

# 中國化工信息

周刊 17/18

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

2013.5.13

## 可圈可点

我们助你「点」石成金  
创造无限可能

「圈」出你的严格要求



每一颗小胶粒都是你成功的关键，我们绝不掉以轻心。

工程塑料专家  
全球技术支持



请立即以智能手机  
素描QR码登入，  
获取更多资讯。



- \* LAPEROS® (LCP)  
\*\* VECTRA® (LCP)
- 无需添加含卤阻燃剂即可到达V-0级。
  - 在较小的剪切应力下，分子链便能顺着流动方向整齐排列。
  - 制品越薄，则表皮层的比例也越大。

\* 电器和电子设备的新一代LCP聚合物

\*\* VECTRA® 是CNA控股股份有限公司及其联营公司的注册商标，宝理塑料株式会社获许可使用该商标。



- TOPAS® (COC)
- 高透明 — 光透过率90%。
  - 高耐热性 — Tg 达180℃。
  - 优良的水蒸汽汽密性，低吸湿性。



- DURAFIDE® (PPS)
- 具有优良的韧性和抗冲击强度，阻燃性及耐腐蚀性。
  - 高机械强度，尤其是弯曲强度优异。
  - 耐高温，可在260℃的焊锡槽中浸渍10秒，适合电子部件的表面封装技术。



- 夺钢® DURACON® (POM)
- 优异的拉伸强度、拉伸率、抗冲击强度。
  - 极高的强度和刚性、良好的耐腐蚀、耐磨、自润滑和抗蠕变性能。
  - 适用于嵌件模塑，金属嵌件上注塑、切削、熔接及印刷第二次加工。



- DURANEX® (PBT)
- 高强度、高刚性，高弹性模量。
  - 吸水率、摩擦系数低。
  - 优异的成型性和尺寸稳定性。

工程塑料专家  
全球技术支持

### 关于PPS树脂的商标事宜

宝理塑料集团将在包括欧美在内的全球范围内，以新商标“DURAFIDE®”推进PPS树脂的销售活动。因此，原有商标“FORTRON®”，将不用此商标，从2013年中旬开始使用新商标“DURAFIDE®”来销售。

中国橡塑展  
Chinaplas 2013  
展台11.2 B41

**Polyplastics** 宝理塑料(中国)有限公司  
www.polyplastics.com

宝理环保  
由心开始

宝理塑料  
中国TSC (技术中心)  
全面为您服务!





Safety Cabinets • Superior • Originated from the US  
安全柜 • 精 • 品 • 源自美国



Your Safety Will Go On  
乐普乐吉 安全至吉

精彩待续……

美国乐普乐吉总代理  
上海台雄工程设备配套有限公司

TO BE TOP!



## 台雄插入式洗眼器

紧急救援系统的标杆

台雄®



### 一、简便的安装

采用插入式连接件，安装简便，大大缩短了安装工时，而且还有效地避免了传统密封材料可能造成的漏水困扰。

### 二、达标的材质

采用达标304不锈钢，Ni含量高于8%，耐腐蚀性能强。

### 三、精湛的工艺

所有管件和阀门都由我司自行开模精铸，精度更高；可简单拆卸、更换、检修更方便。

### 四、安全的使用

采用“O”型密封圈，投入使用后不易漏水。



### 上海台雄工程配套设备有限公司

上海市古方路18号南方商务大厦1101室  
Tel: 021-34120616 Fax: 021-34120568

Http://www.saneyewash.com  
Http://www.sanchina.com.cn  
E-mail: marketing@sanchina.com.cn

SOLUTIA Solutions for a better life.



## 当使用导热油加热时， 让Therminol® 团队为您工作。

如果把导热油的使用想象为一场F1竞赛的话，那么竞赛的目标就是为了获得完美的加热。您需要Therminol® 团队一起为您工作。从竞赛的开始到终点，Therminol® 的技术专家们时刻准备着为了让您获胜而给您全方位的支持。对于您的员工，我们提供开车指导、操作培训和技术服务热线。对于您的装置，我们提供系统设计、优质的产品、油样分析和系统清洗方案。我们提供所有您需要的以保证您的传热系统在它的整个生命周期处于理想状态。因此，加入这支优秀的队伍吧！拨打电话0086-512-68258167（中国），001-800-426-2463（美国），0032-10-481-211（欧洲），您将发现Therminol® 导热油具有更全面的经证实的使用性能。

www.szsolutia.com  
www.therminol.com



对于您的员工  
对于您的装置

开车指导

操作培训

技术服务热线

系统设计

优质的产品

油样分析

系统清洗方案

苏州首诺导热油有限公司  
地址：苏州新区滨河路1156号金狮大厦7层  
电话：0086-512-68258167 传真：0086-512-68250417

北京办事处  
地址：北京市西城区西直门内五根檩胡同11号通华苑写字楼B座310A  
电话：0086-10-62276614 传真：0086-10-62212496





德纳国际企业有限公司

下属企业德纳化工滨海有限公司

**隆重推出**

**3万吨/年环保型高质量水性涂料成膜助剂**

化学名：2, 2, 4-三甲基-1, 3-戊二醇单异丁酸酯（醇酯-12）

简称：DN-12

**1万吨/年环保型无毒增塑降粘剂**

化学名：2, 2, 4-三甲基-1, 3-戊二醇二异丁酸酯

简称：TMDIB

**1万吨/年封端聚醚系列产品**

乙二醇二甲醚、二乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二乙醚等

**质量指标达到国际先进水平**

联系方式：

市场部

地址：江苏省宜兴市周铁镇

联系人：彭伟峰 电话：0510-87557104、13915398945

江苏天音化工上海有限公司

地址：上海市武宁路19号丽晶阳光大厦12B, 06-07室

联系人：段小姐 电话：021-62313806转813



社长  
李中市场总监  
李小平主编 宫艳玲  
(010) 64420350副主编 孙善林  
(010) 64428173

国际事业部 吴军 (010) 64444035  
报刊发行部 闫玉香 (010) 64444027  
网络出版部 闫玉香 (010) 64444027  
媒体活动部 任云峰 (010) 64443972  
橡塑材料部 仲伟科 (010) 64433927

读者热线 (010) 64420350  
广告热线 (010) 64428173  
订刊热线 (010) 64444027, 64437125(传真)  
网络版热线 (010) 64444027  
传媒热线 (010) 64443972

编辑部地址 北京市安外小关街53号(100029)  
E-mail [ccn@cheminfo.gov.cn](mailto:ccn@cheminfo.gov.cn)  
官方网站 [www.chemnews.com.cn](http://www.chemnews.com.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 0200228229020183777



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

## 《中国化工信息》专家委员会名单

(排名不分先后)

傅向升 中国化工集团公司党委副书记  
方德麟 国家化工行业生产力促进中心总工程师  
顾宗勤 石油和化学工业规划院院长  
胡徐腾 中国石油天然气集团公司石油化工研究院副院长  
廖正品 中国塑料加工工业协会名誉会长  
钱鸿元 原中国化工信息中心总工程师  
杨伟才 中国石油和化学工业联合会副会长  
朱 煜 原中国石油化工集团公司技术经济研究院党委书记  
朱曾惠 原化工部技术委员会秘书长

郑重声明

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

本刊总目录查阅: [www.chemnews.com.cn](http://www.chemnews.com.cn)  
包括1996年以来历史数据

## 本期推荐 热点产品分析(396)——丁腈橡胶(7)

### 解读迷思 还原真实增塑剂

**P4** 在这个全民谈“塑”色变的时代, 塑料工业发展的重大“功臣”已然成为了人人口诛笔伐的“罪臣”。增塑剂, 是真的“有毒”还是被“妖魔化”了? 本刊特选取了公众普遍关注的若干热点问题, 如“邻苯二甲酸酯是否无处不在?”、“它是否会从聚氯乙烯产品中迁移/浸出至环境中?”、“它是否会在生物区中积累, 进入人类食物链?”等, 以期从专业视角展现真实的增塑剂, 同时邀请了国内外重要的增塑剂生产商以及增塑剂行业的权威专家, 展望增塑剂的未来发展……

### 化工园区奏响绿色主旋律

**P6** 近年来全国各地化工园区蓬勃发展, 据中国石油和化学工业联合会统计, 截至2012年底, 全国重点化工园区或以石油和化工产业为主的工业园区共有141家。其中, 国家级化工园区29家; 省级化工园区112家。目前, 入园规模以上化工企业数量有9000多家, 占全国规模以上化工企业数量的1/3左右。为了科学评价全国化工园区发展的特点和状况, 引导化工园区绿色、和谐、可持续发展, 石化联合会园区委近日出台了化工园区科学评价体系, 并评选出了2013年化工园区20强……

### 国内丁腈橡胶宜走高端路线

**P7** 近年来, 国内丁腈橡胶(NBR)装置建设呈爆炸性增长, 预计到2015年总生产能力将达到32.95万吨, 市场即将面临产能过剩。随着新增产能的释放, NBR市场竞争日益激烈, 尤其是中低端市场争夺渐趋白热化。国内NBR生产牌号少, 特种NBR产品, 几乎全部依赖进口, 因此高端产品市场还有很大的发展空间, 国内企业应该转变发展路线, 进军高端市场……

### 纯苯产业发展刍议

**P8** 2012年底我国纯苯总产能达到942万吨, 主要来自于炼油副产、乙烯副产及对二甲苯副产。但纯苯主要来源预计未来生产状况不理想, 2013年我国纯苯供给增速仍将保持低位。同时, 下游扩张规模和速度不断增长, 纯苯产能和产量的增加已远不能满足下游产业链扩张的需求, 供应缺口剧增。未来亚洲将成为纯苯生产和消费的主导市场, 但纯苯产业链仍将面临国际油价和宏观经济形势等诸多不确定因素的挑战……

### 二季度石油和化学工业经济增速将加快

**P10** 一季度, 石油和化工行业经济运行总体平稳, 全行业总产值同比增长约9.5%; 固定资产投资增幅16.7%; 出口总额增长3.5%。1~2月, 行业利润增长16.2%, 主营收入增长9.3%。但是, 市场需求依然比较疲软, 经济平稳运行的基础还不巩固, 面临的不确定因素仍较多。二季度, 行业经济增速较上季度将明显提升, 主要表现为: 需求扩张稳步加快; 效益继续保持向好态势, 为行业经济平稳运行提供内在动力……

### 化工分离技术研究进展

**P11** 任何一个石油化工、医药化工、生物化工等都离不开分离过程。为了适应生产的需要, 传统的分离技术如蒸馏、萃取、结晶、吸附等也在结合着新科技的发展不断地改进, 自膜分离技术以来又逐渐衍生出了各种各样的分离技术如膜萃取、膜蒸馏等。还有新型的泡沫分离法、分子印记分离法等也逐渐进入了生产中……

## 广告目录

宝理塑料(中国)有限公司	封面	合肥市天工科技发展有限公司	9
上海台雄工程配套设备有限公司	封二	沈阳市应用技术实验厂	12
苏州首诺导热油有限公司	封二	阿赫玛亚洲展	16
江苏天音化工有限公司	前插一	上海金锦乐实业有限公司	20
甘肃银光银兴化工有限公司	目次	上海苏尔寿工程机械制造有限公司	封三
热点会论文集	3	河北诚信有限责任公司	封三
		天津河清化学工业有限公司	封底



## CONTENTS 目录

### 要 闻

- 02 阿赫玛亚洲展在京隆重开幕  
2013 国际化工分离技术交流大会同期召开
- 03 无卤环保 阻燃剂科学辨识进行时

### 论 坛

- 04 解读迷思 还原真实增塑剂

### 产业经济

- 06 化工园区奏响绿色主旋律
- 07 国内丁腈橡胶走高端路线
- 08 纯苯产业发展倡议
- 10 二季度石油和化学工业经济增速将加快
- 11 化工分离技术研究进展
- 12 仪化年产 10 万吨 BDO 项目投产
- 12 盘锦和运丁基橡胶项目投入试生产

### 海 外

- 13 瓦克 2013 年度媒体见面日在沪举行
- 13 朗盛亚太应用开发中心启用
- 13 润英联上海成立中国商务技术中心
- 14 科莱恩加大亚洲颜料业务投资力度
- 14 索尔维新加坡建设大规模烷氧基化设施
- 14 赛默飞拟收购 Life Technologies
- 15 环球化工要刊速览
- 15 朗盛拓展 X-Grade 系列涂饰产品
- 15 ECHA 就三种物质的有害分类和标签展开公众咨询

### 科 技

- 16 丙烯/1-丁烯共聚发明专利
- 16 神宁 MTP 侧线装置技改成功
- 16 10 万吨级海水淡化项目完成

### 月 报

- 17 烧碱 液氯 盐酸
- 18 纯碱 硫酸 原盐
- 19 PVC 电石
- 20 丙烯腈 环己酮 丙烯酸酯
- 21 2013 年 3 月 50 种重点出口产品前 5 位海关数据统计
- 22 2013 年 3 月 50 种重点进口产品前 5 位海关数据统计
- 23 2013 年 3 月 50 种重点出口产品前 6 家贸易商排名
- 24 2013 年 3 月 50 种重点进口产品前 6 家贸易商排名
- 25 103 种重点化工产品出厂/市场价格

#### ●名誉理事长

【潘竹洲】 中国石油和化学工业联合会 名誉会长

#### ●理事长

付 旭 中国化工信息中心 主任

#### ●副理事长

李 嘉 中昊晨光化工研究院 院长  
张 明 沈阳张明化工有限公司 总经理  
潘敏琪 上海和氏璧化工有限公司 董事长  
席伟达 宁波石化经济技术开发区管理委员会 副主任  
鲁 毅 南京化学工业园区 常务副主任  
徐维欣 中国化工新材料总公司 党委书记兼副总经理  
王建平 南京宝色钛业有限公司 总经理  
顾宗勤 石油和化学工业规划院 院长  
中化国际咨询公司 总经理  
平海军 沧州大化集团有限责任公司 董事长 总经理  
张召堂 沧州临港化工园区管理委员会 主任  
王光彪 天脊煤化工集团有限公司 董事长兼总经理  
陈金山 重庆化工园区 董事长  
周正权 扬州化学工业园区管理委员会 主任  
李大军 南通江山农药化工股份有限公司 董事长  
范 飞 四川南充经济开发区管委会 主任  
张克勇 盘锦和运实业集团有限公司 董事长

#### ●常务理事

王峰涛 巨化集团公司 总经理  
勾振东 中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司 党委书记  
李殿军 中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司 副总经理  
李崇杰 中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司 副总经理  
王 伟 浙江新安化工集团股份有限公司 董事长  
罗巨涛 浙江传化股份有限公司 副总经理  
牛 斌 山西晋城煤化工有限责任公司 总经理  
刘乾升 新疆阿克苏地区行署油管办(石化项目办) 主任  
宋宇文 成都天立化工科技有限公司 总经理  
吴清裕 山特维克传动系统(上海)有限公司 总经理  
贾彤宙 晋煤金石投资集团有限公司 董事长  
荆宏健 天脊煤化工集团有限公司 总工程师  
刘三来 新疆克拉玛依石油化工园区管委会 主任  
陆晓宝 蓝星化工新材料股份有限公司 董事长  
李守荣 蓝星化工新材料股份有限公司 总经理  
张 勇 重庆麻柳沿江开发投资有限公司 董事长  
姜振邦 重庆化工园区 常务副总经理  
张佳平 北京北大先鋒科技有限公司 总经理  
刘建平 江苏南大紫金科技集团有限公司 董事长  
兰治淮 四川省达州特化工程技术有限公司 董事长  
张 跃 江工化工设计研究院 院长  
薛锋颖 上海森松压力容器有限公司 总经理  
王明法 上海精细化工产业园区 园区主任  
谢崇秀 南京化学工业园区 副主任  
潘晓伟 伊立欧化学贸易(上海)有限公司 经理  
秦怡生 德纳国际企业有限公司 董事长  
陈庆标 安徽中元化工集团有限公司 董事长 党委书记

#### ●理事

王志恒 大庆油田化工有限公司 总经理  
于洪波 大庆油田化工有限公司 党委书记  
尤贵方 中国化工油气开发中心总经理  
华 炜 中国石化北京燕山石油化工有限公司 副总工程师  
古共伟 西南化工研究设计院 院长  
张化岚 东营市海科新源化工有限责任公司 总经理  
任富强 河南省煤气集团有限公司义马气化厂 厂长  
刘向东 廊坊泰科科技发展有限公司 董事长  
王 勇 徐州化工设计研究院有限公司 院长  
洪国平 浙江省嘉兴港区开发建设管理委员会 主任  
王建武 山西晋丰煤化工有限责任公司 总经理  
黄化锋 铜陵化学工业集团有限公司 党委书记 董事长 总经理  
季完成 常州市化轻行业协会 副会长  
韩星三 山东海化集团有限公司 总经理  
相立中 中国石化集团巴陵石油化工有限公司 环己酮事业部 经理  
谢定中 湖南安淳高新技术有限公司 董事长  
武嘉陵 宁夏化工技工学校 校长  
黄 江 内蒙古远兴天然碱股份有限公司 副总经理  
张 鹏 陕西神木化学工业有限公司 党委书记  
袁红星 中石化巴陵石化烯烃事业部 副经理  
邵敬铭 上海华谊丙烯有限公司 总经理  
郭丰平 洛阳石化聚丙稀有限责任公司 经理  
侯炳超 新疆克拉玛依职业技术学院 院长  
白国宝 山西省应用化学研究院 院长 教授  
彭布尔 吴华西南化工有限责任公司 董事长 总经理  
苏华龙 河南工业大学化学工业职业学院 院长  
汪淑莲 新疆阿克苏地区行署油管办(石化项目办) 科长  
郭会生 河北衡水工程橡胶业协会 秘书长  
杜秉光 锦西天然气化工有限责任公司 总经理  
庆 九 南通醋酸化工股份有限公司 副总经理

邢维铭 南京东高实业有限公司 总经理  
金 健 上海三爱富新材料股份有限公司 总经理  
郑晓广 神马实业股份有限公司 总经理  
杨业新 中海石油化学有限公司 总经理  
张建宏 山东东岳化工股份有限公司 董事长  
余永发 安庆市曙光化工有限公司 董事长  
郭 戈 四川鸿鹤精细化工有限责任公司 总经理  
金 涛 四川鸿鹤精细化工有限责任公司 副总经理  
赵晓东 中海油常州涂料化工研究院 副院长  
郭文礼 北京市恒聚油田化学剂有限公司 董事长  
韩 松 安徽淮化集团有限公司 总工  
段 礼 天普中化高平化工有限公司 总经理  
张立省 山东金沂蒙集团有限公司 董事长  
刘 威 中国石油锦州石油化工公司 副总工  
刘全法 江苏长江塑料化工交易市场 总经理  
方秋保 江西开门子肥业集团有限公司 董事长兼总经理  
李德福 山东红日阿康化工股份有限公司 总经理  
杨志强 山东联盟化工集团有限公司 董事长  
张永政 浙江轻机实业有限公司 总经理  
谢菊宝 江苏天鸿化工有限公司 董事长  
李万清 湖北三宁化工股份有限公司 董事长  
刘锡三 上海石油产品开发与贸易协会 秘书长  
葛圣才 金浦新材料股份有限公司 总经理  
张书涛 山东久泰化工科技股份有限公司 副总经理  
朝 红 青海格尔木昆仑经济开发区管理委员会 副主任  
何晓枚 北京橡胶工业研究设计院 副院长  
荀辉忠 四川天宇油脂化学有限公司 总经理  
程幸之 上海建设路桥机械设备有限公司 总经理  
魏新利 郑州大学化学学院 院长  
禹 剑 安徽天润化学工业股份有限公司 总经理  
张晓东 维尔过滤(北京)有限公司 经理  
孙泽胜 沈阳化工股份有限公司 总经济师  
赵 泽 宁夏西泰煤化工有限公司 总经理  
岳 梓 上海金山化工孵化器发展有限公司 总经理  
刘洪波 淄博洁林塑管有限责任公司 总经理  
赵宏海 上海瑞气气体设备有限公司 副总经理  
马玉瑾 河北盛华化工有限公司 副总经理  
巩子莲 山东宝源化工有限公司 总经理  
杨炎锋 河南神马尼龙化工有限责任公司 总经理  
赖长萍 江西省萍乡市迪尔化工填料有限公司 总经理  
欧阳丰文 萍乡市圣峰填料有限公司 总经理  
朱荣兴 无锡市君友化工设备有限公司 董事长  
刘会敏 太原宝源化工有限公司 董事长  
金承刚 莱茵德流体设备(上海)有限公司 总经理  
宋廷武 吉林康乃尔化学工业有限公司 副总经理  
若艾儿-布洛梅(JOEL BLOMET) 先生 法国普利沃公司 总裁  
刘桂波 山东恒信基塑业股份有限公司 总经理  
邵泽龙 张家港通宇机械制造有限公司 副总经理  
陈志强 河南环宇石化装备科技有限公司 董事长  
朱卫平 湖南大地包装有限公司 董事长

#### ●特邀理事

张海峰 中国化工学会化工安全专业委员会 主任委员  
樊晶光 中国化学品安全协会 秘书长  
周献慧 中国化工环保协会 秘书长  
刘淑兰 中国氮肥工业协会 副理事长  
王有成 中国化工情报信息协会 资深副理事长  
王律先 中国农药工业协会 名誉理事长  
王锡岭 中国纯碱工业协会 秘书长  
孙莲英 中国涂料工业协会 会长  
王 耀 中国染料工业协会 理事长  
任振锋 中国化工防腐蚀技术协会 秘书长  
张晓钟 中国无机盐工业协会技术咨询委员会 主任  
张魏桐 中国化工节能技术协会 副理事长  
武希彦 中国磷肥工业协会 理事长  
杨伟才 中国工程塑料工业协会(筹) 理事长  
陈明海 中国石油和化工自动化应用协会 秘书长  
齐 焉 中国硫酸工业协会 常务副理事长  
杨启炜 中国胶粘剂工业协会 理事长  
夏华林 中国造纸化学品工业协会 副理事长  
刘宪秋 中国膜工业协会 秘书长  
吴锦容 中国监控化学品协会 理事长  
李海廷 中国化学矿业协会 理事长  
张 声 中国化工装备协会 理事长  
鞠洪振 中国橡胶工业协会 名誉会长  
齐润通 中国合成橡胶工业协会 秘书长  
郑俊林 中国化纤工业协会 秘书长  
李志强 中国聚氨酯工业协会 理事长  
盛 安 《信息早报》社 社长

#### ●秘书处

李小平 中国化工信息理事会 秘书长  
宫艳玲 中国化工信息理事会 副秘书长

## 甘肃银光银兴 化工有限公司

我公司隶属于甘肃银光化学工业集团有限公司，位于白银市高新技术产业园。目前，银兴公司拥有年产1.2万吨和年产4000吨——硝基间二甲苯的生产线各一条，主要以生产2,4-二甲硝基苯和2,6-二甲硝基苯为主。

#### 产品简介

2,4-二甲硝基苯 纯度≥99.0% 800t/月 价格面议 本公司交货  
2,6-二甲硝基苯 纯度≥99.5% 160t/月 价格面议 本公司交货

联系人：高剑军

电话：0943-8300008,13909437526

传真：0943-8300538

电子邮箱：Gao805@163.com





## 阿赫玛亚洲展在京隆重开幕 2013 国际化工分离技术交流大会同期召开

本刊讯 5月13~16日,由德国德西玛 化工与生物技术协会和中国化工学会共同主办的“阿赫玛亚洲展”(ACHEMASIA 2013)在北京国家会议中心拉开帷幕。自1989年以来,阿赫玛亚洲展在北京成功举办八届,已经成为亚太地区同类展会中历史最长、国际参展商最多、高水平的国际化工展会。本届展会展出内容丰富,来自23个国家和地区的400多家公司展示了他们在化工、石化、制药、食品以及生物技术行业的创新产品,据悉,海外展商占了50%左右。展示领域涉及化工设备与工厂建设、加工技术、石油化工、实验室与分析技术、制药生产、水处理、环境保护、生物技术、食

品加工、包装与存储、农业化学、养护和质量保证、资源发展等。

展会期间,由德国德西玛 化工与生物技术协会、中国化工学会、中国化工信息中心共同主办,《现代化工》、《中国化工信息》(周刊)杂志社共同承办的“2013 国际化工分离技术交流大会”也隆重召开。大会全方位展示了包括新型分离技术、膜分离技术、过滤及旋流分离技术等最新分离技术成果,以专家报告、展位展示、洽谈会等多种形式,探讨国内外分离技术的发展现状和发展方向,搭建了产学研交流的有效平台,300多位业内代表出席会议。

## 环保部公开重点大气污染源减排工程

本刊讯 环保部网站日前公布2013年第24号公告 全国燃煤机组脱硫脱硝设施等重点大气污染源减排工程清单,要求各级环保部门加强对重点减排工程的监督检查,并邀请社会各界予以监督。

根据公告,全国共建成燃煤脱硫机组4659台,总装机容量7.18亿千瓦,装机企业主要为北京、天津、河北、山西、内蒙古等省份的燃煤热电、垃圾

发电、石油炼化、生物化工企业。全国共建成燃煤脱硝机组548台,总装机容量2.26亿千瓦,装机企业主要为北京、天津、河北、辽宁、江苏等省份的燃煤热电、石油化工、钢铁冶炼企业。全国共建成钢铁球团脱硫设施44台,球团年生产能力1461万吨。装机企业主要为河北、内蒙古、河南、四川、湖北等省的钢铁、冶金和煤化工企业。(国)

## 发改委六项措施推动碳捕集试验示范

本刊讯 国家发改委日前下发通知,要求各地及有关部门推动碳捕集、利用和封存试验示范。通知从示范项目、基地建设、激励机制、规划、标准、国际合作六个方面,推动碳捕集、利用和封存的试验示范工作。

一是结合碳捕集和封存各工艺环节实际情况开展相关试验示范项目。鼓励在煤化工、油气等行业开展针对高纯度二氧化碳排放源进行捕集的示范项目,在火电厂开展燃烧前、燃烧后、富氧燃烧等各种二氧化碳捕集技术路线的试验示范项目,加强不同二氧化碳捕集工艺路线间的技术和经济比较,不断解决相关技术实现产业化应用面临的各种实际问题。

二是开展碳捕集、利用和封存示范项目和基地建设。优先支持符合国情、成本较低、规模适度、有行业、地区特色和自有知识产权、近期有较大推广价值的半流程及全流程示范项目,加强对中长期较大规模,涉及捕集、驱油(气)和封存的一体化示范项目的引导。

三是探索建立相关政策激励机制。研究探索有助于推动碳捕集、利用和封存试验示范的引导和激励机制,落实现行有关税收扶持政策。四是加强碳捕集、利用和封存发展的战略研究和规划制定。五是推动碳捕集、利用和封存相关标准规范的制定。六是加强能力建设和国际合作。(莉)

## 我国淘汰含氢氟烃标准接轨国际

本刊讯 5月1日起,《家用和类似用途电器的安全热泵、空调器和除湿机的特殊要求》正式实施。环保部环境保护对外合作中心副主任肖学智认为,这意味着在空调制冷剂替代、淘汰含氢氟烃道路上,中国正式与国际标准接轨。

环保部正发动社会多个层面加速淘汰含氢氟烃,以实现中国在《蒙特利尔议定书》中的约定。

根据议定书要求,中国需要在2013年将含氢氟烃物质生产和消费分别冻结到2009~2010年的平均水平,2015年削减冻结水平的10%,到2030年除保留少量维修用途外将实现全面淘汰。环保部认为,当前中国履行议定书的最主要任务是加速淘汰含氢氟烃。(化)

## 九种危化品安全使用许可文书启用

本刊讯 近日,国家安监总局办公厅发出《关于印发危险化学品安全使用许可文书和许可证样式及说明的通知》,要求从5月1日起启用九种危化品安全使用许可文书。

该九种文书包括《危险化学品安全使用许可证申请书》、《危险化学品安全使用许可证审查书》、《危险化学品安全使用许可证延期申请书》、《危险化学品安全使用许可证变更申请书》、《危

险化学品安全使用许可证申请材料补正告知书》、《危险化学品安全使用许可证申请受理通知书》、《危险化学品安全使用许可证现场核查通知书》、《危险化学品安全使用许可证申请不予受理通知书》和《危险化学品安全使用许可证不予颁发通知书》。国家安监总局要求各地安全监管部分督促危化品安全使用许可证发证机关自行印制使用。(晖)

### 第十三届世界 制药原料中国展召开在即

本刊讯 (记者 胡琴) 中国医药保健品进出口商会(简称“医保商会”)5月7日在北京宣布,“第十三届世界制药原料中国展(CPhI)”将于6月25~27日在上海浦东新国际博览中心举办,参展人员包括来自20多个国家的2500余家展商和4万余名专业采购商。此次展会具备五大亮点:海外展区再创新高,增设国际展区;新增药用辅料专区;实验室和前沿产品将亮相展区;更多专业观众参与;线上应用加强。将成立知识产权办公室,并现场对展品进行质量监督抽查。

从医保商会获悉,医药行业正处于强劲复苏阶段,2013年1~2月,医药制造业累计实现主营业务收入2724亿元,同比增长22.7%;利润总额257.4亿元,同比增长24.3%。生物制药领域则在全球以15%~18%的速度快速增长,2012年全球制药企业的销售额约为1800亿美元,其中生物仿制药市场在2020年有望达到200多亿美元。

### 国家能源局启动 18项重大战略问题调研

本刊讯 近日,国家能源局局长吴新雄主持召开专题会议,研究部署并启动能源重大战略问题调研工作。吴新雄强调,调研工作要切实贯彻落实中央有关转变职能、简政放权的要求,突出宏观战略、宏观规划、宏观政策、能源改革和能源监管,切实抓好4类18项调研。调研要突出指导性、针对性和操作性,求真务实,注重指导解决实际问题。

一是国内能源发展战略若干重大事项调研。主要包括:①国内能源需求预测和供应潜力分析;②能源战略基地与战略通道组织实施等重大问题对策措施研究;③煤炭安全绿色开发战略措施研究;④国内油气资源开发利用对策措施研究;⑤核电发展重大举措研究;⑥水电发展战略举措调研;⑦可再生能源发展战略举措调研;⑧煤电基地及通道建设、节能减排对策措施调研等。

二是国际能源合作发展战略调研。主要包括:①国外油气资源合作开发战略措施研究;②国外煤炭资源合作开发战略措施研究等。

三是能源科技创新重大任务调研。主要包括:①能源科技创新总体战略措施研究;②化石能源开发利用科技创新战略措施研究;③新能源科技创新战略措施研究;④非常规油气开发科技创新战略措施研究;⑤电力储能与能源系统智能化重大技术创新调研等。

四是能源市场化改革和监管重大事项调研。主要包括:①完善能源法律法规体系重大对策研究;②健全能源监管体系研究;③能源体制专项改革措施研究等。(路)



# 无卤 ≠ 环保 阻燃剂科学辨识进行时



近年来人们对建筑材料、电子电器以及家具纺织品中阻燃剂应用的环保安全日益关切，同时国际、国内相关法规标准也不断出台，卤系阻燃剂（尤其是溴系阻燃剂）的安全环保问题不断困扰着业界。2013年4月26日，由中国阻燃学会主办的“中国阻燃剂与环境安全”研讨会在北京召开，相关产、学、研各界专家围绕阻燃剂的应用、监管与环境健康等问题展开了深入探讨。

## 1 溴系阻燃剂遭遇“信任危机”

当前，阻燃剂主要分为卤系、磷系、硅系和无机阻燃剂四大类，其中卤系（尤其是溴系）阻燃剂规模化生产及应用最为广泛。溴系阻燃剂从被开发并应用以来，以其高效阻燃而曾经风靡一时，并在某些产品中具有不可替代的良好效果。据溴阻燃剂可持续发展促进委员会轮值主席廖金凤女士介绍，目前我国溴系阻燃剂年产能约24万吨，产量约15万吨，约占阻燃剂总产量40%以上，占全球溴系阻燃剂总产量的50%左右，生产厂家主要集中于环渤海湾及长三角。据不完全统计，目前国内产能上万吨的溴系阻燃剂有8种，即十溴二苯基乙烷、四溴双酚A、八溴醚、六溴环十二烷、十溴二苯醚、溴代聚苯乙烯、溴化环氧树脂、四溴双酚A聚碳酸酯。

自十溴二苯醚被列入《斯德哥尔摩公约》具有持久性有机污染的物质名单以后，关于卤系阻燃剂的环境危害问题被迅速放大。目前对于阻燃剂影响较大的国际条约和法规主要有《斯德哥尔摩公约》（以下简称《公约》）和欧盟RoHS和REACH法规。其中已经被《公约》列入持久性有机污染物名单的阻燃剂为十溴二苯醚和六溴环十二烷（HBCD），《公约》要求从2008年7月1日起，产品中十溴二苯醚和1-9溴二苯醚的总量不得超过 $1000 \times 10^{-6}$ ；而HBCD则在2008年被欧盟提名增列为POPs物质，并于2009-2011年分别通过了《公约》的各项审查，认为该物质具有持久性、生物富集、远距离迁移、有害性等特性，2013年5月缔约国将讨论如何增列HBCD，预计对HBCD的控制使用最早会于2014年生效。另悉，三-(2-氯乙基)-磷酸酯（TCEP）和六溴环十二烷HBCD被欧盟REACH列为高关注物质（substance of very high concern, SVHC）。

国际法规针对部分溴系阻燃剂产品的控制和禁用，使得溴系阻燃剂甚至卤系阻燃剂备受争议，曾经一度出现了“无卤阻燃剂”这一名词与溴系阻燃剂相对应，将“无卤”等同于“环保”，极大地影响了公众对阻燃剂行业的科学和正确认知。

## 2 科学认知 什么是环保安全的阻燃剂？

那么，什么才是环保安全的阻燃剂产品？哪些因素能够满足人们期待的“绿色/环境友好”需求？是否只要“无卤”就可以达到阻燃剂的环境友好标准？针对绿色环保阻燃剂的争论，业界人士表示，判断阻燃剂是否绿色环保的标准不应盲从于任何环保组织、环保标签或舆论导向，而应由阻燃剂本身具备的条件决定。正如中国阻燃学会委员韩颂青博士所强调的：危险化学品的等级及风险评估必须基于单一化学物质而不是一类物质。因个别溴系阻燃剂产品禁用而把“卤系阻燃剂”一棒子打死的行为既不科学，又对防火公共安全带来极大的风险。

**1. 绿色环保阻燃剂的标准** 专家表示，不只是阻燃剂，任何绿色化学品都应是非PBT物质（PBT: Persistent, bio-accumulative and toxic），即化学品对环境的释放不具有持久性、生物累积性和毒性，同时也应是CMR物质（CMR: carcinogenic, mutagenic or toxic for reproduction），即对人体没有致癌、致突变和生殖毒性等方面的影响。其次，从产品整个生命周期来看，环境友好阻燃剂无论是在上游原料提取、生产运输或下游使用回收环节，都不会对环境造成不良影响。环保型阻燃剂对环境释放小，在生命全周期内耗能排放少并且便于回收处理。最后，绿色阻燃剂必须满足相关法规监管和性能要求。

**2. 无卤 ≠ 环保 卤系阻燃剂不能“一棒子打死”** 根据以上标准，无卤化符合真正的环保标准吗？答案是，不能盲目以无卤或有卤来判断阻燃剂是否环保。由于决定化学品毒理性能的是物质的化学结构而不是所含元素，因此是否含有卤素跟阻燃剂是否环保没有直接关系。事实上，很多卤系阻燃剂都符合非PBT的特性，不会对环境造成污染释放；而也有部分无卤阻燃剂符合PBT的部分条件，比如绝大多数磷酸酯和部分磷酸盐、次磷酸盐本身带有H400对水生生物有巨毒的标签。

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。韩颂青博士表示，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。

此外，从全生命周期来看，卤系阻燃剂（主要

是溴系阻燃剂）主要原料溴素的提取不会破坏地表、占用耕地、消耗不可再生资源，具有明显的低碳优势，而无卤阻燃剂大多牵涉矿产资源的开发，是高耗能高碳排放行业。再次，在法规方面，在化学品监管法规最严格的欧盟，没有任何相关法规对溴系阻燃剂整个系列有歧视或声明支持无卤化，卤系阻燃剂中的大部分产品都符合欧盟严格的化学品监管体系如REACH和RoHS等，而中国目前也没有任何法规对整个卤素家族阻燃剂提出限制。

对此，北京理工大学教授、中国阻燃学会秘书长周政懋教授强调，须科学认识和对待不同系列的阻燃剂。他认为不同系列阻燃剂之间各有优势，不存在完全的替代关系，应该协同发展，政府部门在制定政策时也要更多地考虑科学依据及相关政策对国内产业上下游的影响。

业界表示，当前卤素阻燃剂和无卤阻燃剂分别有各自的适用领域，二者的均衡发展才构成健康的阻燃剂市场。从行业发展方向来看，大分子量、聚合型阻燃剂产品才应该是绿色阻燃剂的发展方向，而不能仅以“无卤”论英雄。

□ 本刊记者 宫艳玲

### 火热书讯

## 全新出炉

聚焦热点：轻烃利用 煤制烯烃 特种橡胶

### 2013中国化工热点产业峰会 资料集

中国化工产业热点发布会暨全体大会  
2013轻烃综合利用大会  
第二届煤制烯烃技术经济研讨会  
第六届特种橡胶与制品市场技术研讨会

2013中国化工热点产业峰会论文集

中国化工产业热点发布会暨全体大会  
2013轻烃综合利用大会  
第二届煤制烯烃技术经济研讨会  
第六届特种橡胶与制品市场技术研讨会

# 700

页全新产业资料

# 50

位专家倾情奉献

# 50

篇翔实化工研判

配套清晰电子文档

全新的轻烃利用、煤制烯烃、特种橡胶产业：  
趋势、技术、产业、数据发布资料集

**数量有限，预购从速**

全新的轻烃利用、煤制烯烃、特种橡胶产业：  
趋势、技术、产业、数据发布资料集

订购信息：优惠价：1500元/套（论文集+电子资料一套，快递寄送）  
请联系：《中国化工信息》周刊 闫女士 010-64444027 010-64444033  
fax: 64437125 yanyx@cheminfo.gov.cn ccm@cheminfo.gov.cn



## “科学认知 解惑增塑剂”系列专题报道之三

## 前情提要

同为邻苯二甲酸酯类增塑剂，但低分子量和高分子量邻苯二甲酸酯类增塑剂是有显著区别的，尤其是公众最为关注的毒理特性方面。在《全球化学品统一分类和标签制度》(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, 简称 GHS) 中，低分子量邻苯二甲酸酯的分类为 1B 类 对人体健康有生殖毒性的试剂；而对于被证实安全的高分子量邻苯二甲酸酯，则不需任何健康和环境影响分类。目前，在全球市场范围内，低分子量邻苯二甲酸酯中的邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP) 占据低分子量邻苯二甲酸酯类增塑剂市场约一半的份额。而西欧市场，DEHP 的市场占有率不到 20%，邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP) 和邻苯二甲酸二(2-丙基庚)酯 (DPHP) 等高分子量邻苯二甲酸酯类增塑剂的使用已蔚然成风。

曾几何时，塑料工业发展的重大“功臣”却成为了人人口伐笔诛的“罪臣”，全民进入了谈“塑”色变的时代。邻苯二甲酸酯是否无处不在？它是否会从聚氯乙烯 (PVC) 产品中迁移/浸出至环境中？它是否会在生物区中积累，进入人类食物链？建筑材料中使用邻苯二甲酸酯是否对人体健康有害？它是新车气味的“幕后黑手”？诸多疑团即将揭晓。

## 解读迷思

## 互动问答 直击热点话题

2011 年的台湾增塑剂风波，2012 年的白酒增塑剂事件，增塑剂，频繁地撩拨人们敏感、脆弱的神经。在监管乏力、问责缺失、道德滑坡、利益挂帅的背景下，增塑剂屡被错误地用到不该用的地方；在社会科普不力、媒体大肆渲染、信息公开滞后的环境中，公众视“增塑剂”为“毒蛇猛兽”，唯恐避之而不及。增塑剂，真是“毒性比三聚氰胺大 20 倍，对儿童有种种危害”，“长期食用增塑剂超标的食品，可能损害男性生殖能力，促使女性性早熟，对免疫和消化系统造成伤害”……，还是被“妖魔化”了？本刊特选取公众普遍关注的有关增塑剂的若干热点问题，从专业的视角展现真实的增塑剂。

**Q:** 邻苯二甲酸酯增塑剂是否无处不在，包括在食品和化妆品中？

**A:** 对于食品行业而言，法律明确规定不允许使用邻苯二甲酸酯作为食品添加剂。欧盟法规允许在有限程度上食品接触应用的塑料中使用邻苯二甲酸酯，并基于食品种类及食物接触频率考虑，进一步规定了安全的迁移限值。对于高分子量和低分子量邻苯二甲酸酯而言，由于两者的特性差别，它们的安全迁移限值以及适用的食品接触种类是有很大差别的。因被允许在与食品接触的塑料中使用，故某些食物中可能检测出含量非常低的邻苯二甲酸酯，但其含量是在安全限值范围内的。中国在这方面的法规限制也是与国际各先进国家保持一致的。

对于化妆品行业而言，由于技术特性和分子结构的原因，高分子量邻苯二甲酸酯并不适用于该行业。至于低分子量邻苯二甲酸酯，只有邻苯二甲酸二丁酯 (DBP) 和邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP) 曾在化妆品中用过。但是，鉴于欧洲化妆品法规规定禁止使用被划分为具有致癌性、致突变性和具有生殖毒性危害 (CMR) 的物质，因此，欧盟不再允许使用此类物质。其它地方生产的产品，情况可能有所不同。目前，只有未被分类的邻苯二甲酸二甲酯 (DMP) 和邻苯二甲酸二乙酯 (DEP) 这两种低分子量邻苯二甲酸酯可合法用于化妆品中。

**Q:** 邻苯二甲酸酯是否会从 PVC 产品中迁移/浸出至环境中？

**A:** 目前，PVC 制品主要采用加热工艺制造，在这一生产过程中，邻苯二甲酸酯是以物理结合的方式存在于塑料中的。因此，它们不容易从中迁移/浸出至环境中，即使在粉尘中发现的细小的、磨碎的 PVC 颗粒中，它们也依然紧密结合其中。一般来说，邻苯二甲酸酯只能通过暴露于高温或使用强溶剂才能从 PVC 制品中脱离。

此外，由于高低分子量邻苯二甲酸酯的特性不同，它们在很多应用中的迁移量也是不同的。例如

在壁纸应用中，较之低分子量的 DEHP，高分子量的 DINP 具有较低的皂水萃取率和较低的迁移率。

**Q:** 高分子量邻苯二甲酸酯是否为内分泌干扰物？

**A:** 最近的独立研究显示，没有任何证据证明高分子量邻苯二甲酸酯会通过内分泌系统引起动物或人体的不良反应。欧盟已对高分子量邻苯二甲酸酯开展了单独的综合的风险评估，结果表明它们并不是具有生殖毒性的试剂，无需任何健康或环境危害分类，可以在所有现有用途中安全地使用。欧洲增塑剂和中间体委员会 (European Council for Plasticisers and Intermediates, ECPI) 的专家科学家们使用经济合作与发展组织 (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) 的内分泌评估框架，也得出了相同的结论，表明高分子量邻苯二甲酸酯并不是内分泌干扰物质。

基于此，我们对于媒体报道中的用通称“邻苯二甲酸酯”暗示它们都是内分泌干扰物质已有了清醒的认识。当谈及单种物质而不是其整个家族的影响时，我们应尽量避免做出不合理、未加区别的、通用的断言，这是至关重要的。

**Q:** 邻苯二甲酸酯是否会在生物区中积累，进入人类食物链？

**A:** 大多数高级生物 (如鱼) 能够快速代谢邻苯二甲酸酯，并将其分解，因而不会造成明显伤害，不会发生食物链的生物放大。此外，受其溶解度所限，其在水中的浓度很低，因此，大多数邻苯二甲酸酯不会对水生生物造成急性或慢性毒性危害。

对于部分人认为的“农业用地上广泛使用的城市污水污泥导致植物吸收邻苯二甲酸酯，从而使其进入人类食物链”的观点，多年来人们也已进行了全面的研究，没有任何证据表明它们会以这种方式进入人类食物链。在这项研究中，污水污泥和土壤中邻苯二甲酸酯的生物降解速率，以

及植物从土壤中吸收邻苯二甲酸酯的速率是两个重要的考察因素。研究结果表明，邻苯二甲酸酯可同时进行好氧生物降解 (即有氧条件下的生物降解) 和厌氧生物降解 (即无氧条件下的生物降解)，它们的生物降解速度很快。

**Q:** 建筑材料中使用邻苯二甲酸酯是否对人体健康有害？

**A:** 由于具有耐萃取、耐蒸发和耐迁移等优异性能，邻苯二甲酸酯类增塑剂在乙烯基树脂建筑材料、施工产品中广泛使用，如地板、壁纸、粘合剂、密封胶等。近来，有些观点认为，邻苯二甲酸酯在建筑材料中使用存在健康问题，但这些观点尚未得到现有科学的证实。

近十年来，美国疾病控制和预防中心 (CDC) 对邻苯二甲酸酯展开了生物监测研究，获取了一系列数据。正如所预期的那样，在大多数受试者中发现了几种最常见的邻苯二甲酸酯的代谢产物。但是，检测到的浓度远低于美国和欧洲监管机构认为的安全浓度。即使科学家们假设受试者极端暴露于建筑材料中的邻苯二甲酸酯环境，预期的暴露水平也比监管机构规定的安全水平低数百倍乃至数千倍。

美国绿色建筑委员会 (USGBC) 也花费了多年时间来研究乙烯基树脂建筑产品的环境影响。2007 年 2 月发布的报告称，乙烯基树脂产品对环境的影响并不比其它建筑产品大，甚至于在某些情况下，它们的影响更小；同时未确定邻苯二甲酸酯用于建筑产品时，暴露于极低浓度的邻苯二甲酸酯环境中是否存在健康问题。虽然得出了这一结论，但基于预防性的原则，USGBC 最近仍在其能源与环境设计先导的绿色建筑评价体系 (LEED) 库中增加了试行评分，鼓励建筑设计人





# 还原真实增塑剂

□ 记者 薛洁



员尽量避免使用含邻苯二甲酸酯的产品。但是，该委员会也要求建筑项目团队提交相关数据，以帮助其进一步评估有关参数。

**Q:** 邻苯二甲酸酯，新车气味的“幕后黑手”？

**A:** 在网络上搜索下“新车气味”，“不容忽视的‘健康杀手’”、“新车气味危害大”、“新车除味妙招”等信息铺天盖地而来。某些研究曾试图将柔性乙烯基树脂制品中的邻苯二甲酸酯与这种“新车气味”相关联。但事实上，邻苯二甲酸酯紧密结合在车用的乙烯基树脂产品结构中，加之它们的挥发性非常低，因此，它们不可能与这种气味有关。

2001年，澳大利亚联邦科学与工业研究组织(CSIRO)发布的一份报告讨论了“新车气味”，认为该气味可能给健康带来一些风险。同时，报告还列出了新车内部空气中发现的浓度高时可能有问题的9种物质，但这其中既没有乙烯基树脂产品也没有邻苯二甲酸酯。

德国慕尼黑技术大学毒理学家 Jeroen Buters 也调查了新车气味的潜在健康影响。在2007年4月版 Environmental Science & Technology 发表的研究中，Buters 博士考察了模拟停在阳光下暴晒数小时的新车车内排放物的健康影响，发现在这些条件下新车车内空气不存在“任何明显的健康危害”。

中国对汽车内空气质量也有严格规定，现行的国标 GB 27630-2011《乘用车内空气质量评价指南》明确规定了车内空气中苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、甲醛、乙醛和丙烯醛等8种物质的浓度要求，而邻苯二甲酸酯未在名单之列。

来源: European Council for Plasticizers and Intermediates

## 业界声音 透视产业发展

增塑剂事件频发，一时间，增塑剂这一广泛应用于塑料制品中的加工助剂受到了社会各界的关注和质疑，引发了一场信任危机，给该产业的正常发展带来了前所未有的挑战和考验。增塑剂信任危机，确是危机，亦是机遇。关于增塑剂安全性的探讨日益火热，各方对其的认识更科学更全面；对于新一代增塑剂的研发热情空前高涨，环保、绿色的增塑剂发展曙光乍现……本刊特邀国内外重要的增塑剂生产商以及增塑剂行业的权威专家，从专业的视角展望增塑剂的未来发展。

◆ 巴斯夫东南亚有限公司 亚太地区石油化学业务主管 胡信博士

自2000年以来，DEHP等低分子量邻苯二甲酸酯类增塑剂正面临法规限制日益严格以及公众审视日渐严苛等巨大挑战，特别是在北美和欧洲。目前，在中国市场，DEHP的占有率仍超过50%，占据着主导地位。但参照欧美增塑剂市场的发展经验，DEHP也正面临被替代的风险。此外，加之公众对其安全性的关注程度不断提高，新一轮有关DEHP替代产品的讨论正不断升温。得益于毒理表现和更为出色的性能优势，以DINP和DHPH为代表的高分子量邻苯二甲酸酯类增塑剂作为DEHP的理想替代产品，有望在不久的将来主导中国增塑剂市场。

◆ 北京加威助剂研究所高级工程师兼《增塑剂》杂志原总编 隋昭德

历经六十余年的发展，我国已成为全球增塑剂生产和消费的大国。但是，产能过剩，产品结构不合理，装备开工率低等问题突出，造成了资源和资金的大量浪费。

从自身性能角度而言，低分子量邻苯二甲酸酯易挥发，水溶性较大，在生产、储运、塑料加工、制品使用过程更易散发到环境中，加之生物安全性较差，

### 小贴士

鉴于公众对于不需危害性分类的高分子量邻苯二甲酸酯增塑剂安全性能不了解，在此，特分享一下澳大利亚国家工业化学品登记和评估中心(NICNAS)最新出台的DINP风险评估报告中的有关研究成果和结论：

● 高分子量邻苯二甲酸酯DINP是PVC软质产品中应用的主要增塑剂。2006年，澳大利亚怀疑DINP用于玩具和儿童护理用品及化妆品应用中对公众有安全风险，因此将其列为优先评估的现有化学品(PEC)。据最新的PEC报告和结论，

因此对人和动物的潜在危害更大。从使用性能角度而言，DBP、DIBP等低分子量邻苯二甲酸酯的持久性较差，以它们作为增塑剂的PVC产品的使用寿命约为以高分子量邻苯二甲酸酯做增塑剂的相同制品的一半。

为了我国增塑剂产业科学可持续的发展，增塑剂产品结构的调整势在必行，应以高分子量邻苯二甲酸酯取代部分低分子量邻苯二甲酸酯为重点。基于此，建造壬醇、癸醇等高碳醇的生产装置乃当务之急。另外，应禁止新建和扩建低分子量邻苯二甲酸酯生产装置。此外，相关政府部门、行业机构也应发挥好“有形的手”的监管、调控作用，进一步加强行业自律和监管，为增塑剂行业的发展保驾护航。

◆ 江苏宏信化工有限公司 总工程师 肖文渤

目前，我国PVC市场“同品不同质”现象严重；国内销售的PVC产品一般选用低分子量邻苯二甲酸酯类增塑剂，而出口国外的产品使用的多为DINP、DIDP等高分子量增塑剂。究其背后，国内外对于PVC产品的质量标准(包括使用性能、安全性能等)不一是主因。

随着我国人民生活水平、对于产品质量要求以及安全环保意识等不断提高，人们对邻苯二甲酸酯类增塑剂的关注程度也日渐提高。从长远的角度来看，生产高分子量邻苯二甲酸酯类增塑剂，进而开发真正环保、无毒的增塑剂乃是大势所趋。

当前，原料壬醇、癸醇等高碳醇等的缺乏却是增塑剂生产商生产高分子量邻苯二甲酸酯类增塑剂的“严重短板”。对于我国增塑剂行业的发展，作为增塑剂生产企业，我们希望一方面能有专业的研究机构对现有的增塑剂进行分类研究，有关政府机构积极立法，使增塑剂的使用能够做到“有法可依”；另一方面，石油化工行业能够大力开发生产高碳醇产品，以解决我们当前生产高分子量邻苯二甲酸酯增塑剂原料过度依赖进口的困境。

DINP已无需列为优先级。

● 目前的风险评估表明，基于在最坏情况下儿童对DINP的暴露/接触量评估，儿童接触含DINP的玩具或儿童护理用品没有问题。

● 基于此评估报告的研究和结论，NICNAS不建议公共安全风险管理组织限制DINP在玩具和儿童护理用品中的应用。

来源: 澳大利亚国家工业化学品登记和评估中心2012年9月出台的DINP风险评估报告。

## 后记 >>>

增塑剂究竟是真的“有毒”还是背了“黑锅”？增塑剂对健康的影响几何？未来增塑剂产业将走向何方？相信通过本刊与国际化学品制造商协会(Association of International Chemical Manufacturers, AICM)特别策划的3期“科学认知 解惑增塑剂”的系列专题报道，读者心中已经有了明确的答案。从权威部门对增塑剂毒性、毒理研究的最新数据和结果来看，高分子量的邻苯二甲酸酯类增塑剂在环保安全性能方面的确胜于DEHP等低分子量的邻苯二甲酸酯类增塑剂。同时我们也看到，要在我国发展高分子量的邻苯二甲酸酯类增塑剂或非邻苯二甲酸酯类增塑剂新品种，会遇到高碳醇原料配套供应，专利、技术诀窍等知识产权问题，以及化合物登记管理等问题。此外还有许多应用研究和推广应用的工作需要做，例如配方研究、加工过程研究、产品设计等等。因此，可以想见，在我国大力发展高分子量的邻苯二甲酸酯类增塑剂尚需一定的过渡时期。

值此系列专题报道结束之际，本刊特向国际化学品制造商协会以及参与此次报道的金陵石化分公司化工一厂、巴斯夫东南亚有限公司、江苏宏信化工有限公司等机构和专家，石万聪、隋昭德等增塑剂专家的积极参与和大力支持表示感谢。





# 化工园区 奏响绿色主旋律

□ 记者 路元丽

江南春来早，四月的南京已是绿柳摇曳，花开繁盛。在“2013中国化工园区发展论坛暨中国（南京）化工新材料峰会”上，中国石油和化学工业联合会正式发布了中国化工园区综合评价指标体系，并公布了2013年中国化工园区20强名单——绿色化工园区行动正式启动。

## 化工园区蓬勃发展

化工园区是我国石油和化学工业发展的最重要载体，因其有利于产业集约、土地集约利用、资源的高效利用、环境的集中治理，成为化学工业实现产业结构调整、发展方式转变的最直接抓手。我国也先后出台了一系列政策鼓励化工园区的发展。国务院安委会〔2008〕26号文《关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》

第一条明确指出“从2010年起，新的化工建设项目必须进入产业集聚区或化工园区，逐步推动现有化工企业进区入园”。环保部于2011年9月15日起，暂停受理在工业园外新建、改建、扩建危险化学品生产、储存项目的各类申请（节能减排的技术改造项目除外）。2012年2月国家工信部发布的《石化和化学工业十二五发展规划》中进一步明确提出，“新建危险化学品生产企业必须设

置在化工园区等专业工业园区内，并严格准入条件。工信部《危险化学品“十二五”发展布局规划》强调，新建危化品企业进园入园率达到100%；搬迁企业进园入园率达到100%。

因此，近年来全国各地化工园区蓬勃发展。根据中国石油和化学工业联合会调研统计，截至2012年底，全国重点化工园区或以石油和化工产业为主的工业园区共有141家。其中，国家级化工园区（包括经济技术开发区、高新区）29家；省级化工园区112家。目前，入园规模以上化工企业数量有9000多家，占全国规模以上化工企业数量的1/3左右。

## 科学评价体系出炉 20强尘埃落定

随着化工产业向园区集中的速度空前加快，长期以来我国化学工业在产业竞争力、环境污染、安全风险等方面存在的诸多问题，在短时间内也在集中显现。为了科学评价全国化工园区发展的特点和状况，引导化工园区和谐发展、合理发展，石化联合会园区委出台了化工园区评价体系。

该体系遵循了以下几大原则：规模与质量相结合的原则；总体评价和分项评价相结合的原

则；科学性和可行性相结合的原则；定量与定性相结合的原则；科学性和综合性相结合的原则。在评价过程中，用数据模型计算和专家评议打分作为标准，全面评价园区建设水平最终的化工园区评价体系共分综合经济实力、基础设施配套、环境保护、循环经济、安全与公众认知5个一级指标和19个二级指标，对106家化工园区进行了分析。在此基础上，石化联合会评选出了2013年化工园区20强。

园区20强代表了现阶段国内园区先进水平，统计结果显示，园区20强的平均土地增加值产出率为123870万元/平方千米、土地固定资产投资为447246万元/平方千米、单位工业增加值能耗2.32吨标煤/万元（由于前20强园区基本均含有大型石化项目，综合能耗偏高）、单位生产总值化学需氧量排放量为0.51千克/万元、单位生产总值二氧化硫排放量为0.72千克/万元。



2013中国化工园区20强颁奖仪式

除此之外，这些园区在基础设施配套、循环经济、产业关联度、安全与公众认知等方面也做出了卓有成效的工作，建设公共服务平台、大力推广责任关怀理念、关注产业影响力带动效应、促进园区结构升级等工作取得积极进展。

2013年中国化工园区20强名单	
上海化学工业经济技术开发区	茂名高新技术产业开发区
南京化学工业园区	榆神工业区
宁波石化经济技术开发区	海南省洋浦经济开发区
惠州市大亚湾经济技术开发区	中国化工新材料（嘉兴）园区
江苏高科技氟化学工业园	吉林化学工业循环经济示范园区
泉港石化工业园区	中国石油化工（钦州）产业园
扬州化学工业园区	辽阳芳烃及化纤原料基地
长寿经济技术开发区	天津南港工业区
江苏扬子江国际化学工业园	东营港经济开发区
江苏省泰兴经济开发区	沧州临港经济技术开发区

## 绿色化工蔚然成风

采用绿色工艺，生产绿色产品，注重安全环保，资源可再生及循环利用，正成为绿色化工园区发展的主导方向。

园区20强之一的南京化学工业园区，以循环改造为抓手，正着力打造绿色化工品牌。园区从规划、设计、施工、管理等环节入手，加快搭建企业之间水、电、汽资源共享与产品互供的平台，最大限度提高企业能源利用率和“三废”利用率，消化大企业能耗和排放总量。



南京化学工业园区着力打造绿色化工园区

并以大企业现有的石化、碳一等特色产业链为核心，综合利用土地、规划等各类调控手段，引导关联企业集中布局、上下游协调发展。加大“三高两低”企业关停整治，切实为新材料、生命科学、高端专用化学品等新兴产业发展腾出空间。截至2012年底，园区共有38家企业成为循环经济试点企业，66家企业通过清洁生产审核，24家企业通过了ISO14001环境管理体系认证。预计2013年实现环境友好型企业数量达到规模以上工业企业的60%以上，2015年实现规模以上工业企业全覆盖。

有机废气排放的监督管理既是群众关心的热点，也是环保工作的重点。宁波石化经济技术开发区运用高科技监测手段，建立、健全了覆盖整个辖区的有机废气排放的监控、预警体系。园区在主导风向下风向投资2000余万元建设了7套大气特殊污染因子24小时自动监测系统，可监控7大类四十二种特殊污染物质。宁波乐金甬兴化工有限公司等区内重点化工企业，累计投入近千万

元安装了厂界特殊因子自动监测系统和废气处理设施排放口自动检测。针对工艺落后、装备陈旧，有条件整治提升的化工企业通过环保倒逼机制，责成企业淘汰了工艺装备落后的化工生产线，新建全密闭与装备优良的PLC全自动控制生产线，从生产工艺全过程实现废气排放的全过程控制，解决废气无组织排放问题。2011年以来，宁波石化经济开发区总投入4.3亿元淘汰了8家化工企业的10条落后生产线。

绿色化是化工园区健康可持续发展的必然选择。据悉，未来石化联合会还将进一步完善评价指标体系，增加评价的宽度和广度，逐步过渡到对化工园区的评级分类管理，还将充分利用评价指标体系的适应性和实用性，配合与工信部制定的“绿色化工园区准入条件”。最终以评价体系为衡量标准，通过评价分析，树立典型，以“示范园区”的形式在全国加以推广，从而促进全国化工园区建设水平的整体提升。



# 国内丁腈橡胶宜走高端路线

□ 中国石油石油化工研究院兰州化工研究中心 梁滔

丁腈橡胶(NBR)是丙烯腈与丁二烯的共聚物,具有极好的耐油性、卓越的耐磨性、耐溶剂性和耐热性,主要用于制作耐油橡胶制品,广泛用于建材、汽车、石油化工、航空航天、纺织、印刷、制鞋、电线电缆等领域。

## 国际市场产能集中

01

2012年全球NBR总产能已达76.85万吨。从世界各大地区来看,NBR的产能主要集中在亚太地区 and 欧洲。朗盛公司是目前世界上最大的NBR生产厂家,生产能力合计达到12.5万吨,分别在法国和加拿大建有生产装置,所生产的NBR产品大量出口到

亚洲,其拥有Krynac、Perbunan、Baymod N、Therban 4个商标的NBR产品;其次是日本瑞翁公司,生产能力为10.5万吨,分别在英国、美国和日本建有生产装置;中国石油NBR生产能力达6.95万吨,位居世界第三。2012年世界NBR主要生产厂及产能统计见表1。

目前,国内NBR生产厂家有中国石油兰州石化公司、镇江南帝化工公司、宁波顺泽橡胶有限公司和朗盛台橡化学工艺有限公司。镇江南帝化工公司采用台湾南帝技术于2003年建成一套NBR生产装置,生产能力为1.2万吨,2005年将生产能力扩建到2.0万吨,2008年又将生产能力扩建到4.0万吨。中国石油兰州石化公司现有3套NBR生产装置。第一套为采用原苏联热法生产技术,生产能力为4500吨的丁腈硬胶生产装置,产品主要用于航空航天等军工领域;第二套为采用日本瑞翁(Zeon)技术,生产能力为1.5万吨软丁腈橡胶生产装置;第三套为采用兰州化工研究中心自主开发技术建成的5.0万吨NBR装置。宁波顺泽橡胶有限公司引进俄罗斯技术新建一套5.0万吨NBR生产装置,于2011年6月建成投产,可生产10个牌号的普通NBR和5个牌号的NBR/PVC共沉胶。朗盛台橡是由德国朗盛和台湾台橡合资,2012年5月在江苏南通建成的一套3万吨NBR生产装置。详见表2。

生产商	产能	生产商	产能
欧洲	19.70	亚洲	40.85
法国 Eliokem 公司	1.50	日本 JSR	4.00
法国 Lanxess France	8.50	日本 Mitsui Takeda Chemicals Inc.	0.10
意大利 Polimeri Europa Spa	3.30	日本 ZEON 公司	2.00
波兰 Synthos 公司	0.80	日本 ZEON 公司	3.00
英国 Zeon Chemicals Europe Ltd.	1.50	印度 Eliochem	2.00
俄罗斯 Sibur 公司	3.50	印度 Synthetics & Chemicals Ltd.	0.80
俄罗斯 Sibur 公司	0.60	韩国 Korea Kumho Petrochemical Co. Ltd	3.00
拉丁美洲	6.80	韩国 LG Chemical	3.00
阿根廷 Petrobras Energia 公司	0.40	韩国 Hyundai Petrochemical Co. Ltd	1.60
巴西 NitriFlex	2.20	中国石油(兰州石化分公司)	6.95
巴西 Petroflex	2.00	镇江南帝化工公司	4.00
墨西哥 INSA/ParaTec Elastomers LLC	2.20	宁波顺泽	5.00
北美	9.50	朗盛台橡	3.00
美国 Lion Copolymer Inc.	1.50	南帝化工公司	2.40
美国 Zeon Chemicals L.P.	4.00	合计	76.85
加拿大 LANXESS Inc.	4.00		

生产厂家	产能	技术来源	牌号
兰州石化	0.45	前苏联	NBR2707, NBR3604, NBR1704
	1.50	日本瑞翁	N41, N32, N31, N21, DN003, DN401DN214, DN631
	5.00	自有技术	3304, 3305, 3306, 3308, 2906, 2907, 4005
镇江南帝	4.00	台湾南帝	1051, 1052, 1053, 4155, 3365, 3345, 2875
宁波顺泽	5.00	俄罗斯橡胶研究院	3355(目前生产牌号)等
朗盛台橡	3.00	朗盛	3345C, 3370C, 3950C 等

## 国内扩产迅猛

02

近年来,中国石油石油化工研究院兰州化工研究中心依托兰州石化公司NBR装置,持续加大新产品、新技术的开发力度,先后完成了粉末、液体等特种NBR的研究开发,通过集成创新,开发了具有自主知识产权的5万吨NBR成套技术,并实现技术成果转化,在兰州石化公司成功建成5万吨NBR生产装置,使中国石油成为国内NBR最大生产商。根据国内市场需求,在原有NBR2907、NBR3305产品基础上,又持续开发了NBR2906、NBR3304、NBR3306、NBR3308系列新产品。NBR2907、NBR2906作为中丙烯腈含量的丁腈橡胶适用于耐寒性更高的用途方面,主要用于制作发泡绝缘材料、耐油软管、隔膜、滚筒等工业用品以及飞机、汽车、铁路等的零件,NBR2906是根据用户要求专门开发的门尼粘度在62-68的中丙烯腈含量的丁腈橡胶。NBR3304、NBR3305、NBR3306、NBR3308作为中高丙烯腈含量的NBR适用于制作对耐油性要求较高的

用途方面,如O形环、输油管、耐油带、橡胶衬里、燃料软管、油封衬垫、密封圈、印刷辊、纺织辊等。NBR3304是根据汽车密封件、喇叭和胶管等制品厂家的要求专门开发的门尼粘度在40-50的NBR。在进行系列新产品开发的同时,石油化工研究院还深入开展功能化、高性能化产品的技术开发,如氢化丁腈橡胶、快速硫化型丁腈橡胶、低腈含量丁腈橡胶等。

另外,江苏金浦集团和墨西哥KUO集团合资的6万吨NBR项目2011年9月22日在南京化工园签字落户,该项目计划2013年底投产。安徽安庆3万吨高性能NBR项目也将于2012年3月开工建设。俄罗斯Sibur和中石化于2011年10月签署框架协议,采用Sibur技术拟在上海建设5.0万吨NBR装置。如果这些装置均能按计划建成投产,则预计到2015年,国内NBR生产能力将达到32.95万吨,届时,国内市场可能出现产能过剩情况。

## 发展建议

03

为了适应汽车工业、石油开采与炼制工业对橡胶部件更苛刻的要求,国外NBR生产商不断推出专用化、差别化及高性能化的特种NBR产品,已开发出多种特殊用途的NBR。如氢化NBR(HNBR)、羧基NBR(XNBR)、粉末NBR(PNBR)、液体NBR(LNBR)、快速硫化型NBR、聚稳NBR、部分交联NBR、共沉胶以及与第三单体共聚的NBR等。这些特种丁腈橡胶以其优异的性能,使应用领域不断拓宽,市场需求不断增加,成为NBR产品的重要分支。相对于国外,国内NBR生产牌号少,特种NBR产品几乎全部依赖进口。因此,国内NBR高端产品市场还有很大的发展空间。

### 1. 提升自主创新能力,应对市场竞争

近年来,由于原材料价格持续上涨,带动了NBR价格一路上涨,吸引了大量资金投入NBR产业,导致市场竞争日趋激烈。我国NBR装置多为引进技术,产品牌号有限,为了应对市场竞争,必须提升自主创新能力,开发满足市场需求的新产品,提高NBR的市场占有率和产品竞争力。

### 2. 努力降低成本,实现低碳环保生产

随着我国NBR产能不断扩大,从长远发展来看,未来我国NBR产品将有大量出口。由于欧盟Reach法规,对出口橡胶产品环保要求有严格限制,要想与国外产品竞争,国内生产企业一方面要优化生产控制,达到节能降耗,降低成本,实现NBR装置安、稳、长、满、优运行,稳定产品质量;另一方面要采用环保型新型助剂,进行清洁生产,满足国内外多元化的需求,实现可持续发展。

### 3. 调整产品结构,大力开发高性能产品

目前国内市场NBR主要集中在中低端产品,产品应用领域基本相同,造成相互之间的激烈竞争。要想摆脱这种现状,在努力提高现有品种性能的同时,要针对高端领域的需求,积极开发专用化、差别化及高性能化的特种产品。加快增塑型NBR、快速硫化型NBR、纳米改性NBR、多元共聚、HNBR以及NBR共混改性产品的开发,拓展应用领域。尤其是要加大目前市场上需求增长迅速的汽车用NBR产品的生产和应用开发力度。

### 4. 积极开拓市场,强化技术服务

国外产品具有良好的售后服务和技术服务,这些服务都是国内产品所欠缺的。应对我国NBR产品进行全面的性能评价,包括加工性能分析测试与评价,从而为下游加工企业提供技术服务,并提供加工应用配方、市场推广服务和指南。研究开发出我国专用NBR混炼胶配方和工艺,根据我国国情和区域消费市场的不同需求,建立完善灵活多变的销售模式和网络,使NBR生产、开发与市场需求相结合,促进NBR生产与应用技术的全面提升。



# 纯苯产业

## 供应紧张状态或将延续

### 1 供给增速保持低位

2012年我国纯苯新增产能72万吨，主要集中在两大石油公司系统，至2012年底我国纯苯总产能为942万吨，2004~2012年国内纯苯产能变化情况见图1。

从国内纯苯生产格局来看，中石化产能占国内纯苯总产能的48%，其次是中石油，占国内纯苯总产能的25%（见图2）。纯苯行业正散发着超强的吸引力，吸引越来越多的中外企业进入。近期，浙江华峰氨纶股份有限公司计划投资5亿元于辽宁省辽阳市建立一座纯苯工厂。

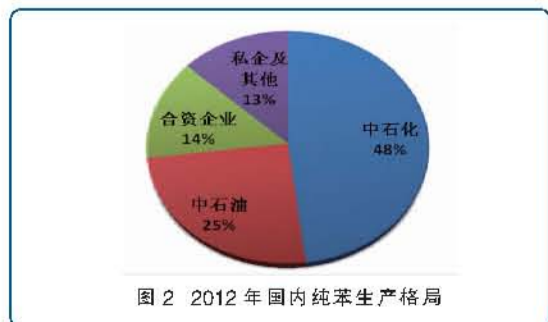
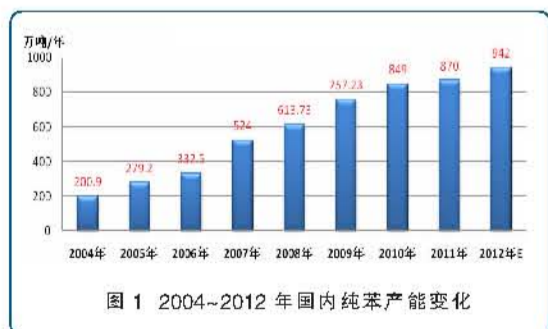
石油苯主要是来自于炼油副产、乙烯副产及对二甲苯（PX）副产，比例分别为43%、34%及18%。

**炼油副产** 截至2012年，我国成品油消费量为2.67亿吨。过去4年，我国油品需求的复合增长率为8%左右，因全球经济欠佳，预计2013年成品油的需求增速将回落到4%左右。

**乙烯副产** 过去两年，中东和美国低成本的乙烷脱氢产能集中投放，导致我国石脑油路线乙烯产量受到显著影响，2007~2012年年均增长率为9.7%。而展望未来我国石脑油路线乙烯还将面临低成本煤头乙烯的冲击。

**PX副产** 由于PX下游PTA大量扩产，我国PX供不应求，行业开工率极高。PX副产苯的供给增速与PX产能增速高度且正相关。2012年之后新增产能如果能够实施，那么2013~2015年，PX产量增速预估为14.3%。

对以上纯苯主要来源的未来生产情况分析可见，随着成品油需求增速的回落以及石脑油路线制乙烯工艺受到的冲击，二者副产石油苯的速度和产量均将下降。而PX需求增速提高进而可带动PX副产苯的产量，一定程度缓解了纯苯产量大幅下滑趋势。可预测2013年我国纯苯供给增速仍将保持低位。



### 2 供需缺口较大，进口依存度抬升

2012年我国纯苯产量为662.6万吨，与2011年的产量691万吨相比，下降4.1%，年内开工负荷在7成左右，表观消费量为701.6万吨。苯的下游主要为苯乙烯（49%）、苯酚（14%）、己内酰胺和己二酸（17%）及苯胺（10%）。2012年我国纯苯供应缺口高达85万吨左右（按下游产能估算）。2012年国内纯苯产销总量平衡状况见表1。

据海关统计，2012年我国累计进口纯苯43.9万吨，同比增长136.6%，进口量明显增加，石油苯的对外依存度明显抬升。

### 3 下游装置扩能迅速

从当前纯苯及其下游扩张的规模和速度来看，我国纯苯产能产量的增加远不能满足下游产业链扩张的需求。偏紧的纯苯供应更显短缺。纯苯市场供需失衡的局面还将维持一段时间。纯苯下游苯乙烯、苯酚/丙酮、环己烷/己内酰胺、苯胺等在建和拟建的项目不断增加。

**苯乙烯** 2012年苯乙烯新增产能36万吨，未来两年国内仍将有几套苯乙烯新装置投产。其中阿贝尔（江苏）化学公司计划在泰兴市经济开发区投资新建50万吨装置，加上新浦化学（泰兴）有限公司32万吨装置，泰兴将成为华东地区最大的苯乙烯生产基地。此外，九江石化、荆门石化及湛江东兴炼油厂利用催化干气中的稀乙烯和芳烃抽提装置生产的苯为原料建设苯乙烯装置，预计均将在2013年投产。另一方面，下游ABS、SBR、SBS弹性体产能将继续扩大，苯乙烯需求增加势头不减。预计到2015年，我国苯乙烯需求有望突破1000万吨。

**苯酚** 2012年苯酚扩能总量达到55.8万吨，到2012年底国内苯酚总产能为145万吨。2013年国内苯酚产量将增长11%达到110万吨左右。国内新增酚酮装置即将启动，预计将有276万吨（其中苯酚172万吨、丙酮104万吨）产能将在2013~2014年期间释放。

**己内酰胺** 目前，我国己内酰胺产能共计121万吨，包括巴陵石化20万吨、石家庄炼化16万吨、南京帝斯曼20万吨、浙江巨化5万吨以及新投产的山东海力20万吨、山东洪业20万吨、浙江恒逸20万吨。预计2013年投产的产能将不少于60万吨，2015年我国己内酰胺总产能将超过200万吨。

**苯胺** 截至2011年底，苯胺生产企业共19家，总产能已达221万吨。2011年我国苯胺市场需求量在90万吨，加上一些生产企业自行配套生产的未参加商业流通的苯胺，我国市场上实际消耗苯胺的量约为150万吨。2012年正式投产开工的新增产能累计达57万吨，其中山东金岭两套12万吨新装置于5月下旬正式开车、山西天脊一套13万吨新装置于10月31日开始运行、宁波万华一套20万吨新装置11月底试车。预计2013年新增苯胺产能将达50万吨。

### 环己酮 2012年环己酮新增产能84万吨，

其中山东中联无配套下游装置环己酮将全部外售，其他企业基本配套下游己二酸、己内酰胺装置，环己酮外售量有限。预计2013~2014年环己酮将增加60万吨产能，全部配套下游己内酰胺使用。

**己二酸** 目前国内己二酸产能已达到122万吨。随着征收反倾销税及进口环节增值税政策出台，国内多家企业宣布扩建或兴建己二酸生产装置。2013年山东洪业扩产14万吨，河北开滦将新建15万吨的己二酸产能。预计2013年新增己二酸产能将达69万吨。预计到2016年，我国己二酸的总产能将超过250万吨。

### 4 供应缺口剧增

预计2013年石油苯新增产能74万吨，加氢苯新增产能达80万吨。而国内纯苯新增需求估算接近270万吨（包括苯胺等新增需求，预测苯乙烯需求增长5%，苯酚5%，己内酰胺6%，苯胺8%）。纯苯新增产能与下游需求之间的矛盾更为突出。2012~2015年国内部分纯苯新建装置情况见表2，2013年纯苯部分下游产品新增需求情况见表3。

2015年我国纯苯需求预计将达到近1000万吨，其中石油原料和煤炭原料的纯苯需求将分别达到约800万吨和180万吨。据估计，2015年中国用于苯乙烯、苯酚、环己酮和苯胺的纯苯需求将达到840万吨。

名称	产量	进口量	出口量	表观消费量	自给率/%	进口依存度/%
2012年	662.6	43.9	4.9	701.6	94.4	5.6
2011年	691.0	18.6	11.0	698.5	98.9	1.1
同比/%	-4.1	136.6	-55.2	0.4	-4.5	4.5

厂家	新增产能	投产时间
抚顺石化	20	2012年10月
上海华展能源	3	2012年9月
大庆石化	12	2012年10月
九江石化	3	2012年8月
沈阳蜡化	3	2012年7月
河北新启元	8	2012年第一季度
厦门腾龙	23	2012年底
成都大乙烯	35	推迟至2013年
武汉石化	14	80万吨乙烯预计2013年投产
燕山石化	20	立项
华北石化	12	2014年
海南炼化	22	2013年7~8月份投产
东明石化	3	2013年1月底2月初投产

下游产品	新增产量	单耗/吨	新增纯苯需求
苯乙烯	58.0	0.79	45.8
苯酚	66.5	0.92	61.2
己内酰胺	80.0	0.95	76.0
环己酮（配套己内酰胺）	52.0	1.00	52.0
总计	235.0		



# 发展刍议

□ 中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司 韩勇春

## 产业链利润逐渐向上游转移

### 1 苯乙烯生产利润依然微薄

2012年12月,亚洲纯苯价格已超过1500美元/吨(FOB韩国),纯苯价格飙升导致苯乙烯价格持续上涨,不过苯乙烯生产商从高涨的价格中获利有限,苯乙烯生产利润依然微薄,装置整体开工率维持在70%左右。

2012年上半年国内苯乙烯一直处于亏损状态,6月份稍有扭转,9月起盈利水平大幅提高,达到年内最高水平。苯乙烯价格飙升令树脂生产商陷入窘境,因出口市场需求低迷,国内经济增速放缓,下游行业举步维艰。作为苯乙烯最大的下游应用领域,可发性聚苯乙烯(EPS)生产装置一直以低负荷运行。10月份,国内EPS装置平均开工率在55%左右,11月份进一步降低至40%。

### 2 苯酚盈利维持偏弱状态

据市场监测,由于亚洲纯苯价格暴涨导致亚洲苯酚、纯苯价差严重缩窄,使得苯酚行业盈利能力严重不足,继而造成亚洲苯酚生产商纷

纷减产,继三井化学宣布苯酚装置降低负荷后,韩国和中国台湾地区苯酚厂商也决定大幅降低产量。2012年12月纯苯合同价创出新高达1430美元/吨,而苯酚现货价格仅为1500美元/吨,虽然较2012年6月底1200美元/吨有较大涨幅,但目前苯酚、纯苯的微弱价差仍难以支持苯酚生产,苯酚行业维持盈利最低价差为300美元/吨。所以按照目前情况,苯酚生产处于亏损状态。国内厂家苯酚亏损额最高达到近千元。

2012年以苯酚为原料的双酚A最大盈利不超过700元/吨,亏损周期相对较长,最大亏损幅度在500~700元。生产企业成本压力明显,纷纷推迟新装置开工计划或停车检修。

### 3 己内酰胺成本压力持续增强

己内酰胺基本成本核算一般在纯苯价格基础上加1万元/吨,经过计算之后己内酰胺的价格应该维持在2万元/吨水平。己内酰胺不断逼近成本线,成本压力持续增强,若以1200~1300美元/吨的加工成本计算,

现已处于线下运行。多数工厂处于亏损状态,新装置投产继续施压市场。

### 4 苯胺维持低利润水平

苯胺和聚合MDI的差价也由2012年初的5000元/吨扩大至9月底的13000元/吨左右,下游MDI厂家利润丰厚,苯胺厂家却在低成本、低利润的压力下,开工低位。据不完全统计,截至2012年12月上旬国内苯胺生产装置处于停产或半停产状态的达到了75万吨(不包括苯胺配套下游的装置),导致国内综合开工率再次下降5%,目前国内综合开工率不足45%,偏离了市场供需平衡点。

### 5 己二酸成本压力持续增强

2012年下半年,由于纯苯价格高企,己二酸和纯苯的价差减至400美元/吨,而已二酸厂商不亏本的底线是价差500美元/吨。目前,生产成本过高,亚洲大多数己二酸工厂的开工率在50%~70%,库存控制在适度水平。原料纯苯的支撑表现依旧强势,国内己二酸工厂利润一直处于负值水平。

## 产业生存空间有待拓展

### 1 亚洲纯苯需求增速引领世界需求增长

从世界范围来看,欧洲没有新增石脑油裂解能力;北美以乙烷为原料,也不产生纯苯生产原料。裂解汽油。欧美发达市场几乎不会有新建产能,中东地区新增纯苯产能非常有限,未来几年全球纯苯需求和产能重心将向亚太地区新兴经济体东移。究其本质原因还是原油轻质化以及美国页岩气大发展带来的整个石化领域重质组分供应规模较少所致。因此从长期来看,以纯苯为代表的芳烃产业链将保持较好的供需结构。

据预测,2012~2016年亚洲纯苯需求增速将继续引领世界需求增长。亚洲地区经济的快速增长,使得下游聚合物如聚苯乙烯等快速增长也带动了苯乙烯和聚碳酸酯增长,进而刺激纯苯消费强劲上涨。亚洲未来将大量增加纯苯产能,并提高亚洲纯苯占全球供应份额,亚洲将成为纯苯生产和消费的主导市场,到2016年东北亚和东南亚纯苯产量约占全球总量的50%。纯苯供应份额和贸易流出现渐变,纯苯贸易流也将由亚洲流向欧美地区。

### 2 挖掘潜力拓展产业生存空间

预计2013年国内纯苯供应持续紧张,市场价格将会持续相对高位但时间不会太长。下游产能进一步过剩、利润空间将被压缩、下游行业亏损严重局面将进一步延续。下游芳烃企业的芳烃原料市场能否在后期进一步扩大反弹攻势尚有待观察,但下游疲软的需求导致芳烃原料未来的发展形势不能盲目乐观。

对于下游产业来说,如何降低产品对纯苯的依赖度以应对未来可能出现的原料紧俏的危机,如何通过高成本原料的替代来提高产品的利润空间,如何在现有消费结构下挖掘新的更具潜力的应用领域以拓展产业生存空间,是当前下游企业首先应该考虑的问题,而不只是盲目的扩能增产。建议企业在进行扩张实现量提升的同时,也要不断改进工艺,降低成本,实现质的飞跃,才能在竞争中占据主动。下游企业经过了一年调整期,市场需求量已降至底部区域。特别是2012年末召开的中央经济工作会议关于淡化GDP指标、推进城镇化、加大对企业技术改造、民生事业、重大交通和城市基础设施、普通商品住房的投资力度等议题,为2013年宏观经济政策定调,有望成为下游行业陆续转暖的促进剂,有效拉动纯苯产业链需求增长。

## 离心机 | 过滤机 | 萃取机

Centrifuge Filter Extractor

创新是企业的灵魂



**新一代 翻袋式自动离心机**  
转鼓直径: 300 ~ 1000 mm



**国内创新 拉袋式下卸料自动离心机**  
三层式 / 元基制 / 人工 / 刮刀 / 吊袋 / 卸料离心机  
转鼓直径: 300 ~ 1800 mm



**国内创新 旋转加压连续过滤机**  
筒体直径: 500 ~ 2000 mm



**国内创新 过滤洗涤干燥一体机**  
筒体直径: 600 ~ 3500 mm



**实验台用 小流量萃取机**  
处理量: 0.01 ~ 80 m³/h



**其它产品:**  
DY 带式过滤机  
BF 袋式过滤器  
各类精密过滤器  
(陶瓷、金属、高分子滤芯)

**密闭加压叶滤机**  
过滤面积: 1 ~ 100 m²



## 合肥天工科技开发有限公司

地址: 合肥市高新区天苑路29号 邮编: 230088  
电话: 0551-65313088 65311938 (传真)  
手机: 董先生 13605517347 陆先生 13958053381  
总经理: 张德友 13605514407  
Email: 13605514407@126.com 13958053381@126.com  
[www.tgtech.com.cn](http://www.tgtech.com.cn)

"离心萃取机、  
搅拌筛式过滤器"  
行业标准制订单位  
2006年安徽省科技三等奖  
多项国家专利



# 二季度石油和化学工业经济增速将加快

□ 中国石油和化学工业联合会

## 1 生产增速趋快

一季度全国原油天然气总产量(油当量)同比增长3.6%,继续较快增长;主要化学品总量增长约5.7%,比前2个月加快1.9个百分点(见表1)。

一季度石油和化学工业生产呈以下特征:①原油增长加快,天然气放缓。②化肥增幅回落,农药下降。③乙烯增长平稳,其它重点产品增速总体较前2月趋快。

## 2 投资增幅趋稳

一季度石油和化工行业固定资产投资2637.95亿元,同比增长16.7%,增幅比前2个月提高1.5个百分点,但低于全国固定资产投资平均增幅4.2个百分点。

### 化工和炼油行业增速加快

三大行业中,一季度化学工业投资1957.46亿元,同比增长

16.6%,较1~2月加快3个百分点,占全行业投资总额的74.2%;石油天然气开采业投资285.59亿元,增幅21.0%,占比10.8%;石油加工业投资273.92亿元,增长9.8%,比1~2月加快4.3个百分点,占比10.4%。一季度专用设备制造业投资121亿元,同比增长26.8%,占比4.6%。

### 中、西部地区投资增长较快

分地区看,一季度东部地区投资同比增长15.7%,占全国地区行业投资总额的56.7%;中部地区投资增幅18.4%,占比22.1%;西部地区投资增速27.0%,占比21.2%。一季度投资增速超过70%的省市有6家,其中,青海、云南、北京和宁夏增幅均在100%以上。投资下降有5家,其中,贵州下降28.3%,上海下降13.6%。

## 3 内资企业投资保持较快增长,外资企业首次下降

分经济类型看,一季度,内资企业投资2420.88亿元,同比增长20.1%,占全行业投资总额的91.8%;港澳台投资55.16亿元,同比下降24.1%,占比2.1%;外商投资160.56亿元,同比下降5.4%,一年来首次下降,占比6.1%。一季度,个体经营者投资1.36亿元,同比下降23.3%,降幅较前2月有所收窄。

## 3 出口增长平稳

海关数据显示,一季度,全行业进出口总额1573.53亿美元,同比下降1.2%,占全国进出口贸易总额的16.1%。其中,进口总额1159.14亿美元,下降2.7%,占全国进口总额的24.9%;出口总额414.4亿美元,增长3.5%,比1~2月加快0.1个百分点,占全国出口总额的8.1%;累计逆差744.74亿美元,同比缩小5.9%。

## 4 能源需求增长放缓,主要化学品回升

数据显示,一季度石油天然气表观消费量1.60亿吨(油当量),同比增长1.3%,比1~2月减缓1.6个百分点;主要化学品表观消费总量增幅约5.6%,比1~2月加快3.1个百分点。

### 石油消费降幅扩大,天然气增速回落

一季度石油表观消费量1.23亿吨,同比下降1.4%,降幅较1~2月

扩大1.1个百分点。其中,原油表观消费量1.20亿吨,下降0.1%,对外依存度57.1%。天然气表观消费量408.9亿立方米,同比增幅11.5%,比1~2月回落3.3个百分点,占石油天然气表观消费总量的23.1%,对外依存度28.0%。一季度,国内成品油表观消费量7124.1万吨,同比增长5.0%,比前2月加快1.7个百分点;其中,柴油表观消费量4258.9万吨,下降0.7%;汽油表观消费量2365.4万吨,增幅16.0%,继续高速增长。

### 化肥需求增长提速

一季度化肥表观消费量(折纯,下同)2000.9万吨,同比增长10.4%,增速比1~2月明显提高。其中,尿素表观消费量757.1万吨,增长8.7%;磷肥表观消费量518.3万吨,增幅16.3%;钾肥表观消费量208.9万吨,增长7.1%。

### 基础化学原料消费增长稳中趋快,合成材料放缓

数据显示,一季度有机化学原料表观消费量同比增幅约9.4%,与1~2月持平;无机化学原料表观消费量增长7.5%,比1~2月提高0.9个百分点。一季度合成树脂表观消费量1963.2万吨,同比增长1.2%,较1~2月回落3.4个百分点;合成橡胶表观消费量135.3万吨,增幅5.3%,比前2月减缓5个百分点;合成纤维单体表观消费量876.1万吨,下降5.1%。

## 5 行业效益继续改善

一季度行业效益在上年四季度回升基础上,继续向好。利润总额恢复性增长,收入增长保持相对平稳,成本升势明显趋缓;亏损企业亏损额大幅下降。

## 二季度经济运行趋势研判——经济增速将加快

一季度行业经济增长虽较上年有所放缓,但符合预期。二季度,行业经济增速较上季度将明显提升。一是需求扩张稳步加快。数据显示,3月份石油和化工产品增速已明显较1~2月加快,上下游相关行业增长也在提速,二季度这一局面将会得到巩固发展。随着天候转暖,北方地区工农业生产活动将趋于活跃,进一步支撑需求。二是效益继续保持向好态势,为行业经济平稳运行提供内在动力。今年一季度行业收入增速一年多来首次与成本扩张同步,显示行业效益正在步入良性阶段。目前行业价格下滑,更大因素上是成本降低所致,对效益基本面尚未构成根本性威胁。这也从另一侧面反映出产业结构调整积极变化。三是去年二季度增速较低,基数较小,所以今年同期增速会显得更快些。

表1 2013年3月全国石油和化工及相关产品产量

名称	单位	企业数	3月产量			1~3月累计产量		
			本月实际	去年同期	同比±%	本月累计	去年累计	同比±%
天然原油	万吨		1768.1	1705.0	3.7	5131.7	5011.4	2.4
天然气	亿立方米		99.3	94.0	5.6	294.6	277.7	6.1
原油加工量	万吨		4082.5	3869.7	5.5	12049.0	11552.3	4.3
汽油	万吨		831.4	711.8	16.8	2480.9	2140.6	15.9
柴油	万吨		1479.1	1425.0	3.8	4350.2	4281.7	1.6
焦炭	万吨		4050.0	3732.7	8.5	11488.9	10530.6	9.1
机械化焦炉生产的焦炭	万吨		3192.3	2904.7	9.9	9110.8	8222.7	10.8
硫铁矿(折合S35%)	万吨	92	164.0	124.0	32.3	444.4	373.8	18.9
磷矿石(折合P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 30%)	万吨	175	929.8	774.9	20.0	2224.4	1872.8	18.8
合成氨(无水氨)	万吨	349	486.9	438.2	11.1	1381.5	1302.0	6.1
化肥总计(折纯)	万吨	789	754.3	636.2	18.5	1949.4	1726.0	12.9
氮肥(折合N100%)	万吨	515	488.0	421.3	15.8	1322.8	1192.1	11.0
尿素(折合N100%)	万吨	185	284.3	237.9	19.5	793.3	702.0	13.0
磷肥(折合P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 100%)	万吨	339	203.8	171.1	19.1	519.7	455.3	14.2
钾肥(折合K <sub>2</sub> O100%)	万吨	79	62.5	44.4	40.6	106.8	80.3	33.1
化学农药原药(折有效成分100%)	万吨	359	29.1	31.1	-6.4	80.6	85.0	-5.1
橡胶轮胎外胎	万条	308	7924.2	7165.9	10.6	21112.0	18757.6	12.6
石油钻井设备	万台套	116	3.4	3.0	14.9	8.8	7.8	13.5
硫酸(折100%)	万吨	432	699.4	636.0	10.0	1955.8	1795.4	8.9
浓硝酸(折100%)	万吨	33	20.9	21.7	-3.6	59.8	58.8	1.8
氢氧化钠(烧碱)(折100%)	万吨	204	230.0	229.0	0.5	669.9	645.5	3.8
纯碱(碳酸钠)	万吨	54	201.8	200.4	0.7	586.7	578.6	1.4
碳化钙(电石)(折300升/千克)	万吨	310	184.5	170.0	8.5	526.3	473.8	11.1
乙烯	万吨	41	135.6	129.7	4.5	404.3	392.8	2.9
纯苯	万吨	104	62.9	55.3	13.7	177.4	164.5	7.9
涂料	万吨	1086	111.2	102.8	8.1	275.3	249.5	10.3
合成树脂及共聚物	万吨	809	474.1	468.3	1.2	1351.7	1302.0	3.8
合成橡胶	万吨	159	34.6	33.8	2.2	100.5	98.6	1.9
合成纤维单体	万吨	56	184.4	170.1	8.4	557.5	494.4	12.8
合成纤维聚合物	万吨	145	144.2	139.1	3.7	403.0	401.6	0.3
化学纤维	万吨	898	334.7	316.3	5.8	931.5	882.7	5.5
人造纤维(纤维素纤维)	万吨	87	32.9	30.3	8.6	99.7	89.6	11.3
合成纤维	万吨	824	302.3	284.5	6.2	832.3	790.1	5.4
农用薄膜	万吨		18.0	14.6	22.8	44.6	37.1	20.1
水泥	万吨		18697.6	17490.7	6.9	41703.8	38543.3	8.2
平板玻璃	万重量箱		6954.0	6253.6	11.2	19123.9	17642.0	8.4
汽车	万辆		229.0	203.7	12.4	579.2	510.3	13.5
轿车	万辆		114.4	100.2	14.2	306.0	261.8	16.9
发电量	亿千瓦时		4194.3	4108.0	2.1	11822.8	11489.6	2.9
火力发电量	亿千瓦时		3527.0	3544.7	-0.5	10005.8	9956.0	0.5



# 化工分离技术研究进展

□ 中北大学塑料研究所 魏伟 贾润礼

任何一个石油化工、医药化工、生物化工等都离不开分离过程。为了适应生产的需要,传统的分离技术如蒸馏、萃取、结晶、吸附等也在结合着新的发展不断地改进,自膜分离技术以来又逐渐衍生出了各种各样的分离技术如膜萃取、膜蒸馏等。还有新型的泡沫分离法、分子印记分离法等也逐渐进入了生产中。

## 1 蒸馏技术

蒸馏技术作为当代工业应用最广的分离技术,包括闪急蒸馏、简单蒸馏和精馏,目前已具有相当成熟的工程设计经验与一定的基础理论研究,随着生物技术、中药现代化和环境化工等领域的不断发展和兴起,人们对蒸馏技术提出了很多新的要求(低能耗、无污染等)。因此,在产品达到高纯分离的同时又能减低能耗和环境污染就成为蒸馏学科和工程研究开发的主要目标,并由此开发出以蒸馏理论为基础的许多新型复合传质分离技术。

分子蒸馏技术不同于一般蒸馏技术,它是运用不同物质分子运动自由程的差别而实现物质的分离,因而能够实现远离沸点下的操作。该项技术已广泛应用于高纯物质的提取,特别适用于天然物质的提取与分离。膜蒸馏是将膜与蒸馏过程相结合的分方法,是以疏水性微孔膜两侧蒸汽压差为传质推动力的膜分离过程。膜蒸馏分为多种类型,如直接接触膜蒸馏、气隙膜蒸馏、气扫式膜蒸馏、真空膜蒸馏。

## 2 萃取分离技术

萃取技术是化学工业中普遍采用的分离技术之一,在生物化工、基因工程中也有其广泛的应用,近年来发展起来的超临界萃取(SFE)、双水相萃取、微波萃取、和膜萃取等逐渐被人们重视,并广泛应用。

经过近30年的研究,SFE作为一种对环境友好的化工技术已取得了长足进展,广泛应用于医药、食品、香料和化工等领域,典型的代表有啤酒花提取、咖啡因分离及烟草脱除尼古丁等。目前,国内外对SFE应用研究的热点转移到对中草药及其他天然产物的提取。

双水相萃取技术作为一种新型的分离技术,克服了常规萃取有机溶剂对生物物质的变性作用,提供一个温和的活性环境,在萃取过程中保持生物物质的活性及构象等明显的技术优势,并且取得了一些阶段性的成果。

微波萃取是微波和传统的溶剂萃取法相结合后形成的一种新的萃取方法,具有设备简单、应用范围广、萃取效率高、节省时间和试剂、污染小等特点,受到国内外许多行业科研工作者的密切关注。目前应在微波萃取技术应用领域、萃取机理及微波萃取的工业化生产上多做努力,尽快使其转变为现实生产力。

膜萃取是膜过程与液液萃取过程集合形成的一种新型分离技术,其萃取过程与常规萃取过程中的传质、反萃取过程十分相似。因此又称为微孔膜液液萃取,但其传质是在有机溶剂和水溶液相接触的固定界面上完成的,故又被称为固定界面膜萃取。

## 3 结晶分离技术

结晶分离过程是同时进行的多相传质与传热的复杂过程,受多种因素影响。传统结晶方法结晶时间长、效率低,而新出现的超临界流体(SCF)结晶技术、溶析结晶技术、声结晶技术和膜结晶技术展示了显著的优点。

溶析结晶属溶液结晶范畴。它操作温度低,特别适用于热敏性物质如抗生素、炸药的制备;能耗低,如溶析结晶NaCl的能耗比四效蒸发结晶工艺的能耗低29%。除了有关工艺开发和动力学这些工业结晶常规的应用和基础研究外,近年来还拓展了溶析剂入口处的混合技术、SCF

溶析结晶技术等特有的研究领域。溶析结晶主要应用于热敏性物质的提纯精制。同时,它使某些大宗化工产品传统的提纯制备工艺面临着严峻的挑战,如以溶析结晶替代蒸发结晶生产NaCl是非常有前景的。溶析结晶的另一个重要应用是制备晶种。

声结晶是声化工这门交叉学科的一个分支,是应用超声波来影响控制结晶过程的技术,以超声波影响结晶行为提高效率,是新的结晶分离技术。该技术已受到化工、轻工、食品、生物、医药等领域的关注,成为强化结晶过程的关注焦点之一。

## 4 吸附分离技术

近年来,吸附分离技术以其高效、低能耗和产品纯度高特点在化工分离技术的发展过程中占据了重要地位。

**络合吸附分离技术**  $\pi$ 络合吸附分离是基于吸附质与吸附剂之间能形成 $\pi$ 络合键的原理实现混合物分离的技术。 $\pi$ 络合属于弱化学键的范畴。因此,与传统的利用范德华力或静电力的物理吸附相比,它的作用力强,有更高的吸附选择性;而与一般化学吸附相比,它的弱化学键性质使得脱附过程很容易通过降低压力或升高温度的方式得以实现。

**模拟移动床吸附分离技术** 模拟移动床(SMB)色谱分离技术具有分离能力强、设备体积小、投资成本低、并特别有利于分离热敏性高及难分离的物系等优点,因此它的兴起被一些化工专家认为是化工技术中的一次革新,其应用遍及石油、精细化工、生物发酵、医药食品等许多生产领域,尤其是在同系化合物、手性

异构体药物、糖类、有机酸和氨基酸等混合物的分离中显示了其独特性能。

**分子筛吸附分离技术** 分子筛是人工合成的沸石,是硅铝酸盐的晶体。分子筛经加热失去结晶水,晶体内形成许多孔穴,其孔径大小与气体分子直径相近,且非常均匀,它能把小于孔径的分子吸进孔穴内,把大于孔径的分子挡在孔穴外,因此,它可以根据分子的大小把各种组分分离。正是由于分子筛具有以上性能,所以它在废水处理、干燥分离、气体分离及清洁油品等领域得到了十分广泛的应用。

**吸水树脂吸附分离技术** 吸水树脂不仅可用作吸水剂和保水材料,而且还可用于各种金属离子,尤其是重金属离子的富集、分离及回收,具有广泛的应用价值。至今将螯合树脂应用于重金属离子吸附分离的研究有大量文献报道,将吸水树脂应用于重金属离子吸附分离的研究文献报道则很少。

## 5 膜分离技术

膜分离是一项新兴的高效分离技术。20世纪以来,反渗透、超滤、微滤、渗析、电渗析、气体分离、膜蒸馏、渗透蒸发及液膜分离技术等蓬勃发展。目前膜分离技术已广泛应用于水资源再生、新

能源开发,环境保护以及传统工业的技术创新和改造。近十年来,我国膜产业飞速发展,膜材料产品每年以20%~25%的增速前进,预计2015年行业产值将突破千亿元大关,远期将达到万亿产值。

## 6 分子印记技术

分子印记技术也叫分子模板技术,是一种新型的分离技术。目前分子印记聚合物以其优良的性能已经在生物、化学、医学等领域得到广泛的应用。在化学仿生传感器、膜技术、天然

抗体模拟、选择性催化剂、用于色谱固定相、固相萃取剂、药物手性分离、药物控制释放、农残分析等领域的应用尤为突出。

## 7 泡沫分离技术

通常把凡是利用气体在溶液中鼓泡,以达到分离或浓缩的这类方法,总称为泡沫分离技术。泡沫分离技术已在工业领域取得广泛应用。在环保工业中,可用于废水的处理,降低化学消耗量、回收有机化合物等,也可以富集

各种金属离子;在医药和生物工程中,可用于蛋白质、酶的分离纯化,生物活体中金属含量的检验,以及病毒的浓缩分离。今后将在稀溶液的浓缩、贵重物质的回收方面有着更加广泛的应用前景。

综上所述,蒸馏、萃取、结晶、吸附技术发展至今,其方向已经从常规转向解决普通过程无法分离的问题,通过物理或化学的手段改变物系的性质,使组分得以分离,或通过耦合技术促进分离过程,并且要求低能耗、低成本,向清洁分离发展。研究目标由现象描述向过程机理转移;研究手段逐步高技术化;研究方法由传统理论向多学科交叉方面开拓,已经逐步转向成熟。而新型的分离技术如膜分离、超临界分离、分子印记以及泡沫分离技术才转入正轨,随着进一步的研究与开发,必将取得新的进展。



## 稀土行业整合确定 5 家龙头

2010年5月10日,我国出台《关于促进稀土行业持续健康发展的若干意见》,要求基本形成以大型企业为主导的稀土行业格局,南方离子型稀土行业排名前三位的企业集团产业集中度达到80%以上。

我国稀土整合方案或初步确定5家龙头企业,包括包钢稀土、广晟有色、中铝集团、五矿集团和赣州稀土集团,接下来地方稀土企业与5家龙头企业的整合成为稀土行业进一步整合的关键。这一整合方案或于今年8月份前后正式对外公布。与市场此前预期7家龙头企业相比,厦门钨业和中色股份并未列入龙头企业

序列。业内人士多认为,对于接下来的行业整合,难度依然很大。地方资源与央企的整合,仍是整合的难点。

随着地方对稀土资源整合的逐步完成,全行业的整合逐渐拉开序幕。我国稀土整合方案或初步确定的5家龙头企业中,包钢稀土、广晟有色和赣州稀土集团为地方的龙头企业,中铝集团和五矿集团为央企的代表。虽然厦门钨业、中色股份、江西铜业等几家实力雄厚的企业未能进入此次整合龙头企业的名单中,但是据业内人士预计,从目前来看,这几家企业相互被整合的可能性比较低。(平)

## 仪化年产 10 万吨 BDO 项目投产

近日,中国石化年产10万吨1,4-丁二醇(BDO)项目在仪征化纤公司建成投产,生产出合格产品。

该项目是仪化依托中国石化南京地区炼化企业资源优势,实施从化纤向精细化工延伸发展,推进产业结构调整的第一个化工项目。项目方案经过5次论证,在4种工艺路线中选择了具有中国石化产业链优势的丁二烯工艺路线,进一步形成中国石化区域炼化一体化的竞争优势。

该项目于2011年3月28日开工建设,投资16.4亿元,引进美国亨斯迈公司正丁烷氧化制马来酸酐工艺和英国戴维公司马来酸酐酯化加氢制BDO的联合工艺技术,具有酯化转化率较高、反应条件温和、工艺流程简短、能耗指标先进、催化剂寿命长等特点,国产设备的品种和台数比例超过90%。该项目投产后,将形成年产5万吨BDO、3.58万吨四氢呋喃以及0.49万吨 $\gamma$ -丁内酯的产能。(工)

## 信义玻璃 电子玻璃生产线成功点火

玻璃综合制造商信义玻璃于4月25日宣布,其旗下位于芜湖市经济技术开发区的信义玻璃工业园建设的第三期工程项目——超薄电子玻璃生产线顺利点火。

目前超薄电子玻璃行业前景非常广阔,在全球市场拥有庞大的潜在需求。信义超薄电子玻璃项目是信义玻璃凭借在玻璃行业的成功经验,以及在现有技术和资源潜能整合的基础上,做出的进一步产业链延伸,这是信义玻璃在现有四大玻璃产业基础上发展的第五个产业。该项目的投产将打破国内超薄电子玻璃基板长期以来依靠进口的局面,信义玻璃也将进一步占领高端玻璃市场,提升公司的产业整合能力和产品竞争力,实现企业的战略转型和可持续发展。(信义)

## 雷波 100 万吨 磷复肥项目点火

山东翔龙集团总投资13.6亿元建设的四川雷波施可丰化工有限公司年产100万吨磷复肥项目于近日点火生产,标志着该项目一期工程正式竣工并试车运行。

四川雷波施可丰化工100万吨磷复肥项目以及配套80万吨硫酸余热发电、20万吨合成氨等配套工程,分两期建设,计划项目全部投产后年可实现销售收入30亿元。(川)

## 新疆中泰矿冶拟建乙二醇项目

中泰化学日前发布公告称,其全资子公司新疆中泰矿冶有限公司拟投资建设电石尾气年产10万吨乙二醇项目,计划于2015年底前全部建成投产。

新疆中泰矿冶有限公司目前年产98万吨电石,待在建的年产30万吨电石项目建成投产后,具备128万吨电石的年生产能力,每年产生的电石炉尾气约5.5亿立方米。目前公司将电石炉尾气全部用来作为生产石灰的燃料。为进一步提高电石尾气的附加值,中泰矿冶计划投资新建电石尾气年产10万吨乙二醇项目,用于配套控股股东年产120万吨PTA项目的下游产品原料。

该项目总投资14.8亿元,资金由企业自筹。目前正在进行项目的相关环保批复手续。(胡)

## 盘锦和运 丁基橡胶项目投入试生产

5月6日,记者在盘锦辽东湾新区获悉,历时两年建设,国内单套装置产能最大的丁基橡胶项目——盘锦和运年产6万吨丁基橡胶项目投入试生产。这标志着辽东湾新区石化及精细化工正走向高科技化、精细化和高端产业化。

丁基橡胶是典型的技术、人才、资本“三密集”产品,世界上只有几家企业能够生产,因其良好的气密性广泛应用于汽车轮胎、医用瓶塞以及环保产业。随着国内轮胎工业迅猛发展,我国对丁基橡胶需求与日俱增,但超过60%的原材料都依赖进口。

盘锦和运新材料有限公司坐落于盘锦市辽东湾新区,公司在2009年从俄罗斯引进了丁基橡胶工艺技术,第二年10月项目破土动工,经过两年高水准的建设,目前项目已经进入投产准备期。项目正式投产后,对降低国内丁基橡胶进口依存度,平抑市场价格都将起到积极作用。(辽)

**张明 Zhangming** 沈阳张明化工有限公司  
中国驰名商标

高新技术企业  
中国涂料工业协会副理事长单位  
全国精细化工原料及中间体协会副理事长单位  
中国涂料催干剂行业标准HG/T2276-1996指定起草单位

- ◆ 异辛酸(2-乙基己酸)(生产能力30000吨/年)
- ◆ 精制脱脂环烷酸(生产能力6000吨/年)
- ◆ 异辛酸系列金属盐涂料催干剂
- ◆ 环烷酸系列金属盐涂料催干剂
- ◆ ZMPECO系列PE漆专用钴、PE漆固化剂

广东办事处  
电话: 0757-86683851  
传真: 0757-86683852

吴江办事处  
电话: 0512-63852597  
传真: 0512-63852597

天津办事处  
电话: 022-26759561  
传真: 022-26759561

成都办事处  
电话: 028-81226981  
传真: 028-62556239

技术服务电话: 024-25441330

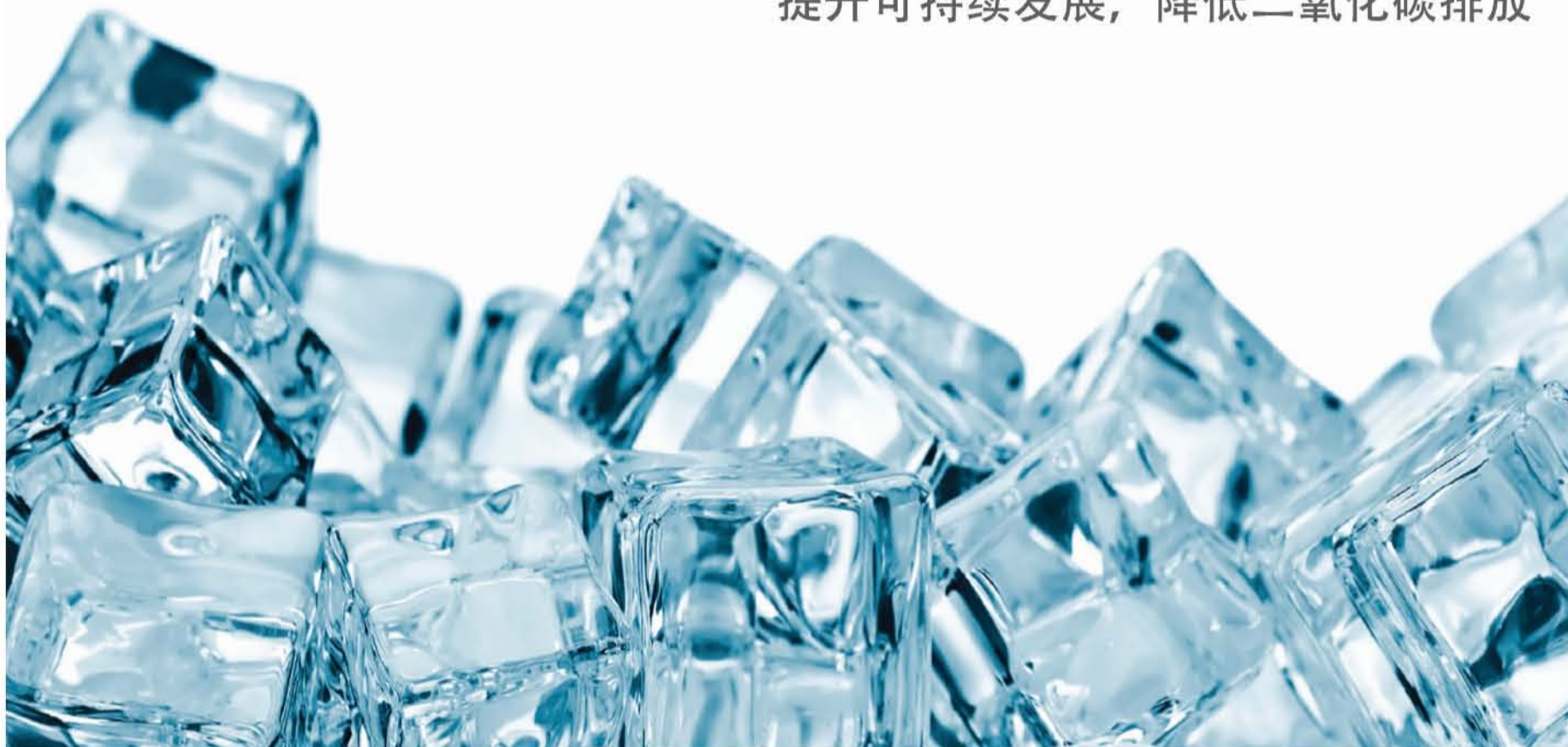
总部  
网址: www.zhangming.com.cn  
邮箱: sysy@zhangming.com.cn  
电话: 024-25441330, 25422788  
传真: 024-89330997  
地址: 沈阳市经济技术开发区彰驿站镇  
邮编: 110177  
销售电话: 024-25441330, 25422788



# 为何要让您的机器像烧红的铁块？

## 让我们向您展示如何将它冷却下来。

提升可持续发展，降低二氧化碳排放



### 引领节能降耗的解决方案

Milliken<sup>®</sup>

# Millad<sup>®</sup> NX<sup>™</sup> 8000

聚丙烯的透明优势



**Chinaplas<sup>®</sup> 2013**  
国际橡塑展

欢迎莅临我司展台参观 10.2C11

Milliken<sup>™</sup>

millikenchemical.com





以信为本 以质取胜  
**江苏博斯威化工设备工程有限公司**  
 扬州市江都区鹏飞化工设备厂 (原江都市鹏飞化工设备厂)  
 专注于干燥、蒸发、结晶设备的开发与创新

**ZG系列  
 多层振动流化床干燥机(专利产品)**

物料: 粉状、颗粒状、片状物料, 如: 聚苯胺、氯化物、硫酸铜、塑料粒子、氯化钙等

- 特点**
- 比单层流化床节能40%~60%
  - 水分易于控制, 可无级调速, 干燥量稳定
  - 全封闭化生产, 操作简便方便, 投资省
  - 占地面积小, 是单层流化床的1/2~2/3
  - 适用于粉状、颗粒状物料
  - 干燥能力: 10~5000kg.H<sub>2</sub>O/h



实用新型专利: ZL0263512.2 ZL200920037004.3

**单层振动流化床干燥机**

物料: 粉状、颗粒状、片状物料, 如: 氯化钙、氯化物、硫酸铜、无机盐等

- 特点**
- 振动源是采用振动电机驱动。
  - 运动平稳, 维修方便, 噪音低。
  - 流态化平稳, 无死角和吹穿现象。
  - 可调性好, 料层厚度可实现无级调整。
  - 机内移动速度及振幅可实现无级调整。

**空心桨叶干燥机**

物料: 浆状、磨碎状粘性物料最为适合, 如: 染料、污泥、纸浆、氢氧化铝等

- 特点**
- 能耗低, 热效率高达80%~90%
  - 系统造价低, 使用费用低
  - 处理物料范围广
  - 操作稳定, 环境污染小
  - 噪音低, 无粉尘污染
  - 可真空或常压操作, 操作简便方便



**WZ系列三效外循环真空蒸发器**

物料: 废水蒸发、硫酸、氯化钠、磷酸钠、无机盐溶液浓缩

- 特点**
- 节能降耗: 蒸发1kg水耗汽0.4kg
  - 无需强制循环, 无堵塞现象
  - 无需真空泵, 真空可达-0.09Mpa
  - 蒸发能力: 500kg~100000kg



技术创新为客户创造价值: 节能高效

WELCOME

欲知详细资料请登录

Http://www.pfj.net www.pfj.com

地址: 江苏省扬州市江都区仙女镇  
 电话: 0514-86825998 86821724  
 传真: 0514-86821522  
 网址: www.pfj.net www.pfj.com

邮编: 225267  
 联系人: 任先生  
 手机: 013813169365  
 邮件: ceo@pfj.com



正远粉体工程  
 ZHENGYUAN POWDER ENGINEERING

国家高新技术企业 粉体中试基地  
 省级超细粉体机械工程研究中心

正远粉体工程设备有限公司是一家集粉体装备的研制、生产、服务为一体的高新技术企业。是中国最大的粉体装备制造厂商之一, 研发能力、生产规模、销售业绩居行业前列。拥有先进的研发团队, 产品核心技术达到国际领先水平, 产品种类涉及诸多应用领域, 可提供上万种粉体系统工程解决方案, 解决了大量粉体加工难题。迄今已向国内外各行业提供上万套设备及生产线, 并出口多个国家和地区。正远的产品技术以前沿化、低能耗、高精度已成为粉体加工应用的典范, 引领着粉体加工技术的进步。



气旋式气流粉碎机

自分流式气流分级机

超细机械粉碎机

辊压磨



剪切磨

转子磨

连续式粉体包覆改性机

球磨分级生产线

世界领先的粉体装备技术专家

潍坊正远粉体工程设备有限公司

地址: 山东省潍坊市高新区玉清街13171号  
 垂询电话: (86) 0536-8880795 8889763 8899316  
 传真: (86) 0536-8888719  
 网址: www.wf-zhengyuan.com  
 电子邮箱: wzy1999@126.com

上海正远粉体工程设备有限公司

地址: 上海浦东新区南汇工业园区中路533号16#  
 垂询电话: (86) 021-68015787 68015797  
 传真: (86) 021-68015117  
 网址: www.wf-zhengyuan.com  
 电子邮箱: shzy1999@126.com



**天津市联瑞阻燃材料有限公司**

天津市联瑞阻燃材料有限公司创建于一九九五年, 是国内专业的磷酸酯系列产品生产供应商。经过十余年潜心耕耘, 在阻燃技术和应用领域已创造独特的产品体系。基于世界范围内环保新法规的出台, 积极的推动和满足用户对新材料需求的不断变化, 紧跟时代潮流, 为世界创造环境友好、绿色环保产品是我们的宗旨。公司拥有强大的制造和研发能力, 通过ISO9001体系认证, “联瑞”品牌在行业内享有很高的知名度, 致力于为橡胶聚合物生产加工企业提供包括无卤、磷-卤、磷-卤-卤等多种磷系阻燃剂。目前已拥有万吨的生产能力, 应用领域广泛, 批量商品供应四大系列, 二十余种规格牌号的产品。我们愿意奉献先进的技术成果, 优质的产品, 协助客户推动国内阻燃无卤化的进程, 创造更多的客户价值, 与用户共同成长。

**主要产品: >>>**

- 磷酸三(1,3-二氯-2-丙基)酯 TDCPP
- 磷酸三(1-氯-2-丙基)酯 TCPP
- 磷酸三(β-氧乙基)酯 TCEP
- 磷酸三异丙基苯酯系列 IPPP
- 磷酸三甲苯(酚)酯 TCP
- 磷酸三苯酯 TPPa
- 磷酸三辛酯 TOP

- 磷酸三(二甲苯)酯 TXP
- 亚磷酸三苯酯 TPPI
- 磷酸三乙酯 TEP
- 磷酸三丁酯 TBP
- 磷酸甲苯二苯酯 CDP
- 亚磷酸一苯二异辛酯 PDOP
- 高/中压抗燃油
- 棉织物阻燃剂 CP

●天津市联瑞阻燃材料有限公司

电话: 022-28514650 28510005  
 网址: www.lianruichem.com

传真: 022-28513338

电邮: wdcp@lianruichem.com

●广州办事处:

电话: 020-82570956 传真: 020-82570319

●上海办事处:

电话: 021-66392751 传真: 021-66392731



**四川亚联科技股份有限公司**  
 ALLY HI-TECH CO., LTD.  
 ISO9001: 2008国际质量管理体系认证

亚联高科成立于2000年9月18日, 以新能源解决方案和工业气体(H<sub>2</sub>、CO、CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>等)的制备、分离、提纯的技术开发、工程设计、工程建设、工程服务为主导, 以生产工业催化剂、阀门、污水处理技术等为辅业的专业气体工程技术公司。

亚联高科经过多年的奋斗, 奠定了中国制氢专家的专业地位。公司承接了多个国家大型项目, 参与多项国家863项目、获得国家专利20多项(发明专利: ZL 2010 1 0191045.3、ZL 2011 1 0046479.9等), 出口东南亚设备多套, 是世界大型气体如液空(法国)公司的合格供应商。

●制氢技术:

以甲醇、天然气、煤、液化石油气等原料制氢技术及成套装置

●氢气回收技术:

焦炉煤气、脱碳气、变换气、水煤气、半水煤气、精炼气、甲醇尾气、合成氨尾气、催化裂化干气等富氢气源回收氢气技术及成套装置

●沼气净化、甲烷浓缩技术及成套装置

●PSA制氮技术及成套装置

●VPSA制氧技术及成套装置

●各种工业气体净化和提纯技术及成套装置

●双氧水生产技术及成套装置

●甲醇生产技术及成套装置

●催化剂技术

适用范围: 甲醇裂解、甲醇合成(高、中、低压力、单醇工艺和联醇工艺)、天然气转化、低温变换(天然气为气头)、甲烷化、橡胶防老剂

●气体分离专用程控阀

适用范围: 各种气体净化及制备使用的专业的程序控制阀门(气动和液动两种方式)。

**新能源解决方案  
 工业气体技术  
 专业服务商**

Tel: 028-85130068-8501(成都) 021-58204625 (上海)  
 Fax: 028-85130068-8501(成都) 021-58317594 (上海)  
 E-mail: Sales@allygas.com tech@allygas.com  
 公司网址: www.allygas.com  
 地址: 四川省成都市高新区高朋大道5号B座403





## 把握市场动态，为化工企业领航

### 多客户报告：

定期提供权威的行业发展分析服务

月度监测报告

年度分析报告

行业和经济研究

### 单客户定制报告：

产品深度市场研究报告

企业投资机会分析/竞争力分析/发展战略研究报告

产业规划/总体规划/可行性研究报告

尽职调查/投融资咨询(上市公司招股说明书材料)



中国化工信息中心咨询部  
北京市朝阳区安外小关街53号  
电话：010-64444034 64444097 64444077  
传真：010-64437118

www.chemknow.com

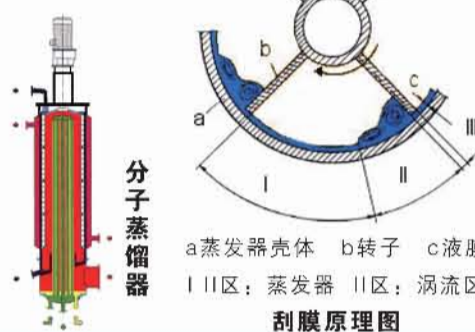
## 刮膜蒸发器 (薄膜蒸发器/短程蒸馏器)

刮膜蒸发器(薄膜蒸发器和短程蒸馏器)是通过旋转刮膜片强制成膜,可在高真空条件下进行降膜蒸发,能解决大量常规蒸馏技术所不能解决的一种新型分离技术。它主要以提纯、浓缩、脱溶、汽提、脱色/脱气为目的,应用于:

- 油脂日化: 二聚酸、醇醚硫酸盐、烷基多糖苷、油酸、废润滑油再生等;
- 食品医药: 香精/香料、单甘脂、乳酸、中草药、维生素E、卵磷脂、亚油酸、米糠油等;
- 石油化工: POP、环氧树脂、多聚甲醛、TDI、HDI、聚四氢呋喃等;
- 环境保护: 医药、无机盐、染料等废水;
- 生化农药: 除草地、杀虫剂、除螨剂、呋喃酚等;

### 本公司的其它分离产品:

- 薄膜干燥/反应器;
- 实验暨小试蒸馏成套装置;
- 蒸发/蒸馏工业成套装置;
- 蝶式离心薄膜蒸发器;
- 搪玻璃薄膜蒸发器;
- 升、降膜蒸发装置;
- 涡轮转盘萃取塔;
- 循环蒸发器;



分子蒸馏器

a 蒸发器壳体 b 转子 c 液膜  
I II区: 蒸发器 II区: 涡流区  
刮膜原理图

无锡和翔生化装备有限公司为刮膜蒸发器专业研制单位,备有0.1M<sup>2</sup>薄膜、短程(分子蒸馏)蒸发/蒸馏试验装置及代加工业务,愿为广大用户选择合理的各种蒸发/蒸馏装置提供理想参数。

HEC 无锡和翔生化装备有限公司  
WuXi HeX Biochemistry Equipment CO.LTD

地址: 无锡惠山经济开发区洛社杨市表面处理科技园区富士路7号 邮编: 214154  
电话: 0510-83796122 传真: 83799122 移动电话: 13357909098 13961703127  
E-Mail: sales@hec-zb-cn.com Http://www.heczb-cn.com

## 天津福将塑料工业有限责任公司

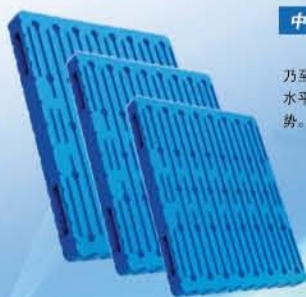
### 公司荣誉:

- 质量体系认证GB/T19001-2008/ISO9001:2008
- 出入境食品包装备案证书

稳定·即时·灵活  
您的理想供应商

### 规格尺寸

型号	外形尺寸(单位:MM)					重量(KG)	动载(T)	静载(T)	型式
	L	W	H	X	Z				
ST1111	1100	1100	150	315	90	20	2	6	双向进叉
SF1210	1200	1000	150	230	90	215/125	2	6	双向进叉
ST1412	1400	1200	150	280	90	210	2	6	双向进叉



### 中空吹塑托盘:

托盘可分为:中空吹塑托盘、注塑托盘、钢托盘、木质托盘四类。随着我国乃至世界经济的飞速发展,吹塑托盘的拥有量逐渐成为衡量一个国家物流现代化水平的重要标志,越来越多的吹塑托盘的使用已成为实现物流现代化的必然趋势。

### 中空吹塑成型

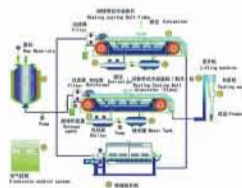


820L 1000L 1200L

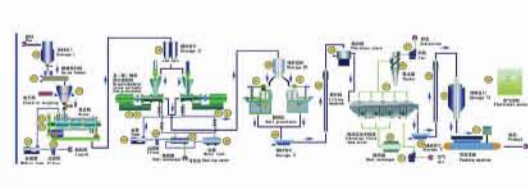
地址: 天津津南开发区(东区)宝源路31号  
电话: 13702055788 022-88659776 88659777  
传真: 022-88659775  
E-mail: ibc1000.mzy@163.com  
网址: www.ibc1000.com

### 专业提供粉粒体后处理工艺及设备

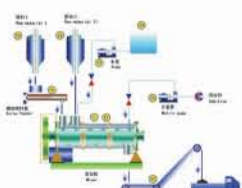
- ☆ 低熔点物料造粒(制片)成套设备
- ☆ 粉体物料干法造粒成套技术及设备
- ☆ 干燥技术及设备
- ☆ 飞灰固化成套工艺及设备
- ☆ 配料、混合、粉碎等单元设备
- ☆ 胶状体高分子聚合物后处理工艺及成套设备
- ☆ 粉体物料球形颗粒成形工艺及设备
- ☆ 化工粉体设备及成套工程
- ☆ 污泥干化成套技术及设备
- ☆ 自动化控制及过程装备研究



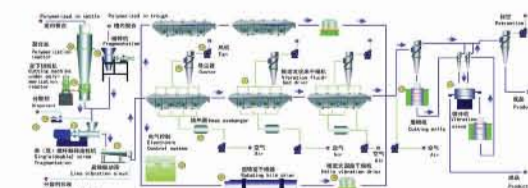
低熔点物料造粒(制片)成套设备



干(湿)法粉状物料造粒成套装置



飞灰固化成套装置



胶状体高分子聚合物成套设备

地址: 上海松江工业区洞泾分区洞库路398号7栋  
电话: 021-64969068 61678115 61678116 传真: 021-61678117  
邮编: 201619 技术咨询: 13601819408  
网址: WWW.CO-REACH.COM.CN 邮箱: CO\_REACH@SINA.COM



Core Media(Chinese and English) of  
China Petroleum and Chemical Industry

# 石油和化学工业

中英文大型综合传媒

● 媒体出版  
热点化工  
产经新闻  
深度评述  
纵深专题

● 专业信息  
数据平台  
进出口数据  
产业研究  
咨询规划

● 企业传播  
媒体活动  
大型会议  
整合推广  
行业策划

The respectable English magazine about chemical industry in China  
[www.chemnews.com.cn](http://www.chemnews.com.cn) | [www.ccr.com.cn](http://www.ccr.com.cn)

#### 联系方式

北京市朝阳区安定路33号化信大厦B座 100029

电话: 010-64444033 64444035

传真: 010-64437125

邮箱: [ccn@cheminfo.gov.cn](mailto:ccn@cheminfo.gov.cn)

#### Contacts

Add: Tower B, Huaxin Mansion, 33 Anding Road, Chaoyang District, Beijing 100029, P. R. China

Tel: +86-10-64444033 64444035

Fax: +86-10-64437125

Email: [ccn@cheminfo.gov.cn](mailto:ccn@cheminfo.gov.cn)



## 瓦克 2013 年度媒体见面日在沪举行

本刊讯 (记者 薛洁) 4月25日, 瓦克化学 (Wacker) 在上海中心举行了 2013 年度媒体见面日, 公司大中华区总裁林博 (Paul Lindblad) 对大中华区 2012 年的整体财务状况、五大业务单元的表现和投资发展预期做了详细的介绍。

2012 财政年度, 瓦克大中华区的销售额约 9.86 亿欧元, 同比减少 4%。其中化学业务 (包括有机硅、聚合物和生物科技三大业务) 表现良好, 大幅抵消了多晶硅及半导体用硅片的销售价格下滑对公司销售业绩的影响。

“中国是瓦克全球第一大市场, 对公司的发展有着重要的战略意义。” 瓦克大中华区总裁林博表示, “为配合中国经济、社会发展以及满足产业升级需求, 公司将持续加强在技术和运营方面的创新能力, 致力于人们生活水平的提高和中国的可持续发展贡献一份力量。”

在华发展的二十多年中, 瓦克已逐渐成为一家集本土研发、生产和综合服务于一体的综合性化学公司。截至 2012 年底, 瓦克在华的投资总额达 5 亿欧元。为保持公司在华的持续增长, 公司以上海漕河泾高科园区的新地区总部 (即瓦克上



海中心) 为坚实后盾, 大力提升本地研发能力。

瓦克上海中心 2012 年第四季度正式启用, 建筑面积 1 万多平方米, 内设十多个应用实验室和一个新的分析实验室, 可广泛服务于建筑、涂料、个人护理和纺织等领域。该中心的建成为公司有机硅和聚合物部门创造了一个良好的产品和应用研发平台, 有助于公司更好地为中国市场提供本地化的解决方案。此外, 该中心还集市场、财务、销售和管理等商务职能于一体, 可有效促进 230 多名技术和商务专业人员的交流合作, 大幅提高了综合服务能力。

除了研发方面的投入外, 瓦克还持续提高本地化生产能力, 为快速响应本地市场需求变化以及为其在华长期发展奠定坚实基础。2012 年, 瓦克继续为生产有机硅原材料的合资工厂注入资金。同时, 瓦克进一步扩大南京聚合物生产基地, 投资新建两套生产装置。新添的一台反应器已于 2013 年 4 月投入使用, 可使南京醋酸乙烯-乙烯乳液产能提高一倍达到 12 万吨。另外, 公司还新建一个聚醋酸乙烯酯固体树脂工厂, 生产口香糖胶基, 计划于今年底投入使用, 产能为 2 万吨。

未来, 随着百姓生活水平的日益提高, 中国市场对有机硅产品的需求将不断增加。对此, 林博称, 瓦克未来在华的投资将主要集中在下游产品的生产设施。伴随着本土研发实力的不断提升, 以及下游生产装置的持续投资, 瓦克化学业务有望在 2013 财政年度继续增长。而对于多晶硅和世创电子材料业务, 前者仍将面对市场不确定性和价格大幅下跌的挑战, 公司将进一步提高生产效率和成本效益; 对于后者而言, 价格压力继续存在, 公司将把重点放在 300 毫米硅片和技术先进的产品上。

## 朗盛亚太应用开发中心启用

近日, 朗盛 (Lanxess) 宣布其位于香港科技园的高科技塑料亚太应用开发中心正式启用。

该中心隶属于高性能材料业务部, 可提供注塑和吹塑成型零部件、复合板材应用以及新应用开发阶段各个环节的综合工程服务, 将向包括汽车行业在内的各行各业提供综合的高附加值服务, 包括概念开发、计算机辅助设计、计算机辅助工程、辅助注塑设计以及零部件测试等。此外, 该中心还将提供涵盖初期可行性研究及高科技测试等在内的技术服务。

朗盛高性能材料业务部亚太地区技术营销与工程服务主管巴布尔 (Thomas Babl) 表示: “该中心将根据客户特定的工程要求评估零部件原型以及量产零部件的可靠性、性能以及合规性, 有助于客户和行业合作伙伴进行零部件开发并推出

新应用。凭借先进的模拟工具, 我们将能够提供创新的解决方案, 帮助客户缩短产品上市时间, 节省成本和能耗, 促进环保。” 此外, 高性能材料业务部亚太区副总裁柯思远还表示: “该中心与公司在江苏无锡的研发测试中心互补, 将更侧重与外部合作以及应对客户需求。加之香港科技园内有 300 多家高科技企业和学术机构, 这也将促成更多科技研发方面的合作机会, 进一步增强公司应对持续扩大的绿色机动化趋势的能力。”

此外, 朗盛 Keltan 弹性体业务部还于日前正式启用了其位于荷兰斯塔德-格林市的新总部。新总部面积达 3500 平方米, 包括办公室、研究实验室、展区和会议室, 可容纳约 125 名员工, 将集管理、行政、生产及研发等主要工作于一体。 (莎莎)

### 短讯

陶氏 (Dow) 微生物控制技术业务部日前与华南理工大学化学与化工学院举行了校企合作框架协议签约仪式。根据协议, 依托陶氏微生物控制客户应用中心先进的实验设备和经验丰富的专家团队, 陶氏微生物控制技术业务部将携手华南理工大学化学与化工学院全方位深化双方在人才培养、设计研发及成果转化等方面的战略合作, 加快公司人才队伍建设步伐, 提升公司持续创新能力。陶氏微生物控制技术将在华南理工大学设立检测中心基地项目, 选拔优秀在校学生进行企业实习, 促进产学研联合, 提供实践的舞台; 双方还将通过互派相关领域专家开展技术交流讲座等多项举措, 加快微生物控制领域的可持续发展与创新, 真正实现陶氏化学与华南理工大学的资源共享、优势互补、互惠互利。 (玉婕)

## 润英联上海成立中国商务技术中心

日前, 全球燃油及润滑油添加剂研发、生产和销售行业的领先企业 润英联 (Infinium) 正式入驻上海金桥现代科技园, 其中国商务技术中心租赁协议签署仪式在园区举行, 旨在与中国客户建立更为紧密的合作关系, 并吸引更多优秀本土人才。

2012 年, 中国的汽车销售量已达 1900 万辆。据预计, 中国的汽车保有量将在 2030 年达到 3.5

亿辆, 超越北美。面对中国市场对润滑油添加剂产品持续增长的需求, 为更好地开展在华业务, 润英联进一步加大在华投资。除在建的张家港全资润滑油添加剂调和厂项目之外, 公司决定在上海成立中国商务技术中心, 为本地客户提供更好的技术支持。该中心坐落于金桥现代科技园内, 总面积 4500 平方米, 一层为实验室, 二、三层为办公区域, 预计将于 2014 年初正式启用。

早在 1999 年, 润英联就在华设立了第一家代表处, 该中心的成立是公司在华的最新投资。对此, 润英联全球执行副总裁 Trevor Russell 先生表示: “只有更好地发展中国市场, 公司的未来才能更加灿烂。因此, 我们在中国不仅要投资建设一流的生产基地, 设立卓越的商务技术中心也至为关键。该中心的成立有助于公司更好地服务于变化中的全球汽车市场, 加速中国业务发展。” (万敏)

迈图专用化学品公司 (Momentive Specialty Chemicals) 日前宣布其位于中国天津的固化剂新厂成功投产。该工厂将采用当地采购的原材料, 生产 EPIKURE™ 3115-X-70 固化剂等种类齐全的标准聚酰胺以及具有更高性能和市场差异化的专用胺类固化剂。迈图涂料和民用工程市场全球细分市场负责人 Dan Weinmann 表示: “这个新工厂是公司中国和亚太地区发展战略的重要一步, 也是公司全球生产版图持续扩张的组成部分, 旨在更好地满足市场需求, 为客户服务。” (迪乐)

帝斯曼 (DSM) 近日宣布, 公司已签署协议收购烟台安德利果胶股份有限公司 19% 的股份, 同时双方还达成协议帝斯曼未来可通过行使收购选择权以拥有安德利果胶的多数股份。此项交易将按惯例依法接受审批, 并遵循相关成交条件, 包括获得出售方股东的批准, 预计将于 2013 年第三季度完成。 (依依)





## 科莱恩加大亚洲颜料业务投资力度

全球领先的特种化学品生产商科莱恩 (Clariant) 近期宣布了在亚洲地区的一系列投资计划, 拟全面增强对中国、印度和印度尼西亚等地的客户支持。迄今为止, 科莱恩在亚洲地区的投资约为 800 万瑞郎, 此次投资计划旨在全面提升公司在该地区的综合实力。

公司宣布将在印度尼西亚 Tangerang 厂区兴建一座全新颜料制备物工厂, 预计于今年 9 月正式投产。这一举措再度印证了科莱恩对新兴市场客户的承诺, 即以高品质、低有机挥发物含量且符合蓝色天使认证体系等欧洲生态标签 (或其它地区类似认

证体系) 的颜料制备物, 支持新兴市场客户的快速发展。与此同时, 公司位于印度 Roha 地区的偶氮颜料和颜料制备物工厂的扩产项目 (产能扩大 50%) 的可行性研究也已进入到最后阶段。

作为投资计划的一部分, 2013 年, 科莱恩计划把中国、印度和印度尼西亚的市场与销售团队扩大一倍, 以扩大业务覆盖, 及时了解市场动向, 并为客户提供更细致的服务与支持。科莱恩旗下上海技术应用中心 (STAR) 的专业技术人员规模也将翻番, 从而进一步提升公司在中国的技术服务能力。

此外, 科莱恩还将同时增强在印度 Roha、中国上海和天津大港的产品开发能力, 针对当地市场的需求, 更迅速地提供定制化的产品解决方案。为此, 公司为偶氮化合物颜料和颜料制备物业务新设了地区产品经理一职。

科莱恩高级副总裁兼颜料业务总经理 Marco Cenisio 表示: “这些初步方案是我们宏伟蓝图的开端, 未来我们将继续加大在中国、印度和印度尼西亚的投资力度, 提升整体实力, 为客户提供更卓越的服务, 优质的产品和先进的技术支持, 以帮助客户成功地发展业务。” (奕兰)

## 索尔维新加坡建设大规模烷氧化设施

索尔维 (Solvay) 日前宣布将在新加坡建造一个大规模烷氧化生产设施, 预计于 2015 年投入运作, 旨在为发展迅猛的亚洲市场提供家庭与个人护理、涂料、工业、农用化学品和油气等产品与服务。

该工厂将与裕廊岛壳牌公司 (Shell) 的新高纯环氧乙烷 (HPEO) 装置进行配套, 由壳牌通过管道形式输送环氧乙烷, 再通过烷氧化过程生产下游表面活性剂开发与生产用的重要产品。

对此, 索尔维消费及工业专用化学品事业部 (NOVECAR) 亚太区副总裁和总经理范乐天先生

(Pierre-Franck Valentin) 表示: “新的生产设施将有助于我们在亚洲开发特种表面活性剂, 并利用新加坡作为一个枢纽向亚洲其他 NOVECAR 事业部生产基地提供具有高度竞争力与创新型的中间体和终端产品, 并进一步开拓印尼、马来西亚和泰国等东南亚重要市场。” 索尔维 NOVECAR 事业部总裁伊曼纽·布斯权先生 (Emmanuel Butstraen) 进一步表示: “该项目是我们在亚洲积极增长战略的一部分, 将进一步巩固公司在特种表面活性剂市场的地位。” (李蓉)

## 赛默飞拟收购 Life Technologies

近日, 科学服务领域的世界领导者赛默飞世尔科技 (Thermo Fisher Scientific, 以下简称为赛默飞) 和领先的生命科学公司 Life Technologies Corporation 签署了明确的协议, 赛默飞将以全面摊薄普通股每股现金 76 美元作价, 总计约 136 亿美元, 附带承担交易达成时对方净负债 (截止 2012 年底为 22 亿美元) 收购 Life Technologies。

Life Technologies 旗下共有 1 万多名员工, 产品包括试剂、耗材、仪器和系统等, 主要为科研、基因分析以及法医和食品安全测试等应用市场的客户

提供创新产品和服务, 公司 2012 年销售额为 38 亿美元。目前, Life Technologies 的领先技术已受到约 5000 项专利和许可的保护。

此次交易现已得到了双方公司董事会的同意。通过对两家公司技术优势进行强强组合, 该交易将加速生命科学领域的客户在蛋白质组学、基因组学和细胞生物学获得研究结果的进程。对此, 赛默飞总裁兼首席执行官 Marc N. Casper 表示: “此次收购交易将进一步巩固我们增长战略的三大支柱, 即技术创新、独一无二的客户价值主张和在新兴市场的扩展。” (苏洁)

### 短讯

帝斯曼 (DSM) 近日在荷兰 Geleen 地区 Chemelot 工业园区新建了一家 KhepriCoat® 减反射涂料工厂。据欧洲光伏产业联盟预计, 全球光伏市场的年增长率将维持在 10%~20%, 到 2012 年底, 全球光伏发电装机容量将达到 100GW, 约占全球用电需求的 1%。在此大形势下, 帝斯曼创新中心成功开发了 KhepriCoat® 减反射玻璃涂料。该涂料是厚度为 100~150 纳米的核壳结构多孔涂层, 可应用于太阳能光伏组件的盖板玻璃表面, 能显著降低表面的太阳光反射, 从而将太阳能组件的功率输出提高 4%。 (依依)

朗盛 (Lanxess) 日前宣布了三大业务部门负责人的人事变动。现任丁基橡胶业务部负责人 Ron Commander 博士将前往加拿大担任新职务, 该项任命于 2013 年 7 月 1 日生效。卫国涛博士将接替 Ron Commander 博士出任丁基橡胶业务部新负责人, 常驻新加坡。Torsten Derr 博士将接替卫国涛博士掌管 Keltan 弹性体业务部, 该

任命于 6 月 1 日生效。Michael Schaefer 将接替 Torsten Derr 博士出任材料保护品业务部负责人, 该任命将于 5 月 1 日生效。此外, 朗盛新加坡公司总经理一职也将发生变动。Par Singh 将接替 Ian Wood 担任该职务, 该任命将于 2013 年 9 月 1 日生效。 (莎莎)

阿克苏诺贝尔 (AkzoNobel) 近日与阿姆斯特丹梵高博物馆达成了为期三年的合作伙伴协议, 公司旗下首屈一指的新劲品牌将为该博物馆提供所需涂料, 同时凭借新劲品牌的创新和可持续发展涂料方案, 公司还将为博物馆的室内设计提供建议。梵高博物馆连同大型周年纪念展 “工作中的梵高” 已于 5 月 1 日正式对外开放。 (丁宁)

卡博特公司 (Cabot) 近日宣布旗下合资企业炭黑公司卡博特 (马来西亚) 公司董事会已决定在 2013 年 7 月底终止其在马来西亚波德申港工厂的炭黑生产。停产, 工厂的出货预计还将持续一段时间。 (丽婧)

## 化工巨头一季度业绩一览

**朗盛 (Lanxess)** 受市场环境疲软, 尤其是轮胎和汽车产业低迷所影响, 公司一季度销售业绩下滑。由于销量减少、价格下跌, 销售额为 21 亿欧元, 同比减少 12%, 其中大中华区销售额约为 2.56 亿欧元, 同比略降 2.6%; 常规业务范围内息税折旧及摊销前利润 (EBITDA) 为 1.74 亿欧元, 同比下降 53%; 净收益为 2500 万欧元, 同比减少 87%。

**陶氏化学 (Dow)** 销售额达到 144 亿美元, 比去年同期下降 2%; 由于加速推动了新产品销售, 农业科学业务销售额超过 20 亿美元, 比去年同期增长 14%; 电子和功能材料业务也比去年同期增长 2%; 调整后的 EBITDA 为 23 亿美元, 比去年同期增长近 10%; 调整后每股收益为 0.69 美元, 比去年同期增长 13%。

**巴斯夫 (BASF)** 公司一季度业绩稳健, 实现了销售额和不计特殊项目的运营收入 (EBIT) 的双增长。销售额达到 197 亿欧元, 与去年同期相比增长 5%; 不计特殊项目的 EBIT 达到 22 亿欧元, 与去年同期相比增长 10%; 调整后的每股收益为 1.67 欧元, 与去年同期相比增加 0.13 欧元; 运营活动产生的现金流超过 20 亿欧元, 与去年同期相比增加 5.02 亿欧元; 净收益为 14 亿欧元。

**瓦克 (Wacker)** 虽然面临持续价格压力, 但是公司第一季度发展平稳。销售额达 10.8 亿欧元, 比 2012 年第四季度增长 6%, 比 2012 年第一季度下降 10%; EBITDA 为 1.65 亿欧元, 比 2012 年第四季度增长 23%, 但因价格原因比 2012 年第一季度下降 23%; 净利润为 500 万欧元。化学业务的销售额几乎达到上年水平, EBITDA 与上年相比增长 5%; 多晶硅业务的销售额和利润均明显下滑。

**塞拉尼斯 (Celanese)** 集团本季度表现强劲。营业利润为 1.84 亿美元, 同比增长 66%; 调整后 EBIT 为 2.69 亿美元, 同比增长 37%, 其中特种消费品、高性能工程材料和乙酰基中间体部门调整后的 EBIT 逐年增加; 调整后息税前利润率为 16.8%, 同比增长 4.8%; 调整后的每股收益为 1.14 美元, 同比增长 44%。



科技动态

环球化工要刊速览

2012年分析仪器厂商排名出炉

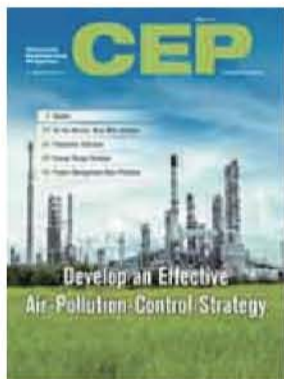


《化学与工程新闻》  
2013.04.29

长期以来,分析仪器的研发生产主要集中在欧美、日本等发达国家和地区。2012年,受世界经济萎靡的影响,全球分析仪器市场收益增长仅为2.4%,较之前几年6%~8%的增长率显著下降。其中,美国丹纳赫(Danaher)以648.5亿美元的销售额位居首位,增长率高达40.2%,这与公司进行大规模兼并收购有关。赛默飞世尔科技(Thermo Fisher Scientific)与安捷伦科技(Agilent Technologies)分别以387.8亿美元和354.3亿美元的销售额紧随其后。未来,随着世界各国对医疗体系建设重视程度的不断提高,医疗分析仪器市场将值得期待。

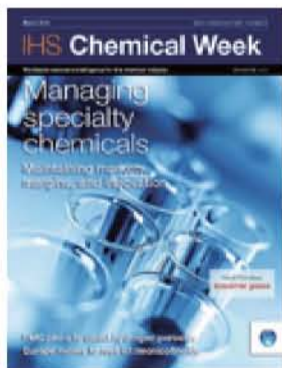
开展险兆事件管理 提高化工生产安全性

何为“险兆事件(Near-Miss)”?在一起严重事故发生之前,大量出现的许多微小的无伤害无损失事件,甚至是更难以察觉的安全信息,即是险兆事件。当前,化工安全事故仍然频频发生。究其背后,基于事故的安全管理方式是一大原因。基于事故的安全管理方式是一种被动的、问题出发型的管理方法,大多忽略了险兆事件,因此并不能做到防患于未然。而动态风险分析(Dynamic Risk Analysis, DRA)可在企业已有的生产风险静态分析成果的基础上,进行企业持续生产过程的系统动态特性的研究,将有助于提高化工生产的安全性。



《化工工业进程》  
2013.05

大力发展专用化学品 战略定位和创新能力尤为重要



《化工周刊》  
2013.05.06

专用化学品,顾名思义,“专用”是其最重要的特点。经过数年的发展,专用化学品已在全球化工市场占据了一定的市场份额。目前,人口迅速膨胀、气候日渐恶化、资源过度消耗等全球性问题不断凸显。在此大形势下,专用化学品行业如何继续保持高利润增长?近期,麦肯锡咨询公司研究全球化学品行业的专家Sam Samdani指出,精准的战略定位和强大的研发创新能力是两大关键因素。一家专用化学品生产商,只有与客户保持密切联系,不断提高其研发创新能力,扩大其多样化的产品组合,才能在竞争日益激烈的专用化学品市场占有一席之地。

自然界的元素流动之谜有望揭开

在广袤的自然界里,元素通过不断的循环形成了多种多样的物质。目前,人们对其合成机制已较为熟悉。但是,对很多人而言,其中的流动机制却依然充满了神秘感。最近,加拿大的科研人员正通过研究冰雪的融化,以了解元素在自然界的流动。冰与雪在融化、形成、再融化的过程中,经历了固态、液态、气态的变化,能够较为完整地解释碳等基础元素在自然界的流动。同时在这一过程中,研究人员还可进行污染物的形成、分解研究,从而为从理论角度分析污染控制奠定基础。



《加拿大化工新闻》  
2013.05

朗盛拓展 X-Grade 系列涂饰产品

近日,朗盛(Lanxess) X-Grade 系列涂饰产品新增两款产品 Euderm X-Grade FH 和 Euderm X-Grade SOFT。

新款涂饰助剂 Euderm X-Grade FH 的填充性能卓越,附着力良好,专为湿热的生产环境度身定制,可用于所有类型的皮革,尤其适合用作全粒面革的预底涂。Euderm X-Grade SOFT 产品是一种透明的预底涂材料,具有优异的附着力,既适用于全粒面革亦可用于轻磨面革,可在减少底涂量的同时确保成品皮革粒面自然。

朗盛所有 X-Grade 产品均以专为皮革行业开发的微囊技术为基础,可持久遮盖皮面中小尺寸的皮革瑕疵;同时还可达到更均匀的压花定型效果,使皮面外观非常自然。目

前,朗盛用于改善成品等级的其他产品,如用于升级轻磨面革和二层革的预涂剂 Euderm X-Grade CGS,适用于全粒面革的 Euderm X-Grade FGS 和适用于漆皮的 Baygen X-Grade ST 等,已在市场上占据了稳固的地位。2012年,朗盛推出的底涂填料 Euderm X-Grade SF 具有卓越的遮盖力、抗切断性、压花保持性和抗曲挠性,尤其适用于汽车皮革,以及柔软的鞋革和包装袋革。

朗盛皮革化学品业务部全球涂饰产品管理负责人 Bianca Verstegen 表示:“这两款新品的面市进一步扩大了 X-Grade 系列产品的组合,使公司能够为制革企业提供全面完善的工具和创新技术,有助于客户最大限度地提高原材料利用率,节省时间和材料。” (莎莎)

GE 携手上海海事大学 共铺中国航运行业升级换代之路

日前,通用电气公司(General Electric Company,简称GE)与上海海事大学签订了合作备忘录,双方将共同筹建国内首个船舶电力推进及自动控制实验室,并基于此实验室合作开展研究和创新项目,以研发全新的电力推进系统,加快中国航运行业的升级换代。

根据备忘录的内容,GE Power Conversion 业务部门将为上海海事大学的学生提供实习和培训机会,并为优秀实习生提供就业机会。该合作项目和专用实验室将成为学生、教师和船员的培训基地,还能定向培训客户并为专业技术人员提供认证。该项目还包括参观 Power Conversion 全球各地的工厂并聆听演讲,参加培训。合作备忘录的附带效应还将延伸至其他行业,包括石油和天然气、冶金以及港口管理和自动化等。此外,GE 著名的管理培训计划以及 6 西格玛实践和培训也将用于人才的培训。

此次培训项目将着重于 GE 的电力推进系统、全船自动化系统和动力定位系统等组成的全套核心技术和解决方案。基于大型高转矩密度感应电机技术,GE Power Conversion 设计并制造了大功率电力及推进系统解决方案,专为船舶推进系统而设计,可用于商船、大型邮轮、液化天然气运输船、科考船和钻井平台,以高效可靠闻名于世。

GE Power Conversion 业务部首席执行官 Joe Mastrangelo 表示:“在我们业务所涉及的国家和地区,支持当地的教育和研发事业,提高创新能力是 GE 开放创新理念的一部分。目前,中国的造船业在全球市场占据很大的份额,行业环境对于船舶的设计和推进系统的需求不断改变。此次合作将帮助中国开发并交付符合国际可持续发展战略且具有竞争力的船舶,同时也将进一步巩固公司在船舶电气推进技术市场的领先地位。” (文轩)

ECHA 就三种物质的有害分类和标签展开公众咨询

日前,欧洲化学品管理局(ECHA)就两种硼酸盐和一种唑啉酯的物质有害分类及标签(CLP)展开了一项为期45天的公众咨询,截止日期为2013年6月14日。

其中,两种硼酸盐的物质有害分类及标签提案由荷兰提出,这两种硼酸盐分别是无水氧化硼钠和四水八硼酸二钠。无水氧化硼钠常用作化学中间体,四水八硼酸二钠则

常用作生物灭活剂和木材防腐剂。提案认为这两种硼酸盐具有生殖毒性,会影响发育,降低生育率。

关于唑啉酯的提案由德国提出,该物质常用作葡萄栽培杀螨剂。德国此次提出的物质有害分类及标签提案认为,唑啉酯对人体健康存在危害,可刺激眼部并导致皮肤过敏,同时该物质还对水环境具有严重的危害。(伟松)



## 丙烯/1-丁烯共聚获发明专利

近日,由中国石油石化研究院开发的一种丙烯/1-丁烯无规共聚树脂的制备方法,获得国家发明专利授权。该发明突破了现有丙烯/1-丁烯无规共聚物制备技术中,气相聚合方法只适用于气相法聚丙烯装置的局限性,同时弥补了采用惰性溶剂聚合产品后处理过程繁琐的不足,适用于本体聚合聚丙烯装置生产共聚产品。

均聚聚丙烯低温冲击强度、热封温度和透明性相对较差,限制了其在包装材料方面的应用。通过丙烯与 $\alpha$ -烯烃无规共聚可有效提高聚丙烯的透明性,降低树脂的起始热封温度。共聚产品同时还具有高透明度和柔软性等优点,可与其他一些透明树脂相媲美。

石化院科研人员使用  $MgCl_2$  负载的齐格勒-纳

塔催化剂,通过本体法聚合工艺条件优化以及外给电子体的筛选及复合,使丙烯与1-丁烯的共聚反应催化活性与丙烯均聚反应相当。得到的共聚产物具有良好的颗粒形态和适宜的粒度分布,较低的熔点,高透明性,低二甲苯可溶物,较高的冲击强度以及模量,可用于 BOPP 薄膜或 CPP 薄膜的生产。(李萌)

## 神宁 MTP 侧线装置技改成功

日前,神宁煤化工分公司烯烃项目 MTP 工业侧线实验装置电加热器 E-60152 安装调试完毕并顺利通过验收。目前加热器输出功率稳定,经过改造后反应器各床层温度明显提升,催化剂床层温度由  $450^\circ\text{C}$  升高到  $480^\circ\text{C}$ ,满足工艺设计要求。

MTP 工业侧线装置于 2012 年 3 月 19 日开始运行,截至目前已稳定运行 5000 多小时。但装置运行过程中进料温度低于设计值,造成床层温度偏低,催化剂无法在最优

工况条件下运行。为此,神宁集团煤化工相关单位和寰球工程公司经过多次技术论证,最终确定在工业侧线装置 R-60151D 反应器入口加设电加热器的技改方案。

此次技改不仅保障了侧线装置满足催化剂评价的设计要求,同时也便于开展同等条件下国产和进口催化剂的比较试验,同时也为开展工艺条件变化对催化剂活性影响研究提供了依据。

(任方)

## 10 万吨级海水淡化项目完成

近日,浙江省科技厅在杭州组织召开了国家科技支撑计划“日产 10 万吨级膜法海水淡化国产化关键技术开发与示范”项目实施进展督促检查会。据悉,该项目从 2009 年开始实施,预计今年年底全部完成。

目前,项目组已在舟山六横建成了一期 2 万吨/日的海水淡化示范工程,其中 1 万吨/日海水淡化单机系统是目前国内最大的反渗透单机装置。二期计划于 7 月份建成 1.25 万吨/日反渗透海水淡化系统。同时,国产化反渗透膜、高压泵以及能量回收装置研发已取得突破性进展;杭州北斗星膜制品有限公司研制的国产海水反渗透膜元件产品已应用于六横一期示范工程,运行一年来表现优异;高压泵与能量回收装置也已基本完成样机生产,将应用于 1.25 万吨单机示范工程中;中央集中监控管理系统,污泥处置以及浓盐水利用等环节也取得一定成果。(王红)

## 国产抗氧阻聚剂跻身世界先进

近日,中国石化燕山石化分公司年产 8 万吨制苯装置,使用北京斯伯乐科技发展有限公司研制的新型抗氧阻聚剂产品后,再沸器运行周期延长至 6 个月,彻底破解了装置

长周期稳定运行的瓶颈问题。综合来看,该产品与之前使用的进口同类抗氧剂相比优势明显。这标志着国产新型制苯装置抗氧阻聚剂产品技术已跻身世界先进水平。(灵力)



SILICA

ADSORPTION TECHNOLOGY  
FROM A SINGLE SOURCE

### 您的需求是我们的挑战, 我们的经验是您的解答

司利佳公司在交钥匙个性化定制的吸附工场是您在设计建造上的好伙伴 我们所设计建造的工厂几乎可应用在所有的工业上, 特别是在:

■ 石油化学业 ■ 化工及制药业 ■ 气体及天然气业

以超过 80 年的经验及卓越杰出的专属技术, 我们可满足个别客户所有的需求。而我们每年认证的质量管理系统: ISO 9001:2008 和 SSC\*, 更是我们在高质量的成果交付及服务上的保证。



SILICA

Silica  
Verfahrenstechnik  
GmbH



Wittestraße 24  
D-13509 Berlin  
GERMANY  
Fon +49 30/435 735  
E-Mail info@silica.de

[www.silica.de](http://www.silica.de)

ACHEMASIA  
2013



阿赫玛亚洲展

我们竭诚欢迎您于 2013 年

5 月 13 日至 16 日至中国北京  
所举行的阿赫玛亚洲展期间造访我们设立于德国馆第 C17 展间的展出。

阿赫玛亚洲展 2013

时间: 2013 年 5 月 13-16 日  
地点: 北京 中国国家会议中心  
(邻奥运村鸟巢)

主办机构: 德国德西玛—化工与生物技术协会;  
中国化工学会

合办机构: 中国防腐蚀技术协会



下期产品预告 黄磷 磷矿 磷酸 磷酸氢钙 期货 (LLDPE/PTA) 乙二醇 二乙二醇 PET 苯酚 丙酮 硫磺 PS PP PE ABS 乙醇 甲醇 醋酸 尿素 磷酸一铵 磷酸二铵 复合肥 钾肥

# 5 月份 部分化工产品市场预测

本期涉及产品：纯碱 硫酸 原盐 烧碱 液氯 盐酸  
PVC 电石 丙烯腈 环己酮 丙烯酸丁酯



无机

本期评论员 王锦

## 烧碱

### 原地徘徊

4月份虽然相继有企业停车检修，但对市场整体供应量影响不大。下游耗碱企业开工基本保持前期水平，需求未见明显的增长，对烧碱的采购多按需采购，市场成交未见放大。国内烧碱市场供需关系平稳，各地区主流价格变化不大。华东地区氯碱企业开工情况平稳，个别企业因停产检修，库存量较低，对零售价小幅上调。下游需求也无明显变化，市场基本供需稳定，价格保持盘整的走势。华中地区下游造纸、印染等行业需求变化不大。个别氯碱企业检修，供应量呈现降低的趋势，但供给量过剩的局面未得到改善，烧碱市场价格小幅下调。华南地区下游氧化铝企业生产正常，小型造纸企业仍处停车状态，需求不温不火，市场成交状况一般。由于湖南及四川等外埠货源依旧稳定流入，货源充足，价格竞争激

烈，烧碱市场价格先跌后稳。华北地区下游因环保问题被关停的企业开工并未见明显的恢复，需求量继续萎缩。氯碱企业生产负荷变化较小，出货受到一定的阻力，库存压力有所增加，烧碱市场价格震荡下行。西南地区氯碱生产企业生产正常，并未受到雅安地震的影响，但部分企业商品外销运输受到一定影响。下游氧化铝行业需求变化不大，烧碱市场保持盘整走势。西北地区氯碱企业情况正常，开工负荷较高，市场货源供应稳定，开工情况稳定，销售以供应片碱企业为主，多数烧碱销往外埠，烧碱市场延续平稳走势。东北地区氯碱企业开工率变化较小，销售以企业周边客户为主，当地市场需求稳定，过剩烧碱继续向华北地区倾销，烧碱市场保持盘整走势。

4月末，各区域32%离子膜液碱价格：华东

地区640~750元/吨、华中地区700~800元/吨、华南地区740~820元/吨、华北地区560~660元/吨、西南地区810~860元/吨、西北地区540~630元/吨、东北地区800~880元/吨。

### 后市分析

预计，5月份烧碱产量稳定，价格原地徘徊。主要因素影响：①5月份仍处于氯碱行业的春季检修高峰期，仍将有部分企业停车检修；②氯碱企业前期降价促销，库存压力得到释放，没有再度降价的必要；③下游行业盈利情况一般，需求稳定，正常采购，对涨价接受能力有限，抑制烧碱价格上涨；④市场整体供应量仍旧较多，出口外销形势一般，利空因素偏多，成交价僵持的概率最大。

## 盐酸

### 原地盘整

4月份盐酸市场主流成交价以稳为主，局部区域价格出现小幅波动。华东地区部分氯碱企业停产检修，合成盐酸产量有所下降。下游企业需求稳定，市场继续保持盘整走势，成交价格无明显的变化。华中地区下游耗酸行业无明显变化，市场交投气氛平淡。液氯市场价格维持低位徘徊，合成盐酸产量略有增加，部分企业价格在月末回落幅度较大。华南地区下游医药、造纸、下游污水处理、食品加工等行业需求稳定。部分氯碱企业因停产检修盐酸产量略降，市场价格无明显波动。华北地区液氯价格上扬，但对盐酸市场没有大的带动，盐酸市场变化不大，高纯合成盐酸销售情况较好，普通合成盐酸依旧滞销，盐酸市场价格以稳为主。西南地区下游耗酸行业需求稳定，成交气氛良好。氯碱企业装置开工正常，盐酸生产一般。局部区域供给略有缺口，盐酸市场价格稍有提升。西北地区氯碱企业开工情况平稳，盐酸供应量充足，下游需求相对平淡，部分合成酸依旧以外销至包头地区，盐酸市场无回暖迹象，价格持续低位徘徊。东北地区当地氯碱企业生产情况正常，盐酸产量波动较小，主要以供应固定客户为主，盐酸市场供求平衡，市场价格继续保持盘整态势。

4月末，各区域合成盐酸价格：华东地区100~300元/吨、华中地区50~200元/吨、华南地区200~400元/吨、华北地区50~200元/吨、西南地区50~200元/吨、西北地区50~150元/吨、东北地区400~550元/吨。

### 后市分析

预计，5月份盐酸产量略降，价格原地盘整。主要影响因素：①部分氯碱行业停产检修对合成酸产量的影响与4月份相仿，化肥硫酸钾生产旺季接近尾声，其副产盐酸产量将逐步递减；②下游热电、稀土、化工、制药、饲料加工等大宗耗行业用量将保持平稳走势；③盐酸产量降低不足以改变供大于求的趋势，成交价将维持窄幅波动的走势。

## 液氯

### 震荡盘整

4月份部分氯碱企业停产检修，部分区域液氯供给量略显缺口，厂家出货改善，市场成交气氛向好，液氯市场稳中有升。同时，部分区域受环保检查的制约，用户开工率下降，液氯严重滞销，液氯价格下调，液氯市场冷热不均。华东地区氯碱企业生产能力普遍较高，企业检修对市场供给产生明显波动，因大型氯碱企业相继检修，液氯供应有所减少，多数区域价格小幅提升。华中地区氯碱企业生产稳定，供应正常。下游行业需求依旧偏弱，供略大于求，市场价格保持平稳，液氯价格无明显波动。华南地区氯碱装置开工稳定，由于PVC开工负荷不高，液氯自用数量不多，商品量供应充足。下游需求方面没有明显的变化，市场价格保持震荡整理态势。华北地区液氯需求较为平稳，液氯市场走势主要取决于周边市场的变化。受山东地区液氯价格上涨的带动，部分地区液氯价格出现上涨行情。西南地区氯碱企业生产基本正常，未受雅安地震影响，部分企业液氯运输略显不畅。下游耗氯企业需求稳定，液氯市场走势较好，液氯市场价格平稳运行。西北地区氯碱企业生产情况平稳，液氯供应充足，本地以及周边地区液氯需求平淡，供大于求的趋势较为明显，液氯市场价格延续低迷的走势。东北地区液氯依旧以集团内部耗氯产品自用为主，商品氯供应企业周边地区下游用户，出货正常，液氯市场走势稳定，市场价格暂无明显波动。

4月末，各区域液氯价格：华东地区800~1100元/吨、华中地区400~700元/吨、华南地区300~500元/吨、华北地区500~800元/吨、西南地区100~300元/吨、西北地区50~300元/吨、东北地区600~1000元/吨。

### 后市分析

预计，5月份液氯商品量稳定，价格震荡盘整为主。主要影响因素：①氯碱企业仍处于检修高峰期，液氯供给总量将与4月份相仿；②下游主要耗氯产品PVC、环氧氯丙烷、三氯化磷、环氧丙烷、甲烷氯化物等产品行情疲软，开工负荷不足，市场僵持运行，下游用户高价液氯抵触；③“五一”长假期间，环保部门对液氯运输将从严管理，液氯运输半径将缩短，区域市场特征更为突出；④局部地区液氯市场因供给减少价格推涨，仅是短期市场现象，下游因产品行情不佳下调开工负荷，液氯价格高位回落的风险加大。





## 纯碱

### 行情低迷

第一季度,我国纯碱行业生产经营运行总体表现为低迷状态,企业生产经营仍处于较为被动的困难局面。尽管我国纯碱出口形势继续保持相对较好的恢复性上升趋势,但由于国内市场需求相对疲软,对我国纯碱行业整体影响较大。国内纯碱行业生产装置平均开工率始终处于较低水平。

4月份,国内化肥、农药等农资行业进入生产销售旺季,我国由南至北农业春耕生产的陆续展开,大幅增加了对化肥及农药等农资生产物资的市场需求。同时,纺织、服装及电子电器等行业出口环境有所好转,对我国纯碱工业的稳定起到了较为积极地作用。

2013年国内纯碱市场需求持续疲软,市场表现低迷。自年初以来,我国纯碱市场价格持续走低,几乎达到跌无可跌的境地。进入4月份,我国纯碱市场价格继续处于底部运行,我国各地纯

碱市场价格情况:华北地区轻质碱主流出厂价格1200元/吨左右,重质碱主流送到价格1400元/吨左右。华南地区轻质碱主流出厂价格1250~1400元/吨,重质碱主流送到价格1400~1500元/吨。西北地区轻质碱主流出厂价格800~1030元/吨,重质碱主流送到价格900~1100元/吨。西南地区轻质碱主流出厂价格1150~1230元/吨,发往外地货源价格在1100~1150元/吨,重质碱主流出厂价格在1250~1400元/吨。华中地区轻质碱主流出厂价格1100~1030元/吨,重质碱主流出厂价格1150~1280元/吨。华东轻质碱价格1080~1250元/吨,重质碱主流出厂价格1250~1400元/吨。东北地区轻质碱主流到货价格1300~1380元/吨,重质碱主流到货价格1400~1480元/吨。

#### 后市分析

自年初以来,我国纯碱市场始终处于持续低

迷的状态,市场需求不断减弱。进入第二季度,这种弱势局面并没有得到有效改善。短期内,我国纯碱市场将会继续延续低迷的状态,纯碱行业走出低谷的可能性相对较小,纯碱企业生产经营环境仍将面临较大的压力。

第二季度,随着我国春耕季节的全面展开,化肥农药等农业生产资料市场需求将会进一步提高,这不仅对纯碱行业相对有利,而且对纯碱行业的压力或略有减轻。

总体来看,第二季度我国纯碱行业生产装置开工率或略有上升,但不会出现大的改变。纯碱产量会保持目前的相对较小增长水平,产量增幅不会出现大的变化,纯碱出口量以及纯碱部分主要下游行业出口增长水平会继续保持目前稳定上升的形势。国内纯碱市场供大于求的局面不会改变,市场价格仍将维持在相对较低的水平内运行,价格出现明显波动的可能性不大。

## 原盐

### 行情平稳

第一季度,我国原盐市场基本保持相对平稳的运行态势。进入第二季度,原盐行业整体生产经营形势继续保持相对稳定。第二季度,国内海盐生产逐渐进入生产旺季,海盐的大量产出,将会促使海盐库存迅速上升,有效地增加原盐市场的供应能力,并矿湖盐行业依旧是国内原盐行业中最活跃的生产动力之一。

从目前国内各大港口原盐进口情况来看,国内原盐进口速度会继续保持相对较高的增长水平。受进口原盐数量及进口价格因素影响,我国沿海地区两碱企业对原料原盐采购量及原盐库存水平均处于相对低点,进口原盐价格仍左右国内原盐市场价格的走势。

国内部分原盐企业出厂报价情况:华北地区:天津长芦汉沽盐场有限责任公司工业海盐集团内部调拨价格在270元/吨,外销价格315元/吨;河北南堡盐场优质海盐出厂价格280元/吨;内蒙古中盐雅布赖盐业集团有限公司湖盐出厂价格230元/吨。东北地区:大连盐化集团有限公司优质海盐出厂价格360元/吨。华东地区:山东潍坊龙威盐业有限公司达标海盐出厂价格320元/吨;江苏金桥盐业海盐和井矿盐主流出厂价格360元/吨。西北地区:青海盐湖湖盐出厂价格190元/吨;新疆哈密盐业优质湖盐车板价格230元/吨。西南地区:江西九二盐业原盐出厂价格在320元/吨;四川久大盐业井矿盐袋装主流出厂价格约330元/吨。华南地区:福建莆田盐场工业海盐对外出厂报价485元/吨。华中地区:湖南湘澧盐矿井矿袋装井矿盐主流出厂价格330元/吨(包装、含税),散装井矿盐主流出厂价格为310元/吨;湖北银光盐业井矿盐主流出厂价格330元/吨(包装、含税)左右,散装井矿盐主流出厂价格为310元/吨。

#### 后市分析

原盐主要下游行业两碱行业仍将处于低位运行,国内市场需求的低迷,国际市场环境的持续恶化,出口阻力的上升,将会影响两碱的出口,由此进一步减弱对原盐市场需求,是原盐市场价格不会出现较大改变的主要原因之一。尽管我国两碱出口增长幅度处于上升的趋势,但这种上升趋势仅仅是恢复性增长。受国际市场需求持续低迷的影响,短期内两碱出口低迷状态仍将会有所延续。

第二季度,是我国化肥、农药等农资行业进入农业春耕生产主要季节。自此期间,化肥、农药等农资物资进入市场需求高峰期,市场对化肥、农药等农资的需求呈现逐渐升温的状态。化肥、农药等农资市场交易量的逐渐放大,有利于原盐市场的稳定与原盐行业产量的稳定增长。第二季度,市场价格及市场成交量相对平稳是我国原盐市场的主流趋势。国内原盐市场价格基本处于平稳状态。特别是我国海盐生产进入生产旺季,大量上市的海盐,不仅加大了原盐市场供应能力,同时也将对我国原盐市场价格起到较大的抑制作用。

## 硫酸

### 低位运行

第一季度,面对国内硫酸市场低迷的不利局面,我国硫酸工业仍取得相对较好的发展成绩。据国家统计局统计数据显示,2013年第一季度,全国硫酸(折100%)累计生产1955.8万吨,同比增长8.9%。从增长幅度上来看,尽管我国硫酸工业表现出较好的增长水平,但我国硫酸工业仍面临较大的压力,市场需求疲软,供大于求造成结构性失衡,硫酸生产企业尚未摆脱生产经营的困难局面。

国内各地硫酸市场价格情况:东北地区:250~350元/吨。西北地区:150~250元/吨。西南地区:300~450元/吨。华北地区:250~440元/吨。华东地区:300~350元/吨。华中地区:250~350元/吨。华南地区:270~350元/吨。

国内硫酸生产企业一级品(98%)出厂价格情况:东北地区:辽宁葫芦岛锌厂出厂报价350元/吨。华北地区:内蒙古兴安铜锌冶炼有限公司硫酸出厂报价150元/吨;河北邢台恒源化工出厂报价500元/吨。华东地区:山东博丰出厂报价400元/吨;江苏南京出厂报价约400元/吨;浙江巨化集团报价约360元/吨。华中地区:河南灵宝金源晨光出厂报价380元/吨;湖北大冶出厂报价350元/吨;湖南株洲冶炼厂出厂报价350元/吨。西北地区:甘肃金川出厂报价290元/吨。华南地区:广东韶关出厂报价300元/吨。西南地区:江西铜业报价250元/吨。

#### 后市分析

第二季度,我国农业进入春耕主要生产季节。农业生产的全面展开,及大地促进了对化肥、农药等农业生产物资及机械的需求。第二季度,化肥、农药进入生产高峰期以及市场销售阶段,市场对农资物资的需求较为集中,市场需求较快增长,对硫酸市场起到较好的平衡作用。同时,硫酸盐、化工、纺织服装等行业出口量及出口订单继续保持相对平稳增长,也将对缓解硫酸市场压力起到较好地作用。养殖业的较快发展及较快增长,也对稳定硫酸工业起到积极作用。

能源价格的持续走高,给硫酸行业带来成本上的压力。国际原油价格仍将继续运行在90美元/桶以上较高价位。能源价格的高居不下,对硫酸生产经营成本及物流成本产生较大影响。

总体来看,我国硫酸供大于求的局面仍较突出。全国硫酸产能超过1亿吨,其中,硫磺制酸占50%,冶炼酸占26%,矿制酸占23%,其他制酸占1%。短期内,这种供需失衡的局面不会得到有效改善。第二季度,国内硫酸企业生产装置平均开工率较低水平不会出现明显改善。市场需求不足将是影响硫酸生产装置开工率较低的主要原因之一。预计,国内硫酸市场价格仍将维持在低位运行。









有机

本期评论员 郎威 李珊 贺薇

丙烯酸腈

行情向好

外盘市场

4月丙烯酸腈外盘市场持续下跌,以亚洲市场为例,CFR 远东下跌 60 美元/吨至 1750~1752 美元/吨,CFR 东南亚下跌 70 美元/吨至 1755~1757 美元/吨,CFR 南亚下跌 65 美元/吨至 1756~1758 美元/吨。4月初丙烯酸腈美金盘报价 1900 美元/吨 CFR 中国,内外盘价差较大,进口商谈少闻。装置方面,5月中旬,泰国 PTT Asahi Chemical 位于马他府 20 万吨的丙烯酸腈装置计划检修,初步预计为期 30 天。

国内市场

港口市场:4月末港口丙烯酸腈收于 12600 元/吨,下跌 300 元/吨,跌幅 2.33%,月末个别低端至 12500 元/吨及稍下水平。4月港口丙烯酸腈市场整体波动不大,以盘弱整理为主。4月中上旬,虽然需求平淡,但港口库存压力不大,商家报盘持稳,中下旬,港口商家集体抬涨,推动市场小

涨,然下游产销难提,需求面利好不足,同时港口到货集中,库存高企,商家高报缺乏支撑,卖盘信心不足,行情再度回落,然买盘依然按需,场内交投清淡,成交寥寥。

山东市场:4月山东丙烯酸腈市场窄幅整理,月初厂家报价气温,支撑商家心态,但随后受港口行情拖累,山东丙烯酸腈市场小幅走软至 12800~12900 元/吨。中后期,随着东北厂家吉林石化三四丙装置停车,场内丙烯酸腈供应面压力减弱,厂家产销平稳,商家走货略有阻力,但多无低价套现意向,直至月末抚顺石化丙烯酸腈结算价格公布,部分抚顺货源报盘跌至 12750 元/吨,实单或仍可谈。

后市分析

4月末至5月份,虽然国内丙烯酸腈装置检修

较为集中,国内市场供应面存利好支撑,但下游产销难提,需求面利空压力不容忽视,另外目前港口库存居高难下,卖盘信心不足,仍有多走货套现意向,同时华东丙烯酸腈生产大厂供货稳定,港口库存压力暂难缓解,5月初市场不乏阴跌可能,后市行情向好,尚待下游订单提振。



丙烯酸丁酯

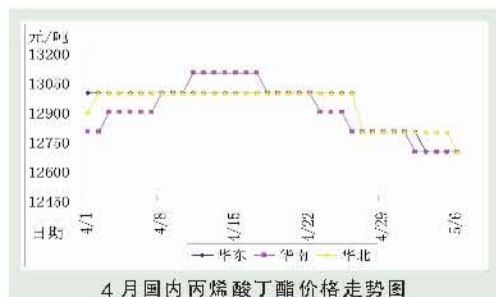
行情下行

4月,丙烯酸丁酯市场在月初短暂上行后,盘整振荡两周,从4月下旬开始,市场小幅下行。丙烯酸丁酯下游需求偏弱,胶黏剂行业表现尤其明显,所以市场短暂上行后,缺乏支撑。而且由于出货不畅,原料丙烯下行导致市场气氛看淡,市场重心降至 13000 元/吨。临近月末由于需求不振,且市场看空气氛影响,市场整体继续维持低位。

丙烯酸丁酯月度价格如下:华东市场4月初市场价格为 13000~13200 元/吨,5月初市场价格为 12700~13000 元/吨,下跌 300 元/吨;华南市场4月初市场价格为 12800~13000 元/吨,月末市场价格 12700~12900 元/吨,下跌 100 元/吨;华北市场4月初市场价格为 12900~13100 元/吨,5月初市场价格 12700~12800 元/吨,下跌了 200 元/吨。

后市分析

预计5月份丙烯酸丁酯有继续下调的空间。主要影响因素:①国际原油:预计5月份国际原油将继续振荡,WTI 振幅在 90~100 美元/桶,布伦特在 100~110 美元/桶。②原料丙烯、丁醇:预计5月国内丙烯将打破僵持局面,有上行空间。预计丁醇仍有下滑空间。主要影响因素是5月中上旬,在华东库存维持低位的状态下,下探速度较为缓慢,中旬开始,随着齐鲁结束检修,供应增加将导致丁醇有下滑空间。③国内丁酯装置开工情况:中海油惠州计划于5月全厂停车检修,工厂方面计划检修一个月。因此预期未来一月产量有限。5月份整体来看,装置开工正常,国内供应量仍较多。④下游需求方面:由于终端需求不振,下游采购积极性偏弱,丙烯酸丁酯下游支持较弱。胶黏剂行业逐渐进入淡季。



环己酮

震荡下行

4月,环己酮市场延续震荡下行态势,截至4月28日,华东地区收于 12700~12800 元/吨现款自提,较3月末收盘价格下滑 550 元/吨,跌幅 4.14%。4月华东环己酮市场均价在 13010 元/吨,较3月均价下滑 750 元/吨,跌幅 5.45%,同比高 1154 元/吨,涨幅 9.73%。4月环己酮供应量充足,受下游己二酸、己内酰胺行情疲软、亏损严重的影响,部分工厂降低开工负荷,环己酮外销量明显增大。目前正常外售环己酮的企业较多且竞价激烈,实际出货价格持续下挫,业内普遍心态悲观,行情疲软。

国内市场影响因素分析:

纯苯市场价格走势:4月受外盘市场震荡上扬的推动,国内纯苯市场气氛明显好转,商谈价格小幅提升,截至月底华东地区纯苯收于 9550~9600 元/吨,较3月收盘走高 100 元/吨,涨幅 1.06%。

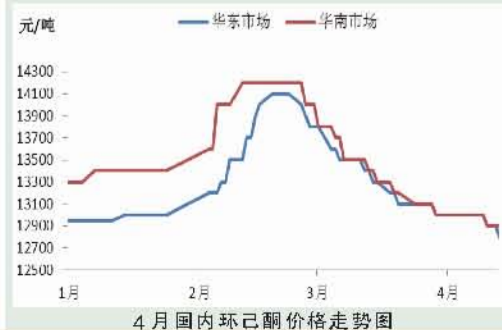
己内酰胺市场走势:4月己内酰胺市场先抑后扬,月底市场价格略低于月初价格,月底较月初下跌 400 元/吨至 17400~17600 元/吨,环比下跌 1892 元/吨。经历了将近两个月的下跌之后,市场终于在中旬止跌反弹。

己二酸市场走势:4月国内己二酸市场整体走势起伏明显。月初市场受春节传统假期影响,交投气氛冷清,市场商谈在 11500 元/吨附近徘徊。节后归来,中油挂牌价格大幅上调,市场价格急速走高,但4月末市场价格有所下行。截至目前,以一手商成交价格为例,华东地区商谈参考在 11550~12000 元/吨,华南地区商谈分别为 11900~12300 元/吨,华北地区主流商谈基本在 11800~12200 元/吨。

后市分析

尽管原料纯苯市场表现稳健,但考虑到环己酮供应量充足、下游己二酸、己内酰胺行业亏损局面严重,环己酮市场压力依旧偏大。同时5月份预计山东中联化学环己酮将有商品量放出,海力

也将适量出售环己酮,因此环己酮市场形势仍然严峻。预计5月份环己酮市场将继续震荡下行态势。



上海金锦乐实业有限公司

本公司的经营范围涉及精细化学品、医药中间体、化学溶剂、特种无机化学品、化工助剂等多个领域。在高纯化学品、医药合成原料化学品方面具有较高的开发市场潜力的能力。为方便我公司新老客户提货,我公司在上海、南京等地设有危险品仓库。

主营产品:

DMF 水合肼 异丙醇 γ-丁内酯 丙二醇 三乙胺 二乙胺 吗啉 邻二氯苯 1,4-丁二醇 环氧氯丙烷 间苯二酚 NMP THF 正醇 丙三醇 碘 四甲基乙二胺 硼氢化钠 萘醌 硅油 苯乙腈 聚丙烯酰胺 1,4-二氧六环 EDTA系列 N-甲基吡咯烷酮 N-甲基哌嗪 苯乙酮 二甲基亚砷 水杨酸 原甲酸 三乙胺 吡啶 邻乙氧基苯甲酸 异辛酸 三氯化硼 叔丁胺 壬基酚 己二酸 四氢呋喃 硝基甲烷 三甲基氯硅烷 六甲基二硅氮烷 丁二酸酐 丙烯酸胺 异辛醇 异丙醇 碳酸二甲酯 白炭黑 二乙醇胺 二乙醇胺 三乙醇胺 间对甲酚 邻苯二酚 正庚烷 正己烷 三氯乙烯 戊二醛 甘油 环己烷 无水哌嗪 邻苯二甲酸二辛酯 二甲基胍 二乙胺 三胺 四乙胺 己内酰胺 丙二酸二乙酯 乙二醇 丙酮 丙烯酸 丙烯酸甲酯 丙烯酸丁酯 丙烯酸乙酯 丙烯酸异辛酯 丙烯酸羟乙酯 甲基丙烯酸甲酯 甲基丙烯酸 甲基丙烯酸丁酯 甲基异丁基甲酯 苯乙烯 偶氮二异丁腈

联系人:

- 黄小姐 电话: 021-52915085 52910829
- 方先生 电话: 021-52913001 52913935
- 张小姐 电话: 021-52916039 52917089
- 邵小姐 电话: 021-62147567 62140800
- 孙小姐 电话: 021-52916279 52911368
- 朱小姐 电话: 021-52917279 52910816
- 崔小姐 电话: 021-62110160 62110289

售后服务:

- 联系人: 周小姐
- 电话: 021-52062311 52389637
- 传真: 021-52917765
- 邮编: 200063 Email: jljchem@jjchem.com
- 地址: 上海市中山北路2052号13楼
- 网址: http://www.jljchem.com



按3月数量排序,单位:kg,美元

2013年3月50种重点出口产品前5位海关数据统计

Table with columns: 代码 (Code), 产品名称 (Product Name), 排序1 (Rank 1), 排序2 (Rank 2), 排序3 (Rank 3), 排序4 (Rank 4), 排序5 (Rank 5), 全国同期合计 (National Total). Each rank column contains sub-columns for 海关 (Customs), 当月 (Current Month), and 1-3月累计 (1-3 Months Cumulative).







按3月数量排序,单位:kg,美元

Table with 10 columns: 代码 (Code), 产品名称 (Product Name), 排序1 (Rank 1), 排序2 (Rank 2), 排序3 (Rank 3), 排序4 (Rank 4), 排序5 (Rank 5), 排序6 (Rank 6), 前6家企业合计 (Top 6 Companies Total), 全国合计 (National Total). Rows list various chemical products and their corresponding companies and trade volumes.



按3月数量排序,单位:kg、美元

2013年3月50种重点进口产品前6家贸易商排名

代码	产品名称	排序1	排序2	排序3	排序4	排序5	排序6	前6家企业合计		全国合计	
								数量	金额	数量	金额
27073000	甲二甲苯	中国石化工程销售有限公司	有岛源石化有限公司	张家港石化石油化工有限公司	江苏沛源石化有限公司	上海建峰进出口有限公司	洛能化学(上海)有限公司	27155801	—	25288488	—
27111200	氯化丙烷	上海寰利石油化工有限公司	东奕市九丰能源有限公司	宁波华新石化石油化工有限公司	太仓华新石化石油化工有限公司	珠海岩谷液化石油气有限公司	广西天盛港务有限公司	77617883	—	79671188	—
28070000	硫酸亚硝磺酸	山东宏源进出口有限公司	广东通业进出口有限公司	北华石化进出口有限公司	中国五金制品进出口有限公司	南京中南贸易有限公司	广东普德进出口有限公司	78839016	—	94832389	—
28211000	铁的氧化物及氢氧化物	德店集团东磁股份有限公司	天通控制股份有限公司	东莞德磁有限公司	武汉德磁材料股份有限公司	广东德磁材料股份有限公司	江门安磁电子有限公司	81457999	—	19475944	—
29022000	苯	江苏利士曼石油化工有限公司	成通石化(上海)有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	惠州德信石化有限公司	28417029	—	83354760	—
29023000	甲苯	广东石油化工有限公司	上海中泽石油化工有限公司	中国石化销售有限公司	江苏沛源石化有限公司	珠海医药进出口有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	47703291	—	91903014	—
29024000	二甲苯	恒力石化(大连)有限公司	浙江德信石化有限公司	江苏沛源石化有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	19306896	—	40706898	—
29025000	苯乙腈	台化塑料(上海)有限公司	台化塑料(上海)有限公司	江苏沛源石化有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	332482499	—	82923321	—
29031300	三氯甲烷(氯仿)	阿托洋行(上海)有限公司	山东宏源进出口有限公司	北华石化进出口有限公司	中国五金制品进出口有限公司	南京中南贸易有限公司	广东普德进出口有限公司	113887157	—	279847687	—
29032100	氯乙烷	东曹(广州)化工有限公司	台化塑料(上海)有限公司	江苏沛源石化有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	4639492	—	4639492	—
29051100	甲醇	太仓石化有限公司	宁波石化有限公司	浙江德信石化有限公司	江苏沛源石化有限公司	珠海医药进出口有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	51748131	—	51748131	—
29051200	乙醇	广州市汽车贸易有限公司	浙江德信石化有限公司	江苏沛源石化有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	222092331	—	532182541	—
29051610	正丁醇	江蘇市百川化学工业有限公司	浙江德信石化有限公司	江苏沛源石化有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	2495600	—	8153089	—
29051630	正丙醇	花王(上海)贸易有限公司	浙江德信石化有限公司	江苏沛源石化有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	27730911	—	40224241	—
29051639	正辛醇	江苏沛源石化有限公司	浙江德信石化有限公司	江苏沛源石化有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	7482910	—	815106	—
29051639	正癸醇	江苏沛源石化有限公司	浙江德信石化有限公司	江苏沛源石化有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	12483645	—	24638615	—
29051639	正癸醇	江苏沛源石化有限公司	浙江德信石化有限公司	江苏沛源石化有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	232510485	—	736519667	—
29071110	苯酚	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	15278764	—	35383205	—
29072300	4,4'-二异丙基苯酚及其盐(双酚A及其盐)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	16243000	—	38581782	—
29141100	丙酮	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	20186141	—	45619755	—
29141200	丁酮(甲乙酮)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	709402	—	859940	—
29152110	冰乙酸(醋酸)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	0	—	0	—
29161100	丙酸及其盐	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	3879293	—	4011647	—
29161210	丙酸酐	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	0	—	0	—
29161220	丙酸酐	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	57956	—	57956	—
29161230	丙酸酐	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	3219380	—	3323510	—
29161240	丙酸酐	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	3533554	—	3613554	—
29161290	丙酸酐	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	279140	—	481701	—
29171200	己二酸及其盐	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	1556000	—	1938113	—
29173200	邻苯二甲酸二辛酯	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	7076821	—	14537091	—
29173300	邻苯二甲酸二壬酯	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	2913335	—	3088804	—
29173500	邻苯二甲酸二癸酯	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	7316900	—	9655619	—
29173611	邻苯二甲酸二壬酯	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	8189680	—	194847366	—
29261000	丙酸酐	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	4731170	—	6035725	—
29291010	甲氧基二异丙基胺(DDI)2,4-和2,6-甲氧基二异丙基胺(DDO)二异丙基胺(DDO)二异丙基胺(DDO)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	1940000	—	4619640	—
29291030	二异丙基胺(DDO)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	5693750	—	11283364	—
29304000	甲氧基二异丙基胺(DDO)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	10642601	—	10642601	—
29337100	6-己内酰胺	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	45543124	—	45543124	—
31042090	其他氯化钾	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	300373707	—	300373707	—
31043000	硫酸钾	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	1454223	—	1454223	—
32061110	钛白粉	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	8474399	—	14386183	—
33012000	初级形状的聚乙烯(重量在0.94及以上)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	401123795	—	401123795	—
33013020	初级形状的聚乙烯(重量在0.94以下)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	23708300	—	290808973	—
33021000	初级形状的聚丙烯	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	19700288	—	274162927	—
33023010	乙腈-丙烯腈共聚物(丙烯腈初级形状,丙烯腈单元的含量大于乙腈单元)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	18848110	—	98628622	—
33033010	改性的丙烯酸-丁二烯-苯乙烯共聚物(初级形状的ABS树脂)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	2797238	—	14488217	—
33033090	其他丙烯酸-丁二烯-苯乙烯共聚物(初级形状的ABS树脂)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	11689804	—	107066892	—
33071010	初级形状的聚丙烯	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	5418132	—	19247920	—
33072010	初级形状的聚丙烯(中量)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	6353380	—	9382969	—
33072090	初级形状的聚丙烯(重量)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	7200890	—	27924741	—
33073000	初级形状的聚丙烯(重量)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	4458827	—	17827586	—
33074000	初级形状的聚丙烯(重量)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	26812246	—	113380022	—
33081011	聚酰胺-66切片	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	7274339	—	2525011	—
33083010	聚酰胺-6切片	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	19123022	—	34466693	—
33100000	初级形状的聚酰胺(除MDI和MDI(初级形状)外)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	4512730	—	12882713	—
40021913	初级形状的苯乙烯-丁二烯橡胶(乳剂)	上海清浦进出口有限公司	拜耳(上海)医药有限公司	珠海医药进出口有限公司	浙江德信石化有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	上海云峰集团(上海)有限公司	1278139	—	2963247	—



103种重点化工产品出厂/市场价格

5月10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

<b>1</b>	<b>CS</b>		
扬子石化	抚顺石化	齐鲁石化	
7300	6420	6700	
茂名石化	燕山石化	中原乙烯	
7500	6900	6200	
天津石化			
6900			
<b>2</b>	<b>C9</b>		
齐鲁石化	天津石化	扬子石化	
5600	5100	5600	
燕山石化	中原乙烯	茂名石化	
5800	5300	5600	
盘锦乙烯	华锦集团	扬巴石化	
/	6110	5800	
<b>3</b>	<b>纯苯</b>		
齐鲁石化	扬子石化	茂名石化	
9300	9300	9300	
上海石化	天津石化	乌石化	
9300	9300	8150	
华东	华南	华北	
9250-9300	9350-9400	9300-9350	
<b>4</b>	<b>甲苯</b>		
抚顺石化	广州石化	齐鲁石化	
8200	8900	8600	
上海石化	燕山石化		
8600	8600		
华东	华南	华北	
8650	8950	8400-8500	
<b>5</b>	<b>对二甲苯</b>		
扬子石化	镇海炼化		
11000	11000		
CPR 中国	CPR 台湾	FOB 韩国	
1430-1435	1430-1435	1415-1420	
<b>6</b>	<b>混二甲苯</b>		
盘锦乙烯	广州石化	吉林石化	
8410	8650-8850	9800	
扬子巴斯夫	石家庄炼厂	武汉石化	
8450	8600	8550	
华东	华南	华北	
8500	8650-8700	8800-8900	
<b>7</b>	<b>苯乙烯</b>		
盘锦乙烯	广州石化	锦西石化	
12610	12900	12600	
燕山石化	齐鲁石化		
停车	12600		
华东	华南	华北	
12650	13000-13100	12750	
<b>8</b>	<b>苯酚</b>		
中石化上海	中石化燕山	中油吉化	
10600	10300	9580-9930	
蓝星哈尔滨			
10050			
华东	华南	华北	
10600	10900	10400-10450	
<b>9</b>	<b>丙酮</b>		
中石化上海	中石化燕山	中油吉化	
8500	8300	8720	
蓝星哈尔滨			
8400			
华东	华南	华北	
8600-8750	8600-8700	8350-8400	
<b>10</b>	<b>二乙二醇</b>		
北京东方	扬子石化	茂名石化	
停车	7900	8300	
天津石化	燕山石化		
8100	8100		
华东	华南		
8000-8100	8200-8350		
<b>11</b>	<b>甲醇</b>		
上海焦化	兖矿鲁南	福建三明	
2750-2800	2580	3450	
四川川维			
2750-2850			
华东	华南	华北	
2680-2780	2720-2730	2450-2520	

<b>12</b>	<b>辛醇</b>		
北化四	大庆石化	吉林石化	
10700	10350-10650	10350-10650	
齐鲁石化			
10700-10800			
华东	华北		
10800-10850	10700-10800		
<b>13</b>	<b>正丁醇</b>		
北化四	大庆石化	齐鲁石化	
10300	10200-10400	10400-10500	
华东	华南	华北	
10600-10700	11450-11500	10500-10600	
<b>14</b>	<b>PTA</b>		
BP 珠海	绍兴远东	厦门翔鹭	
8200	8200	8100	
扬子石化			
8200			
华东			
7780-7820			
<b>15</b>	<b>乙二醇</b>		
北京东方	茂名石化	吉林石化	
7600	7500	7530	
燕山石化			
7600			
华东	华南		
7450-7520	7700		
<b>16</b>	<b>己内酰胺</b>		
巴陵石化	巴陵恒逸	石家庄炼化	
17500	17500	17500	
华东			
17400-17600			
<b>17</b>	<b>冰醋酸</b>		
吉化	上海吴泾	兖矿国泰	
停车	2900	2800-2850	
华东	华南	华北	
2750-3000	2980-3030	2670-2720	
<b>18</b>	<b>丙烯腈</b>		
安庆石化	吉林石化	上海石化	
12800	13300-13500	12800	
抚顺石化			
13100			
华东			
12200-12300			
<b>19</b>	<b>双酚 A</b>		
中石化三井	南通星辰	上海拜耳	
14000	无对外报价	14000	
华东			
13600-13700			
<b>20</b>	<b>丙烯酸甲酯</b>		
沈阳蜡化	山东开泰	北京东方	
12300	12800	无报价	
<b>21</b>	<b>丙烯酸丁酯</b>		
北京东方	吉林石化	沈阳蜡化	
无报价	检修	12700	
上海华谊			
12800			
华东			
12700-12800			
<b>22</b>	<b>丙烯酸</b>		
沈阳蜡化	上海华谊		
10500	9900		
<b>23</b>	<b>苯酐</b>		
金陵石化	山东宏信	石家庄白龙	
停车	10400-10500	10400	
上海焦化	东莞盛和		
10500	10700		
华东	华南		
10300-110350	10600		
<b>24</b>	<b>邻二甲苯(石油级)</b>		
镇海炼化	扬子石化	吉林石化	
10700	10700	10600	
辽阳石化	齐鲁石化		
10650	10800		

<b>25</b>	<b>片碱</b>		
安徽氯碱	淄博环拓化工	内蒙三联	
99% 离子	99% 片碱	96% 隔膜	
3000	2800	2700	
宁夏金昱元	山西榆社	内蒙乌海君正	
99% 离子	99% 离子	96% 片碱	
2300	2700	2400	
天津金钰来	天津金钰来	乌海君正	
96% 隔膜	99% 离子	99% 片碱	
2700	2800	2500	
陕西神木县	华北	东北	
维远化工 99% 片碱	99% 离子	99% 离子	
2600	2700-2900	2800-3000	
华东 99% 离子	华中 99% 离子	华南 99% 离子	
2600-2850	2900-3000	2750-2950	
西南 99% 离子	西北 99% 离子		
2800-3000	2200-2250		
<b>26</b>	<b>苯胺(工业一级)</b>		
南京化工	泰兴新浦	吉林康乃尔	
12400	12400	12400	
<b>27</b>	<b>BDO</b>		
华东	福建福洲湾	山西三维	
/	/	15500	
<b>28</b>	<b>氯乙酸</b>		
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		
<b>29</b>	<b>醋酸乙酯(工业一级)</b>		
江苏泰普	山东兖矿国泰	江门谦信	
6150	/	6200	
广州溶剂	上海吴泾	新宇三阳	
6200	6000	/	
<b>30</b>	<b>醋酸丁酯(工业一级)</b>		
山东金沂蒙	上海东盐	江门谦信	
9300	9200	9500	
广州溶剂	石家庄三阳	华南	
9500	/	9400-9600	
<b>31</b>	<b>异丙醇</b>		
锦州石化	山东东营科新源	华东	
10000	9900	9900-10100	
<b>32</b>	<b>异丁醇(工业一级)</b>		
齐鲁石化	北化四	利华益	
8700	/	8700	
大庆石化			
/			
<b>33</b>	<b>醋酸乙烯(99.50%)</b>		
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	6700	6800	
<b>34</b>	<b>DOP(工业一级)</b>		
山东宏信	金陵石化	齐鲁增塑剂	
12500	/	12600	
镇江联成	石家庄白龙	东莞盛和	
12700	/	12700	
<b>35</b>	<b>DMF</b>		
章丘日月	华鲁恒生	浙江江山	
5700	5800	6000	
安阳九天			
5500			
<b>36</b>	<b>丙烯(工业一级)</b>		
锦州石化	咸阳助剂厂	天津石化	
9500	9650	9600	
中原油田	山东汇丰石化	利津石化	
9800	10150	/	
<b>37</b>	<b>丁二烯(工业一级)</b>		
扬子石化	广州石化	北京东方	
11000	11000	11000	
盘锦乙烯	辽阳石化	上海金山石化	
10810	10200	11000	
<b>38</b>	<b>环氧乙烷(工业一级)</b>		
北京东方	扬子石化	茂名石化	
11000	10800	10800	
燕山石化	抚顺石化	吉林石化	
11000	10800	10650	

<b>39</b>	<b>环氧丙烷(工业一级)</b>		
山东滨化	天津大沽	巴陵石化	
11500	11800	/	
锦化化工	华东	华北	
11700	11500-12600	11700-11900	
<b>40</b>	<b>环氧氯丙烷(工业一级)</b>		
齐鲁石化	天津化工	巴陵石化	
9800	/	/	
江苏安邦	山东博汇	江苏扬农	
/	10000	/	
<b>41</b>	<b>环己酮(工业一级)</b>		
浙江巨化	南京化学	四川内江	
13500	/	/	
巴陵石化			
/			
<b>42</b>	<b>丁酮(工业一级)</b>		
泰州石化	中捷石化	黑龙江石化	
/	9250	8400	
兰州石化	抚顺石化		
9000	/		
<b>43</b>	<b>MTBE(工业一级)</b>		
玉皇化工(东明武胜)	盘锦和运	中原乙烯	
/	9000	9200	
<b>44</b>	<b>TDI</b>		
蓝星太化	甘肃银光	沧州大化	
/	22500	22500	
烟台巨力			
22000			
<b>45</b>	<b>EVA</b>		
北京有机(18-3)	扬子巴斯夫(V511-OJ)		
13000	12800		
<b>46</b>	<b>己二酸</b>		
辽阳石化	山东海力	山东洪业	
11800	11800	11800	
华东地区			
11600-11800			
<b>47</b>	<b>丙烯酸异辛酯</b>		
上海华谊	江苏裕廊	宁波合盟	
15900	15400	15300	
<b>48</b>	<b>醋酐</b>		
江苏丹化	兖矿鲁化		
5300	5300		
<b>49</b>	<b>聚乙烯醇(1799)</b>		
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	湖南湘维	
10500	10000	16000	
<b>50</b>	<b>异丁烯</b>		
洛阳宏力	山东齐翔	滨州裕华	
14500	/	14800	
<b>51</b>	<b>LDPE(膜级)</b>		
中油华东 2426H	中油华南 2426H	中油华北 2426H	
11200	11100	11200	
中石化华东 Q281	中石化华南 951-05	中石化华北 LD100AC	
11200	11150	11050	
华东	华南	华北	
11250-11300	11150-11250	11100-11200	
<b>52</b>	<b>HDPE(拉丝)</b>		
中油华东	中油华南	中油华北	
11800	12050	11850	
中石化华东	中石化华南	中石化华北	
11850	/	11850	
华东	华南	华北	
11900-12000	12050-12100	11900-12000	
<b>53</b>	<b>HDPE(注塑)</b>		
中油华东 8007	中油华南 8007	中油华北 8007	
11050	11200	11170	
华东	华南	华北	
11150-11400	10850-11250	11050-11200	
<b>54</b>	<b>HDPE(膜级)</b>		
中油华东	中油华南	中油华北	
10850	11250	10820	
中石化华东	中石化华南	中石化华北	
11500	/	11500	
华东	华南	华北	
10950-11200	11150-11250	11000-11100	



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

Table 55: LLDPE (膜级) prices. Columns include region (e.g., 中油华东, 中油华南, 中油华北) and price ranges.

Table 67: SBS prices. Columns include manufacturer (e.g., 巴陵石化, 燕山石化) and price ranges.

Table 86: 基础油 (Basic Oil) prices. Columns include manufacturer (e.g., 抚顺石化, 盘锦北方) and price ranges.

Table 95: 液氯 (99.6%) prices. Columns include manufacturer (e.g., 安徽氯碱, 山东海化) and price ranges.

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.



全国化肥市场价格

5月10日 元/吨

Table with 4 columns: 地区, 品牌/产地/规格, 价格. Contains market prices for various fertilizers like urea, DAP, and complex fertilizers across different regions.

全国化肥出厂价格

5月10日 元/吨

Table with 4 columns: 企业名称, 品牌/规格, 价格. Contains factory prices for various fertilizers, including urea, phosphate rock, and complex fertilizers.

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

把握商机 加盟“成功”

本刊“价格”版诚征各地区、各行业价格信息合作伙伴

电话: 010-64444027 e-mail: yanyx@cheminfo.gov.cn



## 全国橡胶出厂/市场价格

5月10日 元/吨

产品名称	规格型号	出厂/代理商价格	各地市场价格	产品名称	规格型号	出厂/代理商价格	各地市场价格		
天然橡胶	全乳胶SCRWF云南	19200	山东地区20100-20200	杜邦4770		26500	华北地区26500-27000		
			华北地区20000-20200				华东地区28000-28500		
	全乳胶SCRWF海南	19000	华东地区20100-20200	荷兰4703				华北地区28000-28500	
			山东地区20000-20100					华东地区24000-24500	
泰国烟胶片RSS3		20100	山东地区20000-20100	吉化2070		24000	华北地区24500-25000		
			山东地区20100-20200				华东地区		
			华东地区20100-20200				华北地区		
			华北地区20200-20400				华东地区27000-27500		
丁苯橡胶	吉化公司1500E	13600	山东地区14200-14300	氯化丁基橡胶	美国埃克森1066	36000	华东地区36000-36500		
	吉化公司1502	13600	华北地区14000-14300				德国朗盛1240	36000	华东地区36000-36500
	齐鲁石化1502	13600	华东地区14100-14200	俄罗斯139					北京地区
	兰化公司1500	13600	华南地区14100-14200				氯丁橡胶	山西230,320	33000
	扬子金浦1500	13600		山西240	32000				
	扬子金浦1502	13600					长寿230,320	33500	
	南通中华1500/1502	18500挂牌价		长寿240					
	齐鲁石化1712	12300	山东地区12100-12200				丁基橡胶	进口268	
	南通中华1712	16500挂牌价	华北地区12100-12200	进口301					
	扬子金浦1712	12300	华东地区12100-12200				燕化1751	26100	
顺丁橡胶	燕山石化	13620		SBS	燕化充油胶4452	13500			
	齐鲁石化	13700	山东地区14100-14300				燕化干胶4402	16700	
	高桥石化	13800	华北地区14000-14100	岳化充油胶YH815	15800				
	岳阳石化	13400	华东地区14100-14300				岳化干胶792	17200	
	独山子石化	13700	华南地区14100-14200	茂名充油胶F475B	14400				
	大庆石化	13700	东北地区14100-14200				茂名充油胶F675	14200	
	锦州石化	13700		三元乙丙橡胶	吉化4045	27000			
丁腈橡胶	兰化N41	16500	华北地区17000-17500				防老剂A	河南开仑化工厂	
	兰化3305	16500	华北地区17000-17500	天津茂丰化工有限公司					
	俄罗斯26A	16500	华北地区16500-16700				南京化工厂		
	俄罗斯33A	16700	华北地区16700-16900	防老剂RD	天津茂丰化工有限公司				
	韩国LG6240	19000	华北地区19000-19500				河南开仑化工厂		
	韩国LG6250	19000	华北地区19000-19500	防老剂D	天津茂丰化工有限公司				
溴化丁基橡胶	俄罗斯BBK232		华东地区				防老剂4020	河南开仑化工厂	
	朗盛2030	36000	华东地区36000-36500	防老剂MB	常州五洲化工厂				
	埃克森BB2222	36000	华东地区36000-36500				防老剂4010NA	江苏东龙化工有限公司	
三元乙丙橡胶	吉化4045	27000	华北地区28000-28200	氧化锌间接法	大连氧化锌厂				
			北京地区28000-28500				氯化锌间接法	大连氧化锌厂	
			杜邦4640	26500	华北地区26500-27000				

## 全国橡胶助剂出厂/市场价格

5月10日 元/吨

产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格	产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格
促进剂M	濮阳蔚林化工股份有限公司	18000	华北地区16000-16500	促进剂NS	濮阳蔚林化工股份有限公司	27500	华北地区27000-27500
			东北地区16300-16500				华东地区27500-28000
促进剂DM	河南开仑化工厂	15500	华南地区17000-17500	促进剂TETD	濮阳蔚林化工股份有限公司	17000	华东地区17000-18000
			华北地区18200-18500				华东地区30000-31000
促进剂TMTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	12500	东北地区18300-18500	促进剂DPTT	濮阳蔚林化工股份有限公司	30000	华东地区21000-22000
			华东地区18500-18600				华东地区14500-15000
促进剂CZ	河南开仑化工厂	11500	华南地区11500-12000	促进剂PZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	14500	华东地区20000-20500
			华北地区11500-12000				华东地区29500-30000
促进剂NOBS	濮阳蔚林化工股份有限公司	31000	东北地区21800-22300	促进剂TMTM	濮阳蔚林化工股份有限公司	20000	华东地区27300-27500
			华北地区21500-22000				华北地区27300-27500
促进剂D	濮阳蔚林化工股份有限公司	26500	华东地区22000-22500	疏化剂DTDM	濮阳蔚林化工股份有限公司	29500	华东地区29500-30000
			华北地区22000-22500				东北地区27300-27500
促进剂TBZTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	45000	华东地区22000-22500	防老剂A	河南开仑化工厂		27000
			华北地区22000-22500				天津茂丰化工有限公司
促进剂TIBTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	41000	北京地区28300-28500	防老剂RD	天津茂丰化工有限公司		16000
			天津地区28000-28300				南京化工厂
促进剂ZBEC	濮阳蔚林化工股份有限公司	40000	河北地区28000-28300	防老剂D	天津茂丰化工有限公司		23000
			华南地区28300-28800				河南开仑化工厂
促进剂ZDC	濮阳蔚林化工股份有限公司	15000	华东地区26500-26800	防老剂4020	河南开仑化工厂		23000
			华北地区26000-26500				常州五洲化工厂
			华东地区26500-27000	防老剂MB	江苏东龙化工有限公司		华东地区
			华东地区45000-46000				防老剂4010NA
			华东地区41000-42000	氧化锌间接法	大连氧化锌厂		
			华东地区40000-41000				
			华东地区15000-15500				华北地区158000-16200

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



资料提供: 本刊特约通讯员

咨询电话: 010-64444027

e-mail: yanyx@cheminfo.gov.cn



华东地区(中国塑料城)塑料价格

5月10日 元/吨

Table with 4 columns: 品名, 产地, 价格, 产地, 品名, 产地, 价格, 产地, 品名, 产地, 价格, 产地, 品名, 产地, 价格. Lists various plastic products and their prices from different manufacturers.

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

5月10日 元/吨

Table with 4 columns: 品名, 规格, 包装, 交易价, 品名, 规格, 包装, 交易价, 品名, 规格, 包装, 交易价. Lists various pharmaceutical raw materials and intermediates with their specifications and prices.

资料来源:江苏省化工信息中心 联系人:莫女士 qrxbjb@163.com





**上海苏尔寿**，作为苏尔寿在全球地区的制造中心，是瑞士苏尔寿在中国的独资公司，于1991年12月1日成立。上海苏尔寿已通过ISO 9001、ISO 14001、OHSAS 18001管理体系的认证。

**苏尔寿化工**，主要从事精馏、吸收、萃取、汽液分离、液液分离、结晶、聚合物加工处理、混合反应和渗透汽化膜等传质分离过程的技术开发、操作研究、分离装置的设计以及实际应用，为炼油、石油、化工、医药等用户提供先进、全面的分离技术及所要求的各种软、硬件服务，如填料、塔盘、除沫器、油水分离器、反应器、塔内件及系统装置的提供。

**苏尔寿化工**，以领先的分离实验室和中试装置，以及数万座塔以上的业绩，证明了向用户提供的分离技术，不仅技术先进、可靠，而且经过了工业化的严格考验。

中国区总部

上海市浦东新区福山路388号宏嘉大厦19楼

电话：(021) 60365100，传真：(021) 60365110

欢迎访问我们网页：<http://www.sulzer.com>

或E-mail:sales-shanghai-CTCN@sulzer.com

上海制造中心

上海市浦东新区临港新城重装产业区飞舟路1688号

电话：(021) 38071000，传真：(021) 38071010

北京代表处

北京建国门内大街7号光华长安大厦2座1618-1619室

电话：(010) 65101778，传真：(010) 65101783



**SULZER**  
上海苏尔寿工程机械制造有限公司  
Sulzer Shanghai Engineering & Machinery Works Ltd.



**诚信**  
CHENGXIN

# 河北诚信有限责任公司

**河北诚信有限责任公司**是中国大型的氟化物及其衍生物的生产基地，产品覆盖了冶金、医药、农药、染料等行业。公司已通过ISO9001:2008质量体系认证、ISO14001:2004环境管理体系认证和职业健康安全管理体系认证，并享有进出口经营自主权，产品远销世界各地。

**公司产品：**

- 液体氰化钠 固体氰化钠 羟基乙腈 羟基乙酸
- 黄血盐钠 黄血盐钾
- 苯乙腈 苯乙酸
- 丙二酸二甲酯 丙二酸二乙酯 丙二酸二异丙酯
- 氰乙酸甲酯 氰乙酸乙酯 氰乙酸
- 三聚氰氨
- EDTA EDTA-2Na EDTA-4Na EDTA-FeNa EDTA-ZnNa<sub>2</sub>
- EDTA-MgNa<sub>2</sub> EDTA-CaNa<sub>2</sub> EDTA-CuNa<sub>2</sub> EDTA-MnNa<sub>2</sub>
- 亚氨基二乙腈 苯氨基乙腈
- EDTA-4Na(40%) DTPA DTPA-5Na(40%,50%)
- EDDHA-FeNa
- 亚氨基二乙酸 4,6-二羟基嘧啶 巴比妥酸 硫氰酸钠
- 乙氧基亚甲基丙二酸二乙酯

**求购产品：**

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

**联系方式**

地 址：河北省石家庄市元氏县元赵路南 邮编：051130  
联系人：王辰友 手机：18630108765  
采购部电话：0311-84637527

国内销售电话：0311-84637692  
外贸销售电话：0311-84635784 传真：0311-84636311  
E-mail: chengxin@hebeichengxin.com <http://www.hebeichengxin.com>



# 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（氯化）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](http://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](mailto:guopingliu0909@163.com)