

# 中国化工信息

周 39  
刊 40

中国石油和化学工业联合会  中国化工信息中心 《中国化工信息》杂志社

2015.10.19



宁波石化经济技术开发区

Ningbo Petrochemical Economic & Technological Development Zone

## 优化提升石化产业基地

## 推动产业集聚高效发展

地址：中国宁波市镇海区北海路266号

招商热线：86-574-86665922 86507426 86505171

传真：86-574-86507425 <http://www.chemzone.gov.cn>





PIONEER®

北大先锋

# 变压吸附气体分离

# 技术的领航者

北大先锋秉承百年北大精神，致力于气体分离净化技术的研发创新和推广应用。其中变压吸附分离一氧化碳技术获2006年度国家技术发明二等奖，变压吸附空分制氧技术获2006年度国家教育部科学技术进步一等奖，技术水平居国际领先水平。我们始终坚持以“以客户为关注点”，已成功承建国内外百余套变压吸附气体分离装置，以优质的产品和服务，为各行业客户创造卓越价值。

### 核心吸附剂：

高效Li基制氧吸附剂PU-8  
高效Cu系CO吸附剂PU-1

### 产品及技术：

变压吸附空气分离制氧工程技术及成套装置  
变压吸附分离一氧化碳工程技术及成套装置  
变压吸附分离氢气工程技术及成套装置

源 科 节 专  
自 技 能 业  
北 先 环 品  
大 锋 保 质

北京北大先锋科技有限公司

地址：北京市海淀区中关村北大街151号燕园资源大厦4层 电话：010-62761818 58876068 网址：www.pioneer-pku.com

钢铁·有色·煤化工·石油化工·玻璃·工业尾气处理



诚信  
CHENGXIN

## 河北诚信有限责任公司

河北诚信有限责任公司是中国大型的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
- 焦粒 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 http://www.hebeichengxin.com





德纳国际企业有限公司

下属企业德纳化工滨海有限公司

**隆重推出**

**3万吨/年环保型高质量水性涂料成膜助剂**

化学名：2, 2, 4-三甲基-1, 3-戊二醇单异丁酸酯（醇酯-12）

简称：DN-12

**1万吨/年环保型无毒增塑降粘剂**

化学名：2, 2, 4-三甲基-1, 3-戊二醇二异丁酸酯

简称：DNTXIB

**1万吨/年封端聚醚系列产品**

乙二醇二甲醚系列、乙二醇二乙醚系列、二乙二醇甲乙醚、二丙二醇二甲醚等

**5000吨/年甲基烯丙醇**

**质量指标达到国际先进水平**

联系方式：

市场部

地 址：江苏省宜兴市周铁镇

联系人：彭伟峰 电 话：0510-87557104、13915398945

江苏天音化工上海有限公司

地 址：上海市武宁路19号丽晶阳光大厦12B，06-07室

联系人：段小姐 电 话：021-62313806转813





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  
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)

中国化工信息  
CHINA CHEMICAL NEWS

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

电子版订阅读热线: 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 (484) ——对二甲苯 (8)

### 注重创新 布局全球 借力发展招招制胜——从跨国公司战略看国内有机硅企业增效途径(上)

**P4** 随着工艺水平的进步和生产规模的扩大,有机硅产品的应用越来越广泛。未来几年全球有机硅需求将以 5.9% 的速率不断攀升,2017 年市值有望达到 189 亿美元,发展前景看好。近年来,几大有机硅跨国巨头的业绩都呈逆势增长,高端产品不断问世、企业内部基本条件不断完善、国际市场上的布局和竞争力在持续增强。西方有机硅企业能够经受得住市场考验的关键在于重视研发,将创新作为产业转型的基础。此外,明确发展方针,进行全球布局,借助外力协同发展也是跨国公司成功的秘诀……

### “十三五” 维纶行业进入深度洗牌期

**P6** 近年维纶是国内化纤行业发展的亮点,产量逐年增加,由“十一五”末的 4.4 万吨增加到“十二五”末的 12 万吨左右,年均增长率达 15.2%。但市场出现两极分化的现象,水溶性纤维产能增长,而高强高模聚乙烯醇纤维产能受到欧洲经济持续低迷的影响,市场需求萎缩严重,装置开工率较低。“十三五”是维纶行业的转型期和深度调整期,行业发展重点应该集中在结构调整和产业升级上,主要包括产品结构调整、产业链延伸和应用领域的拓展……

### 我国对二甲苯供应不足 项目建设亟待提速

**P8** 2014 年我国对二甲苯(PX)产量为 877 万吨,同比增长 13.9%;而表观消费量高达 1864 万吨,同比增长 12.5%;进口量 997.3 万吨,再创历史新高,同比增长 10.2%,预计 2015 年进口量将超过 1100 万吨。按照目前国内 PX 和 PTA 项目建设进度,未来几年我国 PX 进口规模将持续扩大。我国的 PX 对外依存度较高,进口替代空间巨大,这为国内相关企业的赢利能力形成保障。因此,要鼓励多元化投资主体建设项目,推动化纤及原料产业一体化竞争力的不断提高……

### 石化工业经济运行下行压力依然较大

**P10** 1~8 月,我国石油和化学行业增加值增长 8.9%,主营收入下降 5.3%,利润总额降幅 25.7%,固定资产投资增速 0.8%,出口总额下降 6.7%。市场供需保持稳定,需求有所加快,行业效益延续回升态势。但是,当前行业价格降幅扩大,投资增长乏力,出口持续下滑,经济运行下行压力依然较大……

### 俄罗斯石化业深陷三重困境

**P13** 俄罗斯巨大的石油和天然气储量意味着该国发展石化工业具有明显的原料优势,但是与印度和中国等主要新兴国家相比,俄罗斯的人口数量较少,本国市场需求有限,这意味着其发展石化产业必须以出口为导向。在过去的几年中,俄罗斯加大了石化产业的投资力度,其石化产业也出现了快速增长。然而,由于受到欧美经济制裁、原油价格大幅下挫以及卢布贬值的三重影响,当前俄罗斯的石化产业陷入了困境。但俄一些石化巨头表示,仍然看好未来的市场前景,将继续推进长期的发展计划……

### 亚临界水萃取绿色环保前景广阔

**P16** 因氢键、离子水合、离子缔合、簇状结构等发生了变化,亚临界水在萃取方面除了环保之外,还具有萃取时间短、选择性较好、检出限低、灵敏度高等诸多优势,展现出良好的应用前景。大量实验表明,亚临界水萃取在从植物中提取有效成分、精油提取,以及食品安全检测等方面有巨大的应用潜力。目前国内外已有将亚临界水萃取技术用于粮食、水果、蔬菜及肉制品中农药残留的报道,但在植物提取领域的应用研究还处于起步阶段……

## 广告目录

中国国际精细化工及定制化学品展览会	17
宁波石化经济技术开发区管理委员会	封面
上海金锦乐实业有限公司	20
北京北大先锋科技有限公司	封二
四川久远化工技术有限公司	封三
河北诚信有限责任公司	封二
上海科锐驰化工装备技术有限公司	封三
江苏天音化工有限公司	前插一
康迪泰克(上海)橡塑技术有限公司	封三
节能减排从化工反应源头做起	目次
中国化工信息中心咨询	封三
四川亚联高科技股份有限公司	7
天津河清化学工业有限公司	封底



# CONTENTS 目录

## 要 闻

- 02 《中国制造 2025》技术路线图发布
- 03 两化融合大潮涌动 石化行业转型路在脚下

## 论 坛

- 04 注重创新 布局全球 借力发展招招制胜——从跨国公司战略看国内有机硅企业增效途径(上)

## 产业经济

- 06 “十三五” 维纶行业进入深度洗牌期
- 08 我国对二甲苯供应不足 项目建设亟待提速
- 10 石化工业经济运行下行压力依然较大
- 11 西南地区首套高端润滑油加氢装置 10 月试生产

## 专 访

- 12 可持续发展成就企业价值与责任——访瓦克总裁兼首席执行官鲁道夫·施陶迪格博士

## 海 外

- 13 俄罗斯石化业深陷三重困境
- 13 丙酮供应过剩拖累欧洲芳烃市场
- 14 科思创与 Reverdia 携手研发生物基热塑性聚氨酯
- 14 液化空与延安能化签订长期合同
- 14 巴斯夫携手中国石化 建成国内首套异壬醇生产装置
- 15 环球化工要刊速览
- 15 韩国拟大幅调低器具、容器、包装材料中三聚氰胺溶出限量

## 科 技

- 16 亚临界水萃取绿色环保前景广阔
- 17 连续催化氧化脱磷工艺化解黄磷尾气净化技术难题
- 17 无泄漏安全灌装技术获二项发明专利授权
- 17 我国发现石墨烯超级材料

## 月 报

- 18 纯碱 硫酸 原盐 液氯
- 19 苯酐 DOP 丁醇 辛醇
- 20 甲醇 醋酸 丙烯腈 聚酯涤纶
- 21 2015 年 8 月 50 种重点出口产品前 5 位海关数据统计
- 22 2015 年 8 月 50 种重点进口产品前 5 位海关数据统计
- 23 2015 年 8 月 50 种重点出口产品前 6 家贸易商排名
- 24 2015 年 8 月 50 种重点进口产品前 6 家贸易商排名
- 25 103 种重点化工产品出厂/市场价格

### 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

# 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 江工工业设计研究院 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  
赵 敏 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  
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

# 友好合作伙伴







## 《中国制造 2025》技术路线图发布

本刊讯 近日，为贯彻落实《中国制造 2025》，国家制造强国建设战略咨询委员会在北京召开发布会，正式发布《重点领域技术路线图（2015 版）》。业内人士称，路线图涵盖新材料等十大重点领域，将有助于市场资本进入相关领域，进一步促进上述领域和制造业的全面发展和升级。

为引导社会各类资源集聚，推动优势和战略产业快速发展，中国工程院受国家制造强国建设战略咨询委员会委托，围绕《中国制造 2025》确定的新材料等十大重点领域未来 10 年的发展趋势、发展重点和目标等进行了研究，提出了十大重点领域创新的方向和路径，并将其汇编成册，称为《<中国制造 2025>重点领域技术路线图

（2015 年版）》。

路线图包括 23 个重点方向，每个重点方向又分了若干重点产品。其中，新材料包括 3 个方向，分别是先进基础材料、关键战略材料、前沿新材料。路线图的每个重点发展方向统一按照需求、目标、发展重点、应用示范重点、战略支撑与保障 5 个维度进行分析和描绘，分别形成了从 2015 年到 2025 年，展望 2030 年的详细技术路线图。

未来，咨询委员会将进一步组织相关领域权威专家深入研究，及时对技术路线图进行动态调整，每两年滚动修订和发布一次新版路线图。2015 年版路线图将通过出版社正式发行，电子版在工信部等网站发布。

## 化肥淡储管理将发生变化

本刊讯 10 月 10 日，为规范化肥经营企业做好淡季商业储备工作，缓解化肥常年生产、季节使用的矛盾，保障春耕用肥供应，国家发改委和财政部对 2005 年制定的《化肥淡季商业储备管理办法》及《化肥淡季商业储备管理办法补充规定》进行了修订，形成了《化肥淡季商业储备管理办法（2015 年修订）》（征求意见稿），并向社会公开征求意见。

根据新的管理办法，今后化肥淡储管理将会发生以下一些新变化：

**一是管理范围扩大。**将地方淡储也一并纳入化肥淡储。化肥淡储规模控制量由国家发改委、财政部报请国务院批准后确定，在国务院批复的规模控制量范围内，根据全国化肥市场形势和宏观调控需要，确定年度淡储总量，以及中央承储企业储备任务量和分区地方承储企业储备任务量。

**二是明确复合肥为淡储品种。**明确提出淡储化肥以尿素、磷酸二铵、优质复合肥等高浓度化肥为主，并要求各区域淡储量中尿素所占比例不应低于 40%。

**三是承储企业资质提高。**要求企业总部或联合体牵头企业上一年度的注册资本（金）不低于 5000 万元（青海、西藏承储企业承储本区域淡储任务的，上一年度的注册资本（金）不低于 1000 万元）。联合体参与企业要求上一年度的注册资本（金）不低于 3000 万元。

**四是确定了招标办法。**对于化肥淡储招标，明确提出了对承储企业实行一次招标、3 年稳定、奖优汰劣的办法。

**五是淡储考核指标细化。**对淡储考核指标进行了细化，提出主要考核 3 个指标：标的区域内的累计调入量、平均库存量和峰值库存量。并要求淡储期间在标的区域内累计调入量不少于淡储任务量的 1.4 倍；淡储期间平均库存量不少于淡储任务量；淡储期间后 3 个月中至少有一个月末库存达到淡储任务量的 120%。

**六是处罚更为严厉。**规定承储企业存在弄虚作假、销售假冒伪劣化肥、所销售化肥实际含量及重量与标准含量及重量不符等问题的，终身不得承担化肥淡储任务，并根据违规程度承担相应的违约责任。

## 《无机磷化工业污染排放标准》2017 年初或实施

本刊讯 日前，记者从中国无机盐工业协会获悉，由国家环保部、中国无机盐工业协会和相关磷化工企业共同编制的《无机磷化工业污染物排放标准》（以下简称“标准”），已上报环保部，预计最快将于 2017 年初颁布实施。

该《标准》将是我国首个专门针对无机磷工业污染物排放的综合性标准。中国无机盐工业协会副秘书长、《标准》项目负责人问立宁表示，《标准》主要是对黄磷生产中产生的尾气和磷化工生产中产生的废水提出了更高的排放要求。据中国无机盐协会测算，若达到《标准》的限值要求，

行业废水、氟化物、总磷和 COD 排放量将分别削减 54%、77%、92% 和 70%，废气排放的二氧化硫、氟化物、颗粒物和五氧化二磷将分别削减 11.1%、10.53%、33.3% 和 11.1%。

业内人士称，要严格满足《标准》污染物排放限值要求，对大企业来说难度不大，但中小企业任务艰巨。据中国无机盐协会测算，国内磷化工行业要达到《标准》平均要求，环保投资约占装置投资的 5%~7%，环保运行成本约占生产总成本的 1.5%~3%，预计全行业在废气和废水治理上的固定资产投资需 16 亿~20 亿元，运行成本在 2.6 亿~5 亿元。

## 天津：农药合成等四类项目将禁止新扩建

本刊讯 10 月 12 日，《天津市水污染防治条例（草案）》（征求意见稿）开始公开向社会征求意见。其中规定，禁止新建、扩建制浆造纸、制革、染料、农药合成等四类严重污染水环境的生产项目。草案将于 2016 年初提请天津市第十六届人大第四次会议审议通过。

据天津市人大常委会法制工作委员会主任高

绍林介绍，条例草案对水污染防治的各个方面进行了比较全面的规范，禁止新建、扩建严重污染水环境的工业项目；禁止新建、扩建制浆造纸、制革、染料、农药合成等四类严重污染水环境的生产项目；已建成的不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料等生产项目，由区县人民政府按照有关规定责令关闭。

### 业界共商低油价下海上油气大计

本刊讯（唐茜） 10 月 9~10 日，第五届中国（北京）国际海洋石油天然气技术大会（COITC 2015）在北京国际会议中心召开。本次大会重点聚焦石油石化产业链上、中、下游技术创新与市场发展趋势，围绕低油价市场环境下游油气勘探、海洋工程装备设计与建造、极地油气开发等领域，深入探讨了新形势下国际石油天然气产业发展的现状及应对策略。

与会专家认为，当前国际油价下跌主要受到美国非常规油供应增加，欧佩克不减产等因素，以及全球需求减少的影响，2016 年下半年油价将缓慢回升至 60 美元/桶。中国产业海外发展协会秘书长胡卫平分析，2014 年沙特与俄罗斯油气产量与前一年基本持平，同期美国油气产量增加 10%，相当于原油日产量增加 160 万桶，天然气日产量增加 40 万桶，从全球范围内看，油气供应趋于过剩。

2015 年，随着油价持续下跌，由于许多石油公司缩减开支，大量海工项目基本停滞，设备利用率大幅下滑，整个市场进入最艰难的时期。相关油气企业亟待转变经营思路，加强科技创新，降低海上油气勘探和开采的成本，从而提高海上油气资源的竞争力。中国石油学会副理事长周抚生指出，油气企业在自主创新时要加强原始创新、集成创新、引进吸收再创新。目前，对于石油天然气领域的科技工作者来说，将面临更大的压力。去年国务院办公厅颁布的《能源发展战略科技行动计划（2014~2020 年）》要求树立科技决定能源未来，科技创造未来能源的理念，尤其是确立了到 2020 年我国能源自给率保持在 85% 左右的目标。而 2014 年，我国石油和天然气的对外依存度依然达到了 60% 和 32%。因此，要实现目标，必须投入更大精力，克服更大困难，为保障能源安全作出应有贡献。

### 光伏业“十三五”补贴将倾向分布式光伏

本刊讯 10 月 12 日，工信部电子司电子基础处副处长金磊在“2015 中国光伏领袖峰会”上表示，正在制定的《中国制造 2025》相关文件以及“十三五”规划将对光伏产业进行重新布局，同时加速推动产业的创新，并进一步调整、完善相关的补贴等政策。

关于光伏补贴是“十三五”规划的一个重点，目前已经拖欠光伏企业的补贴超过 100 亿元。对此，国家能源局新能源和可再生能源司副司长梁志鹏称，拖欠的光伏补贴会尽快发放，光伏补贴未来 8~10 年不会停，但是补贴会有所倾斜，重点发展分布式光伏。

在经历欧美等国的“双反”之后，我国的光伏产业已经逐步回暖。根据光伏产业协会的统计数据显示，今年前三季度，光伏制造业总产值超过 2000 亿元，同比增幅达 30%。而光伏发电新增装机约 10.5GW，同比增长 177%。不过，也出现了不少光伏企业负债率高企、资金链断裂迹象。对此，光伏行业专家赵玉文对记者说，“虽然目前行业整体前景向好，但可再生能源补贴发放不及时、不到位已成为影响光伏企业发展的重要因素，甚至形成三角债，对整个产业链产生了负面影响。”



# 两化融合大潮涌动 石化行业转型路在脚下



随着世界能源结构的深度调整，中国石化产业面临着前所未有的结构调整压力。当前，我国经济发展已经由高速增长的历史阶段进入中低速增长的新常态，传统的粗放式发展模式已经难以满足行业发展的需求，行业转型成为大势所趋。与此同时，随着《中国制造2025》规划的实施，石油化工行业由制造向“智造”转变的脚步将加快，这为行业借力两化融合实现转型奠定了基础。目前，全国已有不少企业试水两化融合，实现了降本增效，提高了生产效率。那么，当前我国两化融合有哪些机遇与挑战？未来的发展方向在哪里？近日，在北京召开的“2015中国石油和化工行业两化融合推进大会”上，本刊记者走访了业内专家。

□ 本刊记者 魏坤

## 试水互联网+ 搭上转型快车

传统石化行业的发展一直遵循着大规模生产、生产型制造和要素驱动的老路子，高额的生产成本仅能为消费者提供品种单一且标准化的产品。因此，为了响应《中国制造2025》规划纲要并满足石化行业智能化发展的需求，“互联网+”的个性化定制、服务型制造及其创新驱动等优势都在吸引着众多石化企业开始搭上这班转型的“快车”。

例如，在中石油与腾讯签署的战略合作框架协议中，双方约定将构建长期、全面的战略合作伙伴关系，充分利用各自的战略资源、优质渠道和核心能力，拓展与客户的沟通渠道，推动双方业务的提升与发展。根据战略合作框架协议，双方将在业务开发与推广、移动支付、互联网金融、媒介宣传、线上与线下联动（O2O）业务、地图导航、医疗、旅游、团购、用户忠诚度管理（积分会员管理）、云服务、大数据应用与联合营销等领域探索开展合作，通过充分发挥双方核心能力和战略资源互补优势，共同推进相关产品和服务的创新以及产业升级。中石油集团副总经理喻宝才说，目前中石油油品销售业务亟须利用互联网来促进转型升级，并希望未来能通过线上服务带动线下服务质量的提升。

摩贝化学品电商综合服务平台联合创始人、副总裁文军博士认为，当前行业面临着创新不足、产能过剩、行业信息传递不对称、交易流程繁琐等重重困难，“互联网+”在化工业的应用推广不仅可以缩短交易流程，为其提供金融服务，还可以根据客户需求跨越分销商，直接由工厂按照客户的个性化需求为其提供服务。这样一来，不仅可以使零库存成为可能，降低传统行业的成本，还可以提升其管理性能，从模拟化转向数字化。随着人们对危化品安全的重视程度提高，文军表示，若能通过电商来进行危化品的销售及其物流服务，将有利于规范危化品的交易，并降低其销售及运输过程中所带来的风险。

在谈到未来石化行业的转型发展时，赵俊贵说：“用新的技术手段与产业结合，完全可以走出一条既节能环保，又能满足市场需求，同时符合中国发展阶段的传统产业之路。我们要加快包括信息化手段在内的新技术的应用来提升改造传统行业，这是我们未来‘十三五’行业发展的重要任务之一。”

## 两化深度融合 助力行业转型

当前，石化产品的需求下降、产能过剩矛盾突出、要素推动日益减弱、资源环境约束进一步强化。今年上半年，我国石油和化工行业规模以上企业实现主营业务收入6.35万亿元，同比下降5.7%；利润总额3132.1亿元，同比下降25%；进出口贸易总额2653亿美元，同比下降21.7%，行业各业务版块的投资额更是出现多年来的首次下降，行业转型迫在眉睫。

中国石油和化学工业联合会副会长赵俊贵认为，要做好石化行业的转型与升级就要加快提升传统石化生产制造与工艺模式的数字化与智能化水平，由石化大国向石化强国转变。

在谈到大国向强国转变的重要性，以及两化融合的主要任务时，工信部原材料工业司副司长潘爱华指出，制造强国要求我们的石油和化工行业要切实

贯彻落实《中国制造2025》规划纲要精神，以绿色低碳作为发展趋势，以科技创新和体制创新作为主要驱动力，做到产品结构高端化，努力推动我国石油和化工行业的发展，力争通过10年左右的时间，将我国发展成为石油和化工的强国。与此同时，推进工业化和信息化的两化深度融合在促进行业转型升级、提升企业竞争力方面起到了非常重要的作用。

潘爱华强调，结合我国石化行业的实际，工信部今年两化深度融合的主要任务和着力点包括：第一，系统制定推动行业两化融合的相关政策措施，加快推进两化融合的步伐；第二，开展智能制造试点示范，加快发展智能制造，推动智能核心装置的深度应用和产业化，做大做强高端产业；第三，启动化工园区试点，充分利用信息化手段；第四，推动农资电商发展，重组市场定位和产品，实现利益最大化。

## 建设智能工厂 创新营销服务

当前，两化融合有两大重点，一是利用信息化手段提升、改造传统行业，包括提升生产与工艺模式的智能化水平，以及安全生产和节能减排水平；二是借助两化融合升级服务水平，使石化行业从单一的制造向“制造+服务”的方向转变。

中国石化集团公司信息化管理部主任李德芳表示，在两化融合的推进过程中，智能工厂的建设必不可少。2013年，中石化选择燕山石化、茂名石化、镇海炼化、九江石化4家企业开展试点工作。经过近3年的智能化建设，试点企业生产运营管理的自动化、可视化、数字化水平大幅提升，促进转型升级、提质增效成果显著。通过智能工厂的建设，2014年中石化累计增效8.8亿元，通过多周期计划优化，深度优化应用，年增效益2000多万元。

李德芳指出，工厂智能化建设的成效体现在：一是实现在线优化，减少产品质量冗余。九江石化在被列入智能工厂试点企业后，2014年的综合效益达2.2亿元，员工总数减少12%。二是实现自动化、移动化。例如，燕山石化的“黑屏操作”模式，不仅降低了劳动生产强度，同时也提高了应急响应效率。三是实现能流可视化，能效最大化以及在线可优化。通过对锅炉、蒸汽管

网、瓦斯管网等工况进行实时监控，促进了节能减排、降本增效，使燕山石化2014年能源优化增效近千万元。四是通过建立风险管控体系，实施施工作业现场闭环管理，提升了检维修决策能力和设备管理水平。九江石化对此推出了移动签发作业许可票证，从而实现了现场动火作业审批的“定时、定点、定人、定票”等。

此外，李德芳认为，未来石化商业的发展模式需利用电子商务营销，从大宗商品传统的营销模式转变为以客户为中心的全新商业模式，促进营销服务创新。同时，要借助物联网、移动互联网等技术，实现物流全过程监控，他还特别强调了由于危化品的特殊性，对其进行物流监控将能在很大程度上提高其隐患治理及相关管理水平。通过化工销售物流管理系统与铁路车辆信息集成，可实现100%的危化品运输业务的实时监控。

在谈到建设智能工厂的必要性时，中国化工经济技术发展中心主任助理高阳也认为这是现代工厂信息化发展的高级阶段，是两化深度融合的具体表现形式。工厂智能化能够使企业生产运营具有全面感知、分析预测等能力，是一种实现科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源充分发挥的生产制造模式。





# 注重创新 布局

## ——从跨国公司战略看

具有优异耐热、耐寒等性能的有机硅材料，问世之初因产量少只限于军工行业应用。随着工艺的不断进步和产能增长，有机硅逐步进入千家万户。德国 Ceresana 公司近期一项市场研究显示，有机硅市场近年来增速相当惊人，自 2005 年以来，全球有机硅产品销售额年均增长率在 6.7%，未来几年仍将维持在 5% 左右。美国橡胶世界的报道称，全球有机硅需求将以 5.9% 的年均增长率攀升，2017 年市值有望达到 189 亿美元。看好发展前景，全球有机硅企业近年来都加紧了产业布局，欲抢占市场先机。虽然当前全球经济复苏缓慢，但外资有机硅企业仍保持了较好的经济效益，高端产品不断问世。其业绩不断增长的力量源泉在哪里？怎样的战略成就了其竞争力的持续提升？通过对几家跨国巨头业绩和近期动态的分析，我们不难看出，注重创新，明确发展思路是这些公司占领有机硅材料高地的法宝。

### 一、经济低迷中外企持续增长

近年来，虽然全球经济深陷泥潭，但几大有机硅跨国巨头的业绩都有可喜的增长，企业内部基本条件不断完善、国际市场上的布局和竞争力在持续增强。这些都表明其处于持续发展和增长的态势。衡量企业质量和水平的重要指标体现在企业的经济效益上，下面就从这些公司的财务报表进行分析。

道康宁是全球最大的有机硅公司，该公司有两大业务板块，即有机硅和多晶硅。表 1、2 分别是其 2014 与 2013 年的业绩对比以及 2015 年上半年业绩。数据显示，这两大板块综合起来的销售额和纯收入均在增长。

位居世界有机硅行业第二位的美国迈图公司，于去年 10 月 24 日宣布走出破产保护。去年第四季

度该公司净销售额达到 6.03 亿美元，同比下降 2%；净利润 6100 万美元，同比上升 17%；扣除税收和折旧等因素的纯利润增长 22%。销售额下降的主要原因是美元升值，抵消了有机硅产品的价格上涨。如果扣除美元升值的因素，实际销售额同比增长 2%，说明迈图公司实力正在恢复之中。

德国瓦克公司 2014 年取得不俗业绩。据报道，该公司有机硅产品销售额达 17.3 亿欧元，占公司总销售额的 36%。2015 年第二季度，有机硅业务部门共实现销售额 5.063 亿欧元（2014 年同期 4.412 亿欧元），环比第一季度（4.748 亿欧元）增长近 7%，首次

在一个季度内突破 5 亿欧元大关。销售量提升是此次增长的主要原因。瓦克预期其有机硅业务部门 2015 年销售额可实现显著增长，个人护理、医疗技术和电子及电气领域的产品和应用将成为主要增长领域。值得注意的是，亚洲仍是瓦克产品最重要的销售市场。今年二季度，瓦克集团在亚洲地区销售额增加 10%。除多晶硅业绩下滑外，其他业务部门在亚洲地区均实现了两位数的增长，有机硅和聚合物产品的业务发展尤佳。

日本信越公司 2013 年有机硅业务的营业利润比 2012 年增加 11.0%、增至 319 亿日元；2014 年一季度公司销售收入同比增长 21.1%，增加 420 亿日元（约合 25 亿元）；营业利润增长 30%，增加 91 亿日元（约合 5 亿美元）。

从上述财务数据可以看出，在当前经济形势下，这 4 家企业有机硅部分的效益依然可观。

表 1 道康宁 2014 和 2013 年业绩对比 亿美元

	2014 年	2013 年	增幅/%
销售额	62.2	57.0	9
纯收入	5.13	3.76	36
调整后纯收入	5.22	3.04	72

表 2 道康宁 2015 年上半年业绩 亿美元

	2015 上半年		增幅/%	二季度业绩及增幅			一季度业绩及增幅		
	2015 上半年	2014 上半年		2015	2014	增幅/%	2015	2014	增幅/%
销售额	27.9	30.2	-8	14.2	15.0	-5	13.6	15.2	-11
纯收入	2.98	3.00	-1	1.13	1.09	3	1.85	1.91	-3
调整后纯收入	2.28	2.09	9	1.27	1.00	27	1.01	1.08	-8

### 二、注重创新乃立足之本

西方有机硅企业能够经受得住市场考验的关键在于他们重视研发，将创新作为有机硅产业转型的基础。深入观察有机硅跨国公司的动态，就会发现他们都在密切联系用户的基础上，不遗余力地强化创新。

#### 1. 企业大手笔支持创新

瓦克用于研发的费用占年销售额的 4%，公司十分重视科研先行，具体措施之一是慕尼黑工业大学扩大硅化学科研合作。2014 年 2 月底瓦克

延长了同德国慕尼黑工业大学在硅化学领域的现有科研合作协议，为期 6 年。瓦克将向该校的硅化学研究所提供总额高达 250 万欧元（约合 2000 万元）的资助，主要用于博士生科研工作和与之相关的经费。

更值得称道的是，瓦克还设立了“Alexander Wacker 创新奖”。2005 年开始，公司在每年召开的科研大会上奖励在研究和开发方面取得优异成绩的员工。这一根据创始人命名、奖金为 1 万欧元的奖项，每年交替以产品创新、工艺创新和基础研究 3 个类别颁发。2011 年瓦克公司将“Alexander Wacker 创新奖”颁发给两位研究人员，他们研制出的一种新的分析方法，让人们能观察到直接法合成有机硅单体时流化床反应器中的整个过程细节。瓦克公司利用其改进生产工艺，从而降低了多达数千万欧元的成本。

此外，瓦克还设立了每两年一次的瓦克有机硅奖，用于奖励公司外部在有机硅创新领域取得成就的科研人员。2011 年 11 月，瓦克有机硅奖颁发

给柏林工业大学金属有机和无机化学教研室主任 Dr. Mattyas Drie，奖金 1 万欧元，奖励他在低化合价硅化合物领域的开创性工作。2014 年的瓦克有机硅奖被授予 2003 年首次成功合成硅-硅三键分子，并用 X-射线结构分析证实其存在的日本筑波大学有机化学教授 Akira Sekiguchi 博士。

在科研投入上，赢创公司也不示弱，从 2009 年开始每年在 R&D 方面的花费占销售额的 9%，2014 年研发投入 4.13 亿欧元，比 2013 年增加 5%。今年 3 月该公司发布消息称，计划在下一个 10 年投资 40 亿欧元（合 43.3 亿美元）用于研发，其目的是将赢创转变成为世界上最具有创新能力的公司之一。公司共有 500 个研发项目，涵盖最有创新希望的领域。

赢创公司宣布将在德国本土投资数百万欧元，以研究提高现代高性能轮胎用填料。为此建了一个中试车间进行创新型湿法白炭黑的研究，在 Rhinfeld 建了硅烷研究中心，购置了核磁共振仪以分析复杂的分子。未来最具前景的绿色轮胎所用胶料中的主要组分是白炭黑-硅烷偶联剂体系。从 2010 年开始，绿色轮胎消费市场每年以 30% 的





# 全球 借力发展招招制胜

## 国内有机硅企业增效途径 (上)

□ 傅积赉

### 三、布局全球逆势而上

跨国公司之所以能在市场过剩和局势跌宕起伏的大环境中逆势而上,保持销售和盈利双增长,都与他们有着明确的全球布局密不可分。

#### 1. 道康宁: 持续创新降低成本

道康宁在布局全球时,奉行以下方针:一是持续不断地开发新配方、拓展硅基材料的市场应用,巩固在全球的领先地位;二是不仅向客户提供高质量的硅基产品,而且有知识渊博、经验丰富的专家团队在全球范围内帮助客户提供所需的技术支持,从而推动公司有机硅业务销售额的增长;三是尽全力保持和提升在成本效益方面的优势和领先地位,为公司的长期持续增长与成功奠定基础。

#### 2. 瓦克: 大力拓展海外业务

瓦克在德国境外的销售额占86%,约为42亿欧元。境外的销售额能够占绝大部分与该公司的全球性布局分不开。该公司在南北美洲、欧洲、澳洲和亚洲等4大洲有25个生产基地,52个销售办事处,21个技术中心,13个瓦克学院。在世界各地建设技术中心和研究所是该公司的战略重点,这些中心能向客户提供各种技术知识和经验。

瓦克于2003年在莫斯科设立实验室。最近有报道称,该实验室增添热硫化硅橡胶和室温硫化硅橡胶及混炼胶的服务,面向电缆、能源和汽车方面客户的需求。因俄罗斯的交通业发展,用于

电气绝缘的硅橡胶需求量大增,因此瓦克决定加强这方面的产品开发和售后服务。

瓦克公司在亚洲地区的销售额占境外销售额42亿欧元的近一半(20亿欧元)。公司认定亚洲,特别是中国为重点市场,故在大中华地区成立了有机硅研究团队,专门开展本土化生产、销售和技术开发,开发符合当地市场和客户需求的本土产品,先后建有2个技术中心、4个生产基地、8个销售代表处。上海技术中心于2012年正式启用,加强了在上海地区的研发能力。瓦克在华投资已累计超过5亿欧元。

需要特别指出的是,瓦克要求工作人员对化工领域及瓦克所服务的不同终端市场了如指掌;要有能与客户合作解决问题的激情,能为用户带来更好的解决方案。这是该公司市场导向型产品创新的方针。此外,为了更好地发现和培养本土人才,瓦克公司在中国的6所高校和1所高中设立了奖学金。

#### 3. 信越: 强化基础设施建设

由于重视国内外的研究与开发机构的建设,信越公司在海外所占的市场份额仅次于道康宁;在日本国内占50%的市场份额。

为了强化日本国内的研究开发能力并扩充科研设施,信越公司在日本投资50亿日元在地处群马县安中市的电子材料技术研究所内建设新的研究大楼,预计2016年上半年建成。新大楼可扩大有机硅在保健用品、电气、电子、能源、半导体等方面的开发力度。除此之外,新大楼中的研究人员还将与欧美、亚洲的技术服务中心合作强化产品开发。

考虑到美国对有机硅产品的需求量最大,信越公司在美国新泽西建立了有机硅技术应用中心,配合其在Freeport和Akron的两个工厂进行新产品开发与应用。该中心也与在美国本土的中心合作,以扩

### 四、借用外力协同发展

除此之外,跨国公司还擅于借用外部力量,与专业公司协同开发,而不是孤军作战。例如,美国道康宁与日本的有机氟企业合作开发有机氟硅材料。又如瓦克公司与位于柏林的INPRO汽车产品先进生产系统创新有限公司协作,开发成功一种新的用于安装发动机机油盘的有机硅胶粘剂,它能同时附着于铝质和聚酰胺基材,安装20分钟后就能获得可继续加工发动机和机油盘的粘结强度,能在室温下迅速固化。这种自粘型胶是缩合交联型双组份硅橡胶,完全固化后粘结强度高于0.25兆帕。INPRO汽车产品先进生产系统创新有限公司是戴姆勒、大众汽车等多家公司的合资公司,以汽车制造业产品创新为重点,致力于将科研成

果转移至工业应用。

随着新兴国家的经济发展,有机硅材料用于电气、电子、汽车、化妆品等领域的需求增长,信越近年加大了在新兴市场的投资力度。2013年,信越收购了位于泰国的原信越与GE合资有机硅单体工厂的全部股权。最近有消息称,信越将投资200亿日元(1.651亿美元)将该工厂现有的7万吨低聚硅氧烷产能扩大到10.5万吨;将在单体厂附近聚合物工厂的产能从5.4万吨增加40%~50%,扩大到7.4万吨,扩建将于2017年完工。

#### 4. 赢创: 中德是重点领域

赢创的全球化布局也在有条不紊地进行,其中,中国和德国是投资的重点领域。

2014年,赢创公司与香港GCL-Poly Energy的全资子公司江苏中能多晶硅科技发展公司签署了在中国建立生产气相白炭黑和高纯四氯化硅合资企业的意向书,赢创占60%股份。工厂位于徐州,综合产能为2万吨,计划2016年投产。中能是大型多晶硅生产企业,四氯化硅是其副产品,合资企业将购入此副产品作为生产Aerosil品牌气相白炭黑和Siridion STC HP品牌超纯四氯化硅的原料。赢创此项投资意在进一步加强其市场地位,特别是在诱人的中国市场。同年初,赢创公司以数千万美元收购了在美国的Silbond硅酸酯生产厂,该厂是世界上最大的生产涂料、半导体工业用正硅酸乙酯的工厂。

赢创在德国本土也在加快布局。2014年位于Rheinfelde的3.8万平方英尺的硅烷研发中心开工建设,以替代现有的硅烷研究和应用开发设施,预计2016年初投入使用。此中心将花费数千万美元,可容纳70名研究人员工作。新建的中心主要研发用于新型手机的运行更快、效率更高的芯片,建筑物的防尘和防腐蚀,节省燃油的轮胎和长效涂料。

今年初有消息称,赢创公司将在今后几年继续投资若干亿美元在德国和中国生产特种有机硅。其中包括将在上海建一座生产特种有机硅的综合性工厂,增产满足建筑、纺织、涂料等工业的产品,以及在德国Essen的扩建计划。

速率增长,赢创是唯一能同时生产白炭黑和硅烷的公司。

#### 2. 政府主导成立创新团队

西方国家对有机硅行业的研发体制和机制不尽相同。一般情况下,企业进行哪些项目的研究和开发是由他们的高层决策的。但有的政府如日本也主导一些重大项目的研发,不仅提倡“官、产、学”相结合的方针,还以实际行动主导研究与开发。

2012年初,日本经济省为了强化绿色创新,在2012年度的预算中拨款32.5亿日元(约合2亿元)强化“绿色可持续发展的化学”(GSC, Green Sustainable Chemistry)的基础技术开发。其中一项就是要避免使用每吨耗电14000度和大量木炭冶炼出来的金属硅,直接使用硅石作原料来合成有机硅下游产品。即用石英砂作为起始物料直接合成有重大作用和用途的有机硅产品。随后,日本经济省在2013年预算中又拨给项目有关单位添置先进设备的补助金24亿日元(约合1.4亿元),紧接着组成了以产业技术综合研究所为主,由信越化学工业、东丽道康宁、昭和电工3家公司和大阪市立大学、群马大学、早稻田大学和关西大学4所大学组成的国家级团队进行创新性课题的科学研究和攻关。

此外,美国化学学会也设立有Kipping奖,奖励对有机硅学科有贡献的学者。1962~2014年已经有33位来自不同国家的学者获此殊荣。

果转移至工业应用。

日本信越公司与日本特种服装公司也在协同创新,使用具有阻隔射线能力的硅橡胶片材制作防护服。这种防护服质量可比用钨片制作的防护服轻9.5千克。

跨国公司通常还借助网络和经销商扩大其产品销售。一方面,自己建立网上平台发展电子商务,如道康宁公司的Xiameter。另一方面,还充分利用专业的经销商帮公司推销产品。如道康宁与普立万在华建立合作,为其医用黏结剂、给药系统的输药管和活性药物成分等医疗级硅橡胶产品向大中华地区的医疗行业客户推销。道康宁公司利用多家深谙中国国情的代理商为其宣传、推销产品,最近开设了天猫旗舰店,已有6种产品上线。(未完待续)



# “十三五”维纶行业

我国维纶工业自上世纪60年代兴起,历经半个多世纪的发展,已经成为全球最大的维纶及聚乙烯醇(PVA)生产国,产业规模雄踞世界首位。同时产业应用更加多元化,从最初单一普通民用,转向高档服装服饰、造纸、建筑、水利工程等诸多领域。尤其是在“十二五”期间,新产品的开发、新工艺的研发、新技术的研究和新设备的研制等方面都取得了较大的成绩和突破,节能减排、清洁生产等方面也有了较大的提升和进步。

面向“十三五”,我国经济步入发展新常态,维纶及PVA行业要适应新形势、应对新挑战、把握新机遇,必须在扎实做好产业发展稳中求进、稳中提质的基础上,着力在延伸产业链、拓宽产业面上下功夫,在应用领域上进一步深耕细作,推动行业向经济效益好、可持续发展、生态文明的目标迈进。

## A 高速发展的“十二五”

我国维纶产业曾作为民用一度陷入绝境,后因皖维等企业加大技术投入,将产品应用领域转向工业用途,使其重新焕发生机。“十二五”期间,维纶是国内化纤行业发展的亮点,产量逐年增加,由“十一五”末的4.4万吨增加到“十二五”末的12万吨左右,年均增长率15.2%(见表1)。

我国PVA产品的生产规模一直伴随着国民经济发展,尤其是纺织业和房地产业的快速发展,

呈周期性、阶段性快速发展。特别是随着国家大力扶持西部地区发展战略的实施,西北地区正成为国内PVA的生产基地,内蒙古、宁夏、新疆等地区凭借煤炭资源的优势,大力发展电石及其下游产业链,成为了PVA产能的集中增长区。目前国内PVA产能已达138.3万吨,远远高于国际上其它国家和地区的装置的总和,形成了产业优势。详见表2和表3。

## B 行业迈入新常态

2008年全球金融危机后我国维纶及PVA行业出现明显拐点,发展由相对稳定的非充分竞争进入到全面竞争的“新常态”,原有以国有企业一统市场的局面被彻底打破,行业竞争更加激烈,产业发展进入转型期和深度调整期。使全球的PVA呈现出“两个转移”,即“世界PVA的重心向中国转移,中国PVA的产能向西部转移”,并已成为不可逆转的趋势。截至2014年底,我国PVA产能已占到全球总产能的64%左右,成为全球最大的PVA生产制造国,而且全球新增产能也基本集中在我国。近年来国外一些老牌PVA生产企业采用了不同方式退出市场,未来全球PVA生产将主要集中在中国。

我国PVA产品的产能迅速扩大,尤其西部地区利用低廉的资源优势,对整个市场产生巨大冲击,彻底打破了国内PVA行业存续30多年的固有模式,我国PVA行业进入新“战国时代”。高度激烈的市场竞争从而引发了国内PVA行业的“多米诺效应”,上世纪60、70年代上马的原有

煤化工9家PVA企业大部分都陷入惨淡经营的困境,半数企业停产。未来几年,国内PVA行业仍将持续深度洗牌,行业竞争的激烈程度将有增无减。

目前国内维纶产品主要是高强高模(PVA)纤维和水溶纤维两大品种。特别是近2~3年,维纶行业整体运行良好,产品利润空间较大,导致社会资本大举进入。但部分企业以传统的工艺装备技术进入并迅速投产,加剧了行业的竞争。

市场的高度竞争打破了行业原有的较高平均利润率,也倒逼企业进一步深挖潜力,降低成本,提高管理水平。目前行业整体运营水平有了较大提高,维纶及PVA产品质量、消耗、成本、安全、环保控制水平等都有了较大提升,促进了我国维纶及PVA行业的整体发展。

未来要提高竞争力,必须加快行业整体的转型升级,产品要向功能型、高端化、定制化方向发展。同时要从要素驱动向创新驱动转变,更加突出市场、管理、技术、资本的高度融合。

表1 “十二五”我国维纶纤维产量统计 万吨

年份	产量	同比增加/%
2011	5.91	4.41
2012	8.71	47.38
2013	10.09	15.73
2014	11.07	9.82
2015 (E)	12.00	8.40

表2 “十二五”我国PVA产能统计 万吨

生产企业	产能	原料路线	占比/%
上海石化股份公司化工事业部	4.6	乙烯	3.3
北京东方石油化工有限公司有机化工厂	3.0	乙烯	2.2
中国石化集团四川维纶厂	16.5	天然气	11.9
贵州水晶有机化工(集团)有限公司	3.0	电石	2.2
福建福维股份有限公司	6.0	电石	4.3
湖南省湘维有限公司	9.5	电石	6.9
江西江维高科股份有限公司	4.0	电石	2.9
山西三维集团股份有限公司	10.0	电石	7.2
安徽皖维集团有限责任公司	10.0	电石	7.2
云南云维股份有限公司	3.5	电石	2.5
兰州新西部维纶有限责任公司	3.0	电石	2.2
石家庄化化纤有限公司	2.0	电石	1.5
台湾长春江苏厂	12.0	外购VAC	8.7
广西广维化工有限责任公司	5.0	生物质乙烯	3.6
内蒙古双欣环保材料股份有限公司	13.0	电石	9.4
宁夏大地化工有限公司	13.0	电石	9.4
内蒙古蒙维科技有限公司	10.0	电石	7.2
长城能源化工有限公司	10.0	电石	7.2
天津辛德玛悬浮剂有限公司	0.2	外购VAC0.2	
合计	138.3	-	100.0

表3 2015年中国大陆以外主要PVA装置 万吨

生产企业	规模	工艺路线
日本可乐丽	15	乙烯法
朝鲜顺川工厂	10	电石乙炔法
中国台湾长春石化	10	乙烯法
美国塞拉尼斯	10	乙炔法
日本合成化学	10	乙炔法
美国杜邦化学	8	乙炔法
朝鲜二八工厂	5	电石乙炔法
德国赫斯特	5	乙炔法
新加坡PVA厂	5	乙炔法
合计	78	-

## “2015年中国生物柴油行业发展研讨会”将召开

今年我国生物柴油行业形势不容乐观。虽然由国家能源局主导制定的我国生物柴油产业政策于去年底颁布实施,但该产业政策在各地方的落实情况并不理想,尚无成功经验。其次,由于从去年开始的原油价格下跌,使得生物柴油销售价格随之下降,生产企业效益严重下滑。同时,随着产业的逐渐完善,行业标准与规范

的不健全已经在很多方面阻碍行业的发展。为了促进产业政策落实、完善行业体系建设,由中国化工信息中心和全国生物柴油行业协作组主办的“2015年中国生物柴油发展研讨会暨全国生物柴油行业协作组年会”将于10月28~30日在北京二十一世纪饭店召开。

会议将邀请国家能源局、林业局等单位的

领导解读行业政策,邀请清华大学、石化科学院等研究机构的专家与业内人士共聚一堂,就当前我国生物柴油行业形势及存在的热点、焦点、难点问题进行交流讨论,为国家相关管理政策的制定提供合理化建议和决策依据,从而促进我国生物柴油行业健康持续发展。



# 进入深度洗牌期

□ 皖维高新材料股份有限公司总经理 高申宝

## C “十三五”发展新趋势

“十二五”后期，我国维纶纤维产能增长较快，产能已达12万吨左右。但市场出现两极分化的现象，水溶性纤维由于水溶性无纺布及水溶性纱市场增长较大，市场需求量不断增长，装置开工率高，企业基本满负荷生产，产能增长。而高强高模（PVA）纤维产能受到欧洲经济持续低迷的影响，市场需求萎缩严重，装置开工率较低。水溶性纤维急剧扩张，使得整个维纶纤维产能和产量不降反升，特别是2014年的一波大幅扩产，市场出现了供大于求的局面。因此，“十三五”期间，新上项目需慎重，重点应开发并生产低温水溶纤维和高强高模（PVA）纤维等用途广泛的新产品。以常规缩醛化纤维、水溶纤维和高强高模（PVA）纤维三大品种为主，根据市场用户的不同需求，适时开发和生产各种功能性和特种性能

维纶纤维。

“十三五”，整个PVA行业将表现为超饱和和市场下的激烈竞争，预计到“十三五”末PVA的有效产能将达到150万吨左右，而国内市场消费量仅100万吨左右，产能将呈现阶段性、结构性严重过剩，市场竞争更加激烈，其结局必然是淘汰落后产能、加速行业洗牌。

### 1. 加快行业结构调整和产业升级步伐

应重点考虑增强PVA分流消化能力，在做大做强PVA及纤维产业链上多下功夫，避免行业同质化的无序竞争。

预计行业未来发展趋势是：一方面向高聚合度（高粘度）、低醇解度的高精细化工产品方向发展，其在高标号胶粘剂、高强高模（PVA）纤维以及水泥增强剂等领域将有良好的表现；另一方面，向低聚合度、低醇解度的特种产品方向发展，主要应用于有特别要求的水溶性胶粘剂与水溶性纤维等领域。

围绕PVA和维纶纤维

产品上下游进行延伸拓展。如醋酸乙烯（VAC）向VAE乳液或EVA树脂、VAC乳液产品延伸；PVA向PVA薄膜、PVB树脂产品、PVA系列高吸水树脂、PVA牛奶蛋白纤维等科技含量高、附加值高的下游产品延伸。开发高附加值、发展潜力大的化工、化纤产品，进一步拓宽产品品种，提高产品品质，降低消耗，降低成本，提升市场竞争力。

### 2. 加快调整产业布局

在地域布局上，西北地区企业应充分利用煤炭资源、劳动力资源等优势，强化管理，创新技术，同时适时实施战略重组，重点做强做大VAC、PVA产业，形成具有国际竞争力的产业集群，逐步消化过剩产能。东部地区PVA企业由于能源价格、人工成本、环保投入等不断上涨，严重影响了产业的生存和发展。因此，要依靠稳定的国内外市场供应渠道，与中西部地区企业建立稳定的合作关系或战略同盟，实现优势互补。同时，东部企业应充分利用人才、技术优势与靠近消费市场的交通运输等优势，围绕PVA纤维产品规模扩大以及下游产业链进行延伸，开发高附加值、发展潜力大的无纺布、化工、化纤等产品，使企业进入良性发展的轨道。

## D “十三五”发展目标和任务

“十三五”是维纶行业的转型期和深度调整期，行业发展重点应该集中在结构调整和产业升级上，主要包括产品结构调整、产业链延伸和应用领域的拓展。

### 1. 加快维纶与PVA应用领域研究

国内维纶与PVA等生产企业对下游应用领域研究较少，在产能结构性过剩情况下，加大应用领域研究，扩大应用领域范围是解决行业困局的出路之一。

高强高模PVA纤维就是一个很好例证，目前国内该产品全部出口，国内几乎没有销售，在国外其主要应用于纤维水泥制品。因此考虑推动高强高模PVA纤维在国内代替石棉在水泥制品中的应用。目前国内石棉在水泥制品中用量约180万吨，按照1吨高强高模PVA纤维替代6吨石棉计，我国6.43万吨高强高模聚PVA纤维折石棉38.58万吨，仅占目前石棉用量的21.43%。如果该项工作推广成功，将解决高强高模PVA纤维国内销售问题，同时将释放7万吨PVA产能，大大减轻市场竞争压力。

要充分利用国家环保部门大力推动水基涂料应用的契机，利用PVA水溶性特性推动PVA在水基涂料中的应用。

加大投入研究PVA与维纶纤维在其它领域的应用，不断探索创新利用维纶与PVA的特性，加大在建筑材料、水利工程、市政建设及道路桥梁等领域的推广。总之，深入应用研究拓展应用范围是“十三五”期间行业的重要任务。

### 2. 加强新产品开发

我国维纶与PVA行业在产业规模上已经领先其它国家，居世界首位，但国内企业工艺路线选择上基本相同，特别是PVA几乎全是低碱醇解片状PVA，品种比较单一，同质化严重，市场竞争异常激烈；行业整体生产工艺和产品技术含量与国外同行相比差距较大，产品应用大多局限在传统领域，产品附加值较低，应用范围窄。因此，加强新产品开发工作是维纶和PVA行业在“十三五”期间的工作重点。

应建立技术开发中心或研究机构，通过从国外引进一些一流的专家和从事研究的人员，组建一支专业研发队伍，为其提供研发创新的平台，提升企业生产技术与创新能力。

建议成立“维纶产业技术创新战略联盟”，将产、学、研、用结合起来，共同研发新品种，开发新市场，共同获得利益，实现多赢。也可与高等院校、科研院所通过联营、投资、参股等多种方式联办技术中心，发展以企业为主体科研机构，高校相互联动的技术创新格局，根据优势互补、利益共享的原则，实现技术、资本、产业和人才资本的优化组合。

跟踪国外先进工艺、装备技术的发展趋势，对现有的工艺、装备进行有计划的更新和改造，实现节能降耗，提升产品质量，大幅提高生产效率和产品的精细化控制程度，提升企业竞争力。还要加大知识产权保护力度，鼓励和保护企业的技术创新成果。



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

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

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

#### ● 制氢技术：

以甲醇、天然气、煤、液化石油气等原料制氢技术及成套装置

#### ● 氢气回收技术：

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

#### ● 沼气净化、甲烷浓缩技术及成套装置

#### ● PSA制氮技术及成套装置

#### ● VPSA制氧技术及成套装置

#### ● 各种工业气体净化和提纯技术及成套装置

#### ● 双氧水生产技术及成套装置

#### ● 甲醇生产技术及成套装置

#### ● 催化剂技术

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

#### ● 气体分离专用程控阀

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

新能源解决方案  
工业气体技术  
专业服务商

Tel: 028-62590080-8601(成都) 021-58204625 (上海)  
Fax: 028-62590100 (成都) 021-58317594 (上海)  
E-mail: Sales@allygas.com tech@allygas.com  
公司网址: www.allygas.com  
地址: 四川省成都市高新区高朋大道5号B座403



## 中国热点 化工产品市场分析 484

## 我国对二甲苯供应不足



## 一、装置能力和产量双增长

对二甲苯 (PX) 是重要的芳烃产品之一, 受下游对苯二甲酸 (PTA) 和聚酯 (PET) 等工业快速发展的拉动, 近年我国 PX 需求量快速增长。截至 2014 年底, 我国 PX 总生产能力为 1206 万吨, 同比增长 12%; 总产量为 877 万吨, 同比增长 14%; 装置开工率 72.7%, 同比提高 1.5 个百分点。2015 年 8 月, 荣盛石化全资子公司宁波中金石化有限公司 160 万吨 PX 装置正式投产, 国内 PX 总产能提高到 1366 万吨。截至 2015 年 9 月我国 PX 生产企业产能统计见表 1。

生产企业	产能
<b>中国石化</b>	<b>486.8</b>
上海石油化工股份有限公司	83.5
扬子石油化工有限公司	80.0
福建炼油化工有限公司	77.0
镇海炼化分公司	65.0
金陵分公司	60.0
天津分公司	33.4
洛阳分公司	21.5
齐鲁分公司	6.4
海南炼油化工有限公司	60.0
<b>中国石油</b>	<b>235.0</b>
乌鲁木齐石化分公司	100.0
辽阳石化分公司	70.0
四川石化有限责任公司	65.0
<b>中国海油</b>	<b>84.0</b>
中海石油炼化有限责任公司	84.0
<b>其他</b>	<b>560.0</b>
大连福佳·大化石油化工有限公司	140.0
青岛丽东化工有限公司	100.0
腾龙芳烃(漳州)有限公司	160.0
宁波中金石化有限公司	160.0
<b>合计</b>	<b>1365.8</b>

注: 中国石化、中国石油、中国海油下属企业均采用原油路线。

## 三、规划项目多 在建项目少

目前国内开工在建的 PX 项目主要有海南炼化二期 60 万吨, 预计 2016 年投产; 恒力大连、宁夏宝塔化纤等民营企业的 PX 新建项目预计能够尽快开工建设; 中国石化集团公司拟建、扩建 PX 装置的企业还有九江石化、茂名石化、洛阳石化、北京燕山石化等; 依托中石油炼油项目的 PX 项目有河北玫瑰、北京佳龙投资(地方国有)等; 其他央企下属企业还有中化泉州(中国中化)、辽宁华锦(中国兵器)、中海石油炼化(中海油)、云南云天化(地方国有)。尽管拟建项目较多, 但是近年来福建厦门、浙江宁波、云南昆明、广东茂名等地爆发了多起 PX 抗议事件, 严重影响了 PX 项目的建设和推进。此外, 一些 PX 项目也受宏观经济环境的影响而放缓建设进度。我国 PX 在建、拟建项目见表 3。

## 二、价格震荡下行 利润空间收窄甚至亏损

PX 价格与石脑油价格具有高度相关性, 同时 PX 供需的松紧程度也影响其价格的涨跌幅度。2014 年 PX 价格受供需变化的影响程度加大。一季度石脑油价格小幅回落, 但 PX 价格继续保持较大幅度下跌, 其中 3 月 12 日达到 2011 年以来的低点 1127 美元/吨 (FOB 韩国); 二季度, 石脑油价格略有回升, PX 供应商减产, PX 价格企稳, 5 月份 PTA 生产商集中限产, 向下游用户强势推行成本定价, 6 月份 PX 价格大幅上涨; 7 月上旬, PX 继续保持上涨势头, 7 月 18 日达到年内高点 1481 美元/吨 (FOB 韩国)。8 月之后 PX 产品价格开始急剧下跌。主要原因是 2014 年 3 季度韩国、印度、新加坡的 PX 新增产能集中释放, 包括年初中国和沙特新增产能, 全年新增产能高达 700 万吨, 这是新释放产能最多的一年, 使得全球 PX 实际的供应量大大上升。2014 年国外新增 PX 产能见表 2。

由此, 国内 PX 供应长期偏紧的局面被彻底打破。PX 的价格 (FOB 韩国) 从 2014 年 7 月 22 日的 1481 美元/吨 (年内最高点) 下降至 2014 年 12 月 17 日的 787 美元/吨 (年内最低点), 跌幅高达 47%。当然, 2014 年下半年以来 PX 价格下降的另一个重要原因是原油价格同步下跌。10 月以来, 国际原油市场风云突变, PX 惨遭拖累大幅下挫。上游原料原油价格大幅下滑对下游石化产品利空影响巨大, PX 市场失去成本支撑, 市场价格不断下滑。WTI 原油价格从 2014 年 9 月末的 93.54 美元/桶, 下跌到 2015 年 8 月末的 45.22 美元/桶, 跌幅 52%; 相应地, PX 的价格 (FOB 韩国) 从 1208 美元/吨, 下跌到 757 美元/吨, 跌幅 37%。

PX 的价格压力自 2013 年起就已经隐现, PX 与石脑油的价差自 2013 年起已呈缩小趋势, 从 2013 年 1 月的约 700 美元/吨下滑到 2014 年 3~5 月的 250 美元/吨左右, 之后有所回升, 但 8 月之后回落, 2015 年 2~3 月在 300 美元/吨左右, 最近几个月基本保持在 350 美元/吨的水平。考虑到约 350 美元/吨的加工费, 以石脑油为原料的 PX 生产企业 2014 年以来总体呈亏损状态。图 1 为 2013 年以来东北亚 PX 与石脑油价格对比, 图 2 为近年国内 PX 价格走势。

表 2 2014 年国外 PX 新增产能 万吨

公司名称	地址	产能
沙特阿美道达尔炼化 (SATORP)	沙特朱拜勒	70
SK 全球化学 (SK Global Chemical)	韩国仁川	130
三星道达尔石化公司	韩国大山	100
蔚山芳烃 (Ulsan Aromatics)	韩国蔚山	100
芒格洛尔炼油和石化 (MRPL)	印度古吉拉特邦	92
裕廊芳烃 (Jurong Aromatics)	新加坡裕廊	80
<b>合计</b>		<b>572</b>

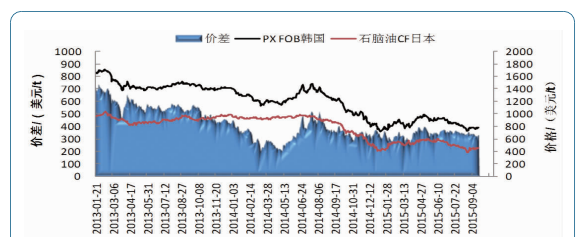


图 1 2013 年以来 PX 与石脑油价格对比

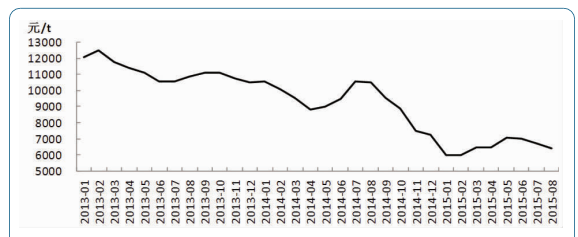


图 2 近年我国 PX 价格走势

表 3 我国 PX 在建拟建项目

业主	公司性质	建设地点	产能	投产期	项目进度	备注
中国石化海南炼油化工有限公司	中国石化	海南	60	2016	在建	二期
中国石化九江分公司	中国石化	江西九江	60	2017	前期工作	
中化泉州石化有限公司	中国中化	福建泉州	80	2017	前期工作	
恒力石化(大连)有限公司	民营	辽宁大连	225	2017-2018	前期工作	分两期各 225
宁夏宝塔化纤有限公司(民营)	民营	宁夏银川	80	2018	前期工作	配套 120 万吨 PTA
佳龙投资集团有限公司	中国石化	广东揭阳	120	-	前期工作	重油制芳烃, 配套 PTA
河北玫瑰化工有限公司	中国石化	河北任丘	80	-	前期工作	
北方华锦化学工业集团有限公司	中国兵器	辽宁盘锦	130	-	前期工作	配套 200 万吨 PTA
中国石化北京燕山分公司	中国石化	河北曹妃甸	90	-	前期工作	
中国石化茂名分公司	中国石化	广东茂名	60	-	前期工作	
中国石化洛阳分公司	中国石化	河南洛阳	60	-	前期工作	扩建
云南云天化石化有限公司	地方国有	云南昆明	65	-	规划	配套 100 万吨 PTA
中海石油炼化有限责任公司	中国海油	广东惠州	80	-	规划	二期
连云港石化产业基地	-	江苏连云港	200	-	规划	
兰州新区石化园区	-	甘肃兰州	100	-	规划	配套 150 万吨 PTA
华电煤业集团公司等	-	陕西榆林	55	-	规划	分两期各 55 万吨, 配套 PTA、PET
<b>合计</b>			<b>1545</b>			



# 项目建设亟待提速

□ 中国化工信息中心 胡世明

## 四、下游 PTA 生产规模持续扩大 产能明显过剩

我国 PX 几乎全部用于生产 PTA。截至 2014 年底，国内 PTA 总产能达到 4340 万吨，同比增长 31%。2014 年新增产能 1015 万吨，包括翔鹭石化漳州有限公司 450 万吨、浙江逸盛石化有限公司 220 万吨、盛虹集团江苏虹港石化有限公司 150 万吨、三房巷集团江苏海伦石化有限公司 120 万吨和逸盛大化石化有限公司 75 万吨。

受 2014 年新上项目产能释放的影响，2014 年国内 PTA 产量增加较多，达到 2800 万吨，同比增长 14%；进口量大幅减少，为 116.4 万吨，同比减少 58%；出口 46.3 万吨，同比增长 2.7 倍；表观消费量 2870 万吨，同比增长 5.8%；自给率提高到

97.6%，同比增长 7.1 个百分点。

2015 年我国 PTA 新增产能包括恒力石化（大连）有限公司 220 万吨和珠海碧辟化工有限公司 125 万吨。截至 2015 年 8 月底，国内 PTA 总产能约 4680 万吨，生产装置主要集中在沿海的辽宁、浙江、江苏、福建、广东、海南及上海。2015~2020 年，我国拟在建项目的 PTA 产能合计超过 1300 万吨，中长期内 PTA 市场供应过剩问题将持续。

随着 PTA 生产能力的不断扩大，PTA 国内供应量增多，进口量逐步减少，产品自给率由 2008



图 3 2008 年以来国内 PTA 供需平衡状况及预测

年的 66% 提高至 2014 年的 97.6%，预计 2015 年我国将成为 PTA 净出口国家。2008~2020 年我国 PTA 供需平衡状况及预测见图 3。

## 五、国内供应量严重不足 进口量再创新高

2014 年我国 PX 表观消费量为 1864 万吨，同比增长 12.5%；产量 877 万吨，同比增长 13.9%；进口量增至 997.3 万吨，再创历史新高，同比增长 10.2%；出口 10.3 万吨，同比减少 43.1%；对外依存度 53.0%，仅下降 0.5 个百分点。浙江、辽宁、江苏是最大的三个进口省份，三省进口量合计占总进口量的 83.8%。主要进口自韩国、日本、中国台湾和泰国，2014 年来自以上四地的进口量合计达 765 万吨，占总进口量的 76.7%。其中，来自韩国的进口量及占比相比 2013 年大幅提升，进口

量从 280 万吨增至 377 万吨，进口占比从 31% 提高到 38%。

2015 年 1~8 月国内进口 PX 785.3 万吨，同比增长 29%，预计 2015 年 PX 进口总量将超过 1100 万吨。按照目前国内 PX 和 PTA 项目建设进度，预计 2016~2020 年每年进口量仍高达 1000 万吨左右。预计到 2020 年 PTA 产量约为 4000 万吨，对 PX 的需求量约 2640 万吨，而同期 PX 产量只有约 1700 万吨，供应缺口达 950 万吨，自给率

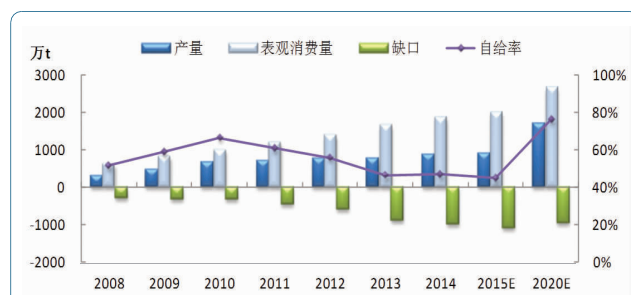


图 4 2008 年以来国内 PX 供需平衡状况及预测

约 64.2%。2008~2014 年我国 PX 供需平衡状况及 2020 年预测见图 4。

## 六、审批权逐步下放 项目建设亟待提速

近年来国家行政审批权改革加快，PX 项目审批权逐步下放。2013 年 5 月，根据《国务院关于取消和下放一批行政审批项目等事项的决定》，发改委取消对 PX 改扩建项目的核准。2013 年 11 月，环境保护部发布《关于下放部分建设项目环境影响评价文件审批权限的公告》，下放 PX 改扩建项目环评审批权限至省级环保部门。2014 年 11 月，国务院发布新版《政府核准的投资项目目录（2014 年本）》，下放新建 PX 项目审批权限到省级政府，由省级政府按照国务院批准的《石化产业规划布局方案》（国家发展改革委、工信部发布）核准。2015 年 9 月 23 日，工信部和环保部发布《对二甲苯项目建设规范条件》，从项目选址，工艺、技术、装备，能源消耗与产品质量，环境保护与清洁生产，安全、消防和职业病防治，监督与管理 6 大方面提出相应的条件，自 2015 年 10 月 1 日起实施。这些政策释放出 PX 产业开放的信号，PX 在政策上迎来了发展的良好时机，企业应适时推进项目建设，提升国内产能，保障产业安全。

目前我国的 PX 对外依存度较高，进口替代空间巨大，这对于国内企业的赢利能力形成保障。要鼓励多元化投资主体建设项目，推动化纤及原

料产业一体化竞争力的不断提高；支持具备实力的化纤企业，与上游炼油企业以多种模式合作；积极鼓励引导民营企业介入 PX 行业，增强产业竞争活力，促进技术创新和产业进步。

现阶段我国 PX 生产仍将以石油路线为主，同时要积极促进煤或甲醇制芳烃技术的产业化，推进原料路线多元化和芳烃-聚酯一体化产业基地的建设。以现有产业基地和优势企业挖潜改造为重点，合理布局，严格环评，科学论证；加强信息

公开、科普宣传和解疑释惑，保障公众知情权；推动 PX 产业绿色、安全、高效发展。

预计至 2020 年，国内 PX 总需求量将达到 2650 万吨，考虑到进口、开工率等因素，总产能应达到 2400 万吨。以 2015 年 8 月现有产能核算，到 2020 年还需新增 PX 产能 1100 万吨。可以考虑新建炼化项目（2.2 亿吨炼能）配套建设 600 万吨 PX；现有炼厂通过升级改造置换增产 400 万吨 PX；新兴非油路线新增 100 万吨 PX。

中国化信产业经济研究院（以下简称中国化信产经院）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，中国化信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。



# 石化工业经济运行下行压力依然较大

1~8月,我国石油和化学行业增加值增长8.9%,主营收入下降5.3%,利润总额降幅25.7%,固定资产投资增速0.8%,出口总额下降6.7%。市场供需保持稳定,需求有所加快,行业效益延续回升态势。但是,当前行业价格降幅扩大,投资增长乏力,出口持续下滑,经济运行下行压力依然较大。

## 一、增加值增速趋快,收入降幅继续收窄

截至8月末,石油和化工行业规模以上企业29572家,累计增加值增幅8.9%,比1~7月加快0.1个百分点。其中,化学工业增加值增长9.7%,加快0.3个百分点;石油天然气开采业增长2.6%,回落0.3个百分点;炼油业增幅9.1%,持平。1~8月,全行业主营业务收入8.56万亿元,同比下降5.3%,降幅较1~7月收窄0.2个百分点,占全国规模以上主营收入的12.2%。

**化学工业收入增长继续加快** 1~8月,化学工业主营业务收入5.72万亿元,同比增幅3.6%,比1~7月提高0.6个百分点;石油天然气开采业6262.6亿元,下降30.2%,与1~7月持平;炼油业1.96万亿元,降幅17.0%,扩大0.5个百分点。此外,前8月专用设备制造业2597.5亿元,同比下降0.9%。

**化肥和涂(颜)料制造业增速领先** 1~8月,化肥制造业主营收入增幅11.6%,保持第一;涂(颜)料制造业增速为6.9%,仍位居第二;农药制造业5.9%,继续名列第三。此外,基础化学原料制造主营收入增长1.0%,较前7月加快0.1个百分点;专用化学品制造增长4.9%,加快0.8个百分点;合成材料制造和橡胶制品业分别下降1.6%和增长4.6%,橡胶制品业增速加快0.4个百分点。

## 二、生产保持平稳

1~8月,全国原油天然气总产量2.17亿吨(油当量),同比增长2.7%,比1~7月加快0.3个百分点;主要化学品总量增长约5.0%,加快0.3个百分点。

**石油生产基本平稳,天然气增长加快** 8月,全国原油产量1816.7万吨,同比增长3.6%,增速较7月有所回落;天然气产量104.2亿立方米,增长6.0%,加快2.8个百分点。当月,全国原油加工量4434.4万吨,同比增长6.5%,成品油产量(汽、煤、柴油合计,下同)2887.4万吨,增幅

10.2%,分别比7月加快2.2和2.6个百分点。其中,柴油产量1526.7万吨,增长5.0%;汽油产量1048.2万吨,增幅17.1%,创年内新高。

**化肥增长大幅加快** 8月,全国化肥产量(折纯,下同)712.0万吨,同比大幅增长18.3%,再创年内新高。其中,尿素310.8万吨,增长16.7%;磷肥199.2万吨,增幅27.8%;钾肥51.7万吨,增长1.7%;合成氨503.5万吨,增长8.8%。当月,农药原药产量(折100%)30.0万吨,同比增长1.6%。其中,除草剂13.9万吨,降幅6.3%;农用薄膜19.7万吨,增长13.2%。

**其它重点化学品多数保持增长** 8月,全国乙烯产量151.1万吨,同比增长5.0%;甲醇333.5万吨,下降7.8%;涂料151.4万吨,增长3.2%;化学试剂153.8万吨,增长11.4%;硫酸790.0万吨,增长4.7%;烧碱240.9万吨,下降3.2%;电石207.6万吨,下降1.4%;合成树脂655.7万吨,增幅8.9%;合成纤维单体196.2万吨,增长4.8%;轮胎外胎8140.3万条,增长1.7%。

## 三、出口降幅继续扩大

8月,石油和化工行业进出口总额438.6亿美元,同比下降24.6%。其中,出口154.4亿美元,下降16.1%,降幅较上月扩大4.5个百分点。1~8月累计,全行业进出口总额3583.7亿美元,降幅21.2%,占全国进出口总额的14.0%。其中,出口1211.3亿美元,下降6.7%,占全国出口总额的8.3%。累计逆差1161.1亿美元,同比缩小40.5%。

## 四、需求有所回升

1~8月,我国石油天然气表观消费量4.70亿吨(油当量),同比增长4.5%,继续保持较快增势;主要化学品表观消费总量增幅约4.3%,比前7月加快0.4个百分点。

**石油消费增长平稳较快,天然气低位徘徊** 1~8月,国内原油表观消费量3.61亿吨,同比增长6.3%,比1~7月回落0.3个百分点,对外依存度60.6%。目前原油消费增长显得较快,仍主要是受库存增加影响。天然气表观消费量1217.1亿立方米,增幅2.7%,比1~7月回落0.2个百分点,占石油天然气表观消费总当量的23.3%,对外依存

## □ 中国石油和化学工业联合会

度31.4%。1~8月,国内成品油表观消费量2.13亿吨,同比增长7.5%,比1~7月加快0.5个百分点;其中,柴油1.17亿吨,增幅3.8%;汽油7668.1万吨,增长11.1%。

**化肥消费首现增长** 1~8月,全国化肥表观消费量(折纯,下同)4430.4万吨,同比增长2.4%,2014年以来首次出现增长。其中,尿素1875.6万吨,增长4.1%;磷肥1025.6万吨,增长4.3%;钾肥696.0万吨,增幅7.1%;磷酸二铵(实物量)833.3万吨,下降3.9%。化肥消费近期增长加快,主要是库存增加所致,长期放缓的趋势并没有改变。

## 五、利润降幅有所扩大

主要是受价格下跌和成本上升的共同作用,1~8月,石油和化工行业实现利润总额4108.5亿元,同比下降25.7%,降幅较1~7月扩大2个百分点,占同期全国规模以上工业利润总额的10.9%。上缴税费总额6505.9亿元,增长9.8%,占全国规模以上工业税费总额的21.5%。每100元主营收入成本84.23元,同比下降0.07元;主营收入利润率为4.80%,同比下降1.32个百分点。

## 六、价格下行加快

8月,石油和化工行业价格总水平降幅明显扩大。当月全行业生产者出厂价同比降幅达13.3%,较7月扩大2个百分点。分行业看,石油天然气开采业降幅32.0%;炼油业降幅为26.2%;化学工业下降7.4%;专用设备制造业下降1.7%。各行业价格降幅均较上月明显扩大。特别是炼油和化工行业,价格均降至近年新低。1~8月累计,石油和化工行业生产者出厂价跌幅11.7%,较前7月回落0.1个百分点。其中,化学工业累计降幅6.2%,与前7月持平。

## 七、经济增长预测

三季度,预计原油表观消费量约1.36亿吨,同比增长5.6%;天然气约460亿立方米,增长约5%;成品油约7980万吨,增长6%,其中柴油约4454万吨,增长3.5%;化肥约1460万吨,降幅约2%,其中尿素约为615万吨,降幅约3.8%;合成树脂约2620万吨,增长约7%;乙烯约480万吨,增长约2%;烧碱约760万吨,增长约5%。

2015年8月全国能源及其加工产品产量表

名称	单位	1~8月累计产量			名称	单位	1~8月累计产量		
		本月累计	去年累计	同比/%			本月累计	去年累计	同比/%
天然原油	万吨	14230.1	13879.0	2.5	碳酸钠(纯碱)	万吨	1721.7	1675.4	2.8
天然气	亿立方米	835.0	810.7	3.0	单晶硅	吨	35413.1	32033.6	10.5
原油加工量	万吨	34564.9	32937.7	4.9	多晶硅	吨	149211.5	133926.9	11.4
成品油	万吨	22356.4	20716.8	7.9	碳化钙(电石)(折300升/千克)	万吨	1637.3	1599.1	2.4
汽油	万吨	7992.3	7206.1	10.9	乙烯	万吨	1142.9	1121.6	1.9
煤油	万吨	2384.4	1972.9	20.9	纯苯	万吨	517.8	488.8	5.9
柴油	万吨	11979.8	11537.9	3.8	精甲醇	万吨	2595.2	2447.1	6.0
润滑油	万吨	386.2	396.0	-2.5	冰醋酸	万吨	390.8	375.4	4.1
燃料油	万吨	1600.1	1699.5	-5.9	涂料	万吨	1076.6	1043.7	3.1
石脑油	万吨	1870.2	1986.2	-5.8	化学试剂	万吨	1151.9	1073.6	7.3
溶剂油	万吨	231.0	234.6	-1.5	合成树脂及其混合物	万吨	4971.9	4574.1	8.7
润滑油	万吨	14.8	16.0	-7.5	聚乙烯树脂	万吨	992.0	870.8	13.9
液化石油气	万吨	1899.1	1762.0	7.8	聚丙烯树脂	万吨	1088.3	900.9	20.8
石油焦	万吨	1654.4	1618.9	2.2	聚氯乙烯树脂	万吨	1074.4	1094.3	-1.8
石油沥青	万吨	2094.6	1889.3	10.9	聚苯乙烯树脂	万吨	178.4	133.9	33.2
硫铁矿(折含S 35%)	万吨	1093.6	1102.9	-0.8	ABS树脂	万吨	200.9	176.2	14.0
磷矿石(折含P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 30%)	万吨	9141.5	7968.5	14.7	合成橡胶	万吨	336.5	338.0	-0.4
合成氨(无水氨)	万吨	3857.8	3768.9	2.4	合成纤维单体	万吨	1500.8	1427.9	5.1
化肥总计(折纯)	万吨	5014.6	4628.2	8.3	合成纤维聚合物	万吨	1222.4	1067.3	14.5
氮肥(折含N 100%)	万吨	3262.2	3073.3	6.1	聚酯	万吨	805.5	742.4	8.5
尿素(折含N 100%)	万吨	2274.4	2110.9	7.7	化学纤维	万吨	3088.6	2801.6	10.2
磷肥(折含P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 100%)	万吨	1324.9	1153.0	14.9	人造纤维(纤维素纤维)	万吨	250.5	251.0	-0.2
钾肥(折含K <sub>2</sub> O 100%)	万吨	375.9	354.1	6.1	合成纤维	万吨	2838.0	2545.5	11.5
磷酸二铵(实物量)	万吨	1455.4	1320.9	10.2	塑料制品	万吨	4760.0	4722.2	0.8
磷酸二铵(折纯)	万吨	1258.3	1080.2	16.5	塑料薄膜	万吨	830.1	808.6	2.7
化学农药原药(折100%)	万吨	243.9	236.3	3.2	农用薄膜	万吨	149.6	138.4	8.1
杀虫剂原药(折100%)	万吨	35.4	36.2	-2.3	泡沫塑料	万吨	153.4	134.5	14.0
杀菌剂原药(折100%)	万吨	12.2	13.4	-9.4	塑料人造革、合成革	万吨	217.6	230.6	-5.6
除草剂原药(折100%)	万吨	116.3	117.4	-1.0	日用塑料制品	万吨	387.9	381.7	1.6
轮胎外胎	万条	61823.4	62745.2	-1.5	原盐	万吨	3797.8	3794.0	0.1
子午线轮胎外胎	万条	39342.8	38586.0	2.0	饲料	万吨	17565.1	16938.4	3.7
摩托车充气橡胶轮胎外胎	万条	6669.9	6856.4	-2.7	人造板	万立方米	19585.4	18635.0	5.1
胶鞋类	万双	33884.3	29936.4	13.2	机制纸及纸板	万吨	7715.9	7708.2	0.1
石油钻井设备	万台套	14.8	14.0	5.7	纸制品	万吨	4764.1	4452.4	7.0
炼油、化工专用设备	万吨	156.0	168.2	-7.3	合成洗涤剂	万吨	797.1	770.9	3.4
塑料加工设备	万吨	18.1	19.6	-7.9	化学药品原药	万吨	229.8	193.4	18.8
硫酸(折100%)	万吨	5926.6	5644.0	5.0	服装	万件	1922922.2	1907660.9	0.8
盐酸(含HCl 31%以上)	万吨	567.7	598.7	-5.2	水泥	万吨	150547.7	158471.3	-5.0
浓硝酸(折100%)	万吨	168.8	185.8	-9.1	平板玻璃	万重量箱	51234.7	55689.9	-8.0
氢氧化钠(烧碱)(折100%)	万吨	2019.7	2048.3	-1.4	氧化铝	万吨	3786.6	3396.1	11.5
离子膜法烧碱	万吨	1727.5	1747.7	-1.2	汽车	万辆	1548.4	1556.2	-0.5



## 西南地区首套 高端润滑油加氢装置 10月试生产

西南地区首套高端润滑油加氢装置将于10月试生产。该项目位于四川泸州市龙马潭区高坝化工产业园，由四川中海金象科技有限公司投资建设。

据悉，中海金象公司年产15万吨高级润滑油加氢项目总投资达7.47亿元，占地340亩，建设周期为2年。其主要产品有5号、10号、15号、32号高等级润滑油和SBS添加剂，副产品有液化石油气和轻质芳烃。该项目所生产的高等级润滑油，是通过先进的加氢工艺生产出来的，其质量可以和克拉玛依的中石油润滑油相媲美，市场前景广阔。项目正式投产后，可

提供300余人的就业岗位，实现年销售收入13亿元，创税收亿元以上。

根据规划，中海金象公司未来还将分期分批对产品进行深加工，加工成食品级、医药级和化妆品级等更高端的润滑油产品。计划到2017年底，将基础级润滑油精制成为食品级和化妆品级面膜产品，实现普通化工产品向精细化工产品的飞跃；到2019年底，建设西南地区最大的润滑油调和、精装生产线，打造具有“中海金象”商标品牌的高档润滑油产品；到2020年底，主营业务总产值达到40亿元，税收3.5亿元以上。（钢）

## 中冶签约淮安 20 万吨 废旧轮胎再生利用项目

日前，中国中冶所属中国十九冶集团与江苏林达智思环保科技有限公司签订了淮安20万吨废旧轮胎再生利用项目土建及安装工程施工合同。

中国十九冶集团此次签订工程施工合同为江苏林达智思环保科技有限公司投资建设的一期项目，位于淮安市经济技术开发区盐化新材料产业园内，工程内容主要包括20万吨轮胎破碎裂解装置原料堆场、轮胎破碎车间、炭黑造粒车间、裂解车间、一号电控楼、维修车间、办公楼及中心控制、化验室、粗油罐装置等项目在内的建筑安装、市政道路、管网、设备基础和装饰工程等，合同工期122天。

该项目主要采用中国首创、国际上最先进的综合裂解技术，通过全封闭、无污染、低温裂解的生产工艺，对废旧轮胎实行无害化处理，清洁生产柴油、炭黑等产品，实现废旧轮胎的无公害再生利用，以达到推动资源再生循环利用的目的。（新）

## 3000 吨级水煤浆气化装置通过考核

9月26日，兖州煤业内蒙古荣信化工有限公司承担的国家“863”计划项目——日处理煤3000吨级的超大型气化技术示范装置，通过中国石油和化学工业联合会组织的72小时连续运行考核。该装置是目前世界单炉规模最大的超大型水煤浆气化装置，专家组认为，其运行技术指标全面优于考核指标和同类水煤浆气化技术，装置性能与技术指标达到国际领先水平。

考核过程中，该超大型气化装置各关键设

备运行平稳、气化装置相关参数变化幅度小、气化系统运行稳定可靠。其中，合成气有效气成分优于考核指标1.2%，比氧耗和比煤耗分别优于考核指标2.9%和6.8%，碳转化率达到了99%以上，气化炉拱顶热面砖使用已达7004小时（预计可达10000小时以上），烧嘴连续使用周期已达102天，装置冷煤气效率达75.2%。专家组认为，该装置运行的技术指标全面优于考核指标和同类水煤浆气化技术，装置性能与技术指标达到国际领先水平。（联）

## 蚌埠 59 亿元硅基新材料 产业集聚基地项目开工

9月25日，安徽省硅基新材料产业集聚发展基地龙子湖区项目集中开工仪式举行，台嘉蚌埠年产3万吨电子级玻璃纤维项目等6个重点硅基工业项目在蚌埠集中开工。

此次集中开工的重点硅基工业项目总投资达59亿元，其中包括投资2亿美元的台嘉蚌埠玻璃纤维有限公司一期年产3万吨电子级玻璃纤维项目，总投资6.5亿元的蚌埠玻璃设计院50吨/天高铝高碱高强度触摸屏用保护玻璃项目，总投资5亿元的合肥工投·龙子湖区硅基新材料中小企业产业园项目，一期工程投资3亿元的中建材蚌埠化工机械有限公司压力容器及玻璃机械制造项目，总投资6亿元的安徽玻璃有限公司年产8万吨高硼硅玻璃及高档石英灯饰项目，总投资2亿元的蚌埠瑞龙玻璃机械有限公司年产2000套高端玻璃机械项目等。（石）

## 山东海化石化盐化一体化项目开工建设

10月4日，山东海化集团石化盐化一体化项目第一根桩顺利开钻，拉开了项目全面建设的大幕。

该项目遵循低能耗、低排放、再利用、资源化的循环经济理念，一期建设将以装置结构、产品质量调整升级为中心，充分利用现有产业基础和公用设施，新建先进装置4套，改造现有装置6套，通过技术攻关和技术嫁接，实现石油化工和海洋化工的联姻。通过对基础设计57个方案的全面优化改造，使该项目综合商品率提高了0.15%，轻油收率提高了1.51%，综合能耗降低7.09kg标油/吨，水耗降低0.28立方米

标油/吨，内部收益率提高0.69。项目一期建设总投资24.85亿元，2017年建成投产后，可新增销售收入66.9亿元，新增利税20.2亿元。与同类企业相比，各项技术经济指标均处于较好水平。

“十三五”期间，海化集团将以石化盐化一体化项目为依托，突出循环经济发展特色，全力推进盐化产业提档升级，积极向炼化产业高端延伸，向化工新材料领域进军，实现由传统基础化工企业向石化盐化一体化和一流化工新材料综合型企业集团转型发展。（化）

## 华信国际

### 拟作价 20 亿剥离农化业务

华信国际9月25日发布重组预案，公司拟向控股股东广东华信整体出售农化业务及农资贸易业务，交易金额为19.83亿元。重组完成后，公司主营业务将由农化行业变更为能源及金融行业。

根据方案，公司将农化业务相关的资产、负债以净资产出资方式整体注入全资子公司华星化工，并清理与拟出售标的公司的内部债权债务。在完成上述资产业务整合工作后，公司拟向广东华信出售华星化工100%股权、华建化工51%股权、星诺化工50%股权、年年富100%股权。双方协商确定标的资产作价19.83亿元。

华信国际表示，通过此次交易，公司将剥离市场竞争激烈、利润水平有限的农化业务，摆脱农化业务业绩波动对公司的不利影响。同时能快速回笼资金，为公司在能源、金融及其他业务的转型提供资金支持，集中公司资源发展能源、金融等业务，构建以能源业务为核心，以金融服务平台和“互联网+”平台为两翼的产业格局，逐步形成“能源+金融”的战略布局。（正）

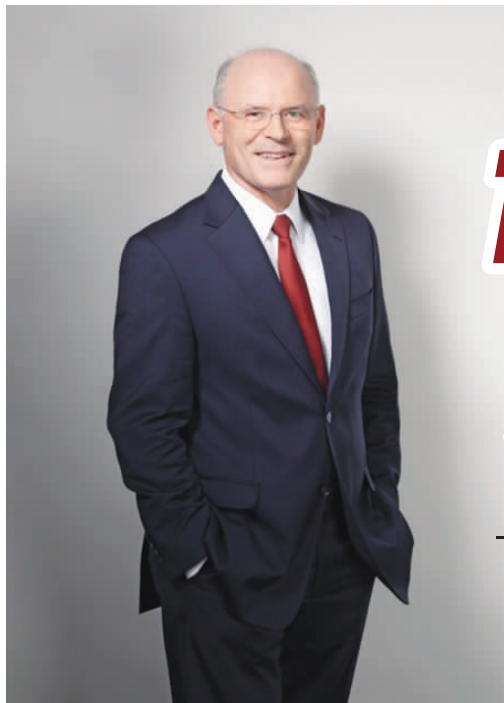
## 我国首个超深高含硫气田产气突破 10 亿方

截至9月18日，中国石化西南油气分公司元坝气田投产以来共生产原料气11.6亿立方米，外输商品气9.3亿立方米，生产工业硫磺8.5万吨。目前，西南油气田元坝气田二期工程正在推进，年底或将全面投产，建成年产34亿立方米净化气产能。

元坝气田是中国石化在四川盆地发现的一个大型海相气田，也是目前我国第二大酸性气田。已探明天然气储量2194亿方，气藏平均埋深约6700米，具有超深、高温、高含

硫、多压力系统、气水关系复杂等特点，是世界上罕见的超深高含硫生物礁气田，也是世界上建设难度最大、风险最高的气田之一。2007年，中国石化在元坝1侧1井取得重大突破，拉开了元坝气田大规模勘探的序幕。2011年，元坝气田开发建设正式启动。气田建设分试采项目和滚动项目两期建设。一期2014年底建成年产17亿方净化气产能，二期产能将翻一番，到2015年底全面建成后，年产能将达34亿方。（中）





□ 本刊记者 魏坤

随着全球环境问题日益突出,消费者和企业对可持续发展的要求也愈来愈高。为了顺应全球发展趋势,瓦克(WACKER)将可持续发展作为其重要的战略目标之一,在关注业务增长的同时,对环境和社会持续投入,通过创新为社会创造更多价值。近日,瓦克总裁兼首席执行官鲁道夫·施陶迪格博士(Dr. Rudolf Staudigl)在沪举行的中国国际石化大会上同与会者分享了瓦克是如何通过创新来实现可持续发展这一综合理念的。会后,施陶迪格博士接受了本刊记者的采访,讲述了瓦克的全球可持续发展战略以及为顺应全球化大趋势所作出的积极响应……

**【周刊】** 一直以来,瓦克将可持续发展作为集团的五大战略目标之一,请问您是如何看待这一理念在瓦克长期成功经营中所扮演的角色的?

**【施陶迪格博士】** 瓦克在制定公司政策时,既关注当下,又着眼未来,充分兼顾人类目前和未来的需求。我们已经在这方面做了30多年的努力,并为此专门制定了行为准则。可持续发展一直是瓦克业务运营机制的核心组成部分,也是我们长期以来取得成功的关键所在。对瓦克来说,经济利益和社会责任是相辅相成的,在关注业务增长的同时,也持续对环境和社会投入。

可持续发展和企业社会责任的理念已经深深渗透到瓦克的日常生产运作、业务流程及企业文化中,我们的两大综合生产系统是创造价值实现可持续发展的关键。我们要求瓦克的产品在确保自身及客户的长期竞争力、创造社会附加价值的同时,也要有助于应对全球性的挑战,并能提高这一代和未来几代人的生活品质。

从全球角度来看,可持续发展已然成为全球化的大趋势,这也为整个化工业带来了机遇与挑战。因此,我们也希望瓦克能够不断创新、提供更为优良的产品与解决方案,以推进全球的可持续发展。

# 可持续发展 成就企业价值与责任

## ——访瓦克总裁兼首席执行官鲁道夫·施陶迪格博士

**【周刊】** 作为可持续发展的关键,瓦克的综合生产系统是如何做到能源及原料综合利用的?

**【施陶迪格博士】** 在综合生产工艺中,我们会优化原材料和辅助材料的使用,副产品作为原材料用于其他的化学工艺流程中,从而变废为宝。同样的,生产过程中产生的热量也会被用于其他工艺当中,从而建立一个循环过程,通过为数不多的原材料就可以生产出数千种产品服务于众多的行业。

值得一提的是,我们几乎所有的产品都来自两大高度一体化的生产系统。其中,第一大系统是硅综合生产系统。该系统以金属硅和甲醇为关键原材料,为建筑、汽车、太阳能和半导体等全球各主要行业生产各种产品。例如,我们与合作伙伴在张家港建立的生产基地是全球最大的有机硅综合生产基地之一,那里就实现了物料循环利用。硅氧烷工厂为有机硅和气相二氧化硅生产提供原材料——氯硅

烷,而气相二氧化硅工厂则将其副产物氯化氢送回,用于生产硅氧烷。

第二大系统是聚合物综合生产系统,以乙烯和醋酸为主要原料,为涂料、胶粘剂、地毯和食品等行业生产所需产品。而这两个高度一体化的供应链及瓦克的综合生产技术都在节能减排及环境保护方面发挥了关键作用。

除此之外,瓦克也一直致力于提高生产工艺的能源效率。通过瓦克运营系统(WOS)计划,可以帮助提高整个供应链效率、有效利用原材料、加强节能降耗工作,并进一步提高生产效率。在过去的两年中,瓦克大中华区开展了100多个WOS项目,2014年我们大中华区的单位产品能耗降低了10%以上,使公司环境、健康和安业绩得到稳步提升。

**【周刊】** 在全球化的大背景下,瓦克如何通过创新来提供可持续发展的产品与解决方案?

**【施陶迪格博士】** 瓦克的战略目标是以能源发展、城市化、建筑、数字化等未来型领域,以及提高新兴发展国家的生活水平为导向的。可持续发展、数字化等全球大趋势既会给化工业带来挑战,又能够为其带来市场需求。作为一个优秀的企业,我们在发展过程中绝对不能忽视提升行业技术的重要性,这就要求我们不断去创新以驱动瓦克未来的发展。

面对这些大趋势,无数瓦克产品应运而生,帮助应对相关挑战。例如,在提高能效方面,瓦克的分散乳胶粉是外墙外保温系统重要的黏结材料,以其为基础的瓷砖黏结剂,通过实现从厚层到薄层的技术转换,使CO<sub>2</sub>排放量降低50%;在开发可再生材料方面,瓦克使用生物技术生产绿色化学品环糊精、半胱氨酸等;在医药方面,瓦克推出的两款新型伤口护理用有机硅SILPURAN® 2217和SILPURAN® Film具有优异的粘附性能、透气性,可以用来生产伤口交代或者在人工新飞机等医疗装置中用作透气薄膜。

除了生产技术外,我们还要跟上数字化时代发

展的脚步,利用数字化技术提升市场营销和责任关怀,推动业务模型的创新。随着数字化脚步的加快,全球电子器材及相关产品的需求与日俱增,硅片及其价值链在全球应用广泛。作为硅化学领域的技术领先者,瓦克半导体子公司以多晶硅为原料生产半导体晶圆。持续创新以及最高的质量标准对于这个行业的成功至关重要。工业4.0、物联网以及大数据等趋势将会进一步推动连通性以及数字产品的普及,市场对于半导体晶圆的需求也会越来越强劲。

此外,随着人口增长和全球GDP翻番,到2040年,全球电力需求将增长80%。为了缓解电力供应紧张的问题,LED光源的使用以及太阳能光伏的普及势在必行。然而,使用在LED上的材料必须要满足非常高的要求,这些材料不仅要耐高温能够承受巨大的光输出量,同时也能满足这种光源的经济生产要求。对此,瓦克推出的创新型有机硅,因为其卓越的热稳定性、高透明度、耐温性成为LED的理想材料。

**【周刊】** 您认为对瓦克来说,除了从自身的生产系统以及产品方面进行可持续发展的优化外,还有什么因素会影响未来的可持续发展?此外,您觉得政府应该如何支持企业的创新及可持续发展?

**【施陶迪格博士】** 我认为,未来全球的光伏产业将继续发展,并将带动多晶硅的需求增长。作为国际市场上多晶硅的领军企业,瓦克将抓住这一机遇,通过创新来实现降本增效。为了推动创新并让新的技术具有经济可行性,我们要有强有力的研发,并在学术界和工业界之间开展广泛的合作。

因此,政府应该对创新提供更多的支持,这种支持的体现形式应该是对一些试点项目的支持而不是对一些全面铺开的项目进行支持。贸易壁垒虽然可以保护那些缺乏竞争力的行业,但是同时也阻碍了他们的升级,这就是为什么全球自由竞争有利于

企业不断提高质量、降低成本、减少资源浪费。换言之,自由贸易对全球可持续发展至关重要。

施陶迪格表示:“瓦克在追求经济效益的同时,也积极履行社会责任:我们不仅将自己视为企业公民,积极参与国际经济生活,同时也将自己视为社区的一员,勇于承担社会和生态责任。瓦克希望通过自身产品为社会创造更多的价值,以应对各种全球性挑战。此外,为了应对全球大趋势的不断改变,我们将不断创新,提高产品与市场需求的契合度,不断为全球客户提供智能解决方案。”





## 俄罗斯石化业深陷三重困境

俄罗斯巨大的石油和天然气储量意味着该国发展石化工业具有明显的原料优势，但是与印度和中国等主要新兴国家相比，俄罗斯的人口数量较少，本国国内市场需求有限，这意味着俄罗斯发展石化产业必须以出口为导向。在过去的几年中，俄罗斯加大了石化产业的投资力度，其石化产业也出现了快速增长。然而，由于受到欧美经济制裁、原油价格大幅下挫以及卢布贬值的三重影响，当前，俄罗斯的石化产业陷入了困境。一些石化巨头表示，他们仍然看好未来的市场前景，仍将继续推进长期的发展计划。

### 经济制裁冲击俄石化贸易

美国和欧盟对俄罗斯的经济制裁行动已经对俄罗斯在欧洲的石化贸易造成冲击。据欧洲化学工业委员会 (Cefic) 称，由于欧盟针对俄罗斯市场的化学品净出口量大幅下降，今年 1~5 月，欧盟与包括俄罗斯、土耳其和瑞士在内的非欧盟国家的化学品净贸易盈余为 33 亿欧元 (合 37.2 亿美元)，同比减少 16 亿欧元。同期，欧盟出口俄罗斯的化学品价值同比下挫 17%，至 6.48 亿欧元。此外，俄罗斯的石化产品出口也受到制裁的影响。俄罗斯西布尔公司 (Sibur) 战略负责人科洛博夫表示：“受欧美经济制裁的影响，俄罗斯出口欧洲市场的合成橡胶数量下降约 4%，至 59 万吨。”

### 油价下挫拖累俄经济发展

石油和天然气的出口收入在俄罗斯出口收入中占据较大的比例。自去年以来，国际石油价格的大幅下挫已经严重影响到了其经济发展，从而也冲击了俄罗斯石化产业的发展。科洛博夫表示：“当前，俄罗斯国内包括快速消费品、建筑和汽车等主要消费产业出现下降势头，其国内石化市场需求疲软，这已经影响到西布尔在俄罗斯

的石化业务，我们只能加快开拓出口市场以弥补国内需求的疲软。”

IHS 表示，今年二季度俄罗斯的 GDP 同比下降 4.6%，从而否定了此前俄政府关于俄罗斯经济最困难的时期已经在一季度结束的断言。近来，国际油价的再次大幅下挫进一步加深了三季度卢布的贬值，这或将令俄罗斯经济企稳继续推迟。

### 卢布贬值影响弊大于利

受油价下挫的影响，从 2014 年 6 月开始，卢布便踏上了漫长的贬值之路，各大机构不看好俄罗斯经济的走势，纷纷降低对卢布的信用评级。其大幅贬值一方面导致俄罗斯国内投资的下降，另一方面导致其国内购买力下降，从而导致俄国内石化产品需求疲软。但是，对于出口型石化企业来说，卢布贬值在一定程度上有利于增强其出口竞争力。科洛博夫表示：“公司由于部分收入以美元结算而受益于卢布的贬值。”然而，在欧美对俄实施经济制裁的环境下，卢布贬值对俄石化产业的影响仍是弊大于利。

### 石化项目仍在推进

西布尔公司表示：“俄罗斯政府已经确立了

大规模发展石化业务的计划，预计未来 10 年，将建设 6 个包括下游衍生装置在内的世界级乙烯裂解装置。”在这些以裂解装置为基础的石化联合体中，有两个将位于现有的石化工厂内，而另外 4 个将完全新建。这些项目将分阶段开发，位于西西伯利亚和伏尔加地区的两个现有石化工厂内的石化联合体将在第一阶段开发。第二阶段的开发计划包括在里海地区新建一个石化联合体，第三阶段的开发在西北地区 and 东西伯利亚，第四阶段的开发将位于远东地区。

俄罗斯许多的银行和企业已经在逆境中寻求政府的帮助，以保证其外债不违约并完成已经在建项目的投资。不过，一些俄石化巨头仍在推进长期的投资计划。9 月初，西布尔和俄气石油公司 (Gazprom Neft) 开始试运先前宣布的 Yuzhno-Priobskiy 天然气处理工厂。西布尔公司表示，俄政府计划在 2030 年前发展西西伯利亚地区的天然气和石化产业，该工厂是西西伯利亚石化产业基地发展计划的一部分。

今年 7 月，包括俄罗斯直接投资基金和主要的国际投资者在内的财团计划投资西布尔此前宣布的 ZapSibNeftekhim 一体化石化项目，该项目是其迄今为止最大的投资项目。今年初由于经济波动，该公司曾推迟此项计划，现预计将在 2019 年完成，2020 年投产。

(庞晓华 编译)

## 丙酮供应过剩拖累欧洲芳烃市场

近来，由于苯酚-丙酮生产商为了提高其生产经济性，被迫削减装置开工率水平，从而减少了对上游苯的需求量。欧洲丙酮市场需求的持续疲软已经开始影响欧洲的芳烃市场。欧洲当前拥有 160 万吨的丙酮生产能力，几乎所有的产能均为苯酚生产的副产品。苯酚市场的基本面通常是影响苯酚-丙酮装置开工率水平的主要因素。然而，从当前丙酮市场的需求状况来看，生产商除了削减开工率水平外，别无选择。

IHS 化学欧洲、中东和非洲地区苯酚和丙酮业务主管大卫·波特表示，欧洲的丙酮生产商面临着出口艰难的困境。过去，如果欧洲丙酮出现过剩，欧洲生产商能够向中国或印度市场出口多余的丙酮产品。然而，在过去的一年半中，受苯酚产能扩张的影响，中国新增丙酮产能约 70 万吨。此外，当前中国市场的需求趋于疲软，不仅欧洲生产商很难向中国出口丙酮，

中国生产商也正在逐步加大对欧洲市场的出口量。俄罗斯和南非等传统的欧洲丙酮进口国已经开始将小批量的丙酮出口至欧洲市场，而历史上很少向欧洲出口丙酮的供应国如韩国和沙特也已经频繁地在向欧洲出口丙酮。

丙酮的定价反映了欧洲供应过剩的窘境。现货丙酮和合同丙烯的价格比值可以衡量丙酮生产的赢利能力，但在过去的两个月中，一些丙酮月度合同的最终价格比上游丙烯价格的下跌幅度更大，其现货价格也已经下跌。因此，数据显示，该比值在 8 月份降为 0.74，创下自 2011 年 12 月以来的最低水平。预计未来几个月，这一比值将进一步降低至约 0.7 的水平。波特表示：“多数丙酮购买商预计丙酮价格将进一步下跌，将导致欧洲丙酮市场供应过剩的局面恶化，生产商之间的竞争加剧。”

尽管得益于苯酚衍生物进口量的减少，今年欧洲苯酚的需求与近年来的表现相比仍

较为强劲。然而，今年以来，欧洲苯酚的赢利也已受到侵蚀。苯酚的生产经济性已经受到上游苯价格持续下跌的冲击。欧洲苯酚合同价格和苯合同价格同步下跌。从化学反应过程来看，0.9 吨苯可以生产 1 吨苯酚，因此苯价格下跌 1 欧元/吨，对应到苯酚的生产成本只减少了 0.9 欧元/吨。因此，苯和苯酚价格的同步下跌对于苯酚生产商来说是不利的。不过，如果苯的价格回升的话，苯酚生产商将从中获利。

波特表示，对于苯酚和丙酮生产商来说，由于生产面临经济压力，削减装置开工率是不可避免的。据估计，当前欧洲苯酚-丙酮生产装置的平均开工率水平低于 80%，这已经影响了其上游的需求，并对苯生产商造成压力。

波特指出，由于产能过剩，短期来看，欧洲苯酚-丙酮生产利润不太可能显著改善。全球范围内的生产商均在试图控制装置的开工率水平，亚洲和中东在 2016 年都将有新增产能投产，这意味着未来的 3~6 个月内，苯酚-丙酮价格的反弹也仅仅是昙花一现。

(庞 编译)



## 沙特基础工业公司 业务调整频出重拳

10月7日, 沙特基础工业公司 (SABIC) 与韩国石化公司 SK 综合化学启用了位于韩国蔚山的一座全新工厂。该厂将基于先进的 Nexlene® 溶液法技术, 生产茂金属线性低密度聚乙烯 (mLLDPE)、聚烯烃塑性体 (POP) 和聚烯烃弹性体 (POE) 产品, 以满足包括高端包装、汽车、医疗、鞋类和电子照明等不同产业日益增长的需求。

由两家公司对等持股的合资控股公司 SABIC SK Nexlene Company (SSNC) 于去年7月成立, 总部位于新加坡, 其全资子公司韩国 Nexlene 公司 (KNC) 所拥有的蔚山工厂年产能可达23万吨, 相

关技术及工厂的购买价格约为6.4亿美元。

除了这座工厂, SABIC 和 SK 还于次日在大田落成启用一座全新的先进研发中心。该中心将设立专门的工艺开发、催化剂及产品研发部门, 同时也将在韩国国内及全世界范围内资助大学及第三方机构的研究项目。

此外, 由于大宗商品和特种业务的技术侧重点不同, 沙特基础工业公司在10月8日宣布, 其将解散沙伯基础创新塑料业务 (原 GE 塑料)。原 GE 塑料的总部设在美国马萨诸塞州皮茨菲尔德多年, 并于2007年以116亿美元被出售给沙特基础

工业公司。

SABIC 创新塑料业务中属于大宗商品的产品将被并入母公司的化学品和聚合物业务部中。剩余业务将归属于一个新的“特殊产品”业务部。该业务在皮茨菲尔德的办公室将被关闭。

“退出皮茨菲尔德是一个合乎逻辑却非常艰难的商业决定, 我们知道我们的业务和员工多年来在当地的重要角色,” 沙特基础工业公司副总裁兼代理首席执行官 Yousef Al-Benyani 在新闻发布会上说。新的架构有望在2016年1月1日实现。

(秋芸)

## 科思创与 Reverdia 携手 研发生物基热塑性聚氨酯

近日, 科思创 (Covestro) 与 Reverdia 公司达成协议, 双方将共同研发并推广生物基热塑性聚氨酯 (TPU)。

科思创将在其 Desmopan™ 品牌生物基热塑性聚氨酯生产中使用 Reverdia 公司生产的生物基丁二酸™, 以满足制鞋行业和消费性电子产品等行业的需要。科思创将把其位于中国台湾生产工厂的生物基热塑性聚氨酯生产提升至工业规模。

生物基热塑性聚氨酯不仅具有传统热塑性聚氨酯的优异物理特性, 而且与以化石燃料为基础的热塑性聚氨酯相比, 还可进一步

减少供应链环节的碳排放量。Reverdia 进行的一项模拟测验显示, 与使用化石燃料产品相比, 使用生物基热塑性聚氨酯可减少高达65%的碳排放量。

科思创热塑性聚氨酯业务负责人 Marius Wirtz 介绍说, “不同行业的客户, 比如制鞋行业和消费性电子产品行业的客户, 一直在寻求能够减少碳排放量的新型解决方案, 而我们公司的生物基热塑性聚氨酯产品就是一个能满足客户要求的新型解决方案。很高兴能与 Reverdia 公司进行合作, 并将该最前沿产品投入到市场。”

(Tina)

## 液化空与延安能化签订长期合同

近日, 法国液化空气 (Air Liquide) 与延长石油集团旗下的延安能源化工有限责任公司 (延安能化) 签订了一项新的长期合同。根据合同, 液化空将投资约8000万欧元建造两套空分装置 (ASU), 总日产氧量可达2800吨。

新空分装置预计将于2018年第一季度投产, 每年拟生产烯烃60万吨, 并将为客户的综合化工生产项目供应包括氧气和氮气在内的气体产品。这两套新空分装置位于陕西省延安市富县, 将由液化空气工程技术业务团队运用最先进的技术建造, 以提高能源效率、可靠性及安全性, 并将由液化空气自主运营。

液化空气集团亚太区副总裁、集团执行委员会委员范绍辉表示: “我们很荣幸能被选为该项目的合作伙伴。这次战略合作展示了我们在改善能源效率方面提供创新解决方案的能力。该项目还标志着我们正不断加大对中国西部的投资。”

(佳音)

## 巴斯夫携手中国石化 建成国内首套异壬醇生产装置

近日, 巴斯夫 (BASF) 与中国石油化工有限公司 (以下简称“中国石化”) 合资建设的世界级异壬醇生产装置在广东茂名高新技术开发区落成投产。

该装置由双方50:50出资建立的合资企业茂名石化巴斯夫有限公司 (BMC) 负责运营, 每年可生产18万吨异壬醇。这是国内第一套异壬醇生产装置, 它将满足新一代增塑剂不断增长的市场需求。

巴斯夫亚太区总裁 (职能管理)、大中华区

总裁兼董事长侯宇哲表示: “茂名项目结合了中国石化和巴斯夫双方的专业知识, 充分体现了共创精神。这对巴斯夫而言同样是一个重要的里程碑, 因为它有助于我们实现战略目标。我们希望每年逐步提高在亚太地区的生产能力, 贴近直接客户进行生产, 紧跟关键市场的需求和发展趋势, 更好地满足市场需求。我们的中期目标是巴斯夫在亚太区销售的75%的产品将实现本地化生产。”

(Tina)

### 短讯

霍尼韦尔 UOP (Honeywell) 日前宣布, PennTex Midstream Partners 公司位于美国路易斯安那州北部的第二套霍尼韦尔 UOP Russell 模块化气体处理装置已顺利投产, 用于处理天然气富气并回收高价值天然气凝液 (NGL)。这是 PennTex 公司第二套交钥匙的 UOP Russell 天然气处理装置, 处理能力达每天2亿立方英尺。其首套 UOP Russell 气体处理装置已于今年5月正式投入运营。

(秦超)

朗盛 (Lanxess) 于近期连续第5次入选 DJSI 道琼斯世界可持续发展指数。每年, 这一著名的可持续发展指数都会根据一系列重大的经济、环境、社会与治理指标对其成员名单进行更新。该指数遵循“优中选优”的原则: 每个行业接受评估的企业中, 只有排名在前10%才能够入选 DJSI 世界指数。今年, 朗盛在职业健康与安全、行为守则与合规性、风险与危机管理、客户关系管理、企业公民与创新管理领域的努力获得了极高的认可。

(傲霜)

伊朗 日前已经把两个油田开发项目给了英国石油公司 (BP)。伊朗石油部副部长贾瓦迪 (Rokneddin Javadi) 表示: “新的合同方案将在11月初向外公布。” 伊朗石油合同修订委员会负责人侯赛尼 (Mehdi Hosseini) 表示, 新的合同相对过去的“回购”合同而言, 合同期限更长。受伊朗制裁解除前景的吸引, 英国石油、壳牌、道达尔、埃尼等能源巨头都赶来与伊朗官员会谈, 希望尽快获得伊朗的新项目。

(坤)



阿克苏诺贝尔 (AkzoNobel) 独家赞助的“建筑中国1000 (2000~2015)”展于日前在北京正式拉开帷幕。该展览由著名的独立策展人方振宁策划, 展出了2000~2015年间杰出的1000个中国建筑作品。这一展览为阿克苏诺贝尔提供了一个展现其“人·城市”全球愿景的平台, 并凸显了建筑与设计助力实现这一愿景的重要作用。

(佳媚)



陶氏化学大中华区 (Dow) 日前宣布, 位于新疆维吾尔自治区首府乌鲁木齐的陶氏化学新疆业务中心正式开业。这是陶氏大中华区业务战略的一个重要里程碑, 也是陶氏响应中国政府“一带一路”战略构想、寻求发展机遇的积极举措。

(曾妮)





## 原油价格下挫挑战北美页岩优势

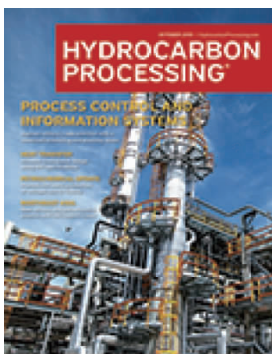


《化学周刊》  
2015.09.28

2014年以来,原油价格的大幅下挫在改善石脑油作为乙烯生产原料竞争力的同时,也大幅削减了北美天然气液体(NGLs)的成本优势。未来,这种状况仍将持续。因此,正在北美地区新建蒸汽裂解装置的公司将等待比原计划更长的时间才能收回投资。当前北美地区NGLs的价格优势与之前相比已经大幅缩小,2015年以乙烷为原料生产乙烯和以石脑油为原料生产乙烯的现金成本平均差距为12美分/磅,这个差值只有两年前的1/3。据IHS预测,两者之间的差距在未来很多年不会变大。考虑到新的形势,仍在规划阶段的乙烯项目的进度将明显放缓。例如,Odebrecht/Braskem公司已经无限期推迟了Appalachian裂解装置项目。

## 制裁取消将令伊朗迅速成为石化生产大国

正在进行的有关伊朗核协议的争辩不仅仅是政治上的谈判,还可能成为影响未来全球石化工业发展的主要因素。A.T. Kearney咨询公司表示,如果针对伊朗核问题的制裁取消的话,伊朗将大幅提升石化产量,从而刺激石化产品出口量大幅增加,导致国际市场石化产品价格的下跌。伊朗石化商业公司总经理迈赫迪·沙里菲表示,在制裁取消以后,伊朗预计本国的石化产品出口在2016年底前将增加25%。沙里菲说:“预计我们石化产品的出口将在一年到一年半内增加20%~25%。”



《烃加工》  
2015.10

## 美国众议院投票取消石油出口禁令



《油气周刊》  
2015.10.12

10月9日,美国众议院以261:159的投票结果取消了实施长达40年的石油出口禁令,引发了与总统奥巴马之间的冲突。上世纪70年代,由于阿拉伯开始石油禁运,导致美国国内汽油价格暴涨,美国国会决定实施该禁令。由于该议案在参议院将面临更大阻力,当前有关取消禁令的焦点转向了参议院。一年多来,包括大陆资源公司、康菲石油公司、加拿大能源公司在内的十几家石油公司一直在就出口禁令问题向国会施压。

## 美国业界对于TPP意见不一

10月5日,跨太平洋伙伴关系协定(TPP)12个谈判国在美国亚特兰大举行的部长会议上达成基本协议,同意进行自由贸易,并在投资及知识产权等广泛领域进行统一规范。美国国内各行业对于TPP的意见不一,例如,美国化学工业委员会(ACC)强烈支持TPP,因为该协定的签署将令美国与其他11个国家开放贸易。ACC主席杜利表示,化工出口额占美国出口总额的14%,该协议意味着更容易预测的化工贸易环境。然而,医药行业对结果并不满意,因为在TPP谈判的最后一刻放宽了对生物药品知识产权的保护条件。



《化学与工程新闻》  
2015.10.12

## 科技动态

### 高性能聚合物提升医疗照明部件耐用性

索尔维(Solvay)于日前宣布,该公司设计出具有创新意义、结构更为精巧的新一代产品,其生产的Udel®聚砜(PSU)和Radel®聚苯砜(PPSU)医疗级聚合物被医疗照明国际(Medical Illumination International)选用于其旗舰型MI-1000外科照明产品。在医疗照明公司新的MI-750 LED照明系统中,索尔维的高性能聚合物被用于注塑加工成三个部件:手柄、手柄支柱、灯架附件。除了支持灯具在外科手术中保持稳定外,Udel®和Radel®还使得成型部件在经受频繁的消毒和蒸汽灭菌后依然保持耐久性能。

医疗照明公司采用索尔维的Udel® PSU制造出灯具手柄和帮助支撑轴承就位的灯架附件方便悬臂灯的转动。其可在高达121°C

(250°F)的温度下进行多次高压灭菌,且不会明显损害其自身性能。Udel® PSU的高刚度、尺寸稳定性对于灯架附件而言,是一项非常重要的性能指标。这些性能可确保该部件对其内部安装的轴承施加大小准确的压力,以便灯具可以自由地转动,但释放后又能保持稳固。另外,该聚合物具有很高的耐化学性能,因为支架必须采用容易损害低性能聚合物的强腐蚀性洗涤剂进行频繁清洁。

医疗照明公司选用了索尔维Radel® PPSU生产MI-750所需的102-mm(4-英寸)手柄支柱,因为该材料可以改善部件的抗冲击性能和刚度,同时耐化学消毒剂性能优于聚碳酸酯,后者在早先的灯具设计中性能表现欠佳。(Marla)

### ShiftMax® 820S 系列催化剂助力煤化工高效生产

近日,科莱恩(Clariant)宣布,该公司旗下的ShiftMax® 820S系列预硫化耐硫变换催化剂已在上海华谊能源化工有限公司成功实现商业化,成为该系列催化剂在中国工业领域的首次应用。

新一代ShiftMax® 820S系列耐硫变换催化剂采用了预硫化处理专利技术,能够给予煤化工生产商多项优势。在开车阶段,能够通过避免使用二硫化碳和二甲基二硫等易燃有毒制剂,极大地改善工作环境。此外,该产品还能减少工厂在开车和生产过程中的飞温现象和硫化物排放风险。该

系列还可以缩短开车时间,相比传统硫化方法,只需1/3的开车时间。除了节省时间外,其还能够减少对合成气和能源的需求,使得更加经济、高效和简单的操作成为可能。作为已被验证的工业催化剂系列产品中的一员,该系列适用于各种煤制化学品应用和气化技术。在不改变化工厂任何设备的情况下,可作为简单的即用型解决方案使用。

2015年,上海华谊能源化工有限公司首次将科莱恩的ShiftMax® 820S系列预硫应用于其两套甲醇装置,并成功实现商业化运行。(冷泳)

### 医疗级聚碳酸酯使肠镜检查更安全、便捷

胶囊内镜的使用和胃镜、肠镜具有良好的互补性。由于要让受检者直接吞咽胶囊内镜,这就对其材料有着非常高的要求。科思创(Covestro)的医疗级聚碳酸酯,能够满足生物相容性和机械性能强度,使胶囊内镜更安全、更方便。

科思创的医疗级聚碳酸酯具有透明度高、设计自由度高、耐腐蚀

性强、不易破碎、高强度以及满足生物相容性的优点,使受检更安全、便捷。其高透明度能够让拍摄的图像具有更高的清晰度,而其设计自由度高则可以让拍摄的角度更大、视野面积更大,这些都可以帮助突破肠道检查的盲区,大大提高了消化道疾病诊断检出率,减少患者的痛苦。(丽华)

### 韩国拟大幅调低器具、容器、包装材料中三聚氰胺溶出限量

9月25日,韩国食品药品管理局(KFDA)发布了《器具及容器、包装基准及规格》修改相关行政预告。其主要内容为:将以三聚氰胺为原料的器具、容器、包装材料的三聚氰胺溶出限量由30 mg/L修改为2 mg/L;器具、容器、包装材料生产所使用润滑剂加工助剂,与

食品、食品添加剂同样只应该使用没有安全隐患的物品,并为此制定了相关具体标准;“玻璃纸”名称改为“加工纤维素”,产品形态由单一的卷筒状改为卷筒状和纤维素等形态;咖啡机等只作为特定容器使用的器具,规定其溶出实验只使用对应食品溶液进行。(庞晓华)



# 亚临界水萃取绿色环保前景广阔

亚临界状态下流体微观结构的氢键、离子水合、离子缔合、簇状结构等发生了变化，赋予亚临界水在诸多方面特殊的应用性能。在人们日益关注环保节能的今天，由于具有无毒、经济、反应条件温和、废液处理简单等特点，亚临界水萃取技术正受到越来越多的关注，与常用提取方法相比，凸显出诸多优势，应用前景广阔。

□ 北京化工大学化学工程学院 卢俊典 蒲源

## 一、亚临界水萃取优势凸显

水为地表富含最多的物质。当压力和温度接近临界点 ( $T_c=374^\circ\text{C}$ ,  $P_c=22.1\text{MPa}$ ) 时，液相水和气相水的特性逐渐接近，直至达到或超过临界点。从  $100^\circ\text{C}$  至临界温度  $374^\circ\text{C}$  这一温度范围内，可以通过施加压力使水保持液体的状态，这样的水被称为亚临界水 (subcritical water)。亚临界水之所以备受研究者的关注，主要归因于其特殊的物理化学特性，以及由这些特性衍生出的应用。

亚临界水萃取就是有前景的应用方向之一。其是通过改变温度和压力，使水的极性在较大范围内变化，从而使水能在一个较宽的范围对中等极性乃至非极性的组分具有良好的溶解性。亚临界状态不仅能降低水的介电常数，使水可以溶解有机溶质，而且能增强扩散效果，改善动力学特性，降低表面张力及粘度。亚临界水萃取由于是以价廉、无污染的水作为萃取剂，因此被视为一种绿色萃取技术。与常见的提取方法，如溶剂法 (SOX)、水蒸气蒸馏法 (SE)、超临界流体萃取法 (SFE)、超声波提取 (USE)、加速溶剂萃取 (ASE) 等相比，其除了环保之外，还具有萃取时间短、选择性较好，通过对萃取条件的控制可以萃取不同极性

的物质，重现性好，萃取装置和操作都较简单，萃取条件不苛刻，检出限低，灵敏度高优势。详见表 1。

亚临界水萃取的效果主要受以下因素影响：

一是温度。通过调整温度，水由强极性逐渐转变为非极性，可将溶质按极性由高到低提取出来。在亚临界水萃取过程中，萃取率一般会随着温度的升高而升高，为尽可能地提高萃取效率，理论上萃取应该在较高的温度下进行。但实际并非如此，温度太高会导致某些成分的降解，反而降低了萃取率。因此，萃取温度应根据不同原料及提取物进行选择。

二是压力。萃取压力在亚临界水萃取过程中的作用比较次要，由于在某一温度范围内水的低压缩性，压力对介电常数影响较小。因此，只需适当压力（一般在  $1\sim 6\text{MPa}$ ）使亚临界水保持压力状态即可。

三是萃取时间。一般在 1h 以内。除此之外，可以通过控制 pH 值来提高提取率。在一些情况下，当亚临界水的提取能力不足时，可以通过增加有机溶剂来提高提取效率，并能降低提取温度，缩短提取时间。

## 二、应用前景广阔

大量的实验表示，亚临界水萃取在从植物中提取有效成分方面有着巨大的应用潜力。植物酚类物质是天然产物的重要组成部分，包括植物单宁、黄酮类、木质素和一些简单的酚类等。目前国内外已经有大量文献报道植物酚类物质的萃取、分离和利用情况。Budrat 等采用亚临界水提取苦瓜中多酚化合物，结果表明：在温度为  $150\sim 200^\circ\text{C}$ 、压力  $10\text{MPa}$ 、流速  $2\text{mL}/\text{min}$  条件下，提取物中总多酚质量分数为  $52.63\text{mg}/\text{g}$ ，大大高于甲醇超声波提取的  $6.00\text{mg}/\text{g}$  和沸水回流提取的  $6.68\text{mg}/\text{g}$ 。

在精油提取方面，亚临界水萃取技术应用前景也被看好。精油含有多种活性成分，在医药、食品、烟草、化妆品等行业有广泛应用。传统精油萃取方法，如水蒸气蒸馏法、有机溶剂萃取法等由于萃取溶剂残留、萃取时间过长会出现精油成分被破坏等问题，严重影响了精油品质。相关人员研究亚临界水萃取技术在植物精油提取中的应用潜力时，通过考查亚临界水萃取技术在迷迭香、丁香、牛至叶、茴香、月桂、薄荷、石菖蒲、砂仁、干花椒、洋葱等植物提取精油中的研究，发现亚临界水萃取精油硫化物含量较高，而且省时、省能、高效、高质。

除了在植物提取物方面的应用，亚临界萃取技术在食品安全检测方面也具有较好的应用前景。食品安全检测具有如下特点：样品种类繁多，包括粮食、蔬菜、水果、肉、蛋、奶、水产品以及其加工后的食品，这些样品基体差异大，比较复杂；需检测成分的种类多、数量大，包括有机合成农药、兽药残留物和污染物、有毒有害微量元素、致病菌等；样品量大，样品分布广，被测物含量低，并且需要进行快速、简便的检测。目前国内外已有将亚临界水萃取技术应用于粮食、水果、蔬菜及肉制品中农药残留的报道。结果表明，亚临界水萃取法具备快速、方便、精确、无有机溶剂残留等特点。

由于亚临界水萃取技术在植物提取领域的应用研究还处于起步阶段，大多属于实验室研究，因此在应用于工业化生产中还存在工程设备、工艺流程及操作技术等方面的问题。但是，作为一种绿色提取技术，亚临界水萃取由于优势显著，必将得到更多的重视与应用，为社会创造更多价值。

表 1 亚临界水萃取与其他提取方法的比较

项目/方法	SWE	SFE	ASE	SOX	USE	SE
有机溶剂用量/mL	无	无	15~45	几百	几百	无
样品量/mL	1~30	1~30	1~30	10~30	30	1~30
萃取时间	5~15min	1h	10~15min	24h	5~10min	几小时
温度/ $^\circ\text{C}$	30~300	35~90	30~200	比有机溶剂沸点高	高于常温	100
压力	1~6MPa	7.7~42.5 MPa	1~2 MPa	常压	常压	常压
效率	高	高	较高	低	稍高	低
样品形态	固体、半固体	固体、半固体	固体、半固体	固体、半固体	固体、半固体	固体、半固体
被测物类型	中极性和非极性有机物	分子量小于500的非极性成分	不挥发	高沸点的非极性化合物	高沸点的非极性化合物	低于 $100^\circ\text{C}$ 的非极性成分
仪器装置	简单	复杂	较简单	简单	简单	简单
在线联用	可以	可以	可以	可以	可以	可以
影响因素	温度	温度、压力、时间、流速	温度、压力、溶剂体积	时间、温度、溶剂、预加热或预浓缩	时间、溶剂、	温度

## 神华陕西甲醇项目浓盐水处理装置开车成功

本刊讯 近日，神华陕西甲醇下游加工项目浓盐水蒸发装置开车成功。该装置由江苏中圣高科技产业有限公司提供专有技术、技术服务及关键设备供货，以 EPCM 工程总承包模式承接。

该装置是江苏中圣在国内首次采用自主知识产权的项目，采用机械压缩降膜蒸发和闪蒸结晶技术工艺，处理来自含盐废水膜处理装置的反渗透浓液和离子交换树脂床再生废液，设计处理能力为  $60\text{m}^3/\text{h}$ 。

装置开车期间克服了水质波动，设计负荷达到 110%，产出了合格的优质再生蒸馏液。装置的成功开车再次证明了此套工艺流程的易操作性、稳定性和广泛适用性，是适合工厂末端废水处理的最佳方案，是煤化工废水零排放处理的示范项目。





## 连续催化氧化脱磷工艺 化解黄磷尾气净化技术难题

电石尾气制乙二醇工艺路线的成功模式对黄磷企业而言具有丰富的借鉴意义，但黄磷尾气净化问题让两者无法联姻。北京北大先锋科技有限公司开发的连续催化氧化脱磷工艺有望化解黄磷尾气净化的技术难题。

黄磷尾气利用需脱除氟、砷、磷、硫等杂质。其中氟、砷、硫的脱除均有较成熟的工艺，所以黄磷尾气净化的技术难点是脱磷。目前企业净化黄磷尾气普遍使用的是水洗加碱洗法、变温吸附法和连续催化氧化法3种方式。但这3种方式在工业化运行中均出现问题：水洗加碱洗法在碱洗过程中单质磷会和碱反应生成磷化氢，因此达不到将磷有效脱除的目的，同时还会排放大量的废碱液；变温吸附法工艺较为复杂，解吸下来的磷等杂质处理不当可能会造成二次污染；不连续催化氧化法脱磷为间歇操作，需多塔切换操作，且吸附饱和的催化剂需再生。

鉴于当前的方法都无法行之有效地运行，北大先锋致力于攻克黄磷尾气脱磷这个难题。这项研究若取得工业化成功，很可能将黄磷尾气高附加值利用推向新的阶段。

北大先锋研发的连续催化氧化脱磷工艺，其原理是将过滤增压后的黄磷尾气进行催化反应，生成的磷氧化物从催化剂表面脱附后以气态形式转移出床层，催化剂无需再生，从而使黄磷尾气

净化反应可以连续进行。该工艺操作单元少、工艺简洁，减少了设备和操作的复杂性，因此可大幅降低投资和能耗，有利于黄磷企业降低设备长期运行成本。

该工艺之所以能够实现连续性催化氧化，其关键在于催化剂。与传统脱磷方法比较，北大先锋研发的催化剂拥有3个较为突出的创新优势。

第一，普通的脱磷催化剂需要反复再生，并且经过一段时间后催化剂会失效，必须重新装填新的催化剂，装置才能继续运行。而北大先锋研发的新型催化剂在连续的脱磷反应过程中无需再生，有效解决了传统不连续脱磷技术存在的诸多问题。

第二，不同于以往任何黄磷尾气的净化工艺，北大先锋研发的新型催化剂具有良好的耐硫性能，黄磷尾气中的总硫含量在脱除磷杂质前后没有明显变化，并且不影响催化剂的连续脱磷性能。因此，北大先锋的连续脱磷工艺在黄磷尾气的净化上可以先脱除总磷。下一步企业可根据黄磷尾气的利用方式灵活选择脱硫的方式和脱硫的深度。例如，利用黄磷尾气进行发电时，需要燃煤做辅助燃料。黄磷尾气中的总硫与煤中的硫燃烧后均生成二氧化硫，对锅炉而言，没有必要进行硫化氢的脱除，因此，尾气中的硫可以和煤中的硫同步去除，巧妙简化了一道工序。

第三，新型催化剂性能稳定，可保证设备长期运行，保守预估可连续使用3到5年，保障了黄磷企业可长期稳定地向下游工序供给净化尾气。

2014年10月，该工艺在云南某磷电公司完成了中试试验。装置连续运行时间1年半，净化尾气总量120万立方米。净化后的尾气总磷含量由净化前的1200~1500mg/m<sup>3</sup>下降到1mg/m<sup>3</sup>（约为0.7×10<sup>-6</sup>）以下，即实现了“将总磷控制在1×10<sup>-6</sup>以下”的目标，可以满足发电和化工合成的原料气要求，整个工艺流程中没有其他形式的“三废”排出。

根据中试装置运行数据测算，若以黄磷尾气气量为每小时2万立方米的规模为标准，连续催化氧化脱磷工艺前期投资约为2000万元，处理每立方米尾气运行成本约为0.08元（含折旧），装置投资和运行成本均低于不连续氧化吸附脱磷和变温吸附脱磷费用。

目前，已有黄磷企业对该项净化工艺投入极大的关注，北大先锋预计将在近期开工建设第一套工业化装置。

（作者系北京北大先锋科技有限公司研发中心主任蒋化，北京大学物理化学专业博士，从事气体分离与净化技术的研究开发十多年，在气体分离技术领域有丰富经验。）（向）

## 我国发现石墨烯超级材料

构建密度低于10mg/cm<sup>3</sup>的超轻材料是目前国际材料学的研究热点。中国科学院上海硅酸盐研究所、宾夕法尼亚大学和北京大学科研人员近日发现一种三维石墨烯管的超级材料，兼具远优于已有碳材料的强力学、低密度、高导电等特性，可撑起4万倍自身重量。

此次科研人员研制的三维石墨烯管首次由四连接的石墨烯纳米管通过碳碳共价键键合，形成类似金刚石的四配位三维稳固结构。其具有高强度，可以支撑自身重量的4

万倍，没有发生明显形变，同时还具有超高弹性，循环1000次后几乎可完全恢复，成为所有多孔材料之最。石墨烯空管材料还拥有优异的电导率，三维石墨烯管可作为性能优异的弹性导体，其力学和电学性能是目前报道的多孔石墨烯的1~2个数量级高，可以应用于新能源领域。

此外，该材料具有超疏水特性，吸附有机溶剂超快，吸附有机溶剂达自身重量的600倍以上，可用于污水处理，如海上漏油等。（科）

## 无泄漏安全灌装技术获 两项发明专利授权

长春北方化工灌装设备有限公司（以下简称北方灌装）一直专注于特殊性化工物料（易燃易爆、剧毒、易凝结晶性化工物料）计量包装机械领域的专业化研发和生产，特别对于石化行业储运（200~1000L）液态物料的灌装机械，拥有国内领先、国际先进的技术水平和丰富行业经验。

北方灌装攻克无泄漏安全灌装技术，并获二项发明专利授权；这两项发明技术实现了灌装机械核心部

件——灌装枪结构创新，真正实现了灌装过程无泄漏，安全环保绿色灌装。

以无泄漏安全灌装技术为核心技术的，北方灌装生产的视觉寻址开盖、视觉寻址计量灌装、视觉寻址开盖、视觉寻址压盖，全程无人干预的灌装机器人生产线已有100余条线在各大化工企业运行，达到了安全、环保、高效的要求。

（岩松）



共享行业商机!

### 中国国际精细化工及定制化学品展览会 SpeChem China 2015

上海世博展览馆  
2015年11月12—13日

- ★ 历时7年，业界年度盛会
- ★ 精细化工知名厂商云集
- ★ 10余场行业专题报告会议，交流合作的平台
- ★ 5000余名国内外精细化工企业采购商关注焦点
- ★ 高规格、现代化的展馆，助力企业形象提升

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

**展出内容:**  
精细及专用化学品：医药中间体、农药中间体、染料中间体；生物化工、电子化学品、水处理化学品、油田化学品、日用化学品、造纸化学品、纺织化学品；催化剂、橡塑加工助剂、试剂、表面活性剂、食品及饲料添加剂等；

**定制化学品：**定制合成、委托加工；

**化工设备及装备：**化工生产及反应装置、化工设备及配件、泵阀管道、实验及分析设备、仪器仪表、化工包装及容器等。

主办单位 / Organizers  
 中国国际贸易促进委员会化工行业分会  
CCPIT Sub-Council of Chemical Industry  
 浙江网盛生意宝股份有限公司  
Zhejiang Netsun Co., Ltd. (ChemNet)

电话：010-64208425、64272721、64227119 0571-88228422、88228185 传真：010-84292180  
E-mail: pengyuan@ccpitchem.org.cn, dongfeng@netsun.com.cn



欢迎关注



下期产品预告 煤焦油 焦化芳烃 工业萘 煤沥青 PS PP PE  
ABS 纯苯 甲苯 二甲苯 苯乙烯 乙二醇 二乙二醇 PET

# 10 月份 部分化工产品市场预测

本期涉及产品: 纯碱 硫酸 原盐 液氯 苯酐 DOP  
丁醇 辛醇 甲醇 醋酸 丁二烯 聚酯涤纶



无机

本期评论员 佚名

## 纯碱

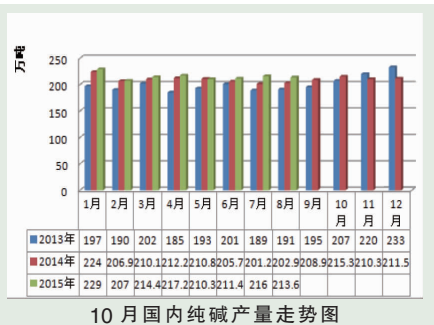
### 行情低迷

国内纯碱市场货源供应充足,成交气氛温和,部分地区成交重心或将继续下行。纯碱装置生产基本正常,行业整体开工负荷仍保持在7~8成,产量处于相对较高水平,局部地区供应略显富余;下游终端制造行业产品库存较高,销售未达到预期,拉低企业采购指数,纯碱行情低迷或在经济形势影响下维持常态。

2015年8月国内52家企业纯碱产量在213.6万吨,较去年同期的203.2万吨增长5.1%。1~8月份累计1721.7万吨,同比增加2.8%。9月份纯碱生产企业维持较高开工,产量预期维持8月水平,预计达到210万吨上下。

#### 后市分析

纯碱外围环境低迷,对于全产业链过剩的产品来说,在低迷的经济环境中纯碱缺乏突破重围的勇气,自身生产企业间的竞争使得价格始终维持低位,长期看纯碱价格无回涨空间,11月虽有采购需求略有看好,但整体市场难以有效提振行业气氛。



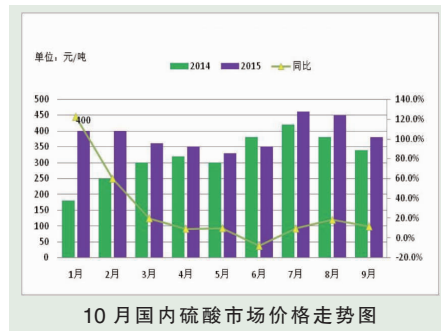
## 硫酸

### 震荡盘整

9月份国内硫酸市场较8月份平静许多,9月中旬不佳情绪延伸,特别是化肥需求较多的湖北、西南及山东地区硫酸价格逐步下行30~40元/吨,原料硫磺价格受外盘及国内需求不佳的影响,价格整体下挫50~100元/吨,特别是黄岛港口液体硫磺禁止卸载之后,液体硫磺价格跌跌不休,由前期CFR150跌至现在CFR117甚至以下的价格。磺酸成本支撑匮乏价格顺势而下。9月底明稳暗降疲态略显,中秋及国庆长假,多数企业已经逐步降低开工,安徽铜陵有色、江西铜业、豫光金铅、金川轮流检修;中金新装置开工不足;常熟欣福、阳恒停车检修预计月底及10月初开车;山东建龙等硫酸装置有停车检修;后期联盟硫酸及复合肥装置停车检修。

#### 后市分析

国庆期间运输及超载查处严格,所以不少厂商销售压力剧增,下游需求逐步减弱,10月份化肥市场已经进入国内需求淡季,市场走势重现往年景象;硫磺价格持续下行,加上北方市场冬季供暖即将开始,所以前期不少磺酸企业会加大硫磺采购,降低整体成本。下游磷铵市场走势偏弱,针对原料需求不温不火。后期预计市场震荡盘整为主,个别地区根据行情及需求进行价格调整,整体走势不佳。



## 原盐

### 窄幅整理

国内原盐市场僵持盘整,实际成交偏向低端。下游两碱企业需求稳定,对原盐的采购量持稳。临近“十一”长假,加上多地“秋扒”工作展开,商家对后市缺乏信心,入场交投积极性有限。

湖南井矿盐市场稳中整理。该地井矿盐主流出厂价在210~220元/吨,散装盐成交价在180~200元/吨,近期本地下游市场消化有限,加之海盐上市影响市场消化,预计该地井矿盐后市行情延续整理态势。

青海地区湖盐市场趋弱整理。该地民和中转站的湖盐送到价报190~230元/吨,下游需求企业开工一般,实际外销难以见好,预计该地湖盐后市行情维持弱势整理格局。

江苏地区原盐市场以稳为主。该地井矿盐主流送到价报160~180元/吨,矿卤日晒盐主流价报190~210元/吨,海盐主流价报170~190元/吨,固定客户商谈价格略低。产品主供合同用户,实际新增需求不多,预计该地原盐后市行情延续稳态。

江西地区井矿盐窄幅整理。该地井矿盐主流出厂价报180~200元/吨,送到华南地区的价报280元/吨,下游两碱企业开工稳定,实际库存压力有所缓解,整体采购平稳。

#### 后市分析

预计原盐后市行情窄幅整理。

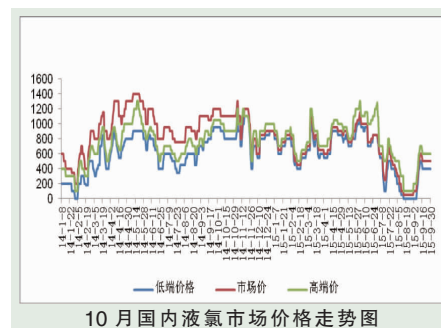
## 液氯

### 低位整理

9月份国内液氯市场相比8月份表现良好,8月国内液氯市场大部分跌至白菜价,而9月的第一个周便迎来开门红,液氯市场积极上扬。尤其是在山东地区,液氯市场基本一天一变,从100~200元/吨涨到600~700元/吨仅仅用了一周左右。除山东外,河南、河北、华东等市场也有一定的提升,但山东液氯市场上涨最为明显。月中山东液氯市场出现小幅回落,但华东,东北等地区市场需求尚可,加之厂家开工一般,当地月中旬液氯市场仍在小幅上扬。而西北地区则在9月上半月基本没什么变化。临近9月末,西北地区市场液氯价格也开始上涨。国内液氯市场整体来说大幅上涨。截至9月末,东营地区液氯出厂价格500元/吨;烟台德州地区液氯出厂价格降低在600元/吨,鲁西南地区液氯500~600元/吨。西北地区液氯在400~500元/吨,华东地区液氯在400~500元/吨,东北地区液氯本地1000~1200元/吨。

#### 后市分析

预计节后归来市场延续低位整理走势。







有机

本期评论员 徐学平 张宇

苯酐

弱势运行

9月份苯酐弱势下探，整体上以小幅下滑为主。下游增塑剂等需求不旺，厂家开工不足，而原料邻苯价格僵持，市场成交不旺，市场气氛低迷。

9月初华东苯酐开盘在5900~6000元/吨。下游增塑剂、不饱和和树脂等工厂一直负荷低位，苯酐工厂出货阻力明显，市场需求不旺。不过原料邻苯价格僵持，对苯酐市场带来一定成本方面的支撑。贸易商心态谨慎，成交不旺。苯酐在上下游夹击下，在窄幅通道内艰难运行。截至9月底，华东苯酐收盘在5700~5800元/吨，华北和华南分别收于5500~5600元/吨和5700~5800元/吨。国庆来临，但市场对后期不看好，备货冷清。

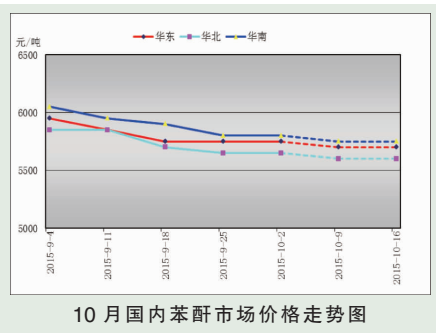
原料邻苯：国内邻苯工厂减产，邻苯市场运行坚挺。华东地区主流稳定在6000~6100元/吨。

市场供应：部分苯酐工厂停车或减产，其整体现货供应水平不高。

下游需求：下游需求维持平淡，增塑剂、不饱和树脂开工率不足。

后市分析

原料邻苯走势比较平稳，苯酐成本支撑较强，主流工厂调价意向较弱。但下游增塑剂等开工负荷提升不大，对苯酐需求空间有限，预计后期苯酐多弱势运行，市场还有小幅回落空间。



10月国内苯酐市场价格走势图

DOP

行情下探

9月DOP市场以单边下滑为主，下游需求疲弱不振，市场成交低迷。苯酐及辛醇原料疲弱下跌，进一步打压市场。9月内市场疲弱不振，市场重心不断下降。

9月初DOP开盘在7600~7700元/吨，市场气氛冷淡。下游PVC软制品工厂旺季不旺，维持低位开工，对DOP需求量不振。原料辛醇下调幅度较大，对市场带来利空打压。贸易商看空情绪难消，参与力度不佳。中旬DOP市场出现较大回落，一周内大跌350元/吨。下旬，DOP延续低迷缓跌态势。9月底，华东DOP收于6800~6900元/吨，比9月初跌800元/吨。华北和华南收盘于6700~6800元/吨和7100~7200元/吨，跌幅类似。国庆之前备货不积极，市场对节后不看好。

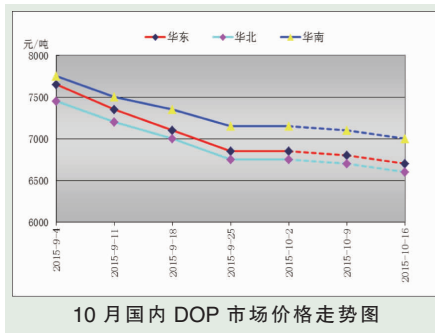
原料市场：丙烯市场货源较多，市场暂无止跌迹象。辛醇市场货源较足，市场心态看跌较强。

市场供应：DOP工厂开工负荷不高，因需求不佳，出货阻力较大，竞争出货情绪较浓。

下游需求：下游PVC制品旺季不旺，下游用量不大，而且开工率不高，刚性需求疲弱。下游按需采购为主，成交量难以放量。

后市分析

目前原料走势疲弱，苯酐市场疲弱，辛醇跌势难止，后期预计仍有回落空间。贸易商对后市看空情绪难消，操作意向缺乏终端需求难有改善，下游工厂对DOP需求能力萎缩，业者对后市行情信心不强，预计DOP市场仍存下探空间。



10月国内DOP市场价格走势图

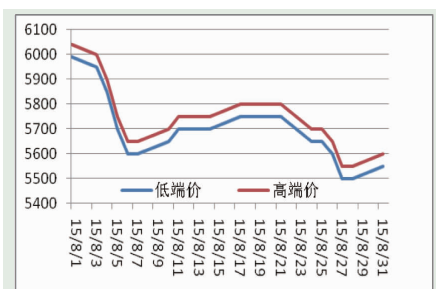
丁醇

偏弱盘整

8月国内正丁醇市场大幅下跌至年内低点后小幅反弹，但由于下游丁酯需求欠佳影响，市场涨幅缺乏支撑，在利空消息面打压下，涨幅再次回调。8月初工厂报盘下调500元，但是原料丙烯让利空间有限，正丁醇工厂成本亏损严重。此时低价成本吸引下游入市补仓，工厂库存快速消化，下游用户在低价时集中备货，但原料消化迟缓，难以持续推涨工厂报盘，工厂仅有100~200元反弹。8月下旬，国际原油跌破40美元，且河北地区刚需减少，部分工厂出货压力增加，主动下调报盘出货，拖累市场重心下滑。江苏善俊以及四川石化装置停车，市场低价货源减少，二级市场报盘试探小幅调涨，但并未刺激下游采购，需求面继续指引市场心态。

后市分析

9月上旬，华北地区下游丁酯装置开工继续受影响，阅兵前夕工厂报盘或以暂稳为主，但山东工厂外发受阻，实单成交仍有下行风险。原料丙烯观望整理，成本面给予一定支撑，此时工厂价格处于低位，下游刚需采购。江苏善俊重启时间未定，四川石化9月份停车，工厂供应减量减少出货阻力，预计9月份正丁醇市场偏弱盘整。



10月国内丁醇市场价格走势图

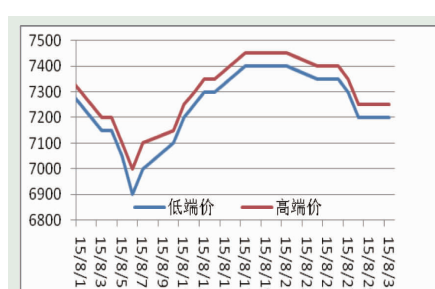
辛醇

震荡运行

8月国内辛醇市场重心大幅下滑至去年低点后迅速反弹，截至31日收盘，山东主流出厂执行6900~7000元/吨。8月初在下游DOP看空心态指引下，工厂报盘连续两次大跌，然而原料丙烯坚挺运行给予工厂反弹动力。下游在报盘低点集中补仓后，工厂库存快速降至低位，且8月中旬天津港爆炸事件引发短期运输问题，商家借机拉涨。下旬国际原油跌破40美元，从而打压下游采购心态，市场报盘小幅回调。受9月阅兵影响，部分下游中小企业开工率降低，市场刚需萎缩，市场交投气氛延续平淡。

后市分析

当前辛醇市场需求面表现一般，下游备货积极性不高，市场刚需成交为主，业者对短期走势仍缺少信心。9月上旬辛醇市场不乏继续下探可能，9月中旬过后，需求面有望转好，对市场有一定提振作用，预计9月辛醇市场震荡运行。



10月国内辛醇市场价格走势图





有机

本期评论员 陈建兵 郎威

甲醇

稳步上移

9月份甲醇市场行情呈现低位震荡的走势，主要是由成本支撑和需求疲软共同造成的。一方面，虽然OPEC和俄罗斯就减产没有达成一致，原油弱势格局仍将延续，但是前期原油反弹之后，出现明显止跌迹象，这推升了进口甲醇的价格。而国内方面，动力煤价格前期震荡上行，支撑了国内甲醇价格。另一方面，甲醇的下游需求仍然没有好转，甲醛、二甲醚本身需求疲弱的格局难以改变，作为甲醇消费最主要增长点的煤制烯烃也由于原油价格的低位受到冲击。供需矛盾仍未得到根本缓解，所以甲醇价格整体处于上下两难。

随着阅兵结束，北方市场陆续恢复，此外，港口甲醇制烯烃装置的开工率也不高，宁波富德检修中，兴兴能源降负荷至5成，而南京惠生亦计划9月18日开始检修10天，港口需求也给甲醇市场带来一些阴霾。对于市场预期的西北外购甲醇的两套煤制烯烃装置中煤蒙大和榆林神华，虽然目前分别预期是10月后开工，但由于无确定采购行为对甲醇市场也是有心无力。

后市分析

随着10月西北装置步入集中检修期，加之社会库存偏低，供应端将转入偏紧模式，而需求逐渐改善将有利于甲醇价格重心稳步上移。

醋酸

继续走跌

9月份国内醋酸市场继续探底走势，市场价格再创新低。9月初适逢国庆大阅兵，虽然河北英都在此期间停车，山东兖矿也降负荷生产，但北方下游也多停车，刚需减少。虽然9月中旬天津碱厂负荷降低30%，河南义马装置也意外停车一周左右，但并不影响整体供应。9月下旬，因市场行情长期走软，部分工厂成本压力较大，江苏索普和河北英都限产30%，而华鲁恒升限产20%，但行业开工率仍维持在8成以上的高位水平。临近国庆长假，供方积极出货降库存。下游刚需一般，且节前备货情绪不高，供需严重失衡，市场跌势难止。而安徽无为50万吨的醋酸装置在9月28日意外停车，且陕西延长25万吨的醋酸装置也停车检修1个月左右。截至9月末，华东地区主流：2050~2300元/吨，其中江苏2050~2150元/吨，浙江2200~2300元/吨；华北地区：1950~2000元/吨送到；华南地区：2250~2300元/吨，部分货源可送到。

后市分析

10月份预计下游仍多维持低开工率，需求难有增加，供应大于需求，业者心态偏弱，10月份国内醋酸市场仍有继续走跌可能。然南京BP和陕西延长等装置停车检修，行业开工率下降，也能缓解市场跌幅。

丁二烯

震荡整理

8月份，国内丁二烯市场跌宕起伏，行情震荡走高之后弱势下行。8月初，吉化装置临时从辽通化工采购部分丁二烯，导致东北厂家货源供应有限，市场供应面相对紧张，且部分贸易商伺机炒作行情，东北厂家竞拍底价不断走高，而拿货者加价空间也逐渐拉大，再加上天津港事故的影响，货源流通到北方和华东市场周期加长，市场价格也不得不拉涨。且合成橡胶市场表现低迷，8月内国际原油价格大跌，人民币贬值，期货走势难言乐观，对丁二烯业者心态形成一定的拖累，价格随之进入回落阶段。8月，中石化丁二烯价格下调至6500~6600元/吨，辽通化工丁二烯价格延续竞价销售，竞拍底价为6110元/吨，抚顺以及辽阳出厂价格在6100元/吨附近。

后市分析

9月来看，国内丁二烯供应面相对稳定，随着民营橡胶厂装置的陆续重启，下游合成橡胶开工率略有提升，但由于其需求面的不佳，合成橡胶市场交投滞缓，行情承压阴跌。再加上目前国内经济形势的悲观，一定程度上拖拽商家信心。但受物流限制以及进口货源的减少影响，市场短期可售货源不多，不排除部分商家小幅探涨意向，整体行情以震荡整理为主。

聚酯涤纶

弱势盘整

聚酯切片月度概述

9月国内聚酯切片市场窄幅整理。截至30日，江浙地区半光切片市场趋稳，主流厂家报盘基本不变，主流报在5850~6000元/吨现款，商谈预计在5750~5850元/吨现款，低价商谈不多。

涤纶长丝月度概述

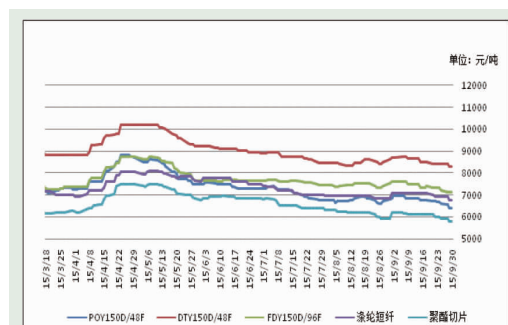
9月以来，国内涤纶长丝市场行情震荡下行为主。截至今日，江浙涤纶市场价格延续下跌为主。聚酯工厂多恐国庆节后库存继续累积，涤纶继续去库存化为主，让价促销普遍存在。POY150/48主报6400~6600元/吨现款，FDY150/96主报7110~7250元/吨现款，DTY150/48主报8300~9200元/吨现款。目前，聚酯工厂库存水平高位，但下游不管是喷水、经编织造，还是加弹企业，其涤纶持有量均偏少，对涤纶刚需采购时隐时现。加上上游原料延续震荡调整，成本面对涤纶支撑有限。聚酯工厂为了涤纶产品力争抢占市场份额，让价促销仍将延续。预计短线涤纶市场维持盘弱整理。

涤纶短纤月度概述

9月国内涤纶短纤市场行情窄幅整理。截至30日，华东地区涤纶短纤市场半光1.4D主流报在6950~7150元/吨现款出厂，成交多6850~6950短途送到，较高的在7000~7050元/吨短途送到。

后市分析

预计近期涤纶市场延续弱势盘整走势，持续关注上游聚酯原料走势。



10月国内聚酯涤纶市场价格走势图

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 三乙醇 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-甲基哌嗪 苯乙酮 二甲基亚砷 水杨酸 原甲酸 三乙醇 纯吡啶 邻乙氧基苯甲酰氯 异辛酸 三氯化硼 叔丁胺 壬基酚 己二酸 四氢呋喃 硝基甲烷 三甲基氯硅烷 六甲基二硅氮烷 丁二酸酐 丙酰胺 异辛醇 异丙醇 碳酸二甲酯 白炭黑 二乙醇胺 二乙醇胺 三乙醇胺 间对甲酚 邻苯二酚 正庚烷 正己烷 三氯乙烯 戊二醛 甘油 环己烷 无水哌嗪 邻苯二甲酸二辛酯 二甲基酮 二乙胺 三胺 四乙胺 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:jjlchem@jjlchem.com
- 地址：上海市中山北路2052号13楼
- 网址：http://www.jjlchem.com



按8月数量排序, 单位: kg, 美元

2015年8月50种重点出口产品前5位海关统计数据

Table with columns for product code, name, and five sorting orders (排序1-5) based on quantity, amount, and value. Includes sub-headers for '当月' (current month) and '1-8月累计' (1-8 months cumulative).



按8月数量排序,单位:kg、美元

2015年8月50种重点进口产品前5位海关数据统计

Table with columns for product name (产品名称), HS code (代号), and five ranking categories (排序1-5). Each category shows the top 5 importers with their respective quantities, amounts, and locations.



按8月数量排序,单位:kg,美元

2015年8月50种重点出口产品前6家贸易商排名

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







103种重点化工产品出厂/市场价格

10月16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	
4050	/	3900	
茂名石化	燕山石化	中原乙烯	
4100	3800	2900	
天津石化			
3700			
<b>2</b>	<b>C9</b>		
齐鲁石化	天津石化	扬子石化	
3200	2600	3000	
燕山石化	中原乙烯	茂名石化	
4100	2900	3000	
盘锦乙烯	华锦集团	扬巴石化	
/	2810	3000	
<b>3</b>	<b>纯苯</b>		
齐鲁石化	扬子石化	茂名石化	
4900	4900	4900	
上海石化	天津石化	乌石化	
4900	暂无报价	4900	
华东	华南	华北	
4900	4900	4900	
<b>4</b>	<b>甲苯</b>		
抚顺石化	广州石化	齐鲁石化	
无货	5200	4900	
上海石化	燕山石化		
5050	4900		
华东	华南	华北	
5050-5100	5100-5200	4900-5100	
<b>5</b>	<b>对二甲苯</b>		
扬子石化	镇海炼化		
6400	6400		
CFR 中国	CFR 台湾	FOB 韩国	
821.5-822.5	821.5-822.5	800.5-801.5	
<b>6</b>	<b>混二甲苯</b>		
盘锦乙烯	广州石化	吉林石化	
5560	5500	不报价	
扬子巴斯夫	石家庄炼厂	武汉石化	
5550	5600	5450	
华东	华南	华北	
5600	5550-5600	5700-5900	
<b>7</b>	<b>苯乙烯</b>		
盘锦乙烯	广州石化	锦州石化	
8810	8800	8600	
燕山石化	齐鲁石化		
8550	8750		
华东	华南	华北	
8750-8800	8850-8900	8750-9000	
<b>8</b>	<b>苯酚</b>		
中石化上海	中石化燕山	中油吉化	
5950	5950	5850	
蓝星哈尔滨			
5950			
华东	华南	华北	
5700-5800	6400-6500	5850-5950	
<b>9</b>	<b>丙酮</b>		
中石化上海	中石化燕山	山东利华益	
4200	4200	4200	
蓝星哈尔滨			
4650			
华东	华南	华北	
4000-4050	4100-4250	4200	
<b>10</b>	<b>二乙二醇</b>		
北京东方	扬子石化	茂名石化	
/	5000	5100	
天津石化	燕山石化		
/	5500		
华东	华南	华北	
4950-5000	4900-5000		
<b>11</b>	<b>甲醇</b>		
上海焦化	兖矿国宏	山东联盟	
无价	1840	1900	
四川泸天化			
/			
华东	华南	华北	
2000-2010	2080-2100	1880-1900	

<b>12</b>	<b>辛醇</b>		
北化四	大庆石化	吉林石化	
无报价	6850	停车	
齐鲁石化			
6800			
华东	华北		
7000-7100	6800-6850		
<b>13</b>	<b>正丁醇</b>		
北化四	大庆石化	齐鲁石化	
暂无报价	5400	5400	
华东	华南	华北	
5800-5900	5800-5900	5350-5400	
<b>14</b>	<b>PTA</b>		
BP 珠海	绍兴远东	厦门翔鹭	
5000	5000	5200	
扬子石化			
5000			
华东			
4480-4550			
<b>15</b>	<b>乙二醇</b>		
北京东方	茂名石化	吉林石化	
7000	6300	6000	
燕山石化			
6600			
华东	华南		
5800-5820	5950-6000		
<b>16</b>	<b>己内酰胺</b>		
巴陵石化	南京东方	石家庄炼化	
12000	12700	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	
2150	2600	2300	
华东	华南	华北	
2350-2500	2550-2600	2550-2300	
<b>18</b>	<b>丙烯腈</b>		
安庆石化	吉林石化	上海石化	
9000	9100	9000	
抚顺石化			
8600			
华东			
8900-9100			
<b>19</b>	<b>双酚 A</b>		
中石化三井	南通星辰	上海拜耳	
/	/	暂无报价	
华东			
/			
<b>20</b>	<b>丙烯酸甲酯</b>		
沈阳蜡化	山东开泰	北京东方	
8000	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	无报价	8200	
上海华谊			
8700			
华东			
8000-8800			
<b>22</b>	<b>丙烯酸</b>		
沈阳蜡化	上海华谊		
6000	6800		
<b>23</b>	<b>苯酐</b>		
金陵石化	山东宏信	石家庄白龙	
停车	5900	5800	
上海焦化	东莞盛和		
暂无报价	暂无报价		
华东	华南		
5800-6000	6000-6100		
<b>24</b>	<b>邻二甲苯(石油级)</b>		
镇海炼化	扬子石化	吉林石化	
5600	5600	5450	
辽阳石化	齐鲁石化		
5500	5550		

<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	
6400	6400	6000	
<b>27</b>	<b>BDO</b>		
华东	河南开祥	陕西陕化	
8700-9000	8700	8700	
<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	
4900	4800	5300	
广州溶剂	上海吴泾	新宇三阳	
/	5000	/	
<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	
5450	5900	6200	
广州溶剂	石家庄三阳	华南	
/	/	6100-6300	
<b>31</b>	<b>异丙醇</b>		
锦州石化	山东东营海科新源	华东	
6500	6500	6000-6500	
<b>32</b>	<b>异丁醇(工业一级)</b>		
齐鲁石化	北化四	利华益	
5400	/	5400	
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	
6300	/	5800	
华东	北京有机	四川维尼纶	
5700-5900	6000	6200	
<b>34</b>	<b>DOP(工业一级)</b>		
山东宏信	金陵石化	齐鲁增塑剂	
/	/	7600	
镇江联成	石家庄白龙	东莞盛和	
7800	7800	7800	
<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	
6400	6650	6700	
中原油田	山东汇丰石化	利津石化	
6940	6950	/	
<b>37</b>	<b>丁二烯(工业一级)</b>		
扬子石化	广州石化	北京东方	
6600	6600	/	
盘锦乙烯	辽阳石化	上海金山石化	
/	6800	6600	
<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	
/	7500	7500	
燕山石化	抚顺石化	吉林石化	
7500	7400	7250	

<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	
9500	9600	/	
锦化化工	华东	华北	
9500	9400-9500	9500-9700	
<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	
/	8300	/	
<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	
/	/	/	
兰州石化	抚顺石化		
5300	5300		
<b>43</b>	<b>MTBE(工业一级)</b>		
石大胜华	盘锦和运	中原乙烯	
5200	9000	/	
<b>44</b>	<b>TDI</b>		
蓝星太化	甘肃银光	沧州大化	
/	15000	13500	
烟台巨力			
13500			
<b>45</b>	<b>EVA</b>		
北京有机(18-3)	扬子巴斯夫(V511-0J)		
12400	12000		
<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	
10400	10300	10100	
<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	
10300	10500	10250	
中石化 华东 Q281	中石化 华南 951-050	中石化 华北 LD100AC	
10450	10350	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	
5200	5600	无报价	
华东	华南	华北	
5740-5800	5680-5750	5230-5270	
<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	
10700	10800	10600	
苏州常乐	江苏丽天	山东东海	
10500	10500	10400	
<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	福建涓洲	上海高桥	
12000	11800	11600	
<b>涤纶长丝</b>	<b>华东</b>	<b>华南</b>	
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		
<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			
2800			
<b>79</b>	<b>燃料油(180Cst)</b>		
中燃舟山	华泰兴	佛山盛达	
3100	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	
3700	/	/	
茂名石化	辽阳石化	抚顺石化	
2000	/	/	
<b>81</b>	<b>液化气</b>		
广州华凯	东明武胜(玉皇化工)	燕山石化	
4820	/	3690(醚后C4)	
扬子石化	镇海炼化	华北石化	
3700	/	3600(醚后C4)	
武汉石化	茂名石化	福建炼厂	
3730	3350	3450	
<b>82</b>	<b>溶剂油(200#)</b>		
扬州石化	沧州炼厂	长岭炼化	
5710	/	/	
<b>83</b>	<b>石油焦(2#B)</b>		
利津石化	武汉石化	沧州炼厂	
880	1310	1140	
<b>84</b>	<b>石蜡(56#半炼)</b>		
上海高桥	茂名石化	南阳石蜡	
7200	7300	8450	
抚顺石化	玉门炼厂	燕山石化	
7670	/	7000	
<b>85</b>	<b>纯MDI</b>		
烟台万华	华东		
18200	18200-18600		

<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)	
6650	6600	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	
1290	1170	1230	
广州石化	上海金山	扬子石化	
118	1190	1200	
大连西太平洋石化	青岛炼化	金陵石化	
1280	1250	1210	
齐鲁石化	福建炼化	燕山石化	
1370	1065	1220	
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	内蒙宜化	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	
/	1500	1640	
山东鲁西	中原大化	福建三明	
1550	1560	1800	
四川美丰	广西柳化	海南富岛	
1700	1800	1750	
华北	华东	华南	
1530-1580	1550-1650	1750-1800	
<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	重庆双盈	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%,氨基)</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%,硫酸)</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	12600-12700	
开磷化工	黔能天和	川投化工	
12700	12650	停产	
九河化工	启明星	石棉蜀鲁磷冶	
自用	12600	12500	
马边署南磷业	禄丰县中磷化	嵩明天南磷化工	
12600	12600	停产	
华北	华东	东北	
14800-15000	14600-14700	15000-15200	

**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

10月16日 元/吨

Table with 4 columns: 地区, 品牌/产地/规格, 价格. Contains data for Urea, DAP, and Potassium Fertilizers across various regions like Jiangsu, Henan, and Shandong.

全国化肥出厂价格

10月16日 元/吨

Table with 4 columns: 企业名称, 品牌/规格, 价格. Contains data for Urea, Phosphate Rock, and Sulfate Potassium across various manufacturers.

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

把握商机 加盟“成功”

本刊“价格”版诚征各地区、各行业价格信息合作伙伴

电话: 010-64444180 e-mail: ccn@cncic.cn



## 全国橡胶出厂/市场价格

10月16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	10400	山东地区10200-10300	氯化丁基橡胶	杜邦4770	21000	华北地区21000-21500
	2014年胶		华北地区10400-10500		荷兰4703		华东地区23000-23500
			华东地区10400-10600				华北地区23000-23500
	全乳胶SCRWF海南	10400	华东地区10400-10600		荷兰4551A		华东地区22000-22500
	2014年胶		山东地区10200-10300				华北地区22000-22500
	泰国烟胶片RSS3	11500	山东地区11500-11600	吉化2070	15000	华北地区15300-15500	
			华东地区11800-11900			华东地区	
			华北地区11500-11700			华北地区	
丁苯橡胶	吉化公司1500E	9600	山东地区9600-9700	埃克森5601	20500	华东地区20500-21000	
	吉化公司1502	9600	华北地区9700-9800	美国埃克森1066	26500	华东地区26500-27000	
	齐鲁石化1502	9650	华东地区9700-9800	德国朗盛1240	27000	华东地区27000-27500	
			华南地区9700-9800			北京地区	
			华南地区	俄罗斯139		华北地区	
	扬子金浦1502	9700				华东地区23000-23500	
			华南地区			北京地区	
	齐鲁石化1712	9200	山东地区9200-9300	氯丁橡胶	山西230、320	32300	北京地区33000-33500
			华北地区8600-9300			华北地区32500-33000	
	扬子金浦1712	9000	华东地区8900-9300			北京地区32000-32500	
顺丁橡胶	燕山石化	9020			山西240	31300	北京地区32000-32500
	齐鲁石化	9100	山东地区9100-9200		长寿230、320	32000	华北地区32000-32500
	高桥石化	9200	华北地区8900-9200				华东地区32500-33000
	岳阳石化		华东地区9100-9300				天津地区32000-32500
	独山子石化	9100	华南地区9000-9500		长寿240	31000	华北地区31500-32000
	大庆石化	9100	东北地区9200-9400				华东地区
	锦州石化	9100					华东地区25000-25500
丁腈橡胶	兰化N41	12800	华北地区13200-13400	丁基橡胶	进口268		华东地区20000-20500
	兰化3305	12900	华北地区13300-13500		进口301		华东地区17500-17600
	俄罗斯26A	12500	华北地区12600-12800		燕化1751	17200	华北地区17500-17600
	俄罗斯33A	12900	华北地区13000-13200				华南地区
	韩国LG6240	14000	华北地区14000-14500	SBS	燕化充油胶4452		华北地区
	韩国LG6250	14000	华北地区14000-14500				华东地区
溴化丁基橡胶	俄罗斯BBK232		华东地区21000-21500		燕化干胶4402	13400	华东地区
	朗盛2030	25000	华东地区25000-25500		岳化充油胶YH815	11300	华北地区13900-14100
	埃克森BB2222	26000	华东地区26000-26500				华东地区11800-12000
			华北地区			华南地区11600-11800	
三元乙丙橡胶	吉化4045	18300	华北地区18600-18900		岳化干胶792	13000	华东地区13500-13800
			北京地区18800-19000		茂名充油胶F475B		华南地区
	杜邦4640	21000	华北地区21000-21500		茂名充油胶F675	10500	华东地区
						华南地区10900-12100	
						华东地区11100-11300	

## 全国橡胶助剂出厂/市场价格

10月16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	15000	华北地区14000-14500	促进剂ZBEC	濮阳蔚林化工股份有限公司	30000	华东地区30000-30500
	河南开伦化工厂		东北地区14500-15000	促进剂ZDC	濮阳蔚林化工股份有限公司	15000	华东地区15000-15500
促进剂DM	濮阳蔚林化工股份有限公司	18000	华南地区15000-15500	促进剂NS	濮阳蔚林化工股份有限公司	28000	华北地区28000-28500
	河南开伦化工厂		华北地区17000-18000				华东地区28000-28500
促进剂TMTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	12000	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
	河南开伦化工厂		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	濮阳蔚林化工股份有限公司	19500	华南地区12500-13000	促进剂BZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	17000	华东地区17000-17500
	河南开伦化工厂		华北地区12000-12500	促进剂PZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	15000	华东地区15000-15500
促进剂NOBS	濮阳蔚林化工股份有限公司	27000	东北地区12500-13000	促进剂TMTM	濮阳蔚林化工股份有限公司	21000	华东地区21000-21500
	河南开伦化工厂		华北地区20000-20500	疏化剂DTDM	濮阳蔚林化工股份有限公司	26000	华东地区26000-26500
促进剂D	濮阳蔚林化工股份有限公司	25000	华东地区20000-20500	防老剂A			华东地区26000-26500
	濮阳蔚林化工股份有限公司		华北地区20000-20500				东北地区
促进剂TBZTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	40000	华南地区20000-20500				华北地区
	濮阳蔚林化工股份有限公司	40000	华东地区20000-20300	防老剂RD	天津		东北地区13500-14000
促进剂TIBTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	40000	北京地区27000-27500	防老剂D	天津	13000	华北地区13500-13800
	濮阳蔚林化工股份有限公司		天津地区27000-27500				华北地区
			河北地区27000-27500	防老剂4020	南京化工厂	17300	东北地区
			华南地区27500-28000	防老剂MB	常州五洲化工厂		华东地区17500-17800
			华东地区25000-25500		江苏东龙化工有限公司		华东地区
			华北地区25000-25500	防老剂4010NA	南京化工厂	17500	华南地区
			华南地区25500-25800				华北地区17800-18000
			华东地区40000-40500	氧化锌间接法	大连氧化锌厂	14300	天津地区17500-18000
			华东地区40000-40500				华北地区14500-14800

相关企业：濮阳蔚林化工股份有限公司 河南开伦化工厂 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@cnic.cn

华东地区(中国塑料城)塑料价格

10月16日 元/吨

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

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

10月16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



# 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



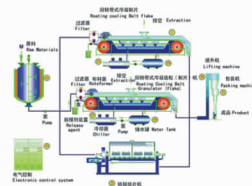
电话：0816-2533419      传真：0816-2531620  
 地址：四川省绵阳市经开区塘汛东路655号      邮编：621000  
 网址：www.forever-mem.com.cn      邮箱：scjyhg@163.com

# 上海科锐驰化工装备技术有限公司

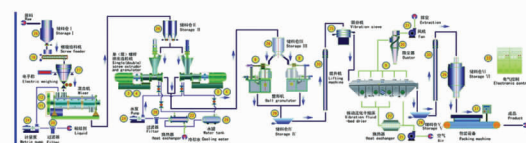
SHANGHAI CO-REACH CHEMICAL EQUIPMENT TECHNOLOGY CO., LTD

## 专业提供粉粒体后处理工艺及设备

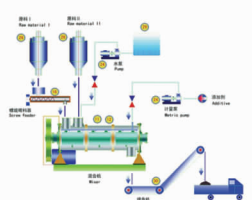
- ☆ 低熔点物料造粒（制片）成套设备
- ☆ 粉体物料干法造粒成套技术及设备
- ☆ 干燥技术及设备
- ☆ 飞灰固化成套工艺及设备
- ☆ 配料、混合、粉碎等单元设备
- ☆ 胶状体高分子聚合物后处理工艺及成套设备
- ☆ 粉体物料球形颗粒成形工艺及设备
- ☆ 化工粉体设备及成套工程
- ☆ 污泥干化成套技术及设备
- ☆ 自动化控制及过程装备研究



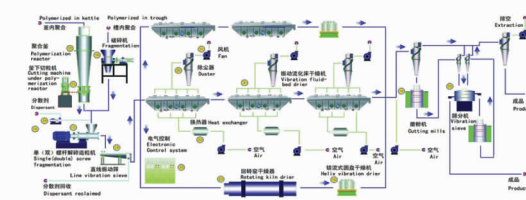
低熔点物料造粒（制片）成套设备



干（湿）法粉状物料造粒成套装置



飞灰固化成套装置



胶状体高分子聚合物成套设备

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

# 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

# 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



# 连续化是化工生产的必经之路

河清化学致力于提高各种合成工业的核心竞争力，已成功为国内四百多套生产装置进行了全流程连续化自动化改造，产品生产成本降幅显著，污染物大幅降低，生产过程本质安全。

## 连续化特殊反应器技术， 不同类型的反应体系采用最适宜的反应器

各种不同的反应体系对传热传质要求均不同，连续化生产过程中，河清化学研究了数百种不同类型反应器以适应各种反应体系，彻底颠覆了传统生产过程用反应釜完成各种类型反应的方式，有效提高转化率及选择性。物料降幅明显。

## 能源消耗大幅降低

自动化反应及后处理（包括分相、萃取、固液分离、精馏、蒸馏、结晶、回收等）工程化技术，使得各种产品的后处理能耗大幅节省，物耗也大大降低。

## 优化的工艺技术

传统间歇化生产几乎是实验室工艺过程的放大。其工艺过程与实验室小试过程无异，故而生产装置几乎就是一个大实验室，工程化技术极少体现。河清化学针对不同产品不同工艺过程采用先进的工程技术，优化工艺过程，成套自动化生产装置彻底摒弃了传统生产过程中低水平工艺设备，装置更科学，更易规模化。

## 基本解决环保问题

优秀的工艺手段及各单元的卓越的处理方式，使得环保问题基本解决。完全变更了传统间歇生产中的无组织排放，及后期大量污染物，不再需要生产之外进行的高能耗、高物耗的废水、废气、废液的处理方式。

## 生产过程本质安全

连续化生产装置实现自动化操作，做到生产人员与设备、物料的隔离。各种自动化手段轻松应对各种意外情况的出现，做到人员与设备的本质安全。

## 产品质量稳定

连续化自动生产装置保证了每时每刻连续出产的产品稳定性及高品质，彻底避免了间歇生产批次不稳定的概念，改变了把工厂的生命线交给操作工的状况。

## 工厂整洁，美观

连续化自动化生产方式，让用户尤其西方采购商心理认同度更高，工厂生产环境优良、整洁。

## 劳动力使用量大幅降低

自动化生产大幅降低劳动力消耗，但对于就业机会的增加毫无贡献。

## 天津河清化学工业有限公司

- 敬请登陆：[www.heqingchem.com](http://www.heqingchem.com)
- 地址：天津市和平区大沽北路2号天津市环球金融中心（津塔写字楼）1708室
- Tel:022-27259702 13902097523 ● Fax:27259712
- E-mail:hkchem@126.com

