

中國化工信息[®] 5

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 2017.3.1



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

邮 箱: syzy@zhangming.com.cn

电 话: 024-25441330, 25422788

传 真: 024-89330997

地 址: 沈阳市经济技术开发区彰驿站镇

邮 编: 110177

销售电话: 024-25441330, 25422788

技术服务电话: 024-25441330

广东办事处

电话: 0757-86683851

传真: 0757-86683852

吴江办事处

电话: 0512-63852597

传真: 0512-63852597

天津办事处

电话: 022-26759561

传真: 022-26759561

成都办事处

电话: 028-81226981

传真: 028-62556239



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>



德纳国际
DYNAMIC INT'L

做您最信赖的

绿色环保水性涂料助剂专家!

新品推荐:

水性涂料成膜助剂:

醇酯十二 (DN-12), 净味成膜助剂 (DN-300)、
丙二醇丁醚系列 (PnB、DPnB)、二丙二醇甲醚 (DPM)

双封端醚类弱溶剂:

乙二醇二甲醚系列 (EDM、DEDM、TRIEDM、TETREDM)、
乙二醇二乙醚系列 (EDE、DEDE)、
乙二醇二丁醚系列 (EDB、DEDB)、
丙二醇二甲醚系列 (PDM、DPDM)、
二乙二醇甲乙醚 (DEMEE)、
聚乙二醇二甲醚系列 (250#, 500#, 1000#)

其他常规溶剂产品:

乙二醇醚系列 (EM、DEM、TEM、EE、DEE、TEE、
EP、DEP、EB、DEB、TEB)、
乙二醇醚醋酸酯系列 (CAC、DCAC、BAC、DBAC)、
丙二醇醚系列 (PM、DPM、PE、DPE、PnP、
DPnP、PnB、DPnB)、
丙二醇醚醋酸酯系列 (PMA、DPMA、PMP、PEA)、
乙二醇二醋酸酯 (EGDA)

特别推荐:

不饱和双封端聚醚:

APEn系列 MAPEn系列
APPn系列 MAPPn系列
烯丙基聚氧乙烯醚 烯丙基聚氧丙烯醚
双烯丙基聚醚 双甲基烯丙基聚醚

**注: 可根据客户要求, 生产不同分子量和不同
EO/PO摩尔比的各种 (甲基) 烯丙基聚醚**

特种烯丙基缩水甘油醚: MAGE

生物质可降解环保净味溶剂: TY-191、TY-1912



**年产8万吨
乙二醇丁醚系列产品
(EB、DEB、TEB)**

天音水性助剂, 您完全可以信赖!

德纳国际下属的江苏天音化工, 是国内老牌的二元醇醚和醋酸酯类涂料溶剂生产商。德纳国际现有江苏天音化工、德纳南京化工和德纳滨海化工3个生产基地, 总产能超60万吨, 产品品质上乘。近年来公司紧跟涂料低VOC化这一发展趋势, 先后开发成功了DN-12(醇酯-12)、DN-300(双酯-16)等水性成膜助剂和可用作光固化稀释剂的不饱和双封端聚醚等环保产品, 以天音品牌的优质口碑为保障, 用“心”服务于客户。



江苏天音化工有限公司: 江苏宜兴市周铁镇

销售部: 0510-87551178 87551427(外贸部) 87557104(市场部)

销售部经理: 13506158705 市场部经理: 13915398945 外贸部经理: 13812231047

天音化工上海: 上海市武宁路19号丽晶阳光大厦12B-08

销售部: 021-62313806 62313803(外贸部) 销售部经理: 13815112066

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

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



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

广告经营许可证 京朝工商广字第 8004 号(1-1)

排版 北京宏扬创意图文

印刷 北京博海升彩色印刷有限公司

定价 内地 20 元/期 480 元/年

台港澳 3000 人民币元/年

国外 3000 人民币元/年

网络版 单机版:

大陆 1280 元/年

台港澳及国外 8000 元/年

多机版,全库:

大陆 5000 元/年

台港澳及国外 30000 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。

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



《中国化工信息》官方微信公众账号
 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



《中国化工信息》官方微博
 http://weibo.com/chemnews

价量齐升存隐忧，原油进口要喊“刹车”

■ 龙口出入境检验检疫局 王 猛 张晓敏 孙涛
莱州出入境检验检疫局 蔡腾跃

在经历了持续2年的大跌后，2016年以来国际油价迎来大幅反弹，年涨幅高达45.4%，为2009年以来最高。与此同时，2016年我国进口原油3.81亿吨，同比增长13.6%，创2010年以来最大年增幅。其中，2016年12月我国进口原油3836万吨，创历史新高，日均进口量一举超越美国成为全球最大石油进口国。2017年1月进口原油延续2016年增长势头，同比大增27.5%。进口原油价量齐升对国内能源安全、中下游产业良性发展等产生了一系列问题，值得行业深思。

进口原油价量齐升带来的问题主要有以下三方面：

一是对外依存度将大幅攀升。受进口原油挤压、开采成本高企和油田老化的影响，2016年中国原油产量大幅下跌，并首次跌破自2010年以来稳定保持在2亿吨以上的水平，至1.98亿吨，同比下降7.3%。2016年中石化胜利油田50年来首次关闭4个高成本的小油田，并释放出2017年缩减2%产量的信号；中国最大的油田大庆油田2016年产量下滑3%，并计划在2017年在钻井、地面投资方面削减20%的预算。由于资本投入削减导致老龄化油田产出下降，再加上近年国内并无大型油田投产，据里昂信贷、野村证券等国际知名投行预测，2017年中国原油产量预计仍将减少7%。中国为弥补自身原油产量持续下滑的供给缺口，必然会加大对原油的进口，目前原油对外依存度已达65%，未来几年或将继续大幅攀升。

二是下游产品价格暴涨。2016年以来，随着原油价格大涨，汽油、柴油批发价格分别从5639元/吨和5066元/吨涨至2月初的6908元/吨和6138元/吨，涨幅达22.5%和21.2%；TDI从2016年12300元/吨暴涨至2月初30000元/吨，涨幅高达144%；丙酮从3450元/吨涨至8200元/吨，涨幅高达138%；丙烯酸从5200元/吨涨至10800元/吨，涨幅高达108%。基础化工原料的大幅涨价将致使本就利润微薄的中下游行业（如纺织行业等）不堪重负，加上行业竞争激烈，增加的成本无法有效传递到终端产品，最终陷入越生产越亏损的恶性循环。

三是贸易欺诈情况日趋严重。原油属于大宗资源性商品，具有批量大货值高的特点，发货方容易在重量和品质上实施贸易欺诈。据统计，2016年山东口岸检验检疫部门共检出61批次进口原油短重率超过0.5%，短重重量5.3万吨，短重货值1482万美元，其中因原发货不足、以水充油等存在明显欺诈嫌疑的短重案例屡见不鲜。以次充好也是贸易欺诈的重灾区。由于原油来源和组成非常复杂，外贸合同中一般对品质指标无任何限制要求，如遇品质问题，收货人将无法进行索赔。

针对上述情况，笔者建议：

一是继续加大原油战略储备力度。在已建成8个国家石油储备基地的基础上，继续建设更多的原油储备基地，同时可以适当引入民间资本投资建设原油储备库，实现“藏油于民”，确保在未来石油供应遭到威胁的情况下，能够最大限度地保证国家能源安全。

二是尽快推出原油期货，获得原油价格话语权。目前原油定价权主要掌握在美国纽约商品交易所和英国伦敦国际石油交易所手中，国内期货交易所尚未开展原油期货业务，进口商只能以外国交易所的价格购买原油，或在外国交易所开展套期保值等业务。

三是加强原油反欺诈宣传力度。及时提醒相关贸易企业签订具有限制要求的外贸合同，同时采用到港重量作为交接结算依据，以免陷入因品质、重量问题导致索赔困难、退货困难的困境。

四是推进原油质量评价工作。科学选取质量评价指标，制定相关质量评价标准，合理划分质量等级，形成全国统一的质量评价标准体系。同时全面开展原油监测，科学汇总分析监测数据，为相关部门开展分级准入、关税调控和环境保护等工作提供决策支持。

【热点回顾】

P19 开局考好于预期 再发力提升跨越

2016 年是我国经济和社会发展“十三五”的开局之年，也是中国经济改革进入深水区、各种矛盾叠加、风险隐患集聚、世界经济不确定性因素增多、经济领域挑战最为艰巨的一年。2016 年石化行业全年主营业务收入 13.28 万亿、同比增长 1.7%；利润总额 6444 亿、基本持平。其中，化工行业主营业务收入 9.21 万亿、同比增长 5.3%；利润总额 5073 亿元、增长 11.7%。开局之年交出的这份答卷不仅结果好于预期，更加宝贵的是，扭转了连续 20 个月的负增长。这份答卷中有哪些可圈可点的成绩？2017 年行业应该在哪些方面持续发力、努力改善行业经济运行的质量和效益……

P24 狠抓研发 解决痼疾

石化产品高端化发展渐行渐稳

目前，不论是经济总量，还是年均增长速度，我国的石油和化学工业都保持了世界领先的发展地位。但是，总体来看，我国石化产品仍处于产业价值链的中低端，高端产品如乙烯差异化产品和中高端产品比例相对较低，高附加值的聚乙烯专用料、聚乙烯-醋酸乙烯树脂（EVA）、乙丙橡胶等供应不足，现有通用产品技术含量、附加值偏低，与发达国家相比差距较大。总体上我国石化产品高端化进程比较缓慢，不能满足国内制造业及市场消费对高端石化产品日益增长的需求。针对当前普通石化产品出现过剩，我国迫切需要推进高端石化产品的发展，需要得到相关新技术、新业态及新商业模式的支撑……

P33 创新助力油气发展攻克难题

未来 20~30 年，虽然新能源的快速发展将给油气行业带来一定的影响和挑战，但化石能源在世界能源消费中的主导地位不会改变。智能技术、高新技术在油气行业的应用将助推全球油气资源勘探、开发与利用迈上提速增效、清洁化发展的新台阶。未来油气技术进步还将使非常规油气资源常规化，并将推动油气勘探开发向更深、更远、更难的领域不断拓展……

P48 世界甲酸舞台，中国将主沉浮？

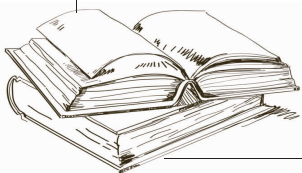
鲁西化工 1 月 26 日发布公告称，拟建年产 20 万吨甲酸二期项目，加上之前的 20 万吨一期项目，鲁西化工的甲酸产能将达 40 万吨，占全球产能的 30%，成为全球甲酸产业的 NO.1。业内专家指出，鲁西化工甲酸二期的布局将使其更有潜力夺得全球甲酸行业的头把交椅，未来全球甲酸市场或将由中国企业主沉浮。但在当前下游开工不佳的情况下，企业扩能需谨慎……



【精彩抢先看】

在新常态下，轻烃行业逐步向原料多元化、轻质化和节能环保发展。提高新型轻烃资源综合利用途径，增加产业高附加值是整个行业关注的热点。轻质化发展存在哪些问题有待解决？如何优化原料区域供给？有哪些新技术已形成雏形待商业化？下期

本刊将邀请业内专家围绕这一话题展开讨论，敬请期待！



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

40%

2月份以来，伴随着橡胶等轮胎原材料价格持续上扬，“涨价”已成为整个轮胎行业的主旋律。总体来说，跨国轮胎品牌的涨幅维持在8%~10%，本土轮胎品牌从去年底到现在，基本上涨幅在10%~30%，有些品牌涨幅高达40%。目前，价格调整频繁的大都以山东中小型轮胎企业为主，大型轮胎企业在进行几次价格调整之后，趋于稳定。

近日，教育部、人力资源和社会保障部、工业和信息化部等部门正式对外公布了《制造业人才发展规划指南》。根据《指南》预测，到2025年，新材料领域人才缺口将达400万人；节能与新能源汽车领域人才缺口将达103万人。

400
万人

26%

2016年瑞典生物燃料使用量同比增长26%，再创新高。瑞典生物能源协会公布的数据显示，生物燃料在交通工具中的使用比例已经达到18.6%。

近日，中国石油西南油气田公司表示，该公司将于今年下半年在四川盆地南部启动新一轮页岩气上产工程。到2020年，四川盆地南部页岩气年产量将达到100亿立方米。这对推进四川省天然气工业快速发展、优化能源消费结构、保障国家能源安全具有重要意义。

100
亿立方米

1.29
亿吨

据中国钢铁工业协会的最新数据显示，截至2月17日，全国各港口铁矿石库存已连续第七周上涨，总量超1.29亿吨，再创历史新高。2017年1月铁矿石价格已突破去年最高价达83.95美元/吨，1月指数均值报收80.93美元/吨，环比上涨0.6%。

商务部数据显示，2016年我国服务贸易首次突破5万亿元大关，增速达14.2%。预计世界排名将继续保持第二。美国成为我第一大服务贸易逆差来源地。

5
万亿元

理事会名单

● 名誉理事长

李寿生 中国石油和化学工业联合会 会长

● 理事长·社长

陈建东 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

薛锋颖 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 国家化工行业生产力促进中心 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
 李志强 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
 盛 安 《信息早报》社 社长
 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



化工助力 农业供给侧改革

P22~P41

化工助力农业供给侧改革

随着资源和环境的不断变化，对农业发展提出了更高的要求，加之中央一号文件连续 13 年聚焦“三农”问题，我国农业作为支柱产业，其供给侧结构性改革迫在眉睫。在我国现代农业的发展过程中，化肥、农药等化工产品也作出了重大贡献，特种肥料、生物刺激素、农药减量等都成为热门话题。各类农化产品在助力农业供给侧改革的过程中都遇到哪些问题？未来有哪些机遇？如何更快的推动现代农业的发展……

10 快读时间

能源局印发《煤炭深加工产业示范“十三五”规划》	10
越南出台纺织品有害化学成分含量标准	11

12 动态直击

镇海炼化成功开发聚丙烯新品	12
新乡超细旦氨纶纤维项目一期开工	13

14 环球化工

钛白粉生产巨头特诺计划收购科斯特	14
赢创氰化钠新装置在墨西哥投产	15

16 科技前沿

“不含 BPA” ≠ 更安全	16
PCHi 2017 看点	16

19 美丽化工

神木天元获 200 万元技术创新奖励	19
--------------------	----

20 专家讲坛

关于危险废物环境管理的几点思考	20
-----------------	----

虽然通过各方努力，目前我国危险废物环境管理制度体系基本建立，危险废物利用处置能力也有了明显提升，但仍存在方方面面的问题，未来还应在重构制度、落实责任、合理配置处置能力等方面多做工作……

22 热点透视·化工助力农业供给侧改革

“互联网+肥料” 解决传统农资行业痛点	22
生物刺激素：助力肥料转型提质增效	26
喜忧参半，农膜发展需迎难而上	28
钾肥：价格底部徘徊 竞争更趋激烈	30
富钾硅酸盐岩石利用渐入佳境	32
创制新农药如何加速产业化？	35
土壤修复亟需跨越式发展	38
缓控释肥料加速推广需政企合力	40

42 中国化信咨询·产业研究

供应趋紧支撑春耕肥市	42
------------	----

44 产经纵横

2016 年石化行业经济运行稳中向好	44
聚乙烯醇：延长产业链，实现多种工艺并存	48
四成依赖进口 正丙醇供需矛盾待解	52
塑料管道：面六大问题 抓五大机遇	54
2017 年烧碱：产能维持稳定 内需出口齐增	58
“废币令”影响渐消 印度聚合物市场恢复正常	60

62 华化评市场

市场掉头下挫	
——2 月下半月国内化工市场综述	62

64 化工大数据

3 月份部分化工产品市场预测	64
103 种重点化工产品出厂/市场价格	80
全国化肥市场价格	84
全国化肥出厂价格	84
全国橡胶出厂/市场价格	86
全国橡胶助剂出厂/市场价格	86

广告

沈阳张明化工有限公司	封面
河北诚信有限责任公司	封二
江苏天音化工有限公司	前插一
2017 (第五届) 国际轻烃综合利用大会	17
2017 (第五届) 国际轻烃综合利用大会征集函	18
环球塑化网	19
北京北大先锋科技有限公司	25
中国化工信息中心咨询	51
2017 石化产业发展大会	61
亚洲炼油和石化科技大会	87
上海华谊 (集团) 公司技术中心	88
石家庄杰克化工有限公司	封三
宁波石化经济技术开发区管理委员会	封底

我国将建重要产品信息化追溯体系

近日，商务部、工业和信息化部、公安部、农业部、质检总局、安全监管总局、食品药品监管总局发布《关于推进重要产品信息化追溯体系建设的指导意见》（以下简称《指导意见》），我国将建设食用农产品、食品、药品、农业生产资料、特种设备、危险品、稀土产品等分类产品追溯体系。

《指导意见》提出，到2020年，我国将初步建成全国上下一体、协同运作的重要产品追溯管理体制、统一协调的追溯标准体系和追溯信息服务体系；相关法律法规进一步健全；追溯数据统一共享交换机制基本形成，部门、地区和行业企业追溯信息初步实现互通共享和通查通识；重要产品生产管理信息化、标准化、集约化水平显著提高；追溯大数据分析应用机制进一步健全完善，追溯应急管理能力显著提高，追溯体系对群众安全消费、企业精准营销、行业管理优化、供应链安全保障及政府监测监管的服务能力不断增强。

我国取得美对华轮胎双反案胜利

2月22日，美国国际贸易委员会（ITC）5位委员就对华卡客车轮胎反倾销反补贴案终裁阶段行业损害进行投票，以3:2的结果认定中国对美出口卡客车轮胎未对美国产业造成实质性损害及损害威胁。该裁决结果意味着美国将不对中国卡客车轮胎产品征税，已经征收的保证金也将全额退还。

2017年1月23日，美国商务部公布对中国轮胎反倾销和反补贴终裁结果，认定从中国进口的卡客车轮胎存在倾销行为，并且获得“可采取反补贴措施的补贴”。当时，美方公布的补贴幅度为38.61%~65.46%。

据了解，此次调查中的相关证据显示，美国国内卡客车轮胎产业运营良好，生产商净收入合计由7.05亿美元增长至7.16亿美元，占美国国内卡客车轮胎销售额比重由16.5%提高至18.3%，整体表现大大好于美国其他产业。由于产品需求旺盛，美国国内生产商一直在进行大规模固定资产投资，以扩大产能。

能源局印发《煤炭深加工产业示范“十三五”规划》

国家能源局近日印发《煤炭深加工产业示范“十三五”规划》，对“十三五”期间煤炭深加工示范项目的发展提出了明确目标。

规划中提出，到2020年预期性的产能目标是煤制油1300万吨，新增产能约1000万吨，为“十二五”期间的4倍，煤制天然气170亿立方米，新增产能150亿立方米，为“十二五”期间的7倍，低阶煤分质利用1500万吨。

从产能目标来看，“十三五”期间煤化工投资较“十二五”期间将有显著增长。“十三五”期间我国将重点开展煤制油、煤制天然气、低阶煤分质利用、煤制化学品、煤炭和石油综合利用等5类模式及通用技术装备的升级示范。

业内分析认为，本轮煤化工行业的复苏基本确立，一方面政策层面不断释放暖意，另一方面油价的持续上涨也让大部分项目逐步体现经济性，业主投资意愿加强。

而从本次规划的内容来看，本轮煤化工投资回暖将更具有持续性。随着项目的逐步开工和复工，产业链上相关公司有望迎来订单和业绩的明显复苏。

欧盟拟新增一项 REACH 附件 XVII 限制物质

2月20日，欧盟委员会向WTO提交G/TBT/N/EU/456号通报，拟新增一项REACH法规附件XVII限制物质，规定淋洗类化妆品中八甲环四硅氧烷（D4）和十甲基环五硅氧烷（D5）含量不得大于或等于0.1%。该草案预计将在2017年下半年被采纳。

D4属于持久性、生物累积性和毒性物质（PBT）以及高持久性、高生物累积性物质（vPvB），D5属于高持久性、高生物累积性物质（vPvB），含有D4和D5的化妆品在用水冲洗后，会对环境造成危害。为更好地控制由D4和D5带来的风险，欧盟委员会决定通过REACH法规附件XVII的限制要求进行管控。

《江苏省危险化学品安全综合治理实施方案》正式发布

《江苏省危险化学品安全综合治理实施方案》(以下简称《方案》)于日前正式发布,对全省危化品整治做出制度安排。《方案》明确,涉及危化品的各行业安全风险和重大危险源要得到管控,人口密集区危化品企业搬迁工程基本完成;全面落实“减化”要求,加大低端落后化工企业淘汰力度;到2020年,全省化工企业入园率达50%以上。

全省危化品安全综合治理工作2017年1月起开始,至2019年11月结束。《方案》明确,摸排危险化学品安全风险、重点排查危险源。遏制较大以上和有重大影响的危化品生产安全事故,加强高危化学品管控,年内一、二级重大危险源隐患全部整改,2018年底前完成不具备安全生产条件企业的关闭,加强化工园区和涉及危险化学品重大风险功能区及危化品罐区的风险管控,全面启动实施人口密集区危化品生产企业搬迁工程。《方案》提出,加大减少落后化工产能力度,提高行业准入门槛,2017年1月起,一律不批新的化工园区,一律不批化工园区外化工企业,一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新(改、扩)建化工项目。2018年底前实现化工集中区或重点防控区域的封闭化管理。依法推动企业落实主体责任,严格作业现场管理,全面推行重点防控措施,建立实施“黑名单”制度。

墨西哥对华电弧炉用石墨电极产品启动反倾销日落复审调查

2月21日,墨西哥经济部国际贸易惯例总局在官方日报发布公告,对原产自中国的电弧炉用石墨电极和原产自英国且进口自UK.Carbon and Graphite, Co.Ltd.公司、采用中国产石墨棒制成的电弧炉用石墨电极产品启动反倾销日落复审调查,涉案产品的墨西哥海关税号为85451101。本案的倾销调查期为2016年1月1日至12月31日,损害分析期为2012年1月1日至2016年12月31日。

环保部发布《火电厂污染防治技术政策》

环境保护部日前对外发布了《火电厂污染防治技术政策》(以下简称《政策》),内容涉及燃煤电厂烟气脱硫、超低排放、大气污染防治、脱硫脱硝治理等。《政策》提出,火电厂的污染防治应遵循和提倡源头控制与末端治理相结合的技术路线。全国新建燃煤发电项目原则上应采用60万千瓦以上超临界机组,平均供电煤耗低于300克标准煤/千瓦时;进一步提高小火电机组淘汰标准,优先淘汰改造后仍不符合能效、环保等标准的30万千瓦以下机组;坚持“以热定电”,建设高效燃煤热发电机组,科学制定热电联产规划和供热专项规划;进一步加大煤炭的洗选量,提高动力煤质量,加强对煤炭开采、运输、存储、输送等过程中的环境管理,防治煤粉扬尘污染。

《政策》指出,火电厂应加强脱硝设施运行管理,并注重低低温电除尘器、电袋复合除尘器及湿法脱硫等措施对二氧化硫的协同脱除作用,以避免二次污染。此外,《政策》还就火电厂水污染防治、固体废物污染防治、噪声污染防治技术政策等方面做了规定。

越南出台纺织品有害化学成分含量标准

越南工贸部透露,已就纺织品中染整药物偶氮转化物甲醛和芳香胺最高含量国家标准草案征求各职能部门意见。该草案对在越南市场销售的纺织品适用标准作出规定。根据新标准,纺织品分为三类:一类是36个月以内儿童使用的纺织品,甲醛含量不得超过每千克30毫克;二类是与皮肤直接接触的纺织品,甲醛含量不得超过每千克75毫克;三类是非直接与皮肤接触的纺织品,甲醛含量不得超过每千克300毫克。以上3类纺织品中芳香胺含量均不得超过每千克30毫克。

中国石化合成树脂重大科技项目启动

2月17日,中国石化首批4个重大科技项目之一“高附加值合成树脂关键技术开发及应用”启动会在京召开。该项目是在国家提出创新驱动发展战略背景下设立的,是中国石化科技体制机制改革的一次重要尝试。项目针对集团公司业务发展的重点领域,聚焦转方式调结构、提质增效升级,围绕亟待攻关突破的关键核心技术,集全系统科技力量进行重大科技攻关,首批通过竞争立项产生4个重大科技项目。

按照中国石化重大科技攻关项目要求,“高附加值合成树脂关键技术开发及应用”项目实行项目长负责制,由北京化工研究院牵头,与11家兄弟单位共同承担。项目以高端市场需求为导向,通过深化“产销研用”合作创新模式,开发一系列原创型或打破国外公司技术垄断的合成树脂新产品,带动我国汽车、食品包装和医用耗材等相关产业的发展。

中国化工延长对先正达收购要约期限

中国化工集团2月23日宣布,已将对瑞士种子和农化公司先正达(Syngenta)的收购要约延长至2017年4月28日。

该公司相关负责人表示,“要约收购日期将会延后,直至要约所需所有条件都已满足,包括得到所有相关监管批准在内。要约收购的其他条款及条件仍维持不变。”

联化科技收购英国农化医药中间体公司

联化科技2月23日公告,公司拟斥资1.03亿英镑,通过设立在英国的全资子公司Project Quartz Bidco Limited收购一家位于英国的Project Bond Holdco Limited公司100%的股权。

Project Bond Holdco Limited主要资产为其子公司Fine Industries limited。该子公司生产基地位于英国米德尔斯堡希尔桑德斯,是欧洲一家先进的研发和生产定制加工商,主要为农药、医药和功能化学品客户提供复杂的中间体和活性成分的研发、生产以及广泛的解决方案,已通过FDA审计。

镇海炼化成功开发聚丙烯新品

2月17日,镇海炼化聚丙烯装置成功产出食品级中熔指透明料(M19ET),填补了此项专用料在华东地区的空白。

该产品具备不易发脆的加工性能、高透明的光学性能等优点。从前期的试验情况看,新产品透明料M19ET的性能远优于原来透明聚丙烯料M26ET,经过市场调研,各项技术指标能满足下游用户生产要求。

帝斯曼收购尚善新材料科技有限公司

荷兰皇家帝斯曼集团(DSM)近日宣布全资收购苏州尚善新材料科技有限公司。尚善科技是一家采用共挤技术生产高性能、创新性太阳能光伏(PV)背板的生产商。双方未披露此项收购的财务细节。

“此次收购不仅与帝斯曼的可持续发展战略相一致,也契合中国能源发展‘十三五’规划,进一步证明了帝斯曼集团对于中国清洁和绿色能源市场的支持。”帝斯曼中国总裁蒋惟明博士说。

韩国金刚化工涂料项目落户南港

近日,天津开发区(南港工业区)管委会与韩国金刚化工集团项目合作签约。金刚化工(北京)有限公司拟在南港工业区新建华北生产基地项目,项目总投资6亿元,拟占地13万平方米,建设年产7万吨汽车漆、工业漆项目,项目拟于签约后6~9个月内进场施工,2018年底前竣工投产。

金刚化工集团是韩国最大的涂料和建材生产企业,行业排名亚洲第三和世界第九。

巴斯夫暂时关停重庆MDI装置

近日,巴斯夫(BASF)位于重庆的年产40万吨MDI装置暂时关停。此外,该公司位于韩国丽水的另一座世界级MDI生产装置也将于3月中旬关停数日。据悉,此次重庆装置停车的原因是原料合成气供应商设备出现问题。由于合成气供应至少要到3月27日才能恢复,因此该装置关停时间至少长达一个月。

伊朗在华凝析油库存已全部售出

日前，制裁时期伊朗存储在中国的 1000 万桶凝析油已全部售出。因制裁时期销售困难，伊朗在中国存储了大量的凝析油。对伊制裁解除后，这些存货已售出。

制裁时期，中国是伊朗原油和凝析油的最大买家，购买了伊朗 40% 的出口原油。在后制裁时期，中国在扩大伊朗原油进口。2016 年 12 月，中国进口伊朗原油 68.953 万桶/天。

伊核协议执行后，伊朗原油出口已从 120 万桶/天增长至 280 万桶/天。目前伊朗日产凝析油 60 万桶/天，南帕斯各区块投产后凝析油产量将达到 100 万桶/天。伊朗的凝析油主要出口亚洲、欧洲国家。

漳州与上海碧科签约甲醇制烯烃项目

日前，福建漳州古雷开发区与中科院控股的上海碧科清洁能源技术有限公司签订甲醇制烯烃生产及物流项目框架协议。该项目计划总投资 100 亿元，拟建设 180 万吨甲醇制 60 万吨烯烃。

项目建成后，将为古雷开发区提供充足的乙烯、丙烯、丁二烯产品，促进开发区烯烃产业链的完善与发展，吸引更多中下游精细化工产业链项目入驻古雷石化园区。

玲珑轮胎拟建多家子公司

2 月 24 日，山东玲珑轮胎股份有限公司表示，该公司将投资 2.82 亿元新设 4 个公司，分别为山东玲珑橡胶科技有限公司、玲珑轮胎（北京）体育文化发展有限公司、资源综合利用及废旧轮胎翻新公司以及合资成立的玲珑轮胎智能装备制造有限公司。

此外，该公司还将在泰国工厂追加投资 1.2 亿美元进行泰国玲珑三期项目建设，主要内容包括年产 80 万条全钢子午线轮胎、200 万条半钢子午线轮胎和 40 万条斜交胎。初步估算，总投资额为 1.2 亿美元，建设期为 1.5 年。

新乡超细旦氨纶纤维项目一期工程开工

2 月 22 日，新乡化纤年产 3×2 万吨超细旦氨纶纤维项目一期工程开工奠基。该项目是河南省 A 类重点建设项目，总投资达 30.7 亿元，一期 2 万吨总投资 10 亿元，建筑面积近 4 万平方米，突破了多项核心技术，拥有多项国内和国际发明专利，采用全球首创“多头纺”技术，自动化程度高、工艺稳定、能耗低，该项目还打破传统的分拣、入库方式，开发了自动化分检线和智能立体仓库，实现了从分级检验、入库、出库的全过程自动化。

项目建成投产后，预计可新增销售收入约 8.5 亿元，新增利税约 2 亿元，该项目将大幅提升公司的经济实力，也将对新乡经济和社会发展产生积极作用。

宜宾天原拟成立锂电材料科技公司

近日，宜宾天原集团股份有限公司发布公告称，公司拟成立独立法人锂电材料新公司。拟注册公司名称为宜宾天原锂电材料科技有限公司（以最后注册登记为准）。注册地四川省宜宾市江安县阳春工业园区，注册资本 1 亿元。经营范围包括锂离子电池化学原料和化学制品、锂离子电池材料的研发、制造、销售；有色金属矿采选、销售；本企业自产产品及技术的出口服务；本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进出口服务；进口贸易、投资、咨询等以及法律法规禁止经营之外的经营项目。





《化学与工程新闻》
2017.02.21

钛白粉生产巨头特诺计划收购科斯特

钛白粉巨头特诺公司近日宣布一项最终协议，将以约 17 亿美元现金加股票的形式收购竞争对手科斯特公司。科斯特公司和特诺公司分别是全球第二和第六大钛白粉生产商，产能分别为 86 万吨和 47 万吨。科斯特公司 2016 年实现销售收入 17

亿美元，特诺公司实现钛白粉销售收入 13 亿美元。两家公司合并后将取代科慕公司成为全球最大的钛白粉生产商。此外，合并后的公司将成为全球第二大钛白粉原料生产商，占据全球 15% 的原料市场。

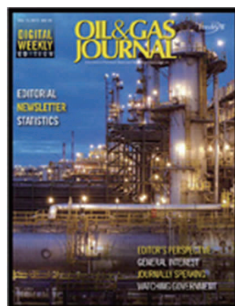


《亚洲润滑油报道》
2017.02.20

埃克森美孚新加坡炼油厂扩大II类基础油料产量

埃克森美孚已经批准旗下埃克森美孚亚太石油公司位于新加坡西南裕廊岛上的 59.2 万桶/天的炼油厂扩大高质量基础油料产能。此次扩能将支持公司 EHC II 类基础油料的生产，这将增强这些产品的全球供应能力并提高新加坡炼油厂的竞争力。EHC II 类基础油可以使下游客户调合出满

足更加严格标准的润滑油产品，有助于降低排放、改善燃料经济性和低温性能。该炼油厂的扩能工作将在今年二季度开始，预计在 2019 年完成。埃克森美孚的 EHC 产品系列可以最大化汽车发动机油的性能，同时还可以提高用于多个工业领域成品润滑油的性能。



《油气周刊》
2017.02.13

2016 年全球油气并购交易额大增

据安永公司最新发布的《2016 年全球油气行业并购交易活动回顾》报告称，2016 年全球油气行业并购交易额从 2015 年时的 3400 亿美元增加至 3950 亿美元，不过交易数量下降了 27%。安永公司全球油气并购交易业务负责人 Andy Brogan 表示：“去年全球油气行业并购交易市场并

不平稳，并购交易成为油气公司适应该行业新状态的迫切任务。在油气价格大幅波动的环境下，一些已经宣布的并购交易最终没有顺利完成。当前业界普遍认为，最坏的时刻已经过去，形势有所转变。安永预计，在 2016 年第四季度开始的强劲势头将在 2017 年持续。”



《生物柴油》
2017.02

美国生物柴油市场复苏

受益于有利的市场环境，2016 年美国生物柴油行业经历了复苏时期。尽管柴油价格持续低迷，但是 2016 年美国宣布的生物柴油装置扩能和升级项目以及并购交易数量均出现增加，这标志着战略投资者看好该行业的前景。例如，美国首套商业化生物柴油装置 AGP 公司位于爱荷华州 Sergeant Bluff

的 3000 万加仑的生物柴油生产装置当前正在进行扩能，项目完成后的产能将倍增至 6000 万加仑。Ocean Park 顾问公司总经理 John Campbell 表示，当前美国正在投建或计划投建的生物柴油扩能项目很多，这些项目投产后，将令美国生物柴油产能增加 4 亿加仑。

赢创氰化钠新装置在墨西哥投产

2月22日,赢创(Evonik)和墨西哥Grupo IDESA合资的氰化钠生产厂在墨西哥夸察夸尔科斯投产。新装置产能4万吨,使用先进的氢氰酸和氰化物技术,并经过严格检测以确保氰化钠的生产符合“国际氰化物管理代码”(ICMC)的规定。

赢创董事长英凯师博士表示,“新装置的投产将使我们成为该区域更加灵活的供应商,也代表着赢创增长战略的重要一步”。(魏坤)

瓦克扩建博格豪森生产基地乳液产能

2月23日,瓦克(WACKER)宣布,该公司将扩建德国博格豪森生产基地的聚合物粘结剂生产线,新建一套产能6万吨的乳液反应器。此次产能及所在地基础设施扩建工程投资约2500万欧元,生产线计划于2017年底完工。

瓦克化学股份有限公司总裁兼首席执行官鲁道夫·施陶迪格博士在



介绍此项投资举措时表示,“通过扩建现有生产线,实现瓦克盈利持续增长。扩建产能可继续巩固我们作为乳液及可再分散乳胶粉全球领先生产商之一的地位,使瓦克能够更好地满足客户日益强劲的需求。”

KBR 获得韩国乙烯工厂改造合同

2月22日,LG化学公司与KBR公司签署协议,对其位于韩国大山(Daesan)的乙烯工厂进行技术许可和基础工程设计(LBED)改造。根据合同条款,KBR将提供技术许可和基本工程设计服务,通过添加两台新的SCORETM SC-1专用裂解炉和产品回收系统改进,将工厂乙烯年产能扩大23万吨,从而使总产能达到270万吨。该项目是LG化学公司韩国大山工厂扩建项目的一部分,建成后使公司生产额外的高附加值乙烯衍生产品。

佐敦埃及涂料新工厂计划二季度投产

佐敦(Jotun)日前宣布,其在埃及Ramadan市投资12亿埃及磅新建的工厂将于2017年二季度落成。

据佐敦公司石油和海洋涂料主管Mohamed El-Rifai介绍,新工厂的单班次生产能力每年将达到7千万升,而公司正在计划继续对其进行扩大生产规模。目前,佐敦位于Ismailia省的工厂三班次产能可达4千万升。

化工巨头业绩一览

科思创 (Covestro) 2016年全年调整后息税折旧摊销前利润(EBITDA)同比增长22.7%,达到20亿欧元。净收入7.95亿欧元,销售额略微下降1.5%,为119亿欧元。2016年第四季度调整后EBITDA达3.9亿欧元,净收益达1.24亿欧元,远超2015年第四季度(-0.84亿欧元)数额。

科莱恩 (Clariant) 2016年全年销售额共计58.47亿瑞士法郎,高于上年同期的58.07亿瑞士法郎。扣除特殊项的EBITDA 8.87亿瑞士法郎,同比增长4%。净利润2.63亿瑞士法郎,同比增长16%。2016年第四季度销售额为15.48亿瑞士法郎,以当地货币计算,同比增长3%。扣除特殊项的EBITDA利润率增至15.2%。2017年全年科莱恩预计将扣除特殊项的EBITDA率提高至16%~19%,使投资回报率(ROIC)高于同业平均水平。

亨斯迈 (Huntsman) 2016年第四季度销售收入为23.95亿美元,净利润为1.37亿美元,调整后EBITDA利润为2.56亿美元;2015年同期销售收入为23.32亿美元,净利润为900万美元,调整后EBITDA利润为2.4亿美元。2016年,亨斯迈公司销售收入为96.57亿美元,净利润3.57亿美元,而2015年公司全年收入为102.99亿美元,净利润为1.26亿美元。

“不含 BPA” ≠ 更安全

多年来，由于聚碳酸酯本身具有的透明度和不易破碎的特性，许多重复使用的食品容器多采用聚碳酸酯制成。近几年，随着科学界、媒体以及公众对双酚 A (BPA) 的关注，不少替代品涌现出来，有的产品甚至贴出“不含 BPA”的标签，但是，这些看似“理想”的替代品是否经得起时间的考验，这是一个非常值得关注的话题。和具有几十年安全使用记录的聚碳酸酯相比，“不含 BPA”的产品并不意味着更安全！

“含”与“不含”没有实际意义

众所周知，双酚 A 是一种重要的化学品。对于消费者来说，可能产生的双酚 A 暴露来自产品表面浓度约 5 ppb (1ppm=1000ppb) 的双酚 A 的迁移，其暴露量远远低于政府机构设定的安全限值。所以，从科学角度而言，仅从“含”与“不含”双酚 A 进行评判没有实际意义而是应该关注有多少量的双酚 A 迁移出来，其是否会对人体构成健康风险。

“不含”不代表更安全

双酚 A 和聚碳酸酯已有几十年的安全使用记录，全球的科学家也做了几千个相关的研究来探索双酚 A 的安全性。美国食品药品监督管理局 (FDA) 与国家毒理学项目正在联合开展的关于双酚 A 的慢性毒理学研究，该研究结果可有力地回答针对双酚 A 的质疑是否正确，以及解释目前有关的不确定性。目前，已完成的部分研究结果强烈支持双酚 A 的安全性。

而对于看似理想的替代品，由于缺乏长期的安全使用记录，支持安全性评估的数据有限，双酚 A 替代品是否真的更加安全可靠呢？此外，“食品接触类应用”属于食品安全法规要求非常严格的行业，许多“看似理想的替代品”虽然制备了奶瓶等产品，但现有国家标准中已列出的允许替代品使用的添加剂较少，也就是说，具体的最终成型产品（如奶瓶等）很可能存在明显的不符合国家食品安全强制标准（如 GB9685-2016）的风险。

“不含 BPA”的标签会误导大众认为“不含”代表着“更安全”，其实大错特错！这种标签其实无助于消费者进行安全和健康的科学选择，甚至极有可能将消费者的安全和健康置于更大的不确定性甚至风险中。



PCHi 2017 看点

编者按：2月21~23日，第十届中国国际化妆品个人及家庭护理用品原料展览会 (PCHi) 在广州举办，展会期间，瓦克、科思创等大型化工公司也纷纷展示了自己最新的产品和解决方案。

瓦克 (WACKER)：多种有机硅弹性体凝胶使配方更灵活

瓦克首次向中国推出 BELSIL® REG 1102 树脂型有机硅弹性体凝胶。同期展现的还有 BELSIL® EG 5 有机硅弹性体凝胶，BELSIL® PMS MK 有机硅树脂粉末，以及 BELSIL® ADM 6102 E 氨基硅油乳液。其中，BELSIL® EG 5 易于在皮肤表面铺展，可形成肤感轻盈且不粘腻的透气保护膜，有效提升皮肤的柔软感和光滑度。

科思创 (Covestro)：新型聚氨酯助力打造时尚造型

科思创将 Baycusan® C 1004 聚氨酯应用到提拉紧致产品配方中，能够在皮肤表面快速形成一层隐形的膜，支撑皮肤达到更佳的紧致效果。聚氨酯隐形膜具有良好的透气性、成膜性和拉伸性能，可以帮助肌肤产生形变记忆，强化并巩固紧致效果。聚氨酯隐形膜配合紧致产品中的其他活性成分，可兼顾即时的紧致效果和长期的抗衰老效果。科思创将进一步与个人护理品牌合作，以期更快地把该技术市场化。

同时推出的还有新型聚氨酯 Baycusan® C 1010 水性聚氨酯分散体可应用于水性产品设计配方，例如发蜡、乳液、霜状和泡沫类美发产品，能在头发表面形成具有弹性和拉伸性的薄膜，保持发型在各种气候下持久不变，且手感不黏腻，且不会在头发上留有残留。

赢创 (Evonik)：彩妆新概念提升消费者体验

该公司首次推出以“尽现美颜，尽享开颜”为主题的彩妆概念，其系列产品包括：完美妆容修颜乳、粉色浪漫焕颜霜、“裸妆感”柔皙粉底液、奇迹凝脂长效水粉底、魔力变色水晶唇蜜和魅力恒彩防水唇釉。此外，赢创还推出了以“尊享变幻妙趣”为主题的质感变形计概念，以建立产品与消费者之间的情感联系。该概念包括 5 个创新配方，即冰融感防晒膏 SPF 20 PA+++、丝滑巧克力莹润粉底、滋养幼白出奶霜、水漾深润凝露和亮颜珍稀精华凝油。

2017(第五届)国际轻烃综合利用大会

2017年4月11-12日 (10日报到)

主办单位: 中国化工信息中心

承办单位: 中国轻烃利用行业协作组、《中国化工信息》

支持媒体: 中国化工信息网、CCR、《现代化工》、《化工新型材料》、
《精细与专用化学品》、板凳网

日程特设:

项目路演——本次面向广大高校、科研单位征集“新项目、新技术”。会议期间安排项目路演时间,促进行业产学研结合。

项目对接专区——会议期间为代表预留场地,方便进一步进行项目对接。

企业推介专场——为企业设置推介专场,充分讲述企业产品、技术,与代表充分交流。

主要参会人员

- 国内外能源、轻烃领域权威专家;
- 石油炼化领军企业;
- 技术应用提供商及工程服务公司;
- 国内外相关领域生产企业、产业链上下游设备配套企业;
- 下游应用企业管理、采购、市场、规划部门;
- 研究院、大学、咨询服务机构等……

会议将邀请全球知名公司、国内大型企业、优秀民营企业等在内行业专家齐聚一堂,预计参会人数250-300人。

日程安排

(截至2016年12月22日,议题更新中)

2017年4月10日星期一

大会报到

2017年4月11日星期二、4月12日星期三

大会主论坛—拟邀报告

- 煤基合成气催化直接转化制取烯烃技术
- 我国石化产品发展价格趋势预测
- 从全球石化市场看烯烃生产效益:不同原料与技术路线的长期比较
- 天然气经甲烷氧化偶联(OCM)天然气直接制乙烯技术
- 甲烷无氧制烯烃、芳烃及氢气的催化剂与工艺进行开发
- 中国地方独立炼油企业轻烃资源发展之路探析
- 膜分离技术在轻烃生产中的应用
- 轻烃芳构化联合工艺开发
- C2/C3/C4微量处理
- C3/C4化学品深加工技术方向及高附加值下游产品新工艺介绍
- 丙烷资源的保障及脱氢装置运行经验介绍
- 新型丙烷/丁烷脱氢(ADHO)技术
- 聚乙烯产品方案的选择及投资机会分析
- 己烯-1生产技术交流
- 乙烷制乙烯的可行性分析
- 巴塞尔聚烯烃生产技术
- 煤制烯烃深加工发展途径
- 环保重压下氯醇法环氧丙烷生存之路
- 丁二烯及合成橡胶能否风采依旧及技术进展
- 超高分子量聚乙烯树脂产业化发展实践
- 复合离子液体碳四烷基化新技术
- 异丁烯可控阳离子聚合与橡胶聚合新工艺新技术
- 氢氟酸法烷基化更新工艺/甲醇制烯烃(MTO)工艺技术/C4 Oleflex工艺
- 固体酸法烷基化技术
- 加氢石油树脂/C5C6烷烃异构重芳烃轻质化, C9
- C9石油树脂的研发与应用

2017(第五届)国际轻烃综合利用大会 项目路演征集函

项目路演：

面向全国各高校、科研单位征集轻烃综合利用领域相关的新项目、新技术。

征集截止时间：2017年3月31日

路演形式：

经中国轻烃行业协作组审核通过的项目将在“2017（第五届）国际轻烃综合利用大会”期间安排15分钟进行项目解说路演，最多安排10场，将按照征集表报名时间顺序进行安排。

设置项目对接专区：

将安排专门场地作为路演项目的展示区和对接区。路演结束后，路演项目与参会代表可在展示对接区进行进一步对接，促进产学研的结合。

2017（第五届）国际轻烃综合利用大会介绍：

自2013年中国轻烃利用行业协作组成立以来，协作组每年组织召开一次国际轻烃综合利用大会，重点围绕当前局势下的轻烃行业政策导向、发展趋势、市场动态、技术路线等问题，邀请行业内知名专家、企业、科研院所进行解读、交流。通过前四届会议，该会议已经成为轻烃及其上下游产业链的重要交流平台，以及企业、科研院所的展示平台。

主要参会人员

- 国内外能源、轻烃领域权威专家；
- 石油炼化领军企业；
- 技术应用提供商及工程服务公司；
- 国内外相关领域生产企业、产业链上下游设备配套企业；
- 下游应用企业管理、采购、市场、规划部门；
- 研究院、大学、咨询服务机构等……

详细项目路演征集表请联系电话：010-64420719

中国化工信息中心 轻烃利用行业协作组

huzh@cncic.cn、hzh0228@126.com

锦湖日丽 荣获 2016 上海闵行区 最具社会责任企业

2月21日，上海市闵行区政府举行“闵行区2016年度重点企业成果总结会暨授牌活动”。上海锦湖日丽塑料有限公司作为最具社会责任企业接受授牌。

该公司在不断夯实企业发展的同时，作为闵行区重点支持发展的高新技术企业，努力践行“权益、环境、诚信、和谐”4大社会责任，为区政府解决就业、财政创收、环境治理、产业创新等方面做出巨大贡献，发挥了企业典型引领作用，获得闵行区“最具社会责任企业”称号。

神木天元获 200 万元 技术创新奖励

近日，陕西省神木县工业经济运行领导小组办公室对神木县内产品开发、技术创新、技术改造、技术引进和推广等在技术领域有重大突破，并掌握核心技术以及具有示范效应的企业、项目及被新认定为国家、省、市级技术中心给予专项资金奖励。其中，神木天元因其综合影响和示范效应获得200万元技术创新奖励。

神木天元主要凭借中温煤焦油制备吡啶类化合物项目研究和创新水平获得本次专项奖励，吡啶及其化合物属于精细化工产品，具有较高的经济价值，该项目主要是在中温煤焦油制备的过程中，将脱酚油和废剂中的氮化物分离出来，并经精制后来生产吡啶及其衍生物。



塑化产业价 值链服务平台



扫一扫，关注环球订阅号

环球塑化网电话：0769-39016399

环球塑化网地址：广东省东莞市南城区宏图路高盛科技大厦7楼

关于危险废物环境管理的几点思考

■ 环境保护部固体废物与化学品管理技术中心 何艺

危险废物是指列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性、感染性等危险特性的固体废物。危险废物如果未得到妥善利用处置，将会对人体健康及生态环境造成严重危害。因此，如何从宏观层面统筹规划危险废物的产生、转移、贮存、利用和处置，确保危险废物实现无害化管理一直是世界各国政府，特别是环境保护部门的关注重点。虽然通过各方努力，目前我国危险废物环境管理制度体系基本建立，危险废物利用处置能力也有了明显提升，但在危险废物环境管理方面，仍存在方方面面的问题和挑战，未来还应在重构制度、落实责任、合理配置处置能力等方面多做工作。

随着经济社会的高速发展，

我国危险废物产生量总体呈现逐年递增趋势（见图1）。2014年，全国产生危险废物3633.5万吨，综合利用2061.8万吨，处置929.0万吨、贮存690.6万吨，危险废物综合利用处置率达到81.2%。从行业来看，有色金属矿采选业、化学原料及化学制品制造业、非金属矿采选业、有色金属冶炼及压延加工业、造纸及纸制品业是我国危险废物产生的主要行业。以化学原料及化学制品制造业为例，产生的危险废物多达155种，2014年产生量接近800万吨。

危险废物环境管理现状

1. 全过程管理制度体系基本建立。目前，基于《环境保护法》、《固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《危险废物经营许可证管理办法》及

《国家危险废物名录》、《危险废物经营许可证管理办法》、《危险废物出口核准管理办法》等法律法规，以及相关的危险废物鉴别标准、贮存标准、焚烧和填埋处置标准及管理指南，我国已基本建成涵盖危险废物全过程的管理制度体系，建立了危险废物名录及鉴别制度、申报登记制度、管理计划制度、经营许可证制度、转移联单制度、应急预案、标识、出口核准制度等8项危险废物管理基本制度。

2. 危险废物利用处置能力明显提升。自2004年《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》发布实施以来，危险废物经营许可证持证单位数量、利用处置能力及种类等发生了显著变化，危险废物利用处置行业发展迅速（见图2）。截至2015年底，全国持危险废物经营许可证单位近2000家，年利用处置能力比2006年增加了6.2倍。

3. 企业规范化管理水平不断提高。自2011年起，环境保护部开始全面开展危险废物产生和经营单位规范化管理督查考核工作，5年来共抽查8000余家危险废物产生单位和经营单位。2015年，规范化考核抽查合格率约为80%，比2011年提高了15个百分点，危险废物规范化管理水平逐年提升（见图3）。

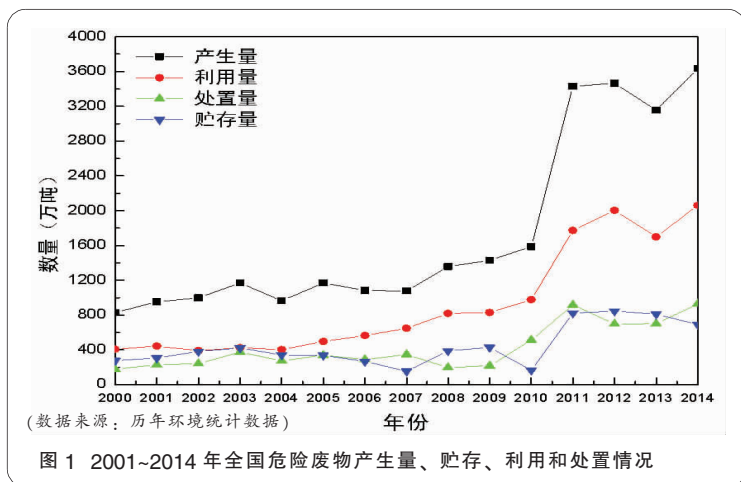


图1 2001-2014年全国危险废物产生量、贮存、利用和处置情况

4.环境违法行为打击力度不断加大。2013年6月,最高人民法院、最高人民检察院发布实施《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》,并于2016年12月对其进行补充完善,对各类环境污染行为进行严厉打击。近年来,有大量涉及危险废物非法倾倒、排放、处置的案件被查处,包括2014年宁夏明盛染化有限公司向腾格里沙漠偷排含酸废液、2015年浙江金帆达生化股份有限公司非法处置废母液、2016年浙江龙盛集团下属德司达(南京)染料有限公司偷排废母液等。

5.危险废物环境管理能力持续加强。危险废物管理机构和队伍得到快速发展,截至2015年底,全国31个省、187个地市都建立了相应的管理技术机构,并开展多批次、多层次

的人员培训和技术交流活动,人员素质不断提高。基本建成全国固体废物管理信息系统,并得到了初步运用。

存在的问题与挑战

1.危险废物源头减量力度不够

危险废物产生量与第二产业发展呈正相关,目前我国产业结构偏重,危险废物产生强度大,为危险废物源头减量提供支撑的《循环经济促进法》、《清洁生产促进法》虽然对提高企业资源利用效率、减少和避免产生污染物、促进循环利用做出了相应规定,但在资源利用的客观约束、自然资源的生态价值、产废企业的环境责任等方面未作规定。《固体废物污染环境防治法》在一定程度上是废物处置法,对危险废物源头减量要求并不具体。

2.产废企业主体责任未有效落实

从产废企业管理情况来看,危险废物管理各项制度落实存在很多不足,相当一部分产废企业将危险废物按照一般工业固体废物进行管理,存在着危险废物贮存不规范,未严格执行申报登记制度、不按要求填写转移联单、未定期开展应急演练等问题。

3.利用处置行业发展不均衡

目前,我国东部地区危险废物焚烧、填埋设施满负荷甚至超负荷运行,而西部个别省份则尚不具备危险废物焚烧处置设施,有的省市则尚不具备危险废物填埋处置设施。与之同时,危险废物综合利用行业同质化竞争现象十分严重,废矿物油、废铅蓄电池等高价危险废物利用设施重复建设、供大于求大量存在;危险废物利用处置行业小散乱现象突出,持证单位超标排放现象仍时有发生。

未来工作的重点方向

1.重构制度倒逼企业源头减量

推动修订《循环经济促进法》、《清洁生产促进法》,变鼓励法为强制法,实现工业生产制造环节的源头减量和循环利用。从产业发展角度,将废物利用处置成本纳入生产成本,推动淘汰和限制危险废物产生量大、危害高、难处理的落后工艺。

2.落实企业环境保护主体责任

明确企业危险废物污染防治的主体责任,主动如实申报危险废物产生、贮存、自行利用处置及委托利用处置等情况,接受环保部门监管。强制危险废物产生和利用处置企业购买环境责任险,保障其造成环境损害的赔偿能力。

3.合理配置危险废物利用处置能力

制定危险废物利用处置设施规划,鼓励大型产废企业和工业园区自建危险废物利用处置设施,提升危险废物焚烧和填埋处置能力;研究建立危险废物经营单位绩效评估考核体系和退出机制,鼓励经营单位规模化发展,逐步淘汰落后企业。

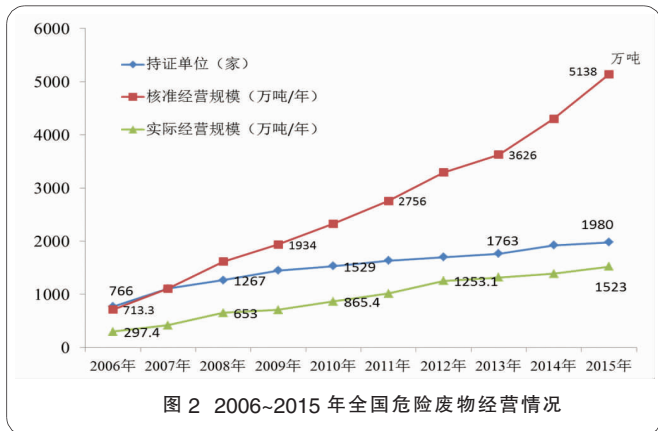


图2 2006~2015年全国危险废物经营情况

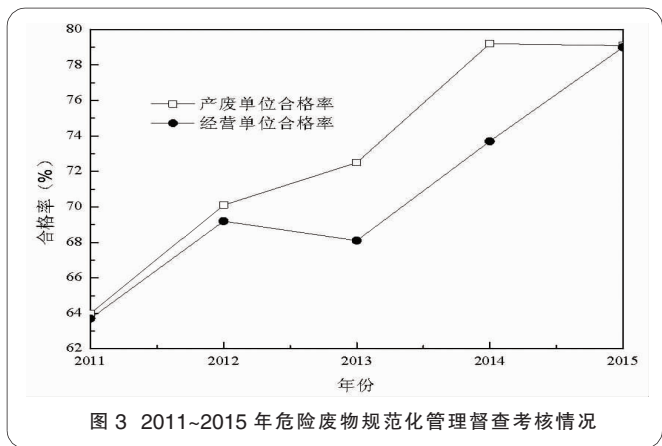


图3 2011~2015年危险废物规范化管理督查考核情况



“互联网+肥料”

解决传统农资行业痛点

■ 董鹏

农民是我国化肥行业的主要消费群体，很多农民使用化肥多年，但并不了解土壤的肥力，对化肥也缺乏真正的鉴别力，往往跟风购买。然而，这一格局正在逐步改变，随着农业发展方式的转变，智能化时代的到来，消费者行为的改变，现代化农业已经越来越离不开互联网技术的支持。

化肥行业转型升级

我国农资市场巨大。据估算，化肥市场销售额每年可达4500亿元以上，占到整个农资市场总额的70%左右。随着我

国化肥产业的发展，注册在案的化肥相关规模企业多达4000家，农资电商市场发展的潜力巨大。到2019年，国内农资市场规模将达到18000亿元，而农资电商市场规模也将达到2000亿元。互联网大潮正加速渗透传统的农业，阿里布局涉农电商、乐视食品电商平台上线、恒大进军农业，农业互联网渐成巨头关注焦点。乍一看，似乎“互联网+”、“转型”成为每个企业都要走的阳关道，但是须冷静对待这些变化。具体如下：

首先，“互联网+”时代，化肥“论贱”成为趋势。“互联网+化肥”电商平台出现，为化工企

业产品采购与销售搭建一个公开透明的交易平台，有效改善行业普遍存在的化肥产品供应过剩、中间渠道长且环节多、信息不对称等问题。但由于化肥产品在配送和服务上具有特殊性，“互联网+化肥”电商平台不可能脱离线下渠道，甚至不可能像某些消费品一样被电商颠覆。由于农村市场的特殊性，决定了农资电商仍然面临着一些问题，如销售模式与购买方式的转变、信息基础设施不完善、物流配送体系限制等。因为农民目前利用网络和手机订购肥料的比例还较少，肥料物流配送体系还不够完善，经销商的赊销顽疾单纯靠

电商还无法医治，另外，肥料企业普遍缺乏互联网人才也是一个不小的阻碍。

其次，互联网经济冲击下带来的消费行为变化与制造业未能适应消费行为变化所引发的矛盾。企业不能只做生产商，埋头生产，还需要做“运营商”，打破现有的“一次性生产、一次性消费”的模式，转为“持续性生产、持续性消费”的模式。跟随互联网的浪潮，实行“互联网+化肥”电商平台，真正提供给客户以资讯、资金、物流为元素的“三流”过程服务，是改变行业现状、实现贸易增速的关键。产能过剩、同质化严重、市场需求增长放缓、经销方式老旧，而同时原材料、人力成本却不断上涨，业界普遍预计肥料行业十年上涨走势已经完结，肥料市场将迎来3~5年甚至更长的调整期。但在行业不景气的大背景下，化肥却依托互联网实现市场销售额逆势增长，成为肥料行业新风景。

最后，化肥电商从售产品到卖服务，取代传统“用肥经”。化肥产量虽大，种类虽多，但用肥知识却很缺乏。在我国，农民对作物、土壤都不甚熟悉，随意用肥导致土壤肥力下降的例子不在少数。而随着化肥电商的出现，农民用肥将会更科学。复混肥定制化的生产模式，使得消费者可以直接从工厂选购自己想要的化肥，更加人性化，也能“对症下药”，高效解决问题。化肥供应以线上线下结合，农民从基肥、追肥……每一个阶段，都有完善信息服务体系，农户发现任何一个小问题，都有针对性的解决方案。

“互联网+”席卷农资圈

农资各产品的特性不一、用户对产品的核心需求不能被满足，是农资电商发展缓慢的另一原因。传统配肥采用的是大配方，数据相对粗放，精准用肥难以实现，智能配肥机能够适合小配方的需要，农民在地里用手机定位功能就能获得测土数据，这样就能实现配方精准，实现减量增效。同时，从原料直接到终端产品，节省了流通环节的加价。

在“互联网+”的大潮下，“互联网+化肥”也将悄无声息地取代传统“用肥经”。如今，“互联网+”要实现与农村、农业、农民融合，转变农业发展方式，让农民享受到现代化发展成果，这无疑是大势所趋。“互联网+化肥”的到来，将在质量、成本、功效等各个方面挽救原来的死循环模式，消费者将由被动变为主动，零局限地根据实际情况，选择合适的肥料。同时，“定制化”的生产模式也将启动，更有针对性、一对一地生产更有价值的肥料。这样一来，消费者面临的最严重问题——质量保障，也将在潜移默化中得到了解决。这种可以直接在厂家购买、取货的消费渠道，不用那么繁琐，且更加清晰有保障，在隐形中更给消费者带来一些利益。

通过农化服务实现由传统制造向“制造+服务”的转变是一种方式。农业信息化的普及，使得线下渠道整合与线上应用拓展结合成为未来农业领域最大的机遇。通过产业结盟的方式，形成一种平台生态圈，该农资平台应该囊括农资厂

家、经理人、二级经销商、种植大户、农场主及加工企业等角色，具有农资电商团购平台、大宗农产品招标采购、农产品安全评价等功能，既能够为种植户提供优质便宜的农资产品，还能够提供专家在线、农场空间等农化服务，让他们买的便宜，种的轻松。同时，政府相关部门，应加强相关流通环节的监管，对电商准入门槛进行把关，并对网购化肥进行不定时抽检，保证农户网购化肥质量，从而使网购化肥行业走上良性发展的道路。

运用“互联网+”，促进服务升级。结合国家“两化融合”战略，利用网站、微信，建立与客户交流、沟通和交易平台，进一步完善和丰富客户档案和交易信息，提供远程专家咨询服务，为农户提供更为便捷、高效的服务。在此基础上，必须持续进行产品创新。农化服务是以科学技术为主导，以商品肥料为载体，以农业生产和肥料市场协调发展、互利双赢为目标，由肥料的生产、营销和施用三个主要环节共同组成的社会化农业技术服务体系。因此，作为服务载体的肥料产品是技术物化和推广的重要途径。

在“互联网+”作用的推动下，农资格局在改变，农化服务作用日益凸显，上至国家管理部门下至肥料企业都在探路摸索当中。互联网改变了世界，也改变了交易方式。新一代智能农业服务平台应用了物联网技术，以农作物为依托改进生产服务流程，通过集成农业大数据，实现种肥药配方、生产、施用以及农业综合服务的智能一体化，能够为广大农户提供贯穿产前、产

中、产后各环节及配套支撑，标准化服务与个性化定制相融合，线上与线下多种手段相配合的一站式、全程化的智能服务体系，并依托专业农技师力量，提供专业服务。分区域打造农化服务网络，随时派遣农化服务人员进行现场服务。此外，整合农化农技专家，形成线上线下专业走访、全程在线，最终解决农资电商运营商与顾客之间的服务关。

如今，电子商务已经成为主流的商业形式，并深度影响和改变着企业的研发、生产、供应、采购、销售和服务。在新的经济形式下，买家采购行为也发生了巨大变化：他们更趋向通过互联网平台来寻找供应商、产品和服务。更安全的交易、更低的采购成本、更便捷的寻找供应商、更低的融资成本和更高效的仓储物流服务，无疑是肥料生产企业和经销商的现实需求。未来的互联网+化肥电商不一定是单一的农资销售和植保服务，还可服务于农业规模种植、养殖的金融服务。只有这样，最终才有可能步步为营，构建链接资本市场与农业、农资企业与农业、农产品与市场的桥梁。

未来发展之建议

农资电商不是简单地将线下交易搬到线上，“互联网+”理论上不增加消费，只是改变了消费方式，同时提高第三产业所占GDP份额，这需要大量的基础设施投入。与其说是发展农村电商，不如说建设发展农资互联网。农资电商不解决第一产业升级换代，化肥企业要集中精力做产品开发和布局，在形式上实践农资电商的同时也要做好线下销售，农资电商不会全面替代线下销售。当然，随着网络

的普及与电商的发展，以及企业化肥产品物流体系的不断完善，可以预见的是，网上销售以及以此为基础的电商将逐步成为未来化肥产品营销的主渠道之一。要想取得化肥电商突破性进展，笔者建议从细节出发，做好以下几点：

第一，多在物流和农化服务等环节上下功夫，特别是农化服务。首先，在许多农资电商平台上设有专家团，涉及土壤、肥料、环境、植保等多个领域，用户可以用智能手机里的电商平台和专家现场互动交流，还能上传病虫害图片请专家鉴定；其次，通过网络解决不了的疑难问题，可以指派专业的农化专家前去诊断指导，杜绝传统农化服务的假把式；再次，线上农业专家咨询、指导、农技培训和线下的测土配方、跟踪回访相结合，可使得“互联网+农化”服务的专业性和系统性得到提升；最后，未来的竞争不是企业与企业之间的竞争，彼此竞争的企业也可以在业务上合作。比如全套作物解决方案，就需要不同农资产品企业之间进行横向协作、联合营销，以更新的理念开放合作。如杀虫剂、杀菌调节剂企业合作，将产品组合打包，通过种植解决方案配套、农化服务渠道共享、媒体资源借用、联合营销等方式，共同打造互利共生的商业生态系统。

第二，构建网上销售数据库，应对市场变化，拉动产品销售。网上销售可有效利用网络信息技术优势，与传统的经销、直销模式相结合，逐步建立产品终端消费群体数据库，实现企业营销网络化、数字化管理，通过网络信息收集、市场调研，并以宣传促销、农化服务等手段引导终端消费，进行农户和终端资金拦截，稳固

终端客户资源，实现精确营销，拉动产品销售，弥补传统粗放式推广模式的不足，最大限度适应市场变化。这也是未来化肥行业竞争的一种趋势。农资电商的操作模式实质上是整合已有优质资源，联合上游农资生产企业打造自主农资品牌，从而达到产业升级的目的。转变思维，依靠好的平台，用周到贴心的服务，不断地创新模式，快速整合终端资源。

第三，建立化肥宣传服务平台，提升产品服务功能。化肥品牌针对农民而言，不是以传播的形式存在，而是以产品的形式存在。因此，产品的推广服务是维系企业品牌、提升品牌形象、促进产品销售的重要方式。企业可通过提升网页传播创意，吸引网上流量，提高点击率，同时利用手机通讯网络，如农信通、致富宝等信息服务，充分发挥宣传和推广企业以及企业品牌、产品的作用。此外，通过网上销售服务“零距离”的接触，有助于培养客户忠诚度，提升公司品牌认知度和产品竞争“软实力”，最终实现品牌亲和力的提升和产品销量的增长。农资产品同质化程度很高，要在产品端去挖潜难度很大，只有根据客户的需要，提供最优的解决方案，供给客户货真价实的好产品，才能使客户对平台信任继而产生“黏性”，从而实现营销的降本增收。

总之，网络销售打破了现有的传统渠道模式，直供于大农户、家庭农场、合作社甚至农户散户，简化销售环节，节约成本，长线发展有望淘汰一部分基层经销商，但化肥价格优势不明显、客户群体较少、物流成本较高、缺乏技术指导等都是不容忽视的问题，前景是美好的，道路是曲折的，让我们拭目以待。

PIONEER®

北大先锋

北大先锋

气体分离系统解决方案

领航者

北大先锋致力于气体分离净化技术的研发创新和推广应用，专有变压吸附分离一氧化碳技术获06年国家技术发明二等奖，变压吸附空分制氧技术获07年国家教育部科学技术进步一等奖，工艺技术居国际先进水平。我们成功为国内外客户承建近200套大中型变压吸附气体分离装置，产品纯度高、收率高、成本低，十多年来以优质的产品、专业的技术和全方位服务，不断为化工行业创造卓越价值。

核心技术

- 变压吸附空分制氧装置 —— 用于富氧燃烧，纯氧电耗仅 $0.32\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$ (标态)。
- 变压吸附分离CO装置 —— 合成气、工业尾气等提纯CO，收率 $>95\%$ ，纯度达99.9%。
- 变压吸附制氢成套装置 —— 用于煤造气、焦炉气等提纯 H_2 ，纯度可达99.999%。
- 变压吸附脱碳成套装置 —— 用于变换气脱除 CO_2 、分离提纯工业级或食品级 CO_2 。

源自北大

科技先锋

节能环保

专业品质

北京北大先锋科技有限公司

地址：北京市海淀区中关村北大街151号燕园大厦4层

电话：010-62761818 58876068

网址：www.pioneer-pku.com



生物刺激素： 助力肥料转型提质增效

■ 华南农业大学资环学院植物营养与肥料学系 沈宏

近几年来，生物刺激素的研究和开发热潮逐渐从国际传入国内，一片农资市场的蓝海正在浮现。据全球生物刺激素市场报告显示，2018年生物刺激素产品全球市值预计将达25亿~30亿美元，中国市场的生物刺激素也将迎来快速发展期。

定义

在国内，生物刺激素又称为生物刺激剂、生物活性剂、生物激活剂、生物强壮剂及植物生长促进剂等，这些叫法在不同侧面体现了生物刺激素的部分功效，但并不全面。生物刺激素应该是一种可改善作物营养和健康状

况、提高农药和肥料利用率，刺激作物自然生理过程，可作用于植物、种子或土壤，提高作物抗逆能力，最终改善产量和品质的一系列有机、无机的化合物或微生物产品。生物刺激素既不是农药，更不是传统肥料。植物刺激素主要为农用生物刺激素。

在极端气候条件下，生物刺激素能增强植物抗逆性和抵御非生物胁迫；其能够通过促进营养物质和水分的吸收、运转和使用，使植物可以更好地利用自然资源；可以提高农产品的质量属性，包括糖度、颜色、水果货架期等，提供更好的存储和更有营养的农产品；此外，生物刺激素，如腐植酸等，可以改善土壤

部分理化性质，促进土壤健康；还可以提高肥料利用率至少5%、减少农药用量；尽管生物刺激素具有明显的作物针对性，但不包治百病。

按物质种类/来源 腐植酸、氨基酸、海藻提取物、糖蜜发酵物、蛋白质水解物、功能性微生物及其代谢产物、低聚糖、小分子肽、植物激素、不饱和脂肪酸、生物碱、矿物质等。

按是否直接参与作用 可分为直接参与代谢和间接参与调控的生物刺激素。直接作用于植物养分和水分吸收基因、或抗性基因的物质称为特定生物刺激素，如：吡啶乙酸类、壳肽等；间接参与调控的生物刺激剂通过改善

根际环境或优化叶片养分吸收环境,如大分子的腐植酸、土壤调理、表面活性剂为一般生物刺激素。

按作用部位 分为改善根际环境的,为土壤生物刺激素;促进发根、长根的,为根系生物刺激素;促进花芽分化、开花的,为花芽生物刺激素;促进保花保果;促进膨大增甜的,为果实生物刺激素;促进整形、着色的,为着色生物刺激素。

按功效大小 分为效果明显的生物刺激素(增产幅度大于20%)和缓效持续性的生物刺激素(提高作物品质达20%以上)。

作用机理

由于生物刺激素物质种类比较多,包括腐植酸类、氨基酸类、海藻提取物等多种类型,因此,生物刺激素促进作物生长的机制也是多方面的。例如:腐植酸类物质能提高土壤阳离子交换量、促进团聚体的稳定性,提高养分有效性,对根系有直接或间接的刺激性。蛋白水解物(氨基酸、多肽类)能刺激氮源、碳源的代谢,缓解非生物胁迫。海藻提取物提高作物对非生物胁迫和促生长作用。几丁质能直接促进作物对生物胁迫或非生物胁迫的耐受性。囊泡丛枝菌根能增加养分吸收,增强对非生物胁迫的直接或间接抗性;菌根真菌寄生于植株根系,为根系提供从土壤中吸收的矿物质和水分,因为有了菌根的作用,植株增加其根吸收面积从100~1000倍,极大增加了对营养物质和水分的吸收利用能力。促生细菌能增加养分吸收,增加对生物或非生物胁迫的忍耐性。因此,生物刺激素的作

用机理是复杂的,多方面的,可以从植株外部或内部同时起作用,既可以作用于养分、水分吸收的基因,还可以影响植物内源激素的代谢以及信号传递途径。

由于海藻生物刺激素包括海藻多糖、不饱和脂肪酸、天然氨基酸、天然生长素等,海藻生物刺激素的作用机理也是多方面的:可以维持渗透压,或起清除自由基作用,提高抗逆调节功能。海藻生物刺激素可促进植物叶绿素、生长素等生产,调节内源激素平衡,增加叶绿素含量,提高光合作用,可促进分蘖,种子萌发,增加作物新陈代谢,使作物生理机能强健,植物强壮、根深叶茂。

作用效果

由于生物刺激素种类繁多,其对作物作用效果差异非常大,有正面作用,也有负面影响。生物刺激素的施用方法、与肥料的不同配比、以及土壤状况、作物种类、施用时间、施用部位等都会影响生物刺激素的作用效果。因此,一种或多种生物刺激剂产品不能完全解决作物的所有问题,生产者和使用者一定要充分了解其成分和作用机制。根据文献估算,生物刺激素的平均增产效果为5%~50%,最小平均值为5%~10%。

在肥料转型升级中的应用与存在问题

由于生物刺激素具有促进植物生长、提高营养效率、提升植物对非生物胁迫的抗逆性,这与肥料的作用十分相似,因此,生物刺激素在肥料中

应用,特别在当前化肥、农药减施增效中具有重要意义。目前大力开发的新型肥料,如含腐植酸水溶肥料(大量元素型/微量元素型)、含氨基酸水溶肥料(中量元素型/微量元素型)、有机水溶肥料、含腐植酸尿素、腐植酸复合肥料、含海藻酸尿素、海藻酸复合肥料等,均加入了生物刺激物质,应该说,生物刺激素在肥料转型升级、提质增效方面应用前景巨大。

另一方面,由于生物刺激素对作物的具体作用机理仍不够明确,产品的针对性还需要进一步试验与研究。同一产品在不同作物上的作用效果是不同的,其不同作物种类上的最佳施用浓度和施用方法值得摸索。含生物刺激素肥料难以通过指标测试来判定其作用效果,这是限制此类产品规范化的一大因素。根据作物的种类、环境条件、作物生长时期、施用次数、施用方式和叶片的穿透性能不同,生物刺激剂所表现出的效果存在必然差异。例如:腐植酸对单子叶植物的影响要大于双子叶植物;从泥炭、堆肥中提取的腐植酸效果要好于褐煤,而胡敏酸的作用要优于富啡酸。而且,科学家在对生物刺激剂的认识上也未达成共识,这些都严重制约着其规范化进程。近年来,腐植酸类、氨基酸类、海藻提取物类叶面肥、冲施肥在市场上大量销售,其肥效得到充分肯定与验证,含生物刺激素的肥料在农业中的应用越来越广泛。用户和各级批发商要了解其所销售的生物刺激剂产品的使用方法和推荐剂量、安全注意事项、适用范围以及田间表现效果,这对生物刺激素产品的销售非常关键。

喜忧参半，农膜发展需迎难而上

■ 中国塑料加工工业协会农膜专委会秘书长 刘敏

2016年，受农产品出口量和价格、农膜技术服务不到位、产品结构不合理等因素影响，我国农膜产量多年来首现负增长。虽然近年来，业界下大力实施供给侧结构性改革，也取得了一些成绩，但仍有许多问题困扰着行业的健康发展。未来，农膜行业要积极主动适应新常态，面对当前困难，只有迎难而上，挑战才有可能转化为机遇。

四重因素致产量下滑

我国现有农膜生产企业约千家，从业人数近7万，总产能超过500万吨，年总产值300多亿元，规模以上企业200多家。其中包括45家年产农膜万吨以上骨干企业和近百家年产3000~10000吨的大中型企业。2016年全国千家公司生产的农膜总产量预计将超过280万吨，其中，棚膜产量约125万吨，地膜产量约158万吨；规模以上企业农膜产量为241.86万吨。

受全球实体经济持续低迷的大环境影响，在国内经济运行下行压力依然很大的形势下，农膜行业2015年产量增幅为5.25%，告别了两位数年增长率的高速发展，进入稳中有进的新常态时期。2016年国内农膜产量增幅继续下滑，至年底同比增长率降至-0.38%，这

是近年来少有的情况。

2016年国内农膜产量增长率下滑与以下因素有直接关系：

一是农产品外贸出口锐减。一些大宗农产品出口受挫，影响了农膜的需求，影响最大的是蔬菜出口大省山东，2016年农膜产品累计产量同比2015年减少13.16%。

二是部分农产品价格降低挫伤种植积极性。以棉花为例，2016年全国棉花种植面积减幅达14.3%，除新疆外，多数地区减幅普遍在20%以上，新疆种植面积减幅为4.21%。由于棉花、玉米、烟草等种植面积的减少，地膜的使用量相应减少。

三是农膜技术服务未跟进。一些地区为争取政府财政补贴，曾经大量兴建大棚，而相应的技术指导和服务没有跟上去，造成亏损严重，致使一些大棚闲置荒废，在一定程度上影响了棚膜的扩大应用。

四是产品结构不合理，低端农膜开工状况不佳。行业在石化原料价格上基本没有话语权，每逢农膜生产旺季，原料价格明显上抬，且在高位震荡，经销商持观望态度，农膜企业备料和生产十分谨慎，开工率普遍不足，多数企业处于维持或半停产状态。但是，高端农膜依然供不应求，国产高端农膜从数量和功能方面，还不能完全满足农业种植需要，目前从国外进口或从国

内合资、独资外企购买的数额占国内棚膜总销量的5%~10%。

行业发展喜忧参半

在市场引导下，农膜行业重视供给侧结构性改革，下大力气优化产品结构，近年来产业和产品结构调整也取得了一定成绩。2016年，高端、中端和低端农膜产品的占比分别为10%、45%和45%。其中，高端棚膜在棚膜总量中的比例大于20%，高端地膜的比例大于5%，农膜产品结构进一步优化。产品品种也由“十二五”初期的20种，增加到当前的40多种，数量翻了一番。“十二五”初时，我国东部沿海11省份的农膜产量之和占比高达61.68%，目前东部沿海省份与中西部内陆省份产量的比例基本为1:1，产业布局更合理。

企业方面，2016年国内至少十家企业在生产或抓紧投产高端聚烯烃(PO)农膜，近三年商标和专利申请数量同比上年增长了40%以上，高档棚膜在整个产品结构中的比例也由过去的5%~10%增长到25%~30%，成为农膜行业最主要的增长力之一。在国家政策的大力扶持下，农民需求也在不断提升，今后中高端农膜的品种和产量仍然会有较快提升，而低端产品和落后产能将每况愈下。

然而,农膜行业的发展仍存在一些突出问题。

一方面,季节性生产是造成农膜行业产能过剩的主要原因。农业对农膜产品的需求季节性很强,旺季集中在春耕、秋种两个时间段,其他时间为淡季,所以忙半年闲半年是农膜生产的普遍现象,这就造成一线工人队伍流动性大,培训和管理有诸多不便,影响了企业的正常发展。产品供需季节性带来的另一个后果,就是产能必然远高于产量,否则无法在半年、甚至不到半年的时间里,完成全年生产量。

化肥和农药需求也分淡旺季,但这两个行业享受国家商品储备政策支持,需求淡季时企业照常生产,产品由国家储备仓库收购。如果农膜行业也能如此,实现全年正常生产,就可以稳定企业队伍,提升管理水平。企业可以认真规划长远发展目标,对持续健康发展至关重要。

另一方面,农膜是支农产品,由于农民购买力低,定价不能太高,生产企业处于微利水平,利润率基本在1%左右,一些大型骨干企业甚至不到1%。如吉林白山喜丰塑业有限公司,是行业中农膜年产量最高的企业,最高时年产量可达5万~6万吨,但其利润率仅在0.8%左右。

由于利润率低,企业科技投入微不足道。大多数企业产品属于普通低档农膜,致使低档产品供大于求,产品同质化程度严重,市场竞争激烈,出现以次充好、低价倾销、冲击市场现象,所以农膜产品供给侧结构性改革的主

攻方向,应是大力支持中、高档产品的开发生产。

与此同时,中小微企业贷款贵的问题依然十分突出。当前农膜行业年产万吨以上的骨干企业45家,产量之和占全国总产量的40%;年产3000~10000吨的大中型企业近百家,产量之和占28%;年产1000~3000吨的中小型企业约130家,产量之和占12%;其余730余家为平均年产700吨的小微企业,产量之和占20%。可以看出,约90%的企业属于中、小微企业发展普遍面临着规模小、实力弱、更新改造难度大。生产过程中经常存在流动资金短缺、贷款难、贷款贵的问题,是当前亟待解决的。

积极主动适应新常态

在未来发展中,企业应抓住增长节奏暂缓的间隙,调整产品方向,优化产品结构,加快从数量型发展方式向质量效率型发展方式的转变。2017年要进一步完善《农用薄膜行业准入条件》,使其在提高企业竞争力、规范市场秩序方向发挥推动作用;要坚持自主品牌创建活动,认真实施“三品”战略,在农膜行业涌现更多优秀品牌企业;要集中力量解决影响行业发展的关键、共性和核心技术,重点是开发更多长寿、高强、耐老化、高透光的农膜原料和高端棚膜,加快转光剂、农膜表面自洁技术和高效、节能、智能化多层共挤农膜设备的开发等。争取2017年农膜产量的增长率由负转正,到2020年增长率达到4%~6%水平。

对于相关政策,笔者建议:

一是建立农膜产品淡季仓储基地,缓解农膜企业旺季忙半年,淡季闲半年的局面,使农膜企业向全年均衡生产方向转变,这有利于企业管理、人员稳定、素质提高,有利于化解过剩产能。淡季仓储是农膜企业健康持续发展的重要保证。需要政府引导和资金支持,否则难以实现。

二是针对农膜应用的作用和企业的特殊性,希望政府部门加大对农膜企业的支持力度,例如电力能源上给予优惠价格;对新产品研发给予资金支持;帮助企业解决贷款难的问题等。

三是大力推动国内专用、高性能树脂的研发生产,提高国产化率,降低对国外树脂的依赖程度,同时降低农膜企业生产成本。

四是加大废旧农膜回收再利用扶持力度,对研发工艺先进,回收成本低的企业,给予资金支持,对全生物降解地膜的研发和推广应用给予经费支持。

五是对农膜原料和设备恢复免征进口环节关税和增值税政策;国内石化企业供农膜企业不含增值税的原料,或借鉴出口退税返还部分原料中含的增值税;对农膜企业用于新产品试验的大棚用地免征土地使用税。

“三农”问题一直是党和国家工作的重中之重,得到各级政府的全力支持。“民以食为天”,农膜在农业增产农民增收中发挥着不可替代的作用。国内外大环境的逐步改善,为农膜行业发展提供了有利的条件,2017年将是行业走出低谷、奋发图强的一年。

钾肥： 价格底部徘徊 竞争更趋激烈

■ 中国无机盐工业协会钾盐钾肥行业分会 汪明泉 周月

钾肥作为农作物三大营养元素之一，是维持植物生命过程中必不可少的肥种。作物缺少钾肥，就会得“软骨病”，易伏倒，常被病菌害虫困扰，钾元素常被称为“品质元素”。

需求前期快速增长 近年增速放缓

我国绝大部分的钾盐产品被用作肥料，钾肥农业消费用于种植业、林业、渔业、畜牧业、草地和设施园艺等领域。2013年，我国钾肥表观消费量增长到824万吨，工业消费量增加到87万吨，农业消费量增加到525万吨。根据农业部农业技术推广服务中心的数据，2013年我国种植业化肥施用量5498万吨（折纯），其中，氮肥3382万吨，磷肥1175万吨，钾肥941万吨。粮食作物化肥总用量为2782万吨，占种植业化肥总用量的50.6%；其次是果树和蔬菜，三类作物占种植业化肥施用总量的82.8%，经济、园艺作物单位面积化肥施用量大于粮食作物。根据农业大学估算数据，在钾肥的实际农业需求中，种植业消费占总需求的90%；林、渔、牧业消费占总需求的10%。种植业中，钾肥消费主要来源于蔬菜和果树的施肥量，其次是水

稻、小麦、玉米、豆类和棉花，其中粮食作物、果树、蔬菜分别占种植业钾肥施用量的34.8%、28.9%和16.1%。我国化肥消费量居世界第一，但化肥区域分配不均衡，不同省份之间化肥消费总量和单位面积化肥施用量差异很大。近年来，由于氮、磷和氮、钾比例逐步提高，氮、磷比例趋于合理，钾比例仍需提高。

2017年2月中央最新发布的“一号文件”中，再一次指导“三农”工作，提出推进农业清洁生产，深入推进化肥农药零增长行动，开展有机肥替代化肥试点，促进农业节本增效等要求。在种植方面则要求让食品更绿色，确保口粮绝对安全，重点发展优质稻米和强筋弱筋小麦，继续调减非优势区籽粒玉米，增加优质食用大豆、薯类、杂粮杂豆等产品。一号文件中提出的化肥零增长是钾肥行业面临的挑战也是机遇。化肥使用量零增长行动，重点是推广精准施肥减量、有机肥的替代减量、新型肥料的应用减量和新型主体的示范带动减量。目前我们国家的氮、磷、钾施肥的比例离国际平均水平的1:0.6:0.5还有一定的距离，在化肥零增长的大前提下，应适度提高钾在肥料施肥比例中的分量，保持钾肥需求的平稳。

国内资源不足 需长期依赖进口

钾盐作为钾肥最主要的原料，在自然界主要以钾石盐、光卤石、钾盐镁矾、软钾镁矾等多种存在形式。而在我国盐湖卤水作为钾盐资源的重要来源，仅占世界资源的3%左右，属于我国的短缺资源，也决定了相对于氮肥、磷肥来说，钾肥在我国属于比较缺少的肥料。我国钾肥不仅资源储量较低，且开发速度较快，经营粗放，可持续供应能力不足。据估算，我国钾资源的可采储量，以目前的产量最多只能开采不到30年，与世界上200多年的资源保障度相差甚远。即使在对高品位盐湖钾资源开发进行限制性保护的情况下，我国传统可溶性钾资源钾肥也最多只能维持50年左右的可持续供给能力。

虽然我国钾资源不足，但“十二五”期间，我国钾肥产能产量还是得到了快速发展。2010年我国钾肥产量达334万吨，2016年，我国资源型钾肥的产量是578.3万吨，与2010年相比增长73.1%。与钾肥产量增长成正比的是钾肥的表观消费量，“十二五”期间，年均农用钾肥消费量是880.2万吨，占全国总供应量的81.9%，由于近两年钾肥的价格大

幅度下降，表观消费量开始急速增加，2014、2015年均达到了1000万吨以上，比2010年增长了68%。

受资源、技术、起步晚等条件限制，进口钾肥一直是我国钾肥需求的重要来源。四十多年来，中国已经累计进口氯化钾超过1.3亿吨实物。2015年，氯化钾进口量达到943万吨，创历史新高，占当年世界市场贸易量的30%左右，也是历年来钾肥进口量的最大值。近5年氯化钾的平均进口量在730万吨左右，在中短期的时间内对进口钾肥的需求依旧不会改变。

价格低位运行 行业运行受阻

在整体资源环境以及钾肥市场不景气的局面下，2016年我国钾肥市场延续低迷行情、难改供过于求。整体效益明显萎缩，行业效益情况不乐观，企业经营仍然困难。据统计，2016年1月初国产氯化钾价格为2300元/吨，11月底最低价为1820元/吨，12月底为1920元/吨，最大跌幅20.9%。硫酸钾1月初为2700元/吨，9月初最低价为2200元/吨，12月底为2500元/吨，最大跌幅达到18.5%。2016年，钾肥亏损企业数从16家增加到24家，整体而言，2016年1~12月钾肥行业主营业务收入309.1亿元，同比降低2.2%；行业利润24.31亿元，同比减少40.6%；亏损额3.1亿元，同比增加32.3%。

进出口方面，钾肥的进口量也出现明显下降。2016年初，受全球

产能过剩和需求减少的双重影响，国际钾肥价格持续走跌，加拿大地区氯化钾温哥华离岸价从2016年1月的300美元/吨以上下降至年底的220美元/吨，巴西进口的氯化钾到岸价也从280美元/吨下降至240美元/吨左右，这也导致2016年国内钾肥大合同一直拖延至7月份才签订。目前我国执行的大合同价格为219美元/吨，比2015年合同价下降了96美元/吨。2016年我国进口钾肥实物量697.8万吨，折纯(K₂O)为408.2万吨，同比下降27.2%；其中氯化钾进口682万吨，同比下降27.6%。原因一是面临国外市场供应的不断增加，二是国内需求持续低迷，两方面原因导致2016年我国钾肥产品进口量明显减少。同时，由于过高的出口关税使得产品国际市场竞争力明显减弱，因此2016年硫酸钾出口再次形成贸易逆差。

未来发展前景

我国是世界上最大的钾肥市场之一，钾肥消费量约占全球的20%~25%。自2012年钾肥价格下降以来，我国钾肥施用量的增长加快，说明我国钾肥的施用量受市场价格影响。由于我国人口基数巨大，对粮食的刚性需求将持续较长时期，在国家保证粮食安全大政策的前提下，从科学施肥的角度，钾肥的需求仍将呈平稳态势。

结合供给侧改革的实施、钾肥资源税整改、铁路运费进一步市场化等外部环境的变化，展望未来一段时间钾肥行业的发展：(1) 产能平稳，价格低迷，供大于求的局面

适度改观。我国主要钾肥企业在“十三五”期间还有小规模产能扩产计划，同时，钾肥小厂也将进一步被兼并重组，淘汰部分产能。预计2017年全国钾肥新增产能约在50万~70万吨。在价格方面，预计化肥市场整体在底部中徘徊，市场大幅回暖可能性不大，2017年钾肥价格总体平稳低位运行。农产品价格低廉，农民减少化肥投入，化肥市场总体供过于求等都是后市的利空因素。但钾肥后市同样存在利好，2016年国内钾肥市场价格曾一度短暂达到1700元/吨的底部水平，目前价格在2000元/吨左右，考虑多种因素叠加的影响，春耕期间基本能够保持稳定。(2) 行业标准化进程加快。近些年，我国频频发布多项肥料行业标准、国家标准、国际标准，可见对肥料标准的重视程度正在日益加深。纵观近几年出台的肥料标准，不难发现，从生物有机肥、土壤调理剂、尿素硝铵溶液到控释肥、水溶肥都有了相应标准，这预示着我国肥料标准的制定顺应减肥增效的发展目标，与“绿色、生态、环保”的施肥理念不谋而合。(3) 随着产能增加和政策变化，2017年钾肥市场化的竞争将更加激烈，行业发展也会更加有序，优胜劣汰更加明显。针对我国土壤酸性日趋严重的现状，依托产业优势，钾肥行业的发展方向也要发展高效新型化肥，开发以钾为主含多种中微量元素和有机质的全元素专用肥、水溶肥等，开展水肥一体化体系建设，提高钾肥利用率，进一步改善钾肥在化肥使用中的占比，促进行业平稳健康发展。

从钾肥到土壤调理剂 富钾硅酸盐岩石利用渐入佳境

■ 中国科学院地质与地球物理研究所 刘建明 刘善科 韩成 翟媛媛

我国水溶性钾资源贫乏，但却拥有极为丰富的不溶性钾资源，亦即富钾硅酸盐岩石，其 K_2O 资源量超过100亿吨。因此，用富钾岩石制取钾肥成为我国几代科技工作者的追求。自上世纪50年代以来，先后探索了高温煅烧、细菌分解、强酸分解、水热反应等技术，但只是近几年才实现大规模产业化、市场化。

纵观对富钾岩石开发利用的全过程，国内研发单位和企业先后走过两个阶段：制取钾肥（以利用富钾岩石的钾为主，目标是补充我国水溶性钾资源的不足）→生产钾硅钙多元素矿物肥料（不仅利用钾，更重视富钾岩石中丰富的中微量矿物质元素，以全营养平衡施肥、破解“缺素”难题为目标）。

不难看出，这两个阶段的目标都是为植物生长提供营养元素：钾和中微量元素。

而近年，笔者的科研团队在这两个阶段之后又进入第三阶段：以富钾岩石为原料生产多功能的矿物质土壤调理剂：全面提供矿物质养分（钾和中微量元素）；调理改善土壤结构，治理土壤板结；调理改善土壤的环境功能，包括土壤的胶体缓冲功能和阳离子交换能力；目标是全面修复改良土壤、提高土壤肥力和土壤质量。

第一阶段

制取钾肥 ——钾元素的活化

富钾岩石中的钾是不溶性钾，是惰性的，不能被植物吸收利用。因此，所有利用技术的关键是钾元素的活化，亦即把石头中的不溶性钾转化成为能够被植物吸收利用的水溶性钾或者枸溶性钾。简单的粉碎研磨不可能实现元素活化，目前的主要工艺包括：

1、高温煅烧。把富钾岩石粉与石灰石粉等配料一起高温煅烧，温度可达1300℃以上。如山西省昔阳县富邦肥业有限公司通过煅烧富钾硅酸盐岩石生产硅钙钾矿物质土壤调理剂（原名为硅钙钾矿物肥），含有效钾4%~5%，已经逐渐获得了市场和各方面的认可。

2、水热反应。是指在有水参与并加热升温的条件下进行的各种化学合成反应，如中国地质大学马鸿文教授的团队就此开展了大量的研究工作。山西紫光钾业在水热法活化钾的基础上进一步加工生产出以钾霞石为主要成分的硅钾肥，含有效钾可高达25%以上。

3、其他工艺。华南农业大学资源环境学院新肥料资源研究中心、贵州大学崔克昌等人，以及中科院地球化学研究所连宾教授

都提出微生物发酵、生物酶活化促释技术。近年华南理工大学将富钾硅酸盐岩石与脱硫石膏在低于800℃的温度下烘烤加热反应，生成一种含钾硅钙硫的矿物质土壤调理剂，初步农业试验也取得了良好的效果。此外，合肥工业大学化工学院还提出用复分解反应共酸浸取法处理富钾岩石制作土壤调理剂，山东科技大学薛彦辉教授提出90℃~150℃低温下利用硫酸与氟硅酸混合助剂催化分解钾长石。

不难看出，第一阶段的研发思路是：把富钾岩石中的钾活化后，在水溶液状态下与其他固体硅酸盐过滤分离，然后将留在水溶液中的可溶性钾蒸干并制成硫酸钾、硝酸钾等常见的水溶性钾肥。

尽管上述技术路线在实验室试验过程中可行，但随着向产业化大规模生产工艺的发展，其中存在两大难题：一是蒸干的水量太大，能耗太高，经济上不可行。二是过滤后的固体硅酸盐废渣太多，生产1吨硫酸钾大约需排放14~18吨废渣，需要综合利用。

第二阶段

从钾肥到钾硅钙 多元素矿物肥料

第二阶段的开发利用思路是，不需要把水溶性钾与固体硅酸盐

残渣分离，而是将其一起作为一种含钾的多元素矿物质肥料直接施用。因为残渣的主要成分是SiO₂、CaO以及其他原本属于富钾硅酸盐岩石的矿物质元素，包括铁、镁、铝、钠、锰等。而这些元素都是植物生长必需的、或有益的营养元素，即中微量元素。而且，残渣中的这些成分尽管不能溶于水，但却能够溶解于微酸溶液，包括0.5当量的盐酸、2%的柠檬酸和苹果酸，符合肥料行业中关于“枸溶性”组分的定义，是能够被植物吸收利用的有效营养形态。

因此笔者团队把残渣直接作为中微量元素肥料开展农业肥效试验，取得了良好的效果。由于残渣的数量大、营养元素种类多，其综合肥效价值远高于分离出的水溶性钾。这不仅增加了产品的价值，解决了残渣的处理难题，而且还省去了水溶性钾与固体残渣的分离过程，从而缩短了生产工艺流程、提高了生产效率、降低了成本，起到了一箭三雕的效果。当然，残渣中的重金属元素含量从原料开始就得到了有效控制，必须符合农业部标准NY1110-2010对水溶性肥料中重金属元素含量的限定。

这是富钾岩石的农业利用在思路上的大转变，从单独利用其中的钾转变为整体利用其中的所有矿物质元素，也就是将富钾岩石中的所有矿物质元素整体转化成为植物可吸收的有效营养形态。这不仅使得工业生产的技术和工艺更为简单高效，而且正好有助于缓解目前我国土壤普遍

缺少中微量元素的“缺素”难题。

实际上，土壤就是由岩石矿物风化而来的，土壤固体的95%是矿物质。但是，土壤中的矿物质元素绝大多数是惰性的、不能被植物所吸收。只有少部分(1%~3%)在风化成土作用过程中发生了活化，才成为植物的有效营养(土壤的自然肥力)。早在1846年，德国化学家李比希建立了“植物的矿物质营养学说”，确认植物的原始养分只能是土壤中的矿物质元素。1936年美国参议院第264号文件指出，天然土壤可提供多达80种以上的矿物质元素，使植物能正常生长代谢，还帮助植物增强抗性。但化学农业滥用氮磷钾化肥、过度高产，致使土壤中的矿物质元素消耗殆尽。结果正如诺贝尔奖得主Carrel所说，土壤中的矿物质控制着植物、动物和人的新陈代谢，进而决定了所有生命的健康程度。可见，富钾岩石中丰富的中微量元素的值远高于其中的钾元素。

第三阶段 生产多功能矿物质 土壤调理剂

然而，土壤不仅具有养分功能(土壤的自然肥力)，同时还具有结构功能(土壤的疏松多孔和特殊的团粒结构保证植物根系生长、保水保肥透气)和环境功能(土壤提供植物生长必需的生态系统和环境条件，包括pH值、阳离子交换容量、生物活性、微生物群落等)。

因此，无论是肥料还是土壤调理剂，如果在提供养分的同时却破坏了土壤的结构和/或生态环境功能，那么就必须慎重推广应用。这类经验教训已经足够多了。

为此，笔者团队经过20多年的努力，模拟自然界石头风化成土壤的地球化学过程，发明了“水热加压蒸养工艺技术”，不仅能将富钾岩石中的矿物质元素整体活化为能被植物吸收的有效营养(枸溶性为主)，同时还使产品具有特殊的微孔结构(容重<0.8g/cm³)和纳米-亚微米矿物晶体颗粒结构(如图1右下部的电子显微镜照片所示)。因此该产品不仅能向土壤补充数十种矿物质营养元素，而且能够改良土壤团粒结构、调理土壤生态环境(如防治土壤酸化、增大土壤阳离子交换量等)。

如图1所示，就是把石头原料“活化、细化、膨化”，分别对应了土壤的三大基本功能——营养功能、环境功能和结构功能。

由于该产品的矿物晶体颗粒的直径在10纳米~10微米之间，与土壤粘土胶体粒子的完全直径一致，因此该产品能快速大幅提高土壤体系的胶体缓冲能力和阳离子交换容量。自2006年开展的全国范围农业应用试验示范就证明了该产品具有对土壤pH值的双向调节作用(亦即把酸性土壤和碱性土壤的pH值都往中性方向调节，这是土壤胶体缓冲性能的体现)和对重金属离子的吸附钝化效果(这是胶体粒子的吸附和阳离子交换能力的表现)。笔者团队

也在实验室对蒸养产品和煅烧产品的阳离子交换容量 (CEC) 进行了测定。如图 2 上部所示, 蒸养产品的 CEC 高达 45cmol/kg 以上, 远高于土壤 CEC (10~20 cmol/kg), 而煅烧产品的 CEC 则在 2.1~12.6 cmol/kg 之间。因此蒸养产品能够显著提高土壤的阳离子交换量, 而煅烧产品则会降低土壤阳离子交换能力。此外, 通过水溶胶丁达尔光柱实验也证明了蒸养产品的显著胶体性能。

在结构上, 该蒸养产品具有丰

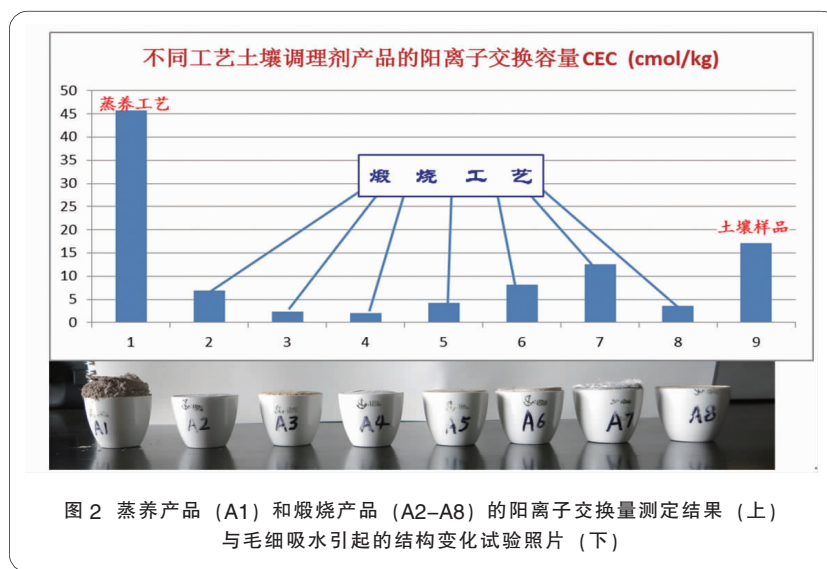
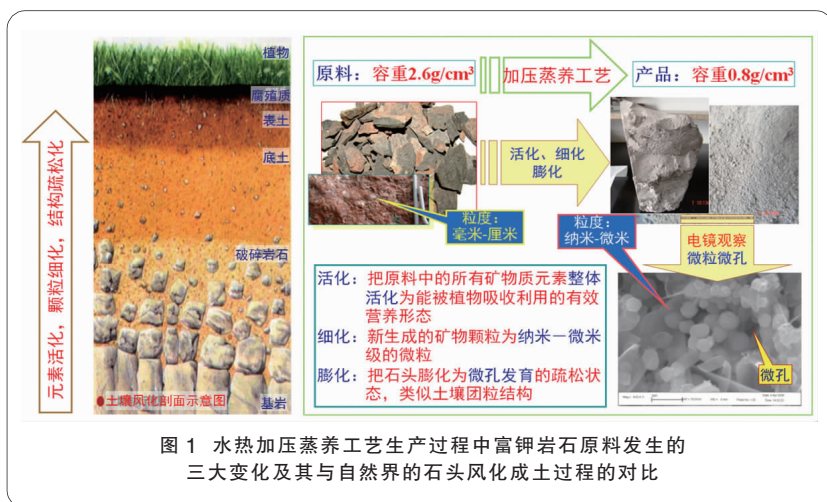
富的微孔 (孔径 1~50 微米), 相当于土壤的毛管孔隙 (孔径 1~25 微米), 因此很容易吸满毛细水, 然后由于水的张力而发生体积膨胀, 从而改善土壤保水能力并治理土壤板结。

必须指出的是, 良好的土壤生态环境, 既是植物生长必须的, 同时也是动物和人类生存所必需的。在此, “农业部的土壤质量提升” 和 “环保部的土壤污染治理” 是一致的。因此土壤修复改良既是农业生产的基础, 又是环保产业的基

础。富钾岩石的开发利用, 经历了从钾肥→钾硅钙多元素矿物肥料→多功能土壤调理剂的过程。土壤有养分、结构和生态环境三大功能, 在开发新型肥料或新型土壤调理剂产品时必须三者兼顾, 不能落入传统的只顾养分而忽视土壤结构和生态环境的误区。

总体来说, 强酸分解法强腐蚀、高污染, 菌解法效率太低, 产业化难度太大。煅烧法虽然技术简单、成本也能降到较低水平, 但由于在物料配方和煅烧工艺两方面都与水泥类似, 因此煅烧产品遇水后具有类似水泥的水化反应而显示板结硬化特征, 若长期施用可能对土壤不利。笔者团队研发的 “水热加压蒸养工艺技术”, 在 2005 年首次实现工业规模生产, 2012 年投放市场, 经过十多年的农业应用显示, 其对土壤养分、结构和生态环境三大功能的整体改良调理, 都具有明显的综合效果。

从国际上看, 美欧俄日等先进国家由于不存在缺钾问题而较少介入本项研究。但巴西也是极度缺钾的国家之一, 目前 90% 以上的钾肥靠进口。因此, 巴西 Terrativa 矿业公司与巴西农科院合作, 于 2008 年启动了利用富钾硅酸盐岩石制取钾肥的研发工作。他们于 2012 年委托美国麻省理工学院 (MIT) 开展相关的技术攻关, MIT 取得研发突破并在 2014 年 11 月 14 日申报了美国专利, 其技术核心与笔者团队的加压蒸养技术类似。目前正在设计工业生产线上, 预计明年或后年能够实现工业化生产。



创制新农药

如何加速产业化？

■ 山东省农药研究所 刘志俊

随着时代的进步、文明的发展，社会对农药的要求越来越高，高毒、高残留、环境危害大的老品种将被摒弃，环境友好、高效、低毒、低残留的农药新品种越来越受重视，而在去产能、调结构的新形势下，开发农药新品种，促进农药产业的升级和结构调整也越来越重要。

现代农业注重可持续 高效绿色新农药逢机遇

农业可持续发展迫切需要环境友好、高效新农药。实现农业可持续发展，必须减少农药使用量。按照国家“一控两减三基本”的总体要求，实现到2020年农药使用量零增长的目标是落实绿色发展和可持续发展的一项重要举措。目前，造成农药用量高的主要原因是农药的过量、超量使用，一方面是使用技术的落后，另一方面是农药品种因为抗性而引起的低效。因此，农药使用量零增长在加强高效应用技术推广的同时，最根本的是使用高效农药。

实现农业可持续发展，还必须使用环境友好、低毒、低残留农药新品种，减少高毒、高残留的老产品、老品种的使用，以减少对环境

的污染和破坏。

高效新农药为国家种植业结构调整保驾护航。2016年初，农业部发布《全国种植业结构调整规划(2016-2020年)》，提出通过5年努力，到2020年实现“两保、三稳、两协调”的总目标。种植业结构调整要求农药行业依据农作物结构调整进行布局，推出新品适应改变。随着人们生活水平的提高，农产品质量安全受到了越来越多的关注，而高效、低毒、低残留农药是现代农业、有机农业生产的必需品和保障。

提升自我 满足特色需求 创制农药势在必行

不论是从自我竞争力提升的角度来看，还是从满足下游需求、为现代农业保驾护航的角度来看，加强我国新农药创制能力都势在必行。

只有创制农药才能提升我国农药工业的地位。化学农药创制一直是国内行业的弱项，但从全球领先的跨国公司发展历程看，这是实现行业做强的必经之路，更是我国从农药大国转变为农药强国的必经之路。

只有创制农药才能引领我国农药走出同质化激烈竞争的泥沼。近

年来，农药市场竞争日趋激烈，而属于我国企业的具有高竞争力、盈利丰厚、技术水平高的专利产品少之又少。技术的落后使得我国企业只能生产同质化产品，部分热点品种居然有上千个制剂登记。在这种情况下，众多的同质化产品只能刀口见血的拼价格，有的产品甚至到了无法盈利的境地。

相对于国内企业的惨淡经营，跨国公司的专利产品攻城略地，销售日盛，挤占了越来越多的市场份额，而国内企业产品的市场占有率则持续走低。据海关统计，最近几年，农药尤其是专利农药进口连年增长。

只有创制农药才能针对我国传统作物。我国有8个传统农作物，其中黍(黄米)、稷(小米)到目前为止，国外种植非常少，是我国特有的农作物，即使是全球第五大作物高粱在我国的种植量也是最大的。此外我国各地还有非常多的只有当地才有的特色作物及蔬果在种植，它们提供了我国农产品的多样化，丰富了餐桌。

目前，有些中国特有农作物少药甚至无药可用，因为对于这些我国特有的农作物及蔬果用农药，跨国公司及国外公司肯定不会开发，所以急需自主创制新农药的支持。

最近几年，这些作物病虫害发生越来越严重，如小米、高粱等，由于无药可用，老百姓只能用其他作物的农药来代替，由此药害事故频发。

只有创制农药才能针对我国特有病虫害草害。国外公司研发新农药时都是以本国或者其主要市场的病虫害防治为基础进行研究的，因此出现了两个问题：一是中国局部地区的特发病虫害因为无商品化农药或者少药可用，发生越来越严重；二是随着农药的长时间使用，一些中国地域特有的高抗性病虫害就会出现，而商品化的农药对其无法有效防治。

我国特有的高密植及多茬种植模式需要创制农药支持。我国由于耕地面积少，一般都采用轮耕和密植的方式种植，除草剂、杀菌剂从使用量和使用频率上都远高于国外。随着农药用量的上升，尤其是在防效呈下降趋势时的倍量使用，加快了抗性的产生，加重了病虫害的严重程度。在我国很多地区，恶性杂草无药可用，急需新农药。

我国现有农药无法满足种植多元化的需求。随着人民生活水平的提高，种植结构越来越多元化，经济作

物、水果、蔬菜种植及特色作物的种植越来越普遍。但是农药的发展却无法满足新形势下农业的需要，如很多经济作物、水果、蔬菜等并没有登记相关的农药来防除病虫害。一旦病虫害发生，要么无药可治，要么使用未经登记的产品，造成农民损失惨重，同时也加重了对环境的危害。

新农药研发积极踊跃 四大问题待解

经过全行业的积极努力，我国已成为世界最大的农药生产和出口国。经过 60 多年的发展，国内农药工业已形成了包括科研开发、原药生产和制剂加工、原材料及中间体配套的较为完整的产业体系。

目前全球正在生产的农药品种有 700 多个，我国可生产农药品种 500 多个，常年生产 300 多个。在市场竞争激烈的形势下，自主创制产品避免了产品同质化，不仅给企业带来很大利益，也有助于优化产业结构，提高我国农药的贸易地位。

国家对农药创制给予了大力支持，一些领先企业也积极布局未来，

越来越多的企业加入到农药创新的队伍中来。“十二五”期间，在科技部“绿色生态农药的研发与产业化”项目的支持下，氯氟醚菊酯等 15 个农药自主创制新品种进入产业化阶段。氯氟醚菊酯、噻唑锌、毒氟磷等 3 个品种取得了国内农药正式登记，四氯虫酰胺等 10 个品种取得临时登记，已上市的相关产品推广面积达 7800 万亩，累计实现销售额达 9.1 亿元。详见表 1。其中，氯氟醚菊酯实现了我国创制农药单个品种连续年销售额过亿元和年度销售额破 2 亿元的历史性突破。

然而，行业及新产品研发存在诸多问题。

1. 具有创制能力的企业少

目前我国有农药登记的境内企业多达 2100 多家，其中原药企业 675 家，制剂企业 2000 多家；销售额 1 亿元及以下的企业多达 1800 余家，多数企业主营产品类别单一，经济实力 and 抗风险能力较弱。2015 年国内制剂销售额前 10 名的销售额之和只有 90.74 亿元，国内农药使用市场总产值按照 400 亿元估算，市场集中度 (CR10) 只有 23% 左右，属于过度竞争行业。如此低的销售额、如此低的产业集中度又有几个企业可以支撑高昂的研发费用？

2. 创制新农药产业化难 存在政策障碍

产品创制很难，但产品产业化更难。创制新农药转化过程中要经历产品登记、中试、试生产、生产放大、市场培育、规模化生产等过程，各个过程都存在政策性障碍，可以说，创制产品的转化过程中最大障碍就是政策性障碍。中国创新型企业的比例很小，中国又是从计划经济转变过来

表 1 “十二五”国内农药创制品种及登记进展

序号	品种	主要作物和防治对象	进展情况
1	四氯虫酰胺	稻纵卷叶螟、二化螟等	临时登记，年销售额 7 千多万元
2	乙唑螨腈	果树、棉花等叶螨	临时登记
3	氯溴虫腈	甘蓝斜纹夜蛾、小菜蛾	临时登记
4	环氧虫啉	稻飞虱、稻纵卷叶螟	临时登记
5	啶虫啉	稻飞虱、叶蝉等	登记试验中
6	硫氟肟醚	茶毛虫、茶尺蠖等	临时登记
7	氯氟醚菊酯	蚊、蝇等卫生害虫	正式登记，年销售额突破 2 亿元
8	唑菌酯	稻瘟病、黄瓜霜霉病等	登记试验中
9	噻唑锌	水稻等作物细菌性病害	正式登记，累积销售过亿元
10	毒氟磷	水稻、烟草等病毒病	正式登记，累积销售超过 2 千万元
11	丁吡吗啉	瓜类白粉病等	临时登记
12	唑胺菌酯	小麦白粉病、锈病	临时登记
13	甲噻诱胺	烟草病毒病	临时登记
14	氟唑活化酯	黄瓜霜霉病、白粉病	临时登记
15	氟醚菌酰胺	瓜类霜霉病、稻纹枯病	临时登记

的，政策大部分是适应大众企业的成熟产品，不适应创制新产品，没有相应的鼓励创新的政策，甚至于各级政府部门还要承担新产品转化过程中存在的风险，使他们心存顾虑，无法制定有利于新产品研发、工业化和推广的优惠政策。

3. 创制新农药登记耗时长、难提速

农药登记原来有临时登记环节(用时3年，费用较低)，产品在初步试验可行的情况下，取得临时登记，进入市场推广试销，逐步完善数据，最后取得正式登记证(用时5年，费用非常高)。新的农药条例取消了临时登记环节，要求企业一步到位做正式登记，企业没有试销过程，一下进行大规模销售，风险太大，将会影响企业新产品创制的积极性。

4. 创制新农药市场开拓艰难

我国具有自主知识产权的产品哪怕是在我国的市场上，份额都普遍比较小，国外市场的开拓更是异常艰难。2014年，创制产品中的佼佼者沈阳科创化学品有限公司研制的10%四氯虫酰胺悬浮剂销售额7312万元，江苏农药研究所的10%咪喃虫酰胺悬浮剂1560万元，25%氟烯菌酯悬浮剂4780万元，只有扬农化工的氯氟醚菊酯销售额过亿。跟国外创制产品一年销售额高达10亿元相比相差太远，说明国内研发农药产品数量不少、但性能或效果远远不够。

加快新农药产业化的 几点建议

1. 创制新农药投资大风险高的特点决定了需要政策支持。

创制新农药的特点是投资大

风险高。创制新农药是新化合物，产品性能、生产工艺都是未知数，要证明这些数据要花费很多费用，也有失败的可能，企业风险很大。这些特点决定了创制农药需要政策支持，国家产业转型需要鼓励自主创新，鼓励风险投资，尽可能多支持企业创新，少设关卡，专门制定创新产品的特殊优惠政策，在研发、登记、工业化等各个环节支持创制新农药。

2. 对创制新农药的生产不能要求一步到位

新产品进入市场是一个缓慢发展的过程，市场需要培育，生产规模也是一个逐渐扩大的过程。产品中试是新产品产业化放大求取数据必须经过的过程，需要专门的中试车间、放大车间或者多功能(孵化)车间，在这些车间里新产品规模能逐步放大，工艺路线、工艺过程逐步完善。到了市场成熟、工艺完善后，才建设专门的、高要求的、自动化车间。现在的安全、环保政策均按成熟产品制定，要求规模稳定、工艺稳定、自动化程度高。对于新产品，这些要求短期内很难实现，难以合法进行小规模生产。

总而言之，对于农药新产品中试、试生产、生产规模培育过程，有关部门要了解行业情况，与企业互动，制定切实可行的立项、环评、安评、设计等过程中的相关政策，使企业可以合法、高效、放心的进行新产品的研发、实验、放大、市场培育。

3. 易制毒产品范围应缩小

新产品研发、生产过程新问题很多，使用的化工原料也很多，现在的

很多原料归到了易制毒原料，不但易制毒的关键原料如麻黄素归到易制毒，就连最常用的化工原料盐酸、硫酸、甲苯、丙酮、溴、乙醚等都能归到易制毒，购买一瓶试剂都需要公安机关开具证明，给化工研究、生产带来了许多不必要的麻烦，提高了生产成本。

4. 为农药登记开辟特殊通道

一个新化合物急性毒性没有问题，可先给临时许可，使产品有进入市场试销的机会，同时限期提供慢性毒性报告。如果有问题就淘汰掉，没有问题再给正式登记证。

5. 登记中可采用先进技术

农药的毒性可以用QSAR进行模拟计算、参考。这种方法对于同一类结构相似产品意义很大，现已在国外被大量采用，对于一个新化合物可以提前进行预评估。

6. 管理相关安全参数应放管结合

农药登记中有些工作是企业行为，例如药效试验、产品物理化学参数、产品配方、产品稳定性数据等。药效是产品的生命，也是企业的生命，负责任的企业不会贸然登记一个低效或者药效有问题的产品。有些工作是公众安全行为，例如各种毒性数据、致畸致癌数据、残留数据、环境代谢等。目前这两方面的数据都要求由政府管理部门测试，数据针对性不强，实验方法比较死板，数据数量不足，消耗时间过长。

建议政府可慢慢放开对企业行为的监管，药效试验参数、物化参数等可以由企业完成，管理部门备案。管理部门将主要精力放在毒性、残留、环境、代谢等公众参数的测试、审批中。

土壤修复亟需**跨越式**发展

■ 中国环境修复产业联盟 张旭辉 张娟

我国土壤修复产业刚刚走过 10 年的发展历程。作为一个还相当年轻的产业，其本身就存在着巨大的潜力和变数，又逢近年来生态文明建设和绿色发展分别上升到五位一体总体布局和五大发展理念的高度，2016 年 5 月出台的《土壤污染防治行动计划》罗列多个顶层设计重大创新。可以肯定，土壤修复产业将在近两三年内出现一次跨越式发展，相关市场竞争的格局也将发生重大变化。

土壤污染类型及相应的修复市场

2005 年 4 月至 2013 年 12 月，我国开展了首次全国土壤污染状况调查，实际调查面积约 630 万平方公里。环境保护部和国土资源部于 2014 年 4 月发布的《全国土壤污染状况调查公报》显示，全国土壤环境状况总体不容乐观，部分地区土壤污染较重，耕地土壤环境质量堪忧，工矿业废弃地土壤环境问题突出。全国土壤总的超标率为 16.1%。环保部相关负责人同时指出，点位超标率不能代表实际污染情况。

尽管我国土壤污染底数暂时还

未能摸清，但各类型土壤污染早已有所暴露。2016 年 5 月出台的《土壤污染防治行动计划》全面部署了我国土壤污染防治工作，极大增强了产业和资本对土壤修复市场的信心，针对不同细分领域，土壤修复市场各有其发展阶段和特点。

1. 城市土壤污染修复

城市土壤污染分为三种情况。第一种是工业企业搬迁遗留废弃场地土壤污染，这也是污染问题暴露比较充分的一种。第二种是在产企业场地（以及加油站）土壤污染，绝大多数在产企业相关资料缺失；我国 98400 座加油站的地下储罐渗漏也是土壤地下水一大污染源。第三种是未治理修复便已开发的受污染土地。

我国“退二进三”过程中至少有 10 万个工业场地已经退出，如全部开发，即便保守估计也有 20% 需要修复，足有 2 万个场地。到目前为止，我国土壤修复工程项目仅有不到 500 个，潜在市场巨大。

环保法规政策的要求和“退二进三”之后的工业用地再开发，是支撑和推进我国工业污染场地修复市场的最主要因素。污染场地修复市场资金来源包括人民政府、环保行政主管部门、城投/土

储/城建、房地产开发商等。城市再开发驱动修复，修复工程所需资金量大，以及修复资金来源主要出自土地流转收入和其他财政资金的特点，使得我国工业污染场地修复工程项目主要集中在大中城市和东部发达地区，欠发达地区修复工程数量很少。

2. 耕地土壤污染修复

我国受污染耕地面积约 1.5 亿亩，已经对粮食质量安全构成实质性威胁，尤以大米镉污染具有代表性。2013 年全国两会一项提案提到，全国耕地重金属污染面积在 16% 以上。根据第二次全国土地调查，全国耕地面积 20.25 亿亩，这意味着可能有超过 3 亿亩土地受到了污染。《土壤污染防治行动计划》要求到 2020 年，受污染耕地安全利用率达到 90% 左右，受污染耕地治理与修复面积要达到 1000 万亩。目前我国耕地土壤修复亩均成本 3 万~5 万元，耕地修复市场规模高达 3000 亿~5000 亿元。但这个庞大的潜在市场目前还没有启动。原因是农田土壤修复面临技术、资金、模式等多重困境，市场的不确定性还很大。

3. 矿山土壤污染修复

我国是金属矿藏大国，生产历

史较长的矿山、冶炼厂、电镀厂、铅锌厂等周边往往是重金属污染的重灾区。目前我国矿山环境治理和生态修复资金筹措的良性运行机制仍然欠缺，专项资金来源单一，涉及矿产资源收费名目多、部门多，部门收费使用方向不明确，专款专用难以落实。修复保证金目前只针对现役矿山和新矿山征收，历史遗留的矿山不在征收范围内；矿山环境治理与生态恢复中央专项资金资助范围有限，资金总量小，地方配套困难。2016年7月，国土资源部、工信部、财政部、环境保护部和国家能源局发布了《关于加强矿山地质环境恢复和综合治理的指导意见》，或有望令我国矿区污染土壤修复市场需求逐步释放。

土壤修复的主要商业模式

土壤修复成本十分昂贵，国内较大的污染场地修复工程项目花费多在数千万到1亿元人民币，有些则达数亿元人民币，因此良好的商业模式非常重要。土壤修复产业成熟的国家和地区普遍基于“污染治理”原则形成土壤修复运营模式。我国由于实行土地公有制，且地方政府在经济发展中作用十分突出，形成了有别于西方国家的土壤修复资金模式。

1. 城市土地开发——修复融资

在城镇化和产业“退二进三”、工业企业“退城进园”等背景下，工业企业搬迁，原址进行商业或住宅开发。为保证用地环境安全，由地方政府、业主或开发商聘请专业的修复企业对企业原址地块进行调查修复，是我

国土壤修复发展很早期十分常见的操作方式。这一模式的实质是向购房者或纳税人转移污染治理成本，其持续性依赖于土地的开发和升值。由于更合理的融资模式尚未发展成熟而土壤修复需求迫切，该模式一直占据我国土壤修复融资模式的主流。地方政府发行的污染治理债券以及一些将土壤修复项目放进区域生态环境综合治理与开发大项目包的做法实际上也是该模式的变种，其持续性同样依赖于土地的开发和升值。

2. 财政支持

我国土壤修复工程受中央和地方财政支持，主要用于城市污染场地和耕地修复试点示范以及重金属污染防治等。如2016年中央财政就首次设立土壤污染防治专项资金，实际下拨68.75亿元，支持各地工作的开展。

3. 责任方支付

这是基于“谁污染，谁治理”原则的融资模式。由于我国尚未出台《土壤污染防治法》，且司法实践较少，尚未得到普遍运用。最具有影响力的案例是江苏泰州天价环保公益诉讼案，该案被告被判决支付1.6亿元用于受损环境的调查和修复等工作。本案一审中首次引入“污染修复虚拟成本”概念，将赔偿金额定为废料正常处理成本的4.5倍。浙江绍兴还对防治基金进行了探索，设立了“生态环境损害赔偿金”专户，用于支持环境公益诉讼、环境损害修复及社会化救济。

此外，还有少量由国际机构赠款、贷款支持的土壤修复，属于非市场化项目。

土壤修复市场发展趋势

生态文明建设和绿色发展已经分别上升到五位一体总体布局和五大发展理念的高度，近年来全国和地方会议上环保和土壤修复话题热度连年提升。《土壤污染防治行动计划》出台后，各大券商普遍将污染土壤治理、矿山生态修复、沙漠化治理和园林绿化等生态环境修复看作我国经济结构转型，大力发展新兴产业的重要领域，土壤修复概念更在资本市场上受到热捧。不仅资本市场，传统产业也对土壤修复市场青睐有加。钢铁、煤炭、水泥、石油、石化、矿业、有色金属、电力等行业企业有些已经成立了研究部门或事业部，开始探索结合政策与自身优势布局土壤修复市场，有些动作较快的已经直接成立修复公司，与环保企业展开了市场竞争。

目前，土壤修复的资金门槛、技术门槛和经验门槛都较高，使得国内大部分土壤修复市场仅被不到10家企业占据。但是，随着“三桶油”、五大电力等众多兼备资金和技术人才的巨头涉足，以及土壤修复技术的不断普及，国内市场现有的平衡可能很快就会被打破，并在几年内构筑新的平衡，形成类似目前水处理、固废处理行业那样相对稳固的格局。

当前，我国土壤修复工作的关键在于摸清情况，试点示范先进适用技术，为规模化开展修复工作提供依据。加强国内技术的开发，消化和吸收国外先进技术，加强技术突破和工程示范，将成为今后土壤修复工作的关键。



缓控释肥料 加速推广需政企合力

■ 美稼农业科技（上海）有限公司董事长 吕云峰

现状： 增长率稳步提高

目前我国已建成了全球最大的缓控释肥生产基地，产销量超过2100万吨，累计推广面积约5.25亿亩，实现节支增收1100亿元，有力地支撑了“三农”事业发展。

当前，我国缓控释肥农业施用量约315万吨左右，占全国复合肥施用量的5%。与国际缓控释肥料主要用于花卉、草坪相比，国内缓控释肥最大的特点之一就是广泛用于大田作物，实现了高端肥料的平民化应用。

经过多年发展，我国多种缓控释肥技术得到应用，比如硫包衣、脲醛缓释、聚氨酯包膜、复合稳定抑制剂等技术，规模化生产成熟、成本大幅降低，价格已逐步“平民化”，目前缓控释肥产品已经成功应用于大田作物，这几年的年均增长率均保持在50%以上。受益于新一轮产业转型升

级和现代农业发展之需，我国缓控释肥产量的年均复合增长率在25%左右。预计到2025年，国内缓控释肥仍将保持10%~15%的较高增长率，发展空间巨大。

由于缓控释肥料采用复杂技术处理，在原材料及生产工艺方面都有更严格的要求，加工成本会比普通肥料有所提高。但随着技术的日臻成熟，生产规模不断扩大，成本会逐步降低。目前，硫包衣尿素、稳定性肥料等，由于技术成熟，生产规模大，价格基本能够做到比常规肥料略有增加。脲醛缓释肥、树脂包膜控释肥成本高一些，以经济作物应用为主。

与普通肥相比，缓控释肥可减少养分损失，提高肥料利用率，节约肥料用量20%~30%。劳动力成本方面，以东北地区玉米作物为例，若施普通化肥，在作物生长过程中一般需追肥一次，而且还要翻犁覆盖，所需劳动力约为0.3个，成本约20元/亩。施肥

用缓控释肥，可节约20元/亩的劳动力成本。产量增长方面，近三年的统计显示，施用缓控释肥，作物产量增幅普遍在8%~25%之间。以上几项加起来，给农民带来了实实在在的收益。如果考虑减少化肥用量及氮元素流失，对节约能源、防止农业面源污染，推动农业节能减排等方面发挥的作用，其社会效益更大。

问题： 消费意识限制市场

缓控释肥具有复杂的制造工艺，制造成本会有所增加，缓控释肥的肥效优势和环境优势需要认知过程。这样，在一段时间内限制了缓控释肥的普及和应用。

农民接受新产品的观念相对落后，如一些农户片面认为只有快速溶解的肥料才是好肥料，因而对缓慢释放的新型肥料存有抵触心理。另外，农民对新型肥料及其科学种植方法还不

适应，这种改变需要很长时间的培育和引导。

此外，农民购买化肥，大部分都是直接去农资店，但这里销售的缓控释肥价格高，不亲民。尽管缓控释肥具有减少了施肥的数量和次数，节约成本、不会烧苗、环保等优点，但是农资店出售缓控释肥以利益驱动，加价严重，导致缓控释肥价高，购买人数少，推广服务跟不上，农民望而却步，陷入恶性循环。

虽然缓控释肥有明显增产增收的效果，但这往往需要精确测产才能体现出来，这也在一定程度上制约了农户使用缓控释肥的积极性。对于种植大户来说，每亩增加十几元的投入，就会带来产出的增加，愿意接纳；对于种植小户来说，增收的效果难于达到其心理预期，而且自然条件会对缓控释肥的效果也会产生一定影响，因此适用范围相对较窄。政府对农民购买缓控释肥的补助较低，影响了农民采用缓控释肥的积极性。

缓控释肥作为一种具有极大潜力的新型化肥，准入门槛低。有些小企业生产的“缓控释肥”，严格来讲根本达不到缓控释肥的标准，但同样流入了市场，导致了市场上流通的缓控释肥质量参差不齐。

期盼：

政策帮扶提高竞争力

缓控释肥代表了肥料的发展方向，对节约资源、保护环境、保障粮食安全起到关键的助推作

用，是现代农业不可缺少的重要支撑。进一步加大缓控释肥的发展力度，是我国实现农业可持续发展的重要举措。相对于我国化肥行业整体而言，缓控释肥产业规模仍然偏小，不足5%，因此，缓控释肥推广空间巨大、任务艰巨。

1.政府和企业应该同时发力，帮助全民提高认知，加快缓控释肥的推广和普及。由于农民对于新产品、新技术的认知过程慢，造成缓控释肥推广难度较大。因此，国家应该充分发挥政府职能，加大宣传和扶持力度。企业应该针对有意向购买本企业缓控释肥的农民派遣专业人员进行产品讲解，使其了解缓控释肥的优点；要在企业内部设立推广部门，以企业所在地为中心，向周边的每个村、镇进行缓控释肥的宣传。

2.提高补贴，增加缓控释肥的市场份额。应借鉴国外发达国家通过政府补贴的方式推动缓控释肥的发展，而目前我国规定配方肥和缓控释肥每亩补贴标准为75元，补贴力度仍较为有限。

3.通过网络营销、厂家直销以及增加代售服务站点拓宽销售渠道。缓控释肥生产销售企业应当充分开动脑筋，让农民直观地了解产品的价格；通过采用厂家直销的方式降低流通环节的成本，使农民能花费更少的钱购买到缓控释肥；通过增加代售服务站点扩大辐射范围，让更多的农民接触到缓控释肥领域。

4.相关单位应加大缓控释肥的研发力度。现阶段，市场上充斥着大量不合格的缓控释肥产品。

想要大规模推广缓控释肥，不仅需要国家提高缓控释肥的生产门槛，更需要企业加大对新产品的研发力度，降低成本，强化肥效，长期定位试验示范，进一步提高缓控释肥在化肥市场上的竞争力，用好的产品来吸引农民购买。同时，企业研发的力度也需要国家的帮扶，政府应当通过降低税收、提供研发补贴等方式提高企业研发新产品的积极性。

5.加大缓控释肥料标准的宣贯力度同样重要。国家已经出台了一系列缓控释肥行业标准及国家标准，但执行力度较弱，应进一步加强宣贯、监督、抽查力度，净化市场，使真正的缓控释肥得以发展。国家质量监督检验检疫总局发布了新修订的化肥产品生产许可证实施细则，将缓控释肥料、控释肥料、硫包衣缓控释复肥、脲醛缓控释复肥等肥料品种纳入工业生产许可证管理，提高了缓控释肥生产的准入门槛。虽然提高生产门槛和加大流通抽查会导致短期内缓控释肥产能与产量的降低，但可将市场中不合格的产品剔除，从长远角度来说，可保证缓控释肥产品的质量，增强缓控释肥在整个化肥市场中的竞争力。

6.缓控释肥出口创汇也应鼓励。政府可以通过降低出口关税等方式，鼓励有实力企业出口缓控释肥料，一方面，可降低常规化肥的出国，减少资源外流；另一方面，通过出口，走向国际，树立品牌，提高中国制造的世界影响力，更大程度上参与国际竞争，并树立领先地位。

供应趋紧支撑春耕肥市

■ 中国化工信息中心咨询事业部 张玉清

2016年第四季度化肥市场由于原料煤炭价格上涨，产能退出、环保督查力度加强造成的开工率较低，在经过前三季度前所未有的低谷后，终于迎来了久违的涨势。

春节后，万物复苏，化肥市场延续了上涨走势。目前，江苏地区的45%氯基复合肥主流出厂报价1900~1950元/吨（吨价，下同），实际成交价为1850元；45%硫基复合肥主流报价为2150元/吨，实际成交价为2050元/吨，比节前上涨了80~100元。由于复合肥企业前期的库存原料基本已经消化完毕，节后的生产基本上是随用随采，在低价原料消化完后，高价原料的采购也为复合肥的价格上涨提供了支撑。总的来看，供应趋紧应是2017年春耕时节化肥市场的主旋律。

整体供需情况

我国复合肥种类较多，且大多以销定产。经过长期快速发展后，从2008年起我国复合肥产能增幅有所减缓。据不完全统计，2016年，我国复合肥新增产能约400万吨，增幅在4%左右。其中，新型肥料和硝基复合肥尤为突出。尽管新增产能不断，但也有企业退出，因此，整个

表1 2012~2016年我国复合肥供需概况 万吨

项目	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
厂家数/个 ^[1]	1081	1176	1202	1214	1190
产能	约2亿	约2亿	约2亿	约2亿	约2亿
产量	5320	5900	6300	6520	6500
开工率/% ^[2]	26.6	29.5	31.5	32.6	33.0
进口量 ^[3]	134.2	137.9	114.4	149.6	117.1
出口量 ^[3]	92.1	62.8	87.3	93.8	66.7
表观消费量	5362.1	5975.1	6327.1	6575.8	6550.4

[1] 来自统计局数据，为规模以上企业。（远少于实际，2015年底获得登记证的复混肥料企业数在3000家左右）；[2] 开工率计算取产能为2亿吨；[3] 进出口量为三元素，氮磷二元素，磷钾二元素之和

复合肥的产能规模仍维持在2亿吨左右。2012~2016年我国复合肥供需情况详见表1。

由于国家对复合肥产品质量及安全环保生产的重视，一些企业前期获得的工业产品生产许可证在2013年到期后无法申请换证，加上行业受化肥整体不景气影响，价格长期处于低位，一些小企业也纷纷退出市场。据中国磷复肥工业协会统计，2016年获得生产许可证的企业不到3000家，比2011年峰值期的4933家明显下降。2016年复合肥行业企业平均产能为6.67万吨。据统计，中国复合肥产能大于200万吨，100万~200万吨，30万~100万吨，10万~30万吨以及小于10万吨的企业分别有5家，16家，近300家，近1000家，以及将近2000家，除了个别为了配合近距离客户使用的复合肥企业外，需要淘汰企业的任务仍很艰巨。

历史价格走势

2010~2012年底，我国复合肥价格随着化肥市场价格提升和需求较好而一路攀升，到2013年初，由于化肥市场整体低迷，单质肥价格下跌，复合肥价格也随之下跌。2014年复合肥市场整体保持平稳，年底价格小幅走低，45%氯基复合肥主流报价为2100元，45%硫基复合肥价格在2350元左右。2016年复合肥市场价格持稳，45%硫基复合肥价格约为2036元左右，直到年终才出现逐步走高。目前国内资源价值显然被低估，长远来看，作为资源性产品的复合肥价格仍存在上涨的可能，但受到优惠政策逐步取消、农户价格承受能力有限等条件的制约，上涨过程将会是缓慢而小幅的，随着大环境的变化，这种上涨过程也不是一帆风顺的，而呈震荡上涨。

2017年的化肥市场延续了上涨走势，这也给农资人带来了久违的幸福感。在经历了长期的市场低迷后，市场在期待中迎来了涨价，这也给市场带来了活力。

受原材料价格居高不下影响，目前各地的中小复合肥企业仍未开工。随着春耕市场的启动，国内化肥价格仍有上涨可能。预期4月份之前，受原材料价格支撑，市场机会还是大于风险。目前尿素的整体开工率维持在60%以下，由于合成氨用于生产化工产品的盈利好于尿素，所以短期内尿素的开工率不会有明显提升，这也就决定了尿素在4月份之前价格明显下跌的可能性较小；而磷肥方面，受到环保监管力度加强的影响，企业的开工率也不高，如果维持目前开工率的话，二铵的出厂价有望维持2400元，在供应偏紧的前提下，原料价格也对复合肥价格起到了支撑作用。

但2月底，受低价货源冲击以及小麦追肥备肥季节已过，需求略显减少，尿素的价格出现了回落，仅仅一个周末，山东地区小颗粒尿素就回落了50元，降至1620~1650元；一铵行情也呈现了弱势，部分企业订单不多，新单增加不理想，大厂大单价格应在1900元左右，个别小厂55%粉铵低端出厂价已在1850元左右；边贸氯化钾供应充足，报价已现缓慢回落之势，与年前相比，大约回落50~80元，边贸个别低端62%白晶为1850元。整体来看，复合肥的氮磷钾原料的成本支撑开始显现疲软之势。

影响春耕供需的其他因素

政策方面 国家正在积极推进供给侧结构性改革，2016年的化肥行业也在积极调整，以氮肥为例，不少企业为了扭转亏损的局面，积极调整产品结构，加大对甲醇、合成氨的生产，保证了化工品种的盈利，也使得尿素维持低位生产，尿素产品企业也实现了扭亏为盈。2017年中央一号文件再次深化供给侧改革的主题，强调要深入推进化肥农药使用量零增长行动，开展有机肥替代化肥试点，促进农业节本增效，成为化

肥行业发展的方向。这充分说明，化肥使用量零增长行动是一项长期政策，化肥行业新增产能已经无望，去产能成为必然，行业生产已进入总量控制阶段，可想而知，在这样的背景下，“大鱼吃小鱼”现象将成为行业的新常态。随着产能的逐步退出，化肥行业的供需格局将会出现新变化。

出口方面 目前春耕市场持相对乐观的态度，受出口零关税政策的影响，2017年的化肥出口政策相对宽松，但对复合肥而言，关税并未作出调整，仍属于限制出口的类别，没有出口优势，而其他化肥品种的出口望改观。总体看，由于整体环境的改善，2017年的春耕市场值得期待。

需求方面 虽然化肥行业的整体环境有所改善，但必须意识到农产品价格的低位运行在一定程度上也影响了农民的种植积极性。虽然小麦、水稻价格维持相对稳定，但玉米价格大幅下跌在很大程度上影响了农民的种植信心；另外在土地流转过程中，由于种植大户不赚钱，影响了经销商的收款，也会或多或少对化肥市场产生消极的影响。但作为化肥市场走向的最终决定因素是大宗粮食价格，如果短期内回暖，无疑会对化肥市场形成有力的支撑。随着天气的回暖，社会对煤炭的需求量会降低，部分主力消费企业煤炭采购长协价的签订也抑制了煤价过快增长的势头，原料价格的回落会引起尿素及其他基础化肥产品价格的回落，将影响对复合肥价格的成本支撑，从而影响化肥市场的整体走势。

总之，对于整个复合肥产业来说，供大于求的局面不会在短期内得到缓解。但对于短期市场走势来说，却因为原料价格、出口政策、需求增长而形成短期供应偏紧的局面，也为企业提供了机会。然而，面对化肥使用量零增长行动和深化供给侧改革，化肥产品还是要以产品升级、提高养分利用率为发展方向。

张玉清 中国化工信息中心咨询事业部(无机化学部)咨询顾问。毕业于四川大学，高分子材料与工程硕士学位，拥有8年化工行业经验及3年化工行业咨询经验。其专长领域包括化肥、无机化学、复合肥、硫磺、硝酸盐、磷酸盐、磷酸铵、磷酸等。张玉清曾在《中国化肥政策和产能变化对化肥行业的影响》，《缓释肥的全球市场研究》，《氯碱电子商务模式研究》等30余个咨询项目中担任核心咨询顾问。



2016 年石化行业经济运行稳中向好

■ 中国石油和化学工业联合会

2016年，面对复杂严峻的宏观经济形势和行业发展中错综交织的深层次矛盾，石油和化工行业按照党中央、国务院决策部署，积极落实“五位一体”总体战略，坚持稳中求进的总基调，大力推进产业结构调整、创新驱动和化解产能过剩，行业经济运行稳中有进，稳中向好，实现了“十三五”良好开局。

经济运行实现良好开局

根据统计局数据，2016年，石油和化学工业规模以上企业29624家，全行业增加值同比增长7.0%；实现主营业务收入13.29万亿元，增长1.7%；利润总额6444.4亿元，与上年基本持平，分别占全国规模以上工业主营业务收入和利润总额的11.5%和9.4%；完成固定资产投资2.15万亿元，下降5.9%，占全国工业投资总额的9.4%；资产总计12.54万亿元，增幅3.9%，占全国规模以上工业总资产的11.7%；进出口贸易总额4778.2亿美元，下降9.2%，占全国进出口贸易总额的13.0%，其中出口1708.7亿美元，降幅6.1%，占全国出口贸易总额的8.1%。

2016年，石油和化工行业主营收入利润率为4.85%，同比下降0.08点；每100元主营收入成本为84.30元，上升0.25元。全年产成品存货周转天数为13.2天；应收账款平均回收期25.0天；全行业亏损面13.6%。

根据中国石油和化学工业联合会发布的景气指数显示，2016年12月，中国化学工业景气指数为92.38，较上月上升1.52点；油气行业景气指数为94.08，较上月大幅上升7.59点。均创两年来新高。

其中，2016年，化学工业规模以上企业26409家，行业增加值增幅8.0%；实现主营收入9.21万亿元，同比增长5.3%；利润总额5073.2亿元，增幅11.7%；完成固定资产投资1.61万亿元，下降0.7%；资产总计8.04万亿元，增长5.2%；出口贸易总额1413.0亿美

元，下降7.1%。

2016年，全国主要化工产品总产量约5.69亿吨，同比增幅2.0%。其中，化肥总产量（折纯）7004.9万吨，下降4.8%；烧碱产量3283.9万吨，增长8.8%；乙烯产量1781.1万吨，增长3.9%；合成材料总产量1.42亿吨，增长8.0%。全年轮胎外胎产量9.47亿条，增幅8.6%。

2016年，国内橡胶制品出口总额443.5亿美元，占石油和化工行业出口总额的26.0%，同比下降8.1%；化肥出口量和出口额分别为2786.4万吨（实物量）和66.3亿美元，下降21.5%和39.5%。

化学工业主营收入利润率为5.51%，同比上升0.32点；每100元主营收入成本86.71元，下降0.29元。全年产成品存货周转天数为13.9天；应收账款平均回收期为27.0天；行业亏损面为12.9%。

经济增长分化愈发明显

2016年，石油和化工行业经济增长显著分化。从增加值看，全行业增加值同比增长7.0%，比上年回落1.5个百分点。其中，化学工业增幅8.0%，炼油业增长7.3%，油气开采业则是下降3.6%。化学工业中，专用化学品、农药和合成材料制造等增加值增速较高，分别为10.8%、10.8%和10.0%。但是，化肥制造和化学矿采选等增加值增速只有3.6%和5.4%。

从主营收入情况看，三大板块中，油气开采降幅较大，达17.3%；石油加工业则小幅下降2.0%。化学工业收入增长5.3%，其中专用化学品和合成材料收入增幅较快，均为7.6%；基础化学原料制造增幅次之，为6.7%；而化肥行业则是下降4.5%，橡胶制品业增速也只有2.6%。

从主要产品产量看，原油产量降幅达6.9%，2010年以来首次下降。汽油、煤油产量增幅分别为6.4%和

8.9%，而柴油则下降 1.3%。主要化学品中，无机化学原料产量增幅仅为 2.2%，但有机化学原料和合成材料增幅分别为 5.7%和 8.0%。2016 年主要产品产量见表 1。

结构调整加快推进

一是在政府引导下，行业和企业加大去产能的力度。如化工大省山东持续开展化工行业综合整治，加快企业搬迁改造和集聚发展；浙江大力处置“僵尸企业”，淘汰化工落后装置和工艺；江苏对全省石化产业布局重新界定，大调整、大优化。

二是产品结构加快调整。成品油质量升级，国四汽柴油标准在全国施行；水煤浆等先进煤气化技术在煤化工领域中的应用更加普遍，降低了企业的耗能和排放；缓控释肥、水溶肥、生物肥料等在化肥中的占比进一步提高；磷化工更多利用国内低品位磷矿资源，加强综合利用和循环经济；水性涂料在涂料行业企业生产中越来越成为趋势；一些大型炼化企业从原来单纯提供通用原料，通过更加重视研发，改进配方，增加牌号多样性等，向市场提供差异化、专用性、功能性的合成材料；轮胎行业质量水平继续提升，低滚阻力防滑绿色轮胎比重进一步提高，等等。产品结构的改善，对满足和带动下游升级需求，促进行业提质增效，推动长期可持续发展具有重大意义。

三是兼并重组增多，集中度提高。如佰利联并购四川龙蟒，跻身亚洲第一，成为全球第四大钛白粉生产企业；沙隆达并购农药巨头 ADAMA，一跃成为中国最大、世界领先的农化公司，成为我国农药行业的旗舰型企业等。

四是化工搬迁入园工作加快实施。随着 2015 年底工信部印发的《促进化工园区规范发展的指导意见》，化工企业向化工园区搬迁和发展成为重点，在政府、社会和企业的共同作用下，2016 年化工企业搬迁入园步伐明显加快。

五是企业在环保、安全、科技、智能制造方面的投入加大。2016 年，石化行业内企业投资的主要方向集中在技术改造、环保项目、科研创新、提升管理水平、智能制造、两化融合等，这也是改造和提升传统工业的有效投资方向，总体来看，行业内企业整体能力和发展能力有所提升。

产业提质增效取得进展

2016 年炼油业产品结构调整继续加快，国 V 汽柴油

升级改造全面完成，2017 年 1 月 1 日起，全国实行国 V 标准。由于成本下降和优质优价，2016 年炼油业效益持续高速增长，利润总额逾 1700 亿元，创历史新高，增幅超过 120%。化学工业效益持续改善，利润也创历史纪录，增幅近 12%。特别是基础化学原料提质增效最为显著，利润增速达 38.1%，对化工行业利润贡献率达 70%；合成材料利润也呈现高速增长势头，增幅达 41.8%，位居化工各行业之首，贡献率超过 38%。石油和化工传统产业提质增效取得明显进展。

价格触底回升

2016 年，石油和化工行业价格总水平连续第 5 年下降。但是，石油和主要化学品市场呈现触底回升走势，价格降幅不断收窄，特别是进入第 3 季度后，回升明显加快。价格指数显示，石油和天然气开采业全年价格总水平下降 16.4%，同比收窄约 21 个百分点，比上半年收窄 12.8 个百分点。化学原料和化学品制造业下降 2.8%，为 5 年来最低降幅，同比收窄 3.9 个百分点，比上半年收窄 2.8 个百分点。

出口贸易结构改善

2016 年，尽管出口额连续第 2 年下降，但出口贸易结构有所改善。传统优势产品橡胶制品和化肥出口额占比下降，成品油、有机化学原料、合成树脂和专用设备占比上升。数据显示，2016 年橡胶制品和化肥在出口额中的占比分别下降 0.5 和 2.1 个百分点；但是，成品油占比则上升了 1.6 个百分点，有机化学原料和合成树脂分别上升 1.1 和 0.5 个百分点，专用设备上升 0.6 个百分点。

能源效率继续提高

2016 年，行业总能耗增速继续放缓，能源效率继续提升。数据显示，全年石油和化工行业总能耗增长 1.3%，增速创历史新低，同比回落 1.6 个百分点。其中，化学工业总能耗增长 1.0%，同比回落 2.2 个百分点。石油和化工行业万元收入耗标煤同比下降 0.4%，近年来首次下降。其中，化学工业万元收入耗标煤同比下降 4.0%，创历史最好水平。

数据还显示，2016 年前三季度，我国吨油气产量综合能耗同比下降 9.3%，吨原油加工量综合能耗微幅增长 0.6%，吨乙烯产量综合能耗下降 1.9%，吨烧碱产量综合

能耗下降 1.9%，吨纯碱产量综合能耗增长 2.0%，单位电石、黄磷和合成氨分别下降 2.4%、4.3% 和 0.6%。

六大问题困扰发展

虽然 2016 年经济运行实现稳中有进目标，但行业经济运行的基础仍不很稳定，下行压力依然较大，矛盾和问题还比较突出。

产能结构性过剩矛盾和风险依然存在

在一些产能严重过剩行业，落后产能和“僵尸企业”仍没有完全退出，在价格低位和环保核查严格环境下，有些仅仅只是暂时性的歇产或减产，一旦价格回升或环保核查放松，有可能死灰复燃，重新对市场运行带来压力和困扰。同时，一些产能利用率较低的行业比如说炼油目前投资冲动仍很大，一些价格好转效益改善的行业如氯碱等投资冲动又开始显露苗头，值得关注。

企业运营成本上升和投资环境亟待改善

一方面是企业成本上升的压力很大，煤炭、石油等原料成本在 2016 年价格上涨明显，企业用能成本上升，同时物流、融资和人工等成本总体仍在攀升，企业经营压力加大；另一方面是投资环境仍有改善的空间，如有些产业政策欠精准，有时“一家企业生病，全行业吃药”，企业投资无所适从；一些精细化工和专用化学品投资项目或技改项目只能按照大石化管理规范要求，虽监管方便同时也造成企业资源浪费；各地土地、环保、监管等政策不统一，导致不公平竞争，对企业投资决策带来困扰；一些企业小试中试项目审批手续繁杂，不利于企业投资创新等。

油气开采业效益恶化

2016 年，油气开采业利润历史上首次出现净亏损，全年亏损额达 543.6 亿元，亏损情况持续加剧。收入也是深度下降，全年降幅达 17.3%，连续第 2 年下降。油气开采业效益长期恶化的直接原因是油价大幅下降。监测显示，尽管 2016 年国际油价震荡回升，但均价水平仍处于历史较低位，我国大庆原油（现货）年均价格 36.97 美元/桶，为 2004 年以来最低，同比跌幅 21.0%；胜利原油年均价格为 34.98 美元/桶，跌幅 25.4%。由于油气开采业效益严重恶化，导致石油和化工全行业经济回升显得乏力。

行业投资总体疲软

2016 年，石油和化工行业固定资产投资连续第 2 年下降，且降幅较上年扩大 1.8 个百分点。其中，化学工业投资历史上首次出现下降，这与全国工业投资保持增长的局面形成鲜明反差。投资仍然是目前维系石油和化工行业经济增长的主要动力之一。国有企业受到目前油价以及采油成本相对较高影响，资本支出明显减少，对国内油气资源储量正常接替以及下游油气工程服务企业开工水平带来较大不利影响。民营企业受到成本上升以及投资环境影响，目前整体投资动力不足，特别是在新兴领域的投资动力缺乏，不利于化工新兴产业的培育和壮大。特别值得警惕的是，石油天然气勘探开发投资持续大幅下降，有可能对我国未来能源安全产生不利影响。

国际化工市场压力增大

一方面国际贸易保护主义抬头，贸易摩擦继续高发，根据商务部最新数据显示，2016 年我国共遭遇 27 个国家和地区发起的 119 起贸易救济调查案件，涉案金额 143.4 亿美元，案件数量和涉案金额同比分别上升了 36.8% 和 76%，其中化工产品占比较大，美国在上年刚对我国乘用车胎发起双方调查后，2016 年再次对客货商用车胎双反。另一方面，受中东、韩国等新增产能装置投产加快的影响，国外化工产品对国内市场的冲击加大。海关数据显示，2016 年，我国有机化学原料进口持续高速增长，进口量达到 5854.1 万吨，同比增幅 26.0%，净进口 4565.7 万吨，增幅达 33.1%。其中，混合芳烃进口达 1170.1 万吨，增长 81.2%；甲醇进口 880.3 万吨，增幅 58.9%。2016 年我国合成材料进口也是处于高位，进口量 4498.4 万吨，小幅下降 1.4%；净进口量 3585.3 万吨。其中，合成橡胶进口量增幅达 64.1%。一些大宗化工产品进口持续快速增长，加剧了国内市场无序竞争，伤害了我相关企业的利益。

2016 年，化工行业出口总额同比下降 6.1%，连续 20 个月累计下降。目前外需市场依然不振，出口压力还在增大。

行业安全环保问题仍较突出

2016 年，石油和化工行业安全爆炸事故偏多，环保

不达标情况仍不少存在,对行业平稳健康运行带来较大干扰。一批涉化工业园区离规划先行、管理规范、绿色发展还有不小的差距;同时,环境保护,绿色发展中石化企业面临的挑战和任务都很艰巨,行业“三废”(废水、废气、废固)问题如何努力解决,这对行业企业的绿色发展和可持续发展将产生深远影响。

表1 2016年全国石油和化工行业主要产品产量

名称	单位	12月产量			1~12月累计产量		
		本月实际	去年同月	同比±%	本月累计	去年累计	同比±%
原油	万吨	1677.2	1816.7	-7.7	19968.5	21458.6	-6.9
天然气	亿立方米	133.1	130.8	1.8	1368.3	1339.5	2.2
液化天然气	万吨	73.6	57.2	28.7	695.3	535.1	29.9
硫铁矿石(折含S 35%)	万吨	127.4	126.6	0.6	1466.2	1644.8	-10.9
磷矿石(折含P ₂ O ₅ 30%)	万吨	1429.4	1261.2	13.3	14439.8	14293.0	1.0
合成氨(无水氨)	万吨	422.5	498.3	-15.2	5421.9	5854.6	-7.4
化肥总计(折纯)	万吨	580.3	618.0	-6.1	7004.9	7359.4	-4.8
氮肥(折含N 100%)	万吨	339.8	421.7	-19.4	4458.8	4838.8	-7.9
磷肥(折含P ₂ O ₅ 100%)	万吨	175.3	147.2	19.1	1828.6	1831.4	-0.2
钾肥(折含K ₂ O 100%)	万吨	61.9	42.7	45.0	663.3	612.1	8.4
磷酸一铵(实物量)	万吨	221.7	197.4	12.3	2372.1	2205.5	7.6
磷酸二铵(实物量)	万吨	145.8	148.6	-1.9	1787.8	1895.9	-5.7
化学农药原药(折100%)	万吨	32.9	36.1	-8.8	377.8	375.0	0.7
杀虫剂原药(折100%)	万吨	5.3	4.5	18.0	50.7	51.8	-2.2
杀菌剂原药(折100%)	万吨	1.9	1.7	12.4	19.9	18.2	9.2
除草剂原药(折100%)	万吨	12.8	16.6	-22.6	177.3	177.2	0.1
硫酸(折100%)	万吨	798.0	768.6	3.8	8889.1	8957.6	-0.8
盐酸(含HCl 31%)	万吨	81.6	75.8	7.6	867.4	842.7	2.9
浓硝酸(折100%)	万吨	26.9	27.9	-3.7	273.7	279.7	-2.1
氢氧化钠(烧碱)(折100%)	万吨	298.1	254.7	17.1	3283.9	3018.7	8.8
碳酸钠(纯碱)	万吨	231.0	217.3	6.3	2588.3	2522.7	2.6
碳化钙(电石)(折300升/千克)	万吨	231.3	224.2	3.2	2588.3	2484.4	4.2
单晶硅	吨	8511.3	5646.9	50.7	79683.7	55079.1	44.7
多晶硅	万吨	2.4	2.2	9.6	26.2	23.5	11.4
乙烯	万吨	152.4	154.0	-1.1	1781.1	1714.7	3.9
纯苯	万吨	68.7	70.0	-1.9	805.2	785.5	2.5
精甲醇	万吨	398.1	351.2	13.4	4313.6	4002.3	7.8
冰醋酸	万吨	59.6	49.9	19.5	594.7	587.0	1.3
合成树脂及共聚物	万吨	741.4	708.8	4.6	8226.7	7718.2	6.6
聚乙烯树脂	万吨	129.5	126.2	2.6	1435.5	1385.5	3.6
聚丙烯树脂	万吨	166.1	155.0	7.2	1849.7	1686.4	9.7
聚氯乙烯树脂	万吨	147.4	137.5	7.2	1669.2	1619.0	3.1
聚苯乙烯树脂	万吨	18.3	22.3	-17.9	283.5	305.3	-7.2
ABS树脂	万吨	28.6	27.3	4.8	327.1	308.9	5.9
合成橡胶	万吨	47.9	43.5	10.2	545.8	501.1	8.9
合成纤维单体	万吨	275.2	300.6	-8.5	3770.3	3572.4	5.5
合成纤维聚合物	万吨	140.0	134.2	4.3	1653.2	1647.7	0.3
聚酯	万吨	100.6	93.0	8.2	1192.0	1180.6	1.0
化学纤维	万吨	451.1	434.2	3.9	4943.7	4763.8	3.8

聚乙烯醇： 延长产业链，实现多种工艺共存

■ 燕丰

聚乙烯醇 (PVA) 一般可分为纤维用和非纤维用两大类产品，其可用于纤维加工、织物浆料、粘合剂生产、生产建筑涂料、生产乳化稳定剂及分散剂、制造缩醛衍生物。此外还广泛应用于可降解薄膜、保护胶体及土壤改良剂、种子和医药包衣剂、无机和电子产品黏合剂、水溶薄膜、化妆品添加剂、暂时保护膜等，在纺织、食品、医药、建筑、木材加工、造纸、印刷、农业以及冶金等行业应用广泛。

全球：产需实现双增长

近年来，世界聚乙烯醇的产能稳步增长。2016年世界聚乙烯醇的总产能为208.0万吨，亚洲是最主要的生产地区，产能为171.3万吨，约占世界总产能的82.36%。北美、西欧、中东欧地区的产能分别为20.7

万吨、15.6万吨、0.4万吨。分别占世界总产能的9.95%，7.5%，0.19%，亚洲地区中东北亚、东南亚地区产能分别为165.9万吨和5.4万吨，分别占亚洲地区总产能的96.8%和3.2%。世界上前三大聚乙烯醇生产国分别是中国大陆、日本和美国，其产能分别为124.6万吨，约占世界总产能的59.90%；29.3万吨，约占14.09%；20.7万吨，约占9.95%。预计到2020年，世界聚乙烯醇的总产能将达约245.0万吨。2016年世界聚乙烯醇主要生产厂家见表1所示。

近年来，世界聚乙烯醇的消费量稳步增加，2015达到134.3万吨，消费市场主要集中在东北亚、北美和西欧地区，其中东北亚、北美、西欧、中南美、中东欧、中东、东南亚以及世界其他国家和地区的消费量分别为83.1万吨、15.1万吨、18.1万吨、3.5万吨、1.2、2.3万吨、6.9万吨和4.1万吨。预计2015~2020年，

表1 2016年世界聚乙烯醇主要生产厂家情况

万吨

生产厂家	所在地	产能	占总产能的比例/%
安徽皖维高新材料股份有限公司	安徽, 广西以及内蒙古	35	16.83
中国石油化工集团公司	上海、四川、北京、宁夏	30.6	14.71
可乐丽 (Kuraray) 公司	美国、日本、德国、新加坡	35.8	17.21
积水 (Sekisui) 化学公司	美国、西班牙	11.9	5.72
长春石油化工公司	中国台湾和江苏	24	11.54
内蒙古双欣环保材料有限公司	内蒙古	13	6.25
宁夏大地化工有限公司	宁夏	13	6.25
山西三维集团股份有限公司	山西	10	4.81
湖南湘维有限公司	湖南	9.5	4.57
DuPont包装和工业聚合物公司	美国	7.9	3.8
日本合成化学公司	日本	7	3.36
其他		10.3	4.95
合计		208	100

世界聚乙烯醇的消费量将以年均约 3.3% 的速度增长，到 2020 年总消费量将达到约 158.0 万吨。

中国：前景广，防过剩

我国聚乙烯醇的生产稳步发展。尤其是随着国家大力扶持西部地区战略的实施，西北和西南地区成为聚乙烯醇厂家投资的热土，四川、新疆、内蒙古、宁夏等地区凭借得天独厚的条件，大力发展电石及其下游产业链，成为聚乙烯醇产能的集中增长区域。截至 2016 年 12 月底，我国聚乙烯醇的产能达 124.6 万吨，是世界上最大的聚乙烯醇生产国家。生产装置主要集中在华东、华北、西南、西北等地区，其中华北地区（山西省、河北省以及内蒙古）的产能为 45.0 万吨，约占总产能的 36.115%。2016 年我国聚乙烯醇的生产厂家情况见表 2 所示。

根据国家海关统计，2007 年以前，我国聚乙烯醇的进口量不断增加，此后进口量有所减少，2010~2016 年的进口量相对比较稳定，2016 年（1~11 月）的进口量为 3.41 万吨，同比增长 6.54%。在进口的同时，我国聚乙烯醇也有一定量出口，2011 年之后，由于国内产能和产量不断增长，而消费量增长幅度有限，出口量开始出现较大幅度增长，2015 年的出口量为 8.35 万吨。2016 年（1~11 月）的出口量为 9.14 万吨，同比增长约 18.62%。

我国聚乙烯醇主要用于生产聚合助剂、织物浆料、

维纶纤维以及粘合剂等。2015 年，我国聚乙烯醇的消费结构为：聚合助剂对聚乙烯醇的需求量约占总消费量的 38.0%，织物浆料 20.0%，建筑涂料 5.0%，维纶纤维 11.0%，造纸浆料和涂层 8.0%，粘合剂 11.9%，其他 6.1%。

随着我国经济的发展，高支高密高档纺织品内需与出口增加，高档造纸业、石油开采业发展速度加快，汽车工业更是蓬勃发展，汽车、建筑用安全玻璃需求快速上升，这些行业对聚乙烯醇新产品的开发提供了广阔的发展空间。国内大量基础设施建设为粘合剂市场提供了发展机遇；纺织行业扭亏转强，为聚乙烯醇打开了浆料市场空间；而电子、造纸、医药、精细化工行业的稳步发展，进一步推动了聚乙烯醇需求的上升。预计到 2020 年，我国对聚乙烯醇的总需求量将达到 80.0 万吨，产能已经出现过剩，产能过剩，市场竞争将更加激烈。

发展趋势：国情决定生产工艺

未来世界聚乙烯醇的生产技术仍以乙烯法和乙炔法为主，其中国外生产企业仍将以乙烯法为主，而乙炔法工艺在中国大陆仍将占据主导地位。由于聚乙烯醇产品因聚合度和醇解度的不同有多种牌号，因此其主要适用领域也有所不同。

但总体而言，未来聚乙烯醇产业的发展趋势是，一方面向高聚合度（高黏度）、高醇解度的高精细化产品方向发展，其在高标号胶粘剂，高强高模纤维以及水泥增强剂等领域具有良好的表现；另外一方面，在主要应用有特殊要求的水溶性胶粘剂，水溶性纤维，聚合助剂，医用，电子等领域，向低聚合度，部分醇解或低醇解度的特殊牌号高附加值产品方向发展。同时随着高密高档纺织品的内需与出口需求的增加，汽车、建筑用安全玻璃需求快速上升，其在 PVB 薄膜，可生物降解聚乙烯醇薄膜，医学及医药领域等方面将有很大的市场潜力。今后随着聚乙烯醇新的聚合工艺、醇解工艺以及改性技术的不断发展，不仅降低了生产成本，提高了产品的质量，也为不同品种聚乙烯醇的大规模生产提供了有利条件。

纵观世界聚乙烯醇的市场变化，未来其他国家或地区的产能不会有什么变化，新增产能仍将来自中国

表2 2016年我国聚乙烯醇的生产厂家情况 万吨

生产厂家	产能	生产工艺
安徽皖维高新材料股份有限公司	10	电石乙炔法
山西三维集团股份有限公司	10	电石乙炔法
中国石化集团四川维尼纶厂	16	天然气乙炔法
中国石化上海石油化工股份有限公司	4.6	石油乙烯法
湖南湘维有限公司	9	电石乙炔法
石家庄化工化纤公司	2	电石乙炔法
长春(江苏)化工有限公司	12	石油乙烯法
内蒙古蒙维科技有限责任公司	20	电石乙炔法
宁夏大地化工有限公司	13	电石乙炔法
内蒙古双欣环保材料有限公司	13	电石乙炔法
广西广维化工有限公司	5	生物乙烯工艺
中石化长城能源化工(宁夏)有限公司	10	电石乙炔法
合计	124.6	

大陆。未来几年，我国聚乙烯醇的产能仍将不断增长。其中计划新建或者扩建的生产装置主要有内蒙古海欣环保材料科技有限公司9.0万吨扩能项目，内蒙古世纪恒润化工有限公司20.0万吨新建项目，新疆南岗投资有限责任公司10.0万吨新建项目，安徽皖维集团有限责任公司安徽巢湖新建10.0万吨项目，新疆青松维纶化工有限责任公司（由新疆青松建材化工（集团）股份有限公司、新疆阿拉尔市澜勃投资有限公司、重庆汉马化工技术有限公司共同出资组建）在新疆阿拉尔市2号工业园区内新建15.0万吨项目，宁夏宝塔联合化工有限公司新建10.0万吨项目，宁夏大地化工有限公司三期10.0万吨能项目等，但目前这些装置大都处于计划或者规划阶段。具体能够按计划实施的项目不是很多，加上目前停产关闭装置，预计到2020年，我国聚乙烯醇的总产能将维持在160万~170万吨左右，西部地区仍将是我国聚乙烯醇的主要供应地区。

目前，我国聚乙烯醇产品以常规产品为主，而附加值较高的高黏度高醇解度，低黏度低醇解度类产品则主要依赖进口，这就决定了聚乙烯醇生产企业必须走差别化，高端化新品开发生产的道路才能提高效率，逐步开拓国际市场成为企业发展的必然。

在消费结构上，随着聚乙烯醇非纤维用途的不断开拓，我国维纶纤维用聚乙烯醇的消费量将不断减少，而非纤用量的比例却在不断增加。

随着产能的不断增加，而消费增长速度低于产能增长，行业竞争更加激烈，一些规模较小，设备相对陈旧落后的生产装置将会关闭或停产。

目前，我国聚乙烯醇普遍采用电石-乙炔法生产，尽管这种工艺路线能耗高、污染大、成本高，但符合我国的国情，因而在一定时期内仍将继续存在。

发展建议：寻工艺共存 扩建需谨慎

随着多套新建和扩建装置的建成投产，我国聚乙烯醇的产能过剩加剧，行业开工率将会下降，供需结构性矛盾逐渐凸显，市场竞争将更加激烈，因此，新建扩建装置宜慎重。各企业应该在做大做强产业链上下功夫，实现聚乙烯醇产品生产向资源、

能源优势地区的扩张与转移。此外，通过重组或者兼并，实现规模化生产。再者，为了规避市场风险，应研究中间产品醋酸乙烯与聚乙烯醇协同发展，积极培育醋酸乙烯市场，避免行业内部因为产能过剩而造成的无序竞争。

目前我国聚乙烯醇产品品种单一通用，市场竞争能力差，但特殊牌号聚乙烯醇产品价格仍然较高，市场空间较大。国内企业应该根据聚乙烯醇产品性能进行不断开发和改进，调整产品结构，开发新品种，拓宽应用领域，延长产业链。如水溶性PVA薄膜，高聚合度（高粘度）、高醇解度的高精细化产品与低聚合度、低醇解度的特种产品，聚乙烯醇膜、聚乙烯醇缩丁醛膜、聚乙烯醇系高吸水树脂、功能性超强高模聚乙烯醇纤维和聚乙烯醇牛奶蛋白纤维等以提高企业核心竞争力，实现行业可持续发展。

我国已经成为世界聚乙烯醇生产大国，但企业数量多单个企业的生产规模仍较小，虽然近年来部分企业在扩建，但产品技术含量不足，生产成本、能耗、物耗较高，与世界先进生产水平相比差距依然较大，同时，我国聚乙烯醇行业大多数企业没有在国际市场上建立自己的营销网络，依赖于代理商、分销商，在国际市场中处于被动地位，缺乏竞争力。因此，我国聚乙烯醇行业的企业间整合迫在眉睫，应加强协作，加强技术交流，协调发展，增强行业的综合能力，提高产品在国际市场竞争力。

此外，要有环境友好的前瞻性眼光。目前我国聚乙烯醇生产主要采用电石乙炔法，其生产对环境会产生一些不良影响，从长远可持续发展的角度出发，在恰当的时机，应该适当发展天然气乙炔法和乙烯法。此外，积极开发生物法，积累经验，在条件成熟时，扩大装置产能，实现多种生产工艺共存，使我国聚乙烯醇产业逐步向环境友好的方向迈进。

最后，应在不断改进技术，提高产品质量的同时，积极应对产能过剩所带来的影响，除了积极开拓新的应用领域外，还应该充分利用我国聚乙烯醇产品价格相对较便宜的优点，通过技术进步，提高产品质量，降低生产成本，扩大出口，以规避市场风险，保证聚乙烯醇行业健康稳步发展。

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
氟化工	吡蚜酮	- DAP, MAP
无水氢氟酸	噻嗪酮	钾肥
聚四氟乙烯		- 氯化钾、硝酸钾、硫酸钾
氟橡胶		复合肥
		- 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

四成依赖进口

正丙醇供需矛盾待解

■ 山东华鲁恒升化工股份有限公司 刘立国

随着人民生活水平的提高，对环保型溶剂的需求增加，拉动了正丙醇消费量的增长。受技术条件等限制，国内正丙醇生产成本依然较高，供需矛盾凸显，产品对外依存度较高，价格持续走俏，在众多化工产品产能过剩，价格低迷之时，仍能一枝独秀，发展颇具潜力。

对外依存度居高不下

近几年，全球正丙醇消费量增长迅速，2016年全球正丙醇产量约为32万吨，其中美国占50%左右，其他主要集中在德国、中国、中国台湾、南非等国家和地区。2012年之前，我国正丙醇产能仅8万吨左右，随着南京诺奥10万吨规模装置的建成投产，国内产品供应能力得以明显提升。截至2016年底，我国正丙醇的产能达到21.3万吨，主要采用乙烯法工艺，受顺酐法BDO开工率的制约，该法所生产的商品量非常有限。2016年我国正丙醇主要生产企业详见表1。

正丙醇下游应用领域十分广泛，可直接用作溶剂或合成醋酸正丙酯，用于涂料溶剂、印刷油墨、化妆品等，还可用于合成医药、农药、饲料添加剂、合成香料、增塑剂以及清洗剂等。最近几年，随着环保型溶剂消费量的增加，市场需求也呈现持续增长态势。但受技术条件限制，国内产品生产成本尚无法与进口产品抗衡，产能利用率较低，每年仍需大量进口来满足需求，对外依存度一直在40%上下徘徊。近年我国正丙醇产能、产量、消费量及进出口情况详见图1。

国内进口正丙醇货源主要来自美国、台湾及南非等国家和地区。由于原料乙烯价格低廉，生产成本较低，进口

产品具有较强的竞争优势，在一定程度上制约了国内装置的开工，加剧了供需矛盾。

2016年各月进口正丙醇产品价格和国内市场价格的对比如表2。

正丙醇和正丁醇的生产工艺同为相应的烯烃羰基合成生产的中间产品醛，醛再加氢生产正丙醇或正丁醇，因此选取正丁醇进行分析对比。

近年来国内正丙醇、正丁醇价格走势详见表3。

受宏观经济形势的影响，最近几年，国内大宗化工产品价格持续震荡下行，特别是产能过剩的正丁醇产品，价格更是断崖式下跌，最低跌至4000元左右；而正丙醇的价格则相对稳定，一直在8500~10000元，这在大宗化工产品价格走低的市场环境中，成一枝独秀。

表1 2016年我国正丙醇主要生产企业 万吨

生产厂家	厂家地址	工艺路线	装置产能
淄博诺奥化工有限公司	山东淄博	乙烯法	6
南京诺奥新材料有限公司	江苏南京	乙烯法	10
南京荣欣化工有限公司	江苏南京	乙烯法	4
长春化工盘锦有限公司	辽宁盘锦	BDO副产	1.3
合计			21.3

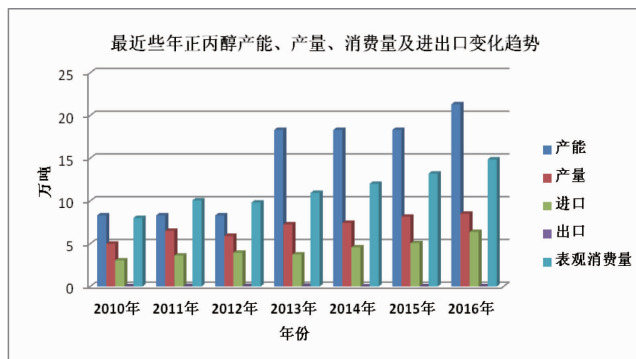


图1 近年我国正丙醇产能、产量、消费量及进出口情况

市场增长有潜可挖

综合来看，未来正丙醇的市场拓展非常有潜力。

一方面，消费结构的差异，有望拉动国内需求的增长。以美国为例，其消费领域比例为：40%直接作为溶剂或者合成乙酸丙酯，用于涂料、印刷油墨、日化用品等领域；40%用于生产医药和农药中间体；20%用于合成饲料添加剂和香料。而国内65%左右用于醋酸正丙酯等的生产，在医药、农药中间体等较高端领域的需求比例相对较少；消费结构上的差异，有望拉动国内正丙醇需求增长。

另一方面，国内正在实现正丙醇对其他同类用途产品的替代。我国对涂料、喷漆、油墨、胶黏剂等主要下游行业的环保要求不断提高，涂料、油墨等行业中“三苯”类溶剂的用量受到限制，低毒的环保型溶剂的消费需求不断增加，在一定程度上拉动了正丙醇的需求增长。而且，由于正丙醇沸点、挥发速率指标适中，还有望替代正丁醇、异丙醇、醋酸酯等涂料中用量较大的溶剂，目前我国仅异丙醇的年消费量就达90多万吨，若实现部分替代，对正丙醇的市场需求量将是强有力的拉动。

此外，我国醋酸正丙酯的消费量占正丙醇总消费量的65%左右，是正丙醇最大的下游消费领域，其性能优良，发展前景十分看好，有望进一步拉动正丙醇的需求增长。因沸点、相容性、溶解力和挥发速率等物化性能突出，醋酸正丙酯作为涂料主溶剂的优势明显，低毒

的特性也使其成为替代“三苯”类溶剂的最佳选择之一。新的食品安全法实施后，包装类产品中苯的含量受到严格限制，印刷油墨以醋酸正丙酯代替苯类溶剂，在食品包装领域的消费量快速增长。

不可盲目跟风决策

但正丙醇属于小品种化工产品，市场容量有限，市场拓展和替代需要一个过程，企业不可盲目跟风。鉴于当前的行业形势，笔者建议：后进入者应综合分析项目发展的优劣势，慎重决策。

拟建项目选址应靠近市场，原料供应条件便利，以提升项目综合竞争力。正丙醇的主要用户大多集中在长三角地区，项目选址应贴近用户，交通便利，产品能够方便、快捷地运送到下游客户手中；原料乙烯因需低温储运，邻近乙烯生产企业建设，可降低运输成本，使项目具有较强的综合竞争力。

行业内企业，首先应在巩固传统溶剂和醋酸正丙酯市场基础上，做好产业链的衔接与配套，逐步拓展医药、农药中间体等较高端领域的产品应用，并着眼长远，培植和加快产品替代进程，培育潜在市场；其次，要提高危机意识，加大技术研发力度，实现装置大型化，提高生产效率，进一步降低综合成本，打造高端产品，走成本领先和技术领先战略，择机做大、做强，成为行业领跑者，实现对进口产品的有效替代，提升产品在国际上的竞争力。

表2 2016年各月进口正丙醇产品价格和国内市场价格的对比情况

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
进口价格(CFR)	877	849	835	897	852	871	935	936	933	916	946	996
到厂价格(估算)	6828	6617	6520	6971	6640	6782	7251	7259	7232	7113	7328	7700
国内产品价格	8000	7900	7900	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9300	9400	9450

注：1) 以上进口价格(CFR)单位为美元，其余价格单位为人民币。

2) CFRx 汇率 x1.01x 1.17+其他(港杂、国内物流、保险、罐组租赁等)=到厂价格。

表3 近年来国内正丙醇、正丁醇价格走势

年份	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017(1~2)
正丙醇 价格区间	8000~9300	9500~10300	9000~10200	9500~15000	8000~9300	7900~9300	8000~9500	9500~10200
均价	8500	10000	9400	10800	8500	8600	8750	9750
正丁醇 价格区间	10500~14000	9500~1400	9500~11500	8300~11500	6500~9000	4300~7400	4500~7000	6200~6600
均价	12250	11750	10500	9900	7750	5850	5750	6400



塑料管道 面六大问题 抓五大机遇

■ 中国塑料加工工业协会塑料管道专业委员会

近几年，中国塑料管道行业实现了跨越式发展，在转变发展方式、优化产业结构、提升发展质量、提高行业整体水平等方面不断进步。在取得显著成就的同时，行业还存在一些不足。“十三五”期间，行业要直面六大问题，抢抓五大机遇，加强自律，重视创新驱动，完善标准体系，提高整体竞争力。

产业持续稳增 产品结构优化

“十二五”期间，我国塑料管道行业保持着持续、稳定的发展，产量由2010年的840.2万吨，增长到2015年的1380万吨，平均年增长率为10.43%，超过了“十二五”期间预期的发展目标。表1为“十二五”期间塑料管道产量增长情况。

“十二五”期间，塑料管道的出口保持了相对稳定的增长。出口量由2010年的39.62万吨，增长到2015年的54.47万吨，年均增长率为6.57%；出口额由2010年的11.59亿美元，增加到2015年的22.13亿美元，平均年增长率为13.81%；2015年塑料管道出口单价4062.80美元/吨，比2010年的平均单价增长了38.89%。表2为“十二五”期间的塑料管道出口情况。

产品应用领域进一步拓宽。建筑及市政给、排水管道和农业用（含饮水、灌排等）管道是塑料管道的主要应用领域，其他领域的应用比例也在不断提高。以城市供水管道为例，据中国城镇供水排水协会2015年对全国594个供水单位的调查统计，2014年，供水管道总长500266.59公里，其中塑料管道116661.36公里，占总长度的23.32%。表3为主要应用领域的用量。

六大问题不容忽视

然而，行业还存在关注增长速度，忽视综合效益；关注增加产量，忽视质量控制；关注产品生产，忽视工程技术；关注传统应用，忽视科技创新等问题。

1. 生产能力持续供大于求，市场竞争进一步加剧

目前塑料管道年生产能力已达到3000万吨，

表1 “十二五”期间塑料管道产量和增长速度

年份	2011	2012	2013	2014	2015
产量(万吨)	1000.0	1100.0	1210.0	1300.0	1380.0
增长率(%)	19.0	10.0	10.0	7.4	6.15

行业总体加工设备利用率较低。虽然部分企业的设备已经长期闲置,但还有企业仍在扩大加工能力。行业已经出现较严重的供大于求现象,竞争压力加大。

2. 有些产品质量不达标,影响了行业声誉

个别企业的质量意识、诚信意识、品牌意识、服务意识不强,市场上的产品质量水平参差不齐,有些地区有集中生产假冒低劣产品的现象。行业“廉价低质”的现象依然存在,有些企业用不合格原辅材料以及过量添加填充料等方式降低成本,损害了消费者的权益和行业的信誉。

3. 整体市场环境依然不够规范

造成目前塑料管道产品质量水平参差不齐的主要原因之一是市场不规范,产品标准的执行监管缺失。有的购买者不是产品的最终使用者,不重视产品质量,更愿意低价采购不一定合格的塑料管道产品。而有的高档、优质塑料管道产品受价格制约,有时反而得不到用户的认可,失去了应有的市场竞争能力。

4. 产品创新仍需加强

有的企业偏重于仿制产品、关心规模做大,不关心做精做专、做百年老店。行业对于塑料管道基础技术研究重视不够,有的企业科技研发投入不高,产品创新动力不足。应用市场的不规范也造成了一些企业不愿投资进行产品创新。相对而言,行业同质化的中低端产品、通用产品占了大部分市场,而高技术、高附加值的产品相对较少。

5. 工程施工质量需进一步完善

有的企业只注重塑料管道生产,忽视应用技术的研究和应用服务。有的产品工程技术标准、施工技术不配套;

有的设计、施工、监理、应用等部门对塑料管道产品的性能、特点、设计、安装等技术还了解不够,存在不按规程安装、使用不合格施工装备、野蛮施工等现象,影响了塑料管道的设计、施工安装和应用,还造成了一些问题管道工程的出现。

6. 原辅材料供给制约发展

PVC树脂品质进一步提升和多样化进展速度相对不快,接枝改性等高性能树脂研发进度缓慢;HDPE混配料的产量和牌号相对少,有的牌号的加工性能和产品性能还有待提高;有的PP树脂品种性能提高达不到需求;有的加工企业自行混配原料;个别色母粒料和添加剂等辅助材料甚至卫生等性能还存在问题。这些因素都使管道制品进一步提高性能受到了制约。

五大机遇促进增长

“十三五”期间,塑料管道行业仍有较好的市场机会,预期总量仍会保持适度增长。今后一段时间内的市政建设用排水、给水、供热以及农业节水灌溉和农村饮水安全巩固提升工程等项目仍是塑料管道的主要应用领域。

1. 海绵城市建设

2015年4月,国家确定了16个城市进行海绵城市建设先行试点工作;2015年10月16日,国务院办公厅发出《关于推进海绵城市建设的指导意见》;2016年2月25日,财政部办公厅、住房城乡建设部办公厅和水利部办公厅联合发出《关于开展2016年中央财政支持海绵城市建设试点工作的通知》,决定启动2016年中央财政支持海绵城市建设试点工作;2016年3月11日,住建部发出《海绵城市专项规划编制暂行规定》。这些政策为塑料雨水收集模块、蓄水装置、塑料检查井、相关用途塑料管道系统等产品的大量应用创造了条件。

表2 “十二五”期间塑料管道出口情况

项目 年份	出口量 (万吨)	增长率 (%)	占总产量 比例(%)	出口额 (亿美元)	增长率 (%)	平均单价 (美元/吨)
2011年	44.87	13.20	4.5	14.99	29.30	3340.76
2012年	48.92	9.00	4.4	18.67	24.50	3816.00
2013年	52.75	7.83	4.4	21.45	14.91	4067.00
2014年	56.69	7.47	4.4	22.94	6.93	4046.50
2015年	54.47	-3.94	4.0	22.13	-3.50	4062.80

2. 加强城市地下管线建设和管理

2015年4月,住建部公示了2015年地下综合管廊十个试点城市名单,计划3年内建设地下综合管廊389公里,总投资351亿元。据统计,目前全国共有69个城市在建地下综合管廊,约1000公里,总投资约880亿元。2016年3月5日,李克强总理在十二届全国人大四次会议所作的《政府工作报告》中提出,2016年要开工建设城市地下综合管廊2000公里以上。

3. 棚户区改造计划

2015年6月17日召开的国务院常务会议决定,进一步强化城镇棚户区和城乡危房改造及配套基础设施建设。增加安排中央投资,重点投向城区老工业区和独立工矿区改造搬迁等7类重大工程建设。计划3年内改造包括城市危房、城中村在内的各类棚户区住房1800万套,农村危房1060万套,同步规划和建设公共交通、水气热、通讯等配套设施。

4. 水利系统工程建设

“十二五”期间,塑料管道在水利系统的农村饮水安全和水利灌溉领域有较大应用范围。“十三五”期间,我国将新增高效节水灌溉面积1亿亩,还要加快东北节水增粮、华北节水压采、西北节水增效、南方节水等工程,发展区域规模化高效节水灌溉,管道输水灌溉、喷灌和微灌的模式都会使塑料管道产品在节水灌溉应用中大有可为。

5. 水污染防治行动计划

2015年4月,国务院正式发布《水污染防治行动计划》(简称“水十条”)。提出要全面加强配套管网建设,

加快实施雨污分流改造。到2017年,城市污水基本实现全收集、全处理,对使用超过50年和材质落后的供水管网进行更新改造。到2017年,全国公共供水管网漏损率控制在12%以内;到2020年,漏损率控制在10%以内。此外,在黑臭水体治理、雨污分流改造、再生水输送等项目中也会大量使用塑料管道材料。

重视新品开发 拓展应用领域

“十三五”期间,塑料管道产量将保持在3%左右的年均增速,到2020年,预期全国塑料管道产量将达到1600万吨(参见表4),其中涉水产品仍然是塑料管道的主要应用领域,尤其以市政给排水管道增长为主。预计塑料管道长度在各类材料管道中平均市场占有率超过55%。

行业应在PVC、PE、PP等传统材料的基础上,加大改性、复合以及其他新材料的新型塑料管材和配套产品的研发,重视基础科研工作,完善管道生产和应用技术,完善现有品种的功能,开发高性能、高附加值管道产品,以拓展新应用领域。

——充分发挥我国PVC树脂产能大的优势,大力推进PVC管道的技术进步和质量提升。继续加快接枝改性聚氯乙烯(PVC-M)、取向(定向)拉伸聚氯乙烯(PVC-O)、氯化聚氯乙烯(PVC-C)管道、可熔接聚氯乙烯(F-PVC)的研发和生产,以扩大相关产品在压力等管道系统中的应用。在2017年末完成PVC管材、管件中采用环保型热稳定剂替代铅盐稳定剂工作,鼓励有条件的企业提前完成。

——推进给水用HDPE管道混配料国产化生产和稳定应用,以满足HDPE压力管道的生产需求;促进耐应力开裂(如PE-RC)等材料管道更好应用,以适用不同的施工条件、非开挖施工技术和管道修复工程的需求;继续加快缠绕熔接增强PE压力管技术的研发和应用。

——利用改性、增强、增韧、共挤、复合、后续工艺处理等方式,提高传统PP-R材料的韧性、低温抗冲击等性能,以拓展其应用范围。促进复合挤出、高模量缠绕增强及高模量双壁波纹管等大口径PP材料的原料生产和管材加工水平的提高,以适应大口径压力及排水

表3 2015年塑料管道主要应用领域 万吨

应用/项目	项目		项目		应用/项目
	应用量	比例/%	应用量	比例/%	
市政给水	150	10.9	市政排水	150	10.9
市政燃气	65	4.7	建筑给水	100	7.2
建筑排水	120	8.7	供暖	35	2.5
农业	400	29.0	工业	55	4.0
护套	130	9.4	其他	175	12.7

表4 “十三五”期间塑料管道预期增长和产量

	2016	2017	2018	2019	2020
预期产量(万吨)	1435.0	1485.0	1530.0	1668.0	1600.0
预期增长率(%)	4.0%	3.5%	3.0%	2.5%	2.0%

管网的需求。

——加强挤出、复合挤出或缠绕等加工方式，利用改性、复合等方法生产不同材料实壁、结构壁的高耐压等级以及某些特殊需求的大口径塑料或复合塑料管道系统的研发，以分别满足中、高压水、油气输送管道，以及特种介质输送等不同应用领域的需求。如高压增强热塑性塑料 (RTP) 管材、大口径交联聚乙烯 (PE-X) 管材、分子量大于 200 万超高分子量聚乙烯 (UHMW-PE) 管材、钢塑复合管等。

——继续加强开发海绵城市建设系统中涉及到的蓄水砌块、管材、管件、检查井等塑料制品，城镇集中供热预制保温直埋塑料管，聚酰胺燃气管等管道系统的研究、生产与应用。

——关注用户不断增长的新需求，满足卫生、环保、抗菌、阻燃、防火、保温、耐低温、耐热、高压、增强、抗震、抗磨、阻氧、降噪以及复杂、极端应用环境等不同的性能指标、不同材料塑料管道系统的研发与生产。

——进一步提高同层排水塑料管道系统、低噪声排水管道系统、地板辐射采暖塑料管道系统、太阳能等生活热水塑料管道系统、室内通风塑料管道系统以及消防用水塑料管道系统等建筑领域应用产品的技术水平、质量水平和连接等配套水平。

——努力扩大矿山、石油、化工、造船等工业领域，以及节能环保相关的地源热泵系统、海水淡化工程、垃圾集中填埋处理等领域相关塑料管道产品的研发与推广应用。

——加强农业用各种塑料管道系统的完善与新产品研发，提升管灌、喷灌、滴管等方式节水灌溉塑料管材，蓄水用塑料水窖，人饮工程用塑料管道系统等产品的品质。

——不断完善不同材料和结构塑料管道系统的连接方式和配套技术，继续加强塑料管件、阀门、检查井、化粪池等相关产品的研发，保证管道系统运行的安全可靠。

要实现上述目标，需在以下六方面做文章。

一是加强行业自律，完善质量保证体系，引导市场健康发展。加强行业自律，完善质量保证体系，健全质量认证和监督制度，做好燃气用埋地聚乙烯管材、管件的产品质量认证工作，并逐步扩大到其他塑料管道品

种。相关产品及工程项目应实行质量承诺及保证制度。建议应用领域制定合理的招投标管理办法，完善管理体制，通过合理的竞争机制，打破“物美价廉”的传统习惯，选用符合标准要求、价格合理的塑料管道产品。

二是实施创新驱动发展战略，提高行业的整体竞争力。倡导成立国家塑料管道工程技术研究机构及平台，支持骨干企业建设高水平研发机构，引导企业积极研究新技术、开发新产品，提高产品附加值，走出低价竞争的误区，逐步实现产业升级换代。制定鼓励政策，促进企业与科研机构合作，加强新材料、改性材料、复合材料以及新型管道的研究、生产和配套工作，形成多样化的产品市场，提高行业可持续发展能力。

三是引领行业可持续发展。行业应从发展战略角度综合分析，以绿色化发展作为产业转型升级的主要方向之一，支持绿色清洁生产，推进绿色节能改造，争取政策支持，鼓励企业工艺技术装备更新改造，推动建立绿色低碳循环产业发展体系，获得新的市场竞争力和可持续发展能力。配合相关行业，积极推广绿色建筑和建材，提高建筑工程标准和质量水平。

四是完善标准体系，强化标准的执行力度。促进塑料管道标准体系的完善，及时制修订产品标准和工程技术标准，确保产品质量和应用质量。加快塑料管道协会团体标准的工作进程，鼓励企业制定高于国家标准、行业标准、地方标准的具有竞争力的企业标准，以解决目前塑料管道产品标准覆盖不全，一些标准制修订速度过慢等问题。

五是注重与上游行业的协调发展，促进行业提升发展质量。配合和推进上游原料行业，加快高性能、高附加值的管道专用树脂及混配料的研发和稳定生产。促进助剂行业的技术进步，提高功能化助剂的技术水平，加速推进 PVC 管道制品铅盐热稳定剂的替换工作。促进装备企业与塑料管道加工企业间的合作，推进高端装备应用，推进生产装备的技术改造升级。

六是加强对应用市场的服务。加强和应用领域的交流与合作，协助应用者选择最佳的塑料管道产品，关注建设系统运营模式的转变，选择不同特点、符合自身特长的合作方式，注重产品质量、技术创新和后续服务的持续改进。关注用户的需求，做好相关产品和服务的延伸。



2017 年烧碱： 产能维持稳定 内需出口齐增

■ 中国氯碱网 王丽

2016 年是我国烧碱行业转型升级的关键年。这一年，行业经济运行整体更趋理性，在宏观经济、结构性产能过剩等因素影响下，企业运营压力依然较大，但同往年相比，随着下半年烧碱产品市场回升，行业运行情况好转，企业效益显著提升。展望 2017 年，烧碱产能将保持基本稳定，国内需求持续增长，“一带一路”战略的推进将促进烧碱出口量的不断提升。

83%。详见图 1。

近年来，国内烧碱行业工艺变化明显，离

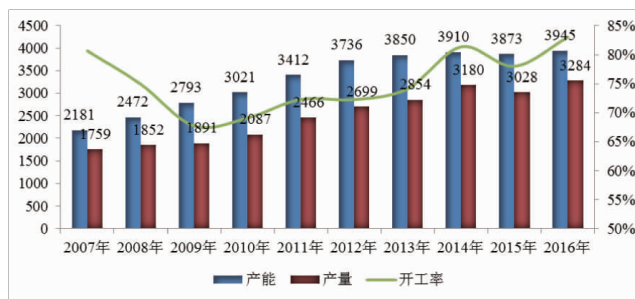


图 1 2007~2016 年中国烧碱行业开工率变化趋势 万吨

产能基本稳定 开工负荷达 83%

2016 年，烧碱市场价格先稳后涨，企业盈利状况好转，前期滞留产能加速投产。随着供给侧改革初见成效，国内部分长期停车的老旧离子膜碱及隔膜碱装置退出速度加快，烧碱行业整体产能基本稳定，企业开工负荷有所提升，2016 年我国烧碱装置开工负荷达到

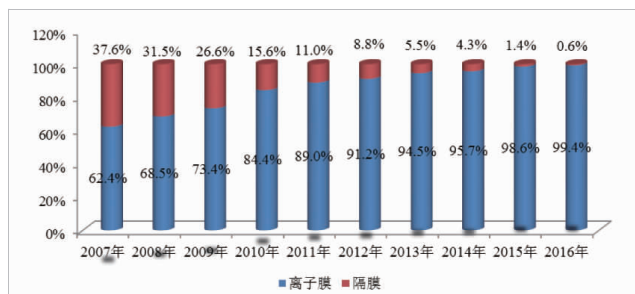


图 2 2007~2016 年中国烧碱生产工艺路线变化

子膜烧碱比例快速增加，加之部分隔膜碱按产业政策逐年退出。近十年国内烧碱工艺路线变化见图 2。截至 2016 年底，中国离子膜烧碱产能为 3921 万吨，所占比例已经达到 99.4%。目前中国仍有 24 万吨隔膜碱，由于隔膜碱能耗高，产品质量不如离子膜碱，按照市场规律将逐渐退出烧碱行业，2017 年仍将有部分隔膜碱装置退出市场。

行业布局愈加清晰 集中度持续提升

从区域产能的分布来看，华北、西北和华东地区产能较为集中，上述三个区域烧碱产能的比例占到全国总产能 80%。华东、华北地区氯碱企业配套耗氯产品品种较多，有一定消耗氯气的的能力，以解决碱氯平衡问题，此外地理位置的优势也使出口外销方面有一定优势；西北地区主要依托资源优势，配套 PVC 发展，成本方面的优势较为突出。产能地域分布详见图 3。

据中国氯碱网统计，截至 2016 年底，中国共

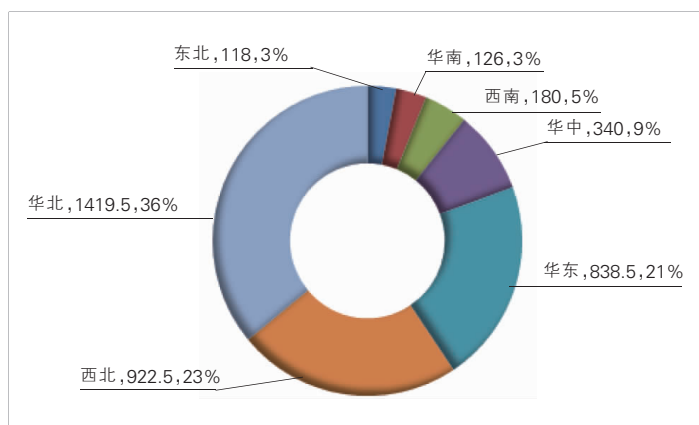


图 3 2016 年中国烧碱各区域产能分布 万吨

表 1 2016 年中国烧碱企业产能规模分布表 万吨

企业数量	累计产能	产能占比	平均产能	
100万吨以上	4	444	11%	111
50万吨至100万吨	11	735	19%	67
30万吨至50万吨	32	1133.5	29%	35
10万吨至30万吨	86	1498	38%	17
10万吨以下	25	134	3%	5

有烧碱生产企业 158 家，较前一年新增 3 家，退出 8 家，分布于除北京市、海南省、贵州省、吉林省和西藏自治区外的各省、自治区和直辖市。单个企业平均产能规模由 2010 年的 16.5 万吨提升至 25 万吨。2016 年国内烧碱企业产能规模分布见表 1。

产能稳 需求增 出口放眼“一带一路”

随着供给侧改革的不断深入，我国烧碱行业发展将更趋于理性，预计 2017 年国内烧碱总产能将保持相对稳定。“十三五”期间，在稳步推进新型城镇化的拉动下，烧碱终端产品市场需求仍将保持较快增长。预计到 2020 年我国城镇化率超过 60%，新型城镇化和消费升级将极大地拉动基础设施和配套建设投资，促进建材、家电、服装及日用品等需求的增加，进而拉动烧碱产品需求持续增长。

建筑业、交通业是铝的两大消费领域，铝在建筑业的消费比例占总消费量的 30% 以上；交通运输业用铝量占比为 21%，且随着交通运输工具轻量化的推进，占比还将会有较快增长。汽车制造业、轨道交通业、航空航天业及船舶制造业的不断发展直接拉动了工业铝型材的市场需求，将推动国内氧化铝产量不断提升，加上铝土矿资源将持续紧张，品位呈逐年下降趋势，氧化铝行业消耗烧碱的能力将持续高位上涨。

“一带一路”战略将推动中国烧碱出口小幅攀升。近几年，我国烧碱每年出口量基本保持在 200 万吨左右，出口国家涵盖了“一带一路”的 64 个国家。作为基础化工原料，烧碱为这些国家的基础产业，如化工产品、纺织、印染、有色等行业的发展需求提供了重要补充。随着“一带一路”沿线国家经济建设的发展，对烧碱需求将进一步增加，国内烧碱货源去往“一带一路”沿线国家的出口量将继续走高。

“废币令”影响渐消

印度聚合物市场恢复正常

■ 庞晓华 编译

“废币令”带来严重冲击

2016年11月8日，莫迪政府宣布废止货币流通政策，让现金交易额占到整个交易量逾90%的印度商业几近停滞。IHS化学聚合物业务主管Utpal Sheth表示，在“废币令”宣布后的首周，印度塑料工业陷入停滞，国内新的订单量急剧下降，塑料加工商们和消费者们纷纷取消了进口订单。

此外，多个印度国内装置的非计划停工和生产商纷纷寻求出口机会弥补了国内需求的疲软。由于技术故障问题，2016年12月，GAIL印度公司闲置了旗下2016年二季度开启的天然气裂解装置和一套40万吨的高密度/线性低密度聚乙烯（HDPE/LLDPE）灵活装置。霍尔迪亚石化公司也关闭了旗下的一套裂解装置和合计产能为100万吨的聚烯烃生产设施。在印度国内一些聚烯烃生产商停工期间，其他生产商积极寻求中东和亚洲其他地区的出口机会，以防止库存过多。Sheth表示：“禁币令发布后的几周内，印度的商业环境已经被打破，印度也短暂地从主要的聚乙烯（PE）净进口国转变成为了净出口国。”

影响消退，市场开始复苏

在“禁币令”发布经历了长达五周时间的动荡后，2016年12月中旬印度市场开始稳定。虽然现金极度短缺导致需求仍然疲软，但是终端用户逐步返回市场。然而，Sheth表示，印度终端用户主要从国内市场采购急需的大宗聚烯烃产品或者进口在国内市场无法买到的特种聚烯烃产品，其消费态度仍然非常谨慎。

2017年1月，印度国内塑料加工商们开始重启装置，提高开工率水平。在“禁币令”实施两个月后，印度国内从加工商到零售商的整个塑料产业链的库存都已耗尽，受加工商和贸易商开始补充库存的影响，海外和印度国内的生产商增加了供应。Sheth表示，今年2月初，印度聚合物市场受到了政府预算的支撑，印度政府对基础设施和住房领域的激励政策预计将令未来几个月印度国内PE需求快速增长。

随着订单回升，GAIL天然气裂解装置和一套40万吨的HDPE/LLDPE装置的技术问题得到解决，并恢复生产。OPaL公司也在1月底开启了其位于达赫的一个新建世界级规模石化厂。该工厂包括一套110万吨的双原料裂解装置，两套36万吨的HDPE/LLDPE灵活生产装置，一套34万吨的HDPE装置和一套34万吨的PP装置。OPaL首席执行官K Satyanarayana近来表示，未来几个月内，该工厂内的聚合物装置的开工率将从最初的50%升至满负荷生产状态。

预计未来几个月，印度信诚工业将开启其位于贾姆纳加尔的一套130万吨的天然气裂解装置，该装置将向同一场址的95万吨PE和13.5万吨聚丙烯（PP）装置供应原料。据悉，该公司已于今年1月接收到来自于美国的第一批乙烷原料。

IHS化学预测，2017年印度PE和PP需求将以高单位数的速度增长。Sheth表示，受国内产能快速增加的影响，印度聚烯烃市场将发生重大变化，但是由于印度国内对于茂金属LLDPE、大型吹塑、彩色HDPE管复合材料以及EVC共聚物等特种聚合物的需求仍然依赖于进口，印度仍将维持PE净进口国的地位。同时，印度国内PE生产成本与美国和中东地区的生产成本相比较为高，这也将对印度国内生产商提高出口量形成挑战。

2017石化产业发展大会 暨石化联合会四届三次理事会议

2017年4月20-21日（19日报到） 大连·金石唐风国际温泉酒店

主办单位：中国石油和化学工业联合会

承办单位：大连金玛硼业科技集团、石化联合会化工新材料专委会

日程安排

4月20日上午：主论坛、行业领袖论坛
4月20日下午：油气与清洁能源论坛、
城市与石化协调发展论坛、化工产业转
型发展与期货市场论坛
4月21日上午：芳烃绿色发展论坛、联
合会四届三次理事会议

参会嘉宾

国家发展和改革委员会相关人员、工业和信息化部相关人员；
石油天然气、炼油、芳烃、环保领域权威专家；
中国石油、中国石化等大型央企，赢创、巴斯夫、陶氏、
BP等跨国公司，东明石化、福佳大化等龙头民营企业；
地方政府相关人员、地方石化协会、专业协会、科研院所、
大专院校、金融证券、石化技术及配套装备供应商；
预计参会人数500人左右。

主要议题（不断更新中）

- ★发布石化行业绿色发展六大行动计划；
- ★国家发改委相关人员介绍石化产业布局规划调整思路；
- ★工信部相关人员介绍石化产业补短板工作思路及配套政策；
- ★发布《重点石化产品产能预警报告》；
- ★行业领袖论“绿色发展与雾霾治理、金融市场与实体经济”；
- ★天然气在雾霾治理中的作用；
- ★国内外石油市场运行态势及价格走势；
- ★中国碳排放权交易市场与油气企业绿色发展机会；
- ★中国独立炼厂发展方向研究；
- ★中国石化产业格局演变及战略机遇；
- ★长江流域化工产业布局优化思考；
- ★低油价下的煤化工绿色发展；
- ★石化企业退城入园与可持续发展；
- ★塑料期货市场运行情况 & 后市展望；
- ★如何利用场外衍生品提升企业竞争力；
- ★全球PX产业发展形势与中国发展对策；
- ★PTA及下游聚酯产业发展趋势；
-

联系方式

石化产业发展大会：010-84885705、84885184；84885057（fax）；邮箱：pcim2017@126.com
四届三次理事会议：010-84885826、84885611；84885029（fax）

市场掉头下挫

——2月下半月国内化工市场综述

在经历了前期的稳定上涨态势后，2月下半月（2月15~27日）化工市场出现了今年以来的首次明显回调。化工在线发布的化工价格指数（CCPI）连续阴跌，月末收于5134点，跌幅为3.3%。其中上涨的产品共计55个，占产品总数的34.4%；持平的产品共计23个，占产品总数的14.4%；下跌的产品共82个，占产品总数的51.2%。详见表1、表2。

涨幅榜产品

PA6 受上游己内酰胺拉涨影响，PA6月底收于20800元（吨价，下同），半月涨幅为6.7%，详见图1。但近期己内酰胺受到纯苯走跌影响，价格出现波动，随着产业链传导作用，预计短期内PA6同样将有偏弱走势。

煤焦油 市场持续升温，月末收于3250元，涨幅为6.6%。焦企限产运行导致煤焦油市场供应偏紧，加之下游需求较好，带动价格持续走高。

甲基丙烯酸甲酯 市场价格延续大涨，月末收于18000元，涨幅为6.5%。市场现货供应有限，其中检修的有璐彩特17.5万吨和惠凌化成9万吨装置，加上华东地区炒涨气氛浓厚，且大多捂盘惜售，持货商报盘不断走高，下游买家询盘积极，但市场高价成交有限。

跌幅榜产品

丁苯橡胶 市场大幅下挫，丁苯1502收于20500元，跌幅为16.0%，详见图2。原料丁二烯因前期市场价格上涨过快，下游及终端市场存在抵触心理，整体需求跟进缓慢，价格出现回调，对丁苯橡胶成本支撑趋弱。但从下游

方面来看，轮胎企业开工陆续恢复，价格出现小幅上扬。此外，美国东部时间2月22日，美国国际贸易委员会发布公告，认定自中国进口的卡客车轮胎并未对美国内产业构成实质损害或损害威胁。据此，美国海关将不对自中国进口的卡客车轮胎征收反倾销和反补贴税，这将对终端轮胎产业起到提振作用，预计合成橡胶未来下滑幅度将有所缓和。

环氧丙烷 市场延续走低，月末收于9500元，跌幅为15.9%。目前市场整体交投较为清淡，为降低库存压力，厂家选择让利出售。后期来看，随着价格下行至下游心理价位，后市环丙采购将出现回暖，预计短期内市场跌势或将放缓。下游PPG随原料走低12.0%。

天然橡胶 市场同样呈现下挫行情，统计期内1号标准胶、烟片胶和标准胶3L跌幅分别为15.0%、12.9%及10.0%。期货表现不佳成为市场大幅走低的主要原因。此外，相关产品合成橡胶下滑幅度增大也在一定程度上消磨现货市场信心。

其他重点产品

芳烃 市场普跌为主，纯苯、甲苯、溶剂级二甲苯跌幅分别为8.4%、4.2%和2.1%。其中纯苯跌势较为明显，市场气氛疲软，外盘价格下跌，加之中石化指导价调整以及国内企业价格下调，一定程度上打压了市场。

塑料树脂 市场整体呈现弱势。PE方面，期货市场持续走低，使下游厂家有所退缩，整体采购意愿极低，市场成交明显僵持。目前国内厂家库存高位，加之进口货源陆续到港，供需矛盾愈发明显，价格走低0.9%。无独有偶，PP市场同样受到供应及期货双重因素打压，

表 1 热门产品市场价格汇总 元

产品	2月27日价格	当期振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
CCPI	5134	3.4	-3.3	40.5
PA6	20800	6.7	6.7	91.7
煤焦油	3250	8.3	6.6	135.5
甲基丙烯酸甲酯	18000	6.35	6.5	87.5
天然橡胶	17600	19.0	-15.0	79.6
环氧丙烷	9500	18.9	-15.9	26.7
丁苯橡胶	20500	19.0	-16.0	120.4

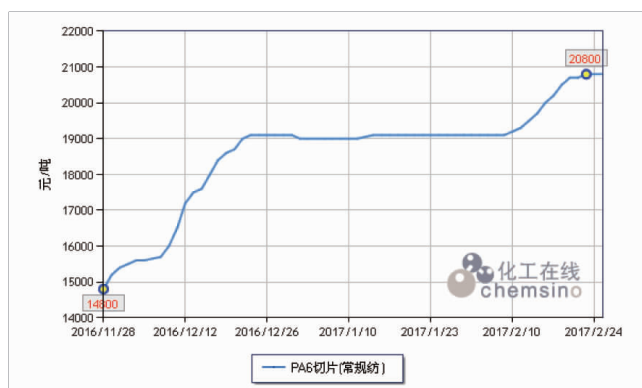


图 1 PA6 价格走势



图 2 丁苯橡胶(1502)价格走势

价格持续下行 4.9%。

聚酯原料 市场表现不佳，月底 PTA 收于 5500 元，跌幅为 3.2%。虽然美元承压回落支撑了油价上涨，一定程度给予 PTA 市场成本上的支撑，但下游需求询单不佳，加之期货市场大幅下滑，现货市场同步回落。此外，由于现金不足的贸易商大量抛售实物货物和期货，乙二醇市场价格走低明显。国内乙二醇产量从 2016 年 12 月的 47 万吨/月增加到现在约 51 万吨/月，同时进口量较为稳定，造成市场供应稳步增多，乙二醇市场价格应声回落 5.8%。

表 2 重点产品市场价格汇总 元

产品	2月27日价格	半月振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
丙烯	7750	1.7	-1.6	49.0
丁二烯	22400	16.1	-13.8	185.4
甲醇(港口)	3100	3.9	-0.3	71.3
乙二醇	7350	6.7	-5.8	38.7
环氧丙烷	9500	18.9	-15.9	26.7
丙烯腈	12200	1.7	1.7	54.4
丙烯酸	9900	2.5	-2.5	94.1
纯苯	8200	9.1	-8.4	78.3
甲苯	5750	5.3	-4.2	23.0
PX	7470	1.6	-1.1	27.7
苯乙烯	11000	8.8	-6.8	32.5
己内酰胺	19700	3.4	3.1	106.3
PTA	5500	4.4	-3.2	29.4
MDI	27000	1.1	0.7	162.1
PET切片(纤维级)	7850	1.9	-1.9	42.5
HDPE(拉丝)	10450	1.0	-0.9	13.6
PP(拉丝)	8650	5.2	-4.9	34.1
丁苯橡胶1502	20500	19.0	-16.0	120.4
顺丁橡胶	23600	10.2	-9.2	168.2
尿素(46%)	1740	1.4	-1.4	28.9

走低态势将延续

虽然节后下游装置生产陆续恢复正轨，但整体需求面仍较为低迷，使得前期大涨的产品纷纷承压回调。

预计 3 月上半月，原油市场存在走低风险。虽然欧佩克及相关产油国限产协议基本落实，对于油市存在利好支撑，但从美国方面的消息来看，其活跃钻井数量大幅提升，截至 2 月 24 日已达到 602 座，同时产量超过了 900 万桶/日，总体原油供应面仍然承压。此外，美元的强势也给原油市场施加了下行压力。

需求方面，分析师普遍预计 2 月官方制造业 PMI 将从 1 月份的 51.3 略微下降至 51.2，即连续第三个月下降，预示着化工市场需求面很难有大幅回暖。预计 3 月上半月部分高价产品仍将继续回调至合理水平，化工市场将延续走低态势。

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

本期涉及产品 硫酸 纯碱 原盐 液氯 纯苯 原油 聚酯涤纶 DOP 甲苯 二甲苯 苯酚 丙酮 甲醇 醋酸 乙二醇 二乙二醇 环己酮 丙烯腈 PP PE PS ABS PVC 电石 LLDPE PTA 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

3

月份部分化工产品市场预测

无机 本期评论员 佚名

硫酸

延续稳势

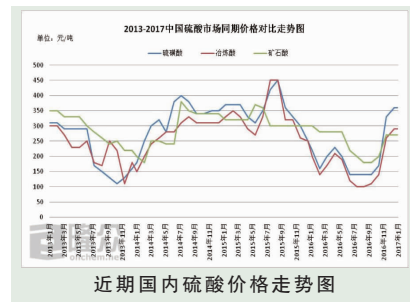
国内硫酸市场大稳小动，局部灵活涨跌。山东地区环保压力减小，下游陆续开工，多地冶炼酸市场上行，酸价上调 10 元/吨左右，现该区冶炼酸价格在 70~200 元/吨。广东地区酸企装置开工正常，市场供应量稳定，受环保影响，下游钛白粉、电解锰等化工以及电子行业等需求萎缩，观望心态加重，市场商谈价格小幅回落。目前 98% 矿制酸主流商谈多参考在 220~240 元/吨，98% 冶炼酸成交多集中在 190~210 元/吨。山东、湖南、云南一带工厂装置限产较多，市场供应量缩减。下游肥料需求量扩大，低价货源上行突出，

涨幅在 20~60 元/吨。目前烟台区域 98% 冶炼酸成交多集中在 100~120 元/吨。聊城、东营区域 98% 硫酸成交多集中在 120~200 元/吨，低价外销省外在 70~100 元/吨。98% 硫磺酸主流成交多集中在 220~280 元/吨。其余地区均无明显变动，其中安徽铜陵地区 98% 硫酸主流成交多集中在 280~300 元/吨。江苏地区 98% 硫磺酸主流成交多集中在 220~350 元/吨，个别低价外发 180 元/吨附近，105% 发烟酸主流成交多集中在 350~400 元/吨。

后市分析

原料硫磺市场行情稳中偏弱，

工贸双方均无意相应操作，使得行情价格无变化。主力下游磷铵市场两级分化，一铵疲软下行 50~100 元/吨，二铵坚挺上扬 100~200 元/吨，对硫酸市场支撑不足。预计后市难有太好表现，延续稳势。



纯碱

继续持稳

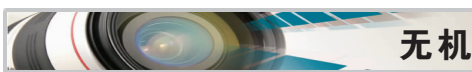
2017 年 2 月，国内纯碱市场整体稳定，场内交投平稳。元旦过后，国内纯碱厂家上调报价，执行纯碱会议精神。1 月上旬纯碱下游开始出现备货走势，市场供需基本保持平衡态势。纯碱生产装置开工正常，维持在 8~9 成左右，多数厂家稳价促量为主。1 月下旬春节，国内轻质碱需求减弱，按需采购居多，采购积极性明显下降，泡花碱、冶金、造纸以及其他化工行业开始降负荷或者停产，终端销售不佳，生产成

本压力大，导致轻质碱价格部分地区窄幅下调，幅度在 50 元/吨左右，浮法玻璃市场整体走势比较稳定，虽然出货不如前期，但场内基本无库存，厂家装置生产影响不大，个别企业减少开工。浮法玻璃市场对重质碱的需求保持积极心态，企业订单尚可，对重质碱良好支撑，这也是开工率不减重要因素。当前，国内轻质碱出厂报价在 2000~2100 元/吨，重质碱送到报价在 2300~2400 元/吨。近期召开的纯碱联合

会议号召轻质碱涨 10~30 元/吨，重质碱涨 30~50 元/吨。

后市分析

轻质碱下游关停较多，用量减少。重质碱市场成交良好，供需稳定，部分企业按需采购。预计年后耗碱企业逐渐开车运行，纯碱的需求会增加，企业或借机拉涨报价，纯碱 3 月走势积极乐观。轻质碱出厂报价在 2150~2250 元/吨，重质碱送到报价在 2350~2450 元/吨。



本期评论员 佚名

原盐

走势平稳

2017年2月，国内原盐市场整体走势平稳，局部价格波动，主要是下游需求影响较大。处于淡季。但国内原盐装置开工尚可，日产量比较稳定，下游两碱行业给予良好支撑。两碱行业采购积极性持续向好，用量不减，订单积极，原盐出货顺畅，基本无库存。临近年底，国内原盐的产能有所回调，产量减少，按前期订单生产为主，避免产量大，造成库存积压，市场观望氛围浓厚，操盘比较谨慎。原盐贸易商当前积极清仓处理，价格有所下降。

近期国内烧碱市场走势平稳，价格变动不大，供需基本平衡，厂家出货良好。1月上旬，国内液氯走势维持12月份报价，下游需求尚可，积极采购，支撑烧碱市场。氯碱装置开工维持在8成左右，局部氯碱厂家上调开工率，企业库存不多，暂稳压力。氧化铝行业开工正常，采购积极

性稳中向好，部分厂家备货，液碱出货比较顺畅。下旬，国内烧碱市场出现疲软，下游订单量减少，出货有点放缓，按需采购居多，部分小厂关停放假，消耗量减少。烧碱厂家为促进正常销售，江苏、安徽以及山东等地区液碱报价窄幅下调10~20元/吨。32%离子膜碱山东地区低价在860~890元/吨，华南地区报价在1200~1250元/吨，江苏地区报价在980~1020元/吨，安徽地区报价在950~980元/吨。

国内片碱走势整体持稳，多数厂家挺价为主，企业成交量可观。上半月，片碱走势稳定，企业积极促进成交，局部货源紧张，新疆和山东地区出现50元/吨窄幅上调。下半月，片碱市场成交比较灵活，价格可议，厂家基本无库存，产销平衡。临近年底，下游片碱加工企业停产或降负荷，按需进货为主。99%片碱内蒙地

区报价在3300~3400元/吨，华南地区报价在3850~3950元/吨，山东地区报价在3600~3700元/吨。华北地区99%片碱出厂报价在3650~3750元/吨。

当前，国内烧碱走势平稳，价格窄幅回调，维持正常出货，产销稳定，部分企业在春节期间库存会有所增加，但放假周期短，库存压力应该不大。

后市分析

预计3月国内原盐市场走势平稳。年前下游烧碱市场平稳过渡，价格灵活调整，维持供需平衡。年后，下游陆续开车运行，市场需求会有所增加，企业或抓住机会，试探性上调报价。32%离子膜碱低价区在880~910元/吨，高价区在1200~1250元/吨，高低价均现。99%片碱低价区在3250~3350元/吨，高价区在3850~3950元/吨。

液氯

低位盘整

2月国内液氯走势一直持续低迷，下游需求不佳，货源充足，出货不顺畅。由于烧碱走势比较稳定，利润可观，企业继续保持高开工。导致液氯产量较大，下游采购按需为主，产大于销，库存压力大，厂家销售疲软。耗氯下游近期降负荷或停车企业多，市场活跃度下降，多数企业按消耗量进货，观望氛围浓厚，市场货源宽松，下游抱有侥幸心理，订单多为本月，下月订单少量。液氯贸易商积极出货，年底清仓，

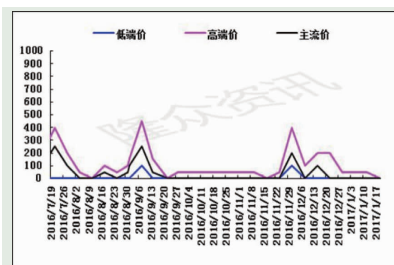
冲击液氯市场。目前，山东地区主流报价在1元/吨，个别厂家补贴200~500元/吨。内蒙地区液氯主流报价在1~50元/吨，部分地区补贴100~200元/吨。河南、河北以及江苏等地区主流报价在1~50元/吨。液氯销量不足，产量过剩，市场供过于求严重，年后形势不乐观。

宁波万华氯碱装置已经开始轮流检修，目前开工60%左右。山东地区片碱市场价格近期小幅拉涨，当地个别片碱加工厂因环保检查再

度停车检修，时间较短。海力化工氯碱装置负荷有所提升。枣庄中科氯碱装置停车。

后市分析

预计3月液氯市场低位盘整。



近期国内液氯价格走势图



纯苯

价格盘整

2月纯苯价格低位反弹，供应量少于预期及美金盘支撑共同拉动价格上行。

月初，石化挂牌补跌至7100元/吨，与华东主流价格一致，与外盘价格基本持平。然而此时因北方雾霾较为严重，河北山东等地多有加氢苯企业限产，造成区域性供应减少。企业及贸易商库存压力得以减少，报盘逐步转向坚挺。而华东地区，预期月初抵港的船期将延误至月底，港口库存进一步下降至3.1万吨。终端出于节前补货需要，对高价货接受意向较好，因而持货商坚守高位，市场低价难寻。

中旬，美国纯苯高价带动亚洲市场持续上扬，美金盘人民币价格迅速突破7700元/吨，中石

化受此利好推动，连续2次调涨共800元/吨，挂牌价格拉升至7900元/吨。尽管下游对此高价心态抵触，但因前述港口库存低位、美金盘坚挺等利好推动，持货商报盘坚守，低价不出。买卖双方心理价格有差距，分歧明显，市场整体商谈气氛较为僵持。

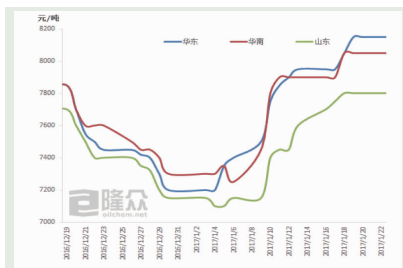
下旬，因春节假期，终端用户多已完成节前备货，因而市场交投气氛较淡。不过，外盘纯苯价格依旧坚挺，带动国内跟涨至8200元/吨。终端用户对此价格采购意向不大，持货厂商则因此时库存偏低，并无出货压力，持续坚挺。市场虽有部分询盘，但缺乏成交支撑。

后市分析

利好因素：港口库存维持低位。

利空因素：①终端用户有充足库存；②春节期间需求下降。

2月亚洲苯乙烯装置检修集中，预计届时纯苯供应富余。国内终端用户表示已有充足库存，对2月货兴趣不大。尽管外盘高位，但目前贸易商仍意向购买进口船货以期3月套利。因而预计3月市场现货供应相对充足，市场买盘意向相对谨慎，价格盘整居多。而3月市场季节性需求回升，将有助于纯苯价格反弹。



近期国内邻苯价格走势图

原油

高位震荡

2月国际油价呈现震荡小跌态势，产油国减产的相关消息是主要影响因素。截至目前，WTI区间50.82~53.99美元/桶，布伦特区间53.64~57.1美元/桶。

上旬沙特表示已落实减产份额，加之美元走软，油价一度上涨；但随后利比亚产量和伊拉克出口增长，油价再度转跌。中旬，OPEC落实减产态度坚定，但巴西拒绝沙特的减产建议。OPEC月报传递利好信号，但市场对美国页岩油复苏的忧虑发酵，国际油价空好博弈。进入下旬，供应趋紧预期仍

在，中国经济和需求数据向好，国际油价小涨。市场仍在等待更多的官方数据佐证减产效果，涨势并没有预期的那么明显。

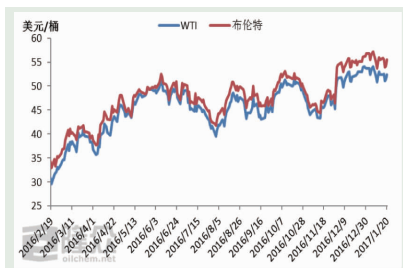
利好因素：①沙特称已将原油产量降低到两年来最低。②OPEC预计全球库存将在第二季度回落。③OPEC原油产量下降。④美元汇率有所走软。

利空因素：①伊拉克原油出口创新高，利比亚产量增加。②高盛认为美国原油产量将增加到2014年水平。③美国原油及成品油库存再度增长。④交易商对于减产效果

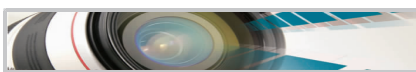
仍有忧虑。

后市分析

预计2017年3月国际原油价格高位震荡姿态延续，底部支撑稳固，且存小幅探高空间。布伦特价格或在53~59美元/桶的区间运行。



近期国内原油价格走势图



聚酯涤纶

弱稳整理

2月聚酯切片市场大稳小动。节后聚酯切片市场淡稳，切片厂商心态谨慎，总体基本与节前持平。半光切片仍有一定盈利空间，有光切片小幅亏损。成本端难以形成提振，下游需求不佳，市场一度有阴跌现象。中旬，乙二醇高涨刺激成本端，产销小幅回暖。

2月国内聚酯瓶片市场走势区间整理为主。国际原油走跌，PTA期货价格高位震荡，乙二醇场内商谈气氛清淡。原料走势不稳，导致瓶片市场频频调价，场内节日气氛渐浓，下游终端企业拿货谨慎且多数已退市观望。

2月涤纶长丝先窄幅下跌后趋

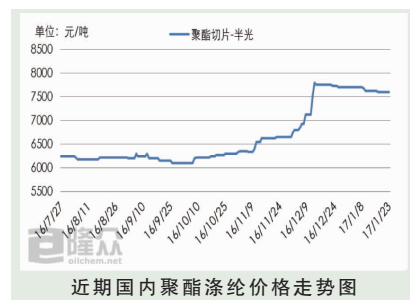
稳。聚酯原料价格涨跌互现，涤纶价格横盘整理为主。聚酯原料价格双上涨，终端织机大面积停工放假，聚酯工厂减产或停产，市场弱勢整理。

2月涤纶短纤价格小幅逐步走低。市场僵持维稳。聚酯原料PTA及乙二醇皆震荡下跌，成本端压力缓解。由于成本端支撑薄弱，涤纶短纤价格高位下跌，部分工厂为避免后市库存继续积压恐仍将维持让利走势。中旬，成本端强势支撑下，成交氛围略有好转。下旬下游进入收尾或休假阶段，交投寡淡。

后市分析

现阶段场内年味浓厚，原料

预期偏暖，需求萎靡导致切片厂商预期谨慎稍显悲观。但是成本面支撑下，预计3月切片弱稳整理为主。亚洲PX ACP谈判即将拉开帷幕，参与者谨慎观望中。尽管国际油价预期较好，但是预计3月涤纶长丝市场总体仍呈弱稳整理态势。预期节后涤纶短纤市场弱勢整理为主。



DOP

行情波动

2月DOP市场先抑后扬，国内主流工厂迫于销售压力，上旬降价销售，市场成交增量，而下游工厂年前陆续备货亦使得贸易商走货量加大。而港口虽有进口船货抵港，但折合人民币8500元/吨的成本偏高。成交放量原料提涨支撑DOP价格小幅上移。同时中旬市场现货资源偏少，而市场大贸易商此时存货所余不多，二手商等节后看涨出货。

2月上游辛醇市场呈V形走势。元旦过后，国内辛醇市场开启下跌模式。下游DOP市场在出货压力下，拖累辛醇市场重心大幅下跌。中旬为下游工厂集中备货期，辛醇工厂为促进春节前库存下降，

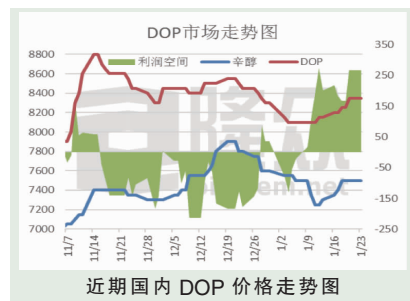
买盘意向价格不断走低。山东个别工厂大幅让利至下游采购心理价位，买盘气氛好转，工厂销售压力缓解。其他工厂报盘并未完全跟跌，下游在低价积极补仓，市场重心企稳反弹。华东港口进口货源紧张，山东工厂限量惜售使得江浙地区现货资源有限。

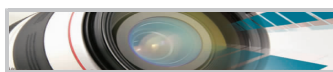
2月初，上游苯酐市场下跌走势较为明显，下游整体开工负荷不断降低，对其苯酐的需求量欠佳，带动价格下滑速度较快。月中，市场出现小波备货节奏，加上下游增塑剂市场开始好转，对其原料苯酐的需求量大幅增加，市场现货一度出现紧缺局面，价格也随之小幅回暖升高。但由于原料走势欠佳，提

升幅度较小。

后市分析

贸易商及下游工厂多有备货，且工厂起卖，交货能力远不及销售速度，故而返市贸易商手中多有现货可售，而有效销售时间不多，故而预期市场难有较大行情出现，预计国内市场价格波动范围在8150~8500元/吨范围。





甲苯

区间震荡

2月甲苯市场整体走势较为震荡，盘中高点与低点价差在380元/吨。但行情波动主要来自中间商炒作，下游需求面给予的支撑力度较为有限。下游企业虽有节前备货潮，但季节性需求淡季，对原料市场消耗有限。船货到港不断，港口库存涨至8万吨上方，同时周库存消耗量位于1.2~1.4万吨的低点。农历春节气氛影响下，下游及中间商陆续离市，场内气氛较为消极。国际原油期货高位震荡，缺少方向性指引。2月份甲苯中间商炒作热情不断，期货上涨给予现货一定支撑，因此市场均价小幅走高。而16年同期适逢原油市场再创近12年来新低，大环境对甲苯市场价格影响明显。

利好因素：①市场人士炒作心态较浓厚；②对市场存有需求预

期，支撑期货报盘。

利空因素：①下游整体需求恢复有限；②港口库存继续上升；③中海油泰州货源装置负荷提升。

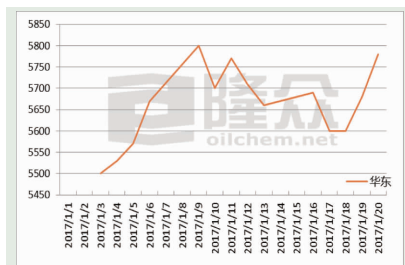
后市分析

下游部分行业开工较迟，需求低迷；汽油调和需求用量仍欠缺稳定性。像涂料、油漆等行业，场内开工负荷较低；苯甲酸开车企业开工率约75%，整体负荷降低；氯化苯企业低负荷生产，平均开工率80%；TDI厂家开工约85%，刚需维持。而库存方面，华东港口至8万吨附近，而华南也在1.5万吨，较前期有所上升。

围绕减产的利好和美国页岩油增产等利空或将继续博弈，而一旦减产进程顺利，则市场心态面仍是偏正面的，另外寒冷天气也可能对

油价构成一定支撑。预计2017年2月国际原油价格高位震荡姿态延续，底部支撑稳固，且存小幅探高空间。2月布伦特价格在53~59美元/桶区间运行。

目前来看，节后返市甲苯市场的利好主要来自需求面的预期支撑，而港口库存的升高致使场内销售压力增加。因此甲苯行情难有较大突破，区间震荡为主。同时若需求面较预期有所差异，甲苯市场则存有小幅回调风险。



近期国内甲苯价格走势图

二甲苯

稳中上涨

二甲苯2月初价格持续上调，但在2月下旬，二甲苯市场需求支撑不足，价格微降。截至目前华东溶剂5690元/吨，华东异构5720元/吨，华南异构5700元/吨，华南溶剂5600元/吨。外盘货源到港减少，港口库存压力减弱。原油价格高位震荡，大环境之下价格支撑。但是钦州炼厂、中海油惠州装置检修完毕，产品不断流入市场，增加社会库存压力。下游工厂在春节之前备货基本完毕，现是临近春节假期市场需求低迷。

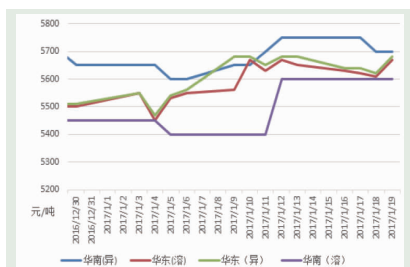
后市分析

利好因素：①春节假期刚刚结束期间，外盘到港货源减少，港口库存压力减小。②国际原油高位震荡，加之纯苯大涨的形势下形成一定的价格利好支撑。③下游市场陆续返工，市场需求有所增加。

利空因素：①中海油惠州，中海油泰州，钦州炼厂等各大炼厂检修结束，所产产品陆续流入市场，导致社会库存压力增加。②贸易商资金周转困难，市场处

于观望心态。

年后，市场复苏，下游市场陆续返工，市场刚性需求支撑，市场采购积极性有所增加，综合利好面略占主导，预计3月国内二甲苯市场可能稳中上涨。



近期国内二甲苯价格走势图



苯酚

偏强震荡

2月份苯酚上行后企稳。月初阶段，纯苯石化挂牌补跌至7100元/吨，苯酚成本面利好支撑缺失。华北地区雾霾严重，物流运输受影响，厂家出货受阻。下游工厂停工较多，入市采购力度不足。持货商心态淡稳，加重市场观望气氛，实单成交有限。华东地区现货量充裕，然而低成本港口货不断到港，但合约户不愿让利走货，零星持货商试探性上涨报盘。下游终端工厂开工负荷较低，利润较低，抑制买盘积极性。中旬阶段，苯酚市场大幅上涨。中石化累计2次上调纯苯开单价800元/吨，执行7900元/吨。由于原

料纯苯重心不断上涨，苯酚成本面持续拉涨，月内中石化累计两次上调苯酚开单价700元/吨，执行7800元/吨。业内人士心态支撑较强，部分国货合约户报盘跟涨，下游入市补货情绪较强，且华北地区工厂限量开单，现货供应较少，下游主动询盘积极性较大，持货商报盘大幅上涨。进入下旬阶段，苯酚市场基本走稳。中石化纯苯上调开单价200元/吨，执行8100元/吨，苯酚成本面支撑力度较大。但华东地区低价货源依然存在，下游及终端企业有停工或降负的打算，备货基本结束。且物流紧张，厂家多出货困难，

大多数持货商退市放假，业内人士多等待年后市场进一步明朗。

后市分析

预计3月纯苯市场仍高位运行，成本面支撑力度较大，业内人士心态支撑较强，因此预计3月苯酚市场偏强震荡，多关注石化动态。



丙酮

延续涨势

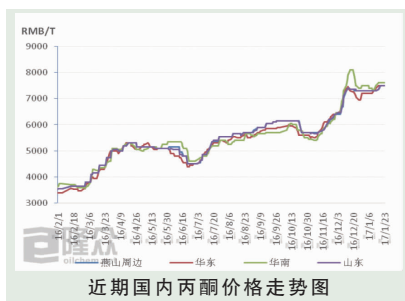
2月国内丙酮市场商谈重心推高。月内石化企业连连上调纯苯价格，受到原料走高的抑制，国内酚酮厂家亏损额度不减，主流生产厂家纷纷降负应对。扬州实友因洗塔临时停车检修。山东利华益库存偏低，月中之后暂不开单销售。中石化华北、常熟长春、台化等厂家限量销售，国货供应明显吃紧。港口库存略有走低，港口持货商推涨的热情显现，国货合约户跟随港口货的步伐，逐步上推。石化企业受此带动，集中补涨200元/吨，开单价执行7500元/吨。受到买涨情绪的带动，部分下游MMA和异丙醇工厂开始入市补货，成交量较前期

有所扩大。进入下旬，多数下游终端工厂陆续停工放假，节前备货基本结束，市场交投气氛降温，基本处于交易停滞的状态。截至目前华东市场商谈重心涨至7500元/吨左右。

后市分析

国内各丙酮市场重心进一步推高。月内原料纯苯宽幅拉涨，丙烯窄幅波动，酚酮工厂来自成本面的压力巨大，亏损额度不断加大。主流生产厂家纷纷降低负荷运行，目前整体开工在65%左右。国货供应面趋紧，进口货源到港有限的情况下，整体港口库存处于低位的水平，大户持货商推涨情绪凸显，支

撑丙酮市场重心推高。2月份春节过后，下游工厂陆续开工复产，采购原料的意向增强。进口货源到港有限，且国内酚酮装置整体运行负荷偏低，供应略显紧张。而需求面逐步扩大，市场将会呈现供小于求的局面，因此预计3月份丙酮市场将延续涨势运行。石化企业的动向仍需关注。





甲醇

震荡上涨

节后，中国甲醇市场呈现全面下跌态势，主产区甲醇工厂迫于销售压力主动调低出厂价格。其中，内蒙最低降至2150~2200元/吨，较元旦前累计下滑400~420元/吨，受此拖累，山东走低至2540~2570元/吨，河北2400~2500元/吨，河南2480~2700元/吨，多地降幅在100~200元/吨。之后下游节前备货提升，山东甲醇率先反弹，河北、华东等地略有跟进。国内各地甲醇下游陆续进入春节模式，需求大幅下滑，物流逐步减少，运费走高。主产区与主销区市场走势分化严重，市场难有太大涨跌。

港口地区近期受到海上恶劣天气影响，部分中东以及其他地区船期推迟到港严重，部分应于12月底到港的货推迟至1月份上中旬到港，但是进口船只直接发往下游工厂居多，预计后期港口库存量仍然维持低位水平。内蒙古和关中地区

货源也成为部分港口业者争夺的目标，毕竟1月份到港的美金盘成本皆要在2964~3000元/吨上方，成本高居不下。而内蒙古以及关中货源送到华东港口成本，就目前来计算在2800~3020元/吨（1月中下旬到港），相对进口船货成本来说具有巨大优势。

国内部分下游产品甲醇制烯烃装置开工有降，斯尔邦盛虹90万吨/年MTO项目7日起停车、浙江兴兴70万吨/年MTO项目装置负荷降至7成、山东阳煤恒通30万吨/年MTO项目停车10天，蒲城清洁能源40万吨/年PP装置由于故障临时停车，上述烯烃企业停车或减产导致局部甲醇流通量富余。

11月份以来，北方一带甲醇及其下游工厂就已经出现停产、限产现象，其中河北、山西等大多数焦化企业被迫限产或停产。河南鹤煤、中新、晋开及豫北亦因环保出现停

工，至今部分装置仍未恢复，山西阳煤丰喜、建滔万鑫达及晋煤天溪等装置重启，但河南晋开，山西同煤广发、山西宏源等装置停车检修，国内甲醇整体开工在60~70%左右。

后市分析

一方面年末受传统下游转弱，且国内烯烃整体开工出现回调等导致需求端削弱明显。另一方面，雾霾、雨雪等特殊天气牵制，内地产区货物外运周期拉长，且年底排库/清库操作下，上游工厂出货积极性凸显。下游备货及上游清库最晚将在下周结束，因此价格将继续下调。但年后归来随着下游补货的带动，市场或将有短时报价上涨趋势。不过后市也存在一些风险点，如经济增速可能下移、货币流动性趋紧等宏观因素，以及资金持续流出商品市场和产业链利润分配局限。

醋酸

继续走跌

2月份国内醋酸市场整体走跌。1月内行业开工率整体维持在8.5成以上的水平，供应面充裕，且上旬全国大范围内雾霾天气的影响下，高速封路，工厂发货受阻，醋酸工厂库存增加，部分厂家库存压力较大。而因1月底恰逢春节长假，期间交投稀少，醋酸工厂库存增加速度较快，因此各大醋酸工厂积极出货。另外原料甲醇价格走跌，成本面同样利空市场。供方竞争激烈，多低价刺激出货，因此主流行情不断走

跌。而下游用户买涨不买跌的情绪下。节前备货情绪不高，市场大单成交不多。另外由于春节，物流车辆难寻，也影响了部分供应商出货，使得供需矛盾更加尖锐。直至月底，随着下游企业多停车或者降负荷生产，节前备货也基本完成，市场交投逐步进入尾声，原料甲醇价格也反弹，因此醋酸工厂多稳价，醋酸价格归于平稳运行。截至目前，华东地区主流2650~2950元/吨，其中江苏2650~2750元/吨，浙江2850~

2950元/吨；华北地区2570~2620元/吨送到；华南地区2900~2950元/吨。

后市分析

供大于求，3月市场谨慎看弱。春节长假期间除河南义马醋酸装置有停车计划以外，国内其余醋酸装置运行较为稳定，但长假期间交投稀少，春节后醋酸工厂库存增加，而下游需求尚需时日，业者对春节后市场心态较为谨慎，预计3月份醋酸价格仍有走跌可能。



有机

本期评论员 张月

乙二醇

高位盘整

国内乙二醇市场整体大幅拉涨后小幅震荡调整。期货行情走势一般，现货交投氛围尚可。业者心态趋于谨慎，买卖盘操作缩量，节前部分贸易商开始清货退场，持观望态度。外围方面受美元近期涨跌互现，东北亚以及中东装置减产影响，后期供应面仍存偏紧预期。需求方面，终端节前补货支撑，下游聚酯开工持稳，预计短期市场高位震荡盘整。截至目前，国内乙二醇华东市场现货商谈至 7890~7900 元/吨，华南市场商谈至 7850~8000 元/吨周边送到，美金盘现货商谈在 915~920 美元/吨。合约货方面，中石化公布 1 月乙二醇合约结算价格执行 8150 元/吨，较 12 月结算价格上调 600 元/吨，较 1 月初挂牌价格下调 50 元/吨。

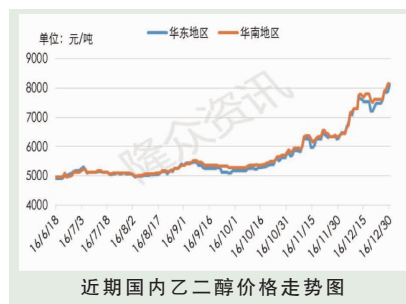
1 月亚洲乙二醇市场整体小幅

回调。目前市场人士都在寻求 2~3 月货源的买入，1 月货源买盘偏弱。由于下游市场受到春节影响需求走淡。早些时候大交所计划 3 月份乙二醇期货上市，但是目前部分市场人士请求延缓上市时间，因为没有足够的实物货源交货。从长远来看，原料乙烯供应紧张将决定 MEG 市场，特别是价格的提高。原料乙烷在中东被消耗掉，这意味着 MEG 的产量更加稀少，同时在美国有更多的页岩气，主要是由乙烷组成，这将有助于平衡这种原料乙烯的舒适度。石脑油是亚洲蒸汽裂解装置的主要石油化工原料，但生产商通常改用液化石油气（包括丙烷和丁烷）作为替代。如果它的价格上升到一定位置，这将导致更少量的乙烯产生。因此，原料乙烯的供应愈加紧张，乙二醇节后有望攀

升。截至目前，亚洲市场乙二醇美金盘收盘价格在 914~916 美元/吨 CFR 中国附近。

后市分析

综合来看，当前国内乙二醇市场整体高位震荡，但节后回调预期不多，冲高难度较大，消息面指引震荡为主。2017 年乙二醇期货上市趋势以及多头资金操作，上行动力有增，商谈重心逐步上行。预计 3 月国内乙二醇市场整体仍以高位盘整为主。



二乙二醇

震荡上行

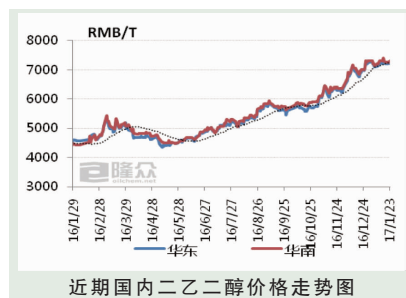
二乙二醇市场走势不一，先跌后涨。较 12 月下跌 80 元/吨，跌幅为 1.1%。月初，元旦过后市场冲高乏力而回调，原油一度震荡回落，电子盘在外围利空压制下，短线震荡下行。北方地区雾霾严重，物流运输受影响，厂家出货受阻，下游工厂环保压力不减，入市采购积极性不高，买盘介入理性，市场观望气氛浓厚。中旬阶段，二乙二醇市场重心小幅回升。受前期市场下跌的影响，下

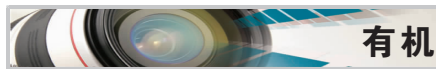
游逢低补仓，相关产品乙二醇期现货大幅拉升，二乙二醇市场跟随上扬。下旬后，春节假期临近，下游开工负荷逐渐走低，缺乏持续性的买盘，市场氛围回落。截至目前，江苏地区现货商谈至 7220 元/吨，华南市场商谈至 7250~7300 元/吨。

后市分析

预计 3 月份二乙二醇市场或有上行可能。主要表现在以下几点：①港口库存持续保持低

位；②贸易商大多陆续返市，报盘增多；③主要下游 UPR 陆续开工，需求面逐渐恢复。综合来看，预计二乙二醇市场后市震荡上行。





环己酮

高位震荡

环己酮市场先抑后扬。本月纯苯外盘价格先是震荡下行，之后受到需求影响大幅拉涨，国内中石化纯苯挂牌价先是下调至7100元/吨，之后受到外盘提振和港口库存低位影响，月内多次连续上调，直至月底调至8300元/吨，环己酮厂家成本面支撑较足，而由于临近春节假期，溶剂酮市场交投逐渐转淡，环己酮厂家多以化纤酮市场赶产为主，市场价格随成本价格出现震荡，下游己内酰胺市场需求尚可，环己酮厂家心态较为乐观。截至目前，环己酮山东市场成交11300~11400元/吨，华东市场在11300~11400元/吨。

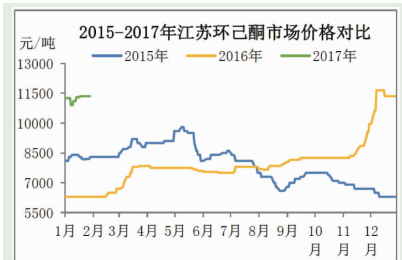
环己酮厂家开工负荷整体上

行，目前厂家整体开工负荷在65%附近。浙江巨化年产6万吨环己酮装置停车检修；南京化学不可抗力停车；福建东鑫装置正常生产，受到环保政策影响，旭阳焦化装置和石家庄焦化装置均出现降负生产，华鲁恒升正常生产，岳阳石化两条线正常生产，一条线停车检修，山西潞宝降负生产，开工负荷5成，山西阳煤丰喜装置降负生产。

环己酮厂家库存有所震荡，月初受到北方雾霾天气影响，运输问题造成库存小幅上行。随着天气转变，下游己内酰胺厂家需求延续高位，环己酮厂家无库存压力，整体仍处在较低水平。

后市分析

成本方面，纯苯外盘维持高位，年前最后几天国内中石化纯苯挂牌价上调至8300元/吨，本月陆续有船货到港，但不能完全满足下游市场需求。加上外盘强力支撑，国内纯苯价格或仍有上涨空间，春节假期结束后，溶剂酮市场交投逐渐恢复。预计，3月份环己酮市场高位震荡。



近期国内环己酮价格走势

丙烯腈

持续推涨

港口市场：1月底华东港口丙烯腈出罐参考11300~11400元/吨，较上月收盘上涨800元/吨，涨幅7.58%。赛科26万吨/年丙烯腈老装置计划停车检修1个月，厂家现货供应紧张，港口地区主流厂家持货不多，维持老客户供应。另外斯尔邦丙烯腈主供下游为主，库存低位。供应面利好支撑下，1月国内丙烯腈行情大幅上涨，中石化华东丙烯腈结算至11050元/吨，较上月结算高900元/吨。另华东地区丙烯腈送到参考11400~11600元/吨，商家高报，下游用户适量采购。

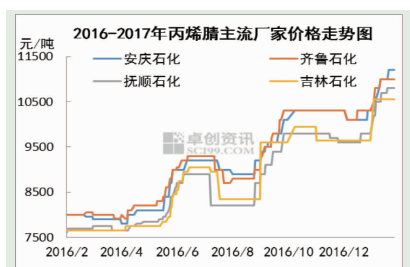
山东市场：1月底山东丙烯腈短途送到参考11500~11600

元/吨，较上月收盘上涨800元/吨，涨幅7.44%。厂家维持合约客户供应，库存低位，以及吉林化纤6万吨/年腈纶新建装置预计3月投产，需求仍有增加预期，支撑厂商高报。市场炒涨气氛提升，推动丙烯腈行情大涨，上旬零星高端成交至11500~11600元/吨。丙烯腈价格涨至高位，下游采购抵触情绪略增，且春节假期影响下，商家出货意向提升，中旬市场行情逐步企稳。但年底丙烯腈流通量仍较紧张，以及运输受限，支撑商家报盘再度推升，零星高报至11800~11900元/吨自提。

后市分析

虽然年前国内丙烯腈价格已涨

至两年来新高，但考虑到赛科26万吨/年丙烯腈老装置计划检修1个月，以及吉林化纤年产6万吨腈纶差别化装置预计3月投产，供应趋紧，需求释放，供需面利好预期下，卖盘心态乐观，报价仍有推涨意向。同时，年后丙烯腈厂家库存仍不高，商家持货亦不多，将继续支撑卖盘高报。预计3月丙烯腈市场将再创新高。



近期国内丙烯腈价格走势



塑料

本期评论员 张月

PP

盘整下行

1 月份国内 PP 市场同期下跌，跌幅在 300~1000 元/吨。1 月上旬国内 PP 价格受期货下跌影响，拉丝价格定于 8200 元/吨左右，共聚 9700 元/吨左右，1 月下旬受物流停运等因素影响市场趋稳。因元旦以及春节因素的影响，虽部分有节前备货，但量并不大，对市场影响有限，尤其行至月底，随着假日的到来，商家的陆续离市，交投日益清淡，商家多随行就市观望为主，终端采购积极性也较差，心态整体偏谨慎。

后市分析

预计 3 月份，春节假期归来，石化库存或受假期影响增加，市场人士心态以谨慎观望为主，或有小幅让利出货行为。二月后期或三月份，受终端开工率提升，需求好转而有所反弹上行。



近期国内 PP 价格走势

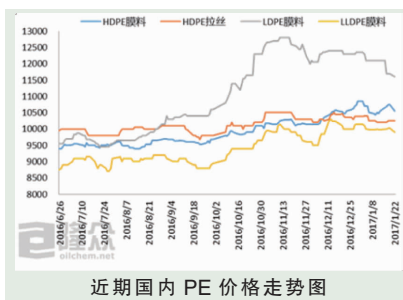
PE

窄幅盘整

1 月国内聚乙烯石化企业市场价格涨跌互现，高压、线性受需求疲软导致石化下调幅度明显。石化企业装置检修不多，开工率提高，部分地区呈现超负荷开工率。石化企业库存方面，月内国内石化企业库存继续下滑。月内 PE 市场价格多数稳定，个别品种报价调整。其中高压产品月内表现最差，报价同期下跌 650 元/吨左右，其他品种报价波动幅度在 50 元/吨左右。

后市分析

从市场状态来看，市场部分人士认为价格仍有上涨可能性，但终端返市较晚，缺乏需求支撑的情况下，价格或空涨为主，不建议追高。3 月中下旬随着市场交易逐步恢复正常，价格在供应面加大的压力下或有所回落。



近期国内 PE 价格走势

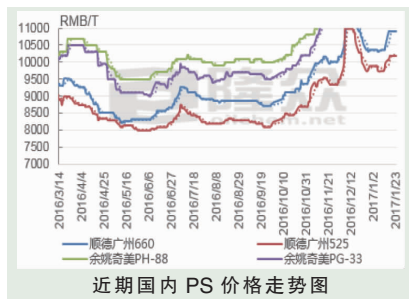
PS

行情涨跌

1 国内 PS 市场整体走势震荡。月初，国内 PS 市场部分货源报价走低。原料苯乙烯市场重心偏低，需求持续低迷。月中，国内 PS 市场行情重心稳中上扬，原料苯乙烯价格支撑，外围市场推动。临近月底，国内 PS 市场行情呈现先扬后抑局面。上游原料苯乙烯价格接连攀升，带动成本上扬。随着苯乙烯价格回落，市场逐渐恢复平静。短期来看，市场逐渐回归淡静，指导信息减少，短期内 PS 市场将维持整理格局。

后市分析

节后苯乙烯仍有有跌可能，PS/EPS 市场货源依旧偏多，在下游需求消化不畅的情况下，预计 3 月国内 PS/EPS 市场仍有有涨跌空间。



近期国内 PS 价格走势

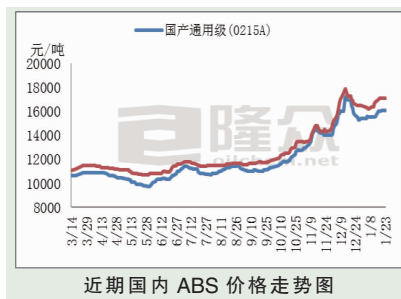
ABS

继续上涨

1 月 ABS 市场价格震荡上行，中上旬受原料苯乙烯、丁二烯价格坚挺上行以及生产厂家积极调价双重利好提振贸易商拉涨情绪高涨。截至目前，华东市场 121H 报 16800 元/吨，较 12 月涨 250 元/吨，涨幅约 1.51%。0215A 报 16100 元/吨，较 12 月涨 700 元/吨，涨幅约 4.54%。

后市分析

预计 3 月份 ABS 成本支撑维持强劲，市场价应高居不小，随着下游小工厂开机增多，或继续上涨。



近期国内 ABS 价格走势



PVC

稳中有升

国内 PVC 市场降后企稳，后期受期货上行和下游有备货的支撑，交投重心小幅回暖。月初，由于终端需求客户的开工不断降低，PVC 价格延续下行走势，厂家和贸易商信心不足，操作均以出货为主。随着价格一路下行，成本支撑力凸显。加之期货行情联系上调以及下游节前备货等利好因素刺激，西北生产企业报价普遍上调，集散地低端成交价格逐渐消失，价格得以止跌回暖。后半月，下游备货工作陆续结束，市场中的实单成交骤减，但厂家降价以难以刺激提

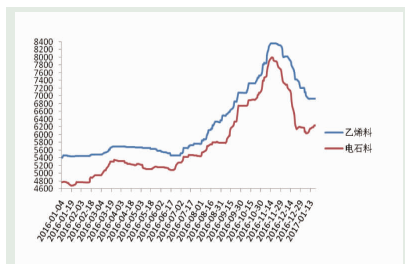
货，报价基本维持在涨后水平，行情重心保持稳定。

华东地区电石法五型料的一般出库报价在 6380~6450 元/吨，部分高端报价在 6500 元/吨左右，华南地区电石法五型料出库自提价格在 6450~6480 元/吨，成交重心偏向高端。乙烯料产品在华东地区的送到价格 6900~7200 元/吨，个别低端价格在 6750 元/吨左右，在华南地区的送到价格在 6900~7150 元/吨。

后市分析

鉴于以上对本月行情分析，未

来 3 月份国内市场的主要关注点为：① 3 月份春节的影响将持续，下游加工厂商开工将成为绝对市场走势的主要因素；② 放假期间西北氯碱企业开工负荷多将维持，节后库存压力将有所增大。预计 3 月 PVC 市场稳中有升。



近期国内 PVC 价格走势

电石

以稳为主

国内电石市场基本保持稳定运行，价格波动较小。部分西北氯碱企业到货充裕，小幅下调采购价格，华北、华中等消费地价格变化并不明显。具体分析来看，国内电石法 PVC 止跌企稳，氯碱企业开工负荷保持高位，对电石的需求量巨大，电石厂家订单充足，出货情况良好。但另一方面，由于临近春节，各地道路检查更加严格，厂家在车辆调配和中长途运输中的限制较为明显，造成部分消费地到货难言稳定。原料方面，兰炭、白灰价格高稳，成本支撑力充足，电石价格继续下调的空间较小。进入月末，电石市场交投基本已处于停滞状态，生产企业多在执行前期订单或满足固定客户，价格方面更难有所变化。

区域价格方面，东北地区电

石到货价格为 3150~3250 元/吨；西北地区电石到货价格为 2800~2900 元/吨；华北地区电石到货价格为 2950~3220 元/吨；华中地区电石到货价格为 3130~3350 元/吨；西南地区电石到货价格为 3200~3350 元/吨。

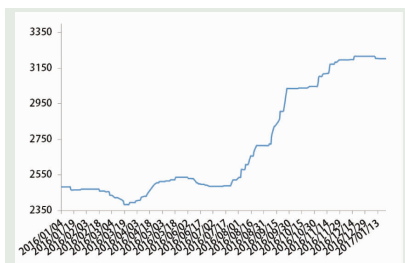
内蒙古地区电石市场以稳为主，交投气氛平和。当地一级品电石主流出厂价格在 2650~2750 元/吨。尽管当地停车电石企业已陆续恢复生产，但该货源量的补充，对于市场供需关系影响效果有限。各电石企业除固定客户外，仍持低价惜售心态。就当前形势而言，预计内蒙古地区电石后市多将观望前行。

宁夏地区电石市场低位盘整，成交维持前期水平。当地电石一级品主流出厂价格在 2700~2730 元/吨，部

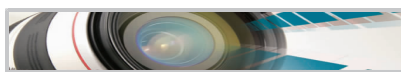
分高端价格在 2750 元/吨左右。由于利润空间有限，且前期出货较为顺畅，厂家库存压力不大，企稳求涨心态明显。而氯碱企业由于 PVC 价格走跌，压价态度亦较为坚持，市场陷入僵持状态。

后市分析

在接下来的 3 月份，国内电石市场的影响因素分析如下：① 春节假期的影响仍将持续，重点关注物流和消费地到货情况；② 节后电石法 PVC 库存压力将有所增大。预计电石市场以稳为主。



近期国内电石价格走势



期货

本期评论员 刘燕燕

LLDPE

小幅上涨

进入 2017 年 1 月，连塑料期货市场整体呈现探底回升走势。月初，在石化生产企业采取陆续降价措施的影响下，商家对后市信心不足，市场呈现随行跟跌居多，从而拖累连塑料期货市场呈现弱势下探行情，跌至 9520 元/吨 1 月最低，随后反弹走升，轻松突破万点整数关口后继续拉升，持续沿 5 日均线向上震荡，期间最高上摸 10460 元/吨，截至目前，主力合约 LL1705 以 10260 元/吨报收，较 12 月末 9880 元/吨上涨了 380 元/吨，涨幅近 3.85%。

国内聚乙烯市场价格 1 月初震荡下跌，主要源于连塑料期货持续走弱。加之石化企业陆续调降出厂价，商家对后市信心稍显不足，现货市场走出了随行跟跌行情。随着

连塑料期货盘中走强，给予市场支撑，线性价格小幅高报，成交一般，月中聚乙烯现货市场呈现涨跌互现格局，1 月 LLDPE 月均价 10307 元/吨，环比跌 0.95%，同比涨 13.89%。

1 月下游产品农膜生产较 12 月差，棚膜需求有所减弱，地膜需求逐渐好转。原料价格窄幅整理。适逢春节假期，农膜成品多维持稳定，华北地区双防膜主流报价在 11400~11600 元/吨，地膜主流价格在 10400~10600 元/吨。PE 功能膜 1 月北方市场棚膜需求逐渐转弱，部分厂家开工率随之下滑。南方市场需求较好，以其订单为主的企业开机率较高。1 月下旬，随着春节假期的临近，厂家开工多逐渐减弱至停机。地膜订单较 12 月有

所增加，经销商开始下单，厂家订单多有积累，地膜厂家生产较 12 月有明显增加。

后市分析

展望后市，上游原油市场维持稳中看多对聚乙烯现货市场无压力。供需基本面 3 月份不论是国产供应还是进口供应，表现都较为充足，尤其其中上旬受节日期间累库影响。目前石化和煤化工库存都处于相对高位，而进口也维持较高需要时间进行消化。需求方面尽管春节后下游客户有备货需求，另外地膜市场需求处于旺季，预计刚需对市场有一定支撑。另外考虑石化出库存操作拉涨会是主旋律，因此 3 月整体价格看高一线，但因供应充足，而需要尚需缓慢跟进，涨幅或受限。

PTA

继续攀升

进入 2017 年度的开官之月，郑州 PTA 期货上半月演绎了一个小 V 型震荡走势，与国际原油市场走势出现了些许的分化。中旬因美元指数走强打压原油市场气氛，加之伊拉克大幅增加原油出口令利好市场的减产前景蒙上阴影，国际油价高位遇阻而偏弱震荡，亚洲 PX 供应水平因印度信赖新产能投产而有所增加，月中面临 1701 合约交割，部分仓单流入现货市场使得 PTA 现货供应有所增加，多重利空拖累郑州 PTA 弱势震荡，元月下旬，随着中国传统节日春节假期来临，且韩国 SK 蔚山以及日本东燃歌山 PX 装置相继发生着火事件，

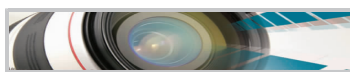
PX 供应偏紧提振 PX 商谈价呈现大幅上扬态势，并一举突破 900 美金关口，支撑 PTA 连续上攻收获 4 连阳结束猴年收官交易，截至目前，主力合约 TA1705 以 5656 元/吨报收，较上月末收盘价 5456 元/吨整体上涨 200 元/吨，涨幅近 3.7%。

宁波逸盛石化 4 号线 220 万吨/年 PTA 装置计划停车检修。福建佳龙石化位于石狮 60 万吨/年的 PTA 装置检修计划推迟至 2 月中下旬。BP 珠海石化 125 万吨/年 PTA 装置因设备故障停车，重启时间待定。

后市分析

展望后市，原料方面因 PX 热

度不减，以及美伊紧张局势升级，国际油价有望继续上扬；将继续支撑 PTA 市场。就供需基本面来看，宁波逸盛 4 号线存在检修计划，以及佳龙石化计划 3 月中下旬停车检修，PTA 供应或有下降；需求面，下游聚酯工厂前期因春节假期停车装置产能涉及 600 多万吨，预计 2 月平均聚酯开工稳中恢复至 82%~83%。综合来看，在成本端及 PTA 装置因计划检修而供应有所减少的双重利好支撑下，郑州 PTA 仍存在继续攀升的可能；但鉴于下游聚酯开工稳中恢复尚存不确定性下，PTA 上升幅度或受限。



丁苯橡胶

继续上涨

丁苯橡胶行情呈大幅上涨走势。出厂价格方面，主流供价在22100~22200元/吨，较12月底涨3800~4500元/吨；市场价格方面，主流报价在24000~24300元/吨，较12月底涨4100~5000元/吨。

12月底开始，销售公司控量开单，市场可流通货源减少。元旦节后，限单销售政策延续，商家惜售心态影响下加价空间不断增大，加上原料丁二烯供价不断暴涨，以及沪胶市场接连上涨推动，贸易商多看好后市，报盘延续高位。临近月末，部分下游终端工厂开工负荷降低甚至停车，采购情绪减退，仓储及物流公司放假影响商家出货，贸

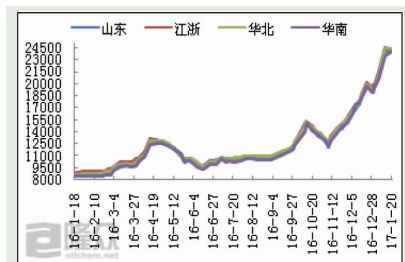
易商操盘意向减弱，报盘趋稳，等待节后市场反应。截至目前，齐鲁1502在24000~24300元/吨，齐鲁1712报盘在20500~20600元/吨。

亚洲丁苯橡胶市场价格大幅上涨。原料BD价格上涨了50%以上，价格涨至2800~3000美元/吨CFR NE亚洲。亚洲主要SBR生产商因原料丁二烯价格持续上涨，利润削弱，报盘不断走高。截至目前，CIF中国1502级丁苯橡胶价格在2600~2700元/吨，1712级丁苯橡胶价格在2150~2250元/吨。

后市分析

2月适逢春节假期，下游市场开工负荷不高，且节前均有适量囤货，对原料合成胶采购量有限，厂

家库存较多，市场流通货源增加，商家报盘大幅上行压力较重。从原料市场来说，丁二烯市场货源供应相对紧张，而且部分厂家检修消息提前释放市场，价格仍延续上涨走势，继续拉涨合成胶成本面。综合来看，供需相互博弈下，预计3月份丁苯橡胶供价有望继续上涨，但贸易商利润空间存有收窄预期，建议商家谨慎备货。



近期国内丁苯橡胶价格走势

SBS

维持盘整

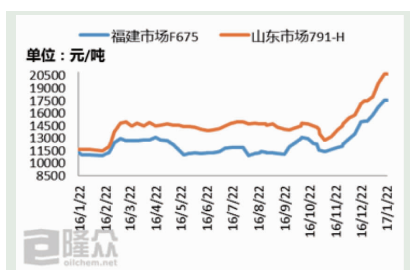
SBS供价及市场报盘延续宽幅调涨模式，下游需求一般，两相博弈，现空盘暴涨态势。1月SBS价格大幅上行的原因仍是原料丁二烯推涨。1月份，丁二烯外盘暴涨950美金/吨至3070美金/吨CFR中国。中石化各销售公司供价累计调涨5000元/吨至23500元/吨，原料强势支撑SBS出厂及市场报盘上调，且主流供方限单，市场新增现货不多也助推涨势，SBS出厂涨幅达2300~4300元/吨。相比出厂涨幅，市场涨势收窄在2200~3200元/吨，由于临近春节，市场陆续休市，业者多无操盘兴趣。下游终端一方面多停车放假，需求急剧下降。另一方面，终端抵触高

价，节前备货意向不强，现货流通有限，部分开单户出货阻力，市场报盘涨幅有限。月底，多数贸易商及厂家均放假休市为主，市场几无询盘及成交，实盘成交降至冰点。截至目前，福建地区F675送到17500元/吨，环比12月涨幅16.44%；山东地区791-H自提报20500元/吨，涨幅19.18%。

后市分析

月内，原料丁二烯内外盘大幅上行，国内多数SBS生产厂家维持负利润生产，生产成本高位施压下，供方推涨SBS出厂势在必行。同时，主流供方为维护市场价格，限单供货，后市看涨氛围浓厚，多对节后持续看涨。但

是下游为需求淡季，华南鞋材生产集中地多停工为主，年前无开车预期，年后开车时间无未知，而需求预计在短期并无增长预计，需求对市场略有拖累，且部分贸易商手中库存数量尚可，部分大户存较大出货压力，结合供需及原料面，预计3月，SBS市场暂时维持盘整，预计节后仍有上调预期，但实盘成交阻力较大。



近期国内SBS价格走势



橡胶

本期评论员 岳振江

顺丁橡胶

持续推涨

国内顺丁橡胶市场仍表现为明显上行走势，出厂价格大幅走高，主流价格在 23200~23600 元/吨，较 12 月主流涨幅 4300~4600 元/吨；市场价格亦大幅调涨，市场主流价格在 25000~26000 元/吨，主流较 12 月涨 4500~5000 元/吨。

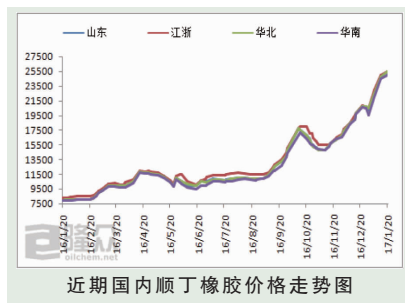
1 月国内顺丁橡胶市场报盘延续大幅提振走高趋势。原料丁二烯价格上行不断，成本面的强势助推力度显现，顺丁供价不断走高。沪胶亦表现为上行利好趋势，反弹不断，虽中间略有回调，但整体仍对顺丁业者形成心态支撑。再配合以

销售公司连续的限单政策，市场货源紧缺前提下，价格明显上行，贸易商多保持大幅加价销售、观望出货模式。不可否认，春节后，场内业者操盘兴致明显减弱，随着物流等陆续放假，成交更为偏少，普遍退市等待节后行情重启。截至目前，山东地区齐鲁顺丁市场价格在 25500 元/吨上下。

后市分析

综上所述，1 月国内合成橡胶市场延续大幅走高态势，但临近春节，贸易利润空间略微收紧。2 月初随着春节过后，市场陆续恢复正常，终端工厂等陆续采购补仓，成

交抑或逐步增量。而且就成本面的助推力度而言，利润驱使下，供方或持续推涨顺丁出厂供价。但随着顺丁价格陆续的行至高位水平，下游采购或更为谨慎，加之消息面等某些因素拖拽，顺丁市场贸易利润空间或有所收紧。



丁基橡胶

行情利好

普通丁基橡胶市场大环境高位盘整为主。京博 1 月中旬恢复生产普通，台塑月底装置开车恢复生产，国内货源尚可，国外货源本月内到港货源有限，整体依旧呈现紧张局势。且外盘由于货紧高报，商家多谨慎观望，接货有限。临近春节，下游厂家装置开工逐渐下行，但鉴于部分厂家存在储货心理，市场报盘高位坚挺，截至目前，燕山 1751 报价 17000~173000 元/吨，俄罗斯 1675N 报价较乱，部分商家报价 17000~17500 元/吨，较 12 月上涨约 500 元/吨。

1 月卤化丁基橡胶市场价格部分牌号继续上行，主因市场货源短缺现状加剧，外盘报价短期大幅上涨，再加上人民币仍有贬值预期，导致进口货量大幅减少。国内信汇

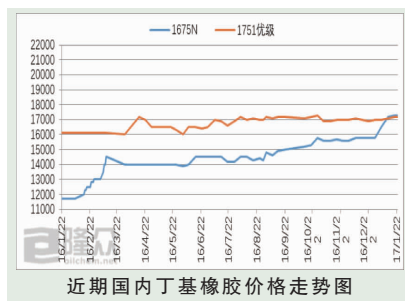
卤代市场发转良好，月底继续上行 1000 元/吨。而下游轮胎装置开工逐渐降低负荷，但部分业者储货意向促使，丁基卤代短期暂无回调可能，截至目前，朗盛 2030 月均价报 21500~22000 元/吨，信汇 2302 报 23000 元/吨。

1 月燕山丁基橡胶装置多数时间生产溴化丁基橡胶，少数生产普通丁基橡胶。截至目前，普通丁基库存 4300 吨；溴化 200 吨左右。燕山 1751 优级品报盘在 17000~17300 元/吨。山东京博 5 万吨/年产能丁基橡胶装置 11 月底试车溴化，一月中旬恢复生产普通丁基。浙江信汇月内维持满负荷生产，其中卤代丁基市场良好，主要牌号 2302/1301 现出厂价格 23000 元/吨，普通丁基 532 市场报 17000 元/吨。

信汇 2017 年新上 15 万吨卤代生产装置，预计 2018 年正式投产。

后市分析

2 月份春节过后，下游装置开工或逐渐上行，原料需求亦跟涨提振，其中普通丁基随着各装置恢复正常开车货源供应尚可，而卤代丁基现货紧缺局面暂时不能得到明显缓解，随着下游接单力度上行，预计 3 月丁基橡胶价格大环境存在上升空间，建议持续关注厂家供货政策。





中温煤焦油

偏稳调整

国内中温煤焦油市场大幅上涨后偏弱调整，中温煤焦油市场供应难有放量，而下游用户年前备货，以及部分贸易商积极补仓支撑下，市场成交重心延续上涨走势。行至1月下旬，春节将至，场内汽运车辆减少，市场货物流通受阻，主产地西北地区中温油厂家出货不畅，现货库存增加，贸易接货压价热情上升，西北地区市场价格重心小幅回落。当前，各地中温煤焦油厂商对后期中温煤焦油市场供求面多报乐观预期，多数中温煤焦油厂商低价位出货意愿不强，等待节后市场为主。

需求面：1月中温煤焦油下游

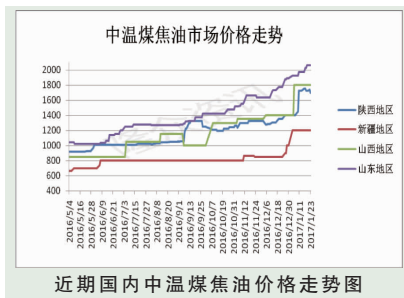
用户节前备货以及部分贸易商热情补仓动作，为市场需求面提供支撑。但随春节将至，场内汽运车辆减少，中温煤焦油市场现货流通受阻，下游市场需求面难为中温煤焦油市场传递利好支撑。

1月下游产品船燃先涨后跌，受调油原料资源稀缺，且环保监察力度较大影响，船燃资源量依然稀少，市场价格维持高位运行。但由于终端刚需迟迟未有改善，部分调油商回归理性下行。临近年底，船燃进入需求淡季，部分商家逐步采取让利促销政策，业者多保持理性观望态度。

后市分析

国内中温煤焦油市场走势偏

弱，受现货库存增加以及下游用户接货压价打压下，市场价格重心高位小幅回落。当前，西北中温油厂家多看好节后市场，低价出货意向不大，由于春节期间兰炭企业多数正常生产，中温油现货库存将连续上涨，或对节后中温煤焦油价格回暖走势形成阻力。预计短期国内中温煤焦油市场偏稳调整为主。



高温煤焦油

冲高回落

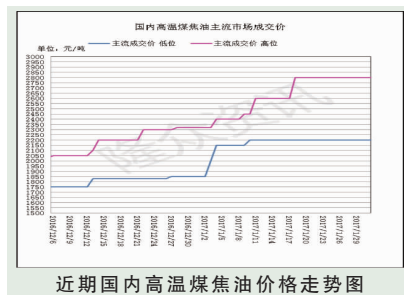
月初，河北华丰上行幅度达到300元/吨，拉开了1月煤焦油市场的上行之路，迎来2017年的开门红。主要原因在于，1月底将进入春节假期，中下旬部分贸易商也将退市，运输难度也将增加。因此下游厂家备货情绪较浓，采购量增加。但是焦企依旧大幅度限产，煤焦油产量难有增加，部分地区出现供应缺口，因此市场上行态势依旧强劲。继第一周河北华丰拍卖暴涨300元/吨，第二、三周山东铁雄价格又先后上调150元/吨及200元/吨，市场的上行态势依旧停不下来，拉动国内煤焦油市场继续上行。进入到中下旬，往常这个时候

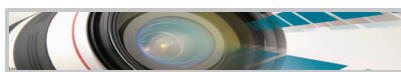
市场早已进入节日气氛，商投气氛转淡，价格稳定为主。但是今年即使春节来得比往年都早，市场丝毫没有闻到节日气息，国内高位已经触及2800元/吨关口。较往年相比，今年市场停的相对较晚，仍在上涨主要原因在于今年下游市场运行相对好于往年，尤其炭黑工厂开工率均高于往年。因此煤焦油需求量相对处于高位，市场仍具备上涨动力，但是随着春节临近，场内上行态势有所放缓，场内人士陆续退市，市场节日气氛渐浓，并且对于节后市场走势信心依旧十足。

后市分析

节后归来在供需矛盾推动下，

煤焦油价格仍将继续冲高，并且从往年走势看年后价格上涨基本是大概率事件，有望突破3000元/吨大关。但是若后期下游各产品无法向终端传导，下游厂家接受能力达到极限后，预计3月煤焦油市场终归还是有冲高回落可能性，所以3000元/吨关口市场还需进一步观望。





煤化工

本期评论员 阿隆

工业萘

窄幅震荡

2017年，工业萘在经历了前期的推涨过后，终端抵触心态愈演愈烈，同时苯酐及增塑剂市场正值下探预期，工业萘场内利空面充斥，部分厂家为了避免胀库不得不提前释放价格降低库存压力。但是另一方面，原料煤焦油在四个月的连续冲涨之下已经跃至年度高位，成本方面将给工业萘带来一定支撑。然而终端市场的低迷却直接影响了厂家对年底工业萘的备货。从本月来看，市场下探幅度达到500元/吨，较12月有11.9%的跌幅。从下游需求面来看，年前减水剂早已提前退市，苯酐企业也多完成假期备货，中旬过后市场节日气氛渐浓，商谈降至冰点。

需求：随着项目施工的放缓，

减水剂需求面进一步走低，厂家节前多以停工放假。精萘及2-萘酚等染化市场也多数降负停工，对原料接货积极性不高。苯酐市场下探过后虽有微量反弹，但中旬过后，随着场内节日气氛的笼罩，场内交投寡淡。

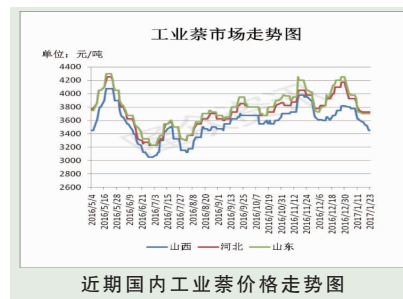
供应及库存：深加工企业当月工业萘整体供应面较往年同期明显减少，下游终端需求整体变化不大，场内多执行合约为主。

开工情况：1月，国内煤焦油深加工市场整体开工率稳定，月初雾霾天气严重，市场开工率下降，不过本月深加工企业存在利润空间，深加工企业积极抢购原料，部分企业开工率有所回升，但随着春节临近市场检修企业增加。整体来

看当月场内装置利用率约在50%左右，预计节后市场开工率或有提升可能。

后市分析

从整体来看，节后初期市场尚未恢复，或将处于窄幅震荡阶段，但随着终端需求面的集中释放，下游低位建仓意向有望提升，预计工业萘市场3月份上涨可能性较大。



粗苯

维持高位

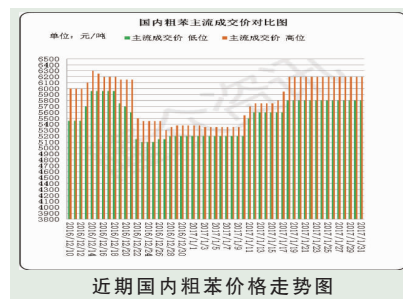
国内粗苯市场的整体走势已超出预期，临近年关焦化厂不存在清库的情况，反而因环保压力下限产力度明显，开工5~6成。无库存的情况下焦企底气较足，在下游备货支撑下，市场大幅走高，商家大多挺价高位出货。除了供应上的支撑外，粗苯高位主要支撑点在于纯苯市场，月底中石化纯苯挂牌价上调200执行8100元/吨。运输方面来看，运输车辆难寻，且运费上涨；就纯苯外围市场来看，进入2017年，欧美市场基本面偏紧局面刺激市场走势，外围市场连续上涨，截至目前已达到2015年以来

的新高。目前纯苯船货买盘尚可，因国内基本面偏紧局面暂时难缓解，现货流通量稀少，支撑了卖方操作心态，对于节后市场不乏乐观情绪，尤其是外盘的持续走强也刺激了持货商的偏高操作情绪。欧洲方面部分炼油厂开工率受限，这很大程度上影响纯苯产出量。且欧洲纯苯进口地区阿曼有芳烃装置检修，这也影响欧洲基本面表现。但是欧美地区有部分下游装置2月份也有检修计划，这也将缓解基本面偏紧格局。

后市分析

2017年环保将是重中之重，焦

化厂将会维持低开工运行状态，货源紧张的局面将难改。3月份下游工厂陆续开工，整理需求有望提升，使得粗苯价格将维持在高位。但对于年后市场的不确定性因素仍不能忽视，毕竟船货的抵达及外围芳烃装置检修对中国市场的冲击有多大，这个难以预期。



103 种重点化工产品出厂/市场价格

2月28日 元/吨

欢迎广大生产企业参与报价：010-64444027
截止时间为2月28日下午3时

1 C5		
扬子石化	抚顺石化	齐鲁石化
4500	4050	4400
茂名石化	燕山石化	中原乙烯
4600	3100	4200
天津石化		
4300		
2 C9		
齐鲁石化	天津石化	扬子石化
3400	3100	3650
燕山石化	中原乙烯	茂名石化
3600	3250	3450
盘锦乙烯	华锦集团	扬巴石化
/	3940	3650
3 纯苯		
齐鲁石化	扬子石化	茂名石化
8100	8100	8100
上海石化	天津石化	乌石化
8100	/	8050
华东	华南	华北
8100	8100	7900-8100
4 甲苯		
抚顺石化	广州石化	齐鲁石化
5300	5650	5700
上海石化	燕山石化	
5600	5700	
华东	华南	华北
5600-5650	5500-5850	5700-5850
5 对二甲苯		
扬子石化	镇海炼化	
7200	7200	
CFR中国	CFR台湾	FOB韩国
884.67-886.67	884.67-886.67	864.67-866.67
6 混二甲苯		
盘锦乙烯	广州石化	吉林石化
5410	5300	5150
扬子巴斯夫	石家庄炼厂	武汉石化
5500	5500	/
华东	华南	华北
5470-5480	5550-5600	5600-5700
7 苯乙烯		
盘锦乙烯	广州石化	锦州石化
9810	10500	9900
燕山石化	齐鲁石化	
10100	10400	
华东	华南	华北
10200-10400	10450-10650	10100-10400

8 苯酚		
中石化上海	中石化燕山	中油吉化
7800	7800	7600
蓝星哈尔滨		
7800		
华东	华南	华北
7800	7800	7800
9 丙酮		
中石化上海	中石化燕山	山东利华益
7500	7500	7500
蓝星哈尔滨		
7800		
华东	华南	华北
7500	7500	7500
10 二乙二醇		
北京东方	扬子石化	茂名石化
/	7200	6900
天津石化	燕山石化	
/	7250	
华东	华南	
7200	6900	
11 甲醇		
上海焦化	兖矿国宏	山东联盟
2600	2460	2440
四川泸天化		
/		
华东	华南	华北
2530-2620	2490-2630	2350-2400
12 辛醇		
北化四	大庆石化	吉林石化
无报价	7100	停车
齐鲁石化		
7200		
华东	华北	
7200-7550	7200	
13 正丁醇		
北化四	大庆石化	齐鲁石化
暂无报价	6100	6100
华东	华南	华北
6100-6300	6300	6100
14 PTA		
BP珠海	绍兴远东	厦门翔鹭
5100	/	/
扬子石化		
5100		
华东		
4900-4960		

15 乙二醇		
北京东方	茂名石化	吉林石化
/	6300	6350
燕山石化		
6700		
华东	华南	
6400-6500	6400-6440	
16 己内酰胺		
巴陵石化	南京东方	石家庄炼化
13800	14200	停车
华东		
13600-15300		
17 冰醋酸		
河北忠信	上海吴泾	兖矿国泰
2800	2850	2750
华东	华南	华北
2750-2900	2900-3000	2700-2800
18 丙烯酸		
安庆石化	吉林石化	上海石化
10300	9800	/
抚顺石化		
9600		
华东		
10000-10100		
19 双酚A		
中石化三井	南通星辰	上海拜耳
暂无报价	暂无报价	暂无报价
华东		
10600-10700		
20 丙烯酸甲酯		
沈阳蜡化	山东开泰	北京东方
/	11800	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	12300
上海华谊		
无报价		
华东		
12500		
22 丙烯酸		
沈阳蜡化	上海华谊	
10900	无报价	
23 苯酐		
金陵石化	山东宏信	石家庄白龙
停车	7300	7300
上海焦化	东莞盛和	
暂无报价	暂无报价	
华东	华南	
7200-7700	7300-7500	

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	
6900	6900	6650	
辽阳石化	齐鲁石化		
/	6900		
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	
9300	9500	9380	
27	BDO		
华东	河南开祥	陕西陕化	
/	/	/	
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	
5600	5550	5900	
广州溶剂	上海吴泾	新宇三阳	
/	5550	/	
30	醋酸丁酯(工业一级)		
山东金沂蒙	上海东盐	江门谦信	
/	/	6800	
广州溶剂	石家庄三阳	华南	
/	/	6800	
31	异丙醇		
锦州石化	山东东营海科新源	华东	
/	6900	6900-7100	
32	异丁醇(工业一级)		
齐鲁石化	北化四	利华益	
5800	/	/	
大庆石化			
/			
33	醋酸乙烯(99.50%)		
中石化华南	湖南湘维	上海石化	
6050	/	5950	
华东	北京有机	四川维尼纶	
5950	5900	6150	

34	DOP(工业一级)		
山东宏信	金陵石化	齐鲁增塑剂	
7700	/	7800	
镇江联成	石家庄白龙	东莞盛和	
7900	7950	/	
35	DMF		
章丘日月	华鲁恒生	浙江江山	
4400	4750	4800	
安阳九天			
4450			
36	丙烯(工业一级)		
锦州石化	咸阳助剂厂	天津石化	
6500	6500	6650	
中原油田	山东汇丰石化	利津石化	
7000	7100	/	
37	丁二烯(工业一级)		
扬子石化	广州石化	北京东方	
13500	12500	/	
盘锦乙烯	辽阳石化	上海金山石化	
/	11100	12400	
38	环氧乙烷(工业一级)		
北京东方	扬子石化	茂名石化	
/	8800	8800	
燕山石化	抚顺石化	吉林石化	
8800	8600	8400	
39	环氧丙烷(工业一级)		
山东滨化	天津大沽	巴陵石化	
/	10500	/	
锦化化工	华东	华北	
10600	10500-11100	10500	
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		
6100	6100		
43	MTBE(工业一级)		
石大胜华	盘锦和运	中原乙烯	
5500	/	/	

44	TDI		
蓝星太化	甘肃银光	沧州大化	
/	31000	31000	
烟台巨力			
31000			
45	EVA		
北京有机(18-3)	扬子巴斯夫(V511-0J)		
13100	12600		
46	己二酸		
辽阳石化	山东海力	华鲁恒升	
/	8300	8300	
华东地区			
8300			
47	丙烯酸异辛酯		
上海华谊	江苏裕廊	宁波台塑	
10400	/	9600	
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	
/	/	11800	
北京有机化工	四川维尼纶	湖南湘淮	
/	8800	13400	
50	异丁烯		
利美化工	山东玉皇	滨州裕华	
9500	11000	9300	
51	LDPE(膜级)		
中油华东2426H	中油华南2426H	中油华北2426H	
12100	12450	12000	
中石化华东Q281	中石化华南951-050	中石化华北LD100AC	
12450	12500	12000	
华东	华南	华北	
12000-13300	10450-13050	12000-12950	
52	HDPE(拉丝)		
中油华东	中油华南	中油华北	
10300	10500	10200	
中石化华东	中石化华南	中石化华北	
10200	10500	10000	
华东	华南	华北	
10200-10300	10500	10200	
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
9800	10000	10000
中石化华东	中石化华南	中石化华北
12200	/	9600
华东	华南	华北
12200-12300	9900-10500	9800-10500
55 LLDPE(膜级)		
中油华东	中油华南	中油华北
9600	9750	9600
中石化华东	中石化华南	中石化华北
9600	9750	9448
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
/	/	无报价
华东	华南	华北
7550-7600	8000-8100	7600-7750
60 PVC(乙烯法)		
上海氯碱	天津大沽	LG大沽
/	/	/
华东	华南	华北
8350-8400	8300-8350	8050-8230
61 PS(GPPS)		
广州石化	上海赛科	新中美
10150	11300	10650
扬子巴斯夫	镇江奇美	
11700	12000	
华东	华南	
10500-10600	10600-10700	

62 PS(HIPS)		
广州石化	上海赛科	新中美
10800	11900	10900
扬子巴斯夫	镇江奇美	
11900	12700	
华东	华南	
11200-11300	11200-1125	
63 ABS		
LG甬兴121H	吉林石化0215A	台化宁波151A
15000	13800	15400
镇江奇美	新湖石化	
PA-757K	AC800	
14800	/	
华东	华南	
14100-14150	13550-13600	
64 EPS(阻燃料)		
江阴虎跑	中山台达	无锡兴达
12300	12400	12300
苏州常乐	江苏丽天	山东东海
12200	12300	12300
65 顺丁胶		
巴陵石化	高桥石化	独山子石化
/	16200	16200
锦州石化	齐鲁石化	燕山石化
/	16100	16020
华东	华南	华北
1690017000	16600-17100	16800-17000
66 丁苯胶		
高桥石化-非充油	吉林石化1502	兰州石化-1500
无货	14600	/
申华化学1502	齐鲁石化1502	
15000	14700	
华东(松香)	华南(松香)	华北(松香)
12000-13800	12300-14100	12400-13700
67 SBS		
巴陵石化(干胶)	燕山石化(干胶)	
14600	13600	
华东	华南	华北
11800-13000	11900-13900	12200-13000
68 聚酯切片(半消光)		
常州	康辉石化	新疆蓝山
华润	(纯树脂)	(TH6100)
9600	10700	11500
河南天祥(纯树脂)		
11000		
华东	华南	
9200-9250	9500-9600	
69 聚酯切片(瓶级)		
辽化	海南盛之业	上海远纺
停车	无价	6800
厦门腾龙	广东泰宝	浙江恒逸
6800	6800	6650
华东	华南	
6650-7000	6700-6800	

70 涤纶短纤		
仪征化纤	江苏三房巷	洛阳石化
7550	7800	7550
天津石化	江阴华宏	
7550	7600	
华东	华南	西南
7300-7550	7500	6550
71 聚酯软泡		
天津大沽	福建湄洲	上海高桥
10900	11000	11100
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
3000	/	/
华义工贸	东营龙源化工	玉门炼厂
/	1700	/
河间市通达		
1850		
79 燃料油(180Cst)		
中燃舟山	华泰兴	佛山盛达
2650	2200	/
南方石化	中石化石油广东	
/	2550	
80 重芳烃		
镇海炼化	中海惠州	天津石化
3300	/	/
茂名石化	金山石化	扬子石化
/	3400	3600
81 液化气		
广州	东明武胜	燕山
华凯	(玉皇化工)	石化
6000	/	3730(醚后C4)
扬子石化	镇海炼化	华北石化
3250	/	3590(醚后C4)
武汉石化	茂名石化	福建炼厂
3400	3200	3150
82 溶剂油(200#)		
扬州石化	沧州炼厂	长岭炼化
5300	/	/
83 石油焦(2#B)		
利津石化	武汉石化	沧州炼厂
/	940	1020
84 石蜡(56#半炼)		
上海高桥	茂名石化	南阳石蜡
6250	6650	/
抚顺石化	玉门炼厂	燕山石化
/	/	6750
85 纯MDI		
烟台万华	华东	
18700	18400-18700	

86 基础油		
抚顺石化 (400SN)	盘锦北方 (减三线)	茂名石化 (400sn)
/	4600	7240
大连石化 (400SN)	上海高桥 (150N)	克拉玛依 (150BS)
6400	6300	9400
87 电石		
鄂尔多斯化工	甘肃鸿丰	宁夏大地化工
2450	2600	2500
四川屏山	内蒙新恒	陕西榆电
2550	/	2500
华东	西南	华北
2400-2500	2500-2600	2500-2600
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	180
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
1470	1350	/
连云港碱厂	湖北双环	青海碱业
/	1450	1150
华东	华南	华北
1400-1630	1550-1600	1350-1480
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
1000	850	1150
山东鲁光化工		
950		
92 硫磺 (工业一级)		
天津石化	海南炼化	武汉石化
690	750	810
广州石化	上海金山	扬子石化
800	780	900
大连西太平洋石化	青岛炼化	金陵石化
700	870	900
齐鲁石化	福建炼化	燕山石化
860	700	710
华北	华南	华东
750	780	800

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
130	/	150
寿光新龙	天津化工	开封东大
260	300	/
山西榆社		
150		
95 液氯 (99.6%)		
辽宁锦西化工	河北冀衡化学	济宁金威
250	100	/
济宁中银	山东大地盐化	山东海化
50	100	400
山东信发	唐山三友	天津化工
/	300	/
中联化学	江苏安邦电化	开封东大
/	250	/
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
/	1590	1640
山东鲁西	中原大化	福建三明
1700	停车	1830
四川美丰	广西柳化	海南富岛
1707	停车	1800
华北	华东	华南
1650	1650	1600
97 磷酸二铵 (64%)		
贵州开磷	云南红磷	云南云峰
2300	2350	暂停报价
广西鹿寨	澄江东泰	贵州宏福
停产检修	停止接单	2300
华北	华东	华南
2300-2350	2300-2350	2300
98 磷酸一铵 (55%, 粉状)		
安徽六国	湖北宜化	贵州开磷
自用	2000	2000
广西鹿寨	重庆双赢	中化涪陵
自用	2000	2050
华北	华东	华南
2000	2250-2300	2050

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)
1950	2350	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
1750	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	堰垭矿质 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 28%	子众禾祁矿	磷化集团
南磷业	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	14200
开磷化工	黔能天和	川投化工
14250	14100	停产
九河化工	启明星	石棉蜀鲁锌冶
自用	14300	14200
马边蜀南磷业	禄丰县	嵩明天
14300	中胜磷化	南磷化工
华北	华东	东北
14900-15100	14800-15000	15100-15300

通知

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

华东地区 (中国塑料城) 塑料价格
国内部分医药原料及中间体价格

本栏目信息仅供参考, 请广大读者酌情把握。

全国化肥市场价格

2月28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	1520-1550		山东德州	宏福 45%[S]	—
江苏	苏南	1420-1460	黑龙江	1520-1550		山东德州	鄂中 45%[CL]	1900
	苏中	1430-1480	DAP			山东德州	天脊 45%[CL]	1950
	苏北	1400-1450	河北	红磷 64%	2270	山东烟台	洋丰 45%[S]	2100
江西	海南大颗粒	无货		六国 57%	1950	山东烟台	洋丰 45%尿基	—
	九江石化	无货		黄麦岭 64%	2250	安徽宿州	史丹利 45%[CL]	2550
	山西	1360-1400		云峰 64%	2270	安徽宿州	史丹利 45%[S]	2700
	河南	1400-1500		开磷 64%	2250	江苏连云港	红三角 45%[S]	2450
	山东	1500-1550		宏福 64%	2250	江苏连云港	红四方 45%[CL]	1950
	湖北	1400-1500	山东	云南红磷 64%	2260	河南漯河	鲁北 45%[CL]	1900
广东	美丰	1420-1500		江西六国 57%	1920	河南漯河	撒得利 45%[CL]	1880
	海南富岛	1420-1500		贵州宏福 64%	2240	河南新乡	财鑫 45%[CL]	1900
	九江石化	—		贵州开磷 64%	2230	河南新乡	财鑫 45%[S]	2150
	云天化	—		湖北黄麦岭 64%	2220	河南新乡	衡水湖 45%[S]	2200
	重庆建峰	1470-1500		广西鹿寨 64%	—	浙西衢州	巨化 45%[S]	2150
	宜化	1470-1500	陕西	云南云峰 64%	2300	浙西衢州	宜化 45%[S]	2120
	福建三明	1470-1500		陕西华山 60%	1950	山东菏泽	洋丰 45%[S]	2150
湖北	宜化	1400-1500		贵州宏福 64%	2270	山东菏泽	云顶 45%[S]	2150
	长江	—		云南红磷 64%	2280	山东菏泽	鄂中 45%[S]	2130
	当阳	1400-1500		贵州开磷 64%	2250	湖北武汉	苏仙 45%[S]	2170
	三宁	1400-1500		合肥四方 57%	—	浙江宁波	宜化 45%[S]	2150
山东	天野	—	甘肃	甘肃金昌 64%	2370	钾肥		
	鲁西	1500-1550		贵州宏福 64%	2350	江苏	江苏 50%粉硫酸钾	2550
	鲁南	1500-1550		云南云峰 64%	2370		俄罗斯 白氯化钾	2020
	华鲁恒升	1500-1550		云南红磷 64%	2370	天津	天津 50%粉硫酸钾	2400
	德齐龙	1500-1530		安徽六国 57%	—	浙江	浙江 50%粉硫酸钾	2450
	肥城	—		富瑞 64%	2400		俄罗斯 白氯化钾	2050
	联盟	1500-1500	东北	云南红磷 64%	—	河北	山东 50%粉硫酸钾	2400
广西	美丰	1450-1500		中化涪陵 62%	—		俄罗斯 60%红色氯化钾	2050
	河池	1450-1500		贵州宏福 64%	—	河北	河北 50%粉硫酸钾	2430
	宜化	1450-1500		云南云峰 64%	—	山东潍坊	山东 50%粉硫酸钾	2370
	当阳	1450-1500	复合肥				俄罗斯 62%白氯化钾	2150
	天华	1450-1500	内蒙奈曼旗	六国 48%[CL]	—	福建漳州	俄罗斯 60%红氯化钾	2100
安徽	阜阳	1450-1520	江西临川	施大壮 45%[CL]	1950		加拿大 60%红氯化钾	2150
	临泉	1450-1520	江西临川	施大壮 45%[S]	2200	福建南平	俄罗斯 60%大颗粒红钾	2200
	安庆	1450-1520	河北邢台	桂湖 45%[S]	—		加拿大 60%红氯化钾	2180
	安阳	1450-1520	河北邢台	桂湖 45%[CL]	2200	广东	俄罗斯 60%红色氯化钾	1950
	宜化	1450-1520	山东济宁	俄罗斯 48%[CL]	3800		俄罗斯 62%白色氯化钾	2050
东北	辽宁	1520-1550	山东青岛	中化 45%[S]	—	广州	50%粉硫酸钾	2350

全国化肥出厂价格

2月28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	1640	乌石化	昆仑	—
安徽淮化	泉山	停报	宁夏石化	昆仑	1580	新疆新化	绿洲	停产
安庆石化	双环	停报	华鲁恒升	友谊	1660	永济中农	中农	—
福建永安	一枝花	停产	山东鲁南	落凤山	1660	云南华盛化工	玉龙	—
福建三明	斑竹	1830	山东鲁西	鲁西	1700	云南解化	红河	停产
海南富岛	富岛	1800	山东肥城	春旺	1650	云南泸西	火焰山	1650
河北正元	正元	1680	山东瑞达	腾龙	—	泽普塔西南	昆仑	—
河南安阳	豫珠	1700	山东瑞星	东平湖	1726	重庆建峰	建峰	1700-1750
河南骏马	驿马	1650	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	1590	MAP		
河南平顶山	飞行	—	山西原平	黄涛	—	湖北中原磷化	55%粉	2000
河南新乡	心连心	1700	四川川化	天府	1730	云南澄江东泰	60%粉状	—
湖北宜化	宜化	停产	四川金象	象	—	河北唐山黎河	55%粒	—
江苏新沂恒盛	新沂	检修	四川美丰	美丰	1707	中化涪陵	55%粉	2000

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	2050	湖北六国	57%	暂停报价	复合肥		
宁国司尔特	55%粉	2000	陕西华山	60%	2300	红日阿康	氯基45%	1750
湖北东圣	57%粉状	2050	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%	2300	湖北新洋丰	氯基45%	2180
河南济源丰田	55%粒	—	云南中化嘉吉	64%	2300	湖北新洋丰	硫基45%	1980
河南灵宝金源晨光	58%粒状	1900	中化涪陵	62%	—	江苏瑞和	氯基45%	1900
湖北大峪口	55%大颗粒	停产	重庆双赢	60%	—	江苏瑞和	硫基45%	2050
湖北鄂中	58%粉	1900	重庆双赢	57%	—	江西六国	硫基45%	2000
湖北世龙	55%粉	2000	磷矿石		车板价	江西六国	氯基45%	1780
湖北祥云	55%粉状	2000	汉中茶店磷矿	24%	280	江苏中东	氯基45%	1660
湖北洋丰	55%粒	2000	贵州宏福	29%	—	江苏华昌	氯基45%	1750
湖北宜化	55%粒状	2000	贵州宏福	30%	—	辽宁西洋	硫基45%	2370
湖北丽明	55%粉状	2000	贵州息烽	30%	—	辽宁西洋	氯基45%	—
江苏瑞和	55%粉	2000	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%	停采	湖北祥云	硫基45%	2000
湖北鑫冠	55%粉	2000	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	2100	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	2150	湖北南漳鑫泰	24%	—	史丹利	硫基45%	2250
四川珙县中正	58%粉状	1900	湖北南漳鑫泰	26%	—	史丹利	氯基45%	1950
四川珙县中正	55%粉状	2000	湖北南漳鑫泰	28%	400	贵州宏福	45%[S]	—
四川宏达	55%粉	2000	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
四川什邡壹峰	55%粉	2000	湖北宜化销售	28%	400	河南郸城财鑫	硫基45%	—
湖北三宁	55%粉	2000	湖北宜化销售	30%	460	硫酸钾		
四川运达	55%粉	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	2000	四川金河	30%	230	冀州钾肥	50%粉	停产
云天化国际化工	55%粒	1900	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	2000	钟祥胡集磷矿	30%	380	湖北矾山磷矿	K2O≥50粉	停产
重庆华强	55%粉状	2000	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%	2300	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%	2350	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%	停产	湖南怀化宏源化工	18%-22%	60	山东聊城鲁丰	50%粉	停报
广西鹿寨化肥	64%	停产	湘西溪溪磷矿	17%	45	山东青上化工	50%粒	2200
贵州瓮福	P[46%N]18%褐色	2300	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%	2300	湖北华西磷矿	30%	500	苏州精细化工	50%粉	停产
湖北黄麦岭	64%	2300	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%粒状	2320	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%	2300	贵州息烽磷矿	30%	550	新疆罗布泊	50%粉	2200
湖北六国	64%	2300	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: 010-64418037 e-mail: cen@cncic.cn

全国橡胶出厂/市场价格

2月28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2016年胶	19400-19600	山东地区19500-19600 华北地区19600-19800 华东地区19400-19600	杜邦4640		21500	北京地区18300-18600
	全乳胶SCRWF海南2016年胶	19400-19600	华东地区19400-19600 山东地区19500-19600				华北地区21500-23000
	泰国烟胶片RSS3	20800	山东地区20800-20900 华东地区20800-20900 华北地区20800-21000				华东地区21500-22000 华北地区21800-22200 华东地区19500-20000 华北地区19500-20000
丁苯橡胶	吉化公司1500E	24000	山东地区24400-24500	氯化丁基橡胶		19000	华北地区
	吉化公司1502	24000	华北地区24500-25000				华东地区19500-20500
	齐鲁石化1502	23900	华东地区24300-24800 华南地区24500-25200				华东地区26000-27000 华东地区25000-26000 华北地区
顺丁橡胶	扬子金浦1502	24000	山东地区22000-22100	氯丁橡胶	山西230,320		华东地区21500-22000
	齐鲁石化1712	22000	华北地区21800-22000				北京地区
	燕山石化	25020	华东地区21500-22000				华北地区32000-33000
丁腈橡胶	扬子金浦1712	22000	山东地区26000-26200	丁基橡胶			北京地区
	齐鲁石化	25100	华北地区26000-27000				华北地区33000-33500
	高桥石化	25300	华东地区26500-26800				华东地区
三元乙丙橡胶	扬子金浦1712	22000	华南地区26000-27000	SBS		20300	天津地区33000-33500
	燕山石化	25020	东北地区26000-26500				华北地区
	齐鲁石化	25100	华北地区27500-28000				华东地区
溴化丁基橡胶	俄罗斯BBK232	26000	华北地区27500-28000	岳化充油胶YH815	19200	21000	华东地区22500-23500
	朗盛2030	26000	华北地区27500-28000				华东地区21000-22000
	埃克森BB2222	25000	华北地区24000-24300				华北地区16600-16800
三元乙丙橡胶	吉化4045	16100	华北地区24600-25000	岳化干胶792	17350	21000	华东地区20200-20400
	俄罗斯33A	24500	华北地区27000-27500				华南地区19800-20000
	韩国LG6240	27000	华北地区27000-27500				华东地区22200-22400
三元乙丙橡胶	韩国LG6250	27000	华北地区27000-27500	茂名充油胶F475B	17350	17350	华南地区
	俄罗斯26A	23800	华东地区22000-22500				华南地区18400-18600
	俄罗斯33A	24500	华东地区25000-26000				华东地区18000-18200

全国橡胶助剂出厂/市场价格

2月28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	濮阳蔚林化工股份有限公司	20400	华北地区20500-21000 东北地区	促进剂ZBEC	濮阳蔚林化工股份有限公司	30000	华东地区30000-30500
	河南开仑化工厂		华南地区	促进剂ZDC	濮阳蔚林化工股份有限公司	17000	华东地区17000-17500
促进剂DM	濮阳蔚林化工股份有限公司	22000	华北地区22000-22500 东北地区	促进剂INS	濮阳蔚林化工股份有限公司	27500	华北地区27500-28000
	河南开仑化工厂		华东地区	促进剂TETD	濮阳蔚林化工股份有限公司	20000	华东地区20000-20500
促进剂TMTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	18500	华南地区	促进剂DPTT	濮阳蔚林化工股份有限公司	30000	华东地区30000-30500
	河南开仑化工厂		华北地区19000-19500	促进剂BZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	18000	华东地区18000-18500
促进剂CZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	24000	东北地区	促进剂PZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	16500	华东地区16500-17000
	河南开仑化工厂		华北地区24000-24500	促进剂TMTM	濮阳蔚林化工股份有限公司	24000	华东地区24000-24500
促进剂NOBS	濮阳蔚林化工股份有限公司	32000	华东地区24000-24500	硫化剂DTDM	濮阳蔚林化工股份有限公司	25000	华东地区25000-25500
	河南开仑化工厂		华南地区24000-24500	防老剂A	天津茂丰橡胶助剂有限公司	28500	东北地区
促进剂D	濮阳蔚林化工股份有限公司		华北地区24000-24500		南京化工厂		华北地区29000-29500
			北京地区	防老剂RD	天津		华北地区15300-15800
促进剂TBZTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	37000	华北地区32000-32500	防老剂D	天津茂丰橡胶助剂有限公司	20500	华北地区21000-21500
	濮阳蔚林化工股份有限公司	37000	华南地区32000-32500	防老剂4020	南京化工厂		东北地区
促进剂TIBTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	37000	华东地区37000-37500	防老剂MB	常州五洲化工厂		华东地区21000-21300
	濮阳蔚林化工股份有限公司	37000	华东地区37000-37500		江苏东龙化工有限公司		华东地区
			华南地区	防老剂4010NA	南京化工厂		华南地区
			华东地区37000-37500	氧化锌间接法	大连氧化锌厂	21500	华北地区21500-21800
							华北地区21800-22000

相关企业：濮阳蔚林化工股份有限公司 河南开仑化工厂 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@cnci.cn

华东地区(中国塑料城)塑料价格

2月28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	13000	3204	台塑宁波	10100	688	江苏莱顿	无货
Q281	上海石化	12000	Y2022(14-2)	北京有机	13350	1080	台塑宁波	9700	HIPS-622	上海赛科	13900
Q210	上海石化	11650	E180F	韩华道达尔	14600	1120	台塑宁波	9600	HP8250	台化宁波	13400
N220	上海石化	11650	V4110J	扬子巴斯夫	13000	BH	兰港石化	9500	HP825	江苏赛宝龙	13500
N210	上海石化	11550	V5110J	扬子巴斯夫	12900	BL	兰港石化	9500	ABS		
112A-1	燕山石化	14300	VA800	乐天化学	14500	45	宁波甬兴	9000	0215A	吉林石化	16800
LD100AC	燕山石化	12000	VA900	乐天化学	14500	75	宁波甬兴	9000	0215A(SQ)	吉林石化	16800
868-000	茂名石化	13750	PP			R370Y	韩国SK	13750	GE-150	吉林石化	16700
1C7A	燕山石化	15500	T300	上海石化	9650	H1500	韩国现代	11500	750A	大庆石化	16800
18D	大庆石化	12700	T30S	镇海炼化	9100	V30G	镇海炼化	9400	AG12A1	宁波台化	17500
2426K	大庆石化	11750	T30S	绍兴三圆	9100	RP344R-K	华锦化工	10650	AG15A1	宁波台化	17400
2426H	大庆石化	11700	T30S	大连石化	9450	K4912	上海赛科	10900	AG15A1	台湾化纤	18000
2426H	兰州石化	11700	T30S	大庆石化	9500	K4912	燕山石化	11500	PA-757	台湾奇美	18200
2426H	扬子巴斯夫	11900	T30S	华锦化工	9600	5200XT	台塑宁波	10500	HI-121	韩国LG	17800
2102TN26	齐鲁石化	11900	T30S	大庆炼化	9500	5250T	台塑宁波	10500	GP-22	韩巴斯夫	18200
FD0274	卡塔尔	12100	T30S	宁波富德	9050	A180TM	独山子天利	10300	8391	上海高桥	16800
LDFDA-7042N	兰州石化	10400	T30S	抚顺石化	9100	M800E	上海石化	10550	8434	上海高桥	17300
LDFDA-7042	大庆石化	10200	T30H	扬子江石化	9000	M250E	上海石化	11800	275	上海高桥	15500
LDFDA-7042	吉林石化	10200	F401	辽通化工	9500	1040F	台塑宁波	9400	275	华锦化工	15300
LLDPE			F401	扬子石化	9900	Y2600	上海石化	9750	DG-417	天津大沽	16300
DFDA-7042	扬子石化	10500	S1003	上海赛科	9800	S700	扬子石化	10000	HP100	中海油乐金	18800
DFDA-7042	抚顺石化	10200	1102K	神华宁煤	9050	Y16SY	绍兴三圆	9150	HP171	中海油乐金	17400
DFDA-7042	独山子石化	10200	S1003	独山子石化	9400	S2040	上海赛科	9950	HP181	中海油乐金	17400
DFDA-7042	镇海炼化	10250	L5E89	四川石化	9050	PP-R			HT-550	LG甬兴	17300
DFDC-7050	镇海炼化	10300	500P	沙特sabic	9600	PA14D-1	大庆炼化	11200	FR-500	LG甬兴	23500
YLF-1802	扬子石化	10600	570P	沙特sabic	10400	R200P	韩国晓星	12400	CF-610B	常塑新材料	19500
LL0220KJ	上海赛科	10400	H5300	韩国现代	11000	C4220	燕山石化	12000	PA-763	台湾奇美	25000
218WJ	沙特sabic	10500	H4540	韩国现代	11100	4228	大庆炼化	11000	PA-765A	台湾奇美	24000
HDPE			1100N	沙特APC	9900	B8101	燕山石化	11800	PA-765B	台湾奇美	24000
5000S	大庆石化	10700	1100N	神华宁煤	9250	RP2400	大韩油化	12200	D-1200	镇江奇美	22500
5000S	兰州石化	10600	M700R	上海石化	9950	PVC			D-120	镇江奇美	17900
5000S	扬子石化	10700	M180R	上海石化	9900	S-700	齐鲁石化	7350	AF-312C	LG化学	21800
FHF7750M	抚顺石化	10400	M2600R	上海石化	9850	S-1000	齐鲁石化	7300	121H-0013	LG甬兴	18700
T5070	华锦化工	12300	K7726H	燕山石化	11200	SLK-1000	天津大沽	6750	PA-747S本白	台湾奇美	19500
DMDA-8008	独山子石化	11800	K7726H	华锦化工	10300	LS-100	天津乐金	6700	PA-747S钛白	台湾奇美	21000
DMDA8008	宁夏宝丰	无货	K8303	燕山石化	11800	S-101	上海中元	11600	920	日本东丽	20000
FHC7260	抚顺石化	11100	PPB-M02	扬子石化	10000	S-02	上氯沪峰	10800	TR-557	LG化学	20000
DMDA-8920	独山子石化	12500	PPB-M02-V	扬子石化	10000	EB101	上氯沪峰	12600	TE-10	日本电气化	23500
2911	抚顺石化	11700	K7926	上海赛科	10100	SG5	新疆中泰	6900	PA-758	台湾奇美	20000
DMDA6200	大庆石化	10200	K8003	中韩石化	10000	SG-5	山西榆社	6850	SM050	广州合资	16500
60507	伊朗石化	无货	K8009	中韩石化	9850	R-05B	上氯沪峰	12800	TI-500A	大日本油墨	无货
62107	伊朗石化	10000	K8003	上海赛科	10100	SG5	内蒙古亿力	无货	TR-558AI	韩国LG	20000
M80064	沙特sabic	11100	EPS30R	独山子石化	10200	GPPS			HI-130	LG甬兴	19000
52518	伊朗石化	10700	K8003	独山子石化	10100	GPS-525	江苏莱顿	12100	HI-140	LG甬兴	19000
ME9180	LG化学	无货	EPS30R	镇海炼化	9600	GP-525	江苏赛宝龙	12200	PA-707K	镇江奇美	17600
MH602	上海石化	10850	EPC30R	镇海炼化	9900	GP5250	台化宁波	13000	PA-709	台湾奇美	19500
HD5301AA	上海赛科	10650	EPS30R	大庆炼化	9600	SKG-118	汕头爱思开	12700	PA-727	台湾奇美	19500
DGDA6098	齐鲁石化	10750	M30RH	镇海炼化	9700	158K	扬子巴斯夫	13000	PA-746H	台湾奇美	19500
JHM9455F	吉林石化	无货	J340	韩国晓星	13000	123	上海赛科	12600	PA-756S	台湾奇美	19500
EGDA-6888	科威特	10900	3080	台湾永嘉	10200	PG-33	镇江奇美	13200	750SW	韩国锦湖	17500
F600	韩国油化	11600	K8009	台湾化纤	10600	PG-383	镇江奇美	13300	H-2938SK	上海锦湖	26000
9001	台湾塑胶	10700	HJ730	韩华道达尔	14300	PG-383M	镇江奇美	13300	650SK	上海锦湖	26000
7000F	伊朗Meh	10900	BJ750	韩华道达尔	无	GP-535N	台化宁波	13000	650M	上海锦湖	26000
HD5502S	华锦化工	10550	7.03E+06	埃克森美孚	11300	GPPS500	独山子石化	13000	PA-777B	台湾奇美	20000
HHM5502	金菲石化	11000	AP03B	埃克森美孚	11000	666H	盛禧奥	13000	PA-777D	台湾奇美	23500
HD5502FA	上海赛科	10600	JM-370K	乐天化学	10600	LV-T6	绿安擎峰	无货	PA-777E	台湾奇美	24500
HD5502GA	独山子石化	10350	B380G	韩国SK	10800	HIPS			XR-401	LG化学	18000
HB5502B	台塑美国	10500	M1600	韩国现代	10700	825	盘锦乙烯	12850	XR-404	LG化学	18500
BL3	伊朗石化	10100	M1600	LG化学	10700	SKH-127	汕头爱思开	13300	FR310A	中海油乐金	21000
5502	韩国大林	14800	AY564	新加坡聚烯烃	10900	HS-43	汕头华麟	12600	MP210	中海油乐金	17000
BE0400	韩国LG	15000	3015	台塑宁波	10100	PH-88	镇江奇美	14000	AS		
HHMTR480AT	上海金菲	10900	3080	台塑宁波	10100	PH-888G	镇江奇美	14100	D-168	镇江奇美	无货
EVA			5090T	台塑宁波	10500	PH-88SF	镇江奇美	14100	D-178	镇江奇美	16000

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

2月28日 元/吨

品名	规格	包装	交易价	品名	规格	包装	交易价
(S)-吡啶啉-2-甲酸	98%	纸桶	3600000	D(-)-酒石酸	医药级	25kg纸桶	60000
1,3-丙二硫醇	98%	铁塑桶	16000000	奥克利林	≥95%	180kg塑桶	90000
1,3-丙磺酸内酯	98%	700g瓶装	350000	苯并咪唑	药用级	带	65000
1,3-二甲基咪唑啉酮	99.50%	200kg桶装	80000	苯甲醇	医药级	原装	18000
1,4-哌嗪二乙磺酸	≥99%	带	225000	苯甲酸钠	医药级	25kg袋装	10500
1-Boc-6-氨基吡啶	98%	铁塑桶	10000000	苯甲酰氯	医药级	原装	16800
2,2-联吡啶	99%	25kg纸桶	1000000	苯妥英钠	99.50%	纸板桶	50000
2,3-二氟苯乙酸	≥99%	原装	2200000	吡啶	99.90%	200kg	28833
2,4,6-三甲基吡啶	99%	180kg	260000	吡啶硫酮	折百	200kg桶装	180000
2,4-二氨基-6-氯嘧啶	99%	25kg桶装	170000	吡啶硫酮钠	40%	塑料桶	40000
2,4-二氨基-6-羟基嘧啶	99%	25kg桶装	100000	吡啶硫酮铜	97%	纸板桶	120000
2,4-二氯-5-甲基嘧啶	98%	氟化瓶	4000000	吡啶硫酮锌	96%	纸板桶	100000
2,4-二氯嘧啶	99%	纸桶	800000	吡啶噻盐	99%	20kg箱装	200000
2,5-二氯吡啶	98%	25kg	180000	吡唑	≥98%	200kg桶装	100000
2,6-二甲基吡啶	98.50%	180kg	130000	丙二醇	医药级	215kg桶装	16000
2,6-二氯吡嗪	98%	50kg纸桶	160000	泊洛沙姆	F68	1kg袋装	500000
2,6-二溴吡啶	99%	25kg桶装	550000	薄荷脑	药典级	25kg桶装	145000
2-氨基-5-氯吡啶	98%	25kg	140000	醋酸铵	药用级	25kg桶装	8500
2-苯基咪唑	≥99%	纸桶	110000	达泊西汀盐酸盐	混旋	铝铂袋	3000000
2-苯乙胺盐酸盐	99%	25kg	40000	达卡巴嗪	USP28	1kg保温桶	11000000
2-吡啶甲酸	≥99%	25kg纸桶	185000	冬青油	药用级	塑桶	22000
2-甲基吡啶	99.50%	190kg	38000	对氟苯乙酸	99%	25kg袋装	360000
2-甲基咪	87%	200kg桶装	25000	对氟苄胺	99%	桶装	230000
2-甲基咪唑	≥99.5%	25kg桶装	30000	对甲苯磺酰氯	医药级	25kg桶装	20000
2-甲基吡啶啉	99%	铁塑桶	300000	对乙酰茴香醚	99.50%	塑桶	60000
2-氯-3-氟基吡啶	≥99%	纸板桶	170000	多索茶碱	≥99%	纸桶	2500000
2-氯-5-氟嘧啶	98%	氟化瓶	8000000	法莫替丁	USP28	25kg纸桶	460000
2-氯-5-三氯甲基吡啶	98%	25kg纸桶	90000	法莫替丁侧链	98%	25kg纸桶	150000
2-氯吡嗪	99%	40kg塑桶	140000	法莫替丁腈化物	99%	25kg纸桶	380000
2-氯吩噻嗪	98%	纸板桶	250000	法莫替丁双盐	99%	25kg纸桶	150000
2-氯烟酸	≥99%	纸板桶	140000	凡士林	医用级	165kg	11000
2-氯乙胺盐酸盐	≥98%	25kg桶装	80000	非诺贝特酸	99%	纸板桶	170000
2-巯基苯并咪唑	药用级	带	68000	奋乃静	99%	纸板桶	15000000
2-醛基吡咯	≥99%	PE桶	800000	氟化氢吡啶溶液	60%	钢塑桶	250000
2-三溴甲磺酰基吡啶	98%	25kg纸桶	350000	氟罗沙星环合物	>98.5%	塑袋	300000
3,4-二氟苯腈	≥99%	50kg	360000	氟他胺	USP	纸板桶	600000
3,4-二氢-2H-吡喃	≥98%	铁桶	230000	氟乙酸甲酯	≥99.5%	桶装	68000
3,5-二甲基咪唑	99%	25kg纸桶	72000	氟乙酸乙酯	≥99.5%	桶装	72000
3,5-二甲基吡啶	99.50%	25kg	250000	甘氨酸	医药级	25kg包	16000
3,6-二氯吡嗪	98%	50kg纸桶	140000	甘氨酸乙酯盐酸盐	98%	袋装	17000
3-甲基吡啶	98%	190kg	45000	甘氨酸胺盐酸盐	≥98%	25kg桶装	200000
3-羟基吡啶	99%	25kg桶装	210000	甘露醇	药用级	25kg包	18000
4,4-联吡啶	99.50%	25kg纸桶	1200000	甘油	药用级	250kg	6800
4,6-二氯嘧啶	99%	袋装	300000	海风醛	≥94%	180kg铁桶	1400000
4-氨基-6-氯嘧啶	98%	袋装	2000000	海藻酸钠	粘度200~400	袋装	35000
4-二甲氨基吡啶	99%	25kg	160000	环磷酸胺	USP	纸板桶	1300000
4-羟基吡啶	99%	25kg	800000	磺胺氯吡嗪钠	99%	25kg纸桶	140000
4-羟基咪唑啉	98%	25kg纸桶	60000	磺基水杨酸	药用级	25kg包	13000
4-巯基吡啶	98%	袋装	8000000	磺酰吡啶腈	99%	25kg桶装	250000
5-氨基苯并咪唑酮	≥99%	塑袋	80000	活性炭	医药中间体	塑编袋	7600
5-氨基吡啶	99%	纸桶	8000000	肌酐	≥99%	25kg纸桶	100000
5-氯吡啶	98%	纸桶	5500000	肌酐酞酸盐	≥99%	25kg纸桶	90000
5-硝基嘧啶	≥99%	纸板桶	1400000	甲磺酸倍他司汀	BP	纸板桶	1000000
5-硝基咪唑	99%	纸桶	2000000	甲基磺酸	医药级	30kg桶装	17000
5-溴嘧啶	99%	25kg桶装	1800000	甲基叔丁基醚	医药级	150kg桶装	9000
5-溴烟酸	≥99%	纸板桶	240000	交联聚乙烯吡咯烷酮	药用级	桶装	100000
5-溴咪唑啉	99%	铁塑	4000000	唑啉	≥98%	25kg桶装	66500
6-氨基咪唑	99%	纸桶	1200000	咖啡酸	99%	纸板桶	1000000
6-胍基己酸	≥98%	25kg桶装	600000	卡波姆	940	带	140000
6-甲氧基咪唑	99%	纸桶	1200000	卡托普利	USP&EP	纸板桶	550000
6-硝基咪唑	99%	纸桶	9000000	喹啉	97%	200kg桶装	12000
8-羟基咪唑	99.50%	桶装	120000	来氟米特	USP	纸板桶	2500000
8-羟基咪唑硫酸盐	99%	桶装	120000	邻氟基苯甲腈	99.00%	25kg桶装	280000

资料来源:江苏省化工信息中心 联系人:莫女士 qrxbjb@163.com



Asia Downstream Technology & Markets Conference

主办单位：



CPCIF

中国石油和化学工业联合会

亚洲炼油和石化科技大会

2017年6月14-16日，北京

- 全体大会（趋势、战略、市场、技术）
- 油品质量升级
- 石化的发展方向
- 重油和渣油技术转化
- 工厂自动化与信息化
- 水处理解决方案
- 润滑油

获取全球炼油及石化
前沿技术的交流平台

进入中国炼化、石化和
煤化工技术服务市场的
优质渠道

征稿启事

如果您有兴趣为大会做出贡献，提供及时，翔实的演讲，并把您的专业知识与我们的大会观众一起分享，请联系我们。我们会优先考虑附有实际案例分析和与运营公司共同展示的文章。

目标群体及参会者：

中国国有企业，如中国石油天然气公司、中国石化、中国海油、神华；
来自山东、福建、山西等地私营炼油公司。
国际新的技术、设备及服务供应商；

出席会议的还将包含以下工作头衔的人，如：

CEO/CFO/副总裁 运营总监 战略规划 工艺工程师 流程控制经理
技术经理 HSE经理 炼油SVP 维修经理 项目经理

更多与会的相关信息请联系：

朱良伟 大会主管
+86-10-84885100
cpcif_zhu@163.com

闫靓玉 经理
+86-1084885114
cpcif_yan@163.com

超过**500**位渣油、炼化和石化专家；
超过**50**位来自全球的专业演讲嘉宾；
超过**20**位国际参展商；
精彩的技术研讨会；

十分感谢大会顾问组委会



<http://cdt.cpcif.org.cn/english/>



团结协作 海纳百川 科技创新 定义未来

上海华谊集团技术研究院

上海华谊集团技术研究院是上海华谊（集团）公司的直属研究机构，是上海煤基多联产工程技术研究中心和上海计算化学与化工工程技术研究中心，设有博士后工作站，在能源化工、先进材料、精细化工、过程与环境等领域具有卓越的技术开发能力及丰富的成果产业化经验。

研究院主要从事催化剂及工艺开发、医药及农药中间体合成、功能材料开发和工业废水废渣治理等研发工作。现已与国内多家大型企业及化工园区建立联合技术开发中心或联合孵化基地，并有多项成果实现产业化。

研究院可提供技术许可、技术转让、合资合作；也接受合作开发、委托开发业务；并提供技术服务及销售催化剂和试剂产品等业务。

技术成果

催化剂及相关技术

甲醇羰基合成醋酸低水催化体系
醋酸（酯）加氢制乙醇
顺酐选择加氢制丁二酸酐
异丁醛与甲醛缩合/加氢制新戊二醇
甲苯与甲醇择形烷基化制对二甲苯
丙烯醛水合加氢制1,3-丙二醇
松节油制萜烯与乙酸异龙脑酯（白乙酯）
草酸二甲酯加氢制乙醇酸甲酯及水解制乙醇酸
醋酸甲酯与甲醛缩合制丙烯酸甲酯

精细化学品及相关技术

丁烯/异丁烯氢甲酰化制戊醛/异戊醛
催熟剂乙烯利合成新技术及特种制剂
农药呋虫胺及中间体叶菌唑戊醇
N-苯基马来酰亚胺（NPMI）
丙烯酸特种酯系列产品
氟代苯腈系列产品
海洋防污剂Seanine-211
辣椒素合成及微胶囊工艺
抗氧剂1076

高分子材料及相关技术

聚丁二酸丁二醇酯（PBS）
聚对苯二甲酸丙二醇酯（PTT）
聚酰胺酰亚胺（PAI）
高粘度二甲基硅油
耐热改性剂SMI
丙烯酸酯橡胶（ACM）
耐热ABS
自清洁亲水添加剂聚含氟硅氧烷

过程模拟优化、环境工程与工艺包开发

过程研究与放大：反应器研究与放大；反应热动力学研究；
反应精馏、结晶、萃取、吸收及吸附工艺开发
流程模拟：生产过程工艺优化及系统集成；反应器结构优化
设计；现有工艺改造；技术经济分析；概念设计
工艺设计：工艺软件包、项建书和可研报告编制；试验装置
全流程工艺设计
环境工程：工业废水废渣治理（高温芬顿法、可生化降解、
吸收吸附法、混凝/絮凝法、好氧生物法）

主要产品

化学品类

乙醇酸、乙醇酸甲酯、乙醇、新戊二醇、丁二酸酐、仲丁醇、对二甲苯、二甲苯、戊醛、氟代苯腈、NPMI、辣椒素、抗氧剂1076

分子筛类

SAPO-5、SAPO-34；TS-1； β 分子筛；丝光沸石；ZSM-5、ZSM-22、ZSM-35；MCM-22、MCM-41、MCM-49、MCM-56

高分子材料类

PBS、PTT、PAI、SMI、ACM、耐热ABS等

地址：上海市闵行区龙吴路4600号

邮编：200241

电话：021-23532235/23532239

传真：021-23532230

网址：www.shhuayitec.com

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整合剂系列，微量整合剂系列，造纸化学品系列，电镀整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：河北省栾城县窦妪工业区

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



宁波石化经济技术开发区
Ningbo Petrochemical Economic & Technological Development Zone

资源合理配置、上下游一体化、
生产与生态均衡协调发展



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>