

中國化工信息[®]

CHINA CHEMICAL NEWS 18

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 2019.9.16



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

FOREVER 久远化工

高新技术企业 / 军民融合企业



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)

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





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



《中国化工信息》官方网站
www.chemnews.com.cn



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

线上订阅请扫码



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

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

读者热线 (010) 64419612
广告热线 (010) 64444035
网络版订阅热线 (010) 64433927
咨询热线 (010) 64419612

编辑部地址 北京市安外小关街 53 号 (100029)
E-mail ccn@cncic.cn
国际出版物号 ISSN 1006-6438
国内统一刊号 CN11-2574/TQ
广告发布登记 京朝工商广登字 20170103 号

排版 北京宏扬创意图文
印刷 北京博海升彩色印刷有限公司
定价 内地 20 元/期 480 元/年
台港澳 480 美元/年
国外 480 美元/年

网络版 单机版:
大陆 1280 元/年
台港澳及国外 1280 美元/年
多机版,全库:
大陆 5000 元/年
台港澳及国外 5000 美元/年
订阅电话: 010-64433927

总发行 北京报刊发行局
订阅 全国各地邮局 邮发代号: 82-59
开户行 工行北京化信支行
户名 中国化工信息中心有限公司
帐号 0200 2282 1902 0180 864

郑重声明

凡转载、摘编本刊内容,请注明“据《中国化工信息》周刊”,并按规定向作者支付稿酬。对于转载本刊内容但不标明出处的做法,本刊将追究其法律责任。本声明长期有效。

本刊总目录查阅: www.chemnews.com.cn
包括 1996 年以来历史数据

替代传统塑料?聚乳酸发展问题重重

■ 魏坤

传统高分子材料给人们带来无数便利的同时,也给环境带来了诸多负担,“白色污染”正在成为一个日趋严重的问题。聚乳酸(PLA),又称为聚丙交酯,以玉米、木薯、秸秆等可再生生物质为原料,来源广泛且可再生。聚乳酸制品使用后可以堆肥降解成CO₂和水,实现在自然界中的循环。在此背景下,聚乳酸作为近年来产业化发展最快的生物降解材料,可以在一定条件下实现快速的降解,得到了越来越多的关注。2019年,全球聚乳酸项目建设火热,规划产能已达百万吨,且聚乳酸应用广泛,可用于注塑、薄膜、片材和纤维等,未来具备逐步取代传统塑料的潜力。

我国聚乳酸的市场正在保持稳步增长,且有加速增长的趋势,因此降解塑料的前景毋庸置疑,但目前国家对其的政策多集中在技术研究层面。专家认为,在国家对降解塑料市场有明确的激励机制之前,对于我国聚乳酸行业,应不断降低生产成本,提高产品竞争力;加强产业链上下游合作,原材料制造商应密切关注下游制品需求,不断改进材料性能,以市场为导向,扩大聚乳酸应用。

近年来,作为生物可降解塑料之一的聚乳酸塑料,应用领域越来越多,发展情景可谓一片大好,但是,现实却总是不尽人意,众多的不利因素导致聚乳酸存在着后继乏力的发展现状。

产品成本高 除了聚乳酸在性能上的缺陷外,聚乳酸与普通塑料产品的价格差异大,聚乳酸产品的高价格影响了其工业市场的发展。一般情况下,聚乳酸价格比传统塑料要高50%~200%,以塑料袋为例,聚乳酸的密度是1.24g/ml,PE和PP的密度是0.9g/ml,达到同样的强度,聚乳酸袋要比PE或PP塑料袋更厚,需要更多的原料,因此,聚乳酸塑料袋比PE或PP塑料袋贵1倍以上,许多超市自然不愿免费为顾客提供这样昂贵的购物袋。同样,在农用膜应用领域,与PE的成本差别使聚乳酸材料难以被农民接受。

投入及入市风险大 在不好判断市场效益、技术也不是很完善的时候,建造聚乳酸工厂的前期投入大,风险也大。由于具有不同的性能,聚乳酸产品的加工需要企业对其工艺进行频繁测试,来调整加工设备、优化加工条件。例如为了避免聚乳酸在加工过程中降解,需要更换热媒来适应较低的操作温度以避免聚乳酸过热,还需要用除湿器来控制湿度等。

自身性能有缺陷 聚乳酸很多特性限制了其在纺织、注塑制品、泡沫塑料、衬垫包装以及食品包装领域的应用,在高附加值应用领域的使用也受其机械性能、热变形温度、气体穿透性、耐久性等性能的限制。受自身特性和加工条件的影响,聚乳酸产品可以是非结晶、部分结晶和全结晶状态,这些状态会影响产品的热变形温度及强度,不少聚乳酸产品使用普通的非结晶型聚乳酸(aPLA),由于aPLA热变形温度在55℃左右,这就限制了其在电子器件、热餐容器或汽车部件等高温环境中应用。

政策法规不成熟 政府促进聚乳酸产业政策力度不够是市场推广受阻又一原因。2008年我国政府颁布了“限塑令”,规定超市、商场等不得使用免费的塑料袋,但是限塑令实施3年来,商家偷偷向顾客提供免费塑料袋的现象比比皆是,再加上不少消费者逐渐适应收费塑料袋,致使塑料袋的使用数量并未从根本上降下来。“限塑令”的负面效应未来也许还会出现很多。毕竟,“限塑令”非“禁塑令”,并不是长久之计。

【热点回顾】

● P40 燃料电池：与国外技术差距需弥补

作为清洁、高效的能源，氢能是全球未来能源战略的重要组成部分，发展氢能燃料电池已成为各国共同的战略选择。燃料电池系统构成复杂，很多关键部件（如电堆、供氢系统、供气系统、车载氢系统等）在国内尽管有了一定的技术进步，但仍然与国外先进产品差距明显，需要进一步技术升级与突破。由于未掌握材料和工艺等关键技术，这些产品主要依赖进口。但随着我国对燃料电池汽车的日益重视，以及国家部委层面对相关关键技术的扶持和公关力度日益加大，相信国内技术会逐年取得进步，满足未来我国燃料电池汽车的推广需求……

● P44 有机液态储氢技术前景广阔

迄今为止，商业应用上可持续、安全高效的氢储运技术的开发仍是一个巨大的挑战。有机液态储氢技术是一项很有前景的技术，目前该技术的瓶颈是如何开发高转化率、高选择性和稳定的脱氢催化剂。同时，由于该反应是强吸热的非均相反应，受平衡限制，需选择合适的反应模式，优化反应条件，以解决传热和传质问题。此外，还要解决储氢技术整体过程的经济性问题，例如如何提高随车脱氢的能量转换效率等问题……

● P52 橡胶：效益增幅大幅回落

2019 上半年橡胶行业实现利润 76.59 亿元，增长 11.62%；销售收入利润率 5.94%，上升 0.61 个百分点；出现 44 家亏损企业，上升 12.82%；亏损企业亏损额 5.88 亿元，降低 31.84%。主要经济运行指标增速呈现

缓慢回落态势，上半年与上年同期相比现价工业总产值、销售收入出现负增长，出口交货值基本零增长，行业效益增长幅度出现较大幅度回落……

● P59 PAM：“百业助剂”需求前景可期

聚丙烯酰胺（PAM）是由丙烯酰胺均聚或与其他单体共聚而成的水溶性高分子化学产品的总称，被誉为“百业助剂”，可广泛应用于制浆造纸、水处理、油气开采、矿物洗选、纺织、日化、医药、农业等各行各业。我国 PAM 产业发展至今，虽然产能已经达到国际领先水平，但仍有较多问题需要解决，如企业生产规模偏小，生产工艺相对落后，产品质量相对较差，产品结构不合理，重复低水平引进技术，盲目投资等。针对上述问题，可进行企业整合、扩大规模、避免重复建设，提高生产工艺水平、实现规模化、自动化生产，规范市场竞争、提高品牌效应、提高对市场变化趋势的关注度等……

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】

中华人民共和国成立 70 年来，我国诸多化工分支行业和产品从无到有、从小到大发展起来，奏响着一曲曲民族工业兴旺繁荣的凯歌。重点化工行业和产品数十年里历经了哪些跌宕起伏的发展历程？关键核心技术是如何步步突破，取得今日的辉煌成就？石化产业 70 年来奋起直追史换取了哪些宝贵经验和教训？下期本刊将邀请业内专家围绕这些话题展开回顾讨论，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

4.6
%

国家统计局9月10日发布了2019年8月份PPI(工业生产者出厂价格指数)数据,2019年8月份,全国工业生产者出厂价格同比下降0.8%。主要行业中,石油和天然气开采业,同比下降9.1%,环比持平;石油、煤炭及其他燃料加工业,同比下降5.9%,环比增加0.9%;化学原料和化学制品制造业,同比下降4.6%,环比下降0.1%;化学纤维制造业同比下降8.9%,环比下降2.3%;橡胶和塑料制品业同比下降1%,环比下降0.1%。

日前,生态环境部举行例行发布会,介绍我国应对气候变化工作进展情况。近年来,我国碳排放强度大幅下降,截至2018年,碳排放强度比2005年下降45.8%;未来,将加快推进全国碳市场相关制度建设。

45.8
%**1964**
万吨

据中国氮肥工业协会统计,截至2018年底,全国硝酸产能合计1964万吨,同比下降0.5%;硝酸铵产能合计1088万吨,同比下降3.1%。

据GlobalData公司表示,中国将在2019—2023年从已计划和已宣布的乙苯厂推动全球乙苯行业的产能增长,届时对全球乙苯产能增长的贡献将达到59%左右。预计到2023年,中国新建乙苯年产能将达到520万吨。

520
万吨**15**
亿美元

近日,持久性市场研究公司(Persistence market Research)发布最新的报告预计,到2026年,全球芳香族聚酯多元醇市场将达到15亿美元,复合年均增长率将达到5.2%。按地区来看,北美和欧洲是芳香族聚酯多元醇的主要市场,随着中国加大节能建筑的建设力度,中国对芳香族聚酯多元醇的需求有望超过欧洲。

海关总署9月8日发布数据,原油、煤、天然气等商品进口量增加,大宗商品进口均价涨跌互现。前8个月,原油3.28亿吨,增加9.6%,进口均价为每吨3285.7元,下跌0.1%;煤2.2亿吨,增加8.1%,进口均价为每吨537.6元,下跌6.2%;天然气6304万吨,增加10.3%,进口均价为每吨2988.4元,上涨15.7%;成品油2049万吨,减少6.3%,进口均价为每吨3790.4元,下跌0.6%。

3.28
亿吨

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

潘敏琪 上海和氏璧化工有限公司 董事长

李英翔 云南云天化股份有限公司 总经理

王光彪 天脊煤化工集团有限公司 董事长兼总经理

王庆山 扬州化学工业园区管理委员会 主任

陈晓华 濮阳经济技术开发区 党工委书记

张克勇 盘锦和运实业集团有限公司 董事局主席

何向阳 飞潮(无锡)过滤技术有限公司 董事长

冯光福 深圳市赛为安全技术服务有限公司 董事长

● 常务理事

林博 瓦克化学(中国)有限公司 大中华区总裁

胡迪文 科思创聚合物(中国)有限公司 大中华区总裁

李铁 中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司 常务副总经理

宋宇文 成都天立化工科技有限公司 总经理

吴清裕 山特维克传动系统(上海)有限公司 总经理

唐伟 北京北大先锋科技有限公司 总经理

张跃 常州大学机械工程学院 院长

薛绛颖 上海森松压力容器有限公司 总经理

秦怡生 德纳国际企业有限公司 董事长

常东亮 摩贝(上海)生物科技有限公司创始人兼董事长

缪振虎 安徽六国化工股份有限公司 总经理 党委书记

● 理事

张忠正 滨化集团股份有限公司 董事长 党委书记

谢定中 湖南安淳高新技术有限公司 董事长

白国宝 山西省应用化学研究院 院长 教授

杨业新 中海石油化学有限公司 总经理

方秋保 江西开门子肥业集团有限公司 董事长兼总经理

葛圣才 金浦新材料股份有限公司 总经理

何晓枚 北京橡胶工业研究设计院 副院长

陈志强 河南环宇石化装备科技有限公司 董事长

郑晓广 神马实业股份有限公司 总经理

安楚玉 西南化工研究设计院有限公司 总经理

张勇 凯瑞环保科技股份有限公司 总经理

褚现英 河北诚信有限责任公司 董事长

智群申 石家庄杰克化工有限公司 总经理

● 专家委员会 特约理事

傅向升 中国石油和化学工业联合会 副会长

揭玉斌 中国化工情报信息协会 会长

朱曾惠 国际化工战略专家,原化工部技术委员会秘书长

钱鸿元 中国化工信息中心原总工程师

朱和 中石化经济技术研究院原副总工程师,教授级高工

顾宗勤 石油和化学工业规划院 院长

曹俭 中国塑料加工工业协会 常务副理事长

郑垚 中国合成树脂供销协会 副理事长兼秘书长

方德巍 原化工部技术委员会常委、国家化工生产力促进中心原主任、教授级高工

戴宝华 中国石油化工集团公司经济技术研究院 院长

路念明 中国化学品安全协会 秘书长

周献慧 中国化工环保协会 理事长

王立庆 中国氮肥工业协会 秘书长

李钟华 中国农药工业协会 秘书长

窦进良 中国纯碱工业协会 秘书长

孙莲英 中国涂料工业协会 会长

史献平 中国染料工业协会 理事长

张春雷 上海师范大学化学与材料学院 教授

任振铎 中国工业防腐蚀技术协会 名誉会长

王孝峰 中国无机盐工业协会 会长

陈明海 中国石油和化工自动化应用协会 理事长
 李 崇 中国硫酸工业协会 秘书长
 杨 栩 中国胶粘剂和胶粘带工业协会 副理事长兼秘书长
 陆 伟 中国造纸化学品工业协会 副理事长
 王继文 中国膜工业协会 秘书长
 伊国钧 中国监控化学品协会 秘书长
 李海廷 中国化学矿业协会 理事长
 赵 敏 中国化工装备协会 理事长
 邓雅俐 中国橡胶工业协会 会长
 李 迎 中国合成橡胶工业协会 秘书长
 王玉萍 中国化学纤维工业协会 副会长
 杨茂良 中国聚氨酯工业协会 理事长

张文雷 中国氯碱工业协会 秘书长
 王占杰 中国塑料加工工业协会 副秘书长
 中国塑协塑料管道专业委员会 秘书长
 庞广廉 中国石油和化学工业联合会副秘书长兼国际部主任
 王玉庆 中国石油化工股份有限公司科技开发部 副主任
 蒋平平 江南大学化学与材料工程学院 教授、博导
 徐 坚 中国科学院化学研究所 研究员
 席伟达 宁波华泰盛富聚合材料有限公司 顾问
 姜鑫民 国家发改委宏观经济研究院 研究员
 李钢东 上海英诺威新材料科技有限公司 董事长兼总经理
 刘 媛 中国石化国际事业有限公司 高级工程师

● 秘书处

联系方式：010-64444035,64420350

吴 军 中国化工信息理事会 秘书长

唐 茵 中国化工信息理事会 副秘书长

友好合作伙伴



园区提质升级 路在何方？

P22~P37

园区提质升级路在何方？

当前，我国共有化工园区 600 多家，继化工企业退城入园之后，园区提质升级的战役也已经打响。园区的承载能力及安全环保水平如何提升？怎样更好的退城入园？园区与社区和谐相处的秘诀在哪里？

10 快读时间

工信部发布 436 项行业标准	10
中国对进口苯酚征收 287% 高额反倾销税	11

12 动态直击

巴斯夫将在平湖兴建全新表面处理基地	12
沙特阿美扩大在浙江自贸区下游业务投资	13

14 环球化工

全球 30 亿美元化工公司排行榜出炉	14
道达尔收购法国可再生能源公司	15

16 科技前沿

聚氨酯应用于绿色能源看点多	16
---------------	----

17 美丽化工

2019 年度全球轮胎 75 强公布	17
--------------------	----

18 专家讲坛

科技创新将持续推动炼油行业高质量发展	18
欧盟新修订显示器设计法规恐引发业界巨震	21



22 热点透视·园区提质升级路在何方?

关于我国化工园区未来发展的几点思考	22
大气环境政策梳理及对化工园区影响前瞻	25
我国化工园区提质迫在眉睫	27
关注、解决关键挑战, 实现园区可持续发展	29

宁波石化开发区:	31
全力打造极具竞争力的世界级绿色石化基地	
北海铁山港: 乘区位优势东风 打造临港石化产业基地	33
——访广西北海市铁山港区副区长 卢道云	
瓦克: 可持续的竞争力这样炼成	36

38 中国化信咨询·产业研究

中国硝基胍增长正在放缓	38
-------------	----

40 产经纵横

7 月份石油和化学工业经济运行报告	40
未来五年我国石油焦市场供需维稳	44
“三驾马车” 决定醋酸行业未来走势	46
ENB 国产化战略意义重大	49

51 华化评市场

化工市场涨势喜人	51
——9 月上半月国内化工市场综述	

53 化工大数据

9 月份部分化工产品市场预测	53
100 种重点化工产品出厂/市场价格	69
全国橡胶出厂/市场价格	73
全国橡胶助剂出厂/市场价格	73
华东地区 (中国塑料城) 塑料价格	74
国内部分医药原料及中间体价格	75

广告

沈阳张明化工有限公司	封面
四川久远科技股份有限公司	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
中国化工信息中心咨询	封三
《中国化工信息》电子刊订阅	封底

生态环境部发布五项排污许可申请与核发技术规范

生态环境部近日发布《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ1030.3-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范无机化学工业》(HJ1035-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范聚氯乙烯工业》(HJ1036-2019) 五项技术规范,全面推进排污许可制度改革。目前,五个行业排污许可证申请与核发功能已正式上线,相关行业排污单位可在全国排污许可证管理信息平台中正式申报排污许可证。

“无机化学技术规范”涉及行业及产品种类较多,技术规范在给出特定产品如硫酸、硝酸、纯碱、烧碱、部分无机盐生产工序外,也给出通用生产单元。排污单位均可结合生产实际填报其生产工序或设施。针对不同行业特征明确了硫酸、硝酸、无机磷化学、含铬重金属无机化合物、无机盐部分产品生产的特征污染物许可排放量及环境管理要求。规范实施后,对指导无机化工行业排污许可证申请与核发具有重要意义。

“聚氯乙烯技术规范”结合我国聚氯乙烯行业形成以电石法工艺为主,乙烯法为辅的产业结构。不仅考虑了不同工艺路线产排污情况,同时针对不同聚氯乙烯产品工艺分别给出了核准量。规范在 GB15581 的基础上,明确了主要特征污染物许可排放量。规范实施后,对科学管控聚氯乙烯行业污染物排放具有重要意义。

中泰化学胜诉印度反倾销案

近日,印度商工部针对中国 PVC 树脂粉的第二次日落复审终审裁决公布,新疆中泰化学股份有限公司所属新疆圣雄氯碱有限公司获得胜诉,每吨缴税额从原来的 123.27 美元减少到目前的 61.14 美元,减少 62.13 美元。

据悉,此次是中泰化学作为中国最大的对印出口 PVC 树脂粉企业,第一次正式应对印度商工部提出的反倾销日落复审诉讼。

工信部发布 436 项行业标准

近日,工信部发布了 436 项行业标准,这些标准将于 2020 年 1 月 1 日起开始实施。其中包括化工行业标准 29 项、石化行业标准 13 项、冶金行业标准 48 项、有色金属行业标准 115 项。

此次发布的行业标准中,29 项化工行业标准中具体要求了实验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存等相关内容。这 29 项标准分别是工业用硫脲、含腐植酸磷酸一铵、含肥效保持剂肥料、化肥防结块剂、铝镍合金氢化催化剂活性试验方法、甲醇气相脱水制二甲醚催化剂、甲醇制氢催化剂、硅酸盐分子筛催化剂化学成分分析方法、工业用二苯胺、工业用乙烯基甲苯、工业用单氰胺、工业用丙二醇正丙醚、化工储罐施工及验收规范、磷矿石采矿和选矿矿渣技术规范、化工实验室实验室供暖通风与空气调节设计规范等。

13 项石化行业标准分别是石油化工中心化验室设计规范、石油化工仪表接地设计规范、石油化工仪表供电设计规范、立式圆筒形料仓施工及验收规范、石油化工离心式压缩机组施工及验收规范、石油化工工程安全标志等。

我国首次主导编写的涂料国际标准正式发布

近日,中国海洋石油集团有限公司旗下海油发展常州涂料研究院主导编写的 ISO23168:2019《色漆和清漆—水分含量的测定—气相色谱法》国际标准正式发布,这是我国在世界涂料领域主导编写的第一个国际标准,将进一步推动中国乃至世界涂料品种结构的改变,涂料品种向着水性化、更环保的方向发展,有效提升我国涂料行业和涂料分析测试技术在国际上的影响力,也标志着中国涂料工业在国际标准化领域迈出了历史性的一步。

目前,在国际上涂料中水分含量的测定主要采用卡尔·费休法,我国经过多年实践发现气相色谱法具备操作简单快速、重复性和再现性较好等优点,经过多次论证,气相色谱法可以在全球范围内推广应用。本次国际标准的制定以我国现行国家标准为蓝本,综合国内外最新技术水平而提出。该国际标准从立项到发布仅用时一年多,比预计发布提早了近两年时间。

中国对进口苯酚征收 287% 高额反倾销税

9月4日，商务部贸易救济调查局发布公告，裁定原产于美国、欧盟、韩国、日本和泰国的进口苯酚对华存在倾销，对国内苯酚产业造成实质损害，且两者存在因果关系。决定自2019年9月6日起，对上述国家（地区）进口苯酚征收反倾销税，税率为10.6%~287.2%，征收期限为5年。

征收反倾销税的方法：自2019年9月6日起，进口经营者在进口原产于美国、欧盟、韩国、日本和泰国的苯酚时，应向中华人民共和国海关缴纳相应的反倾销税。

应国内苯酚产业申请，商务部于2018年3月26日发布公告，决定对原产于美国、欧盟、韩国、日本和泰国的进口苯酚发起反倾销调查。

丹麦拟禁使用含有机氟化合物的纸和纸板类食品接触材料

9月2日，丹麦环境和食品部发布消息，将于2020年7月禁止使用中含有机氟化合物的纸和纸板类食品接触材料（FCMs）。据了解，含氟有机化合物具有较高的疏油性和疏水性，主要用于一些含油脂和湿食品的包装表面，起到防油脂和防水效果。有些含氟有机化合物会不断在动物和人体内蓄积，具有多种毒性，如危害生殖系统和免疫系统、干扰基因表达和影响胎儿晚期发育等。丹麦有关部门长期以来一直建议不要在FCMs中使用有机氟化合物，且部分零售企业已自愿逐步淘汰这些物质，早在2015年，丹麦杂货店连锁店Coop就已自愿下架了一款爆米花。丹麦国家食品管理局预计该禁令将在外部磋商后于2020年7月生效。

山东发布实施成品油快速检测标准体系

9月6日，山东省市场监管局在滨州博兴县举行全省成品油质量快速检测启动仪式，正式实施《车用汽油快速筛查技术规范》等6项地方标准。据了解，这是全国首发实施的成品油快速检测标准体系，标志着全省油品质量监管有了新手段，为大气污染防治带来新突破。据了解，每辆快检车每日可以检测12座加油站36个样品；检测指标也覆盖了硫含量、烯烃、芳烃、辛烷值等重点指标；快速检测指标的准确性、可靠性能够达到常规实验室检测水平。

江苏省推出氢燃料汽车行动规划

日前，江苏省工信厅、省发改委、省科技厅联合印发了《江苏省氢燃料电池汽车产业发展行动规划》（下称《规划》）。按照《规划》，到2021年，江苏省氢能及氢燃料电池汽车相关产业主营收入将达到500亿元，氢燃料电池车整车产能超过2000辆，电堆产能达50万千瓦以上，建设加氢站20座以上。

江苏省还计划建成1~2个具有国际竞争力的产业集聚区，形成1~2家有国际影响力的氢燃料电池汽车整车及关键零部件龙头企业，建成1~2家具有国际领先水平的氢燃料电池汽车产业技术研发与检验检测中心。

《规划》还提出，到2025年，江苏省将基本建成完整氢燃料电池汽车产业体系，力争全省整车产量突破1万辆，加氢站将达到50座以上。还将实施“5112”推广应用工程，即到2025年，力争在南京、苏州等5个城市投入1000辆氢燃料电池公交车，形成100条示范线路，建设20座加氢站。

目前，江苏省已建成的加氢站5个，分别位于无锡（1个）、苏州（3个）和南通（1个）。拥有约200辆氢燃料电池公交车、物流车投入试运行。

芝商所将推全球首个实物液化天然气期货合约

美国芝加哥当地时间9月4日，芝商所（CME）宣布其新的液化天然气（LNG）期货合约——美国LNG出口期货，将于2019年10月14日开始交易。美国LNG出口期货或将是有史以来首个实物交割的LNG合约。

据悉，美国LNG出口期货将可在CME Globex交易，通过CME ClearPort提交清算，并将在NYMEX（纽约商品交易所）上市及受NYMEX的规则和条例约束。新LNG期货合约将扩大芝商所全球天然气期货和期权产品强大组合，并可补充全球领先的天然气基准亨利港天然气期货。

巴斯夫将在平湖新建全新表面处理基地

近日，巴斯夫（BASF）涂料业务部以凯密特尔品牌运营的表面处理全球业务部门宣布在浙江省平湖独山港经济开发区，投资兴建一个表面处理生产基地。该基地计划于2021年第一季度投入运营。新基地的设计贯彻高效节能与可持续发展的理念，同时具备未来扩产的潜力，并可灵活适应未来数年的生产需求。新基地包括生产区域、办公区域、实验室以及仓储设施。

巴斯夫表面处理业务全球供应链及运营总监Markus Wittig表示：“新基地竣工后，我们能在这座超现代的生产装置内生产品种丰富的表面处理产品，例如生态友好型多种金属预处理工艺Oxsilan®。”

索尔维计划在常熟实施含氟高端新材料项目

日前，索尔维（Solvay）的全资子公司索尔维特种聚合物（常熟）有限公司与常熟新材料产业园举行土地预留及项目增资签约仪式。

按照约定，索尔维公司计划在常熟实施含氟高端新材料新建项目，并在三年内增加注册资本约7000万美元，常熟新材料产业园为索尔维特种聚合物常熟工厂周边预留土地用于支持公司后续项目实施。目前，索尔维特种聚合物常熟工厂正在实施三期项目年产1500吨氟橡胶（FKM）技改项目和年产4000吨聚偏二氟乙烯（PVDF）二阶段建设项目，计划分别于2020年和2021年竣工投产，届时可新增年产值约5.6亿元。

SK创新将在中国建隔膜厂

日前，韩国SK创新公司表示，公司计划将投资约25亿元，在常州市金坛区经济开发区内建设4套锂离子电池隔膜生产设备、3套陶瓷涂层隔膜生产设备。锂离子电池隔膜年产量为3.4亿平方米，陶瓷涂层隔膜为1.3亿平方米。工厂将于2020年第三季度投入量产，生产的各种隔膜产品将面向电动车和IT电池制造商。工厂投产后，SK创新锂离子电池隔膜总产量将增至8.5亿平方米/年。

空气产品与德邦集团新建合成气项目

9月10日，空气产品（Air Products）宣布已与江苏德邦化学工业集团有限公司（以下简称“德邦集团”）旗下企业江苏德邦兴华化工科技有限公司成立一家新合资公司，将在江苏连云港徐圩新区建造、拥有并运营一座煤制合成气生产设施。

空气产品将持有合资公司80%的股份，德邦集团将持有20%的股份。合资公司将依据20年的合同拥有并运营空分装置、气化和净化设施，向德邦集团年产35万吨的化工项目供应合成气，收取固定月费。项目预计在2023年投产。此外，空气产品将独家购买合资公司生产的商用液态气体产品，在华东地区的连云港、江苏北部和山东南部重要市场建立强大的供应能力，为当地高速增长的化工等产业服务。

华润化学材料尼龙项目落户烟台

近日，华润化学材料40万吨尼龙智能化产业升级项目在山东烟台开发区签约。

该项目总投资4亿美元，主要从事尼龙切片（PA6）、纺丝的生产和销售；分两期投资建设，力争在2021年投产一期20万吨聚合和10万吨民用丝；2023年再投产20万吨聚合和10万吨工业丝。项目以开发研制功能性尼龙高分子材料、可再生材料、生物基材料等为主，产品广泛应用于以汽车轻量化、装备设备轻量化为主的改性工程塑料领域，以创新活跃、传统稳定的民用丝、工业丝为基础的化纤领域，以新兴的复合薄膜（BOPA）为代表的高端食品包装领域等。

广西丙烯及下游深加工项目建设获批

近日，广西钦州市生态环境局发布了关于广西华谊新材料有限公司75万吨丙烯及下游深加工项目的行政许可决定公告。

该项目主要建设内容为新建1套75万吨丙烷脱氢（PDH）装置、1套30万吨丁醇装置、2套20万吨丙烯酸及酯装置、3套3.3万吨聚丙烯酸盐类高吸水性聚合物（SAP）装置。项目总投资872644万元，其中环保投资27589万元，占项目总投资的3.16%。

📣 沙特阿美扩大在浙江自贸区下游业务投资

9月5日，沙特阿美 (Saudi Aramco) 与浙江自贸区签订了谅解备忘录。

这份备忘录旨在进一步推进沙特阿美计划收购浙江炼化一体化项目9%的股份，此外还包括一份长期原油供应协议和对浙江石化大型油库的使用权。签署的这份谅解备忘录将有助于沙特阿美参与舟山新建40万桶/日的三期石化项目，双方还将评估价值链其他环节的潜在投资机会，包括炼化、原油和天然气的存储和贸易，以及在浙江自贸区范围内的成品油零售和分销等。

📣 利安德巴赛尔与宝来集团签订谅解备忘录

9月5日，利安德巴赛尔 (LyondellBasell) 与辽宁宝来企业集团有限公司 (以下简称“宝来集团”) 在辽宁盘锦签订谅解备忘录 (MoU)，就轻烃综合利用项目进行合资合作。合资双方确定各以50%的股权比例入股宝来集团在建化工项目。

该项目一期投资180亿元，共有84个工程主项，主要产品为80万吨聚乙烯、60万吨聚丙烯、35万吨苯乙烯、12万吨丁二烯等。一期项目达产后，宝来集团年产值将超千亿元。同时，双方规划在未来10年之内，尽快在一期项目基础上实施总投资120亿美元 (约800亿元人民币) 的中长期石化产业项目。

📣 内蒙古中能生物玉米燃料乙醇项目开工

近日，中兴能源旗下内蒙古中能生物科技有限公司30万吨燃料乙醇项目一期工程15万吨燃料乙醇生产线在五原县工业园区开工建设。该项目由中兴能源有限公司、中科天元新能源科技有限公司和内蒙古利晟生物精炼有限公司共同投资建设，预计在2019年12月完成主体工程，2020年3月份进入生产期。该项目占地约650亩，总投资11.8亿元。该项目计划新建年产30万吨燃料乙醇和27万吨蛋白饲料的工艺生产装置、辅助生产设施、公共工程设施、储运设施等。

📣 卫星石化45万吨C₃Oleflex™装置投产

9月11日，霍尼韦尔 (Honeywell) 宣布，浙江卫星石化股份有限公司 (以下称“卫星石化”) 在其位于浙江省平湖市的新建石化产品联合装置上，成功运行霍尼韦尔UOP的C₃Oleflex™技术生产聚合级丙烯。该装置年产量高达45万吨，是霍尼韦尔与浙江卫星石化合作建设的第二套C₃Oleflex装置。

📣 天齐锂业与LG化学签订供货协议

近日，天齐锂业股份有限公司全资子公司Tianqi Lithium Kwinana Pty Ltd (TLK) 与LG化学签订了长期供货协议。

本次签订的《长期供货协议》约定，TLK向LG化学销售氢氧化锂，销售单价由双方协商确定。销售数量包括基础数量和额外数量，额外数量将由买方根据自身需求发出通知后与卖方协商确定，金额以最终实际结算为准。其中，单一年度氢氧化锂产品基础销售数量不低于TLK位于澳洲奎纳纳地区的氢氧化锂建设项目达产后年产能的15%。

协议有效期为2020年至2022年。在双方同意并于2022年9月30日前协商好价格和数量的情况下，协议可从2023年1月1日起延长3年。如双方不能就价格和数量达成一致，协议将于2022年12月31日终止。

📣 中石油长庆乙烷制乙烯项目开工

近日，中国石油兰州石化长庆乙烷制乙烯项目奠基仪式在陕西榆林榆横工业区内举行。该项目总投资约104亿元，主要利用长庆油田天然气中分离的乙烷，通过裂解生产乙烯、燃料气、碳三及重组分等化工产品，并聚合生产聚乙烯。该项目包括80万吨乙烯、40万吨全密度聚乙烯 (FDPE)、40万吨高密度聚乙烯 (HDPE) 和3万吨丁烯-1等4套主要生产装置。该项目预计在2020年底机械竣工，2021年6月投料开车。

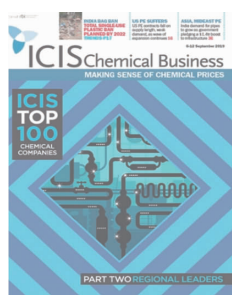


《化学周刊》
2019.09.02

全球 30 亿美元化工公司排行榜出炉

美国《化学周刊》近日以化工公司 2018 财年的化工销售收入为排名依据，发布了最新全球 30 亿美元化工公司榜单。本次榜单共有 102 家化工业务销售收入超过 30 亿美元的化工公司入围。其中，陶氏杜邦以 859.77 亿美元的销售收入位居榜首，中国石化以

794.67 亿美元销售收入位居第二，巴斯夫以 720.4 亿美元销售收入位居第三。102 家公司的平均营业收入同比增加 14%，达到约 126 亿美元；平均营业利润同比劲增 19%，达到 14.3 亿美元；34 家公司营业利润出现下降，有 4 家公司的营业收入下降。



《安迅思化学周刊》
2019.09.06

大宗化学品成为中美贸易摩擦牺牲品

美中最新一轮贸易摩擦增加了两国经济的压力，由其引发的经济衰退隐忧冲击了全球金融市场。美国和中国的第四轮关税加征行动都包括额外的化学品、成品塑料和其他重要的化学品终端产品。其中，中国新一轮对来自美国的 750 亿美元商品所加征的关税包括大宗化学品中的聚氯乙烯 (PVC)、低密度聚乙烯 (LDPE)、聚碳酸酯 (PC)、己内酰胺和

邻苯二甲酸酐 (PA)。总体而言，在全球 (尤其是在中国和欧洲) 制造业下滑之际，关税的不断提高正在挫伤全球企业的信心。贸易摩擦对美国和中国造成的经济痛苦越大，达成协议的动机就越大。在此之前，事情可能会变得更糟，政治形势只会变得复杂和不确定。对达成协议抱有期望的化工公司必须做好达不成协议或贸易战进一步升级的准备。

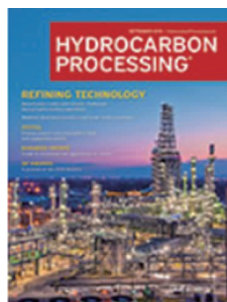


《美洲润滑油报导》
2019.09.04

全球润滑油需求重心向亚洲转移

2018 年全球润滑油需求约为 3900 万吨。K&E 石油咨询公司总裁亨德森在 Active Communication International 美国基础油和润滑油会议上表示，近几十年来，全球润滑油需求的地理分布发生了显著变化。2004 年，亚太、欧洲和北美三个地区主导着润滑油市场，形成了对基础油的主要需求。这三

个地区的市场份额基本相当，大约各占 29%，而拉丁美洲、南美、中东、非洲平分剩余的需求。然而，在过去的这些年里，这种转变相当显著。受中国和印度需求强劲增长的刺激，2018 年亚太地区润滑油需求占到全球需求总量的 44%，而北美占的比例为 24%，欧洲占 17%。



《烃加工》
2019.09

亚洲低硫燃料需求驱动氢气消费增长

林德公司首席执行官史蒂夫·安吉尔表示，由于炼油厂将使用氢气生产低硫燃料以满足新的环保规定，亚洲地区的氢气消费需求将会不断上升。在过去几年，亚洲国家通过降低硫含量标准，推动炼油商升级炼油设备，生

产符合标准的柴油和汽油；而将来会产生一些项目 (其中很多在东南亚)，炼油商把炼油厂的渣油通过气化工工艺生产氢气，然后用氢气降低燃料中的硫含量。这是厂商应对 IMO 2020 年船舶燃料硫含量新规的方法。

瓦克在韩国启用可再分散乳胶粉生产设备

近日，瓦克 (WACKER) 在韩国蔚山生产基地正式启用一台可再分散乳胶粉生产用喷雾干燥设备。这是瓦克扩建蔚山生产基地，以进一步扩大在亚洲地区的乳液及可再分散乳胶粉产能而采取的措施之一。新设备的年产能为 8 万吨。建成后，它将成为全球规模最大的两条生产线之一。

瓦克有机硅业务部门负责人 Peter Summo 表示，“我们的粘结剂能够改善建材的性能，让建筑工作变得环保。蔚山的新设备能够让我们更好地受益于亚洲蓬勃发展的市场，并可缩短我们的供货路程，节约时间。”

液化空气参与大规模碳捕集与封存项目

液化空气 (Air Liquids) 与 Equinor 及其合作伙伴壳牌 (Shell) 和道达尔 (Total) 近日签署了一份谅解备忘录，探索“北极光”二氧化碳碳捕集与封存项目的合作。

在本谅解备忘录框架下，各方将探讨在碳捕集与封存 (CCS) 开发方面进行合作的可能性，其中包括二氧化碳捕集、液化及运输到天然近海储存库。液化空气不仅采取措施降低其业务的碳强度，而且与客户合作，共同致力于推进行业的可持续性。液化空气提供并开发了一系列工业和运输技术解决方案，如全氧燃烧、电解无碳制氢或生物甲烷。

美利肯将在亚洲建新厂

美利肯 (Milliken) 近日宣布，该公司计划在亚洲新建一个先进的化学品制造工厂和知识中心。该工厂预计于 2021 年第一季度开始运营，以实现美利肯化学品生产基地的扩建，支持包括印度和中国在内的亚洲日益快速增长的市场需求。

新工厂将主要生产该公司的 Hyperform 系列聚丙烯成核剂和聚乙烯成核剂，以及应用于各类产品的特种着色剂，包括家庭和洗衣护理、个人护理、工业和机构清洁剂以及聚氨酯泡沫。

欧拟建垃圾转化航空燃料工厂

近日，壳牌 (Shell)、International Consolidated Airlines 集团 (IAG) 和 Velocys 组建的合资公司 Altalto Immingham 对外宣布，该公司规划的由垃圾转化为航空燃料的商业工厂将于 2021 年建设，预计将于 2024 年投产，有关规划申请已经提交。

该公司表示，利用绿色燃料制造商 Velocys 的技术，该工厂每年将在新工厂加工 50 多万吨不可回收的日常生活垃圾和商业垃圾，并将其转化为燃料。这种燃料的温室气体净排放量较化石燃料减少 70%。

林德投资亚洲工业气体项目

林德 (Linde) 与埃克森美孚 (ExxonMobil) 近期签署了一份长期合同，把埃克森美孚的重渣油燃料转化为氢气和其他气体。该项目是林德在全球最大的投资项目，将使其在新加坡的工业气体产能增加 3 倍。工厂将于 2023 年投产。

德国林德公司首席执行官史蒂夫·安吉尔表示，亚洲地区的炼油厂将使用氢气生产低硫燃料，以满足新的环保规定，这使得该地区氢气消费需求不断上升，为此林德将扩大气体产能。

道达尔收购法国可再生能源公司

日前，道达尔 (Total) 表示已经收购法国可再生能源公司 Ventsd'Oc Energies Renouvelables。这是道达尔加强在可再生能源领域地位策略的一部分。Ventsd'Oc Energies Renouvelables 总部位于蒙彼利埃，可生产超过 200 兆瓦的可再生能源。被收购公司已在 9 月 1 日更名为道达尔 Quadran。

西布尔将扩大远东阿穆尔石化项目

西布尔 (Sibur) 近期宣布，将对其位于俄罗斯远东的阿穆尔天然气化工厂的规划配置进行改造。该项目的蒸汽裂解和聚乙烯 (PE) 产能将比原规划更大，还计划增加一套聚丙烯 (PP) 装置。该公司已经为阿穆尔 PE 装置选定 CPChem 和 Univation 聚乙烯工艺技术，PP 工艺技术仍在选择中。最终投资决定预计在今年年底完成，预计 2024 年建成。



银法甲醛工厂尾气处理解决方案推陈出新

科莱恩 (Clariant) 近日宣布其催化剂业务单元已与无锡熙源工程技术有限公司展开进一步合作, 推出面向中国银法工艺甲醛生产商的创新型可持续性尾气处理解决方案。

以往银法工艺甲醛生产工厂的尾气一般通过热焚烧进行处理。本次合作推出的全新解决方案除保留热焚烧工艺外, 还增加了使用科莱恩 EnviCat VOCs 催化剂的催化氧化工艺。该催化剂可有效去除有害的挥发性有机化合物和一氧化碳, 转化率高达 99% 以上, 同时整个过程只需在 400°C 以下进行反应。该解决方案大大降低了燃料消耗和设备压力, 为生产商带来了显著的经济、运营和安全优势。

科莱恩催化剂业务单元中国区总监陈志鹏指出: “我们很荣幸能够为银法甲醛生产企业提供可靠、可持续的有害尾气减排解决方案。通过与无锡熙源的紧密合作, 我们将进一步为国内的甲醛生产商提供支持, 确保他们能够满足最新尾气排放法规的要求。”



聚氨酯应用于绿色能源看点多

朗盛 (LANXESS) 在 9 月 5—7 日举办的第十七届中国国际聚氨酯展览 (PU China 2019) 上展示了多款聚氨酯针对绿色能源行业的最新应用, 如光伏发电、海上风电、核能等。

聚氨酯切割辊是朗盛在光伏发电应用中的重点突破。朗盛提供性能稳定的聚氨酯预聚体用于生产光伏切割辊, 其具有优异的耐磨性、抗刮性、坚韧度、长寿命与高负载性能, 能够适应严酷的环境。胶辊可以在长时间运行时保持性能、尺寸的稳定, 使得切割成型的硅片厚度均一、成品率高、品质稳定。

朗盛带来的另一大明星产品电缆保护管是为满足海上风能发电的需要而开发。朗盛浇注的电缆保护管具有显著的防磨损、防撕裂、防水解和耐腐

蚀功能, 极大地延长了电缆使用寿命。朗盛聚氨酯系统生产的高品质弯曲限制器、弯曲加强器、立管等, 关注到了油管、线缆的每一处固定。通过聚氨酯材料制成的电缆弯曲限制器, 具有密度低、不易腐蚀、定位准确等优点; 使用过程中, 由至少两节弯曲限制器模块相互咬合组成的链状结构能够限制电缆整体的曲率半径, 严格保证海缆的合理固定和安全生产工作。

在核能领域, 朗盛提供的低游离聚氨酯预聚体所喷制的高强度、高耐磨、耐腐蚀、粘结强度高、高耐温的涂层, 为重水反应堆包壳了牢固的护盾, 保护重水反应器可长达 20 年以上。而且, 聚氨酯材料本身兼具一定的防辐射能力, 是核能开发过程中稳定可靠的选择。



抗生素废水降解技术获突破

近期, 中科院合肥物质科学研究院黄青研究员课题组与企业合作研究发现, 使用低温等离子体技术, 可高效快速地降解医疗废水中的诺氟沙星、土霉素、四环素等抗生素残留。国际环境领域学术期刊《光化层》日前发表了该成果。

研究表明, 等离子体产生的臭氧可以快速降解诺氟沙星, 同时臭氧对诺氟沙星的

氧化降解主要体现在脱氟反应、羧基团和喹诺酮基团的断裂。低温等离子体产生臭氧经济实用、简便易行、绿色环保、无二次污染、实用性高, 对开发高效废水处理技术、推广等离子体医疗废水处理技术的发展具有重要意义。该研究拓展了低温等离子体技术在环保领域的应用, 有关技术与设备也正处于市场化推广阶段。

2019 年度全球轮胎 75 强公布

近日，美国《轮胎商业》公布了“2019 年度全球轮胎 75 强”排行榜。世界轮胎“20 亿美元俱乐部”成员由上年 17 家增至 18 家，“10 亿美元俱乐部”成员仍是 28 家。

榜单显示，世界轮胎排名变化不大，前 10 强几乎是去年的翻版，普利司通公司 (BRIDGESTONE) 以 249.82 亿美元销售额连续第 11 年居世界之首，米其林公司 (Michelin) 以 232.75 亿美元排名第二，固特异公司 (Goodyear)

位居第三，紧随其后的则是大陆轮胎 (Conti)、住友橡胶工业 (Sumitomo Rubber Industries)、倍耐力 (Pirelli)、韩泰轮胎 (Hankook)、优科豪马 (YOKOHAMA)、中策橡胶、正新橡胶 (Cheng Shin)。

75 强名单中，中国有 34 家，其中中国大陆占 29 家、中国台湾 5 家、印度 7 家、美国 5 家、日本 4 家、韩国及泰国各 3 家。新进入排名的公司是：山东华盛、Service 工业、华丰橡胶、Magna、Inoue 橡胶、VEE 橡胶及通用轮胎橡胶。

我国科学家获有机化学国际奖项

有机化学领域最有影响的国际奖项之一、2020 年“亚瑟·科普学者奖”日前揭晓，西湖大学理学院邓力教授成为获奖者之一。

邓力团队模仿生物酶中常见的协同弱键催化模式发展更高效的有机小分子催化剂，开发出一系列新催化剂及新反应，被世界

各国有机化学家们广泛应用。近年来团队又研究发明了一系列接近生物酶效率的新型有机分子催化剂。邓力团队的研究成果已成为有机合成化学的新知识，在医药领域，弱键协同催化可以让制药成本更加低廉；在化工领域，可大幅减少环境污染。

天津经开区表彰优秀企业暨“荣誉区民”授予仪式举行

9 月 10 日，天津经济技术开发区举办优秀企业发布会暨“泰达荣誉区民”授予仪式。大会表彰了 10 名泰达荣誉区民，天津经济技术开发区 2018 年度百强企业，天津经济技术开发区 2018 年度科技领军、瞪羚企业，天津经济技术开发区 2018 年度生态环境保护先进企业。

天津经济技术开发区企业高度重视生态环保工作，不断改进生产工艺，持续开展节能减排，不断加大污染治理投入，提升企业绿色发展水平，为天津经济技术开发区打造绿色营商环境贡献力量，2018 年该区大气和水环境质量创 5 年最好水平。在表彰的优秀企业当中，中沙 (天津) 石化公司、卡博特公司等石油和化工企业名列其中。会上，康希诺生物股份公司董事长宇学峰、优美科催化剂 (天津) 有限公司总经理肯特·马克、一汽-大众天津项目原总负责人恩泰安、丰田纺织 (天津) 汽车部件有限公司总经理中川幹男、凯莱英医药集团 (天津) 股份有限公司董事长洪浩等被授予“泰达荣誉区民”。

CPI 宣布 2019 年聚氨酯创新奖入围名单

聚氨酯工业中心 (CPI) 宣布：由 Carbon 和 Riddell 公司合作生产的 Riddell SpeedFlex Precision Diamond 橄榄球头盔衬垫和 Comfier 床上用品中的陶氏 AQUACHILL 凉爽涂层是今年聚氨酯创新奖的决赛入围者。两项产品在聚氨酯行业取得了显著的创新，增加了消费者的健康和福祉。该奖项将于 10 月 7 日至 9 日在

佛罗里达州奥兰多举行的第 62 届聚氨酯技术会议上颁发给获奖者。

Riddell SpeedFlex Precision Diamond 橄榄球头盔衬垫与运动员头部轮廓精确吻合，可以创造下一代头部保护。衬垫使用 Carbon 开创性的 DLS 技术，衬里使用光和氧气加工，结合了复杂的定制晶格结构，以及由 Carbon 开发的定制能量吸收材料。

用于 Comfier 床上用品的陶氏 AQUACHILL 凉爽涂层是一种水基相变材料涂层，可最大限度地降低初始温度并保持凉爽。同时，涂层也提供透气性、最佳的耐用性、一流的附着力和极小的气味。与传统的溶剂型涂料不同，AQUACHILL 的冷却能力超出初代产品但没有明显的气味，为消费者提供额外的价值。

科技创新将持续推动 炼油行业高质量发展

■ 中国石油石油化工研究院 乔明

经过 70 年的发展，我国已成为世界最重要的炼油大国之一，炼油行业成为国家经济社会发展的支柱产业。炼油行业能够取得巨大的成就，离不开科技创新在其中发挥的重要支撑作用。当前，我国炼油行业面临产品需求结构分化、原料重劣质化加剧、市场竞争日益升级、节能环保要求趋严等形势，迫切需要通过转型升级促进炼油行业的高质量、可持续发展。炼油行业的高质量发展，必须实施创新驱动战略，核心就是要用科技创新助力产业升级，使炼油行业实现从大到强的转型。

1 炼油行业科技创新历程

炼油是将石油原料通过一系列工艺进行加工利用，生产高附加值的内燃机燃料和化工原料的过程。炼油技术的进步使石油资源得到高效利用，石油成为世界上最重要的能源，炼油行业的发展史可以说是一部炼油技术的创新史。炼油技术最初的发展始于 1823 年世界上第一套原油蒸馏装置生产照明用的煤油。1860 年，世界第一座炼油厂在美国宾夕法尼亚州建成。此后随着汽车工业的发展，市场对内燃机燃料的需求迅速增长，推动炼油工艺不断取得突破。1911 年世界第一套热裂化装置建成，轻油收率得到很大提高。1937 年，世界第一套催化裂化装置问世，轻油收率进一步大幅提升，标志着现代化炼油工业的开始。上世纪 50 年代左右，催化重整、加氢等技术相继开发成功，使世界炼油

工业不断适应经济、军事和社会发展的需要，成为现代化工业体系的重要组成部分。经过一百多年的发展，炼油行业已经成为世界经济支柱产业的支柱之一，炼油主体技术已经基本成熟，但在工艺改进、催化剂创新、过程优化和先进控制、节能环保等方面仍继续进步。

我国炼油工业的巨大进步离不开炼油技术自主创新。建国初期，我国炼油工业开始恢复和起步发展。经过炼油科技工作者的努力，上世纪 60 年代，我国取得了以“五朵金花”为代表的重大技术进步，掌握了自主知识产权的催化裂化、催化重整、延迟焦化、炼油催化剂和添加剂等五个方面的技术，使我国炼油科技创新实现了从无到有的飞跃，解决了国内原油加工难题和主要石油产品依靠进口的局面。

改革开放以来，通过自主创新、开放合作和引进消化吸收相结合的方式，我国炼油科技自主创新能力和核心竞争力不断提升，与世界先进技术的差距不断缩小，炼油技术总体达到世界先进水平，部分技术达到世界领先水平。主体领域形成了一批具有优势的炼油技术，支撑了我国炼油工业的高速发展。

(1) 清洁汽柴油生产成套技术的开发和不断进步，支撑了我国交通运输燃料高速增长和质量升级加快的需求，使我国炼油工业在 15 年间完成了车用汽柴油从国 I 到国 VI 的升级，在汽柴油产品标准方面主要技术指标与欧美发达国家相当。

(2) 炼油工艺、工程设计及装备技术的进步使我国具备了千万吨级炼厂和大型炼油装置自主设计和工程化能力，常减压、催化裂化、延迟焦化等单套装置最大设计能力达到世界先进水平。

(3) 渣油加氢、稠油深加工技术、重油催化裂化、延迟焦化等劣质重油加工技术攻克了委内瑞拉超重原油、克拉玛依稠油等国内外劣质重油加工重大难题，为非常规石油资源深度转化、原油资源高效加工利用提供了技术支撑。

(4) 炼油系列催化剂的开发使我国炼油工业所需催化剂基本实现自给，催化裂化等催化剂出口海外，进入欧美、中东、东南亚等国际市场。

(5) 润滑油及沥青等炼油特色产品开发不断取得新突破，为我国国防、军工、民生等领域的多项重点工程提供了重要保障。

(6) 航空生物燃料等新能源技术、炼化“三废”治理技术取得新进展，助推了我国炼油行业绿色低碳发展。

自主知识产权的炼油核心技术的开发提升了我国炼油行业的科技水平和创新能力，提高轻油收率的深度延迟焦化技术、满足国家第四阶段汽车排放标准的清洁汽油生产成套技术开发与应用等多项重大标志性科技成果获得国家进步奖励，有力保障了国民经济发展和人民生活质量提升的炼油需要，降低了炼油行业的技术成本及面临的技术封锁风险，而且提升了我国炼油工业在国际上的竞争力和交流合作的话语权，为我国炼油行业技术、产品和工程服务出口打开了新局面。

2 新时期我国炼油行业科技创新面临的形势

中长期内，石油仍然是我国乃至世界最重要的能源类型之一，炼油行业也将随着石油需求的增长而继续发展。我国炼油行业处在全球化的大环境中，既受全球炼油行业整体发展和能源科技革命的影响，又因国情、经济发展阶段、能源资源结构等不同有自身的特殊性。加快科技创新，是我国炼油行业在能源转型新形势下破解挑战、实现高质量发

展的关键。当前炼油行业面临的形势主要有以下几方面：

汽柴油消费增速放缓，航煤和化工原料是拉动需求的主力。从石油产品结构来看，中长期内交通运输燃料仍是石油最主要的利用途径，占我国石油需求的60%以上。但汽柴油需求增长趋缓，已经达到或接近峰值，航空煤油和化工原料需求在2040年前将继续保持较快增长。

电动汽车、生物燃料等交通替代能源发展加快，对传统石油基燃料的消费增长产生冲击。未来随着技术进步和国内外交通运输燃料清洁低碳政策的变化，石油基燃料占比将有所下降，电力、天然气和生物燃料用量有所增长。

凭借技术垄断优势，外资项目、高端进口产品争夺我国市场。随着国家对外商独资或股权投资政策的放开，外资企业已着手在我国布局大型炼化企业，利用其掌握的核心关键技术优势和先进的运行管理经验实现低成本高效率长周期运行，盈利能力和抗风险能力更高。

炼油行业更加关注生产过程安全环保，二氧化碳减排要求将越来越严格。我国政府在气候变化和环境治理方面积极采取行动，加大清洁生产和环保减排政策实施力度，未来对于炼油行业的低碳减排生产要求只会继续严格。此外，受近期响水化工厂爆炸等事故的影响，炼油行业必须更加重视企业安全生产问题。

以人工智能、物联网、区块链等为代表的全球科技革命正在引发传统能源行业的变革，也对炼油科技创新产生了重要影响。新一代信息科技的发展为反应过程模拟、分子表征、分析检测、数据建模等科研工作提供了更精准的工具和高效的方法，加快了科技创新进程，炼油行业将面临更加激烈的科技竞争。

我国炼油行业转型升级面临各方面的挑战，需要国家进行统筹规划、优化调整、创新驱动、市场引导等多方面综合战略举措，而科技创新发挥着重要的支撑引领作用，是引领发展的第一动力。虽然石油在我国一次能源消费结构中占比不到20%，但却是关乎经济发展、军事国防和民生需求的战略性

能源。近期中美贸易摩擦不断升温，美国对中国部分高新技术企业实施全面打压封锁，复杂的外部环境启示我们，只有把关键核心技术掌握在自己手中，才能从根本上保障国家能源安全。因此，科技创新不仅是我国炼油行业转型升级的关键，而且是解决炼油关键核心技术“卡脖子”受制于人的战略要求。

3 炼油科技创新的主攻方向

从当前面临的形势出发，支撑我国炼油行业高质量发展的科技创新主攻方向围绕常规炼油技术升级换代和前沿技术提早布局展开。

(1) 常规炼油技术升级换代

汽柴油仍是交通运输燃料中数量和占比最大的品种，也是炼油企业最主要的产品，汽柴油生产技术将按照国家清洁油品标准要求，适应市场需求和汽车发动机对燃油性能的要求，向降低成本、提高质量、灵活调整产品结构的方向不断发展。技术创新主攻方向包括高效低成本的汽柴油加氢处理技术，柴油改质增产化工原料、航煤技术，烷基化等高辛烷值汽油组分生产技术，适应更高标准和新型发动机需求的清洁燃料生产技术等。

包括生物燃料、天然气、电力等在内的替代能源强制性使用或添加要求会逐渐提高，炼油行业要尽快完成相应的技术储备。技术创新的主攻方向包括生物燃料（燃料乙醇、生物柴油、生物航煤等）生产技术，适用于燃料电池的新型燃料生产技术等。

提高进口劣质重油和国内稠油资源的利用率，多产高附加值产品，未来加氢技术是劣质重油加工技术的主流方向，有可能出现全加氢型炼厂。技术创新主攻方向包括浆态床渣油加氢工艺及催化剂，炼厂低成本制氢及生物质等多元化原料制氢技术，劣质原料生产优质碳材料等高附加值产品技术，原油、煤炭、生物质等原料混炼技术等。

我国乙烯、丙烯、芳烃等基本有机化工原料主要来自石油化工。受资源、价格、环保政策等因素的影响，我国煤基化工原料产能不会大幅增

加，化工原料中可以替代LPG和石脑油的NGL资源来源有限，难以形成长期可靠的大规模产能，因此炼厂仍然是最主要的低成本化工原料来源。为满足未来我国石化产品需求快速增长对低成本化工原料的需要，技术创新主攻方向包括重质原料催化裂解制低碳烯烃及化学品技术，加氢裂化多产乙烯裂解料和重整料技术，催化重整多产芳烃技术等。

作为物耗能耗和排放大户的炼油企业，为满足更严格的安全生产和清洁环保法规要求，技术创新主攻方向包括炼化企业二氧化碳减排技术，整体气化联合循环发电（IGCC）技术，炼油企业低能耗、低排放、高效率的循环经济生产模式等。

(2) 前沿技术提早布局

随着云计算、大数据等数字技术在炼油行业得到更广泛的应用，新型反应过程、新催化材料、分子炼油等前沿技术将取得更快进展和突破，为炼油技术继续发展提供了新的动力。根据原料组成结构优化加工方案、提高资源转化效率，技术创新主攻方向包括新型催化材料技术，分子炼油和分子管理增效技术，烃类高效精准分离技术，过程强化技术，微尺度反应强化技术等。

4 结论

我国炼油行业经过引进、消化、吸收和再创新，科技创新能力得到大幅提升，自主研发技术和催化剂对炼油企业降低技术引进成本、提高行业整体水平发挥了重要作用。炼油技术创新的主体除了中国石油、中国石化等国大型企业以外，高校等科研单位和部分民营炼油企业也非常活跃。同时我们要清醒地认识到，我国炼油整体技术水平与国际领先水平还有较大差距，催化汽油加氢改质、催化裂化催化剂等部分技术处于领跑水平，绝大多数技术处于并跑和跟跑水平。未来我国炼油行业的科技创新既要加强传统炼化技术的升级换代，同时也要加快前沿技术及颠覆性技术开发，着力解决卡脖子技术问题，有效发挥科技创新引领炼油行业高质量发展第一动力的作用。

欧盟新修订显示器设计法规 恐引发业界巨震

■ 唐茵



记者从9月10日在京召开的“显示器产品防火安全与可持续发展研讨会”上获悉，欧盟新修订的电子显示器生态设计法规恐对我国出口欧盟市场造成不利影响。

生产成本大幅增加

据了解，欧盟新修订的电子显示器生态设计法规要求“电子显示器的外壳和支架不得使用含卤阻燃剂”。来自金发科技有限公司的付锦锋博士介绍，我国目前电子显示器的外壳多使用含卤阻燃剂，主要是溴系阻燃剂。将含卤阻燃剂替换成无卤阻燃剂势必造成成本的大幅增加。目前我国对欧盟出口电子显示器产品占对欧出口总额的6%以上。欧盟的这一要求不仅会影响电子显

示器出口，也会波及整个对欧出口。

付锦锋介绍，目前显示器外壳中主要使用ABS、HIPS、PET和PC等材料，要达到较高的阻燃等级要求时，ABS和HIPS材料只能使用溴系阻燃解决方案。

禁卤有失公允

据了解，此次欧盟之所以提出在电子显示器的外壳和支架禁用含卤阻燃剂，是因为“卤系阻燃剂的存在是电子显示器塑料回收的主要难点”。“但这个理由是不成立的，”石化联合会阻燃材料专委会秘书长周政懋教授指出，“含卤阻燃剂主要是指溴系阻燃剂。根据WEEE指令，欧盟原本就要求溴系阻燃剂塑料必须与非溴系阻燃剂塑料分开。

欧洲电子回收协会（EERA）早已制定了处理和回收溴系阻燃剂塑料的明确流程。而且TOMRA最新分拣技术可以保证98%的溴系阻燃剂塑料的回收利用，含卤阻燃剂的存在并没有构成电子显示器塑料回收的难点。”

“欧盟的禁卤要求是不公正的、歧视性的、不符合程序的。”石化联合会阻燃材料专委会副秘书长杜海鹰指出。欧盟的禁卤要求出现在生态设计法规里，与欧盟的化学品监管大法REACH和电子电器有害物质管控指令RoHS相悖，这显然有失公允。

禁用一类阻燃剂属于歧视性的要求，缺乏科学依据。今年5月美国国家科学工程医学院（NASEM）刚刚发布报告证实，有机卤系阻燃剂不能作为单一类别进行风险评估，而可以根据其化学结构、物理化学性质以及可预测生物活性分成若干子类进行评估。

相关磋商正在进行

据了解，欧盟没有把含有禁卤要求的电子显示器生态设计法规通报WTO成员国，这是不符合WTO TBT通报流程的。我国WTO相关部门对此事非常关注，已经就此事与欧盟进行多次磋商。



关于我国化工园区 未来发展的几点思考

■ 赛飞特工程技术集团 李迪

近年来,我国的化工园区蓬勃发展,但伴随着这种高速发展态势,重特大事故时有发生。比较典型的事故如2017年6月5日的临沂市金誉石化有限公司重大爆炸着火事故,共造成10人死亡、9人受伤,直接经济损失达4468万元;2018年7月12日的四川宜宾恒达科技有限公司重大爆炸着火事故,共造成19人死亡、12人受伤,直接经济损失4142万元。今年3月21日发生在江苏盐城市响水县陈家港化工园区天嘉宜化工厂的特别重大爆炸事故更为我们敲响了警钟。2019年4月5日,盐城市做出彻底关闭响水化工园区的决定,预示着国内化工园区从高速发展期进入发展瓶颈期。化工园区的管

理存在哪些问题、下一步如何发展?思路亟待理顺。

三大短板制约化工园区的生存和发展

目前化工园区在规范化发展方面主要遇到三个短板:

1. 缺乏入园企业背景的尽职调查和项目真实性审查的意识

“尽职调查”也译为“审慎调查”(due diligence),是一个广泛应用于投资领域的概念,是指调查方对目标公司的资产和负债情况、经营和财务情况、法律关系以及目标企业所面临的机会与潜在的风险进行的一系列调查,是投资审核程序中最重要的一环之一,也是重要的风险防范工具。

在调查过程中,调查方通常利用管理、财务、税务、法律方面的专业经验与专家资源,形成独立观点,用以评价目标公司的优劣,作为管理层决策支持。

四川宜宾“7·12”重大爆炸着火事故调查报告曾提到,“江安县投资促进局在招商引资引入泸州炬阳化工有限公司(即后期在江安县注册的宜宾恒达科技有限公司)过程中,考察工作流于形式,仅现场查看炬阳化工公司厂区及听取投资人张永灿(即宜宾恒达科技有限公司实际控制人、执行董事)的介绍,未严格核查该公司化工工艺、行政许可、受到行政处罚、财务状况等企业真实情况,未重视各部门反馈的不同意见,盲目建议引进泸州炬阳化工有限

公司”，这就是缺乏尽职调查意识的表现。

宜宾恒达科技有限公司获批的项目建设内容为 2000 吨 5-硝基间苯二甲酸、300 吨 2-(3-氯磺酰基-4-氯苯甲酰)苯甲酸化工中间体生产线，但这两种产品目前在市场上的价格处于中间偏下的区间，而企业私自变更生产的咪草烟和 1,2,3-三氮唑处于价格高企的区间。固然精细化工行业由于生产周期很快，可能前期批复的产品在真正投产时，生产浪潮已经过去，企业不得不调整生产情况，但确实暴露了园区缺乏同时精通精细化工生产和企业财务的团队做项目真实性审查。

响水“3·21”事故也表明，引入一个有问题的企业，上马一个高风险的项目，如果相应的监管和风险管理不到位，对该企业、相关企业是不负责任的行为，很可能会给化工园区带来致命打击和关闭风险。

2. 化工园区及企业缺乏安全环保法律合规意识

风险管理是指将项目、企业或者园区的风险可能造成的不良影响降至最低的管理过程，是确定减少的成本收益权衡方案 (trade-off) 和决定采取的行动计划 (包括决定不采取任何行动) 的过程。风险管理是一个庞大的综合体系，对一个企业而言，可以分为国际和社会环境风险、市场风险、合规风险、运营风险、流动性风险、信用风险等多个方面，而国内的企业往往只关注了市场风险、运营风险和流动性风险，对信用风险的关注才刚刚开

始，对合规性风险的认识则基本处于懵懵懂懂的状态。合规是指企业经营活动与法律、规则和准则相一致。合规风险管理在外企很受重视，但国内的很多企业甚至没听说过“合规”这个词，自然也没有建立相应的意识。由于本轮化工园区和化工企业的淘汰门槛明显由安全和环保管控水平决定，园区与企业的安全、环保方面的风险管理水平和合规性就成为影响其未来能否生存和发展的关键因素。

安全、环保方面的风险管理主要集中在三个方面：法律风险管控、管理风险管控和技术风险管控。很多事故企业共有的规律是：法律意识淡薄引出管理风险，管理水平低下；而法律意识淡薄和管理水平低下又共同作用于技术能力，造成应对风险的技术能力不足。目前面临的最大问题是，在法律风险管控方面，国内大部分园区和企业基本处于空白状态，即根本没有这方面的意识。一谈及安全环保，讨论的是如何管和采取什么技术措施，却抛开了法律的基础。单纯就技术解决技术、就管理解决管理，恐怕只会事倍功半。

以安全合规性方面举例，很多企业对于《安全生产法》及安全生产法律体系、《刑法》第一百三十四条第一款重大责任事故罪的理解还很浅薄。笔者曾访谈过一家企业的实际控制人，他反问：“我还需要管安全吗？”当我们给出如果企业出事故管理层肯定会被追责的回复后，他说“没关系，这个风险我已经考虑了，

企业的法人代表不是我”。这段对话反映了很多企业老板一厢情愿的想法：换个人做法人代表，就可以与事故追责建立起风险隔离或风险屏障。但现实果真如此吗？四川宜宾“7·12”重大爆炸着火事故调查报告中已经引入“公司实际控制人”这个概念，并提出了对实际控制人移送司法的调查建议。实际控制人是指虽然不是公司的法人或股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人，简而言之就是幕后老板、公司决策人。对于园区监管尤其应注意，公司法人代表并未由公司实际控制人担任时，很有可能在安全管理方面引发实际控制人“高风险行为偏好”，产生很不利于安全生产的后果。

在环保法律法规体系方面，我国 2011 年 5 月产生了一个重大变化，即环境犯罪从结果犯转变为了行为犯。在 2011 年 5 月之前，环境犯罪不仅指向土地、水体、大气中排放、倾倒或者处置有放射性的废物、含传染病病原体的废物、有毒物质或者其他危险废物，还要满足造成重大环境污染事故及致使公私财产遭受重大损失或者人身伤亡几个条件方能构成犯罪。而 2011 年 5 月之后，只要有排放、倾倒或者处置有放射性的废物、含传染病病原体的废物、有毒物质或者其他有害物质，严重污染环境的行为即构成环境犯罪的立案标准。这一变化需要引起园区管理者和企业管理层的警醒和重视。例如有的园区主任自作聪明，企业废水难

处理、难排放不要紧，在园区内安排车辆向绿化带喷洒废水，殊不知这已经严重触犯了刑法。

3. 缺乏职业技术人才作支撑

前不久，人民日报发表罕见评论，直指危化企业技能人才青黄不接、地方监管力量严重不足等问题，部分区县的专业安全监管人员仅有2~3人，到化工园区级别甚至只有1~2人，反映出化工企业和园区高速发展已与人才供给形成断层、化工人才匮乏的问题。这与笔者前段时间对部分化工园区及化工企业所做的调研结果一致：43%的化工园区认为园区管理中专业人才的现状必须加以提升；100%的化工企业认为专业人才并不充足。

据了解，2017年底我国化工行业不同规模的企业总数大概在20万家左右，以平均每个企业4个化工技术人员与30个化工操作工数量来计算，至少需要80万化工技术人员与近600万的化工操作工人。虽然与1999年开始的我国普通高校“大扩招”同步，化工类招生数从1998年的2.199万人增长到了2006年的8.2654万人，毕业生数从1998年的1.7728万人增长到了2006年的3.9516万人。但与此同时，职业技术教育的发展却与高校扩招背道而驰，中等职业教育招生规模大幅度下降。中职教育中的化工类专业1999年的招生数比1998年平均减少20%，2000年又比1999年平均减少50%。2002年，全国开设化学化工类专业的普通高校由164所增加到298所，同类普通中职学校却由110所减少

至不到50所。这种化工人才培养的结构性失衡，造成了化工人才供给与需求严重倒挂的问题。

以上这三个方面问题将在未来三五年，成为淘汰化工园区、拉开化工园区投资质量之间差距的关键性因素。

关键问题：化工园区规划和建设缺乏对标

对标管理即对比标杆找差距，找出整体工作的目标和努力的方向。国内在此方面做的最好的是上海市的化工园区。上海市从1995年开始上海化工区规划设计工作，对标新加坡裕廊化工园区、欧美知名的高端化工园区，委托上海医药工业设计院、上海市城市规划设计院、上海金山城市规划设计院、上海化工设计院等联合开展规划设计，委托中国环境科学研究院做区域环境影响评价，规划设计成果邀请国内外专家评审。一开始便形成了高规格、高起点的化工区规划，并结合招商引资项目情况，适时调整修改，至今已做了12次规划设计，使该区规划设计日臻完善，适应了化工区高速发展的需要。

与之相反，国内部分中小型园区，初期是发现相邻地区或国内某些地区建立化工园区有利可图，才上马化工园区建设项目。很多园区连规划都没有，拍脑袋边建设、边招商；也没有对标的概念，招商能招到谁就是谁，能挣多少钱就先挣多少钱。这部分园区往往成为开展园区认定工作

省份中最先被淘汰的梯队。还有一部分园区，则处于不上不下的尴尬位置，园区规划几乎相当于摆设，多年不跟踪、不评估、不调整。这部分园区未来3~5年面临的压力巨大。特别是由于基础不牢，将会面对繁重的清理欠账和补救工作。

针对以上提到的几个短板和关键问题，笔者认为需要从以下方面加以改进：

(1) 国家层面需要建立化工园区风险管理体系，指导、加强化工园区风险管理的水平。值得一提的是，化工园区的重大风险识别需要在许多极端情况下进行考量。例如，若化工园区内最大的储罐发生着火，在极端情况下，又随着管道引发周边储罐连续着火爆炸，那么这种复杂火情的应急处置所需要的装备和人员能力，以现在园区的装备和人员能力是否能满足？如不满足，则构成重大风险。

(2) 化工园区可以积极开展与律师事务所、财税事务所、安全环保技术服务机构等第三方的合作，建立专家委员会或专家库，加强对进驻园区企业和项目的审查。

(3) 从源头规范化工业园区的管理，从规划开始，设定合理的对标目标，高标准、严要求，想方设法引入专业人才，从软、硬件两个方面提升化工园区的实力。

(4) 大力推进安全信息化的水平，通过安全管理信息化系统，逐步向安全管理的智能化、智慧化过渡，彻底改变仅依赖经验进行管理的旧有模式。

大气环境政策梳理及 对化工园区影响前瞻

■ 中国化工经济技术发展中心 李连飞

据统计,截至2018年底,全国以石油化工为主导产业的工业园区共有676家,其中国家级化工园区57家,省级化工园区351家,地市级化工园区268家。这些承载化企发展的化工园区正面临着日趋标准化的管理与考核,包括安全管理、环境治理、节能减排等多个方向和角度。

如何引领企业在化工园区内实现高标准转型及高质量发展,需要对政策发展方向与趋势适当进行前瞻。其中大气环境的治理控制范围广,政策影响区域大,近年来秋冬季北方大气污染治理更是对区域内的产业结构调整、化工企业生产和转移都造成了深远的影响。因此,本文将重点剖析大气环境政策发展,并指出化工园区的应对措施。

一、我国大气环境政策的整体趋势

2012年底至2013年冬初,北京及广大中西部地区频繁出现重度雾霾天气,引发社会各界的高度关注。2013年,政府开始发布74个城市的PM2.5小时浓度,进一步提高了公众对PM2.5的认识。同

年9月,党中央、国务院颁布实施了《大气污染防治行动计划》(即“大气十条”)。提出了“经过五年努力,全国空气质量总体改善”的行动目标,从此,我国以前所未有的力度,开始推进大气污染防治工作。

2015年,我国颁布了新的《中华人民共和国大气污染防治法》(以下简称大气法)。新大气法的颁布,给我国的空气污染防治进程提供了更加健全的法律保障。2016年11月,国务院办公厅印发《控制污染物排放许可制实施方案》;随后,环保部印发了《排污许可证管理暂行规定》。各地根据该规定,进一步细化了管理程序和要求,制定了本地实施细则。

2017年8月,原环保部发布了《京津冀及周边地区2017—2018年秋冬季大气污染综合治理攻坚强化督查方案》,全面强化大气污染治理。2018年6月,又发布了《2018—2019年蓝天保卫战重点区域强化督查方案》,明确了强化督查的时间、范围和工作内容。

2017年及2018年的环保督察对于诸多生产企业产生了较大影响,对散乱污及不达标排放的化企及其他工业企业进行了综合整治,

为行业健康发展提供了支持,同时也给那些重视环保达标、生产规范的企业带来了更公平的市场环境。

二、大气环境政策的变化

虽然近几年我国在颗粒物污染防治层面已取得了一定的成效,北京等多个城市PM2.5浓度下降了35%以上,但是整体污染形式依然严峻。此外,在颗粒物污染尚未完全解决的同时,臭氧(O₃)污染的问题又凸显出来,并在许多城市替代颗粒物成为了首要污染物。因此,我国又开始着手推进行O₃与PM2.5协同控制。我国陆续发布的汽、柴油机动车国六排放标准中,不仅对颗粒物和氮氧化物(NO_x)的排放提出更严格的要求,还对大气O₃生成的重要前体物——挥发性有机物(VOCs)的排放控制也提出了要求。随着对空气质量的要求越来越迫切,大气污染治理新政策也随之加码,对化工等传统产业的革新带来深远影响。

我国VOCs防治工作整体相对滞后,对VOCs的控制尚处于起步阶段,还存在着法律法规尚未健全,排放底数不清、排放特征不明等问题。随着VOCs对大气环境影

响的日益突出,近几年我国已逐步出台相关政策,开始加强对 VOCs 的控制。

2015年8月颁布的大气法首次将 VOCs 纳入监管范围,为 VOCs 治理提供了法律依据。“十三五”期间,我国开始全面启动 VOCs 污染防治。2017年9月,国家颁布了《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》,提出到2020年 VOCs 排放总量下降10%以上。同时提出了 VOCs 防治的重点地区(涉及16个省市)、重点行业 and 重点污染物,并要求各地制定 VOCs 防治的实施方案。2018年2月,国家发布了《关于加强固定源废气挥发性有机物监测工作的通知》,明确了固定源废气 VOCs 检查监测的要点和技术规定。目前我国多数城市已出台了相应的 VOCs 排放标准、整治方案等,VOCs 已经成为我国大气污染防治的重要指标之一。

石油与化工行业作为 VOCs 排放的重点监管领域,面临着日趋严厉的考评。同时,各地的管理模式也在发生改变,如广东等地区要求企业自行或委托第三方专业机构全面梳理本企业生产现状、VOCs 排放情况、治理设施现状和运行状况等信息,制定本企业针对 VOCs 的综合整治方案等。

三、化工园区积极开展治理升级支持蓝天保卫战

蓝天保卫战实施以来,各地化工园区积极开展管控升级,在强化管理手段的同时督促园区内企业开展环保改造和设备升级,从原有的考核环保设备有效安装转变为以污

染物排放水平达标为考核要点。

1. 网格化监测的管理措施成为重要管理手段

相对于污水和固废,大气污染物的排放更难以控制和辨别。因此,很多化工园区建立了大气污染物的网格化监测:在各自边界建立了智能化、实时大气自动预警站,并在企业边界设立大气自动监控子站,通过监测数据反映园区内的大气污染现状,解决了跨界污染(跨园区边界、跨厂区边界)责任认定的难题,同时提供数据支撑为大气污染溯源。

2. 提高准入门槛,确保合格企业入园

山东、江苏、湖北等地积极开展化工园区的认定工作。作为化工大省之一的山东省,2018年1月发布的《山东省化工重点监控点认定管理办法》指出,化工园区的认定应当满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单、山东省渤海和黄海海洋生态红线等相关要求。截至2019年6月,四批名单共公布了化工园区75家、专业化工园区10家。有限的园区资源使得各个园区对于自身引入企业环保水平有了更高的要求。

2019年2月20日,江苏省政府办公厅公布了“关于江苏省化工园区(集中区)环境治理工程的实施意见”。意见提出,通过严格考核、限期整改、区域限批、行政约谈、挂牌督办、园区退出等措施,倒逼化工园区(集中区)完善环保基础设施,提高治污能力,从根本上彻底解决园区突出环境问题。

化工园区面临着日益严格环保考核,不达标排放的污染企业不仅自

身会受到处罚,也给园区的存立带来巨大风险和 challenge,因此各化工园区的企业准入要求空前提高。从顶层设计和招商入园的过程中严格把关,从源头让环保节能,经济效益与社会效益俱佳的企业有了更大的发展空间。

3. 面临新的突出问题

化工行业因物料种类复杂,相对于识别6类传统大气污染物的监测站,VOCs 的在线监测能力还需应用更先进的技术,以便进行管理支持。

固定源 VOCs 的治理技术种类繁多,吸附回收、焚烧、光解等不同的技术路线应用的领域不同,效果不一。新的治理技术和方法创新层出不穷,化企在治理技术路线的选择上存在着一定的困惑,还需要指导。

除了固定源 VOCs 排放,非固定源的 VOCs 排放即设备泄露、挥发、逸散等无组织污染物排放已成为化工企业的大气有机污染的重要来源之一,同时也存在着较大的安全风险。

四、化工园区应对 VOCs 治理的建议

O₃ 成为未来大气治理的重点后,作为重要前体物的 VOCs 控制政策会越来越严格,化工园区应着力做好 VOCs 的管理工作。

(1) 适时选用 VOCs 在线监测仪器进行管理,从园区层面做好企业边界的 VOCs 排放监测与责任划分,从企业层面第一时间发现 VOCs 排放异常。利用在线监测网络数据信息传输系统功能,建立有机污染物在线监测监控预警网络。

(下转第28页)

我国化工园区提质迫在眉睫

■ 中国化工经济技术发展中心 李鹏

随着我国化学工业的蓬勃发展，现代化化工园区逐渐成为推动区域经济快速增长的重要支撑。然而，当前化工园区正面临着生死存亡的挑战。一方面，事故频发导致环保安全监管趋严；另一方面，在全行业提质升级的大背景下，老牌化工园区正面临着新旧动能转化的抉择。

新政接踵而至， 园区承载要求提高

目前，我国共有重点化工园区 676 家，总产值约占我国石油和化学工业总产值的 60%。

然而，在化工园区的建设和开发过程中，发展质量参差不齐，有些园区存在资源和能源消耗增加、“三废”产量增大、盲目选址、安全监管不力等问题。这造成了近两年安全环保事故频发，促使各省相继出台了一些针对化工园区的政策：

山东：对全省原有的 199 家化工园区进行清理整顿，最终保留 85 家。

江苏：对全省 53 家化工园区开展全面评价，根据评价结果对园区进行针对性地治理，沿长江

干支流两侧 1 公里范围内、化工园区外的 34 家企业原则上 2020 年底全部退出。

河北：自 2019 年 3 月至 2020 年 12 月，对全省化工园区及企业安全生产进行提升改造。其中化工园区要进行安全风险评估，原则上禁止新增化工园区。

河南：一律停批新增化工园区（集中区）；化工园区以外一律不得批准建设化工企业；现有 43 家化工园区（集中区）在未进行安全容量评估、未建立专门安全监管机构前，一律不得批准新建、改建、扩建化工项目；凡不具备安全条件的化工项目，一律不得招商引资进入园区。

湖北：沿江 1 公里内禁止新建化工项目和重化工园区，沿江 5 公里范围内一律禁止在园区外新建化工项目。

浙江：禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。

陕西：关中地区禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。

四川：禁止在沱江干流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

安徽：禁止新增化工园区，加

大现有化工园区整治力度。各地已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。

江西：长江江西段及赣江、抚河、信江、饶河、修河岸线及鄱阳湖周边 1 公里范围内禁止新建重化工项目，周边 5 公里范围内不再新布局有重化工业定位的工业园区。

由此可见，虽然各地方政府针对化工园区的整治政策各有不同，但是始终贯穿一条原则：禁止新增化工园区，新建化工项目必须进入化工园区。这意味着以后的新增项目都要进入现有的园区，这对全国目前的 600 多家化工园区提出越来越高的承载要求，化工园区的提质升级迫在眉睫。

化工大省昔日繁荣不再？

今年“321”江苏响水爆炸事故后，化工园区提质升级再提速。其实早在响水事故之前，江苏各级政府就对化工行业提出过检查治理要求。2018 年，江苏就已经开始了化工行业“四个一批”专项行动，即关停一批、转移一批、升级一批、重组一批。在响水事故之后，4 月 27 日又印发了“苏办（2019）96 号文”，即江苏省委办公

厅、省政府办公厅关于印发《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》的通知。

江苏作为我国第二化工大省,苏北又占据了整个江苏化工产业的半壁江山,自从“321”事故至今,江苏苏北沿海地区盐城和连云港地区的所有园区的化工企业都还处于停产状态,长时间的停产整顿也引发了当地化工企业的巨震,比如资金链断裂、装置的长期停车造成更大的安全隐患,以及无可挽回的人才、市场流失等诸多问题。

据了解,目前苏北盐城、连云港周边各化工园区管委会也都在努力针对园区、企业问题进行整改,争取早日可以达成复产,恢复苏北化工行业往日的繁荣。

招商引资, 山东门槛再提

全国第一化工大省山东,除了给化工园区评分定级之外,还在园区招商引资方面大做文章。6月22日,山东省发布《关于印发全省化工行业和化工园区安全生产专项整治行动实施方案的通知》(以下简称《通知》),要求对化工园区和企业开展全

方位、全过程风险排查和隐患治理;对安全条件不达标、风险隐患突出的企业,责令限期整改,未达到整改要求的,依法依规关停取缔。

此次发布的《通知》称,近期调查发现,部分省份出台政策控制压减“两低三高”化工项目后,一些属于压减范围内的项目有转移到山东省部分地方投资建厂的现象。

山东作为我国化工第一大省,产业布局不合理的问题十分突出,整体产业集中度较低、高端化工项目较少。在“2019中国化工园区30强”名单中,山东仅有5家化工园区上榜,少于江苏的8家,持平浙江的5家。

《通知》再次明确,高端化工是山东省重点培育的“十强”产业之一。要求对2017年6月全山东省化工安全生产转型升级专项行动以来的招商引资化工项目,各地应立即组织全面排查,对项目的经济效益、技术水平、能源消耗、污染排放、安全风险等情况逐一进行复核;对“两低三高”的违规项目,在建的立即停止,签约未建的一律停止办理相关手续,绝不能让“两低三高”项目落地。

《通知》特别强调,对违规引进“两低三高”项目的各地党委、政府主要负责人,首先就地撤职,再由纪

委监委严查严处,终身追责;对失职渎职、不担当、不作为的相关职能部门,严厉追究主要负责人和分管负责人的责任。

根据《通知》,即日起各地通过招商引资拟新建、扩建的化工项目,由各市化工专项行动办初审后报省化工专项行动办。省化工专项行动办牵头组织有关部门进行联审。联审通过的项目,按管理权限办理相关手续;未通过联审的,各级各部门一律不得办理项目手续,不得开工建设。

近日,山东省针对全省化工整治行动以来招商引资化工项目组织了专家评审。由此可见,山东的一系列动作都在化工产业安全、环保转型升级上发力,以确保符合产业升级方向、带动力强的重点项目尽快上马,推动山东化工产业实现新旧动能转换。

无论江苏还是山东,老牌化工大省、强省都在努力转型,化工产业向高端化、集聚化、规模化发展已势在必行。面对目前的困境,各园区应正确对待化工,理性面对问题,冷静思考这个产业的发展,而不是一味靠关停、禁止化工企业生产,这需要各级政府部门、化工园区和企业等各方的共同努力。

(上接第26页)

(2) 积极鼓励园区内企业示范与应用先进的VOCs治理技术,控制固定源排放。选择合格第三方机构对于新技术的应用效果进行客观验证评估,对治理技术的技术性、经济性进行公开展示。这样不仅能支持企业利用先进环保技术,减少VOCs排放,降低物料损耗并控制

企业成本,还能帮助和支持先进环保技术的应用和落地。

(3) 做好泄露检测与修复(LDAR)工作,找出非固定源排放点,进行设备密封的修复。经验证明,早期发现泄漏点,在降低环境影响的同时,也是安全生产的重要保障。

大气环境政策的严格执行,在短

期内给化工企业和园区带来了一定压力。但是,随着政策的落实,管理先进、技术领先的化企和园区将在竞争中保持优势,而其他不规范发展的园区和化企将面临被关闭和淘汰的风险。做好VOCs治理将是园区和化企的重点任务,只有做好技术储备和管理知识储备,才能实现可持续发展。



关注、解决关键挑战， 实现园区可持续发展

■ 朱林

自2015年12月10日工业和信息化部发布了《促进化工园区规范发展指导意见》以来，政府大力推行化工企业搬迁入园政策。如今，化工园区已经成为我国化工企业生存发展的重要载体，成为决定我国化工行业兴衰的关键因素之一。本文选取了多位业内知名人士就国内化工园区的重要问题的探讨，以飨读者。

搬迁入园的利与弊探讨

搬迁入园是极具中国特色的政策，化工企业不得不因之而重新配置产业链并制定战略发展的方向。国家及地方如何建立高标准的园区，且根据不同的标准分别执行不同的要求，这是化工企业关心的内容。

化工园区是有效的管理方式，

其发展是有积极意义的，可以带来协同效用。这一政策无疑为化工行业的管理带来了积极的影响，十分有效地推动了全国化工企业的布局 and 规划。国际化学品制造商协会（AICM）副主席钱明诚先生认为，化工园区已经成为推进产业基地建设的重要载体，在土地和资源集约利用、环境集中治理、安全统一监管、事故应急响应，以及上下游产业协同发展等方面发挥了重要作用，并为推动我国石油和化工产业调整布局、吸引外资、促进行业与地方经济发展作出了积极贡献。

尽管如此，搬迁入园这一政策的出台却使得许多化工企业面临搬迁和关停的抉择。政府要求大多数工业企业关停现有的生产装置并在园区内重建新的生产线，这对化工企业而言十分困

难。《2019 AICM 可持续发展报告》指出，相当多的企业认为，化工企业受搬迁入园政策内容、政策稳定性及园区稳定性影响严重。例如，企业在关于完成搬迁的时间、搬迁补偿等关键问题上尚不清楚，在与政府的政策解释沟通方面也存在不足。而且，在多数情况下，政府补偿额度也有待提高。关于园区的稳定性，不少企业有所担忧，认为：目前为止，中国有太多的所谓“化工园区”，质量参差，特别是在价值链整合和公用事业供应方面质量不高，导致一些公司被要求搬迁到指定的园区后，短短几年又被要求再次搬迁。对此，AICM 理事会成员戴仁威先生认为，入园搬迁的关键是政策标准的一致性和透明性。化工产业是一个周期较长的产业，需要很高的发展可行性，

以及很多长期的支持性投资和承诺。若新园区存在缺陷,不能实现可持续发展,将直接影响企业的发展计划。

《2019 AICM 可持续发展报告》指出,针对搬迁入园这一问题,不少企业在解决方案方面提出了多种看法。首先,已有成功案例表明,企业可通过环保技术创新和其他方式来达到政府要求,避免搬迁,通过此种手段解决该问题是上上之选。若无可能,则应考虑搬迁应对的方式。在搬迁前期准备方面,针对新项目的投资,化工企业可以在计划初期充分考虑相关因素,权衡利弊,选择稳定性较高的化工园区。在政策明确性方面,希望政府部门可以进一步加强与企业的沟通,使政策更加透明、清晰;同时,国家政策与地方政策应相互配合,提升协调度。在供应商合作方面,为避免供应商因相关政策影响企业本身运营,化工企业应要求供应商提前通知搬迁或关停等信息,以便及时调整,降低企业风险。在补偿政策方面,希望政府可以研究并更有针对性地制定补偿政策,如可参考过去几年的企业利润,使政策更公平、更合理、更适用。

化工园区面临的挑战—— 以上海化工园区为例

我国化工园区在新时期面临众多挑战,在此以上海化工园区为例进行阐述。作为国内各方面指标均名列前茅的化工园区,上海化工园区的经验十分值得业内学习。上海化工园区目前面临很多的挑战,如

原料来源的多样性、安全环保、公用工程成本高等,但最大的挑战是如何创新发展。上海化学工业发展公司总经理张淳指出,上海化工园区23年来一直秉承创新发展,开创了5个一体化的化工园区开发理念,并为之进行实践,取得了明显的成效。但是在新的阶段,怎样用新的手段、新的理念面对挑战,是需要认真思考的。例如,如何用创新的手段,找到项目的结合点,使其更好地生存,是一个比较大的挑战。总之,化工园区要成为“百年老店”就要不断地创新,包括创新思路、理念和做法,以便做得更好、走得更远。

安全领域的挑战同样是决定化工园区生死存亡的大劫难。经过20多年的努力,上海化工园区建成了初具规模的石化基地,但是安全方面的挑战仍时时刻刻影响着其下一步的发展。例如,2018年上海化工园区的某家企业连续半年发生两桩安全事故,影响很大。尤其是目前,上海化工区正按照园区集中、集约用地、环境保护、节能降耗的要求,通过调整、兼并、重组,提高化工企业集聚度,实现“基地化、大型化、一体化”后,高危物料、高危装置、高危生产、高危储存、高危作业急速集聚,消防安全风险急剧升高。

成本的挑战。同样不可忽视上海工业成本比较高(如天然气价格高),增加了当地企业的生存压力。不过,园区面对困难,想方设法,通过一年的努力,使整个园区公用工程降低1亿元左右成本。通过这样的良性互动,园区内的企业在原有投资基础上不断扩大,一些新的

企业也不断进行选址谈判。除了工业成本,人力成本提升也是众多化工企业不得不背负的沉重包袱。如何精简人力、降低人力成本是所有化工企业都要考虑的一项事宜。

责任关怀与可持续发展

随着社会的发展进步,园区的责任关怀日益受到各界重视,越来越多的园区加入到了责任关怀行动当中。

事实上,责任关怀与经济发展是相辅相成的,这在一个化工园区上能明显体现出这两者的关系。一个化工园区的生存依赖于持续的投资,依赖于新公司的注入,而与新公司能否长久合作则取决于园区的责任关怀是否到位。具体来讲,政策的保证性和连续性、发展环境的连续性、发展空间的连续性、优良的服务和完善的配套基础是园区应为企业可持续发展提供的保证。简言之,园区在企业到来之后,要降低企业的运营成本,提高核心竞争力,这是园区对企业最大的责任关怀。例如,园区实行统一的政策、技术标准,在水电方面保持竞争力,在园区管理方面保持竞争力。做好这些无疑可以给园区带来很多环境和经济方面的益处。

为此,江苏泰兴经济开发区管委会主任吉勇指出,政府和园区的责任是把上、下游关联企业整合在一起,形成一个特色的产业集群。中国的园区一定要更加专业,一定要保障好配套的要素资源,增加入驻企业的安全感,使企业不再为搬家而烦恼,也不再为停产而烦恼。

宁波石化开发区： 全力打造极具竞争力的世界级绿色石化基地

■ 魏坤

数据显示，截至2018年底，全国以石油和化工为主导产业的工业园区共有676家。其中，国家级化工园区（包括经济技术开发区、高新区）57家，省级化工园区351家，地市级化工园区268家。全国已形成石油和化学工业产值超千亿元的超大型园区14家，化工园区进入了高质量发展的新阶段。5月23日在广东惠州召开的2019中国化工园区与产业发展论坛上，公布了“2019中国化工园区30强”评选名单，宁波石化经济技术开发区（以下简称宁波石化开发区）位列第二名。这是宁波石化开发区此前连续三年蝉联中国化工园区前三强后，再创佳绩，实现争先进位。据笔者了解，近年来宁波石化开发区一直致力于世界一流的国家级石化产业基地，着力推进实现促转型、拓产业链等多方面的目标。

四大优势吸睛

宁波石化开发区的优势十分明显。

一是市场腹地优势。这里位于我国经济最活跃的长三角地区，经济增长迅速，市场容量巨大。浙江是国内重要的塑料、化纤加工基地之一，纺织、服装、制鞋、食品包装、建材等轻工业发达，每年消耗的大量原材料大部分来自石化产品，为石化工业的发展提供了广阔的市场空间。开发区

毗邻的余姚中国塑料城经过多年的发展，塑料原料交易量居国内之首，已经成为我国塑料行业的“晴雨表”。浙江还有亚洲最大的化纤布匹集散中心——绍兴柯桥中国轻纺城、萧山燃料市场等大型生活、生产资料市场，这些领域对石化产品有巨大的需求，但由于缺乏石化产业的有力支撑，目前其原料主要依靠进口和外省采购解决。这些未被满足的市场需求，为园区企业的发展提供了广阔的市场空间。

二是地理区位优势。开发区地处杭州湾南岸，水陆交通便捷。又与杭州湾北岸的上海漕泾化学工业区遥相呼应，处于我国杭州湾石化工业圈中心地区。在交通条件上，杭州湾跨海大桥、舟山跨海大桥等的建成通车，以及新一轮港口集疏运网络的进一步完善，宁波与长三角城市群的距离大大缩短，交通枢纽地位进一步确立。这将有力推动宁波在更高层次上参与长三角经济一体化的进程，提升宁波石化工业在国际市场的竞争力。

三是港口交通优势。开发区紧邻宁波—舟山港的核心区域，紧邻全国最大的镇海液体化工码头。该码头坐落在宁波甬江入海口，由7座化工专用码头组成，建有化工储罐区，总容量数十万立方米，已形成70多个品种和300万吨/年吞吐能力。港口还能提供引航、港作、船舶、通信、船舶代理、供应、理货、海关、边防、

海事和出入境检疫等一条龙服务。此外，开发区所在地镇海还建有全国最大的液体化工交易市场，年交易额已经达到50亿元以上，不仅可以满足园区企业对化工原材料的需求，而且可以作为园区企业产品及码头输入石化产品的重要集散地。

四是产业基础优势。这里现有镇海炼化、阿克苏诺贝尔、韩国LG甬兴、杭州湾腾纶、韩国爱敬等百余家企业落户。其中，镇海炼化是我国目前最大的炼化企业，也是园区的主要依托企业之一。目前镇海炼化已形成2300万吨炼油、100万吨乙烯的生产能力，并计划发展到炼油4000万吨、乙烯200万吨，可为整个园区提供丰富的开发石化后续产品和精细化工产品的重要原材料。

跑出绿色发展加速度

近年来，宁波石化开发区坚持绿色发展战略，细化实施以“资源利用最大化、产业结构最优化、安全监管智能化、节能减排循环化、公共服务一体化、园区环境生态化”为一级指标的“六化协同发展”，做深做优石化产业、提升园区管理。

在过去的2018年，宁波石化开发区以时不我待争起来、担当作为抢起来的劲头，深入推进“六争攻坚、三年攀高”，跑出绿色发展加速度。

一年来，园区规划区域实现规上工业总产值 1901.9 亿元，实现规上工业增加值 534.1 亿元，其中，直管企业实现规上工业总产值 604.1 亿元，实现规上工业增加值 143.9 亿元，完成固定资产投资 19.9 亿元，实现一般公共预算收入 22.7 亿元。

宁波石化开发区秉持科学发展理念，立足转变经济发展方式和产业转型升级，建立了公用工程、物流传输、安全环保和管理服务四个“一体化”的格局，初步形成了以资源节约型、清洁生产型、生态环保型为特色的发展模式。同时按照建设现代化园区的要求和化工行业的特点，努力营造一个高科技产业和支柱产业相对集聚、以大炼油和大乙烯项目为支撑、生产与生态均衡协调、可持续发展的世界一流的国家级石化产业基地。2018 年，宁波石化开发区被认定为 2018 年度石油和化工行业绿色园区，新增了巨化、朗盛两家全国绿色工厂，并成功申报国家质监总局“全国绿色石化知名品牌创建示范区”。

重点抓好三方面工作

宁波市政府工作报告提出，宁波大力发展优势产业，实施“246”万千亿级现代产业集群培育工程。宁波石化开发区作为国家七大石化基地之一，积极谋划绿色石化产业拓展区，提升发展能级，延长和优化产业链，打造极具竞争力的世界级绿色石化产业基地。围绕上述目标，宁波石化开发区重点抓好三方面的工作：

一是谋项目抓投资，增强园区发展后劲

谋划产业布局。优先发展高分子新材料，以高技术产品链构筑高价值

链。优先发展精细化工，提高整个区域的精细化率。协同镇海炼化、中金石化、浙江石化三大企业原料，推动园区产业发展。

强化规划引领。谋划好泥螺山围垦区域的绿色石化产业拓展区，启动园区区域环评修编工作，完善泥螺山围垦区域综合交通、基础配套等重点领域专项规划。

拓展项目增量。今年，园区谋划、引进的新项目 4 项，计划总投资约 376 亿元。

二是破难题促转型，实现园区高质量发展

在项目推进上加大力度。聚焦重点企业、重点项目，抓重点、补短板、强弱项、破难题。今年 1 月，园区实到外资 1.52 亿美元，已超过往年全年目标。今年一季度，园区地区生产总值、规上工业增加值、出口总额、实际利用外资均达到两位数以上的增长率，下一步将继续重点推进投资在人民币 5000 万元以上的 30 个项目，力争全年工业投资实现较高增长，为实现园区高质量发展夯实基础。

在课题研究上下功夫。持续推进“两区一标准”专题工作、《世界级绿色石化基地的高质量发展内涵》等重点课题，加快园区绿色制造体系建设。通过牵头撰写编制的商务部《石化产业集群研究》等重大课题，为园区发展的空间限制与资源限制谋求突破。

在转型升级上谋文章。以亩均论英雄改革为抓手，结合工业企业绩效评价结果，试行资源要素差别化管理配套机制，促进优胜劣汰、整治提升。

三是优服务促发展，营造优质的营商环境

推行降本减负。落实差别化水价、电价、气价政策，进一步清理行政审批事项，出台园区促进企业发展的相关政

策，计划安排扶持资金 3000 万元。

转好企业引导。深入实施“创新驱动”战略，发挥平台载体功能，做好“三培育、四鼓励、五平台”建设工作。

优化企业服务。以企业运行监测、项目推进、平台运行为工作重点，开展“三服务”、“三联三促”等企业服务专项行动。

作为国家循环化改造示范试点园区，宁波石化经济技术开发区持续聚焦循环化改造，提升产业链紧扣度，提高资源利用率，实现主要污染物零排放，推进产业转型升级。最近四年来，重点实施园区内污染集中防治设施建设及升级改造、副产物综合利用、污染物零排放、资源共享设施建设、能量阶梯利用、产业链延伸、关键链接等 7 大类 19 个项目。

对标市委及市政府工作报告提出的“246”万千亿级现代产业集群建设目标，园区将充分发挥现有石化原料优势，领跑宁波万亿级绿色石化产业建设。

延伸阅读：

宁波石化开发区现有企业 130 余家，其中化工企业 80 余家，涉及危险化学品生产、使用、储存企业 56 家；今年一季度，宁波石化开发区实到外资 1.52 亿美元，超过往年全年目标。而在今年浙洽会期间，园区共签约项目 4 个，总投资超 50 亿元，其中中石化镇海炼化分公司和宁波瑞福特气体储运有限公司签署了总投资 25 亿元的轻烃综合基地项目以及恒河材料科技股份有限公司总投资 10.5 亿元的 C₃综合利用项目、安徽海螺新材料科技有限公司总投资 10 亿元的水泥及混凝土外加剂项目、诺力昂总投资 5000 万美元的产业链拓展项目。

北海铁山港： 乘区位优势东风 打造临港石化产业基地

——访广西北海市铁山港区副区长 卢道云

■ 魏坤



广西北海市铁山港区副区长 卢道云

北海市铁山港（临海）工业区（以下简称铁山港）于2007年批准成立，隶属《广西北部湾经济区发展规划》五大功能组团之一的铁山港（龙潭）组团主要工业开发区。2018年工业区实现规模以上工业总产值1034.73亿元，是北海市第一个产值过千亿元的园区。

作为我国大陆通往东南亚、西亚、非洲和欧洲的最新港口，未来铁山港将如何建立健全铁山港石化产业链条的发展布局，如何利用自身区位优势吸引石化企业入园，如何服务企业的发展？带着这些问题，近日本刊对广西北海市铁山港区副区长卢道云进行了独家专访。

龙头企业带动园区发展

对于铁山港石化产业的发展，卢道云表示，铁山港贯彻落实自治区党委书记鹿心社关于“强龙头、补链条、聚集群”的产业发展要求和自治区工业高

质量发展大会精神，石化产业发展已具备了一定基础。2018年石化产业实现产值394.06亿元，同比增长15.41%。2019年上半年，石化产业实现产值182.93亿元，占园区工业总产值38.27%。

铁山港现有已投产石化企业4家，分别以中石化北海炼化和中石化广西液化天然气（LNG）为龙头，形成和源石化、新鑫能源等下游配套产业项目集群。

·北海炼化：

——2016年1月，北海炼化完成首次装置大检修及产品质量升级改造，原油加工能力提升到650万吨/年，产品质量提升到国Ⅴ标准。

——2018年10月，总投资2.7亿元的北海炼化150万吨年催化汽油吸附脱硫装置，竣工投产并正式商业运营，有效提高了石化产品质量及效益。

——2019年1—6月，北海炼化实现产值171.19亿元，贡献税收72.7亿元。

——在建项目：总投资9.6亿元的北海炼油结构调整改造项目，已获中石化总部批准实施，现已基本完成项目前期开始基础施工，年内计划投资2.5亿元，预计2020年9月建成中交，争取2020年年底投产，建成投产后将进一步改善北海炼化产品质量。

·广西LNG项目：

——2016年4月，项目一期正式投产，建设规模为300万吨，包括LNG专用码头工程、接收站工程和外输管道工程，是我国西南地区首个LNG项目。

——2019年1—6月，LNG公司累计天然气接收量104.28万吨，累计外运量57.66万吨。

——在建项目：项目二期工程建设目前正在抓紧项目前期，已完成项目可研报告上报集团待批，力争10月开工建设，年内计划投资1.5亿元，建设期为30个月，项目建成投产后，高压外输能力达3000万方/日，每年可实现新增加销售收入约70亿元。

·其他在建项目：

——完成中航化项目建设并即将投产，可实现新增年产值15亿元。总投资13亿元的48万吨优质钾肥项目已于今年5月15日完成土地摘牌，现已完成场地详勘、冲沟回填工作，桩机及预制管桩进场，预计2020年项目竣工投产后新增产值13亿元，增加税收0.6亿元。

——15万吨碳四深加工扩能改造项目已完成产品管线施工，预计投产后可新增年产值4.6亿元。重点引进一批基础化工原料项目，加快引进一批精细化工项目，建立精细化工生产基地，延长石化产业链条。

靠大西南，面向东南亚，占有我国东部地区和西部地区结合部的地缘优势，是西南出海大通道的重要口岸。北海市是中国西南唯一的沿海开放城市，也是唯一同时拥有空港、海港、铁路和高速公路的城市，西南物资经北海外运，可缩短500~700公里运程。

北海历史上曾是海上丝绸之路始发港之一，也是我国大陆通往东南亚、西亚、非洲和欧洲的最近港口，习近平总书记在2013年9月和10月分别提出建设“新丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”的战略构想，加快向东南亚、中亚、南亚开放，构筑新一轮对外开放的“一体两翼”；北海正好处于这“一体两翼”之上，这进一步凸显了北海重要的区位优势。

目前，中国外购原油主要从中东、非洲及东南亚进口，原油运至北海与运至华北、华东地区相比，可缩短1500~2000公里的运程，大大节省原油运输成本，有利于企业降低成本、提高效益。此外，北海作为“海上丝绸之路”始发港之一，面向东南亚这样一个具有超过6亿人口的大市场，随着东南亚各

后起之秀如何吸睛?

铁山港经过12年的发展，已明白了如何利用自身的优势撬动园区未来的发展。总体来看，铁山港的优势可以总结为：集群化发展，区位优势，承载能力强、支持政策多。

——**集群化发展**：园区发展坚持走集群化发展道路，采用“基础原料带动型”模式，未来将重点发展乙烯、炼油、丙烯、芳烃等石化产业链，形成临港石化产业基地。力争石化产业在“十四五”中期成为北海市第三个千亿元产业。

——**区位优势**：铁山港背



国经济的快速发展，对石油石化产品的需求也快速增加。化企可以借助“一带一路”的东风，面对东南亚广阔的市场，将会有更大的发展空间。

——**承载能力强**：园区规划面积123平方公里，已批项目60多个，占地约52平方公里，占总用地42%；待开发用地71平方公里，发展空间广阔。作为北海发展临港工业主要依托的铁山港西区，深水岸线30.7千米，可建生产性泊位120个，其中10万吨级泊位39个，15万吨级泊位28个，5万~7万吨级泊位23个，1万~4万吨级10个。目前正在调整规划泊位布局，增加4个30万吨级石化码头功能区，2021年铁山港将成为亿吨大港，2035年港口吞吐量估算达到28800万吨。

——**支持政策多**：落户铁山港区的企业可享受多重优惠政策，包括西部开发政策、沿海开放城市政策、少数民族自治区域政策、北部湾经济区开放政策和北海市地方性的投资优惠政策。其中，

广西设立了每年不低于13亿元的北部湾经济区重大产业发展专项资金，2016—2020年设立50亿元的发展资金奖励高新科技企业，北海市设立了每年一亿多的工业和信息化发展专项资金，重点产业园区和重大产业项目获得大力扶持。

2019年铁山港的成绩单

2019年上半年铁山港区积极开展石化产业链招商，先后跟踪对接了年产10万吨生物柴油项目、48万吨优质钾肥项目、60万吨PDH及深加工项目、125万吨乙烷裂解制乙烯及深加工项目、1000万吨芳烯一体化项目等重大项目。

2019年上半年新签约项目7个，总投资82.97亿元，项目全部达产后，可实现产值217亿元，其中包括总投资13亿元的48万吨/年优质钾肥项目，进一步完善了铁山港区石化行业的产业链。

背景简介

铁山港（临海）工业区总体规划面积123平方公里，其中石化产业园规划面积61平方公里，石化产业是铁山港工业区着力打造的两个千亿元产业之一。

根据北海市委市政府对铁山港区打造亿吨级炼油石化基地的要求，急需在铁山港西港区规划建设30万吨以上原油、LNG及LPG码头，以及调整铁山港西港区北暮作业区7#-10#泊位码头功能为“石化液体化工散货”，以满足产业发展需求。



大美铁山港

瓦克：可持续发展的竞争力这样炼成

■ 唐茵

近两年，随着国家对安全环保监管要求的不断提升，继化工企业退城入园之后，各级政府又陆续开展了化工园区的整顿，一些不符合标准的化工园区甚至被撤销。在这场洗牌中，一批企业出局，但仍有不少企业依然保持着可持续发展的竞争力，瓦克就是其中一员。作为跨国公司，瓦克如何看待这场席卷全国的安全环保提升行动？国外在化工园区监管方面，有哪些可借鉴的经验？如何在安全环保监管持续升级的当下，凸显竞争优势？

监管升级意味着什么？

公开发布的信息显示，瓦克集团第二季度化学相关业务发展稳健，但严峻的光伏市场环境造成了销售额比上年同期减少5%。在大中华区，今年上半年中国GDP增速略有放缓，增幅为6.3%。不过，经济结构仍在继续优化，其中高端制造业增长9%，消费增长对GDP增长的贡献率超过了60%。在这一背景下，瓦克大中华区所有化学品业务部门均实现了两位数的销量增长。但是因化学品平均销售价格下降，销售额受到了一定影响。

目前，瓦克在华的两个主要生产地分别位于南京江北新区新材料科技园和张家港扬子江国际化工园内。由于

这两个生产基地当初设计建造时就采用了行业最高水平的安全环保标准，完全符合甚至超过国家和园区的相关要求，并且安全环保水平每年还在不断提高，属于行业和地区的标杆。前不久，瓦克南京生产基地还被评为“南京市江北新区2018年度安全生产工作先进单位”。

在瓦克看来，中国政府对于化工企业及化工园区监管的升级方向是正确的，能够推动中国化工行业安全环保的发展，淘汰落后产能，有利于行业的整体升级。尤其对于那些安全环保达标的大企业来说，环保整治带来行业供应的减少，化工产品价格上涨，使企业盈利状态得以改善。

不过，不少监管措施属于“一刀切”的应激反应，一些具体的做法还在尝试阶段，需要在尝试中积累经验，不断改进，在必要的时候也要非常灵活地去做适当的调整，这也正是可以借鉴国外很多知识和经验的地方。

跨国公司在其中应该扮演怎样的角色？瓦克认为，应当帮助政府共同去发现问题，继而为监管部门出谋划策，共同去尝试、去调整。事实上，瓦克已经在这样做了。例如，国际化学品制造商协会（AICM）聚集了在中国的60多家跨国企业，其中的一个职能就是推广责任关怀。瓦克是AICM的成员，瓦克大中华区总裁林博还是AICM的副主席。一直以来，瓦克携手AICM会员，充分发挥其广泛的专业知识和丰富的经验，与中国石油和化学工业联合会（CPCIF）合作，通过这些行业组织、行业协会来帮助中国的企业提高安全环保技术和能力，并且为相关政府部门提供意见和建议。

多管齐下提升竞争力

在这样的大环境下，瓦克如何保持自身的竞争力？作为一家化工企业，瓦克始终把安全放在第一位，因为正常营运才是竞争力最基本的保障——

其一，是抓好自身的安全环保工作，从公司的安环体系和设施，到员工个人的安全意识和能力，不断加强，持续投入；其二，要与监管部门保持顺畅的沟通，确保对政



近年来，瓦克南京生产基地每年都和江北新区安监局联合举办公众开放日，今年的活动主题为“防风险、除隐患、遏事故”，图中的应急场景体验环节，一名员工在进行心肺复苏实践。

策正确的解读与理解，并及时反映实际工作中遇到的问题，共同解决问题；其三，在保证正常运营的基础上，瓦克还在持续提升产品与应用的研发能力，并且不断扩大下游产品的产能，以进一步提升产品竞争力。

在提升自身安全管理水平，保证基地安全营运上，瓦克可谓多管齐下：

一方面，瓦克在华生产基地建立了先进的一体化安全管理体系，2012年就通过了二级安全标准化，严格按照标准化各要素的要求进行日常安全管理。目前正在按照安全标准化一级企业要求进行内部管理和提升，并计划在未来通过一级标准化考评。另一方面，瓦克根据岗位职责制定相应的培训计划，通过线上培训、课堂培训、警示教育、安全讨论、安全活动和安全日等多种形式的教育、培训和宣传，来强化安全意识，促进安全文化建设，

与此同时，瓦克还十分注重风险管控和隐患排查，消除不安全状态和不安全行为。通过双重预防机制建设，采用不同风险评估方法分别进行风险识别，评估及采取有效控制措施，对工艺安全实施风险控制，通过PHA、HAZOP、防爆分析等工具对风险进行识别定级，并采取可靠措施予以降低或消除。对日常作业风险控制，通过JSRA、BBS、作业许可等不同工具和形式来控制。全员参与安全管理，隐患排查，生产基地每年收到大量的不安全行为、不安全状态报告，通过对相应报告分析汇总，查找原因，提出对策措施，并每月评比最优报告通过安委会讨论学习，对报告人予以奖励，鼓励一线员工积极参与安全管理。

此外，利用数字化带来的技术和机遇，瓦克进一步提高安全管理水平：正在进行的“瓦克数字化项目”，目标是在未来十年，让其成为化学品行业的数字化领先者。数字化通过运用大量的先进仪器仪表和自动化控制设备和人工智能等技术，来实现工艺生产的高级工艺控制，以进一步提升工艺控制的精确和稳定性、安全可靠；数字化通过为工艺设备安装先进的传感器，人工智能系统会收集和自动分析设备的运行状况，提前对潜在的故障进行预警，通知维修人员提前进行维护，从而最大程度减少设备故障导致的风险。

瓦克基地近几年一直致力于实现更好的智能化安全和应急管理系统，已经实施的有叉车人员监测防撞系统、登高车升高防撞系统、人员倒地报警和定位系统。另外，瓦克也在计划实现安全管理的全流程数字化（数字化的作业许可证、数字化的安全风险分析、专家远程隐患排查

查等），通过现代科技手段促进瓦克安全管理水平的优化和提升。

园区与社区和谐共处之道

国外许多著名的化工园区，都有着上百年的历史。如何安全运营基地，让园区和社区和谐共处，让企业拥有稳定长久的经营基础？从这些园区中，我们可以借鉴到很多经验。

以瓦克德国博格豪森生产基地为例，工厂位于巴伐利亚化工三角区，区内拥有8大生产基地、20家公司，年销售额达100亿欧元，是欧盟内重要的化学工业区之一。其中，瓦克博格豪森生产基地占地232公顷，拥有近万名员工，是巴伐利亚最大的化工生产基地。该基地每年输出的产品约100万吨，其中约30%通过铁路运输；每年的进货量也是100万吨，铁路运输的比例更是高达50%。从全球范围内看，铁路运输相对于卡车更为安全，而目前中国铁路运输危化品市场还不成熟。中国的化工物流该选哪种运输方式？园区的企业布局和物料输送方式如何规划？这些也许都值得国内化工业重新思考。

此外，瓦克博格豪森生产基地位于博格豪森小镇，工厂周边绿树环绕，大门之外不远处就有民居，化工厂与居民区和谐共处，生态状况良好。这也与国内“越远越安全”的普遍认知有偏差。在瓦克看来，应该把更多的关注点放在保障工厂的基础安全措施上，而不是考虑安全距离，其实很多其他国家也是这样做的。这不仅涉及到安全，对于环保也是如此。在德国莱茵河畔上，也分布着大大小小的化工厂，与绿水和谐共存。



瓦克博格豪森生产基地是德国巴伐利亚州最大的化工生产基地，由于采用了先进的综合一体化生产技术和严格的安全环保体系，工厂与小镇居民和谐共处，周边绿树环绕，生态状况良好。

中国硝基胍增长正在放缓

■中国化工信息中心咨询事业部 姜艳艳

硝基胍 (nitroguanidine), 别名 橄苦岩, 是一种常用的、重要的火炸药。硝基胍有酸碱两性, 但都极弱, 在强度上前者与苯酚接近, 后者与尿素相当。从硝基胍出发, 通过不同的反应路径, 可制备多种多样的烷基和芳基衍生物, 是有机合成和火炸药合成的重要中间体, 可应用于火药、农药、医药和汽车安全气囊等领域。

生产工艺及技术进展

目前用于工业生产的硝基胍生产工艺只有硫酸法, 还处在研发中的硝酸法工艺目前暂时处于中试阶段, 暂未有工业化的案例, 无法对其安全、环保进行精细对比分析。硫酸法硝基胍生产工艺分析见表 1。

而当前硝基胍生产工艺的技术发展主要是围绕硫酸法工艺中产生的污废物处理, 以及产物重结晶工艺这两方面。

(1) 污废物处理: 硫酸法污废物处理方面的研究主要围绕在减少污废物和利用污废物两个方向

2012 年南通天泽化工有限公司申请了一种硫酸法生产硝基胍的工

艺, 据称该工艺的一条重要优点是基本没有废水。2013 年南通天泽的 5000 吨硝基胍装置中应用了该专利。根据该专利, 在反应中的稀硫酸废液中通入液氨进行中和反应, 得到的硫酸铵滤液采用多效蒸发回收利用, 得到固体硫酸铵。实际上硫酸铵价格太低, 销售副产物硫酸铵的收入并不能弥补高昂的环保成本投入。

2017 年宁夏贝利特生物科技有限公司申请了一种处理硫酸法工艺中废液的专利, 该工艺可以使稀硫酸废液循环利用, 基本做到了废物利用, 且无固废和废水的排放。该专利描述, 生产硝基胍中的稀硫酸废液, 经过滤布过滤, 可应用于下游产物 N-甲基-N'-硝基胍的生产中 (用于反

应釜中物料 pH 值的调节); 如果将稀硫酸废液与 95%~98% 浓硫酸混合, 得到 70% 硫酸溶液, 也可应用于下游咪唑烷生产中 (用于反应釜中物料 pH 值的调节)。

(2) 结晶工艺: 国内主流的生产工艺还是喷雾结晶法, 新型的工艺技术包括真空结晶工艺

真空结晶工艺对喷雾结晶工艺有替代作用, 实际工艺装置上只需要替换结晶器就可以改变工艺。具体优点体现在: 真空结晶工艺主体设备操作简单, 运行稳定, 不受环境温度等因素的影响; 结晶器无换热设备, 不存在结晶垢; 在生产方面, 劳动生产率更高, 适合大规模工业化生产。真空结晶工艺成本太

表1 硝基胍生产工艺分析(硫酸法)

项目	分析
安全	<ul style="list-style-type: none"> ●常用危险化学品的分类及标志(GB13690-92)将硝基胍划为第1类爆炸品。其危险品标志为F,Xi;危险类别码为11-36/37/38-5;危险品运输编号为UN 1336 4.1/PG 1, 运输需要凭到达地公安机关的运输证托运。 ●申请建设硝基胍的项目需要去项目所属市安监局进行安全验收评价。 ●申请建设硝基胍项目需获取《危险化学品生产单位登记证》《环境管理体系认证证书》《职业健康安全管理体系认证证书》《质量管理体系认证证书》。
环保	<ul style="list-style-type: none"> ●环保影响:硫酸法生产工艺由于污废物处理量远远大于产物本身产量,以及新环保法规下高昂的治理成本,很多中小型企业,包括一些大型企业都已经停产甚至转型。 ●副产品:目前主要废产物废稀硫酸常用于生产硫酸铵或者硫酸钙;部分生产企业用废硫酸和石灰反应,将副产的硫酸钙免费送到附近的水泥厂使用。因此废稀硫酸处理的副产收益相比环保投入可忽略不计。

高，目前只是停留在研发阶段。

市场情况

2018年，我国硝基胍的产能约为9.0万吨，产量约为4.9万吨，主要生产企业集中在宁夏和江苏，2018年两地硝基胍产能约占全国硝基胍总产能的70%左右。产能较大的企业有南通天泽化工有限公司、宁夏东吴农化股份有限公司和宁夏贝利特化学股份有限公司。硝基胍生产企业普遍将大部分硝基胍产品用于生产下游产品（主要为农药中间体），少部分会用于外卖。

在我国，硝基胍主要被用在农药、火炸药及医药中间体等领域。硝基胍产品为白色针状结晶，有 α 和 β 两种晶型， α 晶型的硝基胍根据纯度不同主要被用在农药、医药中间体等领域，而 β 晶型的硝基胍具有较高的堆积密度可作为火炸药使用。

(1) 农药。硝基胍作为一种有机合成原料被用于制备烟碱类杀虫剂，主要合成吡虫啉和啉虫啉产品的中间体。也可通过甲基化后合成甲基硝基胍，用作噻虫嗪、呋虫胺和噻虫胺的中间体。2018年，我国农药领域消费硝基胍约2.8万吨，占我国硝基胍总消费量的60%。

2018年，我国烟碱类杀虫剂的几大主流产品的内销和出口市场均表

现良好，是硝基胍下游最大的消费领域。2018年我国吡虫啉产能约为2.9万吨，产量约为2.0万吨；噻虫嗪总产能为0.8万吨，产量为0.5万吨。

(2) 医药。2018年我国医药领域消费硝基胍约0.1万吨。

硝基胍经还原可以制备氨基胍，用于合成心绞痛药物乐可安。乐可安是一种具有选择性的冠状动脉扩张剂，其作用较潘生丁强，能使冠状动脉血流量增加，减轻心脏负荷，而对周围血管扩张作用轻微，有降低血压及轻度减慢心率的作用，用于防治心绞痛的发作及心肌梗塞。

(3) 火炸药。可直接用于炸药和无烟火药的配置，是硝化纤维火药、硝化甘油火药以及二甘醇二硝酸酯的掺和剂、固体火箭推进剂的重要组分。

我国民用硝基胍类火炸药属于严格管制类产品，民用领域大多以硝化甘油、硝酸铵等爆炸性能略低的产品为主要成分，对硝基胍的需求量很小。由于用量较少，采购周期较长、不固定。2018年硝基胍在我国火炸药领域的消费量约为1.5万吨，占我国硝基胍总消费量的32%。

进出口贸易方面，由于硝基胍属于严格管控类危险化学品，不易大量长途运输，且我国硝基胍市场供应充足，该产品几乎无进口，仅有少量试剂级进口产品。近几年，硝基胍产品开始有少量出口，但出

口量太小，其变动对国内供应形势几乎无影响。2018年，我国硝基胍出口量约为0.2万吨。

未来影响因素

(1) 应用。农药领域中，新烟碱类杀虫剂在未来继续保持消费增长势头，但由于品种之间的相互替代以及产能增长趋缓，对硝基胍消费增长的拉动作用将减缓，预计在2018—2022年间，农药领域对硝基胍的消费需求年均增长率将为5%~6%。在医药领域，因为需求量太少，不能对消费起到主要影响作用（甚至可以忽略）。在汽车安全气囊上已经被淘汰。因此，唯一确定能对硝基胍消费起到推动作用的是下游新烟碱类杀虫剂产品。

(2) 政策。政府在产业投资上对硝基胍不设限制（并不是没有门槛），预计在未来不会有所改变。环保政策未来将持续保持高压，环保措施不到位的生产企业仍然会面临开工受到干扰的局面。

(3) 技术。硝基胍的生产工艺主要是硫酸法。硫酸法目前有中试工艺，尚未工业化。未来硫酸法研发虽有可能在企业推动下继续发展，但是否能最终打通放大工艺尚存在不确定因素，故未来数年技术进步仍不会超出硫酸法的范畴。短时间内，硫酸法不会成为硝基胍行业的技术推动因素。

姜艳艳 中国化工信息中心咨询事业部高级咨询师。毕业于北京化工大学，材料专业硕士学位，拥有12年精细化工行业从业经验，专注于专用化学品行业信息研究与咨询。其专长领域包括表面活性剂、石油树脂、水处理化学品、磷化工、脂肪醇、吡啶、农化等。曾在《中国石油树脂竞争对手深度分析》《二异丁烯，三异丁烯和壬烯中国市场研究》《除草剂、杀虫剂、杀菌剂、植物生长调节剂中国市场调研及竞争对手分析》《尿素中国市场分析》等140余个咨询项目中担任核心咨询顾问及项目经理的角色。



7 月份石油和化学工业经济运行报告

■ 中国石油和化学工业联合会信息与市场部

7 月份，石油和化工行业经济运行总体平稳。全国油气和主要化学品生产保持较快增长，行业投资增速继续加快，消费增长提速，出口明显回升；效益基本稳定，企业经营环境持续改善。但是，行业经济运行下行压力继续加大，市场分化、震荡加剧，成本高位运行，外部经济环境有恶化迹象。

主要经济指标完成情况

据统计，1—7 月，石油和化工行业增加值同比增长 4.4%；营业收入 7.05 万亿元，增长 2.0%，利润总额 4234.2 亿元，下降 16.6%；进出口总额 4194.2 亿美元，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%。

（一）增加值和营业收入增长基本平稳

据国家统计局数据，截至 7 月末，石油和化工行业规模以上企业 26043 家，累计增加值同比增长 4.4%，增速比 1—6 月回落 0.1 个百分点，低于同期全国规模工业增加值增幅 1.4 个百分点。其中，化学工业增加值增长 4.6%，与上半年持平；石油天然气开采业增长 9.2%，加快 0.1 个百分点；炼油业增幅 2.6%，回落 0.3 个百分点。

1—7 月，石油和化工行业营业

收入 7.05 万亿元，同比增长 2.0%，比 1—6 月减缓 0.2 个百分点，占全国规模工业营业收入的 11.8%。

其中，化学工业营业收入 4.08 万亿元，同比增长 0.6%；炼油业营业收入 2.20 万亿元，增长 2.3%；石油和天然气开采业营业收入 6197.9 亿元，增幅 8.5%。

化学工业中，农药、化学矿采选、合成材料、涂（颜）料、专用化学品制造和橡胶制品等营业收入保持增长，增速依次为 8.9%、2.9%、2.7%、0.8%、0.4% 和 0.2%。

（二）油气生产增长平稳，主要化学品生产继续加快

据统计，1—7 月全国原油天然气总产量 2.02 亿吨（油当量），同比增长 4.7%，比 1—6 月回落 0.1 个百分点；主要化学品总产量增幅约 4.9%，加快 1.0 个百分点。

原油生产加快，天然气减缓。7 月份，全国原油产量 1628.7 万吨，同比增长 2.5%，较上月加快 1.5 个百分点；天然气产量 139.0 亿立方米，增幅 6.1%，回落 7.0 个百分点；液化天然气产量 101.8 万吨，增速 15.3%。当月，全国原油加工量 5259.5 万吨，同比增长 4.0%，成品油产量（汽、煤、柴油合计，下同）2941.4 万吨，下降 0.6%。

重点化学品生产总体加快。7 月份，全国生产乙烯 168.4 万吨，

同比增长 3.6%；纯苯 79.9 万吨，下降 2.0%；甲醇 401.2 万吨，增幅 3.0%；涂料 227.8 万吨，增长 9.3%；化学试剂 195.8 万吨，增长 12.2%；硫酸 720.2 万吨，增长 1.6%；烧碱 277.0 万吨，增长 3.0%；电石 205.0 万吨，下降 2.9%；多晶硅 2.6 万吨，增长 21.5%；合成树脂 779.3 万吨，增幅 7.2%；合成纤维单（聚合）体 619.1 万吨，增长 7.7%。此外，当月生产轮胎外胎 7352.1 万条，下降 1.9%。

化肥总产量增长大幅加快。7 月份，全国化肥产量（折纯，下同）485.2 万吨，同比增长 6.2%，较上月加快 4.7 个百分点。其中，氮肥产量 314.4 万吨，增长 10.8%；磷肥产量 108.5 万吨，下降 2.1%；钾肥产量 56.7 万吨，增幅 1.9%。当月，农药原药产量（折 100%）16.9 万吨，增长 1.8%，其中除草剂（原药）产量 7.5 万吨，增长 8.6%。7 月份农用薄膜产量 6.1 万吨，下降 2.6%。

（三）油气和主要化学品消费增长加快

数据显示，1—7 月，我国原油天然气表观消费总量 5.54 亿吨（油当量），同比增长 8.1%，增速较上半年加快 0.1 个百分点；主要化学品表观消费总量增幅 5.1%，加快 1.1 个百分点。

原油消费增长加快,天然气缓中趋稳。1—7月,国内原油表观消费量3.96亿吨,同比增长7.3%,比1—6月加快0.5个百分点,对外依存度71.9%;天然气表观消费量1748.4亿立方米,增幅10.3%,回落0.7个百分点,占原油天然气表观消费总当量的28.4%,对外依存度42.6%。1—7月,国内成品油表观消费量1.77亿吨,同比下降3.7%。

基础化学原料和合成材料消费增长明显加快。数据显示,1—7月,基础化学原料表观消费总量增幅约4.0%,比1—6月加快0.8个百分点。其中,乙烯表观消费量1352.0万吨,同比增长10.1%;甲醇表观消费量3409.7万吨,增长8.3%;硫酸表观消费量4933.9万吨,增长1.6%;烧碱表观消费量1966.1万吨,增幅2.3%。前7个月,合成材料表观消费总量增幅约6.7%,较1—6月加快0.7个百分点。

化肥消费继续回升。1—7月,全国化肥表观消费量(折纯,下同)3192.3万吨,同比增长3.7%,增速比上半年加快3.0个百分点。其中,氮肥表观消费量1897.5万吨,增长2.9%;磷肥表观消费量499.1万吨,降幅10.7%;钾肥表观消费量761.2万吨,增长18.1%;磷酸二铵(实物量)表观消费量575.8万吨,下降5.4%。

(四) 化工行业投资增长继续加快

据国家统计局数据,1—7月,化学原料和化学制品制造固定资产投资同比增长9.4%,比1—6月加快0.1个百分点。同期,全国工业投资增幅为3.8%,比上半年加快0.5个百分点。化工行业投资增速继续大幅

领先于全国工业投资平均水平。

(五) 出口恢复增长

7月份,我国石油和化工行业进出口贸易出现企稳向好势头,出口在连续三个月下降后恢复增长,进口降幅收窄。海关数据显示,当月全行业进出口总额607.6亿美元,同比下降1.9%,降幅较上月收窄2.0个百分点。

1—7月,石油和化工行业进出口总额4194.2亿美元,同比增长0.6%,占全国进出口贸易总额的16.4%。

行业效益情况

总体看,7月份石油和化工行业效益运行基本平稳,利润降幅收窄。1—7月,全行业实现利润总额4234.2亿元,同比下降16.6%,降幅较1—6月收窄1.7个百分点,占同期全国规模以上工业利润总额的12.1%。每100元营业收入成本82.58元,比1—6月上升0.01元;资产总计13.27万亿元,增长7.3%,资产负债率55.88%,下降0.17点;行业亏损面为20.8%,收窄1.0个百分点。1—7月,全行业营业收入利润率为6.01%,比1—6月上升0.07点;毛利率为17.42%,回落0.01点。产成品存货周转天数为16.2天;应收票据及账款平均回收期为36.3天。

(一) 石油和天然气开采业效益保持良好态势

利润增长势头放缓。1—7月,石油和天然气开采业规上企业295家,实现利润总额1199.8亿元,同比增长13.2%,较上半年回落6.4个百分点,占石油和化工行业利润总额的28.3%。其中,石油开采利润总额

914.9亿元,增长15.6%;天然气开采利润总额236.0元,增幅3.1%。

单位成本有所回升,亏损企业亏损情况继续改善。1—7月,石油和天然气开采业营业成本4118.8亿元,同比增长8.6%;每100元营业收入成本66.46元,同比上升0.07元。其中,石油开采100元收入成本58.48元,下降1.69元;天然气开采100元收入成本59.01元,上升1.70元。前7个月,油气开采业亏损面为30.8%,同比缩小5.5个百分点;亏损企业亏损额68.5亿元,下降56.8%;资产总计2.52万亿元,增长13.0%,资产负债率47.40%,同比上升3.06个百分点;应收票据及账款1149.5亿元,增长3.0%;产成品资金124.8亿元,增幅1.9%。

1—7月,石油天然气开采业营业收入利润率为19.36%,同比上升0.82点;毛利率为33.54%,下降0.07点。产成品存货周转天数为6.1天,应收票据及账款平均回收期为34.0天。

(二) 炼油业效益继续大幅下滑

利润降幅仍很大。1—7月,炼油业规上企业1092家,实现利润总额509.1亿元,同比下降58.3%,降幅较上半年收窄4.4个百分点,占石油和化工行业利润总额的12.0%。

单位成本继续攀升,亏损企业亏损情况仍较严重。1—7月,炼油业营业收入成本1.82万亿元,同比增加6.6%;每100元营业收入成本82.63元,比1—6月上升0.28元。1—7月,炼油业亏损面为32.9%,比1—6月缩小0.6个百分点;亏损企业亏损额159.2亿元,同比上升168.4%;资产总计2.43万亿元,增加14.4%,资产负债率63.83%,比

1—6月下降0.42个百分点。

1—7月，炼油业营业收入利润率为2.31%，比1—6月上升0.16点；毛利率为17.37%，下降0.28点；产成品存货周转天数为11.5天；应收票据及账款平均回收期为12.7天。

（三）化学工业效益基本稳定

利润降幅收窄。1—7月，化工行业规上企业23154家，实现利润总额2458.8亿元，同比下降10.8%，降幅较上半年收窄2.3个百分点，占石油和化工行业利润总额的58.1%。其中，农药、涂（颜）料制造和橡胶制品等利润保持增长，增速分别为13.3%、8.9%和6.0%。基础化学原料制造利润降幅仍较大，为26.1%；合成材料和专用化学品制造利润分别下降8.8%和1.5%，肥料制造和化学矿采选降幅为12.1%和1.0%。

单位成本回落，亏损企业情况基本稳定。1—7月，化工行业营业成本3.47万亿元，同比增加1.4%；每100元营业收入成本84.97元，比1—6月下降0.18元。其中，基础化学原料制造每100元营业收入成本为85.54元；合成材料制造87.32元；专用化学品制造83.98元；涂（颜）料制造79.05元；肥料制造86.22元；橡胶制品84.71元；煤化工产品制造为89.98元。1—7月，化工行业亏损面为19.8%，比1—6月缩小0.8个百分点；亏损企业亏损额421.4亿元，同比扩大14.2%；资产总计7.89万亿元，增幅3.7%，资产负债率56.14%，比1—6月下降0.10点。1—7月，化工行业应收票据及账款9883.8亿元，同比增长0.9%；产成品资金3126.0亿元，增长1.4%。此外，财务费用和管理费

用分别下降10.4%和增长1.8%。

1—7月，化工行业营业收入利润率为6.02%，比1—6月上升0.07点；毛利率为15.03%，上升0.17点。产成品存货周转天数为49.0天；应收票据及账款平均回收期为46.5天。

新情况、新问题及主要经济指标增长预测

（一）当前经济运行中的新情况、新问题

一是世界经济增长前景趋于恶化。由于全球贸易摩擦不断升级，贸易大幅萎缩，世界经济增长前景趋于恶化。欧元区经济增长放缓。根据欧盟统计局7月31日公布的数据显示，二季度欧元区经济环比增长0.2%，较一季度回落0.2个百分点；同比增长1.1%，较一季度回落0.1个百分点。据有关报道，全球企业收益也是陷入低迷。世界主要企业二季度净利润同比下降2%。在北美、欧洲、亚洲、日本和中国大陆这5个主要地区中，只有美国实现利润增长（3.8%）。亚洲的净利润下降21%，连续3个季度出现下降。其中，中国下降1.3%，日本利润降幅7.3%。受此影响，不久前，国际货币基金组织（IMF）发布《世界经济展望报告》，将今明两年世界经济增长预期分别下调至3.2%和3.5%，较此前预测值均下调0.1个百分点。

二是经济下行压力继续增大。7月份，行业经济运行下行压力继续有所增大。最新数据显示。前7个月，行业增加值增速只有4.4%，刷新一年多来最低值。从市场价格看，持续疲软，当月石油天然气和化学品制造出厂价格均创2017年以来最大跌

幅。从外需市场看，出口虽然实现了小幅增长，但持续增长面临巨大压力，外部环境的不确定性不稳定性因素仍有增无减。

三是单位成本高位运行。1—7月，全行业营业成本增幅3.7%，高出营业收入增幅1.7个百分点；每100元营业收入成本较上半年上升0.01元，同比上升1.35元。其中，化工行业每100元营业收入成本同比上升0.71元。成本持续高位运行，使效益回升动力减弱。

四是炼油业效益继续大幅下滑。前7个月，炼油业利润降幅仍达58.3%。单位成本上升加快，每100元营业收入成本突破82.6元，再创2015年以来最高水平；行业亏损面也较大，仍达1/3。目前看来，近期炼油业效益难有明显改善。

（二）主要经济指标增长预测

根据宏观经济运行趋势，行业生产、价格走势，以及结构调整变化等综合因素分析判断，下半年石油和化工行业经济运行回升有所加快，预计2019年全行业营业收入增长6%左右；其中，化学工业营业收入增长约5%。

预计全年石油和化工行业利润总额与上年大致持平。

预计全年石油和化工行业进出口总额增长约5%，其中出口增长约4%。

预计全年原油表观消费量同比增长约5.0%；天然气表观消费量增长12%左右；成品油表观消费量增长1.0%左右，其中柴油表观消费量下降约5%；化肥表观消费量比上年略有下降；合成材料表观消费总量增长约6.5%；乙烯表观消费量增长约9%；烧碱表观消费量增幅约4%。

2019年7月全国石油和化工行业主要产品产量汇总表

名称	单位	7月产量			1—7月累计产量		
		本月实际	去年同期	同比±%	本月累计	去年累计	同比±%
原油	万吨	1628.7	1589.0	2.5	11130.7	11021.0	1.0
天然气	亿立方米	139.0	131.0	6.1	1003.3	914.8	9.7
液化天然气	万吨	101.8	88.3	15.3	630.4	527.4	19.5
原油加工量	万吨	5259.5	5056.3	4.0	36972.7	35010.5	5.6
成品油	万吨	2941.4	2959.6	-0.6	20543.1	20906.4	-1.7
燃料油	万吨	187.4	175.4	6.8	1332.2	1228.6	8.4
石脑油	万吨	302.4	308.8	-2.1	2172.8	2129.4	2.0
液化石油气	万吨	330.9	311.9	6.1	2329.5	2226.7	4.6
石油焦	万吨	214.5	211.9	1.2	1576.2	1551.2	1.6
石油沥青	万吨	399.7	323.1	23.7	2781.2	2310.0	20.4
硫铁矿石(折含S 35%)	万吨	115.4	122.2	-5.5	753.3	788.2	-4.4
磷矿石(折含P ₂ O ₅ 30%)	万吨	866.6	846.1	2.4	5621.2	5431.6	3.5
合成氨(无水氨)	万吨	418.5	410.3	2.0	2884.3	2827.1	2.0
化肥总计(折纯)	万吨	485.2	456.9	6.2	3404.8	3225.2	5.6
氮肥(折含N 100%)	万吨	314.4	283.8	10.8	2186.4	2048.0	6.8
尿素(折含N 100%)	万吨	231.5	208.3	11.1	1559.0	1463.8	6.5
磷肥(折含P ₂ O ₅ 100%)	万吨	108.5	110.8	-2.1	769.8	779.0	-1.2
钾肥(折含K ₂ O 100%)	万吨	56.7	55.6	1.9	414.0	368.8	12.3
磷酸一铵(实物量)	万吨	156.4	162.1	-3.5	1038.4	1075.5	-3.5
磷酸二铵(实物量)	万吨	128.4	135.3	-5.1	938.2	934.8	0.4
化学农药原药(折100%)	万吨	16.9	16.6	1.8	144.0	140.7	2.3
杀虫剂原药(折100%)	万吨	2.8	3.2	-13.1	22.6	25.6	-11.8
杀菌剂原药(折100%)	万吨	1.4	1.2	17.7	10.3	10.1	1.9
除草剂原药(折100%)	万吨	7.5	6.9	8.6	57.4	52.9	8.6
硫酸(折100%)	万吨	720.2	708.7	1.6	5020.5	4850.2	3.5
盐酸(含HCl 31%)	万吨	62.9	63.5	-1.1	455.9	467.1	-2.4
浓硝酸(折100%)	万吨	22.1	20.4	8.3	167.0	157.5	6.0
氢氧化钠(烧碱)(折100%)	万吨	277.0	268.9	3.0	2025.0	2017.3	0.4
离子膜法烧碱(折100%)	万吨	249.4	245.0	1.8	1818.6	1838.5	-1.1
碳酸钠(纯碱)	万吨	230.3	202.8	13.6	1641.5	1520.3	8.0
碳化钙(电石)(折300升/千克)	万吨	205.0	211.2	-2.9	1496.5	1502.3	-0.4
单晶硅	吨	25532.8	15915.7	60.4	158936.6	95726.3	66.0
多晶硅	吨	26365.3	21708.5	21.5	193299.1	186515.9	3.6
乙烯	万吨	168.4	162.5	3.6	1190.0	1088.8	9.3
纯苯	万吨	79.9	81.6	-2.0	536.8	564.0	-4.8
精甲醇	万吨	401.2	389.6	3.0	2862.6	2736.9	4.6
冰醋酸	万吨	61.0	54.7	11.6	390.3	380.2	2.6
涂料	万吨	227.8	208.4	9.3	1372.1	1265.7	8.4
化学试剂	万吨	195.8	174.5	12.2	1279.0	1143.6	11.8
合成树脂及共聚物	万吨	779.3	727.0	7.2	5450.8	5068.3	7.5
聚乙烯树脂	万吨	140.3	126.1	11.3	973.5	883.5	10.2
聚丙烯树脂	万吨	197.0	178.6	10.3	1351.0	1227.6	10.1
聚氯乙烯树脂	万吨	160.0	154.2	3.7	1174.0	1119.6	4.9
聚苯乙烯树脂	万吨	24.2	25.1	-3.7	167.4	145.3	15.2
ABS树脂	万吨	33.5	29.6	13.3	227.9	202.2	12.7
合成橡胶	万吨	59.0	55.6	6.0	398.8	363.8	9.6
合成纤维单体	万吨	450.4	414.0	8.8	3076.0	2911.6	5.6
合成纤维聚合物	万吨	168.6	160.9	4.8	1122.9	1066.8	5.3
聚酯	万吨	120.3	124.5	-3.3	805.1	800.0	0.6
化学纤维	万吨	511.9	473.9	8.0	3424.3	3066.5	11.7
人造纤维(纤维素纤维)	万吨	42.0	44.1	-4.6	318.9	287.1	11.1
合成纤维	万吨	468.8	428.9	9.3	3098.9	2773.6	11.7

未来五年我国石油焦市场供需维稳

■ 天津石化运输销售中心销售室 单连荣

受新建装置投产及闲置产能复产等因素拉动，2018年我国石油焦产能有所增加。但是受2018年税费改革影响，一定程度上影响了今年国产石油焦的供应量。另外，随着渣油加氢工艺的增加，分流了延迟焦化装置的原料，进一步影响了石油焦的产量。此外，2018年石油焦最大的终端——电解铝企业开工情况不及预期，电解铝生产企业受到来自氧化铝资源紧张、电价改革和铝价低迷的多重压力，难以对石油焦市场起到实质性的支撑作用。钢铁方面，2018年钢铁厂整体经营状况乐观，加之随着国家对环保要求的越来越严格，电弧炉的开工率继续增加，支撑石墨电极和增碳剂用石油焦的需求。但是燃料用石油焦以及碳化硅企业均受环保影响有所减量，另外2018年金属硅行业开工有限，对石油焦的整体需求大幅下降。

装置分布北多南少、东多西少

2018年国内延迟焦化装置分布基本呈现北多南少、东多西少的局面。其中，山东地区是国内延迟焦化装置产能最集中的地区，该地区以地方炼厂为主，总产能高达5465万吨。其次是华东地区，延迟焦化装置总产能2685万吨，主要集中在中石化旗下的企业。东北地区位居第三位，延迟焦化装置总产能为1600万吨，多在石油所属企业。另外，华南地区和西北地区各占9%，华北地区占8%，沿

江和西南所占比重相对较小，分别为5%和2%。

截至2018年底，国内延迟焦化装置加工能力为14465万吨。其中，地方炼厂延迟焦化装置加工能力为6260万吨，位居第一；中石化为

5275万吨，位居第二；中石油为1955万吨，占14%；中海油为975万吨。

2018年国内新建成延迟焦化装置6套，新增产能总计660万吨。目前云南石化、缘泰石化和齐润石化已

表1 我国石油焦生产企业产能情况

企业		企业		企业	
企业	产能	企业	产能	企业	产能
吉林石化	100	联合石化	250	中化弘润	140
大庆石化	120	海科瑞林	120	中海油气泰州	100
抚顺石化	240	亚通石化	160	扬子石化	260
锦州石化	150	万达天弘	180	金陵石化	385
锦西石化	150	万通石化	120	恒邦石油化工	120
辽阳石化	160	齐润石化	160	新海石化	100
辽河石化	100	正和石化	120	上海高桥石化	260
辽宁华锦	140	华龙石化	100	上海金山石化	220
大连锦源	120	华星石化	140	中海油舟山石化	240
盘锦中天浩业	40	齐成石化	30	镇海炼化	620
辽宁缘泰	80	胜星化工	45	长岭石化	120
宝来石化	200	京博石化	180	中金石化	260
燕山石化	160	博兴永鑫	40	九江石化	100
沧州炼厂	120	滨阳炼化	100	安庆石化	200
石家庄炼厂	80	无棣鑫岳	60	荆门石化	130
洛阳石化	140	友泰科技	100	武汉石化	250
天津石化	320	恒源石化	100	湖北金澳	100
大港石化	130	清沂山石化	100	茂名石化	200
河北鑫海	100	蓝星石化	100	广州石化	340
河北鑫泉	90	汇丰石化	100	中海油惠州	420
河北鑫亿	50	金诚石化	200	北海炼化	120
天津东胜	25	清源石化	180	中化泉州	160
济南炼厂	120	鑫泰石化	190	重庆龙海石化	120
青岛石化	160	东明石化	260	云南石化	120
青岛炼化	250	盛世玉皇	100	塔河石化	360
胜利油田	50	海右石化	160	玉门炼化	50
齐鲁石化	310	中海外能源	100	兰州石化	120
中海沥青滨州	120	日照岚桥	130	独山子石化	180
垦利石化	80	鲁清石化	150	乌鲁木齐石化	180
山东海科集团	40	昌邑石化	140	克拉玛依石化	250
华联石化	80	海化集团	100	神木天元化工	50
富宇化工	40	华祥石化	60	榆林华航能源	50
				合计	14465

经投产，其他暂未投产。另外，山东中海外能源（原石大科技）100万吨延迟焦化装置停工历时3年以后，于2018年7月份开工生产；山东海化集团100万吨延迟焦化装置停工历时4年以后，于2018年10月份开工生产。因此，实际运行产能新增480万吨。2018年我国石油焦生产企业产能情况见表1。

2014—2018年国内石油焦总产量基本维持在2400万~2800万吨，整体呈震荡增加的趋势，尤其2017年国内石油焦总产量高达2730万吨，达到5年来最高点。2018年国内石油焦总产量为2700万吨，同比下降1.07%。截至2018年底，国产3#石油焦产量占比42%，其次是2#石油焦产量占比29%，高硫焦占比19%，1#石油焦占比6%，弹丸焦和沥青焦所占比例最少，各占2%。2014—2018年国内石油焦产量分布见图1。

需求端增长空间有限

2014—2016年，国内石油焦消费量呈现缓慢下降趋势，并在2016年达到低点2776.68万吨。2017年，在电解铝、钢铁产业去产能的政策带动下，预焙阳极和石墨电极价格大涨，国内石油焦产量回升，进口量同比上涨72.05%，直接导致2017年国内石油焦表观消费量达到历史高点3261.91万吨，同比上涨17.48%。2018年国内石油焦表观消费量仍处于相对高位，但石油焦终端钢铝企业改扩建产能基本落地，需求端增长空间有限，全年国内石油焦表观消费量涨幅有限，详见表2。

2018年国内石油焦的消费情况中，预焙阳极占总消费量的62%（其中国内使用阳极占90%，出口阳极占10%），燃料用石油焦占18%，出口石油焦占7%，增碳剂和硅用石油焦各占5%，电极用石油焦占2%。

2018年我国石油焦进口总量为960.72万吨，同比增长25.74%。2018年上半年，石油焦外盘价格呈上涨走势，我国石油焦进口量处于相对高位。2018年6月份，我国将石油焦纳入征税名单，刺激进口商积极操作；而8月我国正式对石油焦加征25%关税，国内进口商为规避风险，美国进口焦数量陆续减少。中美贸易摩擦使得2018年下半年国内石油焦进口量较上半年明显减少，但是国内市场对进口焦（尤其是中硫弹丸焦）需求缺口较大，故而在加征25%关税的前提下，仍有美国焦陆续流入中国，2018年下半年国内石油焦进口量维持相对稳定状态。

2018年我国石油焦出口总量为259.45万吨，较2017年增加48.36万吨，同比增长22.91%。我国是石油焦消耗性国家，国内资源除自产自自用外，依旧需要进口弥补需求缺口，所以石油焦出口量相对稳定。2018年8月印度禁止石油焦及煅烧焦进口，导致8月后石油焦出口量较上半年明显减少。但是10月印度对碳素级石油焦和煅烧焦进口解禁，我国石油焦出口量又回归正常水平。

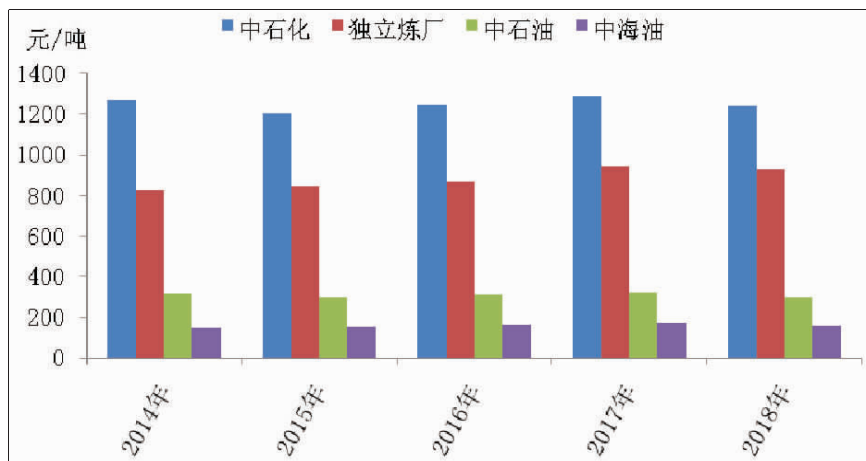


图1 2014—2018年国内石油焦产量分布（按所属）

表2 2014—2018年国内石油焦表观消费量

年份	表观消费量	同比/%
2014年	2928.53	-7.86
2015年	2827.07	-3.46
2016年	2776.68	-1.78
2017年	3261.91	17.48
2018年	3394.37	4.06

前景展望

目前影响国内石油焦供应的主要原因在于，随着渣油加氢装置在国内炼厂逐渐的推广，一定程度上分流了石油焦的原料，导致石油焦产量下降。尤其是中石化炼厂所产石油焦多为中高硫焦，且石油焦平均产出率在36%，较国内焦化装置石油焦平均产出率的30%高出6%。另外，中石化石油焦虽然硫含量比较高，但是微量元素含量低，不易使催化

(下转第50页)

“三驾马车” 决定醋酸行业未来走势

■ 晓铭

醋酸是一种重要的有机化工产品，主要用于醋酸乙烯、醋酸酯、醋酸酐、对苯二甲酸（PTA）、氯乙酸以及双乙烯酮等产品的生产。此外，它还是优良的有机溶剂，在化工、轻纺、塑料、医药、橡胶以及染料等行业有着十分广泛的用途。

目前，醋酸的生产方法主要有轻烃液相氧化法、乙醛氧化法、乙烯直接氧化法、乙烷选择性催化氧化（联产醋酸和乙烯）法和甲醇羰基合成法。其中甲醇羰基合成法是最主要的生产方法。

全球产能稳步增长

近年来，世界醋酸产能稳步增长。2010年世界醋酸的总产能为1526.3万吨，2018年达到1939.4万吨，其中北美地区的产能为345.2万吨，约占世界总产能的17.80%；南美地区的产能为10.9万吨，约占0.56%；西欧地区的产能为83.4万吨，约占4.30%；中东欧地区的产能为32.7万吨，约占1.69%；中东地区的产能为67.4万吨，约占3.48%；东北亚地区的产能为1265.9万吨，约占65.27%；东南亚地区的产能为116.9万吨，约占6.03%。其他地区的产能为17.0万吨，约占0.88%。

世界醋酸的生产主要集中在塞拉尼斯（Celanese）公司、BP化学

公司、江苏索普（集团）有限公司、上海华谊化工有限公司、山东兖矿国泰化工有限公司、伊士曼（Eastman）等公司。其中塞拉尼斯公司是目前世界上最大的醋酸生产厂家，产能为330.0万吨，约占世界总产能的17.02%，分别在美国、新加坡和中国大陆建有生产装置；BP化学公司是世界第二大醋酸生产厂家，产能为286.4万吨，约占世界总产能的14.77%，分别在中国大陆、英国、韩国、马来西亚和中国台湾建有生产装置；再次是江苏索普（集团）有限公司，产能为140.0万吨，约占世界总产能的7.22%。

东北亚是最大消费地区

近年来，世界醋酸的消费量稳步增长。2010年世界醋酸的消费量为1142.5万吨，2018年增长到1437.3万吨，其中东北亚地区是最大的消费地区，2018年的消费量为844.0万吨，约占世界醋酸总消费量的58.72%；其次是北美地区，2018年的消费量为229.5万吨，约占总消费量的15.97%。世界醋酸主要用于生产醋酸乙烯、醋酸酯以及PTA等产品，2018年的消费结构为：醋酸乙烯对醋酸的需求量约占总消费量的30.7%，PTA的需求量约占23.8%，醋酸酐的需求量约

占13.1%，氯乙酸的需求量约占4.7%，醋酸乙酯的需求量约占14.5%，醋酸正丁酯的需求量约占5.7%，其他方面的需求量约占7.6%。预计2018—2023年，世界醋酸的需求量将以年均3.3%的速度增长，到2023年消费量将达到1689.0万吨。

世界各主要地区醋酸的消费结构有所不同，北美地区醋酸主要用于生产醋酸乙烯、醋酸酐和PTA，西欧地区醋酸主要用于生产醋酸乙烯、醋酸酐和醋酸乙酯，东北亚地区醋酸主要用于生产醋酸乙烯、PTA和醋酸乙酯，东南亚地区醋酸主要用于生产醋酸乙烯、PTA和醋酸乙酯。2018年世界主要地区醋酸的消费结构情况如表1所示。

我国成为全球第一大生产国

近两年，随着河南龙宇煤化工有限公司、天津渤化永利化工有限公司、山东兖矿国泰化工有限公司以及河南煤化集团义马煤气化公司新建或者扩建装置的建成投产，2018年我国醋酸总产能达到1036.0万吨，是世界最大的醋酸生产国家，约占世界醋酸总产能的53.42%。2019年上半年，恒力石化（大连）有限公司35.0万吨醋酸装置建成投产。截至到2019年6月底，我国醋酸的总产能达到1071.0万吨。截至

2019年6月我国醋酸主要生产厂家情况如表2所示。

经过多年发展，我国醋酸行业的生产呈现以下主要特点：

(1) 生产工艺主要采用甲醇羰基化法，2019年采用该工艺生产的醋酸的产能达到1020.0万吨，约占我国醋酸总产能的95.24%；采用乙醛-乙醇法的产能为51.0万吨，约占

国内总产能的4.76%。

(2) 生产装置主要集中在华东、华北和西北地区，其中华东地区（包括江苏省、上海市、山东省和安徽省）的产能为620.0万吨，约占总产能的57.89%；华北地区（包括天津市、河北省和山西省）的产能为115.0万吨，约占10.74%；华中地区（包括河南省）的产能为120.0万

吨，约占11.20%；西北地区（包括陕西省和宁夏）的产能为75.0万吨，约占7.00%；西南地区（包括云南和重庆市）的产能为65.0万吨，约占6.07%；东北地区（包括吉林省、辽宁省和黑龙江省）的产能为76.0万吨，约占7.10%。江苏省是我国最大的醋酸生产省份，产能为320.0万吨，约占国内总产能的29.88%；其次是山东省，产能为170.0万吨，约占15.87%；再次是河南省，产能为120.0万吨，约占11.20%。

(3) 江苏索普（集团）有限公司是目前我国最大的醋酸生产企业，产能为140.0万吨，约占国内醋酸总产能的13.07%；其次是上海华谊化工有限公司（含安徽无为装置产能），产能为130.0万吨，约占总产能的12.14%；再次是塞拉尼斯（南京）化工有限公司，产能为120.0万吨，约占总产能的12.14%。

(4) 部分生产装置配套下游装置，比如江苏索普（集团）、安徽华谊化工、山东兖矿国泰乙酰化工、重庆扬子江乙酰化工以及河南顺达化工科技有限公司等配套醋酸乙酯，塞拉尼斯（南京）化工和中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司配套醋酸乙烯，大连恒力石化配套PTA等。此外，山东华鲁恒升化工、山东兖矿国泰乙酰化工、上海华谊化工、陕西延长石油化工以及大连恒力石化等配套商业甲醇装置。

出口量不断增加

根据海关统计，2010年我国醋酸的进口量为5.89万吨，2016年达到近年来的进口量最高值，为8.69

表1 2018年世界主要地区醋酸消费结构情况 %

地区	醋酸乙烯	PTA	醋酸酐	氯乙酸	醋酸乙酯	醋酸正丁酯	其他
北美	46.10	10.37	28.80	1.22	3.88	5.19	4.44
南美	0.00	15.50	1.00	2.00	34.50	7.50	39.50
西欧	27.84	6.27	21.22	9.88	17.53	9.88	7.38
中东欧	22.60	17.31	0.00	9.62	31.73	13.46	5.28
中东	54.23	11.50	10.41	0.43	8.68	2.17	12.58
印度次大陆	0.00	33.30	11.97	6.96	29.42	0.91	17.44
东北亚	28.15	29.37	9.66	5.28	15.45	5.57	6.52
东南亚	49.72	30.34	0.00	0.00	8.43	6.74	4.77

表2 截至2019年6月我国醋酸主要生产厂家及其产能统计 万吨

生产厂家名称	产能
江苏索普(集团)有限公司	140.0
上海华谊化工有限公司	80.0
安徽华谊化工有限公司	50.0
山东兖矿国泰化工有限公司	110.0
塞拉尼斯(南京)化工有限公司	120.0
南京扬子石化BP乙酯有限公司	50.0
河北忠信化工有限公司	50.0
河南顺达化工科技有限公司	45.0
山东华鲁恒升化工有限公司	50.0
重庆扬子江乙酰化工有限公司	45.0
陕西延长石油化工公司	30.0
天津渤化永利化工有限公司	35.0
云南云维集团公司	20.0
中国石油大庆石油化工公司	20.0
吉林吉安新能源集团有限公司	21.0
山西焦化股份有限公司	20.0
河南煤化集团义马煤气化公司	25.0
长城能源化工(宁夏)有限公司	30.0
河南永城龙宇煤化工有限公司	50.0
恒力石化(大连)有限公司	35.0
其他	45.0
合计	1071.0

万吨，同比增长约 63.7%。2018 年的进口量为 1.43 万吨，同比减少约 9.5%。2019 年 1—5 月的进口量为 0.61 万吨，同比增长约 5466.03%。与此相反，出口量却不断增加。2010 年出口量为 21.61 万吨，2016 年为 24.02 万吨，2018 年的出口量大幅度增加到 70.97 万吨，同比增长约 55.2%。主要原因是国外醋酸装置故障较多以及国内需求量增长所致。2019 年 1—5 月的出口量为 18.80 万吨，同比减少约 36.81%。我国醋酸主要出口到比利时、韩国、日本、中国台湾和印度等国家或地区，2018 年出口到这 5 个国家或地区的出口量合计达到 59.83 万吨，约占总出口量的 84.30%，同比 2017 年的 38.62 万吨增长约 54.92%。其中向比利时的出口量为 12.28 万吨，约占总出口量的 17.30%，同比增长约 713.25%；向韩国的出口量为 3.69 万吨，约占总出口量的 5.20%，同比减少约 13.79%；向日本的出口量为 2.81 万吨，约占总出口量的 3.96%，同比增长约 2.18%；向中国台湾的出口量为 2.10 万吨，约占总出口量的 2.96%（2017 年没有出口）；向印度的出口量为 38.95 万吨，约占总出口量的 54.88%，同比增长约 29.49%。

我国醋酸的出口主要集中在江苏省和上海市，2018 年来自这 2 个省市的出口量合计达到 61.62 万吨，约占总出口量的 86.83%，同比 2017 年的 42.00 万吨增长约 46.71%。其中江苏省的出口量为 42.05 万吨，约占总出口量的 59.25%，同比增长约 28.79%；上海市的出口量为

19.57 万吨，约占总出口量的 27.58%，同比增长约 109.30%。

醋酸乙烯是我国主要消费领域

近年来，我国醋酸的表现消费量总体呈现稳步增长的发展态势。2010 年的表现消费量为 384.3 万吨，2015 年增加到 598.0 万吨，2018 年表现消费量为 659.5 万吨，同比增长约 0.71%。

我国醋酸主要用于生产醋酸乙烯、醋酸酯以及 PTA 等，2018 年醋酸乙烯对醋酸的需求量约占国内总消费量的 21.1%，醋酸酐的需求量约占 9.8%，PTA 的消费量约占 31.0%，氯乙酸的需求量约占 6.5%，醋酸乙酯的消费量约占 17.4%，醋酸正丁酯的消费量约占 6.0%；其他方面的消费量约占 8.2%。随着醋酸乙烯、PTA 等多套下游装置对醋酸需求量的持续增加，预计到 2023 年，我国对醋酸的总需求量将达到 800.0 万吨。

发展趋势及发展建议

(1) 近年来，世界醋酸的产能和需求量一直呈现稳步发展的态势，未来几年仍将保持这一态势。其中亚洲地区是未来世界醋酸发展的主要推动力。由于产能的增长超过需求量的增长，由此导致全球醋酸市场短暂出现供大于求的局面。预计随着消费结构的不断调整，未来世界醋酸产能的利用率将逐渐得到提高。尽管世界醋酸产能总体将出现过剩，但区域发展不平衡：北美、中东和中东欧地区的产需基本平衡，中南美和西欧有一定的缺口；亚洲

总体产能过剩，但日本和印度的产能还不能满足实际生产的需求，有一定的缺口，而中国大陆、中国台湾和韩国的产能均出现过剩。

(2) 今后几年，我国仍将新建或者扩建多套醋酸生产装置，主要有广西华谊能源化工有限公司 50.0 万吨、鄂尔多斯市信耐能源化工股份有限公司 60.0 万吨、陕西延长石油榆林煤化有限公司 10.0 万吨扩能改造项目、山东嘉驰新型化工有限公司 30.0 万吨以及长城能化贵州织金煤化 60.0 万吨等。如果这些项目均能按照计划实施，预计到 2023 年，我国醋酸的总产能将超过 1200.0 万吨，而下游醋酸乙烯、醋酸酯等的产能跟进有限，使得我国醋酸的产能出现长期结构性过剩，未来醋酸市场的竞争将会越来越激烈，醋酸行业的盈利能力将进一步下降。

(3) 醋酸乙烯、醋酸酯以及 PTA 仍将是拉动我国醋酸消费市场的“三驾马车”，其他领域消费量所占比例不会增加很大。这 3 个下游领域的发展状况仍将决定我国醋酸未来消费的发展。

综上所述，今后我国醋酸行业要慎重新建或者扩建新的生产装置，重点应该不断通过技术创新，提高产品质量，降低生产成本，提高市场竞争力。同时积极开拓醋酸新的用途，如醋酸和甲醛一步法生产丙烯酸（酯）、醋酸制乙醇等，延长醋酸产业链，降低醋酸单一产品的市场风险，以解决醋酸产能过剩问题，为醋酸行业发展提供新的支撑点。此外，还应积极探索新的出口模式和途径，以加快出口步伐、增加出口力度，进一步缓解我国醋酸产能过剩的矛盾，确保相关行业健康稳步发展。

ENB 国产化战略意义重大

■ 克拉玛依市天利恒华石化有限公司 贾芳成 关成龙 折海龙 孙敬波

三元乙丙橡胶 (EPDM) 具有优良的抗老化、耐侵蚀和电绝缘性能, 在各种非轮胎橡胶制品中获得了广泛的应用。工业上生产 EPDM 用的第三单体有乙叉降冰片烯 (ENB)、双环戊二烯 (DCPD) 和 1,4-己二烯 3 种。其中, 使用最为广泛的是 ENB, 在 EPDM 原料中占比约为 7%。但由于 ENB 生产技术被少数几家企业垄断, 全球市场由美、英、日等国家的公司主导, 国内进口依存度居高不下。随着我国 EPDM 投资力度的加大, 未来实现 ENB 国产化具有战略性意义。

生产高度垄断

ENB 生产工艺复杂, 技术难度大, 因此世界上只有少数几家企业垄断性生产。目前, 在世界 ENB 的生产企业中, 占主导地位的有美国 Sunrise

公司和 Union Carbide 公司、英国 Ineos 公司、日本 Sun 石油化学公司。

世界上最早进行 ENB 工业化生产的是美国 Union Carbide 公司。该公司于 1967 年建成 2268 吨中试装置。目前该公司在美国拥有 2 万吨 ENB 装置。

1973 年, 日本 Sun 石油化学公司 (三洋化成公司与日本石油化学公司合资) 建成 2000 吨 ENB 生产装置。目前该公司在日本鹿岛拥有 2 万吨 ENB 装置, 产品主要供应亚洲和欧洲市场。2003 年初, 由日本石油化学品 (Nippon Petrochemicals) 公司的休斯敦 Nisseiki 得州化工子公司、日本 Sanyo 化工公司的 Sanam 子公司和美国 Dow 化学公司合资组建的美国 Sunrise 化学品公司在美国得克萨斯州 Pasadena 建成投产一套 2 万吨 ENB 生产装置, 2006 年扩大产能至 4 万吨, 产品主要销往北美市场。2004 年英国 Ineos 公司在比利

时安特卫普将其 1.4 万吨的 ENB 装置产能扩大至 2.8 万吨。此外, BP 化学公司也有 1 万吨 ENB 生产装置。

2018 年世界 ENB 生产能力为 12.7 万吨, 产量 10 万吨, 开工率 78.7%。2018 年世界 ENB 主要生产企业的生产能力统计见表 1。

目前世界 ENB 生产被美国、日本、英国的几家企业高度垄断。其中美国、日本的产量较大, 除供应本国装置外, 其余出口到世界各地, 成为全球乙丙橡胶生产企业的供应商。预计未来几年美国、比利时、日本仍是较大的 ENB 出口国。随着全球乙丙橡胶产能的扩张, 对 ENB 的需求将不断增长, 增长最快的是亚洲地区。

2018 年世界乙丙橡胶产量达到 150 万吨, ENB 消费量约 11 万吨。预计到 2020 年, 世界乙丙橡胶需求量将达到 160 万吨, 2018—2023 年间需求年均增长率为 4.5%, 2023 年世界 ENB 需求量将达 18 万吨。届时, 世界乙丙橡胶的生产能力将达到 255 万吨。亚洲仍将是世界最大的乙丙橡胶消费地区。

国内进口依存度高达 88%

2018 年国内有 3 家 ENB 生产企业, 总生产能力为 2.2 万吨, 产量在 1000 吨左右。2015 年 8 月, 浙江恒河新材料科技股份有限公司投产了 1.5 万吨 ENB 装置, 主要供给宁波 SK 公司乙丙橡胶装置。吉林大宇化工有限公司产品主要供给吉林石化公司乙丙橡

表1 2018年世界ENB主要生产企业的生产能力统计 万吨

生产企业	地点	生产规模
英国Ineos	比利时安特卫普	3.0
美国Sunrise 化学品公司	美国得克萨斯州	4
美国Union Carbide 公司	美国	2
日本Sun 石油化学公司	日本鹿岛	2
英国BP	意大利	1
吉林市大宇化工有限公司	中国吉林	0.5
河南濮阳盛华德化工有限公司	中国河南	0.2
合计		12.7

表2 2018年国内ENB生产企业能力 吨

生产企业	生产能力	备注
吉林大宇化工有限公司	5000	2005年投产
河南濮阳盛华德化工有限公司	2000	2009年投产
浙江恒河新材料科技股份有限公司	15000	2015年8月投产
小计	22000	

胶装置，以销定产，年产量在 550 吨左右。河南濮阳盛华德化工有限公司基本处在半停产状态。2018 年国内 ENB 生产企业生产能力统计见表 2。

受生产技术制约，2013 年以前国内乙丙橡胶生产能力增长缓慢，仅中国石油吉林石化公司拥有 4.5 万吨生产能力，对 ENB 需求很少。2014—2018 年，国内新建的乙丙橡胶装置集中投产，新增生产能力 35 万吨，2018 年国内乙丙橡胶生产能力达到 40 万吨，产量为 15 万吨，对 ENB 需求 1 万吨左右。

巨大的市场潜力，吸引了投资者的关注。前几年国内规划了一些乙丙橡胶项目，但中海油、山东玉皇、山东天弘等项目经过前期调研后未有实质性进展。目前，正在实施的只有山

东统洲和延长石油，还有福建环球联合化工及神华包头正在开展前期工作。预计 2019—2023 年国内将新增乙丙橡胶生产能力 25 万吨，2023 年产能将达到 60 万吨。届时，国内乙丙橡胶需求量将达到 50 万吨，对 ENB 需求将达 3.5 万吨。

2018 年国内 ENB 产量为 0.12 万吨，进口量为 0.88 万吨，进口依存度达到 88%。国内部分 ENB 产品质量与国外尚有一定差距，达不到乙丙橡胶的生产要求，因而制约了乙丙橡胶的生产。我国 ENB 进口产品主要来自比利时、日本及美国。

实现 ENB 国产化意义重大

ENB 是一个具有战略性投资意义

的产品。长期以来，拥有 ENB 生产技术的美、日等国对我国实行技术封锁，只出售产品不转让技术、不在我国建设生产厂。因此，加强国产技术研发和应用，实现 ENB 国产化，是节省大量外汇，实现国家长远战略的需要。

未来，随着国内乙丙橡胶产能及需求的快速增加，对 ENB 需求将会进一步增长。尽管随着浙江恒河新材料科技股份有限公司 ENB 装置的投产，我国 ENB 进口依存度将有所降低，但产能增长远不能满足需求增长，未来 ENB 进口量还会有所提升。

随着未来国内乙丙橡胶装置建设步伐的加快，实现单体和催化剂国产化已成为大势所趋。因此，要加快国内研究开发力度，建设 ENB 装置，促进国内乙丙橡胶的生产与发展。

(上接第 45 页)

剂中毒，适合渣油加氢工艺。因此，自 1992 年齐鲁石化第一套渣油加氢装置成功投产以来，中石化开始大力布局渣油加氢装置。同时，中石化配套加氢装置的石油焦制氢装置也加大了其石油焦的自用量。镇海炼化 400 万吨渣油加氢装置已于 2018 年 5 月份建成，另外国内还有 12 家预计 3280 万吨渣油加氢装置在筹建中。产量方面，短期国内石油焦产量将逐步趋于稳定，市场供需回归平衡状态。长远来看，随着中石化渣油加氢装置的陆续增加，其石油焦产量将继续下降。而新建和在建的大炼油项目已经不再使用焦化装置处理渣油，因此未来国产石油焦总量将走上下坡路。进口方面，2018 年中美贸易摩擦中方把石油焦列在了征税名单中，并于 2018 年 8 月 23 日正式开始实施。为了规避高额税金，下半年美国

石油焦进口量骤降。但是长远来看，随着国内石油焦供应量下降，进口石油焦依旧是补充国内需求缺口的主要途径。2019 年国内石油焦进口量将出现大幅下降，但是未来 5 年内随着进口渠道的增加，国内石油焦进口量将逐渐恢复。因此预计未来 5 年国内石油焦供应量呈现下降再增长的趋势。

2017 年以来，随着国内供给侧改革的深入，钢铁和电解铝行业淘汰了大批落后产能，但是也有新产能投入。另外，近两年钢铁和电解铝价格大幅回升，钢厂和铝厂盈利情况比较可观，开工率大幅上升。预计未来 5 年预焙阳极和石墨电极产量将稳步上升，但增碳剂方面有煤系增碳剂可替代。随着国内石油焦源供应趋于减少，增碳剂领域用石油焦的量将减少。燃料方面，随着国家环保检查力

度继续加大，以高硫焦为燃料的行业将继续减少，未来 5 年燃料用石油焦将大幅下降。近些年光伏、有机硅和铝行业对金属硅需求稳定，预计未来 5 年金属硅行业对石油焦的需求量将基本维持稳定。出口方面，随着国内需求量增加，供应量趋于减少，出口优势将会被弱化，因此未来 5 年石油焦出口量将成下降趋势。

受国家环保政策的制约，未来作为燃料使用的石油焦将趋于减少，但是随着石油焦其他领域的需求增加，到 2023 年国内石油焦的总需求量较 2018 年会有增加的趋势。供应方面，随着重油轻质化加工的增加，国内延迟焦化装置利用率将呈下降趋势，但随着国内需求的增加，预计 2023 年将会有更多的进口石油焦来补充内需。整体来看，未来 5 年国内石油焦供需将基本维持相对平衡的状态。

化工市场涨势喜人

——9月上半月国内化工市场综述

“金九银十”传统旺季来临，多重利好因素支撑化工市场上涨，统计期内（8月30—9月11日）化工在线发布的化工价格指数（CCPI）于9月11日收于4339点，涨幅为2.3%。在统计的160个产品中，上涨的产品多达85个，占产品总数的53.1%；下跌的产品有42个，占产品总数的26.3%；持平的产品为33个，占产品总数的20.6%。详见表1、表2。

涨幅榜产品

丁酮 9月上半月国内丁酮市场大幅上涨，不断刷新年内新高。8月下半月厂家降价去库存，导致场内流通货源不多，随着下游厂家的入市补货，行情开始反弹。与此同时独山子石化装置检修，齐翔腾达装置意外停车，人民币贬值，山东企业加大出口量，其他企业也多以供应前期合约为主，少量出货，国内供应减少，市场行情快速拉涨。后市来看，虽然几家停产的装置重启在即，但是由于下游旺季需求较好，贸易商捂盘惜售，预计短期内市场仍将表现上行走势。

苯酐及其原料 近期苯酐和原料邻二甲苯以及工业萘市场大幅走高，统计期内分别上涨19.0%、7.9%和16.9%。邻二甲苯市场上涨主要原因是社会库存偏低的缘故。7—8月辽阳石化及福海创新装置相继试车，邻苯市场走跌，而原料二甲苯市场不断上涨，邻苯企业承压较重，降负生产，工厂开工率下降。旺季来临，工厂挺市意愿较高，中石化挂牌价数次上涨，外加洛阳石化和扬子石化装置临时停车，炒作气氛较浓，市场拉涨。成本面走高，导致苯酐行情上涨，同时苯酐库存低位，工厂利润不高，推涨意愿较强。下游DOP跟涨积极，统计期内也有6.6%的涨幅。相关产品工业萘市场被动跟涨。

乙二醇 从8月下旬至今，乙二醇市场大幅上涨，涨幅已经超过600元（吨价，下同），创年内最高水平。受国内外装置检修的影响，乙二醇社会库存不高，而同时相关产品乙二醇和苯乙烯行情大涨，下游不饱和树脂也有节前备货的意向，多重利好下，乙二醇市场调涨

迅速，目前价格甚至已经超过乙二醇。不过由于市场拉涨较猛，下游厂商选择观望，短期内乙二醇继续上涨的可能性较低，市场维持高位盘整的状态。

跌幅榜产品

醋酸酐 8月中下旬醋酸酐市场涨至高峰后迎来了回调周期，截至目前市场已经跌至6000元附近。受装置重启的影响，醋酐市场供应不足的局面得以缓解，市场理性回调。目前来看，原料醋酸市场高位坚挺，甲醇也有小幅反弹，醋酐成本支撑明显，同时旺季下游需求尚可，有节前备货的意向，预计醋酐下调空间不大，后市止跌企稳的可能性较高。

氢氟酸 国内氢氟酸市场继续下探，目前行情已经接近9000元的位置。工厂开工平稳，场内供应宽裕，8月是空调的生产淡季，各企业开始大检修，制冷剂需求疲软，对原料氢氟酸的支撑不足，氢氟酸出货压力较大。同时原料萤石开工率见涨，价格开始震荡走跌，氢氟酸失去成本支撑，厂家让利心态明显。短期内市场供过于求，预计行情有继续下跌的可能。

丙烯酸及其酯 丙烯酸及酯系列产品高位回落，丙烯酸丁酯、丙烯酸、丙烯酸异辛酯和丙烯酸乙酯分别收跌4.5%、2.7%、2.5%和2.0%。前期价格上涨至较高位，下游厂家存在抵触心理，需求十分清淡，目前现货供应充足，行情走跌，但下游买涨不买跌，询盘较少。原料丙烯小幅走高，在成本面的支撑下，丙烯酸及其酯市场跌幅有限，预计短期内持稳为主。

其他重点产品

芳烃及下游 纯苯市场持续走高，8月国内纯苯生产装置检修频繁，部分非计划内的检修导致场内供应量减少，而美金盘价格坚挺，中石化报价连续上调。另外加氢苯、粗苯市场的大涨也给纯苯行情带来了支撑。下游苯乙

表 1 热门产品市场价格汇总 元

产品	9月11日价格	当期振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
CCPI	4339	2.4	2.3	-25.1
丁酮	8900	26.2	26.2	6.8
苯酐	6900	19.0	19.0	-8.0
萘	4500	16.9	16.9	-18.9
二乙二醇	4950	9.0	8.8	-20.2
丙烯酸丁酯	8400	4.8	-4.5	-20.8
氢氟酸	9150	7.1	-6.6	-8.5
醋酸酐	6000	9.2	-8.4	-17.2

烯涨幅 4.0%，新阳、新浦装置停车，大庆石化减产，苯乙烯供应收紧，外加港口库存低位，市场大涨，但是新阳和新浦装置即将重启，恒力石化及浙石化新装置也有投产的计划，苯乙烯远期看空较多。甲苯和二甲苯市场近期大放异彩，港口库存低位外加石化企业供应不足，以及下游调和油和 PX 的强劲需求，导致两苯市场节节攀升。受成本面的支撑，其他下游苯胺，苯酚和顺酐也有 7.6%、6.6% 和 3.8% 的涨幅。

聚酯及其原料 近期聚酯产业链行情不温不火，未能因旺季到来而显示出应有的表现。国际原油震荡，PX 成本面支撑不足，恒力石化、福海创、洛阳石化、辽阳石化重启，中化弘润开车，海南炼化试车，PX 供应增长，但 9 月 ACP 价格达成，给予市场一定的利好。下游 PTA 弱势震荡，9 月新凤鸣 220 万吨装置计划投产，10 月恒力四期也有试车的可能，年底中泰化学装置计划投放市场，PTA 市场看空居多。乙二醇方面，也因工厂集中检修，港口库存下降，需求增长的原因市场上行。今年尚无新装置投产，短期内乙二醇基本面偏强，但是随着价格的走高，后市装置开工率或有回升的可能。由于进入传统旺季，聚酯企业产销较好，目前企业开工率再次达到 90% 以上，但是因原料 PTA 行情不佳的缘故，切片市场维持低位整理。

塑料树脂 近期石化厂库存偏低加上下游农化企业的需求增加，PE 市场有止跌反弹的趋势；9 月上半月 PP 市场先跌后涨，旺季需求面带来的利好明显；PVC 市场震荡盘整，下游受环保检查的影响较大，需求没有太大的提升。由于原料苯乙烯上涨，PS、EPS 以及 ABS 市场均有不同程度的走高，涨幅分别为 8.6%、8.2% 和 7.8%。不饱和树脂市场今年以来多维持疲软走势，近期在原料行情大涨的带动下小幅回升。PMMA 行情窄幅上扬，原料 MMA 高位支撑，下游工厂恢复生产，需求较前期增长，

表 2 重点产品市场价格汇总 元

产品	9月11日价格	当期振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
丙烯	5180	2.2	0.8	-17.5
丁二烯	11000	0.9	0.9	-17.3
甲醇(港口)	1990	6.7	6.4	-41.8
乙二醇	4850	5.9	5.9	-37.0
环氧丙烷	10350	1.5	0.7	-18.5
丙烯腈	12300	4.2	4.2	-35.6
丙烯酸	7300	4.2	-2.7	-18.0
纯苯	5770	7.0	6.5	-17.6
甲苯	6250	8.7	8.7	-11.0
PX	6470	1.4	0.0	-40.6
苯乙烯	9000	8.7	4.0	-23.1
己内酰胺	12500	2.5	2.5	-30.2
PTA	5180	2.2	0.8	-44.0
MDI	12900	2.3	-2.3	-23.6
PET切片(纤维级)	6700	1.5	1.5	-38.8
HDPE(拉丝)	8300	3.0	-1.8	-27.2
PP(拉丝)	8700	1.5	0.0	-11.9
丁苯橡胶1502	10800	1.9	1.9	-17.6
顺丁橡胶	11200	2.8	2.8	-23.3
尿素(46%)	1860	2.2	2.2	7.9

PMMA 厂家走货顺畅，行情上扬。PC 市场继续上行，原料双酚 A 因反倾销的缘故触底反弹，对下游形成支撑。

市场继续上涨是大概率

中秋、国庆双节来临，因全球经济放缓及中美贸易战的影响，今年的节前备货气氛不如往年，但是政策利好给跌至低谷的市场加入了新的活力。9 月 6 日，为支持实体经济发展，降低社会融资实际成本，中国人民银行决定于 2019 年 9 月 16 日全面下调金融机构存款准备金率 0.5 个百分点。受此消息影响，化工行业信心得以提振。

此外，国庆节前全国集中开展危化品“排险除患”专项行动，各地对环保方面的检查已经进入正题，工厂错峰生产、限产及交通管制带来的影响将在 9 月下半月持续发酵，预计市场将大概率继续上涨。

《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

二甲苯 丁二烯 乙二醇 二乙二醇 丙烯腈 环己酮 双酚 A 甲醇 醋酸 DMF 甲苯 纯苯 顺酐 辛醇 异丙醇 苯乙烯 正丁醇 乙醇 丙烯酸丁酯 PTA LLDPE 丁基橡胶 顺丁橡胶 SBS 丁苯橡胶 PVC 电石 ABS PS 天然橡胶 原油 PP 粒 PP 粉 高温煤焦油 工业萘

9

月份部分化工产品市场预测

有机 本期评论员 李琪

二甲苯

行情利好

8月国内二甲苯价格继续拉高，其主要原因在于供需面及原油支撑，高低端差价在550元/吨左右。主要影响因素如下：①8月国际油价震荡趋稳，临近月末，价格上涨，持货商受此影响，心态支撑尚可。②供应面来看，市场供应仍较为紧张，东北地区货源暂无发往华东地区，金陵石化二甲苯外销，山东厂货源外销至华东南，但对供应面暂无影响。华南地区中石油中石化及中海油外销不多，港口库存虽然波动，但仍处于低位。③需求面来看，大连恒力8月外采二甲苯对市场也有一定的支撑，同时福海

创装置开车，中化二甲苯大部分销往福海创。汽油混调方面多刚需为主，其他竞争产品价格也低于二甲苯。市场人士对后市仍存一定看涨预期，挺涨意向明确。

后市分析

利好因素：①原油价格高位支撑，成本面支撑尚可。②大连恒力外采二甲苯，需求面起到支撑。③港口库存还存一定的下降空间。

利空因素：①汽油混调需求一般。②原油价格震荡，市场心态不稳。

9月国际油价存小幅上行空间，经济及贸易层面的消息仍是

关注重点，对二甲苯市场心态起到一定的支撑。海南炼化PX装置开车在即，后期二甲苯仍有外采预期，同时大连恒力外采，二甲苯后市供应或将仍维持紧张，且进入“金九银十”的旺季，市场价格下跌不易。



丁二烯

震荡调整

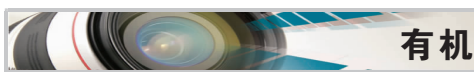
8月丁二烯市场跌后回暖，价格由月初的10800元/吨涨至10950元/吨，涨幅为1.4%。供应方面，8月山东威特、华宇丁二烯装置处于持续停车状态，独山子石化17万吨/年丁二烯装置亦延续停车检修，但辽阳石化于8月初恢复正常运行，斯尔邦石化装置于中旬重启，且南京诚志于8月6日投料试产，市场

供应整体增多。需求方面，下游合成胶整体开工较为稳定，而终端轮胎行业前期受台风影响降负的企业已经恢复正常。

后市分析

后期来看，丁二烯市场供需基本面表现都较为弱势，但由于双节即将到来，下游可能将集中备货，预计短期内市场震荡调整为主。





乙二醇

偏强震荡

8月国内乙二醇市场先抑后扬，较7月小幅反弹80元/吨。8月初因聚酯端有进一步降负预期，叠加部分滞港货源陆续卸货，市场重心不断下滑至4275元/吨。然而乙二醇处于低价区，部分检修企业重启意愿不强，8月份国内乙二醇整体负荷维持低位。且华东主港库存持续下滑，下旬库存最低降至81.12万吨，较7月下降11.03万吨。聚酯端悲观情绪逐步散去，低库存下企业负荷缓慢提升，临近8月底负荷提升至89%左右。供需矛盾乐观情绪逐步显现，市场成交重心重新回到4585元/吨附近。

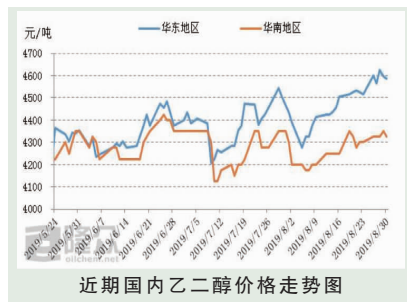
8月国内乙二醇平均开工负荷

约为65.23%，月产量约为66.38万吨。其中油制乙二醇开工负荷约为69.74%，月产量约为41.95万吨；煤制乙二醇开工负荷约为52.33%，月产量约为22.02万吨。国内乙二醇现货供应减少，主港库存再度上涨，而下游聚酯需求良性增加利好，国内乙二醇市场价格偏强震荡。后期到港货物有增加预期，下游聚酯需求稳定向好，企业利润亏损收窄，后期市场上涨空间有限，检修企业延期开工时间，正常生产企业降负或装置进行轮检。

后市分析

综合来看，虽然近期市场传言部分煤制乙二醇企业重启，但是随

着国庆的临近，环保严查大环境下，国内乙二醇负荷大幅提升的概率不大。随着旺季的到来，聚酯端有望延续高负荷运转。另外进口量的恢复有较大的不确定性，码头仍将延续去库的格局，供需端延续乐观预期，预计9月份国内乙二醇市场或将延续偏强格局，商谈重心在4450~4650元/吨。



二乙二醇

偏强震荡

8月国内二乙二醇市横盘整理；截至8月30日华东市场收盘4610~4620元/吨，较7月底上涨310元/吨；华南市场收盘4875元/吨，较7月价格上涨275元/吨。8月初二乙二醇市场处于横盘整理状态，上月市场价格波动幅度较为有限，市场商谈围绕4280~4620元/吨。市场整体投机意愿不强，市场供需面变化不大，码头库存依旧处于窄幅下降状态，但商家操盘信心以及后市向好预期欠佳。8月中旬，整体二乙二醇市场在虽然在价格方面变化不大，但受相关产品乙二醇频繁震荡以及后市向好预期增加的因素作用下，市场人士看涨短线情绪增加。8月下旬，随着兄弟产品乙二醇走势

的震荡走俏，二乙二醇价格跟随乙二醇涨势顺势走高，8月底价格一度站稳4600元/吨水平。

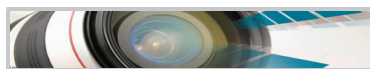
8月下游产品不饱和树脂由于上游原料整体均有上涨，前期树脂厂家价格多以不变应万变，但8月底涨价已超出心理预期，利润空间压缩下，树脂价格小幅上涨。马上进入金九银十季，玻璃钢人造石市场需求量会有所提振，不饱和树脂迎来冲刺阶段，届时开工会有所提升。但是，70周年庆部分限产预期给下游带来利空。持续关注相关政策。目前市场含税主流价格参考：常州市场196#均价8400~8600元/吨（带包装含税）。

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9月市场不排除或将持续维持在4600元/吨偏上震荡。一方面，供需基本面逐步转好预期增加；另一方面，相关产品乙二醇走势向好预期增加，商家后期市场操盘信心大增。短期内向好因素增加，故不排除9月市场有进一步向好可能。





丙烯腈

小幅上行

8月国内丙烯腈市场一改数月大涨大跌作风，走势相对温和，整体重心小幅上扬。8月主要下游腈纶、ABS等开工小幅回升，在7月末业者集中采购影响下，8月初工厂库存低位，场内现货供应偏紧，业者采购情绪尚可，中间商普遍出货节奏较快，挺价为主。而随着业者采购逐步告一段落，中下旬开始，对于8月末江苏斯尔邦新装置投产预期趋于强烈，市场谨慎情绪明显，业者对后市表

现一定的信心不足，高价成交受阻。而持货商货源普遍有限，继续挺价为主，市场陷入僵持局面，交投热度明显降温，市场重心小幅回落。截至8月末，山东市场丙烯腈主流成交在11700~12000元/吨短途送到，较7月涨200元/吨；华东港口市场主流成交价在11700~12000元/吨，较7月上涨200元/吨。

后市分析

9月国内丙烯腈市场有望小幅

走高，当前场内社会库存低位，持货商普遍货源有限，而江苏斯尔邦26万吨/年的新装置推迟投产，加之安庆石化10月计划检修，为保证检修期间货源销售，9月合约量或减少，市场供应面存一定支撑。另外9月逐步进入传统需求小旺季，下游腈纶、ABS等开工预期提升，供需面存向好预期。因此预计9月丙烯腈市场或小幅上行趋势，建议关注下游接货情绪变化以及厂家动向。

环己酮

高位震荡

8月环己酮市场先跌后涨。纯苯外盘价格震荡整理，中石化纯苯挂牌先是连续下跌之后反弹上涨至5450元/吨，市场实际成交价格跟随，环己酮厂家成本面支撑较足。8月初下游化纤市场接盘意愿不积极，溶剂市场刚需采购，厂家信心偏弱，市场阴跌。后期随着己内酰胺市场开工负荷上涨，化纤酮出货转好，加之部分装置停车检修，以及前期计划投产装置出货时间延迟，场内货源供应收紧，厂家出货压力不大，心态乐观。8月末维持高位稳市报盘，贸易商随行就市。截至目前，环己酮山东市场成交8300~8500元/吨，现款自提；华东市场在8600~8800元/吨，现款送到。

后市分析

成本面来看，纯苯市场维持偏强运行，环己酮厂家成本面支撑较足，后期下游化纤市场需求存增长预期，但由于宏观环境等因素存较多不确定性因素，溶剂市场维持刚需采购为主。由于短期内场内货源供应偏紧，厂家信心尚可，或继续维持高位报盘，观望后市需求变化和走势，预计9月环己酮市场高位震荡，价格运行区间在8000~9000元/吨。



近期国内环己酮价格走势

双酚 A

延续上涨

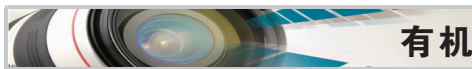
在8月7日~9月6日的统计期内，国内双酚A市场在持续下跌后震荡反弹，华东地区价格始于9620元/吨，最低8830元/吨，收于9280元/吨，跌幅3.5%。8月中上旬，因原料价格走低及下游需求一般，加上受到环氧氯丙烷的压制，双酚A市场延续跌势。进入8月下旬，成本面因苯酚丙酮行情回暖而走强，环氧氯丙烷价格欺负明显，带动双酚A市场从低位震荡反弹。

后市分析

尽管双酚A需求面未有明显提升，但短期内成本面利好因素势头难减，环氧氯丙烷也重拾涨势，预计双酚A市场有望继续上行。



近期国内双酚A价格走势



甲醇

窄幅震荡

8月我国甲醇市场整体先涨后跌，区域性走势凸显。8月全国均价2007元/吨，环比下跌3.2%，同比下跌34.8%。8月上旬，西北地区局部出货情况尚可，加之部分烯烃装置投产预期消息的释放，加之山西、山东等地多数装置接连检修或短停，供应面形成一定利好支撑，业者心态多积极看涨。而随后，受环保安监等多方因素影响下整体需求本就

相对有限，随着价格的逐步拉高，下游对高价的抵触情绪逐渐显现。多数业者转而谨慎观望，少数部分地市贸易商货源充足出货不畅，甚至出现避险情绪导致价格逐步松动。8月末，价格跌幅较大，少数抄底心态下出货氛围稍又有所好转。而港口方面，到港数量仍较可观，库存积累继续刷新年内高点，下游需求难有强势支撑，期价维持震荡下行为主，现货市

场走势同样偏弱震荡。

后市分析

9月份局部装置不排除受70周年庆典安监影响停、限产，供应缩减利好预期下部分地市或仍存一定上涨空间，但港口高库位消耗阻力依然较大，整体国内供需或维持宽松格局，业者心态多相对谨慎，故推涨幅度或有限。预计9月我国甲醇市场整体窄幅震荡为主，区域性走势仍存。

醋酸

行情利空

8月份国内醋酸市场大幅走高，尤其是下半月涨势明显。上旬河南顺达和江苏索普意外短停，以及南京塞拉尼斯120万吨/年的醋酸装置后期有减降负的可能，和河南龙宇醋酸装置重启时间推迟至月底，陕西延长醋酸装置意外停车一周的各种利好消息提振市场气氛，供方多捂盘惜售，市场商谈不断走高。而至月中，南京塞拉尼斯负荷降至5成，以及安徽华谊50万吨/年的醋酸装置停车检修，行业开工率持进一步降低，加之PTA和醋酸乙烯等主要下游开工率较为稳定，因此醋酸工厂多维持低库存。但8月下旬，河北建滔和天津渤化永利以及华鲁恒升、陕西延长均有意外停车，且部分企业停车时间较长，北方当地一货难求，下游采购原料极为困难。随着北方停车装置陆续重启，市场货源供应紧张的局面有所缓解，下游观望心态增加。但江苏索普共计120万吨/年的装置因汽化炉故障意外停车，供应量减少，再度扭转市场行情走向。截至8月末，华东地区主流3500~3800元/吨，其中江苏3500~3600元/吨，浙江3700~3800元/吨；华北地区：3500~3550元/吨送到；华南地区：3700~3750元/吨。

后市分析

河南龙宇8月底开车，而华谊安徽和江苏索普在9月上旬均有开车计划。虽然短线供应不会放量，但当前下游用户对高价原料多采取按需采购的节奏，预计9月中下旬醋酸市场有下行的压力。

DMF

趋稳盘整

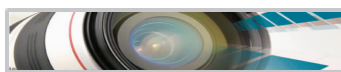
在8月7日~9月6日的统计期内，国内DMF市场上涨，价格自4430元/吨，上涨到4750元/吨，涨幅7.2%。此次市场上涨的主要原因是供应不足，8月14日主力工厂山东鲁西化工10万吨/年的装置开始为期40天的检修，供应端对市场形成利好。随后另一厂家安阳九天据闻因环保的缘故停售，其他厂家报价纷纷上调，场内炒作气氛浓郁，DMF市场行情稳步上涨。但是上游甲醇8月行情暴跌，统计期内跌幅5.1%，成本面的支撑不足。下游方面也因为淡季的缘故，需求不佳，DMF商家出货不畅，市场上涨受阻。

后市分析

目前化工市场进入传统旺季，但是下游并无备货意向，故预计短时期内，DMF趋稳盘整为主。近期山东地区开始环保大检查，部分生产和运输方面恐将受到影响。



近期国内DMF价格走势



有机

本期评论员 刘云

甲苯

震荡上行

8月国内华东地区甲苯市场继续上涨，截至目前，高点与低点价差在460元/吨。其主要影响因素来自以下几个方面：①目前甲苯下游化工品需求仍处于疲弱状态，国内汽油混调需求是甲苯价格的主要支撑。②下半月山东汽油混调采货，带动市场报盘推高，导致市场无低价货源。③8月末市场甲苯持货商逼空，致使市场出现短暂时补集中补货动作。④相关产品价格高企，且甲苯成本面支撑坚挺。

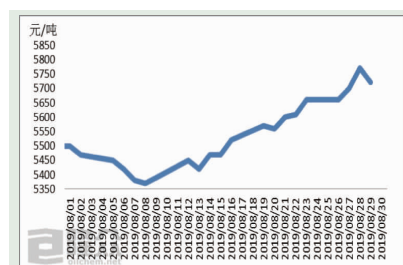
后市分析

利好因素：①炼厂价格高企，成

本支撑坚挺；市场人士挺价报盘意向明确。②相关产品价格高企，给予甲苯侧面支撑。③主营炼厂甲苯自用调油量以及出口量增加，船货外销量减少。④成品油仍存小涨空间，给予甲苯市场氛围支撑。利空因素：①化工合成类需求一般，江苏炼化计划9月份停车检修。②美金价格处于相对低位，进口船货套利窗口开启。③中小户追涨情绪谨慎。

目前来看，传统化工行业需求难以提振，汽油混调需求是甲苯市场的主要支撑。国际原油支撑较强，有望进一步小幅推涨，市场价格有

望维持震荡或继续上行，目前市场暂无明显利空因素，下跌回调空间不大。因此中秋节前甲苯价格相对坚挺，节后受限产限运影响，价格或将小幅回落。预计9月甲苯市场位于5550~5950元/吨区间震荡。



近期国内甲苯价格走势图

纯苯

维持震荡

8月纯苯先跌后涨，外盘上涨及国内供应减少支撑价格反弹。8月初，受中美商谈预期不乐观、人民币贬值等宏观利空消息影响，大宗商品整体下跌，纯苯承压走软。而原油的大幅下跌也带动了纯苯外盘走弱，因而纯苯价格持续下滑。下游用户等待中石化下调价格，心态观望，市场成交乏力。8月初仍有零星成交于5000元/吨，但随后受山东低价货源带动，市场买盘重心下行至4900~4950元/吨。中石化于8月7日下调挂牌150元/吨至5100元/吨，幅度小于预期，相对较高的挂牌价格支撑市场重心。8月部分大型装置非计划停车致使华东现货供应减少，而美韩套利窗口维持开启，国内进口到货量依旧偏少，市场整体供应偏紧，港口库存继续下降至14.7万吨左右。

随着8月中旬美金盘上涨，市场对亚洲纯苯价格期望值上升，纯苯价格开始反弹。之后，中美贸易商谈缓和，原油暴涨进一步提振市场心态。而补货需求致使买家采购意愿回升，下旬补货意愿有一定好转，价格持续回升，中石化挂牌价格跟进补涨也巩固了市场价格。截至8月末，华东市场主流商谈重心上行至5450~5530元/吨，中石化挂牌价格上调至5450元/吨。

8月部分大型装置非计划停车致使华东现货供应减少，而美韩套利窗口维持开启，国内进口到货量依旧偏少，市场整体供应偏紧，港口库存继续下降至14.7万吨左右。

山东方面，8月初受原油及纯苯美金盘持续下跌影响，打压下游市场采购积极性，下游多数按需采购，积极压价。地炼纯苯货源充足，

为促进出货，山东市场报盘不断下滑，跌至4750~4800元/吨时，买气回暖，地炼库存压力缓解。而后台风影响，部分地炼工厂积水，导致4~5家地炼停车或暂无法发货。同时原油回暖、纯苯美金盘上涨，粗苯带动加氢苯价格高位等利好因素，使山东市场下半月持续上涨，8月末价格上行至5200~5300元/吨。

后市分析

预计9月国内纯苯市场维持震荡。



近期国内纯苯价格走势图

顺酐

震荡盘整

在8月7日~9月6日的统计期内，国内顺酐市场再次触底反弹，价格自5970元/吨，上涨到统计期末的6720元/吨，涨幅12.6%。

8月顺酐市场再次反弹，短短一个月内涨幅高达800元/吨之多。月初，受台风气候影响，主产区山东部分厂家停车降负，导致顺酐市场触底回升。8月底，虽然厂家逐步启动，恢复生产，

但是原料粗苯和加氢苯市场大幅走高，顺酐成本支撑强劲，涨势节节攀升。

后市分析

后市来看，目前顺酐供应面已经恢复，尽管旺季到来，但是下尚无备货意向。短期内市场持续上涨乏力，预计震荡盘整为主。但是70周年国庆在即，华东及华北部分地区的部分危化企业或将受到限产，届时交通运输方面也将受到一

定的限制。截至目前，主产地山东省已经开展环保大检查，顺酐的供应或将受到一定的影响。



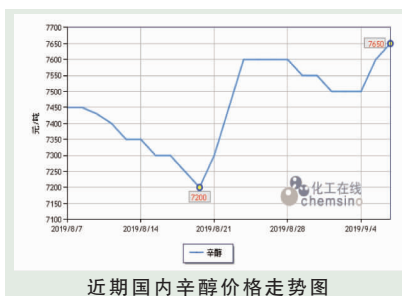
辛醇

偏强整理

在8月7日~9月6日的统计期内，国内辛醇价格由7450元/吨涨至7650元/吨，整体涨幅为2.7%。辛醇运行逻辑主要围绕供应端波动以及未来检修预期来展开，其中上半月主要受到供应端意外减产刺激，而下半月较多地受到检修预期的提振。市场方面，8月初鲁西装置意外减产导致辛醇加速上行，但炒作过后，部分装置复产导致看多情绪降温，市场再度回落。进入下旬，辛醇较大程度受到未来装置检修预期的提振，部分辛醇工厂削减销量备货，市场横盘运行至月底。成本层面，丙烯震荡下行，中下旬辛醇成本小幅下探。下游方面，增塑剂市场大涨对市场信心提振作用增强，市场买气回升导致辛醇成交改善。

后市分析

虽然辛醇-增塑剂产业链库存水平偏高，但未来检修增多现状给予市场一定利多提振，上述在一定程度上将改善辛醇行业盈利能力。考虑到国庆限产以及行业计划内检修活动，另外关联产品正丁醇或给予辛醇一定利多提振，加上近期原料丙烯上行，成本支撑增强，预计后市辛醇或在现价位附近维持偏强整理可能性较大。



异丙醇

维持稳定

在8月7日~9月6日的统计期内，国内异丙醇市场价格由5630元/吨上涨至6150元/吨，整体涨幅为9.3%。受台风影响，大地苏普装置于8月14日停车检修，市场供应量明显缩减，供应偏紧的局面凸显。原料丙酮月内涨势向好，特别是8月底涨势强劲。主流异丙醇工厂及贸易商挺价积极，部分封盘惜售，种种利好均给市场带来一定支撑。下游买涨心态下，多试探询盘，刚需采购为主。

后市分析

9月初山东大地苏普异丙醇装置周内重启，但整体开工负荷偏低，工厂多执行前期预售未交付的订单。终端工厂多消化库存，异丙醇市场整体交投偏弱，持货商出货阻力增加，下游需求相对冷淡。预计后市或以稳定为主。





苯乙烯

行情利好

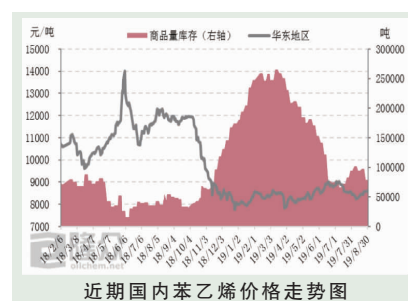
8月国内苯乙烯市场跌后回暖，整体表现“V”字走势。由于7月底港口出现集中到货，港口库存止跌反涨，且有持续累库迹象。同时8月初开始下游需求有所减弱，现货分销出货并不乐观，现货出货压力明显增加，在持货商争相出货前提下，进入8月后苯乙烯市场依旧延续弱势下滑的状态。但月中开始，因台风影响港口到货延期，港口库存持续小幅下降，现货压力减小，在持货商挺价状态下，加上下游需求的些许好转和部分补空需求的支撑，苯乙烯价格缓慢回涨。8月中下旬起，华东市场需求情况一般，现货多是阶段性采购，价格支撑不

足。加之部分下游因提前备货生产，加大港口提货量，导致港口库存持续下降，持货商并无出货压力，现货交投虽然僵持，但在挺价操作和部分空头补单的影响下，价格仍有小幅上涨表现。

后市分析

纯苯受供应面减少预期价格偏强整理，乙烯价格变弱，苯乙烯成本支撑尚可。目前华东苯乙烯港口库存维持在9万吨附近水平，人民币的持续贬值，导致进口货成本增加，8月底苯乙烯逼空带动价格上涨。新浦化学8月28日停车，加上新阳意外停车，导致华东现货供应减少。华东9月到货预期少于8月，

9月下游EPS等下游有降负预期，供需双双减量。临近国庆山东及华北地区下游需求减弱，整体华东与山东价差将缩水。9月华南到货多集中月初，预计月初有1.4万吨的贸易量，但月内到货量少，华南与华东价差有扩大预期。预计9月苯乙烯价格震荡在8600~8800元/吨。



正丁醇

小幅上涨

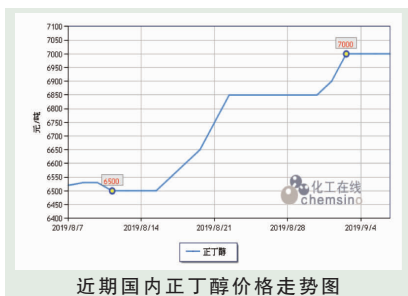
在8月7日~9月6日的统计期内，国内正丁醇市场价格由统计初期的6520元/吨涨至7000元/吨，整体涨幅为7.4%。8月份国内正丁醇呈现持续上行走势。正丁醇市场受到突发利好和未来装置集中检修预期的提振，下半月市场涨幅明显，看多情绪高涨。上半月，正丁醇单边上行主要受到鲁西装置意外减产影响所致，下游被迫跟进。进入8月中旬之后，未来装置检修预期对正丁醇影响增强，上下游各方看多意愿高涨，市场杠杆水平大幅提升。此时，虽然中美贸易战再度扩大，但在短期内并未对正丁醇带来实质

性拖累。装置方面，鲁西和天津渤化永利出现不同程度的减产，尤其是前者对正丁醇行业供需平衡带来深远影响，台风“利奇马”导致个别装置如安庆曙光短暂减产。成本层面，8月山东丙烯市场震荡下行，中下旬成本对正丁醇影响减弱。下游方面，丙烯酸丁酯开工下滑明显，下游总体开工稳中有降。

后市分析

当前主要下游丙烯酸丁酯现货成本倒挂严重，对正丁醇现货大量补仓积极性一般。9月正丁醇市场主要下游丙烯酸丁酯以及醋酸丁酯需求表现稳定，DBP河北地区需求

或在9月份受到不同程度的影响，目前影响尚不明朗。正丁醇因西北地区装置检修，以及华昌检修计划，市场现货处于偏紧局面。当前正丁醇市场盈利情况尚可，且价格处于偏高水平，预计9月正丁醇市场有小幅上涨空间。





乙醇

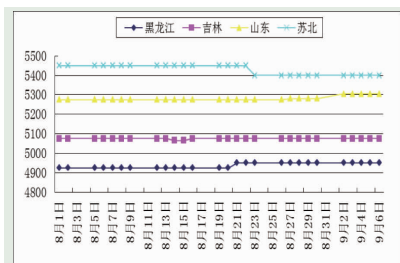
窄幅波动

8月玉米乙醇多呈窄幅波动，主要是成本支撑。虽然8月原料玉米价格上涨有限，但玉米乙醇低利甚至微亏事实，因此尽管白酒中秋节前少量补货，除主要下游刚需外，中小下游平淡延续，东北乙醇大厂下旬在库存低位配合下，报盘微升50~100元/吨。河北、河南8月亏损，河北周边酒厂需求平缓，河南环保、安监以及亏损一度影响开工负荷，价格小涨后又继续下降。8月糖蜜乙醇商谈重心有上移。华南地区8月糖蜜乙醇供应进一步下降，局部装置上旬停机，工厂库存亦不大，随场内低价货源减少，商谈重心中下旬有小幅上移。

后市分析

预计9月份乙醇呈窄幅波动局面。影响主要因素：①东北地区玉米价格整体偏弱运行，辽宁鞍山、锦州等地新玉米零星上市，粮点开秤收购价格0.71~0.73元/斤，水分30%，市场看弱预期不减，部分贸易商报价心态趋弱。华北地区深加工企业玉米价格有涨有跌，调整幅度10~20元/吨。②泰国原料木薯供应有所好转，现货库存保持低位，贸易商报价较为稳定，普货报盘参考FOB曼谷235~240美元/吨，近期市场出货缓慢。③全国乙醇开机率降至43.71%，华东地区降至16%，山东地区降至

41%，东北地区涨至77%，华北地区涨至63%。④白酒自2017年以来产量呈现下降态势，2019年产量或有望创下2010年以来最低水平。近几年白酒行业纷纷谋求高端化转型，而乙醇在低端白酒中应用更广泛，因此白酒近阶段的调整对乙醇的需求抑制明显。



近期国内乙醇价格走势图

丙烯酸丁酯

窄幅波动

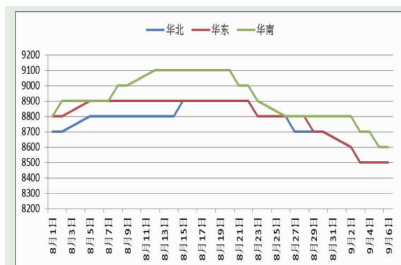
8月丙烯酸丁酯行情以上涨后又下跌局面。7月亏损严重，导致部分装置因亏损停车，8月计划内外检修装置频发，丙烯酸丁酯整体开工不高，产量低，库存低。在此背景下，厂家拉涨意愿集中，但下游接货一般，但原料库存也不多，对丁酯上涨行情支撑有限。丁酯贸易商8月受指导价引导，随行就市出货，商谈显谨慎。8月主要受成本与供需影响，其他影响因素效用不大。临近月底，丁酯市场缓慢下行，主要受下游新单欠佳，需求自下而上不振，但受丁酯生产成本较高支撑，丁酯厂家亏损影响，下跌空间有限。截至8月底华东市场价格参考8700~9000元/吨，环比7月涨150元/吨，涨幅1.7%。进入9月份，

原料丙烯上涨，下游乳液需求仍平淡，对丁酯支撑有限，尽管多家丁酯装置停工，市场暂时止跌回稳，华东稳至8500~8600元/吨。

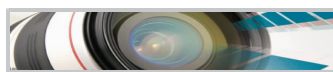
后市分析

预计9月份丙烯酸丁酯窄幅波动。影响主要因素：①国际原油：预计9月份国内原油震荡上行。美国石油钻井平台数量增加、美元汇率下跌且全球股市普遍上涨、美国与伊朗地缘政治等因素刺激原油上涨，但中美贸易商的不确定性增加原油下跌风险。②原料丙烯预计9月份丙烯有稳中下行可能。主要70周年大庆，山东丙烯下游开工下滑，山东建兰、鲁西等装置丁醇装置检修，聚丙烯下游无起色，同时丙烯外销量增加等种种因素刺激丙烯呈

现弱势。9月份正丁醇装置负荷不高，有小幅上行空间。③中海油惠州、吉林石化、齐鲁开泰、江苏裕廊、沈阳蜡化装置停工，9月份预计丁酯装置整体开工率73.8%，比8月份增加。④环保与安全生产对9月上下游生产活动也会产生明显影响，北方地区供需均有受此影响减小的可能。其他地区情况不同，华东华南地区受影响小，下游行业有可能适度回暖。



近期国内丙烯酸丁酯价格走势图



PTA

弱势反弹

2019年8月,郑州PTA主力合约完成移仓换月,新主力合约TA2001期价走势呈现震荡回落态势。尽管下游聚酯产销有所回暖,且终端订单复苏,但在外围宏观氛围影响下,尤以中美贸易争端不断加剧对商品市场形成一定利空压制,郑州PTA期价承压震荡回落,并创5014元/吨低点。9月份累库预期导致近月合约价格持续下滑,价差快速收敛。由于现货市场流动性充裕导致远月短暂升水于近月,不过长期来看因未来新增产能集中投放影响,远月仍将进一步贴水。截至8月30日收盘,TA2001以

5102元/吨收盘,较7月末下跌118元/吨,跌幅2.26%。

后市分析

展望后市,国际原油市场,一方面,中美相互加征关税将于9月开始,宏观大环境整体偏空;另一方面,美国原油去库存进入尾声,美国原油产量在运输瓶颈缓解之后迎来增长,但整个欧佩克产量已经降至多年低点,单纯靠沙特超额减产难以有效促使产量继续下降。因此,供应增加而需求疲软,油市难有靓丽表现。从PTA自身基本面来看,供应方面:9月PTA装置检修企业减少,恒力石化220万吨、佳

龙石化60万吨、仪征化纤35万吨以及汉邦石化60万吨装置存在检修预期。在利润水平能够保证的前提下,工厂检修意愿不强,预计9月PTA开工区间将维持在94%~98%。需求方面:因聚酯整体利润恢复导致国内聚酯企业开工提升,虽然目前仍有近200万吨装置处于停车阶段,截至8月末聚酯开工已经恢复至90.42%,预计9月聚酯开工或稳定至90%附近。综合以上,来自成本端的支撑力度相对有限,而来自供需面来看,供应上升与需求迎来季节性改善,郑州PTA后市反弹驱动弱化,难现单边上涨行情。

LLDPE

震荡下跌

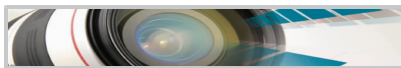
进入2019年8月,连塑料期货主力合约完成移仓换月,新主力合约LL2001呈现震荡下挫走势,月内最高点为7650点,月内最低点为7035点,高低点价差为615点,价差较7月有所收窄。石化企业的库存处于相对高位,出货缓慢,市场供应充裕,下游需求跟进乏力,厂家采购谨慎,坚持刚需,未能在需求端给予有力支撑,在此影响之下,期货现货价格联袂下挫。8月末,受中美贸易争端影响,期货市场难以止跌,价格持续向下,创近10年来新低。截至8月30日收盘,连塑料期货主力合约2001以7135元/吨报收,较7月收盘价下跌425元/吨,跌幅近5.63%。8月聚乙烯下游开工除农膜外多数下跌。农膜开工上涨13%到42%,单丝、薄膜

开工下降2%分别到58%、57%,管材开工下降3%到47%,其余行业开工整体变化不大,目前主流开工在42%~60%。9月份农膜行业预计要好于8月。地膜需求随着秋膜的需求略有跟进;聚乙烯功能膜仍处于需求储备期,经销商备货需求继续跟进,届时农膜厂家开工率将有所增长;PO膜处于需求旺季,厂家开工维持高位。整体看来,9月农膜需求增多,生产较8月有所增加。后期预计管材开工或继续下降,其余开工维持稳定运行。

后市分析

展望后市,国际原油市场,供应增加而需求疲软,油市难有向好表现,令连塑料在成本方面支撑欠佳。从连塑料自身供需基本面上,上游积极降库,截至8月30日,石

化库存同比下滑10%左右,但独山子石化9月装置检修结束将开车,检修损失量环比减少7.58万吨。进口方面,预计9月份进口量延续高位。此外,9月底宝丰二期30万吨/年装置计划投产。因此整体来看,市场供应量环比预计增加。需求面:下游订单改观不大,部分区域环保影响,开工有所下滑。9月棚膜将进入生产旺季,但面对持续下跌的行情,终端继续看跌后市,补仓意愿不大。此外,临近国庆假期,农膜厂家或将会进行节前备货,或对整体行情给予短线支撑。综合来看,连塑料后市难有亮丽表现,短线反复不改下跌趋势,但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等动态对连塑料的方向指引。



丁基橡胶

8月份，国内普通丁基橡胶市场维持低位震荡，下游企业处于生产淡季，加之中旬受台风影响，部分企业被迫停工检修，原料需求进一步缩减，商家出货情况不佳，心态较为谨慎。目前俄罗斯货源凭借价格及供应优势占据市场主要份额，国产品牌市场被压缩，厂家库存消耗缓慢。俄罗斯普通丁基橡胶外盘价格继续走低，部分商家有抄底意向，但多数商家因出货不佳，谨慎观望为主。受人民币贬值影响，8月底部分商家进口货源报价小幅走高，成交一般。国内厂家受原料价格上涨以及库存低位支撑，出厂报价维持高位，下游对高价货源持观望态度，成交情况不佳。截

行情利空

至目前，国内市场1675N报盘在14000~14500元/吨，燕山周边1751报价16000元/吨附近。

8月份，国内卤化丁基橡胶市场窄幅调整。俄罗斯卤化丁基橡胶外盘报价维持高位，国内商家接盘意愿不强，市场货源依旧紧缺。阿朗新科加拿大工厂9月计划检修，目前国内供货偏少，8月中旬价格小幅走高，下旬随着货物集中到港，价格有所回落。埃克森卤化丁基橡胶价格维持低位，国内供货稳定，需求尚可。国产市场，受原料价格上涨支撑，燕山石化溴化丁基橡胶出厂报价小幅上调，厂家出货尚可。京博中聚及浙江信汇卤化丁基橡胶价格维持坚挺，厂家直供终

端企业，出货稳定，库存无忧。

后市分析

综合来看，9月国内普通丁基橡胶市场供应增加，需求难有改善，预计9月普通丁基橡胶市场高端价格有回落可能，进口货源受人民币贬值影响，或有小幅上涨预期。卤化丁基橡胶市场9月供应进一步缩减，预计价格仍将维持高位。



顺丁橡胶

8月份，国内顺丁橡胶主流市场价格在10700~11100元/吨，较7月末价格涨500~600元/吨。8月上旬，顺丁胶出厂价格逐步上涨，累计涨幅在300~400元/吨，市场价格亦先行跟涨居多。丁二烯价格居于高位，甚至逐步突破业者心里价位，显著利好支撑合成贸易商心态。但于合成胶工厂而言，成本压力加剧后，现货价格跟涨幅度不够，导致部分工厂陆续降负或停车。8月中旬，顺丁供应减量，丁二烯价格小幅回落，且受到台风等影响，山东等地下游开工恢复不足，需求跟进乏力，采购更显疲

先涨后跌

软，市场价格承压走低，丁苯胶下行幅度更大于顺丁。8月下旬，原料价格再强势走高，顺丁供应继续减量，加之市场看涨氛围，报盘价格纷纷上涨。

后市分析

原料丁二烯价格处于相对高位，尽管存走弱预期，但于顺丁生产而言，成本压力依然较大。尽管下游工厂陆续复工，但其对合成胶采购延续刚需态度，9月份受“国庆停车潮”影响，京津冀及山东等地下游管带工厂开工亦将受限，需求面或难以给顺丁形成支撑。鉴于高成本压力，顺丁开工持续走低，

且社会库存量不高。考虑到市场有炒作情绪，9月上旬顺丁市场存在推涨的契机，但后续丁二烯存在下行预期，加之9月16日后部分下游工厂亦将受“国庆停车潮”影响，届时将对顺丁价格存在利空及拖拽，需实时关注销丁二烯及顺丁现货市场消息。





本期评论员 岳振江

SBS

延续涨势

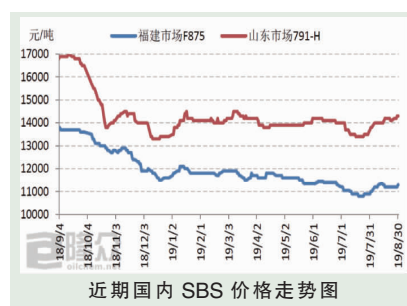
油胶：8月市场重心区间波动，成交刚需为主。7月底受供应减少及原料上涨双重利好支撑，价格反弹。随着油胶货源减少，中油不断调涨供价，市场随之一路走高。但进入中下旬，高价成交压力显现，因终端需求始终无起色，高价采购积极性差，部分中石化开单户低价走货，市场小幅倒挂。8月底，国内丁二烯价格在外盘支撑下持续走高，贸易商心态转变，看空态势减弱，部分尝试拉涨，但终端反应一般，成交表现冷清。截至目前，茂名 F875 福建地区送到价 10900 元/吨，较 7 月跌 350 元/吨。干胶：7 月底中石油供价上调 300~400 元/吨，其他供方跟涨，加之 8 月初中石化限单，部分主力干胶牌号货源偏紧，市场看涨氛围明显，成交走高。进入月中，中油停车，各供销多无库存，加之

原料坚挺，中油供价继续推涨 300 元/吨，但终端工厂受雨季及台风季节影响接单一般。但进入月底，丁二烯继续推涨，部分主流供方限单待涨，道改提振作用尤为明显，看涨气氛再次抬头，报盘成交再度走高。截至目前，巴陵 792 岳阳自提 14200 元/吨，涨 500 元/吨。

道改：8月初，国内供方供价上调 300~400 元/吨，加之主力牌号货源紧缺，后市看涨氛围明显，加之部分地区道路招投标增多，终端建仓行为积极。8月中旬中石化华中供价再次推涨，部分终端受雨季及台风影响开工有限，需求表现不佳，成交难度凸显。8月底，丁二烯内外盘走高，对 SBS 市场提振明显，看涨氛围再次抬头，成交重心延续走高。截至目前，巴陵 791-H 岳阳自提 14300 元/吨，涨 600 元/吨。

后市分析

预计 9 月 SBS 行情整体延续涨势，成交重心继续走高。供应面来看，独山子 9 月下半月开始投产，预计排产增加 2200 吨，但其他供方装置存小幅减产预期，供应环比基本持稳，暂无利空拖拽。9 月道改需求逐步增多，华北及东北地区高速招投标进入旺季，需求提振作用较为明显，加之 9 月上旬原料将继续高位盘整，预计 SBS 市场成交重心继续走高。



丁苯橡胶

先扬后抑

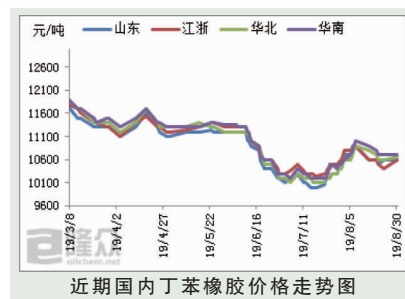
8 月份国内丁苯橡胶市场行情先扬后抑。8 月初中石化连续调涨丁二烯供价，合成胶原料成本压力加剧。供应面，维泰、扬子、抚顺、吉化等丁苯橡胶装置纷纷降幅运行，部分商户积极回补空单，采取现开单销售。鉴于成本强势支撑、叠加生产企业减产、销售公司限量开单等利好因素炒作，供价逐步上涨。进入 8 月中旬涨势停止，商户在计划压力下积极报盘出货，而终端轮胎、橡胶制品企业在价格上涨途中都有采购行为，后逐步进入观望状态。

另外“利奇马”台风带给浙江一带以及山东鲁中地区强降雨，其中山东省广饶县、寿光台头镇灾情较重，部分轮胎制造企业厂房出现雨水浸泡继而停工。下旬原料丁二烯价格快速上涨，丁苯价格再度出现小幅上涨。截至目前，山东地区齐鲁 1502E 市场主流价格 10650 元/吨附近，齐鲁 1712 市场主流价格在 9650 元/吨附近。

后市分析

9 月份供应面看，原料丁二烯价格走势偏强，供应面略呈现利好；需求方面，下游河北、河南甚

至山东地区环保压力仍大。就当前原料高成本背景下，丁苯橡胶价格仍存在探涨的可能，预计 9 月初丁苯橡胶走势谨慎乐观，但伴随丁二烯价格存在回落预期，丁苯橡胶整体走势仍难言乐观。





PVC

弱势稳定

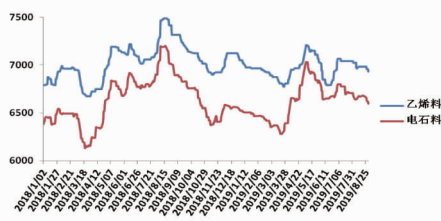
8月国内PVC市场走势疲软，8月初主流成交价格出现短暂的回调。在8月的大部分时间内，由于主要厂家检修基本结束，开工负荷较高，货源供应量充足。而与此同时，受经济环境和天气影响，下游加工商需求黯淡，提货积极性较差，供需失衡的矛盾局面仍在延续。行至8月底，国内电石法成交均价在6595元/吨，较8月初下调110元/吨左右；乙烯法成交均价在6933元/吨，较8月初下调100元/吨左右。8月，主要原料电石价格连续大幅下调，PVC成本支

撑力明显不足，且下游塑料加工厂商开工受限，对市场企稳造成不利影响。

装置方面，云南南磷PVC装置于4月1号停车，开车时间未定；陕西北元PVC装置于6月20日起陆续停车；山东信发一条生产线7月9日起停车检修；盐湖海纳PVC装置8月初停车，暂无开车计划；甘肃银光聚银PVC装置8月5日停车检修；安徽华塑PVC装置8月21日起停车检修，计划工期20天；LG大沽PVC装置8月底停车；内蒙古亿利8月26日起检修。

后市分析

检修集中期已过，但国庆庆典的影响将在9月份凸显，华北、华中和内蒙东部地区的氯碱企业开工将受到一定限制，将在一定程度上改善市场供需关系。预计9月PVC市场维持弱势稳定。



近期国内PVC价格走势

电石

弱势盘整

8月国内电石市场延续了前期的下行走势，交投气氛黯淡，成交重心下调较为明显。虽然生产企业在成本压力下报价心态较为坚定，但面对下游到货充裕、压车卸货的现状，议价能力严重不足，只得接受下游不断的下压价格。8月中旬，西北主要采购企业降负检修，虽然持续时间不长，但一时间富余商品量大增，造成华北、华中、东北等消费地出现新一轮普降。自8月初开始，陆续有小产能电石厂因亏损降负甚至停车，但配套电石炉基本满负荷的开工仍使市场供需关系难有改观。

8月份西北地区上游兰炭市场稳中显弱，整体价格重心未动，部分出货一般，厂家调低报价，成交灵活。目前陕北地区兰炭中料含税出厂价800~840元/吨，实单详谈

为主。石灰石等价格稳定，供应状况不一，多数基本够用，乌海地区优质货源出厂价在70~80元/吨，低端货源价格略低，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，部分出货一般。

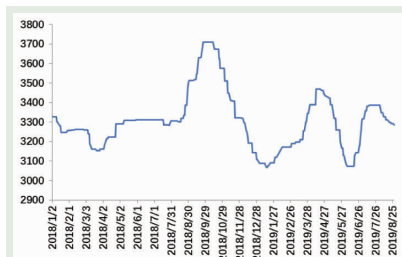
内蒙古地区电石市场走势一般，交投气氛略显低迷。电石开工负荷尚稳，厂家货源较为充足，但周边地区到货充裕，对市场造成一定的冲击，周边市场压价增大，外销出货情况难言顺畅，造成当地市场的供需失衡的矛盾难有缓解。

宁夏地区电石市场表现一般，虽然部分企业试探性调高出货报价，但下游行业对此反应平淡，接货依然按照生产所需为准。当地电石装置开工逐步恢复，供应量增

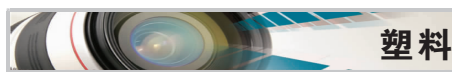
加，但受制于下游需求，价格上行乏力，短期来看，宁夏地区电石市场或将延续低迷走势。

后市分析

9月PVC装置的检修计划明显减少，但国庆在即，北方地区因环保和安全因素而造成的降负甚至停车情况将会增多。具体到电石行业来看，下游PVC的影响将明显大于对电石行业本身的影响，预计短时间内市场仍将处于明显的供过于求的状态，价格难寻上行支撑。



近期国内电石价格走势



塑料

本期评论员 刘燕燕

ABS

行情利好

8月国内ABS市场价格呈现先稳后涨再稳态势，8月初需求继续疲软，场内看空情绪明显，价格难以上行。8月中旬开始，美股大涨利好宏观，LG、台化、中石油厂家集体拉涨提振现货市场，加之利奇马台风影响海江、LG装置导致停车或降负，大沽装置因蒸汽原因降负荷，综合利好下国内ABS出现小波拉涨行情，价格开启上行通道，但需求有限，家电厂开工依旧维持低负荷，价格上缺乏实质性动力，23日之后价格再次走跌，截至8月底，国内行情暂未见起色，市场表现平静，但9月份空调排产量增加，加之传统“金九银十”的利好炒作，价格不排除出现上行可能性。8月

末镇江奇美757K报价在12100元/吨，较7月跌450元/吨。

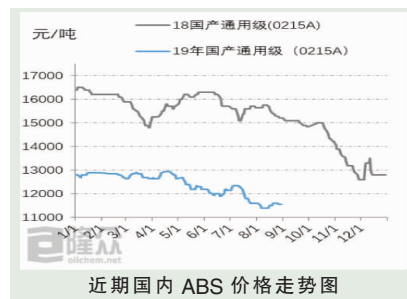
8月国内ABS进口量增加了15.8%，亚洲ABS报价1340美元/吨，CFR东南亚报价1370美元/吨，贸易战的持续升级和未来的不确定性增加，导致市场看跌情绪严重，市场贸易商不愿意备过多的库存，对额外增加的关税充满了担忧情绪，致使终端用户只愿意刚需采购，对额外的库存备货犹豫不决。近期由于原材料成本上涨影响了厂家的利润，这对ABS厂家来说是艰难的一年。

8月ABS开工率在92.6%，山东海江装置13日开始停车，目前暂未开车；LG甬兴装置10日开始降负荷至8成；天津大沽装置因蒸汽

原因12日开始降负荷，14~18日开工6成，19~20日开工5成，21日开始装置停车，24日开车，目前开工5成。

后市分析

综合来看，9月份国内ABS供应量不减，空调排产量有增加，传统“金九银十”利好炒作，预计9月份ABS价格不排除上涨可能性。



PS

小幅上涨

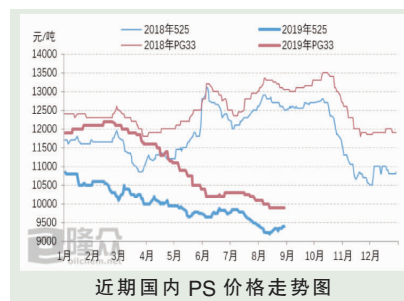
8月国内PS市场普通料跌后反弹，高端料先跌后稳。截至8月30日收盘，华东市场透苯收9425~9900元/吨，低端跌25元/吨，高端跌200元/吨；改苯收10300~11100元/吨，低端跌300元/吨，高端跌400元/吨。上半月受贸易局势突变的影响明显，国内大宗商品普跌，导致市场避险情绪弥漫。同时原料苯乙烯、PS行业库存持续增长、下游需求疲软及出厂价下调等因素令市场重心不断探低。不过从8月14日开始，市场出现反弹。贸易摩擦缓和消息也令贸易商及下游工厂补货积极性提升，部分超卖，成交明显放量。加之中下旬生

产企业提货速度较快，企业库存大幅下降。主流PS出厂结算价上调，拉高了商家的补货成本。截至8月30日，中国PS企业库存量4.77万吨，环比下降12.32%，同比增长21.16%。

后市分析

预计9月PS市场或有小幅上涨空间。成本面，原料苯乙烯走高进一步挤压PS利润空间，生产企业的调涨积极性增加。需求面，9月家电行业开工或小幅提升，高温假期结束，大家电行业排产量或稳中有增。国内主要空调企业9月排产计划环比8月份微降，不过同比预计小幅增长3~5%，冰箱企业9

月排产计划环比预计增长8~10%，板材行业变化或不大。进口方面，受人民币汇率大幅贬值影响，进口料成本大幅上升，市场低成本货源将难寻。不过亦需关注9月1日美国正式对中国商品征15%关税或对外国产生的影响，以及国庆节前对京津冀等地限产影响。





天然橡胶

弱势震荡

8月份天然橡胶弱势格局仍未有明显改变，产区生产相对稳定，市场价格随有所反复。8月初，国内供需矛盾突出，泰国原料价格大幅度持续下滑，以及进口货源大幅增加，下游汽车、轮胎销售淡季，国内轮胎厂开工率持续下跌，市场价格下探至成本区间。8月中旬，虽泰国原料价格止跌守稳，但山东地区厂家经历连续高温限电，台风影响受灾严重，市场开工率一度下滑至低位。20号胶于8月12日上市，由于基准价定价偏低压制天然

橡胶远期合约，促使胶价继续下跌。随着现货价格跌至低位，各项利空皆已落地影响边际减弱，市场低位震荡整理。临近8月末，国务院发布放宽或取消汽车限购政策，以及经过一段时间修复轮胎厂开工率明显回升。截至目前，全钢胎开工率为61.23%，环比上升11.32%，半钢胎开工率为58.76%，环比上升7.15%，现货市场逢利好借势反弹。但基本面延续偏弱，胶市续涨乏力，后续关注政策以及需求面引导。

后市分析

美债收益率倒挂，美国经济衰退压力加大，美联储年内或继续降息，同时全球经济增长均不及预期，多数国家已开始降息，全球进入货币宽松，人民币贬值刷新11年最低。供应端维持充足，但原料价格下跌空间有限，成本面对胶市支撑尚可。需求端慢慢从淡季过渡，但并未有太大起色，延续疲弱态势。原料丁二烯强势支撑，顺丁走势向上整。9月市场基本面仍延续供强需弱格局，若无明显利好支撑，天胶后市弱势震荡运行。

原油

先跌后涨

8月国际油价震荡趋稳，OPEC减产执行效果明显、中美贸易磋商释放积极信号是主要的利好因素，但全球经济数据欠佳，导致市场忧虑加剧带来利空。截至目前，WTI区间51.09~57.10美元/桶，布伦特56.23~61.89美元/桶。

8月上旬，外媒传特朗普发推特称将于9月份对中国另外3000亿美元商品加征10%关税，市场参与者担心中美争端加剧会抑制全球经济增长，进一步打压全球石油需求增长，欧美原油期货在连续第五天上涨后暴跌，创多年来最大跌幅。中旬，沙特阿拉伯考虑采取行动阻止原油抛售，人民币汇率稳定，全球股市上涨，国际油价反弹。加之欧洲库存下降，美国在线石油钻井平台连续第六周下降至19个月以来最低，国际油价继续反弹。下旬，近来担心中美贸易争端

导致全球经济增长减缓，从而抑制全球石油需求增长，国际油价一度下跌。然而美国将部分产品关税加征推迟到12月，重燃对石油需求增长的希望，国际油价上涨，沙特阿拉伯油田遭袭，地缘政治紧张心理重返石油市场，全球主要股市上涨增强石油期货市场气氛。8月末，美国原油库存骤降，飓风多利安袭击墨西哥湾，欧美原油期货连续三天上涨。

后市分析

供应端来看，OPEC减产履行率较高，持续释放利好消息，同时9月12日即将召开的会议将再次讨论减产相关事宜，减产立场大概率将被延续和稳固。而美国原油产量继续刷新历史记录，但涨幅已经明显放缓，带来的利空抑制有限。需求端来看，市场对于经济前景和原油需求的担忧仍存，同时9月初中

美加征关税将落地，可能会加剧忧虑情绪，但也可能因为预期被提前消化而影响减弱。政策面来看，9月19日将迎来美联储会议，美联储降息已是板上钉钉，唯一看点是降息幅度能否扩大，对油价属利好消息。地缘政治来看，美伊关系仍在互相纠缠，不稳定性依然明显，利好利空消息都可能出现。预计2019年9月国际油价先跌后涨，但上行空间依然受到贸易风险等因素的限制。WTI价格或在55~60美元/桶区间运行，布伦特在59~66美元/桶区间内运行。





PP 粒

偏强震荡

8月PP市场小幅上涨后走低。8月初期货主力合约换月，较大幅度反弹，受下游需求偏弱影响，石化谨慎推涨。中旬开始，期货呈下跌趋势，部分商家继续让利以促成交，但石化装置检修较多支撑较大，下跌幅度有限。8月底石化库存虽消化较快，而下游需求无明显改观，市场价格继续窄幅走低。华东市场8月底拉丝主流价格在8550~8750元/吨。

截至8月30日，上游原料丙烯山东市场主流成交7500~7550元/吨，较8月初跌450元/吨，均价7602元/吨较7月均价下降300元/吨。8月丙烯市场整体偏弱，市场价格经历三轮涨跌。8月初因山东某17万吨气分装置恢复生产，山东地区供应量增加。8月中下旬，山东受台风影响，丙烯运输受

阻。市场流通量减少明显，丙烯价格止跌反弹。但随着运输逐渐恢复，丙烯市场因货源流通量增加，重归跌势。

8月下游产品BOPP价格区间震荡后回落。聚丙烯现货市场价格整体走跌100~410元/吨，PP期货上旬走势震荡，难振奋市场；下旬连续走跌后小幅反弹，中油及石化地区价格下调100~400元/吨。8月上旬，市场无明显利好带动，BOPP厂家价格在100~200元/吨区间内震荡。下旬，因原料支撑疲软，需求跟进乏力，膜企价格走跌100~200元/吨。目前BOPP场内交投不温不火，下游终端企业阶段性刚需采购为主，多持观望心态。近期BOPP膜价窄幅下调，利好难见。

后市分析

进入“金九”，尽管需求低于

2018年同期水平，但预计下游刚性需求缓慢上升趋势未变，业者对需求面存在好转信心。新增扩能方面，东莞巨正源、中安联合以及宝丰二期等新投产装置多有不同程度的投产推迟，对市场货源供应压力尚未体现。综上，预计9月份PP市场小幅偏强震荡走势为主，不过由于安全环保等政策性限产不确定因素大，限制涨幅，预计走强幅度在100~200元/吨。



PP 粉

窄幅反弹

8月聚丙烯粉料区间震荡，波动区间在8100~8450元/吨。8月华北地区的环保及8月上旬的台风是影响行情的关键因素，下游工厂订单并无显著好转，对聚丙烯粉料超过8400元/吨的价位显然难以接受，但受成本支撑，在两次价位跌至8100元/吨后，在成交的支撑下行情随即触底反弹。截至8月30日，山东地区粉料主流行情在8150~8200元/吨。

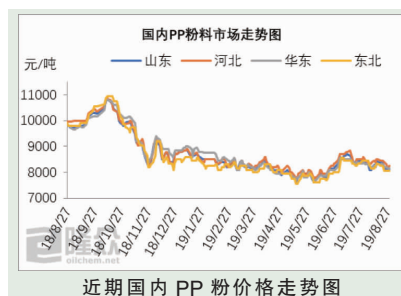
8月份聚丙烯粉料企业集中检修，部分企业将开车计划推迟至8月下旬或9月初，整体来看，8月份聚丙烯粉料产量减损量在2.6万

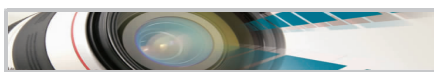
吨，较7月减少0.1万吨。华东部分企业停车检修，同时山东地区部分前期停车的企业纷纷开工，因此整体来看，8月开工率出现窄幅回调。

8月末，石化库存在66.5万吨，日平均库在76万吨，较7月平均值75万吨增加1万吨。8月末，两油库存降至70万吨以下，对市场心态支撑明显。粉料企业方面，由于前期粉料企业库存处于中低位水平。另外，周末中间商与下游工厂备货积极性增加，粉料企业库存整体下降，个别小型工厂出现超卖现象。

后市分析

短期来看，供应端与成本端将继续给予市场一定支撑，9月上旬行情或将有窄幅反弹的可能，但是后期随着部分装置的恢复，市场货源将有所增加，如果需求难以提升，市场或将出现涨后下探现象。





高温煤焦油

8月国内煤焦油市场呈现连续下跌态势，煤焦油价格已经连续下跌3个月，并且价格回归到2017年年初的价格水平。市场如此深跌，主要原因来自于下游产品不景气，受到终端电解铝及碳素市场需求低迷影响，2019年煤沥青市场表现可谓差强人意，场内不乏胀库或滞销现象，价格更是连连下跌，至8月底市场已经出现3000元/吨下方的报价。而另一主力下游炭黑市场在终端轮胎市场需求内忧外患下，也面临销售受阻，库存不断增加的压力。因此在下游工厂整体运营能力不断减弱下，对于原料价格打压心态明

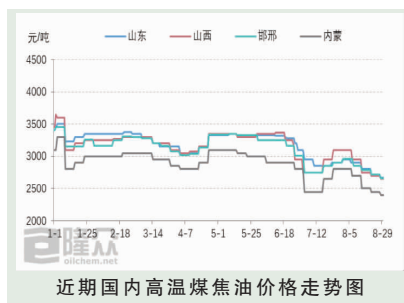
弱势低迷

显。另一方面，今年在利润驱使以及环保政策有所放宽的双重因素影响下，焦企整体开工率较高，煤焦油供应量较往年大幅增加，而下游工厂反而受到长期亏损影响大都主动限产，场内整体供需环境较2018年明显宽松，也为价格下滑提供空间。因此整个煤焦油市场出现跌跌不休的局面，预计至年底煤焦油价格也很难重回3000元/吨上方，至于市场底部在哪里仍需探寻。

后市分析

9月煤焦油市场下跌预期仍然较强，因此下游工厂对于煤焦油整体买兴仍以刚需为主。而从供应面

看，尽管临近国庆阅兵，各地区限产政策即将出台，但是预计今年限产力度低于预期，即使节前备货受到下游整体市场表现来看，下游工厂积极性提升也较为有限。因此9月煤焦油市场出现反弹预期有限，低迷态势仍是主旋律。



工业萘

8月工业萘市场先扬后抑，对于上半月市场而言，面对终端需求面的持续走软，多数业内人士都对市场并不看好。但工业萘市场却频频带来惊喜，招标更是频频爆出新高，8月中旬河南河北以及山东地区陆续冲破4000元/吨关口。这也是继今年5月份以来，工业萘首次回归此价位。下游来看，传统淡季叠加超强台风“利奇马”在华东沿海一带登陆后，内涝之下建筑施工基本停滞，萘系减水剂进入了近年来低谷，产品销售成为厂家难题，各家库存积压严重。精萘及2-萘酚行业近期更是需求惨淡，染化行业整体开工低位，对原料采购也多是按需为主，不过萘法苯酐与原料价差的收窄令企业不得不陷

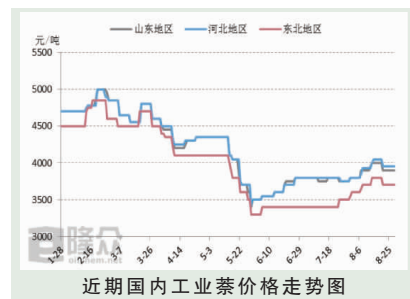
窄幅震荡

入亏损困境。随着山西招标价格的回落，工业萘本轮涨势告终。但在中石化结算价格出台的同时，邻苯调涨也相应落地。苯酐企业虽尝试性拉涨自身报盘，但萘法苯酐厂家仍然面临高成本低利润的困境，对工业萘议价情绪较强，下游用户对工业萘放缓接货，多消化自身库存为主，因此工业萘欲涨受挫。

后市分析

虽金九将至，终端增塑剂连动苯酐工业萘市场迎来传统旺季，但就目前大环境来看，市场恐难以如愿。正值70周年阅兵前夕，京津冀及周边省份化工行业又将面临减限产以及错峰生产等预期，因此自上而下低开开工局面不可避免，而作

为增塑剂终端的小作坊恐将再次面临集中停工。另外听闻部分萘法苯酐生产线9月上中旬前后存有检修预期，将进一步减少同期工业萘的需求量。9月工业萘市场仍将窄幅震荡，虽传统旺季来临，但刚需面仍将起到控盘作用。另外9月初邻苯调涨计划已出，对苯酐及工业萘市场来说，或将成为短线推涨的有力支撑。



100种重点化工产品出厂/市场价格

9月15日 元/吨

欢迎广大生产企业参与报价：010-64419612

1	裂解C₅		
扬子石化	抚顺石化	齐鲁石化	
3900	3300	3800	
茂名石化	燕山石化	中原石化	
3900	3250	3450	
天津石化			
3650			
2	胶粘剂用C₅		
大庆华科	鲁华茂名	濮阳瑞科	
9300	11600	9600	
抚顺华兴	烟台恒茂		
9700	9500		
3	裂解C₉		
齐鲁石化	天津石化	抚顺石化	
3800	3600	3500	
吉林石化	金山石化	茂名石化	
3330	3850	3750	
燕山石化	中原石化	扬巴石化	
3800	3750	3900	
4	纯苯		
长岭炼化	福建联合	广州石化	
5300	5300	5300	
吉林石化	九江石化	齐鲁石化	
5300	5300	5250	
锦州石化	金陵石化	山东齐旺达	
5100	5100	5050	
5	甲苯		
长岭炼化	广州石化	齐鲁石化	
5750	5550	5550	
上海石化	九江石化	武汉石化	
5650	5650	5750	
扬巴石化	镇海炼化		
5650	/		
6	对二甲苯		
齐鲁石化	天津石化	扬子石化	
6600	6600	6600	
7	邻二甲苯		
海南炼化	吉林石化	洛阳石化	
6100	5800	6100	
齐鲁石化	扬子石化	镇海炼化	
6100	6100	6100	
8	异构级二甲苯		
长岭炼化	广州石化	金陵石化	
6350	6550	6550	
青岛炼化	石家庄炼厂	天津石化	
6500	6400	6500	
武汉石化	燕山石化	扬子石化	
6350	/	6550	

9	苯乙烯		
抚顺石化	广州石化	华星石化	
8550	8550	8650	
锦西石化	锦州石化	兰州汇丰	
8550	8550	8200	
辽通化工	茂名石化	齐鲁石化	
8610	8500	8600	
10	苯酚		
惠州忠信	吉林石化	蓝星哈尔滨	
7900	7275	7600	
利华益	上海高桥	天津石化	
7600	7500	7600	
燕山石化	扬州实友		
7600	7500		
11	丙酮		
惠州忠信	蓝星哈尔滨	山东利华益	
4000	4100	3900	
上海高桥	天津石化	燕山石化	
3900	3900	3900	
12	二乙二醇		
抚顺石化	吉林石化	茂名石化	
4500	4500	4400	
上海石化	天津石化	燕山石化	
4480	4500	4400	
扬巴石化	扬子石化	独山子石化	
4290	4500	4350	
13	甲醇		
宝泰隆	大庆甲醇	石家庄金石化肥	
1950	2200	2200	
河北正元	吉伟煤焦	建滔万鑫达	
2120	1900	2000	
金诚泰	蒙西煤化	山西焦化	
1800	1590	2010	
14	辛醇		
安庆曙光	华鲁恒生	江苏华昌	
7500	7500	7800	
齐鲁石化	利华益	山东建兰	
7400	7300	7500	
鲁西化工	天津渤化永利	大庆石化	
7600	7500	7400	
15	正丁醇		
安庆曙光	吉林石化	江苏华昌	
6800	6800	6900	
利华益	齐鲁石化	万华集团	
6700	6700	6700	

16	PTA		
汉邦石化	恒力大连	虹港石化	
6670	5500	5530	
宁波台化	上海亚东石化	天津石化	
6000	5480	5730	
扬子石化	逸盛宁波石化	珠海龙华	
5480	5275	5645	
17	乙二醇		
抚顺石化	河南煤化	吉林石化	
4500	4500	4500	
利华益维远	茂名石化	燕山石化	
4300	4350	4700	
独山子石化			
4700			
18	己内酰胺		
巴陵恒逸	河南神马	湖北三宁化工	
12600	12300	12400	
湖南巴陵石化	巨化股份	南京东方	
12600	12300	12750	
山东方明	山东海力	石家庄炼化	
11800	12300	12200	
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	3800	
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	11500	
上海赛科	中石化安庆分公司		
11800	11500		
21	MMA		
华北市场	华东贸易市场	华东一级市场	
12500	12600	11800	
22	丙烯酸甲酯		
宁波台塑	齐鲁开泰	万华化学	
9400	9400	9700	
扬巴石化	浙江卫星		
10000	10050		
23	丙烯酸丁酯		
江门谦信	宁波台塑	齐鲁开泰	
/	9300	9400	
上海华谊	万华化学	万洲石化	
9400	9600	/	
扬巴石化	浙江卫星	中海油惠州	
9800	10100	8700	

24	丙烯酸		
福建滨海	宁波台塑	齐鲁开泰	
7900	7800	8100	
万华化学	万洲石化	杨巴石化	
8000	/	8300	
浙江卫星	中海油惠州		
8500	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	
6400	/	6800	
南京化学	山东金岭	天脊煤化工	
6300	6130	6380	
泰兴新浦	重庆长风		
/	6800		
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	
6500	6400	5900	
南通联海	山东金沂蒙	上海吴泾	
/	5780	5500	
泰兴金江	新天德	兖州国泰	
6150	6500	6710	
29	醋酸丁酯		
东营益盛	江门谦信	江阴百川	
6800	7550	7100	
山东金沂蒙	山东兖矿	泰兴金江	
6900	/	7350	
30	异丙醇		
大地苏普	东营海科新源	苏普尔化学	
5900	6200	6100	
31	异丁醇		
安庆曙光	利华益	齐鲁石化	
5700	5600	5600	
鲁西化工	兖矿集团		
5800	5850		
32	醋酸乙烯(99.50%)		
北京有机	宁夏能化	上海石化	
6200	6150	6400	
四川川维			
6400			

33	DOP		
爱敬宁波	东营益美得	河北白龙	
7700	7350	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	
7600	7450	7650	
34	丙烯		
安邦石化	昌邑石化	大庆中蓝	
/	7653	/	
大有新能源	东明石化	东营华联石化	
7600	7700	7550	
富宇化工	广饶正和	广州石化	
7400	7650	7450	
弘润石化	锦西石化	天津石化	
/	7100	7000	
35	间戊二烯		
北化鲁华(65%)	抚顺伊科思(67%)		
6600	7000		
36	环氧乙烷		
安徽三江	抚顺石化	吉林石化	
8000	8300	8300	
嘉兴金燕(>99.9%)	辽阳石化	茂名石化	
8000	8300	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	
10250	/	10250	
山东大泽	山东金岭	天津大沽	
10300	10250	10100	
万华化学	中海精化		
10500	10000		
38	环氧树脂E-51		
常熟长春化工	湖南巴陵石化	昆山南亚	
18000	20500	19000	
南通星辰	天茂实业	扬农锦湖	
19500	21000	19000	
39	环己酮		
福建东鑫	华鲁恒生	山东鲁西化工	
/	8200	/	
40	丁酮		
东明梨树	抚顺石化	兰州石化	
6900	6000	7100	
41	MTBE(挂牌价)		
安徽泰合森	安庆泰发能源	东方宏业	
/	6200	/	
海德石油	海丰能源	海右石化	
6200	6250	5800	
河北新欣园	京博石化	九江齐鑫	
5900	5850	5800	
利津石化	齐翔化工	神驰化工	
6300	6200	6250	

42	顺酐		
东营齐发化工	河北白龙	科德化工	
/	7000	7000	
宁波江宁化工	濮阳盛源	齐翔化工	
7500	/	7000	
43	EVA		
北京有机	江苏斯尔邦	联泓新材料	
Y2022(14-2)	UE639	UL00428	
10600	12400	12250	
宁波台塑	燕山石化	扬子巴斯夫	
7470M	18J3	V4110J	
12600	12300	12250	
44	环己烷		
江苏扬农	鲁西化工	莘县鲁源	
/	/	6200	
45	丙烯酸异辛酯		
宁波台塑	浙江卫星	中海油惠州	
10500	10750	9250	
46	醋酐		
华鲁恒升	宁波王龙	兖州国泰	
6500	6600	6200	
47	聚乙烯醇(1799)		
安徽皖维	川维	宁夏能化	
14500	11800	9600	
48	苯酚		
常州亚邦	东莞盛和	河北白龙	
6150	/	6000	
江阴苯酚	利华益集团	山东宏信	
6100	5800	6000	
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	
7500	8600	8350	
辽通化工	茂名石化	齐鲁石化	
HD5502S	HMM5502	DGDA6098	
8500	8100	8100	
上海金菲	上海赛科	上海石化	
QHM32F	HD5301AA	MH602	
/	8300	10500	
51	丁基橡胶		
京博石化	京博石化	燕山石化	
2828	1953	1751优级	
22000	16000	15400	
信汇合成	信汇合成	信汇合成	
新材料1301	新材料2302	新材料532	
24000	17000	17000	

52	SAN		
宁波台化	镇江奇美	镇江奇美	
NF2200AE	D-168	D-178	
12400	12400	12400	
镇江奇美	镇江奇美		
PN-118L100	PN-128H		
12400	12600		
53	LLDPE		
福建联合	抚顺石化	广州石化	
DFDA7042	DFDA-7042	DFDA-2001	
7350	7450	7300	
吉林石化	茂名石化	蒲城能源	
DFDA-7042	DFDA-7042	DFDA-7042	
7300	7200	7450	
齐鲁石化	上海赛科	天津联合	
7151U	LL0220KJ	1820	
7500	7300	7500	
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	
15400	16000	16000	
宁波顺泽7370			
17600			
56	PVC		
内蒙古亿利SG5	吴华宇航SG5	内蒙古君正SG5	
6570	6700	/	
宁夏英力特SG5	齐鲁石化S-700	山东东岳SG5	
6500	6900	/	
新疆中泰SG5	泰州联成US60	山西榆社SG5	
/	6780	6410	
57	PP共聚料		
大庆炼化	独山子石化	燕山石化	
EPS30R	EPS30R	K8003	
8850	8550	/	
扬子石化	镇海炼化	齐鲁石化	
K9927	EPS30R	EPS30R	
8700	8500	/	
58	PP拉丝料		
大庆炼化T30S	大庆石化T30S	大连石化T30S	
/	8300	/	
钦州石化L5E89	兰州石化F401	上海石化T300	
/	/	8300	
59	PP-R		
大庆炼化	广州石化	茂名石化	
4228	PPB1801	T4401	
10750	9150	10100	
燕山石化4220	扬子石化C180		
9900	10200		

60	PS(GPPS)		
广州石化525	惠州仁信RG-535T	上海赛科GPPS152	
9850	/	9600	
扬子巴斯夫143E	镇江奇美PG-22	湛江新中美525	
10500	/	12000	
中信国安GPS-525	中油华北500N	中油华东500N	
10600	10000	9400	
61	PS(HIPS)		
道达尔(宁波)4241	台化宁波825G	福建天原860	
/	10400	/	
广州石化GH660	辽通化工825	上海赛科HIPS-622	
10400	10300	11900	
镇江奇美PH-88	中油华北HIE	中油西南HIE	
8350	12600	11900	
62	ABS		
LG甬兴HI-121H	吉林石化0215H	台化宁波AG15A1	
11400	/	/	
镇江奇美	天津大沽	辽通化工	
PA-1730	DG-417	8434A	
/	11700	13600	
63	顺丁胶BR9000		
茂名石化	扬子石化	独山子石化	
11150	11200	11200	
锦州石化	齐鲁石化	燕山石化	
11100	11100	11150	
华东	华南	华北	
11300	11500	11400	
64	丁苯胶		
抚顺石化1502	吉林石化1502	兰州石化1712	
10650	10300	/	
申华化学1502	齐鲁石化1502	扬子石化1502	
12500	10625	10600	
华东1502	华南1502	华北1502	
10650	10900	10850	
65	SBS		
巴陵石化791	茂名石化F503	燕山石化4303	
13900	12900	13500	
华北4303	华东1475	华南1475F	
13700	11900	11800	
66	燃料油(180Cst)		
中燃舟山	江苏中长燃	中海秦皇岛	
4500	4450	4250	
中海天津	中燃青岛	中燃宁波	
4450	4600	4570	
67	液化气(醚后C4)		
安邦石化	沧州石化	燕山石化	
/	4250	4250	
大连西太平洋石化	弘润石化	华北石化	
3730	/	/	
武汉石化	中化泉州	九江石化	
3750	3850	3850	

68	溶剂油(200#)		
宝丰化工	大庆油田化工	东营俊源	
/	5550	5100	
河北飞天	亨通油脂	泰州石化	
5800	5300	8050	
69	石油焦(2#B)		
荆门石化	武汉石化	沧州炼厂	
1375	1510	/	
京博石化	舟山石化	中化弘润	
1200	1310	/	
70	工业白油		
沧州石化3#	河北飞天10#	荆门石化3#	
6580	5600	6350	
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	
2850	3030	2800	
府谷黄河	甘肃翔发	古浪鑫淼	
2800	2850	/	
古浪鑫淼	兴平冶金	金达化工	
/	2800	2750	
72	纯碱(轻质)		
山东海化	河南骏化	江苏华昌	
/	1600	1680	
连云港碱厂	实联化工	南方碱厂	
1650	1630	1850	
华尔润化工	桐柏海晶	中盐昆山	
1570	/	1600	
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	220	
湖南株洲冶炼	辽宁葫芦岛锌厂	山东东佳集团	
260	230	260	
东北(冶炼酸)	华北(冶炼酸)	华东(冶炼酸)	
100-250	130-250	20-60	
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	
520	650	680	
广州石化	东明石化	锦西石化	
750	720	570	
茂名石化	青岛炼化	金陵石化	
740	650	680	
齐鲁石化	上海高桥	燕山石化	
650	680	490	
华东(颗粒)	华南(颗粒)	山东(液体)	
835-855	715-735	540-700	

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	5600	3900	
济维泽化工	句容玉明	鲁西化工	
(优级品)	(优级品)	(一级品)	
4400	5400	/	
荣阳华夏(优级品)			
4200			
77	32%离子膜烧碱		
德州实华	东营华泰	方大锦化	
730	670	/	
福建石化	海化集团	杭州电化	
865	740	790	
河北沧州大化	河北精信	济宁中银	
730	840	700	
江苏理文	金桥益海	鲁泰化学	
750	850	720	
山东滨化	乌海化工	沈阳化工	
680	2050	/	
78	盐酸		
海化集团	昊华宇航	沈阳化工	
80	1	280	
79	液氯		
安徽融汇	大地盐化	德州实华	
400	/	550	
海科石化	河南永银	河南宇航	
/	100	150	
华泰化工集团	冀衡化学	金桥益海	
500	600	600	
鲁泰化学	内蒙吉兰泰	山东海化	
500	1	450	
山西瑞恒	沈阳化工	寿光新龙	
1	/	550	
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	2400	
瓮福集团	东圣化工	华东	
2685	2400	2500	
西北			
2500			
81	磷酸一铵(55%,粉状)		
贵州开磷	济源万洋	湖北丰利	
2000	1980	2000	
湖北三宁化工	四川宏达	重庆中化涪陵	
2080	2050	2300	
湖北祥云	华东	华中	
2050	2070-2095	1965-2005	
西南			
1900-1950			

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	鼎立化工	
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	
3650	3050	2780	
山东金岭	鲁西化工	巨化集团	
2780	2700	3000	
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	
5500	5400	5350	
91	丙二醇		
铜陵金泰	德普化工	东营海科新源	
7600	8000	7800	
胜华化工	泰州灵谷	维尔斯化工	
7600	/	7600	
浙铁大风			
/			
92	二甲醚		
河北凯跃	河南开祥	河南心连心化工	
3000	3110	3090	
冀春化工	金宇化工	兰花丹峰	
3000	3040	2900	
泸天化	山西兰花	陕西渭化	
2890	2910	3000	
93	丙烯酸乙酯		
浙江卫星			
10950			
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	菏泽德润	
4400	/	/	
96	三元乙丙橡胶		
吉林石化 4045	吉林石化 J-0010	华北 4640	
14700	27000	19000	
97	乙二醇单丁醚		
东莞	江阴		
9300	8900		
98	氯化钾		
东北 大颗粒红钾	华东 57%粉	华南 57%粉	
2250	2000	2000	
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

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

本栏目信息仅供参考,请广大读者酌情把握。

全国橡胶出厂/市场价格

9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2018年胶	10800-10900	山东地区11000-11100	杜邦4640		17500	华东地区19500-20000	
			华北地区11000-11200				杜邦4770	华东地区17500-18000
	全乳胶SCRWF海南2018年胶	没有报价	华东地区11100-11200	荷兰4703	华东地区21500-21800			
			华东地区10900-11000	荷兰4551A	华北地区21800-22000			
泰国烟胶片RSS3	13500	山东地区10800-10900		华东地区20500-21000				
丁苯橡胶	吉化公司1500E	10600	山东地区13500-13600	吉化2070		16100	华北地区20500-21000	
			华东地区13700-13900				华北地区16600-16800	
			华北地区13600-13800				华北地区	
			山东地区10700-10800				华东地区15500-16000	
	吉化公司1502	10600	华北地区10800-10900	氯化丁基橡胶	美国埃克森1066	15500	26300	华东地区26500-26800
	齐鲁石化1502	10600	华东地区10800-10900		德国朗盛1240	24500	24500	华东地区25000-25500
	扬子金浦1502	10600		俄罗斯139				北京地区
	齐鲁石化1712	9600	山东地区9800-9900					华北地区
	顺丁橡胶	扬子金浦1712	9550	华北地区9800-9900	氯丁橡胶	山西244	32000	华东地区25500-26000
		燕山石化	11020	华南地区9800-10000		山西232	35500	35500
齐鲁石化		11100	山东地区11300-11500	长寿322		29000	29000	华北地区32500-33000
高桥石化		停车	华北地区11300-11400				华北地区35500-36000	
岳阳石化		停车	华东地区11400-11500				华北地区30000-30500	
独山子石化		11100	华南地区11500-11600				华东地区	
大庆石化		11100	东北地区11300-11500				天津地区	
锦州石化	11100						华北地区30000-30500	
丁腈橡胶	兰化N41	16100	华北地区15900-16200	丁基橡胶	进口268		华东地区	
	兰化3305	16400	华北地区16200-16400		进口301			华东地区23000-24000
	俄罗斯26A		华北地区15100-15300		燕化1751	15800	15800	华东地区18000-18500
	俄罗斯33A		华北地区15500-15700	SBS	燕化充油胶4452			华北地区16200-16400
	韩国LG6240		华北地区		燕化干胶4303	14100	14100	华东地区14800-15000
	韩国LG6250	18000	华北地区18000-18300					华北地区14300-14500
溴化丁基橡胶	俄罗斯BBK232		华东地区25000-25500		岳化充油胶YH815	12200	华东地区13000-13200	
	朗盛2030		华东地区23500-24500				华东地区13000-13200	
	埃克森BB2222	22000	华东地区22000-23000		岳化干胶792	14200	华南地区12600-12800	
三元乙丙橡胶	吉化4045	14700	华北地区15000-15300		茂名充油胶F475B		华东地区14700-14900	
			北京地区15300-15500		茂名充油胶F675		华南地区	

全国橡胶助剂出厂/市场价格

9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	16000	华北地区16000-16300	促进剂TIBTD	蔚林新材料科技股份有限公司	28000	华东地区28000-28500	
促进剂DM	蔚林新材料科技股份有限公司	18500	东北地区	促进剂ZBEC	蔚林新材料科技股份有限公司	31000	华东地区31000-31500	
			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TMTD	蔚林新材料科技股份有限公司	15000	华北地区18500-18800	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	促进剂TETD	蔚林新材料科技股份有限公司	19500	华东地区28000-28500
			华东地区	华南地区	促进剂DPTT	蔚林新材料科技股份有限公司	29500	华东地区19500-20000
促进剂CZ	蔚林新材料科技股份有限公司	21000	华北地区15000-15300	促进剂BZ	蔚林新材料科技股份有限公司	17500	华东地区29500-30000	
			东北地区	华东地区17500-18000	促进剂PZ	蔚林新材料科技股份有限公司	19500	华东地区17500-18000
			华北地区21000-21300	促进剂TMTM	蔚林新材料科技股份有限公司	26500	华东地区19500-20000	
促进剂NOBS	蔚林新材料科技股份有限公司	31000	华南地区21300-21500	硫化剂DTDM	蔚林新材料科技股份有限公司	24000	华东地区26500-27000	
			华东地区21000-21300				华东地区24000-24500	
			北京地区				东北地区	
促进剂D	蔚林新材料科技股份有限公司		天津地区		南京化工厂	10800	华北地区11200-11400	
			华北地区31000-31500	防老剂RD			华北地区	
			华南地区33300-33500	防老剂D			华北地区	
促进剂TBZTD	蔚林新材料科技股份有限公司	33500	华东地区	防老剂4020	南京化工厂	16800	华东地区	
			华北地区	防老剂4010NA	南京化工厂	16200	东北地区	
			华南地区	氧化锌间接法	大连氧化锌厂	17500	华北地区17200-17400	
			华东地区33500-34000				华北地区16500-16800	

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

9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	8400	SP179	华锦化工	9000	S-101	上海中元	11600
Q281	上海石化	8350	BL3	伊朗石化	8300	V30G	抚顺石化	9000	S-02	上氯沪峰	11200
Q210	上海石化	8200	5502	韩国大林	9200	J340	韩国晓星	11600	EB101	上氯沪峰	13000
N220	上海石化	8350	BE0400	韩国LG	12200	3080	台湾永嘉	9600	SG5	新疆中泰	7000
N210	上海石化	8300	HHMTR480AT	上海金菲	8750	K8009	台湾化纤	9200	SG-5	山西榆社	7000
112A-1	燕山石化	9800	EVA			HJ730	韩华道达尔	15600	R-05B	上氯沪峰	12800
LD100AC	燕山石化	8450	Y2045(18-3)	北京有机	12700	BJ750	韩华道达尔	10000	SG5	内蒙古亿利	6900
868-000	茂名石化	无货	Y2022(14-2)	北京有机	13350	7.03E+06	埃克森美孚	9500	SG5	内蒙古君正	6900
1C7A	燕山石化	8950	E180F	韩华道达尔	12950	AP03B	埃克森美孚	9200	SG5	安徽华塑	6900
F-18D	大庆石化	8800	18J3	燕山石化	13050	B380G	韩国SK	12300	GPPS		
2426K	大庆石化	9100	V4110J	扬子巴斯夫	12650	JI-320	乐天化学	12150	GPS-525	中信国安	10000
2426H	大庆石化	8400	V5110J	扬子巴斯夫	12500	M1600	韩国现代	12500	GP-525	江苏赛宝龙	10100
2426H	兰州石化	8400	V6110M	扬子巴斯夫	12700	M1600	LG化学	12500	GP5250	台化宁波	10100
2426H	神华榆林	8450	UL00218	联泓新材料	12400	BX3800	韩国SK	11600	SKG-118	汕头爱思开	10400
2426H	扬子巴斯夫	8600	VA800	乐天化学	14500	BX3900	韩国SK	11600	158K	扬子巴斯夫	10100
2102TN26	齐鲁石化	8400	VA900	乐天化学	14500	AY564	新加坡聚烯烃	9900	123	上海赛科	9900
FD0274	卡塔尔	8750	PP			3015	台塑聚丙烯	9400	PG-33	镇江奇美	10100
MG70	卡塔尔	9250	T300	上海石化	9100	3080	台塑聚丙烯	9400	PG-383	镇江奇美	10100
LLDPE			T30S	镇海炼化	9100	5090T	台塑聚丙烯	10050	PG-383M	镇江奇美	10200
DFDA-7042	大庆石化	7500	T30S	绍兴三圆	8800	3204	台塑聚丙烯	9400	GP-535N	台化宁波	10100
DFDA-7042	吉林石化	7500	T30S	大连石化	8800	1080	台塑聚丙烯	9200	GPPS500	独山子石化	10000
DFDA-7042	扬子石化	7850	T30S	大庆石化	9150	1120	台塑聚丙烯	9550	666H	盛禧奥	10800
DFDA-7042	中国神华	8100	T30S	华锦化工	无	1352F	台塑聚丙烯	9500	825	盘锦乙烯	10700
DFDA-7042	抚顺石化	7500	T30S	大庆炼化	8900	BH	兰港石化	9000	SKH-127	汕头爱思开	10500
DFDA-7042	独山子石化	无货	T30S	宁波富德	8800	BL	兰港石化	9000	HS-43	汕头华麟	10250
DFDA-7042	镇海炼化	7450	T30S	抚顺石化	无	45	宁波甬兴	8600	PH-88	镇江奇美	11200
DFDC-7050	镇海炼化	7600	T30H	东华(张家港)	无	75	宁波甬兴	8600	PH-888G	镇江奇美	11300
YLF-1802	扬子石化	9200	F401	辽通化工	10200	R370Y	韩国SK	11800	PH-88SF	镇江奇美	11300
DNDA-8320	镇海炼化	7900	F401	扬子石化	9000	H1500	韩国现代	11250	688	中信国安	10600
LL0220KJ	上海赛科	7500	S1003	上海赛科	9000	ST868M	李长荣化工	11100	HIPS-622	上海赛科	10700
218WJ	沙特sabic	7650	S1003	东华(宁波)	8700	FB51	韩华道达尔	15700	HP8250	台化宁波	11000
FD21HS	东方石化	8200	1102K	神华宁煤	8800	V30G	镇海炼化	9100	HP825	江苏赛宝龙	10700
LL6201RQ	埃克森美孚	9800	L5E89	抚顺石化	9000	RP344R-K	华锦化工	9800	6351	道达尔宁波	11000
HDPE			L5E89	四川石化	无	K4912	上海赛科	9700	ABS		
5000S	大庆石化	8600	500P	沙特sabic	11700	K4912	燕山石化	10050	0215A	吉林石化	12300
5000S	兰州石化	8450	570P	沙特sabic	12000	5200XT	台塑聚丙烯	9950	0215A(SQ)	吉林石化	12100
5000S	扬子石化	8700	H5300	韩国现代	11200	5250T	台塑聚丙烯	9950	GE-150	吉林石化	12300
FHF7750M	抚顺石化	8350	H4540	韩国现代	10500	1450T	台塑聚丙烯	9250	PT151	吉林石化	12200
T5070	华锦化工	8300	1100N	沙特APC	10100	5450XT	台塑聚丙烯	9950	750A	大庆石化	12200
DMDA-8008	独山子石化	无货	1100N	神华宁煤	8900	M1600E	上海石化	9950	AG12A1	宁波台化	12500
DMDA8008	兰州石化	无货	M700R	上海石化	9500	M850B	上海石化	9800	AG15A1	宁波台化	12300
FHC7260	抚顺石化	7900	M180R	上海石化	9000	A180TM	独山子天利	11100	AG15A1	台湾化纤	12800
DMDA-8920	独山子石化	无货	M2600R	上海石化	10000	M800E	上海石化	9850	PA-757	台湾奇美	13700
2911	抚顺石化	8600	K7726H	燕山石化	9300	M250E	上海石化	11200	HI-121	LG化学	12200
DMDA6200	大庆石化	8400	K7726H	华锦化工	9100	1040F	台塑聚丙烯	10300	GP-22	英力士苯领	12600
62107	伊朗石化	8100	K8303	燕山石化	9450	Y2600	上海石化	9550	8391	上海高桥	12100
M80064	沙特sabic	8400	PPB-M02	扬子石化	8950	S700	扬子石化	9400	8434	上海高桥	无货
52518	伊朗石化	7500	PPB-M02-V	扬子石化	8850	Y16SY	绍兴三圆	8850	275	华锦化工	10800
ME9180	LG化学	9000	K7926	上海赛科	9200	S2040	上海赛科	9000	DG-417	天津大沽	12300
M5018L	印度海尔帝亚	8100	K8003	中韩石化	9000	PP-R			CH-777D	常塑新材料	17800
HD5301AA	上海赛科	8450	K8009	中韩石化	9650	PA14D-1	大庆炼化	11500	HJ15A	山东海江	11700
DGDA6098	齐鲁石化	9200	K8003	上海赛科	8850	R200P	韩国晓星	11200	HP100	LG惠州	14600
DGDB-6097	大庆石化	8350	EPS30R	独山子石化	10200	C4220	燕山石化	11200	HP171	LG惠州	12000
EGDA-6888	科威特	8650	K8003	独山子石化	9300	4228	大庆炼化	9800	HP181	LG惠州	12000
F600	韩国油化	无货	EPS30R	镇海炼化	8800	B8101	燕山石化	9550	HT-550	LG甬兴	12200
9001	台湾塑胶	8700	EPC30R	镇海炼化	8650	B240	辽通化工	9000	FR-500	LG甬兴	19200
7000F	伊朗Mehr	9100	EPS30R	大庆炼化	8800	3003	台塑宁波	9500	CF-610B	常塑新材料	18200
HD5502S	华锦化工	8550	M30RH	镇海炼化	9100	C180	扬子石化	9200	PA-763	台湾奇美	23900
HHM5502	金菲石化	8700	K8003	神华榆林	无	PVC			PA-765A	台湾奇美	23200
HD5502FA	上海赛科	8300	M1200HS	上海石化	9550	S-700	齐鲁石化	7400	PA-765B	台湾奇美	23000
HD5502GA	独山子石化	8800	HP500P	大庆炼化	9800	S-1000	齐鲁石化	7300	D-1200	镇江奇美	18200
HB5502B	台塑美国	无货	S2015	东华(宁波)	8800	SLK-1000	天津大沽	7000	D-120	镇江奇美	12800
HHM5502BN	卡塔尔	8700	K9928	独山子石化	9500	LS-100	天津乐金	7100	AF-312C	LG化学	19000

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

9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	15500	吡啶	99.90%	200kg桶装	61500
1,3-二氯丙烷	≥99%	塑桶	50000	吡啶硫酸钠	≥98%&固体	纸板桶	100000
1,4-丁二醇	99.90%	200kg桶装	16600	吡啶硫酸铜	≥96%	纸板桶	190000
1,4-二氧六环	99.90%	200kg桶装	18250	吡啶硫酸锌	≥96%	纸板桶	155000
1-溴-3-氯丙烷	≥99.5%	300kg桶装	26500	吡啶噻唑	99%	20kg箱装	200000
2,2-二溴-3-氧基丙酰胺	≥99%	纸板桶	34000	苄胺盐酸盐	≥99%	桶装	36000
2,4-二氯-6-甲基嘧啶	99%	纸桶	800000	苄基三乙基氯化铵	99%	25kg纸桶	18000
2,4-二氯苯肼盐酸盐	≥98%	20kg	220000	丙二醇	医用级	215kg	16500
2,6-二甲基吡啶	98%	180kg	110000	丙二醇丁醚	99.50%	铁桶	24000
2-甲基咪唑啉	99%	纸桶	300000	丙二醇二甲醚	≥99%	桶装	35000
2-氯-3-羟基吡啶	99%	纸桶	500000	丙二醇甲醚醋酸酯	99.50%	190kg桶装	14750
2-氯丙酸甲酯	99%	桶装	18900	丙二醇乙醚	99.50%	铁桶	19000
2-氯丙酸乙酯	99%	桶装	19000	丙二腈	≥99%	200kg	82000
2-氯丙酰氯	≥98%	250kg桶装	18000	丙二酸二乙酯	99.50%	200kg原装	19500
2-溴丁烷	≥98%	净水	45000	丙酸甲酯	99%	桶装	19000
3,4-二甲氧基苯甲酸	99%	袋装	155000	丙酸乙酯	99%	桶装	19000
3-氯丙胺盐酸盐	≥98%	纸桶	200000	丙烯酰胺	99.90%	25kg袋装	24166
3-氯丙醇	99%	塑桶	180000	薄荷脑	药典级	25kg桶装	180000
3-羟基吡啶	99%	桶装	200000	草酸铵	分析纯	25kg袋装	22000
3-氟基吡啶	≥99%	桶装	90000	草酸二乙酯	99%	塑桶	12400
3-硝基-4-甲基苯甲酸	99%	25kg纸板桶	90000	草酸钾	分析纯	25kg袋装	23000
4-甲基吡啶	99%	190kg铁桶	54500	草酸钠	分析纯	25kg袋装	21000
4-氯-2-氨基苯甲酸	99%	25kg桶装	200000	纯吡啶	99.90%	200kg原装	54250
4-羟基二苯甲酮	≥99%	50kg	80000	纯间甲酚	99.50%	200kg桶装	39000
5-氨基咪唑	98%	纸桶	800000	醋酸铵	药用级	25kg桶装	12000
5-甲基吡啶-2-羧酸	≥99%	25kg	1300000	醋酸钠	医药级	塑编袋	4800
5-硝基间苯二甲酸	99%	25kg纸板桶	35000	醋酸叔丁酯	99%	180kg桶装	36000
5-硝基咪唑	98%	纸桶	2000000	醋酸锌	99%	25kg编织袋	14000
5-溴咪唑啉	99%	铁塑桶	4000000	碘化钾	医药级	50kg桶装	197000
5-溴咪唑啉三酮	98%	纸桶	5000000	碘化钠	99.50%	桶装	260000
8-羟基喹啉	99.50%	桶装	165000	碘甲烷	药用级	20kg桶装	210000
D(-)-酒石酸	医药级	25kg桶装	150000	碘酸钾	99.80%	25kg	210000
DL-酒石酸	试剂级	25kg编织袋	20000	对苯二胺盐酸盐	一级	袋装	50000
EDTA-2Na	99.90%	25kg袋装	29000	对氟苯甲醛	≥99%	50/200kg桶装	128000
L-丙氨酸	食用级	25kg包装	27000	对氟苯甲酸	99%	袋装	105000
L-苹果酸	医药级	带	20000	对氟苯甲酰氯	≥99%	250kg桶装	100000
N,N-二甲基乙醇胺	99.90%	180kg桶装	27500	对甲苯磺酸甲酯	≥99%	25kg桶装	48000
N-甲基吡咯烷酮	99.90%	200kg桶装	26125	对甲苯磺酰氯	医药级	塑桶	13500
N-甲基吗啉	99%	铁桶	42500	对甲苯亚磺酸钠	98%	袋装	40000
N-甲基哌嗪	99.90%	190kg桶装	53500	对甲基苯甲酰氯	≥99%	250kg桶装	35000
N-氯代丁二酰亚胺	99%	纸桶	60000	对甲氧基苯甲酸	医药级	纸桶	55000
N-乙基吗啉	99%	200kg桶装	30000	对羟基苯甲酸乙酯	医药级	纸桶	35000
PTMG	1000/2000	桶装	35000	对羟基苯甲酸乙酯钠	BP2000	纸板桶	54000
PVP	K-30	45.4kg桶装	107500	对硝基苯甲酰氯	≥99%	25/50kg桶装	55000
PVPP	医药级	20kg桶装	110000	二苯甲酮脞	99%	25kg袋装	55000
-苯乙胺	GC, ≥99%	塑桶	42000	二甲胺盐酸盐	医药级	25kg桶装	20000
-丁内酯	99.80%	铁桶	24000	二乙二醇丁醚	99.90%	200kg桶装	16600
阿斯匹林	BP/USP/CP/EP	复合袋	25500	二乙二醇二丁醚	≥99.5%	桶装	49000
桉叶油	60%~65%	50kg桶装	43000	二乙二醇二甲醚	99.50%	190kg桶装	30500
氨基磺酸	99.50%	袋装	10460	二乙二醇二乙醚	≥99%	桶装	47000
奥美拉唑	医药级	桶装	190000	二乙二醇甲醚	99.50%	铁桶	18500
半胱胺盐酸盐	50%&95%&99%	30kg塑桶	42000	二乙二醇甲乙醚	>99.5%	桶装	29500
苯并三氮唑	≥98%	20kg袋装	48500	法莫替丁侧链	98%	25kg纸板桶	205000
苯酚磺酸	65%	250kg	9000	凡士林	医用级	165kg	10500
苯酚磺酸钠	≥99.5%	复合袋	23000	防老剂MB	医药级	带	55000
苯甲酸	医药级	25kg袋装	13800	防老剂MBZ	一级	带	38000
苯甲酸铵	药用级	25kg包	32000	咪喃铵盐	98.50%	25kg	190000
苯甲酸甲酯	≥99%	210kg桶装	17500	氟苯	99.95%	镀锌桶	35000
苯甲酸钠	医药级	25kg袋装	10500	氟硅酸钠	99%	50kg	4500
苯甲酸乙酯	99%	200kg桶装	17000	氟乙酸甲酯	≥99.5%	桶装	68000
苯甲酸酯	一级	铁桶	16800	氟乙酸乙酯	≥99.5%	桶装	72000
苯肼	99.90%	200kg原装	53000	甘氨酸苄酯对甲苯磺酸盐	99%	桶装	300000
苯亚磺酸钠	99%	袋装	35000	甘氨酸乙酯盐酸盐	98%	袋装	24000

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
- 三聚氰氨
- EDTA EDTA-2Na EDTA-4Na EDTA-FeNa EDTA-ZnNa₂
- EDTA-MgNa₂ EDTA-CaNa₂ EDTA-CuNa₂ EDTA-MnNa₂
- EDTA-4Na(40%) DTPA DTPA-5Na(40%,50%)
- EDDHA-FeNa
- 亚氨基二乙腈 亚氨基二乙酸 苯氨基乙腈
- 4,6-二羟基嘧啶 巴比妥酸 硫氰酸钠 双氰胺钠
- 乙氧基亚甲基丙二酸二乙酯 邻氯氰苄 对氯氰苄
- 原甲酸三甲酯 原甲酸三乙酯 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>



安全整改持续高压下 中国化工园区的转型升级

2019年以来，几次化工安全事故的发生，政府部门加大了安全生产检查及园区整治力度，数百家的化工园区将面临着更严格的安全检查化工行业进入新一轮洗牌！

面临众多化工园区的整改和关停，化工企业应如何进行产业链布局？化工企业在投资选址或搬迁时，应如何满足入园条件？重点省份的化工园区未来会有哪些变化？化工园区的安全管理应如何提高？智慧化工园区的未来趋势如何？中国化信·咨询由8名资深咨询顾问亲赴重点园区及当地政府部门进行实地调研和探讨，将隆重推出《安全整改持续高压下，中国化工园区的转型升级》，本报告为您：

- ★ 概述中国化工园区的发展现状及未来趋势
- ★ 解析重点省份对于化工园区的政策和整改、监管措施，及未来该省份的化工园区布局
- ★ 甄选30个典型化工园区，评估其安全管理现状及该园区未来发展趋势
- ★ 分析智慧化工园区的发展现状及未来走向
- ★ 解读在未来3-5年，各地化工园区重新洗牌的趋势下，中国化工行业进一步整合的可能性，以及产业链各相关利益方发展的机遇

另外，中国化信·咨询同期推出《中国化工行业安全症结、对策和出路》报告。敬请联系我们获取两份报告详细大纲内容。2019年9月31日之前订购报告的客户，可免费参加《安全整改持续高压下，中国化工园区的转型升级》研讨会，届时中国化信·咨询的专家和政府专员将会到场为嘉宾解读报告，并就热点话题进行探讨。

联系我们：

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



搭建专业平台 打造旗舰传媒

中国化工信息®

半月刊 每月1日、16日出版

资讯全球扫描 热点深度聚焦
政策权威解读 专家敏锐洞察

主要栏目：

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



邮发代号：82-59
纸刊全年定价：
480元/年，
20元/期

2020年《中国化工信息》(CCN)电子版订阅套餐选择及服务

会员级别 (元)	1280	5000	8000	15000 (VIP)	30000(VIP)
文本浏览	当年内容	全库(1996-至今)	全库(1996-至今)	全库(1996-至今)	全库(1996-至今)
文本下载	√	√	√	√	√
IP 限制个数	3	50	100	>100	>100
建设项目库	×	×	√	√	√
行业研究报告	×	×	10 个产品	20 个产品	30 个产品
网站广告位					1 个
赠送礼品	×	×	小米智能音箱	小米空气净化器	iwatch

了解更多订阅信息
请扫描下方二维码



2020年《中国化工信息》网络版订阅回执单

订阅单位名称(发票抬头):		通信地址:		邮编:
收件人:	电话:	传真:		
官网(www.chemnews.com.cn)注册用户名:				
订阅期限	年 月至 年 月			
“网络版”套餐	<input type="checkbox"/> 1280 元	<input type="checkbox"/> 5000 元	<input type="checkbox"/> 8000 元	
	<input type="checkbox"/> 15000 元	<input type="checkbox"/> 30000 元		
是否需要获赠纸刊(如果没有注明,则默认为不需要) <input type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要				
汇款金额	元	付款方式: 银行 <input type="checkbox"/> 邮局 <input type="checkbox"/>	需要发票: <input type="checkbox"/>	

汇款办法(境内汇款)

银行汇款:

开户行: 工行北京化信支行
开户名称: 中国化工信息中心有限公司
帐号: 0200228219020180864
请在用途一栏注明: 订《中国化工信息》网络版



扫一扫
获取更多即时信息

《中国化工信息》订阅联系人: 李梦佳 联系电话: 010-64433927 传真: 010-64437125
E-mail: 46954080@qq.com limengjia@cnic.cn 网址: www.chemnews.com.cn