

# 中国化工信息<sup>®</sup> 周刊 29

中国石油和化学工业联合会  中国化工信息中心 《中国化工信息》杂志社

2013.7.29



## 沈阳张明化工有限公司

中国驰名商标

国家高新技术企业

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

国家火炬计划承担单位

- ◆ 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

### 总部

网址: [www.zhangming.com.cn](http://www.zhangming.com.cn)  
邮箱: [syzy@zhangming.com.cn](mailto:syzy@zhangming.com.cn)  
电话: 024-25441330, 25422788  
传真: 024-89330997  
地址: 沈阳市经济技术开发区彰驿站镇  
邮编: 110177  
销售电话: 024-25441330, 25422788

### 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





# 河北诚信有限责任公司

河北诚信有限责任公司是中国大型的氰化物及其衍生物的生产基地，产品覆盖了冶金、医药、农药、染料等行业。公司已通过ISO9001:2008质量体系认证、ISO14001:2004环境管理体系认证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
- 三聚氰氰
- 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
- 焦粒 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

## HEAD 赫达

### 赫达纤维素醚系列产品

SERIES PRODUCTS OF HEAD CELLULOSE ETHER

#### PVC建材专用纤维素

羟丙甲基纤维素(HPMC)

#### 医药食品、日化专用纤维素

羟丙甲基纤维素(HPMC)

羟乙基纤维素(HEC)

乙基纤维素(EC)

#### 新型建材专用纤维素醚

干混砂浆专用羟丙甲基纤维素(HPMC)

耐水腻子专用羟丙甲基纤维素(HPMC)

外墙外保温专用羟丙甲基纤维素(HPMC)

蜂窝陶瓷专用羟丙甲基纤维素(HPMC)

乳胶漆专用羟乙基纤维素(HEC)

新型改性甲基纤维素(MC)

#### 双丙酮丙稀酰胺(DAAM)

己二酸二酰肼(ADH)

原乙酸三甲酯

原乙酸三乙酯



## HEAD 赫达

山东赫达股份有限公司 SHANDONG HEAD CO.,LTD

公司总部地址：中国山东淄博周村区化工新材料产业园区 Address: Chemical&New materials Zone, Zhoucun, Zibo, Shandong

客服热线：400-153-3566

电话(Tel): 86-533-6680088 6680099 3190661

传真(Fax): 86-533-6681698 3190551 E-mail: sale@sdhead.com

www.sdhead.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 An Ding 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)

社长  
李中主编 宫艳玲  
(010) 64420350副主编 吴军  
(010) 64444035副主编 任云峰  
(010) 64443972

国际事业部 吴军 (010) 64444035  
产业活动部 任云峰 (010) 64443972  
媒体合作部 胡琴 (010) 64440375  
轻烃协作组 仲伟科 (010) 64433927  
执行副主编 路元丽 (010) 64444026  
周刊理事会 宫艳玲 (010) 64420350  
发行服务部 闫玉香 (010) 64444027

读者热线 (010) 64420350  
广告热线 (010) 64444035  
订刊热线 (010) 64444027, 64437125(传真)  
网络版热线 (010) 64444027  
传媒热线 (010) 64443972  
咨询热线 (010) 64433927

编辑部地址 北京市安外小关街 53 号(100029)  
E-mail ccn@cheminfo.gov.cn  
国际出版物号 ISSN 1006-6438  
国内统一刊号 CN11-2574/TQ  
广告经营许可证 京朝工商广字第 8004 号(1-1)

排版 北京宏扬意创图文  
印刷 北京博海升彩色印刷有限公司  
定价 内地 7.6 元/期 380 元/年  
台港澳 1600 人民币元/年  
国外 2400 人民币元/年

网络版 1280 元/年(单机版,赠纸刊)  
3000 元/年(多机版,全库,赠纸刊)  
订阅电话:010-64444027

总发行 北京报刊发行局  
订阅 全国各地邮局 邮发代号:82-59  
开户行 工行北京化信支行  
户名 中国化工信息中心  
帐号 0200 2282 2902 0183 777



《中国化工信息》周刊官方网站  
[www.chemnews.com.cn](http://www.chemnews.com.cn)



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



英文版 CHINA CHEMICAL REPORTER  
官方网站:[www.ccr.com.cn](http://www.ccr.com.cn)

## 合作共赢 期许明天

《中国化工信息》理事会  
超值媒宣服务



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。

本刊总目浏览: [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 (404) ——乙丙橡胶 (8)

### 中国炼油工业由大走强 稳健前行(上)

**P4** 新世纪以来国内炼油业高速发展,我国已成为仅次于美国的全球第二大炼油国,产能规模和技术都有了长足的发展,已形成了以两大集团为主、多种所有制形式并存、内外资兼有、多元化市场竞争的炼油行业新格局。2012 年中国炼油业规模继续快速扩张,炼厂平均规模继续有所提升,装置结构继续调整,油品质量升级继续推进,中国继续成为世界炼油业建设发展的热点和亮点地区……

### 2013 年上半年甲醇行业艰难维持

**P6** 截至 2013 年 6 月,国内甲醇总产能为 5500 万吨,预计全年总产量可达 2850 万吨,同比将增加 8%。2013 年上半年新增产能较多,合计为 335 万吨,预计下半年仍有 350 万吨新增产能。2013 年 1~5 月份我国甲醇表观消费量为 1383.2 万吨,预计全年将达到 3403 万吨,同比增加 8.6%。与 2012 年同期相比,2013 年上半年传统行业需求比重进一步下滑,而烯烃燃料比重进一步上升。在宏观环境低迷、煤炭成本不支撑、供应增加、需求不旺等多重因素共同作用下,上半年国内甲醇主要区域价格基本呈现平缓的倒 V 形走势,与去年同期相比,各区域价格均呈现不同程度的下降,平均降幅 6%~12%……

### 我国乙丙橡胶生产机遇与挑战并存

**P8** 2012 年全球乙丙橡胶的总生产能力为 130.2 万吨,呈过剩态势。我国乙丙橡胶生产发展缓慢、产品结构单一,目前只有吉林石化一家生产企业,产能为 4.5 万吨,近年产量一直在 2 万吨左右,自 2010 年始年进口量在 20 万吨左右。2007 年国内乙丙橡胶表观消费量仅 12.1 万吨,2012 年增加到 21.7 万吨。由于国内市场前景被一致看好,国外企业必然会进一步扩大对中国市场的“占领”,凭借其产品牌号齐全、生产成本低以及良好的售后服务等,以较低价位向中国实施倾销,对国内产品造成冲击……

### 高纯异丁烯下游市场有待拓展

**P10** 2012 年,我国高纯异丁烯总生产能力约 55.1 万吨,消费量约 9.6 万吨,同比减少了 13.1%,主要原因是其重要下游产品丁基橡胶市场竞争激烈,生产企业下调了装置负荷,减少库存。今后,应当加快具有经济规模的异丁烯下游产品的开发力度,如丁基橡胶尤其是卤代丁基橡胶、高活性聚异丁烯产品等,由此带动高纯异丁烯的生产和发展……

### 终端市场点金术:拓宽视野 推动全球化工业增长(下)

**P12** 对于化工企业来说,要决定进入哪个新的终端市场或在哪个现有市场继续投资绝非易事,企业需要考虑该终端市场的吸引力、资金、技术等因素。对此,德勤化工行业组提出了七大重点:拓宽视野和市场举措;评估大趋势对终端市场的影响,挖掘新需求和机遇;采用融合技术和市场的解决方案;搜索价值网络以发现新的市场板块;在价值链上寻找对自己最有价值的参与方;在整个价值链和行业内外寻求协作;不要把研发、销售及管理费用只看作是成本,也要当作投资……

## 广告目录

沈阳市应用技术实验厂	封面	把握市场动态 为化工企业领航	后插一
河北诚信有限责任公司	封三	宝理塑料(中国)有限公司	后插一
山东赫达股份有限公司	封二	天津福将塑料工业有限公司	后插一
整合传媒力量,传播专业理想	前插一	上海科锐驰化工装备技术有限公司	后插一
合肥天工科技开发有限公司	7	北京瑞泽星科技有限公司	封三
2013 农化产品展会	16	天津河清化学工业有限公司	封底

# CONTENTS 目录

## 要 闻

- 02 环保部出台新政管控危险化学品
- 03 “碳纤维”将掀起新一轮民用领域应用狂潮

## 论 坛

- 04 中国炼油工业由大走强 稳健前行(上)

## 专题报道——科学有序发展煤化工

- 06 2013年上半年甲醇行业艰难维持

## 产业经济

- 08 我国乙丙橡胶生产机遇与挑战并存
- 09 氧化铁行业面临洗牌
- 10 高纯异丁烯下游市场有待拓展
- 11 西藏城投拟建碳酸锂项目
- 11 新都化工布局山东复合肥市场

## 海 外

- 12 终端市场点金术:拓宽视野 推动全球化工业增长(下)
- 13 PPG工业重型机械设备涂料车间天津正式投产
- 13 立邦中国8月前将拓增12个辅料生产基地
- 14 帝斯曼携手ERDA共同探索电子类工程塑料市场
- 14 瓦克有机硅继续加强在亚洲未来市场的实力
- 14 普立万与Xindao合作开发“阳光”太阳能充电器
- 15 环球化工要刊速览
- 15 欧盟高关注物质已增至144种

## 科 技

- 16 农药中间体三氯吡啶醇钠通过鉴定
- 16 大庆石化成功研制汽车油箱料
- 16 复旦开发新型水凝胶缓释制剂

## 月 报

- 17 煤焦油 焦化芳烃 工业萘 煤沥青
- 18 丁苯橡胶 顺丁橡胶 SBS 丁基橡胶
- 19 天然橡胶 原油
- 20 2013年6月全国石油和化工行业进出口情况
- 20 2013年5月石油和化工产品出口增加的前30种产品
- 20 2013年6月石油和化工产品进口增加的前30种产品
- 21 2013年6月部分化工产品进出口统计
- 24 2013年6月50种重点出口产品前5位海关数据统计
- 25 2013年6月50种重点进口产品前5位海关数据统计
- 26 2013年6月50种重点出口产品前6家贸易商排名
- 27 2013年6月50种重点进口产品前6家贸易商排名
- 28 103种重点化工产品出厂/市场价格

# 理事会名单

### ●名誉理事长

李勇武 中国石油和化学工业联合会 会长

### ●理事长

付旭 中国化工信息中心 主任

### ●副理事长

张明 沈阳张明化工有限公司 总经理  
潘敏琪 上海和氏璧化工有限公司 董事长  
席伟达 宁波石化经济技术开发区管理委员会 副主任  
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  
王庆山 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  
张克勇 盘锦和运实业集团有限公司 董事长

### ●常务理事

林博 瓦克化学(中国)有限公司 大中华区总裁  
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  
宋宇文 成都天立化工科技有限公司 总经理  
吴清裕 山特维克传动系统(上海)有限公司 总经理  
陆晓宝 蓝星化工新材料股份有限公司 董事长  
李守荣 蓝星化工新材料股份有限公司 总经理  
张佳平 北京北大先锋科技有限公司 总经理  
张跃 江工化工设计研究院 院长  
薛峰颖 上海森松压力容器有限公司 总经理  
谢崇秀 南京化学工业园区 副主任  
秦怡生 德纳国际企业有限公司 董事长  
陈庆标 安徽中元化工集团公司 董事长 党委书记

### ●理事

谢定中 湖南安淳高新技术有限公司 董事长  
白国宝 山西省应用化学研究院 院长 教授  
杨业新 中海石油化学有限公司 总经理  
方秋保 江西开子肥业集团有限公司 董事长兼总经理  
葛圣才 金浦新材料股份有限公司 总经理  
何晓枚 北京橡胶工业研究设计院 副院长  
张晓东 颇尔过滤器(北京)有限公司 经理  
陈志强 河南环宇石化装备科技有限公司 董事长  
龙军 中国石化石油化学科学研究所 院长  
郑晓广 神马实业股份有限公司 总经理  
万元臣 同益实业集团有限公司 总工程师  
古共伟 西南化工研究设计院有限公司 总经理  
张勇 凯瑞化工股份有限公司 总经理

### ●专家委员会 特约理事

杨元一 中国化工学会 副理事长兼秘书长  
傅向升 中国化工集团公司 党委副书记  
朱曾惠 国际化工战略专家,原化工部技术委员会秘书长

钱鸿元 中国化工信息中心原总工程师  
朱和 中石化经济技术研究院原副总工程师,教授级高工  
顾宗勤 石油和化学工业规划院 院长  
胡徐腾 中国石油天然气集团公司石油化工研究院 副院长  
曹俭 中国塑料加工工业协会 常务副理事长  
郑垲 中国合成树脂协会 秘书长  
杨伟才 中国石油和化学工业联合会原副会长  
方德巍 国家化工行业生产力促进中心 教授级高工  
朱煜 中国石油化工集团公司技术经济研究院原党委书记  
张海峰 中国化工学会化工安全专业委员会 主任委员  
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 名誉理事长  
揭玉斌 中国化工情报信息协会 理事长  
王律先 中国农药工业协会 高级顾问  
王锡岭 中国纯碱工业协会 会长  
孙莲英 中国涂料工业协会 会长  
王耀 中国染料工业协会 理事长  
任振铎 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  
张毅桐 中国石油和化工节能技术协会 顾问  
武希彦 中国磷肥工业协会 名誉理事长  
陈明海 中国石油和化工自动化应用协会 秘书长  
齐焉 中国硫酸工业协会 常务副理事长  
杨启伟 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  
伊国钧 中国监控化学品协会 秘书长  
李海廷 中国化学矿业协会 理事长  
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  
张文雷 中国氯碱工业协会 秘书长  
王占杰 中国塑料加工工业协会 副秘书长  
中国塑协塑料管道专业委员会 秘书长  
郭有智 中国水利企业协会脱盐分会 秘书长  
庞广廉 国际交流和外企委员会 秘书长  
王玉庆 中国石油化工股份有限公司科技开发部 副主任  
盛安 《信息早报》社 社长  
蒋平平 江南大学化学与材料工程学院 教授、博导  
徐坚 中国科学院化学研究所 研究员

### ●秘书处

联系方式: 010-64444035,64420350  
宫艳玲 中国化工信息理事会 秘书长  
吴军 中国化工信息理事会 副秘书长

# 友好合作伙伴





## 环保部出台新政管控危险化学品

本刊讯 环保部日前制定并发布了《重点环境管理危险化学品及其特征化学污染物释放与转移报告表》和《重点环境管理危险化学品环境风险防控管理计划》，明确已经取得生产使用登记证的重点环境管理危险化学品生产使用企业，应当于每年的1月31日前，向县级环境保护主管部门填报重点环境管理危险化学品释放与转移报告表、环境风险防控管理计划。

环保部表示，报告表中要列明重点环境管理危险化学品或其特征化学污染物，包括氰化物及汞、镉、铬、铅等重金属，向大气、水体、土壤及污水处理厂释放量的详细计算过程及核

算依据。特征化学污染物是指生产或使用某种重点环境管理危险化学品时所产生的无机污染物和有机污染物，如氰化物、重金属（汞、镉、铬、铅等）、苯、甲苯、二甲苯、甲醛等，不包括反映化学污染物的一些综合性的指标如生化需氧量（BOD）、化学需氧量（COD），也不包括悬浮颗粒物、热污染、放射性污染等物理性污染物和细菌病毒类等生物性污染物。

环境风险防控管理计划包括减少重点环境管理危险化学品及其特征污染物排放的重大工艺调整措施、污染防治计划、环境风险防控措施、能力建设方案等内容。（吴军）

## 国务院取消和下放 50 项行政审批项目

本刊讯 7月22日，中国政府网发布消息，经研究论证，国务院决定再取消和下放一批行政审批项目等事项，共计50项。其中，取消和下放29项、部分取消和下放13项、取消和下放评比达标项目3项；取消涉密事项1项（按规定另行通知）；有4项拟取消和下放的行政审批项目是依据有关法律设立的，国务院将依照法定程序提请全国人民代表大会常务委员会修

订相关法律规定。

行政审批下放的项目包括香港特别行政区、澳门特别行政区、台湾地区投资者在内地设置独资医院审批、药品生产质量管理规范认证等，行政审批取消的项目包括广播电视传输网络公司股权性融资审批、电力、煤炭、油气企业的发展建设规划和专项发展建设规划审批等。（吴）

## 三部门强化一次性发泡餐具监管

本刊讯 日前，国家质检总局、工商总局、食品药品监督管理局联合发出通知，要求切实加强一次性发泡塑料餐具监督管理工作。

通知要求，生产企业要切实履行质量安全主体责任，严格按照《食品包装用聚苯乙烯成型品卫生标准》（GB9689）和《食品容器、包装材料用添加剂使用卫生标准》（GB9685）等食品标准和规定的要求进行生产和产品出厂检验；经营单位应建立起一次性塑料发泡餐具进

货查验制度；使用单位应对购入使用的一次性塑料发泡餐具建立索证索票制度。

通知还要求各地质监部门、食药监管部门和工商行政管理部门结合本地区的情况，依法加强日常监管，对违法违规行为进行查处。同时，要进一步规范一次性发泡塑料餐具生产经营制度，完善一次性塑料发泡餐具产品标准和检验方法标准，并提高相应的检验能力，研究和建立生产、销售、使用的相关管理制度。（军）

## 上半年工业运行数据发布

本刊讯 7月24日，工信部发布上半年工业运行数据。上半年，全国规模以上工业增加值同比增长9.3%，增速比一季度回落0.2个百分点。前5个月，规模以上工业企业实现利润同比增长12.3%，企业效益呈现恢复性回升。结构调整积极推进，高技术产业发展态势良好，战略性新兴产业发展速度进一步加快，工业单位增加值能耗下降幅度快于全年的预期目标。

工信部总工程师、新闻发言人朱宏任指出，尽管上半年的增长速度可圈可点，但经济运行

仍然面临严峻挑战，经济与非经济的干扰因素不断出现，增加了经济稳定增长的不确定性。面对新形势下的新挑战，国家实施宏观调控为下半年的经济发展带来了新机遇。在工业和通信业领域有三个方面的新机遇需要更好地把握：以信息消费为特征的新消费热点正在逐步形成；以化解产能过剩矛盾和大气污染防治为突破口，结构调整、转型升级的步伐正在加快；一系列释放市场内生动力、激发企业活力的新举措，相关部门正在积极研究并准备出台。（君）

## 120 亿立方米煤制天然气项目内蒙古奠基

本刊讯 7月24日，内蒙古鄂尔多斯120亿立方米煤制天然气项目奠基，内蒙古鄂尔多斯煤制气工业园同时开工建设。

鄂尔多斯煤制气工业园区，共有三个年产40亿立方米的煤制天然气项目，分别由中国海洋石油总公司、北京控股集团有限公司和河北建设集团有限责任公司，三大国有控股企业投资建设。项目总投资800亿元，总规模为年产

120亿立方米煤制天然气、60万吨焦油、14万吨粗酚、18万吨硫磺、21万吨硫酸铵及其它副产品。

据悉，一期工程建成投产后，产出的120亿立方米天然气将主要供应天津、河北，同时为北京天然气供应提供安全保障。对优化华北地区能源供应结构，改善区域环境现状，将起到重要作用。（茅茅）

### 8 类新化学物质纳入环境管理

本刊讯 日前，环保部将第6批拟批准《新化学物质环境管理登记证》进行了公示。此次公示的产品包括兴农药业（中国）有限公司申报的1,1',7-三氯-1-庚烯-3-酮，临海市联盛化学有限公司申报的烷氧基-多烷基丙酰胺，巴斯夫（中国）有限公司申报的辛酸2-丙基庚基酯，江苏辉丰农化股份有限公司申报的（卤代芳基亚烷基）-多烷基环烷酮，精工爱普生公司（Seiko Epson Corporation）申报的[[[(磺烷基)氨基]三嗪二基]双[亚氨基[(磺烷基)卤代亚苯基]二氮烯二基]]双[卤代芳基磺酸]的钠盐和[哌嗪二基双[三嗪三基双[亚氨基[烷基-(磺烷基)亚芳基]二氮烯二基]]]多[[[(磺芳基)二氮烯基]苯磺酸]的碱金属盐，亨斯迈先进材料（香港）有限公司和亨斯迈化工贸易（上海）有限公司联合申报的多氨基苯甲酸与重氮化的硫酸氢[[氨基芳基]磺酰基]烷基酯和重氮化的氨基-[[[(磺氧基)烷基]磺酰基]芳基磺酸二钾盐的反应产物的水解产物的钠盐，美国联合技术有限责任公司（Univation Technologies, LLC）申报的二烷基[烷基（环戊二烯基）][多烷基（环戊二烯基）]过渡金属配位化合物等8家单位申报的8类新化学物质。

《新化学物质环境管理办法》自2010年10月15日起施行。该办法所称新化学物质，是指未列入《中国现有化学物质名录》的化学物质。（筠）

### 工信部发布《铝行业规范条件》

本刊讯 工信部会同国家发改委、国土资源部、环境保护部、安全监管总局等部门，对《铝行业准入条件（2007年）》（以下简称《准入条件》）进行了修订，将名称修改为《铝行业规范条件》（以下简称《规范条件》），并于日前正式发布。

不同于以往新建项目的核准、审批或行政许可，《规范条件》关注布局与规模、产品质量、工艺与装备、能源消耗、资源综合利用、环境保护、安全生产和社会责任等企业等企业应具备的基本条件。本次修订着重突出了铝行业结构调整，要求新建项目按《规范条件》进行建设，现有企业采取措施达到《规范条件》要求。

《规范条件》取消了铝加工相关内容，增加了高铝粉煤灰提取氧化铝相关条件。根据环保部意见，《规范条件》还规定在生态旅游示范区、森林公园不得布局新建铝冶炼企业。同时，《规范条件》将利用进口铝土矿的氧化铝项目的起步规模由60万吨以上提高到80万吨及以上。增加了利用高铝粉煤灰资源生产氧化铝项目必须接近粉煤灰产地，起步规模应达到50万吨以上；禁止建设15万吨以下的独立铝用炭阳极项目和2万吨以下的独立铝用炭阴极项目。

此外，《规范条件》还对生产工艺选择、还增加了“鼓励电解铝企业通过重组实现水电铝、煤电铝或铝电一体化”方面的内容，以及铝锭及最新的冶金级氧化铝和预焙阳极炭块产品质量标准等内容。（均）

# “碳纤维”将掀起新一轮民用领域应用狂潮



□ 实习记者 王艳丽

近日，宝马发布了2014款宝马M3新车细节，采用碳纤维车顶成为最大焦点。碳纤维技术的应用，意味着整车的重量会被大大减轻。数据显示，改用碳纤维车顶后，整车将比旧款减重100公斤，大幅度提高车的能效和行驶性能。除宝马外，日本、欧美等国家的多家车企也已经或将要推出碳纤维材料的量产车型。随着新能源汽车生产和销售市场的全面爆发，碳纤维市场规模将快速增大，市场应用尤其是民用领域的应用将呈现出巨大的发展潜力和投资机遇。

## 1 民用市场需求持续升温

碳纤维是一种具有低比重、高强度、高弹性等众多优良性能的尖端材料，具有耐腐蚀、耐摩擦、抗辐射等显著特性，广泛应用于航空、航天、导弹、舰船制造等军用领域，但随着近年来军用技术向民用领域的转移，碳纤维逐渐在飞机、汽车、石油化工等行业的民用领域大显身手。

资料显示，空客380碳纤维复合材料消耗量为每架70吨，占总重的50%；波音787复合材料占总重的60%，两种飞机均为未来一个时期的主流机型。随着大功率发电机的发展，碳纤维复合材料的叶片成为了应用热点。GE能源公司目前使用三菱丽阳和卓尔泰克的大丝束(≥24K)标准模量的碳纤维生产下一代1.6-100风机，叶片长度为48.7米。据预测，到2019年，全世界将生产2.7万台风电机，需要8.2万条叶片。每条叶片所用复合材料中碳纤维含量大约占6%，平均功率按3~5MW计算，碳纤维需求量接近7万吨。

而在汽车工业，碳纤维尤其显示了它的应用优越性，符合汽车轻量化的需求。福特汽车公司同道化学合作生产低成本碳纤维复合材料，用于福特汽车减重计划，以使福特公司在2020年达到每车减重340公斤的目标。SGL和BMW已合资在美国建设3000吨车用碳纤维生产线。2013款SRT蝰蛇和2014款雪佛兰科鲁泽在发动机罩和其他部位均采用了碳纤维材料，其中雪佛兰科鲁泽计划实现每年2万辆产销量。由于汽车等领域新增需求扩张，碳纤维应用市场也将进一步扩大，美国碳纤维上市公司卓尔泰克(ZOLT)今年涨幅已近80%。

据美国Lucintel公司研究称，到2015年，全球碳纤维市场将以每年13%的速度继续增长，预计到2015年全球碳纤维市场将达到23亿美元。宏源证券分析表示，未来几年碳纤维市场将出现快速扩张态势，年均增速将达18.41%。可以看出，我国对碳纤维的需求增速明显快于全球。仅以汽车领域为例，作为世界第一大汽车销售市场，去年我国汽车产销量分别达1927.18万辆和1930.64万辆。有关机构研究人员认为，仅考虑到部分高档民用汽车采用碳纤维材料进行轻量化，预计到2015年，我国汽车工业对碳纤维的应用需求量也将达到2800吨。据估计，至2015年，我国对碳纤维总体需求将达1.6万吨。

## 2 国内碳纤维产业期待破茧化蝶

为了满足国防工业的需求，我国在上世纪六七十年代开始发展碳纤维，但长期未取得实质性进展。目前仍处于起步阶段，存在产业集中度低、产能利用率低、技术水平亟待提高等问题。由于碳纤维在航空航天等国防工业中有重要应用，西方国家将其视为军用物资，对中国“禁运”，更不转让生产技术，基本垄断了核心技术。

据业内专家介绍，目前国际碳纤维市场大部分已被来自日本、美国等地区的企业瓜分。日本东丽、东邦和三菱等企业控制着碳纤维小丝束的市场，三者市占率达70%左右；美国卓尔泰克、德国西格里和日本东邦控制着大丝束市场，市占率为80%左右。值得一提的是，我国台湾的台塑

公司占有近10%的低端产品市场份额。

反观我国大陆碳纤维产业发展，由于受到碳纤维原丝质量、耐高温材料以及大型高温炉几项关键技术因素的制约，到2000年自给率仅为2.3%。碳纤维在关键材料的保障能力上严重不足。去年，工信部围绕航空航天、轨道交通、汽车船舶等重要领域进行了需求调研，涉及近五十家大型企业、240余种关键材料，但调研结果显示，三成以上材料国内完全空白，仅有不到15%材料能完全自给。最新数据显示，我国碳纤维产品以小丝束等低档产品为主，T300碳纤维实现了国产化，以小丝束6K、12K为主；T700在小批量生产中；T800、T1000也已着手开始相关研发。

## 3 技术突破不断 政策扶持有望加大

近期，我国碳纤维产业取得了一系列的创新性突破，可谓捷报频传。2012年9月，中科院宁波材料所研发出一辆碳纤维外壳的小汽车。这辆车抛弃了传统的钢结构，大量采用碳纤维材料制成，比普通钢材的汽车重量能减少60%。尽管有西方技术封锁，但我国碳纤维还是成功实现突围。同年，远东复合技术有限公司的碳纤维增强树脂基复合芯棒及复合导线技术顺利通过中国电力企业联合会的专家组鉴定。

2013年1月，由广州汽车集团相关人员发表的一篇学术文章中提到，已将碳纤维技术成功应用到端拾器上，大大提高了生产稳定性和通用性，降低了成本。5月，北京化工大学公开了一种制备高强度高模量碳纤维的方法，此项技术已获得国家专利。今年，《自然》专门刊文介绍了浙江大学开展的石墨烯纤维相关的前沿研发成果，并称“高超的团队展示了怎样从氧化石墨烯胶体液晶纺制宏观石墨烯纤维，

为碳纤维的制备提供了新途径。”

与此同时，政策领域，主管部门对碳纤维产业的扶持力度也在逐渐加大，工信部在《加快推进碳纤维行业持续健康发展的指导意见》中指出，到2015年，初步建立碳纤维及复合材料产业体系，聚丙烯腈(PAN)原丝、高强型1碳纤维的产品质量和成本控制接近国际先进水平，碳纤维生产集中度进一步提高，培育3-5家骨干企业，促进碳纤维复合材料回收再利用。近日工信部又发布“新材料产业标准化工作三年行动计划”，也包括碳纤维产业。有关方面透露，目前国家正在研究风险补偿和专项贷款等扶持政策，力挺国内企业快速成长，打开产业空间。

相信未来我国碳纤维产业在产业化的道路上，坚持“产、学、研”共同开发之路，一定能不断提高我国碳纤维产业的技术突破能力。相信未来，我国碳纤维产业技术水平一定会达到一个新的高度。

## “2013(第五届)国际化工新材料大会暨展览”9月将在沪隆重举行

《新材料产业“十二五”发展规划》指出，“十二五”期间，石化行业将重点发展国民经济建设急需的化工新材料及中间体、新型专用化学品等高端石化化工产品，包括碳纤维、工程塑料、特种合成橡胶等先进结构材料，以及高性能纤维及其增强复合材料等。

纵观化工新材料技术百花齐放，为透析新材料产业应用、未来热点及趋势，致力于搭建行业广泛合作和交流的平台……由中国化工信息中心和中国化工学会主办，《中国化工信息》周刊承办的新材料业界的盛会“2013(第五届)国际化工新材料大会暨展览”将于9月5-6日在上海隆重举行。

会议将设立主论坛“化工新材料——机遇·创新·前瞻”和四个分论坛“树脂基复合材料及高性能纤维”、“工程塑料及其改性塑料”、“橡胶新材料”及“高性能助剂”，将邀请国家相关部委领导、行业权威专家、全球企业高层等针对行业广泛关心的产业政策、科技创新、市场前景、产品应用、投资风向及上下游衔接等热点议题进行深入的交流和研讨。此外，会议期间还将举办“领军公司首席执行官(CEO)、首席技术官(CTO)头脑风暴暨嘉宾访谈”、“业界精英圆桌交流暨友谊沙龙”和“著名新材料跨国公司——上海研发中心及产业基地参观”等精彩活动。会议期间，“2013(第十二届)中国国际化工展览会”、“第八届中国国际工程塑料工业展览会”也将同期举办。

大会详情请见 <http://www.cheminfo.gov.cn/zl/2013iams/index.html>

[www.cheminfo.gov.cn](http://www.cheminfo.gov.cn) [www.chemnews.com.cn](http://www.chemnews.com.cn)

详情请咨询：010-64443972 010-64440375 renyf@cheminfo.gov.cn

扫描二维码  
查看会议详情



新世纪以来国内炼油业的高速发展,我国已成为仅次于美国的全球第二大炼油国,产能规模和技术都有了长足的发展,已形成了以两大集团为主、多种所有制形式并存、内外资兼有、多元化市场竞争的国内炼油业新格局。2012年中国炼油业规模继续快速扩张,炼厂平均规模继续有所提升,装置结构继续调整,油品质量升级继续推进,中国继续成为世界炼油业建设发展的热点和亮点地区。

预计2013年中国车用汽柴油质量标准从国Ⅲ走向国Ⅳ,环保压力的加大使得我国的油品质量升级步伐或将进一步加快,新成品油定价机制利好炼油行业,炼油能力和原油加工量将稳步增长;炼油布局进一步优化,装置大型化和炼化一体化程度进一步提高;生物能源等替代能源继续发展。今后几年,我国炼油业仍将处在由大走强的历史发展机遇期,困难与优势兼有,机遇和挑战并存。

## 1 炼油能力增速再次快于消费增速,两大集团外的炼能增长明显

截至2012年底,我国原油一次加工能力达5.75亿吨,同比增长6.5%,当年原油加工量4.68亿吨,同比增长3.7%。值得注意的,一是2012年炼能增速有所加快,比当年消费量增速快2.5个百分点,而2011年炼油能力增速则低于消费量增速2.1个百分点;二是中石油、中石化两大集团外的炼能增长1700万吨,占新增产能的近一半,这在过去是比较少见的。

**全国炼油能力新增3500万吨** 中石油和中石化炼厂的数量虽仅占全国(150多家)的不到一半,但其合计原油一次加工能力占全国总能力的75.6%(见表1),分别为1.7亿吨和2.6亿吨,合计炼油能力比2011年增长1800万吨。中海油、中化工、中化、中国兵器及其他炼油企业合计原油一次加工能力为1.4亿吨,占24.4%,同比上升了1.6个百分点,合计炼油能力比2011年增长1700万吨。2012年中国新增炼油能力见表1。

**中石油炼油能力新增350万吨** 2012年,呼和浩特石化改扩建项目投产新增350万吨,历时5年的抚顺石化“千万吨炼油百万吨乙烯”项目建成,涉及新建9套炼油装置、异地搬迁7套装置,但炼能未增加。截至2012年底,中石油共有26家炼厂,平均规模665万吨,其中1000万吨以上的有8家,500万吨以上的有12家,大连石化规模超过2000万吨。

所属集团	企业	新增产能
中石油	呼和浩特石化	350
中石化	茂名石化	1000
	金陵石化	450
中海油	中海沥青	250
中国化工	正和石化	350
陕西延长	榆林炼厂	150
其他炼油企业	东明石化	600
	垦利石化	350
合计		3500

企业名称	外资公司	中国合资方	装置总能力	外资能力	备注
泉州石化	埃克森美孚、沙特阿美	中石化、福建省	1200	600	2009年投产
大连西太	法国道达尔公司	中石油、中化等	1000	224	1997年投产
台州石化	卡塔尔国家石油、壳牌	中石油	1500	735	在建
中科大炼油	科威特石油	中石化	1500	735	在建
东方石化	俄罗斯石油公司	中石油	1300	637	在建
昆明石化	沙特阿美	中石油	1000	待定	在建
揭阳石化	委内瑞拉国家石油公司	中石油	2000	待定	在建

**中石化炼油能力新增1450万吨** 2012年底,茂名石化改扩建工程项目建成投产使该炼厂新增炼油能力1000万吨,金陵石化扩建项目新增450万吨。目前,中科大炼油、金陵石化及九江石化等新建及改扩建项目正在推进中。截至2012年底,中石化共有35家炼厂,平均规模748万吨,其中1000万吨以上的有11家,500万吨以上的有11家,规模超过2000万吨的厂家从上年的镇海炼化1家增至镇海炼化、茂名石化2家。

**其他中字头企业炼油能力新增600万吨** 截至2012年底,中海油合计炼油能力2950万吨,其中中海沥青新增炼油能力250万吨。中海油的炼厂包括惠州炼厂及近年控股的大榭石化、海化等地方炼厂(以下简称地炼)企业。中国化工合计炼油能力2750万吨,包括控股的昌邑石化等9家炼厂,其中正和石化新增炼油能力350万吨。中化集团现有的炼厂包括参股的大连西太炼厂及山东弘润石化等,新建的泉州石化1200万吨重油加工项目预计于2013年投产,届时中化集团总炼能将达到2000万吨左右。

**地炼炼油能力新增1100万吨** 2012年全国地炼加快了改扩建的步伐,东明石化、垦利石化等合计新增炼油能力1100万吨。截至2012年底,全国60家左右地炼合计炼油能力为8300万吨。其中,民营企业约50家,合计炼油能力为4070万吨;地方国有企业(包括陕西延长)约10家,合计炼油能力为4230万吨。陕西延长现拥有延安、永坪和榆林3座炼厂,榆林炼厂新增炼油能力150万吨,合计炼油能力为1650万吨。值得一提的是,2012年地方民营炼厂的催化裂化、加氢、焦化及重整等二次加工和深加工装置继续有所增加,包括齐润化工、永鑫化工和滨阳炼化等都有改扩建装置投产。

**外资炼油能力为824万吨** 截至2012年底,外资权益炼油能力为824万吨,占中国炼油总能力的1.4%(见表2)。其中包括沙特阿美、埃克森美孚在福建与中石化,道达尔在大连与中石油和中化两大合资炼油项目。目前另有5家中外合资大炼厂项目正在建设中。随着这些项目的竣工投产,外资在华的炼油权益能力将大幅上升。

**山东、广东等地炼油能力进一步上升** 我

# 中国炼油工业

## 2012

## 2 装置大型化、炼化一体化、产业

2012年,随着一批改扩建工程的建成投产,我国炼厂的平均规模继续上升,装置的大型化程度继续提高,目前,中石化、中石油已分别成为世界第二和第五大炼油公司,旗下的一些炼厂也跻身世界级规模之列。中石化茂名石化、镇海炼化和中石油大连石化分别以2350万吨、2300万吨和2050万吨的炼油能力位列我国炼厂的前三甲,跻身炼油能力超2000万吨的世界级炼厂行列。中石油已形成八千万吨炼油生产基地,中石化也已初步形成了环渤海湾、长江三角洲和珠江三角洲三大炼厂集群11个千万吨炼油生产基地。中石油和中石化千万吨级规模炼厂合计能力都占各自总能力的59%。全国共有21个千万吨级炼油基地(见表3),合计炼油能力2.8亿吨,占全国总能力的近一半。此外,500万~1000万吨规模的炼厂已有40座,合计炼能占全国总能力的近40%。

我国这21座千万吨级炼油基地中有14座带有乙烯装置。环渤海湾、长江三角洲和珠江三角洲三大炼厂集群地区同时也是炼化一体化程度较高的三大地区,集中了全国66%的炼油能力和68%的乙烯能力。目前,中石油揭阳石化、台州石化及天津东方石化等多个千万吨级合资炼化一体化项目已开始或正在建设中;中石化新建的中科湛江石化

国原油一次加工能力现主要集中在华北、东北和华南地区,2012年这三大地区分别占全国炼油能力的28%、20%和18%,合计占66%,形成了以东部为主、中西部为辅的梯次分布。山东是全国炼油能力最大的省份,其次为辽宁和广东。2012年山东和广东炼油能力较上年分别增长1550万吨和1000万吨,分别达到1.1亿吨和0.7亿吨。我国成品油流向总体呈现“西油东进、北油南运及东油向西南推进”的格局。

由于我国炼油工业在增加能力建设的同时注重逐步调整结构、合理布局、优化配置资源和市场,近几年我国炼油能力的区域分布构成了较大的调整和变化。2012年华北(包括山东)、华南(包括广东)地区所占比例同比有所上升,东北地区能力比例呈下滑趋势,华南、西南地区能力呈上升趋势。目前,环渤海湾(包括山东、辽宁等)、长三角和珠三角地区一次原油加工能力分别约为2.25亿吨、0.81亿吨和0.77亿吨,约占全国炼油能力的39%、14%和13%,合计为66%。



# 由大走强 稳健前行 (上)

## 亮点回顾

□ 中国石油集团经济技术研究院 金云  
中国石化集团公司经济技术研究院 朱和

### 集群化已成为主要发展模式

等千万吨级合资炼化一体化项目和其他一些大型炼化一体化项目或改扩建升级项目也在继续推进中。随着我国炼化一体化建设的推进,一体化的协同效应和产业集群的带动辐射效应将得到有效发挥。

所属集团	地区	炼厂名称	一次加工能力	备注	
中石油	东北	大连石化	2050		
		抚顺石化	1150	有乙烯装置	
		大连西太	1000		
		吉林石化	1000	有乙烯装置	
		辽阳石化	1000	有乙烯装置	
	西北	兰州石化	1050	有乙烯装置	
		独山子石化	1000	有乙烯装置	
	华南	广西石化	1000	乙烯装置规划中	
	中石化	环渤海湾地区	青岛炼油	1000	乙烯装置规划中
			齐鲁石化	1000	有乙烯装置
天津石化			1250	有乙烯装置	
燕山石化			1100	有乙烯装置	
长江三角洲		镇海炼化	2300	有乙烯装置	
		上海石化	1400	有乙烯装置	
		金陵石化	1300	与扬子石化乙烯装置隔江相望	
珠江三角洲		高桥石化	1130		
		茂名石化	1350	有乙烯装置	
		广州石化	1320	有乙烯装置	
中海油	华南	福建炼化	1200	有乙烯装置	
		惠州炼油	1200	有乙烯装置	
地炼	山东	东明石化	1200		
总计			28000		

### 3 装置结构不断调整, 深加工能力继续较快增加

随着国内市场对油品质量要求的不断提高和原料的劣质化与进口原油量的不断增加, 中国炼油装置结构在不断调整, 深加工、精加工能力继续加强。2012 年中国炼油二次装置能力中, 催化裂化增长 1305 万吨, 延迟焦化增长 360 万吨, 催化重整增长 160 万吨, 加氢裂化增长 440 万吨, 加氢精制增长 1540 万吨。值得一提的是, 作为中国炼油业传统工艺的催化裂化能力占原油加工能力的比例在不断下滑, 从 2000 年的 36.13% 降至 2012 年的 30.68%; 生产清洁化油品的加氢装置能力占一次加工能力的比例从 2000 年的 16% 猛升至 2012 年的 33%, 但与世界平均 55% 的比例相比, 还存在较大差距。目前中石化炼厂加氢能力占一次加工能力的比例已超过 50%, 加

氢装置在规模、数量及加工量上已成为主力装置。同时, 作为深加工能力之一的延迟焦化能力占一次加工能力之比也从 2000 年的 8% 猛增至 2012 年的 16%。

目前, 我国炼油工业不仅可以生产低硫和超低硫汽油、柴油产品, 还可以根据原油品种、产品结构和质量标准, 优化选择加工工艺技术的组合。以加工进口原油为主的中石化高硫原油加工能力现已达 1.05 亿吨, 现已建成 10 个高硫原油加工基地、7 个高酸原油加工基地, 加工高硫、高酸劣质原油的比例达到 49%, 含硫、含酸原油的比例达到 80%。中国炼油工业装置的结构调整顺应了世界的发展潮流, 但要完全赶上世界先进水平, 仍须时日。

### 4 原油加工量增速放缓, 炼厂开工率有所下降

2012 年, 受国际油价高位运行、国内炼油严重亏损以及成品油需求增速放缓的影响, 我国原油加工量增速有所下滑, 全年原油加工量 4.68 亿吨, 同比增长 3.7%, 较上年增速下降了 2 个百分点; 全国炼厂平均开工率由上年的 87% 降至 84%; 成品油产量 2.81 亿吨, 同比增长 5.5%, 较上年

增速略有减缓。汽煤柴油产量增长各异, 2012 年煤油产量突破两千万吨达到 2134 万吨, 同比大幅增长 13.7%, 较上年增速上升了 4.1 个百分点; 汽油产量 8976 万吨, 同比增长 10.3%, 较上年增速上升了 4.5 个百分点; 柴油产量 1.71 亿吨, 同比仅增长 2.4%, 较上年增速下降了 2.6 个百分点。

### 5 油品质量升级继续有序推进, 车用替代燃料突破 1000 万吨

(1) 柴油国 III 标准在全国推广 近年来, 根据国家 and 地方政府新的汽油、柴油质量标准要求, 中石油和中石化等有序推进产品质量升级, 建设了一批质量升级项目。继 2010 年我国开始执行汽油国 III 标准后, 国 III 标准柴油也于 2012 年 7 月底在全国范围内的高速路、省道等加油站推广, 柴油硫含量进一步降至 350ppm。尽管我国油品质量升级步伐很快, 但主要油品质量与发达国家相比仍有一定差距。国外发达国家汽油质量规格要求硫含量小于 50~150ppm, 烯烃体积含量小于 25%~30%, 芳烃体积含量小于 25%~45%, 苯体积含量小于 1.0%。目前中国的汽油质量与之相比仍有一定差距, 仍需进一步提高。

(2) 生产柴汽比下降明显 2012 年中国生产柴汽比为 1.9, 较 2011 年下降 0.14, 柴油产量所占比例有所降低。2012 年第三季度生产柴汽比 1.85, 创近 9 年来同期最低水平, 主要是因为炼厂

根据国内市场需求变化适度调整了汽柴油等的产量比例。近几年我国生产柴汽比大多在 2.05~2.1 左右, 消费柴汽比大多在 2.10~2.25。

(3) 全年车用替代燃料突破 1000 万吨, 区域化发展特征明显 2012 年车用替代常规汽柴油量约 1070 万吨, 同比增长 20%, 占全国汽柴油总消费量的 4%。2012 年我国替代燃料继续发展, 生物燃料和煤制油替代燃料产量继续提升, 电动汽车等发展仍受政策支持鼓励。由于国家只在局部地区示范推广和生产销售车用替代燃料, 区域化市场消费突出。天然气替代量占总替代量 70% 左右, 天然气汽车发展主要集中在气源地和西气东输管网到达区域。截至 12 年底, 我国液化气汽车保有量已增至 7 万辆, 液化天然气加气站近 500 座, 中国已成为亚太第四大, 世界第六大天然气汽车市场。燃料乙醇无新增产能, 只限 6 省封闭使用和 4 省 27 市半封闭; 我国生物柴油产量在 50

万吨左右, 中海油已在海南生产生物柴油, 并试点, 将产品销往三大石油公司, 甲醇汽油在山西、贵州、陕西和浙江等地有统计, 估计全年 45 万吨甲醇替代汽油。电动汽车在武汉、北京、上海、杭州、深圳等地处于试运行阶段, 在北京、杭州、郑州和苏州 4 个城市推广使用的电动车超 300 辆。

我国新型煤化工产业发展迅速, 煤制烯烃、煤制油和煤制乙二醇等技术处于世界领先地位。煤基醇醚燃料是广泛关注的石油替代品, 在解决一些技术经济和使用问题后, 有望继续增加用量和扩大推广。我国已投产的煤制油项目能力达 155 万吨, 包括神华煤制油化工有限公司 (108 万吨)、山西潞安煤基合成油公司 (21 万吨)、伊泰煤制油有限公司 (16 万吨) 和晋煤集团天溪煤制油分公司 (10 万吨), 主要集中在煤炭资源丰富的鄂尔多斯和晋北地区。2012 年陕西延长开工建设 50 万吨煤油混炼示范项目, 将于 2013 年建成投产。新型煤化工技术的突破和一批示范项目的建设成功, 将为我国摆脱对石油的过度依赖、调整化工原料结构、实施石油替代战略作出贡献。



# 2013 年上半年

## 新兴领域消费比重上升

03

1~5 月份国内总产量为 1138.7 万吨，总进口量为 254 万吨，总出口量为 9.5 万吨，表观消费量达到 1383.2 万吨，预计全年表观消费量为 3403 万吨，同比增加 8.6%。与 2012 年同期相比，今年上半年传统行业需求比重进一步下滑，而烯烃比重进一步上升，见图 1。传统下游甲醛比重由去年同期的 27% 下降到 23%，二甲醚比重由 27% 下降到 23%，醋酸比重由 9% 下降至 7%。而烯烃比重大幅增加，由 12% 进一步提升至 16%，甲醇燃料由 9% 下降到 7%。

2013 年由于国内经济结构调整，宏观经济政策趋向稳健，甲醛、醋酸、DME、MTBE、DMF 市场深受影响，需求低迷，且由于近几年企业利润长期处于微利甚至亏损状态，新投产装置极少，对甲醇消耗增幅较小。另外，二甲醚还由于掺混行业标准迟迟不能出台，查处严厉，虽然与液化气价差长期保持在 2000 元/吨以上，但需求仍低迷。预计今后几年，甲醇在传统行业中的消耗比重仍会继续下降。

据不完全统计，上半年传统下游平均价格皆比去年同期大幅下降，其中二甲醚平均价格比去年同期降低 400 多元/吨，降幅 10%；甲醛价格降低 86 元/吨，降幅 6.5%；醋酸价格降低 120 元/吨，降幅 4.2%。

上半年二甲醚生产企业基本处于微利甚至亏损状态；甲醛随着成本涨跌调整价格，但也仅处于微利状态，有的成本较高企业还有亏损；醋酸企业基本全部处于亏损状态。

烯烃对甲醇消费比重的大幅上升主要是由于今年 1 季度宁波禾元甲醇制烯烃项目投产，且后期装置开工稳定，对甲醇消耗量大增。另外，大唐多伦、宁煤、神华包头以及中原乙烯甲醇制烯烃装置上半年开工情况都良好，除了计划内停车检修外，基本都是满负荷生产。下半年南京惠生甲醇制烯烃项目也将投产，目前已经开始询货采购，下半年烯烃领域对甲醇的消耗仍将进一步增加。

据不完全统计，今年下半年至 2015 年，我国在建和获批待建的甲醇制烯烃项目约 14 个，合计产能 800 多万吨，预计到 2015 年我国甲醇制烯烃产能将达到 900 多万吨。这些新建烯烃装置主要分布在西北及沿海地区，其中沿海地区合计 250 万吨，占 31%；西北地区 430 万吨，占 54%。另外，山东、山西各有 60 万吨项目。

预计今后几年，烯烃行业将成为甲醇一个极具潜力的消耗领域，甲醇未来价格的涨跌将在很大程度上受控于烯烃装置的运转情况。

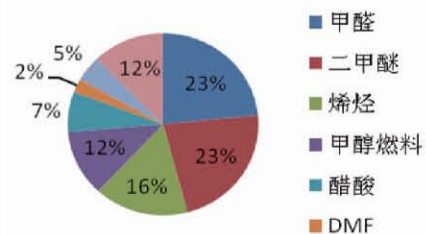


图 1 2013 年上半年我国甲醇消费结构

## 生产分布相对集中

01

截至 6 月底，国内甲醇总产能为 5500 万吨，其中西北产能占 38%，华中区占 20.7%，山东占 11%，西南占 11%。

全国前十大甲醇企业排行榜也不断刷新，大型央企配套烯烃建设的甲醇装置产能仍排名前三位，上海焦化和新疆广汇挤进前十名。前

生产厂家	原料	当前产能
神华宁夏煤业	煤	252
神华包头煤化工有限公司	煤	180
大唐国际发电股份有限公司	煤	168
上海焦化	煤	150
中海石油化学股份有限公司	天然气	140
内蒙古远兴能源股份有限公司	天然气	135
新奥集团股份有限公司	煤	132
久泰能源集团	煤	125
华电榆林天然气有限公司	天然气/煤	121
新疆广汇实业投资(集团)	煤	120

省份	生产企业	原料	产能
四川	重庆卡贝乐	天然气	85
河南	鹤壁煤业(集团)	煤炭	60
内蒙	内蒙金诚泰	煤炭	30
陕西	陕西徐矿长青能源	煤炭	60
河南	义马煤业综能新能源	煤炭	30
陕西	陕煤化集团黄陵矿业	焦炉气	30
山西	山西焦化	焦炉气	20
山西	山西大土河焦化	焦炉气	20
合计			335

省份	生产企业	原料	产能
内蒙古	内蒙古壳矿	煤炭	90
内蒙古	内蒙古蒙大新能源	煤炭	60
山西	山西同煤集团	煤炭	60
宁夏	宁夏英力特	煤炭	50
四川	四川玖源	天然气	50
山西	山西南耀集团晋源	焦炉气	20
新疆	新疆拜城县众泰煤焦化	焦炉气	20
内蒙古	神华巴彦淖尔能源	焦炉气	12
合计			352

十大甲醇生产企业排行见表 1。

上半年新增产能较多，合计为 335 万吨，其中陕西 2 套共 90 万吨，内蒙 1 套 30 万吨，山西两套共 40 万吨，河南两套共 90 万吨，四川 1 套 85 万吨。新投产的甲醇产能其中有 180 万吨以煤炭为原料，85 万吨以天然气为原料，70 万吨以焦炉气为原料，详见表 2。

下半年仍有 350 万吨的新增甲醇产能计划，其中 60% 以上分布在西北，这些即将投产的甲醇装置，约有 260 万吨以煤炭为原料，52 万吨以焦炉气为原料，50 万吨以天然气为原料，见表 3。

国内甲醇生产企业大部分以煤炭为原料，另外还有天然气和焦炉气。截至 2013 年上半年，以煤炭为原料的生产企业占 64.5%，天然气占 16.2%，焦炉气占 17.1%，其他原料如干气和乙炔的占 2.1%。与 2012 年相比，2013 年上半年甲醇原料构成变化不明显，煤炭比重微量增加，天然气和焦炉气原料比重同时微量缩小。随着下半年及以后新建装置的投产，国内甲醇生产企业煤炭原料比重仍将缓慢增加，而天然气原料由于工业用途的限制，以及价格的不断上涨，部分装置将退出市场，其比重将逐渐下滑。

1~5 月份国内甲醇产量 1138.7 万吨，预计全年总产量可达 2850 万吨，同比将增加 8%，全年开工率或将在 55% 上下。产量最大的三个省仍然是内蒙、山东和陕西，分别占全部产量的 20.1%、15.6% 和 10.3%。如果把内蒙、陕西、宁夏、青海、新疆和甘肃六个省份全部划归西北大区的话，西北地区将占全国总产量的 40% 以上（超过了西北产能 38% 的占比，说明西北整体开工负荷大于全国平均水平）。由此可见，目前甲醇行业区域集中度相对较高，西北和山东两大区域成为甲醇供应大区，占全国总产量的 55% 以上。其他主要产区还有河南、山西和海南三个省份。

## 出口暴涨

02

1~5 月份我国共进口甲醇 254 万吨，同比增加 15.7%，平均每月进口 50.8 万吨。其中来自伊朗的货源占 43%、阿曼占 13%、沙特占 11%、马来西亚占 10%、卡塔尔占 6%、新西兰占 5%、其他区域占 12%。预计全年进口量将达到 570 万吨，同比增加 14%。

1~5 月份，我国共出口甲醇 9.5 万吨，同比增加 990%，月均出口量 1.9 万吨，其中 4 月出口量高达 5.65 万吨。按出口目的地来分，出口到韩国的占 74%、美国占 10%、越南占 11%、新加坡占 3%、其他国家和地区占 2%。

# 甲醇行业艰难维持

## 上半年价格呈倒V走势

04

上半年国内甲醇主要区域价格基本呈现平缓的倒V形走势，见图2。与去年同期相比，各区域价格均呈现不同程度的下降，平均降幅6%~12%。其中，内蒙区域高端均价比去年下降272元/吨，降幅11.4%；河北下降237元/吨，降幅8.9%；山东下降247元/吨，降幅9.1%；华东下降216元/吨，降幅7.4%；华南下降176元/吨，降幅6%（详见表4）。

价格同比降低的主要原因如下：

①今年宏观经济结构调整力度增强，工业生产

者价格指数PPI持续处于负增长状态，甲醇亦难以独善其身；②上半年原料煤炭价格长期低位运行，甲醇生产成本降低，对销售价格支撑力度下降；③

上半年新装置陆续投产，甲醇供应量增加；④下游需求此消彼长，整体弱势为主。作为甲醇传统下游的二甲醚、甲醛、醋酸等需求持续不振，其需求增长比不上供应增长幅度，而大唐烯烃负荷的提升，宁波禾元、神华包头、宁煤和中原乙烯满

负荷生产，新兴下游MTP/MTO需求增长强劲，缓冲了传统下游需求的下滑；⑤价格越是低迷运行，下游终端越是不敢囤货，低库存运作，贸易商更是不敢贸然出手

□ 久泰能源集团营销中心 陈巧莲

抄底，更进一步加重了甲醇下行的市场氛围。

由此可见，在宏观环境低迷、煤炭成本不支撑、供应增加、需求低迷、贸易商持币观望等多重因素共同作用下，甲醇价格出现6%~12%的跌幅就在情理之中了。

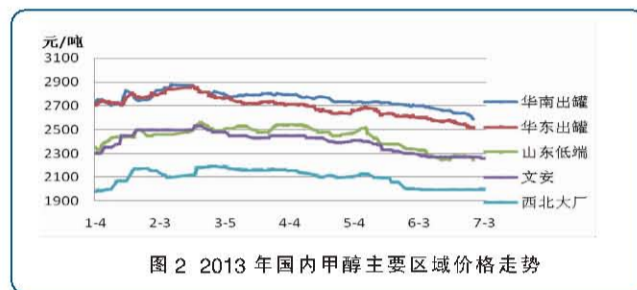


图2 2013年国内甲醇主要区域价格走势

## 主要区域价差同比增加

05

与2012年同期相比，今年上半年主要区域市场价差大都增加，增幅为7%~17%。其中，内蒙与河北上半年价差317元/吨，同比增加35元/吨，增幅12.4%；内蒙与山东价差371元/吨，同比增加25元/吨，增幅7.1%；内蒙与华东价差596元/吨，同比增加56元/吨，增幅10.5%；山东与华东价差225元/吨，同比增加32元/吨，增幅16.5%（见表5）。另外需要关注的是，山东与河北价差有缩减，同比降低10元/吨，降幅16.5%，华东南南价差同比增加39元/吨，增幅高达300%以上。

出现这种现象的主要原因是：

①内蒙与其他区域价差的增加，反映出在价格低迷的上半年，内蒙价格下降相对较快。这一现象的主要原因也在情理之中，在行情低迷时期，内蒙作为甲醇主要产地要想赢得消费地的青睐，必须主动调低售价，使得物流商略微有利可图，才能带动他们运输的积极性，缓解库存压力。

②山东与河北价差收窄，这主要是因为，鲁南和苏北新增几套焦炉气厂家，当地供应已经超过需求增长，部分货源要外流至华东，鲁南采取的策略也是主动调低价格，促进资源流动。

可见，在价格低迷的行情中，甲醇生产地策略性主动调低价格以吸引消费是一种不得已的举动，产区主要厂商加强沟通和协作，控制整体出货节奏，是适应竞争性市场的明智之举。

上半年甲醇物流流向发生了一些变化。从表5看出，内蒙与河北价差拉开，内蒙货可以轻松流向河北，部分也会通过火运流向华东，而河北和山东之间价差进一步缩小，套利空间长期处于关闭状态；山东与华东之间、华东与华南之间价差有增加，说明山东与华东、华东与华南套利开启机会比去年同期增多；河北与山东之间价差缩小，说明山东货源流动性减弱。

区域	2013年上半年价差	2012年上半年价差	增减	同比/%
内蒙与河北	317	282	35	12.4
内蒙与山东	371	347	25	7.1
内蒙与华东	596	540	56	10.5
内蒙与华南	648	552	96	17.4
山东与华东	225	193	32	16.5
河北与山东	54	64	-10	-16.3
华东与华南	52	12	39	323.7

## 后期市场谨慎看高

06

今年上半年是甲醇及其下游比较艰难的一段时期，煤炭成本不断创新低，对甲醇价格不能够构成支撑，国家宏观经济结构调整，经济低增长率状态将伴随今年全年。下半年，传统淡季7~8月份或将出现淡季不淡局面，甲醇价格可能小幅艰难攀升，随着后期南京惠生装置的投产，甲醇价格或再创新高，预计下半年甲醇平均价格将高于上半年，西北均价或将在2250元/吨上下。

区域	2013年上半年	2012年上半年	增减	同比/%
内蒙	2104	2376	-272	-11.4%
河北	2422	2658	-237	-8.9%
山东	2475	2723	-247	-9.1%
华东	2700	2916	-216	-7.4%
华南	2752	2928	-176	-6.0%

### 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**  
三足式 / 无基础 / 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



**实验室用小流量萃取机**



**国内创新 密闭加压叶滤机**  
过滤面积：1 ~ 100 m<sup>2</sup>



**高效离心萃取机 / 液液分离机**  
处理量：0.01 ~ 80 m<sup>3</sup>/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)



**合肥天工科技开发有限公司**

地址：合肥市高新区天湖路29号 邮编：230088  
电话：0551-65310098 65311098 (传真)  
手机：卓先生 13605517347 陈先生 13956053361  
总经理：张德友 13605514407  
Email: 13605514407@126.com 13956053361@126.com  
[www.tgtech.com.cn](http://www.tgtech.com.cn)

“离心萃取机、  
搅拌罐式过滤机”  
行业标准制订单位  
2006年安徽省科技三等奖  
多项国家专利

中国 **热点** 化工产品市场分析 404

乙丙橡胶 (EPDM) 由于具有非常好的延伸性能和耐寒性能、耐热性能、耐臭氧性能、耐化学腐蚀性能, 广泛应用于汽车配件、电线电缆护套、胶管、胶带、密封制品、减震制品、屋顶防水材料以及用作橡胶改性添加剂等。乙丙橡胶的用途十分广泛, 可以作为轮胎侧、胶条和内胎以及汽车的零部件, 还可以作电线、电缆包皮及高压、超高压绝缘材料。还可制造鞋、卫生用品等浅色制品。

**A 全球生产高度垄断**

截至 2012 年年底, 全球乙丙橡胶的总生产能力为 135.2 万吨, 生产装置主要集中在北美、西欧和亚洲地区, 其中北美的生产能力占世界乙丙橡胶总生产能力的 35.87%, 西欧占 29.59%, 亚洲占 29.2%。其中采用溶液聚合法的生产能力为 119.7 万吨, 占总生产能力的 88.5%; 采用悬浮聚合法的生产能力为 15.5 万吨, 占总生产能力的 11.5%。2012 年世界乙丙橡胶主要国家和地区生产能力见表 1。

生产企业	生产能力	生产方法
埃克森美孚化学公司	18.0	溶液法
陶氏化学公司 (路易斯安那州)	14.0	溶液法
Lion Copolymer 公司	9.5	溶液法
美国朗盛聚合物公司	7.0	悬浮法
荷兰帝斯曼弹性体公司	16.0	溶液法
法国 SOGABU 公司 (ExxonMobil)	8.5	溶液法
意大利 Versalis 公司	8.5	悬浮法
德国朗盛聚合物公司	7.0	溶液法
巴西朗盛帝斯曼弹性体公司	4.2	溶液法
俄罗斯 Nizhnekamskneftekhim JSC	3.0	溶液法
日本三井化学公司	12.0	溶液法
日本 JSR 公司	3.6	溶液法
日本住友化学公司	4.3	溶液法
韩国锦湖聚合化学公司 (与 JSR、埃克森美孚合资)	10.0	溶液法
韩国 SK 公司	4.0	溶液法
印度 Herdilla 公司	1.1	溶液法
中国石油吉林石化公司	4.5	溶液法
合计	135.2	

**B 国内生产发展缓慢 产品结构单一**

1997 年, 中国石油吉林石化公司引进日本三井化学公司溶液聚合法技术, 建成一套 2 万吨乙丙橡胶生产装置。该装置是目前国内唯一的一套在运行的乙丙橡胶生产装置。2008 年吉林石化公司又引进意大利 FastTech 公司溶液聚合法技术, 建成一套 2.5 万吨的乙丙橡胶生产装置, 使其乙丙橡胶生产能力达到 4.5 万吨。2005 年至今, 我国三元乙丙橡胶产量一直围绕在 2 万吨左右。

从吉林石化产品应用行业来看, 三元乙丙橡胶产品由于产品结构单一, 应用领域受到一定限制, 目前只在轮胎、电线电缆和橡胶杂件等领域应用, 在市场份额较高的汽车零部件领域应用很少, 因此国内这部分市场被进口产品占领。

吉林石化乙丙橡胶主打牌号 4045, 以其优异的加工性能和极快的硫化速度, 广泛应用于电线电缆、高档自行车、电动车外胎、汽车等工业及民用模压橡胶件的生产, 基本上可以完全替代国外产品。

J00 系列是吉林石化自主开发最为成功的牌号, 在润滑油粘度指数改进剂生产领域, 在 OCP 行业乙丙橡胶原胶质量方面已经达到相当高的水准, 在今后较长的一段时间内都会是行业主流产品。

**我国乙丙橡胶生产****C 消费结构将发生改变**

2007 年国内乙丙橡胶的表观消费量仅 12.1 万吨, 2012 年增加到 21.7 万吨, 5 年间的表观消费量年均增长率为 12.4%。自 2010 年始, 进口量在 20 万吨左右。2002~2012 年国内乙丙橡胶供需情况见表 2。

目前国内乙丙橡胶的缺口在 20 万吨左右, 预计未来 5 年的需求量在 30 万吨左右。但是乙丙橡胶在建筑行业的潜力还有待挖掘, 这是潜在的大市场, 应用推广工作需要国家相关部门的配合和支持。

2012 年国内乙丙橡胶主要消费领域是汽车部件, 消费量约 11.3 万吨, 占总消费量的 49.8%; 油品改性领域消费量约 2.4 万吨, 占 10.6%; 防水卷材领域消费量约 2.2 万吨, 占 9.7%; 塑胶跑道 2.6 万吨, 占 11.4%; 电线电缆领域消费量约 1.7 万吨, 占 7.5%; 聚烯烃改性剂领域消费量约 1.4 万吨, 占 6.2%。

从美国、西欧和日本三大主要消费区的总体趋势看, 2010~2015 年, 除了汽车仍是消费量最大的领域外, 防水卷材等建筑材料消费增长率超过了汽车、聚烯烃改性等传统领域。从国内外发展趋势预测, 2015~2020 年国内防水卷材、聚烯烃改性等领域会有较大增长, 增长率超过汽车。

目前国内应用在汽车领域的

乙丙橡胶全部依赖进口, 且主要用于汽车密封条。由于乙丙橡胶价格较高, 限制了其在建筑密封条的应用。今后随着技术的进步及成本的降低, 国内乙丙橡胶应用将进一步拓展。用性能优异的乙丙橡胶代替氯丁橡胶等应用在建筑密封条领域, 具有广阔的市场空间。

美国、西欧、日本聚烯烃改性是除汽车外第二大消费领域, 而我国乙丙橡胶在聚烯烃改性消费比例较低, 和发达国家相差甚远。国内正在加大聚烯烃改性 TPV 的应用研发力度, 预计 2015~2020 年国内聚烯烃改性领域会有较大增长, 增长率将超过汽车。

年份	产量	进口量	出口量	表观消费量	自给率/%
2002	2.0	3.8	0.2	5.6	35.7
2003	2.0	5.0	0.1	6.9	29.0
2004	2.2	7.1	0.2	9.1	24.2
2005	1.9	7.5	0.2	9.2	20.7
2006	2.0	8.8	0.2	10.6	16.9
2007	2.0	10.5	0.4	12.1	16.5
2008	1.8	12.3	0.5	13.7	13.1
2009	1.8	16.3	0.2	17.9	10.1
2010	1.9	20.2	0.2	21.9	8.7
2011	2.1	20.7	0.1	22.7	9.2
2012	2.1	19.8	0.2	21.7	9.8

注: 乙丙橡胶进出口包括: 初级形状的乙丙非共轭二烯橡胶税则号: 40027010; 其它乙丙非共轭二烯橡胶税则号: 40027090; 未计算二元乙丙橡胶进出口量。

**D 未来市场竞争激烈**

由于国际市场上乙丙橡胶产能已经过剩, 而我国市场前景被一致看好。因此, 国外企业必然会进一步扩大对中国市场的“占领”, 凭借其产品牌齐全、生产成本低以及良好的售后服务等, 以较低价位向中国市场倾销, 对国内产品造成冲击。

目前落实的乙丙橡胶新项目有: 中国石化和日本三井化学公司的 7.5 万吨三元乙丙橡胶装置, 韩国 SK 集团与宁波石化经济技术开发区合资建设 5 万吨乙丙橡胶装置, 陕西延长石油 5 万吨乙丙橡胶装置, 德国朗盛公司在常州 16 万吨乙丙橡胶装置, 吉林北方化学公司 4 万吨乙丙橡胶生产装置, 燕山石化 4 万吨乙丙橡胶装置。预计“十二五”末期, 国内乙丙橡胶的产能的增加将来自中石化-日本三井项目、吉林北方公司, 新增产能 11.5 万吨。

进口产品通过贸易商、代理商进入中国。而德国朗盛公司、韩国 SK 集团、日本三井在中国消费腹地——华东地区建装置,

具有成本优势, 将提高与国内产品的竞争优势。国内企业将面对的不仅是进口产品的冲击, 还有本土生产的跨国公司产品的冲击。此外, 周边国家产能的增长也将对国内市场构成威胁, 它们主要是以快速发展的中国为目标市场。

与国外同类产品相比, 国内生产乙丙橡胶所用的第三单体等原材料仍依赖进口, 导致成本居高不下, 降低了市场竞争力。而国外副牌胶以低价挤占国内中、低档制品市场, 严重冲击了国产胶的市场占有率。另外, 国内产品牌号只有 10 多个, 而国外的产品牌号有近百个, 实力对比悬殊。

在未来激烈的市场竞争中, 拥有充足原料供应和强劲科技创新能力的企业才能更好地生存下来, 而缺乏原料配套优势和技术优势的企业必将面临被并购或整合的严峻考验。对规划乙丙橡胶的企业来说, 要从原料、技术、市场、研发、售后服务等多角度充分论证项目的可行性。

# 机遇与挑战并存

□ 中国石油集团东北炼化工程有限公司吉林设计院 于春梅  
华北油田天成实业集团有限公司 孟桂萍

## E 新产品开发力度加大

乙丙橡胶的应用非常广泛。乙丙橡胶的发展特点是：新品种适应更多应用领域的发展需求，同时新的应用又刺激市场需求。

乙丙橡胶消费结构正在发生变化，传统的乙丙橡胶市场已受到其它更廉价热塑性弹性体的冲击。如乙丙橡胶基 TPO、TPV 等在汽车、聚合物改性等方面将成为乙丙橡胶的主要替代品。以改善下游制品加工性能、降低下游加工成本等为目的的各种新结构乙丙橡胶（双峰、长链支化等）、改性乙丙橡胶、专用乙丙橡胶已成为重要的乙丙橡胶品种，向着特性化、功能化、专用化方向发展，成为乙丙橡胶新产品的发展趋势。此外，低分子量、超低黏度乙丙橡胶和液体乙丙橡胶已作为热塑性弹性体的拳头产品进入聚合物改性领域，各种化学改性乙丙橡胶以及各种乙丙橡胶专用料等越来越受到应用者的青睐。采用新型单体合成的新型乙丙橡胶形成新的市场需求。总之，随着环保理念的进一步强化，环保化工艺以及环保型乙丙橡胶将重塑乙丙橡胶生产和需求结构。

## F 发展建议

(1) 目前世界先进的乙丙橡胶生产技术高度封锁，能够引进的技术只有意大利 FastTech 公司溶液聚合技术。FastTech 的技术没有完全成功的案例，吉化引进的技术也经过了不断完善。因此对引进技术需慎重选择。

(2) 到目前为止，世界上还没有统一的乙丙橡胶产品标准，全球近二十个公司共生产一百多个商品牌号的乙丙橡胶。产品替代困难，开发周期长（需要进行配方调整），技术支持依赖度非常大。

对于涉足乙丙橡胶的企业来说，要考虑到后续的技术支撑。生产企业在研发新产品、新牌号、产品推广、售后服务将面临诸多考验。项目建设期间，销售人员要对市场环境进行充分的调研分析，在对市场区域化分的基础上，分析每个区域对乙丙橡胶的消费需求情况，进一步对下游用户进行全面调查，了解客户需求，针对不同客户对产品牌号的不同需求，对

各个目标市场进行产品定位。

(3) 充分考虑自身的盈利能力。乙丙橡胶牌号应用到汽车领域，需要汽车配套认证，程序比较复杂。且该领域已被外国厂商占领，对于新的生产企业来说，同国外产品竞争较困难，特别是在进口车型上。朗盛等外国公司占领的是高端市场，国内企业难以匹敌。对于国内一些生产企业来说，不一定在高端市场同进口产品博弈。未来可能在中、低端领域市场占有一席之地，如防水卷材、建筑密封条等建筑产品，但是中、低端市场乙丙橡胶的价格上不去，同时面临进口副牌胶和充炭黑胶的竞争。因此，国内企业应从原料、市场等角度考虑企业的盈利能力，能否抵御产品价格波动带来的风险。

(4) 目前东南亚地区还没有乙丙橡胶的生产，我国企业应考虑针对这些地区大力开拓出口市场。

# 氧化铁行业面临洗牌

□ 中国涂料工业协会氧化铁行业分会 林治华

今年上半年，氧化铁行业经济运行增速有所放缓，但仍保持相对稳健的态势，总体保持企稳状态。1~6月，氧化铁产量为36.0万吨，与去年同期持平；销售额为17.55亿元，同比降低2.5%；进出口总值约2.43亿美元，同比下降0.8%。其中出口量17.16万吨，出口额1.78亿美元；进口量11.16万吨，进口额0.65亿元。今年上半年我国氧化铁经济数据统计见表1。

### 1. 对传统产业进入整合、改造、提升时期

今年氧化铁的产业整合在上年的基础上继续深入，利用行业的自身资本优势和实用技术优势进行传统产业的整合、改造、提升。

上半年，上海华谊（集团）公司年产20万吨氧化铁新型着色材料项目，在江苏宜兴经济开发区正式启动。该项目依托上海华谊集团中央研究院开发的“三代技术”，使氧化铁生产具有环保、节能、低排放、产品质量稳定等性能和特点，具有较强的市场竞争力和良好的发展前景。一期项目10万吨预计在2014年建成投产。将成为上海一品公司与江苏宇星工贸公司两家骨干企业的强强联合体。

年初安徽铜陵瑞莱科技有限公司与国泰工业有限公司合作，投资2亿元建设10万吨氧化铁装置（由多家企业参股）；朗盛颜料有限公司7月初在浙江宁波新技术园区内新厂开工建设2.5万吨装置等。这些组合都显示出氧化铁行业的强强合作趋势，和外资企业在中国境内的新增措施。

这些扩能增产措施，将使今后国内氧化铁产能集中度达到75%以上，为提升产能和产品质量、节能减排和清洁生产提供了有利条件。我国氧化铁行业整体将朝着资源节约型、环境友好型、科技创新型不断发展。

2013年将是行业重新洗牌的一年，有品牌、技术和资金优势的企业组建的新型生产营销联合体产能已超过60万吨，呈现产大于销的态势，氧化铁市场的压力和竞争将更趋剧烈，部分弱势企业的生存空间被压缩，或许2014年一部分企业会退出氧化铁市场。

### 2. 城镇化成为行业增长的新动力

新城镇化将逐步深化带动建筑工程的发展，无机彩色颜料与建材、涂料、橡塑等行业将成为未来投资结构转型的重要方向，今后也是氧化铁行业的重点市场目标。2012年我国涂料总产量达1271.875万吨，同比增长11.79%，继续保持了全球涂料最大生产国的地位。

新城镇化建设带动建筑多领域的发展，不过给颜料消费带来的红利，还需要一段过渡期，预计将在2~3年后氧化铁产业将进入收益期。

### 3. 后市分析

上半年我国氧化铁颜料价格基本保持稳定，铁红出厂价格6500~7000元/吨、铁黄出厂价格6600~7000元/吨、

铁黑出厂价格4500~6000元/吨，产销量持平，整个氧化铁颜料市场状况良好，预计将持续到下半年。目前氧化铁颜料产品的利润稍有所上升，这主要得利于废铁皮价格的下降，进入二季度以来废铁价格一直处于低位，并且呈下降的趋势。原材料成本的降低间接提高了氧化铁颜料的利润。不过人工成本不断提高，在下半年可能影响到氧化铁市场价格的波动。

国内氧化铁生产厂家在积极拓展国外市场的同时也在加强国内市场的占领，国产氧化铁颜料正在逐步替代国外进口产品。上半年氧化铁颜料在出口量略有提升的情况下，进口量却有所下降。

整体来说氧化铁市场需求平稳，价格方面对客户维持原价，对中小客户略有提高。预计下半年市场情况良好，不会有较大变化。

表1 今年1~6月氧化铁行业经济数据统计 万吨

指标	2011年上半年	2012年同期	2013年同期	同比增长/%
产量	34.0	36.0	36.0	0
销售额/亿元	17.0	18.0	17.55	-2.50
销售量	32.0	30.7	31.0	0.98
国内使用量	12.5	14.8	15.0	1.35
出口量	17.70	15.90	17.16	7.55
创汇额/亿美元	1.79	1.77	1.78	0.56
出口均价/美元·t <sup>-1</sup>	1012.3	1113.0	1039.0	-6.65
进口量	12.9	11.3	11.6	2.92
进口额/亿美元	0.78	0.68	0.65	-4.20
进口均价/美元·t <sup>-1</sup>	605	600	558	-7.0
社会库存量	2.5	3.0	3.5	16.67

# 高纯异丁烯下游市场有待拓展

□ 中国石油吉林石化公司研究院 王玉瑛

## 国外市场平稳增长

异丁烯是一种重要的有机化工基础原料，主要来源于石脑油蒸汽裂解制乙烯装置和炼油厂催化裂化装置的副产碳四馏分。异丁烯可分为高纯异丁烯（HPI，或称聚合级异丁烯）和工业级异丁

公司及地址	地址	生产能力
Enterprise products partners	Pasadena, TX	13.6
埃克森美孚	Baton Rouge, LA	9.5
	Baytown, TX	15.4
Lyondell Chemical Company	Baytown, TX	17.0
Texas Petrochemicals LP	Houston, TX	12.7
日本住友化学公司	千叶	3.0
		5.1
韩国三星公司		3.1
韩国松原公司		4.0
Evonik Industries	Antwerp	16.5
德国赢创公司		22.0
合计		121.9

## 国内市场尚有放量

2012年，我国异丁烯总生产能力约55.1万吨，其中采用MTBE裂解技术的产能约37.1万吨；采用异丁烷脱氢技术的代表企业为盘锦和运，其引进了俄罗斯雅尔辛戴兹研究院的技术。盘锦和运、浙江信汇、燕化橡胶事业部、潍坊滨海、淄博齐翔等配套生产丁基橡胶、聚异丁烯、叔丁基酚等下游产品，它们的异丁烯首先满足自身需要，剩余的外销；其余几家的异丁烯则主要作为商品对外销售。我国主要异丁烯生产企业产能统计见表2。

随着下游产品丁基橡胶、聚异丁烯及MMA等开发建设的日益活跃，多套高纯异丁烯项目开始规划建设，如广东谷和计划建设

企业名称	生产能力	产品档次	下游产品
盘锦和运新材料有限公司	18.0	高纯度	丁基橡胶
浙江信汇合成材料有限公司	8.0	高纯度和化学级	丁基橡胶
山东滨州裕华	5.0	工业级和高纯度	-
燕化橡胶事业部	3.5	高纯度	丁基橡胶
山东东营市齐发化工有限公司	2.0	纯度>99.8%	-
山东玉皇化工	2.0	高纯度	-
潍坊滨海石油化工有限公司	2.0	高纯度	聚异丁烯
淄博齐翔石油化工有限公司	2.0	高纯度	抗氧化剂、叔丁胺等
山东滨州顺东	2.0	高纯度	-
山东滨州利美化工	2.0	高纯度	-
岳阳兴长石化股份有限公司	2.0	高纯度	-
洛阳炼化宏力化工有限公司	2.0	工业级和高纯度	-
吉林石化锦江油化厂	1.5	高纯度	对叔丁基苯酚等
吉林石化精细化学品厂	1.5	高纯度	聚异丁烯
杭州顺达集团公司	1.0	化学级和高纯度	聚异丁烯
锦州石化精细化工公司	0.6	高纯度	聚异丁烯
合计	55.1		

消费领域	2010年	2011年	2012年
丁基橡胶	4.10	7.35	6.00
抗氧化剂、农药和医药中间体	1.90	2.00	2.10
高活性聚异丁烯	1.50	1.70	1.50
合计	7.50	11.05	9.60

烯。本文述及异丁烯为高纯度异丁烯。

据不完全统计，2012年国外异丁烯总产能约为121.9万吨。国外部分异丁烯生产企业如表1所示。

美国异丁烯主要来自炼油厂、乙烯装置及叔丁醇、异丁烷脱氢，其次来源于MTBE裂解和正丁烯异构化。2012年，美国高纯异丁烯产能约68万吨，主要用于生产丁基橡胶、聚异丁烯、聚异丁烯苯酚等。

西欧高纯异丁烯的主要应用领域是丁基橡胶、抗氧化剂（主要是BHT）和高分子量的聚异丁烯。西欧丁基橡胶生产商主要有朗盛、法国的Socabu、英国的埃克森化学等公司，2011年西欧用于丁基橡胶的高纯异丁烯消费量为29.6万吨，预计2015年将达到32.3万吨。

日本异丁烯主要用于MMA、丁基橡胶、二异丁烯、异戊二烯等，2011年日本消费异丁烯约32.9万吨，预测2015年将达到34.3万吨。

20万吨高纯异丁烯装置；中海油惠州分公司计划在福建莆田建设10万吨装置；新疆奎屯市计划招商建设5万吨装置；大庆庆南计划招商建11万吨装置。

2012年国内丁基橡胶产量为5.3万吨（燕山石化3.2万吨，浙江信汇约2.1万吨），消耗的高纯异丁烯为6.0万吨（每吨丁基橡胶消耗异丁烯1.131吨）。目前我国丁基橡胶的技术水平落后于美国、德国、俄罗斯、意大利等国家，进口产品在市场上占据较大份额。2012年丁基橡胶总进口量为23.6万吨，其中普通丁基橡胶4.6万吨、卤化丁基橡胶19万吨，国内产品自给率仅为18%。随着我国丁基橡胶技术的不断提高以及子午胎的大力发展，未来丁基橡胶特别是卤化丁基橡胶有较大的发展空间。

中高分子量聚异丁烯是以高纯异丁烯为原料制取的平均分子量在5000以上的聚异丁烯。2012年高活性聚异丁烯消耗的高纯异丁烯约1.5万吨。我国高活性聚异丁烯和中高分子量聚异丁烯产不足需，年进口量在1万吨以上。

此外，甲代烯丙基氯、三甲基乙酸、叔丁酚、叔丁胺、硫化异丁烯等分别在农药、医药中间体及抗氧化剂等领域有着重要应用。特别是随着炼油、橡胶、塑料等行业的快速发展，对叔丁酚类抗氧化剂的需求将增长。一旦高纯异丁烯供应充足，生产成本下降，一些下游厂家有改用高纯异丁烯为原料的可能。

2012年我国高纯异丁烯消费量约为9.6万吨，同比减少了13.1%，主要原因是作为其重要下游产品的丁基橡胶市场竞争激烈，两家生产企业下调装置负荷，减少库存。近年我国高纯异丁烯消费情况见表3。

## 生产技术不断进展

### 1. MTBE裂解制异丁烯技术

MTBE裂解法是世界各国普遍采用的制取异丁烯的生产技术，该技术原料易得，生产规模较大。当今对于MTBE裂解制异丁烯装置的节能研究主要集中于换热网络改造和优化操作条件两个方面。青岛科技大学炼油化工高新技术研究所以某MTBE裂解制异丁烯装置为例，利用夹点技术对该装置现有换热网络进行了分析，找出了其中用能不合理的环节，对该换热网络进行了改造完善。

中国石油吉林石化公司精细化学品厂利用Aspen Plus工艺流程模拟软件对1.5万吨异丁烯装置的醚处理塔进行了模拟计算，提出了工艺控制优化方案，从而达到稳定控制醚处理塔侧线采出产品质量，延长裂解反应催化剂的使用寿命的目的。

### 2. 叔丁醇制异丁烯技术

日本旭化成发明了一项异丁烯及叔丁醇（TBA）的制备方法。该专利涉及一种以TBA为原料，采用矾土催化剂，脱水分解温度在200~450℃之间的制备异丁烯方法。该方法可实现长期、稳定、高收益、高选择率制备异丁烯。

### 3. 异丁烷脱氢制异丁烯技术

中国石油大学采用炼厂异丁烷塔顶轻组分作为原料，运用Pt-Sn/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>为脱氢催化剂生产异丁烯。通过制备不同的铂锡催化剂考察影响催化剂性能的各种因素。结果表明：异丁烷的转化率随着Pt含量的增加先增大后减小，在0.40%左右达到最大值，反应8h后仍然保持在35%以上，同时异丁烯的收率也能保持在22%以上。异丁烷的转化率和异丁烯的选择性均随Pt/Sn原子比的增大呈现先增大后减小的趋势，并且在Pt/Sn原子比为2:3时，异丁烯的收率达到最大，反应8h后仍能保持26%以上。

广西民族大学化学与生态工程学院以Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>为活性组分，K<sub>2</sub>O和CuO为助剂，γ-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>为载体制备负载型催化剂，并考察了其对于异丁烷直接脱氢制异丁烯的催化活性。结果表明：金属Cr含量与催化活性直接相关，K对催化剂选择性有改进作用。该催化剂适用于高空速下的催化反应。

## 发展建议

MTBE裂解制异丁烯是较成熟的工业化生产方法，未来一段时期仍将占主导地位。为充分利用催化裂化石油气中的异丁烷，目前异丁烷脱氢制异丁烯技术日益受到关注，盘锦和运现有的18万吨异丁烯装置和正在建设中的40万吨装置均采用该技术。

(1) 针对现有装置存在问题，不断进行技术改造，优化运行条件，实现装置长周期稳定运行，进一步降低物耗能耗。

(2) 结合现有产品及技术优势，多方面寻求异丁烯下游产业的发展方向，加快具有经济规模的异丁烯下游产品的开发力度，如丁基橡胶尤其是卤化丁基橡胶、高活性聚异丁烯的生产与研发，由此带动高纯异丁烯的生产和发展。

## 西藏城投拟建碳酸锂项目

西藏城投近日发布公告，子公司西藏国能及陕西国能锂业将在甘肃省金昌市经济技术开发区投资高纯度碳酸锂项目，目前已与甘肃省金昌市政府签订了《投资框架协议》。

该项目总投资6亿~7亿元，计划在今年年底前开工，分两期建设，预计需4年建成，达产后将形成碳酸锂年产能1万吨，年产值约7亿元。根据项

目开发进度，未来将逐渐形成以锂为核心的新材料、新能源产业发展链。

据介绍，碳酸锂制取工艺主要有矿石提锂和盐湖卤水提锂两种，其中盐湖提锂能耗较低，相对具有成本优势。西藏国能的盐湖提锂技术路线中试成果于去年11月通过专家评审，得到了纯度98%的碳酸锂产品，填补了盐湖提锂工艺技术空白。(慧)

## 新都化工布局山东复合肥料市场

近日，四川上市公司新都化工发布公告称，拟在山东省德州市平原县投资设立注册资本1亿元的全资子公司嘉施利(平原)化肥有限公司，投资建设100万吨新型复合肥料项目。该项目分两期建设，其中，一期建设80万吨新型复合肥料项目，包括一套20万吨硝基高塔复合肥料生产线，两套20万吨硝基转鼓造粒复合肥料生产线，一套20万吨缓控释双

膜肥料生产线；二期建设一套20万吨硝基高塔水溶复合肥料生产线，项目固定资产投资合计3.3亿元。

新都化工设立嘉施利(平原)公司建设复合肥料项目，主要是考虑到山东省是农业大省，平原县位于山东省西北部，是全国知名的粮食生产基地县，项目周围有丰富的原料供应源，有利于公司进一步拓展和深耕山东市场，辐射北方市场。(农)

## 鲁西化工项目进展顺利 中期业绩增加

鲁西化工7月23日公告，公司上半年实现归属上市公司股东净利润为22986万元~25859万元，同比增长20%~35%。报告期内，公司化肥等主要产品销售状况良好，主要原材料价格降低，新上丁辛醇项目投产达效使公司效益增加。

公司还就己内酰胺、双氧水项目进展做出说明。公司20万吨己内酰胺一期10万吨项目目前处于联动和系统试车阶段，其中配套的年产20万吨双氧水项目已经达到投料条件，于7月23日试生产。双氧水除用于己内酰胺项目外，将本着股东利益最大化的原则，余量全部外销。今年以来，双氧水涨价连

连，从年初610元/吨上涨至目前的1000元/吨。目前公司双氧水生产经营正常，装置满负荷运行。

同时，鲁西化工董事会还审议通过了《关于投资建设硝基复合肥料项目的议案》。公司拟投资建设60万吨硝基复合肥料项目。该项目总投资2.22亿元，一年建成，项目在鲁西化工新材料产业园区内建设，占地面积42亩。

在2013年上半年，鲁西化工充分发挥新材料产业园区一体化、集约化、园区化优势，实现关联协同发展，形成了较为完整的煤化工、盐化工、氟硅化工的产品链条，综合优势逐步显现。(金)

## 江西投建20万吨生物有机肥项目

日前，由日本光洋科技有限公司(香港)投资建设的20万吨生物有机肥项目在赣州会昌县开工。该项目总投资1.05亿元，建设时间3~5年，分三期进行。项目采取“一总部多分厂、先示范后铺开”的模式，在赣州中心城区设立一个公司总部，选择1~2个条件具备的县市先行建设1个培体生产厂，然后在畜禽养殖场相对集中的区域建设若干个分厂。该项目建成投产后，将有效地解决赣州市畜禽养殖粪便、农业废弃物和城市垃

圾污泥排放带来的污染问题，对促进农业增产、农民增收和改善农田生态环境，推进农业可持续发展具有积极意义。

生物有机肥是指特定功能微生物与主要以动植物残体为来源并经无害化处理、腐熟的有机物料复合而成的一类兼具微生物肥料和有机肥效应的肥料。生物有机肥营养元素齐全，能够改良土壤，改善使用化肥造成的土壤板结。改善土壤理化性状，增强土壤保水、保肥、供肥的能力。(中)

## 燕山石化45万吨润滑油加氢装置中交

近日，燕山石化公司45万吨润滑油加氢装置及系统配套工程顺利中交。该项目的成功实施，将使燕山石化润滑油产品实现质量全面升级，对提升企业整体效益具有十分重要的意义。

据了解，45万吨润滑油加氢装置及系统配套工程采用国内外先进的润滑油加氢技术，由加氢处理、加氢异构及公用工程等部分组成。该项目于2012年1月开始土建施工，2012年8月土建工程全

面中交，2013年6月14日装置正式受电。目前，电机试运工作已经完成，设备保温及钢结构防火工作基本完成，工艺管线保温、试压吹扫、仪表调试工作正在进行。6月20日，项目开始进行“三查四定”工作，对发现的问题及时加以整改，确保装置一次开车成功。除个别部位受材料、管件到货情况影响外，“三查四定”整改工作已全部完成。(化)

## 化工行业拟/在建项目一览

**建设单位：**江苏灵谷化工有限公司

**项目内容：**年产45万吨合成氨、65万吨尿素煤气化节能降耗技改项目。总投资20亿元，采用先进的水煤浆气化技术，可以大幅度提升能源综合利用效率，降低生产成本，符合国家清洁生产要求。该项目计划于2014年底建成投产，形成年产尿素160万吨的先进产能。建设地址宜兴市经济开发区凯旋路2号。主要生产(储存)装置：45万吨合成氨、65万吨尿素生产装置。

**主要设备：**空气增压机，水冷却塔，增压透平膨胀机组，贮罐，真空闪蒸罐，真空闪蒸冷凝器，气化炉，变换炉，中变废热锅炉，过滤器，换热器，冷凝液汽提塔，甲醇洗涤塔，变换炉，合成塔，空压机，合成气压缩机，高压汽提塔，水解塔，CO<sub>2</sub>压缩机，尿素合成塔。

**进展阶段：**2013年2月签订合同，完成时间待定。

**建设单位：**富德(松原)能源化工有限责任公司

**项目内容：**20万吨EVA项目选址于松原石油化工循环经济园区，项目总占地面积为675602.25平方米，总投资为598757.93万元，项目建成后年产EVA20万吨，丙烯15.82万吨，混合C<sub>3</sub>3.89万吨，C<sub>5</sub>以上1.46万吨。富德集团开工建设的EVA项目，投资近60亿元，年加工天然气8亿多立方米，年可实现销售收入39亿元，安排就业数千人。

**进展阶段：**详细工程设计阶段，完成时间2013年8月30日

**建设单位：**陕西延长石油延安能源化工有限责任公司

**项目内容：**煤油气资源综合利用项目总投资219亿元，以煤、油、气为原料，主要建设180万吨甲醇、60万吨甲醇深加工、40万吨炼厂轻油加工、45万吨聚乙烯、25万吨聚丙烯、20万吨丁辛醇、6万吨乙丙橡胶等7套主装置及配套公用工程，其中丁辛醇和乙丙橡胶将填补陕西省同类产品的空白。项目计划2014年底建成投产，投产后预计每年可实现产值85亿元，实现利税36亿元。

**主要设备：**甲醇、聚乙烯、聚丙烯、轻油加工、丁辛醇、乙丙橡胶、气化、净化、硫磺回收、ACO等装置的关键设备。

**进展阶段：**详细设计阶段

**建设单位：**神华宁夏煤业集团有限责任公司

**项目内容：**400万吨煤炭间接液化项目，由神华宁夏煤业集团独资建设，建设地点位于宁夏回族自治区宁东能源化工基地的宁东煤化工基地，建设规模为年产油品400万吨，年转化煤炭2036万吨。

**主要设备：**空分、气化炉、一氧化碳变换、低温甲醇洗、硫回收、费托合成、油品加工和尾气制氢，费托合成催化剂制备装置，甲醇合成装置。

**进展阶段：**计划2016年完成

# 终端市场点金术： 拓宽视野 推动全球化工业增长(下)

▶▶▶ (上接第28期)

化工企业应考虑多从终端市场客户的角度思考。为了确定能够产生最新价值之处，企业不能只拓宽对终端市场的视野，还应关注通往终端市场价值链的所有环节。化工企业最理想的状况是能够成功把握全面增长潜力，而这种能力取决于化工企业能否通过确定和培育关键成功能力，来调整其商业模式。只有这样，化工企业才可能紧紧把握终端市场的增长机遇。

发掘新市场机遇的一种方法就是透过大趋势找出未被满足的需求。这些大趋势背后蕴藏多重挑战，只能通过开发全新的产品和解决方案来克服，而产品和解决方案均需直接针对各种现有和发展中的终端市场目前和未来客户未被满足的需求，同时考虑化工企业在满足一个终端市场未被满足需求时所面对的风险和复杂性。

化工企业评估大趋势背后未被满足的社会需求意味着其产品开发将会偏离传统以资产主导的模式，更加倾向于使用系统和解决方案的思维模式。这个以市场为中心的最新成长模式，将化工企业的定位从单纯的各种液体和固体的供应商，进化至问题解决者和解决方案的提供者。

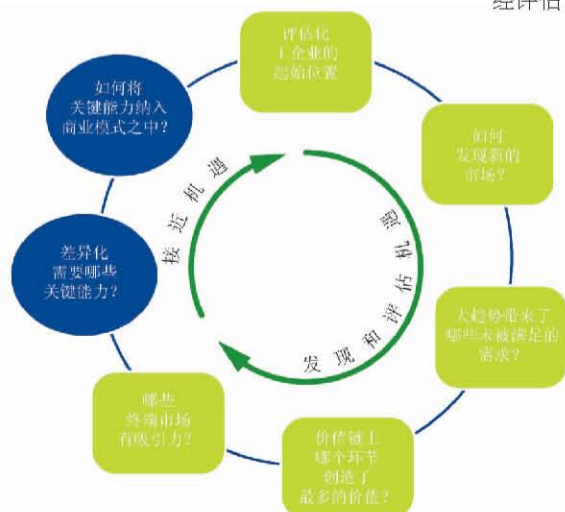


图1 化工企业的机遇评估框架

## 把握终端市场机遇

对于化工企业来说，要决定进入哪个新的终端市场或在哪个现有市场继续投资绝非易事。在决策过程中，企业不仅需要考虑该终端市场的吸引力所在，还需结合企业自身出发点、资金、技术、客户关系和组织能力等因素。为此，德勤化工行业组开发了一个机遇评估框架（见图1），通过这些步骤，化工企业可以挖掘和评估机遇，并更准确地捕捉增长空间：

1. 评估化工企业的起始位置：该公司的财务表现如何？有多少潜在投资？在目标终端市场中的参与程度如何？公司的业务范围和组织能力与其目前所处的市场或目标终端市场的匹配程度有多高？

2. 如何识别新市场？各个终端市场对于变化和大趋势的反应是否类似？这些市场的行动是各自为政，还是互有关联？如何最好地利用价值网络方法来挖掘新市场？回顾过去，曾经的新市场是如何创造出来的？

3. 大趋势带来了哪些未被满足的需求？对一个特定终端市场而言，受到哪些大趋势的影响，如何影响？对每个终端市场来说，各种大趋势都会带来哪些未被满足的需求？

4. 价值链上哪个环节创造了最多的价值？价值链上哪些环节是最有价值，前景最光明，最值得化工企业去关注和投资的？

5. 哪些终端市场有吸引力？从一家化工企业自身的起始位置来看，哪些终端市场是最有吸引力的？相应的复杂性和风险又有哪些？

6. 实现差异化需要具备哪些关键能力？哪些关键的能力可以帮助化工企业实现差异化，并有效应对终端市场中未被满足的需求？

7. 如何将核心能力纳入商业模式之中？化工企业该与终端市场保持怎样的距离？是否需要通过协作来应对未被满足的需求？如何组织核心能力以设计出最具前景的商业模式？

其中，大趋势对于终端市场的影响极其重大。德勤化工行业组访问了多位行业高管，他们指出大趋势所产生的影响会逐渐给产品组合带来重大变化，其中一些趋势影响的是现有市场，而另一些则可能形成全新的市场板块。

经评估，与全球化工业最为相关的大趋势为（见图2）：

**资源稀缺**：能源、清洁用水、食品和替代能源的可得性和成本；资源的有效利用；

**绿色/可持续性**：环境和资源的保护、保存和恢复；对地球健康的意识；可持续性；碳足迹；

**新消费模式**：商品和服务需求的重大转变；发展中市场不断壮大的中产阶级；



图2 大趋势推动社会变革

更加富有的发展中世界；

**人口变化**：人口在规模、年龄、性别、种族、收入和地理位置等方面的变化；亚太地区包括印度在内的人口增长；中东地区的青年人口；发达国家的老年人口；

**技术融合与新技术**：除信息技术之外，能起到类似作用的技术；不同技术协同增效实现技术变革加速；

**城市化**：越来越多的人生活在城市和市郊；特大型城市及其配套基础设施和住房的强劲发展；

**全球化**：共同性趋势；区域经济和文化的一体化；包括资本在内的市场全球化；地方性事件对于全球的影响；

**人类健康**：健康的自我管理；关注健康问题；加强、扩大保健、疾病预防和健康维护；

**移动新模式**：人员和货物流动的模式、距离、频率和所花时间；越来越多的人和商品在城市内和城市之间流动。

鉴于许多大趋势之间是互相影响的，德勤化工行业组得出了以下结论：人口变化对于其他大趋势的影响最为显著；全球化和城市化将共同催生新的流动习惯和消费模式；资源稀缺和绿色/可持续趋势引发人们对地球健康的更多关注，促使人们思考如何保护、维持和恢复其健康。

在分析了终端市场、未被满足的需求和全球化工业之后，德勤化工行业组找出了化工企业需要考虑的七大重点事项：1. 拓宽视野和市场举措，突破价值链的下一环节；2. 评估大趋势对于终端市场的影响，挖掘新需求和机遇；3. 采用融合技术和市场的解决方案；4. 搜索价值网络以发现新的市场板块；5. 在价值链上寻找对自己最有价值的参与方；6. 在整个价值链和行业内外寻求协作，但同时也要理解这样做的复杂性；7. 不要把研发和销售及管理费用只看作是成本，也要当作投资。

在一轮复苏行情帮助全球化工业削减开支后，全球经济可能将又一次面临衰退。中国地区出现了一丝增长波动及适度放缓迹象。多数预测认为欧盟和美国的GDP将维持现状甚至有进一步下滑可能。正当全球化工业为可能出现的二次探底紧张准备的时候，这份着眼于全球化工业终端市场的分析报告为更好地理解客户和消费者需求指明了方向。

本文摘编自德勤化工行业分析报告《终端市场点金术：拓宽视野，推动全球化工业增长》，点击报告链接：<http://www.deloitte.com/cn/endmarket> 阅读或下载完整报告。



## PPG 工业重型机械设备涂料车间天津正式投产



近日，PPG 工业公司重型机械设备涂料车间于 PPG 天津工厂内正式投产。同时，为保护周边环境，天津工厂新型挥发性有机化合物 (VOC) 废气处理设备同期正式启用。

该重型机械涂料车间年产量为 9000 吨，由其生产的工业涂料产品将主要供应中国地区的重型机械设备厂商，用于农用机械、建筑机械、矿山机械等重型机械的机身防护。

“本土及跨国企业在中国一直保持着较快的增长速度，我们高兴地看到各工业市场对于高品质涂料产品的需求也在与日俱增。这次投资也显示了我们支持中

国业务发展、环境保护，以及满足客户扩大需求的承诺。” PPG 亚太区涂料运营副总裁 John Richter 表示。

为提升本地化产品研发、供应与技术服务能力，除天津工厂外，PPG 工业涂料业务此前在苏州还设立了技术研发中心和粉末涂料生产工厂。此次天津重型机械涂料车间项目的正式投产是对 PPG 工业涂料业务产能结构的进一步完善。

PPG 天津工厂是 PPG 在华投资的第一家工厂，目前已发展成为 PPG 全球最大的涂料工厂。天津工厂目前主要为中国市场供应汽车原厂涂料和工业涂料。(李越)

## 陶氏化学任命黄祝龄出任大中华区总裁

7月26日，陶氏化学公司正式宣布任命原亚太区负责包装和特种塑料业务的商务副总裁黄祝龄 (Peter Wong) 担任陶氏大中华区总裁，原大中华区总裁石博韬 (Peter Sykes) 担任陶氏亚太区总裁，原亚太区总裁戴培德 (Pat Dawson) 被任命为陶氏化学高级副总裁，负责陶氏全球环氧业务及企业项目开发。交接工作将于未来一至两个月内完成。

亚太区是陶氏全球主要的增长区域。自 2008 年以来，陶氏亚太区的工厂数量和员工人数都实现了翻番，销售额由 2008 年的 62 亿美元增长到 2012 年的 102 亿美元，占陶氏全球销售额的 18%。

随着业务转型的继续深入，陶氏在亚太区的战略是加强与客户、当地政府及外部重要利益相关方之间的关系；吸引和培养本地人才；深入主

要市场；并充分发挥其强大创新实力的影响力。一年来，陶氏一直在战略性地拓展区域市场，包括在中国的成都和哈尔滨开设业务中心，在中国、越南、泰国和韩国开设新工厂。上海陶氏中心是世界先进的研发机构，这里有 80 多个实验室和 500 多名科学家，他们不仅拥有世界水平的研发专长，还与客户和高校等主要合作伙伴紧密协作，主要为亚太和全球市场开发先进的应用解决方案。

黄祝龄表示：“从销售额来看，大中华区是陶氏全球的第二大国际市场，也是一个充满活力、具有重要战略意义的区域。我期待着与我们这些有活力的团队一起工作，与我们主要的利益相关者共同携手，通过更多的途径，使陶氏在大中华区成为优先的合作伙伴和解决方案提供商。” (陈松)



日前，朗盛 (Lanxess) 大中华区首席执行官钱明诚在亚太经合组织中国 CEO 论坛上分享了面向绿色未来的可持续解决方案。在谈到公司可持续发展长期战略时，钱明诚表示：“环保投入和盈利之间并不冲突，企业必须坚持环保、健康和安全管理理念。一家公司如朗盛，对环保的承诺有利于可持续性盈利并提高竞争力。”

钱明诚介绍了朗盛在“绿色机动化”方面拥有巨大潜力的产品和工艺。他重点提到了采用朗盛高性能橡胶和橡胶添加剂制造的“绿色轮胎”。这些产品帮助轮胎降低滚动阻力，在兼顾安全性的同时节省 4% 到 6% 的燃油消耗，并大幅减少了二氧化碳排放。提到节能工艺，钱明诚还介绍了替代石化原料的生物基原材料等可再生材料。此外，他还特别强调了人才的重要性，指出人才始终是企业最重要的资产。(姜晓青)

## 立邦中国 8 月前将拓增 12 个辅料生产基地

涂料集团立时集团 (Nipsea)，作为运营立邦品牌 (Nippon Paint) 在亚洲区的整体发展，坚持以“聚焦” (Focus) 式经营哲学管理每个市场，即专注在涂料行业产品以及区域市场运营。目前，“聚焦”式经营哲学已为立时集团在亚洲带来出色成绩，尤其是作为立时集团旗下发展最为迅速的立邦中国 (Nippon Paint China)，目前已拥有 6 家工业涂料工厂 (IU)，年产量达 10.2758 万吨，14 家建筑涂料 (TU) 工厂，年产量达 69.46

万吨，3 家粉末工厂，年产量达 1.0794 万吨。此外，立邦中国还不断横向拓宽除涂料外的生产业务，预计在今年 8 月底年拓增 12 个辅料生产基地。

除此之外，立时集团 (Nipsea) 还在今年 6 月加大对越南市场的投入，正式启动其位于越南立邦的第三家工厂的建设，新工厂占地面积总计 6 万平方米，将生产应用于汽车、摩托车、船舶涂料及树脂的一般工业涂料。(浩)



2013 年 7 月 26 日，全球领先的化工公司巴斯夫带着精心设计的全新实验来到北京——创造化学新作用，让惊叹爱上好奇心，“巴斯夫小小化学家”活动在北京中国科技馆开幕。今年是中国科技馆与巴斯夫合作举办“巴斯夫小小化学家”活动的第十年。

自 1997 年以来，这一独创的互动化学教育项目已经先后来到全球 33 个国家和地区；自 2002 年以来，超过 12900 名儿童在中国亲身体验了奇妙的化学世界，激发了对化学科学的无穷兴趣。图为孩子们在亲身体验“紫外光大搜查”科学试验。(宫艳玲)

## 福斯特惠勒在中国组建新的合资工程公司

7月23日，福斯特惠勒公司 (Foster Wheeler) 宣布，其全球工程建设集团的附属公司已与 CEFOC (中国电子系统工程第四建设有限公司) 签署了股权购买协议，购买其中国设计院 (PECHDI) 49% 的份额。新合资企业命名为福斯特惠勒 (河北) 工程设计有限责任公司。

福斯特惠勒公司对新的合资公司拥有管理控制权，其管理中心设在福斯特惠勒公司驻上海办事处。PECHDI 位于石家庄、北京、天津和苏州的办事处，已成为新合资公司的组成部分，这些公司都能行之有效的操作，服务于炼油、化工、石化和医药行业的客户。新的合资公司还包括福斯特惠勒公司现有的上海业务。(钱伯章)

## 帝斯曼携手 ERDA 共同探索电气类工程塑料市场

荷兰帝斯曼集团 (DSM) 日前宣布, 公司与印度电气研究与发展协会 (ERDA) 签署了一项谅解备忘录。ERDA 是由印度电力和公用事业协会 (Indian Electrical Industry and Utilities) 创立的一个合作性研究机构, 专门从事电气应用领域的基础研究工作。此次合作表明帝斯曼致力于通过在全球范围内发展战略合作关系, 攀登创新和可持续发展的新高峰。

未来, 帝斯曼和 ERDA 将主要在三大领域展开合作: 首先, 双方将针对共同关注的领域启动联合开发项目, 主要包括对环境、产品性能和经济性带来积极影响的创新研究; 其次, 合作还包括旨在证明材料能够满足应用要求的各类技术测

试项目; 最后, 双方还将为加强组织竞争力和专业技能而开展学术交流项目。

帝斯曼全球研究和技術总监 Rein Borggreve 介绍说: “帝斯曼集团与全球顶尖高等学府和研究机构建立了广泛的合作网络。ERDA 是电气应用领域首屈一指的科研机构, 相信双方的强强联手, 将为我们带来更多材料性能和可持续性方面的创新成果。”

“帝斯曼致力于通过‘缤纷科技’, 缔造更美好、更安全、更便捷、更健康的生活。公司积极开发环保、创新的解决方案, 以满足全球性的重要挑战。帝斯曼生产丰富的高性能材料产品系列, 面向不同市场和应用领域。当然, 电气行业是其

中一项关键领域, 对公司发展至关重要。”帝斯曼印度工程塑料业务总监 Sanjay Jain 补充道: “此次与电气研究与发展协会的合作将帮助我们进一步探索电气类工程塑料市场的前沿地带, 通过开发创新可持续解决方案, 进一步巩固双方在行业内的领导地位和专业基础。”

帝斯曼将可持续的解决方案视为公司成功和盈利增长的基石。除了在运营过程中尽可能减少能耗和温室气体排放, 从而降低对环境的影响以外, 公司还通过生产高性能工程塑料, 推动应用领域层面的可持续发展。帝斯曼的工程塑料业务已确立了四大可持续目标, 分别是: 减少材料及其应用中的碳足迹; 消除具有潜在危害性的物质; 加强回收利用, 创造“从摇篮到摇篮” (cradle to cradle) 解决方案; 开发具有技术竞争力的生物基聚合物产品。 (李跃)

## 瓦克有机硅继续加强在亚洲未来市场的实力

近期, 瓦克 (Wacker) 有机硅业务部门继续拓展在亚洲地区的运营和销售网络。在加强地区实力的同时, 增设了多个业务团队, 以更好地服务于亚洲本土市场, 继续推动亚洲有机硅业务的发展。瓦克有机硅还为业务和产品开发部增设了全球跨职能部门, 这些新设部门的任务是负责对所在地区进行知识转移, 加强当地的专业技能。



亚洲地区共有 5 个新的业务团队于今年 3 月正式投入工作, 以新加坡、印度孟买、韩国镇川、中国上海为基地, 为当地市场的客户提供就近服务。瓦克有机硅以此举继续贯彻和推进始于 2009 年的地区化进程。这些业务团队均可利用瓦克在当地建立起来的销售网络和技术中心, 根据当地原材料和客户需求对产品进行调整。瓦克有机硅为亚洲地区众多关键性产业提供产品, 其中包括个人护理品行业、纺织业、纸类和塑料加工业等。

在进行新的结构调整时, 瓦克有机硅还重新安排了欧洲、中东、非洲、南美地区以及中北美洲 (NCA) 地区的责任范围。瓦克有机硅业务部门总裁 Christian Hartel 博士在介绍这些措施时表示: “上述地区的客户对瓦克产品的要求通常不同于母公司所在的欧洲市场。此次进行结构调整, 设立新的地区业务团队能够使我们更加有效地为增长迅速的亚洲市场服务, 同时又不忽略我们在欧洲和北美的传统市场。” (何宁)

## 普立万与 Xindao 合作开发“阳光”太阳能充电器

日前, 普立万公司 (PolyOne) 与荷兰 Xindao 公司及其位于上海的设计公司 XD 设计室携手, 就提高 XD 新设计的“阳光”太阳能充电器中可再生材料成分, 成功展开全球性的合作。普立万、Xindao 和 XD 设计室在产品阶段初期即开始携手, 用 reSound® 生物聚合物开发该充电器所有塑料外壳成型件。据 Xindao 公司估计, 与其他同类产品相比, 最多可降低该产品的二氧化碳足迹达 35%。

普立万可持续发展及生物解决方案全球市场总监 Marcel Dartee 表示: “像 Xindao 这样的生产商和设计师队伍正致力于寻求可以在产品中融入更多生

物性材料成分的成功方法。在大多数情况下, 这样做需要同时具备功能性和配方开发的专业能力。普立万充分认识到这一挑战, 开发出了兼具上述两种专业技术的 reSound 特种材料。我们中国、欧洲和美国的开发团队一起, 充分调动利用公司的设计和生产资源, 最终赢得了‘阳光’项目的胜利。”

“阳光”太阳能充电器集合了 5 个太阳能电池组, 设计灵感源于自然, 是 XD 设计团队为手机和平板电脑开发的各种太阳能充电器中的一款最新产品, 旨在使太阳能技术变得更实用和更方便最终用户使用。 (赵爽)

## RasGas 氦气工厂开始投入生产

卡塔尔 RasGas 有限公司日前宣布近期竣工的液氦工厂已生产出第一批液氦, 这批产品将被交付给签约客户。

RasGas 氦气工厂 Helium 2 于 2010 年 5 月开始破土动工, 是卡塔尔的第二个氦项目, 规模是 Helium 1 工厂的两倍, 后者于 2005 年开始投入运营。全面运营后, Helium 2 工厂的年产量有望达 13 亿立方英尺左右。两座工厂的年产量总和达到 20

亿立方英尺, 这将满足全球 25% 左右的液氦需求。Helium 2 工厂和 Helium 1 工厂均由 RasGas 管理和经营。

卡塔尔能源和工业大臣穆罕默德-本-萨利赫-萨达 (Mohammed bin Saleh Al Sada) 博士表示: “Helium 2 工厂是目前全球最大的氦气炼制工厂, 随着这座工厂开始投入生产, 卡塔尔将成为全球氦第一大出口国和第二大生产国。” (美通)

### 短讯

#### Vivergo Fuels 公司

日前正式开放采用 Praj 技术与设计的英国生物乙醇工厂。该工厂每年将使用 110 万吨饲料级小麦生产 4.2 亿升生物乙醇与 50 万吨富含蛋白质的动物饲料。该新建的生物精炼厂高度整合了蒸馏、脱水和蒸发技术, 降低了能耗, 已经获得了国际可持续及碳认证 (ISCC)。Praj 是一家面向生物乙醇、酒精与啤酒厂、水与废水以及工艺设备的全球性工艺工程与解决方案供应商, 为该新工厂提供技术授权、基本工程以及某些核心工艺设备, 包括液化、发酵、蒸馏、多效蒸发和分子筛脱水。 (Sohini)

赢创工业集团 (Evonik) 近期发表 2012 年度企业责任报告。报告表示, 2004 ~ 2012 年, 赢创已成功地将在生产过程中与能耗相关的温室气体排放量减少了 20%, 特定生产废料排放量减少了 23%, 特定耗水量降低了 31%, 提前两年完成自我设定的环保目标。去年, 赢创投资了 3900 万欧元用于改善环保的设施, 在环保方面的营运开支累计达 2.51 亿欧元。和去年相比, 2012 年的能源使用量下降了 3% 至 89.48 千万亿焦耳。 (施嘉)

朗盛 (Lanxess) 全资子公司赛拓 (Saltigo) 有限公司近日在东京与第一制药三共株式会社签署协议, 向其提供委托合成制造服务, 为第一制药三共株式会社的一个新药商品化作准备。赛拓 (Saltigo) 是定制合成领域的领先供应商, 隶属于特殊化学品集团朗盛的高品质中间体板块。2012 年该板块销售额达 16.74 亿欧元。 (姜晓青)

## 科技动态

## 全球化工要刊速览

## 全球水处理市场将快速增长

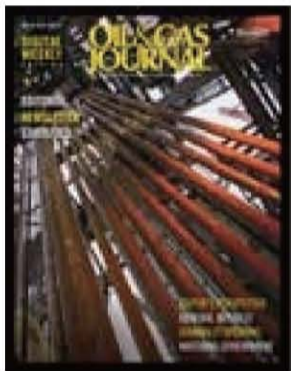


《化学与工程新闻》  
2013.7.22

世界卫生组织和联合国估计当前全球 71 亿总人口中有近 8 亿人口不能获得适合饮用的水资源，每年由于饮用不清洁的水导致死亡的人数高达 200 万。人口的增长、人均水消费量的增加以及气候变化导致的雨水不平衡正在令这个问题日趋恶化。而这个问题不仅仅发生在发展中国家，一些发达国家，页岩气开发所采用的水力压裂技术已经导致水资源的紧张。污水化学处理和回收系统将起到关键的作用，水处理专门技术已经受到社会的日益关注。据 GE 称，当前污水处理和供应业务的市场价值约 4500 亿美元，而且正在快速增长。

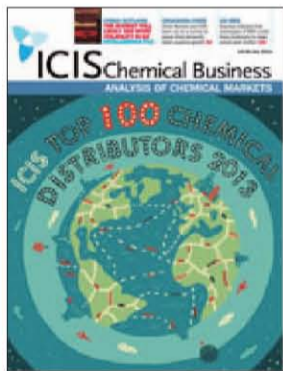
## 英国海洋油气业安全性持续改善

据英国油气协会《2013 年健康和安全管理报告》称，英国油气工业持续关注的重点是提高海洋作业工人的安全性。英国油气协会负责健康、安全和就业问题的主管 Robert Paterson 表示，最新的统计数据表明，油气工业对海洋作业工人安全性持续改善的承诺已经产生了很好的效果，油气工业的事故发生率明显低于铁路和公共设施领域。2012 年，英国油气工业发生了道达尔勘探及开采公司作业的英国北海 Elgin C4 井天然气泄漏事故，以及两次直升机迫降事故，这几次事故均没有造成严重的人员伤亡。



《油气周刊》  
2013.07.15

## 德国化学工业出口强劲



《ICIS 化工经济》  
2013.07.15

德国化学工业协会 (VCI) 日前表示，今年上半年德国化学工业表现不一，国内需求疲软，但是出口增长，尤其是出口至欧洲其它国家表现非常强劲。VCI 主席 Karl-Ludwig Kley 表示：“与欧洲的竞争对手相比，我们的表现确实非常好，然而德国化学品产量仍然比金融危机前 2007 年的同期水平下降 3%。”2013 年上半年德国化学工业的销售收入达到 908 亿欧元 (1190 亿美元)，其中国内销售收入为 350 亿欧元，同比下降 1%，而国外销售收入达到 558 亿欧元，同比增加 0.5%。化学品出口总价值达到 822 亿欧元，同比增加 4%，其中出口至欧洲其它国家的价值增加 6%。

## 欧盟启动饮用水安全检测研究项目

东英吉利亚大学已经启动了一个 760 万英镑的研究项目以改善欧洲饮用水的安全性。该研究项目将由该大学医学院的保罗·亨特教授负责。亨特表示：“尽管多数欧洲国家非常幸运地饮用上了全球最为安全的水资源，但是每年仍有由于水质问题导致的传染病爆发。当前仍有数百万欧洲人的饮用水来自于非常小的供应商，这些供应商很难对饮用水质量进行有效的检测。当前的技术需要两天或更多时间才能识别饮用水的传染性风险，而该研究项目将开发更加快速的检测方法。”



《国际污水处理》  
2013.06

拜耳推出  
辐射灭菌稳定医疗级聚碳酸酯材料

据悉，近日拜耳材料科技 (Bayer MaterialScience) 为血液透析器外壳推出了新一代的辐射灭菌稳定医疗级聚碳酸酯材料。拜耳材料科技目前可以通过其位于泰国马塔府工业园区的生产工厂为亚太区客户 (尤其是中国和印度的客户) 提供模克隆® Rx2430 以及模克隆® Rx1805 和模克隆® Rx2530 等辐射灭菌稳定级产品。

聚碳酸酯具有良好的耐热性，能够承受高温蒸汽和伽马辐射灭菌过程——这对于透析器和静脉输注接人

设备等其他医疗和手术设备而言是极其重要的。而模克隆® Rx 系列医疗级材料具备了良好的伽马辐射灭菌耐受性：经过伽马辐射灭菌之后，依然能够保持颜色稳定性和机械性能。大批量灭菌也成为可能。模克隆® Rx2430 树脂融合了良好的机械强度和高流动性。不同于其他 Rx 医疗级材料，模克隆® Rx2430 树脂的优势在于易流动，能够充分满足薄壁应用的需求。此外，采用该材料制成的产品还具有玻璃般的透明度，在医疗过程中可实现可视监控。 (王丽华)

帝斯曼为轿车发动机装饰罩盖  
提供生物基增强复合聚酰胺

日前，帝斯曼公司 (DSM) 为梅赛德斯-奔驰公司全新 A 级轿车发动机装饰罩盖提供绿色高性能解决方案，发动机罩盖采用了帝斯曼 EcoPaXX™ Q-HGM24 增强复合聚酰胺 410，其原材料中约有 70% 来自于可再生资源蓖麻。

EcoPaXX™ Q-HGM24 在 1.8 兆帕载荷 (DTUL) 下变形温度为 200℃，具有十分出色的耐热性。该装饰罩盖重量只有 1.320 千克，能够在 200℃ 的温度条件下连续使用，短期峰值温度可达到 235℃。与目前使用的同样含有玻璃纤维和矿物颗粒增强的任何其他聚酰胺相比，它拥有更好的产品外观。

这种材料能满足全新 A 级轿车

涡轮增压汽油发动机装饰罩盖必须满足的非常苛刻的性能规格，包括其较大的尺寸所带来的产品复杂性。由于该款发动机装饰罩盖尺寸达到了 575 毫米 x 550 毫米，环境操作温度也超过了 200℃，因此耐翘曲性和较高的尺寸稳定性变得非常重要。此外，发动机装饰罩盖还应在抵抗发动机振动所带来高动态载荷的同时，实现轻量化。

帝斯曼 EcoPaXX™ 商务经理 Kees Tintel 表示，这是 EcoPaXX™ Q-HGM24 首次用于大规模量产，生产规模还将继续扩大。帝斯曼于 2009 年推出 EcoPaXX™，以满足高性能耐用生物基工程塑料日益增长的市场需求。 (刘峰)

## PPG 推出新款黑色汽车面漆

近日，PPG 工业公司 (PPG Industries) 汽车修补漆事业部推出 DITZLER® Hot Rod Black 黑色面漆，标志着广受市场好评的 VIBRANCE COLLECTION® 万变色系列又添新成员。这款全新面漆能实现均匀、低光泽的深黑色涂装效果。

Ditzler Hot Rod Black 面漆尽管在外观上予人复古之感，但其采用的单组双组份技术则完全是现代高科技的

体现。此次推出的 HRB9700 Hot Rod Black 面漆套装包括一夸脱 Hot Rod Black 面漆和半品脱的固化剂，增加了涂装的便利性。在喷涂时，可加入任何一款 PPG 聚氨酯稀释剂，以 4:1:1 混合比例稀释后使用。在环保方面，选择适当的稀释剂后，这款全新面漆可符合全球所有地区的挥发性有机化合物 (VOC) 含量标准。此外，它适用于自然干燥和强制干燥。 (李越)

## 欧盟高关注物质已增至 144 种

日前，欧洲化学品管理局 (ECHA) 表示，其成员国委员会 (MSC) 已经达成共识，新确定 6 种物质作为高关注度物质 (SVHC)。这六种物质已经加入到 REACH 法规授权候选清单中。目前授权候选清单上物质已增加至

144 种。新增的 6 种授权候选物质包括镉 (致癌)、氧化镉 (致癌)、全氟辛酸 (生殖毒性)、全氟辛酸铵 (生殖毒性)、邻苯二甲酸二正戊酯 (生殖毒性)、乙氧基化壬基酚 (分支的或线性的) (内分泌干扰)。 (晓华)

## 农药中间体三氯吡啶酚钠通过鉴定

近日,一种用于生产有机磷杀虫毒死蜱,甲基毒死蜱及除草剂绿草定等农药的重要中间体3,5,6-三氯-2-吡啶酚钠(简称三氯吡啶酚钠)清洁生产新工艺,在山东通过了科技成果鉴定。

新工艺的研发者山东谦诚工贸科技有限公司介绍,国内外传统的三氯吡啶酚钠生产工艺存在高能耗、高污染的特点;新工艺采用创新的吡啶双定向合成法,能耗低、“三废”排放少,具有高转化率、高选择性、产品纯度大于99%等突出优点。

该项目的创新点主要表现在以下几方面:

一是自主研发了一种新型光氯化反应器,吡啶的转化率由90%提高到99%以上;反应产物为一氯吡啶和二氯吡啶,其中2,6-二氯吡啶所占比例可达60%以上。

二是采用具有催化功能的溶剂,可使2,6-二氯吡啶一步定量转化为6-氯-2-吡啶酚钠,反应条件温和,分离流程简单,收率达99%以上。

三是利用次氯酸钠作为亲电取代试剂进行6-氯-2-吡啶酚钠的 $\beta$ -位定向取代,直接生成3,5,6-三氯-2-吡啶酚钠,收率达80%。

鉴定专家组在现场看到,谦诚公司采用新工

艺建设的1万吨/年示范生产线目前已稳定运行两年,全部工艺过程均为常压反应,工艺步骤简单,节能效果明显。工艺用水实现了闭路循环,符合环保要求。用户使用报告显示,该装置生产的产品质量明显优于传统工艺。

我国政府对安全、节能、环保问题的高度重视,高毒、高残留农药的相继退市,为毒死蜱带来了广阔的市场空间和发展机遇,预计2015年我国毒死蜱产量将占全球产量的45%左右。毒死蜱生产能力迅速提高的关键之一就是重要中间体三氯吡啶酚钠合成工艺的发展与创新。(吴军)

## 大庆石化成功研制汽车油箱料

近日,大庆石化公司成功研制出汽车油箱DMDA6045聚乙烯新品,标志着国内首批采用新型无机铬系催化剂、气相流化床工艺生产的汽车油箱料成功下线。

这种汽车油箱料是一种宽分子量分布的单峰聚乙烯产品,具有重量轻、防腐能力强、造型随意和安全性高等优点。产品以优异的力学性能和加工性能,广泛应用在车用塑料燃油箱加工领域。

产品研发过程中,大庆石化塑料厂与大庆化工研究中心共同研究完成催化剂筛选,

确定操作参数。质检中心紧贴现场,使用密度仪和指数仪等分析仪器,对化验分析样品指数、流动速率比和新品色度坚持每小时分析一次,密度两小时一次,日分析达200多个频次。同时,岗位员工就牌号切换、生产难点、风险应对及事故应急进行全面系统培训。经过48小时的反复调试和检验,首批生产的1100吨新品各项指标均达到工业标准。它的成功下线,进一步扩大了大庆石化在国内高密度聚乙烯领域的市场空间,提升了企业产品创效能力。(高媛)

## 复旦开发新型水凝胶缓释制剂

日前,复旦大学与上海医药工业研究院合作,研发出一种新型的可注射性水凝胶长效制剂,对某种新型多肽类降糖药物的缓释时间达到一周。该缓释剂对动物体内的降糖效果良好。

该研究采用反相高分子凝胶技术,并突破了多肽药物缓释载体的初期突释和后期不完全释放两个瓶颈,不仅实现了降糖药物的缓释和进食后的降糖作用,而且不会导致空腹低血糖。

(李峰)



## Agrochemex 2013

### 第十三届全国农药交流会暨农化产品展览会

2013年10月16-18日 上海

中国化工信息中心英文期刊China Chemical Reporter (CCR) 编辑部将出版专刊,全面展示国内植物保护现状,发展及未来。并在农用化学品盛会,免费大量发放CCR,为业内提供宣传、展示机会!

欢迎 刊登宣传材料  
提供报告  
发布新闻消息



敬请光临 **3A09** 展位

**CCR**  
CHINA CHEMICAL REPORTER  
中国化工信息中心CCR编辑部

www.ccr.com.cn  
wanglihua@cheminfo.gov.cn  
010-64444081

下期产品预告 苯酐 DOP 正丁醇 辛醇 纯碱 硫酸  
原盐 烧碱 液氯 盐酸 PVC 电石

# 7月份 部分化工产品市场预测

本期涉及产品：丁苯橡胶 顺丁橡胶 SBS 丁基橡胶  
天然橡胶 原油 煤焦油 焦化芳烃 工业萘 煤沥青



煤化工

百川资讯 煤化工咨询部

## 煤焦油

### 窄幅上行

国内高温煤焦油市场近期走势历经三阶段：大幅下跌——震荡整理——触底反弹。

**供需方面：**焦化企业开工整体波动不大，独立焦化厂约68~71%，货源供应稳定。在下游产品整体维持弱势的情况下，深加工企业对高企的原料价格打压情绪日益高涨，多选择消耗库存或少量采购避险。煤焦油市场震荡触底后，深加工及中间商采购活跃，随焦企库存下降，短暂盘稳后小幅上探。

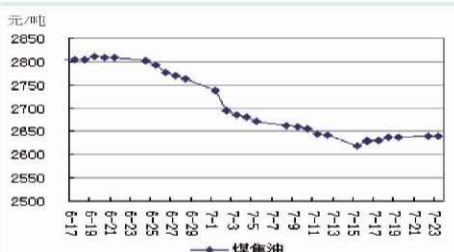
**下游产品行情方面：**下游产品疲软低迷助推煤焦油下滑。煤沥青产量居高不下，销售压力只增不减，低位盘稳；前期工业萘市场不瘟不火，需求面放量有限；轮胎市场深处淡季，炭黑开工下滑，市场淡稳为主；葱油、洗油市场在短暂僵持盘整后继续下跌。

**市场信心方面：**市场信心不断冲击，加速煤焦油价格下滑。7月15日，邯钢煤焦油招标价2650元/吨，为当地及周边市场带来利好信号；7月20日，河北华丰招标价2680元/吨，再次提振焦企调涨信心。

#### 后市分析

整体看来，此次煤焦油止跌坎坷不易，后期煤焦油继续攀高难度犹存。一方面，工业萘受货少及成本支撑震荡上行，为原料带来一定利好，但支撑力度有限；炭黑短期不瘟不火态势难改；下游产品整体出货情况一般，深加工经营压力较大，对原料续涨存抵触情绪。另一方面，焦企限产造成场内煤焦油供应量有限，在深加工开工较为平稳情况下，刚性需求稳定。

煤焦油市场后市缓慢窄幅上行，在上下游博弈过程中，推高空间受限。



7月国内煤焦油价格走势

## 煤沥青

### 低位盘整

7月煤沥青市场延续下跌后低位盘整，煤沥青供应过剩局面得不到缓解，原料煤焦油下跌加速利空，下游持续疲软缺乏支撑。主产区改质沥青主流价2400~2500元/吨，中温沥青主流价2200~2300元/吨。

**供需矛盾持续。**供应方面，本月国内整体开工率平均60%，煤沥青供应表现依旧过剩。

**需求方面，**煤沥青消耗单一，铝用炭块是主要需求点，电解铝企业整体开工率稳定，但是各区域有变，西部电解铝产能扩增，中部电解铝产能存少量限产。调配炭黑油更多是为消耗煤沥青，其他针状焦、配煤、调燃料油需求少。

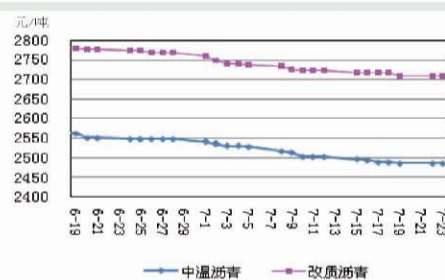
**原料下跌。**在饱受成本高企、产品销售价格低迷、资金紧张困扰下，深加工企业开始消耗库存，减少采购，抵触高位接货，进而打压价格。煤焦油价格6月下旬开始迅速下跌，7月下旬局部反弹。原料6月底下跌，对7月煤沥青价格商谈不利。

**煤沥青招标低位带动整体下行。**6月底山东某铝厂煤沥青招标价较上月下跌140元/吨，其他碳素企业纷纷压价，煤沥青销售被动下跌。

下游铝价震荡下跌，从14650元/吨一度下滑至低端14300元/吨。阳极市场受铝市低迷影响亦缺乏利好。

#### 后市分析

煤沥青后市延续盘整，低端稳定。原料下跌后虽有反弹，但煤沥青价格整体与原料倒挂差额缩小，工业萘价格调涨，深加工企业开工稳定，煤沥青供应过剩得不到解决，下游亦弱势运行，煤沥青调涨缺乏支撑。



7月国内煤沥青价格走势

## 工业萘

### 续涨有限

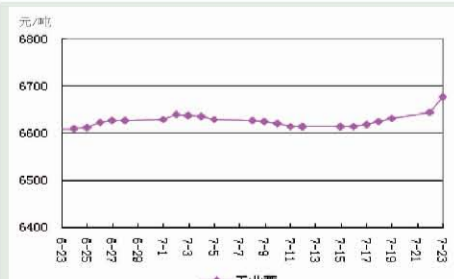
7月初，工业萘实盘跟跌，主流成交价格现汇6400~6600元/吨。7月中旬，下游用户寻货热情回升，市场止跌企稳，成交重心稳定在6400~6550元/吨。7月中下旬，原料煤焦油反弹助推市场，工业萘触底反弹，场内主流成交价格现汇6600~7000元/吨，且下游需求稳定，工业萘还将维持稳中向好局面。

本月受煤沥青反弹乏力影响，行业开工率回落至63%左右，工业萘产量减小，供应面持续收紧。部分主导型企业新投产的萘法苯酐装置开工，工业萘现货外卖减少，更加剧了场内的货紧局势。

煤焦油盘稳为主，成本助推稳定。受焦炭市场回暖缓慢制约，焦企开工整体波动不大，煤焦油供应量有限，造成场内货源偏少，加之前期低位抄底后焦企库存低位，部分小幅探涨意向较浓。

#### 后市分析

工业萘市场供需面还将维持紧张局势。短线来看，上游煤焦油走高，下游2-萘酚、精萘回暖，推动实盘急速冲涨，但下游减水剂需求稳定，放量不足，后市工业萘还将高位整理为主，续涨有限。



7月国内工业萘价格走势

## 焦化芳烃

### 窄幅看涨

#### 粗苯市场综述：

7月粗苯市场先暴跌再大涨，月初粗苯暴跌，到7月12日，主产区累计跌幅达450~900元/吨，成交价已下滑至6300~6750元/吨；到月底主产区累计涨幅达300~400元/吨，成交价已上升至6650~7150元/吨。

#### 纯苯市场概述：

7月加氢苯僵持盘整，月底成交重心偏向高位。月底加氢苯主产区成交价格在8500~8900元/吨。焦化苯占有率继续缩减，主流成交价格在8200~8600元/吨。

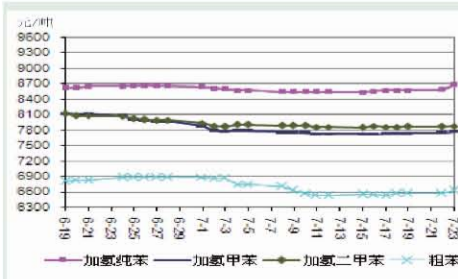
#### 甲苯/二甲苯市场综述：

甲苯市场震荡盘整，中下旬利好支撑，成交气氛回暖，价格上涨。月底加氢甲苯7800~8100元/吨。月底加氢二甲苯7800~8100元/吨。焦化甲苯主流价格为7800~8200元/吨，焦化二甲苯7800~8000元/吨。

#### 后市分析

粗苯后期继续看涨，预计粗苯后市一路向好。

目前在粗苯支撑下加氢苯窄幅看涨，但能否得到长期支撑还要看中石化纯苯走势及下游需求情况。



7月国内焦化芳烃价格走势



## 橡胶

本期评论员 岳振江

### 顺丁橡胶

#### 延续弱势

7月，国内顺丁市场跌后反弹。上旬中石化、中石油对顺丁报价继续下调不断刷新价格低点，齐鲁顺丁跌至10200元/吨。而7月第二周，上游供方有意支撑价格，中石油、中石化联手限单供应，导致现货市场货源紧张，顺丁市场在供应商的配合下整体行情基本结束探底过程，形成价格拉涨局面，但由于顺丁相比丁苯而言，货源供应相对充裕，虽然价格略有提升，但实单交投偏弱。截至目前，顺丁市场主流参考价格价格在10800~11200元/吨，实单商谈。

##### 各地行情

**华北地区：**顺丁胶行情跌后小幅反弹。截至目前，衡水地区燕山顺丁价格在11200~11300元/吨，大庆顺丁价格在11000元/吨左右；天津地区燕山顺丁价格在11200元/吨左右，大庆顺丁价格在11000元/吨，实盘再议。

**山东地区：**顺丁整体交投平淡，实际走量一般。截至目前市场主流报价齐鲁化工城齐鲁顺丁报价在11000元/吨左右；青岛地区市场齐鲁、大庆顺丁价格在11000元/吨左右，蓝德顺丁报价在10800元/吨左右。

**华东地区：**顺丁市场少有报盘。截至目前，上海、江浙地区高桥顺丁报价在11400~11600元/吨，蓝德顺丁报价在10800元/吨左右，大庆顺丁价格在11000元/吨左右，实单商谈。

**华南地区：**顺丁橡胶市场整体走量欠佳，截至目前，广东、福建地区，蓝德、巴陵顺丁报价11000~11200元/吨，茂名顺丁报价在10500元/吨左右，福橡顺丁价格在11000元/吨，实单商谈。

##### 后市分析

7月，顺丁市场仅靠供方限单提振不足，市场继续上涨凸显乏力。8月市场若反弹需借助原料丁二烯反弹之力，但现在合成橡胶装置开工不足，成本面支撑有待商酌。2013年国内顺丁装置开工仅在4~6成，供应面潜在压力巨大，顺丁市场延续弱势。



### 丁苯橡胶

#### 行情疲软

经过半年超跌行情后，丁苯橡胶市场于7月上旬开始试探性反弹。上旬丁苯1502胶开单价格跌至10200元/吨，临近万元关口下市场商家收底意向越积越浓，跌价后市场询盘增多，计划户集中性拿货。因此中石化、中石油开始联手限单，市场炒涨气氛加强，贸易商挺价惜售，市场价格反弹走高。截至目前，石化丁苯最低点反弹500~700元/吨，市场价格上涨1000元/吨以上，中上方市场慢慢恢复放量，市场1502胶主流报价在11500~11900元/吨，1712在10000~10200元/吨。

##### 各地行情

**山东市场：**丁苯橡胶市场下跌后反弹，截至目前，山东地区，齐鲁、吉化1502报11500~11600元/吨，兰化、齐鲁1712价格9900~10000元/吨，实单商谈。

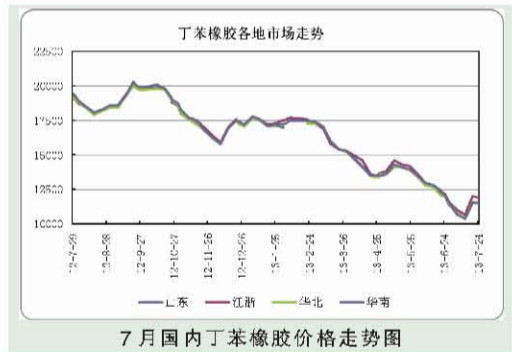
**华北市场：**丁苯市场跌后反弹，截至月末，天津地区，齐鲁、吉化1502报价11600~11800元/吨，抚顺1502E在11000元/吨，齐鲁、兰化1712在10000元/吨左右；衡水市场，齐鲁1502报价在11800~12000元/吨，陆港1712在9900元/吨，浙晨1712在9600元/吨，实单商谈。

**华东市场：**丁苯市场炒作气氛最为活跃，价格高出其他地区500元/吨左右。截至目前，华东市场，齐鲁1502报价11900元/吨，吉化1502在11500元/吨，浙晨、福橡1502价格在11300~11400元/吨，扬子、齐鲁1712在10200元/吨，福橡1712在9600元/吨，实单商谈。

**华南市场：**丁苯市场报盘不多，截至目前，吉化1502在11600~11700元/吨，抚顺、福橡1502优级品在11100~11300元/吨，福橡1712价格在9600~9700元/吨，实单商谈。

##### 后市分析

在缺乏下游备货的情况下，7月丁苯行情反弹持续两周后展露疲软迹象。目前原料丁二烯止跌企稳，市场似乎酝酿反弹，另一单体苯乙烯价格坚挺，成本面不支持丁苯价格继续下探。8月浙晨、抚顺装置将重启扩充市场供应，但需求未见扩大迹象，供需矛盾持续压制，需关注供方放量。预计8月丁苯市场走势仍显纠结，下跌空间不大，但反弹缺乏有效支撑。



### 丁基橡胶

#### 行情看空

**国内市场：**7月份，丁基橡胶行情震荡下滑。虽然合成橡胶行情出现反弹，多数丁基橡胶业者仍维持谨慎偏空的预期。随着盘锦和运丁基橡胶产品投入下游试用，同时下游需求近期无改善的情况下，业者对后市谨慎心态不减。场上贸易商1751现货持有谨慎，部分业者空仓观望，信汇532虽停车出厂价格维持高位，但市场价格倒挂外销。业者对进口船货的热情也不高，因下游工厂需求量低，船货价格坚挺。7月中旬听闻有2244及2222船货到港，丁基橡胶市场避险情绪较重。

燕山石化丁基橡胶装置维持满负荷开工，对市场正常放货，华北销售公司对燕山丁基价格下调1500元/吨，1751优级品25400元/吨，合格品1751报24900元/吨。普通丁基库存维持在300吨附近，溴化丁基库存700吨附近。浙江信汇合成新材料有限公司丁基橡胶装置8条产线，现丁基装置停车检修，目前低库存。普通丁基532出厂价28000元/吨，552出厂价27500元/吨，实单商谈。厂家丁基橡胶装置全部停车，计划8月5日出产品。

**国际市场：**从市场了解，俄罗斯1675N船货美金报盘价在3500~3600美元/吨，较6月同期有所下滑。但买家对后市行情心态不佳，接盘谨慎，多定给下游工厂，成交平淡。

##### 后市分析

由于盘锦和运厂家产品开始投入下游试用，而燕山石化普通丁基橡胶装置满负荷开工，供应充沛，丁基橡胶业者对后市供需局面看空，持仓心态不佳。预计短期丁基价格难以得到有效支撑。建议谨慎持仓，多关注生产企业销售动态及库存情况。

### SBS

#### 行情上行

6月底至7月上旬阶段，丁二烯价格大跌，中石化及中石油各销售公司对SBS报价连续下调，价格步步下挫。但进入7月中旬后，随着天胶期货的反弹，国内企业中石化中油联手限单，拉涨市场价格，SBS市场一直处于低位，业内商家意向于推涨价格，随着月初调整了道改、干胶价格后，市场内释放出走高信号，场内贸易商多报价上行。虽上行幅度较为有限，初期涨幅仅在200元/吨，随着限单政策的执行，贸易商首先开始拉涨市场价格，厂家再度全国范围上调油胶价格，中石化中油不放单政策继续执行，SBS市场价格再度走高。目前，独山子T171市场主流成交至12800元/吨附近，且听闻高端成交涨至13000元/吨。SBS市场内“炒涨”气氛更浓，市场内高端报价频频出现，业内心态逐步复苏，但丁二烯市场未见明显好转，且实际市场需求未见放量，SBS商家心态仍多以谨慎为主。

##### 后市分析

国内SBS市场延续上行势头，但丁二烯市场一直延续疲软走势，一定程度上利空SBS市场。中石化、中油销售公司联合限单，且一再上调出厂价格，强行拉涨SBS市场，但下游需求的持续低迷，SBS市场走势利空，SBS短期或将延续上行势头，实际反弹能力较为有限，多为试探性上行，预计涨幅约在500元/吨。鉴于当前市场需求情况，SBS市场长线仍不看好，建议密切关注下游开工情况。



## 有机

本期评论员 张宇 董昱

## 原油

## 小幅波动

6月国际原油市场震荡中小幅趋高,投资者对于QE前景的权衡心态左右市场,布伦特一度跌至接近100美元/桶大关,油价在美联储消息氛围中上下波动。截至27日收盘,WTI区间为93.31~98.44美元/桶,布伦特区间为100.91~106.12美元/桶。

## 影响因素:

## 供需面

**石油供应方面:**美国能源信息署(EIA)报告显示,预计2013年非欧佩克原油产量日均增长120万桶而2014年增长160万桶。未来两年美国和加拿大产量持续增长,而北美产量增长占非欧佩克增长的大部分。因巴西和哥伦比亚新产能启用,中南美洲未来两年每年平均日产量增长16万桶,2013年欧佩克原油日产量比2012年日均减少40万桶。预计2014年日产量再减少10万桶。2013年欧佩克产量减少的原因在于沙特阿拉伯将回应非欧佩克产量增加,尽管沙特阿拉伯在未来几个月产量因季节性需求而将增加,而2014年欧佩克原油产量增加将以伊拉克和安哥拉为主。**石油需求方面:**美国能源信息署估计2012年全球液态燃料日均消耗量8920万桶,增长了80万桶。预计2013年日均消耗量增长90万桶,2014年再增长120万桶。非经合组织亚洲特别是中国引领全球消耗量增长。因新建炼能能力启用,预计2013年中国炼油厂原油加工量增加,预计中国2012年液态燃料日均消耗量增长38万桶,最近发布的工业数据减弱,意味着经

济增长减缓,石油需求增长有减缓的风险。预计中国2013年和2014年液态燃料油日需求增长分别为42万桶和43万桶。

## 消息面

美联储离收紧依然很遥远,市场认为紧缩将很快到来是错误的。如果经济符合预期,2013年早些时候将放缓购债。美联储可能在2014年解除购债。美联储很可能在失业率7%左右的时候结束购债。要有一个决定结束债券购买项目的硬门槛非常难。如市场条件和经济增长动力比美联储预计的要差,预计资产购买可能会更多,持续时间更长。经济前景依然有相当的不确定性,2013年经济会温和增长,2014年很可能加速。通胀依然疲软,但长期很可能会上升。通胀持续疲软可能会影响政策前景。

## 利好因素

- ①美国非农就业人数持续回升,高于预期;
- ②欧洲综合PMI继续小幅回升,法国回升速度明显;
- ③美国房地产数据持续强劲;
- ④GDP报告缓解美联储放缓QE担忧,美股上扬;
- ⑤欧盟财长就银行救助达成协议,银行投资者将承担大部分救助成本。

## 利空因素

- ①汇丰中国6月制造业PMI48.3萎缩加剧;
- ②德国6月制造业PMI不及预期;
- ③美国6月制造业PMI不及预期;

④中国银行间拆借利率暴涨,显示中国银行资金告急。

## 后市分析

政策面上,欧元区财长会议决定建立欧洲银行联盟,若银行联盟实现,将会大大加强欧洲金融体系的联动性,并降低危机国金融风险。美联储决定维持850亿美元的资产购买规模不变,但伯克南传递出可能在年内削减QE的想法,造成市场动荡。供需面上,进入7月,油品夏季需求的增加会更明显,但到目前为止美国汽油的需求增长情况仍弱与往年。中国年内经济乏力几成定局,作为原油需求第二大国,这给原油价格带来很大压力。

7月原油存上行压力,但下方支撑力度也较强,预计波动幅度不会太大,中长期仍然小幅看多,同时飓风和地区冲突等突发性事件可能会造成短时剧烈震荡。预计7月布伦特会在101~107美元/桶,WTI在92~98美元/桶运行。



7月国内原油价格走势

## 天然橡胶

## 行情利空

6月份,国内天然橡胶价格受多重利空因素影响下,持续下跌。国内天然橡胶市场综合平均价格较5月下降5.6%,跌幅较5月扩大1.9个百分点,较2012年同期下降25.3%。1~6月份,国内天然橡胶市场综合平均价格较年初下降8.1%,降幅较1~5月份扩大2.6个百分点。

**国内市场:**主产区国产标准胶(SCRWF)海南电子商务中心销售平均价格为18140元/吨,环比下跌1010元/吨;云南电子商务中心销售平均价格为17292元/吨,环比下跌1748元/吨。主销区国产标准胶(SCRWF)上海市场平均价格为17532元/吨,环比下跌2001元/吨,最高价为18500元/吨,最低价为16700元/吨;青岛市场平均价格为17531元/吨,环比下跌1917元/吨,最高价为18400元/吨,最低价为16700元/吨;天津市场平均价格为17621元/吨,环比下跌1836元/吨,最高价为18500元/吨,最低价为16800元/吨。

**国际市场:**6月份,泰国RSS3平均价格为2844美元/吨,环比下跌195美元/吨,最高价为3050美元/吨,最低价为2750美元/吨;印尼SIR20平均价格为2324美元/吨,环比下跌189美元/吨,最高价为2420美元/吨,最低价为2225美元/吨;新加坡期货市场的到期RSS3现货月平均价格为2827美元/吨,环比下跌213美元/吨,最高价为2978美元/吨,最低价为2760美元/吨。

## 后市分析

从后期走势来看,国内天然橡胶市场利空因素仍然较多。

从宏观层面来看,美国6月制造业PMI为51.9%,低于预期,创8个月新低。欧元区6月制造业PMI为48.8%,虽仍低于荣枯线,但创下16个月以来最高水平。除德国之外,6月欧元区所有国家的制造业PMI都有所上涨。美联储表示2013年稍晚些时候将放慢资产购买速度,如果经济复苏符合预期,2014年上半年将继续削减购债规模,并在2014年中期结束购债。此外,近期美元连续大幅上涨,导致国际市场上大宗商品普遍呈现下跌态势。国内商品受国际市场影响纷纷回落。国内天然橡胶价格遭遇内忧外患双重夹击,市场悲观氛围弥漫。

从供需层面来看,受东南亚国家天然橡胶出口限制松动影响,全球天然橡胶供给过剩情况进一步加剧,已达到历史最严重地步。自6月份起泰国每月将向现货市场提供30万吨左右的新胶,马来西亚和越南每月将提供7万吨以上的新胶,

新胶上市对现货市场将构成极大压力。需求方面,在其他各类生产资料商品市场普遍不景气的情况下,汽车市场却保持了较为平稳的增长。虽然6月已经步入传统淡季,但重卡市场一反常态,新车批发销售仍然火爆。作为轮胎的下游终端产业,汽车业的发展形势对轮胎业有直接影响,世界轮胎企业在亚洲的投资有扩大趋势,这将对国内市场持续低迷的橡胶需求产生一定支撑。

库存方面,青岛保税区库存连续大幅下降,但仍有35万吨左右,入库依然较为困难。其中,天胶占总库存超过50%,截至6月30日,天胶库存18.45万吨,较6月15日减少0.62万吨,下降较快。另外,由于天气原因,为避免置放于保税区仓库外的库存发霉,厂家也加快了库存处理速度,从而进一步压低了胶价。

从未来走势来看,7月份是新胶上市的高峰期,虽然国内橡胶库存水平有所下降,但是下游的汽车销售增速开始减缓,加上合成橡胶价格持续下跌,天然橡胶价格下行压力仍然较大。

天然橡胶新增资源统计表

时期	产量		进口量		新增资源	
	产量	同比(%)	进口量	同比(%)	新增资源	同比(%)
6月	10.0	4.2	13.0	-20.6	23.0	-11.5
1-6月	24.1	7.6	116.0	18.1	140.1	16.2

单位:万吨





2013年6月部分化工产品进出口统计(一)

Table with columns for product names and trade data (quantity, value) for June, 1-6 month cumulative, and June export. Includes categories like 硫磺, 硝酸, 尿素, etc.

2013年6月部分化工产品进出口统计(二)

Table with 16 columns: 品名, 6月进口 (进口量/kg, 进口额/美元), 1-6月累计 (进口量/kg, 进口额/美元), 6月出口 (出口量/kg, 出口额/美元), 1-6月累计 (出口量/kg, 出口额/美元). The table lists various chemical products and their trade volumes and values for June and the first six months of 2013.

2013年6月部分化工产品进出口统计(三)

Table with 10 columns: 品名, 6月进口 (进口量/kg, 进口额/美元), 1-6月累计 (进口量/kg, 进口额/美元), 6月出口 (出口量/kg, 出口额/美元), 1-6月累计 (出口量/kg, 出口额/美元). The table lists various chemical products and their trade volumes and values for June and the first six months of 2013.

按6月数量排序,单位:kg、美元

2013年6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 1-6月累计 (1-6 Months Cumulative), with further sub-columns for 数量 (Quantity) and 金额 (Amount).

按6月数量排序, 单位: kg, 美元

2013年6月50种重点进口产品前5位海关统计数据

Table with columns for product name, HS code, and 5 ranking periods (排序1-5). Each period includes monthly and 1-6 month cumulative data for quantity and value.

按6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 values.

按6月数量排序,单位:kg、美元

2013年6月50种重点进口产品前6家贸易商排名

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), 排序6 (Rank 6), 前6家企业合计 (Total of Top 6), 全国合计 (National Total). Rows list various chemical products and their top 6 suppliers.

103 种重点化工产品出厂/市场价格

7月26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

Table 1: 1-11. Chemical products including CS, C9, 纯苯, 甲苯, 对二甲苯, 混二甲苯, 苯乙烯, 苯酚, 丙酮, 二乙二醇, 甲醇. Includes columns for product name, region, and price.

Table 2: 12-24. Chemical products including 辛醇, 正丁醇, PTA, 乙二醇, 己内酰胺, 冰醋酸, 丙烯酸, 丙烯酸甲酯, 丙烯酸丁酯, 双酚 A, 丙烯酸, 苯酚, 邻二甲苯(石油级).

Table 3: 25-38. Chemical products including 片碱, 苯胺(工业一级), BDO, 氯乙酸, 醋酸乙酯(工业一级), 醋酸丁酯(工业一级), 异丙醇, 异丁醇(工业一级), 醋酸乙酯(99.50%), DOP(工业一级), DMF, 丙烯(工业一级), 丁二烯(工业一级), 环氧乙烷(工业一级).

Table 4: 39-54. Chemical products including 环氧丙烷(工业一级), 环氧氯丙烷(工业一级), 环己酮(工业一级), 丁酮(工业一级), MTBE(工业一级), TDI, EVA, 己二酸, 丙烯酸异辛酯, 醋酐, 聚乙烯醇(1799), 异丁烯, LDPE(膜级), HDPE(注塑), HDPE(膜级).



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

Table 55-66: LLDPE (膜级), PP (拉丝), PP (注塑), PP (低溶共聚), PVC (电石法), PVC (乙炔法), PS (GPPS), PS (HIPS), ABS, EPS (阻燃料), 顺丁胶, 丁苯胶

Table 67-85: SBS, 聚酯切片(半消光), 聚酯切片(瓶级), 涤纶短纤, 聚酯软泡, 沥青(10#), 燃料油(180Cst), 重芳烃, 液化气, 溶剂油(200#), 石油焦(2#B), 石蜡(56#半炼), 纯MDI

Table 86-94: 基础油, 电石, 原盐(工业一级), 纯碱(工业一级), 硫酸(工业一级), 次氯酸钠(工业一级), 硫磺(工业一级), 32%离子膜, 盐酸(31%)

Table 95-103: 液氯(99.6%), 尿素, 磷酸二铵(64%), 磷酸一铵(55%,粉状), 钾肥, 复合肥(45%,氨基), 复合肥(45%,硫基), 磷矿石, 黄磷

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

7月26日 元/吨

Table with 5 columns: 地区, 品牌/产地/规格, 价格, 地区, 品牌/产地/规格, 价格, 地区, 品牌/产地/规格, 价格, 地区, 品牌/产地/规格, 价格. Contains data for Urea, Phosphate, and Compound Fertilizers across various regions.

全国化肥出厂价格

7月26日 元/吨

Table with 5 columns: 企业名称, 品牌/规格, 价格, 企业名称, 品牌/规格, 价格, 企业名称, 品牌/规格, 价格, 企业名称, 品牌/规格, 价格. Contains data for Urea, Phosphate, and Compound Fertilizers from various manufacturers.

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: 010-6444027 e-mail: yanyx@cheminfo.gov.cn

全国橡胶出厂/市场价格

7月26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	17200	山东地区17500-17600	杜邦4770		22500	华北地区22500-23000	
			华北地区17600-17800				华东地区27000-27500	
	全乳胶SCRWF海南	17100	华东地区17500-17600	荷兰4703				华北地区27000-27500
			华东地区17200-17300					华东地区23000-23500
泰国烟胶片RSS3		17600	山东地区17400-17500	吉化2070		22000	华北地区23500-24000	
			山东地区17700-17800				华东地区	
			华东地区17600-17700				华北地区	
			华北地区17800-18000				华东地区24000-24500	
丁苯橡胶	吉化公司1500E	11000	山东地区11300-11500	氯化丁基橡胶	美国埃克森1066	35500	华东地区35500-36000	
	吉化公司1502	11000	华北地区11500-12000				德国朗盛1240	35500
	齐鲁石化1502	11000	华东地区11300-11800	俄罗斯139				
	兰化公司1500	11000	华南地区11300-11500				氯丁橡胶	山西230,320
	扬子金浦1500	11000	山东地区9800-9900	山西240	32000			
	扬子金浦1502	11000	华北地区9800-10000				长寿230,320	33500
	齐鲁石化1712	9500	华东地区9800-10000	长寿240				
	扬子金浦1712	9200	华南地区				丁基橡胶	进口268
顺丁橡胶	燕山石化	10620	山东地区11000-11200	进口301				
	齐鲁石化	10700	华北地区11000-11300				燕化1751	25400
	高桥石化	10800	华东地区10900-11500	SBS	燕化充油胶4452			
	岳阳石化	10500	华南地区11000-11500				燕化干胶4402	13500
	独山子石化	10700	东北地区11000-11300	岳化充油胶YH815	13700			
	大庆石化	10700	山东地区11000-11200				岳化干胶792	14200
	锦州石化	10700	华北地区16200-16400	茂名充油胶F475B				
	丁腈橡胶	兰化N41	15700				华北地区16200-16400	茂名充油胶F675
兰化3305		15700	华北地区14400-14600	氧化锌间接法	大连氧化锌厂	15500	华南地区13200-13400	
俄罗斯26A		14400	华北地区14600-14800				三元乙丙橡胶	吉化4045
俄罗斯33A		14600	华北地区17000-17500	杜邦4640	22500			
韩国LG6240		17000	华北地区17000-17500				三元乙丙橡胶	吉化4045
韩国LG6250		17000	华东地区32000-32200	杜邦4640	22500			
溴化丁基橡胶	俄罗斯BBK232		华东地区32000-32200				三元乙丙橡胶	吉化4045
	朗盛2030	35500	华东地区35500-36000	三元乙丙橡胶	吉化4045	25300		
	埃克森BB2222	36000	华东地区36000-36500				三元乙丙橡胶	吉化4045

全国橡胶助剂出厂/市场价格

7月26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	17000	华北地区16300-16500	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16500-16600				华东地区27500-28000
促进剂DM	河南开仑化工厂	15500	华南地区16800-17000	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18500-18600				华东地区30000-30500
促进剂TMTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	12500	东北地区18500-18800	促进剂DPTT	濮阳蔚林化工股份有限公司	30000	华东地区20000-20500
			华东地区18500-18600				华东地区15000-15500
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	15000	华东地区20000-20500
			华北地区11500-12000				华东地区29000-29500
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20000-20500
			华北地区21500-22000				华东地区29000-29500
促进剂D	濮阳蔚林化工股份有限公司	26000	华东地区22000-22500	硫化剂DTDM	濮阳蔚林化工股份有限公司	29000	华东地区29000-29500
			华东地区22000-22500				华北地区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27300-27500
			华东地区22000-22500				天津茂丰化工有限公司
促进剂ZBEC	濮阳蔚林化工股份有限公司	40000	北京地区28300-28500	防老剂RD	天津茂丰化工有限公司	16000	华北地区16000-16200
			天津地区28000-28300				河南开仑化工厂
促进剂ZDC	濮阳蔚林化工股份有限公司	15000	河北地区28000-28300	防老剂D	天津茂丰化工有限公司	23000	华北地区23000-23500
			华南地区28300-28800				河南开仑化工厂
促进剂TIBTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	41000	华东地区26000-26500	防老剂4020	南京化工厂	22500	华东地区23000-23500
			华北地区26000-26500				常州五洲化工厂
促进剂ZBEC	濮阳蔚林化工股份有限公司	40000	华南地区26300-26800	防老剂MB	江苏东龙化工有限公司		华南地区
			华东地区45000-46000				南京化工厂
促进剂ZDC	濮阳蔚林化工股份有限公司	15000	华东地区41000-42000	防老剂4010NA	南京化工厂		天津地区23500-24000
			华东地区40000-41000				氧化锌间接法
促进剂ZDC	濮阳蔚林化工股份有限公司	15000	华东地区15000-15500	氧化锌间接法	大连氧化锌厂	15500	华东地区15500-16000

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

7月26日 元/吨

Table with 4 columns: 品名, 产地, 价格, 产地. Lists various plastic products like LDPE, Q281, Q210, etc., with their respective prices and origins.

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

国内部分医药原料及中间体价格

7月26日 元/吨

Table with 4 columns: 品名, 规格, 包装, 交易价. Lists various pharmaceutical raw materials and intermediates like 1,3-二甲苯-2-咪唑啉酮, 8-羟基喹啉, etc., 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



## 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报告

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）



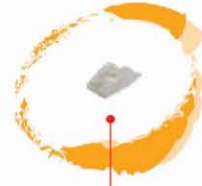
中国化工信息中心咨询部  
北京市朝阳区安外小关街53号  
电话：010-64444034 64444097 64444077  
传真：010-64437118

www.chemknow.com

# 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。

### 宝理全球发展策略

请注意：  
宝理的PPS材料  
已经改名为  
DURAFIDE®。

### 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°C的焊锡槽中浸渍10秒，适合电子部件的表面封装技术。

### Polyplastics

宝理塑料(中国)有限公司

### 旗下产品：

- 夺钢®/ DURACON® (POM)
- DURANEX® (PBT)
- DURAFIDE® (PPS)
- \*LAPEROS® (LCP)
- \*\*VECTRA® (LCP)
- TOPAS® (COC)

\* 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  
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。

工程塑料专家  
全球技术支持



请立即以智能手机  
扫描QR码登入，  
获取更多资讯。

宝理环保·由心开始  
www.polyplastics.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

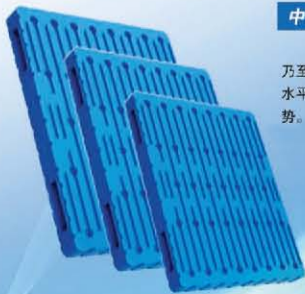
稳定·即时·灵活  
您的理想供应商

### 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	Y	Z				
ST1111	1100	1100	150	315	90	130	20	2	6	双向进叉
SF1210	1200	1000	150	230	90	215/125	18	2	6	双向进叉
ST1412	1400	1200	150	280	90	210	28	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

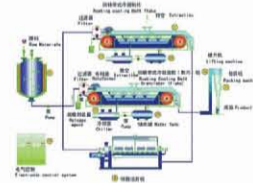


820L 1000L 1200L

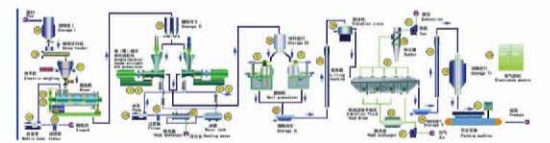
地址：天津津南开发区(东区)宝源路31号  
电话：13702055788 022-88659776 88659777  
传真：022-88659775  
E-mail: ibc1000.mzy@163.com  
网址：www.ibc1000.com

### 专业提供粉粒体后处理工艺及设备

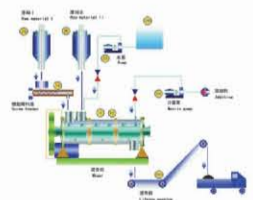
- ☆ 低熔点物料造粒(制片)成套设备
- ☆ 粉体物料干法造粒成套技术及设备
- ☆ 干燥技术及设备
- ☆ 飞灰固化成套工艺及设备
- ☆ 配料、混合、粉碎等单元设备
- ☆ 胶状体高分子聚合物后处理工艺及成套设备
- ☆ 粉体物料球形颗粒成形工艺及设备
- ☆ 化工粉体设备及成套工程
- ☆ 污泥干化成套技术及设备
- ☆ 自动化控制及过程装备研究



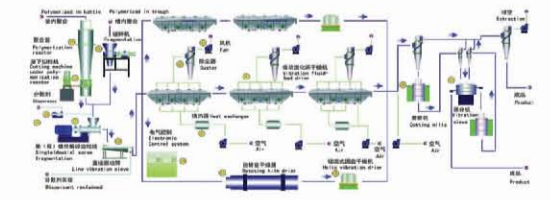
低熔点物料造粒  
(制片)成套设备



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



# 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；

#### （三）连续氯化技术

- 1、装置的物料消耗、产能、产品选择性均有不同程度的改善。
- 2、氯气或氯化剂用量几乎接近理论值

#### （四）气相、液相磺化技术

- 1、独创的双膜式反应器；
- 2、选择性好，收率高。

#### （五）连续酯化技术

- 1、工业生产的连续化更简便，投资更节省，产品收率更高。
- 2、采用独特的连续工艺过程，使装置产能更大。

#### （六）连续氧化技术

- 1、反应的选择性更高、收率更佳；
- 2、采用独特的连续工艺过程，使装置产能更大。

#### （七）新一代烷基化技术

- 1、采用新型固体催化剂，淘汰传统的无机酸；
- 2、催化剂使用2000小时或重复使用50批；
- 3、总选择性、转化率大于99%。

#### （八）连续胺化（氨化）技术

- 1、对不同体系的过程进行优化；
- 2、能使反应过程及后处理过程实现最大限度的连续化。

**河清化学(天津)有限公司**

● 敬请登陆：[www.heqingchem.com](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)