CN11-2574/TQ
ISSN 1006-6438

CCR
CHINA CHEMICAL REPORTER
本刊 英文版

中国化工信息®

周刊 41

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

2013.10.28

出版：《中国化工信息》周刊编辑部　地址：北京安外小关街53号(100029)　邮发代号：82-59　电话：010-64444038　网址：www.chemnews.com.cn

中化作物保护品有限公司
SINOCHEM INTERNATIONAL CROP CARE COMPANY LIMITED

以品牌 开拓市场
以产业 链接辉煌

中化作物保护品有限公司（简称：中化作物）于 2011 年 1 月 7 日在上海成立，注册资本人民币八亿元，是国有控股上市公司中化国际（控股）股份有限公司的全资子公司。

中化作物在国内经营范围涵盖农资产品营销、实业投资、货物及技术的进出口业务，主营农达、马歇特、禾耐斯、欧迈斯等高端知名品牌产品，形成了由 3000 余家区域经销商及基层经销商组成的成熟营销网络与完善的客户服务体系，深受广大农民的信赖与欢迎。

中化作物与南通江山农药化工股份有限公司以股权为纽带，以共赢为目标，结成重要战略合作伙伴，为成长为集研发、生产、品牌营销、供应链管理、技术服务为一体的国际知名农化运营商打下坚实的基础。

中化国际（控股）股份有限公司所属企业

南通江山農藥化工股份有限公司 战略合作伙伴

苏农药广审（文）20130732

Roundup 农达®　HARNESS® 禾耐斯®

MACHETE® 马歇特®　MACHETE® Plus 新马歇特®

LASSO® 拉索®　OMEX®

RODEO 罗地欧 by MONSANTO　ROCKET® 农民乐®

latitude® 全蚀净®

地址：上海浦东新区世纪大道88号金茂大厦25楼
电话：021-50498998　传真：021-50498208
邮编：200121　电邮：agrochem@sinochem.com
网站：www.sinochemintl.com

赛禾斯®　红灵达®

米旺®　米多旺®

多来米®　杀地虎®

福灵®　封杀灵®

本公司可提供各种农药的原药及制剂

地址：江苏省南通市经济技术开发区江山路998号
邮编：226017
电话：4001-600389
传真：0513-83516234
网址：www.jsac.com.cn

南通江山農藥化工股份有限公司

江山 由品牌铸就 纵产业驰骋

南通江山农药化工股份有限公司是国家农药重点生产企业，中国上海证券交易所 A 股上市公司，股票代码：600389，股票简称：江山股份。

公司占地面积 116 万平方米，总资产 35 亿元，建有电厂、水厂、长江码头、氯碱化工、农药及其中间体、三废治理等配套齐全的工业设施。控股涉及农药研发、化工生产及贸易等业务的 4 家子公司。

公司产品系列有农药、树脂、氯碱、精细化工、热电等五大类别 70 多个品种。产品畅销全国各地，远销亚、欧、美、非等洲的 40 多个国家和地区，与多家跨国公司建有战略合作关系。

江山股份始终关注“安全”、“环境”、“质量”和“职业健康”，愿与国内外客户携手共创美好未来。

邮发代号 82-59

中国化工信息

2013 年第 41 期 总第 1181 期
2013 年 10 月 28 日 星期一

主管 中国石油和化学工业联合会　协办 中国国际贸易促进委员会化工分会
主办 中国化工信息中心　宝理塑料（中国）有限公司

CCR CHINA CHEMICAL REPORTER
本刊英文版
http://www.ccr.com.cn

编辑部地址	北京市安外小关街 53 号(100029)
E-mail	ccn@cheminfo.gov.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	北京宏扬意创图文
印　刷	北京博海升彩色印刷有限公司
定　价	内地 7.6 元/期　380 元/年 台港澳 1600 人民币元/年 国外 2400 人民币元/年
网络版	1280 元/年(单机版,赠纸刊) 3000 元/年(多机版,全库,赠纸刊) 订阅电话:010-64444027
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 2902 0183 777

《中国化工信息》周刊官方网站
www.chemnews.com.cn

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

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

扫一扫天下化工新闻全知道

中国化工信息中心
国际知名化工信息服务商

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

本期推荐　热点产品分析（414）——醋酸（8）

煤化工与水

P4
煤、水逆向分布一直是我国资源禀赋的突出特点和重化工发展的主要制约因素。然而，近几年来，西部的内蒙古、宁夏、甘肃、陕西以及新疆等省区都将重化工作为拉动 GDP 增速的引擎，规划了众多包括煤化工产业在内的重化工基地，耗水量巨大。因此在煤化工装置采取各种技术节水成为当前乃至未来很长时间内煤化工产业发展的重点。化工装置节水途径有两种，其一是装置内现有水源的优化利用，其二是装置内工艺过程的优化。此外，还可以考虑在全国部分干旱地区的老企业实施"节水改造"……处理好煤化工和水的关系，产业才能健康稳定发展……

化解电石法 PVC 产能过剩迫在眉睫

P6
目前我国电石法 PVC 生产企业已发展到 90 余家，2012 年末总产能达 2341 万吨，产能利用率仅为 56%，2013 年上半年 PVC 产能仍净增 51 万吨，产能稳中有增的趋势仍在延续。为化解电石法 PVC 产能严重过剩的局面，必须进行产品结构调整，转变产业发展方式，用"减法"化解低端通用型 PVC 树脂产能过剩，用"加法"解决结构性高端专用型特种树脂短缺。同时要严格市场准入条件和加强督查监管双管齐下……

醋酸产业链产能全面过剩

P8
2012 年我国醋酸生产企业 30 家左右，产能 865 万吨，醋酸产量 429.8 万吨，装置开工率不到一半，约为 49.6%，产能已经严重过剩。2012 年我国醋酸产能和产量分别约占全球的 47.4%和 36.6%，是世界最大的醋酸生产国。虽然目前我国醋酸已经严重过剩，但新建拟建项目仍很多，未来醋酸产能仍将增加。目前我国醋酸乙烯、醋酸酐、醋酸乙酯、氯乙酸、双乙烯酮、聚乙烯醇等醋酸下游已经供大于求，产能过剩。未来在下游产品纷纷过剩、需求不旺的情况，我国醋酸产能过剩将进一步加剧……

2013 年杀虫剂整体回暖

P10
2013 年 5 月份以来，杀虫剂市场开始整体回暖，主要有四大原因：一是国家环保趋严，部分企业生产受限，产能下降，形成供需缺口；二是南旱北涝的极端天气带来农作物病虫害的严重发生，对杀虫剂的需求显著回升；三是 8 月上旬开始，全国 20 多个省份黏虫发生严重，东北、华北、湖南等省黏虫猖獗，威胁到几万亩水稻和玉米田，杀虫剂使用量剧增；四是中央财政安排 5 亿元资金，支持开展病虫防控和受灾地区改种补种，受此利好消息刺激，农药板块整体大幅上涨……

拨云见日 解惑溴系阻燃剂疑思——访溴科学与环境论坛(BSEF)轮值主席 Robert Campbell

P12
今年 7 月发生在美国旧金山的韩亚航空 214 航班坠机事故仍历历在目。此次事故中，绝大多数的乘客得以安全撤离，国内外的航空专家与阻燃材料专家一致表示，阻燃材料功不可没。阻燃剂在火灾发生后延长逃生时间方面的贡献有目共睹，但同时，有关有卤、无卤阻燃剂的环保、安全性，尤其是溴系阻燃剂是否绿色、环保等问题长期以来争议不断，近日，本刊就阻燃剂的相关争议和疑问采访了溴科学与环境论坛(BSEF)轮值主席 Robert Campbell 先生……

我国丁腈橡胶生产技术进展

P16
工业上丁腈橡胶的生产主要采用连续或间歇式乳液聚合工艺。近年来，我国丁腈橡胶工业技术进展主要体现在完善聚合配方、改进聚合工艺、开发新产品以及"废水"处理等几个方面。其中乳液聚合体系中的重要组分有引发剂、乳化剂、活化剂、调节剂和防老剂等，通过调整配方中这些组分的用量，可有效地调控聚合反应速率，单体转化率、门尼粘度值、凝胶含量及其力学性能和加工性能等……

广告目录

CONTENTS 目录

要 闻

论 坛

产业经济

专 访

海 外

科 技

月 报

理事会名单

友好合作伙伴

石化行业科技创新金秋结硕果

——“全国石油和化工科技创新大会”隆重召开

本刊讯 10月25日，由中国石油和化学工业联合会主办的“全国石油和化工科技创新大会”在北京人民大会堂隆重召开。十届全国人大常委会副委员长顾秀莲出席会议并做了重要讲话，科技部、发改委、工信部等部委有关司局的负责人以及来自全国化工科技各条战线上的400余人参加了大会。

大会对获得“全国化工优秀科技工作者”荣誉称号的136名代表进行了表彰；对“生物法制备聚氨基酸的关键技术及产业化应用”等50项成果技术发明奖、“精细控压钻井技术及工业化应用”等219项成果科技进步奖项目进行了表彰；对获得赵永镐创新成就奖的欧阳平凯院士、获得青年科学技术突出贡献奖的清华大学吕阳成等5位同志，获得创新团队奖的中国石油大学（北京）油气成藏研究创新团队等3个团队，颁发了荣誉证书和奖杯。大会还对新认定为2013年度“中国化工行业技术创新示范企业”的26家企业，3家行业重点实验室、6家行业工程实验室和4家行业工程研究中心进行了授牌。中国神华煤制油化工有限公司董事长吴秀章代表获奖单位和个人发言，上海化工研究院院长徐大刚代表获认定的创新平台单位发言。

中国石油和化学工业联合会会长李勇武在大会主题报告中强调指出，全行业要切实把科技创新摆在行业发展全局的核心位置，大力实施创新驱动发展战略，努力开创行业科技工作新局面，突破一批重大技术瓶颈，为行业加快“调结构、转方式”提供强大支撑。一要着力推动科技创新与行业发展紧密结合，抢占科技发展战略制高点；二要进一步强化企业主体地位，完善产学研相结合的技术创新体系；三要下功夫做好技术交流和推广，提高科技成果转化能力；四要进一步完善科技人才培养与激励机制，造就一支高素质创新型人才队伍；五要深入开展国际交流合作，着力提高消化吸收再创新能力。（路元丽）

四部门联手提升工业用水效率

本刊讯 近日，工信部、水利部、国家统计局和全国节约用水办公室联合下发了《重点工业行业用水效率指南》（以下简称《指南》），以切实加强工业节水管理，提升工业用水效率。《指南》梳理了火电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高用水行业共40多种主要工业产品（工序）的用水现状，并提出了提升工业行业用水效率的技术措施。

目前，我国工业取水量占全社会总取水量的1/4左右，其中火电（含直流冷却发电）、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高用水行业取水量占工业取水量的50%左右。对于石化和化工行业而言，企业的用水主要包括冷却用水、热力和工艺用水以及洗涤用水等。2010年，石化和化工取水量为72.75亿立方米，其中石油炼制、合成氨、硫酸等行业取水量占比较大。“十一五”期间，合成氨、甲醇、尿素等单位产品取水量分别累计降低15.6%、22.2%和6.6%，硫酸、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等单位产品取水量降低20%~24%。

此外，《指南》还提出了提升工业行业用水效率的技术措施，包括主要共性技术和分行业适用技术。工业节水的共性技术包括：工业用水重复利用技术，冷却节水技术，热力和工艺系统节水技术，洗涤节水技术，工业给水和废水处理节水技术，非常规水源利用技术，工业输用水管网设备防漏和快速堵漏修复技术以及工业用水计量管理技术等。石化和化工行业的适用技术包括：**石油炼制** “干式”蒸馏技术，加氢精制技术，含硫废水汽提净化回用技术；**乙烯** 乙烯裂解炉优化和改造，凝液回收技术；**合成氨** 全低变工艺及脱硫、脱碳工艺，醇烃化精制及低压低能耗氨合成系统技术；**尿素** 二氧化碳和氨汽提工艺，废尿液深度水解解吸工艺；**甲醇** 低压合成工艺；**烧碱** 离子膜制取工艺，三效逆流蒸发工艺；**聚氯乙烯** 干法乙炔工艺，聚合母液处理及回用技术；**纯碱** 真空蒸馏技术，干法加灰工艺，真空滤碱机洗水添加剂技术；**硫酸** 酸洗废水净化工艺。（薛洁）

生物柴油行业启动电子交易

——全国生物柴油行业协作组与大连再交所签署战略合作协议

本刊讯（记者 路元丽） 为响应国家“十二五”规划中关于加快推进新能源产业发展的号召，合理配置有效资源，推动生物柴油流通企业积极参与电子交易，10月23日，在由全国生物柴油行业协作组与唐山金利海生物柴油股份有限公司联合主办的年会上，全国生物柴油行业协作组与大连再生资源交易所有限公司（以下简称“大连再交所”）举行了战略合作签约仪式，中国化工信息中心主任、全国生物柴油行业协作组理事长付旭和大连再交所董事长孔德春共同签署了战略合作框架协议书。

合作双方表示，此次战略合作将更好地拓宽生物柴油产业的发展道路，有力地推动中国生物柴油行业的收集、生产、加工、物流向规范、专业、安全、可持续的方向发展。标准化的生物柴油集中参与交易将形成生物柴油行业信息中心，促进中国生物柴油行业发展的有序化竞争，推动生物柴油全产业链向规范化、规模化、品牌化变革，也将为国内生物柴油行业取得国际话语权和定价权起到促进作用。

据悉，7月15日，卡特公司的生物柴油在大连再交所首次上线交易。对此，付旭理事长表示，生物柴油在大连再交所成功上线，而且在线交易十分活跃，不仅证明了社会对生物柴油的认识正在提高，同时这也将进一步促进各界对生物柴油产品的重视。

环保部部署大气污染防治专项检查

本刊讯 10月24日，环保部有关负责人向媒体通报，为贯彻落实《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，切实加强大气污染源监管，依法查处环境违法行为，改善环境空气质量，环保部决定于2013年10月至2014年3月在重点地区开展大气污染防治专项检查。

该负责人表示，此次专项检查的地域范围是京津冀及周边地区、长三角、珠三角区域以及辽宁中部、武汉及其周边、长株潭、成渝、海峡西岸、陕西关中、甘宁、乌鲁木齐等重点地区。专项检查的重点是相关市、县人民政府落实《大气污染防治行动计划》的情况；工业企业燃煤设施脱硫脱硝除尘装置运行情况，污染物（烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物等）达标排放情况，燃煤锅炉煤改气、改电进展情况，煤场、料堆、渣场防尘措施的落实情况；各类不符合国家产业政策排放大气污染物的小企业取缔情况，对违法建设的燃煤锅炉、茶浴炉的查处情况；政府有关职能部门按照各自职责，开展集中供热管网不能覆盖地区改电、改新能源或洁净煤、施工场地扬尘控制、渣土运输车辆密闭、餐饮服务业油烟净化、黄标车和老旧车辆淘汰等工作情况。（晓宇）

中缅天然气管线投产

本刊讯 10月20日，来自缅甸孟加拉湾的天然气在广西贵港市点燃，中缅天然气管道干线正式建成投产。此次投产的中缅天然气管道干线全长2520公里，起于缅甸皎漂市，从南坎进入我国云南瑞丽市，经广西贵阳达到贵港市。

据中国石油天然气集团公司发布的信息显示，中缅天然气管道与同时在建的中缅原油管道合称为“中缅油气管道”，是继中亚油气管道、中俄原油管道、海上通道之后的中国第四大能源进口通道。中缅天然气管道的设计年输量为120亿立方米，这将有助于我国显著降低对煤炭的依赖度，每年减少煤炭消费3072万吨，减少二氧化碳等排放5283万多吨。（紫萱）

前三季度油气行业产量增长

本刊讯 10月22日，发改委网站公布信息称，据运行快报统计，前三季度，国内原油产量15519万吨，同比增长2.3%；原油加工量32863万吨，增长7.4%；成品油产量20215万吨，增长6.4%。按品种分类，汽、柴油分别增长13.3%和1.2%。

前三季度，天然气产量863亿立方米，增长9.2%；天然气进口量（含液化天然气）约合388亿立方米，增长27.3%。（晓婕）

新材料 技术为先 提高产业竞争力

□ 记者 王艳丽

近年来，随着我国国民经济不断发展以及各大行业对新材料产品需求的不断增多，化工新材料产业取得了长足的发展。据预计，“十二五”期间，我国化工新材料产业的产值将达3498亿元，年均增长16%。日前，工信部出台的《新材料产业标准化工作三年行动计划》将先进高分子材料、新型无机非金属材料和前沿新材料等六大领域列为重点任务领域。不难看出我国对化工新材料产业发展的关注支持力度，使其具有很大的市场发展前景。

目前我国化工新材料发展现状如何？产业还存在哪些问题？未来发展方向如何？日前在西安召开的“2013中国国际石油化工大会”上，与会专家和代表针对以上问题进行了深入的探讨。

1 有机硅：机遇与挑战并存

从全球有机硅产业发展来看，中国占有机硅产业发展原料和市场的绝对优势：2012年，中国工业硅产量为114万吨，约占全球的一半，当年全国出口工业硅49万吨，出口量约占产量的43%；2012年中国有机硅单体当量消费量超过130万吨，是全球有机硅材料最大消费国。世界有机硅单体生产出现了向中国转移的趋势，中国将很快成为世界最大的有机硅单体出口国。

但是中国有机硅行业也存在着几大问题：

1、产能大，释放少。目前国内有机硅单体生产装置总产能较大，但由于生产工艺复杂，装置运行需要摸索时间，产能未能完全释放。

2、技术差，品种少。虽然目前国内有机硅单体的生产能力已具规模，单套装置的生产能力也达到了国外先进水平，但主要的技术指标与国际先进水平相比仍然存在着一定差距。另外，国内有机硅行业品种匮乏，特殊品种及中高档产品主要依靠进口。

3、竞争激烈，一体化程度低。目前有机硅单体生产竞争激烈，上下游一体化程度相对较低，外资企业的进入更加剧了国内有机硅市场的竞争。

为了更好地实现有机硅产业可持续发展，专家指出需首先提高国内市场自给率，重点发展苯基、乙烯基等特种单体及特种有机硅材料；抑制工业硅的过度出口，以提高硅产业整体竞争力；推动硅产品出口升级，从以出口工业硅为主发展成以出口有机硅单体为主；拓展有机硅应用领域，带动下游相关产业升级。

2 高性能纤维：技术与工程问题待解决

目前我国芳纶和碳纤维都存在开工率与国内自给率双低的问题。芳纶开工率低主要是因为国内对位芳纶技术不成熟，导致无法正常生产，所以主要依靠进口；碳纤维开工率低主要是因为原丝技术不过关，导致无法正常运转。

除技术外，工程方面的问题也有待解决。以碳纤维为例，目前国产生产设备在温度、气氛、张力等精度控制方面与国外的相比还有一定差距，导致产品不匀率上升，生产效率难以提高。所以目前国内只有少数企业实现了全流程的国产化，大部分企业碳纤维装置的关键设备如预氧化炉等还是依赖进口。但是对于关键设备，国外始终对我们“设卡”，依靠进口则随时面临“禁运”风险。

技术和工程两方面的问题直接影响我国高性能纤维的生产成本和高端产品的研发过程，导致“大宗产品做不便宜，高端产品做不出来”的现状。石油和化学工业规划院处长张方指出：“预计经过几年的技术探索和工程磨合，到“十二五”末，我国高性能纤维的生产将迈上一个新台阶。高性能纤维的消费总量有望达到2.5~3万吨，国内自给率将达到70~80%。”

3 膜材料：应用强 研发弱

近年来，世界各国尤其是发达国家都投入了大量的人力、物力、财力支持膜技术产业的开发研究。近几年，我国也对膜材料产业的发展给予了很大的支持。根据有关机构粗略计算，“十二五”期间，我国对膜产业项目的总投资有数十亿元，膜产业得到了飞速发展。

近五年来，我国分离膜产业年平均增长率在20%以上。膜产业总产值从1999年的2亿元人民币上升到2012年的近492亿元；陶瓷膜基础研究和应用技术研究达到了世界先进水平；烧碱用离子膜的成套设备研制成功，打破了国际长期垄断和封锁的局面；渗透汽化膜在油气回收中的应用市场效益可观。今年，随着我国“大气污染防治行动计划”的出台，膜技术因其能有效回收挥发到空气中的有机物，其市场应用前景变得十分可观。

但中国膜工业协会秘书长尤金德也同时指出：“就膜产业总体水平看，我国只是一个膜技术推广应用大国，不是一个膜开发强国。对于这点，我们要有清醒的认识，要认真分析，有针对性的解决问题。” 目前我国生产的膜产品大部分属于中低端级别，产品性能、品质与国外知名品牌产品还存在着差距。高性能的高端产品的研发技术仍然被少数发达国家掌握和控制。

专家指出，解决这个问题的根本途径是：对国家发展影响深远的膜技术，要从基础理论研究入手，持续不断的集中力量攻关，争取不久的将来有所突破；对于目前已有相当基础，但距世界先进水平仍有差距的膜技术，要鼓励科学界与生产企业相结合，实现规模化应用；对于技术成熟、性能优良的膜产品，要注重创新，以进一步提高竞争力。

4 生物基高分子材料：技术突破是关键

针对经济增长与环境资源的矛盾制约问题，中国化工信息中心产业经济研究院教授级高工戎志梅提到：“未来十五年我国按现有资源消耗和控制水平污染负荷将增加4~5倍。”环境形势不容乐观，节能减排成为经济发展的必要手段，而生物基高分子材料正是顺应这一发展趋势下的产物，已经成为全球性的战略性新兴产业，呈现出高速增长的明显态势。近年来，国外领军化工企业如拜耳、巴斯夫等公司纷纷进入生物基材料领域。

在我国，生物基材料领域的发展也正风生水起。2012年，由华东理工大学牵头的国家“十二五”科技支撑计划项目——非粮淀粉基生物塑料制造关键技术研究课题正式启动，建立了淀粉基降解塑料和变性淀粉生物基材料示范生产线。国内大型企业包括华北制药厂、安徽丰原集团、华源生命等也纷纷加入到生物基高分子材料的研发上。戎志梅指出：“预计到2015年，我国将形成年产300万吨生物基新材料生产能力，形成600亿元的产业规模。到2020年，形成年产1000万吨生产能力，2000亿元的产业规模，单位产品减少温室气体CO_2排放40%以上。”

现阶段，我国生物基高分子材料在技术突破、产业化方面尚不成熟，还不能与石油基材料进行直接竞争。另外，技术垄断、建厂成本高及风险大、产品成本价格高等制约因素还有待突破。

纵观化工新材料的产业现状和市场前景，不可否认，我国在材料领域的研究和国外存在差距，但是差距并不算特别大，甚至有个别材料研究处于世界领先水平。在当前高效能源、高速交通、民生发展、战略资源以及国防安全等国家战略性产业的拉动下，化工新材料产业需更加注重突破技术瓶颈、打造产业升级，切实提升整体产业的国际竞争力。

煤化工

1 节水是西北地区的头等大事

从世界范围看，我国是水资源短缺和污染比较严重的国家之一。1993 年全国总用水量与 1980 年相比增加 18.43%，达到 5255 亿立方米，人均用水量为 450 立方米。用水结构发生很大转变，自 1980 年以来，全国农业灌溉和农村生活用水（统称农村用水）基本持平，而工业用水和城镇生活用水则有较大的增长。

1993 年黄、淮、海河三流域人均占有水资源量分别为 543、500 和 351 立方米，而人均用水量为 393、301 和 347 立方米。国外学者认为，人均占有水资源量 1000 立方米是实现现代化的最低标准，从现状和未来发展来看，我国北方黄、淮、海河三流域要达到人均占有水资源量 1000 立方米是极其困难的，即使要达到 500 立方米也需进行很大的投入。

从全国情况看，目前城市缺水严重，已造成严重的经济损失和社会环境问题。缺水城市分布将由目前集中在三北（华北、东北、西北）地区及东部沿海城市逐渐向全国蔓延。

节约用水、治理污水和开发新水源具有同等重要的意义。

西部大开发战略的实施，加大了西部地区资源的开发力度，使得西部地区资源开发与环境保护的矛盾更加突出。近年来，在西部地区，与如火如荼的投资热潮形成反差的是煤化工下游产业遭遇的水资源短缺。

目前，水资源过载、地下水污染、生态退化等生态环境问题在西部地区煤炭富集区普遍存在。如果对西部地区诸如煤化工等高耗能、高耗水的重化工产业发展不加以有效引导，将对区域生态安全造成严重影响。

煤水逆向分布一直是我国资源禀赋的突出特点和重化工发展的主要制约因素。然而，近几年来，西部的内蒙古、宁夏、甘肃、陕西以及新疆等省区都将重化工作为拉动 GDP 增速的引擎，规划了众多包括煤化工产业在内的重化工基地。然而煤化工的耗水量巨大，以内蒙为例，每生产 1 吨甲醇耗水 17 吨，每生产 1 吨二甲醚耗水 14 吨，每生产 1 吨合成氨耗水 18 吨，每生产 1 吨煤制油耗水 13 吨，每生产 1 吨聚烯烃甲醇耗水 32 吨。一个年产 60 万吨聚烯烃的煤化工装置年耗水量约 2000 万吨，据公开信息，目前各地计划建设同类厂共计产能 2800 万吨，年耗水量将达到 9.3 亿吨，这是西北地区无法承受的。

西北地区是全国降水最低值的区域，自然生态脆弱，水资源对产业发展的约束性强，生态对水分依存度高，生态需水刚性大，水资源的工业可利用量相对较少。

节水是西北地区的头等大事！

2 从去向入手节水

一个煤化工装置中用水的环节很多，如：工艺用水、补充冷却用循环水、补充制盐用水、生活用水、消防用水、基建与绿化用水、其它（漏损）等。

大部分可以回收的水经过处理，有的可以直接回用，有的可以作为污水排放。这些水的去向大致上可以分为：蒸发、分解、排污、携带等几个方面。

蒸发 在凉水塔中挥发掉。煤化工工厂中这部分是主要的去向。

分解 在工艺过程中消失，水分解为 H 和 O 元素，与其它物质形成新的化合物。

排污 包括工艺污水、生活污水、非工艺污水等，分为直接清净的污水和处理后的污水。这部分污水一般总是存在的，完全消除很难做到。

携带 在一些固体排放物中携带出系统的水，例如渣浆和滤饼中携带的水。

每一个煤化工装置中，这些环节中流失的水量不同，具体情况视工艺过程而定。表 1 是某典型装置的数据，可以看出循环水蒸发约占一半以上。

减少上述各分项中水的量，就是煤化工装置节水的着手点。

表 1 典型煤化工装置中水的去向

项目	大致比例/%	项目	大致比例/%
循环水蒸发	53	处理后外排污水	9
工艺过程分解水	4	随固体物携带排水	7
直排清净污水	27		

3 节水的途径

一个化工装置要节水，主要有两种途径：其一是装置内现有水源的优化利用，其二是装置内工艺过程的优化。

1.现有水源优化利用——夹点技术

为实现装置内现有水源优化利用，采用夹点技术是一种科学的优化方法，属于目前世界上的先进技术。

化工工艺过程中存在多股冷、热物流，冷、热物流间的换热量与公用工程耗量的关系可用温-焓（T－H）图表示。多股冷、热物流在 T－H 图上可分别合并为冷、热物流复合曲线，两曲线在 H 轴上投影的重叠即为冷、热物流间的换热量，不重叠的即为冷热公用工程耗量。当两曲线在水平方向上相互移近时，热回收量 Qx 增大，而公用工程耗量 Qc 和 QH 减小，各部位的传热温差也减小。当曲线互相接近至某一点达到最小允许传热功当量温差 ΔTmin 时，热回收量达到最大（Qxmax），冷、热公用工程耗量达到最小（Qcmin，QHmin），两曲线运动纵坐标最接近的位置叫作夹点。

目前，夹点技术已在化工领域获得了广泛的应用，并取得了显著的效益。夹点技术在国外工业界也受到重视，国际上知名的化工公司均普遍采用夹点技术。据统计，世界上已有 100 多家公司在至少 1000 多个工程项目上使用夹点技术进行了新厂设计，老厂改造或可行性研究，一些大型工程公司如鲁姆斯、凯洛格等都有专门小组从事夹点技术设计，目前夹点技术已成为世界性的工程设计手段。

总之，对于石油、化工等典型的过程工业，用夹点分析的方法对过程系统的用水状况进行诊断，可找到过程系统中用水的制约因素所在，因而夹点技术在水网络中的应用可为国民经济的发展带来巨大的经济效益和社会效益。大量的工程实例证明，利用夹点分析技术，指导具体过程系统工程的改造或设计，能降低公用工程消耗量和初期的投资费用，实施方法简单，具有明显的优势，应用前景广阔。

2.工艺过程优化

一个化工装置，从原料到产品由多个工艺单元组成，装置中的耗水量主要由三个部分组成：①作为原料参与反应而分解或聚集在产品中的水；②作为与废气、废液、和固体废物料混在一起而排放的水；③作为换热用的循环水在凉水塔中冷却时蒸发的水。

在装置工艺已经确定的情况下，就有一定的耗水量。改进和优化工艺，就有可能降低耗水量。

从上面的煤化工装置中水的去向表中可以看出，节省循环冷却水，是大幅度降低产品水耗的主要手段。

节省循环冷却水的最主要办法是采用空冷器，

空气冷却器是利用空气冷却热流体的换热器。管内的热流体通过管壁和翅片与管外空气进行换热，所用的空气通常由通风机供给。空气冷却器可用于冷却或冷凝，广泛应用于炼油、石油化工塔顶蒸气的冷凝；回流油、塔底油的冷却；各种反应生成物的冷却；循环气体的冷却和电站汽轮机排气的冷凝。

在炼油系统，过去很重视空冷器的使用，而在化工系统中，相对来说比较忽视这个问题。例如目前甲醇装置中水耗量很大，就是没有采用空冷器的原因。如果采用空冷器，吨甲醇耗水量可以轻而易举地从现在的 17 吨水降到 10 吨以下。如果采取致冷加闭路循环，可以进一步降低水的消耗，排污量也可以减少。

空冷器主要由管束、支架和风机组成。热流体在管内流动，空气在管束外吹过。

这个技术目前正在被新装置设计中使用，如果能达到 80%以上的冷却水用致冷加闭路循环处理，吨甲醇耗水量可以降到 6 吨以下。

这样的优化设计，对于一个成熟的传统的甲级化工设计院来说，不是很棘手，问题在于业主能否采纳。

3.节能降耗与水的关系

在国内几十年的经济发展中，企业经常采取的办法是“节能改造”，目标是节能。在这个过程中，水耗量的减少和增加是不一定的。

现在，水的问题如此严重，就有可能在全国部分干旱地区的老企业实施“节水改造”，即对现有工艺过程进行改造，目标是节水。在节水以后，能耗有可能增加，也有可能减少。例如，空冷器的应用就会导致能耗增加。

当然，最好的结果是即节能又节水，但这种理想状态，不一定能实现。

占水

□ 北京中科合成油工程有限公司 唐宏青

4 产品新鲜水耗的基本要求

在这里需要说明，煤化工装置的耗水量，或者单位产品的耗水量，不是一个本质值。有的学者把这个数据看成是本质值，以此来说明哪种产品该上，哪种产品不该上，未免有失偏颇。

应该说，产品新鲜水耗有一个不是很清晰的下限值，即下降到某一个数值时，再下降是很困难的。表1中的工艺过程分解水是刚性需求，通常很难减少。

但是，一个装置的产品新鲜水耗的变化幅度可以很大，例如，甲醇的吨耗水量20吨也可以，10吨也可以。这个值与煤的品质、设计方法、业主的投资意愿及生产成本有密切的关系。煤的品质差，水耗量就高；有空冷器的投资大，节水效果好，但业主不愿意采用；有的装置虽然有空冷器，但它在运行的时候不开，因为用水比用电便宜和能耗低等等，这些都是人为的因素。

以上种种状况说明，节水是可以做到的，并不困难，关键是要有刚性消耗指标和刚性配水。当业主水指标不够用的时候，节水问题就会迎刃而解。

近期，国家有关部门曾经设定煤化工装置的新鲜水耗的基本要求（见表2）。要求设计部门在新装置设计时，达到基本要求。从设计的角度来说，这个要求不难做到，但前提是煤的品质达到要求、允许投资高一些、允许能耗高一点。

煤制烯烃是近年来我国自主开发的化工单元技术，已经取得了良好的进展，煤制低碳烯烃MTO的示范装置已经投产。这个装置的每吨聚烯烃设计耗水量为32吨，考核的耗水量为28.9吨。这两个数字都远高于石油聚烯烃的耗水量。

从工艺角度出发，我们不能设想煤化工装置的耗水量能够低于同类石油化工装置，但就煤化工装置来说，力求做到降低水耗量是可以实现的。

在煤制烯烃的整个工艺中，有一个重要指标值得注意，即吨聚烯烃的甲醇耗量3.0吨，目前实际生产数据比设计值大得多，由于煤制甲醇的耗水量较大，就成为每吨聚烯烃的耗水量较高的主要原因。

不言而喻，降低吨聚烯烃的甲醇耗量是节水的一条捷径。因此，装置的节水途径应该是具体问题具体研究。

表2 煤化工装置新鲜水耗基本要求

序号	项目	新鲜水耗基本要求
1	煤间接液化	≤10 t/t 吨油品
2	煤制天然气	≤7 t/kNm³ 天然气
3	煤制烯烃	≤22t/t 烯烃
4	煤制合成氨	≤6.0t/t 氨

5 农业用水不容动用

当前我国重化工产业发展突出问题是，西部许多地方在发展化工石化产业时，只考虑经济因素，哪里成本低、效益高，就在哪里建。

在对西部地区重化工产业发展与资源环境承载力矛盾进行分析时，可以发现西北地区普遍存在干旱、水资源短缺等问题，因此，在西部建设大规模煤化工工厂时，在设计过程中就要统筹好水资源利用和水环境保护的矛盾。有专家提出采用水权置换的办法，就是帮助农业提高水的利用率，把节省下来的水用于煤化工装置。

这属于工业向农业用水的水权置换，建立在国家长远利益的基础上，表面上来看是一个双赢的举措，实际上是一个双输的举措。一旦未来农业发展了，农业和工业都受到影响，两者的手脚都被捆住了。

分配给未来农业的用水，绝不应该占用。而应该采取工业与工业之间的水权置换方式。办法是，把资金用在现有装置的节水改造上，把节省下来的水，用于新装置上。

6 节水问题应得到充分重视

在已经投产的煤化工装置中，无论是老的煤化工装置，如甲醇、合成氨等，还是新的煤化工装置，如合成油、甲醇制烯烃等，都存在节水的可能。

以伊泰16万吨煤制油装置为例，目前的吨产品水耗量约为13吨。但是在新设计的百万吨级煤制油装置中，吨产品水耗量可降到6吨以下，办法很简单：加大投资，综合采用空冷器、部分冷却水闭路循环、夹点技术等一系列节水技术。问题是投资加大了，在生态和钱之间，选择前者需要得到业主的理解，又省钱又节水的办法是很难找到的。

煤化工的用水问题是值得充分重视的。以煤制天然气为例，目前已建、在建和发改委给出路条的煤制天然气装置能力共671亿立方米，按表2的指标计算，年耗水量约为4.7亿吨。在西北地区，提供这样庞大数量的水存在很大的困难。

单位产品的耗水量，体现了该装置的耗水水平，降低这个指标才算是有实际意义的。在西北地区，制约煤化工发展的是水，这是一个经济与环境的矛盾对立与统一问题，处理好这两者的关系，是煤化工发展的健康之路。

化解电石法 PVC

我国 PVC 发展历程与产能过剩

我国 PVC 工业历经半个多世纪发展，从无到有、从小到大，生产规模从千吨级发展到万吨级、十万吨级、百万吨级。其工艺路线国外以石油乙烯法为主，我国以电石乙炔法为主。我国煤炭、石灰石丰富，电石法 PVC 符合我国富煤贫油的国情，有优势条件。目前我国电石法 PVC 生产企业已发展到 90 余家。电石法 PVC 的迅速发展，使我国 PVC 由上世纪每年纯进口 20 万~30 万吨，发展到跨入新世纪既有进口又有出口 PVC 纯粉。到 2007 年我国 PVC 产能和产量均居世界首位，成为世界 PVC 消费大国。但是近些年行业内外企业盲目扩大产能、无序竞争，加之全球金融危机，有效需求不足，特别是外需萎缩等诸多因素的影响，致使 PVC 尤其电石法 PVC 被列入化工行业产能过剩清单，2007 年产能为 1781 万吨/a，产能过剩多达 41.2%；2012 年末总产能已达 2341 万吨，产能利用率仅为 56%。2011 年国家发改委发布了《产品结构调整指导目录（2011 年本）》，将新建乙炔法 PVC 列入了禁止类项目，从国家层面上电石法 PVC 的增量发展基本停止。截至 2013 年上半年，PVC 产能仍净增 51 万吨，产能稳中有增的趋势仍在延续。详见表 1。

表 1 近五年我国 PVC 发展状况 万吨

年份	2008	2009	2010	2011	2012
PVC 总产能	1581.0	1781.0	2042.7	2162.2	2341.0
PVC 总产量	882.0	915.0	1130.1	1295.2	1317.8
电石法 PVC 产能	1200.0	1360.0	1651.7	1723.0	1893.9
电石法 PVC 产量	620	580	800	990	980
电石法 PVC 开工率/%	51.7	42.7	48.0	57.5	51.7
电石法 PVC 产能占比/%	75.9	76.4	80.9	79.7	80.9
PVC 表观消费量	902.0	1054.4	1228.2	1363.4	1373.3
PVC 表观产能过剩	679.0	726.6	814.5	798.8	967.7

产能过剩的深层次原因

我国 PVC 产能过剩主要是电石法 PVC 产能过剩，确切地说是低端通用型 PVC 产能过剩，其主要原因有四个方面。

1. 景气周期产需两旺，业内企业获利颇丰

跨入新世纪，随着我国 PVC 迅猛发展，消费市场更加火爆，出现供不足需的局面，2004 年 PVC 产量达 503 万吨，而消费量为 700 万吨，缺口巨大，市场价格每吨 PVC 竟高达 9000 多元，丰厚的利润极大地刺激着行业外投资 PVC 项目，致使电石法 PVC 产能迅猛增加，超越消费增长速度，出现产能过剩。

2. 利益驱动外围行业，投资涉足氯碱产业

由于电石法 PVC 生产技术成熟，其上游行业（煤炭、电力、电石、原盐等）凭借拥有丰富的能源（煤炭、电力）和原料（石灰石、原盐）以及充足的资金，纷纷投资涉足加盟发展电石法 PVC 项目，延长产业链，以获取更大投资效益，如山西阳煤集团、河南平煤集团、内蒙古亿利资源集团、山东新汶矿业集团、山东济宁金威煤电有限公司、安徽淮北矿业集团、青海盐湖海纳化工有限公司等。由于上游行业企业的能源资源优势，其新上电石法 PVC 项目建设速度快、成本低、竞争力强，既延长了产业链，又从氯碱 PVC 行业分得一杯羹，即使得产能本已过剩的电石法 PVC 雪上加霜。

3. 门槛较低监管不利，地方政府保护主义

2007 年 11 月公布的氯碱准入条件，只是鼓励采用乙烯氧氯化法替代电石法 PVC 生产技术，鼓励干法制乙炔、大型转化器、变压吸附、无汞触煤等电石法 PVC 工艺技术的开发和改造、新建、改扩建 PVC 装置，电石消耗应小于 1420 千克/吨，乙烯消耗应低于 480 千克/吨。准入制度还在企业安全、健康、环境保护管理方面提出了要求。但准入条件没有强制性标准，各级政府有关部门疏于项目管理，只负责审批项目，建设中和建设后是否符合准入要求则监管不利。

由于电石法 PVC 进入门槛低，进入周期短，对当地 GDP 拉动很有帮助，且能解决部分人员就业和增加地方税收，投资建设电石法 PVC 项目规模大、见效快，成为政府争先竞逐的发展领域，鼓励地方企业自行发展，同时欢迎外商投资建设，旨在发展地方经济，致使电石法 PVC 产能过剩更加严重。

4. 金融危机需求低迷，贸易壁垒出口受阻

受全球金融危机的影响，世界各国经济发展萎缩，市场消费低迷，加之全球市场贸易环境发生了很大改变，各国贸易保护主义抬头，针对我国企业产品贸易磨擦显著增多，一些国家对我国出口的 PVC 产品大量增加反倾销税，极大地损害了我国出口产品企业的合法权益。在内销萎缩的情况下，外销受阻，加重了 PVC 供大于求的局面。

产能过剩对行业内外造成的危害和

电石法 PVC 产能过剩严重损害了行业可持续健康发展的能力，如果得不到有效遏制，企业的生存与发展将面临极大的考验，或将出现“产能过剩危机”，同时还给相关行业带来一定负面影响。

1.开工率低，浪费资金资源

产能过剩首先造成电石法 PVC 装置开工率低，亦即装置利用率低，2008~2012 年其年均开工率分别为 51.7%、42.7%、48.0%、57.5%、51.7%，5 年平均开工率仅为 50.32%，近半数生产装置闲置，既浪费了巨额投资和资源（包括设备、电器和材料等），又因装置长年闲置不用造成腐蚀和损坏，十分可惜。

2.价格低位，企业盈利颇微

随着企业间无序竞争，产能严重过剩，加之成本上涨和下游需求疲软，到 2012 年和 2013 年上半年 PVC 产品价格一直低位徘徊在 6500 元/吨左右，致使电石法 PVC 企业盈利大跳水，不少企业经营亏损，失去竞争力。

3.盲目扩能，影响相关行业

电石法 PVC 主要生产原料为氯碱行业的氯气和氢

多措并举化解电石法 PVC 产能过剩

为解决电石法 PVC 产能过剩的问题，必须进行产品结构调整，转变产业发展方式。

1.用“减法”和“加法”并举

用“减法”化解低端通用型 PVC 树脂产能过剩。要加大政府部门的调控力度，根据消费市场实际需求实行总量控制，并建立产能过剩 PVC 行业预警机制，坚决杜绝盲目发展、避免重复建设。对不符合国家规定擅自建设的项目及时预以披露，责成有关部门和项目单位进行清理和整顿，建立问责制度。

用“加法”解决结构性高端专用型特种树脂短缺。利用国家科技重大专项，鼓励自主创新，鼓励企业加大高端产品研发投入，增加产品的科技含量和高附加值，弥补高端专用型特种 PVC 树脂的缺口，并且形成创新驱动 PVC 产业转型升级的新动力。最近几年，行业内已涌现出一批自主创新、自行研发成功的先行者，如金牛化工的消光 PVC 树脂、齐鲁石化的可氯化 PVC 专用树脂、河北盛华的高抗冲 PVC 复合树脂 ACR-g-VC、上海氯碱的水相法氯化 PVC 和氯醋共聚掺混树脂、沈阳化工的氯醋糊树脂和医用手套专用 PVC 树脂、渤天化工的 PVC 掺混树脂、新疆天业的氯乙烯-醋酸乙烯共聚树脂等，这些企业已在行业内起到引领、示范和表率作用。

2.加快淘汰落后产能和对退出政策的支持同步进行

政府鼓励和引导企业加强技术改造，积极推进

产能过剩 迫在眉睫

□ 邯郸滏阳化工集团有限公司 刘自珍

负面影响

气，还有上游行业的电石。与此同时，凡是新建和改扩建电石法 PVC 项目都需要配套建设相当规模的烧碱项目，因为每生产 1 吨电石法 PVC 需配套建设 0.9 吨烧碱所产生的氯气，致使本已略显过剩的烧碱产能更加严重过剩，烧碱年均开工率在70%左右。能源资源价格上调，企业生产成本上涨，加上产能过剩等因素，导致 2012 年 83 家氯碱企业中 36%的企业出现亏损；由于新增产能陆续释放，而需求低迷，中国氯碱协会称 2013 年上半年氯碱行业亏损面达到六成。

另一方面，对上游电石行业也有一定的负面影响，每生产 1 吨电石法 PVC 需耗用电石 1.5 吨左右，而电石行业 70%以上供电石法 PVC 生产使用，2012 年我国电石表观消费量 1985 万吨，其中供 PVC 生产的电石为 1421 万吨，占 71.6%以上。当电石法 PVC 迅速发展时，拥有丰富煤炭、电力、石灰石和资金优势的中西部地区企业纷纷投资大规模发展电石产业，并获得巨大投资效益。当电石法 PVC 产能严重过剩时，电石消耗量锐减，电石行业又未能开辟新消费领域，导致本已过剩的电石行业更是雪上加霜，到 2012 年底电石产能达 3230 万吨，产能利用率仅为 61.9%，不少电石企业减产、停产并造成严重亏损。

4.过度发展，有损节能减排

因上游电石为“两高”产品，电石法 PVC 则属高耗能、高排放化工产品。对电石生产而言，采用传统内燃炉吨电石耗直流电高达 3400 kW·h 以上，同时排放 8000~12000 立方米含尘烟气；而采用密闭电石炉吨电石耗直流电 3000kW.·h 左右，同时只排放 400~600 立方米含尘烟气。目前国内密闭电石炉只占电石总产能的不足 50%。包括电石耗电每生产 1 吨电石法 PVC 耗电 5500 kW·h 左右，折耗标准煤 2.365 吨，折排温室气体二氧化碳 9.46 吨。产能过剩产量提高，价格下滑无利可图，却给环境造成严重污染，加重雾霾天气。

电石法 PVC 除了吨耗电石 1.5 吨左右外，同时约产生 20 千克电石粉尘。传统湿法乙炔技术仍排出 14 吨含量 85%左右的电石渣浆（折合干基 2 吨多）及 10 吨含硫碱性废水，先进的干法乙炔技术可减少 90%废水，可资源化利用生产电石渣水泥，目前仍有不少企业采用湿法乙炔技术。

电石法 PVC 生产过程中，氯乙烯聚合需用氯化汞催化剂（汞触媒），平均吨耗 1.2~1.4 千克，折合汞 0.89~1.03 千克，虽有部分采用了低汞触媒，但低汞触媒的整体应用以及先进清洁生产和汞污染防治技术的绝对应用比例还不高。故此，无节制地大量发展电石法 PVC，必将对节能减排和保护环境造成严重危害。

5.雷同发展，产品结构异常

我国电石法 PVC 企业，无论是新建和改扩建项目一直是同质化雷同发展低端通用 PVC 树脂，产能严重过剩，并造成国内市场竞争环境日趋激烈，难以满足日益多样化的下游需求，塑料加工行业需求的新品种 PVC 专用型特种树脂仍需从国外大量进口。致使我国 PVC 行业由上世纪的“整体性短缺”发展到本世纪的“结构性过剩”和“结构性短缺”，PVC 行业的经济效益锐减，市场竞争力大大降低。

企业兼并重组，加快淘汰落后产能。首先要用先进的大型密闭电石炉淘汰能耗高、污染严重的内燃电石炉。在目前的情况下，我国电石与电石法 PVC 两者相互依存。从源头上斩断电石法 PVC 生产原料电石的落后产能，也就相当于淘汰了电石法 PVC 的落后产能。对于电石法 PVC 的落后产能更要加大淘汰力度。如目前仍采用湿法乙炔工艺或普通高汞触媒的电石法 PVC 企业，应尽快进行技术改造，用干法乙炔淘汰湿法乙炔工艺，用低汞触媒替代普通高汞触媒，若无力改造或拒不改造的可鼓励优势企业兼并重组，进行关停并转。要充分发挥地方和企业的积极性和主动性，坚持和完善产能等量或减量置换制度，用先进工艺设备置换落后产能。政府有关部门应一方面加大工作组织、协调和督查力度，通过加严环保、能耗、标准和强化差别电价、水价和加大排污收费等政策执行等手段，促使落后产能退出；另一方面加大对落后产能退出政策的支持，设计切实有效的退出机制，建立落后产能退出的财政补贴和奖励机制，将国家、地方、企业各个利益相关方因淘汰落后产能的损失控制在能够接受的范围内。由此可见，淘汰落后产能牵涉面广、难度大，既是一个系统工程，更是化解电石法 PVC 产能过剩和促进其健康持续发展的关键。

3.严格市场准入条件和加强督查监管双管齐下

要充分发挥规划、政策、标准的引导和约束作用，严格电石法 PVC 项目的准入条件，尽快制定和完善强制性 PVC 单位产品能耗准入值和污染物排放国家标准。推动产业政策、财政政策、环保政策联动，健全行业监测体系，建立产能过剩长效机制。建议政府有关部门加强监管，鼓励群众对违规企业大胆举报，坚决打破地方保护主义，决不能以发展地方经济为代价牺牲我们赖以生存的地球环境。

中国热点化工产品市场分析 414

醋酸产业链

世界产能持续增长 01

醋酸是一种重要的有机化工产品，主要用于醋酸乙烯(VAM)、醋酸酯、醋酸酐、对苯二甲酸（PTA)、氯乙酸、双乙烯酮等产品的生产，是合成纤维、胶粘剂、医药、染料和农药的重要原料。此外，它还是优良的有机溶剂，在化工、轻纺、塑料、医药、橡胶、染料等行业有着十分广泛的用途。对国民经济的许多部门具有重要作用，是近几年世界上发展较快的一种重要有机化工产品。

近年来，世界醋酸产能持续增长，增长主要来自中国。2012 年，世界醋酸总产能 1826.2 万吨，总产量 1173.8 万吨。2007~2012 年，产能年均增长率约为 10.2%，由于产能增长较消费增长快，所以 2012 年装置平均开工率只有约 64.4%，已经供大于求。未来世界醋酸产能仍将增长，增长仍将主要来自中国。2007 和 2012 年世界醋酸生产情况见表 1。

亚洲是醋酸主要生产地区，2012 年醋酸产能约占世界的 71.5%以上，其中，中国醋酸产能约占世界的 47.3%；北美洲位居第二，约占世界产能的 16.5%；西欧位列第三位，中东和非洲醋酸产能位列第四位，独联体和波罗的海国家醋酸产能位列第五位。另外，南美洲、中欧也生产醋酸。

表 1 2007 和 2012 年世界醋酸生产情况 万吨

年份	产能	产量	开工率/%
2007	1126.3	867.5	77.02
2012	1826.3	1173.8	64.3

国内产能严重过剩 02

我国早期的醋酸生产技术是以酒精法、乙烯法为主。但酒精法规模小、技术比较落后。随着石油价格的高涨，乙烯法成本高的弊端也逐渐显露。甲醇羰基合成法以煤为原料、收益率高，是生产醋酸的先进技术，但是长期以来国外大公司均对我国实行技术封锁。上世纪 90 年代中期，西南化工研究院等单位完成了甲醇羰基合成法醋酸技术的研制。1998 年国内首套 10 万吨醋酸工业化装置在江苏索普集团有限公司投料试车成功，宣告了国内甲醇羰基合成法生产醋酸技术的开发成功。技术突破带来产能暴涨，国内醋酸行业顿时开始了新一轮的产业升级。特别是 2006 年以后，国际油价不断攀升，国内掀起新一轮的煤化工投资热，甲醇羰基合成法生产醋酸项目更是一哄而上。

由于前些年醋酸市场繁荣，经济效益良好，具有煤炭、天然气等资源优势或技术优势的企业纷纷上马或规划醋酸装置，目前虽然我国醋酸产能已经过剩，但生产企业为追求规模效益，或完整产业链新建拟建项目仍不少，工艺技术路线全部为甲醇低压羰基化法。

2007 年我国醋酸产能为 361 万吨，据不完全统计，2012 年我国醋酸生产企业 30 家左右，产能 865 万吨，近 5 年的年均增长率约为 19.1%。华东是我国醋酸主产区，该地区 9 家主要生产企业产能合计约 558 万吨，约占全国总产能的 65%。据国家统计局数据，2012 年我国醋酸产量 429.8 万吨，装置开工率不到一半，约为 49.6%，产能已经严重过剩。

2012 年我国醋酸产能和产量分别约占全球的 47.4%和 36.6%，是世界最大的醋酸生产国。

虽然目前我国醋酸已经严重过剩，但新建拟建项目仍很多，未来醋酸产能仍将增加。云南云维集团有限公司 20 万吨装置和河南义马气化厂 20 万吨冰醋酸装置 2013 年下半年投产，产能预计达到 905 万吨。2007 和 2012 年我国醋酸生产情况见表 2。

表 2 2007 和 2012 年我国醋酸生产情况 万吨

年份	产能	产量	开工率/%
2007	361	218.3	60.5
2012	865	429.8	49.7

消费增长相对落后 03

2007 年我国醋酸表观消费量 254.5 万吨，2012 年表观消费量为 398.9 万吨，年均增长率约为 9.4%，远远小于同期醋酸产能年均增长率 19.1%，下游消费增长速率小于醋酸产能的增长速率是目前我国醋酸产能严重过剩的主要原因。未来我国醋酸产能仍继续增长，下游领域如无大的突破则难改目前过剩的局面。

新投产的醋酸装置都具有相当大的规模，因此受冲击最大的无疑是那些采用落后工艺的小装置。产能严重过剩使醋酸行业无望回到前几年的高利润、高价位、低风险的局面，转而进入相对稳定，但利润微薄的格局。2007 和 2012 年我国醋酸消费平衡情况见表 3。

从 2012 年消费结构分析，醋酸乙烯是我国醋酸最大的消费领域，目前我国生产 1 吨醋酸乙烯约需醋酸为 0.723 吨。醋酸乙酯、醋酸丁酯、醋酸仲丁酯、醋酸甲酯等醋酸酯均为重要的有机溶剂，在涂料、油墨、胶粘剂、药品和有机合成中广泛使用，其中醋酸乙酯是应用最广泛的脂肪酸酯之一，该领域醋酸消费量列第二位；PTA 装置的醋酸单耗在 38~45 千克/吨 PTA 之间，近几年我国 PTA 产能快速增长，醋酸的消费量不断增加，已经列第三位；消费醋酸第四位的是醋酸酐；另外，醋酸还用于生产氯乙酸、双乙烯酮、醋酸盐等其他领域，在医药领域和染料/纺织印染中也有应用。

表 3 2007 和 2012 年我国醋酸消费平衡情况 万吨

年份	产量	进口量	出口量	表观消费量	缺口	产量与表观消费量比率/%
2007	218.3	49.9	13.8	254.4	-36.1	85.8
2012	429.9	2.1	33.1	398.9	-31.0	107.8

产业链发展状况堪忧 04

甲醇 目前我国甲醇生产企业 260 余家，近十几年来我国甲醇产能快速增长，2000 年我国甲醇产能为 348 万吨，2005 年增加到720 万吨，2012 年达到 5200 万吨，2000~2012 年我国甲醇产能年均增长率为 25.3%。由于甲醇下游市场没有同比的增长，迅猛增长的甲醇产能远远超过了市场需求，2012 年我国甲醇装置开工率仅为 50.8%，产能严重过剩。由于甲醇制烯烃技术在我国已经成熟，甲醇新建拟建项目较多，未来产能增长速度仍然很快，在醇醚燃料和烯烃等下游的带动下，产能过剩将得到缓解。

醋酸乙烯 随着全球经济形势的变化，醋酸乙烯生产和消费的重心向我国转移，外资企业在我国投资建设项目明显增加，加上国内企业为抢占市场而扎堆建设，国内醋酸乙烯生产能力增长迅猛，2010 年，随着金融危机的消退，我国醋酸乙烯总产能达到 175.3 万吨，受全球金融危机影响较小的我国超越美国成为世界第一大醋酸乙烯生产国。2012 年，我国醋酸乙烯总产能达到 310 万吨，装置开工率约为 60.7%，产能过剩。

醋酸酯 近几年随着我国对环保、健康安全问题的日益重视，建筑、汽车、香精香料和彩色印刷业的迅速发展，以及国外对我国出口产品安全环保要求越来越严格，国内醋酸酯需求量持续快速增长。2006 年起我国从一个醋酸酯进口国转变为出口国。醋酸乙酯和醋酸丁酯是用量较大的两种醋酸酯，2012 年我国醋酸乙酯装置开工率约为 54.5%；醋酸丁酯装置开工率约为 65.4%。

PTA 从 2002 年开始，受国内纺织和聚酯市场强劲拉动，国内前几年规划的项目陆续投产，使得国内 PTA 的发展实现了飞跃。到 2012 年我国 PTA 行业快速发展，新增产能 650 万吨，装置开工率约为 76.8%，新增产能多，影响装置平均开工率。2002~2012 年的产能和产量年均增长率分别达到 22.7%和 23.1%。2012 年我国进口 PTA 达 121.5 万吨，同比提高 5.2%。

其他 氯乙酸生产的原料和技术路线有多种，但目前在世界上最具竞争力的是醋酸氯化法，我国氯乙酸的生产一直是采用此方法。2010 年我国氯乙酸生产企业超过百家，产能位居世界第一。目前我国氯乙酸在国际市场占有相当的份额，市场已趋于成熟，预计今后几年氯乙酸的消费占比将维持现状或有下降的趋势。

2012 年我国共有 30 多家双乙烯酮生产厂，装置开工率约为 47.8%，双乙烯酮产能已经严重过剩。我国双乙烯酮在国际市场已经占有相当的份额，市场已趋于成熟，预计今后我国双乙烯酮的需求量增长缓慢。

2012 年我国醋酸上下游的生产状况见表 4。

表 4 2012 年我国醋酸上下游的生产状况

产品	装置开工率/%	备注
甲醇	50.8	产能过剩
醋酸乙烯	60.7	产能过剩
醋酸乙酯	54.5	产能过剩
醋酸丁酯	65.4	产能过剩
PTA	76.8	不过剩，新增产能多，影响装置平均开工率
氯乙酸	62.5	产能过剩
双乙烯酮	47.8	产能过剩

产能全面过剩

□ 中国化工信息中心 桑建新 李泽江

产能过剩是行业发展主要症结 05

目前我国醋酸产业存在的问题主要有以下几方面：

（1）产业无序发展，导致产能过剩

近几年，国内人力成本低廉，跨国公司都纷纷调整战略，逐步关停国外工厂或减少国外产能，加大在我国的醋酸及其下游产品的投资，2009 年经济未恢复景气，塞拉尼斯南京基地醋酸产能从 60 万吨提升到 120 万吨；另外，2007 年以前我国醋酸良好的效益引来大量投资，国内醋酸企业纷纷扩产，行业新进入者众多，2007~2012 年我国醋酸产能增长 2.4 倍，年均增长率约 19%；同期我国醋酸下游发展缓慢，醋酸消费量增长 1.6 倍，年均增长率为 9.4%，导致醋酸产能严重过剩。

（2）下游产能过剩，未来醋酸产能过剩仍将加剧

目前我国醋酸乙烯、醋酸酐、醋酸乙酯、氯乙酸、双乙烯酮、聚乙烯醇等醋酸下游已经供大于求，产能过剩。而且醋酸乙酯、醋酸乙烯新建拟建项目仍较多，未来过剩会加剧；醋酸丁酯前期受原料正丁醇供不应求的影响，表现出产能过剩，但 2013 年 3 月开始，鲁西正丁醇投产；5 月建兰正丁醇装置开车，产能增长引起价格暴跌，2013 年正丁醇上半年暴跌 2300 元/吨，跌幅高达 20%，醋酸丁酯亦跟随原料一路下行，截至 6 月底，市场大跌 1025 元/吨至 8300 元/吨，而且目前国内醋酸丁酯市场需求欠佳，新建拟建项目较多，未来产能仍将过剩。综上所述，未来在下游产品纷纷过剩，需求不旺的情况，我国醋酸产能过剩将进一步加剧。

（3）出口不利，不能解决产能过剩

2012 年我国出口醋酸同比 2011 年降 49.6%。世界醋酸贸易量为 280.9 万吨，约占世界产能一半的我国出口量只有 33.1 万吨，不到 11.8%。

PTA 成为未来拉动消费亮点 06

（1）PTA 供不应求，是未来我国消化醋酸产能的关键之一

我国 PTA 主要用于生产 PET 树脂，再生产聚酯纤维和薄膜，由于我国是纺织品和服装的出口大国，多年来，受上游原料 PX 的制约，我国 PTA 产量不能满足下游聚酯行业的需求，每年都要大量进口以弥补不足。目前，我国 PTA 新建拟建项目众多，未来产能、产量仍将快速增长，对缓解醋酸过剩有一定的作用。

（2）寻找新的下游产品也成为后续发展的重点之一

醋酸长期以来缺乏新的应用下游，而最大下游醋酸乙烯及 PTA 对技术和资金要求很高，一般企业难以企及。所以企业应关注醋酸下游应用的开发。建议的研发方向有：醋酸在医药和染料/纺织印染中的应用，我国作为人口和纺织大国，未来该领域的应用有增长空间；醋酸纤维素的技术攻破可以促进纺织业的发展，同时可以解决醋酸的下游延伸，应该是不错的方向；以醋酸为原料合成乙醇、丙烯酸将从根本上解决大批量的醋酸资源、是一条技术经济性好的非石油、非粮食合成大宗化工品的路线，且该技术路线符合我国煤多、油少、气贫的资源结构情况和国家倡导的煤化工产业政策。

（3）积极寻求醋酸出口

未来北美、南美、西欧、中欧、中东和非洲、独联体和波罗的海国家等醋酸新建拟建项目少，出于环保和人工成本方面的考虑，醋酸产能向我国转移，醋酸产能将保持稳定甚至下降，我国应努力成为世界醋酸的主要供应国。

第十一届煤炭深加工大会将在北京隆重召开

第十一届煤炭深加工大会将于 2013 年 11 月在北京隆重召开。本次大会汇集了能源运营商，政府官员和行业协会，国内外知名能源类国有企业，煤炭类化学研究所，清洁能源以及煤炭和能源产业链行业的知名公司，并且得到了世界煤炭协会，煤炭工业规划设计研究院， UCG，ACEII，ZAZA 和 Clean air task force 的大力支持。

随着能源和煤炭工业的迅速发展，本次大会将结合当今煤炭工业的发展情况，致力于搭建一个国际能源和煤炭产业高端交流平台，聚焦当前经济形势下亚洲及全球能源和煤炭行业发展的最新动态，中国、美国、澳大利亚、印度、南非、德国、等是世界煤炭储量丰富和煤炭工业发展迅速的国家，随着现今世界经济的高速发展，煤炭行业成为了世界经济发展的重要领域。在此次峰会上将有煤炭产业各个环节的全面聚焦，行业前景和市场分析，煤炭产业未来发展战略。

第十一届煤炭深加工大会将召集全产业链内的专家，再议全球、亚洲煤炭行业的格局及预测，市场的全面透析，汇报近期研发项目的进展以及技术安全性领域的创新，煤炭行业相关政策的全面解读，分析市场动态及新兴技术带来的市场机遇与调整。针对煤炭化工项目和定义的关键问题，煤炭行业发展的优势和挑战，煤炭行业最新相关技术，煤炭行业发展的产业格局和预测，新煤炭系统和材料的可用性展开讨论，并会在峰会上如何诸类问题提出解决方案。

这将是一次有意义和引人注目的行业会议，第十一届煤炭深加工峰会邀请您共同参与并推动全球煤炭产业的合作与创新。

2013年杀虫剂整体回暖

□ 张为农

每年第一季度是杀虫剂采购淡季，今年也不例外，导致吡虫啉、毒死蜱等主流杀虫剂从年初开始价格一度下降。5月份以来，杀虫剂开始整体回暖，出现此状态的因素有四：一是国家环保趋严，部分企业生产受限，产能下降，形成供需缺口；二是南旱北涝的极端天气带来农作物病虫害的严重发生，对杀虫剂的需求显著回升；三是8月上旬开始，全国20多个省份黏虫发生严重，东北、华北、湖南等省黏虫猖獗，威胁到几万亩水稻和玉米田，杀虫剂使用量剧增；四是中央财政安排5亿元资金，支持开展病虫防控和受灾地区改种补种，受此利好消息刺激，农药板块整体大幅上涨。

A 大宗常规品种价格普遍上涨

有数据显示，今年环保达标的农药企业开工率全面提升，主要农药品种价格出现较大增长。从8月份以前整体销售情况看，以吡虫啉、毒死蜱、阿维菌素为代表的环保农药价格一直处于上涨通道之中。吡虫啉受到原材料价格和企业开工率不足的影响，市场供应一度告急，国内外订单都因为无货而无法下单。吡虫啉原药因市场短缺年初价格为14.8万元/吨，至4月份攀升至18万元/吨。毒死蜱因环保压力产量下降，致使原药货源紧张，价格每吨上涨0.4万元左右，达4.1万元/吨。阿维菌素油膏被禁用后，阿维菌素及其衍生物甲维盐需求猛增，产品供不应求使阿维菌素和甲维盐价格一路攀高。5月份阿维精粉市场价格达67万元/吨，甲维盐被炒到95万元/吨。阿维菌素龙头企业河北威远生化和浙江钱江生化阿维菌素等系列产品售价持续上涨，提高了产品的盈利能力。从河北威远生化上半年度业绩报告看，公司实现营业收入227,967.82万元，比上年同期增长16.75%。

大宗常规杀虫剂敌敌畏、敌百虫、乙酰甲胺磷、杀虫单、茚虫威、二嗪磷、功夫菊酯等都有10%以上的涨幅。据报导，以杀虫剂为主的沙隆达集团、华星化工、红太阳集团等企业产品供不应求，价格一路看涨，企业利润增长明显。

B 新型杀虫剂市场热销

近几年，全国农技推广总站拟定的水稻重大病虫害防治方案中，重点推广新型杀虫剂吡蚜酮和噻嗪酮等药剂防治稻飞虱技术，广大农民已把吡蚜酮、噻嗪酮作为防治稻飞虱的克星，需求量较大，价格也保持坚挺。吡蚜酮具有高效、低毒、高选择性、对环境友好等特性，2005年吡虫啉防治水稻褐飞虱效果急剧下降后，2006年起国内全面暂停使用吡虫啉，全面推广吡蚜酮、烯啶虫胺及其复配剂防治稻飞虱，并将吡蚜酮与福戈、爱苗、阿克泰（噻虫嗪）等产品组合，在控制水稻田主要病虫危害中收到很好的效果。近年来，吡蚜酮生产企业不断更新产品，增加产品剂型的多样性，开发的吡蚜酮与噻嗪酮、速灭威等的复配产品，显著提高对稻褐飞虱的防治效果，受到市场的青睐。

新烟碱类杀虫剂与传统农药（如菊酯类、有机磷杀虫剂等）相比，具有高效性、高选择性以及对哺乳动物、鸟、鱼低毒等特点，因而成为目前国内在粮食作物、蔬菜和水果上使用最广泛的品种。新烟碱类杀虫剂中的主要品种吡虫啉、啶虫脒、噻虫嗪以及烯啶虫胺今年成为销售量上升的热门品种。烯啶虫胺是近年来国内新推广的一种替代高毒有机磷农药的新品种，烯啶虫胺防治稻飞虱、蚜虫效果很好。据相关资料显示，国内烯啶虫胺市场需求将达到20亿元左右。全国农技服务推广中心对于棉蚜、桔蚜防治高毒农药的替代品种重点推荐了烯啶虫胺。随着技术进步和生产企业的增加，目前国内市场烯啶虫胺报价约在38万元/吨左右，价格降低，有利于烯啶虫胺的大规模推广使用。

据全国农技中心测报，今年全国水稻“两迁”害虫总体发生程度严重，防治稻纵卷叶螟的阿维菌素、甲维盐、茚虫威、氯虫苯甲酰胺、苯虫酰胺、乙基多杀菌素、氰氟虫腙等药销售量上涨。高效低毒杀虫剂茚虫威最早由杜邦公司开发成功，进口产品使用成本较高，今年专利到期，国内有多家企业登记生产茚虫威产品，在生产上防治稻纵卷叶螟取得了良好的效果，用药成本也适中。

C 进口农药市场份额持续上涨

据统计，今年农药进口量增幅在20%左右，且发展势头强劲。以杜邦的康宽、倍内威，拜耳的稻腾、亩旺特，先正达的福戈，日本农药株式会社的垄歌等为代表的跨国公司专利杀虫剂品种今年销售量和利润都创了新高。跨国公司“四大天王”涌入国内市场后，今年又加大了对杀虫剂的投放力度，比如先正达公司今年刚推出的锐胜30%噻虫嗪悬浮剂由于在水稻、花生上应用增产效果非常明显，已牢牢占领我国市场。又如杜邦公司今年在中国推出10%溴氰虫酰胺（倍内威）杀虫剂，虽然价格昂贵，但对作物茎叶和成长果实起保护作用，受到市场推崇。有资料显示，外资品牌在我国水稻农药市场份额已占30%，在江浙沪的水稻直播田已占到60%。国内高端杀虫剂，特别是防治水稻螟虫的水稻农药，已经呈现出进口农药主导的局面。

跨国公司“四大天王”的水稻杀虫剂产品从推出到现在，几乎每年都在涨价，涨幅在10%~20%。杜邦康宽涨了9万元/吨，现在为160万元/吨。日本农药株式会社的垄歌涨了10万元/吨，目前为160万元/吨。拜耳公司安泰生涨了1万元/吨。今年杜邦的康宽风靡全国，日本农药株式会社的垄歌和先正达公司的福戈牢牢占领了湖南、湖北市场，拜耳的系列杀虫剂稻腾、酷毕、艾美乐则控制了广东、广西市场。这些进口农药价格平稳、防效优异，在我国稻区都十分抢手，未来销售态势依然看好。近几年进口杀虫剂的市场占有率每年都在增长，因为药效好、低毒、低残留，另外，销售模式成熟，虽然价格比国产农药高，但越来越受到农民青睐。

2013年国际塑料管道交流会在西安召开

2013年9月5日-6日，由中国塑料加工工业协会塑料管道专业委员会（CPPA）和国际塑料管道协会（PPCA）主办的“2013年国际塑料管道交流会”在西安隆重召开。

本次会议是2012年9月在西班牙巴塞罗那举办的第16届国际塑料管道会议的延续会议，也是在中国举办的第三届国际塑料管道交流会。会议得到了中国塑料加工工业协会（CPPIA）、PE100+协会（PE100+）、欧洲PVC管道协会（PVC 4 Pipes）、欧洲塑料管道协会（teppfa）、美国塑料管道协会（PPI）的大力支持。

中国轻工业联合会副会长、中国塑料加工工业协会（CPPIA）理事长钱桂敬指出，近年来，在一系列的宏观经济政策扶持下，中国塑料加工业克服了全球危机带来的影响，实现了稳定健康的发展。2012年我国规模以上企业13246个，塑料制品产量达5781.86万吨，同比增长8.99%；累计完成工业总产值16757.29亿元，同比增长15.04%。

中国塑料加工工业协会塑料管道专业委员会（CPPA）理事长张建均介绍了中国塑料管道行业发展的现状。他指出，中国塑料管道行业正处于转变发展方式，优化产业结构，提高发展质量，全面提升产业整体水平的重要阶段。通过国内外行业间的沟通与交流，能够促进企业重视技术进步，加强产品创新，提高塑料管道生产和应用水平，提高整个塑料管道行业的综合竞争能力。（塑协）

川维超高黏 PVA 生产开国内先河

四川维尼纶厂日前顺利生产出 100 吨聚乙烯醇（PVA）099-92 新产品，其产品最高黏度达到 100mPa·s，填补了国内空白，开创了超高黏度 PVA 生产先河。新品黏度高出以往产品平均黏度 15%以上，平均聚合度和黏度均创下国内最高纪录，达到世界领先水平。

川维厂通过大量市场调研了解到，高黏度 PVA 产品在黏合剂、建筑材料等生产领域应用广泛，成为 PVA 高端产品研发的主攻方向之一。而保证超高聚合度、超高黏度的聚醋酸乙烯原料顺利生产和输送，以及醇解工序设备的安稳长运行则成为新品生产需要攻克的难题。

新品研发生产期间，川维厂加强了产、销、研、用四个关键环节的协同攻关，从生产原料准备、系列设备清扫、生产过程控制、产品质量检查、产品取样分析、产品粉碎包装等环节层层把关，对新品生产进行全天候、全过程的技术指导和反复调优，促使产品的各项质量指标均达到了用户要求，设备运行周期也超过预期目标。（石）

中科院石墨烯项目落户重庆

近日，重庆墨希科技有限公司正式在重庆高新区注册成立，注册资本 2 亿元，标志着中科院与上海南江集团合作投资 5 亿元的大面积单层石墨烯薄膜生产线项目正式落户重庆高新区金凤电子信息产业园。

石墨烯是未来超级计算机、笔记本电脑及手机等设备显示屏的生产材料。大面积单层石墨烯薄膜生产线项目全面建成投产后可实现年产 1000 万片的生产能力，此项目将成功填补国内在该领域的技术空白。

公开资料显示，南江集团旗下拥有上海新梅与华丽家族的股权，并与乐通股份公司开展了石墨烯研发方面的深度合作。（新）

新疆首套甲醇制汽油装置投产

10 月 13 日，由中国化学赛鼎工程有限公司总承包的新疆新业年产 10 万吨甲醇制汽油工程一次投料试车成功，顺利产出合格的 93 号汽油，标志着新疆第一套甲醇制汽油装置成功投产。该项目采用赛鼎公司一步法甲醇制汽油工艺专利技术。据工程设计人员介绍，在项目建设过程中，他们通过对原有技术的革新，不断优化工艺流程设计，使甲醇一步转化得到无硫、低烯烃、低苯、高品质的清洁汽油，环保效益和经济效益得到进一步提高。（化）

盛华化工氯碱项目一期试产

河北盛华化工有限公司北方循环经济氯碱基地项目一期已经进入试生产阶段。该项目总投资 118.015 亿元，分二期实施建设。项目一期主要包括年产 40 万吨电石项目、40 万吨烧碱、40 万吨 PVC 树脂及配套自备热电站项目、1 亿块利用电石渣和粉煤灰生产蒸压砖项目、200 万吨电石渣制水泥项目、12 万吨萤石项目、5 万吨氢氟酸项目、13 万吨配套原料项目、10 万吨新型 ODS 替代品项目、0.73 万吨特种含氟聚合物项目和 0.2 万吨含氟精细化学品项目。项目二期正在筹备建设中。（中）

蒙能 32 万吨聚甲醛项目开建

10 月 23 日，蒙能国际能源开发有限公司 32 万吨聚甲醛项目在阿拉善左旗敖伦布拉格工业园区开工建设。

蒙能国际与阿拉善盟 2012 年 2 月签订协议，投资 500 亿元建设煤炭深加工高新产业园项目，建设期为六年。同时，投资 300 亿元建设铁路项目。其中，一期 32 万吨聚甲醛项目投资 102 亿元，预计 2014 年建成投产。（化）

中盈化肥 80 万吨尿素项目投料成功

10 月 14 日，河南省滑县安阳中盈化肥有限公司年产 80 万吨尿素项目一次投料成功。该项目总投资 32 亿元，2011 年 7 月开工建设，2013 年 8 月基本建成。从 9 月 28 日开始，各种重要设备相继顺利试车成功，10 月 13 日生产出合成氨。10 月 14 日尿素装置一次投料造粒成功，产出尿素产品，整个项目由建设阶段转入试生产阶段。（商）

化工行业拟/在建项目一览

建设单位：中国石油吉林石化公司

项目内容：炼油厂烟气脱硫项目。本项目通过对吉林石化公司炼油厂炼油结构优化和汽油质量升级，将原低值的渣油进行催化裂解生产高附加值汽柴油和液化气，以增产丙烯、提高炼油厂产品附加值、最大限度利用原油资源，汽油质量全部达到国Ⅳ标准，增加企业经济效益。主要建设内容包括：改造 1# 硫磺回收联合装置，新建 180 万吨重油催化裂解，60 万吨汽油加氢精制、90 万吨气体分馏、关停现有 70 万吨现有重油催化裂化装置、新建 2 个 1000 立方米液化气球罐。

进展阶段：施工图设计阶段。

建设单位：中安联合煤业化工有限公司

项目内容：建设日处理原煤 8500 吨的粉煤加压气化装置，年产 170 万吨甲醇装置、年产 52 万吨甲醇制烯烃装置、年产 49 万吨聚丙烯装置。该项目位于安徽省淮南市工业园，由中安联合煤业化工有限公司投资建设，项目总投资 242 亿元。中安联合煤业化工有限公司是由中石化与皖北煤电集团公司各按 50%股权比例出资设立的新公司。

主要设备：仪器仪表，自动化控制系统，冷凝器，检测设备，压缩机，水处理设备，换热器，合成塔。

进展阶段：施工图设计阶段。

建设单位：南昌宏狄氯碱有限公司

项目内容：南昌宏狄氯碱有限公司 2 万吨 AC 发泡剂生产项目。2 万吨 AC 发泡剂生产装置，配套公用工程。

主要设备：反应釜、精馏塔、机泵设备等。

进展阶段：设计进行中。

建设单位：浙江省豪邦化工有限公司

项目内容：江省豪邦化工有限公司年产 6 万吨环氧氯丙烷项目。年产 6 万环氧氯丙烷，配套公用工程。

主要设备：反应釜、塔器、机泵设备等。

进展阶段：设计进行中。

建设单位：新疆天智辰业化工有限公司

项目内容：天辰化工有限公司电石炉气综合利用制 20 万吨乙二醇及配套工程项目。天智辰业是天辰化工有限公司的全资子公司。天辰化工是一个年产 40 万吨聚氯乙烯、32 万吨离子膜烧碱、70 万吨电石、2×330MW 热电机组、2×2500 吨电石渣制水泥及配套公用工程的大型氯碱化工企业，也是新疆天业利用资源优势发展循环经济的新型工业的典型代表。截至 2012 年，天辰化工资产总额达 78.93 亿元，资产负债率 61.35%，销售收入 31.82 亿元。新疆天业组建于 1996 年 7 月，是新疆生产建设兵团农八师下属的大型国有企业，所属产业涉及塑料制品、节水器材、化工、电石、食品、热电、矿业、建材等多个领域。2012 年底，新疆天业总资产达 300 亿元，主营收入 227 亿元，实现利税 16 亿元。建设规模电石炉气综合利用制 20 万吨乙二醇及配套工程项目电石炉气净化工段。

主要设备：塔器、机泵设备等。

进展阶段：设计进行中。

今年7月发生在美国旧金山的韩亚航空214航班坠机事故仍历历在目。此次事故中，绝大多数的乘客得以安全撤离，国内外的航空专家与阻燃材料专家一致表示，阻燃材料功不可没。阻燃剂在火灾发生后延长逃生时间方面的贡献有目共睹，但同时，有关有卤、无卤阻燃剂的环保、安全性，尤其是溴系阻燃剂是否绿色、环保等问题长期以来争议不断，近日，本刊就阻燃剂的相关争议和疑问采访了溴科学与环境论坛（BSEF）轮值主席 Robert Campbell 先生……

拨云见日 解惑溴系阻燃剂疑思

——访溴科学与环境论坛（BSEF）轮值主席 Robert Campbell

□ 记者 吴军

阻燃剂在防火中起到了哪些作用？

阻燃剂的使用使我们能够满足相应防火安全标准和法规的要求，同时也是提高相关产品防火安全等级的重要有效手段。

阻燃剂可以使被阻燃材料不易被小火点燃、或点燃后能自熄，即使发生燃烧也可以降低火焰传播速率为救火和逃生赢得宝贵时间。所以阻燃剂能有效阻止或延缓小火源引起的火灾。除人为纵火外，90%的火灾都是由小火源如烟头、电线短路火花、焊接火花等引起。因而各类阻燃剂的使用很大程度上抑制或降低了火灾的发生。

Robert 提到，美国联邦航空管理局（FAA）在一项有关在空难发生后如何提高幸存的调查中发现，在任何火灾中，提高幸存比率都需要延长逃生时间，而如果把飞机的座椅、地毯以及行李箱等内饰、外壳做成阻燃材料，则能提供相当长的逃生时间。当前，轻量化是各类交通工具零部件的发展趋势，这就意味着不可避免的需要大量采用塑料、纺织品等易燃的轻质材料，同样，在建筑领域也是如此。阻燃剂就成为这些材料达到防火标准必须加入的一种添加剂。

无卤阻燃剂是否意味着绿色环保？

阻燃剂的种类很多，大体可以分为有卤和无卤。无卤阻燃剂是所有不含卤素阻燃剂的总称，包括众多产品：磷系、磷-氮系、无机金属氢氧化物（氢氧化铝、氢氧化镁）、硼系、硅系、钼系等。这些所含元素不同、结构大相径庭的不同化学物质不可能具备相同环保属性。一些无卤阻燃剂如绝大多数磷酸酯和部分磷酸盐、次磷酸盐本身带有环境有害物质标签，如 H400 和 H410 在水生环境中就是有毒的。

有卤、无卤的概念主要是用于市场营销，Robert 在采访中解释道：“从科学的角度出发，有卤、无卤的概念和对人体的健康安全没有任何关系。无卤并不能作为环境友好型阻燃剂的代名词。”决定化学品毒理性能的是其化学结构而不是元素。有卤或无卤并非是决定阻燃剂是否适用的标准。“我们必须用科学的观点，客观的态度来对待阻燃剂”。

有卤和无卤阻燃剂可相互替代吗？

自然存在的化学元素中只有少数几种具有阻燃特性，包括卤素（主要是溴、氯）、磷、氮、硼、硅、镁等；各系阻燃剂根据其不同的阻燃基理适用于不同应用领域，相互不具有完全的替代效应。

电子电器、建筑等材料中使用阻燃剂，是防火安全标准的强制要求。而无卤产品并不一定能满足防火安全及加工应用条件的需求，许多应用的无卤化目前都不具备技术可行性。

绿色环保阻燃剂科学的判断标准是什么？

如何科学地判断阻燃剂的环保与否，主要有三个标准：第一是阻燃剂本身对环境、对人体是否安全，即环保阻燃剂应是无毒或极低毒性、不易进入生物组织或产生生物累积、向环境释放的可能性很小的阻燃剂；第二个是阻燃剂的生产对环境的影响要小，而对环境的影响要以从原料获取、生产、使用到回收再利用整个环境足迹（Environmental Foot）为标准来衡量。第三点，阻燃剂的性价比也非常重要。一方面成本要低，另外，不能忽略其作为阻燃剂要满足的基本要求，即能符合防火标准和法规的要求，并能满足其他相关法规如化学品监管法规的要求。

溴系阻燃剂都是 POPs 吗？

目前，溴系阻燃剂大约有 70 种，而只有 4 种被列为 POPs。而六溴环十二烷（HBCD）是目前唯一一种被列为 POPs 但还在生产销售的溴系阻燃剂，其余 3 种溴系阻燃剂都已经淘汰，不再生产销售。而 HBCD 也正在淘汰的过程当中。

随着 HBCD 即将逐步淘汰，包括科聚亚、以色列化工、雅保在内的 BSEF 成员单位，已经在全球范围内寻求相对 HBCD 比较环保的替代品，目前这三家公司也都实现了替代品的生产和销售。，这些替代品都是高分子量聚合型的溴系阻燃剂。未来，绿色阻燃剂的发展将朝着大分子量、聚合型的趋势来发展。

含有阻燃剂的产品燃烧是否会产生更多有毒有害物质？

燃烧过程当中的有毒有害物质大部分来自于燃烧过程当中产生的烟。而添加了阻燃剂的产品，会阻止燃烧、或者减少燃烧和蔓延，这就减少了燃料的消耗，避免或减少了烟的出现，从这个角度来说，添加了阻燃剂的产品燃烧不仅不会产生更多有毒有害物质，反而会降低毒性。

添加了阻燃剂的塑料是否能够回收？

总的来说，对于添加溴系阻燃剂的塑料来说，比较典型的一个特点就是可以回收。可以通过机械粉碎回收、焚烧以回收能量或者焚烧或裂解以回收溴和氢溴酸三种方式来对溴系阻燃塑料进行回收利用。这三种方法在技术、生态和经济上都是可行和安全的，但在焚烧时，应采用合理的工艺，严格控制和检测二噁英的产生和释出。

关于 BSEF：

溴科学与环境论坛（BSEF）成立于 1997 年，是一家国际溴工业组织。成员公司包括：美国雅保公司（Albemarle Corporation）、以色列化工集团（ICL Industrial Products）和美国科聚亚公司（Chemtura）。

BSEF 旨在提高人们对溴系阻燃剂和溴的科学认识、以及向政策制订者和其他利益相关方（如下游用户等）通报有关科学研究成果、并代表溴行业应对环境和人体健康相关议题。BSEF 同诸多知名独立科学家和科学机构密切合作，开展对溴系阻燃剂和溴的研究和评估。溴系阻燃剂通过阻止和抑制火灾发生来保护人们的生命财产安全。BSEF 成员公司同业界一道，在保持其有益特性的同时，确保环境不受破坏。

北美页岩气革命令全球塑料添加剂市场重新“洗牌”

长期面临供应过剩的塑料添加剂生产商正指望美国页岩气的蓬勃发展刺激北美地区聚合物需求增长。

IHS 化学称，2011~2016 年间，全球塑料添加剂消费年均增速预计约为 2.5%~3.5%。2011 年全球塑料添加剂消费总量约为 520 万吨。

供应商们表示，在过去的几年间，全球塑料添加剂市场格局已经发生变化，主要是受北美页岩气革命大获成功的影响。北美页岩气革命带来大量廉价的原料，导致该地区开始成为全球石化产业投资热点，截止目前已有多家公司宣布新建乙烯产能以及下游聚烯烃产能。这将刺激该地区塑料添加剂需求的快速增长。而这种情况在五年前根本无法想象。

北美地区和中东地区廉价的原料优势意味着这两个地区塑料市场的前景相对强劲，而亚洲地区虽然近来的增长速度有所减弱，但是该地区仍然是全球经济增长的动力，塑料添加剂需求将保持较快的增长。但是，在欧洲受经济增长持续疲软以及塑料原料价格昂贵的影响，塑料添加剂的需求低迷。（唐绍红 摘译）

创新锻造品牌 服务成就价值

——访颇尔公司工业部全球总裁 Ruby Chandy 女士

□ 记者 薛洁

颇尔公司（Pall Corporation），从1946年发明世界首款直流式金属过滤器开始，现已发展成为世界上最大的专注于过滤、分离、纯化技术的跨国公司，产品主要面向工业和生命科学两大领域。回首半个多世纪的发展，颇尔公司前行的脚步从未停止——不断开发新的技术以满足客户的需求，设立实验室/技术中心，以保持其技术领先优势。10月15日，颇尔公司全球技术中心上海基地开幕，这是公司在华发展20周年的又一重要里程碑事件。开幕之际，颇尔公司工业部全球总裁Ruby Chandy女士接受了本刊记者的采访，解读了公司在华的发展构想……

锐意创新 专注客户需求

“我们期待着有一天，颇尔产品能应用于所有需要过滤的流体。”为了此次采访，记者阅读了颇尔公司的很多资料，对这句话记忆尤为深刻。

“1969年，阿波罗登月时，宇航员阿姆斯特朗身背颇尔气体过滤器助推了人类登月的梦想；1995年，颇尔除菌过滤器DFLP和除病毒过滤器DV50荣获《Pharmaceutical Processing》杂志创新奖，迄今为止该领域仅有颇尔公司获此殊荣；1997年，中国政府采购颇尔气体过滤器，安装于毛主席纪念堂，用于惰性保护气体的除菌过滤；颇尔公司首先将制药级标准引入医药用过滤器生产中，目前该标准已被制药行业广泛采用”……从太空登月到石油开采，从除菌过滤到医药生产，颇尔公司强大的产品以及其丰富的应用让记者不禁对它产生了太多的好奇。“这得归功于我们持续的技术创新。”Ruby女士淡然地解释道。目前，颇尔工业在美国、欧洲和中国建有3个技术中心。中国的技术中心现有17名员工，其中约有70%~80%的研发人员具有博士学位，他们主要负责技术支持和新产品的推广等。颇尔此次揭幕的上海技术中心设施先进、装备齐全，可以进行流程展示、测试和验证，能够为生物医药和航空航天、微电子等工业领域提供流程解决方案、技术、验证及培训服务。

当今，过滤、分离、纯化行业的竞争日益激烈，国内设备供应商的技术日益成熟，相关设备的价格战也愈演愈烈。“在这个追求个性化和差异化的年代，高品质、新技术不再是客户要求的全部。作为中国工业领域过滤分离技术市场的领导者，除了‘创新’，‘以客户为本’的服务理念也是颇尔工业成功的另一个重要法宝。”Ruby女士表示，“对于颇尔工业而言，‘关注客户需求，助力客户成功’既是公司落实‘以客户为本’理念的具体举措，亦是公司价值的重要体现。”通过倾听客户需求，帮助客户解决问题，颇尔工业能够在第一时间了解客户的需求，并积极研发新产品和新技术，实现互利共赢。

根植本土 助推绿色发展

“中国是一个充满活力的市场。”采访中，Ruby女士毫不掩饰地赞赏道，“正如其它跨国公司一样，颇尔公司正在这片充满希望的土地上辛勤耕耘。”回首这20年，颇尔工业在华取得了丰硕的成果。

近年来，国际经济形势跌宕起伏，曾被视为“世界经济稳定的来源”的新兴经济体也难以独善其身。作为新兴经济体第一梯队的典型，中国近年来增速放缓就是一个不争的事实，经济发展也遭遇了前所未有的挑战，出现了产业结构不合理、工业企业产能严重过剩等问题。“不可否认，如此复杂的大环境的确对我们产生了一定的影响。但是，正可谓‘机遇与挑战并存’，这也为我们颇尔工业创造了机会。”

进入“十二五”以来，中国政府把工业企业的“节能减排、保护环境”列为了经济结构调整的重中之重。“这与我们未来将专注于节能、减排和环保三大领域的发展构想完全契合。”采访中，Ruby女士兴奋地介绍了公司在这些方面的创新技术和产品，如Phasesep® 液液聚结器可用于回收炼油厂、化工厂和油田废水中的油；飞灰过滤系统可帮助客户满足甚至超过PM2.5的排放标准；Ultipleat® 大流量过滤器可为钢铁、汽车、电力行业的压缩机设备提供保护，防止破坏性磨损，以延长设备使用寿命，减少停机时间，降低能源消耗。此外，颇尔公司还积极地参与我国相关行业标准的制定和修改，推动整个过滤、分离、纯化行业的发展。

专注色彩及特种化学品 昂高(Archroma)全新启航

Archroma公司首席执行官Alexander Wessels

本刊讯（记者 吴军 王艳丽） 日前，色彩及特种化学品领域全球性企业昂高（Archroma）宣布成立。该企业由科莱恩公司（Clariant）之前的纺织特种化学品、造纸解决方案和乳液产品业务部门组合而成作为色彩及特种化学品领域的全球性企业，Archroma公司将以实现“世界各地人们对美好生活的期望——‘更好的生活’”为愿景，继续为纺织、造纸、粘合剂、涂料和建筑行业提供专业性能以及色彩解决方案，总部设在瑞士。

“交易完成之前我们进行了充分的准备，以保证各个业务部门从科莱恩顺利移交给新的所有人。此外，我们认为，将三大业务部门整合为一个综合的、以市场为导向的、能动的公司，将有利于我们的员工和客户。”Archroma公司首席执行官Alexander Wessels在日前举行的媒体见面会上表示：“我们已经准备好启用全新名称开展业务。通过我们的母公司SK Capital，我们增强了业务，并进一步改善了我们提供给客户的产品和服务。我们拥有各项专业技术，对公司具有清晰的定位，并能为我们客户提供创新、性能、专业技术、质量、可靠性、全球服务以及可持续性的承诺。”

谈及Archroma的在华发展，Wessels指出：“中国市场对Archroma来说非常重要。随着生活水平的提高，很多跟纺织品有关的新产品等都是源自中国，在这方面我们必须加强；中国持续高速发展的经济为Archroma提供了良好的发展环境，公司未来将继续在中国市场进行投入，扩大中国市场，并高速发展。”

在Archroma的三大业务板块中，目前在中国市场纺织、造纸所占的比重比较大，乳液只是一小部分，“但是，我们对这三大领域在中国的未来都雄心勃勃，未来公司的技术应用将更加自由。”Archroma公司大中华区总监杨树军补充道。

阿科玛首家中国研发中心启用

日前，全球领先的化学品生产企业阿科玛（Arkema）位于常熟的公司首家中国研发中心正式启用。阿科玛常熟基地是集团目前全球最大的生产平台，地理位置优越。阿科玛中国研发中心落户于此，将进一步全面满足本土客户的需求。

常熟研发中心集中了尖端科技和人才，将积极配合集团其他9家研发中心，特别是日本京都研发中心，发挥其独特的区域及技术优势，为中国和东南亚客户开发定制化产品和解决方案，助力集团更好地适应电池、光伏、电子产品包装、汽车、电缆、体育运动以及涂料等领域快速增长市场。

常熟研发中心拥有先进的研发设备，包含电池、薄膜、涂料等多个应用实验室，一个完善的热塑加工中心（塑料挤出、注塑等），一个优良的工艺中心（试验性反应装置、聚合、蒸馏），以及一个客户培训中心。

阿科玛常熟基地生产包括氟气体、氟聚合物（PVDF）、特种聚酰胺（PA11）、有机过氧化物、涂料用流变助剂等特种化学品。丙烯酸涂料树脂装置将于今年底在常熟启动。阿科玛常熟研发中心的建立将进一步促进阿科玛集团实现其在亚洲的积极发展目标，预计至2016年，阿科玛在快速增长市场的销售额将占全球总量近30%。（沈苹慧）

科莱恩出售洗涤及中间体业务

日前，全球领先的特种化学品生产商科莱恩（Clariant）与国际化学投资者集团（International Chemical Investors Group，ICIG）签署协议售让其洗涤及中间体业务。此次售让交易总价达5800万瑞士法郎，其中包括2000万瑞士法郎现金将于交割时支付。目前，此项交易正待监管机构批准。

“继两周前我们成功完成前三项业务的售让后，对洗涤及中间体业务的剥离是我们精简优化产品组合的下一步。”科莱恩首席执行官郭海力表示，“该交易完成后，重新定位的产品组合有助于集团更加关注客户和创新，从而提高市场地位并实现进一步增长。”

ICIG常务董事Patrick Schnitzer称：“我们希望通过这项交易以及近期宣布的对Allessa公司的收购，在莱茵地区获得可观的协同效应，以促使ICIG的销售额增长至12亿欧元以上。”

重新定位产品组合是科莱恩盈利性增长战略的重要组成部分。为了实现2015年目标，科莱恩将着重发展未来具有前景并且增长快速的市场，以及具有竞争优势和定价能力的业务。基于此背景，科莱恩于2013年9月30日剥离了纺织化学品、特种造纸和乳液业务，并且签订了对洗涤剂及中间体业务单元出售协议。（冷泳）

巴斯夫启动 Ultramid® 包装薄膜测试生产线

近日，巴斯夫（BASF）在路德维希港生产基地启动了一条为包装和工业用薄膜量身定制的聚酰胺共挤生产线。该生产线将用于与薄膜行业客户合作开发Ultramid®聚酰胺产品的新应用，以及Ultramid®薄膜产品的研发和材料测试。

该生产线可生产多达七层的流延薄膜和吹塑薄膜。组合系统的尺寸和灵活配置使其能模拟不同生产条件生产线适于生产测试数量的产品，或用于新薄膜产品的应用测试。

巴斯夫全球聚酰胺及中间体业务部高级副总裁欧达富（Hermann Althoff）表示：“Ultramid®可帮助客户开发结构更为复杂的薄膜产品。新的共挤生产线有助于巴斯夫针对具体市场需求与我们的客户合作开发新的薄膜应用。”测试生产线可根据需要用于流延薄膜或吹塑薄膜生产。它能够以最快50米/分钟的速度挤出20~250μm厚，最宽750毫米的对称结构或非对称结构薄膜。吹塑薄膜可风冷，或在必要时使用水冷。流延薄膜可在冷却辊上冷却，温度在20°C~130°C之间可调。

在软包装解决方案中采用Ultramid®意味着能够以更少的包装材料为产品提供更出色的保护。此外，Ultramid®还有助于延长贮藏期限。减少包装材料用量还可保护环境、节约成本。（田丽君）

阿科玛拟在亚洲建丙烯酸厂

日前有消息称，全球领先的特殊化学品企业法国阿科玛公司（Arkema）打算在亚洲建设一家全新的丙烯酸厂，但未决定是否将生产地点放在中国。

阿科玛的这番踌躇，或许与国内已有的丙烯酸公司不断扩产、产品供需差距并不大有直接关系。未来，如果阿科玛继续将工厂放在中国建设的话，很有可能会使竞争格局更加激烈，利润未必会得到保障。

该公司首席执行官雷埃纳夫表示，丙烯酸占阿科玛全球销售额的13%，也是该公司旗下11个细分板块中的第二大业务板块。

丙烯酸及其聚合物广泛用于合成树脂、合成纤维、高吸水性树脂、建材、涂料等。（崔颖）

陶氏新建三元乙丙橡胶工厂

陶氏化学（Dow）旗下的陶氏弹性体业务部近日宣布，其拟在路易斯安那州普拉奎明兴建的世界级工厂即将破土动工，届时将生产茂金属三元乙丙橡胶（EPDM）。陶氏将以Nordel IP烃橡胶品牌出售这些材料。

这家工厂将采用该公司的专利催化剂新技术，其产品具有高门尼黏度，将面向世界各地的客户，预计于2016年开业运营。据称，该生产设施将使陶氏成为全球领先的高级后茂金属生产商，能为客户提供范围更广的EPDM解决方案。陶氏公司表示，普拉奎明工厂是其通过提高美国墨西哥湾海岸乙烯和丙烯产量服务于下游企业综合投资计划的一部分。

（崔）

短讯

惠生工程（Wison）非全资附属公司——惠生工程（中国）有限公司，近日经竞标获得委内瑞拉国家石油公司拉克鲁斯港炼油厂深度转化工程场地平整项目采购及施工合同，合同总金额约为8.34亿美元，这一项目将有效提升委内瑞拉重油加工能力和油品质量，对委内瑞拉经济增长、扩大就业、技术创新和应用将起到积极的推动作用。惠生工程将负责场地平整工作，包括提供地面优化以及新储罐、行政楼和临时设施等的采购及建造服务等。（岑逸）

霍尼韦尔（Honeywell）UOP近日宣布，将帮助印度尼西亚国营石油与天然气公司旗下国有炼厂的升级设计总体规划。作为在炼化技术领域全球知名的领导者，霍尼韦尔UOP将为印尼国营石油与天然气公司旗下五大炼厂进行银行融资可行性研究，该项研究的一部分获得了美国贸易发展署（USTDA）总计107万美元的赞助。本次可行性研究中覆盖的五大炼厂分别位于东加里曼丹省巴厘巴板、中爪哇省芝拉扎、廖内省杜迈、南苏门答腊省普拉朱和西爪哇省的巴隆安。（朱晴宇）

叶氏化工集团有限公司（YIP'S）旗下的洋紫荆油墨以1.81亿美元销售额，再度荣登《Ink World》公布的2013年世界油墨企业排行榜第14位。这是叶氏化工集团自2011年代表中国企业参选以来，连续第三年稳登这一全球知名的权威行业榜单。洋紫荆油墨在行业内率先采用独立的无苯车间及管道化生产模式，并配备全国先进的自控系统，拥有国内先进的ERP对接油墨生产系统。公司新近推出全新的凹版醇溶性系列产品，已得到市场广泛应用及好评。（晓玉）

沙特基础工业（SABIC）提供的坚不可摧、轻巧而柔性的LEXAN™ BIPV（光伏建筑一体化）板，为瑞典查尔姆斯理工大学研究生制造了一个完全依靠太阳能运行的结构，并在日前举行的2013中国国际太阳能十项全能竞赛中，代表瑞典参赛，最终在比赛中获得了奖项。通过采用LEXAN BIPV板，瑞典队创造了一种既节能又节约成本的结构，这种结构不但组装方便，而且可以根据客户需求进行快速定制。学生们利用这种光伏板作为建筑外墙和屋顶，材料的灵活性可以帮助他们实现大幅弯曲的天蓬屋顶，环绕独特的公共空间。除了重量轻、灵活性高之外，LEXAN BIPV板还配有内置光伏电池，可以同时兼作屋顶和光伏系统，并具有极佳的节能潜力。（陈佩琪）

空气产品公司（Air Products）近日同时获得汤森路透和福布斯杂志分别授予的“全球百强创新公司”的殊荣。空气产品公司是首次列入汤森路透的全球百强创新机构榜单。在化工行业中，空气产品公司是唯一一家入选该榜单的工业气体公司。同时，空气产品公司也被福布斯杂志认可，入选其2013年全球最具创新力企业榜单。自该福布斯榜单从2011年发布以来，空气产品公司每年都榜上有名。空气产品公司一直致力于将创新型的解决方案运用到能源、环境和新兴市场，满足这些市场的发展需求。（丽颖）

赛默飞世尔科技（ThermoFisher）近日宣布为其Odalog气体监测产品寻找在教育科研、环保、污水处理、水质分析、市政工程、石化工厂、地下采矿等领域的合作伙伴，共同推进2013年业务发展和长远合作计划。Odalog气体监测仪是一种专为废水/水处理/环保/化工行业设计的气体监测仪器，被行业内誉为恶劣环境下的气体监测专家。Odalog气体监测仪不但可用于手持式气体检测，而且也可用于定点长期气体监测。（顾晓怡）

环球化工要刊速览

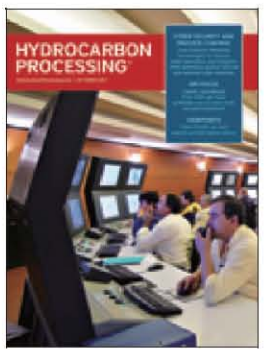
欧洲必须应对美国页岩气竞争威胁

《ICIS 化工经济》
2013.10.14

沙特基础工业公司（SABIC）CEO 穆罕默德·阿尔-马迪日前表示，欧洲石化行业要想在全球竞争市场中生存和繁荣，必须进行彻底性变革，这已是行业共识，包括来自于美国页岩气的竞争以及其它挑战。欧洲石化行业需要进一步提高资源效益和成本效益，更加重视技术和创新，集中精力开发适应全球人口不断增加、生活不断变化的产品。特别是欧洲各国政府应支持这种改变。他进一步表示，欧洲石化行业存在诸多结构性弱点，包括装置老化、生产厂规模偏小以及缺乏有竞争力的原料。

卢克石油预测 2025 年前全球能源趋势

俄罗斯卢克石油近来发布报告分析了将决定全球油气市场未来的趋势，包括：全球液态烃需求将继续增长，亚洲人口和中产阶级数量的增长将支撑新的石油需求。北美石油产量的增加将不会导致全球石油价格的崩盘。石油储藏替代成本的日益增加、欧佩克调节作用和美元贬值在内的一系列因素都将支撑油价长期保持当前的水平。欧洲炼油业正经历系统性的危机。美国汽油进口量的下降以及中东和亚洲地区新建高效率炼油厂的陆续投产等趋势对欧洲炼油商而言存在长期的负面影响。



《烃加工》
2013.10

IEA：东南亚地区石油进口依赖度将大幅增长

《油气周刊》
2013.10.14

国际能源署（IEA）最近发布报告显示，东南亚地区日益增长的能源消费正导致该地区对进口石油依赖度的增加。据报告显示，尽管东南亚地区当前人均能源消费水平仍然低下，但是 2035 年前该地区的能源需求将增长逾 80%，新增需求相当于当前日本能源需求。到 2035 年，东南亚地区将成为继中国、印度和欧盟之后的全球第四大石油进口国，石油进口量将超过 500 万桶/天，年石油进口费用将达到 2400 亿美元，占其 GDP 总量的 4%。石油进口依赖度将翻番至占需求的 75%。

全球首套纤维素乙醇工业化装置投产

全球首个以秸秆为原料生产纤维素乙醇的工业化装置 10 月 9 日在意大利北部克雷申蒂诺市正式投产。这家示范厂隶属于贝塔可再生能源公司，设计年产近 2000 万加仑的纤维素乙醇，其正式启动将推动先进生物燃料的商业化生产进程。和传统生物燃料技术不同，这家纤维素乙醇工厂以小麦秸秆、水稻秸秆以及种植于非耕地上的高产能源作物芦竹为原料，先进行预处理、之后添加酶制剂、将生物质中的纤维素和半纤维素转化成糖、经过发酵得到乙醇。

《乙醇生产者》
2013.11

展会巡览

新酵母菌株可望降低纤维素乙醇生产成本

美国农业部（USDA）农业研究局（ARS）的研究人员已经研发出一种新的酵母菌株 Clavispora NRRL Y-50464（Y-50464），有望简化纤维素乙醇的生产和降低成本。

农业研究局分子生物学家 Zonglin Lewis Liu 和他的同事确定，这种酵母菌株可以在化合物木糖提取后，分解和发酵玉米棒中留下的糖类。新的酵母菌株可以承受玉米棒衍生的化合物对其生长和发酵速率的干扰。它能够在 98.6°F 下快速生长，所以在所需的较高温度下可同时优化糖化和发酵（SSF）速率。

研究人员对 Y-50464 和其他酵母菌株的反应速度进行了比较，在木糖提取后可以释放和发酵玉米芯渣中的糖。试验开始后，新的酵母菌株能够在稳定速率的 24 小时后开始消耗残留物；而在相同条件下，用于比较的酵母没有生长。科学家们对比了添加和未添加酶类纤维素酶和 β-葡萄糖苷酶下的实验结果发现，新的酵母在不添加酶类的情况下乙醇生产速率很高，因此用于生产纤维素乙醇时，不再需要额外的酶加入。（钱伯章）

朗盛提供水处理系列膜元件

10 月 20~25 日在天津举办的 2013 年度国际脱盐协会（IDA）世界大会上，德国朗盛公司（Lanxess）展示了其 Lewabrane 系列膜元件产品。Lewabrane 产品由卷式复合聚酰胺膜制成，专为工业水处理和饮用水处理设计。目前产品组合包括用于苦咸水和低盐度水脱盐的产品。主要应用领域包括制备发电站所需的锅炉给水、废水处理、地下水整治等。这种技术还被用于微芯片生产中的脱盐和去除微小颗粒。

Lewabrane 产品组合包括标准 HR 系列高脱盐率膜和 HF 系列高产水膜、以及 LE 系列超低压膜和 FR 系列抗污染膜元件。HR 系列高脱盐率反渗透膜在正常操作条件下具有极低的盐透过率，标准条件下的盐截留率超过 99.7%。此外，对二氧化硅等粒子也具有非常高的截留率。HF 系列抗污染膜元件则提供高产水量和较高的脱盐率。LE 超低压膜元件的操作压力比标准产品系列的操作压力低 20%~40%左右。主要应用领域包括工业、市政和废水处理中的苦咸水脱盐等。FR 系列抗污染膜元件的特点是聚合程度高，表面电荷低，从而减少了溶解性固体在膜表面的堆积。此外，在这些抗污染膜产品中还整合了一种特殊的加料垫片，能有效增强膜内的湍流机率，减少膜内颗粒物的堆积。（晓懿）

阿法拉伐推出全新制药用换热器

阿法拉伐公司（Alfalaval）近日推出了一种专为制药应用而开发的高效全焊接板式换热器Compabloc FreeFlow。

Compabloc FreeFlow 具有卓越的热交换性能，与同等尺寸的壳管式或石墨换热器相比所需要的换热面积大大缩小，其体积仅是壳管式的 1/5，但换热效果却更为出色。与壳管式或石墨换热器相比能运行在更小温差的工况下。这意味着所需使用的冷媒更少，并且在某些情况下，还可以使用温度更高、成本更低的冷媒。得益于 Compabloc FreeFlow 体积的小巧紧凑，其投资和安装成本较低，即使该设备使用强耐腐蚀材料（如 Hastelloy 哈氏合金）制成，其成本依然极低。Compabloc FreeFlow 采用牢固的全焊接设计，抗热冲击和抗震能力强。

Compabloc FreeFlow 拥有卓越的卫生特性。它在产品侧的流道内无板片接触点，并可完全排尽介质，且易于清洁和检视，完全符合严格的 cGMP 工艺安装要求。由于无接触点且采用无缝隙设计，因此产品批次之间的交叉污染风险被降到最低，从而有利于快速且彻底地清洁。（郭焕新）

巴西严格限用乙酰甲胺磷

巴西卫生监督局（ANVISA）近日公布了乙酰甲胺磷产品评估结果，其中包括某些不允许再进行使用的应用类型和作物种类。

根据 RDC45/2013 法规，乙酰甲胺磷不允许使用于温室（手动或背包喷洒），也不能用于家庭和园艺。新规定还禁止其用于康乃馨、菊花、烟草、甜椒、鲜西红柿作物。在替代农药获登记以前，乙酰甲胺磷可应用于花椰菜、甘蓝、西兰花、卷心菜。ANVISA 将优先处理上述作物中替代产品的登记申请。在其他 8 种作物中，该产品可以继续使用。

此外，乙酰甲胺磷农药只能以水溶性包装出售，避免农民与其直接接触。从 2015 年 1 月 31 日开始，这种包装将是唯一一种可接受的商业化包装。公司还需向农民提供有关该物质风险信息的小册子。（晓华）

我国丁腈橡胶生产技术进展

目前，工业上丁腈橡胶（NBR）的生产主要采用连续或间歇式乳液聚合工艺。近年来，我国丁腈橡胶工业技术进展主要体现在完善聚合配方、改进聚合工艺、开发新产品以及“废水”处理等几个方面。

□ 燕 丰

1 聚合工艺及配方改善

乳液聚合体系中的重要组分有引发剂、乳化剂、活化剂、调节剂和防老剂等，通过调整配方中这些组分的用量，可有效地调控聚合反应速率，单体转化率、门尼粘度值、凝胶含量、结合丙烯腈量，相对分子质量及其分布以及力学性能和加工性能等。

中石油兰州化工研究中心桂强等采用低温乳液聚合法，通过对油酸钾、松香皂、十二烷基苯磺酸钠、合成脂肪酸钾皂等几种乳化剂的筛选和复配实验，确定了N31新型乳化体系，以十二烷基苯磺酸钠和油酸钾作为复合乳化剂，二者用量比为2:1，复合乳化剂总用量为3.2%。同时，优化了聚合配方和工艺条件：聚合转化率在60%之前聚合温度控制在7℃，而聚合转化率在60%之后聚合温度控制在4℃；聚合转化率控制在86%以下为宜，制得的丁腈橡胶N31R性能优异。

中石油兰州化工研究中心朱晶等用十二烷基苯磺酸钠替换拉开粉后,在其他工艺条件不变的情况下,考察了调节剂丁的用量及加入方式对热法丁腈橡胶（NBR）合成及性能的影响。结果表明,调节剂丁1次加入时,随着调节剂丁用量的增加,聚合时间延长,NBR的凝胶含量、门尼黏度及数均分子量逐渐降低,分子结构未发生明显变化；当调节剂丁分3次加入时,NBR的门尼黏度、凝胶含量及数均分子量相对于1次加入均有所降低,并且随着调节剂丁用量的增加,NBR硫化胶的拉伸强度和300%定伸应力下降,扯断伸长率提高。调节剂丁适宜总用量为0.34~0.36份。

2 氢化丁腈橡胶

氢化丁腈橡胶（HNBR）由丁腈橡胶的主链双键经过选择性加氢后得到，不仅保持了丁腈橡胶原有的耐磨性及耐介质性等特征，又提高了耐热性、耐H_2S和O_3等耐老化性能，从而使其综合性能得以提高。

中石油天然气股份有限公司李锦山等开发出一种丁腈橡胶的加氢方法。首先将丁腈橡胶溶解于有机溶剂中，然后在加有催化剂及搅拌的条件下进行加氢，其特征在于先将液体丁腈橡胶加入需加氢的丁腈橡胶中，加入量为5%~20%，然后将上述混合体的溶液加入加氢釜中，在40~100℃、压力4.0~9.0MPa下进行加氢反应，反应时间2~12小时。该方法的优点在于氢化产品HNBR分子量分布具有双峰特征，分子量分布明显加宽，有效降低了门尼黏度，改善了HNBR的加工性能，产品的力学性能、压缩永久变形和热空气老化性能优良。

郴州高鑫铂业有限公司雷涤尘等开发出一种钯基合成高饱和丁腈橡胶催化剂及其制备方法。该方法包括红外造液、真空吸附、液相还原、洗涤和干燥等步骤。该发明方法制备的纳米钯基催化剂，活性组分钯的平均粒径1~2nm、分散度≥40%。应用于合成高饱和丁腈橡胶，丁腈橡胶的氢化率大于99.5%，具有工艺流程简单、环保高效、粒径小、粒径分布窄、选择性好等优点。

兰州理工大学胡海华等用不同牌号的丁腈橡胶N32和N21加入液体丁腈橡胶（LNBR）以及自由基捕获剂制备低门尼黏度氢化丁腈橡胶。结果表明，用质量比分别为60/30/10/0.3和40/50/10/0.3的N32/N21/LNBR/自由基捕获剂作为加氢基础胶,在铑络合物催化剂的用量为180×10^{-6}、氢化压力为7MPa、温度为80℃的条件下氢化10h,可获得氢化度大于90%、门尼黏度为70~80的氢化丁腈橡胶产品。

北京化工大学张立群等开发出一种丁腈橡胶的双金属催化加氢方法。将丁腈橡胶溶解于二甲苯溶剂中配置成胶液，加入到高压反应釜内，然后将$RhCl_3$及Pt/C按100:1~1500:1的质量比，投入到上述高压反应釜中；温度为50~160℃，氢气压力为0.5~5.0MPa，反应时间为1~24h进行加氢。该方法使催化剂用量大幅降低，催化剂直接加入釜中进行反应，不必在氮气保护下，能够有效提高生产效率，降低成本。

3 丁腈橡胶污水处理

丁腈橡胶在合成过程中产生大量的废水，其中主要含有未反应完全的丙烯腈、丁二烯单体以及各种助剂，成分复杂，可生化性差，处理难度大，对环境造成的危害大。

中石油兰州化工研究中心何琳等采用Fe/C微电解-Fenton组合工艺处理丁腈橡胶废水。结果表明,在微电解单元,Fe/C（质量比）为3/1、初始pH值为2.00~10.00、反应时间为1h；在Fenton法单元,氧化剂H_2O_2投加量为2.0mL/L、催化剂Fe^{2+}投加量为0.2g/L、反应温度为40℃以及反应时间为45 min的条件下,丁腈橡胶废水中化学需氧量的总去除率达50%以上,丙烯腈的总去除率达95%以上。与单纯Fenton法相比,要达到同样的处理效果,使用组合工艺,H_2O_2投加量由3.0mL/L降至2.0mL/L,Fe^{2+}的投加量由0.6g/L降至0.2g/L。

中石油兰州化工研究中心赵瑛等采用以铁碳微电解法为主的工艺处理硬丁腈橡胶装置排放的拉开粉废水,在$1m^3/h$的废水处理装置上进行了中试。结果表明,铁碳微电解反应和催化氧化反应后,废水中的拉开粉平均质量浓度由767mg/L降至123mg/L,总悬浮物平均质量浓度由376mg/L降至48mg/L,化学需氧量（重铬酸钾法）由2862mg/L降至1490mg/L,达到该废水处理装置的出水水质指标。

兰州交通大学环境与市政工程学院丁健等采用电絮凝法对丁腈橡胶废水（COD为800mg/L，pH值为7~8）进行处理。结果表明，在电压为20V，反应时间为25min，极板间距为1cm的最佳电解条件下，废水COD去除率可以达到51%。

江苏省资源环境信息工程重点实验室梁飞等利用壳聚糖作混凝剂处理丁腈橡胶废水。实验结果表明，壳聚糖投加量为100 mg/L，pH值为6，搅拌速率为200r/min，沉降时间为5min，COD去除率达96.7%,出水COD降为276mg/L，达到国家三级排放标准。

4 新产品开发

中石油天然气股份有限公司范永将等开发出一种微凝胶丁腈橡胶的制备方法。单体组成为丁二烯和丙烯腈，单体加入量为100份（按质量份计，下同）；丁二烯50~60份、丙烯腈40~50份；乳化剂为歧化松香酸钾皂和油酸钾皂复合体系，乳化剂用量为2.5~6.0份，歧化松香酸钾皂和油酸钾皂用量比为3~8:1；引发剂为过硫酸盐，加入量为0.2~1.0份；三乙醇胺0.1份；分子量调节剂为分子量调节剂丁或烷基硫醇，加入量为0.3~0.7份，分成等量分三批加入。该方法可生产出微凝胶含量为1%~10%，门尼粘度MS（1+4）100℃40~65，拉伸强度≥27MPa和扯断伸长率≥400%的丁腈橡胶。

中石油兰州石化公司研究院陈继明等以Bd、AN和AA为聚合单体,过硫酸盐为引发剂,硫醇为分子质量调节剂的自由基乳液无规羧基丁腈液体橡胶的合成方法。结果表明,过硫酸盐0.2~0.3份,硫醇5~6份,乳化剂3~3.5份,聚合反应温度为（25±2）℃；洗涤剂为不低于90℃的自来水,用量为胶浆的1.5倍,干燥温度为110~130℃时,可以得到分子量为1400±200、结合丙烯腈质量分数为30%~35%、羧基值为0.5~1.0mmol/g的无规羧基丁腈液体橡胶。

黄山华兰科技有限公司储银亮等开发出一种中高腈含量交联型粉末丁腈橡胶的生产方法。首先进行丁腈胶浆的合成，然后将丁腈胶浆进行凝聚隔离成粉，最后脱水干燥而获得。在聚合反应阶段，加入碳酸钾作为反应的缓冲剂，加入二乙基羟胺、硫酸羟胺、氢氧化钾和软水的混合溶液作为复合终止剂；在隔离成粉阶段，加入WSL和DLTP作为防老剂，采用一价钠盐和二价镁盐或一价钠盐和二价钙盐作为凝聚剂，在30~75℃对丁腈胶浆进行凝聚隔离成粉。该发明生产工艺简单，易于操作，生产成本低，能耗小，转化率高，可达到95%以上；采用新型复合型终止剂，门尼稳定，终止效果好；胶粉更细，提高了加工时的分散性；产品耐热性非常好，耐磨性好。

5 其它

宁波顺泽橡胶有限公司张洪祥等开发出一种丁腈橡胶聚合反应引发剂和活化剂加料装置，解决现有丁腈橡胶生产时引发剂、活化剂和丁二烯、丙烯腈等同时加入易于造成换热器堵塞的缺陷。张洪祥等还开发出一种用于丁腈橡胶生产产生的丁二烯尾气的吸收装置，解决现有丁二烯尾气吸收装置存在的结构复杂、处理成本高、能耗高的问题。

山东齐鲁石化工程有限公司孔曙光等开发出一种丁腈橡胶单体回收装置，可以减少回收过程中单体的损耗，提高回收单体的质量，降低因单体循环使用对丁腈橡胶产品质量带来的影响。

黄山华兰科技有限公司储银亮等开发出一种丁腈橡胶引发剂配置装置，有效解决了引发剂储存温度升高的问题，防止引发剂的变质，使得引发剂加料的均一性、稳定性得到提高，聚合转化率的平稳率也大幅度提高，还避免冬季晶体析出被带入聚合釜造成暴聚，消除了安全隐患。

鲁西化工硫包衣缓释肥单机试车

近日，山东省鲁西化工集团应用日本片仓公司硫包衣控释肥技术建设的缓释肥项目单机试车成功。长期使用这种缓释肥可以改善土壤，养分释放完后的空壳既可蓄水保墒，又能起到通气保肥功能，使长期板结的土壤变得疏松。

据介绍，应用硫包衣控释肥技术生产的缓释肥具有肥料利用率高的优点。常规肥料的养分通过空气蒸发、地下渗透，以及地表水冲失，真正被作物利用的养分不到30%。而通过外层包膜材料的控释则避免了上述情况，尤其是氮元素流失率显著降低，可节省氮肥用量30%~50%，使养分利用率达到60%以上。

一次性施肥满足农作物整个生长季的需求是该项技术的另一优势。目前农作物施肥日趋简化，农作物一次性施肥已相当普遍。但市场销售的一次性肥基本为速效高氮型复合肥，存在苗期旺长或后期脱肥的风险。而控释肥可预定设计肥料在农作物生长季节的释放模式，使肥料养分释放规律与作物养分吸收相一致，使作物养分供应平稳有规律。

（吴君）

复合型低/无磷水处理剂 节水环保

中石化巴陵石化技术中心完成的低磷或无磷水处理药剂配方的应用研究项目日前通过鉴定。该项目开发出符合当地水质特点的复合型低磷及无磷水处理药剂配方，解决了循环水系统中水处理药剂含量的检测问题。

巴陵石化技术中心水质处理中心通过动态模拟试验验证，开发出复合型的药剂配方，所生产的水处理药剂产品属复配型水处理剂，产生的少量洗釜水可回收作为复配用水重复利用，可节约大量生产用水。低磷或无磷水处理药剂用于工艺循环冷却水系统时，可减少或杜绝磷排放。该配方已分别在合成橡胶事业部聚丙烯循环水站和环已酮事业部循环水站进行工业应用，效果良好。

（任方）

榆炼两项技术获专利

延长石油集团榆林炼油厂申报的“一种除氧器及定排扩容器联合乏汽回收装置”、“中压除氧水泵出口压力控制系统”两项技术，日前获国家知识产权局实用新型专利授权，这是榆林炼油厂首次参与专利申报并获得成功。

前者不仅有效回收了热力除氧器及定排扩容器所排放的蒸汽，降低了生产装置能耗，还彻底解决了蒸汽排空过程中的噪声污染，消除了现场安全隐患；后者则通过压控线上的两个减压阀两次减压，使压控线压力梯度降低，有效解决了由于压控线压降太大而引发的泄漏问题。两项技术应用以来，明显改善了作业环境，消除了安全隐患，大幅降低了装置综合能耗，节约了检维修费用，促进了装置安稳长高运行。（王红）

聚乳酸地膜产学研合作协议签署

近日，兰州助剂厂与西北师范大学、南京大学、常州大学共同签订年产500吨环境友好材料聚乳酸地膜中试及应用研究产学研合作协议，并举行兰州助剂厂院士专家工作站和南京大学国家有机毒物污染控制与资源化工程技术研究中心兰州基地挂牌仪式。

甘肃作为全国重要的旱作农业区，地膜产品使用量大。此次年产500吨环境友好材料聚乳酸地膜中试及应用研究产学研合作项目的签署，标志着甘肃省在环境友好材料可降解地膜生产方面走在了全国前列。

（胡明）

中化兴中石油转运有限公司 鼓励员工科技创新

日前，全国最大商用石油转运企业——中化兴中石油转运有限公司举行2013年度员工科技创新项目成果评定会。为鼓励青年员工开展科技创新和技术改造，该公司成立科技委员会，每年10月评选出公司员工科技创新项目和科技优秀论文，给予2000~10000元不等的奖励，鼓励员工立足本职岗位树立创新精神。到目前为止，该公司员工独立完成的科技创新项目已经成功申请国家专利4项。（严旭）

新疆理化所 丙烯醇分离纯化方法获授权

中科院新疆理化技术研究所发明的一种丙烯醇的分离纯化方法，日前获得国家发明专利授权。

该方法使用萃取剂将丙烯醇水溶液中的大部分丙烯醇萃取出来，萃取相挥去溶剂后得到高纯度的丙烯醇，溶剂回收后继续作为萃取剂使用；萃余相进行恒沸蒸馏，恒沸组分循环回去作为萃取原料。该方法丙烯醇回收率高，溶剂完全回用，易于实现连续操作。

（李方）

北化院研发“三采”耐温驱油剂

经过两年多的艰苦攻关，中国石化北京化工研究院的“三采”驱油剂研发工作取得进展，其独立或联合攻关完成的三次采油耐温聚合物中试放大技术开发、长支链聚丙烯酰胺中试放大研究、磺酸型耐温共聚物驱油剂的中试放大和三次采油耐温聚合物合成与评价4个项目日前通过中国石化科技部组织的评议，为开发多牌号耐温驱油聚合物及相关油田化学品打下坚实基础。（许丹）

下期产品预告 煤焦油 焦化芳烃 工业萘 煤沥青 丁苯橡胶 顺丁橡胶 SBS 丁基橡胶 天然橡胶 纯碱 硫酸 原盐 烧碱 液氯 盐酸

10月份 部分化工产品市场预测

本期涉及产品：纯苯 苯乙烯 甲苯 二甲苯 苯酚 丙酮 硫磺 PET 乙二醇 二乙二醇 甲醇 醋酸 PE PP PS ABS 正丁醇 辛醇 原油 己二酸 顺酐 PTA 丙烷

有 机

本期评论员 张 月

纯苯 行情走软

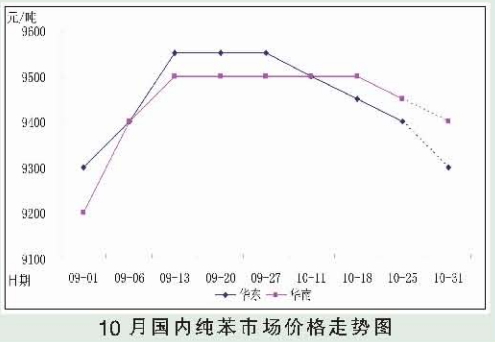
9月，国内纯苯行情上扬后盘整运行。月初，受中石化上调纯苯价格影响，国内持货商报盘拉涨明显，随后原油及亚洲纯苯持续走高，国内报盘亦随之抬升，并支撑中石化第二、第三次调涨，但期间买盘缓慢跟涨，商谈重心上移。至月中，持续受助于外盘坚挺影响，买气较佳及港口库存消耗明显，国内持货商报盘维稳，同时场内因下游按需采购或国庆节前备货，成交较为积极，但贸易商对后市判断较为谨慎，建仓意愿有限。至月末，国内报盘维稳，且具有一定买盘需求，但因亚洲纯苯连续下跌，国内缺乏消息面指引，行情略有走软。

9月，亚洲走势相对平稳，主要因受到中国买气积极影响，及亚洲部分芳烃装置检修所支撑，其中因国内纯苯供需较前期有所紧缩，导致人民币价格大幅拉涨，并逐渐拉近内外盘价差，下游买气亦逐渐转向进口纯苯，对亚洲市场形成利好影响。

截至10月16日，亚洲纯苯市场报价1257~1263美元/吨（FOB韩国），华东市场主流成交9350~9400/吨。

后市分析

进入10月，亚洲纯苯行情低迷，加之长假影响，月初国内市场交投清淡，观望气氛浓郁，虽然部分下游按需采购，使得场内仍具有一定买盘需求，但由于亚洲纯苯市场气氛不佳，加之港口库存较前期增多，市场人士对后市判断较为谨慎，因此预计国内行情难有拉涨，不排除略有走软的可能。



10月国内纯苯市场价格走势图

苯乙烯 行情转淡

9月，苯乙烯市场继续反弹，至中秋节前出现小波震荡。月初，国内苯乙烯港口库存继续维持下降趋势，使得市场反弹得以持续，同时下游EPS等开工率开始上调，以及不饱和树脂的采购积极性被带动，使得买盘得以有效推动市场。此外，苯乙烯9月到货成本偏高，在货源逐渐减少的情况下，商家低价惜售的情绪明显，因此市场在上旬迅速拉高。但目前中端方面并不十分乐观，这就使得成本无法成功传导至终端，从而影响产业链运营，因此上涨至高价位后涨幅出现放缓并开始维持震荡。

9月，亚洲苯乙烯上下小幅波动，但中国国内苯乙烯市场却截然相反，一路向上。由于中国国内市场库存量持续下降，导致亚洲日本、韩国延续9月出口量的增加。装置方面，由于目前苯乙烯生产企业仍维持良好利润，日本、韩国苯乙烯生产企业装置仍维持高位运行状态。

截至10月16日，亚洲苯乙烯市场报价1710~1720美元/吨（CFR中国），华东市场主流成12750~12800元/吨。

后市分析

金九银十过后，苯乙烯市场或将有小波国庆节后补货过程，预计市场得以维持至10月中旬。但旺季逐渐转弱，尤其北方局部地区10月下旬或将面临降温，以至于建材行业受到影响，需求或将转淡。

市场主要影响因素：

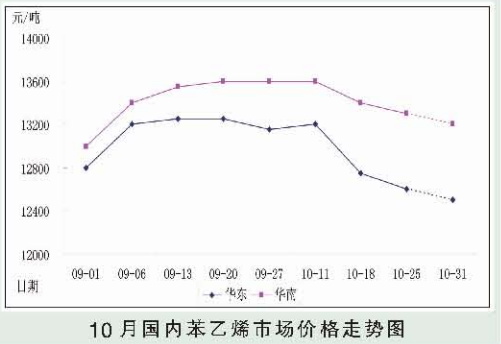
①库存依旧维持低位，10月库存上升幅度仍需观望；

②商家到货成本略高，存在一定支撑；

③10月亚洲苯乙烯检修减少，市场货源供应增加；

④“金九银十”过后下旬需求或将有所转淡；

⑤业内对10月市场看法并不十分乐观。



10月国内苯乙烯市场价格走势图

甲苯/二甲苯 小幅盘整/窄幅盘整

甲苯

9月，国内主流甲苯市场跟随原油走势，先涨后跌。中上旬随着中东局势的紧张，原油价格震荡上行，甲苯市场走高。临近月底，原油震荡连续下挫，外盘走低，在高库存、低需求下，市场疲软。亚洲甲苯市场行情涨后复跌，原油上扬及部分近洋供应商停车检修导致供应预期偏紧，市场行情一度推涨至6个月以来新高。中旬后，原油价格掉头回落抑制市场信心，中国进入国庆长假，市场行情惯性下跌。

二甲苯

9月，国内二甲苯市场继续小幅拉涨。国际原油期货价格高位震荡，亚洲异构二甲苯外盘小幅拉涨，受其利好支撑，国内石化炼厂月内连续拉涨价格至高点，市场拉涨气氛浓厚，贸易商纷纷跟盘拉涨价格。市场价格炒涨至高位后因下游需求不佳，船货集中到港等利空影响，致使二甲苯市场拉涨乏力，经过几天的平稳期后，因炼厂出货不佳，价格走低，外盘下挫，国际原油期货价格走低，在多重利空因素打压下，国内二甲苯市场连续多日疲弱走低。

截至10月16日，亚洲甲苯市场报价1110~1120美元/吨（FOB韩国），华东市场主流成交8100~8125元/吨，亚洲溶剂级二甲苯市场报价1215~1220美元/吨（CFR中国），华东市场主流成交8950~9000元/吨。

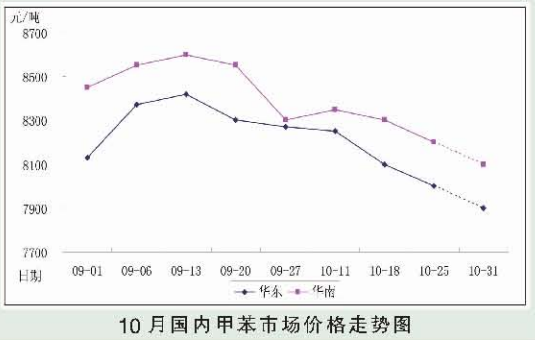
后市分析

甲苯

10月，国内甲苯多空交织，大量库存对峙较好需求，预计整月甲苯仍能在较小区间内盘整。由于10月期货成交较多，月底交割大量货物，届时价格有下行可能。

二甲苯

由于异构内外盘顺挂高达250元/吨左右，业者对异构10月走势并不看好，认为异构仍有下跌空间。而溶剂二甲苯到货较多，市场可售货源将有所增长，预计10月溶剂二甲苯将窄幅盘整。



10月国内甲苯市场价格走势图

有 机

本期评论员 张 敏 王 丽

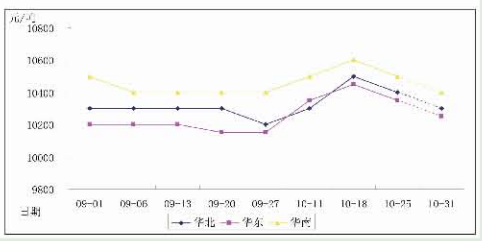
苯酚 小幅回落

9月，苯酚市场行情维持弱势横盘整理。上半月尽管高化停车检修，市场总体供应不多，但部分前期备货的下游由于订单或环保因素库存消耗放缓，市场买气仍旧偏弱，行情上涨受阻，进口方面部分到港，但考虑到成本因素，当地供应商投放市场量仍偏紧，因此挺价意向较强，但需求相对较为疲弱，持货商顺应市场稳速出货。下半月由于高化下调报价对市场心态有所影响，二手商低价小单出货增多，但由于市场库存不高，主流贸易商报价不愿低于工厂出厂价，而下游工厂仍存观望心态，备货意愿不强，整体交投积极性偏低，成交僵持盘整，至月底部分下游节前备货，行情小幅回暖。

截至10月16日，苯酚华东地区港口主流成交10450~10500元/吨，其他内陆市场报10500~10550元/吨，近洋外盘10月报价为1350~1440美元/吨（CFR中国主港）。

后市分析

10月，苯酚市场行情受供应趋紧影响小幅上扬后至月底或将小幅回落。市场主要影响因素：①中石化高桥漕泾20万吨装置仍处于停车状态，10月无计划量；②扬州建滔由于设备原因停车检修10天左右，现货量将受一定影响；③近洋供应商减产检修消息频出，亚洲供应紧张将导致外盘商谈进一步抬高，对国内市场是一种支撑。④码头库存低位，进口盘苯酚10月船货到港有限，且前期商谈价位不低，因此成本尚有支撑；⑤月底高桥漕泾装置将恢复重启，对于供应量增加的担忧，市场或将提前反应；⑥下游酚醛树脂行业需求疲弱，小规模企业淘汰步伐紧跟不舍，苯酚需求量降低；⑦双酚A行情疲软，一定程度上将制约苯酚行情。



10月国内苯酚市场价格走势图

丙酮 行情上行

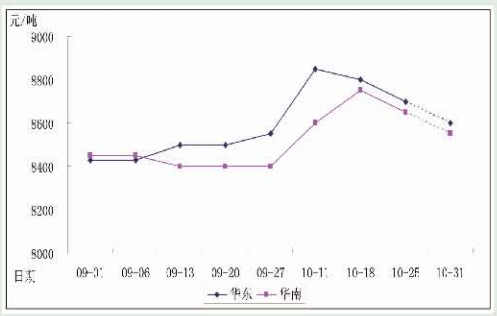
9月，国内丙酮行情震荡盘整后至月底小幅上扬。上半月，尽管部分工厂检修导致国产货源偏紧，但进口船货陆续放行使市场货源相对分散，下游工厂正常消耗库存，且随着期货交割，码头可售现货逐渐转为集中，市场横盘整理。下半月行情窄幅整理后探涨，由于江阴库存下降且持货趋于集中，加之在华北调涨的带动下，持货商报盘走高，但多数二手商考虑到现货价格获利空间较窄，市场仍缺乏投机性需求，整体成交平平。

9月初由于国内进口货源到港集中，因此国内买家商谈兴趣减淡，然而外盘纯苯及丙烯均居高位，亚洲供应商报价坚挺，行情横盘整理，至月末，由于近洋供应偏紧导致报盘走高，内贸市场码头库存下降，部分买家接盘积极性略增，商谈重心上移。

截至10月16日，丙酮华东地区港口主流成交8800~8850元/吨，华南地区8750~8850元/吨，近洋外盘10月报价为1130~1145美元/吨（CFR中国主港）。

后市分析

10月份，国内丙酮或将继续上行。市场主要影响因素：①中石化高桥漕泾20万吨装置仍处于停车状态，10月无计划量；②扬州建滔由于设备原因停车检修10天左右，现可售现货不充足；③近洋供应商减产检修消息频出，亚洲供应紧张将导致外盘商谈进一步抬高；④受台风影响，10月船货到港推迟，加之工厂货源有限，市场炒涨气氛较浓；⑤尽管持货商由于货紧报价高企，但下游维持刚需采购节奏，且暂无补空操作，小单成交难以大幅抬市；⑥台风影响下游工厂开工不足，丙酮需求量受到影响；⑦10月底高桥漕泾装置将恢复重启，对于供应量增加的担忧，市场或将提前作出反应。



10月国内丙酮市场价格走势图

硫磺 继续坚挺

10月份以来，国内硫磺市场行情抬头，持货商心态良好。美金盘报价90多美元/吨CFR，偶闻更高价，报盘量不多。万州港自提报价至750元/吨。南通港现货报价在700~750元/吨，部分贸易商看涨惜售。十一过后，成交价上涨至720~750元/吨。青岛港期货盘略显活跃，听闻港上颗粒商谈在750元/吨左右。块粉整体价位在720~750元/吨，小袋进口颗粒磺报价830元/吨左右，散装颗粒磺报730~750元/吨。防城港可售的现货量不充裕，持货商报价700元/吨。听闻有大厂陆续采购几万吨，成交价在740~760元/吨，偶闻更高价780元/吨。

印度方面有一些询盘，支撑了国际硫磺价格。印度FACT在10月1日发布的2.5万吨的硫磺采购招标，现Swiss Singapore以95美元/吨CFR中标。卡塔尔Tasweeq将于10月22日结束一项硫磺销售投标，而其他中东生产商的现货量不足。所有地区第四季度的合同谈判正在进行。基于第三季度下游疲软的化肥市场和2012年就已达成的较低合同现货价格，新一轮价格将下滑。

后市分析

国内硫磺市场价格出现反弹，短期价格或将继续坚挺。一方面，9月份以来，因一铵和复合肥的季节性需求，工厂采购量可观，因而港存量未出现集中攀高的现象。同时，10月份以来，防城港到船量将很少，可流动现货量不充裕，也将支撑硫磺价格。另一方面，从磷铵需求方面，暂无利好消息，低关税窗口关闭，大量二铵将转内销，届时国内竞争激烈。所以，短期硫磺价格上涨的空间或有限。

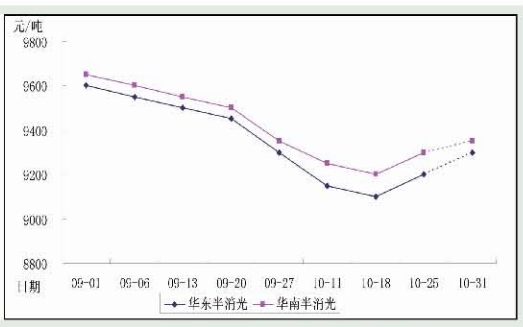
PET 阴跌为主

9月，聚酯切片市场行情呈现弱势，市场主流价格一路下滑，主要因素是下游终端市场需求低迷。月初，下游的需求跟进比较乏力，但原料市场高位盘整，聚酯厂家装置负荷运行较低，库存压力不大，在高成本和低库存的情形下，切片市场维持弱平衡。到了月中旬，切片的弱平衡状态在原料市场走低的情形下被打破，中秋节前并未出现节前补货，部分高位货源开始走低或是优惠幅度加大。近期切片市场延续前期的低迷走势，在成本支撑回落和需求薄弱的影响下，切片市场行情并不乐观，后期国庆长假集体补货需求出现，切片市场或将止跌走稳。

截至10月16日，半消光华东市场主流成交9100~9200元/吨，半消光华南市场主流成交9200~9250元/吨。

后市分析

目前聚酯产业链整体都处于较为低迷的走势，终端织机开工负荷稳中有降，平均在5~7成，诸暨、慈溪基本在3~4成，萧绍维持在5成左右。太仓常熟基本在5~6成。由于目前涤丝厂家多以低价跑量换取降库存和现金流，上游市场继续震荡，在下游需求不给力的情况下，预计10月份聚酯行情依旧呈现低迷走势，市场价格可能继续以阴跌为主。



10月国内PET市场价格走势图

有 机

本期评论员 李 明 陈建兵

乙二醇 保持震荡

9月，乙二醇市场延续8月窄幅震荡格局，基本无大行情变动。月初，乙二醇市场呈现跌后小幅回调盘整走势，买方心态谨慎，高价建仓不多，部分贸易商有一定低价位建仓成交量。中下旬期间，经历中秋小长假，场内业者心态不稳，乙二醇市场基本趋于弱势盘整，虽然下游产销有所好转，但工厂方面备货谨慎，中间商短市看空的心态也导致市场交投偏弱，因此乙二醇市场价格也继续徘徊在7900元/吨左右。月底，经济面利空增多，因此十一长假前场内炒涨气氛并不强烈。

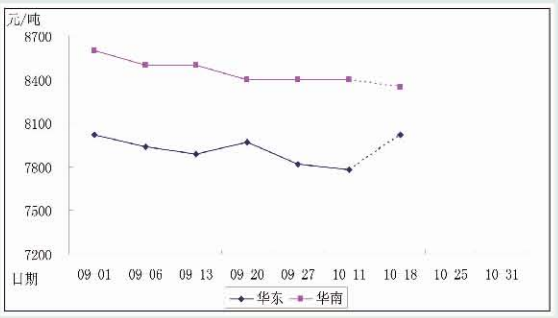
亚洲乙二醇市场震荡走跌。月初，亚洲乙二醇市场稳中下滑，在9月4日出现了最大下滑幅度，第一周下游聚酯的销售/生产比率平均为80%~90%。中下旬，亚洲乙二醇市场止跌小幅反弹，随即跟随原油价格回落，由于厂家停电和即将的装置检修，短线内业者心态看好，乙二醇供应面走紧，中国乙二醇港口库存在80~82万吨，聚酯开工在8~9成，较为平稳。

截至10月16日，华东市场主流成交7900~7970元/吨，CFR中国1080~1094美元/吨。

后市分析

大环境短期利空增多，场内投机情绪减弱导致乙二醇市场持续盘整走势，虽然下游刚需支撑且临近十一长假，但下游备货季即将结束，短期需求或将难以支撑市场颓势。综合分析，预计10月乙二醇市场短期保持震荡走势，月中旬或将出现下游备货的情况，从而带动乙二醇市场震荡走高。

市场主要影响因素：①国际原油高位震荡，原料乙烯价格大幅拉涨，对乙二醇成本支撑强烈；②十一长假来临，下游产销良好，进入新一轮备货季；③贸易商仍对后市抱有看好心态，多头缓慢建仓；④外围利空阴霾笼罩，商家投机谨慎，下游需求良好状态下场内建仓依旧不活跃；⑤港口库存小幅下降，但后续到货增多，场内货源供应充足；⑥下游防冻液客户持续产销淡季，场内工业级乙二醇销路不畅；⑦亚洲市场乙二醇装置陆续投产或开车，增加市场供应量。



10月国内乙二醇市场价格走势图

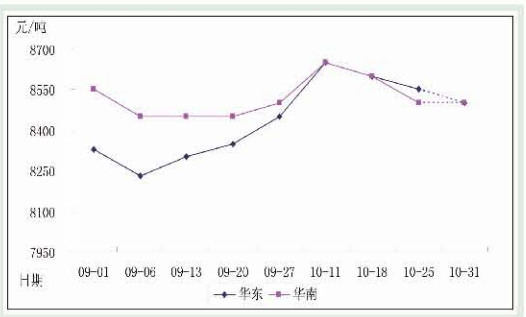
二乙二醇 震荡整理

9月，二乙二醇呈现先抑后扬走势，主要受多头打压及场内货源短时供应增多影响。月初价格探底至最低8200元/吨价位，但随后9月的第二周至中下旬，二乙二醇市场基本维持窄幅盘整态势，场内散户基本以观望为主，大户及多头保持坚挺态势，低价封盘惜售，虽然十一长假即将来临，但下游工厂少量备货后退市观望，基本不屯仓。至月底，二甘醇市场在多头坚挺、卖方炒涨气氛下逆势拉涨，现货成交重心走高。

截至10月16日，华东市场主流成交8550~8580元/吨，CFR中国1175~1180美元/吨。

后市分析

股市及大宗商品期货行情剧烈震荡，大环境稍显回暖后继续疲软下滑，下游工厂基本以观望为主，买气一般。综合而言，预计10月二乙二醇市场以震荡整理走势为主，但市场成本高企支撑，价格或将保持高位。**市场主要影响因素：**①原料乙烯价格坚挺，生产企业挺价惜售；②港口库存不高，后续到港货源偏少，市场部分现货供应偏紧；③下游工厂产销平淡，对原料需求低迷；④市场获利盘增多，在下游产销偏淡影响下，贸易商获利了结心态较重；⑤经济面利空打压，业者投机心态谨慎，空头观望。



10月国内二乙二醇市场价格走势图

醋酸 横盘整理

9月上旬国内醋酸市场横盘整理，而中下旬涨势迅猛。上旬国内主要醋酸工厂开工较为平稳，供需基本面平淡，但同时因甲醇与醋酸价格倒挂，成本支撑下市场维持横盘整理。而中下旬，装置问题频频发生，河北英都、华鲁恒升、上海吴泾以及江苏索普均发生意外停车现象，兖矿国泰也因原料甲醇价格过高，醋酸装置降至半负荷生产，主要醋酸厂家库存低，整体供应较为紧张。而中下旬又适逢中秋和国庆长假，下游客户本身对原料的库存低位，假期前有备货的需求，因此需求面也给予一定的配合，供需基本达到平衡。

华东市场：上旬华东市场维稳运行，虽然当地主要装置运行稳定，但因当地主要厂家执行长期合约用户，因此当地现货仍然不多，且原料甲醇价格高位支撑，业者心态较为乐观。中下旬，上海吴泾和江苏索普意外停车，工厂装置重启后也补发前期合约欠货，因此当地现货供应紧张，而北方厂家因库存偏紧也不断调涨至华东地区的价格，原料甲醇保持高位坚挺，多方利好推动市场走高。

华北市场：月初华北醋酸市场小幅阴跌，主要因下游氯乙酸行情疲软，而当地工厂库存较高出货态度积极，降价销售，市场商谈重心走跌。中下旬，虽然需求面的支撑仍然疲软，但因当地工厂上旬低价货源大量发往华东地区，因此库存迅速降低，而华鲁恒升和河北英都短时停车，兖矿除一部分产量自用外，也因原料甲醇价格高位装置降负荷生产，当地厂家控制发货，在此利好支撑下供方连续调涨。

华南市场：上旬华南市场盘稳运行，下游需求支撑疲软，但因当地货源不多，原料甲醇处在高位，在此支撑下市场持稳。而中下旬，主要是受华东和河南工厂挺价影响，加之当地货源不多，持货商惜售较浓，商家挺价，市场重心走高。但下游醋酸酯并不坚挺，对原料的涨幅消化缓慢，因此市场整体成交并未明显活跃。

后市分析

预计国庆节后需求平稳，而因当前主要醋酸厂家库存低位，且10月份兖矿有检修计划，预计整体供应不会有明显放大，且原料甲醇节后整体趋稳运行，成本支撑仍在。但原料甲醇或将回落，对业者心态有一定利空影响，综上国庆节后醋酸市场横盘可能性较大。

甲醇 理性回落

国内市场：9月份国内甲醇市场行情继续攀升，价格再创2013年以来新高，宁波出货报价超过广东达全国最高到3530~3580元/吨。中秋国庆假期临近，部分下游客户提前备货，各地交通运输管制严格，汽车运输车辆难求，部分运费价格提高。大量陕西、河南国产甲醇汽运销往张家港、镇江、南京，补充下游需求缺口，带动内地出厂价格跟涨，港口进口货和国产货报价差距拉大。

进出口市场：珠海10月中旬有10万吨进口甲醇到货计划，该买家为上海一家房地产商首次经营甲醇。太仓港还有5万多吨进口甲醇，江阴华西库有2万多吨。9月中国主要出口甲醇到韩国和东南亚。

生产情况：河南鹤煤甲醇装置计划重启；内蒙古新能甲醇计划9月8日重启，内蒙古伊东东华9月7日开始停车检修10天；山东兖矿国宏50万吨煤制甲醇装置9月22日开始停车检修至少5天；山东兖矿国际20万吨焦炉煤气制甲醇装置计划9月24日开始停车检修5~6天。

后市分析

综上所述：从市场整体来看，由于市场价格已处于高位，下游客户接货需谨慎，随着更多国产和进口甲醇到货，预计后市价格逐步趋于理性，不乏还有回落的可能。

塑 料

本期评论员 周 洁

聚乙烯 高位震荡

9月，LDPE膜国内市场价格上涨。上旬由于厂家纷纷抬涨出厂价格推高贸易商现货成本，加上兰州石化高压装置由膜料转产重包料，现货供应紧张并未缓解，因此市场价格继续上涨。但是下游工厂对高位原料价格较为抵触，采购积极性低。下旬中秋假期过后，部分贸易商降价出货。HDPE膜国内市场价格上扬。吉林石化30万吨/年、茂名石化35万吨/年、上海石化25万吨/年的低压装置均未生产膜料，现货供应紧张。上旬至中旬伴随国内供应商调涨出厂价格推高贸易商现货成本，多数卖家考虑现货供应紧张，纷纷抬高报价。下旬至月底，由于高位交投不畅，部分市场参与者降价出货促进成交，市场价格回调。

9月初PE进口市场受国产料价格上涨推动，高压线性价格小幅走高。上旬至中秋节前，美金市场以二手盘成交为主。中秋节后至月末，国外供应商纷纷对10月装船货报盘，价格高于9月报盘。

截至10月16日，LDPE通用级（华东市场，下同）主流成交13250~13350元/吨，外盘报价1610~1650美元/吨（CFR中国，下同）；HDPE拉丝主流成交11900~12000元/吨，外盘报价1550~1560美元/吨；HDPE膜料主流成交11700~11800元/吨，外盘报价1470~1520美元/吨。

后市分析

市场人士对10月份PE市场看法较为谨慎乐观。看多的市场参与者表示，由于9月底市场交投放量，国内石化库存压力快速释放，意向上调出厂价格，市场信心有望被提振。此外，福建联合10月18日起为期两个月的大修也将使得现货供应收紧。与此同时，进口市场由于中东以及亚洲已经检修和计划检修的聚乙烯装置支撑，预计市场价格高位震荡。

也有部分参与者看空市场，主要原因在于国内供应未必会减少。这是因为抚顺石化45万吨/年产能及大庆石化25万吨/年产能全密度装置有可能在10月重启，一旦开车顺利，则短期内供应将有所回升。

聚丙烯 高位盘整

9月，PP拉丝由于现货供应紧张，市场价格上行。上旬至中旬国内供应商纷纷抬涨出厂价格推高贸易商持货成本。福建联合计划10月中旬检修，出货量有所减少，拉丝现货供应紧张局面并未缓解。下旬至月底由于大庆炼化，福建联合，镇海乙烯等多家装置排产拉丝料，现货供应增加，市场价格回落。低熔共聚料市场价格上涨，主要是由于国内供应商纷纷上调出厂价格抬高贸易商持货成本。下旬至月底，由于国内供应商中秋假期之后纷纷降价缓解库存压力，贸易商考虑交投不畅，市场报价回落。

9月PP美金市场价格先涨后跌，成交清淡。月初，现货供应并不充裕，部分贸易商卖家报价上调。进入上旬，伴随国内石化和人民币市场拉涨，推升美金市场价格走高。此外，受近期亚洲丙烯单体连续上涨带动，亚洲供应商普遍上调报价，而部分中东和印度供应商也相应上调报盘。然而，下游工厂因利润挤压采购兴趣偏弱，整体实盘成交有限。

截至10月16日，PP拉丝级（华东市场，下同）主流成交11700~11900元/吨，外盘报价1485~1520美元/吨（CFR中国，下同）；PP低熔共聚主流成交11850~12000元/吨，外盘报价1520~1560美元/吨。

后市分析

市场人士对10月中国聚丙烯市场走势看法存有分歧。看空的参与者认为，由于抚顺石化39万吨和大庆炼化30万吨年产能PP装置国庆长假之后重启，加之7天长假国内供应预计库存上涨，因此节后现货供应充裕，为缓解销售压力，大部分卖家可能降价出货。此外，由于美金价格也处于高位，且欧洲市场已现回调，因此节后中国市场价格面临回调。

但是看多的市场参与者认为，国内石化节前库存迅速消化，下月初意向调涨出厂价格将推高贸易商成本。此外，福建联合预计在10月中下旬检修两个月，因此现货供应并不充裕。而外盘方面，已有国外供应商放出消息将调涨船货报盘，因此预计聚丙烯价格仍将维持高位整理。

苯乙烯 小幅回落

9月，国内PS市场价呈小幅上涨走势，成交一般。一是原料苯乙烯价格持续上涨，且石化企业因库存不高，价格坚挺上扬，成本上给予市场强劲支撑；二是有效需求依旧不强劲，下游用户对高价位抵触情绪浓厚，市场气氛略显僵持。上中旬，国内PS市场价格呈上涨走势，成交一般；中美欧PMI数据利好，石化企业售价或稳或上调，提振市场信心，部分贸易商试探性抬高报价，但下游用户继续以按需采购为主，整体成交量不大。

下旬，国内PS市场价格窄幅震荡，叙利亚危机担忧进一步缓解以及利比亚原油输出即将恢复，国际油价震荡走低，打压市场信心。由于处于中秋小假期及国庆假期的临近，贸易商及下游企业入市热情不高，市场人气低迷，交易气氛较为冷清。

原料苯乙烯价格高位，下游需求在传统旺季下缓升，备货相对积极，供需面支撑下，前期停车检修或降负荷的PS生产企业或重启或提升负荷，然下游需求增长速度远远跟不上工厂负荷提升的步伐，市场交投略显僵持。

截至10月16日，GPPS（华东市场，下同）主流成交14200~14300元/吨，外盘报价1880~1910美元/吨（CFR中国主港）。

后市分析

随着原料苯乙烯行情波动，预计10月PS市场盘整后小幅回落的可能性较大。

市场主要影响因素：

①终端需求旺季，维持刚需采购；

②贸易商及终端市场整体库存偏低；

③无锡伟大一条5万吨/年的透苯线投入运行，市场供应总量预计有所增加；

④原料苯乙烯价格稳中略走软的可能性较大，成本面支撑有限；

⑤业者对后市信心不足，心态欠佳。

ABS 偏弱整理

9月，ABS市场行情先扬后抑，供应面增加、需求预期落空是行情下挫的主要利空因素。

9月初，叙利亚局势紧张，原油高位走挺，ABS主要原料苯乙烯受贸易商补货影响也积极拉涨，成本支撑较为坚挺，加之石化企业装置开工有限，部分牌号供应处于偏低水平，业者对9月份下游需求存良好预期，贸易商积极备货为主。至月中，成本高位支撑现货市场，但宏观面不确定因素颇多，贸易商快速拉涨后市场消化有限，导致部分买盘多有观望，持续性上涨动力不足。临近月底，中秋、国庆假期接踵而至，市场运作周期较短，吉林石化新装置的投产使得市场供应逐步增加，且下游工厂开工情况并不乐观，现货销售不畅，贸易商多考虑低价出售前期库存，多空并存下市场弱势下滑。

截至10月16日，国产ABS（华东市场，下同）主流成交14400~14900元/吨，进口ABS主流成交14800~14900元/吨。

后市分析

国庆节后伴期随船货到港以及需求量减少，业者对苯乙烯价格预期下滑，成本主导作用或将减弱。石化企业新装置的投产导致现货供应充足，然而下游工厂10月份需求将逐步减弱，市场供需矛盾较为突出，市场报盘仍有下滑空间。预计，10月份国内ABS市场偏弱整理为主。

有 机

本期评论员 张 宇

正丁醇 稳中上行

9月，国内正丁醇市场收盘较8月底基本持平，工厂报盘小幅下调200元/吨，主流报盘在8500~8600元/吨。9月由于原料丙烯大幅上涨，正丁醇工厂成本亏损局面加重，下游丁酯类用户需求面表现平淡，厂家成本难以及时转嫁。受后期产能投放影响，业者心态并不乐观，月内仅有天碱装置顺利投产，供应水平未能如期增加，山东建兰装置停车检修，市场供应水平降低，商家报盘得到支撑。下旬，部分下游用户入市采购，市场询盘气氛略有增加，但较往年同期相比，市场活动积极性仍旧欠佳。由于成本压力较高，10月工厂检修装置较多，业者对国庆节后走势持向好心态。

9月，亚洲正丁醇市场外盘价格收跌，由于原料丙烯上涨带动，重心有所反弹，9月CFR中国收盘于1224~1226美元/吨，较8月份下滑20美元/吨。

9月正丁醇进口均价在1224.5美元/吨CFR中国主港基准，折合人民币进口完税价格在9525元/吨附近。至月末收盘正丁醇CFR中国主港价格在1225美元/吨，折合人民币进口完税价格9529元/吨附近。华东港口现货市场商谈在8950~9000元/吨，外盘利润空间无几。同期齐同期齐鲁外发至华东港口成本在8800元/吨左右。

后市分析

利空因素：江苏善俊、惠生国际、天津碱厂新建装置陆续投料。

利好因素：丙烯连续拉涨，工厂成本亏损，下游丁酯类装置负荷缓慢提升。

国庆节后国内正丁醇市场行情稳中上行，当前原料丙烯持续高位，工厂亏损在1300元/吨，10月国内装置轮流检修，供应水平将有所降低。10月到港船货仍旧偏紧，业者心态乐观。

10月国内正丁醇市场价格走势图

辛醇 弱势盘整

9月份，国内辛醇市场商谈重心较8月底小幅走低50元/吨，华东市场收盘于10550~10600元/吨。9月原料丙烯大幅上涨，使得工厂承受较高成本压力，受制于上下游双方夹击，工厂出货报盘稳定。由于国内市场疲软运行，进口货源较少，港口以消化库存为主，商家库存少量得以支撑报盘。山东建兰装置提前检修，市场货源减少，新增装置未能如期投放市场，短期内市场供应面呈现利好。下游DOP因成本压力较高，国庆节期间装置停车较多，因此辛醇市场节前备货气氛清淡。买方对市场高低报盘均无明显采购意向，商谈重心微跌。9月，亚洲辛醇市场较8月份收盘有所下行，CFR中国价格在1420美元/吨。市场货源充足，下游需求低迷，原料丙烯对辛醇价格有一定支撑。

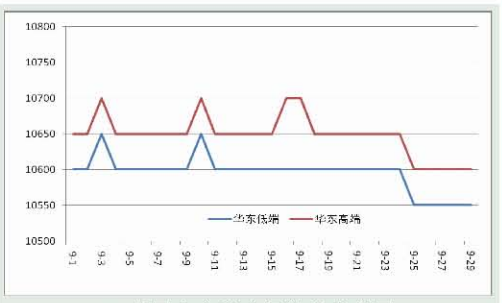
9月辛醇市场CFR中国主港均价在1423.5美元/吨，折合人民币进口完税价格在11049.69元/吨左右，较8月均价下降。至月末收盘辛醇CFR中国主港价格在1420美元/吨，折合人民币进口完税价格在11022元/吨附近。华东地区辛醇收盘价格在10550~10600元/吨，同期齐鲁外发至华东港口成本在10400元/吨。

后市分析

利空因素：DOP部分工厂由于成本压力较大，装置负荷降低，下游库存消化缓慢，10月市场供应水平增加。

利好因素：原料丙烯坚挺支撑。

预计，国庆节后国内辛醇市场弱势盘整运行。工厂出货报盘上下两难，节后稳定报盘可能性较大。且下游DOP装置负荷降低，市场需求面减少，厂家成本压力难以转嫁。



10月国内辛醇市场价格走势图

原油 行情回落

9月国际原油总体呈现高位回落态势，地缘政治因素及供需面因素先后主导市场，成为9月最主要的影响因素。截至27日收盘，WTI区间为102.66~110.53美元/桶，布伦特区间为108.16~116.12美元/桶。

影响因素

供需面：美国能源信息署预计2013年非欧佩克原油产量日均增长160万桶而2014年增长140万桶，其中北美2013年和2014年日均产量分别增长140万桶和110万桶。预计2013年欧佩克原油日产量比2012年日均减少80万桶。2013年欧佩克产量减少的原因在于沙特阿拉伯将回应非欧佩克产量增加。

美国能源信息署预计2013年世界石油日需求增长111万桶，比上次预测上调了2万桶。美国能源信息署认为2014年全球石油需求预测日均增长119万桶，比上次预测下调了3万桶。预计经合组织成员国2013年和2014年液体燃料消耗量分别减少日均20万桶。

库存方面：截至9月20日，美国原油和汽油库存增加而馏分油库存减少。美国原油库存量3.5826亿桶，比前一周增长264万桶；美国汽油库存总量2.16235亿桶，比前一周增长22万桶；馏分油库存量为1.30859亿桶，比前一周下降23万桶。原油库存同比降低1.9%；汽油库存同比增加10.4%；馏分油库存同比增加2.4%。

原油库存接近5年同期平均范围上限；汽油库存位于5年同期平均范围上限；馏分油库存接近五年同期平均范围下界。美国商业石油库存总量增长148万桶。炼油厂开工率90.3%，比前一周下降2.2个百分点。美国原油进口量平均每天792.5万桶，比前一周增长34.6万桶，成品油日均进口量215.1万桶，比前一周增长26.4万桶。

后市分析

技术面来看，油价暂时在前低和100日均线获得支持，继续关注该位置能否提供有效支持，持续企稳则有望上行测试9月高点。

目前来看，随着中东局势逐渐归于平静，供需面对油价的影响开始再度提升。叙利亚和伊朗发生冲突的风险都已大大降低，而利比亚的原油产量却在进一步回归正轨，加之美国原油产量维持高位，充裕的供应势必会对油价构成利空拖拽。不过需求端未有明显起色，美国夏季用油高峰后整体需求亦重回平淡。美联储暂未削减QE，新兴市场获得喘息机会。德国大选平稳过渡成功，欧元区经济继续复苏。中国经济第四季度的表现也被普遍看好，全球经济的稳定为油价提供了一定的底部支撑。

10月来看，比较大的潜在风险依旧存在于美国。两党对于财政预算及债务上限问题再陷僵局，一旦商谈恶化可能会对油价形成持续的利空氛围。另外美联储9月未放缓QE，不代表10月也不放缓，一旦缩减QE的预期在10月频繁出现，也将对油价形成抑制。我们对10月油价持偏空预期，预计潜在性利好出现的概率较低。短期内油价或仍有回落空间，WTI下方支撑位在100美元/桶附近，一旦跌破此关口将增大下行压力，布伦特或在104~107美元/桶震荡。

10月国内原油市场价格走势图

顺酐 窄幅震荡

9.19~10.18 国内顺酐价格期初为 11460 元/吨，期末为 11760 元/吨，上涨幅度达 2.6%。

本月，国内顺酐市场价格稳步爬升，截至 10 月底，山东地区主流报价在 11400~11500 元/吨，江苏地区主流报价在 11700~11800 元/吨，福建地区主流报价在 11650~11750 元/吨；河北地区主流报价在 11400~11500 元/吨，山西地区主流报价在 11100 元/吨左右；广东地区主流报价在 11600~11700 元/吨。相比 9 月，大多数地区均有不同幅度的上涨，但上涨幅度明显减缓。

后市分析

目前市场尽管厂家库存压力不是很大，但下游多有前期备货，接货意向并不高，因此也导致了部分商家的报价稍显不稳。另外受上游原料纯苯价格回落的影响，对顺酐价格想要继续上升造成不小的压力。预计后市窄幅震荡的可能性比较大，市场仍将呈现低价货源少，高位成交难的局面。

10 月国内顺酐市场价格走势图

己二酸 行情下行

9.22~10.16 己二酸市场整体弱势向下，华东地区新疆、山东货源报价由月初的 11000 元/吨下滑至 10700~10800 元/吨。目前市场上辽化货源偏少，报价在 12400~12600 元/吨，实际商谈价格在 12300~12500 元/吨。

近期原油及纯苯价格双双走弱，利空己二酸市场。国庆节后，国际原油价格大幅回落，截至 10 月 17 日，NYMEX 油价跌至 100.67 美元/桶，受美国原油库存增加的影响，未来原油大幅走高的可能较小。国内纯苯市场受其影响，近期同样呈现下行走势。国内纯苯交易价格从 9 月下旬的 9600 元/吨走低至目前的 9400 元/吨左右。10 月 17 日，中石化华东分公司纯苯挂牌价下调 150 元/吨执行 9350 元/吨，上海石化、扬子石化、金陵石化，镇海炼化、扬子巴斯夫等统一执行 9350 元/吨。贸易商随行就市，成交气氛僵持。

目前，己二酸主力厂家开工率在五六成左右，库存正常，辽阳石化暂无重启消息。下游浆料行业开工率维持在 7 成左右，鞋底原液负荷在 5~6 成，今年的“金九银十”远低预期。

后市分析

当前上游纯苯支撑乏力，下游需求跟进不足，己二酸夹缝中求生存，在“金九银十”看空的现状下，未来市场更难有所作为，短期市场下行之势或已成定局。

10 月国内己二酸市场价格走势图

PTA 弱势下行

9.19~10.18 PTA 的价格持续走软，市场价格也从期初的 7690 元/吨降到期末的 7480 元/吨左右，降幅在 2.7%左右，PET 切片（纤维级）同期的降幅在 3.7%左右，聚酯行业整体表现疲软。

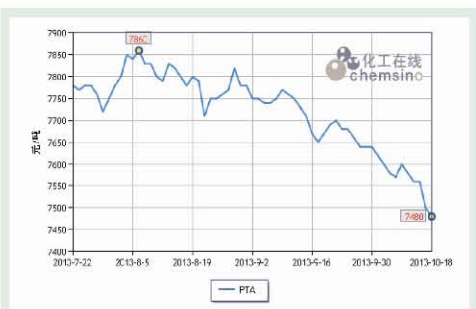
国际原油方面随着中东局势的缓和以及四季度需求的回落，预计后期整体向下仍然是大概率事件。

原料 PX 方面本月预计将有新装置投产，据悉腾龙芳烃 2 号 80 万吨装置日前已产出合格品，预计月底将能实现商业运营，加上此前投产的 1 号装置一共将为市场增加 160 万吨/年的供应能力，相当于目前国内两个月的进口水平，将对国内和亚洲 PX 价格形成明显下行压力。

下游聚酯市场行情表现不如预期。近期各类聚酯产品较九月中上旬已下跌 200~500 元/吨不等，今年“金九银十”行情不如往年，下游企业库存逐步走高。据悉，今年外围订单明显减少，企业较为期待的圣诞需求订单至今仍是寥寥无几，年底行情很可能落空，市场失望情绪将对行情造成负面影响。

后市分析

2013 年旺季聚酯行业需求整体比较弱，虽然 PTA 目前依靠成本因素尚能勉强获得支撑，不过随着后期 PX 回落压力加大，需求弱势将对市场形成较大拖累，PTA 或将开启进一步下行的空间。



10 月国内 PTA 市场价格走势图

103 种重点化工产品出厂/市场价格

10 月 25 日 元/吨

欢迎广大生产企业参与报价：010-64444027
截止时间为每周五下午 3 时

1	C5	
扬子石化	抚顺石化	齐鲁石化
6800	6120	6970
茂名石化	燕山石化	中原乙烯
7250	6970	6400
天津石化		
6970		

2	C9	
齐鲁石化	天津石化	扬子石化
6050	5750	5900
燕山石化	中原乙烯	茂名石化
6300	5300	5700
盘锦乙烯	华锦集团	扬巴石化
/	6150	5900

3	纯苯	
齐鲁石化	扬子石化	茂名石化
9000	9000	9000
上海石化	天津石化	乌石化
9000	9000	8100
华东	华南	华北
8900 – 9000	8950 – 9050	8950 – 9050

4	甲苯	
抚顺石化	广州石化	齐鲁石化
8050	8100	8300
上海石化	燕山石化	
7850	8300	
华东	华南	华北
7950 – 7970	8100 – 8150	8300 – 8350

5	对二甲苯	
扬子石化	镇海炼化	
11100	11100	
CFR 中国	CFR 台湾	FOB 韩国
1390 – 1410	1390 – 1410	1375 – 1395

6	混二甲苯	
盘锦乙烯	广州石化	吉林石化
9010	8700 – 8900	不报价
扬子巴斯夫	石家庄炼厂	武汉石化
8700	9200	8750
华东	华南	华北
8750	9000	9400 – 9500

7	苯乙烯	
盘锦乙烯	广州石化	锦西石化
12210	12700	检修
燕山石化	齐鲁石化	
12400	12400	
华东	华南	华北
12350 – 12400	12700 – 12800	12200 – 12300

8	苯酚	
中石化上海	中石化燕山	中油吉化
10400	10500	9850 – 10200
蓝星哈尔滨		
10400		
华东	华南	华北
10450 – 10500	10600 – 10650	10500

9	丙酮	
中石化上海	中石化燕山	中油吉化
8850	8850	8720
蓝星哈尔滨		
8950		
华东	华南	华北
8700 – 8750	8650 – 8750	8850

10	二乙二醇	
北京东方	扬子石化	茂名石化
停车	8600	8700
天津石化	燕山石化	
9000	9000	
华东	华南	
8350 – 8400	8400 – 8500	

11	甲醇	
上海焦化	兖矿鲁南	福建三明
3450 – 3500	2800	3450
四川川维		
2750 – 2850		
华东	华南	华北
3150 – 3380	3420 – 3450	2620 – 2750

12	辛醇	
北化四	大庆石化	吉林石化
10100	9900 – 10050	9900 – 10050
齐鲁石化		
10100 – 10200		
华东	华北	
10400 – 10450	10150 – 10200	

13	正丁醇	
北化四	大庆石化	齐鲁石化
暂无报价	8000 – 8200	8200 – 8300
华东	华南	华北
8550 – 8600	8800 – 8900	8250 – 8350

14	PTA	
BP 珠海	绍兴远东	厦门翔鹭
8100	8200	8200
扬子石化		
8100		
华东		
7380 – 7400		

15	乙二醇	
北京东方	茂名石化	吉林石化
停车中	8100	7970
燕山石化		
检修中		
华东	华南	
7600 – 7650	8200 – 8250	

16	己内酰胺	
巴陵石化	巴陵恒逸	石家庄炼化
19200	19200	19200
华东		
17300 – 18000		

17	冰醋酸	
吉化	上海吴泾	兖矿国泰
停车	3200 – 3300	3000 – 3300
华东	华南	华北
3050 – 3350	3250 – 3300	2800 – 2850

18	丙烯腈	
安庆石化	吉林石化	上海石化
13900	13300	0
抚顺石化		
13100		
华东		
13900 – 14000		

19	双酚 A	
中石化三井	南通星辰	上海拜耳
无报价	无报价	无外售
华东		
10200 – 10250		

20	丙烯酸甲酯	
沈阳蜡化	山东开泰	北京东方
暂不报价	14300	无报价

21	丙烯酸丁酯	
北京东方	吉林石化	沈阳蜡化
无报价	15500	15300 – 15500
上海华谊		
15400 – 15500		
华东		
15400 – 15500		

22	丙烯酸	
沈阳蜡化	上海华谊	
无报价	12800 – 13200	

23	苯酐	
金陵石化	山东宏信	石家庄白龙
停车	10200 – 10300	10310
上海焦化	东莞盛和	
封盘	10500	
华东	华南	
10300 – 10500	10400 – 10500	

24	邻二甲苯（石油级）	
镇海炼化	扬子石化	吉林石化
10200	10200	9600
辽阳石化	齐鲁石化	
9650	10300	

25	片碱	
安徽氯碱 99% 离子	淄博环拓化工 99% 片碱	内蒙三联 96% 隔膜
2700	2400	2200
宁夏金昱元 99% 离子	山西榆社 99% 离子	内蒙乌海君正 96% 片碱
2100	2300	2200
天津金钰来 96% 隔膜	天津金钰来 99% 离子	乌海君正 99% 片碱
2300	2400	2300
陕西神木县维远化工 99% 片碱	华北 99% 离子	东北 99% 离子
2300	2300 – 2400	2400 – 2600
华东 99% 离子	华中 99% 离子	华南 99% 离子
2400 – 2450	2650 – 2850	2400 – 2500
西南 99% 离子	西北 99% 离子	
2400 – 2450	2000 – 2050	

26	苯胺（工业一级）	
南京化工	泰兴新浦	吉林康乃尔
11500	11500	11500

27	BDO	
华东	福建湄洲湾	山西三维
13400 – 13600	13500	13700

28	氯乙酸	
石家庄向阳	山东恒通	石家庄合诚
4550 – 4600	4800	4800
山东华阳	开封东大	
4800	4400 – 4600	

29	醋酸乙酯（工业一级）	
江苏索普	山东兖矿国泰	江门谦信
6050	5900	6400
广州溶剂	上海吴泾	新宇三阳
6400	6050	/

30	醋酸丁酯（工业一级）	
山东金沂蒙	上海东盐	江门谦信
8000	8300	8300
广州溶剂	石家庄三阳	华南
8800	/	8300 – 8800

31	异丙醇	
锦州石化	山东东营海科新源	华东
9100	9200	9100 – 9300

32	异丁醇（工业一级）	
齐鲁石化	北化四	利华益
8500	/	8500
大庆石化		
/		

33	醋酸乙烯（99.50%）	
中石化华南	湖南湘维	上海石化
6800	/	6700
华东	北京有机	四川维尼纶
6600/6800	6800	6800

34	DOP（工业一级）	
山东宏信	金陵石化	齐鲁增塑剂
11000	/	11000
镇江联成	石家庄白龙	东莞盛和
11400	11100	11400

35	DMF	
章丘日月	华鲁恒生	浙江江山
5200	5200	5500
安阳九天		
5500		

36	丙烯（工业一级）	
锦州石化	咸阳助剂厂	天津石化
10500	10350	10800
中原油田	山东汇丰石化	利津石化
10870	11150	/

37	丁二烯（工业一级）	
扬子石化	广州石化	北京东方
10800	11000	10800
盘锦乙烯	辽阳石化	上海金山石化
/	10800	10800

38	环氧乙烷（工业一级）	
北京东方	扬子石化	茂名石化
10700	10400	10600
燕山石化	抚顺石化	吉林石化
10700	10400	10650

39	环氧丙烷（工业一级）	
山东滨化	天津大沽	巴陵石化
13300	13200	/
锦化化工	华东	华北
13300	12400 – 13600	13200 – 13300

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
/	10200	10300

41	环己酮（工业一级）	
浙江巨化	南京化学	四川内江
12700	/	12400
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	
8900	8900	

43	MTBE（工业一级）	
玉皇化工（东明武胜）	盘锦和运	中原乙烯
/	9000	/

44	TDI	
蓝星太化	甘肃银光	沧州大化
/	22500	22500
烟台巨力		
22000		

45	EVA	
北京有机（18 – 3）	扬子巴斯夫（V511 – 0J）	
13000	12200	

46	己二酸	
辽阳石化	山东海力	山东洪业
12600	11700	11800
华东地区		
11700 – 11800		

47	丙烯酸异辛酯	
上海华谊	江苏裕廊	宁波台塑
14400	14400	14900

48	醋酐	
华鲁恒升	兖矿鲁化	
5200	5100	

49	聚乙烯醇（1799）	
山西三维	江西化纤	安徽皖维
16400	/	15000
北京有机化工	四川维尼纶	湖南湘潍
10500	10000	16000

50	异丁烯	
洛阳宏力	山东齐翔	滨州裕华
14500	/	14800

51	LDPE（膜级）	
中油华东 2426H	中油华南 2426H	中油华北 2426H
13000	13200	13000
中石化华东 Q281	中石化华南 951 – 050	中石化华北 LD100AC
13150	13200	12950
华东	华南	华北
13050 – 13200	13000 – 13200	12900 – 13000

52	HDPE（拉丝）	
中油华东	中油华南	中油华北
11900	12150 – 12250	11850 – 11900
中石化华东	中石化华南	中石化华北
11800	/	11800
华东	华南	华北
11900 – 12000	11800 – 12300	11850 – 12000

53	HDPE（注塑）	
中油华东 8007	中油华南 8007	中油华北 8007
11400	11500	11500
华东	华南	华北
11150 – 11350	11350 – 11450	11250 – 11550

54	HDPE（膜级）	
中油华东	中油华南	中油华北
11600	11650	11450
中石化华东	中石化华南	中石化华北
11500	/	11500
华东	华南	华北
11650 – 11750	11600 – 11800	11400 – 11550

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

55	LLDPE(膜级)	
中油华东	中油华南	中油华北
11550	11850	11450－11550
中石化华东	中石化华南	中石化华北
11550	11800－11850	11500－11600
华东	华南	华北
11550－11650	11750－11900	11400－11600

56	PP(拉丝)	
中油华东	中油华南	中油华北
11600	11750	11620
中石化华东	中石化华南	中石化华北
11550－11700	11700－11950	11600－11650
华东	华南	华北
11550－11700	11700－11800	11500－11650

57	PP(注塑)	
中油华东	中油华南	中油华北
11650	无报价	11620
中石化华东	中石化华南	中石化华北
/	11850－11900	12000
华东	华南	华北
11600－11800	11800－11850	11550－11800

58	PP(低溶共聚)	
中油华东	中油华南	中油华北
11700	无报价	11670
中石化华东	中石化华南	中石化华北
11700	11700	11700－12050
华东	华南	华北
11700－11850	11550－11650	11550－11650

59	PVC(电石法)	
内蒙亿利	天津化工	湖南株化
6250	6650	6675
华东	华南	华北
6400－6450	6450－6550	6340－6380

60	PVC(乙烯法)	
上海氯碱	天津大沽	LG 大沽
7200－7300	7100	7150
华东	华南	华北
6900－7000	7000－7050	6750－6800

61	PS(GPPS)	
广州石化	上海赛科	新中美
13650	14000－14100	14200
扬子巴斯夫	镇江奇美	
无报价	14000	
华东	华南	
14100－14200	14100－14200	

62	PS(HIPS)	
广州石化	上海赛科	新中美
13750	14200	14300
扬子巴斯夫	镇江奇美	
无报价	14100	
华东	华南	
14200－14400	14200－14300	

63	ABS	
LG 甬兴 121H	吉林石化 0215A	台化宁波 151A
15200	14200	15000
镇江奇美 PA－757K	新湖石化 AC800	
14700	装置停车	
华东	华南	
14150－14750	14050－14700	

64	EPS(阻燃料)	
江阴虎跑	中山台达	无锡兴达
14900	14800	14900
苏州常乐	江苏丽天	山东东海
14800	14900	14800

65	顺丁胶	
巴陵石化	高桥石化	独山子石化
13200	13500	13500－13700
锦州石化	齐鲁石化	燕山石化
13600－14000	13500	13420
华东	华南	华北
13000－13700	12800－13700	13200－13500

66	丁苯胶	
高桥石化－非充油	吉林石化 1502	兰州石化－1500
无货	13500－14000	无货
申华化学 1500	齐鲁石化 1502	
16000	13500	
华东(松香)	华南(松香)	华北(松香)
12900－13300	13000－13400	12900－13300

67	SBS	
巴陵石化(干胶)	燕山石化(干胶)	
15400－15500	15200	
华东	华南	华北
15700－16000	15800－16000	15700－16000

68	聚酯切片(半消光)	
三房巷	浙江联达	浙江荣盛
9800	9900	9800
仪征化纤	上海石化	
9700	9700	
华东	华南	
8950－9050	9050－9150	

69	聚酯切片(瓶级)	
辽化	海南盛之业	上海远纺
暂不报价	9950	9650
厦门腾龙	仪征化纤	珠海裕华
9750	9600	转产
华东	华南	
9500－9600	9650－9750	

70	涤纶短纤	
仪征化纤	江苏三房巷	洛阳石化
10500	10150	10500
天津石化	江阴华宏	
10500	10050	
华东	华南	西南
9850－9900	9850－9900	10100－10200

71	聚醚软泡	
天津大沽	福建湄洲	上海高桥
14000	13800	14000

	涤纶长丝	华东	华南
72	POY 150D/48	10050－10150	10150－10250
73	DTY 150D/48F	10050－10100	10150－10250
74	FDY 50D/24F	11600－11700	
75	FDY 150D/96F	10100－10200	10300－10400
76	FDY 75D/36F	10900－11000	
77	DTY 150D/144F	11900－12000	

78	沥青(10#)	
河间光大	东营京润	镇海炼化
4350	/	/
华义工贸	东营龙源化工	玉门炼厂
4700	4500	/
河间市通达		
4500		

79	燃料油(180Cst)	
中燃舟山	华泰兴	佛山盛达
4880	4650	/
南方石化	中化石油广东	
/	5080	

80	重芳烃	
镇海炼化	中海惠州	天津石化
6100	8500	/
茂名石化	辽阳石化	抚顺石化
7500	8200	/

81	液化气	
广州华凯	东明武胜(玉皇化工)	燕山石化
6360	/	5940
扬子石化	镇海炼化	华北石化
5820	6300	6000
武汉石化	茂名石化	福建炼厂
5910	6210	5900

82	溶剂油(200#)	
扬州石化	沧州炼厂	长岭炼化
8600	/	8000

83	石油焦(2#B)	
利津石化	武汉石化	沧州炼厂
1420	1600	/

84	石蜡(56#半炼)	
上海高桥	茂名石化	南阳石蜡
8550	8700	8400
抚顺石化	玉门炼厂	燕山石化
/	/	8450

85	纯 MDI	
烟台万华	华东	
19800	19700－19800	

86	基础油	
抚顺石化(400SN)	盘锦北方(减三线)	茂名石化(400sn)
/	7900	8600
大连石化(400SN)	上海高桥(150N)	克拉玛依(150BS)
8950	9100	11700

87	电石	
山西长治	内蒙古乌海	宁夏英特利
3100	2750	2750
新疆圣雄	陕西神木	四川屏山
2800	2850	3100
华东	华南	华北
3370	3350	3150

88	原盐(工业一级)	
山东潍坊	南堡盐厂	湖南盐厂
290	260	210
大连金洲	青海盐厂	四川久大
350	190	310
华东	华南	华北
315	400	300

89	纯碱(工业一级)	
山东海化	广东南碱	天津碱厂
1630	1570	1400
湖北双环	大连化工	青海碱业
1460	1520	1000
自贡化工	江苏华昌	
1400	1600	
华东	华南	华北
1600	1650	1625

90	硫酸(工业一级)	
山东博丰	广东韶关	河北邢台
350	160	420
湖南株洲	锦西锌厂	江西铜业
220	260	160
华东	华南	华北
165	160	250

91	次氯酸钠(工业一级)	
上海江东	广州化工	天津化工
350	350	345
河南莹阳	沈阳化工	西安化工
345	340	350
华东	华南	华北
390	395	390

92	硫磺(工业一级)	
天津石化	海南炼化	武汉石化
850	880	730
广州石化	上海金山	扬子石化
800	790	750
大连西太平洋石化	青岛炼化	金陵石化
850	920	740
齐鲁石化	福建炼化	燕山石化
920	800	800
华北	华南	华东
850	920	920

93	32%离子膜	
安徽氯碱	山东海化	内蒙乌海君正
750	580	520
天津 LG	株洲化工	湖北宜化
630	800	700
广西田东锦盛	锦西化工	齐齐哈尔氯碱
780	830	800
泸州鑫福	宁夏英力特	华北
750	450	550－620
华东	华中	华南
650－780	560－700	650－770
西南	西北	东北
730－800	430－500	800－850

94	盐酸(31%)	
安徽氯碱	杭州电化	内蒙乌海君正
400	300	150
山西榆社	河南开封东大	株洲化工
250	330	400
锦西化工	齐齐哈尔氯碱	陕西北元化工
400	300	200
宁夏英力特	广西田东锦盛	华北
250	300－350	100－300
华东	华中	华南
50－300	50－250	100－350
西南	西北	东北
50－200	50－200	300－450

95	液氯(99.6%)	
安徽氯碱	山东海化	广西田东锦盛
1200	400－600	450－550
广州昊天	内蒙乌海君正	唐山三友
600－700	200－250	700
株洲化工	湖北宜化	锦西化工
800	750	1000
齐齐哈尔氯碱	四川金路	宁夏英力特
400	700	500
华东	华中	华南
500－800	500－900	300－600
华北	西南	西北
500－850	400－800	100－400
东北		
600－1000		

96	尿素	
沧州大化	山西兰花	辽宁华锦
1600	1530	1650
山东鲁西	中原大化	福建三明
1590	1620	1720
四川美丰	广西柳化	海南富岛
1750	1800	1750
华北	华东	华南
1550－1600	1580－1650	1750

97	磷酸二铵(64%)	
贵州开磷	云南红磷	云南云峰
2600	2600	2600
广西鹿寨	澄江东泰	贵州宏福
2600	停止接单	2800
华北	华东	华南
2650	2650	2650

98	磷酸一铵(55%,粉状)	
安徽六国	湖北宜化	贵州开磷
停报	1850	1850
广西鹿寨	重庆双赢	中化涪陵
自用	1850	停止接单
华北	华东	华南
2100	2150	2150

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)
2820	3000	3000
华北	华东	华南
3200－3300	/	3600

100	复合肥(45%,氯基)	
河南财鑫	施可丰	湖北新洋丰
/	2250	2250
红日阿康	江苏中东	合肥四方
2250	2100	2150
华北	华东	中南
2300	2300	2450

101	复合肥(45%,硫基)	
红日阿康	三方	湖北新洋丰
2530	/	2450
河北中阿	江苏龙腾	深圳芭田
/	/	3100
华北	华东	中南
2500	2500	2600

102	磷矿石	
新磷矿化 30%粉	堰垭矿贸 27%	兴发 30%
/	350	/
鑫新集团 30%	开磷 32%	息烽磷矿 30%
580	自用	停采
马边署南磷业 28%	子众禾祁矿 32%	磷化集团 29%
340－350	/	450
矾山磷矿 34%		
800		
华东 30%	西南 30%	华中 30%
550	500	450

103	黄磷	
华奥化工	鲁西昌大	瓮福磷业
停产	暂无报价	15300
开磷化工	黔能天和	川投化工
自用	15200	15300
九河化工	启明星	石棉蜀鲁锌冶
自用	15500	15300
马边蜀南磷业	禄丰县中胜磷化	嵩明天南磷化工
15200	15100	15100
华北	华东	东北
16600－16800	16500－16700	16900－17100

通 知

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

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

本栏目信息仅供参考，请广大读者酌情把握。

全国化肥市场价格

10月25日 元/吨

地区	品牌/产地/规格	价格
尿素		
江苏	苏南	1700–1750
	苏中	1680–1730
	苏北	1650–1680
江西	海南大颗粒	1750–1800
	九江石化	无货
	山西	1700–1750
	河南	1700–1750
	山东	1700–1750
	湖北	1700–1750
广东	美丰	1800–1850
	海南富岛	1780
	九江石化	—
	云天化	1800
	重庆建峰	1780
	宜化	1790
	福建三明	1780
湖北	宜化	1700
	长江	1720
	当阳	1680
	三宁	1680
山东	天野	—
	鲁西	1630
	鲁南	1630
	华鲁恒升	1630
	德齐龙	1630
	肥城	1630
	联盟	1630
广西	美丰	1850

地区	品牌/产地/规格	价格
	河池	1850
	宜化	1750
	当阳	1750
	天华	1750
安徽	阜阳	1660
	临泉	1650
	安庆	1660
	安阳	1680
	宜化	1660
东北	辽宁	1680–1720
	吉林	1680–1750
	黑龙江	1680–1750

地区	品牌/产地/规格		价格
DAP			
河北	红磷	64%	2600
	六国	57%	2600
	黄麦岭	64%	2600
	云峰	64%	2600
	开磷	64%	2600
	宏福	64%	2600
山东	云南红磷	64%	2600
	江西贵化	57%	2600
	贵州宏福	64%	2600
	贵州开磷	64%	2600
	湖北黄麦岭	64%	2600
	广西鹿寨	64%	2600
陕西	云南云峰	64%	2650
	陕西华山	60%	2650
	贵州宏福	64%	2650

地区	品牌/产地/规格		价格
	云南红磷	64%	2650
	贵州开磷	64%	2650
	合肥四方	57%	2650
甘肃	甘肃金昌	64%	2650
	贵州宏福	64%	2650
	云南云峰	64%	2650
	云南红磷	64%	2650
	安徽六国	57%	2650
	富瑞	64%	2650
东北	云南红磷	64%	2650
	中化涪陵	62%	2650
	贵州宏福	64%	2650
	云南云峰	64%	2650

地区	品牌/产地/规格		价格
复合肥			
内蒙奈曼旗	六国	48%[CL]	未启动
江西临川	施大壮	45%[CL]	无货
江西临川	施大壮	45%[S]	3000
河北邢台	桂湖	45%[S]	3000
河北邢台	桂湖	45%[CL]	2800
山东济宁	俄罗斯	48%[CL]	2850
山东青岛	中化	45%[S]	2980
山东德州	宏福	45%[S]	2980
山东德州	鄂中	45%[CL]	2800
山东德州	天脊	45%[CL]	2800
山东烟台	洋丰	45%[S]	2980
山东烟台	洋丰	45%尿基	—
安徽宿州	史丹利	45%[CL]	3100
安徽宿州	史丹利	45%[S]	3300
江苏连云港	红三角	45%[S]	2900
江苏连云港	红四方	45%[CL]	2800

地区	品牌/产地/规格		价格
河南漯河	鲁北	45%[cl]	—
河南漯河	撒得利	45%[CL]	—
河南新乡	财鑫	45%[CL]	—
河南新乡	财鑫	45%[S]	—
河南新乡	衡水湖	45%[S]	—
浙西衢州	巨化	45%[S]	—
浙西衢州	宜化	45%[S]	2850–2900
山东菏泽	洋丰	45%[S]	2800–2850
山东菏泽	云顶	45%[S]	2800–2850
山东菏泽	鄂中	45%[S]	2800–2850
湖北武汉	苏仙	45%[S]	2800–2850
浙江宁波	宜化	45%[S]	2850
钾肥			
江苏	江苏	50%粉硫酸钾	2900
	俄罗斯	白氯化钾	2700
天津	天津	50%粉硫酸钾	2900
浙江	浙江	50%粉硫酸钾	2900
	俄罗斯	白氯化钾	2700
河北	山东	50%粉硫酸钾	2900
	俄罗斯	60%红色氯化钾	2650
	河北	50%粉硫酸钾	2900
山东潍坊	山东	50%粉硫酸钾	2900
	俄罗斯	62%白氯化钾	2700
福建漳州	俄罗斯	60%红氯化钾	2650
	加拿大	60%红氯化钾	2650
福建南平	俄罗斯	60%大颗粒红钾	3400
	加拿大	60%红氯化钾	2650
广东	俄罗斯	60%红色氯化钾	2650
	俄罗斯	62%白色氯化钾	2700
	广州	50%粉硫酸钾	2900

全国化肥出厂价格

10月25日 元/吨

企业名称	品牌/规格	价格
尿素		
安徽淮化	泉山	1630
安庆石化	双环	1600
福建永安	一枝花	1720
福建三明	斑竹	1720
海南富岛	富岛	1750
河北正元	正元	1540
河南安阳	豫珠	1600
河南骏马	驿马	1620
河南绿宇	绿宇	1600
河南平顶山	飞行	—
河南新乡	心连心	1590
湖北宜化	宜化	1650
江苏新沂恒盛	新沂	1640
辽宁华锦	华锦	1650
宁夏石化	昆仑	1650
华鲁恒升	友谊	1560
山东鲁南	落凤山	1600
山东鲁西	鲁西	1590
山东肥城	春旺	1600
山东瑞达	腾龙	1580
山东瑞星	东平湖	1600
山西丰喜	丰喜	1580
山西兰花	兰花	1530
山西原平	黄涛	—
四川川化	天府	1640
四川金象	象	1650
四川美丰	美丰	1750
乌石化	昆仑	1650
新疆新化	绿洲	1650
永济中农	中农	—
云南华盛化工	玉龙	1750
云南解化	红河	1750
云南泸西	火焰山	1750
泽普塔西南	昆仑	1700
重庆建峰	建峰	1650
重庆江津	四面山	1600
MAP		
湖北中原磷化	55%粉	1800
云南澄江东泰	60%粉状	2150
河北唐山黎河	55%粒	1850
中化涪陵	55%粉	1800
安徽英特尔	55%颗粒	1850
宁国司尔特	55%粉	1800
湖北东圣	57%粉状	暂停接单
合肥四方	55%粉	1800
河南济源丰田	55%粒	1850
河南灵宝金源晨光	58%粒状	2650
湖北大峪口	55%大颗粒	停产
湖北鄂中	58%粉	1800
湖北世龙	55%粉	1800
湖北祥云	55%粉状	1850

企业名称	品牌/规格	价格
湖北洋丰	55%粒	1850
湖北宜化	55%粒状	1850
湖北丽明	55%粉状	1800
江苏瑞和	55%粉	1800
江苏双昌	55%颗粒	停产
湖北鑫冠	55%粉	1800
青海西部化肥	55%粉	1800
青海西部化肥	55%大粒状	暂停报价
贵州瓮福	60%粉状	2150
贵州瓮福	60%粒	2150
四川珙县中正	58%粉状	2650
四川珙县中正	55%粉状	1800
四川宏达	55%粉	1800
四川金河	55%粉状	1850
重庆前进	55%颗粒	停产
安徽六国	55%粉	1800
四川什邡蓥峰	55%粉	1800
湖北三宁	55%粉	1800
四川运达	55%	1850
云天化国际化工	55%粉	1850
云天化国际化工	55%粒	1850
广西鹿寨化肥	55%粉状	1850
中化开磷	55%粉	1850
重庆华强	55%粉状	1850
重庆双赢	55%粉	1850
DAP		出厂价
安徽合肥四方	57%	2350
六国化工	61%	2450
六国化工	57%	2150
山东恒邦冶炼	60%	2200
山东鲁北	51%	2050
山东鲁北	57%	2100
山东明瑞	57%	2100
宁夏鲁西	62%	—
甘肃瓮福	64%	2650
广西鹿寨化肥	64%	2650
贵州瓮福	P[46%]N[18%]褐色	2650
贵州开磷	64%	2650
湖北黄麦岭	64%	2650
湖北洋丰	57%	2100
湖北鄂中	57%	2100
湖北大峪口	64%粒状	2650
湖北宜化	64%	2650
江西贵溪	64%	2650
江西贵溪	57%	暂停报价
陕西华山	60%	2150
云南澄江东泰	64%	2650
云天化国际化工	64%	2650
云南中化嘉吉	64%	2650
中化涪陵	62%	—
重庆双赢	60%	2150
重庆双赢	57%	2350

企业名称	品牌/规格	价格
磷矿石		车板价
汉中茶店磷矿	24%	280
贵州宏福	29%	—
贵州宏福	30%	—
贵州息烽	30%	—
贵州开磷	32%	750
贵州开阳磷肥	30%	610
河北矾山磷矿	34%	800
湖北保康中坪	24–25%	355
湖北南漳长白矿业	28%	490
湖北南漳长白矿业	30%	650
湖北南漳鑫泰	24%	—
湖北南漳鑫泰	26%	—
湖北南漳鑫泰	28%	340
湖北鑫和矿业	30%	360
湖北宜昌双银	31%–32%	500
云南磷化集团	29%	—
湖北宜化采购	30%	—
湖北宜化销售	28%	400
湖北宜化销售	30%	420
湖北亚丰矿业	矿砂	650
四川金河	30%	230
钟祥胡集磷矿	22%–24%	—
钟祥胡集磷矿	28%	360
钟祥胡集磷矿	30%	380
福泉正鸿矿业	30%	300
福泉正鸿矿业	32%	350
福泉市翔联	28%	285
福泉市翔联	29%	300
福泉市翔联	30%	330
福泉市翔联	32%	—
福泉市翔联	34%	—
云南昆阳兴谊矿业	28%	300
云南昆阳兴谊矿业	29%	320
云南昆阳兴谊矿业	30%	370
四川锦竹	29%	480
湖南怀化宏源化工	18%–22%	60
湘西洗溪磷矿	17%	45
湖北昌达荆钟	20%	暂停生产
湖北华西磷矿	30%	500
湖北柳树沟磷矿	28%	580
连云港新磷矿业	30%	自用
马桥镇鳌头山磷矿	25–27%	170–180
江苏锦屏磷矿	30%	暂停生产
贵州息峰磷矿	30%	550
宜昌高隆	26%	270
复合肥		
红日阿康	氯基45%	2250
红日阿康	硫基45%	2530
湖北洋丰	氯基45%	2250

企业名称	品牌/规格	价格
湖北洋丰	硫基45%	2450
江苏瑞和	氯基45%	2320
江苏瑞和	硫基45%	2570
江西贵溪化肥	硫基45%	2650
江西贵溪化肥	氯基45%	2420
江苏中东	氯基45%	2350
江苏华昌	氯基45%	2150
辽宁西洋	硫基45%	—
辽宁西洋	氯基45%	—
湖北祥云	氯基45%	2310
湖北祥云	硫基45%	—
安徽宁国司尔特	氯基45%	—
安徽宁国司尔特	硫基45%	2600
山东联盟化工	硫基45%	2600
山东联盟化工	氯基45%18–18–9	2340
史丹利	硫基45%	2900
史丹利	氯基45%	2710
贵州宏福	45%[S]	2530
贵州宏福	45%[cl]	2300
江苏阿波罗	氯基45%高磷低钾	—
江苏阿波罗	硫基45%	—
鲁西化工	硫基45%	2570
河南郸城财鑫	硫基45%	—
硫酸钾		
冀州钾肥	50%颗粒	停产
冀州钾肥	50%粉	停产
河北东昊化工	50%粒	3150
河北东昊化工	50%粉	3200
河北矾山磷矿	K2O≥50粉	停产
开封青上化工	50%粉	3400
齐化集团	50%粉	停产
广州青上化工	50%粉	—
上海青上化工	50%粒	3780
上海青上化工	50%粉	3300
天津青上化工	50%粉	3300
厦门青上化工	50%粉	3450
株洲青上化工	50%粉	3300
山东海化	50%粒	—
山东海化	50%粉	3300
山东聊城鲁丰	50%粒	3350
山东聊城鲁丰	50%粉	3250
山东青上化工	50%粒	停产
山东青上化工	50%粉	停产
苏州精细化工	50%粉	停产
苏州精细化工	50%粉	停产
天津麦格理	40%全溶结晶	停产
无锡震宇化工	50%颗粒	停产
无锡震宇化工	50%粉	停产
新疆罗布泊	50%粉	2950
浙江捷盛化工	50%粉	3500

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

全国橡胶出厂/市场价格

10 月 25 日 元/吨

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	19200	山东地区19600–19700
			华北地区19600–19800
			华东地区19700–19800
	全乳胶SCRWF海南	19000	华东地区19700–19800
			山东地区19600–19700
	泰国烟胶片RSS3	19900	山东地区20000–20100
			华东地区19900–20000
			华北地区20000–20200
丁苯橡胶	吉化公司1500E	14000	山东地区13300–13500
	吉化公司1502	14000	华北地区13500–13600
	齐鲁石化1502	13500	华东地区13300–13500
	兰化公司1500	13500	华南地区13400–13500
	扬子金浦1500	13500	
	扬子金浦1502	13500	
			华东地区
	齐鲁石化1712	12000	山东地区11800–12000
			华北地区12000–12100
	扬子金浦1712	12000	华东地区11900–12000
顺丁橡胶	燕山石化	13420	
	齐鲁石化	13500	山东地区13400–13600
	高桥石化	13700	华北地区13500–13800
	岳阳石化	13200	华东地区13500–13600
	独山子石化	13700	华南地区13400–13600
	大庆石化	14000	东北地区13600–13800
	锦州石化	14000	
丁腈橡胶	兰化N41	16600	华北地区17000–17300
	兰化3305	16600	华北地区17000–17300
	俄罗斯26A	16000	华北地区16000–16200
	俄罗斯33A	16200	华北地区16200–16400
	韩国LG6240	18000	华北地区18000–18500
	韩国LG6250	18000	华北地区18000–18500
溴化丁基橡胶	俄罗斯BBK232		华东地区32000–32500
	朗盛2030	36000	华东地区36000–36300
	埃克森BB2222	36000	华东地区36000–36200
			华北地区
三元乙丙橡胶	吉化4045	23800	华北地区24300–24600
			北京地区24500–24800
	杜邦4640	22000	华北地区22000–22500
	杜邦4770	22000	华北地区22000–22500
	荷兰4703		华东地区23000–23500
			华北地区
	荷兰4551A		华东地区22000–22500
			华北地区
	吉化2070	21600	华北地区22500–22800
			华东地区
			华北地区
	埃克森5601	22500	华东地区22500–23000
氯化丁基橡胶	美国埃克森1066	36000	华东地区36000–36300
	德国朗盛1240	36000	华东地区36000–36300
			北京地区
	俄罗斯139		华北地区
			华东地区32500–33000
			北京地区
氯丁橡胶	山西230、320	33000	北京地区33500–34000
			华北地区33500–34000
	山西240	31000	北京地区32000–32500
	长寿230、320	33500	华北地区34000–34200
			华东地区34200–34500
			天津地区34000–34200
	长寿240		华北地区
			华东地区
丁基橡胶	进口268		华东地区33000–33500
	进口301		华东地区33000–33500
	燕化1751	23400	华北地区24000–24200
			华东地区
SBS	燕化充油胶4452		华北地区
			华东地区
	燕化干胶4402	14500	华东地区15100–15300
			华北地区14800–15000
	岳化充油胶YH815	14500	华东地区15100–15300
			华南地区14900–15100
	岳化干胶792	15500	华东地区16200–16400
	茂名充油胶F475B		华南地区
			华东地区
	茂名充油胶F675	13700	华南地区14100–14300
			华东地区14300–14600

全国橡胶助剂出厂/市场价格

10 月 25 日 元/吨

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	17500	华北地区16800–17000
			东北地区16800–17000
	河南开仑化工厂	15500	华南地区17000–17200
促进剂DM	濮阳蔚林化工股份有限公司	19500	华北地区19000–19200
			东北地区19000–19200
	河南开仑化工厂	17500	华东地区18800–19000
促进剂TMTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	13000	华南地区12500–13000
			华北地区12000–12500
	河南开仑化工厂	12000	东北地区12000–12500
促进剂CZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	22500	东北地区22000–22500
			华北地区22000–22500
	河南开仑化工厂	22000	华南地区22000–22500
			华东地区22000–22500
促进剂NOBS	濮阳蔚林化工股份有限公司	31500	北京地区28300–28500
			天津地区28000–28300
	河南开仑化工厂	28000	河北地区28000–28300
			华南地区28300–28800
促进剂D	濮阳蔚林化工股份有限公司	27000	华东地区27000–27500
			华北地区27000–27500
			华南地区27000–27500
促进剂TBZTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	45000	华东地区45000–46000
促进剂TIBTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	41000	华东地区41000–42000
促进剂ZBEC	濮阳蔚林化工股份有限公司	40000	华东地区40000–41000
促进剂ZDC	濮阳蔚林化工股份有限公司	15000	华东地区15000–15500
促进剂NS	濮阳蔚林化工股份有限公司	28000	华北地区28000–28500
			华东地区28000–28500
促进剂TETD	濮阳蔚林化工股份有限公司	17000	华东地区17000–18000
促进剂DPTT	濮阳蔚林化工股份有限公司	30000	华东地区30000–30500
促进剂BZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	20000	华东地区20000–20500
促进剂PZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	15500	华东地区15500–16000
促进剂TMTM	濮阳蔚林化工股份有限公司	21000	华东地区21000–21500
疏化剂DTDM	濮阳蔚林化工股份有限公司	29000	华东地区29000–29500
防老剂A	河南开仑化工厂	27000	东北地区27300–27500
			华北地区27300–27500
	天津茂丰化工有限公司	27000	
	南京化工厂	16500	东北地区16300–16500
防老剂RD	天津茂丰化工有限公司	16000	华北地区16200–16500
	河南开仑化工厂	16000	
防老剂 D	天津茂丰化工有限公司	23000	华北地区23000–23500
			东北地区23000–23500
	河南开仑化工厂	22500	
防老剂4020	南京化工厂	23000	华东地区23500–23800
防老剂MB	常州五洲化工厂		华东地区
	江苏东龙化工有限公司		华南地区
防老剂4010NA	南京化工厂	23500	华北地区24000–24500
			天津地区24000–24500
氧化锌间接法	大连氧化锌厂	16000	华北地区16300–16500

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

华东地区（中国塑料城）塑料价格

10 月 25 日 元/吨

品名	产地	价格
LDPE		
Q281	上海石化	13350
Q210	上海石化	13500
N220	上海石化	13500
N210	上海石化	13500
112A-1	燕山石化	15800
LD100AC	燕山石化	13300
868-000	茂名石化	14500
1C7A	燕山石化	15500
18D	大庆石化	13500
2426H	兰州石化	13300
2426H	大庆石化	13300
2426H	扬子巴斯夫	13300
2102TN26	齐鲁石化	13500
F200GG	马来西亚	13500
FD0274	卡塔尔石化	13500
LLDPE		
DFDA-7042	大庆石化	11800
DFDA-7042	兰州石化	无货
DFDA-7042	吉林石化	11700
DFDA-7042	扬子石化	12100
DFDA-7042	镇海炼化	11800
DFDC-7050	镇海炼化	11800
YLF-1802	扬子石化	12000
LL0220KJ	上海赛科	11800
218W	沙特	12050
3224	台湾塑胶	12150
3305	韩国韩华	无货
HDPE		
5000S	大庆石化	12000
5000S	兰州石化	12000
5000S	扬子石化	12300
HD5010EA	盘锦乙烯	11750
5306J	扬子石化	12700
60550AG	兰州石化	无货
DMDA8008	兰州石化	12600
DMDA-8008	独山子石化	12500
JHC7260	吉林石化	无货
FHC7260	抚顺石化	无货
DMDA-8920	独山子石化	13200
HD5070EA	盘锦乙烯	12600
T60-800	盘锦乙烯	无货
2911	抚顺石化	无货
M5018L	印度	13200
MH602	上海石化	12000

品名	产地	价格
HD5301AA	上海赛科	11850
DGDA6098	齐鲁石化	12000
JHM9455F	吉林石化	11600
F600	韩国油化	12500
9001	台湾塑胶	11950
5301B	扬子石化	12150
HHM5502	金菲石化	12100
HHM 5502	茂名石化	12100
HD5502FA	上海赛科	12000
HB5502B	台塑美国	12000
5502	韩国大林	12200
BE0400	韩国LG	12500
HHMTR210	上海金菲	13200
HHMTR480AT	金菲石化	11900
EVA		
3月18日	北京有机	13300
2月14日	北京有机	12900
E180F	韩国三星	13800
V5110J	扬子巴斯夫	13300
VA800	乐天化学	16000
VA900	乐天化学	16500
PP		
T300	上海石化	12500
T30S	镇海炼化	11900
T30S	绍兴三圆	11750
T30S	大连石化	11950
T30S	大庆石化	11800
T30S	华锦化工	11800
T30S	大庆炼化	11800
F401	辽通化工	12150
F401	扬子石化	12100
S1003	上海赛科	11850
1102K	神华宁煤	11800
S1003	独山子石化	11800
H030SG	印度信诚	11800
500P	沙特Sabic	无货
570P	沙特Sabic	12500
S1004	扬子石化	11850
H5300	韩国现代	12000
4017M	大韩油化	12500
H4540	韩国现代	12600
1100N	沙特APC	12400
HP602N	韩国大林	13500
M700R	上海石化	11900
M180R	上海石化	12000

品名	产地	价格
M2600R	上海石化	12100
K7726	燕山石化	12900
K7726H	燕山石化	12900
K8303	燕山石化	13200
PPB-M02	扬子石化	12150
PPB-M02-V	扬子石化	11900
K9928	独山子石化	12100
J340	辽通化工	11800
K7926	上海赛科	12400
K8003	上海赛科	12000
EPS30R	镇海炼化	11800
EPS30R	独山子石化	12000
K8003	独山子石化	12000
J340	韩国晓星	12200
3080	台湾永嘉	12500
K8009	台湾化纤	12000
HJ730	韩国三星	13100
BJ750	三星道达尔	12450
7.03E+06	埃克森美孚	12800
AP03B	埃克森美孚	12900
EP300R	韩国大林	12550
JM-370K	乐天化学	12300
B380G	韩国SK	12300
M1600	韩国现代	12400
AY564	新加坡	无货
H110MA	印度信诚	12000
3015	台塑宁波	12000
3080	台塑宁波	12000
5090T	台塑宁波	12250
3204	台塑宁波	12100
1080	台塑宁波	11950
1120	台塑宁波	11950
BH	兰港石化	12000
BL	兰港石化	12000
45	宁波甬兴	11900
75	宁波甬兴	11900
6	镇海石化	11750
12	镇海石化	11750
300	镇海石化	无货
F3-045	镇海石化	11750
E140	镇海石化	11850
RP344R	韩国大林	13350
R370Y	韩国SK	14000
H1500	韩国现代	12300
V30G	镇海炼化	11900

品名	产地	价格
K4912	上海赛科	12350
K4912	燕山石化	12400
A180TM	独山子天利	12300
M1600E	上海石化	12250
M800E	上海石化	12100
M800EX	上海石化	12100
1040F	台塑宁波	12100
Y2600	上海石化	12400
S700	扬子石化	无货
PP-R		
PA14D-1	大庆炼化	13200
R200P	韩国晓星	13500
C4220	燕山石化	13700
4228	大庆炼化	12200
B8101	燕山石化	12800
RP2400	大韩油化	13500
PVC		
WS-800S	上氯申峰	无货
S-700	齐鲁石化	7450
SLK-1000	天津大沽	7250
LS-100	天津乐金	7200
S-101	上海中元	12200
S-02	上氯沪峰	11400
EB101	上氯沪峰	12800
SG5	新疆中泰	7000
SG-5	山西榆社	6800
R-05B	上氯沪峰	12600
SG5	内蒙古亿利	7000
GPPS		
GPS-525	江苏莱顿	13750
GP-525	江苏赛宝龙	13650
WD-500E	无锡伟达	无货
GP5250	台化宁波	14100
SKG-118	汕头爱思开	14200
158K	扬子巴斯夫	14250
123	上海赛科	13900
PG-33	镇江奇美	14100
PG-383M	镇江奇美	14300
GP-535N	台化宁波	14100
GPPS500	独山子石化	13600
666H	美国陶氏	14200
HIPS		
825	盘锦乙烯	14150
SKH-127	汕头爱思开	14400
HS-43	汕头华麟	14000

品名	产地	价格
PH-88	镇江奇美	14200
PH-888G	镇江奇美	14500
PH-88SF	镇江奇美	14800
466F	扬子巴斯夫	14600
476L	扬子巴斯夫	14600
688	江苏莱顿	14100
HIPS-622	上海赛科	14150
HP8250	台化宁波	14400
ABS		
0215A	吉林石化	14400
GE-150	吉林石化	14300
750A	大庆石化	14600
CH510	盘锦乙烯	无货
301	兰州石化	无货
HI-121H	LG甬兴	14750
AG15A1	宁波台化	14650
AG15A1	台湾化纤	14600
AG15E1	宁波台化	14550
D-180	镇江国亨	14700
PA-757K	镇江奇美	14800
AC-800	新湖石化	14800
PA-757	台湾奇美	15200
HI-121	韩国LG	14750
HF-0660I	三星第一毛织	15800
GP-22	韩巴斯夫	15200
750SW	韩国锦湖	14800
8391	上海高桥	14800
8434	上海高桥	15250
275	上海高桥	14300
275	华锦化工	14200
DG-417	天津大沽	14350
CH-777D	常塑新材料	20800
FR-500	LG甬兴	21500
CF-610B	常塑新材料	19100
PA-765A	台湾奇美	23500
D-120	镇江国亨	15300
121H-0013	LG甬兴	16200
PA-747S本白	台湾奇美	17200
PA-747S钛白	台湾奇美	18400
920	日本东丽	23000
CT-0520	三星第一毛织	25500
TR-557	LG化学	19300
TE-10	日本电气化	23500
PA-758	台湾奇美	20700
SM050	广州合资	18800

品名	产地	价格
TI-500A	大日本油墨	23600
TR-558AI	韩国LG	19300
HI-130	LG甬兴	16500
HI-140	LG甬兴	16400
PA-707K	镇江奇美	14600
PA-709	台湾奇美	17400
PA-727	台湾奇美	17200
PA-746H	台湾奇美	17200
PA-756S	台湾奇美	17400
H-2938SK	上海锦湖	26000
650SK	上海锦湖	26000
650M	上海锦湖	26000
PA-777B	台湾奇美	20900
PA-777D	台湾奇美	22800
PA-777E	台湾奇美	23900
XR-401	LG化学	19600
XR-404	LG化学	20800
PA-765B	台湾奇美	23500
AS		
BHF	兰州石化	无货
D-168	镇江国亨	14300
D-178	镇江国亨	14200
D-178L200	镇江国亨	14500
PN-118L100	镇江奇美	14200
PN-138H	镇江奇美	14400
NF2200	宁波台化	13850
NF2200AE	宁波台化	13850
80HF	LG甬兴	14300
PN-117L200	台湾奇美	14800
PN-118L150	镇江奇美	14200
80HF-ICE	LG甬兴	14200
PN-117C	台湾奇美	14800
PN-127L200	台湾奇美	14800
PN-127H	台湾奇美	14300
368R	德国巴斯夫	22000
783	日本旭化成	21600
80HF	韩国LG	18200
82TR	韩国LG	18200
PA1010		
9月12日	上海赛璐珞	75000
11	上海赛璐珞	75000
PA6		
1010C2	日本帝斯曼	27500
1013B	泰国宇部	26000
1013B	石家庄庄缘	21000

☎资料来源：浙江中塑在线有限公司 http://www.21cp.net 电话：0574-62531234，62533333

国内部分医药原料及中间体价格

10 月 25 日 元/吨

品名	规格	包装	交易价
1,3-二甲基巴比妥酸	99%	25kg	300000
1,4-二甲基哌嗪	99%	镀锌桶	85000
1,4-哌嗪二乙磺酸	≥99%	带	225000
1-甲基-3-苯基哌嗪	≥99%	25kg	2000000
2,3-二氯吡啶	≥98%	25kg纸桶	280000
2,4-二氨基-6-氯嘧啶	99%	25kg桶装	170000
2,4-二氨基-6-羟基嘧啶	99%	25kg桶装	100000
2,4-二氯喹唑啉	98%	纸桶	1800000
2,5-二甲基吡嗪	≥99%	200kg桶装	200000
2,6-二氯吡嗪	98%	50kg纸桶	160000
2,6-二溴吡啶	99%	25kg桶装	550000
2-吡啶甲酸	≥99%	25kg纸桶	185000
2-甲基吡啶	99%	180kg	39000
2-甲基咪唑	≥99.5%	25kg桶装	30000
2-硫代巴比妥酸	99%	25kg	110000
2-氯-5-三氯甲基吡啶	98%	25kg纸桶	90000
2-氯吡嗪	99%	40kg塑桶	140000
2-氯乙胺盐酸盐	≥98%	25kg桶装	80000
2-氰基吡啶	99%	200kg	79800
2-巯基苯并咪唑	药用级	带	68000
2-巯基苯骈噻唑	医药级	25kg	29000
2-乙烯基吡啶	99.50%	180kg	76000
3,4-二氢-2H-吡喃	≥98%	铁桶	230000
3,5-二甲基吡啶	99%	190kg	108000
3,6-二氯哒嗪	98%	50kg纸桶	140000
3-甲基吡啶	99%	190kg	40000
3-羟基吡啶	99%	25kg桶装	210000
3-羟基哌啶	≥99%	25kg	1500000
3-氰基吡啶	99%	200kg	57500
4,4-联吡啶	99.50%	25kg纸桶	1200000
4-氨基苗香硫醚	98%	200kg桶装	250000
4-二氨基吡啶	99.50%	140kg原装	130000
4-甲基吡啶	99%	190kg	40000
4-哌啶基哌啶	97%	2kg	12000000
4-羟基哌啶	≥99%	25kg	1200000
4-氰基吡啶	99%	200kg	71000
5,7-二氯-8-羟基喹啉	≥99.5%	25kg桶装	700000
5-氨基-2,4,6-三碘异酞酸	99%	25kg纸桶	550000
5-氨基喹啉	≥98%	25kg桶装	580000
5-甲基吡嗪-2-羧酸	≥99.5%	25kg桶装	780000
5-甲基异恶唑-4-甲酸	99%	25kg桶装	1000000
5-氯-8-羟基喹啉	≥99%	25kg桶装	170000
5-硝基喹啉	≥99%	25kg桶装	500000
5-硝基尿嘧啶	≥99%	纸板桶	1400000
5-溴嘧啶	99%	25kg桶装	1800000
7,8-二羟基喹啉	≥98%	25kg桶装	700000
7-氯喹那啶	≥99%	25kg桶装	250000
8-氨基喹啉	≥98%	25kg桶装	650000

品名	规格	包装	交易价
8-羟基喹啉	≥99.5%	25kg桶装	70000
8-羟基喹啉-N-氧化物	≥98%	25kg桶装	600000
8-羟基喹啉硫酸盐	99.50%	纸板桶	95000
8-羟基喹啉铜	98%	纸板桶	95000
8-羟基喹啉硝酸盐	≥99%	25kg桶装	120000
8-羟基喹那啶	≥99%	25kg桶装	170000
8-硝基喹啉	≥99%	25kg桶装	500000
L-(+)-酒石酸	天然BP98	25kg袋装	70000
苯并咪唑	药用级	带	65000
苯甲醇	医药级	原装	18000
苯甲酸钠	医药级	25kg袋装	10500
苯甲酰氯	医药级	原装	16800
吡啶	99.90%	200kg桶装	31000
吡啶硫酮	折百	纸板桶	180000
吡啶硫酮钠	40%	塑料桶	40000
吡啶硫酮铜	97%	纸板桶	120000
吡啶硫酮锌	96%	纸板桶	100000
吡啶嗡盐	99%	20kg箱装	200000
吡罗昔康	USP,EP	25kg桶装	240000
吡唑	≥98%	200kg桶装	100000
丙二醇	药用级	215kg桶装	13700
丙二酸	医药级	25kg桶装	48000
丙二酸环亚异丙酯	医药级	25kg桶装	110000
丙二酰胺	医药级	25kg桶装	80000
丙炔嗡盐	98%	20kg桶装	450000
丙酰溴	≥99%	钢塑桶	55000
泊洛沙姆	F68,F127	1kg袋装	500000
薄荷脑	药典级	25kg桶装	145000
醋酸铵	药用级	25kg桶装	8500
醋酸钙	医药级	25kg袋	13000
醋酸钾	医药级	25kg袋	11000
醋酸锌	医药级	25kg袋	12000
对氟苯甲醛	≥99%	50kg桶装	100000
对氟苯甲酸	99%	袋装	105000
对氟苯甲酰氯	≥99%	250kg桶装	80000
对氟苯乙酸	99%	25kg袋装	360000
对氟苄胺	99%	桶装	230000
对磺酰氨基苯肼盐酸盐	≥99%	纸板桶	150000
对甲苯磺酸	医药级	袋装	9000
对甲苯磺酰氯	医药级	25kg桶装	19000
对甲基苯甲酸	医药级	25kg	22000
对羟基扁桃酸钠	≥98%	25kg纸桶	88000
多索茶碱	≥99%	纸板桶	2500000
法莫替丁侧链	98%	25kg纸桶	150000
法莫替丁腈化物	99%	25kg纸桶	380000
法莫替丁双盐	99%	25kg纸桶	150000
凡士林	医用级	165kg	11000
氟罗沙星环合物	>98.5%	塑袋	300000

品名	规格	包装	交易价
氟他胺	USP	纸板桶	600000
甘氨酸	医药级	25kg包	16000
甘氨酸乙酯盐酸盐	98%	袋装	17000
甘氨酰胺盐酸盐	≥98%	25kg桶装	200000
甘露醇	药用级	25kg包	18000
甘油	药用级	250kg	6800
硅油	医药级	200kg桶装	22000
哈喹诺	≥99%	25kg桶装	100000
海藻酸钠	粘度200~400	袋装	35000
环磷酰胺	USP	纸板桶	1300000
磺胺氯哒嗪钠	99%	25kg纸桶	140000
磺化吡啶酮	75%	复合袋	59500
磺化对位酯	68%	复合袋	29000
磺基水杨酸	药用级	25kg包	13000
磺酰哌啶腈	99%	25kg桶装	250000
活性炭	药用型	塑编袋	8500
活性氧化锌	超细	袋装	18500
肌氨酸	99%	25kg纸桶	120000
甲磺酸倍他司汀	BP	纸板桶	1000000
甲基丙烯酸十四酯	药品级	170kg	98000
甲基磺酸	医药级	30kg桶装	22000
间甲基苯甲酸	医药级	25kg	26000
精碘	医药级	25kg桶装	258000
卡托普利	USP,EP	纸板桶	550000
来氟米特	USP	纸板桶	2500000
来氯米特	USP31	25kg桶装	2000000
鲁米诺	97%	25kg纸桶	6000000
氯化苄	医药级	原装	10800
氯化亚砜	医药级	原装	5800
氯噻酮	USP	纸板桶	1500000
吗啉	99.50%	200kg桶装	18750
吗啉乙磺酸	≥99%	带	225000
美洛昔康	BP2007	纸板桶	1200000
美洛昔康中间体	98%	25kg桶装	240000
咪唑	医药级	25kg桶装	30000
米诺地尔	USP,EP	25kg桶装	1000000
敏乐啶硫酸盐	99%	25kg桶装	535000
尼泊金甲酯	药用级	10kg箱装	50000
尼龙酸二甲酯	99%	220kg桶装	14000
尼扎替丁	USP31	25kg桶装	1280000
鸟嘌呤	≥99%	25kg桶装	115000
柠檬酸	BP93	25kg袋装	7800
柠檬酸钠	BP93	25kg袋装	6500
哌啶	99.50%	176kg	46000
硼氢化钾	医药级	20kg桶装	90000
硼氢化钠	药试级	30kg桶装	129000
葡萄糖酸钙	USP28	25kg桶装	13000
葡萄糖酸钾	USP28	25kg桶装	23800

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

2013
轮胎先进制造技术系统及绿色轮胎发展路径研讨会

会议时间：2013年11月11~13日（11日全天报到）
地　　点：山西太原五洲大酒店
主办单位：中国化工信息中心

大会议题

本次会议将邀请国内轮胎制造领域有关领导、专家、企业家等就目前该领域的发展热点、技术改造经验等作大会报告，并组织进行相关专题研讨。目前中国轮胎制造行业面临的结构性过剩问题越来越突出，以规模取胜和同质化竞争的发展模式已经越来越不可持续，未来全球轮胎制造行业复苏之路依然充满挑战与不确定性。作为全球轮胎出口大国，中国如何找准自身定位，突破欧盟“绿色壁垒”，实现长远发展，是目前轮胎制造企业所共同关心的话题。

宏观经济形势分析

轮胎行业相关的宏观经济形势分析、出口贸易对策、2013年中国橡胶工业经济运行分析等

轮胎制造技术提升经验交流

轮胎先进制造系统情况；中国轮胎制造技术研发进展与成果情况；信息化技术在轮胎行业推广与应用；高性能轮胎的相关研究进展；某轮胎企业技术改造经验

绿色轮胎探讨

解读及应对欧盟轮胎标签法；绿色轮胎及在欧盟绿色轮胎标签的实施中的相关经验；关于汽车市场及绿色节能的分析

产业链解读

中国天然橡胶贸易看点；橡胶机械在轮胎行业转型升级中面临的机遇；2013年上半年中国轮胎及其原材料贸易形势解读

会议联系人
武继旺　010-52961009/13910061146　jxyhxp@126.com
王　晨　010-64434667/18610194961　spechem113237@163.com

技术进步

是增强企业竞争力的有效手段

我们致力于中国化工、医药行业的技术开发与推广，持之以恒推进国产化技术的发展，为生产企业的产品品质提高，能耗、物耗降低，污染物排放减少，竞争能力提升而不懈努力。

自2000年以来，我们已成功与国内外五百多个企业成功进行了技术合作，为六百多个产品、三千多个生产单元实施了技术改造。截止2011年底，成功改造和新建了六百多个生产项目，为合作企业新增加经济效益，降低物耗成本，得到了国内外合作企业的极高评价。

一、连续化生产的工程技术

我国化工企业生产逐渐向规模化方向发展，但令人遗憾的是普遍存在以下问题：

1、规模扩大是靠简单复制而形成，合成单元依靠增加反应釜容积和数量，后处理单元靠重复建设，缺乏连续化、规模化的工程技术。

2、装置的物耗过高，故而形成的污染物量大，污水排放量大。

3、装置的物耗、劳动力消耗过大，能源利用不合理。

4、废弃物无组织排放，车间操作人员数量多，增加了安全隐患。

我们已为国内企业从年产500吨到30万吨的三百多个不同产品的生产装置成功进行了连续化改造，从改造结果看，普遍具有以下特点：

1、主要原材料消耗几乎接近理论值。

2、生产成本降低幅度高达15-40%，产品品质也大幅提升。

3、能耗较传统生产工艺降低40-80%。

4、污染物降低70-95%，废水降低50-100%。

5、由于是全自动化生产控制，劳动力成本下降50-80%。

6、生产场所干净整齐、生产装置美观大气。

7、几乎所有间歇法生产的装置全部能改造为连续化、自动化生产，无论规模多大均可采用单条流水线生产。

8、与间歇化生产相比投资大幅节省，规模越大，投资降幅越大。

9、由于原有间歇化生产的工艺是成熟的，故而连续化生产的技术改造风险几乎为零。

二、产品的后处理技术

（一）分步结晶技术（熔体结晶技术）

1、新一代分步结晶技术适用于许多熔点在10℃以上的产品，利用本身的凝固点特点提纯，无须添加任何溶剂或水，使产品提纯的工艺路线大大缩短，物耗大幅度下降；

2、高效的节能手段使产品分离过程的能耗、物耗大大降低，通常提纯每吨产品能耗、人工等费用低于80元，物耗几乎为零；

3、先进的工艺和设备技术使许多高凝固点的产品避免使用高能耗、高物耗的精馏分离操作单元；

4、不断更新的分步结晶设备技术使设备造价大幅下降。

（二）精密精馏技术

1、先进的控制技术使精馏操作大大节省了人力并使改造后的精馏塔产量增加50-200%；

2、特殊的塔内件及高效的填料甚至能分离沸点差仅为0.5℃的物系；

3、成套的透视眼技术，使精馏过程的上升蒸汽量、真空度、全塔压降、回流比等各项参数精确指示，精馏操作更简便、更直观；

4、完善的工艺技术将大幅度降低精馏成本。

（三）固液分离技术

1、高凝固点悬浮液的分离，密闭操作，

2、超细颗粒悬浮液的分离，连续分离。

三、单元全连续化合成技术

（一）绝热硝化技术

1、采用新型催化剂，淘汰传统的混酸硝化，不再使用硫酸。

2、特殊形式的反应器实现了真正的绝热硝化过程，连续操作；

3、工艺过程大大缩短，单位容积设备产能增大，无二硝基物。

（二）加氢反应

1、加氢压力0.2-0.5Mpa，连续液相加氢；

2、催化剂价格低廉。

（三）连续氯化技术

1、装置的物料消耗、产能、产品选择性均有不同程度的改善。

2、氯气或氯化剂用量几乎接近理论值

（四）气相、液相磺化技术

1、独创的双膜式反应器；

2、选择性好，收率高。

（五）连续酯化技术

1、工业生产的连续化更简便，投资更节省，产品收率更高。

2、采用独特的连续工艺过程，使装置产能更大。

（六）连续氧化技术

1、反应的选择性更高、收率更佳；

2、采用独特的连续工艺过程，使装置产能更大。

（七）新一代烷基化技术

1、采用新型固体催化剂，淘汰传统的无机酸；

2、催化剂使用2000小时或重复使用50批；

3、总选择性、转化率大于99%。

（八）连续胺化（氨化）技术

1、对不同体系的过程进行优化；

2、能使反应过程及后处理过程实现最大限度的连续化。

河清化学(天津)有限公司

●敬请登陆：www.heqingchem.com

●地址：天津市和平区大沽北路2号天津市环球金融中心（津塔写字楼）1708室

●Tel:022-27259702 13902097523 ●Fax:27259712

●E-mail:guopingliu0909@163.com