

CN11-2574/TQ
ISSN 1006-6438

CCR
CHINA CHEMICAL REPORTER
本刊 英文版

中国化工信息[®] 20

中国石油和化学工业联合会  中国化工信息中心 《中国化工信息》杂志社 2017.10.16



宁波石化经济技术开发区

Ningbo Petrochemical Economic & Technological Development Zone

石化产业
与城市
和谐
发展

地址：中国宁波市镇海区北海路266号

招商热线：86-574-86505171 86507426 86665915

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





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
- ◆ 3GB（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

电 话: 024-25441330, 25422788

地 址: 沈阳市经济技术开发区彰驿站镇

销售电话: 024-25441330, 25422788

邮 箱: syzy@zhangming.com.cn

传 真: 024-89330997

邮 编: 110177

技术服务电话: 024-25441330

广东办事处

电话: 0757-86683851 传真: 0757-86683852

吴江办事处

电话: 0512-63852597 传真: 0512-63852597

天津办事处

电话: 022-26759561 传真: 022-26759561

成都办事处

电话: 028-81226981 传真: 028-62556239

搭建专业平台 打造旗舰传媒

中国化工信息®

半月刊 每月1日、16日出版

资讯全球扫描 热点深度聚焦
政策权威解读 专家敏锐洞察

主要栏目：

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



邮发代号：82-59
纸刊全年定价：
480元/年，
20元/期

2018年《中国化工信息》(CCN)电子版订阅套餐选择及服务

会员级别 (元)	1280	5000	8000	15000 (VIP)	30000(VIP)
文本浏览	当年内容	全库(1996-至今)	全库(1996-至今)	全库(1996-至今)	全库(1996-至今)
文本下载	√	√	√	√	√
IP 限制个数	3	50	100	>100	>100
建设项目库	×	×	√	√	√
行业研究报告	×	×	10 个产品	20 个产品	30 个产品
化工产品进出口数据查询*	×	5 个产品	10 个产品	20 个产品	30 个产品
网站广告位					1 个
赠送礼品	×	×	BRITA净水器	小米空气净化器	iwatch2

注*：化工产品进出口数据为年度、月度进出口量、金额、海关数据，产品数为全年累计查询产品数。

注：

1. 本刊编辑部不接受单独订阅纸刊，如需订阅纸刊，请至当地邮局按照邮发代号订阅。
2. CCN套餐订阅价格说明：人民币价格针对中国大陆境内读者；大陆境外订阅价格为美元定价。
3. 进入官网主页www.chemnews.com.cn 点击“注册”按钮，并按说明填写您的注册信息（注：读者可免费试阅4期内容）。
4. 请用工整字体填写“《中国化工信息》网络版订阅回执单”并与您的付款凭证复印件一同发送至本刊编辑部。
5. 编辑部在收到您的回执及汇款后，将在后台为您开放阅读权限，并及时将发票寄送给您。

2018年《中国化工信息》网络版订阅回执单

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

汇款办法（境内汇款）

银行汇款：

开户行：工行北京信支行
开户名称：中国化工信息中心
帐号：0200228219020180864

请在用途一栏注明：订《中国化工信息》网络版



扫一扫
获取更多即时信息

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

石家庄杰克化工有限公司

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ISO 9001:2008质量管理体系认证、ISO 14001:2004环境管理体系认证、OHSAS 18001:2007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%) DTPA DTPA-5Na(40%,50%) EDDHA-Fe6%
- DTPA-5K DTPA-FeNa HEDTA-3Na
- 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
- EDTA-MgNa₂
- EDTA-MnNa₂
- EDTA-CaNa₂
- 巴比妥酸

求购产品： 乙二胺、甲酰胺、各种塑料包装、PE袋、托盘。

**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。**

地 址：河北省栾城县窦姬工业区

联 系 人：曹亚斌 手 机：18630108331

销售电话：0311-85469515 采购电话：18630108350

传 真：0311-85468798 网 址：www.jackchem.com.cn



《中国化工信息》官方微信公众号
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

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 北京宏扬意创图文
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
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

夯实危化品安全生产基石

■ 本刊记者 吴杨

我国是危险化学品生产、使用、进出口和消费大国。截至 2015 年底，全国有危险化学品企业近 29 万家（其中生产企业 1.8 万家，经营企业 26.5 万家，储存企业 0.55 万家），从业人员近千万人，陆上油气输送管道总里程超过 12 万公里。危化品安全生产是行业发展的重中之重，国家安监总局近日印发了《危险化学品安全生产“十三五”规划》（下称《规划》），旨在防范遏制危化品重特大事故，构建危险化学品安全生产标本兼治长效机制。

主要问题凸显

当前，我国危化品安全生产工作依然存在一些问题：

一是较大及以上危险化学品生产安全事故仍时有发生，化工和危险化学品安全生产形势依然严峻复杂。“十二五”期间，全国发生较大及以上危险化学品生产安全事故 71 起，年均 14.2 起；二是企业安全基础依然薄弱。大部分中小化工企业安全意识淡薄，安全责任制流于形式，安全投入不足，工艺技术装备水平落后，安全培训不到位，应急处置能力差，企业安全管理水平不高；三是危险化学品安全法规标准体系有待健全。目前我国尚未颁布关于危险化学品安全的专门法律，难以统一协调其他法律法规的要求。危险化学品相关标准政出多门，体系庞杂众多，相互之间缺少有效衔接，标准内容交叉重复矛盾，标准执行难度大。标准制修订工作滞后，一些急需的重要标准缺失；四是危险化学品安全监管体制机制尚需完善。危险化学品安全监管在部分行业领域和环节存在法定安全监管职责不清、责任不落实、监管缺失、监管效能不高等问题。基层安全监管机构力量不足，人员履职能力不强，执法效率不高；五是科技对危险化学品安全的支撑保障作用未得到充分发挥。制约危险化学品安全状况的部分重大共性关键技术尚未突破，化工过程安全管理、安全仪表系统等先进的管理方法和技术手段尚未在企业中得到全面应用。

紧抓主要任务

针对当前危化品安全生产存在的主要问题，《规划》提出八大主要任务：一是要加强组织领导、狠抓任务落实，全力推动危险化学品安全综合治理工作；二要严格规划控制和准入，有效遏制较大及以上危险化学品生产安全事故；三是要完善企业安全生产领导责任制，强力推进危险化学品企业安全生产主体责任落实；四是要加大安全生产保障资金投入和扶持力度，健全危险化学品安全监管体制机制。五是完善危险化学品安全法规标准，推动制定《危险化学品安全法》；六是要加快危险化学品安全科技研发，提高危险化学品安全科技支撑能力；七是建设化工安全人才培养基地，深化化工安全专业队伍建设；八是倡导“绿色化学”、“责任关怀”、“全员参与”等安全理念，推动危险化学品安全文化建设。

实现 2020 目标

紧抓主要任务，目的是为了具体实现目标。《规划》提出的六大目标督促全行业共同努力在 2020 年实现，具体包括：2020 年化工行业生产安全事故起数及死亡人数比 2016 年下降 10%；二是 2020 年化工行业生产经营企业较大及以上生产安全事故起数及死亡人数比 2016 年下降 15%；三是到 2020 年，鼓励涉及“两重点一重大”的危险化学品生产企业达到二级以上水平，力争创建 50 家以上一级企业；四是到 2020 年，危险化学品生产储存企业建成重大危险源在线监控预警系统，建立“国家-省-市-县”四级危险化学品重大危险源信息管理平台；五是用信息化、智能化手段建设化工园区一体化安全管理平台，到 2020 年，创建 10 个安全管理一体化示范园区；六是到 2020 年，力争涉及危险化学品重大危险源、重点监管危险化工工艺的生产装置、储存设施的操作人员达到化工专业中等职业教育以上水平。

【热点回顾】

P32 高分子 3D 打印材料研发短板待补齐

打印材料是 3D 打印制造的基础，开发性能优异的 3D 打印材料是推动行业进一步发展的强大动力。对于 3D 打印材料的研发，应该快速向标准化、规范化发展，加大打印材料的研发力度和理论认知，努力提高材料的质量和降低成本，扩大社会对 3D 打印的认可程度，充分利用 3D 打印产业的发展带动我国制造业跨越式的发展，助推我国实现科技强国的战略目标……

P36 3D 打印将颠覆传统制造业

短短数十年，3D 打印技术获得快速发展，但目前 3D 打印更多集中在个性消费、商用制造和医疗、航空等高端领域，在材料与打印效率未提高的情况下，尚未对制造业产生重大影响。随着科技的不断发展，3D 打印将以其数字化信息化的特点逐步改变制造业的格局。可以预见，在不远的未来，3D 打印技术将会对传统制造及相关行业造成深远的影响……

P39 前景广阔 增材制造迈向洗牌时代

当前，增材制造产业已从研发转向产业化应用。世界的主要制造业强国纷纷制定国家级战略和具体的推进策略、行动计划，并将其作为新的经济增长点加以培育。我国也高度重视增材制造产业，

在国家一系列规划政策的引导和推动下，我国增材制造产业实现健康快速发展，关键技术不断取得突破，装备性能持续提升，应用领域日益拓展，生态体系初步形成，涌现出一批具有一定竞争力的骨干企业，形成了若干产业集聚区……

P42 法规趋紧制约专用杀生剂

专用杀生剂市场受政府管制，产品需要登记。随着时间的推移，新的政策逐渐禁止了一些杀生剂的使用，这刺激了新的替代产品的市场快速发展。此外，产品种类的减少也削减了消费者的选择范围。而民众对健康和安全的担忧始终是笼罩在杀生剂市场上的一片乌云……

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：

wuyang@cncic.cn 010-64418037

【精彩抢先看】

我国涂料产销量连年增长，在经济不景气时期，涂料行业的利润依然可观。然而涂料行业集中度低，整体大而不强的情况却没有得到根本改变，难以在高端涂料市场分得一杯羹。在这种形势下，涂料行业有哪些新的增长点？环保涂料的近况如何？龙头企业的发展战略有哪些转变？下期刊将邀请行业内的专家就这些话题为您一一解读。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

3.9
%

国家发改委网站近日发布的数据显示，8月份，化工行业增加值同比增长3.9%，增速同比回落4.8个百分点。主要化工产品中，乙烯产量同比增长14.5%，初级形态的塑料、合成纤维产量分别增长8%和10.1%，合成橡胶产量下降6.2%；烧碱产量增长3.2%，纯碱产量增长3.5%；化肥产量下降3.9%，其中氮肥、磷肥分别下降4.5%和5.4%，钾肥产量增长3.8%；农药产量下降4.3%；橡胶轮胎外胎产量增长2.7%；电石产量增长0.2%。

10月10日，国家统计局、科学技术部和财政部联合发布了《2016年全国科技经费投入统计公报》，2016年我国研发经费投入比上年增长10.6%，这是自2012年以来研发经费增速持续4年下滑后的首次回升，也是研发经费在经历了2014年、2015年连续两年个位数增长后重新回到10%以上的增长速度。其中，化学原料和化学制品制造业研发经费为840.7亿元。

840.7
亿元

228
万吨

据瑞丽出入境检验检疫局通报，自2017年5月19日中缅管输原油顺利进口以来，瑞丽检验检疫局共检验监管进口管输原油228万吨，货值约8.6亿美元。

10月12日，中国汽车工业协会发布数据，9月新能源汽车产销分别完成7.7万辆和7.8万辆，同比分别增长79.7%和79.1%。1~9月，新能源汽车分别完成42.4万辆和39.8万辆，比上年同期分别增长40.2%和37.7%。

7.7
万辆

4
%

国务院国资委发布数据，前三季度重点行业产销平稳增长，中央企业成品油产、销量同比分别增长4%和1.6%；原煤产量同比增长9.7%。央企收入利润增速创2012年以来同期最好水平，累计实现营业收入19.1万亿元，同比增长15.4%，实现利润总额11104.8亿元，同比增长18.4%，延续了去年四季度以来持续增长态势。

工信部发布的数据显示，2017年1~7月，我国塑料制品行业累计完成产量4530.0万吨，同比增长3.7%。7月当月，我国塑料制品行业完成产量689.5万吨，同比增长2.0%。2017年1~7月，我国塑料制品行业累计完成出口交货值1349.0亿元，同比增长6.8%，累计产销率达97.7%，同比增长0.1%。7月当月，我国塑料制品行业完成出口交货值197.3亿元，同比增长6.1%，产销率达98.2%，同比增长0.4%。

3.7
%

理事会名单

●名誉理事长

李寿生 中国石油和化学工业联合会 会长

●理事长·社长

税 敏 中国化工信息中心 主任

●副理事长

张 明 沈阳张明化工有限公司 总经理

潘敏琪 上海和氏璧化工有限公司 董事长

周少华 宁波石化经济技术开发区管理委员会 副主任

张召堂 沧州临港化工园区管理委员会 主任

李英翔 云南云天化股份有限公司 总经理

王光彪 天脊煤化工集团有限公司 董事长兼总经理

王庆山 扬州化学工业园区管理委员会 主任

邵 华 濮阳经济技术开发区 党工委书记

李大军 南通江山农药化工股份有限公司 董事长

张克勇 盘锦和运实业集团有限公司 董事局主席

蒋远华 湖北宜化集团有限责任公司 董事长

曲良龙 北京安耐吉能源工程技术有限公司 董事长

何向阳 飞潮(无锡)过滤技术有限公司 董事长

●常务理事

林 博 瓦克化学(中国)有限公司 大中华区总裁

胡迪文 科思创聚合物(中国)有限公司 大中华区总裁

李殿军 中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司 副总经理

宋宇文 成都天立化工科技有限公司 总经理

吴清裕 山特维克传动系统(上海)有限公司 总经理

陆晓宝 蓝星化工新材料股份有限公司 董事长

李守荣 蓝星化工新材料股份有限公司 总经理

唐 伟 北京北大先锋科技有限公司 总经理

张春雷 上海华谊集团技术研究院 院长

张 跃 江工化工设计研究院 院长

薛绛颖 上海森松压力容器有限公司 总经理

诸渊深 南京化学工业园区管委会 常务副主任

秦怡生 德纳国际企业有限公司 董事长

陈庆标 安徽中元化工集团公司 董事长 党委书记

常东亮 摩贝(上海)生物科技有限公司创始人兼董事长

●理事

张忠正 滨化集团股份有限公司 董事长 党委书记

谢定中 湖南安淳高新技术有限公司 董事长

白国宝 山西省应用化学研究院 院长 教授

杨业新 中海石油化学有限公司 总经理

方秋保 江西开门子肥业集团有限公司 董事长兼总经理

葛圣才 金浦新材料股份有限公司 总经理

何晓枚 北京橡胶工业研究设计院 副院长

陈志强 河南环宇石化装备科技有限公司 董事长

龙 军 中国石化石油化工科学研究院 院长

郑晓广 神马实业股份有限公司 总经理

万元臣 同益实业集团有限公司 总工程师

古共伟 西南化工研究设计院有限公司 总经理

张 勇 凯瑞环保科技股份有限公司 总经理

褚现英 河北诚信有限责任公司 董事长

智群申 石家庄杰克化工有限公司 总经理

●专家委员会 特约理事

傅向升 中国石油和化学工业联合会 副会长

揭玉斌 中国化工情报信息协会 会长

朱曾惠 国际化工战略专家, 原化工部技术委员会秘书长

钱鸿元 中国化工信息中心原总工程师

朱 和 中石化经济技术研究院原副总工程师, 教授级高工

顾宗勤 石油和化学工业规划院 院长

胡徐腾 中国石油天然气集团公司石油化工研究院 副院长

曹 俭 中国塑料加工工业协会 常务副理事长

郑 垲 中国合成树脂供销协会 理事长

杨伟才 中国石油和化学工业联合会原副会长

方德巍 原化工部技术委员会常委、国家化工生产力促进中心原主任、教授级高工

朱 煜 中国石油化工集团公司技术经济研究院原党委书记

张海峰 中国化工学会化工安全专业委员会 主任委员

路念明 中国化学品安全协会 秘书长

周献慧 中国化工环保协会 理事长

刘淑兰 中国氮肥工业协会 名誉理事长

王律先 中国农药工业协会 高级顾问

王锡岭 中国纯碱工业协会 会长

孙莲英 中国涂料工业协会 会长

史献平 中国染料工业协会 理事长

任振铎 中国工业防腐蚀技术协会 秘书长

王孝峰 中国无机盐工业协会 会长

张觐桐 中国石油和化工节能技术协会 顾问
 武希彦 中国磷肥工业协会 名誉理事长
 陈明海 中国石油和化工自动化应用协会 秘书长
 齐 焉 中国硫酸工业协会 理事长
 杨 栩 中国胶粘剂和胶粘带工业协会 副理事长兼秘书长
 夏华林 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
 鞠洪振 中国橡胶工业协会 名誉会长
 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
 郑俊林 中国产业用纺织品行业协会 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 宁波利万聚酯材料有限公司 顾问

● 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



清洁动力 路在何方



P22~P37

清洁动力路在何方

近段时间，关于汽车清洁动力的新闻接踵而至，先是爆出禁售燃油车时间表，接着国家发改委等 15 部委又联合发布《关于扩大生物燃料乙醇生产和推广使用车用乙醇汽油的实施方案》……清洁油品升级进展到了哪个阶段？燃油车有哪些清洁选择？非燃油车可采用哪种动力？

10 快读时间

- 发改委：未来十年储能产业将形成规模化发展 10
《中国膜产业发展报告》在京发布 11

12 动态直击

- 安捷伦有的放矢解决用户痛点 12
我国首条千吨级 T800 碳纤维生产线投产 13

14 环球化工

- 马国油化学剥离聚合物业务 14
伊士曼公布总部基地操作事件影响初步预期 15

16 科技前沿

- 我国首套建筑渣土多功能 3D 打印系统发布 16

17 美丽化工

- 索尔维在上海举办农化科技日 17

18 专家讲坛

- 行业格局加快重塑 智赢未来靠什么？ 18
——2017 中国国际石油化工大会现场报道



22 热点透视·清洁动力路在何方

- 国 VI 质量升级对油品调和组分需求的影响 22
权威政策+多重体系 护航甲醇汽油推广 26
关于我国生物柴油产业化路径的思考 28
乙醇汽油发展恰逢其时 30
用新原料新技术破乙醇汽油推广僵局 32
——访清华大学中美生物燃料联合研究中心教授 李十中

- 创新不止 材料先行 实现未来交通畅想 36

38 中国化信咨询·产业研究

- 多方受压 溴素行业亟待转向精细化 38

42 专访

- 志在高端 将燃气安全送至千家万户 42
——产销研用共同打造王牌产品 TUB121N3000B 纪实

45 产经纵横

- 成本高企，下游需求难撑电石发展 45
涤纶行业竞争力关注哪些方面 47
EPR：过刺激化竞争 高端研发迫在眉睫 50
聚烯烃产业发展新纪元开启 “专”者胜 54
八月石化经济稳中向好 55
美国页岩油高速增长态势或将终结 58

60 华化评市场

- 双节前后稳字当头 60
——10 月上半月国内化工市场综述

62 化工大数据

- 10 月份部分化工产品市场预测 62
103 种重点化工产品出厂/市场价格 78
全国化肥市场价格 82
全国化肥出厂价格 82

广告

- 宁波石化经济技术开发区管理委员会 封面
沈阳张明化工有限公司 封拉
中国化工信息 2018 年发行广告 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
中国化工信息中心咨询 35
2017 中国工程塑料产业发展论坛 41
中国石油西北化工销售公司 44
CCR《中国化工报导》 59
河北诚信有限责任公司 封三
天津河清化学工业有限公司 封底

发改委：未来十年储能产业将形成规模化发展

国家发展和改革委员会 10 月 11 日透露，由发改委、财政部、科技部等部委联合出台的《促进储能技术与产业发展的指导意见》日前正式发布。计划在未来 10 年内完成“两步走”，使储能产业形成规模化发展，建立较为完整的产业体系，成为能源领域经济新增长点。

据介绍，储能是智能电网、可再生能源高占比能源系统，以及能源互联网的重要组成部分和关键支撑技术，是推动主体能源由化石能源向可再生能源更替的关键技术，是构建能源互联网，推动电力体制改革和促进能源新业态发展的核心基础。目前，我国储能技术研发应用加速，取得了一定进展，总体上已经初步具备了产业化的基础。

为进一步加快储能产业发展，发改委表示，未来 10 年内将分两个阶段推进储能产业发展的相关工作，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。

发改委介绍，未来将布局一批具有引领作用的重大储能试点示范工程，进一步加强电力体制改革与储能发展市场机制的协同对接，结合电力市场建设研究形成储能应用价格机制。破除设备接入、主体身份、数据交互、交易机制等方面的政策壁垒，研究制定适应储能新模式发展特点的金融、保险等相关政策法规。加强储能技术、产品和模式等的知识产权管理与保护。

美国环保署考虑 2018 年全面禁用麦草畏

美国环保署正考虑在明年早春大豆出苗前为麦草畏设定一个最后使用期限，之后将禁止其使用。据密苏里大学的统计数据显示，今夏共有超过 310 万英亩大豆遭受了麦草畏漂移事故的破坏，占美国大豆总种植面积的 3.5%。据 4 名州政府官员透露，他们与环保署进行了电话会议，会上讨论了明年麦草畏的最后使用期限以及环保署即将采取的措施，防止类似事故再度发生。阿肯色州一个专门工作小组也建议州政府在明年 4 月 15 日后全面禁止麦草畏的使用。

国办印发第二次全国污染源普查方案

据了解，国务院办公厅日前印发《第二次全国污染源普查方案》（简称《方案》），部署开展第二次全国污染源普查工作。《方案》提出普查工作目标为，摸清各类污染源基本情况，了解污染源数量、结构和分布状况，掌握国家、区域、流域、行业污染物产生、排放和处理情况，建立健全重点污染源档案、污染源信息数据库和环境统计平台，为加强污染源监管、改善环境质量、防控环境风险、服务环境与发展综合决策提供依据。

《方案》称，普查标准时点为 2017 年 12 月 31 日，时期资料为 2017 年度资料。普查对象为中华人民共和国境内有污染源的单位和个体经营户。范围包括：工业污染源，农业污染源，生活污染源，集中式污染治理设施，移动源及其他产生、排放污染物的设施。

农业部农药管理局正式挂牌

近期，经中央编办批准，在农业部种植业管理司加挂“农药管理局”牌子，加强统筹协调，全力抓好农药管理各项工作。农业部农药管理局将主要承担农药产业规划、行业指导、行政许可、监督管理、行政处罚等工作。

据了解，农业部农药管理局的职能任务主要是八个方面：一是拟订农药产业发展战略、规划，提出相关政策建议并组织实施；二是起草有关农药方面的法律、法规、规章和标准，并监督执行；三是指导农药管理体系建设，负责农药生产、经营及质量的监督管理，指导地方农业部门核发农药生产、经营等许可证；四是负责农药登记、农药登记试验单位认定、新农药登记试验审批等工作；五是收集分析农药产业信息、承担农药行业统计、指导农药市场调控；六是组织开展农药使用风险监测与评价，发布预警信息，指导农药科学合理使用和农药药害事故鉴定；七是组织拟定食用农产品中农药残留限量及检测方法国家标准；八是开展农药国际交流与合作，承担《斯德哥尔摩公约》《鹿特丹公约》等与农药相关的国际公约的履约工作。

《中国膜产业发展报告》在京发布

10月12日,2017~2018《中国膜产业发展报告》在京正式发布,这是中国膜工业首次发布中国膜产业发展报告。《报告》就中国膜市场与应用现状、中国膜产业发展概况、中国膜产业基础研究竞争力分析、中国膜技术标准、中国膜行业的挑战与机遇、膜在民用净水产品中的应用等六大方面进行了阐述和分析。中国膜工业协会首席顾问、协会专家委员会秘书长尤金德指出,膜产业近几年在水资源开发保护、新能源开发、传统工业改造等方面发挥巨大作用,同时对经济发展的作用也日益突出。《报告》可为国家各部委制定膜产业发展政策提供支持。

中国膜工业协会副理事长王继文表示,近几年中国膜产业都以每年20%以上的速度发展。“十三五”期间中国膜产业的产值将突破3000亿元,其涉及的领域将达到万亿元的规模。

中国石油在“2+26”城市完成国Ⅵ油品升级

10月1日,中国石油在“2+26”城市区域内所属2000多座加油站,按照国家要求全部完成国Ⅵ油品升级置换工作。截至目前,中国石油大港石化、华北石化、辽阳石化、锦西石化、锦州石化、呼和浩特石化、大连石化7家炼化企业已完成装置升级改造,保障向“2+26”城市区域供应国Ⅵ标准油品。同时中国石油多方筹措、处理社会优质油品资源,确保达到国Ⅵ标准,所属管道、油库、输运等企业积极配合,保障在“2+26”城市区域内中国石油所属加油站按期全部禁售国Ⅴ油品,完成国Ⅵ汽柴油的升级置换工作,并且提质不提价。全部置换完成后,明显改善区域内二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳等污染。

欧盟继续对华碳酸钡征收反倾销税

9月27日,欧盟委员会发布对华碳酸钡产品反倾销日落复审终裁公告,决定维持对该产品的反倾销措施,税率为6.3~56.4欧元/吨不等,为期5年。本案的倾销调查期为2015年7月1日~2016年6月30日,损害调查期为2013年1月1日至调查期结束。

湖北严禁在长江岸线1公里内新建重化工项目

湖北省经信委日前印发《贯彻落实长江大保护专项行动实施方案》提出,严禁在长江干流及主要支流岸线1公里内新建重化工及造纸行业项目,严控在长江沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。

湖北省经信委表示,将严格执行国家和省相关产业政策,全面调查摸清全省化工企业、化工园区和建设项目情况,持续开展化工污染专项整治行动,对园区外化工企业实施搬迁改造。同时,禁止新建涉重金属行业落后产能建设项目,积极推进涉重金属行业清洁生产,加快淘汰涉重金属行业落后产能。严格磷化工产业准入,严控磷化工产业违规新增产能。

此外,湖北还将严控产能过剩行业违规新增产能,引导产业有序转移,持续优化产业布局,促进区域协调可持续发展。同时,将推进产业转移合作示范园区建设,引导推进低碳绿色循环发展。

法国政府将在2022年前全面禁用草甘膦

法国政府宣布在本届政府任期内,出于保护法国人健康考虑,法国全面禁止在本土使用草甘膦除草剂,包括禁止农民在农业生产中使用草甘膦除草剂及其衍生品。法国总理Edouard Philippe重申,巴黎将在年底前投票反对欧盟在安全性不明确的情况延长草甘膦使用期限10年的决议。目前,法国政府已经要求农场和相关环境部门在年底前逐步淘汰草甘膦,并寻找草甘膦的替代产品。法国已经从2017年1月1日开始禁止在公共场所使用除草剂草甘膦。而且,从2019年1月1日开始也禁止在农业生产使用草甘膦。这主要考虑到草甘膦除草剂对人体健康的隐患外,也考虑到草甘膦除草剂对生物多样性的负面影响。政府发言人早些时候表示将在本届政府任期内也就是2022年中期全面禁用草甘膦。



安捷伦有的放矢解决用户痛点

10月10日，安捷伦科技公司携多款面向中国市场的创新产品和解决方案亮相2017北京分析测试学术报告会（BCEIA）。会议期间，安捷伦发布《了解全球实验室市场面临的主要挑战和痛点》中国版报告，以客观深入的数据洞察诠释了其为用户提供值得信赖的答案，从而助力用户取得成功的承诺。

安捷伦科技副总裁兼实验室解决方案大中华区总经理陈亮表示：“安捷伦致力于不断聆听用户声音，凭借敏锐洞察与创新帮助用户解决挑战性难题，真正做到‘心诺所需，创新有谱’。我们的先进技术和解决方案为中国用户提供更可靠的答案，帮助用户实现出色成果。”

为深入了解实验室用户，安捷伦近期在全球四个国家和地区发起了一项实验室经理调查，针对英国、德国、美国和中国实验室的分析效率、工作流程优化、实验室规模和运营目标等方面进行了调研，从而明确各行业客户关心的主要问题，更好地理解当今中外实验室所面临的主要挑战和痛点。报告显示，仪器维护和停机时间、日益复杂的仪器检测要求、样品前处理时间等是全球实验室管理人员共同面临的主要挑战，而中国实验室经理在优化工作流程、解决实验室空间限制的策略上存在细微差别。调查数据体现了敏锐的洞察并阐释了全球实验室的发展趋势。针对上述挑战，安捷伦有的放矢、持续创新，推出了全新品牌和多个创新成果。

安捷伦始终走在业界前沿，不断为用户面临的挑战提供值得信赖的答案，持续推出针对中国市场的重要创新成果。针对石化行业向高附加值生产方式转变、加快贯彻中国“智造”的需求，安捷伦开发了砷化氢/磷化氢气质联用分析仪。基于5977B GC/MS的解决方案可实现聚合级乙烯和丙烯单体中单数字ppb级杂质分析，从而有助于延长催化剂寿命，提高产品转化率，推动行业精细化发展。

本次大会上，安捷伦还推出“总裁带你去看展”等用户互动环节，来自环境、化工、食品、制药等行业的多名业内人士在陈亮的带领下，近距离感受了安捷伦业界领先的技术和解决方案，领略了安捷伦持续创新的理念。（唐茵）



司尔特 25 万吨硫铁矿制硫酸项目试产

10月9日，司尔特公司的募集资金投资项目宣城年产90万吨新型复合肥和年产25万吨硫铁矿制硫酸项目中子项目年产25万吨硫铁矿制硫酸项目一次性试车成功，进入试生产阶段。

该项目依托皖南区域盛产硫铁矿、硫金砂的优势及原已建成投产硫酸装置的原料储存干燥、成品硫酸的储存设施，新建硫酸主装置、配套余热发电装置、循环水站等，硫酸工艺采用沸腾焙烧、烟气稀酸封闭循环洗涤、“3+1”两转两吸转化的经典制酸流程；余热回收方面，在装置中设置了强制循环余热锅炉、热管锅炉、省煤器等，分别回收了高温、中温和低温热能，副产中压过热蒸汽用于发电，发电后的低压蒸汽送各肥料生产车间使用；工艺材料和设备方面，选择新型节能二氧化硫鼓风机，设备功率下降20%以上；使用进口催化剂，提高了二氧化硫转化率，降低了尾气排放浓度；尾气脱硫系统采用有机胺离子液脱硫工艺，脱硫率可达90%，并能回收尾气中的二氧化硫。



美锦能源拟收购针状焦生产企业股权

山西美锦能源股份有限公司10月10日发布公告，美锦能源与山西金州化工有限责任公司股东山西金州煤焦有限责任公司签署关于收购山西金州化工有限责任公司股权的意向性协议，公司拟以自有资金出资收购金州化工51%以上的股权。

金州化工位于山西省孝义市经济开发区，投资建设的10万吨煤系针状焦及配套30万吨煤焦油深加工项目中，10万吨煤系针状焦项目已建成，即将进入试生产阶段。30万吨煤焦油深加工已经一次性投料试车成功，生产的工业萘、改制沥青、蒽油、洗油等产品全部合格。

公告称，项目引进鞍山兴德工程技术有限公司的技术，煤系针状焦主要指标可达到进口水平，可极大缓解针状焦市场资源短缺难题，逐步降低我国负极材料、特种石墨及超高功率石墨电极等领域对优质针状焦进口的依赖，有效推动锂电池和电弧炉电极材料、超高功率电极焦产业链条式发展。

我国首条千吨级 T800 碳纤维生产线投产

日前，我国首条千吨级 T800 碳纤维 10 号生产线在连云港开发区中复神鹰碳纤维有限公司正式投产运行，标志着我国高端碳纤维产业化实现新突破。

据中国建材董事长宋志平介绍，中复神鹰 T800 碳纤维 10 号线是目前国内最先进的碳纤维生产线，年产能为 1000 吨，在全线自动化程度、绿色环保生产、废气治理等方面均达到国内领先水平，性能指标赶超国外同类产品水平，可完全替代进口，实现我国 T800 碳纤维产品自给自足。

内蒙古久泰 100 万吨煤制乙二醇项目开工

日前，内蒙古久泰新材料有限公司年产 100 万吨煤制乙二醇项目正式开工建设。新开工项目位于和林格尔新区托克托工业园西区，总投资 117 亿元，建设规模为年产 100 万吨乙二醇。项目建设期为 3 年，计划在 2020 年建成投产。

该项目具有生产工艺技术先进、成熟、可靠，并具有装置占地面积小、原料消耗和动力消耗低，实现污水零排放，锅炉烟气超低排放，节能环保等优点。

齐鲁石化拟筹建先进固废无害化处理装置

近日，中国石化股份有限公司齐鲁分公司为满足国家相关标准，达到《危险废物焚烧污染控制标准》要求，拟筹建本地区最先进固体废弃物无害化处置装置。该项目为环境保护工程，主要处理齐鲁公司五座污水处理场污泥、以及齐鲁公司各生产厂产生的废白土、焦渣、废催化剂等的危险固废，年处理能力五万吨。

该项目主要产品为玻璃化渣，年产量为一万吨，并采用污泥薄层干化和等离子熔融气化技术，配套烟气净化系统、臭气处理系统和循环水、仪表风等公用工程，其中污泥干化系统设计规模为 150 吨/天，等离子熔融气化系统设计规模 75 吨/天，年运行时间为 8000 小时。

该固废处理中心建成后，按照齐鲁公司 2016 年实际产生污泥量约 4 万吨、危险固废 23 吨计算，每年节约固废外委处理费用 1 亿左右。在完成公司固废处置的基础上，还有能力协助地方处理部分固废。

目前，中国石化股份有限公司齐鲁分公司“固体废弃物无害化处置项目可行性研究报告”已报请中国石化集团公司，得到批准。基础设计已完成内部审查。预计 2017 年底开工建设，2018 年建成投入使用。

立邦中国成都邛崃涂料项目奠基

日前，立邦中国成都邛崃立邦涂料项目在天府新区邛崃产业园奠基。该项目投资 6 亿元人民币，将于 2019 年 3 月正式投产，主要生产工程涂料、干粉砂浆、木器漆等建筑涂料及建筑材料、保温材料，预计总产能达 23 万吨。新工厂将采用全自动化密闭式生产模式。此外，立邦还将开设水性木器涂料生产车间，致力于打造西南区域最环保的涂料工厂。

据悉，成都邛崃立邦涂料项目是继立邦涂料（湖北）有限公司、立邦涂料（河南）有限公司、广东省广清产业园“立邦涂料华南区域生产基地”项目、云南昆明立邦年产 8 万吨水性涂料项目建设后的又一重大项目。

扬子国投与 EMC 签署合作协议

9 月 29 日，南京扬子国投投资集团有限责任公司（“扬子国投”）与易安信电脑系统（中国）有限公司（“EMC”）在北京签署战略合作框架协议。双方将围绕南京江北新区，在医疗健康领域，就大数据存储和信息应用方面探讨可能的合作机会。根据合作协议，扬子国投与 EMC 将共同探讨高性能计算、高性能存储及人工智能等新技术在健康医疗大数据领域的应用；将开展相关人才培养项目，为扬子国投发展健康医疗大数据产业培养聚集人才；还将进行联合市场推广，推动国内、国际产业合作交流，并促进健康医疗大数据生态系统和产业链的建设。

吉林康乃尔 30 万吨甲醇制烯烃项目中交

近日，由惠生工程（中国）有限公司 EPC 总承包的吉林康乃尔 30 万吨甲醇制烯烃装置中间交接签字仪式在项目现场举行。该项目预计于 2017 年 10 月底投料开车。项目采用惠生工程自主开发的高收率烯烃分离技术与 UOP 公司的 MTO+OCP 技术相结合的解决方案，是惠生工程烯烃分离技术的第十个授权应用。



《亚洲橡塑》
2017.10

马国油化学剥离聚合物业务

10月初，马来西亚国家石油公司 Petronas 旗下化学公司马国油化学公司 (PCG) 表示，该公司计划将旗下全资子公司 PRPC 聚合物公司 50% 的股权以约 9 亿美元的价格出售给沙特阿美。PCG 表示，该公司已于 9 月 29 日与沙特阿美旗下阿美海

外控股合作 (AOHC) 公司签署了股权购买协议。此次股权出售预计在 2018 年 3 月 15 日完成。PRPC 聚合物公司于 2015 年 1 月 26 日组建，主要负责开发、建设、试运和运营位于马来西亚的聚合物和乙二醇装置，这些装置当前还没有投入运营。



《润滑油报导》
2017.10.10

朗盛计划关闭基础油工厂

朗盛日前表示，该公司计划在 2018 年 11 月前终止近来收购的 Ankerweg 工厂的生产操作。这家聚 α -烯烃 (PAO) 生产工厂之前属于科聚亚公司，主要生产用于工业润滑油的基础油，同时为一家农用化学品公司生产活性组份。朗盛在今年 4 月份收购科聚亚公司后，对其所有的生

产工厂进行了分析和评估，最终决定 Ankerweg 工厂已经不再具有竞争力。该工厂于 2013 年中期投产，PAO 产能 1.5 万吨。受工厂关闭的影响，科聚亚公司的农用化学品生产协议将在明年 11 月终止，而该工厂的基础油产能将由朗盛公司旗下其他工厂代替。



《油气周刊》
2017.10.02

2040 年前全球能源消费将增长 28%

美国能源信息署 (EIA) 日前发布 2017 年国际能源展望报告称，到 2040 年全球能源消费将增长 28%，印度和中国将引领全球能源消费增长。此外，除煤炭外，对其他能源需求都呈现上涨态势。2015~2040 年，经济合作与发展组织 (OECD) 的亚洲国家 (不包括中国和印度在内) 预计将占能源消费增量的 60% 以上。到 2040 年，化石燃料

仍将占有统治地位，占全球能源消耗的 3/4 以上，但可再生能源和核能在增速方面将超过化石燃料。EIA 认为，可再生能源的增幅最大，预计 2015~2040 年的消耗量年增速为 2.3%，其次是核电，预计增速为 1.5%。受天然气产量不断增加影响，天然气将成为化石燃料中增速最快的能源，预计年增速达到 1.4%。



《化学与工程新闻》
2017.10.09

美国化工生产商联名指控倾销行为

当前，美国化工生产商纷纷声称，海外竞争对手正在降价出口以抢占市场份额。美国国会和特朗普政府表示，他们将积极采取行动，保护美国制造商免受不公平贸易行为的侵害。DAK 美国、因多拉玛美国、M&G 聚合物美国和南亚塑料

公司这四家在美国拥有业务的聚合物巨头已经联名指控巴西、印尼、巴基斯坦、韩国和中国台湾的 PET 树脂生产商向美国市场进行倾销。同时，美国化学公司 Chemours 也声称中国和印度聚四氟乙烯生产商正在美国市场倾销。

伊士曼公布总部基地操作事件影响初步预期

10月4日，在伊士曼（Eastman）总部金斯波特基地的煤气化装置区域发生了操作事件。该事件没有造成严重受伤，将不会对人体健康和环境造成影响。除了煤气化装置以外，所有其他生产设施已恢复正常运行。在煤气化装置维修时，公司已采用其他替代工艺确保所有下游衍生设施的顺利运营。公司正在评估事件造成的包括财产险和业务中断险在内的财务影响，初步预期该事件对营业收益的影响将在5000万~1亿美金之间，影响将主要发生在2017年第四季度。

10月10日，该公司发布最新2017全年盈利预期，包括金斯波特（Kingsport）生产基地事件影响的初步预期。就2017全年盈利预期而言，整个公司第三季度的整体业务表现强劲，并预期在第四季度继续实现强劲增长。此外，最近美国发生的飓风预期将不会对公司造成显著的财务影响，对不同业务的影响也不相同。因此，除了金斯波特生产基地事件造成的财务影响之外，公司预期将较高水平地达成之前设定的2017年调整后每股盈利与2016年相比增长10%~12%的目标。

伊士曼董事长兼首席执行官 Mark Costa 表示：“在该事件和近期飓风发生时，伊士曼团队应对果断专业。得益于伊士曼企业文化中的这些特质，我们能够安全迅速的恢复正常运行。伊士曼致力于成为可靠的供应商，衷心感谢我们的客户在事件发生时给予我们的大力支持。我们也非常感谢当地社区和其他人员在第一时间给予我们的鼎力协助。”

瓦克在韩国新建乳液和可再分散乳胶粉生产线

日前，瓦克（WACKER）宣布该公司将扩建其在韩国蔚山生产基地的聚合物基料生产线。其中包括，新建一套年产能达8万吨的可再分散乳胶粉喷雾干燥设备和一台基于VAE的乳液反应器。新的反应器生产线所生产的乳液将作为原料供应给喷雾干燥设备，用以生产可再分散乳胶粉。这一扩建工程将使蔚山生产基地的VAE乳液的产能增加一倍多。该项目投资约6000万欧元，用于扩建产能及所在地的基础设施。扩建工程计划在今年年底之前启动，并于2019年第一季度竣工。

瓦克总裁兼首席执行官鲁道夫·施陶迪格表示：“蔚山聚合物基料生产线的扩建工程，是我们全球增长策略中举足轻重的一步。这有助于进一步巩固瓦克作为全球领先乳液和可再分散乳胶粉生产商的地位，使公司能够在长期范围内更好地满足亚洲地区日益强劲的客户需求。”

霍尼韦尔发布拟定的业务组合变更计划

近日，霍尼韦尔（Honeywell）公布整体业务组合评估结果，包括将分拆旗下家居和ADI全球分销业务，以及交通系统业务，分拆出来的业务将成为两家独立上市公司。该分拆交易预计于2018年底完成。与该分拆计划相关的交易，霍尼韦尔股东将无需缴纳美国联邦所得税。

拟定的分拆计划无需股东投票表决。两大分拆业务都取决于分拆业务整体框架的最终界定、股东无需缴纳美国联邦所得税的保证、三家公司资本结构的最终确定、向美国证券交易监督委员会提交适当申请的有效性、霍尼韦尔董事会的最终批准以及其他惯例事项。

霍尼韦尔总裁兼首席执行官杜瑞哲（Darius Adamczyk）说：“未来的霍尼韦尔业务组合将由高增长业务组成，专注于六大极具吸引力的工业终端市场，包括增效节能、基础设施投资、城镇化和安全。通过进一步部署霍尼韦尔金牌运营系统和霍尼韦尔 Sentience 软件平台，精简后的业务组合将为公司内生式增长和提升利润提供多个平台。霍尼韦尔还将因此获得更多杠杆，继续实施有效的资本配置战略，包括强有力而审慎的并购计划。”

福陆承建利安德巴塞尔全球最大 PO 和 TBA 工厂

近日，福陆公司（Fluor）宣布，利安德巴塞尔公司（LyondellBasell）已确定由福陆承包其环氧丙烷（PO）和叔丁醇（TBA）项目的工程建设和采购业务。福陆公司未披露合同价值。该项目位于休斯敦外钱纳尔维尤和贝波特的工厂，是利安德巴塞尔有史以来最大的单笔资本投资。项目预计于2021年竣工，项目完成后，该工厂每年将生产10亿磅的PO和22亿磅的TBA。



我国启动建设综合极端条件实验装置

由中国科学院物理研究所等建设的综合极端条件实验装置日前在京正式开工。该工程拟用5年左右时间,建成国际上首个集极低温、超高压、强磁场和超快光场等极端条件为一体的用户装置,极大提升我国在物质科学及相关领域的基础研究与应用基础研究综合实力。

中科院物理所所长方忠介绍,利用综合极端条件实验装置,可在物理、材料、化学和生物医学等领域开展超快科学研究,探索极端时空尺度上的物质结构信息和动力学信息。此外,装置还能够促进凝聚态物理、材料科学、化学、地质、能源科学及信息科学等不同学科之间的交叉融合。

“极端条件实验手段的整体水平直接影响着我国在相关基础研究领域及经济、国防等核心领域的竞争力。”方忠说,项目建设将大幅提升我国综合极端条件科学与技术研究及尖端实验设备的研制、运行能力,使我国在该领域的综合实力步入世界一流水平。

硅烷改性有机硅产品提升建材性能

瓦克(WACKER)在2017中国国际住宅产业暨产品与设备博览会上展示了两种硅烷改性聚合物新产品——GENIOSIL® XM20、GENIOSIL® XM25和新型SILRES® BS 6920硅树脂基料。

前两者均可与瓦克GENIOSIL® STP-E 35基础聚合物配合,用来配制具有超强粘接能力的单组份、高回弹、低模量密封胶,适用于装配式建筑。

SILRES® BS 6920基于一种能够借助空气中的湿气进行固化的阿尔法硅烷封端聚醚产品,是对水泥粘合基材进行浸

渍处理的高效基料。改进后的聚醚化学结构式赋予产品低粘度、高固含量的特点,能轻易渗入水泥基等无机基材中的微孔中,在微孔中反应固化,起到填充微孔、加固基材的作用,并呈现优异的抗污能力。用其制成的浸渍剂可采用辊涂、喷涂或涂刷的方式施工,通常需要施工两遍。施工完成24小时后就基本完全固化,便可供行人或车辆碾压,并提供优秀的抗污渍性能,在红酒、墨水、咖啡、机油柴油、地板清洁剂等各类介质污染24小时的情况下,仍能轻松清除,几乎不留任何污染痕迹。

我国首套建筑渣土多功能3D打印系统发布

10月11日,中国二十二冶集团公司北京崇建公司自主研发的我国首套“建筑渣土多功能3D打印系统”发布。建筑渣土多功能3D打印系统是在建筑渣土3D打印机技术基础上,经过反复探索、实践,在施工现场将建筑渣土成功打印

出围墙、护栏等临建设施后,进一步优化升级为建筑渣土多功能3D打印系统,用于施工现场临建设施、装配式零部件制造,实现了降低施工成本、节能环保的目标,标志着绿色智能化建筑变废为宝的时代已经来临。

智能解决方案为饮料生产开启设备智能化途径

近日,西得乐(Sidel)在饮料和液态食品行业展会Drinktec 2017推出了其研发设计的Super Combi单体智能解决方案。它集成了数据驱动的智能系统,易于优化设备性能,使设备在整个生产过程中持续保持最佳性能,让瓶装水和CSD生产商的生产运营更加轻松。

通过西得乐Intelli-adjust™可控制系统的性能,并在需要

时自动进行调节,从而实现设备自主控制。另外,设备采用直观的操作界面,可通过增强现实指导和GPS定位等功能,长期改善生产性能,同时确保简化操作,缩短维护时间,最大程度减少停机时间。

为确保进一步提高生产可持续性,西得乐对Super Combi进行全新设计,以最大程度减少生产中的资源消耗。

润英联中国商务技术中心实验室 成功通过 ISO17025 认证

日前，润英联旗下的中国商务技术中心实验室通过 ISO/IEC17025: 2005 检测实验室管理体系认证。ISO17025 是实验室认可服务的国际标准，通过认可的实验室出具的报告受到全球专业组织的认可。此项认证的通过标志着润英联中国商务技术中心实验室在管理、质量控制和检测技术能力等方面均已处于国际同行业领先水平，并具备按国际认可标准开展可靠检测服务的能力，这是润英联中国商务技术中心不

断加强实验室自身建设与管理、增强市场竞争能力的又一次进步。

润英联大中华区总裁付立民对此评价道：“润英联中国商务技术中心实验室此次通过 ISO17025 认证，是对润英联始终追求技术卓越、供应可靠以及与业界伙伴通力合作的体现，由此我们可以更好、更快速地满足本土市场及客户需求，是为客户不断提供领先、前沿、可靠产品和服务的有利保证。祝贺技术中心实验室团队！”

索尔维在上海举办农化科技日

10 月 13 日，索尔维 (Solvay) 在第十一届全国农药交流会暨农化产品交流会期间举办农化科技日，成功吸引了 100 多家农化行业客户、诸多合作伙伴和行业专家热情参与，共同分享索尔维针对农化行业新型市场提出的创新型解决方案、探讨如何应对亚洲范围内所面临的挑战，并对未来农业市场的发展趋势进行了展望与广泛交流。这是索尔维首次在中国

范围内举办多客户科技日活动。

本次科技日的技术主题囊括植物保护、肥料增效、种子处理、及农膜助剂四大部分。索尔维农化领域的技术专家通过技术展示和技术研讨会等多种丰富的形式，帮助客户更加了解索尔维在农化领域的产品和技术，加强索尔维在该市场领域的价值主张，为客户及渠道商带来更多利润，同时帮助农民实现优质高产带来更多收益。

禧天龙成为国内首家获 UL 绿色环保标签使用授权企业



近日，国内塑料家居龙头企业禧天龙科技发展有限公司与美利肯公司及美国 UL 公司在天津成功举办签约仪式，就 UL 绿色环保标签使用达成战略合作。因使用了美利肯 Millad® NX™ 8000 透明剂，禧天龙的家居产品获得了美利肯及 UL 公司授予的绿色环保标签使用权，禧天龙也成为了国内首家通过采用环保塑料添加剂获得 UL 绿色环保标签使用权的企业。此次获得 UL 绿色环保标签的使用资格，表明禧天龙的家居产品在节能环保方面处于行业领先地位。

“追求企业发展与环境保护的良性循环是禧天龙坚定不移的态度，我们致力于通过生产环保产品、研发环保技术，减少生产对环境产生的影响。同时，我们也一直在寻求能够提供绿色环保产品及服务的合作伙伴。与美利肯建立起良好稳定的合作关系，采用 Millad NX™ 8000 透明剂这一卓越的环保节能产品正是我们积极响应国家节能减排要求、坚持可持续发展道路的有力证明。”禧天龙创始人及董事长潘世兵表示。

叶氏化工荣获“卓越关怀大奖”及“最具创意大奖”

叶氏化工集团有限公司 (Yip's) 连续两年于香港工业总会“工业献爱心”表扬计划中荣获“卓越关怀大奖”〔中小企组别〕，今年更获颁特殊荣誉“最具创意大奖”〔中小企组别〕，以表扬叶氏化工过

去一年在履行企业社会责任上的突出表现，及不断以崭新方式回馈社会的创新精神。

叶氏化工高级投资者关系及企业传讯经理黎艳炫小姐表示：“对于今年能够再次获奖，集团感到非常

荣幸。集团一直在公益事务上不遗余力，务求在发展业务的同时，亦能回馈社会。未来，集团会坚守信念，积极于不同的范畴对社会做出贡献。”

近年来，世界石油和化学工业发生深刻变革，革命性创新成果不断涌现，产业结构深度调整，新技术、新能源、新产品、新市场、新企业冲击着传统发展方式，行业新格局加快重塑。当前，以德国、美国、日本、法国等为代表的工业化进程已开始进入 4.0 时代，这些国家的化工企业在智能化制造、柔性化生产、定制化服务、实时化管理等方面走在了前列，中国石油和化学工业推进工业 4.0 任重道远。如何在行业发展的机遇期智赢未来？近日于上海召开的 2017 中国国际石油化工大会上，化工行业的数字化机遇引发代表们的热议。

行业格局加快重塑

——2017 中国国际石油

行业发展迎来难得机遇期

中国石油和化学工业联合会会长李寿生指出，经过全行业不懈努力，今年中国石油和化学工业的主营业务收入、经济效益、对外贸易等主要经济指标均达到 6 年来最高增速，出现了转折性变化，经济运行更加平稳，向好态势更加巩固，专用化学品、精细化工产品、化工新材料等在全行业收入、利润、投资中所占份额持续增大，对行业发展的贡献更加突出。

李寿生认为，未来几年，石油和化学工业的机遇大于挑战，发展多于困难，是又一个难得发展机遇期。

一是发展动力更强。全球石油和化工行业科技创新步伐正在加速，不论在能源资源和基础原材料领域，还是在战略性新兴产业领域，甚至在工业 4.0、绿色新能源、汽车轻量化材料、石墨烯、3D 打印材料、可燃冰等前沿领域，一批革命性科技创新突破初露端倪，部分先进技术已着手产业化，原料多元化、产品高端化深入推进，低成本、差异化、高附加值的高端产品领域将成为投资重点，行业发展的积极因素加快积累，供给能力进一步增强，供给效率进一步提高，新的发展动力正在形成。

二是市场潜力更大。2016 年，中国人均 GDP 达到 8800 多美元，消费能力进一步增强，消费结构加快升级，内在拉动经济增长中的作用进一步增强，

正在由以吃穿为主的生存性消费向住、行、教育、旅游、养老、卫生、医疗、文化等发展性和享受性消费过渡。特别是随着工业化、城镇化、信息化和农业现代化的深入推进，互联网+、中国制造 2025 等重大战略规划的实施，以及涉及环境保护、民生改善等基础设施的建设，尤其是中西部地区基础设施投资大幅增加，都将极大地激发能源和基础原材料的内需潜力，为石油和化工产品创造出更多更大需求。

三是体制机制更活。改革开放以来，中国经济体制发生了根本性的变化，由单一的计划经济体制发展到多种所有制并存的社会主义市场经济体制，市场在资源配置中起决定性作用，同时更好地发挥政府作用。在中国石油和化工行业主营业务收入中，民营企业已占 30% 以上，就业人数达到 40% 以上；国营企业经过改革转为混合经济，现代企业制度日益完善，经营机制更加灵活，竞争力提升，发展活力增强；外资和港澳台资企业也占到 1/3。当前，中国政府正在大力推进放管服改革，改革管理体制，放宽市场准入，增强服务效能，降低税费负担，市场配置资源效率将进一步提高，企业创业创新环境将持续优化。

四是开放水平更高。尽管针对中国的贸易保护主义增多，中国石油和化工行业仍始终坚持改革开放，始终支持世界贸易多边体制，支持贸易自由化、投资



智赢未来靠什么?

化工大会现场报道

■ 本刊记者 唐茵

便利化，努力落实“一带一路”倡议，在科技创新、绿色发展、结构调整等方面进一步深化与世界各国的合作，欢迎外国企业“走进来”，支持中国企业“走出去”，实现互利共赢，共同发展。

李寿生指出，当前行业发展的挑战与机遇并存。能否抓住机遇，关键在于能否应对好各种风险和挑战。

整体升级串联信息孤岛

中国石油和化工企业总体仍处在普及工业 3.0 时代，虽然一些企业开始使用机器人等技术装备，但部分高端机器装备仍依赖进口，大数据的积累、挖掘和利用与跨国公司仍有不小差距，而且没有与机器生产有机结合，云计算、人机互动、3D 打印、增材制造等总体也处在研发试验阶段，中国石油和化学工业实现工业 4.0 任重而道远。

其实，中国石油和化工行业具有推进工业 4.0 的环境和潜力。中国已连续五年成为全球工业机器人第一大应用市场，其中橡胶、塑料等化工行业应用增长较快。当前化工行业的很多企业正在积极迎接信息化、数字化与智能化的浪潮，先进的行业领军企业已经开始如火如荼地打造自己全新的智能化体系。智能化的工厂、园区如雨后春笋般地拔地而

起。而众多企业也开始积极谋篇布局，筹备着在不远的将来，把自己打造成智能化与数字化相结合的全新模式。

万力集团董事长兼党委书记付守杰认为，要实现工业 4.0，中国石油化工行业首先需要解决的是信息孤岛问题。因为在传统工业里，存在的最大问题不是智能化水平不够，而是智能化水平整体性不够好。

目前国内某些工艺流程水平已经达到国际先进，如轮胎生产中的成型工艺，可以采用荷兰的成型机达到很高的效率，技术自动化水平也很高，但其他的工艺和其匹配性不足。所以从个别工艺的自动化向工厂自动化转变，是一个至关重要的问题。付守杰认为，工厂的自动化转变靠智能，要给工厂“大脑”，让工厂实现整体的智能化，问题就解决了。在整个工艺的改造和自动化上，要首先从工厂的整体水平去考虑进行改造，再加上与之配套的软件开发，把信息孤岛串联整合在一起。

当前化工行业的发展为很多数字化技术提供了一个展现自己实践的机会，数字技术也正在帮助化工行业走上新的更高的境界。中国海洋石油总公司副总经理陈壁认为，智能一体化是一个大趋势，同时也是一条复杂艰难的发展道路。对于炼化工厂来说，智能一体化是必然选择。因为其流程复杂，才有应用智能一

体化的价值。智能一体化的方式和路径十分重要，要采取循序渐进，既尊重目前的现实，又要看到未来发展方向的目标。

首先，数字化是基础，智能化是现成、现行的工作目标，智慧化是远景目标。智能一体化首先要从工厂内部的微观层面进行探讨，这里主要要突出智能、物联网以及成本这些关键因素，从纵向上的深度管理、实施精准、精细的分子工程出发，建立深度关联的数字、智能、智慧化体系，更多的是要达到工厂内部各个指标的最优化，实现安全环保、耗能以及成本控制的关键指标。

其次，要从工厂内外的宏观层面考虑问题，突出环境、网络以及价值的创造。要考虑外围环境对公司经营的影响，主要是上端的资源供应、资源成本以及下端的市场环境以及税收政策对经营的影响。同时，还要考虑横向上的全面覆盖，建立内外部的统筹，模块之间的协调关系，建立完善、完整的智能一体化的优化关系，资源原料、物料互供、产品组合的优化，

要实现生产效率的最高化、经营成本的最低化、市场需求最大满足以及价值最大化的目的。

两化融合建智能工厂

从 2017 年的工业大数据白皮书来看，其实化学工业的数据来源主要有三个方面，第一个是生产经营相关的数据，这些数据已经存放在包括 IBM、霍尼韦尔等公司提供的生产系统里面，甚至停留在包括像 ERP、PLM、SCM、CRM 以及 EMS 等相关系统里面。第二类数据是设备物联网的数据。第三类是跟生产活动相关联的外部数据。荷福人工智能集团总经理娄春伟表示，化工行业的数据基础非常好，数据存储量非常高，增速非常大，但相对集中，而且都是因果关系。导致的直接问题是，要么数据分布较窄，再挖掘没有意义；要么数据维度高，处理起来非常困难。这就加大了两化融合的难度。

娄春伟认为，融合首先可以从以下几个方面入



李会长与机器人对话

手：作为流程工业而言，化工行业很容易实现的是单个环节的优化，单环节的优化并不表示整个过程是最优的，可以通过人工智能的方式让全过程实现最优；引入包括工业云在内的柔性制造，可以让石化的产出甚至经济效益增加；在高危点位进行机器人替代人工，同时加强图象识别技术在无电环境中的应用，可使安全生产更上一级。

第二个层次的融合应该体现在跨界方面，传统的石化行业具有严谨的科学标志，而新兴的人工智能已经显示出强大的功能，但是具体应用和实施门槛非常高，所以二者融合需要两方协作推进下去。

第三个层次是挖掘数据的价值，其实就是让生产数据和市场数据相互联动起来，让数据发挥更多的价值，包括在产量、需求、定价预测等方面。

霍尼韦尔 UOP 全球战略市场与商业化副总裁刘易斯认为，有了一些新软件新技术的应用，就有机会实现智能化工厂的愿景。对于客户所需的解决方案，刘易斯列为四项：一是降低运营成本和投资成本；二是填补技能的缺口，有效传递知识，取各家之长，拿最好的技术和思路管理工厂；三是实现资产的安全运营，将各环节的问题都在萌芽状态时解决；四是通过新技术建立互联工厂，增强竞争力。

多措并举推动智能制造

从目前来看，通过智能化改造，降低生产成本，提高生产效率是一条很好的出路。与会专家认为，通过智能工厂的建设，推动企业从生产方式到管控模式的变革，使企业具有更加优异的感知、预测、协同和分析能力，优化工艺流程，降低生产成本，可促进劳动效率和生产效益的提升。同时，通过运用物联网、大数据、云计算等关键技术，形成智能化的生产和智能化的管理，可实现对可燃气体，有毒有害物质存储、运输，以及废气、废水等污染物排放的自动监控及报警，通过关键设备的到期预警及预防性的维修，提高石化设备的安全系数，最终把安全事故隐患消灭在萌芽状态。此外，通过行业智能化水平的提高，带动智能装备的发展和自主知

识产权软硬件产品的研发，智能装备的发展可以再反过来促进石化行业的转型升级。

工业和信息化部原材料司张凡处长认为，要多措并举，系统推进行业的智能制造工作：

一是要加快智能工厂和智慧化工园区的试点示范。

2015 年以来，工信部开始实施智能制造试点的专项行动，确定了 109 个试点示范项目，其中石化行业有 11 个项目。近日又在公示第三批项目，石化行业里面有五个项目入围。试点覆盖了轮胎、化肥、磷化工等等各个子行业，已经在行业各个领域全面铺开。

二是要建立智能车间、智能工厂以及智慧化工园区的标准应用体系。

为在全行业更好推动智能制造工作，工信部加大了标准体系的建设力度，联合国标委发布了国家智能制造建设体系的指南，提出了智能制造建设体系的总体框架，也开展了石化智能制造工厂标准体系的研究，提出了智能工厂各生产环节的智能化应用要素，启动了智慧化工园区建设规范标准制定工作。

三是要加快推广工作。

在示范的基础上，还应加快推广智能制造的成功经验。除了试点企业之外，其他企业也应该结合实际，加快推动智能化的改造升级，力争在“十三五”期间，行业要建成八十家以上的智能工厂，提升企业在资源配置、工艺优化、过程控制、产业链管理、质量控制与溯源，能源需求侧管理、节能减排及安全生产等方面的智能化水平。

四是要加强政策扶持。

工信部正积极研究制定支持智能制造项目的政策措施，尤其是在现有资金渠道中，加大了对智能制造行业的支持力度。2016 年工信部发布了智能制造工程实施指南，其中明确将攻克关键技术装备，夯实智能制造基础，培育推广智能制造新模式，推进重点领域的集成应用。今年年初，已经在公开征集智能制造的标准化及新模式运用的试点项目，我们希望行业内企业予以关注并且积极组织申报。



国 VI 质量升级 对油品调合组分需求的影响

■ 曹建军

成品油质量升级是能源革命和产业升级的重要组成。近年来，国家已经多次部署成品油质量升级工作，表现出升级加速、控制从严等迹象。同样是出于降低汽车排放控制，第六阶段成品油（简称“国 VI”）质量升级与之前的诸次成品油质量升级却有很多不同。

由降硫转向组分控制

1、油品质量指标调整方向变化

在国 V 及之前的多次成品油质量升级中，都是以降硫为主要升级方向，等级区分都是以硫含量为特征指标，其他指标略有调整。但在由国 V 到国 VI 的质量

升级中，硫含量不再降低，而是对组成、馏程等指标进行调整，即由杂质控制转向组分控制。在国 VI 标准中，部分指标严于欧 VI 标准。

此外，车用汽油对苯含量、芳烃含量、烯烃含量都有了更加严格的控制，其中苯含量指标严于欧 VI，国 VI-b 的烯烃含量指标也严于欧 VI，T50 由 120℃ 降至 110℃，对油品的馏程结构提出新要求，另外，蒸汽压等指标也有调整。车用柴油方面，本

轮升级主要从多环芳烃、密度、总污染物含量等方面提高了要求。车用汽油、柴油标准指标对比分别见表 1、表 2。

2、成品油产品结构体系发生变化

首先是车用柴油与普通柴油

表 1 车用汽油标准指标对比（以 92# 为例）

指标	国 V	国 VI-a	国 VI-b	欧 VI
硫含量/ppm	10	10	10	10
苯含量/(%) (v)	1.0	0.8	0.8	1.0
芳烃含量/(%) (v)	40	35	35	35
烯烃含量/(%) (v)	24	18	15	18
T50/℃	120	110	110	-

表 2 车用柴油标准指标对比（以 0# 为例）

指标	国 V	国 VI	欧 VI
硫含量/ppm	10	10	10
多环芳烃/(%) (w)	11	7	8
密度/(kg·m ⁻³)	810~850	820~845	820~845
总污染物含量/ppm		24	24

可能并轨。《京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案》要求,京津冀大气污染传输通道“2+26”城市率先完成城市车用柴油和普通柴油并轨,2017年9月底前,全部供应符合国六标准的车用汽柴油,禁止销售普通柴油。在全国范围内,尚未提出两者并轨的要求,但从产品质量升级的大趋势下,未来两者并轨的可能性较大。

其次是普通柴油、船用燃料油、石油焦等质量标准也进一步提高。2018年普通柴油将全面实施国V标准;按《中华人民共和国大气污染防治法》要求,内河和江海直达船舶应当使用符合标准的普通柴油,远洋船舶靠港后应当使用符合大气污染物控制要求的船舶用燃料油,禁止向非道路移动机械、内河和江海直达船舶销售渣油和重油,对相应油品硫含量等指标提出了严格要求;国际海事组织决定2020年全面推行0.5%硫含量船用燃料,船用燃料硫含量要求大幅度降低;石油焦等其他炼油产品也在酝酿提升标准,控制硫含量。一系列质量要求的变化将使部分原普通柴油产品转向船用燃料,控制石油焦硫含量等要求也可能迫使炼油厂调整总流程,从而引起产品结构的变化。

3、需要对调合池组分结构进行调整

与之前仅依靠产品精制手段就可完成成品油质量升级不同,国VI升级需要对汽油池、柴油池组成进行调整,尤其是汽油,原先的汽油池结构已无法满足升级

要求,除需对原结构进行系统性调整、优化外,还需要补充低烯、低芳、馏程合理的高辛烷值组分。

升级与炼油产业结构调整紧密结合

国VI升级恰逢国民经济转型发展、能源革命、市场化推进等经济、产业新常态,需要协同推进,要与炼油产业结构紧密结合,在质量升级的同时,完成调整产品结构、规范国内市场、加大国际竞争等方面的任务。

1、消费结构发生较大变化

随着经济增速放缓,国内成品油需求数量虽仍有增长,但增速放缓、需求结构发生变化。预计未来成品油需求仍有10年左右的成长期,在2025年前仍有约0.8亿吨左右的需求增长;但需求增速将下降,预计“十三五”期间,成品油表观消费量年均增速约3%,较“十二五”期间5%明显放缓。

从成品油分结构需求看,汽油、煤油、柴油呈现不同的发展趋势。目前,柴油需求已经进入增长平台期;汽油需求近期仍将增长,预计将于2025年左右进入平台期;煤油将长期保持增长,预计2030年前不会达到峰值。预计“十三五”期间,汽油可保持年均约7%的增速,航煤年均增速可达10%左右的水平,柴油需求则略有降低。

与此相对应,柴汽比将进一步降低。消费柴汽比已由2010年的2.2降至2015年的1.41,

预计到2020年将进一步降至1.1左右。

2、适应能源结构调整,油品替代快速增加

近年来,我国交通能源替代呈现多元化趋势,逐渐形成了以天然气为主,电动车、生物燃料、甲醇、煤制油等多种形式共同发展的格局。国内成品油中,石油基燃料占比约95%,煤基燃料占比0.5%(其中煤制油0.3%、甲醇0.2%),生物基燃料占比1%(其中乙醇0.6%、生物柴油0.3%),非油品占比4%(其中CNG 3%、LNG 1%)。

随着能源结构调整,“十三五”期间,煤制油、生物质燃料等还将继续发展,石油基油品比例将略有下降,但仍将保持90%以上的绝对主体份额。“十三五”末,成品油供应结构仍将以石油炼制生产的产品为主,煤制油、燃料乙醇、生物柴油和生物航煤为补充。成品油质量升级重点仍是石油基燃料。

3、进口原油使用权放开促使部分民营炼厂调整结构

进口原油使用权放开后,以山东民营炼厂为主的大量炼油企业对装置结构进行了调整,完善二次加工能力,布局建设了大量重整、加氢裂化装置,完善了汽、柴油加工手段,产品结构相应得到优化。但由于建设周期原因,这部分效果尚未完全体现。同时,进口原油的获得使民营炼厂产能得到释放,开工率有所增加。据不完全统计,2016年山东民营炼厂开工率较上年提高10个百分点以上。

4、国际竞争压力大，难以依靠出口有效化解产能过剩

近年来，我国成品油净出口大幅度增加，2016 年超过 3300 万吨。但未来将面临极为严峻的国际竞争态势，难以将出口作为化解炼油产能过剩的有效工具。2010~2016 年我国成品油净出口情况见图 1。

一是美国的炼油产品在逐步增加。随着美国页岩气革命和制造业回归，美国能源结构发生重大调整，美国炼油业迎来重大利好，汽柴油净出口有望增加。二是中东、印度增加炼油能力，部分产品流向亚太，对我国成品油出口形成直接竞争。三是东南亚传统进口国发展炼油能力，提高自给率，压缩我国成品油出口空间。

总体看来，成品油国际贸易将面临严峻的市场竞争，未来成品油出口空间可能仍有增加，但难以维持近年来的增长势头，可能会在相比目前略高的某个数量达成平衡。

5、炼油结构调整对质量升级带来的新要求

化工发展对石脑油和芳烃需

求增加，影响汽油辛烷值和芳烃含量，尤其对增量影响较大。为降低柴汽比和柴油并轨，需将劣质柴油转化为汽油组分，会使汽油中的苯、芳烃数量增加，将加剧汽油中芳烃含量矛盾。炼油企业加强自身配套，对社会资源需求降低，且使其原料受限，将压缩国内调油组分市场规模。

成品油质量升级伴随着系统性结构调整和产业升级，包括加工路线、装置结构、原料结构(含氢源)、市场竞争与合作、环境要素、技术水平、管理等多个方面。尤其是需求结构变化巨大，与质量升级要求同步出现，相互影响。

质量升级存在的主要问题及分析

1、主要问题

烯烃高 我国炼油生产以催化裂化路线为主，而催化裂化汽油的特点就是烯烃高，与质量升级要求形成典型矛盾。

芳烃高 目前，我国高标号汽油的生产主要依靠重整汽油，

降低芳烃含量也将限制高标号汽油中的重整汽油调入量。

低烯烃、低芳烃、高辛烷值组分少 生产低烯烃、低芳烃、高辛烷值的烷基化装置、MTBE 装置、异构化装置等能力占比低。

十六烷值低 十六烷值低、芳烃含量高的催化柴油在柴油组分占比较高。

2、主要原因

我国汽油池组成中，精制催化裂化汽油比例过高，占 60% 以上，而烷基化、异构化等低烯、低芳组分占比过低，2015 年该比例不足 5%，2016 年不足 10%，组分结构不合理是制约质量升级的主要原因；而欧洲两者各占约 1/3 和 1/6，美国催化裂化汽油低于 40%，烷基化油和异构化油占约 20%。相比欧美，我国汽油池组成存在结构性差距。

3、原油性质差异和加工过程差异

原油性质对产品质量指标影响较大，尤其是直馏柴油。精制直馏柴油在柴油池中权重约 60%，其质量指标影响巨大，但直馏柴油十六烷值直接受原油影响。国内加工的不同原油的直馏柴油十六烷值差可高达 30 左右，最典型的两种原油中，大庆直馏柴油十六烷值高达 58，胜利混合直馏柴油只有 43，两者相差 15 个单位，造成加工不同原油的企业，其柴油十六烷值达标的难度大不相同。各企业由于加工路线、加工过程不同，各种调合组分比例相差很大，而各种调合组分性质相差也很大，使得汽油池、

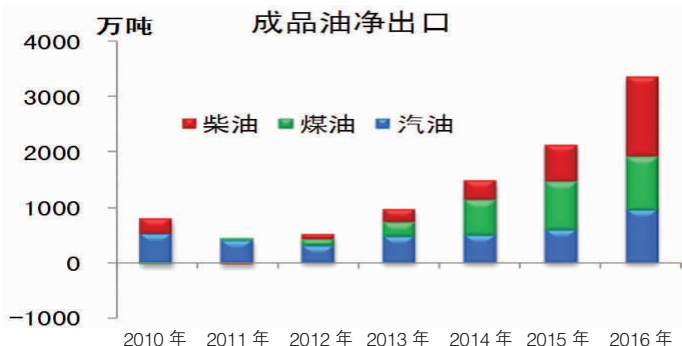


图 1 2010~2016 年我国成品油净出口情况

柴油池总体性质有较大差异，也是造成部分企业质量升级难度大的重要原因。例如，部分企业过分依靠催化裂化，催化汽、柴油比例高，使得全厂汽油烯烃、柴油十六烷值指标不能达标，这就需要企业或调整加工流程，系统优化产品产量与质量指标，或增加优质调合组分，弥补指标差距。

对调合组分市场的影响

在油品质量升级中，除企业内部优化流程以调整组分结构和性质外，还大量利用社会资源，弥补自身质量缺陷。目前，油品调合组分市场表现比较活跃，2016年，“混和芳烃”等可调油组分进口量大增，详见图2。

从质量升级角度讲，调油组分贸易增加的原因主要有两个方面，一是生产企业存在质量缺口，需外部资源弥补，各企业成品油质量本底不同，对调合组分的需求各异。目前部分企业质量升级改造所需投资高，而质量缺口不大，需要稳定的外部资源；部分企业装置升级改造未到位，采用外购资源作为过渡手段，尤其是山东民营炼厂，在进

口原油使用权申报核准后，大量建设的重整等装置尚未投产，一定时期内需要大量购买重整汽油。二是部分非标油品流向市场，流通环节可能利用贸易资源进行质量指标补偿。

从前述调合组分性质可以看到，各组分性质差别很大，质量升级对不同调合组分的需求不同：

烷基化油是优质调合组分，辛烷值高，低烯低芳，馏程较好，影响因素主要是资源来源和价格竞争力。

异构化油低烯低芳，馏程较好，但辛烷值偏低，是调合组分市场的选择性组分，适合于有辛烷值余量但烯烃、芳烃紧张的企业。视经济性其需求空间有一定弹性，但总体看，需求空间有限。

芳构化油也是选择性组分，烯烃含量低，辛烷值较高，馏程可调，但芳烃较高，尤其是苯含量要严格控制，适合于烯烃紧张但芳烃有余量的企业。但从质量要求变化总体看，受到制约较多。

MTBE属于常规组分，低烯低芳高辛烷值，氧含量高，但与甲醇汽油、乙醇汽油冲突，在国家发展生物质燃料的大背景下，未来会受

到政策约束。

目前汽油升级的主要思路是降烯烃、降芳烃、脱苯、保辛烷值、优化馏程（和辛烷值）结构。由于烯烃高的催化裂化汽油全部出自炼厂，市场资源要弥补炼厂质量指标，对烯烃是正贡献，但对芳烃、辛烷值等可能会是负影响，尤其是柴油转化后，炼厂质量本底中芳烃进一步增加，因此总体看，“混合芳烃”作为油品调合组分，其市场将会萎缩，尤其在民营炼厂重整装置集中投产后，趋势将更加明显。

对于柴油调合组分来讲，主要需求是在十六烷值、密度等方面形成互补，十六烷值低、密度高的柴油组分油用于质量升级的空间基本不存在；而间接液化柴油十六烷值高、密度低，对质量升级有利，但由于标准体系、凝点等问题，是否完全纳入车用柴油系统仍存在一定的不确定性。另外，部分柴油组分油资源可能转入燃料油市场。

从产业发展动向和长远趋势看，尚有以下几个方面需要重点关注：

1、标准体系如何继续升级。包括融合煤基、生物基的成品油质量标准，乙醇汽油强行全面推广的成品油标准体系，并轨后的燃料油标准等。

2、与发动机技术提升相关联的成品油质量需求。

3、企业的调节余地逐步成为盈利要素，如何有效将质量转化为效益。

4、如何进一步对贸易商规范管理和技术手段。

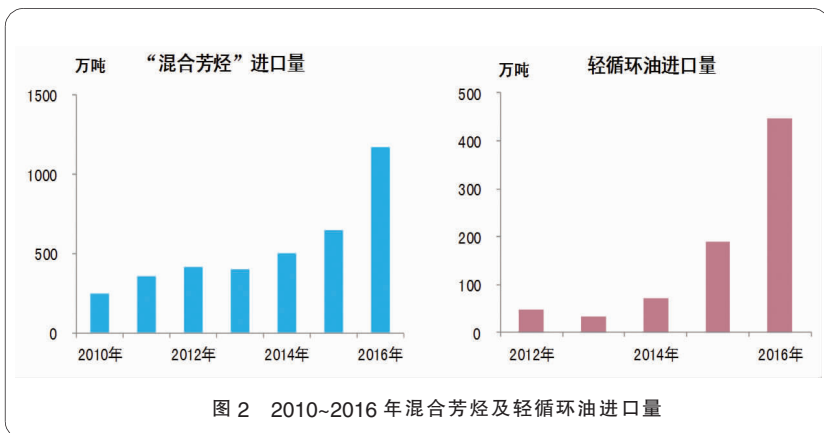


图2 2010~2016年混合芳烃及轻循环油进口量

权威政策+多重体系 护航甲醇汽油推广

■ 中国石化联合会醇醚燃料及醇醚清洁汽车专业委员会秘书长 马良

绿色发展的本质是科技创新，核心是清洁能源。甲醇是一碳含氧碳氢化合物，生产原料广泛，制造技术成熟，燃烧充分清洁，除用于基本化工原料外，更是最佳的液体清洁燃料。我国自上世纪八十年代初开展甲醇燃料应用和甲醇汽车产品等科技开发工作，目前甲醇燃料被广泛用于车用燃料和生产生活燃料，我国已成为全球甲醇燃料及甲醇汽车产品技术最全面、产业化程度最高的国家。

甲醇汽油产业化试点示范

甲醇可作为点燃式发动机汽车燃料，主要采用两种方式：一是以低比例甲醇掺烧汽油在现有汽车上燃用；二是高比例甲醇燃料在专用汽车上使用。

在上世纪国家组织完成科技攻关项目的基础上，自2001年起，山西、陕西、贵州、浙江等省市相继组织开展了车用甲醇汽油推广使用试点示范工作。为保证工作的顺利实施，各省市成立了专门工作机构，制定支持政策，颁布地方标准，积极组织推进，甲醇汽油产业化体系初步建立，甲醇用于掺烧汽油每年超过120万吨。

技术研发。目前全国已有30

余所高等院校和科研院所相继开展了甲醇燃料及甲醇汽车技术和产品的研发，长安大学、天津大学、重庆大学、中国石油大学、北京石油化工学院、上海化工研究院等单位已拥有专项技术，我国已初步建立起以产学研联合为创新机制、以科技成果高效转化为创新目标的技术研发体系。随着现代汽车技术水平的提高和甲醇汽油添加剂技术的创新，甲醇汽油质量稳定性以及与汽车的适应性进一步提高。

标准体系。我国现已颁布实施《车用燃料甲醇》、《车用甲醇汽油(M85)》和《车用甲醇汽油中甲醇含量的测定方法》3项国家标准，《燃用甲醇汽油的轻型车污染物排放限值及测量方法》国家标准已完成研制工作，《车用甲醇汽油加注设施》和《车用甲醇汽油作业安全规范》两项能源标准已列入国家能源局制订计划。16个省市颁布实施了36项甲醇汽油及相关地方标准，主要标准包括产品质量、调配工艺、基础设施设计与施工、操作规范等标准，我国已初步建立起包括国家标准、行业标准、地方标准和企业标准在内的甲醇汽油标准体系。

调配体系。全国已建成和在建10万吨以上规模的甲醇汽油

调配生产基地50余个，全部建成后可形成1200万吨调配能力，分布在国内15个省市，其中山西、陕西、浙江、贵州、甘肃、重庆、河北、江苏、湖北和福建均有30万吨以上规模调配中心建成。甲醇汽油生产企业已建立完善的质量保证体系。

加注体系。截至目前，全国已投入使用的具有甲醇汽油加注功能的加油站1500余座。甲醇汽油加注设施主要以现有汽车加油站改建和增建功能为主，利用加油站原有的成品油储罐、管线和加油机进行清洗和改造，即可具备甲醇汽油加注功能，单罐单机改造费用不超过3万元，不增加城市建成区建设用地。

监督检验体系。试点省市指定专业机构负责甲醇汽油产品质量监督和检验工作，配置先进检验设备，定期抽样检验甲醇汽油产品质量，对运营车辆、配套设施、汽车排放等进行定期检测。北京理工大学、太原理工大学、清华大学、上海内燃机所等单位均开展了汽车燃用甲醇汽油动力及排放检测试验研究。

甲醇汽车研发与试点运行

自2005年起，我国汽车企业开始自主研发甲醇汽车，对甲醇

汽车发动机、燃料供给系统、电喷系统、排放系统、电器系统等进行了系统开发,进行了高温高原地区运行、发动机耐久及排放、道路可靠性等标定试验,完成了产业化准备。目前吉利汽车已研发了 M100 甲醇轿车产品,山西成功汽车公司和陕西通家汽车公司分别开发了 M100 甲醇多用途乘用车产品,一汽轿车公司开发了 M85 甲醇轿车工装样车,华晨汽车公司开发了灵活燃料轿车工装样车,郑州宇通客车公司研制了 M100 甲醇客车,中国重汽集团和陕西重汽公司研制了甲醇/柴油二元燃料道路运输车和牵引车,一汽解放公司研制了 M100 甲醇道路运输车、洒水车和油罐车等功能样车。全国现有汽车改装燃用甲醇燃料汽车近 16 万辆,高比例甲醇燃料每年使用量超过 160 万吨。

为科学评价甲醇汽车各项性能,建立甲醇汽车及相关标准体系,研究提出甲醇汽车政策,2012 年工信部印发了《关于开展甲醇汽车试点工作的通知》(工信部[2012]42 号),正式启动在山西、上海、陕西、贵州和甘肃 5 省市开展甲醇汽车试点工作。目前工信部已发布 8 家甲醇汽车生产企业和 31 款甲醇汽车产品公告,已有 1057 辆甲醇汽车在晋中、长治、上海、西安、宝鸡、汉中、榆林、贵阳、兰州和平凉 10 个城市平稳运行,投入使用甲醇燃料加注站 19 座,累计销售甲醇燃料 1.9 万吨,单车最高行驶

里程超过 40 万公里,车辆累计运行超过 1.5 亿公里。

自 2016 年 5 月以来,工信部、国家发改委、科技部会同有关部门相继完成了晋中、长治、西安、宝鸡、榆林和上海市甲醇汽车试点工作验收。经验收专家组认定,M100 甲醇轿车百公里消耗甲醇燃料 15.3 升,汽车最长续行里程为 320 公里;10 米 M100 甲醇客车百公里消耗甲醇燃料 51.4 升;山西甲醇汽车燃料使用费用较汽油降低 40% 以上。

经专业机构检测,燃用甲醇汽油的现有汽车和研制的甲醇汽车尾气排放中 CO 降低 25% 以上,THC 和 NO_x 排放降低 15% 以上,VOC_s 降低 38% 以上,PM 降低 68% 以上。

甲醇作为锅炉燃料技术开发与应用

醇基燃料是以甲醇为主体并掺烧烃类物质的新型燃料,可广泛用于工业窑炉、供热锅炉和生活锅炉等。我国现有 10 蒸吨以下燃煤锅炉 46 万余台,总容量约 178 万蒸吨。随着国家对大气污染防治的高度重视,各级政府限期拆除 10 蒸吨以下燃煤锅炉的政策出台,有关企业积极开展醇基燃料、醇基燃料锅炉和燃烧器产品及相关技术的开发,甲醇燃料在锅炉上的使用量快速增长。目前全国已改建和新建醇基燃料锅炉超过 3000 台,醇基燃料锅炉及设施建设费用明显低于

燃气锅炉,燃料使用费用明显低于燃油锅炉,部分地区低于燃气锅炉。2016 年全国甲醇在锅炉上的使用量超过 260 万吨,并有快速增长趋势。

经专业机构检测,醇基燃料锅炉烟气中 NO_x 和 SO₂ 分别为国家重点地区新建燃气锅炉排放标准限值的 39% 和 6% 以下,烟气黑度符合国家标准要求。

随着锅炉用醇基燃料规模化使用,醇基燃料标准体系正在建立。已完成征求意见的《锅炉安全技术监察规程》特种设备安全技术规范(TSG)和《锅炉用液体和气体燃烧器技术条件》国家标准已将醇基燃料列为锅炉用液体燃料。《锅炉用醇基燃料》和《锅炉用醇基燃料储存和供液设施安全技术规范》中国石油和化学工业联合会团体标准正在研制中。

能源革命不仅推动世界经济的发展,同时也推动世界强国的更替。全面推进甲醇燃料和甲醇汽车发展,不仅可以发挥我国资源优势,有效改善大气环境质量,有效保证国家能源安全,而且还可以通过我国的示范作用,引领世界能源革命,引领世界绿色发展。同时通过我国对全球甲醇产能的战略布局,实现与相关国家建立起合作双赢多赢“命运共同体”和“利益共同体”关系,带动“一带一路”地区国家发展,实现大国关系再平衡,为我国成为世界强国提供引擎,注入动力。

关于我国生物柴油产业化路径的思考

■ 北京中燕恒成能源有限公司 刘国文

生物柴油是将动植物油、废餐饮油、酸性油等原料与甲醇经酯交换反应而得的脂肪酸甲酯，能与石化柴油以任意比例混合，或直接在柴油机上使用。虽然优势凸显，且有利于解决地沟油回流餐桌的问题，但是生物柴油在推广过程中一直受到诸多困扰，未来要使行业步入良性发展轨道，需向基地化和规模化方向发展，实行集约经营，形成产业化布局。

生物柴油优势凸显

作为一种新型可再生的清洁能源，生物柴油与石化柴油相比不但具有润滑性能好，储存、运输、使用安全，抗爆性、抗磨性好，燃烧充分等优良性能，而且硫含量低、废气逸出少、生物降解性高。

其突出优点包括：**一是具有优良的环保性能。**生物柴油含氧量高，燃烧时排烟少，废气中一氧化碳、烟尘、氮氧化物的排放与石化柴油相比减少。生物柴油中不含会对环境造成污染的芳香烃，可降低空气毒性。**二是具有较好的可再生性。**生物柴油与石油、煤等矿物能源不同，它来源于植物体内对太阳的光合作用所储存的化学能，通过农业技术的

发展，它的储量可再生，供应量不会减少和枯竭。**三是具有较好的润滑性能。**可降低喷油泵、发动机缸体和连杆的磨损率，延长机体寿命。**四是生物降解性高。**3周后生物降解率达到98%，比石化柴油快4倍。**五是具有良好的通用性。**无须改动柴油机可直接添加使用，并且无需另外添设加油设备、储存设备及人员的特殊技术训练。**六是能有效降低排放。**欧盟试验研究表明，在石化柴油中掺入20%的生物柴油（B20），与石化柴油相比，颗粒污染物排放降低14%，总氮氧化物排放降低13%以上。中国汽车研究中心在YC6J200-30发动机上用掺兑不同比例的生物柴油进行台架试验，证明B10、B20颗粒物排放比纯石化柴油下降5%~6%。

目前生物柴油主要是用化学法生产，即用动物和植物油脂及废弃物与甲醇或乙醇等低碳醇在酸或者碱性催化剂下进行转酯化反应，生成相应的脂肪酸甲酯或乙酯，再经洗涤干燥即得生物柴油。甲醇或乙醇在生产过程中可循环使用，生产设备与一般制油设备相同，生产过程中可产生10%左右的副产品甘油。

加快技术开发实现双赢

在我国开发生物柴油技术有两大必要性：

一是有利于环境保护，使用生物柴油可以降低废气排放，减少有害废气和烟尘对大气的环境污染。

二是有利于食品安全，地沟油回到餐桌是困扰政府多年的问题，也是老百姓一直担忧的问题，尽管这些年有关部门采取了许多举措，但到目前为止仍然没有达到预期的效果。从道理上讲，地沟油不仅仅是生物柴油的原材料，也是肥皂、增塑剂等轻化工的原料，不是不可利用，关键在于利益。至少到目前为止，这些途径得到的下游产品产生的利益不如把餐厨废油精制后形成食用油回流餐桌高。应该说，目前形成的利益链驱动餐厨废油返回餐桌。如果不从根本上解决这些问题，上述食品安全的问题就无法杜绝。

按照价值引导原则，如果有一种生产工艺并配套合适的政策，能够在处理同等量餐厨废油的基础上使其产生的利益等于或者略高于回流餐桌产生的利益。餐厨废油会向这一行业流动。柴

油是大宗能源物资，需求量大，销售网点广并且合理，相对与全国几百万吨的餐厨废油而言，全国柴油需求亿吨的基数相当可观。因此，生物柴油是餐厨废油最终消纳的最佳途径。如何完善生物柴油体系是解决餐厨废油流向的主要问题。

多重因素羁绊推广应用

相对于欧美，我国生物柴油的推广应用比较缓慢。分析起来有以下几点原因：

1、从技术层面讲，生物柴油的技术开发有单体的生产技术、单体与普通柴油的调和技术和调和后生物柴油的使用技术三个主要部分。目前我国生物柴油的技术开发主体中高校较多，大型科研单位较少，没有形成系统的从小试—中试—工业化生产—应用开发脉络，也无法形成完整的科研开发及应用推广体系。

2、从生产层面讲，生物柴油的产业化分餐厨废油的收集、储运、预处理、酯化生产、精制、与普通柴油的调和、产品的分销和加油站零售等环节，而目前主要的生产单位都是小型民营企业，经济实力不足，不具备支撑大规模产业化的基础。

3、从市场应用开发层面讲，生物柴油主要是作为发动机替代燃料，一是需要研究生物柴油替代普通柴油后对汽车发动机、油箱、输油管及其他与之接触的汽车零部件的相容性；二是研究不同比例的生物柴油掺入后在不同

燃烧工况条件下的动力性能，例如燃烧效率、输出功率、节油率等；三是研究同比例生物柴油掺入后在不同燃烧工况的条件下排放情况及环保性能，比如氮氧化物、硫氧化物、一氧化碳、二氧化碳、烟尘等的排放情况，颗粒物中不同粒度等级的如PM2.5、PM5、PM10的含量比例，烟尘组成物等。这些工作都需要汽车生产厂、大型柴油机生产厂、研究单位相互配合，形成系统的应用开发体系，并非小型民营企业可以操控的。整体应用开发体系需要进一步整合完善。

通盘考虑促行业良性发展

要解决上述问题，需通盘考虑原料来源、生产技术、应用开发等各方面存在的问题：

在政策层面，国家相关部门需参照国外经验，给予政策支持。建议考虑对生物柴油采取免除消费税的政策，将这一税额分别补贴在收集和应用领域。

在收集层面，让收油单元的价格略高于或者等于提供给生产假色拉油生产商的价格，同时配套国家对危险废物管理和使用的法律规范进行监督，形成疏堵结合的方式，使原料流向发生转移。为防止不法经营者钻政策空子，可将生物柴油的生产经营工作并入成品油生产经营体系，由大型央企负责专产专供，防止不法企业钻政策空子骗补，确保对政策的执行成效。

在整体运行层面，建议采用收编现有收油渠道的方式进行餐厨废油的收集；生产过程在全国根据餐厨废油产生的量进行布点；销售渠道采用中石化或者中石油现有渠道增设生物柴油加油装置；按照在中心城市布点的原则进行。

在具体推广层面，建议制定免（或退）生物柴油消费税的政策；在城市部分加油站加设生物柴油B20油枪及配套设施，通过政府补贴使销售价格略低于普通石油价格；在政府公务用车如公交、市政等领域鼓励使用生物柴油燃料；政府出面管理餐厨废油的收集系统，制定餐厨废油生产生物柴油生产企业的整体布局规划；利用高科技手段，采用如税票等监控设施监控生物柴油的收集、生产、销售等环节的运行，防止骗补等情况发生。

目前我国生物柴油的开发利用尚处于初级阶段，要从总体上降低生物柴油的成本，使其在我国能源结构变革中发挥更大作用，只有向基地化和规模化方向发展，实行集约经营，形成产业化，走符合中国国情的生物柴油发展之路。随着改革开放的不断深入，中国的经济水平将进一步提高，对能源的需求也会有增无减。只要把关于生物柴油的研究成果转化生产力，其在柴油汽车、柴油发电厂、空调设备和农村燃料等方面的应用前景将非常广阔。

乙醇汽油发展恰逢其时

■ 中国石油吉林石化公司研究院 米多

随着我国经济尤其是汽车产业的高速发展，社会对能源的消费需求急剧增加，放眼未来，面对全球气候变暖以及环境污染日益严重的威胁，可持续的替代能源的开发已成为全球关注的焦点之一，开发利用液态生物质燃料已经成为多国政府保障本国经济持续发展的一项重要能源战略。当前，应对气候变化、发展可再生能源已成为全球共识，越来越多的国家加快了开发生物燃料的步伐，燃料乙醇迅速升温。

中国目前虽然是世界上第三大生物燃料乙醇生产和消费国，但与世界第一大生物燃料乙醇生产消费国美国还有不小差距，尤其是当下燃料乙醇产品市场推广应用以及产业的发展确实面临不少困难和挑战。

一、发展瓶颈

1.国内燃料乙醇行业产销矛盾突出

①车用乙醇汽油在国内部分地区封闭使用，缺乏全国统一规划

自2000年起，国内就已开始研究和推广燃料乙醇，采用10%的燃料乙醇与90%的汽油组分油调和成为乙醇汽油作为汽车燃料。乙醇汽油在黑龙江、吉林、辽宁、河南、安徽和广西6省（区）全封闭销售，在江苏、山东、湖北、河北和内蒙古5省（区）的30个市半封闭销售。由于乙醇汽油封闭销售区域数量和位置缺乏

全国统一规划，全国还有很多省区没有开展燃料乙醇销售业务，不仅给消费者带来不便，影响其购买乙醇汽油的积极性，而且加大了油品销售企业物流运输组织难度，增加了运行成本。

②企业扩产积极性增加，但消费者对乙醇汽油不认可

2014年年初，国家下放燃料乙醇生产审批权，企业扩产的积极性高涨。2016年以前，受临储制度影响，玉米价格居高不下，燃料乙醇生产企业成本压力巨大，计入国家财政补贴后仍处于亏损边缘，生产积极性不高。2016年，国家取消玉米临储政策，玉米市场价格大幅下降40%，尽管同期国家也取消了对燃料乙醇的财政补贴，但燃料乙醇生产企业生产成本仍大幅降低，企业生产积极性大增。然而，国内消费者一直不认可乙醇汽油。从燃料热值看，汽油热值为10100大卡左右，燃料乙醇热值仅为6500大卡左右，只有汽油的60%。与普通汽油相比，行驶同样里程，乙醇汽油的油耗大、成本高，消费者购买乙醇汽油的积极性低。

③国内燃料乙醇出厂价由政府指定，导致销售环节亏损

燃料乙醇价格=汽油出厂价×0.9111。2016年，在玉米价格大幅下跌、乙醇生产企业生产成本大幅降低的同时，汽油消费税提高至1.52元/升，燃料乙醇挂靠油种由90号汽油调

整至93号汽油，汽油由国Ⅲ升级至国Ⅴ，价格提高460元/吨。燃料乙醇出厂价随着外部环境变化而增加，企业生产积极性大增。然而油品销售企业乙醇汽油批发亏损严重，部分生产企业还有外购无水酒精顶替燃料乙醇等违规现象，产销双方矛盾扩大。

2.法律保障能力不足，市场监管缺失

生物液体燃料产品市场推广应用过程中困难重重，涉及到地方配套政策的制定、部门的协调、市场的准入监管等众多问题，生产企业难以独自推动，处于弱势地位。各地方政府在组织开展市场监管工作上缺乏有力的政策支撑，相关各部门的分工合作机制不断弱化，对市场的监管力度不够。由于乙醇汽油分区域封闭或半封闭销售，消费者往往先在普通汽油区域加注普通汽油，从而抑制了乙醇汽油需求增长。在部分封闭区域，由于市场监管不到位等原因，出现国有加油站销售乙醇汽油，私营加油站销售普通汽油的现象，也导致了乙醇汽油需求流失，个别地区乙醇汽油封闭销售已经名存实亡。2016年国内乙醇汽油消费量增速只有6%，较普通汽油消费量增速低5个百分点以上。乙醇汽油需求下降，加剧了燃料乙醇生产企业与油品销售企业之间的矛盾。

3.国际油价断崖式下跌给燃料乙醇产业带来严峻考验

当前汽油、柴油等传统化石液体

燃料进入新一轮的价格下跌周期,使得新型生物燃料失去成本竞争优势,这对处于刚刚起步的生物燃料产业是致命的打击,燃料乙醇市场价格与国内汽油出厂价格有联动机制,受影响首当其冲,抗风险能力差。

二、未来前景

近日,经国务院同意,国家发展改革委、国家能源局等十五部门联合印发《关于扩大生物燃料乙醇生产和推广使用车用乙醇汽油的实施方案》(以下简称《方案》),明确了扩大生物燃料乙醇生产和推广使用车用乙醇汽油工作的重要意义、指导思想、基本原则、主要目标和重点任务。《方案》要求,各有关单位要按照“严控总量,多元发展”、“规范市场,有序流通”、“依法推动、政策激励”的基本原则,适度发展粮食燃料乙醇,科学合理把握粮食燃料乙醇总量,大力发展纤维素燃料乙醇等先进生物液体燃料,满足持续增长的市场需求。到2020年,在全国范围内推广使用车用乙醇汽油,基本实现全覆盖,市场化运行机制初步建立,先进生物液体燃料创新体系初步构建,纤维素燃料乙醇5万吨级装置实现示范运行,生物燃料乙醇产业发展整体达到国际先进水平。到2025年,力争纤维素乙醇实现规模化生产,先进生物液体燃料技术、装备和产业整体达到国际领先水平,形成更加完善的市场化运行机制。《方案》还部署了保障生物燃料乙醇供应、积极做好车用乙醇汽油推广工作、加强监督管理、推动创新发展、强化保障落实等五项重点任务。

在原料政策和市场政策利好下,我国玉米燃料乙醇迎来新的发展机

遇。目前我国燃料乙醇用量只占到汽油用量的2.1%,发展空间巨大,我国发展燃料乙醇正当时。

第一,我国粮食库存压力过大,而且有相当量的人畜不能食用的霉变、真菌毒素超标、重金属超标的粮食无法处理。燃料乙醇行业的发展不仅能够降低粮食库存过大带来的财政压力,还能够解决问题粮食的出路,从而避免了问题粮食进入市场造成的食品安全问题。

第二,我国汽车保有量逐年上升,因汽车尾气造成的大气污染也日渐严重。以北京为例,本地PM2.5污染源中,机动车占比高达30%以上。在汽油中添加乙醇能够提高汽油辛烷值和氧含量,有助于汽油燃烧更加充分,降低PM2.5、一氧化碳等污染物排放,改善空气质量。

第三,使用燃料乙醇有利于我国实现减碳目标,提高国际地位和话语权。美国阿贡实验室研究表明,和汽油相比,玉米乙醇的全生命周期温室气体减排量达到19%~48%。我国是目前碳排放量最高的国家。2015年通过的《巴黎协议》,我国庄严承诺将在2030年左右实现碳排放达到峰值,对《巴黎协议》的通过起到了巨大的推动作用,体现了大国责任。燃料乙醇的使用将有助于我国实现国际承诺,为全球气候改善贡献力量。

第四,加大以玉米燃料乙醇为主的玉米深加工行业的发展力度,可以提高玉米市场需求,促进玉米种植技术的发展,提高玉米生产能力,即所谓的藏粮于地,藏粮于技,藏粮于企。以美国为例,通过大力发展燃料乙醇为主的玉米深加工业务,美国形成了巨大的市场需求,进而拉动了美国玉米种植技术的飞跃,玉米单产从1995年的113.5蒲式耳/英亩增加

到了现在的168.4蒲式耳/英亩,提高了48%,与此同时,每蒲式耳玉米的氮肥使用量从1.15磅下降到了0.83磅,降幅28%。如果我国仍然以库存为主要手段来维持粮食供应,必将在这一轮种子和种植技术的竞争中被对手越超越远,届时再无法阻挡成本远低于我国的粮食从海外进入国内市场,像之前的大豆一样,对国内市场造成重创。

三、发展建议

1.建立供应体系,提供物质基础

目前,我国燃料乙醇产业发展落后,未来应走非粮生产燃料乙醇的道路,并发展以林业剩余物和农业废弃秸秆等原料。如甜高粱生长范围广,耐寒,是发展燃料乙醇的优质原料,该种材料的转化技术已经取得了一定的进展,但是还有漫长的道路。在未来,需要制定出科学的补贴政策,注意解决原料来源,对农荒地区提供政策支持,同时,要科学引导农民种植,帮助他们树立起科学的观念,调动起农民的积极性 and 主动性。

2.增加投资,推行示范

在研究燃料乙醇技术时,需要关注垃圾、纤维素等技术的研究,进一步加强示范技术的推广,虽然在国际市场上,纤维素燃料乙醇技术开始成熟,但是其经济性还不够理想。尤其是我国,缺乏必备的技术手段,生产成本高,要促进燃料乙醇产业的可持续发展,需要不断改善目前的工艺水平,优先发展低能耗、高转化率以及低污染率的技术,降低生产成本。此外,还要注重开发高效的气化技术,提升气化炉的稳定性,为燃料乙醇的生产提供稳定的原料支持。

(下转第40页)

用新原料新技术 破乙醇汽油推广僵局

——访清华大学中美生物燃料联合研究中心教授 李十中

■ 本刊记者 唐茵

9月13日，国家发展改革委、国家能源局、财政部等十五部委联合印发《关于扩大生物燃料乙醇生产和推广使用车用乙醇汽油的实施方案》，到2020年在全国范围将推广使用E10乙醇汽油。当前生物乙醇汽油在推广过程还面临哪些障碍？应当如何抓住新政的机遇来促进产业发展，解决雾霾问题？怎样看待推广燃料乙醇的现实意义？清华大学中美生物燃料联合研究中心李

十中教授近日接受了本刊记者的专访。

【CCN】十五部委联合发文促生物燃料乙醇的推广有何重大意义？

【李十中】在全国推广使用乙醇汽油不仅可以解决雾霾问题，更重要的是我国在引领全球控制气候变化、落实联合国2030可持续发展议程方面迈出了重要一步。燃烧1升乙醇仅排放

0.02克颗粒物，而使用汽油排放的颗粒物是乙醇的10倍。欧盟刚刚发布的运输燃料中生物燃料含量对环境影响的报告显示，使用E10和E20乙醇汽油可使HC（碳氢化合物）、PM（颗粒物）、PN（颗粒数量）排放量比欧Ⅵ标准低80%，CO（一氧化碳）、NO_x（氮氧化物）排放量分别比欧Ⅵ标准低50%~70%和18%~46%。

除此之外，乙醇汽油的推广还对推进农业和能源供应侧改革、促进农民持续增收、构建更可持续的粮食安全保障体系有重要意义，有利于改善生态环境和落实“一带一路”战略。

【CCN】全球燃料乙醇产业发展现状如何？我国在促进燃料乙醇的推广方面取得了哪些进展？

【李十中】从转变经济发展模式、创造就业岗位、实现能源自给、改善大气环境的角度出发，全球都在大力发展燃料乙醇产业。



6月29日，李十中（前排中）陪同国务院参事室专家考察东营示范厂

2016年，世界燃料乙醇产量7975万吨，其中美国生产了4560万吨，占汽油消耗的10.2%。巴西的甘蔗乙醇产量2189万吨，超过汽油消耗的40%，还带动了汽车产业的发展，目前巴西全国销售的汽车全部是既可使用乙醇又能以汽油为燃料的“灵活燃料”汽车，占汽车保有量的70%。我国最早发展的可再生能源就是燃料乙醇，2016年以玉米为主要原料生产了约253万吨。

我国燃料乙醇生产和车用乙醇汽油使用试点历经十余年，并在6省（区）及其他5省（区）的31个地市基本实现车用乙醇汽油封闭推广，检测结果显示，E10乙醇汽油和普通汽油在功率、扭矩、油耗方面表现基本相当，而在污染物排放方面优势明显，初步奠定了生物燃料乙醇产业发展基础，成功探索了适应国情的发展模式，取得了显著的社会、经济、环境效益。

【CCN】新政的出台为燃料乙醇行业释放出积极的信号。当前燃料乙醇在推广过程中还面临着怎样的困境？

【李十中】过去一段时期，生物燃料乙醇在推广的过程中遭遇到一些阻力：用玉米和甘蔗大规模生产乙醇，会影响粮食安全，也因种植条件所限无法满足生物燃料替代石油的需求，而利用秸秆等木质纤维素生产的

第2代生物燃料——纤维素乙醇尚不能商业化生产。美国RFS计划2016年生产42.3亿加仑纤维素乙醇，但调整为2.3亿加仑后仍未完成目标，在建纤维素乙醇项目被取消，已建成的工厂纷纷关闭。据Luxresearch的研究报告，杜邦年产9万吨纤维素乙醇工厂乙醇成本3.1美元/加仑，比玉米乙醇几乎高出1倍，主要原因是原料及预处理成本高。目前燃料乙醇产业处于进退维谷的阶段，玉米、甘蔗乙醇年产能已达7975万吨，再扩大产能潜力有限；而纤维素乙醇尚不能商业化生产。因此，亟需新原料和新技术来打破僵局，既可大规模生产乙醇，又不影响粮食安全，经济上还能和低油价竞争。

针对上述问题，清华大学中美生物燃料联合研究中心经过10年潜心研究，开发出国际领先的甜高粱加工技术，目前已在东营

建成示范工厂。

【CCN】甜高粱转化为乙醇技术在全球是否也有相关研究，您所在团队开发的技术乙醇收率如何？燃料乙醇的成本是否具有竞争力？

【李十中】甜高粱的茎秆和甘蔗一样，糖含量在10%~15%，能同时提供粮食、饲料和能源，被视为当前最有竞争力的乙醇原料。巴西已开始用甜高粱作为乙醇生产补充原料，孟山都等公司都在积极研发高糖含量的甜高粱品种。我国有5亿亩盐碱地，其中2亿亩易涝低洼地、海滨盐土地、盐渍水稻土适合种植甜高粱，且能够实现成方连片种植。

我们开发的技术采用世界上规模最大的连续固体生物反应器，于2015年在山东东营试车成功，平均16吨鲜甜高粱秆可产1吨燃料乙醇，仅耗电432度；酒糟



位于示范工厂的长约55米发酵罐是世界上最大的成功运转的固体发酵装置

与青贮玉米营养成分相当，喂养肉牛日增重 1.3 公斤，无废水排放；燃料乙醇成本仅 4184 元/吨（鲜秆收购价格 250 元/吨）。固体发酵过程物料在罐内停留时间 24 小时以内，比玉米乙醇（发酵时间为 50 小时）效率提高 1 倍；乙醇收率 >91%（玉米乙醇为 91%）。这项技术显著提升了甜高粱的经济价值，高粱米用于粮饲或酿酒，富含糖的茎秆则采用连续固体发酵技术生产燃料乙醇，酒糟替代青贮玉米做牛（羊）饲料，牛粪生产沼气和有机肥，形成现实版的、可循环利用的“种植—养殖—能源—有机肥”。我国计划到 2020 年调减玉米种植面积 5000 万亩，西北干旱地区有耕地 7321 万亩，现有的 5 亿亩盐碱地中有 2 亿亩成方连片，都可种植经济价值较高的甜高粱，同时生产粮食、乙醇、饲料，切实推进农业和能源供应侧改革。

甜高粱还对重金属有较强的吸收能力，每公斤甜高粱秆可吸收 80.04 毫克钡，44.66 毫克砷，12.49 毫克镉。采用联续固体发酵技术可以最经济地把吸收重金属后的甜高粱秆转化为乙醇，酒糟用于发电并从灰中回收重金属，实现甜高粱的两次能源利用，而高粱米中镉含量远低于 0.1mg/kg，符合食用标准，仍可做粮饲之用。清华大学、中科院植物所在株洲等 4 个重金属污染严重地区做甜高粱种植试验，已筛选出 9 个高吸收镉品系，最高亩产茎秆 10 吨。

我国有 2.88 亿亩被重金属污染的农田，治理 10% 就能满足全国使用 E10 汽油对乙醇的需求。

【CCN】要实现《方案》提出的目标，您有哪些建议？

【李十中】实际上推广乙醇汽油的目的之一就是消化陈化粮，前几年国家实施玉米临储收购政策，国内玉米产量稳步提升，库存高企，加之进口玉米冲击加大，全国玉米市场供应持续呈过剩态势，2016 年国内玉米过剩 0.434 亿吨，玉米库存维持在 2 亿吨以上的高位。而调整临储政策后，玉米价格下跌，农民收入锐减。消化过剩玉米生产乙醇，不仅能提高我国对粮食生产、库存和价格的调控能力，为大宗农产品建立长期、稳定、可控的加工转化渠道，促进主要农作物及粮食供需平衡，而且有利于缓解当前的“谷贱伤农”和“卖粮难”问题。然而，乙醇的原料最终还是要聚焦在每年至少 6 亿吨秸秆上，但是以秸秆类木质纤维素为原料的纤维素乙醇尚不能商业化生产，成本比玉米乙醇几乎高 1 倍。因此，在加大对纤维素乙醇技术的科研资金投入、提高收率和降低成本的同时，可以先用在我国南北方分布较广的甜高粱作原料生产乙醇。

我们建议：一是将《方案》纳入“十三五”规划，在能源局设立专门机构对产业布局、装备制造、生态文明建设、扶贫、产业输出、海外资源基地建设统筹规划；结合农业部已将甜高粱纳

入粮改饲品种名录，两部门配合鼓励适生区农民种植，支持用甜高粱秆酒糟替代青贮玉米作为肉牛饲料，甘肃武威已经有甜高粱替代青贮玉米喂牛的成功经验。

二是扩大生物燃料乙醇生产要以利用盐碱地等边际土地、重金属污染耕地为主，保证乙醇供应和产业可持续发展。全国使用乙醇汽油，对乙醇的需求量巨大，仅靠玉米不能满足供应。因此必须利用盐碱地土地种植甜高粱、菊芋等高抗性作物生产乙醇及副产饲料，在重金属污染农田上种植甘蔗、甜高粱等含糖作物生产乙醇，并利用产乙醇后的蔗渣燃烧发电并回收重金属。切忌采用液态发酵法用镉污染稻谷生产乙醇，废水中微量重金属不能在污水处理过程去除，会造成二次污染。

三是推广使用车用乙醇汽油要考虑引领全球气候变化、紧扣落实“一带一路”战略。随着美国退出《巴黎协定》，我国体现大国责任，担当领导全球控制气候变化大任，其实也是落实“一带一路”战略的契机。“一带一路”上的中亚、非洲国家非常适合种植甜高粱，高粱就原产于非洲。我们向沿途国家出口燃料乙醇技术、装备，既帮助所在国建立燃料乙醇产业以发展经济、改善民生、解决能源问题和应对气候变化，又能消化我国过剩产能，还可利用国外的水土资源生产乙醇运回国内满足市场需求。

2017-2019年中国大宗化工产品价格预测报告

2016年下半年中国化工市场涨声不断，不少大宗化工原料价格轮番上涨。纯碱年度涨幅约50%，甲醇9月底开始迅速上涨，至11月底涨幅达30%，而TDI年内最大涨幅曾飙升至450%。与此同时，WTI国际原油价格2月跌破30美元/桶后，价格逐步抬升，至11月底收于约46美元/桶。煤炭、钢铁价格年度涨幅达到50%以上。难道中国终于迎来了化工行业之春？此番光景又是否能够持续呢？

中国化工信息中心（CNCIC）自2017年起，面向国内外客户，隆重推出《2017-2019年中国大宗化工产品价格预测报告》。CNCIC透彻分析国际原油走势、市场供需、国内外竞争者、原材料价格、国家政策等方面的影响，对化工产品未来三年的中短期市场价格进行科学预测。

CNCIC专业的化工市场咨询团队，将通过本报告为客户提供详实丰富的一手调研数据和深度见解，并采用CNCIC科学有效的价格预测方法论体系，力求为客户提供具有高度参考价值的价格预测报告。

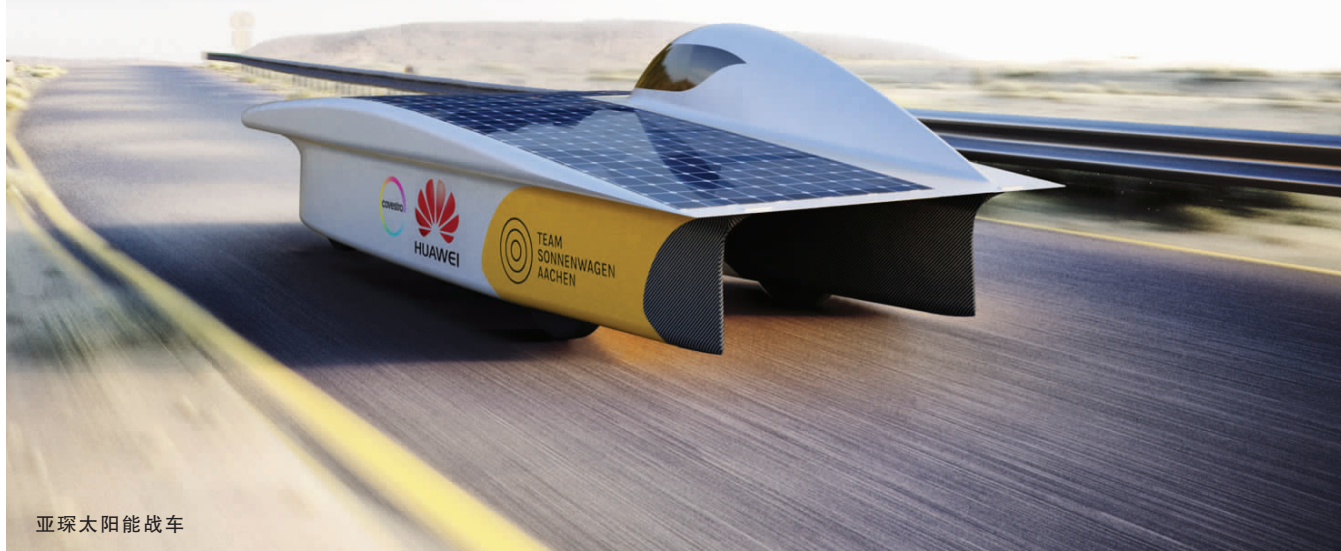
研究产品涵盖：

石化产品	树脂	氯碱化工
甲醇	环氧树脂	电石
乙二醇	PBT	烧碱
BDO	聚甲醛	糊状PVC
环氧丙烷	聚苯醚	普通PVC
丙烯		
苯	橡胶产业	聚氨酯产业链
甲苯	天然橡胶	TDI
邻二甲苯	合成橡胶	MDI
苯酚	- 顺丁、丁苯、氯丁橡胶	聚氨酯
丙酮	轮胎	聚醚多元醇
BPA	- 全钢子午线轮胎、 斜交工程胎、乘用车子午线轮胎	
硅产业链	农药及其中间体	化肥
金属硅	草甘膦	液氨
有机硅	乙烯利	尿素
- 水解料、DMC、D4、107胶、 有机硅密封胶、生胶、混炼胶	双甘膦	硫酸铵
	乙酰甲胺磷	氯化铵
	吡啶	磷肥
	吡蚜酮	- DAP, MAP
	噻嗪酮	钾肥
无水氢氟酸		- 氯化钾、硝酸钾、硫酸钾
聚四氟乙烯		复合肥
氟橡胶		- 45% S基NPK

欢迎联系我们
咨询详情，
并申请报告
免费试阅。

韩璐 hanl@cncic.cn +86 10 6444 4016
马婧文 majw@cncic.cn +86 10 6444 4034
薛莲 xuel@cncic.cn +86 10 6443 7118
中国化工信息中心

创新不止 材料先行 实现未来交通畅想



亚琛太阳能战车

■ 本刊记者 吴军

在中国举国上下欢度国庆和中秋佳节的日子，远在南半球的澳大利亚也迎来了一场有趣的赛事——“普利司通世界太阳能汽车挑战赛”（Bridgestone World Solar Challenge, BWSC）。据悉，这项赛事始于1987年、每隔两年举办一次。2017年刚好是该赛事举办以来的第30周年。今年总共有42辆参赛汽车，赛事起点为澳大利亚北部的达尔文，终点是南澳首府阿德莱德，全程约3000公里，横跨澳大利亚最偏远、最荒凉和最恶劣的地形。沙漠、戈壁路况复杂，沙尘暴、高温、缺水等极端情况随时可能出现，被誉为全球最艰苦的太阳能汽车赛事。

细心甄选

以材料应对极端挑战

今年，由来自德国亚琛工业大学和亚琛应用技术大学的学生历时两年联合设计，华为赞助的太阳能赛车——“亚琛太阳能战车”（Sonnenwagen Aachen）首次出征此次赛事。科思创为“太阳能战车”团队提供材料和技术服务支持，同时也是其金牌赞助商。

“与普通汽车相比，首先，从空气动力学设计角度来说，‘亚琛太阳能战车’设计非常独特，在风阻系数上可以确保得到最优化的风阻系数，虽然外观上有些不同寻常，但是最终得到空气动力学效率

是最高的，这也是基于节能的初衷；其次，在轻量化设计上，‘亚琛太阳能战车’比普通车轻3/4，”“太阳能战车”团队联席主席 Niklas Kaltz 介绍：“我们这款车总重量大概200公斤，相当于普通车的1/4，甚至不到，最终在节油、节能方面有非常亮眼的表现。此外，这次‘太阳能战车’采用太阳能板作为动力源，并且依靠高效的电机来推动前进。所以，比赛全程都不用充电，也不用烧一滴油，光靠太阳能板就可以顺利完成这个比赛，这是三个有别于普通汽车的重大区别。”

此外，“太阳能战车”遇到的另外一个挑战就是紫外线。由于澳大利亚天气条件比较严酷，必须要

确保涂料产品能够在比较强的紫外线当中保持稳定性和耐用性。另外，也必须要确保涂料应用不至于影响到“太阳能战车”的风阻系数。这也是科思创与全球领先的汽车涂料制造商 PPG 在一起为这款战车打造涂料解决方案的过程当中非常注意的一点。PPG 和科思创携手打造的三涂层聚氨酯涂料，部分使用生物基，尤其适用于由碳纤维复合材料制成的汽车车身部件。此外，科思创生产的聚氨酯和聚碳酸酯材料也应用于“太阳能战车”，帮助实现轻量化和气动设计概念。

追逐太阳

拉近与未来的距离

“亚琛太阳能战车”并非科思创首次参与探索太阳能交通工具未来可行性。早在 2010 年，科思创就开始参与由伯特兰·皮卡德先生与安德列·博尔施伯格先生于 2003 年发起的一个极富革新意义的项目——阳光动力号。彼时，阳光动力号团队多方寻求技术支持，他们希望在保持飞机稳定性能的前提下，让机身尽可能地轻盈，科思创正是他们所寻找的那个合作伙伴。

通过提供高科技材料解决方案，科思创让阳光动力号所面临的两项艰巨挑战迎刃而解。首先，机身必须足够轻盈以抵消电池的巨大重量；其次，驾驶舱必须能够抵御从夜间的零下四十摄氏度到白天的四十摄氏度的巨大温差。科思创为驾驶舱提供了极高性能的聚氨酯保温隔热材料，帮助舱体抵御飞行过程中遇到的巨大温差，而这种材料

的重量仅为传统材料的几分之一。阳光动力 2 号的创始人兼驾驶员，伯特兰·皮卡德曾这样说道：“如果没有科思创给予的支持和他们‘科学创造美好生活’的坚定信念，阳光动力号不会像现在这样以轻盈的身姿不费一滴燃油飞翔于蓝天。”

“‘阳光动力号’在我们看来是一个‘飞行实验室’，来自科思创的多种创新技术可以在‘阳光动力号’当中得到验证。通过这次‘太阳能战车’的项目，我们使‘阳光动力号’的相关技术成果能够落地，在地面上以太阳能汽车的形式再次进行深入的验证，这对我们来说也是一个自然的延伸。”科思创澳大利亚董事总经理 Rebecca Lee 表示：“现在创新的步伐不断加速，我们必须更快地、更有前瞻性地推动创新，不管是‘阳光动力号’还是‘太阳能战车’项目，对于科思创来说都是绝好的平台和舞台，使得我们一方面能够展示创新科技的魔力，另一方面也能拉近与未来的距离，为未来的电动车发展和相关科技更新做好技术上的准备。”

着眼可持续

更聪明更高效地运用碳

在谈到电动车或者太阳能汽车的未来时，Rebecca Lee 认为，目前中期来讲电动车在汽车社会是大势所趋，预计到 2020 年全球电动车的产量大约会在 130 万辆或者以上。太阳能汽车的竞赛和相关技术的突破，最终也有利于电动车在技术上能够不断成熟。比如使电动车

能够在驾驶上更加高效，以及进一步优化续航时间和速度上。“目前我们看一款电动车的话，其实它的车顶以及引擎盖大面积没有运用起来也是一种浪费。如果用太阳能电池覆盖这些位置的话，一方面可以给电动车电池充电，另一方面也可以有助于引擎盖位置的散热，热量可以直接转化为太阳能而不是被钢板吸收，从而对引擎造成伤害。”Niklas Kaltz 表示。

“通过赞助‘太阳能战车’项目，我们希望能够传达的核心关键词就是——可持续发展。对于公司来说，我们不仅在战略上给予可持续发展高度重视，同时也将其作为我们公司的核心使命之一。具体在公司层面上，我们已经制定了两个目标：一是在研发层面上，到 2025 年，研发投入 8 成必须是直接用于解决可持续发展的问题；二是 2025 年生产环节每吨产品的二氧化碳排放实现 50% 的减排，”Rebecca Lee 指出，“科思创是一家具有前瞻性的企业，所以我们希望今后能够减少对于化石燃料的依赖性，进一步增加生物基原材料的运用。甚至在科思创公司内部还有一个专职团队，工作目标就是不断提升碳的生产力。所谓碳的生产力就是指如何更加高效、更加聪明地运用碳，包括寻找可持续碳的来源，最终可以使得汽车社会能够实现轻量化，更加节能，更加环保。通常涂料大量采用的是化石燃料来源的碳，但是在‘太阳能战车’的合作当中我们采用部分生物基做涂料，也反映了我们碳来源多元化的主张。”

多方受压 溴素行业亟待转向精细化

■ 中国化工信息中心咨询事业部 张淼

资源贫乏 对外依存度高

我国卤水资源丰富，分布于青海、西藏、四川、内蒙古、山西、新疆等地。但是从经济技术角度来看，我国溴素资源是贫乏的，溴素的生产主要集中在环渤海湾地区，其中山东省潍坊市北部沿海地区的溴素产量占全国的80%以上。2003年受溴素价格上涨影响，一些溴素厂擅自建设、违法开采现象比较严重，而且存在溴素和原盐生产不协调不配套的问题。2006年以后为了合理、适度、有序地利用有限的卤水资源，地方政府对违法建设的溴素厂进行了集中整顿，关停了非法溴素厂。2009年底全国溴素生产企业有85家左右，其中山东潍坊市共有溴素生产企业75家，总产能曾达到19万吨，经过金融危机、潍坊市政府环保整顿、溴素资源清理等，企业数据和产能均有所减少。目前全国溴素企业数量仍然在50家左右，总产能约16.5万吨。

此外，我国国内溴素进口98%以上来自以色列和约旦，其他少量来自美国和中国台湾。2011~2016年进出口情况见表1。随着国内主要产区受资源量下降、资源税等带来的生产成本提高、环保压力的多方面影响，未来我国产品对外依存度可能更高。

下游应用领域广泛

我国溴素下游溴化学品生产企业有200多家，品种200多个，主要有阻燃剂、医药及中间体、农药及

中间体、染料及中间体、制冷剂、水处理剂、感光材料、高分子材料等系列产品。生产厂家分布在浙江、江苏、山东、天津、河北等地。山东省主要生产阻燃剂，溴系的农药、医药、染料产品主要集中在江苏、浙江两省。

(1) **溴系阻燃剂**。我国溴系列阻燃剂目前有20多个品种，总产能在10万吨，是溴素消费量最大的领域。产量较大的有十溴二苯醚、四溴双酚A、十溴二苯乙烷、三溴苯酚、八溴醚、六溴环十二烷、溴代环氧树脂、溴代聚苯乙烯、溴代聚碳酸酯等。尽管受二噁英(Dioxin)问题的困扰，国际上也不断提出非卤化要求，但作为主要阻燃剂之一的溴系阻燃剂，由于其独特的与高分子材料的相容性、高效性及低成本，将在相当长的时期内具有广阔的发展前景。未来因环保要求八溴二苯醚、多溴联苯、多溴联苯醚等需求量会下降，但是，十溴二苯乙烷、四溴双酚A、四溴双酚S、溴代环氧树脂、二溴新戊二醇等会快速增长，十溴二苯醚在各种禁令中仍将扮演主要角色。

(2) **医药及医药中间体**。中国制药工业需溴的产品近40种，目前生产用溴量最大的品种主要有二溴醚、TMBA、TMP、卡马西平、西米替丁、溴乙烷、溴化钠等。生产企业主要分布在江苏、浙江、山东等地。

(3) **染料及染料中间体**。溴和它的一些化合物可用于生产靛系染料及某些酸性染料的中间体，含溴染料技术含量高、附加值高，一般是高档染料。中国染料工业耗溴品种有20种左右，其中耗溴量最大的是6-溴-2,4-二硝基苯胺、2,6-二溴对硝基苯胺、溴氨酸，其产能均在0.5万~1万吨。稍小的品种有邻氰基-6-溴苯胺、2-氰基-4-硝基-6-溴苯胺等。

(4) **农药及农药中间体**。溴素具有氧化分解化合物的性质，因而具有很强的杀虫杀菌能力，含溴农药品种很少，大多具有低毒、易分解、强效、无残留等优点，是世界上发展较快，销量较大的一类农药。

表1 近几年我国溴素进出口统计

年份	进口		出口		对外依存度/%
	数量	金额/万美元	数量	金额/万美元	
2011	22837	7807.9	7	2.5	15.3
2012	26270	7131.9	0	0.1	18.1
2013	33445	7745.5	0	0.0	20.2
2014	34664	8051.8	104	25.6	20.6
2015	23852	5920.3	0	0	19.4
2016	37186	11019.7	0	0	22.5

来源：根据海关统计整理。

生产企业主要分布在上海、江苏、浙江等地区。

(5) **无机溴产品**。无机溴产品主要品种有氯化溴、溴化钙、溴化锌、感光材料(溴化钠、溴化钾、溴化铵)、制冷剂(溴化锂)及溴酸钠、溴酸钾等品种。全国有40多个生产企业。

(6) **其他**。在以溴为原料的有机溴化物合成过程中副产大量的溴化氢气体,估计年产量在5万吨以上,成为溴素深加工产业的二次原料或衍生资源。其中大约40%经过吸收成氢溴酸,净化处理后作为基础原料用于生产无机溴化物。30%副产氢溴酸作为生产溴素的原料,在生产过程中通过双氧水或氯气氧化再重新回收溴素,用于进一步的溴化反应。另外的30%主要是利用氢溴酸生产有机溴化物。

溴素行业发展制约大

溴素行业发展受政策和气候影响大。从政策上看主要是有两方面:一是资源税的收取,财政部和国家税务总局2016年5月10日发布了《关于全面推进资源税改革的通知》,自7月1日起全面推进资源税改革。根据《通知》,将扩大资源税征收范围,然而各省会根据具体情况开展不同的改革。8月下旬山东潍坊寿光地区率先对溴素产品申报征收资源税,从2016年7月1日起补征。该项税收实施后溴素成本会大大增加,这在一定程度上支撑了溴企对溴价坚挺的信心;二是环保压力的加大,早在2014年印发的《2014-2015年节能减排低碳发展行动方案的通知》指出,加强节能减排,实现低碳发展。由于溴素生产为高耗能产品,其受到的环保压力较大。受环保影响,7月中旬后开始,潍坊地区的溴素厂家大范围停工,造成一个月间溴素价格就从24200元/吨上涨并突破了30000元/吨,涨幅达24%。

从气候上看,中国溴素主要是由含溴卤水(海水)生产,气候对溴素行业发展影响大。在我国冬季气温低,如果单纯提取溴素,不仅造成大量的卤水空排,而且还会造成较为严重的近海污染。以2016年为例,为规范冬季溴素生产,2016年以山东潍坊地区为主的卤水制溴企业自12月初开始执行冬季停产限产,寿光地区2016年12月1日起按照装置停一

半开一半或者停半个月开半个月的计划执行,昌邑地区自2016年12月21日起全部停产,开车时间在大约在2017年3月初。在台风季节,又不适合溴素生产。而在汛期,河北、天津等沿海地区(约占总量8%)因卤水溴含量降低,无法生产,造成企业停车。

未来发展趋势预测

金融危机造成的整体低迷的市场形势,为我国溴素产业进行产品结构调整提供了良好的机遇。同质化竞争的加剧,以及市场对于高附加值产品需求的提升,推动了溴产品结构由资源型逐渐向精细化转变。

首先,在溴素资源供应方面,国内生产不可能有较大的增长,甚至是以下降为主基调。资源供应很有可能更多地依靠进口解决。

而在需求方面,溴素及溴系深加工产品广泛用于油田化学、制冷、阻燃、医药、农药、染料、杀菌消毒、香精香料以及新材料等行业,以溴或衍生品为原料合成的含溴中间体具有其他化学品不可替代的作用。溴及溴系深加工产品已经成为离不开的化学品。溴系阻燃剂、有机中间体和油田化学品(无机溴化物)是溴素应用最主要的3个领域。

(1) **溴系阻燃剂仍然是溴素消费的主体**。在未来可预测的时间内,溴系阻燃剂仍然是溴素消费最大的领域,其增速正在逐渐变缓,甚至会有负增长的可能,但是今后溴系阻燃剂将更加精细化,高分子型溴系阻燃剂、高性能化的无机阻燃剂和溴、氮、磷复合阻燃剂值得开发。

(2) **溴系有机中间体已经成为溴行业发展的新动力**。第一,杀虫杀螨、杀菌除草等含溴农药大多具有低毒、易分解、药效高、无残留等优点,发展较快,销量较大;溴甲烷等因被列为破坏臭氧层物质逐渐被淘汰,但丙溴磷、溴菌清、溴硝醇、溴氰菊酯、苯扎溴铵等品种的市场需求有明显增长。第二,苯胺类、溴氨酸类、苯甲醚等含溴染料及中间体类着色性好,技术含量高,附加值高,可用作高档染料。第三,含溴卫生消毒品性能温和、广谱高效,如溴代羟基二苯醚、苯扎溴铵、氯溴异氰尿酸等均会有一定的增长。第四,含溴新材料品种虽然不多,但性能优异,如烷

基溴苯类、溴联苯类液晶中间体、溴代聚苯乙烯类本质阻燃材料、溴代聚苯乙烯海因高效杀菌消毒材料等。

(3) 油田化学品用无机溴化物在较长时期内仍将有较大的市场。用于油田化学品的溴化钠、溴化钙、溴化锌等无机溴化物在较长时期内仍将有较大的市场。同时, 现有产品大部分是副产氢溴酸再利用生产的。

(4) 开拓创新, 传统产品仍然有活力。氯化溴、氢溴酸、溴酸盐、溴吡啶、溴化氢等溴衍生品的市场已经

形成一定规模, 将为生产厂家和用户双方带来明显的效益, 但需解决产品品质、包装等问题, 如国内溴化氢气体的钢瓶包装制约着市场开发。工业清洗剂溴丙烷、表面活性剂十六烷基二甲基苄基溴化铵、助焊剂溴化肼、有机合成原料溴代苯乙酮、间二溴苯等种类繁多的中间体市场需求量仍在增长, 但是质量需要提升。二溴醛、氯霉素、溴代酸类、溴代酯类等含溴的药物在药物中占据较大比重, 需要采用先进、环保工艺, 提高收率与品质。

张森 中国化工信息中心咨询事业部化肥无机研究部咨询顾问, 清华大学硕士学位。拥有5年化工行业从业经验, 7年无机化工行业及化肥行业咨询经验。其专长领域包括氯化钾、无机钾盐、钾肥、聚氯乙烯、烧碱、纯碱、溴素等。张森曾在《溴化物行业专项研究项目》、《某企业上市报告产品竞争力分析报告》、《中国碳酸钾/漂粉精/硫酸镁/碳酸镁等市场调研报告》、《尿素中国市场分析》、《尿素增效剂及高效尿素中国市场调研》等80余个咨询项目中担任核心咨询顾问及项目经理的角色。



(上接第31页)

3. 政策到位, 多途并举, 加快燃料乙醇产业化发展

燃料乙醇产业作为一个新兴产业, 其发展离不开系统的政策支持, 要保障燃料乙醇产业的可持续发展, 必须要制定出科学的扶持政策。不容置疑的是, 石油价格在未来很长一个阶段下都会在高位价格上运行, 我国对于石油的需求也会有增无减。为维护我国能源安全, 需采取合理的措施发展燃料乙醇产业, 从国家角度而言, 在下一阶段, 需要为燃料乙醇产业的发展提供系统的政策支持, 及早出台相关的补贴政策与扶植政策, 转变社会大众的传统思维意识, 让每一个人都可以意识到燃料乙醇的积极

效用, 只有多种措施多管齐下、齐头并进, 才能够高效地促进燃料乙醇产业的可持续发展。

4. 利用海外市场

由于我国燃料乙醇生产成本过高, 可以一方面从巴西进口燃料乙醇, 另一方面从海外采购原料, 在国内生产燃料乙醇。数据显示, 巴西的燃料乙醇价格约4258.8元/吨, 船运到中国运费在200元/吨左右, 到岸价格远低于国内玉米燃料乙醇的生产成本, 不仅可以解决粮食燃料乙醇与民争粮、与粮争地的问题, 又可以解决能源短缺问题。

5. 建立价格动态机制

国家应建立与结算价格、原料价格挂钩的动态机制。在企业盈利较好时, 计提风险准备金, 增强困难时期

的抗风险能力; 当企业发生严重亏损时再由国家给予适度补贴。

6. 制定长远发展运行机制

燃料乙醇产业涉及农业、粮食安全、能源安全、大气环境治理、国际气候谈判等诸多重要领域, 美国、巴西等国家已将其作为国家战略加以实施, 成立专门管理机构, 制定了中长期发展规划。我国应积极借鉴国外成功经验, 在国家战略高度规划发展燃料乙醇。一方面, 建立能够反映企业经营条件变化、促进产业可持续健康发展的长效机制。另一方面, 借鉴美国做法, 通过制定可再生能源标准, 明确生物液体燃料的强制添加比例。同时, 创新配套监管体制机制, 落实监管机构及执法。

2017中国工程塑料产业发展峰会

2017年11月14-15日 (13日报到) 南京

主办单位: 中国化工信息中心

承办单位: 《化工新型材料》编辑部、《中国化工信息》编辑部

支持媒体: 《化工新型材料》、《中国化工信息》、China Chemical Reporter、
《现代化工》、《信息早报》、化工专刊、中国化工信息网

大会安排

11月13日 报到

11月14日 上午 宏观政策发布及工程塑料下游厂商需求发布

11月14日 下午 技术与应用创新论坛

11月15日 上午 技术与应用创新论坛



拟参加人员

- 工信部原材料司
- 汽车及汽车零部件厂商
- 新能源汽车行业大咖
- 电子、电气行业领军企业
- 行业组织高层领导
- 工程塑料生产企业、上下游配套企业决策层
- 投资机构
- 下游应用市场主要管理部门、重点企业、应用技术开发机构
- 大学、咨询机构/战略研究机构等行业专家

拟邀议题

重点新材料应用保险补偿机制解读
“十三五”期间我国工程塑料的发展及预测;
2017年我国工程塑料行业政策及环境分析;
车内VOCs限制新政解读
工程塑料在汽车轻量化中的应用;
车用内饰塑料发展趋势及低VOC改进方法;
全球聚碳酸酯的产业发展现状与机遇
PBT的增强改性及应用
电动汽车用充电桩对工程塑料的选择
无人机用工程塑料趋势解读
3D打印用工程塑料趋势解读
PET需求分析与市场前景展望
高强度聚酰胺复合材料的开发及应用
ABS树脂的下游应用及改性研究
热塑性聚酰亚胺的研究开发进展
高冲击聚苯乙烯的研发与应用
生物基材料在汽车环保和轻量化上的应用前景
高温尼龙新技术进展
蓝星薄壁阻燃改性PBT工程塑料
工程塑料的回收
.....



会务组联系人: 梁立华

010-64418019 13683509714 lianglh@cncic.cn

志在高端 将燃气安全送至千家万户

——产销研用共同打造王牌产品 TUB121N3000B 纪实

■ 中国石油独山子石化公司 李志强
独山子石化公司研究院 龚毅斌
中国石油西北化工销售公司 王晋军

前不久，聚乙烯管材专用料 TUB121N3000B 成功进入 PE100+ 协会优质产品名录，这是中国石油首个入列的 PE100 级管材专用料产品。随着我国经济建设的加快，城市化进程也在不断推进，与此同时，天然气作为一种新型、环保型的能源也得到了迅速发展，我国目前 60% 的大城市都埋设了大量的燃气管道。随着天然气的普及，市场对 PE100 管材料黑料需求量越来越大，但黑色混配料目前在中国石油只有独山子石化公司（以下简称“独石化”）一家能够生产，在国内也只有两家。

“黑珍珠”瞄准高端

在独石化，聚乙烯管材专用料 TUB121N3000B 被广大员工称作是“黑珍珠”（见图 1），这个名称足见员工对其喜爱程度。

2010 年，独山子石化公司成功开发 PE100 级燃气材料 TUB121N3000B，具备 30 万吨生产能力，TUB121N3000B 采用 Innovene S 淤浆工艺生产，使用钛系催化剂，以己烯-1 为共聚单体，为双峰 PE100 管材专

用料，采用高端 P 型管材专用炭黑色母，可用于制造燃气管材、给水管材。谁知“黑珍珠”，粒粒皆辛苦！“黑珍珠”生产难度比普通材料要大，流程和工艺也远比普通材料复杂，而且对添加剂的要求也十分苛刻。独石化科研队伍和生产车间紧密合作，确保该产品实现常态化生产。

独山子石化研究院树脂所是 PE100 级聚乙烯管材专用树脂及混配开发研究项目团队的中流砥柱。原始的静液压分级评价法耗时较长，研发团队决定突破这一束缚。在查阅了大量书籍和文献资料，并深入生产车间和一线人员进行深入探讨之后，该团队终于创造性地提出了梯度升压的方法，给管材料的剖析与质量评价带来了新的研究思路。生产车间面临操作控制难度大、设备过滤器需频繁拆卸清理更换等困难，技术人员和操作人员从催化剂的加入、反应的条件、挤压机参数的控制等方面查原因，微调主要的控制参数，优化关键操作，及时实施技改技措，确保了产品质量的优良和生产的安全平稳。

燃气管道周边区域人口聚居程度增大，管道质量问题已成为关系到公共安全的重大问题。充分认识到这一点的独石化公司，十分重视 PE100 级燃气管材料 TUB121N3000B 的质量问题。

独石化 TUB121N3000B 生产装置工艺为在淤浆环管反应器系统中进行聚合反应，粉料经闪蒸后与异丁烷溶剂及未反应的单体分离，对产品挥发分形成严格控制。在生产聚合控制方面，重点监控反应器产物熔体流动速率、密度等指标，以分子量大小适中、分布合理的基础料用于制备混配料。中控分析化验方面，检测项目不少于 18 个，利用管材加工及制品性能评价流程，对关键性能实时监控产品，避免性能波动。混配料炭黑粒径 <25nm，符合标



图 1 聚乙烯管材料专用料 TUB121N3000B

准，使管道具有高抗紫外线性能，保证长期使用寿命；因炭黑分布符合分散的标准要求，减少应力开裂起始点，使管道的紫外线保护和机械性能得到统一；因具有低混配料吸潮率，可减少模头积料和表面缺陷，提高设备效率；同时具有低化学杂质特征，符合食品接触和感官性能标准；TUB121N3000B 使用炭黑满足管道行业最严格的标准要求。图 2 为黑珍珠制成的管道。

性能优异行业认同

2010 年以来，独山子石化公司相继成功开发 PE100 级管材料 TUB121N3000 及其混配料 TUB121N3000B，PE80 级 DGDZ -2400/2401、DGDA -2480 和大口径 PE100 级 UHXP-4808 管材料，形成了高等级耐压管材的产品系列化，成为中国石油耐压管材料的主导生产企



图 2 采用“黑珍珠”制成的管道制品

业，填补了中国石油在西北区域内的市场空白。自产品投放市场以来，西北化工销售公司和独山子石化公司协同努力，通过“产销研用”一体化合作推广，促进产品较好地满足了西北区域内不同类型、不同应用领域的使用要求，初步实现了中国石油高耐压等级管材料开发的系列化、品牌化的目标。2011 年 TUB121N3000B 混配料顺利通过瑞典 Exova 实验室 PE100 国际等级认证，(性能指标和管材料性能详见表 1，表 2)。为产品在燃气管领域的拓展应用奠定了基础，更为产品的市场及应用提供了广阔的空间。

2016 年，TUB121N3000B 在荷兰 KIWA 实验室启动 PE100+协会认证工作。为尽早加入燃气管专用料的第一梯队，独山子石化研究院开展了大量前期基础工作，一方面不断收窄产品内控指标，稳定产品质量，一方面长期监测产品耐静液压、耐慢速裂纹增长等应用性能，产品性能整体符合 PE100 + 要求。2017 年，TUB121N3000B 成功入列国际 PE100+协会优质产品名录，独山子石化公司正式成为国际 PE100+协会理事会员。国际 PE100+协会成立于 1999 年，是业界最具权威性的行业协会。通过这个协会认证的产品代表着当今 PE100 管材专用料的最高水平。目前，全球高端给水、燃气管材生产商，均把进入这个协会产品目录作为选择原料供应商的必要条件和准入门槛。

2017 年前三季度，TUB121N3000B 已经累计生产 23323.35 吨，成为独山子石化公司主要的盈利产品之一。

表1 TUB121N3000B性能指标

测试项目		TUB121N3000B	测试标准
熔体质量流动速率 (5kg) ,g/10min		0.30±0.06	GB/T 3682
密度 ,kg/m³		959±2	GB/T 1033
拉伸屈服应力 ,MPa	≥	21.0	GB/T 1040.2
拉伸断裂应变 ,%	≥	350	
简支梁冲击强度 ,kJ/m²	≥	22.0	GB/T 1043.1
炭黑分散度 ,尺寸等级	≤	3	GB/T 18251
炭黑含量 ,m/m %		2.0~2.5	
氧化诱导时间 (等温 OIT) (210℃) ,min	≥	20	GB/T 17391

表2 TUB121N3000B管材性能

测试项目		GB 15558.1	TUB121N3000B典型值	测试标准
静液压试验	20℃、12.4MPa	≥100h	200h	GB/T 6111
	80℃、5.4MPa	≥165h	>1000h	
	80℃、5.0MPa	≥1000h	>3000h	
慢速裂纹增长试验(NPT)	80℃、0.92MPa	≥165h	>1000h	GB/T 18476
快速裂纹扩展试验(S4)	0℃ (MOP=1MPa)	≥0.35MPa	≥1MPa	GB/T 19280

推广使用前景广阔

独山子石化公司一直把满足用户需求和持续做好顾客服务作为企业发展的核心任务之一，依托雄厚的科研、开发和分析检测实力，结合中国石油完备的销售网络，营造了高效、快捷的售后服务体系。

TUB121N3000B 已通过深圳亚大塑料制品有限公司、沧州明珠、甘肃中石油昆仑燃气管业分公司的加工性能评价；新疆中石油管业工程有限公司、新疆岷江塑料管业有限公司、甘肃中石油昆仑管业分公司已经将其应用在了燃气管道的加工中。用户评价制品的各项性能指标均符合国家标准对燃气管原材料的要求；制品的理化性能数据与国内同类原料生产的制品对比，TUB121N3000B 混配料具备更高的热稳定性及熔体质量流动速率，其制品也具备更好的环境适应性和更好的加工性能。与北欧化工 HE3490 的机械性能和加工性能相当。

目前，TUB121N3000B 得到了下游加工企业的认可，在新疆、甘肃地区燃气工程上也得到了较好的使用。2014 年，中国石油集团公司科技部将 TUB121N3000B 建立燃气

管示范小区列为科技部的重大专项，西北化工销售公司与甘肃中石油昆仑燃气公司在天水市建立燃气管示范小区，进一步提高了 TUB121N3000B 在国内燃气管领域的知名度。选定了天水市“山水新城”、“锦绣园”两个住宅小区燃气工程项目作为燃气管材料 TUB121N3000B 示范工程，两个小区共 8000 余户，合计使用 TUB121N3000B 超过 0.2 万吨。工程设计、施工要求按照《聚乙烯燃气管道工程技术规程》CJJ63-2008 等规定执行。目前，山水新城小区和锦绣园小区已完成工程验收和压力测试，已正常投入使用。同时，公司正在编制燃气管工程指导手册，将有助于今后的产品推广和项目的验收。

今后，独山子石化将对已建示范工程长期运营监察；持续建立多区域示范，推进燃气管工程应用；中国石油也将设立专项资金大力推动燃气管专用料开发应用，与下游龙头加工企业、典型终端用户合作，形成上下游一体化产业链；独石化还将依据现有燃气管专用料开发及应用经验，与 PE100+、G5+、中国城市燃气协会、中国塑协塑料管道专业委员会等国内外领军协会组织密切协作，推动燃气管专用料国产化进程。

独山子石化T4401产品介绍

概况

中国石油天然气股份有限公司独山子石化分公司T4401产品采用第四代高活性载体Ziegler-Natta催化剂在55万吨/年聚丙烯装置上进行生产，该装置采用INNOVENE气相法聚丙烯工艺。

技术指标

产品技术指标见下表，并符合GB/T 17219-1998《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》、GB 9693-88《食品包装用聚丙烯树脂卫生标准》等标准要求。

序号	项 目		单 位	典型值	试验方法
1	颗粒 外观	色粒	个/kg	0	SH/T 1541-2006
		大粒和小粒	g/kg	0.9	
2	熔体质量流动速率（2.16kg）		g/10min	0.24	GB/T 3682-2000
3	拉伸屈服应力		MPa	24.1	GB/T 1040.2-2006
4	拉伸断裂标称应变		%	541	GB/T 1040.2-2006
5	弯曲模量		MPa	709	GB/T 9341-2008
6	简支梁冲击强度（23℃）		kJ/m²	43.6	GB/T 1043.1-2008
7	热变形温度（0.45MPa）		℃	67.8	GB/T 1634-2004

用途及特点

T4401产品为无规共聚聚丙烯管材专用树脂（PPR），产品相对均聚聚丙烯（PPH）和嵌段聚丙烯（PPB）具有良好的刚韧平衡性能，改善了PPH“低温冷脆性”，同时较PPB在高温时具备更优的抗蠕变性能。PPR主要适用于住宅冷热水管道系统、工业用液体输送和排放、纯净水和饮用水管道、压缩空气输送以及其它工业和农业气液输送。

性能特点：

加工流动性好，耐压强度高，抗蠕变性能、耐热性能好。

推荐用途：

适用于挤出管材，主要用于冷热水管材、管件。

推荐加工应用条件：

牌号	温度范围，℃		
	机筒	口模	熔体
T4401	180~260	200~250	220~230

注：上述加工条件仅供参考，用户应根据制品要求、生产设备情况及工艺配方，在如下工艺范围内调整，熔体温度：210~250℃。

成本高企,下游需求难撑电石发展

■ 中国电石工业协会 蒋顺平

自 2017 年初以来,电石价格长期处于跌跌不休态势,5 月底一度跌破 2200 元/吨大关(出厂价格)。期间电石价格虽有小幅的上调,但整体来说价格多以降为主,当前国内主流电石价格维持在 2450~2550 元/吨,较年初累计下跌 300 元/吨。

从供求关系来看,电石下游市场依旧乏力,整体回暖仍需过程。但随着国家宏观经济稳中向好态势逐渐明朗,预测下半年电石市场将好于上半年。

上半年电石行业经济运行特点

1. 累计产量保持持续增长。据国家统计局数据显示,5 月份,电石产量为 219.5 万吨,同比增长 2.1%。1~5 月国内累计电石产量达到 1092.3 万吨,同比增长 6.0%。详见表 1、图 1。

由此可见,1~5 月累计产量前十位省份中,内蒙古、新疆、宁夏、陕西、四川、云南、湖北、山西仍保持增长,其中云南和山西地区增长相当明显;而作为电石主产区的甘肃及河南地区则出现负增长,分别下降了 12.1%和 14%。

由于西部地区(内蒙古、新疆、陕西、宁夏)是我国

电石产能的集聚区,且大多数企业均自我配套发电-氯碱产业(除甘肃外),该地区电石产量近年来一直呈持续增长态势。今年上半年该地区复产电石产能累计约 150 万吨,对产量形成了一定的支撑。此外,西部地区原材料价格较其他地区便宜,如内蒙古、陕西地区网上电价平均为 0.42~0.479 元/度,而云南及两湖地区要达到 0.60 元/度(无多边交易的情况下),故西部地区的大型电石企业开工率较高。因此,尽管今年电石市场运行压力不减,但从产量来看,总体较去年呈上升态势。

2. 电石出口略有下降。据海关数据显示:4 月份我国出口电石 1.23 万吨,同比下降 20.7%;1~4 月累计出口

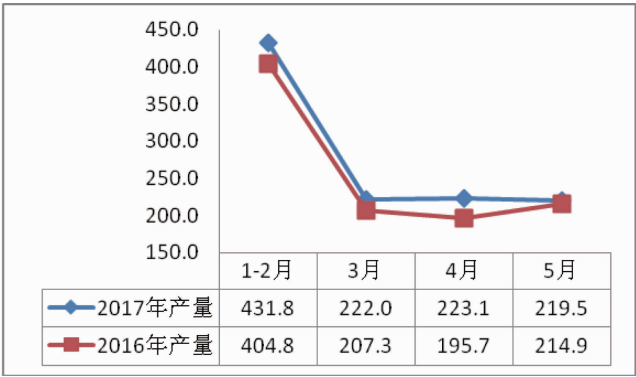


图 1 2016~2017 年 1~5 月我国电石产量走势图 万吨

表1 5月及1~5月累计产量前十位的省份 吨

地区	5月			1~5月累计		
	2017年	2016年	同比/%	2017年累计	2016年累计	同比/%
全 国	2195351	2149213	2.1	10923025	10305088	6.0
内 蒙 古	795162	791618	0.4	4006245	3873239	3.4
新 疆	511816	467022	9.6	2428835	2336430	4.0
宁 夏	268219	283296	-5.3	1482202	1320226	12.3
陕 西	217424	204218	6.5	1082511	1018733	6.3
甘 肃	101181	125816	-19.6	436611	496508	-12.1
河 南	88899	104264	-14.7	413561	481112	-14.0
四 川	51013	54429	-6.3	267738	242126	10.6
云 南	42264	12313	243.2	221953	91742	141.9
湖 北	44358	47688	-7.0	183233	172369	6.3
山 西	21533	4755	352.8	167949	54941	205.7
其他地区	53483	53793	0.6	232188	217663	6.7

电石为 3.9 万吨，同比下降 23.6%，累计出口均价 568 美元/吨。我国电石主要出口到印度、巴基斯坦、菲律宾、尼日利亚、印度尼西亚、韩国及埃及等国家。

3. 电石价格呈现悬崖式下跌。自今年初以来在国际原油价格大幅下跌及下游需求疲软的影响下，我国电石价格一路走低，从 1 月的国内到货均价 3217 元/吨直线下跌至 6 月初的 2811 元/吨，每吨下跌 406 元。以乌盟地区为例，从年初的出厂价 2800 元/吨，跌至 6 月初的 2450 元/吨，跌幅达到 350 元/吨，个别企业甚至有 2400 元及以下的价格出现。自 6 月中旬开始，因氯碱企业检修后的集中复产，再加上国家安全、环保督查压力的不断增大，导致电石供应量有所减少，再加上氯碱企业采购意愿较为积极，电石价格出现了难能可贵的 100~150 元/吨的上涨。

据中国电石工业协会了解，以内蒙古、新疆及陕西地区为例，具有煤电一体化的企业，以当前 2400 元/吨价格计算，生产 1 吨电石基本上保本，部分企业有微薄利润；而无上游配套的电石企业，生产 1 吨电石基本处于亏损状况。两湖、云、贵、川、豫、甘等地区电石企业生产经营压力更大，超 7 成以上的企业处于停产与半停产状态。

2016 年全年电石价格呈现先抑后扬态势，自去年 7 月底开始价格才出现大幅上涨，而今年自年初开始截至 6 月初电石整体呈下降趋势，虽然整体落差较去年相比减小一半，但是今年同比去年原材料价格涨了 600~700 元/吨，大大压缩了企业盈利空间。

存在的主要问题

1. 下游需求持续低迷，电石企业经营压力不断加大。上半年国内电石企业超 7 成处于亏损状态，据悉，大多数企业每生产 1 吨电石亏损达到 50~80 元。虽然从 6 月底开始，价格略有回升，但是 PVC 市场价格仍旧低位运行，在市场疲软的影响下，电石市场回暖尚需时日，经营压力仍面临严重考验。

在国内供需严重失衡及房地产持续萎靡不振的影响下，PVC 下游型材、管材产品深遭打击。据国家统计局数据显示：2017 年 1~5 月国内 PVC 产量为 768 万吨，同比增长 6.8%，但当前仍有部分 PVC 企业检修，加上南方大雨的影响，企业开工率不高，虽市场价格呈现出平稳态势，但回暖向好仍需过程。

此外，电石其他下游产品也不景气，如醋酸乙烯由于

建材、纺织等终端领域需求偏弱，价格持续下跌。自 6 月起，在醋酸价格不断上涨的助推下，醋酸乙烯价格有所上涨，华东地区自提价格 5950~6000 元/吨，较去年成本上涨了 6.2 个百分点。再加上近期聚乙烯醇受环保检查影响，工厂关停较多，导致醋酸乙烯需求量明显减少，供大于求局面再次呈现。

石灰氮市场持续低迷。由于氰胺类产品需求增长空间有限，作为化肥和农药用途的市场需求尚未打开，导致产能过剩矛盾突出，装置开工率不足 60%，六成企业处于亏损，产品价格维持在 1960~2000 元/吨。

1,4-丁二醇价格好于去年，但产量小，对电石影响有限。今年来 BDO 价格基本维持在 11000~110500 元/吨，较去年同期增长 52%。目前炔醛法装置开工稍高，基本维持在 7 成以上。据悉，东源科技、新疆美克公司合计 20 万吨装置近期即将检修，其他厂家基本运行稳定。据卓创资讯数据显示：BDO 产品今年 5 月出口大增，出口量为 6127.46 吨，环比增长 58.11%，截至 5 月累计出口 23196.5 吨，较去年同期增长 2012.58%，预计全年有望出口 4.5 万吨。

2. 产能过剩依然突出。近年来，我国电石行业去产能取得了一定成效，据中国电石工业协会不完全统计，2011~2014 年共淘汰或转产电石产能 862.9 万吨，但是过剩问题依然严重，企业间竞争异常激烈。因市场供需失衡，价格一跌再跌。截至 2016 年全国电石产能 4500 万吨，目前正在建设和拟建的电石项目仍有 100 多万吨，一旦新建项目投产，将继续加大产能过剩程度。

3. 电石成本高位运行。自 2016 年底以来，电石企业用工成本、融资成本、物流成本、环保成本及原材料成本等居高不下，仅原材料兰炭价格较去年初就上涨 100% 以上，现在达到 780~820 元/吨；石灰价格较去年年初上涨了 100~150 元/吨。在效益大幅下滑的背景下，企业经营倍感压力。据了解，四川电价 0.515 元/度、山西电价 0.56 元/度、湖南和云南电价均达到 0.60 元/度。由于电石用电成本占到总成本近 70%，以上地区企业仅电石直接成本就要达到 2950 元/吨以上（不含设备折旧及税金等），面对 2900 元/吨左右的出厂价格，举步维艰。

4. 企业融资困难，现金流紧张，三角债问题严重。当前，各地银行对于电石等高载能行业的贷款限制非常严格，部分企业只能高息融资支付电费 and 购买原材料，导致流动资金严重短缺，三角债现象严重，影响了企业的正常生产。

(下转第 56 页)

涤纶行业竞争力关注哪些方面

■ 中债资信评估有限责任公司 何佳易 王伟

2016 年及 2017 年前三季度，涤纶长丝价格回升，价差有所扩大，行业盈利能力好转，但目前行业仍处于产能过剩状态，行业景气度依然较为低迷。短期在供给增速基本维持 4% 的情况下，需求将影响行业景气度变化；长期看，目前约 247 万吨产能（占总产能 7%）待淘汰，伴随“十三五”供给侧结构性改革，预计淘汰力度将加大，供需或将成为影响涤纶长丝行业景气度的重要因素。

景气度有所回升

国内涤纶工业起步于 20 世纪 70 年代，经过改革开放近 40 年的发展，截至目前，国内涤纶产能约 4412 万吨，涤纶长丝、涤纶短纤和涤纶工业丝分别占比 80%、15% 和 5%，产能产量均居世界首位。2001 年，浙江省的两家民营企业——浙江恒逸集团有限公司和绍兴远东石化有限公司首先投资涤纶直纺技术项目。之后，萧山、绍兴、嘉兴等地投资热情持续高涨，浙江省涤纶产能大幅增长。截至目前浙江省涤纶产能约 2004 万吨，占全国涤纶产能比重约 45%，位居全国各省首位，其中浙江省的涤纶长丝产能和涤纶工业丝产能占全国产能的比重分别约 51% 和 56%。因涤纶短纤产能在整个涤纶产业中占比较小（约 15%），且主要集中在江苏省，浙江省的涤纶短纤产能占比相对较小，约 9%，位于江苏（48%）和福建（19%）之后排名第三位，而浙江省占比较高的涤纶长丝和工业丝发展情况基本与全行业发展情况高度相关。

2017 年供给增速维持相对稳定，预计需求有所改善，行业景气度或有所好转。需求方面，2017 年，中国纺织行业景气度维持低位震荡走向的可能性较大，但新疆及东南亚和非洲地区的新增产能对固定资产投资增速仍有一定支撑，人民币贬值及“一带一路”带动涤纶长丝产品出口增加，纺织行业产量将小幅增长，考虑 2016 年涤纶长丝需求增速基数偏低，预计 2017 年涤纶长丝需求增速在 4%~8%，较 2016 年的 0.31% 将有所提升。

供给方面，从行业内待投产装置看，预计 2017 年净增产能约 143 万吨，至 3670 万吨，产能增速约为 4%，较 2016 年的产能增速基本一致；在近年产能增速基本维持震荡下滑且行业去产能尚未体现的情况下，涤纶长丝开工率受下游需求增速影响呈现震荡下滑趋势，若按 2016 年 70% 的产能利用率粗略估算，2017 年产量约为 2569 万吨，产量增速约为 3.7%，低于 4%~8% 的需求增速，预计 2017 年行业供需关系或小幅改善。2010~2016 年涤纶长丝开工率变化情况见表 1。

但目前行业内有效产能约 3295 万吨，仍存在约 247 万吨的落后产能待淘汰，预计随着“十三五”供给侧改革的推进，淘汰力度将加大。整体看，短期内行业供给增速基本维持稳定，行业景气度的变化受下游需求影响更大，考虑到 2016 年需求增速基数偏低，2017 年需求增速提升为大概率事件，且大于供给增速，行业景气度或有所好转；长期看，“十三五”供给侧改革使得供需将成为影响涤纶长丝行业景气度的重要因素。

表1 2010~2016年涤纶长丝开工率

项目	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
涤纶长丝开工率	79%	80%	77%	75%	71%	71%	70%

资料来源：CCFEI，中债资信整理

对比民用丝，四因素影响工业丝价格走势

作为涤纶长丝的一个分支，涤纶工业丝行业特征与民用丝有较高的相同之处，如行业产能过剩、下游需求受宏观经济影响较大、周期性特征明显、价格走势与原油及 PTA 和乙二醇价格变化趋势较为一致等。同时，涤纶工业丝亦有其不同之处，主要体现在：

第一，从需求角度看，内需方面，相较于涤纶民用丝下游需求主要集中在纺织服装行业，涤纶工业丝出色的性能和相对低廉的成本使得其可替代尼龙、腈纶、碳纤维、芳纶等原料应用在汽车安全带、安全气囊等多个领域，终端应用于交通运输业、农业、广告业、建筑工程、文体用品业、汽车工业和军工行业等领域，下游用途分布广泛，相对涤纶民用丝单一的下游，需求更为稳定。出口方面，中国凭借世界第一大涤纶工业丝生产大国（产能占全球的 65% 以上）及相对廉价的劳动力所带来的成本竞争力，使得欧美企业产品竞争优势逐步丧失，尤其在普通工业丝领域基本处于竞争劣势，近年出口量逐年上升，2016 年出口量达 42.69 万吨，占当年产量约 27%，国外市场的稳定需求增长亦对需求端形成一定保障。整体看，涤纶工业丝国内外需求均较民用长丝更为稳定。

第二，进入壁垒高，涤纶工业丝属于技术和资金密集型行业，目前市场基本被古纤道、尤夫股份、海利得及恒力瓜分，竞争者威胁较小。

第三，从行业集中度看，截至 2016 年末，涤纶工业丝国内产能约 206 万吨，其中国内前五大产能占比 63%，行业集中度较高，而涤纶长丝国内前五大产能占比仅为 30%，行业集中度较低。考虑到涤纶工业丝下游需求较为分散，产品售价除成本端和供需关系影响外，较高的行业集中度使得行业内四大龙头可根据下游需求及保证利润率的前提下联合保价，对价格产生一定的影响，行业议价能力较民用丝行业较强。

第四，从产品看，因工业丝在物理特性、下游用途、资金投入等方面均较民用长丝要求更高，故销售价格亦较民用长丝高，以 FDY 工业丝和涤纶长丝来看，FDY 工业丝价格较民用长丝一般高 2500~3500 元/吨，但原材料亦主要为 PTA 和乙二醇

（占工业丝生产成本的 80% 以上），故涤纶工业丝毛利率更高且差别较大，中低端工业丝毛利率基本维持在 16% 左右，而偏高端产品毛利率可维持在 25%~30% 的较高水平。整体看涤纶工业丝行业平均毛利率水平明显高于民用丝毛利率在 5%~10%。

综合上述四种因素及 2017 年以来的价格走势，预计 2017 年涤纶工业丝价格（普通高强 1000D/192F）将会在 11000~12000 元/吨波动，较 2016 年的 9400 元/吨的均价有所上升，产品价差预计将介于 4500~5500 元/吨，理论利润约 700~1700 元/吨，涤纶工业丝行业 2017 年盈利能力预计将持续好转。整体看，涤纶工业丝比民用丝盈利能力强，且下游需求较为稳定，在 2017 年成本端上升的情况下，联合保价使得盈利依然延续好转的趋势。

竞争力关注成本和产品规格

截至 2016 年末，国内涤纶长丝产能超过 100 万吨的共有 7 家企业，其中盛虹（165 万吨）和恒力（160 万吨）位于江苏省，桐昆（348 万吨）、新凤鸣（248 万吨）、恒逸（140 万吨）、荣盛（110 万吨）和双兔（100 万吨）均位于浙江省。涤纶工业丝方面，浙江古纤道、尤夫股份和海利得是涤纶工业丝行业产能前三名，截至 2016 年末，产能规模分别为 51 万吨、30 万吨和 20 万吨，三者约占涤纶工业丝国内产能的 50% 以上。中债资信分析认为，在目前行业景气度依然没有实质性转好的背景下，判断涤纶企业竞争力主要关注两个要素：成本和产品规格。

成本方面的主要影响因素有规模、产业链、生产工艺和融资成本。

第一，规模。涤纶长丝方面，目前行业内规模较大的企业（产能规模 100 万吨以上）开工率均保持在 90% 以上，而规模较小的企业（30 万吨以下）产能利用率低至 30% 左右，目前国内涤纶长丝产品仍以普通结构化产品为主，在国内涤纶长丝结构化产品产能过剩较为严重的情况下，拥有规模优势的企业可凭借较强的市场占有率和相对稳定的客户资源在结构化产品中具有竞争优势。同时，规模的不同所带来的管理费用、能耗、折旧等均会有差异，导致成本端差异有所区别。一般而言，目前涤

纶长丝单体涉及产能为 20 万吨和 40 万吨，以 POY 装置为例，其中 40 万吨的产能投资成本约 3500 元/吨，较 20 万吨的单吨产能投资成本低约 1500 元，40 万吨的涤纶产能被认为是行业内的最优单体产能规模。涤纶工业丝方面，一般而言，目前单吨投资约 8000~12000 元，行业最优规模为 30 万吨，单吨投资约 6000 元，较行业平均水平低约 2000~6000 元。企业可凭借规模在折旧及投资等方面具备一定的成本优势。整体看，在目前国内仍以结构化产品为主的情况下，具有规模优势的企业具有成本相对较低、市场占有率较高、客户资源相对稳定的竞争优势。

第二，产业链。涤纶工业丝企业不具备产业链优势，产业链主要以涤纶民用长丝企业为主。从产业链长短看，目前，涤纶产业链利润主要集中在 PX 环节，近年 PX 利润均值约为 660 元/吨，一般说，涤纶产业链越完善，其竞争力越强，同时成本越低，若按 2016 年及 2017 年 1~5 月数据粗略估算，拥有 PX 产业链的企业，其涤纶生产成本降低约 680 元/吨和 515 元/吨；从产业链匹配程度看，目前 PTA 行业仍处于亏损阶段，2016 年和 2017 年 1~5 月分别亏损约 157 元/吨和 90 元/吨，产业链中 PTA 产能主要配套于下游涤纶生产需要，拥有过多 PTA 产能的企业将拉低产业链整体盈利能力；整体看，产业链不仅具有成本优势，而且可以避免单一产品价格波动所带来的经营风险。一般说，在相关产业链中成本越低或者产业链越长的企业对抗价格波动的风险越强。

目前行业具备产业链优势的企业很少，行业内绝大部分企业仍面临较大的成本控制压力。2016 年以来，行业内龙头企业向产业链上游拓展，除借助上市公司资本市场的力量外，较大规模的银团贷款使债务规模放大化，但长期看，原料端 PX 对外依存度将降低，成本优势体现，经营抗风险能力增强。

第三，生产工艺。目前涤纶行业的主流工艺已由切片纺转变为熔体直纺（熔体直纺和切片纺产能比约 2:1），熔体直纺技术主要是在 PTA 和 MEG 缩合得到 PET 后不冷却成切片，而是将 PET 熔体直接用于纺丝，整个过程能耗大幅降低，但废丝率有所

上升，经测算熔体直纺工艺每吨可节省成本 200~300 元。目前，涤纶民用长丝新增及在建产能以熔体直纺技术为主；涤纶工业丝方面，因技术专利性，目前液相增粘技术仅掌握在少数几家企业中，液相增粘技术省去较大的固相增粘和切片再熔融挤压环节，单位能耗低 25%，纺丝效率提升 50%~100%。此外，切片纺丝技术可根据下游客户的需求生产差异化产品，而熔体直纺技术主要生产单一规模化的产品，同种规格产品因成本更低，熔体直纺技术盈利空间相对较大。综合看，目前在结构化产能过剩的情况下，拥有较高比例熔体直纺技术的企业，盈利空间相对较大，市场竞争优势相对明显。

第四，融资成本。2017 年以来，浙江省涤纶企业银行融资环境较 2016 年变化不大。融资成本可在一定程度上反映企业的竞争力，在行业景气度较为低迷的情况下，企业自身经营和财务表现可决定融资成本的高低。从间接融资成本看，行业内自身盈利相对较好或者具有规模优势的企业，其银行贷款利率基本维持基准利率或下浮 5%~10%，此类企业融资环境相对宽松；经营表现相对稳定，但财务表现差的企业使得银行贷款利率较基准利率上浮 5%~10%，而规模较小的企业之间均依靠互保的方式进行融资，融资成本亦相对较高，基本较基准利率上浮 5%~10%，且均有抵押，此类企业融资环境相对紧张。整体看，浙江省涤纶企业融资成本仍然分化较为严重，规模较小、经营及财务表现差的企业融资环境持续紧张，或面临抽贷风险。

产品规格方面，近年来行业内不具有规模优势的企业逐步寻求差异化路线，盈利较为可观，比如东丽涤纶长丝（南通）有限公司，涤纶长丝产能仅 12 万吨，但凭借弹力值超强且细分产品的独特市场占有率，产品销售价格可达 30000 元/吨以上，较普通的结构化长丝产品价格高约 20000 元/吨，且技术壁垒高；趋同于涤纶民用长丝，目前，国内涤纶工业丝仍以中低端为主的普通工业丝为主，以 1000D/192F 为例，高强低收缩丝较普通高强型价格高于 400~1000 元/吨。在同等生产工艺水平下，高强低收缩丝较普通高强型盈利更好。整体看，提早布局差异化产品的企业凭借较高的盈利水平，竞争优势亦有所体现。

EPR:

过剩刺激化竞争 高端研发迫在眉睫

■ 晓铭

北美占据产能首位，亚洲驱动消费增长

近年来，世界乙丙橡胶（EPR）的产能稳步增长。截至2017年8月底，世界乙丙橡胶的总产能达182.1万吨。生产装置主要集中在北美、西欧和亚太地区，其中北美地区的产能为52.0万吨，约占总产能的28.55%；西欧地区的产能为35.0万吨，约占总产能的19.22%；中南美地区的产能为4.2万吨，约占总产能的2.31%；中东地区

的产能为11.0万吨，约占总产能的6.04%；中东欧地区的产能为3.0万吨，约占总产能的1.65%；亚洲地区的产能为76.9万吨，约占总产能的42.23%。2017年世界主要乙丙橡胶生产厂家以及各主要国家或地区及产能分布情况分别见表1和图1。

从总体上说，近年来，世界乙丙橡胶的消费量稳步增长，其中北美和西欧等地区增长较为缓慢，而中东、非洲和亚太地区，特别是中国大陆的消费量增长相对较快。

表1 2017年世界乙丙橡胶主要生产厂家情况

生产厂家名称	厂址	产能	商品牌号	生产方法
美国埃克森美孚化学公司	Baton Rouge, LA	18.0	Vistalon®	溶液法
美国陶氏化学公司	Plaquemine, LA	14.0	NordellP®	溶液法
美国Lion Copolymer公司	Geismar, LA	13.0	Royalene®	溶液法
朗盛(美国)聚合物公司	Orange, TX	7.0	Keltan®	悬浮法
朗盛(荷兰)聚合物公司	Sittard Geleen	18.0	Keltan®	溶液法
法国埃克森美孚化学公司	Notre Dame	8.5	Vistalon®	溶液法
意大利Versalis公司	Ferrara	8.5	Dutral®	悬浮法
朗盛(巴西)聚合物公司	TriunfoRioGrande do	4.2	Keltan®	溶液法
俄罗斯Nizhnekamskneftekhim公司	Nizhnekamsk	3.0	Elastokam®	溶液法
日本三井化学公司	Ichihara, Chiba	12.0	Mitsui EPT®	溶液法
日本JSR公司	Kashima, Ibaraki	3.6	JSR-EP®	溶液法
日本住友化学公司	Ichihara, Chiba	4.3	Esprene®	溶液法
韩国锦湖聚合化学公司	Yeocheon	15.0	Vistalon®	溶液法
韩国SK能源公司	Ulsan	4.0	Suprene®	溶液法
印度Unimers公司	Navi Mumbai	1.0	Herlene®	溶液法
中石油吉林石油化工公司	中国吉林	8.5	双力牌®	溶液法
中石化三井弹性体有限公司	上海	7.5	SSME-EPT®	溶液法
宁波爱思开合成橡胶有限公司	浙江宁波	5.0	Suprene®	溶液法
朗盛常州化工有限公司	江苏常州	16.0	Keltan®	溶液法
沙特KEMIRA弹性体公司	沙特朱拜勒工业城	11.0	SABIC® EPDM	溶液法
合计		182.1		

2016 年，世界乙丙橡胶的总消费量为 145.7 万吨，消费主要集中在北美、西欧和亚洲地区。

世界主要国家或地区的乙丙橡胶消费结构稍有不同。2016 年美国乙丙橡胶的消费结构中，汽车行业、聚合物改性、单层屋面材料、电线电缆、油品添加剂、家电零部件、软管和其他方面分别约占总消费量的 29.9%、21.5%、14.1%、10.4%、8.1%、3.0%、2.4% 和 10.7%。西欧乙丙橡胶的消费结构与美国类似，其消费量最大的领域也是汽车行业，但其消费比例远大于美国，约为 49.0%；其次也是聚合物改性，约占总消费量的 11.5%。日本乙丙橡胶消费的最大领域是工业橡胶制品，约占总消费量的 52.0%；其次是塑料掺混，约占总消费量的 26.5%。

未来世界乙丙橡胶的发展将依赖于一系列重要因素，如乙丙橡胶和其他聚合物或共聚物之间的持续竞争；汽车产业发展水平；建筑业/单层屋顶材料/复合屋顶材料的比例以及区域 GDP 的增长等。此外，乙烯和丙烯等原材料的供需变化会对乙丙橡胶市场价格产生重大影响，装置产能利用率的高低对市场空间有间接影响。

预计到 2021 年世界乙丙橡胶的总消费量将达到

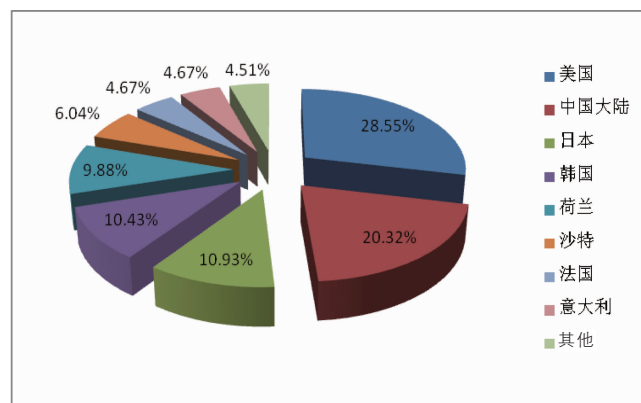


图 1 2017 年世界主要国家乙丙橡胶的产能分布情况

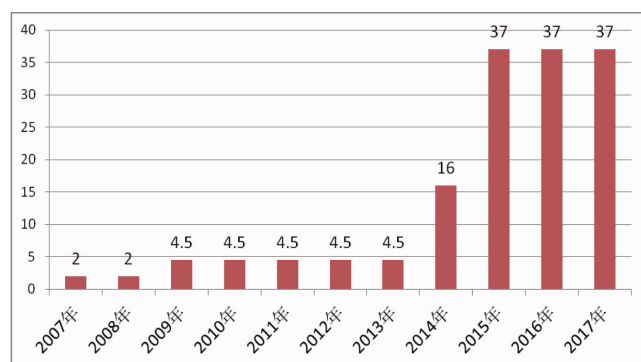


图 2 2007~2017 年我国乙丙橡胶产能变化 万吨

170.0 万~175.0 万吨，其中亚洲地区是消费增长的主要驱动力，消费量的年均增长率将超过 5.0%。

国内产能跃居全球第二，价格不断下跌

截至 2017 年 8 月底，我国乙丙橡胶的总产能已达 37.0 万吨，超过日本成为仅次于美国的世界第二大乙丙橡胶生产国家。2007~2017 年我国乙丙橡胶的产能变化情况如图 2 所示。

由于我国乙丙橡胶的产能不能满足实际生产的需求，每年都得大量进口。据海关统计，2005~2014 年期间，我国乙丙橡胶的进口量总体呈现不断增加的发展态势（2012 年除外）。2014 年的进口量达到近几年的最高值 30.11 万吨，同比增长约 19.44%。此后进口量呈现下降的发展态势。2016 年的进口量为 23.96 万吨，同比减少约 9.52%。2017 年 1~6 月的进口量为 13.67 万吨，同比增长约 14.49%。在进口的同时，我国乙丙橡胶也有少量的出口。2017 年 1~6 月的出口量为 0.84 万吨，同比增长约 58.49%。我国乙丙橡胶的进口主要来自美国、日本、韩国、法国和荷兰等国家和地区。2012~2016 年期间，美国一直是我国乙丙橡胶最大的进口来源国家，2016 年的进口量为 9.53 万吨，约占总进口量的 39.77%，同比增长约 11.46%。日本和韩国分别位列第二和第三大进口来源国家，2016 年进口量分别为 5.07 万吨和 4.06 万吨。

近年来，随着我国汽车工业、建筑业等行业的迅猛发展，对乙丙橡胶的需求量总体稳步增长。2016 年的表观消费量为 34.69 万吨，同比减少约 3.53%。2011~2016 年表观消费量的年均增长率约为 7.42%。2005 年产品自给率为 81.26%，2010 年为 92.83%，2016 年由于产量的增加和净进口量的减少，对外依存度下降到 69.07%，同比下降约 6.21%。

我国乙丙橡胶主要用作汽车部件、防水卷材、电线电缆、油品改性剂以及聚烯烃改性剂等领域。目前的消费结构中，汽车用部件、聚合物改性、建筑材料、电线电缆、石油添加剂、塑胶跑道和其他领域分别约占总消费量的 44.9%、12.0%、9.4%、7.7%、9.8%、9.8% 和 6.4%。今后几年，随着我国汽车工业以及城市基本建设、轨道交通建设等的不断发展，我国对乙丙橡胶的需求量仍将稳步增长，预计 2021 年对乙丙橡胶的总需求量将达到 42.0 万~45.0 万吨，其中汽车和聚合物改性仍将是两大消费领域。

近几年，我国乙丙橡胶市场价格总体呈现不断下降的发展态势。市场价格下跌的主要原因一是由于原油价格下跌，导致原料乙烯和丙烯的价格下跌；二是进口产品的价格呈现不断下降趋势；三是下游橡胶制品等的需求相对低迷，市场价格下降。近期市场价格上涨主要是由于部分装置停产检修，供应偏紧，加上环保执法力度的加强，有关上游部分企业减产，导致原料价格上涨等所致。

过剩态势制约新上项目，国外厂商抢滩中国市场

发展趋势：

(1) 从生产工艺上看，溶液聚合法在今后一定时期内仍将是乙丙橡胶的主要生产方法，不过，传统的Zigler-Natta催化剂将被新型改性催化剂或茂金属催化剂等性能更好、产品质量更高、生产成本更低的催化剂所取代。茂金属催化剂将成为溶液法的重要发展方向，今后的发展重点是不断改进其性能，降低成本，进一步提高反应的可操作性。另外，性能更加优异的非茂单点（也称单活性中心）将成为今后研究开发的热点。

(2) 产能仍将不断增加，竞争更加激烈。今后几年，世界上仍有多套乙丙橡胶生产装置将建成投产，新增产能主要集中在亚洲地区，其中主要有日本合成橡胶公司在韩国丽水的6.0万吨装置，埃克森美孚公司在新加坡的6.0万吨生产装置，韩国锦湖聚合物化学公司6.0万吨装置；陶氏化学在美国LA Plaquemine的20.0万吨装置；印度Reliance公司在印度Jamnagar的8.0万吨装置，韩国Lotte Versalis弹性体公司在韩国的5.0万吨装置，Versalis公司在意大利Ferrara的5.0万吨装置，沙特拉比格石化公司在沙特的7.5万吨装置，山东统洲化工的5.0万吨装置，延长石油化工公司的2.5万吨生产装置，山东东辰集团的5.0万吨装置。此外，还有山东东营天弘化学有限公司、山东玉皇化工有限公司、中国石化北京燕山分公司、重庆长寿化工有限责任公司、神华煤制油化工有限公司、福建环球联合化工有限公司、福建蓝海新材料科技有限公司、华山化学新材料有限公司以及中海油能源发展有限公司等计划新建或者扩建乙丙橡胶生产装置。但由于目前乙丙橡胶市场低迷，而世界产能已经出现过剩的发展态势，因此，国内多家计划新建装置的项目目前都没有太大进展，有的项目已经搁浅。预计2021年，世界乙丙橡胶的生产能力将超过240.0万吨，其中中国大陆的产能将

达约50.0万吨。产能不断增加，而需求趋向平稳增长，供过于求的状况将进一步加剧，装置利用率将进一步下降，市场竞争激烈。

(3) 从总体上看，世界乙丙橡胶的生产能力总体过剩，但各地区之间的发展不平衡。随着汽车等行业更高、更专业化的需求，未来世界乙丙橡胶工业的主要发展趋势是新品种开发将适应更多领域的发展需求，同时新的应用又刺激市场对乙丙橡胶的需求，乙丙橡胶的产品和消费结构将发生一定的变化，但汽车和聚合物改性仍将是主要的消费领域。未来的发展推动力主要集中在包括中国在内的亚洲地区，该地区也将成为未来世界争夺的重点。

(4) 随着环保理念的进一步加强，特性化、功能化、专用化和环保化已经成为乙丙橡胶新产品开发的发展方向。各种改性产品（如氯化、磺化、环氧化、离子化、硅改性以及各种接枝产品等）、专用乙丙橡胶（如电线电缆用、润滑改性用、树脂改性用产品）、特种乙丙橡胶（如液体、超低粘度、超高分子量、高充油、超高门尼、长链支化、双峰结构产品）等已经成为重要的乙丙橡胶品种；采用新型第二、第三单体、第四单体合成新型二元、三元、四元乙丙橡胶以改进乙丙橡胶综合性能成为目前研究开发热点；传统的乙丙橡胶已经受到其他更廉价热塑性弹性体的冲击，如聚烯烃类热塑性弹性体（TPO）、热塑性硫化胶（TPV）等在汽车、聚合物改性等方面将成为乙丙橡胶主要的替代产品。

(5) 随着生产能力的不断增加和技术的逐渐完善，我国乙丙橡胶生产装置的开工率将进一步提高，产量也将得到较大幅度的提升，但由于我国乙丙橡胶生产厂家除中国石油吉林石油化工公司之外，其余均为合资或者外资企业，国内产品品种和牌号还无法满足实际生产的需求，因此，预计未来我国乙丙橡胶的进口量将逐渐减少，但高性能、多用途产品仍需要进口。在出口方面，由于技术等方面的原因，国内产品质量仍需要进一步提升，故出口量有一定的增长，但幅度不会太大。

发展建议：

目前，我国乙丙橡胶还产不足需，发展前景广阔，但也面临严峻的挑战。一是世界乙丙橡胶产能过剩，一些产能过剩的国外生产厂商必将进一步加大对我国市场的争夺，国外企业在我国市场上的竞争将进一步加剧。二是今后几年，我国将新建或者扩建多套乙丙橡胶生产装置，将缓解我国长期以来的供需矛盾，满足国内需求，同时还可以改变我国产品牌号少、应用领域局限性大的现状，改善

和提升我国的产品结构以及技术水平。但我们也应该看到,如果这些项目能够实现,我国乙丙橡胶产能将会逐渐呈现过剩局面,供应格局也将发生变化。一些民营和外资企业进入,将对目前我国乙丙橡胶的供应格局产生非常大的影响。尤其是外资或合资企业,将以其技术特色和产品优势对我国生产企业形成较大威胁,我国乙丙橡胶未来竞争将十分激烈。为此,国内企业今后应该注重以下几方面工作。

(1) 对市场进行深入调查研究,要从原料、技术、市场、研发、售后服务等多角度充分论证项目的可行性,统筹规划,严格项目审批,杜绝低水平重复建设,规避无序的恶性竞争。

(2) 加强对现有技术的消化与创新工作,开发拥有自主知识产权的技术。今后的重点应该继续完善溶液法聚合技术,同时开展新技术工艺的开发;积极开发新型催化剂,尤其是茂金属催化剂或非茂单点等高效催化剂,并实现产业化。

(3) 目前尽管国内产能大幅提升,但国内产品结构

单一、稳定性欠佳、高端牌号稀少、部分厂家合格率不高导致应用领域受到限制,使得高品质产品仍需要大量进口。今后应该加快新品种、新牌号产品的开发力度,如用于塑料改性、高档海绵、电线电缆等领域的高门尼黏度、高充油、高相对分子质量、长链支化及双峰结构的EPDM,以减少进口,满足国内实际生产的需求。另一方面,除了现有应用,国内厂商应大力开发EPDM在热塑性弹性体,防水卷材等热门领域的应用。

(4) 密切关注周边国家和地区,尤其是韩国、新加坡和日本以及沙特的乙丙橡胶发展情况。针对国外大公司产品对国内市场造成的巨大冲击,采用更加有效的应对措施,以确保国内产品的市场占有率。

(5) 上下游企业加强合作,进一步深入加工应用研究工作,不断开辟乙丙橡胶新的应用领域。

(6) 在满足国内市场需求的同时,应该积极提高产品质量,降低生产成本,开拓国际市场,加大对外出口力度,以化解国内供需矛盾,增强产品在世界上的影响力和知名度,使我国乙丙橡胶行业健康稳步快速发展。

2017 亚洲国际标签印刷展览会在京举办新闻发布会

10月11日,2017亚洲国际标签印刷展览会新闻发布会暨推介会在京召开。发布会期间,中国印刷及设备器材工业协会标签印刷分会名誉理事长谭俊峤指出,当前我国标签行业面对3C产品的广阔市场及快递业迅猛发展的大好条件,要坚持科技创新,走绿色低碳的道路,结合智能制造,并抓好产品质量及标签行业发展路线图,将我国标签行业做大做强。

此外,亚洲国际标签印刷展览会中国区总监刘涛表示,据AWA的市场研究发现,尽管受到电子媒体和网络购物的冲击,全球标签市场需求量仍以年均3.9%的速度增长,略高于全球GDP的增速。特别是在一些新兴市场上,标签拥有巨大的商业潜力。在全

球范围内,亚洲标签印刷市场所占份额最大,达43%,其次分别是欧洲25%、美洲19%、南美洲9%、亚洲和中东地区4%。其中,我国标签印刷市场的份额已超过亚洲市场的一半。

中国印刷技术协会凹版印刷分会秘书长曹国荣表示,包装产业的地位与昔日相比已非常突出,2015年全国包装企业有25万余家,其中,塑料软包装产业的市场规模达667.24亿元,占我国GDP的0.099%;包装产业格局也在逐步优化,尤其是长三角、珠三角、环渤海湾的产业快速发展,聚集度增强,形成了龙头企业引领、大中小微企业互生共长的格局;同时,技术水平明显提升,攻克了一批材料、装备、工艺、制品等领域关键

技术;此外,在绿色发展理念日益深入人心的时代,包装产业循环发展已初见成效,贡献能力显著增强,扩大使用环保型材料,企业清洁生产“小循环”、产业淘汰落后产能“中循环”、区域再生资源回收利用体系“大循环”发展模式正逐步形成。

曹国荣强调,随着人们对产品包装要求的日益提高,软包装不再只是工业用包装低成本的选择,已经开始快速取代硬质包装成为市场的主流选择。近年来,全球软包装市场发展稳定,2015年全球市场规模达2100亿美元左右,其中亚太区成为最具潜力的市场。未来,发展中经济体对消费品、食品、饮料、药物等的需求也将成为软包装市场的主要增长引擎。(魏坤)

聚烯烃产业发展新纪元开启 “专”者胜

■ 本刊记者 吴杨

2017年9月，由神雾科技集团研究院和北京华福工程公司联合开发的“乙炔加氢制乙烯工艺及装备”通过了中国石油和化学工业联合会组织的科技成果鉴定。在此之前，2010年首套煤制烯烃项目投产，2013年1月中国首套甲醇制烯烃项目投产。我国聚烯烃工业迎来了打破固有权格局的新纪元。

应用广泛，自给以通用料为主

聚乙烯应用广泛，主要用于制造塑料薄膜、管材、容器、电线电缆、周转筐和渔网丝等。从聚乙烯产品分类来说，目前市场中流通的主要是高密度聚乙烯（HDPE）、低密度聚乙烯（LDPE）、线性低密度聚乙烯（LLDPE）。其中，HDPE占比最高，分为拉丝料、中空料、管材料、薄膜料、电线电缆料和注塑料等。中空和管材类占比45%、注塑类占比30%、薄膜类占比10%、纺丝类占比10%。

我国HDPE薄膜市场需求量为300万吨左右，主要用于超市购物袋、啤酒饮料小垛包装膜、卷装、菌菇袋、糖袋内衬膜、土工膜等领域；HDPE单丝类市场需求量在90万吨左右，主要用于果奶瓶等小中空容器、渔网丝等产品，也大量掺混生产管材、注塑、薄膜等制品；HDPE中空类市场容量约为230万吨，产品主要分为中小型中空容器专用料和大型中空容器专用料；HDPE注塑类市场需求量在220万吨左右，主要用于薄壁容器、家用器具、以及大型注塑容器的生产；HDPE氯化基础料专用料主要用于生产氯化聚乙烯（CPE）产品，应用于PVC改性，如建筑材料、型材、管材的生产，国内70%的产能集中在华北区域，表观需求量在40万吨左右；HDPE管材料市场需求在180万吨左右，如加上用于管材的LLDPE，则市场容量为210万吨左右，主要用于给水管，燃气管领域还以进口产品为主。

近几年，我国聚丙烯市场的需求量稳步增长，2016年需求量增加到2127.45万吨，同比增长约5.87%。我国的聚丙烯产品主要用于生产编织制品、薄膜制品、注塑制品和纺织制品等，广泛应用于包装、电子与家用电器、汽车、纤维、建筑管材等领域。目前我国聚丙烯最大的消费领域是编织袋、打包袋和捆扎绳等编织制品，约占总消

费量的30%，主要消耗聚丙烯通用料；注塑制品是第二大消费领域，约占总消费量的27%；另一个主要消费领域是薄膜，约占总消费量的24%，其中以BOPP薄膜为主，约占总消费量的19%；此外，纤维约占9%，管材约占75%，其他方面约占3%。

享受红利，需扩大专用料优势

北美页岩气工业的快速发展使轻烃资源比以往更加丰富，国际原油价格维持在低位，能源来源量增加和成本低廉助推聚乙烯供应进入快速增加周期，更多投资者希望享受到能源市场变化的带来的红利。

浙江石化项目、大连恒力项目、盘锦宝来项目、宁夏宝丰（二期）、神华包头（二期）、烟台万华项目……拟在建项目信息总是不绝于耳，为抢占市场先机，龙头企业都已开始布局。主体思路是实现企业效益最大化，即一方面降低生产成本，包含降低物耗、能耗、剂耗；另一方面，建立或巩固特色高附加值专用料竞争优势，即将通用料做精、专用料做大做强。在聚烯烃专用料开发途径中，笔者建议企业可以考虑选择性能优异的催化剂、改变聚合工艺条件、引入不同的共聚单体、开发专用添加剂配方。聚乙烯专用料开发应以高档膜料、中空料、管材料、电缆料、氯化料为主，同时探索UHMWPE（超高分子量聚乙烯）产品的开发。聚丙烯通用编织制品消费比例逐年降低，注塑、薄膜、管材料消费逐年增加。未来CPP热封膜、汽车、家电及医用透明专用聚丙烯的消费领域将有广阔前景，高流动、高刚性、高抗冲类聚丙烯将有利可图。

11月1~3日，2017聚烯烃科技与装备创新大会将于北京召开，来自石化联合会科技与装备部、中国石化北京化工研究院、中国石化上海化工研究院、中国石油炼化板块、浙江石化研发中心、上海市塑料行业协会、浙江瑞堂塑料科技有限公司的重量级嘉宾将悉数登场，同与会嘉宾共同探讨聚烯烃技术的进展及未来发展趋势、塑料材料的技术创新与标准化趋势、聚烯烃反应器智能化进展、高性能车用聚丙烯的开发与应用以及湿法锂离子电池隔膜料专用料开发进展等热门话题。

八月石化经济稳中向好

■ 中国石油和化学工业联合会

8月,石油和化工行业经济运行保持稳中向好态势。全国油气和主要化学品生产平稳,市场供需稳定,价格总水平企稳有升,出口延续较快增长势头;单位成本回落,行业效益总体继续向好。但是,投资持续疲软,石化市场进口压力进一步增大。

增加值增速平稳,收入保持较快增长

统计局数据显示,截至8月末,石油和化工行业规模以上企业29100家,累计增加值增长3.4%,与1~7月持平,低于同期全国规模工业增加值增幅3.3个百分点。其中,化学工业增加值增长3.8%,比1~7月减缓0.3个百分点;石油天然气开采业下降1.8%,降幅收窄0.4个百分点;炼油业增幅3.9%,加快0.7个百分点。

1~8月,石油和化工行业主营业务收入9.62万亿元,同比增长15.8%,增速比1~7月回落0.7个百分点,占全国规模工业主营收入的12.0%。

三大板块中,化学工业主营业务收入6.57万亿元,同比增长14.2%,比1~7月回落1.0个百分点;炼油业主营业务收入2.20万亿元,增幅20.1%,回落0.2个百分点;石油和天然气开采业主营业务收入5915.9亿元,增速21.0%,减缓1.1个百分点。

能源生产总体加快,主要化学品增长基本平稳。据统计,1~8月全国原油天然气总产量2.17亿吨(油当量),同比增长0.6%,比1~7月加快0.3个百分点;主要化学品总量增长约2.4%,增速比1~7月回落0.2个百分点。

能源消费继续较快增长,主要化学品保持平稳。数据显示,1~8月,我国石油天然气表观消费量5.33亿吨(油当量),同比增长7.8%,增速与1~7月基本持平;主要化学品表观消费总量增幅约4.8%,亦与1~7月基本持平。

化肥消费继续下降。1~8月,全国化肥表观消费量(折纯,下同)4159.0万吨,同比下降3.6%,降幅比1~7月收窄0.3个百分点。其中,氮肥表观消费量2487.2

万吨,降幅7.6%;磷肥表观消费量967.2万吨,下降2.9%;钾肥表观消费量701.0万吨,增长11.7%;磷酸二铵(实物量)表观消费量790.2万吨,降幅6.0%。

基础化学原料消费增速基本平稳,合成材料加快。数据显示,前8月,基础化学原料表观消费总量增幅5.1%,比1~7月回落0.2个百分点。其中,乙烯表观消费量1345.8万吨,同比增长2.6%;甲醇表观消费量3577.2万吨,增幅5.7%;硫酸表观消费量6156.9万吨,增长3.5%;烧碱表观消费量2196.9万吨,增长6.1%。1~8月,合成材料表观消费总量增幅约7.1%,比上1~7月加快0.5个百分点。其中,合成树脂表观消费量7437.7万吨,增长4.6%;合成纤维单(聚合)体表观消费量4445.9万吨,增幅8.4%。

投资降幅继续扩大 出口平稳较快增长

1~8月,石油和化工行业完成固定资产投资1.30万亿元,同比下降2.1%,降幅较1~7月扩大0.7个百分点,占全国工业投资总额的8.9%。

化学工业中,化学矿采选投资增幅较高,合成材料和涂(颜)料及类似品制造保持增长。1~8月,化学矿采选投资同比增幅17.9%,继续位居榜首;合成材料制造增幅0.4%;涂(颜)料及类似品制造增长3.7%;专用化学品制造同比持平。前8月,基础化学原料制造和橡胶制品业投资分别下降4.8%和0.7%,化肥和农药制造降幅9.4%和18.4%。

8月,石油和化工行业进出口贸易总额增速有所加快,出口保持平稳较快增长。海关数据显示,当月全行业进出口总额477.6亿美元,同比增长13.7%,增速较上月加快2.4个百分点。其中,出口总额170.7亿美元,增长10.0%;进口总额306.9亿美元,增幅15.9%。1~8月,累计进出口总额3752.1亿美元,增长21.6%,占全国进出口总额的14.4%。其中,出口1244.5亿美元,增长10.3%,占全国出口总额的8.7%;进口2507.6亿美元,增幅28.2%,占比21.5%。前8月贸

易逆差1263.2亿美元，同比扩大52.5%。

行业效益稳中向好

1~8月，石油和化工行业实现利润总额5773.5亿元，同比增长49.8%，增速较1~7月加快4.0个百分点，占同期全国规模工业利润总额的11.7%。每100元主营收入成本84.24元，同比下降0.18元；主营收入利润率为6.00%，同比上升1.37个百分点。产成品存货周转天数为12.6天；应收账款平均回收期为24.7天。全行业亏损面为14.7%，比1~7月缩小0.3个百分点。

分行业看，石油和天然气开采业利润总额277.6亿元，上年同期亏损426.1亿元；炼油业利润总额1235.0亿元，同比增长13.1%；化学工业利润总额4136.7亿元，增幅34.7%。

化学工业中，化肥、合成材料和基础化学原料制造业利润增速继续领跑，分别达到141.7%、74.5%和54.9%；专用化学品和农药制造利润增长20.0%和16.7%。涂（颜）料等制造利润止降转增，增幅为0.8%；橡胶制品利润继续下降，降幅为0.8%。

当前经济运行中的新情况、新问题

一是投资持续疲软。1~8月，石油和化工行业固定资产投资降幅较上半年继续扩大。其中，石油和天然气开采

业投资维持低速增长局面，化学工业降幅创年内新低。从区域投资看，东部地区下降势头有所加强，特别引起关注的是东北地区持续大幅下降。

二是石化市场进出口压力增大。8月，我国合成材料和有机化学原料进口明显加快，超出预期。海关数据显示，1~8月，我国合成材料进口总量3213.8万吨，同比增长11.3%；净进口2540.7万吨，增幅13.3%。进口有机化学原料4066.7万吨，同比增长5.9%，净进口3103.1万吨，增幅4.6%。其中，合成树脂进口量增长4.9%，合成橡胶增幅72.5%，合成纤维单体增长15.0%。总体看，石化市场进口压力进一步增大，竞争加剧。

主要经济指标增长预测

根据当前行业生产、价格走势，以及结构调整变化等综合因素分析判断，预计前三季度石油和化工行业主营业务收入10.84万亿元左右，同比增长约15%。其中，化学工业主营业务收入约7.42万亿元，增长约13.5%。

预计前三季度全行业利润总额约为6400亿元，同比增长约46%。其中，化学工业利润总额4570亿元左右，增幅32%。

预计前三季度石油和化工行业出口总额1393亿美元左右，同比增长10%。

前三季度，预计原油表观消费量约4.57亿吨，同比增长5.8%；天然气表观消费量约1750亿立方米，增幅

(上接第46页)

5. 行业整体效益下滑严重，处于亏损状态。根据中国电石工业协会监测的60家重点企业中（电石产量占总产量约76%），18家商品电石企业全部处于亏损；42家自身配套PVC的电石企业中（电石产能占总产能44%），27家（电石产能占总产能36.4%）处于盈利，其他15家均处于亏损或保本边缘。预计下半年行业整体效益将略好于上半年，但是企业运营压力将有增无减。

当前电石市场属于买方市场，下游产品行情，特别是PVC产品行情直接主导电石价格的涨跌。PVC行业产能过剩，市场低迷，短期内行情难有好转；石灰氮、醋酸乙烯产品市场也不稳定，唯有BDO有所向好，因其量小对电石影响有限，综合来看，下游产品难以对电石市场形成强

有力的支撑。此外，市场价格的长期低迷，将影响电石产业的可持续发展。当前，国际油价已跌破50美元/桶，乙烯生产成本也大幅下降，从而拉动乙烯法PVC成本走低，蚕食了电石法PVC的竞争优势。

展望2017年下半年，虽然各地放缓了对电石行业的投资，但仍将有100万吨左右在建、拟建项目，一旦在建项目于年底投产，产能过剩局面短期内无法改变；电石产量仍将创新高，增长率有望达到3%左右；市场价格低迷态势难改，行业竞争将愈加激烈。但是随着经济体制改革的不断深化，及党中央、国务院一系列调结构转方式降成本举措的出台，石灰氮等下游产品新用途的持续开发，电石市场的活力将被重新激发。电石行业会从黯淡的市场低谷中逐渐走出，下半年电石行情将好于上半年，将再次呈现企稳回升。

约 13%；成品油表观消费量约 2.38 亿吨，增长 2.2%，其中柴油表观消费量约 1.22 亿吨，增长 1.1%；化肥表观消费量约 4722 万吨，下降 3.5%，其中，尿素表观消费

量 1980 万吨上下，降幅 10.5%；合成树脂表观消费量约 8410 吨，增长 5.0%；乙烯表观消费量约 1500 万吨，增长 3.0%；烧碱表观消费量约 2550 万吨，增幅 6.3%。

2017年8月石油和化工行业主要产品产量总表

名 称	单 位	8月产量			1~8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	1595.7	1646.7	-3.1	12875.1	13492.3	-4.6
天然气	亿立方米	119.5	107.0	11.7	977.7	895.5	9.2
液化天然气	万吨	72.2	59.1	22.2	534.6	431.3	24.0
原油加工量	万吨	4712.2	4424.7	6.5	36794.2	35592.5	3.4
成品油	万吨	2929.7	2845.7	3.0	23358.9	22875.2	2.1
燃料油	万吨	216.1	223.7	-3.4	1838.6	1793.4	2.5
石脑油	万吨	276.9	258.5	7.1	2232.9	2180.1	2.4
液化石油气	万吨	290.4	278.5	4.3	2412.8	2245.0	7.5
石油焦	万吨	221.2	208.6	6.0	1795.1	1695.9	5.8
石油沥青	万吨	345.9	287.7	20.2	2466.1	2178.2	13.2
焦炭	万吨	3691.3	3898.8	-5.3	29569.4	29181.8	1.3
原煤	万吨	29076.9	27944.5	4.1	229999.9	218224.5	5.4
煤气	亿立方米	0.0	0.0	—	0.0	0.0	—
硫铁矿石(折含S 35%)	万吨	120.7	117.2	3.0	954.4	917.5	4.0
磷矿石(折含P ₂ O ₅ 30%)	万吨	1371.3	1265.6	8.4	10092.0	8956.2	12.7
合成氨(无水氨)	万吨	418.1	429.5	-2.7	3383.8	3700.6	-8.6
化肥总计(折纯)	万吨	568.5	591.3	-3.9	4533.1	4803.5	-5.6
氮肥(折含N 100%)	万吨	356.1	372.8	-4.5	2847.6	3175.2	-10.3
磷肥(折含P ₂ O ₅ 100%)	万吨	154.8	163.6	-5.4	1262.5	1226.7	2.9
钾肥(折含K ₂ O 100%)	万吨	57.0	54.9	3.9	419.4	401.6	4.4
化学农药原药(折 100%)	万吨	28.9	30.2	-4.4	243.5	254.9	-4.5
硫酸(折100%)	万吨	774.2	721.1	7.4	6105.5	5847.4	4.4
盐酸(含HCl 31%)	万吨	76.7	68.3	12.2	588.7	558.1	5.5
浓硝酸(折100%)	万吨	20.0	21.5	-6.5	194.7	178.2	9.3
氢氧化钠(烧碱)(折100%)	万吨	270.7	262.2	3.3	2300.9	2207.2	4.2
碳酸钠(纯碱)	万吨	216.2	208.9	3.5	1775.3	1685.0	5.4
碳化钙(电石)(折300升/千克)	万吨	214.5	214.1	0.2	1751.0	1686.7	3.8
乙烯	万吨	159.9	139.7	14.4	1204.3	1212.6	-0.7
纯苯	万吨	70.0	68.9	1.5	563.5	560.1	0.6
精甲醇	万吨	389.9	350.9	11.1	3041.7	2792.4	8.9
冰醋酸	万吨	50.9	47.4	7.5	411.6	386.1	6.6
涂料	万吨	178.4	169.8	5.0	1328.6	1208.9	9.9
化学试剂	万吨	168.6	160.1	5.3	1338.7	1298.0	3.1
合成树脂及共聚物	万吨	733.2	678.6	8.1	5728.5	5473.6	4.7
聚乙烯树脂	万吨	127.8	117.6	8.7	964.0	953.6	1.1
聚丙烯树脂	万吨	167.8	149.8	12.0	1266.1	1207.9	4.8
聚氯乙烯树脂	万吨	151.0	137.1	10.2	1229.0	1145.6	7.3
聚苯乙烯树脂	万吨	25.9	25.0	3.5	207.9	192.1	8.2
ABS树脂	万吨	29.0	28.0	3.7	223.0	216.0	3.2
合成橡胶	万吨	48.4	51.6	-6.2	381.9	367.1	4.0
合成纤维单体	万吨	349.0	312.2	11.8	2770.4	2559.1	8.3
合成纤维聚合物	万吨	160.3	139.0	15.3	1188.7	1133.1	4.9
聚酯	万吨	104.1	96.9	7.5	802.2	809.3	-0.9
化学纤维	万吨	435.0	398.0	9.3	3421.6	3264.9	4.8
人造纤维(纤维素纤维)	万吨	39.5	38.8	2.0	318.0	303.4	4.8
合成纤维	万吨	394.8	358.7	10.1	3098.8	2957.5	4.8

美国页岩油高速增长态势或将终结

■ 晓华 编译

市场人士表示，近年来在油价持续下跌的情况下，美国页岩油生产商并未如外界所预期的那样减产，而是通过不断增加产量扰乱传统石油市场，然而现在，美国页岩油生产的扩张步伐最终还是出现了放缓迹象。虽然当前美国石油产量仍然处于高位，并且可能会打破 1970 年所创下的 960 万桶/日的年度纪录水平，但面临技术、运营以及财务障碍，美国页岩油生产商的钻探活动开始减速。

高速增长态势将踩“刹车”

近年来，美国页岩油产量的增长已经填补了全球石油市场出现的供应短缺，有效地抑制了油价的剧烈波动。而近来美国页岩油产量出现的放缓态势已经令人们对未来页岩油是否还能填补全球石油供应短缺表示怀疑。

钻井平台数量一般被视为衡量石油开采活动状况的一个指标。今年第三季度美国石油钻井平台数量增长 6%，较此前四个季度平均超过 20% 的增速显著回落。9 月份，美国能源情报署 (EIA) 下调其对美国石油产量的预期，称目前预计到年底日产量将为 969 万桶，此前的预期为 982 万桶。不过大陆资源公司首席执行官 Harold Hamm 称，这一下修后的预期依然过高。他指出：“EIA 的预期不切实际，美国石油产量需要大幅增长才能达到这一预期。”

成本上升形成阻力

专家们表示，美国页岩油生产商能够在油价下跌的情况下维持产量甚至增加产量的秘诀是技术创新，然而这种创新步伐似乎在放慢。同时，劳动力和服务成本的上升已经推高了钻井支出。

页岩油开发热潮，尤其是二叠纪盆地，已经导致水力压裂和相关的油田服务能力无法跟上生产的步伐，从而导致新的钻井项目成本上升以及延期。二叠纪盆地的页岩油生产商 Parsley 能源公司、Callon 石油公司和 QEP 资源公司近来已经下调了产量预期，对外宣称的原因是水力压裂服务推迟和其它挑战。

当前二叠纪盆地钻取的许多新油井的油气产量已经高于一年前钻取油井的产量，这主要归功于技术的进步，诸如水平油井钻取的长度更长以及在压裂后的岩石中注入更多的沙子。但是，如果油井产量只是因为长度增加而增长的话，那么运营商的单井产油率并没有像预期的那样提高。据 Tudor Pickering Holt 的数据显示，经过油井长度调整后，自 2014 以来二叠纪盆地关键地区新油井一直没有显著提高产量。

投资者质疑的压力

美国页岩油生产商还面临着来自于投资者的压力，投资者对于页岩油生产商只专注于业务增长而忽视利润的行为日益不满，要求生产商控制投资和成本。三家美国主要页岩油生产商的首席执行官今年 9 月份表示，即使油价升至每桶 60 美元，他们也不会花更多的钱在钻井上。先锋自然资源公司首席执行官 Tim Dove 曾表示，投资者要求公司专注于回报，而不是增长。

批评家们长期以来一直抱怨美国页岩油公司领导人薪酬与产量增长之间的联系导致了页岩油生产商不计成本进行钻井的心态。最近几个月，Invesco 公司致函一些页岩油公司的董事会成员敦促他们考核高管们的薪酬应该基于投资回报率而不是产量增长。Invesco 负责美国价值资产的首席投资官 Kevin Holt 表示，如果美国页岩油公司不改变考核策略，本公司可能无法继续支持董事会成员和管理。Holt 表示：“美国页岩油生产商需要有节奏地进行钻探，产生回报，并将现金返还给股东。” Invesco 公司持有包括 EOG 和先锋公司在内的美国主要页岩油生产商的股权。

投资者更为保守的方法要求似乎已经收到成效。包括 EOG 和康菲石油公司在内的一些主要生产商已承诺只使用来自于业务的现金流来支付新的投资和股利。据能源咨询公司 BTU 分析公司称，如果页岩油生产商履行承诺，美国原油产量可能会飙升到 2018 然后保持大致持平，在接下来的三年，不会超过每天 1000 万桶的水平。

CCR 《中国化工报导》

CHINA CHEMICAL REPORTER

英文媒体平台

www.ccr.com.cn



主办单位：中国化工信息中心，中国贸促会化工行业分会

历史悠久：1990年创刊，半月刊，每月6、21日向国内外公开发行人

主要栏目：经济与政策，业务进展，项目动态，公司聚焦，专题报道，医药与生物，专用化学品，农化，无机化工，有机化工，聚合物，统计信息，价格信息

最近关注：创新（技术，管理和经营模式等方面）驱动发展；
能源与化工业在“一带一路”中的机遇

欢迎订阅，欢迎广告，促进业务发展！

联系电话：+86-10-64418037

电子邮件：wuyang@cncic.cn ccr@cncic.cn

双节前后稳字当头

——10月上半月国内化工市场综述

金秋十月，国庆中秋双节接踵而至，但长假前后化工市场整体看来表现较为稳定，“金九”动力不足，“银十”是否到来仍有待商榷。统计期内（9月28日~10月12日），化工在线发布的化工价格指数（CCPI）收于5012点，跌幅为0.8%。在统计的160个产品中，上涨的产品有68个，占产品总数的42.5%；下跌的产品57个，占产品总数的35.6%；持平的产品共计35个，占产品总数的21.9%。（详见表1、表2）。

涨幅榜产品

氢氟酸 节后归来，氟化工产品率先领涨，秋季再创新高，目前华东区氢氟酸市场价格已经超过12500元（吨价，下同）。氢氟酸价格走势见图1。除了传统旺季到来下游制冷剂需求增加之外，今年夏季严格的环保督查也是一个主要原因。企业受安环检查的影响停车现象普遍，开工负荷大降导致生产量减少，供需失衡造成市场大幅推涨。另外，上游萤石同样受环保限制产量减少，硫酸市场也较前期走高，原料的上涨也给氢氟酸的走高提供支撑。

醋酸和醋酸酐 醋酸产业链整体向好，10月上半月醋酸和醋酸酐市场延续9月上涨行情，并刷新年内新高。国外多套装置停车，7~8月醋酸出口量有所增加；河南厂家意外停车造成货源紧缺；主要下游PTA、醋酸乙烯、醋酸仲丁酯和醋酸酐等开工率高位，导致需求大增，利好集中呈现，醋酸市场拉涨积极。但上游甲醇弱势下行，对醋酸

的后续走势形成压制，同时下游多抵制高价，高位成交近乎于无，醋酸后市涨势或将减缓。原料醋酸行情的走高支撑下游醋酸酐上涨。同时，9月醋酸酐企业检修频繁，吉林石化装置故障，广西金源生物化工检修，整体开工率较低，社会库存低位。10月4日美国伊士曼总部金斯波特基地爆炸，醋酸酐供应不足，国内醋酸酐出口订单增加，市场进一步走高。短期内供应问题难以得到缓解，业内人士预计醋酸酐后市仍有上涨空间，看涨心态较强。醋酸的另一下游氯乙酸近期涨幅也是出乎意料，除了成本支撑和库存低位外，也和近期农药市场需求回暖有关。

硫磺 市场大幅拉涨，较节前涨幅达到250元左右，价格正在像2014年的高位行情靠拢。7~10月主要产地中东三国（沙特、卡塔尔和阿联酋）报价稳步上扬，美金外盘的持续大涨是国内价格节节攀升的最深层的推动力。长假期间国内生产厂家库存普降，节后中石化普光报价大涨90元，市场低价难寻；10月到港船货的减少，也带动了国内市场炒作气氛，下游刚需采购，贸易商捂盘惜售，看涨气氛较高，预计硫磺后市有创新高的可能。

跌幅榜产品

丁二烯 长假之前丁二烯市场开始高位回落，节后持续下探行情。9月18日江苏斯尔邦10万吨丁二烯装置产出合格产品，市场供应面增加预期加重，加之厂家节前去库存意向明显，市场报价逐步滑落，但部分下游由于月初完成了补货，目前库存充足，采购热情较淡，导致丁二烯厂家出货受阻，价格承压。

苯乙烯 市场在长假前后回调，9月市场高位行情受到下游企业的抵制，贸易商降价促销，然而库存充足，下游采购热情减弱，炒涨逐渐降温。双节放假期间，港口船货到港，华东港口库存激增，市场承压下行。受原料影响，下游EPS、PS和ABS等都有不同程度的下滑。

MDI 原料苯胺高位持稳，但是纯苯震荡下滑，对MDI市场产生一定的利空影响。9月万华宣布烟台装置盐酸环保问题解决，国内供应增加，同时下调挂牌价格，市场行情从43000元跌至36000元左右。尽管供应增加，



图1 氢氟酸价格走势

表 1 热门产品市场价格汇总 元

产品	10月12日价格	当期振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
CCPI	5012	0.8	-0.8	18.9
氢氟酸	12700	27	27	113.8
硫磺	1350	22.2	22.2	3.3
醋酸酐	6000	11.1	11.1	34.8
MDI	34500	8.7	-8.0	90.6
丁苯橡胶	9700	13.4	-11.8	-25.4
苯乙烯	9700	19.1	-16.0	17.6
丁二烯	10500	19.0	-16.0	-26.1

但是货源依旧处于紧张状态, 10月各厂家挂牌价变化不大, 市场企稳, 下调幅度减小。然而下游仍旧备受压力, 随着天气的降温, 房地产等终端需求减弱, 后市 MDI 仍有下调的预期。

其他重点产品

芳烃及下游 芳烃产品节后延续低迷行情。除 PX 随原油高位震荡之外, 纯苯、甲苯及二甲苯各有不同程度的下跌。纯苯节前企业上调报价意图拉涨, 但受高库存压力及下游苯乙烯的影响, 下游观望气氛较浓, 行情不涨反跌。10月12日中石化华东报价下调150元, 预计短期内仍以偏低运行为主。据闻节后惠州二期17.5万吨的甲苯新产能将有货源流入市场, 甲苯二甲苯行情也已弱势下滑为主。十九大即将召开, 北方地区环保限制加强, 下游需求持续疲软, 尽管原油高走, 芳烃市场难有起色。

聚酯及其原料 PTA 市场节前大跌, 节后持续下行, 利空来自期货市场的不景气。但国际原油维持偏强格局, 对市场偏强支撑; 仪征化纤和海伦石化检修, 10月供应面没有太大的变化, PTA 短期内回调空间有限。和 PTA 相比, 乙二醇无利好支撑跌幅更大, 大宗商品回调, 期货市场大跌, 乙二醇电子盘跟跌, 拖累现货市场行情。但目前下游终端涤纶丝正当旺季, 聚酯开工率较高, 乙二醇基本面尚可, 继续大跌的可能性较低。

塑料树脂 走势下滑的产品居多, 其中 PVC 尤为明显, 乙炔法跌幅 5.9%, 乙烯法跌幅 5.2%, 二者价格在 9 月近距离接触后再次拉开空间。长假前后, PVC 期货大幅走跌是现货市场下滑的主要原因, 当然下游特别是房地产企业需求疲软以及第四批环保督查结束后 PVC 企业开工率逐步提升也是造成 PVC 市场下跌的因素。同样受期货

表 2 重点产品市场价格汇总 元

产品	10月12日价格	当期振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
丙烯	8230	1.9	-1.9	15.3
丁二烯	10500	19.0	-16.0	-26.1
甲醇(港口)	2670	4.1	-2.2	23.6
乙二醇	7080	3.8	-2.9	34.6
环氧丙烷	11300	8.7	8.7	-18.7
丙烯腈	17000	7.6	-7.6	61.9
丙烯酸	8200	7.3	-6.8	24.2
纯苯	6130	1.6	-1.1	12.5
甲苯	5290	1.1	-1.1	-5.5
PX	6640	2.1	-2.1	2.9
苯乙烯	9700	19.1	-16.0	17.6
己内酰胺	16600	6.4	6.4	50.9
PTA	5100	3.5	-3.4	9.7
MDI	34500	8.7	-8.0	90.6
PET切片(纤维级)	7650	1.3	-1.3	23.4
HDPE(拉丝)	10000	0.5	-0.5	-2.0
PP(拉丝)	8700	2.3	-1.7	6.1
丁苯橡胶1502	11400	10.4	-11.2	-24.0
顺丁橡胶	12200	9.8	-9.0	-32.2
尿素(46)	1740	0.9	0.9	45.0

行情的影响, PP 市场也开始回调。PC 受原料双酚 A 的支撑, 市场涨幅高达 9.9%, PMMA 同样受原料市场影响的拉涨 4.5%。

旺季行情将结束

多数产品走势仍是延续节前的趋势, 大宗商品期货的下跌对现货影响较为突出。长假期间多数地区危险化学品禁止上路, 节后库存累积和企业采购增加虽然都存在, 但对多数产品市场的影响并不大, 市场维持节前大稳小动的局面。“十九大”即将于 10月18日在京召开, 京津冀及周边地区企业的生产及运输管制即将开始。长江江苏段限航也即将实施, 届时可能对部分依赖于进口的产品行情产生影响。

今年冬天提前到来, 传统旺季行情眼看就要结束, “金九”已经成为过去, 而且较往年相比并不如人意, 看后期走势, 对于“银十”到来的希望越来越渺小。

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

本期涉及产品 硫酸 纯碱 原盐 液氯 甲醇 醋酸 环己酮 丙烯酸丁酯 苯乙烯 氢氟酸 甲苯 丙烯腈 MTBE 丁二烯 液化石油气 液化天然气 成品油 石脑油 基础油 沥青 LLPDE PTA PVC 电石 天然橡胶 原油 丁苯橡胶 SBS 顺丁橡胶 丁基橡胶 中温煤焦油 高温煤焦油 工业萘 粗苯

10

月份部分化工产品市场预测

无机 本期评论员 佚名

硫酸

整理为主

9月国内硫酸市场行情延续区域分化走势，价格涨多跌少。9月华中及江浙皖一带秋季备肥接近尾声，对硫酸需求逐渐走软，而硫酸价格9月持续上涨，加上环保运输等客观因素，酸厂成本及出货压力重重，湖南及苏南包括主力酸厂在内的部分酸厂顺势下调酸价20~40元/吨不等。9月初山东东营方圆70万吨大装置开车，但区内供销压力不减，酸价下调20元/吨。环保巡查过后，山东化工行业复苏缓慢，对硫酸需求改观不大，硫酸市场一直处于弱稳状态。直到9月末，下游化工对硫酸需求略有改观，阳谷主力酸厂酸价小涨10~20元/吨。

东北地区复合肥工厂提前采购冬储原料，加上部分酸厂停车检修，使区内及周边硫酸供应偏紧，辽宁、赤峰、唐山酸价上调20~30元/吨。河南三门峡主力酸厂9月中旬停车检修，但区内及周边肥企持有部分待发订单，对硫酸需求稳定，区内及周边酸价顺势走高，河南及山西部分酸厂酸价上涨20~30元/吨。两广地区部分硫酸厂家检修，区内出货压力稍减，酸价上调20~30元/吨不等。其余地区行情波动不大，厂家多根据周边供销及库存零星调整。

后市分析

近期上游硫磺涨势明显，下游

磷铵东北地区已开始冬储原料采购，其余地区一铵工厂也持有部分待发量，后期部分化肥企业有检修计划，磷铵后市行情看好，带动部分地区硫酸酸价表现坚挺，但10月份双节假期、十九大等客观因素影响运输及生产，硫酸厂家将主要以整理为主，灵活调整。



近期国内硫酸价格走势图

纯碱

小幅提振

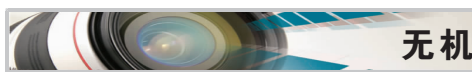
9月，国内纯碱市场整体走势稳中向好，价格高位徘徊，涨幅超乎预期。上旬，纯碱疯狂输出，价格节节高。纯碱受环保影响，厂家前期开工不足，产量不稳定，场内库存低位，以及前期订单量大、新单需求积极等因素拉动，纯碱价格上涨速度快，幅度大，轻质碱涨幅在250~300元/吨，重质碱涨幅在300~350元/吨。重质碱多数企业封单不报价，量少订单足，市场主流送到在2300~

2350元/吨。国内各个区域报价基本持平，差异缩小。下旬，纯碱脚步放缓，挺价观望。受纯碱价格大幅牵制，下游企业影响程度各不相同，对于直销厂家或者大型企业来说，价格尚能接受，下游，特别是玻璃行业，尚有一定利润支撑。临近月底，部分企业开始有所拉涨，与前期相比仍有50~100元/吨的上涨空间。当前，山东地区主流报价在2300~2350元/吨，重质碱送到报价在2500~

2600元/吨，西南地区价近期有所上行，轻质碱主流价格维持在2300元/吨左右。

后市分析

9月底，纯碱厂家陆续制定新的市场报价，从目前的了解情况来看，局部企业再次调涨，比如山东以及西南区域。虽然其他地市尚未公布，但观望市场后，预计将会有小幅提振。预计轻质碱市场主流报价在2300~2350元/吨，重质碱送到报价在2500~2600元/吨。



无机

本期评论员 佚名

原盐

稳中向好

9月国内原盐市场整体走势稳中向好,市场成交量稳定,局部重心上移,下游两碱有利支撑。从9月看来,原盐装置开工稳定,产量正常,市场货源充足,满足下游需求。部分区域开始进“秋扒”,特别是江浙一带。盐市场整体稳定,价格涨后波动不大,两碱用散装大颗粒海盐价格交投范围在120~150元/吨(含税,出厂);精制海盐价格在150~180元/吨(含税,出厂);井矿盐工艺麻烦,成本高,盐的质量较好,因此价格相对高于海盐。江苏区域两碱用井矿盐主流出厂报价在220~260元/吨(散装,含税),矿卤日晒盐出厂报价在260~310元/吨(散装,含税)。

9月国内下游烧碱大幅上涨,9月底32%离子膜碱市场均价约为1180元/吨,较8月底上涨130元

左右/吨;99%片碱均价为4850元/吨,上涨750元/吨。9月初,烧碱市场涨价势头开始萌芽,全国各地区市场每天都有价格变动。经历了一周的试探后,山东地区率先发力,低浓度碱主流价格突破千元大关。接下来的几天,烧碱价格更是每日刷新前一天记录。9月中旬山东地区烧碱市场32%离子膜碱主流出厂价上调100元/吨,48%~50%离子膜碱主流出厂价上调240元/吨。液碱价格的上扬推动了片碱价格的直线上升,山东地区片碱主流出厂价上调350元/吨。山东市场的向好态势,刺激着周边河北和江苏等地市场,加之当地部分装置停车检修,两地市场价格同样顺势而升,价格涨幅较大。9月中下旬,山东地区氧化铝采购烧碱价格经历多次上涨,涨至1080元/吨,产品库存紧张之

下,下游较高的采购积极性成为烧碱价格继续拉涨的强大动力,国内烧碱市场涨价脚步继续前进,烧碱价格屡创新高。

烧碱价格的提升,导致片碱成本不断增加,9月片碱价格也一升再升,山东地区部分生产企业片碱报价甚至突破5000元/吨。此外,液碱供应愈发紧张之下,部分企业开始考虑备货片碱以满足生产需要,进一步促进了片碱在超高位运行。目前,山东地区片碱主流出厂价在4700~5000元/吨。片碱高位运行,厂家涨价意向浓厚,下游抵触心理不断增强,实际采购情况表现一般,预计国庆期间片碱市场或将暂时迎来稳定运行阶段。

后市分析

预计10月国内原盐市场稳中向好。

液氯

维持低位

9月国内液氯市场整体低位维稳运行,但其中部分地区波动较大。9月初,山东地区液氯市场延续着8月份的良好态势,小涨几日,主流出厂报价在1元/吨,实际成交补贴运费额度在500~700元/吨。随后几天,因当地检修企业开工恢复正常,市场商品量大幅增加,当地液氯价格开始走跌,当地液氯主流倒贴回到900~1000元/吨。9月中旬,山东液氯市场再次迎来过山车式价格变动,价格起伏波动较大。9月下旬,山东地区因前期检修装置逐步恢复开工导致当地市场商品量大幅增加,液氯价格再次大幅下滑,当

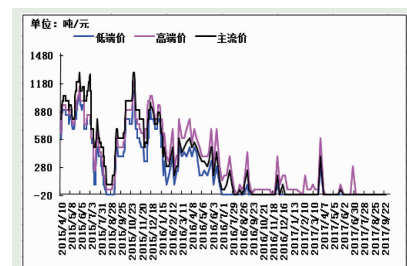
地倒贴额度再度回归1600元/吨水平。9月末,尽管当地主流液氯补贴价前几日曾一度回到600元/吨,但最终仍以700~1000元/吨的主流补贴价收官。

受山东液氯市场影响,河北地区9月液氯价格同样变化较大,目前,当地液氯实际成交补贴运费额度在800~1000元/吨。江苏地区9月液氯市场一直以低位维稳运行为主,当地液氯产量稳定,本地下游需求持续低迷,液氯实际成交补贴运费额度400元/吨。

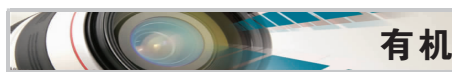
后市分析

临近国庆黄金周,高速公路危

化品运输车辆出行受限制,给液氯运输带来一定约束,液氯市场出货难度加大。此外,液氯市场商品量逐步增加,综合以上情况,预计10月山东液氯市场价格仍将逐步下滑,国内其他地区市场则多维持前期走势为主。



近期国内液氯价格走势



有机

本期评论员 陈建兵

甲醇

行情坚挺

9月初至今，各内地涨幅略有趋缓，期间虽山东南部略有回调，然而降幅空间相对有限；西北、华北及华中走势仍显坚稳。期货偏强传导等因素对内地甲醇支撑外，供应端的相对缩量对甲醇行情也起到了偏强的推动效果。

进口市场方面，国际甲醇供应量多以中东、美洲以及东南亚为主。然而近期中东地区开工不足、美洲因飓风影响关停较多、东南亚9~10月检修集中，整体国际供应仍偏紧局面，预计后续中国甲醇供应或有缩量预期。

下游市场方面，甲醇下游需求繁杂，但大致可以分为两部分：一部分是传统需求领域，如甲醛、二

甲醚、冰醋酸。另一部分是新兴需求领域，如煤制烯烃和甲醇汽油。目前来看，甲醇的下游需求喜忧参半，新兴需求受烯烃价格大幅上涨的影响表现良好，传统需求则由于终端需求不佳而持续疲软。

生产情况方面，国内甲醇装置停车检修略显集中，涉及主要地区为西北、山东，另山西、四川部分生产装置亦有检修。此外，除计划内例行检修导致相应片区供应缩量外，个别企业事故、原料供应问题亦出现被迫停工降负，如明水、滕州盛隆及金赤等。截至目前，内蒙古易高（30万吨/年）、鄂尔多斯国泰（40万吨/年）、青海桂鲁（80万吨/年）、神华宁煤（100万吨/年）、

四川玖源（50万吨/年）、晋煤天溪（30万吨/年）等装置仍处检修状态。

天气方面，9月份港口主要受台风季节影响，政治活动集中，8月27日~9月8日天津第十三届运动会，9月3日~9月5日厦门金砖国家领导人会议，10月18日北京中共十九大。安全生产检查严格，周边危化品装运受限。

后市分析

整体而言，后期供需面尚存一定乐观预期，利好偏强影响或支撑国内行情坚挺，市场短期趋势下跌不易。但随着近期价格的走高，下游对高价接受度转弱，另外烯烃企业利润萎缩，一定程度加大烯烃开工的不确定性。

醋酸

行情利好

9月份国内醋酸价格大幅走高。虽然8月下半月因山东和河南厂家库存压力明显，工厂降价销售，加之9月份行业开工预期高位，业者对9月份市场持悲观心态。但8月底山东厂家有出口大单，河南装置也于9月初意外停车，重启后维持低负荷运行，两地工厂库存明显降低。9月初华鲁恒升和河北建滔装置均有短时故障，另外8月底受“哈维”飓风影响，美国多套醋酸装置停车，南京塞拉尼斯9月内主要出口为主，市场一度供应趋紧。下半月虽然醋酸开工率一度升至8.5成

的高位水平，供应量增加，同时小型下游工厂开工受环保影响依然不佳，但大型下游工厂PTA、醋酸乙烯和醋酸酯等开工高位，对原料的消耗速度快。因此醋酸工厂主要执行长约为主，对零散用户发货紧张。下半月用户国庆节前备货，积极采购，市场供不应求的局面延续，增速加快。尤其是9月底，南京BP意外停车，更加提振业者心态，持货商报盘大幅走高。但因业者陆续离场观望，实质商谈平平。截至目前，华东地区主流3500~3750元/吨，其中江苏3500~3600元/吨，浙江

3650~3750元/吨；华北地区3400~3450元/吨送到；华南地区3550~3600元/吨。

后市分析

9月底，南京50万吨/年的醋酸装置意外停车，市场消息称停车时间5~8天左右，市场供应量进一步缩紧。而9月份华东各大醋酸工厂因出口或者装置运行不稳，欠货较多，10月份供应仍然紧张，对于节后市场多数市场人士看涨情绪浓厚，并且认为涨幅较大。但具体走势仍要视节后内地厂家库存情况以及下游能否承受高成本压力而维持正常开工而定。

有机

本期评论员 翟映奇 谢妍

环己酮

高位震荡

9月环己酮市场稳步上行。9月纯苯外盘价格震荡整理，国内中石化纯苯挂牌价下调至6250元/吨之后，部分分公司再次上调至6350元/吨，市场实际成交价格维持偏弱震荡，环己酮厂家成本面支撑相对稳定。由于9月下游化纤市场需求较高，场内货源供应持续偏紧，溶剂酮市场货源稀少，厂家多维持赶产，心态乐观。下游保持刚需采购，市场价格稳步上行，贸易商随行就市。截至目前，环己酮山东市场成交11400~11600元/吨，华东市场在11500~11700元/吨，现款自提。

9月份环己酮厂家利润大幅上行。9月纯苯市场震荡整理，中石

化最新挂牌价6350元/吨，市场实际成交价格偏弱运行，环己酮厂家成本面压力不大。而由于场内货源供应持续偏紧，厂家心态乐观，报盘持续上行，下游被动接受，贸易商随行就市。截至目前，环己酮出厂在11500~11700元/吨，纯苯挂牌价格在6350元/吨，厂家目前盈利2950元/吨。

9月份环己酮厂家库存持续低位。由于下游化纤市场需求持续高位，场内货源供不应求，溶剂市场货源稀少，厂家多以赶产为主，整体库存维持较低水平。

后市分析

成本面，纯苯外盘价格维持

震荡整理，国内纯苯市场后市或将回归弱势运行，环己酮厂家成本面支撑继续减少。节后化纤市场需求延续高位，化纤酮供应或仍维持偏紧状态，但随着市场价格的逐步上涨，溶剂市场下游接盘阻力增大，厂家无库存压力，心态较好。因此预计10月份环己酮市场高位震荡。



丙烯酸丁酯

盘整下行

9月份国内丙烯酸丁酯价格先涨后跌。9月上旬，受美国飓风的影响，市场商谈重心继续上移，国内丁酯最高价格涨至12200~12500元/吨。但国外价格开始涨势滞后，国内外价格价差偏大，国内生产企业出口数量有限，且随着国内价格的不断上涨，终端用户抵触情绪加重，市场出货不畅，部分生产企业库存有限，库存增加的压力下，尤其临近双节期间，下游终端用户抵触情绪加重，多数厂家为了缓解库存压力，价格开始大幅下降，9月底市场已跌至11000~11300元/吨。进入10月份，丁酯继续延续跌势，尤其后期烟台万华、兰化开车消

息，加重丁酯下跌幅度，仅10月初丁酯下跌300元/吨，跌至10700~11100元/吨。

后市分析

预计10月份丙烯酸丁酯市场呈现盘整向下局面。影响主要因素：

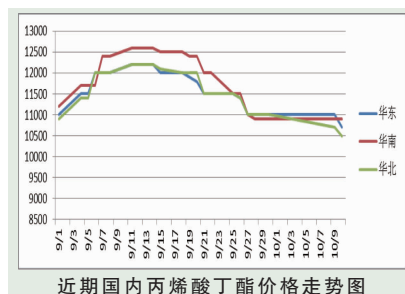
①预计10月份国际原油继续呈现振荡下滑局面，美国库欣原油库存增加；利比亚最大油田增产；9月OPEC原油产量增加；美国页岩油产量继续增加。

②10月份原料丙烯预计呈现振荡局面，下游聚丙烯价格处于低位，且开工负荷不高。原料丁醇预计弱势整理，有盘整向下可能，丁醇厂家开工负荷正常，下游丁酯行

情看弱。

③丙烯酸丁酯开工率在60%左右，上海华谊10月9日装置停工，预计10月底开工。欧洲巴斯夫具体开车时间未定。浙江卫星、山东宏信仍处于停车检修中。

④受环保检查影响，下游胶带母卷需求清淡，价格在11200~12000元/吨，对丁酯需求有限。



苯乙烯

行情利空

9月苯乙烯市场呈现高位震荡后回落态势，其价格由9月初的11000元/吨跌至10700元/吨，跌幅为2.7%。

原料纯苯市场9月下跌3.8%。受原油走高及美国飓风影响，9月初芳烃外盘上涨，国内纯苯积极上调。然而国内厂家库存始终偏高，终端备货兴趣不足，市场涨势受阻，加之下游苯乙烯市场弱势下行，纯苯价格迅速回调。

供应方面，山东玉皇装置停车检修，为期一个月。截至9月底，中国华东苯乙烯目前总库存量在5.25万吨，整体处于低位。9月中旬，十九大停航消息促使下游及终端企业纷纷备货，导致下旬库存充足，采购热情减弱，打压市场价格。此外，受十九大影响，北方地区终端处于停车状态，也对市场形成拖累。

后市分析

原料乙烯裂解装置基本进入检

修季尾声，国内苯乙烯装置供应将维持正常，加之主要下游EPS及PS开工低位，预计短期内苯乙烯市场仍有一定下行可能。



近期国内苯乙烯价格走势

氢氟酸

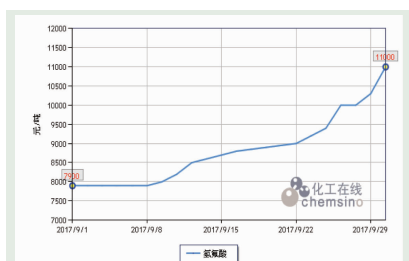
继续走高

9月国内氢氟酸由7900元/吨左右上涨到11000元/吨左右，整体涨幅为39.2%。

上游方面，萤石和硫酸价格持续走高，带动下游氢氟酸价格走高。由于环保原因，北方生产厂家大范围的停车，南方也有部分厂家停车检修，工厂的开工率较低，市场缺货现象严重。而下游制冷剂市场近期需求旺盛，贸易商和厂家纷纷调涨价格，氢氟酸价格水涨船高。

后市分析

制冷剂行业迎来生产旺季，然而氢氟酸厂家开工率提升缓慢，上游原材料价格还是持续高位。预计10月氢氟酸价格后续还会走高。



近期国内氢氟酸价格走势

甲苯

弱势走跌

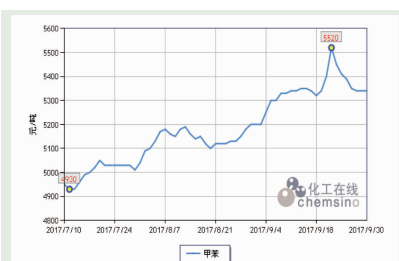
9月国内甲苯市场窄幅上涨，价格自5200元/吨上涨到5340元/吨，整体涨幅2.7%。

传统旺季来临，9月的甲苯市场行情和8月相比，表现上涨趋势。但是9月末和9月初相比，市场趋于稳定。

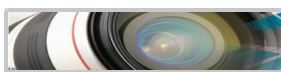
国际原油9月表现震荡上行趋势，但是甲苯市场由于港口库存高位，销售压力较大，成本支撑表现不足。9月初由于大宗商品集体走高，再加上旺季下游询盘增加，甲苯市场窄幅上涨约100元/吨。月中，十九大来临之前，江苏海事局通知长江江苏段限航，芳烃市场受到炒作，甲苯价格上涨至5500元/吨以上。但是很快证实限航仅为晚间，炒作情绪降温，甲苯市场回调至原来水平。十一长假之前，据闻惠炼二期开始投产，其中包括17.5万吨甲苯产能，但因双节即将到来，市场保持僵持整理。

后市分析

节后归来，十九大召开近在咫尺，北方地区对甲苯下游企业的安全环保督察将继续收紧，甲苯市场需求保持低位，目前中石化中华北报价已经开始下调，市场或将弱势走跌。



近期国内甲苯价格走势



有机

化工在线
(www.chemsino.com)

丙烯腈

小幅上涨

9月丙烯腈市场延续前期涨势，价格由9月初的12900元/吨上涨至9月末的16100元/吨，涨幅为24.8%，达到年内新高。

原料丙烯上涨5.1%。9月前期，部分丙烯炼厂检修，供应偏紧，但需求表现一般，中上旬市场价格主流稳定，部分区间波动。随着部分炼厂检修继续，港口货源以及东北货源流减少，丙烯供应量缩减，且下游节前备货有所增加，丙烯市场价格从9月下旬开始大幅上涨至

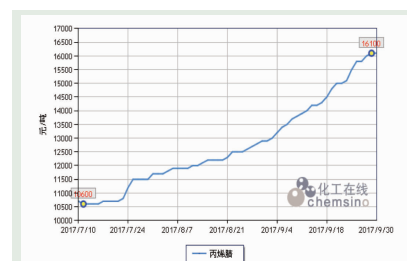
年内高位。

供应方面，上海赛科连续多月减产，吉林石化三丙装置尚未重启，加之节前下游积极备货，市场延续前期供应不足的情况。此外，美国飓风导致的英力士停车装置仍未重启，同样在一定程度上影响进口货源。

下游行业对于目前的高价抵触情绪继续加重，虽丙烯腈一直在上涨，但下游除了ABS有较高涨幅外，其余下游产业价格并没有较大变化。

后市分析

预计10月丙烯腈供应面支撑仍在，短期内仍有一定上涨空间，但目前价格已经虚高，需持续关注市场变化。



近期国内丙烯腈价格走势

MTBE

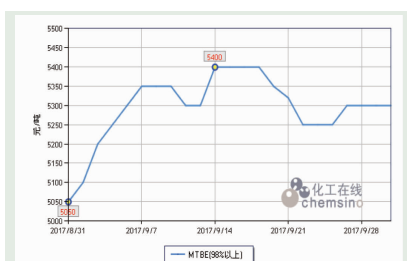
整理为主

9月国内MTBE市场小幅上涨，价格从5050元/吨上升至5300元/吨，涨幅5.0%。

9月中上旬，国际原油震荡上行为主，MTBE业者心态备受支撑，加之原料碳四及甲醇价格不断攀高，厂家生产成本压力骤增，为确保利润亦积极推价，成交涨至一定高位。但下游对高价有所抵触，维持刚需购买，价格有所回调。至9月末，受下游节前补给需求，市场交投氛围好转，卖方库存得以消耗，低位支撑心态，市场成交价小幅上行。

后市分析

预计小长假结束后，MTBE市场整理运行为主，个别地区或受补库影响，出现一波小幅上涨行情。



近期国内MTBE价格走势

丁二烯

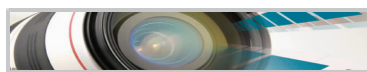
维持下行

9月份，国内丁二烯市场先涨后跌，辽通化工供价在10510元/吨，较8月底略高100元/吨；中石化丁二烯挂牌价格在12200~12300元/吨，较上月底走高1700元/吨。

9月初，抚顺石化丁二烯货源执行互供，且由于天气原因影响部分船货延期到港，下游寻求少量现货补充，可流通现货偏紧对行情存在明显支撑。国内持货商低价惜售，推涨报盘不断走高。但9月中后期，天然橡胶期货持续下挫拖拽合成橡胶市场及供应价格双双下行，同时外销厂家十一假期前轻库存操作，出货意向明显，供价连续下行。9月斯邦10万吨/年装置投产，加大了商家对后期供应面拓宽的预期，叠加厂家供价大幅下调，国内丁二烯行情快速下行。

后市分析

10月份来看，一方面中石化供价不乏大幅下调预期，节后归来东北外销厂家库存依旧有一定压力，同时叠加外盘可能走软预期，下游采购或将愈加谨慎。另外，部分9月份延期的进口货源均有可能在10月初陆续到港，货源量较大且相对集中，供应面有明显拓宽预期，供需基本面偏空明显，预计10月丁二烯行情维持下行走势，短期建议关注万元关口。中下旬十九大召开，有商家预期或将对期货走势带来提振，届时建议关注对橡胶产业链和丁二烯的联动影响。



液化石油气

行情利好

9月全国液化气月均价为3957元/吨，环比8月上漲279元/吨，漲幅7.65%。9月初，原油漲跌波动较大，但得益于9月CP的支撑，国内液化气漲后进口小跌出现，整体漲幅比较乐观。进入中下旬，利好因素仍是充斥市场，天气转凉使得液化气民用端刚需增强，同时随着10月CP预期不断上调，进口气到岸成本亦连续大涨，并顺利突破4400元/吨，对上下游心态支撑明显，区内交投量持续保持在高位，主力单位库存多降至低位。临近国庆长假，由于炼厂无量、进口成本偏高，并未出现跌价排库的情况，价格稳中小漲。

9月国内液化气产量同环比继

续增加，国内大部分主营炼厂年度内的检修计划均已完成，尚在检修的企业主要是青岛石化，月中展开检修计划，影响醚后碳四供应400吨左右。全国各大区产量均处于高位。独立炼厂方面，新启元、亚通、恒源等单位陆续开车，德源、垦利等单位停工，资源量小幅增减。值得关注的是9月云南石化方面产出处于高位，单日资源浮动在1500~2000吨/日，不过月末随着云天化烷基化装置开工，资源内供为主，商品量大幅下滑。

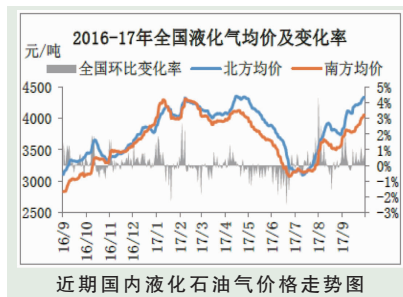
后市分析

供应面：10月石家庄炼厂业已恢复，或陆续增加供应量，其他地区及企业暂无明确的检修计划，10

月份预计国内整体供应量仍可维持高位水平。

市场心态：10月原油或呈盘整行情，难有大的行情出现。CP大涨对上下游心态支撑明显，业者对后市均持乐观态度。天气方面，气温开始下降，北半球液化气需求增加，国内液化气交投量将维持在高位。

预计10月国内液化石油气市场行情利好。



液化天然气

继续上涨

LNG市场供应：9月全国LNG工厂月平均开工率44.75%，环比8月份减少2.45%，同比增加5.15%。截至9月底，全国LNG工厂12个月平均开工率为42.27%。9月全国LNG工厂日均供应量为4347.25万立方米，较8月减少186.75万立方米。9月投产祁县和大同两座LNG工厂，但是由于陕西地区个别工厂和内蒙古地区部分工厂出现较大规模限气，市场供应骤减。

LNG工厂、接收站出厂价格：截至9月底，LNG市场均价为3281元/吨，较8月上漲151元/吨。9月初受到国家下调天然气门站价格加之延长志丹投产供应增长影响，市场价格呈现小幅下跌。月中

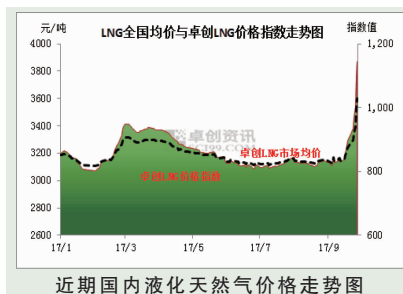
随着内蒙古地区工厂开始限气，以及部分接收站限量对外出货，市场价格开始反弹。由于目前资源市场化打开，开启了线上交易新模式，加之市场资源供应紧张，导致LNG市场价格暂时缺乏明确指引，涨势难止。接收站方面，粤东LNG接收站10月价格报3650元/吨，较9月价格上调750元/吨。福建莆田接收站2017年10月对江西报价3700元/吨，漲600元/吨；对湖南报价3650元/吨，漲600元/吨；浙南地区结算价3830元/吨。

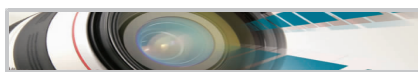
终端接货价格：9月，地区接货价全部出现大幅上漲。其中，华东地区受到接收站限量出货市场供应缩减影响，接货价格出现超出千元的漲幅。其他地区也主要由于工

厂气源受限产量减少，市场上资源供不应求，接货价格大幅上漲。

后市分析

近期的价格涨势导致部分小型用气企业利润无法得到保障而关停，工业需求方面或将暂时减少。但是LNG交易市场化打开，开启了线上竞拍新模式，加之国产气市场供应缩减、进口气资源限量出货，导致市场上供气缺口较大，LNG市场价格仍有上漲预期。





能源

本期评论员 刘云

成品油

先涨后跌

9 月份国际原油整体呈现震荡上涨态势，国内成品油零售限价经历一次搁浅及两次上调。上调预期一直笼罩市场，加之“金九银十”传统的汽柴油消费旺季到来，终端客户积极补库，国内主营整体出货尚可。消息面及供需面对成品油市场形成利好支撑，致使 9 月国内主营汽柴价格呈全面推涨态势。

9 月份国际原油震荡上涨，消息面对地炼油市形成较强支撑。山东地炼汽、柴油价格均呈上涨态势。汽油方面，上半月受原油消息面刺激及国庆节前下游提前备货的影响，山东地炼汽油价格走高。下半月随着补货行情结束，下游多消库为主，汽油价格稳中回落，然而

幅度较为有限。柴油方面，受原油消息面利好，以及秋季工程基建等柴油需求旺盛，加之“买涨不买跌”等因素的影响，地炼柴油价格持续上涨，部分炼厂柴油价格超过汽油。据统计，9 月 92# 国五汽油均价 5826 元/吨，环比上涨 172 元/吨，涨幅 3.04%；0# 普通柴油均价 5331 元/吨，环比上涨 270 元/吨，涨幅 5.33%。

后市分析

目前国际油价处于相对高位，且消费旺季已过，故导致原油库存升高，预计后期国际油价或呈现震荡态势，因而下一轮国内成品油调价将难以实现三连涨。国庆小长假的到来，意味着汽柴油需求高峰期

即将到来。但节后，不管是终端客户还是贸易商，库存消耗殆尽，节后会出现一波补库操作，届时会带动主营及地炼汽柴价格出现一波涨势。但随着补库操作的完成，市场将会进入新一轮库存消化期，市场成交转淡，主营汽柴价格或出现小幅回落。预计 10 月份国内汽柴价格或呈现先涨后小幅回落态势，优惠幅度或有所加大。



石脑油

稳中小跌

9 月份国内两大主营石脑油结算价格较 8 月上涨。其中中石化 9 月份下属炼厂石脑油结算价格上调 210 元/吨至 3640 元/吨；中石油 9 月下属炼厂石脑油内供结算价格上调 161 元/吨至 3278 元/吨。

9 月份山东地炼石脑油环比上涨。直馏石脑油环比上涨 5.99%，加氢石脑油环比上涨 5.33%。直馏石脑油方面，月初炼厂直馏石脑油库存降至低位，加上需求相对稳健，价格维持小幅上调态势，并一直延续至月末。加氢石脑油方面，受月初地炼汽油市场带动，涨势良好。下半月，随着汽油市场降温，加氢石脑油开始小幅回调。尽管下

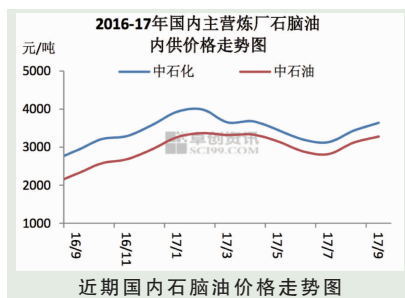
半月汽油市场再度陷入低迷，但石脑油却并未受到太多制约，9 月均价继续上调。

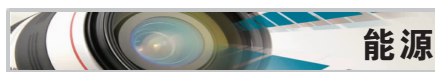
9 月份亚洲石脑油外盘价格继续大幅上扬。新加坡石脑油环比上涨 8.90%，日本石脑油环比上涨 9.14%。国际原油涨势占优，为亚洲石脑油提供了较强的支撑力。加上亚洲石脑油供需面持续良好，裂解价差一直维持近七个月的高位。故亚洲石脑油价格涨势具备了较强的延续性，其月内均价整体继续大涨，基本合乎情理。

后市分析

9 月份，地方炼厂开工较多，一次常减压开工负荷平稳提升，区

内直馏石脑油资源供应相应增加。10 月份，计划检修炼厂相对较少，直馏石脑油资源供应仍有增加的可能性。同时考虑到直馏石脑油需求良好。预计 10 月份直馏石脑油或将稳中小跌。加氢石脑油方面，在 10 月份汽油需求支撑下，出货行情将相对乐观，不排除 10 月份继续上调的可能性。





基础油

持稳观望

9月份国内基础油市场整体脚步清淡,进口二类基础油价格出现大幅回落,高粘度资源引领跌势,终端需求不温不火,商家交投按需避险为主。目前国内一类150SN主流价格在5400~5800元/吨,二类150N主流价格在6300~6600元/吨,减二线主流价格在4200~4350元/吨。尽管国际油价震荡走高,但终端需求持续清淡,基础油交投表现欠佳,下游商家维持按需购进的模式避险,基础油资源消化缓慢,高粘度需求降温拖累价格走势。

9月国内一类基础油市场整体延续平稳脚步,资源收紧支撑市场价位,不过由于出货整体低迷,部分商家仍以让利模式刺激出货。两大集团旗下基础油炼厂外销资源紧张,主要资源供应旗下润滑油公

司,部分炼厂产品出口,市场资源供应持续收紧。但鉴于部分炼厂价格高位,市场成交表现一般。中石油旗下大连石化基础油少量资源外销,高粘度资源供应紧张,贸易商适度上调报价,但下游多按需购进为主。

9月国内二类基础油市场整体脚步持稳,部分商家价格涨跌互现,幅度在100~200元/吨,市场成交表现清淡,终端需求缺乏实质性改善。中海油惠州基础油价格稳中上行,幅度在50~200元/吨,60N因库存低位而连续上行。汉地阳光生产负荷不高,目前主供合同客户,库存低位。盘锦北沥基础油价格涨跌互现,幅度在100元/吨左右。

盘锦北沥新建30万吨/年环烷基加氢基础油装置计划10月份开

工,炼厂总产能将达到90万吨/年。进口方面,进口商操作热情持续低迷,商家消化现货库存为主,高价位资源价格陆续回落。

后市分析

终端需求回暖预期仍显低迷,市场担忧情绪不减,不过鉴于当前下游调和企业原料库存低位,后续逢低采购有望带动交投回暖。预计10月份国内基础油市场仍以持稳观望为主,高价位资源仍存下行预期。



沥青

延续稳健

9月沥青跌后企稳,截至目前,全国沥青均价为2568元/吨,环比下跌168元/吨或6.14%。受环保检查影响,沥青终端需求低迷,加上沥青价格处于阶段高位,下游采购意向较弱,主力炼厂库存压力不减。中上旬,中石化结算价理性回调,跌幅280~340元/吨,中石油及地方炼厂随后跟跌。下旬,环保督查陆续结束,北方市场进入赶工期,加之国庆假期即将来临,未避免物流紧张,下游提前备货积极性较强,炼厂出货改善也支撑价格暂时企稳。不过,市场资源充裕,且终端项目开工情况仍不明

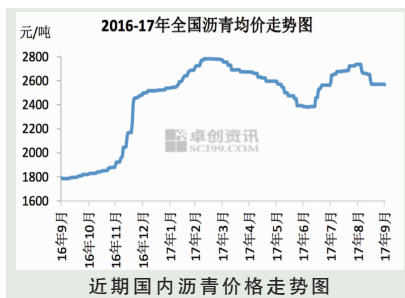
确,10月沥青市场走势暂不明朗。

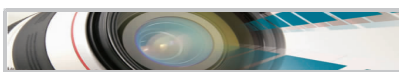
9月沥青装置开工率继续走高,月均开工率为70%,较8月开工率上涨5个百分点。环保督查陆续结束,加之北方市场正处于赶工时节,沥青刚性需求进一步释放,主力炼厂基本维持稳定生产,且华北、东北地区炼厂生产负荷有所提高。

后市分析

10月份沥青市场供应依旧充足,原油价格仍有较大可能延续稳健的走势,沥青市场的焦点依旧在需求端。目前华东、华南沥青价格居于相对较低的水平,在库存压力未有

明显缓解的情况下,中石化为主的主要沥青厂家调价趋于谨慎,10月份市场价格大幅波动的情况将明显减少,且华东、华南地区的环保压力较小。以上利好均将对未来1~2个月市场需求起到利好支撑,市场需求预计缓慢增长,整体行情较为乐观。





期货

本期评论员 刘燕燕

LLDPE

稳中上行

9月连塑料期货市场走出了一波冲高回落行情。石化装置企业调涨出厂价格，支撑连塑料震荡走升，并创出阶段新高10605元/吨。引发获利了结盘大量涌现，加之现货市场出货压力渐趋上升，从而导致连塑料期货市场止涨回落，一举跌破万元关口。9月下旬，随着国庆小长假的临近，备货需求增加，加之国际原油市场上涨步伐持续，站上50美元/桶之上，连塑料止跌短暂反弹后重归跌途，截至目前，连塑料主力合约LL1801合约以9510元/吨报收，较8月末收盘价10175元/吨下跌了665元/吨，跌

幅逾6.5%。

现货市场方面，9月国内聚乙烯市场价格先扬后抑。月初线性期货走强，石化频繁上调出厂价，原料在高成本支撑下上涨至高位。但中上旬开始，期货开始回落，石化企业也随之开启下跌模式，商家对后市悲观，同时下游工厂对高价原料存有抵触情绪，下跌行情进一步加重。然而9月底适逢十一假期，部分工厂前期已适时逢低补仓，市场交投一般。9月LLDPE月均价10145元/吨，环比上涨3.7%，同比涨6.5%。

下游需求情况，9月份整体开

工较9月初多数开工上升。其中农膜开工提高8个百分点到53%，部分大厂开工在7~8成。9月下游工厂开工继续受环保因素影响较大，但传统旺季订单需求仍有适量支撑。

后市分析

展望后市，供应端上，10月聚乙烯总体供应维持较高水平，国庆长假前石化采取积极去库存政策，预计石化库存将维持中等偏低水平。需求方面来看，10月下游依然处在传统旺季，预计总体刚需会表现持稳，此外还要关注套保需求的变化。综合来看，10月假期归来连塑料或稳中上行，下旬需谨慎。

PTA

弱势下滑

9月郑州PTA经短暂冲高后转而向下，走出了偏弱M走势，一方面虹港石化150万吨PTA装置进入检修，进一步加剧市场供应偏紧格局，郑州PTA上探5454元/吨阶段最高。随着大宗商品尤以黑色系板块为主的大宗商品市场走弱，拖累郑州PTA跟随下行。9月中旬，伴随着供应商发货滞后以及现货流动性紧张趋势推动下，加之长假前备货需求涌现，郑州PTA表现一定抗跌性。月末，资金回撤令PTA承压深幅调整。截至9月底收盘，主力合约TA1801以5146元/吨报收，较8月末收盘价5306元/吨下调了160元/吨，跌幅逾3%。

PTA现货市场，9月初PTA受黑色系板块大幅下跌带动主力期货进入调整周期，流动性紧张

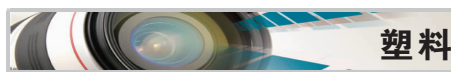
下现货基差快速收敛，市场买盘表现尚可。伴随着供应商发货滞后以及现货流动性紧张趋势推动下PTA期现货表现一定抗跌性。国内持货商因假期仓储费及资金影响出货意向有所增加，且面临国庆假期，交易所提保导致多头平仓期货市场夜盘大幅下跌，现货也随期货市场情绪出现明显跌幅。9月PTA月均价收于5212元/吨，环比上涨1.66%。

9月PX整体呈现先震荡后上扬走势，CFR中国月均价为844.4美元/吨，环比上涨1.95%。9月上旬受双重飓风影响，国际油价进入弱势调整通道，PX成本端支撑一般。另中金检修计划推迟，激化亚洲PX供需矛盾。进入9月中下旬，因伊拉克等欧佩克产油国发表减产

协议利好言论，油价趁势连续攀升。亚洲PX利润空间萎缩至2年内低位，增强生产企业运行压力，进而挺价意愿明显。因此多重利好因素作用，9月中下旬PX价格窄幅上扬。

后市分析

展望后市，郑州PTA或面临下行压力，呈现弱势下滑走势。原料方面，美夏季用油高峰已过，库存压力重新进入关注焦点。而从PTA自身供需情况来看，PTA短期将维持去库存周期，但随着桐昆新装置计划10月底投产，PTA供应或从偏紧的形势中到逐步变得宽松。但随着下游聚酯行业在当前高开工率的境况下，需求进一步提升空间有限，且聚酯瓶片进入传统淡季需求或出现下滑。



PVC

维持震荡

9月国内PVC市场走势较为震荡，经历了明显的先涨后跌的过程。月初，由于期货保持上行趋势，厂家检修较为集中，市场成交氛围良好，生产企业不断上调出货报价，集散地行情得到足够的支撑，交投重心一路走高。进入中旬，随着期货价格高位回落，现货行情受到较大冲击，终端需求客户多转为观望，实单成交量明显减少，生产企业和贸易商出货顺畅度

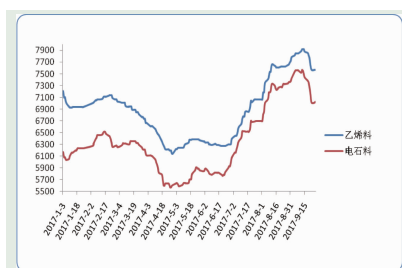
受阻，库存压力明显放大，恐慌情绪下，低端价格不断下探。行至月末，前期检修的氯碱装置陆续恢复，片碱价格持续突破，行业整体开工负荷上调，供需失衡的矛盾有所加剧。

从最新的海关统计数据看，2017年8当月，中国PVC纯粉出口数量在5.73万吨，进口数量在7.55万吨；1~8月累计纯粉出口为77.97万吨，进口为49.76

万吨。

后市分析

预计10月国内PVC市场维持震荡。



近期国内PVC价格走势图

电石

稳中有涨

9月国内电石市场走势良好，主流成交价格出现多次明显的普涨，部分消费地涨幅超过400元/吨。具体分析来看，供需关系持续不稳是行情上行的主要推动力。供应方面：北方地区白灰供应紧张，部分区域实行限电政策，导致电石炉开工不足，供应量有限，个别氯碱装置新增产能释放，电石自用量增加，外销量明显减少，长时间的供应紧张使下游的采购积极性高涨，主动提涨进厂价格以吸引周边货源的现象较为普遍。需求面，虽然部分氯碱企业在9月停车检修，但由于烧碱行情不断突破，利润空间充足，行业整体开工负荷居高不下，对电石的需求量较大。运输方面，由于临近国庆长假，各地对危险品运输的管理更加严格，致使部分消费地到货更显紧张，刺激了下游的主动调价。

内蒙地区：内蒙古区电石市场

出货顺畅，成交价位持稳。但据业内人士称，目前该地区电石企业开工负荷暂稳。虽有部分氯碱配套装置外销，电石出货量对行情暂未造成较大影响，电石货源出货基本保持顺畅。消费地采购积极性较高，厂家提涨信心充足。

宁夏地区：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。据悉，周边地区白灰供应紧张的局面仍在延续，部分生产企业开工负荷较低，供应量较少，企业提价意愿仍存。

陕西地区：陕西地区电石市场稳中上行，交投重心走势良好。据了解，周边有地区货源供应受限，加之停车企业复工节奏缓慢，使得该地区电石货源供应量仍显趋紧。面对此局面，提高售价来吸引更多货源已成氯碱企业唯一选择。

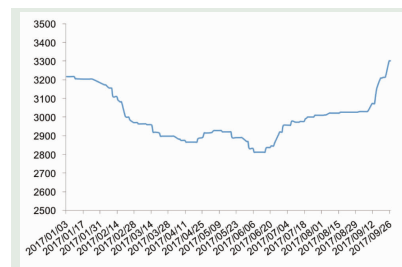
甘肃地区：甘肃地区电石市场交投气氛活跃，价格出现小幅上

行。据了解，周边地区停车企业的恢复情况不佳，电石供应量略显不足，电石企业对上调价格信心充足，后续仍有继续涨价的计划。

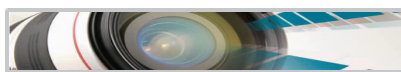
山东地区：山东地区电石市场稳中有涨，个别企业接收价格小幅上调。据了解，因西北地区货源减少，电石企业喊涨意愿明显，当地到货不一，部分氯碱企业积极提高采购价格以吸引周边货源。但与此同时，下游PVC市场表现黯淡，对电石涨势起到一定程度的抑制作用。

后市分析

预计10月国内电石市场稳中有涨。



近期国内电石价格走势图



橡胶

本期评论员 董昱 张宇

天然橡胶

低位震荡

8月份,国外主产区处于割胶旺季,国内产区受降雨影响产量有所下降,而下游汽车和轮胎行业需求虽然有所好转,但改善并不明显,加之青岛保税区和上海期货交易所库存仍然较高,均对天然橡胶市场价格形成压制,国内天然橡胶市场价格未能延续7月涨势。8月份,天然橡胶价格环比下降0.2%,同比上涨17.2%。合成橡胶价格环比上涨2.8%,同比上涨10%。1~8月份,天然橡胶价格累计同比上涨39.7%,合成橡胶累计同比上涨26%。

从产区供应情况来看,受台风“天鸽”影响,云南持续强降雨,

景洪地区胶水产量较去年同期小幅下滑,质量也有所下降。同时,海南产区环保组入驻,部分民营厂因环保不达标导致限产、停产,工厂开工率降低,对浓缩胶乳产量影响较大。

下游行业情况来看。8月汽车产销环比和同比均有所增长,保持了平稳发展的态势。由于多数企业8月放高温假,汽车销量高出产量近10万辆,企业端库存压力有所减缓。1~8月,汽车产销同比增速继续保持在4%~5%的区间。其中:乘用车产销增速在2%~3%左右,仍处于低速增长状态;商用车

保持15%~17%左右,维持了快速增长势头。

后市分析

供给方面,原料价格水平胶农割胶积极性较好,产区整体产量仍然稳步增长基调,但是产区降雨导致短期原料不多,后续需继续关注天气因素影响。需求方面,受到替换周期、库存与订单等因素的支持,重卡销量数据依然十分强势。库存方面,青岛保税区库存虽然已经连续2个月下降,但是目前的库存仍然几乎是去年同期的两倍。综合预计,9月份国内天然橡胶价格可能会在当前低位区间内震荡。

原油

盘整下行

9月油价整体呈现阶梯式上涨,多次出现盘整行情,偶有回调。多重利好助推油价成功企稳50美元/桶关口。首先,炼厂从飓风中逐步恢复产能,原油需求得以释放,油价逐步回暖,但产油恢复明显快于炼油恢复,这令油价回暖脚步趋缓,盘整行情初现。其次,三大月报均显示减产出现成效,供需有所改善,这促使油价从盘整中再次上涨,但美原油产量的快速恢复再次限制了油价的上涨,盘整行情再次出现。最后,库区公投引发地缘政治风险,油价在日内出现暴涨,但随着该事件逐步平息,油价以小幅回调收尾。总之,9月的油市偏向利好,利空消息偶有出现,但未改变油市的单边上涨行情。

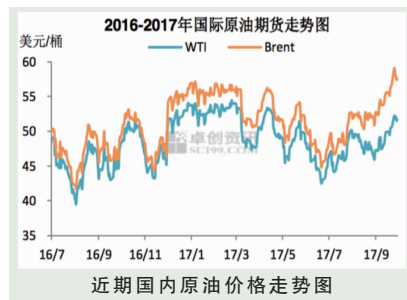
9月份WTI油价整体呈现单

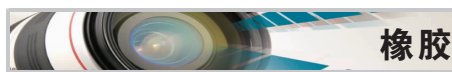
边上涨态势,累计涨幅逾9%。从9月主要消息面汇总来看,美国受飓风袭击,致使原油需求缩减90万桶/日,引发需求担忧,并且飓风导致9月库存数据连续增加。但随着飓风消退,炼厂纷纷恢复,需求得到强劲拉升,刺激油价上涨。并且9月OPEC、EIA两大月报显示,OPEC组织8月产量及全球供应量环比减少,同时上调了2017原油需求增速,下调美国原油产量预估,月报双双利好支撑油价。另一方面,9月OPEC减产监督会议利好言论不断释放,加之库区独立公投引发地缘风险,进一步推动了油价上涨。

后市分析

10月份的原油价格料将呈现盘整行情,下行压力较大,但空间有

限,整体震荡在50美元/桶上下。但随着减产进行,且利比亚和尼日利亚产量暂缓,油市出现供需好转迹象,这将带给油市支撑。不仅如此,伊拉克库区、伊核协议等地缘政治风险也加剧了油市供应中断的担忧,不排除油市因此日内暴涨的可能。因此,油价上涨的推力主要来自需求改善和意外的供应中断,而下行压力则来自库存和产量,特别是美国原油产量增加和利比亚油田复产。





橡胶

本期评论员 岳振江

丁苯橡胶

窄幅涨跌

9月份丁苯橡胶出厂价和市场价格均先扬后抑，出厂价格方面，主流供价在12100~12600元/吨，较8月底下调300~800元/吨；市场价格方面，主流报价在12000~12100元/吨，较8月底跌1300~1400元/吨。

进入9月份后，计划户开单受限，场内可流通货源不多，贸易商惜货销售，大幅加价销售。加上沪胶市场提振，以及原料市场价格上涨推动下，厂家报盘不断走高，但终端市场对高价存有抵触情绪，成交减弱。尤其是9月中旬，期货市场1709合约交割，期货市场大幅回落，场内询盘冷清，贸易商出货承压，报盘走跌。下游终端观望为主，买盘意向更加稀少，加上部分

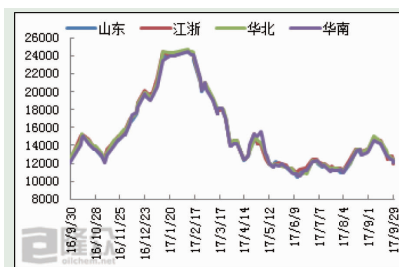
获利盘积极出货，市场大幅倒挂走货现象普遍。月底虽部分下游终端节前备货刺激市场需求，贸易商小幅提振报盘，但因沪胶暴跌再次导致恐慌情绪加剧，市场报盘继续走跌。截至目前，齐鲁1502在12000~12300元/吨，齐鲁1712报盘在10500~10700元/吨。

9月丁苯橡胶厂家开工负荷在7.2成左右，杭州浙晨丁苯橡胶装置于8月15日~9月5日停车检修，9月28日再次停车，计划停车10天左右，10月9日重启，其他厂家装置均正常运行。

后市分析

预计10月份国内丁苯橡胶市场窄幅走跌为主。成本面：原料丁二烯预估10月份市场可流通货源增

多，且10月份部分船货到港，市场货源增加，不利于市场发展。消息面：沪胶市场暴跌后天胶现货价格较低拖拽丁苯橡胶价格。供应面：10月份部分丁苯橡胶厂家装置降负生产，市场货源供应一般，有利于丁苯橡胶价格维持稳定。需求面：10月份是轮胎市场开工旺季，场内需求或有所增加，但由于中共十九大召开，部分华北胶管胶带厂家开工不高，影响市场需求。



近期国内丁苯橡胶价格走势

SBS

震荡下跌

9月份，SBS行情先扬后抑。前半月延续上行通道，出厂及市场多次累计上调，询盘气氛积极，成交上量；进入下旬，受多重利空拖累，成交下滑。

油胶：9月先扬后抑，出厂先涨后跌。上涨主要受原料大幅上涨及货源紧缺利好支撑，上半月，市场行情尚可，实盘上行；然进入下半月，丁二烯下滑，且需求受环保限制表现清淡，市场现倒挂报盘，后市转向看空，成交冷清。截至目前，福建地区F675送到13600元/吨，环比8月跌100元/吨。

干胶：9月干胶出厂涨幅1200元/吨，市场报盘先涨后跌，上半月巴陵及李长荣牌号紧张，业者出

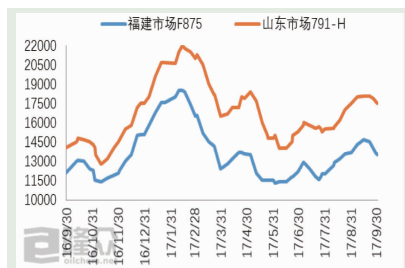
货为主，终端刚需采购，实单高位成交；进入下半月，随着供应紧张情况有所缓解，利好支撑一般，加之丁二烯下滑，且华东终端需求一般，受环保限制开工有限，实盘成交下滑，且部分地区呈现倒挂成交。截至目前，江苏地区792岳阳自提17400元/吨。

道改：月内行情继续上行，主流供方限单供货，市场现货紧缺，出厂和市场报盘节节攀高，终端积极采购，成交上量，然随着丁二烯行情走低，外围拖拽下，道改成交略有下滑，但厂家及贸易商库存不高，低价出货心态不高，而部分终端转向观望，行情略有僵持。截至

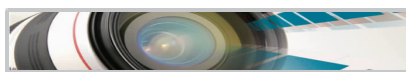
目前，山东地区791-H自提17700元/吨，涨300元/吨。

后市分析

预计10月份SBS整体走下行预期，其中油胶深跌可能较大，但低位筑底后或有小幅回调；干胶道改存大幅度下行预期，但鉴于需求的不稳定性，或者震荡可能较大。



近期国内SBS价格走势



橡胶

本期评论员 岳振江

顺丁橡胶

延续跌势

9月国内顺丁橡胶市场先涨后跌。出厂价格较8月底有所走高,主流在13100~13800元/吨,涨幅在700~800元/吨不等。进入9月份供价开启上行之路,沪胶开涨,丁二烯亦陆续走高,故顺丁供价连续调涨,市场亦纷纷跟涨。中旬,尽管供价仍有走高,但市场再追涨幅度有限,业者纷纷观望出货。9月15日过后,RU1709合约交割,沪胶大幅走跌,合成亦开启下行之路,且一发不可收。尽管供价下调,但市场跌势难止,倒挂成为主流,且幅度一再加剧。临近月底,询盘改观,倒挂幅度收紧,但沪胶仍暴跌拖拽,故顺丁成交僵持未改。截至目前,国内顺丁市场高位整理,齐鲁顺丁市场价格在13500元/吨。

9月国内顺丁装置开工率在

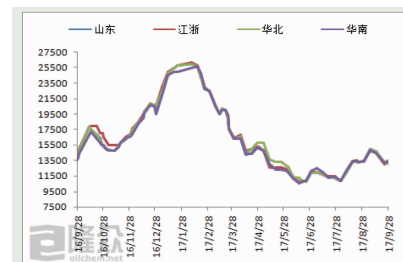
55.81%。中石油方面:装置开工率在71.14%;中石化方面:装置开工率在69.19%;民营方面:装置开工率约在30.94%。整体装置开工较8月下降,月均开工理论核算不足六成。此外,山东华懋、福建福橡等顺丁装置均继续停车。

9月尽管燕山顺丁负荷未满足,但扬子顺丁装置满负荷运行,带动中石化开工率提升。中石油方面,四川顺丁装置月中停车检修8天,独山子顺丁装置月内中上旬停车未开,故中石油整体开工率不及8月。民营方面,万达、传化顺丁装置正常开车,台橡、齐翔等均有所检修,故民营开工率亦窄幅走。

后市分析

成本面,丁二烯当前处于跌势,但后续随着斯尔邦货源放量,

成本面亦将表现拖拽局势;沪胶近来大幅收跌,现货价格亦低位整理,消息面或持续利空影响。供应上,暂无既定装置检修计划听闻,整体供应面并不紧张,仅燕山装置负荷偏低,其顺丁价格或略偏区间高端。需求上,轮胎开工略微提升,但环保监察日趋紧张,且十九大会议背景影响下,其他下游开工或显受限,整体需求面而言并不乐观。综上消息指引,短线顺丁将延续跌势,10月份市场亦难言乐观。



近期国内顺丁橡胶价格走势

丁基橡胶

稳中小涨

9月普通丁基橡胶市场报盘下跌为主。月内,国家环保检查力度不减,需求面难有上行,下游采购情绪一般,市场货源难有明显消耗,市场报盘多做下跌调整。截至9月底收盘,1675N报14300元/吨上下,较8月跌200元/吨。

9月信汇以生产卤化丁基为主,场内货源供应尚可,但主要下游轮胎开工欠佳,部分贸易商为出货下调报盘。截至目前,朗盛2030报22000元/吨左右,环比8月跌1000元/吨。

9月国外丁基市场报盘受需求持续低迷等影响下小幅下跌,利润差异下,仍有部分业者不愿跌价,

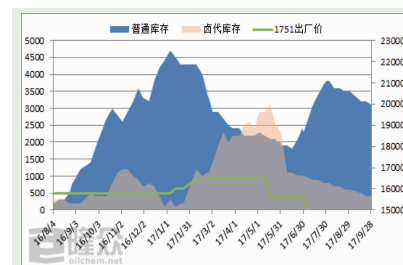
且报盘积极性低迷。实际成交多商谈为主,截至目前,俄罗斯BK1675N报盘1500美元/吨上下,较8月持稳。

月内,燕山丁基橡胶装置停车。截至目前,普通丁基库存4100吨,溴化400吨左右。燕山1751优级品报盘在14100元/吨。山东京博5万吨/年产能丁基橡胶装置开车产普通。浙江信汇月内装置正常生产,其中卤化丁基市场良好,主要牌号2302/1301现出厂价格19000元/吨上下,普通丁基532市场报13500元/吨上下。

后市分析

短期来看,原料异丁烯价格

处于高位,丁基橡胶成本面支撑尚可。目前虽场内货源供应较为充裕,但前期反倾销消息一定程度炒作市场,部分业者后市看涨情绪出现。另一方面,下游轮胎等企业10月或有小涨。综合因素下,10月国内丁基橡胶市场报盘或稳中小涨。



近期国内丁基橡胶价格走势

中温煤焦油

窄幅调整

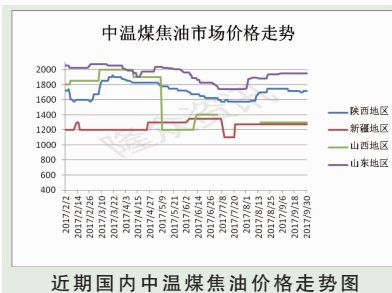
9月国内中温煤焦油市场稳中略有偏好调整。上游原料煤市场方面，西北安监工作打压下，煤企开工受限，原料煤供应紧张局面推涨煤价，中温油成本面支撑加强。中温油市场供应方面，作为中温煤焦油主要产出来源，西北兰炭企业整体开工略有回落。主要原因一方面是下游电石企业整体开工略有下降，另一方面是原料煤市场供应偏紧，中温煤焦油产量随着减小，但幅度有限，市场供应尚可。各下游市场方面，中温煤焦油烧火油市场需求放量情况仍然欠佳，华东以及华南一带用户接货热情不高，山东等贸易市场交投气氛清淡，各商家延续守稳待市心态，西北青海等地路政工

程施工进度转好，为新疆、宁夏等地中温煤焦油走货提供支撑，相关厂商走货重心上移。船燃市场方面，“全运会”举行以及十九大前期准备工作接连向航运业释放压力，船燃用户接货需求不旺，船燃价格弱势调整，调油商家谨慎看待后市，按需接货为主。受国际原油价格震荡回暖以及月底页岩油招标价格小幅上调等利好支撑下，水上油价格窄幅上调，但市场走货情况仍然欠佳。中温油加氢市场方面，9月国际原油震荡上行走势为主，汽柴油价格连续上调，中温煤焦油加氢企业利润好转，但在采购过程中，加氢企业以及煤柴厂家议价热情较高，中温油厂家探涨压力较大，密度1.04左

右市场成交重心持续走稳，9月底小有回升。

后市分析

9月末中温油市场利好消息较多，但下游市场走货情况改观有限，短时间内中温煤焦油下游需求不旺局面对市场回暖走势限制较大，预计短期内中温煤焦油市场或在众多利好消息支撑下偏好窄幅调整，但市场供求面压力下，中温煤焦油大幅回暖可能不大。



高温煤焦油

小幅下行

因为需求的地区差异化，9月国内煤焦油市场走势愈发混乱。在拍卖的引领下，各地区出现涨跌互现的局面，导致各地区涨跌时间不一。在9月初，市场看涨信心相对较浓，尽管焦炭价格9月继续上行，焦企可谓是利润丰厚，因此收益良好。新一轮环保督查尚未展开，目前正处于环保督查空档期，部分焦化厂开工力度有所提高，煤焦油产出量略有增加。到9月中旬，绝大多数前期停车的下游厂家均已恢复生产。临近十一假期，下游也将逐渐集中进入备货阶段，煤焦油需求持续增量，煤焦油价格出现上涨空间，

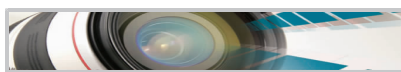
市场上行态势逐渐明朗化。因为场内供应量未减反增并且下游产品跟涨缓慢，终需难有起色，以致整体下游开工率仍在低位。截至9月底，虽然主产区价格多数超越3000元/吨的关口，但是整体上扬幅度不是太大，并且高位已显现压力，预计节后市场看跌气氛较浓。

后市分析

节后的煤焦油市场将会出现供需两旺的态势，节后归来第一周由于市场走势暂且明朗，并且下游厂家节日期间原料库存基本消化完毕需要补库，所以煤焦油市场理论上会出现下行。十九大将于

10月18日召开，届时环保限产力度将会达到最严状态，所以煤焦油产量也将有明显减少，对于煤焦油市场支撑力度较强，煤焦油下行幅度预期受限。长线来看，在2017年剩下的3个月内，煤焦油市场仍将延续频繁波动态势，淡季特征也将愈发明显。





煤化工

本期评论员 阿隆

工业萘

高位盘整

9月国内工业萘市场震荡上行。9月前期，国内煤焦油市场延续低位盘整，随着环保检查的进一步加强，多数工业萘下游开工率继续下降，市场需求不佳，奈法苯酐虽然在月内给予一定利好支撑，但难以使得市场继续上行。但是随着上游煤焦油市场价格一路走高，焦油深加工企业成本压力明显，多数企业推涨价格。临近十一假期，下游客户节前备货的支撑下，国内工业萘市场略有走高，金源招标3500元/吨成交给予市场一定提振作用，但3500元/吨价格已处于当前工业萘市场成交高端价格，市场成交价格继续上行阻力较大。

需求：9月受环保组环保检查影响，下游减水剂以及2-萘酚厂家开工较往年同比有一定降幅，苯酐企业虽在月中给予工业萘市场一定需求支撑，但整体市场多以按需采购为主，采购情绪消极。供应及库存：受高温煤焦油价格连续上涨影响，国内焦油深加工企业开工维持低位，整体工厂库存处于正常水平，供应压力不大开工情况：9月煤焦油深加工装置整体开工维持在43%的水平，山西地区部分企业检修，但前期多数停工企业纷纷复产，开工负荷有所增加。

后市分析

综合以上分析，上游方面，煤

焦油价格继续走高，工业萘成本压力进一步增加，后期价格下调空间有限。下游方面，环保组进驻，下游工厂开工率后期仍有继续下降可能，金九银十的到来或将给予市场一定利好支撑，整体市场需求维持低迷，预计10月国内工业萘市场将以高位盘整为主，整体调整空间在50~100元/吨。



近期国内工业萘价格走势

粗苯

行情利空

9月国内粗苯市场一直在涨跌跌中，波动空间不大，在纯苯需求面偏弱下，市场波动多是根据消息面来影响，也许商家多对金九银十抱有预期，然而今年市场却难言乐观。因牵扯十一长假，故9月底部分商家备货，再者对10月粗苯货少的预期，接货量稳定。截至9月底，焦企假期期间合同已订，多暂稳观市，临近假期运输断面已受限，纯苯弱势影响下节后难言乐观。焦企十一期间货源已提前放量，厂家多无库存，暂稳观望为主，场内交投清淡十一期间的货源已提前消化，暂稳观望为主。9月底亚洲纯苯震荡走低，且苯乙烯大幅回落，纯苯终端乏力，多重利空打压下，10月

市场难言乐观，受纯苯低位压制下，国内粗苯市场将会承压走低。

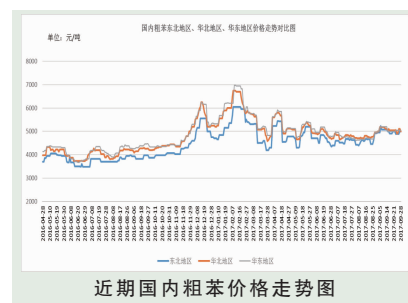
后市分析

利好：①进入10月，京津冀“2+26”城市各焦化企业出焦时间均延长至36小时以上。②粗苯产量将明显减少，这是市场上的唯一利好，也是最大的利好。③目前市场转嫁较为成功，库存无压力。

利空：①10月份将进入纯苯下游的集中检修期，将会减少对纯苯的消化量。②纯苯外围市场回落，且美国市场缺乏需求提振下，中国市场仍是韩国纯苯主要销售目的地，因此中国进口弱势下制约亚洲盘走势。③10月份华东纯苯港口将会出现高位，供需弱将严重影响

纯苯市场。

对于10月份市场来看，粗苯市场并不乐观，部分地区焦企限产将高达6~7成，但同样终端工厂也会受到环保压力影响，整体开工率难以预期。纯苯弱势将会延续，且短期内难缓解，加氢苯面临着上下游的夹击，自然来打压粗苯价格，预计10月国内粗苯市场将有波下行预期。



近期国内粗苯价格走势

103 种重点化工产品出厂/市场价格

10月15日 元/吨

欢迎广大生产企业参与报价：010-64419612
截止时间为10月15日下午3时

1	C5	
扬子石化	抚顺石化	齐鲁石化
4100	3750	4150
茂名石化	燕山石化	中原乙烯
4150	4100	3850
天津石化		
4100		
2	C9	
齐鲁石化	天津石化	扬子石化
3750	3550	3750
燕山石化	中原乙烯	茂名石化
3700	3600	3750
盘锦乙烯	华锦集团	扬巴石化
/	3350	3600
3	纯苯	
齐鲁石化	扬子石化	茂名石化
6100	6100	6100
上海石化	天津石化	乌石化
6100	暂无报价	6150
华东	华南	华北
6150-6250	6100-6150	5850-5900
4	甲苯	
抚顺石化	广州石化	齐鲁石化
无量外销	5400	5300
上海石化	燕山石化	
5150	5300	
华东	华南	华北
5110-5120	5300-5350	5200-5350
5	对二甲苯	
扬子石化	镇海炼化	
6600	6600	
CFR中国	CFR台湾	FOB韩国
838.5-840.5	838.5-840.5	820.5-822.5
6	混二甲苯	
盘锦乙烯	广州石化	吉林石化
5260	5150	不报价
扬子巴斯夫	石家庄炼厂	武汉石化
5150	5400	5250
华东	华南	华北
5220-5240	5380-5400	5300-5350
7	苯乙炔	
盘锦乙烯	广州石化	锦州石化
9610	9550	9600
燕山石化	齐鲁石化	
9500	9600	
华东	华南	华北
9570-9580	10000	9600-9650

8	苯酚	
中石化上海	中石化燕山	中油吉化
6800	6800	6600
蓝星哈尔滨		
6800		
华东	华南	华北
6600-6650	7000-7100	6700-6750
9	丙酮	
中石化上海	中石化燕山	山东利华益
5700	5700	5700
蓝星哈尔滨		
5700		
华东	华南	华北
5550-5700	5800-5900	5700
10	二乙二醇	
北京东方	扬子石化	茂名石化
/	6500	6800
天津石化	燕山石化	
/	6550	
华东	华南	
6500-6530	6800-6900	
11	甲醇	
上海焦化	兖矿国宏	山东联盟
2550	2270	2350
四川泸天化		
/		
华东	华南	华北
2500	2550-2580	2200-2250
12	辛醇	
北化四	大庆石化	吉林石化
无报价	8500	停车
齐鲁石化		
8500		
华东	华北	
8700-8750	8450-8500	
13	正丁醇	
北化四	大庆石化	齐鲁石化
暂无报价	7500	7500
华东	华南	华北
7700-7730	8300-8500	7500-7550
14	PTA	
BP珠海	绍兴远东	厦门翔鹭
5100	/	/
扬子石化		
5100		
华东		
5090-5160		

15	乙二醇	
北京东方	茂名石化	吉林石化
/	7550	7500
燕山石化		
7600		
华东	华南	
7150-7200	7600-7650	
16	己内酰胺	
巴陵石化	南京东方	石家庄炼化
15600	/	停车
华东		
16000-16200		
17	冰醋酸	
河北忠信	上海吴泾	兖矿国泰
2850	3100	2880
华东	华南	华北
2900-2950	3100-3150	2780-2830
18	丙烯腈	
安庆石化	吉林石化	上海石化
11500	11200	/
抚顺石化		
12100		
华东		
12000-12100		
19	双酚A	
中石化三井	南通星辰	上海拜耳
暂无报价	停车检修	暂无报价
华东		
9200-9250		
20	丙烯酸甲酯	
沈阳蜡化	山东开泰	北京东方
暂无报价	9100	无报价
21	丙烯酸丁酯	
北京东方	吉林石化	沈阳蜡化
无报价	无报价	10100
上海华谊		
9800		
华东		
9800-9900		
22	丙烯酸	
沈阳蜡化	上海华谊	
8100	7900	
23	苯酐	
金陵石化	山东宏信	石家庄白龙
停车	6400	/
上海焦化	东莞盛和	
暂无报价	暂无报价	
华东	华南	
6400-6500	6700-6800	

该指数每周五下午更新,详情请见本刊网站(www.chemnews.com.cn)

24	邻二甲苯(石油级)		
镇海炼化	扬子石化	吉林石化	
6000	6000	5800	
辽阳石化	齐鲁石化		
/	6000		
25	片碱		
山东滨化	天津大沽	天津化工	
3650	/	2200	
淄博环拓	内蒙宜化	宁夏英利特	
/	3400	3500	
乌海化工	乌海君正	新疆中泰	
3300	3350	/	
26	苯胺(工业一级)		
南京化工	泰兴新浦	吉林康乃尔	
10550	10550	/	
27	BDO		
华东	河南开祥	陕西陕化	
10500-10900	11100	/	
28	氯乙酸		
石家庄向阳	山东恒通	石家庄合诚	
/	/	/	
山东华阳	开封东大		
/	/		
29	醋酸乙酯(工业一级)		
江苏索普	山东兖矿国泰	江门谦信	
/	5800	6400	
广州溶剂	上海吴泾	新宇三阳	
/	5750	/	
30	醋酸丁酯(工业一级)		
山东金沂蒙	上海东盐	江门谦信	
7200	/	7900	
广州溶剂	石家庄三阳	华南	
/	/	7900	
31	异丙醇		
锦州石化	山东东营海科新源	华东	
/	7000	7000-7050	
32	异丁醇(工业一级)		
齐鲁石化	北化四	利华益	
6800	/	6800	
大庆石化			
/			
33	醋酸乙烯(99.50%)		
中石化华南	湖南湘维	上海石化	
7600	/	7700	
华东	北京有机	四川维尼纶	
7700	7400-7600	7600	

34	DOP(工业一级)		
山东宏信	金陵石化	齐鲁增塑剂	
8650	/	8800	
镇江联成	石家庄白龙	东莞盛和	
8900	8850	/	
35	DMF		
章丘日月	华鲁恒生	浙江江山	
4900	5850	5200	
安阳九天			
5100			
36	丙烯(工业一级)		
锦州石化	咸阳助剂厂	天津石化	
7900	7650	8150	
中原油田	山东汇丰石化	利津石化	
/	8520	/	
37	丁二烯(工业一级)		
扬子石化	广州石化	北京东方	
12200	12300	/	
盘锦乙烯	辽阳石化	上海金山石化	
/	10500	12200	
38	环氧乙烷(工业一级)		
北京东方	扬子石化	茂名石化	
/	9800	9500	
燕山石化	抚顺石化	吉林石化	
/	9800	9700	
39	环氧丙烷(工业一级)		
山东滨化	天津大沽	巴陵石化	
10600	10600	/	
锦化化工	华东	华北	
10600	10700-10900	10500-10700	
40	环氧氯丙烷(工业一级)		
齐鲁石化	天津化工	巴陵石化	
/	/	/	
江苏安邦	山东博汇	江苏扬农	
/	/	/	
41	环己酮(工业一级)		
浙江巨化	南京化学	四川内江	
/	/	/	
巴陵石化			
/			
42	丁酮(工业一级)		
泰州石化	中捷石化	黑龙江石化	
/	/	/	
兰州石化	抚顺石化		
7200	7200		
43	MTBE(工业一级)		
石大胜华	盘锦和运	中原乙烯	
5700	/	/	

44	TDI		
蓝星太化	甘肃银光	沧州大化	
/	31500	33000	
烟台巨力			
32000			
45	EVA		
北京有机(18-3)	扬子巴斯夫(V511-0J)		
12600	12200		
46	己二酸		
辽阳石化	山东海力	华鲁恒升	
9300	9200	9200	
华东地区			
8900-9000			
47	丙烯酸异辛酯		
上海华谊	江苏裕廊	宁波台塑	
/	11500	11700	
48	醋酐		
华鲁恒升	兖矿鲁化		
/	/		
49	聚乙烯醇(1799)		
山西三维	江西化纤	安徽皖维	
11300	/	11200	
北京有机化工	四川维尼纶	湖南湘维	
/	9700	13500	
50	异丁烯		
利美化工	山东玉皇	滨州裕华	
8500	8300	9000	
51	LDPE(膜级)		
中油华东2426H	中油华南2426H	中油华北2426H	
10200	10200	10100	
中石化华东Q281	中石化华南951-050	中石化华北LD100AC	
11500	10150	10300	
华东	华南	华北	
10250	11950-12700	11800-12150	
52	HDPE(拉丝)		
中油华东	中油华南	中油华北	
10550	10500	10350	
中石化华东	中石化华南	中石化华北	
10650	/	10450	
华东	华南	华北	
10200-10300	10550	10350	
53	HDPE(注塑)		
中油华东8007	中油华南8007	中油华北8007	
无货	无货	无货	
华东	华南	华北	
/	/	/	

54	HDPE(膜级)		
	中油华东	中油华南	中油华北
	9850	9950	9950
	中石化华东	中石化华南	中石化华北
	12100	/	9600
	华东	华南	华北
	12000-12100	9900-10500	9800-10500
55	LLDPE(膜级)		
	中油华东	中油华南	中油华北
	9750	9800	9750
	中石化华东	中石化华南	中石化华北
	9750	9800	9600
	华东	华南	华北
	9600-10000	9750-10500	9600-9700
56	PP(拉丝)		
	中油华东	中油华南	中油华北
	10650	10300	10150
	中石化华东	中石化华南	中石化华北
	10150	10250	10000
	华东	华南	华北
	10150-10650	10200-10300	10000-10150
57	PP(注塑)		
	中油华东	中油华南	中油华北
	10200	11850	11400
	中石化华东	中石化华南	中石化华北
	10800	10850	11300
	华东	华南	华北
	10200-10800	10800-10900	11300-11400
58	PP(低溶共聚)		
	中油华东	中油华南	中油华北
	11350	无报价	11250
	中石化华东	中石化华南	中石化华北
	11250	无报价	11240
	华东	华南	华北
	11250-11350	/	11150-11250
59	PVC(电石法)		
	内蒙亿利	天津化工	湖南株化
	5650	/	无报价
	华东	华南	华北
	5630-5800	5750-5860	5700-5760
60	PVC(乙烯法)		
	上海氯碱	天津大沽	LG大沽
	/	/	/
	华东	华南	华北
	6400-6500	6250-6400	7050-7100
61	PS(GPPS)		
	广州石化	上海赛科	新中美
	9700	10200	9900
	扬子巴斯夫	镇江奇美	
	10500	10700	
	华东	华南	
	10350-10450	9300-9400	

62	PS(HIPS)		
	广州石化	上海赛科	新中美
	10400	10800	10600
	扬子巴斯夫	镇江奇美	
	10800	11100	
	华东	华南	
	10500-10600	9750-9850	
63	ABS		
	LG甬兴121H	吉林石化0215A	台化宁波151A
	16300	15450	17100
	镇江奇美	新湖石化	
	PA-757K	AC800	
	16100	/	
	华东	华南	
	15550-15600	14950-15000	
64	EPS(阻燃料)		
	江阴虎跑	中山台达	无锡兴达
	13400	13500	13400
	苏州常乐	江苏丽天	山东东海
	13300	13400	13400
65	顺丁胶		
	巴陵石化	高桥石化	独山子石化
	/	13300	13100
	锦州石化	齐鲁石化	燕山石化
	/	13000	13120
	华东	华南	华北
	12600-12900	13000-13100	12600-12700
66	丁苯胶		
	高桥石化-非充油	吉林石化1502	兰州石化-1500
	无货	12000	/
	申华化学1502	齐鲁石化1502	
	16500	/	
	华东(松香)	华南(松香)	华北(松香)
	11900	12100-12200	12100
67	SBS		
	巴陵石化(干胶)	燕山石化(干胶)	
	16100	16000	
	华东	华南	华北
	16500-18000	11500-12100	15000-16500
68	聚酯切片(半消光)		
	常州	康辉石化	新疆蓝山
	华润	(纯树脂)	(TH6100)
	/	/	/
	河南天祥(纯树脂)		
	/		
	华东	华南	
	6500-6550	6500-6550	
69	聚酯切片(瓶级)		
	辽化	海南盛之业	上海远纺
	停车	无价	/
	厦门腾龙	广东泰宝	浙江恒逸
	6850	7050	/
	华东	华南	
	6700-6800	6750-6850	

70	涤纶短纤		
	仪征化纤	江苏三房巷	洛阳石化
	7700	7300	7700
	天津石化	江阴华宏	
	7700	7600	
	华东	华南	西南
	7200-7300	7300	/
71	聚醚软泡		
	天津大沽	福建湄洲	上海高桥
	/	11800	/
	涤纶长丝	华东	华南
72	POY 150D/48	10600-10700	10950-11050
73	DTY 150D/48F	11800-11900	12450-12550
74	FDY 50D/24F	11300-11400	
75	FDY 150D/96F	10700-10800	11050-11150
76	FDY 75D/36F	10950-11050	
77	DTY 150D/144F	12000-12100	
78	沥青(10#)		
	河间金润	东营京润	镇海炼化
	2400	/	/
	华义工贸	东营龙源化工	玉门炼厂
	/	2200	/
	河间市通达		
	/		
79	燃料油(180Cst)		
	中燃舟山	华泰兴	佛山盛达
	3350	3470	/
	南方石化	中石化油广东	
	/	3150	
80	重芳烃		
	镇海炼化	中海惠州	天津石化
	4350	/	/
	茂名石化	金山石化	扬子石化
	/	4450	4600
81	液化气		
	广州	东明武胜	燕山
	华凯	(玉皇化工)	石化
	7550	/	4000(醚后C4)
	扬子石化	镇海炼化	华北石化
	3900	/	全厂检修
	武汉石化	茂名石化	福建炼厂
	3950	3600	/
82	溶剂油(200#)		
	扬州石化	沧州炼厂	长岭炼化
	/	/	/
83	石油焦(2#B)		
	利津石化	武汉石化	沧州炼厂
	/	1900	1900
84	石蜡(56#半炼)		
	上海高桥	茂名石化	南阳石蜡
	7250	7700	/
	抚顺石化	玉门炼厂	燕山石化
	/	/	6750
85	纯MDI		
	烟台万华	华东	
	25700	27000-27500	

86	基础油		
抚顺石化 (400SN)	盘锦北方 (减三线)	茂名石化 (400sn)	
/	5700	/	
大连石化 (400SN)	上海高桥 (150N)	克拉玛依 (150BS)	
7200	/	8900	
87	电石		
鄂尔多斯化工	甘肃鸿丰	宁夏大地化工	
2600	2750	2600	
四川屏山	内蒙新恒	陕西榆电	
/	/	/	
华东	西南	华北	
3020-3100	3050-3150	2850-3000	
88	原盐(优质海盐)		
山东潍坊 寒亭盐业	湖南湘衡 (井矿盐)	江苏 金桥	
/	200	220	
大连 盐化	青海达布逊 盐场(湖盐)	天津 长芦汉沽	
180	/	190	
华东	华南	华北	
210-220	220	180-220	
89	纯碱(轻质)		
山东海化	青岛碱业	山东联合化工	
1680	/	/	
连云港碱厂	湖北双环	青海碱业	
1690	1650	1500	
华东	华南	华北	
1600-1700	1750-1800	1650-1700	
90	硫酸(98%)		
山东淄博 博丰	广东韶关 冶炼厂	邢台恒源 化工集团	
260	200	/	
湖南株洲冶炼	辽宁葫芦岛锌厂	广西柳州有色	
320	150	/	
华东	华南	华北	
180-250	200	100-140	
91	浓硝酸(98%)		
淮化 集团	河南 晋开集团	杭州先进 富春化工	
1350	1200	1500	
山东鲁光化工			
1300			
92	硫磺(工业一级)		
天津石化	海南炼化	武汉石化	
925	850	945	
广州石化	上海金山	扬子石化	
920	805	1010	
大连西太平洋石化	青岛炼化	金陵石化	
780	1020	980	
齐鲁石化	福建炼化	燕山石化	
1020	800	810	
华北	华南	华东	
900	850	870	

93	32%离子膜		
锦西化工	冀衡化学	黄骅氯碱	
750	870	/	
山东滨化	山东海化	唐山三友	
720	850	770	
天津大沽	中联化学	江苏大和氯碱	
2600	750	980	
江苏新浦化学	江苏扬农化工	江苏中盐常化	
1040	800	800	
河南神马	内蒙宜化	乌海化工	
2140	2400	2400	
94	盐酸(31%)		
山东大地盐化	滨州化工	山东海化	
100	/	50	
寿光新龙	天津化工	开封东大	
260	/	/	
山西榆社			
200			
95	液氯(99.6%)		
辽宁锦西化工	河北冀衡化学	济宁金威	
200	1	/	
济宁中银	山东大地盐化	山东海化	
1	/	1	
山东信发	唐山三友	天津化工	
1	1	/	
中联化学	江苏安邦电化	开封东大	
/	1	/	
宁夏英利特	山西榆社	陕西金泰	
/	/	/	
乌海君正			
/			
96	尿素		
沧州大化	山西兰花	辽宁华锦	
/	1650	1650	
山东鲁西	中原大化	福建三明	
1680	1700	停产	
四川美丰	广西柳化	海南富岛	
1697	不报价	1580	
华北	华东	华南	
1650	1650-1670	1700-1720	
97	磷酸二铵(64%)		
贵州开磷	云南红磷	云南云峰	
2250	2300	暂停报价	
广西鹿寨	澄江东泰	贵州宏福	
停产检修	停止接单	2250	
华北	华东	华南	
2480-2500	2500-2530	2550-2570	
98	磷酸一铵(55%,粉状)		
安徽六国	湖北宜化	贵州开磷	
自用	1820	1850	
广西鹿寨	重庆双赢	中化涪陵	
自用	1800	1800	
华北	华东	华南	
1940-1950	1930-1950	1930-1950	

99	钾肥		
盐湖钾肥 (氯化钾,60%粉)	新疆罗布泊 (硫酸钾,51%粉)	青上集团 (硫酸钾,50%粉)	
1970	2500	2350	
华北	华东	华南	
2160	2160	2160	
100	复合肥(45%,氯基)		
河南财鑫	施可丰	湖北新洋丰	
1850	1880	1980	
红日阿康	江苏中东	合肥四方	
1850	1750	1750	
华北	华东	中南	
1850-2000	2000-2150	2050-2150	
101	复合肥(45%,硫基)		
红日阿康	三方	湖北新洋丰	
2200	2250	2180	
河北中阿	江苏龙腾	深圳芭田	
2000	1930	2200	
华北	华东	中南	
2250	2300	2350	
102	磷矿石		
新磷矿化 30%粉	堰坝矿贸 27%	兴发 30%	
/	320	/	
鑫新集团 30%	开磷 32%	息烽磷矿 30%	
400	自用	400	
马边署南磷业	子众禾祁矿	磷化集团	
28%	32%	29%	
320	/	365	
矾山磷矿 34%			
自用			
华东 30%	西南 30%	华中 30%	
500	450	430	
103	黄磷		
华奥化工	鲁西昌大	瓮福磷业	
停产	自用	停产	
开磷化工	黔能天和	川投化工	
16300	16300	停产	
九河化工	启明星	石棉蜀鲁锌冶	
停报	16800	停报	
马边蜀 南磷业	禄丰县 中胜磷化	嵩明天南 磷化工	
16400	停报	停产	
华北	华东	东北	
17700-18000	17400-17600	17800-18000	

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。

全国化肥市场价格

10月15日 元/吨

地区	品牌/产地/规格	价格	地区	品牌/产地/规格	价格	地区	品牌/产地/规格	价格
尿素			吉林	—		山东德州	宏福 45%[S]	—
江苏	苏南 1650-1670		黑龙江	—		山东德州	鄂中 45%[CL]	2000
	苏中 1680-1700					山东德州	天脊 45%[CL]	2030
	苏北 1670-1690		DAP			山东烟台	洋丰 45%[S]	2300
江西	海南大颗粒 无货		河北	红磷 64%	2550	山东烟台	洋丰 45%尿基	—
	九江石化 无货			六国 57%	2380	安徽宿州	史丹利 45%[CL]	2550
	山西 1650-1700			黄麦岭 64%	2520	安徽宿州	史丹利 45%[S]	2700
	河南 1660-1670			云峰 64%	2550	江苏连云港	红三角 45%[S]	2450
	山东 1660-1670			开磷 64%	2530	江苏连云港	红四方 45%[CL]	2050
	湖北 1660-1670		山东	宏福 64%	2550	河南漯河	鲁北 45%[CL]	2000
广东	美丰 1720-1730			云南红磷 64%	2350	河南漯河	撒得利 45%[CL]	2050
	海南富岛 1710-1720			江西六国 57%	2550	河南新乡	财鑫 45%[CL]	2000
	九江石化 —			贵州宏福 64%	2530	河南新乡	财鑫 45%[S]	2300
	云天化 —			贵州开磷 64%	2530	河南新乡	衡水湖 45%[S]	2350
	重庆建峰 1700-1720			湖北黄麦岭 64%	2520	浙江衢州	巨化 45%[S]	2350
	宜化 1700-1720		陕西	广西鹿寨 64%	—	浙江衢州	宜化 45%[S]	2350
	福建三明 1700-1720			云南云峰 64%	2550	山东菏泽	洋丰 45%[S]	2350
湖北	宜化 1660-1670			陕西华山 60%	2300	山东菏泽	云顶 45%[S]	—
	长江 —			贵州宏福 64%	2550	山东菏泽	鄂中 45%[S]	2300
	当阳 1640-1660			云南红磷 64%	2550	湖北武汉	苏仙 45%[S]	—
	三宁 1640-1660			贵州开磷 64%	2550	浙江宁波	宜化 45%[S]	2300
山东	天野 —		甘肃	合肥四方 57%	—	钾肥		
	鲁西 1630-1650			甘肃金昌 64%	2570	江苏	江苏 50%粉硫酸钾	2550
	鲁南 1630-1650			贵州宏福 64%	2600		俄罗斯 白氯化钾	2020
	华鲁恒升 1630-1650			云南云峰 64%	2600	天津	50%粉硫酸钾	2400
	平原 1630-1650			云南红磷 64%	2600	浙江	50%粉硫酸钾	2450
	肥城 —			安徽六国 57%	—		俄罗斯 白氯化钾	2050
	联盟 1630-1650		东北	富瑞 64%	2630	河北	山东 50%粉硫酸钾	2400
广西	美丰 1720-1750			云南红磷 64%	—		俄罗斯 60%红色氯化钾	2050
	河池 1710-1730			中化涪陵 62%	—		河北 50%粉硫酸钾	2430
	宜化 1710-1730			贵州宏福 64%	—	山东潍坊	山东 50%粉硫酸钾	2370
	当阳 1700-1720			云南云峰 64%	—		俄罗斯 62%白氯化钾	2150
	天华 1700-1720		复合肥			福建漳州	俄罗斯 60%红氯化钾	2100
安徽	阜阳 1680-1700		内蒙奈曼旗	六国 48%[CL]	—		加拿大 60%红氯化钾	2150
	临泉 1680-1700		江西临川	施大壮 45%[CL]	2050	福建南平	俄罗斯 60%大颗粒红钾	2200
	安庆 1680-1700		江西临川	施大壮 45%[S]	2300		加拿大 60%红氯化钾	2180
	安阳 1680-1700		河北邢台	桂湖 45%[S]	—	广东	俄罗斯 60%红色氯化钾	1950
	宜化 1670-1680		河北邢台	桂湖 45%[CL]	—		俄罗斯 62%白色氯化钾	2050
东北	辽宁 —		山东济宁	俄罗斯 48%[CL]	4000	广州	50%粉硫酸钾	2350
			山东青岛	中化 45%[S]	—			

全国化肥出厂价格

10月15日 元/吨

企业名称	品牌/规格	价格	企业名称	品牌/规格	价格	企业名称	品牌/规格	价格
尿素			辽宁华锦	华锦	1650	乌石化	昆仑	停车
安徽淮化	泉山	停报	宁夏石化	昆仑	停车	新疆新化	绿洲	停产
安庆石化	双环	停报	华鲁恒升	友谊	1690	永济中农	中农	—
福建永安	一枝花	停产	山东鲁南	落凤山	1690	云南华盛化工	玉龙	—
福建三明	斑竹	停产	山东鲁西	鲁西	1680	云南解化	红河	1900
海南富岛	富岛	1610	山东肥城	春旺	—	云南泸西	火焰山	停产
河北正元	正元	1690	山东瑞达	腾龙	—	泽普塔西南	昆仑	—
河南安阳	豫珠	1660	山东瑞星	东平湖	1680	重庆建峰	建峰	1650
河南骏马	驿马	1660	山西丰喜	丰喜	1630	重庆江津	四面山	—
河南绿宇	绿宇	检修	西西兰花	兰花	1650	MAP		
河南平顶山	飞行	—	山西原平	黄涛	—	湖北中原磷化	55%粉	1800
河南新乡	心连心	1680	四川川化	天府	检修	云南澄江东泰	60%粉状	—
湖北宜化	宜化	停车	四川金象	象	1600	河北唐山黎河	55%粒	—
江苏新沂恒盛	新沂	1650	四川美丰	美丰	1697	中化涪陵	55%粉	1800

企业名称	品牌/规格	价格	企业名称	品牌/规格	价格	企业名称	品牌/规格	价格
安徽英特尔	55%颗粒	1850	湖北六国	57%	2350	复合肥		
宁国司尔特	55%粉	1850	陕西华山	60%	2250	红日阿康	氯基45%	1950
湖北东圣	57%粉状	1950	云南澄江东泰	64%	停产	红日阿康	硫基45%	2200
合肥四方	55%粉	自用	云天化国际化工	64%	2250-2300	湖北新洋丰	氯基45%	1980
河南济源丰田	55%粒	暂停接单	云南中化嘉吉	64%	2300	湖北新洋丰	硫基45%	2150
河南灵宝金源晨光	58%粒状	1850	中化涪陵	62%	停产	江苏瑞和	氯基45%	1850
湖北大峪口	55%大颗粒	停产	重庆双赢	60%	停产	江苏瑞和	硫基45%	2150
湖北鄂中	58%粉	1800	重庆双赢	57%	停产	江西六国	硫基45%	2150
湖北世龙	55%粉	1850	磷矿石		车板价	江西六国	氯基45%	1850
湖北祥云	55%粉状	1850	汉中茶店磷矿	24%	280	江苏中东	氯基45%	1850
湖北洋丰	55%粒	1850	贵州宏福	29%	—	江苏华昌	氯基45%	1750
湖北宜化	55%粒状	1800	贵州宏福	30%	—	辽宁西洋	硫基45%	2370
湖北丽明	55%粉状	1850	贵州息烽	30%	—	辽宁西洋	氯基45%	—
江苏瑞和	55%粉	1800	贵州开磷	32%	—	湖北祥云	氯基45%	1850
江苏双昌	55%颗粒	停产	贵州开阳磷肥	30%	停产	湖北祥云	硫基45%	2000
湖北鑫冠	55%粉	1800	河北矾山磷矿	34%	自用	安徽宁国司尔特	氯基45%	1980
青海西部化肥	55%粉	停产	湖北保康中坪	24-25%	355	安徽宁国司尔特	硫基45%	2350
青海西部化肥	55%大粒状	暂停报价	湖北南漳长白矿业	28%	400	山东联盟化工	硫基45%	2200
贵州瓮福	60%粉状	2050	湖北南漳长白矿业	30%	460	山东联盟化工	氯基45% 18-18-9	—
贵州瓮福	60%粒	2100	湖北南漳鑫泰	24%	—	史丹利	硫基45%	2250
四川琪县中正	58%粉状	1950	湖北南漳鑫泰	26%	—	史丹利	氯基45%	1950
四川琪县中正	55%粉状	1800	湖北南漳鑫泰	28%	400	贵州宏福	45%[S]	—
四川宏达	55%粉	1750	湖北鑫和矿业	30%	460	贵州宏福	45%[Cl]	—
四川金河	55%粉状	暂停报价	湖北宜昌双银	31%-32%	500	江苏阿波罗	氯基45%高磷低钾	—
重庆前进	55%颗粒	停产	云南磷化集团	29%	365	江苏阿波罗	硫基45%	—
安徽六国	55%粉	自用	湖北宜化采购	30%	—	鲁西化工	硫基45%	1900
四川什邡泰峰	55%粉	停产	湖北宜化销售	28%	400	河南郸城财鑫	硫基45%	—
湖北三宁	55%粉	1800	湖北宜化销售	30%	460	硫酸钾		
四川运达	55%	停产	湖北亚丰矿业	矿砂	650	冀州钾肥	50%颗粒	停产
云天化国际化工	55%粉	1750	四川金河	30%	230	冀州钾肥	50%粉	停产
云天化国际化工	55%粒	1800	钟祥胡集磷矿	22%-24%	—	河北东昊化工	50%粒	2200
广西鹿寨化肥	55%粉状	停产	钟祥胡集磷矿	28%	360	河北东昊化工	50%粉	2250
中化开磷	55%粉	1750	钟祥胡集磷矿	30%	380	河北矾山磷矿	K2O≥50粉	停产
重庆华强	55%粉状	1750	福泉正鸿矿业	30%	300	开封青上化工	50%粉	2250
重庆双赢	55%粉	自用	福泉正鸿矿业	32%	350	齐化集团	50%粉	停产
DAP		出厂价	福泉市翔联	28%	285	广州青上化工	50%粉	—
安徽合肥四方	57%	—	福泉市翔联	29%	300	上海青上化工	50%粒	2200
六国化工	61%	—	福泉市翔联	30%	330	上海青上化工	50%粉	2250
六国化工	57%	—	福泉市翔联	32%	—	天津青上化工	50%粉	2200
山东恒邦冶炼	60%	转产一铵	福泉市翔联	34%	—	厦门青上化工	50%粉	2250
山东鲁北	51%	—	云南昆阳兴谊矿业	28%	300	株洲青上化工	50%粉	2250
山东鲁北	57%	转产一铵	云南昆阳兴谊矿业	29%	320	山东海化	50%粒	—
山东明瑞	57%	—	云南昆阳兴谊矿业	30%	370	山东海化	50%粉	2250
宁夏鲁西	62%	停产	四川锦竹	29%	480	山东聊城鲁丰	50%粒	停报
甘肃瓮福	64%	2300	湖南怀化宏源化工	18%-22%	—	山东聊城鲁丰	50%粉	停报
广西鹿寨化肥	64%	停产	湘西沅溪磷矿	17%	—	山东青上化工	50%粒	2200
贵州瓮福	64%	2250	湖北昌达荆钟	20%	暂停生产	山东青上化工	50%粉	2250
贵州开磷	64%	2250	湖北华西磷矿	30%	500	苏州精细化工	50%粉	停产
湖北黄麦岭	64%	2350	湖北柳树沟磷矿	28%	580	苏州精细化工	50%粉	停产
湖北洋丰	57%	停产	连云港新磷矿业	30%	自用	天津麦格理	40%全溶结晶	停产
湖北鄂中	57%	停产	马桥镇鳌头山磷矿	25-27%	170-180	无锡震宇化工	50%颗粒	停产
湖北大峪口	64%	2350	江苏锦屏磷矿	30%	暂停生产	无锡震宇化工	50%粉	停产
湖北宜化	64%	2350	贵州息峰磷矿	30%	550	新疆罗布泊	50%粉	2550
湖北六国	64%	2350	宜昌高隆	26%	270	浙江捷盛化工	50%粉	2250

资料提供: 中国资讯网 <http://www.ccmb360.com> 联系人: 李建 电话: 010-51263609

把握商机 加盟“成功”

本刊“价格”版诚征各地区、各行业价格信息合作伙伴

电话: 010-64444035 e-mail: ccn@cncic.cn

全国橡胶出厂/市场价格

10月15日 元/吨

产品名称	规格型号	出厂/代理商价格	各地市场价格	产品名称	规格型号	出厂/代理商价格	各地市场价格
天然橡胶	全乳胶SCRWF云南	12600-13000	山东地区11300-11400	杜邦4640	20000	20000	北京地区15500-16000
	2017年胶		华北地区11400-11500				华北地区
			华东地区11200-11300				华东地区20000-20500
	全乳胶SCRWF海南	12600-12800	华东地区11200-11300				华东地区22000-22500
	2017年胶		山东地区11300-11400				华北地区
丁苯橡胶	泰国烟胶片RSS3	13500	山东地区13500-13700	荷兰4551A			华东地区20500-21000
			华东地区13700-13800				华北地区20500-21500
			华北地区13700-13900				华北地区
	吉化公司1500E	12100	山东地区11900-12200				华北地区
	吉化公司1502	12100	华北地区11900-12300	氯化丁基橡胶			华东地区17000-17500
顺丁橡胶	齐鲁石化1502	12600	华东地区11700-12300				华东地区23000-23500
			华南地区12000-12200				华东地区23000-23500
	扬子金浦1502	12100					北京地区
	齐鲁石化1712	10800	山东地区10300-10400				华北地区
丁腈橡胶			华北地区10200-10500				华东地区18500-19000
	扬子金浦1712	10800	华南地区10200-10400	氯丁橡胶			北京地区
	燕山石化	13420					华北地区34000-35000
	齐鲁石化	13000	山东地区13000-13200				华北地区32000-32500
	高桥石化	停车	华北地区13000-13500				华北地区
三元乙丙橡胶	岳阳石化	停车	华东地区12900-13000				华东地区
	独山子石化	13000	华南地区13000-13200	丁基橡胶			华北地区
	大庆石化	13000	东北地区13000-13400				华东地区21500-22000
	锦州石化	停车					华东地区19000-20000
	兰化N41	19800	华北地区23000-24000				华东地区19000-20000
溴化丁基橡胶	兰化3305	19800	华北地区23000-24000	SBS			华北地区14200-14400
	俄罗斯26A		华北地区19500-20000				华东地区18000-18200
	俄罗斯33A		华北地区20000-20500				华北地区17500-17700
	韩国LG6240	23500	华北地区23500-24000				华东地区16200-16400
	韩国LG6250	23500	华北地区23500-24000				华南地区15800-16000
三元乙丙橡胶	俄罗斯BBK232		华东地区17000-17500	岳化充油胶YH815	15400		华东地区18000-18200
	朗盛2030	20000	华东地区20000-20500				华东地区18000-18200
	埃克森BB2222	22000	华东地区22000-22500				华南地区
	吉化4045	16100	华北地区15500-15800				华南地区

全国橡胶助剂出厂/市场价格

10月15日 元/吨

产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格	产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格
促进剂M	蔚林新材料科技股份有限公司	25000	华北地区25000-25500	促进剂TIBTD	蔚林新材料科技股份有限公司	37500	华东地区37500-38000
	河南开伦化工厂		东北地区	促进剂ZBEC	蔚林新材料科技股份有限公司	35300	华东地区35300-36000
促进剂DM	蔚林新材料科技股份有限公司	26000	华南地区	促进剂ZDC	蔚林新材料科技股份有限公司	19100	华东地区19500-19800
			华北地区26000-26500	促进剂NS	蔚林新材料科技股份有限公司	27500	华东地区27500-28000
促进剂TMTD	河南开伦化工厂		东北地区	促进剂TETD	蔚林新材料科技股份有限公司	20000	华东地区28000-28500
	蔚林新材料科技股份有限公司	24000	华东地区	促进剂DPTT	蔚林新材料科技股份有限公司	30500	华东地区20000-20500
促进剂CZ	河南开伦化工厂		华南地区	促进剂BZ	蔚林新材料科技股份有限公司	19200	华东地区30500-31000
	蔚林新材料科技股份有限公司	28000	华北地区24000-24500	促进剂PZ	蔚林新材料科技股份有限公司	19000	华东地区19200-19500
促进剂NOBS	河南开伦化工厂		东北地区	促进剂TMTM	蔚林新材料科技股份有限公司	25000	华东地区19000-19800
	蔚林新材料科技股份有限公司	37000	华北地区28000-28500	硫化剂DTDM	蔚林新材料科技股份有限公司	300000	华东地区25000-25500
促进剂D	河南开伦化工厂		华南地区28500-28800	防老剂A	天津茂丰橡胶助剂有限公司		华东地区25000-25500
	蔚林新材料科技股份有限公司		华东地区25000-25500	防老剂RD	南京化工厂		东北地区
促进剂TBZTD	蔚林新材料科技股份有限公司	35600	北京地区	防老剂D	天津茂丰橡胶助剂有限公司		华北地区17500-17800
			天津地区	防老剂4020	南京化工厂		华北地区
			华北地区37000-37500	防老剂MB	常州五洲化工厂		华东地区
			华南地区37500-38000	防老剂4010NA	江苏东龙化工有限公司		华东地区
			华东地区	氧化锌间接法	大连氧化锌厂	24500	华南地区
			华北地区				华北地区25500-26000
			华南地区				华北地区24500-25000

相关企业：濮阳蔚林化工股份有限公司 河南开伦化工厂 天津茂丰化工有限公司 南京化工厂 常州五洲化工厂 江苏东龙化工有限公司 大连氧化锌厂



资料提供：本刊特约通讯员

咨询电话：010-64418037

e-mail:ccn@cncic.cn

华东地区(中国塑料城)塑料价格

10月15日 元/吨

品名	产地	价格	品名	产地	价格	品名	产地	价格	品名	产地	价格
LDPE			Y2045(18-3)	北京有机	12900	3015	台塑宁波	9550	HS-43	汕头华麟	12200
Q281	上海石化	10900	Y2022(14-2)	北京有机	13350	3080	台塑宁波	9550	PH-88	镇江奇美	13700
Q210	上海石化	11500	E180F	韩华道达尔	13500	5090T	台塑宁波	10000	PH-888G	镇江奇美	13800
N220	上海石化	11100	V4110J	扬子巴斯夫	12600	3204	台塑宁波	9600	PH-88SF	镇江奇美	13800
N210	上海石化	11600	V5110J	扬子巴斯夫	12600	1080	台塑宁波	9400	688	江苏莱顿	无货
112A-1	燕山石化	12900	VA800	乐天化学	14500	1120	台塑宁波	9350	HIPS-622	上海赛科	12800
LD100AC	燕山石化	11200	VA900	乐天化学	14500	BH	兰港石化	9200	HP8250	台化宁波	13000
868-000	茂名石化	14200	PP			BL	兰港石化	9100	HP825	江苏赛宝龙	12800
1C7A	燕山石化	12200	T300	上海石化	9650	45	宁波甬兴	8950	ABS		
18D	大庆石化	11400	T30S	镇海炼化	9100	75	宁波甬兴	8950	0215A	吉林石化	16100
2426K	大庆石化	10700	T30S	绍兴三圆	8950	R370Y	韩国SK	11550	0215A(SQ)	吉林石化	16200
2426H	大庆石化	10700	T30S	大连石化	9300	H1500	韩国现代	10500	GE-150	吉林石化	16000
2426H	兰州石化	10700	T30S	大庆石化	9700	V30G	镇海炼化	9300	750A	大庆石化	16200
2426H	扬子巴斯夫	10850	T30S	华锦化工	9900	RP344R-K	华锦化工	10300	ABS	LG甬兴	17000
2102TN26	齐鲁石化	10600	T30S	大庆炼化	无	K4912	上海赛科	10250	AG12A1	宁波台化	17100
FD0274	卡塔尔	10800	T30S	宁波富德	8750	K4912	燕山石化	10000	AG15A1	宁波台化	16900
LLDPE			T30S	抚顺石化	无	5200XT	台塑宁波	10100	AG15A1	台湾化纤	无货
DFDA-7042N	兰州石化	无货	T30H	扬子江石化	9450	5250T	台塑宁波	10000	ABS	宁波台化	16900
DFDA-7042	大庆石化	9800	F401	辽通化工	9400	A180TM	独山子天利	9950	ABS	镇江奇美	17000
DFDA-7042	吉林石化	9800	F401	扬子石化	10350	M800E	上海石化	10050	ABS	镇江奇美	17000
DFDA-7042	扬子石化	10000	S1003	上海赛科	无	M250E	上海石化	10300	PA-757	台湾奇美	17200
DFDA-7042	抚顺石化	9800	1102K	神华宁煤	8850	1040F	台塑宁波	8700	HI-121	韩国LG	17000
DFDA-7042	独山子石化	无货	S1003	独山子石化	无	Y2600	上海石化	9600	GP-22	韩巴斯夫	17300
DFDA-7042	镇海炼化	9900	L5E89	四川石化	8900	S700	扬子石化	9800	8391	上海高桥	16250
DFDC-7050	镇海炼化	9950	500P	沙特sabic	10300	Y16SY	绍兴三圆	9050	8434	上海高桥	无货
YLF-1802	扬子石化	10200	570P	沙特sabic	10300	S2040	上海赛科	9450	275	上海高桥	15000
LL0220KJ	上海赛科	10250	H5300	韩国现代	10800	PP-R			275	华锦化工	14500
218WJ	沙特sabic	10500	H4540	韩国现代	11000	PA14D-1	大庆炼化	10350	DG-417	天津大沽	15900
HDPE			1100N	沙特APC	11000	R200P	韩国晓星	10700	HP100	中海油乐金	17500
5000S	大庆石化	10300	1100N	神华宁煤	9050	C4220	燕山石化	11500	HP171	中海油乐金	17000
5000S	兰州石化	10150	M700R	上海石化	9400	4228	大庆炼化	9800	HP181	中海油乐金	17000
5000S	扬子石化	10400	M180R	上海石化	9500	B8101	燕山石化	10100	HT-550	LG甬兴	17000
FHF7750M	抚顺石化	10000	M2600R	上海石化	9800	RP2400	大韩石化	11200	FR-500	LG甬兴	22000
T5070	华锦化工	11500	K7726H	燕山石化	9900	B240	辽通化工	9700	CF-610B	常塑新材料	19600
DMDA-8008	独山子石化	10100	K7726H	华锦化工	9800	PVC			PA-763	台湾奇美	24800
DMDA8008	宁夏宝丰	无货	K8303	燕山石化	9850	S-700	齐鲁石化	7900	PA-765A	台湾奇美	23800
FHC7260	抚顺石化	9950	PPB-M02	扬子石化	10350	S-1000	齐鲁石化	7800	PA-765B	台湾奇美	23800
DMDA-8920	独山子石化	10400	PPB-M02-V	扬子石化	9700	SLK-1000	天津大沽	7800	D-1200	镇江奇美	22200
2911	抚顺石化	10500	K7926	上海赛科	10000	LS-100	天津乐金	7900	D-120	镇江奇美	17500
DMDA6200	大庆石化	10400	K8003	中韩石化	9700	S-101	上海中元	11600	AF-312C	LG化学	21400
60507	伊朗石化	无货	K8009	中韩石化	9800	S-02	上氯沪峰	11000	121H-0013	LG甬兴	17500
62107	伊朗石化	9700	K8003	上海赛科	9650	EB101	上氯沪峰	13000	PA-747S本白	台湾奇美	18300
M80064	沙特sabic	10100	EPS30R	独山子石化	9900	SG5	新疆中泰	8200	PA-747S钛白	台湾奇美	19400
52518	伊朗石化	10100	K8003	独山子石化	9600	SG-5	山西榆社	8000	920	日本东丽	19500
ME9180	LG化学	无货	EPS30R	镇海炼化	9350	R-05B	上氯沪峰	12800	TR-557	LG化学	19800
MH602	上海石化	10800	EPC30R	镇海炼化	9450	SG5	内蒙古亿力	无货	TE-10	日本电气化	23500
HD5301AA	上海赛科	10800	EPS30R	大庆炼化	9600	GPPS			PA-758	台湾奇美	20400
DGDA6098	齐鲁石化	10800	M30RH	镇海炼化	9450	GPS-525	江苏莱顿	11950	SM050	广州合资	18800
JHM9455F	吉林石化	无货	J340	韩国晓星	11600	GP-525	江苏赛宝龙	11950	TI-500A	大日本油墨	无货
EGDA-6888	科威特	10900	3080	台湾永嘉	9500	GP5250	台化宁波	12500	TR-558AI	韩国LG	19500
F600	韩国油化	无货	K8009	台湾化纤	9900	SKG-118	汕头爱思开	12300	HI-130	LG甬兴	18600
9001	台湾塑胶	10800	HJ730	韩华道达尔	11000	158K	扬子巴斯夫	13800	HI-140	LG甬兴	18600
7000F	伊朗Meh	10850	BJ750	韩华道达尔	10450	123	上海赛科	12050	PA-707K	镇江奇美	16600
HD5502S	华锦化工	10600	7.03E+06	埃克森美孚	10100	PG-33	镇江奇美	12500	PA-709	台湾奇美	18300
HHM5502	金菲石化	11350	AP03B	埃克森美孚	10100	PG-383	镇江奇美	12600	PA-727	台湾奇美	18500
HD5502FA	上海赛科	10650	JM-370K	乐天化学	无	PG-383M	镇江奇美	12600	PA-746H	台湾奇美	18300
HD5502GA	独山子石化	无货	B380G	韩国SK	11100	GP-535N	台化宁波	12500	PA-756S	台湾奇美	18300
HB5502B	台塑美国	10300	JI-320	乐天化学	12300	GPPS500	独山子石化	12000	750SW	韩国锦湖	16200
BL3	伊朗石化	10400	M1600	韩国现代	10600	666H	盛禧奥	12400	H-2938SK	上海锦湖	26000
5502	韩国大林	10700	M1600	LG化学	10600	LV-T6	绿安擎峰	无货	650SK	上海锦湖	26000
BE0400	韩国LG	14500	RP344RK	韩国PolyMirae		HIPS			650M	上海锦湖	26000
HHMTR480AT	上海金菲	11900	11400			825	盘锦乙烯	12450	PA-777B	台湾奇美	19200
EVA			AY564	新加坡聚烯烃	10400	SKH-127	汕头爱思开	12600	PA-777D	台湾奇美	22700

资料来源:浙江中塑在线有限公司

http://www.21cp.net

电话:0574-62531234,62533333

国内部分医药原料及中间体价格

10月15日 元/吨

品名	规格	包装	交易价	品名	规格	包装	交易价
2,4,6-三甲基吡啶	99%	180kg桶装	250000	丙二醇	医用级	215kg	16500
2,4-二氨基-6-氯嘧啶	99%	25kg桶装	170000	丙二酸	医药级	25kg桶装	48000
2,4-二氨基-6-羟基嘧啶	99%	25kg桶装	100000	丙二酸环亚异丙酯	医药级	25kg桶装	110000
2,4-二氯喹啉	98%	纸桶	1800000	丙二酰胺	医药级	25kg桶装	80000
2,5-二甲基吡啶	≥99%	25kg桶装	200000	丙炔醇乙氧基化物	99%	20kg桶装	90000
2,6-二甲基吡啶	98.50%	180kg桶装	188000	丙炔噻盐	98%	20kg桶装	450000
2,6-二氯吡啶	98%	50kg纸桶	160000	丙酸铵	医药级	桶装	28000
2,6-二溴吡啶	99%	25kg桶装	550000	泊洛沙姆	F127	1kg袋装	500000
2-甲基吡啶	99%	180kg	39000	薄荷脑	药典级	25kg桶装	145000
2-甲基咪唑	≥99.5%	25kg桶装	36000	醋酸铵	药用级	25kg桶装	8500
2-氯-5-三氯甲基吡啶	98%	25kg纸桶	90000	醋酸钙	医药级	25kg袋	13000
2-氯吡啶	99%	40kg塑桶	140000	醋酸钾	医药级	25kg袋	11000
2-氟基吡啶	99%	200kg	79800	醋酸锌	医药级	25kg袋	12000
2-巯基苯并咪唑	药用级	带	68000	大豆黄酮	98%	25kg桶装	650000
2-乙烯基吡啶	99.50%	180kg	76000	对甲苯磺酸	医药级	袋装	9000
3,4-二氢-2H-吡喃	≥98%	铁桶	230000	对甲苯磺酰氯	医药级	25kg桶装	20000
3,5-二甲基吡啶	99%	190kg	108000	对甲基苯甲酸	医药级	25kg	22000
3,5-二甲基吡啶	99.50%	25kg桶装	240000	法莫替丁侧链	98%	25kg纸桶	150000
3,6-二氯吡啶	98%	50kg纸桶	140000	法莫替丁脒化物	99%	25kg纸桶	380000
3-甲基吡啶	99%	190kg	40000	法莫替丁双盐	99%	25kg纸桶	150000
3-氯丙烷磺酰氯	≥97%	塑桶	2500000	凡士林	医用级	165kg	11000
3-羟基吡啶	99%	25kg桶装	210000	氟康唑中间体	USP	纸桶	1200000
3-羟基吡啶	≥99%	25kg	1500000	氟罗沙星环合物	>98.5%	塑袋	300000
3-氟基吡啶	99%	200kg	57500	氟他胺	USP	纸板桶	600000
4,4-联吡啶	99.50%	25kg纸桶	1200000	甘氨酸	医药级	25kg包	16000
4-二氨基吡啶	99.50%	25kg桶装	14000	甘氨酸乙酯盐酸盐	98%	袋装	17000
4-二甲氨基吡啶	99%	25kg桶装	180000	甘氨酸盐酸盐	≥98%	25kg桶装	200000
4-甲基吡啶	99%	190kg	40000	甘露醇	药用级	25kg包	18000
4-吡啶基吡啶	97%	2kg	12000000	甘油	注射级	桶装	9200
4-羟基吡啶	≥99%	25kg	1200000	硅油	医药级	200kg桶装	22000
4-氟基吡啶	99%	200kg	71000	哈啉诺	≥99%	25kg桶装	100000
5,7-二氯-8-羟基喹啉	≥99.5%	25kg桶装	700000	海藻酸钠	粘度200~400	袋装	35000
5-氨基喹啉	≥98%	25kg桶装	580000	环磷酰胺	USP	纸板桶	1300000
5-甲基吡啶-2-羧酸	≥99.8%	25kg桶装	1200000	磺胺氯吡啶钠	99%	25kg纸桶	150000
5-氯-8-羟基喹啉	≥99%	25kg桶装	170000	磺胺氯吡啶钠	99%	25kg纸桶	140000
5-硝基喹啉	≥99%	25kg桶装	500000	磺化吡啶酮	75%	复合袋	59500
5-硝基尿嘧啶	≥99%	纸板桶	1400000	磺化对位酯	68%	复合袋	29000
5-溴嘧啶	99%	25kg桶装	1800000	磺基水杨酸	药用级	25kg包	13000
7,8-二羟基喹啉	≥98%	25kg桶装	700000	磺酰吡啶脒	99%	25kg桶装	250000
7-氯喹那啶	≥99%	25kg桶装	250000	活性炭	药用	塑编袋	8200
8-氨基喹啉	≥98%	25kg桶装	650000	肌氨酸	99%	25kg纸桶	120000
8-羟基喹啉	≥99.5%	25kg桶装	70000	甲磺酸倍他司汀	BP	纸板桶	1000000
8-羟基喹啉-N-氧化物	≥98%	25kg桶装	600000	甲基丙烯酸十四酯	药品级	170kg	98000
8-羟基喹啉硫酸盐	99.50%	纸板桶	95000	甲基磺酸	医药级	30kg桶装	20000
8-羟基喹啉铜	98%	纸板桶	95000	甲酸钾	医药级	桶装	48000
8-羟基喹啉硝酸盐	≥99%	25kg桶装	120000	甲酸钠	医药级	袋装	11000
8-羟基喹那啶	≥99%	25kg桶装	170000	间甲基苯甲酸	医药级	25kg	26000
8-硝基喹啉	≥99%	25kg桶装	500000	精碘	医药级	25kg桶装	258000
阿昔莫司	≥99%	25kg桶装	300000	聚四氢呋喃	一级	桶装	28500
安息香乙醚	98%	纸桶	200000	聚四氢呋喃醚	1000/2000	200kg桶装	33000
氮苄西林钠	99.90%	25kg桶装	385000	卡托普利	USP&EP	纸板桶	550000
苯并咪唑	药用级	带	65000	喹啉	95%&98%	铁桶	41000
苯甲醇	医药级	原装	18000	拉米夫定	99.90%	25kg桶装	1000000
苯甲酸钠	医药级	25kg袋装	10500	来氟米特	USP	纸板桶	2500000
苯甲酰氯	医药级	原装	16800	来氟米特	USP31	25kg桶装	2000000
吡啶	99.90%	桶装	32750	鲁米诺	97%	25kg纸桶	6000000
吡啶硫酮	折百	纸板桶	180000	氯化苄	医药级	原装	10800
吡啶硫酮钠	40%	塑料桶	40000	氯化亚砷	医药级	原装	5800
吡啶硫酮铜	97%	纸板桶	120000	吗啉	99.50%	200kg桶装	18750
吡啶硫酮锌	96%	纸板桶	100000	吗啉乙磺酸	≥99%	带	225000
吡啶噻盐	99%	20kg箱装	200000	美洛昔康	BP2007	纸板桶	1200000
吡罗昔康	USP	25kg桶装	240000	美洛昔康中间体	98%	25kg桶装	240000
吡唑	≥98%	200kg桶装	100000	咪唑	医药级	25kg桶装	30000

资料来源:江苏省化工信息中心 联系人:莫女士 qrxbjb@163.com



河北诚信有限责任公司

河北诚信有限责任公司 是中国大型的氰化物及其衍生物的生产基地，产品覆盖了冶金、医药、农药、染料等行业。公司已通过ISO9001:2008质量体系认证、ISO14001:2004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，产品远销世界各地。

公司产品：

- 液体氰化钠 固体氰化钠 氰化钾 羟基乙腈 羟基乙酸
- 黄血盐钠 黄血盐钾
- 苯乙腈 苯乙酸 苯乙酸钠 苯乙酸钾
- 丙二酸二甲酯 丙二酸二乙酯 丙二酸二异丙酯
- 氰乙酸甲酯 氰乙酸乙酯 氰乙酸
- 三聚氯氰
- EDTA EDTA-2Na EDTA-4Na EDTA-FeNa EDTA-ZnNa₂
- EDTA-MgNa₂ EDTA-CaNa₂ EDTA-CuNa₂ EDTA-MnNa₂
- EDTA-4Na(40%) DTPA DTPA-5Na(40%,50%)
- EDDHA-FeNa
- 亚氨基二乙腈 亚氨基二乙酸 苯氨基乙腈
- 4,6-二羟基嘧啶 巴比妥酸 硫氰酸钠 双氰胺钠
- 乙氧基亚甲基丙二酸二乙酯 邻氯氰苄 对氯氰苄

求购产品：

- 液氨 液碱 轻油 异丙醇
- 焦粒 酒精 铁粉 氯乙酸
- 盐酸 硫酸 纯碱 氯化苄
- 氯气 甲醛 甲醇 氢氧化钾 包装桶

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：0311-84637692

外贸销售电话：0311-84635784 传真：0311-84636311

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

连续化是化工生产的必经之路

河清化学致力于提高各种合成工业的核心竞争力，已成功为国内四百多套生产装置进行了全流程连续化自动化改造，产品生产成本降幅显著，污染物大幅降低，生产过程本质安全。

连续化特殊反应器技术， 不同类型的反应体系采用最适宜的反应器

各种不同的反应体系对传热传质要求均不同，连续化生产过程中，河清化学研究了数百种不同类型反应器以适应各种反应体系，彻底颠覆了传统生产过程用反应釜完成各种类型反应的方式，有效提高转化率及选择性。物料降幅明显。

能源消耗大幅降低

自动化反应及后处理（包括分相、萃取、固液分离、精馏、蒸馏、结晶、回收等）工程化技术，使得各种产品的后处理能耗大幅节省，物耗也大大降低。

优化的工艺技术

传统间歇化生产几乎是实验室工艺过程的放大。其工艺过程与实验室小试过程无异，故而生产装置几乎就是一个大实验室，工程化技术极少体现。河清化学针对不同产品不同工艺过程采用先进的工程技术，优化工艺过程，成套自动化生产装置彻底摒弃了传统生产过程中低水平工艺设备，装置更科学，更易规模化。

基本解决环保问题

优秀的工艺手段及各单元的卓越的处理方式，使得环保问题基本解决。完全变更了传统间歇生产中的无组织排放，及后期大量污染物，不再需要生产之外进行的高能耗、高物耗的废水、废气、废液的处理方式。

生产过程本质安全

连续化生产装置实现自动化操作，做到生产人员与设备、物料的隔离。各种自动化手段轻松应对对各种意外情况的出现，做到人员与设备的本质安全。

产品质量稳定

连续化自动生产装置保证了每时每刻连续出产的产品稳定性及高品质，彻底避免了间歇生产批次不稳定的概念，改变了把工厂的生命线交给操作工的状况。

工厂整洁，美观

连续化自动化生产方式，让用户尤其西方采购商心理认同度更高，工厂生产环境优良、整洁。

劳动力使用量大幅降低

自动化生产大幅降低劳动力消耗，但对于就业机会的增加毫无贡献。



天津河清化学工业有限公司

- 敬请登陆：www.heqingchem.com
- 地址：天津市和平区大沽北路2号天津市环球金融中心（津塔写字楼）1708室
- Tel: 022-27259702 13902097523 ● Fax: 27259712
- E-mail: hkchem@126.com

