碍这一趋势，动辄退出相关国际组织，把本国利益置于全球利益之上，违背国际贸易规则，人为制定“本国优先”的政策是逆向的、破坏性的，也是难以收到应有效果的。

在石化产业全球供应链重构中，我国的比较优势主要体现在巨大的市场、配套齐全的产业链和训练有素的工程技术人员等3个方面。2018年，我国人均国民总收入达到9732美元，高于中等收入国家平均水平。我国有世界上规模最大、成长最快的中等收入群体，总数已超过4亿人，石化产品消费增长潜力巨大。经过70年的努力，我国已建立起从三酸两碱等基础化工产品直到化工新材料的完整的工业体系，绝大部分化工生产原料都能从我国市场获得。同时，我国也培养了一支训练有素的产业工人和工程技术人员队伍。我国石化产业的短板主要在于基础化工产品占比过大，而化工新材料和专用化学品占比过低，高端产业发展滞后，结构十分不平衡。尽管在基础化工产品领域，我国企业的生产技术和工艺已达世界先进水平，但我国石油和化学工业的产业结构、创新能力同发达国家相比，还有一定差距，也难以满足国内消费升级的需要。综合起来，我国石化产业在全球供应链重构中机遇、空间很多，发展中国家和跨国公司都能够从中受益，共同重塑充满活力的全球供应链体系。

二是面临着全球可持续发展新要求的挑战

联合国已将保护环境、减少污染、降低温室气体排放等列为世界可持续发展的重要目标，习近平主席在第一次全国生态环保大会上也强调，要全面推动绿色发展，并明确提出要建立以产业生态化和生态产业化为主体的生态经济体系。产业生态化就是遵循高质量发展原则，大力发展清洁生产和循环经济，加快发展能耗低、排放少、技术含量高的高端战略性新兴产业。绿色发展理念，不仅对于整个石油

和化工行业的创新发展、结构升级、清洁生产、管理方式都提出了变革的要求，而且也为实现全行业可持续发展提供了强大的动力。

石化产业既是排放大户，又是“三废”治理技术、装备的主要提供者。近年来，在全行业的共同努力下，我国石化产业“三废”治理取得明显进步，单位产品能耗显著下降，废水、化学需氧量、挥发性有机物等污染物排放量大幅降低。但行业污染治理仍面临不少挑战，特别是重特大安全事故频发的态势尚未根本扭转，社会“谈化色变”心理还不同程度存在，对行业可持续发展带来不利的影响。全面提升行业绿色安全发展水平，加快形成新的绿色发展方式，已成为全行业高质量发展的紧迫任务。作为世界石化产业大国，我国石化行业有信心、有能力打赢这场绿色发展的攻坚战，并努力使我国石油和化学工业的绿色发展走在整个工业的最前列。

三是面临着技术创新制高点竞争的挑战

创新是引领发展的第一动力。谁抢占了技术创新的制高点，谁就抢得了发展的先机，就能做到先人一步、快人一拍、胜人一筹。当前，全球石化领域新一轮技术革命加快推进，原创性、颠覆性、前沿性科技创新成果不断涌现，一批高成长性、创新型企业实现跨越式发展。科技创新已经成为企业在市场竞争中制胜的最重要法宝。

创新能力不足是我国石油和化工企业的一大短板。“十三五”以来，我国企业虽然在技术创新上取得了一系列新突破，获得了一批有重大影响的创新成果，但从行业发展的制高点技术上分析，我们同石化工业强国、同跨国公司相比还有较大的差距，特别是在原油直接制化学品技术、煤炭直接制化学品技术、天然气直接制乙烯、丙烯技术、CO₂综合利用技术、光合成技术、生命科学技术、新能源技术、高端精细化学品技术等高端、前沿技术方面，我国企业的研发水平和国际先进水平相比还有较大的差距，在基础研究同应用研究结合突破方面还有很大的不足，在管理创新的体制机制方面还存在许多的弊端和问题。

有竞争就有合作，合作是竞争的基础。科学技术

正在广泛交叉和深度融合中不断开辟创新道路，特别是以信息、纳米、材料、生命等科技为基础的系统集成创新，以前所未有的力量驱动着石油和化学工业发展。越是制高点技术，越是多种科技力量合作的结果，越需要世界各国秉持开放包容的科技合作理念，发挥各自在科技创新方面具有的比较优势，共同努力创造石化产业美好的未来。

四是面临着经济结构战略升级的挑战

发展石油和化学工业的目的是为人类创造舒适的生活，这就要求不断延伸产业链，向高技术含量、高附加值的产业链高端不断跃升，这是我国石化产业转型面临的最艰难的挑战。总体上看，化工新材料、战略性新兴产业等产业链高端产业占全行业比重仅有10%左右，而资源型原材料产业占比过大。我国石油和化学工业的产品技术结构还都是低端的、落后的和同质化的，成为制约我国石化产业向高端跨越的最大瓶颈。

进入21世纪以来，世界各国、特别是石油和化工大国以及跨国公司产业结构调整的步伐明显加快，在高端制造业方面的投入越来越大。我国石油和化工产业与国外在结构与技术层次的差距、国外跨国公司产业结构调整的加速，以及我国消费升级的需求，十分清楚地告诉我们，我国石油和化工产业结构调整的步伐必须加快，产业结构低端化、同质化的现状必须改变，提升创新能力、加快结构优化升级，是全行业面临的共同要求和紧迫任务。

供给侧结构性改革为整个工业企业和工业行业迅速适应当前的急剧变革、加快结构性调整指出了明确的方向和突破的重点，也给包括石化行业在内的工业行业的创新发展提供了一个全新的机遇。面对挑战，全行业必须加快供给侧结构性改革的步伐，用市场和政策的力量从根本上化解产能过剩的矛盾，用创新驱动战略加快培育全行业战略性新兴产业，用绿色发展理念开创全行业责任关怀工作的新局面，用产品升级为人们享受美好生活打造更高层次、更高质量物质基础，努力实现产业结构的升级换代。

世界大变局中危和机同生并存，有危才有机，有危也必有机。我们既要面对挑战有足够的认识，也

要对未来的发展机遇充满信心，对我国经济稳定增长充满信心。这不仅是因为我国有着巨大的内需市场，有将近14亿的人口，而且今年以来我国政府围绕“稳就业、稳金融、稳外贸、稳外资、稳投资、稳预期”采取了一系列促进消费、增加投资、开放市场、扩大进口、减费降税、减轻企业负担的政策措施，经济发展环境进一步改善。今年1—7月，我国石油和化工行业经济运行总体平稳，投资增速继续加快，消费增长提速，出口明显回升，效益基本稳定；全行业增加值同比增长4.4%；实现营业收入7.05万亿元，同比增长2.0%；进出口总额4194.2亿美元，同比增长0.6%；全国原油天然气总产量2.02亿吨（油当量），增长4.7%；主要化学品总产量增长约4.9%。

三、世界大变局下我国石化产业将努力走出一条高质量发展的新路子

在世界大变局中，我们唯一能确定的事情，就是做好我们自己的事情。谁能先于别人发现自己的主要矛盾，并先人一步解决好自己主要矛盾的人，谁就能最先听到“历史的马蹄声”。新时代，我国社会主要矛盾发生了重大变化，这就意味着各行各业以及经济社会的方方面面都要认识这一转变。我国石油和化学工业正处在动能转化、结构转变的爬坡过坎关键时期，发展不平衡、不充分的矛盾十分突出。在新的发展时期，我们将全面贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的五大发展理念，深化体制机制改革，进一步激发市场主体和生产要素的潜力与活力，培育行业发展的新动能，着力解决好发展不平衡、不充分的问题，大力提升行业发展质量和效益，力争在不确定的国内外环境中走出一条向产业链高端跨越的高质量发展的新路子。

一是努力突破一批核心关键技术

抓住新一轮科技革命的重大机遇，瞄准世界科技前沿，大力推动从0到1的原始创新，集中力量攻克一批关键核心技术、“卡脖子”技术。尤其要重视国内外技术创新交流与合作，强化知识产权保护、保护、运用，加强技术交易平台建设，积极发

展技术市场，促进科技成果的资本化、产业化。要注重发挥企业、大学和科研院所各自的研发优势，加快构建以企业为主体、以市场为导向的产学研深度融合的行业创新体系，在能源新技术和新能源技术、化工新材料、精细和专用化学品、现代煤化工、节能环保五大领域建设一批充满活力、具有领先水平的行业科技创新平台，在一批事关长远和全局的制高点技术上取得突破性进展，增强行业可持续发展的内生动力和活力。

二是加快出清落后过剩产能

通过进一步制定和完善节能、安全、质量、环保等标准和准入条件，继续加大环保和质量不达标的落后产能淘汰力度，加快推动落后产能出清，巩固化解产能过剩矛盾的成果。严控新增低端产能，加强对炼油等具有较高投资热情行业的产能监测，抑制重复建设特别是高水平重复建设的冲动，不断提升传统产业的竞争优势。做好化工园区规划，科学布局、理性发展，深入细致做好危化品生产企业改造和搬迁入园工作，实现园区内企业链接循环发展、园区之间错位特色发展，在园区内形成规模和集约效应。

三是着力提高产业链的高端供给能力

集中有限目标、集中有限力量，努力发展具有相对优势的新能源、化工新材料、专用化学品产业。特别是围绕大飞机、高铁、汽车轻量化、电子信息等重大工程需求，加快发展高端聚烯烃、专用树脂、特种工程塑料、高端膜材料等化工新材料，加快发展功能材料、医用化工材料、高端电子化学品等专用化学品，以及石化催化剂、特种助剂（添加剂）等特种化学品，把优势技术和产品的增长点进一步扩大、进一步拉长，形成一批新的行业经济增长点，努力提升产业链高端供给能力。

四是加快绿色发展体系建设

大力推进清洁生产，对传统产业实施清洁生产技术改造，优化原料结构和产品结构，淘汰高耗能、高排放、高污染的落后装置，打造传统产业竞争新优势。大力推进绿色技术创新，重点攻克油品及大宗化工原料绿色制备技术、“三废”排放与资源化利用技术、土壤修复技术、高效节能技术、CO₂捕

集封存利用技术等长期困扰行业发展的重大技术难题。加快制定绿色产品、绿色工厂以及绿色园区的评价标准，全面建立行业绿色可持续发展的标准体系，提高资源利用效率，减少“三废”排放，形成循环高效低碳的绿色生产方式。

五是深入实施责任关怀

进一步健全责任关怀组织工作体系，深入开展责任关怀宣传、培训、实施和评估工作，加快构建绿色可持续发展的长效机制。引导企业加强自律，把实施责任关怀与行业安全环保诚信体系建设结合起来，加快淘汰安全性能低下、危害职业安全、危害安全生产的落后工艺、技术和装备，加强危险化学品仓储物流安全监管，不断提高应急响应、工艺安全、职业健康、产品安全监管、储运安全和污染防治的水平，着力提升行业本质安全水平。

六是扎实推进“一带一路”产能合作

坚持共商、共建、共享的原则，充分发挥资金、技术、人才、市场等方面的比较优势，加强与“一带一路”沿线国家的交流互动，综合考虑所在国资源条件、市场需求以及在全球供应链重构中所处的位置，积极稳妥地开展产能合作，加快重点项目的推进和落地。积极借鉴国内外化工园区建设好的做法和经验，发挥大型骨干石化企业在国际产能合作中的引领示范作用，带动产能合作类、工程技术服务类、资源开发类、国际贸易类等上下游配套企业协同“走出去”，高标准推进“一带一路”石化和化工园区建设，构建上下游联动、绿色环保的全球产业链。

和平与发展仍是当今时代的主题，世界各国越来越成为你中有我、我中有你的命运共同体，相互依存空前紧密、利益共生不断深化，相互联系比过去任何时候都更加频繁，以邻为壑、你输我赢、独占独享等陈旧观念和做法已不符合时代潮流。唯有开放才能进步，唯有包容才能让进步持久。国外有句谚语，“一个人的努力是加法，一个团队的努力是乘法”。让我们携手合作，一起扬帆远航，推动联动增长，促进共同繁荣，努力形成各国石化产业相互促进、相得益彰的合作共赢新格局，开创世界石化产业更加美好的新未来！

丁苯、顺丁橡胶： 发展瓶颈亟待突破

■ 隆众资讯 郭雅婷

目前，我国合成橡胶的生产能力、产量、进口量以及消费量均居世界第一，其中最为主要的也是最通用的当属丁苯、顺丁橡胶；但就装置能力发挥率而言，却显著低于世界平均水平，可以说我国丁苯、顺丁橡胶行业产能过剩问题尤为突出。

行业供应过剩

2018年和2019年我国丁苯、顺丁橡胶总产能均低于2014年水平，部分企业因利润不佳等原因陆续退出市场，且福橡化工、巴陵石化、山东华懋、山东华宇等企业丁苯、顺丁橡胶装置全年无开车记录。由于供应过剩，近两年来丁苯、顺丁橡胶行业并无新增产能出现，环比数据稳定。截至目前，我国丁苯、顺丁橡胶行业总产能为328.2万吨。目前国内丁苯、顺丁橡胶市场缺乏原料优势，生产成本压力加剧，且产品同质化严重的企业，装置开工积极性欠佳，部分装置处于长期关停状态，丁苯、顺丁橡胶行业开工率继续走低，尚不足6成；2018年我国丁苯、顺丁橡胶产量也小幅下降至185.79万吨，降幅

为6.97%。

从地区分布统计来看，生产企业多集中于东部沿海地区及西北、西南、东北部地区；企业分布多受原料采购、下游企业分布等因素影响，东部沿海除了原料采购便利之外，也是下游轮胎、鞋材、胶管胶带等需求集中区域。按企业性质划分来看，我国丁苯、顺丁橡胶生产企业主要涉及中石化、中石油、民营及合资企业三方面，其中中石化和中石油产能合计占比超过一半；加之其丁苯、顺丁橡胶装置多为一体化的配套装置，原料来源及价格优势明显，产能利用率较高，市场影响力也远超其他性质企业。我国产品种类相对单一，且部分外资轮胎生产企业所需的丁苯、顺丁橡胶更偏向沿用其配套的进口产品，导致我国仍有部分丁苯、顺丁橡胶有进口需求。2014—2017年，我国丁苯、顺丁橡胶的进口量均在50.00万吨以上，进口依存度最高在27%附近；近两年，替代产品（天然橡胶）价格处于低位，国产丁苯、顺丁橡胶产品价格亦偏低位运行，进口量减少，2018年进口依存度下降至24.18%，环比降低1.87个

百分点。

众所周知，丁苯、顺丁橡胶下游主要是轮胎及橡胶制品行业，在国家和地区加强环保和优胜劣汰政策下，上述行业发展空间受到很大挤压，故整体需求市场表现低迷。2018年我国丁苯、顺丁橡胶表观消费量下降至235.49万吨，同比下降25.10万吨，降幅为9.63%。主要原因是原料价格高位，生产利润倒挂，工厂生产积极性偏低，产量明显下降；且可替代产品价格较低，丁苯、顺丁橡胶缺乏市场竞争力，下游工厂也陆续减少对其二者的使用量。近两年，我国丁苯、顺丁橡胶需求疲软，生产工厂及贸易商积极寻求出口市场以求缓解压力，但是收效甚微。2018年丁苯、顺丁橡胶出口量环比仅增长0.23万吨，基数较小，对国内丁苯、顺丁橡胶消费量实际提振力度不大。

2019年，我国丁苯、顺丁橡胶产能未发生变化，尽管产能利用率稍显提升，但产量及消费量增幅有限，行业供应过剩状态并未改善；加之2019年来错综复杂的国际经济环境，中美贸易摩擦程度加剧，国内丁苯、顺丁橡胶价格波动较往年更发生了较大变

化，价格波动幅度继续收紧，且长期在低位徘徊。我国丁苯、顺丁橡胶市场价格呈现区间整理状态：截至2019年9月末，我国丁苯橡胶市场价格年度最高点出现在1月份，为12500元/吨，而年度最低点则出现在7月份，为9900元/吨，波动幅度为2600元/吨；我国顺丁橡胶市场价格年度最高点就出现在9月下旬，为13000元/吨，而年度最低点则出现在7月份，为10300元/吨，波动幅度为2700元/吨。

未来发展预期及建议

鉴于我国丁苯、顺丁橡胶行业供应严重过剩，且利润情况日趋下降，加之贸易摩擦给下游市场带来的不利因素，预期2020年国内市场运行仍相对艰难。行业正在发展，趋势仍将改变，目前丁苯、顺丁橡胶市场预投装置无论速度还是规模都在放缓、缩小，而从业者的谨慎程度更是加重。但就目前国内橡胶市场庞大的产能现状而言，去产能化道路依旧坎坷，且目前橡胶行业仍处于洗牌期，企业生存难度更大，而贸易商亦在积极发展多种胶种销售，或者配合期现货套利等多种经营模式中寻求生存。

据不完全统计，未来5年内我国仍有多个丁苯、顺丁橡胶装置建设计划，但居目前丁苯、顺丁橡胶产品盈利能力困难的实际表现来看，预期装置实际投放难度很大。另外，未来5年内我国丁二烯、苯乙烯新增产能数量巨

大，届时原料供应将更为宽松，原料外采的丁苯、顺丁橡胶企业运营难度有望下降；丁苯、顺丁橡胶上下游企业若能建立战略联盟，将大大提升全产业链产品的竞争力。

从消费分析上来看，未来几年，轮胎及其他橡胶制品的需求主要来自亚洲、中东市场，尤其是我国、印度、印度尼西亚及中东的沙特阿拉伯等地区；而且欧洲对轮胎设立标签法，且未来我国、印度、俄罗斯等对轮胎标签法的执行力度有望加强；生活水平提升后，人们对鞋材原料的要求也将提升。因而市场对丁苯、顺丁橡胶产品品质的要求将持续提高，尤其是绿色轮胎对溶聚丁苯橡胶、稀土顺丁橡胶等较特殊的产品需求有望增长。

溶聚丁苯橡胶滚动阻力小、抗湿滑性和耐磨性能优于乳聚丁苯橡胶，在绿色轮胎、防滑轮胎、超轻量轮胎等高性能轮胎中具有良好表现；而稀土顺丁橡胶结构含量更高，分子量分布窄，不含支化和凝胶，环保安全性强，具有更高的抗疲劳性和抗裂纹增长及切割能力，也是用于制造绿色轮胎的胎侧和胎面的理想原料；高透明顺丁橡胶具有优异的耐寒性、回弹性、耐磨性、耐老化性和耐油性，尤其以低温耐曲挠性最佳；主要应用领域是仍然是以鞋材（高端品牌的透明鞋底）及彩色轮胎等为主。但上述产品中不少仍然依赖于进口货源，要想改变这种现状，唯有加大研发投

入，在产学研用的各个环节上形成良性循环，建立面向市场、充分利用内部和外部资源的技术开发体系，紧跟国际和国内最新科技发展动态，提高生产及应用技术水平和创新能力，提高产品质量，在生产上逐渐缩小与进口产品的质量差距，开发高性能、定制化产品牌号，丰富产品系列，方能提升丁苯、顺丁橡胶产品的自给率，降低行业进口依存度。

为了实现长远发展，我国丁苯、顺丁橡胶企业在立足国内市场的同时，需要进一步拓展国际市场，提高产品在国际市场上的占有率，扩大影响力，密切关注国外市场及技术现状，明确企业及产品定位，积极参与全球市场竞争。此外，作为企业而言，良好的品牌形象有利于产品的销售，因此，我国丁苯、顺丁橡胶企业应该树立品牌意识，加强品牌建设，重视企业文化的建设，把培育具有自身特点的企业文化作为企业的发展战略，增强企业的凝聚力和向心力。还加大宣传推广力度，健全和完善服务体系，加强重点客户管理，通过高质量的产品和优良的服务与重点客户建立良好的合作关系，保持与主要客户的长期稳定合作关系，以优质的产品和服务树立良好的品牌形象，从而真正地提高自身竞争力。最后需持续关注国家政策的变化，关注相关扶持政策，制定符合国家战略发展方向的规划，方能长久生存。

乙丙橡胶竞争将日趋激烈

■ 中国石油吉林石化公司研究院 王玉瑛

乙丙橡胶 (EPR) 包括二元乙丙橡胶 (EPM) 和三元乙丙橡胶 (EPDM), 可广泛用于汽车部件、建材用防水材料、电线电缆护套、耐热胶管、胶带、汽车密封件及润滑油添加剂、聚烯烃改性等方面。

近年来, 乙丙橡胶发展十分迅速, 其生产能力、产量和消费量已位居七大合成橡胶胶种中第三位。乙丙橡胶向全球化模式发展, 生产能力越来越集中在规模和技术实力雄厚的几家公司中, 逐渐形成规模经营的产业模式, 其中阿朗新科 (原 Lanxess) 公司、陶氏杜邦 (Dow Dupont) 公司、埃克森 (Exxon) 公司和意大利维萨雷斯 (Versalis) 公司产能约占全球总产能的 60%。中国则是世界乙丙橡胶主要消费地, 市场竞争日益激烈。

前 7 强总产能占全球八成

2018 年全球乙丙橡胶总生产能力约 225.2 万吨, 新增产能 32.5 万吨, 主要来自陶氏杜邦公司、沙特拉比格公司和意大利维萨雷斯公司。陶氏杜邦于 2018 年一季度投产了具有世界规模的新型茂金属 EPDM (新型先进分子催化剂技术) 生产装置, 该装置位于路易斯安那州普拉克迈因, 设计生产能力为 20 万吨, 以 Nordel™ EPDM 品牌投放市场。沙特阿美与日本住友的合资公司, 沙特拉比格公司于 2018 年 8 月中旬投产了 7.5 万吨 EPDM 生产装置, 装置建于沙特 Rabigh, 由日本住友公司提供技术。意大利维萨雷斯公司于 2018 年 9 月在意大利 Ferrara 建成投产 5 万吨 EPDM 生产装置, 采用其自有的悬浮聚合技术。

近两年, 国外部分橡胶生产商为更好地发展核心产业, 实施了产业转移及合并重组等。例如,

2016 年, 朗盛和沙特阿拉伯国家石油公司 (Saudi Aramco) 合资成立阿朗新科合成橡胶公司, 双方各持股 50%; 2018 年 8 月朗盛宣布, 计划将其在合资企业中的剩余股份出售给沙特阿拉伯国家石油公司, 正等待相关反垄断机构的批准, 交易目前已完成。

经过前期合并重组, 新建装置投产及落后产能淘汰, 目前全球共有 14 家乙丙橡胶生产商, 生产能力仍以阿朗新科为最, 陶氏杜邦由第六位跃居第二位, 埃克森退居第三位。2018 年全球乙丙橡胶生产商产能排名情况见表 1。

2018 年, 以阿朗新科为首的乙丙橡胶 7 强总产能占全球总产能的 81.0%。2018 年全球乙丙橡胶产能分布见图 1。由图可见, 产能主要集中在亚洲、北美和西欧等地区, 装置主要分布在美国、中国、荷兰、法国、日本、韩国、沙特以及巴西等国家。

2018 年, 全球乙丙橡胶新增产能 32.5 万吨, 产能增速为 16.5%, 是近五年来增速最快的一年; 新增产能或将在 2019 年逐步释放, 对乙丙橡胶市场将产生较大冲击, 也给在建/拟建装置形成压力。全球计划新增乙丙橡胶装置情况见表 2。

2018 年部分乙丙橡胶装置特别是新建装置尚存在不能平稳运行或开工负荷不足 50% 的情况, 全年装置平均负荷率由 2017 年的 75% 下降到 67%。预计, 2019 年乙丙橡胶产能利用率或将存较大释放空间。

国内市场竞争将加剧

我国共有乙丙橡胶生产企业共 4 家, 总产能为 37 万吨。其中, 产能最大的是外资企业阿朗新科公司, 第二是中国石油吉林石化公司, 第三是合资企

业上海中石化三井弹性体公司，第四是外资企业韩国SK公司。表3是2018年国内乙丙橡胶生产商及其装置现状。

2018年，除吉林石化公司B线装置全年停车外，其他装置进行了短期的计划检维修停车；国内乙丙橡胶总产量约19.5万吨，比2017年增加24.6%，装置平均负荷率为53%。

鉴于近两年国内乙丙橡胶装置开工率欠佳，终端

需求增速放缓等因素，进入2019年，陕西延长能源石化集团新建的一条2.5万吨乙丙橡胶装置于2019年4月初投料试生产，山东统洲化学新建的一条2.5万吨乙丙橡胶装置也有投产计划，其他拟建及规划项目无实质性进展。（详见表3）。预计2019年国内新增产能5万吨。国内乙丙橡胶的市场竞争将进一步加剧。

汽车工业消费占主导

2018年，全球乙丙橡胶产量约150万吨，供应量主要来自美国、西欧、韩国、日本和中国等国家和地区。全球总消费量约为156万吨，消费主体是中国（26.6%）、美国（21.3%）、西欧（17.8%）和日本（7.2%）。

全球乙丙橡胶主要用于汽车、聚合物改性、单层屋面材料、电线/电缆绝缘以及油品添加剂等领域。近年来，随着乙丙橡胶价格的理性回归，使其在各消费领域有了一定竞争力，消费结构发生了一定变化。如汽车制造领域所占比例由2015年的43%降到28%，聚合物改性由2015年的17%提高到21%，单层屋面材料由2015年的11%提高到2018年的17%，电线电缆绝缘消费领域也从2015年的8%提高到2018年的10%。

值得关注的是，汽车工业中所消耗的乙丙橡胶仍占主导地位，约占全球需求的60%，包括直接使用乙丙橡胶制备汽车零部件、聚合物改性和油品添加剂中使用的乙丙橡胶的数量，以及最终用于汽车应用的其他工业用途。

全球乙丙橡胶消费结构因区

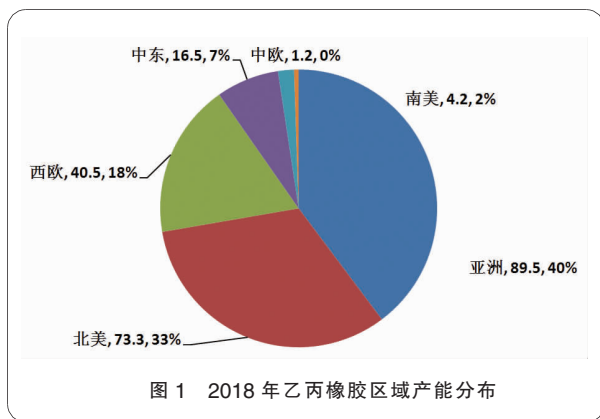
表1 2018年全球乙丙橡胶生产商排名* 万吨

排名	公司	装置所在地	生产能力	占全球总能力/%	产品方案
1	阿朗新科 (原朗盛)	美国 6、巴西 4.2、 荷兰 16、中国 16	42.2	18.7	溶液聚合(钕、单点)、 悬浮聚合(钽)的各种 高、中档产品，用途覆 盖面广
2	陶氏杜邦 (Dow Dupont)	美国	35.1	15.6	溶液聚合(钕、茂)的 高、中、低档产品，用 途覆盖面广。其气相聚 合装置停产
3	埃克森	法国 9.5、美国 18.7	28.2	12.5	溶液聚合(钕、茂)的 高、中档产品，用途覆 盖面广
4	Versalis (埃尼旗下)	意大利 15、韩国 9.6	24.6	10.9	悬浮聚合技术，产品等 级范围广泛
5	锦湖	韩国	22.0	9.8	溶液聚合(钕系)的高、 中、低档产品(如高ENB 产品)以及充油产品等
6	三井	日本 9.5、中国 7.5	17.0	7.5	溶液聚合(钕、茂)的 各种高、中档产品(固、 液)以及改性产品
7	狮子化学	美国	13.5	6.0	溶液聚合(钕)的各种 高、中档产品(固、液) 以及改性产品
8	KEMYA	沙特	9	4.0	溶液聚合的各种高、中档 产品，用途覆盖面广
9	SK全球 化学公司	中国 5、韩国 3.5	8.5	3.8	溶液聚合的高、中、低档 产品(如高ENB产品) 以及充油产品等
10	中国石油	中国	8.5	3.8	
11	沙特拉比格 石化	沙特	7.5	3.3	沙特阿美/日本住友合资
12	住友化工	日本	4.3	1.9	采用ENB或DCPD生产 EPDM
13	JSR	日本	3.6	1.6	采用ENB或DCPD生产 EPM和EPDM，含高丙 烯高ENB型和高乙烯中 ENB型等产品
14	Nizhneka mskneftekhi	俄罗斯	1.2	0.6	
合计			225.2	100.0	

注：*以商标作为产能归属的统计标准

域经济发展的不均衡性而不尽相同。

在美国，EPDM 约占乙丙橡胶总产量的 85%，其余 15% 为 EPM。2018 年，美国在汽车工业中的乙丙



橡胶消费量约占其总消费量的 55%~60%。因此，美国汽车产销的任何重大变化都会对乙丙橡胶的消费产生较大影响。

在西欧，EPDM 约占乙丙橡胶生产总量的 85%，其余 15% 为 EPM。2018 年约 2/3 的乙丙橡胶消费在汽车工业中，其中包括直接或以聚合物改性剂的形式应用的产品以及油品添加剂等。

日本的 80% 乙丙橡胶出口到世界各地，主要出口地是中国、泰国和印度。日本在汽车领域的乙丙橡胶消费量约占总消费量的 55%。

印度是乙丙橡胶的净进口国，主要用于汽车业。过去 10 年，消费量年均增长率为 9%，与其汽车产量的年均增长率相同，考虑到汽车产量的增加和预期的经济增长，预计到 2023 年年均消费增长率保持在 9%

左右。

韩国是重要的乙丙橡胶生产国和出口国，在过去的 10 年里，产量年均增长 10%，预计未来五年产量仍将继续增长，而其国内消耗则将下降，2018 年产量的约 80% 用于出口，预计到 2023 年出口量将增加到 90%。目前，韩国乙丙橡胶在汽车领域的消费量占总消费量的 50% 以上。

未来乙丙橡胶的消费将取决于以下几个重要因素，如：乙丙橡胶与其他聚合物/复合材料之间的持续竞争，汽车产销变化，新建筑建设水平，单层屋面材料中的应用比例，以及地区 GDP 增长等。

随着我国乙丙橡胶产量的逐年增长，国产品市场占有率已由 2013 年的 7.5% 提高到 2018 年的 46.9%，尽管如此，进口产品仍占一半的市场份额。(下转第 53 页)

表 2 全球计划新增乙丙橡胶装置情况 万吨

公司名称	拟增规模	装置所在地	计划投产时间	备注
狮子化学公司	6.0~8.0	美国路易斯安那州 Geismar	-	在建中
韩国 Kumho	6.0	韩国 Yeosu	-	建设中
陕西延长石油延安能源化工有限责任公司	5.0		2019 年	采用意大利 FasTech 公司溶液聚合技术，计划 2019 年投产 1 条 2.5 万吨生产线
山东统洲化工有限公司	5.0		2019 年	共 2 条生产线，采用溶液聚合技术
山东天弘(万达)化学有限公司	9.0			仅完成可研
中石化燕山石化	4.0			可研
中海油能源惠州石化公司	10.0			仅完成可研，拟采用意大利 Versalis 公司悬浮聚合技术
辽宁北方化学工业集团(辽宁盘锦)	20.0			仅完成可研，拟采用意大利 Versalis 公司悬浮聚合技术
浙江华山化学新材料有限公司	8.0			规划中

表 3 2018 年国内乙丙橡胶生产商及其装置现状 万吨

排名	生产商及装置地址	产能	投产时间	商品名称	备注
1	阿朗新科(常州)有限公司(常州市, 江苏省)	16.0	2015	Keltan®	2 条生产线, 2012 开建, 2015 年 4 月投产, ACE 催化技术
2	中油吉林石化公司(吉林市, 吉林省)	8.5	1998	昆仑®	三条生产线, 1998 年 2.0 万吨, 三井技术。2009 年新增产能 2.5 万吨。2014 年新增产能 4 万吨
3	上海中石化三井弹性体公司(SSME)(上海市, 中国)	7.5	2014	EPT®	一条生产线, 2014 年 11 月投产。三井茂金属技术。三井与中石化各占 50% 股份
4	SK 全球化学(宁波市, 浙江省)	5.0	2015	Suprene®	一条生产线, 2015 年 2 月投产, 溶液聚合法
合计		37.0			

丁腈橡胶： 发展特种高附加值产品

■ 中国石油兰州化工研究中心 梁滔

丁腈橡胶 (NBR) 是由丙烯腈与丁二烯共聚的合成橡胶，是七大合成橡胶品种之一，是一种典型的非结晶性耐油橡胶。由于含有极性基团-CN，其具有良好的耐油性、耐溶剂性及耐化学试剂性。丁腈橡胶产品具有使用温域宽，耐油性好，粘接力强，气密性、耐磨性及耐水性强等特点，主要作为耐油橡胶制品、改性剂、粘合剂等，用于机械、航空航天、兵器、船舶、石油化工、汽车等的密封材料、胶管及其他零部件。工业化生产普通丁腈橡胶的方法是乳液聚合工艺，采用连续或间歇式，按聚合温度不同，分为热法聚合与冷法聚合两类。冷法聚合的反应温度一般控制在 3~15℃，热法聚合则为 20~50℃。冷法聚合通常采用连续聚合工艺，热法聚合通常采用间歇聚合工艺。

丁腈橡胶经过几十年的发展，已经相对成熟。国内已经有多套装置 (见表 1)，产品已基本覆盖低腈、中腈、高腈各系列牌号，基本满足国内市场需求。纵观全球，丁腈橡胶正在朝着产品差异化、专业化、功能化、高性能化和环保化等方向发展。我国普通牌号产品性能和国外产品相比已经没有明显差别，重在解决质量稳定性。但是国内缺乏一些高端牌号。目前国内特种丁腈橡胶的发展品种和数量还较少，不能满足民用和军用橡胶领域的高端需求。

表 1 我国丁腈橡胶生产企业及产能统计 万吨

公司名称	生产能力	备注
中国石油兰州石化公司	6.05	正常生产
镇江南帝	4.00	正常生产
宁波顺泽	5.00	正常生产
南通朗盛台橡	3.00	正常生产
江苏金浦	5.00	正常生产

新兴胶种国内起步较晚，和国外相比尚有差距，有些产品国内还没有实现产业化。

1. 氢化丁腈橡胶

2018 年，全球氢化丁腈橡胶总产量约 2.3 万吨。目前，国外氢化丁腈橡胶产能情况为：德国朗盛公司 1.0 万吨，日本瑞翁公司达 1.2 万吨。国内上海赞南氢化丁腈橡胶产能达 1000 吨，商品名为詹博特® /Zhanber®，位于浙江嘉兴，实际产量为 300~500 吨，技术来源是上海赞南公司自主开发的詹式催化剂；山东道恩公司在山东龙口新建产能 1000 吨的氢化丁腈橡胶工业装置，采用国内自主技术开发的催化剂，产品已经逐步投放市场。因此，国内目前已拥有氢化丁腈橡胶产能 2000 吨。随着国内产品持续投放市场，产品牌号会日趋完善，技术进步也会加快。虽然氢化丁腈年用量会有所增加，但因为国内市场容量有限，总体氢化丁腈价格会有所下降。上海赞南和山东道恩利用国内自主技术使国产氢化丁腈在产业化上取得重大突破。目前上海赞南在加大推广力度，山东道恩在逐步提高产量，随着道恩产品的推广和上量，市场会日趋成熟。

2. NBR/PVC 新产品

NBR/PVC (聚氯乙烯) 产品可以分为共混胶和共沉胶两种。其中第一种是机械共混法制备，以丁腈橡胶和 PVC 为基础材料，通过共混密炼制备 NBR/PVC 共混胶。NBR/PVC 共混胶广泛用作纺织

工业的胶辊、胶圈、电线电缆护套、耐油制动胶管、输油管及各种油封等制品。另一种是胶乳共沉法制备，由丁腈胶乳与 PVC 糊或粉充分混合，进行共凝聚、脱水、干燥，最后制备出 NBR/PVC 共沉胶。

3.三元共聚丁腈橡胶 (NIBR)

三元共聚丁腈橡胶 (NIBR) 是一个特种小牌号，即在丁腈橡胶聚合过程中引入第三单体异戊二烯，用于改善产品某些性能，同时也可以充分利用 C₅ 资源。国外 NIBR 产品丙烯腈含量为 35%，门尼粘度为 73~83，主要应用在高端打印机胶辊方面。与传统产品相比，该产品有更好的物理性能和加工性能。但国内目前尚无 NIBR 系列产品。中石油兰州化工研究中心正在开展相关前期研究，希望能满足国内差异化的市场需要。

4.羧基丁腈橡胶

羧基丁腈橡胶 (XNBR) 是丁二烯、丙烯腈和饱和羧酸的三元共聚物。它是一种高性能、高附加值材料，主要应用于航空航天用粘合剂、机械设备用动态密封件及油田用高压胶管等。不饱和羧酸的引入增强了 XNBR 分子的极性，赋予其更优异的耐油性、耐磨性和粘着性，尤其使其在高温下的力学性能更突出。目前中石油兰州化工研究中心完成了 XNBR 的中试开发，实现了国内该技术和产品从无到有的突破，摆脱了高端产品和关键技术受制于人的局面；将尽快投入工业化生产，并将不断持续研发，形成羧基系列产品。

5.超高腈丁腈橡胶

超高腈丁腈橡胶是指丙烯腈含量大约大于 46% 的丁腈橡胶，用于高耐油的特种制品，也可以在加工过程中作为改善耐油性的材料使用。其用量不大，属于小量、高附加值产品，作为改善下游加工制品

的耐油性的共混改添加材料，具有开发意义。

6.粉末丁腈橡胶

粉末丁腈橡胶有乳液隔离凝聚法和机械破碎法两种技术路线。目前国内两种技术都有应用，国内产能约 2 万吨，产能大于市场需求。国内粉末丁腈橡胶目前主要用于汽车刹车片市场。目前环保技术急需提升，以满足新的环保法规的要求，降低成本。随着市场发展，应该重点加大功能型粉末丁腈的开发，如羧基粉末丁腈、半交联型粉末丁腈和接枝改性型粉末丁腈。若产品在细分市场得到应用，可以获得较好的效益。

7.氟化丁腈橡胶

氟化丁腈橡胶是由丙烯腈、丁二烯和含氟单体组成的三元共聚物，是一个全新的丁腈新牌号，属于高端牌号，高附加值产品，其耐候性能比普通丁腈高 10%，主要用于国防军工和高端应用领域。氟化丁腈橡胶采用乳液共聚制备。兰州化工研究中心已经完成了氟化丁腈橡胶制备的中试技术开发，也建立了氟含量测试方法，希望尽快实现小批量生产，满足市场差异化需要。

未来丁腈橡胶的市场竞争会更加激烈，发展特种高附加值技术与产品是“十四五”的必然方向。随着抗氧等助剂体系全面环保化，特种丁腈橡胶的发展在今后几年会有所突破，小品种的高附加值牌号将不断发展，技术创新将提速，粉末牌号将更加丰富，主流特种牌号会逐步满足国内市场需求，如氢化丁腈可以做到自主可控。传统的热法聚合的丁腈橡胶，如 NBR3604、NBR2704 在满足军工配套的同时，也应该不断扩大产量，满足市场的差异化需求；今后应继续开发特种丁腈橡胶新牌号，加强加工应用新技术研究，并根据实际需求提出相应解决方案，全面提升竞争能力。通过“十四五”的发展，使我国成为丁腈橡胶的强国。

加成型硅橡胶

——硅橡胶后起之秀

■ 傅积赅

有机硅弹性体在我国有机硅产品中占有较高比重，特别是我国在硅橡胶的关键原料有机硅甲基氯硅烷单体的产能和产量跃居世界前列以后，增势不减。

硅橡胶按硫化方式分有高温硫化硅橡胶 (HTV)、室温硫化硅橡胶 (RTV) 和低温硫化加成型硅橡胶 (LTV)。目前在我国这三类硅橡胶中产量最大的是前两种，从几个企业的年报中可以看到，其主要产品几乎均为 HTV 和 RTV 的主要中间产品 107 胶。也就是说，产品都属于制备工艺相对简单且附加值不高的“大路货”。而制备有一定难度和复杂性、性能优异、附加值比较高的 LTV，则数量不多。而这恰恰是有机硅跨国公司着力的重点之一！

液体硅橡胶增长后来居上

在一些咨询公司的预测中，液体硅橡胶 (LSR) 的增长后来居上。

据 Marketes and Marketes 公司预测，有机硅弹性体市场规模 2016—2021 年的年均复合增长率为 6.49%，2021 年将增至 79.4 亿美元。该公司还预测，到 2026 年液体硅橡胶市场规模将达 38.2 亿

美元，年均复合增长率为 8.3%。产品主要应用于食品工业，以及汽车、医用器件、电子、电器、光学器件等领域。

Grand View Research Inc 报告称，到 2025 年，有机硅弹性体市场将达 140.7 亿美元。2015 年的需求量为 106 万吨，2016—2025 年年均复合增长率为 5.6%，其中，亚太地区为 6.6%。2016—2025 年，HTV 的年均复合增长率 5.5%。

《欧洲橡胶杂志》曾报道，2015 年 LSR 全球销售额达 15 亿美元，2016—2021 年 LSR 年均复合增长率可达 6.74%；2025 年销售额将达到 32.9 亿美元，几乎是全球有机硅销售额的 1/10，主要的增长来自电子和医疗部门。其中，医疗行业用 LSR 销售额增长最快，2015 年医疗行业中 LSR 销售额为 2.856 亿美元，2016—2025 年年均复合增长率约 9%；工业级 LSR 到 2025 年将达到 17 亿美元。

加成型室温硫化 LSR

加成型室温硫化 LSR 一般由两个组分组成，即含端乙烯基的聚二甲基硅氧烷及含端硅氢键的聚二甲基硅氧烷两组分。

加成型室温硫化 LSR 分子结构

示意式：

甲组分：

端乙烯基聚二甲基硅氧烷： $\text{CH}=\text{CH}-\text{Si}(\text{CH}_3)_2-\text{O}-[\text{Si}(\text{CH}_3)_2-\text{O}]_n-\text{Si}(\text{CH}_3)_2-\text{CH}=\text{CH}_2$ ；

乙组分：

端硅氢基聚二甲基硅氧烷： $\text{HSi}(\text{CH}_3)_2-\text{O}-[\text{Si}(\text{CH}_3)_2-\text{O}]_m-\text{Si}(\text{CH}_3)_2\text{H}$

当添加有铂化合物作催化剂的一个组分与另一个组分相混合时，即发生乙烯基官能团和硅氢基的加成反应（氢硅化反应，Hydrosilylation）生成硫化胶。

加成型硅橡胶硫化前胶料的粘度较低，灌注方便。为提高其强度，一般都添加特殊制备的透明补强填料（俗称 MQ 树脂）。硫化时不发热，无低分子副产物放出，收缩率小，能深度硫化，操作简便。

硫化后的橡胶具有优良的电气性能和化学稳定性、抗水解稳定性、耐臭氧、耐气候老化、憎水防潮、防震、良好的低压缩永久变形、低燃烧性，且无毒、无味。其快速注塑成型 (LIM) 及制品有高精度等优点是其他各类硅橡胶不能比拟的。它还具有生理惰性，以及不会导致凝血的突出性能，因此在医用领域应用广泛，是目前国外大力发展的一类硅橡胶。 (下转第 32 页)

国内轮胎出口 受贸易摩擦影响几何

■ 隆众资讯 朱志炜

2019年国庆节刚刚结束，中共中央政治局委员、国务院副总理、中美全面经济对话中方牵头人刘鹤与美国贸易代表莱特希泽、财政部长姆努钦就开始了新一轮中美经贸高级别磋商。本轮高级别磋商于10月10—11日在华盛顿举行。

按照美国之前公布的计划，10月15日，美国将对2500亿美元中国输美商品加征的关税从25%上调至30%，其中涵盖了几乎所有中国出口美国的轮胎种类。经过两天的磋商，美国暂停对定于15日生效的2500亿美元中国进口商品的关税上调，中国则同意从美国购买400亿~500亿美元的农产品。

美国对于中国轮胎出口的贸易壁垒由来已久，自2015年下半年，美国确认对中国小客车轮胎反倾销终裁后，出口量一直处于大幅下滑态势。同时，国内出口美国卡客车轮胎也受到了双反以及“加征关税”等因素影响，2015—2018年出口数量一直处于起伏不定的状态；2018年四季度为规避加征关税的影响，国内各出口企业纷纷抢出口，促使11月份出口量大增，保证了2018年轮胎整体出口量继续增长。

进入2019年，国内轮胎出口美国新订单骤减，有业者表示，部分美国代理商及用户已经在中国春节前把库存备至4—5月份的用量。5月5日消息传出，从5月

10日开始，美国对中国价值2000亿美元的输美商品所征收的关税将从10%增加到25%，消息确认后，国内出口美国轮胎数量继续下滑。数据显示，2019年1—8月份，国内出口美国小客车轮胎38306吨，同比下滑59.86%；出口美国卡客车轮胎208261吨，同比下滑48.94%。

出口美国轮胎出现了大幅下滑，是否造成了国内出口量的下滑？数据显示，2019年1—8月份国内出口小客车轮胎1140936吨，同比增加8.35%；出口卡客车轮胎2279410吨，同比增涨1.92%。是什么造成了轮胎出口量继续增长？下面分别对卡客车轮胎、小客车轮胎的出口现状进行具体分析：

卡客车轮胎

目前我国卡客车轮胎出口美国数量仍居首位，但相比去年同期出口量大幅下滑48.94%，美加征关税对出口该国数量影响巨大。国际贸易摩擦仍在持续，预计该数量将继续下滑。另外，我国出口澳大利亚数量出现了明显下滑，下滑幅度在5.61%。但同时出口伊朗、沙特、阿联酋、伊拉克、尼日

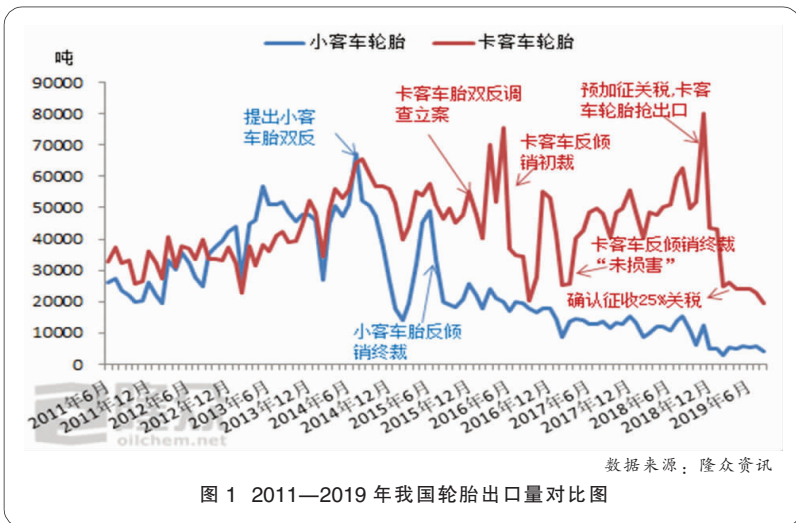


图1 2011—2019年我国轮胎出口量对比图

利亚、墨西哥等国家数量大幅增加，其中 2019 年 1—8 月份伊朗地区增幅最大，幅度在 69.91%；以上国家进口数量大增，弥补了出口美国等国家数量的下滑。

2019 年 1—8 月份我国卡客车轮胎出口保持了同比的增长，墨西哥是美洲地区新的出口增长点；沙特、伊拉克、伊朗、及阿联酋等中东地区国家增长迅速；尼日利亚等非洲国家也是后期出口增长的重要市场。

小客车轮胎：

从 1—8 月份我国小客车出口前十国的数据来看，英国仍居首位，但相比去年同期出口量出现了下滑，幅度在 9.25%。欧洲市场，

意大利同比下滑 5.05%；德国市场增长明显，幅度在 15.95%；荷兰市场小幅增长，增幅为 3.38%。中东地区，沙特进口量大增，增幅达 108.44%。美洲市场，巴西大幅增加，增幅 41.19%，墨西哥增长 5.49%。亚洲地区日本也出现 27.48% 的增长。

整体来看，2019 年 1—8 月份我国小客车出口保持高速增长，中东、南美市场增幅较大，欧洲市场运行平稳，亚洲市场的日本地区出现明显增长。

据分析，在全球经济增速放缓的大背景下，轮胎出口继续保持了明显的增长，价格的调整是不可忽视的推动因素。数据显示，2019 年我国轮胎出口均价同比明显下滑。进入 2019 年，受国际贸易摩

擦等原因影响，我国轮胎出口压力大增，迫使国内工厂及出口商寻求新的增长点，降价抢占市场成为年内重要途径。数据显示，2019 年 1—8 月我国卡客车轮胎出口均价下滑 3%~5%，小客车轮胎出口均价下滑 3% 左右，部分地区下滑幅度达 8%。

综上所述，国际贸易摩擦对国内轮胎出口的影响仍在延续，出口美国份额进一步萎缩，但丢失的部分逐步被中东、东南亚、南美市场填充，从而支撑轮胎出口总量保持稳定。年内轮胎出口均价大幅下滑，人民币贬值、原料低位运行等因素给予了工厂降价的空间，但也为市场埋下了隐患，预计后期原料价格的波动将给工厂带来较大的影响。

(上接第 30 页)

LSR 较新品种的部分实例

· 瓦克推出自黏性 LSR

产品固化后表面摩擦力低，能与对苯二甲酸丁二酯等聚酯结合。用于注塑。

· 高硬度液体氟硅橡胶

东丽道康宁推出高硬度液体氟硅橡胶，具有耐高低温、耐燃油、耐溶剂、耐化学品等性能。生产时间短，制造过程无人化，能精密成型复杂形状的制件。

· LSR 用于汽车头灯

德国 Hella 公司将 LSR 用于汽车头灯上。

· 信越的高稠度硅橡胶

信越美国有机硅公司推出 Sil-X-Shin 有机硅弹性体，这类铂催化、加成固化系列有两个 HCR 挤

塑品种，即含苯基的有机硅和含甲基乙烯基的有机硅，供挤塑管子和型材，以及饮料和保健方面使用。这两个品种都是按物料与催化剂之比为 10:1 制备，Shore A 硬度为 40~80。其中甲基乙烯基挤塑级清澈、透明，挤塑的管材在烘箱中不会起泡；苯基有机硅挤塑级能在 -40℃ 下使用，最低可到 -60℃，适用于制药工艺等需要耐低温的管子等。

· 迈图曾展出两种 LSR

一种用以制备医用制品；另一种供有机硅弹性体的二次复合注塑成型用。

· 通过 NASA 脱气要求的有机硅

Master Bond 的一种双组分含银的有机硅，特别耐热，导电性

好，符合 NASA 低脱气试验的条件，是加成固化体系，能深层固化 (2.54cm 以上)。此材料可用于密封、涂料、黏结，既与复合材料、玻璃、陶瓷和金属黏结得很好，又能黏合多种塑料和橡胶。其工作温度为 -48.8~204℃。

综上所述，加成型室温硫化 LSR 的潜在发展前景不容小看，特别在当前中资有机硅企业的主要任务是做优，做强中国的有机硅产业；也要将有机硅材料在应用领域进行扩展。既要不断开发市场需要的下游新产品，更要提高国内有机硅产品精细化和产品附加值！因此要引起业内人士对加成型室温硫化 LSR 的高度关注！

废橡胶综合利用转型升级 步入关键期

■ 中国橡胶工业协会废橡胶综合利用分会秘书长 祁学智

“十三五”期间，是我国废橡胶综合利用行业发展史上变化最大的几年。传统企业转型升级压力不断加大，步伐也在加快，越来越多企业实现了绿色转型。与此同时，一大批小散乱企业被关停，市场集中度得到进一步提升。在这种转变的同时，废旧橡胶、轮胎的处置率却有所下滑，解决废橡胶、废轮胎产生的黑色污染，实现资源循环利用，依旧任重而道远。

废橡胶生产再生胶最符合国情

目前，我国废橡胶综合利用主要方式有轮胎翻新、硫化橡胶粉、再生橡胶、热裂解4种。再生胶生产在我国是废橡胶利用的主力军，世界再生胶产量的73%在中国。据不完全统计，2018年我国再生橡胶产量达440万吨，同比下降5%；胶粉产量达80万吨，同比增长8%。生产再生橡胶的主要原料为胶粉，440万吨再生橡胶需400万吨胶粉，连同直接应用胶粉80万吨，2018年国内胶粉产量达到480万吨。毋庸置疑，我国已成为全球最大的再生橡胶和胶粉生产国。

由于受到车辆的超载、超速和相关政策的影响，轮胎翻新近几年出现下降趋势；原型利用随着娱乐场所、码头护弦、山坡护理、艺术创意等应用领域的拓展，有所增加；硫化橡胶粉和橡胶粒随着公路和防水卷材沥青改性、运动场地的铺设及橡胶制品等的发展，呈现增长的趋势；再生橡胶已成为继天然橡胶、合成橡胶之后，橡胶工业不可或缺的第三大橡胶资源，其用量每年都在增长。2018年，随着裂解技术的进步和行业内企业的推动，热裂解得到一定恢复性发展，但再生橡胶依旧是废橡胶综合利用的主要方式。

2018年，我国天然橡胶消费量占到全球天然橡胶

消费总量的40%。当今社会伴随着汽车工业的迅猛发展，我国已成为橡胶资源消费大国。每年我国橡胶制品工业所需70%以上的天然橡胶、40%以上的合成橡胶需要进口，供需矛盾十分突出，橡胶资源短缺对国民经济发展的影响日益显现。因此，推进废旧轮胎的绿色循环利用不仅可以解决“黑色污染”，而且能够缓解我国橡胶资源的匮乏问题，对发展循环经济、建立节约型社会意义十分重大。

我国废橡胶综合利用形成了以生产再生橡胶为主，其他利用方式为辅的发展格局。我国的再生橡胶产量占全球总产量的70%以上，多年的发展形成了这一产业独有的发展优势和产业规模。在胶粉的直接应用还没有大范围突破的情况下，再生橡胶的生产和应用无疑是符合我国国情，实现循环利用要求的最佳方式。

再生橡胶作为原料能够用在轮胎、力车胎、胶管、胶带、胶鞋、橡胶制品、防水卷材等产品中。其中轮胎作为最主要的橡胶制品，也是再生橡胶应用最具潜力的对象。研究表明，10%~30%的再生橡胶替代天然橡胶时，可以基本保持硫化天然橡胶的基础性能，且再生橡胶具有易于加工、耐老化等优点，因此在轮胎生产时可将少量再生橡胶与天然橡胶并用添加到胎面胶当中；轮胎垫带多使用再生橡胶制成；再生橡胶还可以用在钢丝包胶中等。从当前数据来看，再生橡胶在力车胎上的使用量最大，占再生胶产量的40%。在胶管胶带中，再生橡胶占比为20%，胶鞋为5%，其他橡胶制品为10%。

为推动废橡胶综合利用在橡胶工业绿色框架中的发展，使再生橡胶产品符合欧盟REACH法规中对重金属、多环芳烃(PAHs)含量限值的检测规定，改变

与防止再生橡胶产品在生产过程中对环境的污染，促进再生橡胶产品绿色转型，确保废橡胶循环经济产业的可持续健康发展，2015年，中国橡胶工业协会编制了《E系轮胎再生橡胶》自律标准；2018年，为进一步规范引导环保再生胶的生产和应用，中国橡胶工业协会又编制了《E系再生橡胶》团体标准，为环保再生橡胶的生产和应用提供了标准支撑和保障。

2014—2018年我国胶粉和再生橡胶产量见表1，废橡胶处理量见表2。

负重前行 直面困难

2018年以来，随着环保压力不断增强，行业发展出现了较大变化。一方面大批小企业被关停，保留下来的企业也时常面临停工、停产压力；另一方面，业外资本对废橡胶综合利用行业的热情有增无减，2019年以来，全国各地共有50多个废旧轮胎处理项目上马。这些项目遍布全国各地，包含再生胶和胶粉、热裂解项目等。这种冰火两重天现象的出现，说明行业的发展到了一个新的十字路口。

2018年，我国废橡胶的产生量继续攀升，但再生胶产量却出现了下滑，从而导致了废旧轮胎处置率出现了下滑。虽然业内行业企业都在清洁生产上投入巨大，但由于排放标准不甚清晰、执法尺度不同，以及业内企业生产设备工艺的不同，胶粉、再生胶再生产品应用仍处于较低水平。废旧橡胶、废旧轮胎的回收体系还没有规范建立，这也是阻碍行业健康发展的瓶颈。

表1 2014—2018年我国胶粉和再生橡胶产量 万吨

	2014	2015	2016	2017	2018
胶粉产量	55	60	65	70	80
再生胶产量	410	438	460	480	440

注：数据来源为中国橡胶工业协会统计数据测算

表2 2014—2018年我国废橡胶处理量 万吨

项目	2014	2015	2016	2017	2018
再生胶产量	410	438	460	480	440
硫化橡胶粉产量	55	60	65	70	80
合计	465	498	525	550	520
处理废旧轮胎	558	600	630	665	629
废旧轮胎产生量	1145	1200	1270	1350	1450
占比例/%	48.7	50.0	49.6	49.3	43.4

注：数据来源为中国橡胶工业协会废橡胶综合利用分会测算数据

第一，废旧橡胶处置率和再生胶产量出现了下滑。2016和2017年，我国再生胶、胶粉的产量基本延续了增长势头，但在2018年，市场出现了逆转。2018年，由于环保整治，关停了一部分小散乱企业，据估计，这部分再生胶产量在60万吨左右，考虑到部分企业进行了增产，2018年预计影响总产量为40万吨；全年再生胶产量在440万吨，十多年来第一次出现负增长。2018年硫化橡胶粉在防水卷材等行业中的使用增长较快，硫化橡胶粉的产量预计在80万吨。废旧轮胎处理率2016年开始出现了下降，2018年下降幅度尤为明显。

在废旧橡胶产生量继续增长的背景下，废旧橡胶处置率继续降低，2018年预计只有43.4%，形势不容乐观。

第二，2018年我国废橡胶的产生量继续攀升。2018年，全国新注册登记机动车3172万辆，机动车保有量已达3.27亿辆，其中汽车2.4亿辆，小型载客汽车首次突破2亿辆，比2017年增加2285万辆，增长10.51%。2018年产生废旧轮胎数量约3.8亿条，废橡胶产生量约1500万吨。

第三、胶粉、再生胶再生产品应用还处在较低水平。胶粉、再生胶的应用水平比较低，社会整体接受度、认可度不高，是制约行业发展的一大问题。废旧橡胶、废旧轮胎的健康持续发展，除去先进设备、先进工艺的保障外，再生橡胶和胶粉胶粒的应用也起着决定性的作用。没有再生产品的广泛应用，就不会有真正的绿色循环，就不会有整个行业的健康可持续发展，就不会从根本上解决废旧轮胎黑色污染问题。所以推动再生产品的广泛应用，对整个行业的发展具有重大意义。

第四、废旧轮胎回收方式还比较原始，是阻碍行业健康发展的瓶颈。废旧橡胶、废旧轮胎主要的回收模式是通过废品回收小贩进行收集，然后销售给再生橡胶和胶粉生产企业。由于收购环节的小商贩不是正规的公司，没有增值税发票，而企业销售胶粉和再生橡胶却要开具增值税发票，致使生产企业高于其他行业6%以上。另一方面，小商贩们在市场行情不好时，会放弃收集，从

而导致废旧橡胶、轮胎形成“黑色垃圾”。

抓住转型契机 获得发展空间

2019年，轮胎领域生产者责任制将进入制定实施阶段；而随着行业排污各项指标的确定，排污许可证制度也将开始施行，行业将进一步规范，有法可依。行业的转型升级进入到一个关键时期，以此次转型升级为契机，推动企业获得有利发展空间已经成为行业人士的共识。

首先，集中度将会有较大幅度提升。

从2017年下半年开始，各地陆续出现了小企业被关停的情况，以河北、山东、山西、江苏、浙江等省最为明显。目前河北窝洛沽再生胶产业集聚地已经基本全部关停，山东省也开展了一轮轮关停动作，2018年山西汾阳的众多再生胶企业被关停，江苏海门原13家再生胶企业只保留南通回力和金轮橡胶，浙江台州包括再生胶在内的100多家小橡胶厂被关停。随着越来越多的小企业被关停，市场必然走向集中。市场集中度的提升也为再生产品的标准化生产以及产品品质提升提供了保证。但市场集中度的提升并不是水到渠成，目前更多的业外资本正在进入废橡胶综合利用行业，给行业发展带来了冲击。

观察2019年新上项目可知，基本没有规模低于2万吨的，而是以5万吨以上居多。业内企业要充分利用原有基础和产业优势，整合当地资源，积极实现转型升级，争建示范基地。

其次，清洁生产水平将达到新的高度，行业面貌将有所改观。

“环保是一定要解决的，清洁生产也是一定要实现的。”正是在这样的认识下，越来越多的业内企业从生产设备、工艺、流程入手，联合环保设备生产企业，不断改进着行业的环保治理，也不断取得了新的进步。目前正在生产的企业，无一不是环保治理优秀达标企业。

再次，装备及工艺会有较大提升，废橡胶综合利用处理方式将更加多元有效。

目前，国内再生胶生产主要还是使用动态脱硫罐，但在国家出台淘汰动态脱硫罐政策指引下，已涌现出多种常压连续脱硫工艺，越来越多的企业开始使用常压连续脱硫设备生产再生胶。

同时，在“一带一路”倡议的引导下，我国新型再生橡胶脱硫技术与装备引起世界关注。众多企业研发的常压连续脱硫装备，在逐步走向市场，迈出国门走向法国、西班牙、卡塔尔、美国、斯洛伐克、印度和东南亚等世界各地。

在胶粉生产方面，双轴破碎、常温粉碎越来越得到市场认可，一些大型的成套自动化设备相继投入使用，改变了行业脏乱差的整体形象。而就破碎、粉碎设备而言，经过近30年的发展，品种越来越多，设备的性能越来越优良，成熟度和稳定性也相对较好，越来越多企业开始了自动化、智能化的探索。

在胶粉生产方面，普遍采用常温粉碎，单位能耗和清洁生产水平以及产品质量都有了较大幅度提升。

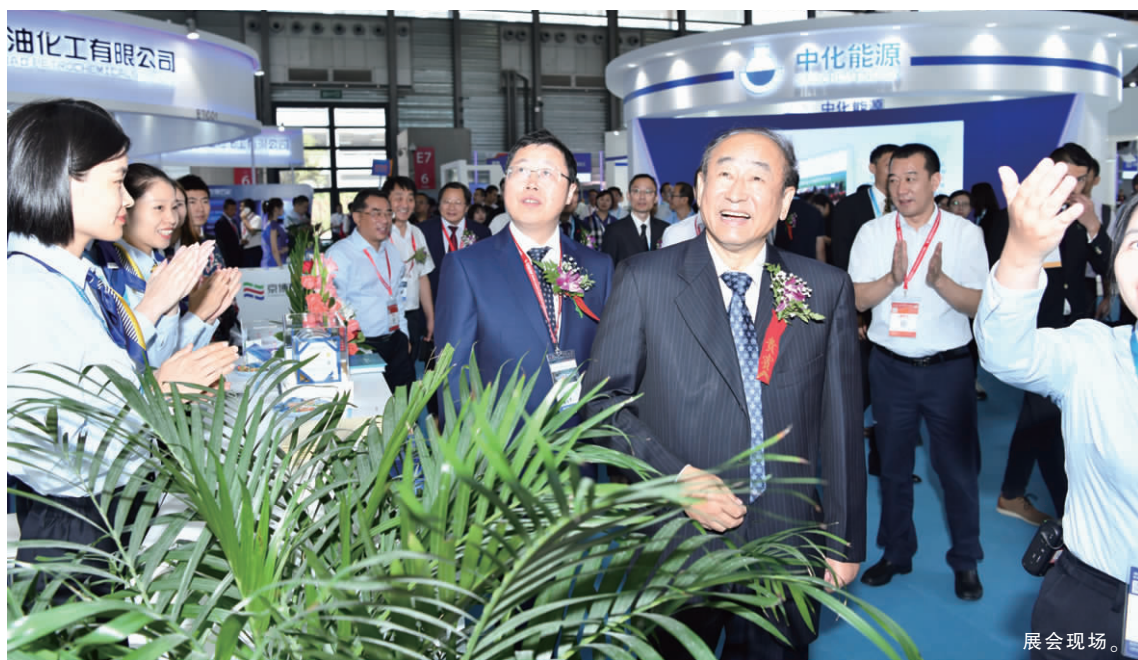
热裂解关键技术不断突破。这对于解决日益增多的废旧橡胶提供了一个很好选项，比如裂解各种难以再利用的废旧胶管胶带、力车胎等。但这种技术应以小车胎为主，目前采用热裂解技术的部分企业，将载重轮胎作为热裂解的原料，这是一种资源的浪费。

最后，再生产品应用将得到更多支持和认可，再生产品的使用范围将逐渐扩大。

越来越多的企业和机构及个人开始关注胶粉、再生胶应用领域的研究。从政策层面来说，推广使用再生产品应用得到了政策认可，在即将出台的轮胎领域生产者责任延伸制中，对此将有明确要求。建议从政策层面加大鼓励、支持胶粉应用的力度；鼓励胶粉、再生胶的应用研究，鼓励再生产品应用，鼓励胶粉、再生胶出口；加大胶粉应用范围试点，探索使用胶粉铺路、精细胶粉用于橡胶制品生产等。

随着技术的进步与各项标准建设工作的开展，清洁生产成为现实，完全可以解决生产过程中的二次污染问题，使再生过程安全环保绿色；环保生产将给橡胶再生产品的绿色利用带来更大的市场认同和市场空间。

拓展再生产品的应用是促进行业发展的关键一环，没有再生产品的广泛应用，就不会有真正的绿色循环，也不会有整个行业的健康可持续发展，更难以从根本上解决废旧轮胎的黑色污染问题。当然，在目前市场情况下，拓展再生产品的应用，还需要全社会的共同努力，以及行业企业更加自觉主动的积极行动。



饕餮盛宴中的石化高质量发展关键词

■本刊编辑部

9月18日，一年一度的中国石油和化学工业国际盛会——2019（第十八届）中国国际化工展览会（ICIF China 2019）在上海开幕。

本次展会集中展示了当今石油和化学工业的产品和先进技术，涵盖了整个石油、石化、化工及其相关产业领域。展会设有综合石油化工、能源化工、基本有机与无机化工原料、精细与专用化学品、化工新材料、化工技术与装备、化工安全与环保、化工包装与储运物流、智慧化工与智能制造、化工科技成果、信息与服务等专业特色展区。

在同期举办的第十五届中国国际石油和化工水处理技术及装备展览会上，参展商展示了水处理行业的发展趋势与成果创新。其中的水处理化学品、水处理技术设备、净水设备、膜与海水淡化、自动化与信息化等全最新产品及技术解决方案，吸引了诸多观众驻足。

展会期间，本刊记者对业内龙头企业的负责人进行了独家专访。

盛虹集团：“双链并延”提升炼化一体化价值链

受访人：盛虹集团江苏斯尔邦石化有限公司副总经理 邱林

【CCN】作为炼化一体化的龙头企业之一，盛虹集团如何发挥炼化一体化项目的龙头集聚带动作用，打通原料供应途径？

【邱林】盛虹集团积极发挥炼化一体化项目的龙头集聚带动作用，打通原料供应途径，打开了下游乙

烯、丙烯和芳烃等中间体的深加工接口，延伸发展中下游特色产业链，形成以合成树脂、有机原料等通用产品为基础，以化工新材料、特种橡胶和高端专用化学品为特色的产品体系，用新牌号、差异化产品扩大市场份额，以产业链布局创新链、

提升价值链，推动形成上下游协同发展的高端产业集群。

【CCN】在布局上下游深加工产业链时，是如何进行整体及协同发展战略定位的？

【邱林】盛虹石化产业园是中国500强企业盛虹控股集团倾力打造的创

新型、生态型石化产业集群，产业园位于国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区），规划面积约15平方公里，集生产研发、物流配套等功能于一身，坚持炼化一体、高端石化全产业链均衡发展。截至目前，已投资超300亿元，建成了斯尔邦石化240万吨醇基多联产、虹港石化150万吨PTA项目，并完整配套了约140万立方米的液体化工仓储、2个5万吨级液体化工码头以及热电联产等项目。

从一片滩涂到装置林立，盛虹石化产业园迅速崛起，成为江苏产业区域互补、南北联动的标杆项目，也成

为连云港“后发先至高质发展”的强力引擎。

当前，盛虹正以1600万吨盛虹炼化一体化项目为龙头，延伸链条，不断向全球产业链中高端攀升。项目建成后，盛虹将形成独有的油制烯烃、醇制烯烃“双链”并延、协同发展模式，为中国石化产业转型升级提供一条崭新的途径。

【CCN】公司选择连云港作为基地的原因有哪些？

【邱林】连云港地处“一带一路”和长江经济带建设两大国家新战略的交汇点，区位优势独特，土地后备资

源丰富，在提升长三角地区总体实力、服务带动中西部地区发展、完善东部沿海经济布局、促进全国区域协调发展具有重要战略地位，是国家两大新战略实施的前沿阵地，是长江经济带和新亚欧大陆桥重要的出海门户。2014年国务院常务会议研究《石化产业规划布局方案》，明确将连云港等七个沿海地区列为全国七大石化产业基地，炼油、芳烃、烯烃新建项目须入石化基地。盛虹集团积极响应国家发展高端石化产品，推进炼油和化工一体化的发展战略，在连云港建设国际一流的石化产业基地。

荣盛石化：纵横双向发挥产业链竞争优势

受访人：荣盛国际贸易有限公司总裁 寿柏春

【CCN】荣盛旗下浙江石化近期一期完工的4000万吨炼化一体化项目现在进展如何？该项目的目标市场以及选择舟山基地的战略意义在哪里？

【寿柏春】我们规划4000万吨的项目一共分两期，第一期的2000万吨基本上在今年年底之前会全部开车，其中的“龙头装置”——2#1000万吨常减压装置已在今年5月20日全流程打通，实现一次试车成功。二期的2000万吨计划明年年底完成。

关于舟山基地的选择，首先当然是因为这里有非常好的港口条件，这是必须条件；第二就是浙江所在的华东地区，是我国最大的化工市场，华东地区的下游化工企业数量在国内是最大的，每年的消化量最大，这几方面结合起来，舟山是我们目前看来整个中国沿海最佳的基地位置。

【CCN】面对国内炼化一体化行业的产能聚集竞争，荣盛石化有怎样的市场对策？对整个行业的走势做何评价？

【寿柏春】我们一直坚持贯彻“纵横”双向发展战略。纵向不断向上游延伸拓展产业链，横向不断研发新型化纤产品提升差别化率。从上到下全线打通产业链，培育产业链配套的竞争优势。第二就是转变成一个综合性的炼化一体化的化工企业以后，首先从市场角度来说，除了我们自己的化纤产业配套以外，到去年为止，中国还有超过40%的化工品是靠进口的。也就是说，国内还存在着自给不足的问题。

从企业本身来说，我们从聚酯化纤，到上游的PTA，再到PX，又到现在炼化一体化，一路走来我们并不是在市场紧缺的情况下发展起来

的，而是在市场相对饱和的情况下，通过竞争胜出的。我们所从事的产业在全球都具有优势，所以未来应放眼全球市场。

【CCN】荣盛石化在全球的布局战略是怎样的？

【寿柏春】关于海外的布局，因为我国的化纤产能已经占到全球的70%，大量的产品需要出口，我们也在高度关注海外市场。目前国内的化工品，尤其是技术化工品，还存在缺口。经我们评估，基本上经历3年时间，目前这些项目上马以后，在满足国内市场的同时，如果全球消费增长，我们肯定会考虑海外市场。

现在我们开始关注海外化工品市场的发展情况，包括一些渠道的接口，到2022年、2023年的时候，相信会有相当一部分的产品要销往海外市场，这是一个大趋势。

鲁西：聚焦新材料 实现园区化发展

受访人：鲁西化工集团股份有限公司市场部副部长 张艾红

【CCN】目前鲁西集团旗下包含了哪些业务板块？鲁西化工新材料产业园是在怎样的背景下诞生的？

【张艾红】目前来说，集团旗下拥有基础化工、化工新材料、设计研发、装备制造和国际贸易板块。近几年集团为响应国家调结构转方式的号召，按照聊城市政府退城入园的总体规划布局，抢占发展机遇，注重整体管理创新，不断调整产业链的结构，建设了鲁西化工新材料产业园。

目前化工园区建成和在建面积达7平方公里，形成了较为完善的“煤、盐、氟、硅和石化”相互关联的产品链条，主要生产聚碳酸酯、己内酰胺、尼龙6、甲酸、双氧水、多元醇、高端新型制冷剂、有机硅、甲烷氯化物、烧碱、氯化苯、甲醇、尿素等百余类产品。可以说在现有产业链上，鲁西集团基本走出了一条向一体化、集约化、园区化、智能化的发展之路。

【CCN】这种发展模式的优势是什么？

【张艾红】在鲁西集团化工新材料产业园中，各产品之间相互为原

料，相互为产品，由原先的基础化工，逐渐向化工新材料布局，实现了对现有产业链的前展后延。由于产业链相对齐全丰富，我们根据各产品的市场和装置运行情况，弹性调节产出比例，哪种产品盈利，我们就多生产哪种产品，从而保证园区整体生产平衡和经济运行。在目前的市场环境下，若想把握机会、降低成本，必须在做全产业链上下功夫，产品相互之间必须能够有效调节。

【CCN】现在不少公司都在布局PC项目，未来市场竞争将异常激烈。公司的竞争力何在？

【张艾红】2018年是整个PC行业的一个高峰期，去年吨价最高达到32000元；今年上半年，整体行情相对较差，行业面临阶段性洗牌。对于鲁西集团来说，最大的优势在于研发了具有自主知识产权的光气法PC技术，产品替代进口，打破了国际垄断。原料中除了双酚A外购，其他所有原料都是自产自产，并且副产品也都可以作为原料用起来。在PC生产中，下游的废水处理是瓶

颈之一。为此，集团投资近10亿元，实现了废水零排放。我们的PC生产工艺，与熔融酯交换法相比，生产出的产品分子量较宽，抗击市场风险能力更强。

【CCN】经历了几年的业务结构调整，目前鲁西传统业务化肥业务的占比有哪些变化？未来公司将重点聚焦哪些业务？

【张艾红】十年前，鲁西集团主营业务还是化肥，从2009年起，我们开始向化工新材料转型。2013年以后，化工新材料所占比重越来越高。起初化肥产能占比80%，现在化工产能占88%，化肥退出了很多产能，目前仅占总产能的12%。

未来集团将充分发挥中国化工新材料（聊城）产业园“一体化、集约化、园区化、智能化”优势，以新旧动能转换为契机，重点发展化工新材料，优化供给侧结构，前展后延产业链，形成高端化工新材料核心产业，培植工程服务业，立足智慧化工园区建设，增强集团综合竞争能力。

陶氏公司：组合技术应对水处理棘手问题

受访人：陶氏公司工业解决方案业务部亚太区市场经理 邵耀锋

【CCN】当前在污水处理方面，主要面临哪些挑战？对此，陶氏公司可以提供哪些解决方案？

【邵耀锋】污水处理方面，目前广受关注的几个问题，一是高COD和高含油污水的净化与回收；二是高效阻垢；三是节能减排，包括提

高废水回用效、延长水处理膜清洗周期、避免水处理剂使用后的二次污染等。

陶氏公司工业解决方案业务部对此都有相应的解决方案：一是针对水处理过程中的结垢问题，提供阻垢剂和除垢剂产品，其中阻垢剂

产品以无磷聚合物型为主。二是针对水处理过程中的泡沫问题，提供消泡剂产品，尤其是对高温过程中的泡沫问题，公司的聚醚类的消泡剂具有优异的消泡性能。三是针对含油废水和回注水，提供净水剂、破乳剂以及活化剂产品。这些产品

对含有有机物的废水，也有降低有机物含量的作用。四是针对含重金属的废水，提供用于重金属回收的整合剂产品。五是针对药剂复配过程中产生的相容性、稳定性等问题，提供用于药剂复配的助剂类产品，如溶剂、流变改性剂等。

【CCN】在国家环保监管趋严的环境下，对于企业来说，主要的压力来自何方？

【邵耀锋】目前来说，主要有几方面的压力：一方面，很多地方有工业新鲜水用量和废水排放量指标，如果新鲜水供应量限制在1万吨，额外的用量就只能进行废水回用。在排放方面，也比之前的达标排污有更高要求，即要求近零排放。这样，企业将面临前所未有的压力。另一方面，水体的富营养化也受到严格监管，这主要源于排放水中的含磷化学物质。过去很多阻垢剂都含磷，在防止结垢的同时带来了二

次污染。未来这些压力还将持续下去，所以势必需要新的水处理技术，实现少排放、全回用，以及关键污染物的高效去除。

【CCN】石化行业的废水处理主要挑战是什么？

【邵耀锋】挑战主要在于污水回用，高COD、难降解及含油污染物。最近陶氏公司开发的新技术可以将油和水分离，再用吸附技术去除掉油，这样剩下的污水就非常容易处理，成本也比较低。这种新开发的净水技术是一种组合工艺，刚开始在国内推广。不久前应用在某炼化项目的废水处理环节中，实现降低水处理运行费用达10%以上。

针对高COD的问题，一般采用生化法，但因为石化废水中的BOD比较低，处理效果不佳。陶氏公司可以在预处理阶段，提供组合配方，降低污水中COD，使后续处理工艺运行更稳定，处理成本更低。

【CCN】未来公司在水处理化学品领域有哪些布局计划？竞争优势是什么？

【邵耀锋】具体来说，针对以上提到的市场发展趋势和客户需求，陶氏公司将致力于以下几个方面的解决方案开发：高浓度含油废水的药剂处理技术开发；高浓度含有机物废水的药剂处理技术开发；高效阻垢技术的开发；绿色环保型水处理药剂的开发。

陶氏公司的竞争优势主要体现在以下几方面：一是注重创新，注重品质；二是拥有丰富的产品线，为客户的各类需求提供针对性的解决方案；三是拥有丰富的应用经验；四是拥有全球技术平台，以及本地化的服务团队，可以结合当地客户需求进行创新。例如我们跟国内某央企合作开发了高效净水解决方案，实现含油废水除油效率的提升超过20%；帮助国内某大型炼化厂实现电脱盐废水的深化处理，不仅实现达标排放，并且节省了10%以上的含油废水处理成本。

诺维信：用生物技术满足用户和市场的需求

受访人：诺维信（中国）投资有限公司水环境及沼气生物解决方案工业经理 杨琤

【CCN】请介绍一下诺维信公司的主营业务。

【杨琤】诺维信是全球生物酶和微生物制剂的领军者之一，总部在丹麦哥本哈根。2000年开始，诺维信从丹麦诺和诺德制药公司剥离出来独立运营，采用生物创新方案解决了很多难题，比如：制造可再生燃料、实现低温家居洗涤、减少CO₂排放、替代化学品使用、改善废水处理运行效率等，诸多技术造福人类的现在和将来。诺维信中国主要为家居护理、纺织、废水处理、食品和饮料、农业和

生物能源领域应用提供创新和可持续的解决方案。

【CCN】请您对诺维信生物技术在环保行业的应用做一下介绍。

【杨琤】诺维信生物增效技术目前广泛应用在石油化工、煤化工、焦化、造纸、市政、轻工业等的废水处理中，可有效地加强系统对COD、氨氮、总氮的去除效率，并能协助用户实现废水处理从粗放型到专业化、精细化、规范化的管理提升，帮助企业实现稳定的达标排放，为保护我们的绿水青山做出贡献。

【CCN】此类生物技术的行业应用前景如何？

【杨琤】生物技术具备绿色（对环境不会造成任何污染）和可持续发展特点，在国家对环境的日益关注和众多企业自身对环境责任感的提升，相信生物技术将会有一个很好的发展。结合我们现有的生物增效技术应用，诺维信每年营业收入的14%持续投入到研发中，接下来也会有更多创新的生物技术推广到市场，用生物技术来满足用户和市场的需要。

朗昆：看大自然的菌群如何治理废气

受访人：朗昆（北京）新环保科技有限公司总经理 赵炳文

【CCN】请介绍一下贵公司的主营业务及主要市场战略。

【赵炳文】朗昆科技利用独创微生物、细菌共生的生物处理方式和独有的专利技术，为各类工业企业排放的废气提供检测服务、方案设计、设备供装、技术指导、培训验收及售后跟踪等气体综合治理服务，是一家专注于高、中、低浓度的 VOCs 气体治理、工业废气脱硫、除臭治理的废气综合治理服务商。

【CCN】请详细介绍一下这种生物处理方式如何治理废气？

【赵炳文】这种生物处理方法就是以大自然自身存在的菌群，顺应其生态链，嫁接在专业培养基上，辅以最优的生存环境，使污染物产生的速率与降解速率相匹配，从而达到保护环境的目的。有害排放气体 VOCs、H₂S、CS₂、NH₃ 等通过布置在箱体内的液相生物膜处理系统后，被生物质拆解成为 H₂O、N₂、CO₂ 等无害气体产物，而气体中的硫转化为硫单

质或硫的化合物固化培养基及细菌体内。

【CCN】这种技术的主要特点有哪些？

【赵炳文】技术特点有以下几个方面：

①可处理的气体除传统的 VOCs、H₂S、CS₂ 等恶臭气体外，还可适应苯系物（甲苯、二甲苯、邻二氯苯、乙苯等）、醛（甲醛、乙醛等）、酮、胺、醇、醚、酯类等；

②处理的气体浓度高：H₂S——浓度可达 1500ppm；VOCs——浓度可达 3000ppm；CS₂——浓度可达 1000ppm；

③处理气源波动适应性强：气源正负 50% 波动不会损害培养基；

④可适应弱酸碱环境，气体中可含有卤素元素；

⑤菌群迭代处理能力基本无衰减，系统可稳定运行 5—10 年；

⑥在废气浓度极高且有较多易燃易爆物质的情况下，生物处理设备不会发生闪爆、爆炸

等事故，不会增加现场加氢设备安全隐患；

⑦处理过程能耗低，运行成本低于所有其他废气治理方法。

【CCN】朗昆科技在气体处理行业的竞争力如何？下一步还有哪些方面的规划和推进？

【赵炳文】企业的销售额在递增，表现出较强的市场竞争力。但是最重要的一点就是要为生物化技术作见证，生物化技术不仅仅是大家认识的降解和低浓度，还有一些独特的特点，比如可以介入到一些高浓度或者是中高浓度的气体当中，现在还有一个问题就是大家的接受度问题。

我们现在的目标企业都是化工企业。现在除了系统解决方案，我们还提供设备，下一步希望联合一些有能力的企业，把运营都接过来，换句话说如果企业有气体治理的需求，我们在提供设备的同时，还将负责项目的运行、监测等事项。

中控：智慧化工需要互联网思维

受访人：浙江中控技术股份有限公司副总裁 俞海斌

【CCN】2018 年浙江中控在化工领域的市场占有率高达 40%，在精细化工和炼化这方面都有哪些智能化解决方案？

【俞海斌】中控已从公司 1993 年成立之初的 DCS 单一模式逐步形成了集“现场仪表业

务+控制系统业务+工业软件和行业解决方案”为一体的理想业务布局，为用户提供从控制系统到自动化，再到数字化信息化，最后到智能化的解决方案。

这其中包括以下几大板块：一是全流程 DCS 控制系统。目

前中控自主研发的 DCS 控制系统通过了工控信息安全产品测试（含主机安全、应用安全、数据安全），国内市场份额已经达到了 24.7%，在石化、化工的市场份额分别达到 28.5%、40.3%；二是 SIS 安全仪表控制系统。中

2019全国氢能产业与技术发展大会

2019年11月14-15日 安徽·铜陵

主办单位：中国化工信息中心 铜陵市人民政府

承办单位：中国化工信息中心媒体中心 铜陵氢产业发展联盟

支持单位：林德



PART 1

全体大会——政策把脉、宏观纵览

- 产业发展前景+政策解读
- 氢能发展及电解水制氢
- 各国氢能源产业生态构建比较分析
- 本氢能社会发展的现状与展望
- 氢能产业链现状趋势
- 储氢罐的标准
- 氢燃料电池汽车推广现状及发展布局
-



PART 2

氢能的制备

- 中国氯碱行业氢气利用现状及未来发展模式探讨
- 国内外加氢站市场现状及未来投资前景分析
- 煤制氢过程中煤气化技术解决方案
- 太阳能制氢催化剂的研究进展
- 电制氢技术瓶颈以及新能源制氢优势分析
- 丙烷脱氢制氢技术及进展
- 垃圾制氢的可行性研究
- 高效生物制氢及氢能发电系统
- 天然气制氢
-



PART 3

氢能的储存及应用

- 有机液体储氢
- 储气罐材料制备
- 固态储氢材料研究进展及应用
- 低温液态储氢发展及其应用
- 氢能制备的工程化设计
- 低成本、大规模氢纯化、氢储运技术研究进展
- 氢能系统整体解决方案

· 参会报名及商务合作 ·

胡经理 010-64420719 / huzh@cncic.cn

李经理 010-64418358 / lisb@cncic.cn

· 参会报名及商务合作 ·

魏老师 010-64426784/weikun@cncic.cn

唐老师 010-64419612/tangyin@cncic.cn

WACKER

CREATING TOMORROW'S SOLUTIONS

绿色、创新、耐久、乐趣 ——瓦克化学产品建筑家装应用将 亮相第二届进博会品质生活馆



中国国际进口博览会
2019年11月5日至10日
瓦克展台号: 6.1C6-01

从食品接触硅酮密封胶、装饰砂浆用可再分散乳胶粉，到防涂鸦抗粘贴涂料用硅树脂，以及可配制天然杀菌防霉涂料的环糊精香精复合物，瓦克将通过展品、视频、模型、互动体验和VR体验等多种方式，展示产品在家庭装潢、建筑施工和生态城市等方面的应用。欢迎莅临瓦克展台了解创新环保的解决方案！

如需要了解更多详情敬请致电瓦克化学，或登录www.wacker.com

瓦克化学(中国)有限公司 中国上海漕河泾开发区虹梅路1535号3号楼
电话: +86 21 6130-2000, 传真: +86 21 6130-2500, info.china@wacker.com



关注瓦克微信平台

广告

第十九届国际精细化工原料及中间体(铁山港)峰会

暨2019中国精细化工百强发布会

2019年11月28-29日
广西·北海

主办单位：全国精细化工原料及中间体行业协作组、中国化工情报信息协会

承办单位：中国化工信息中心

协办单位：北海市铁山港区人民政府、北海市铁山港（临海）工业区管理委员会

日程安排

第一天	全天	会议报到
	晚上	全国精细化工原料及中间体行业协作组理事会会议
第二天	上午	高层论坛+百强发布及授牌
	下午	高层论坛 参观考察
	晚上	欢迎晚宴
第三天	上午	精细化工发展研讨分论坛： 1.2019吡啶及衍生物市场研讨会 2.第六届中国NMP行业市场研讨会 3.水性高性能工业防护涂料论坛
	下午	精细化工发展研讨分论坛： 1.第六届中国NMP行业市场研讨会 2.聚丙烯酰胺产业链发展研讨会 3.水性高性能工业防护涂料论坛



大会会务组

大会演讲征集：

方 敏 010-64423506 13683334678 fangm@cncic.cn

唐 茵 010-64419612 13810377882 tangyin@cncic.cn

商务合作及参会报名：

梁立华 010-64418019 13683509714 lianglh@cncic.cn

方 敏 010-64423506 13683334678 fangm@cncic.cn

李淑波 010-64418358 13718375185 lisb@cncic.cn

胡志宏 010-64420719 13683533385 huzh@cncic.cn

大会咨询：

杜淑敏 010-64444097 13611369300 dusm@cncic.cn

申桂英 010-64444086 15901230555 shengy@cncic.cn



《解读现在，评估未来——不确定环境下中国石油&化工行业的危与机》研讨会

2019年11月1日星期五13:30 - 17:00 上海雅居乐万豪酒店（近人民广场）

CNCIC | 咨询 Consulting
中国化信 | China National Chemical Information Center Co., Ltd.

中国化信·咨询将于上海召开《解读现在，评估未来——不确定环境下中国石油&化工行业的危与机》研讨会，届时将由中国化信的专家和国家生态环境部的相关领导为您解读最新行业动态和政策，协助您深入了解行业现状和发展趋势。此次研讨会为**免费**性质，欢迎您和同事莅临现场，与业内专家和到会行业同仁共同探讨中国石油&化工行业的新态势。

1、中国石油&化工产业发展现状与展望

- ◆ 炼化产业
- ◆ 化工材料与精细化工品
- ◆ 生命科学
- ◆ 环保

2、中国石油&化工产业竞争格局

- ◆ 外资石化企业
- ◆ 国内石化企业

会议 四大看点

3、国家环保政策最新形势与石化、医药行业的应对策略

- ◆ 环保形势：正处于历史转变节点
- ◆ 环保政策：重大政策正在调整
- ◆ 行业影响：绿色发展格局建立
- ◆ 对策

4、业内专家面对面，答疑解惑

如果想了解更多细节，欢迎通过邮件或电话询问。中国化信·咨询期待您的光临！

中国化工信息中心有限公司

韩璐 电话：+86 10 64444016 邮箱：hanl@cncic.cn
 马婧文 电话：+86 10 64444034 邮箱：majw@cncic.cn
 马赫 电话：+86 10 64444103 邮箱：mah@cncic.cn
 田静 电话：+86 10 64438135 邮箱：tianjing@cncic.cn

控自主研发的高可用性、先进的安全仪表控制系统适用于 IEC61508 定义的低要求模式和高要求模式的安全相关应用，并通过德国 TÜV Rheinland 莱茵集团签发的安全完整性 SIL3 等级认证、核电标准 EMC 鉴定试验。三是智能仪表、智能阀门等基本装备，例如 PLC 的开关量处理，以及包装物流的工序管理等。

除上述基础自动化解决方案之外，中控还提供流程工业具有自主知识产权的先进控制系统 (APC)、生产制造执行系统 (MES)、能源管理系统 (EMS)、安全应急系统 (SES) 和信息安全系统等，实现从生产底层的智能传感与控制装备，到上层的软件及网络设备的产品和系统级应用。

这其实都是我们的精细化工或者炼化企业特别需要的分层控制和管理。中控构建了以工业操作系统为核心的统一控制管理平台，将上述软件和硬件产品作为具备特定功能的工业 APP 组合在一起，共同构成针对精细化工和石油炼化的行业解决方案，从而实现数据标准化共享和智能化应用。

【CCN】目前国内石化行业的智慧化水平与国外先进水平相比，主要差距在哪里？

【俞海斌】目前，国外一些高水平石化企业已通过运用自动化、信息化、网络化、智能化手段逐步用机器代替人工，实现“人机协同工厂”（基本特征是少人化）。无论是从环保节能的水平还是管理模式来看，我国石化行业总体智能化水平仍处于初级阶段。我们要

在激烈的国际竞争中脱颖而出，必须拥有全球化视角和中国式创新，要看到我们粗放的管理模式下的精细化提升潜力，并通过自动化和智能化技术补齐短板。

近些年，特别是“中国制造 2025”战略提出后，中国制造业发展质量和水平开始逐步提升。如中石化、中石油等企业经过十多年的发展都已向智能化迈出了一大步，部分取得了与国际先进水平比肩的成果。

在过去具备提供服务工业 3.0 核心技术的基础上，中控目前正在向实现服务“工业 3.0+工业 4.0”的转型努力。近年来，中控作为国家智能制造整体解决方案推荐提供商，积极参与国家智能制造新模式应用的探索与实践，承担并成功实施了中石化九江公司、神华宁煤百万吨级烯烃、东北制药大宗原料药等多个国家智能制造试点示范项目，以及国家工控信息安全专项；特别是在氯碱化工、醋酸、醋酸乙烯、甲醇、乙二醇等典型化工装置的先进控制 APC 上获得大量成功应用，在重大设备压缩机组 CCS 控制实现全自动运行，给企业带来了直接的经济效益，得到了业内的认可与好评。

【CCN】未来中控发展将融入哪些新的思想？

【俞海斌】未来，中控会更多借鉴互联网思维。从公司自身的运作来讲，之前特别强调自主创新，无论是团队培养，还是产品的开发，以及解决方案的形成，都靠中控自身的力量。而目前互联网思维讲究的是平台和生态，有些领域如

果有更加专业的公司，我们非常期待和欢迎共赢的合作模式。中控现在拥有工业操作系统这个平台，有 supOS+APP 的模式，其中 APP 的开发可以整合其他专业公司的解决方案。

此外，原来中控更强调控制层的工作，而现在开始关注数据的价值。公司在流程行业有很多客户，在各个控制装置积累了海量的数据，每个工艺过程中的反应釜、精馏塔、分离装置等，都可以形成一个数字化模型，这些模型不仅可以用于新员工的培训，也可以用于新工艺的研发和优化。数据经过实时分析后及时流向决策链的各个环节，将存量的能力最大化释放，从而让“使用经验”转变为“价值”，实现数据的价值化。

【CCN】您认为未来 5G 在智能工厂方面将有哪些应用？

【俞海斌】随着 5G 的应用越来越广泛，未来智能工厂一方面可考虑通过 5G 无线发送数据代替现在数据线连接发送；另一方面，可应用在专家远程“会诊”，通过 VR 的方式获取信号传输，身临其境地远程指导设备操作和维护以及工艺优化，从而解决行业专家“供不应求”，无法到达现场解决问题的困境。

今年 4 月，中控已与浙江电信、中兴通讯结合各自资源优势，三方通力合作创新开发了“5G 远程专家指导系统”。目前正与中国电信、中国移动等运营商，中兴、华为等 5G 设备商合作进行前期实验，未来还会开发更多的 5G 工业应用场景。

下半年尿素市场将保持平稳

■中国化工信息中心咨询事业部 李丹丹

今年上半年，我国尿素市场走势较好。产量有所增加，需求由于受到零增长政策影响有所下降，但由于出口大幅增加，供需基本平衡，价格维持高位运行。

产量略有增长

今年上半年我国尿素产量2572.4万吨，同比增加2%，详见图1。除2月增长幅度较大以外，其他各月产量与去年同期相比均保持平衡。今年以来尿素价格居高不下，但是开工率并不高，产量增幅不大。这主要是由于一季度供气紧张，气头企业产量较低。此外，江苏响水爆炸案对化肥行业安全环保敲响警钟，有企业主动降低负荷，保证稳定生产。

出口大幅增长 进口同比下降

1—6月，我国尿素出口量176.8万吨，而去年同期仅为70.4万吨，同比大幅增长151.1%。随着国际尿素价格逐渐走出低谷，今年上半年我国尿素国际竞争力增强，价格优势显现，出口量较大。作为全球尿素的主

要供应国，今年上半年伊朗受美国制裁，出口限制也是使我国尿素出口增加的原因之一。出口国家方面，前五位分别是印度、韩国、孟加拉国、澳大利亚、朝鲜，数量分别为53.1万吨、27.4万吨、26.1万吨、15.6万吨和8.7万吨。印度仍然是我国尿素第一大出口大国，也是影响我国尿素市场

的因素之一。每次印度尿素招标，都能给国内尿素市场带来一波行情。

今年上半年，我国尿素进口量10.4万吨，去年同期为13.9万吨，同比下降25.2%。预计下半年尿素进口需求不大，对国内市场影响有限。

2019年1—6月我国尿素进出口情况见表1。

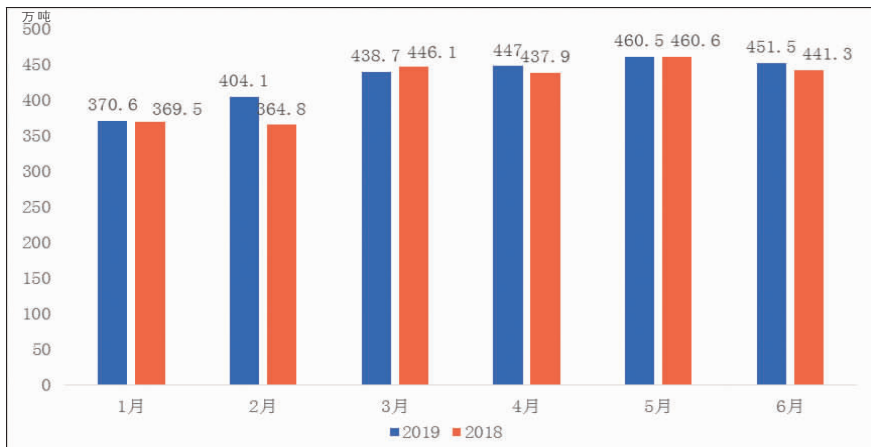


图1 2018—2019年1—6月尿素产量情况

表1 2019年1—6月我国尿素进出口情况

	进口量/万吨	进口金额/百万美元	出口量/万吨	出口金额/百万美元
1月	0.03	0.27	58.9	185.3
2月	0.00	0.07	39.4	115.6
3月	0.01	0.09	32.5	101.1
4月	4.27	9.24	9.8	29.4
5月	6.08	16.46	21.6	66.4
6月	0.02	0.15	14.5	44.0

李丹丹 中国化工信息中心咨询事业部（化肥部）咨询师，毕业于中国矿业大学（北京），化学工程与工艺学位，拥有4年农化行业从业经验，专注于农化行业信息研究与咨询。李丹丹曾在《中国化肥生产贸易市场形势分析》《化肥和化工行业市场调查研究》《尿素中国市场分析》《中国水溶肥行业研究》等20余个咨询项目中担任核心咨询顾问角色，并参与编写《中国化肥年鉴》等书籍。



(下转第45页)



巨化：培育硬核竞争力 持续发力高端化

■唐茵

作为浙江化工产业的起点，巨化在 60 余年的发展之路上，不断着眼高端化、精细化能力的建设，构建了多条高附加值产业链。未来公司旗下几大业务板块有哪些布局计划，如何培养硬核竞争力？近日，巨化股份公司分管市场营销的副总经理胡小文接受了本刊记者的采访。

持续发力，抢占行业至高点

【CCN】2018 年，巨化刚刚迎来了建厂 60 周年，从建厂至今公司经历了哪些历史性转折？取得了哪些可圈可点的成绩？

【胡小文】1958 年 5 月 11 日，巨化动工兴建第一套生产装置——电石炉。这套电石炉自此成为巨化发展的原点、衢州现代工业的始点、浙江化工产业的起点。当时的巨化不仅填补了浙江省化学工业的空白，也是新中国第一个自主设计、自主制造、自主安装、自主试车安全投产的大型化工联合企业。

20 世纪 90 年代，巨化二次创业的当家品种氟利昂（如今已被淘汰），升级为新型环保氟制冷剂。巨化率先将其实现产业化，并延伸至更高附加值的氟聚合物、氟材料的规模化生产，成为国内氟化工龙头企业。在科技部的支持下，中国第一家以企业为主体的中俄科技合作园——浙江巨化中俄科技合作园诞生。经过 20 多年克难攻坚，中俄科技合作园已经形成

聚四氟乙烯、聚偏氟乙烯（PVDC）等四大系列近百个品种的产品群，成长为巨化新的盈利点。

创业“老三厂”之一电化厂，如今已变身氯碱新材料事业部，主要产品是 PVDC。这种用在双汇、金锣等火腿肠上的新型食品包装材料，曾长期依赖进口。巨化潜心研制 30 年获成功，产品反向出口日本、欧美等国家和地区，产能居国内第一、世界第三。

同样从电化厂衍生出来的高纯氯气、高纯氯化氢生产线，如今正助力制造“中国芯”。巨化在国内率先建成完整的湿电子化学品产业链，生产的高纯度电子气体已被中芯国际、华虹宏力等芯片企业采用。

【CCN】目前公司主要的业务板块，未来的布局重点是什么？

【胡小文】未来发展，巨化集团将秉持“改革创新、开放发展”理念，大力发展新材料、新能源、新环保、新物贸等“四新”产业。其中，集团的化工板块主要集中在巨化股份，未来几年，巨化股份旗下各业务板块将完成以下布局：氟制冷剂板块尽快完成新一代低 GWP 值制冷剂研发和工业化，抢占行业制高点；氟聚合物板块稳固产能翻番成果，加快新产品的研发和工业化，包括四氟乙烯（TFE）下游的氟精细产品的研发，提升产能规模和技术水平，促进公司氟化工产业链升级，真正成为公司未来的盈利点；氯碱新材料板块加快加



胡小文

大 PVDC 树脂产业新品种、新应用领域的研发与市场拓展，提升终端市场占有率；电子化学材料板块推进中巨芯平台良性运作，使湿化学品尽快满足高端市场，加快含氟电子特气的开发与应用，全速开展项目建设、技术人才引进、市场开拓等工作，抢得发展先机，形成国内领先和国产化替代。

千锤百炼，培育硬核竞争力

【CCN】我国正在加速迈向精细化工 2.0 时代，巨化股份 2018 年入围中国精细化工百强企业。在精细化工领域，您认为一个企业的竞争力主要体现在哪些方面？巨化如何培育这些竞争力？

【胡小文】精细化工是综合性较强的技术密集型工业。生产过程中工艺流程长、单元反应多、原料复杂、中间过程控制要求严格。精细化工产品品种多、更新速度快、专用性强、生产工艺复杂，这决定了进入本行业的主要障碍是技术研发壁垒、环保与安全壁垒、销售渠道壁垒和资金投入壁垒。这也是龙

头企业的竞争力所在。

巨化股份十分重视上述竞争力的培养。

为了加快电子化学材料业务，助力“中国芯”发展。2017年底，巨化股份联合国家集成电路产业投资基金公司等共同出资10亿元，成立中巨芯科技有限公司。并将旗下凯圣公司、博瑞公司整合到该公司，致力于建设国内领先的电子化学材料业务平台，成为中国发展集成电路产业、践行国家产业战略的国家队成员。

原巨化股份下属的凯圣氟化学公司成立于2003年，专业从事半导体级电子化学品研发、生产和一体化服务，产品主要应用于集成电路、平板显示和新能源材料等制造行业。公司拥有国家级氟材料技术中心、博士后流动站和省级重点企业研究院。博瑞电子成立于2014年，是巨化股份电子化学材料业务的主要载体之一。

巨化在全国率先打造出一条完整的湿电子化学材料产业链，成为国内首家系列化电子化学品供应商。为“中国芯”提供配套电子化学材料的国产化供应，建设一批，储备一批，成熟一批。

巨化致力于让高纯电子化学材料

不断取得新突破，助力中国芯片制造。2018年，博瑞电子和日本中央硝子签订合资公司合同，开展六氟化钨(400吨)的生产销售业务。该项合作属强强联合、优势互补，有良好的竞争力，对于中巨芯而言，迈出了国际一流企业合作的一步，具有重要意义。

2017年，巨化集团联合收购了德国汉高集团电子封装材料业务，这使得巨化顺利进入芯片封装材料领域，在芯片制造领域的前后端实现相关材料供应的全覆盖，完善了产业链，形成固、液、气三态结合的电子化学材料产业生态系统。

2019年3月，包括巨化股份在内的10家企业共出资150亿元建立集成电路产业投资公司，抓住集成电路产业发展机遇，寻求新的商业机会。未来，巨化将继续支持中巨芯，通过与国际、国内一流企业合资合作，做强做优做大电子化学材料，为补产业短板，支撑我国集成电路产业发展，以及为公司产业升级做出贡献。

【CCN】与国际巨头相比，您认为国内精细化工行业的差距在哪里？巨化采取哪些举措补上短板？

【胡小文】差距主要表现在以下几方面：

一是，企业市场集中度较低，同质化较为严重，行业竞争较为激烈。

二是，科技研发方面的差距，包括研发投入、基础研究、市场开拓能力。

在这个行业，研发是发展的前提。

巨化通过多年技术积累，具有完善的研发体系，也结出了硕果。如氟碱新材料事业部的“一种聚偏二氯乙烯(PVDC)组合物的制备方法”荣获2018年度浙江省专利金奖的殊荣。巨化上下前前后后花了30年的时间不断摸索与技术攻关，终于成功突破了PVDC生产过程中关键的技术难题，全面掌握了PVDC生产的核心技术，打破了美国和日本的技术垄断，这是巨化在自主产品开发和技术创新领域取得的了不起的进步，也是我国在国际舞台上迈出的重要一步。

2018年，巨化股份投入研发费用4.96亿元，远高于历史水平。同时公司整合集团的研发资产，进一步加强在高附加值氟化工精细化工产品领域的护城河，加快相关产品的成果转化，提高研发效率。目前整合后的研发架构正处于磨合期，整合效应已经逐步显现。

公司也非常重视市场，为更好地满足顾客的需求，通过营销体制改革，将原有的集中营销改为各事业部自主营销，从而形成产、销、研、市场一体化发展。

引领氟化工，布局高端市场

【CCN】作为氟化工行业的龙头企业，巨化股份如何看待氟化工未来的发展趋势？为推动这一业务板块的高质量发展，巨化将有哪些大动作？

【胡小文】我国氟化工行业起源



于 20 世纪 50 年代，经过 60 多年发展，已形成了氟化烷烃及 ODS 替代品、含氟聚合物、含氟精细化学品和无机氟化物四大类产品体系和完整门类。氟化工产品和材料品种多，性能优异，与其他产业关联度较大，广泛应用于日常生活、各工业部门和高新技术领域，并且其应用范围随着科技进步不断向更广更深的领域拓展，成为不可或缺、不可替代的关键化工新材料。

近年来，随着我国经济进入中高速增长新常态，汽车、空调、电子信息、机械、新能源、医疗等相关产业迅猛发展，氟化工产品以其独特的性能，不断拓展应用领域和市场空间，市场需求稳步增长。2018 年 10 月通过的《战略性新兴产业分类（2018）》中，高性能树脂、合成氟树脂、氟制冷剂、氟硅合成橡胶、电池膜、新型功能涂层材料、专用化学品及材料等与巨化业务及战略规划相关的产品，

被列入重点产品和服务目录。

稳定增长的经济，为氟化工行业产品市场需求提供了保证。目前，我国仍处于深入推进供给侧结构性改革、高质量发展进程中，化工行业的发展仍将以结构调整为主线，深化产业优化升级。氟化工行业仍然面临着低端产品产能过剩，而含氟精细化学品及高端产品发展不足的矛盾。要缩小与世界领先企业的差距，就必须向附加值高，加工深度和技术要求高的产品领域突破，加快未来产业板块培育。

巨化股份一方面提升存量装置竞争力，系统梳理生产装置技术进步潜力，全面优化提升质量、成本费用、原料消耗、能源消耗、产能、产能利用率、副产物资源化率、劳动生产率等技术经济指标。同时加强固定资产投资管理，抓好涉及产业链平衡项目、HFCs 产品、先进氟氯材料、制冷剂

混配等项目的建设进度和工程质量，形成效益增长点。为满足公司产业升级需要，加强技术研发和技术攻关，围绕我国战略性新兴产业发展需求、新型绿色环保消费需求和公司产业链中高端延伸需要，加快先进氟材料、氟精细、氯材料、绿色低碳氟制冷剂发泡剂的技术、品种和应用研发。积极支持中巨芯电子化学材料的生产经营与项目建设发展。

市场方面，创新供应、销售商业模式。尤其是集聚和培育 HFCs 产品竞争新优势，通过有序竞争实现市场占有率继续提升的目标，巩固全球龙头地位。围绕公司重点发展领域和所需核心技术、产品市场，加强与跨国公司、行业龙头企业交流合作。通过行业整合提升竞争力，积极谋划与科学论证产能新基地优化布局。不断提升新进化工材料的比重，真正成为一流化工材料供应商。

(上接第 42 页)

价格呈现先涨后跌态势

今年上半年，尿素价格始终在 1800~2100 元/吨之间波动，是近年来市场均价最高的一段时期。1—4 月份，从南到北春耕逐渐启动，农业需求是此阶段尿素价格最大的支撑。加之 4 月份下游复合肥原料采购增加，江苏响水爆炸案导致安全检查趋紧，企业开工率下降，供应量缩减，直接拉升价格至 2100 元/吨附近。但清明节后，东北地区春耕需求结束，下游拿货意愿不强，价格走向下行通道。随着胶合板企业需求回暖，液氨、氯化铵等氮肥价格涨势迅猛，部分尿素企业转产液氨，导致开工率下降，使尿素价格维持在 2000 元/吨左

右。行至 6 月，尿素市场走势平淡，一直在 1900 元/吨上下徘徊。

下半年尿素市场整体保持平稳

尿素需求主要有 3 个流向，即农业使用、工业原料和淡储。从农业看，下半年整体处于农作物用肥淡季，与上半年春耕用肥旺季无法相比，相对比较大的用肥是冬小麦种植用肥和秋冬季作物种植用肥。相比于上半年，农业用尿素需求量将下降 4 成以上。工业用肥主要包括复合肥生产用尿素、板材厂家生产用尿素、三聚氰胺以及电力行业脱硝用尿素等。板材行业及三聚氰胺行业受中美贸易摩擦升级影响较大，预计尿素用量会有所下降。

但电力用尿素预计增加，复合肥用尿素预计平稳为主。总体看，工业用尿素相对平稳。而淡储方面，因去年高位淡储的经销商出现了亏损，今年经销商淡储的积极性预计不会太高。

此外，目前环保政策日益趋严，特别是四季度为减少污染排放，不少地方采取限制企业开工或错峰生产的方式，导致化肥开工率下降；同时，为重点保障民用气，四季度气头化肥厂家往往会出现大面积停车。这两方面因素可能导致四季度化肥产量下降。

总体来看，在产需都有所缩减的情况下，下半年尿素市场整体将保持平稳，局部波动，但是幅度不大，仍将维持高位运行态势。

以网络科技助力 石化产业安全监管和效率提升

——访中化能源科技有限公司副总裁 孙黎明

■ 吴杨



中国是世界最大的石化产品消费国和生产国，也是石化产品需求增量最大的国家，危化品交易和配套的储运等服务市场体量巨大。但近年来，国内危化品安全事故频发，据国家安全监管总局数据显示，危化品事故9%发生在仓储阶段，77%发生在运输阶段，因此物流已成为预防危化品安全风险的重点环节。同时，石化行业作为体量最大的行业，运作模式比较传统，互联网、物联网的技术应用深度明显不足，行业运行数据在线化程度很低，制约了行业效率的提升。

中化集团下属中化能源科技有限公司构建的国内首家集仓储、物

流为一体的石化供应链数字基础设施——中化能源科技智慧供应链，通过在线连接石化行业货主企业、仓储物流公司、港口、码头、商检机构、保险公司、船代、政府相关部门等，打通石化产业供应链相关方数据壁垒，破解目前危化品储运安全监管面临的多方信息割裂问题，以网络科技助力石化产业安全监管和运行效率提升。近日，中化能源科技有限公司副总裁孙黎明接受了本刊的专访，为我们分享了中化能源科技智慧供应链的创新实践。

CCN: 数字战略已深入石化企业，请问贵司打造覆盖全产业链的在线仓储运输服务的初心是什么？

孙黎明: 我们做这个事情的初心是推动网络科技和石化行业深度融合，提升行业安全和运行效率。当前，石化行业安全、环保压力持续加码，政府频频出台各种政策，企业也在不断加大投入，运行成本不断走高。难道我们不需要国民经济第一大行业——石化行业吗？显然这不现实。无论是我们的衣食住行，还是农业、能源、交通、机械、电子等产业的发展都离不开石化行

业，这恰恰说明石化行业新旧动能转换已全面起势。

另外，石化行业还面临一个很大的压力，就是政府开放了炼油行业，这对于整个产业来说都是极大的震动，产业的结构调整正发生激烈的变革。

而那些原来做消费互联网的人，在消费互联网的人口流量红利增长趋缓甚至下降之后，他们也在大举进军产业端，切入到垂直产业，并已在布局。

面对安全环保的加压、供给端强烈的竞争、跨界而来的众多市场参与者，我们都应该形成一个共识，那就是要找到新的维度去获取自己关于未来的竞争力，而从物流服务切入，提高效率、降低成本、提升安全则是一个关键的突破口。

CCN: 当前石化行业的数字化发展形势是怎样的？

孙黎明: 石化企业正在面临“挤压式颠覆”所带来的挑战。埃森哲报告《催化新未来》指出，尽管石化企业不一定会遭到大爆炸式颠覆带来的危险，但行业仍面临增长和利润持续受损的威胁，这一衰退过程虽然缓慢且悄无声息，但十分

致命。随着时间的推移，将逐步蚕食重资产行业中的企业，使得颠覆性力量得以长驱直入，这就是挤压式颠覆。

数字化转型能够给石化行业带来利润的显著提升，但目前石化行业取得显著成效的企业仍属凤毛麟角。据北京大学战略研究所发布的《中国化工行业数字化转型成熟度白皮书》统计显示，在化工行业，部署信息化系统的企业不到 1/3，而数字化转型效果较显著的企业也只有 4.3%。总体上看，石化行业在数字化转型方面显著落后于社会的平均水平。

为什么会出现这么巨大的反差？一是人才的缺乏。首先是领军人才的缺乏，整个行业没有跟上时代的步伐和节奏，存在比较严重的脱节；其次是高端人才的缺乏，行业人才处于流失状态；最后是跨界人才的缺乏，石油化工行业懂互联网的人，以及互联网行业懂石油化工的人都是严重缺乏的。二是对互联网数字化业务的困难性和复杂度的认识存在较多误区，对需要投入资金的程度缺乏理解。第三是担心数据安全。在这个数字化的时代，要想确保数

据安全，只能选择一家值得信赖的企业去托管数据服务。

CCN：基于行业的大趋势，中化能源科技做了哪些创新探索？

孙黎明：目前中化能源科技智慧供应链所做的主要工作，简单的说就是物流服务，为货主提供车船库储运一体化的服务，提升行业安全水平和运行效率，核心是要解决数据在线化问题和业务逻辑闭环问题，从而为行业创造价值。

这个服务不是大家通常意义上所理解的船货匹配、车货匹配，我们最核心的是做车船运输的运单管理，帮助货主把货物安全、保质保量地运到，并且能对整个物流过程进行实时在线监控。对于仓库，我们的服务是在帮助货主监管货物的同时，还可助力货主高效地把货物发出去，让相关方在物流环节没有摩擦。这是中化能源科技智慧供应链这一阶段的核心服务，目前这些功能已全部实现。

中化能源科技智慧供应链现有 66 快车、仓海帮、船运帮 3 个产品，为石化行业提供整套的物流解决方

案。66 快车正构建与政府、货主、承运方的服务，并提供危化品车辆的实时定位服务，可为客户提供库区/工厂车辆预约排队、物流全程可视化、智能调度、辖区移动危险源安全监管、主动配送等服务；仓海帮为货主提供数字提单、在线货权转让等服务，帮助货主快速地构建交易，便捷地掌控货权、货物；船运帮在国内石化行业首创在线商检新模式，推出船舶安全检查服务，还可为货主提供多方协作的物流全程可视化服务，如船位追踪、智能调度、智能靠泊等。

中化能源科技智慧供应链从物流服务切入，正在连接行业里的 40 万台危化品车、近 1 亿立方米石化仓储、6000 多条油化品船舶以及生态相关方。通过为货主提供一站式仓储物流服务，实现仓储、物流环节中最为真实、准确和完整的全链路实时数据闭环，在保证强控货的同时，也为后续构筑行业级应用及智能风控大脑奠定基础。

CCN：请您详细介绍一下中化能源科技智慧供应链的一些案例。

孙黎明：比如我们的预约排队系统可解决工厂、库区危化品车辆的积压问题。我们通过把工厂/仓库、货主、驾驶员之间信息沟通不畅的问题打通，以解决驾驶员盲目前往、在现场排队等待的问题。对于驾驶员来说，他只需要知道自己在一个仓库里面到底有没有提货计划。因此，我们首先要解决的问题，就是让司机可以查询到提货计划，不再盲目地空跑；然后就是工厂/仓库能根据现场设置好一些规则，使司机能够很清晰地看到他所提货品的队列，并能预约提货时间。目前，预约排队系统已在中化的炼厂、三方库区、化工厂等十多家企业投入



中化能源科技智慧供应链以仓海帮为核心，以船运帮、66 快率为两翼，是国内目前唯一一家集仓储物流服务为一体的石化供应链数字基础设施



预约排队系统在国内某炼厂上线前后效果对比图

使用，并取得了非常好的效果。

再比如我们的石化海陆融合地图，可提供基于石化供应链产业的海陆一张图，围绕航运、货运、仓储整个供应链链条提供不同维度的地图展现形式，为石化企业提供可视化专业地图服务；还可为从事大宗物流交易的货主，以及生产、仓储企业，提供基于业务单据的可视化地图展示、物流节点跟踪、异常事件预警、供应链历史记录追溯等服务。如船舶位置、车辆位置查询，航

运、陆运货物跟踪，运单业务节点追踪，电子围栏、禁行、禁停、预警等。

CCN：仓海帮的在线货权转让、在线提货权转移为客户提供了很大的便利，能否请您详细介绍一下？

孙黎明：在线货权转让可以服务客户的频繁交易需求。货主通过仓海帮将库存货物的货权转让给下游买家，转让过程由库区参与并确认。通过线上转让替代原有线下的三方确认函的签

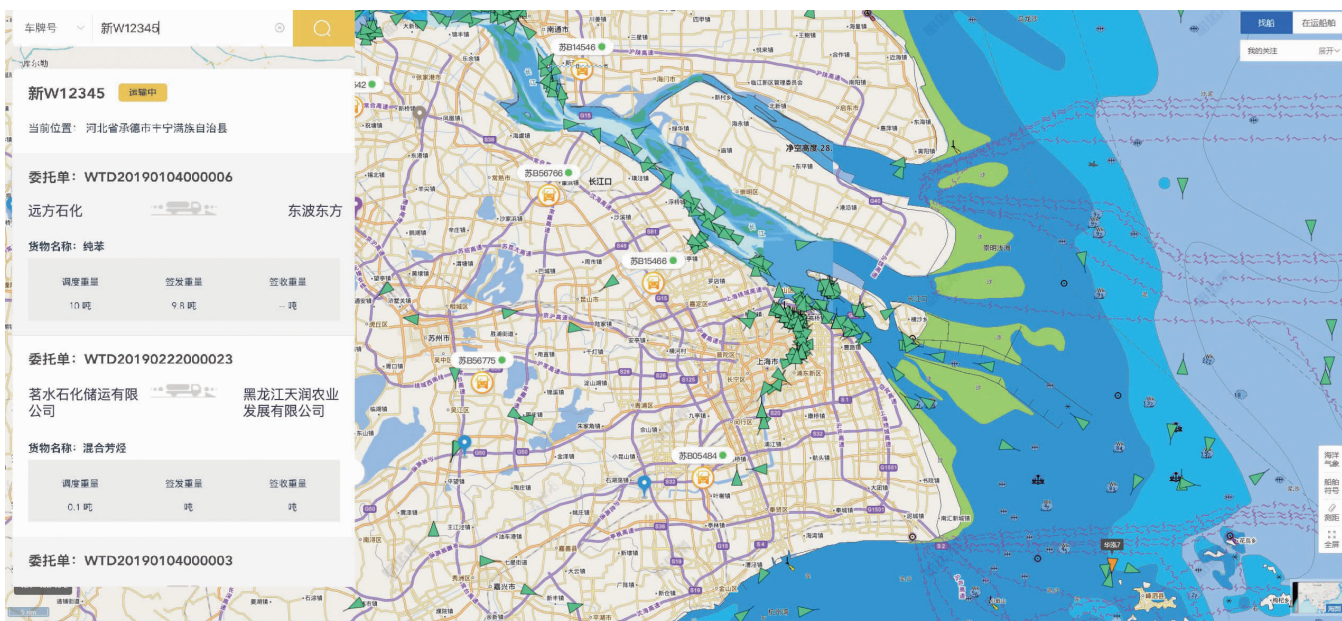
署工作，大幅提高了货转效率。同时，下游客户收到货权后可再次转让，或者发起质押融资业务。货权转让过程可实时在线查询，整个流程快速、干净，避免了线下繁琐冗长的流程。

此外，我们的仓储数字提单可以帮助实现在线提货权转移。这个系统改变了库区整个的作业模式，解决了工厂、仓储、贸易商和销售企业之间的协作问题。在贸易完成后，存货货主通过仓海帮在线将库存货物的提货

权转让给下游买家；同时，仓海帮自动将货转信息同步给对应的仓储企业，实现提货权快速、干净交割。而下游买家通过仓海帮，可查看到“转入量”，并自助下达提货计划，无须存货货主下达或变更提货计划。

CCN：中化能源科技智慧供应链如何帮助企业、政府/园区对移动危险源进行安全监管？

孙黎明：首先是数据的备案。我们现在已与政府合作，所有危化品车辆、司机的证照信息都可通过我们的系统实时进行备案管理，可在线检验证照是否合法，是否在有效期之内等。另外就是政府在推的电子运单，我们系统会帮助运输公司在政府部门做运单的自动备案。其次是物流动态的监控，基于我们的海陆融合地图，对移动的危险源进行监督管理。对于政府来说，无论是危化品车辆还是危化品船舶的具体情况，均可通过海陆融合地图掌握其位置信息及业务信息，从而帮助政府更好地对辖区内移动危险源进行安全监管。



中化能源科技打造的国内独家石化海陆融合地图（注：为保护客户信息安全，图片中的业务信息经过特殊处理）

造纸化学品提质升级聚焦五大方向

——访杭州市化工研究院院长、国家造纸化学品工程技术研究中心主任 姚献平

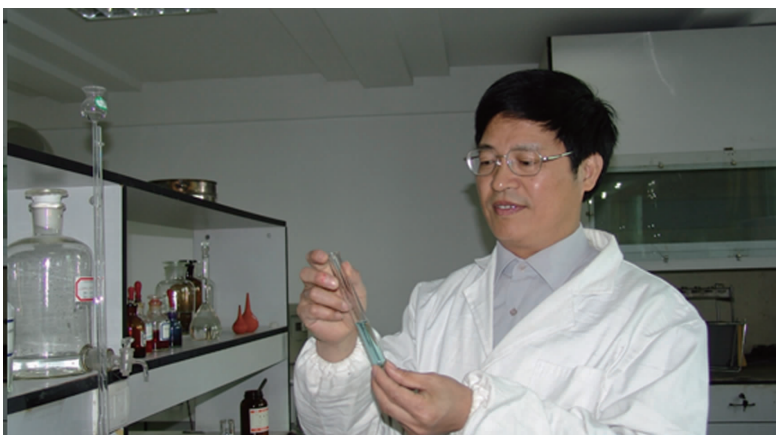
■唐茵

当前，我国造纸产量已连续数年突破1亿吨，稳居全球之首。造纸化学品行业的快速发展，解决了我国造纸工业产品质量档次低、森林资源严重不足、环境污染严重等问题。造纸化学品行业有哪些新趋势，在促进我国从造纸大国向强国迈进的同时，如何实现自身的高质量发展？杭州市化工研究院院长、国家造纸化学品工程技术研究中心主任姚献平近日接受了本刊记者的采访。

【CCN】我国造纸化学品行业何时起步？目前发展态势怎样？

【姚献平】我国造纸化学品行业起步较晚，直至20世纪80年代，仍有许多造纸厂没有系统化、规模化应用造纸化学品。随着行业自身的不断积累，以及国家的高度重视，造纸化学品逐渐开启了快速发展阶段。在国家发布的《国家当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》，造纸助剂位列其中。

目前我国造纸行业发展势头迅猛，国内造纸产量1亿多吨，居全球第一位。世界上最先进的纸机、最大规模的造纸工厂基本都在中国。同时，造纸最大的市场也在中国。这就吸引了一批国外造纸化学品巨头，如凯米拉、巴斯夫等在中国建立生产基地。



杭州市化工研究院院长、国家造纸化学品工程技术研究中心主任 姚献平

但我国造纸企业的日子并不好过，一方面，环保安全监管趋严；另一方面，中美贸易摩擦不断，产品出口减少，包装纸需求量下滑。除此之外，我国目前对进口废纸设置了较高的固体废物含量标准，不少来自美国和欧洲的废纸被拒之门外。进口废纸纤维质量非常好，尽管是二次纤维，但强度仅次于一次纤维，而国内的废纸由于循环了多次，强度较差。之前造纸厂在生产纸板、纸箱时，为了提高质量一般会多加美国和欧洲的废纸。如今，进口废纸量锐减，企业只能通过多加造纸化学品来保持相应的强度。这也是目前造纸增强剂供不应求的原因。

经历了近年来的产业结构调

整，新旧动能转换，在环保压力下，不少造纸厂关停重组。据中国造纸工业报告，从2010年到2018年我国规上造纸企业从3700多家减少到不足2700家；而百万吨规模以上造纸企业从10家增加到21家，居首位的玖龙纸业年产量从728万吨增加到将近1400万吨，造纸行业呈现明显的规模化趋势。即使按造纸化学品用量的1%来计，百万吨的造纸厂每年也需要1万吨造纸化学品，小型造纸化学品企业的产量已不能满足需求。因此一些大型造纸厂开始发展自己的造纸化学品“卫星”工厂，以降低成本，保障稳定供应。但这些“卫星”工厂由于缺乏专业队伍也存在不少问题，如创新能力不足，



创新水平不高等。

【CCN】目前国内生产的造纸化学品可以满足市场需求吗？

【姚献平】随着市场的变化，对造纸化学品的需求也在变化。目前普通类产品已基本实现自给自足，而高端特种产品仍需要依靠进口。如施胶剂 ASA 国产化仍在路上，防油剂基本也依靠进口。

在淀粉衍生物领域，杭州市化工研究院下属的杭州纸友科技主要从事造纸用淀粉的生产，年产量在 40 万吨左右，但与国外的大型专业公司比较，无论是产能规模还是研发水平都尚有较大差距。

目前看来，中外合资是解决这一问题的有效模式之一，如：杭州市化工研究院和日本哈利玛集团投资组建的杭州杭化哈利玛化工有限公司竞争优势凸显，产品种类有造纸用干 & 湿强剂、浆内（乳液松香）施胶剂 & 表面施胶剂、涂布用造纸助剂、造纸用生物酶制剂，以及其他特种造纸助剂等五大系列 30 多个品种。

公司通过引进吸收及自主创新相结合，拥有多项具有自主知识产权的国家发明专利，在造纸用化学品领域处于技术领先水平，产品覆盖全国多家大中型造纸企业。

【CCN】造纸化学品行业还存在哪些挑战？

【姚献平】除了要加强创新外，造纸厂的规模越来越大，造纸化学品也要上规模，并且必须要达到质量稳定。不仅如此，所有服务都必须到位——从造纸化学品工厂到造纸厂的物流，添加的技术方案和装备，都属于造纸化学品企业服务的范畴。造纸化学品企业要提供全流程的一站式服务。这样的要求相当高，需要具备跨领域的知识和操作经验。

此外，企业还需关注社会责任（环保、安全等问题），要考虑将全流程的资源“吃干榨净”。要想跻身国际先进，造纸化学品行业仍有漫长的路要走。其中，加强合作很关键，一般工厂靠自己单打独斗要做强较困难，兼并重

组不失为一种好的方式。

【CCN】未来造纸化学品的发展应聚焦哪些领域？

【姚献平】我认为要聚焦以下五大方向：

一是要加快纳米纤维素的研究与应用。造纸用的纤维经纳米化处理，可以转变为优秀的生物质功能材料，尤其对造纸工业技术进步具有革命性的作用，目前已成为全球的研发热点，我国应加快加大研发投入，加强技术集成。

二是在服务方面，要逐渐在全行业推行全面造纸化学品管理模式，国家造纸化学品工程技术研究中心已经成立专门的部门，打造交钥匙工程。

三是大力开发特种纸专用化学品，着力解决卡脖子工程。

四是要改变传统观念，促进纤维朝生物质功能材料方向转型。例如，一次性可降解材料，用纤维和可降解高分子结合，能解决很多问题。今年我们开发的纸基功能材料，可以强力吸附和降解甲醛，24 小时可将室内甲醛浓度降低 85% 以上，一上市就广受青睐。还有纸基保鲜材料做成纸袋，可用于水果、食品等包装，保质期可以大大延长等。

五是加强绿色化技术开发。低成本绿色制备技术是我们的努力方向；一定要实现全流程（原料、产品、工艺、应用等）绿色化；企业一定要加强社会责任，加大投入解决环保问题。从这点来看，我们要培育龙头企业，因为企业如果不具备规模优势，很多问题难以解决。

惊艳 K 展秀， 朗盛多维度点亮出彩生活

■ 朗文

- 用于保时捷 911 和奥迪 A8 的轻量化材料
- 建筑保温材料的新型阻燃剂
- 满足欧盟需求的低游离 (LF) 技术

在 10 月 16 日于德国杜塞尔多夫开幕的 K 展上，特殊化学品公司朗盛将再次惊艳亮相，展示点亮生活的创新型解决方案。此次，朗盛十一个业务部门中的六个业务部将在 K2019 上展示其产品，分别是高性能材料、聚氨酯系统、聚合物添加剂、莱茵化学、无机颜料和高品质工业中间体。

“当前，全球都兴起了对创新机动化方案和现代城市概念的开发。这些对于朗盛及其客户而言都是重要的增长领域。我们正在为此不断开发可持续的解决方案和技术，同时也在关注数字化的新的可能性。”朗盛集团管理董事会成员冯鹤博 (Hubert Fink) 如是说。

让未来汽车更出彩

为帮助电动汽车中各种类型的驱动系统在市场上取得突破，朗盛专注于开发不同的技术，从轻度混合动力和插入式混合动力到纯电动汽车，无不涉及。此外，朗盛所开发的材料解决方案也面向其他机动化趋势，如自动驾驶和数字化连接。新的高性能材料包括用于高压设备的橙色、热稳定改性工程塑料；在与带电金属部件接触时防止电腐蚀的材料；以及用于电池座和盖板等组件的无卤阻燃材料。

在轻量化设计方面，朗盛主要致力于金属空心管材与塑料的混合结构技术，以及 TEPEX 品牌的热塑性复合材料。正如朗盛高性能材料业务部 (HPM) 负责人 Michael Zobe 所解释的那样，“我们的复合材料越来越多地应用于轻量化结构件的大批量生产中。在 K 展上，我们将展示极其耐用

的座椅外壳和由 TEPEX 制造的高度集成的前端模块，这两款产品都有着出色的抗碰撞性能。”

TEPEX 连续纤维增强热塑性复合材料系列，可用于针对乘用车结构部件设计的轻量化应用。通常情况下，这些应用需要在碰撞中满足一系列极为严格的要求。例如，TEPEX 可用于制作针对保时捷 3D 混合设计的轻量化 A 柱，主要用于敞篷车、敞篷跑车等汽车，并已首次应用于保时捷 911 软顶敞篷车。



3D 混合型
A 柱从车辆脚踏板处向上延伸，包覆车门铰链并从侧面固定挡风玻璃。

此混合型 A 柱出色的机械性能证明，以钢板、TEPEX 坯料、Durethan 聚酰胺 6 或聚酰胺 66 改性料作为后注射成型材料，并基于 L-5235 等结构泡沫的混合型嵌件可为车身结构轻量化设计提供巨大的性能潜力。在奥迪 A8 中，该材料也有应用。



奥迪 A8 配备了两个电动可调节的独立后排座椅，其外壳由福吉亚汽车座椅公司开发，使用 TEPEX dynalite 102-RG600 (2) 47% 的复合成型工艺制造，二次注塑所使用的短玻纤增强的 Durethan BKV30H2.0 聚酰胺 6 也同样来自朗盛公司。

为现代城市加点料

现代城市中，智能家居系统、绿色节能建筑等已成为必备元素。在本届 K 展上，朗盛展示了构建现代城市的多种解决方案。

构成最先进的智能家居系统中的连接器和开关材料中，名为杜力顿 (Durethan) BG60XXF 的聚酰胺 6 化合物是一个理想的选择。这是一种非常低翘曲的塑料，主要用于电子元器件制造商的产品系列中的开关座。得益于朗盛的材料，该组件满足了平面度、尺寸公差和刚度的高标准。

朗盛无机颜料 (IPG) 业务部将展出一款黑色颜料，它能比传统的黑色颜料更有效地反射太阳光中的红外线，反射效率提高 20%。在受到太阳辐射的影响时，采用 Bayferrox 303 T 着色的塑料屋顶和外立面元素不容易被加热，这意味着建筑内部温度的降低。



通过使用 Bayferrox 303T (在图片的前景中) 着色，可以延长塑料部件的使用寿命，因为它们受温度波动度的影响较小。

无机颜料业务部门塑料业务全球市场经理 Stefano Bartolucci 表示：“与使用传统黑色颜料相比，用 Bayferrox 303 T 着色的聚合物基体中的温度最高可低 8°C。”这改善了室内气候，从而降低了空调能耗。”

聚氨酯 (PU) 系统业务部将展示在过山车中使用的基于 Adiprene LF pPDI 所生产的极具

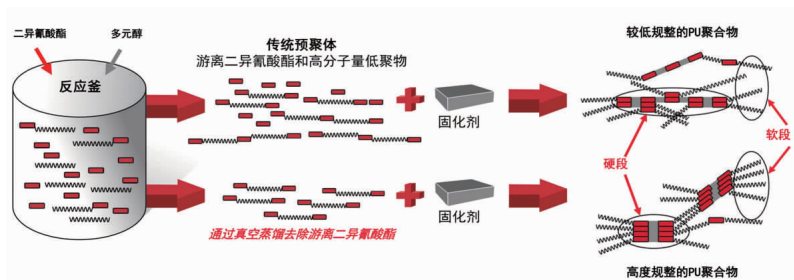
耐磨性和动态性能的 PU 车轮，以及在垃圾回收设施的输送机和分离器中使用的基于 Adiprene LF TDI 生产的具有高耐磨性、耐热性和防潮性的星轮。



基于 Adiprene LF TDI 的 PU 星轮具有非常高的抗撕裂性、耐磨性和抗切割性，并且可在潮湿和温暖的环境中持久保持优异的弹性。

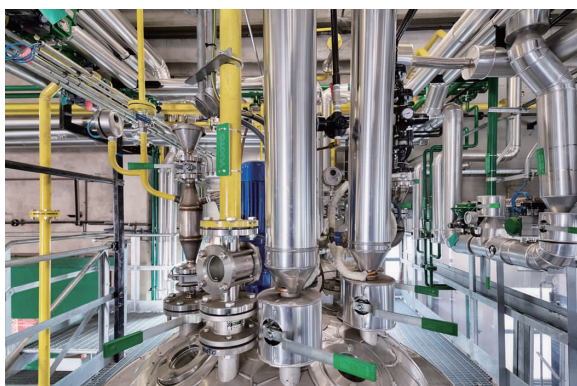
助全产业链绿色化

毋庸置疑的是，绿色化发展已成为全球共识，对于化学品公司更是如此。此次展会上，朗盛聚氨酯系统业务部将着重展示低游离 (LF) 技术。该技术用于生产游离异氰酸酯含量低于 0.1% 的 PU 预聚体，可满足最严格的工业卫生要求。“低游离预聚物 (Adiprene LF prepolymers) 的应用将不会受到欧盟范围内对含游离异氰酸酯产品的使用限制。同时，它还提高了 PU 最终产品的机械性能。基于此，我们将在不久的将来提供全系列 Adiprene LF 产品，包括 MDI 预聚体产品，其异氰酸酯含量低于 0.1%。”聚氨酯系统负责人 Markus Eckert 解释说。



与相当的常规预聚体相比，采用低游离预聚体生产的 PU 产品在硬段和软段之间具有更彻底的相分离、更窄的分子量分布和更高的交联度，从而使最终产品具有更优异的性能。

聚合物添加剂业务部 (PLA) 将展示两种适用于硬质多异氰酸酯泡沫塑料 PIR 的阻燃剂, 即低聚型 Levagard2000 和反应型 Levagard2100, 它们在使被阻燃产品满足 ISO11925-2 的防火测试中有着优异表现。朗盛聚合物添加剂业务部负责人 Karsten Job 解释说: “这两个产品挥发性极



位于意大利拉蒂纳的试验工厂是朗盛全球 Adiprene® LF-MDIPU 系统生产网络的一部分。

低, 且对于基材只有轻微的塑化效应, 这是它们优于其他具有类似阻燃效果的产品之处。”与此同时, 朗盛为发泡聚苯乙烯提供了一种聚合型溴化阻燃剂 Emerald Innovation 3000, 可作为六溴环十二烷 (HBCD) 的可行替代品, 后者在欧盟已被禁用。

此外, 朗盛的目标是在未来更好地利用数字技术的优势: 通过数字化商业模式, 在整个价值链中引入新技术, 从而对大量数据进行分析和使用。公司正在使用人工智能 (AI) 来优化用于增强塑料的玻璃纤维浆料的配方。朗盛正在与总部设在加利福尼亚州雷德伍德市的人工智能公司 Citrine Informatics 合作这个项目。朗盛高性能材料业务部负责人 Zobel 解释说: “我们希望将优化配方的开发时间缩短一半以上, 以便能够更快地将全新的、具有更高性能的产品推向市场。”

(上接第 27 页)

我国乙丙橡胶主要用于汽车部件、防水卷材、电线电缆、油品改性剂以及聚烯烃改性剂等领域。2018 年消费结构中汽车领域约占 45.2%、聚合物改性占 12.5%、建筑材料占 9.7%、体育设施占 10.2%、油品添加剂占 7.7%、电线电缆占 7.5%, 其他方面约占 7.2%。2018 年我国乙丙橡胶消费结构及 2023 年消费预测见表 4。

2018 年国内用于汽车工业的乙丙橡胶为 18.8 万吨, 比上一年增加了 2.6 万吨。从宏观经济、市场等相关影响因素分析, 2019 年是汽车业的“调整年”, 汽车产销量对乙丙橡胶市场的拉动有限。

未来发展关注方向

鉴于以上情况, 未来乙丙橡胶未来应在以下三

方面多做文章:

1. 进一步提升国产化率 尽管近年我国乙丙橡胶产量逐年增加, 但对外依存度仍在五成左右。为进一步提升国产化率, 应加强现有装置的科学管理, 提高装置负荷率, 降本增效, 提升产品质量, 并加大新产品开发力度。

2. 加强产品应用研究 乙丙橡胶产品没有统一标准, 牌号多, 性能区别大, 在推广应用, 对应用技术的支持依赖度非常大。根据同行业市场推广经验, 可针对各牌号进行应用研究, 提高技术服务。

3. 走出国门, 参与国际竞争 2018 年吉林石化的 EPM 产品打入俄罗斯、中东地区市场, 为国内产品成功走出国门迈出了重要一步。在国家“一带一路”倡议推动下, 应逐步扩大出口, 积极参与国际竞争。

表 4 我国乙丙橡胶消费结构及其预测

年份	汽车领域	聚合物改性	建筑材料	体育设施	油品添加剂	电线电缆	其他领域	合计
2018 年	18.8	5.2	4.0	4.2	3.2	3.1	3.0	41.6
2023 年	23.0	6.7	5.0	5.4	3.8	4.0	3.8	51.7
2018~2023 年均增长率%	4.1	5.3	4.5	5.0	4.3	5.0	5.0	4.5

我国己二胺有望突破技术瓶颈

■中国化工信息中心咨询事业部 陈有为

丁二烯法是主导工艺

己二胺的生产工艺技术可以分为两段：第一段是生产己二腈的工艺，生产己二腈的工艺主要有己二酸法、丙烯腈法、丁二烯法；第二段是由己二腈生产己二胺，该段技术主要有高压法和低压法两种。

己二腈是生产尼龙 66 的关键原料，其生产工艺难度高，因为国外对我国进行技术封锁，目前我国己二腈对外依存度达 100%。

(1) 己二酸法

己二酸法是最早用于生产己二腈的工艺路线。该工艺路线首先由美国的杜邦公司开发并投入生产，后来美国的孟山都公司、法国的罗纳公司、意大利的拉迪西公司、英国的帝国化学公司以及德国巴斯夫公司等也相继开发成功并使用。随着科技的不断进步，这一工艺在使用 50 多年后于 20 世纪 80 年代被逐步淘汰，并被丙烯腈法和丁二烯法所取代。

(2) 丙烯腈法

丙烯腈法生产工艺首先由美国的孟山都公司在 20 世纪 60 年代开发成功并使用。该工艺路线以丙烯腈为原料，采用溶液型电解加氢二聚生产己二腈。

目前，奥森德 (Ascend) 性能材料是美国唯一一家通过对丙烯腈的电化学二聚化生产己二腈和己二胺的制造商，尽管世界上其他几家公司也在使用这种或类似的工艺，包括日本的朝日旭化成 (Kasei) 化学品。孟山都

的生产过程包括电解、回收和净化。

(3) 丁二烯法

丁二烯法生产己二腈是当今世界上最先进的生产工艺。该工艺路线以丁二烯为原料经氢氰化法生产己二腈，成本较低，效益较好，较之丙烯腈法不但能耗降低，而且二氧化碳排放量可减少 60% 以上，是被世界尼龙行业广泛认可的先进工艺。但是，由于该工艺较为复杂，用其建设生产装置一次性投资较大，在一定程度上制约了其推广。尽管如此，该工艺路线生产的己二腈仍占大多数，目前约占世界总产量的 65% 以上，是当今世界的主导工艺路线。

其中，丁二烯法分为丁二烯氯化氰化法和丁二烯直接氰化法。丁二烯氯化氰化法是杜邦公司在 20 世纪 60 年代初开发的方法，该工艺过程复杂，腐蚀严重，投资大，且需消耗大量的氯气和氢氰酸，现已淘汰。70 年代初，杜邦公司又开发了不用氯气的丁二烯直接氰化法，可比氯化法降低原料成本 15%，节能 45%，同时减少了副产物的量。该工艺路线原料价廉易得、路线短、无污染、能耗低、成本低，是目前最先进、最理想、最重要的生产工艺路线。

己二胺生产的第二段两种工艺的共同点都是采用加氢反应法，不同的是采用的催化剂、反应压力和反应温度不一样。高压法采用价格低廉的铁系催化剂，反应压力约 35.2MPa，反应温度为 80℃。而低压法则采用较为昂贵的雷尼镍为催化剂，反应压力

仅 3M~5MPa，反应温度为 100℃。目前，世界上生产己二胺的主导工艺路线是低压法生产工艺。

另外，国内一些小型己二胺生产厂家为了降低生产成本和一次性投资，以谋求与大型己二胺生产厂家的竞争优势，研究开发了逆向分解工艺。该工艺根据尼龙 66 的合成原理，采用逆向分解，从尼龙 66 中逆向分解己二胺和己二酸。该工艺以生产尼龙 66 的废丝、废料和下脚料为原料，将尼龙 66 中所含的己二胺和己二酸分解出来，作为两个独立的产品出售。但该工艺由于原料来源不稳定，再加上原料中含有较多的其他有机物，分解出的己二胺和己二酸纯度较差，质量不高，不能满足后续高端产品的需要，只能用于生产助剂等产品。所以，用此工艺生产的己二胺售价不高，产量不大，该工艺也就很难成为己二胺生产的主导工艺。

东北亚需求将引领消费增长

为了满足我国在尼龙 66 和 HDI 产能扩张后对己二胺不断增长的需求，2016 年，英威达 (Invista) 在上海新建了年产 21.5 万吨己二胺工厂，但亚洲的己二胺仍严重依赖进口。2018 年全球己二胺的产能约为 192 万吨，未来东北亚的需求增长将是全球己二胺消费增长的主要驱动因素。预计到 2023 年全球己二胺的产能将超过 200 万吨，产量约为 170 万吨，2018—2023 年全球己二胺的消费量

的年均增长率约为 2.5%，2018 年全球己二胺供需情况见表 1。

全球己二胺主要的生产商包括英威达、奥森德、索尔维、Butachimie (英威达与索尔维的合资企业)、平煤神马能源化工、巴斯夫等，其中英威达、奥森德和索尔维是全球排名前三的己二胺生产商。英威达是美国唯一一家使用丁二烯法生产己二胺的企业，并且只将这项技术授权给了法国的 Butachimie SNC 公司。2018 年全球己二胺主要生产企业的产能见表 2。

己二腈进口量持续增长

2018 年我国己二胺产能为 37.5

万吨，约占全球总产能的 20%，其中 85% 以上的己二胺用于生产尼龙 66 纤维和树脂；产量约为 31 万吨，开工率约为 83%。面对中国高速增长的市场需求，2019 年 2 月，国际己二腈巨头英威达和上海化学工业区签署合作协议，启动 40 万吨己二腈生产基地的设计规划，计划于 2020 年开始建设，2023 年投产。

由于国内目前不生产原料己二腈，因此几乎所有进口的己二腈都用于生产己二胺。2013—2018 年，我国己二腈进口量持续增长，年均增长率约为 17%。2013—2018 年我国己二胺供需情况及 2018 年我国己二胺主要生产企业的产能统计分别详见表 3、表 4。

随着英威达上海工厂的投产，预计未来 5 年的产量将显著增加，但是国内产量的增加不会对己二胺的进口量产生较大的影响。

国内己二胺多被用于生产尼龙 66 盐，而尼龙 66 盐又被用于生产尼龙 66 纤维和塑料。预计在 2018—2023 年期间己二胺消费量将以年均 6.8% 的速度增长。在全球，中国己二胺的增长规模和增长速度都是最大的，同时推动了全球对尼龙前体的消费。

过去我国企业也曾尝试生产己二腈，但最终都没有成功。其中中石油辽阳分公司己二酸催化氨化法由于成本太高与国外的丁二烯路线生产的己二腈没有竞争优势，2002 年开始停止生产。

此后，山东润兴化工科技有限公司率先自主研发了丙烯腈电解二聚法己二腈，并于 2011 年 12 月通过山东省科技厅组织的专家鉴定。2015 年，山东润兴化工建成了国内首套 10 万吨级的己二腈生产装置，采用的就是丙烯腈电解二聚工艺。但是该装置在投料试车阶段发生爆炸，后续再无进展。润兴化工己二腈聚合装置作为国内首创，让国人振奋。但尚未正式运行出现问题，后期国内新建己二腈装置的审批和投建也将产生一定不利影响。

2015 年，中国天辰工程有限公司与山东海力化工共同完成了 50 吨丁二烯直接氢氰化法己二腈中试试验。2019 年 8 月 19 日上午，国内首个己二腈项目——天辰齐翔 100 万吨尼龙新材料产业基地正式动工。该产业基地位于淄博齐鲁化学工业区，规划规模为年产 100 万吨尼龙新材料、50 万吨己二胺、50 万吨己二腈，并联合产 50 万吨丙烯腈。如果该项目成功建设并投产，我国将能实现自主生产尼龙 66 的核心原材料己二腈。此

表1 2018年全球己二胺供需情况 万吨

区域	产能	产量	进口	出口	消费量	消费CAGR 2018—2023, %
北美	91.0	77	6	26	57	-1.0
南美	13.0	4	0	0	4	2.0
西欧	45.0	37	1	5	33	0.1
中国	37.5	31	5	0	36	9.5
日本	4.5	3	6	0	9	-0.2
其他	1.0	0	13	0	13	2.0
总计	192.0	152	31	31	152	2.5

表2 2018年全球己二胺主要生产企业 万吨

公司名称	装置所在地	产能	备注
奥森德 (Ascend)	美国	36.0	丙烯腈法
英威达 (Invista)	美国	55.0	丁二烯法
	中国	19.7	己二腈
索尔维 (Solvay)	巴西	13.0	原料己二腈进口自Invista和
	法国	12.5	Butachimie SNC
Butachimie SNC	法国	16.5	丁二烯法
Radici Chim SpA	意大利	4.0	己二腈
巴斯夫 (BASF)	英国	12.0	丙烯腈法
平煤神马能源化工	中国	15.0	外购己二腈
旭化成 (Asahi Kasei Chemical)	日本	4.5	丙烯腈电解

表3 2013—2018年我国己二胺供需情况 万吨

年份	产能	产量	进口	出口	表观消费量
2013	17.8	14	4	0	18
2014	17.8	14	6	-	20
2015	17.8	16	8	0	24
2016	37.5	25	5	1	29
2017	37.5	28	5	0	33
2018	37.5	31	5	0	36

外，重庆紫光化工 500 吨丙烯腈电解二聚法己二腈中试装置已经建成，但后续中试结果并无公开信息。阳煤集团在 2019 年也开始着手己二腈中试项目的建设。

尼龙产业链的咽喉——己二腈

己二腈是己二胺生产的重要原料，被市场称为“尼龙产业链的咽喉”。国内至今没有一家企业能够生产己二腈，长期以来依赖进口，始终受到国外跨国公司控制。

目前，全球己二腈供应紧张，生产企业的大部分产能自用于其自身己二胺及尼龙 66 的生产，当前市场的己二腈主要由英威达提供。目前美国英威达、美国奥升德、德国巴斯夫、日本旭化成 4 家公司合计产能达到 175 万吨。

丙烯腈法生产己二腈的技术难点是丙烯腈和水在电解过程中的电解液难以有效分离。该工艺单位产品投资较小、建设规模不受限制、原料品种单一且来源较为广泛、技术相对简单，且便于生产管理。丙烯腈原料费用和电解用电在产品成本构成中占据了主要部分，所以能否得到较低价格的原料和电力很关键。

丁二烯法生产己二腈的技术难点在于在生产过程中组分复杂，主要组分之间沸点接近，制备己二腈过程产物分离纯化十分困难。同时原料氢氰酸有剧毒，以零价镍-膦配合物为主的核心催化体系在国内化工行业并无可借鉴的装置，氢氰酸、己二腈等物质的毒性、腐蚀性对装置和设备选材的要求极高。由于该技术复杂且目前尚处于高度垄断状态，专利技术转让费和一次性建设投资比较高；另外还要求项目有充足、廉价的 1,3-丁二烯

资源，因而在很大程度上限制了该工艺的推广应用。

己二胺产量的限制制约了下游尼龙 66 工业的发展；下游需求增大拉大了己二胺价格上涨，己二胺需求突破在即，国内企业尚无良策应对。

从整个尼龙 66 的产业链来看，己二腈关键生产技术的空白已经严重制约了我国尼龙 66 产业的发展，己二腈的生产已经成为制约我国尼龙产业发展的一个最大的瓶颈。另外，HDI 的快速发展也对己二腈提出了极大的需求。欲占据这一高端产品领域，原料己二腈是无法绕过的障碍。

己二腈国产化在即

2019 年 4 月，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2019 年本征求意见稿）》中，其中鼓励类名单包括万吨级己二腈生产装置。在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），己二腈装置已经被列为鼓励类，当时的要求是“5 万吨及以上丁二烯法己二腈装置”。从产业结构调整目录上己二腈装置的变化可以看出，国家层面一方面意识到己二腈装置的重要性；另一方面意识到该项目

的难度，因而通过扩大己二腈装置的鼓励范围，来推动己二腈技术的国产化进程。如果我国目前正在建设的己二腈项目在预计的时间内顺利投产，未来五年内我国将实现己二腈的国产化，从而结束己二胺原材料长期依赖进口的局面。预计 2018—2023 年，己二胺产量年均增长率为 8%。

尼龙 66 是己二胺的主要消费领域。最近几年其他一些领域也正在成为己二胺的消费主力。近几年，己二胺被开发应用于 HDI，成为生产该产品的主要原料。另外，己二胺还可用于生产透明尼龙树脂、合成聚亚胺羧酸酯泡沫塑料、涂料粘合剂等领域。

在我国，汽车、纺织、涂料、电子电气以及建筑行业发展迅速，是拉动己二胺需求的主导因素。特别是在汽车、涂料领域，增长尤为迅速，汽车轻量化及新能源汽车的普及和推广将进一步促进尼龙 66 的消费需求。另外，己二胺产能的快速扩张，或将带来下游产业的迅速增长，同时也就拉动对己二胺的消费，预计未来五年己二胺的消费增速约为 6.8%。2014—2023 年中国己二胺供需情况及预测见表 5。

表4 2018年我国己二胺主要生产企业及产能统计 万吨

公司名称	装置所在地	产能		备注
		2018	2023E	
中国平煤神马能源化工集团	辽宁鞍山	15.0	15.0	己二腈
英威达 (Invista) 公司	上海	19.7	21.5	己二腈
鞍山国锐化工有限公司	河南平顶山	2.8	2.8	己二腈
天辰齐翔新材料有限公司	山东淄博	0	50.0	丁二烯法
合计		37.5	89.3	

表5 2014—2023年中国己二胺供需情况及预测 万吨

年份	2014	2015	2016	2017	2018	2023E	CAGR, %
产能	18	18	37.5	37.5	37.5	89.3	18.9
产量	14	16	25.0	28.0	31.0	45.5	8.0
进口	6	8	5.0	5.0	5.0	4.5	-2.1
出口	-	0	1.0	0	0	-	
表观消费量	20	24	29.0	33.0	36.0	50.0	6.8

市场震荡下滑

——10月上半月国内化工市场综述

由于原油期货走跌加之法定假日导致国庆节前后国内化工市场总体成交清淡，统计期内（9月25—10月14）化工在线发布的化工价格指数（CCPI）收于4357点，跌幅为1.1%。在统计的160个产品中，上涨的产品44个，占产品总数的27.5%；下跌的产品87个，占产品总数的54.4%；持平的产品为29个，占产品总数的18.1%。详见表1，表2。

涨幅榜产品

环氧氯丙烷 国庆假期结束后，国内环氧氯丙烷行情再次拉涨，统计期内涨幅13.1%。主力装置江苏海力及海兴装置无限期停车中，供应面偏紧已经成为产业常态。国庆假期内，生产厂家开工率偏低，导致节后库存低位，报盘上涨。后市山东联成及赫邦也有检修计划，厂家挺市意向较高。下游树脂尽管生产开始恢复，但是节前备货充足，目前仍以消化原单为主，对高价原料的采购不佳，环氧氯丙烷继续上涨的支撑不足。短期内预计环氧氯丙烷维持高位盘整格局。

碳酸二甲酯 碳酸二甲酯自8月以来连续2个月维持涨势，目前已经迈入8000元的大关（吨价，下同），形势一片良好。旺季需求转好是推动市场连续上涨的主要原因。今年下游PC有两套新装置投产，分别是四川中蓝和鲁西化工，节前备货情绪较高。国庆节后场内库存偏低，同时安徽铜陵金泰宣布检修计划，再加上原料环氧丙烷小涨，多重利好推动市场继续上行。短期内，市场看涨情绪较多，预计下半月行情仍有继续走高的可能。

甲醇 甲醇市场也在国庆节前后表现上涨趋势。因环保限产的缘故，部分地区工厂集中停车限产，涉及产能约300万吨，区域供应偏紧。与此同时中煤榆林烯烃和大唐多伦烯烃装置重启，宁夏宝丰新项目投产，甲醛及醋酸产业开工率也开始回升，需求的增加导致甲醇行情延续上涨趋势。虽然节后甲醇装置也在陆续复工，但是第四季度北方供暖启动，天然气供应紧张，甲醇供应面仍不大宽裕，预计短期内市场仍将维持易涨难跌格局。

跌幅榜产品

MTBE 统计期内MTBE行情大幅走跌。除了前期市场拉涨过猛的因素之外，国际原油期货的大幅回调也是主要原因，在此期间，WTI跌幅6.5%，布伦特下跌5.9%。原油市场的下滑，致使汽油行情低迷，对后市存在看跌心态，汽油企业采购不积极，节前备货提前结束，导致MTBE企业出货困难，行情回调明显。

丁二烯 国庆节后丁二烯高位回调，在短短一周内市场从13000元的年内最高峰跌至11500元。华东港口船货到港，加上北方企业外销增加，丁二烯供应逐步增多，与此同时下游合成橡胶开工力度不足，补仓意愿不高，对丁二烯支撑有限，预计短期内市场将维持弱势整理格局。受成本面下滑的影响，下游丁苯橡胶和顺丁橡胶也有6.0%和7.8%的跌幅。

顺酐 顺酐市场在国庆节前创下年内最高行情，但是期间原油及纯苯外盘下滑，致使节后粗苯及加氢苯市场大幅走跌，顺酐市场也深受其累。此外，出于对下游旺季需求的看好，节后顺酐装置重启较多，整体供应较节前宽裕不少，然而下游需求不及预期，市场供需失衡，看空情绪逐步增加，价格不断走跌。同时相关产品苯乙烯及二乙二醇市场的下滑也对顺酐行情形成了利空，预计短期内市场难有较大改善，阴跌为主。

萘 和上述产品情况类似，工业萘市场也在节后遭遇大幅回调。此前工业萘市场的上涨受下游苯酐及相关产品邻二甲苯的带动影响较大。由于原油回落，节后苯酐及邻苯窄幅下跌，工业萘市场失去支撑，最新的招标价格大幅下滑。市场看空情绪较多，预计短期内行情仍有一定下滑空间。但是月末深加工行业将面临集中检修，工业萘供应面存在收紧的预期，市场存在止跌反弹的几率。

其他重点产品

芳烃及下游 国庆节前后，纯苯小幅下滑4.3%。节日期间原油及外盘下跌是纯苯下滑的主要原因。甲苯和二甲苯

表 1 热门产品市场价格汇总 元

产品	10月14日价格	当期振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
CCPI	4357	1.3	-1.1	-23.8
环氧氯丙烷	16400	13.1	13.1	43.9
碳酸二甲酯	8300	12.2	12.2	-2.4
甲醇	2330	9.3	8.9	-34.4
萘	4500	11.1	-8.2	-26.8
顺酐	7000	10.7	-9.7	-29.6
丁二烯	11500	13.0	-11.5	4.5
MTBE	5655	18.1	-15.3	-18.0

市场节前窄幅下调，但据闻放假期间张家港宁兴库出现意外事故致使供应偏紧，买盘重回七千大关。节后宁兴库未能恢复，市场炒作情绪较高，甲苯持续高位，但是好景不长，由于下游需求疲软，同时港口船货进港，炼厂挂牌价格下调，行情走跌。PX 市场维持震荡盘整走势，虽然 9 月底海南炼化 100 万吨的装置投产，但是尚未有产品流入市场，对市场影响不大。福海创计划下半月开始检修，福佳大化开车不稳，PX 供应偏紧，预计后市偏强整理。由于外盘下滑和港口库存大幅回升，苯乙烯市场大幅下滑 7.1%，其他芳烃下游如苯酚和苯酐各自下跌 6.4% 和 4.2%。

聚酯及其原料 PTA 市场维持低位走势，统计期内变化不大，供大于需是产品旺季不旺的主要原因。目前企业加工费减少，检修意愿较高，10 月下半月有多套装置计划检修，供应有减少的预期，市场有望反弹。但第四季度新疆中泰、浙江新凤鸣和大连恒力都有新装置投产的可能，PTA 远期供应压力仍旧较大。乙二醇市场在中秋节登高后震荡回调，成本面走软和下游需求不佳对市场产生利空。尽管 10 月炼化企业集中检修，乙二醇供应面延续收紧态势。但是四季度国内外多套新装置计划投产，市场远期心态偏空。原料市场不佳，聚酯切片市场难有起色，据闻目前双十一订单已经交付，下游需求减弱，聚酯企业有再一次减产降负的可能。

塑料树脂 和多数产品走势类似，PE 市场在国庆节前也表现出疲软走势。节假日期间原油持续下滑，成本支撑减弱，同时库存增加，看空气氛较多，短期内市场将以去库存为主。PP 市场震荡走高，丙烯行情止跌，成本面形成小幅支撑。PVC 市场延续前期整理态势，下游需求不佳导致市场反弹困难。我国对韩国、日本及中国台湾地区的反倾销调查到期，但是裁定公告尚未公布，如果取消，国内市场竞争将进一步加大。PMMA 行情窄幅上扬，原料 MMA 高位支撑，下游工厂恢复生产，PMMA 厂家走货顺畅，行情上扬。

表 2 重点产品市场价格汇总 元

产品	10月14日价格	当期振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
CCPI	4357	1.3	-1.1	-23.8
丙烯	7500	5.4	-4.5	-26.1
丁二烯	11500	13.0	-11.5	4.5
甲醇(港口)	2330	9.3	8.9	-34.4
乙二醇	4950	6.1	-4.4	-31.8
环氧丙烷	10250	5.6	-1.9	-22.6
丙烯腈	11350	10.1	-9.2	-39.0
丙烯酸	7050	4.3	-4.1	-27.3
纯苯	5600	5.4	-4.3	-18.6
甲苯	6400	5.2	3.5	-11.7
PX	6620	1.7	0.2	-39.3
苯乙烯	8125	8.6	-7.1	-29.0
己内酰胺	12400	4.8	-4.6	-29.9
PTA	5130	2.0	0.6	-34.5
MDI	13000	6.3	2.4	-6.5
PET切片(纤维级)	6550	3.1	-3.0	-33.2
HDPE(拉丝)	8500	2.9	-2.9	-26.7
PP(拉丝)	8850	1.1	-0.6	-20.4
丁苯橡胶1502	11000	6.4	-6.0	-11.3
顺丁橡胶	11800	8.5	-7.8	-14.5
尿素(46%)	1805	1.9	-1.9	-17.8

后市看“银十”

由于假期的缘故，国庆节前后国内化工市场交投逐渐减少，市场窄幅走软，假期内油市延续下跌行情，导致节后归来化工市场行情不佳。但是节后各地区限产逐步放宽，企业开工也日渐恢复，下半月需求面仍旧存在一定的向好预期。

10 月 10 日无锡高架桥侧翻事故之后，部分地区陆续开展治超治限行动，目前来看对化工行业中多数危化品的运输影响较小，但是部分能源和农化产品有可能受到一定的波及。

外围方面，10 月 11 日伊朗油轮遇袭，与此同时新一轮中美经贸高级别磋商在华盛顿结束。原油市场受油轮遇袭影响也没有掀起多大波澜，中美贸易摩擦缓和利好油价走势，但整体刺激有限，国内化工市场的走势更多还要看“银十”需求。

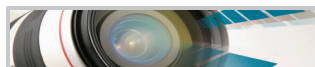
《中国化工信息》与化工在线合办的《华化评市场》栏目，为读者带来及时和权威的化工市场行情综合分析，行业独创的“中国化工产品价格指数”（简称 CCPI）走势能客观反映化工行业发展趋势。

本期涉及产品

纯苯 苯乙烯 丁二烯 丁醇 辛醇 丙烯腈 环己酮 甲醇 醋酸 PP 乙二醇 二乙二醇 原盐
烧碱 液氯 ABS PS 甲苯 加氢苯 丙烯酸丁酯 乙醇 丁基橡胶 顺丁橡胶 SBS 丁苯橡胶 PVC 电石 LLDPE PTA
天然橡胶 原油 粗苯 工业萘 高温煤焦油 中温煤焦油

10

月份部分化工产品市场预测



有机 本期评论员 李琪

纯苯

小幅回调

9月纯苯整体上涨，两次冲高至6000元/吨附近回落。市场供应偏紧及原油暴涨引发价格走强。9月初山东地炼出货分歧较大，多数地炼企业出货不畅，但因加氢苯价格坚挺，苯乙烯涨势迅猛，地炼挺价，山东市场盘整在5180~5400元/吨，个别高价5500元/吨。9月中旬，美金盘上涨、中石化纯苯挂牌上调、加氢苯高位坚挺，使石油苯低价难寻，涨至5600~5700元/吨。9月下旬，地炼跟涨华东，价格盘整在5700~5850元/吨。后

临近国庆，下游备货结束，刚需减弱，地炼出货差，库存累积。山东纯苯工厂积极排库，价格不断下跌，至5350~5600元/吨。9月进口量依旧维持相对偏低，韩国出口至中国纯苯仅有2.9万吨。而国内甲苯歧化开工率依旧不高，副产纯苯量减少。因此供应偏紧贯穿9月，中石化无库存压力，调涨积极。

后市分析

整体来看，10月纯苯上下游均有部分检修计划，整体偏向紧平

衡的格局有望保持。不过美韩套利窗口关闭后，市场价格缺乏足量支撑。中石化挂牌价格有回调预期，市场整体预计存下小幅回调空间。



苯乙烯

先跌后涨

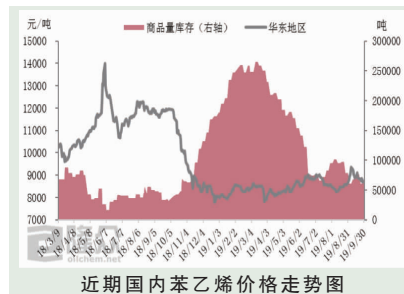
9月国内苯乙烯市场涨后回落，整体有一定上涨。8月底国内苯乙烯市场在持续僵持阶段中，传出苯乙烯上市时间确认的消息。消息一经出台，场内贸易商开始提前布局，多数人士对近月纸货兴趣大涨，带动市场整体的拉涨气氛，导致现货和期货同时上行，同时下游需求跟进及时，月初拉涨气氛高涨。但随着贸易商自身贸易结构的完成，下游工厂因追涨需要消化原料库存，场内买盘减少，拉涨情绪恢复平静，投机商在争相做获利了结操作的局面下，苯乙烯止涨回落。9月中旬开始，市场随着沙特

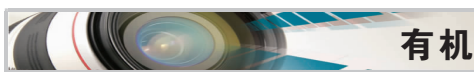
遇袭事件的消息开始出现波动，同时场内人士对远月多有看空意向，即便是下游需求较好，港口库存持续下降，现货供应紧张的情况下，苯乙烯价格开始进入上涨受阻、下跌不易的僵持局面。在此过程中，因远月看空意向明显，导致现货和远月之间的月差明显拉大。9月底现货僵持小幅走弱，同时市场对10月底存在需求好转预期，现货和远月价差有一定缩水。

后市分析

10月浙石化及恒力石化苯乙烯难以投产，受船货延期影响10月苯乙烯到货较9月持平，或者小幅

缩量。而10月阿贝尔及利士德检修，抵消了新浦化学及独山子石化的供应，整体来看10月供应有增多预期。受近期沙特地缘政治不稳定影响，原油有震荡乃至上涨预期，苯乙烯成本端支撑强劲。预计10月苯乙烯先跌后涨，价格波动在8400~8800元/吨。





丁二烯

偏弱震荡

9月份，国内丁二烯市场在中旬走出一波涨势。国内可流通现货资源持续偏紧，月中旬北方华锦、濮阳蓝星装置计划外停车，叠加原油受外围消息面影响走高，市场利好消息集中释放，下游部分追涨情绪支撑下，行情极速暴涨。但下游行情跟涨幅度受限，且丁二烯外盘远洋船货成交价格难以推高，随着北方下游补仓气氛降温，丁二烯市场中下旬止涨盘整。9月底厂家节

前大量释放假期库存压力，北方供应增量拖拽行情迅速回落，但受运输限制，华东暂无明显低价货源流入，商家无明显主动低报意向，对节后市场预期谨慎，观望为主。截至9月底，山东地区优级品送到价格参考11100~11200元/吨；华东地区送到报盘暂参考12400~12500元/吨，实单商谈。

后市分析

整体来看，虽短期华东小范围

市场供应面略有支撑，但在北方市场及下游需求影响下，国内丁二烯供需整体偏弱，行情下行可能性大。



近期国内丁二烯价格走势

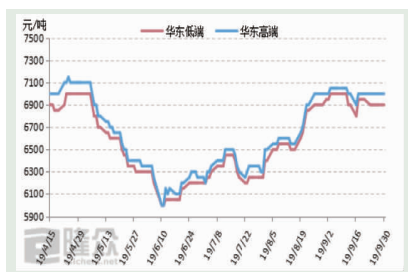
丁醇

维持盘整

9月国内正丁醇市场在高端盘整，截至9月底华东市场收盘6900元/吨，较8月末小幅下跌0.72%。9月上旬，山东正丁醇供应水平提升，山东工厂在中秋节前积极让利出货，带动华东港口重心下滑。中旬，国际油价在短期内释放强势利好，带动下游丁酯用户积极补仓推动市场反弹。随着宏观利好逐步转弱，市场活动氛围开始转淡。临近国庆长假，山东部分大厂现货销售压力较大，价格波动较为活跃，而华东港口一级市场多直供下游丁酯工厂，港口报盘相对平稳，下游丁酯工厂逢低采购。受国庆期间环保限产影响，9月末山东以及华北正丁醇部分装置降负荷30%，对市场现货销售压力有一定程度削弱。

后市分析

节后下游丁酯需求虽然预期恢复正常拿货，同时北方工厂恢复正常供应，下游丁酯用户对市场高价原料维持刚需补货。预计华东市场商谈在6800~7000元/吨。



近期国内丁醇价格走势

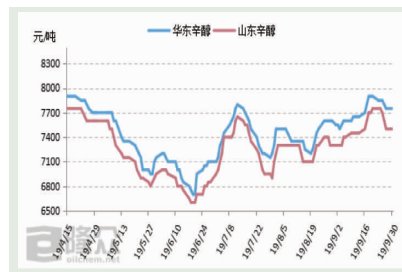
辛醇

行情利空

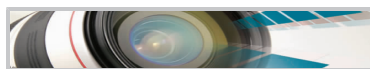
9月国内辛醇市场先涨后跌，截至9月底华东辛醇市场7750元/吨，较8月底上涨1.97%。9月初下游工厂在低价进行一波集中补仓后，上旬市场成交氛围僵持。中下旬，国际油价在短期内暴涨释放宏观面利好，市场借机炒作。买盘再次进行一波原料补仓操作，各地区成交量好转，市场重心涨至高位。部分下游用户在国庆节前停车或减产，以及多套下游增塑剂装置在国庆期间计划停车。临近国庆长假，下游增塑剂用户对原料备货意向不强，市场现货成交僵持。山东建兰装置提前重启，加重场内观望情绪，9月末山东部分现货价格连续走低，拖累合约挂牌价格下滑。

后市分析

受下游减产或停车影响，国内辛醇工厂库存积累，同时原料丙烯大幅走低，加重买盘对节后辛醇市场观望态势。华昌装置停车检修或对市场看空心态有所削弱，市场整体供应面充足使得10月辛醇走势偏弱。预计10月辛醇华东市场7500~7800元/吨。



近期国内辛醇价格走势



丙烯腈

高位盘整

9月国内丙烯腈市场稳步上行，“金九”之际，下游需求有所回暖，市场刚需有所提升，业者采买积极性尚可，另外自8月底，工厂库存持续在低位水平，场内现货供应紧张，支撑供方挺价意向浓厚，前期下游多有看空情绪，多维持低库存操作，而随着下游开工负荷的提升，市场刚性需求良好，业者按需采买，工厂库存亦处低位，持货商多挺价情绪，场内低价货源难寻。江苏

斯尔邦二期26万吨/年的装置如期开车，利空落地，但基于前期斯尔邦装置开工不稳，积压部分合约订单，新装置开车后多发内贸及部分出口船货订单，对市场现货并未产生明显影响。加之中秋及十一假期影响，部分业者存补货需求，推动市场重心继续最高。截至9月末，山东市场丙烯腈主流成交在12800~13000元/吨，短途送到，较8月涨1050元/吨；华东港口市场主流成交价在

12800~13000元/吨，较8月上涨1050元/吨左右。

后市分析

10月斯尔邦货源或开始外卖，另外安庆石化大修计划有所推迟，预计10月市场供应将有所增加。但十一过后，部分业者亦存一定补货需求，“银十”季节，市场刚需预期良好，预计10月市场或暂高位盘整，中下旬开始存一定走弱预期，建议关注下游接货情绪变化以及厂家动向。

环己酮

弱势下行

9月环己酮市场偏强运行。9月国际原油价格宽幅震荡，纯苯外盘价格大幅拉升，中石化纯苯挂牌价格连续上调至5900元/吨，市场实际成交价格跟随，环己酮厂家成本面支撑较足，9月场内部分装置停车检修，场内货源供应稍显偏紧，下游化纤市场需求气氛尚可。但由于高位接盘能力不强，刚需采购为主，溶剂市场僵持运行，前期计划新增产能未能如期投放，厂家出货压力不大，心态乐观，维持高位稳市报盘为主，贸易商随行就市。截至目前，环己酮山东市场成交8800~9000元/吨，现款自提；华东市场在9100~9300元/吨，现款送到。

9月份相关产品己内酰胺市场先稳后涨。国际形势动荡，沙特事件发酵，国际原油价格大幅拉升，纯苯外盘价格上调，加之港口库存

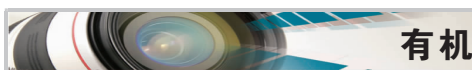
消耗，中石化纯苯挂牌价格连续上调至5900元/吨，市场实际成交价格跟随，己内酰胺厂家成本面支撑较足。中旬开始随着下游市场需求小幅转好，中石化己内酰胺挂牌价格大幅上调500元/吨至13200元/吨，受买涨不买跌情绪影响，加之后期国庆小长假备货气氛增加，厂家出货压力减小，心态乐观，跟随挂牌价格大幅上调报盘，下游被动接受。而由于终端市场暂无明显转好迹象，下游推涨心态谨慎，原料高位接盘能力有限，后期市场交投气氛出现僵持。固体市场跟随液体市场价格运行，整体交投气氛偏淡，贸易商随行就市。截至9月底，华东己内酰胺液体市场价格12900~13100元/吨承兑送到，固体市场低端货源价格13000~13500元/吨现金自提。

后市分析

成本面来看，由于地缘政治存较大不确定性，后期原油和纯苯价格震荡运行，国内纯苯价格近期维持偏弱走势，环己酮厂家成本面支撑一般，后期随着下游需求逐步减弱，加之检修装置重启，新增产能逐步投放，场内货源供应或将大幅增加，厂家出货压力增大，或将逐步尝试让利报盘，下游刚需采购，贸易商随行就市，预计10月环己酮市场弱势下行，价格运行区间在8000~9000元/吨。



近期国内环己酮价格走势



甲醇

偏强整理

9月，我国甲醇市场整体重心上扬。9月全国均价2118元/吨，环比上涨5.53%，同比下跌35%。9月初，局部地区甲醇装置秋检陆续开始，河北、山西等北方多地市供应略显紧张。且前期价格处于相对较低位，下游补货意向略显积极，西北厂家出货好转情况下库存压力不大。加之大唐、宝丰二期等烯烃装置投产的逐步落地实施，业者心态多积极看涨。随后原油“黑

天鹅”事件有效带动宏观情绪，港口库存虽高位维持，现货供需略显清淡，但价格随盘上行支撑业者信心。今年恰逢70周年大庆，中秋、国庆双节限行刺激下游刚需补货，且下游买涨不买跌心态下采买积极性明显推涨。车辆减少情况下运费亦接连走高。但月末随着宏观情绪支撑略显不足，期货盘面略有下行整理态势，但港口前期整体出货情况尚可，业者多谨慎观望稳价。

后市分析

9月份整体国内市场氛围向好，西北等地厂家库存压力不大。且预计10月份国庆假期结束后，短线下游补货操作或对市场起到一定的推涨作用。传统下游需求节后存预期恢复，内地供需格局或继续改善。但港口高库位压力短线仍存。预计10月我国甲醇市场整体偏强整理态势，但不排除区域性走势的可能。

醋酸

维持稳定

9月份国内醋酸市场整体表现坚挺。9月初江苏索普、河南龙宇和安徽华谊以及上海华谊小装置停车，行业开工率维持在6成左右水平，整体供应量不多，因此价格继续维持坚挺。但同时因停车装置短期内均有重启计划，后期供应量增加明显的预期下，加之原料价格处于高位，用户多维持按需采购。月中附近，前期停车装置均恢复，行业开工率回升至接近9成的高位水平。但同时因问题装置恢复后，短期内需补交前期订单，现货供应并未有放量，以及下游用户原料醋酸低位，为维持正常生产仍有采买需求，部分醋酸工厂仍然发货紧张，供方无意于让利销售，买卖双方博弈。直至下半月，下游较长时间的观望心态下，部分现货销售为主的醋酸工厂库存有增加的趋势，且场内看空氛围浓厚，山东和河南主要厂家率先下调售价，醋酸市场开始走跌。但同时受社会库存水平不高的支撑，跌势也缓慢。9月末，临近国庆长假，下游集中备货期，整体成交量明显放大。尤其是受环保和装置故障影响，中石化长城能源、华鲁恒升，华谊上海和河南龙宇等多套装置降负荷运行，行业开工率再度降至8成以下水平。在此背景下，部分工厂调涨售价，市场小幅反弹。截至9月末，华东地区主流：3400~3700元/吨；华北地区：3400~3450元/吨送到；华南地区：3600~3650元/吨。

后市分析

虽然多数醋酸装置在9月底可恢复正常，且国庆期间成交较少，以及运输受限等因素影响，醋酸工厂库存有增加的可能。但与此同时，北方下游受环保影响停车企业也会陆续恢复生产，以及下游企业原料库存也降至低位，仍有补货的需求，因此也不能过早看空。

PP

先跌后涨

9月国内聚丙烯市场主流行情呈涨后回落走势。以华东市场为例，9月拉丝主流重心上涨250元/吨至8750元/吨，月初期货走强加之两油库存偏低位支撑，市场重心顺势上扬，出货相对顺畅。“金九”下游需求有所改观，中秋节前下游适量补仓，节后受油价暴涨带动，市场涨势远超预期。但伴随油价高位回调加之期货弱势下挫，市场交投气氛快速降温，市场重心相应回调。

后市分析

10月预计石化累库至80万吨上方，加之宝丰二期以及大唐多伦双线均已量产，另外东莞巨正源已产出合格品丙烯，预计市场供应压力将会增加。需求方面，尽管十月份北方地区环保政策性限产结束后，需求有一定恢复，但整体来说今年需求弱于往年，且华中地区受军运会影响，部分工厂订单前置。10月中下旬，随着宁波福基以及广州石化计划停车检修后，一定程度利好提振市场。因此，预计10月份整体行情先跌后涨为主，幅度在200~300元/吨。



乙二醇

先涨后跌

9月国内乙二醇市场呈现震荡走强趋势，较8月上涨570元/吨。9月初受码头去库超出市场预期提振，需求端表现稳定，现货市场稳步前行，市场重心走高至4800元/吨偏上位置。中秋节期间，沙特遇袭官方对外宣布将减少化工企业原料供应的50%，对本已供应偏紧的乙二醇市场来说无疑雪上加霜。节后第一个交易日，乙二醇期货迎来上市以来的第一个涨停板，第二天也一度触及8%的涨停板，现货市场更是来到最高的5415元/吨。

随后沙特官方消息将于9月底恢复供应，市场情绪得到缓和。然供应偏紧的格局并没有得到根本解决，随后的一段时间中，市场重心围绕在5150元/吨附近徘徊。

后市分析

综合来看，国庆之后下游有一定的补库需求，而多套新投装置延期，加之国外装置检修较多，供应端依然维持偏紧格局，10月份依然存在去库预期。而终端织造面临较大的压力，聚酯端的预期同样不容乐观，下游追涨心态谨慎。另外宏

观经济形势不容乐观，商品端并不具备全面上涨的预期，对乙二醇市场来说形成一定压制，预计10月份国内乙二醇走势将呈现先涨后跌走势，预计市场价格在5000~5500元/吨。



二乙二醇

偏强震荡

9月二乙二醇价格宽幅上涨，9月底行情回归平稳，截至9月底华东市场收盘5740~5750元/吨，较8月底上涨1210元/吨；华南市场收盘6000元/吨，较8月价格上涨1225元/吨。

9月初二乙二醇价格因下游需求放量、库存低位、发货良好等向好因素影响，价格小幅上涨。9月中旬因沙特石油装置遭遇无人机袭击因素影响，与原油相关的大宗液体化工走势持续上行，商家普遍看涨情绪浓厚，二乙二醇华东价格冲高至5750~5760元/吨。9月中后期随着码头主港发货量良好，库存下降明显，商家操盘信心及后市向好预期增强，二乙二醇价格再次冲高至6120~6130元/吨。9月末因原油及相关产品乙二醇走势下跌，且下

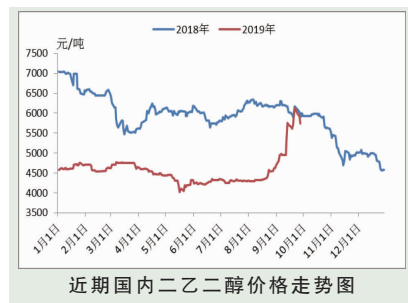
游不饱和树脂节前限产等因素影响，市场人士投机意愿减弱，整体观望情绪较重，场内现货方面商谈匮乏，多数集中节后货源商谈，二乙二醇华东价格回落。

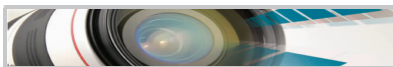
相关产品不饱和树脂上游原料先涨后跌，整体呈现上涨趋势。二乙二醇、顺酐、苯酐市场飙涨近千万元。双环戊二烯的价格涨幅1800元/吨之多。在原材料连续涨价下，不饱和树脂厂家也被迫跟涨。树脂的跟涨，直接带动了树脂下游寻获积极性，加之下游十一节前备货，整体场内购销积极，开工向好，当前树脂开工率42%。市场含税主流价格参考：常州市场196#均价8900~9100元/吨

后市分析

综合来看，国内二乙二醇市场

随着后期供应面压力的逐步降低，以及需求表现的逐步放量，未来10月市场不排除二乙二醇或将持续维持5700元/吨偏上震荡。一方面，港口库存低位，外围检修预期增多，供应面整体预期良好；另一方面，“金九银十”为UPR传统的生产旺季，开工预期良好，对于二乙二醇方面采购意向预期尚可。故综合来看，10月份二甘醇市场不排除中长线偏窄幅整理运行为主。





原盐

震荡盘整

9月份，全国原盐市场行情涨幅收窄，主要受海盐产区新盐入市影响。从全国各地市场反馈来看，海盐主产区9月初行情冲高，主要受短期市场供应担忧，海盐市场出现一定程度上调。9月中下旬，华东、华北及东北地区秋盐扒盐开始，市场供应能力日趋增强，海盐市场逐渐恢复平静，工

业盐成交稳步增加。海盐市场行情上调下，并矿盐市场运行出现一定跟涨现象。加之两碱企业节前采购备货，工业盐市场成交频率加快。湖盐市场延续收获过程，工业盐供应能力持续增加，加之货源供应保持充足，市场成交保持随行就市。海盐（不达标盐）出厂140~150元/吨，达标盐市场

报价170~185元/吨。并矿盐产量稳定，当前报价在290~370元/吨，低价在220~230元/吨，高价在370~400元/吨。湖盐外销价格维持在240~260元/吨，实际成交价格可议。

后市分析

预计10月国内原盐市场维持窄幅上涨。

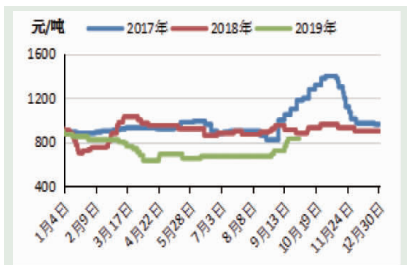
烧碱

稳中看涨

9月份国内烧碱市场表现出前所未有的良好走势，华北、华东、华中地区液碱市场价格大幅拉涨的同时西北地区片碱市场也呈现了连续拉涨的走势，市场交投气氛明显好于前期，多数厂家库存相对较低情况下市场人士入市操作积极性明显提高。华北地区32%离子膜碱上涨至830元/吨左右水平，而50%离子膜碱价格上涨至1410元/吨左右，价格涨幅分别在15.27%以及12.8%。华东地区由于环保检查极为严格，多数氯碱厂家负荷下调过大导致货源供应量减少，导致32%离子膜碱主流报价上涨至980元/吨左右，上涨幅度达到36.1%。

后市分析

10月份国内烧碱市场基本将维持较好走势，预计10月份液碱市场多以稳中看涨为主；而片碱市场价格则需关注主力下游对于片碱价格是否会有助推。



近期国内烧碱价格走势图

液氯

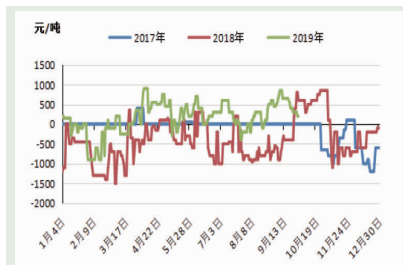
维持震荡

9月液氯市场呈现先降后涨的趋势。截至9月底，山东地区液氯主流成交价格下调250~500元/吨在100~400元/吨；河北地区液氯主流成交价格下调350~400元/吨在300~400元/吨。

9月初，由于山东液氯主力生产厂家装置恢复，加之当地下游开始压价，山东西南部地区价格出现高端回落150元/吨左右后，价格再次升温。江苏地区由于国庆影响，江苏省液氯9月7日起禁运，各生产厂家哄抬价格以刺激市场，推动出货。9月中旬，由于液氯运输受限及下游抵触压价，山东地区液氯市场首先呈现宽幅下调趋势，而后市场迅速反弹并趋于稳定。直到9月下旬后，山东地区率先下调，主要是鲁西甲烷收货减少，信发出货承压，价格顺势下行至槽车出货300~400元/吨后，供需表现平衡。下游目前接货尚可，节前碱厂多以积极发货为主，求稳心态浓厚。

后市分析

10月初由于国庆减产装置尚未完全恢复，或将有波小涨走势，但后期随着液氯产量的增加，价格将出现下调，总体来讲，10月液氯行情将是跌~涨~跌~涨的行情。



近期国内液氯价格走势图



ABS

行情利空

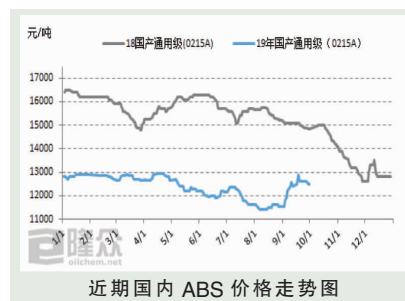
9月国内ABS共两拨上涨行情，均发生在前半月，第一波行情受苯乙烯带动影响，市场拿货量暴增；第二波行情受沙特事件影响，大宗商品普遍上涨，带动ABS价格，成交量上行。后半月行情逐渐平淡，贸易商备货潮已过，代理商任务量早已完成，整体库存不高，原料上行受阻，国内暂无利好支撑，部分低端型号获利盘出现，拉低实盘成交价格，市场明稳暗降。国庆7天假期，厂家开工维持满负荷运行，节后归来有累库情况，加之场

内贸易商多采取观望态势，大沽装置开工满负荷运行，供应量不减，价格不排除阴跌可能性，9月757K价格在13200元/吨，较8月价格12550元/吨上涨650元/吨。

9月份亚洲ABS市场价格上涨，主要受苯乙烯价格上涨和沙特事件影响，部分中国商家正在备货双十一，市场成交火爆，价格上行；CFR中国价格1430美元/吨，较9月初上涨90美元/吨，CFR东南亚报价1450美元/吨，较9月初价格上涨80美元/吨。

后市分析

国庆期间，厂家开工继续维持高负荷运行，小长假归来厂家有累库现象，加之贸易商对行情采取观望态度，拿货谨慎，预计10月ABS价格不排除走跌可能性。



PS

震荡整理

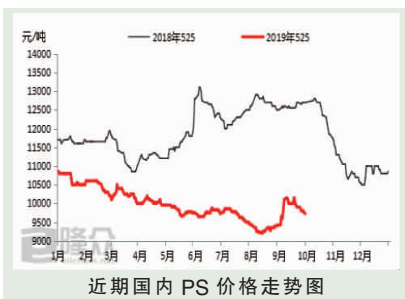
9月国内PS市场重心整体均有上移，普通料先涨后跌，高端料涨后趋稳。截至9月底，华东市场透苯收9725~10800元/吨，低端涨300元/吨，高端涨900元/吨；改苯收10700~11700元/吨，低端涨400元/吨，高端涨600元/吨。中上旬PS震荡上涨，主要原因一是苯乙烯港口库存大降，多头逼空令苯乙烯大涨，直接推升了PS生产成本。PS出厂价大幅上调以及市场放量成交配合，市场进入上行通道。但是第三周发生了转变，因沙特原油设施遭袭，原油和大宗商品集体调涨，但随着沙特官方表示Abqaiq工厂将在9月底前恢复到遭袭前水平且9月原有出口不会减少，支撑商品市场上涨的动力消退。PS市场也由积极跟涨、低位惜售转为让利

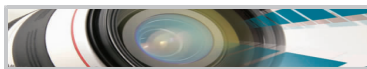
走货。直至9月底，普通料仍未摆脱阴跌趋势，市场出货较为乏力。高端料因货少，下旬相对坚挺。截至9月底，国内PS企业库存量4.52万吨，环比下降5.24%，同比减少11.89%。

后市分析

预计10月PS市场或震荡整理，上行阻力偏大，主要压力来自供应端。成本面，江苏苯乙烯9月29日至10月1日封航，导致船货集中延期，预计节后归来苯乙烯库存上涨至12万吨以上，供应压力偏大。但10月浙石化及恒力石化苯乙烯难以投产，供应压力或前高后低。供需面，10月供应量或明显增加，PS产量预计环比增17%。10月计划性检修除广州石化以外，仅河北宝晟PS装置在国庆期间停车2~3天、惠州

仁信2线或在国庆假期过后重启。然而因国庆假期影响，10月主要家电行业如冰箱、空调排产预计环比下降。国内主要空调企业10月排产环比有一定下降，同比保持增长。主要冰箱企业10月排产环比下降4.24%。因双十一备货需求，中下旬亦不乏包装、日用品、板材、玩具等方面需求向好。总的来看，预计GPPS刚需尚可，HIPS消化偏慢。





甲苯

震荡整理

9月华东地区甲苯市场继续上涨，截至9月底，高点与低点价差在700元/吨。其主要影响因素来自以下几个方面：①9月初随着港口库存降至低位，现货供应紧张，市场炒涨心态明显，导致市场商谈走高。②受国际原油暴涨带动，甲苯市场继续大幅上涨，刷新年内高点。③9月主营炼厂全线大幅调涨，调涨幅度紧跟市场涨幅，提振市场信心。④随后市场在冲高回落短暂回调后，月末出现逼空行情，导致市场再度上涨至高位。⑤9月末市场利好出尽，价格理性回调。

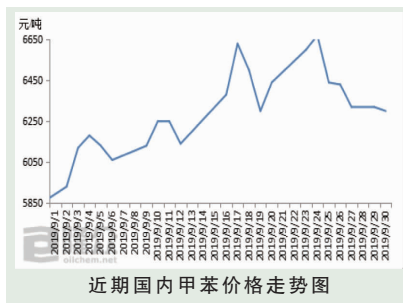
后市分析

利好因素：①金陵石化一期芳烃装置计划于10月初期停车检修85天，涉及甲苯产能46.8万吨。②70周年国庆过后，限产限行解除，市场需求小幅增加，带动刚需消耗。③成品油以及相关产品价格或维持高位，给予甲苯价格一定支撑。

利空因素：①业者对后市多持谨慎态度，目前10月货物较现货贴水幅度较大。②截至9月末，美金价格与国内价格仍有较大价差，进口货套利窗口处于开启状态。③

虽目前港口库存仍处于低位，但随着下月进口货物陆续到港，或导致港口库存小幅上涨。

预计10月市场或难以继续突破上行，多以回落震荡整理为主。预计10月甲苯市场位于6000~6500元/吨区间。



加氢苯

先跌后涨

9月我国加氢苯市场呈现先涨后跌走势，月均价5467.4元/吨，环比上涨12.5%，同比下降20%。中上旬，纯苯外盘持续攀升，内外盘价差拉大，带动国内纯苯不断上涨，外围原油震荡上涨，利好消息面带动，中石化积极调涨，9月内上涨3次，共450元/吨，现执行5900元/吨，刺激加氢苯厂家提高了自身价格。另外出于对后市行情继续上涨的预期，下游国庆节前备货提前，市场成交放量，加氢苯厂家出货顺畅，库存低位，刺激了价格再度走高。但随着下游备货接近尾声，买盘追涨力度下降，对高价开始抵触，加氢苯厂家出货受阻，另外为保证国庆假期期间低库存操作，加氢苯厂家开始低价放货，市

场卖盘增多，需求却逐步下降，导致交投重心一落再落。

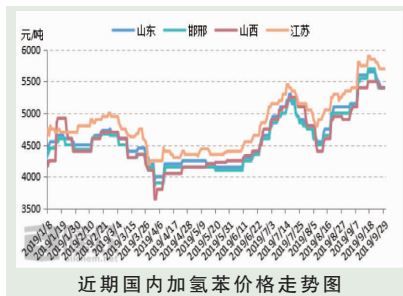
后市分析

利空：①双良、阿贝尔苯乙炔装置，山西兰花己内酰胺装置节后停车；②美韩套利窗口持续关闭，韩国货源有流入国内预期，届时华东港口库存或增加；③国庆前停车、限产的苯加氢装置节后集中复产，加氢苯供应量将集中增加；④外围消息面仍有不确定因素，或影响纯苯业内人士操作心态。

利好因素：①节后下游原料消化至中低位，有补货可能；②海力、山西天脊、山东金岭等下游装置节后有恢复正常预期；③今年国庆节是新中国成立70周年，在节假日前后，政策环境吹暖风，会对

市场的短期走势构成不少的影响；④节日期间山东仍有下游采购，当地部分石油苯或被消化，库存有下降预期。

综合来看，预计10月纯苯市场低位运行后，有探涨可能，但随着停车的苯加氢装置集中恢复，供应增加，价格将承压，但具体走势仍需关注各消息面对市场的引导。





丙烯酸丁酯

窄幅波动

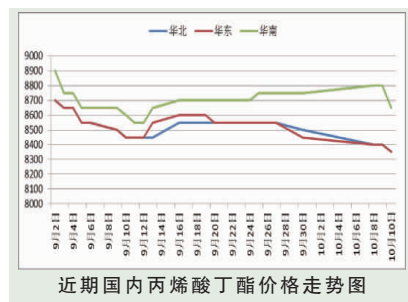
9月丙烯酸丁酯先跌再涨后僵持。丙烯酸丁酯下游行业不景气，新单匮乏，因此对丙烯酸的丁酯采购积极性偏低，持续低迷交易影响市场心态，随着成本压力大，装置亏损严峻等问题越发明显，生产企业挺价态度坚决，市场陷入僵持。9月份沙特原油意外爆炸，引发国际原油暴涨，瞬间改变了市场情绪，下游刚需拿货情绪提高，带动行情反弹；随着原油快速回撤，市场气氛降温，恢复平淡交易状态，丙烯酸丁酯行情再陷僵持整理。截至9月底华东市场价格参考8400~8500元/吨，环比8月跌400元/吨，跌幅4.5%。进入10月份，丁酯厂家意向维稳，但市场采购情绪不

高，厂家仍让利销售，原料丙烯、丁醇行情一般，对丁酯支撑较弱。

后市分析

预计10月份丙烯酸丁酯窄幅波动。影响主要因素：①预计10月份国际原油振幅较大，土耳其袭击叙利亚，中东地缘紧张；沙特恢复生产能力时间可能早于原计划；美国原油库存连续增长。②预计10月份原料丙烯窄幅波动：亚通石化、富宇化工等丙烯生产企业计划复产，但部分下游存检修计划，对丙烯需求减少。10月份原料正丁醇存下滑空间，下游需求转弱对丁醇需求有限。③中海油惠州、福建滨海、江苏裕廊、沈阳蜡化、山东宏

信、齐鲁开泰、南通万洲装置停工，台塑宁波、浙江卫星降负荷，10月份预计丁酯装置整体开工率66%，比9月份减少。④环保与安全生产对10月上下游生产活动也会产生明显影响，因此下游开工率低对丁酯影响较大。⑤近期丁酯出口量大大幅下滑，8月份出口量1.25万吨，环比降低44%，同比降低25%。



乙醇

盘整向下

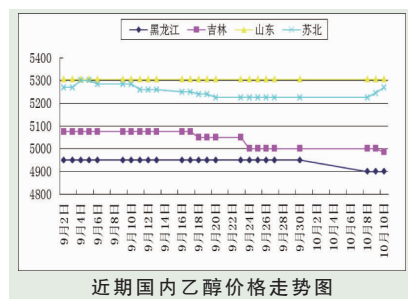
9月玉米乙醇同样表现小跌。东北主要担心进京危化品管制影响汽运物流，因此中秋节前后低端价格显现，船运发货还可。河南环保对其生产影响明显，至9月底辉县装置几乎全部停机，焦作孟州地区仅剩两家生产。9月木薯乙醇多地价格微跌，主要受人民币汇率影响，木薯干小跌有限，乙醇亏损扩大。港口贸易商受持货成本支撑，9月略有拉涨表现。9月糖蜜乙醇呈小涨走势，华南延续8月供应低位状态，市场商谈中线小幅上移。进入10月份国内多地乙醇走势有涨有跌。木薯乙醇华东苏北低端价格消失，高端价格有升，因开

工负荷继续下降，东北货源还未抵达，周边补货需求支撑。玉米乙醇河南上涨，而黑龙江、吉林低端价格松动下跌。

后市分析

预计10月份乙醇呈盘整向下局面。影响主要因素：①10月中旬以前，东北产区新粮尚处于收割阶段，下游采购需求不旺，陈粮价格以温和走低为主，10月下旬随着新粮逐渐脱粒销售，价格跌速加快。北方港口玉米价格在1700~2000元/吨区间波动。②泰国原料木薯供应依然紧张，现货库存保持低位，受中国需求低迷影响，贸易商报价有所回落。③全

国乙醇开机率降至33.8%，华东地区降至12%，山东地区降至30%，东北地区涨至63%，华北地区降至36%。④2019/2020榨季，广西预计开榨时间在10月底，目前糖蜜原料多数已消耗完毕，仅个别工厂余少部分维持生产。木薯干价格高位，成本压力较大，装置负荷不高。





橡胶

本期评论员 岳振江

丁基橡胶

高位整理

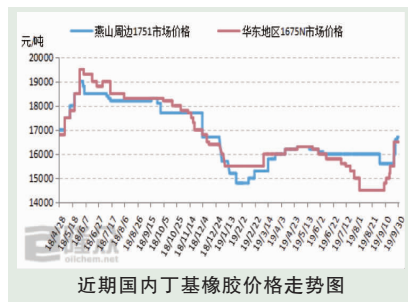
9月份国内普通丁基橡胶市场向上运行，随着气温逐渐转凉，下游工厂开工率有所回升，加之9月初厂家集中采购，市场需求有所好转。前期低价货源基本消耗殆尽，而进口俄罗斯货源到港量较少，市场货源变的紧俏，加之沙特爆炸消息提振市场信心，商家趁势提高报价。随着工厂补货结束，以及进口货源陆续到港，市场交投恢复平淡。国产市场京博中聚检修缺货，浙江信汇普通丁基橡胶缺货，市场价格一度冲高至18000元/吨，燕山石化装置负荷偏低，9月底供货紧张，市场价格逐步走高。截至目前，国内市场1675N报盘在16200~16500元/吨，燕山周边1751报价16700元/吨附近。

9月份国内卤化丁基橡胶市场小幅走高，主要受到国内外厂家检修，货源减少的支撑。9月初，市场表现较为平淡，虽阿朗新科外盘价格小幅走低，但受到人民币贬值影响，国内价格维持稳定。中旬，受到沙特爆炸消息的影响，国内炒涨气氛浓郁，适逢京博中聚以及阿朗新科加拿大装置开始检修，国内供应缩减，商家心态更为坚挺。埃克森溴化丁基橡胶前期价格低位，其上涨势头较为强劲。阿朗新科货源供应有限，市场报价维持坚挺。浙江信汇装置临近检修，厂家货源供应偏紧，价格有所走高，目前完成前期订单为主。

后市分析

10月上旬下游开工率或将维持

低位，市场需求依旧偏淡。10月初燕山石化普通丁基橡胶供应量增加以后，市场价格或有回落。京博中聚中旬即将开工，国内普通丁基橡胶供应紧张局势或有缓解，浙江信汇中旬起检修，国内溴化丁基橡胶市场供应量将大幅减少。综合来看，预计10月国内普通丁基橡胶市场维持高位整理为主，卤化丁基橡胶市场仍存上调可能。



顺丁橡胶

先涨后跌

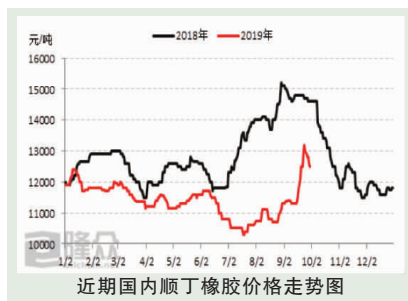
截至9月末，国内顺丁橡胶主流市场价格在12300~12800元/吨，较8月末价格涨1000~1200元/吨。9月初顺丁出厂供价仅小幅调涨，市场报盘亦略跟涨，贸易商窄幅加价报盘出货，需求偏弱导致部分丁苯胶低出，对顺丁胶存明显拖拽。行至9月中旬后，原料价格飙升，于合成胶而言成本压力加剧。随着生产压力愈增，部分顺丁胶生产工厂陆续降负运行或直接停车，供应面有所收紧，顺丁出厂供价顺势上涨，且涨幅逐步放大。进入9月下旬，供价持续行至高位，市场亦多延续加价报盘，且溢价幅度仍有放大，甚至部分陷入惜售封盘。临近

月末，东北丁二烯放量较多，受运输等限制成交受阻后价格走低；再加之9月末京津冀及山东等地部分轮胎及其他橡胶制品开工均受限，故顺丁市场阴跌走弱，业者信心转弱后报盘加价幅度逐步收窄，不乏个别获利盘存低出迹象。

后市分析

原料丁二烯价格延续高位，尽管后续存走弱预期，于顺丁生产而言，成本压力依然较大。高成本压力下部分顺丁胶生产工厂停车，部分顺丁装置降负运行，后续独山子、蓝德顺丁装置重启，有望缓解此方面。目前需求面偏弱运行，10月中旬后下游开工或有所恢复。相关产

品天胶价格偏低震荡整理，且其现货与顺丁价差尚存，故拖拽影响仍在。综上条件考虑，鉴于目前顺丁高成本压力，社会库存量再偏低位，且个别市场仍窄幅溢价，故出厂供价短线有望支撑；但后续随着供应预期恢复，加之需求等拖拽，市场价格存下探可能，且其价格下行或先于出厂供价，后续亦再将拖拽厂价。





SBS

延续上涨

油胶：9月油胶供价上行，成交冲高回落，实单刚需。月初受供应减少及原料上涨利好叠加，市场触底反弹，加之独山子货源陆续减少，中油供销多次调涨供价。但进入中下旬，高价成交压力显现，因终端需求始终无起色，多消耗前期低价库存，对高价采购积极性较差，部分中石化开单户在进度压力下，放低报盘走货，部分地区出现小幅倒挂，市场气氛转弱，成交持续冷清。截至目前，茂名F875福建地区送到价12100元/吨，较8月涨800元/吨。

干胶：9月干胶供价大幅上行，成交重心上移。9月份干胶下游尚未进入传统“旺季”，因此月初市场虽有看涨预期，但市场及终端并未跟涨，成交平平。但随着月中下旬丁二烯一周两次上调，SBS市场报盘大幅上调，成交好转。进

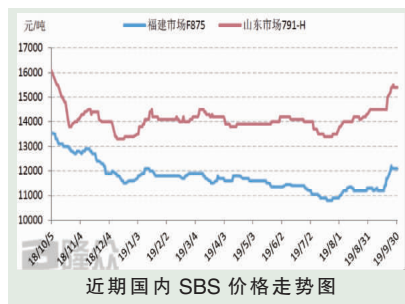
入23日，中石化再度上调原料报盘，SBS主力供价涨至15000元/吨，市场提前消耗涨幅，但此价格节点终端拿货积极性略显回落，成交观望。截至目前，巴陵792岳阳自提15200元/吨，涨100元/吨。

道改：道改强势推涨，成交重心大幅上移。9月初主力供方执行新价，道改供价14200元/吨，市场提前消耗涨幅，终端对后市看涨谨慎，并仍有业者看空操盘，成交随用随采。但进入9月下旬，一周内中石化丁二烯短期二次连涨1200元/吨，成本强势助推，市场多对后市转向看涨，市场询盘及成交积极，加之9月份刚性需求表现尚可，成交重心大幅上行。9月23日，中石化丁二烯再度推涨700元/吨，市场看涨氛围蔓延，成交尚可。截至目前，巴陵791-H岳阳自提15400

元/吨，涨1100元/吨。

后市分析

①供应面利空：10月份独山子装置预计三线正常开车，产量环比增加1万吨；戴纳索及玉皇预计恢复正常生产，其他装置暂无检修，整体产量增加。②原料面利空：丁二烯高位整理后回调，原料支撑下滑。③需求表现向好，刚需仍有强势支撑，国庆期间对于下游开工影响有限。因此，目前丁二烯高位盘整，原料强势支撑下，国内SBS不乏仍有一定推涨空间。



丁苯橡胶

行情利空

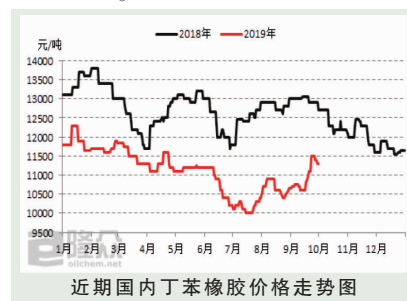
9月份国内丁苯橡胶市场行情呈现快速上涨。9月初虽然丁二烯价格高位，但申华化学、普利司通丁苯橡胶装置相继重启，带动丁苯橡胶装置整体开工率有所回升。各地市场业者采取小幅加价报盘，终端下游买气不旺，部分现货库存偏高一手商户持货心态松动，价格略有阴跌。进入9月下旬消息面传来沙特阿美受袭，地缘政治因素影响，大宗商品价格普遍上涨，国内丁二烯价格货紧价扬，带动终端下游工厂纷纷入市

采购，整体交易氛围明显改善。但临近9月末北方环保政策陆续下发，河北、山东一带橡胶制品企业普遍限产亦或停产，需求弱化导致丁苯橡胶成交乏力，获利盘积极报盘套现，截至目前山东地区齐鲁1502E市场主流价格11300元/吨附近，齐鲁1712市场主流价格在10200元/吨附近。

后市分析

目前在全球经济大环境恶化的背景下，丁苯橡胶走势完成“逆袭”存在较大难度。预计10月出

厂价格坚挺，但是伴随利空因素显现拖拽，丁苯市场价格将出现合理回落之势，建议业者锁定利润获利出货为主；还需随时关注丁二烯内外盘成交情况，以及宏观政策面变化。





PVC

维持震荡

9月国内PVC市场走势震荡，主流成交价格先扬后抑。行至月末，国内电石法成交均价在6659元/吨，较9月初上调60元/吨左右；乙烯法成交均价在7108元/吨，较9月初上调160元/吨左右。具体分析来看，9月份随着前期检修逐渐结束，国内氯碱装置整体开工负荷提升。与此同时，需求旺季的到来使下游的开工同样有所恢复，前期累计的库存快速消化，推动市场交投气氛逐渐活跃。9月下旬，由于国庆庆典的临近，华北、华东部分氯碱企业减负减产，但下游受到

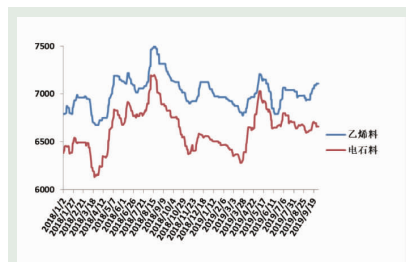
的影响更加明显，造成PVC市场需求量降低，交投双方进入僵持观望的阶段，价格水平高位松动。乙烯料方面，由于9月国际能源形势连续突变，国内乙烯料厂家开工不稳，乙烯料成本支撑逐渐增强，价格保持一路上行。

装置方面：安徽华塑PVC装置于8月21日~9月10日停车检修；内蒙亿利PVC装置于8月26日~9月8日停车；青海宜化PVC装置9月15~28日停车检修；宁波台塑PVC装置9月份处于轮修状态；苏州华苏PVC装置9月3日~

8日停车检修；LG大沽PVC装置8月29日~9月6日停车检修；齐鲁石化PVC装置8月28日~9月8日轮修。

后市分析

预计10月PVC价格维持震荡。



近期国内PVC价格走势图

电石

窄幅震荡

9月份受国庆庆典的影响，北方地区部分电石炉开工受限，货源供应量减少，且电石物流所受制约更为明显，造成下游部分氯碱企业到货情况难稳，采购积极性不断提高，带动市场成交重心一路上行。具体分析来看，9月份下游氯碱装置的检修较少，虽有个别企业降负减产，但电石市场整体需求量仍呈现增长态势，而电石生产厂家则受到限电限产的影响，外销量有所减少。两相作用下，电石市场整体呈现出供应紧张的局面。另一方面，10月份的国庆庆典对物流运输的影响在9月后半段明显增大，特别是电石作为危化品，在运输、存贮等方面受到更大的制约，造成华北、东北等地氯碱企业到货不稳，下游在满足装置开工的情况下，难以对节假日期间的库存形成有效的储

备，采购积极性提升，下游主动提涨采购价格的现象时有发生。

目前，内蒙古地区电石厂家出货情况较为顺畅，价格重心小幅走高。下游装置开工负荷维持高位，周边氯碱企业采购积极性仍存，对货源的压价力度减弱，当地厂家外销情况顺畅，价格重心随之走高。

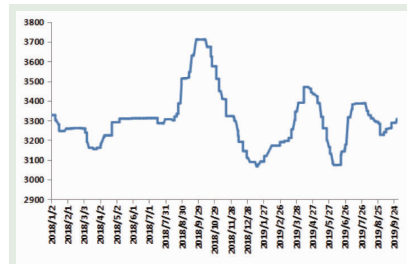
宁夏地区电石市场行情平稳，价格维持在前期水平。当地电石装置开工逐渐恢复，外埠货源到货充足，下游氯碱企业电石到货虽难言充裕，但已有趋于平稳之势，且电石法PVC行情回落，从而抑制了电石价格的进一步上行。

9月份兰炭市场窄幅盘整，个别兰炭厂家调整报价，整体波动有限。截至月底，陕北地区兰炭中料含税出厂价800~840元/吨，实单详谈；国庆临近，各地不批火工

品，影响石灰石开采，但各电石厂库存尚可，未对电石生产造成影响。目前乌海地区优质石灰石出厂价在70~80元/吨，低端货源价格略低，山西部分出厂价在80元/吨以上。白灰价格较为混乱，乌海地区白灰出厂价在300元/吨上下，目前白灰自产企业较多，外购白灰企业数量偏少。

后市分析

预计10月国内电石市场价格窄幅震荡。



近期国内电石价格走势图



塑料

本期评论员 刘燕燕

LLDPE

维持震荡

进入 2019 年 9 月，连塑料期货主力合约 LL2001 呈现先扬后抑走势，月内最高点为 7900 点，月内最低点为 7095 点，高低点价差为 805 点，价差较 8 月明显放大。9 月石化企业库存整体处于低位，且石化企业频繁上调出厂价，市场受高成本支撑，商家陆续随行跟涨。中旬，受沙特油田意外遭袭黑天鹅事件影响，连塑料期价大幅上涨，短短两个交易日上涨 5%，涨至近期的高点 7900 点。然而随着遇袭装置恢复生产时间表的出炉，期现货价格自高点回落，一路震荡下行。截至目前，连塑料期货主力合约 LL2001 以 7535 元/吨报收，较 8 月收盘价 7135 元/吨下跌 400 元/吨，跌幅近 5.61%。

9 月聚乙烯下游开工率涨跌互现。其中农膜开工下降 4% 至 38%，管材开工上涨 4% 到 51%，单丝、注塑开工下降 2% 分别到 56%、58%，其余行业开工整体变化不大，目前主流开工在 51~58%。10 月农膜行业预计要好于 9 月。普通地膜需求较少，个别厂家少量生产。PE 功能膜进入需求旺季，订单继续跟进，大厂多满负荷生产。PO 膜处于需求旺季，厂家开工维持高位，但随着时间推移将有所下降。

后市分析

展望后市，国际原油市场方面，市场重点关注中美贸易谈判情况，相互释放善意和较好的乐观预期将推动油价震荡上涨，但需警惕后续

谈判破裂后的暴跌行情。当然，后续需求疲软和美国原油库存进入累库阶段同样是不小的利空。此外，还需关注美国与伊朗之间局势的变化，警惕再度袭击事件导致的油价暴涨行情。从连塑料基本面来看，10 月检修损失量在 6.72 万吨，环比减少 10.39 万吨，加上宝丰二期逐渐释放产量，对于减量也将有较大的补充，因此供应延续充裕。需求方面，10 月是农膜需求的传统旺季，下游工厂对于原料的需求较大，这或将给予连塑料期货市场一定支撑。综合来看，连塑料后市难有亮丽表现，短线反复在所难免，仍需密切关注宏观面包括中美贸易争端进展以及美联储降息及地缘政治方面因素对连塑料的方向指引。

PTA

先涨后跌

2019 年 9 月，郑州 PTA 期货走势呈现先扬后抑格局。由于现货跌至成本线附近，导致期价与原油走势拟合度加大。受原油上涨驱动，PTA 跟涨上扬。不过由于现货市场流动性货源充盈，PTA 期价反弹出现阻力，特别是盘面存在一定套保盘，对期价形成一定压制。从月差方面来看，由于现货市场流动性充裕导致主力小幅升水于近月合约。不过由 10 月 PTA 供应量将出现下滑，近月合约或再度走强。截至 9 月底，TA2001 以 5116 元/吨收盘，较 8 月末收盘价 5102 元/吨下跌 14 元/吨，跌幅近 0.3%。

后市分析

展望后市，原料方面：10 月油价将先涨后跌，美原油波动区间 55~60 美元/桶。从 PTA 自身基本面来看，供应面：10 月 PTA 装置检修企业有所增加，恒力石化 220 万吨、佳龙石化 60 万吨、虹港石化 150 万吨以及汉邦石化 220 万吨装置存在检修预期，检修产能总计 650 万吨。不过，新风鸣 250 万吨装置计划 10 月下旬投产一半产能，10 月 PTA 供应将呈现先低后高的趋势，预计 10 月 PTA 开工区间在 89%~97%，不排除存在意外检修停车的可能。需求方面：目前聚酯整体利润及库存水

平表现良好，工厂开工相对稳定。目前存在 233 万吨装置处于停车阶段。10 月，存在恒逸 25 万吨新增产能计划投放，以及装置重启预期，若利润保持，整体仍将维持当前开工水平。因此预计 10 月聚酯开工或稳定至 90% 附近。

综合以上，来自成本端原油市场走势具有不确定性，而来自 PTA 供需基本面来看，装置检修预期增加与下游需求相对稳定的博弈下，郑州 PTA 后市或有反弹，但随着 10 月下旬新风鸣装置投产一半产能计划下如预期实施，郑州 PTA 或有调整。



天然橡胶

稳中存弱

9月份天然橡胶市场区间震荡为主，国内外产胶区收割正常，市场供给量稳定增长。9月初，泰国方面宣布胶农补贴政策，泰国原料价格小幅上调，以及人民币贬值，进口胶成本增加；但下游轮胎厂开工率微幅提升，市场需求面仍表现弱势，青岛保税区库存小幅增加库存压力大，天然橡胶涨幅受限。9月中旬消息面利好迭出，中秋节后下游补货入市积极

性增加，加之沙特油库遭受恐怖袭击，国际原油价格暴涨，化工盘面价格走高，沪胶跟随化工品类产品强势上扬，但十一期间山东、河北等地受环保检查影响，下游轮胎厂开工负荷偏低，业者对后市多持谨慎观望心态，市场成交表现略显僵持，胶市基本面弱势难改。临近月底，供应维持充裕，国内库存消化大幅放缓，国内整体供需矛盾依旧尖锐，加之9月底业内某大型贸

易商暂停业务波及范围可能较广，市场恐慌情绪蔓延，但临近十一假期市场基本面波动有限，市场价格多区间整理为主。

后市分析

短线来看，国庆节后下游工厂开工率预期增加，刚性补货需求增加，市场或迎来短暂利好；长线来看，市场供应端充足，需求暂无明显亮点可言，天胶后市稳中存弱。后续关注政策以及需求面引导。

原油

先抑后扬

9月国际油价震荡趋升，沙特油田遇袭加剧供应趋紧风险是主要的利好因素，但市场对全球经济增长放缓的担忧依然存在抑制原油需求。截至9月27日收盘，WTI区间53.94~62.9美元/桶，布伦特58.26~69.02美元/桶。上旬美元汇率大跌，全球股市普遍上涨，欧美原油期货强劲反弹4%以上。中国经济指数保持强劲也提振了石油市场气氛。但市场担忧全球需求增长放缓，美国汽油和馏分油库存下降，国际油价盘中大幅度下跌。中旬，尽管美国原油库存下降导致油价盘中短暂上涨，但是有传言说美国总统特朗普考虑放松对伊朗的制裁，欧美原油期货收盘大跌，欧佩克及减产同盟部长级监测委员会未讨论进一步减产，国际能源署认为市场平衡只是暂时现象，还会转为供应过剩，欧美原油期货收盘连续三天下跌。下旬，沙特石油设施遇袭导致原油日产量减少500多万桶，欧美原油期

货创30多年来最大百分比涨幅，成交量创历史新高，但沙特阿拉伯能源部长表示该国设法在9月底通过动用库存将石油供应恢复到上周末石油设施被袭击之前的水平，欧美原油期货急跌6%左右。9月末，美国原油库存意外增加，沙特阿拉伯原油产量恢复快于预期，美国基准原油期货继续大跌。但是中东地缘政治紧张加剧，WTI缩窄跌幅，全球基准布伦特原油期货上涨。

后市分析

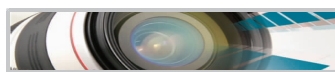
供应端来看，沙特石油设施遇袭事件的影响逐渐转淡。沙特称产能将于9月底恢复，显著平抑了市场的炒涨情绪，短时利空已基本释放完毕，若后期没有新的波折，则市场的关注焦点还将回到OPEC减产和美国原油产出上来。OPEC减产立场较为坚定，利好支撑将延续；而美国原油产量到达阶段性瓶颈，暂时也无显著提升。需求端来看，中美贸易磋商释放积极信号且有转

机浮现，市场信心得到改善；但市场对于全球经济复苏脆弱、以及全球贸易风险和原油需求的担忧还没有根本性缓解。政策面来看，全球央行再度开启量化宽松进程，趋弱美元对油价存一定支持。地缘政治来看，美国和伊朗的谈判意愿与对峙现状掺杂纠缠，不确定性依然存在。

目前来看，今年国际油价的底部支撑好于去年同期，去年10月份的油价滑铁卢很难重现，今年10月份的整体展望并不悲观。综上所述，预计10月国际油价先抑后扬，整体存上行空间，中美贸易磋商及全球经济的表现是关注重点，WTI或在55~61美元/桶，布伦特或在60~66美元/桶。



近期国内原油价格走势图



粗苯

先抑后扬

整体来看，9月粗苯市场呈上涨态势，截至9月底上涨350元/吨，涨幅8.86%。中上旬市场一直呈上涨趋势，且受沙特石油设施遭遇十年来最大袭击的影响发酵，再者苯加氢企业节前备货支撑，市场一度炒涨至高位，以华东市场为例，粗苯价格涨至今年最高点4860元/吨。然而随着原油供应风险忧虑缓解，国际油价回吐，纯苯外盘震荡走跌，再者进入下半月，环保压力激增，华北一带苯加氢企业停车限产严重，截至9月底全国苯加氢开工率仅在51%上下，较9月初下降20%。另外

运输管制影响，运费价格上涨等问题，使得下游多对粗苯进行打压，虽环保压力下焦企限产比例增大，但焦企多出两周合同，多以出货为主，故粗苯价格承压下行，价格回落明显。截至9月底市场已进入有价无市状态，场内气氛冷清，多暂稳观望，等待节后市场变化。

后市分析

9月底虽纯苯市场走软，但目前场内利空消息有限，华东纯苯港口库存下降，且地炼厂家库存不大，苯加氢企业虽低位出货，但整体开工率较低，库存偏低位，故进

入10月份纯苯下游恢复后，市场仍会有所转机。随着市场的恢复，苯加氢企业因环保原因停车的企业将会重启，将会增加对粗苯的需求量，粗苯价格将会有所反弹，但十一过后需要一定的恢复期，故市场反弹预估在10号之后。



工业萘

先抑后扬

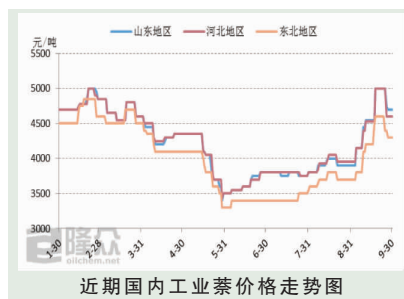
整体来看，工业萘的金九给用户留下深刻印象，虽下游终端用户始终打着需求低迷、刚需生产被迫接货的牌子，但中石化邻苯在货紧支撑下自8月下旬以来五次调涨累积900元/吨的幅度，确实给萘酐及相关市场带来强劲支撑。另外9月招标价格的快速拉涨也给工业萘市场带来方向性指引，经销商前期获利盘相继回吐，并且由于国庆长假将近，终端节前备货相对集中，因此场内工业萘挺涨势头不减。但随着工业萘主产区破五之后，下游用户承压阻力越来越大，同时临近月底，终端备货进入尾声，山西及西北西南地区物流运输难度加大，货源外运成为各家难题。货源区域流通不畅以及终端备货的结束令工

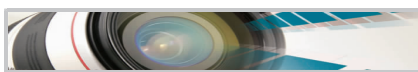
业萘本轮涨势告终。

后市分析

临近国庆假期，终端用户备货进入尾声，同时工业萘破五之后，下游刚需难以同步跟进，因此场内抵触情绪多有加强。虽邻苯月底仍进一步调涨，但下游萘酐企业无力承压，并且临近月末央企二甲苯的回落可谓给邻苯市场降了温。对于深加工企业来说，从9月下旬到10月底除去环保阅兵降负之外，入冬之前企业例行检修也将会加剧场内开工率的降低。下游萘酐、减水剂以及染化行业备货量基本能满足企业10月中旬左右的需求，并且由于节日期间下游整体开工负荷维持低位，因此原料库存短期内未能完全释放。节后终端

用户并不会贸然补仓，而此时深加工企业在节后交付完前期合约的同时或将存有一周左右的空单期，因此工业萘延续前期跌势可能性较大。但紧接着下半月深加工企业陆续进入检修的同时，工业萘货少局面或将再次回归，因此对于10月份，工业萘市场先抑后扬概率较大，建议商家谨慎操作，切勿盲目追风。





高温煤焦油

9月国内煤焦油市场呈现先抑后扬的态势，价格波动幅度相对有限。9月初场内下滑态势已经明显放缓，主产区价格虽然仍在继续下跌，但是幅度均缩小至50元/吨以内。并且随着价格到底近几年低位，下游工厂买兴逐渐恢复，而焦企挺价意向也渐浓，低价已无意出货，因此场内出现有价无市的态势。随后的拍卖价格也出现上行态势，其中山东地区拍卖价格率先出现大幅上涨。由于国庆节前下游备货拉动，加之鲁西南地区煤焦油货源较为紧缺，以致当地拍卖价格出现抢货态势，价格一跃至2850元/吨，徐州地区甚至达到2900元/吨。随后进入9月底，山西地区紧随其后在部分下游工厂库存较低亟待补库的拉动下，价格更是大幅上涨200~300

行情利空

元/吨。但是率先上调的山东地区却由于下游工厂难以承受高位原料，价格出现回落，上涨态势仅维持一周。由此可以看出，下游市场对于煤焦油价格支撑力度依旧有限，市场价格的上行仅靠节前供求紧张维持时间难以长久，煤焦油市场整体偏弱态势并无改变。

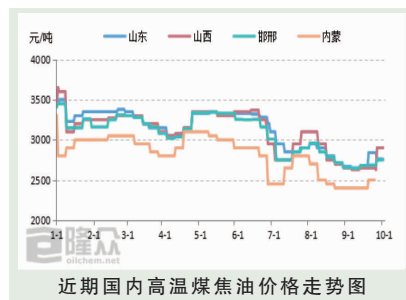
后市分析

利好因素：①由于国庆期间焦企限产力度加大，节后归来恢复开工率需要一段时间。②节后归来下游工厂原料库存消耗殆尽，需要一定补库。

利空因素：①受到节日环保因素影响，下游深加工及炭黑工厂整体开工率下降。②深加工及炭黑工厂依旧处于亏损状态，尤其炭黑工厂亏损严重。③国内经济不景气下，

场内心态较为悲观。④10月深加工装置检修数量增加。

预计10月初，焦企开工率恢复有限，而下游工厂需要一定补库，对于煤焦油市场存在一定支撑，价格将暂时胶着，但是后期随着供需逐渐恢复正常，若炭黑及沥青市场仍无向好表现，不排除价格再度回落，但预计幅度有限。因此还需重点关注焦企减限产力度及下游工厂开工及库存情况的影响。



中温煤焦油

9月国内中温煤焦油市场整体上涨，涨幅较大，达150元/吨左右。主产区陕西密度1.045加氢采购价上调至2695元/吨左右，不含税价最高涨至2550元/吨，9月底不含税价格回落至2500元/吨左右。宁夏地区环保力度较大，厂家开工率不高，且暂不出货。新疆地区厂家库存压力仍大，出货情况不佳，主流厂家密度0.985左右含税出厂价1950~2000元/吨。

9月上旬，主产区陕西中温煤焦油价格增长速度较慢。9月中旬开始，沙特油田遭袭，国际

持续向好

原油价格暴力拉涨背景下，终端柴油价格暴涨，中温煤焦油出现较大涨幅，涨幅达100~150元/吨，陕西主流厂家出厂价最高至2550~2580元/吨。直至9月末，煤柴厂家停产较多，加氢厂家多按需采购，且运输受阻，下游接货能力有所下降，煤焦油价格开始回落至2500元/吨左右。新疆地区厂家库存仍然高位，仅下游加氢厂家接货力度较大，出货情况一般。

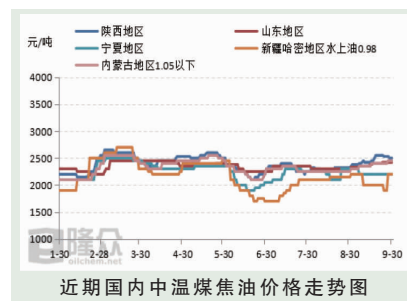
后市分析

利好因素：①“金九银十”，

业者看好心态较浓。②节后，新疆信汇峡计划开工。

利空因素：道路限行政策，或将影响厂家出货。

因此预计10月中温煤焦油市场或持续向好。



100 种重点化工产品出厂/市场价格

10月15日 元/吨

欢迎广大生产企业参与报价：010-64419612

1	裂解C ₅		
扬子石化	抚顺石化	齐鲁石化	
4450	3900	4350	
茂名石化	燕山石化	中原石化	
4450	3950	4100	
天津石化			
4300			
2	胶粘剂用C ₅		
大庆华科	鲁华茂名	濮阳瑞科	
10100	11600	10000	
抚顺华兴	烟台恒茂		
10000	10300		
3	裂解C ₉		
齐鲁石化	天津石化	抚顺石化	
4250	4050	4000	
吉林石化	金山石化	茂名石化	
4300	4300	4300	
燕山石化	中原石化	扬巴石化	
4350	4100	4300	
4	纯苯		
长岭炼化	福建联合	广州石化	
5900	5900	5900	
吉林石化	九江石化	齐鲁石化	
5900	5900	5850	
锦州石化	金陵石化	山东齐旺达	
5900	5900	5850	
5	甲苯		
长岭炼化	广州石化	齐鲁石化	
6700	6450	6500	
上海石化	九江石化	武汉石化	
6200	6200	6700	
扬巴石化	镇海炼化		
6200	/		
6	对二甲苯		
齐鲁石化	天津石化	扬子石化	
6620	6620	6620	
7	邻二甲苯		
海南炼化	吉林石化	洛阳石化	
6900	6600	6900	
齐鲁石化	扬子石化	镇海炼化	
6900	6900	6900	
8	异构级二甲苯		
长岭炼化	广州石化	金陵石化	
6650	6550	6350	
青岛炼化	石家庄炼厂	天津石化	
6200	6100	6200	
武汉石化	燕山石化	扬子石化	
6650	/	6350	

9	苯乙烯		
抚顺石化	广州石化	华星石化	
8500	8700	8650	
锦西石化	锦州石化	兰州汇丰	
8500	8500	8300	
辽通化工	茂名石化	齐鲁石化	
8510	8650	8700	
10	苯酚		
惠州忠信	吉林石化	蓝星哈尔滨	
8600	8275	8600	
利华益	上海高桥	天津石化	
8800	8650	8600	
燕山石化	扬州实友		
8600	8600		
11	丙酮		
惠州忠信	蓝星哈尔滨	山东利华益	
5100	5200	5100	
上海高桥	天津石化	燕山石化	
4900	5000	5000	
12	二乙二醇		
抚顺石化	吉林石化	茂名石化	
5200	5200	5900	
上海石化	天津石化	燕山石化	
5850	5600	4300	
扬巴石化	扬子石化	5500	
4290	5850	4350	
13	甲醇		
宝泰隆	大庆甲醇	石家庄金石化肥	
2000	2200	2230	
河北正元	吉伟煤焦	建滔万鑫达	
2230	1950	2100	
金诚泰	蒙西煤化	山西焦化	
1980	/	2040	
14	辛醇		
安庆曙光	华鲁恒生	江苏华昌	
7900	7900	7950	
齐鲁石化	利华益	山东建兰	
7800	7700	7900	
鲁西化工	天津渤化永利	大庆石化	
7800	7900	7800	
15	正丁醇		
安庆曙光	吉林石化	江苏华昌	
6800	6600	7000	
利华益	齐鲁石化	万华集团	
6650	6700	6800	

16	PTA		
汉邦石化	恒力大连	虹港石化	
5430	5500	5415	
宁波台化	上海亚东石化	天津石化	
6000	5465	5715	
扬子石化	逸盛宁波石化	珠海龙华	
5465	5275	5615	
17	乙二醇		
抚顺石化	河南煤化	吉林石化	
4700	5100	4700	
利华益维远	茂名石化	燕山石化	
4550	5250	5300	
独山子石化			
4800			
18	己内酰胺		
巴陵恒逸	河南神马	湖北三宁化工	
13000	13000	13000	
湖南巴陵石化	巨化股份	南京东方	
13000	13000	13150	
山东方明	山东海力	石家庄炼化	
12800	13000	13000	
19	醋酸		
安徽华谊	河北忠信	河南顺达	
3200	3100	2750	
河南义马	华鲁恒生	江苏索普	
2750	3150	3650	
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	
12900	11600	12000	
上海赛科	中石化安庆分公司		
12300	12000		
21	MMA		
华北市场	华东贸易市场	华东一级市场	
13100	13200	12500	
22	丙烯酸甲酯		
宁波台塑	齐鲁开泰	万华化学	
9200	9400	9300	
扬巴石化	浙江卫星		
10000	9400		
23	丙烯酸丁酯		
江门谦信	宁波台塑	齐鲁开泰	
/	9100	9400	
上海华谊	万华化学	万洲石化	
9000	9000	/	
扬巴石化	浙江卫星	中海油惠州	
9800	9100	8700	

24	丙烯酸		
福建滨海	宁波台塑	齐鲁开泰	
7900	7900	8100	
万华化学	万洲石化	杨巴石化	
7900	/	8100	
浙江卫星	中海油惠州		
7700	7700		
25	片碱		
新疆天业	内蒙古君正	内蒙古明海铝业	
2500	2500	/	
宁夏金昱元	山东滨化	青海宜化	
2500	3000	2650	
明海铝业	陕西双翼煤化	新疆中泰	
/	2900	2900	
26	苯胺		
江苏扬农	金茂铝业	兰州石化	
6000	5720	6400	
南京化学	山东金岭	天脊煤化工	
5850	5720	6080	
泰兴新浦	重庆长风		
/	6500		
27	氯乙酸		
河北邦隆	开封东大		
/	3600		
28	醋酸乙酯		
江门谦信	江苏索普	江阴百川	
6200	6150	5600	
南通联海	山东金沂蒙	上海吴泾	
/	5580	5500	
泰兴金江	新天德	兖州国泰	
6000	/	6410	
29	醋酸丁酯		
东营益盛	江门谦信	江阴百川	
6450	7200	6500	
山东金沂蒙	山东兖矿	泰兴金江	
6450	/	7000	
30	异丙醇		
大地苏普	东营海科新源	苏普尔化学	
5800	5800	5900	
31	异丁醇		
安庆曙光	利华益	齐鲁石化	
5500	5500	5400	
鲁西化工	兖矿集团		
5800	5700		
32	醋酸乙烯(99.50%)		
北京有机	宁夏能化	上海石化	
6200	6050	6400	
四川川维			
6400			

33	DOP		
爱敬宁波	东营益美得	河北白龙	
7600	7200	7600	
河北振东	河南庆安	济宁长兴	
7600	7600	7100	
齐鲁增塑剂	山东科兴	镇江联成	
7400	7450	7500	
34	丙烯		
安邦石化	昌邑石化	大庆中蓝	
/	7483	/	
大有新能源	东明石化	东营华联石化	
7450	7400	7400	
富宇化工	广饶正和	广州石化	
7450	7480	7550	
弘润石化	锦西石化	天津石化	
/	7050	6975	
35	间戊二烯		
北化鲁华(65%)	抚顺伊科恩(67%)		
7705	7800		
36	环氧乙烷		
安徽三江	抚顺石化	吉林石化	
8000	8100	8100	
嘉兴金燕(>99.9%)	辽阳石化	茂名石化	
8000	8100	8200	
上海石化	天津石化	燕山石化	
8000	8200	/	
37	环氧丙烷		
东营华泰	锦化化工	山东滨化	
9850	/	9850	
山东大泽	山东金岭	天津大沽	
/	9850	9850	
万华化学	中海精化		
10300	9600		
38	环氧树脂E-51		
常熟长春化工	湖南巴陵石化	昆山南亚	
22500	22500	23000	
南通星辰	天茂实业	扬农锦湖	
22900	22000	/	
39	环己酮		
福建东鑫	华鲁恒生	山东鲁西化工	
/	8600	/	
40	丁酮		
东明梨树	抚顺石化	兰州石化	
9600	9600	9600	
41	MTBE(挂牌价)		
安徽泰合森	安庆泰发能源	东方宏业	
/	6200	5550	
海德石油	海丰能源	海右石化	
5800	5550	/	
河北新欣园	京博石化	九江齐鑫	
5800	5550	6000	
利津石化	齐翔化工	神驰化工	
5550	5550	5550	

42	顺酐		
东营齐发化工	河北白龙	科德化工	
7800	8000	7800	
宁波江宁化工	濮阳盛源	齐翔化工	
8000	7800	7800	
43	EVA		
北京有机	江苏斯尔邦	联泓新材料	
Y2022(14-2)	UE639	UL00428	
10800	12900	12950	
宁波台塑	燕山石化	扬子巴斯夫	
7470M	18J3	V4110J	
13100	12500	12900	
44	环己烷		
江苏扬农	鲁西化工	莘县鲁源	
/	/	6500	
45	丙烯酸异辛酯		
宁波台塑	浙江卫星	中海油惠州	
10500	106000	9700	
46	醋酐		
华鲁恒升	宁波王龙	兖州国泰	
6100	6200	5850	
47	聚乙烯醇(1799)		
安徽皖维	川维	宁夏能化	
14500	11800	10100	
48	苯酚		
常州亚邦	东莞盛和	河北白龙	
7450	/	7100	
江阴苯酚	利华益集团	山东宏信	
7450	7200	7200	
49	LDPE		
中油华东	中油华南	中油华北	
2426H	2426H	2426H	
8300	10200	8250	
中石化华东	中石化华南	中石化华北	
Q281	951-050	LD100AC	
8500	8700	8200	
50	HDPE		
福建联合	抚顺乙烯	兰州石化	
DMDA8008	2911	5000S	
9500	8000	8450	
辽通化工	茂名石化	齐鲁石化	
HD5502S	HMM5502	DGDA6098	
8450	8800	8600	
上海金菲	上海赛科	上海石化	
QHM32F	HD5301AA	MH602	
8800	9300	9700	
51	丁基橡胶		
京博石化	京博石化	燕山石化	
2828	1953	1751优级	
24000	24000	15900	
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	17000	17000	

52	SAN		
宁波台化	镇江奇美	镇江奇美	
NF2200AE	D-168	D-178	
12800	12900	12700	
镇江奇美	镇江奇美		
PN-118L100	PN-128H		
12900	/		
53	LLDPE		
福建联合	抚顺石化	广州石化	
DFDA7042	DFDA-7042	DFDA-2001	
7750	/	7550	
吉林石化	茂名石化	蒲城能源	
DFDA-7042	DFDA-7042	DFDA-7042	
/	7650	/	
齐鲁石化	上海赛科	天津联合	
7151U	LL0220KJ	1820	
7850	7650	/	
54	氯丁橡胶		
山纳合成	山纳合成	重庆长寿	
SN32	SN244	化工CR121	
32000	39000	29000	
重庆长寿			
化工CR232			
30500			
55	丁腈橡胶		
兰州石化3305E	兰州石化3308E	宁波顺泽3355	
17100	16800	17200	
宁波顺泽7370			
18800			
56	PVC		
内蒙古亿利SG5	吴华宇航SG5	内蒙古君正SG5	
6650	6750	6500	
宁夏英力特SG5	齐鲁石化S-700	山东东岳SG5	
/	7050	6840	
新疆中泰SG5	泰州联成US60	山西榆社SG5	
6850	7300	6610	
57	PP共聚料		
大庆炼化	独山子石化	燕山石化	
EPS30R	EPS30R	K8003	
9050	8900	/	
扬子石化	镇海炼化	齐鲁石化	
K9927	EPS30R	EPS30R	
9050	8850	/	
58	PP拉丝料		
大庆炼化	大庆石化T30S	大连石化T30S	
/	8850	/	
钦州石化L5E89	兰州石化F401	上海石化T300	
/	/	8950	
59	PP-R		
大庆炼化	广州石化	茂名石化	
4228	PPB1801	T4401	
9300	9250	9900	
燕山石化4220	扬子石化C180		
10350	8950		

60	PS(GPPS)		
广州石化525	惠州仁信RG-535T	上海赛科GPPS152	
10050	/	9700	
扬子巴斯夫143E	镇江奇美PG-22	湛江新中美525	
10700	/	10100	
中信国安GPS-525	中油华北500N	中油华东500N	
10200	9800	/	
61	PS(HIPS)		
道达尔(宁波)4241	台化宁波825G	福建天原860	
/	10500	/	
广州石化GH660	辽通化工825	上海赛科HIPS-622	
10600	10650	12500	
镇江奇美PH-88	中油华北HIE	中油西南HIE	
8850	12900	12400	
62	ABS		
LG甬兴HI-121H	吉林石化0215H	台化宁波AG15A1	
11850	/	/	
镇江奇美	天津大沽	辽通化工	
PA-1730	DG-417	8434A	
/	12600	14100	
63	顺丁胶BR9000		
茂名石化	扬子石化	独山子石化	
12050	12100	12050	
锦州石化	齐鲁石化	燕山石化	
12000	12000	12050	
华东	华南	华北	
11900	11900	11900	
64	丁苯胶		
抚顺石化1502	吉林石化1502	兰州石化1712	
11200	10775	/	
申华化学1502	齐鲁石化1502	扬子石化1502	
13000	11025	11000	
华东1502	华南1502	华北1502	
10950	11025	11150	
65	SBS		
巴陵石化791	茂名石化F503	燕山石化4303	
15000	14400	14900	
华北4303	华东1475	华南1475F	
15000	12000	12000	
66	燃料油(180Cst)		
中燃舟山	江苏中长燃	中海秦皇岛	
4600	4600	4500	
中海天津	中燃青岛	中燃宁波	
4500	4700	4650	
67	液化气(醚后C4)		
安邦石化	沧州石化	燕山石化	
/	4350	4300	
大连西太平洋石化	弘润石化	华北石化	
4170	/	/	
武汉石化	中化泉州	九江石化	
4050	4170	4250	

68	溶剂油(200#)		
宝丰化工	大庆油田化工	东营俊源	
/	5910	5000	
河北飞天	亨通油脂	泰州石化	
/	5350	/	
69	石油焦(2#B)		
荆门石化	武汉石化	沧州炼厂	
1375	1490	/	
京博石化	舟山石化	中化弘润	
1250	1170	1510	
70	工业白油		
沧州石化3#	河北飞天10#	荆门石化3#	
6580	5700	6450	
南京炼厂7#	盘锦北沥7#	清江石化3#	
/	6350	6300	
71	电石		
白雁湖化工	丹江口电化	宁夏大地化工	
3000	3210	3000	
府谷黄河	甘肃翔发	古浪鑫淼	
2900	3050	/	
古浪鑫淼	兴平冶金	金达化工	
/	3000	3100	
72	纯碱(轻质)		
山东海化	河南骏化	江苏华昌	
/	1650	1800	
连云港碱厂	实联化工	南方碱厂	
1700	1650	1880	
华华润化工	桐柏海晶	中盐昆山	
1630	/	1750	
73	硫酸(98%)		
安徽金禾实业	广东韶关冶炼厂	巴彦淖尔紫金	
350	210	200	
湖南株洲冶炼	辽宁葫芦岛锌厂	山东东佳集团	
/	230	/	
东北(冶炼酸)	华北(冶炼酸)	华东(冶炼酸)	
100-250	130-250	20-100	
74	浓硝酸(98%)		
淮化集团	晋开化工	杭州先进富春化工	
1800	1625	1900	
山东鲁光化工	四川泸天化	山东联合化工	
1650	1800	1625	
恒源石化	辽阳石油化纤	柳州化工	
1700	1675	2150	
75	硫磺(固体)		
天津石化	海南炼化	武汉石化	
790	840	810	
广州石化	东明石化	锦西石化	
920	980	800	
茂名石化	青岛炼化	金陵石化	
910	580	840	
齐鲁石化	上海高桥	燕山石化	
990	600	770	
华东(颗粒)	华南(颗粒)	山东(液体)	
823-841	755-775	710-820	

76	氯化石蜡52#		
丹阳	东方巨龙	复兴橡塑	
助剂	(特优级品)	(白蜡)	
5300	5500	/	
济维泽化工	句容玉明	鲁西化工	
(优级品)	(优级品)	(一级品)	
/	5500	5000	
荣阳华夏(优级品)			
4500			
77	32%离子膜烧碱		
德州实华	东营华泰	方大锦化	
860	830	/	
福建石化	海化集团	杭州电化	
1005	/	/	
河北沧州大化	河北精信	济宁中银	
860	940	/	
江苏理文	金桥益海	鲁泰化学	
1000	1050	/	
山东滨化	乌海化工	沈阳化工	
3200	2200	/	
78	盐酸		
海化集团	昊华宇航	沈阳化工	
80	1	300	
79	液氯		
安徽融汇	大地盐化	德州实华	
250	650	650	
海科石化	河南永银	河南宇航	
/	/	/	
华泰化工集团	冀衡化学	金桥益海	
600	750	700	
鲁泰化学	内蒙吉兰泰	山东海化	
525	250	600	
山西瑞恒	沈阳化工	寿光新龙	
400	300	650	
田东锦盛			
160			
80	磷酸二铵(64%)		
甘肃金昌化工	湖北大峪口	湖北宜化	
2450	2450	2500	
瓮福集团	东圣化工	华东	
2760	2450	2625	
西北			
2700-2750			
81	磷酸一铵(55%,粉状)		
贵州开磷	济源万洋	湖北丰利	
/	1950	2000	
湖北三宁化工	四川宏达	重庆中化涪陵	
/	2050	2300	
湖北祥云	华东	华中	
2050	2145-2165	2025-2090	
西南			
1950-2050			

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	560	
马边无穷矿业	昊华清平磷矿	四川美丰	
28%	30%	23%	
250	340	2070	
四川天华 26%	瓮福集团 30%	鑫新集团 30%	
2080	330	350	
云南磷化 29%	重庆建峰 27%		
335	2000		
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(低砷)	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	鼎盛化工	
5000	4600	4800	
85	硫酸钾50%粉		
佛山青上	河北高桥	河北和合	
3000	2875	2850	
河南新乡磷化	辽宁米高	辽宁盘锦恒兴	
2950	2900	2875	
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%	
5700	5700	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	
/	/	17500	
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	
3600	3300	3160	
山东金岭	鲁西化工	巨化集团	
3150	3150	3150	
89	三氯甲烷		
江苏理文	山东金岭	鲁西化工	
3800	2800	2550	
重庆天原			
/			

90	乙醇(95%)		
广西金源	吉林新天龙	江苏东成生化	
5400	5400	5320	
91	丙二醇		
铜陵金泰	德普化工	东营海科新源	
7900	8000	8200	
胜华化工	泰州灵谷	维尔斯化工	
8000	/	8000	
浙铁大风			
/			
92	二甲醚		
河北凯跃	河南开祥	河南心连心化工	
3120	3240	3150	
冀春化工	金宇化工	兰花丹峰	
3170	/	3020	
泸天化	山西兰花	陕西渭化	
2840	3020	3360	
93	丙烯酸乙酯		
浙江卫星			
10500			
94	草甘膦		
福华化工 95%	华星化工 41%水剂	金帆达 95%	
29500	10500	20500	
95	草甘膦		
建滔化工	山西三维	荷泽德润	
4400	/	/	
96	三元乙丙橡胶		
吉林石化 4045	吉林石化 J-0010	华北 4640	
14200	27000	19000	
97	乙二醇单丁醚		
东莞			
江阴			
8550	8000		
98	氯化钾		
东北 大颗粒红钾	华东 57%粉	华南 57%粉	
2300	1950	1950	
99	工业萘		
黑猫炭黑	河南宝舜化工	山西焦化	
3600	3400	3400	
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	
3220	/	3250	

通知

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

华东地区 (中国塑料城) 塑料价格
国内部分医药原料及中间体价格

本栏目信息仅供参考, 请广大读者酌情把握。

全国橡胶出厂/市场价格

10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	10900	山东地区10800-10900	杜邦4640		17800	华东地区19800-20200
	2018年胶		华北地区10900-11100				华东地区17800-18300
			华东地区10900-11000				华东地区21500-21800
	全乳胶SCRWF海南	没有报价	华东地区10800-10900	荷兰4770			华北地区21800-22000
	2018年胶		山东地区10700-10800	荷兰4703			华东地区20500-21000
	泰国烟胶片RSS3	13200	山东地区13200-13300	荷兰4551A			华北地区20500-21000
			华东地区13400-13600	吉化2070		16100	华北地区16400-16600
			华北地区13300-13500				华东地区
丁苯橡胶	吉化公司1500E	11300	山东地区11200-11300				华北地区
	吉化公司1502	11300	华北地区11200-11300	埃克森5601	15500		华东地区15500-16000
	齐鲁石化1502	11300	华东地区11100-11300	美国埃克森1066	26500		华东地区26500-27000
	扬子金浦1502	11300		德国朗盛1240	25500		华东地区25500-26000
	齐鲁石化1712	10300	山东地区10200-10300				北京地区
			华北地区10200-10300	俄罗斯139			华北地区
			华南地区10300-10400				华东地区25500-26000
顺丁橡胶	扬子金浦1712	10250					北京地区
	燕山石化	12320	山东地区12200-12300	氯丁橡胶	山西244	32000	华北地区32500-33000
	齐鲁石化	12400	华北地区12300-12500		山西232	35500	华北地区35500-36000
	高桥石化	停车	华东地区12300-12500		长寿322	29000	华北地区30000-30500
	岳阳石化	停车	华东地区12300-12500				华东地区
	独山子石化	12400	华南地区12300-12500				天津地区
	大庆石化	12400	东北地区12300-12500				华北地区30000-30500
	锦州石化	12400					华东地区23000-24000
丁腈橡胶	兰化N41	17100	华北地区17200-17400	丁基橡胶	进口268		华东地区18000-18500
	兰化3305	17300	华北地区17400-17600		进口301		华东地区16500-17000
	俄罗斯26A		华北地区16400-16600		燕化1751	15900	华北地区16500-17000
	俄罗斯33A		华北地区16800-17000	SBS	燕化充油胶4452		华北地区
	韩国LG6240		华北地区		燕化干胶4303	14900	华东地区15600-15800
	韩国LG6250	18500	华北地区18500-18800				华北地区15300-15500
溴化丁基橡胶	俄罗斯BBK232		华东地区25000-25500		岳化充油胶YH815	12800	华东地区14000-14200
	朗盛2030		华东地区24000-24500				华南地区13600-13800
	埃克森BB2222	23000	华东地区23000-23500		岳化干胶792	15000	华东地区15600-15800
三元乙丙橡胶	吉化4045	15000	华北地区15500-15800		茂名充油胶F475B		华南地区
			北京地区15700-16000		茂名充油胶F675		华南地区

全国橡胶助剂出厂/市场价格

10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	18000	华北地区18000-18500	促进剂TIBTD	蔚林新材料科技股份有限公司	28000	华东地区28000-28500
			东北地区	促进剂ZBEC	蔚林新材料科技股份有限公司	31500	华东地区31500-32000
			华南地区	促进剂ZDC	蔚林新材料科技股份有限公司		华东地区
促进剂DM	蔚林新材料科技股份有限公司	20000	华北地区20000-20500	促进剂NS	蔚林新材料科技股份有限公司	27500	华北地区27500-28000
			东北地区				华东地区28000-28500
			华东地区	促进剂TETD	蔚林新材料科技股份有限公司	19500	华东地区19500-20000
促进剂TMTD	蔚林新材料科技股份有限公司	16000	华南地区	促进剂DPTT	蔚林新材料科技股份有限公司	31500	华东地区31500-32000
			华北地区16000-16300	促进剂BZ	蔚林新材料科技股份有限公司	17500	华东地区17500-18000
			东北地区	促进剂PZ	蔚林新材料科技股份有限公司	19500	华东地区19500-20000
促进剂CZ	蔚林新材料科技股份有限公司	23500	华北地区23500-24000	促进剂TMTM	蔚林新材料科技股份有限公司	30000	华东地区30000-30500
			华南地区23800-24200	硫化剂DTDM	蔚林新材料科技股份有限公司	24000	华东地区24000-24500
			华东地区23500-23800				东北地区
促进剂NOBS	蔚林新材料科技股份有限公司	32000	北京地区		南京化工厂	10800	华北地区11200-11400
			天津地区	防老剂RD			华北地区
			华北地区32000-32500	防老剂D			华北地区
			华南地区32300-32800				东北地区
促进剂D	蔚林新材料科技股份有限公司		华东地区	防老剂4020	南京化工厂	16800	华北地区17200-17400
			华北地区	防老剂4010NA	南京化工厂	16200	华北地区16500-16800
			华南地区				东北地区
促进剂TBZTD	蔚林新材料科技股份有限公司	33000	华东地区33000-33500	氧化锌间接法	大连氧化锌厂	17500	华北地区18000-18200

相关企业：濮阳蔚林化工股份有限公司 河南开化化工厂 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: cen@cncic.cn

华东地区(中国塑料城)塑料价格

10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			HHM 5502BN	沙特聚合物	8600	SP179	华锦化工	9300	S-101	上海中元	11600
Q281	上海石化	8550	BL3	伊朗石化	8400	V30G	抚顺石化	9000	S-02	上氯沪峰	11200
Q210	上海石化	8500	5502	韩国大林	9300	J340	韩国晓星	11450	EB101	上氯沪峰	13000
N220	上海石化	8600	BE0400	韩国LG	12200	3080	台湾永嘉	10500	SG5	新疆中泰	7000
N210	上海石化	8550	HHMTR480AT	上海金菲	9000	K8009	台湾化纤	9900	SG-5	山西榆社	7000
112A-1	燕山石化	9950	EVA			HJ730	韩华道达尔	15600	R-05B	上氯沪峰	12800
LD100AC	燕山石化	8650	Y2045(18-3)	北京有机	13200	BJ750	韩华道达尔	10500	SG5	内蒙古亿利	6900
868-000	茂名石化	无货	Y2022(14-2)	北京有机	13600	7.03E+06	埃克森美孚	9700	SG5	内蒙古君正	6850
1C7A	燕山石化	9200	E180F	韩华道达尔	13200	AP03B	埃克森美孚	9500	SG5	安徽华塑	6900
F-18D	大庆石化	8800	18J3	燕山石化	13050	B380G	韩国SK	12300	SG-8	新疆天业	7100
2426K	大庆石化	8650	V4110J	扬子巴斯夫	13300	JI-320	乐天化学	12150	GPPS		
2426H	大庆石化	8600	V5110J	扬子巴斯夫	13250	M1600	韩国现代	13250	GPS-525	中信国安	9800
2426H	兰州石化	8550	V6110M	扬子巴斯夫	13600	M1600	LG化学	13500	GP-525	江苏赛宝龙	9850
2426H	神华榆林	8800	UL00218	联泓新材料	12400	BX3800	韩国SK	11600	GP5250	台化宁波	10200
2426H	扬子巴斯夫	9000	VA800	乐天化学	14500	BX3900	韩国SK	11600	SKG-118	汕头爱思开	10700
2102TN26	齐鲁石化	8650	VA900	乐天化学	14500	AY564	新加坡聚烯烃	9650	158K	扬子巴斯夫	10300
FD0274	卡塔尔	8900	PP			3015	台塑聚丙烯	10500	123	上海赛科	9850
MG70	卡塔尔	9050	T300	上海石化	9250	3080	台塑聚丙烯	10600	PG-33	镇江奇美	10700
LLDPE			T30S	镇海炼化	8950	5090T	台塑聚丙烯	10300	PG-383	镇江奇美	10900
DFDA-7042	大庆石化	7550	T30S	绍兴三圆	9000	3204	台塑聚丙烯	10400	PG-383M	镇江奇美	10900
DFDA-7042	吉林石化	7550	T30S	大连石化	9000	1080	台塑聚丙烯	10100	GP-535N	台化宁波	10500
DFDA-7042	扬子石化	8300	T30S	大庆石化	9100	1120	台塑聚丙烯	10600	GPPS500	独山子石化	10300
DFDA-7042	中国神华	8000	T30S	华锦化工	9100	1352F	台塑聚丙烯	9850	666H	盛禧奥	10800
DFDA-7042	抚顺石化	7550	T30S	大庆炼化	9000	BH	兰港石化	9300	1441	道达尔宁波	无货
DFDA-7042	独山子石化	无货	T30S	宁波富德	8850	BL	兰港石化	9300	HIPS		
DFDA-7042	镇海炼化	7700	T30S	抚顺石化	无	45	宁波甬兴	8900	825	盘锦乙烯	10800
DFDC-7050	镇海炼化	7550	T30H	东华(张家港)	无	75	宁波甬兴	8900	SKH-127	汕头爱思开	11000
YLF-1802	扬子石化	8600	F401	辽通化工	无	R370Y	韩国SK	11900	HS-43	汕头华麟	10350
DNDA-8320	镇海炼化	8400	F401	扬子石化	9200	H1500	韩国现代	11250	PH-88	镇江奇美	11800
LL0220KJ	上海赛科	7900	S1003	上海赛科	9200	ST868M	李长荣化工	11200	PH-888G	镇江奇美	12000
218WJ	沙特sabic	7950	S1003	东华(宁波)	8950	FB51	韩华道达尔	15700	PH-88SF	镇江奇美	12000
FD21HS	东方石化	8200	1102K	神华宁煤	8950	V30G	镇海炼化	无	688	中信国安	10700
LL6201RQ	埃克森美孚	9700	L5E89	抚顺石化	8950	RP344R-K	华锦化工	10300	HIPS-622	上海赛科	10700
HDPE			L5E89	四川石化	无	K4912	上海赛科	10000	HP8250	台化宁波	11100
5000S	大庆石化	8750	500P	沙特sabic	11500	K4912	燕山石化	10100	HP825	江苏赛宝龙	10800
5000S	兰州石化	8650	570P	沙特sabic	12000	5200XT	台塑聚丙烯	10300	6351	道达尔宁波	11300
5000S	扬子石化	8800	H5300	韩国现代	11100	5250T	台塑聚丙烯	10300	ABS		
FHF7750M	抚顺石化	7800	H4540	韩国现代	10500	1450T	台塑聚丙烯	9850	0215A	吉林石化	12600
T5070	华锦化工	8800	1100N	沙特APC	10300	5450XT	台塑聚丙烯	10200	0215A(SQ)	吉林石化	12600
DMDA-8008	独山子石化	无货	1100N	神华宁煤	9350	M1600E	上海石化	9950	GE-150	吉林石化	12500
DMDA8008	兰州石化	无货	M700R	上海石化	10000	M850B	上海石化	9800	PT151	吉林石化	12500
FHC7260	抚顺石化	8000	M180R	上海石化	9800	A180TM	独山子天利	10900	750A	大庆石化	12500
DMDA-8920	独山子石化	无货	M2600R	上海石化	10200	M800E	上海石化	9800	AG12A1	宁波台化	12800
2911	抚顺石化	8600	K7726H	燕山石化	10700	M250E	上海石化	11200	AG15A1	宁波台化	12600
DMDA6200	大庆石化	8500	K7726H	华锦化工	9800	1040F	台塑聚丙烯	10300	AG15A1	台湾化纤	12800
62107	伊朗石化	8100	K8303	燕山石化	9800	Y2600	上海石化	9400	PA-757	台湾奇美	13800
M80064	沙特sabic	10300	PPB-M02	扬子石化	9200	S700	扬子石化	9700	HI-121	LG化学	12300
52518	伊朗石化	7750	PPB-M02-V	扬子石化	9350	Y16SY	绍兴三圆	9150	GP-22	英力士苯领	13200
ME9180	LG化学	9300	K7926	上海赛科	10200	S2040	上海赛科	9400	8391	上海高桥	12850
M5018L	印度海尔帝亚	8300	K8003	中韩石化	9500	PP-R			8434	上海高桥	无货
HD5301AA	上海赛科	8500	K8009	中韩石化	9850	PA14D-1	大庆炼化	11500	275	上海高桥	11800
DGDA6098	齐鲁石化	9200	K8003	上海赛科	9700	R200P	韩国晓星	11000	275	华锦化工	11750
DGDB-6097	大庆石化	8600	EPS30R	独山子石化	无	C4220	燕山石化	11200	DG-417	天津大沽	12400
EGDA-6888	科威特	9200	K8003	独山子石化	9600	4228	大庆炼化	9600	CH-777D	常塑新材料	18400
F600	韩国油化	12000	EPS30R	镇海炼化	9200	B8101	燕山石化	9900	HJ15A	山东海江	12600
9001	台湾塑胶	9200	EPC30R	镇海炼化	9250	B240	辽通化工	9600	HP100	LG惠州	14600
7000F	伊朗Mehr	9000	EPS30R	大庆炼化	9200	3003	台塑宁波	9800	HP171	LG惠州	12900
HD5502S	华锦化工	8550	M30RH	镇海炼化	9900	C180	扬子石化	9300	HP181	LG惠州	12900
HHM5502	金菲石化	8850	K8003	神华榆林	9300	PVC			HT-550	LG甬兴	12700
HD5502FA	上海赛科	8450	M1200HS	上海石化	9600	S-700	齐鲁石化	7400	FR-500	LG甬兴	19200
HD5502GA	独山子石化	8700	HP500P	大庆炼化	9300	S-1000	齐鲁石化	7250	CF-610B	常塑新材料	18200
HB5502B	台塑美国	无货	S2015	东华(宁波)	9250	SLK-1000	天津大沽	7200	PA-763	台湾奇美	24000
HHM5502BN	卡塔尔	8800	K9928	独山子石化	无	LS-100	天津乐金	7300	PA-765A	台湾奇美	23300

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

10月15日 元/吨

品名	规格	包装	交易价	品名	规格	包装	交易价
1,2-丙二醇	药用级	210kg桶装	15750	草酸二乙酯	99%	塑桶	12400
1,3-二氯丙烷	≥99%	塑桶	50000	纯吡啶	99.90%	200kg桶装	55625
1-溴-3-氯丙烷	≥99.5%	300kg桶装	26500	醋酸铵	药用级	25kg桶装	13000
2,2-二溴-3-氰基丙酰胺	≥99%	纸板桶	36000	醋酸钾	试剂级	25kg桶装	36000
2,4-二氯-6-甲基嘧啶	99%	纸桶	1000000	醋酸钠	医药级	25kg	5200
2,4-二氯苯肼盐酸盐	≥98%	20kg	220000	碘化钾	药用级	50kg	238000
2,4-二氯嘧啶	99%	纸桶	800000	碘化钠	99.50%	桶装	260000
2,5-二羟基-1,4-二噻烷	99%	桶装	85000	碘甲烷	药用级	20kg桶装	210000
2,6-二甲基吡啶	98%	180kg	110000	碘酸钾	99.80%	25kg	210000
2-吡啶甲酸	≥99%	25kg纸桶	280000	对苯二胺盐酸盐	优级	桶装	55000
2-庚醇	≥99%	桶装	200000	对氟苯甲醛	≥99%	50/200kg桶装	135000
2-甲基咪唑	≥99.5	纸板桶	40000	对氟苯甲酸	99%	袋装	105000
2-甲基咪唑啉	99%	铁塑桶	300000	对氟苯甲酰氯	≥99%	250kg桶装	100000
2-氯-3-羧基吡啶	99%	纸桶	500000	对甲苯磺酸	CP	纸板桶	24000
2-氯丙酸甲酯	99%	桶装	18900	对甲苯磺酸甲酯	≥99%	25kg桶装	48000
2-氯丙酸乙酯	99%	桶装	19000	对甲苯磺酸钠	98%	25kg袋装	10000
2-氯丙酰氯	≥98%	250kg桶装	18000	对甲苯磺酰胺	≥99%	25kg袋装	23000
2-氯烟酸	99%	25kg袋装	185000	对甲苯磺酰氯	医药级	塑桶	13500
2-溴丁烷	≥98%	净水	45000	对甲基苯甲酰氯	≥99%	250kg桶装	35000
3-氯丙胺盐酸盐	≥98%	纸桶	200000	对甲基苯乙酮	99%	塑桶	65000
3-氯丙醇	99%	塑桶	180000	对甲基苯甲酸	医药级	纸桶	55000
3-羟基吡啶	99%	桶装	200000	对羟基苯甲醛	一级	袋装	56000
3-氰基吡啶	≥99%	桶装	90000	对羟基苯甲酸乙酯	医药级	纸桶	35000
5-氨基咪唑	99%	纸桶	8000000	对羟基苯甲酸乙酯钠	Q/SH018-2005	纸桶	53000
5-硝基咪唑	99%	纸桶	2000000	对硝基苯甲酰氯	≥99%	25/50kg桶装	65000
5-溴咪唑啉	99%	纸桶	4000000	对硝基苯乙腈	≥99%	25kg纸桶	130000
8-羟基喹啉	99.50%	桶装	165000	法莫替丁侧链	98%	25kg纸板桶	150000
D(-)-酒石酸	医药级	25kg桶装	150000	凡士林	医用级	165kg	10500
L-丙氨酸	食用级	25kg包装	27000	防老剂MB	医药级	带	55000
L-苹果酸	医药级	带	20000	防老剂MBZ	一级	带	38000
N-甲基吗啉	99%	铁桶	46000	咪喃铵盐	98.50%	25kg	190000
N-甲基哌嗪	99.90%	180kg桶装	61750	氟苯	99.95%	镀锌桶	35000
N-氯代丁二酰亚胺	99%	纸桶	59000	氟苯咪唑	兽药级	袋装	500000
N-乙基吗啉	99%	200kg桶装	30000	氟硅酸钠	99.50%	50kg袋装	4950
PVPP	医药级	20kg桶装	110000	甘氨酸	99%	袋装	30000
-苯乙胺	GC. ≥99%	塑桶	42000	甘氨酸苄酯对甲苯磺酸盐	99%	桶装	300000
-丁内酯	99.50%	200kg桶装	24000	甘氨酸乙酯盐酸盐	98%	袋装	24000
阿斯匹林	BP	复合袋	25500	甘油	药用级	250kg桶装	13114
奥美拉唑	医药级	桶装	190000	高锰酸钾	99.30%	袋装	20000
半胱胺盐酸盐	95%	30kg塑桶	42000	硅藻土	医药级	袋装	6000
胞嘧啶	≥99%	25kg纸桶	185000	海藻酸钠	粘度200-400	袋装	35000
苯并三氮唑	≥98%	20kg袋装	48500	琥珀酸二辛酯磺酸钠	95%	160kg	18000
苯酚磺酸钠	≥99.5%	复合袋	23000	琥珀酸二异戊酯磺酸钠	42%	220kg塑料桶	20000
苯甲酸	医药级	25kg袋装	13800	琥珀酸酐	医药级	桶装	80000
苯甲酸铵	药用级	25kg包	32000	磺胺	≥98.5%	袋装	40000
苯甲酸甲酯	≥99%	210kg桶装	17500	磺胺氯吡啶钠	≥99%	25kg桶装	190000
苯甲酸钠	医药级	25kg袋装	10500	磺胺氯吡啶钠	≥99%	25kg桶装	170000
苯甲酸乙酯	99%	200kg桶装	17000	活性炭	HL-862药用	塑编袋	8200
苯肼	99.90%	200kg原装	53000	甲醇	药用级	净水	3700
苯乙酰氯	≥99.5%	200kg塑桶	48000	甲醇钠	高纯药用	袋装	13300
吡啶	99.90%	200kg桶装	58333	甲基丙烯酸羟丙酯	≥99.5%	200kg桶装	26500
吡啶硫酮锌	≥96%	纸板桶	155000	甲基丙烯酸羟乙酯	99.50%	200kg桶装	23500
吡啶磺盐	99%	20kg箱装	200000	甲基磺酸	医药级	塑桶	24000
苄胺盐酸盐	≥99%	桶装	36000	甲基磺酸酐	≥98%	纸板桶	265000
丙二醇	药用级	215kg桶装	18000	甲基磺酰氯	≥99.9%	塑桶	15000
丙二醇二甲醚	≥99%	桶装	35000	甲基三乙基氯化铵	99%	25kg纸板桶	35000
丙二醇甲醚	99.80%	190kg桶装	14500	甲基叔丁基醚	医药级	150kg桶装	7600
丙二醇甲醚醋酸酯	99.50%	200kg桶装	16850	甲基纤维素	75000万	25kg桶装	50000
丙二醇乙醚醋酸酯	99.50%	180kg桶装	18500	甲基异丁基甲酮	99.90%	净水	18500
丙二腈	≥99%	铁塑桶	96500	甲酸铵	药用级	50kg桶装	25000
丙酸甲酯	99%	桶装	19000	甲酸乙酯	99.50%	桶装	13000
丙酸乙酯	99%	桶装	19000	精碘	药用级	50kg	243000
薄荷脑	药典级	25kg桶装	190000	酒石酸锶钾	医药级	25kg包	32000

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 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
- 三聚氯氰
- 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 二溴氰乙酰胺 氰乙酰胺
- 丙二腈 甘氨酸 肌氨酸钠
- 1,1-环己基二乙酸 1,1-环己基二乙酸单酰胺

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





做分离技术专家 化工方案的卓越提供者


[项目实施] [装备制造] [工艺设计]

应用方向：蒸馏提纯、蒸发浓缩、溶剂回收、脱气脱单等

核心产品：短程蒸馏器、薄膜蒸发器、多效蒸发器、压力容器等




 **0816-2533419**

 scjyhg@163.com

 <http://www.forever-mem.com.cn/>

四川久远化工技术有限公司

Sichuan Forever Chemical Engineering Technology Co.,Ltd

 四川省 绵阳市 经开区 洪恩东路59号 (制造基地)

四川省绵阳市 经开区 万达SOHO D座23楼 (公司总部)

山东滨化集团化工设计研究院有限责任公司

INTRODUCTION 公司简介

山东滨化集团化工设计研究院有限责任公司是滨化股份（601678 SH）全资子公司，位于黄河三角洲腹地的滨州市。

公司是一家以工程设计、工程咨询为主的综合设计单位，现拥有化工工程专业甲级、化工石化医药行业乙级工程设计资质，化工、石化、建筑专业工程咨询资质，GB2、GC、GD类压力管道和D1、D2类压力容器设计资质。公司通过了质量管理体系认证。依靠滨化高素质的人才、丰富的工程设计和管理经验、雄厚的技术实力，提供优质服务。

业务范围 BUSINESS

我公司可承接化工石化医药行业工程设计；压力管道、压力容器设计；项目可行性研究报告、项目建议书、项目申请报告、资金申请报告的编制及化工技术咨询等业务。

主要业绩：



公司愿与国内同仁诚挚合作，竭诚为各界客户提供优质全面的工程设计、技术咨询、转让和联合开发服务，共启美好未来。

地址：山东省滨州市滨城区黄河五路869号

网站：www.bzhgsjy.com

联系人：丁先生0543-2118665（13305439185）

刘先生0543-2118663（18954390305）

邮箱：bzszy@163.com

邮编：256602

广告