

中國化工信息[®]

CHINA CHEMICAL NEWS

14

中国石油和化学工业联合会 **CNCIC** 中国化工信息中心有限公司 《中国化工信息》编辑部 2019.7.16



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

推广垃圾资源化利用， 向“无废城市”进军！

■ 朱一帆

近日，随着上海市垃圾分类新规的施行，垃圾分类处理、回收利用的话题受到社会各界的强烈关注。在建设“无废城市”的大环境下，做好垃圾废物的回收处理和资源化利用的重要性不言而喻。

餐厨垃圾变废为宝

餐厨垃圾资源化利用不仅可以避免污染，还可以获取新的资源和能源。其资源化利用方式有多种，一是灭菌制饲料，采用生物技术制成发酵饲料；二是好氧堆肥技术，通过微生物新陈代谢的作用制作肥料；三是厌氧发酵技术；四是高温热解技术，将垃圾在高温下进行热解，使垃圾转换成燃气、油和炭的形式，进行利用。我国刘人怀院士研究团队开发出一套餐厨垃圾联合生物加工技术，可以将餐厨废弃物转化为燃料乙醇、生物柴油、工业油脂、饲料蛋白粉、液体肥、二氧化碳液化气、干冰等多种高附加值产品，为妥善解决“地沟油”“垃圾猪”“渗滤液”等问题提供了思路。

医疗废物需严格处置

医疗废物是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健和其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。医疗废物对人体和环境的危害非常大，处置不当会直接造成水体、大气、土壤的污染。目前医疗废物普遍采用热解焚烧炉法和旋转窑式焚烧炉法进行处理。热解焚烧炉法即先在缺氧条件下对废物进行加热，然后经过中温和高温燃烧，最后生成气体和固体灰。旋转窑式焚烧炉法采用旋转的倾斜钢制圆筒，内加废物焚烧。除了焚烧法，还可以采用压力蒸汽灭菌、化学消毒法、电磁波灭菌法、干热粉碎灭菌法、等离子体法等处理医疗废弃物。

养殖废弃物利用空间巨大

我国目前畜禽养殖每年产生粪污 38 亿吨，而综合利用率不足 60%。我国对畜禽粪污的处理和利用主要采用以下几种模式：一是种养结合，就地利用，建立粪污收集、贮存与农田消纳三位一体的养殖结构；二是能源化利用，对粪污进行厌氧发酵处理，生产沼气、生物天然气，提供可再生清洁能源；三是肥料化利用，如堆沤熟化制作农家肥、液态发酵制作粪肥、工厂化生产商品有机肥等；四是工业化处理，废水经厌氧或好氧等一般处理后，再进行脱氮除磷、除臭抑菌等深度处理，达到排放标准要求，实现排放或循环利用。

电子垃圾不容忽视

智能手机、电脑等电子设备遍布当前社会，电子废弃物资源化综合利用被提上了日程。每年全球扔掉的电子垃圾足够堆起 9 座大金字塔，而这些电子垃圾进入循环利用的只有 20%。国内电子垃圾处理采用较多的是湿法工艺，即通过一些前端拆解技术，将电子废弃物不同组分进行物理分解；再通过湿法工艺，浸提溶释出有价金属，将其通过萃取分离和电积，制备成金属盐或单质态金属；残留的树脂再通过各种方式进行资源化利用。

总之，在进行垃圾处理利用时，应树立科学的思维方式，认真鉴别，谨慎处理危险垃圾废物；根据垃圾的物理、化学、生物性质，加以分门别类地资源化利用；积极创新，研发先进技术，解决垃圾处理中的重大科学问题（如二噁英的排放问题）。

【热点回顾】

P19 全力开创中国炼油行业高质量发展的新局面

我国炼油行业发展正在发生深刻的变化，一是产业规模正在向大型化发展；二是产业结构已经形成了多种所有制公平竞争的格局；三是从炼油向炼化一体化转型；四是产业布局正在向世界级产业集群迈进。对我国炼油行业来说，必须解放思想、大胆创新、优化布局、严格管理，以时不我待的精神状态走出一条总量合理、技术领先、结构优化、竞争力提升的新路子。为此，要坚持总量控制，坚持炼化一体，坚持优化布局，坚持创新驱动，坚持对标发展……

P28 超高分子量聚乙烯纤维：应用领域不断拓展

超高分子量聚乙烯纤维与对位芳纶、碳纤维并称当今世界三大高科技特种纤维，广泛应用于国防军工、航空航天、安全防护、工程建设、海洋渔业、民用纺织品等领域。目前，我国已成为全球最大的超高分子量聚乙烯纤维生产和出口国。该产业已经形成了产业规模化发展，生产技术不断进步，产品质量持续提升，应用领域加快拓展，构建了较强国际竞争力……

P43 PTA：产业链进入良性发展阶段

近几年受经济和政策面的利好推动，我国对苯二甲酸（PTA）产业链迎来了全面发展期，原料对二甲苯产能增长，进口依赖度下降，国内企业供应得到保障；下游需求支撑预期向好，企业发展空间有望延伸。2018年我国PTA年产能约5200万吨，占据全球产能的58%。

2019下半年至2020年，PTA将面临新的扩能小高峰，新装置单套产能更大，预计产能将进一步集中。凭借着强大的供需优势以及成熟的发展理念，未来我国成为全球PTA产业链发展中心不是梦……

P57 乙醇汽油推广 异丁烯转产异辛烷市场巨大

随着2020年乙醇汽油在全国范围内全面推广，年产量巨大的MTBE将被赶出汽油市场，这使国内MTBE生产线的转型势在必行。MTBE生产线既可以用来生产高纯异丁烯，也可以通过改造生产烷基化油。面对较大的转型升级压力，我国应当统筹安排淘汰、转型以及继续生产的装置。从技术方面看，异丁烯转产异辛烷已有成熟的工业化技术；从市场发展看，异丁烯也有转产异辛烷的动力。另外，我国企业在从异丁烯转产异辛烷时，还应关注综合成本，分析异辛烷的竞争力……

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】

丙烯为首的碳三产业链是发展石油化工综合利用产业链的重要资源，下游衍生出一系列事关国计民生的化学品，如聚丙烯、丙烯酸、丙烯腈、环氧丙烷等。2019年以来我国碳三产业链继续维持较高的景气度，发展机会需要牢牢把握。碳三产业链投资现状如何，机遇与挑战何在？备受关注的丙烷脱氢技术取得了哪些新的进展？丙烯下游新产品开发取得了哪些技术突破？下期刊将邀请业内专家围绕这些话题展开讨论，敬请期待！



节能减排从化工反应源头做起

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

咨询：宋晓轩 电话：13893656689
发明专利：ZL201410276754X
发明专利：ZL 2011 1 0022827.9 等

3.8
%

国家统计局 7 月 10 日发布了 2019 年 6 月份全国 PPI (工业生产者出厂价格指数) 数据。在主要行业中, 石油相关行业受国际原油价格下降影响, 价格由涨转降。其中, 石油和天然气开采业价格同比下降 1.8%, 环比下降 3.9%; 石油、煤炭及其他燃料加工业价格同环比都下降 1.9%; 化学原料和化学制品制造业价格同比下降 3.8%, 环比下降 1.1%。

7 月 4 日, 应急管理部数据显示, 今年上半年, 全国生产安全事故起数、重大事故、较大事故全面下降, 全国安全生产形势总体平稳。据初步统计, 今年上半年, 全国各类生产安全事故起数和死亡人数同比分别下降 19.8% 和 18.9%, 较大事故起数和死亡人数同比分别下降 13.9% 和 18.3%。

19.8
%

134
万桶

近日, 石油输出国组织 (欧佩克) 在月度报告中给出了 2020 年的首次预测, 随着竞争对手的原油产出量增多, 明年全球对其原油的需求将下降, 这表明尽管欧佩克牵头达成了限制供应的协议, 但仍会出现盈余。该组织表示, 明年全球市场将需要 14 个成员国每天 2927 万桶原油, 比今年减少 134 万桶。

蒂森克虏伯近日表示, 计划将于 2050 年起实现气候中和。至 2030 年, 该集团计划将因生产和外购能源产生的排放量削减约 30% 左右, 同时, 使用蒂森克虏伯产品所产生的排放量将下降 16%。蒂森克虏伯这一新的气候战略是基于 2015 年《巴黎气候协定》制定的。

30
%

13.3
万亿美元

7 月 4 日, 彭博新能源财经 (BNEF) 于北京举办的《2019 年新能源市场长期展望》(下称《NEO 报告》) 发布会暨研讨会上, 《NEO 报告》中国市场首席作者栾栋介绍, 到 2050 年, 全球电力需求将增加 62%, 导致电力装机规模在 2018 年至 2050 年间几乎增长两倍。这将带来 13.3 万亿美元的新投资, 其中包括 5.3 亿美元的风电投资及 4.2 亿美元的光伏投资。

2019 年 6 月, 住建部发布《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》, 明确到 2020 年, 46 个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统, 到 2025 年, 全国地级及以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统, 垃圾强制分类时代已到来, 国内的固废产业链将迎高速发展期, 市场空间可达 3000 亿元。

3000
亿元

理事会名单

● 名誉理事长

李寿生 中国石油和化学工业联合会 会长

● 理事长·社长

税敏 中国化工信息中心 主任

● 副理事长

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

● 常务理事

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

● 理事

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

● 专家委员会 特约理事

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

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

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

● 秘书处

联系方式：010-64444035,64420350

吴 军 中国化工信息理事会 秘书长

唐 茵 中国化工信息理事会 副秘书长

友好合作伙伴





化肥与农药的 “零增长”时代

P34~P49

**化肥与农药的
“零增长”时代**

在大力推进农业供给侧改革的过程中，农药及化肥行业提质增效是其中重要一环。化肥农药“零增长”这一目标，从2015年启动开始，到2017年底已然实现。当前，农业绿色发展的理念已经深入人心，新形势下，农药化肥如何“控量提效”值得农化人思考……

10 快读时间

- 《鼓励外商投资产业目录 (2019年版)》7月30日起施行 10
国家储能计划正式发布 11

12 动态直击

- 我国首套全异丁烯进料烷基化装置通过性能考核 12
全国首个商用液氢示范工厂落户嘉兴 13

14 环球化工

- 石油巨头大举进军石化业 14
英力士环氧乙烷项目在美投资地点确定 15

16 科技前沿

- 生物基“超级创可贴”实现完美止血 16

17 美丽化工

- 巴斯夫® “小小化学家”活动拉开序幕 17



18 专家讲坛

- 全面推进化工新材料产业快速发展 18
九问石化产业之现状与未来 22
突破“卡脖子”技术，碳纤维复材路有多远？ 30
——2019（第八届）国际碳纤维产业发展（盛泽）
大会专题报道



34 热点透视·化肥与农药的“零增长”时代

- 缓控释肥料：降低成本 扩大应用面 34
尿素：期货上市后的新市场何去何从？ 36
国内钾肥上演两极分化走势 38
上半年磷铵市场走势“两重天” 41
全球农化市场前景扑朔迷离 45
关于我国农药业发展问题的思考 46
腐植酸类农药：加强配方改进 扩大产品功效 49

50 专访



- 南通醋化：做细分领域的隐形冠军 50

52 产经纵横

- 5月石油和化学工业经济延续平稳态势 52
浅谈影响世界石油市场的关键因素 55
PA66：原料供应存短板 新品开发待加强 56

58 华化评市场

- 市场小幅回暖 58
——7月上半月国内化工市场综述

60 化工大数据

- 7月份部分化工产品市场预测 60
100种重点化工产品出厂/市场价格 76

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
第十八届中国国际化工展览会 封三
宁波石化经济技术开发区 封底

生态环境部发文严禁“一刀切”和“滥问责”行为

从生态环境部获悉，中央生态环境保护督察组将于近日陆续进驻上海、福建、海南、重庆、甘肃、青海等6省(市)开展第二轮第一批中央生态环境保护督察。为力戒形式主义、官僚主义，切实做好督察各项工作，7月8日，生态环境部专门致函被督察对象，要求坚决禁止搞“一刀切”和“滥问责”，并简化有关督察接待和保障安排，切实减轻基层负担。

文件明确，被督察对象不得为应付督察而不分青红皂白的采取紧急停工停业停产等简单粗暴行为，以及“一律关停”“先停再说”等敷衍应对做法。对于相关生态环境问题的整改，要坚持依法依规，注重统筹推进，建立长效机制，按照问题的轻重缓急和解决的难易程度，能马上解决的，要马上解决；一时解决不了的，要明确整改的目标、措施、时限和责任单位，督促各责任主体抓好落实。要给直接负责查处整改工作的单位和人员留足时间，禁止层层加码、避免级级提速，特别是对涉及民生的产业或领域，更应当妥善处理、分类施策、有序推进，坚决禁止“一刀切”行为。对于采取“一刀切”方式消极应对督察的，督察组将严肃处理，发现一起、查处一起、通报一起。

文件要求，被督察对象应依规依纪依法做好问责工作。在边督边改过程中，对发现的失职失责人员，既要严格按照“严肃、精准、有效”的原则做好问责工作，实事求是，通过必要的问责切实传导压力、落实责任，建立长效机制。同时，也要严格贯彻落实中央有关文件精神，禁止以问责代替整改，以及乱问责、滥问责、简单化问责等行为。

文件强调，中央生态环境保护督察是督察组与被督察对象共同承担的一项重要政治任务，需要双方以高度的政治责任感共同努力、协同推进。

《鼓励外商投资产业目录(2019年版)》7月30日起施行

近日，国家发改委、商务部发布了《鼓励外商投资产业目录(2019年版)》，自2019年7月30日起施行。从内容上看，它包括两个子目录：一是全国鼓励外商投资产业目录(全国目录)，适用于全国，是外商投资产业促进政策。二是中西部地区外商投资优势产业目录(中西部目录)，主要适用于中西部地区、东北地区，是外商投资区域促进政策。

2019年版鼓励目录继续将制造业作为鼓励外商投资的重点方向，全国目录新增或修改条目80%以上属于制造业范畴，支持外资更多投向高端制造、智能制造、绿色制造等领域。

22类化工产业鼓励外商投资，包括合成材料的配套原料、合成纤维原料、合成橡胶、工程塑料及塑料合金、电子化、高性能涂料、高性能氟树脂、氟膜材料、氢燃料生产储存运输液化、有机高分子材料生产。在新材料产业，新增或修改航空航天新材料、单晶硅、大硅片等条目。

山东将再认定1~2批化工重点监控点

山东省工业和信息化厅官网7月2日发布的消息称，继日前确定首批60家化工重点监控点后，预计还将认定1~2批化工重点监控点，力争今年9月前完成认定工作。化工重点监控点全部认定完毕后，山东对于各类园区的管理将转入日常动态指导、监督。

山东省第一批60家化工重点监控点名单日前正式公布。第四批化工园区和专业化工园区名单也同步公布，包括10家化工园区和3家专业化工园区。加上之前分3批公布的65家化工园区和7家专业化工园区，山东省共认定75家化工园区和10家专业化工园区。

其中化工重点监控点，指处于省政府公布的化工园区和专业化工园区之外，符合国家产业政策、技术水平高、规模总量大、税收贡献突出、安全环保措施完善的化工生产企业。被认定为重点监控点的企业，在项目审批、建设和管理等方面完全参照化工园区执行。按照相关规定，重点监控点今后新建、扩建化工项目，原则上只能在公布地址的生产厂区进行，其他生产厂区不得实施新建、扩建项目。

国家储能行动计划正式发布

7月1日，国家发改委对外发布贯彻落实《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》（以下简称《意见》）2019—2020年行动计划。《意见》提出，要加强先进储能技术研发，集中攻克瓶颈技术问题，使我国储能技术在未来5~10年甚至更长时期内处于国际领先水平。该行动计划由国家能源局、国家发改委、科技部、工信部四部委联合印发。

根据《意见》，未来10年内，中国将要分两个阶段推进储能产业相关工作：第一阶段实现储能由研发示范向商业化初期过渡；第二阶段实现商业化初期向规模化发展转变。本次发布的行动计划是对上述意见的贯彻落实，共6部分16条内容，包括加强技术研发、完善相应政策、推进项目示范应用以及建立标准化体系等方面。

《意见》提出，推进储能项目示范和应用，包括储能在大规模可再生能源消纳、分布式发电、微网、用户侧、电力市场建设和能源互联网等领域的示范应用；积极推动储能国家电力示范项目建设，重点推动大连液流储能电站、江苏压缩空气储能电站和甘肃网域大规模电池储能电站建设工作；推进储能与分布发电、集中式新能源发电联合应用，研究探索信息技术、人工智能等前沿科技与可再生能源、储能领域的融合等。

《意见》还要求，推进新能源汽车动力电池储能化应用，组织开展充电设施与电网互动等课题研究，持续推进停车充电一体化建设；完善储能标准体系建设，健全储能标准化技术组织，建立与国际接轨、涵盖储能系统与设备全生命周期，相互支撑、协同发展的标准体系。

美国拟制定饮用水中高氯酸盐的最大污染物浓度指标值

据美国联邦公报消息，美国环保署（EPA）发布2019-12773号文件，拟制定饮用水中高氯酸盐的最大污染物浓度指标值（MCLG）。据了解，美国环保署提议将饮用水中高氯酸盐的最大污染物浓度指标值设定为0.056mg/L。有关人员可于2019年8月26日之前提交意见。

尿素期货在郑交所上市获批

近日，尿素期货已经正式获批，将在郑州商品交易所上市交易。为尿素企业规避市场风险，完善市场价格形成机制启动了良好开端。

据中原期货副总经理薛海斌表示，尿素期货上市后，可以为上下游企业及承储企业等相关经营主体提供发现价格和规避风险的手段和工具，稳定企业盈利水平。另一方面高效规范的期货交割制度有助于引导行业优化定价模式、提升产品质量及仓储物流水平，促进产业结构调整和转型升级。此外，农民与农业合作组织既可以直接或间接地利用尿素期货规避风险，又可以利用“保险+期货”的方式提前锁定种植成本，保障农民收益，深化期货市场服务三农效果。

尿素品种已符合开展期货交易的基本条件。目前我国尿素行业相关优惠政策以及关税调节等限制性政策相继取消，尿素市场没有任何价格管制措施，现货市场化程度高，行业竞争充分。此外，尿素品种还具有现货规模大，可供交割量充足；标准化程度高，质检便捷；易于存储和运输，便于组织交割等特点。

欧盟成员国委员会一致同意 HFPO-DA 为备受关注的物质

欧盟成员国委员会（MSC）一致同意确定将2,3,3,3-四氟-2-（七氟丙氧基）丙酸，其盐和酰卤（HFPO-DA）作为高度关注的物质（SVHC）。这些物质用作加工助剂，用于生产具有许多应用的氟聚合物。因为这些物质的性质可能对人类健康和环境造成严重影响，引起对致癌、诱变和生殖毒性（CMR），持久性、生物累积性和毒性（PBT）同等程度的关注，并且非常持久性和非常具有生物累积性（vPvB）的物质。

欧洲化学品管理局（ECHA）将在2019年7月中旬之前将新确定的SVHC列入候选清单。一旦这些物质在更新的候选清单中公布，公司可能对这些物质承担法律义务。

我国首套全异丁烯进料烷基化装置通过性能考核

近日，恒力石化（大连）炼化有限公司 2000 万吨炼化一体化项目 30 万吨全异丁烯进料烷基化装置，各项性能指标均于一次通过性能考核。产品辛烷值高达 RON95，烷基化油收率 95%，干点低于 205℃。

据悉，该装置采用杜邦 STRATCO® 烷基化技术，于今年 4 月 29 日一次开车成功，装置运行平稳。该装置的投产，标志着恒力石化成功打造出我国首套一次开车成功并通过性能考核的全异丁烯烷基化装置，为恒力石化生产出高品质汽油奠定了坚实的基础。该烷基化装置采用了杜邦公司创新开发的 XP2 专利技术和反应流出物干法处理工艺，显著优化了装置工艺性能和产品质量，确保长周期安全稳定运行，并更大幅度降低了环保排放。

使用新一代反应器可以加工不同异丁烯含量（烯烃中占比 0%~100%）的烷基化原料。对于典型的催化裂化液化气 C₄ 原料（异丁烯占烯烃比例 20%~40%），杜邦烷基化技术可以直接加工，无需对烷基化油产品进行切重干点就可满足国六汽油标准要求，减少了投资，大大降低了装置的操作成本。

恒力石化公司装置主任表示：“新建烷基化装置的运行完全满足设计要求。杜邦 STRATCO® 烷基化技术成熟，装置操作弹性高，开车运行操作简单，其原料适应性也非常强，生产出的烷基化产品辛烷值高，无芳烃烯烃，为调合出合格的国六汽油保驾护航。依托于杜邦 STRATCO® 烷基化技术，我们炼厂的整个汽油池都将从中受益。”（魏坤）

中航锂电 100 亿元项目落户厦门

近日，中航锂电科技有限公司、厦门火炬高新区管委会与金圆集团在厦门市行政中心共同签署了《投资合作协议》，总投资 100 亿元的中航锂电“新型动力锂电池生产线项目”正式落户厦门火炬高新区。

该项目将建设高度智能化、绿色环保的先进电池和电源系统产业基地，达产后可形成年产 20GWh 的产能。项目分两期实施，一期（A6 项目）计划 2019 年第三季度开工，2020 年第四季度投产，随后启动二期项目建设。

立邦涂料（四川）有限公司开业

近日，立邦涂料（四川）有限公司开业庆典暨二期项目启动仪式在四川省天府新区邛崃产业园区隆重举行。

立邦涂料（四川）有限公司是立邦中国按“智能制造，工业 4.0”理念建设的智能化、绿色涂料标杆工厂。立邦邛崃项目占地 355 亩，其中一期占地 200 亩，二期占地 155 亩。项目从 2018 年 5 月开始建设到项目投产只用了一年的时间，开创了立邦集团新型智能化、绿色涂料工厂建厂速度的先河。

据立邦中国建筑涂料事业群生产供应链高级副总裁邢荣华介绍，立邦落户邛崃是经过认真研究比对的结果。他表示，邛崃位于成都市西南，融入天府新区，处于成都市半小时经济圈，投资环境优良。根据立邦集团发展战略，立邦将加快二期项目建设，力争在今年年底前投产。（李海娜）



立邦涂料（四川）有限公司开业庆典暨二期项目启动仪式

山焦 500 万吨绿色焦化项目落户介休

7 月 5 日，山西省焦炭集团与介休市政府举行了年产 500 万吨焦炭及焦炉煤气高端综合利用项目签约仪式。该项目总投资 80 亿元，采用统一规划、分三期建设模式。该项目装备采用多段加热、自动测温、炉温控制等先进技术，实现焦炉自动加热和自动控制，确保装煤、出焦过程中无烟尘逸散。项目全部建成后，可实现年销售收入 120 亿元。

其中一期项目投资 27 亿元，建设年产 200 万吨的 2 台 70 孔、炭化室高度为 7.65 米的大容积单热式顶装焦炉，配套建设备煤、炼焦处理、干熄焦、煤气净化、焦炉烟气脱硫脱硝、焦化污水生化及深度处理，以及与甲醇项目连接的综合管廊等设施。

阿克苏诺贝尔加大投资常州粉末涂料厂

阿克苏诺贝尔 (AkzoNobel) 于 7 月 9 日宣布, 将加大该公司常州粉末涂料厂的投资规模。该公司计划出资 300 万欧元, 新建包括丙烯酸粉末涂料、金属粉末涂料加工、以汽车底粉为主的三条粉末涂料生产线, 加强本地生产制造高端产品的能力。

内蒙古久泰 100 万吨乙二醇装置开建

近日, 内蒙古久泰新材料公司投资建设的年产 100 万吨乙二醇的主装置工程在内蒙古托克托工业园区开工建设。

该项目总投资 133 亿元, 采用国内成熟的航天粉煤/SHELL 粉煤气化工艺技术、低温甲醇洗工艺技术及 Davy 公司甲醛氢羧基化工艺技术生产乙二醇, 单系列生产能力 50 万吨。项目建设期为 3 年, 计划 2020 年底建成试车, 2021 年正式投产, 投产后可实现年销售收入 106 亿元。目前项目前置手续齐备, 进入全面实施阶段。2019 年预计累计完成投资 80 亿元。

沙索中国南京烷氧基化工厂投入运营

7 月 10 日, 南非沙索集团 (Sasol Limited) 为其在江苏南京江北新区新建成的烷氧基化工厂举行开业典礼。

该工厂位于南京江北新材料科技园 (原南京化学工业园区)。该项目于 2017 年 6 月破土动工, 并于 2019 年 4 月实现商业运营。新工厂的投产预计将使沙索的烷氧基化产能提高至约每年 15 万吨, 使该集团在中国的烷氧基化生产能力提高一倍以上。新工厂可使用支链或直链醇作为生产原料, 满足客户在各应用领域的不同需求, 其中包括洗涤剂、个人护理产品、纺织和皮革、金属加工和润滑剂、涂料造纸和油墨、油气开采、强化采油以及工业清洁剂等。

沙索联合总裁和首席执行官 Bongani Nqwababa 表示: “这一扩建项目进一步巩固了沙索的化学品业务目标, 即推动多元化市场战略、布局和拓展高增长市场并在差异化细分应用中实现增长。我相信这座新工厂将帮助我们更好地满足中国客户的需求, 同时助力沙索在中国——这一全球最重要的新兴市场实现稳健的长期增长。”

全国首个商用液氢示范工厂落户嘉兴

7 月 8 日, 浙江省能源集团有限公司与浙江嘉化能源化工股份有限公司战略合作暨液氢工厂项目在嘉兴港区签约, 双方将合作开展氢能综合开发利用, 共建全国首个商用液氢工厂。

首套示范装置建设规模为日产液氢 1.5 吨, 产出液氢将用于加氢站加氢、航空航天、电子、冶金等领域。示范装置成功运行后, 后期双方还将合作共建更大规模的液氢生产装置, 探索更深层次的氢能开发合作模式。本次合作, 双方将充分发挥各自优势, 其中, 浙能集团为项目提供生产流程设计、工艺技术、液化设备装置, 布局覆盖全省的氢能供给网络; 嘉化能源为项目提供气源、场地、资质资源、相关辅助设施及人员, 并发挥其工业副产氢富余优势, 为浙能集团的氢能供应提供保障。

奥克电解液溶剂项目开车

近日, 奥克股份披露了年产 2 万吨新能源锂电池电解液溶剂项目投料试车进展。

奥克股份称, 7 月 1 日, 经专家组审慎论证评价后, 年产 2 万吨新能源锂电池电解液溶剂项目再次投料开车。截至目前, 装置运行稳定, 各项指标均在受控范围之内, 整体运行达到预期效果, 开车成功。该项目采用了公司与中国科学院过程工程研究所联合开发的固载离子液体催化二氧化碳转化制备碳酸二甲酯/乙二醇绿色工艺技术, 于 2018 年 7 月实现工艺技术全线贯通。





《安迅思化学周刊》
2019.07.05

石油巨头大举进军石化业

大型石油公司正大举进军石化领域，为全球石化新项目带来巨额资金。伯恩斯坦 (Bernstein) 公司分析师乔纳斯·奥克斯加德 (Jonas Oxgaard) 表示：“石油巨头们都在大举进军石化行业，由于资产交易价格低于重置价值，收购应该比新建更加划算。”沙特阿

美计划未来 10 年在石化领域投资 1000 亿美元，阿布扎比国家石油公司计划在 2025 年前向石化领域投资 450 亿美元，壳牌计划每年在石化领域投资 30 亿~40 亿美元，埃克森美孚计划向两套新建裂解装置各投资 50 亿美元，并考虑追加投资。



《化学周刊》
2019.06.24

可再生化学品市场潜力巨大

IHS Markit 发布的数据显示，2018 年全球利用农业废弃物等可再生资源生产的化学品 (不包括生物乙醇、生物柴油、可再生柴油等生物燃料和生物塑料) 产能约为 4000 万吨。可再生化学品市场份额最大的是脂肪酸，占 31%，其次是味精，占 12%，甘油和山梨醇各

占 10%。美国 BCC 研究公司预计，全球可再生化学品市场将从 2015 年的 517 亿美元增长到 2020 年的 856 亿美元，复合年均增长率达到 10.6%。这类化学品的需求受到很多因素的推动，如企业可持续发展倡议、消费者对“绿色或安全”产品的兴趣、产品的性能优势等。



《亚洲润滑油报导》
2019.07.05

日本润滑油市场表现疲软

日本经济产业省最近公布的数据显示，2018 年日本润滑油产量增长 10.9%，至 220 万吨，出口量增长 23%，至 88.3 万吨。亚洲是日本润滑油最大的出口市场，出口量达 84.1 万吨。其中，韩国和中国是日本润滑油的最大买家。日本对越南、泰国、新加坡和马来西亚的出口量也有所增加，但对美国润滑油的出口量从 4700 吨下降到 3870 吨。

2018 年日本国内润滑油销量下降 11% 至 140 万吨，其中，船用润滑油销量接近 12.66 万吨，工业润滑油销量下降 1%，至 30.12 万吨，金属加工油销量下降 5%，至 14.116 万吨。2018 年日本进口润滑油数量增长 30% 至近 20.3 万吨，进口润滑油的 92% 来自亚洲，其余 8% 来自美国和世界其他地区。



《亚洲橡塑》
2019.07

巴斯夫计划大裁员

巴斯夫表示，该公司将在 2021 年底前裁员近 5%，约 6000 名员工。巴斯夫表示：“裁员是公司正在进行的卓越计划的一部分，将为公司节省 3 亿欧元。”巴斯夫在全球拥有约 12.2 万名员工。公司既没有说明裁员是通过裁员计划进行，还是通过提前退休进行，也没有说明裁员数量如何

按地区分配。巴斯夫表示，预计从 2021 年底起，其正在实施的成本节约计划每年将为公司盈利贡献 20 亿欧元。巴斯夫表示，公司已与德国路德维希港旗舰工厂的员工代表达成协议，将新的就业协议谈判提前至 2020 上半年，目前的协议有效期至 2020 年底。

巴斯夫下调全年营收和利润预期

7月8日,巴斯夫(BASF)表示,2019年第二季度不计特殊项目的息税前收益显著低于预期,将下调2019年全年营收和利润预期。

巴斯夫表示,2019年第二季度的销售额同比下降4%,降至152亿欧元;受材料、化学品和农业解决方案业务领域的收益大幅下降的影响,不计特殊项目的息税前收益预计为10亿欧元,同比降低47%。

由于2019年第二季度的业务发展明显低于预期,以及全球经济增速放缓和工业生产放缓,巴斯夫预计2019年不计特殊项目的息税前收益同比降低30%;销售额预计同比略有下降。巴斯夫正在有序推进多项企业战略相关措施,尤其是产品组合管理和成本优化。

英力士环氧乙烷项目在美投资地点确定

近日,英力士(INEOS)子公司英力士氧化物宣布,该公司选择美国得克萨斯州的Chocolate Bayou作为其新的52万吨环氧乙烷(EO)和衍生物制造联合体的生产地。这一项目预计在2023年完成。

该公司表示,选择Chocolate Bayou在于加强与蒸汽裂解装置和衍生资产的现场整合;靠近该地区的额外土地便于利用,使感兴趣的第三方能投资EO下游。

先进石化与SK燃气合作投建PDH和PP项目

近日,沙特先进石化公司(Advanced Petrochemical)表示,该公司和韩国SK集团的子公司韩国SK燃气公司将在沙特朱拜勒投资18亿美元,建设一座丙烷脱氢(PDH)和聚丙烯(PP)联合体项目。该项目将建在朱拜勒工业城,年产75万吨丙烯和PP,预计将于2024年下半年投产。先进石化的子公司先进环球投资公司(AGIC)与SK燃气公司已就该项目签署了谅解备忘录。

普利司通加强欧洲工厂数字化

近日,普利司通(BRIDGESTONE)宣布,该公司将在未来4年内投入4100万美元,将其8家欧洲工厂的生产流程数字化,以更快、更灵活地满足客户需求。

投资将包括对普利司通欧洲、中东、非洲分部员工的培训,允许他们运用数字技术操作,帮助提高工作效率。普利司通表示,智能工厂项目将改变法国、匈牙利、意大利、波兰和西班牙工厂的生产流程,包括半成品制造、能源供应和生产监控。这些改造将实现提高效率、减少浪费、简化工艺、节能的效果。数字化还将通过实现工厂设施的“智能维护”(如预测机器的潜在故障),帮助提高制造效率,使新轮胎的生产时间缩短一半。

科莱恩与Elevance合作开发润肤产品

近日,科莱恩(Clariant)宣布,该公司与Elevance可再生科学公司通过建立战略联盟,共同开发了面向个人护理行业的高性能绿色润肤剂,并将其商业化。

科莱恩最近推出了全新的Plantasens Flash 80和Flash 100作为有机硅的高效绿色替代品,成为配方开发过程中的一个重要里程碑。新产品不仅经济环保,而且性能优异,相比于传统有机硅,可提供同等甚至更加卓越的效果。而正是Elevance利用复分解催化剂技术,从植物油中生产出高性能的新型特种化学品,为Plantasens Flash 80和Flash 100的开发提供了可能。

柏斯托推动再生甲醇项目

柏斯托(Perstorp)近日决定将在其位于瑞典Stenungsund的工厂,研究使用二氧化碳和残留物进行甲醇回收再生的潜在可能。该项目不仅减少生产过程中的二氧化碳排放,同时致力于生产再生甲醇,以替代石化甲醇,作为柏斯托生产的原料。例如,将再生甲醇用于公司的可再生、环保产品和解决方案。

柏斯托总裁兼首席执行官Jan Secher指出:“我们已经展开了极具挑战性的可持续发展目标。该甲醇项目旨在支持终端消费者和品牌商对获得更具可持续性的产品和材料不断增长的全球需求。”



先进解决方案献礼机动化、城市化

朗盛 (LANXESS) 近日宣布, 将在 2019 年国际塑料及橡胶博览会上展示其针对机动化、城市化等主题的解决方案。

朗盛高性能材料 (HPM) 业务部将展示一系列与电动汽车有关的高性能材料, 包括用于高压设备的热稳定改性工程塑料, 与带电金属部件接触时防止电腐蚀的材料, 用于电池座和盖板等组件的无卤阻燃材料。在轻量化设计方面, 朗盛提供金属空心管材与塑料的混合结构技术以及 TEPEX 品牌的热塑性复合材料。此外, 朗盛新推出的改性工程塑料用于涡轮增压内燃机空气管理部件和氢气、天然气驱动车辆内衬的吹塑成型。

朗盛杜力顿 (Durethan) BG60XXF 的聚酰胺 6 化合物是制造智能家居系统连接器和开关的一个理想材料。这是一种非常低翘曲的塑料, 主要用于电子元件的开关座, 满足了平面度、尺寸公差和刚度的高要求。朗盛无机颜料业务部将展出一款黑色颜料, 它能比传统的黑色颜料更有效地反射红外线, 反射效率提高 20%; 在塑料屋顶及外立面中有较大的应用潜力, 可以降低建筑物内部温度。

帝斯曼多款创新材料助力可持续发展

帝斯曼 (DSM) 于近期推出一系列最新开发的创新材料, 以满足客户需求。

帝斯曼推出的 Akulon® RePurposed 可用于冲浪板的制作。该材料所用的树脂完全从废弃的尼龙渔网获取。这些废弃的渔网从印度洋和阿拉伯海收集, 用于制作冲浪板鳍片、鳍盒、立式桨板泵和其他结构部件。该产品还可应用于许多其他应用场合, 尤其是体育和休闲市场。

发泡 Arnitel® 共聚聚酯 (E-TPEE) 可用于运动鞋中底, 具有高达 75%~80% 的回弹率; 在各种气候条件下性能稳定; 可用于鞋面和鞋底材料 (包括粘合剂) 的全聚酯解决方案的设计。

Arnitel® 热塑性弹性体 (TPE) 具有独特的柔韧性、耐高温性能、强度和加工特性等综合性能, 可以被用作传统橡胶的更轻、更智能、更环保的替代品, 减少对环境的影响。

新型热塑性聚合物迎合 5G 需求

近日, 三井化学 (Mitsui Chemicals) 开发出一种玻璃纤维增强型热塑性聚合物 TPX。

该材料有着良好的绝缘性, 非常适合在高频率领域进行应用, 也意味着在未来的 5G 时代, 该材料有着较好的潜力。由于有着稳定的 C-C 键, TPX

还有优良的化学耐药性, 耐药性能甚至比聚碳酸酯或丙烯酸树脂更好。它的熔点在 220°C~240°C 之间, 可以在高温下使用, 除此以外, TPX 有很好的透气性 (是聚乙烯的 10 倍), 使得它可以用于气体分离, 例如渗透膜、隔膜和孔状纤维等方面。

生物基“超级创可贴”实现完美止血

近日, 天津大学—欣乐加生物材料联合研究中心发布了一款堪称“超级创可贴”的生物高分子急救止血新材料。该材料具有止血速度快、效果稳定、无继发性出血、安全性好、生物相容性高、无毒副作用等优点, 适合于自救互救。

这种新材料以生物相容性的壳聚糖和聚丙烯酸钠为骨架, 采用发泡技术制备。结构中的壳聚糖和聚丙烯酸钠吸水性能优异, 可吸收自身重量 200 倍的水分。

由于水分子与分子网络间具有较强作用力, 水分子很难从网络中跑出来, 这使得新材料具有良好的锁水能力。同时, 该材料多孔道结构产生的虹吸效应可提高吸水速率, 使血液接触材料后被快速浓缩, 再加上分子结构中的正电荷具有聚集血小板的作用, 可达到快速止血的目的。此外, 这种止血新材料遇湿还会产生粘附性, 可牢牢地“粘”在伤口上, 封闭出血点, 而止血后又可以轻松脱离伤口, 避免继发出血。

巴斯夫® “小小化学家” 活动拉开序幕

7月10日，伴随着中国科技馆内“律动世界”化学元素周期表专题展的正式启动，一年一度的巴斯夫® “小小化学家”科普教育活动也拉开序幕。巴斯夫(BASF)将其最具特色的化学实验课堂融入此次展览，还专门开辟了“元素之旅”和“元素工坊”互动体验区。

本年度活动安排有以下几个精彩项目。一是“奇妙的塑宝盆”，这个实验将有助于儿童了解塑料的各种特性，鼓励他们思考分离不同类型塑料的方法，有助于将来的回收利用。二是“聪明的美食家”，该实验中孩子们将学习如何测量与比较不同果汁的维

生素C含量，从而更好地理解食用各色果蔬对身体带来的益处。三是“元素工坊”，志愿者老师将以讲故事的手法，带领孩子完成一项科学实验，实验内容为“冒泡的醋瓶子”、“谁是发件人”和“多彩的蝴蝶”中的其中一项。

巴斯夫于2002年将“小小化学家”活动引入中国，这一科普教育项目迄今已在华吸引了196000名6~12岁的学龄儿童参与。巴斯夫全球副总裁、中国首席代表伍德克表示：“巴斯夫小小化学家让孩子们通过动手做实验，切实感受化学的魅力。每年暑假，我们都会给孩子和家长带来耳目一新的独特体验。本

次结合‘律动世界’专题展，我们不仅将提供更丰富精彩的实验和互动项目，聚焦循环经济和食物营养等重要课题，还将比往年持续更长时间，让更多观众前来体验。”



“小小化学家”们体验化学实验

液化空气 2018 科学挑战赛圆满落幕

近日，液化空气(Air Liquide)举办的“2018科学挑战赛”圆满结束。众多参赛者提交了科研项目，旨在运用氧气、氮气、氢气、二氧化碳等小分子改善空气质量和应对气候变化。最终，3个项目脱颖而出。

3个获奖项目分别是来自西班牙Tecnología Química研究所的“低碳氢气”，聚焦开发一种新工艺，运用反应器膜一步净化氢气；来自瑞士ETH Zurich的“氢气来了”，聚焦开发高效的催化剂，以用于氢气和二氧化碳制作甲醇；来自中国南京农业大学的“可持续的农场到餐桌”，聚焦在农业中运用富氢水，以减少化肥和杀虫剂的使用。3名获奖者被授予“液化空气科学奖”及五万欧元奖金。此外，液化空气还与这三位获奖者签订了合作协议，并将提供150万欧元的共享研发基金，以帮助他们进一步开发各自的科学提案，将其转化为可以投放市场的技术。

液化空气集团负责创新业务的高级副总裁François Darchis表示：“本届科学挑战赛加强了液化空气与国际科学界的合作，使我们能够发明减少碳足迹的新解决方案，应对社会面临的主要挑战。”

氮肥、甲醇行业技术进步奖公布

7月6日，由中国氮肥工业协会评选的“2018年氮肥、甲醇行业技术进步奖”在河南驻马店颁发，获奖项目共28项，获奖项目完成人共174名。

贵州芭田生态工程有限公司、天津华景化工新技术开发有限公司共同完成的《国产化硝酸磷肥技术

开发与应用》项目，四川金象赛瑞化工股份有限公司完成的《氮肥行业一体化循环经济产业链项目》分别荣获特等奖。西安陕鼓动力股份有限公司完成的《大型工业合成氨装置全流程成套机组技术与产品开发》，中国五环工程有限公司完成的《高效合成、低能耗尿素工艺

技术》、河北阳煤正元化工集团有限公司完成的《新型尿素造粒塔粉尘回收技术》，昊华骏化集团有限公司、河南骏化发展股份有限公司、河南顺达新能源科技有限公司、河南骏化化工装备有限公司共同完成的《移动床纯氧连续气化技术》4个项目荣获一等奖。

全面推进 化工新材料产业快速发展

■ 中国石油和化学工业联合会会长 李寿生

新材料产业是国民经济的先导性产业，也是制造强国及国防工业发展的关键保障。在全球新一轮科技和产业革命背景下，世界主要国家都在抢占这一战略制高点。迄今为止，我国化工新材料产业的发展取得了哪些成绩？还存在哪些问题？“十四五”化工新材料产业发展的战略和任务何在？本文对此进行探讨。

一、深刻认识石化行业高质量发展的紧迫性和重要性

经过多年的持续快速发展，我国石化行业成功实现了从石化弱国到石化大国的历史性转变，2018年，全国石油和化学工业规模以上企业主营业务收入达到12.4万亿元，利润总额8393.8亿元，分别占全国规模以上工业主营业务收入和利润总额的12.1%和12.7%，是世界第二大石油和化工大国、第一大化工大国。甲醇、化肥、农药、烧碱、纯碱、电石、合成树脂、合成橡胶等产品产量稳居世界第一位，原油加工量、乙烯居世界第二位。成绩非常瞩目，但是与高质量发展的要求相比，还有很大差距。

从产业结构来看，国内石化产业主要以基础和大宗原料生产为主，处于产业链中低端，2018年全行业主营业务收入12.4万亿元，其中高端制造业和战略性新兴产业所占比例不足10%。从产业发展效率来看，2018年全行业销售收入利润率仅6.8%，百元销售成本高达81.3%，行业人均利润

不到10万元。合成氨、甲醇、乙烯等重点产品平均能耗水平与国际先进相比，普遍存在10%~20%的差距。从创新能力来看，目前我国石化产业规模、技术水平、产品质量等方面与发达国家仍存较大差距，不少高端化工新材料仍未实现规模化生产，部分产品虽已国产化，但技术不成熟，成品率低，质量与进口差距较大。无材可用、有材不好用、好材不敢用现象仍十分突出。从企业竞争力来看，企业整体竞争能力不强，国际化经营水平低，抗风险能力弱。特别是在当前以技术为核心的安全、绿色等贸易壁垒下，国内企业处于竞争劣势。国际知名咨询机构科睿唯安最近评出的2018—2019年度全球创新百强企业，其中有15家化工企业，全部是日本、美国、德国、法国等发达国家的企业，我国没有一家企业入选。从现代经济体系建设来看，行业管理、法律法规标准、教育培训、基础设施等严重不适应石化产业快速发展的需要。突出表现就是安全环保事故多发，给行业发展造成恶劣影响。

当前，石化行业发展面临的国内国际形势正在发生重大变化，单边主义和贸易保护主义蔓延，高新技术产业成为霸权国家制约我国经济发展的重要筹码，为我国石化行业发展增加了一系列不确定性。美国的战略围堵为我们敲响了警钟，也给我们的产业升级带来巨大挑战，发达国家早已完成产业转型，以发展高技术含量、高附加值的化工新材料、高端专用化学品等高端产品为主，并通过技术壁垒对我国产业发展空间进行挤压。

从国内来看，产业与消费结构的升级及生态环境保护要求的提高也对石化产业提出了更高的要求，要求我们必须加快转型升级，加快向高端化、绿色化、智能化方向发展。

二、正确认识我国化工新材料产业发展的成绩和问题

我国高度重视新材料产业的发展，国务院成立了国家新材料产业发展领导小组，相关部门连续发布了《工业强基工程实施指南（2016—2020）》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《新材料产业发展指南》《“十三五”材料领域科技创新专项规划》《重点新材料首批次应用示范指导目录》《新材料标准领航行动计划》等一系列产业政策，聚集多种要素资源，大力推动我国新材料产业快速发展。

中国石化联合会围绕制造强国战略的发展目标和重点任务，大力推动化工新材料创新平台建设，先后成立了超高分子量聚乙烯、热塑性弹性体、特种尼龙工程塑料等产业技术创新联盟，努力构建产学研用相结合的技术创新体系；组织专家学者编制了《中国化工新材料产业发展报告》，分析化工新材料产业发展的新形势、新问题、新矛盾，结合化工新材料及相关领域产业政策实施效果和企业诉求，向行业主管部门提出政策建议；积极宣传推动新材料首批次保险补偿机制、工业强基和技改项目申报，极大地激发了广大企业技术创新的积极性，使我国化工新材料行业在技术创新能力、产业规模、产业结构等方面发生了一系列深刻变化。

一系列关键技术取得重大进展。T800及以上级碳纤维、聚碳酸酯、聚苯硫醚、氯化苯乙烯异戊二烯共聚物（SEPS）、聚丁烯-1、耐高温半芳香尼龙PA10T、ADI全产业链技术等打破国外垄断，先后实现产业化生产。世界首套高强高模聚酰亚胺纤维百吨级装置率先在中国建成。聚氨酯及原料基本实现自给，氟硅树脂、热塑性弹性体、功能膜材料等自给率近70%，高性能树脂、高端超高分子量聚乙

烯、水性聚氨酯、脂肪族异氰酸酯、氟硅树脂橡胶等先进化工新材料国内市场占有率大幅提升，部分产品实现出口。化工新材料行业已经成为引领、支撑、推动行业高质量发展的重要动力。

产业规模不断扩大。2018年我国化工新材料产品产量约1700万吨，实现销售收入4800多亿元，产量较“十二五”末提升60%，销售收入增长2.5倍，总体自给率上升至60%左右。2018年，合成材料和专用化学品对行业收入贡献率分别达到30.9%和18.6%；其中，生物基材料制造增加值同比增长2.1倍。化工新材料已成为石化行业发展最快、发展质量最好的重要引领力量。

产业聚集成效显著。在各级政府的高度重视和大力支持下，一大批专业特色突出的化工新材料产业园区加快发展。上海化工园区、宁波石化园区、江苏高科技氟化学工业园、泰兴精细化工园区、中国化工新材料（嘉兴）园区、山东济宁新材料产业园等一批化工园区，以新材料为发展重点，在产业选择、园区招商、资源配置等方面向高端化工新材料倾斜，产业集聚效应逐步凸显，正在成为我国化工新材料发展的战略高地和主要承载区。

领军企业加快成长。经过不断的转型创新发展，一批竞争力较强的龙头企业正焕发出强大的生机活力。万华化学自主研发的第六代MDI生产工艺，使万华化学成为全球技术领先、产能最大、质量最好、能耗最低、最具综合竞争力的MDI制造商，建成了世界上品种最齐全、产业链条最完善的ADI特色产业链，打破了国外公司对ADI系列产品全产业链制造技术长达70年的垄断，使万华成为世界上唯一掌握MDA-H12MDA-H12MDI、国内唯一掌握HDI及衍生物等核心技术的企业，培育出了世界上品种最齐全、技术领先、产业链最完整的ADI特色产业集群。鲁西化工在消化吸收国内外先进技术的基础上，开发了具有自主知识产权的聚碳酸酯技术，建设了年产20万吨聚碳酸酯产业化装置，产品质量也加快向国际先进水平靠拢。浙江新和成十年磨一剑，开发了具有自主知识产权的聚苯硫醚技术，建设了5000吨工业

化装置，产品基本达到国际同行水平，目前正在扩建1万吨装置。东岳集团在成功开发出第一代国产氯碱膜基础上，又成功研制出“高电流密度、低槽电压”新一代高性能国产氯碱离子膜并实现了数万平方米的工业应用。中复神鹰集团完成的干喷湿纺碳纤维生产技术，成功建成了国内第一条千吨级规模T700/T800碳纤维生产线。创新型领军企业快速成长，为行业企业创新转型发展积累了丰富的经验，起到了很好的榜样和带动作用。

在看到我国化工新材料行业攻坚克难、努力拼搏，实现快速发展的同时，我们也必须看到，我国发展化工新材料产业的发展历史还比较短，发展过程中还存在很多短板和不足，也面临不少困难和挑战。主要是：

不少高端产品仍供给严重不足。茂金属聚丙烯、聚醚醚腈、发动机进气歧管用特种改性尼龙、可溶性聚四氟乙烯、聚酰胺型热塑性弹性体、PVF太阳能背板膜等部分产品仍未实现大规模工业化生产。尤其在电子化学品领域，高纯磷烷特气、CMP抛光垫材料等电子信息领域所需的关键材料完全依赖进口。不少化工新材料产品虽已国产化但产品质量与进口产品差距仍较大，只能满足中低端需求。有些化工新材料的生产装置运行情况不理想，产品不能稳定供应。加快实现关键化工新材料国产化、提升重点化工新材料自给能力仍是我们当前非常紧迫的首要任务。

关键配套原料产业化程度有待提高。不少化工新材料的关键配套单体国内尚未工业化生产，严重制约化工新材料的发展。在高性能树脂领域，高碳 α -烯烃（八碳及以上）完全依赖进口，严重制约共聚聚乙烯的发展；己二腈完全依靠进口，制约聚酰胺工程塑料的发展；CHDM低成本供应问题制约PCT和PETG等特种聚酯的发展。化工新材料的发展急需各行业配套发展。

核心技术受制于人、市场主体小而分散。与国际领先化工新材料企业相比，我国化工新材料企业规模小，创新能力弱，产品单一，生产技术和设备大多依靠引进。普遍存在技术更新慢、经

营分散、产品成本高、科技研发投入不足等问题，企业创新能力不足严重制约了我国化工新材料产业持续健康发展。

创新体制、机制不健全，自主创新体系亟待完善。企业是技术创新的主体，院校、院所是技术创新的基础和支撑，市场引导技术创新的方向，政府创造良好创新环境，法治提供自主创新的保证，五个环节有机融合、协调发展是提升技术创新能力的体制和机制保障。目前来看，化工新材料行业仍存在着鼓励创新的法律政策体系不完善、激励机制不到位、创新机制不灵活、人员配备不合理、创新人才尤其领军人才缺乏、知识产权保护意识淡薄等问题。有的企业对科技创新规律缺乏足够的认识，创新风险意识不强，仍习惯用粗放发展传统产业的办法投资高新技术产业，不仅导致创新效率低，而且也造成不必要的资源浪费。企业、科研单位合作沟通不紧密，往往存在低水平重复研究和“孤岛化”现象，导致合作效率不高、成果转化率低。建立健全法治保证、政策引领、企业主体、科研支撑，政产学研用相互配合、互为支撑的，职责清晰、责权利明确、运作高效的自主创新体系，将是我们新材料行业高质量发展的关键。

部分产品产能出现结构性过剩。随着国产化技术的不断完善和突破，一些长期短缺的化工新材料产品成为企业和地方争相追逐的热点项目，部分产品开始出现低端产品供应过剩的倾向，急需引起我们的重视。氟硅材料、聚氨酯原料、高性能纤维等领域技术进步相对较快，新建装置能力快速增长，“十三五”期间，产能扩张达到阶段性顶峰。同时，由于产品质量和价格与国外相比存在较大差距，聚甲醛、碳纤维等呈现一边大量进口、一边国内装置开工严重不足的现象。再如聚碳酸酯，多年来依赖外资企业和进口满足需求，直到2015年实现国产化，近几年产品产能快速增长，根据公开发布的拟在建项目统计，预计“十三五”末产能达到160万吨，2022年将超过350万吨，可以预见，如果这些项目全部如期建成，聚碳酸酯也将陷入过剩的局面。我们不能再重复过去的老路，用今天的投资制造明天的过剩。

三、“十四五”化工新材料产业发展的战略和任务

习近平总书记在视察万华化学时强调，要坚持走自主创新之路，要有这么一股劲，要有这样的坚定信念和追求，不断在关键核心技术研发上取得新突破。我们要认真学习领会习近平总书记的重要指示精神，铭记“核心技术靠买是买不来的”这一事实，坚定信心、保持定力，努力营造有利于创新的政策和市场环境，扎扎实实推进技术创新，做好我们自己的事，以不变应万变，全面用好我国经济发展的重要战略机遇期。围绕化工新材料产业发展，应着力抓好以下重点工作：

一是面向国家和行业重大需求，努力攻克一批补短板技术。

结合我国新能源汽车、轨道交通、航空航天、国防军工等重大战略需求，聚焦产业发展瓶颈，集中力量补长“短板”，攻克一批卡脖子技术，推动产业供给侧结构性改革。开发 α -烯烃及聚烯烃弹性体(POE)、茂金属聚乙烯(mPE)、耐刺薄膜专用树脂等高端聚烯烃材料生产技术；开发己二腈、聚苯醚、热塑性聚酯(PBT)等通用及特种工程塑料关键中间体和产品；研制纤维用大丝束腈纶长丝等新型(特种)合成纤维；开发子午胎用高极性与高气密性溴化丁基橡胶等新型(特种)合成橡胶；开发5G通信基站用核心覆铜板用树脂材料等高端电子化学品。

二是紧跟国际前沿，抢占一批制高点技术。

密切关注国际科技前沿，加强超前部署，构建先发优势，在更多关键技术上努力实现自主研发、自主创新，努力形成一批具有自主知识产权的国际领先的原创核心技术。我们要加大研发投入和科技成果转化力度，加强理论研究和基础研究，突破一批新型催化、微反应等过程强化技术，开发一批新材料技术，抢占一批科技制高点。大力发展聚砜、聚苯砜、聚醚醚酮、液晶聚合物等高性能工程塑料，电子特气、电子级湿化学品、光刻胶、电子纸等高端电子化学品，加强石墨烯材料和3D打印材料的研发和应用研究，努力为我国石化行业高质量

发展打下坚实基础。

三是围绕提高自主创新能力，建设一批高水平创新平台。

要利用国际、国内创新资源，积极培育和组建一批国家级和行业级创新中心。按照行业科技创新规划，将领先科研院所和创新型企业组织起来，建设一批高水平的产学研用创新平台；积极开展同国外跨国公司和科研机构的交流合作，为突破行业发展关键技术和行业转型升级提供新鲜土壤，为产学研优势集聚提供更大空间。进一步加快科研技术产业化速度和成果转化，形成对行业转型升级发展的有力支撑。

四是深化科技体制机制改革，积极营造有利于创新的发展环境。

党的十九大以来，国家连续出台了一系列鼓励创新的法律和政策文件，包括在产学研合作中的知识产权、成果转化效益中的相关分配原则等各个方面，可以说有利于创新的法律政策环境正在不断改善。我们建议有关部门进一步听取企业和科研单位的意见，进一步出台更加细化、更可操作的实施细则。特别是要进一步强化知识产权保护，建立健全技术资料、商业秘密、对外合作等法律法规，增强企业守法意识，切实保障知识产权所有者的合法权益，促进自主创新成果的产权化、商品化、产业化，提升行业知识产权创造、运用、保护和管理的能力，从体制机制上充分释放广大企业和科技工作者创新活力和创新动力。

中国的发展正进入高质量发展的崭新阶段，我们既面临着百年未有之大变局，也面临着世界能源结构调整、世界石化产业结构调整难得的战略机遇期，我们要牢牢把握新一轮世界科技革命和产业变革的新机遇，密切关注全球石化产业竞争格局变化的最新动向，结合我国的实际需求，在新的科技革命中赢得主动、有所作为。我相信，在有关政府部门、新材料企业、科研院所、业内专家的全力支持下，我国化工新材料行业一定能够抓住经济转型的历史机遇，全力开创创新发展新局面，为推动我国实现由石化大国向强国的跃升，为建设制造强国做出我们更大的贡献！

九问石化产业之现状与未来



中国石油和化学工业联合会副会长 傅向升

■ 中国石油和化学工业联合会副会长 傅向升

率 9.30%；壳牌收入 4313 亿美元，利润 147.3 亿美元，资产利润率 4.17%；雪佛龙菲利普斯收入 555 亿美元，利润 68.7 亿美元，资产利润率 5.89%。2018 年陶氏杜邦销售收入 860 亿美元，同比增长 37.6%，净利润 38.44 亿美元，净利润率 4.47%；巴斯夫销售收入 627 亿欧元，同比增长 2%，息税折旧前利润 64 亿欧元；科思创销售收入 146 亿欧元，同比增长 3.4%，净利润 18 亿欧元，净利润率 12.33%；蒂斯曼销售收入 92.7 亿欧元，同比增长 7%，净利润 10.7 亿欧元，净利润率 11.54%；亨斯迈销售收入 93.8 亿美元，同比增长 12%，净利润 8 亿美元，净利润率 8.53%。

今年前 4 个月，国内石化全行业营业收入利润率下降为 5.79%，还有 23.2% 的企业亏损，比去年同期扩大 4.1 个点。

在百年未有之大变局面前，全球石化产业正在经历着深刻的调整与变革。可是国内“谈化色变”的现象仍在蔓延，这对石化产业是不科学的，也是不客观、不公正的。面对变革和挑战，我国石化产业该何去何从？今天跟朋友们分享“九问石化产业之现状与未来”，这是自问、也是他问，这里面既有无奈与叹息，也有目标与畅想，希望与您共同思考：

二问：化工安全是否可控？

一问：效益的差距有多大？

答案是有进步、有差距。去年石化全行业的主营收入利润率为 6.77%，创 7 年来新高。跟日本化工协会交流时了解到，日本化工行业的经常利润率约 8%；近几年全球化工 50 强的平均收入利润率约 13%。从企业角度看：2018 年国内集团公司 A 销售收入 3705 亿美元，利润 174 亿美元，资产利润率 4.46%；集团公司 B 销售收入 4586 亿美元，利润 79.4 亿美元，资产利润率 3.37%；集团公司 C 销售收入 354 亿美元，利润 97.7 亿美元，资产利润率 9.08%。国外埃克森美孚收入 4119 亿美元，利润 325 亿美元，资产利

答案是肯定的！那为什么总有安全事故？因为管理不到位、责任不落实、监督不科学。无论是张家口盛华化工的氯乙烯气柜泄漏造成的爆炸，还是响水园区天嘉宜特重大事故，都暴露出严重的管理缺失、责任缺失，都给人民生命财产造成了严重损失，更给石化产业造成了难以挽回的形象损失。但是发达国家和跨国公司的实践和经验告诉我们：化工生产过程中只要管理上做到严格管理、规范管理和科学管理，责任上做到各层级人员责任明确、人人尽职尽责，监督上做到依法监督、专业执法，化工生产过程就能做到本质安全，其安全风险就是可控的。巴斯夫路德维希港基地坐落在莱茵河边、杜邦 200 多年来一直坐落在威明顿河边、大金厂区的院墙外就是密布的居民楼，这些都是发达国家上百年或几十年走过来的现实案例。

今天的可防可控不是一句空话，首先安全事故也是有规律可循的。德国人曾针对飞行安全作过统计与分析，每一起严重事故的背后，一般是29次轻微事故、300次未遂事故、1000次事故隐患；一家英国机构针对化学反应类型的事故也作过统计分析，前三位的是：聚合反应类占比约47%、硝化反应类占比11%、磺化反应类占比10%。所以只要从细微处入手、不放过任何的安全隐患，并且做到人人重视，再进一步提升专业化管理水平，并针对自己企业的物料特性、生产过程、反应类型强化专业化管理、做好应急预案，安全真的可以做到可防可控。今天技术的进步也为我们提供了可防可控的科学保障，上个月我到上虞园区调研，在龙盛研究院看到了两台设备正在做反应热测量实验和内热测量实验，其中，反应量热仪是专业测试各种化合物反应热的仪器，主要用于化学工艺安全性与危险性评估，通过这些实验结果可以有效地防止和控制因突然断电、误操作等特殊情况造成冷却系统突然中断、反应放热急剧增加而爆炸等危险，从而降低因反应热安全性导致的各类重大安全事故。内热测量试验主要针对物料大量堆积自生热而导致火灾或爆炸事故的发生，通过实验可以掌握堆积物料自聚生热的环境条件、时间和生热量，就可以有效防控堆积物料事故的发生。

三问：“一刀切”能不能改变？

回答是期待尽快好转。今天我国已经是世界第二大经济体，国内生产总值超过90万亿元人民币，人均已接近1万美元，属于中等收入水平国家，很快就将迈入中等收入陷阱的阶段。在这样的平台上，为了人们日益美好的生活质量的需要，在雾霾天气很严重的情况下打响防止污染攻坚战、组织蓝天保卫战是对的；在这样的平台上，我们必须摒弃先污染后治理的老路，改变过多依赖增加物质消耗、过多依赖规模粗放扩张的发展模式，把发展的基点放到创新上来是对的；在这样的平台上，国家颁布实施一批环保新政策和新标准，坚决治理“散乱污”企业，把生态文明建设纳入制度化、法制化轨道是对的。问题是有的地区在贯彻政策和标准时层层加

码，有的部门在监督执纪过程中不论企业是否达标而简单的“一刀切”，遇有重大活动，不论企业大小、不论排放是否达标，都要求一律限产或停产，这都对企业的正常生产运营造成了影响，不仅增加了企业的运营成本，对石化企业来说更人为增加了不安全因素。甚至出现了遇有事故发生，当地政府不是首先分析事故原因、总结事故教训，而是急匆匆地向社会宣布关停企业、关停园区。在监督执纪过程中也出现了一些笑谈，一个检查组来了提出了一系列整改建议，不几天另一个检查组来了又提出了不少整改建议，但有些是相互矛盾的，让企业哭笑不得、无所适从；有的跨国公司在某省的企业，遇到了县市环保互检，检查组要求一个车间必须封闭管理，企业讲这个车间生产过程中有氢气产生，安全要求须保证敞开通风，对方回答他是环保检查有气体发生就要封闭，至于安全不是他这次检查的内容，企业无语！

令人高兴的是，自去年下半年环保部门正式提出纠正环境执法“一刀切”现象以后，有的园区和企业委托第三方通过专业人员、科学检测生产装置停车与开车时的数据对比，真诚与监管部门沟通，遇有重大活动和极端天气不再简单地采取所有企业停产或限产的措施；我们也看到，今年两会李克强总理工作报告中讲，改革创新环境治理方式，对企业既要依法依规监管，又要重视合理诉求，加强帮扶指导，对需要达标整改的给予合理过渡期，避免处置措施粗暴、一关了之。可以预见的是：政策监管“一刀切”的问题已经得到重视，并将逐步解决。

四问：离开化工行不行？

答案肯定是不行！因为众所周知，化工产品不仅与人们的日常生活息息相关，而且是汽车、高铁、电子信息、航空航天以及制造强国和国防强国的重要配套材料。大家都熟悉的就离开了化工，汽车轻量化和新能源汽车将不可能实现；离开了化工，新材料梦幻787、A380都只能是梦幻。除了宇宙探秘、海洋深潜以及新能源等战略新兴产业离不开化工外，人类的生命健康也离不开化工，今天人类平均寿命远高于过去，就有化学合成药品的重要贡献，

今天正在快速进步的定向诊断、细胞修复、靶向治疗以及人造器官等更是离不开化工。今天人们靓丽的生活和环境，离不开染料、涂料、颜料的贡献，人们体面的生活就是化纤的贡献。很多年长的人恐怕都对布票记忆犹新，因为当年没有那么多棉花、棉布供应，1954年9月开始起用布票，实行棉布定量供应；1956年国内水灾造成棉花减产；1957年4月国务院决定布票按面额对折使用，9月北京市宣布“城市居民、大中学生，全年布票由36尺下调为24尺”；当时1件衬衫需要7.5尺、1身棉衣需要16尺，可见棉布和布票的紧张程度。是化学合成纤维改变了这一切！我国1959年就东德引进了第一个化纤厂，当时建在保定，可是因为三年困难和“文革”动乱，未能正常生产；到70年代初制造出“的确良”面料主要供军队用，1971年毛主席看到身边人买到的“的确良”衣服，就向周总理提出加快发展化纤解决穿衣问题，然后在周总理的主持下1973年花费43亿美元，从西方引进了石化行业第一批化肥、化纤的大型生产设备，辽阳化纤、上海石化就是那时引进的；但由于“文革”的干扰直到1982年才全部投产，大量的涤纶、腈纶等合成纤维纺织品陆续上市才基本解决了中国人的穿衣问题；1984年中国政府宣布取消布票、中国人也才逐步脱去了补丁衣服。“的确良”就是我们常说的涤纶，也叫聚酯纤维，是以石油为原料、杜邦公司最早合成的，商品名是“Dacron”；20世纪50年代在国际上开始流行，传到中国以后因为耐穿、时尚和易洗易干就称为“的确良”；现在我国的年产量达4000多万吨，占世界产量超过一半，目前全球合成纤维的产量已超过天然纤维。当年“的确良”还有许多脍炙人口的故事，50、60年代中国人的衣服基本男女同款，颜色只有灰、蓝、黑，而的确良可以呈现各种颜色，带给人们时尚靓丽的风景线，就成了女士们的新宠。那个时代正在谈恋爱的男士若送给女朋友一条的确良裙子，绝不亚于现在的限量版LV包，女孩会经常在邻居面前摆弄，以显示男朋友对她的关心。

当年为买的确良面料有过两个场景：一个是1968年6月16日，上海石门二路红缨服装店有一批的确良衬衫，蜂拥而至的顾客把商店橱窗玻璃挤碎了，还造成了1死6伤的惨剧，为买一件的确良衬衫不幸被

挤死的是一位40几岁的女教师；另一个场景是在四川，一天小伙子看见卖的确良，就排队想买做件衬衫，可是排到他的时候只剩一尺了，他回去以后做了一件内裤，他穿上以后就想“谁知道我也穿了的确良呢？”就做了个牌子“内有的确良”。有一天在街上要上厕所，就把牌子挂在厕所门上了，等他出来一看厕所门外排成了长龙，还有人在问“怎么等了这么长时间还不卖呀？”。前面是真事、后面是一个段子，都可见化工与我们生活的密切相关和重要性。现在再来看看化工解决人们吃饭问题上的贡献，据测算，化肥对农业的增产贡献约30%；农药的效果更明显，在美国使用杀线虫剂可使大豆增产91%，在菲律宾使用除草剂可使水稻增产50%，巴基斯坦使用杀虫剂可使甘蔗增产30%；我国是农业大国，农药在农作物病虫害的防控作用70%~80%，若不使用农药将造成粮食损失2200多亿斤、油料370多万吨、棉花200多万吨、果蔬上亿吨，折合人民币5000亿元以上。

五问：石化产业如何发展？

回答是少油多化、高端发展。我国自2010年以来一直是世界第二石化大国，去年我国石油产量1.89亿吨、天然气的产量1610亿立方米，都列世界第7位；共有炼油企业216家，总的原油加工能力8.13亿吨，其中千万吨级以上炼厂23家，炼能约占38%，500万~1000万吨炼厂48家，炼能也占38%，500万吨以下规模的炼厂还有145家，我国去年原油加工量6.04亿吨，原油加工能力和加工量都居世界第二位；乙烯产能2550万吨、产量2372万吨，聚乙烯产能1844万吨、产量1583.5万吨，都是世界第二位；丙烯产能3620万吨、产量3005万吨，聚丙烯产能2450万吨、产量2200万吨，都是世界第一位。此外，PX产能1379万吨，产量1109万吨，乙二醇产能1063万吨，产量679万吨，都是世界第一位；石化全行业现有20多种主要产品的产能、产量均居世界第一位，但我国是石化大国而不是强国。

去年我国炼油装置的产能利用率在74%左右，与世界平均83%的水平还有差距；炼油平均规模405万吨，与世界754万吨的水平也有差距；炼油单套能力100万吨以下的还有42套，总的炼油加工能力

2685万吨。最突出的表现有：

一是我国石化产业“低端产品过剩，高端产品短缺”的结构性矛盾还十分突出。去年我国石化行业的贸易逆差高达2833亿美元，同比大增42.5%，进口的产品主要是化工新材料、专用化学品、功能化学品、高端膜材料等高端产品。如大家熟悉的聚乙烯进口1402.5万吨，同比大增18.9%，其中高密度聚乙烯进口673万吨、线性低密度聚乙烯进口436.7万吨，其中茂金属聚合的聚烯烃主要靠进口，做高端薄膜的专用料基本靠进口；聚丙烯进口328万吨，如均聚产品、高抗冲产品以及一些汽车专用料都是靠进口，聚碳酸酯进口141.7万吨、聚甲醛22万吨、PMMA34万吨、PBT16.8万吨，聚氯乙烯还进口了73.6万吨。

二是原油的对外依存度不断升高。去年我国原油进口量达4.62亿吨，同比增加10.1%，对外依存度70.8%，进口量和对外依存度均创历史新高；天然气也成为第一进口大国，进口量1257亿立方米，同比大增31.9%，对外依存度43.2%。今年前4个月原油加工量2.07亿吨，同比增长4.7%，其中原油进口1.65亿吨，同比增长8.8%，对外依存度再次提升到72.3%；天然气的表观消费量1014.8亿立方米，增幅12.1%，其中进口443.3亿立方米，同比增长16.1%，对外依存度42.8%。

三是新增产能接续投产，市场竞争将更为激烈。2017年中石油云南1300万吨和中海油惠州二期1000万吨相继投产；今年5月17日大连恒力2000万吨全面投产，浙江石化一期2000万吨设备安装已全部完毕，将于近期投产；江苏盛虹1600万吨、中石油揭阳基地都于年前开工；中石化镇海二期、古雷炼化一体化装置以及南京、上海、茂湛基地，都在施工过程中；埃克森美孚大亚湾新项目、巴斯夫湛江新材料项目及其扬巴二期等新项目都在紧锣密鼓的筹备过程中。据《2019重点化工产品产能预警报告》统计：

乙烯，2019年将新增产能500万吨，总产能将达到3050万吨。其后5年将是乙烯新装置的密集投产期，预计2025年我国乙烯产能将超过5000万吨。如果乙烷裂解制乙烯项目有所突破的话，其产能将进一步增加。

丙烯，2019年将新增产能400万~500万吨，总

产能将突破4000万吨。按照在建和拟建的项目预测，2025年总产能将达到5600万吨。如果已公布的在建和拟建的丙烷脱氢45个项目如期建成的话，其总产能将超过6200万吨。

乙二醇，由于大型炼化一体化装置的相继投产，今明两年将新增产能600万吨，2020年总产能将达到1662万吨，表观消费量约1710万吨，供需基本平衡。若现有规划的项目都能建成，2025年总产能将达到2200万吨，届时表观消费量也就2230万吨。

对二甲苯(PX)，有多套装置将于近期投产，今年将新增产能896万吨，总产能将达到2275万吨。目前在建的项目11个，产能2080万吨；拟建的项目还有6个，产能1060万吨。预计到2025年PX总产能将达到4400万吨，产销也将处于饱和状态。

石化行业的未来发展重点：

一是继续推进产品结构的“少油多化”。因为成品油过剩的状况日益严重，今年前4个月国内市场成品油表观消费量下降3.9%，汽油增长4.3%、柴油下降10.9%、煤油下降1.6%；油品结构上也要继续降低柴汽比，今年前4个月的消费柴汽比是1.09，而生产柴汽比是1.15，去年全年分别是1.24和1.25。

二是石化产品的高端化和差异化。针对国内市场对外依存度大的产品，分析产能、产量增加及其市场需求情况，尤其是受技术制约难以供给的产品要加大研发力度，以高端化、差异化和高性能化、专用化为目标，增强其市场竞争力。

三是把握全球石化领域的新技术和新趋势。例如烯烃原料轻质化、原油直接制化学品、甲烷制烯烃等。烯烃原料轻质化主要得益于北美页岩气革命的成功，烯烃新增产能当中，丙烯多以丙烷脱氢工艺，乙烯主要是乙烷裂解路线，传统的石脑油裂解制烯烃的占比正逐年下降。目前乙烷裂解制乙烯全球总产能6000万吨，占乙烯总产能的36%，未来10年将提升到40%以上。从地域来看：中东乙烷为原料占比最高67%，北美占52%，亚太和西欧都在30%左右。国内已建成投产的丙烷脱氢制丙烯装置有12套，合计产能461万吨；在建和拟建的已公布项目45个，合计产能2605万吨。目前我国已发布拟建的乙烷裂解项目有13个，乙烯合计产能1895万吨，年需乙烷量超过2000万吨，其实申报的项目数量多达20

多个。

埃克森美孚的原油直接制化学品新工艺，去年以来我跟他们进行过3次交流，今年3月份我又带队到埃克森美孚新加坡公司进行了实地考察。裕廊岛的这套100万吨装置是全球唯一的一套工业化装置，已经运行了5年，其工艺特点是省去传统的炼油过程，将原油直接供给裂解炉，分别在裂解炉的对流段和辐射段间加一个闪蒸罐，因原料不同其化学品产出率在50%~70%不等。4月份该技术在中国组织论证，拟在大亚湾投资342亿人民币，建设120万吨乙烯装置，年加工轻质原油579.6万吨，生产化学品311.5万吨，其中烯烃的产量高达203.9万吨，进而生产茂金属聚乙烯和高抗冲、均聚聚丙烯。

前几天跟沙特阿美北京研发中心交流时，也了解到他们与清华大学也正在合作开发原油直接制化学品的技术。从我国成品油市场饱和、而高端石化产品短缺的产业结构来看，这项技术更具有先进性与竞争优势。

六问：现代煤化工如何发展？

回答是总结经验、创新提升。现代煤化工是相对于传统煤化工而言，传统煤化工一般包括：以煤为原料的电石-乙炔化工产品链，以煤为原料的甲醇-碳一化学产品链，以及大家熟悉的煤气化合成氨-化肥产业链。现代煤化工是指以煤为原料采用先进技术和加工手段生产替代石化产品和清洁燃料的产业。现代煤化工大规模实现产业化全球只限于中国和南非。南非是因为严重缺乏原油、而煤炭资源丰富，又加上上世纪的国际禁运，无奈发展了自己的煤化工产业。而今天国际解除禁运以后，南非煤化工产品的重点不再是油品、而是主攻化学品。2003年初我带队访问萨索尔时就了解到，他们通过煤化工可以生产110多种化学品。我国是因为资源禀赋多煤缺油少气，石油天然气的对外依存度又不断攀升，从深化能源革命出发和国家能源战略安全考虑，形成了今天世界领先的现代煤化工产业。目前有煤制油、煤制天然气、煤制烯烃、煤制乙二醇，近两年又进一步发展了煤制芳烃、煤制乙醇等。

尤其是在“十三五”期间，按照《现代煤化工产业创新发展布局方案》布局的内蒙古鄂尔多斯、陕西

榆林、宁夏宁东、新疆准东4个现代煤化工产业示范区的产业化和升级示范，现代煤化工技术取得突破性进展，煤制油、煤制烯烃、煤制芳烃等一些关键技术的水平已居世界领先地位，并积累了非常宝贵的工程化、产业化经验和实际运行数据，更为我国深化能源革命、强化能源安全战略以及煤化工与石油化工的互补与协同发展积累了经验。

据煤化工专委会统计，2018年我国现代煤化工产业规模和装置的长周期稳定运行都稳步提升，能耗、水耗和“三废”排放不断降低，产品差异化水平得到改善；煤制油已投产9个项目，总产能921万吨，去年产量617.5万吨，产能利用率67.0%；煤制气已投产4个项目，总产能保持在51.05亿立方米，去年产量30.1亿立方米，产能利用率59.0%；煤制烯烃已投产13个项目，总产能1302万吨（其中煤制烯烃产能872万吨），去年产量1085.0万吨（其中煤制烯烃产量762.5万吨），产能利用率83.3%（其中煤制烯烃87.4%）；煤制乙二醇已投产20个项目（其中去年新投产8个），总产能438万吨，去年产量243.5万吨，产能利用率55.6%。这四大类已投产项目累计投资约5260亿元，生产主要产品1828.3万吨，年转化煤炭约9560万吨。

现代煤化工的发展面临的挑战，除了受国际原油价格、耗水量大、限煤政策以及碳排放等因素影响外，我认为其最大的挑战还在技术创新方面，主要是大型产业化成套技术的挑战。现代煤化工技术方面的进步是显著的，这也是发达国家和跨国公司十分重视我国现代煤化工发展的原因所在。技术创新不断取得进步，煤制油直接法和间接法都居国际领先水平，煤制乙二醇去年华鲁恒升的单套50万吨装置开车成功；高温费托合成技术在未来能源建成首套10万吨工业示范装置，并一次投料成功，今年4月份专家鉴定认为已达到国际领先水平；煤制烯烃技术在刘中民院士的带领下不断创新，已研发成功第三代技术，甲醇单耗2.7吨/吨、两烯收率80.23%，并且能耗、水耗都大大降低；延长的煤油气共炼技术、陕煤化的低阶煤分质利用技术等等都取得了很好的升级示范阶段性成果。

但是，我们产业化的成龙配套方面还存在明显的差距，化工部时期为解决这类问题，曾组织研究院、设计院、企业和高校开展“一条龙”技术攻关，通常

与工业性试验、产业化示范装置结合，主攻的就是技术与关键装备的成龙配套和系统的工程优化。今天站在现代煤化工的示范装置前，我们会发现虽然单项技术国际领先，但其关键设备及其技术的成龙配套性仍然是制约瓶颈。如煤制烯烃，这是现代煤化工项目中具有典型性、开车率最高、效益最好的一个代表，但就已建成的装置全流程来看：甲醇制烯烃工段都是采用大连化物所刘忠民院士的 MTO/DMTO 技术，而其他工段就不同了：气化技术虽然有的采用国内多喷嘴水煤浆气化技术、加压粉煤气化技术等，也有的是采用美国 GE 公司水煤浆气化技术，气体净化技术采用的是德国林德公司的低温甲醇洗，甲醇合成工段采用的是英国戴维公司的技术，烯烃分离采用的是美国 ABB 鲁姆斯和 Univation 公司的技术，聚丙烯有的是采用美国陶氏公司的技术或英力士的气相法聚合工艺，高密度聚乙烯有的是采用英力士的淤浆环管技术，线性低密度聚乙烯有的是采用美国 Univation 气相流化床聚合工艺。这是我们不得不面对的现状。

目前业内正在开展现代煤化工“要不要大发展？”的大讨论。在“十三五”即将结束、“十四五”规划即将展开之际，这种讨论很及时也很有必要。我认为在回答“要不要大发展”之前，首先应作一个必选题“我们的升级示范是否取得了预期的目标？”这是一个很重要的基础性工作，也十分必要。近年来升级示范的经验和教训都是非常宝贵的！《现代煤化工产业创新发展布局方案》在布局四大示范基地时，就希望通过升级示范来提升系统集成水平和污染控制技术、验证生产稳定性和经济性、完善行业标准和市场体系。在今天的时点上，认真总结升级示范 4 年的经验与教训，就是要我们认真总结和思考：规划布局现代煤化工产业示范区、加快推进关联产业融合发展、突破部分环节关键技术瓶颈、提升系统集成优化水平，以及大力提升技术装备成套能力等结果如何？对严格项目建设要求、规范审批管理程序、推动资源合理配置、强化安全环保监管等保障措施执行的如何？尤其是示范装置的开工率、运行稳定性、经济竞争性如何？产业技术与核心装备示范的关键、产业融合发展的效果、“三废”排放情况及治理水平，以及环境准入条件的要求等等。这些都要放到国际石化大产业、大背景、大平台上重点总结，不仅需要认真总结成绩，更

要认真查找差距；然后突出优势、聚焦短板，集中力量攻克一批制约现代煤化工产业发展的“卡脖子”技术、补短板技术，甚至是颠覆性技术。我们能不能设想“十四五”期间完全立足自主技术和关键装备，从气化技术到烯烃聚合技术全流程的产业化装置呢？改变过去世界公认的“世界领先水平”的现代煤化工产业、建成的一套套装置却是多个国家技术和关键设备的组合或者说是拼装的现状。我觉得我们已经具备这样的基础和条件！当然，我们还应当通过组建现代煤化工产业公共创新平台或技术创新联盟，强化创新人才和创新团队的培育与成长，通过创新引领煤化工产业高质量发展，实现新的突破。

七问：石化园区向何处去？

答案是产业协同、集群发展。据园区委最新统计，到 2018 年底，全国共有石化园区 676 家，石化园区在产业集聚、产业链协同、资源节约和绿色发展等方面发挥着越来越重要的作用。如果打开中国地图从大的坐标系来看，石化园区的分布可以简单地概括为“两条线、两区域”：“两条线”即沿海线和沿江线，“两区域”即华北和西北。“沿海线”涉及 8 个省市主要以“七大石化基地”为主线，“沿江线”涉及 11 个省市主要以 230 多家石化园区为主线。“华北区域”主要以京津冀为主体，可以延伸至“2+26”个城市的覆盖区；“西北区域”相对集中在宁夏、陕西、内蒙、新疆，主要是煤炭资源丰富的地区；这一大的坐标区域内涵盖了 676 家园区的 90% 以上。

与美、欧等发达国家比，我国无论是园区数量、还是规模，都是处于布局散、规模小的状态，产出规模超过 500 亿元以上的石化园区只有 47 家、约占 7%，而 100 亿元以下的有 405 家、约占 60%。依托现有园区培育一批具有全球竞争力的产业集群，这是发达国家经济发展的成功实践。按照“科学规划，布局合理，管理高效，产业协同，集群发展”的思路，目前各石化园区应在加大智慧园区试点示范和绿色园区建设力度、深入推进新兴工业化产业示范基地和循环化改造示范基地试点的前提下，现有沿海宁波、长兴岛（西中岛）、大亚湾等七大石化基地应以墨西哥湾、鹿特丹港、裕廊岛等国际先进水平的石化基地为

目标，突出石化产业链，重点培育配套性强、产业集聚度高的世界级石化产业集群；沿江和沿海的上海、南京、常熟、临港、湛江等化工园区应当以路德维希港、安特卫普为目标，突出化工新材料和专用化学品，重点打造国际先进水平的专业化园区和高端产业集群。

当然，在积极推进内蒙鄂尔多斯、陕西榆林、宁夏宁东、新疆准东4个西部现代煤化工产业示范区集群化发展的同时，还要高度重视大庆、齐鲁、兰州等老石化基地的升级改造，打造产品高端、竞争力强的特色石化产业集群。总之，通过石化产业的集群化发展，实现石化与化工的产业链协同，实现东部与西部的优势互补，大型石化基地还应积极争取世界级化工园区与世界级化工产业集群的试点示范，力争通过15年左右的努力，形成10个超千亿的世界一流水平的石化产业基地、10个具有全球竞争力的专业化工园区，培育20个绿色石化园区、20个智慧化工园区。那时中国的渤海湾区将形成大连长兴岛、唐山曹妃甸、天津南港、沧州临港以及山东滨州、东营、潍坊和烟台构成的高端石化产业区；杭州湾区将形成宁波、舟山、大榭岛以及上海、嘉兴等大型石化基地和化工园区构成的石化产业集群，大亚湾区将形成惠州大亚湾、北接揭阳石化和古雷半岛、南联茂湛基地的石化产业集群。中国版墨西哥湾、东京湾石化产业集群的蓝图已经展现在我们的面前。

八问：石化强国目标如何实现？

答案是创新引领、国际一流。《石化产业“十三五”发展规划》提出了由石化大国向石化强国跨越的目标。实际上我们离石化强国的目标还有不小的差距，有产业结构、组织布局方面的，有企业规模、产业集聚度方面的，也有国际化管理经营与运营效益方面的，最明显的差距还在创新能力上。无论是创新的理念、创新的方法，还是创新投入与创新人才等方面都存在明显的差距，所以寿生会长分析的石化强国“四个一批”重要标志方面，最关键的是创新和人才。最重要的就是培育一批具有全球竞争力的国际一流企业，纵观石化强国第一梯队的国家：美国有埃克森美孚、陶氏、杜邦等一批具全球竞争力的跨国公司，德

国有巴斯夫、拜耳、朗盛、赢创等一批强手如林、核心竞争力强的企业，日本有三菱化学、三井化学、旭化成、旭硝子等主业突出、创新能力强的化工公司。在最新世界500强榜单中，我国有中石化、中石油、中国中化、中海油、中国化工、延长集团等石化企业上榜。这六大集团2018年原油和天然气产量几乎占100%，原油加工量超过3/4，主营收入占全行业约60%，利润总额占全行业约40%，大型企业集团在行业发展中的骨干作用和主导作用愈益明显。我国还有像烟台万华、浙江新和成、鲁西集团、华鲁恒升、浙江华峰、四川福华、确成硅业等一批创新能力强的企业，行业引领作用和主导产品的全球竞争力愈益增强；近两年恒力、荣盛、盛虹等一批市场竞争力强劲的企业，正带着全新的机制和多年市场打拼积累的丰富经验，阔步挺进石化领域，并将为中国石化产业的规模效应、产业链延伸以及整体竞争力提升作出重要的贡献。在现有企业群体的基础上，按照中央和国务院培育具有全球竞争力的国际一流企业的部署，力争经过15年左右的努力，形成5家左右具有全球竞争力的世界一流公司，10家创新能力强、具有全球竞争力的单项冠军企业，构成石化强国的重要支撑和基础。

九问：中美贸易战影响几何？

回答是影响有限、理性应对。去年11月底我在一篇文章中谈到，中美贸易必有一战！中美贸易战对中国未来政治经济发展都将产生深远影响，将成为中国实现强国梦想之路上的重大事件。美国凭借在世界贸易领域的主导地位，对中国发动世界上最大规模的贸易战争（虽然特朗普本人称“这不是战争”），其用心就是维护美国的霸主地位，迟滞也可以说是遏制中国的崛起进程，企图使中国长期停留在全球贸易链的中低端，像日本一样长期依附于美国。美国白宫前首席战略分析师班农前年曾经说：美国与中国之间的经济战争是重中之重，美国在经济上打败中国仅剩5年左右的“窗口期”，“如果我们输了，5年以后、最多10年，就一点翻盘的机会也没有了”，美国意在打乱中国发展进程的企图暴露无遗。

纵观人类历史，古希腊历史学家2000多年前就

有了“修昔底德陷阱”之说。自哥伦布发现新大陆的500多年来,新兴国家在发展的关键阶段受到守成大国的打压更成为普遍的历史现象:英国的崛起曾受到西班牙、荷兰的打压,美国的崛起受到英国的打压;大家最熟悉的是前苏联和日本都受到美国的打压,前苏联是美国作为敌对国最终导致了解体,而日本作为美国的盟友国,当上世纪80年代日本对美国大幅贸易顺差、经济大国雄心公开叫板美国的时候,美国通过“广场协议”让日本经历了“失去的20年”,导致日本的经济总量从当时相当于美国的60%左右,下降到目前的25%左右。今天的中国已连续9年居世界第二大经济体,去年经济总量13.6万亿美元,已是美国20.5万亿美元的66%,已经超越了美国认为60%的警戒线。所以美国单方面挑起贸易战,企图再用当年对付日本的手段,通过贸易战打乱中国的发展进程,其用心昭然若揭。在去年500亿美元输美商品加征25%关税、2000亿美元加征10%关税的情况下,在全球经济界都对达成共识充满希望的时刻,今年4月份美国政府又突然变卦、在我方谈判人员即将赴美的前夜单方宣布将2000美元商品关税提高到25%,这种单边主义和贸易霸凌主义的做法,再次让世界错愕,我国政府再次被迫采取反制措施。

我们对石化行业的分析认为,中美贸易摩擦对我国石化产业的间接影响和远期影响会有一些,但直接影响不大、近期影响有限。主要原因是中美石化领域的贸易额不大,2018年进出口额546亿美元,占石化行业贸易总额7433亿美元的7.35%,顺差不到20亿美元、还大幅下降了25.5%;这次加税的2000亿美元清单中,涉及石化产品799个税号,税率由10%提高到25%税收增加约20亿美元,可见总量不大、占比不高,所以影响有限。在分析过程中还看到,我们从美国进口量大的产品是石油、液化天然气、液化丙烷,这些产品我国都能从其他国家或地区找到替代或新的供应商;我国对美出口产品量大的是橡塑鞋面鞋料、充气轮胎等橡胶制品。当然,对石化行业的间接影响和远期影响不容忽视,因为轻工、纺织等产品加征关税,会间接影响石化领域的塑料、涂料、染料及其中间体和上游原料企业,但是中国有着广阔的市场空间和潜力纵深。我们不愿意打贸易战,我们希望尽快达成共识、尽早熄火停战。因为中美两

国在石化领域有着很强的互补性和合作空间,我国是世界第一大原油和天然气进口国,美国是石油天然气出口增量最大的国家;我国高端石化产品每年的进口量很大,美国在化工新材料、特种化学品领域有着很强的竞争优势,但是互加关税使得美国产品在中国市场的优势尽失,所以说“和则两利”,而“斗则俱伤”的场面是我们不愿意看到的。这需要我们一定要有长期的思想准备,即使今天在大阪双方会面、重启谈判,仍然充满很多不确定性。所以我们要脚踏实地做好自己的事情,尤其是强化创新补短板,持续增强核心竞争力。因为历史告诉我们:每一个大国崛起的过程中,在将强未强的特殊历史时期都会遇到一个10年左右的关键阶段,在这个特殊时期和关键阶段都会遇到各种非常严峻的挑战。中华民族实现强国梦想正走在这样一个特殊的历史时期,我们实现石化强国跨越也走在了这样一个关键阶段,只要我们不惧风浪、不断创新,理性思考、沉着应对,石化强国的目标就一定能够实现!任何力量都阻挡不了!

在这百年未有之大变局的时代大背景下,石化产业迎来了最好的发展时期。习近平总书记近年来接连视察石化企业,去年在烟台对万华化学和石化产业的创新发展给予充分肯定,在宁东煤制油现场发出了“社会主义是干出来的”铿锵召唤。在湖北兴发谈到“共抓大保护、不搞大开发”时,特别强调:不搞大开发不是不要开发,而是不搞破坏性开发,要走生态优先、绿色发展之路。生态环境保护和经济发展不是矛盾对立的关系,而是辩证统一的关系;要坚持在发展中保护,在保护中发展,不能把生态环境保护和经济发展割裂开来,更不能对立起来。李克强总理去年在国务院常务会议上讲:石化产业是国民经济的重要支柱产业,针对目前高端石化产业发展滞后、部分产品过多依赖进口等突出问题,要加强统筹规划、科学论证、合理布局,推动石化产业加快转型升级、增强国内保障能力。这都充分证明了党中央国务院对石化产业的高度重视和殷切期望,中国石化产业对世界石化产业发展的贡献也越来越重要。在实现石化强国的道路上,不论遇到什么艰难险阻、甚至是狂风暴雨,只要我们坚定信心、不屈不挠,不气馁、不自傲,一步一个脚印的踏实向前,我们就会重见曙光、到达石化强国的胜利彼岸!

1962年，中科院长春应化所李仍元先生和中科院金属所张名大先生开始研究碳纤维，我国碳纤维行业从那时起步，1975年“7511”会议之后，碳纤维正式列入国家计划。经过多年的发展，我国碳纤维产业相继突破了一批“卡脖子”技术，一批龙头企业相继崛起，市场应用逐渐放量。即便如此，我国碳纤维及其复合材料的技术水平和应用范围仍有差距。未来，碳纤维行业发展将面临哪些挑战？怎样实现从跟踪、并行到领跑的总目标？这些话题在6月26—28日召开的2019（第八届）国际碳纤维产业发展（盛泽）大会上受到热议。

突破“卡脖子”技术，碳纤维

——2019（第八届）国际碳纤维产业

产业集群逐渐成形

中国化工信息中心党委副书记李中在致辞中指出，经过十多年的引进消化与自主研发，我国碳纤维及其复合材料从无到有，初具规模。产业链配套不断加速、产学研体系初步构建、下游应用正在启动。行业已先后突破了T700、T800等高性能纤维的千吨级产业化，吉林化纤自主研发的48K大丝束碳纤维原丝顺利通过碳化并持续批量生产，且碳化效果远超预期，各项指标均超过了日本东丽T300级产品的水平，为国产碳纤维在汽车、轨道交通、风电叶片等领域的广泛应用提供了支撑。与此同时，我国也成长起了一批碳纤维龙头企业，产业规模集群逐步形成。但行业也应清醒地认识到，相对于日美等国，我国碳纤维及复合材料仍处于追赶阶段，关键技术、关键装备仍受制于人。上下游协同创新不足，下游复合材料企业不敢用、不会用的情况仍未得到明显改善。这些都严重制约了国内碳纤维行业的发展。

据中国科学院化学研究所研究员、深圳大学特聘教授徐坚介绍，我国碳纤维发展起步于1962年，经历了几代科学家的努力，逐步突破了一系列卡脖子技术。由于技术参数控制点3000~5000个，并且涉及

高分子化学、高分子物理、物理化学、无机化学、材料科学等多个领域，PAN纤维高性能化举步维艰。随后，我国“十五”期间设立了863碳纤维专项，确定PAN原丝作为突破口，设立PAN碳纤维独立考评机制，构筑共享公用的表征测试平台，坚持形成以企业工程化研发为核心的体系，建立了战略调研、专利和技术/信息共享机制。以此为基础，我国对超高性能PAN的研究，从不知其然，到知其然再到知其所以然，突破了一系列关键制备技术。

徐坚指出，目前我国24家具有工程产能以上产能的碳纤维企业理论产能总计超过23810吨，约为全球的18%。2017年国产碳纤维产量达7000余吨（2018年数据大致维持该值），同期总需求量达2.2万吨，大约2/3依赖进口。我国碳纤维生产厂家的分布初步形成了以江苏、山东和吉林为主的产业集群。

徐坚预计，到2020年，随着高性能纤维和基体材料制备、表征及复合技术的进步，关键技术将全面突破，我国高性能纤维及其复合材料与国际先进水平将达到基本同步，实现高性能化、高效化、高稳定化。到2035年，我国在高性能纤维及复合材料领域中，科学基础、技术水平等将领跑于全球，产业规模、产品应用、市场体量名列世界前茅，预计将率先成为GDP超过万亿元级的新材料之一。



复材路有多远?

发展（盛泽）大会专题报道

■ 唐茵

投入与产出未达预期

徐坚指出，在航空航天领域，以山东光威、中简科技等为代表的主力企业完成了数百万吨国产碳纤维的销售（部分以织物和预浸料形式）；在民用市场，中复神鹰、江苏恒神、浙江精工等企业完成了约0.65万吨国产碳纤维的销售，并在逐步扩大市场份额。

然而，作为一种战略性新兴产业，碳纤维及复材行业目前仍处于投入期。中航复合材料有限责任公司副总经理李宏运指出，近年来，我国面对民用航空、汽车等交通领域碳纤维和复合材料的大规模投资并未达到预期的产出和效益，企业陷入困境。先进复合材料在民用航空、高铁和汽车等交通运输领域规模化应用的产业成熟度很低，绝大部分产品尚处于实验室和工程化验证阶段，新市场尚未形成，产业成熟度处于萌芽期，尚需继续脚踏实地突破关键技术和各项成熟度。

因此，李宏运建议，企业要总结经验，看清前路，找准定位，潜心攻关，上下协同，共振产业；政府应继续加大对该产业的支持，创造更好的政策、市场环境和融资环境；投资人应选择真正推动产业发展的企业和研究机构进行投资，通过多轮投资迭代获得

价值，避免贪多求大、跨越产业发展规律和阶段的盲目投资。

在嘉宾访谈环节，发言嘉宾与参会代表共同展开了头脑风暴，讨论了当前我国碳纤维行业发展的一些瓶颈问题以及未来发展的方向。会议嘉宾表示，当前，为快速提升产量，一些企业存在疲于应付生产，而忽视技术研发投入的问题。对此，李宏运认为，这一现象的根源在于成果转化机制与回报机制之间的不协调。与发达国家不同，我国目前仍处于“以生产换技术”的阶段，研发—批量生产—换取回报，这不是长远发展之计。希望未来碳纤维产业能够达到技术共享、资本共享、成果共享，这才能够保证技术顺利转化成回报。

碳纤维复材应用如何打开新局面?

总体而言，虽然国内碳纤维复合材料目前已具备了一定的产业规模，但是下游不敢用、不会用的问题依然是行业前进路上最大的“绊脚石”，也是造成国产材料应用推广难以打开新局面的关键所在。

1. 飞机需要怎样的碳纤维复材?

据哈尔滨飞机工业集团飞机设计研究所副总设计

师宫少波介绍,复合材料具有低重量、高强度、高刚度、可设计性、腐蚀不敏感、耐疲劳性能优异、适于整体成型等优点,在飞机上已有广泛应用。早在上世纪40年代至50年代,玻璃纤维/环氧复合材料就开始应用于飞机结构的雷达罩、副油箱、地板、舱门和整流罩等结构上;硼和石墨(碳)纤维复合材料则于60年代中期开始应用于飞机结构。玻璃纤维复合材料减重效果不明显,碳纤维复合材料价格昂贵、工艺性差,而性能优异的碳纤维复合材料则得到了迅猛发展和广泛应用。碳纤维复合材料早期的应用是从战斗机和直升机开始,随着技术逐步走向成熟,复合材料应用扩展到大型军用飞机和商业飞机。

宫少波指出,直升机复合材料技术有以下发展趋势:

一是高性能化和低成本化。

企业在开发高强高模碳纤维、高韧性基体树脂和增强界面性能的同时,亟需降低材料成本,扩大应用。模量>700Gpa、强度>5500MPa的碳纤维,冲击后压缩强度(CAI)>300MPa的高韧性树脂,以及大丝束碳纤维(材料成本降低50%以上)成为未来的需求方向。

二是纤维增强热塑性复合材料应用越来越广泛。

热塑性复合材料以其高损伤容限、成型周期低、可循环利用等优点,正被日益广泛地应用于直升机。

三是复合材料设计验证技术体系趋于规范。

例如,共用数据库,实现行业统一数据源;建立复合材料结构设计技术体系,行业统一设计标准规范;复合材料结构验证技术体系,由试验验证为主向以分析为主转变;利用高效设计手段,如通用软件集成与仿真;设计-制造一体化,实现面向制造的设计。

四是低成本设计及制造技术。

包括整体化设计与制造及DFM技术,自动化、智能化制造技术,以及罐外成型技术等。

此外,技术趋势还包括结构功能一体化技术、复合材料智能结构、全复合材料直升机。宫少波表示,典型的第四代直升机复合材料用量已经超过50%。进一步扩大复合材料用量,甚至全复合材料将成为直升机发展的一个新趋势。

2. 风电新形势下,机会在哪儿?

2017年,全国风电新增装机容量19.5GW(较上年增加量下降3.5GW),累计装机容量达到1.88亿千瓦。2018年新增装机21GW,总装机容量209GW。预计随着“十三五”的结束,风电装机会迎来一个新高峰。

据江苏澳盛复合材料科技有限公司技术总监严兵介绍,国外专家认为,由于现有材料不能很好满足大功率风力发电装置的需求,玻璃纤维复合材料性能已经趋于极限。因此,在发展更大功率风力发电装置和更长转子叶片时,采用性能更好的碳纤维复合材料势在必行。当风力机超过3MW、叶片长度超过40米时,叶片制造时采用碳纤维已成为必要的选择。事实上,当叶片超过一定尺寸后,碳纤维叶片反而比玻璃纤维叶片便宜,因为材料用量、劳动力、运输和安装成本等都有所下降。

严兵认为,在风电领域,碳纤维的优势在于:碳纤维复合材料的高强度和高刚度,可以使叶片做的更长,发电功率更大;电机重量相应减轻,辅助设施也可以相应瘦身;运输、安装等难度降低,费用减少;功率增加,损耗减小,发电量增加;维护成本降低。

但是目前碳纤维用于风电领域时,仍存在以下问题:一是碳纤维相较玻璃纤维材料成本高(玻璃纤维5元/kg Vs 碳纤维100元/kg);二是碳纤维相较玻璃纤维材料韧性差(断裂延伸率:玻璃纤维3% Vs 碳纤维1.5%);三是碳纤维较难浸润;四是透明性差,缺陷更难检查。

因此,严兵建议,未来应将研究重点放在大丝束碳纤维、工艺创新、热塑性碳纤维复合材料叶片,以及碳纤维复合材料的回收等方面。

3. 如何设计最适合汽车的碳纤维零部件?

苏州华特时代碳纤维有限公司总经理熊飞指出,碳纤维复合材料在汽车零部件上获得了越来越多的应用。碳纤维产品在汽车上的应用可实现结构增强、设计造型的自由度和漂亮的外观,以及满足某些特殊功能或集成功能。与传统的金属材料相比,碳纤维复合材料在耐腐蚀性等方面优势明显,但在耐冲击性能和耐紫外线性等方面有所欠缺。产品设计决定了产品质量和开发周期。碳纤维复合材料用于汽车零部件时,要注重通过面向制造的设计(DFM)和面向成本优化的设计(DFC)打造核心竞争力。

树脂基体研发新方向在哪里?

树脂基复合材料具有重量轻、强度高、加工成形方便等特点,已在国民生产、生活的多个领域得到广泛应用,成为我国重点发展的化工新材料之一。李中指出,作为材

料体系的重要组成部分，复合材料专用树脂的技术水平决定了复合材料产业的发展水平。随着下游应用领域的拓展，新型复合材料不断涌现，对树脂的差异化、系列化提出了更高要求。当前，我国热塑性和热固性树脂的发展已具备一定水平，但中低端产品过剩、高端产品不足、产品牌号单一的现象普遍存在，实现高质量发展迫在眉睫。与此同时，正确匹配树脂和增强相也至关重要，这需要上下游的协同创新。本次大会设立了复合材料专用树脂专场，来自国内树脂界的专家介绍了复合材料专用树脂的最新研究进展。

中国石油化工股份有限公司北京化工研究院副总工程师张师军指出，目前连续纤维增强材料量产存在五大挑战：一是原料成本高；二是循环周期长，制造成本高；三是设计开发难度大，缺少成熟数据库；四是材料回收难；五是设计开发难度大，缺少成熟数据库。自上世纪90年代起，中国石化北京化工研究院就开展了关于碳纤维增强热塑性材料的相关研究，取得了诸多成果。

中国科学院化学研究所研究员李昊介绍了耐烧蚀、耐高温树脂基体的制备与性能研究。李昊表示，隔热关系航天器成败，烧蚀材料是航天材料体系的核心构成。科研工作者正致力研究多种技术途径来提高材料的烧蚀性能。例如，通过液体成型工艺、RTM工艺等工艺改进，提高隔热材料烧蚀性能；提高残炭率，关注成炭结构等。酚醛树脂是烧蚀材料中应用最成熟、最广泛的一种材料，其具有碳化层致密、烧蚀成炭率高等优点。

济南圣泉集团股份有限公司国家级技术中心副主任李枝芳指出，酚醛树脂一种非常好的粘结剂，用途非常广泛，用量仅次于环氧。虽是一种古老的树脂，但是其应用在不断创新。以酚醛树脂为粘合剂，玻璃纤维、碳纤维等作为增强材料制作而成的复合材料，因强度高，可以和钢铁相比，又称为酚醛玻璃钢。其具有优异的阻燃、耐酸性，在军工及铁路、轮船等领域应用越来越广泛。

高性能树脂基复合材料虽然在军民航空装备中得到广泛应用，但其高昂的制造成本成为其进一步推广应用的主要障碍，尤其是将阻碍在无人机、通用航空、交通运输等成本敏感领域的应用。中航复合材料有限责任公司高级工程师张连旺表示，以树脂传递模塑（RTM）技术及真空辅助树脂浸渗（VARI）技术等为代表的液态成

型制造技术，以及采用预浸料在罐外成型的真空袋压工艺技术（VBO）成为继传统的预浸料热压罐成型工艺之后，航空复合材料高性能、低成本制造技术发展的主流技术。未来，提高复合材料冲击后压缩强度与纵向压缩强度是复合材料技术发展的主要方向。

随后，张连旺详细介绍了液态成型工艺材料的相关技术与应用。由于液态成型工艺需要满足树脂低粘度的工艺要求，因此仅仅依靠树脂基体提高复合材料增韧幅度有限，将热塑性增韧剂引入增强材料中是一种不错的选择。使用热塑性增韧剂增韧液态成型树脂基复合材料有两种形式，一种是将热塑性增韧剂以纤维束形式与结构纤维混编，如Cytec公司的PRIFORM™ Technology；另一种是将热塑性增韧剂制备成短切纤维毡、无纺布、网格布、有孔薄膜等，然后置于增强织物表面或其层间，在液态成型工艺过程中不会阻碍树脂流动。基于自动化工艺的高韧性液态成型复合材料能够更好地满足航空市场应用需求，为液体成型工艺的推广和应用奠定了基础。

航天材料及工艺研究所结构复合材料中心主任蒋文革表示，当前国外已经成功研制出了液氧相容性树脂和复合材料，完成了液氧相容性等各项性能系统评价，并研制出复合材料液氧贮箱样件，开展了模拟实际使用工况的测试。国外完成了液氧相容性复合材料气瓶的考核试验，已经应用于Space X公司的猎鹰9火箭中，进行了多次的正式飞行。而国内仅初步开展了液氧相容性的树脂体系和复合材料的基础研究工作，初步获得了具有较好液氧相容性的材料体系，但是复合材料液氧相容性的关键影响因素和深层机理及其工程化应用研究等正在成为热点。

中国科学院宁波材料技术与工程研究所研究员马松琪介绍了易回收热固性树脂设计合成及在碳纤维复合材料中的应用。他指出，香草醛适合制备高性能、易回收的热固性树脂；热固性树脂可用于制备碳纤维复合材料，其性能与双酚A环氧碳纤维复合材料相当，同时可以实现碳纤维的无损回收；杂环双缩醛结构可以构筑高性能、易回收热固性树脂；香草醛基席夫碱热固性树脂和席夫碱-环氧热固性树脂，都可以方便地制备，同时易于降解和重塑回收，但只有席夫碱热固性树脂可以回收起始单体；通过双苯环共轭后，席夫碱的稳定性可大幅提升。

缓控释肥料： 降低成本 扩大应用面

■ 孙玲丽 张民

据联合国粮农组织 (FAO) 统计, 化肥在提高作物产量中起到 40%~60% 的作用。化肥大多是可溶性盐, 施入土壤后, 大部分营养物质容易随水流失, 不仅造成资源浪费和经济损失, 更会给生态环境造成危害。一方面, 化肥中未被吸收的氮、磷等养分, 经淋溶、渗透流入江河湖泊, 导致水质恶化、水体富营养化, 饮用后造成人体内亚硝酸盐含量超标, 严重威胁人体健康; 另一方面, 流失的一部分氮素以 NO_3^- 、 NO_2^- 等形式经硝化和反硝化作用被还原为 NO 、 N_2O 等温室气体, 造成空气污染。

我国是农业大国, 化肥在农业生产中占有重要的地位。在化肥减量、农业增产、绿色发展的大环境下, 优化化肥养分释放与供应模式的肥料产品层出不穷。高利用率肥料是化肥行业发展的必经之路, 其中缓控释肥料是提高肥料利用率的典范, 逐渐成为常规肥料。

缓控释肥料的主要类别

目前国内常见的具有缓释/控释作用的肥料产品类别有缓释肥料、控释肥料、硫包衣尿素、脲醛缓释肥料和稳定性肥料。

缓释肥料和控释肥料

缓释肥料 (标准号: GB/T 23348-2009) 是通过养分的化学复合或物理作用, 使有效态养分随时间缓慢释放的化学肥料。缓释肥料标准适用于氮肥、钾肥、复混肥料、掺混肥料 (BB 肥) 等产品的所有颗粒或部分颗粒经特定工艺加工而成的缓释肥料。控释肥料 (标准号: HG/T 4215-2011) 是指能按设定的释放率 (%) 和释放期 (d) 来控制养分释放的肥料。控释肥料标准适用于由各种工艺加工而成的单一、复混 (合)、掺混 (BB) 控释肥料。缓/控释肥料

主要通过包裹技术进行生产, 即在特定的设备中通过粘结剂将具有很大比表面积的无机矿物质包裹起来形成包膜型肥料。在包膜的过程中, 膜层形成了许多多孔网络结构, 这些蜿蜒曲折的通道可以让养分在有水分存在的情况下释放出来。化学肥料自身的性质、包膜材料、土壤中水分和温度等因素共同控制肥料的释放速率, 达到控制养分释放的效果。

控释肥主要用树脂包裹。此类聚合物材料熔点较低、易于包膜成型, 对水阻隔性强, 且不受土壤环境的影响, 通过聚合物结构设计和包膜层厚度可对肥料颗粒中养分的释放速率进行调控, 从而使肥料养分在土壤中具有较好的控释效果。按照包膜方式的不同, 可分为热塑性高分子材料包膜、热固性树脂材料包膜、水性聚合物材料包膜。热塑性高分子材料包膜技术是将包膜材料溶解在一定温度的溶剂中, 通过特定装置将包膜溶液雾化后喷涂在流动的肥料颗粒上, 冷却回收溶剂。该技术优点是工艺简单、包膜效果稳定, 可控制释放精确; 不足之处是大量溶剂需要回收、生产间歇、不连续。热固性树脂材料包膜技术属于无溶剂反应成膜, 包膜原理是在肥料核心表面用二苯基甲烷二异氰酸酯和多元醇聚合反应成膜, 形成聚氨基甲酸乙酯。

硫包衣尿素

硫包衣尿素 (标准号: GB 29401-2012) 是一种由硫磺包裹尿素颗粒制成的包衣缓释肥料。标准适用于使用硫磺为主要包裹材料对颗粒尿素进行包裹、实现对氮的缓慢释放、冠以各种名称的硫包衣尿素缓释肥料, 包括但不限于硫包衣尿素、硫衣尿素、硫包尿素、涂硫尿素、包硫尿素等, 也适用于硫包衣缓释氮肥、硫包衣缓释复混肥料和含有部分硫包衣尿素的缓释掺混肥料。硫衣尿素生产的关键技术是将预处理过的尿素用熔融后的硫磺喷涂, 通过聚合物

密封硫磺包裹尿素时产生的空隙。硫是植物生长不可缺少的营养元素，用硫包裹肥料可以起到一举两得的效果。同时，此加工工艺相对简单，生产成本较树脂包裹肥料低。

脲醛缓释肥料

脲醛缓释肥料（标准号：GB/T 34763-2017）是尿素和醛类在一定条件下反应制得的含有有机微溶性氮的缓释肥料。标准适用于脲醛缓释氮肥、脲醛缓释复合肥料、脲醛缓释掺混肥料。脲醛缓释肥料总氮含量一般在38%左右，产品并不是单一的化合物，而是由包含少量未反应的尿素、羟甲基脲、亚甲基二脲、二亚甲基三脲、三亚甲基四脲、四亚甲基五脲、五亚甲基六脲等缩合物所组成的混合物。此肥料施入土壤后，经土壤微生物分解，释放氮素，通过分子链长短决定肥效起作用的时间。其优点是工艺生产简单，生产成本低；缺点是生产过程中反应工艺条件较难控制，导致产品缓释效果不够稳定。

稳定性肥料

稳定性肥料（标准号：GB/T 35113-2017）是经过一定工艺加入脲酶抑制剂和（或）硝化抑制剂，施入土壤后通过脲酶抑制剂抑制尿素的水解，和（或）通过硝化抑制剂抑制铵态氮的硝化，使肥效期得到延长的一类含氮肥料（包括含氮的二元或三元肥料和单质氮肥）。该标准适用于添加脲酶抑制剂和（或）硝化抑制剂的含氮（含酰胺态氮/铵态氮）稳定性肥料。稳定性肥料的优点是生产工艺相对简单，通过在化肥中添加一定量的抑制剂，延缓肥料养分水解，有效延长肥料肥效。缺点是过多的水会降低抑制剂的浓度，使得缓释效果下降，因此不适合施入

到水分多的土壤中。

做好农化服务是推广关键

从现有技术看，包膜肥料（缓释肥料、控释肥料、硫包衣尿素）潜力较大，应用面广，其中聚氨酯包膜技术应用比较多，国内多家企业都在实施转化。聚氨酯包膜膜薄，材料价格相对便宜。在生产工艺方面，需要关注肥料核心表面处理技术、包膜设备、膜材料3个关键点。在产品方面，需要提高肥料核心的功能性、营养全面性、释放的精准性，减小释放时间误差。

在实际应用中，缓控释肥料大多采用种肥同播的方式，在大田上的普及率在增加。产品在向功能化（保水、促生、抗逆）、作物专用化（大蒜专用肥、玉米专用肥、大姜专用肥、水稻专用肥、马铃薯专用肥）、安全环保方向（生物基、可降解）发展，更具针对性、适应性、实用性，能实现与作物-土壤-气候的精准匹配。目前缓控释肥在我国玉米种植上已基本普及，在水稻、小麦上的应用也显示出巨大的潜力。

在高质量绿色发展的背景下，缓控释肥料应向成本更低、应用面更广的方向发展。好的产品在使用过程中需要考虑对作物合适、区域合适、时间合适、用法合适、用量合适。在具体操作中，产品竞争的关键是服务。要做好示范试验，让示范用户看到真实的效果，凭示范效果开现场会，带动示范户以外的农户使用；以示范田和基地为切入点，广泛开展农民及经销商培训，搞好示范带动；通过点燃示范户这盏灯，实现照亮一大片的目的。

（上接第55页）

美国能源独立使其在处理中东事务时少了更多顾虑。特朗普可能要求沙特增加供应，抑制油价上涨，尤其是在油价高于70美元/桶时。美国将会从市场份额和价格两方面打压俄罗斯这一主要竞争对手。中国仍是世界石油需求增长的主要来源之一。作为世界两个最大的经济体，中美两国在意识形态和国家制度上的本质区别使两国有着深层次和结构性的矛盾，注定未来将长期在军事、通信、科技等重要

领域成为竞争对手，即使出现缓和也是暂时的。中国与俄罗斯、沙特是需与供的关系，特定时期供需合作对双方有利，但供需双方利害关系在本质上是対立的，存在着最大供应价格和最小购买成本的必然博弈；且中俄关系发展存在结构性制约。俄罗斯是昔日大国，中国是正崛起大国，战略目标存在分歧，未来不太可能形成亲密盟友关系；另外，中国和沙特在意识形态和国家制度上也有本质区别。

尿素： 期货上市后的新市场何去何从？

■ 隆众资讯 于丽娟

经过前几年国内化肥行业供给侧结构性改革的持续推进及深入进行，从2018年开始，我国尿素市场的供需格局由之前的供需严重失衡，转变为供需紧平衡，再到目前的相对平衡状态。目前国内尿素需求量（农业及工业）在5000万吨左右，2018年我国尿素产量实物量5009万吨，预测2019年产量稍高，达到约5209万吨（2017年之前产量均在6000万吨以上）。因此，我国也结束了尿素出口大国的时代，目前进出口状态由2017年之前的严重依赖出口（2016年出口依赖度13.44%）转变为进、出口并存。伴随着供需格局的改观，国内尿素价格也有了明显的提升，经过落后产能的淘汰、生产工艺的升级改革以及在环保高压政策下，国内企业的经营状态也发生了质的变化。

目前已经确定尿素期货将于8月9日在郑州商品交易所挂牌上市，届时更多的资本将注入尿素市场。这不仅会转变尿素市场传统的销售模式、带来新盈利契机，还会吸引更多的参与者加入，大大提升尿素市场的关注度和活跃度，国内尿素市场将迎来新的时代。

2019年上半年的国内尿素市场行情可以概括为：春季行情推迟、夏季行情提前；以至于春夏行情衔接之后，出现了同一时期高峰和低谷的偏差。

春季行情一般始于春节之后，阴历正月初七到元宵节期间农业需求启动。而2019年这一春季市场行情并未出现，主要原因是供应增加——气头企业停车时间缩短。2017年气头企业停车始于11月，2018年2月下旬开始逐渐恢复。有了2017年的前车之鉴，2018年冬季的“缺血”态势明显好转，在11月中下旬大面积停车，2月初春节前后陆续恢复，整体来看比2018年的停车时间缩短了1个月左右。因气头企业停车时间的缩短，造成了供应量的增加，所以价格相对去年并未出现上涨。

夏季市场行情一般在5—7月上旬，而今年在2月

底行情发生反转之后，便持续走高冲上了顶端。一方面因2月底到3月初山西晋城限产，另一方面原因是出口量的增加。山西是国内第二大尿素生产省份（2018年），由于环保的要求部分企业限产30%~50%，限产时间半个月，此消息面以及供应的收紧，对于市场心态以及现货供应的影响非常明显。出口方面，由于2018年出口量相对往年大幅降低，2019伊始出口并未受到市场重视，但是1—6月份实际出口量却比2018年同期大幅走高182.21%。出口量的大幅增加平衡了气头企业产量的增加，加上山西晋城区域的限产，供需关系的好转促成了价格的持续攀升。

行情提前开始，也会伴随着提前结束，但7月初价格又开始有小幅的反弹，此反弹能否持续？首先此行情的出现是印度在6月底宣布于7月1日招标之后形成的拉涨，但印度招标价格大幅低于国内市场水平，而且船期在8月16日。且不说印标会有悔标的风险，即便按照此价格执行，对于国内也只有量的支撑，而价格只会受到“打压”。另外，7月中旬以后国内农需结束，失去内贸这条“腿”的支撑，价格也就难言坚挺了。

一、产能的变化

据统计，2019年国内尿素产能为7472万吨，相

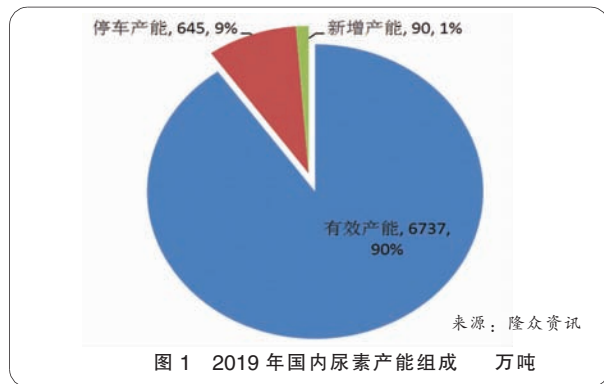


图1 2019年国内尿素产能组成 万吨

比去年的 8127 万吨减少 8.06%。其中有效产能 6737 万吨，占比 90.16%；长期停车产能 645 万吨，占比 8.63%；新增加的产能 90 万吨，占比 1.2%（图 1）。按原料划分，煤头企业占比 71%，分布于国内大多数地区；气头企业占比 26%，分布在西北、西南区域；焦炉气占比 3%，约有 6 家使用焦炉气为原料的尿素企业，分布在山西、陕西和新疆。

二、供应端的变化

经过几年的行业整顿，目前尿素装置运行情况受环保影响开始下降，正常开车的装置在环评方面都已经达标。从今年环保情况来看，山东、山西晋城以及四川区域受影响较大，其他区域受影响相对较弱。今年装置运行的特点是，计划检修非常少，并且计划检修的企业多数将会推迟进行；另外，故障频发，装置短期检修较多，致使开工率处于高位，且居高不下。

1—6 月份国内尿素总产量为 2632 万吨，相比去年同期的 2531 万吨增量 101 万吨，增幅 4%。产量高于去年，也是造成今年尿素价格略低于去年的主要因素之一。

相比前几年日产在 20 万吨上下的水平而言，目前日

产到 16 万吨就已经是最高值，而日常基本维持在 13 万~15 万吨左右的水平。日产的低位延续，除了产能的原因外，还有企业多元化发展的趋势所致。企业产液氨、甲醇、三聚氰胺、复合肥或者其他化工品，减少了尿素外销量，也就使得日产尿素水平一直延续当前较低的态势发展。

2019 年上半年国内尿素装置开工率略高于去年同期，维持在 48.71%~68.41%，日均产量在 11.8 万~16.08 万吨。

近年国内尿素产能、产量和开工率对比情况见图 2。

三、需求端的变化

从我国尿素下游的需求情况来看，农业需求量最大，其次是工业需求，再者是出口。2018 年我国农业需求量约 2566 万吨，占比 48%；工业需求（含复合肥）2466 万吨，占比 47%；出口 246 万吨，占比 5%（图 3）。其中工业需求包括复合肥、脲醛树脂、氰尿酸、环保用尿素等。

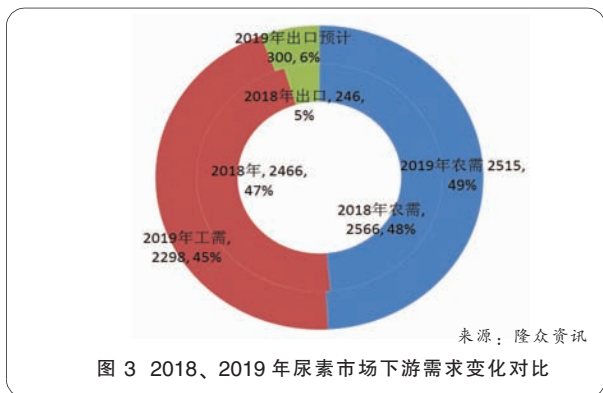
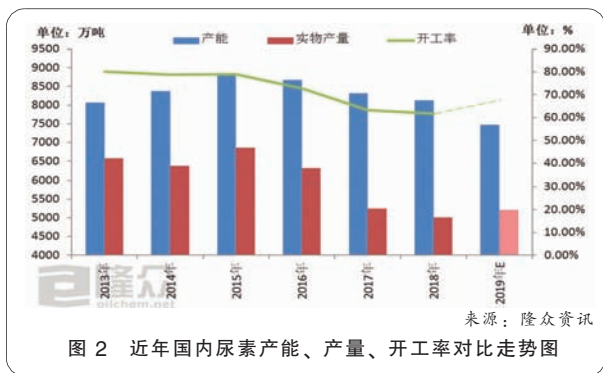
2019 年农业需求呈下滑趋势，一方面原因是尿素价格相对较高，替代品分走了尿素市场的份额；另一方面因为种植结构调整、稻田改养殖、土地轮耕休作等，使得尿素使用量进一步缩减。工业方面，复合肥及脲醛树脂的需求将有所下滑，而用于环保方面的（车用尿素、火电脱硝）用量将增加。

四、进出口的变化

近两年伴随我国尿素行业供给侧结构性改革的深入，国内市场供需关系发生了明显的改观，从 2017 年开始供应量收紧，出口量大幅走低，结束了我国尿素严重依赖出口的时代。并且进口量开始明显增长，在此之前我国尿素进口几乎全是用作转口，而近两年因为我国尿素价格在国际市场上从低谷转为了高峰，使进口量便有了明显提升。

2019 年 1—5 月我国尿素进口量为 10.39 万吨，而去年同期为 8.7 万吨，同比增加 19.36%。2019 年 1—5 月我国尿素累计出口量为 162.37 吨，去年同期为 56.16 万吨，同比增加 182.21%。由于印度 2018 年 11 月和 2019 年 1 月的招标，国内有部分货源参与，导致出口量

（下转第 40 页）



国内钾肥上演两极分化走势

■ 隆众资讯 张杰

在我国钾资源匮乏严重的情况下，氯化钾仍大量依赖进口，但进口+国产的总量却造成国内钾肥的供大于求矛盾突出。随着下游复合肥工厂对普通大田肥料使用量的不断减少，对传统的钾肥原料需求亦不断降低，局面不容乐观。

钾肥的主要品种无疑是氯化钾，但硫酸钾在近几年亦逐渐崭露头角，而硫酸钾镁、硝酸钾等其他钾肥小品种的市场使用度并不高。氯化钾多依赖于自然地表的钾资源，国内钾资源主要集中在青海地区，如青海盐湖、格尔木藏格为主要的氯化钾生产企业。国际方面，钾资源分布最为广泛的为加拿大、俄罗斯、白俄罗斯、以色列、约旦、老挝等国家，这几个国家的钾肥也是中国主要的进口来源国。

硫酸钾方面，国内处于自给自足甚至可出口外销的状态。根据生产工艺的不同，硫酸钾亦分为两种，即资源型硫酸钾及加工型硫酸钾。资源型硫酸钾多集中在新疆、青海区域，全国甚至全球最大的硫酸钾生产厂家即国投新疆罗布泊钾盐有限责任公司，产能高达200万吨。加工型的硫酸钾工厂则分布在全国各区域，以德国引进的曼海姆生产工艺为主，以氯化钾以及硫酸钾作为主要的生产原料。

从国内钾肥的产能分布情况来看，氯化钾主要在青海区域，而资源型硫酸钾亦在新疆以及青海区域，仅曼海姆硫酸钾装置遍布全国。其中华北产能占比最大，占到全国总产能的22.5%，其次为华中、华东及华南区域。华北虽然占比最大，但很多前期装置在产能淘汰后，始终未恢复生产，区域全年平均开工率在5~6成。

上半年市场走势及后期预测

转眼2019年上半年市场已经结束，对于钾肥来说，喜忧参半，喜的一方在于硫酸钾在春季市场低迷

过后，苦尽甘来，走势顺畅；忧的一方在于氯化钾市场从年初以来的下滑之势一直持续，跌跌不休。

氯化钾：一路走低

从国内氯化钾价格走势（图1）中可以看出，氯化钾的价格在2018年的12月份达到了高点，但从今年年初开始，价格便一路下滑。其中，62%白钾市场活跃度最大，从去年年底的高端2580~2600元/吨的价格一路跌至目前的2230~2250元/吨，下降幅度高达350元/吨。目前价格基本已经触底，大型进口商多数处于亏损状态。

从国内氯化钾市场货源的供应量（图2）来看，今年上半年国产产量在479.41万吨，与去年同期相比增幅在14.33%。但从5月份开始，产量大幅减少，藏格装置陆续减产养矿，预计在9月份才能恢复正常生产；盐湖亦从6月份开始产量有所减少，但厂内有一定的库存量，供应充足。今年上半年氯化钾进口量大增，据海关的最新数据，1—5月份总进口量达到了483.08万吨，基本上平均每月的进口量在百一十万吨，较之去年同期增幅高达17.4%。总体来说，无论是从国内产量还是进口量来看，国内氯化钾市场货源供应量始终处于高位，造成供需失衡的矛盾突出。

值得一提的在于今年边贸氯化钾的进口情况，从今年上半年的海运及陆续进口情况（表1）来看，陆运进口量相对偏少，1—5月份边贸陆运总进口量在44.2万吨，与去年同期的边贸进口总量58.30万吨对比，减少14.1万吨，同比减少幅度高达24.19%。虽然在国际经济论坛上，俄罗斯乌拉尔钾肥公司与中国边贸几大进口商均签订了五年战略合作，但在近两个月，边贸却迟迟未有新货过岸。主要原因在于东北市场结束后，需求量骤减，氯化钾市场价格处于低位，贸易商销售压力大。但边贸俄罗斯方面定价较高，致使国内进口商均处于亏损状态，因此在6月甚至7月份暂停边贸进口氯化钾。至于何时能够恢复正常进口

量，仍需要看边贸进口商与俄罗斯乌拉尔钾肥方面的谈判情况。

边贸货源量少，但海运货源较为充足，从港口库存来看，今年国内氯化钾的库存量始终处于较高水平，平均港口库存量均在 280 万吨左右。截止到 6 月底，全国检测的十大港口中，总港存量高达 297 万吨，与去年 6 月底的同期港存 202 万吨相比，今年增幅高达 46.97%，各个港口均处于高储存线。今年东

北市场消耗量有所减少，东北结束后，鲑鱼圈仍有 20 万吨左右的货源剩余量，且连云港以及镇江港今年库存量大增，与去年同期相比，接近倍增的状态。港口的货源多数处于大型进口商手中，销售情况并不理想，港口货源堆积，出货速度缓慢。

年中已过，不得不把大合同提上日程。从近 3 年的大合同情况来看，基本签订时间都在下半年。但从今年国内供需情况来看，预计大合同签订时间不会太早，国内贸易商的最佳状态无非是今年大合同在年底 11 月甚至 12 月份签订，新的货源从 2020 年 1 月份开始进入国内，从而给予国内半年左右的时间消耗目前市场较大的库存。但能否如市场所愿，仍需要关注联合谈判小组与国际供应商的动态。

硫酸钾：峰回路转

硫酸钾的价格转折点出现在 4 月底 5 月初，且以曼海姆 52% 全水溶硫酸钾最为出彩，反而是国投罗钾的价格相对较低。主要原因在于罗钾价格开端较高，在销售不畅的情况下，罗钾给予贸易商较大的优惠，且为了争夺市场份额，贸易商拿出返利优惠的价格进行销售。但曼海姆方面得利于今年水溶肥的需求大增，从下游复合肥中可以得知，大田肥需求量减少，且造成污染严重，国家亦开始控制大田肥的使用。而水溶肥对于复合肥工厂而言污染较少，且价格价差大、利润高，因此多数工厂开始主推水溶肥，从而对曼海姆全水溶 52% 硫酸钾的需求大增。

出口量是促成硫酸钾市场好转的另一原因。从 2019 年开始，硫酸钾取消出口关税，大大增加了硫酸钾的出口量。据海关最新数据，1—5 月份硫酸钾出口总量在 14.56 万吨，而去年同期出口量仅 0.26 万吨，增幅高达 5500%，出口仍以东南亚、伊朗市场为主。虽然 6 月份开始硫酸钾出口量较之前几个月有所减量，但无论是资源型硫酸钾还是曼海姆硫酸钾，仍陆续有出口订单，以小单为主。

从装置开工数据累计来看，今年硫酸钾装置开工率相对较高；曼海姆虽然总产能较大，但经过前几年的落后装置淘汰，可正常开工的剩余工厂并不多。从正常水平来看，去年国内曼海姆硫酸钾平均开工率在 4.5~5 成，但今年硫酸钾开工率从 4 月底开始陆续增加，平均达到了 5

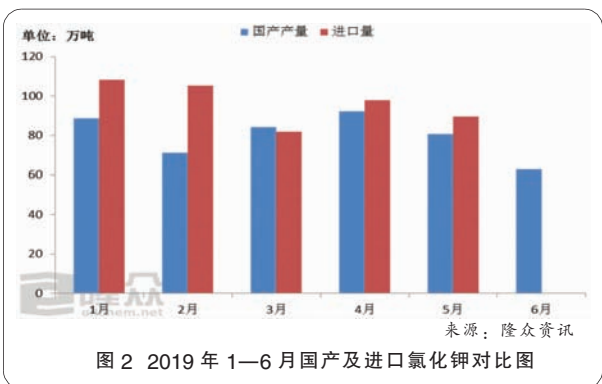
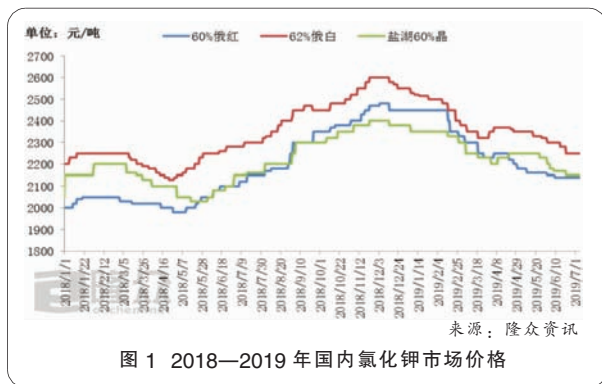


表 1 2019 年国内氯化钾进口量对比 万吨

月份	进口量	陆运数量	海运数量
2019 年 1 月	36.18	15.05	21.14
2019 年 2 月	105.28	7.92	97.36
2019 年 3 月	81.70	8.47	73.23
2019 年 4 月	97.91	6.43	91.48
2019 年 5 月	89.50	6.34	83.16

来源：隆众资讯

表 2 2016—2018 年中国与印度大合同对比

年份	签订时间	国内价格 (元/吨)	合同价格 (美元/吨)	涨跌幅 (美元/吨)	印度大合同 (美元/吨)	价差 (美元/吨)
2016	2016.7.14	1800	219	-96	227 印度先签	8
2017	2017.7.13	1900	230	11	240 印度后签	10
2018	2018.9.17	2300	290	60	290 印度先签	0

来源：隆众资讯

成以上，开工情况尚可，且厂家厂内库存量相对较低，以52%全水溶硫酸钾生产为主，出货顺畅。

从市场的供需情况来看，国内硫酸钾市场基本处于相对平衡状态，且年中开始，南方烟草招标陆续启动，对资源型硫酸钾形成强有力的支撑，预计价格将有回调。而曼海姆硫酸钾，在厂家新接订单充足，待发量较大的情况下，预计短期内仍将维持高位坚挺之势。

下半年钾肥市场走势预测

氯化钾：从目前市场情况来看，秋季以高磷肥生产为主，虽然氯化钾将会有一定量的需求，但总量并不会

太大。在国内氯化钾供需矛盾仍存的情况下，预计氯化钾市场难有大幅度的好转迹象。然而氯化钾市场价格已经在贸易商的成本线附近，且货源多集中在大型贸易商手中，即使市场出货情况困难，价格继续大幅下滑的空间也有限。

硫酸钾：上半年硫酸钾出现了难得的好市场，但随着氯化钾价格偏低，下游工厂对水溶肥生产的接近尾声，从长期市场走势来看，曼海姆工厂均对下半年市场并未强烈看好。目前资源型硫酸钾价格偏低，南方烟草招标陆续启动，伴随下游复合肥工厂秋季市场的陆续启动，资源型硫酸钾意向拉涨价格。但最终市场价格能否有所好转，仍需要密切关注下游工厂的接受程度。

(上接第37页)

大幅增加；加上去年我国尿素价格高，与国际脱轨严重，而今年价格略低于去年，所以出口参与度提升。

近几年我国的出口量急剧下滑，目前出口目的地主要集中在东亚、南亚、东南亚的多数国家，对于其他国家出口量明显减少。

国内供需处于紧平衡或者较为宽松的局面时，进出口量对国内市场的影响非常明显。下半年的出口量，将是国内供需偏向于哪一方的主要原因之一。国内出口目的国最大的一个国家就是印度，同时印度每次招标也是全球行情走向的风向标之一。

与去年相比，今年上半年印度招标的次数更为频繁，时间点也略有提前。去年上半年两次招标分别在2月和4月份，而今年上半年3次招标，分别在1、3、4月份。那么下半年还会如此频繁的招标吗？就现在了解的印度情况而言，有降低尿素补贴的迹象，且零售价格提高，并按季度调整进口均价等。这些政策虽然可能会在2020年实现，但因已有此预期，并且印度多有悔标现象。所以在多个因素作用下，虽然接下来每次招标都可能会是国内的底部推动，但如果没有叠加其他利好因素，最终的招标结果对国内的影响可能是反方向的。

下半年行情预判

供应方面：由于年内开工率持续相对较高，预计

2019年产量要高于2018年的5009万吨，具体增幅大概率取决于下半年气头企业的限产情况。日产的发展趋势，7—9月较6月有小幅度的下行，但因为停车企业不多，且不太集中，日产水平有望在13万~15万吨范围内波动，去年同期则是12万~14万吨上下，所以下半年的整体供应情况要继续高于去年同期，并且气头企业的限产停车情况也多会弱于去年和前年。如果要回到2016年之前的水平，加之煤头企业高于去年同期，那么日产量有望比去年高200万吨左右。

需求方面：下半年农业刚性需求占全年1/3左右，相对集中在9—10月的秋季需求及11月以后的淡季储备。工业需求方面，复合肥主要生产秋季高磷肥，对于尿素的消耗量相对上半年偏弱；胶板厂需求旺季在9—10月份，对于尿素的需求量高于上半年。

出口方面：出口量的多少，对下半年的供需格局的变化起着决定性的作用。基于国际方面诸多的不确定因素，这个支撑的力度也存在不确定性，但是鉴于国内今年供应面的宽松，预计出口量将会被迫增多。

其他：期货的上市增加资金面的投入，使得尿素波动更为频繁；经济的不确定性，存在煤炭下行的预期，成本有望降低；年年冬储年年亏，心态面将更为谨慎。

展望：如果下半年供应面继续朝着宽松方向发展，那么价格有望重新筑底。但是考虑到不可控因素，比如期货上市、出口量、政策调控等等，价格波动会更加频繁，且不时伴有短时行情出现。



上半年磷铵市场走势“两重天”

■ 中国化工信息中心咨询事业部 王世魁

2019年已经过半，回顾上半年磷铵市场：春季价格不断下跌，季节结束时磷酸二铵与磷酸一铵走势分化，一铵略有回升，二铵持续走低；到6月底二铵价格再次下挫，价格同比2018年下滑了约100元/吨，磷酸一铵则逐渐筑底走稳。

市场价格走势分化

磷酸二铵市场

1月份：月初，国内二铵市场弱

势运行，部分企业仍有出口订单执行，导致报价坚挺，但实际成交下调；市场货源流通几乎停滞，东北地区到货量不足，较往年减少40%左右，降幅明显；月底，随着冬储货源陆续发到，市场成交略显疲态，下游经销商观望心态逐步加重，市场高位震荡，部分企业为了促进销售，实际成交价格下调。湖北地区64%二铵主流出厂报价为2750~2800元/吨，成交参考价在2700~2750元/吨。

2月份：上中旬，磷酸二铵企业以执行前期订单为主，东北市场冬储价成交比春节前有所回落，华北市场价格稳定。二铵工厂开工率较低，部分企业装置检修或压负荷，市场价格明稳暗降。下旬，磷酸二铵市场继续疲软，经销商开始降价出货，鲛鱼圈64%黄色自提价降至2800元/吨左右，比1月份降了近50元/吨。月底，64%二铵主流出厂价在2750元/吨左右，实际成交价为2700元/吨，大单仍有进一步降价的空间。

3月份：春耕市场如期推进，二铵市场走货逐渐增加，主流经销商和企业开始布局市场，企业发货加快，但价格方面暂时维持稳定，部分西南工程准备集港出口。下游掺混肥企业开工率依旧低迷，对中低含量二铵需求有限，但询单增加。月底，湖北地区64%二铵主流出厂报价在2700~2750元/吨，实际成交参考价位在2650元/吨左右。

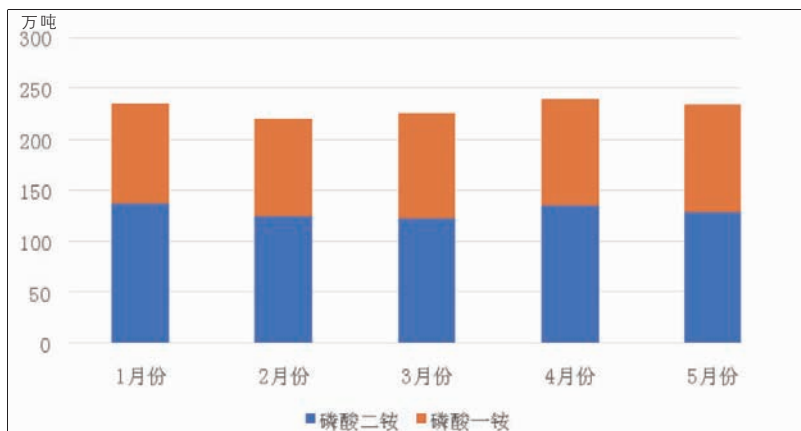


图1 2019年1—5月份我国磷铵产量

4月份：市场整体持稳，下旬价格小幅下滑，春耕市场逐渐进入旺季，由于整体到货量比往年较少，因此经销商报价暂稳。工厂开始陆续对华北、华东、华中地区发货，东北、西北发运结束。少数工厂集港，货源偏紧，价格走稳。但到下旬时，随着批发环节进入尾声，部分经销商抛货导致市场价格下滑，从东北传导至华北、西北。月底时，湖北地区64%主流出厂报价在2660~2720元/吨，新单成交有限。

5月份：春季二铵农用市场结束，仅剩黑龙江及河北、山东存在少量工业需求，国内成交重心下。国际市场，买家做空中国二铵意图明显，购销双方观望为主，出口价格下跌至FOB 359~360美元/吨。月底时，湖北地区64%二铵主流出厂报价在2600~2650元/吨，部分工厂二铵生产线短期检修。

6月份：夏季二铵市场采购基本结束，秋季高磷肥市场启动缓慢，下游经销商观望为主。由于国际价格的低迷，国内经销商迟迟不愿意打款，期望国内能够同步下调，但工厂方面依旧在挺价。有传言称，在昆明召开的“6+2”会议上，几家大型企业计划减产保价，整个第三季度计划减量40%，以稳定市场价格，但该消息尚未得到市场证实，彼时出口价格已跌至339~340美元/吨。月底时，湖北地区64%二铵主流出厂报价在2520~2550元/吨。

磷酸一铵市场

1月份：磷酸一铵市场延续低迷下行走势，企业报价跌幅在50~100元/吨，利空消息居多：一是工厂库存量较高；二是下游复合肥企业采购积极性不高；三是原料硫磺、合成氨价格不断回落，成本支撑无力。一铵企

业库存量不断增加。截止到1月底，华中55%粉承兑出厂报价在2100~2150元/吨左右；成交一单一议。

2月份：一铵市场继续整体疲弱运行，由于春节假期，新单成交量少，价格明稳暗降。下游复合肥市场春节后启动依旧不理想，基层拿货积极性不高，库存较大。据悉，山东临沂某大厂库存量高达7万~8万吨，整体开工不足4成，原料消化缓慢，无力带动整个市场。截至月底，华中55%粉出厂价报在2000~2100元/吨。

3月份：国内磷酸一铵市场成交继续呈现平淡态势，价格前跌后涨，有逐步回升迹象。主要是受尿素涨价影响，下游复合肥企业开始趁机调涨，下游经销商走货加快，对一铵需求成交，部分一铵企业几无库存，信心提升。下旬时，一铵价格上调，华中55%粉现汇出厂报在1950~2030元/吨，实际一单一议。

4月份：一铵市场价格小幅抬涨后趋稳，前期订单走货为主。清明节前下游复合肥企业及贸易商多认为磷酸一铵价格已触底，出现跟风式采购，导致多数一铵企业手中订单较多，销售压力得到明显缓解。但成交价格并没有上涨，截至月末华中地区

55%粉主流现汇出库价在2000~2070元/吨。

5月份：一铵市场交易转淡，成交价格再次下行，降幅约30~50元/吨。前期订单陆续执行完毕，新单成交乏力，下游复合肥企业忙于生产夏季高氮肥，对一铵需求减弱。到月底时，华中地区55%粉现汇出厂报价在1960~2030元/吨。

6月份：市场整体盘稳运行为主，停车检修工厂增多，市场供应减量，价格有企稳趋势，月底时少数工厂报价试探性上调。临近月底，下游复合肥夏季高氮肥生产进入尾声，开始计划生产秋季高磷肥，并开始有意识询价，市场略有好转，新单成交增加，个别工厂暂停报价、限制接单现象出现。月底时，华中地区55%粉主流出厂价上调至2020~2040元/吨。

前5个月行业生产运行平稳

今年前5个月，国内磷铵行业生产运行稳定，产量达1153万吨（详见图1），与去年基本持平，其中磷酸一铵产量为504万吨，磷酸二铵产量为649万吨。

分产品来看，2月份磷酸二铵产

表1 2019年1—5月份我国磷酸二铵出口前十名企业 单位：万吨、万美元、美元/吨

企业名称	出口量	出口金额	单价	出口占比
云南云天化联合商务有限公司	36.0	14244.6	395.9	16.7%
福建平潭福农农资有限公司	22.4	8763.5	391.1	10.4%
贵州开磷化肥有限责任公司	19.6	7693.9	391.7	9.1%
瓮福国际贸易股份有限公司	16.4	6500.7	397.4	7.6%
湖北宜化国际贸易有限公司	14.7	5765.2	393.5	6.8%
宜都兴发化工有限公司	12.3	4714.6	383.2	5.7%
云南弘祥化工有限公司	8.1	3219.1	398.0	3.8%
中农集团控股股份有限公司	7.0	2790.6	396.5	3.3%
安徽辉隆农资集团股份有限公司	6.4	2447.8	383.4	3.0%
瑞丽天平边贸有限公司	6.3	2575.6	412.0	2.9%
其他	66.0	26252.8	397.8	30.7%
总计	215.1	84968.4	395.0	100.0%

高质量发展、转型升级、安全生产

2019 新型化工和生物医药 产业发展(潍坊滨海)论坛

8月14-15日召开, 13日报到 山东·潍坊

主办单位: 中国化工信息中心、商务部外贸发展局、潍坊市人民政府、山东省商务厅

承办单位: 滨海经济技术开发区管委会、潍坊市商务局、《中国化工信息》杂志

协办单位: 潍坊滨海众益合供应链有限公司

会议日程

日期		日程安排
8月13号	全天	大会签到
8月14号	上午	全体大会: ▶ 高端论坛—大会开幕式及宏观政策及行业宏观报告 ▶ 圆桌访谈: 院士+资深专家
	下午	分论坛一: 石油化工转型升级与高质量发展:
		分论坛二: 海洋化工精细化发展 分论坛三: 生物医药创新发展
8月15号	上午	分论坛一: 石油化工转型升级与高质量发展: 分论坛二: 海洋化工精细化发展 分论坛三: 生物医药创新发展

拟邀议题

分论坛一: 石油化工转型升级与高质量发展

- ◆ 大型炼化一体化项目进展及未来展望
 - ◆ 烯烃行业发展
 - ◆ 芳烃产业链延伸
 - ◆ 丙烷脱氢项目经济性分析
 - ◆ 化工新材料高端化发展
 - ◆ C5、C9的高值化利用
- 更多议题邀请确定中.....

分论坛二: 海洋化工精细化发展

- ◆ 无机盐功能产业新技术与新产品
 - ◆ 溴素的高附加值应用
 - ◆ 溴系、磷系阻燃剂的开发与进展
 - ◆ 中国无机硅化物的产业现状和精细化发展
 - ◆ 高模数硅酸钠、功能性特种二氧化硅、高端硅溶胶、高分散白炭黑等高端产品的国产化进程
- 更多议题邀请确定中.....

分论坛三: 生物医药创新发展

- ◆ 全球生物医药产业发展趋势详解
 - ◆ 生物医药前沿技术发展成果转化
 - ◆ 大分子生物创新药的研发难点及市场前景
 - ◆ 海药创新药物研发的机遇与挑战
 - ◆ 医药中间体研发进展
 - ◆ 微通道反应器在医药行业的应用
- 更多议题邀请确定中.....

本次论坛的报告主题包括但不限于以上所列出的议题, 欢迎与会务组联系新技术的交流与展示。

论坛咨询电话: 010-64423506

13683334678

fangm@cncic.cn

把握市场动态 为化工企业领航

咨询业务覆盖石油化工、新能源、煤化工、化肥、无机原料、高分子材料、精细化学品、氟硅材料等领域，为客户提供：

战略咨询

企业发展战略规划、区域 / 园区发展战略规划。

产业咨询

产业布局与结构调整、产业链优选、行业/产品市场深度研究、竞争力及竞争对手分析、下游用户调研、成本分析、产业投资机会分析、营销策略咨询。

投融资咨询

化工企业IPO上市咨询、尽职调查、倾销与反倾销佐证材料。

工程咨询

项目建议书、可行性研究报告、资金申请报告、后评价报告。



电话：010-64444016 64444034 64444103

传真：010-64437118

邮箱：consulting@cncic.cn

地址：北京市朝阳区安外小关街53号

网站：www.chemconsulting.com.cn

 **cippe** 振威上海石化展

第十一届上海国际石油化工技术装备展览会 一年一度石化装备大会

2019年8月28-30日

中国·上海新国际博览中心(上海浦东新区龙阳路2345号)

sh.cippe.com.cn



52

国家和地区



520

参展商



40,000

专业观众



38,000

展出面积



 **cippe** 振威石油展

第二十届中国国际石油石化技术装备展览会

2020年3月26-28日 北京·中国国际展览中心(新馆)



2019 碳三产业链 投资与技术发展研讨会

2019年8月7~9日 (7日报到)
山东·青岛

主办单位:  中国化工信息中心

承办单位:  轻烃利用行业协作组

 中国化工信息
CHINA CHEMICAL NEWS

支持媒体:      轻烃吧

大会亮点:

趋势分析 + 投资热潮
项目分布 + 技术进展
工艺开发 + 话题访谈

大会主题

碳三投资机遇与产业现状
丙烷脱氢技术与未来盈利空间
丙烯下游新产品开发与技术突破
环氧基化合物工艺技术与应用拓展

日程更新

欢迎关注官方二维码, 不定时更新
会议最新日程, 更多资讯等你来



长按关注我们, 第一时间了解更多行业资讯

 轻烃利用行业协作组
Light Hydrocarbons Utilization Association

大会授权“轻烃吧”公众号征集行业
热点及痛点话题, 与会专家将在会上
为您解答。欢迎扫码关注, 并在公众
号留言!

轻烃利用行业协作组: 会议合作/产业咨询: 010-64420719 huzh@cncic.cn

量是上半年最低点，仅为125万吨。在此期间，部分大型工厂受春节放假和装置停产，加上环保等因素的影响，二铵开工率有所下降。后期，随着春季市场需求的推动和国际订单量的增加，部分企业恢复正常日产量甚至提高产量，从而导致全行业二铵产量不断增加。产量最高的月份为4月，达137万吨，主要是由于出口拉动，国内企业大量集港出口。

对于磷酸一铵来说，产量最高月份出现在1月，主要由于冬季下游复合肥冬储收款较高，开工率较高，导致对一铵需求增加；最低月份出现在5月，此时进入传统的国内销售淡季，复合肥夏季需要以高

氮肥为主，对一铵需求较少，因此一铵产量减少。

进出口方面

据海关统计，今年1—5月份，国内磷铵累计出口量达333.8万吨，同比2018年的225.4万吨增加了48.1%。其中磷酸二铵出口量为215.1万吨，同比增长39.1%；磷酸一铵出口量为118.7万吨，同比增长67.6%，成为拉动磷铵出口增加的最大力量。

进口方面，前5个月国内磷铵累计进口量为0.6万吨，同比2018年的6.9万吨减少了91.7%。其中磷酸二铵进口量为0吨，去年同期为6.5万吨；磷酸一铵进口量为0.6万吨，

同比增长34.7%。

磷酸二铵

从二铵出口价格来看，今年1—5月份整体呈现下滑趋势，从年初的411.6美元/吨下降至5月份的386.7美元/吨，中间虽然略有上涨，但对整体趋势并没有太大影响。据调查，6月份出口实际成交价格已经跌至333~340美元/吨，仍表现为继续下滑的态势。

从出口企业来看，出口量最大的为云南云天化联合商务有限公司，出口量为36.0万吨，占国内出口总量的16.7%，遥遥领先于其他公司；位居第二的是福建平潭福农农资有限公司，出口量为22.4万吨，占出口总量的10.4%；贵州开磷化肥有限责任公司出口量为19.6万吨，居于第三，占9.1%。上述三家企业合计出口78.0万吨，占比为36.3%。2019年1—5月份我国磷酸二铵出口前十名企业详见表1。

再从出口目的国分析，出口量最大的为印度，出口量为79.0万吨，占国内出口总量的36.7%，超过三分之一；合计出口量为112.6万吨，占比为52.3%，超过半数，可见出口集中度较高。2019年1—5月份我国磷酸二铵出口前十名目的国详见表2。

磷酸一铵

从海关数据看，磷酸一铵的出口价格前5个月稳中下滑，从1月份的429美元/吨上涨至2月份的429.8美元/吨，之后再逐渐下滑至5月份的372.3美元/吨。据调查，该价格并不能反映真实的农业磷酸一铵出口价格，实际出口价格要比该价格低很多。但由于海关编码中掺杂有工业级磷酸一铵的数据，因此整体上提升了价格，实际农业级磷酸一铵

表2 2019年1—5月份我国磷酸二铵出口前十名目的国家 单位：万吨、万美元、美元/吨

目的国	出口量	出口金额	单价	出口占比
印度	79.0	30710.7	388.9	36.7%
越南	17.0	6631.8	390.8	7.9%
泰国	16.6	6558.0	394.1	7.7%
日本	16.4	6799.5	413.7	7.6%
印度尼西亚	14.3	5655.6	395.0	6.7%
澳大利亚	13.8	5569.8	402.4	6.4%
巴基斯坦	11.3	4402.5	389.8	5.3%
新西兰	8.2	3281.8	400.2	3.8%
秘鲁	4.0	1575.8	392.0	1.9%
伊朗	3.9	2155.2	547.4	1.8%
其他	30.5	11627.7	399.8	14.2%
总计	215.1	84968.4	397.6	100%

表3 2019年1—5月份我国磷酸一铵出口前十名企业 单位：万吨、万美元、美元/吨

企业名称	出口量	出口金额	单价	出口占比
云南云天化联合商务有限公司	31.5	12070.8	383.4	26.5%
湖北祥云(集团)化工股份有限公司	21.4	7274.3	340.4	18.0%
云南弘祥化工有限公司	13.0	5062.6	388.0	11.0%
瓮福国际贸易股份有限公司	8.0	3488.8	434.5	6.8%
安徽省司尔特肥业股份有限公司	6.5	2069.8	316.8	5.5%
贵州开磷化肥有限责任公司	6.3	2418.3	382.6	5.3%
重庆农资连锁股份有限公司	5.5	1802.3	326.3	4.7%
宜昌新洋丰肥业有限公司	3.4	1297.4	376.2	2.9%
福建省福农农资集团有限公司	3.3	1295.3	393.0	2.8%
四川龙磷磷化工有限公司	2.6	1406.3	545.2	2.2%
其他	17.1	8126.4	475.2	14.4%
总计	118.7	46312.4	390.2	100.0%

出口价格已经在 300 美元/吨以下，只是由于海关税则号的问题，不能明确细分出来。

从出口企业来看，出口量最大的为云南云天化联合商务有限公司，出口量为 31.5 万吨，占国内出口总量的 26.5%；位居第二的是湖北祥云(集团)化工股份有限公司，出口量为 21.4 万吨，占出口总量的 18.0%；云南弘祥化工有限公司出口量为 13.0 万吨，居于第三，占 11.0%。上述三家企业合计出口 65.9 万吨，占比为 55.5%，超过了半数，可见一铵产品出口集中度远高于二铵。2019 年 1—5 月份我国磷酸一铵出口前十名企业详见表 3。

再从出口目的国分析，出口量最大的为巴西，出口量为 38.9 万吨，

占国内出口总量的 32.8%；位居第二的是澳大利亚，出口量为 33.6 万吨，占出口总量的 28.3%；对阿根廷出口量为 13.2 万吨，居于第三，占 11.1%。以上三国合计出口量为 85.7 万吨，占比为 72.2%，超过 2/3，出口集中度明显高于二铵。2019 年 1—5 月份我国磷酸一铵出口前十名目的国详见表 4。

下半年展望

磷酸二铵：目前磷酸二铵工厂以主发国际出口订单为主，工厂待发货量大，库存较少。7—8 月份是秋季备肥期，在出口和原料因素同时发力的前提下，预计 7—8 月份二铵价格将坚挺运行，尤其是大型工厂

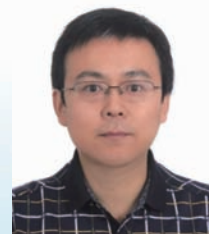
纷纷联合限产保价，预计秋季价格以稳为主，继续下滑的可能性较小。四季度冬储备肥逐渐启动，受冬季磷矿山停采影响，磷矿石价格支撑持续有力。另外，港口硫磺经过上半年的清库，经销商库存压力不大，预计也将对成本提供有力支撑。再加上下半年印度、巴基斯坦和孟加拉国等市场的需求，预计下半年磷酸二铵市场整体平稳运行。

磷酸一铵：一铵的疲弱态势从去年 11 月至今已有 7 个月，虽然中间有小的起伏，但仍难掩走低趋势。不过由于今年复合肥企业库存普遍较小，且秋季收款启动较早，从笔者了解来看，截至本文发稿，国内复合肥企业秋季收款近 20 亿元，足以支撑秋季销量的 40% 以上，使得复合肥企业对一铵采购积极性不断提高。再加上今年环保“回头看”对一铵主产区湖北省力度加大，未来一铵或面临停车的危险，因此第三季度行情可期。冬储尚未有太多消息传来，东北经销商依旧采取了观望态势。另外，天然气供应紧张局面今年预计将大为缓解，这种情况下复合肥不会像去年一样提前大量采购一铵，因此一铵价格在第四季度也很难有大幅走高的可能。

表4 2019年1—5月份我国磷酸一铵出口前十名目的国 单位：万吨、万美元、美元/吨

目的国	出口量	出口金额	单价	出口占比
巴西	38.9	13213.2	339.3	32.8%
澳大利亚	33.6	13643.9	406.5	28.3%
阿根廷	13.2	4925.6	373.1	11.1%
乌拉圭	5.4	1884.3	347.7	4.6%
印度	3.9	1642.2	422.6	3.3%
泰国	3.1	1108.0	362.0	2.6%
日本	2.3	1004.1	434.9	1.9%
中国台湾	2.0	737.5	367.8	1.7%
马来西亚	1.7	612.6	357.0	1.4%
土耳其	1.4	752.0	527.7	1.2%
其他	13.1	6788.9	517.8	11.0%
总计	118.6	46312.4	390.3	100.0%

王世魁 中国化工信息中心咨询事业部(化肥组)高级咨询师。毕业于中央财经大学，硕士学位，调查分析专业。拥有 16 年化肥行业从业经验及 3 年 CFMW 编辑经验，主要从事化肥及磷化工产业咨询工作。曾经系统跟踪国内的尿素、磷肥、复合肥、磷化工等行业动态，并定期撰写市场日报、周报、月报、年报等。近期在《硫酸铵市场调研报告》《硫酸钾市场调研报告》《全球特种肥料会议与展览》等咨询项目中担任核心咨询顾问角色。



全球农化市场前景扑朔迷离

■ 饶兴鹤 编译

供应链问题和贸易摩擦将给2019年农化市场前景注入更多的不确定性。过去3年，由于农作物价格疲软、行业利润率低迷，行业经历了深度整合。此外，杂草抗性增强的问题日益凸显，各国对农药的监管压力也使得新药用量保持在最低水平，同时也为新的生物技术打开了大门。

市场走势不断改善

经过几年的市场下滑后，2017年世界农用化学品市场开始反弹，2018年市场规模年均增长约4.5%，预计未来几年还将继续保持3%的增速。为保障快速增长的人口粮食供应安全，应对包括各类虫害造成的农作物损失、城市化和荒漠化造成的耕地减少等多重挑战，农用化学品需求将持续增长。与此同时，人们对于农用化学品可能对人类健康和环境产生负面影响的担心，推动世界各国相继出台更为严格的法规。

巴斯夫农业解决方案部门全球战略营销副总裁尤尔根·胡夫（Juergen Huff）表示，市场研究表明，自2015年以来农产品市场一直处于低位，从那时起，市场波动可谓史无前例，各方面挑战纷至沓来，从气候到货币波动，再到全球贸易格局变化。农作物期货价格在2018年9月份因中美贸易摩擦而下跌之后，市场走势正不断改善并将在2019年持续，而大多数主要商品的全球库存水平仍处于历史高位。”

尤尔根·胡夫指出，贸易和汇率带来的波动也可能会持续，2019年气候条件改善和大宗商品价格水平走高可能利好全球农化行业，但仍不易预测。

多重因素致全球供应链重置

美国农化品分销商Wilbur-Ellis农化业务总裁马克·里帕托（Mark Ripato）表示，运输成本上涨和全球供应链重置是造成农化品价格大幅上涨的因素之一。中国环保监管越来越严格，部分生产商不得不关停生产装置，造成2018年中国农化品出口量下降约1/3。如果没有替代采购来源，一些化学品价格涨幅相当大。

目前的中美贸易摩擦也对农化品市场波动产生了重大影响，一些农用化学品的活性成分被加征关税。里帕托表示，中美贸易摩擦还在推动巴西扩大大豆的种植面积，因为预计巴西将向中国出售更多大豆。“相对于2019年的大豆，当前的库存和全球需求前景似乎对玉米有利，”里帕托表示。“如果供需平衡仍然像现在这样不平衡，必然会影响定价。”

这些供应链变化和贸易挑战正在给全球农业市场带来更高不确定性。供应链和关税问题或将使已处在艰难时期的农业市场出现转机。里帕托表示，农化品、肥料和种子/性状业务都处在这一轮行业周期的末期。这也意味着行业利润率将持续恶化，

供应商将进行整合。过去三年由于行业盈利压力导致全球农化巨头的大规模重组，过去的农化六大公司经过整合剩下四家：即拜耳、Corteva、巴斯夫和先正达。化肥行业巨头Potashcorp和Agrium也于2018年进行了合并。这些公司之所以进行整合，是因为利润率面临压力，要想让其股东在未来获得预期利润，必须通过整合降低运行成本，进而提高效率。

里帕托认为，客户无需担忧新供应商的规模，因为行业处在所有供应商都致力于提高效率的时期，这些新供应商虽然规模很大，但并没有形成垄断。

生物解决方案迎来机遇

当前，降低农药制剂的毒性等级分类是新制剂开发的关键驱动力，也是农药生产商面临的长期挑战。具体而言，既要求提高农药使用效率，减少乳油、粉尘和有毒溶剂的使用，也要求采用新的安全环保助剂或研发新剂型等。

对种植者来说，监管环境不利于引入新的化学物质，但为生物解决方案提供了机会。里帕托表示，欧盟的监管环境已经变得十分严格，以至于在2017年没有新化学品注册申请，因为很难从投资中获得回报。与此同时，生物解决方案市场正在不断增长，符合可持续发展目标。

(下转第51页)

关于我国农药业发展问题的思考

■ 山东蓬莱市工业和信息化局 韩永奇

近年来，在国内外形势的复杂变化中，我国农药业克服各种困难披荆斩棘、奋勇前行，取得了良好的成绩，赢得了国内外同行业的关注。尤其是进入2019年来，美国贸易摩擦与争端等不断增多的不确定因素严重困扰着全球经济的复苏，给国内农药业稳步发展带来很大风险；而国内经济稳中有变、下行压力加大的环境，以及经济发展中的新情况和新问题的出现也深刻地影响着农药业持续健康发展。在国内外双重因素的影响下，特别是在国内环保、安全等政策因素导致产能萎缩、供应偏紧的情况下，农药行业却走势向好，价高利厚，业绩上升，市场（原药）行情转好，尤其让人意料不到的是，有行业筋骨之称的农药类上市公司2018年及今年上半年业绩抢眼。所有这些表明，国内农药发展进入新时期、新阶段。但要看到国内农药业发展的环境时刻处于变化之中，一系列的矛盾、问题和挑战在困扰着行业。

一、我国农药业发展的现状与问题

近年来，我国农药业稳定发展，经济效益稳步提升，产业规模跃上世界农药前列。从产量看，2012年超过300万吨后，2016年达到377.8万吨，创造了新的记录。而后，国家产业政策调整，随着农业部“到2020年实现化肥、农药使用量零增

长”（以下简称“两减”）政策的实施，农药总产量下滑，2017年全国累计生产农药294.1万吨，全行业主营业务收入3080.1亿元，利润总额259.6亿元。近10年来的产量、主营业务收入、行业利润分别年均增长6.8%、23.7%和33.9%。

随着“两减”政策的实施力度加大和绿色发展理念的深入，2018年全国农药产量大幅下降。2018年全国规模以上农药生产企业累计生产农药208.3万吨，同比下降9.5%。但全年利润上升，全国农药行业721家规模以上企业资产总计2764.04亿元，同比增长11.1%；主营业务收入2323.73亿元，同比增长12.9%；利润总额227.04亿元，同比增长37.9%，其中，化学原药利润总额同比增长38.1%，生物化学农药及微生物农药利润总额同比增长35.1%。此外，2018年全国农药原药出口交货值共计470.92亿元，同比增长18.7%。其中化学农药原药为462.33亿元，同比增长19.7%；生物化学农药及微生物农药达8.59亿元，同比下降19.4%。

我们在为农药大国以及行业业绩而骄傲的同时，也要看到国内农药业发展的问题和不足。长期以来，我国农药工业发展是建立在粗放型的基础之上的，重量低质、轻结构调整与生态环保，特别是一些恶性的环保和安全生产事故等事件败坏了农药业名声，丑化了农药业的形象，导致了大家谈农药而色变，给农药工业发展带

来了很大的困扰。加上近年来我国农药业深受国际、国内经济形势双重变化影响很大，中美贸易争端、农产品安全、农药负增长以及环保严查高门槛等，都制约着国内农药业的健康持续发展。

1.“重量薄质”的低质发展模式让农药业难以为继

时代向农药业发展提出新课题，市场向农药行业发出信号，农药供需结构及其矛盾更加尖锐，“重量低质”的粗放发展模式将不可能再继续下去，结构性矛盾成为农药工业的突出问题，一些传统农药产能严重过剩，而绿色农药发展缓慢，严重影响了我我国农药工业的可持续发展。

2.严厉的环保生态与安全生产政策让农药业如履薄冰

近年来，在全国各地农药业发展与生态环保之间的矛盾日益加剧，特别是辉丰环保事件在全国引起轩然大波，引发农药行业的大地震，一些农药企业关停、责任人被依法追究刑事责任。进入2019年以来，我国农药行业受生态环保趋紧的影响越来越大。当前，2019年第二轮中央生态环境保护督察及“回头看”启动，农药行业严查可能会让有些企业遇到空前的环保压力和生存挑战。

更让农药行业感到如履薄冰的是严厉的安全生产监管政策，以及农药安全生产风险的隐匿和不可预估性。农药业属于精细化工行业，由三大版块构成：农药中间体、农药原药合成

和制剂加工,行业上游为黄磷、液氯等无机原料及甲醇、三苯等基本有机原料,处于化工产业链的末端;农药生产工艺中危险化学品多、易燃易爆物质多、压力设备多、工艺流程复杂等;其风险隐匿不可预估性强,将时刻威胁着农药生产。尤其是进厂、库存原料如黄磷、液氯、甲醇、三苯等易燃易爆,高发不确定性成为农药业安全生产的基本态势。

日趋严格的环保、安监政策,直接影响了部分企业的产能发挥,大量缺乏环保、安全投入的中、小型企业纷纷关停产能或停产整顿,开工率大幅下降。有的地区整个园区都被政府关闭,进而引发原料以及产品价格上涨,导致农药企业压力巨大,这也是因环保、安监风暴而停产给农药行业带来的另一种影响。

3. 产学研问题成为农药业创新的关键

新专利法实施前,仿制已有品种成为农药业快速发展的途径,而新专利法实施后则终结了这一途径。创制工作开始走上前台,成为农药业创新的力量。创新成为当代农药业发展的必由之路,“不创新就是等死”在农药业成为共识。但要看到农药业创新的力量大都在大学和科研院所,农药国家工程研究中心和国家农药创制中心都依托于它们,如前者重点依托南开大学和沈阳化工研究院,而后者则依赖上海市农药研究所、江苏农药研究所、湖南化工研究院、浙江化工研究院,还有中国农业大学、贵州大学、华中理工大学、华中师范大学等形成了农药研究的重要力量和基地。但把科研成果转化成为现实生产力仍面临不少问题。如在现有考核体制下,大学和科研院所都瞄准在顶尖期

刊上发表论文,或者申请国家自然科学基金等,学术含金量高的项目受到青睐。与此同时,与考核相差“八百里”远的协助企业进行新农药创制的事情,精力投入相对少。

有不少科研院所和农药企业的科技人员就遇到了产学研的难题。农药行业产学研联合进行创新包含过程或工艺创新和应用创新,不仅难度大、周期长、风险高,而且科研创新本身就是一个多学科交叉且复杂的系统工程,需要时间、投入等,是一个循序渐进的过程。一些企业负责人只想共享成功,而不愿意分担失败风险,严重阻碍了新农药的创制。

4. 多因素推高成本成为农药业发展之痛点

近年来,在各种因素的作用下,农药业的各项成本不断加大,如劳动力、土地、环保、金融等各方面的因素,导致原有的低成本优势已经不再。成本过高不仅推高了农药价格,也挤压了企业效益。如某大型农药企业的人工成本大幅上升,劳动强度大的工种每月工资至少4500元,技术型工人每月3000~4000元,因为用工量较大,人工成本的上升减少了企业的盈利能力。还有加快新旧动能转换、结构调整,加大创新投入,环保税的实施强化了环保巨大杠杆作用等,农药大企业需缴环保税几百万元。生态发展、绿色制造无疑将推高农药业成本,在高成本的推波助澜下,农药企业遇到了前所未有的生存压力。

二、关于我国农药业发展的若干思考

针对上述问题,结合当前国内农药行业的实际和企业发展的现状,

笔者认为,必须以智能化、绿色化和产学研结合来打造我国农药业发展新优势。

1. 以智能化来打造我国农药业发展新优势,促进国内农药业高质量发展

无论是提升技术品质还是降低成本,都需要高端化、智能化。智能化牵涉到方方面面,但关键是搞好“两化”融合。互联网时代下的农药装备智能化制造,自动化是大势所趋,工业化和信息化的深度融合将会把农药企业带入智能时代。以往靠劳动密集型发展农药业已不符合时代需求,劳动力低成本优势不再,红利消失,必须靠智能化技术、自动化装备,来降低成本,提升技术品质。目前一部分农药企业加大智能化力度,在智能化、自动化方面取得了很大进步。如山东某农药企业大胆探索高端化、智能化,对车间传统设备的技术改造投入600多万元,全部实现生产线自动化,质检、管理智能化,以前一个车间需100个工人完成的工作量,现在两个车间20几个工人足矣。并且企业内部的产品周转、运输都达到了自动化、智能化,大部分流程已经达到自动化、智能化的程度。

还有家农药企业结合互联网+,利用高科技手段,对产品出厂信息制作二维码,让客户可以追溯到生产源头。每月利用大数据进行市场分析和预测,对产品的售后服务进行分析、反馈,有问题立即整改,有力地促进了销售工作。

2. 以生态化来打造绿色农药工业,推动农药业的可持续发展

以绿色化制造打造绿色农药工业优势是农药业发展的必由之路。在当前农业生态系统退化、资源约束趋紧、土壤以及环境污染的严峻形势

下，农药业必须树立起生态文明理念，走绿色发展之路，为农业生态文明做出贡献。

首先，大力开展绿色研发，实现产品与研发过程的绿色化。一个企业要想在未来市场上保持竞争优势，绿色生态环保的新产品开发是关键因素。一个绿色高端农药产品，不仅价格高，在市场也很抢手，是国内农药发展的基本趋势。要围绕绿色、高效研发产品，尤其是高效、低风险农药以及生物农药的研发，除印楝素等产品外，要不断研发出新品，以满足绿色农业的发展需求。如一些专利即将到期或者已经到期的优秀的绿色农药产品是企业“宝藏”，必须深挖。

其次，大力开展清洁生产，实现农药生产过程的绿色化。当前，在传统农药生产过程中，耗用的原料多、物耗大，产生的副产物或废料、废液多，这成为制约其发展的最重要因素。实践证明，以清洁科技（Clean Technology）为基础的清洁生产，不仅提高了资源的利用率、提高了生产效率 and 经济效益，还大幅度减排了废弃物，从而大大减轻对环境的污染和影响。因此，开展清洁生产是农药生产过程绿色化的重要途径。

最后，树立绿色消费理念，倡导农药使用过程的绿色化。农药因使用中导致的残留、药害以及土壤污染等问题而给社会留下“谈农药而色变”的太多负面观感，因此，除研发生产环节外，还要在使用环节做好绿色文章。

此外，要走绿色防控道路。病虫害绿色防控是促进农作物安全生产，减少化学农药使用量为目标，采取生态控制、生物防治、物理防治、科学用药等环境友好型措施来控制有害生

物的有效行为，实施绿色防控是贯彻“公共植保、绿色植保”的重大举措。因此，要加大对绿色防控科研项目的投入，搞好绿色防控。

3.以产学研结合整合社会创新资源，促进农药业的持续创新，推动国内农药业进入工业制造4.0时代

尽管我国在立足国情和资源条件的基础上，突破传统观念的束缚，开发了多项独创的科技成果，形成了集设计、科研、设备制造、生产、销售为一体的完整工业体系。特别是十八大以来，我国自主研发登记的新农药品种达47个，四氯虫酰胺、氯氟醚菊酯、噻唑锌、毒氟磷等一批具有自主知识产权的农药品种实现工业化生产，累计销售收入9.1亿元，推广使用面积7800万亩。但要看到，国内农药创新与国外相比，仍有不小的差距，其中新品种开发是农药发展的关键。

以1980—2005年的25年间为例，先正达、拜耳、巴斯夫、陶氏益农、孟山都和杜邦6大农药企业共推出农药新品种220个，占全球农药新品种的70%；2011年这6家公司总的专利申请数为904，占2011年申请总数的75.5%。六大跨国公司之所以占据了全球农药市场超60%的份额，就在于多年的创新研发，形成了“产权农药—丰厚利润—研发投入—新产权农药”的良性循环，这就警示我们，国内农药企业必须高度重视农药新品种的开发，加大R&D投入。尽管我国农药业的技术创新也发生了很大变化，但瓶颈仍在产学研上，因产学研还不能够有效地结合，成为制约农药业创新的关键问题，究其原因，主要是几方缺乏紧密合作的动力和机制，缺乏合作的通道、纽带，缺乏市场化、专业化、社会化的技术转

移创新服务体系，也缺乏政府的组织和协调。破解的办法即必须大力开展以市场化取向改革为核心的体制创新，改革当前科研院所的考核机制。为此，必须大力改革现有机制和体制，在各级政府的大力支持下，以市场为导向、企业为主体，采用市场机制来合作，建立以企业为主体、产学研相结合的技术创新体系，促进各地农药技术创新联盟以及技术创新联合体的形成，集聚国内生产企业和科研教学单位的产学研，加速科技创新和成果转化。大力发展产学研相结合的协同创新联盟，以体制的创新促进我国农药业的技术创新。

目前，我国农药业的工艺技术和装备等方面革命性突破在即，一些企业或科研院所的具有自主知识产权的创造发明层出不穷，标志着我国农药行业科技创新方面的突破与自主研发工艺技术的时代的到来。只要我们坚持体制机制创新，有效促进产学研结合，就能够推动我国农药工业的大发展，促进我国由农药大国向强国的转变。农药业发展实践也表明，没有体制与机制创新，产学研结合就是两张皮，就没有农药业科技创新，农药业就不会有凤凰涅槃般奇迹的发生。

总之，农药业发展要适应国内外经济形势与市场变化以及现代农业发展的要求，围绕智能化、绿色化，通过产学研促进科技创新、改进工艺技术、创新品种种类、提高产品质量，加大节能减排等方法来优化产业供应链，加快实现由注重规模扩张向注重品种、质量、效益、生态型现代农药转变，由低质粗放发展转向高质量绿色发展。只有这样，国内农药业才能浴火重生，才能实现我国由农药大国向强国的转变。

腐植酸类农药： 加强配方改进 扩大产品功效

■ 黑龙江省林业科学研究院 许恩光

近年来有关腐植酸类农药的报道不多，有人认为该农药可能因登记困难，便没有人研究、生产了，这种想法有失偏颇。事实上，腐植酸类农药的研发工作没有停顿，有不少科技成果还在开发之中。

2013年5月，山西省科技厅召开了山西山县兴乡腐植酸肥业公司的腐植酸铵和除草剂复合体项目的鉴定会。经专家评审鉴定，该除草剂的创新应用达到了国际先进水平，不但除草效果好，还能促进作物生长，并首次从原理上阐明了其复合增效机理。这一成果显示出腐植酸类农药的研发正在向更高、更深、更广的维度发展。该成果是企业力主的生产与科研结合的范例，为企业开拓产品市场打开了一扇大门，也使腐植酸类农药的发展迈上了一个新台阶。

常见的腐植酸类农药

当前，腐植酸类农药常见配方与应用如表1所示，这些品种多数已在生产上得到应用。

腐植酸农药研发中的新亮点

开发腐植酸为主的活性物质组分，提高农药的药效和活性，扩大配伍范围是腐植酸农药研发中的一个亮点。农药开发的潜力很大，以草甘膦为例，与腐植酸钾配伍后可以

提高药效达15%左右，与黄腐酸配伍后能提高药效达20%……此外，抗旱、抗涝、抗寒等性质的提高也可用活性组分来加以调控。

用腐植酸类农药进行作物排毒代谢调控也是研发的一个热点。植物排毒需要运输因子和植物激素，以及营养物质的共同调控。黄腐酸是很好的运输因子，它在作物体内可以上下移动，尤其是向下移动。帮助作物排毒的主要配方可选用植物激素+黄腐酸+矿质元素+酶类等。

此外，开发解毒与消除农药危害的配方，保证作物用药的安全性也是今后研发的一大亮点。笔者提出如下几个配方：一是植物微生物制剂（增产菌）+黄腐酸；二是生物小分子活性物质组合，如碧护（Vitatcat）植物强壮剂、禾生素、壳聚糖等+黄腐酸。三是植物生长调节剂，如芸苔素内酯、赤霉素、细胞分裂素、吲哚乙酸、鲜胺脂、复硝酚钠及30烷醇+黄腐酸；四是解病毒功能性营养剂，如0.2%硫酸锌+黄腐酸或硫酸三钠+黄腐酸。不同配方可针对不同农药的药害解毒。在以上配方的基础上还应添加植物

能量物质，促进作物康复。

腐植酸类农药未来发展前景

关于腐植酸类农药未来的发展，笔者认为，可从以下几方面考虑：

一是从处方探讨到体系组成，继续开拓腐植酸农药活性物质的组合研发，研发高、精、尖的腐植酸类农药产品。改进腐植酸的化学提取方法，提供更高活性腐植酸产品原料（如中草药活性物质原料）供配伍使用，并消除农药残留与污染问题。

二是建立病虫害预防体系。从治疗转向预防，从灭杀转向抑制，从单纯的农药作用转向多功能预防作用。

三是建立作物保健体系，加用促进作物次生代谢的物质，如维生素、品质矿质肥等，增强作物抗逆能力，提高作物产量与品质。

四是建立以腐植酸为平台、生物农药为主、小分子有机物为配角的用药体系，建立菌剂发酵与合成型的土壤，消除环境中的有害物质，向有机农业发展，达到保护环境、促进农业持续发展的目的，助力建设生态文明与美丽中国的伟大目标。

表1 腐植酸类农药常见配方与应用

类别	配方组成	用途
生根剂	腐植酸+吲哚丁酸+ α -萘乙酸	苗木移栽
除草剂	草甘膦+腐植酸为主的活性组分	灭生性除草
杀菌剂	多菌灵等+黄腐酸	预防作物霜霉病、根腐病等
杀虫剂	氧化东果+黄腐酸；苦参碱、阿维菌素+黄腐酸	防治食叶害虫
菌剂	白僵菌、绿僵菌、真菌除草剂、抗生素+黄腐酸	防治有害生物



南通醋化：做细分领域的隐形冠军

■ 唐茵



南通醋化董事长庆九

6月，南通醋酸化工股份有限公司（以下简称“南通醋化”）刚刚迎来了60岁华诞。60年风雨兼程，南通醋化从一个小作坊成长为一家初具规模的精细化工上市企业。2017年，南通醋化董事长庆九提出了“百年醋化，百亿目标”的双百梦，2018年南通醋化被授予“精细化工百强”称号。作为精细化工细分领域的领军者，南通醋化的高质量发展之路怎样走？庆九近日接受了本刊记者的采访。

从第一滴醋酸到隐形冠军

经历了公司体制和业务结构的几次变革，南通醋化逐步形成了以食品和饲料添加剂、医药和农药中间体、颜料和染料中间体、基本有机化工产

品四大板块为支撑的核心业务。在庆九看来，南通醋化的成长之路，可以用3个20年来概括：

第一个20年，从醋酸到十多种精细化工产品。1958年，为使企业从半年辛苦、半年闲的季节性生产中解脱出来，唐闸轧花厂的开拓者们决定利用“棉短绒”制纤维素。由于生产纤维素的原料冰醋酸、醋酐十分紧缺，于是决定自制醋酸。十几人用古老的木材干馏法在大缸中制得了第一滴醋酸，继而开发了双乙烯酮及其衍生物、食用醋酸、吡唑酮、色酚AS-G、乙酰乙酸乙酯、乙酰乙酰苯胺、己内酯、丁内酯、乙酰乙酰甲胺等十多个品种。

第二个20年，形成食品饲料添加剂产品链。随着改革开放的不断深入，南通醋化核心产品双乙烯酮装置

扩产，同时完成了山梨酸、脱氢乙酸等产品从小试到中试再到规模生产的蝶变，闯入食品添加剂领域，形成了现在醋酸衍生物中的重要产品链。1998年，南通醋化与世界第三大吡啶生产厂家合资兴建南通瑞利化学有限公司，该项目打破了当时我国合成吡啶完全依赖进口的局面，为中国后期进入吡啶系列产品的研究打下了基础。南通醋化也逐渐成长为中国化工500强企业之一。

第三个20年，体制改革，退城进园，挂牌上市。2001年，经江苏省政府批准，工厂改制成为股份公司，实现了国有经济与民营经济的深度融合。2009年，国家号召“退城进园”，醋化股份抓住了机遇，搬迁至国家级开发区化工园区。企业借搬迁机遇，升级换代。2015年5月，醋化股份凭借笃实稳健的发展在上海证券交易所挂牌上市，实现了在资本市场的伟大跨越。

60年风风雨雨，醋化人坚持做好主业，坚持研究开发与醋酸相关的衍生产品，不断创新，已然成为今天化工行业的隐形冠军。

精细化工应以技术为先

庆九表示，精细化工是综合性较强的技术密集型产业，所属产品的技术含量高、附加值高。我国精细化工

行业与国际先进水平的差距主要体现在三方面：一是产品的生产技术水平相对较低；二是生产装备多趋向传统型；三是新技术、新装备的产业化放大存在难度，这也是限制国内精细化工发展的重要因素。南通醋化之所以取得现有成绩，能够在精细化工细分领域取得领先地位，与其坚持研发、研发、再研发密不可分。据了解，南通醋化山梨酸、山梨酸钾真正实现规模化生产，经历了近8年的艰苦奋斗，好几次都接近放弃，1991年终获成功，奠定了其在食品添加剂领域举足轻重的地位。

庆九认为，在当前安全环保趋严的大环境下，企业必须将技术作为第一发展力，在积极提升自身研发水平的基础上，与具有高科研力量的院士团队、高校团队和先进生产技术的企业合作，开发连续化、自动化、管道化、密闭化的绿色生产技术。一方面对传统领域的产品进行清洁生产技术改造；另一方面生产高附加值、高技术含量的新产品，实现本质安全、本质环保、绿色节能，进而实现企业高质量发展。

虽然南通醋化在食品添加剂领域已经取得有目共睹的成绩，公司生产的山梨酸、脱氢乙酸等添加剂产品，是国内公认的高质量食品添加剂，与可口可乐、联合利华等多家知名企业建立了长期的合作关系，但创新永无止境。

庆九认为，当前，随着经济的发展，人们对食品安全的要求越来越高，而食品添加剂在大家心目中却毁誉参半，安全型食品添加剂代替传统型食品添加剂成为必然的发展趋势。因此公司计划在现有产品的基础上，纵向延伸产业链，横向拓展产业面，大力发展防腐剂、甜味剂、维生素系列为主的安全健康型高端食品添加剂，进一步提升公司在食品添加剂领域的影响力，成为国内外食品添加剂行业的标杆性企业。

5~8年内打造四大基地

2017年9月15日，作为醋化股份新一届董事长，庆九发表就职讲话，明确了未来以“食品科学、

生命科学、材料科学、高端精细化学品”为发展方向的多元化战略布局，以及“百年醋化、百亿目标”的美好愿景，确立了“开源节流、积极高效”的治理方针和“企业富强、员工幸福、股东满意”的核心价值观。

接下来，南通醋化将紧紧围绕国家“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展战略，促进企业转型升级，推动企业高质量发展。据庆九介绍，公司秉承“创新驱动、开放合作、绿色发展、循环经济”的发展原则，制定了企业发展战略规划，明确建设绿色化、国际化企业的发展目标。公司将以食品添加剂为发展核心，采用自主研发与院士团队、高校团队、国外技术团队合作的发展模式，实现产品高端、技术先进、绿色环保、安全可控。公司拟用5~8年时间，在南通沿江地区和沿海地区实施转型升级，打造“生命科学生产基地”、“食品科学生产基地”、“材料科学基地”和“高端专用化学品基地”，实现企业“双百梦”。

(上接第45页)

未来，绿色溶剂等更可持续、更安全的原料将进一步扩大市场。以生物质为原料的溶剂，如乳酸酯中提取的溶剂，就是一种更安全、更可持续的农用化学品的解决方案。

当前农药配方中最常用溶剂为脂肪族油、芳烃溶剂、醇和酮类石化产品，包括乙苯、N-甲基-2-吡咯烷酮(NMP)、环己酮和二甲基癸酰胺(DMD)。虽然作为溶剂有效，但这些化学品的加入可能会增加挥发性有机化合物(VOCs)的排放，可能对人类健康造成威胁并危害环境，还有一些被归类为有害空气污染物(HAP)物质(例如乙苯)。上述溶剂被认为

对使用者和农民有毒，在某些情况下对农作物也有植物毒性。

以可再生原料生产的绿色或生物质溶剂，具有可生物降解、无腐蚀性和无毒性的特点。在农药配方中，这些溶剂不仅有助于抑制昆虫、杂草和真菌造成的伤害，还有助于提高操作者的安全性，特别是消除石化溶剂所带来的风险。近年来，乳液(EC)配方开发更多使用这类绿色溶剂。有证据表明，乳酸酯溶剂可以提高除草剂的效率，用于杀菌剂时，还没有植物毒性。

尽管多年来农化品市场一直处于低迷，但随着人口增长和对农产品需要继续扩大，里帕托对其长期前景仍持乐观态度。

5月石油和化学工业经济延续平稳态势

■ 中国石油和化学工业联合会

5月,石油和化工行业经济运行延续平稳态势。全国油气和主要化学品生产加快;投资保持较快增长,消费增长平稳。但是,行业经济运行下行压力有所加大;市场分化、震荡有所加剧;成本高位运行,效益尚未根本性好转。

主要经济指标完成情况

据统计,1—5月,石油和化工行业增加值同比增长4.4%;营业收入5.01万亿元,增长2.6%;利润总额3036.4亿元,下降16.3%;进出口总额2994.5亿美元,增长2.1%;全国油气总产量1.45亿吨(油当量),增长4.6%;主要化学品总产量增长约3.6%。

(一) 增加值增速放缓,营业收入基本平稳

据国家统计局数据,截至5月末,石油和化工行业规模以上企业25982家,累计增加值同比增长4.4%,增速比前4个月回落0.4个百分点,低于同期全国规模工业增加值增幅1.6个百分点。其中,化学工业增加值增长4.4%,比前4个月减缓0.1个百分点;石油天然气开采业增长9.5%,加快0.4个百分点;炼油业增幅3.0%,回落1.0个百分点。

1—5月,石油和化工行业营业收入5.01万亿元,同比增长2.6%,比1—4月减缓0.2个百分点,占全国规模工业营业收入的12.0%。

其中,化学工业营业收入2.90万亿元,同比增长0.9%;炼油业营业收入1.59万亿元,增长3.1%;石油和天然气开采业营业收入4340.8亿元,增长10.7%。

化学工业中,农药、合成材料、化学矿采选、涂(颜)料和专用化学品制造等营业收入保持增长,增速依次为8.1%、5.2%、1.7%、1.0%和0.6%。基础化学原料制造下降1.1%,橡胶制品和肥料制造分别下降0.9%和1.8%。

(二) 能源和主要化学品生产加快

据统计,1—5月全国原油天然气总产量1.45亿吨(油当量),同比增长4.6%,比1—4月加快0.3个百分点;主要化学品总量增幅约3.6%,亦加快0.3个百分点。

原油和天然气生产加快。5月份,全国原油产量1623.0万吨,同比增长1.0%,比上月加快0.4个百分点;天然气产量144.2亿立方米,增幅13.0%,加快5.0个百分点;液化天然气产量96.9万吨,增速26.8%。

重点化学品生产总体趋快。5月份,全国乙烯产量171.4万吨,同比增长14.6%;纯苯产量66.3万吨,增长2.0%;甲醇产量399.7万吨,增幅2.2%;涂料产量199.7万吨,增长3.8%;化学试剂197.3万吨,增长9.9%;硫酸产量682.4万吨,增长1.8%;烧碱产量284.0万吨,

下降3.1%;电石产量209.2万吨,下降0.6%;多晶硅产量2.1万吨,下降25.3%;合成树脂756.5万吨,增幅5.8%;合成纤维单(聚合)体产量617.0万吨,增长8.4%。此外,轮胎外胎产量7204.3万条,增长0.2%。

化肥总产量增长。5月,全国化肥产量(折纯,下同)521.9万吨,同比增长3.3%。其中,氮肥产量331.4万吨,增长4.9%;磷肥产量121.3万吨,降幅6.9%;钾肥产量69.0万吨,增长16.6%。当月,农药原药产量(折100%)17.8万吨,同比增长4.0%,其中除草剂(原药)产量8.1万吨,增长4.0%。5月农用薄膜产量7.5万吨,增长5.1%。

(三) 能源消费增速总体趋缓,主要化学品有所加快

数据显示,1—5月,我国原油天然气表观消费总量3.98亿吨(油当量),同比增长7.5%,增速比去年同期减缓0.6个百分点;主要化学品表观消费总量增幅3.6%,加快1.5个百分点。

原油消费保持较快增长,天然气增速减缓。1—5月,国内原油表观消费量2.84亿吨,同比增长6.0%,增速比去年同期加快0.6个百分点,对外依存度72.1%;天然气表观消费量1262.9亿立方米,增幅11.5%,回落4.5个百分点,占原油天然气表观消费总当量的28.6%,对外依存度42.6%。

基础化学原料消费总体增长平稳,合成材料小幅放缓。数据显示,1—5月,基础化学原料表观消费总量增幅约2.3%,较上年同期加快1.9个百分点。

化肥消费降幅收窄。1—5月,全国化肥表观消费量(折纯,下同)2318.4万吨,同比下降2.1%,比去年同期收窄1.8个百分点。

(四) 化工行业投资增长加快

据国家统计局数据,1—5月,化学原料和化学制品制造业固定资产投资同比增长7.4%,比1—4月加快1.9个百分点。同期,全国工业投资增幅为3.5%,比前4个月加快0.4个百分点。化工行业投资增速继续领先于全国工业投资平均水平。

(五) 对外贸易增速放缓

5月,石油和化工行业进出口贸易总额两年多来首现下降。海关数据显示,当月全行业进出口总额624.7亿美元,同比下降4.4%,去年同期为增长34.6%。其中,出口总额197.7亿美元,下降5.6%;进口总额427.0亿美元,下降3.9%。贸易逆差229.2亿美元,同比缩小2.3%。

1—5月,石油和化工行业进出口总额2994.5亿美元,增长2.1%,占全国进出口贸易总额的16.8%。其中,出口922.3亿美元,增长1.0%;进口2072.1亿美元,增长2.6%。

行业效益情况

总体看,5月全行业利润降幅继续收窄。1—5月,石油和化工行业实现利润总额3036.4亿元,同比下降16.3%,降幅较1—4月收窄1.3个百分点,占同期全国规模以上工业利润总额的12.8%。每100元营业收入

成本82.41元,同比上升1.16元;行业亏损面为21.8%,扩大3.4个百分点;资产总计13.09万亿元,增长7.1%,资产负债率55.69%,上升0.09点。1—5月,全行业营业收入利润率为6.06%,同比下降1.36点;毛利率为17.59%,回落1.16点。产成品存货周转天数为16.4天;应收票据及账款平均回收期为36.3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

一是世界经济不确定性继续上升。首先,美国单边主义势头继续加强。其次,全球制造业出现疲软。据有关报道,受贸易战影响,美国制造业活动采购经理人指数6月降至50.1,比上月回落0.4个百分点,是近10年来的最低水平。IHS Markit公司6月21日公布的数据显示,欧洲制造业活动在6月出现萎缩,为欧洲制造业6年来最疲软的一个季度。同时,调查还显示,日本制造业活动处于3年来的最低点。本月初,世界银行以贸易争端和商业信心下降为由,将2019年全球经济增长预期从其1月发布的2.9%下调至2.6%。再次,地区局势动荡加剧。美伊对抗持续升级,甚至扬言诉诸武力,中东局势再度恶化,国际油价剧烈波动。世界经济发展可能进入一种无序、无规则状态。

二是经济下行压力有所加大。5月份,石油和化工行业经济增速明显减缓。前5个月行业增加值增速只有4.4%,为一年多来最低。从市场价格看,总体疲软。今年以来,化学工业价格总水平持续下跌,终止了连续

两年多来的上升势头。从市场消费看,增长依然乏力。前5个月化学品消费总量增幅约为3.6%,与一季度持平。从进出口看,增速放缓。累计进出口总额增幅仅为2.1%,两年多来最低水平。总体看,行业经济调整仍在持续之中。

三是单位成本高位运行。1—5月,全行业营业成本增幅4.0%,仍高出营业收入增幅1.4个百分点;每100元营业收入成本虽较前4个月有所回落,但同比依然上升1.16元。其中,化工行业每100元营业收入成本同比上升0.77元。

四是炼油业效益有恶化的趋势。前5个月,炼油业利润降幅有所扩大,达到58.6%;单位成本持续上升,每100元营业收入成本为2015年以来最高水平;行业亏损面达到1/3。历史上看,原油市场大幅波动,都会导致炼油业效益急剧下滑,甚至亏损。

(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;进出口总额增长约6%,其中出口增长约5%;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5月全国石油和化工行业主要产品产量总表

名称	单位	5月产量			1—5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	1623.0	1607.4	1.0	7928.9	7873.8	0.7
天然气	亿立方米	144.2	127.6	13.0	724.9	660.1	9.8
原油加工量	万吨	5189.9	5050.0	2.8	25948.9	24865.5	4.4
成品油	万吨	2913.9	3014.2	-3.3	14758.3	14960.8	-1.4
燃料油	万吨	184.4	174.5	5.7	906.3	891.6	1.6
石脑油	万吨	298.0	292.9	1.7	1526.3	1532.5	-0.4
硫铁矿石(折含S 35%)	万吨	120.6	111.7	8.0	514.8	547.4	-6.0
磷矿石(折含P ₂ O ₅ 30%)	万吨	866.7	841.0	3.0	3825.5	3704.9	3.3
合成氨(无水氨)	万吨	427.9	418.3	2.3	1989.8	1955.0	1.8
化肥总计(折纯)	万吨	521.9	505.2	3.3	2419.6	2362.6	2.4
氮肥(折含N 100%)	万吨	331.4	315.9	4.9	1525.8	1476.9	3.3
磷肥(折含P ₂ O ₅ 100%)	万吨	121.3	130.2	-6.9	597.6	629.4	-5.1
钾肥(折含K ₂ O 100%)	万吨	69.0	59.1	16.6	291.2	256.3	13.6
磷酸一铵(实物量)	万吨	140.3	137.5	2.0	676.8	689.2	-1.8
磷酸二铵(实物量)	万吨	128.8	125.3	2.8	672.4	651.5	3.2
化学农药原药(折100%)	万吨	17.8	17.1	4.0	86.6	86.4	0.2
杀虫剂原药(折100%)	万吨	3.1	3.3	-6.7	15.1	17.3	-12.6
杀菌剂原药(折100%)	万吨	1.6	1.2	24.9	7.2	7.2	-0.2
除草剂原药(折100%)	万吨	8.1	7.2	11.2	39.3	36.0	9.2
硫酸(折100%)	万吨	682.4	670.4	1.8	3508.3	3412.0	2.8
盐酸(含HCl 31%)	万吨	63.0	63.2	-0.2	322.4	336.8	-4.3
浓硝酸(折100%)	万吨	23.3	20.2	15.2	113.5	103.3	9.8
氢氧化钠(烧碱)(折100%)	万吨	284.0	293.0	-3.1	1464.1	1468.6	-0.3
离子膜法烧碱(折100%)	万吨	253.4	268.3	-5.5	1323.1	1341.0	-1.3
碳酸钠(纯碱)	万吨	233.6	208.8	11.8	1106.6	1057.3	4.7
碳化钙(电石)(折300升/千克)	万吨	209.2	210.4	-0.6	1079.0	1077.0	0.2
单晶硅	吨	25301.7	16791.6	50.7	111691.3	68431.5	63.2
多晶硅	吨	20998.7	28123.6	-25.3	133384.5	142635.2	-6.5
乙烯	万吨	171.4	149.6	14.6	847.7	772.1	9.8
纯苯	万吨	66.3	65.1	2.0	348.9	351.7	-0.8
精甲醇	万吨	399.7	391.0	2.2	1972.8	1959.2	0.7
冰醋酸	万吨	55.6	50.6	9.7	275.0	270.6	1.6
涂料	万吨	199.7	192.4	3.8	897.2	792.0	13.3
化学试剂	万吨	197.3	179.5	9.9	859.6	810.7	6.0
合成树脂及共聚物	万吨	756.5	714.7	5.8	3785.7	3549.9	6.6
聚乙烯树脂	万吨	127.3	106.9	19.0	632.2	575.3	9.9
聚丙烯树脂	万吨	180.2	165.5	8.9	919.0	849.9	8.1
聚氯乙烯树脂	万吨	159.4	156.6	1.8	844.1	795.0	6.2
聚苯乙烯树脂	万吨	20.9	17.9	16.5	89.4	75.7	18.2
ABS树脂	万吨	31.1	27.4	13.5	150.8	140.5	7.3
合成橡胶	万吨	50.3	48.0	4.9	240.1	233.1	3.0
合成纤维单体	万吨	457.8	413.7	10.7	2161.4	2082.0	3.8
合成纤维聚合物	万吨	159.2	155.8	2.2	756.1	712.0	6.2
聚酯	万吨	111.4	120.4	-7.4	534.5	516.8	3.4
化学纤维	万吨	490.7	445.8	10.1	2244.3	1986.0	13.0
人造纤维(纤维素纤维)	万吨	43.9	37.4	17.4	210.9	189.0	11.6
合成纤维	万吨	446.1	407.8	9.4	2030.2	1794.2	13.2
锦纶纤维	万吨	46.8	38.5	21.7	186.7	162.4	15.0
涤纶纤维	万吨	377.9	348.1	8.6	1734.6	1530.5	13.3
腈纶纤维	万吨	4.7	5.0	-4.8	29.8	26.5	12.2
维纶纤维	万吨	0.7	0.8	-16.9	3.1	3.8	-19.8
丙纶纤维	万吨	3.6	3.6	-0.1	16.8	16.3	3.1
氨纶纤维	万吨	6.3	6.1	3.8	28.8	27.7	3.8

浅谈影响世界石油市场的关键因素

■ 中国石油经济技术研究院 龚金双

从目前到 2025 年，全球油气产量增长的一半来自美国，美国将向世界提供更可靠、更清洁的油气。美国在 2020 年将实现石油独立并出口，世界石油市场格局将发生深刻变化。此外，以数字化、智能化和云计算为代表的新技术正在加快应用于能源领域，推动传统能源全产业链发生颠覆性变革，极大地提升传统能源竞争力。

影响世界石油市场的三大关键因素

笔者认为，美国页岩油生产、维也纳联盟行动，以及石油需求增长是决定世界石油市场的三大关键因素。

美国页岩油生产具有比传统石油生产更强有力的竞争力，并且未来几年美国页岩油产量将持续较快增长，将在世界石油市场中扮演重要角色。页岩油生产盈亏平衡价格已从 2012 年的 WTI75 美元/桶快速下降到目前的 45 美元/桶以下。数据显示，不论是在油价大幅下跌还是上涨的情况下，页岩油公司的增长性、再投资能力、获利能力以及财务杠杆作用都远优于传统石油公司。

相较于 OPEC，维也纳联盟 (OPEC+) 更具影响力和行动力。维也纳联盟行动很大程度上取决于沙特、俄罗斯、阿联酋和科威特等有能

力、且愿意在需要时大幅调整石油供应的国家。沙特、阿联酋和俄罗斯高度依赖石油收入，会根据市场情况制定产量政策。维也纳联盟希望油价保持在 60~80 美元/桶。

世界石油需求将持续增长。需求永远是石油市场的关键词。全球经济和人口将持续增长，进而带动石油需求持续增长。虽然新能源汽车在快速发展，但在很长一段时间内，其占汽车总量的比例仍较低。在电动汽车大幅增长的 2018 年，电动汽车（新能源汽车的绝对主力）销量在全球轻型汽车销售量中所占份额仍不足 2.5%。在航空、石化等领域，石油需求的增长空间也很大。中国、印度等非 OECD 国家支撑世界石油需求持续较快增长，而丰富、低廉的供应也将使北美石油需求有所增长。预计 2019、2020 年世界石油需求将分别增长 140 万桶/日，比 2018 年略低 10 万桶/日。

在油价方面，近期原油价格稳中有升，未来几年将相对稳定。美国页岩油生产的高度可塑性和维也纳联盟的调控使几年内国际油价将相对稳定，预计 2020 年 Brent 价格为 65 美元/桶左右。阿联酋能源部长认为，低油价环境给传统石油公司提供了学习应对低油价的机会；国际石油市场实现了再平衡，未来 5 年油价将比较平稳。

影响世界石油市场的四个关键国家

地缘政治历来是影响石油市场的重要因素。全球能源市场不确定性日益增加，地缘政治演变正在重塑全球能源格局。世界石油市场最关键的三个石油超级大国以及中国和美国两个石油消费大国的关系。这四个国家的关系错综复杂。美国、俄罗斯和沙特之间既有市场份额之争，又有价格之争，还有政治之争。美国能源部长里克·佩里先生在今年 3 月 11—15 日休斯顿举行的能源周上，做了关于“美国能源新时代” (New American Energy Era) 的演讲。他表示，美国能源独立已经不再只是一个响亮的口号，而是一个已经实现的事实。美国将在 2020 年成为能源净出口国，并有希望在未来 30 年中始终保持能源净出口国的地位。美国拥有涵盖传统化石能源、可再生能源和核能等多种形式的丰富能源资源，将以比以往任何时候都更清洁、更高效的方式利用这些能源资源。美国将锻造“美国能源新时代”，打造能源和地缘政治一体化格局，打压敌对资源国，为盟友提供能源保障，利用能源武器对竞争对手进行钳制。

(下转第 35 页)

PA66: 原料供应存短板 新品开发待加强

■ 石油和化学工业规划院 张丽

产业发展重心向亚洲转移

2018 年全球聚酰胺 (PA66) (切片) 总产能 282 万吨, 装置主要集中在北美、东北亚、西欧地区, 其产能分别占 39%、32%、20%。其中, 美国是最大的 PA66 生产国, 产能 98.7 万吨, 占全球总产能的 35.0%; 中国是第二大生产国, 占全球总产能的 23.3%。

美国现有 4 家 PA66 生产商。2010 年, Solutia 的尼龙业务被 SK Capital Partners 收购, 并更名为 Ascend Performance Materials (奥升德高性能材料公司), 成为美国最大的 PA66 生产商, 2018 年产能为 53 万吨, 并计划在 2019 年将 Pensacola 工厂的产能从 44 万吨扩

大到 47 万吨。

目前全球 PA66 生产商有 20 多家, 主要有英威达、杜邦、奥升德、索尔维、巴斯夫、旭化成、平顶山神马, 其中前十家产能合计 225.9 万吨, 占全球总产能的 80.1%, 产能相对集中, 详见表 1。

PA66 产能的扩大取决于原料供应。PA66 生产的主要原料是己二酸、己二胺 (由己二腈制得)。己二酸容易获得, 但己二腈的供应依赖少数几个公司。目前仅英威达、索尔维、奥升德、旭化成能够生产己二腈。英威达利用其技术优势, 在中国正在实施产能布局。其他生产商是非一体化的生产模式, 以购买己二腈或己二胺来生产 PA66, 从而也使其产能扩大受到制约。

2018 年, 全球 PA66 的消费量约 229 万吨。消费主要集中在东北亚、北美、西欧地区, 分别占 39%、23% 和 20%。其中, 中国市场占全球 PA66 消费的比重达到了 28.3%。

从全球细分市场来看, 纤维用途占 PA66 消耗的 40% 左右, 剩余部分用于工程应用。工程应用已成为 PA66 消费增长的关键驱动力, 汽车、电气和电子是主要应用领域。预计未来几年, 全球 PA66 需求年均增长速度为 1%~2%。

当前 PA66 产品在欧美等市场处于成熟期, 亚洲地区经济的增长率明显高于欧美地区, 因此, 导致尼龙产业大幅向亚洲特别是中国转移。世界 PA66 巨头如英威达、索尔维等不断

表1 2018年全球PA66产能前十生产商

万吨

生产商	产能	分布	占全球的比重/%
Ascend(奥升德)	53.0	美国	18.8
DowDuPont(陶氏杜邦)	41.2	美国29.2、德国6、新加坡6	14.6
INVISTA(英威达)	48.0	美国13、加拿大11、荷兰9、中国15	17.0
Solvay(索尔维)	26.1	法国5.6、德国4.3、西班牙5、韩国6.5、日本4.7	9.3
平顶山神马	14.0	中国	5.0
BASF(巴斯夫)	11.0	德国	3.9
Asahi(旭化成)	9.6	日本	3.4
Radici(兰蒂奇)	9.0	意大利	3.2
华峰集团	8.0	中国	2.8
Nilit(屹立)	6.0	以色列	2.1
合计	225.9		80.1

布局在中国的产能，设置研发中心或增强销售力量。同时，中国国内一些民营企业也看好 PA66 行业的发展前景，纷纷进入该领域。

“十四五”将迎快速发展期

国内现有 7 家 PA66 生产商、9 家生产厂，截至 2018 年底，PA66 产能合计 51.2 万吨。中国平煤神马集团有限公司是国内最大生产商，主要生产基地在河南平顶山、福建泉州、江苏南通，其 PA66 产能接近 18 万吨，此外平顶山神马公司还用 PA66 盐水溶液经连续聚合制成高粘度聚合物，进而生产 PA66 工业丝及锦纶帘子布，这部分 PA66 聚合物的产能约 14 万吨。2016 年 10 月，英威达位于上海化学工业园区的 PA66 生产基地（包括年产 21.5 万吨己二胺工厂和年产 15 万吨聚合物工厂）投产，是国内第二大 PA66 生产企业；另外英威达宣布将建设 30 万吨己二腈，计划于 2023 年投产。目前，国内 PA66 生产企业以进口己二胺或己二腈或 PA66 盐作为原料。2018 年中国 PA66（切片）生产企业见表 2。

中平神马江苏新材料科技有限公司年产 3 万吨 PA66 项目已开工建设，预计 2019 年建成。此外，国内拟建或规划建设 PA66 项目较多，近期装置建设多受限于原料己二腈的供应，存在不确定性。但据了解，国内已有企业开发了不同工艺路线的己二腈生产技术，并建成中试装置，随着技术进步，国内己二腈—己二胺—PA66 产业链将迎来一个快速发展时期，包括外资也将加大投资，加快占领中国市场。预计在“十四五”期间，PA66 有可能“重演”PA6 “十

三五”的飞速发展历程。

2018 年国内 PA66（含平顶山神马公司工业丝生产折聚合物的量）消费量约 65 万吨，其中净进口量 19.5 万吨，占消费量的 30%。国内 PA66 下游主要用于合成纤维和工程塑料，合成纤维主要包括工业丝、民用丝、地毯丝、气囊丝、丝束等，目前需求趋于稳定。工程塑料应用包括直接注塑（原生切片直接注塑）和改性后再注塑，最终产品是各种注塑件，约占 PA66 消费量的 60% 以上。PA66 工程塑料具有强度高、刚性好、抗冲击、耐油及化学品、耐磨和自润滑等优点，产品主要用于汽车零部件、电力和电子器件、铁路交通配件等，是未来 PA66 市场驱动较快的主要领域。

PA66 性能优异，但生产工艺复杂、技术要求高，制造成本高于 PA6，在某些领域 PA66 和 PA6 产品可互相替代。近年，国内 PA6 产能快速增长，加之己二胺价格大幅上涨抬升了 PA66 的价格，在部分纤维领域出现 PA6 对 PA66 的替代。

与发达国家相比，中国人均尼龙占用量仍处于较低的水平，中国已成为世界第一汽车生产、消费大国，全球 PA66 业务增长的重点在中国，预

测未来 10 年中国 PA66 工程塑料需求增长率约 4%，市场增速高于全球平均增长水平。

未来几年，中国对 PA66 的需求将持续增长，中国正成为各大跨国公司 PA66 投资的重点地区，随着新增产能的不断扩张，国内 PA66 产品市场竞争趋于激烈。

新品开发力度待加大

总体来看，目前，欧美 PA66 市场处于成熟期，产业正大幅向亚洲特别是中国转移。未来几年中国 PA66 产业或将迎来快速发展阶段，市场竞争也将趋于激烈。

国内己二腈生产技术有望在“十四五”期间实现突破，但近期，己二腈、己二胺等上游原材料价格大幅波动的不确定性加剧，国内企业面临的经营压力较大。

国内企业在原料供应尚处于“短板”的情况下，应加大新产品和下游市场的开发力度，包括针对汽车工业、高速铁路发展的需求，加快 PA66 工程塑料改性产品的开发；提升常规锦纶纤维的阻燃、抗菌、耐化学品、抗紫外等性能，并提高功能性、差别化纤维品种的比重。

表2 2018年中国PA66切片生产企业 万吨

	企业名称	产能	占国内总产能比例/%
1	平顶山神马工程塑料有限责任公司	14.0	27
2	中平神马(福建)科技有限公司	0.8	2
3	中平神马江苏新材料科技有限公司	2.8	5
4	英威达尼龙化工(中国)有限公司	15.0	29
5	华峰集团有限公司	8.0	16
6	辽阳兴家化工新材料有限公司	4.0	8
7	江苏华洋尼龙有限公司	4.0	8
8	辽宁营口银珠化纤集团有限公司	0.6	1
9	优纤科技(丹东)有限公司	2.0	4
	合计	51.2	100

市场小幅回暖

——7月上半月国内化工市场综述

G20会议的召开，给全球股市、期市带来提振，国内化工现货市场行情也跟之小幅回暖。统计期内（6月28—7月11日）化工在线发布的化工价格指数（CCPI）于7月11日收于4427点，涨幅为1.9%。在统计的160个产品中，上涨的产品仅有75个，占产品总数的46.9%；下跌的产品有56个，占产品总数的35.0%；持平的产品为29个，占产品总数的18.1%。详见表1、表2。

涨幅榜产品

顺酐 统计期内顺酐市场触底反弹。6月顺酐企业供需失衡，市场跌至两年来的最低水平，厂家多亏损。进入7月之后，原料纯苯市场大幅反弹，顺酐成本支撑强劲，同时下游企业低位补仓，顺酐库存下降明显，市场大幅拉涨。随着价格走高，树脂企业产生抵触心理，高价成交受限，对市场的继续上涨形成一定的阻碍。但是目前纯苯报价仍在上涨，同时顺酐库存低位，预计市场短期内仍以小幅调涨为主。

环氧氯丙烷 近期国内环氧氯丙烷市场再创两年新高。供应紧张是市场持续上行的最主要因素，目前主力厂家山东海力及江苏海兴装置仍未重启，其他小装置也有检修状况，整体开工负荷不高。山东滨化及衡阳建滔新装置虽有试车计划，但是尚无具体投产日期，业内多对后市持看涨心态，中间商低价惜售，报盘节节攀升，预计短期内仍有上涨的可能。下游方面，环氧树脂企业目前受环保检查的影响，依旧不温不火，需求偏低，受高价成本打压，后市或有减产计划。

丁酮 7月上半月丁酮市场触底反弹。经过前期的降价促销，企业高库存局面得以缓解，同时下游工厂补货，交投逐渐转好，市场触底回升。但是目前属于淡季行情，下游工厂开工负荷不高，阶段性补仓后，随着原料价格的上涨，后市需求有降低的预期，故预计丁酮继续上涨空间有限。

电石 今年6月初电石跌至两年来的最低点，经过短期的盘整之后，市场利好频现，行情再次反弹。蒙古部分地区限电，同时一些大厂如陕西北元、山东信发和中盐吉兰泰等相继进入检修阶段，电石企业开工不足。7月下游PVC检修高峰已过，重启的装置逐渐增多，电石需求增长明显。短期内电石供应紧张难以缓解，市场仍有继续上涨的可能。但是下游PVC市场表现不佳，对市场的涨势形成一定拖拽。

跌幅榜产品

双氧水 双氧水市场延续下跌趋势，目前上半年的涨幅基本已经跌尽。前期检修的装置陆续重启，部分计划后期检修的装置延迟，导致双氧水厂家供应增多，同时下游棉纺及造纸行业需求不佳，供需失衡导致市场跌势不止。7—8月属于传统淡季，双氧水市场需求面难有起色，市场反弹动力不足。但目前市场已经跌至成本线，继续大跌的可能性不高，预计短期内低位运行为主。

丙烯腈 统计期内丙烯腈及下游腈纶跌幅较大。尽管吉林石化和山东海江装置仍在停车，但是抚顺石化重启，供应增多，同时英力士美国装置开车，进口量也有增多的预期。下游腈纶及ABS工厂开工率不高，需求疲软。受检修装置的陆续重启及新装置投产的压力，丙烯腈市场仍存看空心态，但近期原料丙烯大涨，丙烯腈受到成本支撑，同时下游也有抄底可能，预计丙烯腈市场继续下跌空间有限。

硫磺 7月上半月硫磺价格直线下滑，目前华东区固态硫磺报价840元（吨价，下同）附近，刷新两年多以来的最低水平。5月硫磺进口量创近年新高，港口库存突破200吨的大关，同时国内开工负荷较高，前期限产企业重启，加上恒力石化新装置投产，国内供应充裕。下游磷肥市场供大于需，市场走软，肥企减产保价，对原料硫磺的需求大幅降低。短期内市场反

表 1 热门产品市场价格汇总 元

产品	7月11日价格	当期振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
CCPI	4427	2.2	1.9	-13.9
顺酐	6700	12.6	12.6	-16.8
丁酮	6650	14.1	12.1	-1.0
环氧氯丙烷	16800	12.0	12.0	36.0
电石	2980	10.4	10.4	1.7
丙烯腈	10900	11.9	-10.7	-36.3
硫磺	840	13.2	-11.1	-28.2
双氧水	880	13.6	-12.0	-34.8

弹无望，只能寄希望于秋季用肥需求增长带来的利好。

其他重点产品

芳烃及下游 近期国内纯苯市场表现坚挺，统计期内涨幅 8.1%。美国纯苯供应减少，纯苯美金盘上涨的同时韩国货源转向美国，导致纯苯进口下降，同时山东地炼集中检修，叠加 G20 会议期间中美贸易战缓和的利好消息，国内纯苯市场大涨，目前华东区最高报价达到 5300 元。然而下游需求未见转好，同时统计期后期美金盘理性回调，未来进口量也有增长的预期，纯苯市场随时有回落的风险。下游苯乙烯市场仍在高位震荡，韩国装置目前已逐步重启，但短期内进口量难以回升，供应面维持低位，苯乙烯行情有望高位持稳。甲苯和二甲苯方面，多跟踪原油走势，以震荡盘整为主。PX 价格小幅上涨，国内福海创、辽阳石化及洛阳石化等停车检修，国际上沙特一套 70 万吨的装置意外停车，印度船货延期到港，厂家挺市意向较高。

聚酯及其原料 7 月上半月，PTA 市场再次令整个化工市场刮目相看。中美贸易关系缓和，期货市场资本炒作气氛较浓，尤其是 PTA 产品，叠加成本及供需利好，期货连续两日涨停，现货价格大幅上扬，带动 PTA 产业链齐涨。但由于下游聚酯生产商抵触情绪较高，PTA 期货冲高后迅速回落，现货也跟随掉头向下。目前福海创装置检修，恒力石化也有检修计划，PTA 供应偏紧，将对市场产生一定的支撑。聚酯目前库存仍旧不高，但是终端淡季需求减弱，加上成本面承压，聚酯企业再次计划减产。6 月乙二醇市场受上下游利好驱动小幅探涨，但是港口库存难降，进入 7 月后，前期检修装置的开车，乙二醇供应宽裕，同时港口船货集中到港，下游聚酯减产，供需矛盾激发，7 月 9 日乙二醇期货跌停，现货市场大幅收跌。

表 2 重点产品市场价格汇总 元

产品	7月11日价格	半月振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
丙烯	8250	7.8	7.8	0.6
丁二烯	8900	1.1	0.0	-27.6
甲醇(港口)	2235	2.7	-2.4	-28.6
乙二醇	4280	4.7	-3.4	-40.2
环氧丙烷	10050	8.5	8.5	-15.5
丙烯腈	10900	11.9	-10.7	-36.3
丙烯酸	7100	1.4	0.0	-18.4
纯苯	5350	8.1	8.1	-17.4
甲苯	5450	3.6	3.4	-10.9
PX	6960	5.3	4.3	-13.5
苯乙烯	8900	2.8	0.6	21.2
己内酰胺	12400	2.9	2.9	-24.8
PTA	6590	9.4	5.3	9.8
MDI	12300	6.6	-3.1	-36.6
PET切片(纤维级)	7650	8.8	4.1	-3.2
HDPE(拉丝)	9225	3.9	3.7	-18.4
PP(拉丝)	8900	3.5	3.5	-5.1
丁苯橡胶1502	10400	2.9	-1.0	-16.8
顺丁橡胶	10400	5.8	-5.5	-17.5
尿素(46%)	1970	1.3	1.0	-2.7

后市存回调风险

7 月上半月，原油市场呈现“V”字形走势。7 月 1 日 OPEC 召开会议，减产协议延长 9 个月至 2020 年 3 月，但由于市场需求的增速减缓，导致 7 月初原油期货大跌。随后美国墨西哥湾的风暴导致原油减产，7 月 10 日原油期货再次大涨。油市充满了不确定性，近期国内化工市场与之相关性正逐渐减弱。

6 月 27—29 日，G20 峰会在日本举行，期间中美双方达成初步协议，中美贸易战暂时休兵，美国暂停对价值 3000 亿美元的中国输美商品加征关税。受此消息提振，全球股市市看涨，国内化工市场随即反弹。但是后续来看，贸易战仍未停止。

需求来看，7—8 月部分产品处于传统需求淡季，同时环保对终端需求的影响仍在延续，7 月下半月化工市场有回调风险。

《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”走势能客观反映化工行业发展趋势。

本期涉及产品 原盐 烧碱 液氯 丙烯腈 环己酮 丁二烯 丙烯酸丁酯 乙二醇 正丁醇 甲醇 醋酸 醋酸乙烯 纯苯 甲苯 丁酮 丙酮 苯乙烯 PMMA MMA 丙烯酸 邻二甲苯 环氧氯丙烷 苯酚 SBS 丁苯橡胶 丁基橡胶 顺丁橡胶 PP PP粉 ABS PVC 电石 LLDPE PTA 天然橡胶 乙二醇 原油 粗苯 工业萘 加氢苯 高温煤焦油 中温煤焦油

7 月份部分化工产品市场预测



原盐

维持稳定

6月份，全国原盐市场行情重心下移，市场货源供应充足。从全国各地市场反馈来看，海盐主产区今年天气整体晴好，盐企扒盐情况整体表现不错，增产增收相对普遍。6月随着陈盐销售步入尾声，市场主要销售主体切换至新盐。盐企报价略显观望，市场

运行价格偏于稳健。井矿盐市场弱势过渡。井矿盐企业开工稳中略增，主要受前期检修企业复产影响，加之下游两碱市场运行偏淡，采购需求增速有限。同时部分区域受环保及安监影响，下游运行持续萎靡不振，加之海盐市场整体运行较低，6月井矿盐市场

呈现小幅下调。湖盐地区受扒盐影响，区域内货源持续增加中，下游采购多为固定合同用户，实际签约价格整体不高，湖盐市场运行保持平稳延伸。

后市分析

预计7月国内原盐市场保持平稳。

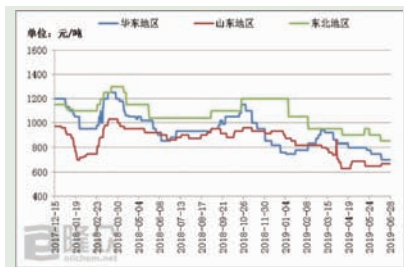
烧碱

行情利好

6月国内烧碱市场大稳小动，华北地区液碱市场涨幅相对较大，当地氧化铝企业意向恢复部分前期减产装置，市场喊涨声一片。由于氧化铝企业调整采购策略，当地32%离子膜碱市场价格并未出现较大幅度上调，但当地高浓度碱价格却出现较大幅度上行，截至6月末山东地区50%离子膜碱主流报价在1190元/吨，较6月初上调60元/吨。6月华东地区市场价格受当地下游需求低迷影响市场价格出现下行走势，目前当地32%离子膜碱主流成交在680元/吨左右，处于历史相对低价范畴。国内其他地区市场则相对较为稳定。

后市分析

预计7月西北地区液碱市场价格仍有可能继续上行，而华北地区市场由于前期价格相对较高，进入7月份当地液碱市场价格将出现一定下行。



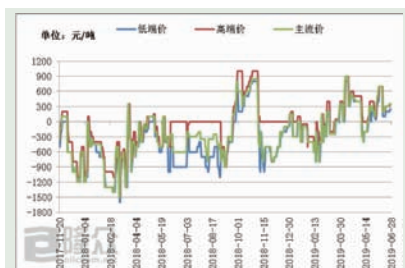
液氯

行情利空

6月国内液氯行情呈现持续小幅上调趋势，目前山东液氯主流成交价格150~350元/吨；华东地区液氯主流成交价格在300~450元/吨；河北地区液氯主流成交价格在350元/吨；河南地区液氯主流成交价格在400~500元/吨；东北地区液氯主流成交价格在5400~500元/吨。液氯月环比上调主要是受到山东液氯价格上涨带动，山东地区6月份检修企业较多，海化、金茂例行检修，大地、信发、华泰装置期间也有减产，支撑价格上涨。6月山东下游耗氯企业开工尚可，鑫岳氯碱装置尚未开车，对液氯的需求量较大，加上三岳、鲁西等主力下游采购支撑液氯价格上调。

后市分析

7月份依旧是下游需求的淡季，液氯销售或将改善有限，预计7月份液氯行情或将出现下调趋势，平均水平低于6月份。





本期评论员 陈建兵 翟映奇

环己酮

偏强震荡

6月环己酮市场震荡整理。纯苯外盘价格持续上行，中石化纯苯挂牌价格连续上调至4850元/吨，市场实际成交价格跟随，环己酮厂家成本面支撑增加，下游化纤市场整体开工负荷低位，原料需求维持偏淡，溶剂市场看空气氛较高，刚需采购为主，6月部分贸易商现货市场大量采购，短期内提振市场信心，厂家出货压力减小，报盘重心上调，但由于下游仍维持较高看空气氛，市场迅速回落，6月末由于下游产品利好支

撑，厂家暂维持稳市报盘，贸易商随行就市。截至目前，环己酮山东市场成交7800~8000元/吨，现款自提；华东市场在8100~8300元/吨，现款送到。

后市分析

预计7月份环己酮市场震荡整理。成本面来看，纯苯市场后期仍存较高看好预期，环己酮厂家成本面支撑继续增加，下游化纤市场需求气氛较前期小幅增加，溶剂市场维持刚需采购为主，由于场内货源供应充足，后期仍有部分新增产能

即将投放市场，场内看空气氛较高，厂家维持较高观望，灵活定价出货，由于后期下游存好看预期，预计7月环己酮市场偏强震荡，价格运行区间在8000~8500元/吨。



丙烯腈

延续弱勢

6月国内丙烯腈市场大幅走跌，市场持续大跌3200元/吨左右，跌幅达21%附近，基本回吐上半年以来的半数涨幅，报盘断崖式下跌，跌势之迅猛也不得不令人咋舌。市场持续下跌的主要压力来自于下游需求层面。主要下游腈纶厂商6月多有检修，行业整体开工率维持低位，对原料刚需消耗明显下降。而ABS企业受累于高成本压力，部分大厂装置降负，甚至表示在丙烯腈高位背景下，企业7月份仍有减产计划。需求疲软预期明显，业者多数对后市表现信心不足，场内看跌气氛弥漫，商谈寥寥，中间商迫于出货压力，报盘不断下探。但买涨不买跌情绪影响下，市场持续未有改观。加上主要腈纶大厂装置停车期间，低价抛售其原料库存，进一步打压市场商谈气氛，市场重心不断走跌。另外前期国际主要检修装置陆续恢复，后市供应面将趋于宽松，对市场心态产生压制，业者多对后市依旧看空。

后市分析

7月正值高温淡季，且中美贸易局势不确定性较大，对下游需求存一定影响，下游多数心态谨慎，预期需求将延续弱势表现。而尽管丙烯腈市场6月经历大跌行情，工厂利润仍较可观，故预计7月市场暂难有明显利好支撑，预计市场延续弱势行情为主。建议关注下游接货情绪变化以及厂家动向。

丁二烯

小幅下调

6月国内丁二烯市场高位震荡为主，月初及月末价格持稳在8800元/吨，振幅为2.9%。

装置方面，镇海炼化16.5万吨/年装置正常运行，互供为主，少量外销；江苏斯尔邦10万吨/年氧化脱氢装置正常运行，供应合约为主。内蒙古久泰7万吨/年丁二烯氧化脱氢装置受上游原料影响而开工不佳，6月中上旬开始外销稀少。

需求方面，终端轮胎市场进入淡季，导致其对丁二烯的需求有所减少。

后市分析

后期来看，丁二烯市场供应量存在增加预计，同时下游需求较为低迷，短期内暂无利好支撑，预计丁二烯市场存在小幅下调可能。





丙烯酸丁酯

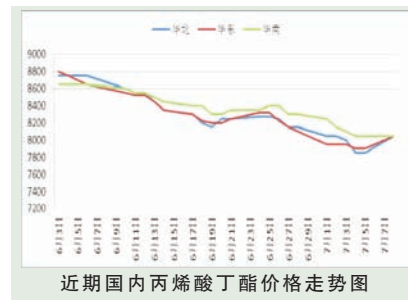
行情利好

6月丙烯酸丁酯市场呈下滑趋势。6月份国内丙烯酸丁酯装置运行多正常，丙烯酸丁酯自5月进入亏损局面以后，亏损幅度持续扩大，当前亏损550元/吨，导致部分工厂计划降负荷或停车应对亏损，也出现部分厂家以积累库存为代价应对亏损。贸易商看空做空为主，保持商谈交易模式，下游客户均按需采购，一单一谈。进入6月第三周国

际原油反弹，市场心态发生改变，行情小幅反弹。截至6月底华东市场价格参考8000~8200元/吨，环比5月跌800元/吨，跌幅9%。进入7月份，随着原料丙烯大幅上涨，丙烯酸丁酯止跌，并有上涨意愿，丁酯价格7900~8200元/吨。

后市分析

预计7月份丙烯酸丁酯震荡上行。



近期国内丙烯酸丁酯价格走势

乙二醇

窄幅震荡

6月国内乙二醇市场震荡回升，截至6月28日华东市场收盘4290~4300元/吨，较5月底上涨10元/吨；华南市场收盘4650元/吨，较5月价格上涨100元/吨。

6月初二甘醇市场相对平稳，市场商谈围绕4200~4450元/吨。6月初市场虽有短假参与其中，但基于相关产品乙二醇走势拉涨带动，二甘醇市场价格震荡走俏，一度冲刺4300元/吨水平。时至6月中旬，高位价格成交略微有限，市场人士对于近期市场谨慎观望情绪略浓，价格方面随着乙二醇走势反弹动力不足等因素，再度跟随走低，市场商谈围绕4200~4290元/吨，6月低位价格出现在中旬附近。进入下旬市场之后，市场在低位持续震荡盘整，商家在长期疲沓行情影响下，6月末市场操盘积极性较为有限，且商家后市偏弱预期迟迟未有起色，6月底附近市场价格围绕4280~4450元/吨，6月最高点出现在下旬市场，但整体走势依旧好景不长，随着外围经济面消息以及相关乙二醇走势会跌等因素压制，二甘醇6月底再度回归弱势盘整格局。

后市分析

二甘醇市场供需面压力处于逐步缓解状态，相关产品乙二醇走势冲高动力不足，二甘醇下游UPR市场开工依旧持续低位，且改善略显不易，故预计7月二甘醇市场仍将维持弱势状态窄幅震荡运行为主。



近期国内乙二醇价格走势

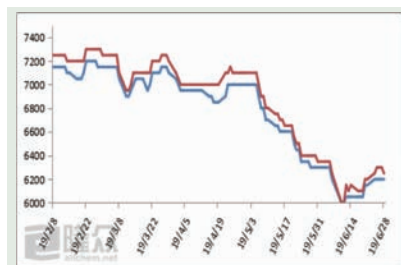
正丁醇

小幅震荡

6月上旬国内正丁醇市场大幅下跌后，下旬市场震荡反弹。截至6月28日，华东市场收盘6200元/吨，较5月底小幅下跌100元/吨。6月主要下游丙烯酸丁酯市场疲软运行，丙丁酯产品成本倒挂严重，对原料正丁醇打压较为明显，上旬买盘观望居多。业者主动让利减仓，丙烯价格连续上涨，中下旬正丁醇成本倒挂严重，下游低价补仓后，正丁醇市场反弹。由于下游丁酯市场表现欠佳，下游用户追涨力度逐步减弱。

后市分析

当前正丁醇市场供应水平较高，下游丁酯类用户刚需表现平稳，预计7月正丁醇市场以震荡为主，涨跌波动空间不大。



近期国内正丁醇价格走势



本期评论员 陈建兵

甲醇

延续弱势

6月我国甲醇市场整体偏弱运行。6月全国均价2214元/吨，环比下跌2.98%，同比下跌24.10%。6月受夏季高温影响，环渤海、淮海等地区部分传统下游转入淡季，且环保安监压力不减，多数下游开工明显降低，月内需求整体有限，厂家及贸易商出货不佳库存逐渐累积，基本面支撑疲软下价格持续下行。西北地区虽然当地部分烯烃装置顺利投产开始外采，但并未对市场产生明显提振，主要因

山东等周边地区需求乏力倒逼价格下跌走软。虽端午节前后局部地区阶段性补货下业者心态坚挺，但涨幅有限。而港口方面，虽6月初港口烯烃大户抄底心态下增加补货且到港船货有限，库存大幅消耗明显，但后期供需僵持且船货增加，库存又拉涨至相对高点，现货基本面弱势对期价难以形成支撑，6月末收盘价格大幅下行。

后市分析

7月份传统下游仍处淡季，

内地整体需求难有较大改观，多数厂家仍存排库压力；虽港口部分烯烃装置有计划陆续投产，对市场有一定利好，但短期恐难以对市场需求面产生强有力的支撑，多数业者入市心态悲观。预计7月我国甲醇市场预计将延续偏弱走势，但仍需关注中长期烯烃投产利好落地情况。

期货方面，终端需求疲弱拖累甲醇期价情绪，短期恐继续偏弱运行。

醋酸

小幅震荡

6月份国内醋酸市场先扬后抑。6月初因华谊上海和江苏索普以及华谊安徽装置计划内外停车，华东当地供应极为紧张，需外采醋酸，国内醋酸工厂库存迅速降低，国内醋酸走势坚挺。6月中旬，华谊安徽恢复正常，华谊上海和江苏索普也陆续恢复开车，后期供应量预期增加，加之月初市场涨势过快，下游用户也有抵触情绪，个别企业大幅降价，下游用户观望情绪进一步增加，市场表现疲软。部分内地厂家低价抢占市场，主流行情走跌明显。直至6月底，河南义马和中石化长城能源意外停车，且江苏索普3#80万吨/年装置连续重启失败，以及安徽意外短停，华东工厂货源持续偏紧，在此支撑下，个别厂家小幅挺价。但鉴于需求疲软，市场反响平平。截至6月末，华东地区主流：2650~2900元/吨，其中江苏2650~2750元/吨，浙江2800~2900元/吨；华北地区：2500~2600元/吨送到；华南地区：2700~2750元/吨。

后市分析

6月下半月国内多套装置集中停车的利好下，国内醋酸工厂多无库存压力，而河南龙宇7月份有较长时间的检修计划，其它暂未听闻，需求面整体表现疲软，但江苏索普3#装置连续重启失败，后期能否正常运转仍具有不确定性，因此业者多维持观望心态，预计短线市场上下空间均不大。

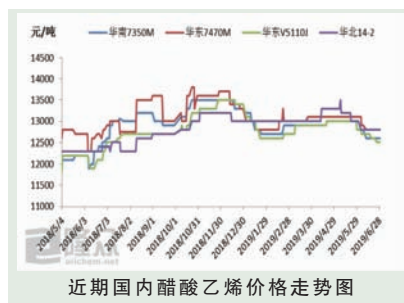
醋酸乙烯

弱势盘整

6月国内EVA市场震荡走跌，幅度为100~700元/吨。成本面乙烯跌势不止，与5月相比跌160~170美元/吨，现阶段CFR东北亚报760美元/吨，CFR东南亚均价680美元/吨。醋酸乙烯华东市场价格继续走跌，截至目前报价在6100~6200元/吨，与5月相比高低端价格下调350元/吨，总体来看，成本面对现货市场支撑力度不足，场内观望情绪延续，下游厂家刚需拿货。

后市分析

当前国内醋酸乙烯主流装置正常运行，市场供应量充裕，欧美市场供需相对平衡导致亚洲货源流出减少，同时上游乙烯价格大幅下降，下游用户季节性淡季，需求有限。而当前价格已临近生产成本，预计7月份国内醋酸乙烯弱势盘整，下跌空间有限。





纯苯

高位盘整

6月内纯苯价格震荡上涨，截至6月28日，华东主流商谈在4930~4980元/吨，山东主流商谈4600~4800元/吨。6月外盘价格大幅上涨，尤以美国纯苯涨势明显。美国纯苯因月初强降雨及洪水原因，当地工厂生产负荷受限，现货外放减少导致供应减少。此外，因码头受损引发船运拥堵，致使部分纯苯到货延误，市场逼空导致价格暴涨。中石化纯苯分四次调涨350元/吨至4850元/吨跟进市场。国内持货商积极炒涨，华东报盘一度推升至5000元/吨。不过纯苯虽快速拉涨，下游普遍表现不佳，对纯苯价格快速拉涨心态抵触，买盘跟涨较困难，市场主流商谈在4800~4900元/吨附近震荡。6月山东市场上涨。先

是因东北和河北加氢苯装置停车检修，现货供应紧张利好带动，山东纯苯重心涨至4300~4500元/吨。而后中石化4次上调纯苯挂牌价格，地炼皆跟涨至4600~4800元/吨。虽海湾在地炼积极采购，缓解了地炼库存压力，但其他主力下游，例如海力和鲁西的部分装置停车降负，对纯苯需求减弱。后续如果中石化没有继续上调动作，单凭地炼自身供需情况，价格很难继续拉涨。

后市分析

供应来看，乌石化、辽阳石化等大型装置于7月上旬陆续重启，供应量有所恢复。不过7月初开始，中海油惠州、泰州及大榭石化装置预定降负。因而从整体看来，7月纯苯供应量较6月份充足。

外盘来看，美国纯苯供应量恢复，价格开始理性回落。而中国纯苯价格连续、快速走高后，价格已经追近外盘纯苯。为防止国内价格接近外盘后进口流入，市场人士追涨热情放缓，心态开始趋谨慎。

因而外盘价格已经难以继续推涨纯苯，而国内整体供需形势并未有明显改善。7月纯苯价格缺乏继续探涨的动力，预计以高位盘整为主。



甲苯

区间震荡

6月华东地区甲苯市场触底反弹，截至目前，高点与低价价差在420元/吨。6月因国际原油期货宽幅震荡，以及华东地区多头小幅逼空，带动市场触底反弹，均价较华南地区高出200元/吨。

其主要影响因素来自以下几个方面：①6月甲苯港口库存进一步下降至3.7万吨附近。②国内部分炼厂歧化装置开工负荷降低受成本影响(纯苯亏损严重)。③国际原油期货宽幅震荡，华东地区甲苯业者逼空，带动市场商谈反弹。④溶剂等季度性需求转弱，成品油价格阴跌。

后市分析

利好因素：①港口库存降至3.8

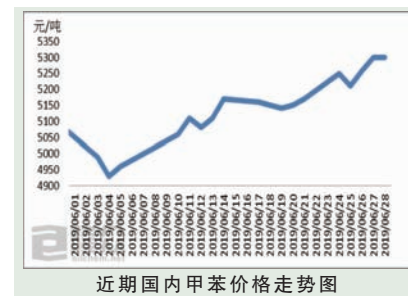
万吨附近，库存消耗稳定。②烟台万华30万吨TDI装置重启。③贸易商因成本伺机挺价拉涨。

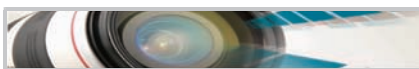
利空因素：①国际原油期货宽幅震荡，加重商品市场观望情绪。②下游终端需求转弱，甲苯消耗量降低。③市场多空博弈，成交放量有限。

目前下游终端消耗稳定。苯甲酸企业开工率约50%，整体负荷偏低；氯化苯企业低负荷生产，平均开工率70%；TDI厂家开工约68%，维持刚需。而库存方面，华东港口至3.8万吨附近，而华南也在1.15万吨。

目前来看，国际原油期货震荡

上行的趋势支撑甲苯市场报盘进一步推高，但场内实单成交放量有限，且成品油及溶剂类仍处于需求淡季，市场人士投机操盘为主。同时惠州石化、大榭石化外销量减少，致使内贸船到港缺失，给予市场炒作契机，预计7月甲苯市场位于5150~5400元/吨区间震荡。





有机

本期评论员 金海忠

丁酮

先扬后抑

6月丁酮市场大跌。进入6月，我国丁酮市场开始下跌，国内需求难以复苏，下游持续低迷。工厂及分销商库存偏高，检修没有带来支撑，目前社会库存较高。华南地区在6月的丁酮市场保持低迷，跌幅相对较大。国际贸易利空影响下游工厂的复工进展，山东和华东地区整个月都在恐慌情绪当中，因此6月底工厂与持货商持续下

跌。截至6月28日国内丁酮华东地区市场主流商谈价格5850~5900元/吨，华南地区丁酮市场主流商谈价格6100~6150元/吨。

后市分析

预计7月行情上半月不乏出现上涨行情，但7月下旬的市场依旧不会看好，下游的低迷态势没有更改的可能，预计下半年丁酮市场会跌回月初价格。华东价格预计到7

月底在6500元/吨附近，华南地区在7100元/吨附近。



丙酮

维持震荡

6月份国内丙酮市场区间震荡为主。6月初，受外盘成本偏高的支撑，港口货源挺价的情绪明显，报盘略有推高，石化企业于6月3日集中上调丙酮开单价100元/吨。然而，好景不长，国产合约商出货的积极性明显提升，递盘偏低打压市场操作信心，商谈重心涨后回调。6月底，江阴港口库存仍处高位水平，部分二手商存入市补货情绪，华东供方有意加价报盘，然而下游终端企业需求表现一般，制约商谈重心推高力度。截至6月28日，华东丙酮市场商谈价格在3050元/吨；燕山周边市场商谈价格在3050~3150元/吨；华南市场商谈价格在3100元/吨。

后市分析

在需求跟进不畅的情况下，丙酮市场难有宽幅波动，因此预计7月份丙酮市场或延续6月的行情，维持区间震荡。预计华东市场在3000~3200元/吨。



苯乙烯

震荡盘整

6月国内苯乙烯市场整体上涨，月内波动幅度有限。5月份韩国HTC装置稳定，带动亚洲及国内市场上涨表现。进入6月份，HTC装置问题仍在发酵，该装置重启和延期重启的消息，导致了国内苯乙烯价格在6月初的走跌和随后的上涨。另外，由于6月份进口货源到港依然偏少，场内可贸易量货源处于集中度偏高的状态，加之HTC事件影响，6月初开始空头开始回补6月头寸，另有散多建仓，导致在下游需求情况并不乐观的情况下，苯乙烯价格仍能稳步上涨。直至6月下旬，空单回补基本结束，苯乙烯价格高位下，多头出现获利了结操作，加之下游需求有限，港口提货速度下降和HTC装置7月初重启预期，导致市场心态发生变化，现货弱势重现，苯乙烯价格止涨回调。因6月底尚有个别空头回补，现货价格降幅有限。月内市场挺价，以现货为主，远月价格被动跟随，导致现货和远月价差由月初开始明显拉大，6月底场内对远月预期偏差增强，现货跟远月基差增加。

后市分析

预计7月上旬华东苯乙烯维持窄幅整理态势，震荡区间在8600~8800元/吨。





PMMA

维持弱势

在6月6日~7月5日的统计期内，国内PMMA市场由统计期初16500元/吨下跌至15500元/吨，跌幅为6.1%。

成本面，作为PMMA的主要上游单体，MMA疲软的走势大大削弱了成本支撑力度。其主要原因在于MMA市场总体开工负荷较高，下游厂家多根据自身情况进行刚需

采购，供需之间的矛盾不断显现。

需求面，PMMA市场整体采购积极性欠佳，实际成交提升乏力，商家出货不佳，下游仅维持刚需，观望心态浓郁，高低端牌号价差明显，实际成交以商谈为准，实盘成交多有让利。

后市分析

综上，由于目前从上游到下游

各方面均无法令人满意，短期内PMMA市场或将继续维持弱势。



近期国内PMMA价格走势

MMA

弱势难改

在6月6日~7月5日的统计期内，国内MMA市场价格由统计初的12400元/吨下跌至10300元/吨，跌幅为16.9%。

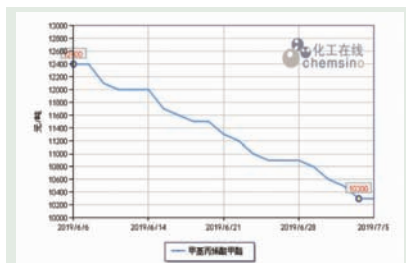
近期国内MMA市场整体成交重心下移，持货商纷纷让利低端报盘，市价延续阴跌下探走势。

供应面，国内MMA整体装置运行情况基本维持正常，整体供应面保持充裕。6月底万华化学5万吨/年甲基丙烯酸及其酯类装置已经正式恢复正常运行，7月中旬附近吉林石化MMA装置也将恢复正常运行。因此国内MMA市场运行情况维持正常态势，市场整体供应面维持充裕态势。

需求面，近期正值国内MMA传统销售淡季，下游终端整体开工负荷率维持低位。MMA市场接盘氛围维持弱势清淡运行走势，交投氛围略显低迷，中间商出货心态积极，市价承压下行。

后市分析

2019年下半年国内MMA新建以及扩建项目投产预期较多，加之近期MMA整体市场延续弱势下跌趋势，令MMA市场操盘者信心出现动摇，故预计短期市场弱势难改。



近期国内MMA价格走势

丙烯酸

弱势整理

在6月6日~7月5日的统计期内，国内丙烯酸市场价格由统计初的7300元/吨下跌至7000元/吨，整体跌幅为4.1%。

近期，国内丙烯酸市场呈现区间震荡下行走势，尤其进入6月后市场行情疲软难振。

成本面，近期原料丙烯市场价格持续拉涨，高成本压力不断加大，对丙烯酸支撑较足。

供需面，7月份上海华谊二期16万吨丙烯酸的新产能有释放预期，后续浙江卫星18万吨酸也有投产计划，市场供应量将有进一步增加。而下游整体需求表现欠佳，市场人士按需采购，观望气氛浓厚，交投量惨淡。

后市分析

由于丙烯酸装置产能仍存扩增预期，而需求消化货源速度差强人意。故预计后市仍旧利空因素主导，市场或将延续弱势整理。



近期国内丙烯酸价格走势



邻二甲苯

行情利好

在6月6日~7月5日的统计期内，国内邻二甲苯市场价格由统计初期的6400元/吨跌至6100元/吨，期末反弹至6300元/吨，整体跌幅为1.6%。

近期下游邻法苯酐市场延续推涨走势，部分工厂处于负库存状态，但亏损局面尚存，对邻苯需求维持刚需为主。国内部分邻苯装置

检修，导致整体开工有所下降，但邻苯挂牌价格维持，邻苯市场价格仍处高位。

后市分析

后期来看，增塑剂行业开工率或有所提高，对苯酐需求或有所提振，邻法苯酐或基于出货情况有所好转，借机拉涨，对邻苯的成本承压能力也随之提高，邻苯或有机会

随之探涨运行，进入上行通道。



环氧氯丙烷

高位整理

在6月6日~7月5日的统计期内，国内环氧氯丙烷市场价格由统计初期的13800元/吨上涨至15800元/吨，整体涨幅为14.5%。近期国内环氧氯丙烷市场价格持续探涨，下游小单刚需跟进，新单放量情况一般。供需面，国内环氧氯丙烷工厂大多开工稳定，但厂家多表示手头长约及前期订单较多，现货货源较少，中间商操盘谨慎多观望，市场主动报盘减少。下游环氧树脂工厂推涨不畅窄幅回落，买盘对高价原料抵触情绪不减，场内新单询盘仍以刚需小单听闻为主。

后市分析

预计短期内国内环氧氯丙烷市场高位整理为主。



苯酚

窄幅震荡

在6月6日~7月5日的统计期内，国内苯酚市场继续窄幅波动。价格始于7650元/吨，最低7300元/吨，收于7500元/吨，整体跌幅2.0%。6月初中石化华东苯酚开单价上调200元/吨至8000元/吨，受此支撑，持货商心态略好，谨慎提价操作，然而终端询盘跟进不足，重心推涨幅度有限，华东市场尚存小幅倒挂空间。涨势转瞬即逝，次日场内氛围转变，持货商心态不一，高低报盘共存，下游观望入市放缓，重心逐步下挫，临近端午小假，场内氛围趋于安静。端午小假返市后，下游终端需求表现低迷，以华东为首的跌势加速，日跌幅度高达百元/吨以上，持货商心态不稳，低价频现。同期，华北地区尽管中石化华北合约放量缓慢，然下游终端因麦收存停工放假情况，加之华东跌势辐射，重心下行速度加快。华东市场主流商谈跌回年内低点时，倒挂局势严重，原料纯苯价格走高，苯酚石化企业存稳价情绪，持货商低出意向转淡，适时个别大户提货不暢助推，重心逆势推涨，尽管下游需求未有明显好转，然而供方推高之举坚定，重心短线迅速推高。

后市分析

国内苯酚市场需求不佳，场内商谈氛围平平，预计苯酚市场7月上旬存窄幅下探空间，之后会有阶段性震荡期表现，不排除供方适机抬涨意向，预计7月华东市场主流商谈区间在7300~7700元/吨。





SBS

行情利好

油胶：6月内油胶供价稳定，市场震荡下行，成交维持刚需。6月行情波动有限，虽然供方排产有所减少，但因需求持续冷清，导致供应减少利好无法显现，市场价格震荡走低，贸易商根据自身库存及开单进度等情况，报盘上下浮动。但至6月底，低价小干胶冲击市场，导致油胶出货困难，业者对后市看跌加剧，倒挂走货，行情呈现弱势。截至目前，茂名 F875 福建地区送到价 11250 元/吨，较 5 月跌 100 元/吨。

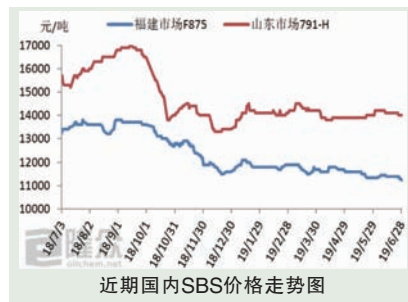
干胶：干胶行情先涨后跌，终端表现不佳，成交延续弱势整理。6月初主流供方小幅上调 200~300 元/吨执行 13700 元/吨供价，市场

报盘小幅跟涨，但终端需求表现偏弱，月内无大单存储意向，加之一部分终端受“消防及环保”影响开工有限，业者高价出货难度较大，成交议价商谈为主。截至目前，巴陵 792 岳阳自提 13900 元/吨，较 5 月基本持稳。

道改：6月道改需求启动有限，行情先涨后跌，高价出货难度加剧。6月初，国内 SBS 供方均小幅上调供价，市场随之跟涨，但是由于终端道改需求增长不及预期，加之部分贸易商低价套现走货拖拽市场，部分业者转向观望，成交气氛一般。截至目前，巴陵 791-H 岳阳自提 14000 元/吨，较 5 月跌 100 元/吨。

后市分析

7月需求面产生分歧，干胶道改需求存一定向好预期，但鞋材开工预计延续弱势，油胶暂无利好支撑，原料延续弱势为主。预计7月初油胶供价小幅下调，跌后存反弹预期；干胶道改行情僵持盘整后存上行走势，关注终端开工情况。



丁苯橡胶

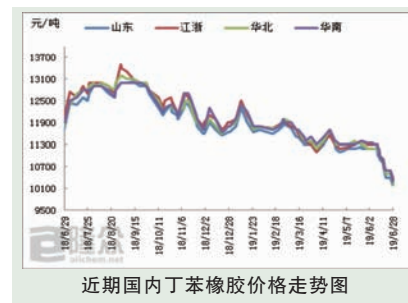
弱势下行

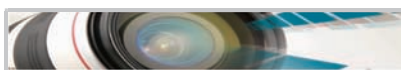
6月份国内丁苯橡胶市场行情弱势下行。6月初相关胶种天然橡胶国外原料价格高位、海关严查混合胶、丁二烯内外盘价格上涨等利好因素提振丁苯价格。中旬过后各地市场丁苯流通现货资源充足，而终端下游需求迟滞，北方市场进入麦收季节，加之京津冀等地区环保严查持续，轮胎厂和橡胶制品企业开工不同程度受到影响，丁苯出货受阻背景下，丁苯橡胶行情进入下行轨道。截至目前，中石化华北齐鲁 1502E 出厂价格在 10200 元/吨，齐鲁 1712 出厂价格在 9100 元/吨，山东地区齐鲁 1502E 市场价格在 10200 元/吨附近，1712 市场价格在 9300 元/吨附近。

后市分析

进入6月份以后，丁苯橡胶价格不断刷新年内新低，至当前已经出现趋缓态势，尤其是丁苯油胶，民营厂家在亏损状态下，装置负荷均降低，加之传闻7月齐鲁石化丁苯装置油胶 1712 排产量缩减，商家对油胶报盘普遍在开单价格以上小幅加价。消息面看，天胶期货价格虽有下探，但混合胶价格居高，与丁苯 1502 价差扩大至 1000 元/吨以上，部分轮胎厂已更换混炼胶配方比例，丁苯使用量有增多趋势。丁二烯与苯乙烯价格高位，丁苯生产厂家理论利润出现亏损，相对灵活的民营胶生产厂家负荷有下降趋势。供应方面看，丁苯生产厂家高

产，各大区异地库货源充足，套利盘货源也是拖拽丁苯行情的一大利空。国内汽车产销市场低迷，中美摩擦持续，轮胎出口受阻，需求难有较大改善。综合来看，预计7月丁苯行情整体弱势，但价格下跌幅度和频率或受限，丁苯干胶有望跌破 10000 元/吨支撑。还需密切关注销售公司价格政策、天胶走势以及轮胎厂买盘情况。





橡胶

本期评论员 岳振江

丁基橡胶

6 月份国内普通丁基橡胶市场成交整体下滑，下游需求的持续低迷是主要原因。商家出货缓慢，虽库存暂无压力，但业者对后市普遍看空心态，报价小幅下调以刺激出货，但收效甚微，整体成交情况一般。国内厂家仅燕山石化生产普通丁基橡胶，目前厂家库存在 1500 吨，在合理水平，出厂报价维持稳定。浙江信汇及京博石化仅有少量库存，厂家主供终端工厂，仅有少量货源在市场流通，出厂价格维持坚挺。截至目前，1675N 外盘报价 1850 美元/吨，1675T 报价 1800 美元/吨，较 5 月均有 100 美元/吨的跌幅，实际成交仍可商谈。国内市场 1675N 报盘在 15600~

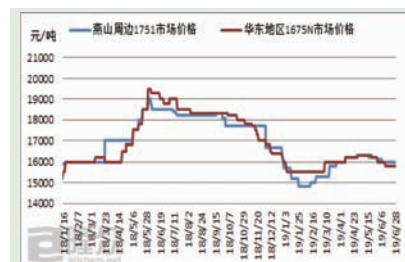
维持盘整

16000 元/吨，较国产品牌价格偏低，对国产品牌影响较大，业者心态偏悲观。

6 月份国内卤化丁基橡胶市场表现不一，浙江信汇及京博石化满负荷生产卤化丁基，其产品直供终端工厂，价格有一定优势，厂家出货情况良好，库存皆处低位。进口市场，俄罗斯产卤化丁基橡胶国内供应稀少，少数持货商捂盘惜售，报价有所上涨，目前华东市场少量 232 报盘在 25000 元/吨附近。部分下游转而采购阿朗新科产品，致使其报价小幅走高。日本产 1066 供应有所增加，6 月价格继续走低，目前主流报价 28500 元/吨附近。

后市分析

7 月份国内厂家生产卤化丁基橡胶为主，国产普通丁基橡胶供应有限对市场有所支撑，但进口货源供应稳定，且下游工厂步入传统生产淡季，整体需求有限，预计 7 月国内普通丁基橡胶市场僵持整理。卤化丁基橡胶市场供应充足，但相对来说其需求量较高，预计 7 月卤化丁基橡胶市场维持盘整。



近期国内丁基橡胶价格走势

顺丁橡胶

6 月份国内顺丁橡胶市场先涨后跌，整体表现为跌后整理。截至目前，国内顺丁橡胶主流市场价格在 10700~10900 元/吨，较 5 月末价格跌 700~800 元/吨。6 月初，扬子等装置检修利好，销售公司试探性窄幅推涨供价，但市场实际跟进不足，成交表现乏力。6 月中旬，顺丁市场进入下行通道，与丁苯价差愈发放大，下游采买并无好转迹象，加之丁二烯表现跌势，顺丁供价及市场价格陆续下行调整。行至 6 月下旬，扬子、齐翔、齐鲁等顺丁装置陆续重启，加之场内套利空盘货源低出不断，顺丁市场更是一路表现倒挂状态，供价陆续跌至

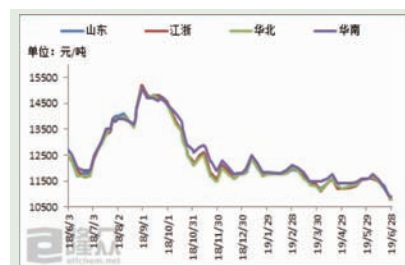
弱勢整理

10800 元/吨附近，终端工厂入市延续刚需采买，整体交投跟进有限。

后市分析

成本面，原料丁二烯存走弱预期，加之目前与顺丁价差较大，故成本面偏空指引为主。供应面，仅独山子、蓝德、台橡顺丁装置检修预期，其他各主流顺丁装置均正常运行，加之市场内获利盘库存等，整体供应面货源相对充裕。消息面，7 月份天胶受供应增加等因素影响价格有望回落，消息面支撑亦较为一般。需求面，轮胎生产陆续进入淡季，7、8 月份气温升高，其他橡胶制品企业开工亦将受影响回落，市场采买量有限，整体需求

面偏空为主。综合上述条件，利空积聚，整体 7 月份顺丁市场走弱整理为主，供价及市场价格仍存下行预期。顺丁价格已然跌至年内低点，出于对心态考虑，若后续价格持续性下探，不乏存在挺价可能性，但市场成交重心或继续下沉，需关注销售公司实际开单及价格政策指引。



近期国内顺丁橡胶价格走势



PP

走势偏强

6月国内PP市场行情窄幅调整后小幅走高。6月上旬期货处于震荡整理状态，石化顺势较大频率调整出厂价，国内PP市场价格处于窄幅调整状态；6月下旬受期货走高和部分地区拉丝货源偏紧影响，石化出厂价继续拉涨，贸易商随行高报，市场价格小幅走高，下游工厂适量采购，但需求依旧偏弱。随着石化检修装置陆续重启和新投产装置的不断放量，供应压力陆续凸显。6月拉丝主流价格在8300~

8550元/吨。

后市分析

尽管近期有兰州石化、兰港石化、海伟石化、洛阳石化等装置陆续开车，但神华宁煤三线临时停车，进入7月份有湛江东兴、神华榆林、神华新疆等装置计划检修，且中安联合及东莞巨正源尚未有货源流出，近期市场供应压力得到一定缓解。加之目前石化库存处于低位，销售压力不大，石化企业挺价意向较强，且下游方面需求进入淡季尾声，后

期有好转预期。综上，预计7月PP市场行情以偏强走势为主，以华东市场拉丝价格为例，预计高点将达到8800~8850元/吨。



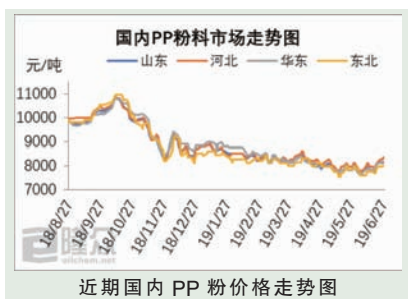
PP粉

震荡走高

聚丙烯粉料在经过6月上旬的弱势震荡后，6月中下旬借助外力强势拉涨，由前期的7650元/吨的低点涨至目前的8150元/吨左右，涨幅100~300元/吨。从6月中开始，国际原油大幅上涨，且G20峰会作用发酵，PP期货冲至8500元/吨的高位，带动现货走高，除来自期货的提振外，粉料企业受成本压力停车、减产的企业较多，亦一定程度上助推市场行情。截至6月28日，山东地区粉料主流行情在8150~8200元/吨。

后市分析

目前从成本面、供应面来看，市场短期内或将持续坚挺态势，但进入7月中上旬左右受进口货源的冲击，市场或出现涨后回调，后随着终端需求的反弹，原料或将受提振走高。



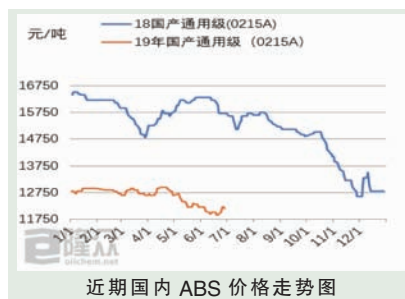
ABS

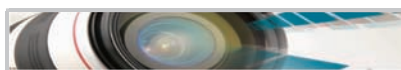
小幅震荡

6月国内ABS市场价格整体走势偏弱。6月初延续5月国内阴跌态势，价格持续性下探，下游需求不佳，大家电开工下降，成交氛围低迷。6月中开始，借助原油和外围大环境影响，华南地区炒涨情绪渐起，市场空单支撑，加之厂家炒涨意向高企，市场出现局部上涨，但因需求确实有限，市场上涨乏力，价格再次回落，目前厂家价格已经接近成本线，盈利情况不容乐观，价格难有大的下跌空间。7月镇江奇美ABS装置保养，停车至6成左右，市场随时有抄底情况出现。市场镇江奇美757K在6月末报价在12500元/吨，较5月底跌500元/吨。

后市分析

综合来看，7月份上游原料走跌居多，厂家成本方便压力或会减小，下游家电需求预计不会有大的改观，但因厂家检修，供应方便会减少，厂家库存维持低位，预计7月份ABS价格维持上下波动区间在200~300元/吨。





塑料

本期评论员 李琼

PVC

僵持稳定

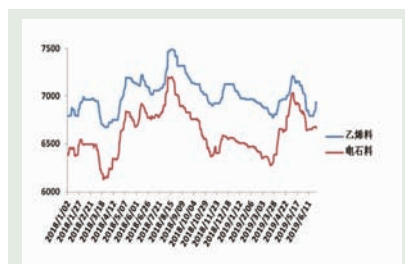
6月国内PVC市场基本保持平稳的运行态势，价格重心先降后涨，波动幅度十分有限。行至6月末，国内电石法成交均价在6663元/吨，较6月初下调100元/吨左右；乙烯法成交均价在6933元/吨，较6月初下调80元/吨左右。6月初，国内PVC市场库存量居高不下，厂家出货心态明显，市场中的低价成交现象较多，交投气氛僵持，价格震荡走低。端午节后，由于原料电石供应不足，价格快速走高，PVC成本支撑力增强，价格开

始缓慢回暖。

装置方面，云南南磷PVC装置于4月1号停车，计划6月份恢复；陕西北元PVC装置于6月20日起陆续停车；中盐吉兰泰PVC装置6月25日起停车检修，计划工期10天；新疆中泰米东厂区一条40万吨的生产线于6月22日起停车；山东东岳PVC装置计划6月底停车检修；宁夏英力特PVC装置计划7月停车检修；内蒙宜化PVC装置检修计划推迟至7月份；安徽华塑计划7月份检修。

后市分析

后市方面，7月份氯碱装置的检修会有所减少，但原料价格仍有继续走高的预期，国内PVC市场下行空间不足，多将继续保持僵持稳定的态势。



近期国内PVC价格走势

电石

继续走强

6月份国内电石市场的拐点出现，前期价格快速走低，电石企业开工热情降低，货源供应量的减少极大的改善了市场供需关系，压车卸货的矛盾缓解，价格连续回升。具体的分析来看：6月初第一周，国内电石市场基本延续了前期的下行走势，电石厂家因盈利不佳而停车的现象逐渐增多。而与此同时，前期检修的氯碱装置陆续恢复生产，虽然价格未见起色，但供需关系却在逐渐好转。端午节后，陕西、陕西等地氯碱企业开始出现电石到货不足，库存下降的情况，主动上调采购价格以吸引周边货，带动区域市场重心开始走高。6月中旬开始，华北、华中、东北等主流消费地陆续出现缺货现象，下游采购积极性提高，多次出现价格普涨。

上游原料兰炭市场盘整运行，

兰炭厂出货较为顺畅，个别价格小幅波动。截至目前，陕西中料含税出厂价820~860元/吨，成交商谈；石灰石供应状况不一，多数基本够用，乌海地区优质货源出厂价在70~80元/吨，低端货源价格略低，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。

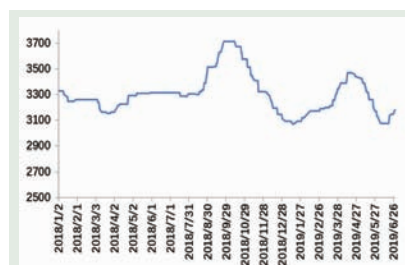
由于氯碱企业上调采购价格，6月内蒙古地区电石厂家出货情况较为顺畅，价格重心小幅走高。当地电石市场货源偏紧的情况虽有所好转，但氯碱企业采购积极性不减，对货源的压价力度减弱，厂家外销情况顺畅，价格重心随之走高。

6月宁夏地区电石市场供需关系稍显紧张，成交价格暂维持在原

位。宁夏省内企业开工负荷较低，供应量较少，提价意愿仍存。在下游PVC装置开工持续稳定的支撑下，预计宁夏地区电石市场短期内多将在此高位维稳运行。

后市分析

后市方面，由于后续的氯碱检修力度放缓，电石市场需求量将保持稳步的增长，而电石装置方面，由于天气炎热，产量降低，部分电石炉仍处于停车状态，供应紧张的局面在短时间内仍将持续，国内电石市场具有继续走高的动力。



近期国内电石价格走势



LLDPE

先扬后抑

进入 2019 年 6 月，连塑料期货 1909 合约整体呈现先抑后扬走势，月内最高点 7975 点，月内最低点为 7380 点，高低点间价差为 595 点，幅度较 5 月缩小。6 月初，伴随着下游需求的逐渐萎缩，石化库存增加明显，市场供应充裕，令连塑料市场压力重重，在此影响之下，期货及现货价格迎来一波下跌之势。6 月末，伴随着宏观消息层面的刺激，期货市场迎来一波超跌反弹行情，现货市场也随之上涨。截至 6 月 28 日收盘，连塑料期货主力合约 1909 以 7830 元/吨报收，较 5 月收盘价上涨 40 元/吨，涨幅逾 0.51%。

6 月聚乙烯下游开工以涨为主。

农膜开工上涨 6% 到 19%，单丝开工上涨 2% 到 62%，管材开工下降 2% 到 54%，其余行业开工整体变化不大，目前主流开工在 54%~62%。6 月农膜开工小幅回升，6 月中下旬开始原市场受期货及石化拉涨，市场交投向好，商家随行跟涨，刺激部分下游工厂补仓行为，石化库存降幅明显。预计 7 月农膜开工继续回升但仍处于较低水平，农膜需求依旧偏弱，厂家坚持刚需采购，心态较为谨慎，难以给予原料市支撑。

后市分析

展望后市，原料方面，7 月中美贸易磋商与后续的欧佩克减产会议，加之夏季出行高峰带动下美国

原油库存有望持续降低，而美国原油产量在短期内很难出现大幅增加，油价将会从连续暴跌中逐步反弹，对下游聚乙烯形成成本支撑和情绪的提振。此外，从连塑料自身供应方面来看，近期石化库存和港口库存消化较好，7 月进口量或有所减少，但 7 月国内石化检修减少，加之 6 月底中安联合煤化计划开车，国产量有望增加，整体来看市场供应量环比预计增加。需求方面来看，棚膜和高端膜订单有所积累，包装膜和中空生产状况亦有所改善，对行情支撑较前期有所好转。综合来看，7 月市场供需基本面矛盾有所缓解，连塑料期货市场或呈现先扬后抑走势。

PTA

上涨可期

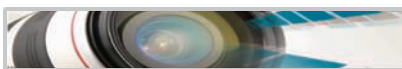
2019 年 6 月，郑州 PTA 期货市场呈现先抑后扬走势。6 月初原油库存持续攀升，导致油价跌幅加深，从而累及 PTA 期价跟随成本震荡下滑。由于汉邦石化、桐昆石化、川能化学以及华彬石化等装置先后意外停车，现货市场因流动性偏紧推动基差走强。随后逸盛大化故障降负以及恒力公布检修计划，导致 PTA 现货收紧预期渐强，特别是聚酯产销回暖令市场对需求端的担忧情绪有所缓解，在此推动下郑州 PTA 止跌上扬。6 月下旬伴随着中美贸易摩擦缓和，EIA 原油库存下降等利好因素推动，国际油价自低位快速反弹，宏观情绪助力郑州 PTA 进入上涨通道。6 月底，供应

商现货惜售加剧了现货 PTA 呈现偏紧局面，受此提振郑州 PTA 期价一度触及涨停。截至 6 月 28 日收盘，主力合约 TA1909 以 5920 元/吨报收，较 5 月末收盘价上涨了 568 元/吨，涨幅逾 10.6%。

后市分析

展望后市，原料方面：7 月国际油价有望稳步上涨，但 7 月初需要规避连续暴跌风险。从 PTA 自身供应端来看，7 月 PTA 装置存在大厂检修计划，洛阳石化 32.5 万吨装置计划 7 月中旬重启；福海创 450 万吨装置计划 7 月 5 日进入检修；仪征化纤 35 万吨装置计划 7 月 15 日停车检修，恒力石化 220 万吨装置检修计划尚未明确时间，因此 7

月 PTA 开工负荷将维持在 89%~99%，不排除存在意外检修停车的可能。PTA 需求端来看，7 月聚酯工厂装置检修与重启并存，目前国内聚酯停工产能约 355 万吨，7 月存在桐昆、翔鹭等装置重启计划，同时也存在上海远纺等装置检修预期。因此，预计 7 月聚酯工厂开工提升至 89%~91%。此外，7 月存在桐昆 60 万吨及新风鸣 30 万吨新增产能投产计划，预计需求稳中向好。综合来看，成本端支撑犹存，加之下游聚酯工厂开工负荷上升，供应压力有所缓解，但鉴于中美贸易摩擦尚未尘埃落定，因此，郑州 PTA 短线上涨可期，但涨势持续性尚需宏观层面利好的配合。



橡胶 本期评论员 陈建兵 张宇

天然橡胶

弱势盘整

6月份，天然橡胶呈偏弱震荡态势，沪胶低位运行。6月初国内外产胶区雨水逐渐增多，割胶进程缓慢恢复，海关对混合胶执行严格政策，加之泰国以及云南地区原料价格高位，天胶市场价格坚挺。但随着市场对海关政策、天气等利好消化，紧供应影响边际走弱，弱需求逐步引导市场。6月经济数据不

佳，汽车、重卡销售走弱，南方进入雨季，下游轮胎厂施工受阻，开工率同比增速下滑，轮胎厂成品库存高，原料库存低的现状依旧没有改变，后期仍需消耗成品库存为主，需求能力始终不足。中美贸易局势的不确定性提升了需求面威胁，宏观环境偏空牵制胶市走势，价格持续下跌。

后市分析

目前泰国、云南等产区原料价格松动下跌，符合供应增加预期，后期供需矛盾激化愈加明显，区内库存压力渐显；G20峰会的召开中美关系有望缓和，提振大宗产品市场利好。预计天胶后市维持弱势盘整，后续关注政策以及需求面引导。

乙二醇

震荡盘整

在6月6日~7月5日的统计期内，乙二醇市场小幅探涨，价格自统计初期的4280元/吨，上涨到统计期末的4420元/吨，涨幅3.3%。

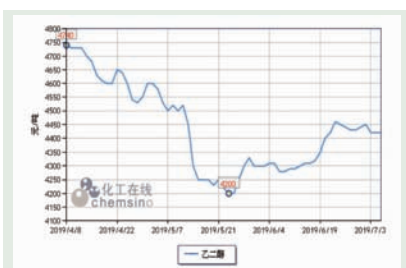
在跌至低谷之后，6月的乙二醇市场仍未能获得实质性利好。6月中旬，由于中东地缘局势危机，国际原油期货大涨，乙二醇市场跟涨，但是场内多空交织，涨幅有限。

供应面来看，目前乙二醇开工率大约六成，6~7月煤制乙二醇装置持续检修，包括河南能化的几套装置以及中盐红四方、阳煤深州和湖北化肥。

下游方面，6月下游聚酯行业的开工率再次恢复到九成以上，对乙二醇的需求良好。但是聚酯淡季到来，终端需求有减弱的预期，同时由于PTA价格高位，聚酯行业成本压力较大，再次计划减产。

后市分析

综合来看，乙二醇市场多空交织，短期内仍以震荡盘整为主，反弹动力不足。



近期国内乙二醇价格走势

原油

小幅上涨

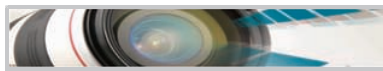
6月国际油价震荡趋升，俄罗斯减产前景不明朗和全球贸易风险忧虑延续是6月上中旬主要的利空因素，但中东局势动荡带来利好，加之OPEC大概率将延长减产，导致国际油价6月下旬出现暴涨。截至6月27日，WTI区间51.14~59.43美元/桶，布伦特区间59.97~66.55美元/桶。

后市分析

供应端来看，OPEC减产带来的利好氛围仍然支撑油价。此外伊朗与美国继续对峙，也带来潜在的供应收缩预期。需求端来看，全球贸易风险仍是最大利空。不过6月末美国商业原油库存出现下降，季节性利好特征开始凸显。政策面来看，美联储降息预期增强，美元汇率下跌提振石油期货市场。地缘政治来看，美伊难起大的波澜，军事开战的概率极低。预计2019年7月国际原油市场价格存上行空间，6月底的G20峰会和7月初的OPEC会议可能将带来利好消息，但对于需求的忧虑依然制约上行空间。WTI价格或在57~63美元/桶运行，布伦特在64~70美元/桶内运行。



近期国内原油价格走势



粗苯

行情看涨

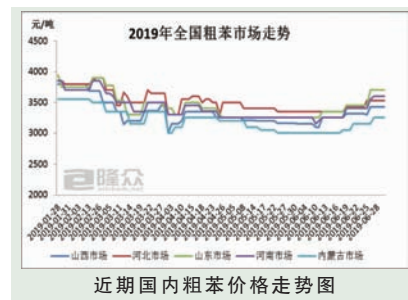
受纯苯价格上涨带动，苯加氢企业利润率尚可，整体开工率稳定维持在65%上下，且近期部分企业二期装置投产，对原料的采购积极性增加，虽粗苯涨幅明显，但随着货源的消化，下游入市寻货量增加。国内粗苯市场应声上涨，以山东市场为例，6月份粗苯上涨450元/吨，涨幅在13.84%，

价格上调后下游陆续跟进，且焦企限产力度加大，厂家多无库存，交投良好。

后市分析

市场上利好因素仍存，7月中旬国内粗苯市场仍存上涨预期，但美国纯苯外盘回落，将会对外盘带来影响，华东纯苯有套利出货之嫌，会对市场带来冲击，但7月下旬将有部分纯苯下游重启，供需面

仍存支撑，故7月份苯类市场存看好预期。



工业萘

震荡整理

经过前段时间的持续下滑，工业萘市场渐入谷底，终端递盘价格频频下探，部分区域甚至不及原料价格。近期工业萘终端需求方面依旧呈现颓势局面，但煤焦油的持续高位以及下游各产品的频频走低令深加工企业亏损面加剧，从而厂家不得不降负减压。而对于工业萘市场来说，6月初反弹的主要动力也多是来自场内工业萘区域供应不足。从下游苯酐行业来看，6月份市场结束了长达半年之久的跌势触底反弹，低位终端集中补仓过后，市场库存压力得以释放，另外工业萘的推涨也给萘法苯酐带来成本支撑。临近6月底，工业萘主产区参考重心多集中在3600~3850元/吨，不过随着终端利润面的萎缩，市场续涨阻力加大。

后市分析

由于终端各产品需求依旧偏弱，而下游苯酐市场推涨存在阻力，且萘法苯酐利润面的萎缩也给工业萘带来隐忧。预计7月初工业萘整理概率加大，刚需面仍难有明显起色。



加氢苯

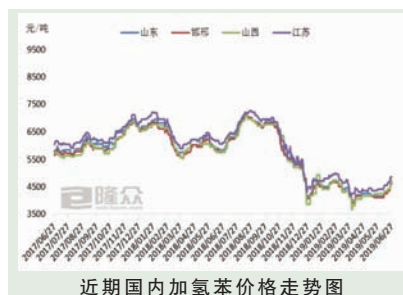
偏上走势

6月份，我国加氢苯市场行情大幅上涨，幅度500元/吨。6月全国加氢苯月均价在4383.13元/吨，环比增加3.7%，同比下降26.1%。

美国纯苯供应减少，价格一直持续上涨，亚美盘套利窗口打开，价差由100美元/吨扩大到300美元/吨左右，韩国纯苯流入美国，中国进口量明显减少，港口库存由6月初的23.5万吨下降到月底的20万吨左右，消化速度加快，带动了华东纯苯报盘的走高。中石化也在积极推涨自身纯苯挂牌价，6月内累计调涨4次，由4500元/吨攀升至现在的4850元/吨。华北区域，东北部分苯加氢装置停车，唐山、山东部分苯加氢、重整装置也有不同程度停车，纯苯货源供应稍紧，下游刚需买盘入市采购，不断抬高了原料采购价格，再叠加纯苯外盘、中石化涨价，市场因而出现了接连快速上涨。

后市分析

综上所述，7月上旬，加氢苯市场或保持坚挺偏上走势，7月中下旬具体走势仍需关注外盘、港口库存及下游需求变化。





高温煤焦油

行情利空

6月，国内煤焦油市场整体呈现下行态势，但是下行主要集中在6月下旬。6月中上旬尽管下游工厂成本压力不堪重负，市场一直充斥着看跌情绪，但是场内整体供需面依旧偏紧，因此煤焦油价格迟迟难以下行，甚至山西部分焦企拍卖价格出现上涨迹象，直至6月下旬煤焦油市场终于难再坚挺，下游产品持续下跌，并且7月两大主力下游煤沥青及炭黑下跌可能性不断增大，深加工及炭黑工厂均采取降负来减少亏损，因此山西等地区煤焦油采购量骤降，拍卖价格或大幅下跌或流拍，在此打压之下煤焦油市场正式进入下行通道。截至6月底，山东地区整体回落100~150元/吨，山西地区回落幅度达到400~450元/吨，河北地区回落幅度在250~

300元/吨，山西地区价格轻松破三，创造年内新低。

后市分析

利好因素：①国内部分地区受环保重压，焦企开工负荷降低，煤焦油供应量有限。

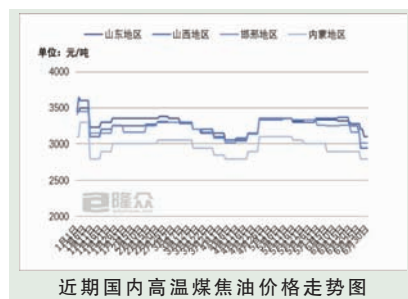
利空因素：①煤沥青下游阳极、电解铝市场难以摆脱亏损局面，煤沥青市场7月存在下行空间。②轮胎工厂炭黑库存压力较大以及轮胎工厂减产下，炭黑7月面临下跌。

③葱油市场价格仍将延续下跌态势。

④小油类产品价格依旧呈现窄幅下跌态势。⑤深加工及炭黑工厂开工率继续下降。

进入6月底，国内煤焦油市场经过连续两周的大幅下跌后，山西及河北地区价格均已下跌至年内新低，虽然煤焦油价格下滑

在一定程度上很大的缓解了下游工厂的成本压力，但是下滑态势也正如一把双刃剑，下游各产品在失去成本支撑下，下滑幅度也在扩大，因此目前下游工厂整体运营能力依旧堪忧。预计7月初，国内煤焦油市场仍存一定下行空间，但是后期继续下跌压力将不断增加，市场继续走低幅度有限，而整个7月来看，多数终端产品进入淡季，需求难有改善，煤焦油市场价格难有明显反弹。



中温煤焦油

行情利好

据隆众资讯监测，6月中温煤焦油价格持续回落，主产区陕西密度1.045加氢采购价由2585~2635元/吨跌至2310~2365元/吨，跌幅达275元/吨，直至6月底加氢采购价上涨55元/吨，至2365~2420元/吨。新疆淖毛湖地区密度0.985成交由6月初2400元/吨下跌至1750元/吨，宁夏地区密度1.05成交由6月初2350元/吨下跌至2000元/吨。6月初，中温煤焦油市场稳定运行，直至6月10号左右，中温煤焦油市场价格开始了持续半个月

的下跌态势。6月中开始，国际原油价格大幅走低，汽柴油终端需求疲软，加之汽柴油终端零售价兑现大幅下调，下游买兴欠佳，加氢产品销售不佳，加氢厂家不得不下调采购价，来维持成本。此外船燃市场持续低迷，水上油市场不温不火，市场价格同样持续走弱。直至6月底，国际原油价格回暖，汽柴油，船燃，页岩油市场回暖，提振业者心态，中温煤焦油市场开始回暖。

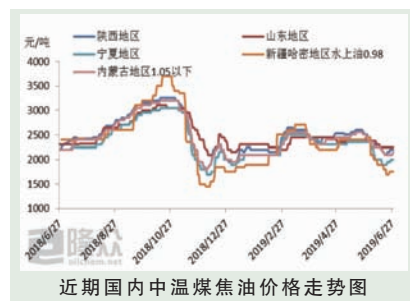
后市分析

利好：加氢产品销售情况向

好，对市场起一定支撑。

利空：贸易磋商的不确定性抑制原油需求。

综上所述，中温煤焦油市场短线将向好运行。



100种重点化工产品出厂/市场价格

7月15日 元/吨

欢迎广大生产企业参与报价：010-64419612

1	裂解C₅		
扬子石化	抚顺石化	齐鲁石化	
3450	2850	3350	
茂名石化	燕山石化	中原石化	
3500	3150	2950	
天津石化			
3300			
2	胶粘剂用C₅		
大庆华科	鲁华茂名	濮阳瑞科	
8700	11500	9500	
抚顺华兴	烟台恒茂		
8800	9000		
3	裂解C₉		
齐鲁石化	天津石化	抚顺石化	
3400	3200	3100	
吉林石化	金山石化	茂名石化	
3250	3400	3400	
燕山石化	中原石化	扬巴石化	
3400	3550	3400	
4	纯苯		
长岭炼化	福建联合	广州石化	
4950	4950	4950	
吉林石化	九江石化	齐鲁石化	
4950	4950	4900	
锦州石化	金陵石化	山东齐旺达	
4950	4850	4800	
5	甲苯		
长岭炼化	广州石化	齐鲁石化	
5450	5200	5200	
上海石化	九江石化	武汉石化	
5350	5200	5200	
扬巴石化	镇海炼化		
5050	5250		
6	对二甲苯		
齐鲁石化	天津石化	扬子石化	
7300	7300	7300	
7	邻二甲苯		
海南炼化	吉林石化	洛阳石化	
6200	5900	6200	
齐鲁石化	扬子石化	镇海炼化	
6400	6200	6200	
8	异构级二甲苯		
长岭炼化	广州石化	金陵石化	
5300	5300	5450	
青岛炼化	石家庄炼厂	天津石化	
5500	5350	5500	
武汉石化	燕山石化	扬子石化	
5450	/	5350	

9	苯乙烯		
抚顺石化	广州石化	华星石化	
/	8950	/	
锦西石化	锦州石化	兰州汇丰	
/	/	8400	
辽通化工	茂名石化	齐鲁石化	
8910	8900	8800	
10	苯酚		
惠州忠信	吉林石化	蓝星哈尔滨	
8400	7675	8000	
利华益	上海高桥	天津石化	
8000	8000	8000	
燕山石化	扬州实友		
8000	8000		
11	丙酮		
惠州忠信	蓝星哈尔滨	山东利华益	
3200	3350	3150	
上海高桥	天津石化	燕山石化	
3150	3150	3050	
12	二乙二醇		
抚顺石化	吉林石化	茂名石化	
4300	4300	4400	
上海石化	天津石化	燕山石化	
4300	4400	4300	
扬巴石化	扬子石化	独山子石化	
4215	4300	4350	
13	甲醇		
宝泰隆	大庆甲醇	石家庄金石化肥	
2200	2600	/	
河北正元	吉伟煤焦	建滔万鑫达	
2080	2100	1950	
金诚泰	蒙西煤化	山西焦化	
1850	1720	1900	
14	辛醇		
安庆曙光	华鲁恒生	江苏华昌	
7100	7150	7200	
齐鲁石化	利华益	山东建兰	
7000	6850	7050	
鲁西化工	天津渤化永利	大庆石化	
7000	7050	6700	
15	正丁醇		
安庆曙光	吉林石化	江苏华昌	
6100	5900	6250	
利华益	齐鲁石化	万华集团	
6000	6000	6150	

16	PTA		
汉邦石化	恒力大连	虹港石化	
6000	6700	6250	
宁波台化	上海亚东石化	天津石化	
6700	6350	6350	
扬子石化	逸盛宁波石化	珠海龙华	
6350	6175	6400	
17	乙二醇		
抚顺石化	河南煤化	吉林石化	
4500	4400	4550	
利华益维远	茂名石化	燕山石化	
4150	4400	4450	
独山子石化			
4600			
18	己内酰胺		
巴陵恒逸	河南神马	湖北三宁化工	
11875	12000	12000	
湖南巴陵石化	巨化股份	南京东方	
11875	12000	12175	
山东方明	山东海力	石家庄炼化	
11900	11800	/	
19	醋酸		
安徽华谊	河北忠信	河南顺达	
2800	2850	2750	
河南义马	华鲁恒生	江苏索普	
2750	2962.5	3050	
兖州国泰	上海吴泾	天津碱厂	
2970	3475	3150	
20	丙烯酸腈		
抚顺石化	吉林石化	科鲁尔	
12900	12700	12600	
上海赛科	中石化安庆分公司		
13000	12600		
21	MMA		
华北市场	华东贸易市场	华东一级市场	
10300	10500	10200	
22	丙烯酸甲酯		
宁波台塑	齐鲁开泰	万华化学	
10200	9900	9300	
扬巴石化	浙江卫星		
9200	8500		
23	丙烯酸丁酯		
江门谦信	宁波台塑	齐鲁开泰	
11700	9200	8800	
上海华谊	万华化学	万洲石化	
8800	8800	/	
扬巴石化	浙江卫星	中海油惠州	
9600	9300	8700	

24	丙烯酸		
福建滨海	宁波台塑	齐鲁开泰	
7400	7600	7800	
万华化学	万洲石化	杨巴石化	
7300	/	8100	
浙江卫星	中海油惠州		
7300	7100		
25	片碱		
新疆天业	内蒙古君正	内蒙古明海铝业	
2500	2650	/	
宁夏金昱元	山东滨化	青海宜化	
2550	3000	2600	
明海铝业	陕西双翼煤化	新疆中泰	
/	2900	2800	
26	苯胺		
江苏扬农	金茂铝业	兰州石化	
6100	5900	6400	
南京化学	山东金岭	天脊煤化工	
6000	5900	6070	
泰兴新浦	重庆长风		
/	7000		
27	氯乙酸		
河北邦隆	开封东大		
/	3400		
28	醋酸乙酯		
江门谦信	江苏索普	江阴百川	
5300	5800	5250	
南通联海	山东金沂蒙	上海吴泾	
/	5200	5300	
泰兴金江	新天德	兖州国泰	
5250	5450	5630	
29	醋酸丁酯		
东营益盛	江门谦信	江阴百川	
6050	6350	6000	
山东金沂蒙	山东兖矿	泰兴金江	
6000	/	6150	
30	异丙醇		
大地苏普	东营海科新源	苏普尔化学	
4750	4800	4900	
31	异丁醇		
安庆曙光	利华益	齐鲁石化	
5600	5400	5500	
鲁西化工	兖矿集团		
5300	5750		
32	醋酸乙烯(99.50%)		
北京有机	宁夏能化	上海石化	
6000	5800	6200	
四川川维			
6200			

33	DOP		
爱敬宁波	东营益美得	河北白龙	
7450	7200	7400	
河北振东	河南庆安	济宁长兴	
7300	7500	7000	
齐鲁增塑剂	山东科兴	镇江联成	
7400	7200	7400	
34	丙烯		
安邦石化	昌邑石化	大庆中蓝	
/	7703	/	
大有新能源	东明石化	东营华联石化	
7650	7600	7650	
富宇化工	广饶正和	广州石化	
7650	7700	7150	
弘润石化	锦西石化	天津石化	
/	7300	7200	
35	间戊二烯		
北化鲁华(65%)	抚顺伊科思(67%)		
6800	6700		
36	环氧乙烷		
安徽三江	抚顺石化	吉林石化	
7200	7400	7400	
嘉兴金燕(>99.9%)	辽阳石化	茂名石化	
7200	7400	7500	
上海石化	天津石化	燕山石化	
7200	7300	/	
37	环氧丙烷		
东营华泰	锦化化工	山东滨化	
9650	/	9550	
山东大泽	山东金岭	天津大沽	
9800	9650	9400	
万华化学	中海精化		
9850	9400		
38	环氧树脂E-51		
常熟长春化工	湖南巴陵石化	昆山南亚	
20000	20500	21000	
南通星辰	天茂实业	扬农锦湖	
21800	21000	22000	
39	环己酮		
福建东鑫	华鲁恒生	山东鲁西化工	
/	7900	7800	
40	丁酮		
东明梨树	抚顺石化	兰州石化	
/	5200	5800	
41	MTBE(挂牌价)		
安徽泰合森	安庆泰发能源	东方宏业	
/	5200	/	
海德石油	海丰能源	海右石化	
5200	5250	5150	
河北新欣园	京博石化	九江齐鑫	
5250	/	5400	
利津石化	齐翔化工	神驰化工	
5260	5250	5300	

42	顺酐		
东营齐发化工	河北白龙	科德化工	
6800	6700	6800	
宁波江宁化工	濮阳盛源	齐翔化工	
6800	6700	6700	
43	EVA		
北京有机	江苏斯尔邦	联泓新材料	
Y2022(14-2)	UE639	UL00428	
13100	12400	12600	
宁波台塑	燕山石化	扬子巴斯夫	
7470M	18J3	V4110J	
12900	12200	12450	
44	环己烷		
江苏扬农	鲁西化工	莘县鲁源	
/	/	5600	
45	丙烯酸异辛酯		
宁波台塑	浙江卫星	中海油惠州	
10600	10300	9400	
46	醋酐		
华鲁恒升	宁波王龙	兖州国泰	
5500	5000	5400	
47	聚乙烯醇(1799)		
安徽皖维	川维	宁夏能化	
14500	12900	12900	
48	苯酐		
常州亚邦	东莞盛和	河北白龙	
5800	/	5800	
江阴苯酐	利华益集团	山东宏信	
5850	5700	5750	
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	
8000	8450	9000	
辽通化工	茂名石化	齐鲁石化	
HD5502S	HMM5502	DGDA6098	
8520	9000	8750	
上海金菲	上海赛科	上海石化	
QHM32F	HD5301AA	MH602	
/	8700	8700	
51	丁基橡胶		
京博石化	京博石化	燕山石化	
2828	1953	1751优级	
25000	19000	14500	
信汇合成	信汇合成	信汇合成	
新材料1301	新材料2302	新材料532	
25500	25500	19500	

52	SAN		
宁波台化	镇江奇美	镇江奇美	
NF2200AE	D-168	D-178	
12800	12700	12600	
镇江奇美	镇江奇美		
PN-118L100	PN-128H		
12600	12600		
53	LLDPE		
福建联合	抚顺石化	广州石化	
DFDA7042	DFDA-7042	DFDA-2001	
7900	7900	7950	
吉林石化	茂名石化	蒲城能源	
DFDA-7042	DFDA-7042	DFDA-7042	
8000	8000	7700	
齐鲁石化	上海赛科	天津联合	
7151U	LL0220KJ	1820	
8200	8000	7850	
54	氯丁橡胶		
山纳合成	山纳合成	重庆长寿化工	
SN32	SN244	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	
16500	1600	15800	
宁波顺泽7370			
16000			
56	PVC		
内蒙古亿利SG5	昊华宇航SG5	内蒙古君正SG5	
6700	6850	6650	
宁夏英力特SG5	齐鲁石化S-700	山东东岳SG5	
6880	7000	6600	
新疆中泰SG5	泰州联成US60	山西榆社SG5	
6600	7150	6610	
57	PP共聚料		
大庆炼化	独山子石化	燕山石化	
EPS30R	EPS30R	K8003	
9000	9100	/	
扬子石化	镇海炼化	齐鲁石化	
K9927	EPS30R	EPS30R	
9000	9050	8900	
58	PP拉丝料		
大庆炼化T30S	大庆石化T30S	大连石化T30S	
8700	8800	/	
钦州石化L5E89	兰州石化F401	上海石化T300	
/	/	8850	
59	PP-R		
大庆炼化	广州石化	茂名石化	
4228	PPB1801	T4401	
9100	8900	10000	
燕山石化4220	扬子石化C180		
10550	9100		

60	PS(GPPS)		
广州石化525	惠州仁信RG-535T	上海赛科GPPS152	
9700	8800	10500	
扬子巴斯夫143E	镇江奇美PG-22	湛江新中美525	
10500	/	9900	
中信国安GPS-525	中油华北500N	中油华东500N	
10100	9800	9950	
61	PS(HIPS)		
道达尔(宁波)4241	台化宁波825G	福建天原860	
/	12200	/	
广州石化GH660	辽通化工825	上海赛科HIPS-622	
10850	10270	11200	
镇江奇美PH-88	中油华北HIE	中油西南HIE	
12600	10500	10400	
62	ABS		
LG甬兴HI-121H	吉林石化0215H	台化宁波AG15A1	
13100	/	/	
镇江奇美	天津大沽	辽通化工	
PA-1730	DG-417	8434A	
/	11670	11070	
63	顺丁胶BR9000		
茂名石化	扬子石化	独山子石化	
10450	11500	11100	
锦州石化	齐鲁石化	燕山石化	
10400	10400	10450	
华东	华南	华北	
10216	10300	10150	
64	丁苯胶		
抚顺石化1502	吉林石化1502	兰州石化1712	
10050	9900	10500	
申华化学1502	齐鲁石化1502	扬子石化1502	
12300	10025	10000	
华东1502	华南1502	华北1502	
11300	11350	11250	
65	SBS		
巴陵石化791	茂名石化F503	燕山石化4303	
13800	13100	13700	
华北4303	华东1475	华南1475F	
13400	11300	11200	
66	燃料油(180Cst)		
中燃舟山	江苏中长燃	中海秦皇岛	
4600	4600	4300	
中海天津	中燃青岛	中燃宁波	
4400	4400	4520	
67	液化气(醚后C4)		
安邦石化	沧州石化	燕山石化	
/	3550	3620	
大连西太平洋石化	弘润石化	华北石化	
3380	/	/	
武汉石化	中化泉州	九江石化	
3500	3550	3500	

68	溶剂油(200#)		
宝丰化工	大庆油田化工	东营俊源	
/	4900	4600	
河北飞天	亨通油脂	泰州石化	
6000	4700	8050	
69	石油焦(2#B)		
荆门石化	武汉石化	沧州炼厂	
1375	1595	1660	
京博石化	舟山石化	中化弘润	
1500	1480	/	
70	工业白油		
沧州石化3#	河北飞天10#	荆门石化3#	
6580	5600	6200	
南京炼厂7#	盘锦北沥7#	清江石化3#	
/	6350	6200	
71	电石		
白雁湖化工	丹江口电化	宁夏大地化工	
3000	3230	2950	
府谷黄河	甘肃翔发	古浪鑫淼	
/	3000	/	
古浪鑫淼	兴平冶金	金达化工	
/	2900	3000	
72	纯碱(轻质)		
山东海化	河南骏化	江苏华昌	
1650	1500	1600	
连云港碱厂	实联化工	南方碱厂	
1630	1650	1800	
华尔润化工	桐柏海晶	中盐昆山	
1530	1530	1600	
73	硫酸(98%)		
安徽金禾实业	广东韶关冶炼厂	巴彦淖尔紫金	
450	210	200	
湖南株洲冶炼	辽宁葫芦岛锌厂	山东东佳集团	
/	230	/	
东北(冶炼酸)	华北(冶炼酸)	华东(冶炼酸)	
130-250	180-300	50-130	
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	
840	890	880	
广州石化	东明石化	锦西石化	
970	980	830	
茂名石化	青岛炼化	金陵石化	
960	1000	900	
齐鲁石化	上海高桥	燕山石化	
990	930	790	
华东(颗粒)	华南(颗粒)	山东(液体)	
942-962	930-950	850-990	

76	氯化石蜡52#		
丹阳	东方巨龙	复兴橡塑	
助剂	(特优级品)	(白蜡)	
5100	5300	3900	
济维泽化工	句容玉明	鲁西化工	
(优级品)	(优级品)	(一级品)	
4100	5400	/	
荥阳华夏(优级品)			
4000			
77	32%离子膜烧碱		
德州实华	东营华泰	方大锦化	
690	670	1200	
福建石化	海化集团	杭州电化	
930	/	/	
河北沧州大化	河北精信	济宁中银	
700	840	/	
江苏理文	金桥益海	鲁泰化学	
760	850	/	
山东滨化	乌海化工	沈阳化工	
680	2150	/	
78	盐酸		
海化集团	昊华宇航	沈阳化工	
80	1	300	
79	液氯		
安徽融汇	大地盐化	德州实华	
400	450	500	
海科石化	河南永银	河南宇航	
450	400	400	
华泰化工集团	冀衡化学	金桥益海	
450	550	400	
鲁泰化学	内蒙古兰泰	山东海化	
375	1	500	
山西瑞恒	沈阳化工	寿光新龙	
100	300	450	
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	
2700	2550	2500	
瓮福集团	东圣化工	华东	
2785	2600	2625-2650	
西北			
2700-2750			
81	磷酸一铵(55%,粉状)		
贵州开磷	济源万洋	湖北丰利	
/	2050	/	
湖北三宁化工	四川宏达	重庆中化涪陵	
2180	2600	2300	
湖北祥云	华东	华中	
4050	2145-2165	2025-2090	
西南			
1950-2050			

82	磷矿石		
贵州息烽磷矿	安宁宝通商贸	柳树沟磷矿	
30%	28%	30%	
385	300	560	
马边无穷矿业	昊华清平磷矿	四川美丰	
28%	30%	23%	
250	340	2070	
四川天华 26%	瓮福集团 30%	鑫新集团 30%	
2080	330	350	
云南磷化 29%	重庆建峰 27%		
335	2000		
华中 25%	华中 29%	西南 29%	
180-200	370-390	420-480	
83	黄磷		
澄江金龙	华捷化工	贵州开磷	
15000	14500	14500	
青利天盟	黔能天和	国华天鑫	
15000	15500	14800	
会东金川	启明星	翁福集团	
14100	14700	/	
马边龙泰磷电	禄丰县中胜磷化(低砷)	马龙云华	
16000	14300	14200	
84	磷酸85%		
安达化工	澄江磷化工华业公司	德安磷业	
4500	4700	780美元	
江川瑞星化工	天创科技	鼎立化工	
5000	4600	4800	
85	硫酸钾50%粉		
佛山青上	河北高桥	河北和合	
3025	2875	2875	
河南新乡磷化	辽宁米高	辽宁盘锦恒兴	
2975	2925	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	
3700	3400	3070	
山东金岭	鲁西化工	巨化集团	
3070	3200	3400	
89	三氯甲烷		
江苏理文	山东金岭	鲁西化工	
3800	3150	3150	
重庆天原			
4000			

90	乙醇(95%)		
广西金源	吉林新天龙	江苏东成生化	
5400	5400	5370	
91	丙二醇		
铜陵金泰	德普化工	东营海科新源	
7700	7800	7800	
胜华化工	泰州灵谷	维尔斯化工	
7600	/	7800	
浙铁大风			
/			
92	二甲醚		
河北凯跃	河南开祥	河南心连心化工	
3100	3240	3190	
冀春化工	金宇化工	兰花丹峰	
3100	/	3120	
泸天化	山西兰花	陕西渭化	
3180	3120	3350	
93	丙烯酸乙酯		
浙江卫星			
10300			
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	
14500	27000	16000	
97	乙二醇单丁醚		
东莞			
江阴			
8300	7900		
98	氯化钾		
东北 大颗粒红钾	华东 57%粉	华南 57%粉	
2300	1950	1950	
99	工业萘		
黑猫炭黑	河南宝舜化工	山西焦化	
3600	3400	3400	
100	粗苯		
东圣焦化	鞍钢焦化	临涣焦化	
/	/	/	
山西阳光集团	四川恒鼎实业	柳州钢铁	
3220	/	3250	

通知

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

全国橡胶出厂/市场价格
 全国橡胶助剂出厂/市场价格
 华东地区(中国塑料城)塑料价格
 国内部分医药原料及中间体价格

本栏目信息仅供参考, 请广大读者酌情把握。



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>



全国橡胶出厂/市场价格

7月15日 元/吨

产品名称	规格型号	出厂/代理商价格	各地市场价格	产品名称	规格型号	出厂/代理商价格	各地市场价格
天然橡胶	全乳胶SCRWF云南2018年胶	11600-11700	山东地区11400-11600 华北地区11500-11700 华东地区11400-11600	杜邦4640 杜邦4770 荷兰4703	15500		华东地区16000-16500 华东地区15500-16000 华东地区23500-24000
	全乳胶SCRWF海南2018年胶	11500-11700	华东地区11400-11600 山东地区11400-11500				华北地区23500-24000 华东地区22000-22500
	泰国烟胶片RSS3	13100	山东地区13100-13200 华东地区13200-13400 华北地区13200-13400				华北地区22000-22500 华北地区16300-16500 华东地区
丁苯橡胶	吉化公司1500E	10200	山东地区10200-10300	氯化丁基橡胶			华北地区
	吉化公司1502	10200	华北地区10300-10400				华东地区15500-16000
	齐鲁石化1502	10200	华东地区10300-10400				华东地区32000-35000
	扬子金浦1502	10200					华东地区25500-26000
	齐鲁石化1712	9100	山东地区9300-9400 华北地区9300-9400 华南地区9300-9500				北京地区 华北地区 华东地区25500-26000
顺丁橡胶	扬子金浦1712	9050		氯丁橡胶			北京地区
	燕山石化	10720	山东地区10800-10900				华北地区32500-33000
	齐鲁石化	10800	华北地区10800-10900				华北地区37500-38000
	高桥石化	停车	华东地区10800-11100				华北地区30000-30500
	岳阳石化	停车	华南地区10900-11100				华东地区
	独山子石化	10800	东北地区10900-11100				天津地区
丁腈橡胶	大庆石化	10800		丁基橡胶			华北地区30000-30500
	锦州石化						华东地区23500-24000
	兰化N41	16700	华北地区16800-17300				华东地区18000-18500
	兰化3305	17000	华北地区17000-17500				华北地区16200-16500
	俄罗斯26A		华北地区16000-16200				华东地区14500-14700
	俄罗斯33A		华北地区16400-16600				华北地区14100-14300
溴化丁基橡胶	韩国LG6240		华北地区	SBS			华东地区14500-14700
	韩国LG6250	18000	华北地区18000-18300				华北地区12900-13100
	俄罗斯BBK232		华东地区25000-25500				华南地区12500-12700
三元乙丙橡胶	朗盛2030		华东地区24000-24500	岳化充油胶YH815	11900		华东地区14200-14400
	埃克森BB2222	22500	华东地区22500-23500				华南地区
	吉化4045	14500	华北地区15000-15500 北京地区15300-15600	岳化干胶792	13700		华南地区
				茂名充油胶F475B			
				茂名充油胶F675			

全国橡胶助剂出厂/市场价格

7月15日 元/吨

产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格	产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格			
促进剂M	蔚林新材料科技股份有限公司	19000	华北地区19000-19300 东北地区	促进剂ZBEC	蔚林新材料科技股份有限公司	34000	华东地区34000-34500			
促进剂DM	蔚林新材料科技股份有限公司	20000	华北地区20000-20500 东北地区	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	16000	华东地区	促进剂NS	蔚林新材料科技股份有限公司	27500	华北地区27500-28000			
			华南地区	华东地区28000-28500						
促进剂CZ	蔚林新材料科技股份有限公司	24000	华北地区	促进剂TETD	蔚林新材料科技股份有限公司	20500	华东地区20500-21000			
			华东地区	促进剂DPTT	蔚林新材料科技股份有限公司	31000	华东地区31000-31500			
			华北地区16000-16300	促进剂BZ	蔚林新材料科技股份有限公司	18500	华东地区18500-19000			
促进剂NOBS	蔚林新材料科技股份有限公司	34000	东北地区	促进剂PZ	蔚林新材料科技股份有限公司	19500	华东地区19500-20000			
			北京地区				促进剂TMTM	蔚林新材料科技股份有限公司	23500	华东地区23500-24000
			天津地区				疏化剂DTDM	蔚林新材料科技股份有限公司	27000	华东地区27000-27500
促进剂D	蔚林新材料科技股份有限公司		华北地区	防老剂RD	南京化工厂	12600	华北地区13000-13300			
			华东地区				防老剂D		华北地区	
			华北地区34000-34300					华东地区		
促进剂TBZTD	蔚林新材料科技股份有限公司	35000	华南地区34300-34500	防老剂4020	南京化工厂	18300	华北地区18600-18800			
			华东地区				防老剂4010NA	南京化工厂	18300	华北地区18600-18800
			华北地区							氧化锌间接法
促进剂TIBTD	蔚林新材料科技股份有限公司	33000	华东地区33000-33500							

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

7月15日 元/吨

品名	产地	价格	品名	产地	价格	品名	产地	价格	品名	产地	价格
LDPE			HHM 5502BN	沙特聚合物	9000	SP179	华锦化工	9200	S-101	上海中元	11600
Q281	上海石化	8900	BL3	伊朗石化	8600	V30G	抚顺石化	9000	S-02	上氯沪峰	11200
Q210	上海石化	8600	5502	韩国大林	9500	J340	韩国晓星	12000	EB101	上氯沪峰	13000
N220	上海石化	8700	BE0400	韩国LG	12200	3080	台湾永嘉	9600	SG5	新疆中泰	7000
N210	上海石化	8700	HHMTR480AT	上海金菲	9200	K8009	台湾化纤	9500	SG-5	山西榆社	7000
112A-1	燕山石化	10000	EVA			HJ730	韩华道达尔	14700	R-05B	上氯沪峰	12800
LD100AC	燕山石化	8700	Y2045(18-3)	北京有机	12850	BJ750	韩华道达尔	10400	SG5	内蒙古亿利	6900
868-000	茂名石化	10100	Y2022(14-2)	北京有机	12700	7.03E+06	埃克森美孚	9400	SG5	内蒙古君正	6900
1C7A	燕山石化	9850	E180F	韩华道达尔	13000	AP03B	埃克森美孚	9500	SG5	安徽华塑	6900
F-18D	大庆石化	9050	18J3	燕山石化	13200	B380G	韩国SK	12300	GPPS		
2426K	大庆石化	9000	V4110J	扬子巴斯夫	12650	JL-320	乐天化学	12150	GPS-525	中信国安	9950
2426H	大庆石化	9000	V5110J	扬子巴斯夫	12450	M1600	韩国现代	13750	GP-525	江苏赛宝龙	10100
2426H	兰州石化	9000	V6110M	扬子巴斯夫	12900	M1600	LG化学	13750	GP5250	台化宁波	10400
2426H	神华榆林	8800	UL00218	联泓新材料	12400	BX3800	韩国SK	11600	SKG-118	汕头爱思开	10500
2426H	扬子巴斯夫	9000	VA800	乐天化学	14500	BX3900	韩国SK	11600	158K	扬子巴斯夫	10300
2102TN26	齐鲁石化	8650	VA900	乐天化学	14500	AY564	新加坡聚烯烃	10000	123	上海赛科	10000
FD0274	卡塔尔	9000	PP			3015	台塑聚丙烯	9650	PG-33	镇江奇美	10300
MG70	卡塔尔	9500	T300	上海石化	9300	3080	台塑聚丙烯	9700	PG-383	镇江奇美	10400
LLDPE			T30S	镇海炼化	9150	5090T	台塑聚丙烯	10550	PG-383M	镇江奇美	10400
DFDA-7042	大庆石化	8200	T30S	绍兴三圆	9000	3204	台塑聚丙烯	9700	GP-535N	台化宁波	10200
DFDA-7042	吉林石化	8200	T30S	大连石化	9250	1080	台塑聚丙烯	9400	GPPS500	独山子石化	10000
DFDA-7042	扬子石化	8600	T30S	大庆石化	9600	1120	台塑聚丙烯	9400	666H	盛禧奥	无货
DFDA-7042	中国神华	8500	T30S	华锦化工	9200	1352F	台塑聚丙烯	9550	1441	道达尔宁波	无货
DFDA-7042	抚顺石化	8200	T30S	大庆炼化	9200	BH	兰港石化	9000	HIPS		
DFDA-7042	独山子石化	无货	T30S	宁波富德	8850	BL	兰港石化	9000	825	盘锦乙烯	10800
DFDA-7042	镇海炼化	8200	T30S	抚顺石化	无	45	宁波甬兴	8700	SKH-127	汕头爱思开	10700
DFDC-7050	镇海炼化	8200	T30H	东华(张家港)	8950	75	宁波甬兴	8700	HS-43	汕头华麟	10500
YLF-1802	扬子石化	9500	F401	辽通化工	无	R370Y	韩国SK	12700	PH-88	镇江奇美	11900
DNDA-8320	镇海炼化	8400	F401	扬子石化	9200	H1500	韩国现代	11250	PH-888G	镇江奇美	12000
LL0220KJ	上海赛科	8200	S1003	上海赛科	9000	ST868M	李长荣化工	11800	PH-88SF	镇江奇美	12000
218WJ	沙特sabic	8300	S1003	东华(宁波)	8900	FB51	韩华道达尔	15800	688	中信国安	10700
FD21HS	东方石化	8500	1102K	神华宁煤	9000	V30G	镇海炼化	9200	HIPS-622	上海赛科	11000
LL6201RQ	埃克森美孚	10350	L5E89	抚顺石化	9200	RP344R-K	华锦化工	10100	HP8250	台化宁波	11200
HDPE			L5E89	四川石化	无	K4912	上海赛科	10400	HP825	江苏赛宝龙	10900
5000S	大庆石化	9500	500P	沙特sabic	11700	K4912	燕山石化	10500	6351	道达尔宁波	12000
5000S	兰州石化	9500	570P	沙特sabic	11800	5200XT	台塑聚丙烯	10450	ABS		
5000S	扬子石化	9300	H5300	韩国现代	11200	5250T	台塑聚丙烯	10500	0215A	吉林石化	12400
FHF7750M	抚顺石化	9500	H4540	韩国现代	10500	1450T	台塑聚丙烯	9600	0215A(SQ)	吉林石化	12400
T5070	华锦化工	8700	1100N	沙特APC	10200	5450XT	台塑聚丙烯	10250	GE-150	吉林石化	12300
DMDA-8008	独山子石化	12800	1100N	神华宁煤	9100	M1600E	上海石化	10500	PT151	吉林石化	12400
DMDA8008	兰州石化	11000	M700R	上海石化	9600	M850B	上海石化	10600	750A	大庆石化	12300
FHC7260	抚顺石化	9300	M180R	上海石化	9200	A180TM	独山子天利	11400	AG12A1	宁波台化	12500
DMDA-8920	独山子石化	无货	M2600R	上海石化	9600	M800E	上海石化	10500	AG15A1	宁波台化	12500
2911	抚顺石化	8900	K7726H	燕山石化	9600	M250E	上海石化	11500	AG15A1	台湾化纤	12900
DMDA6200	大庆石化	8900	K7726H	华锦化工	9300	1040F	台塑聚丙烯	10300	PA-757	台湾奇美	13300
62107	伊朗石化	8400	K8303	燕山石化	9800	Y2600	上海石化	9750	HI-121	LG化学	12400
M80064	沙特sabic	8800	PPB-M02	扬子石化	9250	S700	扬子石化	9400	GP-22	英力士苯领	12700
52518	伊朗石化	8300	PPB-M02-V	扬子石化	9300	Y16SY	绍兴三圆	9100	8391	上海高桥	11900
ME9180	LG化学	9800	K7926	上海赛科	9300	S2040	上海赛科	9000	8434	上海高桥	无货
M5018L	印度海尔帝亚	8200	K8003	中韩石化	9350	PP-R			275	华锦化工	10500
HD5301AA	上海赛科	8900	K8009	中韩石化	9800	PA14D-1	大庆炼化	10600	DG-417	天津大沽	12150
DGDA6098	齐鲁石化	9900	K8003	上海赛科	9350	R200P	韩国晓星	11500	CH-777D	常塑新材料	18400
DGDB-6097	大庆石化	8900	EPS30R	独山子石化	10200	C4220	燕山石化	11600	HJ15A	山东海江	11800
EGDA-6888	科威特	9300	K8003	独山子石化	9500	4228	大庆炼化	10300	HP100	LG惠州	14600
F600	韩国油化	无货	EPS30R	镇海炼化	9100	B8101	燕山石化	9850	HP171	LG惠州	12200
9001	台湾塑胶	9100	EPC30R	镇海炼化	9050	B240	辽通化工	9650	HP181	LG惠州	12200
7000F	伊朗Mehr	8950	EPS30R	大庆炼化	9300	3003	台塑宁波	10200	HT-550	LG甬兴	12400
HD5502S	华锦化工	9200	M30RH	镇海炼化	9400	C180	扬子石化	9400	FR-500	LG甬兴	20000
HHM5502	金菲石化	8950	K8003	神华榆林	无	PVC			CF-610B	常塑新材料	18600
HD5502FA	上海赛科	8900	M1200HS	上海石化	9600	S-700	齐鲁石化	7250	PA-763	台湾奇美	23500
HD5502GA	独山子石化	9500	HP500P	大庆炼化	9500	S-1000	齐鲁石化	7200	PA-765A	台湾奇美	22500
HB5502B	台塑美国	无货	S2015	东华(宁波)	9000	SLK-1000	天津大沽	7200	PA-765B	台湾奇美	22300
HHM5502BN	卡塔尔	9000	K9928	独山子石化	9500	LS-100	天津乐金	7300	D-1200	镇江奇美	18200

资料来源:浙江中塑在线有限公司

<http://www.21cp.net>

电话:0574-62531234,62533333

国内部分医药原料及中间体价格

7月15日 元/吨

品名	规格	包装	交易价	品名	规格	包装	交易价
1,3-二甲基咪唑啉酮	99.50%	200kg桶装	80000	苯甲醇	医药级	原装	16800
1,4-呋喃二乙磺酸	≥99%	带	225000	苯甲酸钠	医药级	25kg袋装	10500
1-Boc-6-氨基吡啶	98%	铁塑桶	10000000	苯甲酰胞嘧啶核苷	98%	25kg纸桶	8000000
2,2-联吡啶	99.90%	20kg纸桶	1500000	苯甲酰氯	医药级	原装	15800
2,4,5,6-四氢嘧啶硫酸盐	99%	25kg纸桶	350000	苯甲酰腺嘌呤核苷	98%	25kg纸桶	12000000
2,4,5,6-四氢嘧啶盐酸盐	99%	25kg纸桶	500000	苯妥英钠	99.50%	纸桶	50000
2,4,6-三氨基嘧啶	99%	50kg铁桶	165000	苯乙酰鸟嘌呤核苷	98%	25kg纸桶	16000000
2,4,6-三甲基吡啶	99%	180kg	260000	苯扎氯铵	≥80%	200kg塑桶	15000
2,4-二氨基-6-氯嘧啶	99%	25kg桶装	170000	吡啶	99.90%	200kg	30166
2,4-二氯-5-甲基嘧啶	98%	氟化瓶	4000000	吡啶硫酮	折百	纸桶	180000
2,4-二氯-6-甲基嘧啶	99%	纸桶	1000000	吡啶硫酮钠	40%	塑料桶	40000
2,4-二氯嘧啶	99%	纸桶	800000	吡啶硫酮铜	97%	纸桶	120000
2,5-二氯吡啶	98%	25kg	180000	吡啶硫酮锌	96%	纸桶	100000
2,6-二甲基吡啶	98.50%	180kg	130000	吡啶噻盐	99%	20kg箱装	200000
2,6-二溴吡啶	99%	25kg桶装	550000	吡啶	≥98%	200kg桶装	100000
2-氨基-5-氯吡啶	98%	25kg	140000	丙二醇	医药级	215kg桶装	16000
2-苯基咪唑	≥99%	纸桶	110000	丙炔醇乙氧基化物	99%	20kg桶装	90000
2-苯乙胺盐酸盐	99%	25kg	40000	丙炔噻盐	98%	20kg桶装	450000
2-吡啶甲酸	≥99%	25kg纸桶	185000	泊罗沙姆	F68	1kg袋装	500000
2-二甲氧乙烷盐酸盐	≥99%	25kg纸桶	115000	醋酸铵	药用级	25kg桶装	8500
2-二乙氧乙烷盐酸盐	≥99%	25kg纸桶	113000	醋酸钙	医药级	25kg纸袋	13000
2-甲基吡啶	99.50%	190kg	38000	醋酸钾	医药级	25kg纸袋	11000
2-甲基咪唑	≥99.5%	25kg桶装	36000	醋酸钠	医药级	25kg袋装	32000
2-甲基咪唑啉	99%	铁塑桶	300000	醋酸锌	医药级	25kg纸袋	12000
2-氯-3-氟基吡啶	≥99%	纸桶	170000	达泊西汀盐酸盐	混旋	铝铂袋	3000000
2-氯-5-氟嘧啶	98%	氟化瓶	8000000	达卡巴嗪	USP28	1kg保温桶	11000000
2-氯-5-三氯甲基吡啶	98%	25kg纸桶	90000	对氨基水杨酸	99%	25kg桶装	105000
2-氯嘧啶	99%	25kg纸桶	800000	对磺酰氨基苯胍盐酸盐	≥99%	纸桶	150000
2-氟基嘧啶	99%	25kg纸桶	1200000	对甲苯磺酰氯	医药级	25kg桶装	20000
2-硫-5-甲-1,3,4-噻二唑	99%	25kg桶装	70000	对乙酰氧基苯乙烯	≥99.5%	10kg桶装	750000
2-硫基苯并咪唑	药用级	带	68000	多索茶碱	≥99%	纸桶	2500000
2-醛基吡咯	≥99%	PE桶	800000	法莫替丁	USP28	25kg纸桶	460000
2-三溴甲磺酰基吡啶	98%	25kg纸桶	350000	法莫替丁侧链	98%	25kg纸桶	150000
3,4-二氢-2H-吡喃	≥98%	铁桶	230000	法莫替丁腈化物	99%	25kg纸桶	380000
3,5-二甲基吡啶	99%	25kg纸桶	72000	法莫替丁双盐	99%	25kg纸桶	150000
3,5-二甲基吡啶	99.50%	25kg	250000	凡士林	医药级	165kg桶装	11800
3-甲基吡啶	98%	190kg	45000	氟罗沙星环合物	>98.5%	塑袋	300000
3-羟基吡啶	99%	25kg桶装	210000	氟他胺	医药级	纸桶	600000
4,4-联吡啶	99.50%	25kg纸桶	1200000	氟糖	98%	袋装	42000000
4,6-二氯嘧啶	99%	袋装	300000	氟乙酸甲酯	≥99.5%	桶装	68000
4-氨基-6-氯嘧啶	98%	袋装	2000000	氟乙酸乙酯	≥99.5%	桶装	72000
4-二甲氨基吡啶	99%	25kg	160000	甘氨酸乙酯盐酸盐	98%	袋装	17000
4-羟基吡啶	99%	25kg	800000	甘氨酸胍盐酸盐	≥98%	25kg桶装	200000
4-羟基咪唑啉	98%	25kg纸桶	60000	甘露醇	药用级	25kg袋装	24000
4-硫基吡啶	98%	袋装	800000	甘油	药用级	250kg桶装	6900
5-氨基苯并咪唑酮	≥99%	塑袋	80000	海风醛	≥94%	180kg铁桶	1400000
5-氨基咪唑	99%	纸桶	8000000	海藻酸钠	粘度200-400	袋装	35000
5-氯咪唑	98%	纸桶	5500000	环磷酸胺	USP	纸桶	1300000
5-硝基尿嘧啶	≥99%	纸桶	1400000	磺酰吡啶睛	99%	25kg桶装	250000
5-硝基咪唑	99%	纸桶	2000000	活性炭	医药	塑编袋	7600
5-溴嘧啶	99%	25kg桶装	1800000	甲磺酸倍他司汀	BP	纸桶	1000000
5-溴咪唑啉	99%	铁塑	4000000	甲基磺酸	医药级	30kg桶装	17000
5-乙酰水杨酸甲酯	98%	25kg桶装	900000	甲基叔丁基醚	医药级	150kg桶装	7800
5-乙酰乙酰氨基苯并咪唑酮	≥99%	塑袋	80000	交联聚乙烯吡咯烷酮	药用级	桶装	100000
6-氨基咪唑	99%	纸桶	1200000	交联羧甲基纤维素钠	医药级	20kg桶装	200000
6-甲氧基咪唑	99%	纸桶	12000000	聚四氢咪唑	一级	桶装	28500
6-硝基咪唑	99%	纸桶	9000000	聚四氢咪唑醚	1000	200kg桶装	33000
8-羟基咪唑	99.50%	桶装	120000	吡啶	≥98%	25kg桶装	67500
8-羟基咪唑硫酸盐	99%	桶装	120000	卡托普利	USP	纸桶	550000
8-羟基咪唑铜	98.50%	桶装	120000	来氟米特	USP	纸桶	2500000
D(-)-酒石酸	医药级	25kg纸桶	60000	兰索拉唑	USP32	25kg桶装	2600000
奥克利林	≥95%	180kg塑桶	90000	氯磺吡啶	CP2005	20kg	900000
苯并咪唑	药用级	带	65000	氯化苄	医药级	原装	11800

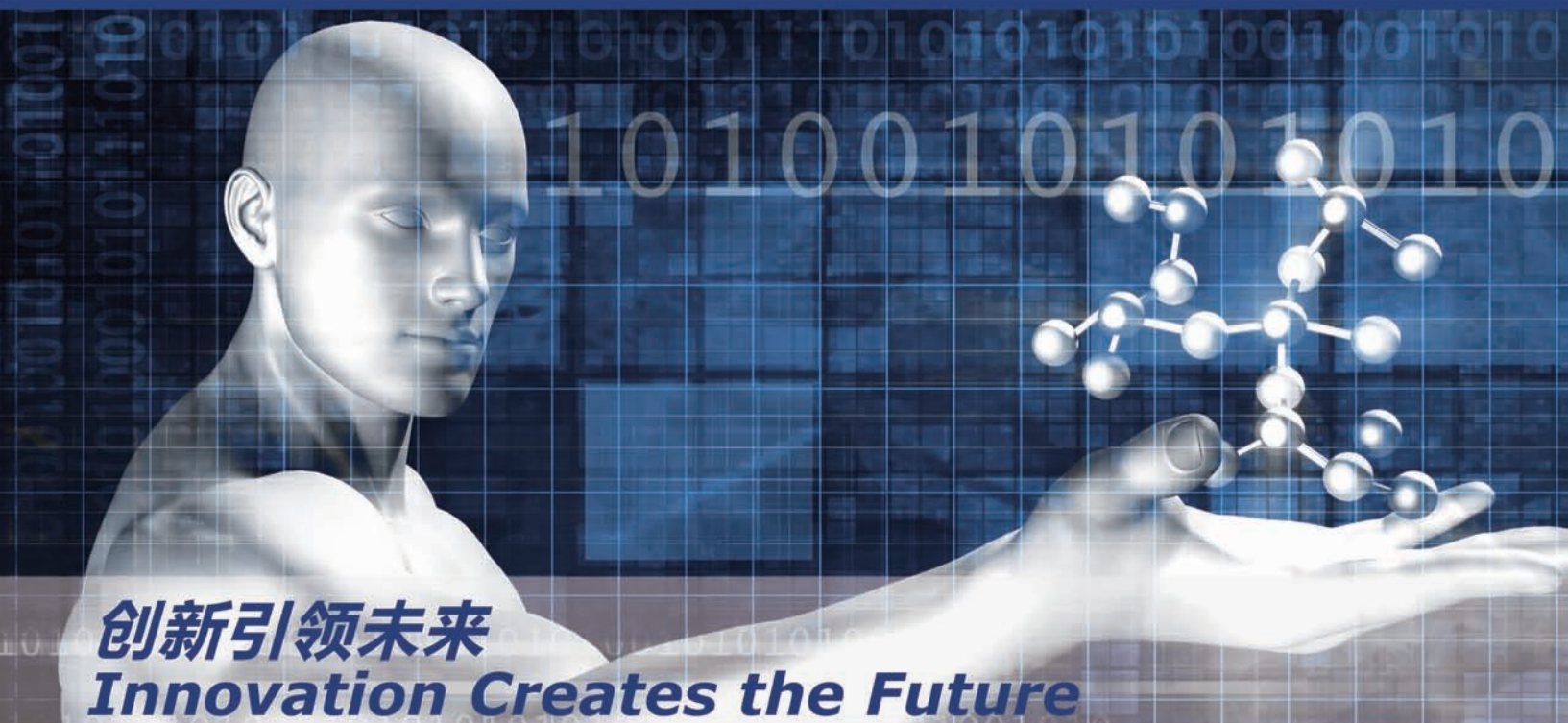
资料来源:江苏省化工信息中心 联系人:莫女士 qrxbjb@163.com



2019 (第十八届) 中国国际化工展览会 ICIF China 2019


2019.09.18-20 中国·上海新国际博览中心
Shanghai New International Expo Centre (SNIEC)

新材料 · 新科技 · 新装备
Innovative Materials, Technologies and Equipments



创新引领未来 Innovation Creates the Future

 **基础化学品**
BASIC CHEMICALS

 **石油化工及新能源**
PETROCHEMICALS & CLEAN ENERGY

 **化工安全与环保**
HSE OF CHEMICAL INDUSTRY

 **精细与专用化学品**
FINE AND SPECIAL CHEMICALS

 **化工技术与装备**
CHEMICAL PROCESSING AND TECHNOLOGIES

 **化学品包装与储运**
CHEMICAL STORAGE & TRANSPORTATION

 **绿色创新园区**
Green Innovation Park

 **智慧化工园区**
Smart Chemical Park

 **危险品物流技术装备**
Dangerous Chemical Logistics and Technology

主办单位
Sponsor



中国石油和化学工业联合会
China Petroleum and Chemical
Industry Federation

承办单位
Organizers



中国国际贸易促进委员会化工行业分会
CCPIT Sub-Council of Chemical Industry



中国化工信息中心
China National Chemical
Information Center



中国化工信息中心 展览事业部
China National Chemical Information Centre (CNCIC)

郭茂华 先生 Hanks Guo
T: +86 10 6441 4653
E: Hanks.Guo@cncic.cn

蒋馨 女士 Claire Jiang
T: +86 10 6443 2875
E: claire.jiang@cncic.cn

中国国际贸易促进委员会化工行业分会
CCPIT Sub-Council of Chemical Industry

彭学丽 女士 Lillian Peng
T: +86 10 6427 3565
E: pxl@ccpitchem.org.cn

孟雪宁 女士 Grace Meng
T: +86 10 6420 8425
E: mengxuening@ccpitchem.org.cn



宁波石化经济技术开发区

Ningbo Petrochemical Economic & Technological Development Zone

国家化工新材料基地 国家新型工业化产业示范基地



招商热线: **0574-86505171 86507426 86665915**

地址: 中国宁波市镇海区北海路266号

传真: 86-574- 86505171 <http://www.chemzone.gov.cn>

