

中国化工信息

周刊 14

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

2014.4.21



现在及未来市场领导者的成功伙伴
Preferred Partner for Current and Emerging Market Leaders



NCM-和氏璧化工

千种选择, 供您查阅
Thousands of Choices for Your Reference

km.ncmchem.com



和氏璧化工KM网站二维码



2014.4.23-26 CHINAPLAS

和氏璧化工与您相约
上海新国际博览中心 国际馆N2-C43

400-888-8899 mod@ncmchem.com

和氏璧化工将有效地动员、组织我们的现有和潜在资源服务于您(及您的企业)
NCM will effectively mobilize and organize our current and potential resources to serve you (and your enterprises)
知识及精细化工 聚合物 溶剂 特种纤维 助剂 填料等分销服务
Knowledge and Fine Chemicals Polymers, Solvents Special Fibers, Additives, Fillers and Distribution Services



和氏璧化工官方微博

上海和氏璧化工有限公司
NCM HERSBIT CHEMICAL CO., LTD



河北诚信有限责任公司

河北诚信有限责任公司是中国大型的氰化物及其衍生物的生产基地，产品覆盖了冶金、医药、农药、染料等行业。公司已通过ISO9001:2008质量体系认证、ISO14001:2004环境管理体系认证和职业健康安全管理体系认证，并享有进出口经营自主权，产品远销世界各地。

公司产品：

- 液体氰化钠 固体氰化钠 羟基乙腈 羟基乙酸
- 黄血盐钠 黄血盐钾
- 苯乙腈 苯乙酸
- 丙二酸二甲酯 丙二酸二乙酯 丙二酸二异丙酯
- 氰乙酸甲酯 氰乙酸乙酯 氰乙酸
- 三聚氰氰
- EDTA EDTA-2Na EDTA-4Na EDTA-FeNa EDTA-ZnNa₂
- EDTA-MgNa₂ EDTA-CaNa₂ EDTA-CuNa₂ EDTA-MnNa₂
- 亚氨基二乙腈 苯氨基乙腈
- EDTA-4Na(40%) DTPA DTPA-5Na(40%,50%)
- EDDHA-FeNa
- 亚氨基二乙酸 4,6-二羟基嘧啶 巴比妥酸 硫氰酸钠
- 乙氧基亚甲基丙二酸二乙酯

求购产品：

- 液氨 液碱 轻油 异丙醇
- 焦粒 酒精 铁粉 氯乙酸
- 盐酸 硫酸 纯碱 氯化苳
- 氯气 甲醛 甲醇 氢氧化钾 包装桶

联系方式

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

当使用导热油加热时， 让Therminol® 团队为您工作。

如果把导热油的使用想象为一场F1竞赛的话，那么竞赛的目标就是为了获得完美的加热。您需要Therminol® 团队一起为您工作。从竞赛的开始到终点，Therminol® 的技术专家们时刻准备着为了让您获胜而给您全方位的支持。对于您的员工，我们提供开车指导、操作培训和技术服务热线。对于您的装置，我们提供系统设计、优质的产品、油样分析和系统清洗方案。我们提供所有您需要的以保证您的传热系统在它的整个生命周期处于理想状态。因此，加入这支优秀的队伍吧！拨打电话0086-512-68258167（中国），001-800-426-2463（美国），0032-10-481-211（欧洲），您将发现Therminol® 导热油具有更全面的经证实的使用性能。

www.szsolutia.com
 www.therminol.com



对于您的员工
对于您的装置

开车指导

操作培训

技术服务热线

系统设计

优质的产品

油样分析

系统清洗方案

苏州首诺导热油有限公司
 地址：苏州新区滨河路1156号金狮大厦7层
 电话：0086-512-68258167 传真：0086-512-68250417

北京办事处
 地址：北京市朝阳区八里庄陈家林甲二号尚八文创园E座307室
 电话：0086-10-65447383 传真：0086-10-65447380



以品牌 开拓市场 以产业 链接辉煌

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

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

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



中化国际(控股)股份有限公司所属企业



南通江山农药化工股份有限公司 战略合作伙伴



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

赛禾斯®

红灵达®

米旺®

米多旺®

多来米®

杀地虎®

福灵®

封杀灵®

本公司可提供各种农药的原药及制剂

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



南通江山农药化工股份有限公司

江山 由品牌铸就 纵产业驰骋

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

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

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

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

社长 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
执行副主编	路元丽 (010) 64444026
周刊理事会	宫艳玲 (010) 64420350
发行服务部	闫玉香 (010) 64444027

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

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

排版	北京宏扬意创图文
印刷	北京博海升彩色印刷有限公司
定价	内地 7.6 元/期 380 元/年 台港澳 1600 人民币元/年 国外 2400 人民币元/年
网络版	1280 元/年(单机版) 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

《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


扫一扫天下化工新闻全知道


 中国化工信息中心
国际知名化工信息服务商

郑重声明

凡转载、摘编本刊内容,请注明“据《中国化工信息》周刊”,并按规定向作者支付稿酬。对于转载本刊内容但不标明出处的做法,本刊将追究其法律责任。本声明长期有效。

 本刊总目录查阅: www.chemnews.com.cn
包括 1996 年以来历史数据

本期推荐 专题报道 (8~14) ——绿色橡塑 打造未来都市

理性认知 科学发展 PX 大会聚焦“石化声誉保卫战”——“中国 PX 发展论坛”专题报道

P4 PX 作为一种重要的有机化工原料,在工业生产、纺织服装、精细化工等领域用途广泛,但在石油化工产品大家庭中也是普通的一员。但是,近年围绕 PX 的群体事件和公众事件频发,“平凡”的 PX“被妖魔化”,不断被推上舆论的风口浪尖。近期茂名 PX 群体事件、清华大学学生的 PX 词条“保卫战”,再次将 PX 推入聚光灯下。4 月 10 日,由中国科学技术协会科学技术普及部、中国化工学会、中国化工信息中心联合主办的“中国 PX 发展论坛”在北京中国科技馆隆重召开,会议针对 PX 各项议题展开了热烈的讨论,掀起了一场前所未有的“石化声誉保卫战”……

PC 市场缺口逐渐缩小 市场难有起色

P8 2005 年之后,我国掀起 PC 的投资热潮。世界级 PC 生产商帝人和拜耳等先后在我国投资建厂,目前我国 PC 产能为 47.0 万吨,预计到 2017 年将达到 111 万吨。近年来我国 PC 市场消费快速增长,电子/电气、建筑行业已经成为 PC 需求增长最快的领域,消费量由 2007 年 88.9 万吨增加到 2013 年约 160 万吨。目前我国 PC 行业严重供不应求,每年需大量进口,自给率只有 20%。未来 5 年,随着新增产能的逐步释放,我国 PC 的市场缺口将逐渐缩小,自给率将达到 50% 左右……

合成橡胶挥别高利润时代 循道可持续发展

P10 “十一五”时期是我国合成橡胶产业高速发展的黄金时期,在产品品种牌号、装置能力和产量等各个方面均呈现全面较快的发展。但是,近几年因国内部分合成橡胶项目投资者对市场前景和投资收益过于乐观,以及受地方政府过分追求经济发展速度等多种因素影响,行业出现了一些品种同质化装置重复无序发展趋向,新增能力大大高于后续市场需求,装置能力严重过剩和主要原料配制失衡对产业发展的负面影响已经十分严重。为此,中国合成橡胶工业协会副秘书长周文荣向业界呼吁:合成橡胶行业要实现可持续发展,切不可盲目追求发展速度,必须追求质量和效益的增长……

聚氨酯 激活节能环保“绿色链条”

P12 聚氨酯是一种新兴的有机高分子材料,具有橡胶、塑料的双重优点,不仅与人们的生活息息相关,更在国家大力推行的建筑节能、家电节能、风电等关系国计民生的节能降耗工作中发挥着重要作用。2013 年我国聚氨酯行业总产量达到了 870 万吨,同比增长 11.5%,其中聚氨酯泡沫塑料 340 万吨,聚氨酯弹性纤维(氨纶)40 万吨,聚氨酯弹性体 70 万吨,聚氨酯涂料 140 万吨,聚氨酯产品生产和消费稳居世界首位……

SAP 将迎来新一轮增长

P15 2013 年,我国 SAP 产能达到 54 万吨,预计到 2018 年产能将在此基础上翻一番。随着国内产能扩大和国外突发需求短缺事件,近两年我国 SAP 出口量大增,特别是 2013 年,SAP 出口量高达 12 万吨,成为 SAP 的净出口国。2014 年以后我国 SAP 或将呈现迅猛发展的态势。根据国家统计局的信息,近年来我国人口出生率一直处于上升态势。随着婴儿和老年人口结构的提升,将带动婴儿纸尿裤和成人失禁用品市场的增长,进而推动我国 SAP 市场快速发展……

广告目录

广告目录		节能减排从化工反应源头做起	目录
上海和氏璧化工有限公司	封面	广州市合诚化学有限公司	20
河北诚信有限责任公司	封二	上海金锦乐实业有限公司	24
苏州首诺导热油有限公司	封二	轻烃专题	封三
南通江山农药化工股份有限公司	前插一	宝理塑料(中国)有限公司	封底

CONTENTS 目录

要 闻

- 02 石化行业发布 2015 年过剩预警
- 03 兰州自来水苯污染事件引发的反思

论 坛

- 04 理性认知 科学发展 PX 大会聚焦“石化声誉保卫战”
——“中国 PX 发展论坛”专题报道

专题报道

- 08 PC 市场缺口逐渐缩小 市场难有起色
- 10 合成橡胶挥别高利润时代 循道可持续发展
- 12 聚氨酯 激活节能环保“绿色链条”
- 13 汽车塑料进气歧管的研究及材料应用
- 14 新品云集 CHINAPLAS2014 精彩抢先看

产业经济

- 15 SAP 将迎来新一轮增长
- 16 二季度石油和化工市场仍将维持稳中偏弱
- 17 “中国制造”PTA 装置取得双突破

海 外

- 18 油气中游企业大手笔投资 助力美国石化业复兴
- 19 拜耳纺织涂层生产线落成启用
- 19 巴斯夫/中石化南京生产基地丙烯酸和超吸水树脂装置投产
- 19 沙特基础工业公司助力博鳌亚洲论坛 2014 年年会

科 技

- 20 新疆天业两项成果实现汞减排
- 20 炼油无组织排放纳入“法眼”
- 20 新型高柔性聚氨酯环氧树脂问世

月 报

- 21 甲醇 醋酸 乙醇
- 22 苯酚 DOP 丁醇 辛醇
- 23 PTA LLDPE
- 24 苯酚 醋酸乙酯 液氯 PPG
- 25 103 种重点化工产品出厂/市场价格

理事会名单

●名誉理事长

李勇武 中国石油和化学工业联合会 会长

●理事长

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 董事长
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
张佳平 北京北大先锋科技有限公司 总经理
张 跃 江工化设计研究院 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

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

友好合作伙伴





石化行业发布 2015 年过剩预警

本刊讯 在日前举行的 2014 石化产业发展大会上，中国石化联合会发布了石化行业产能过剩预警报告。报告显示，全行业出现普遍性产能过剩，传统产业和部分新兴产业产能过剩严重。未来两年，部分行业产能过剩总体趋势将进一步加剧。

预警报告由石化联合会牵头组织，经过多次实地调研、专题研讨而形成，目前已上报国务院及相关政府部门。石化联合会副秘书长孙伟善表示，根据国际经验，产能利用率保持在 81%~82% 是衡量工业产能是否过剩的临界点，高于 85% 表示产能不足，75% 以下则表明产能严重过剩。对炼油、PTA、尿素、磷肥、甲醇、氯碱、纯碱、电石、轮胎、氟化氢等传统行业和有机硅甲基单体的产能过剩程度测度结果显示，这些行业过剩程度十分严重，已严重影响了行业的盈利情况，如尿素行业 2013 年利润率仅 2.31%。

目前，各行业仍有大量在建产能，预计今明年投产。报告预测，到 2015 年，炼油、尿素、

磷肥、聚氯乙烯、纯碱、电石等六大行业产能利用率将进一步下降，产能过剩更加严重；氟化氢行业产能利用率达到 54%，比 2013 年有所提高，但仍处于极度过剩状态；PTA、甲醇、烧碱产能利用率也有所提高，但产能过剩仍十分严重；有机硅甲基单体产能利用率有望提升到 80%，市场供需矛盾基本缓解。孙伟善指出，经济发展对投资过度依赖是造成产能过剩的重要原因，而结构性过剩是行业产能过剩的一个突出特点。以聚氯乙烯为例，尽管产能严重过剩，但国内产能以生产 SG-3、SG-5 和 SG-7 等通用型牌号为主，专门针对下游加工企业生产的专用树脂较少，专用树脂每年仍需进口近百万吨。

化解行业产能过剩需要多方共同努力。报告提出，政府应对产业进行科学规划，严格行业准入，加快落后产能退出，创造公平竞争的市场环境；企业要加强自主创新，开拓国际市场，推进兼并重组；行业协会则要加强行业发展监测与预警，积极参与标准与规范的制修订工作。（吴军）

给水用塑管行业自律公约发布

本刊讯 近日，在云南省昆明举行的中国塑料加工工业协会塑料管道专业委员会 2014 年年会上，塑料管道行业向全社会公布了《给水用塑料管道行业自律公约》（以下简称《公约》）。这是我国塑料管道行业制定并公布的首个自律公约。

《公约》承诺，行业企业的生产“不偷工减料、制假贩假，不使用回收料等不合格原辅材料。加强质量管理，按照国家、行业相关政策法

规及标准组织生产，符合卫生要求，为用户提供合格产品及服务。”

塑料管道是重要的生产和民生物资。在自来水输送用管材中，塑料管道占 1/3 左右。据统计，2013 年全国塑料管道总加工能力约为 2500 万吨，产量为 1210 万吨。激烈的竞争导致部分企业质量意识诚信意识下降，大量使用回料、再生料和填充剂，以次充好，给人民的身心健康带来威胁，也让行业可持续发展遭遇危机。（军）

我国煤热解提油技术获重大突破

本刊讯 继成功入选《国家节能减排与低碳技术成果转化推广清单》后，由大唐华银电力股份有限公司、中国五环工程有限公司、湖南华银能源技术有限公司共同研发的 LCC 技术近日又通过了国家能源局组织的成果鉴定，该技术既可以从煤中提炼优质煤焦油产品，又可以在煤炭直接利用前将煤中污染物去除、收集。这标志着我国煤热解、提油提质技术获重大突破。

煤提油热解 LCC 技术通过特有工艺去除低

阶煤中的水分，部分去除低阶煤中的挥发分，收集低温煤焦油 PCT，获得高热值的清洁固态燃料——低温半焦 PMC。业内专家称，LCC 技术不但可以从煤中提炼出优质煤焦油产品，缓解我国石油资源紧张问题，还可以在煤炭直接利用以前就将煤中污染物去除、收集，再将洁净的煤碳分级、定型供给不同行业用户使用，从根本上解决了传统煤炭应用中的面源污染物问题。（芳草）

农药产品生产批准证书换证评审工作 5 月 1 日起下放

本刊讯 工信部办公厅近日发出通知，为进一步简化农药换证评审程序，提高工作效率，拟将农药产品生产批准证书换证评审工作下放至省级工业主管部门负责。

具体事项如下：

一、明确责任主体。省级工业主管部门负责农药换证产品的评审工作，对本省农药产品生产过程和产品质量、安全实施监督并负总责。

二、统一证书格式。省级工业主管部门对农药产品换证的批文应报工业和信息化部备案，由工业和信息化部统一打印生产批准证书。

三、统一换证时间。农药原药和制剂产品生

产批准证书换证有效期统一为五年。

四、加强培训交流。工业和信息化部将定期召开交流培训会议，完善农药换证产品申请资料要求及评审标准，定期对各地农药管理人员进行业务培训和交流。

五、加强监督检查。工业和信息化部将每月选择 1 至 2 个省（自治区、直辖市）进行抽查，发现情况及时进行沟通交流。

农药产品换证评审下放工作自 2014 年 5 月 1 日起正式实施，其中天津、福建、河南、广西、宁夏 5 省（自治区、直辖市）因故延迟至 2015 年 1 月 1 日实行。（俊）

青海发现可利用干热岩资源

本刊讯 日前，据青海省国土厅表示，青海地勘人员在共和盆地成功钻获温度高达 153℃ 的干热岩。这是我国首次发现大规模可利用干热岩资源。该资源属清洁能源，可用于地热发电。

共和盆地位于青藏高原腹地，这次钻获的干热岩资源具有埋藏浅、温度高、分布范围广的特点，填补了我国一直没有勘查发现干热岩资源的空白。据青海省水文地质工程地质环境地质调查院专家介绍，在共和盆地钻获的干热岩致密不透水，1600 米以下无地下水分布迹象，符合干热岩的特征条件。该岩体在共和盆地底部广泛分布，钻孔控制干热岩面积达 150 平方公里以上，干热岩资源潜力巨大。有关专家称，青藏高原在隆升过程中形成了一系列地热资源，从干热岩地热资源区域分布看，青藏高原南部约占我国大陆地区干热岩总资源量的 1/5，资源量巨大。（芳）

安监总局：

禁止烟花爆竹生产企业使用甲醇

本刊讯 4 月 16 日 国家安全生产监督管理总局在其官方网站发布通知，要求各地组织对烟花爆竹生产企业进行一次全面排查，严禁烟花爆竹生产企业使用甲醇代替乙醇进行亮珠制造、点尾药调湿等生产作业；对违规使用甲醇的，要依法严肃查处。

此举旨在保护烟花爆竹生产作业人员健康。据国家安全生产监督管理总局办公厅介绍，近年来，部分烟花爆竹生产企业用甲醇代替乙醇进行亮珠制造、点尾药调湿等生产作业，由于职业卫生条件不达标、防护措施不到位，导致一些作业人员中毒甚至个别人员失明。（武）

美国拟对中国制冷剂产品征收反补贴税

本刊讯 4 月 14 日，美国商务部宣布初裁结果，认定从中国进口的一种制冷剂产品获得超额政府补贴，拟对该产品征收反补贴税。

这种制冷剂产品是 1,1,1,2-四氟乙烷或者同类化学产品，主要用于车载空调系统，也可用于商用建筑、民宅的空调系统。美国商务部当天发表声明初步认定中国出口到美国的这种制冷剂产品得到的政府补贴幅度为 1.35%~28.74%。美国要求发展中国家补贴幅度不超过 2%，发达国家补贴幅度不超过 1%。根据美国商务部的数据，美国去年从中国进口的这类产品金额为 3470 万美元。（方）

印度对来自于中国等地的 PVC 征收反倾销税

本刊讯 日前，印度政府宣布对进口聚氯乙烯（PVC）征收的反倾销税率在 9.47~147.96 美元/吨。2012 年 10 月，印度对中国、中国台湾地区、印尼、日本、韩国、马来西亚、泰国和美国的进口 PVC 发起了反倾销调查。来自韩国生产商 LG 化学和韩华公司的进口 PVC 免征反倾销税。（君）

兰州自来水苯污染事件 引发的反思

□ 记者 薛洁

4月10日，兰州市威立雅水务集团公司检测发现，其出厂水苯含量严重超标。4月11日，兰州市政府正式公布，该市自来水发生苯指标超标，未来24小时，居民不宜饮用自来水。4月14日，兰州市政府再次召开新闻发布会，通报称，自即日起，该市自来水全部恢复正常供水。这起由自来水污染催生的公共事件看似暂告一段落。但，由其引发的思考，却远未结束。

1 自来水缘何苯超标

兰州自来水苯污染事件发生后，市民纷纷抢购矿泉水、纯净水、桶装水，甚至于连整箱的酒都成了抢购对象。水乃生命之源，自来水更是民众须臾都离不开的必需品。而事件原因“一天一个版本”，更是加剧了“水之荒”导致的“人之慌”。

4月11日，人民网报道称，经甘肃省环保厅环境监测站监测，主要原因是水厂泵房实施清洗作业所致；4月12日，新华社消息称，据从兰州有关部门在西固区政府召开的电视电话会议上了

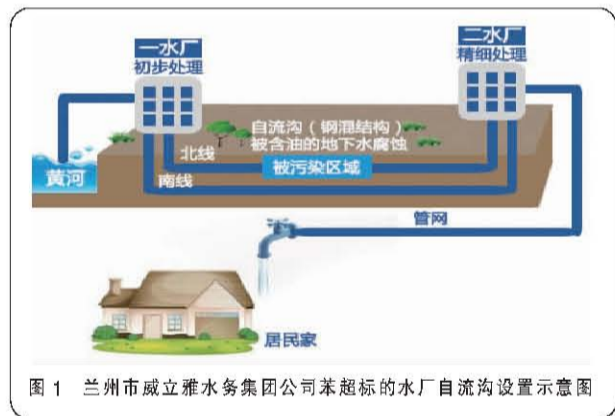


图1 兰州市威立雅水务集团公司苯超标的水厂自流沟设置示意图

解，此次造成兰州自来水苯超标的原因系中国石油天然气公司兰州石化分公司一条管道发生原油泄漏，污染了供水企业的自流沟所致（如图1所示）；4月13日，兰州市政府召开第二次新闻发布会，此次事故应急处置领导小组副组长郑志强表示：“根据环保专家现场初步分析判断，周边地下含油污水是引起自流沟内水体苯超标的直接原因，并初步判定可能原因为原兰州石化原料动力厂曾于1987年和2002年发生过的两次事故。”

另据《石油商报》称，经《中国青年报》多方查证，事发的自流沟区域并无兰州石化公司的物料管道经过；还有媒体现场采访证实，发现最初受污染的4号自流沟，地下没有石化企业的物料管道。到底是不是历史上发生的事造成此次污染，调查组称下一步调查还要对从开挖深坑中提取的含油废水组分进行化验，以进一步从技术层面核实地下含油污水与自流沟内苯超标水体的关联性。也就是说，兰州自来水苯超标的污染源还需最终核实。

2 水污染暴露化工围城后遗症

用“惊魂”形容这场水污染事件并不为过，因为此次自来水检测出苯超标“纯属偶然”。而熟知苯的人士都知道，苯在常温下是一种无色、有甜味的透明液体，是一种致癌物质。由于其挥发性大，暴露于空气中很容易扩散，长期吸入会侵害人的神经系统，急性中毒会产生神经痉挛甚至昏迷、死亡。

兰州，东西黄河穿城而过。从城市规划的角度而言，西固区是整个城市的上水区，黄河由这里入城，流过整个兰州。但这里却被规划成重化工区，兰化、兰炼、兰铝等诸多高污染大企业集中在这里。上世纪80年代以来，围绕它们，一串高污染的小企业又衍生而出。此次被污染的自流沟有相当一段就设立在西固区。不难想象，如果自流沟或石化管网封闭性不足，油污污染自来水，就是显而易见的事情。因此，从某种程度而言，此次事件发现属偶然，但事件发生却并不偶然。

一个月前，环保部刚刚发布了“我国人群环境暴露行为模式研究成果”。该研究指出，在水中污染物浓度相同的情形下，我国居民经口饮水暴露的健康风险是美国的2.4倍。由于规划和产

业布局原因，我国有1.1亿居民住宅周边1公里范围内有石化、炼焦、火力发电等重点关注的排污企业。

另据环保部环境应急与事故调查中心主任田为勇2012年披露，全国4.6万多家重点行业及化学品企业中，12%的企业距离饮用水水源保护区、重要生态功能区等环境敏感区域不足1公里，10%的企业距离人口集中居住区不足1公里，72%的企业分布在长江、黄河、珠江和太湖等重点流域沿岸，50%的企业无事故应急池。

如此不合理的工业布局造成我国的饮用水安全问题面临着前所未有的挑战。正如清华大学环境学院饮用水安全教研所教授、中国城镇供水排水协会副会长、国际水协政府会员代表张晓健接受《新京报》采访时所言：“兰州自来水污染绝不是个案，它反映了我国城市供水普遍存在的问题，即城市供水有很高的风险。这些共性的风险中首先就是产业布局的问题。按照规划，我国城市水源地不应设置大型的化工、重工、钢铁等企业。但因历史原因，目前包括大江、大河沿岸都有很多的重工、化工企业，给下游带来了危险。”

3 未雨绸缪应对“水危机”

日益严重的雾霾、屡屡发生的污染事故，使人们对居住环境和生活质量中的环保、安全更为看重，石化企业以及一些石化项目成了不受待见的对象。对待石化企业，当真只剩下“当年笑脸请进来，如今冷脸请出去”这一条路？答案是否定的。与其亡羊补牢，不如未雨绸缪。

应对“水危机”，我们可以从风险管理、政府监管、设备更新改造、供水体制等方面着手。供水企业应形成常态化的风险评估和防范机制，风险评估包括：污染源评估、生产实施评估、工艺薄弱环节评估等，在风险防范方面要集中更换老旧管网，对于地方特质性污染物需要重点监测，此外还需加强和环保部门的沟通。2012年7月1日起，我国开始强制执行最新饮用水标准，新的国家标准共有106项指标。这106项指标对检测频率有规定，即要执行行业标准CJ/T 206-2005。根据该标准，对于水源水和出厂水的常规检测每月不少于一次，对于以地表水为水源的非常规检测每半年检测一次，以地下水为水源的非常规检测每一年检测一次。目前，很多企业把这个标准解读为“非常规项目检测每半年一次”。而实际上，标准要求非常规项目中可能含有的/存在的有害物质（风险污染物）检测也要每月不少于一次。

此外，提及政府监管，此次兰州自来水苯超标事件使得争论多年的“洋水务”话题又一次成为热点。此次监测到水体苯超标的兰州威立雅水务集团成立于2007年，法国威立雅集团持股45%，兰州市国资委持股55%。正因如此，民间不乏这样的声音，“正是这些洋水务掌管水厂后，虽提高了水价，却保证不了水质”。据悉，我国引进洋水务是在2000年前后，特别是2002年12月建设部出台《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》，进一步加快了我国城市水业的市场化改革步伐，不少城市都引入了洋水务，其中也包括兰州威立雅。对此，《中国水危机》的作者、公众环境研究中心主任马军认为，从各国的经验来看，不管什么属性的企业，都有可能出现因监管不到位发生的质量问题。因此，无论自来水厂“姓什么”，政府的监管都不能放松。

至于供水体制的问题，张晓健教授认为这才是真正有难度的。我国的供水体制是以行政区划分的。目前，我国不少城市都在搞水务改革，市场化。他认为，很多民生工程可以引进市场机制、竞争机制，但不一定都适合实行市场化。以台湾为例，他介绍了供水体制上可借鉴的范例。整个台湾地区只有两家平行的自来水公司。一家是“台北市供水处”，是政府机构，实行行政管理，下设自来水厂；另一家是台湾自来水公司，负责全台湾其他城市的供水。这两家公司的水质化验检测机构是共同的，技术支持也是共同的。这种体制有助于从技术上、管理上实行统一的专业化管理，所以既能高效率，也能高质量。



理性认知 PX 大会聚焦

——“中国 PX 发展”

PX 作为一种重要的有机化工原料，在工业生产、纺织服装、精细化工等领域用途广泛，但在石油化工产品大家庭中也本是普通的一员。但是，近年围绕 PX 的群体事件和公众事件频发，“平凡”的 PX “被妖魔化”，不断被推上舆论的风口浪尖。近期茂名 PX 群体事件、清华大学学生的 PX 词条“保卫战”，再次将 PX 推入聚光灯下。PX 无可选择地作为石化行业的“典型”，直面绿色安全、社会责任、可持续发展的新课题和新挑战。

4月10日，由中国科学技术协会科学技

术普及部、中国化工学会、中国化工信息中心联合主办，《中国化工信息》周刊承办的“中国 PX 发展论坛——责任·战略·创新”在北京中国科技馆隆重召开。包括政府高层、权威专家、领军研究机构及企业高层领导，以及中央电视台、人民日报等几十家主流媒体在内的 300 余位代表参加了论坛。大会主论坛以责任、战略、创新为主题，并分设“公众认知及社会责任科普”、“战略规划及产业市场”和“技术创新与应用发展”三个分论坛，针对 PX 各项议题展开了热烈的讨论，掀起了一场前所未有的“石化声誉保卫战”。



中国石油和化学工业联合会会长李勇武作大会致辞

1 专业解读 消除 PX “恐惧症”

化学工业是国民经济的重要产业，化工产品广泛用于工业、农业、人民生活等各个领域，化工产品国民经济产业链中占有举足轻重的地位。石油和化工行业的环保、安全、责任是社会和谐稳定发展的基石，PX 的发展困境引发我们对整个社会工业发展的反思。中国石油和化学工业联合会会长李勇武指出，当前 PX 事件不断引起全社会的关注和讨论，我们有必要积极组织相关媒体、科普组织、社会机构，与民众一起，共同揭开 PX 的“神秘面纱”，普及 PX 科学、真实、客观的化学品属性，解惑公共安全疑虑中的种种问题；政府及地方各个层面，需要在风险可控的前提下，谨防误导，合理决策，加大信息公开化的力度，提前做好解释和信息披露的工作，通过提升公众认知水平推进石化产业地区的规划和发展；化工园区及相关企业，更要在承担社会责任的同时，深入思考当前 PX 的战略规划、技术创新、风险控制，高度保障 PX 项目的环保、安全和规模化运营，保障为国计民生提供必要的 PX 生产资料，同时推进石化产业的健康可持续发展。中国化工学会副理事长、秘书长杨元一，中国化工信息中心副主任李中等在会议中表示，在当前我国环境、安全的公众参与快速发展的阶段，加大信息公开化的力度，从科学的角度引导公众正确认知真实的化学工业，是维护整个化学工业可持续发展的坚实后盾。

中国工程院院士曹湘洪从专业角度对 PX 进行了分析，他认为，我国有发展 PX 产业的较大市场空间，但当前面临民众非理性的盲目抵制和原料不足两大挑战。因此，实现我国 PX 产业健康发展，一要大力普及 PX 科学知识，消除 PX 恐惧症；二要大

力推进技术进步，扩大 PX 的原料来源。

近几年为了满足国内 PX 的需求，我国计划建设或准备建设一批大型 PX 项目，2015 年前拟建成的有 10 家，还规划了一批“十三五”的项目，其中有中国石油、中国石化的项目，也有一些民营企业的项目。但受大型石油石化企业发生的一些重大责任事故的影响，加上一些非 PX 专业的其他领域的专家缺乏科学依据的议论，一些媒体不负责任的炒作，社会上流行着 PX 有毒、致癌等错误概念，PX 恐惧症使规划建设的大型 PX 项目屡屡受阻。我国 PX 产业发展遭遇民众非理性行为抵制，为韩国、日本、新加坡等周边国家发展带来了机遇，他们的大型 PX 项目抓紧建设，目标市场就是中国。

“‘PX 恐惧症’是我国 PX 产业发展的最大挑战，”曹湘洪指出，“但 PX 及同类炼油石化生产装置的安全环境风险是可控的。”炼油石化生产装置存在安全环境风险，鉴于这类生产装置使用的原料，生产的产品大多易燃易爆，生产过程有的高温、有的低温；有的高压；有的反应过程控制失当会发生爆炸；有的过程使用的原料或中间产品或产品有毒；有的过程的物料对设备有强腐蚀性。炼油石化装置的安全环境风险客观存在，不能回避。但风险≠事故，人的因素在炼油石化装置的安全清洁生产起极为重要的作用，仿真培训可以提高炼油石化装置管理、技术和操作人员的技术素质、操作技能、生产异常应急处理能力提供高效的培训。现代技术手段能为有效控制炼油石化装置的安全环境风险提供有力的技术支持。如易燃易爆的气体或液体一旦有泄漏，现场设置的报警仪能立即报告操作人员进行相应的处理。

安全及环保风险可控的炼油石化装置可以做到和周边的居民区和睦共处。而 PX 生产过程是同类炼油化工装置中安全环境风险小的装置，而且 PX 比水轻（比重 0.86），不溶于水；其环境污染行为主要体现在水体和大气中，残留和蓄积不严重，在环境中可被生物和化学降解，挥发到大气中的 PX 可被光降解。

毒性方面，通俗的讲，PX 的毒性与汽油是相当的。具体来说，急性毒性方面，PX 没有列入《剧毒化学品目录》（2002 版）和《高毒物品目录》（卫法监发〔2003〕142 号）。其急性毒性主要是对中枢神经和植物神经系统的麻醉和刺激作用，根据联合国世界卫生组织推荐的外来化合物急性毒性分级标准和我国的《急性毒性试验》（GB15193.3-2003），PX 属于低毒物质。“高浓度二甲苯引起急性中毒很少见”（《中华职业医学》人民卫生出版社）。致癌性方面，PX 未列入世界卫生组织国际癌症研究中心 2008 年公布的权威数据中的组 1（确定的人类致癌物）和组 2（可能是人类致癌物）；欧盟《物质和混合物的分类、标签和包装法规》（CLP）也未将 PX 分类为致癌性物质。现有数据不能证明 PX 具有人类致癌性。

我国生产 PX 已有 30 多年的历史，其生产工艺都能确保安全与环保，至今国内 13 家企业从未发生过生产事故及严重的污染事件。中国石化青岛安全工程研究院副院长牟善军介绍，PX 装置主要特征污染物硫化氢、氨、苯、二甲苯等，正常生产过程中对周边环境能够影响能够满足国家相关标准要求。对国内某建有 PX 装置的大型石化企业周边 5 公里范围内主要居民区环境空气质量进行日

科学发展 “石化声誉保卫战”

论坛” 专题报道



中国工程院院士曹湘洪 (左), 中国石油和化学工业联合会会长李勇武 (中), 中国科协书记处书记徐延豪 (右) 莅临会议。



中国工程院院士曹湘洪接受中央电视台采访



嘉宾访谈呼吁科学认知、合理规划、稳步推进 PX 项目发展

2 依“法”选址 保证可持续发展

国家发改委对 PX 产业发展规划明确要求：新建 PX 项目必须以大型炼化厂为依托，并尽量与 PTA 企业的分布相匹配。因而厂址选择的原则归纳为“三近”：新建 PX 项目必须离大型炼化厂近，离大江大海近，尽量与 PTA 企业近。我国早期的 PX 生产装置大多数是在 2004 年后才发展起来的，大多建在大型炼化厂先前预留下来的场地上，并尽量与它的下游 PTA 企业靠近。当时由于是在企业内部建设，不占用或很少占用新的土地，一般都没有发生过与周边民众的冲突。

中国寰球工程公司教授级高工包惕平指出，所谓

常监测（注：厂界浓度贡献不仅来自 PX 装置）显示：硫化氢、氨、苯、二甲苯、总烃、苯并 [a] 芘等 PX 装置主要特征污染物浓度均符合《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）和《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）的要求；SO₂、NO₂ 等常规污染物的监测浓度值也无超标现象；PM10 有不同程度的超标，超标率为 28.6%~85.7%。虽然无法做到零排放，但 PX 项目产生的废弃物通过现有处理技术，完全可以达到符合国家标准进行排放：有组织废气和无组织废气分别采用了高空大气扩散排放、火炬气回收利用和未回收气体经火炬焚烧高空排放等治理措施；将废水送至酸性水汽提装置进行预处理，通过蒸汽汽提将废水中的苯二甲苯污染物汽提出的酸性气送至硫磺回收装置焚烧；废白土、废催化剂以及脱氯剂等固废均通过厂家回收、填埋或委托有资质的单位进行处理。

国外 PX 项目在居民区 100 公里以外的说法缺乏依据。国外 PX 项目作为一般石油化工项目确定与居民区的距离，如美国休斯敦 280 万吨/年 PX 装置距 6 万人城市的距离为 1200m；新加坡裕廊岛埃克森美孚炼厂 37 万吨/年 PX 装置与居民区距离为 942m，离新加坡本岛居民区 2600m；日本横滨 NPRC 炼厂 35 万吨/年 PX 装置与居民区仅一条高速公路，计 361 米。

我国标准《石油加工业卫生防护距离》GB8195-2011（国家卫生部、国家标准化管理委员会 2011-12-30 发布，2012-05-01 实施）规定，PX 项目离居民区的卫生防护距离按加工原油量 800 万吨/年及以下、以上两档，按所在地区近五年平均风速（小于 2、2~4、大于 4m/s）不同分别为 900、800、700m 和 1200、1000、900m 六种级别。这里所说的卫生防护距离是指产生有害因素的部门（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。敏感区是指居民区、学校、医院等对大气污染比较敏感的区域。在卫生防护距离范围内种植浓密的乔木类植物绿化隔离带（宽度不少于 10m）的企业，可按卫生防护距离标准限值的 90% 执行。注意选择对特性污染物具有抗性或吸附特性的树种。根据国际、国内 PX 项目的实际情况，PX 项目与居民区距离应安排为 1 公里以上为宜。

包惕平教授强调，重化工业，包括 PX 产业在内，是我国经济持续发展的基础项目，是全社会的共同利益所在，发展不可能停下来，否则就会吃大亏。政府和社会有识之士应多做工作，主动引导社会民众的理性认识。今后 PX 的发展必须服从全国的布局，必须综合改革以取得持续发展。对此，包惕平教授从专业的角度提出了具体建议：第一，各地区、各大企业要先按《全国主体功能区规划》认真

检查自身区域主体功能的开发方式是“优化开发区域”或是“重点开发区域”，或是其它区域，先对号入座，认清自身区域的资源环境承载能力，现有开发强度和未来发展潜力，是否适宜或如何进行大规模的工业化建设，应优先发展什么，不去发展什么，做到心中有数，以便优化结构、保护自然、集约协调、陆海统筹，做好地区和企业的发展规划。第二，现有企业在转型升级的进程中要以环境指标和土地利用为控制线，做好“加法”。“加法”，即把发展作为第一要务，以市场为导向，进一步增强综合经济实力；“减法”，即彻底淘汰高污染、高能耗、高耗水的落后产业，减除这些产业对环境的破坏，对人口、土地和资源的消耗。这里最重要的是环境总量只能减不能超，尽量利用厂区原有的土地进行技术更新和改扩建，不占用新的土地，更不可拆迁居民房屋或公共设施。第三，逐步调整国土空间布局，缓解重化工业在我国东南部沿海沿江地区过于集中引起的各种矛盾，制订政策鼓励和推动这些企业向中西部、东北部有条件的地区发展，在工业园区按一体化的原则布置。那里环境压力较小，获得民意的绿灯所耗的精力相对会少些。但也必须切实做好“公众参与”的工作，必要时可以邀请群体利益的代表去国外考察类似企业的卫生防护措施，取得共识。第四，贯彻中央城镇化工作会议精神，城镇化是现代化的必由之路。国务院已于 3 月 16 日发布了《国家新型城镇化规划》（2014-2020 年），是指导全国城镇化健康发展的宏观性、战略性、基础性规划。遍布各地的经济开发区、工业园区其发展趋势包含在规划的统筹考虑之中。重化工业是三类工业，是“对居住和公共设施有严重干扰和污染的工业”，必须与城镇居民区保持一定的卫生防护距离。企业职工及其家属应安排在城镇化的居民区中居住，这不但能安定职工生活，也可以促进城镇化的发展。

（下转第 6 页）

(上接第5页)

3 开门办厂 提高企业公信力

与城市的距离固然重要，严格执行环评和安评更为关键。中国石化青岛安全工程研究院副院长牟善军指出，日本、韩国和新加坡这些地域狭小的国家，不少PX项目与人口集中的城区之间的距离要比我们的大连和宁波更近。但国外企业为什么没有遇到民间激烈的反对？以韩国为例，首先，PX生产企业都严格遵循政府对石化产业的规划和管理；其次，韩国企业在进行PX等石化项目的环境评价时都严格遵循操作流程，有明确公开的程序，接受民众的监督和参与；第三，在政府部门之外，韩国还有非常多民间团体发挥着日常监督的职能。所以，建议国内PX项目要严格执行国家各项法律法规，从选址时即落实环境评价及安全评价；主动公开项目信息，畅通企业与民众之间的沟通渠道；强化企业经营过程中的风险评估和公共危机管理机制等。

曹湘洪院士在访谈中强调，企业要切实落实安全生产、环境保护的责任制度，杜绝各种重大的着火、爆炸污染环境的事件，用自己的行动来取得公众的信任。他说，企业的安全环保工作要迅速从经验管理转移到科学管理的轨道上来。我们企业的安全环保工作长期以来处在经验管理的阶段，定期进行安全生产大检查，只是凭着从业人员的安全生产、环保工作的经验，这要向国外企业学习，制定详细的安全检查表，要细化到工程建设、生产过程、产品储运、工程设计、设备材料的采购等各个环节。他还建议建立安全生产环境保护一票否决制，从出了事故以后追究领导者责任，转移到安全环保一票否决，在整个企业规划、建设、施工到生产的全过程，不符合环保要求的事坚决不做。同时，企业还要主动接受社会的监督。

在PX成为众矢之的的时候，九江石化的PX项目却在有条不紊地展开。会上，中国石化股份有限公司九江分公司安全环保监督处唐安中副处长介绍了成功化解PX困局的经验。九江石化PX项目成立了专门的环评小组，总经理亲任组长，省市政府安排专人负责。由于项目具有一定的敏感性，最新的环评要求增加了社会稳定风险评估环节。按照环评报告书上报的要求，公司举行了两次公示，并与周边居民进行了座谈。公司还组织周边民众赴金陵石化进行实地参观考察，通过与专业人员的面对面沟通，及参观PX装置运行管理等活动，代表们对PX有了更全面的认识和了解。去年5月，云南昆明、成都彭州石化项目建设过程中发生群体性事件，九江市政府相关部门启动应急机制，各部门紧密配合，通过媒体等多渠道采取正面引导和宣传，比较成功地化解了舆情危机。中国石化九江分公司总经理覃伟中在接受采访时表示，企业要全力以赴的做好自己的安全、环保、生产的工作，要保持一个良好的安全环保的记录，这样才能得到公众，得到社会的认可。另一个成功案例是“腾龙芳烃”项目，该项目2007年曾遭厦门市大规模抵制的，次年迁址福建漳州，成为“十一五”期间决策的唯一一个基本建成且看到投产希望的PX项目。漳州政府采取了公众广泛参与环评、石化专家做报告、干部进村入户、实地考察国内外石化项目等多途径正面宣传PX项目，取得了良好效果。

环保部环境与经济政策研究中心曹凤中教授强调，随着社会的进步和公民社会的发展，



代表云集



媒体汇聚

公开环境信息并建立一个公众参与的、透明的新兴环境治理机制，可以帮助我们有效应对所面临的环境挑战。政府要全面、及时公开所掌握的环境信息，充分保障公众获取环境信息的权利；企业要积极主动地公开自己的环境信息，履行应尽的社会责任；公众应积极获取与使用政府和企业环境信息，并将这些信息用于监督危害环境的行为。

4 科学生产 扩大PX的原料来源

鉴于我国的原油加工量、加工原油的品质，石脑油的收率仅为原油加工量的13%。有限的石脑油既要用于生产汽油，又要用于乙烯和PX生产。预计2020年我国为满足国内的油品需求，原油加工量将达6.30亿吨，即使适当增加轻质原油加工量和努力增加二次加工石脑油产量，石脑油收率达到15%，石脑油产量也仅为9450万吨，而届时生产汽油、乙烯、PX的石脑油需求要达到10450万吨，石脑油缺口会

达到1000万吨左右。

曹湘洪院士指出，为了扩大PX的原料来源，我国要大力推进技术进步。第一，适度发展尾油全循环的加氢裂化技术，增产二次加工石脑油。尾油全循环加氢裂化技术可以较大幅度增产二次加工石脑油，而且该石脑油芳烃含量高，适合做重整原料，生产PX；尾油全循环加氢裂化技术氢耗高，因增产了优质重整原料，重整副产低成本氢气量加大，可以大部分

弥补尾油全循环的氢耗增加。第二，开发催化柴油生产PX原料技术，并及时推广应用。催化柴油富含双环和三环芳烃，加氢开环后的单环芳烃用作PX原料，既解决了低十六烷值催化柴油的出路，又扩大了PX原料来源。第三，开发并推广高PX选择性的甲苯甲醇烷基化技术。我国以煤为原料的甲醇产能已超过5000万吨，因甲醇市场供大于求，产能利用率较低。开发高PX选择性的甲苯甲醇烷基化技术，既利用富余的甲醇能力，又扩大了PX的原料来源。

5 完善产业链 填补PX市场空间

近几年在居民消费需求和纺织产品出口增长两大因素作用下，我国PX下游产品化纤、涤纶、PTA等呈快速发展态势。而我国PX产能产量增长缓慢，远远不能满足下游产品消费量增长的需求。

据中国化学纤维工业协会首席技术顾问叶永茂介绍，2010年我国化纤总产量3090万吨，到2013年高达4121万吨约占世界70%以上。特别是聚酯涤纶近年发展尤为迅猛，产量3340万吨，约

占化纤总产量的81%；占世界涤纶产量的75%，成为全球最大最有活力的生产大国。根据2012年申报的在建、待建、拟建16家PTA项目，建设总规模为2205万吨，到2015年我国PTA完全可以自供。

随着聚酯和PTA产业的快速发展，我国对PX的需求迅速增加。2013年预计PX产能为950万吨，产量约800万吨，进口908万吨，依存度达53%。根据发展规划，2015年我国化纤

能力将达4600万吨，聚酯能力4100万吨，需PTA总量约3310万吨。若全用国产，则需PX约2200万吨；若进口150万吨PTA，则需PX约2100万吨。和当前国内PX产能相比，尚有1250万~1350万吨的缺口。我国PX缺口十分巨大，急需配套整合发展。

“整个聚酯产业链的核心是解决老百姓的穿衣问题。”中国石化经济技术研究院副院长毛加祥也在发言中指出，中国纺织业的发展离不开化纤，化纤的发展离不开聚酯产业链，“而PX是目前面临的最后一道关，把PX发展好了，整个聚酯产业链就打通了”。

6 技术进步 促行业健康发展

BTX (苯、甲苯、二甲苯) 芳烃技术经过 70 余年的发展, 逐渐形成了现代以连续催化重整为龙头的芳烃联合装置生产技术, 主要由美国 UOP 公司和法国 Axens 公司提供许可, 其中某些单元技术则为更多的专利商所拥有。近年来中国石化已完成各项单元技术的研究开发和工业放大, 形成了具有自主知识产权的芳烃生产成套技术。

中国石化石油化工科学研究院副总工程师吴巍介绍, 20 世纪末, 随着 UOP 的 CCR Platforming 工艺、Axens 的 Aromizing 工艺先后推出各自最新的 CycleMax 和 Regen C 再生系统, 连续重整工艺技术已趋于成熟。近年来, 连续重整工艺主要围绕催化剂再生技术进一步改进与完善, 以满足环境保护对再生气排放的要求。CycleMax 增加了 Chlorsorb 脱氯技术, 并为适应装置大型化 (规模大于 200 万吨) 而在设备布置、开停工辅助流程等方面进行了改进; Regen C 修改了再生部分的气体流程, 焙烧气体由空气改为空气与再生气的混合物, 并取消了单独氯化尾气碱洗系统, 称为 Regen C2。2009 年, 中国石化洛阳石化工程公司与石油化工科学研究院 (简称石科院) 合作开发的 SLCR 超低压连续重整工艺在广州石化一套 100 万吨规模工业装置成功应用, SLCR 工艺随之成为第三种连续重整工艺技术。2013 年 10 月, 中国石化工程建设公司与石科院合作开发的世界上首套 60 万吨逆流移动床连续再生重整装置又在济南石化投产成功, 该工艺与现有技术的不同之处, 主要是将催化剂在反应区的循环输送方向改变为与反应物料的流动方向相反, 即逆流输送, 其目的是使每个反应器中催化剂的活性状态与反应的难易程度更好地匹配。

2013 年下半年, 海南炼化新建 60 万吨 PX 联合装置建成投产, 该装置各单元组合了国内最好的达到世界一流技术水平的工艺与催化剂技术, 完全自主建成, 大大缩短了大型 PX 装置的设计、大型设备购置、装置建设周期, 全装置充分考虑了单元之间的热联合优化等。与世界一流的芳烃联合装置比, 中国石化自主建成的这套大型 PX 联合装置将具有运行能耗低、产出效率高等特点, 标志着国内 PX 生产技术水平迈上一个新台阶, 成套技术的应用也将改善国内同类装置运营情况, 提高老装置生产 PX 的效率和现金利润率。

媒体播报



科学引导公众 企业落实责任 消除 PX 恐惧

新华社记者 董雅俊 张斌

作为化工行业中最典型的产品之一, PX 由于各地陆续发生的公众抵制事件, 引起了社会的高度关注。4 月 10 日, 以“责任·战略·创新”为主题的“中国 PX 发展论坛”在京举办。参加论坛的专家学者认为, 在当前我国环境、安全公众参与快速发展阶段, 一方面宜加大信息公开力度, 从科学的角度引导公众正确认知 PX (对二甲苯) 及化学工业; 另一方面, 企业应切实落实安全生产、环境保护的责任, 用实际行动来取得公众信任, 维护化学工业可持续发展……

PX: 一个不应该发生的问题

科技日报记者 瞿剑

“是时候为 PX 正名了。”4 月 10 日在京举行的中国 PX 发展论坛, 以“责任·战略·创新”为主题, 几乎囊括了业界专家的 300 余位代表, 对 PX 被妖魔化发出了迄今为止最为系统性的回应——PX 是一种重要的化工基础原料, 低毒; 其生产安全、环保可控, 公众无需担忧; 我们的生活离不开 PX, 经济发展离不开 PX……

曹湘洪: “PX 恐惧症”是产业发展的最大挑战

中国能源报记者 张墨思

全国政协委员、中国工程院院士曹湘洪 4 月 10 日在中国 PX 发展论坛上表示, 为了满足国内 PX 的需求, 近年来, 我国计划建设或准备建设一批大型 PX 项目。预计到 2015 年前将拟建成 10 家 PX 生产企业。然而, 其发展并非一帆风顺。受近年大型石油石化企业发生重大责任事故的影响, 加上一些非 PX 专业领域的专家缺乏科学依据的议论, 以及一些媒体不负责任的炒作, 社会上流行着 PX 有毒、致癌等错误概念, “PX 恐惧症”使规划建设的大型 PX 项目屡屡受阻。公众的不理解已经成为我国 PX 产业发展的最大挑战。中国石油和化学工业联合会会长李勇武表示, 对待这一现象, 首先要弄清楚 PX 是什么? 其次再讨论要不要发展……

我国 PX 建设受阻给了国外机会

中国化工报记者 李晓岩

从全球来看, PX 的供需是平衡的。国外 PX 发展比较快, 而国内的 PX 发展得比较慢。但是国内下游的 PTA 发展很快, 这样一正一反, 使得国内 PX 的自给率在下降。全球 PX 市场目前处于下行通道, 预计到 2016 年逐步回升, 全球的 PX 产能反弹。中国的纺织业发展离不开化纤, 化纤的发展离不开聚酯产业链, 而 PX 是我们最后一道关, 只要我们把 PX 发展好了, 我们整个聚酯产业链的流程就打通了。而且现在国产化的技术也解决了, 所以我们要做好和群众的解释工作, 把 PX 产业健康地发展起来……

丧失原料定价权 每吨净亏 500 元

涤纶上游企业被迫亏损销售

北京商报记者 马骏昊

受原料价格钳制, 国内纺织原材料涤纶的上游企业深陷亏损经营的窘境。近日, 江苏一家知名化工民企负责人称, 该公司主要生产涤纶的原材料自 2012 年以来一直处于赔钱销售的状态。而这种无奈正是由于上游原料 PX 价格较高, 且“定价权丧失”所致……

从中石化经济技术研究院副院长毛加祥提供的一组数据中看到, 中国 PX 的自给率近几年持续下降, 截至去年已经不到 50%, 这就意味着中国 PX 的对外依存度已超过 50%。“受资源、资金、技术限制及民众群体活动的影响, 国内 PX 产业发展远落后于下游 PTA 产业, 缺口持续扩大。”毛加祥日前在“中国 PX 发展论坛”上如是说……



公众认知及社会责任科普分论坛



战略规划及产业市场分论坛



技术创新与应用发展分论坛

世界生产重心转向亚洲

2013年全球聚碳酸酯(PC)总生产能力约为488.1万吨。世界前4位PC生产商及其产能分别为:拜耳公司(Bayer)130万吨、萨比克(SABIC)119.4万吨、三菱气体/三菱化学公司48.2万吨、帝人公司(Teijin)48万吨,其生产能力分别占世界总能力的26.6%、24.5%、9.9%和9.8%,合计占世界PC总能力的70.8%。表1为2013年世界PC生产厂商及生产能力。

目前,亚洲需求增长带动了世界PC生产能力的迅速增加,世界生产中心已向亚洲,尤其是中国等发展中国家转移,中国将成为全球PC需求的中心,在2014~2017年间,除中国有约64万吨的新增产能外,其它国家和地区基本没有新建装置计划,预计2017年全球PC产能将达到550万吨以上。

2012年全球对PC的消费量大约380万吨,预计2017年需求量将达到约461万吨,预计2012~2017年世界PC总的消费增长率约为3.9%。其中美国为2.9%,西欧为1.6%,日本2.4%,中国为4.9%、印度为8.0%。全球PC开工率有望从2012年的80%提升至2017年的85%。随着数字媒体日益普及,人们逐渐减少对CD和DVD的使用,电气/电子以及薄膜和板材将取代光学介质成为PC最大的市场。2012年世界各主要国家和地区的消费结构见表2。

表1 2013年世界PC生产厂商及生产能力 万吨

国家及地区	生产厂商	生产能力	备注
美国	Bayer	26.0	界面缩聚工艺
	Styron	9.0	界面缩聚工艺
	SABIC	59.8	界面缩聚工艺
北美合计		94.8	
巴西	Policarbonatos do Brasil S.A	1.5	界面缩聚工艺
南美合计		1.5	
德国	Bayer	33	界面缩聚工艺
	Styron	10.5	界面缩聚工艺
荷兰	SABIC	22.5	界面缩聚工艺
西班牙	SABIC	28	非光气工艺
比利时	Bayer	24	界面缩聚工艺
西欧合计		118.0	
俄罗斯和波罗的海诸国	Kazanorgsintez	6.5	
沙特阿拉伯	SABIC	26	
伊朗	PCCI	2.5	
中东合计		28.5	
日本	出光兴产	4.7	界面缩聚工艺
	住友-Dow化学	7.6	界面缩聚工艺
	帝人化成	12.5	界面缩聚工艺
	三菱化学	8.0	界面缩聚工艺
	三菱气体化学	12.0	界面缩聚工艺
日本合计		44.8	
韩国	LG	16.0	界面缩聚工艺
	SamYang	12.0	日本三菱化学技术
	韩国湖南石化	6.5	
	三星第一毛织	13.0	
韩国合计		47.5	
中国台湾	奇美/旭化成公司	14	非光气工艺
	台塑/出光公司	20.0	界面缩聚工艺
中国台湾合计		34.0	
泰国	Bayer	27	界面缩聚工艺
	泰国PC公司	16	三菱瓦斯化学技术
泰国合计		43	
新加坡	帝人化成	22.5	界面缩聚工艺
中国	帝人化成	13	界面缩聚工艺
	中石化三菱化学PC(北京)有限公司	6	光气工艺
	菱优塑料工程公司	8	非光气工艺
	Bayer	20	光气工艺
中国合计		47	
亚太国家和地区合计		238.8	
总计		488.1	

表2 2012年世界各主要国家和地区的消费结构 %

项目	美国	西欧	日本	中国	项目	美国	西欧	日本	中国
汽车	25	17	14	13	光学介质	9	10	10	12
片/膜	19	25	25	24	医药/镜片	10	3	4	2
家电	14	15	3	12	其它	11	14	17	7
电子/电气	12	16	27	30					

PC 市场缺口

中国市场地位举足轻重

我国PC于1965年实现工业化生产,先后有上海天原集团申聚化工厂、江苏常隆化工有限公司、重庆长风化工厂等从事生产,产品大部分自用。但由于装置规模小、技术水平落后、产品质量差、生产成本低,产品竞争力低,无法与国外产品相抗衡,且大部分已停产。

2005年之后,在我国掀起PC的投资热潮。世界级PC生产商帝人和拜耳等先后在我国投资建厂:拜耳公司在上海化学工业区建设20万吨Makrolon品牌PC装置;日本帝人化学公司在浙江嘉兴建设13万吨PC生产线;三菱化工公司与中石化燕山石化合资建设6万吨PC装置;菱优塑料工程公司(日本三菱气体化学与三菱工程塑料公司80:20股份合资)在上海工业园区(拜耳聚合物对面)新建一套8万吨PC装置,目前我国PC产能为47.0万吨。

国内企业投资PC项目方面,虽然近年PC拟建项目很多,但基本上都没有实质性进展。最近又有报导中海油珠海PC项目已签订总承包合同;鲁西化工拟投资建设PC项目一期年产6.5万吨工程,计划投资8.5亿元。

由于我国PC市场需求强劲,

消费量占到全球消费总量的30%左右。因此,中国市场对国际PC巨头巩固行业地位及长久发展来说,是一个举足轻重的战略要地。事实上,随着金融危机阴霾的消散,国际化工材料巨头已纷纷采取措施,在中国市场展开了新一轮市场份额的角逐分配战。拜耳公司计划在上海一体化基地新建产能为20.0万吨的PC生产设施。此外,还计划将其现有PC生产能力扩增至30.0万吨,到2016年之前,拜耳上海一体化基地PC产能将达到50.0万吨;沙特基础工业公司(SABIC)已与中国石化合资在天津石化的新厂区建立了一个新的生产能力达26万吨的PC装置,预计于2015年投产;另外,日本帝人也决定在2014年对浙江嘉兴PC项目扩能6万吨;菱优塑料工程公司也计划扩能2万吨。预计到2017年我国PC的产能将达到111万吨。目前国内PC在建、拟建项目情况见表3。

表3 国内PC在建、拟建项目情况 万吨

公司名称	建设规模	采用技术	计划投产时间
天津中沙集团	26	非光气法	2015年
拜耳(上海)聚合物	30	光气法	2016年
日本帝人	6	界面缩聚工艺	2015年
菱优塑料工程公司	2	非光气工艺	
合计	64		

第八届中国国际水性木器涂料发展研讨会将召开

中国水性木器涂料的推广与应用自1996年开始,至今已发展近20年了。期间国家政府、中国涂料工业协会及各地涂料协会、大专院校和科研机构持续不断推动水性木器涂料的研发与应用,但中国家具市场对水性木器涂料的反应,却呈现出雷声大、雨点小的尴尬局面。安全环保的水性木器涂料缘何在推广、应用方面,没有得到木家具、木门企业和消费者的积极响应呢?水性木器涂料生产企业应该在哪些方面寻求产品应用推广的突破呢?

为此,中国涂料工业协会定于2014年5月27~30日在北京召开第八届中国国际水性木器涂料发展研讨会,同期将组织召开2014年第三届家具行业水性木器涂料涂装解决方案培训活动。本次研讨会旨在宣传贯彻国家相关环保产业政策,将联合中国家具协会和中国木门协会,结合国家雾霾治理政策,共同推动木家具和木门等行业进行产业转型升级;组织水性木器涂料企业与木家具和木门制造企业近距离沟通和对接,积极推进水性木器涂料的实践应用和产业化进程,鼓励木家具和木门企业使用环保水性木器涂料,帮助企业享受国家环保政策扶持,使环保政策落地实施;同时,研讨会也将重点讨论解决水性木器涂料涂装施工工艺、干燥问题、三废治理及应用等难题;进行木家具和木门企业的挂板展示、优秀单位评比颁奖等活动。(李芳)

逐渐缩小 市场难有起色

□ 中国石油吉林石化公司研究院 孙欲晓

国内市场缺口逐渐缩小

近年来我国 PC 市场消费快速增长，电子/电气、建筑行业已经成为 PC 需求增长最快的领域。消费量由 2007 年 88.9 万吨增加到 2013 年约 160 万吨。2007~2013 年我国 PC 消费量年均增长率约为 11.0%。预计 2012~2017 年我国 PC 的年均需求增长率约为 4.9%。表 4 为 2007~2017 年我国 PC 市场情况及预测。

我国 PC 最大的消费领域是电子/电气，2007 年其消费量为 25.9 万吨，2012 年达到 45.5 万吨，预计 2017 年将达到 65.6 万吨，2012~2017 年的消费增长率约为 7.6%；据不完全统计 2007 年国内板材消耗 PC 为 18.9 万吨，近年消费量以 13.5% 的速度增长，由于电子、电器制造业发展迅速，PC 薄膜、片材需求迅速增加，生产企业数量及产量有所增加。2012 年板材 PC 消耗量约为 35.6 万吨，占国内总的 PC 消费量的 23.8% 左右。随着我国城市建设与农业工厂化及电子、电器制造业的发展 PC 在阳光板、隔音屏障、采光天棚、电器元件的需求迅速增长。预计 2012~2017 年，我国 PC 板材需求量将以每年 5.7% 的速度增长；PC 在我国汽车/运输行业的应用比其它行业的用量要少，目前主要是用在汽车小的部件上，如控制面板的加热部件、打火机、轮胎罩等，未来几年 PC 在汽车的高端市场方面如汽车玻璃等会有一定的增长。预计在 2012~2017 年，PC 在汽车方面的消费增长率将达 4% 左右；在光学介质方面，随着 CD 和 DVD

等用量的减少，其消费量会逐年减少。近年我国 PC 消费量及预测见表 5。

目前我国 PC 行业严重供不应求，每年需大量进口，自给率只有 20%。2012 年我国进口 PC 达到了 137.45 万吨，同比增长 11.94%。2013 年由于新增产能的释放，故 2013 年进口量与 2012 年基本持平。未来 5 年，虽然我国 PC 新投产项目较多，国内供应能力大大增强。但随着经济的不断发展，汽车工业、电子电器、建筑等行业将拉动 PC 的需求快速增长，预计 PC 的供应仍无法满足需求。不过，未来 5 年，随着新增产能的逐步释放，我国 PC 的市场缺口将逐渐缩小，供不应求的局面将有所缓解，自给率将达到 50% 左右。表 6 为近年我国初级形状 PC 的进口情况。

2005~2007 年，我国 PC 出口贸易也一直保持快速增势，2007 年我国 PC 的出口量为 30.61 万吨，比上年增加了 12.11 万吨，同比增长 65.10%，增幅较大。但 2008~2009 年由于全球经济衰退，致使 PC 出口贸易也受到一定影响，出口量有所下降，2010 年出口量又有所增加，但近三年仍维持在较低位。从出口流向看，亚洲为中国 PC 出

口主要集中地，其中，中国香港作为主要转口地成为最主要出口市场，预计未来几年，随着国内产能的增加，出口量还会保持一定的增长。

年份	产能	产量	进口量	出口量	表观消费量
2007	21.5	17.4	102.1	30.6	88.9
2008	23.0	16.3	101.7	27.9	90.2
2009	33.0	19.8	102.7	21.5	101.0
2010	34.5	21.3	126.4	29.5	118.2
2011	40.5	30.1	122.8	23.8	129.1
2012	47.0	33.5	137.5	21.2	149.8
2013	47.0	45.0	137.9	20.9	162.0
2017	111.0	-	-	-	190.7

年份	电子/电气	片/膜	汽车/运输	光学	包装	其它	合计
2007	25.9	18.9	7.9	18.6	8.6	8.9	88.9
2008	26.3	19.0	8.2	18.8	8.8	9.1	90.2
2009	28.0	21.8	12.5	18.4	9.7	10.6	101.0
2010	33.6	27.2	15.4	17.6	11.0	13.4	118.2
2011	38.0	30.2	16.7	17.3	12.1	14.8	129.1
2012	45.5	35.6	19.1	18.1	14.1	17.4	149.8
2017	65.6	47.0	23.3	13.8	18.3	22.8	190.7
2012~2017 年	7.6	5.7	4.0	-5.3	5.3	5.6	4.9

年份	进口量	年份	进口量
2006	89.93	2010	126.4
2007	102.1	2011	122.79
2008	101.7	2012	137.45
2009	102.7	2013	137.88

市场难有起色

由于供需矛盾突出，进口依存度高，我国 PC 价格不断走高。在 2002~2004 年中期，价格保持在 1.6 万元/吨左右，市场比较稳定；从 2004 年下半年以后价格一路攀升，当年年底达到 3.5 万元/吨左右；2005 年价格一直维持在高位，最高达到 3.85 万元/吨；2006 年价格在 2005 年的基础上有所滑落，但仍在 3 万~3.4 万元/吨之间波动；2007 年基本维持在 3.1 万~3.2 万元/吨之间波动，但年底价格有所下滑，降至 2.95 万~3.0 万元/吨。2008 年由于全球经济衰退，市场需求非常疲软，PC 价格在 2007 年底的基础上继续有所下滑，

且一直持续到 2009 年的上半年，最低达到 2.6 万元/吨。2009 年的下半年，随着市场经济的好转，PC 价格才得到快速回升，最高至 3.3 万元/吨。2010 年由于 PC 用量大幅增加，市场出现供不应求的局面，致使 PC 的价格一路攀升，上半年最高价格达到 3.7 万元/吨，下半年一直在此高位盘整。2011 年的 PC 价格一直维持在 2010 年的高水平，直至年底突降到 3.1 万元/吨左右，2012 年更是在 2011 年底的基础上一路下滑，直至跌至目前的 2.5 万元/吨左右。2012 年 1 月~2013 年 3 月 PC 价格走势（长三角地区）见图 1。

由于新装置投运以及汽车销量和建筑产出下降等需求疲软拖累，使 PC 的供应超过了需求。因下游行业传统的 PC 应用不能消耗掉目前的产量，故从 2012 年下半年开始价格已经下降，市场供货变得充斥；2013 年更是延续 2012 年的走势，价格一路下滑，直至跌至目前的 1.8 万~1.9 万元/吨，见图 2。预计 2014 年 PC 的市场情况仍然比较惨淡，故 PC 价格不会有大的起色。

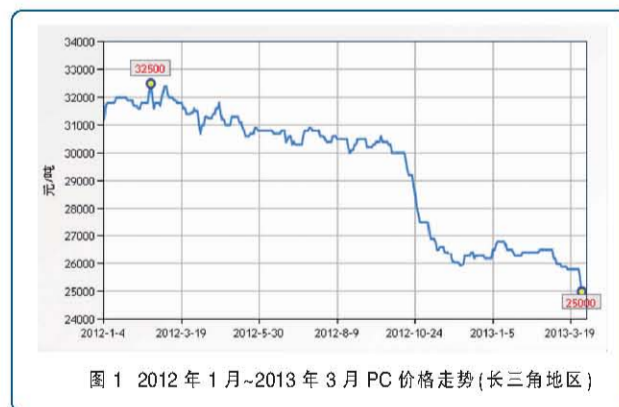


图 1 2012 年 1 月~2013 年 3 月 PC 价格走势(长三角地区)

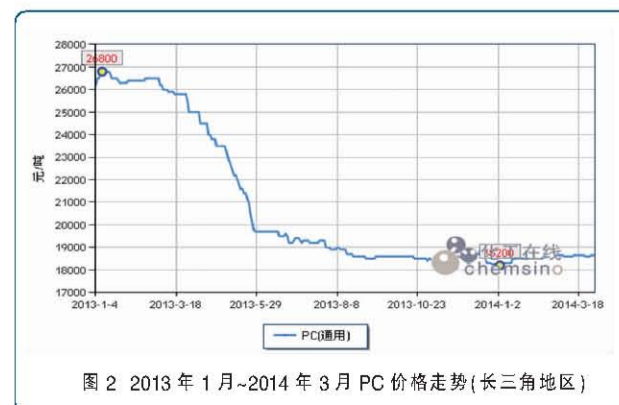
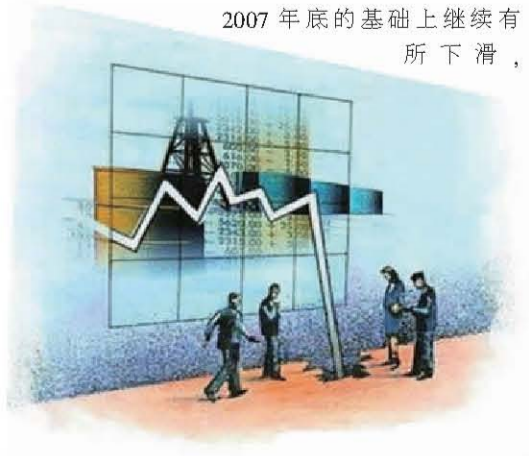


图 2 2013 年 1 月~2014 年 3 月 PC 价格走势(长三角地区)



合成橡胶挥别高利润时代

“十一五”时期是我国合成橡胶产业高速发展的黄金时期。在产品品种牌号、装置能力和产量等各个方面均呈现全面较快的发展,有力地支持了国内橡胶工业和汽车工业的发展,为国民经济的快速发展和人民生活水平的提高做出了积极贡献。但是,近几年因国内部分合成橡胶项目投资者对市场前景和投资收益过于乐观,以及受地方政府过分追求经济发展速度等多种因素影响,行业出现了一些品种同质化装置重复无序发展趋向,新增能力大大高于后续市场需求,装置能力严重过剩和主要原料配制失衡对产业发展的负面影响已经十分严重。挥别高利润时代,合成橡胶面临发展的“十字路口”。为此,中国合成橡胶工业协会副秘书长周文荣向业界呼吁:合成橡胶行业要实现可持续发展,切不可盲目追求发展速度,必须追求质量和效益的增长。

A 发展态势喜忧参半

1 在全球地位上升

中国合成橡胶工业依靠国内自主研发和引进世界先进技术相结合的发展方式,已形成基本产品体系完整的重要产业。我国主要合成橡胶装置总能力、总产量和消费量等指标均位居世界第一。

2010年我国主要合成橡胶(不包括胶乳和特种胶)总产量达到241万吨,开始超过美国(196万吨)位居世界第一;2011年国内装置能力339万吨,又超过美国(290万吨),位居世界第一。2013年底我国合成橡胶生产能力达489万吨,约占世界总产能的27%左右,其中SBR、BR、SBCs和NBR等四大品种装置能力均位居世界各国第一。随着国内经济的发展,我国合成橡胶在世界

年份	2000	2005	2008*	2009	2010	2011	2012	2013
装置能力	107	133	200	250	282	339	400	489

注: *2008年后的数据为年末装置能力。

年度	公司	BR	SBR	IIR	NBR	EPR	CR	SBS	IR	小计
2013	中国石化	43	29	26	-	-	-	44	19	35
	中国石油	24	37	-	35	100	-	8	-	25
	其它	30	33	74	66	-	100	49	81	40
2009	中国石化	64	38	100	-	-	-	57	-	48
	中国石油	28	39	70	100	-	-	12	-	29
	其它	9	23	-	30	0	100	32	-	23

年份	2008	2009	2010	2011	2012	2013
进口总量	120	147	157	145	143	153
主要胶种*	98	130	134	121	120	126
出口总量	10	10	24	29	22	21

注: *不含胶乳和其他特种胶进口量

年份	2013	2009
进口总量	126.2	130.1
各品种在总量中占比/%		
SBR	28.5	24.1
BR	18.5	23.5
IIR	19.9	17.3
EPDM	18.6	12.5
SBCS	3.4	9.8
NBR	6.3	8.6
CR	1.6	1.5
IR	3.2	2.8

总量所占份额还会进一步提升。

2 装置规模扩展超高速

2009~2013年的最近4年,是我国合成橡胶产业进入井喷式(或爆炸式)发展的时期,装置能力从2009年底的250万吨扩张至2013年的489万吨(表1),4年中装置能力增加239万吨,增长了95.6%,年均增长18.3%。

国内合成橡胶工业化生产开始于1958年,而最近四年(2009~2013年)装置能力的增长量接近前50年发展规模的总和。

在增加的239万吨装置产能中,丁二烯橡胶占44%、丁苯橡胶占24%、SBS系列产品占14%;其它为:异戊橡胶占7%,丁腈橡胶5%、丁基橡胶5%和氯丁橡胶1%,这4个产品装置能力在总量中占18%。

除乙丙橡胶因缺乏技术来源,国内产能没有实质性增长外,各主要胶种的装置能力均增长了50%以上,如丁腈橡胶、丁二烯橡胶和丁基橡胶的产能分别增长了102%、183%和278%,同时异戊橡胶实现国产化技术首次产业化。

国内苯乙烯系列热塑性橡胶(SBCs)的装置能力继丁苯橡胶、丁二烯橡胶后也超过百万吨。这三大系列产品的装置总能力占合成橡胶总能力的85%以上。

3 多元化主体格局形成

由于前些年国内经济高速发展,橡胶材料紧缺导致合成橡胶产业收益长期处在较高水平。吸引了多种所有制企业热衷于投资合成橡胶装置的建设,台资和外资、地方和民营企业,特别是民企于“十一五”后期开始大步进入合成橡胶产业。全国主要合成橡胶生产企业从2009年20家上升到2013年45家,其中两大集团公司外企业数量从8家增加到30家;全国装置能力从2009年250万吨增加到2013年的489万吨。

从2009年到2013年,中国石化集团公司装置能力从120万吨上升到

年份	2013	2009
进口总量	152.8	146.8
主要胶种进口量	126.2	130
主要胶种进口贸易方式构成/%		
一般贸易	41.6	48.2
边境小额贸易	1.5	3.2
进料加工贸易	38.4	31.3
来料加工装配贸易	2.2	4.8
保税区转口及货物	16.3	12.5

年份	2005	2009	2012	2013
丁苯橡胶	80.8	75.9	82.6	80.3
顺丁橡胶	83.5	63.8	78.7	80.3
乙丙橡胶	22.0	10.1	8.4	7.9
丁腈橡胶	22.0	30.4	61.2	65.9
氯丁橡胶	58.6	70.4	76.7	73.4
丁基橡胶	25.3	15.5	24.5	29.5
SBS	68.6	79.0	95.5	95.9
小计	57.1	61.6	73.5	73.0



图1 2008~2013年我国合成橡胶进出口趋势图

171万吨,中国石油天然气集团公司从73万吨上升到121万吨。两大集团公司(含关联企业)产能所占比例从77%降为60%;集团外企业装置能力从58万吨增至198万吨,所占比例从23%快速提升至40%。

集团外企业,除目前暂时没有乙丙橡胶生产装置外,2013年其它各品种的装置能力所占比例已均在30%以上(表2)。目前装置能力仍保持增长势头。

4 新品产量增长明显

全国合成橡胶产量从2009年196万吨增加到2013年的298万吨,4年产量增102万吨,增长52%,年均增长11%。



循道可持续发展

□ 中国合成橡胶工业协会 周文荣

B 高利润时代渐行渐远

全国合成橡胶产量按企业分类 2009 年中国石化产量占 50%，中国石油占 26%，集团外企业占 24%。2013 年集团外企业产量上升到 31%。

丁二烯橡胶产品中，除正常生产镍胶、钴胶、锂胶以外，近几年又建成了多套稀土胶，全国总能力达 10 万吨以上；2010 年以来建成异戊橡胶工业化装置共 6 套，总能力达 16 万吨以上；SBS 系列产品增加了高档产品 SEBS 的产能；丁基橡胶产品中新增了溴化丁基橡胶生产装置和产量。2012 年国内上述新产品的产量与 2009 年相比呈明显增长趋势，将成为今后产业新的主要增长领域。

乳聚丁苯橡胶的环保产品逐渐成为市场中的主流产品；溶液聚合丁苯橡胶开始应用于绿色节能轮胎，SBCs 功能化专用化产品供应能力有较大增长，丁腈橡胶和氯丁橡胶的国产、高质、高档产品牌号正逐渐进入市场。

5 进口量冲高后下降

随着国内新建装置产品质量的稳定和产量的增长，我国合成橡胶进口量持续增长的趋势开始受到抑制，进口量从 2010 年达到峰值 157 万吨后呈下降态势（表 3，图 1）。

随着产量的增长，合成橡胶的出口量也呈增长态势，但出口量在 2011 年达到历史高值后持续两年回落。如扣除保税区转口数量，2013 年实际国内产品出口量在生产总量中所占比例不足 5%。

年进口量在 20 万吨以上的产品有 SBR、BR、IIR 和 EPR 等 4 种，2013 年进口量与 2009 年相比，BR、SBCS 和 NBR 下降幅度较大，乙丙橡胶和丁苯橡胶中的高档产品进口增长幅度较大。各品种进口量构成比例变化见表 4。

2013 年与 2009 年主要合成橡胶进口贸易方式见表 5 所示，2013 年一般贸易量占比明显下降，进料加工贸易和保税区转口及货物的进口量占比明显增长。

6 国产胶市场占有率大幅上升

近年我国主要国产胶种的市场占有率大幅上升，从 2009 年的 61.6% 上升到 2013 年的 73.0%。在正常生产供应的产品中，除乙丙橡胶和卤化丁基橡胶两个产品外，国内其余产品市场占有率均在 65% 以上（表 6），虽然 2012 年国内丁基橡胶总体占有率只有 24.5%，但其中普通丁基橡胶的国产市场占有率已达 65% 以上。

在主要产品自给率大幅提升的同时，乙丙橡胶、卤化丁基橡胶、低顺丁二烯橡胶、溶液聚合丁苯橡胶等产品国内供给率还很低。

1 装置能力发挥率持续下降

持续多年的合成橡胶产能扩张规模大大超过了市场需求的增长量，形成过剩产能，装置能力总体发挥率持续下降，已从 2008 年的 84% 逐渐下降到 2012 年的 71% 和 2013 年的 60%（表 7）。按胶种装置能力发挥率分析，2013 年只有丁苯橡胶和氯丁橡胶装置还在 70% 以上，聚丁二烯橡胶装置降低到不足 50%，而丁苯热塑性橡胶和丁腈橡胶装置在 65% 左右，丁基橡胶装置不到 60%。

2 主要原料丁二烯供应失衡

由于国内合成橡胶装置产能过快增长，部分新建装置缺乏稳定的丁二烯原料供应，造成全国丁二烯供需失衡，加上丁二烯产品本身在贮存运输过程的特殊性，近几年国内丁二烯市场频繁出现价格振荡。与苯乙烯市场价格相对稳定不同（见图 2），2011 年和 2012 年两年间，丁二烯市场价格经历了两次剧烈振荡周期，数月内每吨丁二烯价格涨跌万元以上，给正常生产带来极大困难。2012 年初开始丁二烯价格持续回落，至 2013 年二季度市场价格狂跌至氧化脱氢制丁二烯的成本线以下，使 2012 年来刚投产的部分氧化脱氢制丁二烯装置被迫减负荷甚至停产，部分在建或拟建计划推迟或取消。

3 主要产品市场价格回落

国际经济复苏缓慢使橡胶需求增长幅度减少，国际天然橡胶供应增量高于市场消费量增长，导致橡胶库存增长，天然橡胶国内市场价格从 2011 年初开始持续大幅回落，也带动了国内合成橡胶价格更大幅度的回落，并进一步影响着原料丁二烯的国内价格走向。2012 年下半年开始，长期盈利的合成橡胶企业经济效益出现大幅度下降，部分企业甚至出现经营性亏损，2013 年经营亏损企业层面继续扩大。

2013 年我国进口合成橡胶到岸价持续回落，全年总体进口平均到岸价格在 2012 年同比下降 8% 的基数上，2013 年又继续下降 18%；国产合成橡胶市场价格持续回落，2013 年底每吨丁二烯橡胶和丁苯橡胶市场价格与年初相比，年中降幅曾高达 7000 元，年末下降了 5000 多元。天然胶与合成橡胶主要品种——丁二烯橡胶和丁苯橡胶的价格变化趋势见图 3 和图 4。图中显示，合成橡胶呈现较天然橡胶更为严峻的价格跌势，2013 年国内丁苯橡胶和丁二烯橡胶与天然橡胶的每吨价格差扩大到 6000~8000 元。

国内合成橡胶价格的回落，直接拉低了丁苯橡胶、聚丁二烯橡胶和异戊橡胶装置的经济运行效率。产品价格持续回落和丁二烯原料价格波动，将合成橡胶产品利润空间压缩到很低，给新进入的合成橡胶生产企业的经营带来极大困难，企业经营亏损面继续扩大。

4 低增长率将成为发展常态

目前合成橡胶同质化重复建设的趋势仍在继续，有些产品的投资项目在装置建成之时就将面临巨大的财务负担。丁基橡胶和乙丙橡胶虽然目前国内市场占有率较低，但仍面临同质化产品产能严重过剩的压

表 7 国内合成橡胶装置总能力发挥率下降 万吨

年度	装置能力增加量	产量增加量	装置能力发挥率/%
2005	8	9.5	99
2008	35	2	84
2009	50	29	79
2010	32	44	85
2011	57	25.4	78
2012	60	16	71
2013	89	16	60

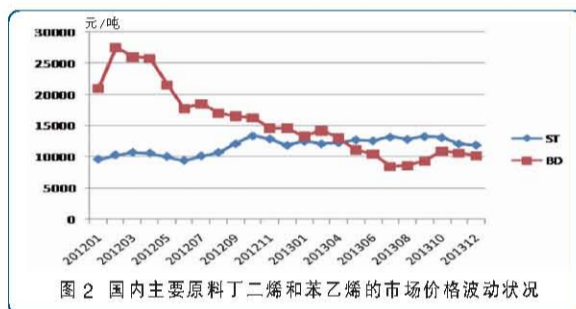


图 2 国内主要原料丁二烯和苯乙烯的市场价格波动状况

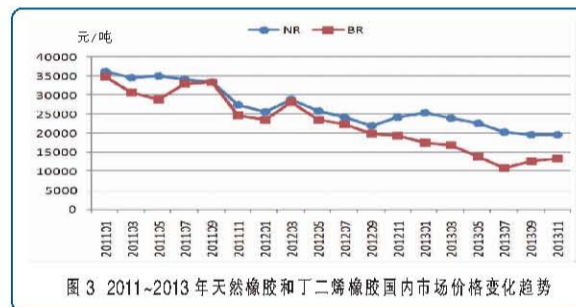


图 3 2011~2013 年天然橡胶和丁二烯橡胶国内市场价格变化趋势

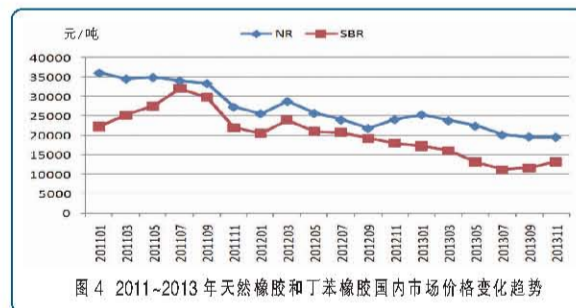


图 4 2011~2013 年天然橡胶和丁苯橡胶国内市场价格变化趋势

力。未来两三年，全国合成橡胶总能力预计将达 650 万吨以上，大大超过国内市场需求量。

今后合成橡胶市场需求的中、低增长率将成为发展常态，世界天然橡胶供给前景对中国市场的影响将更为密切。新进入的投资者，要十分重视产品的市场前景、竞争能力的分析，避免投资决策失误。

合成橡胶行业大部分产品产能严重过剩，产品价格回落，加上原料供应不匹配，新建装置的经济效益面临着严峻考验。2014 年产能过剩的矛盾对企业经营的影响将更为突出。

由于合成橡胶装置能力和生产量的进一步增长，同质化通用产品供过于求局面在短时期内难以改变，合成橡胶长期获取高额利润的时代已经结束，企业更要加强节能降耗和安全环保工作。随着国家强化节能政策，市场对合成橡胶产品的品质和服务要求将日益提升。开发自有技术、形成具有特色的核心技术、推进产品结构调整、多生产高价值的专用牌号仍是行业技术进步的主要方向。

聚氨酯 激活节能环保“绿色链条”

□ 中国聚氨酯工业协会 李建波

聚氨酯是一种新兴的有机高分子材料，具有橡胶、塑料的双重优点，尤其是在隔热、隔音、耐磨、耐油、弹性、挠曲性等方面有其它合成材料无法比拟的优点，广泛应用于化工、轻工、纺织、建筑、家电、交通运输、航天、国防军工等领域，不仅与人们的生活息息相关，更在国家大力推行的建筑节能、家电节能、风电等关系国计民生的节能降耗工作中发挥着重要作用。2013年我国聚氨酯行业总产量达到了870万吨，同比增长11.5%，其中聚氨酯泡沫塑料340万吨，聚氨酯弹性纤维（氨纶）40万吨，聚氨酯弹性体70万吨，聚氨酯合成革浆料和鞋底原液255万吨，聚氨酯涂料140万吨，聚氨酯胶黏剂和密封胶50万吨，聚氨酯产品生产和消费稳居世界首位。

上游原料蓬勃发展

1. MDI

MDI因生产技术的高难度和复杂性形成了高技术壁垒，目前全球仅有六个国家（中、美、德、日、韩、匈）、七家公司（拜耳、巴斯夫、亨斯迈、陶氏、三井、东曹、万华）掌握了核心生产技术，形成了全球MDI行业的高集中度。全球MDI现有产能集中在欧美亚，2013年全球产能达到666万吨，其中亚洲占据近一半产能达313万吨，欧美分别拥有210万吨和143万吨。

聚合MDI由于具有良好的隔热性能及高黏结性，由其制成的聚氨酯硬质泡沫，不仅隔热效果良好，而且具有轻便、环保和不易燃等特点。聚合MDI还具有良好的黏结性能，目前绝大部分的聚氨酯胶黏剂是以聚合MDI为主要原料合成，此类胶黏剂可用于汽车、建筑、防盗门、彩钢保温板及木制人造板等行业。2013年聚合MDI全球需求量在408万吨，占全球MDI消耗量75%。

纯MDI具有良好的流动性及回弹性，随着人们对弹性织物的需求增大，纯MDI在氨纶行业的消耗量也有所上升。另外，纯MDI在涂料和胶黏剂行业也有少量应用。2013年全球纯MDI需求量136万吨，占MDI总需求量的25%。

我国纯MDI消耗量已占到全球纯MDI总消耗量的42%左右，主要的应用领域是制备聚氨酯鞋底、合成革浆料、氨纶、热塑性聚氨酯弹性体(TPU)、胶黏剂和涂料。我国纯MDI市场分布主要集中在东部沿海地区，山东的胶东地区、浙江的温州地区、上海、江苏、福建晋江和安徽等地。聚合MDI主要应用在冰箱、冰柜、热水器等家电保温，占总用量的40%以上，其次是管道输送保

温、交通工具，建筑用保温板材等。大部分集中在东部沿海地区，华东、华南、东北的市场较大。

我国MDI目前有四家制造商，分别是万华化学、联恒异氰酸酯（巴斯夫和亨斯曼合资）、拜耳、日邦聚氨酯（分离装置），目前国内总产能达到了215万吨。2013年中国MDI消费量170万吨，其中聚合MDI 108万吨，纯MDI及改性MDI 62万吨。

2. TDI

TDI主要应用于软泡、涂料、弹性体、胶黏剂。其中软泡和涂料两个领域占总市场近90%。目前全球共有20多家TDI企业、40多套生产装置。TDI在欧美地区的生产、消费已经趋于成熟，未来新的增长点主要来自亚洲地区及中东、南美一些PU欠发达或者落后地区。从目前各主要生产商公布的计划，北美地区基本无新建计划，其产能比例至2015年将下滑至18%，而欧洲和亚洲地区未来产能仍将继续增长，尤其是亚洲，根据目前已知的扩产计划，未来产能比重将增至74%。

我国现有6家TDI制造商，分别是甘肃银光、沧州大化、莱阳巨力、东南电化、拜耳、巴斯夫。2013年总产能89万吨，市场需求60万吨，为全球第一大生产国和消费国。

3. PPG

聚醚多元醇(PPG)主要用于聚氨酯软泡，占总消费量的57%；其次是硬泡，占27%。中国、西欧和美国为聚醚多元醇主要消费地区。随着我国聚氨酯工业的迅速发展，聚醚多元醇工厂大量新建、扩建，产能也在迅速增长。由于聚醚多元醇生产的技术壁垒不高，中国生产企业较多，2013年产能超过300万吨，目前产能已过剩。

下游产业需求旺盛

聚氨酯制品产业主要分聚氨酯泡沫，弹性体及弹性纤维（氨纶），聚氨酯鞋、革树脂，聚氨酯涂料，聚氨酯胶黏剂等产业。

1. 聚氨酯泡沫

聚氨酯泡沫分软质、硬质、半硬质三大类。软质泡沫应用于床垫，沙发，服装衬垫、汽车座椅等；硬质泡沫作为绝热性能最好材料，主要应用于冰箱、冰柜、冷库、集装箱等致冷装置和设备、供热管道和建筑屋顶、外墙绝热保温、空调管道绝热保冷以及作为以塑代木材料等；半硬质泡沫主要用于汽车等交通工具内装饰和吸能缓冲材料。聚氨酯泡沫生产企业众多，2013年我国聚氨酯软、硬质泡沫总产量已达340万吨，为世界第一。

2. 聚氨酯鞋、革树脂

聚氨酯合成革是代替动物皮革最好的人造皮革，广泛应用于制鞋、箱包、服装等。2013年我

国聚氨酯合成革原料液（俗称聚氨酯浆料）消费量约205万吨，成为世界第一聚氨酯合成革生产和消费国，也是最重要的出口国。2013年我国聚氨酯鞋底原液消费量约50万吨，也为世界第一。

3. 聚氨酯弹性体及弹性纤维

聚氨酯弹性纤维是弹力服装和高档面料不可缺少的重要纤维成分。我国已成为全球聚氨酯纤维（氨纶）最大的生产、消费和出口大国，产能约占全球产能的60%。2013年我国聚氨酯弹性体消费量约50万吨，氨纶产量40万吨。

4. 聚氨酯涂料和胶黏剂

聚氨酯涂料广泛应用于高档木器漆、建筑涂料、防腐涂料、汽车漆、飞机蒙皮漆等，聚氨酯胶黏剂广泛用于制鞋、复合薄膜、建筑、汽车，乃至航空航天特种粘接与密封。2013年我国聚氨酯涂料消费量约140万吨，聚氨酯胶黏剂及密封胶消费量约50万吨。

未来发展空间广阔

1. 下游市场保持稳步增长

我国虽然从总量上看已经成为聚氨酯的生产和消费大国，但从人均消费量的角度来看仍是聚氨酯的低消费国，我国聚氨酯仍有很大发展空间。

家具行业 家具行业是聚氨酯软泡的主要应用领域，主要使用块状泡沫制造床垫和沙发。一方面我国是世界家具生产大国和出口大国；另一方面，随着国家城镇化步伐的加快，家具作为大宗耐用的消费品，总体趋势较为乐观。

汽车行业 汽车工业用的聚氨酯材料制品，主要包括软质、硬质、半硬质泡沫塑料、聚氨酯弹性体（含CPU、TPU微孔弹性体）、胶黏剂、密封剂和涂料等。我国汽车工业超高速发展，产销量已经跃居世界第一，但平均每辆车使用的聚氨酯类产品仅是国外的一半左右，随着汽车舒适性的提高，聚氨酯在汽车领域的应用将得到快速发展。

冷链物流 随着我国人民生活水平的提高以及种植、养殖业发展，鲜活食品往往就地加工速冻冷藏后，通过冷链物流系统直接运送到全国乃至全世界各地销售终端。冷链物流系统的运输设备如冷藏火车、冷藏汽车、冷藏集装箱都使用聚氨酯硬泡作为绝热材料，冷库等储藏设施也是采用聚氨酯硬泡夹心板组装或聚氨酯硬泡现场喷涂施工建设。

建筑保温防水 聚氨酯硬泡是国外建筑保温领域普遍选用的材料，将其应用于外墙工程，集隔热、保温、防水、装饰于一体，具有结构简单、使用寿命长、施工效率高等诸多优点。聚氨酯防水材料主要用于建筑屋顶、墙体、地面、公路、铁路桥梁和涵洞、高铁、城市轨道交通等混凝土防水涂层。随着我国对建筑节能标准和防火标准的提高，以及公共基础建设的推进，建筑保温和防水领域将大量使用聚氨酯硬泡。

木材胶黏剂 异氰酸酯及聚氨酯胶黏剂可以替代传统的脲醛胶应用在人造板中，彻底解决甲醛释放的问题。随着人们生活水平的提高和环保意识的增强，未来聚氨酯类的胶黏剂在高端人造板材中的应用将得到推广。

传统应用领域 冰箱冰柜、鞋革树脂、氨纶、弹性体等传统行业和人们的衣食住行紧密相关，随着我国刺激内需的政策逐步推进，也将稳步增长。

2. 原料行业集中度越来越高

目前我国MDI新建装置单套规模已经达到40万~60万吨，TDI单套装置规模也超过了10万吨。随着产能的进一步放大，行业竞争将日趋激烈，企业规模化优势将日趋显现。

3. 新技术将得到长足发展

发展节能、安全、环境友好技术是未来发展趋势。如发展气相光气化法TDI制造技术，逐步淘汰氯醇法制备环氧丙烷，发展HPPO法（丙烯氧化制环氧丙烷）；发展水性或无溶剂型聚氨酯制品产品；高效低毒聚氨酯泡沫阻燃剂的开发；新型环境友好型发泡剂的研发；异氰酸酯生产过程中氯循环利用技术开发以及可降解聚氨酯原料开发等。

减少PM2.5污染, 从选择含有 Millad® NX™ 8000 的聚丙烯树脂开始!

由PM2.5引起的灰霾天气的加重与发电用煤消耗的增长有直接联系, 燃烧排放的烟尘中有许多无法去除的超细颗粒是PM2.5的主要来源之一。

美利肯新一代Millad® NX™ 8000透明剂不仅能使聚丙烯的透明度接近玻璃, 而且还能通过降低生产透明聚丙烯加工温度以减少10%的电能消耗¹。

选择含有Millad® NX™ 8000的聚丙烯树脂就选择了一种绿色科技, 为减少PM2.5污染做出了贡献。

Millad® NX™ 8000已经通过了保险商实验所 (Underwriters Laboratories) 验证, 成为第一种通过验证的绿色环保塑料添加剂。

¹ 该数据已通过美国保险商实验所 (Underwriters Laboratories) 验证



Milliken®
Millad® NX™ 8000
透明聚丙烯新标准

Chinaplas® 2014
国际橡塑展

欢迎莅临我司展台参观, N2馆C41

Milliken
millikenchemical.com



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（H₂、CO、CO₂、CH₄、N₂、O₂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



江苏博斯威化工设备工程有限公司

扬州市江都区鹏飞化工设备厂（原江都市鹏飞化工设备厂）
专注于干燥、蒸发、结晶设备的开发与研制

ZG系列 多层振动流化床干燥机(专利产品)

物料：粉状、颗粒状、片状物料，如：黄茶硫酸、氯化物、硫酸钾、塑料粒子、氯化铝等

- 特点**
- 比单层流化床节能40%~60%
 - 水分易于控制，可无级调速，干燥质量稳定
 - 全封闭生产，操作简单方便，投资省
 - 占地面积小，是单层流化床的1/2~2/3
 - 适用于粉状、颗粒状物料
 - 干燥能力：10~5000kg/h



实用新型专利 ZL200720036455.2 ZL200920037804.3

单层振动流化床干燥机

物料：粉状、颗粒状、片状物料，如：氯化铝、氯化钠、硫酸钠、无机盐等

- 特点**
- 振动器是采用振动电机驱动。
 - 运动平稳，维修方便，噪音低。
 - 流态化平稳，无死角和吹穿现象。
 - 可调性好，料层厚度可实现无级调整。
 - 机内移动速度及播量可实现无级调整。



WZ系列三效外循环真空蒸发器

物料：废水蒸发、硫酸、氯化钠、硝酸钠、无机盐溶液浓缩

- 特点**
- 节约能源：蒸发1kg水耗电0.4kg
 - 无需强制循环、无堵塞结晶
 - 无需真空室、真空可达-0.09Mpa
 - 蒸发能力：500kg~100000kg



空心桨叶干燥机

物料：胶状、团状物料尤为适合，如：染料、污泥、碳黑、氢氧化铝等

- 特点**
- 能耗低，热效率高达80%~90%
 - 系统造价低，使用费用低
 - 处理物料范围广
 - 操作稳定，环境无污染
 - 噪音低、无粉尘污染
 - 可高空或常压操作，操作简单方便



技术创新为客户创造价值：节能高效

WELCOME
欲知详细资料请登录
Http://www.pfhj.net www.pfhj.com

地址：江苏省扬州市江都区仙女镇
电话：0514-86825998 86821724
传真：0514-86821522
网址：www.pfhj.net www.pfhj.com

邮编：225267
联系人：任先生
手机：013813169365
邮件：ceo@pfhj.com

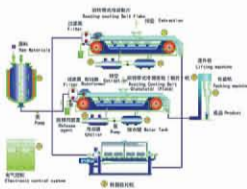


上海科锐驰化工装备技术有限公司

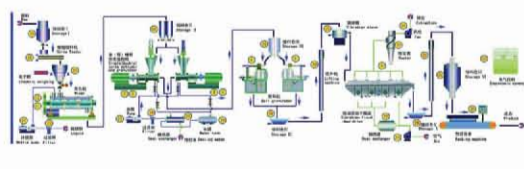
SHANGHAI CO-REACH CHEMICAL EQUIPMENT TECHNOLOGY CO., LTD

专业提供粉粒体后处理工艺及设备

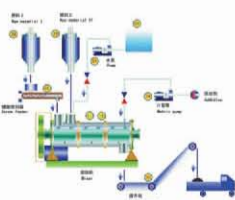
- ☆ 低熔点物料造粒（制片）成套设备
- ☆ 粉体物料干湿法造粒成套技术及设备
- ☆ 干燥技术及设备
- ☆ 飞灰固化成套工艺及设备
- ☆ 配料、混合、粉碎等单元设备
- ☆ 胶状体高分子聚合物后处理工艺及成套设备
- ☆ 粉体物料球形颗粒成形工艺及设备
- ☆ 化工粉体设备及成套工程
- ☆ 污泥干化成套技术及设备
- ☆ 自动化控制及过程装备研究



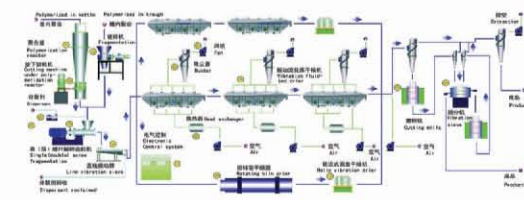
低熔点物料造粒（制片）成套设备



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



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，并出口多个国家和地区。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



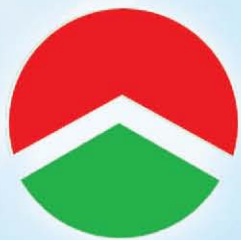
剪切磨 转子磨 连续式粉体包覆改性机 球磨分级生产线

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
咨询电话：(86) 0536-8880785 8889763 8889316
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#
咨询电话：(86) 021-68015787 68015797
传真：(86) 021-68015117
网址：www.wf-zhengyuan.com
电子邮箱：shzy1999@126.com

全国统一售后服务热线：
400 812 6989（免长途费）



成都天立化工科技有限公司

CHENGDU TIANLI CHEMICAL ENGINEERING TECHNOLOGY CO.,LTD.

企业价值理念

责任 荣誉 和谐 创新

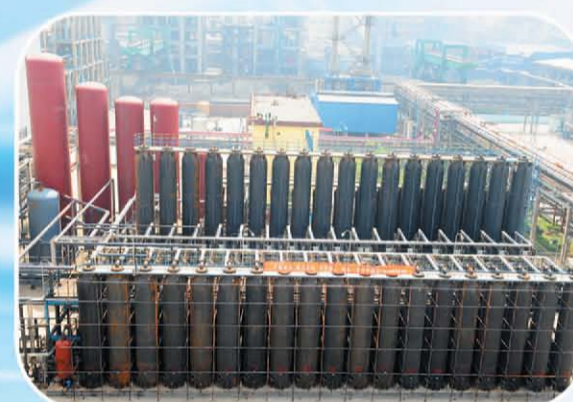
成都天立化工科技有限公司专门从事节能环保的变压吸附气体分离技术研究和开发，大幅度地提高了有效气体(如 H_2 、 CO 、 N_2 和 CH_4 等)回收率，大幅度地降低了公用工程消耗，甚至在脱碳领域取消了人们认为不可能取消的动力设备，开辟了多个应用领域，使变压吸附气体分离这一新兴技术不再只使用在废气回收等小型装置上，已经开始在大型工业装置上快速推广，给绿色环保的变压吸附气体分离技术带来了巨大的发展前景。

在变压吸附气体分离技术领域，公司已先后获得16项国际、国家发明专利，专利证书号为224176、ZL200410046598.4、ZL01108692.0、ZL01108691.2等，这些技术已经成功地应用于大型工业装置中，其中最大处理气量为 $150000m^3/h$ ，操作压力为3.0MPa。2008年获得了成都市专利技术金奖。

公司现有职工1000余人，资产26000万元。公司下属有成都天立液压特种设备有限公司，占地100余亩，工厂建筑面积 $38000m^2$ ，其中厂房面积 $28000m^2$ ，办公面积 $10000m^2$ ，主要从事变压吸附专用程控阀和变压吸附专用吸附剂等配套高新技术产品的开发与生产。变压吸附专用吸附剂年产45000t，其中变压吸附专用硅胶25000t、变压吸附专用分子筛10000t、变压吸附专用制氧锂吸附剂10000t；变压吸附专用程控阀年产10000台，程控阀直径为DN50~DN1200，压力等级为0.6~10.0MPa。



▲ 湖北宜化集团贵州兴义年产40万吨尿素变压吸附脱碳装置



▲ 山东兖矿集团鲁南化肥厂年产10万吨变压吸附提纯CO装置



▲ 江苏恒盛化工有限公司年产30万吨合成氨50万吨尿素变压吸附脱碳装置



▲ 晋煤集团山东明水化肥厂年产30万吨甲醇变压吸附脱碳装置

13000平方米的专用程控阀及液压系统生产厂房

持续研发变压吸附技术

降低能耗减少有害气体

天立

总经理：宋宇文
邮编：610100

地址：成都市龙泉驿区成都经济技术开发区北京路367号
电话：028-84879806
传真：028-84873506

网址：www.tianli-tech.com
E-mail：syw@tianli-tech.com

2014年征订

Core Media(Chinese and English) of China Petroleum and Chemical Industry

石油和化学工业 中英文大型综合传媒



中国化工信息 周刊

邮发代号82-59

ISSN 1006-6438/CN11-2574/TQ

CCR
CHINA CHEMICAL REPORTER

ISSN 1002-1450/CN 11-2805/TQ

全球发行中国石油化工综合类英文周刊

整合传媒力量

传播专业理想

- **媒体出版**
热点化工
产经新闻
深度评述
纵深专题
- **专业信息**
数据平台
进出口数据
产业研究
咨询规划
- **企业传播**
媒体活动
大型会议
整合推广
行业策划

CCR is the official English magazine of chemical industry in China
www.chemnews.com.cn | www.ccr.com.cn

订阅套餐选择及服务

会员级别(元/美元)	1280	3000	5000	8000 (VIP)	15000 (VIP)	30000(VIP)
文本浏览	当年内容	全库(1996-至今)	全库(1996-至今)	全库(1996-至今)	全库(1996-至今)	全库(1996-至今)
文本下载	√	√	√	√	√	√
IP限制个数	3	20	50	100	>100	>100
建设项目库	×	×	√	√	√	√
行业研究报告	×	×	×	10个产品	20个产品	30个产品
化工产品进出口月度分析报告	×	×	×	×	全库	全库
网站广告位						1个
赠送礼品	×	×	8寸电子相册	500G移动硬盘	苹果iPodtouch4(8GB)	iPad4(16GB)

请您登陆www.chemnews.com.cn注册, 可免费试阅4期内容。

中国化工信息中心

联系人: 闫玉香 / 联系电话: 010-64444027 / 传真: 010-64437125 / Email: yanyx@cheminfo.gov.cn ccn@cheminfo.gov.cn

汽车塑料进气歧管的研究及材料应用

□ 特和工程塑料(苏州)有限公司 王义发 李海峰

进气歧管是发动机最关键的部件之一，其核心功能是为发动机各缸提供充足而均匀的混合气，因此它是影响发动机动力性和油耗的关键因素。此外，进气歧管还为发动机电喷系统中的主要传感器和执行器提供结构支撑，喷油器、油轨、进气压力传感器、温度传感器、碳罐、节气门体、可变进气阀、怠速控制、刹车助力等均被安装在进气歧管上，从而使进气歧管的结构非常复杂。

金属进气歧管一般采用的是铸铁或铝合金材

料。为了满足发动机进气和电喷系统安装方面的要求，在制造结构复杂的金属进气歧管时常常面临着制造工艺方面的困难，其成品率很难保证。

1990年，德国宝马公司采用熔芯法成功地生产出塑料进气歧管。之后，塑料进气歧管以其重量轻、成本低、性能好等特点迅速取代了金属进气歧管，成为新型发动机的首选。在欧美国家，大约有90%的进排气异侧的自然吸气发动机都使用了塑料进气歧管。

塑料进气歧管的优点

塑料进气歧管主要具有5个方面的优点：

(1) 在重量方面，由于塑料进气歧管一般采用尼龙 PA66 \PA6 材料，其比重约为铝合金材料的50%。

(2) 塑料进气歧管的管壁厚度一般为2.5~3毫米，而铝合金进气歧管的壁厚一般大于4毫米。因此，塑料进气歧管的重量相对要轻很多，通常仅为铝合金进气歧管的40%左右。

(3) 在动力性方面，由于塑料进气歧管的内壁比较光滑，因此有利于提高进气充量。与铝合金进气歧

管相比，发动机的动力性可提高3%~5%。

(4) 在经济性方面，塑料进气歧管能带来良好的气流，从而有助于汽油在发动机缸内的充分燃烧，使发动机的经济性和排放都能得到明显改善。

(5) 在成本方面，虽然进气歧管所使用的塑料材料与铝合金材料的成本基本相同，但由于塑料进气歧管能够一次成型，成型后的合格率高，而铸造而成的铝合金进气歧管毛坯的成品率要低很多，且其机加工费用也相对较高，因此塑料进气歧管的生产成本通常比铝合金进气歧管低20%~35%。

塑料进气歧管的材料要求

塑料进气歧管要求材料必须具有耐高温、强度高以及尺寸稳定性、化学稳定性和热老化稳定性优良等方面的特点。

(1) 耐高温：由于进气歧管与发动机缸盖直接连接，而发动机缸盖常常处于130~150℃的工作环境中，因此，要求所使用的塑料材料必须能够承受180℃的高温。

(2) 高强度：进气歧管不仅需要承受发动机的振动负荷、节气门和传感器的惯性力负荷以及进气压力脉动负荷，还要保证在发动机发生异常回火现象时不至于被高压脉动压力所爆破，因此要求所使用的塑料材料具有很高的强度。

(3) 尺寸稳定性：为了保证进气歧管与发动机连接处的尺寸公差达到规定的要求，同时保证进气歧管上各传感器、执行器元件能够准确安装，要求所使用的塑料材料必须具有良好的尺寸稳定性。

(4) 化学稳定性：由于进气歧管直接与汽油、防冻液、冷却液等腐蚀性溶剂接触，尤其是冷却液

中的乙二醇对塑料的性能影响很大，因此要求塑料材料必须具有良好的化学稳定性，在使用前通常要对材料进行严格的测试。

(5) 热老化稳定性：由于发动机的工作温度常常在-30~130℃之间反复变化，其工作条件非常恶劣，因此为了保证进气歧管能够长期可靠地工作，所选用的塑料材料必须具有优良的热老化稳定性。

目前，塑料进气歧管的首选材料是尼龙。尼龙的优点是耐高温、化学稳定性好，但其缺点是收缩率较大，耐乙二醇的性能也不太好，并且其吸水性太强，吸水后尼龙的强度会下降近40%。因此，人们普遍使用增加了25%~35%玻纤的PA6或PA66增强尼龙。尼龙在加入玻纤后，其收缩率得到了明显改善。对于内部含冷却水道的进气歧管，建议采用专用的抗乙二醇的尼龙配方。

尽管世界上很多塑料材料供应商在不断地开发新的进气歧管塑料材料，以期提高塑料材料的各种性能，但尼龙材料仍是目前的最佳选择。

塑料进气歧管的设计开发要素

塑料进气歧管的设计开发需要重视以下几个要素：

(1) 将提高发动机性能作为塑料进气歧管设计的核心。进气歧管是发动机的主要部件，其结构和质量是影响发动机整体性能的关键因素。因此，在设计塑料进气歧管时，首先必须对发动机有深入的了解，要有专业的从事发动机设计或研究方面的人员参与。在设计中最好使用发动机专业仿真软件，以使设计出的塑料进气歧管能最大程度地改善发动机的动力性和经济性。

(2) 以气体动力学分析为重点分析内容。发动机的进气过程是一种非常复杂的三维非定常气体运动过程，如果用一维分析方法，往往不能正确地反映出进气歧管内部气体的运动情况。因此，建议使

用三维流场分析软件来仿真进气过程中进气歧管内部流场的衍变过程，从而为设计出合理的塑料进气歧管结构提供依据。

(3) 强度分析先行。通常，塑料进气歧管对所用塑料材料的力学性能的利用已接近极限，即使出现局部的设计缺陷也会带来很大的风险。因此，需要在设计阶段同步进行塑料进气歧管强度的仿真分析。

(4) 对塑料注塑过程的仿真分析。由于塑料进气歧管所用的材料为尼龙加玻纤，在注塑过程中，不同的纤维取向将直接影响制品的收缩变形。因此，必须对注塑过程进行仿真分析，以有效控制注塑过程中制品的应力分布、分子和纤维取向分布，以及收缩和翘曲变形，从而确保生产出质量合格的制品。

塑料进气歧管的品质控制

04

进气歧管是发动机上最核心的部件之一，当其发生故障时会导致发动机工作不正常、刹车无力、发动机自燃等严重事故。因此，进气歧管在使用前必须通过一些试验对其进行严格的质量检测。对进气歧管的试验和检测通常包括：

(1) 温度交变试验。即在专用的试验装置中将进气歧管置于-40~120℃的高低温交变的环境中，以考察其热稳定性。

(2) 低温冲击试验。将塑料进气歧管置于-40℃的低温箱中保留5小时后，使一个质量为500克的钢球从1.2米的高处落到进气歧管的稳压箱顶部中央，以检查其是否有裂纹和变形。

(3) 气密性检测。即在一定的压力下检查水道及气道是否有泄漏。

(4) 爆破压力检测。逐渐打压进气歧管的出口密封，以测试进气歧管炸裂时的压力。

(5) 震动试验。将试件放在震动激励器上，按一定的规律对其进行震动测试，以考察塑料进气歧管此时的疲劳应力状态。

(6) 噪声测试。在噪声实验室进行发动机台架试验，检验塑料进气歧管的噪声是否超标。

(7) 发动机耐久试验。将塑料进气歧管安装在发动机上，在试验台架上以全速进行300小时的全负荷运行，以考核塑料进气歧管的耐久性。

(8) 整车耐久试验。将配有塑料进气歧管的发动机安装在整车上，按试验规程驾驶汽车运行8万千米，以测试其耐久性。

小结

05

汽车轻量化、汽车材料国产化是目前中国汽车工业的趋势，经过近些年的发展，国内的塑料材料水平已经有了长足的发展，特别是在材料的高性能方面，越来越多的打破了国外材料的垄断。在汽车塑料进气歧管方面，产品结构复杂，焊接工艺要求高，所以对材料的要求严格，国内各厂商在此材料方面还处于发展阶段，特别需要在材料的稳定性控制方面进一步加强。上海和氏璧化工有限公司独立子公司特和工程塑料(苏州)有限公司长期致力于该产品的开发研究，公司成立于2009年，占地面积约3000平方米，公司拥有多条全进口克劳斯玛菲贝尔斯托夫(Kraussmaffe Berstorff)双螺杆挤出线以及完善的实验设备，2011年通过了ISO9001:2000质量管理体系认证。公司立足于产品的高品质及稳定性，专注于PA6、PA66、PP、ABS、PBT等基材的增强、阻燃、染色、耐磨、热稳定等方向改性，并致力于研发和生产高性能改性塑料及合金。特和针对汽车进气歧管材料进行了大量的研究和性能对比，最终选用PA6为基材，研发出专用牌号，PA6 7810 G30 BK222。该材料具有高流动(良好表面)、高耐热、高强度，良好的耐化学性等特点，满足进气歧管材料的要求。目前多家国产汽车厂已经进行了试料，产品外观优异，初步密闭性、爆破测试通过。

4月23~26日,第28届中国国际塑料橡胶工业展览会(CHINAPLAS 2014国际橡塑展)即将在上海新国际博览中心举行,众多全球领先的化工企业将在此次塑料和橡胶行业盛会上展示其最为先进的产品和技术。本刊特撷取相关公司在本次展会上即将发布的信息,以飨读者……

新品云集 CHINAPLAS 2014精彩抢先看

➔ N1B41展位

巴斯夫(BASF): 追求可持续发展的塑料解决方案

此次展会上,巴斯夫将首次展示与韩国汽车设计和工程公司 AP Solutions 联合进行的当代汽车座椅设计研究成果。在综合考虑设计趋势和地区市场需求的基础上,双方创造性地运用了巴斯夫材料以减轻重量、节约空间和实现独特造型,为打造更薄、更轻、更舒适的汽车座椅提供了最大限度的设计自由。此外,巴斯夫还将按照“今天、明天、未来”的设计理念展示 Song Wei Teo 设计的一体成型汽车座椅 Leaf,该作品摘得由巴斯夫主办的国际汽车座椅设计大赛桂冠。

为帮助塑料行业提高生产力,节约能源,巴斯夫将推出多种添加剂,以加快聚合物滚

塑成型时的致密化速度。采用 Irganox® CB Roto 进行稳定的聚乙烯可加快聚合物成型时的致密化速度,以更短的加热时间和更低的炉温生产出超耐冲击产品。

通过展示全球首款 PVC-PBT 共挤门窗型材,巴斯夫将推出 Ultradur® (聚对苯二甲酸丁二醇酯) 创新产品。这一新产品可与聚氯乙烯(PVC)共挤,因此可优化门窗型材的制造工艺。Ultradur® 轻质塑料在窗户型材中代替钢铁用作增强材料,可防止热桥效应,大幅提高能源效率,同时对窗框的耐用性和强度起到同样的增强效果。

▲▲▲

➔ N2C41展位

美利肯(Milliken): 创新添加剂解决方案

美利肯公司将携创新添加剂解决方案参加 CHINAPLAS 2014 国际橡塑展。本次展会上,公司将重点介绍其用于热成型和挤出聚丙烯应用的 Millad® NX 8000 透明剂。此外,Hyperform® HPN 成核剂和增强剂产品也将展出。

Millad® NX 8000 透明剂可赋予聚丙烯更出色的光学性能,使其能与聚碳酸酯、结晶聚苯乙烯和丙烯酸树脂等玻璃类聚合物相媲美。Millad® NX 8000 透明剂在片材挤出和热成型工艺中具有极高价值,能为聚丙烯片材和热成型零部件的光学表现带来质的飞跃,使聚丙烯应用显得更纯净、更清洁。塑料铸模商及加工商能够利用 Millad® NX 8000 透明剂提高产量,压缩整体生产成本。Millad® NX 8000 透明剂能将聚丙烯的加工温度降低至 190°C~200°C,最多可比传统透明剂的工作温度低 40°C。较低的加工环境可降低能耗及二氧化碳排放量,这一优势已获得独立环境索赔认证机构——美国保险商实验室的全资子公司(UL Environment)的认证。

Hyperform® HPR 合成增强剂在改进汽车聚丙烯零部件的机械性能和外观的同时,还能够减轻零件重量,并展现出相比传统汽车填充化合物更强的刚度。Hyperform® HPN 聚丙烯成核剂还能保证零部件的加工均匀性,从而实现优异的尺寸稳定性,提高物理性能,减少零件的翘曲和收缩情况。此外,Hyperform® HPN 成核剂还能使易于回收的聚乙烯材料在包装领域得到更广泛的应用。

▲▲▲

➔ N1D01展位

朗盛(Lanxess): 可持续着色解决方案

朗盛将在展会期间展示高饱和度的氧化铁红颜料。这些偏黄相的氧化铁红颜料采用彭尼曼(Penniman Red)工艺制成。除了红色系列之外,朗盛还将展示高性能的黄色、黑色和棕色颜料,以及先进、环保的生产工艺。

Colortherm® Black 303T 是一款锰改性合成氧化铁黑颜料。它具备极佳的耐光性、着色力以及色彩一致性。由于其由一定量的氧化锰改性而成,它具备卓越的热稳定性,能满足油漆和涂料行业所需的更高要求。

在此次展会上,朗盛还将展示 Colortherm® Yellow 10、Colortherm® Yellow 3950 以及

Colortherm® Green GN-M 产品。这些产品即使在加工时间短、剪切力相对较低的加工过程中仍具有良好的分散性。它们很容易分散并扩散,迅速达到最终着色强度。同时,这些产品不会发生迁移,耐光性和耐候性都很好。其中,Colortherm® Yellow 10 是一款合成氧化铁黄颜料,它经过额外的无机表面处理具有更高的热稳定性,专为像粉末涂料和卷钢涂料等对热稳定性要求很高的应用而开发的。Colortherm® Green GN-M 是一款微粉化的绿色合成氧化铬颜料,铬含量极低。

▲▲▲

➔ N2F01展位

博禄(Borouge): 专注于可持续发展的创新增值塑料解决方案

此次展会上,博禄将针对基础设施(管道系统、电力和通讯电缆)、汽车和先进包装市场展出其先进的聚烯烃系列产品与解决方案。

公司将重点针对塑料瓶盖和封口市场发布两款创新聚乙烯解决方案。BorPure™ MB5568 和 MB5569 拥有出众的性能与成本优势,可帮助饮料行业的各大品牌与包装商在保证饮料瓶封口质量的同时,有效减少用料。

在此次展会上,博禄还将发布一款运行于 iPhone 和 iPad 上的互动性“价值计算器”应用程序,更加直观和量化地为客户展现公司产品所带来的切实的环境与经济效益。此外,博禄还将在展会上发布其产能扩张计划的具体细节,包括将在 2014 年把聚乙烯和聚丙烯年产量从现有的 200 万吨提升至 450 万吨,进一步确保公司为其基础设施、汽车和先进包装等应用市场提供全新的增值塑料解决方案。

➔ N1D21展位

科莱恩(Clariant): 以需求为导向的塑料行业解决方案

科莱恩将携其最新产品及在颜料、添加剂和色母粒领域的创新成果亮相“CHINAPLAS 2014 国际橡塑展”,以应对来自于包装、电子电器等一系列终端市场的挑战,体现其提升可持续性以及当前聚焦大趋势的业务重心。

此次展会上,科莱恩将展示其新品牌 AddWorks® 聚合物添加剂,它是满足客户特定需求和指定应用的创新解决方案的代表。在尖端、高效的次磷酸盐阻燃剂产品系列中,含特殊要求的 Exolit® OP 1400 聚酰胺阻燃剂和 Exolit® OP 1260 聚酯阻燃剂等将亮相。

全新的液体色母粒综合体系 Hiformer® 可提高产品性能和工艺参数,以满足客户及国际服务需求。除提升制造过程效率外,仅添加少量高度浓缩的液体色母粒便可实现栩栩如生的鲜活色调。

此外,科莱恩还将发布第九期塑料行业色彩流行趋势指南 ColorForward™ 2015,其将色彩、设计、营销、趋势预测和聚合物相关专业知识与和谐的色彩套系相结合,反映了预计在未来最具全球影响力的四大独特社会趋势。

▲▲▲

SAP 将迎来新一轮增长

□ 中国化工信息中心产业经济研究院 朱燕

1 国外供应短缺 2013 年迎来一批新增产能

高级水性树脂 (SAP) 作为快速消费品的原料,近年生产保持持续增长。但 2010 年国外多套丙烯酸装置意外出现故障,使得高纯丙烯酸产量受限,影响到了 SAP 的生产。2011 年,随着丙烯酸生产的恢复,SAP 的生产也趋于正常。2012 年 9 月 29 日,日本触媒公司位于日本姬路市 SAP 厂的丙烯酸储罐发生爆炸并引发大火,致使姬路市的工厂停产。日本触媒公司是世界第一大 SAP 生产商,其生产中断,导致全球 SAP 的开工率降低,从 2012 年末到 2013 年中期,SAP 供应出现短缺。2013 年 6 月起,日本触媒陆续获得政府批准,重新启动其姬路的 16 万吨丙烯酸和 32 万吨 SAP 装置。至此,SAP 的供应得以逐步恢复。2012~2013 年,国外知名 SAP 生产商也在不断扩产。

2012 年底,日本住友化学在日本姬路的 SAP 装置从 10.9 万吨增至 16.4 万吨。2013 年中期,日本住友化学在法国的 SAP 装置产能从 2 万吨增至 4.7 万吨。2013 年 1 月, LG 化学在韩国新投产 8 万吨 SAP 装置。2013 年 10 月,日本触媒在印度尼西亚芝勒贡 (Cilegon) 新建的 8 万吨丙烯酸和 9 万吨 SAP 联合体装置举行开工仪式。

2010~2013 年全球 SAP 产能年均增长率为 11.6%,2013 年同比增长 15.2%。在发展中市场,如中国、非洲、中东、印度、其他亚洲 (除日本外) 和拉美,需求增长强劲,西欧、美国和日本由于经济疲软、市场饱和,需求发展温和。2013 年世界 SAP 主要生产企业见表 1。

公司名称	产能	公司名称	产能
日本触媒	60.0	韩国 LG	26.0
赢创德固赛	49.5	宜兴丹森	18.0
巴斯夫	47.7	台塑	15.5
三大雅	28.0	合计	272.7
住友	28.0		

2 中国生产增速明显 成为净出口国

20 世纪 80 年代我国开始研究 SAP,但在工业化及应用研究方面与国外还有很大差距。20 世纪 90 年代末期,中国一度有 20 余家企业建有中小型 SAP 生产装置,但是当时国内还没有大规模的高纯度丙烯酸生产,加之 SAP 产品性能的缺陷,使应用范围受到很大限制,装置开工率很低。

一些跨国公司看中了中国是全球 SAP 最具成长潜力的市场,纷纷在中国内地建立 SAP 生产厂。从 2003 年起,日本触媒公司、日本三大雅公司、台塑等国际知名 SAP 生产商纷纷在内地设厂。2005 年之后,中国 SAP 的发展速度异常迅猛。到 2013 年,国内已经有近 20 家企业生产 SAP。2013 年中国 SAP 主要生产商见表 2。

中国 SAP 产能增速明显。宜兴丹森科技有限公司、三大雅精细化学品 (南通) 有限公司都在 2013 年有新增产能。上海华谊丙烯酸有限公司、山东诺尔生物科技有限公司和浙江卫星石化股份有限公司都是 2012~2013 年新投产 SAP 的企业。未来上述中国主要 SAP 生产商也都还有扩产计划,预计到 2018 年,中国 SAP 的产能将在 2013 年基础上翻一番。

随着国内产能扩大和近年国外突发需求短缺事件,2012~2013 年,中国 SAP 出口量大增,特别是 2013 年,SAP 出口量高达 12 万吨,成为 SAP 的净出口国。

公司名称	产能	公司名称	产能
宜兴丹森科技有限公司	18.0	日触化工 (张家港) 有限公司	3.0
三大雅精细化学品 (南通) 有限公司	15.0	浙江卫星石化股份有限公司	3.0
山东诺尔生物科技有限公司	5.0	上海华谊丙烯酸有限公司	2.0
台塑吸水树脂 (宁波) 有限公司	4.5	合计	54.0
泉州邦丽达科技实业有限公司	3.5		

3 个人卫生用品领域将继续引领消费市场

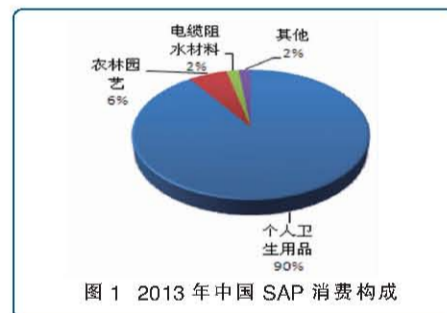
SAP 用途相当广泛,目前应用研究已经深入到个人卫生用品、农林园艺、电缆防水材料等方面。2013 年中国 SAP 消费构成见图 1。

个人卫生用品 是 SAP 较为成熟的也是主要的一个应用领域,主要用在婴儿尿裤 (尿片)、成人失禁用品 (尿片、尿裤、护理垫),用在妇女卫生巾方面,主要是护翼及超薄卫生巾。SAP 还用于手术垫、手术套、手术衣、手术棉、吸汗内衣、汗毛巾、止血栓等卫生用品的制造。

农林园艺 SAP 有良好的吸水性和保水性,因此可以作为土壤和沙漠的改良剂和保水剂。在花卉栽培园艺方面,用 SAP 后,花卉、树木、灌木、挂篮等的浇水量和浇水频率均可减少。SAP 也可添加在草皮中,如高尔夫球场、专门草皮生产基地、田径场等。

电缆防水材料 电缆包覆中加入 SAP 可以提高电缆的安全性和延长使用寿命,可以避免电缆受潮而降低可靠性。SAP 的溶胀性能可以用来保护电力电缆和通讯电缆免受水的侵害。目前这方面的应用正在扩大,尤其是在光纤电缆方面,市场前景很好。可以把 SAP 和聚合物胶黏剂混合后,铺于无纺布上制成防水带,也可以把 SAP 和丁基橡胶及溶剂配成涂料,然后涂于聚酯带上。该领域的消费今后发展空间将会比较巨大。

其他 SAP 吸湿量大、无毒、无腐蚀,可用于食品、水果蔬菜的储存与包装。另外 SAP 还可作为洗涤剂中的抗再沉积组分、人造雪、湿度调节剂、凝胶传动装置、活性酶载体、化妆品增湿剂等。对运输和贮存时可能会受潮或本身会溢流的食物,用含有 SAP 的复合材料进行包装,可以确保其安全。SAP 与薄膜或无纺布组合,可以加工成各种吸液衬里材料,用以包装肉类食品、海鲜、冷冻的新鲜食品、水果和果汁等,可以使食品保持清洁外观,取出食品时,袋中不存留液体,使食品保持新鲜而提高商品价值。运输包装箱若衬有此类吸收材料,则可吸收流出的液体,保持容器内的清洁。粉状 SAP 不宜与食品接触,可以将 SAP 压在两层纸或无纺布之间,做成吸收垫,这比以往使用硅胶吸收能力更强。SAP 在建材工业中主要应用于止水堵漏、防结露、调湿除湿、建材涂料、提高建筑工效等方面。



4 政策与人口结构利好 SAP 发展

2014 年以后我国 SAP 发展或将继续呈现迅猛发展的态势。SAP 行业与人口结构关系密不可分。根据国家统计局的信息,近年来我国国内人口出生率一直处于上升态势,2012 年我国新生儿出生率上涨至 12.1%,预计今后出生率还将处于上涨局势。

2013 年十八届三中全会中《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》称,启动实施一方是独生子女的夫妇可生育两个孩子的政策,促进人口长期均衡发展。

展。预计这一政策的出台势必会在 2015~2020 年迎来新一轮的生育高峰。同时,中国老龄化问题也日趋严重。老年人口的剧增让老年人的生活照料问题日益凸显。我国成人失禁用品市场处于发展初期,由于基数低,近年增长率很高,成人失禁市场将持续高速增长,具有很大的发展潜力。

由此可见,随着婴儿和老年人口结构和渗透率的提升,将带动婴儿纸尿裤和成人失禁用品市场的增长。基于这样的消费面势必会推涨我国 SAP 市场的快速发展。

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。

二季度石油和化工市场仍将维持稳中偏弱

□ 中国石油和化学工业联合会

前2个月,石油和化工行业经济运行总体平稳,基本符合预期。全行业增加值增长8.5%,主营收入增长7.5%,固定资产投资增长17.0%,出口总额增长9.2%。油气生产平稳,主要化工产品增速加快,市场供需基本稳定。当前行业经济运行虽然相对平稳,但全行业价格降幅扩大,经济下行压力仍较大。

1. 收入增速减缓

统计局数据显示,截至2月末,石油和化工行业规模以上企业29419家,累计增加值同比增长8.5%,较上年同期回落0.4个百分点。其中,化学工业增加值增长12.1%;石油天然气

开采业增长0.9%;炼油业增长3.9%。1~2月,全行业主营业务收入1.99万亿元,同比增长7.5%,比去年同期减缓1.8个百分点,占全国规模以上工业主营收入的13.5%。

2. 油气生产基本正常,主要化学品加快

1~2月,全国原油天然气产量5295.1万吨油当量,同比增长2.2%,比上年同期减缓1.8个百分点,但属正常波动;主要化学品总量增长约7.5%,同比提高4个百分点。

油气增长减缓 1~2月,全国原油产量3369.8万吨,同比增长0.3%,较去年同期明显回落;天然气产量213.9亿立方米,增幅7.1%,同比回落1.2个百分点。前2月,全国原油加工量7878.1万吨,同比下降1.0%;成品油产量(汽、煤、柴油合计,下同)4952.2万吨,增长1.0%,同比回落4个百分点。其中,柴油产量2763.4吨,下降2.6%;汽油产量1729.2万吨,增幅4.9%。

化肥增幅回落 1~2月,全国化肥产量(折纯,下同)1020.1万吨,增长2.7%,同比回落约4个百分点。其中,尿素产量516.0万吨,增长2.7%;磷肥

产量242.7万吨,增幅2.2%;钾肥产量39.4万吨,增长54.1%。前2月,合成氨产量911.3万吨,增长1.5%;农药原药产量(折100%)54.6万吨,增幅3.2%,比去年同期加快0.3个百分点。其中,除草剂产量28.8万吨,增幅7.6%。

乙烯等其它重点产品增速普遍加快 1~2月,全国乙烯产量280.9万吨,同比增长5.6%;甲醇产量555.7万吨,增幅21.3%;化学试剂186.2万吨,增长12.6%;硫酸产量1295.3万吨,增长2.7%;烧碱产量507.0万吨,增长11.1%;电石产量373.4万吨,增长10.7%;合成树脂987.7万吨,增长7.1%,其中聚氯乙烯产量266.3万吨,增幅12.5%;合成纤维单体产量467.0万吨,增幅26.0%;轮胎外胎产量1.38亿条,增长8.6%,其中子午胎产量9238.7万条,增长19.9%。

3. 投资保持较快增长

1~2月,石油和化工行业固定资产投资1273.4亿元,同比增长17.0%,较上年同期加快1.8个百分点,高于同期全国工业投资增幅3.2个百分点,占比11.0%。

石油加工业和化学工业增长加快 三大板块中,石油加工业增幅较高,达27.7%,同比提高逾20个百分点,投资

额138.9亿元,占全行业投资总额的10.9%;化学工业投资934.6亿元,同比增长15.7%,较上年同期加快2个百分点,占比73.4%;石油天然气开采业投资144.8亿元,增速12.4%,比去年同期减缓16个百分点,占比11.4%。1~2月,专用设备制造业投资55.1亿元,同比增长26.8%,占比4.3%。

4. 总需求有所扩大

数据显示,1~2月,我国石油天然气表观消费量1.15亿吨(油当量),同比增长7.8%,较上年同期加快4.8个百分点;主要化学品表观消费总量增幅约7.5%,较上年同期提高5个百分点。

石油消费增速加快,天然气继续快速增长。 1~2月,国内石油表观消费量8675.1吨,同比增幅6.0%,去年同期为下降。其中,原油表观消费量8465万吨,增长6.9%,对外依存度60.2%。天然气表观消费量315.8亿立方米,同比增幅13.8%,比上

年回落1个百分点,占石油天然气表观消费总量的24.6%,对外依存度32.3。

化肥需求下降。 1~2月,全国化肥表观消费量(折纯,下同)974万吨,同比下降3.1%。

基础化学原料消费增长总体平稳,合成材料明显加快。 数据显示,1~2月,有机化学原料表观消费量同比增长约5.4%,无机化学原料表观消费量增长6.6%。从趋势上看,有机原料增速有所减缓,无机原料稳中趋快。

5. 利润总额保持增长

1~2月,石油和化工行业利润总额受油气开采大幅下降拖累,增速明显放缓,但在化学工业效益较快增长支撑下,全行业利润仍保持增长局面。

据统计局数据,1~2月,石油和化

工行业实现利润总额1179.0亿元,同比增长2.0%,较上年同期显著回落,占同期全国规模以上工业利润总额的15.1%。每100元主营收入成本83.64元,同比上升1.0元。

6. 经济增长预测

市场走势总体判断 预计二季度石油和化工市场仍将维持稳中偏弱的局面。其中:国际石油市场将继续高位波动,但价格总水平基本稳定。国内化肥市场在需求带动下,价格会有所反弹,但供大于求严重,价格回升有限。基础化学原料市场在深度调整中继续缓慢回升;合成材料市场将继续震荡分化,其中合成树脂可能保持高位窄幅震荡走势,合成橡胶和合成纤维单体可能进一步震荡下行,不过下行空间不大,但弱势继续;随着汽车行业生产加快,轮胎市场将持续相对较好局面,竞争可能加剧。

上半年主要经济指标预测 根据当前行业经济运行趋势预测,上半年石油和化学工业主营收入约6.8万亿元,同比增长8%。上半年化学工业主营收入约为4.21万亿元,同比增幅10.8%。预计2014年全年出口总额约1950亿美元,同比增长8.5%。

上半年,预计原油表观消费量约2.5亿吨,同比增长4.5%;天然气表观消费量约900亿立方米,增长12.5%;成品油表观消费量约1.45亿吨,增长3%,其中柴油表观消费量约8400万吨,同比持平;化肥表观消费量约4000万吨,下降1%,其中尿素表观消费量约为1500万吨,降幅2%;合成树脂表观消费量约4400万吨,增长8.5%;乙烯表观消费量约930万吨,增长6%;烧碱表观消费量约1400万吨,增幅8%。

2014年1~2月全国能源及化工产品产量表

名称	单位	1~2月累计产量		
		本月累计	去年累计	同比±%
天然原油	万吨	3369.8	3361.4	0.3
天然气	亿立方米	213.9	199.7	7.1
原油加工量	万吨	7878.1	7955.3	-1.0
成品油	万吨	4952.2	4870.2	1.7
润滑油	万吨	82.0	81.3	0.8
燃料油	万吨	381.8	362.2	5.4
石脑油	万吨	496.4	518.7	-4.3
溶剂油	万吨	28.5	32.2	-11.6
润滑油	万吨	3.9	3.1	25.6
液化石油气	万吨	403.4	400.6	0.7
石油焦	万吨	382.3	375.9	1.7
石油沥青	万吨	395.6	378.3	4.6
硫铁矿(折含S 35%)	万吨	204.7	265.4	-22.9
磷矿石(折含P2O5 30%)	万吨	1505.7	1334.8	12.8
合成氨(无水氨)	万吨	911.3	897.9	1.5
化肥总计(折纯)	万吨	1020.1	993.2	2.7
氮肥(折含N 110%)	万吨	737.8	730.0	1.1
尿素(折含N 110%)	万吨	516.0	502.3	2.7
磷肥(折含P2O5 110%)	万吨	242.7	237.5	2.2
钾肥(折含K2O 110%)	万吨	39.4	25.6	54.1
磷酸二铵(实物量)	万吨	310.5	285.4	8.8
磷酸一铵(实物量)	万吨	276.7	286.8	-3.5
化学农药原药(折有效成分 110%)	万吨	54.6	52.9	3.2
轮胎外胎	万条	13813.5	12719.6	8.6
子午线轮胎外胎	万条	9238.7	7703.2	19.9
摩托车充气橡胶轮胎外胎	万条	561.1	561.1	0.0
硫酸(折 110%)	万吨	1295.3	1261.8	2.7
盐酸(含HCl 31%以上)	万吨	134.8	132.0	2.1
浓硝酸(折 110%)	万吨	41.3	37.4	10.4
氢氧化钠(烧碱)(折 110%)	万吨	507.0	456.2	11.1
离子膜法烧碱(折 110%)	万吨	429.9	374.0	14.9
纯碱(碳酸钠)	万吨	430.9	395.4	9.0
碳化钙(电石)(折 300升/千克)	万吨	373.4	337.2	10.7
乙烯	万吨	280.9	266.0	5.6
纯苯	万吨	119.2	112.2	6.2
精甲醇	万吨	555.7	458.3	21.3
冰乙酸(冰醋酸)	万吨	81.9	67.2	21.9
涂料	万吨	162.1	171.4	-5.4
化学试剂	万吨	186.2	165.4	12.6
合成树脂及共聚物	万吨	987.7	922.2	7.1
聚乙烯树脂	万吨	211.2	186.2	13.5
聚丙烯树脂	万吨	212.7	198.4	7.2
聚氯乙烯树脂	万吨	266.3	236.8	12.5
聚苯乙烯树脂	万吨	21.8	25.5	-14.6
ABS树脂	万吨	21.2	21.0	1.2
合成橡胶	万吨	70.9	68.8	3.1
合成纤维单体	万吨	467.0	296.4	57.6
合成纤维聚合物	万吨	321.2	263.0	22.1
聚酯	万吨	244.4	189.0	29.3
化学纤维	万吨	608.4	603.3	0.9
人造纤维(纤维素纤维)	万吨	66.0	65.6	0.7
合成纤维	万吨	542.4	537.7	0.9
纸制品	万吨	872.9	857.5	1.8
合成洗涤剂	万吨	192.2	170.4	12.8
化学药品原药	万吨	60.0	46.8	28.2
化学纤维布	亿米	0.0	0.0	0.0
水泥	万吨	24052.2	23488.5	2.4
平板玻璃	万重量箱	12659.4	11988.1	5.6
氧化铝	万吨	735.7	680.6	8.1
汽车	万辆	386.9	343.9	12.5

“中国制造”PTA装置取得双突破

我国自主研发的PTA工艺在装置规模和设备国产化方面取得双突破。4月15日,江苏虹港石化有限公司150万吨PTA项目完成全部安装工程,实现装置机械竣工。这是采用中国昆仑工程公司自主PTA工艺建设的产能规模最大的PTA装置,80%以上的国产设备也使该装置成为国产化率最高的PTA装置,标志着我国自主技术PTA装置在工艺技术、规模和装备国产化上又有新突破。

PTA是聚酯(PET)工业的主要原料。PTA装置集技术密集、资金密集于一体,是典型、复杂的高温、高压、强腐蚀的大型化工装置,此前核心技术和装备一直被国外公司垄断。多年来,我国内地PTA工业的发展完全依赖从美国、英国、日本等国引进技术及成套装备,技术转让费每万吨高达100万美元。

为摆脱PTA技术桎梏,2002年,昆仑公司组织产学研联合攻关,开发具有自主知识产权

的大型PTA装置工艺技术和成套装备。2003年,昆仑公司依托济南正昊化纤公司8万吨PTA装置开展工业化实验,完成了60万吨PTA装置成套技术工艺包的开发。同时,他们与国内外设备制造厂家合作,完成了PTA关键设备的研制工作。2009年,昆仑公司与蓬威石化合作,采用自主研发的工艺技术及成套装备,建成国内首套90万吨PTA国产化示范工程,成功打破国外在该技术领域的垄断。

据了解,与同期引进装置相比,采用昆仑公司工艺包建设的PTA装置万吨产品投资节省40%,产品质量优于国标优级品指标,成果整体达到国际先进水平,其中PX消耗等主要技术经济指标处于国际领先水平。此次建设的国产化PTA装置规模达150万吨,已达国际一流规模水平。我国自主PTA技术及成套装备的应用推广,对国内化纤、PTA及相关行业的发展和重大技术装备的国产化具有里程碑的意义。(环)

宁夏电石企业调结构进入阵痛期

由于市场持续低迷,宁夏多家电石企业面临停产或减产,要生存发展,必须改变目前的发展模式。日前记者在调研中发现,有规模、有实力的企业欲逐步调整、摆脱以往的发展矛盾,但是现在面临着诸多难题,正在结构调整的阵痛期。

宁夏是我国电石主产区之一,有电石企业近50家,年产能达400万~500万吨,在全国产能过剩、需求萎缩、行情低迷的大环境下,目前陷入了生死存亡的境地。由于现在市场压力大,产品价格低,部分装置只要开起来每吨就要赔500元,很多企业已经选择减产或停产。多家企业负责人证实,目前宁夏电石企业开工

率仅为30%~40%。

据了解,电石产品70%用于生产聚氯乙烯,由于低汞触媒的使用比例增大,电石法聚氯乙烯对电石的需求也逐渐缩减,电石行业或将呈现长期颓势。业内专家指出,今后市场竞争将持续加剧,部分规模小、能耗高、染污重的内燃炉企业,最终将不堪亏损被淘汰出局。宁夏地方政府应当鼓励、引导有规模、有实力的企业,兼并、重组,新建企业向能源和资源产地集中,形成园区化,建设成几个大型电石生产基地。同时,提升电石炉尾气回收和综合利用的产业规模,生产多种化工产品,提升产业水平。(化)

青岛碱业募资9亿谋转型

青岛碱业主要收入来源纯碱业务近年来表现欠佳,为此公司谋划向盈利水平更高的苯乙烯业务转型。公司4月2日发布了非公开发行股票募资的方案,计划向10个对象非公开发行股票1.7亿股,每股不低于5.37元,募集资金总额不超过9亿元,扣除发行费用后全部用于青岛碱业新材料科技有限公司50万吨苯乙烯项目。

10个对象中,公司控股股东海湾集团包办了此次定向增发的三成,海湾集团以2.7亿元

现金认购不低于5028万股股份。

该苯乙烯项目总投资额为14亿元,项目总投资中的70%来自企业自有资金,主要为本次非公开发行股票筹集的资金,其余30%为商业银行贷款。

公司表示,实施苯乙烯项目是公司产业转型升级的需要。近年来,国内外市场纯碱产品的需求均大幅下降,纯碱及其下游行业几乎全部处于亏损状态,整个行业整体产能过剩,产品库存积压严重。(海)

天业电石法聚氯乙烯二氧化碳减排项目立项

3月31日,从新疆天业集团化工研究院获悉,由新疆天业承担的《电石法聚氯乙烯二氧化碳减排与综合利用关键技术开发与示范》项目获批新疆兵团重大科技项目立项,获批兵团财政科技经费支持300万元。

该项目将围绕电石法聚氯乙烯生产过程中产生的二氧化碳及钙基废渣展开研究,探索废气及废渣高值化综合利用的新途径,突破整套工业示范装置关键技术,形成具有自主知识产

权的电石法聚氯乙烯行业二氧化碳废气及钙基废渣减排工业化示范装置。

该项目的实施,每年可减排二氧化碳1万吨、减排钙基废渣1.3万吨以上,并实现利润1000万元以上,从根本上解决我国电石法聚氯乙烯二氧化碳排放量及钙基废渣高值化利用的难题。同时,对推动新疆兵团氯碱工业的节能减排、提升国内电石法聚氯乙烯行业清洁生产水平具有重要的示范意义。(科)

上海双钱

5.72亿控股昆仑轮胎

4月12日,随着双钱集团(新疆)昆仑轮胎有限公司在乌鲁木齐市米东区工业园揭牌成立,新疆昆仑轮胎正式嫁入上海双钱。

此次双钱股份以5.72亿元通过增资认购方式,持有新疆昆仑轮胎有限公司51%的股权,成为新昆公司控股股东。增资后的新昆公司更名为双钱集团(新疆)昆仑轮胎有限公司,成为一家注册资本9.4亿元,资产总额23亿元,由9家股东组成股份制企业。

这是沪新两地产业援疆的落地项目,也是新疆自治区推进国企市场化的最新成功案例。(亚)

赛轮股份

募资12亿加码半钢轮胎产能

4月9日赛轮股份公布定增预案,公司拟以每股不低于12.17元的价格,非公开发行不超过9860万股,募资总额不超过12亿元,将全部用于全资子公司金宇实业年产1500万条大轮乘用车半钢子午线轮胎项目。本次募投项目的总投资近22亿元,达产后正常年份的收入将达到37.01亿元,净利润将达到2.48亿元,项目投资利润率为15.02%。

赛轮股份上市初期产能未步入千万级、名不见经传,现在2200万条半钢子午胎产能,在产量、销售额等指标上均位列内资企业前三。此次1500万条半钢子午胎投产后,公司半钢子午胎产能将达到4480万条。(证)

豫珠肥业

首产高氮硝基液态复合肥

河南安化豫珠肥业公司首次生产的高氮硝基液态复合肥经化验分析,完全符合行业标准,同时首批30吨已于3月份完成销售。

高氮硝基液态复合肥溶解性和硝态氮移动性好,能被直接被作物根系吸收。在旱田上,高氮硝基液态复合肥中的硝态氮稳定性强,不易挥发和流失,具有肥效快、肥效期长、利用率高等特点。

据介绍,借助安化多年来已有的“豫珠”牌普通尿素和复合肥成熟的销售渠道和网络,该公司将采用合适的销售模式,促使新产品顺利占领市场,以普通尿素市场带动高氮硝基液态复合肥等新型复合肥料的销售,预计2014年将生产和销售高氮硝基液态复合肥1万吨。(肥)

中煤图克

大化肥项目一期稳定生产

近日,中煤鄂尔多斯能源化工有限公司图克大化肥项目一期工程进入稳定生产阶段,产出大颗粒尿素产品。截至3月23日,生产合成氨37679.21吨,尿素62517.79吨。

中煤图克大化肥项目是内蒙古自治区重点项目,设计生产能力为年产200万吨合成氨、350万吨尿素、4亿立方米天然气,是目前世界上规模最大的化肥项目。项目于2011年6月8日开工建设,2013年8月完成一期工程。一期工程年产100万吨合成氨、175万吨尿素,总投资98.1亿元,项目创造了同行业中装置规模最大、建设时间最短的新纪录。(多)

油气中游企业大手笔投资 助力美国石化业复兴

当前，美国油气中游企业正投入大量的资金，建设天然气处理工厂、分馏装置、管线、存储设施、船运码头和其它基础设施，以帮助该国石化工业实现复兴大业。美国化学理事会今年2月表示，截至当时，该国化工行业宣布的资本投资计划逾1000亿美元。值得注意的是，企业产品合伙公司、Enlink中游公司、威廉姆斯合伙公司等油气中游公司的巨大投资对于这些化工投资项目而言非常重要。

美国石化工业前景可期

受原料成本优势，尤其是天然气成本优势所影响，美国化工工业在20世纪下半叶曾经非常繁荣。然而，20世纪90年代起，天然气储量逐渐减少，天然气价格直线上升。IHS的数据显示，1995年，美国天然气井口平均价格仅为1.55美元/千立方米，2000年达到了3.69美元/千立方米，2005年更是大幅飙升至8.8美元/千立方米。在此背景下，美国化工装置开始陆续关闭，产能逐渐转移至海外更具竞争优势的地区。

除了产能转移，美国油气上游公司也积极研发新型钻井开采技术，以释放页岩构造区的油气资源。2008年，这些油气上游公司的研发活动获得了重大的突破，由此美国页岩气革命风生水起，该国油气产量开始增加。

一般来说，石油运输至国外相对容易，所以美国页岩气革命对于该国石油价格几乎没有影响。反之，由于天然气很难运输至海外市场，北美地区的天然气供应出现过剩，导致天然气价格大幅下挫，从2008年平均8.84美元/千立方米大幅下跌至2012年的2.75美元/千立方米。换言之，以法国天然气平均价格为基础，2008年美国天然气平均价格是法国天然气平均价格的60%左右，而2012年两者的比值已降至16%。目前，美国天然气价格已非常接近于中东地区的天然气价格。在全球大多数地区，天然气价格是与石油价格是联动的，但是在北美，这两者价格完全呈现不同的趋势，它们间这种巨大的成本差距为北美化工工业重树竞争力奠定了坚实的基础。

众所周知，天然气中甲烷的含量非常高。在美国，绝大多数甲烷用作燃料，只有不到2%用于甲醇、合成氨和其它基础化工产品的生产。而相反，约有2/3的天然气液体用作石化原料生产烯烃。页岩气革命大大增加了美国天然气液体的供应。据美国能源信息署的数据显示，自2008年以来，美国天然气液体的年产量已增加了40%，2013年达到了约1.35万亿立方英尺。得益于此，当前，美国的乙烷平均价格比页岩气革命前的价格低很多，已从2008年的约90美分/加仑降至2013年的约30美分/加仑。其它烯烃产品价格与此前相比也非常低廉。

油气中游企业加大投资力度助力石化业复兴

① 加工、运输领域投资双管齐下

顾名思义，油气中游企业主要是从上游生产的石油和天然气中分离出有用的成份，然后将这些成份供应给下游企业。自北美页岩气革命以来，油气中游企业业务繁忙异常。IHS在为美国石油学会撰写的题为《油气运输及存储基础设施：现状、趋势及经济利益》的报告中称，在过去的4年间，北美地区的油气中游投资已达到2830亿美元；未来几年，该领域的投资将进一步加快。据预计，2014年，美国油气基础设施领域的直接资本投资将达859亿美元；2020年前，年均投资额将达到800亿美元。

报告还指出，大部分的投资主要将受能源市场的推动，包括乙烷、丙烷和丁烷在内的天然气液体基础设施多为满足石化原料的需求。IHS预计，2014~2025年，美国天然气液体和液化石油气领域的基础设施投资将达到510亿美元。其中，150亿美元用于加工设施，210亿美元用于管线，120亿美元用于存储和铁路运输，剩余30亿美元用于海洋运输。

对于下游客户（如石化工业客户）而言，业务发展的关键是原料的及时供应交付，即是否配套拥有便利的中游基础设施，可将天然气液体快速地输送至工厂。

对此，IHS表示，油气中游公司已通过它们的投资表明了对这个关键问题的关注。2010~2013年，美国用于天然气处理（去除天然气中的杂质并分离出天然气液体）的年度投资已从20亿美元大幅提升至75亿美元。2012~2013年，美国新增或重启约120亿立方英尺/天的天然气处理能力，相当于美国天然气需求总量的约20%。IHS预计，2014~2025年，美国将投资1780亿美元用于天然气处理设施的建设。2010~2013年，美国在天然气液体分馏装置领域的投资也已从10亿美元以下大幅提高至逾45亿美元。2012~2013年，美国新增超过100万桶/天的天然气液体的分馏能力，几乎处理美国天然气液体总产量的1/3。IHS预计，2015年前，分馏装置领域的投资仍将维持高位。

2014~2025年，美国天然气液体和液化石油气领域加工设施投资主要将集中在两个天然气液体分馏中心。一个位于德州Mont Belvieu，该地区一直以来都是美国墨西哥湾沿岸主要的天然气液体供应商。IHS预计，2013~2015年，该中心将实施8个主要的扩能项目，新增约70万桶/天的分馏能力。第二个中心位于宾夕法尼亚州、俄亥俄州和西弗吉尼亚州的马塞勒斯和尤蒂卡页岩地区的核心区域，是新近形成的天然气液体分馏中心。据IHS介绍，该中心目前约有16套脱乙烷和脱丙烷装置，未来还将扩能，形成一个由25套独立的分馏生产设施组成的网络。

此外，油气中游公司还在新建管线用于天然气液体的运输。IHS表示，2010~2013年，美国在该领域的年均投资已增长了三倍，2013年的年投资额逾30亿美元。目前，一些大型的管线项目正在进行中。

② 油气中游企业竞相投资

在过去的8个月中，MarkWest能源合伙公司在马塞勒斯和尤蒂卡页岩盆地完成了8个项目，包括新建10亿立方英尺/天的天然气处理装置和两个合计总产能为10万桶/天的分馏装置。当前，该公司已建19套生产设施，计划将其在该地区的天然气处理能力提高至50亿立方英尺/天，天然气液体分馏能力提高至逾40万桶/天。

MarkWest能源合伙公司和美国太阳石油物流合伙公司还在合作建设两个项目。其中，Mariner West项目是一条乙烷管线，该管线将连接MarkWest公司位于休斯敦和宾夕法尼亚州的分馏工厂至加拿大安大略省萨尼亚的客户。Mariner East项目是一条7万桶/天的乙烷和丙烷管线，该管线将把来自于休斯敦分馏工厂的乙烷和丙烷输送至Marcus Hook，太阳石油物流合伙公司正在Marcus Hook建设一个天然气液体出口终端。太阳石油物流合伙公司预计，Mariner East管线将在今年底开始输送丙烷，2015年将可以输送乙烷。同时，太阳石油公司正在计划二期管线，拟从2016年初开始将乙烷、丙烷和丁烷输送至Marcus Hook。

一些旨在连接马塞勒斯和尤蒂卡地区至美国海湾沿岸的项目也在计划中。金德摩根能源合伙公司和MarkWest能源合伙公司正计划新建一条设计输送能力为20万桶/天的管线。该管线命名为“尤蒂卡马塞勒斯德州管线”，将连接俄亥俄州和Mont Belvieu的新建分馏装置，计划在2015年底投用，未来将扩能至40万桶/天。

企业产品合伙公司去年完成了阿帕拉契亚至德州快速管线的建设，该管线是将马塞勒斯和尤蒂卡页岩区分馏装置所生产的乙烷输送至Mont Belvieu，设计最高输送能力为12.5万桶/天，潜在输送能力可扩大至26.5万桶/天。同时，企业产品合伙公司还在建设Aegis管线，计划将Mont Belvieu的乙烷输送至海湾沿岸。

今年3月，Crosstex能源公司和戴文能源公司合并组建了Enlink中游公司。Enlink中游公司当前正在路易斯安娜州普拉克明新建一套10万桶/天的分馏装置，同时正将Cajun-Sibon天然气液体管线扩能5万桶/天至12万桶/天。不久，Enlink中游公司还将完成该管线的二期项目和分馏装置扩能项目。

Boardwalk管道合伙公司和威廉姆斯公司也已建立合作关系，计划开发Bluegrass管线项目。该管线计划将俄亥俄州、西弗吉尼亚州和宾夕法尼亚州的混合天然气液体输送至海湾沿岸，初始设计输送能力为20万桶/天，潜在输送能力可扩大至40万桶/天。

菲利普斯66公司最近也宣布计划在德州Old Ocean建造一个10万桶/天的天然气液体分馏装置，预计在2015年底投产运营。此外，公司还计划建设一个10万桶/天的脱乙烷塔，净化丙烷用于出口。

此外，巴肯页岩构造区所在地的威利斯顿盆地也吸引了有关公司的管线投资。Oneok公司去年完成了一条投资5亿美元、设计输送能力为6万桶/天的管线建设，该管线将怀俄明州南部的混合天然气液体输送至堪萨斯州的Conway。目前，Oneok正将该管线扩大至13.5万桶/天。

(鹿晓华 编译)

拜耳纺织涂层生产线落成启用

拜耳材料科技 (Bayer MaterialScience) 近日宣布, 其最新的纺织涂层生产线在拜耳上海聚合物研发中心正式落成启用。同时, 其在德国勒沃库森的纺织涂层实验室也启用了全新的设施。

据预计, 全球对于水性聚氨酯革和涂层纺织品的需求将不断增长。而中国作为纺织品生产大国, 占全球纺织品产量的 90%, 更是主要的增长市场。“纺织行业始终都在寻求能满足客户要求的新面料。如今更大的变化正在发生: 众多服饰和鞋类品牌商以及消费者都在要求纺织行业向环保、可持续发展转型。纺织品生产地政府和监管部门也呼吁纺织行业改善其对社会和环境的影响。这一切带来了创新型纺织涂料化学品和先进生产工艺的需求。作为聚氨酯技术的发明者, 拜耳材料科技拥有丰富的聚氨酯纺织涂料, 尤其是水性聚氨酯的应用经验, 能助力纺织行业开发出全新的易



于大规模生产的纺织材料, 以满足产品创新和可持续发展的双重需求。”拜耳材料科技全球纺织涂料业务总经理倪谷乐先生在启动仪式上如是说。

此次全新启用的纺织涂层生产线处于国内领先地位。该生产线装备了一个多功能涂布装置、两个层压装置、十二米长烘箱、冷却装置以及拼

接和缝制单元, 能实现高度自动化的工艺流程, 并使得直接涂布、转移涂布、湿/干式层压、压花加工等多种应用方法在一条生产线上得以实现。该生产线的设置可适用于大规模工业生产, 有助于将拜耳实验室生产线开发的新型纺织材料更容易地推广到工业生产中, 减少制造商停工时间。

拜耳材料科技纺织涂料业务应用及技术总监安礼治表示: “全新的纺织涂层生产线将帮助我们探索聚氨酯 (尤其是水性聚氨酯) 纺织涂料技术诸多令人兴奋的可能性——实现独特的材料外观和触感以及更高、更新的材料性能。我们希望它能够给纺织行业带来新的灵感, 积极推广水性聚氨酯纺织涂料技术, 并帮助中国的纺织生产企业升级其生产技术。通过研发创新纺织涂料解决方案, 我们将令制造商和品牌商在市场竞争中更为出众。” (勃丽)

巴斯夫/中石化南京生产基地 丙烯酸和超吸水性树脂装置投产

日前, 巴斯夫 (BASF) 与中国石油化工有限公司 (SINOPEC, 以下简称“中石化”) 宣布, 双方共同组建的均股合资公司——扬子石化-巴斯夫有限责任公司新建的丙烯酸装置和超吸水性树脂装置投产。此外, 一套新的丙烯酸丁酯装置也将于今年晚些时候投入生产。

这些新的装置将会进一步强化碳三 (丙烯) 的价值链, 满足日益增长的下游需求。年产能为 6 万吨的超吸水性树脂装置将满足国内市场对婴儿尿裤、成人失禁用品以及女性卫生产品增长的需求。

巴斯夫“一体化”系统创造出从基础化学品一直延伸到高附加值产品的高效价值

链。同时, 一套装置的副产品能够被用作另一套装置的初始原料。在位于南京的扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化基地, 超吸水性树脂、丙烯酸丁酯和丙烯酸的生产都将会与丙烯生产整合。这进一步确保了供应的高度稳定性、能源效率以及成本效率, 与此同时, 最大限度地降低了能源使用和对环境的影响。

对此, 中石化副总工程师、化工事业部主任常振勇说: “这些项目的投产, 将进一步提升扬子石化-巴斯夫有限责任公司满足客户需求的能力, 此外还将为可持续发展创造新的契机, 为清洁生产和产业升级做出积极贡献。” (丽君)

沙特基础工业公司助力博鳌亚洲论坛2014年年会

沙特基础工业公司 (SABIC) 代表团日前出席了博鳌亚洲论坛 2014 年年会, 并在公司副董事长兼首席执行官穆罕默德·阿尔-马迪 (Mohamed Al-Mady) 先生的带领下, 就围绕今年年会主题——“亚洲新未来: 寻找和释放新的发展动力”所展开的多边对话发表评论。

沙特基础工业公司已连续 6 年参加博鳌亚洲论坛, 今年更脱颖而出成为博鳌论坛 13 年历史上首位战略合作伙伴。阿尔-马迪先生

表示: “公司在许多方面与亚洲有着共同的价值理念, 如致力于通过合作缔造长期成功, 对创新满怀热忱, 重视环保及创造可持续的生活环境等。这些构筑成了我们对本地区的坚定承诺。”

“近年来, 我们在亚洲观察到了几个前景乐观的大趋势。首先, 经过 2008 年国际金融危机, 亚洲对建立区域共同目标及相互依存, 尤其是对资源依存有了更为深刻的理解。第二, 中国政府推行了一系列新的改革措施, 包括进一步推动建设市场经济, 加快城镇化进程, 鼓励创新并促进可持续和创业式发展。中国正经历从投资驱动型发展模式到消费和创新驱动型发展模式的转变。这将为整个区域经济的可持续发展提供机遇, 为运输、建筑、电子、包装和新能源等众多行业的差异化产品及应用培育不断增长的市场。”阿尔-马迪先生表示, “未来, 我们将进一步增强与中国及亚洲其他地区的合作, 以实现成为世界化学领域卓越领导者的愿景。” (Lili)



穆罕默德·阿尔-马迪先生在开幕式上发表讲话



阿克苏诺贝尔 (AkzoNobel) 近日宣布, 第三届阿克苏诺贝尔中国大学生社会公益奖 (以下简称“大学生公益奖”) 征集工作已全面启动。即日起至 2014 年 6 月 30 日, 全国范围内与支教助学有关的所有大学生社团项目均可申请这一奖项。作为指导及评委单位, 共青团中央学校部已正式推出“中国大学生社会实践知行促进计划”, 将为更多优秀企业在大学生中开展社会责任项目提供支持平台, “大学生公益奖”将成为首批加入这一计划的核心公益项目。与往届不同, 今年起, 所有申报“大学生公益奖”的社团将拥有一个统一的名称, 即“阿克苏诺贝尔全国大学生薪火助学服务团”。团中央“知行计划”官网还将集中展示所有获得优胜的项目, 方便全国大学师生学习和借鉴。 (陈瑾)

短讯

朗盛 (Lanxess) 近日宣布, 自 2014 年 4 月 15 日起, 提高乙烯-乙酸乙烯酯橡胶 (EVM) 原料价格, 以应对综合生产成本上涨。此次调价覆盖的地区包括欧洲及中东地区、拉丁美洲、亚太地区和中国地区, 北美地区调价自 4 月 21 日起生效。此外, 高性能弹性体业务部日前也宣布其乙华平 (Levapren) /乙华敏 (Levamelt) 和 Baymod L 品牌的乙烯-乙酸乙烯酯橡胶产品线提价幅度为每吨 250 欧元或每吨 350 美元。 (傲霜)

巴斯夫 (BASF) 近日获得了欧洲化妆品原料联合会 (EFFCI) 颁发的化妆品原料《良好生产规范 (GMP)》认证。该认证覆盖了全球各地生产个人护理产品原料的 11 个巴斯夫生产基地。这表明这些基地在生产过程中达到了严格的产品质量与工业卫生规范要求。从长期来看, 巴斯夫的目标是使全球所有化妆品原料生产基地均通过这一认证。 (陆斌)

新疆天业两项成果实现汞减排

日前,新疆天业集团自主研发的固汞催化剂和气相脱汞技术两项成果形成的集成技术和产品,已在天业百万吨聚氯乙烯装置中投用,取得了良好的经济效益。天业集团作为国家循环经济教育示范基地和清洁生产示范企业,一直坚持以创新驱动战略大力推进汞污染防治工作。

其自主开发的固汞触媒具有氯化汞含量低、固汞效果好、转化效率高等特点,先后获得国家重点新产品、中国专利优秀奖等称号。天业研究

院自主研发的固汞催化剂采用特殊工艺将氯化汞负载在活性炭载体上,其氯化汞含量小于6%,属于低汞触媒范围。同时,固汞催化剂通过添加其他助催化组分,降低了催化剂中氯化汞的升华速度,与传统高汞催化剂相比较,氯化汞含量从10.5%~12%降至5.5%左右,下降50%以上。如果说固汞催化剂是从源头控制汞的使用量,将汞的使用量降低了50%,那么高效气相脱汞工艺技术则是通过对高效吸附工艺和新型吸附材料的研究,

采用特殊的吸附材料可有效吸附转化器出口气体中的氯化汞,降低组合塔、水洗塔废酸和碱洗塔废碱中的汞含量,有效降低了后续含汞废水的处理难度,实现生产过程汞流失的控制。该技术可使脱汞效率提高到90%以上。

这两项技术综合使用,可使汞的整体回收效率达到95%左右,推动了聚氯乙烯行业清洁生产水平的提高。

(王萌)

炼油无组织排放纳入“法眼”

由中国石油化工股份有限公司抚顺石油化工研究院、金陵石化、石家庄炼化共同承担的石油炼制污染物无组织排放状况研究项目,近日在北京通过了中国石化科技部组织的技术鉴定。目前,该监测体系已纳入国家标准《石油炼制污染物排放标准(征求意见稿)》及《石油化学工业污染物排放标准(征求意见稿)》,并在多家炼化企业的升级改造环境影响评价中得到应用,填补了国内无组织排放源强监测的空白。

项目组通过系统地筛选国内外无组织排放监测方法,以地面浓度反推法和美国环保局泄漏检测法为基础,建立起一套适合于炼油装置的无组

织排放监测体系,用于硫化氢、氨、苯系物等特征污染物以及挥发性有机物(VOCs)无组织排放源强的监测和减排量测算。该监测体系在炼化企业的应用结果表明,基于现场监测结果测算的无组织排放源强数据,与由废气收集处理装置工艺参数计算出的源强数据以及国外炼油装置的排放水平基本一致,方法准确、可靠。

石油炼化企业的污水处理场是硫化氢、氨、烃类等污染物的主要无组织排放源之一,该监测体系能够推动企业对硫化氢、氨、烃类等污染物进行密闭的收集处理,修复炼油装置的部分泄漏组件,减少VOCs排放量20%~30%。

(郑宏)

新型高柔性聚氨酯环氧树脂问世

姜堰市恒创绝缘材料有限公司,日前开发成功一系列环氧预浸料专用增韧剂产品——高柔性聚氨酯环氧树脂,型号为102D-1及102D-1H。

该树脂为黄色或红色高粘稠液体或半固体,常温下可和脂肪胺、脂环胺、芳香胺等反应,中高温下可和双氰胺或酚醛树脂、酸酐等反应;主要用于环氧结构胶粘剂的增韧,固化后形成环氧树脂-聚氨酯互穿聚合物网络或海岛结构。

该产品可极大地改善材料的韧性,提高胶层的附着力。102D-1用双氰胺固化后形成海岛增韧半透明结构,对固化物的耐热性影响不

大。据专家介绍,102D-1H用双氰胺固化后形成环氧树脂-聚氨酯互穿网络增韧透明结构。102D-1或102D-1H可以代替端羧基丁腈橡胶改性的环氧树脂,大大降低了环氧树脂的特殊刺激味道。适用于环氧涂层及胶粘剂中增韧,用量一般为环氧树脂的10~20%。用于碳纤维及玻璃纤维预浸料中增韧,用量一般为环氧树脂的15~30%。该树脂配合适当的稀释剂后也可用于制备环氧软胶,如果用聚酰胺或聚酰胺、脂环胺等固化剂常温固化,胶层的伸长率可以达到30~100%。

(李峰)

抚顺石化火炬气回收系统投运

近日,抚顺石化烯烃厂首次运行的火炬气回收系统与乙烯装置连网后,以680标准立方米/时的满负荷回收能力平稳运行超过20天,累计回收火炬气超过32万标准立方米。

该厂火炬气回收系统是将8套生产装置及各辅助车间排放的混合尾气,通过压缩机压缩分离出可循环再利用气体,并返回到乙烯装置作为燃料进行再利用,既可为企业创造经济效益,又减少尾气放空对

大气的污染。

3月20日,首次运行的火炬气系统与乙烯装置连网后,该厂要求班组对现场实行不间断巡检,根据火炬气回收压缩机入口进气压力变化时时调节控制阀参数,增加压缩机温度、振值、润滑油温等关键参数检查频次等措施,保证火炬气系统的平稳运行,至4月9日,火炬气回收系统始终以680标立方米/时的满负荷回收能力平稳运行。

(马媛)

把天然气中硫化氢直接高效转化为硫黄

一种适合含硫天然气单井、含硫油井伴生气试采生产的低潜硫系列模块化成套装置,目前已在中石化成功推广并投产了6套。在日前召开的中石化科技进步工作会议上,模块化低潜硫天然气脱硫成套装置研究与应用项目获得中石化科技进步二等奖。

目前这些低潜硫系列模块化成套装置最长的已连续平稳运行2年以上,硫化氢脱除率≥99.9%,就是站在装置旁边,也闻不到硫化氢

特有的臭鸡蛋味。采用该装置脱硫每立方米处理成本仅2分钱,彻底解决了低潜硫天然气脱硫处理及油气井试采面临的技术难题。

在中石化能源开发过程中,勘探出较多含硫化氢的油气井,这部分油气井具有分布分散、周边人口密集,潜流量低等特点。常规的脱硫技术和装置投资大、成本高,安装运输困难,在安全、环保等方面也不能较好的满足需要,严重制约了含硫油气资源高效开发利用。

(严旭)



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

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 硫磺 天然橡胶 原油 丁苯橡胶 顺丁橡胶 SBS 丁基橡胶

4 月份 部分化工产品市场预测

本期涉及产品：甲醇 醋酸 乙醇 苯酚 DOP 丁醇 辛醇 PTA
LLDPE 苯酚 醋酸乙酯 液氯 PPG



有机

本期评论员 陈建兵 贺薇

甲醇

行情下行

3月中上旬甲醇价格跌跌不休，1405合约连创新低，3月17日收盘，最低下破2600元/吨的整数关口。甲醇期货价格走低的同时，现货价格也阴跌不断，外盘价格更是一泻千里。其原因是需求端疲弱引发的供求格局失衡。3月下旬国内甲醇市场止跌企稳，局部小幅探涨。由于前期价格下跌较快，阶段性的底部基本形成，受港口及内地局部在中间商及终端用户集中补货影响，成交较好。但就市场供需面来看，下游多谨慎观望，并无实质性改观。

进出口市场：3月份美金市场成交量有所放大，3~4月中国港口预计有32万吨进口货到船计划，其中20万吨来自伊朗，9~10万吨来自马来西亚，1.9万吨来自新加坡。整体来看，第二

季度沿海甲醇进口量有增加趋势。马来西亚Petronas3月中旬发往美国的甲醇大约10万吨，另有三个船发往欧洲。但3月底市场上马来西亚卖盘明显减少，主要原因在于目前船只较为难找，影响货源输送。

下游市场：除甲醛、DMF尚可外，二甲醚、甲醇制烯烃、MTBE等产品表现不尽人意。山东、江苏、西安等地陆续进行液化气安全检查，并严厉打击二甲醚掺混行为，导致二甲醚需求萎缩，下游谨慎接货，市场观望情绪浓厚。受3.15二甲醚严查影响，二甲醚装置开工率维持较低水平。统计的72家企业二甲醚，总产能为995万吨，平均日产二甲醚1.13万吨，开工率为40.6%，个别二甲醚企业开工率不到2成。尽管天气的逐渐转暖提升甲醛开工率，但由于下游

板厂需求未有放量，甲醛市场难以乐观。统计99家甲醛生产企业，总产能为1253万吨，开工率仅为53.7%。目前醋酸市场开工率相对较高，达到7成，后期进一步提升空间不大。甲醇制烯烃企业开工一般，沿海大型甲醇制烯烃装置检修延迟至4月中旬。

后市分析

综上所述，目前影响市场走势的因素主要有以下几方面：一是正值需求淡季，甲醛、二甲醚、烯烃等装置开工率相对较低；二是甲醇供应较为充足，西北新增产能投产，西南停产企业有复工计划，市场供大于求；三是外盘大幅走低，拖累国内甲醇价格。受多重利空打击，甲醇价格仍存在下行风险。

醋酸

行情上行

3月份国内醋酸市场先抑后扬，3月上旬市场整体供应货源十分宽松，厂家库存压力大，且原料甲醇疲软下行，市场利空影响明显，下游醋酸酯、PTA、氯乙酸等行业开工率低，市场成交冷清，供方为促进成交降价销售，市场重心连连下移，而3月中旬醋酸市场横盘窄幅走高，原料甲醇开始反弹，上海吴泾和河北英都短暂性停车，下游阶段性补仓，个别厂家小幅推涨价格，市场重心窄幅走高，而后下游补仓完毕，市场归于横盘整理，而3月下旬，原料甲醇继续走坚，河北英都计划4月份停车检修，惜售情绪浓郁，陕西延长几乎不对外发货，且后市仍有部分醋酸厂家停车检修，厂家惜售情绪浓郁，且下游基于原料涨价，备货积极性提升，市场买气尚可，利好支撑供方报盘坚挺，业者对后市看涨心态仍显浓郁，截至3月末，市场主流成交价格华东地区3000~3200元/吨，其中江苏3000~3100元/吨（送到），浙江3100~3200元/吨（送到）；华北地区2950~3100元/吨（送到）；华南地区3100~3200元/吨（送到）。

后市分析

河北英都计划4月份停车检修约20天左右，河南顺达计划3月底到4月检修10~15天，传闻陕西延长计划4月份停车检修，且现陕西延长货源多自用，几乎无外发，厂家集中停车，供应面有一定利好。从下游需求面来看，少数醋酸乙烯厂家因前期醋酸乙烯暴涨提前开车，且宁夏国电英力特醋酸乙烯装置4月份计划开车，下游需求面也有一定的升温。从成本面来看，原料甲醇仍存一定上行空间，成本面支撑力度尚可。综上所述，预计短线醋酸市场继续呈上行走势。

乙醇

僵持盘整

3月份国内乙醇市场走势呈现涨跌互现局面，华东地区乙醇价格连续亏损，受厂家不愿低价出货影响，价格开始尝试上涨，上涨幅度在20~30元/吨。华南地区进入榨季尾期，因预期供应下降，价格略有上扬。东北地区月初受库存高位困扰，价格下跌100元/吨后，受原料玉米上涨，乙醇两个大厂家检修和供应量减少支撑，价格又重新涨至月初价格。进入4月份，国内乙醇继续呈现“南弱北强”走势，华东装置开机率仍维持6成，华北等地区开机率有缩减迹象。

各地行情

3月份，吉林地区玉米乙醇价格上涨50元/吨，普级涨至5350~5400元/吨，无水乙醇价格下调100元/吨，降至6200~6400元/吨。3月份黑龙江玉米乙醇价格5250元/吨（火运），优级5600~5800元/吨。

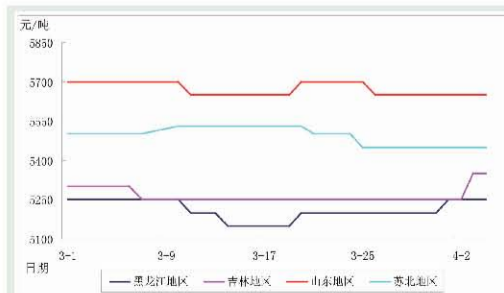
3月份，木薯乙醇下调70元/吨，降至5180~5250元/吨（不含税）；玉米乙醇下调100元/吨，降至5300元/吨。

3月份，苏北地区乙醇下调50元/吨，降至5450元/吨，无水乙醇上涨150元/吨，涨至6400元/吨。

后市分析

预计4月国内乙醇仍呈僵持盘整局面。

主要影响方面：①原料玉米仍有走高空间。②原料木薯开工率仍将较高，对木薯需求尚稳，因此木薯维持盘整。③华北及豫北开机率仍将继续下跌，黑龙江地区也有装置停机，开工率降低，对乙醇市场支撑。④糖蜜乙醇4月份供应将会下降，预计价格有走高空间。





有机

本期评论员 徐学平 张宇

苯酐

窄幅振荡

3月苯酐市场先抑后扬弱势波动，前期因利空因素较重，小幅回落，中后期小幅提升后转入平稳通道。

月初，华东地区苯酐市场开盘9200~9300元/吨。最大下游DOP厂家开工率3成，苯酐厂家销售滞缓，低价出货普遍。此外原料邻苯价格厂家连续下调，对苯酐市场带来较大压力。国内苯酐市场受挫下滑，不久华东地区跌至9000~9100元/吨，市场信心受到较大打击。月中DOP市场气氛向好，市场成交量回升，华东地区反弹至9050~9150元/吨，下游DOP、不饱和树脂等厂家开工力度有限，对苯酐实际需求提升不明显，下旬苯酐市场走势平稳。月底，华东收于9050~9150元/吨，华北、华南分别收于9100~9200元/吨和9200~9300元/吨。4月初华东邻苯价格继续走高，苯酐市场推涨气氛升温。

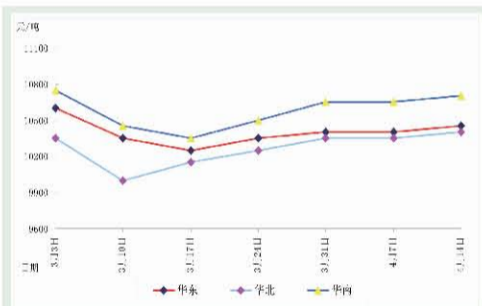
后市分析

①原料分析：原料邻二甲苯港口市场紧张，中石化厂家4月减产，市场后期有所看好，苯酐成本存上升空间。

②供应分析：目前苯酐厂家库存水平较低，在市场投放水平偏低情况下，对行情形成支撑。

③需求分析：最大下游DOP坚挺，对于苯酐价格形成利好提振。但终端需求疲软，下游DOP、不饱和树脂等厂家开工偏低，对苯酐刚需不足。

原料邻苯企稳且有走强趋势，在成本支撑下，苯酐走势稳健，最大下游DOP坚挺运行，但负荷仍偏低，对苯酐接盘意向仍平淡，预计4月前期市场继续以窄幅震荡为主，中下旬或有上升。



4月国内苯酐市场价格走势图

DOP

坚挺运行

3月DOP窄幅波动，受需求复苏缓慢弱势运行影响，前期成交不旺，原料价格下滑，市场缓慢下降，后期随着库存货源减少，价格重心小幅反弹。

3月初，华东地区DOP市场开盘在10600元/吨，市场气氛阴淡。月初辛醇出货乏力，齐鲁等主要厂家大幅下调300元/吨。此外中油东北引领邻苯价格下调200元/吨，引发DOP市场看空跟跌。上半月DOP市场陷入阴跌，华东最低跌至10200元/吨，华北市场DOP价格突破万元关口。下半月市场慢慢转折，随着华北地区库存量减少，工厂提价意向显现，月底华东DOP收于10400~10500元/吨，华北和华南收于10300~10400元/吨和10600~10700元/吨（送到）。4月初因成本支撑和需求偏弱，DOP运行保持平稳。

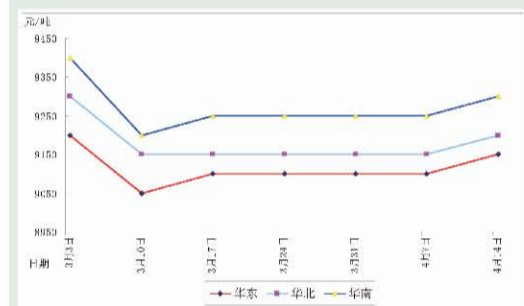
后市分析

①原料分析：辛醇现货供应偏紧，厂家与市场价格预期走高，苯酐重心上升，双原料成本走高对DOP市场形成成本推动。

②市场供应：DOP厂家开工水平维持5成左右，无库存压力，提价意向强烈。港口现货库存偏低，DOP行情走势良好。

③需求分析：终端需求仍显不旺，下游PVC软制品厂家开工不佳，对DOP多按需采购，短期内难有改善，DOP上行仍存阻力。

原料仍存向好预期，DOP现货市场气氛有回暖迹象，但实际成交跟进缓慢。预计4月上旬DOP市场多以坚挺运行为主，中后期有反弹可能。



4月国内DOP市场价格走势图

丁醇

盘整运行

3月，国内正丁醇市场跌至低点后缓慢反弹。月末江浙地区市场重心较3月初小幅走高，业者利润空间较前期扩大。3月正丁醇工厂库存位降至较低水平，市场供需矛盾有所缓解。且受相关产品辛醇价格上涨带动，厂家有意调涨报盘，下游缓慢跟进，受原料上涨带动，下游采购气氛增加。丁酯类产品价格虽然上涨，但行业开工率仍旧偏低，制约丁醇市场刚性需求。截至月末，下游对市场报盘抵触情绪开始显现，市场活动氛围较中旬有所减弱。月末收盘，主流出厂价格集中在8200元/吨，少数出厂价格8300元/吨。山东地区商谈在8300~8350元/吨，华东常州库商谈在8500~8550元/吨。

3月亚洲正丁醇市场价格下跌，月末CFR中国价格收盘至1175美元/吨，CFR东南亚收盘价格1175美元/吨，较3月初下跌30美元/吨。3月原料丙烯价格下跌难以给予市场支撑，需求面表现疲软拖累市场重心下滑。

后市分析

利空因素：①下游高端抵触；②丙烯价格疲软。

利好因素：①工厂库存低位。

丁醇工厂连续拉涨推高下游生产成本，多数下游用户在前期已有原料储备，对当前高端报盘暂无跟进意向，因此丁醇市场继续上涨动力不足。预计4月正丁醇市场暂稳盘整运行。



3月国内丁醇市场价格走势图

辛醇

暂稳盘整

3月国内辛醇市场呈V型走势，市场重心触及低点后随即反弹。上月辛醇工厂库存持续高位，在众多利空因素弥漫下，下游DOP用户原料备货积极性欠佳，迫于出货压力，辛醇厂家执行保价销售以促进下游采购速度，同时部分工厂装置负荷降低。经过3月6日~17日厂家保价销售，工厂库存降至正常水平，下游集中备货扭转市场下跌局面。厂家借机连续调涨报盘以缓解前期亏损局面，下游积极跟进配合市场涨价，业者利润较前期小幅扩大。截至月末，山东主流出厂价格至9200~9300元/吨，较3月初略低100元/吨。月末收盘，山东地区商谈在9400~9450元/吨，江浙地区商谈在9600~9650元/吨。

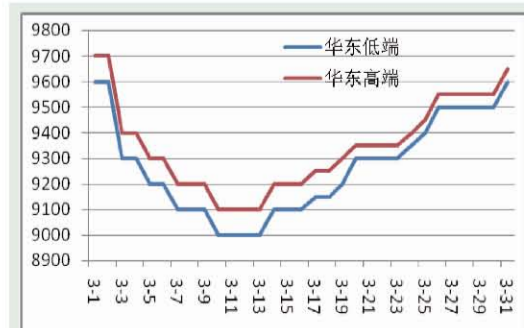
3月亚洲辛醇市场重心继续走跌，截至3月27日，CFR中国价格1390美元/吨，较月初下跌30美元/吨，CFR东南亚价格1430美元/吨，较3月初下跌15美元/吨。3月亚洲丙烯呈下滑的走势。3月29日收盘价格在1325美元/吨FOB韩国和1380美元/吨CFR中国，分别较月初下滑了65美元/吨和65美元/吨。原料丙烯大幅下跌使得市场承压，中国工厂保价销售加速市场探底，需求面表现低迷。

后市分析

利空因素：①下游采购速度放缓；②月初市场供应恢复。

利好因素：①场内信心良好。

预计4月中上旬国内辛醇市场暂稳盘整，目前下游DOP装置开工率偏低，对原料采购速度有所放缓，制约市场连续上涨。当前辛醇供应偏紧支撑业者心态，商家出货报盘坚挺。且4月为传统需求旺季，业者对后期信心充足。



3月国内辛醇市场价格走势图



期货

本期评论员 刘燕燕

LLDPE

行情调整

3月以来,连塑料期货市场先抑后扬,月初下破10500关口继续下行寻底,探至万元关口获支撑,市场展开超跌反弹行情,收复月初跌幅,并实现2.05%的单月涨幅。国内现货市场走势同样先抑后扬,月初因石化减产保价政策落空,降负荷力度偏弱,石化库存压力增加,为减轻压力石化频繁降价促销,市场震荡下行。3月LLDPE月度均价在11060元/吨,环比跌1.25%,同比涨2.41%。

影响因素

上游市场方面

原油市场情况:3月,美国原油期货高位回落再度反弹,但整体收低。3月上旬,全球原油需求步入淡季,加之中国经济数据表现低迷,市场担忧情绪加重。而美国意外宣布释放战略石油储备加剧原油市场走跌。随着欧美对俄罗斯实施进一步制裁,利比亚和尼日利亚石油供应再度中断,再加上美国第四季度GDP利好等,欧美油价再度反弹走升,截至3月31日收盘,WTI5月原油以101.58美元/桶报收。**亚洲乙烯市场方面:**3月亚洲乙烯震荡走低,目前CFR东北亚/东南亚乙烯价格分别在1454.5~1456.5美元/吨和1439.5~1441.5美元/吨。3月上旬,因市场担忧生产企业检修会带来货源紧张,商家对市场信心十足,挺价意识强烈,价格小幅上行。然到中旬,下游因利润微薄,许多工厂降低开

工率,多以观望为主,从而使得价格开始走低。

现货市场方面

3月国内PE市场走势先抑后扬,月初延续走低,中下旬反弹上行。月初因石化减产保价政策落空,降负荷力度偏弱,石化库存压力增加,为减轻压力石化频繁降价促销,市场震荡下行。随着价格不断下滑,中旬开始下游工厂陆续接货,市场成交好转,加之期货连续走高带动,商家试图拉涨报价出货,同时石化因前期降价幅度较大,逐步上调出厂价,市场止跌反弹。临近月底,石化陆续停销结算,市场货源量减少,同时石化继续调涨,市场继续跟涨上行。下游需求改善不大,工厂坚持按需采购,实盘成交一般。3月LLDPE月度均价在11060元/吨,环比跌1.25%,同比涨2.41%。LDPE月度均价在11860元/吨,环比跌3.73%,同比涨8.51%。HDPE价格多数稳中上行,注塑、管材及拉丝料走高在100元/吨左右。

下游需求情况

3月农膜原料市场波动频繁,厂家采购意向较低,原料库存维持低位水平,一般在3~10天不等。3月初农膜价格延续2月底走势,由于前期农膜原料走高,农膜制品价格上涨有限,直至月初石化价格下调,农膜价格以稳为主,短期内小幅让利。中下旬原料市场止跌反弹,农膜价格让利结束,稳价成交。

从相关市场来看,PE功能膜生产已转入淡季,需求减少明显,部分厂家已转入阶段性开机或停机状态,部分中大型厂家维持少量生产,少量转入部分地膜生产,整体开工率在30%左右。地膜方面,3月地膜处于生产旺季,厂家开工率基本可达到顶峰生产,部分厂家受雇工紧张等影响,生产略差。月底南方地区需求转入收尾阶段,部分厂家开机减少。

后市分析

目前供需基本面仍是影响连塑料市场价格走势的关键因素。3月国内塑料市场在石化频繁推涨策略下,重心不断上移,但随着下游工厂阶段性接货后,观望心态再次加重,市场交投趋淡。

目前石化企业对高库存的容忍度在逐步提升,后市挺价意向依旧较浓,加之后期石化装置检修较多,市场货源供应或有所减少。不过地膜旺季将逐步结束,相比3月份,4月份的下游需求预计会有所减弱。

后期应密切关注宏观面、石化销售政策及供需情况变化。技术上,在连塑料价格在触及万元关口后持续反弹,已经收复年后跌幅,价格重返11000关口。连续反弹之后,基差持续缩小,支撑力减弱,价格或面临技术调整压力。

PTA

利空延续

3月以来,郑州PTA冲高回落再度反弹走升,3月初随着需求旺季及PTA工厂降负影响,郑州PTA在2月中旬启动深跌之后借势反弹,但受制于需求未现实质改善,此波反弹乏力。随着原料PX在供应宽松预期下,PX连续挫跌并下破1200美元/吨重要心理关口,令PTA成本支撑坍塌,加之国内股市及大宗商品市场全线重挫多重利空打压,郑州PTA受累下行,并于3月17日下探6132元/吨,创下2009年4月以来新低。3月中旬,伴随着PTA生产商现金流持续亏损,采取限产保价,PTA装置负荷大幅降低,加之行业内外多头大量涌入期市,部分聚酯工厂在现货市场高价递盘,产业链各环节库存大幅降低,助推郑州PTA连续拉涨,截至3月31日收盘,主力合约TA1409以6586元/吨报收,较2月28日收盘价6432元/吨反弹154元/吨,涨幅2.3%。

上游原料基本情况

国际原油高位回落再度反弹:3月,美国原油期货高位回落再度反弹,但整体收低。3月上旬,全球原油需求步入淡季,加之中国经济数据表现低迷,市场担忧情绪加重;而美国意外宣布释放战略石油储备加剧原油市场走跌。随着欧美对俄罗斯实施进一步制裁,利比

亚和尼日利亚石油供应再度中断,再加上美国第四季度GDP利好等,欧美油价再度反弹走升,截至3月31日收盘,WTI5月原油以101.58美元/桶报收。**PX先抑后扬微涨 PTA成本支撑力度下降:**3月以来,PX先抑后扬,月初受国际原油走疲,加之PTA及下游产业链需求疲弱,PX价格随之下行并下破1200美元/吨重要关口,其中CFR中国价格自3月3日的1236.5美元/吨跌至3月17日的1158美元/吨,但在上游石脑油价格坚挺的支撑下,再加上PTA价格回升,PX在3月中旬开始快速反弹,截至3月31日上涨至1243.5美元/吨。目前,国内PX装置的平均开工率预计在74%,国内库存依然偏高,且亚洲地区PX新产能投放临近,4月亚洲合同结算价商谈再次破裂,PX后续上涨动力有限,令PTA在成本方面支撑力度下降。

MEG先扬后抑 聚酯产销渐趋回落

PTA在用来生产下游产品聚酯时须与乙二醇聚合反应,这使得乙二醇市场与聚酯需求密切相关,令其价格走势具有一定的相关性。进入3月以来,国内乙二醇市场呈现先扬后抑走势,总体价格与2月末持平。月初,在外围利好以及多头资金支撑下,乙二醇市场呈现大幅

拉涨,华东市场价格最高涨至6900元/吨,受制于下游需求回落影响,乙二醇中旬则呈现趋弱震荡走势,华东地区基准价格维持在6550~6700元/吨,此后,MEG市场再度回升,截至3月31日收盘,华东乙二醇现货执行6800元/吨,与2月28日华东现货价格持平。

后市分析

就PTA自身产业链来看,目前正值下游产销逐渐转入旺季的周期内,下游聚酯行业开工及产销均处于良好状态。聚酯工厂负荷已由70%附近提升到近日的80%附近,江浙织机的负荷亦提高至78%,使得PTA工厂的库存降至5.5天,聚酯工厂的PTA库存降至5天左右。从PTA装置生产来,3月中旬启动的反弹行情主要受集中检修的影响,目前PTA装置开工率已降至60%以下的水平。尽管近期恒力和三房巷检修装置有重启预期,但因4月上海石化、逸盛宁波1号装置和仪征化纤1号装置等多套装置计划检修的抵消,PTA装置开工率短期仍难现大幅回升。综合来看,PTA基本面偏空的局面或将延续,郑州PTA短线反弹不改中长期弱势。

无机/有机

化工在线: www.chemnet.com

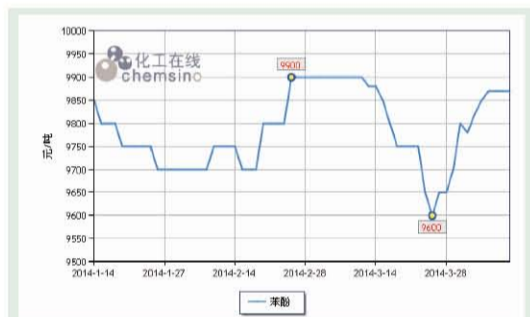
苯酚

窄幅盘整

春节归来，国内苯酚价格一度在 9700-9900 元/吨内波动，但原料纯苯价格自春节后从 9300 元/吨一路下挫至 8000 元/吨，带动了苯酚价格从 3 月中旬开始走低，到 3 月下旬时跌至 9600 元/吨的近几个月来的低点。此后尽管丙烯市场弱势震荡，但纯苯价格小幅调涨，拉动苯酚市场窄幅上行，截至 4 月 11 日，参考商谈在 9850-9900 元/吨，比 3 月同期基本持平。目前下游工厂试探询盘，刚需采购。持货商表示走货尚可，以随行就市为主。

后市分析

预计苯酚市场将以窄幅盘整为主。



4 月国内苯酚市场价格走势图

醋酸乙酯

震荡盘整

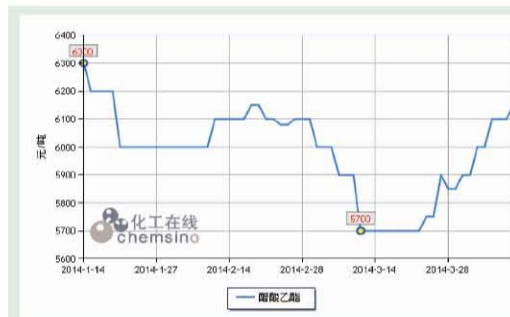
3 月 12 日至 4 月 11 日，国内醋酸乙酯价格期初为 5700 元/吨，期末为 6150 元/吨，上涨幅度 7.9%。

醋酸乙酯出厂价震荡上行，华东地区醋酸乙酯装置开工不足，价格继续上涨，主流出厂价在 6100-6400 元/吨。其中上海地区主要醋酸乙酯停车，厂家销售库存，价格小幅上调，主流报价在 6100-6200 元/吨。江苏地区主要醋酸乙酯装置负荷约 6 成，厂家销售顺畅，报价继续上调，主流报价在 6300-6400 元/吨。山东地区主要醋酸乙酯装置满负荷生产，厂家出货顺畅，价格稳步走高，主流报价在 6200-6300 元/吨。

醋酸乙酯市场重心继续上移，华东地区醋酸乙酯市场商谈气氛良好，价格震荡上扬。市场需求比较正常，询货气氛较好，成交量相应增加，贸易商出货顺畅，价格继续走高，市场主流报价在 6100-6400 元/吨，主流商谈在 6050-6350 元/吨。

后市分析

醋酸乙酯市场受供应面利好支撑，价格重心继续上移。上游原料市场走势坚挺，对醋酸乙酯成本支撑力增加，市场询货气氛较好，持货商出货顺畅，短期醋酸乙酯市场继续震荡盘整。



4 月国内醋酸乙酯市场价格走势图

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 二甲砷 水杨酸 原甲酸三乙酯 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 四氧吡喃 硝基甲烷 三甲氧基硅烷 六甲基二硅氧烷 丁二酸酐 丙酰胺 异辛醇 异丙醇 碳酸二甲酯 白炭黑 一乙醇胺 二乙醇胺 三乙醇胺 间对甲酚 邻苯二酚 正庚烷 正己烷 三氯乙烯 戊二醛 甘油 环己烷 无水哌嗪 邻苯二甲酸二辛酯 二甲基酮 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

液氯

小幅上涨

3 月 12 日至 4 月 11 日，国内液氯价格大幅上涨，主流价格从 630 元/吨上涨至 820 元/吨，涨幅高达 30.2%。

国内液氯市场整体上涨，各地区液氯价格相差较大。其中华东地区主流价格在 800-1000 元/吨、华南地区在 300-500 元/吨、华北地区在 900-1050 元/吨、东北地区在 500-1100 元/吨、西南地区在 700-900 元/吨、华中地区在 700-800 元/吨、西北地区在 400-900 元/吨。华北地区氯碱厂开工不高，受氯碱厂春检影响，市场推涨气氛较浓。

下游三氯甲烷需求较好，下游制冷剂 R22 市场采购积极，贸易商积极入市，市场货源紧张，其它耗氯产品聚氯乙烯、二氯甲烷等需求回暖、环氧丙烷、环氧氯丙烷等行情下滑。总体来看液氯下游需求一般，继续上涨空间受限。

后市分析

当前液氯市场推涨气氛浓厚，春检利好支撑国内市场，但液氯下游总体需求一般，上涨空间有限。



4 月国内液氯市场价格走势图

PPG

行情下行

3 月 12 日至 4 月 11 日，PPG 的主流价格从 14700 元/吨快速下调到 14000 元/吨左右，下调幅度达 4.8%。上游原料环氧丙烷跌幅 18.3%，由月初的 14680 元/吨跌至月末的 12000 元/吨。本次环丙价格大幅下调始于 3 月 20 日“环氧丙烷及聚醚行业会议”后，分析其原因主要在于原料丙烯支撑乏力、2014 年新增产能较多、进口增长和下游需求疲软，环丙市场面临供需失衡的局面。

当前华东地区软泡聚醚散水现金商谈 13800-14000 元/吨，华北及山东地区软泡聚醚散水现金出厂商谈 13000-13200 元/吨，东北地区软泡聚醚散水现金出厂报价 13100-13200 元/吨，华南地区软泡聚醚散水现金送到报价 13500-13800 元/吨。

后市分析

总体来看，目前聚醚行情弱势调整，市场整体需求偏弱，商家出货有限，加之市场资源较多，高位货源成交乏力。此外，由于当前市场价格多有调整，下游及商家采购较为谨慎，短期仍以按需少量采购为主，市场交投气氛清淡，看空情绪日益加重。预计聚醚行情短期仍有一定下行调整空间。



4 月国内 PPG 市场价格走势图

103种重点化工产品出厂/市场价格

4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

Table 1-11: Chemical products including C5, C9, 纯苯, 甲苯, 对二甲苯, 混二甲苯, 苯乙烯, 苯酚, 丙酮, 二乙二醇, and 甲醇. Columns include product name, source, and price.

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

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

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

全国化肥市场价格

4月18日 元/吨

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

全国化肥出厂价格

4月18日 元/吨

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

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

把握商机 加盟“成功”

本刊“价格”版诚征各地区、各行业价格信息合作伙伴

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

全国橡胶出厂/市场价格

4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	13700	山东地区14500-14600	杜邦4770		22000	华北地区22000-22500
			华北地区14600-14700				荷兰4703
	华东地区14500-14600	全乳胶SCRWF海南	13700	山东地区14500-14600	荷兰4551A	华东地区24500-25000	
华东地区14500-14600	山东地区14500-14600			华北地区			
	泰国烟胶片RSS3	15000	山东地区15000-15200	吉化2070	20900	华北地区21500-22000	华东地区
			华东地区15400-15600			华北地区	华北地区
			华北地区15200-15400	埃克森5601	22000	华东地区22000-22500	
丁苯橡胶	吉化公司1500E	12200	山东地区12300-12400	氯化丁基橡胶	美国埃克森1066	34000	华东地区34000-34500
	吉化公司1502	12200	华北地区12200-12400	德国朗盛1240	33000	华东地区33000-33500	北京地区
	齐鲁石化1502	12200	华东地区12200-12600	俄罗斯139		华北地区	华东地区31500-32000
	兰化公司1500	12200	华南地区12000-12500			北京地区	
	扬子金浦1500	12300		氯丁橡胶	山西230,320	32000	北京地区32000-32500
	扬子金浦1502	12300			山西240	30000	华北地区32000-32500
			华东地区	长寿230,320	33000	北京地区31500-32000	华北地区33000-33500
	齐鲁石化1712	10900	山东地区10900-11000		长寿240	华东地区33500-34000	天津地区33000-33500
			华北地区10900-11000			华北地区	华东地区
	扬子金浦1712	10900	华东地区11000-11100	丁基橡胶	进口268		华东地区31500-32000
顺丁橡胶	燕山石化	10920			进口301		华东地区26500-27000
	齐鲁石化	11000	山东地区11000-11200		燕化1751	185000	华北地区18800-19000
	高桥石化	11200	华北地区11000-11400				华东地区
	岳阳石化	10850	华东地区11000-11400	SBS	燕化充油胶4452		华北地区
	独山子石化	11000	华南地区10900-11100		燕化干胶4402	11800	华东地区12500-12700
	大庆石化	11000	东北地区11100-11400		岳化充油胶YH815	11700	华北地区12200-12400
	锦州石化	11000			岳化干胶792	12400	华东地区12300-12500
					茂名充油胶F475B		华南地区11900-12100
丁腈橡胶	兰化N41	15500	华北地区15800-16000		茂名充油胶F675	11500	华东地区12900-13100
	兰化3305	15500	华北地区15800-16000				华南地区11900-12100
	俄罗斯26A	14700	华北地区14700-14900				华东地区12100-12300
	俄罗斯33A	15100	华北地区15100-15300				
	韩国LG6240	17500	华北地区17500-17800				
	韩国LG6250	17500	华北地区17500-17800				
溴化丁基橡胶	俄罗斯BBK232		华东地区29000-29500				
	朗盛2030	33000	华东地区33000-33500				
	埃克森BB2222	34000	华东地区34000-34500				
三元乙丙橡胶	吉化4045	23000	华北地区23500-23800				
	杜邦4640	22000	北京地区23700-24000 华北地区22000-22500				

全国橡胶助剂出厂/市场价格

4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	21000	华北地区19500-20000 东北地区19500-20000 华南地区20000-20500	促进剂NS	濮阳蔚林化工股份有限公司	28000	华北地区28000-28500 华东地区28000-28500
促进剂DM	河南开仑化工厂 濮阳蔚林化工股份有限公司	24000	华北地区21000-21500 东北地区21000-21500 华东地区21000-21500	促进剂TETD	濮阳蔚林化工股份有限公司	17000	华东地区17000-18000
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13500-14000 东北地区13500-14000 华东地区13500-14000	促进剂DPTT	濮阳蔚林化工股份有限公司	32000	华东地区32000-32500
促进剂CZ	河南开仑化工厂 濮阳蔚林化工股份有限公司	26000	华北地区23000-23500 东北地区23000-23500 华东地区23000-23500	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	河南开仑化工厂 濮阳蔚林化工股份有限公司	33000	华北地区23500-24000 华东地区23000-23500 北京地区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	河南开仑化工厂 濮阳蔚林化工股份有限公司	28000	天津地区31500-33200 河北地区31500-32000 华南地区32000-32500	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27000-27500	硫化剂DTDM	濮阳蔚林化工股份有限公司	29000	华东地区29000-29500
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40000-40500	防老剂RD	天津茂丰化工有限公司 南京化工厂 天津茂丰化工有限公司 河南开仑化工厂	17000	华东地区22500-22600 华东地区 华东地区22500-22600
促进剂ZDC	濮阳蔚林化工股份有限公司	16000	华东地区16000-16500	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
				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 江苏东龙化工有限公司		华南地区
				防老剂4010NA	南京化工厂	23500	华北地区24000-24500 天津地区24000-24500
				氧化锌间接法	大连氧化锌厂	16000	华北地区16000-16300

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

4月18日 元/吨

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

4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

你我共同的圈子 OUR FAMILY



秘书处

中国轻烃利用行业协作组



品牌活动

国际轻烃综合利用大会

圈子很重要，
加入才知道
“轻烃吧”
期待您的关注



电子期刊
信息平台
数据咨询
产业规划



专家答疑
技术服务
项目推介
人才交流

炼油

乙烯

碳三

碳四

碳五

碳九

丁二烯

异戊二烯

液化气

芳构化

原料多元化

烷基化

丙烷脱氢

精细化

深加工

合成橡胶

《中国化工信息》周刊

联系方式 地址：北京市朝阳区安定路33号化信大厦B座（100029）
电话：010-64443972 64420719 64444026
邮箱：ccn@cheminfo.gov.cn

GLOBAL REACH • LOCAL TOUCH 全球通达 • 地方聚焦



宝理模式
共创价值
了解客户需求
国际视野
洞察市场
高度技术支持
注塑工艺及二次加工
成品及模具设计
可靠品质
全面技术解决方案

宝理塑料 + 大赛璐塑料
携手在CHINAPLAS上与你见面
展会MG21

夺钢® DURACON® (POM) • DURANEX® (PBT) • DURAFIDE® (PPS)
• LAPEROS® (LCP) • TOPAS® (COC)



Polyplastics 宝理塑料(中国)有限公司

www.polyplastics.com

工程塑料专家 全球技术支持



宝理塑料
中国TSC (技术中心)
全面为您服务!