

# 中國化工信息<sup>®</sup> 周刊 33

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

2015.8.31



更多价值 源自 **LANXESS** 朗盛  
Energizing Chemistry

Keltan<sup>®</sup>是朗盛三元乙丙橡胶的全球统一品牌。我们在常州打造了世界级的三元乙丙橡胶生产基地，突显了我们对中国市场的郑重承诺。新生产基地的年产能将达到16万吨，并使用了Keltan ACE<sup>™</sup>技术，一如既往地为客户提供牌号丰富的高品质三元乙丙橡胶。Keltan ACE<sup>™</sup>是业界领先的三元乙丙生产技术，可以实现生产无凝胶的三元乙丙橡胶。每个Keltan<sup>®</sup>三元乙丙橡胶牌号都配备了快速、可靠和深入的商业和技术支持，以便帮助您更好地使用我们的产品。我们24小时全天候的在线技术服务Keltan Connect现已推出中文版。囊括全球智慧，尽享本地服务，立即访问[www.keltan.cn](http://www.keltan.cn)

**X Keltan** 中国“质”造  
柯尔腾

朗盛化学（中国）有限公司



# 世界领先的山特维克 熔融造粒技术

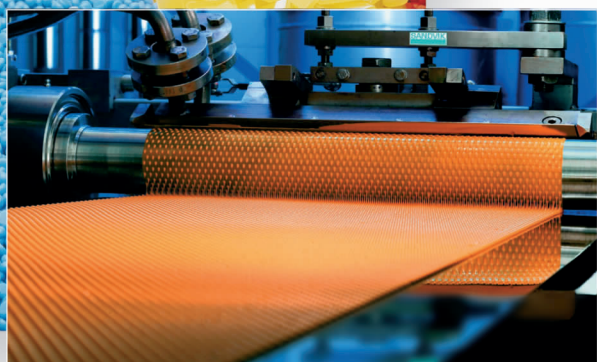
## 每次都达到完美的造粒效果

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：0311-84623941、84627326

国内销售电话：0311-84637692

外贸销售电话：0311-84635784 传真：0311-84636311

E-mail: [chengxin@hebeichengxin.com](mailto:chengxin@hebeichengxin.com) <http://www.hebeichengxin.com>



绿色 · 创新 · 未来

2015 CHINA PETROLEUM & CHEMICAL INTERNATIONAL CONFERENCE

# 中国国际石油化工大会

2015年9月16-18日 上海国际会议中心东方滨江大酒店

主办单位：



上海市人民政府



CPCIF

中国石油和化学工业联合会



INTERNATIONAL  
COUNCIL OF  
CHEMICAL  
ASSOCIATIONS

国际化工协会联合会

协办单位：国际化学品制造商协会

承办单位：化工对外经济合作中心、上海市商务委员会、上海华谊集团、上海化学工业区、上海市化工行业协会、易贸集团

信息合作伙伴：



美国IHS集团

## 参会嘉宾：

- 政府相关部门、石油化工上下游生产、贸易、工程、设备、物流、咨询服务企业嘉宾
- 嘉宾职务多为：董事长、总经理、高级副总裁、战略规划、商务市场、对外沟通等部门负责人
- 四分之一以上来自外资跨国企业；百分之七十以上来自生产制造企业

## 2015中国国际石油化工大会看点：

- 看点1：国内外行业领先智囊团为您分析行业现状预测未来趋势
- 看点2：几十家跨国公司采购总监与代表共话绿色供应链
- 看点3：十三五规划多角度解读 指明未来五年中国产业发展方向
- 看点4：碧水蓝天 “绿” 动汽车 石化行业全面展示绿色解决方案
- 看点5：跨国并购 一带一路 中国企业走出去的机遇与挑战
- 看点6：中俄能源石化领域高层对话共赢合作寻找新商机

会务组：中国石油和化学工业联合会国际合作部

参会报名：台向敏 电话 010 84885031 amytai88@163.com

李倩 电话 010 84885075 liq\_cpcif@163.com

周勇 电话 010 82668488 cpcif\_2015@126.com

赞助合作：满娟 电话 010 84885098 kathyman@126.com

传真：86-10-84885097 会议网站：<http://cpcic.org>

孙杨 电话 010 84885432 sunyang\_851023@hotmail.com

王瑜 电话 010 84885101 cpcif.wang@gmail.com

庞广廉 电话 010 84885428 cpcif.pang@gmail.com





主编 吴军 (010) 64444035

国际事业部 唐茵 (010) 64419612  
 产业活动部 李海娜 (010) 64431546  
 轻烃协作组 路元丽 (010) 64444026  
 周刊理事会 吴军 (010) 64444035  
 发行服务部 魏坤 (010) 64426784

读者热线 (010) 64444026  
 广告热线 (010) 64444035  
 订刊热线 (010) 84827164, 64437125(传真)  
 网络版热线 (010) 84827164, 64444027  
 咨询热线 (010) 64444035

编辑部地址 北京市安外小关街 53 号 (100029)  
 E-mail [ccn@cncic.cn](mailto:ccn@cncic.cn)

国际出版物号 ISSN 1006-6438  
 国内统一刊号 CN11-2574/TQ  
 广告经营许可证 京朝工商广字第 8004 号(1-1)

排版 北京宏扬意创图文  
 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)  
 5000 元/年(多机版, 全库)  
 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 1902 0180 864

 **《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)



**纵览天下事 洞悉化工圈**  
**专注化工深度报道30年**



关注微信请扫描  
 上方二维码或搜索  
 “中国化工信息周刊”

邮发代号: 82-59  
 电子版订阅热线: 010-84827164/64444027  
 网址: [www.chemnews.com.cn](http://www.chemnews.com.cn)

**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。

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

## 本期推荐 热点产品分析 (479) ——环氧丙烷 (6)

### 以创新为引擎促进传统行业升级——探析染颜料行业“十三五”发展之路

**P4** 虽然经历了多年的快速发展, 我国染料行业已确立了国际主导地位, 在规模、技术、竞争力等方面都有较大提升, 但行业要实现提质增效的可持续发展仍有一系列问题待解。“十三五”期间, 染颜料行业要以创新作为发展新引擎, 瞄准高端市场, 依靠技术进步攻坚克难, 让自主品牌享誉全球, 使行业的国际竞争力再上新台阶。与此同时, 还要继续推行清洁生产, 关注生态安全标准, 实现绿色制造……

### 环氧丙烷绿色工艺替代已上路

**P6** 2014 年, 双氧水直接氧化制环氧丙烷(HPPO) 的加盟, 使我国环氧丙烷行业绿色工艺替代有了实质性进展。在下游应用领域, “一带一路”带动的基础设施建设为聚氨酯材料带来新商机, 二氧化碳基生物塑料前景可期……受此带动, 国内环氧丙烷消费持续增长, 需求潜力巨大。可以预计, 随着国家对环保要求的不断提高, 传统的氯醇法生产工艺受限, HPPO 法项目的产能扩张将现井喷……

### 我国聚碳酸酯自主供应能力增强

**P8** 近年我国聚碳酸酯(PC) 需求量不断上升, 2014 年表观消费量为 156.8 万吨, 同比增长 8.4%。但国内市场产不足需, 截至 2014 年底仅有 5 家 PC 生产企业, 合计产能约 58.7 万吨, 多年来对外依存度一直保持在 80% 以上。目前, 一批合资、合作的 PC 项目正在国内密集开工, 初步统计, 到 2017 年我国 PC 产能将达到 154.2 万吨, 将在很大程度上缓解我国 PC 严重依赖进口的局面……

### 供需面难好转 己二酸继续探底之旅

**P9** 从 5 月中旬开始, 我国己二酸价格进入下跌通道, 进入 8 月仍未有好转迹象。在产量增长的情况下, 需求不旺是导致今年己二酸市场弱势的根本原因; 原料价格的持续下跌, 也让己二酸的成本支撑减弱。如果原油价格持续保持低位, 今后原料对己二酸价格仍难有支撑, 不过环己酮价格上涨可期, 这为己二酸市场带来了些许曙光……

### 我国 PBR 市场竞争将加剧

**P10** 我国是目前世界上最大的 PBR 生产国家, 总产能为 171.5 万吨, 约占世界总生产能力的 34.42%。但近年市场消费增速有所减缓, 2014 年的表观消费量为 98.21 万吨, 同比下降约 8.09%。今后几年, 我国仍将有较多套 PBR 装置将建成投产, 预计到 2018 年我国 PBR 的总产能将达到 236.0 万吨。产能不断增加, 而需求趋向平稳增长, 供过于求状况加剧, 装置利用率将进一步下降……

### 橡胶王国再拓新版图——朗盛常州三元乙丙橡胶落成

**P12** 三元乙丙橡胶具有优异的耐臭氧性、耐老化性、耐化学品腐蚀性等, 加之单体价廉易得, 在防水卷材、电线电缆护套、耐热胶管、胶带、汽车密封件、润滑油添加剂以及聚烯烃改性等方面具有广泛的应用, 开发利用前景广阔。8 月 25 日, 德国特殊化学品公司朗盛常州 16 万吨三元乙丙橡胶工厂举行了落成典礼, 这意味着朗盛这家全球领先的高性能合成橡胶生产商在其橡胶王国的版图上又增添了辉煌的一笔……

## 广告目录

朗盛化学(中国)有限公司	封面	中国化工信息中心咨询	9
山特维克传动系统(上海)有限公司	封二	四川久远化工技术有限公司	11
河北诚信有限责任公司	封二	2015 国际化学品法规峰会	16
中国国际石油化工大会	前插一	上海金锦乐实业有限公司	19
节能减排从化工反应源头做起	目次	2015 中国芳烃产业链发展大会	封三
上海科锐驰化工装备技术有限公司	6	上海森松压力容器有限公司	封底



# CONTENTS 目录

## 要 闻

- 02 能源领域行业标准制订计划发布
- 03 中俄西线天然气管道何去何从?

## 论 坛

- 04 以创新为引擎促进传统行业升级  
——探析染料行业“十三五”发展之路

## 产业经济

- 06 环氧丙烯酸绿色工艺替代已上路
- 08 我国聚碳酸酯自主供应能力增强
- 09 供需面难好转 己二酸继续探底之旅
- 10 我国 PBR 市场竞争将加剧
- 11 国内首台十万空分压缩机组试车成功

## 海 外

- 12 橡胶王国再拓新版图  
——朗盛常州三元乙丙橡胶落成
- 13 以智取胜 霍尼韦尔新一代 PlantCruise by Experion®  
系统亮相北京
- 13 宜可凌™ 助力冷链物流保温事业
- 13 阿克苏诺贝尔装饰漆与保利地产签署战略合作协议
- 14 环球化工要刊速览
- 14 欧盟将限制玩具中防腐剂及溶剂的使用

## 科 技

- 15 世界乙烯技术发展日新月异
- 16 中国科学家成功制备首例全金属三明治化合物
- 16 明胶残渣变身绿色有机肥
- 16 环保丁腈橡胶又添“新丁”

## 月 报

- 17 乙醇 丙烯酸丁酯 乙二醇 乙二醇
- 18 苯酚 丙酮 苯酐 甲肥
- 19 LLDPE PTA
- 20 2015年7月全国石油和化工行业进出口情况
- 20 2015年7月石油和化工产品出口增加的前30种产品
- 20 2015年7月石油和化工产品进口增加的前30种产品
- 21 2015年7月部分化工产品进出口统计
- 24 全国化肥市场价格
- 24 全国化肥出厂价格
- 25 103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·社长

陈建东 中国化工信息中心 主任

### ●副理事长

张 明 沈阳张明化工有限公司 总经理  
潘敏琪 上海和氏璧化工有限公司 董事长  
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 董事局主席  
蒋远华 湖北宜化集团有限责任公司 董事长  
曲良龙 北京安耐吉能源工程技术有限公司 董事长  
何向阳 飞潮(无锡)过滤技术有限公司 董事长

### ●常务理事

林 博 瓦克化学(中国)有限公司 大中华区总裁  
苗伯乐 拜耳材料科技(中国)有限公司 中国区总裁  
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  
唐 伟 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  
诸渊深 南京化学工业园区管委会 常务副主任  
秦怡生 德纳国际企业有限公司 董事长  
陈庆标 安徽中元化工集团公司 董事长 党委书记

### ●理事

张忠正 滨化集团股份有限公司 董事长 党委书记  
谢定中 湖南安淳高新技术有限公司 董事长  
白国宝 山西省应用化学研究院 院长 教授  
杨业新 中海石油化学有限公司 总经理  
方秋保 江西开子肥业集团有限公司 董事长兼总经理  
葛圣才 金浦新材料股份有限公司 总经理  
何晓枚 北京橡胶工业研究设计院 副院长  
陈志强 河南环宇石化装备科技有限公司 董事长  
龙 军 中国石化石油化学科学研究所 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 凯瑞环保科技股份有限公司 总经理

### ●专家委员会 特约理事

杨元一 中国化学学会 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 培 中国合成树脂供销协会 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  
路念明 中国化学品安全协会 秘书长  
周献慧 中国化工环保协会 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  
史献平 中国染料工业协会 理事长  
任振铎 中国工业防腐蚀技术协会 秘书长  
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 理事长  
杨启炜 中国胶粘剂和胶粘带工业协会 理事长  
夏华林 中国造纸化学品工业协会 副理事长  
王继文 中国膜工业协会 秘书长  
伊国钧 中国监控化学品协会 秘书长  
李海廷 中国化学矿业协会 理事长  
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  
王玉萍 中国化学纤维工业协会 秘书长  
郑俊林 中国产业用纺织品行业协会 副会长  
杨茂良 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 国际交流和外事委员会 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  
吴 军 中国化工信息理事会 秘书长  
唐 茵 中国化工信息理事会 副秘书长

## 节能减排从化工反应源头做起

选用专利池等摩尔进料高速混合反应器, 等摩尔气/液物料同时进料, 瞬间被强制混合均匀, 开始反应并全过程恒温。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、烷基化及合成橡胶的连续生产。

咨询: 宋晓轩 电话: 13893656689  
实用新型专利: ZL201420330370.7  
发明专利: ZL 2011 1 0022827.9 等

## 友好合作伙伴







## 能源领域行业标准制订计划发布

本刊讯 国家能源局8月25日发布《关于下达2015年能源领域行业标准制订计划的通知》，共计784项，要求有关标准化技术委员会和标准起草单位抓紧完成。能源局每年都会针对能源领域各行业的标准进行更新，以符合行业发展、技术进步等的提升。

此次发布的计划中，涵盖页岩气、石油勘探、石油天然气建设工程、油气管道、海上油气勘探及管道、生物质发电厂等相关行业，包括方法、工程建设、石油安全、产品设计。技术

归口单位包括能源行业页岩气标准化技术委员会、石油工业标准化技术委员会、全国天然气标准化技术委员会、能源行业火电和电网工程技术经济专业标准化技术委员会、能源行业发电设计标准化技术委员会、电力行业大坝安全监测标准化技术委员会、电力行业高压直流输电技术标准化技术委员会、中电联、中国煤炭建设协会、能源行业非粮生物质原料标准化技术委员会、能源行业风电标准化技术委员会、能源行业核电标准化技术委员会等。

## 农药监督抽查合格率提高

本刊讯 农业部近日公布了2015年第一批农药监督抽查结果。本次抽查、检测农药样品1086个，其中，合格样品956个，合格率为88.0%。比上年农药监督抽查总体合格率(85.7%)提高了2.3个百分点。不合格样品130个，不合格率为12.0%。其中，检出假农药(标明的有效成分未检出或擅自加入其他农药成分)74个，占检测样品总数的6.8%，占不合格样品的56.9%。

从监督抽查情况看，质量不合格产品主要存在以下四个方面的问题：一是标签标明的有效成分未检出。标签标明的有效成分(或其中一种有效成分)未检出的产品有30个，占质量不合格产品的22.9%，属于假农药。二是擅自添加其他农药成分。抽查的产品中擅自添加其他农药成分的50个，占质量不合格产品的38.2%，属于假农药。其中，擅自添加高毒农药的9个，占18.0%；擅自添加菊酯类农药的5个，占10.0%；

检出克百威、硫丹等限用农药成分的9个，占18.0%。三是有效成分含量不足。产品中含有标明的有效成分，但达不到标准要求的56个，占质量不合格产品的43.1%，属于劣质农药。其中，一种或总有效成分含量低于标准规定含量50%的产品29个，占劣质农药产品的51.8%。四是部分抽查产品的生产企业难以确定。检测的1086个产品，经标称生产企业确认，其中110个产品的标称生产企业确认不属于其产品。这110个产品中，质量不合格的70个，不合格率为63.6%，占本次质量监督抽查不合格样品总数的53.8%。

农业部要求对监督抽查中标称生产企业确认为假冒其名的农药产品，要全面加强监督检查，责令经营者下架假冒产品，并立案依法查处。生产企业所在地农业部门要及时到企业成品仓库核查、抽取相应样品进行检测，发现违规行为，依法组织查处。

## 中国化工企业500强出炉

本刊讯 近日，中国化工企业500强榜单在上海发布，上榜企业呈现出经济总量快速扩张、上市公司获利能力较强等特点，并以不足行业企业2%的数量创造了全行业近50%的营业收入，2014年这些企业销售收入总额43455.38亿元，比上年增长14.13%，高于全国化学工业8.2%的增长速度。

中国化工集团公司、湖北宜化集团有限责任公司、云天化集团有限公司继续位居前三位。2014年我国共有257家化工上市公司，其中130

家进入500强，平均总资产贡献率为3.41%，平均净资产利润率为3.25%。

与上届相比，本届500强企业群体结构变化较大，销售收入在200亿元以上的企业数增加7家，100亿~200亿元的企业数减少1家，50亿~100亿元企业数增加13家，10亿~50亿元企业数减少19家。500强入围门槛提高1.8亿元，平均销售收入为86.9亿元，提高14.2%；前100名平均销售收入增长率达14%。

## 受累油价暴跌 “三桶油”利润大幅缩水

本刊讯 截至8月27日，三大国有上市石油公司，中国石油天然气股份有限公司、中国石化股份有限公司和中国海洋石油有限公司上半年业绩均已出炉。按照国际财务报告准则，上半年中石油实现净利润254亿元，同比大幅降低62.7%；中石化实现净利润254亿元，同比下降22%；中海油实现净利润147.3亿元，同比下降56.1%。国际原油价格同比大幅下跌无疑是上半年影响“三桶油”利润的主要因素。

根据中期业绩报告，上半年中石油勘探与生产板块实现经营利润329亿元，同比降低近68%；

中石化油气勘探开发业务实现经营亏损18亿元，同比减少收益301亿元；专注于油气上游开发生产的中海油上半年净利润则大幅下降逾五成。

原油价格暴跌对勘探生产业务是巨大利空，也意味着炼油和化工业务成本的下降。特别是对于进口原油近八成、炼化业务占比较大的中石化来说，利好更为明显。上半年中石化炼油业务实现经营收益同比大幅增长57%，化工业务由亏转盈，经营收益同比增加141亿元；中石油炼化业务也实现自2011年以来首次整体盈利，同比扭亏增利近81亿元。

### 第四届环氧乙烷及下游产品技术/市场研讨会将召开

本刊讯 由中国化工信息中心主办的“2015全国环氧乙烷及下游产品技术/市场(佳化化学)研讨会”将于9月20~22日在上海召开。

当前，我国环氧乙烷商品量逐年增加，资源不足的矛盾缓解，价格水平趋于回落。除了新装置进入市场外，老装置也纷纷改造扩能。预计2015年底，我国环氧乙烷产能约455万吨，比2010年增加约2.5倍。另一方面，下游产品同质化、低端化、重复建设严重，多数产品价格同比大幅下滑。面对新的形势和挑战，本次会议将围绕技术创新、新产品研发、产业链打造，提高产品附加值、拓宽应用领域，以及行业自律、合作共赢等话题展开深入讨论，以推动行业健康可持续发展。

### 欧盟对华三聚氰胺发布反倾销措施即将到期公告

本刊讯 8月25日，欧盟委员会发布公告称，对原产于中国三聚氰胺的反倾销措施即将于2016年5月14日到期，成员国企业须在自本公告发布之日起至正式到期日3个月前的时间内向欧盟委员会提交反倾销日落复审申请。涉案产品海关编码29336100。

2010年2月，欧盟对原产于中国三聚氰胺进行反倾销立案调查；2011年5月，欧盟对此案作出肯定性终裁。

### 2015年度“闵恩泽能源化工奖”揭晓

本刊讯 2015年度“闵恩泽能源化工奖”近日揭晓，共评选出4名“杰出贡献奖”和8名“青年进步奖”获奖人。

“杰出贡献奖”获得者为：邱学青(华南理工大学)、范代娣(西北大学)、黄和(南京工业大学)、荣峻峰(中国石化石油化工科学研究院)。“青年进步奖”获奖者为：方正(南京工业大学)、李炳志(天津大学)、刘志丹(中国农业大学)、辛加余(中国科学院过程工程研究所)、袁宪正(中国科学院青岛生物能源与过程研究所)、张霖(中国石化抚顺石油化工研究院)、赵晨(华东师范大学)、朱俊英(中国石化石油化工科学研究院)。该奖励基金由闵恩泽院士倡议并个人捐资设立，致力于弘扬传承科学精神、促进我国能源化工创新发展。

### 《节能监察办法》公开征求意见

本刊讯 国家发改委8月26日发文称，为了加强节能监督管理，明确节能监察机构职责，规范节能监察行为，根据《中华人民共和国节约能源法》和《2014~2015节能减排低碳发展行动方案》的要求，起草了《节能监察办法》(征求意见稿)，现向社会公开征求意见。

办法所称节能监察，是指节能监察机构对能源生产、经营、使用单位和其他相关单位执行节能法律、法规、规章和强制性节能标准的情况进行监督检查，督促被监察单位依法用能、合理用能。



# 中俄西线天然气管道何去何从?



□ 本刊记者 魏坤

据外媒8月18日报道,俄罗斯天然气工业公司发布消息称该公司与中国石油天然气集团就中俄西线天然气管道合同(以下简称合同)谈判进展顺利,但仍没有任何官方消息对此作出回应,该合同或被无限期后延。西线项目自签署框架协议起就一直存在许多不确定性,中俄双方不断谈判但仍未达成一致。那么,中俄西线天然气管道合同究竟何去何从?是自此搁浅还是仍有转机?为此,中国化工信息周刊记者走访了部分业内人士。

## 1 命途多舛: 合同再起波澜

继半年前中俄东线协议达成后,2014年11月,中俄双方再次签订西线天然气供应框架协议。协议显示,俄方将从西伯利亚西部通过阿尔泰(Altai)管道向中国每年供应额外300亿立方

米天然气,为期30年,但并没有透露价格方面的信息。

据了解,被俄方称为“阿尔泰线”的中俄西线输气管道将从俄罗斯境内通往中国,从新疆乌

恰入境。西线输气管道竣工后,中国将取代德国成为俄罗斯最大的天然气买家。对俄罗斯而言,东西线这两笔“大单”也有助于陷入经济衰退的俄罗斯经济恢复增长。

在框架协议签署后,有关西线管道项目谈判进展不断传出好消息。有媒体报道称,俄气与中石油拟定了计划和进度表,表示希望加快合同筹备进程。俄能源部部长诺瓦克此前曾表示,中俄西线项目最终供应合同将在今年中期签订。

然而,就在业界期待一份新的中俄能源合作大单震撼市场的时候,情况却发生了突变。

## 2 诱因多样: 双方各执一词

该项目究竟为何一再停滞,中俄双方就此持不同观点。俄方为保证其盈利目标,难以压低价格。俄气以西线管道建设成本高为由,向中石油报出高价,但中方希望降低成本,提议公开竞标,以便让中国公司参与并使建设成本透明化,但俄方拒绝了这一提议。综合各方面原因来看,进口天然气价格高企、中国天然气市场需求减小,以及定价机制难以转变是导致项目搁浅的主要诱因。

在价格方面,由于天然气价格与油价挂钩,导致俄罗斯天然气的性价比降低,吸引力下降。当前,国际油价持续处于低位,替代燃料的挤压及国际液化天然气(LNG)市场的供应增长需求放缓,导致LNG现货进口价格大幅下降。天然气价格高企,相较液化石油气乃至燃料油,其替代性下降,基本丧失了其原有的经济优势。

一位长期从事天然气市场和价格研究的专家在接受本刊记者采访时表示,目前有关该项目的具体价格及协议内容仍没有任何官方信息。他指出,在签订框架协议之前,国际油价已连续4年

稳定在100美元/桶左右的高油价背景下,国内天然气市场发展迅猛,按传统的天然气进口价格机制确定的进口天然气价格仍有市场需求。然而,从2014年下半年起,国际油价格大幅下跌,天然气价格的竞争力下降,加上国内经济发展速度减缓,工业用户的天然气需求走弱,进口气失去竞争优势是导致该项目搁浅的原因之一。

在市场方面,国内天然气需求增速放缓的主要成因是进口气量增加、气源多样化,导致天然气存量增加。由于此前迫于保供压力,如在签署东线合同时,中石油不得不接受俄方进口天然气的高价。

但是据发改委公布的数据显示,2015年4月,我国天然气消费首次出现月度负增长,其中天然气消费量为127亿立方米,同比下降5.9%;天然气产量同比下降2%;天然气进口量同比下降20.3%。上半年,天然气表观消费量一共是915亿立方米,同比增速是1.4%,去年是8.5%,如果再往前,同比增速都是两位数以上,所以下降非

常明显,生产企业也由以前的“以产定销”转变为“以销定产”,供求关系发生大逆转。而同期的天然气生产量是600多亿立方米,进口量是300多亿立方米,加起来上半年的供应已经超过需求。

之前预测的2020年我国天然气需求量将近4000亿立方米,但是现在经济下行且替代能源价格下降,工业用气和天然气发电需求量都下降不少,照这样看2020年我国的天然气需求有可能达不到3000亿立方米。

该专家指出,从供需角度来讲,国内的天然气需求量已经远远小于在框架协议签订之初所预计的数量,市场开始从卖方市场转向买方市场。由于天然气市场不景气,而国内天然气的需求量也在不断下滑,因此在高油价以及国内天然气市场需求量萎缩等因素的影响下,西线合同的搁浅也在意料之中。

此外,中国石油大学刘毅军教授在接受记者采访时表示,就价格机制的固有问题来看,欧洲惯有的价格机制是气价与油价挂钩。在低油价的环境下,俄方若想延续这样的价格机制就必定会导致双方在价格谈判方面出现分歧。

## 3 博弈走向: 搁浅还是达成

在谈及未来该合同是否会被继续搁置时,专家表示,这还要看未来油价是否还会在低位徘徊,以及双方在合同价格和价格机制上的博弈。此外,由于国际天然气价格下跌,中国进口LNG与管道气价格都出现下跌,这也让市场预期中国将在第三季度继续下调天然气价格。由于天然气市场不景气,去年中石油天然气与管道板块销售进口气净亏损350.20亿元。为了谋求更多利润、弥补亏损,从中方的角度来看,如果俄方不能在价格上做出让步,提高其进口天然气的性价比,该项合同仍或被无限期搁置。

此外,俄方要想巩固其在中国的天然气市场份额,除了要解决其价格问题外,还要面临来自于中亚市场的竞争。刘毅军表示,不同于中俄之间的大国合作,中亚之间的合作多数属于大国与小国之间的合作,不存在猜忌问题。其中,到2020年,中国将从土库曼斯坦进口650亿立方米的天然气,土库曼斯坦已然成为俄罗斯的主要竞

争对手。在追求多元化的背景下,土库曼斯坦的天然气外加上中国从澳大利亚等国进口的液化天然气,现在很难说中国是否还需要俄罗斯的西线管道。

他指出,在乌克兰事件之后,亚洲市场对于俄罗斯来说显得尤为重要。其中,由于日本的进口资源较为分散,韩国与朝鲜纷争不断,因此,中国将成为俄罗斯最可靠且销量最大的亚洲市场。他认为,由于供求格局发生改变,价格机制难以在短期内进行调整,以及自然资源本身的特殊性,西线合同在短期内成功签署的可能性较小。但从长远角度考虑,双方的合作意向基本没有发生改变,绝对价格水平并不是主要问题,因此,双方仍有达成一致的可能。

从俄方角度来看,西线项目的达成将有利于俄方直接连入中国的供气系统,这将使俄方能够有机会重新分配其运往欧洲市场的天然气份额,有利于巩固其在欧洲天然气市场的占有率。从中

方角度看,若能够改变当前的定价机制,使天然气能与其本身的价格挂钩,改变定价公式将有利于中方利益。此外,由于市场需求减小、能源消耗量下降,中方无需急于签署合同,静观市场变化或许更有利于中方。

另外,从政治层面上看,中俄双方政治互信度高,此前的东线管道合同就是在双方公司耗费10年时间仍未谈拢的情况下,由两国领导人给予推动力,进而促成了东线合同的顺利签署。据悉,俄罗斯总统普京将于9月访华,并参加抗战胜利70周年的庆祝活动,届时或将成为一个良好的契机,推动合同的进程。

因此,西线天然气管道能否最终步入实质性层面并最终签署合同,取决于中俄双方进一步谈判的进展,更取决于市场格局的变化。当前世界能源格局正经历历史性变化,页岩气革命给俄罗斯传统管道天然气带来巨大挑战,中国能源结构也面临深刻变革,而中俄西线天然气管道的合作也取决于未来双方的利益能否达到更好的平衡。





# 以创新为引擎

## ——探析染颜料行业

当前,我国染颜料已经确立了国际主导地位,在清洁生产技术推广、行业整体规模增长以及企业竞争力提升等方面取得了显著的成就。然而,行业仍然存在关键共性技术开发不足、“三废”处理水平有待提升、品牌化进程较慢等问题。“十三五”期间,染颜料行业要以创新作为发展新引擎,依靠技术进步提升整体行业的国际竞争力、清洁生产水平以及生态安全标准,升级和改造传统产业。

### 一、大国变强国,创新作引擎

“十二五”期间,我国染颜料产品的质量、档次及工业技术水平都有了较大提升。行业整体规模持续增长,特别是2014年,产量稳步提高、产品价格持续上涨,产销量同比均有较大增长,达到了历史最好水平。企业规模实力显著增强,产值超过5亿元以上的企业数量由2011年的14家增加到2014年的21家,销售收入超过3亿元的企业达到29家。

与此同时,我国染颜料行业加大了清洁生产关键技术的开发,如:活性染料重要中间体H酸清洁生产新技术、2-氨基-4-乙酰氨基苯甲醚连续硝化清洁生产工艺、1-氨基蒽醌清洁生产工艺、染料中间体苯二酚清洁生产工艺、颜料中间体

CLT酸清洁生产新技术、高档新型活性染料的创制、染料废水处理及回收利用新技术等。

虽然中国染颜料行业无论在技术还是产品上都取得了辉煌成就,但是与国际先进水平相比还有一定的差距。主要表现在:

一是行业基础性研究和共性技术开发工作薄弱。在染颜料产品生态的概念设计方面、产品的生态应用方面、现代绿色化学技术的应用转化方面和国际领先企业差距明显。二是成果的工程转化、技术集成能力不强。产品制造过程中的反应器设计、过滤、干燥、精馏等过程的连续与自动化水平、分离过程装备的自动化水平和分离效率方面与国际先进水平差距明显。三是主要

能耗、水耗、过程控制及最终“三废”处理技术等环境保护措施和技术急需提升。在废物的资源循环利用技术、污水处理工程工艺、技术装备水平及排放水平方面都有待升级。四是科技投入强度偏低,整个行业科技投入仅为销售收入的1%。要想实现行业的可持续发展,变染颜料生产大国为强国,还要经过全行业人艰苦的努力。面对新形势、新任务,全行业要主动适应经济发展的“新常态”,围绕整个行业做大、做精、做强,让创新成为发展新引擎,依靠新技术提升和改造传统产业。

### 二、攻坚高端市场,培育自主品牌

目前我国染颜料产品大路货偏多,专用化产品比例达不到国际一流水平。加强高端产品的研制与创新,将支撑整个行业向高端迈进实现质的飞跃。“十三五”期间,染料企业应加强重点领域新产品和新技术的研发,如新纤维、电子液晶、医学、飞机用产品等,开发高性能、功能化产品等。高端产品的研制要特别关注国民经济其他领域所需要配套产品创新。以下几大领域的市场机遇较大:

**一是数码印花。**数码喷墨印花是我国今后重点扶持发展的产业之一,“数码喷印技术推广工程”是未来十年我国纺织工业可持续发展确定的重点开展工程之一。数码喷印技术属国家“863”计划重点支持的先进制造与自动化技术。预测到2019年全球数码印花布的产量将达到21亿平方米,我国年产量大约在5亿平方米左右,数码印花材料市场空间在20%左右,且以20%左右的年增长率增长。数码喷墨印花用染料和颜料(水性印刷油墨、水性喷绘油墨(Ink Jet Printing)未来增长潜力巨大。

**二是陶瓷喷墨。**陶瓷喷墨技术以图案印刷精准、高效、环保、低成本等优势被认为是继丝网印刷、辊筒印刷之后的第三次陶瓷装饰技术革命。我国陶瓷墨水以进口陶瓷墨水主导,预计2015年国内陶瓷墨水需求量4万吨。参考陶瓷工业发达国家陶瓷喷墨占有陶瓷上色工艺80%~90%的比重,我国陶瓷墨水需求量仍有较大成长空间。

**三是新能源。**如风电、光电、太阳能电池敏化剂、彩色滤色片(CF)等领域。主要涉及 $\epsilon$ -CuPc(C.I.颜料蓝15:6)、无金属酞菁(H2Pc)、铝酞菁(AlPc)、钴酞菁(CoPc)、卤代酞菁C.I.颜料绿58(BrClZnPc)、钛酞菁(FiOPc)以及杂环类颜料(C.I.颜料黄139、颜料黄150、C.I.颜料红254、C.I.颜料紫23)等品种。

此外,交通运输领域如汽车、高铁、航空航天等,生命科学用领域,如医药、医疗、生物、农业等,电子化学品领域如配套的屏幕、塑料等,化工新材料领域等专用的染颜料未来都有巨大的增长潜力。

在提升产品档次的同时,行业还应大力实施品牌战略,重点扶持技术含量高、经济附加值高、有市场潜力的名牌产品企业做强、做精。推进以品牌为纽带的资源整合,以品牌核心价值为主线,加大品牌培育和推介力度,着力打造区域品牌,提升品牌的国内外知名度。为此,一方面要实现品牌产品附加值的提升,走上国际高端品牌路线。另一方面企业还可通过在国外设立工厂以及销售公司等方式,扩大自有品牌的影响力,完成染料销售网络的国际化布局。

为提高中国染料品牌的影响力,让全球染料生产商、经销商、印染厂等染料需求者了解中国染料品牌,“十三五”期间,中国染料工业协会联合英国染色家协会将推进《国际染料索引》的登录工作。

### 三、迎接工业4.0变革,加强

国内的染颜料生产大多以粗放型、间歇式和劳力密集型方式作业,对环保、安全的事事故的应急处理能力较差,工艺控制不够精密,产品质量不稳定、收率较低,造成原材料消耗高,反应副产物和异构体多,后续的废弃物处理压力大,提高了生产成本,国际市场上的竞争能力差。为此,对现有生产方式加以技术改造十分必要。“十三五”期间,“中国制造2025”战略的实施将对染颜料行业提出新的要求,行业向绿色制造,智能制造转型的要求也越来越迫切。

在绿色制造方面,通过改进设计、使用清洁的原材料和能源、节约资源、采用先进工艺技术和设备、改善管理和综合利用等措施,提倡污染预防,提高资源利用率,从源头削减污染,全过程削减污染物的产生和排放,以减少或消除对环境对人类健康的不利影响。

染料的生态安全和环境保护升级是未来创新的重点。全行业应调整产品设计理念,从产品设计开发侧重功能性、工艺设计开发注重经济性、环保治理理念向全生命周期的理念调整;从目前的模仿开发向创制开发转变,从通用型产品向个性化、差异化、高性能化、生态安全转变。在产品的设计开发阶段系统考虑原材料选用、生产、销售、使用、回收、处理等各个环节对资源环境造成的影响,力求产品在全生命周期中最大限度降低资源消耗、尽可能少用或不用含有有毒有害物质的原材料,减少污染物产生和排放,从而实现环境保护的目的。

此外,还应围绕染料绿色产品及清洁生产开发



# 促进传统行业升级

## “十三五”发展之路

□ 中国染料工业协会产业咨询部主任 张燕深

### 四、优化产业布局，加快标准体系建设

“十三五”期间，染颜料行业应严格控制新增产能、淘汰落后产能、扩大出口，在产业、投资、产品、贸易、消费结构等因素进行结构性调整，促进行业持续发展。

在这方面，应围绕重大产业基地建设目标，加快培育一批主业突出、产品研发支撑水平高、具有核心竞争力的企业，使其在带动性、关键性、方向性、战略性，结合调结构、转方式等方面起到明显的引领作用。一是大力引导优势企业战略重组。支持行业龙头企业、优势骨干企业在境内外通过技术改造、兼并重组、合资合作等多种形式做大做强，使更多的企业参与国际化运作。二是加快培育成长型中小企业。鼓励和支持中小企业与大企业大集团建立战略联盟，构建以产业链、供应链、产品链为纽带的配套合作企业

群体和中小企业相互促进、产业链上下游企业协调发展的产业组织结构。三是提升产业集群的效能。将是推动未来区域经济增长的“加速器”。着眼于一个特定区域中，具有竞争和合作关系的企业、相关机构、政府、民间组织等的互动，从一个区域整体来系统思考经济、社会的协调发展，来考察可能构成特定区域竞争优势的产业集群，考虑临近地区间的竞争与合作，促进区域产业集群结构的优化升级和区域内企业的纵向一体化发展，打造区域品牌。

建立和完善染颜料标准体系也是未来几年行

业工作的重点之一。变中国制造为中国创造的一个标志是建立一系列国家标准、行业标准。目前染颜料执行的标准一般为借鉴或采纳国际标准，而作为染颜料生产大国，要形成自己的标准体系，更科学、更严谨地制订一系列的测试方法标准，推进标准在产品技术升级和质量升级中的引领作用。“十三五”期间，相关部门要加大产品标准的制修订工作，特别是高端产品的标准制定工作，加强基础标准、方法标准的制定。同时，围绕国家产业政策和环境保护要求，要加强制定染颜料行业清洁生产评价指标体系、染颜料大气、水污染物排放标准、废水工程治理规范、废水污染防治技术政策等相关标准。

### 五、关注生态安全，打造互联网+平台

在国际市场上随着人们对自身安全和环境保护研究的不断深入，各国对环境保护和人体健康要求也在不断提高，环保法规越来越严格，市场上禁用或限用化学品的内容和范围不断扩大。近年来，我国染料出口量超过了产量的1/3，再加上其下游主要应用领域是纺织品印染，因此，关注和重视产品的生态安全，对推进我国染料工业的创新驱动和转型发展具有重要的意义。

通过对染料和有机颜料制造厂商生产现状包括原料控制、生产工艺、技术水平、过程控制、后处理加工、生产设备和管理体系等的调查研究和科学分析，染料及有机颜料制造商生态和毒理学协会(ETAD)认为若干原因会造成在染料和有机颜料产生过程中产生和存在有害的有机杂质：原料或反应物中以及使用的有机溶剂中的残留物；有机合成反应中除主反应外伴随发生的副反应产生的副产物；某些催化反应使用的重金属或重金属化合物催化剂和生产设备的腐蚀等因素带入的微量重金属；工艺参数的控制不稳

定，特别是在人工操作的条件下使工艺参数偏离规定值产生的复杂反应带来的有机杂质；在制造过程中添加的助剂或添加剂等带入的杂质。

根据大量的科学试验和生产实践显示，我国染料在生产过程中和最终的商品中有可能产生或存在对人体健康与生态环境产生有害影响的杂质共约12种杂质：多氯联苯、氯苯/氯甲苯类化合物、多氯代二苯并对二噁英和多氯代二苯并呋喃、壬基酚聚氧乙烯醚、多环芳烃、喹啉、甲醛、有机锡化合物、致癌芳香胺、多氯苯酚、短链氯化石蜡、重金属。

未来，产品的生态安全将会成为提高染料企业核心竞争力的关键。只有通过技术进步，为下游企业提供安全环保产品及工艺适用性、应用性能和牢度性能优异的产品，才能在全球市场上站稳脚跟。

随着信息化的深化发展，大数据的核心价值将进一步凸显，未来商业模式创新将成为新的经济发展驱动力。以新的方式、方法和理念开展的营销活动，发现、满足和创造顾客，将成为企业整体营销活动的组成部分。“十三五”期间，染颜料行业将推进产品、研发、生产、营销等领域信息化，加快生产全过程的连续化、自动化控制和企业管理信息化、营销领域的信息化示范带动战略，鼓励和支持企业建立内部局域网络系统，实现人力、物力、财力、流转于管理的科学配置；建立外部互联网络，实现企业与客户交流沟通，建立完整的电子商务运作链条，推动企业利用电子商务开拓国内外市场。

### “三废”治理

主线，突破行业关键技术，突破重点中间体清洁生产技术和装备的连续化、工艺控制自动化等关键技术。如H酸、CLT酸、DSD酸等。加快染颜料中间体三氧化硫磺化、连续硝化、催化加氢以及装备的自动化控制的研究进程，突破关键技术，同时研究废水综合利用，成熟一个推广一个。

在智能制造方面，采用计量化学分析软件、化工过程模拟设计软件等现代化学化工开发设计方法，优化设计建设染颜料新产品工程项目，构建染颜料产品生态设计标准体系。实现反应设备的密闭化、集成化、智能化与信息化，以达到反应全过程的温度、酸度、压力、流速、反应速率等工艺参数的自动化。提高原材料的原子利用率，使加料方式由原有的百分之几的误差提高到万分之几，减少过量物质，使反应更加准确合理。这样一来就可以有效降低生产的能耗，物耗，减少三废的产生，降低用工成本，做到生产过程的清洁化，节约化，废弃物达标排放的目的。如：有机颜料拟进行连续化、自动化生产工艺与装备的重大改造，建成偶氮、酞菁、杂环各2条生产示范线，通过改造和示范推广，提升行业整体技术和装备水平。

传统染颜料工业是高污染行业，废水、废气、固体废物的排放量较大，早已成为环保部门重点监察对象，每年都有一些企业因为“三废”治理不达标而被环保部门实施经济处罚，并被限令停产或减产。新《环保法》实施以来，行业更是面临越来越严峻的环保挑战。为此，在“十三五”期间，行业要加大环保治理技术的研究，针对染颜料生产特点，与大专院校合作，破解染颜料废水、固体废物处理难题，促进行业的可持续发展。





# 环氧丙烷绿色

经过多年发展,我国已成为全球主要的聚氨酯消费市场,随着“一带一路”带动的基础设施建设,聚氨酯材料迎来新商机。未来几年,作为聚氨酯主要原料的环氧丙烷(PO)需求潜力巨大。与此同时,作为丙烯下游重要的衍生物,环氧丙烷近年来颇受投资者关注。由于工艺流程简单、产品收率高、三废污染少等优势,HPPO法在众多工艺中脱颖而出,2014年,我国环氧丙烷市场开始有了双氧水直接氧化制环氧丙烷(HPPO)法的加盟,国内环氧丙烷产能达到291万吨。随着国家对环保要求的不断提高,HPPO法项目的建设将呈现燎原之势,产能扩张将现井喷。

## A 消费持续增长 需求潜力巨大

环氧丙烷是聚氨酯产业链上游一个非常重要的产品,我国70%~80%的环氧丙烷产品用于生产聚醚多元醇。2005年以来,随着我国聚氨酯工业进入新一轮发展期。对上游原料环氧丙烷需求增长进一步加快,2008年国内环氧丙烷表观消费量103.8万吨,2012年达到216.6万吨,2014年增至235.1万吨。2008~2012年年均消费增长率为20.2%,增长幅度在化工产品中居前。受国内经济下行,行业投资整体低迷的影响,2012~2014年消费年均消费增长率下降至为4.2%,从过去的高速增长进入稳定增长期。2008~2010年国内环氧丙烷需求强劲增长,进口量逐年大幅攀升,2012年进口量最高达到51.5万吨,2013年、2014年维持在45万吨左右。近年国内环氧丙烷供需状况见表1。

目前聚氨酯的应用主要集中在家具、汽车、建筑和工业绝热材料,聚氨酯在这四大领域的消费量约占全部用量的2/3以上。未来随着国家建筑行业节能政策的出台,硬质聚氨酯泡沫材料作为建筑物屋顶、天花板、墙板、地板等部位的保温隔热节能的理想材料,具有较广阔的应用前景。

环氧丙烷在其他领域的应用相对比较稳定。其中值得关注的是二氧化碳基生物塑料产业。随着我国承诺的碳排放指标的落实和低碳社会的到来,二氧化碳综合利用,尤其是二氧化碳基生物塑料产业化非常具有现实意义。二氧化碳和环氧丙烷的共聚物PPC由于具备良好的生物降解性能、成本相对较低、大量利用二氧化碳及聚合物中二氧化碳的质量分数超过40%等特点而受到高度重视。若PPC大规

年份	产量	进口量	出口量	表观消费量
2008	88.5	15.3	-	103.8
2009	103.5	25.4	-	128.9
2010	128.8	36.2	-	165.0
2011	140.0	26.5	-	166.5
2012	165.1	51.5	-	216.6
2013	179.8	44.5	0.1	223.9
2014	189.5	45.6	-	235.1

模产业化生产技术取得突破,环氧丙烷的需求量将会有较大增加。

此外,近年来,国内环氧丙烷下游产品丙二醇醚及酯类取得了长足的发展,丙二醇醚替代乙二醇醚的应用是大势所趋;环氧丙烷的下游产品异丙醇胺性能优于乙醇胺,对环境对人体危害小,在发达国家逐步替代乙醇胺。虽然短期内国内异丙醇胺和PPC受制于技术、成本等原因发展缓慢。但酯类需求或将是环氧丙烷发展的突破口。

经过多年的发展,我国已成为全球主要的聚氨酯消费市场,预计2015年将成为世界最大的聚氨酯市场。目前全球高铁正进入高速发展期,“一路一带”也将带动基础设施建设的快速发展,聚氨酯材料正迎来新商机,势必进一步带动环氧丙烷需求的增长。

## B 氯醇法发展受限 绿色工艺崭露头角

2011年初上海高桥石化8万吨氯醇法环氧丙烷装置因环保问题永久停产,2013年沈阳金碧兰化工股份有限公司4万吨、山东东辰实业集团有限公司5万吨及河北汇川化工有限公司2万吨三套氯醇法装置也因环保问题关停。2014年我国环氧丙烷实际有效产能为280万吨,其中氯醇法179.5万吨,占总产能的64.1%;共氧化法60.5万吨,占21.6%;HPPO法占14.3%。2014年吉林神华、中石化长岭炼化的HPPO法装置的投产,使国内氯醇法环氧丙烷装置产能占比下降。

地区	企业名称	生产工艺	2014产能
山东地区	山东滨化	氯醇法	27.5
	山东金岭	氯醇法	16
	山东鑫岳	氯醇法	35
	山东石大胜华	氯醇法	8
	山东中海精细	氯醇法	6
	山东三岳	氯醇法	16
	山东大洋	氯醇法	10
	东营华泰	氯醇法	8
	山东东大	氯醇法	8
	山东永大	氯醇法	5
东北地区	吉林神华	HPPO	30
	方大锦化	氯醇法	12
华北地区	天津大沽	氯醇法	15
华东地区	镇海炼化	环氧丙烷/SM	28.5
	金浦锦湖	氯醇法	8
华南地区	福建涪洲湾	氯醇法	5
	中海壳牌	环氧丙烷/SM	32
华中地区	长岭炼化	HPPO	10
总计	18家企业		280

我国环氧丙烷生产装置主要集中在华东地区,其中山东地区全部采用氯醇法生产,产能139.5万吨,2014年我国环氧丙烷主要生产企业及产能统计见表2。

目前国内在建的环氧丙烷装置仅3家,生产能力56万吨,除南京金浦锦湖8万吨装置采用氯醇法外,烟台万华和金陵亨斯迈均为异丁烷共氧化法(PO/TBA)。如果在建装置能够如期投产,预计2015年国内环氧丙烷生产能力将达到334万吨。详见表3。

地区	企业名称	新增产能	生产工艺	投产时间
山东	烟台万华	24	环氧丙烷/MTBE	2015年
华东	金陵亨斯迈	24	环氧丙烷/MTBE	2015年
	金浦锦湖	8	氯醇法	2015年
合计		56		



### 上海科锐驰化工装备技术有限公司

SHANGHAI CO-REACH CHEMICAL EQUIPMENT TECHNOLOGY CO., LTD

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)法粉体物料造粒成套装置



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



# 工艺替代已上路

□ 中国石油集团东北炼化工程有限公司吉林设计院 于春梅

## C 不同路线 PK HPPO 法胜出

目前工业上生产环氧丙烷主要采用氯醇法、共氧化法和双氧水直接氧化法。

### 1. 氯醇法

氯醇法生产历史悠久，工业化已有 80 年。传统氯醇法以陶氏化学公司的氯醇法为代表。氯醇法优点是流程比较短、工艺成熟、对原料丙烯纯度的要求不高、投资少。缺点是对设备有腐蚀、消耗大量的氯气、适宜在沿海大型氯碱厂建设，生产中产生含有氯化钙的废水。每生产 1 吨环氧丙烷产生几十吨的废水和废渣，设备腐蚀和环境污染严重。

### 2. 共氧化法

共氧化法又称联产法、间接氧化法，分为乙苯法（联产苯乙烯）和异丁烷法（联产叔丁醇）。

① **乙苯法 (PO/SM)** 乙苯法生产环氧丙烷联产苯乙烯，优点是反应较平稳、设备腐蚀轻和三废污染小等；缺点是工艺流程长、防爆要求严、投资大、操作条件较苛刻、联产品比例大等。每生产 1 吨环氧丙烷有 2.25 吨苯乙烯生成，这远超过主产品的产量，而且副产品的市场需求量波动大，环氧丙烷生产受主副产品市场因素的双重制约。因此乙苯共氧化法装置必须考虑对联产品同时有需求，才显出优越性。同时乙苯法对原料要求高，需同时具备苯、乙烯、丙烯三种原料，比较适合大型石化企业。

② **异丙苯过氧化氢法 (CHP)** 异丙苯过氧化氢法最早由日本住友化学公司开发成功，是一种

改进的共氧化法，无联产物生成，装置投资比共氧化法低 1/3 左右。2003 年日本 Oxirane 公司在千叶投产了一套基于该方法的 20 万吨环氧丙烷装置，并于 2005 年实现满负荷生产。2008 年，住友化学公司在沙特阿拉伯合资建造了一套基于该工艺的 20 万吨的环氧丙烷装置。

③ **异丁烷法 (PO/TBA)** 异丁烷法生产环氧丙烷时副产叔丁醇，优点是克服了氯醇法三废污染严重、腐蚀大和需求氯资源；缺点是工艺复杂、流程长、对设备要求高，因而投资费用高。每吨环氧丙烷副产 3.0 吨叔丁醇 (TBA)，需要平衡大量联产物。此工艺产生的叔丁醇多被转化为甲基叔丁基醚 (MTBE) 作为联产品用于汽油添加剂。今后 MTBE 的出路存在几点风险：一是由于 MTBE 涉及健康和水质污染风险，美国早已禁用调和汽油，中国是否会效仿美国，存在不确定性；二是由于近年 MTBE 工艺路线多元化，包括异构化、异丁烷脱氢项目的集中投产，加上联产法，未来 MTBE 产能已呈过剩趋势；轻汽油醚化项目的大量上马，也会影响到 MTBE 在油品市场的应用；三是作为调油剂，MTBE 一旦征收消费税，利润空间将受到挤压。虽然 MTBE 的化工利用可以规避消费税，但市场前景较好的深加工项目还存在一定技术壁垒。

### 3. HPPO 法

HPPO 法的基本生产原理是在相对比较温和的条件下，丙烯和双氧水在甲醇/水混合液中，使用

特殊的钛硅催化剂在固定床反应器中发生直接氧化反应的工艺。目前，该工艺分别由赢创工业集团与伍德公司、陶氏化学和巴斯夫联合开发和工业化推广。

HPPO 法的优点是生产过程中只生成环氧丙烷和水，工艺流程简单，占地面积小；产品收率高，没有其他联产品；三废少，基本无污染，属于环境友好的清洁生产工艺。HPPO 法的选择性很高，相对于传统工艺，原材料消耗和能耗更低。但这种工艺的缺点是工业化时间短，工艺待完善；需要跟双氧水装置联合布置或外购双氧水。

2006 年 5 月，韩国环氧丙烷和聚酯薄膜生产商 SKC 公司从赢创和伍德购买专利，开始在韩国蔚山建设世界首套双氧水环氧丙烷装置，生产规模为 10 万吨，2008 年 7 月已建成投产，生产运行良好。

2008 年 6 月，陶氏化学与泰国 SiamCement 集团 (SCG) 合资建立的 SCG-DOW 集团在泰国的环氧丙烷装置动工，使用陶氏与巴斯夫联合开发的双氧水直接氧化工艺，产能为 30 万吨，该项目于 2011 年投入运营，装置运行负荷率在 90% 以上且运行正常。

国内吉林神华集团有限公司购买了德国赢创技术，在吉林建设 30 万吨 HPPO 装置于 2014 年投产，这是德国赢创在世界上转让的第二套 HPPO 法环氧丙烷装置。

中石化岳阳长炼公司采用中石化科院的催化剂和小试工艺进行了中试试验，10 万吨工业化环氧丙烷装置于 2014 年底投产。

## D HPPO 项目将呈燎原之势

与传统的氯醇法、共氧化法工艺技术相比，HPPO 法在技术经济、环境以及未来发展等方面具有的独特竞争优势决定了未来几年 HPPO 法项目建设将呈燎原之势。

### 1. 技术获得突破

这些年来，我国一直在推动 HPPO 技术，却久久未能突破。如今，吉林神华和长岭炼化 HPPO 项目的开花结果，是我国环氧丙烷和聚氨酯工业的一件大事，对于行业的发展，必将产生深远的影响。

目前投产的两大 HPPO 项目中，吉林神华采用的是赢创技术，中石化采用自主研发技术。中石化拥有众多子公司和丙烯资源，可以预见，若长岭炼化 HPPO 项目能够保证常稳运行，在集团内快速复制 HPPO 工艺并非难事；而赢创也在积极接洽相关化企。除这两家 HPPO 技术外，国内其他企业和高校合作开发的 HPPO 工业化进程也许会超过人们的预期。未来 HPPO 产能可能出现井喷式增长。

### 2. 传统工艺环保成本看涨

由于目前产能占优势的氯醇法含氯废水浓度高、水量大、难处理，环保成本高。另外，随着我国对环保的日益重视，未来氯碱企业的环保成本投入是不断增加的，也必将带动氯气价格上涨，增加了氯醇法环氧丙烷的原料成本。随着“十三五”国内环保法规的日趋严格，总产能 179.5 万吨的氯醇法环氧丙烷装置将被迫关停或降低开工率，届时供不应求的矛盾将更加突出。目前，业界对

环氧丙烷项目的青睐也正是瞄准了这份市场缺口。

### 3. 原料丙烯供应存利好

环氧丙烷的主要原料是丙烯，由于丙烷脱氢 (PDH) 及 MTO/MTP 装置的大量上马，国内丙烯供不应求的时代将结束。预计 2017 年国内丙烯供需趋于平衡；加上国际原油价格的理性回归，未来丙烯价格难现昔日辉煌，在底部运行的可能性较大。因此，外销丙烯企业必将考虑到下游深加工项目，PDH 企业首选是 HPPO 项目，副产氢气用来生产 HPPO 装置配套的双氧水，原料无需外

购。且 PDH 项目位于沿海地区，有良好的原料来源和外销市场，和东北地区的 HPPO 项目相比，具有较强竞争力。

### 4. 产能扩张将抬高政策门槛

HPPO 产能扩大后，国家相关环保、准入政策必将随之做出调整。特别是中石化作为技术和项目拥有方，在影响政府决策中拥有一定的话语权，这将加快行业门槛的提高。

可以预见，随着环氧丙烷行业的优胜劣汰、节能减排、产业结构优化调整的需要，采用 HPPO 法建设环氧丙烷装置必将成为行业的发展方向。

## E 氯醇法企业应未雨绸缪

我国环氧丙烷产能主要是氯醇法，多数氯醇法企业为多套生产装置，存在规模小、能耗高、废水、废渣污染大等问题，与国外同类型装置相比有着明显差距。国外氯醇法规模较大，美国陶氏氯醇法规模均在几十万吨，污染物集中处理，而国内在 10 万吨左右规模的居多。受国家政策和生产条件的影响，氯醇法环氧丙烷面临的竞争压力越来越大，影响了装置开工率。早在 2011 年，国家发改委发布的《产业结构调整目录》(2011 年本) 就将氯醇法环氧丙烷列入限制类，将 15 万吨及以上直接氧化法环氧丙烷列入鼓励类。但是，一些传统生产企业对未来仍然抱有乐观心态，氯醇法装置仍在扩能。

然而，HPPO 技术的推广必将对传统工艺路线产生冲击，从而使一些传统工艺项目陷入尴尬境地。这些应引起采用传统氯醇法工艺技术企业的高度重视，对生产工艺优化、皂化废水生化处理和浓缩提取氯化钙等方面进行开创性的尝试，争取获得突破。

因此，环氧丙烷项目在上马前期，企业需要进行严密的科学规划和项目论证，同时充分了解市场和政策预期。另外，企业还需充分考虑项目运行的环保成本，不要抱着法不责众的侥幸心理，以免政策落地后陷入被动局面。



# 我国聚碳酸酯自主供应能力增强

□ 中国化工信息中心 张娜

聚碳酸酯(PC)是一种综合性能优良的热塑性工程塑料,其电性能优良、吸水率低、透光性好,可见光的透过率可达90%以上,是五大通用工程塑料中唯一具有良好透明性的品种,广泛应用于电子电器、数据载体、汽车部件、医疗设备、建筑、纺织和包装等领域。截至2014年底,国内PC表观消费量为156.8万吨,同比增长8.4%。

## 国内产能将大幅增加

截至2014年底,我国共有5家PC生产企业,分别为拜耳(上海)聚合物有限公司(20万吨)、帝人聚碳酸酯有限公司(14.7万吨)、中石化三菱化学聚碳酸酯(北京)有限公司(6万吨)、菱优工程塑料(上海)有限公司(8万吨)和浙铁大风化工有限公司(10万吨,新增企业),合计产能约58.7万吨。

目前一批合资、合作的PC项目正在国内密集开工,多个项目将在近两年内投产,国内PC供应

量将大幅增加。如鲁西化工股份有限公司正在投资建设PC项目,一期年产6.5万吨,预计2015年建成投产;环球联合化工有限公司项目总规划26万吨,一期13万吨于2015年1月份进行了环评公示,计划2015年三季度投产。SABIC与中石化以50:50股比合资在天津滨海新区合资建设26万吨PC项目,分2套13万吨生产装置,每套联合生产装置包括与PC生产规模匹配的3万吨CO、5万吨DMC、11万吨DPC、12

表1 我国新建或扩建PC项目统计

生产企业	新增产能	备注
鲁西化工股份有限公司	6.5	光气法
环球联合化工有限公司	13.0	非光气法
中沙(天津)石化有限公司	26.0	SABIC非光气法技术
拜耳材料科技(我国)有限公司	20.0	拜耳酯交换熔融缩聚法
阳煤集团青岛恒源化工有限公司	10.0	非光气法
利华益维远化工有限公司	10.0	光气法
烟台万华聚氨酯有限公司	10.0	非光气法
合计	95.5	

万吨双酚A和13万吨PC等4个生产单元。预计将在2017年投产,计划生产混合级、挤出级、光学级、模塑级4大类产品;烟台万华聚氨酯股份有限公司10万吨的PC装置也于2015年4月份开始投建,技术为专业团队自主研发。我国新建/扩建PC项目统计见表1。

## 进口量逐年攀升

近年来,我国PC的进口量居高不下,2006年进口量为89.9万吨,2008年为101.7万吨,2012年达到137.5万吨,2014年又增至148.0万吨。PC进口量逐年增长的主要原因为:第一,我国PC的产能和产量低,且增长缓慢,而消费量快速增长;第二,我国产品在质量及多样化方面不能满足市场需求;第三,我国高端料和合金料需求增长较快,推动进口量的逐年增长。2013年我国PC进口量同比增长0.3%,2014年同比增长7.3%,2014年进口量的较高增长,一方面源于新建装置未能及时投产,另一方面源于中石化三菱超预期停产使得国内PC产量增长有限。近年国内PC进口情况见图1。

2014年,我国PC最大进口来源地为韩国,进口量为32.4万吨,占总进口量的21.9%,同比增长3.2%;其次为中国台湾省,进口量为26.1万吨,占总进口量的17.6%,同比增长11.5%;之后依次为泰国、美国、沙特、日本等。

韩国具有与我国大陆空间距离较近、运送周期短等优势,因此近年韩国出口的PC量一直遥遥领先,是我国大陆市场第一大PC进口来源国。2015年6月1日《中韩

自由贸易协定》签订,但PC却未能实现预期中的短期零关税。根据中方降税目录表中内容,HS:39074000,PC关税将在协定生效之日起15年内等比削减。

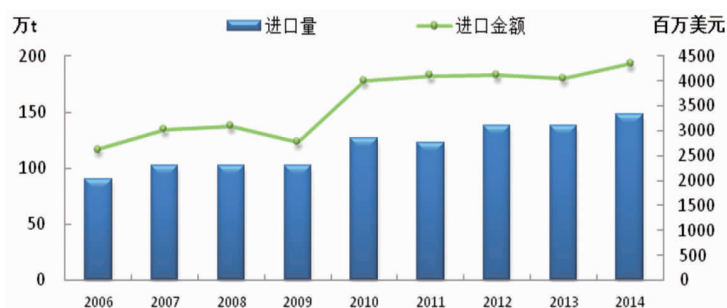


图1 2014年我国聚碳酸酯进口总体情况

我国PC的技术研发始于近几年,发展时间及水平远落后于欧美国家,当前国内仅个别团队研发了自主知识产权的PC技术,新发展技术短时间内达到西方国家水平困难较大,国内自主研发技术投建新装置的运行及产品应用情况尚不得而知。在全球PC已经出现过剩的形势下,我国PC的发展将命运多舛。

近年来,国内PC进口依存度一直保持80%以上,目前仅有的5家生产厂家也有4家是合资企业,新建装置多数为中外合资及合作,外资和进口料牢牢垄断着我国PC市场。

初步统计,到2017年我国PC产能即将达

到154.2万吨,将在很大程度上缓解我国PC严重依赖进口的局面,但同时也应该看到,随着国内改革深化,经济增长速度放缓,PC下游市场需求日趋饱和,缺乏新的增长点。在当前国内市场进口过剩的情况下,新产能的投放,在缓解产品严重依赖进口的同时,将加剧未来供应过剩的困难局面。图2为近年我国聚碳酸酯供应平衡情况。

韩国与我国临近,加之产品的价格及质量优势,使得其PC产品近年来在我国的市场份额快速扩张。但值得关注的是,在未来几年间,随着国内PC产能快速扩张,自供能力将大幅度提升,PC进口依存度将出现下降。届时,预计韩国PC对我国的出口量也将出现一定程度的下降。韩国PC在15年内完全消除关税有利于促进我国PC的市场消耗,另外也在一定程度上有利于国内PC自主研发。

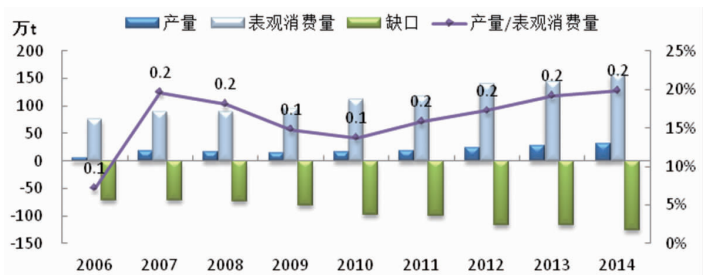


图2 2002~2014年我国聚碳酸酯供应平衡情况

中国化信产业经济研究院(以下简称中国化信产研院)是中国化工信息中心旗下专门负责石油化工产业咨询和战略咨询的服务机构,拥有丰富的信息资源、强大的咨询团队和严谨科学可靠的分析方法,多年来为国内外客户提供了众多有价值的市场研究、竞争力分析、企业发展战略研究、规划咨询、建设项目可行性研究与项目评估、建设项目后评价等咨询服务。客户包括企业、政府部门、科研机构、银行、证券公司等。为客户提供全面、完整的解决方案,提升客户价值。

除单客户服务外,中国化信产研院每年对上百个重点产品和热点行业进行研究,并提供多客户报告,报告章节包括:发展概要、经济与能源、工艺技术概况、世界供需现状与预测、国内生产现状与预测、国内消费现状与预测、中国贸易情况详析、上下游发展状况、价格分析和预测与价差分析、供求平衡预测。研究范围涵盖炼油、有机化工原料、聚合物(塑料、橡胶、纤维、有机硅、有机氟、聚氨酯等)、化肥、农药、无机化工材料、替代原料、替代能源等。



# 供需面难好转 己二酸继续探底之旅

□ 晋南

临近8月底,己二酸行情仍未有好转迹象。8月24日,市场均价6680元(吨价,下同),较8月4日的7180元下降500元,跌幅为7.5%;较这波行情下行起点5月18日的8460元下降1780元,跌幅达21%。由于供需面难有好转,外围能源及经济面对市场心态形成压力,己二酸或继续探底之旅。

## 一、月均产量增三成 供需压力凸显

需求不旺是导致今年己二酸市场走势不佳的根本原因,几乎所有的下游领域都呈现弱势。

“2012~2013年市场表现还算平稳,涨跌与供需、成本关系遵循着相关市场规律。到2015年初重庆华峰两条16万吨/年装置全部投产之后,形势骤变,供需平衡彻底打破。2015年上半年,己

二酸产量为56.16万吨,月均产量为9.36万吨,较2014年月均产量增加30.18%,市场每月因此需要多消化2.17万吨左右的货源。加上今年实体经济增速放缓,产能过剩的影响愈加突出。很明显的例子是:4月份己二酸下游市场的表现还不是特别疲软,原料纯苯价格累计上调超过1000元,并

且有一个多月都在6000元以上的高位,己二酸虽有跟涨,但高价位只保持一周左右,就很快下滑。进入六七月市场表现更差,价格始终紧贴成本线。”安迅思己二酸分析师杨西平分析。

“由于近几年国内己二酸市场产能过剩率逐年上升,行业开工率持续维持较低水平。作为承接淡旺季的转折,市场人士对8月寄托了更多期望,然而归市以来供需面不见好转。本月国内己二酸主要生产企业的开工率约为56%。海力大丰装置停车已近半个月,近期将重启一套15万吨装置,届时开工率将重回六成以上,市场供需压力依然存在。”中宇资讯己二酸分析师王雪认为。

## 二、内需出口双乏力 政策利空大于利多

己二酸主要下游应用领域有尼龙66、工程塑料、酯类产品、食品和饮料的酸化剂、酵母提纯、杀虫剂、粘合剂、合成革、染料和香料等。

目前国家环保调控趋严,一些下游应用领域受到影响。例如,在合成革、杀虫剂、染料等应用领域,一批环保不达标企业被迫关停整顿,

令己二酸需求受到制约。另外,工程塑料等应用领域,受实体经济增长放缓影响较大,需求不旺的态势短期难改。

“己二酸终端鞋服、房地产及汽车行业相关需求缺乏利好传导,终端鞋服产品成品库存压力较高制约开工,行业资金收回周期的拉长也使交投热度受制。另外面对更加严格的环保要求,中小合成革企业面临深入转型及优胜劣汰的压力。”王

雪表示。

2009年国家对进口己二酸征收反倾销税,国内己二酸产业迅速扩张。2014年商务部又裁定维持对原产于美国、欧盟和韩国的进口己二酸实施的反倾销措施,再次把国外己二酸拒之门外,减少了国内市场供货量。可以说这是对行业的利好政策。但杨西平认为:“虽然进口减少,但目前出口增速也有限,因为国外的市场也趋于饱和。国内市场方面,在经历了前些年的增长后,几年内继续高速扩张的几率也很小。这就需要下游多开发新的有竞争力的产品,拓展终端应用领域,这也只能靠企业努力。

## 三、原料支撑减弱盼曙光

目前国内己二酸的生产主要是采用两步法,即首先由环己烷氧化成环己醇和环己酮的混合物,然后用硝酸氧化醇酮生成己二酸。主要原料是环己酮和硝酸。

纯苯价格跟随着原油价格下行,直接影响到环己酮的价格。如果厂家亏损的话,也会限产甚至停产保价。山东中联化学年产6万吨的环己酮装置目前仍处于停车状态,厂家表示延迟开车,具体重启时间待定。业内人士对未来环己酮行情走势有一定信心。因为目前环己酮下游产品己内酰胺的开工率是40%左右,预计进入9月份开工率将提升至60%左右。加上山东北部、山西、河北、北京、天津、唐山等地环己酮生产装置由于阅兵限产,产品或因产量减少价格上扬,从而会对己二酸价格形成支撑。

另一主要原料硝酸,由于原料液氨下行,以及8月份持续高温导致硝酸下游厂家持续检修,市场需求量骤减,国内市场供大于求的局面加剧,导致硝酸价格下降。以浓硝酸龙头企业安徽淮化为例,8月25日产品报价1150元,较8月3日的1250元下降100元,跌幅8%。生意社硝酸分析师郭帅预测硝酸短期或维持在1000~1100元。

从成本角度考虑,目前华鲁恒升和清徐新材料的己二酸生产开始采用或改造成苯部分加氢制备环己烯,环己烯水合制取环己醇,环己醇硝酸氧化得到己二酸工艺。这样的话,苯加上2000元制造费用就是己二酸的价格。苯价格的下跌对己二酸的影响更为直接。因此,如果原油价格持续下跌,原料对己二酸价格难有支撑,不过环己酮价格上涨可期,带来了些许曙光。

## 全国水性涂料涂装技术研讨会将开

2015年全国水性涂料涂装技术研讨会将于9月21日在天津开幕。届时,来自业内的生产企业、经销商及施工单位、相关行业协会学会、科研院所、解决方案服务商将聚焦水性涂料涂装技术目前面临的机遇和未来的发展趋势。

2015年涂料消费税、下游行业排污费的征收让水性涂料迎来了前所未有的契机。然而,水性涂料的发展过程中,涂装工艺更是起到了决定性的作用。本次大会将围绕水性涂料市场运营形势分析及行业发展趋势,水性木器漆配方设计及涂装解决方案、城市轻轨、铁路机车水性涂料配方设计及涂装工艺探讨、水性环氧钢结构防腐涂料研究及施工工艺、用于工业漆的水性树脂、助剂在水性涂料中的应用等展开讨论。(唐茵)

CNCIC 咨询 Consulting  
中国化工信息中心 China National Chemical Information Center

## 把握市场动态 为化工企业领航

咨询业务覆盖石油化工、新能源、煤化工、化肥、无机原料、高分子材料、精细化学品、氟硅材料等领域,为客户提供:

### 战略咨询

企业发展战略规划、区域发展战略规划。

### 产业咨询

产业布局与结构调整、产业链优选、行业/产品市场深度研究、竞争力及竞争对手分析、产业投资机会分析、营销策略咨询。

### 投融资咨询

化工企业IPO上市咨询、尽职调查、倾销与反倾销佐证材料。

### 工程咨询

项目建议书、可行性研究报告、资金申请报告、后评价报告。

CNCIC  
Consulting

中国化工信息中心·咨询

地址:北京市朝阳区安外小关街53号

电话:010-64444034 64444097 传真:010-64437118

网站:www.chemconsulting.com.cn



# 我国 PBR 市场竞争将加剧

□ 燕丰

聚丁二烯橡胶 (PBR, 顺丁橡胶) 具有弹性好、耐磨性强、耐低温性能好、生热低、滞后损失小、耐屈挠性、抗龟裂性以及动态性能好等优点, 在轮胎、抗冲击改性聚苯乙烯和 ABS 树脂、胶带、胶管以及胶鞋等橡胶制品的生产中具有广泛的应用, 开发利用前景广阔。

## 一、世界生产能力稳步增长, 中国是推动主力

近年来, 随着亚太, 尤其是中国大陆多套新建或者扩建装置的建成投产, 世界 PBR 的生产能力稳步增长。2008 年全世界 PBR 的

总生产能力为 312.5 万吨, 2014 年增加到 498.3 万吨, 期间年均增长率 8.09%。其中亚太地区的生产能力占世界总产能的 61.27%, 北美地区占 15.55%, 中东欧占 10.44%。

目前我国是世界上最大的 PBR 生产国, 总产能为 171.5 万吨, 约占世界总生产能力的 34.42%; 其次是美国, 生产能力为 77.5 万吨, 约占 15.55%; 再次是韩国, 生产能力为 55.4 万吨, 约占 11.12%。中国石油化工集团公司 (含合资企业) 是目前世界上最大的 PBR 生产企业, 生产能力为 70.8 万吨, 约占世界总产能的 14.21%。在世界前 15 大生产企业之中, 中国大陆就占了 4 家, 生产能力合计达到 139.3 万吨, 约占这 15 家企业总产能的 35.40%。今后几年随着多套新建或者扩建装置的建成投产, 我国 PBR 所占比例将越来越大。详见表 1。

表 1 2014 年世界 PBR 主要生产企业及产能统计 万吨

生产企业	产能	所占比例/%
中国石油化工集团公司	70.8	14.21
朗盛公司	54.5	10.94
中国石油天然气集团公司	42.5	8.53
韩国锦湖化学公司	37.4	7.51
美国固特异轮胎与橡胶公司	26.0	5.22
宇部工业公司	19.7	3.95
俄罗斯 Nizhnekamskneftekhim 公司	19.0	3.81
俄罗斯 Efremov 合成橡胶公司	18.2	3.65
韩国 LG 化学公司	18.0	3.61
美国 Firestone 聚合物公司	16.0	3.21
Versalis (原 Pilimeri Europa) 公司	16.0	3.21
山东玉皇华宇橡胶有限公司	16.0	3.21
印度 Reliance Industries 公司	15.4	3.09
俄罗斯 Sibur 公司	14.0	2.81
山东华懋新材料有限责任公司	10.0	2.01
其他	104.8	21.03
合计	498.3	100.0

## 二、我国产能稳步增加 装置开工率逐年下降

截至 2015 年 3 月底, 我国 PBR 的总生产能力达到 171.5 万吨, 是世界上最大的 PBR 生产国家。2012~2014 年是我国 PBR 产能增长最快的几年, 3 年间新增产能 79.0 万吨。我国 PBR 主要生产厂家情况见表 2。

目前, 我国已形成了中石化、中石油和民营或者合资企业共存的生产格局。截至 2015 年 3 月底, 中国石化 (含合资企业) 的生产能力为 70.8 万吨, 约占总生产能力的 41.28%; 中国石油的生产能力为 42.5 万吨, 约占 24.78%; 民营或者合资企业的生产能力

为 58.2 万吨, 约占 33.94%。

我国 PBR 产品品种不断增加, 国产化技术程度逐渐提高。我国 PBR 产品除传统的镍系之外, 还包括钴系、锂系和稀土产品。在生产技术方面, 除高桥石化、独山子石化、以及台湾宇部 (南通) 化学工业有限公司生产装置采用国外技术外, 其余均采用国内自行研制开发的生产技术, 且国产技术所占比例越来越大, 尤其是稀土 PBR 产品和技术值得关注。

近年我国 PBR 产能不断增加, 但由于受到下游需求、原料供应等因素的影响, PBR 装置的开工率却不断下降, 2011 年为 65.9%, 2013 年下降为 55.5%, 2014 年进一步下降为 46.6%。

今后几年, 我国仍将有多套 PBR 装置建成投产。主要有中石化镇海炼化有限公司的 6.0 万吨、辽宁胜友橡胶科技有限公司 8.0 万吨、台塑石化 (宁波) 公司 5.0 万吨、久泰能源准格尔公司 8.0 万吨、上海华谊丙烯酸公司 7.0 万吨、江苏煦和集团坦途特种材料有限公司 10.0 万吨等, 如果这些项目能按计划实施, 预计到 2018 年, 我国 PBR 的总产能将达到约 235.5 万吨。产能不断增加, 而需求趋向平稳增长, 供过于求状况加剧, 未来我国 PBR 装置的利用率将进一步下降。

表 2 我国 PBR 主要生产厂家及其产能统计 万吨

生产企业	生产能力	产品类型
中石化北京燕山石油化工有限公司	15.0	镍系和稀土系
中石化上海高桥石油化工有限公司	17.8	镍系和低顺
中石化齐鲁石油化工有限公司	7.0	镍系
中国石化集团巴陵石化有限公司	6.0	镍系
中石油锦州石化分公司	5.0	镍系和稀土系
中石油独山子石化分公司	6.5	镍系、低顺, 稀土
中石油大庆石油化工总厂	16.0	镍系
中石化茂名石油化工有限公司	10.0	镍系
台塑宇部 (南通) 化学工业有限公司	7.2	钴系
福建福橡化工有限责任公司	5.0	镍系
山东玉皇华宇橡胶有限公司	16.0	镍系和稀土系
新疆天利蓝德精细石化股份有限公司	5.0	镍系
山东华懋新材料有限责任公司	10.0	镍系
山东万达化工有限公司	5.0	镍系
扬子石化金浦橡胶有限公司	10.0	镍系
浙江传化合成材料有限公司	10.0	镍系
山东淄博齐翔腾达化工股份有限公司	5.0	稀土系
中石油四川石化有限责任公司	15.0	镍系
合计	171.5	

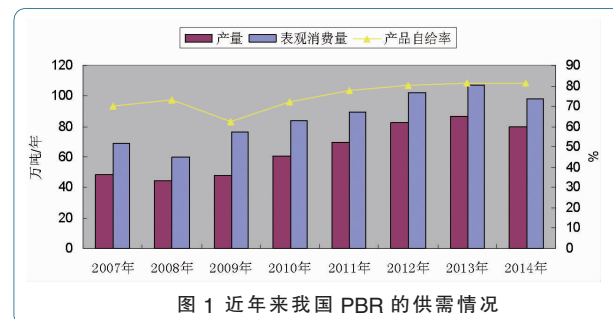
## 三、消费量不断增加 增速有所减缓

近年来, 我国 PBR 的表观消费量总体呈现稳步增长的态势。2007 年表观消费量为 68.58 万吨, 2011 年增加到 89.48 万吨, 2007~2011 年间年均增长率 14.37%。2014 年的表观消费量 98.21 万吨, 与 2013 年相比下降 8.09%, 2009~2014 年期间表观消费量的年均增长率约为 10.9%。相应自给率 2007 年为 70.14%, 2011 年为 77.56%, 2014 年增长 81.46%。近年来我国 PBR 的供需情况见图 1。

目前我国 PBR 主要用于轮胎、制鞋、高抗冲聚苯乙烯 (HIPS) 以及 ABS 树脂的改性等方面, 其中轮胎制造业对 PBR 的需求量约占总需求量的 70.3%, 制鞋业约占 9.1%, HIPS 和 ABS 树脂等塑料改性领域约占 10.2%, 车力胎约占 6.8%, 胶管、胶带等其它的需求量约占 3.6%。

今后几年, 我国国民经济仍将保持较高的发展速度, 城镇化步伐、高铁等基础设施建设步伐将进一步加快, 汽车需求量及保有量将进一步增加。此外, 电子电器行业等行业也将稳步发展, HIPS 和 ABS 树脂的消费快速增长, 由此将推动我国 PBR 的需求量稳步增加。但也将受到出口增速下降、原料市场和替代品市场的波动, 以及装置的多功能化等消极因素的影响, 增长速度将有所减缓。预计 2018 年我国 PBR 的总需求量将达到 110.0 万~115.0 万吨, 而届时的生产能力将达 236.0 万吨, 产能严重过剩, 未来竞争激烈。

在消费结构上, 未来汽车工业仍将是我国 PBR 主要的消费领域, 消费量将逐渐增加, 但所占比例将下降; 抗冲击改性方面的需求量增加较快, 是未来推动发展的主要动力。从品种上看, 随着轮胎绿色环保化进程的加快, 稀土 PBR 将成为发展的主流。



## 四、发展建议

(1) 新建或者扩建装置应慎重, 要考虑原料丁二烯的来源以及下游用户的情况。

(2) 进一步优化现有镍系 PBR 生产催化体系和工艺技术, 重视产品整体质量及供应稳定性, 增加品种以应对周边国家和地区的产品冲击。国家也应该在政策上加以扶持, 以推动稀土 PBR 等高端产品的应用及发展。

(3) 加快新技术的研究和开发力度, 大力开展锂系、稀土 PBR 等催化剂的研究和开发, 合成高性能 PBR 以满足高性能轮胎的要求; 着力研发多样化、系列化、专一化、高性能化和高附加值 PBR 新产品, 尤其是不同门尼粘度、不同充油量的产品, 用于塑料改性及制造高尔夫球的高顺式 PBR、充环烷油的非污染充油 PBR, 氯化 PBR、环氧化、羧化、卤磺化改性 PBR 等新产品, 以满足国内需求。

(4) 开辟新的应用领域, 如增加 PBR 在工程轮胎、拖拉机轮胎、农用轮胎中的使用比例, 占领塑料改性用 PBR 市场。

(5) 在满足国内市场需求的同时, 积极开拓国际市场, 加大对外出口力度, 以化解国内产能过剩的矛盾, 使我国 PBR 行业健康稳步快速发展。



## 国内首台十万空分压缩机组试车成功

8月23日,由沈鼓集团自主研发的首台十万空分装置压缩机组在沈鼓营口试验基地试车成功。这标志着我国在超大型空分装置关键动设备配套方面跻身世界前列,沈鼓成为继西门子、曼透平之后,全球第三个能够生产此产品的企业。

压缩机组是为整个煤化工工艺流程提供动力的“心脏设备”。目前,国家在建和待核准的煤化工项目中,急需大量十万等级空分压缩机组,然而其核心技术长期被少数外国公司所垄断。此次该机组的成功国产化,不仅可以为国家和用户节省大量投资,更关系到国民经济安全。

2013年12月,沈鼓集团与神华宁煤集团签署“400万吨煤炭间接液化项目十万空分装置配套用压缩机组”供货合同。在项目实施过程中,沈鼓集团打破常规、周密筹划,集中优势力量,一举突破了国外常规的14个月制造周期,仅用12个月就制造出我国首台套十万空分机组设备。

去年12月,沈鼓集团开始在营口新厂区大型透平压缩机组研发(实验)基地开展十万空分机组相关试验工作。试验结果表明,机组在机械运转试验时的机械振动、轴承温度等性能指标均优于API标准,达到国际同类产品先进水平。(辽)

## 青海盐湖所与中哈富通钾肥开展战略合作

8月18日,中科院青海盐湖所与中哈富通钾肥技术(北京)有限公司战略合作协议签字仪式在青海省西宁市举行。该战略合作将以“一带一路”发展战略为契机,带动和促进哈萨克斯坦的钾盐加工技术,为哈萨克斯坦钾盐矿开发作出贡献。

根据协议,双方发挥各自的优势,就富通钾肥公司钾盐开发项目涉及的科学问题及关键技术开展战略合作。将共同组建中哈钾盐工程研究中心及产业化示范基地,开展钾盐工程化技术研究。

并依托钾盐工程研究中心,在钾盐矿山的防治、区域水文地质条件研究、地下水综合治理、钾盐尾矿综合利用、采空区回填技术及环境保护等研究领域开展全方位的合作。

富通钾肥是哈萨克斯坦钾肥有限公司全资子公司,负责为哈萨克斯坦钾盐开发项目提供技术支持。哈萨克斯坦钾肥有限公司在哈萨克斯坦拥有阿克托别州日良钾盐矿和西哈萨克斯坦州切尔卡钾盐矿,目前正在收购的钾盐矿钾盐储量共计约40亿吨。(科)

## 烷基化废酸回收装置试车成功

近日,由南化集团研究院自主设计的安徽泰合森能源有限公司废酸回收单元装置一次投料试车成功。

该装置用于处理烷基化装置外排废硫酸,年处理废酸能力为4万吨,年产3.4万吨浓度为98%的硫酸,为烷基化装置循环利用。该装置的废硫酸回收利用率、二氧化硫转化率、三氧化硫吸收率等均到达原设计值,生产排放的尾气中二氧化硫质量浓度小于每立方米100毫克,优于国家环保标准。目前,国内已有数十套装置采用该工艺,均已顺利投入使用。(化)

## 多家能化企业将落户天津南港

8月21日,天津开发区(南港工业区)管委会与天津能源化工电子商务交易中心有限公司签署战略合作协议。根据协议,多家能源化工类企业将陆续入驻天津南港工业区。这是天津港“8·12”事故后,天津开发区首个重大项目签约。

天津能源化工电子商务交易中心将依托自身资源优势 and 吸附作用,为天津开发区(南港工业区)引进大批优质能源化工类企业,首批将有22家能源化工类企业陆续入驻天津南港工业区,包括天津渤海化工集团有限责任公司、天津海阔天平化工有限公司等。其中,预计12家企业将于今年年底前完成注册落户,交易额超过200亿元。(金)

## 扬子石化降低PTA装置单耗

7月份统计数据显示,扬子石化化工厂通过实施多项措施,使5~7月的PTA联合装置醋酸单耗同比下降约5%,降至37.12千克/吨,刷新了其历史最好水平,与国内同类装置相比处于领先地位。

该装置技术人员以反应器为突破口,一方面认真分析、研究各个原料、参数之间的关联关系,在保证装置稳定运行情况下,通过多次现场试验,筛选出了对二甲苯、醋酸等原料的最优配比方案;另一方面在以往反应器控制参数基础上,装置进一步缩小操作范围,同时对这些参数进行实时监控,不断提高反应效果,降低了醋酸在反应器内的燃烧消耗。

此前该装置的薄膜蒸发器下料管线经常会堵,造成系统不稳定,增加了原料的消耗。针对这一运行瓶颈,该厂技术人员对现场流程进行逐一梳理,认真分析原因,制订了将下料管线进行扩径改造的方案,把原来8寸的管线增加到16寸,消除了下料管线堵塞的现象,减少了系统的波动。(吉)

## 2015(第四届)中国化工产学研会议将召开

2015(第四届)化工产学研会议将于10月在山东召开。会议由山东省化工研究院、山东省化工信息中心主办,旨在搭建产学研交流平台,助力化工行业技术创新。本届会议将通过专题报告、圆桌会议、讲学互动、专家答疑、交流讨论、展览展示等形式,推动企业与高校、科研院所专家进行有效的技术对接。

会议组委会将对各化工高校、科研院所、研发中心、重点实验室的化工技术、项目、成果进行广泛征集,免费摘录,编入会刊《2015(第四届)中国化工产学研会议技术、项目、成果汇编》中,并发布到www.sdchem.net。

同时,组委会还将征集化工企业在生产以及未来发展中面临的技术难题及技术要求,编印成册后将通过会议、网络、纸媒体等多种形式推送给参会单位及行业内知名专家、企业家,有针对性地邀请包括院士在内的各化工领域的高端专家学者对这些技术问题进行诊断、攻坚克难,助力化工行业技术创新。(胡志宏)

## FOREVER 四川久远化工技术有限公司

Sichuan forever chemical engineering technology co.,ltd

### 提供的产品及技术服务内容

- 短程蒸馏(分子蒸馏器)
- 刮膜蒸发器(薄膜蒸发器)
- 强制外循环蒸发器
- 多效蒸发器
- 精馏塔、换热器、反应釜等
- 常规及医药用化工设备
- 分子蒸馏实验室成套装置
- 一、二类压力容器设计及制造
- 分子蒸馏实验装置及可行性研究
- 脂肪酸及甘油成套装置
- 废弃动植物油脂制取生物柴油
- 废润滑油再生成套装置
- 从DD油中提取天然维生素E
- 鱼油乙酯精制
- 溶剂回收成套装置
- 难降解含毒废水梳理装置



电话: 0816-2533419

地址: 四川省绵阳市经开区塘汛东路655号

网址: www.forever-mem.com.cn

传真: 0816-2531620

邮编: 621000

邮箱: scjyhg@163.com





朗盛集团管理董事会主席兼首席执行官常牧天致辞

# 橡胶王国再拓新版图

## ——朗盛常州三元乙丙橡胶工厂落成

三元乙丙橡胶是乙烯、丙烯和非共轭二烯单体共聚而得的三元共聚物 (EPDM)。由于其具有优异的耐氧化性、耐老化性、耐化学品腐蚀性、优异的电绝缘性能、耐蒸汽性等,加之单体价廉易得,在防水卷材、电线电缆护套、耐热胶管、胶带、汽车密封件、润滑油添加剂以及聚烯烃改性等方面应用前景广阔。8月25日,德国特殊化学品公司朗盛 (Lanxess) 常州 16 万吨三元乙丙橡胶工厂举行了落成典礼。这意味着朗盛这家全球领先的高性能合成橡胶生产商在其橡胶王国的版图上又增添了辉煌的一笔……

——本刊记者 吴军

### 世界级工厂完善全球网络

常州三元乙丙橡胶工厂坐落于常州滨江经济开发区,投资额达 2.35 亿欧元,是迄今为止朗盛在华的最大单笔投资。新工厂设计年产能 16 万吨,将生产 10 个牌号的高品质三元乙丙橡胶,满足中国及亚洲客户的需求。

“这项投资显示了我们对中国市场的坚定信念,中国市场仍将是我们的全球业务发展的基石。同时,常州工厂将进一步完善我们全球三元乙丙橡胶生产网络。如今,我们在每个区域都拥有一座三元乙丙橡胶生产工厂,能将供货时间缩至最短,为客户提供最快捷的服务。”朗盛集团管理董事会主席兼首席执行官常牧天 (Matthias Zachert) 表示。

据《中国化工信息》周刊此前的报道显示,朗盛目前在全球三元乙丙橡胶 Keltan 的产能包括:位于荷兰总部的 18 万吨产能、美国奥兰治的 7 万吨产能、德国马尔的 7 万吨产能 (预计于 2016 年停产),以及巴西特里温福的 4.2 万吨产能。“随着中国新工厂的投产,在世界上每一个主要关键地区,包括:南美、北美、欧洲、亚洲等,朗盛 Keltan 都已经有了自己的生产基地。”朗盛高性能弹性体业务部全球负责人 Jan Paul de Vries 介绍道:“朗盛不仅仅有生产基地,我们同样还为客户提供极佳的技术服务支持。”据悉,朗盛还在常州建设了一家三元乙丙橡胶研发中心与物流设施,旨在将这里打造为中国三元乙丙橡胶的物流中心。

### 可持续技术确保领先优势

“一直以来,朗盛在中国的生产流程、产品,都要求在环保、安全、人员的健康上达到最高标准,”朗盛大中华区总裁钱明诚表示。

据 Jan Paul de Vries 介绍,朗盛将在常州工厂采用先进的催化剂工艺 Keltan ACE 技术,以确保工厂的可持续生产。与传统技术相较,该技术可以帮助减少能耗,减少生产过程当中能源的使用,能效非常高。其次,使用了 ACE 之后,不会产生任何催化剂的废料,既免除了脱灰过程又降低了催化剂残余。另外,生产的产品不含氯,减少了接触腐蚀,非常环保。

更值得称道的是,ACE 不仅可持续环保,而且能进一步提升产品的性能。通过 ACE 技术可以生产所有牌号的三元乙丙橡胶,无论采用哪一种催化技术,都可以生产出同样高品质的牌号,同时质量也能进一步提升。采用 ACE 技术还可以生产无凝胶的三元乙丙橡胶。该技术最早是两年前在荷兰工厂首先应用,而常州的新工厂也将采用这一最先进的技术。

“前些年,我们有些产品确实成本会比较高,因为在环保上朗盛始终以全球最高的要求为标准。然而在今天,国家对环保、对绿色生产提出了更高的要求,朗盛的很多产品都得以脱颖而出。这样的理念我们会保持下去。常州三元乙丙橡胶生产工艺是世界上最先进的,在未来,我们会继续将全球最先进的技术和理念带到中国。”钱明诚说道。

### 扎根中国孕育天作之合

“朗盛和中国可以说是天作之合。过去的十年,对于朗盛中国,是辉煌的十年,对于中国整个化学行业来说也是非常辉煌的十年。”常牧天在发布会上的一番感叹令人印象深刻。

今年是朗盛成立 10 周年。的确,朗盛自成立以来,在中国发展得非常迅猛。朗盛在华的销售额近从 2005 年到现在将近翻了一番,达到近 10 亿欧元;员工人数也由 2005 年的约 600 人发展到了现在 1300 余人。

从业务方面来看,朗盛业务线条的发展与中国可持续发展的需求不谋而合。近年来,中国对可持续性机动化、洁净水的需求正不断增加,城市化的进程不断加快,同时,中国的经济正在向消费驱动型、技术导向型的经济转变。而在这些方面,朗盛面向汽车与轮胎行业的高性能橡胶和塑料产品、可持续的水处理技术、面向城市化与建筑行业的现代解决方案、生态环保的生产技术,以及针对本

地市场的产品和服务,将在中国的可持续发展中很好地发挥作用。

常州三元乙丙橡胶工厂的投产也正是迎合了中国的经济大趋势。三元乙丙橡胶的应用全球近 45% 用于汽车。在汽车行业,三元乙丙橡胶主要用于车门密封条、软管以及防震部件。据朗盛估计,平均每辆汽车使用近 5 公斤三元乙丙橡胶。第二大应用是塑料改性,这也是三元乙丙橡胶在应用领域需求上升最快的;其次就是建筑和工业,然后是石油添加剂、电线电缆还有轮胎胶带、消费品等。

中国城市化率的不断提高以及庞大的汽车市场为三元乙丙橡胶带来了庞大的市场需求。2011 年中国的城市化率已经超过了 50%,到 2030 年,预计将达到 70%;中国的汽车市场,尽管今年的发展速度有所放缓,但与欧美日等发达国家和地区相比,汽车普及率依旧不高,因此,中国汽车市场的潜能非常巨大。“由此可见,无论从建筑、消费品,还是汽车角度来看,

三元乙丙橡胶未来存在着巨大的市场需求。“Jan Paul de Vries 预计:“中国是全球增长最快的三元乙丙橡胶市场,市场年均增长将达 5%~7%,至 2018 年规模预计达到 32 万吨。新的三元乙丙橡胶生产工厂将增强朗盛在这一关键市场中的战略地位,我们希望降低中国对进口的依赖,并覆盖 60% 的潜在客户。”



朗盛常州三元乙丙橡胶厂落成典礼现场

### >>> 链接

#### 朗盛以 Keltan® 品牌销售三元乙丙橡胶。Keltan 最新的创新产品:

- Keltan 4869C——拥有整个系列中最高的分子量——具备优良的抗塌陷性及良好的压缩形变,能够满足汽车制造商较高的机械要求。另一方面,它还含有 100phr 的油,使混炼/加工过程更简便,缩短的混炼的时间,分散性好,并实现较高的挤压速度与较高的硫化速度。
- Keltan 6470C DE——与市面上粘度较低的产品相比,此产品具有较高的配方填充量,且物理性能更佳。
- Keltan® 9565Q——极高的分子量给予了这款橡胶与天然橡胶同样出色的强度与韧性。然而,作为饱和聚合物,这款橡胶也具备三元乙丙橡胶标志性的良好耐热、耐候与耐氧化性。Keltan® 9565Q 不仅在抵抗热老化方面比天然橡胶更优越,并且在高度动态的应用中依然也具备这一优点。除此之外,这款超高分子量的新型 Keltan® 产品与天然橡胶相比,加工成本更低。朗盛预计这款橡胶将成功代替在机械工程与汽车领域中用于动态应用的天然橡胶。



# 以智取胜 霍尼韦尔新一代 PlantCruise by Experion<sup>®</sup> 系统亮相北京

本刊讯 (记者 魏坤 唐茵) 随着中国经济模式的革新,效率和生产力逐渐成为流程行业的主要驱动力,如何推进质量、创新和灵活性的产业转型成了致胜“新常态”的重中之重。8月27日,霍尼韦尔过程控制部(Honeywell Process Solutions)在京召开“新常态·以智取胜”新品发布会,推出最新一代 PlantCruise by Experion<sup>®</sup> 系统。

该系统面向流程行业的众多垂直行业市场,能够根据客户具体需要,以结果为导向为客户定制化解决方案。通过对连续作业和批量生产过程严格且优化的控制,用户将能在满足日益严格的产品规定和实现可持续发展目标的同时也能得到良好的成本控制。PlantCruise by Experion<sup>®</sup> 具有卓越的控制性、工程性,且易于操作,可以根据客户不同的需求量身定制解决方案。新一代 PlantCruise 系统经过和下游用户沟通使用体验之后进行改进,根据不同的要求增加不同的模块,对于后续客户升级系统都有着极大的扩展空间。

霍尼韦尔过程控制部流程测量与控制业务部



全球副总裁兼总经理杰森·乌瑟在接受记者提问时表示,目前,该系统已在中国成功销售了近百套,并也已在中國之外的市场进行销售。在中国市场,约有一半的客户来自于包括石油石化行业。对化工行业来说,PlantCruise by Experion<sup>®</sup> 系统大大降低了与操作人员相关的意外事故发生率。由于传统的流程转变过程需要大量的人工介入,其操作的安全性大多取决于操作员的工作经

验,这在无形中增加了安全事故的发生概率。而 PlantCruise by Experion<sup>®</sup> 系统的报警设备能够在最短的反应时间内判断事故的根本原因,规范无误的系统指令取代人工判断,这大大降低了由于人为因素而造成判断失误的可能性,从而进一步降低安全事故的发生率。此外,PlantCruise by Experion<sup>®</sup> 系统的使用能够大大减少能源消耗,从而进一步帮助用户降低生产成本、优化运营性能。

霍尼韦尔过程控制部全球副总裁兼中国区总经理王春文表示:“随着中国越来越注重创新性和高质量对于企业的价值,客户们也正寻求能为其投资带来更多价值的先进技术。我们的 PlantCruise by Experion<sup>®</sup> 系统具备极佳的灵活性、可扩展性和可靠性,这对改善工厂绩效和经营成果是至关重要的。”

据悉,PlantCruise by Experion<sup>®</sup> 在全球范围内已有广泛的应用。该解决方案在帮助来自化工、电力、制药、食品和饮料及金属、采矿和矿业领域的客户提高运营效率及生产力方面都起到了十分显著的作用。

## 宜可凌™ 助力冷链物流保温事业

本刊讯 (记者 唐茵) 继今年上半年推出宜可凌™ 这一冷链保温解决方案之后,8月18~19日在大连召开的宜可凌™ 冷链保温技术峰会上,亨斯迈(Huntsman)就聚氨酯在冷链保温方面的应用进行了深度解析。亨斯迈聚氨酯事业部中国区商务总监苏秉立先生在接受本刊记者采访时表示,希望通过打造宜可凌™ 这一聚氨酯冷链保温品牌,为客户提供高质量定制化的系统解决方案,促进整个冷链物流行业的规范可持续发展。

### 提供系统化解决方案

随着人们对新鲜食品的需求越来越大,同时对新鲜食品的品质要求也越来越高。在常温下易腐败变质的食品从产地、流通、销售到消费者的各个环节都对温度环境有严格要求,这就需要确保整个冷链环节都能提供适宜的温度。据介绍,亨斯迈推出的基于聚氨酯的宜可凌™ 系统在冷链物流的各个环节中都发挥着极其重要的作用。根据应用和保温性能的不同,宜可凌™ 系统的聚氨酯泡沫厚度从50~200mm不等,通过配方调整,有效调节其物理性能和防火等级,从而为不同的冷链物流系统提供定制化的创新保温解决方案。

“我们希望通过宜可凌™ 解决方案,整合公司产品、服务及研发能力,强化下游客户的认知度,提高这一品牌下产品体系的质量附加值和服务附加值,使经济效益达到最佳。例如,同样的应用,在现场喷涂时,根据外界温度的不同,分别有低温配方和高温配方。为了满足业主的特殊要求,例如在不暂停制冷的环境下修补冷库保温层,宜可凌™ 也可以提供针对性的解决方案。此外,我们也十分注重产品创新,例如开发复合型聚氨酯,在兼顾保温和防火性能的同时,考虑成本的合理性。”苏秉立告诉记者。

### 细致关怀每个细分市场

对中国冷链保温来讲,目前的市场规模已经比较可观了,未来需要考虑的问题是如何提质增效,为细分市场提供针对性的细致服务和产品。

“由于现在市场差异化程度越来越高是,所以我们要根据冷链客户的需求,把市场进一步细分。”苏秉立认为。

在深冷条件下,极端化的温度会使聚氨酯泡沫变脆,需要在配方上适当添加增韧的助剂;针对不同的冷库建筑方式,可提供聚氨酯硬泡喷涂和聚氨酯保温板等多种保温层建造方法;并开发不同的发泡剂体系的保温体系,减少二氧化碳排放。

目前宜可凌™ 更多关注的是针对农产品、食品的生产贮存和运输等相对成熟的市场。“未来,我们需要进一步发掘的是一些新兴市场,比如化妆品、医药品、化工品、电子产品的冷链保温。这些新兴市场对冷链保温材料需求量不大,但更注重品质。”苏秉立表示。

### 打造聚氨酯冷链第一品牌

在设计宜可凌™ 这个名称时,亨斯迈也是颇费了一番心思。“宜”,代表适宜具体应用的,现场施工;“可”,意指无论是经济上还是性能上,兼具可操作性;“凌”,是能提供快速的解决方案及现场服务。英文 ECO-Cooling,则更加强调制冷和环保,符合国际市场的定位。据了解,在聚氨酯喷涂方面,宜可凌™ 泡沫将做一些不同颜色或性状的区别,以提高市场识别度。

当问到亨斯迈的优势时,苏秉立认为,从生产能力角度来讲,亨斯迈在中国大陆有两个系统料工厂和一个 MDI 生产基地,可以实现真正的本地化。从原材料角度来讲,亨斯迈与中石化在南京合资建立的 24 万吨环氧丙烷装置落成后将给予支持,从而实现产业链自上而下的整合,对质量和成本的控制都更加得心应手。

## 阿克苏诺贝尔装饰漆与保利地产签署战略合作协议

日前,阿克苏诺贝尔装饰漆业务部(AkzoNobel)宣布正式与保利房地产(集团)股份有限公司(下称:保利地产)签署为期3年的采购合作协议,其将为保利地产提供外墙解决方案及涂料产品。根据协议,阿克苏诺贝尔装饰漆将通过一系列外墙涂料解决方案,为保利地产的建筑项目提供真石漆、质感漆、岩彩漆等各类涂料产品以及优质的配套服务。

阿克苏诺贝尔中国区总裁、装饰漆中国及北亚区董事总经理林良琦博士表示:“此次我们与保利地产开展战略合作,彰显了阿克苏诺贝尔在油漆涂料行业的领先地位。作为全球领先的涂料企业,我们将与战略合作伙伴开展紧密、高效的,打造更为宜居的城市居住环境,这也与阿克苏诺贝尔‘人·城市™’计划的理念相一致。”

(碧云)



## 全球化工要刊速览

### 加拿大油砂石油生产商处境艰难



《油气周刊》  
2015.08.24

多伦多道明证券公司近日发布报告显示，由于油价创出6年新低，加拿大高成本油砂石油生产商处境艰难。在当前油价水平下，加拿大油砂开采商也在亏钱。过去5年中，加拿大油砂产量增长30%，但近期油价下跌冲击了生产商的利润，迫使他们暂停了新项目的开发。由于加拿大西部重质原油的开采必须将油与砂进行分离，因此其开采成本比其他石油资源要高。此外，由于部分重质原油必须从偏远的阿尔伯塔省北方森林运送出去，其价格也因此低于其他原油。

### 乙醇生产商尝试直接向客户出售乙醇调合燃料

美国小部分乙醇生产商已经在尝试通过调合泵直接向消费者出售E85和其他乙醇调合燃料，一些乙醇生产商已经拥有自己的加油站。例如，Zeeland农场服务公司已经建设了一个旅行中心提供乙醇调合物，乙醇燃料来自于其位于内布拉斯加州坎布里奇的乙醇工厂。今年7月30日，该公司宣布将在密歇根州建设另一个加油站。Carbon Green生物能源公司首席执行官米契·米勒认为更多的乙醇生产商应该开始直接向消费者出售自产的燃料。



《乙醇生产者》  
2015.09

### 英国采取措施加快页岩气资源开发



《化学与工程新闻》  
2015.08.24

英国政府已经采取措施加快利用水力压裂技术大规模开发陆上页岩气资源。政府已经授予了27个陆上区块的油气勘探许可证，每区块面积约为40平方英里。不过在正式钻井前，这些获得许可证的公司仍然要获得当地政府的同意。英国政府还计划在今年年底前提供另外132个陆地区块的油气勘探许可证。虽然法国和爱尔兰政府出于环保的考虑禁止水力压裂钻井，但是英国政府则非常支持采用该项技术进行油气勘探和开采。英国能源部长伯恩表示，水力压裂技术是我们开发页岩气资源的重要技术。英国页岩油气勘探和开采所能吸引到的投资可能超过500亿美元，并将新增6.4万个就业机会。

### 墨西哥寄希望于新能源改革法案刺激油气产量增长

墨西哥于2014年6月颁布了新能源改革法案以刺激油气产量的增长。在新能源改革法公布仅一年后，墨西哥国家石油公司总经理Emilio Lozaya表示，在过去的一年中，公司已经发现大量的新油气储藏。就时间跨度和发现储藏的规模而言，这是自2010~2011年发现Tsimin-Xux和Ayatsil油气田以来的最大发现。其中，位于坎佩切湾附近塔巴斯科的4个新油气田拥有较大的生产潜力，其预计将在大约16个月内投产，并将在20个月内达到满负荷生产状态，预计石油产量达到约20万桶/天，天然气产量约1.7亿立方英尺/天。



《世界石油》  
2015.08

## 科技动态

### 新型胶粘剂提升基材粘结性能

瓦克(WACKER)日前宣布将于2015年中国国际胶粘剂及密封剂展览会上展出其新开发的地毯背胶用醋酸乙烯酯-乙烯(VAE)共聚物系列乳液VINNAPAS®威耐实®CA 5310和VINNAPAS®威耐实®CA 5800，适用于高强度粘结的ELASTOSIL®N7013 HA有机硅杂化物和可快速固化的ELASTOSIL®RT 774双组分硅橡胶。

瓦克的VINNAPAS®威耐实®CA 5310和VINNAPAS®威耐实®CA 5800的固含量相对较高，并且允许加入适量的填料，因而适用于地毯工业所需的高固含量粘结剂配方。此外，两款产品都具备更好的阻燃性，可减少生产阻燃地毯所需的氢氧化铝，从而降低最终配

方的成本。

ELASTOSIL®N7013 HA有机硅杂化物的配方中不含异氰酸酯类和有机锡类化合物，也不含任何增塑剂，因而气味更低、更为环保。其良好的初期粘结性，无需底涂，对大多数基材都具备优异的粘结性。同时，它还具有优异的抗紫外线性能、耐老化性能和耐湿气性能，适合户内和户外使用。

ELASTOSIL®RT 774双组分室温固化硅橡胶可快速固化、硬度中等，且具有良好的触变性，不流挂，可与玻璃、铝、不锈钢、环氧树脂等多种基材粘合，无需底涂。ELASTOSIL®RT 774可用作机械工业的粘合剂，或家电、汽车等领域的通用密封剂。(Jessica)

### 低漆膜涡轮机油延长发电设备使用寿命

近日，埃克森美孚(ExxonMobil)在第4届下一代燃气轮机峰会展示了其燃气轮机发电厂润滑解决方案美孚DTE®732 M和美孚DTE®932 GT低漆膜涡轮机油。高品质的润滑产品帮助发电厂有效延长发电设备的使用寿命和换油周期，降低自身能耗从而减少对环境和健康的影响。

美孚DTE®732 M是一款专门推荐用于三菱重工(Mitsubishi Heavy Industries)非齿轮联结单轴重型燃气和蒸汽轮机及多轴燃气轮机的润滑油，完全符合三菱重工MS04-MA-CL001、CL002以及严苛的CL005技

术规范要求。其出色的热稳定性和氧化稳定性，能够通过促进系统清洁和沉积控制帮助减少漆膜形成，从而延长润滑油和过滤器的使用寿命，减少停机所引起的潜在安全风险。

针对采用单个油箱的涡轮机而设计研发的美孚DTE®932 GT采用均衡的配方，具有卓越的清洁保持性及沉积物控制能力，能够控制液压控制系统中漆膜的形成，帮助涡轮机持久保持可靠的运行。除此之外，其出色的耐高温性能使换油周期大为延长，美孚DTE®932 GT的换油周期可与通用电气典型的大修期一致。(璐珏)

### 双三元柱后衍生法助力农药残留检测

赛默飞世尔科技(Thermo Fisher)近日发布了双三元柱后衍生法分析8种氨基甲酸酯农药的解决方案，旨在帮助客户更加便捷地检测氨基甲酸酯类农药残留。

本方法参考国家农业标准NY/T 761-2008方法，建立了采用双三元液相色谱配合AXP泵辅助柱后衍生，实现了8种氨基甲酸酯农药的检测，最低检测限可达0.008~0.015mg/L，

满足NY/T 761-2008的要求。

该柱后衍生系统为实验室自己搭建，在双三元的基础上，只需额外配置一台AXP泵和常规柱温箱即可实现氨基甲酸酯的检测，与Pickering等柱后衍生仪相比，成本大大降低，且完全满足NY/T 761-2008的灵敏度要求。如果用户需要更高灵敏度的分析，如环境方向，建议配置Pickering等柱后衍生仪。(邵帅)

### 欧盟将限制玩具中防腐剂及溶剂的使用

近期，欧盟玩具安全委员会同意修订《玩具安全指令》(第2009/48/EC号指令)，限制某些化学物质在供36个月以下儿童使用或可能被儿童入口中的玩具中的使用。这些措施将就玩具所含的若干类化学物质订立新的浓度限值，所涉及的化学物质有：甲基氯异噻唑啉酮(CMI)、甲基异噻唑啉酮(MI)、CMI与MI的3:1比例混合物、苯并异噻唑啉酮

(BIT)和甲酰胺。

根据相关的指令草案，CMI/MI的3:1比例混合物在水质玩具中的浓度限值为1毫克/千克，CMI的浓度限值为0.75毫克/千克，MI的浓度限值为0.25毫克/千克，BIT的浓度限值为5毫克/千克。甲酰胺含量以重量计超过200毫克/千克的发泡玩具物料，在经过最长28日的排放测试后，其甲酰胺排放限值为20微克/立方米。(鹿晓华)



# 世界乙烯技术发展日新月异

□ 中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院 王红秋

**截**至2014年底,全球乙烯产能已达到1.56亿吨,主要集中在亚太、北美、中东和西欧,分别占全球总产能的31.3%、24.0%、17.8%和17.1%。到目前为止,世界上98.6%的乙烯生产采用管式炉蒸汽裂解工艺,仅有1.4%的产能采用甲醇制烯烃技术,主要分布在我国内蒙古、河南、浙江、陕西等地。另外,正在探索或研究开发的非石油路线制取低碳烯烃的方法有:以甲烷为原料,通过氧化偶联法或一步法无氧制取低碳烯烃;以天然气、煤或生物质为原料经由合成气通过费-托合成(直接法)制取低碳烯烃等。

## 一、蒸汽裂解

全球乙烯技术专利商主要有ABB Lummus、KBR、Linde、Technip等。此外,许多裂解炉使用者如Shell、ExxonMobil也开发了自己的技术。尽管这些专利商的技术在裂解炉、急冷系统的设计上有所不同,但他们采用的都是蒸汽裂解技术。

对于一套乙烯装置来说,裂解炉技术至关重要。大型化、提高裂解深度、缩短停留时间,提高裂解原料变化的操作弹性已成为裂解炉技术的主要趋势。近年来,各大乙烯技术专利商在炉膛设计、烧嘴技术、炉管结构、炉管材料、抑制结焦技术等方面均取得了一些进展。2000年以来,材料和技术的进步使得设计和建设更大的乙烯装置成为可能。世界范围内,生产能力在100万吨以上的已建和在建裂解装置达40多套。乙烯装置的大型化刺激了大型裂解炉设计概念的发展。目前已建的最大石脑油裂解炉产能为17.5万吨,属于巴斯夫与非纳的合资公司,位于美国德州阿瑟港;最大的乙烷裂解炉产能为23.5万吨,属诺

瓦化学公司,位于加拿大若尔夫。目前在设计的最大石脑油裂解炉能力已达19万吨,乙烷裂解炉能力达到35万吨。

分离过程是乙烯生产的核心过程,目前世界乙烯分离技术主要分为三大类:顺序分离技术、前脱丙烷前加氢技术和前脱乙烷前加氢技术。为了降低分离装置的能耗和设备投资、改进操作工艺、减少设备腐蚀、延长操作周期和减少废弃物生成,各专利商开发了新的乙烯分离单元技术和分离设备。从单元技术来说,主要有二元/三元制冷技术、催化精馏技术;从分离设备来说,包括分凝分馏塔、热集成精馏系统(HRS)、分壁式精馏塔等。

经过多年开发,乙烯蒸汽裂解工艺已经成熟,现有乙烯装置主要通过各种先进技术和流程的组合,不断地进行优化。未来蒸汽裂解生产乙烯技术仍将向低能耗、低投资和延长运转周期方向发展。

## 二、甲醇制烯烃

甲醇制烯烃技术是以天然气或煤为原料转化为合成气,合成气生成粗甲醇,再经甲醇制备乙烯、丙烯的工艺,突破了石油资源紧缺、价格起伏大的限制。代表性工艺有UOP/HYDRO的甲醇制烯烃(MTO)工艺、德国鲁奇公司(Lurgi)的甲醇制丙烯(MTP)工艺、中国科学院大连化物所的DMTO技术和中国石化上海石油化工研究院的S-MTO技术,都已实现工业化应用。目前,中国已有11套甲醇制烯烃/丙烯装置投产,原料分别来自煤基甲醇和外购甲醇,如表1所示。另外还有50多套甲醇制烯烃(丙烯)装置处于试车、建设和前期工作阶段,预计到2018年产能将达到1773万吨。

表1 2014年我国甲醇制烯烃主要生产企业的产能统计 万吨

生产 企业	乙烯 产能	丙烯 产能	投产 时间
神华包头煤化工有限公司	30	30	2010年
神华宁夏煤业集团公司		50	2010年
大唐内蒙古多伦煤化工有限责任公司		46	2012年
中国石化中原石油化工有限公司	10	10	2011年
宁波富德能源有限公司	20	40	2013年
惠生(南京)清洁能源股份有限公司	12	18	2013年
陕西蒲城清洁能源化工	30	40	2014年
陕西延长中煤榆林能源化工	30	30	2014年
中煤陕西榆林能源化工有限公司	30	30	2014年
宁夏宝丰能源集团有限公司	30	30	2014年
山东神达化工有限公司	17	20	2014年
合计	209	344	

## 三、甲烷氧化偶联制乙烯

与蒸汽裂解生产乙烯工艺相比,甲烷氧化偶联制乙烯技术(OCM)是放热反应,具有操作成本低、投资少及环境友好的优点;与甲醇制烯烃技术相比,省去了造气工序,具有较大的经济效益。自20世纪80年代中期以来,世界各国政府及大型石油石化公司如BP、LG化学等都积极投入并开展相关研究,我国几十所大学和科研院所也都做了大量的研究工作。其中西卢里亚技术公司(Siluria Technologies)将高通量筛选技术和合成生物技术组合,制备了无机纳米线催化剂,与之前的催化剂相比工作温度下降了几百度,同时具有很高的催化活性和选择性,寿命可达数年。在反应温度远低于蒸汽裂解温度的条件下,将甲烷直接转化为乙烯。

2014年,美国Siluria与巴西Braskem、德国林德以及沙特阿美石油公司旗下的SAEV公司合作,推进OCM工艺的商业化应用。目前已开始建设工业示范装置,初期乙烯产能7.5万吨,将在2016年底或2017年二季度投产,最终目标为单系列产能100万吨。

OCM技术生产的乙烯可以作为Siluria公司ETL(乙烯制油)技术的原料来生产汽油、柴油和航空燃料。与传统GTL(天然气制油)技术相比,ETL技术不需要合成气生产、提纯及费托合成工序,因此降低了投资和操作成本。OCM技术和ETL技术可以集成移植到现有炼油和石油化工装置中,也可以单独建造生产装置。

## 四、甲烷一步法无氧制乙烯

中国科学院大连化学物理研究所基于“纳米限域催化”新概念,创造性地构建了硅化物晶格限域的单中心铁催化剂,成功实现了甲烷在无氧条件下的选择活化,一步高效生产乙烯、芳烃和氢气等高价化学产品。当反应温度为1090℃,每克催化剂上甲烷的流量为21 L/h时,甲烷的单程转化率高达48.1%,生成产物乙烯、苯和萘的选择性大于99%,其中生产乙烯的选择性为48.4%。

与天然气转化的传统路线相比,该研究彻底摒弃了高能耗的合成气制备过程,大大缩短了工艺路线,反应过程实现了二氧化碳的零排放,碳原子利用效率达到100。该“纳米限域催化”新理论的具体应用,为甲烷催化选择转化基础研究提供了新的思路,使甲烷直接转化研究迈出崭新的一步,成为未来产业界关注的焦点。

## 五、合成气通过费托合成生产乙烯

由合成气直接制取低碳烯烃可以降低投资并减少生产成本,是目前研发的热点。目前的研究重点是:深入研究费托合成中活性组分的各种活性相的生成及其作用机理对低碳烯烃含量的影响;进一步探索离子液体、分子筛膜、碳分子筛等新型催化剂在费托合成中制低碳烯烃的应用等。

由于要高选择性地得到低碳烯烃有相当的难度,并且选择性费托合成的催化剂寿命还有待提高,近期难以实现工业化。德国BASF公司在实验室已开发成功一种非均相催化剂,目前在进行中试,预计2017年后实现工业应用。

## 六、甲醇石脑油耦合制烯烃

甲醇与石脑油耦合制取低碳烯烃,可实现甲醇和石脑油共进料生产低碳烯烃,使从煤基生产的甲醇和从石油基生产的石脑油两种原料在同一装置上进行处理。这在很大程度上能够缓解裂解原料油品的价格波动所带来成本上涨,规避行业风险,实现煤化工和石油化工的协调发展。在较低反应温度下,甲醇耦合的石脑油裂解反应中烯烃收率优于单纯的石脑油热裂解。如果考虑将C4产物和反应原料进行循环,可以获得更高收率。此外,该技术比传统的石脑油热裂解节省能耗1/3以上。

## 七、小结

管式炉蒸汽裂解工艺仍是当今世界乙烯生产的主流技术,经过多年的发展已经相当成熟,近年来无突破性的变革,技术的进步主要体现在裂解炉大型化、提高裂解炉对原料的适应性、流程优化和节能降耗等方面;甲醇制烯烃等非石油路线制取乙烯技术已进入工业应用推广阶段,在原油价格高企时期具有一定优势;甲烷氧化偶联制取乙烯技术已由研究阶段进入工业示范阶段,具有较好的应用前景;甲烷一步法无氧制乙烯技术、合成气通过费托合成生产乙烯技术、甲醇石脑油耦合制烯烃技术等将成为未来产业界关注的热点。



## 中国科学家成功制备首例全金属三明治化合物

从中科院获悉，中国科学院长春应用化学研究所稀土资源利用国家重点实验室孙忠明课题组围绕全金属芳香性团簇化合物的合成开展工作，成功制备了首例全金属“三明治化合物”。

该化合物的成功制备为合成其他全金属三明治化合物指明了新的途径，研究人员下一步尝试将稀土元素引入该体系中，希望得到更多新颖结构类型的全金属三明治结构化合物。

三明治化合物是指由金属原子和两个环多烯形成的“夹心式”化合物。二茂铁是1950年代合成的首例具有芳香族性质的有机过渡金属夹心化合物，它的发现为有机金属化学掀开新的帷幕，该系列化合物已经在催化、有机合成、新材料等领域得到了非常广泛的应用。

进入21世纪以来，三明治化合物研究领域取得两项里程碑式的进展：其一，美国科学家合成一种全新“不含碳”夹心化合物；其二，日本科

学家将单原子金属夹心进一步扩展到多原子金属层。但是，60余年来全金属芳香性三明治化合物的合成一直未获得突破。

中科院的有关论文发表后，全金属芳香性理论的创始人、国际知名的理论化学家、美国犹他州立大学教授 Alexander Boldyrev 立即致信表示：“这一研究成果在金属芳香性和配位化学领域是一个非常重要的贡献。”

(信)

## 明胶残渣变身绿色有机肥

日前，中国高科技产业化研究会在京主持召开了“利用明胶生产残渣制备生物有机肥技术”科技成果评价会。专家认为，该项成果技术工艺水平先进，产品符合国家和行业的有关标准，达到国内领先水平。

明胶生产过程中产生的残渣含有有机物、细菌、病原体、无机颗粒、胶体、重金属等。用传统的堆放处理法，容易对周边环境造成二次污染，且数量庞大，日积月累，挤占大量生态空间。

经过长期科研攻关，黑龙江益收农业科技有限公司以具有自主知识产权的专利技术为依托，研制成

功“利用明胶生产残渣制备生物有机肥技术”。该项成果利用经过无害化处理后的明胶生产残渣、秸秆及动物粪便等，按照密闭发酵工艺的要求比例，自动计量复合成多元素有机肥，在生物发酵中再计量配入中草药，利用部分专利技术生产出成生物有机肥。通过添加复合功能菌，可有效提高生物有机肥料和双效多元素肥料的利用率。

据悉，项目完全建成后，日处理明胶残渣2000吨，年处理能力达20万吨。专家建议，对该项成果应加强产品适应性研究，进一步加大推广力度，以满足市场需求。(科)

## 环保丁腈橡胶又添“新丁”

8月24日，由兰州化工研究中心开发的一种专门用于汽车密封件的高端专用环保型丁腈橡胶 NBR2805E 新产品，送到安徽中鼎密封件股份有限公司客户手中。经权威部门检测，各项指标均达到优级品指标要求。这标志着环保丁腈橡胶又添“新丁”，国产丁腈橡胶将首次运用于车用动态密封材料制造。

密封材料用丁腈橡胶不仅要求低温性、弹性和耐油性均衡，还要求高耐老化性能和低模具污染性能，生产难度极大。兰州化工研究中心的科研人员通过技术攻关，成功解决了低温乳液共聚时单体竞聚率差异大导致共聚物中结合丙烯腈链节分布不均、产品耐油性和耐低

温性能差的难题；化解了高端密封材料要求的低分子聚合物含量少与低门尼黏度控制的矛盾，使门尼黏度稳定控制在较低的范围，确保了良好的加工性能；进一步优化解决了产品长期使用中的耐老化问题，开发了长效老化防护技术，生产出了符合客户要求的环保型 NBR2805E 新产品。

经权威部门检测，NBR2805E 新产品既具有优异的耐油、耐臭氧、耐磨和耐化学品腐蚀性和超常的耐化学稳定性，又具有良好的加工性能和物理机械性能，满足苛刻条件下使用的密封制品的特殊要求。据了解，这批 NBR2805E 丁腈橡胶新产品将用于生产车用动态密封材料。(向)

## 2015国际化学品法规峰会

中国化工信息中心特定于2015年9月24-25日在上海召开“2015国际化学品法规峰会”，拟邀请环境保护部固体废物与化学品管理技术中心、环境保护部南京环境科学研究所、上海化工研究院等单位的相关领导及专家介绍中国、韩国、日本和欧盟的化学品法规政策的动向及进展。

### 会议安排

时间：2015年9月24日和25日（9月23日下午报到）

地址：上海帝璟丽致大酒店（上海市闵行区虹莘路3988号）

### 主办、协办及支持单位

主办单位：中国化工信息中心

协办单位：中国检验检疫科学研究院

CHEMTOPIA CO., LTD.

报名回执下载及了解峰会详情请登录下列网址

<http://www.chemhse.com/index.html>

会务组联系方式 乔婧：010-64415355；qiaojing@cncic.cn

程滢莹：010-64423369；chengyy@cncic.cn

王晋伟：010-64423369；wangjw@cncic.cn

## 北化院建立原位 XPS 表征新方法

北京化工研究院通过开发原位 XPS 仪器功能，近日建立了原位 XPS 程序升温表征方法，实现了对反应过程的模拟和实时表征。该方法解决了对多种金属元素价态进行实时观测的技术难题，为改进工艺提供了技术支撑。

日常工作中，北化院经常收到含有多种易变价金属元素的样品。由于加工工艺的不同，其性

能往往呈现较大差异。如果采用非原位表征方法，只能观察到金属元素的最高价氧化态。利用原位 XPS 程序升温表征方法后，可控制样品表征过程中温度的改变速率、恒定时间和循环次数，进行样品的多次、分段程序升温实验，使其中的金属元素按照次序，逐一发生氧化还原反应。

(化)

## 干喷湿纺碳纤维关键技术研制成功

近日，从中复神鹰碳纤维有限责任公司传来消息，其与东华大学、江苏鹰游纺机有限公司联合承担的干吨级高强型、高强中模型干喷湿纺高性能碳纤维关键技术及产业化项目已经通过中国纺织工业联合会组织的成果鉴定。由中国工程院院士孙晋良、蒋士成等组成的鉴

定专家组认为，中复神鹰率先建成了基于干喷湿纺工艺的碳纤维生产线，其中干吨级规模 SYT49（T700级）和百吨级规模 SYT55（T800级）生产线均实现连续稳定运行，技术水平达到国内领先，产品部分性能指标超过国外同类产品水平，可完全替代进口。(工)



下期产品预告 原油 天然橡胶 丁醇 辛醇 丁苯橡胶 顺丁橡胶 SBS 丁基橡胶 PVC 电石 环己酮

# 8月份 部分化工产品市场预测

本期涉及产品:乙醇 丙烯酸丁酯 乙二醇 二乙二醇 苯酚 丙酮 苯酐 钾肥 LLDPE PTA



有机

本期评论员 周云 贺薇

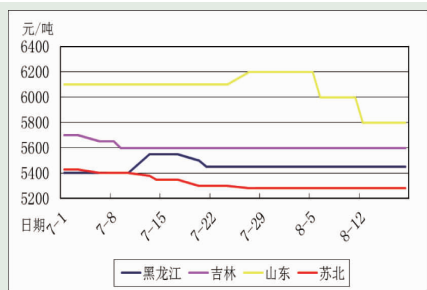
## 乙醇

### 淡稳局面

7月份,国内乙醇市场继续呈现下滑局面。东北地区乙醇厂家进入检修季,开机率继续下降,黑龙江东部7月份仅两家工厂在生产,西北地区开机率正常,受白酒需求平淡制约,东北玉米乙醇仍处于下滑中,从全国范围来看,仅黑龙江乙醇受粮补支撑,处于成本线上方,其他地区都处于亏损中,东北乙醇价格降至5400~5600元/吨。主要受下游醋酸乙酯开机率明显下降,且终端工厂仍在使用进口货的影响,而华东地区乙醇7月份价格跌幅较大。因此华东地区乙醇厂家库存压力不断增加,全月跌幅达150元/吨,价格降至5280元/吨。进入8月份,国内乙醇呈现窄幅波动,尤其到8月中下旬,危化品进京可能受到管制,影响东北地区对华北地区销售。

#### 后市分析

预计2015年8月,部分国内乙醇市场呈现淡稳局面。影响因素:①8月份玉米仍呈现弱势。②木薯乙醇已跌至成本线。③8月份糖蜜乙醇现货供应量仍不大。④下游醋酸乙酯行业微亏运营,预计醋酸乙酯市场仍呈现弱势。



8月国内乙醇市场价格走势图

## 丙烯酸丁酯

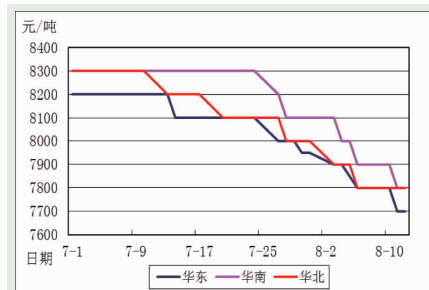
### 延续弱势

5~6月份以来,由于丙烯酸及酯类厂家生产环节持续亏损,并且下游需求自5月份以来明显转弱,因此在利润压缩和需求疲弱双重打击下,大量丙烯酸及酯装置进入长时间停车检修状态,全国厂家开工率仅在4成。进入6月份,丙烯酸丁酯市场整体下行,6月初,厂家多数大量扩大让利促进销售,但受下游开工有限的影响,采购多以观望为主;进入6月中旬,厂家试图稳定市场价格,但受下游需求影响始终未得到较大提振,供大于求情况较为凸显,价格再度进入小幅下滑通道。进入7月份,厂家继续稳定市场价格,价格暂未调整。

丙烯酸丁酯月度价格华东市场:7月初市场价格为8200~8400元/吨,8月中旬市场价格7700~7800元/吨,价格下调500元/吨;华南市场:7月初市场价格为8300~8400元/吨,8月中旬市场价格7800~8000元/吨,价格下调500元/吨;华北市场:7月初市场价格为8300~8400元/吨,8月中旬市场价格7800元/吨,价格下调500元/吨。

#### 后市分析

预计7月份丙烯酸丁酯市场仍呈弱势,并存下行风险。



8月国内丙烯酸丁酯市场价格走势图

## 乙二醇

### 行情下跌

7月乙二醇市场一直处于下行通道之中,较7月初跌幅在10%以上。7月上旬的乙二醇在震荡下跌的通道中度过,但跌至目前的价位之后商家多空难下手,本来预期中的逼空因素瓦解,市场信心需要重新建立。在当前技术图形指向性不强、原油及外围宏观形势依旧暗藏风险下,乙二醇仍处于找寻方向的阶段。7月下旬,由于乙二醇市场价格弹性降低,商家多感慨操作空间不大、难度增加。随着后期传统的需求旺季,使得商家不敢贸然放空,但原油层面风险犹存、近期港口库存大幅的增加使得市场逼空失败,市场跌势难改,空单多以谨慎、短线为主。截至目前,江苏市场乙二醇成交在6380~6400元/吨,广东市场成交在6500~6550元/吨送到。

#### 后市分析

目前乙二醇从自身供需面来看,港口库存大幅增加,使得8月底交割化为泡影,前期追高买入月底货物的商家恐慌出货,使的市场悲观情绪加重,因此后期乙二醇难有起色,继续下跌的机率较大,预计现货支撑点在6200元/吨,若跌破此支撑点,乙二醇下行空间将会加大。



8月国内乙二醇市场价格走势图

## 二乙二醇

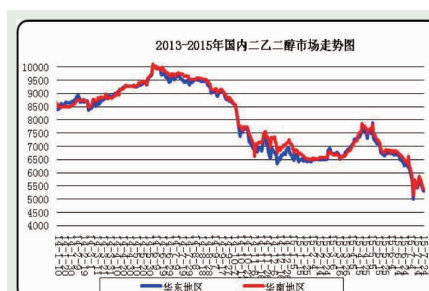
### 行情不稳

7月国内二乙二醇市场一直处于下行通道中。虽然7月相关产品乙二醇震荡上扬,但未给二乙二醇市场带来明确消息指引。归纳起来,导致二乙二醇市场下滑的主要原因表现在高库存低需求两方面。

库存方面:华东港口库存增加至10万吨上方,发货水平一般,且港口到货较为集中,造成当地库存高位难降,去库存阶段较为漫长。需求方面:终端制造业低迷,特别是主要下游不饱和树脂行业开工率偏低,刚需有限;贸易商感后市不明,入市积极性不强。截至收盘,华东二乙二醇收盘在6200~6250元/吨,华南二乙二醇收盘在6350~6400元/吨。

#### 后市分析

从二乙二醇基本面看来,下游工厂开工低负荷运行,厂家订单有限,后期对原料二乙二醇需求难以放量。国内装置基本开工正常,供应充裕,进口船货到货正常,后期港口库存位居高位。长线来看,国内二乙二醇市场继续下跌空间将有所收窄,也存在反弹的可能。



8月国内二乙二醇市场价格走势图





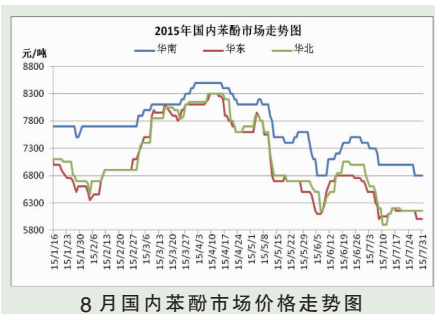
## 苯酚

### 行情利空

重蹈6月份覆辙，7月初苯酚市场加速开跌，尽管纯苯7月上旬也在走跌，但苯酚下滑速度快于纯苯，酚酮厂家亏损压力较大，现金流略显吃不消，厂家抱团取暖，降负运行，扬州和利华益优先对外限量操作；7月中旬，贸易商手中持货成本较高，加上工厂限量配合，现货市场略有炒涨情绪，但好景不长，市场反弹力度有限，中石化苯酚微涨100元/吨之后市场反应依旧平淡；7月中下旬市场在中低位徘徊。目前苯酚供需矛盾突出，7月中旬西萨化工检修和7月下旬台化的酚酮计划检修对市场的提振力度有限。在7月末贸易商出货压力和对8月市场看空情绪下报盘继续下行。

#### 后市分析

重复6月走势，苯酚先跌后涨，但7月苯酚市场反弹幅度较小，主要是供需矛盾突出，苯酚现货供应充足，8月酚酮工厂多有检修，但都是看行情为主，具体时间并不明确，业内人士对后市仍以看空情绪为主，接盘谨慎。7月末场内价格小幅下滑，台化双酚A装置8月重启，利华益双酚A装置8月投产，8月苯酚供应量较7月中下旬略有减少，但下游需求仍显低迷，苯酚供需面支撑力度不足。如果纯苯价格8月走空，苯酚价格或有继续下行趋势，整个8月苯酚行情并不乐观。



8月国内苯酚市场价格走势图

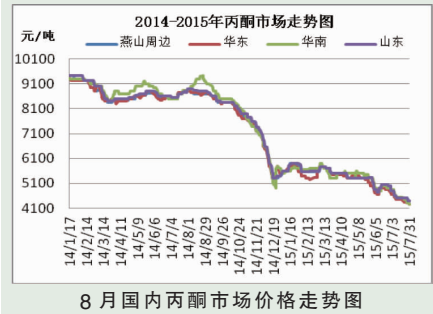
## 丙酮

### 区间震荡

7月华东丙酮市场一路下行，尽管贸易商曾封盘不出，但市场下跌趋势难改，持货商封盘意义不大。华东丙酮市场现货供应充足，但下游用户接货情绪不高，丙酮现货市场走量情况一般，丙酮美金价格较高，而国内市场价格较低，内外盘价差较大，美金市场交投活跃度不高。月内西萨酚酮装置停车对市场提振作用有限，但高桥漕泾24万吨/年酚酮装置重启对市场却有一定利空作用，中下贸易商低价客户可走。

#### 后市分析

7月丙酮市场一路下行，目前工厂开工在8成附近，8月份酚酮工厂多有检修计划，但是在观望市场行情的前提下，后续真正检修与否尚未可知，目前丙酮美金和期货市场活跃度下降，8月丙酮进口量或将不高，主要以消化本土货源为主，宁波南亚双酚A装置检修，8月份恢复重启，台化丙酮压力或有缓解，华北利华益双酚A装置8月份投料，8月企业丙酮销售压力不大，华东货源或将进入山东地区。整体来看8月丙酮供应量略有减少，市场下行空间不大，8月丙酮市场或将区间震荡，涨跌空间有限。



8月国内丙酮市场价格走势图

## 苯酐

### 小幅震荡

7.22~8.21 化工在线数据显示：现主流报价在5900元/吨，跌幅为4.8%。

8月国内苯酐市场呈现盘整格局。卖方稳定报盘，下游买盘跟进不足，交投不多。目前华东地区苯酐市场商谈价格5800~5900元/吨，气氛清淡；山东地区苯酐市场商谈价格5700~5800元/吨，贸易商随行就市报盘，下游买入按需，交投量不足。华南地区苯酐市场下游买入积极性不足，交投量清淡，商谈参考6000~6050元/吨。

原因分析：①原料邻苯市场缺乏支撑。②苯酐工厂装置开工不高，约5、6成，个别苯酐工厂走货尚可，似仍略存抬价情绪，但受原油跌势、需求买盘意向不佳等制约，且在多数工厂稳价姿态下，料抬涨难以实现，继续控稳为主，贸易商随行就市报盘，下游跟进力度一般。③DOP走货转淡，采买情绪不高，以此苯酐市场重心整体波动不大，交投平平。

#### 后市分析

预计短期内国内苯酐市场上下以小幅震荡为主，华东地区价格区间在5900~6000元/吨，成交有限。



8月国内苯酐市场价格走势图

## 钾肥

### 小幅波动

7.22~8.21 化工在线数据显示：现主流报价在2050元/吨，跌幅为0.5%。

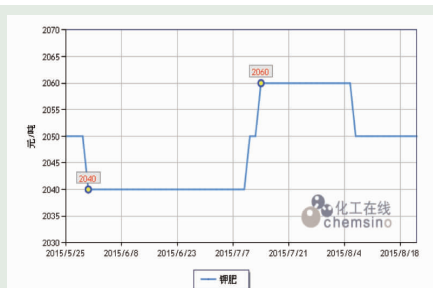
近期钾肥市场较为平静。增值税恢复征收问题对市场影响尚未可知，市场基本维稳，观望情绪浓厚。国产钾方面稳定，报价无变化，青海各小厂开工率仍然较低，货源较紧俏，预计到8月中下旬将有所好转，主流到站价在1750~1800元/吨。进口钾方面依旧维持价格低位，俄红钾北方港口价1980~2000元/吨，南方港口2050~2080元/吨，实际成交可议。近期港口到货充足，库存压力较大。边贸方面近期过货量较少，货源紧俏。

8月10日，财政部、海关总署和国家税务总局印发了《关于对化肥恢复征收增值税政策的通知》，规定自2015年9月1日起，对纳税人销售和进口的化肥，统一按13%税率征收增值税。由此看来，即使企业在采取合理避税措施的情况下，增值税的开征，短期之内也会对化肥市场构成重大利空。

虽然国内钾肥市场价格暂时还算平稳，没有受到影响。但据悉，征收增值税后，钾肥所受影响将大于氮肥和磷肥。

#### 后市分析

当前钾肥市场需求平淡，并且社会库存偏高，买家多观望行情，预计短期内价格或以小幅波动为主。



8月国内钾肥市场价格走势图





## 塑料

本期评论员 刘燕燕

## LLDPE

## 疲弱震荡

2015年7月以来,连塑料期货市场主力合约完成移仓换月,并结束6月以来的反弹行情,展开新一轮的下跌行情,截至2015年7月31日收盘,主力合约LL1509期间最高上摸9995元/吨,最低下探8600元/吨,月波动幅度1395元/吨,7月收盘价8910元/吨较6月30日收盘价9855元/吨下跌945元/吨,跌幅接近9.63%,新主力合约LL1601以8490元/吨收盘,较6月30日收盘价下跌900元/吨,跌幅为9.6%。

## 影响连塑料期货市场走势的主要因素

## 上游市场方面

原油市场:进入7月,国际原油价格再度大跌。中国股市暴跌,美国钻井平台止降回升,不断触动市场脆弱神经。同时美国经济好转及美联储主席耶伦加息言论,一路推涨美元走强,对油价形成打压。原油波动带动线性期货盘跌宕起伏,进而影响国内聚乙烯市场整体重心较

月初下移。亚洲乙烯市场:7月亚洲乙烯价格大幅下滑,交投僵持。截至6月30日,CFR东北亚收于1139.5~1141.5美元/吨,CFR东南亚收于1064.5~1066.5美元/吨。7月初,货紧局面得以缓解,且下游加工亏损严重,部分企业削减聚合装置开工;乙烯进入下跌通道。7月末,下游亏损情况改善,且目前价格已处于相对低位,其下行压力明显减轻,加之下游亏损情况已基本扭转,亚洲乙烯震荡趋稳。

## 现货市场方面

7月国内PE市场整体呈震荡下降趋势,7月初部分石化调涨,市场受支撑跟涨。但好景不长,7月中上旬石化大幅降价,且期货连日跌停,市场遭受重创,价格大跌。7月中旬虽有部分石化调涨,市场价高,但幅度有限。随着线性期货走弱和石化陆续降价,且需求持续低迷,市场重回下行通道。7月底业者多完成销

售计划,随行就市为主。7月LLDPE月均价9721元/吨,环比跌2.5%,同比跌19.44%。

## 后市分析

展望后市,原料方面,目前国际原油市场期价持续低位震荡,令聚乙烯市场缺乏高成本支撑,大幅上行存在阻力,多数业者对后市选择谨慎观望。装置方面,8月石化装置停车检修明显减少,仅大庆、茂名、兰州化工等部分装置停车检修,预计损失产量约3.89万吨。进口方面,8月份进口货源到港量预计会继续增加,且目前外盘价格除线性外均顺挂,预计会继续冲击国内市场。需求方面,尽管目前需求疲软,但随着传统需求旺季的到来,仍不排除部分工厂会陆续备货,这或将在一定程度上提振疲软的聚乙烯市场。

综合以上,尽管原油在成本方面支撑疲弱,且聚乙烯市场供应增加。但在旺季推动下,多空博弈,连塑料期货市场或以疲弱震荡为主。

## PTA

## 维持弱勢

进入2015年7月,主力合约完成移仓至1601合约,一方面在国际原油大幅下跌及下游需求淡季等利空因素的叠加效应影响下,郑州PTA期货市场7月以来呈快速下探后横盘整理行情,截至7月31日收盘,新主力合约TA1601合约以4686元/吨收盘,较6月末收盘价5082元/吨下跌396元/吨,跌幅近7.8%。

## 上游原料基本情况

## 国际原油剧烈震荡 郑州PTA追随波动

进入7月,国际原油价格再度大跌。首先希腊债务违约,公投拒绝国际债权人的救助方案,尽管达成最终救援协议,但市场对欧元区经济前景也愈发悲观。随即伊朗与六国集团达成核协议,意味着伊朗原油出口解禁。伊朗政府也表达出了扩大国际原油市场出口份额的决心,加剧OPEC内部成员国竞争。中国股市暴跌,美国钻井平台止降回升,不断触动市场脆弱神经。同时美国经济好转及美联储主席耶伦加息言论,一路推涨美元走强,对油价形成打压。原油波动令郑州PTA期货追随波动,进而影响PTA期货市场整体重心较月初下移。

PTA终端需求难有大幅好转,但季节性旺季备货需求仍存

7月PTA下游聚酯行业维持淡季特征,整体

开工率从76%下滑至73%,并可能继续维持低位震荡。涤丝方面产销疲弱,常规品种POY150D/48F、DTY150D/48F、FDY150D/96F月均价分别在7433元/吨、9107元/吨、7698元/吨,环比下跌9.13%、7.70%、7.88%;终端织造业活动持续低迷,江浙织机负荷继续低位下滑,从69%附近下降至63%附近。

7月PTA装置开工率从68%回落至65%附近,并维持在低位。鉴于目前依然处于聚酯行业的产销淡季,以目前的PTA和聚酯开工率折算,PTA月度供应保持紧平衡状态。8月份之后,聚酯开工率或将随着淡季结束而逐渐回升。

## 后市分析

展望后市,目前来看,国际原油市场继续下探仍为大概率事件,这令PTA期货市场在成本方面支撑作用持续弱化,而从供需来看,三季度PTA检修装置明显增加,但鉴于近年来市场表现,旺季不旺的可能性依然较大。综合来看,在上游成本支撑弱化与下游备货需求博弈过程中,郑州PTA短线难现实质改善,或维持疲弱震荡,技术上,关注前低表现,若有效下破,或展开新一轮下跌行情。

## 上海金锦乐实业有限公司

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

## 主营产品:

DMF 水合肼 异丙醚 γ-丁内酯 丙二醇 三乙胺 二乙胺 吗啉 邻二氯苯 1,4-丁二醇 环氧氯丙烷 间苯二酚 NMP THF 苄醇 丙三醇 四甲基乙二胺 硼氢化钠 萘醌 硅油 苯乙腈 聚丙烯酰胺 1,4-二氧六环 EDTA系列 N-甲基吡咯烷酮 N-甲基哌嗪 苯乙酮 二甲砷亚砷 水杨酸 原甲酸三乙酯 纯吡啶 邻乙氧基苯甲酰氯 异辛酸 三氟化硼乙醚 叔丁胺 壬基酚 己二酸 四氢呋喃 硝基甲烷 三甲基氯硅烷 六甲基二硅氮烷 丁二酸酐 丙烯酰胺 异辛醇 异丙醇 碳酸二甲酯 白炭黑 一乙醇胺 二乙醇胺 三乙醇胺 间对甲酚 邻苯二酚 正庚烷 正己烷 三氯乙烯 戊二醛 甘油 环己烷 无水哌嗪 邻苯二甲酸二辛酯 二甲基酮肟 二乙烯三胺 四乙烯五胺 己内酰胺 丙二酸二乙酯 乙二醇丁醚 丙烯酸 丙烯酸甲酯 丙烯酸丁酯 丙烯酸乙酯 丙烯酸异辛酯 丙烯酸羟乙酯 甲基丙烯酸甲酯 甲基丙烯酸 甲基丙烯酸丁酯 甲基异丁基甲酮 苯乙烯 偶氮二异丁腈

## 联系人:

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

## 售后服务:

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

## 2015年7月全国石油和化工行业进出口情况

行业名称	进 口						出 口					
	本 月		1~7 月累计		本 月		1~7 月累计		本 月		1~7 月累计	
	数量/t	金额/万美元	数量增长/%	金额增长/%	数量/t	金额/万美元	数量/t	金额/万美元	数量增长/%	金额增长/%	数量/t	金额/万美元
无机化学原料	945212	71321	21.598	3.555	4544712	436078	1854370	119556	-5.048	-14.061	12758674	812756
有机化学原料	4969542	501213	18.562	-8.003	32183654	3143458	1098607	300140	-5.47	-10.166	7788714	2148973
化肥	1034555	36912	30.327	34.784	5665704	203738	2889230	93978	16.206	36.553	19524970	595376
涂料、油墨、颜料及类似产品	78256	38121	1.236	-8.117	460907	242956	168300	55768	-6.315	-9.752	1156082	378570
日用化学品	97597	49139	9.983	29.967	632667	307764	225387	66334	-0.585	7.117	1397149	393442
专用化学品	369262	147356	13.226	-9.51	2181118	946805	387011	96150	-20.633	-9.225	2927497	663638
农药	7538	5082	5.262	-22.69	59373	49709	97711	30549	1.189	-15.961	788505	238882
合成材料	2969353	452090	-0.494	-12.635	20072361	3041985	603202	107685	-17.51	-20.223	4306141	755462
橡胶制品	436920	134615	5.819	-3.325	3053402	862833	874137	490484	-11.71	-15.823	5464767	2971381
化工生产专用设备	1210	32132	-7.366	-19.478	8529	218409	12982	43306	-10.771	-1.911	93050	295422
化学矿	1458913	22793	17.349	14.271	7258290	116722	164445	4122	-55.82	-50.79	2078733	42190
其他化学制品	149203	57167	-46.653	-19.442	911589	353686	243448	23033	-3.104	-1.983	1525383	152703
化工小计	0	1547941	0	-7.713	0	9924143	0	1431105	0	-10.652	0	9448795
天然原油和天然气开采	37342264	1658991	31.019	-22.43	234051060	10103296	665069	36760	89.913	35.846	4080670	238286
石油加工及炼焦制品	3505773	157272	34.487	-15.808	24410326	1073269	4060011	179443	23.907	-23.085	25736627	1206180
塑料加工制品	140693	149904	-8.633	-5.451	905249	957510	1273570	470452	-3.841	-5.112	8505254	3133611
医药	15902	196526	8.571	2.918	102623	1195572	101232	127430	-4.014	-3.466	705487	897509
其他	128169328	1394260	4.113	-18.392	771703530	8912105	11585019	772394	-20.506	-10.382	87490249	5243105

## 2015年7月石油和化工产品出口增加的前30种产品

产品代码	产 品 名 称	计量单位	数 量			金 额/美元		
			本 月	上 月	去年同期	本 月	上 月	去年同期
27090000	石油原油(包括从沥青矿物提取的原油)	kg	333604827	43331266	0	183194479	15014284	0
30043190	其他已配剂量含人胰岛素的药品	kg	36600	25620	0	14849874	8305846	0
28469015	氧化铊	kg	28107	1150	3620	7073469	382414	1458771
29152119	其他冰乙酸	kg	40974639	18322386	10176050	15871381	7684590	4997956
28333090	其他矾	kg	660548	320125	444930	3781006	1067042	114975
29161230	丙烯酸丁酯	kg	10019463	3298220	2911390	11284635	3904602	4923903
29053100	1,2-乙二醇	kg	7340408	4287415	288590	9308987	6319969	621471
27101929	其他柴油及燃料油,不含生物柴油	kg/升	21574331	10639799	4499680	13294314	6792057	4714544
28042900	其他稀有气体	立方米/kg	189890	6847	480381	4502458	2135399	728560
29012410	1,3-丁二烯	kg	1343434	0	0	1632272	0	0
40059100	其他未硫化的复合橡胶板、片、带	kg	1693714	920983	829634	5622492	2378101	1908926
32064210	锌银白	kg	2773800	2168274	1856428	3954812	1529877	1101076
28046117	经掺杂用于电子工业的直径在30厘米以上的单晶硅棒	kg	81977	3665	2071	2123345	592124	463460
31031090	其他过磷酸钙	kg	136557300	98060700	33169400	29801703	22122534	6635214
84194010	提净塔	台	38	93	6	1885127	570919	466495
33012500	其他薄荷油(包括浸膏及净油)	kg	402928	279544	87542	6367539	3897033	1693174
39211910	其他泡沫塑料制人造革及合成革	kg/米	254896	92798	107265	1940184	655027	560501
28332400	镍的硫酸盐	kg	454147	46178	178836	1643065	188818	865066
29304000	甲硫氨酸(蛋氨酸)	kg	515046	315135	101875	4339228	2955864	805911
28141000	氨	kg	1506480	505470	38998	740619	253494	31793
29173200	邻苯二甲酸二辛酯	kg	778306	384824	213447	1327716	607484	359509
28092019	其他磷酸及偏磷酸、焦磷酸	kg	902181	2137	3183	363327	6683	11102
30049053	白药(已配定剂量或零售包装)	kg	6126	4292	396	686980	327948	14490
29349950	克拉维酸及其盐	kg	8300	720	12290	1085992	46950	729297
28053021	电池级稀土金属、钪及钇(已相互混合或相互熔合)	kg	35000	20000	0	650803	373966	0
33012991	老鹳草油(香叶油)(包括浸膏及净油)	kg	15549	2664	9159	1632851	417596	956786
31056000	含磷、钾两种元素的肥料(包括矿物肥料或化学肥料)	kg	2558530	525900	155080	583086	246975	84600
28309020	硫化铋	kg	104000	40000	10000	563371	240502	77317
29031300	三氯甲烷(氯仿)	kg	667200	236000	0	322444	102387	0
32019010	其他植物鞣料浸膏	kg	72000	0	0	211169	0	0

## 2015年7月石油和化工产品进口增加的前30种产品

产品代码	产 品 名 称	计量单位	数 量			金 额/美元		
			本 月	上 月	去年同期	本 月	上 月	去年同期
27079990	蒸馏煤焦油所得的其他产品(包括芳族成分重量超过非芳族成分的其他类似产品)	kg	197639413	67422689	32520991	127453125	44621746	29129364
22071000	浓度在80%及以上的未改性乙醇(指酒精浓度)	升/kg	48751228	15513947	5304	28285053	8895228	88197
27131110	硫的重量百分比小于3%的未煅烧石油焦	kg	219178931	53487614	22512677	27002363	7053043	4666916
85232929	已录制的其他磁带	盘	7	1	2	13116000	110	318
84773010	挤出吹塑机	台	16	13	8	15030944	4155754	1348987
30019010	肝素及其盐	kg	2747	0	0	5304555	671	0
28469019	未列名氧化稀土	kg	265182	136	40565	6767984	71527	1741269
84148020	二氧化碳压缩机	台	27	29	6995	5986130	1140589	962668
29037990	其他含有两种或两种以上不同卤素的无环烃卤化衍生物	kg	339302	70048	1565	3110820	777885	146823
38180011	7.5cm≤直径≤15.24cm 单晶硅片(经掺杂用于电子工业的)	kg	9119	12494	13999	20263739	8197368	10245830
29419056	头孢哌酮及其盐	kg	619	0	0	1662306	0	0
28080000	硝酸;磺硝酸	kg	12779547	225790	484979	2471868	333813	574487
40119900	其他用途非人字形胎面新的充气橡胶轮胎	kg	245875	131894	17385	1892817	253956	128146
28092019	其他磷酸及偏磷酸、焦磷酸	kg	4879529	563367	367953	6480702	3809439	1326187
29032300	四氯乙烯(全氯乙烯)	kg	10343261	4956991	3005813	5861562	2777404	1786235
84774020	塑料压延成型机	台	8	3	3	2579875	1174831	179788
30042017	已配剂量头孢三嗪(头孢曲松)制剂(包括制成零售包装)	kg	1195	2	0	1194400	2000	0
31042020	纯氯化钾	kg	3263466	292	597	1181077	3855	8608
30042014	已配剂量头孢唑啉制剂(包括制成零售包装)	kg	2933	0	1579	1986415	0	1065608
30066010	以激素为基本成分的避孕药	kg	7400	5184	14452	7417038	2925946	3644735
33019010	提取的油树脂	kg	418321	56238	22460	2374407	1074815	531320
31026000	硝酸钙和硝酸铵的复盐及混合物	kg	2813644	45000	650940	997021	17638	218905
29173200	邻苯二甲酸二辛酯	kg	15249296	12638733	536225	17590420	15801861	1088249
29026000	乙苯	kg	4079659	4	2850931	4748830	476	4129944
28371910	氯化钾	kg	167000	0	39500	805850	0	203470
29349940	奈韦拉平,依发韦仑,利托那韦及它们的盐	kg	7109	2089	3195	2306155	680481	1038778
28480000	磷化物,不论是否有化学定义,但不包括磷铁	kg	2665	349	6293	2508948	526456	1444404
25199030	碱烧镁(轻烧镁)	kg	16827734	7064015	9246784	3336668	1465706	1424111
27060000	从煤、褐煤或泥煤蒸馏所得的焦油及其他矿物焦油(不论是否脱水或部分蒸馏,包括再造焦油)	kg	3225368	396700	274950	1020755	358586	256963



2015年7月部分化工产品进出口统计(一)

Table with 16 columns: 品名, 7月进口 (进口量/kg, 进口额/美元), 1-7月累计 (进口量/kg, 进口额/美元), 7月出口 (出口量/kg, 出口额/美元), 1-7月累计 (出口量/kg, 出口额/美元). Rows list various chemical products like 硫酸, 硝酸, 磷酸, etc.

2015年7月部分化工产品进出口统计(二)

Table with 16 columns: 品名, 7月进口 (kg, 美元), 1-7月累计 (kg, 美元), 7月出口 (kg, 美元), 1-7月累计 (kg, 美元). Rows list various chemical products like 正丁醇, 正辛醇, 辛醇的异构体, etc.



2015年7月部分化工产品进出口统计(三)

Table with columns for product names, 7-month import/export volumes and values, and 1-7 month cumulative totals. The table is split into two main sections for '品名' (Product Name) and '品名' (Product Name) with corresponding '7月进口' (July Import), '1-7月累计' (1-7 months cumulative), and '7月出口' (July Export), '1-7月累计' (1-7 months cumulative) data.

全国化肥市场价格

8月28日 元/吨

Table with 4 columns: 地区, 品牌/产地/规格, 价格. Contains fertilizer price data for various regions like 江苏, 江西, 广东, etc.

全国化肥出厂价格

8月28日 元/吨

Table with 4 columns: 企业名称, 品牌/规格, 价格. Contains fertilizer factory price data for various companies like 湖北洋丰, 安徽淮化, etc.

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: 010-64444180 e-mail: ccn@cnic.cn



103种重点化工产品出厂/市场价格

8月28日 元/吨

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

<b>1</b>	<b>C5</b>		
扬子石化	抚顺石化	齐鲁石化	
4750	/	4500	
茂名石化	燕山石化	中原乙烯	
5050	4500	4000	
天津石化			
4400			
<b>2</b>	<b>C9</b>		
齐鲁石化	天津石化	扬子石化	
3550	3050	3400	
燕山石化	中原乙烯	茂名石化	
4100	3250	3550	
盘锦乙烯	华锦集团	扬巴石化	
/	3810	3400	
<b>3</b>	<b>纯苯</b>		
齐鲁石化	扬子石化	茂名石化	
5200	5200	5200	
上海石化	天津石化	乌石化	
5200	暂无报价	5250	
华东	华南	华北	
5100-5300	5100-5300	5100-5300	
<b>4</b>	<b>甲苯</b>		
抚顺石化	广州石化	齐鲁石化	
无货	5500	5400	
上海石化	燕山石化		
5300	5400		
华东	华南	华北	
5200-5400	5300-5500	5400-5450	
<b>5</b>	<b>对二甲苯</b>		
扬子石化	镇海炼化		
6700	6700		
CFR 中国	CFR 台湾	FOB 韩国	
1234-1235	1214-1216	796.5-797.5	
<b>6</b>	<b>混二甲苯</b>		
盘锦乙烯	广州石化	吉林石化	
6540	6500	不报价	
扬子巴斯夫	石家庄炼厂	武汉石化	
6400	6600	6400	
华东	华南	华北	
6300-6500	6200-6500	6600-6700	
<b>7</b>	<b>苯乙烯</b>		
盘锦乙烯	广州石化	锦州石化	
9310	9500	9300	
燕山石化	齐鲁石化		
9200	9300		
华东	华南	华北	
9250-9300	9250-9600	9200-9300	
<b>8</b>	<b>苯酚</b>		
中石化上海	中石化燕山	中油吉化	
6100	6100	6000	
蓝星哈尔滨			
6100			
华东	华南	华北	
6000-6200	6800-7000	6000-6200	
<b>9</b>	<b>丙酮</b>		
中石化上海	中石化燕山	山东利华益	
4500	4500	4500	
蓝星哈尔滨			
4950			
华东	华南	华北	
4400-4600	4400-4600	4400-4600	
<b>10</b>	<b>二乙二醇</b>		
北京东方	扬子石化	茂名石化	
/	5500	5500	
天津石化	燕山石化		
/	5700		
华东	华南	华北	
5400-5600	5400-5600		
<b>11</b>	<b>甲醇</b>		
上海焦化	兖矿国宏	山东联盟	
无价	2200	2170	
四川泸天化			
/			
华东	华南	华北	
2170-2260	2480-2500	2020-2300	

<b>12</b>	<b>辛醇</b>		
北化四	大庆石化	吉林石化	
无报价	7550	停车	
齐鲁石化			
7600			
华东	华北		
7800-7850	7450-7550		
<b>13</b>	<b>正丁醇</b>		
北化四	大庆石化	齐鲁石化	
暂无报价	6700	6800	
华东	华南	华北	
7000-7050	7100-7200	6650-6700	
<b>14</b>	<b>PTA</b>		
BP 珠海	绍兴远东	厦门翔鹭	
4800	4800	5000	
扬子石化			
4800			
华东			
4400-4500			
<b>15</b>	<b>乙二醇</b>		
北京东方	茂名石化	吉林石化	
7000	6300	6300	
燕山石化			
6450			
华东	华南		
6530-6550	6500-6550		
<b>16</b>	<b>己内酰胺</b>		
巴陵石化	南京东方	石家庄炼化	
13500	14200	停车	
华东			
13700-13800			
<b>17</b>	<b>冰醋酸</b>		
河北忠信	上海吴泾	兖矿国泰	
2700	2800	2650	
华东	华南	华北	
2700-2800	2750-2850	2550-2600	
<b>18</b>	<b>丙烯酸</b>		
安庆石化	吉林石化	上海石化	
9700	9000	9700	
抚顺石化			
9100			
华东			
9600-9800			
<b>19</b>	<b>双酚 A</b>		
中石化三井	南通星辰	上海拜耳	
9300	/	暂无报价	
华东			
9200-9400			
<b>20</b>	<b>丙烯酸甲酯</b>		
沈阳蜡化	山东开泰	北京东方	
7800	8200	无报价	
<b>21</b>	<b>丙烯酸丁酯</b>		
北京东方	吉林石化	沈阳蜡化	
无报价	13000	8500	
上海华谊			
8700			
华东			
8700-8800			
<b>22</b>	<b>丙烯酸</b>		
沈阳蜡化	上海华谊		
6500	6800		
<b>23</b>	<b>苯酐</b>		
金陵石化	山东宏信	石家庄白龙	
停车	6400	6300	
上海焦化	东莞盛和		
暂无报价	/		
华东	华南		
6300-6550	/		
<b>24</b>	<b>邻二甲苯(石油级)</b>		
镇海炼化	扬子石化	吉林石化	
6100	6100	5950	
辽阳石化	齐鲁石化		
6000	6050		

<b>25</b>	<b>片碱</b>		
山东滨化	天津大沽	天津化工	
/	/	2200	
淄博环拓	内蒙宜化	宁夏英利特	
/	1800	1780	
乌海化工	乌海君正	新疆中泰	
1750	1750	2200	
<b>26</b>	<b>苯胺(工业一级)</b>		
南京化工	泰兴新浦	吉林康乃尔	
6700	6600	6250	
<b>27</b>	<b>BDO</b>		
华东	河南开祥	陕西陕化	
8700-9000	8800	/	
<b>28</b>	<b>氯乙酸</b>		
石家庄向阳	山东恒通	石家庄合诚	
/	/	/	
山东华阳	开封东大		
/	/		
<b>29</b>	<b>醋酸乙酯(工业一级)</b>		
江苏索普	山东兖矿国泰	江门谦信	
5050	/	5400	
广州溶剂	上海吴泾	新宇三阳	
/	5250	/	
<b>30</b>	<b>醋酸丁酯(工业一级)</b>		
山东金沂蒙	上海东盐	江门谦信	
6100	6300	6500	
广州溶剂	石家庄三阳	华南	
/	/	6400-6600	
<b>31</b>	<b>异丙醇</b>		
锦州石化	山东东营海科新源	华东	
6500	7200	6600-6700	
<b>32</b>	<b>异丁醇(工业一级)</b>		
齐鲁石化	北化四	利华益	
7100	/	6500	
大庆石化			
/			
<b>33</b>	<b>醋酸乙酯(99.50%)</b>		
中石化华南	湖南湘维	上海石化	
6500	/	6400	
华东	北京有机	四川维尼纶	
6300-6500	6400	6600	
<b>34</b>	<b>DOP(工业一级)</b>		
山东宏信	金陵石化	齐鲁增塑剂	
/	/	8300	
镇江联成	石家庄白龙	东莞盛和	
8450	8500	/	
<b>35</b>	<b>DMF</b>		
章丘日月	华鲁恒生	浙江江山	
4600	4600	5000	
安阳九天			
4700			
<b>36</b>	<b>丙烯(工业一级)</b>		
锦州石化	威阳助剂厂	天津石化	
6900	7000	7100	
中原油田	山东汇丰石化	利津石化	
7480	7400	/	
<b>37</b>	<b>丁二烯(工业一级)</b>		
扬子石化	广州石化	北京东方	
9600	9600	/	
盘锦乙烯	辽阳石化	上海金山石化	
/	9300	9600	
<b>38</b>	<b>环氧乙烷(工业一级)</b>		
北京东方	扬子石化	茂名石化	
/	8900	9000	
燕山石化	抚顺石化	吉林石化	
8900	8800	8550	

<b>39</b>	<b>环氧丙烷(工业一级)</b>		
山东滨化	天津大沽	巴陵石化	
11300	11300	/	
锦化化工	华东	华北	
11500	11300-11400	11100-11100	
<b>40</b>	<b>环氧氯丙烷(工业一级)</b>		
齐鲁石化	天津化工	巴陵石化	
/	/	/	
江苏安邦	山东博汇	江苏扬农	
/	9000	/	
<b>41</b>	<b>环己酮(工业一级)</b>		
浙江巨化	南京化学	四川内江	
/	/	/	
巴陵石化			
/			
<b>42</b>	<b>丁酮(工业一级)</b>		
泰州石化	中捷石化	黑龙江石化	
/	6700	/	
兰州石化	抚顺石化		
6400	6400		
<b>43</b>	<b>MTBE(工业一级)</b>		
石大胜华	盘锦和运	中原乙烯	
5400	9000	6150	
<b>44</b>	<b>TDI</b>		
蓝星太化	甘肃银光	沧州大化	
/	14600	14500	
烟台巨力			
14500			
<b>45</b>	<b>EVA</b>		
北京有机(18-3)	扬子巴斯夫(V511-0J)		
13300	12700		
<b>46</b>	<b>己二酸</b>		
辽阳石化	山东海力	山东洪业	
/	8000	/	
华东地区			
7400-11400			
<b>47</b>	<b>丙烯酸异辛酯</b>		
上海华谊	江苏裕廊	宁波台塑	
9500	9800	9700	
<b>48</b>	<b>醋酐</b>		
华鲁恒升	兖矿鲁化		
/	/		
<b>49</b>	<b>聚乙烯醇(1799)</b>		
山西三维	江西化纤	安徽皖维	
14600	/	13500	
北京有机化工	四川维尼纶	湖南湘维	
/	10700	13400	
<b>50</b>	<b>异丁烯</b>		
洛阳宏力	山东齐翔	滨州裕华	
/	/	/	
<b>51</b>	<b>LDPE(膜级)</b>		
中油华东 2426H	中油华南 2426H	中油华北 2426H	
9450	9600	9500	
中石化 华东 Q281	中石化 华南 951-050	中石化 华北 LD100AC	
9550	9350	9450	
华东	华南	华北	
9300-9800	9150-9800	9350-9800	
<b>52</b>	<b>HDPE(拉丝)</b>		
中油华东	中油华南	中油华北	
12000	12000	11800	
中石化华东	中石化华南	中石化华北	
12100	12400	11600	
华东	华南	华北	
12000-12100	12000-12400	11600-11800	
<b>53</b>	<b>HDPE(注塑)</b>		
中油华东 8007	中油华南 8007	中油华北 8007	
无货	无货	无货	
华东	华南	华北	
/	/	/	
<b>54</b>	<b>HDPE(膜级)</b>		
中油华东	中油华南	中油华北	
12000	12300	11950	
中石化华东	中石化华南	中石化华北	
12200	/	12100	
华东	华南	华北	
12050-12250	12250-12400	11950-12050	

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

<b>55</b>	<b>LLDPE(膜级)</b>		
中油华东	中油华南	中油华北	
10450	10300	10400	
中石化华东	中石化华南	中石化华北	
10500	10400	10500	
华东	华南	华北	
10400-10500	10300-10400	10400-10500	
<b>56</b>	<b>PP(拉丝)</b>		
中油华东	中油华南	中油华北	
10650	10300	10150	
中石化华东	中石化华南	中石化华北	
10150	10250	10000	
华东	华南	华北	
10150-10650	10200-10300	10000-10150	
<b>57</b>	<b>PP(注塑)</b>		
中油华东	中油华南	中油华北	
10200	11850	11400	
中石化华东	中石化华南	中石化华北	
10800	10850	11300	
华东	华南	华北	
10200-10800	10800-10900	11300-11400	
<b>58</b>	<b>PP(低溶共聚)</b>		
中油华东	中油华南	中油华北	
11350	无报价	11250	
中石化华东	中石化华南	中石化华北	
11250	无报价	11240	
华东	华南	华北	
11250-11350	/	11150-11250	
<b>59</b>	<b>PVC(电石法)</b>		
内蒙亿利	天津化工	湖南株化	
4950	5400	无报价	
华东	华南	华北	
5700-7400	5300-5400	4980-5450	
<b>60</b>	<b>PVC(乙烯法)</b>		
上海氯碱	天津大沽	LG大沽	
7400	6400	6550	
华东	华南	华北	
6600-7500	6700	6200-6550	
<b>61</b>	<b>PS(GPPS)</b>		
广州石化	上海赛科	新中美	
8500	8700	8700	
扬子巴斯夫	镇江奇美		
9300	9200		
华东	华南		
8500-9300	8500-9200		
<b>62</b>	<b>PS(HIPS)</b>		
广州石化	上海赛科	新中美	
9550	9800	9950	
扬子巴斯夫	镇江奇美		
9500	10000		
华东	华南		
9400-10000	9200-9950		
<b>63</b>	<b>ABS</b>		
LG甬兴121H	吉林石化0215A	台化宁波151A	
13000	11200	12900	
镇江奇美PA-757K	新湖石化AC800		
12500	14600		
华东	华南		
11450-14600	11350-12000		
<b>64</b>	<b>EPS(阻燃料)</b>		
江阴虎跑	中山台达	无锡兴达	
12800	13000	12600	
苏州常乐	江苏丽天	山东东海	
12600	12450	12500	
<b>65</b>	<b>顺丁胶</b>		
巴陵石化	高桥石化	独山子石化	
8100	8300	8100	
锦州石化	齐鲁石化	燕山石化	
8200	8200	8120	
华东	华南	华北	
7900-8300	7950-8200	7900-8200	
<b>66</b>	<b>丁苯胶</b>		
高桥石化-非充油	吉林石化1502	兰州石化-1500	
无货	9800	9800	
申华化学1502	齐鲁石化1502		
14500	9700		
华东(松香)	华南(松香)	华北(松香)	
8600-9000	8500-9100	8600-9100	

<b>67</b>	<b>SBS</b>		
巴陵石化(干胶)	燕山石化(干胶)		
11800	/		
华东	华南	华北	
9800	9600	9800	
<b>68</b>	<b>聚酯切片(半消光)</b>		
常州华润	康辉石化(纯树脂)	新疆蓝山(TH6100)	
9600	10700	11500	
河南天祥(纯树脂)			
11000			
华东	华南		
9200-9250	9500-9600		
<b>69</b>	<b>聚酯切片(瓶级)</b>		
辽化	海南盛之业	上海远纺	
停车	无价	9800	
厦门腾龙	广东泰宝	浙江恒逸	
9700	9750	9500	
华东	华南		
9450-9700	9500-9600		
<b>70</b>	<b>涤纶短纤</b>		
仪征化纤	江苏三房巷	洛阳石化	
7400	7300	7400	
天津石化	江阴华宏		
7400	7150		
华东	华南	西南	
7150-7400	7400	7400	
<b>71</b>	<b>聚酯软泡</b>		
天津大沽	福建洲洲	上海高桥	
12000	11800	11600	
<b>涤纶长丝</b>	<b>华东</b>	<b>华南</b>	
<b>72</b>	POY 150D/48	10600-10700	10950-11050
<b>73</b>	DTY 150D/48F	11800-11900	12450-12550
<b>74</b>	FDY 50D/24F	11300-11400	
<b>75</b>	FDY 150D/96F	10700-10800	11050-11150
<b>76</b>	FDY 75D/36F	10950-11050	
<b>77</b>	DTY 150D/144F	12000-12100	
<b>78</b>	<b>沥青(10#)</b>		
河间光大	东营京润	镇海炼化	
/	/	/	
华义工贸	东营龙源化工	玉门炼厂	
/	3500	/	
河间市通达			
2950			
<b>79</b>	<b>燃料油(180Cst)</b>		
中燃舟山	华泰兴	佛山盛达	
3300	3250	/	
南方石化	中化石油广东		
/	3250		
<b>80</b>	<b>重芳烃</b>		
镇海炼化	中海惠州	天津石化	
4400	/	/	
茂名石化	辽阳石化	抚顺石化	
2400	/	/	
<b>81</b>	<b>液化气</b>		
广州华凯	东明武胜(玉皇化工)	燕山石化	
5070	/	5440	
扬子石化	镇海炼化	华北石化	
4100	/	4100(醚后C4)	
武汉石化	茂名石化	福建炼厂	
4250	/	/	
<b>82</b>	<b>溶剂油(200#)</b>		
扬州石化	沧州炼厂	长岭炼化	
6310	/	/	
<b>83</b>	<b>石油焦(2#B)</b>		
利津石化	武汉石化	沧州炼厂	
930	1340	1440	
<b>84</b>	<b>石蜡(56#半炼)</b>		
上海高桥	茂名石化	南阳石蜡	
7450	7550	8450	
抚顺石化	玉门炼厂	燕山石化	
7670	/	7250	
<b>85</b>	<b>纯MDI</b>		
烟台万华	华东		
21800	18700-18800		

<b>86</b>	<b>基础油</b>		
抚顺石化(400SN)	盘锦北方(减三线)	茂名石化(400sn)	
/	5900	6240	
大连石化(400SN)	上海高桥(150N)	克拉玛依(150BS)	
6850	6800	9900	
<b>87</b>	<b>电石</b>		
鄂尔多斯化工	甘肃博翔	宁夏大地化工	
2580	/	2600	
四川屏山	内蒙新恒	陕西西电	
2900	/	2600	
华东	西南	华北	
2950-3200	2900-3150	2800-2980	
<b>88</b>	<b>原盐(优质海盐)</b>		
山东潍坊寒亭盐业	湖南湘衡(井矿盐)	江苏金桥	
/	230	220	
大连盐化	青海达布逊盐场(湖盐)	天津长芦汉沽	
270	200	270	
华东	华南	华北	
260-300	360-420	260-290	
<b>89</b>	<b>纯碱(轻质)</b>		
山东海化	青岛碱业	山东联合化工	
1550	1530	/	
连云港碱厂	湖北双环	青海碱业	
/	1340	1080	
华东	华南	华北	
1370-1550	1500-1600	1350-1500	
<b>90</b>	<b>硫酸(98%)</b>		
山东淄博博丰	广东韶关冶炼厂	邢台恒源化工集团	
350	150	300	
湖南株洲冶炼	辽宁葫芦岛锌厂	广西柳州有色	
220	260	220	
华东	华南	华北	
180-350	150-220	200-300	
<b>91</b>	<b>浓硝酸(98%)</b>		
淮化集团	河南晋开集团	杭州先进富春化工	
1100	1050	1450	
山东鲁光化工			
1100			
<b>92</b>	<b>硫磺(工业一级)</b>		
天津石化	海南炼化	武汉石化	
1150	1240	1210	
广州石化	上海金山	扬子石化	
1160	1190	1120	
大连西太平洋石化	青岛炼化	金陵石化	
1200	1240	1130	
齐鲁石化	福建炼化	燕山石化	
1240	1280	1160	
华北	华南	华东	
1250	1300	1350	
<b>93</b>	<b>32%离子膜</b>		
锦西化工	冀衡化学	黄骅氯碱	
760	580	/	
山东滨化	山东海化	唐山三友	
530	530	580	
天津大沽	中联化学	江苏大和氯碱	
2100	560	660	
江苏新浦化学	江苏扬农化工	江苏中盐常化	
660	640	660	
河南神马	内蒙宣化	乌海化工	
1750	1250	1250	
<b>94</b>	<b>盐酸(31%)</b>		
山东大地盐化	滨州化工	山东海化	
200	120	180	
寿光新龙	天津化工	开封东大	
300	400	200	
山西榆社			
240			

<b>95</b>	<b>液氯(99.6%)</b>		
辽宁锦西化工	河北冀衡化学	济宁金威	
1100	700	800	
济宁中银	山东大地盐化	山东海化	
800	800	800	
山东信发	唐山三友	天津化工	
800	750	600	
中联化学	江苏安邦电化	开封东大	
800	900	800	
宁夏英利特	山西榆社	陕西金泰	
200	300	300	
乌海君正			
/			
<b>96</b>	<b>尿素</b>		
沧州大化	山西兰花	辽宁华锦	
/	1580	1640	火运预收
山东鲁西	中原大化	福建三明	
1660	1670	1800	
四川美丰	广西柳化	海南富岛	
1710	1800	1800	
华北	华东	华南	
1580-1630	1600-1680	1800-1850	
<b>97</b>	<b>磷酸二铵(64%)</b>		
贵州开磷	云南红磷	云南云峰	
2650	2650	2650	
广西鹿寨	澄江东泰	贵州宏福	
2680	停止接单	2650	
华北	华东	华南	
2850	2850	2800	
<b>98</b>	<b>磷酸一铵(55%粉状)</b>		
安徽六国	湖北宜化	贵州开磷	
停报	2100	2030	
广西鹿寨	重庆双赢	中化涪陵	
自用	2100	停止接单	
华北	华东	华南	
2200	2250	2250	
<b>99</b>	<b>钾肥</b>		
盐湖钾肥(氯化钾,60%粉)	新疆罗布泊(硫酸钾,51%粉)	青上集团(硫酸钾,50%粉)	
2100	2800	3100	
华北	华东	华南	
2160	2160	2160	
<b>100</b>	<b>复合肥(45%,氮基)</b>		
河南财鑫	施可丰	湖北新洋丰	
1900	1970	1940	
红日阿康	江苏中东	合肥四方	
2050-2090	1850	1850	
华北	华东	中南	
2400	2400	2500	
<b>101</b>	<b>复合肥(45%,硫基)</b>		
红日阿康	三方	湖北新洋丰	
2350-2400	2250	2230	
河北中阿	江苏龙腾	深圳芭田	
/	2250	3100	
华北	华东	中南	
2650	2700	2750	
<b>102</b>	<b>磷矿石</b>		
新磷矿化30%粉	堰坝矿化27%	兴发30%	
/	320	/	
鑫新集团30%	开磷32%	息烽磷矿30%	
410	自用	暂停	
马边署南磷业28%	子众天祁矿32%	磷化集团29%	
320	/	365	
矾山磷矿34%			
自用			
华东30%	西南30%	华中30%	
500	450	430	
<b>103</b>	<b>黄磷</b>		
华奥化工	鲁西昌大	瓮福磷业	
停产	自用	13000	
开磷化工	黔能天和	川投化工	
13100	12900	停产	
九河化工	启明星	石棉蜀鲁锌冶	
自用	12900	12800	
马边署南磷业	禄丰县中胜磷化	嵩明天南磷化工	
12800	12900	停产	
华北	华东	东北	
15200-15300	15100-15200	15500-15600	

**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



全国橡胶出厂/市场价格

8月28日 元/吨

产品名称	规格型号	出厂/代理商价格	各地市场价格	产品名称	规格型号	出厂/代理商价格	各地市场价格
天然橡胶	全乳胶SCRWF云南	11000	山东地区10700-10800	氯化丁基橡胶	杜邦4770	21000	华北地区21000-21500
	2013年胶		华北地区10700-10900		荷兰4703		华东地区23000-23500
			华东地区10700-10800				华北地区23000-23500
	全乳胶SCRWF海南	11000	华东地区10600-10700		荷兰4551A		华东地区22000-22500
	2013年胶		山东地区10700-10800				华北地区22000-22500
			华北地区11900-12100	吉化2070	15000	华北地区15300-15500	
	泰国烟胶片RSS3	11800	山东地区11800-12000			华东地区	
			华东地区11900-12100			华北地区	
			华北地区11900-12000	埃克森5601	20500	华东地区20500-21000	
丁苯橡胶	吉化公司1500E	9600	山东地区9700-10000	美国埃克森1066	26500	华东地区26500-27000	
	吉化公司1502	9600	华北地区9600-10000	德国朗盛1240	27000	华东地区27000-27500	
	齐鲁石化1502	9650	华东地区9700-10100			北京地区	
			华南地区9900-10200	俄罗斯139		华北地区	
			华南地区			华东地区23000-23500	
	扬子金浦1502	9700				北京地区	
			山东地区9400-9500	氯丁橡胶	山西230,320	32300	北京地区33000-33500
	齐鲁石化1712	9200	华北地区9000-9500			华北地区32500-33000	
			华东地区9100-9300			北京地区32000-32500	
	扬子金浦1712	9000				华北地区32000-32500	
顺丁橡胶	燕山石化	9020					华东地区32500-33000
	齐鲁石化	9100	山东地区9500-9600				天津地区32000-32500
	高桥石化	9200	华北地区9300-9700				华北地区31500-32000
	岳阳石化		华东地区9400-9700				华东地区
	独山子石化	9100	华南地区9600-9800				华东地区25000-25500
	大庆石化	9100	东北地区9400-9700	丁基橡胶	进口268		华东地区21000-22000
	锦州石化	9100			进口301		华东地区17500-17600
丁腈橡胶	兰化N41	13000	华北地区13400-13500		燕化1751	17200	华北地区
	兰化3305	13100	华北地区13500-13600				华南地区
	俄罗斯26A	12500	华北地区12600-12800	SBS	燕化充油胶4452		华北地区
	俄罗斯33A	12900	华北地区13000-13200				华东地区
	韩国LG6240	15000	华北地区15000-15500		燕化干胶4402	13400	华东地区
	韩国LG6250	15000	华北地区15000-15500				华北地区13900-14100
溴化丁基橡胶	俄罗斯BBK232		华东地区21000-21500		岳化充油胶YH815	11000	华东地区11500-11700
	朗盛2030	25000	华东地区25000-25500				华南地区11300-11500
	埃克森BB2222	26000	华东地区26000-26500		岳化干胶792	13000	华东地区13500-13800
			华北地区		茂名充油胶F475B		华南地区
三元乙丙橡胶	吉化4045	18300	华北地区18600-18900				华东地区
			北京地区18800-19000		茂名充油胶F675	10300	华南地区10700-10900
	杜邦4640	21000	华北地区21000-21500				华东地区10900-11100

全国橡胶助剂出厂/市场价格

8月28日 元/吨

产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格	产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格
促进剂M	濮阳蔚林化工股份有限公司	16000	华北地区14500-15000	促进剂ZBEC	濮阳蔚林化工股份有限公司	40000	华东地区40000-40500
	河南开仑化工厂		东北地区15000-15500	促进剂ZDC	濮阳蔚林化工股份有限公司	16000	华东地区16000-16500
促进剂DM	濮阳蔚林化工股份有限公司	18000	华南地区15500-16000	促进剂NS	濮阳蔚林化工股份有限公司	28000	华北地区28000-28500
			华北地区17000-18000				华东地区28000-28500
促进剂TMTD	河南开仑化工厂		东北地区17000-17500	促进剂TETD	濮阳蔚林化工股份有限公司	18000	华东地区18000-18500
	濮阳蔚林化工股份有限公司	13000	华东地区17500-18000	促进剂DPTT	濮阳蔚林化工股份有限公司	30000	华东地区30000-30500
促进剂CZ	河南开仑化工厂		华南地区13500-14000	促进剂BZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	18000	华东地区18000-18500
	濮阳蔚林化工股份有限公司	20000	华北地区13000-13200	促进剂PZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	16000	华东地区16000-16500
促进剂NOBS	河南开仑化工厂		东北地区13000-13200	促进剂TMTM	濮阳蔚林化工股份有限公司	21000	华东地区21000-21500
	濮阳蔚林化工股份有限公司	20000	华北地区2000-20500	疏化剂DTDM	濮阳蔚林化工股份有限公司	27000	华东地区27000-27500
促进剂D	濮阳蔚林化工股份有限公司	26000	华东地区20500-21000	防老剂A			华东地区27000-27500
			华北地区2000-20500				东北地区
促进剂TBZTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	45000	华南地区20500-21000				华北地区
	濮阳蔚林化工股份有限公司	41000	华东地区20500-21000	防老剂RD	天津		东北地区13500-14000
促进剂TIBTD			北京地区28000-28500	防老剂D	南京化工厂	13000	华北地区13500-13800
			天津地区27500-28000		天津		华北地区
			河北地区27500-28000	防老剂4020	南京化工厂	17300	东北地区
			华南地区28000-28500	防老剂MB	常州五洲化工厂		华东地区17500-17800
			华东地区17500-18000		江苏东龙化工有限公司		华东地区
			华北地区26000-26500	防老剂4010NA	南京化工厂	17500	华南地区
			华南地区26500-27000				华北地区17800-18000
			华东地区45000-46000	氧化锌间接法	大连氧化锌厂	14300	天津地区17500-18000
			华北地区26000-26500				华北地区14500-15000
			华南地区26500-27000				
			华东地区41000-42000				

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：010-64444180

e-mail: ccn@cncic.cn

华东地区(中国塑料城)塑料价格

8月28日 元/吨

Table with 5 columns: 品名, 产地, 价格, 品名, 产地, 价格. Lists various plastic products like LDPE, HDPE, PP, 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

8月28日 元/吨

Table with 5 columns: 品名, 规格, 包装, 交易价, 品名, 规格, 包装, 交易价. Lists various pharmaceutical raw materials and intermediates with their specifications and prices.

资料来源:江苏省化工信息中心 联系人:莫女士 qrxbjb@163.com



责任 · 战略 · 创新 · 发展

# 2015中国芳烃产业链发展大会

2015年9月14-15日 北京

主办单位



中国化工学会



中国化工信息中心

## 会议目的

- 继续探讨及推进PX的科学认知、社会责任和安全环保
- 借鉴国内外高水平芳烃生产的安全管控措施和优秀案例
- 研判全球及国内芳烃产业链上下游的产业及市场趋势
- 展示国内外芳烃产业链的专利技术及新成果、创新应用、先进理念
- 推进芳烃上下游产业链合理化、多元化发展与合作
- 建立国际化芳烃产业链交流大平台，促进长期交流与合作

## 拟邀单位

- 石化行业政策、规划、产业、技术相关专家；
- 国内外炼油化工及PX生产企业；
- PTA生产企业；
- PET及涤纶、聚酯塑料、聚酯膜料生产企业；
- PX、PTA、PET等生产技术供应商；
- 芳烃产业链规划、政策、环保管理部门；
- PX-PTA-PET进出口贸易商；
- 相关院校、科研院所、咨询机构；
- 地方规划与政府管理部门；
- 环保安全解决方案供应商……

## 拟邀主题报告

### 板块一：战略趋势与环保安全

中国炼油化工及芳烃产业链发展趋势与挑战

——中国化工学会理事长 中国石化董事、高级副总裁戴厚良

我国芳烃及聚酯产业链行业发展及供需分析

——中国石化经济技术研究院副院长 毛加祥

石化产业规划布局方案解读及对化解PX项目建设困局的建议

——石油化工规划院

古雷PX爆炸的原因及国际PX生产安全管控及环保措施借鉴

——中石化安全工程研究院（中国石化）

国家PX安全环保要求及项目审批政策及影响的最新解读

——国家环保部政策研究中心或环评中心

国家石化项目安全监管政策及措施要求

——安监部门（待定）

嘉宾访谈——加强舆论引导，夯实安全管控，落实绿色发展

### 板块二：PX技术及二甲苯产业市场

国产新型连续重整成套技术工业应用及运行情况

——中国石化洛阳分公司

芳烃吸附分离成套技术研发及应用进展

——中国石化石油化工科学研究院

多产PX最新技术进展

——上海石油化工研究院

煤基甲醇制芳烃（MTA, MTX）技术及工业新进展

——清华大学

国产芳烃联合装置的工程设计与生产运营情况介绍（扬子石化、海南石化）

——洛阳石化研究院

国际先进的芳烃生产专利技术及工程设计

——CB&I LUMMUS公司、美国UOP公司、法国AXENS等

全球PX生产布局及中国PX生产、市场及进出口贸易分析

——国际咨询公司

间二甲苯、邻二甲苯下游精细化路线及产品市场

——燕山石化或金陵石化

二甲苯精制过程脱烯催化剂的高效应用

——凯瑞环保科技股份有限公司

抽提技术在芳烃生产中的应用

——安耐吉能源工程技术有限公司

重整拔头油、芳烃抽余油芳构化增产“三苯”

——大连理工齐旺达化工科技有限公司

震动膜浓缩工艺在大型芳烃项目零排放中的应用

——正昌资源及科技有限公司

### 板块三：PTA技术及产业市场

PTA大型技术与许可情况介绍

——中国纺织工业设计院

PTA创新技术及生产专利技术介绍

——英威达、Mitsui

PTA节能技术装备发展及进展

——扬子石化、中国昆仑工程公司、英国石油（BP）、杜邦（Dupont）

当前我国PTA投资及经济回报率分析

——中信证券

中国国内PTA产能分析、供求现状及价格预测

——普氏能源、安迅思

PX/PTA市场新营销模式探讨及企业电子商务营销模式构建

——电商（待定）

PTA期货市场变化及如何利用期货工具进行风险管理

——交易所（待定）

### 板块四：聚酯技术及下游产业

三釜流程连续法改性聚酯装置国产化进展

——中国纺织工业设计院

国内外纤维用PET产业现状及下游市场供求分析

——中国化学纤维工业协会

非纤维用（聚酯瓶、聚酯片、聚酯膜、工程塑料）技术应用及市场前景

——仪征化纤

中国PET行业的竞争力格局分析及市场展望

——浙江逸盛石化

国内外聚酯贸易现状及发展趋势

——帝人（中国）投资有限公司

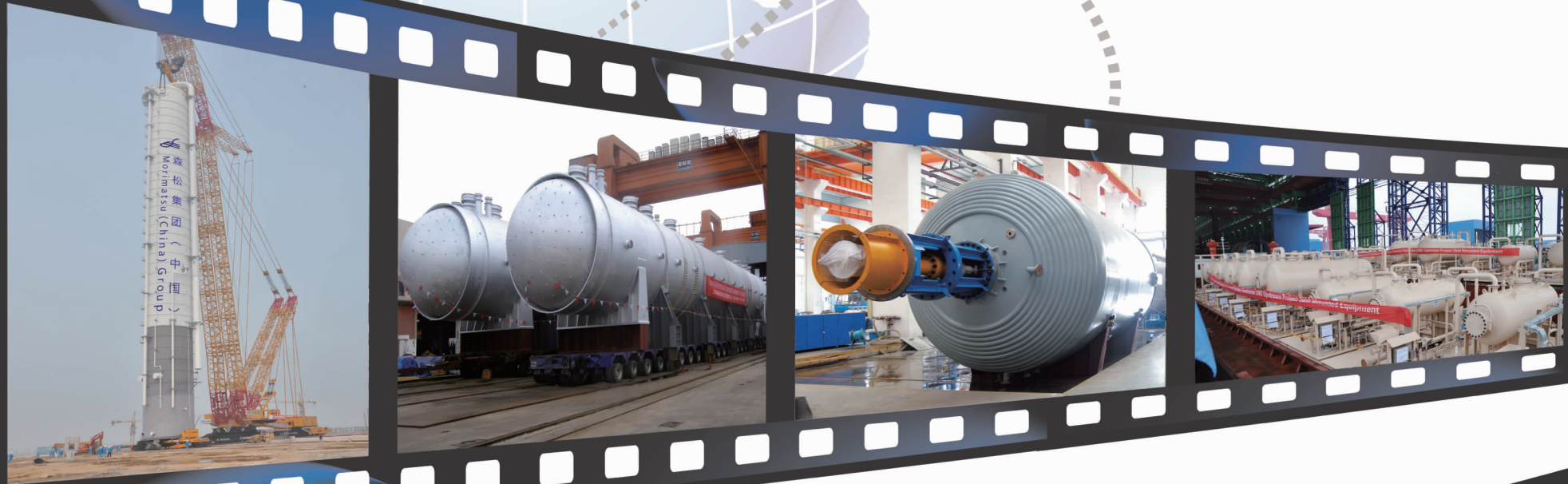
会议将邀请包括美国、欧洲等全球知名公司、国内大型企业、优秀民营企业等在业内人士齐聚一堂，预计参会代表将达到300人。

大会组委会

010-64420719 huzh@cncic.cn / hzh0228@126.com



森松中国是浦东新区开发的第一年（1990年）在华投资的外资企业，公司主要从事压力容器，换热器、反应器，塔器的制造以及模块化工厂、油气及海工的各种生产工艺模块、制药及日化的洁净模块的建造，产品服务于海洋工程、油气、炼油、石油化工、精细化工、日化医药、核电、太阳能光伏、湿法冶金等行业和领域。在PVC、PTA、PDH、BDO、醋酸等化工行业，以及湿法冶金、太阳能光伏等领域的核心设备与装置，实现了关键装备的国产化，系列化。同时森松提供的优化、放大等解决方案为众多客户带来了可观的增值效益。



上海森松一旨在为您提供优质的产品和服务。

