

# 中国化工信息 <sup>®</sup> 周刊 36

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 2013.9.16

## 贵阳西部化工市场

大型化工类产品批发零售  
专业化工类仓储运输  
世界接轨的化工电子交易平台

## 9月17日西南大型化工航母起航

构造西部现代化工中心，形成化工产业优势，提升化工行业发展水准和综合功能，带动整个产业升级，为贵州化工企业打造面向世界交流与合作的平台。

电话：0851-4356777 4356555

地址：贵阳市白云区麦架镇西部化工路1号

中国国际贸易促进委员会化工行业分会  
中国国际商会化工行业商会  
中国化工信息中心  
中国化工报社  
贵州华能焦化制气有限公司  
贵阳市危险货物运输协会  
贵州友泰气体有限公司  
贵州丰泰磷化工有限公司  
贵州青利集团有限公司  
贵州路发实业有限公司化工分公司  
贵州七冶物流有限公司  
贵州息烽磷矿  
贵州三凌化工技术服务有限公司  
贵州广汇天然气有限公司  
中远国际货运有限公司  
贵阳科仪化玻有限公司  
贵州博德总公司  
贵州亚港气体有限公司  
贵阳市橡胶行业协会  
贵阳聚合化工有限公司

贵州瓮福（集团）有限责任公司  
贵州开磷（集团）有限责任公司  
贵州赤天化集团有限责任公司  
新疆广汇液化天然气发展有限责任公司  
中国化工集团昊华公司  
山东鲁中煤矿  
云天化集团有限责任公司  
贵州机电集团  
贵州信发化工贸易有限公司  
贵州安达磷化工有限公司  
贵州福泉华鑫化工有限公司  
贵州天福化工有限公司  
贵州欣航化工有限公司  
中铁现代物流科技股份有限公司  
贵州商储胜记仓储物流股份有限公司  
贵州铝物流有限公司  
开阳县磷城磷化工有限公司  
贵州开阳新强化工有限责任公司  
贵州开阳金山矿业工贸有限公司  
贵州开阳磷都精细化工有限公司

贵州开阳化工有限公司  
贵州磷都化工股份有限公司  
开阳县双流镇丰源磷矿有限公司  
贵州开阳紫江水泥有限公司  
贵州开阳华兴油脂有限责任公司  
贵州开阳双阳磷矿有限公司  
水钢集团有限公司  
成都闵东电机设备有限公司  
上海市离心机械研究所有限公司  
鲁西化工集团股份有限公司  
河南维立特化工有限公司  
湖北兴发化工集团股份有限公司  
中国化工集团公司  
肥城阿斯特德化工有限公司  
上海弗鲁克流体机械制造有限公司  
云南氟业化工有限公司  
云南高分子材料有限公司  
中海华南物流有限公司  
贵州穗黔物流有限公司  
贵州贵铝物流有限公司

中国工商银行贵州省分行  
中国光大银行贵州省分行  
上海浦东发展银行贵州省分行  
中国交通银行贵州省分行  
招商银行贵州省分行  
贵州银行  
贵阳银行  
贵阳农村商业银行白云支行  
重庆银行贵阳分行  
郑州大学信息技术有限公司  
广西糖网  
苏州大宗商品交易中心  
上海中钢钢材电子交易市场  
张家港化工交易市场  
贵阳大宗商品交易所  
广西广南国际大宗商品交易所  
山东鼎丰化肥交易市场

(以上排名不分先后)

# 贺



贵阳西部化工市场有限公司

贵阳西部化工电子商务有限公司

www.ggce.cn



# 世界领先的山特维克 熔融造粒技术

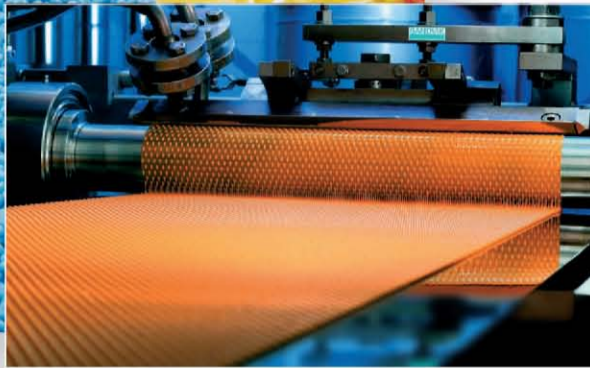
## 每次都达到完美的造粒效果

山特维克Rotoform造粒系统是世界范围内深受欢迎的高效造粒方式，用于生产流动自由且无粉尘污染的各种颗粒。

超过1500台造粒系统的丰富经验让山特维克能不断开发出更高效的系统。为更高产能而设计的Rotoform HS就是一个杰出例子。

无论您产品的粘度是高还是低，高温或低温，是否有磨损性、沉降性、腐蚀性或过冷特性，山特维克都有适合您造粒需要的解决方案。

- 直接一步冷却，几秒内物料从液态到固态
- 高品质的最终产品：颗粒或薄片
- 环保低能耗
- 拥有长期经验，不断技术革新



山特维克传动系统（上海）有限公司

上海工厂 上海市莘庄工业园区银都路4555号(201108)

电话：021-24160888 传真：021-54424496

[www.processsystems.sandvik.com/cn](http://www.processsystems.sandvik.com/cn)



## 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：

- 液体氟化钠 固体氟化钠 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 氰乙酸
- 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](mailto:chengxin@hebeichengxin.com) <http://www.hebeichengxin.com>



# 以品牌 开拓市场 以产业 链接辉煌

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

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

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



中化国际(控股)股份有限公司所属企业



南通江山农药化工股份有限公司 战略合作伙伴



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

赛禾斯®

红灵达®

米旺®

米多旺®

多来米®

杀地虎®

福灵®

封杀灵®

本公司可提供各种农药的原药及制剂

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



南通江山农药化工股份有限公司

## 江山 由品牌铸就 纵产业驰骋

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

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

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

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

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 路元丽 (010) 64444026  
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/年  
国外 2400 人民币/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)



扫一扫天下化工新闻全知道



中国化工信息中心  
国际知名化工信息服务商

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 化工新材料大会采编 (3~7 版)

### 复合材料:科技引领,产业尖端化 工程塑料:专用转变,产品服务化

**P4** 新一届政府“李克强经济学(Likonomics)”的三大支柱是“去杠杆化、结构性改革和避免大规模刺激计划”,如今化工新材料——无论是复合材料还是工程塑料,都已经具备了相应的规模,复合材料更多的是面临如何做“精”和做“尖”的问题,结构与功能一体化,“设计”为先,而工程塑料则需要面向客户提供更“专用化”的服务,产品加工转型,“服务”领航。在政策的大力推动下,行业转型的步伐将大大超过预期,高端升级指日可待……

### 竞争激烈 苯酐、增塑剂行业逆境中寻找新出路

**P7** 近年来我国苯酐产能增长迅速,而苯酐产量却不升反降,苯酐装置开工率仅为 52%左右,大部分生产厂家均无法满负荷生产,市场竞争激烈。邻二甲苯价格长期的高位坚挺,逼迫苯酐生产商转而青睐原本已被淘汰的禁法苯酐工艺,专家建议新上苯酐项目应选择工业萘和邻二甲苯混合进料路线,以便根据市场变化,及时调整混合进料的比例。近几年来发生的台湾塑化剂事件、酒鬼酒事件、保鲜膜事件等与增塑剂相关的事件,使得邻苯类增塑剂受到了社会的关注,尽管这些事件大多数与邻苯类增塑剂产品本身无关,而是因为违规添加,但对邻苯类增塑剂的生产和使用造成影响,同时也激发了行业企业开发高端环保型增塑剂产品的决心……

### 天然气市场活力显现 助推下游利用行业有序发展

**P8** 城市燃气、交通运输、工业用气和天然气发电是我国天然气利用的主要行业。2012 年,我国城市燃气行业快速扩张,行业竞争加剧。天然气汽车数量快速上升,交通用气量增长迅速。天然气发电稳步发展,在长三角、珠三角等地区的电力供应中发挥了重要调峰作用。受经济增速放缓影响,相关工业用气行业发展缓慢,导致工业用气比重出现下降。受利用政策和经济性制约,我国天然气化工生产规模继续萎缩……

### 乙烯工业规模化、集约化和炼化一体化发展

**P10** 2012 年我国乙烯工业产能快速增长,装置大型化、炼化一体化程度进一步提升,截至 2012 年底,国内乙烯总生产能力为 1709.5 万吨,同比增长 8.9%。目前,国内已基本形成长三角、环渤海湾地区、珠三角三大乙烯产业聚集区。为满足中西部地区经济发展对石化产品需求的增长,国内在新疆、甘肃、四川、湖北等中西部地区已建成、改扩建或正在建设一些大型乙烯装置及其下游配套生产设施。预计 2013 年我国将新增乙烯产能 220 万吨,国内乙烯产能将接近 2000 万吨……

### 国际石油公司 VS 国家石油公司 国际油气勘探开发呈现新局面

**P18** 当前国际油气勘探开发市场已基本形成以国际石油公司(指大型跨国石油公司, International Oil Co., IOC)、国家石油公司(特指拥有油气资源的国家石油公司, National Oil Co., NOC)为主,独立石油公司参与的竞争局面。能够对世界石油工业发展产生重要影响的,主要是国际石油公司及主要国家石油公司。在国际石油公司主宰石油工业将近一个世纪之后,国家石油公司地位快速上升,国际石油公司在国际油气勘探开发市场中占绝对优势的格局被打破……

## 广告目录

贵阳西部化工市场	封面	“中国化学工业十大历史建筑”征集启事	9
山特维克传动系统(上海)有限公司	封二	宝理塑料(中国)有限公司	22
河北诚信有限责任公司	封二	江苏工糖化工设备有限公司	封三
南通江山农药化工股份有限公司	前插一	山东赫达股份有限公司	封三
化工反应由粗放模式向分子可控转型	目次	天津河清化学工业有限公司	封底

# CONTENTS 目录

## 要 闻

- 02 大气污染防治行动计划发布 煤制天然气 迎来政策利好
- 02 国家发改委召集央企座谈煤化工发展策略
- 02 我国抗菌产业发展潜力巨大

## 化工新材料大会采撷

- 03 创新结构升级促产业协同效应  
中国化工新材料的由“大”转“强”之路
- 04 复合材料:科技引领,产业尖端化  
工程塑料:专用转变,产品服务化
- 06 橡胶新材料:市场需求旺关键看创新
- 07 竞争激烈 苯酐、增塑剂行业逆境中寻找新出路

## 产业经济

- 08 天然气市场活力显现 助推下游利用行业有序发展
- 10 乙烯工业规模化、集约化和炼化一体化发展
- 12 阿维菌素能否永不言败  
理性分析阿维菌素市场回暖背后的隐忧

## 专 访

- 14 横河公司经营战略大转移
- 15 责任始于言 关怀践于行  
访陶氏化学大中华区公共事务总监马立新
- 16 依托克什克腾循环经济工业园区 打造内蒙古重要的现代煤化工生产基地和清洁能源输出基地

## 海 外

- 18 国际石油公司 VS 国家石油公司 国际油气 勘探开发呈现新局面
- 19 卡博特那台 13 万吨炭黑产能竣工
- 19 霍尼韦尔:中国涡轮增压器市场 5 年后将翻番
- 19 拜耳材料科技将扩大其在中国的 MDI 产能
- 20 “绿色”机动化 朗盛开发未来汽车材料
- 20 巴斯夫北卡罗来纳州三角研究园扩建项目揭幕
- 20 迈图与西方大学中心就汽车复合材料研究展开合作
- 21 环球化工要刊速览
- 21 科技动态

## 科 技

- 22 巴陵石化 5 科研项目通过鉴定
- 22 万华化学华东理工联合创新实验室揭牌
- 22 焦炭还原法减排 NOx 高效低耗

## 月 报

- 23 苯酚 丙烯腈 环己酮
- 24 纯苯 苯乙烯 甲苯/二甲苯
- 25 乙醇 乙二醇 二乙二醇 PET
- 26 苯酐 二甘醇 己二酸 纯碱

### 化工反应由粗放模式向分子可控转型

选用专利池等摩尔高速混合反应器,等摩尔气/液物料瞬间被强制混合均匀,开始反应并全过程衡温。可使反应时间缩短,反应温度降低,副产物降至更低。用做氧化、磺化、氯化、硝化及合成橡胶。

咨询:宋晓轩 电话:13893656689  
实用新型专利:ZL200620078554.4  
发明专利:ZL 2011 1 0022827.9 等

# 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  
薛锋颖 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 中国石化石油化工科学研究院 院长  
郑晓广 神马实业股份有限公司 总经理  
万元臣 同益实业集团有限公司 总工程师  
古共伟 西南化工研究设计院有限公司 总经理  
张 勇 凯瑞化工股份有限公司 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 垚 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  
任振铨 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  
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





## 大气污染防治行动计划发布 煤制天然气迎来政策利好

本刊讯 (李海娜) 9月11日, 国务院公布大气污染防治新方案, 部署能源结构调整、增加清洁能源供应的新任务。从大气污染防治“国十条”透露信息看, 国家能源供需格局将出现重大变化。主要表现在: 东部省份将被严控煤炭消费, 燃煤电厂布局将向西部转移; 天然气战略地位将进一步提升, 处于示范阶段的煤制天然气产业将规模化发展。

国家能源结构调整的矛头首先指向煤炭。按国务院计划, 到2017年煤炭占能源消费总量比重降低到65%以下, 这一数字在2012年为66.4%; 非化石能源消费比重2012年的9.1%提

高到13%。天然气将是煤炭重要替代者。国务院要求, 2017年京津冀区域城市建成区、长三角城市群、珠三角区域基本完成燃煤锅炉、工业窑炉、自备燃煤电站的天然气替代改造任务。国家将专门制定煤制天然气发展规划, 在满足最严格的环保要求和保障水资源供应的前提下, 加快煤制天然气产业化和规模化步伐。值得注意的是, 为优先保障居民生活或用于替代燃煤, 天然气发电项目受到限制。国务院文件称: “原则上不再新建天然气发电项目, 允许发展天然气调峰电站。鼓励发展天然气分布式能源等高效利用项目, 限制发展天然气化工项目。”

### 政策引导 基础建设 市场调节

## 国家发改委召集央企座谈煤化工发展策略

本刊讯 9月6日, 国家发改委产业协调司召集中国神华、中石化、中海油、华能集团、中国大唐等11家已涉足煤化工产业的中央企业, 主持召开了“涉化”央企发展煤化工座谈会。这是继国家发改委前不久举行有关省、市煤化工工作座谈会后, 就健康发展煤化工召开的又一次重要会议。

近年来, 随着国家鼓励发展新型煤化工规划和政策的出台, 一些中央企业凭借煤炭资源和资金、技术优势, 率先在煤制油、煤制烯烃、煤制天然气等五大新型煤化工领域开展示范, 并相继取得成功。但随着煤化工热的出现, 近期出现了项目投资“高烧”与项目大规模“爽约”同现等一系列问题, 需要从国家层面加以解决。

本次座谈会上, 与会央企代表向国家发改委建言, 希望政府强化对发展煤化工产业的政策引导。一是政府应加大对煤化工关键技术攻关、关键技术及设备引进等方面的协调作用, 集中力量攻克煤气化、废水处理等关键技术。二是希望政府重视对煤制天然气输气管网的规划和建设力度, 以适应煤制天然气的快速发展

需要。天然气管网建设涉及面广, 单个企业往往无能为力, 需要政府加强对天然气管网建设的顶层设计, 放开投资渠道, 加快管网建设。三是希望政府进一步出台政策, 解决煤制天然气企业在气价、市场、调峰等方面遇到的具体困难, 进一步发挥市场的调节机制。

国家发改委产业协调司相关领导在座谈会上表示: 富煤、贫油、少气的能源资源状况, 决定了我国发展煤化工是确保能源战略安全的必然选择, 煤化工产品有市场、有潜力, 国家鼓励发展新型煤化工的产业政策不会改变。发改委认为, 有实力的中央企业可以突破主业限制, 积极发展煤化工。国家发改委产业协调司相关领导在座谈会上表示: 今后发改委要简化对煤化工审批程序, 具体办法正在研究之中。国家发改委同时建议: 央企之间可相互找到契合点, 密切协作, 发挥各自优势, 比如有煤炭、有资金的企业可以与有技术的企业进行强强联合, 联合开发煤化工项目。

国家发改委在本次座谈会上还透露, 国家正在制定从现在开至“十三五”期间的煤化工发展规划纲要。(海纳)

## 我国抗菌产业发展潜力巨大

本刊讯 (路元丽) 随着人们生活水平的提高和卫生健康意识的增强, 特别是近年来频发的公共卫生事件, 如SARS、禽流感、H7N9等, 消费者对具有抗菌作用的功能材料需求迅速提高, 开发具有良好抗菌、防霉、防螨等性能的新技术、新材料与新产品成为当前产业发展的热点之一。

9月12~15日, 在全国卫生产业企业管理协会抗菌产业分会主办的“第九届中国抗菌产业发展大会”上, 展示了一批最新的抗菌技术研究与产业化成果。经过十多年的发展, 目前我国抗菌行业已经发展成为一个年产值达600亿~800亿元的新兴行业, 抗菌技术和材料已经在家电、纺织、建材等领域得到广泛应用。但与先进国家

相比还有相当大差距, 尤其亟需拓展在医疗、卫生等领域的应用。如国产医用纺织用品还主要集中在普通的医用防护和保健卫生用品方面, 在外科用植入性和体外过滤用纺织品方面国产化率极低, 年进口量超过60亿美元; 医用敷料仍以传统棉质敷料为主, 高端新型敷料生产潜力巨大。

与会代表一致认为, 为了推动我国抗菌产业能够持续、快速、健康发展, 应当加强抗菌理念推广和抗菌知识普及, 并加强产学研合作。与此同时, 要加强政府宏观指导, 一方面可以将抗菌产品纳入节能减排、可持续发展指导目录, 为产业发展创造良好政策和社会氛围; 另一方面, 还应当强化抗菌标准化体系建设及产品质量控制, 以进一步规范抗菌产业市场。

### 高毒农药替代备选项目开始申报 支持清洁生产技术改造

本刊讯 工信部节能司9月9日发出通知, 为实施汞削减、高毒农药替代清洁生产重点工程, 从源头削减汞、高毒农药使用(生产)量和排放量, 改善环境质量, 启动汞削减、高毒农药替代清洁生产项目筛选和申报工作。汞削减备选项目范围包括电石法聚氯乙烯、荧光灯、干电池、铅锌冶炼、温度计和体温计、废汞触媒及含汞废渣回收利用等企业, 采用成熟、先进适用的清洁生产技术改造, 实现大幅削减汞使用量和回收汞资源的项目; 高毒农药替代备选项目范围包括采用低毒农药产品对原高毒农药产品进行替代生产的项目, 或对原工艺实施清洁生产技术改造, 实现大幅削减有毒有害物质产生量的项目。申报要求电石法聚氯乙烯行业备选项目实施后汞使用量削减50%以上; 废汞触媒、含汞冶炼渣等回收利用备选项目汞回收利用率在90%以上; 高毒农药替代备选项目实施主体应为农药定点生产企业, 重点支持除草剂、杀毒剂高污染工艺的清洁生产技术改造项目, 以及农药剂型优化、环境友好型农药制剂等项目。(理)

### 贵阳西部化工市场盛大开幕

本刊讯 2013年9月17日, 西南首家大型化工市场——贵阳西部化工市场盛大开幕。该市场是贵州首家化工类产品批发零售市场、首家电子商务平台引导下的实体化工市场、首家专业化化工类仓储运输市场, 也是贵州首家同世界接轨的化工类交易平台。

据悉, 该市场坐落于贵阳白云区麦架镇国际新材料工业园、国家高新技术开发区, 规划总投资5亿人民币, 一期占地220亩, 建筑面积14.3万平方米。建成集化工原料及产品展览展示、电子商务、仓储物流、在线融资、保险、信息咨询、质检、星级酒店、进出口代理及化工生产经营从业人员培训、汽车检测、汽车二级维护、危化运输车辆停车场等服务为一体的专业化化工产品交易市场。可容纳1000个以上的商户进驻经营, 提供45个危险化学品存储区、25个非危化品存储区, 并且可为进入中心交易和存储的所有化工产品提供专业、安全的物流运输配送、证照办理、金融服务和相关基础设施配套服务。

### 2013煤制天然气战略发展 (克什克腾)高层论坛即将开幕

本刊讯 由内蒙古赤峰市克什克腾旗政府和化工信息中心主办的“2013煤制天然气战略发展(克什克腾)高层论坛”将于9月23~25日在赤峰克什克腾旗召开。会议将研讨当前国内外能源现状与趋势, 对我国发展煤制天然气的战略统筹布局及产业政策趋势做出解读, 关注煤制天然气产业链规划、基地建设及园区化发展思路; 研讨煤制天然气关键技术及工程建设的相关问题, 以及天然气输送管网现状及规划情况等。值得关注的是, 此次会议将重点研讨我国第一套煤制天然气示范项目——投资313亿元的大唐国际克什克腾40亿立方米/年煤制天然气项目的投建、运营情况, 为我国煤制天然气产业发展获得宝贵的实践信息。(会议详情参见 www.chemnews.com.cn)

9月5~6日,针对“化工新材料”产业的发展现状和技术应用,中国化工信息中心在上海再度举办“2013(第五届)国际化工新材料大会”,大会设立了“化工新材料——机遇·创新·前瞻”主论坛和“高性能复合材料与工程塑料”、“橡胶新材料”及“高性能助剂:苯酐/增塑剂”三个专业分论坛,同期还设立了“领军人物头脑风暴暨嘉宾访谈”、“圆桌交流会”等精彩活动,针对当前化工新材料产业发展中的战略思路、产业趋势、前沿技术、市场应用等热点议题进行了研讨。领军企业高层及相关技术管理人员等近50位行业权威专家从战略、产业、创新、趋势等方面对几大热点行业进行深入的交流,来自海内外200余位代表参加了会议。

# 创新结构升级促产业协同效应

## ——中国化工新材料的由“大”转“强”之路

□ 本刊记者 胡琴

化工新材料已经在航空航天、交通等国民经济各领域中凸显出了其重要作用。中国的新材料无论在市场用量、研发规模还是论文专利数量都已处于世界第一的位置,但尚处于材料“大”国而非材料“强”国地位,尚面临材料的高性能化、低成本化等诸多方面的挑战。在我国高速发展的今天,如何针对“机遇·创新·前瞻”的大会主题,报告人都提出了自己的观点——材料在技术和应用方面的发展趋势;企业成为创新主体的今天该何去何从;产学研与军民工业建立紧密联盟的重要性;产业顶层设计,有取有舍,独立创新的思路;新材料制造过程中在增材制造、微纳制造等制造业中的重要性……对与会者全面、系统了解和把握化工新材料未来的发展趋势具有很强的指导作用。



### 高端升级: 另辟蹊径促“协同”效应

毋庸置疑,中国化工新材料的应用发展正朝着高端升级以及专用化进行转变,随着越来越多的跨国公司应用研发中心转移至中国,中国已经逐渐脱离“低端”生产,开始迎合中高端的需求。

徐坚认为,材料的总体发展趋势是结构功能复合化、功能材料智能化、材料与器件集成化以及制备和使用过程绿色化。目前全球比较认可的产业战略研究的制高点主要有两个领域:一是生物领域,二是材料领域。不可否

认,我国在材料领域的研究和国外存在差距,但是差距并不算特别大,甚至有个别材料研究,都处于世界领先水平。所以,中国必须有信心往前走,进行高端化升级。只要坚持前行,中国能在5~10年内发展成为化工新材料的强国,从而迎合高效能源、高速交通、民生产业、战略资源以及国防安全等国家经济增长点。

郭桦则表示,化工新材料产业的高端化进程中,必须“另辟蹊径”。在既定轨道上需要找到最佳切入点,而在其他方面需要敢于尝鲜。比如,尝试研究国外禁止或限制出口的技术,或者钻研材料结构性能、绿色和可回收利用。

他同时强调,材料研究领域必须要重视清洁能源、新能源和新材料的协同效应。从原始设计角度出发,除功能设计和绿色智能化以外,必须考虑新能源相关的产品技术的可再生和可回收性,简化产品零部件,促进整体化和一体化。

### 需求拉动: 新兴产业“瞰”美好远景

江南大学教授蒋平平表示,化工新材料的很多性能都是靠助剂拉动和体现,譬如增韧、阻燃等。助剂在材料中的重要性不言而喻,如今欧盟制定了许多标准来提高材料的环保性能,助剂也必须更规范的使用。现今,环保助剂也成为材料配套领域的发展重点之一,必须加强对其毒性、毒理方面的基础研究,为化工新材料和功能性材料提供更有力的支撑。

杨卫民提到了如今业界关注的新一代制造机械发展——3D打印技术,也就是增材制造。3D打印属于创新型高端产业之一,甚至有部分人士称之为该技术将“替代所有制造业”。不管是切实展望还是宣传噱头,从化工新材料发展的趋势来看,3D打印的难度已经不再让人望而却步,因为材料的快速发展已经让一切成为可能,集多功能于一体的智能性材料成为重点需求对象。而在3D制造过程中,尤其需要关注过程验证测试(PVT: Process Verification Test),才能真正将原材料制造成为质量可靠的产品。而性价比将是制约3D打印最关键的问题。

徐坚认为,未来新材料需特别关注LED材料、新型显示材料、高性能膜材料、稀土功能材料、高性能电池材料和高性能纤维及复合材料。

没有生根,缺乏基础研究,造成了技术永远停留在表面,“知其然而不知其所以然”。其原因在于大部分企业均追求短期效益,无心无念于长期积累和扎实工作。所以,“理念”创新才是最亟待解决的问题。如何从“GDP为先”过渡为“合理科学可持续发展”,才是根本问题。

国电新能源技术研究院副院长郭桦认为,由于教育和体制的问题,中国习惯性的愿意模仿,跟随国外科研的脚步。其实,模仿本身并没有错,错在部分中国企业把“模仿”当成了炫耀和赚钱的资本和手段。模仿并不是最终目的,而是起点,“先模仿,后超越”才是目前中国技术创新的有效途径。当前的新材料创新并不是要开发出更多的新材料,而是如何把现有材料用好。

北京化工大学机电工程学院教授杨卫民表示,国内的创新和国外相比,最大差距在于机制问题。有很多国家都能深入挖掘并发挥智慧资源,虽然宣传较少,交流规模不大,但是却能将研讨主题和成果转换成真正有用的智囊而应用于实践,学术界和企业界的合作机制能切实推进技术进展和产业应用。比如,日本某研究所研究的课题,在5年之后就能逐渐公开,这样能促成智慧资源的共享和社会的共同进步。所以在现行政策下,国内创新机制需要在“效率”和“效果”上下工夫,进一步强化产学研的结合。

### 技术突破: 化解产能过剩之“良药”

近几年我国经济稳速发展,石化和化工产品市场空间不断扩大,石化和化工行业投资热度较高,部分化工领域存在的产能过剩、低水平重复建设问题严重。在市场经济活动中,产能过剩本来是一种正常现象,但当前的产能过剩越来越严重,其特征值得认真思考。

国家战略性新兴产业、国家863计划专家,中国材料研究学会、中国复合材料学会副理事长徐坚博士认为,在化工新材料领域,中国是名副其实的生产“大”国,产能在全球首屈一指,然而,产能过剩却依然是中国成为化工新材料“强”国的无法触及的“痛”。虽然中国一直在坚持对化工新材料的前沿科研工作,但产业发展不理想,也成为“产学研”结合的“绊脚石”。

朗盛台橡(南通)化学工业有限公司总经理陆国亮表示,中国的合成橡胶产业近几年一直处于盲目扩产阶段,开工率只有50%~60%,低端产品重复生产;而另一方面,很多高端的合成橡胶制品却只能依靠进口,尤其是应用于轮胎制作的合成橡胶基本是使用国外产品。所以,技术突破是解决产能过剩的核心,只有研制成功符合市场需求的高标准产品,才能真正解决结构性产业过剩问题。

### 理念创新: 转化智慧资源争“超越”

提及“创新”二字,在中国倡导多年,但至今仍未能见明显成效。中国工程院院士、中国复合材料学会理事长杜善义认为,中国化工新材料产业的创新机遇已然存在——首先,政府高度重视新材料产业的发展;其次,国内新材料产业基地皆已成型;第三,中国市场庞大,需求颇多。但是由于国内的科研技术大部分都



# 复合材料： 工程塑料：

**新**一届政府“李克强经济学 (Likonomics)”的三大支柱是“去杠杆化、结构性改革和避免大规模刺激计划”，如今化工新材料——无论是复合材料还是工程塑料，都已经具备了相应的规模，复合材料更多的是面临如何做“精”和做“尖”的问题，而工程塑料则需要面向客户提供“专用化”服务。在政策的大力推动下，行业转型的步伐将大大超过预期，高端升级指日可待。



## 1 复合材料：结构与功能一体化，“设计”为先

**复**合材料的应用已经普及，随着产品需求提升，市场对复合材料的要求也越来越高。中国工程院院士、中国复合材料学会理事长杜善义在报告中提到，由于复合材料具备大幅度减重、可设计性、结构整体优化、降低全寿命成本的优点，已经成为现代国防和航空航天领域的重要组成部分。未来，复合材料还将继续在航空航天、船舰、交通、基础设施、能源等领域发挥更大的作用，他表示，到2020年，复合材料在飞机上运用的比重将达到65%。

他指出，材料与结构技术发展的永恒目标是“高性能、低成本、高可靠”，而先进复合材料率先得到应用和转化必须要符合以下要求：结构轻量化、服役热环境极端化、结构功能一体化以及智能化。随着复合材料构件大型化、复杂化发展，自动化铺放技术的进步与推广成为必然趋势，而以非热压罐工艺和液体成型为代表的低成本工艺技术也发挥越来越重要的作用，成为降低复合材料成本的关键，比如波音787就开创了整体机身部件制造的先河。

随着复合材料的发展趋于“平民化”，铺放工艺的自动化将得以促进，而低成本成型的工艺也将得以开发。杜善义认为，新型复合材料在轻质、高比强、高比刚以及多功能等方面具备潜力，未来复合材料科技发展带来的机遇和挑战将在纳米复合材料、超轻点阵材料、拓扑优化材料、智能材料和超材料上得到体现。

同时他提醒，复合材料研发和应用中的瓶颈问题主要集中于高端纤维、性能控制、低成本、回收与循环应用等问题，而高性能碳纤维如何形成特色，并保证优势和成本，是竞争和持续发展的核心问题。他强调，在复合材料设计中，必须要充分考虑设计和制造的一体化，材料和结构的一体化。如今，材料开发和设计工程脱节已经成为复合材料领域亟待解决的问题，“好材料要用好”是重中之重。

作为高性能复合材料应用领域的领头军，波

音公司研究与技术中国副总裁伍东扬博士则分享了飞机的下游需求和发展进程。她表示，航空业持续发展面临的挑战主要在于保持和持续提高飞行的安全性，飞机维修保障能力和效率，空域限制和包括噪音、二氧化碳排放以及能源消耗方面的环境因素。复合材料在促进航空业发展的关键技术主要体现在其轻量化特性。

她提到，中国未来二十年民航飞机市场将需要5260架新飞机，价值6700亿美元。而民用飞机机身构造需要持续减轻自身重量，所以更亟待平

衡的材料组合，并实现高效生产，持续降低制造成本。未来飞机材料和结构将对集电气、隔热、隔音于一体的多功能材料具有更高要求，并将对材料的结构性能进行多尺度建模和模拟。具有改进性能的创新结构将是飞机应用所期待的重点，并实现随机组合自动化。

伍东扬认为，复合材料在民用航空的应用挑战主要在于以下方面：一、设计和分析；二、电磁辐射的屏蔽；三、热量分布；四、与其他材料（钛、涂层、紧固件等）相结合的技术应用；五、工装设备；六、生产技术；七、维修方法。她表示，波音787项目已经成功地开发和实施了解决这些挑战的方案，未来将对这些方案进行进一步改进和完善。

## 2 高性能纤维：产业进程循序渐进，“技术”为导

**高**性能纤维作为复合材料的重要组成部分，一直是新材料业内关注的焦点，尤其是碳纤维更是势头强劲。“继T800、T1000之后，HS、M65J等高强、高模碳纤维也得到了充分的重视和发展。”杜善义如是说。

中国石油吉林石化公司研究院付总工程师肖建文分享了聚丙烯腈基(PAN基)碳纤维技术应用和发展，并重点诠释了PAN基碳纤维的技术发展方向。他认为该技术的工艺路线创新在于改进丙烯腈纯聚技术，更好地控制大分子的分子量及分子量分布，从而使碳纤维的性能得到较大提升。

国网智能电网研究院电工新材料及微电子所所长陈新讲述了碳纤维复合芯导线(ACCC)的情况。碳纤维复合芯导线是一种全新概念的架空输电线路用导线，是由碳纤维为中心层和玻璃纤维包覆制成的单根芯棒，在我国电网中的应用，可进一步实现电网的可靠、安全、经济、高效和环境友好的目标。经过多年技术攻关和经验积累，以中国电科院、国网智研院为代表的公司直属科研单位已全部掌握ACCC关键技术，并实现了国产化和工程应用，目前碳纤维复合芯及导线生产厂家接近已20家。

陈新表示，我国碳纤维复合芯导线在价格控制、质量控制、施工工艺及关键材料国产化等方面仍需进一步提升和完善，创新能力、技术水平和市场竞争力仍需进一步提高，逐步实现从粗放型向集约型转变。一、导线价格需逐步调整。2012年，国家电网公司碳纤维复合芯导线的物资采购招标价格为普通钢芯铝绞线的3~4倍。高价格仍是该导线大面积推广应用的制约因素。二、产品质量需加强控制。由于碳纤维复合芯本体离散度大、连续生产工艺要求高、生产工艺标准不统一，考虑国内生产厂家整体技术水平及员工素质，需加强厂家资质、生产工艺审查，以及产品型式试验监督，加大抽检力度，并开展入网评估工作，加强质量检测，严把入网关。三、施工工艺标准需进一步完善。由于碳纤维复合芯导线的弯曲韧性比钢芯铝绞线差，施工工艺与传统导线差异较大，技术要求高，施工不当可造成芯棒损伤或断裂，从而导致断线事故，为降低因施工不当带来的安全隐患，需进一步完善施工工艺标准，并提升施工作业人员素质。

芳纶纤维应用同样是国内炙手可热的领域。烟台泰和新材料股份有限公司副总经理马千里诠释了国产芳纶纤维工程化技术进展及未来发展趋势。他表示，国产间位芳纶的生产技术已经达到



# 科技引领，产业尖端化 专用转变，产品服务化

□ 本刊记者 胡琴



## 3 工程塑料：产品加工转型在即，“服务”领航

中国合成树脂协会秘书长郑培向参会者展示了如下数据：2012年国内合成树脂产量为5213.3万吨，上涨了5.5%；表观消费量7974.3万吨，同比增长4.9%。塑料制品2012年产量5781.86万吨，同比增长8.99%，但较2011年增幅下降13.36%。2012年共生产薄膜970万吨（其中农用薄膜163万吨、BOPP膜312万吨、BOPA膜10万吨、CPP膜56万吨）；泡沫塑料172万吨；人造革与合成革314万吨；日用塑料462万吨；塑料管道（含管材、管件）产量约1100万吨；以及其他的塑料制品2700多万吨。值得一提的是，改性塑料和高端加工业，去年利润增长明显，主要得益于原材料价格相对较低。

世界先进水平，形成万吨级生产规模，居全球第二位；产品结构完整，产业集群已初步形成；建立了全球市场网络，具备国际竞争力。国产对位芳纶千吨级产业化技术已取得突破，实现了基本型纤维的量产；纤维力学性能达到国外基本型产品的指标，具备了可用性。芳纶-III的工程化技术取得突破，形成百吨级批量生产能力，初步满足国防军工基本需求。

马千里认为，国产芳纶的主要进展主要体现在：一、间位芳纶卤素含量最低，绝缘性能好；二、芳纶导电纤维实现了阻燃性与导电性的完美结合；三、逐步进入民用市场，如家居生活、服装服饰、体育休闲等；四、所开发的黑色纤维具有多项优异性能，可应用于高端防护服、防护手套和碳纤维混纺织物等。而国产芳纶存在的问题主要为：一、生产技术相对落后；二、产品规格不够全，缺少高端产品；三、产品质量的稳定性不够；四、生产规模相对较小，成本较高；五、价值链不完整，尤其是应用技术发展滞后；六、国产品牌低价竞争，知识产权保护缺失。

他预测，在未来二十年，间位芳纶技术呈现以下态势：2013~2015年着重原料连续合成精馏技术、连续聚合技术、干法纺丝技术；2016~2018年发展芳纶纸规模化生产技术和国产蜂窝结构复合材料制备技术；2019~2022年将开发出纤维

郑培认为，国内改性行业普遍存在“量有余而质不足”的缺陷。产品技术含量低，同质化严重，造成企业开工率低、盈利水平差，部分市场甚至面临着恶性价格竞争。自主品牌的缺失、同质化、结构失衡、行业集中度低，一直是国内工程塑料的软肋，成为国内产业大而不强、缺乏核心竞争力的关键因素。他建议，高性能塑料产业近期需关注LFT长玻纤增强技术、单一树脂增强技术、结构发泡技术、连续纤维增强材料、多元组分共混改性和3D打印技术。

阻燃剂作为工程塑料行业不可或缺的配套产

“一体化”制备技术和差别化制备技术。而对位芳纶的技术发展，2013~2015年将实现千吨级规模工艺优化和普通等级产品的稳定化生产、高强度和高模量产品制备技术、原料制备技术；2016~2020年具备纤维系列化、差异化制备技术、下游应用技术（机织物、UD和预浸料和复合材料、规模化制备技术）；2021~2025年将发展大规模一体化生产制备技术、航空航天领域规模应用技术和关键大型装备制造技术。

总后勤部军需装备研究所主任周宏则重点讲述了国产对位芳纶纤维制备与应用技术研究。在中国，对位芳纶始于20世纪60年代，兴起于21世纪10年代，现主要应用于个人防护装备、轮胎增强体、工业橡胶制品增强体、光纤缆绳、耐高温材料和复合材料。对位芳纶纤维制备正研制纤维制备稳定化生产技术，开发差别化国产对位芳纶纤维；研发基于国产对位芳纶纤维的防弹复合材料，实现军用人员防弹装备用对位芳纶纤维的国产化；研发基于国产对位芳纶纤维的橡胶复合材料，促进其在工业输送带、汽车胶管等领域中的应用。目前，业内已经突破国产对位芳纶纤维定制化的关键技术，可应用于军用人员防弹装备专用纤维，汽车用胶管和大型工业输送带。国产对位芳纶增强防弹复合材料树脂开发侧重于均衡防弹性能和环保性，而预浸料加工工艺技术则致力于均衡防弹性能和结构刚度。

品，面临日趋严格的防火法规与标准，其需求也不断增长，但因为某些认识误区而发展受限。中国阻燃学会理事韩颂青博士表示，国际上正大力倡导环保型阻燃剂，然而某些组织以一些片面的实验结果为依据夸大了某些阻燃剂如溴系阻燃剂对环境的危害，忽视了火灾本身对生态环境的巨大破坏，是典型的本末倒置。“无卤”并不等于“环保”，环保标签也并不能表示产品确实具有环境友好特性。真正的环保必须具备低碳排放和可回收利用性。聚合型或反应型阻燃剂是环境友好阻燃剂的发展方向之一。

工程塑料加工领域对新型材料的发展也日趋关注。中国轻工机械协会副秘书长、全国橡胶塑料机械标准化技术委员会副主任李坚表示，我国塑料机械行业现在正在经历市场转变，从单纯以机器本身为着眼点向市场需求转变；从模仿、复制向“用户设计”转变；从以设备参数作为衡量依据向为用户量身定制解决方案转变；通用向专用的转变；“生产型”制造向“服务型”制造转变；同时也是行业以国有为主导变为以民营为主导完成后的新的发展过程。

然而，如何让国产塑料机械迅速适应工程塑料和日新月异的新型材料方面的成型需求，是转型中亟待重视和解决的问题。如今，部分国产塑料机械难以应对诸如食品、医药、医疗、军事、光学、航空航天、交通、化工、远洋极地、通讯、电子等行业中的高端需求，甚至包括市政、环保、矿山、农业等行业。对于设备的性能，在可靠性、生产效率、能源利用率、制成品质量、自身安全性及对环境的影响等方面均落后于行业先进国家的设备水平。

李坚认为，国内塑料机械行业必须做到如下几点：一、改变“模仿型”的发展模式，以所服务的工业领域的现实需求和潜在需求为市场导向，形成自主创新的发展模式，引导塑料机械行业为前方用户行业提供交钥匙解决方案；二、在具有行业普遍意义的设备类型上推行节能新技术以降低设备运行能耗；三、发挥市场导向和政策支持的作用，对于长期大量进口的某些核心设备实施国产化替代，从而扭转国际贸易逆差的局面。从而“推动装备制造由生产型制造向服务型制造转变”。而如今的3D打印，理论上是塑料加工工艺的一次革命，不久将得到我国塑机行业的重视。



# 橡胶新材料： 市场需求旺 关键看创新

□ 本刊记者 任云峰

## 合成橡胶：要做强，唯创新

目前，对于全球合成橡胶工业来说，基础科学尤其是自由基聚合、正离子聚合、负离子聚合等关键技术，正引领着行业未来的发展。此外，近年来大型生产商主导专利技术研究的发展趋势越来越强，朗盛、埃克森美孚、陶氏化学、瑞翁、固特异等大公司创新活跃。

总体来讲，合成橡胶专利创新技术及发展趋势表现在：①新品开发主要集中于轮胎用胶种，ESBR、SSBR、SIBR、IIR、NdBR 是制备高性能绿色轮胎的重要橡胶原料，也是近年来创新的热点。②改性技术研发活跃。在化学改性方面，侧重氢化改性、磺化改性、离子化改性技术等研究，在物理改性方面，主要是轮胎配方专利。③节能工艺开发活跃，本体聚合工艺、气相聚合工艺仍在不断探索。④环保型合成橡胶及环保助剂应用研究加强。欧美相关环保法规的制定，引导行业研发注重于可降低轮胎制品滚动阻力、提高抗湿滑性的合成技术和应用技术。

中国石油化工股份有限公司燕山分院院长梁爱民在分析我国合成橡胶工业现状时指出，虽然我国合成橡胶的产能居世界首位，生产企业的数量在持续增加，主要胶种的成套技术也日趋完善，但只能算合成橡胶“大国”，不能称之为“强国”。“十二五”期间，中国合成橡胶工业将进入产能过剩阶段，生产装置的预期收益压力将增大，应大力调整产品结构，淘汰落后产能，积极发展高附加值产品。欧盟环保法案及美国轮胎标签的实施，给外向型轮胎企业带来了产品升级的压力，如何适应下游发展需求是合成橡胶生产企业面临的新的挑战，同时也给具有一定技术储备的生产商带来了新的机遇。同时，近几年来大量的民营合资企业进入合成橡胶产业，需要谨慎投资和发展。合成橡胶工业应该充分考虑科学规划、合理布局，适度控制 ESBR、BR、SBCs 和 NBR 生产规模；充分利用乙烯装置副产 C5 资源发展 IR；加快发展 EPDM；有序发展 IIR 和 HIR；有序发展 Nd-BR，逐步实现 Ni-BR 的更新换代；加快发展 SIBR 和间歇聚合 SSBR。

软控股份有限公司信息工程事业部常务副总经理焦清国则提出，要实现合成橡胶工业由大到强的转变，先进的软件技术及管控设备不可或缺。“创新”和“管理”恰恰是推动橡胶新材料发展的要素，信息化手段则是提升“管理”的有效手段和工具，因此企业必须要考虑做好“信息化建设”。

## 特种橡胶：性能优，需求广

伴随着高铁、大飞机工业的快速发展，对于特殊胶种的橡胶及热塑性弹性体的需求也日益增长。中国南车-株洲时代新材料科技股份有限公司技术中心弹性体研究室高级设计师谭宇介绍说，当前我国正处在轨道交通建设的繁荣时期，并已成为世界上最大的高速铁路和城市轨道交通市场。高分子材料已广泛应用于现代轨道交通领域并展示了其巨大的性能优势。尤其是对于用于减震类、密封类、胶管类、摩擦类、绝缘类、内装类等高性能橡胶更是供不应求。改性橡胶品种中的高反式异戊橡胶、小分子杂化卤化丁基橡胶以及聚酯酯热塑性弹性体都有很重要的用途。

当前业内对于 EPDM 的发展非常关注，中国石油集团东北炼化工程有限公司吉林设计院高级工程师于春梅在报告中指出，国内乙丙橡胶应用在汽车领域的主要是密封条，几乎完全依赖进口。由于乙丙橡胶价格较高，限制了其在建筑密封条的应用，乙丙橡胶代替氯丁橡胶应用在建筑密封条领域，具有广阔的市场空间。在美国、西欧、日本，乙丙橡胶应用聚烯烃改性是除汽车外第二大消费领域，而我国在聚烯烃改性消费比例较低，未来发展潜力较大。同时，她对于未来要进入 EPDM 的企业提出了自己的建议：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，应从原料、技术、市场、研发、售后服务等多角度充分论证项目的可行性。

作为目前国内最大的异戊橡胶生产企业，青岛伊科思新材料股份有限公司在国产化异戊橡胶的研发上一路走在前列。根据林庆菊副总工介绍，伊科思目前已在异戊橡胶领域获得发明专利 5 项。但异戊橡胶的下游市场仍面临巨大的挑战，尤其是跟天然橡胶相比经常面临无价格优势的尴尬。公司目前正在大力拓展其在浅色制品如高尔夫球、鞋体透明组件等方面的应用，同时也在低蛋白天然橡胶的替代方面加强开拓。

上海橡胶制品研究所教授级高级工程师杨中文在会上提出，特种橡胶行业另一个应该尤其重视的领域就是有机硅（硅橡胶）及下游产品应用。他指出，近年来有机硅工业发展非常迅速，而且国家“十二五”发展规划中明确强调要大力发展氟硅材料。因为硅橡胶性能优越，可以或正在新兴行业中实现大量的应用：建筑领域，室温硫化橡胶（RTV）可用作建筑密封胶；电子电器、有机硅绝缘子大量使用 RTV 电子胶、HTV 高温胶；光伏产业可用作太阳能电池组件、电池盒的粘接密封及风力发电系统；LED 新光源领域可以用作液态加成型硅橡胶灌封胶；航空航天业大量应用密封圈等硅橡胶制品；生物医学领域可用作药物控制释放、各种导管、及整形制品等。

## 绿色轮胎：大趋势，重材料

轮胎绿色化浪潮席卷全球，从 2012 年 11 月起，欧盟新的标签法规 2009/1222/EC 正式生效。接着韩国、日本、美国等相继开始实施强制性轮胎标签法规。2012 年 2 月我国工信部原材料司开始制定我国绿色轮胎标准和分级办法。2013 年年底将出台相关标准及法规，采用先自愿后强制性的步骤，预计到 2017 年开始实施绿色轮胎强制性分级标签法案。到 2015 年实现 50% 的轮胎企业具备绿色轮胎的生产能力，其中又有不低于 50% 的产能是绿色轮胎，也就是总产能的 25% 将会是绿色轮胎。双钱集团上海轮胎研究所情报研究室苏博指出，绿色轮胎关键技术是降低滚动阻力（胎面配方）：纵观欧盟、美国、日本、韩国、巴西等地的绿色轮胎标签法规，全部都把降低轮胎滚动阻力摆在

首要位置，而降低轮胎滚动阻力的最关键技术就是依靠胎面配方的改变。相对于传统子午线轮胎，主要是新增了四大关键原材料，即溶聚丁苯橡胶（SSBR）、稀土顺丁橡胶（Nd-BR）、高分散白炭黑、硅烷偶联剂。绿色轮胎将是轮胎产业由斜交胎升级为子午线轮胎后的又一次具备里程碑式的重大技术革命，同时对于橡胶新材料的需求和挑战也是革命性的。

国家橡胶助剂工程技术研究中心副主任杜孟成指出，绿色助剂将成为国内绿色轮胎发展的关键一环，其中包括了有毒有害替代品，高品质、特殊性能助剂等绿色助剂。其中白炭黑用硅烷偶联剂、白炭黑分散剂、DPG/DPT 促进剂；改性间苯二酚甲醛树脂、硫磺给予体烷基苯酚二硫化物、化学塑解剂等替代品；不溶性硫磺、微晶石蜡、抗硫化返原剂、TBSI/CBBS 硫化促进剂等产品都有非常好的应用前景。

# 竞争激烈 苯酐、增塑剂行业 逆境中寻找新出路



□ 本刊记者 吴军

## 苯酐：产能过剩 利润微薄 萘法苯酐重获青睐

近年来我国苯酐产能增长迅速，由2010年的183万吨猛增到2012年的250万吨。而苯酐产量却不升反降，由161万吨下降到的130万吨，苯酐装置开工率由88%下滑到52%；同期苯酐进口量由14.7万吨下降到10万吨；表观消费量由176万吨下降到140万吨。我国苯酐产能已严重过剩，大部分生产厂家均无法满负荷生产，市场竞争激烈。

而另一方面，据中国石化股份有限公司齐鲁分公司高级工程师于国良介绍，由于苯酐的主要原料邻二甲苯(OX)是对二甲苯(PX)萃取过程中的副产品，能被再次异构化以使PX产量增至最大化，而近年来我国PX一直需要大量进口，且PX价格与OX价格相差较大，因此对于一些既可生产PX又可生产OX的原料混合二甲苯装置来说，很多生产商会选择提高PX产量，降低OX的产量，这也导致了邻二甲苯供应紧张，价格坚挺，邻二甲苯的现货市场价格与国内苯酐价格长期处于倒挂水平，苯酐行业企业利润微薄甚至出现了亏损。

邻二甲苯价格长期的高位坚挺，逼迫苯酐生产商转而青睐原本因能耗高、品质不稳定、环保性较低而淘汰的萘法苯酐生产。据统计，邻二甲

苯和工业萘价差常年在5000~6000元/吨，虽然其生产单耗比不同，但从成本方面来看，萘法苯酐成本(3000元/吨)优势明显。对邻法苯酐生产商形成威胁。

上海庭仁精细化学品有限公司董事长兼总工程师沈秋钟在会上介绍，到2013年8月，我国萘法或混合法苯酐装置，已投产或具备投产条件的有14家，总产能达到31.65万吨(见表1)。目前正在建的7家萘法工艺苯酐项目，产能约31.6万吨，而今后几年已知的计划新建的萘法苯酐项目还有约25.8万吨。未来5年，预计我国邻法苯酐装置结构升级力度加大、新建与淘汰并举，邻法苯酐产能将下降到200万吨以下，萘法苯酐产能将达到100万吨以上，我国苯酐总规模有可能突破300万吨。

沈秋钟指出，萘法苯酐受萘资源总量和收率、开工率低等指标限制，不可能取代邻法工艺成为我国苯酐主流生产路线。但拥有萘资源优势的企业，因原料价格上

涨将获得丰厚利润，他们将成为我国苯酐规模化扩张的主力军。这些后来居上企业，新建苯酐项目起点高，有追求高水平技术升级投资的实力。

针对当前企业纷纷关注萘法苯酐的现状，巴斯夫巴斯夫(中国)有限公司工艺技术及催化剂销售经理陈磊建议，新上苯酐项目应选择工业萘和邻二甲苯混合进料路线，以便根据市场变化，及时调整混合进料的比例，同时充分发挥催化剂的生产潜力，延长催化剂使用寿命。

表1 我国已投产或具备投产条件的萘法或混合法苯酐装置统计 万吨

企业	产能	工艺
山西宏特	3.2	粗、精制工段均为纯萘法工艺
河北信诺	4.0	粗、精制工段均为纯萘法工艺
开封兴化	0.8	粗、精制工段均为纯萘法工艺
山东宏信	5.4	粗制工段为邻法改萘法或混合法工艺，精制工段均为混合法工艺
山东联合	3.2	粗制工段为邻法改萘法或混合法工艺，精制工段均为混合法工艺
石家庄白龙	2.95	粗制工段为邻法改萘法或混合法工艺，精制工段均为混合法工艺
泰兴协众达	2.5	粗制工段为邻法改萘法或混合法工艺，精制工段均为混合法工艺
蚌埠天河	1.8	粗制工段为邻法改萘法或混合法工艺，精制工段均为混合法工艺
齐鲁蓝帆	1.8	粗制工段为邻法改萘法或混合法工艺，精制工段均为混合法工艺
沙市博尔德	1.7	粗制工段为邻法改萘法或混合法工艺，精制工段均为混合法工艺
江苏宏信	1.65	粗制工段为邻法改萘法或混合法工艺，精制工段均为混合法工艺
南京宏诚	0.9	粗制工段为邻法改萘法或混合法工艺，精制工段均为混合法工艺
铜陵有机	0.9	粗制工段为邻法改萘法或混合法工艺，精制工段均为混合法工艺
廊坊华福	0.85	粗制工段为邻法改萘法或混合法工艺，精制工段均为混合法工艺

## 增塑剂：高端环保型产品亟待开发 应用研究需重视

目前，全球增塑剂的生产能力约800万吨，中国的生产能力450余万吨，占全球产能的56%。全球年产量约670万吨，中国230余万吨，约占全球产量的34%。加上在建的近60万吨产能，预计到2013年底，我国增塑剂总产能将突破500万吨。

我国增塑剂当前仍然以邻苯类增塑剂为主，2012年在全国230万吨的增塑剂总产量中，邻苯类增塑剂产量约为185万吨，占总量的80.4%。据中国增塑剂行业协会秘书长姚俊营介绍，近几年来所发生的台湾塑化剂事件、酒鬼酒事件、保鲜膜事件等与增塑剂相关的事件，使得邻苯类增塑剂受到了社会的关注，尽管这些事件大多数与邻苯类增塑剂产品本身无关，而是因为违规添加，但对邻苯类增塑剂的生产和使用造成影响，同时也激发了行业企业开发

高端环保型增塑剂产品的决心。

江南大学蒋平平教授在报告中也指出，我国增塑剂行业存在产品结构不合理、高端产品无法满足要求的问题，这迫切要求我们开发高端生物环保型增塑剂。目前国外公司包括德国巴斯夫推出了新型环保塑化剂环氧植物油辛酯，以及基于C10高碳醇-2-丙基庚醇的新型增塑剂；陶氏电线电缆事业部推出以可再生原料谷物基替代邻苯二甲酸的生物基增塑剂——Ecolibrium系列增塑剂；丹麦Dnaseo公司开发的Grindsted-soft-N-safe产品，是一种改性的蓖麻油脂基生物塑化剂；美国伊士曼生物基环保型植物油酯增塑剂168等。而国内生物环保型增塑剂的发展相对较慢。目前我国的植物油酯基长链脂肪酸酯增塑剂产品品种产业化的仅有两种，以大豆油或混合脂

肪酸甲酯为原料，在甲(乙)酸催化下与H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>反应进行环氧化反应，市场占有率不足20%。因此，国内企业要加大高端环保型增塑剂开发力度。

蒋平平还指出，增塑剂的应用研究也不容忽视。针对增塑剂领域的难题——增塑剂迁出问题，要研究提高耐迁移与抽出的技术对策，可以通过加入大分子组份，如将极性高分子聚合物聚酯增塑剂与DOP、环氧大豆油复配使用，或添加纳米组份，降低软质PVC中的迁移损失率，提高软质PVC材料的使用寿命等。而安徽天意环保科技股份有限公司董事长李晓东、广州市新锦龙塑料助剂有限公司董事长徐玉成，以及德纳国际企业有限公司杨建国博士等增塑剂生产企业的代表也纷纷表示，增塑剂的应用研究是提高非邻苯类增塑剂对传统邻苯增塑剂替代份数，扩大非邻苯类增塑剂应用领域的重要途径。

# 天然气市场活力显现 助推

城市燃气、交通运输、工业用气和天然气发电是我国天然气利用的主要行业。2012年,我国城市燃气行业快速扩张,行业竞争加剧。天然气汽车数量快速上升,交通用气量增长迅速。天然气发电稳步发展,在长三角、珠三角等地区的电力供应中发挥了重要调峰作用。受经济增速放缓影响,相关工业用气行业发展缓慢,导致工业用气比重出现下降。受利用政策和经济性制约,我国天然气化工生产规模继续萎缩。

## 城市燃气行业

### 1. 城市燃气规模持续增长,行业整合步伐加快

2012年我国城市燃气规模持续上升,城市燃气公司销售量继续保持增长,中华燃气、华润燃气、北京燃气、中国燃气和新奥燃气销量411亿立方米。中华燃气是最大的城市燃气公司,2012年天然气销量达到119亿立方米,较上年同期增长15.5%;华润燃气、北京燃气、中国燃气和新奥燃气分别增长28.5%,22.7%,25%和20.2%,见图1。未来我国城市燃气规模将继续扩大,2012年6月,住房城乡建设部《全国城镇燃气发展“十二五”规划》提出,2015年我国城市燃气天然气供应规模约1200亿立方米,交通用气和分布式能源用气将快速增加。

随着城市燃气行业的快速发展,我国已经形成中央企业、地方国企、外资港资企业和民营企业为主体的多元化市场竞争格局。2012年,主要城市燃气公司加快整合进程,中石油、中石化等天然气生产企业积极延伸产业链,加速天然气上

中下游一体化发展,拓展城市燃气业务。10月,中国石化与中国燃气订立战略合作框架协议,中国燃气将销售中石化的液化石油气,同时,双方的合资公司还将利用中国燃气的城市燃气管网和中石化的加油站网络,改建为成品油和压缩天然气两用加注站点,共同开拓车用及船舶加气市场。

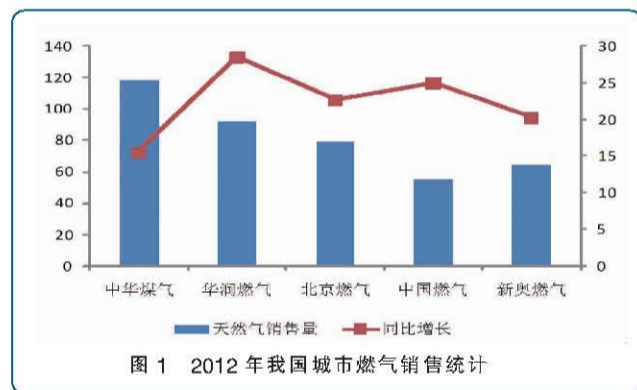
### 2. 分布式能源建设取得积极进展

近年来,我国天然气分布式能源快速发展。北京、上海、广州建成一批分布式能源示范项目,总装机容量超过500万千瓦。

我国非常重视天然气分布式能源发展,出台了《关于发展天然气分布式能源的指导意见》,提出建设10个左右典型的分布式能源示范区域。2012年6月,发改委确立首批四个分布式能源示范项目,包括华电集团位于江苏泰州的医药城楼宇型分布式能源站工程、中海

油天津研发产业基地分布式能源项目、北京燃气中国石油科技创新基地能源中心项目、华电集团湖北武汉创意天地分布式能源站项目,中央财政将对首批示范项目给予适当支持。《中国的能源政策(2012)》白皮书、《天然气利用政策》等均把发展分布式能源作为重点方向。国家发改委、能源局正在会同有关部门、电网企业研究解决天然气分布式能源的并网和上网问题。

尽管配套政策尚未出台,华电集团、北京燃气集团等企业已规划建设多个天然气分布式能源项目,中国燃气、中华煤气、新奥燃气等燃气企业也积极开拓分布式能源领域。2012年,四个分布式能源示范项目、西安北客站、中山三角镇等项目开工建设,我国天然气分布式能源发展潜力巨大,预计2020年分布式能源项目装机将超过5000万千瓦。



## 交通运输用气行业

2012年,在国家相关部门和地方政府的大力支持下,我国天然气汽车产业快速发展,船用LNG领域开始试点工作。我国交通运输用气行业的发展受到基础设施不完善和价格政策的制约,进一步理顺价格机制和加快基础设施建设是行业发展的关键。2013年我国交通运输行业将继续快速发展,用气量快速上升。

### 1. PM2.5指标等因素助推天然气汽车数量快速增长

2000年以来,我国天然气汽车快速发展,保有量从0.6万辆增至2011年的100万辆,年均增长59.2%,为同期世界天然气汽车增速(25.1%)



的2倍多,已建成加气站1350座。我国天然气汽车主要分布在四川、乌鲁木齐、西安等资源丰富地区,以出租车和公共交通利用为主。2012年,交通部扩大燃气汽车试点范围,推动天然气汽车推广应用。10月,山西汽运集团被列为全国道路运输行业开展城际道路运输推广天然气汽车应用试点单位。全国多省市将可入肺颗粒物PM2.5纳入环境考核指标,天然气汽车可以大幅降低PM2.5排放,因此各地纷纷引进天然气汽车或者将原有燃油车辆进行改装,2012年底我国天然气汽车保有量达到148万辆,同比增长48%(见图2)。国内天然气汽车产量不断增加,2012年天然气汽车产量约15.8万辆,同比增长38.3%。其中,双燃料轿车产量8.8万辆,同比增长30.4%;双燃料客车产量1.4万辆,同比增长51.1%;天然气客车产量4.1万辆,同比增长30%;其他类型车1.6万辆,同比增长92%。

### 2. LNG汽车发展潜力巨大,将成为清洁车用燃料发展重点

与燃油车相比,LNG汽车尾气接近“零排放”,汽车噪声可减少40%,能有效降低汽车运行成本。2012年以来,我国积

极加快LNG加气站建设步伐,推广LNG汽车利用。各地方政府纷纷制订发展规划,并出台相应鼓励政策。江苏省印发了《江苏省道路运输行业推广应用天然气汽车实施方案》;四川广安市出台《新购、改装LNG汽车财政补贴办法》,对2013年前新购、改装的LNG汽车按3000元/辆的标准给予财政补贴;北京、广州等地引进和投运上百辆LNG城际客货和公交车。2012年年底,我国LNG汽车保有量增至7万辆,LNG加气站数量上升至400座,主要分布在西北、华南、华北地区。新疆、山东、广东位居前三位。2012年10月,发改委公布的《天然气利用政策》将天然气汽车列为优先发展类,尤其是双燃料及液化天然气汽车,未来我国LNG汽车发展潜力巨大。

### 3. 船用LNG领域扩大试点工作

LNG作为船用燃料在全球范围内普及程度尚低,只有少数国家在轮渡、游轮等进行定点运输的船舶上使用了LNG作为船用燃料。近两年,我国开始尝试将LNG代替柴油用作船用燃料,开展了LNG燃料动力船舶改造的试点工作,长江、赣江、京杭运河的一些试点船舶试航运行效果较好。2012年10月,安徽省LNG燃料动力船舶试点方案通过审查,将对7艘船舶进行试点改造,进一步为全国LNG燃料动力船舶试点工作积累经验。

# 下游利用行业有序发展

□ 中国石油集团经济技术研究院 段兆芳 孙文字

## 工业用气行业

天然气可用于陶瓷、玻璃、钢铁和有色金属等行业的工业燃料，还可用作制氢、合成氨、尿素化肥和甲醇产品。2012年，受经济影响，陶瓷、玻璃行业不景气，天然气用量增长缓慢。受利用政策和经济性制约，天然气化工用气增速下降。

### 1. 陶瓷行业发展不景气，用气量增长缓慢

2012年以来，受出口需求下降和我国房地产行业缓慢影响，我国陶瓷行业发展总体呈下降趋势，全国建筑陶瓷产量92亿平方米、同比增长9.4%；但卫生陶瓷产量1.82亿件，同比上年下降9%，天然气消费量总体增长缓慢。

我国陶瓷企业使用的燃料主要有煤炭、重油和水煤气等，天然气比重不足5%。国内主要陶瓷生产省市推出陶瓷产业改气政策，要求企业减少煤炭使用，鼓励或者扶持企业利用天然气等清洁能源。广东清远市规定陶瓷企业2015年全部使用天然气，2013年3月底前将有第一批试点陶瓷企业将生产线改造试用天然气。福建闽清县出

台文件推动陶瓷企业利用天然气，对2012年12月31日前完成改用天然气，改用后连续投入使用天然气12个月以上的陶瓷企业，给予一次性补助。福建德化县已完成全部工艺陶瓷企业的LNG替代，要求2013年底前所有陶瓷企业完成LNG替代工作。未来随着工业化和城镇化的推进，我国对卫陶和建陶的需求将稳步增长，结构调整和节能减排压力下，清洁燃料天然气的利用将成为趋势。

### 2. 高端产品和精深加工将促使玻璃行业对天然气的需求快速增长

2000年以来，我国玻璃产业迅猛发展，平板玻璃产量由2000年的1.83亿重量箱增至2011年的7.91亿重量箱，年均增长14.2%。受国家宏观经济变化和房地产行业不景气的影响，2012年，我国玻璃行业发展速度明显减慢，平板玻璃产量出现下滑，年产7.14亿重量箱，同比下降9.7%。预计2013年我国玻璃行业将回暖，产量小幅回升。

我国玻璃燃料包括天然气、重油、煤焦油、焦炉气等。受油价上涨影响，平板玻璃企业逐渐选用天然气、石油焦、焦炉煤气等燃料替代重油。从环保和综合利用率看，天然气是玻璃行业的首选燃料；平板玻璃“十二五”发展规划中指出，未来将扩大高端产品发展工程、增加精深加工工程和节能减排工程。因此未来玻璃行业对天然气的需求将快速增加。

### 3. 传统天然气化工比重将持续下降，制氢项目发展潜力较大

天然气在化工领域主要用来生产合成氨、甲醇和制氢。2007年国家发布《天然气利用政策》之前，我国天然气化工快速发展，消费量快速上升。2007年以来，受利用政策影响，我国天然气化工发展受到限制，化工用气所占比重由33%快速下降至2012年的15%左右。2012年10月，国家新修订的《天然气利用政策》规定，除可中断的天然气制氢项目外，新上天然气制甲醇和气代煤制甲醇均为禁止项目，进一步限制了天然气在化工领域的利用。未来我国天然气合成氨和甲醇将保持目前产能规模，化工用气所占比重持续下降，制氢的发展潜力较大。

## 天然气发电

2012年，我国电力装机总量增速放缓。天然气发电因节能减排和鼓励天然气发电政策的影响，将呈现加快发展趋势。

2012年我国天然气发电装机总量3827万千瓦，同比增长12%，占全国发电装机总量的3.3%。其中，广东省天然气发电装机总量超过1100万千瓦，占全国总量的30%。迎峰度夏期间，江苏、广东、浙江等地天然气发电运行状况良好，发挥了很好的电力调峰作用。

我国新建天然气发电项目呈现良好势头。2月，国家能源局发文同意江苏省华电扬州燃机项目（2×40万千瓦级）、华电威远堰燃机扩建项目（2×40万千瓦级）、东亚电力无锡燃机项目（2×40万千瓦级）三个项目开展前期工作。7月，浙能长兴天然气热电联产工程获得浙江省发改委核准，建设两台40万千瓦级燃气-蒸汽联合循环发电机组；11月，四川达州燃气电站通过国家发展改革委审查核准，年内全面开工建设，项目一期规划装机2×35万千瓦的燃气-蒸汽联合循环机组；国电重庆分公司在忠县规划建设的一期2×40万千瓦天然气发电项目获开展前期工作批复。

我国新版《天然气利用政策》调整了天然气发电的利用领域，规定除陕、蒙、晋、皖等十三个大型煤炭基地所在地外，其它地区均可建设基荷燃气发电项目。随着鼓励天然气发电配套政策的实施，我国天然气发电将进入历史性快速发展时期。

## 生物质综合利用示范基地包头挂牌

9月8日，经国家林业局批复的生物质资源综合利用产业化示范基地在内蒙古包头市金桥集团挂牌成立，成为我国第3个林业生物质能源示范基地。以该基地挂牌为标志，内蒙古林业生物质能源向原料培育、加工生产到销售的“林油一体化”又迈出了实质性的一步。该基地原料林主要分布在包头市和赤峰市，规划面积为600万亩。包头市金桥集团从生产出第一桶油至今，用了4年时间扩大生物质原料范围、提升产品质量，目前已经具备年产10万吨的生产条件。

## “中国化学工业十大历史建筑” 征集评选活动启动

### 征集

- 1 活动主办单位**  
中国化工博物馆 中国化工报社
- 2 征集范围**  
我国近现代以来(1840年—2000年)建设并留存的在化学工业发展史上具有代表性、标志性，并体现同时代建筑风格和特点的建筑物。包括各个历史时期的化学工业政府主管部门、重点化工企业、化工科研院所、化工院校等部门用于办公、科研、教育、文化等活动的建筑物，以及化工名人故居等。
- 3 推荐时限**  
2013年9月1日-11月30日
- 4 评选方法**  
在单位、社会组织和个人推荐的基础上，聘请化工、建筑、历史等领域的专家组成评审委员会，评选出“中国化学工业十大历史建筑”。
- 5 评选结果**
  1. 由中国化工博物馆和中国化工报社向建筑物产权单位颁发“中国化学工业十大历史建筑”证书和铜牌。
  2. 在《中国化工报》宣传报道。
  3. “中国化学工业十大历史建筑”列入中国化工博物馆陈列展览内容。
  4. 参加此项活动的单位和个人都可以获得中国化工博物馆颁发的荣誉会员证书，获得中国化工博物馆赠送的纪念品一份。
- 6 详情请联系**  
中国化工博物馆：北京市海淀区北四环西路62号  
邮 编：100080  
联 系 人：王红霞、王海珠  
联系电话：(010) 82677217, (010) 82677715  
传 真：(010) 82677448  
邮 箱：chemmuseum@chemchina.com



# 乙烯工业规模化、集约化

## 世界增速放缓

01

2012年世界乙烯生产能力增长310万吨,增速与2011年基本相同,但明显慢于2008~2010年。2012年中国、美国和阿联酋新增340万吨乙烯产能,日本关闭了33万吨产能,世界乙烯生产能力达到14400.3万吨。2012年世界各地区乙烯生产能力情况见表1。

2012年,全球十大乙烯生产商的总生产能力为8592.7万吨,占全球乙烯总产能的59.7%。其中沙特基础工业公司是全球最大的乙烯生产商,占全球乙烯总生产能力的9.3%;排名第2的是陶

氏化学,占9.1%;排名第3的是埃克森美孚公司,占8.7%;中国石化以952.5万吨的乙烯生产能力排在第4位。2012年全球十大乙烯生产商排名见表2。

2012年世界前十大乙烯联合装置排名基本保持不变,台塑石化仍居首位,其次是诺瓦化学公司。世界十大乙烯联合装置的总乙烯产能为2071.6万吨,约占世界总产能的13.9%。2012年全球十大乙烯联合装置排名情况见表3。

2012年,世界乙烯生产大国或地区位次基本保持不变,美国仍是世界第一大乙烯生产国。近三年来美国乙烯产能一直保持不变,中国乙烯产能位居第二。2012年全球十大乙烯生产国或地区生产能力情况见表4。

由于中东地区供应过多,以及美国利用页岩气的乙烯产

能增加,预计未来世界乙烯及其衍生品依然过剩,从2014年开始,过剩的产能可能超过500万吨。亚洲地区石化产品需求明显增长,尤其是中国和印度,因此,亚洲市场对全球市场的影响不断加大。2013~2014世界主要乙烯产能增长计划情况见表5。

地区	2012年生产能力	2011年生产能力	增加	增长/%
亚太	4370.1	4263.1	107.0	2.5
北美	797.1	797.1	0	0
西欧	2600.7	2455.7	145.0	5.9
中东/非洲	3503.6	3450.8	52.8	1.5
东欧	638.4	638.4	0	0
南美	2490.4	2490.4	0	0
总计	14400.3	14095.5	304.8	2.2

排名	生产商名称	生产能力	装置/套
1	沙特基础工业公司	1339.2	15
2	陶氏化学	1304.5	21
3	埃克森美孚公司	1251.5	20
4	中国石化集团公司	952.5	13
5	壳牌化学	935.8	13
6	道达尔公司	789.5	11
7	雪佛龙菲利普斯化学公司	560.7	8
8	莱昂德尔巴赛尔公司	520.0	8
9	伊朗国家石化公司	473.4	7
10	英力士公司	465.6	6

排名	装置名称	装置所在地	产能
1	台塑石化公司	台湾省麦寮	293.5
2	诺瓦化学公司	加拿大弗雷	281.2
3	阿拉伯石化公司	沙特朱拜勒	225.0
4	埃克森美孚公司	美国得州 Baytown	219.7
5	雪佛龙菲利普斯化学公司	美国得州 Sweeny	186.5
6	陶氏化学	荷兰特纽费	180.0
7	英力士烯烃和聚合物公司	美国得州 Chocolate Bayou	175.2
8	美国等星石化公司	美国得州 Chanelview	175.0
9	沙特延布石化公司	沙特延布	170.5
10	科威特 Equate 石化公司	科威特舒巴	165.0

排名	国家名称	2012年	占世界总产能的比例/%
1	美国	2812.1	19.5
2	中国(含台湾省)	2110.1	14.7
3	沙特阿拉伯	1315.5	9.1
4	日本	693.5	4.8
5	德国	573.4	4.0
6	韩国	563.0	3.9
7	加拿大	553.0	3.8
8	伊朗	473.4	3.3
9	荷兰	396.5	2.8
10	巴西	350.0	2.4
合计	-	9840.5	68.3

国家/地区	公司名称	地点	产能
卡塔尔	卡塔尔石油/埃克森美孚	拉斯拉凡	160.0
	卡塔尔石化公司	梅赛义德	90.0
沙特	国家石化工业公司	朱拜勒	100.8
	Tasnee 石化公司	朱拜勒	100.0
中国台湾	台湾中油	高雄林源	60.0
印度	石油和天然气公司	Dahej	110.0
	OPAL	古吉拉特邦	110.0
	裂解与聚合物公司	Lepetkata Assam Brahmaputra	22.0
	伊莎古吉拉特石化	古吉拉特邦	130.0
泰国	Gail 印度公司	Diburgarh Assam	22.0
	PTT 聚乙烯公司	马塔堡	100.0
委内瑞拉	Pequiven	Jose Anzoategui	105.0
	Polimerica	Jose Anzoategui	130.0
	Tablazo Polinter	Ei	100.0
阿尔及利亚	道达尔/Sonatrach	阿尔泽	110.0
新加坡	埃克森美孚	裕廊岛	100.0

## 国内产能快速增长

02

2012年我国乙烯工业产能快速增长,装置大型化、炼化一体化程度进一步提升,截至2012年底,国内乙烯总生产能力为1709.5万吨,同比增长8.9%。国内共有24家乙烯生产企业、30套生产装置(其中石脑油基制乙烯装置28套),乙烯生产企业平均规模74.1万吨,比2011年的68万吨增加了6.1万吨;乙烯装置平均规模57万吨,比2011年的56.1万吨上升了0.9万吨,高于世界52万吨的平均规模。

国内乙烯装置产能主要集中在中国石化和中国石油两大集团公司,占国内总产能的87.4%。其中,中国石化下属乙烯生产厂家为14家(包括上海赛科、南京扬巴、福建联合石化和天津中沙石化4家合资企业),共有15套乙烯装置,乙烯总产能达到952.5万吨,占国内总产能的56.9%;中国石油下属乙烯生产厂家为6

家,共有11套装置,乙烯总产能为511万吨,占国内总产能的30.5%。

2012年国内乙烯总产量为1486.8万吨,同比下降2.4%,继2008年以后历史上第二

企业名称	生产能力	产量	乙烯收率/%	双烯收率/%	
中国石油	大庆石化	60.0+60.0	60.00	34.78	48.95
	吉林石化	70.0+15.0	61.32+6.39	32.48+28.40	47.64+41.94
	抚顺石化	14.0+80.0	13.75	33.80	47.84
	辽阳石化	20.0	20.73	32.06	48.79
	兰州石化	46.0+24.0	42.19+22.48	31.04+31.92	47.51+45.15
	独山子石化	22.0+100.0	24.63+102.46	33.83+33.96	48.14+50.01
小计	511.0	353.95			
中国石化	镇海炼化	100.0	110.27	32.64	48.85
	燕山石化	71.0	75.06	31.03	46.44
	齐鲁石化	80.0	80.07	33.16	47.66
	扬子石化	70.0	64.95	31.10	46.03
	上海石化	70.0+14.5	75.83+15.64	32.47+30.13	48.07+45.83
	茂名石化	100.0	110.14	32.22	47.74
	广州石化	21.0	22.42	33.73	49.50
	天津石化	20.0	18.82	32.46	48.04
	中原石化	18.0	12.10	34.61	49.71
	东方石化	15.0	8.95	-	-
	上海赛科	119.0	104.09	31.23	46.85
	南京扬巴	74.0	67.76	30.30	46.20
	福建联合	80.0	85.18	31.39	46.61
	天津中沙	100.0	94.34	30.94	46.77
小计	952.5	945.62			
地方石油化工	辽宁华锦化工	18.0+45.0	14.34+48.09	33.76+32.01	46.84+47.14
中海油	中海油壳牌	95.0	97.49	-	-

# 和炼化一体化发展

□ 中国石油吉林石化分公司研究院 郭贞姬

## 需求增长趋缓 供应缺口巨大

03

2012年,随着经济增速持续回落,乙烯需求增长趋缓,国内单体乙烯表观消费量同比只增长3.1%,达到1670.8万吨,单体乙烯自给率为89%,但国内乙烯当量消费量约3300万吨,乙烯自给率不足50%,还存在很大的供应缺口。

目前,国内60%的乙烯用于生产聚乙烯,是

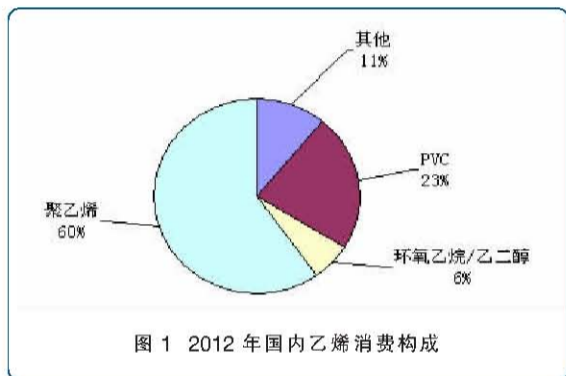


图1 2012年国内乙烯消费构成

次下降,其中,来自蒸汽裂解装置的产量为1459.5万吨,占国内总乙烯产量的98.2%。中石化乙烯产量为945.6万吨,同比减少56.4万吨,占国内乙烯总产量的63.6%;中石油全年乙烯产量为354.0万吨,与上年基本持平,占国内乙烯总产量的23.8%。2012年全年乙烯开工率93.5%,与过去几年接近100%的开工率相比明显下降。2012年我国主要乙烯生产装置情况见表6。

目前,国内已基本形成长三角、环渤海湾地区、珠三角三大乙烯产业聚集区,合计产能占全国总产能的64%,各地区分别占27%、24%和13%。为适应中部崛起、西部大开发的需要,满足中西部地区经济发展对石化产品需求的增长,国内在新疆、甘肃、四川、湖北等中西部地区已建成、改扩建或正在建设一些大型乙烯装置及其下游配套生产设施。

随着四川、武汉等大乙烯的建成投产,预计2013年我国将新增乙烯产能220万吨,国内乙烯产能将接近2000万吨。近几年国内新建和扩建大型乙烯项目情况见表7。

表7 近几年国内主要新建和扩建大型乙烯项目 万吨

企业名称	现有规模	投产后规模	计划投产时间
四川乙烯	0	80	2013年
武汉乙烯	0	80	2013年
广东中科	0	100	2016年
上海石化	84.5	150	2014年
扬子石化	70	160	2015年
青岛石化	0	100	-
海南炼化*	0	100	-
惠州石化*	0	100	-

\* 2013年6月,经国务院同意,国家发改委核准的项目。

乙烯最大的消费领域,其次是用于生产PVC,占乙烯消费量的23%。2012年我国乙烯的消费构成见图1。

随着我国建材、家电、汽车工业的快速发展,对聚乙烯、苯乙烯、合成橡胶等的需求仍将保持较快速度增长,从而可以带动乙烯的消费市场,预计2017年国内乙烯当量需求将达到4400万吨,而1500万~1600万吨将依赖进口,当量乙烯消费量缺口仍较大。随着未来国内乙烯产量的增长,2017年国内乙烯自给率

将提高至67%。

随着我国乙烯消费量的增加,乙烯进口量由2006年的11.74万吨增加到2012年的142.25万吨,出口量由2006年的12.87万吨减少到2012年的1.01万吨。2012年的进口金额为1793亿美元,出口金额为2.72亿美元。近几年国内乙烯进出口情况见表8。

表8 近几年国内乙烯进出口情况 万吨

年份	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
进口量	11.74	50.98	72.12	97.46	81.54	106.04	142.25
出口量	12.87	4.97	1.42	1.54	3.35	0.97	1.01

## 发展趋势

04

(1) 未来乙烯生产将继续向规模化、集约化和炼化一体化发展 新建乙烯装置将以百万吨级为主,装置规模将继续扩大。例如,计划2014年之前投产的世界新建乙烯装置项目中,卡塔尔石油/埃克森美孚的新建乙烯装置规模为160万吨、印度伊莎吉拉特石化和委内瑞拉Polimerica的新建乙烯装置规模均为130万吨。而且中东资源国家已将完善石油工业上中下游产业链,进一步发展炼化工业作为重要发展战略,利用其廉价天然气资源优势,通过在其国内与跨国大公司合资就地建设和到国外与有市场前景的国家合资建设大型炼化一体化项目。

(2) 美国乙烯工业将重新赢得竞争优势 近年来美国由于非常规天然气的开发成功,其乙烷产量将继续较快增长,增速可能比乙烯产量略快,该地区的天然气价格将继续低于原油价格(在相同能量单位基础上),美国供应商将最大限度生产天然气凝析液,由此以天然气副产物为原料的乙烯装置得到更快发展。美国天然气价格较欧亚低,且其乙烯工业及下游高端

产品生产具技术优势,美国乙烯及其下游产品生产成本将较前会有较大的降低,并重新赢得竞争优势。

(3) 乙烯裂解原料结构将继续向轻质化方向发展 从世界各地天然气液体在乙烯原料中所占比重看,北美地区最高,为84.3%,中东地区为77%,西欧和亚太地区分别为36.3%和32.6%。从石脑油在乙烯原料中所占比重看,亚洲和西欧分别高达60.1%和59.7%,北美地区仅为6.7%。预计2020年全球乙烯产量将增加5200万吨,其中,乙烷、LPG和液体原料的使用量将分别增加44%、14%和41%。世界乙烯裂解原料中,乙烷用量的年均增长率为2.3%,LPG的年均增速为0.2%,石脑油需求将以2.3%的年均速度递减。

(4) 乙烯装置国产化程度越来越高 我国通过自主创新和合作开发具备采用自主技术建设百万吨级乙烯装置的能力,国产化80万吨乙烯成套技术LECT已应用于武汉乙烯装置,国产化大型裂解气压缩机和冷箱已应用于茂名乙烯技术改造项目中。

## 2013年我国页岩气产量将接近2亿立方米

国土资源部中国地质调查局油气资源调查中心页岩气室主任包书景日前表示,如果开发进展顺利,今年我国页岩气产量预计可以接近2亿立方米;但至今仍然还没建成一个真正大规模开发的页岩气有利区块。

据包书景介绍,从2009年到2012年年底,国土资源部、地方相关部门、油气公司累计完成129口页岩气相关钻井,其中调查直井46口、探井(直井)55口,评价井28口(水平井),2012年产量约2500万~3000万立方米。

此前发布的页岩气“十二五”规划要求,2015年,我国页岩气产量将达到65亿立方米,2020年,页岩气产量达到600亿~1000亿立方米。因此,即使今年完成2亿立方米的产量,离“十二五”目标还有较大的差距。

中石油和中石化仍然是页岩气生产的主要参与者。目前中石油已建成两个国家级页岩气示范区,其中,长宁-威远国家级示范区完钻16口井,完成压裂试气12口井,直井日产量0.2万~3万立方米,水平井日产量1万~16万立方米;云南昭通国家级页岩气示范区完钻7口井,直井日产量0.25万立方米,水平井日产量1.5万~3.6万立方米。

中石化的页岩气开发则紧随其后。中石化在四川盆地陆相、海相,以及东部断陷盆地古近系页岩气资源勘探方面都获得了突破。

另外一方面,延长集团在鄂尔多斯盆地的页岩气勘探开发也取得了一些进展。据统计,延长集团在鄂尔多斯盆地已经完钻页岩气井24口,完成页岩气压裂井14口,其中直井压裂井13口,水平井分段压裂井1口,均见页岩气流。

# 阿维菌素能否永不言败

## ——理性分析阿维菌素市场回暖背后的隐忧

□ 张为农

作为一种高效、广谱的抗生素类杀虫杀螨剂，阿维菌素自2007年以来，在水稻推广上大获成功，赢得了广泛的认知度。由于其在防治水稻螟虫、稻纵卷叶螟等方面的优异表现，迅速成为替代高毒农药的新宠儿。业内人士估计，即使不包括甲维盐系列产品，阿维菌素至少占据中国杀虫剂市场近四成左右的份额。2008年阿维菌素成为全球销量最大的生物农药品种之一。但阿维菌素这个产品已进入成熟衰老期，市场表现忽优忽劣、忽喜忽忧，虽然目前业绩辉煌、风头正劲，但其乐观的市场前景也面临着变数和挑战。

### 1 从步履维艰到货紧价扬的大逆转

阿维菌素在经历了2007年、2008年井喷式的增长后，从2009年下半年开始，销售价格迅速下滑，原药价格从高峰时的1900万元/吨降至50万元/吨。甲胺磷等5种高毒农药退出市场使阿维菌素在水稻市场上得以广泛应用，虽然阿维菌素的需求量在增加，但产能增加的速度远远大于需求增加的速度，产能过剩成了必然的结果。近几年来我国水稻害虫并不严重，因台风不多，迁飞性害虫少。另外，在水稻种植过程中，农民提前做好防护工作，使害虫暴发量减少，这也在客观上减少了阿维菌素的用量。另一方面，跨国公司推出了一些农药新品种，大大挤压了阿维菌素的市场。由于阿维菌素的价格较低，农民使用过程中倾向于加大剂量，增加了抗性。对阿维菌素的滥用，已人为地大大地缩短了其生命周期。2009~2011年期间，阿维菌素市场疲软，生产厂家普遍开工不足或者停工，企业亏损严重。

进入2012年，随着市场库存的消化和联合打假行动逐见成效，加之2012年对阿维菌素需求的增加，不少供应商和工厂出现了惜售的心态，这些因素使阿维菌素价格暂时性上扬，至2012年6月份涨幅已达40%以上。第二季度开始已供不应求，价格大幅度回升。阿维菌素原药从50万元/吨涨到56万元/吨，衍生产品甲维盐从1千元/千克涨至1.2千元/千克。油膏禁用后，由于企业阿维菌素精粉库存不足，市场需求量不断加大，价格迅猛增涨。甲维盐价格也一路攀高，且时而有价无货。

据了解，全球农化市场中生物农药及转基因作物使用的农药销售额占10%，国内还不足5%，这为阿维菌素在国内的市场运作提供了空间。

### 2 竞争对手是强势的跨国公司专利产品

阿维菌素、甲维盐的优势是防治水稻稻纵卷叶螟和二化螟，而在这个领域跨国公司投放的专利产品无疑占据了很大优势，尤其是杜邦的康宽、拜耳的稻腾、先正达的福戈等品种的出现，极大地压缩了阿维菌素等国内相关产品的生存空间。因这些进口新品种防护时效较长，效果较好，成了我国稻农防治水稻稻纵卷叶螟和二化螟的首选药剂。受康宽、稻腾、福戈等外企产品的冲击，阿维菌素、甲维盐以及大宗杀虫剂毒死蜱、三唑磷、乙酰甲胺磷、稻丰散、杀虫单等的用量下降很快。今年国内大宗常规杀虫剂的使用量缩减20%~40%，而进口高端杀虫剂增长幅度在30%~40%。

我国阿维菌素企业相对分散，很难达到规模化生产、销售，与具有资本、技术、品牌、渠道优势的跨国农化企业比，仍有较大差距，无法相抗衡。

### 3 油膏禁用 降低产品性价比

出于对环境的保护，油膏被禁用了。制剂企业不再使用油膏加工制剂产品，而全部使用精粉，导致市场对阿维菌素精粉需求不断增加，价格大涨。阿维菌素精粉为甲维盐的原药，甲维盐原药紧张推动了其价格上涨。甲维盐的价格也从去年4月份的72万元/吨一路飙升至目前的84.5万元/吨。作为“升级版阿维菌素”的甲维盐的涨价，势必增加农民的使用成本。目前企业在处理油膏转化的设备和技术上成本非常高昂，阿维菌素精粉生产成本每吨至少要增加5000元。作为低毒、高效的生物农药，起初主要被看“贵族药”用于花卉等高端经济作物上，阿维菌素价格不菲。自2007年在水稻上大量推广并使用后，为了降低生产成本，副产品油膏开始被当作原药来调配乳油制剂，自此，阿维菌素也才真正成为一般农民用得起的生物农药。

业内专家指出，目前阿维菌素精粉工厂的报价已上调至640~650元/公斤，给甲维盐工厂的生产带来很大的压力。阿维菌素价格上调

之后，拉低了产品的性价比，阿维菌素产品的优势已不再，无论在防治鳞翅目类害虫方面，还是在杀螨剂应用方面，只能将市场拱手让给外企产品。

据了解，目前1.8%阿维菌素乳油的亩使用成本约10元，康宽的亩使用成本大约为18元，若阿维菌素乳油涨价幅度很大，相比之下康宽的亩使用成本降低，阿维菌素产品就会丧失低价优势。河北三农公司的工作人员表示，由于油膏的防治效果优于精粉，油膏禁用后，会造成市场上主打的阿维菌素系列产品的药效普遍下降，农民使用该产品的性价比大大降低。在跨国公司宽康、稻腾、福戈等产品有力冲击的大背景下，阿维菌素的性价比被拉低，最终结果必然会使阿维菌素市场份额萎缩，外企农药产品借机将占领更多的杀虫剂市场。

海利尔药业集团一产品经理却认为，油膏被禁用了，阿维菌素生产成本提高，那些小生产企业将被迫倒闭，这样不仅增加了大企业的竞争优势，同时有利于净化阿维菌素市场。

### 4 市场回暖 产能过剩

2008年以来，阿维菌素被市场看好，企业的登记扩产升温。2012年1季度，当阿维菌素走出市场低谷后，企业的登记扩产立马又红火起来。据统计，全国28个省市自治区400多家企业累计登记产品达1300个，其中原药登记企业14家，甲维盐登记企业达33家。目前阿维菌素年产能2500吨，实际产量在1800吨左右，预计近两年内需与出口在2300吨左右，500吨供求缺口要靠价格上涨来抑制。供求失衡导致价格大涨，生产企业大幅扩产，又造成阿维菌素阶段性的供大于求。随着去年上半年以来阿维菌素原药价格的大幅上涨，又将迎来

一波大幅度的扩产潮，预计阿维菌素的价格优势还能保持4年左右，这期间国内杀虫剂市场将进入成熟期。

我国拥有耕地20亿亩左右，其中水稻约5亿亩，每亩水稻阿维菌素用量约1~2克，再加上阿维菌素在其他领域的应用和每年几百吨的出口，目前我国阿维菌素产能基本可以消化，但如果企业一哄而上大幅度扩产，即便出口量有所增加，也将面临产能过剩的情况，未来的市场竞争将会异常激烈。如果同品种生产企业数量众多，产能过剩，又缺乏品种创新与技术创新，专业化程度低，协作性差，阿维菌素会面临很大的市场压力。

### 5 发展建议

#### 1. 加大开发混剂产品的力度

阿维菌素在我国迅速崛起，年使用量上升到2300吨。尽管面对外企产品的进攻销量在下滑，但主导地位仍然还在。国企开发的阿维菌素+氟铃脲和甲维盐+氟铃脲等混剂产品，正常持效期在15天左右，受到市场青睐，在水稻螟虫的防治上，已成为中端市场的主导品种，杀虫效果和外企的康宽、垄歌也相差无几，而农民的用药成本远比外企产品低得多。目前广西田园生化的甲维·丙溴磷、江苏通州正大的甲维·毒死蜱等混剂已受到市场追捧。

#### 2. 提高渠道利润水平

阿维菌素近几年来用量有所下降并非其效果大打折扣，而是渠道利润空间被压

缩，部分厂家、经销商放弃了该产品，但就产品本身而言，阿维菌素无疑是个好产品。它在未来较长时间内仍将面对以单一经营规模小、农药使用知识缺乏、价格承受能力弱的小规模农户为主要销售对象，创建薄利多销的渠道，提供配套售后服务和培育品牌忠诚度，自然会提高销售利润。解决了渠道利润问题，其用量必然会持续增加。

#### 3. 提高甲维盐有效成分含量

甲维盐价格上涨的另一个因素就是要提高其有效成分含量，如果将有效成分含量提高至25%，甚至可以比肩国外知名产品。目前从农药产业发展规律看，行业利润正在由制造原药向成品制剂转移。因此，甲维盐企业持续增加销量还要致力于提高其有效成分含量。





## 无惧风浪, 为您领航

赢创的异佛尔酮和异佛尔酮二胺  
即将在上海本地化生产



作为异佛尔酮化学品的发明者(PATENTSCHRIFT 1095818)与领先者, 赢创致力于通过完美的服务和专业的技术, 以优质的产品为您提供全方位的支持。作为您的理想伙伴, 赢创将与您一路携手同行。  
赢创服务全球市场——其位于上海的VESTASOL® IP(异佛尔酮)和 VESTAMIN® IPD(异佛尔酮二胺)工厂将于2014年初正式投产。  
VESTA - 优势尽在掌控

欲了解更多详情, 请联系  
**赢创特种化学(上海)有限公司**  
上海市莘庄工业区春东路55号, 201108  
**交联剂业务线**  
马睿 小姐  
电话 +86 21 6119-1853  
merry.ma@evonik.com  
www.evonik.cn/crosslinkers

# 离心机 | 过滤机 | 萃取机

Centrifuge Filter Extractor

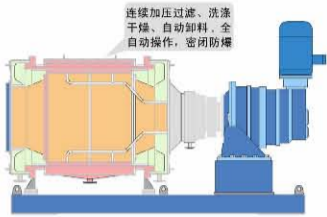
创新是企业的灵魂



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



密闭加压叶滤机  
过滤面积: 1 ~ 100 m<sup>2</sup>

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 13956053381  
总经理: 张德友 13605514407  
E-mail: 13605514407@126.com 13956053381@126.com  
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

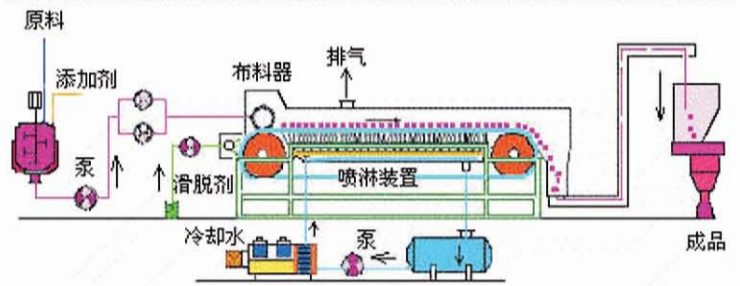
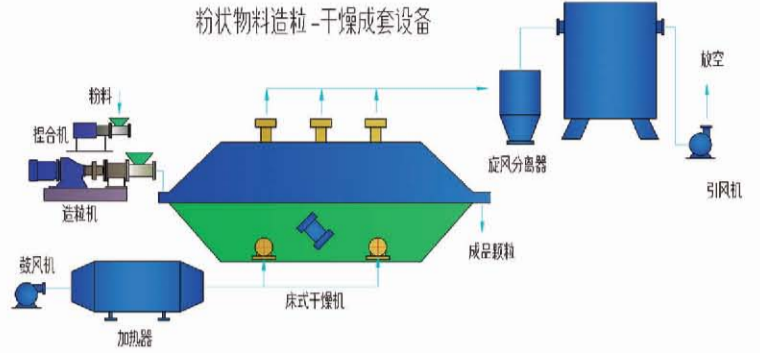


国内较早涉足粉体后处理领域的研究机构

TIANHUA 天华化工机械及自动化研究设计院有限公司

本企业通过ISO9001质量管理体系认证

粉状物料造粒-干燥成套设备



主要产品: DL型单螺杆挤出造粒机; SL型双螺杆挤出造粒机; CF型回转带式冷凝造粒(制片)机; ZG(C)型振动流化床干燥机; ZG(Y)型多层圆盘干燥机

其它: ZS型催化剂专用柱塞挤条切粒机; YQ型圆球状齿造粒机;

NH(K)型连续混合捏合机; GL型粉体定量供料机

欢迎登陆: [www.zaoli.net](http://www.zaoli.net) E-mail: [ftzaoli@126.com](mailto:ftzaoli@126.com)

地址: 兰州市西固区合水北路三号 邮编: 730060

电话: 0931-7312037 7317096 传真: 0931-7313054



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、缩合等多种磷系阻燃剂。目前已拥有万吨的生产能力,应用领域广泛,批量商品化供应四大系列、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-氯乙基)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](http://www.lianruichem.com)

传真: 022-28513338  
电邮: [wcdp@lianruichem.com](mailto:wcdp@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



中国国际精细化工及定制化学品展览会  
SpeChem China 2013

时间: 2013年11月18-20日  
Date: November 18-20, 2013

地点: 上海光大会展中心

Venue: Shanghai Everbright Convention and Exhibition Center

展出内容: 精细及专用化学品、化工设备及装备、化工新材料、化工科技  
Exhibit: Fine and Specialty Chemical, Chemical Equipment and Machinery, Chemical New Materials, Chemical New Technology



中国精细化工领域专业展!  
Specialty Chemical Industry Event in China

彭媛 (Andrea Peng) +86-10-64227119  
[pengyuan@ccpchem.org.cn](mailto:pengyuan@ccpchem.org.cn)

董峰 (Dong Feng) +86-571-88228422  
[dongfeng@netsun.com](mailto:dongfeng@netsun.com)

[www.spechemchina.com](http://www.spechemchina.com)

支持单位 Sponsor  
中国精细化学工业协会(CPCI)

中国国际贸易促进委员会化工行业分会(CIPI-CHEM)

主办单位 Organizers

ChemNet 浙江联瑞新材料股份有限公司(LIANRUI)



# VCC™

Veba Combi - Cracking

## 悬浮床加氢裂化技术

唯一经验证可靠的适用于加工渣油、煤、煤-油共炼的技术

VCC™悬浮床加氢裂化技术起源于 Bergius-Pier煤液化技术，通过在工业级装置上对多种原料进行加工而进化形成，是当今市场上最可靠并得到商业验证的加氢技术之一。该技术能够处理多种原料，包括从炼厂渣油一直到煤，以及煤油混合物。VCC™技术分为两阶段，由悬浮床加氢裂化与固定床加氢联合，

以非常高的转化率(>95%,524°C以上馏分)和高液收(>100vol%)将渣油转化为可直接销售的馏分油产品。2010年，KBR与BP签署合作协议，开拓市场，推广VCC™技术，共同为客户提供技术转让和工程服务。

截至2012年底，全球共有四套VCC新建装置，其中两套在中国。

### VCC技术的独特优势：

- 原料灵活性
- 高转化率和验证的可靠性
- 简单的联合体系
- 大量的工业运行数据
- 大型装置
- 高投资回报率

更多详情咨询欢迎访问 [www.KBR.cn](http://www.KBR.cn) 或 [refining.KBR.com](http://refining.KBR.com)

# KBR

TECHNOLOGY

KNOW-HOW DELIVERED



# 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



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



四川亚联高科技股份有限公司  
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: 028-62590080-8601(成都) 021-58204625 (上海)  
Fax: 028-62590100 (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

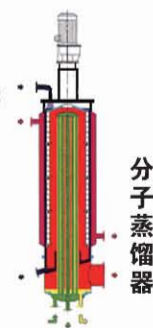
## 刮膜蒸发器（薄膜蒸发器/短程蒸馏器）

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：

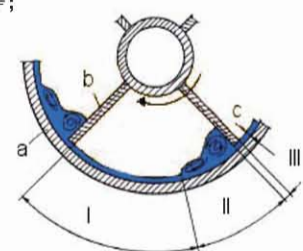
- 油脂日化：二聚酸、醇醚硫酸盐、烷基多糖苷、油酸、废润滑油再生等；
- 食品医药：香精/香料、单甘脂、乳酸、中草药、维生素E、卵磷脂、亚油酸、米糠油等；
- 石油化工：POP、环氧树脂、多聚甲醛、TDI、HDI、聚四氢呋喃等；
- 环境保护：医药、无机盐、染料等废水；
- 生化农药：除草剂、杀虫剂、除螨剂、呋喃酚等；

### 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@heczb-cn.com Http://www.heczb-cn.com

## 上半年稀土上市公司净利润骤降 46%

截至8月31日,32家稀土永磁上市公司已经全部发布了半年报。据数据统计显示,2013年上半年,32家公司共实现营业收入1235.51亿元,同比去年的1218.01亿元增加了1.4%,但从净利润来看,32家公司共计实现净利润29.53亿元,而去年这一金额为43.28亿元,同比减少了46.56%。

从各上市公司上半年数据来看,五矿发展位列32家稀土公司营业收入的榜首,实现营业

收入769.75亿元,同比去年上半年的683.94亿元增加了7.91%;上半年实现营业收入最少的是正欲置入稀土资产的银润投资,实现营业收入509.03万元。

从净利润方面来看,北方稀土龙头企业包钢稀土占据首位,上半年实现净利润10.51亿元;此外,上半年净利润亏损最严重的是广晟有色,共计亏损6922.41万元,与去年同期的盈利941.1万元相比,下滑了835.63%。(证)

## 和邦股份拟投资建设5万吨草甘膦项目

和邦股份9月10日发布公告,国内外转基因作物品种不断投放、种植面积的持续扩大,因而草甘膦的市场需求长期增长,公司拟自行投资建设5万吨草甘膦项目。目前草甘膦项目技术及相关设备购买已基本完成,项目建设期1年。

根据公告,项目投资金额约5.01亿元。根据当前的草甘膦市场价格测算,公司预计投产

后可实现年销售收入20亿元、税前利润2.76亿元。投资行为完成后,公司可能会向参股公司顺城化工采购双甘膦产品作为原料。

和邦股份同日还公告,公司与持股49%的子公司顺城化工签署了《收购草甘膦技术及相关设备协议书》,收购顺城化工筹划中的草甘膦项目所涉及的技术及相关设备,交易总价7940万元。(新)

## 阳泉煤业焦炉气制合成氨工程奠基

9月6日,由阳泉煤业集团有限责任公司投资19.25亿元建设的利用焦炉气年产30万吨合成氨、52万吨尿素及6.5万吨液化天然气工程项目在山西省运城市稷山县西社煤焦化一体化工业园区奠基。该项目建成投产后,每年可消耗焦炉气4亿立方米以上,将成为国内煤化工行业发展循环经济和“三废”资源综合利用的典范。

该项目由阳煤集团旗下山西阳煤丰喜肥业集团公司建设。早在2007年,该公司就建成并投产了年产18万吨合成氨、30万吨尿素工程;2012年,该公司经过技术改造,将产能扩增到了年产22万吨合成氨、40万吨尿素。项目建成至今利润总额已超过5亿元,显示出较强的竞争力和盈利能力。

(国)

## 中化国际农药业务同比增长近20%

近日,中化国际公布了2013年半年报,半年报显示,1~6月营业收入达2424330万元,归属于母公司所有者净利润37726万元,扣除非经常性损益后净利润34779万元,归属于母公司股东权益668429万元。

另外,自2012年中化集团将原中化上海有限公司与沈阳科创化学品有限公司整合组建成

立中化农化有限公司以来,今年首次将农药业务单列出来。从半年报来看,今年上半年公司农药收入达83083.79万元,同比增长18.28%,营业利润13232.51万元,毛利率为15.93%,毛利率同比增加了2.36个百分点。虽然农药业务仅占上市公司业务的3.43%,但从公司营收增长分析看,其为公司整体业务亦有贡献。(农)

## 重庆筹建千亿塑料制品产业基地

重庆市经信委日前披露,经过近半年时间的努力,重庆市建设千亿塑料制品产业基地的规划基本框架已确定,将在梁平县建设中国西部塑料制品生态产业园,打造完整的塑料制品产业链,计划经过10年努力建成千亿级产业集

群。目前,我国塑料制品生产主要集中在浙江、江苏等沿海地区,西部地区尚无有影响力的产业基地。重庆市塑料制品产业门类较为齐全,但产业规模较小,发展前景广阔。

(投)

## 安利股份追加4750万元扩产聚氨酯合成革

生态功能性聚氨酯合成革既强调功能性又强调环保性,是合成革行业未来发展的方向。安利股份日前公告称,公司拟使用自有资金对“生态功能性聚氨酯合成革扩产项目”追加投资4750万

元,将项目总投资额调整为28690.4万元。追加的投资全部为增加固定资产费用投入,主要是生产及环保等设备工艺技术更新升级,以及土建、公用工程等方面增加的建设投资。(情)

## 化工行业拟/在建项目一览

**建设单位:** 汉高化学技术(上海)有限公司

**项目内容:** 年产14万吨汽车、通用工业和民用胶粘剂项目,位于上海市化工区F5地块,建设年产14万吨汽车、通用工业和民用胶粘剂生产线。项目的工艺设计由本业单位汉高化学技术(上海)有限公司负责。项目总投资2亿元。

**主要设备:** 粉碎机,造粒机,反应釜,切片机,提取设备,水处理设备,自动化设备,浸取设备,蒸发器,导热油炉,压片机,烘干机。

**进展阶段:** 施工准备。建设周期2013至2014。

**建设单位:** 江苏万德环保科技有限公司

**项目内容:** SCR板式脱硝催化剂生产线建设项目,位于江苏省扬州市经济技术开发区春江路388号,对现有年产1.5万立方米SCR脱硝催化剂生产线进行技改,增加几台关键设备,提高其产能,将现有产能提高到2万立方米。项目的工艺设计由本业单位江苏万德环保科技有限公司负责。项目总投资2000万元。

**主要设备:** 反应器,自动化控制系统,压缩机,水处理设备,分离器,混合器,沉降器,控制仪表,再生器,铈白炉,不锈钢反应釜,高密度反应釜,反射炉,真空泵,缓冲罐。

**进展阶段:** 开工在建。建设周期2013年。

**建设单位:** 江苏中泰生物科技有限公司

**项目内容:** 年产5万吨顺丁烯二酸酐项目,位于江苏省淮安市盐化工园区(洪泽片区),年产5万吨顺丁烯二酸酐。项目总投资1亿元。

**主要设备:** 吸收塔,压缩机,换热器,真空泵,精馏塔,混合器,贮槽,冷却装置。

**进展阶段:** 正编可研。建设周期2014至2015。

**建设单位:** 安徽雪郎生物科技股份有限公司

**项目内容:** 富马酸、L-天冬氨酸、尿囊素等顺酐衍生品技改项目,位于安徽省蚌埠市五河县沫河口工业区,由安徽雪郎生物科技股份有限公司投资建设,项目建筑面积约9500平方米。年产1万吨富马酸、1万吨L-天冬氨酸、2000吨尿囊素等顺酐衍生品。项目总投资4852万元。

**主要设备:** 吸收塔,压缩机,换热器,真空泵,精馏塔,混合器,贮槽,冷却装置。

**进展阶段:** 已备案。建设周期2013至2014。

**建设单位:** 湖北蕲农化工有限公司

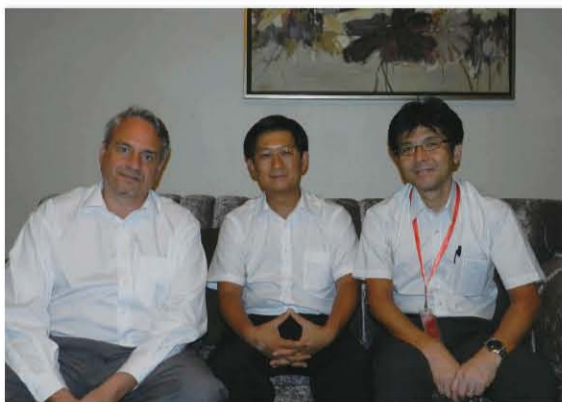
**项目内容:** 毒死蜱原药建设项目,位于湖北省黄冈市蕲春县蕲州镇,采用水相法工艺、部分公用工程依托原有设备,建设年产1万吨毒死蜱原药建设项目,预计年底投产。项目总投资1572.22万元。

**主要设备:** 风机,空压机,水洗装置,蒸馏釜。

**进展阶段:** 开工在建。建设周期2013至2014。

# 横河公司经营战略大转移

## 从传统的自动化及仪表硬件产品供应商 向工业过程整体解决方案供应商及服务商的转变



▲由左向右依次为 Oscar Santollani、崔山、大冈浩一

横河公司始创于1915年，历经近百年的发展历程，如今，横河公司正从一个家族企业成长为国际化的集团，从传统的自动化及仪表硬件产品供应商转型为工业过程整体解决方案供应商及服务商。8月13日，横河公司在华正式宣布，与美国 Soteica 公司在能源管理解决方案业务领域建立战略联盟关系，全面进军蓬勃发展的中国石油和化工行业节能减排领域。在新闻发布会上，记者采访了横河公司全球总部负责能源管理解决方案业务的总经理大冈浩一、横河电机（中国）有限公司的副总经理崔山，以及 Soteica 公司首席执行官 Oscar Santollani。

**CCN:** 横河公司是同行业中较早进入中国的外资企业，目前在中国的业绩如何？

**崔山:** 横河电机公司创建于1915年，总部设在日本东京。目前在全球55个国家拥有90多家分公司。传统业务主要包括工业自动化控制、测量及分析仪表，工业解决方案等，涉及行业主要为石油化工、油气开采、电力、钢铁、造纸、食品等。

横河公司早在20世纪50年代就与中国有业务往来，70年代在中国建立了第一个代表处，80年代向西安仪表厂进行技术转让并建立了合资公司——

横河西仪有限公司，开始DCS系统及其他自动化仪器仪表的销售。随着业务的发展，2002年成立了“横河电机（苏州）有限公司”，生产流量计、记录仪等产品。2008年横河集团对中国的业务进行了整合，成立了横河电机（中国）有限公司，作为在中国的统括公司，通过强化销售、技术支持、工程、售后服务等方面职能，来适应中国工业自动化市场的多元化需求。

**CCN:** 横河是一家以DCS为主的传统硬件自动化公司，而现在我们看到除此之外，横河好像正在向解决方案供应商所转变，是这样的吗？

**崔山:** 目前硬件行业竞争越来越激烈，尤其在传统DCS市场成本等方面的竞争越来越残酷。作为硬件厂商生存空间除了降低成本外，在其他方面也必须作出改善。横河公司一直在寻求有更高附加值、增长值的业务。这是横河转型的一个主要因素。

第二个原因是，传统市场越来越成熟，发展中国家还有一些新建项目，但发达国家石油化工行业的新建项目越来越少，比如日本过去二三十年基本没有太多新建项目。在这种形势下发展业务，就必须寻求更多高附加值的产品或解决方案来保持利润和业务增

长空间。横河90年代末就与壳牌全球解决方案公司建立了战略联盟，当时业务主要是集中在先进控制、实时优化等方面。之后，在这个领域逐渐扩大，形成了一系列合作模式，先后在英国、新加坡、美国有多次并购及投资。同时也引入了一些新的业务，包括在节能、环保、优化、安全等方面的解决方案。过去的将近十五年的发展进程中，工业解决方案方面的业务发展非常迅速，对公司的整体发展起到了非常重要的带动作用。此次与 Soteica 公司的合作，也是横河向工业过程整体解决方案供应商及服务商转变的重要一步。

**CCN:** 此次横河与 Soteica 的并购，对两家公司的业务发展有什么意义和影响？

**Oscar Santollani:** 经过20多年的发展，Soteica 公司的解决方案在全球各大石化公司（包括 Exxonmobil、雪弗龙、BP 等）已经实施了70多个项目，并取得了显著的节能减排效果。这些项目主要应用在欧洲和美国，目前在亚洲只有中国一家。而亚洲石化行业的节能减排是目前公司重要的业务发展方向。通过此次并购，Soteica 希望借助横河在基础控制、测量方面的优势以及在中国石化领域强大的客户网络和合作经验，实现 Soteica 公司业务的快速提升。

另外，Soteica 的 Visual MESA 软件已翻译成包括中文在内的10种以上的语言版本。但在项目执行过程中，有能够说当地语言和丰富现场经验的工程师非常重要。横河有强大的工程实施队伍，在世界各地包括中国都设有工程中心，所以与横河合作将对项目的工程实施起到良好的促进保障作用。

同时，横河的业务领域不仅包括工业自动化控制

及仪表测量，还涉及工业过程整体解决方案。在石化行业的节能减排项目实施过程中，横河能够结合企业的实际情况，提供相应的产品及一体化整体解决方案。

**崔山:** 横河与 Soteica 公司的合作是业务强强联合的一个典范。横河在现场数据测量、采集、分析及自动化控制等方面的优势显著，并且有强大的客户网络，与大型的石化企业保持着良好的合作关系。而 Soteica 公司在石化行业节能减排解决方案上有自己的独到之处。我相信双方的深入合作将为我们的客户带来更大的节能减排效益。中国石化行业的节能减排潜力巨大，Soteica 公司在炼油和石化行业的经验和成功案例为横河更好地推广节能减排业务增添了新的动力。目前，中国乃至亚洲的能源消耗居高不下，节能的任务艰巨。石化行业是能耗大户，如果采用横河和 Soteica 的成熟技术，全面实施能源优化管理，不仅可以满足客户降低能源成本的迫切要求，还可以实现工业排放实时监控。

**CCN:** 经过多年在中国市场的开拓，您如何看待中国石化行业的节能减排市场？

**大冈浩一:** 亚洲国家在能耗方面一直居高不下，一般炼油厂的年能耗成本都高达上亿美元。Soteica 的 Visual MESA 软件在石化、炼油企业的节能效果显著，可以节能2%~5%，即一年可节省几百万至上千万美金左右。这对推动中国的炼油、石化及其他公用工程行业的节能减排有非常重要的意义。

中国的节能减排市场发展潜力巨大，横河与 Soteica 并购后，我们正在与国内几家石化公司进行合作洽谈，预期不久的将来会有实际的合作项目在中国实施。其中不仅有石化行业，还有钢铁、铝业等高能耗行业。

**CCN:** 请描绘一下横河公司未来的发展愿景。

**大冈浩一:** 随着时代的发展，横河也在不断调整发展战略。首先体现在国际化方面，横河将全球海外管理中心转移到了新加坡，同时在产品制造、工程中心、以及管理、研发等方面也做了相应的调整。其中全球的工程技术中心分别设在中国和印度。

第二，在业务发展上横河公司正在从传统的自动化及仪表硬件产品供应商向工业过程整体解决方案供应商及服务商转型。

第三，在市场战略上，横河也开始从传统的石油石化领域为中心的市场向油气开采、风能发电等新型清洁能源市场发展。

中国石油化工行业发展迅速，国家也越来越重视环保工作，常规、非常规油气的开采行业发展很快。为此，横河开始向上游开采市场迈进，最近在此领域也取得了很大的突破。另外，中国的市场竞争非常激烈，为提高竞争力，横河在中国市场将更集中向高附加值业务发展。

# 责任始于言 关怀践于行

——访陶氏化学大中华区公共事务总监 马立新

□ 记者 薛洁 吴军



日前,北京基础教育课程教材发展研究中心与非营利性教育机构国际青年成就中国部(以下简称“JA中国”)合作,将小学课程《我们的城市》纳入北京市地方课程体系。据预计,今年下半年,将约有7万名小学生从这一国际性的教育课程中受益。《我们的城市》是针对中小學生推出的、以可持续发展教育为目的的一门选修课程,由JA中国设计开发、陶氏化学全力支持。“青少年是未来的希望,陶氏非常注重对年轻一代的教育,并致力于通过教育,将可持续发展的先进理念植根于未来的建设者心中”,谈及为什么会支持这一项目,陶氏化学大中华区公共事务总监马立新先生充满感慨。作为一家全球领先的化工巨头,陶氏化学已经将企业社会责任(CSR)长期植根于公司的企业文化和可持续发展战略之中……

## 擎动未来 理念先行

企业社会责任(Corporate Social Responsibility, CSR)是指企业在创造利润、对股东承担法律责任的同时,还要承担对员工、消费者、社区和环境的责任。自20世纪80年代企业社会责任运动在欧美发达国家兴起以来,其理念迅速传播。时至今日,“CSR”已变成产业界的一个热门词汇,但是对陶氏而言,CSR却是长期植根于公司文化和DNA中很重要的一点。

“陶氏整个公司的愿景是‘成为全球盈利最佳、最受尊敬的科技型化学公司’,由此可见,我们对于追求商业成功和贡献社会,成为受人尊敬的企业公民一视同仁。可以说,在陶氏,企业社会责任和企业发展战略紧密联系,共同推动促进企业的发展。”马立新如是说。

作为一家在全球具有举足轻重影响力的高新材料企业,可持续发展和创新是陶氏化学的长期战略。2006年,公司启动了为期十年的“2015可持续发展目标”,定义了七大努力方向:产品安全领域的领导者;可持续化学;人类健康与环境的本地保护;应对气候变化;能源效率与能源节约;创造突破,缓解全球危机;推动社区发展和成功。

相应的,陶氏化学在选择企业社会责任项目时也有明确的布局,以“正直诚信”、“以人为本”、“保护我们的地球”三大价值观为指导原则,形成了自己的企业社会责任战略,确立了企业社会责任的四大方向,即推动可持续发展,用公益事业推动创新,科学教育和科学发展,以及社区的成功。一方面,陶氏化学以期通过公司的发展战略和业务专长为社会做出贡献;另一方面,公司也希望企业社会责任和企业发展战略互相助力,帮助企业保持健康的文化并推动企业的长期发展。

## 点滴落地 关怀求实

在中国,陶氏化学把“2015可持续发展目标”贯穿于企业社会责任实践之中,扎根于在华开展生产和经营活动的每一个地区,与当地政府机构、非政府组织、社区等展开密切合作,致力于成为本土化的优秀企业公民,为社会的进步和发展做出卓有成效的贡献。

自2005年以来,陶氏化学在大中华区累计投入约5300万元,在促进能力建设、倡导可持续发展理念、科学与创新、推动社区成功和赈灾救援五大方面开展了多种项目。采访中,马立新如数珍宝般地与本刊分享了公司在华这些年的旗舰公益项目。

### 分享最佳实践 促进能力建设

陶氏的可持续发展理念不仅针对其在全球的所有分支机构及雇员,还充分体现在各类相关的公益项目中,指导战略之一就是帮助建立可持续发展的行业标准。通过与中国政府和其他相关机构的一系列能力建设合作项目,如与国家安监总局合作的危险化学品安全管理示范项目、与国家环保部和联合国环境规划署合作的安全操作与应急响应预备项目、与国家环保总局合作的清洁生产示范项目、与中国疾控中心营养与食品安全所合作的提高中国食品安全风险评估能力项目等,旨在将可持续发展的理念和最佳实践与中国中小企业进行分享,帮助提高中国本土化企业的行业标准,向更安全更环保的方向迈进。

### 根植先进理念 倡导可持续发展

年轻人是未来推动可持续发展的主力军,因此陶氏认为在他们中根植可持续发展理念至为重要。目前,陶氏在华支持开展多个教育项目,广为宣传可持续发展理念,近年来陶氏与JA中国合作开展了《我们的城市》中小學生选修课程,推动职业教育等合作项目,旨在通过教育中小學生,将可持续发展的理念植根于未来一代,同时在青年学生中开展“职业起航”、“就业研讨会”、“模拟就业日”、“移民学校”和“社区学校”等培训,指导他们的求职和职业规划。

## 燃烧自我 激情奉献

如此庞大的公益项目体系能够顺利开展,离不开每一个陶氏员工的积极参与。“衡量一个企业社会责任项目是否成功,每个公司都有自己的评判标准。对陶氏而言,除了与公司的商业战略相匹配,能够充分发挥公司优势、满足社会需求、对构建企业良好的声誉具有积极作用以外,能否带动员工一起发挥专长积极贡献社会,也是我们衡量项目成功

此外,自2009年起,陶氏还在高校开展了“陶氏可持续发展创新挑战赛”旨在鼓励并提倡前瞻性的社会责任和环境责任,对那些从事可持续发展研究、并付诸热情和承诺的大学生及教授表示肯定。而台湾“企业永续创业竞赛”是陶氏支持的另一重要赛事,2013年,陶氏还将继续赞助和支持该竞赛。这一赛事还将扩大到中国大陆地区,就可持续发展领导力的话题,推动和促进两岸高校学生的交流。

### 重视科普教育 鼓励科学创新

作为一门中心学科,在每一天的衣食住行中,化学的身影无处不在。为此,陶氏化学大力开展各种公益科普教育项目,如与中国科学技术协会合作设立陶氏化学实验室,2013年初,首个试点实验室在天津科技馆启动。今年,为鼓励广大高中學子更加喜爱化学科学,陶氏大中华区成为了第27届全国高中學生化学(奥林匹克)竞赛的唯一官方合作伙伴,并通过优化竞赛试题、帮助筹备推广该赛事官网、在冬令营活动中与學生进行互动和知识分享等,推动这一比赛的可持续性,提高其学术水平以及影响力。

### 推动社区发展 创造美好未来

陶氏化学始终坚持帮助提高人们的生活水平,同时维护环境的健康发展。近年来,公司与“中华仁人家园”在华开展了多个项目,先后帮助上海、张家港以及广东韶关、四川邛崃等地的老人、低收入家庭以及受灾家庭等特殊家庭重建家园。此外,陶氏在推动社区发展方面,还开展了建设希望学校、清洁海滩、鼓励阅读科学类书籍、降低温室气体排放、植树造林等项目。

### 开展赈灾救援 真情温暖灾区

爱,让一切变得不同。近年来,陶氏为中国多个赈灾救灾和灾后重建项目提供了人道主义援助。2008年的汶川大地震,2009年台湾地区遭受台风“莫拉克”袭击……无论是灾情后第一时间,还是灾后重建,陶氏化学都是一道亮丽的风景线,正可谓“天灾无情人有情”。

与否的重要指标之一。”马立新指出。陶氏志愿者是企业社会责任活动的核心元素。陶氏大中华区的员工自发成立了志愿者组织“V-care”,积极参与公司发起或支持的公益活动,不仅为社区建设贡献自己的力量,也从中体会人文关怀理念,培养“我参与、我奉献、我快乐”的志愿者精神。自2007年以来,陶氏中国志愿者的累计服务时间已超过3万小时。

早在上世纪30年代,陶氏化学就已经在中国大陆开展业务,至今在华投资额已超过10亿美元。就销售额而言,大中华区已然成为陶氏的第二大国际市场。时光律动,回首来路,一个“负责”的陶氏形象跃然纸上。陶氏企业社会责任,答长远,行更远。

# 依托克什克腾循环经济 打造内蒙古重要的现代 清洁能源输出基地

克什克腾旗位于内蒙古东部、赤峰市西北部，地处内蒙古高原、大兴安岭、燕山山脉三大地貌的结合部，距北京 430 公里、呼和浩特 660 公里；总面积 20673 平方公里。

克什克腾旗历史悠久，出土文物多属“红山文化”与“夏家店文化”，“克什克腾旗”系蒙古语，汉译为“亲兵”、“卫队”，这里曾是元朝皇帝遴选护卫之地和蒙古黄金家族弘吉刺部的属地，是中国历史上北方著名的游牧经济文化中心，历史遗存应昌路是元末和北元的首都。克什克腾旗于清顺治九年（1652 年）正式建置，迄今已经有 361 年的历史。

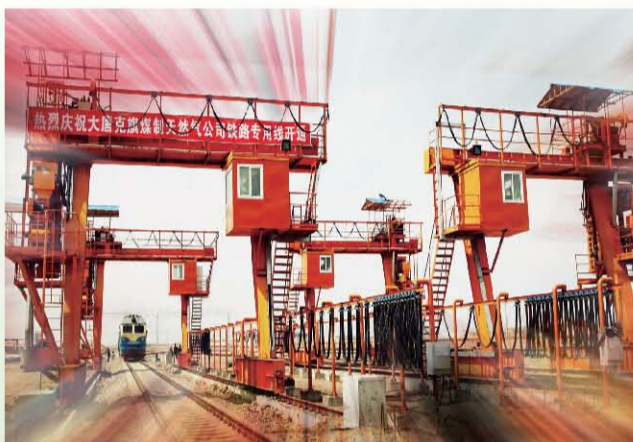
全旗耕地总面积 135 万亩，天然草牧场 2656 万亩，森林 954 万亩，是全国森林资源可持续经营管理试点旗，森林覆盖率和草原植被盖度分别达到 32.1% 和 48%。

克什克腾旗是第十届全国西部百强县，经济结构以工业为主、农牧业和旅游业为辅。2012 年，全旗实现地区生产总值 124 亿元，地方财政总收入完成 17.5 亿元。

今后，克什克腾旗将以打造蒙东重要的冶金工业基地、国家战略性煤基新兴能源化工产业示范基地、自治区重要清洁能源输出基地、驰名绿色有机农畜产品生产加工基地、草原地质文化旅游和休闲养生基地为定位，以生态工业、生态农牧业、生态旅游、生态乡镇为支撑，努力提高三次产业协调发展水平、经济社会协调发展水平和城乡协调发展水平，建设生态小康克旗。预计到 2017 年，全旗地区生产总值达到 275 亿元，城镇居民人均可支配收入和农牧民人均纯收入分别达到 39500 元和 15200 元。



▲ 园区煤化工产业发展水源地——大石门水电站



▼ 大唐国际克什克腾煤制天然气国家示范项目

▲ 园区运煤铁路专用线开通运营



## 走新型工业化之路 建绿色园区

克什克腾循环经济工业园区建立于 2006 年，是市级重点工业园区、自治区和赤峰市“双百亿工程”重点培育建设工业园区、自治区工业循环经济试点示范园区、《内蒙古东部盟市重点产业发展规划》重点建设 13 个工业集中区之一。

园区位于克什克腾旗政府所在地经棚镇西，沿集通铁路和省际通道布局，规划面积 60 平方公里，控制面积 300 平方公里，由煤化工循环经济园区、煤化工二区、金属冶炼加工小区、装备制造小区、新型建材小区、电力能源小区 6 个分区构成。目前园区总体规划、水资源论证、区域环评，煤化工主导产业发展规划等已全部完成，建成区面积 6 平方公里。

园区现有入驻项目（包括协议入驻项目）19 个，其中投产项目 4 个、建成项目 1 个、在建项目 8 个、通过备案项目 1 个、前期工作项目 5 个，项目总投资近 420 亿元。投资在 1 亿元以上的项目达 13 个，其中，投资 313 亿元的大唐国际克什克腾煤制天然气项目是首个通过国家发改委核准的大型煤制天然气示范项目，该项目于 2009 年 8 月开工建设，预计 2014 年全线达产，建成后，年产天然气 40 亿立方米，年可实现销售收入 100 亿元、利润 12.4 亿元、税金 11.7 亿元。

克什克腾循环经济工业园区以“走新型工

业化之路、建绿色园区”为目标，围绕大唐国际克什克腾煤制天然气示范项目，规划建设了 30 平方公里的煤化工循环经济园区和天然气精细化工、鲁奇炉副产品加工、废弃物综合利用三大产业链 19 个下游产品项目，总投资达 200 亿元。2011 年，煤化工循环经济园区被批准为自治区第五批工业循环经济试点示范园区；截至目前，园区有 6 个煤制天然气下游产品项目入驻，总投资达 78.36 亿元。

今后一个时期，克什克腾旗循环经济工业园区将根据自治区“8337”和赤峰市“435422”发展思路要求，以大唐国际克什克腾煤制天然气国家示范项目为依托，利用克旗丰富水资源和锡林郭勒盟丰富的煤炭资源，积极发展煤炭清洁利用等新型能源产业，加快实施煤制气大二期、IGCC、F-T 合成油、CO<sub>2</sub> 到生物柴油清洁能源转化等项目，把循环经济工业园区打造成为自治区重要的清洁能源输出基地和新型煤化工生产示范基地。同时，利用克旗丰富的矿产资源和赤峰市被列入全国有色金属之乡良好契机，加快推动铁、锌、钼等冶炼深加工项目实施，做大做强金属冶炼深加工产业，大力发展与金属冶炼加工业密切相关的风电设备、矿山机械及农牧机械制造等装备制造产业，推动冶金产业向多元化和集聚化方向发展，着力打造蒙东地区重要的冶金产业基地。



# 工业园区 煤化工生产基地和

## 打造自治区重要的现代煤化工生产示范基地 国家战略性煤基新兴能源化工产业示范基地

2009年8月,首个通过国家发改委核准的大型煤制天然气示范项目——投资313亿元的大唐国际克什克腾旗40亿立方米/年煤制天然气项目开工建设,项目利用境内西拉木伦河充沛的水源和毗邻地区锡林郭勒盟丰富的褐煤资源,进行煤制天然气生产,同时通过长输管线将清洁能源输送至北京及周边地区。目前,该项目I期工程已具备生产能力,II期工程设备安装基本完成,计划2013年投产供气。

大唐煤制天然气项目落地后,先后有45万吨/年焦油加氢、6万吨/年粗酚精制、10万吨/年酚醛树脂、60万吨/年甲醇调峰等多个煤制气下游产品项目落地实施,克什克腾旗已经具备了煤化工

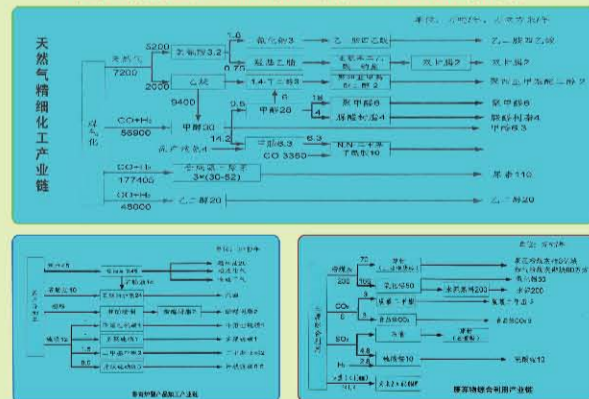
规模化、产业化发展的基础条件。同时,上述项目入驻的克什克腾旗煤化工循环经济园区已经被自治区政府批准为自治区工业循环经济试点示范园区,成为《内蒙古东部盟市重点产业发展规划》重点建设的13个工业集中区之一。

今后,克什克腾旗将以自治区营业收入超百亿元园区和赤峰市“双百亿工程”园区为目标,依托内蒙古大唐国际克什克腾旗煤制天然气项目,按照大型化、基地化、一体化发展的原则,在延长产业链、提高附加值上下功夫,着力打造投资千亿元以上的国家级工业园区和内蒙古重要的现代煤化工生产示范基地。力争到2017年,全旗化工业实现销售收入160亿元、工业增加值70亿元。



▲ 大唐国际克什克腾煤制天然气项目

克什克腾循环经济工业园区煤化工循环经济产业链规划示意图



▲ 克什克腾煤化工园区循环经济产业链规划示意图



赤峰博元科技有限公司鸟瞰效果图

▲ 煤制天然气下游企业——赤峰博元生产科技有限公司鸟瞰效果图

一是推进大唐国际克什克腾旗煤制天然气项目建设进程,确保年内实现I、II期投产供气、2014年全线达产,并推动煤制天然气大II期项目(再建一个40亿立方米煤制天然气项目)尽快实施,达产80亿立方米煤制天然气产能。

二是围绕已规划的总投资200亿元的19个下游产品开发项目,加快招商引资步伐,力争五年内再有9个下游产品开发项目落地实施,总数达到15个。

三是推进投资55亿元的内蒙古大唐国际2×66万千瓦末煤利用发电项目前期工作步伐,力争项目尽快地实施;积极谋划总投资约325亿元的IGCC发电调峰和投资5亿元的生物柴油清洁能源转化项目,不断提高循环经济发展水平。

## 国际石油公司 VS 国家石油公司

## 国际油气勘探开发呈现新局面

**当前** 国际油气勘探开发市场已基本形成以国际石油公司(指大型跨国石油公司, International Oil Co., IOC)、国家石油公司(特指拥有油气资源的国家石油公司, National Oil Co., NOC)为主, 独立石油公司参与的竞争局面。能够对世界石油工业发展产生重要影响的, 主要是国际石油公司及主要国家石油公司。在国际石油公司主宰石油工业将近一个世纪之后, 国家石油公司地位快速上升, 国际石油公司在国际油气勘探开发市场中占绝对优势的格局被打破。对油田工程技术服务企业来说, 掌握并紧跟复杂多变的客户需求, 是当务之急。

## 1 战略地位决定发展方式

长期以来, 国际石油公司是石油工业市场的支配者, 他们始终占有与控制着世界上大多数的石油资源。2012年底美国《石油情报周刊》(Petroleum Intelligence Weekly, PIW)公布了2011年世界最大50家石油公司的综合排名。此次的排名再次确认了“超级石油巨头”的长期地位, 其中埃克森美孚(Exxonmobile)、英国石油(BP)、壳牌集团(Shell)和道达尔(Total)继续保持了前10强的位置。它们高度重视资源的占有与控制, 充分利用资金和技术优势, 牢牢抓住高油价的历史机遇, 采取加大油气勘探开发投入、加强合资合作、加快国际并购等有效措施在全球范围内捕捉发展机遇, 获取油气资源, 并最终走向上下游一体化的发展模式。

在资源已经代替资金和技术成为最主要因素的国际油气勘探开发市场, 国家石油公司主动性进一步提高。在此次综合排名中,

有29家为国家石油公司, 其中沙特阿拉伯国家石油公司(Saudi Aramco)已连续多年位居首位, 而伊朗国家石油公司(NIOC)从2006年超过埃克森美孚公司后一直稳坐第二把交椅, 哥伦比亚国家石油公司(Ecopetrol)重新上榜, 排名第48位。作为资源持有者, 为了满足本国石油需求快速增长和自身发展的需要, 国家石油公司运用经济、法律、税收等手段强化了自身的地位, 利用政府间关系、外交资源等, 开展业务区域空前拓展, 而且高油价致使现金流快速增长, 国家石油公司在石油行业中的影响力日益扩大。由于海外投资风险小、成本低、环保要求低, 加之国家石油公司有意保存一定量的国内石油资源作战略储备, 所以从20世纪80、90年代开始, 国家石油公司的发展就已经开始呈现跨国化、全球性的趋势, 同时近年来国际油价的高位运行更加促进了这一趋势的发展。

## 2 利益最大化决定共性投资趋势

不管是国际石油公司还是国家石油公司, 其投资的最终目的都是获得利益最大化。在持续走高的国际油价的影响下, 各石油公司进一步加大在油田勘探开发领域的投资力度, 以便不断增加石油产量, 确保石油生产的可持续发展。

**勘探投资比例持续上升, 投资重点仍在开发领域**

油气公司持续增加勘探开发投资中勘探投资的比例, 目的是提高储量接替率, 保障油气生产的可持续发展。但随着全球油气消费需求的稳定增长, 石油公司始终在开发领域保持高投入(占勘探开发投资80%以上), 保障油田稳产增产。

**投资区域向北美以外的国际地区转移**

受国际油价攀升的影响, 北美以外的国际区域勘探开发投资规

模不断增加, 国际区域的勘探开发活动日益活跃。2006~2012年, 国际区域勘探开发投资年均增长率达17%, 而美国为13%, 加拿大为8%。其中既有区域性石油公司加大投入的影响, 也有石油公司投资战略区域转移的迹象, 主要向亚太地区、拉美、非洲、中东和俄罗斯转移。

**非常规油气资源正在成为投资重点**

世界范围内的非常规油气资源十分丰富, 占剩余未动用资源总量的70%, 作用举足轻重。面对巨大的能源需求, 世界油气产能建设和生产却相对不足, 人们开始更多地关注非常规油气资源。非常规油气资源已经被作为当前和未来勘探开发的重点投资对象, 这种现象将对石油工程技术服务市场的需求产生重大影响, 并影响勘探开发技术的发展走向。

## 3 顺应新形势 油田工程技术服务企业发展建议

国际石油公司具有规范的招标投标程序、作业管理、严格的QHSE(质量Quality、健康Health、安全Safety和环保Environmental)标准, 要求时效, 关注承包商的技术研发能力, 重点关注服务品质、管理能力及技术, 对价格相对不敏感, 公司实力雄厚、市场稳定。但是油价大幅上升后, 以资源国代表的利益相关者要求重新进行利益分配的压力持续增大, 国际石油公司所签订的油气项目合同的稳定性面临较大压力, 一些公司被迫从优质储量地区退出, 主要作业区域向深海、极地、酸气等具有技术挑战性的高风险领域转移。从目前油气勘探开发投资的比例来看, 国际石油公司仍然是投资的主流。

国家石油公司垄断了全球探明石油储量的75%左右, 故拥有了越来越多的话语权。作为资源的主要拥有者, 对QHSE和作业管理的要求差异性大, 管理和决策受政府和政治的影响很大, 对价格很敏感, 要求提供综合一体化服务, 希望打破技术垄断, 渴望培养自有服务能力。在国家石油公司逐渐走向国际舞台的同时, 也逐步建立了属于自己的油田服务能力, 如委内瑞拉实行钻机国有化, 成立了自己的服务公司, 对油田工程技术服务企业产生了不小的冲击。

**快速提升综合一体化服务能力**

近年来, 油田工程技术服务行业出现了一个新的项目运作模式, 即综合一体化服务模式, 将钻前、钻井、泥浆、固井、录井、测井、测试、完井、运输、井场安保、后勤支持等业务进行资源整合, 为石油公司提供一揽子解决方案, 对传统的井筒技术服务行业产生了深远的影响。对于石油公司来说, 由于综合一体化服务使得招标过程得以简化, 由单一的承包商提供全套的一揽子服务便于管理, 实行点对点接触简化了石油公司与承包商之间的沟通, 管理效率大幅提高, 所以, 为增强自身竞争力, 油田工程技术服务企业应快速提升综合一体化服务能力, 以获得更多的合同订单。最快捷的途径可通过收购兼并等方式

迅速提升其综合一体化服务能力。在这个过程中, 通过收购具有某种技术或扩大市场份额, 使自身快速具备某种服务能力, 延长服务链长度, 或者打开当地市场。

**重点关注国家石油公司的需求变化**

由于综合一体化服务模式的出现, 油田工程技术服务企业与石油公司之间的关系已由单一的项目合作向全面的综合合作方式和战略联盟方向发展。而国家石油公司已代替跨国石油公司成为资源的主要拥有者, 在国际资源、产量及原油市场的作用日益加强。随着国家石油公司在石油行业地位的快速上升, 部分国家石油公司已开始建立自己的服务能力或要求服务公司进行技术转让, 对油田工程技术服务企业提出了新的挑战。国家石油公司在技术服务招标中受国家政治影响较大, 部分国家石油公司对外国技术服务企业具有一定的歧视, 这些都为油田工程技术服务企业提出了严峻的挑战。所以油田工程技术服务企业应重点关注国家石油公司的需求变化, 最大程度的获得国家石油公司服务合同。

**处理好与国际石油公司的竞合关系**

油田工程技术服务企业面临着一个极其复杂的市场形势, 既要寻求与国际石油公司的合作, 又要面对与国际石油公司的竞争。在国家石油公司地位逐渐提高的情况下, 国际石油公司虽然在资源控制方面处于弱势, 但它们一直在寻找新的市场出路, 高度关注石油替代能源, 特别是可再生能源的开发, 使得其向多功能能源公司转变。所以与国际石油公司的合作将是一个长期的关系。

同时, 国家石油公司一边与油田工程技术服务企业签订油田开发合同, 也一边雇用国际石油公司进行项目管理, 国际石油公司充当着服务企业的角色。在这两种关系的长期发展下, 国际石油公司与油田工程技术服务企业将不可避免的成为竞争对手。所以在国际市场竞争中, 油田工程技术服务企业要时刻掌握国际石油公司的角色变化, 在竞争与合作中共同发展。(谢放华)

## 卡博特邢台 13 万吨炭黑产能竣工

本刊讯 (记者 吴军) 9月9日, 由卡博特公司 (Cabot) 与旭阳集团在河北邢台合资创建的 30 万吨新炭黑生产工厂一期项目 13 万吨炭黑产能竣工, 并进入调试运行阶段。

该工厂由卡博特和旭阳集团投资近 1.4 亿美元投资建设, 其中卡博特拥有 60% 的股权。一期项目年产能 13 万吨炭黑产品的投产, 将使卡博特在中国的总体炭黑产能提高 25%, 进一步巩固卡博特在世界炭黑制造业中的领导地位。

“这个新工厂的建设是我们对于轮胎行业长期承诺的见证, 我们致力于满足全球客户的需求,” 卡博特总裁兼首席执行官蒲白春 (Patrick Prevost) 表示, “通过在新建的邢台工厂采用先进技术, 我们就能够为中国以及整个亚太市场提供高性能的炭黑产品。此外, 我们对工艺设备及基础设施的投资能够在提高能源综合利用效率



的同时减少对环境的影响。”据了解, 卡博特邢台工厂所有废水、废气等的排放均严格按照国家排放标准来设计, 其中, 尾气能源回收利用和烟气脱硫装置的综合设计方案, 使 SO<sub>2</sub> 的排放降低 80%。针对 NO<sub>2</sub> 的排放, 卡博特邢台工厂利用先进的选择性催化还原法 (SCR) 工艺进行处理, 使

NO<sub>2</sub> 的排放仅为同类生产厂的 1/8 左右; 此外, 公司生产用水全部来自于邢台市污水厂废水处理以后的中水, 生产中产生的废水经处理后均全部回用, 实现了废水零排放。

据介绍, 邢台工厂将率先运用先进的专利技术来生产卡博特的超耐磨炭黑产品系列, 包括 VULCAN® 10H、VULCAN® 10HD、VULCAN® 9H, 这一产品系列是生产高性能轮胎所需要的关键材料。“随着全球轮胎行业对高性能补强材料需求的持续增长, 我们的产品组合以及研发力度确保我们可以在正确的地点、正确的时间, 提供给客户正确的产品。”卡博特公司执行副总裁、功能性材料业务总裁孟德表示“我们一直致力于走在市场需求的前沿, 邢台新工厂在确保为市场供应最耐磨的炭黑产品的同时, 也巩固了卡博特在中国市场地位。”

## 霍尼韦尔：中国涡轮增压器市场 5 年后将翻番

全球领先的汽车涡轮增压器制造商霍尼韦尔 (Honeywell) 日前对中国涡轮增压销量做出预测, 预期市场规模将从今年的 500 万台翻番至 2018 年的 1000 万台。为满足市场的加速增长, 霍尼韦尔正在积极推出最新的柴油机和汽油机技术, 并将以平均每年在中国发布 25 个新发动机应用的速度推动涡轮增压技术的普及。

据霍尼韦尔估计, 目前中国市场的涡轮增压器占有率约为 22%。相比同等输出功率的自然吸气发动机, 涡轮增压技术可为汽油发动机提升最高达 20% 的燃油效率, 为柴油发动机提升最高达 40% 的燃油效率, 同时减少高达 30% 的尾

气排放。

霍尼韦尔交通系统集团中国及印度区副总裁兼总经理戴鹏杰 (David Paja) 先生表示, “我们清楚地看到整个市场对发动机效率和减排的关注正与日俱增。涡轮增压技术可以同时实现降低排放和提高燃油经济性的双重目标, 而又不牺牲发动机性能和驾驶乐趣, 成为中国汽车制造商和驾车族越来越青睐的一种关键技术。”在柴油车领域, 霍尼韦尔将其业界领先的 VNT (可变截面涡轮增压) 技术引入中国。与废气旁通式涡轮增压技术相比, VNT 涡轮增压器可以提高发动机扭矩高达 30%, 同时提升燃油经济性高达 5%。 (金耘)

## 江森自控：财务标准成为影响中国高管开展能效项目的首要障碍

日前, 全球领先的一站式楼宇解决方案提供商江森自控发布 2013 年中国能效指标调查结果显示, 过去一年内, 有 61% 的中国受访者对能效投入了更多关注, 增幅居全球最高。此外, 今年 54% 的中国受访者表示能源管理对其组织机构至关重要, 相比去年增加了 40%, 其中以设定节能目标的组织机构所获的节能量最多。

节约能源开支、能源安全和现行政府政策仍是推进中国能效行动的三大驱动力。同时, 调查首次发现, 财务标准成为影响中国高管开展能效项目的首要障碍。24% 的受访者表示, 能效项目无法满足相应的财务标准。尽管如此, 人们对已

认证的绿色建筑和绿色空间的热度丝毫不减。中国受访者普遍追求更智能和更高效的楼宇和租赁场所。调查发现, 60% 的受访者表示在价格可以接受的前提下, 更倾向于租用已认证的绿色建筑, 比如 LEED 绿色建筑认证。超过 50% 的受访者表示愿意为绿色场所支付额外租金。相比去年, 该比例提高了一倍。

此外, 智能楼宇技术也正引起越来越多人的关注。当被问及未来十年间最具市场增长潜力的节能技术时, 中国受访者表示依次看好智能电网和智能楼宇技术、太阳能光伏和太阳能热水技术。 (张驰)

## 拜耳材料科技将扩大其在中国的 MDI 产能

拜耳材料科技 (Bayer MaterialScience) 9 月 10 日宣布, 其位于漕泾的拜耳上海一体化基地 (BISS) 的二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) 生产装置进入去瓶颈阶段。到 2014 年年中, 现有产能将从 35 万吨增至 50 万吨。

拜耳材料科技中国区总裁苗伯乐 (Wolfgang

Miebach) 表示: “MDI 是用于生产聚氨酯硬质泡沫塑料的一种重要原材料。聚氨酯是用于建筑物和冰箱的一种性能优良的保温材料。产能的提升将使拜耳材料科技能够在中国进一步扩大其业务, 而中国也正是拜耳材料科技在全球范围内最大的市场之一。” (王丽华)

### 短讯

润英联 (Infineum) 近日宣布, 润英联 (上海) 添加剂有限公司正式登记成为外商独资企业。作为润英联在中国的首家独资公司, 将落户于上海浦东金桥经济技术开发区现代科技园内, 专注市场营销, 技术支持与服务等方面。润英联全球执行副总裁, Trevor Russell 先生表示: “中国添加剂市场未来的发展潜力及速度都非常强劲。目前中国已成为全球最大的汽车生产国, 随着汽车产量和技术复杂程度的不断提升, 不久的将来, 中国将成为全球最大的添加剂市场。”润英联是一家全球性燃油及润滑油添加剂研发, 生产和销售的行业领先企业, 产品主要应用于汽车、重负荷柴油、船舶引擎以及汽油、柴油燃料。 (陈威)

比利时索尔维集团 (Solvay) 近日宣布, 坐落于上海科技园内索尔维中国总部的两幢新建大楼——“弓箭”办公大楼和“松亭”研发中心大楼圆满竣工。随着新“弓箭”办公大楼的落成, 索尔维集团在华所有的事业部和职能部门都将汇聚在上海科技园内办公。“松亭”研发中心大楼配备了占地 3000 平方米的技术新设备, 此次新投入的聚合物及材料科学专业实验室和食品实验室将进一步增进索尔维在亚太的研发实力。 (马莉)

同济-拜耳生态建筑与材料研究院 近日与多个项目团队签署了《同济-拜耳研究院科研项目合同书》。研究院研发项目主题为“建筑行业创新材料和绿色建筑”, 包括生态节能新材料、绿色建筑实践调研和规范, 生态建筑与材料业现状及发展等六项科研项目, 共计投入 80 万元。项目团队分别来自拜耳材料科技、以及同济大学的多个学院。该研究院由拜耳科学和教育基金会出资 150 万欧元, 于 2011 年底成立, 旨在培养人才和科研创新。在今年签约的科研项目中, 已经持续了两年的“低烟无卤阻燃聚氨酯硬泡保温材料研究”和“高分子纳米抗菌涂料”两大科研项目将于今年底结题, 并发表相关研究成果。 (郑则俊)

## “绿色” 机动化 朗盛开发未来汽车材料

在第65届法兰克福国际汽车展(IAA)开幕之际,朗盛(Lanxess)管理董事会成员柏蔚宁博士表示,为了在全球范围内推行可持续、资源节约、环境友好的机动化,量身定制的化学原料及技术必不可少。因此,朗盛正系统地开发用于轻量化结构的高科技塑料和低滚动阻力、节油的高性能橡胶制品。

在汽车轻量化结构开发领域,朗盛的高性能热塑性塑料杜力顿(Durethan)、保根(Pocan)和TEPEX具有广泛应用。这些应用可将汽车重量降低50千克,从而使油耗减少4%,每公里的二氧化碳排放量减少0.5千克。朗盛在轻量化结构领域的创新之一即是新杜力顿聚酰胺6应用在天然气汽车的油箱内衬,如此制成的塑料油箱的重量仅是实心钢材油箱的四分之一,这意味着可将车辆总重量降低7%。

朗盛集团旗下Bond-Laminates公司的TEPEX连续纤维增强热塑性复合材料在轻量化结构领域前景光明。在许多情况下,TEPEX是碳纤维增强热固性轻量化材料的高性能、经济性替代品,能够在量产中直接采用TEPEX混合技术的潜在应用领域包括汽车前端、汽车座椅、座椅横梁、踏板和安全气囊外壳。

朗盛在“绿色”机动化领域的另一个专长在于用于降低轮胎滚动阻力的高性能橡胶产品。朗盛的橡胶产品能够有效地降低轮胎的滚动阻力,从而降低5%~7%的油耗,并减少二氧化碳排放量。这些绿色轮胎已经应用在汽车里,为环境保护做出了重大贡献。据悉,朗盛使用其橡胶制品和添加剂开发了一款概念轮胎,该款产品是全球首批获得欧盟轮胎标签法AA级认证的产品之一。(姜晓青)



## 巴斯夫北卡罗莱纳州三角研究园扩建项目揭幕

日前,巴斯夫(BASF)为其在美国北卡罗莱纳州三角研究园(RTP)新建的研究设施举行了隆重的揭幕仪式。这个投资3300万美元的扩建项目占地8万平方英尺,包括了办公区域、实验室和温室。

“该扩建项目体现了巴斯夫对农业解决方案的坚定承诺,并增强了我们的研发能力。”巴斯夫植物科学院主席Peter Eckes说,“这项投资也表明了巴斯夫对员工、相邻居民以及北卡罗莱纳州的坚定承诺。”

此前,巴斯夫在RTP拥有48万平方英尺的工作区,大约950名员工。RTP是巴斯夫作物保护部门在北美开展业务的总部,也是其植物科学部门的全球总部。继1986年建成以来,在过去的27年里巴斯夫一直是北卡罗莱纳州农业产业化的支柱。(任)



### 短讯

阿科玛(Arkema)日前宣布其正在推进新型LGWP制冷剂1234yf生产厂的建设,项目预计将在2016年启动。1234yf制冷剂气体主要用于满足全球汽车移动空调行业未来的发展需求。阿科玛正在实施两阶段的专有技术发展策略:第一阶段主要基于亚洲,建设一个能够满足当地新型1234yf需求的项目,第二个阶段则是在欧洲投资生产新型1234yf,以便在2017年以后完全取代R134a。(碧云)

松原产业集团(Songwon)首份《可持续发展报告》日前已编制完成,该报告符合全球报告倡议组织(GRI)的严格标准。此报告分析了松原在经济、环境、社会和公司管理方面的表现,作为一个系统的可持续性报告倡议的组成部分,此报告可提供具有参考性的数据、可靠的信息披露以及衡量指标。通过编制《可持续发展报告》,松原认识到只有在经济和道德价值观两方面同时实行严格监管,才能使公司真正保持行业中的领导地位。公司经营的可持续性和安全性与创新和运营效率等其他关键业绩指标密切相关。全球报告倡议组织是一个非营利性组织,旨在推进经济、环境和社会可持续发展。该组织被公认为能够为企业交流可持续发展方面的正面和负面影响提供重要平台,并构建全面的可持续发展报告框架体系,从而被全球各地的企业和组织广泛沿用。(天)

## 迈图与西方大学中心就汽车复合材料研究展开合作

日前,迈图专用化学品公司(Momentive Specialty Chemicals)与西方大学(Western University)弗劳恩霍夫复合材料研究中心签订合作协议,将共同为北美汽车市场所需大量的轻质复合材料开发整体解决方案。该研究合作协议将有利于结合双方最先进的技术和能力,为服务于汽车行业的轻质复合材料的大规模生产的解决方案指明发展方向。

“这种伙伴关系可使我们更容易获得国内最先进的系统和设备,并将有助于将高压树脂传递模塑成型技术(HP-RTM)或SMC直接成型工艺(D-SMC)这样的生产工艺与技术应用于北美汽车行业。”迈图专用化学品公司的首席技术官迈尔斯表示。同时,该公司也会充分利用弗劳恩霍夫项目中心的设施和设备,开展独立研究或与客户一起进行产品开发。(芳)

## OCP收购邦吉集团位于摩洛哥的磷酸盐合资企业

日前,摩洛哥磷酸盐集团(OCP)与邦吉集团(Bunge)表示,他们已经达成了一项协议,OCP将收购邦吉公司设在摩洛哥的磷酸盐和磷肥合资企业50%的权益。该合资公司——邦吉摩洛哥 Phosphore 公司(BMP)成立于2008年,在摩洛哥进行肥料生产,并为邦吉南美化肥生产企业提供磷酸盐原材料和中间产品。这项交易预计将于2013年底生效,受成交条件约束以及巴西监管部门的批准,该交易的财务细节尚未披露。

邦吉首席执行官索伦·施罗德表示:“BMP对于我们在南美地区的化肥供应需求发挥了重要作用,而且由于该化肥企业在巴西的销售量,OCP

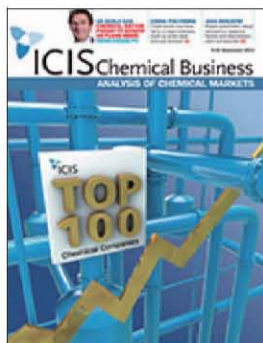
也可从中获得收益,此项措施对双方都具有战略意义。”

OCP主要进行磷酸盐及衍生物的提取、市场推广和销售,公司2012年的收入为593亿摩洛哥币(约合69亿美元)。2011年,OCP共生产磷酸盐2800万吨、磷酸440万吨和磷肥430万吨,公司90%以上产品用于出口。“BMP已经成为OCP在拉丁美洲战略的关键组成部分,此次收购进一步加强了这一战略部署。”OCP的执行副总裁兼首席商务官Mohamed Ibnabdeljalil表示,“此外,我们能够充分将BMP整合入OCP的生产系统,这可对Jorf产业平台进行更大的优化。”(峰)

诺信公司(Nordson)日前宣布,公司已完成对位于德国明斯特的Kreyenborg公司和BKG公司的收购。诺信曾在今年7月18日宣布签订此项收购协议。诺信公司将利用其丰富的资源配置、先进的科学技术以及雄厚的资金实力为新收购企业提供更广阔的发展空间。这一高质量的投资组合将使诺信更好的服务于其OEM客户,帮助这些塑料挤出市场机械制造商为他们的最终用户创造最高价值和系统性能。新收购业务也可提供产品的解决方案,从而扩大了诺信的包括塑料共混、回收及相关应用方面的目标市场。(方芳)

## 全球化工要刊速览

### 全球化工市场前景复杂但偏向于走好

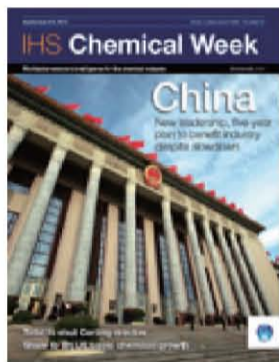


《ICIS 化工经济》  
2013.09.09

业内人士表示,当前要判断 2013 年剩余时间里全球化工市场前景非常困难,这种困难程度从未有过。一些分析人士认为市场将趋于强劲,而另一些分析人士则认为市场仍将疲软,但是总体而言,看好的声音占据上风。据 ICIS 称,近几周来其每周进行监测评估的 33 种化学品现货价格出现了强劲上扬的势头,更为重要的是在美国、欧洲和亚洲这三个全球最为重要的地区市场,这 33 种化学品的价格均出现上扬走势,尤其是烯烃、聚合物和芳烃以及中间体这三大类化工产品的价格也都在走强。

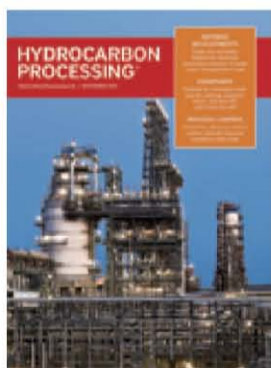
### 中国化工市场仍将持续稳固增长

中国经济的降温以及中国新一代领导集体致力于改革而不是保增长的理念,已经导致中国国内和海外大多数化学公司的收入增速减缓。据毕马威中国公司称,2016 年中国化学品市场总额将达到 1.92 万亿美元,比 2011 年增加 87.9%,2011~2016 年的年均复合增长速度将达到约 13.4%,显著低于 2007~2011 年的 22.3%。尽管如此,这个增速仍然显著高于全球大多数其它地区,这种增速更加稳定和可持续。尤其是高附加值化学品的需求将强劲增长,中国化学品需求增长主要受到城镇化、道路交通、绿色建筑的投资和信息通讯技术的投资以及水处理工业等。



《美国化学周刊》  
2013.09.08

### 埃及在国际能源市场起到关键作用



《烃加工》  
2013.09

美国能源信息署 (EIA) 国家分析报告强调了埃及在国际能源市场所起到的关键作用。埃及对国际能源市场的影响主要在于苏伊士运河和苏伊士-地中海 (Sumed) 管线。2012 年,全球约 7% 的海洋贸易石油和 13% 的液化天然气 (LNG) 贸易通过苏伊士运河。2011 年埃及发生的革命以及随后产生的动乱并没有对通过苏伊士运河或 Sumed 管线的石油和 LNG 过境贸易产生显著的影响。苏伊士运河在国际能源市场的作用非常关键,往北是从波斯湾至欧洲和北美的石油和 LNG 船运的重要过境路线,往南是从北非沿着地中海至亚洲的重要过境路线。

### 北美油气公司利润大幅下滑

美国《油气杂志》最新研究报告显示,列入该杂志样本的 51 家美国油气生产商、炼油商和中游公司今年二季度的总利润同比下挫 25%,今年上半年的利润同比下降 18%。利润下降的主要原因是炼油利润下降以及炼油厂维修活动增加。而今年上半年加拿大 13 家油气生产商、炼油商和管道运营商的利润同比下降 10.8%,但是二季度的利润同比大增 73.6%。主要是受到 EnCana 公司今年二季度实现赢利,而去年二季度公司出现 14.5 亿加元亏损的影响。



《油气杂志》  
2013.09.09

## 科技动态

### 帝斯曼 EcoPaXX 聚酰胺 410 应用于汽车柴油发动机

荷兰皇家帝斯曼集团 (DSM) 日前与汽车零部件专业供应商 KACO 携手共同开发了一种轻型多功能曲轴端盖。这款采用了 EcoPaXX® 生物基聚酰胺 410 技术的新产品将应用于大众汽车集团最新推出的 MDB 系统模块化平台。这一平台适用于奥迪、西雅特、斯柯达以及大众旗下其他汽车品牌的柴油发动机。由于这一汽车部件采用了一体化、全自动生产单元,与铝制曲轴端盖相比,产品生产的系统成本大幅下降。此外,由于 EcoPaXX 品级的密度比铝要低 45%,成品总重量也显著减轻。

帝斯曼 EcoPaXX® 聚酰胺 410 产品 70% 的原材料来源于可再生资源。KACO 的生产工艺不仅仅只是注塑成型,而且将两个独立的密封单元整合为一体;首先 PTFE 密封条由机械手放入模具中,以嵌件成型方式将 EcoPaXX 注塑成型;随后,将 LSR 通过双色成型工艺直接成型到整个部件中。最终所获得的曲轴端盖成品要比同类铝制产品重量更轻,从而保证了车辆能够在整个使用寿命期间保持高效行驶的状态、节约燃油并降低二氧化碳排放量。 (张文轩)

### 拜耳材料科技推出 聚氨酯纺织涂料解决新方案

9 月 4~6 日在上海举办的 2013 中国国际皮革展上,拜耳材料科技 (Bayer MaterialScience) 展示了其最新研发的创新及可持续发展的聚氨酯纺织涂料解决方案。

此次展示的解决方案包括具有更佳外观和触感的无溶剂水性聚氨酯纺织涂料解决方案。比如,流行的牛仔布料采用了拜耳的 Impranil® 纺织涂料可提升其舒适性、柔软度、外观高档感,且较普通纺织涂料更经久耐洗。可在无需使用任何有害化合物的情况下生产环保的聚氨酯合成革。

此外拜耳材料科技还展示了其与国内主要汽车内饰制造商紧密合作开发出的基于聚氨酯分散体技术,适用于不同基材,例如 PU, PVC 和微纤维的水性纺织涂料解决方案。使用 Impranil® 的合成革以及汽车内饰纺织品更耐磨损、潮湿、阳光和高温。尤其值得一提的是其良好的低温弹性以及高档柔软的触感效果。此外,水性纺织涂料可应用于仪表盘、车门、座椅和排挡杆,替代原先的溶剂型纺织涂料,以大大减少车内有机溶剂的排放。 (王丽华)

### 巴斯夫展示最新轻质复合材料

9 月 11~13 日在北京举行的第 19 届中国国际复合材料工业技术展览会上,巴斯夫 (BASF) 将展示其最新轻质复合材料和解决方案。

采用全新 Ultramid® COM 和 Ultratape® 制造的汽车座椅靠背以及采用 Ultramid® COM 和 Ultralaminat® 开发的汽车座椅坐盆,都体现了巴斯夫在复合材料领域的研究新方向,即以 Ultracom® 为基础,利用连续纤维增强注塑成型结构,推动金属替代技术发展。

在汽车轻量化以及风机应用方面,巴斯夫将推出全新的环氧树脂系统。Baxxodur® System 2202 专为高压 RTM 工艺生产结构件而研发:在 120°C 温度下,该产品的注塑时间仅为 45 秒且纤维浸润效果极佳,并能在 2.5 分钟

内完成固化。全新环氧树脂结构胶系统 Baxxodur® 4100 是面向下一代风机叶片的基于碳纤维和玻璃纤维的创新解决方案,而即将推出的 Kerdyn® 基于 PET (聚对苯二甲酸乙二醇酯) 的全新轻质结构泡沫产品,可用在风机叶片内以提高其稳定性和耐用性。

巴斯夫此次还将展示聚氨酯复合材料创新解决方案在提高汽车强度和减轻车重方面的一系列应用,如用于后备箱底板、车顶天窗和后窗台板的 Elastoflex® 纸蜂巢技术,以及用于前面板的轻质、高强度、高刚性 Elastoflex® 长纤维注射 (LFI) 技术等。Elastocoat® 轻质聚氨酯窗框是今年的又一亮点。它以聚氨酯为基材,极低的导热系数有助于实现窗户的有效保温,从而提高能源效率。 (田丽君)

### 丹麦邻苯二甲酸酯禁令延迟实施

丹麦环境部发布的一份新闻稿中表示,邻苯二甲酸酯禁令生效时间将从 2013 年 12 月延迟至 2015 年。丹麦环境部部长 Pia Olsen Dyrh 承认四种邻苯二甲酸酯 (DEHP、DBP、BBP 和 DIBP) 比预期更为常见,对于制造商而言不可能在计划

的时间内淘汰它们。在与丹麦环境部的对话中,工业界同意积极支持欧盟对这四种邻苯二甲酸酯的禁令,准备出台指南,以更好地引导消费者避免购买含有邻苯二甲酸酯的产品,并在不含有邻苯二甲酸酯的产品上贴上标签。 (鹿晓华摘译)

## 巴陵石化 5 科研项目通过鉴定

日前,由中石化巴陵石化公司技术中心分别承担的纤维增强复合材料用固化剂的开发与工业化研究、SEBS 胶液中水溶性杂质脱除技术开发、医用 SIS 新牌号开发、SIS 加氢中试技术开发、双环戊二烯—苯酚环氧树脂合成工艺研究等 5 个项目,通过中国石化集团公司组织的技术鉴定及评议。

其中,SEBS 胶液中水溶性杂质脱除技术开发项目采用乳化水洗、酸中和和技术工艺,使有“绿色橡胶”美誉的热塑橡胶 SEBS 产品中杂质含量大大降低,产品颜色稳定性明显改善,拓宽了产

品应用领域,可满足医用领域(如输液袋)的应用要求,整体技术处于国际先进水平。

医用 SIS 新牌号开发项目首次将 SIS 产品应用延伸到中医载药领域,开发的 SIS 产品具有加药温度低、初黏力好、持黏力较好、剥离力适中等特点,可以满足膏药、贴剂的制备及性能要求,避免了天然橡胶膏药引起的植物蛋白酶过敏。该项目现已完成中试,产品得到用户认可。

SIS 加氢中试技术开发项目已开发 3 个中试产品牌号,申请 4 件发明专利,产品主要用于光缆油膏、中低端润滑油增黏。该项目下一步计划在

拟建的工业化装置上批量生产。

纤维增强复合材料用固化剂是配合风电叶片用真空灌注环氧树脂而开发的配套固化剂产品。目前该固化剂已销售 300 吨左右,产品具备的高强度、高模量、高韧性,可完全满足下游风电叶片厂家应用要求。

双环戊二烯—苯酚环氧树脂合成工艺研究项目开发的双环戊二烯—苯酚环氧树脂,在高速印刷油墨、层压板等领域具有良好的市场应用前景。

(王敏)

## 万华化学华东理工 联合创新实验室揭牌

近日,由万华化学集团股份有限公司与华东理工大学联合创建的万华化学—华东理工大学联合创新实验室揭牌仪式在华东理工大学举行。

华东理工大学副校长涂善东表示,希望双方在前期产学研长期合作的基础上,进一步发挥万华在工程化技术开发方面和学校在过程工程应用基础理论研究和人才培养上

的综合优势,深化交流与合作,协同创新、互利共赢。

万华化学是全球产能规模最大、技术领先的 MDI 制造商。万华副总裁兼技术总监华卫琦博士表示,联合实验室的建立是双方长期务实合作水到渠成的结果,希望通过联合实验室这一平台进一步深化和拓展与华东理工的合作关系。

(任方)

## 焦炭还原法减排 NOx 高效低耗

近日,常熟市胜诺环保设备有限公司生产的焦炭还原法高浓度氮氧化物废气处理新工艺装置在山东玉皇化工(集团)华宇橡胶有限责任公司通过环保验收。5 个月的运行结果表明,该装置彻底解决了含氮氧化物尾气排放难题,氮氧化物排放指标大大优于国家标准,氮氧化物浓度最低不到 100 毫克/立方米。

据介绍,焦炭还原法 CN 型氮

氧化物废气处理反应器采用南京市环境保护科学研究所的专利技术,独家授权常熟市胜诺环保设备有限公司生产制造并在全国范围内市场推广。应用该技术后,以 NO、NO<sub>2</sub> 为代表的气相氮氧化物在高温条件下被碳还原成氮气,从而达到从废气中去除氮氧化物的目的,排放废气中氮氧化物浓度低于 240 毫克/立方米。

(李方)

## 胜利油田实现深层稠油有效开发

近日,由胜利油田地质院稠油室承担的创新创效项目超深层稠油开发关键技术实现了深层稠油的有效开发。该研究成果已在王庄油田和垦西油田成功实施,两口试验井分别累计产油 2483.1 吨和 1269 吨,取得较好的开发效果。

据介绍,深层稠油是指埋藏深度超过 1600 米的稠油油藏,胜

利油田目前已探明该类油藏储量为 7600 余万吨,一直未能实现经济有效的开发。科研人员针对深层稠油吸汽能力差、沿程热损失大、原油流动困难等问题开展技术攻关,创新形成了直井压裂冷采、水平井压裂冷采、分支水平井冷采及 HDCS 等深层稠油开发技术,使此类油藏的经济有效开发成为可能。

(严明)

## 纳米活碳作物增产效果佳

连云港经济技术开发区丽港稀士实业有限公司开发的纳米活碳液和纳米活碳粉日前获得国家专利。

该公司研发的碳液植物生产剂已先后在水稻、黄瓜、草莓、花卉等农作物上进行纳米活碳试验均获得成功。水稻每亩加入 3% 的

碳粉,在降低肥料 35% 施用情况下,可增产 17%。蝴蝶兰、玫瑰等花卉种植试验结果也表明,纳米活碳的投入能够有效缩短生产周期,延长花卉花期。目前该公司已和上海、广西、西藏地区代理商达成合作意向。

(杨柳)

## 长炼建成新型汽油加氢装置

近日,长炼 45 万吨新型汽油选择性加氢装置(RSDS-III)主体项目建设完工,并完成现场“三查四定”等部分生产准备工序。该项目拟于国庆前开车运行。

该项目是中石化本年度科技攻关“十条龙”项目之一,应用新型汽油加氢炼油生产工艺,具

有降低催化汽油烯烃含量、深度脱硫、辛烷值损失小、液体收率高等特点。装置投运成功后,将为我国加氢工艺升级提供完整的工业化试验数据,形成包括生产工艺设计、催化剂试用、开车技术运用等在内的成套加氢生产技术。

(王红)

# 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



每一颗小颗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

立即以智能手机 扫描 QR 码登入, 获取更多资讯。

**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。

**旗下产品:**

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

\* 电液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附属公司所注册商標,宝理塑料株式会社获得许可使用商標。

**Polyplastics**

宝理塑料(中国)有限公司

宝理全球发展战略 请注意: 宝理的 PPS 材料已经改名为 DURAFIDE®。

宝理环保 • 由心开始

[www.polyplastics.com](http://www.polyplastics.com)

下期产品预告 PS PP PE ABS 磷酸一铵 磷酸二铵 复合肥 钾肥 丁苯橡胶 顺丁橡胶 SBS 丁基橡胶

# 9 月份 部分化工产品市场预测

本期涉及产品：苯酚 丙酮 丙烯腈 环己酮 纯苯 甲苯 二甲苯 苯乙烯 乙醇 乙二醇 二乙二醇 PET 苯酐 二甘醇 己二酸 纯碱



## 塑料

本期评论员 郎威 李珊

### 苯酚

#### 区间盘整

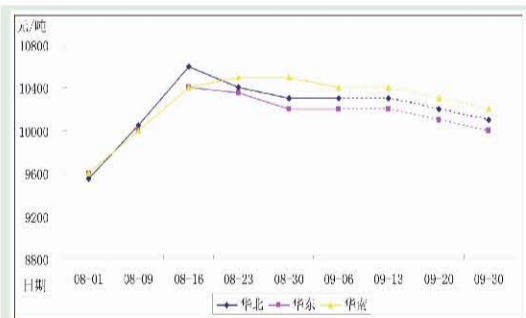
8月，苯酚市场行情连续上扬后小幅回落。上月行情受工厂连续调涨影响一路跟涨，由于原料供应不足，部分工厂停车待料，且由于高化备货为停车做准备，当地供应面愈发紧缺，多数持货商挺价惜售；另一方面，部分双酚A企业仍处于停车状态，且由于天气原因，下游企业订单减少，需求偏弱。下旬，苯酚行情疲软，临近月底持货商获利盘放量减仓，但部分下游企业前期入市备货，现依旧以消耗库存为主，成交趋软。

8月，亚洲苯酚现货行情僵持盘整。9月期近洋船货交易价从1325~1385美元/吨上涨至1410~1420美元/吨后，转为盘整。

截至9月10日，苯酚华东地区港口主流成交10200~10250元/吨，其他内陆市场报10400~10500元/吨，外盘9月报价为1320~1420美元/吨（CFR中国主港）。

#### 后市分析

9月，苯酚市场行情将延续区间盘整格局。市场主要影响因素：①中石化高桥漕泾20万吨装置仍处于停车状态，而下游双酚A已恢复开工，除工厂适量备货以外，其余从华东其他供应商采购，整体现货流通量将收紧；②上游纯苯两次调涨，内外盘行情均相对坚挺，原料丙烯也呈上升态势，成本支撑较为坚挺；③码头库存低位，进口盘苯酚9月船货略显紧张，进口商谈减少；④8月末进口商谈的货源将于9月到港，码头库存有望增加；⑤下游需求始终平平，工厂观望心态较重，不愿提前备货，多维持刚需采购节奏。



9月国内苯酚市场价格走势图

### 丙烯腈

#### 继续上行

8月港口丙烯腈收于13500~13600元/吨，较7月末上涨1450元/吨，涨幅11.98%。8月华东港口丙烯腈市场持续上涨。月初，成本压力下，厂家报盘调涨，提振卖盘信心，商家报价小幅跟涨，随后厂家又数次上调丙烯腈报价，市场看涨气氛渐浓，下游采购意向增加，带动丙烯腈厂家产销转好，库存降低。临近月末，市场炒涨气氛浓厚，一手商主供下游工厂，虽然高价走货不易，但低价亦惜售，现货商谈参考13500元/吨附近，二手商持货高报至13600元/吨及以上，但高价仅听闻有零散小单成交，需求面仍显弱势。

8月山东丙烯腈市场上涨至13600~13700元/吨（短途送到），涨幅13.75%。月初在厂家报盘调涨支撑下，商家谨慎跟涨，但区内交投气氛提升缓慢，成交略显平淡，然厂家产销较好，库存多维持低位，丙烯腈现货供应水平不高，部分业者仍谨慎看涨。临近月末，全运会影响下，抚顺石化丙烯腈外销山东市场受限，导致市场供应偏紧，商家积极炒涨，推动行情持续上行。

#### 后市分析

8月国内丙烯腈市场持续上涨，月初受成本面支撑，行情缓慢上行，中下旬因供应面偏紧，市场炒涨气氛增加，推动价格走高。月末，国际油价持续大涨，原料丙烯市场心态积极，价格继续攀涨，丙烯腈成本面支撑延续，厂家不乏推涨意向。

9月初市场供应偏紧局面仍难得到有效缓解，场内炒涨气氛不减，行情存继续上行空间。但下游产销难提，需求疲弱不振，成交或仍难放量，且中下旬，安庆石化丙烯腈装置有望提升至满负荷运行，供应增加，业者心态或偏谨慎。故9月中上旬国内丙烯腈市场或继续小幅上涨，但中下旬受需求疲弱及供应增加影响，涨势或趋缓。



9月国内丙烯腈市场价格走势图

### 环己酮

#### 行情震荡

8月环己酮市场结束跌势进入缓慢上行通道，截至月底30日华东地区环己酮收于12300~12400元/吨现款自提，较7月收盘价走高400元/吨，环比走高3.36%。华东地区月均价为12093元/吨，环比下滑1.65%。7月厂家多亏损局面加剧，进入8月工厂普遍挺价意愿强烈，同时受下游己内酰胺、己二酸行情好转的影响，厂家普遍提升开工负荷，环己酮外售量明显减少。山东海力、浙江巨化、山西阳煤丰喜销往溶剂市场的商品量极少，自8月26日以来华鲁恒升开启其另外一套己二酸装置，企业基本无量外售。山东中联化学环己酮装置8月12日因环保问题停车整改。

#### 影响因素

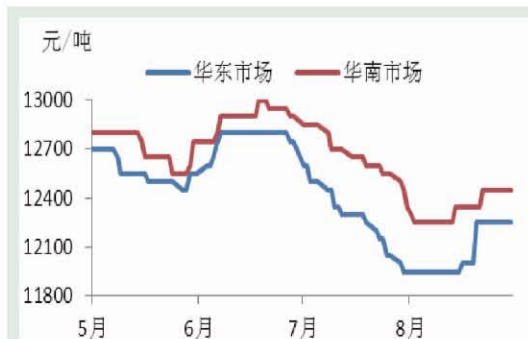
**纯苯市场价格走势：**截至月底华东地区纯苯市场收于9300~9350元/吨，较7月末收盘价走高250元/吨，涨幅2.76%。

**己二酸市场走势：**截至收盘，华东地区主流商谈参考在10900~12800元/吨，华南地区主流商谈参考在11000~13000元/吨。

#### 后市分析

原料纯苯稳步上移对环己酮市场有一定支撑。随着鲁西化工环己酮的放量，市场资源紧张局面有所改善，同时9月初山东中联化学将重启装置，预计9月份环己酮供应量将有所放

大，市场价格继续推涨有一定难度。后续密切关注原料纯苯的进一步价格动向。



9月国内环己酮市场价格走势图



## 纯苯

## 维持坚挺

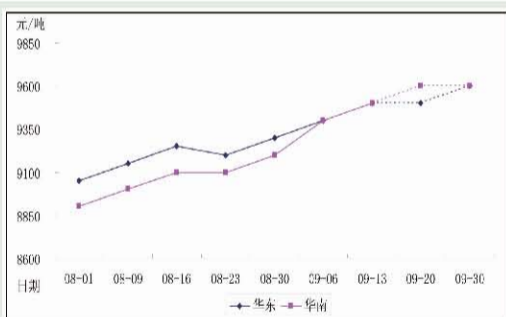
8月,亚洲纯苯震荡上行。尽管亚洲部分芳烃装置,受到原料供应减少所影响,而降低负荷,但由于内需不足,加之美亚套利窗口关闭,使得亚洲供应持续过剩,行情缺乏供需面支撑,但因苯乙烯及原油行情相对强势,亚洲市场受其支撑,同时中国买家因国内纯苯价格连续上涨,而将部分买气转至亚洲市场,因此亦对行情形成有力推动,月内亚洲行情震荡上行。

8月,国内纯苯商谈重心上移。月初,由于原油及美金纯苯价格稳中上移,加之港口库存逐步消耗,使得持货商报盘随之走高,买盘跟涨缓慢,市场成交重心上移,中石化亦因此上调纯苯价格;至月中,人民币市场一方面继续受到亚洲行情推升,另一方面由于市场对后期涨价预期较浓,促使部分买盘入市采购,市场成交放量,行情重心上移,同时中石化亦因此再次上调纯苯价格;至月末,厂家第三次调涨,加上原油强势,推升国内石油苯报盘,而受苯乙烯行情冷清影响,下游接货意愿不强,商谈陷入僵持。

截至9月10日,亚洲纯苯市场报价1305~1312美元/吨(FOB韩国),华东市场主流成交9450~9550元/吨。

## 后市分析

进入9月,亚洲走势强劲,内外盘价差拉开,加之国内部分市场供货偏紧,支撑厂家于9月初上调纯苯挂牌价100元/吨,至9300元/吨,但下游因纯苯原料库存积累,且产品盈亏状况未有明显改善,接货意愿较为冷淡,月初成交量出现萎缩,可是随着原料库存消耗,下游市场依旧具有买盘需求,因此预计国内商谈水平将维持坚挺状态。



9月国内纯苯市场价格走势图

## 苯乙烯

## 行情小涨

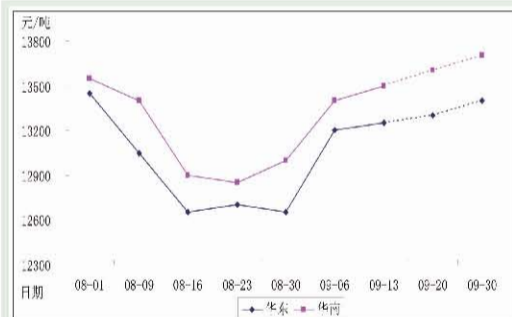
8月,国内苯乙烯持续下行后出现小波反弹。月初起国内苯乙烯厂家受高利润趋势影响,开工率均见上调,国产货供应充足,同时进口货到货集中,导致库存自月初起连续上涨。并且前期的一度上涨使得市场一直不稳定,造成部分企业面临较大风险,7月末出现协议交割等情况。8月初随着交割结束,现货报关放行,以及国产货一系列优惠政策出货,市场现货资源量增加,市场出现做空力度,行情持续下滑。20日后,随着新一轮交割的出现,市场空单回补支撑市场,商家借机拉高价格,行情出现小波反弹。但因空单不多,做空很快结束,使得市场到达12800元/吨后开始回落,缺乏下游参与的市场最后一周维持偏弱运行。

8月,苯乙烯外盘下跌后反弹,与中国国内市场走势基本一致。下跌主要原因在于中国国内需求疲软,且港口库存持续上升,使得原本集中检修的8月市场出现下跌局势。而随着下旬,台湾地区受集中检修影响,货源开始紧俏,欧美地区货源也开始出现偏紧迹象,使得市场开始反弹。而国内市场在跌至低位后伴随空头补货的支撑,行情同样反弹,其后维持震荡运行。

截至9月10日,亚洲苯乙烯市场报价1805~1830美元/吨(CFR中国),华东市场主流成交13100~13150元/吨。

## 后市分析

9月,供应面上,亚洲检修季,供应减少,进口到货有限,而远洋货源因欧洲价格高企预计对亚洲以及中国冲击有限,而大下游逐步进入旺季,开工率普遍提升对苯乙烯消化增加,中小下游也保持对苯乙烯的需求,中国苯乙烯价格有上涨动力。但另一方面,考虑到国内有新产能投产,若正常运行,预计供应增加,而价格大幅上涨也对下游行业利润形成压力,预计后续涨幅应视供需结构以及下游承受能力而定。



9月国内苯乙烯市场价格走势图

## 甲苯/二甲苯

## 行情上行/涨幅收窄

## 甲苯

8月,亚洲甲苯市场行情多空交织。可供应量有限及其宏观面及芳烃大盘向好提振市场气氛,市场买气升温;但好景不长,中国高库存量加大市场看空预期,市场行情承压走软。

国内主流甲苯市场持续小幅走低,库存继续维持高位,华东港口库存15万吨以上,华南甲苯3.3万吨,且月底前货源增加预期依旧较强。下游工厂开工继续维持50%~60%,市场商谈僵持,采购消极。但因国际原油市场持续高位震荡,加之月底空头回补影响,甲苯市场心态依旧有支撑,但拉涨乏力,弱势盘整运行为主,实际成交量有限。

## 二甲苯

8月,亚洲溶剂级二甲苯市场行情稳中略升。部分供应商有停车检修计划,9月及10月可售货源有限,报价高挺,对后市存继续

看涨预期。

国内二甲苯市场大幅拉涨。受国际原油期货价格连续走高,亚洲异构二甲苯外盘价格拉涨支撑,国内石化炼厂在月中连续拉涨二甲苯价格至月内高点,市场炒涨气氛高涨,二甲苯市场价格节节攀升。但因下游需求不足以满足当前市场的供需面,库存持续高位,月底小幅回落。

截至9月10日,亚洲甲苯市场报价1155~1162美元/吨(FOB韩国),华东市场主流成交8350~8400元/吨,亚洲溶剂级二甲苯市场报价1250~1260美元/吨(CFR中国),华东市场主流成交9100~9150元/吨。

## 后市分析

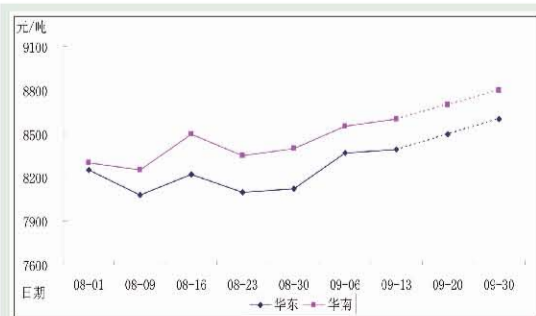
## 甲苯

9月,甲苯到货将减少,且与异构二甲苯/

纯苯价差拉大,歧化装置有利可图,众多利多将带领甲苯市场上行。

## 二甲苯

国内市场货源较少且相对集中,且腾龙芳烃开车在即,国内异构二甲苯需求增加,9月二甲苯可能转向为卖方市场,价格仍有上行空间。由于外盘进入盘整期,推涨乏力,预计9月二甲苯涨幅将收窄。



9月国内甲苯/二甲苯市场价格走势图





有机

本期评论员 贺薇 周云

乙醇

小幅攀升

进入8月份国内乙醇市场呈现缓慢上扬局面，上涨幅度达50~150元/吨，国内乙醇推涨主要原因前期乙醇装置开工率低以及成本居高不下影响。本轮黑龙江地区上涨幅度最大，而山东地区乙醇价格略有下滑。8月27日南京新建塞拉尼斯工厂报价上涨150元/吨，涨至5850元/吨，对华东乙醇市场形成有利支撑。进入9月份，吉林地区积极拉涨，涨幅达100~200元/吨，两广地区货源仍然紧张。

各地行情

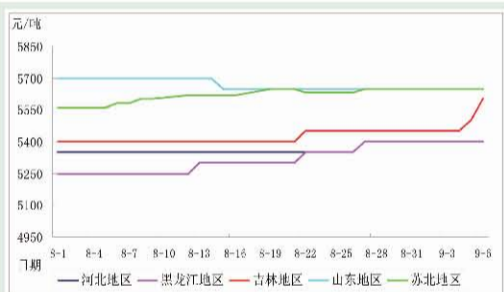
**东北地区：**8月份吉林地区乙醇汽运价格上调50元/吨，涨至5450~5500元/吨，铁运价格上调50元/吨，涨至5550~5600元/吨，无水乙醇上调100元/吨，涨至6200元/吨。前期部分停车装置目前陆续恢复生产，供应有所增量，打压市场心态。8月份黑龙江地区乙醇火运低端稳至5500~5600元/吨，汽运价格上涨150元/吨，涨至5400~5450元/吨。价格上涨后，下游采购积极性减退，持续上涨动力不足。

**山东地区：**8月份山东玉米乙醇含税下调50元/吨，降至5650元/吨，山东木薯乙醇稳至5630~5650元/吨。山东地区开工率提升，供应充足，厂家谨慎出货。

**苏北地区：**8月份苏北地区不含税乙醇上调70元/吨，涨至5350~5380元/吨，普级含税上调50元/吨，涨至5630元/吨。华东地区乙醇供应略显紧张，如果后期南京新建装置库存释放，涨价空间减小。

后市分析

预计9月份至10月上旬，乙醇市场仍有小幅攀升空间。主要影响因素：①玉米价格有下降可能；②原料木薯价格有上涨空间；③乙醇厂家开工率提升。



9月国内乙醇市场价格走势图

乙二醇

行情看空

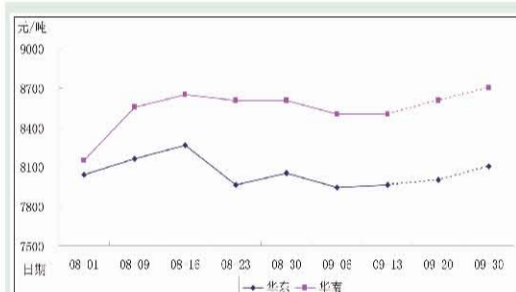
8月，乙二醇市场呈现先扬后抑走势。上半月，在港口库存持续下降以及市场贸易商炒涨氛围下，乙二醇市场震荡走高，连续上涨的行情也导致部分业者做空，导致现期两市格局大变，前期观望者也出现了较大套利空间，下游工厂方面则因为产销淡季而继续保持观望。下半月，乙二醇市场呈现跌后盘整走势，中下旬由于中国聚酯市场产销转低，导致乙二醇货源供应充足，港口库存量出现止跌反弹趋势，因此市场看跌情绪增加，加之月底现货交割影响也导致空头继续打压采购现货价格，乙二醇市场出现了短时最大跌幅，张家港及宁波市场价格三天内跌幅达350~400元/吨。

截至9月10日，华东市场主流成交7950~8000元/吨，CFR中国1077~1085美元/吨。

后市分析

股市、期货市场导致外围经济面持续震荡，乙二醇现货市场宽幅震荡，月底投机商多观望为主，市场交投平静，而供应商方面则继续保持坚挺心态，拉涨情绪较浓。综合分析，传统“金九银十”旺季来临，预计9月份乙二醇市场将整体保持坚挺上扬走势，但整体上行走势中也不排除短线价格探低可能。

市场主要影响因素：①国际原油震荡走高，原料乙烯价格坚挺；②中石化挂牌及结算价格高企，拉涨市场心态；③8月底空头回补，提振现货市场价格走高；④港口库存连续三周下降后出现上升；⑤下游聚酯工厂受夏季限电影响开工率降低至七八成，对原料需求减少，乙二醇货源供应增多；⑥国内乙二醇装置陆续投产或开车，增加市场供应量。



9月国内乙二醇市场价格走势图

二乙二醇

行情坚挺

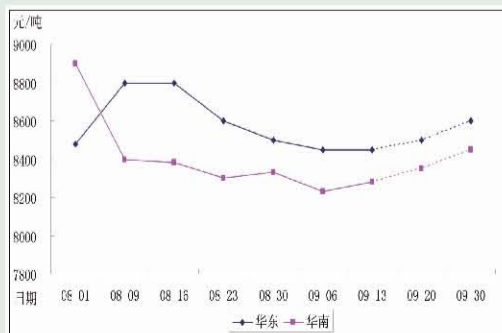
8月，二乙二醇进口市场走势呈现先涨后弱的行情。前半月进口市场商谈较为坚挺，但整体成交有限。伴随内贸市场高位回调，进口市场商家高位出货积极，商谈价格也随之小幅走软。临近月末，伴随内贸商谈气氛小幅回升，买盘意向有限，商谈成交价格走高，但区间缩窄，同时成交量有限。

受外围环境及相关产品苯乙烯、乙二醇影响，国内二乙二醇市场呈现震荡走低后小幅反弹走势。月初至月中下旬，在国际油价走高、贸易商炒涨氛围下，张家港二甘醇现货市场震荡走高至8550元/吨出库自提，但中旬过后市场获利盘逐渐增多，下游及中间商跟进缓慢，虽然期货市场交投尚可，但由于缺乏持续看涨因素，现货价格还是在涨后出现了回落空间。至中下旬，原油三连跌、道指六连跌使场内投机环境恶劣，大宗商品多应声回落，二甘醇现货成交重心大幅走低。

截至9月10日，华东市场主流成交8280~8330元/吨，CFR中国1150~1155美元/吨。

后市分析

预计在市场需求回升下，短期二乙二醇价格坚挺。市场主要影响因素：①9月终端市场预计小幅复苏，需求将有所上升；②进口市场商谈有所走高，低价货源有限；③期货市场交投减少，对现货采购依赖度上升；④8月份供应相对充裕下，港口库存短期高位；⑤期货交割问题影响下，市场业者采买谨慎。



9月国内二乙二醇市场价格走势图

PET

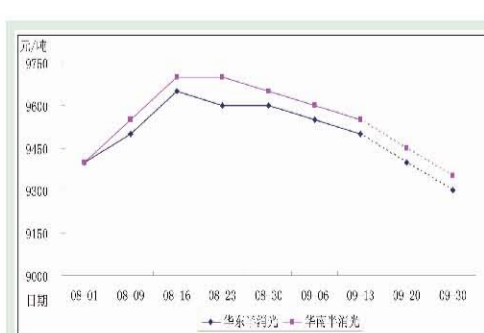
有望推涨

8月，聚酯切片市场小幅走高后趋稳。上半月，聚酯切片处于上涨状态，主要因素是成本的拉涨。原料PTA和MEG价格走高，在成本的压力下，聚酯切片厂家纷纷上调报价；在供应方面，受高温天气的影响，个别厂家停车检修，市场的切片供应量有所减少，使得切片走势较为强劲；加之下游切片纺存在适度补货需求，因此上月切片处于走高。下本月，切片市场稳中偏弱。原料市场小幅回落，下游终端市场需求薄弱，贸易商和下游切片纺厂家拿货比较谨慎，多持观望的态度，切片市场随原料窄幅震荡整理。月末，在聚酯原料成本的支撑下，切片价格处于高位，切片亏损缩小，市场维持弱平衡状态。

截至9月10日，半消光华东市场主流成交9500~9600元/吨，半消光华南市场主流成交9550~9650元/吨。

后市分析

9月份是市场盼望已久的旺季，若下游订单能如期增多，厂家走货顺畅，则聚酯切片在需求顺畅带动下再创新高的可能性仍然存在。但若需求迟迟不出现，则旺季预期落空，市场心态将转悲。



9月国内PET市场价格走势图



## 苯酐

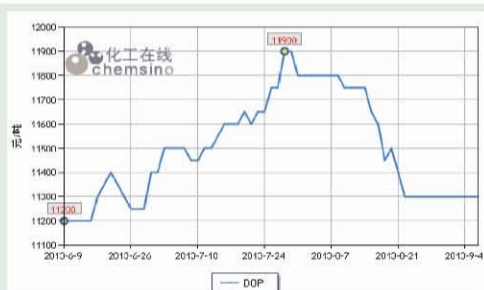
## 平稳运行

8月初至9月初，苯酐市场大幅度下跌，市场价格从8月初的11800元/吨跌至9月初的11300元/吨。8月份上半旬苯酐有小幅下滑，直至中旬价格一路下跌，直至10300元/吨，月末价格趋于稳定，基本处于停跌状态。

2013年8月份，国内苯酐价格走势为高开低走，一路下滑。其中，最高价和最低价分别出现在8月5日的11800元/吨和8月22日的11300元/吨。由于近期化工行业普遍不景气，加之苯酐下游DOP接货谨慎，致使苯酐市场商谈气氛仍没有较明显改善，故苯酐市场价格有所下滑。中旬到月末，苯酐市场价格态势平稳，基本稳定在11300元/吨。苯酐上游邻苯市场价格下调，主流厂家苯酐装置停车检修，开工率不高，使得苯酐现货不多并且苯酐厂家积极拉涨，导致苯酐市场价格止跌回稳。

## 后市分析

在化工行业普遍不景气、下游DOP对苯酐需求薄弱、苯酐厂家开工率不高以及上游邻苯市场价格下调等诸多利空利好因素相互交织的情况下，专家预计：2013年9月份，苯酐市场行情高位走货或将受阻，苯酐市场价格再次上行乏力，或将平稳运行为主，并可能伴随着弱势震荡。



9月国内苯酐市场价格走势图

## 二甘醇

## 横盘整理

8月初至9月初，国内二乙二醇行情震荡走低，市场价格从8月初期的8470元/吨跌落到目前的8250元/吨，降幅为2.6%。

国际上，叙利亚局势紧张，原油期货价格高企，原料价格支撑较为明显。目前二乙二醇场内现货集中，大贸易商控量走货，低价惜售。

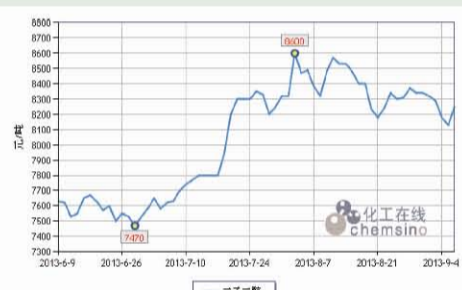
装置方面，多按计划进行，没有大的起伏，供应方面没有明显的变化。

下游需求方面，目前国内不饱和树脂市场维持平稳整理格局，市场交投不温不火。虽然已经进入9月传统旺季，然而下游玻璃行情复苏缓慢，整体开工幅度难以提升，虽成本压力增强，但厂家调涨不易。

从进出口情况来看，1~7月累计进口同比减少了11.8%，由于下游需求疲软，对行情提振并不明显。据悉，9月上旬进口货集中到货，整体库存难有明显下降。

## 后市分析

由于需求不佳，买盘追高意向不浓，受成本支撑，行情大幅走低的可能性也比较小，预计后市以横盘整理为主。



9月国内二甘醇市场价格走势图

## 己二酸

## 小幅震荡

8月初至9月初，国内己二酸市场缓慢拉升，山东、新疆货源价格从8月初的10300元/吨提升至目前的11400元/吨，涨幅超过10%。

从7月底开始，受原油价格大幅攀升的影响，国内纯苯市场持续走挺，华东地区价格从月底的9000元/吨拉升至9500元/吨，下游己二酸行业在纯苯的推动下，价格缓慢回升。9月3日己二酸国内厂家统一上调9月挂牌价，幅度在300元/吨。此次调价一方面是上游纯苯价格上调，另一方面，下游旺季到来，市场需求提升预期。

但从下游跟进状况来看，浆料和鞋底原液行业目前依旧不温不火。根据往年经验，天气变冷后，鞋业需求会增加，因而带动“金九银十”的预期消费。但受国内外经济低迷的影响，今年终端行业不容乐观，浆料、鞋底原液的实际需求至今未有明显增加的趋势。当前，辽化装置处于停车状态，山东、新疆厂家开工率维持在6~7成，装置的利好难抵需求的低迷，市场后期拉涨的步伐依旧沉重。

## 后市分析

2013年以来，己二酸市场持续徘徊在成本线上下。上半年市场最高价格止步于12400元/吨，旺季行情落空。下半年市场能否有所作为，厂家和贸易商将赌注压在“金九银十”。后期市场虽有进一步提升的可能，但预计幅度不会太高，反弹或受阻于13000元/吨。



9月国内己二酸市场价格走势图

## 纯碱

## 小幅攀升

据化工在线(www.chemsino.com)统计，截至9月6日，纯碱(轻质)市场主流报价为1350元/吨，较上月同期的1250元/吨，上涨了100元/吨，涨幅达8.0%。

整个8月，纯碱市场一路高歌，保持上涨势头，市场表现活跃，价格运行坚挺。分析原因如下：一方面，国内各装置减产、限产趋势较为明显，整体开工维持在7成左右，各企业库存处于低位。这个夏季，江浙地区因天气炎热，受当地限电政策影响，企业开工有所下降，另有装置检修，纯碱市场供货有所减少，对价格攀升起到有力支撑。另一方面，近期下游玻璃行情回暖，对纯碱市场的拉动作用较为明显。除此之外，纯碱企业之前亏损严重，厂家挺价意愿较强，近期纯碱行业会议的召开，加快纯碱企业上调出厂价的步伐。最后，7月份纯碱出口总量为14.49万吨，环比增加13.5%，一定程度上缓解了国内市场供应过剩的局面。

## 后市分析

伴随着下半年建筑及汽车行业对玻璃需求的逐步扩大，不少玻璃加工厂积极采购原材料，纯碱市场将受下游需求旺季得以提升。在限产保价，装置减产、检修等多重利好因素支撑下，预计9月的纯碱市场仍有小幅攀升可能。



9月国内纯碱市场价格走势图



靖江工搪

# 中外合作 精品搪瓷

经过在中国及国际市场多年的发展，靖江工搪与国外公司进行技术合作。作为国外的技术合作公司，整体设计借鉴了国外公司及全球的先进制造技术。装备条件完善；与国外公司有相同的检测手段及生产工艺，完全采用进口瓷釉为原料。我们拥有国外公司中经验丰富的技术专家、质量工程师，在设备制作、工程设计、设备维护、生产流程、检测手段等环节进行全面指导和培训，从而保证为客户提供先进的技术、优质的产品和完善的服务。

“创工搪国际品牌、兴中国搪瓷行业”是公司不变的创业初衷，我们将继续秉承诚实守信、严谨务实的工作作风，致力于开拓先进技术、打造搪玻璃精品。

实力创造价值，激情成就未来！真诚欢迎国内外同仁朋友的惠顾垂询。我们将以真诚的合作，实现利益的双赢！感谢您的继续关注！

## 江苏工搪化工设备有限公司

地址：江苏省靖江市城北园区渔婆北路纬六路一号

邮编：214500

销售热线：0523-84803600 89110008

服务热线：0523-84803036

传真：0523-89110099

联系人：陈先生 13852851831

邮箱：sales@jsjgt.com jsb@jsjgl.com

网址：http://www.jsjgt.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

羟丙基甲基纤维素(HPMC)

#### 医药食品、日化专用纤维素

羟丙基甲基纤维素(HPMC)

羟乙基纤维素(HEC)

乙基纤维素(EC)

#### 新型建材专用纤维素醚

干混砂浆专用羟丙基甲基纤维素(HPMC)

耐水腻子专用羟丙基甲基纤维素(HPMC)

外墙外保温专用羟丙基甲基纤维素(HPMC)

蜂窝陶瓷专用羟丙基甲基纤维素(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

# 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)