

# 中国化工信息<sup>®</sup> 周刊 27

中国石油和化学工业联合会 **CNCC** 中国化工信息中心 《中国化工信息》杂志社 2014.7.21



凯瑞化工股份有限公司  
KAIRUI CHEMICAL CO.,LTD



亚洲领先树脂催化剂制造企业  
专业从事C4、C5轻烃综合利用工艺技术研究 and 开发

[www.krhg.cn](http://www.krhg.cn)

地址：北京市东城区永定门西滨河路8号院7号楼中海地产广场东塔7层  
电话：010-83536845/46 传真：010-83536844







# 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 氯乙酸
- 盐酸 硫酸 纯碱 氯化苳
- 氯气 甲醛 甲醇 氢氧化钾 包装桶

## 联系方式

地址: 河北省石家庄市元氏县元赵路南 邮编: 051130  
 联系人: 王辰友 手机: 18630108765  
 采购部电话: 0311-84623941、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 http://www.hebeichengxin.com

# CLARIANT

# 科莱恩华锦催化剂(盘锦)有限公司

## 公司主要产品

科莱恩华锦催化剂(盘锦)有限公司是由德国南方化学集团与辽宁华锦集团在中国组建的催化剂生产合资公司。其前身是拥有丹麦托普索公司成套的生产线、生产技术和检测装置的具有30多年生产管理经验的辽河催化剂厂。2011年南方化学集团整合成为瑞士科莱恩集团旗下的催化剂及能源业务单元及功能性材料业务单元。

科莱恩华锦催化剂(盘锦)有限公司可提供各种合成氨工业、制氢工业、甲醇工业、城市煤气甲烷化工业、正丁烷氧化制顺酐、气相加氢等催化剂产品，还可提供有机化工、石油化工所需的部分催化剂、净化剂等产品。

产品名称	型号
钴/镍钨加氢脱硫催化剂	T203 HDMax205 T204 HDMax302
氧化锌脱硫剂	T303 G-72 SL
天然气预转化催化剂	Z103PH
天然气一段蒸汽转化催化剂	Z108 Z108-1 C11-SL C11-SSL
天然气二段蒸汽转化催化剂	Z203 Z203-1 C14-TSL C14-SL
一氧化碳高温变换催化剂	B113-2 ShiftMax100
一氧化碳耐硫变换催化剂	ShiftMax820 系列
一氧化碳低温变换催化剂	B203 B205 B205-1 ShiftMax200
甲烷化催化剂	J103 J103H
氨合成催化剂	AmoMax-10 AmoMax-10H
马来酸酐催化剂	Syndane 3102\3122\3142 系列
环己醇脱氢催化剂	LYT-96
糠醛加氢催化剂	LFT-95
氯甲烷催化剂	LT303-1
气相加氢催化剂	T2130 C1 T2130 C2
乙烯脱氧催化剂	PolyMax300
精脱硫催化剂	Extreme S

通讯地址: 辽宁省盘锦市双台子区红旗大街

邮政编码: 124021

联系电话: 0427-5855154 5855947



- 天然气需求不断增长 煤化工技术创新发展
- 煤制天然气正在成为中国天然气供应的重要组成部分
- 我国煤制天然气项目呈现多个阶段性成果
- 2013年至今, 17个煤制气新项目获“路条”, 总投资超过4000亿元
- 煤制天然气技术、设备和工程服务巨大商机
- 国家煤制天然气大唐克什克腾示范项目投入运营
- 油气资源、政策法规、环保挑战、技术发展、产业经济性引发热议……

# 第二届煤制天然气 2014年8月6-9日 战略发展(克什克腾)高层论坛 内蒙古赤峰市赤峰宾馆

主办单位: 中国化工信息中心

承办单位: 《中国化工信息》周刊、内蒙古赤峰市克什克腾旗招商局

支持单位: 赛鼎工程有限公司、赤峰学院、大连理工大学中国化工学会、清华大学、中国五环工程有限公司 石油和化工规划院、大唐国际克什克腾煤制天然气有限责任公司、东华工程科技有限公司

日期		日程安排
8月5日	全天	大会报到
8月6日	上午	主题演讲-中国能源战略及煤制气战略发展政策、经济分析
	下午	主题演讲-煤制天然气战略规划、产品链构建、关键技术选型
	全天	配套展览: 煤制天然气优秀技术、设备、配套供应商展示
8月7日	上午	主题演讲: 煤制气关键技术、工程建设、副产利用、趋势
	下午	嘉宾访谈: 煤制气关键技术、商务交流/自由活动
	全天	配套展览: 煤制天然气优秀技术、设备、配套供应商展示
8月8日	全天	参观考察: 参观国家煤制天然气示范项目——大唐克什克腾煤制天然气项目进展及运营状况

## 大会精彩亮点

战略、政策、技术、工程、规划

——资深专家、领军公司全方位研讨焦点!

大唐克什克腾旗煤制气项目参观

——我国国家煤制天然气大唐克什克腾示范项目基地零距离运营借鉴!

## 参会人员:

- 1、涉及石化及煤化工(煤制天然气)、精细化工产业政策制定、管理的资深专家
- 2、国内外煤制天然气领域领军专家, 企业研发主管以及各大高校高级科研人员
- 3、煤炭资源区投资高层管理人员
- 4、煤制气技术、设备、工程工艺研究院所及相关企业
- 5、中西部地区战略发展及布局相关部门
- 6、银行、投资金融机构, 规划咨询公司
- 7、煤制天然气项目业主及上下游配套企业
- 8、内蒙古、赤峰及克什克腾大唐各级人员
- 9、新闻媒体

## 拟邀精彩主题:

- 中国煤炭、天然气能源战略布局及发展  
——国家发改委国家气候战略中心
- 国内外天然气市场纵览及俄罗斯进口天然气对中国市场的影响  
——国际知名咨询公司
- 中国发展煤制天然气的盲点及反思  
——杜克大学
- 煤制天然气经济性分析及合成气制高附加值化工产品市场与技术概况  
——石油和化工规划院
- 中国天然气利用现状及对煤制天然气行业发展的影响  
——中国石油集团石油化工研究院
- 大气污染防治规划与煤制天然气环保评估  
——国家环保部石化环保评估中心
- 煤制气项目设计总则  
——赛鼎工程有限公司
- 40亿立方煤制天然气工艺及工程方案  
——中国五环工程公司
- 煤制天然气项目节水控制及设备潜力  
——中国系统工程学会
- 我国煤制天然气发展、下游综合利用及国内项目进展综述  
——中国化工信息中心
- 国家煤制天然气大唐克什克腾示范项目正式运营状况分析及借鉴  
——大唐国际克什克腾煤制天然气有限公司
- 煤制天然气单位产品能源消耗限额标准解读  
——大唐国际化工技术研究院
- 托普索TREMPTM甲烷化工艺介绍  
——托普索公司
- 甲烷化催化剂及工艺技术在煤制天然气项目中的应用  
——庄信万丰公司
- 科莱恩与西门子煤气化的新型耐硫变换(SGS)技术  
——科莱恩公司
- 气化与水处理技术及煤化工工程应用艾斯本化工流程模拟技术与解决方案  
——艾斯本(Aspen Tech)
- SAP可持续发展解决方案  
——SAP大中华区
- 普莱克斯空分技术助力煤化工项目发展  
——普莱克斯公司

## 其他拟邀主题及装备、技术展示:

- 等温变换技术应用于煤气化变换装置
- 粉煤加压气化技术
- 煤化工废水零排放
- 炉煤气制液化天然气项目
- 加压熔渣气化技术
- 煤气化技术进步及低阶煤挑战
- 两段式干煤粉气化技术

更多精彩内容请联系组委会:

010-64433927, 64420719, 64431546, 18601242968, ccn@cheminfo.gov.cn

010-64443972, 64418019, 13810105416, renyf@cheminfo.gov.cn



社长 陈建东 中国化工信息中心主任

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  
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@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)  
3000 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)



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。

本刊总目次查阅: [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 (440) ——LDPE (10)

### 碳税对我国化学工业的影响分析(上)

**P4** 化石能源的大量消费带来了二氧化碳大量排放。截至 2012 年底, 全球已有 18 个国家(或部分地区)开征碳税, 对抑制二氧化碳排放取得了较好效果。自 2006 年开始, 我国二氧化碳排放量居世界首位, 碳减排压力巨大。2013 年 10 月, 国家发改委发布了《首批 10 个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》, 供开展碳排放权交易、建立企业温室气体排放报告制度、完善温室气体排放统计核算体系等相关工作参考使用, 预计也是为开征碳税奠定基础。化学工业是直接消耗化石燃料的行业, 相应地二氧化碳排放强度高、总量大, 碳税将对全行业带来怎样的影响, 值得关注……

### 传统油制烯烃企业竞争力日趋下降

**P7** 我国烯烃裂解原料结构偏重, 以石脑油为主, 占 65%, 轻柴油、加氢尾油也占较大比例。丙烯除乙烯蒸汽裂解联产以外, 还有较大部分来源于炼厂催化裂化装置。随着新技术的不断出现, 采用煤制烯烃、外采甲醇制烯烃、丙烷脱氢制丙烯、轻烃催化制烯烃、重油制烯烃等所占比例正逐步增加。当前, 已连续几年亏损的国内传统炼化企业效益压力沉重, 面对中东、美国廉价烯烃的竞争, 及国内西部煤制烯烃、丙烷脱氢制丙烯的快速发展, 传统炼化企业亟待提高竞争力……

### 产能过剩 经济下行 电石行业面临严峻挑战——电石行业现状及未来发展走势研判

**P8** 进入 21 世纪以来, 电石行业快速扩张。企业数量由 2000 年的 220 家增长至 2013 年的 320 家; 产能、产量分别由 480 万吨和 340 万吨增长至 3800 万吨和 2300 万吨, 年均增长率为 17% 和 16%。随着产能释放高峰期和经济下行周期的同时到来, 电石产能过剩矛盾进一步激化, 装置开工率从“十一五”初的超过 90% 一路下跌至 60%。为实现健康可持续发展, 电石行业必须同时做好化解产能过剩和节能降耗两项工作……

### LDPE 市场低速发展

**P10** 2007~2013 年, 国内 LDPE 产能一直维持在 194.8 万吨, 共有 9 家生产企业, 主要集中在中石化、中石油以及中海壳牌公司。尽管国内生产不能满足需求, 需求缺口逐步扩大, 但由于 LDPE 市场受 LLDPE 替代影响, 需求增长缓慢, 再加上 LDPE 生产压力要求高、能耗高、生产成本低、价格高等因素, 导致 LDPE 新建拟建项目不多。2008~2013 年国内 LDPE 的消费年均增长率为 5.2%, 2013 年消费量达 300 多万吨, 同比增长 5.0%, 预计未来 5 年年均增长率在 2%~3%……

### 全球炼油工业格局大转变

**P12** 全球炼油工业格局正在发生显著转变。在页岩油产量大幅增长推动美国原油产量攀升和美国联邦法律限制原油出口的情况下, 美国新增原油只能在国内加工成成品油进行出口。美国炼油商们已经在出口市场占据非常大的优势, 赢得了欧洲、亚洲和南美市场; 欧洲炼油工业受产能过剩、成本较高等因素影响, 炼油工业前景仍然黯淡; 中国炼油工业在经历了过去十年的繁荣发展后, 受经济降温、油品需求增速放缓及产能过剩的影响, 未来不可能再现前十年的繁荣景象, 发展将更加趋于理性……

### 广告目录

凯瑞化工股份有限公司	封面	沈阳张明化工有限公司	16
河北诚信有限责任公司	封二	上海金锦乐实业有限公司	20
科莱恩华锦催化剂(盘锦)有限公司	封二	康迪泰克(上海)橡塑技术有限公司	封三
第二届煤制天然气战略发展高层论坛	前插一	潍坊正远粉体工程设备有限公司	封三
节能减排从化工反应源头做起	目次	广州市合诚化学有限公司	封三
中国国际化工展览会	7	上海精涛钢带科技有限公司	封三
中国化工信息中心咨询部	11	2014(第六届)国际化工新材料大会	封底



# CONTENTS 目录

## 要 闻

- 02 能源局与美能源部签署石油储备合作谅解备忘录
- 03 美国 LNG 出口的最新动向及其对世界天然气行业的影响

## 论 坛

- 04 碳税对我国化学工业的影响分析(上)

## 产业经济

- 07 传统油制烯烃企业竞争力日趋下降
- 08 产能过剩 经济下行 电石行业面临严峻挑战——电石行业现状及未来发展走势研判
- 10 LDPE 市场低速发展

## 海 外

- 12 全球炼油工业格局大转变
- 13 赢创新过氧化氢工厂、异佛尔酮工厂相继在华正式投产
- 13 陶氏化学加大力度开发中国东北市场
- 13 凝聚化工领军力量 践行深远责任理想——AICM 在华发展不断壮大 新成员加入核心领导层
- 14 朗盛比利时高科技塑料工厂投产
- 14 道康宁成为六氟乙硅烷的全球领先供应商
- 14 霍尼韦尔致力改善中国国家电产品的环境效应
- 15 环球化工要刊速览
- 15 拜耳材料科技将展示涂料配方和应用的最新成果

## 科 技

- 16 苯并咪唑新添绿色合成工艺
- 16 黎明院收获多项专利
- 16 风神轮胎花纹获外观设计专利

## 月 报

- 17 期货(LLDPE/PTA)
- 18 乙烯 丙烯腈 环己酮 丙烯酸酯
- 19 丁醇 辛醇 原油
- 20 双氧水 醋酸丁酯 顺酐 DOP
- 21 103 种重点化工产品出厂/市场价格

### 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。

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

陈建东 中国化工信息中心 主任

### ●副理事长

张 明 沈阳黎明化工有限公司 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

### ●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  
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  
薛峰颖 上海森松压力容器有限公司 总经理  
谢崇秀 南京化学工业园区 副主任  
秦怡生 德纳国际企业有限公司 董事长  
陈庆标 安徽中元化工集团公司 董事长 党委书记

### ●理事

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

### ●专家委员会 特约理事

杨元一 中国化工学会 副理事长兼秘书长  
傅向升 中国化工集团公司 党委副书记  
朱曾惠 国际化战略专家,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 中国合成树脂协会 秘书长  
杨伟才 中国石油和化学工业联合会原副会长  
方德巍 国家化工行业生产力促进中心 教授级高工  
朱 煜 中国石油化工集团公司技术经济研究院原党委书记  
张海峰 中国化工学会化工安全专业委员会 主任委员  
樊晶光 中国化学品安全协会 秘书长  
周献慧 中国化工环保协会 秘书长  
刘淑兰 中国氮肥工业协会 名誉理事长  
揭玉斌 中国化工情报信息协会 理事长  
王律先 中国农药工业协会 高级顾问  
王锡岭 中国纯碱工业协会 会长  
孙莲英 中国涂料工业协会 会长  
王 耀 中国染料工业协会 理事长  
任振铎 中国化工防腐蚀技术协会 秘书长  
张晓钟 中国无机盐工业协会技术咨询委员会 主任  
张殿桐 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  
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  
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







## 能源局与美能源部 签署石油储备合作谅解备忘录

本刊讯 7月10日,国家发展改革委副主任、国家能源局局长吴新雄在京会见美国能源部部长莫尼兹一行,双方就中美两国页岩气开发、LNG贸易、AP1000核电项目、非化石能源以及能源资讯共享等领域的相关合作事宜深入交换了意见。

吴新雄指出,中美两国在能源领域拥有许多战略合作机遇,巩固中美能源领域良好的合作势

头对两国具有重大意义。两国能源主管部门应不断加深认识,加快拓展新的合作领域,提升合作水平。莫尼兹对吴新雄的提议表示赞同,他指出,两国能源主管部门应进一步加强合作,加快找出中美经济战略对话提出的多项问题的解决方案。

会见期间,吴新雄还与莫尼兹共同签署了《中国国家能源局与美国能源部关于战略石油储备合作的谅解备忘录》。(吴军)

## 环保部公布重点大气污染减排工程清单

本刊讯 7月11日,环保部发布《关于公布全国燃煤机组脱硫脱硝设施等重点大气污染减排工程名单的公告》(以下简称“公告”),公告对包括中石油、中石化等央企在内的数十家企业的燃煤机组脱硫脱硝设施清单予以公开,环保部要求各级环保部门对此加强监督的同时,也欢迎新闻媒体和社会各界予以监督。

公告涉及6类清单,即全国石化催化裂化再生烟气脱硫设施清单,全国水泥熟料生产线脱硝设施清单,全国钢铁球团脱硫设施清单,全国钢铁烧结机脱硫设施清单,全国燃煤机组脱硝设施

清单,全国燃煤机组脱硫设施清单。这6类清单所涉及企业均属于重点减排企业,既包括中石油、中石化、华能、大唐等央企,也有地方企业。

目前,国家“十二五”规划已经实施过半,但是,节能减排的压力并未减轻。据环保部副部长翟青介绍,从国家对“十二五”规划纲要中期评估情况看,经济社会发展绝大多数指标进展良好,但节能减排情况不理想。他表示,前3年全国氮氧化物排放总量累计下降2%,仅完成5年总任务的20%,部分地区总体进度滞后,压力较大。(吴)

## 山西布局煤化工装备制造基地

本刊讯 近日,山西省政府常务会议讨论通过了《关于煤化工装备制造业重大项目布局推进意见》,决定将太原市作为该省煤化工装备制造基地进行布局;鼓励省内煤化工企业在同等条件下优先使用本省煤化工装备,推进煤化工企业装备国产化。按照发展目标,到2020年山西省煤化工装备制造业规模以上企业实现主营收入将达到300亿元。

山西是我国重要的综合能源基地,煤化工

是该省的重要支柱产业。依托资源优势和产业发展优势,目前已经形成了以阳煤化工机械集团公司(阳煤化工)、太重集团煤化工设备分公司(太重煤化)为主的煤化工装备制造格局。山西省发改委刚刚下发了《关于布局太原市建设煤化工装备制造业基地的通知》,要求抓紧研究部署,尽快启动编制太原市发展煤化工装备制造基地规划(2014~2020年),并于2014年7月底前报省发改委。(军)

## 上海部署生物医药产业发展

本刊讯 日前,最新一期的上海市政府常务会议就促进上海市生物医药产业发展进行了研究部署。会议审议并原则通过了《关于促进上海生物医药产业发展的若干政策(2014版)》。

会议指出,近年来,上海生物医药产业规模稳步攀升,产业布局更加合理,龙头和骨干企业快速成长,创新能力进一步增强,但也面临项目落地周期长、企业核心竞争力不足、创新产品开拓难等问题瓶颈。上海市相关部门要按照“鼓励创新、放宽准入、优化流程”的原则,聚焦企业反映突出的问题,提出具有针对性、操作性、突破性的政策措施,破解瓶颈,进一步推动生物医药产业发展。

会议强调,面对产业竞争和发展的新要求,上海市相关部门要深入研究国际生物医药产业发展趋势,立足上海实际,创造有利于企业做大做强的政策环境,鼓励通过收购兼并培育更多的行业龙头企业;要主动适应生物医药产业特点和发展规律,保护鼓励企业研发和创新的积极性,帮助企业实现可持续发展;要加快完善本市药品和医用设备项目审批、市场准入、市场开拓等各环节的政策措施,进一步优化行业管理和市场环境,推动本市生物医药产业的规模化、集聚化和国际化发展,加快把生物医药产业培育成本市战略性新兴产业。(武)

## 涪陵页岩气田拉开中国页岩气商业开发序幕

本刊讯 7月8~10日,国土资源部油气储量评审办公室组织专家组,对中国石化涪陵页岩气田焦石坝区块焦页1-焦页3井区五峰组-龙马溪组一段的探明地质储量进行评审。经评审认定,涪陵页岩气田是典型的优质海相页岩气,新增探明地质储量1067.5亿立方米,标志着中国首个大型页岩气田正式诞生,拉开中国

页岩气商业开发的序幕。

涪陵页岩气田主体位于重庆市涪陵区焦石镇,属山地-丘陵地貌。此次中国石化提交的探明储量区为涪陵页岩气田焦石坝区块的一部分,探明含气面积106.45平方千米。随着该气田勘探开发的深入推进,中国石化将持续向国家提交页岩气探明储量。(芳)

## 20多家涉化企业(园区) 入选首批循环经济示范单位

本刊讯 国家发改委、环保部、科技部、工信部、财政部、商务部、国家统计局近期组织开展了国家循环经济试点示范单位的验收工作,委托有关第三方咨询机构对相关验收材料进行了审核,并于日前确定了初步名单。名单公示期限为7月14~23日。

共有20多家涉化类企业(园区)入选首批试点示范名单,包括北京金运通大型轮胎翻修厂,河北唐山三友集团化纤公司、河北曹妃店循环经济示范区,山西焦化集团、山西丰喜肥业(集团)股份公司、西安全泰集团股份公司,内蒙古庆华集团、内蒙古蒙西高新技术工业园区,大连经济技术开发区,吉林省四平循环经济示范区,浙江巨化集团,福建泉港石化工业园区、福建三明市环科化工橡胶集团,江西永修云山经济开发区,河南天冠企业集团、中国平煤神马能源化工集团,四川宜宾天原化工股份公司、四川西部化工城,云南云天化集团,贵阳开阳磷化工集团、贵州瓮福实业公司,宁夏金昱元化工集团、宁夏宁东能源化工基地,新疆天业集团。这些单位的审核结果均为“通过”或“原则通过”。(俊)

## 中海油整顿煤化工业务

本刊讯 近日,来自北京产权交易所的挂牌信息显示,中海油下属的山东海化集团有限公司拟转让其持有的山东薛焦化工有限公司6.27%股权,挂牌价为1元。今年2月,中海油旗下子公司中海石油化学股份有限公司也曾在北京产权交易所挂牌出售旗下包头煤化工项目,挂牌价格为1亿元。

中海油的这一举动是其对旗下煤化工业务板块“开刀”的又一动作。公告中指出,上述转让自7月16日开始挂牌,标的企业山东薛焦化工有限公司主要经营业务范围包括热电、液氧、甲醇加工、销售;二甲醚生产、加工、销售。其中甲醇及二甲醚的生产销售有效期皆为2014年11月18日到期。

此前,中海油一度将风电、生物质能等新能源业务逐一剥离;去年12月,中海油新能源投资有限责任公司决定解散;今年2月,中海油挂牌出售子公司中海石油化学股份有限公司包头煤化工项目。在中海油的资产整顿策略中,煤化工作为其此前大手笔投入的产业之一,这一业务板块也正逐步远离中海油的盈利设计版图。(君)

## 阿根廷对华PVC产品采取 最终反倾销措施

本刊讯 7月16日,阿根廷经济与公共财政部公告称,根据该部2014年7月3日第238/2014号决议,决定结束对原产于中国和德国的用于制造门窗及隔断的PVC型材的反倾销调查(南共市税号3916.20.00),并自签发之日起征收反倾销税:0.88美元/千克,有效期为5年。

2012年8月30日,阿根廷经济和公共财政部收到其国内业界的书面申请,要求对原产于中国和德国的用于制造门窗及隔断的聚氯乙烯(PVC)型材进行反倾销调查;2012年12月3日,阿方对原产于中国和德国的用于制造门窗及隔断的聚氯乙烯(PVC)型材启动反倾销调查。(芳草)



【编者按】美国页岩气勘探开发取得巨大成功，产量快速增长，在满足本国天然气消费需求的同时，正在加速实施 LNG 出口战略，可望成为 LNG 出口大国之一，将对全球天然气市场的贸易格局尤其是对亚欧市场产生深刻影响。为便于读者全面了解美国 LNG 出口的最新进展情况，本刊编发《美国 LNG 出口的最新动向及其对世界天然气行业的影响》专稿，供参考。

# 美国 LNG 出口的最新动向及其对世界天然气行业的影响

□ 中国石油石油化工研究院战略与信息研究室 黄格省

“页岩革命”使美国在 2009 年以 6240 亿  $m^3$  的天然气产量，首次超过俄罗斯，成为世界第一大天然气生产国，2013 年产量更是高达 8541 亿  $m^3$ ，产量地位的更替使美国天然气消费长期依赖进口的局面发生逆转。由于美国页岩气产量大幅增长，北美天然气价格从 2008 年的 10 美元/MMBtu，跌至 2012 年不同时期的 3 美元/MMBtu 以下，2013 年虽有小幅上涨，但与亚欧坚挺的天然气价格存在巨大价差，为此，美国正开始实施将部分页岩气以 LNG（液化天然气）形式向追求低成本天然气的亚洲和欧洲市场出口，美国也有望随之成为天然气出口大国，这预示着美国作为世界第一能源消费大国的角色正在悄然发生转变，将对世界天然气贸易格局、LNG 交易价格乃至亚欧天然气定价机制产生重要影响，受到行业的高度关注。

## 1 美国 LNG 出口的潜力与最新动向

产量过剩和低价优势，使美国其 LNG 出口具备市场竞争力

据美国能源信息署（EIA）统计，由于天然气产量大幅增长，2006~2012 年，美国天然气净进口量由 955 亿  $m^3$  下降至 428 亿  $m^3$ ；目前天然气在美国一次能源结构中的比例约为 30%，高于全球平均水平 6 个百分点，预计 2014~2015 年美国的天然气产量将超过消费量 150 亿  $m^3$  以上。从价格方面分析，按照 2013 年美国 Henry Hub 天然气基准价格 3~4 美元/MMBtu 计，美国天然气液化后运到亚洲的价格估计约为 11~12 美元/MMBtu，这与目前亚洲高达 15 美元/MMBtu 以上的进口价仍有不小的价差，可见产量过剩和低价优势，使美国 LNG 出口具备市场竞争力。

出口项目申请数量增加，项目审批提速

LNG 出口需要得到美国能源部（DOE）和联邦能源监管委员会（FERC）的批准。能源部负责审批出口商提出的出口许可申请，能源监管委员会负责审批新建或改造 LNG 设施建设许可申请，以确保这些设施符合环境、安全等方面的规定。2012 年，萨宾帕斯（Sabine Pass）项目获得这两个机构的双重批准，年出口能力 1600 万吨，是至今美国唯一获得双重批准的 LNG 出口项目。2013 年 5~9 月，能源部又相继批准了佛里波特（Freeport）、莱克查尔斯（Lake Charles）以及科夫波因特（CovePoint）3 个 LNG 出口项目申请，年出口能力分别为 1320 万吨、1500 万吨和 525 万吨，目前这 3 个项目尚需等待能源监管委员会的批准。另外还有 16 个项目已向能源部提交了申请，规划 LNG 每年总出口能力为 16292 万吨。2012~2013 年，美国分别与英国、西班牙、印度、日本、韩国、印度尼西亚等国家的 LNG 进口商签署了出口协议，到 2013 年底，美国签署的协议 LNG 出口量达到 5505 万吨，其中出口亚洲 2665 万吨，欧洲 2840 万吨。

出口设施改造已开始实施，将于 2016 年实现 LNG 出口

美国出口 LNG 可充分利用原有 LNG 进口设施。此前，在高涨的天然气价格刺激下，美国仅在墨西哥湾地区就建了 7 座 LNG 接收站，近几年由于国内气源充足，大部分接收站处于闲置状态，目前正在对这些接收站进行改造以用于 LNG 出口，以节省投资、避免浪费。EIA 预计，依照现有产量判断，美国可望在 2016 年实现 LNG 出口并成为 LNG 净出口国，2016 年可供出口的 LNG 为 1100 万吨，到 2020 年可达到 5750 万吨。如果墨西哥湾和东西海岸的 11 座 LNG 接收站如期实施改造，预计 2016 年具有 350 万吨出口能力，2017 年为 1200 万吨，到 2025 年将达到 1.27 亿吨，成为全球 LNG 出口大国之一。EIA 同时预测，LNG 出口可使美国 GDP 增加 156 亿~736 亿美元。

即使这些 LNG 出口项目申请能顺利通过审批，墨西哥湾沿岸地区的 LNG 出口设施的改造也需要 4~5 年才能全部完成。此外，美国 LNG 出口也遭到国内一些人的质疑和反对，认为出口会使美国天然气超额生产，引起国内气价上涨，损害美国利益，这无疑会让政府在决策过程中变得更加谨慎。

## 2 美国 LNG 出口对世界天然气行业的影响

一是改变世界 LNG 贸易流向，增加消费国 LNG 进口选择

美国 LNG 出口将改变全球 LNG 贸易流向，推动全球天然气市场的一体化发展。目前，全球 LNG 主要由中东、北非和南亚等国家流向亚太的日本、韩国、中国、印度及西班牙、法国等欧洲国家。未来美国 LNG 出口，原来以美国为目标市场的卡塔尔、加拿大、非洲等国的 LNG 也将主要转向亚太市场，从而增加亚太地区消费国 LNG 进口选择，促进消费国天然气资源引进来源多元化。

二是加剧资源国之间的竞争，使出口国的贸易收入受到冲击

美国出口 LNG 会削弱卡塔尔、澳大利亚等传统 LNG 供应国的优势，并与管道气资源形成竞争，影响俄罗斯、中亚国家的天然气出口战略，使传统资源国面临更多的竞争和价格压力。近期乌克兰危机的发生，不仅使欧盟和乌克兰的天然气供应逐渐陷于困境，也给俄罗斯的油气收入带来冲击，为此欧洲正在谋划减少从俄罗斯进口天然气的措施，从而削弱俄罗斯对欧洲地区能源供应的控制，而俄罗斯也在调整策略，试图扩大向亚洲国家的出口。对美国来说，乌克兰危机更为其

向欧洲出口 LNG 提供了契机。

三是有望改变天然气定价机制，影响全球 LNG 和天然气交易价格

长期以来，全球天然气贸易价格一直与石油价格挂钩，在油价高企的情况下，LNG 合同价水涨船高，因此 LNG 采购商寻求从传统的（也是目前较贵的）与原油关联的 LNG 合同价格中脱离。相比之下，美国天然气定价基础采用亨利中心（Henry Hub）天然气基准价格，比世界其他地区要低廉得多。由于与油价挂钩的天然气价格不断上涨，日本、韩国等亚洲国家长期以来承担着不合理的“亚洲溢价”。具体来看，2013 年美国 Henry Hub 天然气价格为 3.71 美元/MMBtu，英国平衡点交易（NBP）天然气年均价为 10.56 美元/MMBtu，日本 LNG 进口价格为 15.74 美元/MMBtu。如美国天然气价格以 4 美元/MMBtu 计，美国 LNG 出口到亚洲的价格约为 11~12 美元/MMBtu，远低于亚洲各国 LNG 进口价格。如果美国 LNG 出口采用 Henry Hub 天然气基准价格定价模式，不仅有助于缓解亚洲溢价，使 LNG 进口国从中获得更多利益，也有助于推进建立在 Henry Hub 基准价格机制上的更为公平合理的天然气交易定价模式。

## 3 我国天然气进口现状及对策

目前我国天然气来源有国产天然气、进口天然气、进口 LNG 等多种。尤其值得关注的是，近期中国石油和俄罗斯天然气工业股份公司签署了《中俄东线管道供气购销合同》，根据该合同，从 2018 年起，俄罗斯开始通过中俄天然气管道东线向中国供气，输气量逐年增长，最终达到每年 380 亿  $m^3$ ，累计合同期 30 年。由此来看，我国天然气进口从布局上已经形成东北（俄罗斯天然气）、西北（中亚天然气）、西南（缅甸天然气）及海上进口 LNG 四大来源通道，为弥补国产天然气的不足提供了保障。

根据国家发改委公布数据，2013 年我国国产天然气 1210 亿  $m^3$ ，其中常规天然气 1178 亿  $m^3$ ，页岩气 2 亿  $m^3$ ，煤层气 30 亿  $m^3$ ；进口天然气 534 亿  $m^3$ ，表观消费量 1692 亿  $m^3$ ，成为居美国、俄罗斯之后的世界第三大天然气消费国，天然气对外依存度达到 30.5%，

而且未来数年我国天然气消费可能继续保持每年 10% 左右增长，2020 年对外依存度估计将上升到 34% 以上。但在目前，天然气在我国一次能源中占比仅 4%，远低于全球天然气 23.8% 的消费比例。按照国家规划要求，2015 年，我国天然气供应能力达到 2500 亿  $m^3$ ，2017 年达到 3300 亿  $m^3$ ，2020 年达到 4000 亿  $m^3$ 。长期来看，我国天然气供需矛盾仍将持续，拓展进口气来源、保持进口气源多元化、价格合理化，符合我国未来对天然气的消费需求状况，为此，美国 LNG 也有望成为我国进口天然气的新选择。从长远考虑，我国应始终坚持进口气源多元化战略，在提高国产气产量的同时，不断扩大进口量，同时加大页岩气、煤层气、煤制天然气等非常规天然气资源开发，确保天然气市场供应和我国能源安全。



# 碳税对我国化学

化石能源的大量消费带来了二氧化碳大量排放。1965~2011年,全球二氧化碳排放量累计达1万吨以上,引发了人们对全球气候变化的担忧。为约束全球二氧化碳持续大幅增长,碳税(二氧化碳排放税的简称)应运而生。

碳税是以控制和减少二氧化碳排放为目的,对化石燃料(如石油、天然气、煤炭等)按照其含碳量或碳排放征收的税种。截止2012年底,国际上已有18个国家(或部分地区)开征碳税,对抑制该国二氧化碳排放取得了较好效果。

自2006年开始,我国二氧化碳排放量居世界首位,碳减排压力巨大。2007年,我国政府明确提出研究开征环境保护税的改革目标。2013年6月,《环境保护税法》(送审稿)开始征求意见,碳税纳入其中。2013年10月,国家发展改革委发布了《首批10个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》(发改办气候[2013]2526号),供开展碳排放权交易、建立企业温室气体排放报告制度、完善温室气体排放统计核算体系等相关工作参考使用,预计也是为开征碳税奠定基础。

化学工业是直接消耗化石燃料的行业,相应地二氧化碳排放强度高、总量大,为此,碳税将对全行业带来怎样的影响,引起广泛关注。

## A 全球化石能源利用和二氧化碳排放情况

### 全球化石能源利用情况

长期以来,化石能源在全球一次能源消费中占据着主导地位。尽管世界各国在大力发展可再生能源,但直至2011年,全球原油、天然气、煤炭仍占一次能源消费量的87%,核电、水电、可再生能源仅占一次能源消费量的13%。根据多家权威机构对未来全球能源消费的预测,预计2030年,全球化石能源占一次能源比重大概率仍将在70%以上,2050年仍将在50%以上。

全球化石能源消费呈持续、快速增长态势(见图1)。1965~2011年,全球石油、天然气、煤

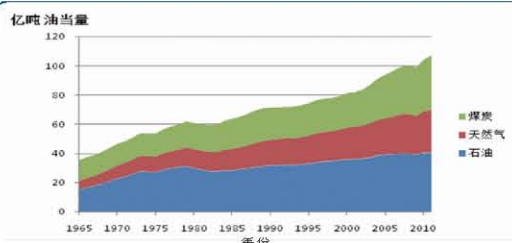


图1 1965~2011年全球化石能源消费量

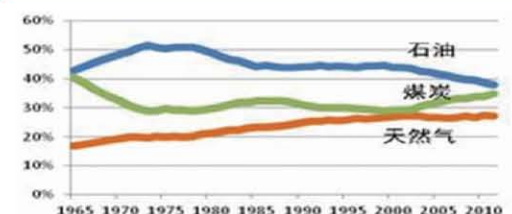


图2 1965~2011年全球化石能源消费比例

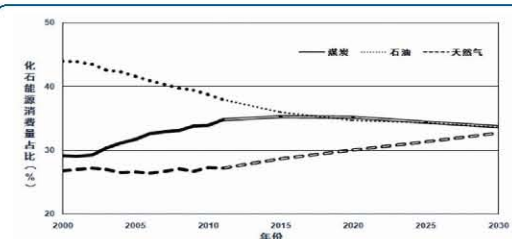


图3 2011~2030年全球化石能源消费结构预测

炭消费年均增长率分别为2.2%、3.5%、2.1%,2001~2011年年均增长率分别为1.2%、2.7%、4.6%。预计2011~2030年年均增长率分别是0.8%、2.0%和1.2%。总体上,石油逐渐递减,天然气稳步增长,煤炭在2000~2011年间增长最快,未来增速将有所放缓。

全球化石能源消费仍然占能源消费的主导地位。1965~2011年,全球化石能源消费结构中,石油、天然气、煤炭占比分别从42.8%、16.8%、40.4%发展至38.0%、27.2%、34.8%(见图2)。预计2011~2030年,三者年均消费增速分别为0.8%、2.0%和1.2%。总量结构中石油逐渐递减,天然气快速上升,煤炭小幅下降,到2030年占比分别为33.6%、32.7%和33.7%,形成油气煤“三足鼎立”的态势(见图3)。预计到2030年,全球石油、天然气、煤炭消费量将分别达到102.4百万桶/日、4.69万亿立方米和93.5亿吨(油当量)。

### 全球二氧化碳排放情况

全球二氧化碳排放随化石能源消费而持续增长。1965~2011年,全球二氧化碳排放量从每年

出处	燃煤	燃油	燃天然气	年份
美国能源部 DOE/EIA	0.702	0.478	0.389	1999
日本能源研究所	0.756	0.586	0.449	1999
中国工程院	0.680	0.540	0.410	1998
全球气候变化基金会 (GEF)	0.748	0.583	0.444	1995
亚洲开发银行	0.726	0.583	0.409	1994
北京加拿大项目	0.656	0.591	0.452	1994

	2011年				2030年E			
	化石能源消费量		二氧化碳排放量		化石能源消费量		二氧化碳排放量	
	亿吨油当量	比例/%	亿吨	比例/%	亿吨	比例/%	亿吨	比例/%
石油	40.6	38.0	124.6	36.6	45.8	33.6	140.5	32.9
天然气	29.1	27.2	68.3	20.1	44.5	32.7	104.8	24.5
煤炭	37.2	34.8	147.5	43.3	45.9	33.7	181.8	42.6
合计	106.9	100.0	340.4	100.0	136.2	100.0	427.0	100.0

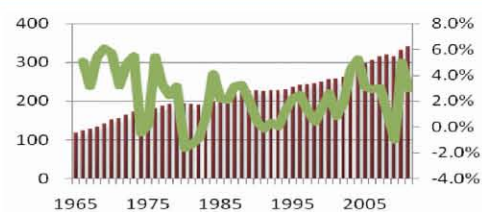


图4 1965~2011年全球二氧化碳排放和年度增长率

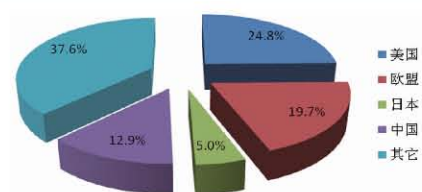


图5 1965~2011年主要国家和地区累积二氧化碳排放结构

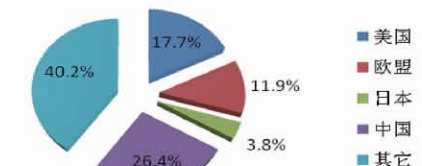


图6 2011年主要国家和地区二氧化碳排放比例结构

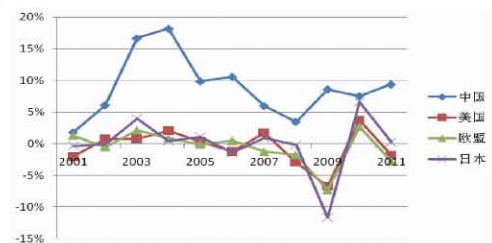


图7 2001~2011年主要国家地区二氧化碳排放增速

117亿吨增长到每年340亿吨,46年增长了近2倍,年均增长率2.4%(见图4)。

以历史累计二氧化碳排放量计算,发达国家和地区在全球二氧化碳排放中占比高,而以中国为代表的发展中国家并不突出。1965~2011年,累计排放美国占24.8%、欧盟占19.7%、中国占12.9%、日本占5.0%。中国累计二氧化碳排放约是美国的二分之一,是欧盟国家的三分之二,是全世界的八分之一(见图5)。

自2006年开始,中国年度二氧化碳排放居世界第一位。按BP统计数据,2011年中国二氧化碳排放达89.8亿吨,占世界总量的26.4%,是美国的1.5倍,是欧盟国家的2.2倍,是日本的约7倍(见图6)。

2001~2011年,美国、欧盟国家、日本的二氧化碳排放平均增速分别为-0.4%、

-0.8%、-0.1%,而中国为9.8%(见图7)。发达国家和地区已进入后工业经济时代,年度二氧化碳排放基本稳定或者下降。而中国等发展中国家仍处于工业化进程中,仍保持较高的二氧化碳排放增速。



# 工业的影响分析(上)

□ 石油和化学工业规划院 韩红梅 顾宗勤 王玉倩 温倩

## B 我国二氧化碳排放和化石能源利用情况

### 我国化石能源消费和二氧化碳排放情况

随着工业经济发展,我国化石能源消费持续增长(见图8)。1965~2011年,我国石油、天然气、煤炭消费年均增速分别为8.5%、10.9%、6.3%,其中2001~2011年分别为7.3%、16.9%、9.8%。从1965到2011年,我国化石能源消费结构中,石油、天然气、煤炭占比分别从8.8%、0.8%、90.4%发展至19.1%、4.9%、76.0%(见图9)。

根据《中国统计年鉴2013》,2011年我国能源消费总量达34.8亿吨标煤,其中化石能源为32.0亿吨标煤,石油、天然气、煤炭消费量分别为4.5亿吨原油、1307亿立方米、34.2亿吨原煤,在能源消费总量中占比分别为18.6%、5%和68.4%。相应地二氧化碳排放为82.8亿吨(见表3)。

2012年我国能源消费总量达36.2亿吨标煤,其中化石能源为32.8亿吨标煤,石油、天然气、煤炭消费量分别为4.76亿吨原油、1475亿立方米、35.2亿吨原煤,在能源消费总量中占比分别为18.8%、5.2%和66.6%。相应地二氧化碳排放

为84.5亿吨(见表3)。

总体上,近十年来,我国化石能源消费快速增长。天然气增长最快,但占比仍偏低。煤炭消费稳步增长,占比长期高于70%。受资源条件和进口限制,石油消费总量增长,但增速放缓。

根据《BP能源统计2012》,2011年我国能源消费总量达到37.4亿吨标煤,相应的二氧化碳排放量为89.8亿吨。

比较按照《中国统计年鉴》与按照《BP世界能源统计》数据计算排放二氧化碳结果,两者相差7亿吨二氧化碳,这主要是煤炭消费的统计数据相差了2.3亿吨。

### 我国化石能源消费和二氧化碳排放预测

展望近期我国能源消费结构,《能源发展“十二五”规划》提出的发展目标是:到2015年,我国一次能源消费总量控制在40亿吨标准煤,非化石能源消费比重将提高到11.4%。天然气占一次能源消费比重提高到7.5%,煤炭消费比重降低到65%左右。由此可以计算出,2015年我国二氧化碳排放量将达到90.8亿吨,2013~2015年能源消费年均增速3.4%,二氧化碳排放年均增速2.3%(见表4)。

不同机构对我国中长期能源消费进行了预测,但预测结果差异很大,其中,2008年美国能源署(EIA)预测,2020年我国能源消费总量将达到43.42亿吨标煤,2030年将达到55.8亿吨标煤,是各种机构预测的最高值,其2020年预测值与我国2015年能源消费目标值相比较,也相对“贴近”。若采用美国能源署EIA对我国2030年能源消费总量预测值55.8亿吨标煤,并结合多种资料对我国能源结构的预测,按石油、天然气、煤炭、非化石能源分别占10%、15%、60%、15%进行计算,预计2030年我国二氧化碳排放将达到119亿吨,2016~2030年年均增长率为2.3%。



图8 1965~2011年我国化石能源消费量

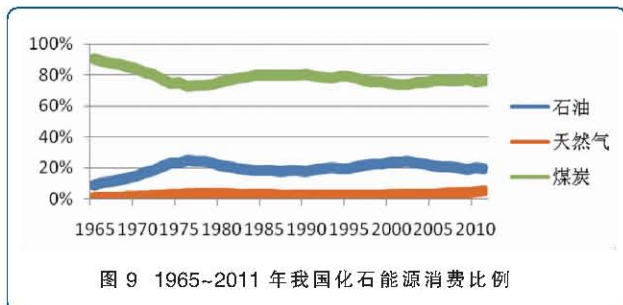


图9 1965~2011年我国化石能源消费比例

表4 2015年中国化石能源消费产生的二氧化碳排放预测

	2015年消费量		二氧化碳排放量	
	亿吨标煤	比例	亿吨	比例
石油	6.4 (折4.5亿吨油)	16.1% (折算)	13.9	15.2%
天然气	3.0 (折2250亿m³)	7.5% (提出目标)	4.9	5.4%
煤炭	26.0 (折约33亿吨原煤)	65.0% (提出目标)	72.1	79.3%
非化石能源	4.6	11.4% (约束性指标)		
合计	40 (控制目标)	100.0%	90.8	100.0%

### 我国分终端能源消费结构情况

从终端能源消费结构看,我国工业消费能源占比达70%以上,交通运输类占比约8%,生活消费类约10%以上。工业中,采掘业、制造业、电力煤气及水生产供应业分别约占8%、81%和11%。制造业中的冶金及加工类占比近42%,化学工业占比约23%。如果忽略可再生能源的消费,上述能源消费结构基本上是各个终端的二氧化碳排放结构。

需要注意的是,如果从直接排放二氧化碳的角度看,发电行业由于大量“燃烧煤”,直接排放的二氧化碳占相当高的比重。但电力作为清洁的二次能源,实际上是消费于各个消费终端的,因此,能源统计年鉴中,电力作为载能产品进行了二次分配,在电力行业排放的二氧化碳应做相应的扣减。

相似地,化学工业中,有相当一部分石油、天然气、煤炭是“原料”,以“原料碳”的形式随石油、天然气、煤炭流入行业系统,又有相当一部分“产品碳”随着产品流出行业系统。这和其它工业以“燃烧碳”形式消费化石能源并排放二氧化碳不同。因此,计算化学工业“碳平衡”时需要考虑这个重要因素。另外,上述统计口径中的“化学工业”包括了炼焦和核燃料业,与我们行业界定的“化学工业”口径并不一致,也应做相应的扣减。(下转第6页)

表3 2011~2012年我国化石能源消费和二氧化碳排放情况

	2011年				2012年			
	能源消费量 亿吨标煤	比例/%	二氧化碳排放量 亿吨	比例/%	能源消费量 亿吨标煤	比例/%	二氧化碳排放量 亿吨	比例/%
石油	6.5	18.6	13.9	15.8	6.8	18.8	14.6	17.3
天然气	1.7	5.0	2.9	3.4	1.9	5.2	3.1	3.7
煤炭	23.8	68.4	66.0	80.9	24.1	66.6	66.8	79.0
可再生能源	2.8	8.0			3.4	9.4		
合计	34.8	100	82.8	100	36.2	100	84.5	100

说明:能源消费量数据来自《中国统计年鉴2013》,二氧化碳排放量是计算结果。

### 化石能源消费与二氧化碳排放的关系

世界多个能源机构通过计算化石能源潜在碳排放系数,给出了不同化石能源“全部燃烧利用后排放出的碳数量”,以单位热值含碳量表示(见表1)。尽管计算数值略有差异,但总体上,等热值燃料燃烧所排放的碳,气体燃料最少、液体燃料次之、固体燃料最多,即碳排放系数天然气<原油<煤炭。为减少碳排放,应尽量使用天然气,少用煤炭。

需要说明的是,要注意区分“碳排放”与“二氧化碳排放”两个不同概念的含义。碳的分子量为12,二氧化碳分子量为44,1吨碳排放折算为3.67吨二氧化碳排放。减排碳与减排二氧化碳,其结果相差很大。

根据各国化石能源消费结构情况,可反推计算出世界石油、天然气、煤炭消费与二氧化碳排放量的关系。2011年全球石油、天然气、煤炭消费所引起的二氧化碳排放占比分别为36.6%、20.1%和43.3%(见表2)。

根据预测的2030年全球化石能源消费结构,也可以计算出,2030年全球二氧化碳排放将达到427亿吨(见表2),2011~2030年年均增长率为1.2%。



(上接第5页)

## C 我国化学工业能源消费和二氧化碳排放情况

### 边界碳总量和二氧化碳排放量

为理清全行业真实的二氧化碳排放量，一种方法是从微观角度出发，核算各个化工生产企业、各种化工产品的二氧化碳排放，再汇总加和，形成全行业二氧化碳排放总量。这种方法需要大量基础工作支持。由于基础数据不全，往往得到的结果不能反映全行业的真实情况。

利用2013年10月国家发改委发布的《指南》提供的方法，从全行业宏观角度出发，理清行业流入边界前端所有含碳原料和流出末端所有含碳产品，做“碳平衡”核算，然后计算碳损失，再折算成二氧化碳排放量。相比之下，采用这种方法更加反映行业情况。

按第二种方法，具体核算方法是：

(1) 确定行业边界（见图10）。

化学工业边界前端为以原油、天然气、煤炭等为起始物料，中间为炼油、无机原料、有机原料、化肥、农药、合成树脂、合成纤维单体、橡胶及制品、橡胶助剂、油墨、涂料、化工新材料等众多子行业的生产过程，末端为各个子行业生

产的众多化工产品。

(2) 识别流入和流出行业边界的碳源流及其类别。

化学工业行业边界前端流入的含碳物质主要包括：原油、燃料油、石脑油、液化石油气、其他石油制品、天然气、液化天然气等炼厂原料、乙烯原料、燃料类；煤炭、焦炭、兰炭、焦炉煤气、煤焦油等煤化工原料、燃料类；石蜡、溶剂油等精细化工原料类；此外还有含碳矿石，以及汽油、煤油、柴油、润滑油等辅助生产类含碳物质。

末端流出的产品类含碳物质主要包括：汽油、煤油、柴油、润滑油、燃料油、石油沥青等油品类和“三烯三苯”类、碳一化工类，精细化工类以及众多下游化工产品。这些产品相应进入交通、轻工、农业、纺织和民用等多种领域，此外还有

数量不大的电力、热力等输出。

(3) 收集各个碳源流的数据。

即各种含碳物质的流入量、流出量。将《能源统计年鉴2012》行业能源消费数据作为“流入量”，将行业统计的产品产量作为“流出量”。

(4) 选择和获取碳排放因子数据。

即各种含碳物质的含碳系数。

(5) 依据相应的公式核算二氧化碳排放量。

(6) 核算净购入的电力和净购入的热力导致的二氧化碳排放量。

考虑到热力流入、流出差值数量不大，暂不计算热力导致的二氧化碳排放量。

(7) 汇总计算企业温室气体排放总量。

按上述方法核算，2011和2012年，我国化学工业边界碳总量分别约为6.6亿吨和6.9亿吨。末端“流出碳”中，“产品带出碳”分别约为3.7亿吨和3.9亿吨，“损失碳”分别约为2.9亿吨和3亿吨（见表5）。“损失碳”折二氧化碳分别约为10.7亿吨和11.1亿吨，也即化学工业二氧化碳排放量！

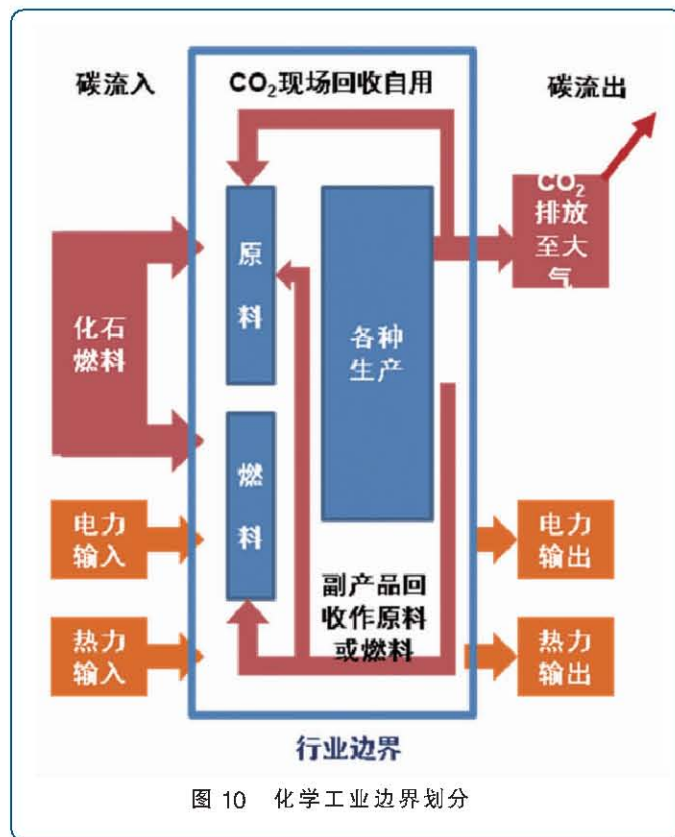


图10 化学工业边界划分

### 石油化工与煤化工

#### 二氧化碳排放量和排放强度对比

分析表5数据可以看出，前端“流入碳”中，原油类、天然气类、煤炭类占比分别约为72%、6%和19%，含碳矿石约占0.5%，电（折碳）约占2%。末端“流出碳”中，“产品带出碳”约占56%，“损失碳”约占44%。“产品带出碳”中，石油天然气化工类产品含碳占比约92%，煤化工类产品含碳约占8%。“碳损失”中，石油天然气化工类约占80%，煤化工类约占20%。二者相比，石油化工的总量大，含碳量占比高，但碳损失强度相对较小，而煤化工正好相反。

#### 我国煤化工二氧化碳排放分析

采用同样方法核算煤化工行业的碳平衡（见表6）。2011和2012年，煤化工前端“流入碳”分别约为0.88亿吨和1.05亿吨，末端“流出碳”中，“产品带出碳”分别约为0.27亿吨和0.32亿吨，约占31%；“损失碳”分别约为0.6亿吨和0.73亿吨，约占69%。“损失碳”折二氧化碳分别约为2.2亿吨和2.7亿吨，即为煤化工行业二氧化碳排放量。该数值约占化学工业的21%~24%，约占全国的2.7%~3.2%。可见，煤化工行业的碳排放强度相对较高，但总量占比并不“惊人”。

#### 我国化学工业二氧化碳利用分析

一些化工产品的生产过程直接以二氧化碳为原料。传统的产物主要有尿素、碳铵、纯碱等，近几年，碳酸二甲酯、降解塑料等新型化工产品也利用了一定量的二氧化碳。2012年总体上，我国化学工业内部使用的二氧化碳量约7000万~7500万吨（见表7）。参考近年我国化学工业发展速度，估计我国化学品固定二氧化碳能力年均增长率约10%。

流入碳(用量折合碳量)		流出碳(产量折合碳量)			
名称	2011年	2012年	名称	2011年	2012年
原油、燃料油、石脑油、液化石油气、其他石油制品	47410	49547	产品含碳合计	37100	39268
石蜡、溶剂油	111	116	汽油、煤油、柴油、润滑油、燃料油、石油沥青	27403	29098
汽油、煤油、柴油、润滑油	428	448	液化石油气	1785	1841
天然气	3925	4102	“三烯三苯”(乙烯、丙烯、丁二烯、苯、甲苯、二甲苯)	4524	4402
液化天然气	145	152	甲醇、电石	1380	1577
煤炭	9949	10397	尿素、碳铵	1439	1579
焦炭、兰炭/提质煤、焦炉煤气、煤焦油	2553	2665	纯碱	253	260
含碳矿石(石灰石等)	300	318	油墨、涂料、染料等其它产品	315	326
电力	1520	1588	碳排放合计	29242	30066
<b>流入合计</b>	<b>66342</b>	<b>69334</b>	<b>流出合计</b>	<b>66342</b>	<b>69334</b>

流入		流出							
名称	2011年	2012年	名称	2011年	2012年				
	用量	含碳量	用量	含碳量	产量	含碳量			
煤炭	9724	5980	12370	7608	煤基尿素(实物量)	4841	968	5551	1110
焦炭	2364	1977	2471	2066	碳铵	1973	300	1855	282
焦炉煤气	34	79	35	83	煤制甲醇	1980	743	2640	990
兰炭	309	181	323	190	电石	1738	546	1869	587
含碳矿石	2800	280	3000	300	煤制烯烃(MTO)	60	51	60	51
电力	802	228	839	238	煤制烯烃(MTP)			81.4	70
					煤制乙二醇	16	6	40	15
					煤制油	108	94	124	108
					损失			6018	7271
<b>流入合计</b>	<b>8726</b>	<b>10485</b>	<b>流出合计</b>	<b>8726</b>	<b>10485</b>				

产品名称	2012年产量	二氧化碳单耗	二氧化碳用量	说明
	万吨	吨/吨	万吨	
尿素(实物量)	6488	0.75	4866	
碳铵(实物量)	1973	0.56	1105	
纯碱	2401	0.42	1008	
水杨酸	约3	0.47	1.4	
食品级二氧化碳	约100	1	100	
碳酸二甲酯	约20		少量	
聚碳酸酯	约27		少量	
二氧化碳降解塑料	约10	0.53	5.3	现有产能,根据在建项目统计
<b>合计</b>			<b>7085</b>	



# 传统油制烯烃企业竞争力日趋下降

□ 齐鲁石化销运部 陈起云

## A 全球主要地区烯烃原料结构

目前世界98%乙烯来源于轻质原料蒸汽裂解。石脑油仍为最主要的乙烯裂解原料，占世界乙烯生产的比重为50%，但这一比例正在不断下降中；乙烷是第二大类裂解原料，占世界乙烯生产的28%；此外主要以液化石油气、凝析油和加氢裂化尾油和粗柴油为原料。

中东地区烯烃产业起步较晚。在2006年整个中东地区乙烯产能仅1300万吨，规模非常小。但只经过5年多的发展，中东乙烯产能翻了一番多，2013年产能达到3000余万吨。实现大幅增长的主要原因是中东地区乙烷来源丰富，而且乙烷定价机制是国家定价，使得乙烷成为非常廉价的乙烯原料。

中东地区本身是原油资源集中地，生产成本极低。但由于人口少，没有下游产业与下游需求，所以只能依赖出口。中东地区烯烃主要出口地是中国，其它还包括东南亚、印度、以及欧洲。2011年以前，亚洲需要进口的和中东需要出口的烯烃量基本吻合。2012年后，中国、东南亚等国的进口需求量增长幅度放缓，而中东地区的乙烯产能逐步投入运营，需要出口的量越来越大。中东地区的烯烃凭借其廉价的成本，大量销往亚洲，同时也销往欧美，给全球烯烃产业带来冲击。这也是我国虽然烯烃供不应求，但国内烯烃生产企业连续两年亏损的主要原因。

随着美国油气资源的开发，大规模页岩气正在进入市场，页岩气经利用甲烷后分离出的乙烷、丙烷量急剧增加，致使美国乙烷、丙烷价格大幅下跌。现美国烯烃装置大部分都设计裂解轻质原料，乙烯裂解原料轻质化率不断提高，目前乙烷、丙烷、丁烷原料约占83.4%，预计2015年这一比例进一步提升至92.5%，美国烯烃行业重回有竞争力的地位。

欧洲、东南亚、韩国、日本等国家和地区，主要以重质原料、石脑油等为裂解原料，欧洲的轻质化率略高于亚洲地区。

## B 我国的烯烃原料结构

我国烯烃裂解原料结构偏重，以石脑油为主，占65%，轻柴油、加氢尾油也占较大比例。丙烯除乙烯蒸汽裂解联产以外，还有较大部分来源于炼厂催化裂化装置。随着新技术的不断出现，采用煤制烯烃、外采甲醇制烯烃、丙烷脱氢制丙烯、轻烃催化制烯烃、重油制烯烃等所占比例将逐步增加。

2012年工信部发布的《烯烃工业“十二五”发展规划》提出：到2015年，我国乙烯产能达到2700万吨，国内保障能力64%，丙烯产能达到2400万吨，国内保障能力77%。《规划》还提出，要坚持原料多元化，积极利用国内国际两种资源、两个市场，拓宽原料路线，鼓励进口凝析油、轻烃等资源，保障烯烃原料供给，首次提出烯烃原料多元化率达到20%以上。依托我国丰富的煤炭资源和自主开发的煤制烯烃技术，适度发展煤制烯烃。发挥炼化一体化优势，最大限度利用炼厂副产品生产烯烃。同时，严格控制石脑油制烯烃项目新布点，新建项目乙烯规模要达到100万吨以上。在煤炭净调出省区，从严布局煤制烯烃项

目，新建项目烯烃规模要达到50万吨以上。其余地区，尤其是煤炭调入省区，要严格限制发展煤制烯烃。在原料可保证长期稳定供应前提下，在沿海地区慎重布局进口甲醇制烯烃项目。

自“十一五”末开始至今，凭借具有自主知识产权的甲醇制烯烃技术MTO/MTP，我国的煤（甲醇）制烯烃行业进入快速发展阶段，截止2013年底中国已投入运行6个煤（甲醇）制烯烃装置，总产能达276万吨。据亚化咨询分析，到2018年，中国煤（甲醇）制烯烃产能将达2365万吨，其中聚乙烯（PE）和聚丙烯（PP）分别占35%和47%，另外18%的煤（甲醇）制烯烃产能配套了其它下游化学品，如乙烯下游衍生物装置乙二醇、环氧乙烷、EVA、PVC，丙烯下游衍生物装置丁辛醇、环氧丙烷、乙丙橡胶等。

2012年开始，随着世界丙烷价格的下跌，丙烷脱氢制丙烯项目在我国也快速发展起来。据统计，目前中国已经投产、在建及规划的丙烷脱氢项目有10个以上，预计到2016年底行业产能将达到600万~800万吨。

## C 传统油制烯烃企业竞争力分析

当前，美国乙烯成本是中国典型乙烯装置成本的1/2，中东地区的乙烯成本是中国典型乙烯装置成本的1/3，我国西部煤制烯烃成本是东部典型乙烯装置成本的60%左右。面对这样的态势，中国传统的烯烃企业只能以西欧、东南亚、日本、韩国作为竞争对象。与周边以重质原料、石脑油等为原料的企业相比，中国的石脑油裂解装置比同等的重质原料裂解有一些优势。主要原因是中国的乙烯装置相对比较新，规模比较大，新装置起点在100万吨，基本上全部是上下游整合，上游有炼厂，下游有乙烯装置，甚至还配备芳烃装置，综合效益比较好。

当前，已连续两年以上亏损的国内传统炼化企业效益压力沉重，面对中东、美国廉价烯烃的

竞争，及国内西部煤制烯烃、丙烷脱氢制丙烯的快速发展，建议从以下几方面入手，提高自身竞争力：首先，要努力降低综合能耗，采用新技术或催化剂提高乙烯收率；其次，要利用好以石脑油作为乙烯主要原料带来的副产品和下游衍生物多、附加值高、增值空间大、可供选择产品组合多的有利之处，多生产高附加值、高档产品，以及差别化、功能化产品，更好地发挥炼化一体化优势；最后，要积极推动乙烯原料多样化改造，探索利用低碳烯烃（C4-C8）催化裂解制烯烃的新途径，探讨利用天然气、进口液化气或进口甲醇制烯烃的可能性。随着我国页岩气的加速开发，如果条件具备，未来也可考虑积极发展天然气制乙烯。



## ICIF China 2014

# 2014 (第十三届) 中国国际化工展览会

时间：2014年9月11-13日    地点：天津滨海国际会展中心

**ICIF China** 于1992年创办，经过20多年的培育与发展，作为国内外石油和化学工业信息交流的窗口和经贸往来的桥梁，现已成为国内外石油和化工界广泛信赖、踊跃参与、享有盛誉、具有权威的权威行业品牌展会。全力开拓北方石油和化工市场，兼顾南北、兼顾国内和海外市场，打造行业盛会！ICIF China 2014，我们期待与您相聚天津！

主办：



中国石油和化学工业联合会

承办：



中国化工信息中心  
中国国际贸易促进委员会化工行业分会

咨询热线：(010) 64421448 64414653（化工信息中心），(010) 64222898 64227119（化工贸促会）；欲了解详情请登陆网站 [www.icif.cn](http://www.icif.cn)。

### 展出内容

石油和化工产品：基本有机、无机化学品及原料；农用化学品；精细与专用化学品；涂料、染料、颜料；化工新材料及原料；化工装备与工程；化工控制仪器、仪表；化工贸易；信息、出版、服务；化工科技成果及技术应用等。



# 产能过剩 经济下行

## ——电石行业现状

电石是基础化工原料，主要用于生产聚氯乙烯(PVC)、1,4-丁二醇、醋酸乙烯、氰氯化钙、溶解乙炔、氯丁橡胶等产品，也可以用于炼钢脱硫等。我国是世界上最大的电石生产国和消费国，产能占世界总产能的90%以上。国际上还有美国、日本、德国、俄罗斯等十几个国家保留电石生产装置，产能合计约300万吨。

### 1 落后产能持续萎缩

进入21世纪以来，在聚氯乙烯、醋酸乙烯、1,4-丁二醇等下游产业的带动下，电石行业快速扩张。企业数量由2000年的220家增长至2013年的320家；产能、产量由480万吨和340万吨增长至3800万吨和2300万吨，年均增长率为17%和16%；《电石行业准入条件》（2007年修订）实施后，技术先进、节能环保的密闭式电石炉产能迅速增长，2013年达到2500万吨，占总产能的比重也由2005年的不足10%提高到近70%，技术相对落后的内燃式电石炉产能持续萎缩，比重下降到仅30%。2000~2013年我国电石生产消费统计见表1。

国内电石80%用于生产聚氯乙烯，其余用于生产溶解乙炔、醋酸乙烯、1,4-丁二醇、氰氯化钙等产品。近年来，1,4-丁二醇行业发展较快，已经成为电石消费新的增长点，聚氯乙烯消费比重则呈下降趋势。

近年来，电石生产逐步向中西部地区

年度	2000	2010	2011	2012	2013
产量	340	1650	1850	2000	2300
产能	480	2250	2400	3230	3800
开工率/%	70.8	65.0	72.4	61.9	60.5
出口量	10.0	14.0	18.5	15.8	14.3
表观消费量	330	1636	1831	1984	2286

省份	内蒙古	山西	陕西	宁夏	甘肃	新疆	贵州	四川
2010年产量	411.8	32.2	104.9	237.4	97.5	173.4	39.5	76.0
占全国比例/%	28.17	2.20	7.18	16.24	6.67	11.86	2.70	5.20
2011年产量	476.8	35.3	115.6	273.1	102.1	278.4	46.9	72.3
占全国比例/%	27.4	2.0	6.7	15.7	5.9	16.0	2.7	4.2
2012年产量	495.1	42.6	146.7	309.5	126.8	312.1	37.3	70.7
占全国比例/%	24.8	2.1	7.3	15.5	6.3	15.6	1.9	3.5
2013年产量	720.1	25.6	167.3	319.6	126.7	435.4	23.0	79.6
占全国比例/%	31.3	1.1	7.3	13.9	5.5	18.9	1.0	3.5

年度	淘汰产能	淘汰电石炉/台	涉及企业/个
2007年(第一批)	57.42	91	83
2007年(第二批)	22.14	22	20
2008	104.76	66	48
2009	46.68	31	28
2010	115.3	47	39
“十一五”合计	346.3	257	-
2011	151.9	78	48
2012	132.0	55	30
2013	113.5	41	30
累计	397.4	174	-

集中。2013年，内蒙古、新疆、宁夏、陕西、甘肃、河南6省区的电石产量均超过100万吨，湖北、四川、云南两省超过50万吨。9个省区的电石产量合计为2110万吨，占电石总产量的92%。2010~2013年我国主要省份电石生产情况见表2。

淘汰落后产能是电石行业化解产能过剩矛盾、提升技术装备和节能减排水平的重要举措。2007年，国家出台《淘汰落后产能中央财政奖励资金管理暂行办法》（财建[2007]873号），决定采取中央财政专项转移支付的方式，对经济欠发达地区的淘汰落后产能工作给予奖励和支持，奖励范围涉及电石、铁合金、造纸等13个行业。在政策引导下，一大批落后电石生产装置主动淘汰、退出。“十一五”期间，行业累计淘汰落后电石炉257台，产能合计346.3万吨，超额完成了国家提出的淘汰落后目标（200万吨）。2011到2013年又淘汰397.4万吨落后产能，提前完成了“十二五”淘汰任务（380万吨）。2014年，工信部又下达淘汰落后产能任务170万吨。2007~2013年我国电石行业淘汰落后产能情况见表3。

### 2 节能降耗

近年来，随着资源、能源供应的日趋紧张和价格的持续上涨，电石行业面临的节能降耗压力持续加大。为此，全行业积极行动，积极推广以大型密闭式电石炉为代表的先进装

年份	电炉电耗/千瓦时·吨 <sup>-1</sup>	综合能耗
2006	3665	1176
2007	3464	1103
2008	3440	1102
2009	-*	1020
2010	-*	1041
2011	-*	1051
2012	-*	1024

\*自2009年开始，国家统计局不再公布单位电石产品的电炉电耗数据；

备和工艺，加强用能监测和节能管理，促使单位电石产品的电炉电耗、综合能耗呈现出不断下降的趋势，其中综合能耗已经由2006年的1196公斤标准煤/吨产品下降至2012年的1024公斤标准煤/吨，见表4。

### 3 积极开拓下游应用

中国电石工业协会编制的《电石行业“十二五”发展规划》提出：“十二五”期间，在保证电石法聚氯乙烯需求的基础上，行业要努力开拓1,4-丁二醇、醋酸乙烯、氯丁橡胶、氰氯化钙及其衍生物等产品的市场，积极开发新型下游产品，大力向农药、医药等方面发展，推动下游产品向高附加值转变，促使聚氯乙烯以外产品的电石消费比重提高到40%以上。总体来看，电石下游消费多元化的趋势已基本展开，但是高度依赖聚氯乙烯的现状短时间难以改变。2013年，电石法聚氯乙烯产能达到2033万吨，产量为1250万吨，消费电石1800万吨，占电石总消费量的81.1%；电石法1,4-丁二醇、醋酸乙烯、氰胺化钙、溶解乙炔、氯丁橡胶合计消费电石420万吨。

2015年，预计国内电石需求量将达到3300万吨，其中聚氯乙烯需求量为2000万吨，1,4-丁二醇需求250万吨，醋酸乙烯需求540万吨，氰胺化钙需求160万吨，溶解乙炔、钢铁脱硫等其他领域需求350万吨。届时，聚氯乙烯的电石消费比重将进一步下降至约60%。

2014年6月6日，中国（江苏）聚氨酯外墙保温技术研讨会在江苏省无锡市隆重召开。这是中国聚氨酯外墙保温应用全国推广会在2014年第二场大戏，也是继吉林、洛阳、天津成功举办三届会议之后的全国第四站。会议由中国聚氨酯工业协会、江苏省建筑节能协会、江苏省绿色建筑委员会主办。

与会代表对建筑节能设计、施工以及硬泡聚氨酯的保温性能、防火性能做了深入的沟通和探讨。

2012年，国务院发布了《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》，将“节能环保产业”作为第一项重点任务提出，并在发展高效节能产业中明确指出，要“提高新建建筑节能标准，开展既有建筑节能改造，大力发展绿色建筑，推广绿色建筑材料”。而在《“十二五”建筑节能规划》出台之后，为了进一步落实规划，国务院以国办发[2013]1号文件转发了国家发展改革委、住房城乡建设部《绿色建筑行动方案》，提出了开展绿色建筑行动的指导思想、主要目标、基本原则、重点任务和保障措施等。

江苏省作为夏热冬冷的典型地区，和北方寒冷地区的节能工作不太一样，江苏省在这一方面积累了很多经验。据了解，“十二五”期间，江苏省达到绿色建筑标准的项目总面积超过1亿平方米，其中，2013年新增1500万平方米；2015年起，全省城镇新建建筑全部按一星级以上绿色建筑标准设计建造；2020年，全省50%的城镇新建建筑按二星及以上绿色建筑标准设计建造。“十二五”期末，建立较完善的绿色建筑政策法规体系、行政监管体系、技术支撑体系、市场服务体系，形成具有江苏特色的绿色建筑技术路线和工作推进机制，绿色建筑发展水平保持全国领先地位，这是江苏省绿色建筑行动实施方案的主要目标。“2013年制定出台的《江苏省绿色建筑设计标准》也将一星级绿色建筑控制指标纳入标准强制性条文。”会议上江苏省建筑节能协会副秘书长欧

## 冬暖夏凉， ——中国（江苏）



# 电石行业面临严峻挑战

## 及未来发展走势研判

□ 中国石油和化学工业联合会 杨传玮

### 4 行业发展中存在的突出问题

(一) 产能增长过快, 过剩矛盾严重 长期以来, 国内经济增长过度依赖于投资拉动。为增加财政收入、拉动就业, 地方政府经常动用行政权力对企业的投资行为进行干预。一些在当地不具备资源、市场、环境容量的项目盲目上马, 其中就包括电石。一些煤炭大省还出台政策, 要求 50%~60% 煤炭产量必须就地转化, 部分企业为了获取资源, 就选择进入电石等技术门槛较低且耗煤量大的基础性行业, 导致产能激增。金融危机爆发后, 受“四万亿”投资的拉动和影响, 电石等基础原材料产业的盈利状况暂时改善, 进一步激发了企业的投资热情。之后, 随着产能释放高峰期和经济下行周期的同时到来, 电石产能过剩矛盾进一步激化, 装置开工率从“十一五”初的超过 90% 一路下跌至 60%。2013 年, 国内新增近 700 万吨电石产能, 在建产能仍有约 1500 万吨; 已经立项但尚未开工的产能也有 1500 万吨。

预计到 2015 年电石产能将达到 5400 万吨, 即使内燃炉全部退出, 产能仍将有 4000 万吨, 届时开工率不会超过 60%; 2020 年, 即使不再审批新项目, 电石产能也会超过 5500 万吨, 开工率也只有 70%。

(二) 行业发展与资源、环境的矛盾依然十分突出 电石是资源、能源密集型产业, 能源成本约占电石总成本的 70%。近年来, 电力、煤炭价格持续上涨, 导致电石企业的生产成本大幅提高, 行业整体竞争力下降。特别是金融危机爆发以来, 没有配套煤矿、发电的电石企业大多举步维艰, 很多企业被迫降低开工负荷甚至停产。另外, 为应对气候变化、履行国际公约, 国内征收二氧化碳排放税的呼声日益高涨, 作为排放大户, 一旦碳税开征, 电石企业的负担势必进一步加重。

(三) 大部分企业无配套下游产品, 自我消化能力还不强 配套下游产品的电石企业仅有 100

家。其中, 43 家配套有聚氯乙烯生产装置, 聚氯乙烯产能合计约 1400 万吨, 这些企业的电石产能略有不足, 需要向市场采购。另外, 12 家企业配套有醋酸乙烯装置, 13 家企业配套有 1,4-丁二醇装置, 30 多家企业配套有氰氨化钙装置, 这些企业的电石产能自我配套有余, 还余有部分电石产品出售。剩余 200 多家没有下游配套产品的电石企业, 只能去参与非常激烈的市场竞争。如何拓宽产业链, 是这部分电石企业生存和发展的当务之急。

2014 年, 在上述问题和矛盾的影响、制约下, 电石行业经济运行陷入了前所未有的困境。不少电石企业处于停产或半停产状态, 装置整体开工率不足 50%, 90% 的企业处于亏损, 每生产 1 吨电石或亏损 150 元, 只有极少数企业仍处于盈利状态。电石价格也一路下滑, 1 月以来, 吨电石下调约 150 元 (出厂价, 下同)。其中, 华北地区较去年同期的 3250 元降到现在的 2600~2680 元, 下降了将近 600 元。而多数企业的生产成本高达 2750 元/吨, 只能苦苦支撑或是减产、停产。

### 5 相关对策和建议

为实现健康可持续发展, 电石行业必须同时做好化解产能过剩和节能降耗两项工作。

#### (一) 化解产能过剩

1. 积极推进总量控制, 建议各地方暂停核准电石新建项目, 同时要求已经立项但尚未开工的电石新建项目一律推迟建设。争取到“十二五”末将电石产能控制在 4200 万吨, 密闭炉产能比重超过 80%, 产能发挥超过 60%。到“十三五”末, 将电石产能控制在 5000 万吨, 密闭炉达到 100%, 实现供需基本平衡。

2. 2015 年底前, 淘汰 12500KVA 及以下的内燃炉, 有条件的地区应淘汰所有内燃炉。建议加大补贴力度, 每淘汰 1 万吨内燃炉产能, 给予企业 150 万~200 万元的补贴。

3. 引导内蒙古、陕西、宁夏等电石生产大省通过上下游企业的兼并重组, 减少企业数量, 提高产业集中度。到 2015 年, 形成 8 个 100 万吨电石生产基地, 前十强企业的产能比重大幅提升, 生产企业总数调整到 200 家左右。到 2020 年进一步调整到 100 家左右, 且全部实现上下游配套。

4. 在保证电石法聚氯乙烯需求的基础上, 积极开拓电石法 1,4-丁二醇、乙二醇、乙醇、氯丁橡胶、聚乙烯醇、氰氨化钙及其衍生物等产品的市场, 积极研发新型下游产品, 力争聚氯乙烯以外产品消耗电石的比例提高到 40% 以上。

#### (二) 节能降耗

1. 通过改造升级、等量或减量置换等方式, 推

动内燃炉逐步退出, 提升资源和能源的利用水平。建议对“内改密”的企业, 按照投资额度给予一定补贴, 推动改造工作全面开展。争取到 2015 年, 大型密闭炉产能比重超过 80%, 并基本实现电石炉气的综合利用。全行业资源及能源消耗水平显著下降, 吨电石产品综合能耗下降至 1 吨标煤以内。

2. 积极推进氧热法电石工艺的产业化。氧热法电石生产工艺利用富氧或纯氧使炭材加热熔融, 利用了煤气化的热能和化学能, 节省了大量电力资源, 同时也减少了工业废渣排放。该工艺不仅生产出电石, 还产出大量一氧化碳气体, 有望成为煤炭综合利用的新型技术。

3. 加大先进节能工艺、装备的推广力度。重点是炉气生产化工产品、电石显热和炉气余热回收利用、粉料综合利用等节能技术, 及电石专用节能空心碳电极、新型节能炭材烘干机和石灰窑等先进装备。

## 节能让居住变得更舒适

### 聚氨酯外墙保温技术研讨会在无锡召开

阳能高工对江苏省绿色建筑行动方案进行全面解读。

“十二五”建筑节能专项规划不仅对建筑节能提出了新的要求, 也为聚氨酯保温材料带来新的发展契机。为预防火灾事故, 2013 年 10 月 1 日, 公安部消防局正式发布了《建筑材料及制品燃烧性能分级》国家标准 (GB8624-2012), 该标准替代了原标准 GB 8624-2006《建筑材料及制品燃烧性能分级》, 对应用产品的燃烧性能等级的划分和分级判据进行了修改, 增加了特定用途制品的燃烧性能分级, 修改了附加信息和燃烧性能等级标识等内容。该标准的颁布实施对提高建筑材料及制品在实际工程应用的防火安全、减少火灾隐患, 规范企业生产和便于监督部门的监督管理发挥重要作用。会上中国建筑科学研究院防火所研究员季广其教授对我国现阶段建筑节能及防火技术要求进行详细阐述总结。无锡捷阳节能科技股份有限公司总经理顾国强表

示, 聚氨酯在添加阻燃剂后, 是一种难燃的自熄性材料, 它的软化点可达到 250 摄氏度以上, 仅在较高温度时才会出现分解, 即使在聚氨酯出现燃烧的情况下也仅会在其泡沫表面形成积碳, 这层积碳有助隔离下面的泡沫, 能有效地防止火焰蔓延, 这类优良的防火、阻燃、耐高温性能也是其他类保温材料无可比拟的。

据有关资料显示, 聚氨酯保温材料在国外市场应用非常普遍, 美国市场聚氨酯保温材料的应用量达到 57%, 在日本超过 32%。相比之下, 我国建筑保温材料市场中聚氨酯的应用占比不足 10%, 即便在这样的情况下, 因为其安全和节能的不可替代性, 聚氨酯行业在我国每年还是以很高的速度在高速发展。“参照发达国家的情况, 未来有较大提升空间, 建筑节能领域的应用推广也将带动聚氨酯原材料市场发展。”江苏绿源新材料有限公司聚氨酯事业部总经理魏建辉指出, 目前保温材料

市场聚氨酯外墙保温产品的阻燃等级大多都在 B2 级以下, 氧指数小于 26, 这样的等级才可以在要求 B1 级材料的建筑上进行价格的恶性竞争, 才能占有一定的市场份额。据了解, 这已经是建筑领域的一项潜规则和公开的秘密了, 也难怪容易发生火灾也就不足为奇。按照国标 GB8624-2012 的要求, 聚氨酯完全可以达到 B1 级, 但大多数生产厂按标准生产出 B1 级产品, 由于其生产工艺采用加大添加阻燃剂的方法提高其阻燃性能, 影响了发泡数, 而且通过增加密度来满足其尺寸稳定性的要求, 反过来又增加了成本。在此情况下, 市场现状以次充好, 以低级别冒充高级别防火等级也就经常发生, 给建筑的本身安全也就埋下了隐患。

中国聚氨酯工业协会秘书长朱长春强调, 只能通过更多的实际工程应用来验证聚氨酯的保温防火性能是优良的, 是值得大力推广应用的。在推广应用的过程中, 应淘汰落后产能, 要净化行业市场, 加强行业自律和市场的监管, 只有全体聚氨酯行业的从业者凝聚起来, 用实际行动证明给市场, 聚氨酯保温既保温又防火, 值得信赖。

2014 年中国聚氨酯外墙保温技术会议下一站将于 7 月在内蒙古举行。





# LDPE 市场

**聚**乙烯 (PE) 是合成树脂中产量最大的品种。根据生产工艺条件的不同, 可分为高密度聚乙烯 (HDPE, 低压聚乙烯)、低密度聚乙烯 (LDPE, 高压聚乙烯) 和线性低密度聚乙烯 (LLDPE) 等。

LDPE 是 PE 家族中最老的成员, 通常用高压法 (110~350MPa) 生产, 故又称为高压聚乙烯。由于 LDPE 分子链中含有较多的长短支链 (每 1000 个碳链原子中含有的支链平均数为 21), 所以结晶度较低 (45%~65%), 密度较小 (0.910~0.925)。LDPE 是无毒、无味的乳白色蜡状颗粒, 熔点 130~145℃。LDPE 具有良好的光学性能、化学惰性、密封能力和易加工性能, 缺点是生产成本低,

强度低。LDPE 主要用于生产薄膜、挤出涂覆、注塑、电缆绝缘层和护套等。

LDPE 主要采用高压液相法生产, 釜式法工艺和管式法工艺。目前以管式法工艺发展较快。中国 LDPE 生产装置中, 除燕山石化 1 套装置采用日本住友化学的釜式法工艺, 其他均采用管式法工艺, 其中, LyondellBasell 公司 Lupotech T 工艺在国内生产中占有主导地位; 其次是 ExxonMobil 公司管式法; 美国匡藤公司管式法、DSM 公司管式法、日本三菱油化公司管式法工艺在国内 LDPE 生产中也有应用。

## A 全球消费增长缓慢

### (1) 供应

在 20 世纪 60 年代, 世界 PE 主要有 LDPE 和 HDPE 两个品种, 由于 LDPE 具有易加工和制品透明等优点, 其生产增长较快, 产能大约为 HDPE 产能的 3 倍。从 20 世纪 70 年代开始, 随着 LLDPE 产品迅速发展, 并不断向 LDPE 下游应用领域渗透, 同时, 己烯和辛烯共聚 PE、茂金属 PE 等树脂冲击 LDPE 市场, LDPE 的生产和需求增速放慢, 而 LLDPE 和 HDPE 迅速发展, 致使 LDPE 在 PE 总量中所占比例大幅下降。目前 LDPE 树脂在产量和消费量上已逐渐失去优势。2013 年, 全球 LDPE 产能约 2000 多万吨, 开工率在 80% 左右。全球 LDPE 生产企业主要有 LyondellBasell、Dow、中石化、Sabic、ENI、NPC-Iran、IPIC、Westlake 等公司。

世界 LDPE 生产最大的地区是亚洲 (不包括

中东地区, 下同), 该地区产能约 600 万吨, 占全球总产能约 30%; 西欧产能居第二, 占全球总产能约 25%; 北美居第三, 占全球总产能约 20%; 中东居第四, 占全球总产能约 5%。

相比 HDPE 和 LLDPE, 预计未来 5 年全球 LDPE 新增产能不多, 在 300 万吨左右。新增产能主要来自亚洲、中东和中东欧地区, 90% 以上采用管式法。

### (2) 需求

近年来, 受 LLDPE 日趋激烈的竞争和替代影响, 全球 LDPE 消费增长缓慢。2013 年, 全球经济复苏步伐加快, 美、日经济复苏势头明显, 欧元区经济微弱增长, LDPE 的需求同比增长 2.3%, 达到 1900 多万吨。

全球 LDPE 主要用于薄膜与板材、挤出

涂覆、注塑制品、电线电缆等行业。其中薄膜与板材领域消费量大约占总消费量 60% 多, 为最大消费领域。目前, LDPE 在高透明薄膜市场占有主导地位, 主要用于烘烤食品、糖果、肉类包装, 乳制品包装, 冷藏食品包装和服装包装等。LDPE 薄膜也用在非包装领域, 如一次性卫生用品衬垫等。

LDPE 市场发展已经比较成熟, 未来几年 LDPE 需求将低速增长。预计未来 5 年全球 LDPE 需求将以年均 2% 左右的速率增长。

## C 进口不断增长

LDPE 是 PE 中进口量最少的品种。2002 年, LLDPE 和 LDPE 归类在同一个税则号 “39011000” 下, 进口量为 242.5 万吨; 据分析, LDPE 进口量约 150 万吨。之后, 随着国内 LDPE 产能和产量增长, 及消费增速下降, 进口量逐年下降, 2008 年降至 70.8 万吨。2009 年后, 国内 LDPE 产能和产量维持稳定, 而消费量呈增长趋势, 导致进口量不断增长。到 2013 年进口量达到 172.5 万吨。2008~2013 年年均增长 19.5%。

2013 年, 我国 LDPE 最大的进口来源国为伊朗, 进口 37.8 万吨; 其次是韩国, 进口 23.4 万吨; 第三大进口国为沙特, 进口 19.8 万吨, 之后依次为卡塔尔、马来西亚、美国。中东产品在我国 LDPE 进口中占有重要地位。

我国 LDPE 进口省市主要集中在华东和华南等经济发达地区。2013 年, 中国 LDPE 进口最多的地区是广东省, 进口量为 33.0 万吨; 其次是上海市, 进口量为 28.9 万吨; 之后依次为浙江省、山东省、江苏省、天津市、北京市。

2002~2013 年我国 LDPE 树脂进出口情况见图 2。

## B 国内供应平稳

1970 年我国兰州化学工业公司投产国内第一套 LDPE 装置, 产能为 4.3 万吨。之后, 燕山石化、上海石化、大庆石化、茂名石化、齐鲁石化陆续引进技术, 建成 LDPE 生产装置, 但单套装置规模均较小, 普遍在 10 万吨以下。2000~2006 年, 随着国内规模 20 万吨以上的多

套 LDPE 装置相继投产, LDPE 生产快速增长。

2007~2013 年, 国内 LDPE 没有新增产能, 产能一直维持 194.8 万吨, 主要原因是受 LLDPE 下游市场替代, 需求增长缓慢, 而且 LDPE 生产工艺条件苛刻、投资高、生产成本低, 限制其发展。

目前国内共有 9 家 LDPE 生产企业, 主要集中在中石化、中石油以及中海壳牌公司。其中, 中石化有 6 家生产企业 (含合资), 合计产能 123.8 多万吨; 中石油有 2 家生产企业, 合计产能 46 万吨; 中海壳牌公司的产能为 25 万吨。见表 1。

尽管国内 LDPE 生产不能满足需求, 需求缺口逐步扩大, 但由于 LDPE 市场受 LLDPE 替代影响, 需求增长缓慢, 再加上 LDPE 生产压力要求高、能耗高、生产成本低、价格高等因素, 导致 LDPE 新建拟建项目不多。

2002~2013 年我国 LDPE 树脂生产状况及未来 5 年预测见图 1。

公司名称	产能	备注
中石化	123.8	含 9 家生产企业, 13 套装置 (含合资)
中石油	46.0	含 6 家生产企业, 13 套装置
中海壳牌	25.0	1 套装置
合计	194.8	



图 1 2002~2013 年我国 LDPE 树脂生产状况及未来 5 年预测



图 2 2002~2013 年我国 LDPE 树脂进出口情况



# 低速发展

□ 中国化工信息中心咨询事业部 高利平

## D 需求将低速增长

LDPE 价格较高，通常 LDPE 价格要比 LLDPE 高 10%~15%，因此，下游生产企业为了节约成本，在塑料制品生产中不断提高 LLDPE 的用量，从而降低 LDPE 的用量，导致 LDPE 的消费增长缓慢。2008~2013 年国内 LDPE 的消费年均增长率为 5.2%，远低于 LLDPE 和 HDPE 的两位数增长。2013 年，受海关采取“绿篱”专项行动影响，推动了我国 LDPE 消费增长，国内 LDPE 树脂消费量达 300 多万吨，同比增长 5.0%。

我国 LDPE 主要应用于薄膜、注塑、挤出涂覆和电线电缆行业，4 个领域消费量合计占到总消费量的 97.6%，除此之外，LDPE 还用于管材、吹塑等其他领域。

### (1) 薄膜

LDPE 薄膜主要用于农膜、包装和非包装 3 个领域。农膜分为地膜和棚膜，主要用于庄稼、蔬菜、果树等的覆盖，具有增温、保湿及预防病虫害等作用，LDPE 在农膜领域主要与 LLDPE、HDPE 等其他树脂共混使用。包装分为食品包装和非食品包装。食品包装主要利用 LDPE 特有的外观及光学性能，用于食品袋、面包、肉禽和冷冻食品包装等。非食品包装包括工业衬里、重包装袋、多层袋衬里、收缩膜、杂物袋、购物袋等。在非包装方面，LDPE 用于垃圾袋、工业片材以及一次性尿布等。

LDPE 由于价格高，在农膜和非食品包装、非包装领域受 LLDPE 的替代比较严重。在食品包装领域，LDPE 具有透明度高和密封性好等优势，受

LLDPE 的替代相对缓慢。塑料薄膜生产企业通常在制品符合性能要求的情况下，为了降低生产成本，不断提高制品中 LLDPE 和 HDPE 的添加比例，以替代 LDPE，因此，近年来 LDPE 在塑料薄膜领域的消费增长放缓。

### (2) 注塑

我国注塑制品原料需求量较大，但市场主要被 PP、HDPE 所占领，LDPE 主要用于与之掺混以改善加工和制品性能。典型的应用包括玩具、家庭用品及容器盖等。

### (3) 挤出涂覆

LDPE 涂覆料主要应用于包装行业，有液体无菌包装、复合软包装和其他工业包装领域。随着我国经济的飞速发展和人民生活水平的日益提高，对食品、服装等产品的包装要求越来越高，单层的薄膜常常无法满足包装的要求，各种基材经 LDPE 树脂挤出涂覆后的复合制品具有防水、防潮和不易破裂等特点，能够最大限度地满足多方面性能要求而被广泛地应用，并得到迅速发展。因包装技术的不断创新，LDPE 在挤出涂覆领域的应用不断扩展，典型应用有牛奶、果汁等液体包装纸盒涂层、锡纸涂层、多层膜结构的热封层、提供阻湿作用的纸式无纺布的涂层以及方便面包装盒涂层等。

### (4) 电线电缆

LDPE 树脂是一种非极性、支链型的结晶高聚物材料，其结构决定了材料具有优良的绝缘、介电性能。但未经改性的 LDPE 树脂的工作温度低，耐环境应力开裂性能差。对其进行交联改性，可以改善其耐热和耐环境应力开裂等性能，交联方法通常为硅烷交联和过氧化物交联。LDPE 用于生产电线电缆的绝缘层和夹层，主要应用领域包括电子、远距离通讯和电力传输线及工业、商业仪表和耐用设备上使用的低压电线电缆等。目前，国内 LDPE 交联电力电缆绝缘料主要用于 35kV 以下电缆，主要产品有上海石化公司生产的 DJ210 和 DJ200A、燕山石化公司开发的 LD100BW、大庆石化的 19E、茂名石化的 510-000 和 535-000。35kV 以上的绝缘料，全部依靠进口，主要有 DOW 及 Borealis 公司的 4201，日本宇部兴产公司的 UBEC180；LDPE 电缆护套料有日本宇部兴产公司的 UBEC600V。由于国内没有超净的 PE 原料包装，且原料 LDPE 交联度不够，因此无法满足高电压等级要求。

未来 5 年，随着中国经济平稳较快发展，农膜、包装薄膜、注塑和挤出涂覆等行业也将继续增长，带动 LDPE 需求稳定增长。但 LDPE 价格较高，LLDPE 仍对其不断替代，因此，LDPE 需求增速仍较低，预计未来 5 年年均增长率在 2%~3%。

## E 缺口仍然存在

2008~2013 年，我国无新建 LDPE 项目投产，产能和产量维持平稳，而我国 LDPE 消费量仍在继续低速增长，因此，LDPE 的进口量不断增长，市场缺口不断扩大，自给率不断下降。2013 年我国 LDPE 的供应缺口达到 160 万吨以上，自给率仅 50% 多。目前国内正在新建的大量煤化工项目，大多将 HDPE 和 LLDPE 作为配套方案，LDPE 的新建项目仍然很少。不过，未来 LDPE 树脂的需求增长仍较缓慢，未来仍面临 LLDPE 等其他树脂的替代威胁。总体来看，预计未来我国 LDPE 的市场缺口将有所下降，但仍处在较高水平，自给率会不断提高。

中国化工产业经济研究院（以下简称中国化工产经院）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，中国化工产经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。


 CNCIC Consulting  
 中国化工信息中心

## 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





# 全球炼油工业 格局大转变

分析人士指出，全球炼油工业格局正在发生显著转变。页岩油产量的大幅增长正在推动美国原油产量强劲攀升，而美国联邦法律却限制了原油出口。在这种情况下，美国新增原油只能在国内加工成成品油进行出口。受益于低成本原油以及作为炼油厂燃料的低成本天然气，美国炼油商们已经在出口市场占据非常大的优势，赢得了欧洲、亚洲和南美市场。而欧洲炼油工业受产能过剩、油品结构矛盾、原油及加工成本居高不下，以及国内市场和出口市场被美国、中东炼油商逐步占领的影响，炼油工业前景仍然黯淡。中国炼油工业在经历了过去十年的繁荣发展后，受近来经济降温、油品需求增速大幅放缓以及国内产能过剩的影响，未来不可能再现前十年的繁荣景象，发展将更加趋于理性。

## 美国炼油业：繁荣时代来临

在过去的五年中，美国新增原油产量超过了尼日利亚这个非洲最大产油国的石油产量，美国炼油商们正在从中受益。致密油（主要是页岩油）产量的大幅增长已经令当前的美国原油产量比2008年增加了250万桶/天，增幅达到49%，但原油出口仍然受到法律的严格限制。因此，炼油商们正在扩大炼油产能，将新增原油产量转变成成品油用于出口。此外，美国多数新增原油供应具有较高品质，可以利用相对简单的炼油设施进行加工，因此炼油厂的建设成本相对较小。

这种原料的优势已经促使美国炼油业开始了新一轮扩能。较大的扩能项目包括：金德摩根公司（Kinder Morgan）正在得克萨斯州休斯敦新建的凝析油分馏装置，该项目分两个阶段完成，将分别在2014年和2015年建成投产，每一个阶段将新增5万桶/天的炼油能力；瓦莱罗能源公司（Valero）正在得克萨斯州的库帕斯克里斯蒂和休斯敦两地扩大炼油能力，其中库帕斯克里斯蒂的炼油厂将新增7万桶/天的炼油能力，而休斯敦的炼油厂将新增9万桶/天的炼油能力，均在2015年完成；MDU资源公司正在北达科他州的迪金森新建2万桶/天的炼油厂，计划2015年建成投产；科氏工业（Koch）旗下弗林特希尔斯公司（Flint Hills）正在对得克萨斯州库帕斯克里斯蒂炼油厂进行扩能，计划扩能3万桶/天，预计2015年完成；瓦莱罗能源公司计划对路易斯安那州圣查尔斯炼油厂扩能2.5万桶/天，投产时间还未确定。这些项目至少保证2015年底前美国将新增31万桶/天的炼油能力。预计未来两年将新增50万桶/天或更多的炼油能力，这意味着将在美国现有的1780万桶/天的炼油能力基础上增长2.8%。而在过去的十年间，美国炼油能力年均增速不到0.5%。

几年前，美国炼油业提升赢利能力的优选战略是加工劣质原油。拥有加工重质和高硫原油能力的炼油商可以购买比优质原油价格每桶低10~20美元的原料。而页岩油开采打破了这种平衡，页岩油通常是轻质和低硫原油，可以通过简单工艺的炼油厂进行加工，其建设成本远低于工艺复杂的炼油厂。例如，金德摩根公司正在休斯敦建设的10万桶/天处理量的凝析油分离装置的投资成本仅为3.7亿美元，折合每桶投资成本仅为3700美元。

## 欧洲炼油业：前景依然黯淡

受全球低成本炼油中心成品油出口增长的影响，产能利用已经严重不足的欧洲炼油工业正面临新一轮关闭潮。随着欧洲地区油品需求下降、炼油成本居高不下以及炼油利润逐渐缩水，欧洲一些老的炼油厂已失去竞争能力，面临关停。

法国石油工业联合会（UFIP）日前表示，油品消费下降以及来自全球其它地区的竞争加剧，欧洲炼油商前景依然黯淡。受经济低迷、清洁能源需求增长等因素的影响，欧洲地区成品油需求将继续下滑，估计2035年前将下降28%。

自2008年全球金融危机以来，欧洲炼油业的表现不尽如人意，一方面原因是产能过剩，导致原油加工成本居高不下，赢利低迷。另一方面是由于欧洲炼油厂的产品结构背离当前的市场需求，多数炼油厂主要设计生产汽油，不能适应目前欧洲地区的柴油需求，导致炼油利润下降。

国外的快速发展也给欧洲炼油商带来了压力，美国正在向欧洲及此前由欧洲炼油商主导的出口市场出口成品油。当前美国页岩油产量已经超过了230万桶/天，美国西得克萨斯州中质（WTI）原油的价格已经显著低于欧洲炼

油商基于布伦特原油的价格。此外，美国炼油商的运营成本较低，据美国炼油商瓦莱罗能源公司表示，在美国，每炼制一桶原油，炼油过程中作为加工燃料和原料的天然气成本为1.11美元，而在欧洲则高达2.7美元。

欧洲炼油利润近来也已经降到了难以为继的水平。据IEA数据显示，2013年底，西欧地区拥有催化裂化装置和加工高品质布伦特原油的炼油厂的利润仅仅约为1.5美元/桶，而更多拥有加氢裂化装置的炼油厂已经出现亏损，如果加工布伦特原油，每桶亏损逾3美元，而如果加工质量较差的俄罗斯乌拉尔原油，每桶亏损超过4美元。

2005~2012年期间，欧盟炼油厂的加工量逐年下降。据英国石油公司（BP）发布的全球能源统计报告显示，2012年的开工率水平已经降至令人绝望的81.4%。如果将开工率提升至90%的话，就要削减140万桶/天的炼油能力，相当于关闭大约10座炼油厂。在过去的五年间，欧洲已经有12家炼油厂完全关闭，其中法国和意大利各4家，德国和英国各2家。同时其它炼油厂永久性地关闭了部分产能。关闭炼油厂的大多数已经被转变成为产品进口终端。

## 中国炼油业：光环逐渐褪去

在过去的十年里，中国炼油扩能大幅提升。受两位数经济增长推动石油消费快速攀升的影响，中国大型国有石油企业和独立炼油商掀起了一股前所未有的新建炼油厂热潮，新增了约550万桶/天的炼油能力，令中国炼油总能力超过了1200万桶/天，成为仅次于美国的全球第二大炼油国家。

然而随着中国经济降温，石油需求增长逐步放缓，炼油行业正面临一个新问题：产能过剩。炼油企业担心严重的产能过剩会导致较低的利用率和持续的低利润率。分析人士表示，中国当前炼油厂的开工率水平在80%左右，未来几年中国仍需要新建炼油厂来满足石油需求的增长，但狂热的扩张速度不会再现。

受炼油能力过剩的影响，今年3月份，中国成为炼油产品的净出口国，在过去十年中这是第三次出现这种情况。由于今年中国炼油扩能将继续超过需求增速，预计炼油能力过剩的局面将继续恶化。同时，分析人士表示，依靠出口市场进行调节并不能解决炼油商长期面临产能过剩的困境，因为出口市场并没有套利机会。即使中国在2020年前的石油消费平均每年增长4%，届时中国的石油需求也只能达到约1290万桶/天，略

高于现有的炼油产能，而期间中国将新增500万桶/天的炼油能力。

在这种困境中，炼油商们正在积极调整以适应这一新的现实。中国石油天然气集团公司已将云南的一座设计原油加工量20万桶/天的炼油厂投产时间推迟至2016年，同时将与委内瑞拉国家石油公司（PDVSA）在广东揭阳的一座40万桶/天加工量的合资炼油厂投产时间推迟至2017年。此外，中石油还将旗下华北石化分公司的10万桶/天炼油扩能项目推迟至2015年。

国际石油公司也正在收缩在中国的炼油扩能计划。今年初英国石油公司取消了投资中石油旗下20万桶/天处理量的钦州炼油厂的计划。中石油正在对该炼油厂进行升级改造以加工更加广泛的原料。与此同时，壳牌公司（Shell）已经搁置了建设中的中国台州炼油厂项目。

此外，中国炼油商将不得不对中国燃料需求出现的主要变化。现有的炼油设施主要针对满足柴油需求，但随着经济增长模式逐步转向消费主导型，预计未来汽油将担当起驱动中国燃料需求增长的引擎。今年3月，中国汽油需求同比增长12.5%，而柴油需求同比下降了约1%。

（鹿晓华 编译）



# 赢创新过氧化氢工厂、异佛尔酮工厂相继在华正式投产

本刊讯 (记者 吴军) 7月8日, 赢创工业集团 (Evonik) 位于中国吉林的新过氧化氢工厂正式投产。该工厂的总投资额超过一亿欧元, 年产量达到 23 万吨, 这将使赢创全球的过氧化氢产能增加至每年超过 90 万吨。

赢创吉林新厂将为毗邻新建的环氧丙烷工厂供应过氧化氢, 该厂由吉神化工有限公司运营。为此, 双方已签署了一份长期供应合同。吉神将采用过氧化氢直接氧化工艺生产环氧丙烷 (即 HPPO 工艺)。环氧丙烷主要用于生产聚氨酯中间体, 而聚氨酯则用于生产汽车座椅和家具等内饰品, 以及建筑和制冷行业使用的隔热材料。

HPPO 工艺是赢创与伍德公司共同开发的生产工艺。过去过氧化氢主要用作纺织和造纸工业的漂白剂, 如今 HPPO 工艺使这种环保型的氧化剂用于直接合成环氧丙烷。HPPO 工艺的优势在于能以更少的投资, 获得更高的生产效率, 同时又非常环保。



7月9日, 赢创位于上海的异佛尔酮和异佛尔酮二胺一体化生产基地也举行了投产仪式。新厂座落于上海化工园区, 建设时间不到两年。公司为此投资逾 1 亿欧元, 年产能达到 5 万吨。该厂将主要服务亚洲地区的客户, 行业涉及涂料和油漆、建筑、粘合剂及复合材料领域。

赢创在生产异佛尔酮产品方面拥有超过五十

年的丰富经验, 并不断改进其工艺技术。目前, 集团在德国马尔和赫恩、美国亚拉巴马州莫比亚设有生产基地, 生产异佛尔酮产品 (交联剂)。除新建的一体化基地, 赢创还在上海莘庄基地设立了应用技术服务中心, 并配备先进的实验设备。公司提供量身定制的异佛尔酮产品解决方案, 能增强其亚洲客户的竞争力。

异佛尔酮及其相关产品全球市场的增速超过了全球 GDP, 而亚洲市场的增速更高于平均水平。全球资源效率的大趋势推动了此需求的持续发展。因此, 用于汽车轻量化、高度耐用风力发电站等领域的复合材料拥有高于平均水平的增长潜力。此外, 异佛尔酮相关产品可以延长需重防腐表面的使用寿命, 从而降低维护成本, 避免不必要的翻新。应用包括车库的地板涂料、高性能耐候外墙涂料, 以及船舶涂料。预计环保涂料技术如紫外光固化体系、无溶剂粉末涂料等将增长迅速。

## 陶氏化学加大力度开发中国东北市场

本刊讯 (记者 路元丽) 7月9日, 陶氏化学 (Dow) 宣布其哈尔滨业务中心乔迁新址, 并扩大办公空间、加强团队能力, 以进一步抓住中国东北市场的业务机会。陶氏化学哈尔滨业务中心成立于 2013 年 5 月, 作为陶氏大中华区战略的重要步骤, 该中心的扩大使陶氏能够更好地响应该区域客户的需求, 并适应中国经济发展模式的变化。

同一天, 陶氏还与黑龙江科技馆签署协议, 双方将在馆内共建“陶氏化学实验室”, 这也将是陶氏和中国科学技术协会共同合作开发的第二个科普实验室。这一充满乐趣的互动式实验室将面向公众, 特别针对青少年, 使他们能够更好地了解化学对人们日常生活和社会可持续发展所带来的巨大贡献。实验室将在今年年底正式建成并对外开放, 预计每年将吸引大约 30 万名观众。

“当前, 中国市场对科技的要求已经发生了很

大的改变, 中国的客户越来越看重原材料供应商有没有能力提出有效的解决方案。一直以来, 陶氏非常注重协同创新, 即与我们的合作伙伴, 如客户、品牌商以及政府协同合作进行创新, 如在环保和污水处理、食品包装和食品安全等方面。另外, 陶氏正在进行区域市场的拓展, 东北是陶氏最新的一块市场”, 陶氏化学大中华区总裁黄祝龄在接受采访时表示: “在东北地区, 由政府主导的产业升级、农业现代化和环境保护等发展战略带来了更多新的业务机会, 对此我们感到非常振奋。随着当地团队的加强, 我们将与合作伙伴和客户更密切地合作, 充分利用好这一区域的增长态势, 共同开发市场, 并以陶氏高附加值、高技术的解决方案, 为政府的区域振兴计划提供有力支持。此外, 陶氏也一直致力于利用自身的科学技术专长, 通过创新的社区公益项目, 支持当地科普教育事业的发展。”

## 立邦秀珀聚脲技术大放光彩

立邦中国 (Nippon Paint China) 母公司立时集团 (Nipsea Group) 2013 年通过公开竞拍, 成功拍得广州秀珀化工股份有限公司股权, 利用其工业地坪漆渠道和创新聚脲技术参与到地坪漆领域和国家重点建设项目。目前, 秀珀化工正在承担深圳地标性建筑平安金融中心 6000 平方米蓄冷水池聚脲防水保温一体化工程, 以及港珠澳大桥沉箱交接处 2.2 万平方米的聚脲防水防渗密封防护系统。此外, 已经建成的珠海长隆海洋世界中 4 万平方米的水池也采用了秀珀提供的聚脲防水耐磨防护系统。

秀珀化工是国内最早引进聚脲产品技术的厂家之一, 也是全国范围内最早引进地坪漆生产技术的企业。聚脲是一种由异氰酸酯组分与氨基化合物组分反应生成的弹性体物质, 除防腐、防水、耐磨等特性外, 聚脲还拥有固化快、热稳定性高、附着力好、性价比高等优点。聚脲技术可广泛应用于防水工程、防腐工程、耐磨工程、海洋工程、工业/体育工程及其他特殊领域。

(熊萍)

## 凝聚化工领军力量 践行深远责任理想

### ——AICM 在华发展不断壮大 新成员加入核心领导层

近日, 国际化学品制造商协会 (AICM) 喜迎新的理事会和顾问委员会成员。AICM 主席、道康宁大中华区总裁张康明先生 (Mr. Jeremy Burks) 代表理事会宣布, 自 2014 年 6 月 18 日起, 卡博特公司高级副总裁及执行委员会委员、亚太区总裁朱戟将出任新的 AICM 理事会成员。同时, AICM 还宣布, 随着成员的不断增长, 协会顾问委员会扩编至 16 人, 即日起科莱恩化工大中华和韩国区总裁严凯鹏先生 (Mr. Jan Kreibaum), 凯米拉亚太区总裁、管理委员会成员陈桂武先生 (Mr.

Joe Chan) 被提名为新的顾问委员会成员。

随着 AICM 会员单位的持续增长, 协会目前已涵盖了 60 余家在华有重大投资的跨国化工企业, 致力于为中国的化工业管理带来全球最先进的实践经验。“协会的新成员将有机会在 AICM 所专注的责任关怀、产业政策促进及行业形象建设等领域分享更多的价值”, 张康明先生说道, “AICM 持续壮大的领军化工公司队伍彰显出国际化工公司在华不断增长的信心。AICM 的会员企业正积极为中国带来最佳实践经验, 并进行本土化实施和推广。” (吴军)

## 润英联中国商务技术中心正式启用

近日, 位于上海浦东金桥现代科技园的润英联 (Infineum) 中国商务技术中心正式揭幕启用。新中心包括研发实验室以及其他主要业务职能部门。该商务技术中心将成为润英联在中国的商务与技术枢纽, 为公司在本地地区的扩张提供支持。其设计初衷就是帮助润英联进一步加强与客户之间的合作, 以便提供更优质的服务。

该中心的正式启用是继润英联张家港添加剂调合工厂奠基仪式以后又一振奋人心的消息。该

工厂有望在 2015 年底正式投入生产。

润英联全球首席执行官 Xavier Le Mintier 先生认为: “润英联始终专注于为客户提供卓越技术, 今天我们已经朝着这个方向迈出了一大步, 我们将最先进的技术以及最优秀的人才汇聚到了上海, 这是润英联的一项具战略意义的举措。在快速增长的亚洲市场, 此举措支持并帮助客户达成商业诉求, 同时更有力强化了我们关于卓越技术、可靠性与团结合作的全球承诺。” (Vita)



7月3~13日, 全球领先的化工公司巴斯夫 (BASF) 以“创造化学新作用, 让惊叹声爱上好奇心”为主题在上海科技馆举办 2014 年“巴斯夫®小小化学家”活动, 为孩子们提供亲手参与化学实验的机会, 使他们通过互动实验感受化学的魅力、了解自然科学知识。

(陆斌)



## 朗盛比利时高科技塑料工厂投产

7月7日,朗盛(LANXESS)宣布其位于比利时安特卫普的聚酰胺塑料工厂如期投产。这座世界级的聚酰胺塑料工厂投资7500万欧元,年产能约9万吨。初期启动阶段之后,工厂的产能将在未来几个月内逐渐提高。

这座新的高科技塑料工厂位于朗盛安特卫普己内酰胺工厂附近。己内酰胺是塑料制造中重要

的中间体,新的聚酰胺工厂的落成将提高朗盛己内酰胺的自给率。己内酰胺经聚合后使用同样在安特卫普工厂生产的玻纤增强进一步改善其性能,满足客户的需求。工厂生产的塑料将被运送至全球的改性基地加工成最终的杜力顿(Durethan)品牌产品。

轻质塑料的主要应用领域是汽车工业,是朗

盛高性能材料业务部的重要应用领域。朗盛的创新材料可以制造更轻的塑料部件替代汽车中的金属,从而有助于降低油耗和排放。轻量化设计可以将汽车零部件的重量减轻10%到50%。例如,朗盛塑料能够用于发动机、车门结构、汽车踏板、前端和座舱横梁。

(傲霜)

## 道康宁成为六氯乙硅烷的全球领先供应商

道康宁(Dow Corning)近日宣布其已成功提升六氯乙硅烷(HCDS)产品的产能,目前正与美国当地及全球范围内的经销商开展密切合作,以确保为分布在全球的现有及潜在客户提供高效安全的产品。

作为一种高纯度前体产品,HCDS在多种高级薄膜淀积(半导体存储和逻辑芯片制造技术)工艺中发挥着至关重要的作用。此次产能提升不仅奠定了道康宁在全球半导体生产工艺关键前体领先的供应商地位,更为行业获取优质HCDS产品提供了稳定可靠的供应渠道。

道康宁半导体材料业务部市场拓展经理Ken Seibert表示:“在过去的几十年中,道康宁和它的绝对控股企业Hemlock半导体集团一直是全球半导体制造行业的理想供应商,能够为客户提供高品质的特种气体前体材料,如氯硅烷、甲基硅烷、甲硅烷等。今天,我们承袭优势,将领先的技术、专业的技能和丰富的经验应用到有害物质的生产与处理工艺中,确保了具有高纯度、高可靠性的HCDS产品能够满足全球客户目前乃至将来的需求。”

(Mirella)

## 霍尼韦尔致力改善中国家电产品的环境效应

霍尼韦尔(Honeywell)近日宣布,将在美国贸易发展署(USTDA)同中国家电制造商美的公司共同签署的赞助协议框架内,协助美的改善中国市场上冰箱和冷藏柜的环境效应。

该赞助项目的核心内容是霍尼韦尔Solstice™液体发泡剂,这是一种用于生产家电隔热泡沫的关键材料。Solstice™液体发泡剂的全球变暖潜值(GWP)为1,被视为多数氢氟烃(HFC)发泡剂的下一代替代产品,可以减少99.9%的温室气体排放,同时提高泡沫的隔热性能。霍尼韦尔将协同美的,共同开发专用于中国高能效冰箱的Solstice™液体发泡剂的应用技术。

(晴宇)

## 帝斯曼将收购江山(香港)控股有限公司

7月11日,荷兰皇家帝斯曼(DSM)宣布,公司签署协议收购江山(香港)控股有限公司。江山公司位于香港,其在中国大陆的子公司江苏江山制药有限公司(江山制药)在中国大陆生产维生素C。该交易将按惯例并遵循相关成交条件,在未来的6-9个月内完成。帝斯曼之前于2014年4月9日宣布就收购事宜开展排他性谈判。

通过收购中国领先的维生素C生产商之一江山制药,帝斯曼可以进一步强化在维生素C

市场的地位,并扩大其在人类营养与保健、动物营养与保健和个人护理领域的全球布局。收购之后,帝斯曼将继续致力于发展在苏格兰Dalry的维生素C生产设施。这项并购完全符合帝斯曼的财务和战略要求。

江山制药创建于1990年,生产设施位于中国江苏省靖江市。2013年,公司维生素C净销售额达到9000万美元,拥有约1850名员工。这项交易不包括江山制药的营养品业务。(依依)



7月10日,瓦克化学股份有限公司(WACKER)将本年度“亚历山大·瓦克创新奖”授予Tobias Daßler博士、Carsten Bornhövd博士和Günter Wich博士,嘉奖他们为改进瓦克自主研发的ESETEC®分泌系统而获得的开创性成就。三位研发人员对这一基于大肠杆菌的药用蛋白生产技术进行了细致分析和后续开发,使抗体片段等极为复杂的分子也能够实现高效而低成本的生产。

(Amy)

### 短讯

阿克苏诺贝尔(AkzoNobel)工业涂料工厂近日举行了十周年庆典活动,这是阿克苏诺贝尔在中国发展的又一重要里程碑。该厂主要生产卷钢涂料、金属氟碳涂料以及木器漆、特殊涂料等产品。从高端的70%聚偏氟乙烯(PVDF)涂料TRINAR™,到行业领先的硅改性聚酯(SMP)涂料SILKSTAR™,以及耐久性聚酯FLEXIDURE™,阿克苏诺贝尔提供完整的卷钢涂料产品线。卷钢铝材涂料事业部总监梅光德表示:“不断地进行技术创新是卷钢涂料业务部在中国市场发展的核心竞争力。”

(黄楠)

帝斯曼(DSM)首席执行官谢白曼于7月9日参加了中国人民对外友好协会发起的“全球首席执行官委员会”第二届圆桌峰会。9位来自全球领先跨国公司的首席执行官参与了该峰会,就经济发展、创新驱动、节能环保、中国改革等广泛议题提出建议,为中国领导人提供支持。在与李克强总理的讨论中,帝斯曼首席执行官谢白曼表示:“创新驱动对于中国城镇化发展中需要解决的食品安全和环境污染等问题非常关键。立足于循环经济理念,例如利用并完善农林废弃物为生产生物燃料提供了优异的解决方案。”

(依依)

卡博特公司(Cabot)于7月6日宣布,公司荣登中国石油和化学工业联合会2013年度“能效领跑者”炭黑行业标杆企业榜首。此次评选以中国国家标准《炭黑单位产品能源消耗限额》为依据,以炭黑单位产品生产的综合能耗为主要评价指标,卡博特是国内首家参与该评选并荣登榜首的外资企业。卡博特资深副总裁、亚太地区总裁朱戟表示,安全、健康和环保是卡博特工作的重中之重,公司正在使用最新工艺技术提高原材料使用效率从而减少对化石燃料的依赖。

(丽婧)

北京正智远东化工信息咨询有限公司(OCI)化学品业务部日前参加了重点环境管理危险化学品风险评估培训班。该培训班由环保部固体废物与化学品管理技术中心主办,主要培训内容包括国外化学品环境管理概况、国内化学品环境管理法规、毒理学基础(含生态毒理学基础)、全球化学品统一分类和标签制度(GHS)、重点环境管理危险化学品环境风险评估技术方法等。通过此次培训,OCI化学品业务部进一步提升了编制重点危化品环境风险评估报告的能力,同时还加深了对国外化学品管理法规以及生态毒理学和健康毒理学知识的理解。

(Elaine)



拜耳材料科技(Bayer)参加了AICM于今年6月在上海举办的“责任关怀”《北京宣言》重申签约仪式,重申了其“责任关怀”的承诺。为了践行责任关怀、响应AICM的号召,拜耳材料科技还在世界环境日周组织了“开放日”活动,邀请到上海八大高校材料学院大学生联盟的学生和老师们来到拜耳聚合物科研开发中心进行实地考察,深入了解化学与环境、人才与创新之间的紧密联系。

(勃丽)



## 全球化工要刊速览

### 双重因素刺激全球乙烯产能增长

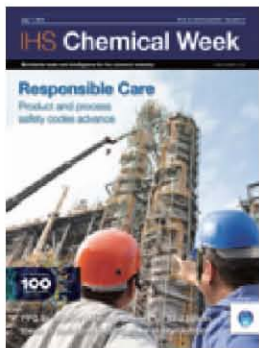


《油气周刊》  
2014.07.07

美国《油气周刊》最新行业调查报告显示,受需求增长和低成本原料的双重刺激,2013年全球乙烯产能增速快于2011年和2012年的水平,但仍低于2010年创下的增速记录。2013年全球乙烯产能达到1.46亿吨,比2012年的1.434亿吨增加1.82%。OGJ的最新调查报告显示,2013年全球只有两个国家新增乙烯产能,分别为:新加坡,增加260万吨;德国,增加1.43万吨。没有关闭乙烯产能的情况发生。而2012年的调查数据显示,中国、美国和阿联酋共增加了近280万吨的乙烯产能,同时日本关闭了33万吨的产能。

### 产品和过程安全准则是建立公众信任的关键

美国化学委员会(ACC)最近更新的责任关怀计划主要聚焦于更新过程安全准则和新产品安全准则,这两方面的努力旨在改善整个化工行业供应链的信心。ACC去年介绍的产品安全准则建立了管理实践和性能标准用于指导生产商如何评估、演示和持续提高产品安全性能,同时向公众提供化学品的信息。ACC将在未来三年分阶段实施准则,要求企业分析产品和采取措施来保证它们可以安全使用。生产商们也必须改善与整个化工价值链上的同伴进行合作和沟通,这样才能保证化工生产商、制造商、经销商和零售商有效地进行合作,认识到化学品的安全和风险。



《化工周刊》  
2014.07.07

### 化企积极研发电动汽车高能量电池材料



《化学与工程新闻》  
2014.07.14

分析人士认为,只有研发出高能量低成本的电池,才能实现电动汽车的普及。这为电池材料生产商提供了一个巨大的商机。全球多家涉足电池材料的化工企业正在积极研发新型电池材料。巴斯夫公司电池材料研究负责人安德里亚斯·费舍尔预测,公司正在研发的新型高能量和高电压材料将令当前电动汽车电池的能量密度在未来几年提高50%,未来十年内将再提高100%。巴斯夫正在研发富镍阴极化合物材料,这种材料具有高能量密度的巨大潜力。此外巴斯夫公司正在合作研发下一代高能量密度锂硫电池,预计2020年后投放市场。

### 可再生能源显著影响英国经济

英国可再生能源协会最新分析报告称,自2010年以来,可再生能源已经为英国提供了逾10万个工作岗位,同时已吸引近300亿英镑(509.5亿美元)的投资。2012~2013年英国生物质发电领域雇佣约3320人,年营业额达到5亿英镑。预计英国生物质发电量将从2013年的9275吉瓦小时大幅提高至2020年时的22826吉瓦小时。生物质热电联产领域雇佣2180人,年营业额约3.7亿英镑;厌氧分解领域雇佣2640人,年营业额3.6亿英镑;液体生物燃料领域雇佣3510人,年营业额5.3亿英镑;生物质锅炉领域雇佣4510人,年营业额6亿英镑;垃圾混合能源领域雇佣6550人,年营业额8.3亿英镑。



《生物质》  
2014.07

## 科技动态

### 拜耳材料科技将展示 涂料配方和应用的最新成果

作为高性能聚氨酯涂料与粘合剂原材料的领先供应商,拜耳材料科技(Bayer)将于2014年9月3~5日在德国科隆Gürzenich酒店举行的欧洲涂料大会(ETCC)上发表三次专题介绍,重点关注涂料配方和应用的最新可持续发展成果。

这三次专题的介绍内容包括:使用生物基原材料制成更具可持续性的涂料,使用聚天冬氨酸酯地坪涂料实现更高的生产效率,以及使用催化剂改善施工应用。

拜耳材料科技十大研究团队的负责人Gesa Behnken博士表示,使用生物基原材料制成更具可持续性的涂料,能够进一步增强产品的可持续性并提高社会的认可度,同时可以进一步减少碳足迹。生物技术领域的进步为其更频繁的使用提供了更多的可能。更为重要的是,这一进步使得许多过去无法从石化资源中获取的物质变得可用。因此,生物基物质为产品配方开辟了全新的机会。

在ETCC大会期间展示的一种全

新的低粘度聚天冬氨酸酯,能够在室温条件下迅速固化,并可与德士模范(Desmophen®)NH 1420等现有产品组合使用,还能显著提高地坪涂料硬度和柔韧性之间的平衡。目前,拜耳Matthias Wintermantel博士所在团队的专家们正在致力于进一步使用聚天冬氨酸酯来改善地坪涂料。

此外,拜耳专家还将介绍使用催化剂改善涂料施工应用的最新成果。基于六亚甲基二异氰酸酯(HDI)的脂肪族固化剂是诸多涂料应用的理想之选。然而,这些固化剂有时却无法满足不同用户的需求,例如它们的粘度过高或在特定的温度条件下其反应性过低。在这些情况下,有针对性的可控催化能够满足想要的效果。拜耳材料科技的Michael Grahl和研究团队对热潜伏催化剂进行了研究。他们得出结论:工艺时间和活化温度等关键参数可以通过选择适当的催化剂来精确设定。这意味着在不过分限制混合适用期的前提下,可以有效实现良好的固化。(勃丽)

### 塞拉尼斯携建筑、防水领域 创新解决方案亮相

7月17~19日,在上海举行的第十二届中国国际屋面和建筑防水技术展览会上,塞拉尼斯(Celanese)展示了一系列能为客户创造价值的高性能醋酸乙烯/乙烯(VAE)共聚物乳液产品,为建筑、防水领域提供了创新解决方案。塞拉尼斯展示的解决方案包括:可使用更少的增塑剂达到良好延伸率的高性能聚合物水泥防水涂料

专用乳液 Celvolit® 1320;不含增塑剂的高性能聚合物水泥防水涂料专用乳液 Celvolit® 1350;应用于外墙、有助于开发保色性和阻燃性更优异的环保外墙涂料和外墙外保温系统新一代 Inclusion 技术 EcoVAE® 系列乳液,以及提供更优异的应用性能,符合您的喷雾干燥工艺的用于可再分散乳胶粉的高性能 VAE 乳液。(张岚)

### ECHA 第九次利益相关方研讨会及 第六届赫尔辛基化学品论坛召开

2014年5月21日,欧盟化学品管理局(ECHA)召开了第九次利益相关方研讨会,来自世界各国和地区的300余位利益相关方代表及媒体参加了会议。ECHA方面介绍了REACH法规下化学物质注册的最新进展。ECHA正在制定计划帮助企业特别是中小型企业(SMEs)应对2018年注册截止期,同时ECHA将在近期发布REACH-IT工具新版本,如IUCLID,REACH-IT和Chesar。新版本的Chesar整合了可基于特定消费者暴露决定因素(SCEDs)进行消费者暴露评估的新版针对性风险评估工具TRA3.1,实现了消费者暴露评

估的功能,随附的手册和说明也将将在同一时间发布。

接下来的两天,一年一度的关于全球化学品安全和合规的盛会——第六届赫尔辛基化学品论坛(HCF)隆重召开。本届HCF论坛的主要议题包括:跨大西洋两岸的贸易和投资伙伴关系的谈判(TTIP)对变革和法规可能带来的诸多影响;化学物质在压裂技术中应用的风险和应对措施;人们是否需要对内分泌干扰物进行特殊控制;世界各国的化学品管理该何去何从以及选择怎样的方式才能更好地促进世界各国的化学品管理。(尹杰)



## 氟化工摆脱简单加工 提升精细程度

氟化工行业具有低端产品依赖资源、高端产品依赖技术的显著特点。近年来,氟化工领域专利申请量持续增长,近3年申请量居于历史高位,预计未来5年仍将增加。美国杜邦、日本大金、比利时索尔维、美国3M、日本旭硝子、法国阿科玛、墨西哥化学和美国霍尼韦尔八大氟化工企业具有明显的技术和资金优势,其产品已覆盖整个氟化工产业链。相比之下,我国氟化工产

品主要集中在产业链的初级和中级,氟化工企业正面临技术升级、产品更新换代等多方面的问题。

为此,我们依据国家知识产权局近日发布的《产业专利分析报告》氟化工分册,特推出从专利申请看氟化工发展系列报道。通过挖掘专利信息,对无机氟化工、氟橡胶等子行业以及六氟磷酸锂、氢氟酸等重点产品的产业现状、技术热点

及走向等进行分析。

目前,我国无机氟化工产业发展态势良好,整体呈上升趋势,但仍存在产业链低端产品居多、简单型资源型企业过多等问题,技术创新基本上还处在跟踪和仿制阶段,自主研发、原始创新技术比例较低,总体上处于初、中级水平,与国外先进水平相比还存在不小的差距。

(张晓群)

## 黎明院收获多项专利

黎明化工研究设计院有限责任公司近日传出消息,今年上半年,该公司专利申请呈稳定增长趋势,共申请专利10项,获专利授权8项(均为发明专利)。至此,该公司共申请专利159项,拥有授权专利102项(其中发明专利95项),专利申请量、专利授权量均处于中国化工集团前列。

该公司今年上半年授权的发明专利中,多数已应用到实际生产中,产生了较大的效益。其中,一种热塑性聚氨酯微孔弹性体及其制备方法发明了一种较高使用温度和较好耐老化性能的热塑性聚氨酯微孔弹性体,具有优良的表面质量和力学性能;三氟化氮用耐腐蚀电解槽制

造成本低、传质传热效果好、耐腐蚀,使用寿命可达同类碳钢电解槽5倍以上;一种用于生产六氟化钨的立式逆流氟化炉及其使用方法能够避免氟气进入进料管而导致钨粉结块堵塞,保证下落物料的连续性和均匀性;用于多种高纯度含氟电子气体分析的气相色谱阀路系统及其使用方法采用五阀四柱的阀路系统,一次进样可完成多种气相杂质的测定,操作方便。

据了解,近年来,黎明院不断加大科技投入,加强专利申请工作,并强化专利成果应用。目前,已形成良性发展态势,为该公司持续平稳较快成长提供了重要科技支撑。

(李朋)

## 风神轮胎花纹获外观设计专利

日前,风神轮胎自主研发的WGM80、WDR37、WGC52等8种全钢子午线轮胎花纹获得国家知识产权局颁发的外观设计专利证书。

这8种花纹现已用于轮胎生产,其中,WGM80花纹轮胎主要用于驱动轮上,也可用于导向轮和拖车轮上,适用于在矿山等极坏和非铺装路面行驶;花纹采用深沟块状横花纹设计,在碎石路面上具有优异的驱动性和制动性。WDR37花纹轮胎用于驱动轮上,适用于普通和优质路面上中长途运输行驶;花纹采用雪泥花纹设计,具有优异的地面抓着力和牵引性能。WGC52

花纹轮胎用于全轮位,适用于普通和优质的路面上中短途运输行驶,宽行驶面设计使轮胎接地压力分布均匀,赋予轮胎具有优良的防侧滑性能。WDR34花纹轮胎用于驱动轮上,适用于普通和优质的路面上中长途运输行驶,该轮胎具有优异的地面抓着力和卓越的牵引性能,生热低,高速性能优越。

这8种系列轮胎产品在配方上多采用低滚动阻力配方设计,满足欧洲标签法要求,在结构上采用低噪音和抗湿滑设计,经初期试验检测均能满足标准要求。

(高利利)

## 苯并咪唑新添绿色合成工艺

近日,中科院化学研究所科研人员在CO<sub>2</sub>化学转化方面取得重要进展,开发了苯并咪唑、苯并咪唑酮、苯甲醛三种产品的合成新工艺。

由于CO<sub>2</sub>热力学稳定性和化学惰性非常稳定,如何实现温和条件(尤其是常温常压)下的化学转化是一个极具挑战性的科学问题。研究人员通过构筑不同催化体系,发展了基于邻苯二胺或邻硝基苯胺、CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>三组分反应合成苯并咪唑的绿色新途径,“一锅法”制得了苯并咪唑;以离子液体[HDBU][OAc]为溶剂和催化剂,使邻苯二胺与CO<sub>2</sub>直接羰基化反应生成苯并咪唑酮;采用商业Pd/C和有机碱DBU(1,8-二氮杂环[5,4,0]十一烯-7)的协同催化,发展了基于碘苯、CO<sub>2</sub>和聚甲基氢硅氧烷(PMHS)反应直接合成苯甲醛的新方法。

此外,研究人员通过设计合成双功能离子液体,发展了常温常压下CO<sub>2</sub>与邻氨基苯腈类化合物反应合成唑啉-2,4(1H,3H)-二酮类化合物的新型催化体系。该离子液体由有机碱和弱质子给体三氟乙醇(TFE)中和反应制得,可在常压下吸收CO<sub>2</sub>,捕集容量高达1.01mol/mol。研究发现,离子液体的阴离子可活化CO<sub>2</sub>分子,其阳离子和阴离子通过氢键作用共同活化邻氨基苯腈底物分子,促使产物生成。研究人员考察了一系列含有不同取代基的邻氨基苯腈与CO<sub>2</sub>的反应,均获得相应的唑啉-2,4(1H,3H)-二酮产物。该离子液体使反应在无溶剂、无金属参与条件下进行,是一种实现温和条件下CO<sub>2</sub>化学转化的绿色催化体系,具有广阔的应用前景。

(胡志红)

## 国家水泵及系统工程研究中心验收

近日,江苏大学国家水泵及系统工程研究中心通过科技部组织的专家现场验收。

自2011年立项以来,该中心获省部级科技进步一等奖8项、二等奖21项、三等奖8项。该中心研制的新一代低扬程泵水利模型广泛应用于南水北调等国家重

点工程,填补了国内外空白;开发的海水淡化高压泵达到世界先进水平,在国内首次用于万吨级示范工程;研发的国产反渗透海水淡化系统高压泵性能指标达到国际领先水平;研发的超大型高技术船舶压载泵系统被国内多家大型造船企业应用。

(玉强)

**张明** Zhang Ming  
**沈阳张明化工有限公司**

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

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

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

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

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

技术服务电话: 024-25441330

总部  
网 址: www.zhangming.com.cn  
邮 箱: syy@zhangming.com.cn  
电 话: 024-25441330, 25422788  
传 真: 024-89330997  
地 址: 沈阳市经济技术开发区彰驿站镇  
邮 编: 110177  
销售电话: 024-25441330, 25422788



下期产品预告 纯苯 甲苯 二甲苯 苯乙烯 乙二醇 二乙二醇  
PET PS PP PE ABS 苯酚 丙酮 天然橡胶 甲醇 醋酸

# 7月份 部分化工产品市场预测

本期涉及产品:期货 (LLDPE/PTA) 乙烯 丙烯腈 环己酮  
丙烯酸酯 丁醇 辛醇 原油 双氧水 醋酸丁酯 顺酐 DOP



期货

本期评论员 刘燕燕

## LLDPE

### 高位震荡

6月以来,连塑料期货市场强势上扬。生产企业不断调升现货出厂价,当现货出厂价上行告一段落时,期价上行动能减弱导致高位回落。临近月末,L1409贴水幅度已经修复,同时其他商品表现较强,L1409出现滞涨。截至6月30日,主力合约L1409以11915元/吨收盘,较5月30日收盘价11285元/吨上涨630元/吨,涨幅接近5.6%。

#### 影响因素

##### 上游市场方面

**原油市场情况:**6月份国际油价呈现冲高后小幅回落走势。月初,受美元汇率升高、OPEC增产的打压,国际油价小幅走低。随后,在中美日三大石油消费国经济数据利好以及伊拉克紧张局势的带动下,原油期货接连上冲,一举打破此前长期保持的区间震荡格局,并创下九个月来新高。月末,由于伊拉克局势尚未影响该国石油供应,市场担忧情绪减缓,投机商高位获利了结,国际原油触顶后向下调整。截至6月30日收盘,WTI8月原油以105.37美元/桶报收。

IPE8月原油以112.36美元/桶报收。国际原油市场向下调整令连塑料支撑力度减弱。**亚洲乙烯市场方面:**6月亚洲乙烯价格延续弱势,涨跌不一,地区间差价不断增大。目前CFR东北亚/东南亚乙烯价格分别在1459.5~1461.5美元/吨和1408.5~1410.5美元/吨。6月亚洲乙烯两地区价格涨跌不一,差距逐渐拉开,但市场成交情况延续清淡局面。

#### 现货市场方面

6月国内聚乙烯市场走势先扬后抑,中下旬因国内石化装置检修较多,货源供应压力不大,石化借机频繁调涨,同时线性期货持续走高,市场炒作气氛渐浓,商家积极跟涨报盘,市场价格一路上行。其中LLDPE月度均价11990元/吨,环比涨1.3%,同比涨11.7%;临近月底,伴随着线性期货回落及停车装置陆续开车,石化库存渐增,开始下调出厂价,商家因成交遇阻积极跟跌出货,市场冲高回落。

#### 下游需求情况

6月聚乙烯下游制品生产情况参差不齐,开

工率涨跌互现。农膜、包装和单丝开工略有提高,其中农膜行业初步进入储备阶段,开工率略有好转。低压膜和中空容器开工略有回落,幅度在2%~3%。由于原材料价格偏高,企业利润微薄,企业在订单上也存在选择性,利润微低的订单基本不接。原料采购方面坚持按需采购,原料库存基本维持在一周生产量的水平。

#### 后市分析

就连塑料自身产业链方面来看,首先7月份石化装置停车检修装置明显减少,仅兰州及扬子部分装置有计划检修,预计损失产量约2.25万吨。而7月还将有90万吨的新增产能投产,货源供应压力将持续增加。

需求方面,目前下游工厂开工率维持在6~7成,随着需求旺季的到来,预计7月份整体需求会逐步好转。

综合来看,在供应压力渐趋加大的情况下,随着下游需求旺季的逐步启动,7月份市场多空博弈,连塑料市场将维持高位震荡行情。

## PTA

### 行情博弈

6月以来,郑州PTA震荡上冲收阳。受亚洲PX价格持续回升及PTA企业减产保价等因素交织影响,PTA期价出现一波反弹走势。另外,由于PTA减产去库存效果明显,加之PTA组成联盟更改结算价模式,PTA期价延续5月中旬以来的反弹,一路飚升。截至6月30日收盘,主力合约TA1409以7388元/吨报收。

#### 影响因素

##### 国际原油先扬后抑,郑州PTA探底回升

6月份国际油价呈现冲高后小幅回落走势,较5月整体收高。截至6月30日收盘,WTI8月原油以105.37美元/桶报收,较5月30日WTI7月原油收盘价102.71美元/桶上涨2.66美元/桶,IPE8月原油以112.36美元/桶报收,较5月30日IPE7月原油收盘价109.41美元/桶上涨2.95美元/桶。国际原油市场整体趋稳带动郑州PTA上冲收阳。

##### PX震荡上涨支撑郑州PTA反弹走升

进入6月,亚洲PX呈坚挺上涨态势。6月PX在PTA限产保价和国内社会库存低的推动下一路飙升至1481美元/吨CFR中国,涨幅达9.43%。亚洲PX开工率在65%水平,截至6月30日收盘,亚洲FOB韩国收于1461.5~1462.5美元/吨;CFR中国收于1483.5~1484.5美元/吨。

**下游聚酯产业链负荷持续下滑 PTA供应偏紧令库存低位不容忽视**

6月以来,PTA下游聚酯负荷与江浙织机负荷持续下滑,分别由5月下旬的82%和76%降至目前的73.2%和67%。预计未来一段时间,随着传统春季需求淡季的来临,聚酯负荷和江浙织机负荷或将持续小幅下滑,需求端将逐步走弱。但同时,聚酯产品低库存现状也不容忽视。

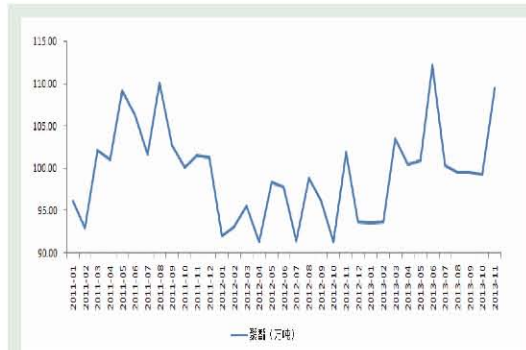
##### 郑州PTA反弹走升令华东现货跟随上涨

PTA工厂限产保价因素持续发酵,6月华东PTA内贸价格继续上涨,月均价环比上涨13.97%,月内最高7600元/吨,最低6570元/吨,月底收盘至7600元/吨现款自提。6月华东PTA进口现货市场价格上涨100美元/吨,至月底台湾货源商谈1010美元/吨,韩国货源商谈1010美元/吨,月均价环比上涨9.41%,月均价同比下跌9.84%,月内最高1010美元/吨,月内最低910美元/吨。

#### 后市分析

郑州PTA市场将在上游PX成本与下游需求形势的博弈中走势震荡。目前来看,因2014年中PTA厂商结成了价格联盟并修改结算价模

式,此事件对PTA行业的影响不容小觑。一方面,上半年PTA巨量装置的投产,将使得行业整体过剩现象进一步加剧;同时PX也有数量可观的新装置投入运营,对此从长期来看,PTA价格下行压力有所加重。另一方面,结算模式变更为成本定价后,实际上直接将PTA价格重心上提了一个台阶,PX对PTA价格的影响力进一步提升,PX厂商重新控制了定价权,PX生产利润得到恢复。此外,随着8~10月的传统秋冬产销旺季的来临,PTA需求或有好转,支撑郑州PTA现阶段性的反弹行情,而其他大部分时间则因终端需求跟进不足的拖累下承压运行。



7月国内PTA市场价格走势图





## 有机

本期评论员 谢妍(沈阳化工) 王颖 郎威

## 乙醇

## 小幅上涨

6月份,国内乙醇市场继续呈现振荡上行局面。进入7月份,东北地区乙醇开机率继续下降,华东地区价格开始松动20~30元/吨,整体市场走势平缓。

## 各地行情

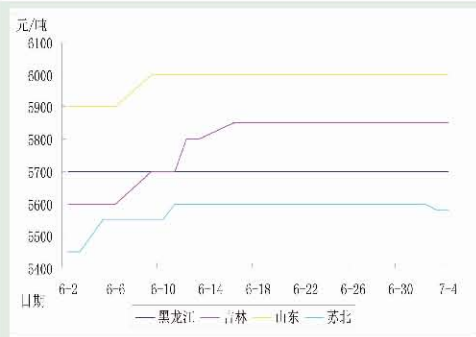
6月,黑龙江地区玉米乙醇价格上涨150元/吨,不含税涨至5450元/吨,西部涨至5700~5800元/吨,优级乙醇涨至6000~6100元/吨。6月份吉林地区玉米乙醇价格上涨250元/吨,涨至5850~5900元/吨,大厂高端涨至6000~6200元/吨,无水乙醇涨至6800~6900元/吨。

6月份山东地区木薯乙醇稳至5250~5350元/吨(不含税),含税价格上涨50元/吨,涨至5600~5650元/吨;玉米乙醇上调500元/吨,涨至6400~6500元/吨。玉米乙醇上涨幅度较大。

6月份苏北地区乙醇上调130元/吨,涨至5580~5600元/吨,无水乙醇稳至6320元/吨。苏醇、东成6月下旬恢复生产,开工率在60%,开机率提升,打压乙醇价格。

## 后市分析

预计7月国内乙醇在盘整同时仍有上行空间,幅度有限,主要影响因素:①原料玉米:玉米现货正处于“青黄不接”状态,乙醇厂家采购原料不足;②原料木薯:华东地区木薯乙醇开机率较高,对木薯干需求较大,因此支撑木薯价格;③东北地区7月份仍有大厂进入检修,河南地区多数装置无意重启;④黑龙江传出玉米深加工能力在10万吨以下将获得每吨玉米100元补贴,如果乙醇厂家获利,将刺激当地开机率;⑤天气处于高温,白酒需求仍较淡。



7月国内乙醇市场价格走势图

## 丙烯腈

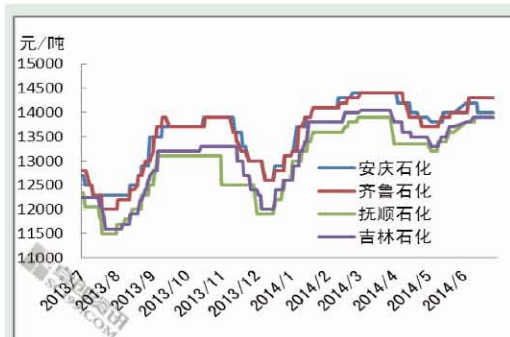
## 窄幅向下

港口市场:6月华东港口丙烯腈市场震荡下行,月末区内自提价格参考14000~14100元/吨。月初港口商家持货压力不大,报盘大体持稳,只对长期客户小幅让利。中旬,受中石化华东销售公司丙烯腈报价下调至14000元/吨影响,港口商家高报缺乏支撑,市场重心小幅下移。月末港口另有船货补充供给,商家持货增加,多出货意向,报盘继续小幅下调。

山东市场:6月山东丙烯腈市场小幅偏弱,月末区内短途送到参考14400~14500元/吨水平,较5月收盘跌150元/吨,跌幅1.03%。虽然东北工厂装置于6月初已完成检修,然6月丙烯腈供应仍紧,受此影响,厂家抚顺石化和吉林石化上调丙烯腈报盘,支撑市场高位盘整。

## 后市分析

6月丙烯腈停车装置多已恢复正常运行,市场供应量小幅提升,厂商报盘理性回调。展望后市,丙烯腈供应仍存增加预期,然考虑到东北工厂销售紧张及其他厂家库存不高等情况,短期丙烯腈国内供应压力不大,且下游市场产销尚可,需求面仍存支撑。丙烯腈供需面利空压力有限,预计7月市场窄幅向下。



7月国内丙烯腈市场价格走势图

## 环己酮

## 行情整理

6月环己酮市场走势整体先上行后趋稳。6月,旭阳焦化全线及浙江巨化部分生产装置停车检修,市场整体开工率下降至8成附近,环己酮整体供应偏紧,但下游己内酰胺及己二酸市场需求疲软,截至月末尚无明显改善。月末,上游纯苯价格上涨300元/吨,为环己酮市场带来较强成本支撑,然下游需求方抵触情绪浓、跟进乏力。截至当前,华东环己酮市场有效商谈均价在12143~12343元/吨,同比下跌4.73%,环比下跌0.86%。

## 影响因素

纯苯市场价格走势:6月国内纯苯市场延续5月涨势。6月华东市场月均价在9403元/吨,环比上涨3.41%。

己内酰胺市场走势:6月己内酰胺市场价格震荡走高。月末较月初上涨500元/吨,截至目前,固体市场成交16700~16800元/吨,环比上行1.76%,同比下跌9.31%。

己二酸市场走势:6月国内己二酸现货市场整体呈现震荡整理趋势。截至月末收盘,华东地区主流商谈参考在10800~11200元/吨;华南地区主流商谈参考在10900~11500元/吨;华北地区主流商谈参考在10800~11300元/吨。

## 后市分析

当前来看,环己酮整体市场供应依旧偏紧,货源紧张为环己酮带来一定上行空间,加之月末上游纯苯市场上调300元/吨,为环己酮带来强劲成本支撑的同时吞噬部分厂家利润。另外月内下游己内酰胺及己二酸市场依旧以整理为主,对环己酮稳步消耗。综合来看,短线环己酮市场仍以整理为主,后期环己酮成交重心或有小幅上行的预期。



7月国内环己酮市场价格走势图

## 丙烯酸酯

## 僵持下行

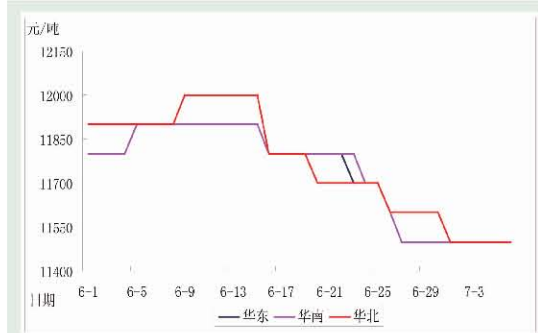
6月份国内丙烯酸丁酯呈现振荡下滑局面。6月上旬,受部分原料上涨支撑,丙烯酸丁酯厂家推涨意愿较强,部分地区试探上调价格。进入6月中旬,由于一段时期下游用户抵触情绪,部分厂家加大让利空间,丁酯价格开始小幅下调。下旬,丁酯价格继续下滑,华东、华南、华北价格纷纷跌至11500元/吨。

丙烯酸丁酯月度价格如下:华东市场6月初市场价格为11900~12000元/吨,7月初市场价格11500元/吨,价格下调400元/吨;华南市场6月初市场价格为11800~11900元/吨,7月初市场价格降至11500元/吨,价格下调300元/吨;华北市场6月初市场价格为11900~12000元/吨,7月初市场价格降至11500元/吨,价格下调400元/吨。

## 后市分析

预计7月份国内丙烯酸丁酯市场将呈现僵持下行局面。主要影响因素:

①国际原油:预计7月份国际原油呈现盘整向下局面。②原料丙烯、丁醇:7月国内丙烯走低空间有限,市场可能适度拉涨。7月份丁醇市场看弱。③国内丁酯装置开工情况:7月1日至7月31日,兰州石化丙烯酸丁酯装置检修;上海华谊丙烯酸异辛酯装置停车检修45天。中海油石化仍处于检修中。④下游需求方面:进入7月份,下游需求清淡,对丁酯市场支撑有限。



7月国内丙烯酸酯市场价格走势图



**有机/能源**

本期评论员 张宇

**丁醇**

**上涨盘整**

5月份，国内正丁醇市场跌至年内低点后迅速反弹，主流出厂价格至8300~8400元/吨，较4月底上涨100元/吨。上月市场难以寻得利好刺激下游备货，市场活动氛围平淡。下游丁酯类产品疲软，原料备货消极以及供应面充足拖累市场重心连续下探，工厂跌至低位后达到下游采购心理价格，工厂合同订单增加降低库存压力。下旬原料丙烯大幅反弹指导市场上涨，在成本压力下，工厂平均开工率降低，市场供应紧张利好逐步显现。商家利润空间小幅扩大，下游低价补货不易。月末丙烯利好散尽，多头积极减仓从而拖累市场重心下挫。但工厂供应利好延续，报盘坚挺支撑二级市场成本，商家让利空间不大。月末收盘，山东地区商谈在8500~8550元/吨，华东常州

库商谈在8600~8650元/吨。

5月亚洲正丁醇市场收盘较月初持平。CFR中国价格1225美元/吨，CFR东南亚价格1225美元/吨，较4月底收盘小幅下跌5美元/吨。东南亚地区供应缩减，需求面表现尚可。原料丙烯合同价格上涨推高市场成本。

6月份国内正丁醇市场止涨盘整，关注工厂供应恢复情况。

**后市分析**

**利空因素：**①原料丙烯预期下跌；②下游低负荷运行。

**利好因素：**工厂库存低位。

原料丙烯回调预期使得成本面失去支撑，业者低价积极出货，下游仍无采购兴趣。下游装置低负荷运行，市场活动氛围或有减弱可能，预计



7月国内丁醇市场价格走势图

**辛醇**

**观望整理**

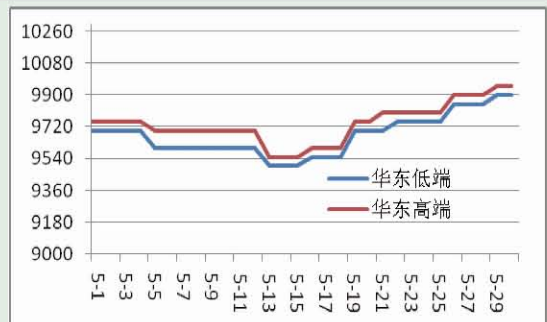
5月国内辛醇市场触底迅速反弹，主流出厂涨至9600~9700元/吨，较4月底小幅走高100元/吨。5月上旬，需求疲软利空指引市场触底，场内看跌气氛浓郁，从而打压下游采购兴趣。工厂大幅度下调后，空头集中补仓促进厂家库存降至低位。与此同时，原料丙烯连续大幅反弹使得工厂亏损局面加重，下旬丙烯强劲涨势以及供应收紧双重利好带动辛醇市场连续反弹。在成本亏损严重影响下，部分工厂装置负荷降低以减少损失，厂家主要供应合同订单，散户入市补货使得二级市场活动氛围增加，商家心态坚挺。月底丙烯回调，成本面利好消失，下游备货气氛减弱，市场重心僵持。月末收盘，山东地区商谈在9750~9800元/吨，江浙地区商谈在9950~10000元/吨。

5月份亚洲辛醇市场价格小幅反弹，截至月末，CFR中国价格1435美元/吨，CFR东南亚价格1475美元/吨，较5月初小幅上涨10美元/吨。主要受原料丙烯价格上涨推动，以及供应受到限制，带动外盘价格小幅反弹。月初台湾南亚关闭22万吨辛醇装置，导致市场供应紧张，需求面表现良好。

**后市分析**

**利空因素：**①下游装置开工率偏低；②成本失去支撑。**利好因素：**工厂订单良好。

当前下游DOP成本转嫁缓慢，对辛醇市场报盘抵触情绪明显，市场高端成交不畅制约后期拉涨。原料丙烯走跌打击业者信心，目前工厂装置开工率不高，库存维持低位支撑报盘，预计6月份国内辛醇市场观望整理。



7月国内辛醇市场价格走势图

**原油**

**高位运行**

6月国际原油震荡上涨后高位整理。供需面及其中的地缘政治因素是本月油价的主要影响因素。截至6月23日收盘，WTI区间在102.47~107.26美元/桶，布伦特区间在108.4~115.06美元/桶。

**影响因素**

美国能源信息署认为，截至6月20日当周，美国原油库存和成品油库存全面增加。美国原油库存量3.8809亿桶，比前一周增长174万桶；美国汽油库存总量2.14977亿桶，比前一周增长71万桶；馏分油库存量为1.20566亿桶，比前一周增长118万桶。原油库存比去年同期低1.5%；汽油库存比去年同期低4.6%；馏分油库存比去年同期低2.1%。原油库存位于五年同期平均范围上段；汽油库存位于五年同期平均范围中段；馏分油库存接近五年同期平均范围下界。美国商业石油库存总量增长517万桶。炼油厂开工率88.7%，比前一周上升0.4个百分点。上周美国原油进口量平均每天734.1万桶，比前一周增长10.7万桶，成品油日均进口量161.2桶，比前一周下降42.6万桶。

**利好因素：**①美国经济数据稳健；②伊拉克局势紧张；③美国原油库存下降；④美国夏季出行高峰继续。

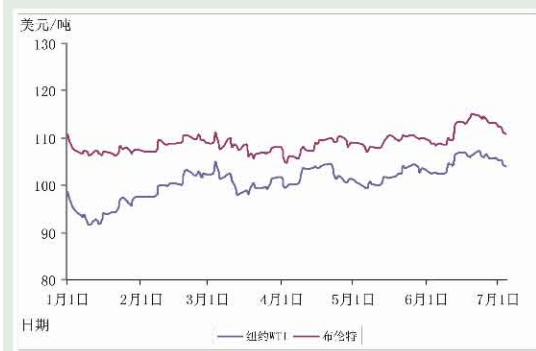
**利空因素：**①美元汇率增强；②美国原油供应充裕；③部分经济数据略显疲软。

**后市分析**

**利好因素：**①伊拉克局势紧张，地缘利好仍存；②美国经济表现稳健，中国经济继续复苏；③美国夏季出行高峰到来，美国原油库存下降。**利空因素：**①欧洲部分经济数据略显疲软；②美国原油产量趋高，全球供应依旧充裕。

目前来看，国际原油已在较高位运行，受伊拉克局势影响，WTI突破了105美元/吨关口，而布伦特也稳居110美元/吨之上，看涨预期依旧存在。

7月预计供需面是影响油价的主要因素。从供需面来看，地缘政治首当其冲。虽然乌克兰局势已有缓和，利比亚供应恢复也传出积极信号，但当前伊拉克战局才是焦点。只要反政府武装没有停止进攻的计划，伊拉克就仍会面临供应中断的风险，趋紧的局势就会继续为油价提供支撑。美国夏季出行高峰进程延续，原油和汽油库存都存继续下降趋势；从经济面来看，全球整体稳健，美国就业消费双双好转、中国经济也持续复苏，油价底部支撑稳固。从政策面来看，美联储继续收缩QE，但常态化的操作影响力较为有限。综上所述，7月国际原油价格或延续高位运行态势，地缘政治和美国夏季出行需求的双重利好形成支持，看好预期偏多。



7月国内原油市场价格走势图





## 双氧水 行情上行

从6月12日到7月11日,国内双氧水(27.5%)行情出现较大幅度的上涨,市场主流价格也从750元/吨价左右上涨到830元/吨左右,上涨幅度达到了10.7%。

目前国内山东、河北等地全线拉涨,其他地区相对平稳。截至目前,河北地区双氧水主流价格在780~800元/吨;山东、安徽地区主流价格在780~850元/吨;江浙地区主流价格在850~900元/吨;四川地区主流价格在900元/吨附近;华中地区主流价格在720元/吨附近。

由于前期去库存明显,山东地区领涨双氧水市场,企业生产稳定,新增装置处于调试阶段,对市场影响有限;华中地区需求相对疲软,企业库存高企,出货压力较大,价格出现下行趋势。受国内经济大环境影响,下游造纸、印染、化工合成等行业需求稳定,整体交投以刚需为主。

### 后市分析

总体来看,双氧水企业生产正常运行,随着下游需求旺季临近,双氧水后市以上行为主。



## 醋酸丁酯 保持强势

从6月12日到7月11日,国内醋酸丁酯市场呈现先抑后扬的走势。华东地区价格从起始的8000元/吨回落到6月底时的7800元/吨,7月初又拉升到8100元/吨,在此时间区段内上涨1.3%。

6月上旬华东地区醋酸丁酯装置开工不足,价格保持稳定,市场交易气氛不旺,价格继续盘整。此后华东地区醋酸乙酯市场交易疲软,价格小幅下滑。市场有效买盘不足,交易者接货兴趣下降,持货商出货压力有所上升,价格缓慢走低。至6月底,价格回落到7800元/吨。经过短暂的弱势盘整后,因华东地区醋酸丁酯装置开工不足,出厂价逐渐上扬,市场交投气氛回升,价格强势上扬。市场供应面偏紧,刺激交易者询盘增加,贸易商心态稳定,报价显著提高。截至7月11日,主流出罐报价在8000~8200元/吨,主流商谈在7900~8100元/吨。

### 后市分析

原料市场丁醇走势坚挺,提升醋酸丁酯成本,近期醋酸丁酯装置停工增加,市场现货供应量缩减,持货商推涨心态加强,短期醋酸丁酯将继续保持强势。



## 上海金锦乐实业有限公司

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

### 主营产品:

DMF 水合肼 异丙醚 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 碘 四甲基乙二胺 硼氢化钠 萘醌 硅油 苯乙腈 聚丙烯酰胺 1,4-二氧六环 EDTA系列 N-甲基吡咯烷酮 N-甲基哌啶 苯乙酮 二甲苯亚砷 水杨酸 原甲酸 三乙胺 纯吡啶 邻乙氧基苯甲酰氧 异辛酸 三氯化硼 叔丁胺 壬基酚 己二酸 四氯喹啉 硝基甲烷 三甲氧基硅烷 六甲基二硅氮烷 丁二酸酐 丙酰胺 异辛醇 异丙醇 碳酸二甲酯 白炭黑-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 二甲基副脲 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 甲基异丁基甲酯 苯乙烯 偶氮二异丁腈

### 联系人:

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

### 售后服务:

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

## 顺酐 拉锯行情

从6月12日到7月11日,国内顺酐价格出现较大幅度的上涨,市场主流价格从10300元/吨左右上涨到11000元/吨左右,上涨幅度达到了6.8%。

顺酐价格之所以出现如此行情跟前期原料苯的上涨有关。我国顺酐装置以苯氧化法为主,正丁烷法为辅,近几年来,由于焦化苯的价格迅速攀升,严重影响了苯法顺酐的盈利能力。2014年以来,顺酐行业同样受成本影响表现欠佳,前期受油价上涨影响,中石化连续上调纯苯价格,迫使顺酐厂家于7月初大幅拉涨报价,同时苯法顺酐的开工率降至3成左右,而正丁烷法顺酐开工率提升至5成左右。

与此同时,顺酐主要下游不饱和树脂行业需求一般,随着气温升高,开工率或将降至3成以下,而另一下游产品BDO的行情也偏弱,有持续下跌趋势,对顺酐需求难以跟进。

### 后市分析

整体来看,顺酐成本支撑较强、开工率较低,厂家库存因此不足,多以执行前期合同为主,短期内市场价格仍有上涨空间,但由于下游终端需求一般,因此用户抵制情绪较浓,顺酐后市或出现拉锯行情。



## DOP 行情坚挺

从6月12日到7月11日,现主流报价在10700元/吨,涨幅为3.9%。

受成本面因素及货源偏紧等利好消息,厂家报价上调后目前坚挺维稳。华东地区DOP市场厂家出货顺畅,实盘以商谈为主,下游成交良好。

### 后市分析

#### 原因分析:

- ①前两周原料价格走强,成本面支撑,对市场利好加剧。
- ②厂家整体库存偏低。

综合来看,短期国内DOP市场坚挺或小幅涨,后期关注原料面变化和下游拿货情况。





103种重点化工产品出厂/市场价格

7月18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	
6550	6250	6300	
茂名石化	燕山石化	中原乙烯	
6750	6300	5350	
天津石化			
6300			
<b>2</b>	<b>C9</b>		
齐鲁石化	天津石化	扬子石化	
5450	5350	5400	
燕山石化	中原乙烯	茂名石化	
5500	5300	5300	
盘锦乙烯	华锦集团	扬巴石化	
/	5010	5400	
<b>3</b>	<b>纯苯</b>		
齐鲁石化	扬子石化	茂名石化	
9700	9700	9700	
上海石化	天津石化	乌石化	
9700	9700	9800	
华东	华南	华北	
9600-9700	9600-9700	9650-9700	
<b>4</b>	<b>甲苯</b>		
抚顺石化	广州石化	齐鲁石化	
无货	8650	8600	
上海石化	燕山石化		
8600	8600		
华东	华南	华北	
8450-8480	8450-8600	8550-8700	
<b>5</b>	<b>对二甲苯</b>		
扬子石化	镇海炼化		
10600	10600		
CFR 中国	CFR 台湾	FOB 韩国	
1358-1359	1358-1359	1336-1337	
<b>6</b>	<b>混二甲苯</b>		
盘锦乙烯	广州石化	吉林石化	
8210	8450	不报价	
扬子巴斯夫	石家庄炼厂	武汉石化	
8150	8500	8350	
华东	华南	华北	
8120-8150	8450-8500	8500-8700	
<b>7</b>	<b>苯乙烯</b>		
盘锦乙烯	广州石化	锦州石化	
11810	11650	11750	
燕山石化	齐鲁石化		
11700	11700		
华东	华南	华北	
11600-11630	11800-11850	11800	
<b>8</b>	<b>苯酚</b>		
中石化上海	中石化燕山	中油吉化	
11200	11000	10650	
蓝星哈尔滨			
10900			
华东	华南	华北	
11050-11100	11600	10800	
<b>9</b>	<b>丙酮</b>		
中石化上海	中石化燕山	山东利华益	
8500	8550	8550	
蓝星哈尔滨			
8950			
华东	华南	华北	
8500-8600	8500-8550	8550	
<b>10</b>	<b>二乙二醇</b>		
北京东方	扬子石化	茂名石化	
停车	9500	9700	
天津石化	燕山石化		
9600	9550		
华东	华南		
9570-9580	9600-9700		
<b>11</b>	<b>甲醇</b>		
上海焦化	兖矿集团	山东联盟	
2900	2500	2550	
四川泸天化			
2600			
华东	华南	华北	
2640-2650	2610-2630	2470-2490	

<b>12</b>	<b>辛醇</b>		
北化四	大庆石化	吉林石化	
无报价	9850	停车	
齐鲁石化			
9900			
华东	华北		
10250-10300	9950-10000		
<b>13</b>	<b>正丁醇</b>		
北化四	大庆石化	齐鲁石化	
暂无报价	8400	8400	
华东	华南	华北	
8800-8850	8900-9000	8550-8600	
<b>14</b>	<b>PTA</b>		
BP 珠海	绍兴远东	厦门翔鹭	
7900	7700	7900	
扬子石化			
7900			
华东			
7270-7290			
<b>15</b>	<b>乙二醇</b>		
北京东方	茂名石化	吉林石化	
7000	7300	7500	
燕山石化			
7450			
华东	华南		
7390-7400	7700-7750		
<b>16</b>	<b>己内酰胺</b>		
巴陵石化	南京东方	石家庄炼化	
18000	18200	18000	
华东			
17400-17600			
<b>17</b>	<b>冰醋酸</b>		
河北忠信	上海吴泾	兖矿国泰	
3650	暂不报价	3650	
华东	华南	华北	
3800-3900	3900-3950	3500-3550	
<b>18</b>	<b>丙烯腈</b>		
安庆石化	吉林石化	上海石化	
14200	13900	14200	
抚顺石化			
13900			
华东			
14300-1450			
<b>19</b>	<b>双酚 A</b>		
中石化三井	南通星辰	上海拜耳	
暂停报价	13700-13800	少量外售	
华东			
13700-13800			
<b>20</b>	<b>丙烯酸甲酯</b>		
沈阳蜡化	山东开泰	北京东方	
12100	12100	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	停车检修	11600	
上海华谊			
11800			
华东			
11400-11700			
<b>22</b>	<b>丙烯酸</b>		
沈阳蜡化	上海华谊		
10800	10000		
<b>23</b>	<b>苯酐</b>		
金陵石化	山东宏信	石家庄白龙	
停车	9000	9300	
上海焦化	东莞盛和		
暂不报价	9600		
华东	华南		
9300-9400	9300-9400		
<b>24</b>	<b>邻二甲苯(石油级)</b>		
镇海炼化	扬子石化	吉林石化	
9100	9100	8800	
辽阳石化	齐鲁石化		
8850	9150		

<b>25</b>	<b>片碱</b>		
山东滨化	天津大沽	天津化工	
2150	2500	2750	
淄博环拓	内蒙宜化	宁夏英利特	
2150	1800	1900	
乌海化工	乌海君正	新疆中泰	
1900	1900	2300	
<b>26</b>	<b>苯胺(工业一级)</b>		
南京化工	泰兴新浦	吉林康乃尔	
11900	11400	11100	
<b>27</b>	<b>BDO</b>		
华东	福建涓洲湾	山西三维	
8800-9100	/	/	
<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	
6300	/	6900	
广州溶剂	上海吴泾	新宇三阳	
6900	/	/	
<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	
8300	8500	8700	
广州溶剂	石家庄三阳	华南	
8700	/	8600/8700	
<b>31</b>	<b>异丙醇</b>		
锦州石化	山东东营海科新源	华东	
9600	10000	10450-10550	
<b>32</b>	<b>异丁醇(工业一级)</b>		
齐鲁石化	北化四	利华益	
8400	/	/	
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	
8100	/	8500	
华东	北京有机	四川维尼纶	
8900-9000	7400	8200	
<b>34</b>	<b>DOP(工业一级)</b>		
山东宏信	金陵石化	齐鲁增塑剂	
/	/	10600	
镇江联成	石家庄白龙	东莞盛和	
11100	10800	11000	
<b>35</b>	<b>DMF</b>		
章丘日月	华鲁恒生	浙江江山	
5000	4900	5300	
安阳九天			
4800			
<b>36</b>	<b>丙烯(工业一级)</b>		
锦州石化	威阳助剂厂	天津石化	
10000	10000	10450	
中原油田	山东汇丰石化	利津石化	
10520	10850	/	
<b>37</b>	<b>丁二烯(工业一级)</b>		
扬子石化	广州石化	北京东方	
10500	10500	/	
盘锦乙烯	辽阳石化	上海金山石化	
/	11100	10500	
<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	
10900	10600	10800	
燕山石化	抚顺石化	吉林石化	
10900	10850	10700	

<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	
12900	12700	/	
锦化化工	华东	华北	
13000	12500-12900	12500-12700	
<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	
/	10000	/	
<b>41</b>	<b>环己酮(工业一级)</b>		
浙江巨化	南京化学	四川内江	
12600	/	/	
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	
/	10000	/	
兰州石化	抚顺石化		
10000	10000		
<b>43</b>	<b>MTBE(工业一级)</b>		
石大胜华	盘锦和运	中原乙烯	
8400	9000	/	
<b>44</b>	<b>TDI</b>		
蓝星大化	甘肃银光	沧州大化	
/	18500	18500	
烟台巨力			
19000			
<b>45</b>	<b>EVA</b>		
北京有机(18-3)	扬子巴斯夫(V511-0J)		
14900	14400		
<b>46</b>	<b>己二酸</b>		
辽阳石化	山东海力	山东洪业	
/	11800	/	
华东地区			
11200-11500			
<b>47</b>	<b>丙烯酸异辛酯</b>		
上海华谊	江苏裕廊	宁波合盟	
13200	13400	12900	
<b>48</b>	<b>醋酐</b>		
华鲁恒升	兖矿鲁化		
/	10000		
<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	
10500	10800	13400	
<b>50</b>	<b>异丁烯</b>		
洛阳宏力	山东齐翔	滨州裕华	
/	/	14000	
<b>51</b>	<b>LDPE(膜级)</b>		
中油华东 2426H	中油华南 2426H	中油华北 2426H	
12800	12800	12800	
中石化 华东 Q281	中石化 华南 951-050	中石化 华北 LD100AC	
12800	12800	12750	
华东	华南	华北	
12800	12900	12800	
<b>52</b>	<b>HDPE(拉丝)</b>		
中油华东	中油华南	中油华北	
12700	12750	12550	
中石化华东	中石化华南	中石化华北	
12100	/	12400	
华东	华南	华北	
12650-12750	12300-12650	12500-12700	
<b>53</b>	<b>HDPE(注塑)</b>		
中油华东 8007	中油华南 8007	中油华北 8007	
11900	11800	11900	
华东	华南	华北	
11700-11900	11550-11850	11650-11800	
<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)

55 LLDPE (膜级)		
中油华东	中油华南	中油华北
11850	11800	11900 - 12000
中石化华东	中石化华南	中石化华北
11900	11950 - 12100	11700
华东	华南	华北
11700 - 11900	11800 - 11900	11600 - 11800
56 PP (拉丝)		
中油华东	中油华南	中油华北
11500	11450	11300
中石化华东	中石化华南	中石化华北
11300 - 11500	11450 - 11500	11300 - 11400
华东	华南	华北
11250 - 11300	11350 - 11400	11200 - 11300
57 PP (注塑)		
中油华东	中油华南	中油华北
/	11850	11400
中石化华东	中石化华南	中石化华北
12200	11800	11400
华东	华南	华北
11350 - 11500	11450 - 11700	11400 - 11450
58 PP (低溶共聚)		
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
59 PVC (电石法)		
内蒙亿利	天津化工	湖南株化
5900	6400	6250
华东	华南	华北
6050 - 6130	6110 - 6300	5850 - 6000
60 PVC (乙烯法)		
上海氯碱	天津大沽	LG 大沽
7400 - 7450	6600 - 6650	6800
华东	华南	华北
6750 - 6800	6750 - 6850	6600 - 6650
61 PS (GPPS)		
广州石化	上海赛科	新中美
12050	12300 - 12400	12500
扬子巴斯夫	镇江奇美	
无报价	12800	
华东	华南	
12500 - 12600	12600 - 12700	
62 PS (HIPS)		
广州石化	上海赛科	新中美
12850	13200	12500
扬子巴斯夫	镇江奇美	
13300	13400	
华东	华南	
12950 - 13000	12050 - 12100	
63 ABS		
LG 甬兴 121H	吉林石化 0215A	台化宁波 151A
15400	14200	15000
镇江奇美 PA-757K	新湖石化 AC800	
14900	14600	
华东	华南	
14200 - 14300	13200 - 13300	
64 EPS (阻燃料)		
江阴虎跑	中山台达	无锡兴达
13250	13300	13150
苏州常乐	江苏丽天	山东东海
13100	13000	13000
65 顺丁胶		
巴陵石化	高桥石化	独山子石化
12100	12300	12300
锦州石化	齐鲁石化	燕山石化
12300	12200	12120
华东	华南	华北
12200 - 12400	11600 - 12400	12100 - 12400
66 丁苯胶		
高桥石化-非充油	吉林石化 1502	兰州石化-1500
无货	13000	无货
申华化学 1502	齐鲁石化 1502	
14000	13000	
华东(松香)	华南(松香)	华北(松香)
12600 - 13100	14000 - 14100	12600 - 13100

67 SBS		
巴陵石化(干胶)	燕山石化(干胶)	
13500	12900	
华东	华南	华北
13300 - 13400	12700 - 12800	13000 - 13200
68 聚酯切片(半消光)		
常州华润	康辉石化(纯树脂)	新疆蓝山(TH6100)
9800	13200	12200
河南天祥(纯树脂)		
12800		
华东	华南	
9400 - 9450	9400 - 9500	
69 聚酯切片(瓶级)		
辽化	海南盛之业	上海远纺
9450	10050	9800
厦门腾龙	广东泰宝	浙江恒逸
9700	9750	9700
华东	华南	
9000 - 9800	9600 - 10000	
70 涤纶短纤		
仪征化纤	江苏三房巷	洛阳石化
10000	10400	10500
天津石化	江阴华宏	
10000	10150	
华东	华南	西南
9900 - 10100	10000 - 10300	9900 - 9950
71 聚酯软泡		
天津大沽	福建涓洲	上海高桥
13500	13400	13000
涤纶长丝		
	华东	华南
72 POY 150D/48	10600 - 10700	10950 - 11050
73 DTY 150D/48F	11800 - 11900	12450 - 12550
74 FDY 50D/24F	11300 - 11400	
75 FDY 150D/96F	10700 - 10800	11050 - 11150
76 FDY 75D/36F	10950 - 11050	
77 DTY 150D/144F	12000 - 12100	
78 沥青(10#)		
河间光大	东营京润	镇海炼化
4350	/	/
华义工贸	东营龙源化工	玉门炼厂
4300	4400	/
河间市通达		
4250		
79 燃料油(180Cst)		
中燃舟山	华泰兴	佛山盛达
4600	4350	/
南方石化	中化石油广东	
/	4700	
80 重芳烃		
镇海炼化	中海惠州	天津石化
6500	7950	/
茂名石化	辽阳石化	抚顺石化
5500	8200	/
81 液化气		
广州华凯	东明武胜(玉皇化工)	燕山石化
7020	/	6500
扬子石化	镇海炼化	华北石化
6000	/	6350
武汉石化	茂名石化	福建炼厂
/	/	5920
82 溶剂油(200#)		
扬州石化	沧州炼厂	长岭炼化
8410	/	/
83 石油焦(2#B)		
利津石化	武汉石化	沧州炼厂
1060	1170	1210
84 石蜡(56#半炼)		
上海高桥	茂名石化	南阳石蜡
8530	8580	8450
抚顺石化	玉门炼厂	燕山石化
/	/	8250
85 纯MDI		
烟台万华	华东	
23400	20300 - 20600	

86 基础油		
抚顺石化(400SN)	盘锦北方(减三线)	茂名石化(400sn)
8800	7850	8570
大连石化(400SN)	上海高桥(150N)	克拉玛依(150BS)
9500	/	/
87 电石		
鄂尔多斯化工	甘肃博翔	宁夏大地化工
2550	2600	2600
四川屏山	内蒙新恒	陕西榆电
2950	2650	2600
华东	西南	华北
2950 - 3000	2950 - 3000	2890 - 3120
88 原盐(优质海盐)		
山东潍坊寒亭盐业	湖南湘衡(井矿盐)	江苏金桥
230	260	330
大连盐化	青海达布逊盐场(湖盐)	天津长芦汉沽
350	200	270
华东	华南	华北
260 - 300	360 - 420	260 - 290
89 纯碱(轻质)		
山东海化	青岛碱业	山东联合化工
1500	1530	1400
连云港碱厂	湖北双环	青海碱业
1550	1380	1100
华东	华南	华北
1350 - 1500	1500 - 1600	1300 - 1500
90 硫酸(98%)		
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
91 浓硝酸(98%)		
淮化集团	河南晋开集团	杭州先进富春化工
1330	1220	1450
山东鲁光化工		
1300		
92 硫磺(工业一级)		
天津石化	海南炼化	武汉石化
1280	1050	1250
广州石化	上海金山	扬子石化
1190	1300	1280
大连西太平洋石化	青岛炼化	金陵石化
1000	1330	1310
齐鲁石化	福建炼化	燕山石化
1330	1180	1230
华北	华南	华东
1100	1150	1250
93 32%离子膜		
锦西化工	冀衡化学	黄骅氯碱
780	520	500
山东滨化	山东海化	唐山三友
480	490	1750
天津大沽	中联化学	江苏大和氯碱
2100	500	630
江苏新浦化学	江苏扬农化工	江苏中盐常化
640	630	640
河南神马	内蒙宜化	乌海化工
1950	1500	1450
94 盐酸(31%)		
山东大地盐化	滨州化工	山东海化
200	120	220
寿光新龙	天津化工	开封东大
260	160	200
山西榆社		
240		

95 液氯(99.6%)		
辽宁锦西化工	河北冀衡化学	济宁金威
800	1200	850
济宁中银	山东大地盐化	山东海化
850	900	900
山东信发	唐山三友	天津化工
1000	900	900
中联化学	江苏安邦电化	开封东大
850	1000	850
宁夏英利特	山西榆社	陕西金泰
600	700	700
乌海君正		
500		
96 尿素		
沧州大化	山西兰花	辽宁华锦
1560	1480	1570
山东鲁西	中原大化	福建三明
1500	1530	1690
四川美丰	广西柳化	海南富岛
1550	1600	1650
华北	华东	华南
1480 - 1530	1500 - 1630	1600 - 1650
97 磷酸二铵(64%)		
贵州开磷	云南红磷	云南云峰
2400	2400	2400
广西鹿寨	澄江东泰	贵州宏福
2350	停止接单	2400
华北	华东	华南
2600	2550	2550
98 磷酸一铵(55%,粉状)		
安徽六国	湖北宜化	贵州开磷
停报	1800	1850
广西鹿寨	重庆双盈	中化涪陵
自用	1800	停止接单
华北	华东	华南
1900	1950	1950
99 钾肥		
盐湖钾肥(氯化钾,60%粉)	新疆罗布泊(硫酸钾,51%粉)	青上集团(硫酸钾,50%粉)
2820	3000	3000
华北	华东	华南
3200 - 3300	/	3600
100 复合肥(45%,氨基)		
河南财鑫	施可丰	湖北新洋丰
/	2250	2250
红日阿康	江苏中农	合肥四方
1950	2100	2150
华北	华东	中南
2300	2300	2450
101 复合肥(45%,硫基)		
红日阿康	三方	湖北新洋丰
2250	/	2450
河北中阿	江苏龙腾	深圳芭田
/	/	3100
华北	华东	中南
2500	2500	2600
102 磷矿石		
新磷矿化30%粉	堰坝矿化27%	兴发30%
/	350	/
鑫新集团30%	开磷32%	息烽磷矿30%
580	自用	停采
马边蜀南磷业28%	子云永祥32%	磷化集团29%
340 - 350	/	450
矾山磷矿34%		
800		
华东30%	西南30%	华中30%
550	500	450
103 黄磷		
华奥化工	鲁西昌大	瓮福磷业
停产	自用	14500
开磷化工	黔能天和	川投化工
14500	14700	14800
九河化工	启明星	石棉蜀鲁磷冶
自用	14800	14400
马边蜀南磷业	禄丰县中胜磷化	嵩明天南磷化工
14800	14400	14400
华北	华东	东北
16300 - 16500	16300 - 16500	16600 - 16800

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

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

本栏目信息仅供参考, 请广大读者酌情把握。



全国化肥市场价格

7月18日 元/吨

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

全国化肥出厂价格

7月18日 元/吨

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

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

把握商机 加盟“成功”

本刊“价格”版诚征各地区、各行业价格信息合作伙伴

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



## 全国橡胶出厂/市场价格

7月18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	13800	山东地区13900-14000	杜邦4770		21500	华北地区21500-22000
			华北地区13900-14000				华东地区24500-25000
	华东地区13800-13900	华北地区24500-25000					
	全乳胶SCRWF海南	13800	华东地区13800-13900	荷兰4703			华东地区24500-25000
	泰国烟胶片RSS3	14300	山东地区13900-14000	荷兰4551A			华东地区24500-25000
			山东地区14300-14400	吉化2070	20900		华北地区24500-25000
			华东地区15000-15100				华东地区
			华北地区14300-14500				华北地区
丁苯橡胶	吉化公司1500E	13200	山东地区13300-13400	埃克森5601	21000		华东地区21000-21500
	吉化公司1502	13200	华北地区13300-13500	氯化丁基橡胶	美国埃克森1066	33500	华东地区33500-34000
	齐鲁石化1502	13200	华东地区13100-13400	德国朗盛1240	32500		华东地区32500-33000
	兰化公司1500	13200	华南地区13100-13400				北京地区
	扬子金浦1500	13200		俄罗斯139			华北地区
	扬子金浦1502	13200					华东地区30000-30500
				华东地区			北京地区
	齐鲁石化1712	12500	山东地区12600-12700	氯丁橡胶	山西230、320	33000	北京地区33500-34000
			华北地区12600-12700				华北地区33500-34000
	扬子金浦1712	12400	华东地区12600-12800				北京地区34500-35000
顺丁橡胶	燕山石化	12420					华北地区33000-33500
	齐鲁石化	12500	山东地区12600-12700				华东地区33500-34000
	高桥石化	12600	华北地区12700-12800				天津地区33000-33500
	岳阳石化	12400	华东地区12800-13000				华北地区32500-33000
	独山子石化	12600	华南地区12800-13200				华东地区
	大庆石化	12600	东北地区12700-12800				华东地区31500-32000
	锦州石化	12600					华东地区26500-27000
丁腈橡胶	兰化N41	16500	华北地区16900-17000	丁基橡胶	进口268		华东地区20500-20800
	兰化3305	16600	华北地区17000-17100		进口301		华东地区
	俄罗斯26A	15500	华北地区15500-15600		燕化1751	19900	华北地区20500-20800
	俄罗斯33A	16200	华北地区16200-16300				华东地区
	韩国LG6240	18000	华北地区18000-18200	SBS	燕化充油胶4452		华北地区
	韩国LG6250	18000	华北地区18000-18200				华东地区
溴化丁基橡胶	俄罗斯BBK232		华东地区27000-27500		燕化干胶4402	13500	华东地区14000-14200
	朗盛2030	32500	华东地区32500-33000		岳化充油胶YH815	13200	华东地区14000-14200
	埃克森BB2222	33500	华东地区34000-34500		岳化干胶792	13800	华东地区14300-14500
			华北地区		茂名充油胶F475B		华南地区
三元乙丙橡胶	吉化4045	22600	华北地区23000-23500		茂名充油胶F675	12900	华东地区
			北京地区23200-23600				华南地区13200-13400
	杜邦4640	21500	华北地区21500-22000				华东地区13500-13700

## 全国橡胶助剂出厂/市场价格

7月18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	23000	华北地区23000-23500 东北地区23000-23500 华南地区23000-24000	促进剂NS	濮阳蔚林化工股份有限公司	31000	华北地区31000-31500 华东地区31000-31500
促进剂DM	河南开仑化工厂 濮阳蔚林化工股份有限公司	25000	华北地区25000-26000 东北地区25000-26000 华东地区25000-26000	促进剂TETD	濮阳蔚林化工股份有限公司	19000	华东地区19000-19500
促进剂TMTD	河南开仑化工厂 濮阳蔚林化工股份有限公司	14000	华北地区14000-14500 东北地区14000-15000 华东地区25000-26000	促进剂DPTT	濮阳蔚林化工股份有限公司	30000	华东地区30000-31000
促进剂CZ	河南开仑化工厂 濮阳蔚林化工股份有限公司	27000	华北地区25000-26000 华东地区25000-26000 华南地区25500-26000	促进剂BZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	20000	华东地区20000-20500
促进剂NOBS	濮阳蔚林化工股份有限公司 河南开仑化工厂	32000	华东地区25000-26000 北京地区32000-32500 天津地区31500-32000	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D	濮阳蔚林化工股份有限公司	29000	华北地区25000-26000 华东地区25000-26000 华南地区32500-33000	促进剂TMTM	濮阳蔚林化工股份有限公司	21000	华东地区21000-21500
促进剂TBZTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	45000	华东地区27000-27500 华北地区27000-27500 华南地区27500-28000	硫化剂DTDM	濮阳蔚林化工股份有限公司	30000	华东地区30000-30500
促进剂TIBTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	41000	华东地区45000-46000	防老剂A	河南开仑化工厂		东北地区27500-28000 华北地区27500-28000
促进剂ZBEC	濮阳蔚林化工股份有限公司	40000	华东地区41000-42000	防老剂RD	天津茂丰化工有限公司 南京化工厂	17500	东北地区17500-18000 华北地区17500-18000
促进剂ZDC	濮阳蔚林化工股份有限公司	16000	华东地区40000-40500	防老剂D	天津茂丰化工有限公司		华北地区24000-25000 东北地区24000-25000
			华东地区16000-16500	防老剂4020	河南开仑化工厂 南京化工厂	22000	华东地区22500-22600 华东地区
				防老剂MB	常州五洲化工厂		华东地区
				防老剂4010NA	江苏东龙化工有限公司 南京化工厂	23000	华南地区 华北地区23500-24000
				氧化锌间接法	大连氧化锌厂	16500	天津地区23500-24000 华北地区16500-16700

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



资料提供：本刊特约通讯员

咨询电话：010-64444027

e-mail: yanyx@cheminfo.gov.cn



华东地区(中国塑料城)塑料价格

7月18日 元/吨

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

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

国内部分医药原料及中间体价格

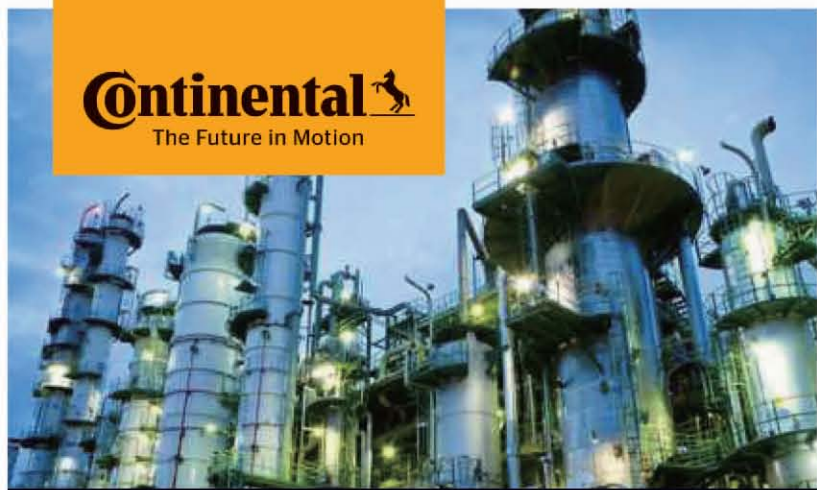
7月18日 元/吨

Table with 4 columns: 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



**Continental**  
The Future in Motion



## 高品质化工软管

康迪泰克集团隶属于世界知名的德国大陆集团，是全球大型的生产非轮胎橡胶制品的生产厂商，也是全球大型的橡胶软管制造商。康迪泰克化工软管可提供 CONTI® CHEM Extra, CONTI® CHEM Superior, CONTI® CHEM Premium 用于腐蚀性介质输送, DAMPF TRIX® 5000 及 DAMPF TRIX® 6000 用于蒸汽输送, 提供 EPDM, NBR, UPE, FEP, PTFE 等材质, 具有耐臭氧, 环境, UV 及耐磨损, 适用于化学工业, 制药行业和石油工业。康迪泰克化工软管在德国严格按照 EN 12115 标准制造, 以其高可靠性, 安全性, 使用寿命长, 易操作和易维修为特点, 受到广泛好评。

康迪泰克, 橡塑技术创造价值。

康迪泰克(上海)橡塑技术有限公司  
中国上海市杨浦区昆明路518号北美广场A栋20楼  
Tel: 0086 21 6080 2528 Mobile: 0086 13641769826  
E-mail: jason.zhou@contitech.cn

**ContiTech**



正远粉体工程  
ZHENGYUAN POWDER ENGINEERING

国家火炬计划重点高新技术企业  
山东省工程实验室 超细粉体机械工程研究中心

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



气旋式气流粉碎机

自分流式气流分级机

超细机械粉碎机

辊压磨



剪切磨

转子磨

连续式粉体包覆改性机

球磨分级生产线

领先的粉体装备技术专家

潍坊正远粉体工程设备有限公司

地址: 山东省潍坊市高新区玉清街13171号  
垂询电话: (86) 0536-8880795 8889763 8890316  
传真: (86) 0536-8888719  
网址: www.wf-zhengyuan.com  
电子邮箱: wzy1999@126.com

上海正远粉体工程设备有限公司

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

收购

三苯基氧磷

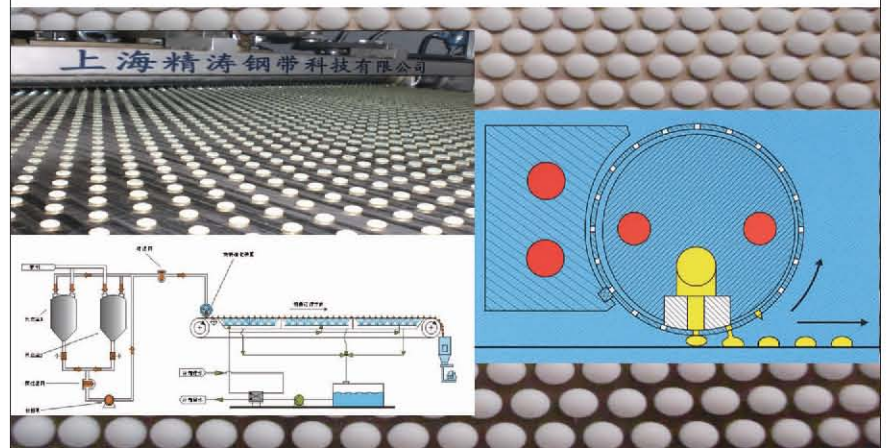
- A级: 95%以上
- B级: 90-95%
- C级: 80-90%
- D级: 80%以下

有多少收多少!!!

18910764698 王经理  
广州市合诚化学有限公司  
北京技术服务分公司

lingtao  
精涛钢带

上海精涛钢带科技有限公司  
SHANGHAI JINGTAO STEEL BELT TECHNOLOGY CO., LTD



扫一扫

高品质钢带

双钢带结片机

创新 品质 诚信 服务

——是我公司的企业精神, 也将成为我们与各行真诚合作的基石。

地址: 上海市浦东新区航南公路999号  
电话: 021-58223935 传真: 021-68221926  
手机: 13816808049, 13701997602  
网址: www.jingtao-belt.com  
邮箱: jt@jingtao-belt.com

上海精涛版权所有





前瞻 · 绿色 · 创新

2014

6<sup>th</sup> International  
Advanced Materials Conference & Exhibition

第六届国际化工新材料大会暨展览会

2014年10月16-18日  
中国·宁波国际会展中心

论坛聚焦 ——

- 化工新材料的发展与未来
- 中外化工新材料创新发展论坛
- 高性能橡塑材料
- 高性能纤维及复合材料
- 生物基新材料
- 油气开发与化工新材料
- 绿色交通与化工新材料
- 节能环保与化工新材料
- 营养健康与化工新材料
- 绿色建筑与化工新材料

展会聚焦 —— 精彩同期

2014中国（宁波）国际  
新材料科技与产业博览会

规模化 专业化的创新型新材料展会

主办单位

中国化工学会  
中国化工信息中心

承办单位

中国国际贸易促进委员会宁波市分会  
《中国化工信息》周刊  
北京海蓝立方展览有限公司  
宁波新贸会展有限公司  
CHINA CHEMICAL REPORTER

30+

主题论坛

300+

演讲嘉宾

3000+

名论坛听众

5000+

特邀VIP采购商

20000+

专业观众

22000+

展览面积