

高效传递**热量** 妥善解决问题

您的生产线是否开足马力

您的生产线是否连续稳定生产？

您的产品合格率是否达标？

您的产品质量是否一致？

您必须了解生产线的每个生产环节，才能确保生产效率与产品质量。首诺导热油有限公司深知您的需求，不但为您提供一系列稳定可靠的THERMINOL®导热油，更在生产线的整个生命周期提供专门的技术支持。我们有逾五十年的产品与工程技术经验，有经验丰富的技术工程师，为您提供从导热油选购、使用、回收，到生产线开车、维护的全方位服务。

欲了解更多关于THERMINOL®导热油产品信息和技术支持，欢迎浏览szsolutia.com或致电0512-68258167垂询。

THERMINOL
Heat Transfer Fluids by Eastman

石家庄杰克化工有限公司

石家庄杰克化工有限公司是国际知名的EDTA螯合剂系列，微量螯合肥系列，造纸化学品系列，电镀螯合剂系列产品的专业化生产基地。公司已经通过完成了ISO—9001质量管理体系认证、Kosher认证和欧洲Reach注册。公司集研发、生产为一体，凭借不断提高的产品品质和服务水准，与国内外客户建立了良好的合作关系，产品远销南北美、欧洲、亚洲、澳大利亚、南非等几十个国家和地区，在国际上享有极高的信誉和知名度。

主要产品

- EDTA
- EDTA-2Na
- EDTA-4Na
- EDTA-4Na(40%) DTPA DTPA-5Na(40%,50%) EDDHA-Fe6%
- DTPA-5K DTPA-FeNa HEDTA-3Na
- 乙氧基亚甲基丙二酸二乙酯
- 4, 6-二羟基嘧啶
- EDTA-FeNa
- EDTA-CuNa₂
- EDTA-ZnNa₂
- EDTA-MgNa₂
- EDTA-MnNa₂
- EDTA-CaNa₂
- 巴比妥酸

求购产品： 乙二胺、甲酰胺、各种塑料包装、PE袋、托盘。

**企业本着质量第一、信誉第一的宗旨，
为您提供优质的产品和优良的服务。**

地 址：河北省栾城县窦姬工业区

联系人：曹亚斌 手 机：18630108331

销售电话：0311-85469515 采购电话：18630108350

传 真：0311-85468798 网 址：www.jackchem.com.cn



《中国化工信息》官方微信公众账号
关注微信请扫描左侧二维码或
搜索“中国化工信息周刊”



《中国化工信息》官方网站
www.chemnews.com.cn



英文版 CHINA CHEMICAL REPORTER
官方网站: www.ccr.com.cn



《中国化工信息》官方微博
<http://weibo.com/chemnews>

主编 吴军 (010) 64444035

国际事业部 唐茵 (010) 64419612
产业活动部 魏坤 (010) 64426784
轻烃协作组 路元丽 (010) 64444026
周刊理事会 吴军 (010) 64444035
发行服务部 李梦佳 (010) 64433927

读者热线 (010) 64419612
广告热线 (010) 64444035
网络版订阅热线 (010) 64433927
咨询热线 (010) 64419612

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 北京宏扬创意图文
印刷 北京博海升彩色印刷有限公司
定价 内地 20元/期 480元/年
台港澳 3000人民币元/年
国外 3000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:010-64433927

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

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

锂电汽车配“中国芯” 需四轮驱动

■ 本刊记者 魏坤

1月8日，“2016锂电池和隔膜市场与工艺技术发展研讨会暨锂电池关键材料产业链发展论坛”在京召开。与会专家认为，未来以锂电为代表的新能源产业前景将十分光明，锂离子电池将迎来新的发展机遇。但当前我国锂电隔膜高端产品对外依存度大，低端产品产能过剩、利润偏低，要抓住锂电池车快速发展的机遇，为其配上“中国芯”。

随着移动设备、电动工具、储能设施的高速发展，全球对锂电池的需求随之迅速增长，并带动了锂产业规模的迅速扩大。电动汽车的快速发展无疑给锂电池产业带来更多的发展机遇。受国家政策及下游行业的拉动，2011年以来我国锂电池市场需求一直以较快幅度增长，2011~2015年均复合增长率高达56%，高出全球年均增长率22个百分点。

中国电池工业协会理事长赵金生表示，“十二五”的圆满收官为我国电池制造行业迈向“十三五”奠定了坚实的基础。与国际先进水平相比，我国锂电池制造行业仍存在竞争能力较弱、自主创新能力不足、低端产品为主等问题。因此，赵金生强调，在“十三五”期间，行业发展要注重节能环保，提升产品质量、安全性、可靠性，大力开展技术创新，缩小与国际先进水平的差距。

目前，我国已经成为全球最大的锂电池制造基地，但整体还处于产业链低端，这是制约我国电动汽车发展的瓶颈。在锂电池行业快速发展的同时，锂电池隔膜行情看好，国家《节能与新能源汽车产业发展规划(2012~2020年)》中对电动汽车的明确目标将拉动隔膜的巨大需求。在锂电池的结构中，电池隔膜是关键的 inner 组件之一，也是技术壁垒最高的一种高附加值材料，约占锂电池成本的20%~30%。隔膜好坏决定了锂电池界面结构、内阻等，直接影响电池容量、循环以及安全性能等特性，性能优异的隔膜对提高电池的综合性能具有重要的作用。作为世界上最大的锂电池生产制造基地和第二大锂电池生产国和出口国，我国对隔膜的需求日益增加。

当前，国内隔膜市场呈现国外、本土厂商共存且两极分化的竞争格局：低端市场集中度较低，无序竞争状态明显，主要由本土厂商占据；技术门槛高、产品质量要求高的中高端市场则为国外厂商及本土少数领先企业所占据。中国轻工业联合会副会长、中国塑料加工工业协会理事长钱桂敬表示，我国锂电池在安全性、续航能力、使用寿命、成本、使用便利性等方面仍需要继续提高和改进。

隔膜、正负材料、电解液等化工产品是新能源汽车产业未来发展的关键因素，钱桂敬认为，未来我国动力电池要想配上“中国芯”，隔膜行业升级需从以下几方面着手：第一，要大力实施赶超战略，努力缩小与国外先进技术水平差距。我国隔膜产业发展起步晚、同质化现象严重。因此，要积极推动产品高端化，提升现有技术装备，大力开发新产品，逐步形成高中低端产品比例的协调发展。第二，要认真做好研究与技术的对接。弄清下游对隔膜行业的要求。第三，要加快垂直创新体系建设，加快锂电池隔膜生产商需要的专用料建设。第四，要大力推动创新发展，产业升级，积极关注新技术的发展趋势。

未来几年，国内隔膜行业价格竞争将更加激烈，或将迎来行业大洗牌，缺技术、少品牌、短资金的企业将被淘汰出局，尤其是中小企业境地不容乐观，市场特征将呈现强者恒强、弱者出局趋势。

【热点回顾】

石油和化工年度热词解读

2015年，我国石油和化工行业基本实现平稳运行。国家相关政策不断完善，环保安全被置于新的高度；在“走出去”大潮中，无论是国际贸易、对外投资、工程承包还是跨国并购，都取得了不俗的业绩；在互联网+行业的模式中，电商平台获得飞速发展，呈现百花齐放的局面；随着工业4.0以及智能化制造的推进，“中国制造”绽放出了耀眼光芒。2016年是“十三五”的开局之年，经济下行压力仍然不减，行业将聚焦四大领域，绿色发展将成为行业主旋律，中国制造业需要拨开“雾霾”创造希望……

全球化工行业回顾与展望

2015年全球经济继续缓慢增长，全球主要大宗化工品表现需求增长约4.5%，中国以10%的需求增速引领全球。油价大幅下跌，偏上游的产品通常都受到较大的市场波动影响，而贴近终端的化工品受影响较小。预计2016年全球经济增速为2.9%，中国为6.3%。石油供需将重归平衡，价格重拾升势，未来5年行业利润将好于预期；而中国制造将凭借一体化优势发力高端，继续保持全球制造业的领导地位……

炼油工业现“分水岭”

受国际油价、国内经济和国家政策等因素影响，2015年国内炼油行业投资下降、利润大幅增长、结构发生变化、竞争加剧、转型升级加快，炼油行业进入一个新的“分水岭”。未来，公平有序竞争、结构和装置优化、高效绿色低碳、升级做强做大将成为我国炼油工业发展主旋律……

橡胶工业：逆境中寻求突破

2015年是不平凡的一年，橡胶行业经济运行遇到了空前的困难，国内需求全面放缓，国外市场贸易摩擦频发，导致产能过剩愈发明显。不仅是主导产品轮胎，非轮胎制品如力车胎、胶管、胶带、乳胶制品等均出现下滑，而且同以前增长率下降不同，全年主要产品产量呈现负增长，意味着绝对量的下降，这是改革开放以来所罕见的……

【读者点评】

Evelyn: 今年改版以后的样式更加新颖，非常棒！

****芳:** 去年最后一期有关分离会的文章给我印象很深，该文介绍了结晶、精馏及新型分离技术的最新进展，也介绍了分离领域各高校的研究方向及最新研究成果。如果以后有机会，本人希望能够参与化工信息中心主办的分离会议，与大家一起探讨，共同成长。

张连:** 第一期热点透视中的热词解读涵盖了2015年石化行业的七大热词，以专家的视角剖析了2015年石化行业各领域的发展现状。建议可以将某些读者关注的热词进行后续的延伸报道。

欢迎踊跃投稿

编读往来栏目投稿邮箱：
 weilun@cncic.cn 010-64426784
 深度报道栏目投稿邮箱：
 tangyin@cncic.cn, luyi@cncic.cn
 010-64419612/64444026
 市场商情栏目投稿邮箱：
 limengjia@cncic.cn 010-64433927



中石化高效环保芳烃成套技术获国家科技进步特等奖!

1月8日,中国石化“高效环保芳烃成套技术开
发及应用”项目荣获2015年度
国家科学技术进步特等奖,这
是中国石化第二次荣获国家科
技进步最高奖项。该项目第一
完成人,中国石化集团公司党
组成员、股份公司高级副总裁
戴厚良作为获奖项目代表,接
受党和国家领导人颁奖。



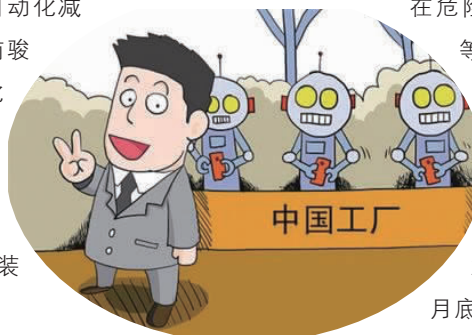
通过物理化学、催化材料、智能控制、工艺工程
等原理与方法创新,中国石化
高效环保芳烃成套技术达到国
际领先水平,显著提升了我国
芳烃生产技术和国际竞争能
力,使我国成为世界上第三个
掌握该项技术的国家,取得了特
别重大的技术突破、经济效益

和社会效益,践行了中国创造,具有里程碑意义。



试点方案出炉:“机械换人”真的来了

国家安全生产监督管理局近日发布了关于印发
危险化学品领域“机械化换人、自动化减
人”试点示范实施方案的函,河南骏
化发展股份有限公司成为首家危化
品领域示范企业。根据实施方案,
该项目将在其DMF分厂实施。
项目实施后,该厂的甲胺、甲醇和
DMAC装置用工仅为国内同规模装
置的1/3左右,人员大幅度减少。



人、自动化减人”科技强安专项行动的通知,并决定
在危险化学品、煤矿、金属非金属矿山
等重点行业领域开展该项行动。同
时,通过“机械化换人、自动化减
人”示范企业(矿井)建设,建
立较为完善的标准体系,推动重
点行业领域机械化、自动化程度
大幅提升。其目标是到2018年6
月底,实现高危作业场所作业人员减少

此前,安监总局就下发了开展“机械化换

30%以上,大幅提高企业安全生产水平。



石化行业经济已触底?

1月12日,从中国石油和化学工
业联合会京举行的“中国石油和
化工行业经济运行形势新闻发布
会”上传出消息,2015年石油
和化工行业经济进行了深度调
整,全行业增加值虽然有所下
滑,但仍高于工业领域平均水
平,基本实现了平稳发展。



年石油和化工市场总体将稳中有升,主营业
务收入将增长6%,利润总额将增长
7.5%。

石化联合会信息与市场部副主任
祝昉指出,当前行业经济运行仍不
稳定,下行压力依然很大,矛盾和问
题比较突出。除了产能过剩矛盾凸显外,
企业还面临成本高位运行,税负加重,以
及负债率高等“三高”问题。

石化联合会会长李寿生预计,2016

理事会名单

●名誉理事长

李寿生 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

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

胡迪文 科思创公司 大中华区总裁

李殿军 中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司 副总经理

李崇杰 中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司 副总经理

宋宇文 成都天立化工科技有限公司 总经理

吴清裕 山特维克传动系统(上海)有限公司 总经理

陆晓宝 蓝星化工新材料股份有限公司 董事长

李守荣 蓝星化工新材料股份有限公司 总经理

唐伟 北京北大先锋科技有限公司 总经理

张跃 江工化工设计研究院 院长

薛绛颖 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 江西开门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 中国石化石油化工科学研究院 院长

郑晓广 神马实业股份有限公司 总经理

万元臣 同益实业集团有限公司 总工程师

古共伟 西南化工研究设计院有限公司 总经理

张勇 凯瑞环保科技股份有限公司 总经理

●专家委员会 特约理事

傅向升 中国石油和化学工业联合会 副会长

揭玉斌 中国化工情报信息协会 理事长

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 理事长

刘淑兰 中国氮肥工业协会 名誉理事长

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

张觐桐 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
 庞广廉 中国石油和化学工业联合会副秘书长兼国际部主任
 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



P22~P45

热点透视·向污染宣战，化工不辱使命



过去几十年，以牺牲资源与环境为代价的快速增长模式让我们经历了惨痛的教训，不少城市迷雾笼罩，水质污染事件频发，土壤污染面积不断扩大。随着“大气十条”、“水十条”、“土十条”、“排污费”、“涂料消费税”等政策相继出台，化工行业面临着越来越严峻的挑战。未来几年，建设生态文明将是国家和全行业的重中之重。由于生产工艺的特殊性，化工行业一直被视为污染排放大户，工艺的绿色转型势在必行；另外，化工产品本身的绿色化对于下游用户的污染物减排也十分关键。全面推行绿色制造应分几步走？有哪些企业走在了绿色转型的前列，实现了自身的环保升级？在防霾治污方面，化工产品扮演了怎样的角色？本期专题围绕这些问题展开调查，采访业内专家，走访相关企业，全方位解读化工行业如何向污染宣战。

快读时间

- 10 去年石化行业利润降两成
- 11 REACH 法规新增五项物质

动态直击

- 12 中国化工收购全球领先橡塑化机制造商克劳斯玛菲
- 13 万华环氧丙烷及丙烯酸酯项目试车

环球化工

- 14 2016 年亚洲化工业继续稳步增长
- 15 液化空气进军哥伦比亚工业用气市场

科技前沿

- 16 我国科学家发明新型形状记忆塑料

美丽化工

- 17 普立万：荣获 2015 塑料行业荣格技术创新奖

专家讲坛

- 18 打好石油化工行业“十三五”发展的开局之役

热点透视·向污染宣战，化工不辱使命

- 22 客观认识形势，着力改善环境质量
- 26 “十三五”危险废物污染防治工作初步思考
- 30 前路漫漫，中国绿色制造在行动
- 32 多管齐下落实绿色发展战略
- 34 大气污染防治，环境催化技术成热点
- 36 油品升级拓荒 蓝天工程圆梦——看中国自主技术如何挑起油品质量升级大梁
- 38 氮肥：清洁生产与末端治理结合
- 40 染料摘掉高污染帽子，标准与技术需同行
- 42 柴油升级对治霾贡献更大——访北京安耐吉能源工程技术有限公司董事长曲良龙博士
- 45 改善空气质量，巴斯夫显身手

产经纵横

- 46 磷化工行业发展全球透析
- 48 石化工业经济运行下行压力依然较大
- 50 日本炼油业掀起新一轮并购潮
- 52 双酚 A 价格持续下跌 行业利润微薄

广告

- | | |
|-----------------------|-----|
| 凯瑞化工股份有限公司 | 封面 |
| 苏州首诺导热油有限公司 | 封二 |
| 石家庄杰克化工有限公司 | 前插一 |
| 2016 (第四届) 国际轻烃综合利用大会 | 29 |
| 上海金锦乐实业有限公司 | 67 |
| 河北诚信有限责任公司 | 封三 |
| 中国石油化工科技开发有限公司 | 封底 |

打好石油化工行业“十三五”发展的开局之役

P18 2016 年石油和化工行业除了宏观经济的共性矛盾外，还将面临行业的特殊困难，如何克服发展中的共性和个性矛盾，加快培育行业发展的新优势，夺取调结构、稳增长的新成效，将是对全行业的严峻考验。对于全行业来讲，2016 年将是一个困难和希望同行、艰难和突破交织、供给侧改革加速的一年……

客观认识形势，着力改善环境质量

P22 “十三五”期间，我国处在资源环境瓶颈约束和发展矛盾最尖锐期，环境质量改善只能分区域、分步骤进行。未来五年，我国环境保护应着力抓好几个重点方向：坚持并固化三个“十条”核心思想，将质量改善作为首要任务和主线；进行行业化、系统性、精细化的治污减排全过程管理、协同治污；风险管控要从突发环境事件拓展到常态化环境管理……

“十三五”危险废物污染防治工作初步思考

P26 近年，我国危险废物污染防治工作取得了阶段性进展。截至 2014 年底，危险废物经营单位的危险废物利用量约 992.6 万吨，占实际经营规模的 70.58%；处置量约 394 万吨，占实际经营规模的 28.01%。“十三五”期间，我国将开展危险废物调查，建立全国产生源监管清单；加大源头防控力度，倒逼危险废物源头减量；提高资源化利用能力和水平，统筹推进综合利用……

磷化工行业发展全球透析

P46 发达国家磷化工行业上世纪经过近二十年的快速发展后进入了发展的成熟期。目前，许多发达国家的磷化工生产、消费下降了 50% 以上，有的国家几乎降为零。我国的磷化工正在步入成熟，目前正面临抑制产能过剩、加快产业结构调整 and 升级等问题……

去年石化行业利润降两成

1月12日，从中国石油和化学工业联合会京举行的“中国石油和化工行业经济运行形势新闻发布会”上，传出消息，据统计局数据预估，2015年石油和化工行业主营业务收入13.35万亿元，下降5.5%；利润总额6440亿元，降幅19.5%。2015年国际原油和化工产品的价格下跌远超预期，行业经济新常态进一步显现，行业利润重心从原料端向消费端转移，企业转型升级和产品结构调整加快。

据估算，2015年石化行业上缴税金1.03万亿元，增长5.0%，占全国规模工业税金总额的21.1%；完成固定资产投资2.32万亿元，下降0.5%，占全国工业投资总额的10.1%；资产总计11.95万亿元，增幅4.0%，占全国规模工业总资产的12.1%；进出口贸易总额5270亿美元，下降21.5%，占全国进出口总额的13.5%，其中，出口1816亿美元，降幅7.7%，约占全国出口贸易总额的8.0%。

石化联合会会长李寿生在展望2016年行业经济运行情况时预计，2016年石油和化工市场总体将稳中有升。第一，宏观需求保持增长。预计国内油气表观消费总量在7.5亿吨（油当量）左右，增长4.8%；主要化学品表观消费总量在5.33亿吨左右，增幅在5.0%。第二，全球经济温和复苏。外需会有所扩大，行业出口有望恢复增长，增幅在4%左右。第三，价格总水平将回升企稳。综合各方面情况判断，最新一轮价格下行基本触底，随着原油等大宗商品价格下探企稳，行业整体价格水平将重拾升势，但涨幅不大，在1.5%左右。第四，投资回升。随着市场趋稳，价格趋暖，企业投资信心将增加。第五，产业结构调整继续加快。基础化学原料、化肥制造、橡胶制品等传统产业继续提质增效；通过创新驱动，合成材料、精细化学品、特色专用化学品等战略性新兴产业加快向中高端迈进，行业新的增长动力将加快形成。（唐茵）

发改委完善成品油价格机制

1月13日，国家发展改革委发出通知，决定完善成品油价格形成机制，进一步推进价格市场化。同时，根据完善后的价格机制，降低国内成品油价格。

通知指出，2013年成品油价格机制修改完善以来，总体运行平稳，效果显著。2014年下半年以来，世界石油市场价格格局发生深刻变化，现行机制在运行过程中出现了一些不适应的问题。因此，决定进一步修改完善价格机制，并推进价格市场化。

通知决定，设定国内成品油价格调控下限，建立油价调控风险准备金；放开液化石油气出厂价格，简化成品油调价操作方式，今后发改委将以信息稿形式发布调价信息，不再印发调价文件。同时，根据完善后的价格机制，决定自1月13日24时起，汽、柴油最高零售价格每吨分别降低140元和135元，测算到零售价格90号汽油和0号柴油（全国平均）每升分别降低0.1元和0.11元。

通知要求，石油生产经营企业加强生产和调度，保障市场稳定供应，自觉维护市场秩序。各地价格主管部门加强市场监测和价格监督检查，及时解决机制运行中的矛盾和问题，确保新机制平稳运行。

发展创制农药遭遇五虎拦路

一方面由于仿制农药竞争越来越激烈，市场已出现白热化；另一方面随着农药减量控害行动实施、生物防治崛起，我国农药行业要突出重围，必须大力发展高附加值的“蓝海”产品，创制农药无疑是最佳选择。业内专家近日表示，我国创制农药品种少、推广慢、效益差，要长足发展，必须解决以五大问题。

一是我国农药企业的研发投入过低，整体研发投入严重不足，全行业研发投入占销售总额不到2%。二是在我国，“重医药轻农药”现象普遍存在，国家投入农药研发的费用不到医药的10%。三是创制农药登记成本高、时间长。创制农药面临登记的时间和资金压力，据估计，登记1个创制农药产品，至少要花4~8年时间、500万元以上的投入。四是科研与企业脱节，科技成果转化和产业化实施难。科研院所自身无法“造血”，农药企业没有技术积累，双方鸡犬之声相闻而产业化对接往来甚少。五是推广应用缓慢，企业积极性不高。（汪建沃）

环保部明确“十三五”重点工作

环保部部长陈吉宁在近日召开的2016年全国环保工作会议上表示,“十二五”主要污染物减排任务已提前完成,“十三五”将以改善环境质量为核心,环保工作有六方面的重点任务,分别是:深入实施大气、水、土壤污染防治三大行动计划;加快构建绿色发展的内生机制;切实优化生态文明建设的空间格局;积极推进供给侧结构性改革;加大环境风险防控力度;大力推进生产生活方式绿色化。环保部门设定了“十三五”环保工作的总体目标,包括生态环境质量总体改善,主要污染物排放总量大幅减少,环境风险得到有效管控等。

在环境质量指标方面,我国将地级及以上城市PM_{2.5}浓度下降比例、地级及以上城市空气质量优良天数比例、重点地区重污染天数减少、全国地表水好于Ⅲ类水体比例、全国地表水劣Ⅴ类水体比例等作为主要指标;在主要污染物排放指标方面,将VOCs(挥发性有机物)纳入总量控制范围;在环境风险方面,重点重金属污染物排放强度、突发环境事件数量都要下降;生态保护方面,要求重点生态功能区所属县域生态状况持续提升。

环保部明确2016年环保工作的主要目标是:与2015年相比,地级及以上城市PM_{2.5}浓度下降3%、空气质量优良天数比例达75%;全国地表水好于Ⅲ类水体比例达66%、劣Ⅴ类水体比例控制在9%。化学需氧量、氨氮分别下降2%,二氧化硫、氮氧化物排放量分别下降3%,VOCs零增长。

美对华三氯异氰尿酸作出反倾销行政复审终裁

1月11日,美国商务部对华三氯异氰尿酸作出反倾销行政复审终裁:菏泽华意化工有限公司:0.00%;河北冀衡化学股份有限公司:1.15%;鄞城康泰化工有限公司:0.00%。

2014年7月31日,美国商务部对华三氯异氰尿酸进行反倾销行政复审立案调查,调查期为2013年6月1日~2014年5月31日,涉案产品海关编码为29336960.15、29336960.21等。

47个化学化工项目摘得国家科技奖

1月8日,中共中央、国务院在北京人民大会堂隆重举行国家科学技术奖励大会。2015年度国家科技奖评选出295个获奖项目,其中通用类项目共有233项,较去年减少18项。在通用类项目中,化学化工类项目47项,约占通用类获奖项目总数的20%。

中国石化“高效环保芳烃成套技术开发及应用”项目荣获科技进步特等奖,这也是中国石化第二次荣获国家科技进步最高奖项;中国石油5000万吨级特低渗—致密油气田勘探开发与重大理论技术创新项目获得科技进步一等奖。

获奖项目中,共有9个化学化工类项目摘得国家自然科学奖,18个项目获得国家技术发明奖,20个项目获得国家科技进步奖。总体来看,化学化工领域获奖成果占比与往年基本持平。获奖项目中,实用性、环保性的项目不断增多,这也表明我国石油和化工行业正在从规模驱动、投资驱动向创新驱动、绿色驱动的方向转变。

REACH法规新增五项物质

近期,欧盟化学品管理机构(ECHA)正式新增5项物质至SVHC(高关注度物质)清单,即硝基苯、UV-327、UV-350、1,3-丙烷磺内酯和全氟壬酸及其钠盐和氨盐,REACH法规授权候选清单(即SVHC清单)增至168种物质。硝基苯入选是因为其生殖毒性;UV-327和UV-350入选是因为属于高持久性、高生物累积性的物质,即vPvB物质;1,3-丙烷磺内酯入选是因为其致癌性;全氟壬酸及其钠盐和氨盐入选是因为其生殖毒性和属于持久性、生物累积性和毒性的物质,即PBT物质。

化学物质一旦列入高关注物质清单,物质、含物质的配制品以及物品的供应商届时将履行相应的义务,如传递SDS或进行SVHC通报等。

中国化工收购全球领先橡塑化机制造商克劳斯玛菲

1月11日，中国化工集团公司（ChemChina）宣布以9.25亿欧元收购克劳斯玛菲集团（KraussMaffei），这是迄今中国在德国的最大投资。该交易仍有待反垄断审查后交割。

中国化工集团公司董事长任建新表示：“通过并购这个178年历史的全球领先橡塑机械制造商，中国化工装备将加快产品组合和业务整合，率先实现‘中国制造2025’目标。同时也是‘一带一路’和‘国际产能合作’的实践。”他还补充道：“克劳斯玛菲的发展潜力巨大，尤其是在重要的中国市场。我们非常尊重和信任其杰出的管理层和卓越的德国制造以及高端的品牌，我们将保留其管理层和员工，保持现有的企业结构”。

飞潮过滤推出雷尼镍催化剂的磁性分离新方案

近日，飞潮过滤推出了雷尼镍催化剂的磁性过滤解决方案。雷尼镍暴露在空气中即可自燃，十分危险。这一特性给反应后的分离过滤过程带来了极大的挑战。

传统的过滤方法采用死端过滤原理，催化剂拦截在过滤介质表层，随着时间增长，催化剂越积越多，引起过滤介质堵塞，导致过滤失效，需要更换过滤元件，才能恢复过滤性能，袋式或芯式过滤器皆为此类设备。而敞开滤器的过程，容易引起化学物质挥发、催化剂自然等危险情况。飞潮推出的电磁解决方案 Ferroclean II，利用雷尼镍催化剂强磁特性；使催化剂被通电磁体吸附，无需更换过滤元件。系统全自动密闭化操作，安全性与可靠性有很大的提升。据了解，Ferroclean II 系统已经在 BDO、TDA 等加氢催化反应中得到验证，循环使用的催化剂可为项目带来可观的经济效益。（张军明）

甘肃省纳米粉体材料生产基地项目签约

日前，甘肃省科学院与深圳前海兆和资产管理有限公司在兰州签约，双方将共同在甘肃省建立集纳米粉体研发、生产、应用与销售为一体的高科技企业。项目总投资10亿元，规划建设百条金属纳米粉体新材料生产线。

据介绍，该项目基于理化气固法纳米粉体材料生产技术而立项。这一国际先进技术由省科学院教授闫鹏勋团队研发，是目前国际上唯一真正实现大批量工业化生产各类纳米粉体的技术。历经16年的改进完善，目前，纳米粉体工业化生产设备已更新到第七代，并成功研制出十多条不同系列的生产线，可大批量生产多种金属、复合物和半导体纳米粉体材料，使我国纳米粉体制备技术走在了世界前列。

据了解，纳米粉体材料在军工、航空航天等领域有着广泛用途，但由于技术原因，目前国际价格居高不下，工业化应用程度较低。理化气固法纳米粉体材料生产技术的发明完善，为国际纳米粉体材料的广泛应用提供了可能。预计未来10年，纳米粉体材料将会在全球形成数千亿美元的市场。

宜都将建设精细化工循环经济产业园

1月7日，湖北省宜都市政府与宜化楚星公司签订战略合作协议，就“十三五”期间建设“楚星新型化工工业园”达成一致意见。这标志着宜都最大的循环经济产业园区建设正式启动。

根据协议，宜化楚星和宜都兴发工业园将发挥各自在国内煤化工、磷化工中的领先优势，通过转型升级和转换机制，实现大化工企业强强合作，共同投资近110亿元，在宜都建设包括年产30万吨合成氨、30万吨新型高养复合肥、120万吨磷石膏综合利用等7大重点项目，打造

“规模化、集约化”的新型精细化工产业园。项目建成后，销售收入将突破100亿元，税收过亿元，新增就业500人。



淮北 18 万吨煤焦油加氢及 5 万吨针状焦项目开工

近日，年产 18 万吨煤焦油加氢及 5 万吨针状焦项目在淮北煤化工基地开工建设。该项目投资主体为淮北华醇化工科技有限公司，规划占地约 300 亩，项目总投资 7.5 亿元，建设工期为 18 个月。项目全部达产后可实现年销售收入约 10 亿元，年预期税收为 5180 万元，可安排就业约 500 人。

年产 18 万吨煤焦油加氢及 5 万吨针状焦项目，是淮北煤化工基地产业规划中煤焦油加工产业链上的重要节点项目，对基地煤焦油下游精细化工产业链有着至关重要的作用。为加快该项目建设，淮北煤化工基地管委会负责全程协助办理前期审批手续，同时积极争取资金，助推项目早日投产见效。

CB&I 在中国新建聚丙烯项目

1 月 6 日，CB&I 宣称已经授予河北海伟集团（Hebei Haiwei Group）在河北景县新建的聚丙烯（PP）装置许可证以及工艺设计方案。这套装置将使用 CB&I 的 Novolen 技术，产能将达到 20 万吨。2012 年 CB&I 授予河北海伟集团景县的丙烷脱氢装置许可证及工艺设计方案。这座去年投产的工厂使用 CB&I 的 Catofin 丙烷脱氢技术，丙烯产能已经达到 50 万吨。

CB&I 技术运营部的经理 Daniel McCarthy 表示，“这次聚丙烯装置的合作是建立在我们与河北海伟集团的深厚友谊之上的，也是因为先前 Catofin 丙烷脱氢装置的成功合作。”

攀钢钒钛拟建 1.5 万吨氯化法钛白粉装置

攀钢钒钛日前发布公告拟新建 1.5 万吨氯化法钛白氧化试验装置项目。公告称，本项目采用公司掌握的完全自主知识产权技术。目前，该项目的初步设计工作已完成，取得了攀枝花市发展和改革委员会的项目备案手续，已具备了开工条件。

项目初设投资概算约 1.1 亿元。预计 2016 年 12 月底建成并投入试运行。按当前氯化钛白粉市场价格进行初步测算，预计项目达产后每年可创效益约 4800 万元。

风神轮胎启动重大资产重组

日前，风神轮胎股份有限公司发布公告，因控股股东中化橡胶筹划的重大资产重组事项涉及风神轮胎，该公司股票自 2016 年 1 月 5 日起继续停牌，停牌时间不超过 30 天。

公告称，风神轮胎因对相关事项进行核查，其股票自 2015 年 12 月 28 日起停牌。经核查得知，该公司控股股东中化橡胶拟筹划涉及风神轮胎的重大资产重组事项。为避免股价异常波动，该公司继续申请停牌。

风神轮胎表示，该重组事项相关方案仍处于论证阶段，存在较大不确定性，提请投资者注意投资风险。

据了解，自从倍耐力正式归属风神轮胎的大股东中化集团后，该集团下属的中化橡胶一直在进行中外相关资源的整合工作，包括整合倍耐力与风神轮胎、黄海橡胶之间的业务关系。

万华环氧丙烷及丙烯酸酯项目试车

烟台万华环氧丙烷及丙烯酸酯一体化装置日前成功试车，生产出合格产品。这标志着烟台万华工业园一期项目全部建成投用。万华石化项目总投资 149 亿元，2011 年开工建设，项目达产后，年可生产 60 万吨丙烷脱氢制丙烯、24 万吨环氧丙烷、22.5 万吨丁醇、30 万吨丙烯酸及配套的丙烯酸酯、30 万吨聚醚多元醇等产品。





《美国油气周刊》
2016年1月11日刊

IHS：2015年油气上游并购交易额下挫22%

IHS公司的分析报告称，2015年全球油气上游业务并购交易额大幅下降，主要是因为原油价格的低迷和波动令买家和卖家很难在价值及未来前景上达成一致。尽管受到2015年4月壳牌同意收购BG集团交易的刺激，但是2015年全球油气上

游并购交易额同比下降22%，从2014年的1840亿美元减少至1430亿美元。2014年全球油气上游并购交易额同比增长30%。2015年共有价值超过600亿美元的主动提出的企业收购报价被拒绝，从而导致交易额降至过去10年来的最低水平。



《美国化学周刊》
2016年1月11日刊

2016年亚洲化工业继续稳步增长

分析机构表示，2016年亚洲化学工业仍将稳步增长，但是增速将比过去几年放缓。尽管中国经济增速已经减缓，但是中国仍将是全球和亚洲化学工业的增长动力，而东南亚国家联盟在亚洲化学工业所起的重要性正在增强，印度化学工业受制于改革推进的缓慢。美国化学协会

(ACC)预测，2016年亚太地区的化学品产量将增加4.8%，高于2015年3.3%的增速。其中，2016年韩国化学品产量将增长3.3%，远高于2015年0.5%的增速；2016年新加坡化学品产量将增长3.4%，而2015年新加坡化学品产量下降1.1%。



《化学与工程新闻》
2016年1月11日刊

新兴市场仍将领跑全球专用化学品增长

据IHS化学公司称，2015~2019年全球专用化学品市场将以年均3.6%的速度增长，而一年前的预测增速为年均3.8%。IHS化学表示，2015~2019年北美、西欧和日本专用化学品市场的增速将更加缓慢，年均增速约为2%。发达国家专用化学品市场则受到债务、人口下降以及收紧的金融政策的限制。而新兴市场尤其是中

国市场仍将快速增长。中国经济已经降温，2015年中国的专用化学品消费量预计增长7.1%，低于历史平均8%~9%的增速。然而，未来5年中国仍将引领全球专用化学品市场的增长。IHS化学表示，受消费型驱动经济增长以及工业化快速发展的影响，新兴市场是全球专用化学品市场增长的主要驱动力量。



《乙醇生产者》
2016年1月刊

2016年乙醇工业前景乐观

美国领先的乙醇生产商Andersons公司首席运营官Hal Reed表示，尽管面临挑战，但是美国乙醇工业的前景乐观。2015年对于美国乙醇生产商来说是一个较好的年景，需求维持高水平，这种趋势仍将持续到2016年。Reed表示：“2015年油价的大幅下挫令我们感到些许担忧，

因为过去汽油价格和乙醇价格之间存在较大的差距，汽油价格的大幅下跌令乙醇价格和需求受压，但事实上出口需求仍然强劲。就美国国内而言，汽油价格的大幅下跌正在刺激消费者的需求，因此乙醇调合汽油E10的需求也正在增长。”

BP 将向因多拉玛公司出售其 PTA 装置

近日，BP 公司决议将其位于 Decatur 的芳烃工厂卖给泰国因多拉玛公司 (Indorama Ventures)，交易的具体数额还未公布。根据协议条款，因多拉玛公司将购买 Decatur 工厂，包括其营运资本和相关设施，继续执行与几个供应商和客户的合同。预计此次交易将于 2016 年初结束。

这座工厂精对苯二甲酸 (PTA) 和对二甲苯的产能为 100 万吨。因多拉玛公司在 Decatur 开设了一座产能 43.2 万吨的聚对苯二甲酸乙二酯 (PET) 工厂，并宣称计划将 PET 产能提升一倍。BP 公司的 Decatur 工厂也是世界上唯一的萘二羧酸制造商，萘二羧酸是聚萘二甲酸乙二酯 (PEN) 的中间体。

BP 公司表示这次转让与其聚焦于世界水准、低成本且运用 BP 专利技术的设备的全球石化策略相一致。除此之外，BP 公司投资了 2 亿美元升级其位于 Cooper River 和 Geel 的装置，这两套装置分别是美洲和欧洲最大的 PTA 生产装置。BP 公司全球石化部首席运营官 Rita Griffin 表示，“这项协议将使我们集中于世界级 PTA 生产装置的投资，也使我们在重要的美国石化产业中占据有利地位。”

2015 年初，BP 公司启动了其位于中国广东的珠海 3 装置，运用 BP 的最新技术，PTA 产能最高达到 125 万吨。珠海 3 是世界上最大的单列车 PTA 生产装置，也是世界上规模和能效最大的 PTA 生产装置之一。

液化空气进军哥伦比亚工业用气市场

近日，液化空气公司 (Air Liquide) 与可口可乐凡萨公司 (Coca-Cola Femsa) 签署了协议，将于哥伦比亚新建一套生产 CO₂ 气体的设备。这次将近 4000 万欧元 (4350 万美元) 的投资标志着液化空气打入了哥伦比亚工业气体市场。

根据协议，液化空气将为凡萨公司位于哥伦比亚 Tocancipá 的最大的装瓶设备供应 CO₂、N₂、电力、冷却水、压缩空气、蒸汽。Tocancipá 的新设备将在 2016 年底开始工业生产。液化空气也将为凡萨公司

位于巴西 Itabirito 和 Jundiaí 的两套主要装瓶设备提供工业气体与水电。

液化空气表示，哥伦比亚是拉丁美洲第四经济大国，其强大的工业和制造业、快速发展的经济和丰富的自然资源彰显了诱人的经济增长潜力。液化空气执行委员会高级副总裁 Michael Graff 表示，“此次进军哥伦比亚市场为液化空气提供了一个重要的机会，使我们在战略市场中拥有一席之地，并推动未来在拉丁美洲的发展。”

吉世科收购美国特种涂料系统公司

日前，日本高分子材料公司吉世科 (KISCO) 宣布正式收购美国特种涂料系统公司 (Specialty Coating Systems)。具体的财务细节尚未披露。

吉世科包括 5 个部门，合成树脂、化工产品、电子材料、包装材料和 diX 聚对二甲苯涂料。特种涂料系统公司主要聚焦于聚对二甲苯三防涂料服务和技术领域。合并后的聚对二甲苯业务部门将开始以 KISCO 旗下 Specialty Coating Systems 的名义在全球开展业务活动。





中科大研制新型催化剂将二氧化碳转化为燃料

中科大合肥微尺度物质科学国家实验室谢毅教授、孙永福特任教授课题组近日设计出一种新型电催化材料，能够将二氧化碳高效“清洁”地转化成液体燃料甲酸，该成果刊登于1月7日的《自然》杂志。

虽然一些二氧化碳捕获技术已进入小型工业化阶段，利用二氧化碳也存在许多方案，可生产诸如甲烷、甲酸、甲醛、甲醇等工业原料。但现有方案中有些需要采用昂贵的贵金属催化剂，也有些会产生多种类产物，造成后续分离的困难。因此科学界还在不断探索更新更好的方案。

孙永福所在研究团队设计并制造出了四层原子厚的钴和钴氧化物杂化的二维材料做电催化剂。研究人员展示了钴在位于特定的排列方法和氧化价态时，具有更高的催化二氧化碳的活性，也即是超薄二维结构和金属氧化物的存在提高了催化还原二氧化碳的能力。



我国科学家发明新型形状记忆塑料

一张塑料薄片放置到60摄氏度的热水里，短短几秒钟，塑料薄片收缩变形成一只“千纸鹤”。这是浙江大学化学工程与生物工程学院谢涛教授课题组最新研发的一种新型形状记忆塑料，它能多次“植入”复杂形状记忆，遇热即展现多样形变。相关论文于1月9日发表在《科学》杂志子刊《科学进展》上。

谢涛研究团队在设计新型形状记忆材料的过程中，加入了一种可交换共价键，重组分子间的连接关系。研究人员认为，这一新型材料具有广阔实用价值和前景，研究人员期待它能早日用于诸如生物医疗或柔性电子等高附加值应用领域。（静）



CAS与以色列签署包含PatentPak™的SciFinder®多年使用协议

近日美国化学会旗下的美国化学文摘社（以下简称“CAS”）与以色列数字信息服务中心MALMAD签署了包含PatentPak™的SciFinder®五年期协议。通过该协议以色列的所有大学都将能使用包含PatentPak™的SciFinder®。PatentPak™是CAS最新推出的一款功能强大的工作流程解决方案，通过PatentPak™，用户可以使用熟悉的语言即时获取单件专利及同族专利，快速定位专利中难以发现的化学信息，从而将研究专利的时间缩短一半。来自生物化学、生物学、药理学、物理学、法医学、医学、生物医学与工程学等多个研究领域的科研人员都可以通过SciFinder®获得CAS所提供的全面科学信息。



英威达与Arzeda协作开发的生物衍生原料技术获得美国专利

美国专利和商标办公室最近对英威达的生物衍生原料技术授予美国专利。该项美国专利技术是关于工程多肽及相关的晶体结构，皆用于生产生物衍生复合物例如丁二烯和异戊二烯。英威达与生物技术公司Arzeda协作开发该创新技术，于2015年12月29日获得美国专利。

英威达中间体业务总裁Bill Greenfield表示：“这项专利技术提供了创新的解决方案，有可能增加生物衍生化学品的全球供应。这是英威达利用其生物技术研究能力，与生物技术公司Arzeda协作的成果，表明我们致力于开发新的生物衍生工艺技术以生产一系列产品。”

普立万： 荣获 2015 塑料行业荣格技术创新奖



1月6日，普立万（PolyOne）宣布其 Percept™ 认证技术荣获塑料行业荣格技术创新奖，获奖类别为原材料及添加剂技术。塑料行业荣格

技术创新奖是中国的一项先进制造业大奖。该奖项由领先的工业资讯媒体荣格工业传媒主办，自2006年首次成功举办以来，每年在食品与饮料、包装、塑料、金属加工、个人护理、工业激光和其他工业行业内评选出杰出的创新产品和技术。

该项认证技术以市场需求为导向，是一套全方位的品牌保护解决方案组合，包括多项产品配方与咨询服务，能帮助制造商和品牌商将仿冒品所带来的风险和收入损失降至最低，可广泛应用于消费品、医疗设备、包装和消费电子等产品领域。该系列解决方案由一系列公开或非公开技术组合而成，使产品制造商保护其产品不被轻易仿造或未经授权发布。Percept™ 系列技术亦能根据客户需求进行个性化定制，以满足各种聚合物、工艺条件、及终端应用领域的具体要求。

Cefic 任命下一届会长



近日，欧洲化学工业委员会（Cefic）宣布任命 Marco Mensink 为会长，任命将于5月1日起生效，Mensink 将接任4月底退休的 Hubert Mandery。对 Mensink 的任命仍需 Cefic 的 2016 年联合大会批准，此次大会将于 10 月 7 日在意大利佛罗伦萨举行。

Mensink 现任欧洲制浆造纸工业委员会（CEPI）会长，他将于 3 月 15 日加入 Cefic 来确保职务平稳地过渡。Mensink 先前在安永事务所（Ernst & Young）环境管理部门以及荷兰皇家报协工作。

沙特基础工业公司： 连续第三年荣膺 博鳌亚洲论坛战略合作伙伴



1月6日，沙特基础工业公司（SABIC）宣布连续第三年成为博鳌亚洲论坛战略合作伙伴并连续第八年参会，以践行对论坛的长期承诺。博鳌亚洲论坛 2016 年年会将于 3 月 22~25 日召开。由朱拜尔及延布皇家委员会主席、沙特基础工业公司董事长，萨乌德·本·萨那延·阿尔-萨乌德亲王殿下与副董事长兼首席执行官尤素福阿尔-拜延率领的 SABIC 代表团，将参与各国首脑、政府官员、商业领袖、业内伙伴以及媒体之间的战略对话，为今年大会的讨论主题“亚洲新未来：新活力与新愿景”贡献洞见。

SABIC 副总裁兼北亚区总裁李雷表示，“SABIC 很荣幸在 2016 年能够再度成为博鳌亚洲论坛年会的战略合作伙伴，协助塑造、推动及支持亚洲的未来发展计划。通过博鳌亚洲论坛的战略对话，我们带着共同的愿景致力于促进亚太区经济体的融合，推动包容和可持续增长，并创生新的可能。在 SABIC 看来，未来的诸多挑战同时也是实现巧思和创意的机遇，我们致力于传递‘化学成就你我™’的精神，帮助亚洲和世界人民实现更加现代化和可持续的生活方式。”



以结构性改革为主线 以创新发展为动力

打好石油化工行业“十三五”发展的开局之役

■ 中国石油和化学工业联合会会长 李寿生

2016年石油和化工行业除了宏观经济的共性矛盾外，还将面临行业的特殊困难，如何克服发展中的共性和个性矛盾，加快培育行业发展的新优势，夺取调结构、稳增长的新成效，开创“十三五”的良好开局，将对全行业的严峻考验。对于全行业来讲，2016年将是一个困难和希望同行、艰难和突破交织、供给侧改革加速的一年。尽管眼前是一片充满荆

棘的洼地，但我们的目标是又一座风光无限的高峰。

A. 行业面临三大考验

2016年是“十三五”规划和全面建成小康社会决胜阶段的开局之年，也是推进结构性改革的攻坚之年。一方面宏观经济继续延续着较大的下行压力，全行业产能过剩矛盾使

得企业发展出现两级分化，另一方面创新发展也正在加快战略性新兴产业的破茧而出，行业发展的新动力正在积聚形成。2016年，我们行业的特殊困难和矛盾，主要集中在三个方面：

一是低油价的严峻考验。2014年，国际原油的平均价格为98美元/桶。2015年国际油价平均约为50.3美元/桶，同比跌幅达48%。多



数国际机构预测，2016年国际原油价格将继续延续弱势运行格局。原油的低价位，首先，将对行业经济效益产生巨大影响。其次，历史的经验也告诉我们，低油价的传导效应也将导致石油化工产品的低价位。

二是结构调整迈出实质性步伐的严峻考验。石油化工行业的产能过剩是与钢铁、煤炭行业性质完全不同的过剩，是一种结构性过剩。中央经济工作会议又明确提出2016年要着力加强供给侧结构性改革。目前我们整个行业的结构性矛盾十分突出，表现在三方面：

(1) 行业贸易逆差严重。2014年全行业进出口总额为6755亿美元，其中出口贸易额为1967.5亿美元，

进口贸易额为4787亿美元，全行业贸易逆差高达2819亿美元。从上述数据可看出，国内市场有着巨大的产品需求，只是我们供给能力出现了问题。

(2) 基础产业产能过剩的矛盾十分突出。化肥、烧碱、纯碱、轮胎、电石等行业企业量大人多，淘汰落后产能，关闭“僵尸”企业、控制发展总量的难度很大。拿出壮士断腕的决心和勇气，取得化解产能过剩矛盾的实质性突破，将是一件十分艰巨的工作。

(3) 企业和行业创新能力还十分薄弱。目前行业转型升级的主要障碍是创新能力薄弱，但创新能力的提升不能一蹴而就，必须循序渐进。

三是资源和环境、安全制约的严峻考验。近年来我们行业安全、环保事故不断，环境、安全问题的制约越来越突出。特别是十八届五中全会上，对绿色发展战略的提出，为我们行业的转型发展带来了全新的挑战和机遇。行业必须要在环保排放、安全生产、绿色发展和社会责任上推出几项实实在在的有影响、有难度、有效果的大活动、大动作、大措施，才能逐步改变行业的社会形象，为行业发展创造可信任的社会环境。

B、集聚有利条件实现稳中有进

尽管行业经济运行面临着不少困难和挑战，但也面临着诸多有利条件。习近平总书记指出，“中国经济发展长期向好的基本面没有变，经济韧性好、潜力足、回旋余地大的基本特征没有变，经济持续增长的良好支撑基础和条件没有变，经济结构调整

优化的前进态势没有变。”这“四个没有变”是习总书记对新常态下我国经济发展条件以及发展趋势的总体判断，是我们把握行业发展趋势、做好行业经济运行工作的前提与基础。

我国已经是石油和化学工业大国，许多传统产业具有较强竞争力，一些新兴产业也在加快发展，行业产业链长、配套齐全，产品市场大、发展潜力足，而且我国石油和化工行业的技术创新能力、企业的管理能力、“走出去”能力等也都在逐步提高，这些都为行业持续增长提供了良好基础与条件。创新发展、高端发展、差异化发展和绿色发展正在成为全行业转型升级的新动力。

为做好2016年行业经济运行工作，既要对所面临的困难和挑战有充分认识和估计，更要牢牢抓住经济发展新常态下，调结构、转方式的重要机遇，集聚行业发展的一切有利条件，扎实推进全行业结构性调整的实质性突破，努力实现全行业生产水平整体跃升，形成全行业经济持续稳定增长的新动力。

根据中央经济工作会议精神和国务院领导对石化行业工作的总体要求，结合行业发展的具体现状，2016年行业经济运行工作的总体思路是：牢固树立和全面落实“创新、协调、绿色、开放、共享”的新理念，以结构性改革为主线，以创新发展为动力，以转型升级为目标，以提高经济效益为落脚点，在强化供给侧结构性改革上果断推出新措施，在补强短板上采取有力的新举措，在转变发展方式上扎实培育新动能，振奋精神，坚定信心，克服困难，主动作为，努力开创全行业“十三五”发展的良好开局。

根据我们对全球经济发展总体趋

势的基本判断，以及对国内经济形势的全面分析，石化联合会预测，2016年我国石油和化工行业经济运行的基本目标是，增加值同比增长8.8%；主营业务收入达到14.1万亿元，同比增长6%，其中化学工业主营收入9.56万亿元，增长7.5%；全行业实现利润6860亿元，同比增长7.5%，其中化学工业利润4890亿元，增长8%；全行业完成固定资产投资2.44万亿元，同比增长6.5%；全行业实现进出口总额5480亿美元，同比增长4%。只要我们在工作中紧紧抓住创新驱动、结构调整这个主线，紧紧抓住开拓市场、提高供给能力这个关键环节，实现上述目标还是有可能、有信心的。

C、扎实抓好五项重点工作

为了能够实现上述增长目标，石油和化学工业联合会也将在2016年扎实抓好行业经济运行方面的五项重点工作，以实现行业经济全年平稳运行和稳定增长。

一是努力提升和优化供给能力，千方百计开拓国内外市场。当前，无论是在供给侧还是需求侧都存在着影响行业经济发展的复杂因素，但是主要影响因素还是在供给侧。全行业要通过淘汰落后和淘汰“僵尸企业”等措施，有效化解一批过剩产能。同时，要促进产业优化重组，加快发展新能源、新材料等战略性新兴产业和生产性服务业，着力培育新的行业经济增长点，从而提高优质产品和服务的供给能力，更好地满足正在快速升级的市场需求。

2016年，我们要用创新驱动、结构调整的新动力，大力开拓五大市场。第一，要大力开拓农业、农村市场。农业、农村市场是一个具有巨大

潜力和活力的市场。农业部提出到2020年，我国化肥、农药使用量实现“零增长”的行动计划，这为化肥、农药行业的结构调整和转型升级提供了极好的机遇。在严格控制总量的前提下，大力开拓专用肥、缓释肥、水溶肥、微量元素肥料和高效低毒新型农药市场，对化肥、农药企业来讲是难得的倒逼机制。此外，还要根据现代农业发展的需要，大力提供大棚农业所需要的塑料大棚、滴灌器械、大棚作物营养液等新材料、新产品和新技术。

第二，要大力开拓化工新材料市场。行业贸易逆差中，进口量最多的就是化工新材料。化工新材料市场也是跨国公司竞争最激烈的市场，相关企业要努力突破化工新材料技术制约的瓶颈，在食品保鲜包装材料、化工建筑新材料、汽车轻量化材料、电子化学品材料的供给能力方面取得大的突破，努力缩小我们同发达国家的差距。

第三，要大力开拓专用化学品市场。我国是一个消费大国，食品添加剂、纺织后处理剂、印染助剂、新型涂料、医药原材料、日用化学品等专用化学品都有着巨大的市场需求。只要有创新能力，这是一个十分巨大、技术和价值极高的终端消费市场，我们要努力在这个市场上扩大自给率和占有率。

第四，要大力开拓节能环保市场。2014年，国家环保部发布实施了被誉为史上最严厉的新《环境保护法》和《水污染防治行动计划》等一系列环保新法规，将环境保护和绿色发展提到前所未有的高度。节能环保技术和服 务，将是一个潜力极大的战略性新兴产业，我们必须下大功夫去开拓和开发。不仅要用节能环保产业来改变行业形象，而且还要使节能

环保产业真正成为行业新的经济增长点。第五，要大力开拓海外市场。要紧紧抓住国家“一带一路”战略实施带来的新机遇，加强国际市场发展动态的跟踪，加强国际贸易发展特点趋势的研究，特别是要加强与“一带一路”沿线国家的交流与合作，根据不同国家的特点和需求，有针对性地采用贸易、承包工程、投资等多种方式有序推动装备、技术和服务“走出去”，开展境外资源开发、基础设施建设、装备制造和产业投资合作，开展化工下游精深加工，延伸产业链，形成一批具有国际竞争力和市场开拓能力的骨干企业，探索和构建石化行业对外开放新格局。

二是加快行业创新平台建设，努力提升全行业转型升级步伐。创新能力不强，是我们全行业结构调整不快、转型升级缓慢的一个重要原因。无论是传统产业的产能过剩，还是战略性新兴产业的发育缓慢，以及生产性服务业发展不快，都可以从创新能力不强上找到原因。与国外跨国公司相比，我们的差距更大。加快产业创新能力建设，不仅是当前供给侧结构性改革的重要措施，而且也是由石油化工大国向强国转变的重要支撑。

在提升行业创新能力建设上，今年我们要下功夫抓好三件大事：一是要按照行业“十三五”科技规划的要求，抓紧推进行业重点创新平台建设，把重要产品、重点产业，特别是战略性新兴产业的产学研用的力量有效组织起来，加快抢占一批行业技术创新的制高点，加快科研成果的转化，尽快形成一批行业发展新的增长点。二是要加快培育一批企业创新示范企业。企业创新是行业创新的基础和主体，要加大培养的力度，培养更多、更好、更有水平的企业典型。三

是要大力推动两化融合。进一步推动两化深度融合工作是行业贯彻落实《中国制造2025》以及“行业结构调整三年行动计划”等国家发展战略的重要抓手之一。

三是全面推进降本增效，努力提升行业增长的质量和效益。2015年全行业预估的主营业务收入平均利润率仅为4.82%，有相当多的企业盈利能力还低于这个水平。经济效益下降，生产成本上升是当前我们行业经济运行中的一个突出矛盾。经济运行质量的高低，集中体现在企业、行业的盈利能力上。在宏观经济下行压力持续加大的情况下，努力提升行业增长的质量和效益，是全行业经济运行工作的一个中心任务。

当前，原材料和产品市场价格始终处于低位运行，全面推进降本增效的意义十分重大。今年我们突出强调，要下功夫抓好成本管理、资金管理和全要素生产率提升三大重点，这是优化供给侧管理能力的重要方法和途径，也是供给侧结构性改革的重要组成部分。

要加强成本管理。目前，生产成本过高是企业经济运行中的一个突出矛盾，在企业生产成本料、工、费的构成中，方方面面都是有潜力的。只

要“认真”，处处都能挖掘出“黄金”。我们要引导企业进一步树立系统成本管理的理念，以降低系统成本为目标，密切跟踪市场变化，努力适应和创新市场需求。不断优化供给能力，丰富产品品种，提升产品与服务质量，增强企业盈利能力。

要强化资金管理。2014年全行业流动资金周转率仅为3.15次，流动资金流动太慢，不仅严重增加资金占用，而且严重影响企业利润。企业必须要在资金管理上下大功夫，大力优化融资结构，减少资金占用，加速资金周转，防范资金风险；要积极开展联合重组，通过资本纽带整合上下游生产经营，积极推进集中采购和库存共享，加强销售协同，提高资金使用效率。

要努力提高全要素生产率。劳动生产率是检验企业市场竞争能力最核心的指标。销售利润率、全员劳动生产率和全要素生产率三个指标是检验企业可持续增长的主要动力，主要来自于技术进步、组织创新、专业化和生产率提高。石油和化工企业要进一步加大人力资本与技术研发投入，积极开展技术改造，促进劳动力要素合理流动，提高劳动生产率，进一步激活行业的增长潜力。

四是全面推进绿色发展，努力开创节能减排和责任关怀的新局面。在当前经济社会的发展中，我们行业环境、节能、安全的压力越来越大，实事求是地讲，当

前我们行业的社会形象并不好，发展环境的制约也越来越严格。在“十三五”发展的开局中，我们必须抓几件有实效、有影响、有水平的环保、节能、安全方面的大事，展现行业走绿色发展的决心和信心。

五是加强行业管理基础工作，努力提高行业经济运行的新水平。行业经济运行统计分析工作是联合会的一项重要基础性工作，尤其在当前行业经济运行下行压力持续加大，内部和外部经济形势复杂的情况下，经济运行分析工作就更加重要。今年石化联合会要继续做好石油和化工两个数据库的建设和完善工作，提高行业景气指数应用的水平和质量，以满足当前行业“调结构、稳增长”的需要。

十八届五中全会上，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》中提出了我国经济今后五年保持中高速增长的目标，这是实现全面建成小康社会的内在要求。石油和化学工业是国民经济的基础产业、支柱产业，行业主营业务收入、利润、税收等在工业各部门中位居前列，因此行业“十三五”发展指南也提出了年均增长7%的目标，要完成这一目标的压力不小。2016年，国内经济下行压力依然较大，行业“调结构、稳增长”的任务十分繁重，因此，行业要加快行业大数据平台建设，形成多种类、多层次、多视角的分析监测报告，积极发挥信息服务平台的市场引导与预警功能，为企业和政府决策提供有力支撑。要加强调查研究，深入掌握行业运行的实际情况，特别是要围绕行业发展中的热点与难点，积极反映企业诉求，提出建设性意见和建议，为行业发展营造良好的政策环境。





客观认识形势， 着力改善环境质量

■ 环境保护部环境规划院副院长 吴舜泽

“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决战时期，也是深化创新发展、协同发展及绿色发展的重要时期，环境保护既要着力解决自身容量超载、质量较差、区域分异加大、百姓诉求强烈等难题，也要应对工业化城镇化发展、结构调整及资源能源消耗等外部条件的新变化、新转折，需要坚持战略思维，瞄准问题，突出重

点，转变方式，统筹谋划“十三五”环境保护任务与政策。

一、“十三五”期间环境保护形势：容量超载、稳中趋好、质量仍差、区域分异

稳中趋好 近年来我国污染治理力度前所未有的，进程加速推进，主要

污染物减排成效明显，部分地区环境质量有所改善，空气质量恶化趋势得到遏制、初见成效，劣V类断面减少，大江大河水质总体改善。如图1所示，2014年，京津冀、长三角、珠三角三个重点地区PM2.5浓度同比分别下降了12.3%、10.4%、10.6%，劣V类断面比例由2010年的15.6%占比下降至2014年的9.2%。



容量超载 在长期粗放的发展模式下，化学需氧量、氨氮排放量是环境容量的1.6倍、5.6倍，约1/3河道超载，污染长期累积，已超过或逼近承载上限，脆弱性、风险性明显加大，环境质量改善复杂性、艰巨性前所未有，已成为全面建成小康社会的瓶颈和短板，环境质量等公共服务供需矛盾上升成为现阶段社会主要矛盾的最突出表现形式。

质量仍差 2014年，全国空气质量达标城市仅占8.1%，京津冀地区PM2.5年均值严重超标。

区域分异大 我国区域间工业化发展进程的差异，直接影响地区间资源能源消耗、污染排放及环境质量改

善进程。目前我国东部地区已经进入工业化后期，其中2个直辖市已跨入后工业化阶段，中部和西部总体上处于工业化中期，西部5省仍处于工业化中期的前半阶段，预期中、西部基本完成工业化大约在2021年、2023年。此外，能源结构的差异也是影响空气质量的重要因素，这也是煤炭占比50%左右的珠三角地区空气质量好于京津冀的重要原因之一。因此，不同区域、不同城市、不同流域的环境问题存在很大差别，环境容量超载幅度也相差较大，环境质量的改善的步伐不可能“齐步走”，全国的环境质量不可能同步达标。区域环境经济分异为“十三五”制定差异化、精细化的环境管理政策带来较大的挑战。

因此，“十三五”期间，我国环境保护仍处于战略相持期。经过努力，我国工业化、城镇化快速发展过程中的一些环境问题得到一定程度的解决，环境质量全面恶化的阶段已经过去，一段时期以来治理成效显著，近期环境质量有所好转，积极因素在积累，但尚未恢复到上世纪90年代水平，也未能使我国环境状况整体明显好转。

二、环境国情：我国环境质量短期内难以赶超发达国家

首先，预计到2020年，我国与发达国家历史同期差距仍明显，环境质量追平可能性不大。

我国压缩型工业化进程造成经济发展进度快于环境治理，当前与美国、德国历史同期相比，我国环境质量改善进度约滞后于经济发展进度20年左右。在城镇化率增长变化不大、二产占比变化不明显，但人均

GDP增长较快的情况下，从开始大规模治理到污染物排放量实现大幅削减，发达国家基本用了20~25年的时间将污染物排放量从峰值削减了一半。发达国家在达到工业化后期阶段之前也是面临严重的环境问题，二氧化硫的峰值年份多在60年代末70年代初（相当于我国2010年经济水平）。达到峰值后，美国和英国用了25年使污染物排放总量降低了50%左右。氮氧化物排放总量在80年代末90年代初达到峰值后，美国用18年削减了56%，英国用21年削减了64%，欧洲用24年削减了46.2%，日本用12年削减了24.2%。颗粒物削减方面，欧洲1990~2012年22年间PM10排放总量总体下降了40%左右。

随着污染物排放总量的削减，污染物浓度进入下降通道，达到环境质量全面改善需20~30年时间。美国、英国、法国等国家1990~2010年20年间PM10、PM2.5浓度均下降了35%~50%。莱茵河从1970年水质、水生态最差的状况开始治理，用30年时间才恢复到1900年水平。琵琶湖用35年时间由Ⅲ~Ⅳ类水质恢复到Ⅱ类，且80~90年代频发的蓝藻水华得到了有效控制。日本霞浦湖历经30多年、德国波登湖历经26年治理，尽管生态现状仍不尽乐观，但基本达到公众可接受水平之上。

以德国鲁尔区为例，1970年左右其二产占比、颗粒物浓度与我国目前基本类似，按照其最快的五年下降25%的削减比例，2020年全国PM10平均浓度可能达到78ug/m³，PM2.5浓度可能达到46ug/m³，仍不满足达标要求。预期2030年可将空气治理至接近达标水平，城市黑臭

水体可基本消除。此时我国的环境质量相当于美国、德国 1970 年代左右的水平。

其次，我国经济社会发展阶段的特征规律决定了环境质量全面改善需要久久为功。

我国正处于工业化后期向基本实现工业化阶段转型，城镇化正处于快速、粗放城镇化向存量城镇化、绿色城镇化转型，经济社会发展进入新常态，环境保护必须基于这种经济社会发展的阶段性固有特征开展工作。与其他发达国家相比，我国经济增长速度快、经济总量大、污染物增量大，工业化转段过程中的经济社会发展梯度带来环境治理难度。因此，我国城镇化进程滞后于工业化并将持续到 2030 年，能源结构中的“高煤”特点短期难以改变。

国际经验证明，环境质量的全面改善必须以污染物排放量持续稳定下

降为基础，污染物排放量持续稳定下降必须以资源能源消费量大幅度下降为前提，资源能源消费量大幅度下降必须以发展方式实质性转型为根本。我国自 2006 年起实施主要污染物排放总量控制，取得了阶段性成果，但主要污染物排放量仍处于 2000 万吨左右的高位，细颗粒物、臭氧、总磷超标等问题仍然严峻，尤其是区域环境问题不均衡性、多样化、复杂性突出。因此，“十三五”期间，我国处在资源环境瓶颈约束和发展矛盾最尖锐期，环境质量改善只能分区域、分步骤，“十三五”期间经努力环境质量可望明显改善，但无法全面达标、无法追平国际先进水平。

三、适应全面建成小康社会的环境目标要求

“十三五”规划与其他五年规划的最大不同之处，就在于 2020 年全面小康的战略节点已经定性确定了环境要求。辩证来看，全面建成小康社会的环境要求具有以下几个特征：

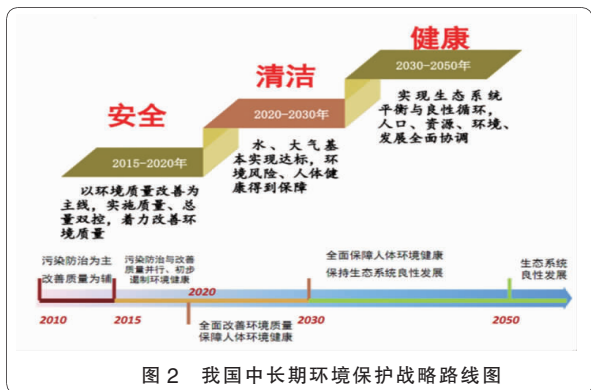
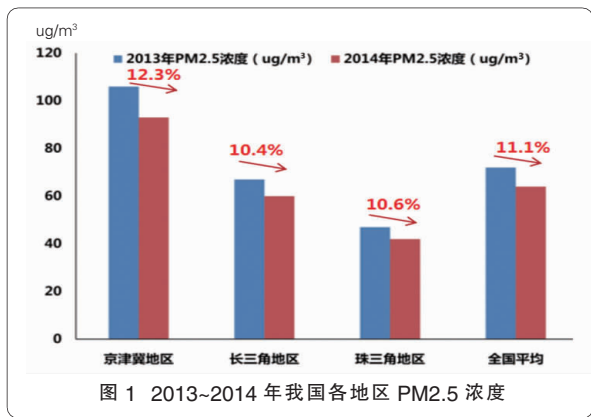
一是全面小康环境要求核心是质量要求。十八大报告提出的 2020 年全面建成小康社会的目标中，包含主要污染物排放总量显著减少、人居环境明显改善、生态系统稳定性增强等与环保直接相关的目标。但 2020 年的环境质量不可能全面达标，且随着公众对环

保的关注度高，对生态产品供给的需求在持续增强，因此环境质量改善也是全面小康社会难度最大的任务。习近平总书记在 2014 年指出“小康全面不全面、生态环境质量是关键”，说的也是这个道理。需要紧紧扭住环境质量牛鼻子，找准切入点，提高针对性，让社会公众有环境质量改善的获得感。

二是全面小康环境要求是阶段性要求。“十三五”期间仍然处于城镇化、工业化快速发展、环境压力持续增长、环境资源持续超载、环境问题集中高发期，环境质量有望总体改善，但难以全面达标。预计要到 2030 年，才能实现城市空气质量、水环境功能区达标。从这个意义上讲，全面小康的“全面”指的是在实现小康社会进程中生态环境不缺项、群体能基本覆盖，这并不意味着经济、社会、环境完全平衡，环境目标值的确定需要考虑“三可”，即生态环境可达、经济技术可行、人民群众可接受，不宜不切实际地攀高。

三是小康环境要求是底线型评价标准。由于区域经济社会发展、环境资源禀赋差异明显、分异加大导致的不具备全国同步、全员、平等达标的客观条件限制，小康环境保护的重点是补足环境质量的“短板”，类似于基本公共服务均等化、脱贫等的阶段性底线，需要将此类问题控制在较低、社会能接受的水平，但实际上全国不少区域质量目标应高于此。环境目标按照“底线倒逼”的原则设置，重在兜底、保基本，不能作为总体性和平均性规划目标指标要求，不是全国统一尺度的环境质量标准达标的情况。

四是小康的环境要求反映群众呼



声，具有民生导向。在环境权益观增强、参与范围扩大、违法行为社会监督成为新常态的社会形势下，如何在生态环境质量未全面达标的情况下极大地增加社会公众的环境满意度是小康目标设置的重要考量因素。建议小康指标选取从“好”“坏”两头，以群众看得见、可感知、能接受的方式呼应并解决生活环境质量改善状况。“好”的方面反映全国人民群众生活环境质量的基本水平，如城市空气质量优良率、饮用水源地安全等指标，类似于全国人均收入或者人均GDP的总体性指标；“坏”的方面是老百姓反映强烈的环境问题的控制水平，如劣Ⅴ类断面比例、城市黑臭河流的比例、重污染天气天数比例等指标，类似于全国贫困人口数量的底线型控制指标。经济发展不能完全消除部分人口贫困，环境保护也难以彻底消除部分河流黑臭和重污染天气，但需要将此类问题控制在较低、社会能接受的水平。

四、“十三五”环境保护的任务重点与方向

“十三五”期间，环境保护应该优化调整环境保护管理方式。根据我国工业化、城镇化发展情况，我们把中国环境宏观中长期战略分为“三步走”（见图2）：到2020年，环境保护以环境质量改善为主线，实施总量、质量双控，力图改善环境质量；到2030年，水、大气基本实现达标，环境风险、人体健康得到保障；2050年，实现生态系统平衡与良性循环。

“十三五”期间，应着力抓好五个重点方向：

第一，坚持并固化三个“十条”

核心思想，将质量改善作为“十三五”首要任务、主线。将环境质量改善作为环境保护的出发点和落脚点，抓好大气、水和土壤三大要素的“好差两头”的环境质量改善工作，强化环境质量监测、评估、监督和考核，以城市和控制单元质量目标清单管理为抓手，着力解决群众身边的环境问题，确保环境优良地区环境质量不退化、不降级，污染严重的地区环境质量明显改善。

第二，治污减排——坚持、丰富、优化、完善总量控制的思路。进行行业化、系统性、精细化的治污减排全过程管理、协同治污，在严控污染物新增量的同时更多地削减存量，在突出质量改善导向的同时更多地抓实区域性、行业性总量控制，在夯实基础、强化国家统一要求的同时更多地抓好工业、生活、农业、交通源的差异化精细化管理，与时空规律相结合，精准发力，力求有效管控所有污染源，有效改善环境质量。

第三，生态保护——生态文明建设主阵地。突出空间管控的基础性作用，抓好统一规划、统一考核评估“一头一尾”工作，强化不同领域、不同部门生态环境保护的协同增效作用，推动生态保护从单要素保护向“优化生态系统结构、协调生态系统过程、提升生态服务功能”的生态系统管理方式转变，构筑国家生态安全屏障。

第四，风险管控——从突发环境事件拓展到常态化环境管理。以“融入”和“联动”为理念，将环境风险管控措施“嵌套”到常规环境监管体系，“防”“控”并重，以核与辐射、重金属、危险废物、危险化学品等领域为重点，基本形成多元高

效、点线面结合的全过程环境风险防控网络，将环境风险管控到与经济社会发展阶段相适应的可接受水平。以落实企业主体与政府监管责任为方向，推动环境风险防控由事后应急管理向全过程管控转变，实现事前严防严控、事中响应、事后追责赔偿。

实现的重点在于落实企事业单位主体责任，即建立以排污许可为核心的污染防治管理体系；明确企事业单位法律义务，强化企事业单位环境法律责任的追究与落实；以信息公开、信用评价等手段促进企事业单位社会责任的承担；通过完善企事业单位环境激励机制，树立环境保护标杆。

“十三五”期间，针对化学物质管理方面，在提升管理基础能力、降低化工行业聚集区风险、重点行业全过程监管等方面提出了特别要求。特别是在“水十条”22和26款中，具体部署了清洁健康内容，包括化学物质监测能力及环境风险防控技术支撑能力建设；评估环境与健康风险，公布优先控制化学品名录，对高风险的实施严格限制、并逐步淘汰；完成环境激素类化学品生产使用情况调查、监控评估水源地、农产品种植区、水产品集中养殖区发现，实现环境激素类化学品淘汰、限制、替代；依法规范、限制使用抗生素等。

第五，制度政策建设主线——两手发力，多元共治。加快建立生态文明制度，重点突破体制机制障碍，环境法治与市场驱动并举，重点抓好政府和企业责任，充分发挥社会治理作用，标本兼治，着力构建国家调控、政府有为、企业负责、社会监督、市场有效的环境“良治”。



“十三五”危险废物 污染防治工作初步思考

■ 环境保护部固体废物与化学品管理技术中心 孙绍锋

一、污染防治工作总体趋好

近年，我国危险废物污染防治工作取得了阶段性进展。2014年，国家共抽查近1700家单位开展危险废物规范化管理督查考核；抽查合格率为74.9%，比2013年提高6.4个百分点。

截至2014年底，全国共颁发1921份危险废物经营许可证。持证单位核准规模约4415.1万吨，比2013年度增加近723.7万吨；实际经营规模约1406.4万吨，比2013年度增加约75.5万吨。危险废物经营单位的危险废物利用量约992.6万

吨，占实际经营规模的70.58%；处置量约394万吨（含68.7万吨医疗废物），占实际经营规模的28.01%。

二、污染防治存在突出问题

1. 危险废物产生源头缺乏全面管



控和准确把握

危险废物底数严重不清 环保部统计数据显示，2011~2014年我国危险废物产生量逐年增长，每年维持在3000多万吨。而专家研究估算，目前我国每年危险废物产生量应超过1亿吨，可以推断约有7000多万吨的危险废物尚未纳入环境保护部门的统计范围之内。

部分行业危险废物产生量高 一方面，农药、医药、制酸等化工行业随着生产规模扩大或者产品需求量增多，产品本身及其中间体生产过程中产生的高盐废液、废渣及副产盐数量

也越来越大，化工废盐成为行业产废量高的一种典型危险废物；另一方面，环境经济综合效益低下、设备工艺落后、产品经济价值低、环境标准不严格的行业产生的危险废物产量常年居高不下。

2. 危险废物综合利用领域发展无序

产废单位自行利用处置情况不明 据统计，我国每年有超过一半以上的危险废物是由产生单位自行简易利用处置，但是此类利用处置设施尚未纳入到危险废物许可监管范畴。导致产废单位自行利用处置危险废物不规范、污染物超标排放等问题较为严重，存在通过所谓“副产品”等形式间接给环境和人体健康带来危害的潜在风险。

缺乏资源化利用的标准规范和技术保障 危险废物资源化综合利用长期缺少危险废物综合利用产品质量标准和环境健康风险的评估，技术和运营水平普遍偏低，缺乏大规模、高附加值利用且具有带动效应的重大技术和装备。大多危险废物简

易提取其中有价值的物质后仍然产生大量危险废物需要进行处置；废物综合利用基础性、前瞻性技术研发方面投入不够。

3. 危险废物处置保障能力与需求不匹配

部分地区处置保障能力供求关系失衡 西部和东北地区的部分省份国家规划的危险废物处置项目虽已建成，但尚未投入使用。截至2013年全国范围内有6个省（区、市）尚不具备危险废物焚烧设施。东部地区部分省份现有危险废物集中处

置设施处于满负荷运行状态或分布不均衡，且新建设施滞后。危险废物得不到妥善处置，大量简易堆存甚至非法转移和利用处置，将直接威胁环境质量改善。

4. 危险废物监管和技术支撑能力不足

基层固体废物管理机构不健全 多数地区的市县尚未设立专门的固体废物管理机构，危险废物管理工作由监察、污防机构人员兼职管理，各机构在管理职能上界定不清、工作程序混乱；多数基层工作人员对相关的法律法规、生产工艺不熟悉，现场检查时存在“找不到、找不准”问题，与新时期环保工作的新要求相比还有较大差距。

危险废物鉴别体系不健全 危险废物鉴别是摸清危险废物底数的前提，然而我国缺少专职机构负责组织危险废物鉴别工作，产废单位不明确鉴别程序及地点，严重影响鉴别工作的开展；我国尚未建立危险废物特性试验与监测分析的技术体系，导致不同监测机构的鉴别结果没有统一的参考标准，鉴别市场秩序混乱，鉴别结果随意性强。

5. 法规制度设计不合理

企业主体责任不明确 为降低处置成本，产废单位没有严格执行危险废物申报登记制度，虚报、瞒报危险废物产生情况的现象普遍存在。《固体废物污染环境防治法》规定产废单位依法承担污染防治责任，但是产废单位把危险废物“一转（倒）了之”而将责任完全推给处置单位的现象普遍存在，且危险废物转移联单制度普遍流于形式。

危险废物转移难 危险废物跨省转移审批环节过多，周期较长，从移出地到接受地经历县、市、省6个层

级审批，最多历时长达半年之久，从而影响了企业生产经营、扰乱价格波动较大的危险废物市场。

三、“十三五”污染防治的初步思考

1. 开展危险废物调查，建立全国产生源监管清单

推行危险废物管理计划和申报登记制度，并研究纳入排污许可制度中统一管理。全面调查危险废物的产生、转移、贮存、利用和处置情况，建立完善一厂一档，建立国家和地方危险废物重点单位清单并动态更新，全面推进危险废物的调查摸底工作。

2. 加大源头防控力度，倒逼危险废物源头减量

落实危险废物产生者责任延伸制度 进一步完善有关危险废物管理的法律法规，从法律层面落实危险废物产生单位的主体责任，制定相应配套政策。要求企业自行向社会公开危险废物的产生、贮存、转移和利用处置等相关情况，接受社会监督。

推进重点防控行业和园区强制清洁生产审核 在石油化工、有色金属和化工制药等重点行业和园区中，推行强制清洁生产审核。利用合理的政策和经济技术手段，促进重点行业和危险废物产生企业的技术改造，实行清洁生产，减少危险废物的产生。

3. 提高资源化利用能力和水平，统筹推进综合利用

制定危险废物综合利用相关技术规范，在化工制药、皮革加工和印染纺织行业为重点的防控园区开展资源化利用调研，借鉴欧盟、

美国等发达国家的经验，建立危险废物综合利用产品质量标准，推进危险废物资源化利用，并督促行业内不合格企业尽快淘汰、转型，促进整体提升行业水平。如抗生素药渣用于制成肥料，含盐废物用于二次工业原料，金、银等贵金属废催化剂回收利用等。

4. 统筹推进集中处置设施建设，切实保障无害化处置

建立全国危险废物处置设施清单 以清单为依据，优化和调整全国处置设施布局，改造升级落后处置设施，开展以危险废物产生单位自建贮存和利用处置设施为主要对象的规范和治理整顿行动。

推进危险废物集中处置设施建设 各省（区、市）应将危险废物焚烧、填埋等集中处置设施纳入环境保护公共设施，落实责任主体和建设用地，鼓励市场化建设和运营。根据需求建设保障性危险废物填埋设施，制定危险废物填埋设施选址规划，保障中长期填埋设施建设用地。

科学发展分类收集等服务行业 鼓励危险废物产生单位多但各单位危险废物产生量少的工业园区或地区，积极发展分类收集、分类贮存和预处理服务行业。鼓励产生单位自建的危险废物利用处置设施提供对外经营服务。发展专业的危险废物运输企业。

综合整治危险废物历史遗留问题 以部分地区为重点，加强含镉、含砷危险废物的无害化利用和处置，研究制定综合整治方案并开展工程示范。彻底销毁经排查和识别的历史遗留的多氯联苯等持久性有机污染物废物。

5. 加强危险废物监管体系建设

完善法律法规和相关制度等监管依据 开展《固体废物污染环境防治法》和《危险废物经营许可证管理办法》修订研究工作，选择有条件的地区开展危险废物法律制度先试先行工作。建立《国家危险废物名录》动态调整机制，研究完善危险废物分级分类和豁免制度。

继续推进规范化考核 环境保护部对各省（区、市）危险废物规范化管理进行督查考核，对规范化管理督查抽查合格率低的地区，暂停该地有关环境保护的评比创建活动，取消该地区各项环境保护荣誉称号并通报批评；对于问题突出的地级市，暂停其除节能减排、民生保障项目外的建设项目环境影响评价文件的审批。各地区要将危险废物规范化管理抽查合格率纳入地方政府环境保护绩效考核指标体系。

建立危险废物鉴别能力保障 加强危险废物鉴别能力建设，建立健全危险废物鉴别机制和制度。建设国家级危险废物鉴别研究中心并在全国范围内合理布局区域基地，负责组织突发环境事件的固体废物属性和危险废物鉴别工作，鼓励具有相关资质的分析检测机构开展日常固体废物属性和危险废物鉴别相关工作。

实现危险废物的信息化管理 建设完善全国固体废物管理信息系统和废物交易平台，实现危险废物政策监管、技术应用、产品推广和宣传教育一体化的信息管理，推动危险废物的网上交易。开展物联网全过程电子监管试点工作。建立危险废物应急处置区域合作和协调机制，选择具有较好条件的危险废物集中处置单位组建突发环境事件危险废物应急队伍，提高危险废物应急处置能力。

共谋十三五 开创新未来

2016 (第四届) 国际轻烃综合利用大会

2016年3月23-24日 (22日报到) 成都

主办单位：中国化工信息中心

承办单位：中国轻烃利用行业协作组 《中国化工信息》

支持单位：全国化工国际展览交流中心、中国石油和化学工业规划院、山东省石油化工有限公司
四川中腾能源科技有限公司、凯瑞环保科技股份有限公司、常州瑞华化工工程技术有限公司
IHS、霍尼韦尔UOP、CB&I Lummus China、KBR

拟邀报告

日程安排 (截至2015年12月29日 , 议题更新中)



大会主论坛—主题报告

“十三五”中国能源发展政策分析及企业“一带一路”发展战略
未来我国轻烃资源利用的机会和条件分析
世界天然气化工发展趋势及对传统炼化企业的影响
国家原油进口权放开及消费税的征收对民营炼化的影响分析
中国轻烃利用行业协作组工作汇报及大数据云平台的应用



碳五/碳九应用技术专场—主题报告

我国合成橡胶未来发展前景及企业出路
C5/C9资源综合利用发展方向及重芳烃轻质化技术进展与工业应用
碳五、碳九和共聚石油树脂加氢技术及其工业化应用
乙腈法裂解碳五分离技术
异戊二烯下游精细化开发及应用
双环戊二烯下游产业链的技术开发及应用



碳二/碳三应用技术专场—主题报告

烯烃原料多元化发展趋势
海外乙烷裂解制乙烯的技术情况及经济分析
新形势下环氧乙烷衍生精细化学品发展现状与未来发展
环氧丙烷国内市场情况以及下游产业链技术开发
乙丙橡胶工业化技术开发
丙烯酸、丙烯腈市场展望及技术进展
国内外聚烯烃技术发展及改性塑料工艺开发



碳四应用技术专场—主题报告

碳四烃转化与利用技术研究进展及发展新途径
ExSact--一种生产高辛烷值烷基化油的突破性技术
混合烷烃脱氢工艺技术及配套项目
我国丁烯二聚和MTBE生产工艺发展
丁烷法顺酐及丁二酸酐技术
异丁烷脱氢技术及工业应用
固体酸碳四烷基化工艺研究进展/复合离子液体碳四烷基化技术
MTBE高效节能深度脱硫及轻汽油醚化工艺技术
碳四烯烃制醇醚新单体

优秀技术宣讲/交流/项目对接专场

平行分会场

- 1、碳二/碳三技术及产品专场介绍 (邀请中.....)
- 2、碳四技术及产品专场介绍 (邀请中.....)
- 3、碳五/碳九技术及产品专场介绍 (邀请中.....)

前路漫漫，中国绿色制造在行动

■ 工信部国际经济技术合作中心 王喜文

制造业作为耗电、耗能大户，是造成工业污染的主要发生源之一。一直以来，我国的环境保护工作主要依赖行政手段，虽然取得了短期效果，但却非“治本”之策。而中国制造2025则换了一个角度，大力发展绿色制造，以环境技术手段，从源头开始根治工业污染问题。中国制造2025提出把绿色制造作为五项重点工程之一，这也是制造业可持续发展的必然选择。

一、消耗+污染，我国制造业劣势重重

我国是世界第一制造业大国，单位产品能耗远高于国际先进水平，而单位产值产生的污染却远远高出发达国家。化学需氧量、氮氧化物、SO₂、氨氮以及二氧化碳排放等均居世界首位。大气雾霾、水源污染、土壤重金属超标已成为社会公害。

一直以来，在世界产业分工链条中，属于中国的环节是制造业，这本身就是一个对自然资源需求量极大的产业，再加上利用效率低，导致在经

济发展过程中对自然资源的消耗过快。国际初级产品市场价格不断上涨给我国以低成本取胜的制造业市场带来了压力。

二、重中之重，全面推行绿色制造

当前，环境污染、生态破坏、资源能源日趋匮乏已经成为人类社会共同面临的严峻挑战，解决这些全球性社会问题，实现可持续发展已经成为人类的共识。“节能减排”、“绿色低碳”、“淘汰落后产能”俨然是当今社会的热门词汇。

2015年5月国务院着眼于整个国内外的经济社会发展、产业变革大趋势制定并发布了《中国制造2025》。该战略性规划指出，“能源消耗大，污染严重”是我国制造业的主要劣势之一，并在9大任务的第5项中明确提出“全面推行绿色制造”。

第一，要加快制造业绿色改造升级 全面推进钢铁、有色、化工、建材、轻工、印染等传统制造业绿色改造，大力研发推广余热余压回收、水

循环利用、重金属污染减量化、有毒有害原料替代、废渣资源化、脱硫脱硝除尘等绿色工艺技术装备，加快应用清洁高效铸造、锻压、焊接、表面处理、切削等加工工艺，实现绿色生产。加强绿色产品研发应用，推广轻量化、低功耗、易回收等工艺技术，持续提升电机、锅炉、内燃机及电器等终端用能产品能效水平，加快淘汰落后机电产品和技术。积极引领新兴产业高起点绿色发展，大幅降低电子信息产品生产、使用能耗及限用物质含量，建设绿色数据中心和绿色基站，大力促进新材料、新能源、高端装备、生物产业绿色低碳发展。

第二，要大力推进资源高效循环利用 支持企业强化技术创新和管理，增强绿色精益制造能力，大幅降低能耗、物耗和水耗水平。持续提高绿色低碳能源使用比率，开展工业园区和企业分布式绿色智能微电网建设，控制和削减化石能源消费量。全面推行循环生产方式，促进企业、园区、行业间链接共生、原料互供、资源共享。推进资源再生利用产业规范化、规模化发展，强化技术装备支

撑,提高大宗工业固体废弃物、废旧金属、废弃电器电子产品等综合利用水平。大力发展再制造产业,实施高端再制造、智能再制造、在役再制造,推进产品认定,促进再制造产业持续健康发展。

第三,要积极构建绿色制造体系支持企业开发绿色产品,推行生态设计,显著提升产品节能环保低碳水平,引导绿色生产和绿色消费。建设绿色工厂,实现厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化。发展绿色园区,推进工业园区产业耦合,实现近零排放。打造绿色供应链,加快建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系,落实生产者责任延伸制度。壮大绿色企业,支持企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产。强化绿色监管,健全节能环保法规、标准体系,加强节能环保监察,推行企业社会责任报告制度,开展绿色评价。

“工业4.0”用一个词描述就是“智能工厂”,通过互联网等通信网络,使工厂内外的物品与服务相互合作,产生前所未有的价值,形成全新的业务模式,从而帮助解决例如能源

消费等各种社会问题。为了确保生产设备处于随时可以运转状态,工厂在生产间歇期间,仍然消费着大量能源。未来,如果能够根据工厂的实际作业情况,实时对能源供给进行调整,就能够总体上减少大量的能源消费。

制造业生产过程中采用了大量的大功率用电设备,由于生产设计能力与实际能力、工艺及生产管理之间往往存在一定的变化,所以部分设备运行效率低下,存在巨大的节能空间。“工业4.0”中运用信息化手段,从收集和分析能耗信息、识别问题、管理运营和改变耗能不良习惯等四个环节,实现了能耗的科学管理。

三、推动转型升级,实现可持续发展

当前,我国制造业依然没有摆脱高投入、高消耗、高排放的粗放发展模式。解决发展与资源环境的制约问题,唯一的出路就是绿色制造、绿色发展。加快推进传统制造业转型升级,提高生产效率,也需要建立一个高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。为了有效落实“全面推行绿色制造”的任务,中国制造2025提出

了绿色制造工程等五大工程(图1)。

工程要求,要组织实施传统制造业能效提升、清洁生产、节水治污、循环利用等专项技术改造。开展重大节能环保、资源综合利用、再制造、低碳技术产业化示范。实施重点区域、流域、行业清洁生产水平提升计划,扎实推进大气、水、土壤污染源头防治专项。制定绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色企业标准体系,开展绿色评价。

力争到2020年,建成千家绿色示范工厂和百家绿色示范园区,部分重化工行业能源资源消耗出现拐点,重点行业主要污染物排放强度下降20%。到2025年,制造业绿色发展主要产品单耗达到世界先进水平,绿色制造体系基本建立。

当今社会,绿色消费成了一种全球性的、现代消费浪潮。所谓绿色浪潮,是指以保护环境和回归自然为主要特征的一种绿色营销活动。其主要特征是:提倡绿色消费观念、营造绿色消费的群体意识。创造绿色消费的宏观环境,培育绿色文化,进行以绿色产品为主要标志的市场开拓。这种绿色消费浪潮,适应了人们保护和改善生态环境、实现全球经济可持续发展的要求,得到了各国消费者的认同,已经为绿色制造奠定了生态基础。

在新一轮工业革命的历史机遇中实现转型升级,成为当之无愧的“制造强国”是我们建国百年的宏大目标之一。可以说,中国制造2025提出的把绿色制造作为五项重点工程之一,是制造业可持续发展的必然选择。当然,绿色制造工程不仅仅是生产制造过程的节能减排,还包括生产出的产品绿色节能。同时,也说明中国制造业还有很长的路要走,需要我们一起努力。

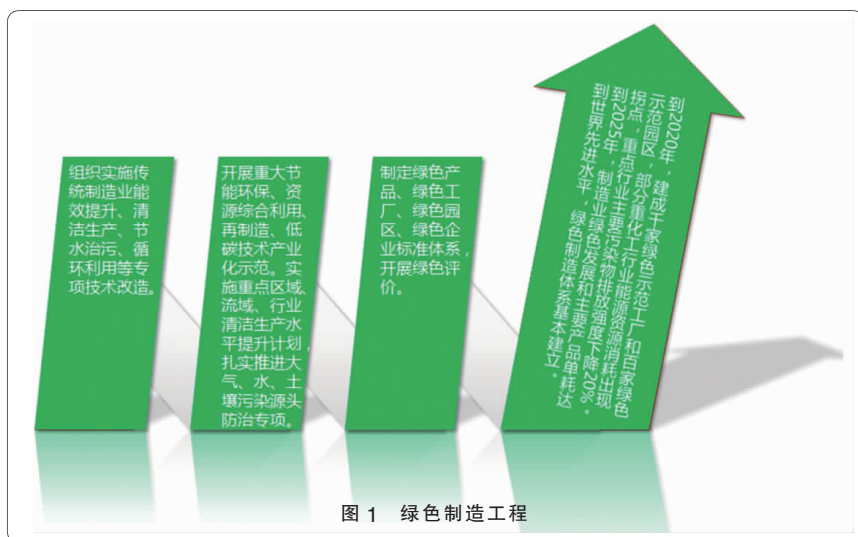


图1 绿色制造工程



多管齐下落实绿色发展战略

■ 本刊记者 魏坤

石油化工行业是我国经济社会发展的重要支撑，是各行各业发展能源提供的重要来源，在带动社会经济发展的同时，也造成了诸多的环境污染问题。近几年，由于污染问题频发，国家密集出台了一批环保法律法规、标准及政策，对化工行业环保工作的约束力度不断加大。如何处理好行业发展与生态文明建设两者之间的关系，是全行业面临的亟待解决的重大课题。

一、环境容量严重超载 国家治污重拳频出

统计数据显示，我国化学需氧量、氨氮排放量是环境容量的1.6倍、5.6倍，约1/3河道超载。京津

冀大气严重超载，河南、河北、天津、安徽、山东及北京4项污染物排放量均超过环境容量1倍以上。污染长期累积，已超过或逼近承载上限，脆弱性、风险性明显加大。

因此，国家对环保问题也越来越重视，相关法规政策接踵而至。2015年1月1日，新《环境保护法》及配套文件实施；2015年4月16日，《水污染防治行动计划》（“水十条”）实施；2015年6月10日，《环境保护税法》征求意见；2015年12月17日，《环境保护综合名录（2015年版）》公布；2016年1月1日，《大气污染防治法》（“大气十条”）实施；一系列环保标准进行修订……

其中，“水十条”从全面控制污

染物排放、推动经济结构转型升级、着力节约保护水资源、强化科技支撑、充分发挥市场机制作用、严格环境执法监管、切实加强水环境管理、全力保障水生态环境安全、明确和落实各方责任、强化公众参与和社会监督十个方面开展防治行动，制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。一是取缔“小化工”。2016年底前，全部取缔不符合国家产业政策的小型印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、农药等严重污染水环境的生产项目。二是专项整治焦化、氮肥、印染、原料药制造、农药等行业，实施清洁化改造。三是推动经济结构转型升级。加强工业水循

循环利用,石油石化、化工等高耗水企业废水深度处理回用;优化空间布局,七大重点流域干流沿岸,要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造等项目环境风险,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。

《环境保护综合名录(2015年版)》包括837项产品。其中,“双高”产品包含了50余种生产过程中产生二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮量大的产品,30多种产生大量挥发性有机污染物(VOCs)的产品,近200余种涉重金属污染的产品,500多种高环境风险产品。化工行业涉及产品达到90%以上。环保部还将配合、协调经济综合部门出台经济政策,覆盖价格、税收、信贷、保险、贸易等重要领域,推进环境污染责任保险、生态补偿、排污权交易试点。

二、环境隐患突出 技术支撑力度不足

目前,我国石油和化工行业资源、能源和环境的约束越来越强。行业环保工作也存在以下几大问题:

一是部分企业生产工艺落后、违法排污。例如,2014年9月,媒体反映内蒙阿拉善盟、宁夏中卫市的工业园区将未经处理的污水排进腾格里沙漠,违法企业涉及化工原料、染料中间体等高污染行业,为此中央领导作出重要批示,中办、国办发出通报,涉嫌违法企业和环保部门负责人被追究责任。

二是历史遗留问题突出。如磷石膏问题,尽管综合利用率在逐步提升,但堆存量超过3亿吨,存在环境隐患。精细化工行业产生的大量高浓度废液、

危险废渣如果处理不当,势必造成诸如腾格里污染类似事件发生。

三是产业布局存在风险隐患。累积型、遗留隐患型环境风险将逐步凸显。据统计,经国家及省市批准设立的工业园区、开发区等有1568家左右,其中主导产业是石油和化工的有357家左右,这其中具有一定规模的化工园区有60家左右,主要分布在东部及中部地区。长江水利委员会的数据显示,全国21326家化工企业中,位于长江沿岸的有近万家。

四是由安全生产事故、危化品交通运输事故以及非法排污引起的突发环境事件频发。在天津“8.12”爆炸事故发生后,危化品储存、运输及其废物的后续处理也引起人们关注。由于危化品废弃物的产生量大、成分复杂、处理处置难度大,危险废物的处理处置问题成为行业亟待解决的问题。

五是企业风险管理水平落后,环保意识仍有待加强。近来,由于现代化工生产知识普及不到位,正面宣传与引导不够,社会上“淡化色变”心理较为严重,“淡化色变”引发的群体环境事件时有发生,严重影响行业发展和社会稳定。

三、绿色发展是重中之重

党的十八届五中全会提出了实现“十三五”目标必须坚持的“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念,第一次把“绿色发展”提到发展全局的战略高度,在“坚持绿色发展,着力改善生态环境”部分提出了促进人与自然和谐共生、加快建设主体功能区、推动低碳循环发展、全面节约和高效利用资源、加大环境治理力度、筑牢生态安全屏障六大任务。

因此,推进行业绿色发展将成为“十三五”时期行业的重点工作,中国化工环保协会秘书长庄相宁指出,2016年行业将加快实施“绿色清洁化”提升行动,围绕绿色清洁生产、低碳循环发展、节约和高效利用资源、加大环境治理等方面组织编制石油和化工行业绿色发展三年行动计划,提出全行业绿色发展的目标、任务和措施。同时着重做好以下工作,一是着力推进绿色改造。围绕生产工艺水平低、原辅材料消耗大、收率低、能耗高、排污大的行业,全面推进清洁生产、循环经济和综合利用,促进工艺技术装备的绿色清洁化改造;围绕涉有毒有害物质行业,开展产品生态设计,推广安全环保替代品,逐步实现原料无害化、过程清洁化、产品生态化;实施一批绿色改造示范工程,培育一批绿色示范企业,创建一批绿色示范园区。二是强化环保安全治理,促进行业企业全面达标排放。围绕三废排放量大、污染治理难度大、任务重的行业、地区、园区,加强安全环保政策标准研究和宣贯,提高全行业的环保安全守法意识;加大先进适用的安全环保技术装备交流推广,深入开展安全环保诊断和隐患排查,为企业全面达标排放、安全水平提高提供技术支撑;三是高度关注和突破重点、难点环境安全问题。围绕汞污染防治、磷石膏综合利用、副产工业盐出路、VOC控制、危险废物管理、安全事故防范等行业重大问题开展政策标准研究、技术推广、工作体系建设等。四是深入实施责任关怀。以提高行业自律为目标,以责任关怀工作组建设和运行平台,在宣贯培训、产品监管、工艺安全、技术交流、经验分享等方面开展工作。

大气污染防治，

■ 北京化工大学化工学院环境催化与分离研究室 余江

随着工业化的迅猛发展，工业生产和能源消耗产生的废气种类越来越多，排放量也越来越大，由此产生的酸雨、光化学烟雾、温室效应等导致大气环境日益恶化。以发展源头治污、减少生产过程中污染物排放和实现废物资源化为使命的环境催化技术成为全球关注的热点。

汽车尾气净化， 新型催化剂受关注

一般而言， CO_2 、 CO 、 CH_4 、非甲烷 VOCs、 NO_x 、 NO_x 及 NO 被认为是大气的主要污染物，来源十分复杂。环境催化技术的发展最早起源于汽车工业。由于日常生活中汽车保有量激增，城市生活受汽车排放尾气的困扰十分严重。消除汽车尾气污染，发展针对汽车尾气排放的 CH_4 、 CO 和 NO 三大污染物的三效催化技术应运而生。

目前使用的三效催化技术多是为汽油车服务的，其中多采用贵金属 Pt、Rh 和 Pd 为催化剂活性成分，达到汽车正常运行过程中尾气净化的目的。然而，在冬天气温低或发动机怠速条件下，尾气温度低或油品燃烧不充分时，尾气中的污染物并不能被有效净化。发展低温启燃，能够在稀氧条件高效反应的三效催化剂是关键。

与汽油发动机尾气有很大差别的柴油发动机在燃烧过程中处于富氧状态，并且燃烧温度远远高于汽油发动机，其直接的结果表现在排放的尾气以 NO_x 为主，是一般三效催化剂所不能净化的。针对这一问题，科研人员开发了以 NH_3 为还原剂的选择性催化还原 (SCR) 技术。由于配备液氮罐有较大的危险系数，当前发展以有机物为还原剂，如醇、醛或烃的新型 SCR 催化技术得到广泛关注。

工业废气减排， 资源化利用是关键

NO_x 的催化脱除不仅涉及汽车行业，包括电厂、工业锅炉、燃气锅炉、内燃机、化工厂以及炼钢厂在内的工业排放大户对此项技术普遍存在需求。值得注意的是，现有选择性催化 SCR 的反应温度普遍高于工业生产所排放的废气温度。因此，消耗相当的能源补充热量才能达到预期净化效果，显然是既耗能又增加污染排放的过程，如何设计制备得到能够低温催化的催化剂是突破现有 SCR 瓶颈的主要难题。

与 NO_x 经常相关联的是 NO_x 的脱除， SO_x 同样存在于电厂、工业锅炉、燃气锅炉、内燃机、化工厂以及炼钢厂行业。针对 SO_x 的脱除，

当前国内普遍采用的就是碱洗再氧化的办法，由此可得到石膏类产品。但出于运行成本的考虑，很少有厂家能从源头上将工业尾气中的尘粒去除干净，结果所得到的石膏产品品位很低，只能作为固废处理，成为二次污染。

如果能够将 SO_x 还原为单质 S，将十分有利于 S 资源的回收并满足后续利用开发。例如，将烟气中 SO_2 直接催化还原为单质硫，利用煤燃烧过程中不完全燃烧而产生的 CO 及水煤气反应所产生的氢作为还原剂，将烟气中的 SO_2 选择性直接还原为单质 S，经冷却收集后即获得产物硫磺。这样既可在烟气中脱除 SO_2 ，又可获得有用的化工产品硫磺。可见，在相应的反应原理的指导下，发展适宜的生产工艺可以通过环境催化实现可持续发展目标。

相当一部分 SO_2 是源于相关工业生产过程中产生的 H_2S 气体被燃烧后排放得到的。依据物化特性， H_2S 相比 SO_2 有更强的还原特性，更易于被还原为单质 S。因此，将 H_2S 直接还原后得到单质 S 的方法称为硫磺资源化技术。目前最大生产规模的硫磺资源化技术就是克劳斯法 (Claus)。但是，克劳斯法只适用于处理高浓度和大气量的对象，并且存在处理后的尾气严重超标现

环境催化技术成热点

象。与克劳斯法互补的是水相湿法氧化技术，如 Lo-Cat 和 HPF 等，但是严重的废水二次污染等问题很严重。当前，国内报道的非水相湿法氧化（Nasil）的硫黄资源化技术正处于攻坚阶段，有望解决传统水相湿法氧化的二次污染和能耗问题，成为新的绿色湿法氧化硫黄资源化技术。

CO₂、CO 及 CH₄ 也是大气污染的主要组分，它们的温室气体效应被人们所诟病。如何变废为宝，成为人们生活所需的有价资源具有十分重要的意义。当前化工行业的碳交易及碳捕集相关技术研究为此奠定了很好的物质基础。当 CO₂ 等被捕集之后，可通过一碳化学技术，将其转化为化学工业的重要原料，如甲醇、烯烃等。如此，在消减它们所产生的温室气体效应的同时，可以替代化石能源生产工业必需品。

与产生温室气体效应有关物质还有氯氟烃类（CFCs），这类物质多认为是老旧式冰箱的制冷剂。实际上，CFCs 被广泛地用来作为发泡剂、气溶胶的喷射剂、溶剂和清洗剂等。据统计，至今全世界已使用了 200 万吨以上的 CFCs。这类污染物的处理首先是脱卤，最有效的脱卤的方法就是催化燃烧。催化燃烧替代火焰燃烧以及挥发性有机组分（VOCs）废气的催化氧化催化燃烧替代高温火焰燃烧，既节能又控制了 NO_x 的生成。针对

低浓度有毒性的气体污染物，可以先将 VOCs 废气吸附在高表面积的活性炭或活性碳纤维上，将 VOCs 的浓度提高，以便高效率地进行催化氧化反应。当今在这个领域的新挑战是寻求能够选择性氧化芳烃化合物和卤化烃类的催化剂体系，能够在中低温条件下可以达到预期效率。

处理对象复杂多变， 见招拆招

综上所述，环境催化的处理对象所表现出来的复杂性和多变特性是化工生产体系所不具有的，为了达到污染物控制的目的：

一方面，需要对原始污染物体系进行必要的预处理。如烟气处理，正是原料气中含有未除净的尘粒，所得石膏产品只能成为固废而没有价值。

另一方面，所使用的催化材料必须是多功能的，既能发挥吸附催

化作用，又能抗毒，避免催化剂的失活。如 SO_x 在处理过程中生成的 SO₄²⁻ 很容易与催化剂中金属活性成分作用而导致催化剂失活；同样，对于氯化物的消除，尽管贵金属催化剂的活性很高，但是催化剂容易被含氯烃或氯化产物中毒而影响使用寿命，所以一般是使用含铬的催化剂。

与此同时，环境催化对象的复杂性也促使科研工作者关注与其他相关技术的借鉴使用，如高级催化氧化技术中的等离子体技术和光催化技术等。这类技术使用的出发点就是通过反应装置产生活性自由基，在自由基的强氧化作用下实现目标污染物的从捕获到降解，直到矿化为止。但此类技术的使用往往存在两个问题：反应不彻底，易产生次生污染物，而是产生的强活性物种中，如 O₃ 会造成二次污染。研发复合金属催化剂，通过单元组合的吸附降解作用消除二次污染十分必要。



既要降低催化汽油的硫含量、烯烃含量，又要保持高辛烷值，这是我国车用汽油质量升级技术的巨大挑战——



油品升级拓荒 蓝天工程圆梦

——看中国自主技术如何挑起油品质量升级大梁

■ 特约撰稿人 王巧然

近日，由中石油石油化工研究院、中国石油大学、中石油下属炼化企业及工程建设公司等“产、学、研、设”多家单位联合攻关的催化汽油加氢系列催化剂和工艺设计成套技术，荣获了2015年度国家科技进步二等奖。可以说，60多年来，中国炼化科技一直奔跑在追赶的路上。然而，从无铅汽油起步，中国油品升级的速度全球居首：用10多年时间走完发达国家20多年走过的历程。我国油品质量升级难在哪儿？目前国内有哪些自主创新技术？此次获奖的技术又有哪些创新点？业内专家进行了深度解析。

雾霾时代， “五朵金花”面临新课题

虽然目前全国已有几十个千万吨级炼厂，但相对于西方而言，我国的炼油和化工行业起步较晚，以至于中国工程院院士徐承恩在讲述炼油业时不禁感慨：“尽管已是世界级的炼油大国，但我们依然要正视现在与世界

顶尖技术、设计能力之间的差距。学习先进技术的过程从未停止。”

回顾中国炼油工业史，其实人人皆知的大庆石油会战背后，还有一场大庆原油炼制的会战，在石油部的大连石油七厂如今的大连石化展开。在后来被称为“香山会议”的石油部科技座谈会上，全国炼油领域的专家，讨论决定对“五朵金花”（催化裂化、催化重整、延迟焦化、尿素脱蜡、炼油催化剂和添加剂）进行攻关。正是这些关键技术攻关，使中国炼油工业从无到有，告别了“洋油”时代。

载入史册的“五朵金花”中，催化裂化是提高炼厂轻质油收率和汽油辛烷值的关键，催化重整，是生产高辛烷值汽油和石油芳烃的关键。这些为中国经济腾飞贡献了“工业血液”的炼化科技攻关，将有限的原油资源吃干榨尽，把进口劣质重油原料变废为宝……不同时代面临着不同课题。特别是近年来我国雾霾天气频现，全国70%的城市空气质量不达标，提前推行车用汽柴油新标准，攻

克汽柴油质量升级技术成为国家重大需求。中国炼油科技团队自主开发成功了系列清洁油品质量升级和高档炼化产品生产新技术，有效满足了我国国民经济快速清洁发展的需要。

油品升级， 为何这样难？

车用汽油一般由重整生成油、异构化油、烷基化油等无硫、无烯烃、高辛烷值调和组分以及高硫、高烯烃催化汽油调和而成。由于我国炼油装置结构不同于国外，重油催化裂化占比较大，导致车用汽油组分中，催化汽油占比高达74%，而其他低（无）硫、低烯烃含量的高辛烷值调和组分不足30%。我国催化汽油中烯烃含量达45%左右，硫含量在100~1000ppm之间，使其需要脱硫和降烯烃同时进行才能达到清洁油品的标准。而欧美国家车用汽油调和组分中，催化汽油约占30%，其汽油质量升级的任务是降低催化汽油的硫含量，目标单一。

与此同时，辛烷值是车用汽油品质的重要指标，汽油标号就是以辛烷值高低命名的；而催化汽油需要降低含量的烯烃正是汽油辛烷值的主要贡献者。在常规加氢脱硫过程中，烯烃很容易被饱和成烷烃，造成汽油辛烷值损失，从而导致油品达不到国四、国五要求。这是我国油品升级的难点所在。

据测算，烯烃每降低 2.5~3 个单位，辛烷值则降低 1 个单位，每吨汽油效益损失约 120 元，按全国年产 6000 万吨催化汽油计算，每年损失近 72 亿元。

我国大部分炼厂采用汽油加氢脱硫、汽油醚化以及甲基叔丁基醚 (MTBE) 等汽油改质技术来满足日益严格的标准，在其他清洁汽油调和组分比例没有增加的情况下，国五标准产品汽油的辛烷值可能下降 4~6 个单位，成为我国炼油工业难以承受之重。

研发自主技术， 实现三重目标

由于我国汽油质量升级需要同步实现降低催化汽油硫和烯烃含量及保持辛烷值三重目标，无法借鉴欧美国家技术路线，必须开发自主知识产权技术。相比之下，升级到同等标准，我国油品升级面临的困难要比国外多很多。

目前全球催化汽油清洁化的主流技术包括法国 Axens 开发的典型加氢脱硫技术 (Prime-G+)，美国 ConocoPhillips 公司开发的，2007 年被中石化整体收购的典型的吸附脱硫技术 (S-Zorb)，以及中国石油自主开发的国四、国五标准清洁汽油生产成套技术，这些技术有力

保障了中国油品质量升级任务的圆满完成。

由于中石油催化汽油硫含量分布较宽 (100~1000 毫克/千克，平均 192 毫克/千克) 烯烃含量高，问题尤为突出。即使同为国内炼油企业，中石油催化汽油硫和烯烃分布特点也不同于中石化等国内其他催化汽油，中石油汽油质量升级技术采用的加氢路线自然也不同于中石化等国内其他企业。

在国家迫切需要改善油品质量、提供经济高效的汽油质量升级技术的形势下，中石油围绕清洁油品升级技术，加强顶层设计，布局汽柴油加氢催化剂等攻关。中石油石油化工研究院联合中国石油大学等，依托国家 973 项目、国家自然科学基金项目和中石油重大科技专项，历时 12 年攻关，自主创新开发了脱硫、降烯烃并保持辛烷值催化汽油清洁化成套技术，并依托工程建设公司华东设计分公司和大连设计分公司，在玉门石化、大港石化、乌石化等实现大规模应用，有效满足了油品升级的需求。

柴油质量升级，同样需要更高的技术和新装置。中石油石化院开发的柴油加氢精制、加氢改质和异构降凝等 3 类 6 种催化剂制备技术，催化剂具有活性高、空速高、原料适应性强、性能优异等特点，能有效降低产品硫含量，整体技术指标达到国际先进水平，成为国家柴油质量升级到第四阶段标准的关键技术，目前已在 11 套装置上成功应用，占柴油升级装置总数的 64.3%，自主技术主体地位进一步凸显。同时，FDS 系列柴油加氢精制催化剂在大港石化、长庆石化等 3 套装置成功应用，开工用时由 72 小时缩短到 24 小时，提高了生

产效率，降低了环保风险。依托集团公司加氢中试基地，中石油石化院还为 19 家炼化企业的 29 套柴油加氢装置提供加工、升级等方案设计。这些量体裁衣式的技术服务，有效实现了炼化企业降本增效。

守护蓝天， 摘得大奖

据专家介绍，此次获奖的技术凝聚了中石油创新团队多年的心血，全方位解决了汽油升级的诸多问题。

在深度脱硫方面，攻关团队有机组合分段加氢脱硫和烯烃定向转化工艺技术，开发了“全馏分汽油预加氢-轻重汽油切割-轻汽油醚化-重汽油选择性加氢脱硫-接力脱硫/辛烷值恢复”成套技术和工艺包。

在降低烯烃含量的同时保持汽油辛烷值方面，攻关团队研究烯烃定向转化为高辛烷值组分的新途径，发明了分子筛孔道和酸性精细调控技术，开发了重汽油烯烃芳构化的辛烷值恢复催化剂，发明了轻汽油醚化新工艺技术，同步实现了降低催化汽油烯烃含量和提升产品辛烷值。特别是轻汽油醚化技术，可将辛烷值提高 2.2 个单位。新的高选择性加氢脱硫系列催化剂，实现了重汽油中大分子硫醚及噻吩类含硫化合物的高选择性深度脱除。

由于各炼厂催化汽油硫、烯烃含量和辛烷值差异很大，对脱硫、降烯烃、保持辛烷值的需求各有不同，如何满足多元化的需求？研发人员还根据不同炼厂催化汽油性质和产品质量要求，将分段脱硫、醚化和烯烃芳构化 (辛烷值恢复) 技术有机耦合，形成了三种工艺模式，满足了中石油各炼厂汽油质量升级的不同需求。



氮肥：清洁生产与末端治理结合

进入 2016 年氮肥行业的环保压力又加重了。根据《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)，2016 年 1 月 1 日起，中小型氮肥企业允许的废水排放量、氨氮、COD 排放限值分别仅为 GB13458-2001 标准的 20%、36%和 53%。在资源环境约束不断增强的大背景下，“十三五”时期，我国氮肥行业所面临的环保形势将愈加严峻，绿色改造的任务也越来越紧迫，采用清洁生产与末端治理相结合的模式将是有效减排的关键。此外，还应创新“三废”综合利用思路与治理方式，提升清洁生产水平，从而提高企业效益。

■ 本刊记者 唐茵

一、环保法规标准不断升级

通过近 30 年的发展，我国氮肥行业获得长足发展，已经形成具有一定规模生产能力，生产配套相对完善的重要化工行业。但伴随产能迅速扩张，产能过剩情况也逐渐显现，其中以煤原料为主体的合成氨工业尤为突出。据统计，目前我国合成氨工业氨氮排放量约占全国工业行业总排放量的 26%，化学需氧量排放量约占全国工业总排放量的 4%，废水排放量约占全国工业总排放量的 7%。

合成氨工业是我国污染防治重点行业之一，其废水中氨氮的污染问题尤为突出。近年来，除了《合成氨工

业水污染物排放标准》外，国家的其他有关污染物排放标准也做了相应修改和提高，例如《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) (65 吨/时及以下) 燃煤锅炉二氧化硫排放浓度限值降低了 56%，并增加了氮氧化物排放限值要求；《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011) (65 吨/时以上) 现有燃煤锅炉二氧化硫排放浓度限值降低了 50%，氮氧化物排放浓度指标降低了 56%~82%，并增加了汞及其化合物排放限值要求。环保标准趋严，加速了行业减排水平的提升。

在相关政策的推动下，行业内大力推广了一系列先进的大气污染物治

理清洁生产工艺，如锅炉烟气氨法脱硫、尿素造粒塔尾气粉尘和氨洗涤回收等，全行业废气及粉尘、二氧化硫、氨氮等主要污染物排放量明显降低。

2015 年年底，环保部发布了《合成氨工业污染防治技术政策》(以下简称《技术政策》)。环保部科技标准司有关负责人在解读该政策时指出，《技术政策》一方面指导现有企业进行技术改造，满足当前环境管理的要求；另一方面结合未来环境管理需求，提出了污染治理技术发展重点和方向，指导新建和现有合成氨企业的技术发展和进步。针对精细化管理的发展趋势，《技术政策》结合合成氨

工业污染排放控制技术的发展,提出了鼓励“将氨氮排放水平稳定控制在10毫克/升及以下”,引导企业在达标排放的基础上不断加强对氨氮等重点污染物的控制。

二、废水减排同时注重节水与增效

氮肥污染物的末端排放水平与所采用的清洁生产工艺密切相关。以废水为例,若不采用清洁生产工艺,有的工序将排放高达每升几万毫克浓度的含氨废水,仅靠末端治理是较为困难的。因此,清洁生产与末端治理结合是氮肥污染防治的关键。同时,注重资源的综合利用及无害化处置,分类收集、分质处理等也将提高企业的污染防治水平。

中国氮肥工业协会专家指出,氮肥废水减排和资源化利用,应本着节水、增效与污染物减排为原则,从六方面入手,即采用节水技术与设备,减少水消耗量;源头治理,采用清洁生产工艺与优化管理,减少水污染物产生;水污染物资源化利用;循环冷却水超低排放;末端治理;中水回用等。

例如,在采用清洁生产工艺与优化管理方面,以醇胺化、醇烷化气体净化替代铜洗工艺,消除铜洗再生气回收产生的过剩稀氨水外排,从而实现清洁生产;在循环冷却水超低排放方面,采用膜渗透技术制取脱盐水,将反渗透脱盐水作为循环冷却水系统的补充水,降低补充水含盐量,在保证循环冷却水水质的前提下,大幅提高水的浓缩倍数,使循环冷却水做到基本不外排;在中水回用与分质盐结晶方面,末端处理合格后的含盐废水,经预处理除去大部分钙、镁离子,再经反渗透装置制取脱盐水回用

于生产,高含盐废水经结晶制得高纯度氯化钠和硫酸钠,作为工业原料回收利用。

三、废气减排从四方面入手

氮肥行业大气污染防治的主要问题是原料堆场及各生产工序的大气污染物的无组织排放,硫化氢酸性气体、氨合成放空气、氨罐弛放气,以及尿素、硝酸铵造粒塔(机)排气中的颗粒物。对此,专家建议,氮肥行业大气污染物减排技术改造可从四方面入手:

一是提升“三废”综合利用技术水平,延伸产业链提高效益。其中包括合成氨尾气联产清洁能源LNG;采用深冷技术以LNG的形式回收甲烷,回收氨气,提升尾气综合利用价值;自主知识产权的ECOSA H₂S湿法制硫酸技术,副产硫酸(98wt%),尾气排放SO₂浓度可达到100毫克/标准立方米以下,实现达标排放,副产硫酸可作为商品出售,也可用于企业生产复合肥。

二是转变余热利用方式提高清洁生产标准,减少大气污染物排放。实施吹风气余热回收装置升级改造,以大型高压、次高压三废炉替代小型中低压吹风气余热回收装置。建设65吨/时及以上的“三废”炉,替代65吨/时及以下副产中低压蒸汽的吹风气余热回收装置,回收造气吹风气、造气炉渣、细煤灰余热,副产9.8MPa或6.28MPa、5.3MPa高压、次高压蒸汽。蒸汽能量可先背压发电后供生产使用,这样既可提高余热回收效率,又可实现热电联产以及蒸气能量梯级利用,还能使尾气符合更严格的《火电厂大气污染物排放标准》要求。

三是燃煤锅炉升级改造,区域供热一体化,减少大气污染物排放。实

施燃煤锅炉的优化改造,以大型高压、次高压燃煤锅炉替代本企业和周边区域小型中低压燃煤锅炉,可将锅炉热效率由小于80%提高至90%左右,并且还可减少区域燃煤消耗量,减少烟尘、二氧化硫和氮氧化物的排放。

四是尿素造粒塔粉尘洗涤回收。实施尿素造粒塔粉尘洗涤,可将尾气中的尿素粉尘含量从100毫克/标准立方米以上降至30毫克/标准立方米以下,氨含量由50毫克/标准立方米以上降至10毫克/标准立方米以下。改造企业,颗粒物减排50%以上,SO₂减排50%以上;氮氧化物减排50%以上。

四、加强监控精细化管理

业内专家指出,虽然氮肥是能源消耗高、污染排放相对较多的行业,但长期以来,缺少行业口径的排污统计,阻碍了污染减排工作的顺利推进。《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》中指出,要建立和完善严格监管所有污染物排放的环境保护管理制度。各工业企业作为排污单位,应履行排污自我监督监测的责任,逐步实现环境精细化管理。因此,加强污染物排放全面监控不论是对于氮肥行业还是单个企业来说都至关重要。只有全面掌握常规及特征污染物排放的特点和规律,健全环境风险防控体系和环境应急管理制度,才能更好地研发和应用达到更低排放水平的污染防治技术。

为全面掌握氮肥行业污染物排放总体情况,中国氮肥工业协会计划牵头建立行业排污统计平台,与目前的企业产能、产量、能耗统计工作并行操作。



染颜料摘掉高污染帽子，标准与技术需同行

■ 本刊记者 唐茵

最近几年，染颜料行业不惜投入重金应对环保难题，通过攻关清洁生产工艺，加快推广环保设备等，使“三废”的产生量得到很好的控制。中国染料工业协会副理事长兼秘书长田利明近日接受记者采访时表时，“十三五”期间，染料行业仍会将绿色制造、清洁生产作为主要抓手。除了继续开发适用性强，高效低成本技术外，还需在业内加快清洁示范技术的推广，加强行业环保标准体系建设方面多下工夫。

一、攻克“三废”顽疾 披荆斩棘

传统染颜料工业是高污染行业，废水、废气、固体废物的排放量较大，成为环保部门重点监察的对象，每年都有一些企业因为“三废”治理不达标而被环保部门实施经济处罚，并被限令停产或减产。2015年开始实施的史上最严《环保法》进一步增加了违法成本。由此可见保护环境、

“三废”达标治理已成为决定染颜料企业生死存亡的关键。

由于染颜料品种繁多，生产工艺复杂，涉及磺化、硝化、还原、重氮、耦合反应等过程，废水中含有的有机物大多是芳香族化合物，生物降解性差、毒性相对高，治理较为困难。不少龙头染颜料企业早已意识到解决环保问题的迫切性，加大了研发和设备投入。

田利明介绍，中国染料工业协会对重点园区和企业调研时发现，最近几年主要生产企业完成了艰难的搬迁入园过程，多数企业的末端排放都严于所在园区的纳管标准，企业在环保方面的投入占总投资额的30%以上(不含土地投资)。在行业内动辄是几千万元的污水处理投入，大企业的污水处理改造升级已过亿元。

在“三废”治理过程中，多数企业都采用了分类治理和末端治理相结合的工艺，既降低了污染物浓度，又降低了治理难度。之前采用的中和、焚烧等简单处理手段，已转变为综合

套用、综合利用技术，合成过程中产生的高浓度、难处理的废水通过萃取、反萃取后，进行了无害化处理。这些举措在大大降低“三废”的产生量同时，也实现了资源化利用。

“十二五”期间，活性染料重要中间体H酸清洁生产新技术开发、2-氨基-4-乙酰氨基苯甲醚连续硝化、1-氨基蒽醌、染料中间体苯二酚、颜料中间体CLT酸等清洁生产新技术以及染料废水处理及回收利用新技术的开发等一批行业关键技术取得了突破。

行业内应用较为广泛的废水处理技术主要有：稀酸蒸浓技术、机械式蒸汽再压缩装置(MVR)技术、有机物萃取技术。其中，MVR近两三年推进较快技术，其工作原理是蒸发器工作过程是将低温位的蒸气经压缩机压缩，提高温度压力，增加热焓，然后输送至换热器冷凝，以充分利用蒸气的潜热。目前，该技术已应用于染料及中间体生产过程中高含盐、高色度、高毒性、高COD染料废水的处

理中。解决了采用多效真空浓缩存在的换热器结垢、冷凝水含盐量高、能耗较高、设备运行不稳定等问题。

在废渣方面，行业普遍采用的方法是将污水处理污泥运送至有资质的固废处理公司进行填埋或焚烧处置；合成过程中产生的高浓度废液多采用焚烧处置；废原材料包装袋送至固废处理公司进行焚烧处置。工艺合成废气一般通过吸收塔等捕集方式经过酸、碱等进行吸收处理。同时，对吸收塔中的吸收液进行定时监控，适时补给，确保吸收液体的处理效果。

二、推行绿色制造 实现源头控污

虽然染颜料行业在“三废”处理方面取得了一些成绩，但与国际先进水平相比，在废物的资源循环利用技术、污水处理工程工艺、技术装备水平及排放水平方面仍存在巨大差距。因此，未来还应加快染颜料生产过程废物的有效综合利用和“三废”治理技术的研究与推广。

国内的染颜料生产大多以粗放型、敞开式、间歇式和劳动力密集型方式作业，对环保、安全事故的应急处理能力较差，反应控制不够精密，造成原材料的浪费，也给后续的副产物处理带来压力。为此，中国染料工业协会张燕深认为，要减少“三废”排放，对现有生产方式加以技术改造十分必要。

“十三五”期间，相关企业与科研院所应围绕染颜料绿色产品及清洁生产技术开发主线，突破重点中间体如H酸、CLT酸、DSD酸的清洁生产技术，实现装备的连续化、工艺控制自动化，在不断提升产品品质的同时，减少“三废”的产生。

同时，1-氨基蒽醌的无汞催化技术，染料、有机颜料一体化、自动化生产工艺以及还原靛蓝碱性污泥中NaOH和KOH分离和资源化利用等技术也将是未来重点突破和推广的清洁生产技术。

此外，还应加快染颜料中间体三氧化硫磺化、连续硝化、催化加氢以及装备的自动化控制的进程，突破关键技术，同时开发废水的综合利用。通过创新、使用清洁的原材料和能源、节约资源、采用先进工艺技术和设备、改善管理和综合利用等措施，达到污染预防，提高资源利用率，从源头削减污染，实现全过程削减污染物的产生和排放，以减少或消除对环境和人体健康的不利影响。

与此同时，开发全生命周期资源节约、环境友好的高性能环保染颜料产品也十分必要。这就需要全行业调整产品设计理念，从产品工艺设计开发就要注重功能性、经济性向全生命周期的理念调整，从目前的模仿开发向创新开发转变，从通用型产品向个性化、差异化、高性能化、生态安全转变，力求产品在全生命周期中最大限度地降低资源消耗、尽可能少用或不用含有毒有害物质的原材料，减少污染物的产生和排放，从而实现环境保护的目的。

三、标准体系建设亟待提速

田利明告诉记者，当前染颜料行业在环保方面面临的不仅仅是技术升级的问题，标准升级也很重要。虽然国内不少国家和地方环保法规都涉及到染料及印染行业，但染颜料行业一直没有行业自身的“三废”排放标准，给行业环境治理工作带来了诸多不便。根据染料协会的调研，目前正

规的染料企业都呼吁制订行业自己的污染物排放标准，特别是身处化工园区的企业，由于园区的集中污水处理场的接纳能力和设备容量不同，污染治理要求有很大区别，更需要适合于本行业的污染排放标准。

行业执行的大气污染综合排放标准（GB16297-1996）中规定了33种污染物，远远不能满足当前涂料及染颜料行业排放污染物监管的要求。田利明透露，染颜料行业污染物排放标准最快将于今年开始编制。

张燕深也认为，尽快制订标准，规范行业治污、控污十分必要。目前染料行业真正能实现高盐、高色度废水无害化处理的技术，普及率不足20%。以行业普及率较高的MVR处理技术为例，进入蒸发器的液体如果不通过氧化、脱色、萃取等工艺处理，剔除有机物，副产的硫酸氨、硫酸钠、氯化钠等就含有对环境和健康具有风险的有机物。目前，国家正在准备制定染料行业废水处理副产的硫酸铵等无机盐的产品标准，拟在标准中规定副产硫酸铵等无机盐中有机物的限量和使用领域，以进一步规范染料行业清洁生产管理。

为摘掉高污染的帽子，刷新行业形象，染料企业做了很大努力，但由于产品种类繁多，“三废”处理难度大，标准缺失，未来的污染减排之路仍然布满荆棘。由于国际化程度较高，染料行业在碳减排方面走到了化工行业的前列。据了解，“十三五”期间，在染颜料行业将选取重点大型企业，启动碳排放测试工作。通过测试，摸清染颜料行业碳排放家底，共同探讨减少碳排放的措施，促进行业清洁生产的升级改造，规范行业清洁生产管理，有效降低碳排放。



柴油升级对治霾贡献更大

——访北京安耐吉能源工程技术有限公司董事长 曲良龙博士

■ 本刊记者 唐茵

2016年1月1日，东部11个省市全境开始供应国五车用汽柴油。为了让蓝天不再成为奢侈品，我国油品质量升级的步伐越走越快。汽车尾气排放就是雾霾围城的罪魁祸首吗？在新形势下，炼油企业如何应对油品质量升级带来的机遇与挑战？安耐吉在帮助炼油企业提质增效时，有哪些绝招？记者就此采访了北京安耐吉能源工程技术有限公司董事长曲良龙博士。

记者：按照我国油品质量升级的路线图，2016年1月1日东部11个省市全境需供应国五车用汽柴油。近年来，雾霾问题越来越严重，您认为这与机动车尾气排放的关联大吗？安耐吉在改进燃油质量，全面治霾方面的希望是什么？

曲良龙：当前人们对雾霾成因的认识还不太一致，主要归结为机动车尾气排放不科学，尤其是汽油车。其实，燃煤排放才是罪魁祸首，机动车对雾霾的贡献不超过20%。近几年，由于环保压力不断加大，国家建设生态文明的力度增加，油品质量升级一再提速。当前东部11省实施的汽柴油国五标准已经和欧洲看齐，比美国一些州还要领先。

目前我国油品升级在技术上已经比较成熟，涌现出了像选择性加氢脱硫、轻烃异构化、轻烃醚化、烷基化技术等一系列工艺，需要面对的就是投资成本问题。因为对于大部分炼油企业来说，油品升级没有经济效益，带来的主要是社会效益，因此企业就缺少了主动升级的意愿。只有国家规定了什么时间必须

升级到国五标准，企业才考虑上配套装置。

作为一家从事炼油、化工技术开发和服务的高科技公司，安耐吉拥有一批多年从事炼油和化工科研、生产、设计的专家、学者，并与多家国内外技术公司、中石化研究院、中石油研究院、石油化工高等院校、炼油化工企业等都保持了密切的合作关系。特别是在清洁燃料生产方面，安耐吉有从催化剂到工艺技术包的一系列解决方案。我们希望通过技术创新，帮助炼油企业生产以低成本实现高品质汽柴油的生产，从而实现企业效益和社会效益的双赢。

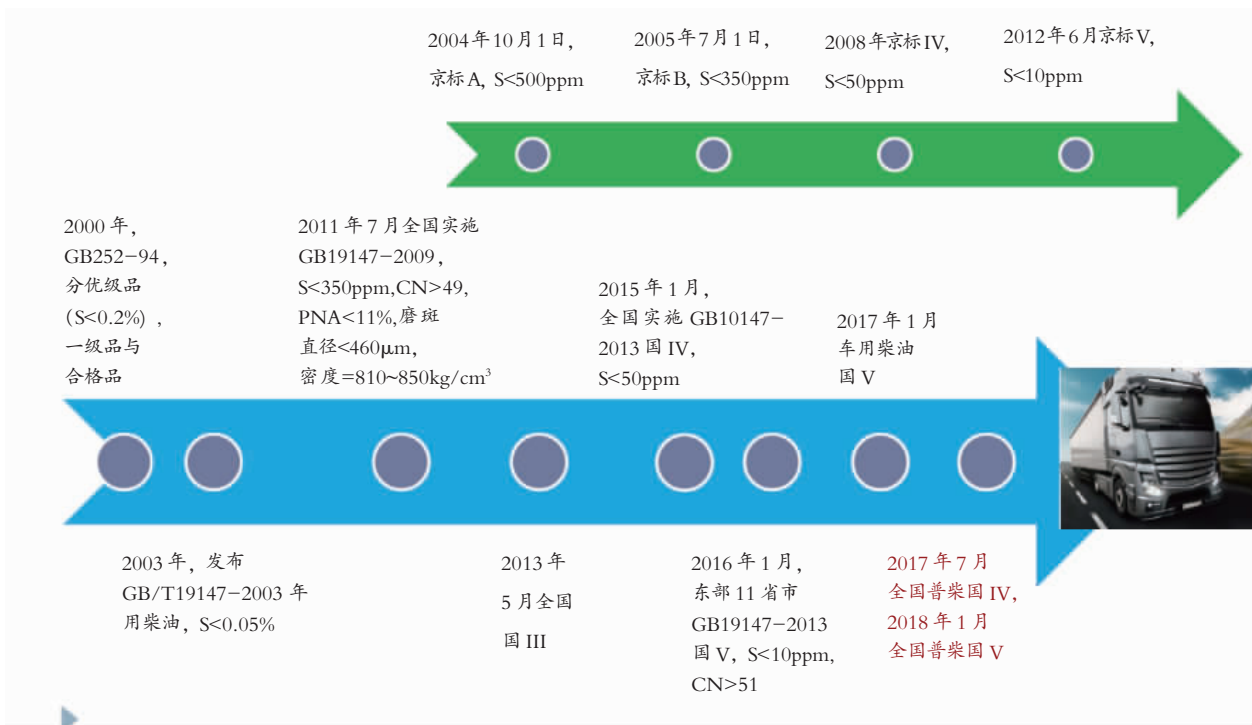
记者：治理雾霾需要全方位、各行业、多地域联合行动。您如何看待这一问题？单就油品升级这个方面来说，您认为汽油和柴油两者谁的升级的空间更大？

曲良龙：行业联动十分必要。拿机动车排放问题来说，当前大家只重视油品，却忽视了发动机技术。燃料的规范走得再快，燃烧技术不改善也是徒劳。根据现在的汽油标准，硫、氮含量全都小于 10ppm，柴油硫

含量也小于 100ppm。发动机在工作时都要吸入空气，空气中 78%是氮气，虽然高标油品中含氮量低，但发动机燃烧过程中仍然会因空气中的氮气增加 NO_x 的产生，促使雾霾形成。因此，在升级油品的同时升级发动机才能真正切中要害。

实际上，从燃料燃烧的发动机热转化效率来讲，汽油机在 26%~35%，柴油机的在 35%~45%，柴油发动机热转化效率更高，因此升级柴油更有意义。同时，行驶同样里程时，柴油用量少于汽油，也可为消费者带来直接的经济效益。这也是目前欧洲家用轿车中柴油轿车占 70%的原因之一。之前公众印象里柴油车尾气污染严重，主要是因为我国柴油标准比较低。5 年前柴油还是老标准，10 年前标准有所提升，硫含量仍是高达 2000ppm，目前执行的国五标准已降至 10ppm 与国际并轨。当然，柴油发动机排放的颗粒物会多一些，但随着油品质量升级，发动机技术跟上的话，柴油将更有竞争力。

与此同时，随着互联网+的发展，物流业增值潜力迅速提升，长途运输对柴油的需求量也将大幅提升。



记者：据了解，除了针对汽油升级的一揽子解决方案外，安耐吉对柴油升级也颇有研究，请您介绍一下公司开发的柴油改质升级技术的关键创新点。

曲良龙：对于柴油的升级，安耐吉的技术可分为两类：

一类是对于比较好处理的柴油组分，进行加氢深度精制。比如直馏柴油、焦化柴油等组分通过纯粹的加氢精制就可以满足国标中硫含量、密度和十六烷值等的要求。

另一类技术是针对难处理的催化裂化柴油。催化裂化柴油因密度高，硫含量高，氮含量高，总芳烃含量高（80%以上，高的接近90%），按现行的柴油标准来讲，采用常规的加氢精制手段难以达标。一些企业采用投资很高的高压加氢裂化，变成石脑油，再做他用。

针对催化裂化柴油以及目前的市场情况（柴油需求减少，至少在相当一段时间仍将将继续下滑）。安耐吉专门开发出一种技术，可在适当的压力下，对稠环芳烃进行部分加氢饱和，留下一个苯环，再实施侧链断裂。这样，接近一半的劣质柴油就转变成高辛烷值汽油馏分，硫含量能达到国五要求。同时，剩余的含有单环芳烃的馏分可作为芳烃深加工的原料。既能解决柴油过剩的问题，又把最劣质柴油转化为高品质的组分。

记者：作为一家工程技术公司，安耐吉在提高燃油质量方面进行了大量卓有成效的工作，如何将技术开和市场推广相结合？

曲良龙：我们提供的是实实在在

的全套解决方案。客户把原料油交给安耐吉，想得到什么产品，安耐吉通过分析原料油成分，制订出一整套工艺流程，包括催化剂以及技术服务等，实现最终产品价值的最大化。

我们的研发课题都是源于市场。安耐吉通过技术人员走访客户了解到前瞻性的需求热点，然后针对这些热点问题攻关，开发出市场急需的解决方案。目前，我国炼油能力整体过剩，按照2014年年底的数字，炼油能力在7亿吨左右，而实际需要的成品油折合到炼油能力大约是5亿吨，所以有2亿吨的过剩量。在这种过剩的情况下，经济整体增速放缓，企业在投资方面都十分谨慎。而化工产品相当一部分还依赖进口，比如对二甲苯（PX），每年缺口近1000万吨。

因此我们根据当前的市场情况，一方面考虑怎样让生产企业减少投入，通过技术改造来达到生产清洁燃料的目的；另一方面考虑怎样把一部分油品转化为生产特种化学品及芳烃等产品的原料。针对不同用户，提供个性化技术解决方案。先诊断，再开方。

随着石化产品价格的下滑，一些企业之前的规划没法继续执行了，安耐吉会根据不同炼厂的原料情况、现有装置的情况，以及所在地区的情况为企业制订新的方案。催化柴油中压加氢工艺就是这样开发出来的。在走访客户的过程中，安耐吉发现，由于目前国内柴汽比不断下滑，许多炼油企业的柴油没有销路，有些装置连国四柴油都无法生产更别说国五了，如果按照常规思路进行升级改造的话，不仅投资成本大，而且还面临供大于求的压力。所以，安耐吉开发出的中压加氢工艺，可将催化柴油一部分转

化为高辛烷值汽油，另一部分芳烃组分作为PX原料。目前这项技术已经开始工业化应用。

记者：前不久，“中国石油和石化工程研究会石油化工技术装备专业委员会全国清洁燃料和绿色化学品生产工程技术中心”在安耐吉挂牌。您能简单介绍一下，安耐吉凭借哪些优势荣获这项称号？该中心有哪些具体的责任？在绿色化学品方面，安耐吉有哪些技术？

曲良龙：近年来，在清洁燃料和绿色化学品的生产领域，安耐吉在技术储备、发明专利、工业推广方面都具有一定的影响力，因此中国石油和石化工程研究会石油化工技术装备专业委员会审查决定，授予我们全国清洁燃料和绿色化学品生产工程技术中心的称号，希望依托有实力的企业，加速促进科研成果的工业化应用推广，促进行业技术的进步与合作。

中心的职责有三块，一是开展清洁燃料和绿色化学品生产专项领域的技术研究和促进工作；二是邀请专项领域工程技术人员共同参与中心的研发，发展技术协作和服务体系，为专项领域的技术进步提供共享平台；三是开展细分领域的技术交流，技术课题开发，技术咨询服务等工作。

在绿色化学品技术开发方面，安耐吉通过创新技术帮助企业实现反应过程中碳的高效利用。传统生产过程中的碳利用率只有80%，新路线的碳利用率几乎达到100%。安耐吉开发了相应的工艺和催化剂，环保型溶剂油生产工艺已经在几家企业实现了工业化应用，己内酰胺生产系列专利环己醇、环己酮等绿色化生产正在实施。

改善空气质量，巴斯夫显身手

空气污染防治已经成为中国城市最主要的挑战之一。使用更清洁的方式来生产能源，或减少机动车和工业装置的废气排放，都有助于大量减少空气污染。

应对最严格尾气法规

作为催化剂行业全球领先的企业，巴斯夫的排放控制技术被广泛应用于机动车、工业领域。在中国，雾霾警报频频拉响，机动车排放标准迅速提升。巴斯夫位于上海金桥基地的机动车催化剂亚太区生产和研发中心，以及位于桂林基地的摩托车排放控制催化剂工厂，都在为应对这一趋势而努力。巴斯夫推出的 EMPRO™ 机动车排放控制催化剂系列产品能应对最严格的排放法规：

针对汽油车，巴斯夫在 2013 年推出 EMPRO FWC™ 四元转化催化系统，结合 TWC 三元转化催化剂和颗粒物捕集器的功能，只需一个组件，就能够同时去除一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物和颗粒物，帮助发动机满足欧六标准。

针对柴油车，巴斯夫专利技术 EMPRO SCR.2F 选择性还原催化剂的颗粒捕集器，结合 SCR 和柴油颗粒捕集器，采用单一载体减少一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物和颗粒物的排放，为柴油车提供经济、高效的解决方案。

与此同时，巴斯夫开发的 EMPRO EvapTrap™ 进气系统碳氢捕集专利技术，直接涂敷于空滤本体内表面以吸附

碳氢蒸汽，可以有效降低汽车污染物排放，能适应任何汽车进气系统而不增加背压，帮助客户满足京六和国六针对蒸发排放的法规要求。

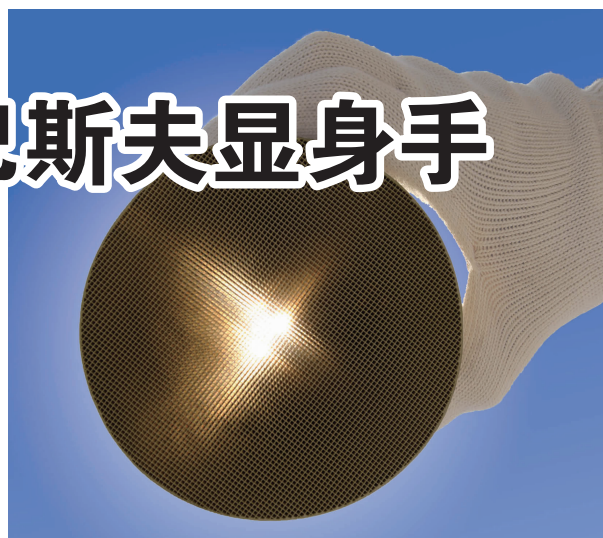
巴斯夫还十分注重协同创新，与合作伙伴共同应对更严峻的大气污染问题。继多年合作之后，2014 年，巴斯夫与中国环境科学研究院又签订新一轮的战略协议，双方将共同研究中国市场尾气后处理装置的试验、评价和监管。

高效控制固定源排放

在解决污染问题时，工业排放大户不仅要求能达标排放，更需要以更低成本确保其业务可靠运行。为应对这一挑战，巴斯夫凭借多年成功的创新研发经验，致力于为客户提供卓见成效的高成本效益解决方案，以应对最复杂的排放控制问题。

巴斯夫开发的选择性催化还原 (SCR) 催化剂系统可高效去除燃气涡轮机、公用事业/工业锅炉和往复式发动机等发电设备产生的氮氧化物 (NO_x) 的排放。巴斯夫 ZNX 催化剂专为 SCR 系统设计，可减少燃气涡轮发电厂和工业设施的 NO_x 排放。

长期以来，巴斯夫催化剂在研发用于减少挥发性有机化合物 (VOC) 的高活性、耐用、选择性催化剂及相关技术研发方面，一直处于领先地位



■ 司新

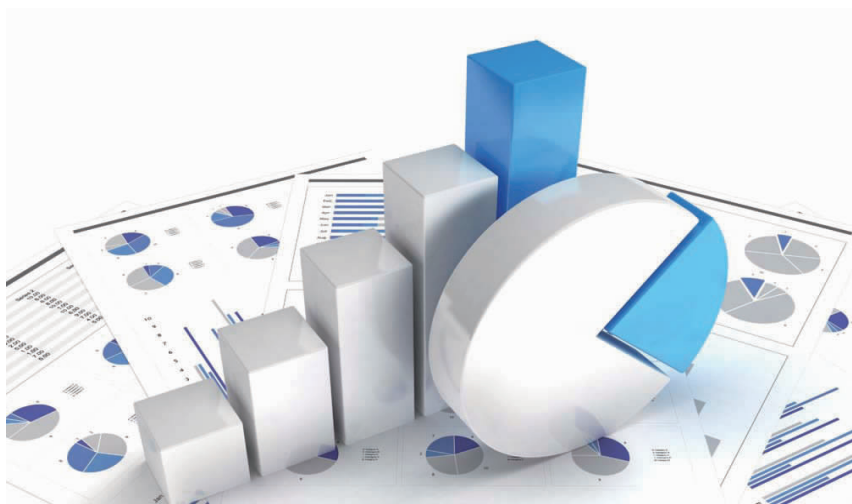
位。目前虽有多种减少 VOC 排放的方法，催化燃烧因为用途广泛、经济高效，仍然是首选方案。巴斯夫研发的 VOCat® 系列和 CAMET® 系列 VOC 催化剂，可控制工业过程排放的烃类 (HC) 和其他 VOC，适用于化工工艺、涂料系统、食品加工、印刷、电子、土壤和地下水清洁系统等。

快乐跑让消费者直接获益

可提高燃油经济性的快乐跑® 是为数不多的，消费者可直接购买到的巴斯夫产品之一。快乐跑® 含有高活性聚异丁烯胺 (PIBA)，具有很均匀的分子量分布，从而有效地清理发动机各个组件产生的积碳。

巴斯夫和中国环境科学研究院于 2005 年和 2007 年合作建立了汽油和柴油台架实验室，评估国内汽油和柴油添加剂的有效性。2015 年巴斯夫在中国推出新一代燃油添加剂产品快乐跑®，采用全新瓶身设计的快乐跑® 开始在国内的汽车养护店和电商销售，产品技术性能更出色，在帮助发动机保持清洁、提升驾驶体验的同时，减少排放并提高燃油经济性。

磷化工行业发展全球透析



■ 石油和化学工业规划院 高永峰

一、发达国家产业完成了生命周期

磷化工行业包括磷复肥、黄磷、磷酸盐及磷化物各子行业，是支持国民经济发展的重要产业，其在各国家和地区经历了不同的发展阶段。国外发达国家（英国、法国、德国、意大利、日本、美国等）磷化工行业发展经过了快速发展期、成熟期和衰退期，基本完成了一个行业发展的生命周期。

发达国家磷化工行业上世纪七十年代前经过近二十年的快速的发展后在七十年代初进入发展的成熟期。在环境保护、资源供应、土壤质量要求、生态保护等各种因素共同影响下，从九十年代初进入衰退期。目前，许多发达国家的磷化工生产、消费下降了50%以上，有的国家几乎降为零。

1. 磷复肥

欧洲的英国、法国、德国、意大利等国磷复肥生产量自成熟期后下降了90%以上，英国、意大利和德国

下降为零，目前只有比利时和西班牙有少量生产；日本下降幅度为90%以上。美国磷复肥行业的趋势是个例外，其凭借磷资源优势，磷复肥产品在国际市场上的竞争力极强，行业成熟期延长，美国磷肥产量在1998达到顶点后才开始下降，至目前下降了30%左右；磷肥施用量从1980年开始下降，到目前下降了20%左右，在发达国家中下降幅度最小。

从趋势看，发达国家磷复肥的生产和消费将会持续低迷。其中欧洲大部分国家和日本将长期低迷。随着中国磷复肥行业的竞争力增强和非洲、中东磷复肥的快速崛起，美国磷复肥在国际市场上的优势地位也将逐渐削弱，其生产会维持缓慢下降的走势。

2. 黄磷

国外黄磷的主要生产国家和地区是美国、哈萨克斯坦、俄罗斯和越南等。这些国家的黄磷生产在上世纪80年代达到历史最高水平，占当时世界黄磷总量的90%以上，之后大批生产装置关闭，产能和生产量就开

始回落。到目前为止，这些国家和地区的黄磷产能和生产量仅占世界的13%左右。欧洲一些国家黄磷生产量降为零，美国只剩10万吨左右。

预计这些国家黄磷发展的总趋势将继续维持低迷，一些国家将继续减少产能，有些国家可能会关闭生产装置。这些国家和地区的黄磷产能比例还将降低。

3. 工业磷酸、磷酸盐及磷化物

上世纪八十年代，国外工业磷酸以热法磷酸为主，随后逐渐被精制湿法磷酸替代。目前工业磷酸则以湿法净化酸为主，比重占90%以上，其中美国为100%。欧洲国家中，只有比利时、芬兰和西班牙生产少量工业磷酸。预计该状况将长期维持。

近三十年来，国外大宗、基础磷酸盐的生产持续萎缩，大批生产装置被关停。目前国外磷酸盐的生产以精细、高端的功能性磷酸盐为主。磷化物是黄磷的后加工产品。上世纪八十年代，黄磷的后加工以热法磷酸为主，磷化物为辅，随着湿法磷酸净化技术的应用和提高，热法磷酸被替代，目前国外热法磷酸的比例很低，大部分国家已经变为零，而高端、精细的磷化物成为黄磷后加工产品的主流。预计未来发达国家工业磷酸、磷酸盐及磷化物的发展将继续维持目前状况，工业磷酸以湿法磷酸为主，而磷酸盐及磷化物则以精细深加工品种为主。

二、拥有磷资源发展中国家处于快速发展或稳定阶段

非洲的摩洛哥、突尼斯，中东的沙特阿拉伯等磷资源丰富的国家，目前磷化工行业特别是磷复肥处于快速发展时期。预计随着政治的稳定和经济形势的好转，这些地区的磷化工行业将是未来全球磷化工特别是磷复肥发展的重点地区。

前苏联地区的俄罗斯、白俄罗斯、哈萨克斯坦等磷资源比较丰富的国家，其磷化工行业因政治动荡生产及消费有所波动，但近20年来基本停滞不前，预计仍将维持现状。

三、我国行业发展进入成熟期

1. 磷复肥

我国是世界磷复肥生产大国，生产、消费和出口均居世界第一。2014年我国磷肥生产量1709万吨(P_2O_5)，国产磷肥满足率128%，净出口375万吨(P_2O_5)，创历史新高。

国内磷复肥行业发展整体进入成熟期，产能过剩，市场竞争激烈，行业整体利润率下降；行业内并购、重组案例增多，产业集中度稳步提高；产品结构调整加快，新型肥料发展迅猛；行业技术装备水平逐年提高，自主创新能力显著增强，产业竞争能力上升；资源约束性强，行业磷资源的对外依存度仍然高达50%，磷石膏的安全环保堆存和综合利用是行业发展的制约因素。

我国磷复肥行业发展将以抑制产能过剩、结构调整和产业转型升级为重点：严格市场准入，继续加强环保、安全生产的监管，淘汰落后产能将是抑制产能过剩的主要措施；加快

原料结构优化调整、产品和产业结构升级、组织结构的变革和布局结构的优化是产业结构调整 and 转型升级的重点方向；资源综合高效利用和循环经济是维持磷复肥行业可持续性发展的关键。

2. 黄磷

我国是世界黄磷的生产大国。2014年国内黄磷产能约为210万吨，产量96万吨，均为世界第一，占全世界总量的85%左右，消费量约94万吨。

行业特点表现为：产能过剩，开工率低，出口（主要是隐形出口）依赖性强；综合性企业增多，产业集中度趋高；环境保护严格，政策趋严，行业调整压力大。

未来，我国黄磷行业发展的趋势如下：第一，需求增长将减缓或下降。黄磷是基础的工业原料，从其下游加工产业的发展来看，支持黄磷消费增长的动力不足，黄磷的需求量将会逐渐减少。第二，去产能化是行业发展的重要任务。黄磷行业产能过剩比较严重，产能发挥不足。通过严格的市场准入控制新增产能，以及通过严格的安全环保、节能降耗政策淘汰落后以达到抑制产能增长是行业今后的重要工作。第三，现有企业面临结构调整。虽然我国黄磷总体生产规模大，产业集中度提高，这几年单系列生产规模在变大，但我国黄磷生产企业多，许多企业生产规模小、产品单一、产业链短、能耗高、尾气和炉渣没有得到很好利用，等等。因此，黄磷行业面临结构调整要求，企业关闭、兼并重组、落后企业被淘汰等将频发。第四，资源综合利用要求更高。黄磷生产中副产物作为资源进行高效的加工利用将会越来越受到重视，高附加值的后加工产品的开发和

生产是副产物加工利用的方向。

3. 工业磷酸、磷酸盐及磷化物

目前我国工业磷酸仍以热法磷酸为主，比重达60%左右。

我国磷酸盐及磷化物总生产能力达1500万吨，产品品种（规格）约100种以上，产量为800万吨左右。磷酸盐类产品主要是磷酸、三聚磷酸钠和饲料磷酸盐等，以大宗、基础产品为主，其生产总规模、生产量及贸易量世界最大，产能过剩。磷化物产品主要是三氯化磷、三氯氧磷等，产能较大。多数磷酸盐和磷化物产品产能过剩，开工率低，国内市场饱和，大部分产品出口量占当年产量的35%~40%；而高端的、精细的磷酸盐和磷化物国产比例低，需依赖进口。

预计未来，随着我国湿法净化磷酸的发展壮大，工业磷酸中的热法磷酸将会逐渐被替代；磷酸盐和磷化物的发展将向高端化、精细化和功能化方向发展，高端、精细磷酸盐和磷化物的新技术、新产品的自主创新能力将会逐渐增强。

4. 发展趋势

未来，我国磷化工行业的发展趋势主要为：通过严格的市场准入和行业监管抑制基础产品的产能过剩；加快产业结构调整 and 升级，包括原料结构、产品结构和组织机构的调整，以优化原料结构、促进产业和产品结构升级；磷化工行业中湿热结合，肥化结合，跨行业、跨地区兼并重组，培育综合竞争能力强的大型磷化工企业集团是组织结构调整的重点；对行业的环保、安全和节能的监管将更加严格；伴生资源和副产物的高端化综合利用是方向；创新发展模式是维持我国磷化工行业可持续性发展的重要手段。

石化工业经济运行下行压力依然较大

■ 中国石油和化学工业联合会

1~11月,我国石油和化学行业增加值增长8.6%,主营收入下降6.1%,利润总额降幅22.1%,固定资产投资下降0.7%,出口总额下降7.8%。市场供需增长基本稳定,价格降幅有所收窄。但是,当前大宗石油和化工产品价格依然疲软,行业投资降幅有所扩大,成本持续高位运行,经济运行下行压力仍然较大。

一、增加值增速平缓,收入缓中企稳

截至11月末,石油和化工行业规模以上企业29781家,累计增加值增幅8.6%,比1~10月减缓0.1个百分点。其中,化学工业增加值增长9.4%,减缓0.1个百分点;石油天然气开采业增长1.3%,回落0.4个百分点;炼油业增幅8.8%,加快0.1个百分点。1~11月,全行业主营业务收入11.93万亿元,同比下降6.1%,降幅与1~10月持平,占全国规模以上工业主营收入的12.0%。

化学工业收入增长减缓 1~11月,化学工业主营业务收入8.02万亿元,增长2.3%,比1~10月减缓0.3个百分点;石油和天然气开采业8561.9亿元,下降31.0%,降幅与1~10月持平;炼油业2.69万亿元,降幅17.2%,收窄0.6个百分点。此外,前11月专用设备制造业主营收入3687.1亿元,同比下降3.2%。

涂(颜)料和农药制造业增速加快 1~11月,涂(颜)料制造业主营收入增幅6.2%,位居第一;农药制造业增速为5.7%,跃居第二;分别比前10月加快0.3和0.2个百分点。

化肥制造业增幅5.2%,退居第三。此外,基础化学原料制造主营收入增长0.1%,与前10月持平;专用化学品制造增长4.1%,减缓0.4个百分点;合成材料制造和橡胶制品业分别下降1.9%和增长3.8%,橡胶制品增速趋稳,合成材料制造降幅收窄。

二、生产增长平稳

1~11月,全国原油天然气总产量3.00亿吨(油当量),同比增长2.3%,比1~10月回落0.1个百分点;主要化学品总产量5.01亿吨,增长4.9%,与前10月持平。

石油和天然气增长继续减缓 11月,全国原油产量1766.0万吨,同比下降0.5%,一年多来首次下降;天然气产量111.1亿立方米,增长0.2%,为下半年以来最低增幅。当月,全国原油加工量4392.1万吨,同比增长3.3%,成品油产量(汽、煤、柴油合计,下同)2826.2万吨,增幅3.8%,增速与10月相比,原油加工量有所加快,成品油持平。其中,柴油产量1499.1万吨,下降2.8%;汽油产量1013.7万吨,增幅8.5%;煤油产量313.4万吨,增长27.3%。

化肥大幅增长 11月,受冬储拉动,全国化肥生产大幅增长,总产量(折纯,下同)达到662.8万吨,同比增长10.2%,较上月加快逾7个百分点。其中,尿素298.0万吨,增长13.6%;磷肥172.9万吨,增幅3.9%;钾肥64.8万吨,增速达44.1%;合成氨480.3万吨,增长3.3%。当月,农药原药产量(折100%)34.3万吨,同比增长4.8%,其中除草剂原药15.7万

吨,增长1.7%;农用薄膜23.0万吨,增长0.9%。

三、出口降幅收窄

11月,石油和化工行业进出口总额398.8亿美元,同比下降23.5%。其中,出口144.1亿美元,下降12.4%,降幅较上月收窄2.7个百分点。1~11月累计,全行业进出口总额4799.5亿美元,降幅22.4%,占全国进出口总额的13.5%。其中,出口1650.2亿美元,下降7.8%,占全国出口总额的8.0%。累计逆差1499.0亿美元,同比缩小42.4%。

四、能源消费减缓,主要化学品加快

1~11月,我国石油天然气表观消费总量6.41亿吨(油当量),同比增长3.4%,比1~10月减缓0.4个百分点;主要化学品表观消费总量约4.59亿吨,增幅4.9%,加快0.3个百分点。

原油消费保持较快增长,天然气维持低速 1~11月,国内原油表观消费量4.96亿吨,同比增长5.5%,较1~10月小幅回落0.2个百分点,对外依存度60.4%。天然气表观消费量1665.8亿立方米,增幅2.6%,加快0.2个百分点,占石油天然气表观消费总当量的23.4%,对外依存度31.2%。1~11月,国内成品油表观消费量2.89亿吨,同比增长4.8%,比1~10月回落0.7个百分点;其中,柴油1.59亿吨,增长0.2%;汽油1.06亿吨,增幅9.7%。

化肥消费增长加快 1~11月,全国化肥表观消费量(折纯,下同)6081.8万吨,同比增长4.2%,增

速比 1~10 月加快 1.6 个百分点。其中，尿素 2586.7 万吨，增长 10.0%；磷肥 1363.7 万吨，增长 0.9%；钾肥 1030.6 万吨，增幅 11.1%；磷酸二铵（实物量）1018.4 万吨，下降 12.6%。

五、利润降幅收窄

1~11 月，石油和化工行业实现利润总额 5766.1 亿元，同比下降 22.1%，降幅较 1~10 月收窄 2 个百分点，占同期全国规模工业利润总额的 10.4%。上缴税金总额 9245.3 亿元，增长 4.9%，占全国规模工业税金总额的 21.0%。每 100 元主营收

入成本 84.26 元，同比微降 0.08 元；主营收入利润率为 4.83%，同比下降 1.0 点，比 1~10 月回升 0.11 点。

六、价格降幅收窄

11 月，石油和化工行业价格总水平降幅继续收窄。当月全行业生产者出厂价同比降幅 12.5%，较上月收窄 1 个百分点。分行业看，石油天然气开采业降幅 30.9%；炼油业降幅为 21.2%；化学工业下降 8.2%；专用设备制造业下降 1.6%。1~11 月累计，石油和化工行业生产者出厂价降幅 12.1%，与前 10 月持平。其中，化学工业降幅 6.9%，扩

大 0.1 个百分点。总体看，石油和化工市场价格依然低迷。

七、经济增长预测

预计 2015 年全年，石油和化学工业主营收入 13.30 万亿元左右，同比下降约 5.5%；利润总额约 6400 亿元，降幅约 19.5%。其中，化学工业主营收入 8.90 万亿元上下，同比增长约 2.6%；利润总额约为 4520 亿元，增幅约 6.0%。

预计 2015 年石油和化工行业进出口总额约为 5300 亿美元，同比下降 22.0%，其中出口总额 1816.0 亿美元上下，下降 7.7%。

2015 年 11 月全国能源及其加工产品产量表

名称	单位	1~11 月累计产量			名称	单位	1~11 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	19658.8	19271.4	2.0	碳酸钠（纯碱）	万吨	2368.5	2302.2	2.9
天然气	亿立方米	1146.0	1114.2	2.9	单晶硅	吨	50982.1	44840.0	13.7
原油加工量	万吨	47613.9	45760.6	4.1	多晶硅	万吨	21.1	18.4	14.6
成品油	万吨	30796.6	28966.2	6.3	碳化钙（电石）（折 300 升/千克）	万吨	2254.4	2209.5	2.0
汽油	万吨	11036.9	10067.4	9.6	乙烯	万吨	1573.8	1543.0	2.0
煤油	万吨	3323.6	2727.9	21.8	纯苯	万吨	706.4	672.4	5.1
柴油	万吨	16436.1	16170.9	1.6	精甲醇	万吨	3626.1	3377.6	7.4
润滑油	万吨	532.8	550.5	-3.2	冰醋酸	万吨	537.1	528.5	1.6
燃料油	万吨	2183.9	2376.1	-8.1	涂料	万吨	1568.8	1493.6	5.0
石脑油	万吨	2571.4	2694.5	-4.6	化学试剂	万吨	1682.2	1532.0	9.8
溶剂油	万吨	300.9	314.3	-4.3	合成树脂及共聚物	万吨	7011.6	6343.0	10.5
润滑油	万吨	20.1	22.0	-8.3	聚乙烯树脂	万吨	1358.4	1132.4	20.0
液化石油气	万吨	2638.4	2482.7	6.3	聚丙烯树脂	万吨	1535.8	1256.1	22.3
石油焦	万吨	2269.4	2227.1	1.9	聚氯乙烯树脂	万吨	1474.5	1497.1	-1.5
石油沥青	万吨	2961.5	2665.9	11.1	聚苯乙烯树脂	万吨	278.7	191.6	45.5
硫铁矿（折含 S 35%）	万吨	1524.2	1537.4	-0.9	ABS 树脂	万吨	282.7	243.9	15.9
磷矿石（折含 P ₂ O ₅ 30%）	万吨	12965.6	11240.1	15.4	合成橡胶	万吨	468.7	483.6	-3.1
合成氨（无水氨）	万吨	5302.4	5220.0	1.6	合成纤维单体	万吨	2066.0	2012.7	2.6
化肥总计（折纯）	万吨	6931.8	6474.6	7.1	合成纤维聚合物	万吨	1682.0	1497.1	12.3
氮肥（折含 N 100%）	万吨	4494.8	4246.2	5.9	聚酯	万吨	1112.4	1042.4	6.7
尿素（折含 N 100%）	万吨	3142.6	2911.1	8.0	化学纤维	万吨	4422.2	3922.9	12.7
磷肥（折含 P ₂ O ₅ 100%）	万吨	1828.5	1641.4	11.4	人造纤维（纤维素纤维）	万吨	352.4	339.0	3.9
钾肥（折含 K ₂ O 100%）	万吨	566.7	518.8	9.2	合成纤维	万吨	4070.0	3583.8	13.6
磷酸一铵（实物量）	万吨	2046.9	1850.1	10.6	塑料制品	万吨	6789.5	6749.0	0.6
磷酸二铵（实物量）	万吨	1733.1	1557.4	11.3	塑料薄膜	万吨	1194.6	1154.7	3.5
化学农药原药（折 100%）	万吨	337.0	327.1	3.0	农用薄膜	万吨	217.0	200.2	8.4
杀虫剂原药（折 100%）	万吨	46.9	48.8	-3.9	泡沫塑料	万吨	219.9	191.7	14.7
杀菌剂原药（折 100%）	万吨	16.6	18.0	-7.9	塑料人造革、合成革	万吨	311.3	330.4	-5.8
除草剂原药（折 100%）	万吨	160.8	161.6	-0.5	日用塑料制品	万吨	531.9	530.5	0.3
轮胎外胎	万条	84709.7	87301.8	-3.0	原盐	万吨	5616.7	5633.6	-0.3
子午线轮胎外胎	万条	56578.5	55097.4	2.7	饲料	万吨	25147.4	24678.5	1.9
摩托车充气橡胶轮胎外胎	万条	9354.1	9526.6	-1.8	人造板	万立方米	28156.4	26562.6	6.0
胶鞋类	万双	49058.8	42155.0	16.4	机制纸及纸板	万吨	10827.8	10710.0	1.1
石油钻井设备	万台套	20.5	20.3	1.0	纸制品	万吨	6300.6	6081.7	3.6
炼油、化工专用设备	万吨	200.2	216.3	-7.4	合成洗涤剂	万吨	1138.0	1092.1	4.2
塑料加工设备	万吨	24.9	27.7	-9.9	化学药品原药	万吨	304.9	264.9	15.1
硫酸（折 100%）	万吨	8198.9	7845.2	4.5	服装	亿件	2788032.4	2728016.0	2.2
盐酸（含 HCl 31% 以上）	万吨	768.9	823.0	-6.6	水泥	万吨	214709.2	226247.8	-5.1
浓硝酸（折 100%）	万吨	248.9	261.2	-4.7	平板玻璃	万重量箱	69338.3	75285.9	-7.9
氢氧化钠（烧碱）（折 100%）	万吨	2786.5	2815.7	-1.0	氧化铝	万吨	5219.5	4736.4	10.2
离子膜法烧碱	万吨	2399.2	2414.1	-0.6	汽车	万辆	2223.7	2193.0	1.4

日前，日本吉坤控股公司表示，计划与竞争对手东燃石油进行合并，合并后新公司的炼油能力将达到约200万桶/天，将控制逾一半的日本汽油市场。此前，日本第二大炼油商出光兴产公司和昭和壳牌公司签署了一份不具有约束力的合并协议，已经达成一宗价值40亿美元的合并交易，两家公司最早将在明年进行合并。在日本国内需求日益下降和燃料供应过剩的情况下，日本炼油商正在加快业务合并。

油品需求日益减少

过去的十多年来，日本油品需求一直在下降，其中汽油消费已经在以年均2%~3%的速度下降，油品供应的长期过剩正在逐步危及到日本炼油业，削弱日本炼油商在海外的竞争力。从长远来看，日本油品需求将进一步下跌。这主要由四个因素决定：其一是日本人口的老龄化和人口的减少；其二是人口因素将导致生活方式和工业结构的调整；其三是能源效率的日益提高以及环保法规的日趋严格；其四是消费者支出和公司投资的疲软，导致经济增速只能缓慢回升。

合并为提升竞争力

吉坤控股公司和东燃石油表示，双方已同意在2017年4月前进行合并，计划在5年内改善盈利能力，实现利润每年增长1000亿日元（合8.11亿美元）的目标。这两家公司拥有东京湾三家大型炼油厂，在日本运营14000多家零售汽油网点。运营着Eneos品牌零售汽油网点的吉

日本炼油业掀起



坤控股公司迫切希望巩固国内收益从而为该公司的海外扩张提供资金。吉坤控股公司是在2010年由先前的新日本石油公司和日本矿业控股公司两家公司合并成立，其市值为1.26万亿日元（合102.2亿美元），几乎是东燃石油的两倍。

日本第二大炼油商出光兴产公司和昭和壳牌公司的合并交易预计在2016年10月~2017年4月间完成。两家公司预计在合并后的第五年将产生500亿日元（4.07亿美元）的协同增效效应。

吉坤控股公司董事长 Yasushi Kimura 表示：“此次合并将增强公司炼油和销售业务的竞争力。计划中的合并交易符合日本政府能源政策。”

政府大力推动

吉坤控股和出光兴产都押注日本反垄断管理机构能够批准并购交易。因为这两大炼油商背后是日本最有影响力的经济产业省（METI）的支持。在国内需求下降和供应过剩的困境下，METI正大力推动日本炼油行业

新一轮并购潮



的合并。

日本 METI 支持吉坤控股与东燃石油的合并计划。METI 的一位官员在给普氏能源资讯的一份电子邮件公告中称：“在日本国内需求持续下降的业务环境下，负有保证日本国内油品供应稳定责任的石油工业将需要重组业务，包括业务合并。我们希望通过采取措施来改善日本炼油企业的竞争力。”

野村证券公司的 Shigeki Matsumoto 表示，日本炼油业的前景取决于合并后的公司能否快速消除过剩的产能以及整合销售和物流网络。日兴证券公司高级分析师 Hidetoshi Shioda 表示，吉坤控股和东燃石油的合并交易或将通过减少日本国内油品销售领域的过度竞争和改善供求平衡，从而达到改善国内炼油行业油品生产利润的目的。

韩国政府鼓励石化产业进行重组

据韩国金融服务委员会 (FSC) 的公告称，韩国政府正在鼓励该国石化工业自愿减少产能，这是该国政府调整其工业产能计划中的一部分。韩国政府 2015 年 12 月 30 日宣布了一份工业重组计划。FSC 公告补充，如果调整目标领域的企业不能按照政府的建议执行，那么政府将介入。由于韩国石化工业的主要出口市场是中国，加之当前中国的一些石化产品正在逐步实现自给自足，导致中国和其他亚洲国家的石化产品需求增速正在放缓。

该计划的明确目标是韩国的精对苯二甲酸 (PTA) 产业。政府正在鼓励 PTA 生产商将产能削减 30%，约合 150 万吨。据悉，2012~2015 年 11 月期间，韩国 PTA 生产商累计亏损达到 8450 亿韩元 (约合 7.187 亿美元)。FSC 表示，2017 年之前韩国政府并未期待合成橡胶、基础化学品、中间馏分的销售额会有所提高。

此外，其他调整目标行业包括：钢铁制造业短期内将有望关闭约 40% 的全国产能；由于国际贸易萎缩，韩国航运公司的负债率已高达 400%，韩国政府鼓励该国航运公司降低资产负债率以获取 14000 亿韩元的投资基金。





双酚A价格持续下跌 行业利润微薄

中国化工信息中心 张蓓

全球市场供大于求 中东和亚洲地区表现活跃

目前全球双酚A呈现供应大于需求的态势，2015年全球总生产能力超过700万吨，需求约555万吨。北美、西欧、亚洲是双酚A的主要生

产和消费地区，但由于北美和西欧地区已处于产品发展的成熟期，未来发展将放缓，预期未来5年北美地区的需求增长率仅为0.5%，西欧地区将出现负增长。未来双酚A的增长将集中在中东和亚洲地区，而又以中国发展最快。

全球双酚A贸易主要集中在亚洲

和非洲地区，美洲和欧洲贸易较少。近年来，全球双酚A生产企业兼并及投资活动较为活跃，经过一系列的兼并重组，目前前三甲生产企业为德国拜耳、沙特SABIC和日本三井化学。全球双酚A市场规模走势见图1。

亚洲是最大消费市场 聚碳酸酯仍是最大消费领域

2015年，全球双酚A总消费量为555万吨，其中最大的消费领域是聚碳酸酯，占总消费量的67%；第二大消费领域是环氧树脂，占总消费量的30%；另外双酚A还能用于生产新型合成材料树脂，如聚醚酰亚胺、聚砜树脂、聚芳酯、苯氧基树脂

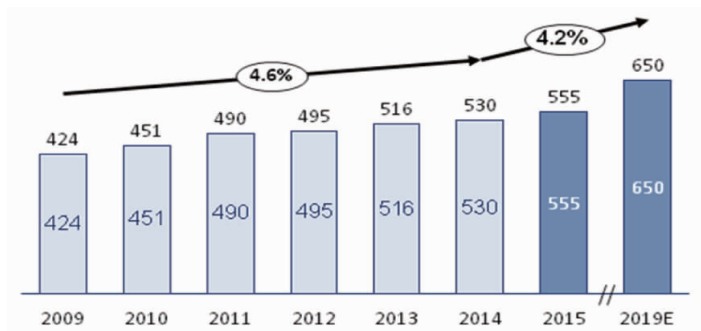


图1 全球双酚A市场规模及预测

表1 2015年国内主要双酚A生产企业产能统计 万吨

生产企业	产能
台湾长春化工	27
拜耳 (上海) 聚合物有限公司	21
中石化三菱化学聚碳酸酯 (北京) 有限公司	15
南亚塑胶	15
中石化三井化工有限公司	12
山东利华益公司	12
中国蓝星 (集团) 股份有限公司	9
惠州忠信化工有限公司	4
合计	115

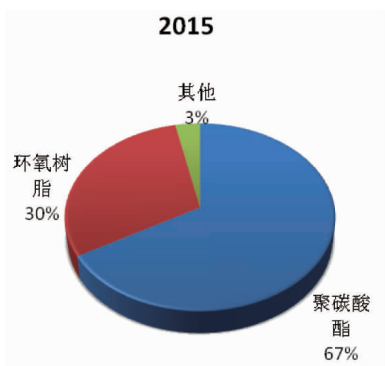


图2 2015年全球双酚A消费结构

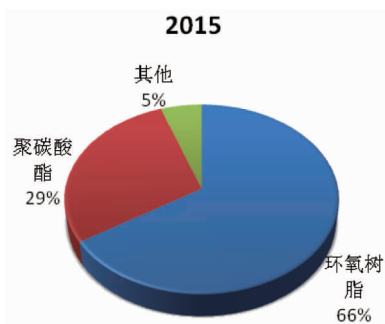


图3 2015年中国双酚A消费结构

等，2015年全球用于该领域的双酚A占总消费量的3%。亚洲是双酚A的最大消费市场，其次是西欧和美国。全球双酚A消费结构详见图2。

国内供应量增加 市场竞争加剧

近几年，我国双酚A产能快速增长，2012年总产能约为60万吨，2014年约为88万吨，2015年产能新增33万吨，总产能达到121万吨。新增产能主要来自南亚塑胶的15万吨装置、山东利华益的12万吨装置和南通星辰扩建的6万吨装置。2015年由于整体经济形势较差，化工行业盈利大降，双酚A生产也受到影响，企业利润大幅下降，多数企业处于亏损状态，拟建项目被延迟或取消。

2015年国内生产双酚A的企业主要有8家，分别为中国蓝星(集团)股份有限公司旗下的无锡树脂厂和南通星辰合成材料有限公司、拜耳(上海)聚合物有限公司等(详

见表1)。未来仍将有新建双酚A项目的投产，预计在未来几年内，国内双酚A的产能将会有大幅度的提升。

2015年国内消费量大增 聚碳酸酯将成为新增长点

我国双酚A的消费结构与国外消费结构存在较大差异。近几年我国环氧树脂行业发展非常迅速，促进了双酚A在环氧树脂领域的消费。过去几年，我国聚碳酸酯的生产技术多年来被外国公司或合资公司垄断，产品基本靠进口，国内发展缓慢，从而影响了双酚A在聚碳酸酯领域的消费量。2015年国内自主研发技术，已建成聚碳酸酯国产装置，将拉动双酚A的消费。

2015年我国双酚A的消费总量约为130万吨，同比增长约34%。消费增长主要来自环氧树脂，环氧树脂2015年整体开工率较2014年有所增长，对双酚A的消费量增加了约20万吨。2015年我国聚碳酸酯新增10万吨产能，整体供应量增长促进了对双酚A的需求。2015年，我国双酚A最大的消费领域仍是环氧树脂，其消费占总消费量的66%，聚碳酸酯的消费约占总29%，其他用于生产阻燃剂、聚砜树脂、聚苯树脂、不饱和聚酯树脂等高分子材料占5%。我国双酚A消费结构及预测见图3。

预计未来环氧树脂的发展将趋缓。而聚碳酸酯是国家产业化政策扶持的重点，近年国内多家公司计划新建生产装置，如果这些装置如期投产

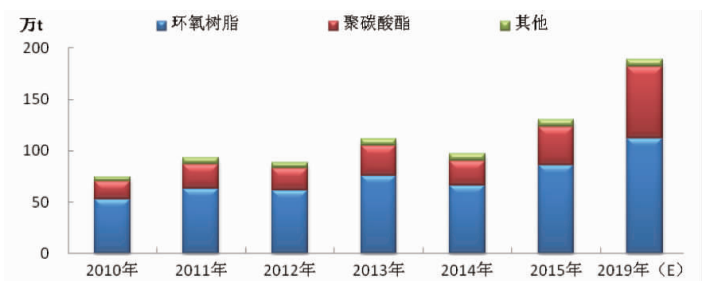


图4 2010~2015年中国双酚A消费情况及2019年预测

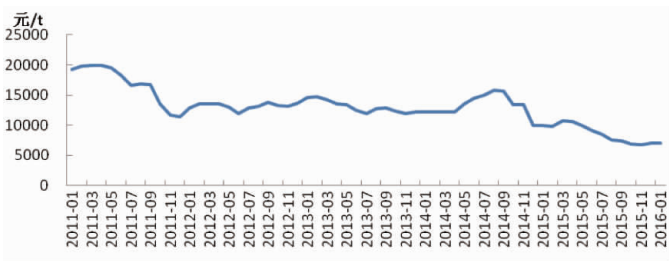


图5 2013~2016年国内双酚A产品价格走势

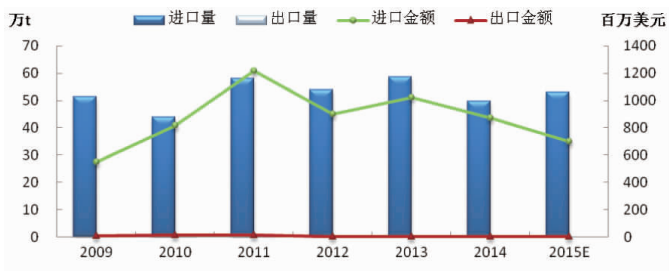


图6 2009~2015年我国双酚A进出口量及金额统计

的话，未来5年双酚A在此领域的消费将保持快速增长态势，消费比例也将有所提升。预计2019年双酚A的消费量将达到192万吨，环氧树脂和聚碳酸酯仍将是我国双酚A主要的消费领域。2010~2015年我国双酚A消费情况及2019年预测见图4。

价格一路下跌 企业利润微薄

2015年1~5月我国双酚A价格在9900~11000元/吨之间波动，但从6月份开始，价格急剧下跌，降至9000元/吨之下，8~9月份跌至7400元/吨，10~11月跌至6700元/吨低点，12月反弹回7000元/吨。主要原因是新增产能增加使供应量大幅增

长，市场竞争加剧导致价格下降；其二是原料苯酚、丙酮价格下跌较大，缺乏成本支撑的双酚A价格也随之下降；其三是下游需求低迷导致价格上涨困难。图5为2013年以来我国双酚A的价格走势。

双酚A消费增长 带动进口量增长

我国双酚A的对外依存度一直较高，近5年，除2010年外，进口量都在50万吨以上。2014年我国双酚A进口下降较多，进口量为49.9万吨，同比下降15.4%。2015年进口量为53万吨，同比增长6.2%。但进口单价相比去年下降25%，因此进口总金额同比有所减少。

我国对双酚A的出口量很少，2012年前双酚A年出口量约6000~7000吨，到2012年时出口量下降到334吨左右，2013年有小幅增长，达到430吨。2014年增至1000吨。2015年出口量不大，仅为几百吨。2009~2015年我国双酚A进出口量及金额统计见图6。

未来消费仍将快速增长 一体化产业链正在形成

2015年我国双酚A供应量和消费量都有大幅增长，行业整体活跃度较2014年有所好转。预计未来双酚A的消费仍将保持快速增长。下游环氧树脂企业经过几年的环保措施改造，整个行业进行了重整洗牌，目前大型企业都已符合国家环保生产要求，环氧树脂行业有望摘掉“高污染的”帽子。未来环氧树脂步入良性循环，行业开工率有望提高，将带动对双酚A的需求。另一下游聚碳酸酯行业，如果国内生产技术过关，工业化生产出合格产品，则将带动聚碳酸酯对国产双酚A的消费，未来国产双酚A产品将挤占一部分进口产品的市场份额。预计未来5年双酚A的消费量仍将保持快速增长。

2015年新投产的台湾南亚塑胶的15万吨和利华益维远公司的12万吨双酚A装置，导致国内双酚A供应量大增，加剧了市场的竞争，由于下游需求不旺，生产企业库存压力增大，导致双酚A价格一路下跌，生产企业边际利润下降至1000元/吨以下，实际利润基本都为负值。为提高企业竞争力，生产企业不断完善自身产业链，大部分企业已配套上、下游产品的生产，我国双酚A行业已逐渐形成上、下游产业链一体化发展模式。

市场反弹遭遇**拦路虎**

——1月上半月国内化工市场综述

开门红涨势戛然而止

2016年年初化工市场喜迎开门红，化工在线发布的化工价格指数（CCPI）一路攀升，于1月6日达到3651高点，似乎预示着市场在新的一年里将洗尽铅华，重新起航。然而，进入上半月后期，市场涨势却戛然而止。全球股市暴跌，加之人民币大幅贬值使得宏观经济环境显露疲态。无独有偶，在此期间国际原油再度破位，WTI及布伦特原油累计跌幅接近20%之多，创下十多年新低，对大宗产品打压甚大，化工市场走势承压下探。据统计，1月上半月CCPI指数呈现倒“V”字走势，月中收于3564点，统计期内（2015.12.30–2016.1.13）总跌幅为1.8%。在监控的国内150个化工产品中，上涨的产品共计30个，占产品总数的20.0%；持平的产品共计36个，占产品总数的24.0%；下跌产品居多，共计84个，占产品总数的56.0%。

1. 跌幅榜前三

丙烯 丙烯市场再现暴涨暴跌的魔鬼走势，月中收于4770元（吨价，下同），跌幅为15.7%。前期炼厂检修等利好因素逐渐消散。进入2016年1月，国际原油市场走势不佳，加之丙烯市场下游聚丙烯粉料及丁辛醇市场开工负荷下降，厂家库存再度攀升，市场价格一度跌至4600元低位。丙烯下游丙烯腈市场同样受供应面增加拖累明显，江苏斯尔邦26万吨装置的投产无疑是压垮骆驼的最后一根稻草，使得本就摇摇欲坠的供应平衡轰然倒塌。在供应明显多于需求的情况下，丙烯腈市场的下跌并不在意

料之外。

天然橡胶 沪胶连续四日暴跌，对天然橡胶现货市场打击极大。沪胶方面，在基本面仍显疲软的情况下，宏观因素占据龙头领导地位。1月国内股市前4天4熔断，加之国际原油出现暴跌，沪胶经济大环境利空重重，出现暴跌行情。受期货市场影响，现货价格大幅走跌，其中以烟胶片3#跌幅最大，月中收于10100元，跌幅为12.2%。虽然临近中旬沪胶跌幅放缓，但有消息称，1月8日美国对华OTR轮胎再次提出“双反”，天然橡胶需求端将再度受到重创。

硫黄 国内硫黄市场持续下滑，月中收于930元，跌幅为9.7%。下游需求低迷是硫黄市场走低的一大诱因，目前市场成交乏力，普光库存压力难消，采取量大优惠政策，预计短期内市场仍将有一定下滑空间。

2. 涨幅榜前三

三氯甲烷 山东地区液氯价格小幅上调，目前氯碱装置开工变动不大，下游耗氯需求表现尚可，对市场价格回升起到一定带动作用。受原料走高及库存压力不高影响，下游三氯甲烷及二氯甲烷价格呈现上扬态势，半月涨幅分别为10.1%和4.8%。

SBS SBS市场小幅走高，月中收于11400元，涨幅为6.5%。目前部分牌号供应偏紧，一定程度上提振市场信心，中石油及中石化厂家顺势上调报价。但从需求面来看，下游需求仍然偏弱，预计SBS涨势难以持久。

正丁醇 正丁醇市场出现大幅拉涨行情，月中收于4600元，涨幅为4.5%。尽管丙烯下跌使得正丁醇成本面支撑趋弱，但厂家停车及降负使得山东供应逐步降低，低

表 1 热门产品价格汇总 元/吨

产品	1月13日价格	当期振幅	涨跌幅/%	
			环比	同比
CCPI	3564	2.4	-1.8	-9.7
三氯甲烷	1630	10.1	10.1	-18.5
SBS	11400	6.5	6.5	6.5
正丁醇	4600	9.1	4.5	-26.4
硫黄	930	10.8	-9.7	-25.4
天然橡胶	10100	13.9	-12.2	-26.3
丙烯	4770	23.0	-15.7	-27.7

库存压力下厂家拉涨意向较为强烈，价格出现大幅提升。但后期来看，其下游需求仍是抑制正丁醇涨幅的根本原因，预计后期市场以稳为主，继续上涨可能性不大。详见表 1。

3. 其他重点产品

芳烃 1 月上半月芳烃市场涨跌互现，在原油走低及外围船货持续到港打压下，甲苯等市场利空面增多，价格弱势下滑。据统计，1 月上半月，甲苯、溶剂级二甲苯、对二甲苯及异构级二甲苯跌幅分别为 7.6%、6.2%、5.6% 和 2.9%。在芳烃市场普遍表现低迷的情况下，纯苯市场表现一枝独秀，近期华东地区纯苯货源偏紧，加之价格触底反弹使得场内询盘气氛有所好转，支撑价格回暖 5.9%。

塑料树脂 1 月上半月塑料板块整体呈现跌势，拉丝级 HDPE 月末收于 9250 元，跌幅为 1.1%。目前石化库存较低在一定程度上支撑 PE 价格，但临近春节，下游工厂即将放假停工，场内石化货源难以消化，价格逐步走低。年末需求弱势同样拉低 PP 市场报价，其中拉丝级 PP 月末收于 6250 元，总跌幅为 6.0%。

合成橡胶 尽管原料丁二烯在半个月内走高 0.8% 使得成本支撑加强，但需求因素仍然拖累合成橡胶市场价格。临近春节，下游部分厂家陆续放假，开工负荷有所降低，对合成胶需求面形成打压。此外，相关产品天然橡胶屡创新低，与合成橡胶的价差逐步收窄，进一步抢占合成胶市场份额。据统计，1 月上半月顺丁橡胶及丁苯橡胶 1502 跌幅为 1.2% 和 0.6%。详见表 2。

原油跌势难止 大宗产品承压

后市来看，供过于求，股票市场表现不佳，加之美元汇率增强均对原油后期走势施加压力，目前 WTI 及布伦

表 2 重点产品市场价格汇总 元/吨

产品	1月13日价格	半月振幅	涨跌幅/%	
			环比	同比
CCPI	3564	2.4	-1.8	-9.7
丙烯	4770	23.0	-15.7	-27.7
丁二烯	6200	3.3	0.8	-11.4
甲醇(港口)	1750	4.0	0.0	-2.2
乙二醇	4500	6.7	-2.2	-18.2
环氧丙烷	7600	9.2	-8.4	-30.9
丙烯腈	8100	11.1	-10.0	-38.2
丙烯酸	5100	2.0	-1.9	-5.6
纯苯	4500	7.1	5.9	-4.3
甲苯	4730	8.9	-7.6	5.1
PX	5580	7.5	-5.6	-0.9
苯乙烯	7350	3.4	0.7	9.7
己内酰胺	9500	5.3	-5.0	-22.1
PTA	4150	4.3	-3.0	-4.6
MDI	10550	4.3	-4.1	-22.8
PET切片(纤维级)	5250	1.0	0.0	-10.6
HDPE(拉丝)	9250	2.7	-1.1	-5.6
PP(拉丝)	6250	7.2	-6.0	-26.9
丁苯橡胶1502	8800	1.1	-0.6	-7.9
顺丁橡胶	8300	2.4	-1.2	-7.8
尿素(46%)	1350	1.5	-1.5	-11.8

特原油期货价格已逼近 30 美元/桶低位，若无重大利好消息刺激，原油市场再度破位将成为大概率事件，届时大宗产品势必承受一定压力。

此外，2016 年伊始，人民币出现加速贬值，致使以美元计价的进口产品成本增大，将适当提高国产产品的价格竞争力。

需求方面，2016 年经济增速将继续放缓，部分机构下调中国经济预期数据。临近春节，部分产品下游厂家陆续放假，对原料的需求量将相应走低，预计后市行情仍将延续弱势，化工市场将继续砥砺前行。

《中国化工信息》与化工在线 (www.chemsino.com) 合办的《华化评市场》栏目，为读者带来最及时和最权威的化工市场行情综合分析，行业独创的“中国化工产品价格指数” (简称 CCPI) 走势能客观反映化工行业发展趋势。



万元高价成梦·昔日辉煌难现

环氧丙烷市场寒冬路漫漫

■ 赵淑玲

刚刚过去的一年，环氧丙烷市场价格不断下滑，先后失守 10000 元（吨价，下同）、9000 元关口，逼近 8000 元关口。进入新年跌势依然延续。业内人士普遍认为，2016 年对于环氧丙烷来说将是充满挑战的一年，或将继续陷入寒冬路漫漫的熊途，重回昔日万元以上的价格将遥不可及。

行业面临洗牌

中石油东北销售公司朱处长说，影响环氧丙烷未来走势的重要因素之一是行业供应面的影响。从目前来看，环氧丙烷产能已经出现过剩端倪。

去年，国内环氧丙烷部分投产新装置陆续上马，给市场带来对未来产业格局调整的担忧。红宝丽拟募资 5 亿元用于“年产 12 万吨环氧丙烷项目”建设。环氧丙烷是其公司主产品硬泡组合聚醚和异丙醇胺的主要原材料，2014 年，其公司环氧丙烷的采购量达 11 万吨。本次募集资金投资项目实施并达产后基本能满足公司主产品现有生产规模对环氧丙烷的需求。其项目用地基本已经落实；项目采取最新环保工艺共氧化法，计划是 2 年内（2018 年之前）完成投产。

据统计，2014 国内环氧丙烷总产能在 277.7 万吨左右，总产量在 189.7 万吨左右，2015 年仍有湖南长盛 10 万吨等一批装置启

动。陆续不断的新产能出现，对环氧丙烷产业格局调整埋下伏笔。

因此，环氧丙烷市场在2015年承压前行，伴随着价格接连下滑，曾经高利润空间也不断整体下移，尤其进入新年市场价格已经跌破8000元，低端报价目前在7400~7600元。部分企业已经在成本线下运行。

“面对惨淡的市场，2016年环氧丙烷行业扩张步伐将有所放缓。尤其在当前环保压力下，我国的大部分环氧丙烷氯醇法工艺存在设备腐蚀大，废水及废渣难处理的问题，从长远趋势来看，未来将面临逐渐退出的过程，行业将面临洗牌。虽然国家提倡的直接氧化法（HPPO）尚处于发展阶段，新老更替还需时间，但是环保节能将是未来行业主流。2016年，有一点可以肯定的是供应面将继续保持充足，这对于市场来说，将削弱价格上涨动能。”朱处长说。

原料难见曙光

受原油不断创新低的影响，丙烯成本塌陷。同时中国实体经济增速放缓至近12年最低，政府信贷紧缩利空丙烯行业。祸不单行的是中国国内丙烯产能持续增长，在此市场环境之下，国内丙烯市场随之进入前所未有的低谷阶段。2014年下半年开始，国内丙烯市场跌势占主导，低价跌破

近四年低点。而2015年丙烯市场也未打赢翻身仗，且持续在更低水平运行。

“2015年丙烯价格是近年来的低位，甚至跌破2008年经济危机时期的低价。尤其下半年受供需面主导，市场货源集中，供应压力大，丙烯市场再遭遇滑铁卢，市场直线跌至4000~5000元，最低价较2014年同期下跌61%。”吉林宝源化工贸易公司经理张旭说。

尽管2016年乃至明年国内市场环境异常低迷，但国内丙烯产能仍不会停止扩增脚步，尤其甲醇制烯烃以及丙烷脱氢项目居多。据预测，至2018年，我国甲醇制烯烃工艺的丙烯产能将实现1773万吨，同时丙烷脱氢工艺的丙烯产能亦将增加600万吨左右。届时国内丙烯产能将剧增的状况下，国内丙烯供应缺口将逐渐缩小乃至完全弥补，国内丙烯供应过剩的压力将来临。

业内人士普遍认为，国际原油供应过剩带来的压力下，丙烯及下游市场心态难好，同时失去成本支撑，丙烯市场亦难有实质性好转。另外，国内丙烯新产能释放来的新的供应增加，令国内供应缺口进一步缩小，“买方市场”主导下，丙烯工厂话语权削减。因此，在持续低迷的市场环境中，市场仍或延续低位震荡趋势，因此在成本面上对

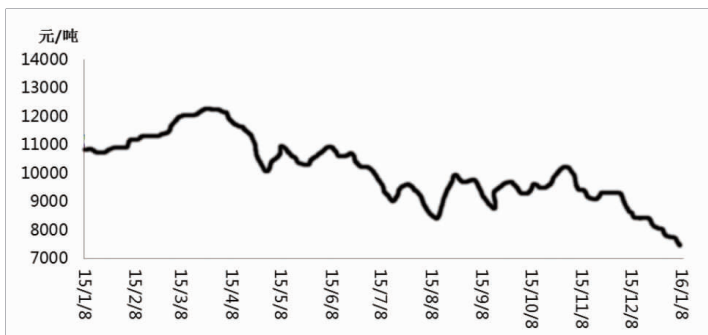
行情难以形成利好。

需求难以放量

在当前经济增速放缓，整体需求跟进缓慢的形势下，终端软体家具，房地产，汽车等产业也表现较为冷清，势必会导致市场预期中回升支撑乏力。持续疲弱的下游需求打压市场交投氛围，之前依靠逢低建仓的下游生产企业以及一部分中间商可操作空间缩减。虽然国内环氧丙烷市场已经低位，但仍旧没有触发市场安全值补仓需求跟进，市场仍有继续走低再刷新低预期，这让业者觉着曙光日行渐远。

聚醚作为环氧丙烷下游消费主力军，自身缺乏定价话语权，价格被动跟随原料环氧丙烷走势，利润更是长期被环氧丙烷“吃掉”，可聚醚市场在产能过剩压力下无力回击，只有被动“挨打”的份。尤其是下游需求一直难有起色，即使临近春节，多数厂家汽车座椅订单较多，厂家存一定的补货需求，但是相对于整体下游需求疲软的事实来说，这点起色如螳臂当车作用甚微，沙发等软体家具厂家现在多是少量按需采购。房地产行业进入淡季，保温材料在阶段性补仓过后需求欠佳，利空因素依然占据主导地位，国内聚醚价格低位徘徊上行乏力，后市行情很难好转。

综上所述，环氧丙烷利空云集，业内人士对市场信心丧失，2016年的市场或将连续熊途漫漫，昔日动辄万元的市场价格只能成为昨天。当务之急，国内厂家一是要在环保工艺法上下功夫，二是要依靠科技创新降低成本，提高竞争力，实现行业健康发展。



华北市场环氧丙烷市场趋势图

下期产品预告 纯碱 硫酸 原盐 液氯 丙烯酸酯 PS PP PE ABS 乙醇 甲醇 苯酚 丙酮 原油 苯酚 DOP 正丁醇 辛醇 煤焦油 焦化芳烃 工业萘 煤沥青

1 月份部分化工产品市场预测

本期涉及产品: SBS 丁基橡胶 丁苯橡胶 顺丁橡胶 PTA LLDPE PVC 电石 丙烯腈 尿素 天然橡胶 丁酮 磷肥 双氧水 醋酸丁酯 醋酸乙酯 甲醇 醋酸

橡胶 本期评论员 岳振江

SBS

小幅下行

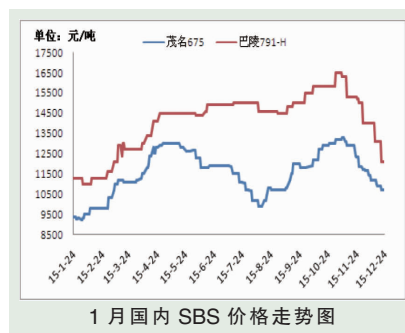
12 月份 SBS 油胶市场延续下行趋势，下游刚需偏弱。中石化华南 675 月内大幅走跌至 10600 元/吨，商家平出、倒挂心态；月内供方按计划出货，商家为完成年计划，不惜亏损出货；供方 7~8 天一个节点，翻牌结算，利好商家；12 月底供方库存低位。中油华东 171 月内跌至 10400 元/吨，由于供价相对较低，商家微利出货，商家心态较好；华东地区货源不多，商家以平出、微利出货为主。李长荣 12 月 13~14 日开始陆

续恢复开车，装置恢复后，1475 供应量大幅增加，华南地区竞争激烈。据悉，下游鞋材厂已经出现工人放假现象，开工率可见一般。供大于求局面难改，SBS 油胶市场或将延续跌势。

后市分析

12 月，国内 SBS 油胶冲高回落，开启下行趋势。利好：民营企业油胶供应量少。利空：下游鞋材厂需求量下滑，需求心态偏空。业者心态偏空；供价大幅走跌，局部商家倒挂出货成常态，利润为负；

供方按计划出货，商家承压，积极出货心态；李长荣装置恢复开车，供应量增加。供大于求局面延续，预计 SBS 市场下周期延续下行趋势，下行幅度或减小。



丁基橡胶

弱势盘整

12 月份国内丁基橡胶延续弱势小幅下行，低位盘整推进。厂家方面，燕山 12 月排产计划完成，装置停车，库存持续高位且消耗缓慢。普通丁基方面，仍以俄罗斯进口 1675N 为主，阴地区区间震荡整理，主流价格在 11800~12000 元/吨，山东青岛地区因下游需求疲软，弱势盘整。江阴地区牌号 532 区间盘整，成交实单可商谈。近期听闻外盘小幅走低，个别贸易商美金报盘较低，商家操盘谨慎。截至 25 日，普通丁基橡胶 1751 优级品北京、

衡水地区报 16200~16500 元/吨；1675N 报 11800~12000 元/吨，成交价略低；268 报 23000~24500 元/吨；532 报 11800 元/吨左右；衡水 1650 报 12000 元/吨（优级），11500 元/吨（合格）；301 报 19000 元/吨。卤代丁基方面，据悉牌号 2030/1066/2222 美金报盘走低，分别是 2500 美元/吨、2550 美元/吨和 2550 美元/吨，城内仍以进口货源为主，氛围僵持。

后市分析

国内丁基橡胶市场氛围沉闷，

低位盘整推进。厂家方面，预计厂家维持现状，变化有限。丁基市场仍以进口货源为主，国产货源库存充足但场内流通稀少。下游轮胎及制品行业短期内需求无改观预期，市场业者也因交投不畅及部分产品外盘低位多显谨慎，仍有部分看空。预计，短期内国内丁基橡胶市场延续窄幅盘整，在无明确消息指引下丁基橡胶后市以弱势盘整为主，建议商家关注国内厂家装置动态及消息面指引，谨慎操盘。



丁苯橡胶

行情走势

12月丁苯橡胶行情弱势运行。装置方面：12月仅扬子金浦、天津陆港丁苯橡胶装置停车，普利司通装置于12.14重启，装置整体负荷在6成左右，该月产量较11月明显增多，加上进口胶数量增加，社会库存增加打压市场。市场方面：11月初，中下游市场需求疲软，贸易商在出货压力下不得不下调报价，市场倒挂走货较多，中石化、中石油销售公司下调供价，但调价之后，市场需求并未改善，倒挂出货现象较为普遍，市场价格阴跌不止；12月中旬以后，原料丁二烯外盘价格大涨，加上沪胶市场价格持续上涨，提振市场信心，贸易商不愿低出，市

场盘整运行；临近12月底，计划户已基本完成计划量，市场可售货源减少，贸易商适量拉涨价格，但实盘成交有限。截至目前，齐鲁1502在8700~8800元/吨，齐鲁1712报盘在7800元/吨左右，成交商谈。

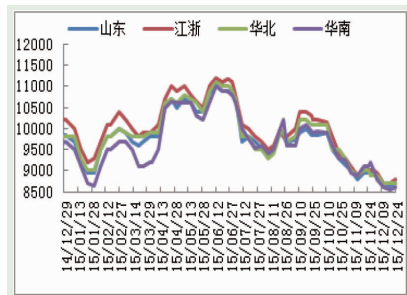
影响因素

供应方面：1月份部分下游工厂提前放假，需求减少，市场供应充足。成本面：丁二烯市场上涨空间不足，预计仍有下行可能。需求面：部分鞋材和轮胎厂家提前放假，市场开工负荷降低，需求减少。

后市分析

12月原料丁二烯国内市场价格走跌，但外盘价格上涨以及沪胶市

场上涨提振市场信心，丁苯橡胶市场得以弱势盘整运行，但临近12月末，沪胶市场开始走跌，加上1月部分鞋材厂及轮胎厂提前放假，市场开工率降低，需求面收窄，市场出货承压，若供价公司无利好因素拉涨市场，预计1月份市场仍以走跌趋势为主。



1月国内丁苯橡胶价格走势

顺丁橡胶

盘整为主

12月，国内顺丁橡胶市场报盘下行调整，且月内供价再度跌至低点，下游买盘情绪偏低，顺丁市场倒挂明显，实单成交僵持。

12月初顺丁橡胶市场即开启下行通道，出厂供价下调200~400元/吨，市场报盘亦纷纷跟跌调整，且倒挂报盘频现，但市场成交平淡延续，下游压价，采购观望；行至12月中，丁二烯外盘大幅上行，但顺丁市场价格并未调整，下游工厂等拿货积极性欠佳，需求支撑薄弱，顺丁市场倒挂严重，成交僵持有加；临近12月底，中石化等销售公司纷纷出

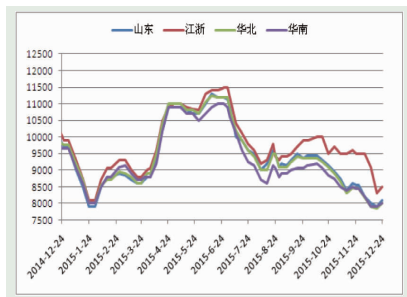
台结算价格，但与此同时执行限单政策，顺丁市场现货不多，商家计划压力已无，操盘情绪偏低，观望居多。

截至目前，山东地区齐鲁顺丁在8100元/吨，华北地区燕山顺丁在8000元/吨，华东地区高桥顺丁在8500元/吨，华南地区茂名顺丁在8000元/吨，实单商谈。

后市分析

综上所述，12月国内顺丁橡胶市场报盘延续下行状态，顺丁胶供价一再下调，且市场已有倒挂出现；虽临近12月底，销售公司再度限单，市场在现货不足情

况下，报盘有所提振。考虑到实盘下游工厂开工情况，部分鞋材工厂已有停车放假打算，顺丁需求后市难见改观，预计1月份国内顺丁橡胶或以盘整为主，交投寡淡短线难改，建议密切关注石化等即时调价信息。



1月国内顺丁橡胶价格走势



PTA

近强远弱

进入 2015 年 11 月以来，PTA 期价整体维持震荡，价格区间 4480~4800 元/吨，仍是化工品中相对偏强的品种。从基本面来看，PTA 工厂集中检修使得 11 月开工继续维持低位，现货供应仍相对偏紧；下游需求有所好转；从库存来看，受 PTA 工厂集中检修影响，库存被市场持续消化，目前库存水平较低。截至 11 月 30 日，PTA1601 合约收于 4602 元/吨，较 10 月末下跌 54 元/吨，跌幅 1.16%，TA1605 合约收于 4476 元/吨，较 10 月末下跌 120 元/吨，涨幅 2.61%。

11 月 PX 整体呈现先跌后涨走势，震荡区间在 786~819 美元/吨之间。本月 CFR 中国均价为 797.8 美元/吨，环比跌 0.80%，FOB 韩国月均价为 776.8 美元/吨，环比跌 0.82%。11 月中前期因美元指数触

及 13 年内最高点打压以美元计价的商品期货市场气氛，加上伊拉克供应至美国原油增加，且担心美国原油库存和海外供应量增长，致使供应过剩格局不变，国际油价承压下行，PX 成本端支撑疲软。下游 PTA 期现价受聚酯产销持续平淡拖累而稳中微挫，以及 PTA 工厂逸盛大连 375 万吨/年装置重启计划推迟，故亚洲 PX 市场需求水平下滑，因此在多重利空因素影响下，11 月中前期 PX 商谈小幅下跌；11 月末因叙利亚、土耳其与俄罗斯地缘政治骤然升级引起中东原油供应担忧，且钻井数量持续下滑，提振原油价格小幅反弹。下游 PTA 主力期价受 PTA 工厂意外停车检修及聚酯产销小幅增长影响而小幅上扬，同时现货价格受供应商回购现货现象支撑而伴随机回暖，因此受上下游

双重提振，11 月末期 PX 商谈重心小幅上行。截至 11 月 30 日，FOB 韩国 767~768 美元/吨，CFR 中国为 788~789 美元/吨，较 10 月价格分别下跌 3 美元/吨。

后市分析

展望后市，就原料方面来看，原油 11 月末呈现触底迹象，成交量，但整体来看供过于求的基本面未能有所改变；就供需来看，目前 PTA 工厂负荷仍低，后市或将缓慢回升，需求端虽较前期有所好转，但即将转入 12 月需求淡季，且市场普遍预计经济低点为明年二季度，需求将难有较大改善。整体来看，当前现货供应偏紧，库存较低，1601 合约在交割前将维持偏强判断，但考虑到开工逐渐攀升态势，1605 元月合约供应压力对盘面或有压制，总体近强远弱格局或凸显。

磷肥

行情利空

在 12.1~12.31 的数据统计期间，主流报价在 2850 元/吨，跌幅为 1.0%。国内磷肥需求一般，国际新单成交继续乏力。

东北地区到货量逐渐增加，但不能代表市场已经有明显的好转，仅仅是部分合同户或者是贸易商的定量采购，且成交之时伴有保底、计息等政策；且即便拿货，数量也不足 4 成，下游对于买断价格接受程度一般。

据海关统计，2015 年 11 月我国磷酸二铵出口总量 83.37 万吨，环比增加 14.4%，同比增加

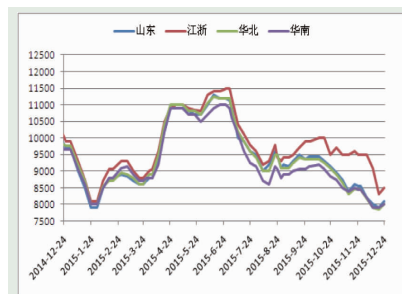
31.7%；出口金额 3.77 亿美元，出口均价 451 美元/吨。2015 年 1~11 月累计出口量 722.45 万吨，同比增加 74.2%；累计出口金额 33.25 亿美元，同比增加 84.1%。国际行情其实也并不理想，虽 11 月份二铵出口量达 83 万吨，但 11~12 月内二铵新单成交量非常少，业内多认为此数量大多数为 9 月份之前已锁定的订单。

12 月中上旬 2016 年的关税正式出台，磷酸铵方面并无调整，仍执行全年 100 元从量计征关税，但出口增值税方面并无附加更改，重

复征收的相关问题并未得到解决。

后市分析

化工在线认为，虽后期磷肥需求尚未释放，但在国内外行情的打压之下，预计短期内磷肥价格难有明显的上涨。



1 月国内磷肥价格走势图

PVC

行情下行

国内 PVC 市场 11 月走势较为震荡，仅在最后一周出现止跌企稳，触底反弹之意。具体来看，随着天气转冷，下游塑料加工行业进入淡季，整体需求量萎缩，厂家和贸易商在出货中的压力逐渐增大，库存量有所提升，且短线市场难寻任何利好因素的支撑，市场交投信心降至谷底。发展到 11 月中旬，华东、华南等主流消费地自提价格已跌破大部分企业的生产成本线。在产销的双重压力下，国内主要 PVC 生产厂家之间进行了有效的沟通，对当下国内 PVC 行业的现状和困难进行了理性的分析，从而稳定了市场氛围，并在 11 月最后一周出现了小幅反弹的迹象。

国内各地行情

华南：华南地区 PVC 市场在 11 月下行较为明显，该地区电石法五型料的出库自提为 4750~4830 元/吨，实际成交中有 4720 元/吨的订单；乙烯料送到价格在 5300~

5350 元/吨。

华东：受低价货源冲击的影响，华东地区 PVC 市场在 11 月表现黯淡，现阶段，当地电石法五型料的出库自提为 4700~4770 元/吨，低端价格在 4680 元/吨左右；乙烯料送到价格在 5350~5400 元/吨。

华北：由于区内氯碱装置开工负荷较高，且西北低价货源到货稳定，华北地区 PVC 市场长期处于供需失衡的矛盾局面。现阶段，该地区电石法五型料的出库自提为 4650 元/吨，个别高端货源价格在 4700 元/吨左右；乙烯料送到价格在 5200~5250 元/吨。

华中：华中地区 PVC 市场随就市，价格下行明显。目前该地区电石法五型料的一般出厂现汇价格在 4600~4650 元/吨，实际成交中仍有更低价格听闻。

西南：在国内整体行情不佳的环境中，西南地区 PVC 市场难以独

善其身，特别是受到西北低价货源的冲击后，交投重心震荡下挫。以市场相对活跃的四川地区为例，该区域电石法五型料的实际送到价格在 4750~4800 元/吨。

东北：由于降雪增多，东北地区 PVC 市场交投活跃度降至低位。现阶段，当地电石法五型料主流出货价格在 4600 元/吨左右。

西北：PVC 售价一路走低，而原料电石却僵持维稳，西北地区氯碱企业压力不断增大。现阶段，当地电石法五型料主流出厂价格在 4400~4500 元/吨。

后市分析

鉴于以上对 11 月行情分析，12 月份国内市场的主要关注点为：

- ① 价格维持在低位，华北、华中部分企业运营压力增大，恐难继续维持现有负荷；
- ② 受雨雪和大雾天气影响，短时间内，个别区域电石到货难言充裕，并且将影响部分 PVC 装置的开工。

醋酸丁酯

小幅上涨

在 2015.12.9~2016.1.8 的数据统计期间，国内醋酸丁酯市场缓慢走高。华东地区价格上涨 1.2% 至 4250 元/吨。

华东地区醋酸丁酯市场供应压力有所下降，价格稳步上扬。市场现货存量不高，下游买家询货兴趣提升，接货尚可，贸易商出货顺畅，价格小幅上调，主流出罐报价在 4250~4450 元/吨，主流商谈在

4150~4350 元/吨。

后市分析

醋酸丁酯市场交易气氛回升，价格小幅上涨。正丁醇装置整体开工率下降，有利于供应方保持信心，且上游原料市场走势稳健，维持对醋酸丁酯成本的支撑，提振了市场交易气氛，推动成交重心上移。后市要观察需求变化情况，短期正丁醇市场有望偏强震荡。



1 月国内醋酸丁酯价格走势



丙烯腈

弱势下跌

港口市场：华东港口地区丙烯腈 12 月末收于 8800 元/吨，较 11 月收盘上涨 100 元/吨，涨幅 1.15%。虽然赛科丙烯腈装置已恢复正常，但货量紧张，以供应下游合约用户为主，故港口地区丙烯腈现货供应量不多，12 月上旬及中旬商家多无明确报价，港口行情暂跟涨山东。下旬赛科对港口供应逐步恢复，且斯尔邦丙烯腈装置已顺利投产，市场看空气氛提升，商家出货意向增加，12 月末港口地区丙烯腈价格有所松动。下游原料储备不多，且受元旦小长假影响，部分工厂对原料刚需犹存，商家出货阻力不大。

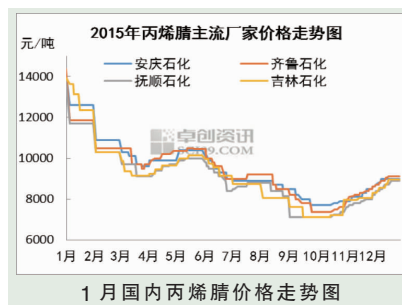
山东市场：12 月底山东地区丙烯腈短途送到收于 8950~9050 元/吨，较 11 月收盘上涨 75 元/吨，

涨幅 0.84%。主要下游行业开工良好，需求面支撑坚挺，且吉化仅 3 条生产线开工，丙烯腈外销偏紧，其他工厂维持下游用户供应，货量亦偏紧，故厂家报价继续上调，商家亦多高报，月内山东地区丙烯腈高端成交至 9500 元/吨及偏上。然而，12 月下旬受港口低价货源及斯尔邦丙烯腈装置投产影响，区内商家报盘回落，市场价格重心下移。

11 月丙烯腈进口量为 4.06 万吨，同比增幅 18.74%，当月进口均价为 1001.52 美元/吨。2015 年 1~11 月累计进口 35.95 万吨。当月进口丙烯腈的厂家仍为镇江奇美、宁波乐金甬兴、台化塑胶（宁波）、天津大沽和爱森（中国），另有宁波中新进口丙烯腈近 1900 吨。

后市分析

丙烯腈厂家开工正常，市场供应基本恢复，1 月斯尔邦丙烯腈产品将正式外销，届时市场供应面或承压，业者对后市预期偏空。另外，下游在对原料看跌预期下，采购或更加谨慎，且受春节影响，个别下游行业开工存下降预期，即需求面支撑转弱。预计 1 月丙烯腈市场弱势下跌，幅度或近千元/吨，密切关注新工厂货源供应及销售情况。



尿素

小幅下探

在 11.26~12.25 的数据统计期间数据显示：尿素主流报价在 1380 元/吨，跌幅为 1.4%。

前期传言关税降低或调整为零，期待落空，尿素价格开启阴跌模式。后期，尿素市场缺乏利好支撑，行情持续疲软。近期，国内尿素市场行情依然低迷，各地市场需求没有好转，局部地区市场价格仍有回落。与往年大不同的是，虽然国内冬储已经启动，但经销商只是持观望态度并不拿货，短期内尿素市场的价格弱势走稳。目前，山东地区主流出厂

报价低端已经回落至 1360~1380 元/吨。临近年底，尿素市场仍不见好转，加之下游农需疲软，复合肥开工未见明显回升，对原料采购有限，往年年底预定有一拨备肥量，但今年的尿素市场仍在煎熬中静待，近期暂无利好支撑。

12 月份，国家财政部最新进出口关税通知，规定 2016 年我国尿素出口关税仍为 80 元/吨，同 2015 年保持一致。出口方面，1 月初印度还有小单采购，春节前出口量已基本敲定，预计明年 1 月国际出口价格仍不利好，尿素

疲软下行已成常态。

后市分析

化工在线认为，国内经销商仍继续观望，利空因素占据主导，预计 12 月底之前尿素市场仍将弱势运行，局部地区价格或还有 10~20 元/吨的小幅下探空间。





天然橡胶

弱勢震蕩

天然橡胶市场价格再创新低

11月，受资源供给压力增大，国内外市场需求不振，下游行业销售萎靡，保税区库存持续增加等因素影响，国内天然橡胶价格继续下行，跌破万元大关，再创新低。据中国物流信息中心市场监测，2015年11月，国内天然橡胶综合平均价格环比大幅下降9.25%，降幅较10月扩大7.91个百分点；同比下降44.52%。1~11月累计同比下降16.66%。另一方面，由于国际原油价格的不断下跌，致使合成橡胶的成本和价格一路下滑，加大了对天然橡胶市场价格的冲击。据生意社数据显示，11月17日天然橡胶报价9976.67元/吨，自2008年12月以来首次跌破万元大关，再次刷新了7年新低纪录。2011年1月至今，天然橡胶价格一路震荡下行，由2011年1月初最高值36000元/吨，跌至目前的9976.67元/吨，跌幅达到72.29%。

下游需求不足，供需矛盾突出

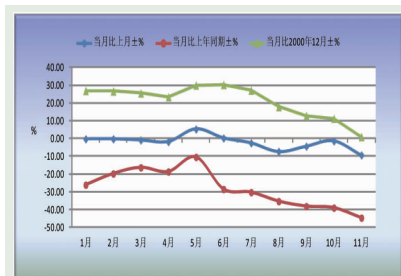
从橡胶市场的宏观环境来看，国内市场需求不振，经济下行波动。中国物流与采购联合会、国家统计局服务业调查中心发布的2015年11月中国制造业采购经理指数(PMI)为49.6%，比10月下降0.2个百分点。从12个分项指数来看，同10月相比，均有所下降。表明经济触底过程中存在一定波动。产品库存、采购量等指数下降，购进价格指数较大幅度下降，反映企业信心不足，去库存活动增加；新出口订单指数较大幅度下降，预示外需水平可能进一步下降。综合来看，受外部因素影响，市场需求、信心都出现波动。

具体来看，国内市场方面，国产标准胶(SCRWF)云南电子商务中心销售平均价格为10514元/吨，环比下跌20元/吨，全月合计成交430吨。上海市场平均价格为9210元/吨，环比下跌1055元/吨，最高价为9700元/吨，最低价为8700元/吨；青岛市场平均价格为

9157元/吨，环比下跌1061元/吨，最高价为9600元/吨，最低价为8700元/吨；天津市场平均价格为9290元/吨，环比下跌1051元/吨，最高价为9700元/吨，最低价为8800元/吨。

后市分析

综合来看，尽管国内主产区陆续停割，但国外仍处于高产期，加之天然橡胶进口量大幅增加，青岛保税库和上海期货交易所库存继续攀升，资源供应压力仍然较大。同时，汽车和轮胎行业内需不足，外需受阻，消费疲软。上述多重因素对天然橡胶市场价格形成压制，预计12月天然橡胶市场价格仍将在低价区域弱势震荡。



1月国内天然橡胶价格走势图

丁酮

小幅上调

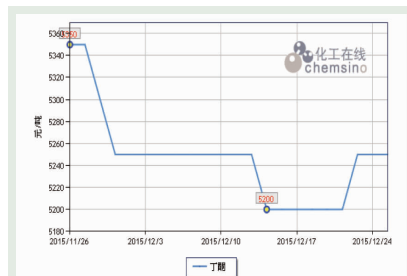
在11.26~12.25的数据统计期间，丁酮市场华东地区价格从5350元/吨一路下跌至5200元/吨，近期行情略有反弹，市场气氛尚可，价格在5250~5300元/吨，整体跌幅约1.9%。

目前国内丁酮市场挺价情绪显现，商谈窄幅上推。临近12月底，兰州石化12月底结算在即，加之北

方雾霾天气导致船期不能按期抵达市场补充，少数持货商挺价意向明显，报盘随之走高。但兰州、哈炼、齐翔的货源将陆续抵达华南，也不免增加观望的情绪。贸易商虽有炒涨的情绪，但实盘成交跟进情况一般。

后市分析

预计近期丁酮继续以持稳为主，可能有小幅上涨。



1月国内丁酮价格走势图



本期评论员 陈建兵

甲醇

行情下行

12月份以来，国内甲醇市场行情“跌跌不休”，部分地区已跌破金融危机爆发以来的新低。截至12月30日，华东市场集中在1750~1820元/吨，较11月底下滑140~150元/吨；山东地区集中在1580~1650元/吨，下跌90~170元/吨；西北主流区间1230~1420元/吨，陕蒙等地12月中旬一度跌至1120~1180元/吨。业者心态悲观，市场交投十分平淡。进入12月下旬，海外甲醇装置满负荷运作，国内北货南下，外盘货源到港压库预期增强，港口报价重心下移，且下游终端需求也未改善，国内现货价格将进一步承压。甲醇期价上行的脚步受到牵绊，出现涨幅回吐现象。

下游市场：神华榆林DMTO装置12月15日首次投料试车取得成功。延长中煤和宁煤据悉有外采甲醇

计划，浙江兴兴MTO装置有检修计划。临近元旦、春节双节假期，民工返乡潮到来，下游生产企业开工率下降。根据近几年的规律，每年1月企业开工率处于全年低点。虽说目前西北地区烯烃企业加大外采量，甲醇现货市场交投尚好，但持续力度恐有限。MTBE方面，近期国内雾霾严重，部分高速封路，汽柴油出货受阻，炼厂寄希望于大风刮走雾霾。受环保因素制约，山东、河北两地板材企业燃煤锅炉整治，甲醛企业因此受牵连，后期开工率将回落。此外，醋酸和二甲基醚行业，交投气氛清淡，终端节前补库意愿不高。

生产情况：12月份甲醇装置开工将维持在六成以上，本土供给相对充裕。在总需求大幅下滑的背景下，明年仍然只能通过淘汰高成本、低效率的企业来实现总供给的

减少。我们认为可通过两个指标来跟踪，一是价格，二是企业的经营风险。就甲醇行业来看，天然气降价虽延缓了甲醇产能出清的进度，但后期高成本的产能退出仍是主流。在煤化工产业链中，煤制甲醇属于过剩产业，不能吸引银行新增贷款流入，而一旦现金流持续流出，则企业会面临经营困难甚至破产等一系列问题，尤其是民营企业。在供给改革政策下，去产能力度有望加大。

后市分析

综上所述，虽说近期西北地区甲醇市场交投氛围回暖，但港口受外盘报价走低拖累，价格重心下移，势必拖累期货盘面的上行步伐。此外，下游采购企业因民工返乡潮到来而面临开工率回落压力，预计后期甲醇消费难有改善。

醋酸

行情一般

12月份国内醋酸市场窄幅整理，12中上旬延续跌势，但下旬小幅回暖。中上旬除南京BP和中石化长城能源仍在停车外，国内其余醋酸装置运行稳定，且个别厂家库存压力大，出货态度积极。而下游用户按需采购，且因对后市继续不看好，因此还盘下压。供方为促进成交，价格仍有所松动，市场主流行情继续走软。但同时因醋酸工厂成本压力较大，因此市场跌幅有限。而月中在山东行业交流会议上，醋酸工厂意向联合挺价，虽然各大工厂均调涨售价，但因市场供

大于求的基本面不变，供方挺价乏力，市场归于弱势整理。而下旬，兖矿、索普装置均发生故障，发货受限，加之吴泾装置计划在1月份检修，另外华南地区近一个月几无天津货源到港，在此利好支撑下，华东和华南供应商挺价，市场商谈重心上浮。而华北市场因供应面未减少，因此市场维持盘稳。然南京BP于12月下旬开车，且下游需求支撑一般，因此业者多以观望为主。

截至12月末，华东地区主流：1850~2000元/吨，其中江苏

1850~1900元/吨，浙江1950~2000元/吨；华北地区：1720~1770元/吨送到；华南地区：1950~2000元/吨，部分货源可送到。

后市分析

索普装置故障，上海吴泾1月份也有检修计划，因此短线供方心态尚可，仍不排除继续挺价可能，短线市场温和盘整为主。但索普计划在1月中旬恢复正常，而随着春节临近，醋酸各大工厂积极出货为春节长假提前预留库存，而下游用户将会逐步停车放假，预计市场走势一般。



LLDPE

小幅上行

2015年11月以来，连塑料期货市场整体呈现V形走势，11月上中旬期价跟随国际油价大幅下挫，11月中旬跌破前期低点，创年内新低，至11月下旬价格触底反弹，成交放量，呈现筑底迹象。从自身基本面角度来看，线性开工率仍维持高位，但市场传言后市石化将进行限产保价，检修装置或将有所增加；需求虽处旺季，但并未出现集中备货情况，且后市随着旺季转淡，需求端对价格的支撑作用将有限。截至11月30日，L1601收于8295元/吨，较10月末上涨50元/吨，涨幅0.61%。

影响连塑料期货市场走势的主要因素

上游市场方面 原油：进入11月以来，国际原油继续低位震荡，WTI原油价格从47美元/桶逐步回落至43美元/桶，布伦特原油价格从50美元/桶下滑至46美元/桶，趋势行情仍有压力。截至11月30日收盘，11月WTI原油以41.68美元/桶报收，较10月末的46.39美元/桶下跌了4.71美元/桶。亚洲

乙烯：11月亚洲乙烯价格整体呈上涨趋势，截至11月26日，CFR东北亚收1054.5~1056.5美元/吨，CFR东南亚收1054.5~1056.5美元/吨。临近11月末，石化装置检修陆续完成，市场供给后期预计增加，但着眼于现货紧张，卖家依然不愿意降价出售。而下游工厂接受高价乙烯能力有限，如果亚洲乙烯持续高位，部分下游工厂或将降低开工率。亚洲乙烯整体上涨趋势给予国内PE现货一定支撑，但目前来看支撑有限。

现货市场方面 11月国内聚乙烯现货市场先抑后扬，11月初延续震荡下行，月末止跌反涨，与我们10月预测存在偏差。11月初开始，原油和线性期货延续跌势，且石化企业频繁下调出厂价，商家对后市信心不足，随行跟跌，市场继续下滑。但临近11月末，原油和线性期货走强，石化在此支撑下，迅速拉涨，市场重回涨势。但下游需求逐渐转弱，备货情况无明显好转，原料上涨幅度有限。11月LLDPE月均价8923元/吨，环比跌2.4%，

同比跌17.6%。

下游需求方面 11月份农膜订单整体较10月有一定下滑，10月农膜生产进入高峰期，需求订单基本已定，多排产至11月中旬，但11月份原料价格持续下滑，新进订单跟进不佳，下游经销商买涨不买跌，多以刚需下单为主。11月下旬开始，双防膜需求陆续减少，西瓜膜需求开始有所增多；地膜进入储备季节，受原料价格下跌影响，订单延后明显，多数厂家开机时间延后。

后市分析

展望后市，原料方面，国际原油继续下行动能减弱，但原油市场低位局面难有明显突破，这对PE市场指引作用不强。供应方面，12月份聚乙烯市场供应整体表现充足，损失产量中连塑料占比较高，预计对连塑料期价有一定支撑，然供需矛盾依然存在。从终端客户接单情况来看，12月多无批量备货需求，预计市场继续反弹阻力较大。虽11月底市场迎来反弹走势，但从市场目前配合程度来看，市场上行空间有限。

双氧水

稳步下行

在2015.12.1~2015.12.31的统计数据期间，国内双氧水市场整体走低，价格从1040元/吨下跌至1000元/吨，跌幅3.8%。

年底双氧水下调幅度加大，北方山东河北地区尤甚，最低跌破900元/吨；河南、安徽地区价格弱势下调；南方地区受北方市场影响，主

流价格在1100~1150元/吨，亦呈弱势下行趋势。

后市分析

需求淡季来临，企业大幅下调价格，在买涨不买跌尤其是贸易商开始观望，等待价格低点，低端价格牵引及市场心态的变化下，预计近期双氧水市场以稳步下行为主。



1月国内双氧水价格走势



电石

行情下行

国内电石市场 11 月基本保持低稳运行，成交重心波动幅度较小，但受各种因素影响，区域行情略有微调。具体分析来看，电石行业主要下游——PVC 行情在 11 月下调幅度较大，氯碱企业盈利情况堪忧，下压电石采购价格以转嫁压力的呼声较高，但由于电石生产成本的支撑，采购中的压价力度并未转化为实际成交中的降价。纯外销电石厂家的生产积极性不高，部分停车装置仍在观望之中，供应面未见明显增大，整体供需处于基本平衡的状态。但不得不考虑的是，随着 PVC 行情的进一步走低，华北、华中等传统电石消费地的氯碱企业开工将受到一定考验，一旦出现停车或者降负，将打破现有的平衡状态，电石市场多将重现压车卸货的现象。

国内各地行情

华北地区：现阶段，该地区氯碱企业采购一级品电石主流送到价格多在 2370~2550 元/吨，高端成交价格在 2550 元/吨左右，低端采购价格在 2300 元/吨左右。

华中地区：目前该地区一级品电石主流到厂价格多在 2400~2600 元/吨，外埠送到货源价格略低。

东北地区：现当地氯碱企业采购一级品电石的送到价格大多在 2400 元/吨左右，多为西北地区货源送到。

西南地区：目前，该地区一级品电石省内主流送到价格多在 2600 元/吨左右，根据货源来源不同，价格略有差异。

西北地区：现阶段，当地电石一级品主流出厂价格 2050~2080 元/吨，部分高端出厂价格在 2150 元/吨左右，实际成交可商谈。

后市分析

在接下来的 12 月份，国内电石市场的影响因素分析如下：① 下游 PVC 行情走势低迷，部分外购电石的氯碱企业恐难长期保持稳定负荷；② 蒙西电价改革防位或将扩大，电石生产成本有望进一步降低；③ 北方地区雨雪大雾天气增多，电石运输受到较大影响。

醋酸乙酯

窄幅波动

在 2015.12.9~2016.1.8 的数据统计期间，国内醋酸乙酯市场稳中有升。华东地区价格从 4350 元/吨上涨至 4500 元/吨，涨幅约 3.4%。

目前华东地区醋酸乙酯交投气氛淡静，价格横盘整理。市场供应面比较稳定，需求徘徊不前，终端用户按需购买，持货商出货一般，报价变化不大。主流报价在 4550~4650 元/吨，主流商谈在 4450~4600 元/吨。

后市分析

醋酸乙酯市场走势稳健，价格小幅波动。受部分醋酸乙酯装置停

车检修，市场现货供应量相应减少的影响，交易者心态比较稳定，持货商出货平稳，价格波动不大。后市看，原料市场走势平稳，成交气氛变化不大，短期醋酸乙酯市场窄幅波动。



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-甲基哌嗪 苯乙酮 二甲基亚砷 水杨酸 原甲酸 三乙胺 纯吡啶 邻乙氧基苯甲酰氯 异辛酸 三氟化硼乙醚 叔丁胺 壬基酚 己二酸 四氢呋喃 硝基甲烷 三甲基氯硅烷 六甲基二硅氮烷 丁二酸酐 丙烯酸酯 异辛醇 异丙醇 碳酸二甲酯 白炭黑 一乙醇胺 二乙醇胺 三乙醇胺 间对甲酚 邻苯二酚 正庚烷 正己烷 三氯乙烯 戊二醛 甘油 环己烷 无水哌嗪 邻苯二甲酸二辛酯 二甲基酮肟 二乙烯三胺 四乙烯五胺 己内酰胺 丙二酸二乙酯 乙二醇丁醚 丙烯酸 丙烯酸甲酯 丙烯酸丁酯 丙烯酸乙酯 丙烯酸异辛酯 丙烯酸羟乙酯 甲基丙烯酸甲酯 甲基丙烯酸 甲基丙烯酸丁酯 甲基异丁基甲酮 苯乙炔 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: jljchem@jjchem.com
- 地址：上海市中山北路2052号13楼
- 网址：http://www.jljchem.com

2015年11月50种重点出口产品前5位海关数据统计

按11月数量排序, 单位: kg、美元

代码	产品名称	排序4				排序5				全国同期合计					
		海关	当月		1~11月累计		海关	当月		1~11月累计		当月		1~11月累计	
			数量	金额	数量	金额		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
25049000	其他天然石墨	天津	160000	51760	2789884	1533970	黄埔	144000	46080	2259000	856053	6573063	1783955	80062696	22014123
25081000	膨润土	沈阳	3060000	107700	15296130	1042276	上海	204533	86392	3828400	1422901	23335248	3507989	201609290	37627518
25111000	天然硫酸钡(重晶石)	南京	20363000	2254087	47146680	5381604	福州	38000	12384	41843400	5695164	130634258	17724777	1782563764	234092329
25199030	碱烧镁(轻烧镁)	南京	0	0	1056000	232320						46305970	9944571	331651914	17138939
25292200	按重量计氟化钙含量>97%的萤石	厦门	3660000	953350	13414500	3438698	九龙	0	0	12872658	3870569	9021079	2638112	141285312	40704637
27122000	石棉,不论是否着色(按重量计含油量小于0.75%)	天津	1516000	1759690	27051900	33333489	昆明	205000	234381	3700000	3964624	41522295	41738841	561085211	596634431
28046900	其他含硅量少于99.99%的硅	天津	4422000	10120898	34340410	71519958	大连	3859050	7807374	30777625	68090271	60658981	131720742	714291371	1647850308
28092011	食品级磷酸	武汉	159950	122912	7518840	6799932	贵阳	0	0	6803275	5653283	59310320	42114408	489993693	376294126
28092019	其他磷酸及偏磷酸、焦磷酸	天津	0	0	2598	6622	二连	0	0	2475	568	1	145	13044770	4997775
28111100	氢氟酸(氟化氢)	厦门	0	0	12102620	13599305	南京	558000	1116464	7254000	15315442	20130836	20509780	202561151	228466891
28112210	硅胶	九龙	54602	110305	842252	1545008	黄埔	6854	19624	112788	387146	5956502	4841389	153860281	115446163
28112290	其他二氧化硅	福州	3546730	3041311	49747146	43978783	长沙	2707160	1614647	23487561	14456035	29555596	27928141	342084529	340782816
28151100	固体氢氧化钠	上海	3115000	1134804	32381370	11999551	南宁	3925000	1558451	17144500	6437686	41049117	16147162	572082939	210378216
28151200	氢氧化钠浓溶液,液体烧碱	上海	12245895	3679822	133051102	37514330	沈阳	0	0	73578334	10434474	52127611	15712725	1100885086	267887860
28181010	棕刚玉	南京	1380875	1067352	18989396	14716359	黄埔	816370	495148	9881451	9270730	41472442	27599683	481988220	334418610
28181090	其他人造刚玉(不论是否已有化学定义)	大连	298000	385899	4103384	7229558	烟台	82900	92755	2681603	2854332	9529826	8624212	149748394	139247492
28201000	二氧化锰	九龙	438040	623236	5630160	8068966	昆明	74520	97088	1616020	2415834	4554720	6854410	42578802	65016231
28211000	铁的氧化物及氢氧化物	宁波	644811	896598	7995444	10391729	九龙	511830	597195	4460141	5803030	19214310	20215381	273838500	303046333
28272000	氯化钙	烟台	8795250	1033440	71896876	8264058	宁波	5108037	1278504	37070294	9982869	100724349	15587461	745646736	134161640
28331100	硫酸钠	九江	7729950	431218	77669950	5263164	天津	8108920	904825	76623970	8314413	240118324	16100891	2925402463	211055704
28352510	饲料级正磷酸氢钙(磷酸二钙)	重庆	1712000	677039	18119800	6704709	昆明	1000000	277653	12704850	3633867	17090550	5983836	192627500	67567718
28352520	食品级正磷酸氢钙(磷酸二钙)	大连	0	0	199750	206837	天津	0	0	5000	4590	1131675	1230768	13102486	13969135
28352590	其他正磷酸氢钙(磷酸二钙)	天津	25000	32125	1503000	262910	黄埔	111500	138844	431500	446461	5398462	3048626	51067570	27037247
28353110	食品级的三磷酸钠(三聚磷酸钠)	南宁	134000	147400	1161000	1281114	重庆	12500	15564	859000	874167	3286695	3267011	37963023	39010424
28353190	其他三磷酸钠(三聚磷酸钠)	上海	1344377	1156288	27316310	24128989	重庆	1717940	1284839	8969066	7184958	20988332	16302780	188741102	157645272
28362000	碳酸钠(纯碱)	烟台	17730930	3438187	213932060	44886264	武汉	15094500	2719859	140890900	28801374	156346583	30801739	1961290149	414331513
28363000	碳酸氢钠(小苏打)	黄埔	6775332	1565813	87504364	20526676	南京	3128808	550197	32929420	6429100	44824517	9700663	496198730	112840133
28366000	碳酸钡	青岛	614000	286552	10696140	4535275	上海	2050	7888	236883	269283	10268825	4361079	116024658	469596514
28492000	碳化硅	南京	1479000	1647376	30095793	31995286	上海	581741	794889	6403698	11109620	28156640	22954060	291077245	281407311
29146100	蔗糖	烟台	0	0	54000	177120	大连	14000	442096	45268	793688	224835	1492963	4780942	20895619
29151100	甲酸	青岛	2057095	887832	7466375	3322283	南宁	789000	302150	2749755	1348898	11807239	4929231	125136488	54572898
29152111	食品级冰乙酸											250	375	91900	105845
29152119	其他冰乙酸	青岛	1171720	572626	4458610	2419278	大连	82000	41520	1351810	639946	44765637	14498947	361553568	140192514
29153100	乙酸乙酯	广州	100	280	4566757	3262813	上海	277580	321532	2656007	2956173	18115619	13180211	362517441	289139926
29163100	苯甲酸及其盐和酯	上海	505017	1024746	4701116	13457183	南京	156900	174810	3508710	3352052	4770288	6802847	58837438	87547832
29181400	柠檬酸	南京	3608220	2943466	58491441	48833563	芜湖	3992595	3660190	26483330	24195582	62974721	47099271	741070021	579903527
29181500	柠檬酸盐及柠檬酸酯	南京	290400	336793	10968115	10955920	芜湖	658652	626614	5502066	5147075	9593239	7964207	120663316	106451503
29224190	赖氨酸酯和赖氨酸盐	大连	437000	508394	30904340	41553031	烟台	414300	454644	30712725	33186193	18548010	21188354	240141392	299867086
29224210	谷氨酸	郑州	16200	38637	113400	273861	青岛	0	0	54200	145562	3067400	3954660	18039198	24429853
29224220	谷氨酸钠	青岛	821235	991366	7522623	9991270	郑州	563576	720820	5525729	7386153	21443860	26050329	242902286	312125738
29231000	胆碱及其盐	上海	337441	937953	1229716	7583897	大连	85400	62034	419200	323025	4939526	4074386	60718549	51461442
29242920	对乙酰氨基酚(扑热息痛)	秦皇岛	692820	2491710	7133040	26298295	天津	473035	1517691	4906771	16632332	2910496	11216210	39947427	160789367
29321200	2-糠醛	上海	75	828	17390	96155	厦门	0	0	200	578	1964875	2449575	21637790	28415231
29321300	糠醇及四氢糠醇	上海	122650	297737	543840	1375854	大连	145600	212651	520980	780926	8988860	13032484	76391500	117292367
29336100	三聚氰胺(蜜胺)	烟台	2957800	2575100	21563310	18252376	重庆	1023575	901910	13702550	12572474	19632705	17510947	189185061	172143090
31021000	尿素,不论是否水溶液	南京	57000483	15619397	925648645	270046667	天津	228173300	64684375	780817250	224697198	1428908190	385473955	11913740013	3452678870
31023000	硝酸铵(不论是否水溶液)	南京	160000	81743	33961625	10648389	上海	3650000	1122069	15969500	4977331	22266200	7037145	284237985	90207784
31031010	重过磷酸钙	贵阳	0	0	6072187	1972736	重庆	120000	47265	4627300	1679392	61593260	20929452	816084027	257537556
31053000	磷酸氢二钙	湛江	21333000	9273917	900844239	414465054	昆明	45365000	19231016	518403000	229328026	833737009	376599139	7224534388	3324754442
31054000	磷酸二氢钙(包括磷酸二氢钙与磷酸氢二钙的混合物)	昆明	1000000	302386	71302850	26805167	青岛	1000	1000	62915200	24933069	203108845	84468190	2453739932	1037426560
32061110	钛白粉	成都	5825600	8981753	55023200	97508796	天津	2189644	3799780	44939863	83443824	39737224	63298108	482808079	877739562
38021010	珉质活性炭	天津	504600	680209	3801627	6194814	秦皇岛	66000	83896	1914000	2368305	5539521	8483769	51435351	79247686
38021090	其他珉质活性炭	大连	0	0	102600	150308	乌鲁木齐	51860	67241	95110	116521	13259759	14637940	177828681	208720596
38061010	松香	上海	7374	30548	283081	860169	厦门	85	600	278942	671107	826811	14847930	78501046	181421572
39073000	初级形状的环氧树脂	广州	353317	1593902	4636535	19645811	长沙	340630	612638	2656090	5502116	5879317	12703345	68291028	164607982
39094000	初级形状的醇醚树脂	烟台	572939	865070	9158664	15188549	拱北	544500	336653	4551365	2843601	6369754	10426415	74178219	126428398

2015年11月50种重点进口产品前5位海关数据统计

按11月数量排序, 单位: kg、美元

代码	产品名称	排序1				排序2				排序3						
		海关	当月		1~11月累计		海关	当月		1~11月累计		海关	当月		1~11月累计	
			数量	金额	数量	金额		数量	金额	数量	金额		数量	金额	数量	金额
27073000	粗二甲苯	青岛	16241621	11357055	315435075	230403533	南京	8568563	6110060	130239507	99467278	厦门	0	0	96123965	71936229
27111200	液化丙烷	宁波	63897820	27766373	1318717446	781013982	天津	77100995	36339420	1143895256	650053760	杭州	91330329	40735064	1017046047	484468226
28070000	硫酸·发烟硫酸	青岛	40976281	1268578	578274513	21306844	天津	0	0	156124982	5547410	湛江	8399555	202194	82467482	2553299
28211000	铁的氧化物及氢氧化物	上海	2647653	2013271	42816572	29690718	宁波	2381402	446039	26530491	6304568	黄埔	1680350	884938	24980679	13215488
29022000	苯	南京	38941492	23796943	725128735	525953475	宁波	8999438	5460993	223309131	160789433	上海	9001322	5476087	131934789	94649555
29023000	甲苯	南京	51207466	34133849	519003933	365475488	黄埔	8054775	5553403	80861610	57173988	海口	7902984	5437778	47143456	33476981
29024100	邻二甲苯	南京	21418749	15602546	305248921	253626485	拱北	1500000	1081904	18485324	15541728	青岛	6166	5549	34049	31017
29024300	对二甲苯	大连	372050876	297582294	3821682478	3255891974	宁波	178799308	143344678	2505922695	2128937891	南京	177165409	142255016	2305094322	
1922096337																
29025000	苯乙烯	南京	183177236	175241123	2105380292	2401946099	宁波	72206350	67070723	677195324	741443411	黄埔	32455644	31317520	300400099	337689596
29031300	三氯甲烷(氯仿)	宁波	0	0	5153471	1709209	南京	2416726	624189	4415985	1403900	青岛	0	0	984545	403663
29032100	氯乙烯	宁波	24041168	15051886	294517894	193076717	广州	21112836	13104403	196843819	126929564	南京	4055038	2655775	134624302	94342918
29051100	甲醇	南京	142015613	34296109	2056275665	588481857	杭州	88271208	21293785	797756946	226091085	宁波	119571268	28992285	756681004	217687596
29051220	异丙醇	黄埔	587858	429458	30766133	26658120	宁波	560200	374912	15998613	13714272	宁波	1962708	1340036	8765355	8243530
29051300	正丁醇	宁波	10137920	6112240	70487464	566393338	满洲里	0	0	40166598	28742345	南京	1031020	670163	36590242	31683951
29051690	辛醇的异构体	黄埔	11948429	9134862	75682190	75256080	杭州	4001052	3053832	36587447	36907613	南京	4119571	3545558	30163227	29972219
29053100	1,2-乙二醇	南京	460231598	308184622	5226236394	4329091169	宁波	107505686	69983535	1431109965	1183971259	上海	44129443	33790521	457535368	408162660
29071110	苯酚	南京	6543220	4988981	103571807	95234323	上海	23	4829	49148098	48571541	黄埔	0	0	2091759	1837531
29072300	4,4-异亚丙基苯酚及其盐(双酚A及其盐)	上海	26449860	23088576	398904031	480912202	南京	720000	621189	19083833	23682962	黄埔	1980000	1608075	16845120	20127650
29141100	丙酮	南京	25649668	12271499	303857789	190628397	黄埔	2627568	1130444	41193461	25665497	宁波	450	860	19040064	11991908
29141200	丁酮(甲基乙基(甲)酮)	黄埔	0	0	566830	747134	九龙	165210	214871	505952	665967	南宁	22440	35904	291720	493680
29161100	丙烯酸及其盐	广州	2531781	1293120	16744463	12123141	黄埔	1049519	758480	6032702	4925740	宁波	0	0	4676004	3807421
29161230	丙烯酸丁酯	黄埔	3102022	2611344	7625649	7613870	南京	1300887	1094047	2362565	2168452	广州	0	0	1917643	2129132
29161240	丙烯酸异辛酯	上海	414920	424491	10553677	24454674	南京	1910000	1431360	7369515	8470306	黄埔	1173497	1251752	6994336	8604355
29161290	其他丙烯酸酯	上海	422086	1764902	3953135	19134253	天津	48225	587558	653556	8871124	黄埔	78963	312742	485867	2788322
29171200	己二酸及其盐和酯	广州	667600	736329	9502499	13076375	上海	502262	641178	7317072	10999865	拱北	12920	68592	3129715	4407212
29173200	邻苯二甲酸二辛酯	南京	7101158	6412638	88175140	94277296	汕头	5999520	5544766	29916318	30414932	黄埔	32800	36864	24402073	25180754
29173300	邻苯二甲酸二壬酯及邻苯二甲酸二癸酯	南京	2619310	2363787	15374398	14391758	上海	8060	10494	5073807	8924025	黄埔	82400	145633	4200480	5227581
29173500	邻苯二甲酸酐(苯酐)	黄埔	1038040	757932	29080680	23649209	广州	510000	355175	11527000	9728003	上海	540000	384238	10724961	9231255
29173611	精对苯二甲酸	南京	19028583	11506306	203040583	130805378	江门	3024000	1832541	104377240	66970892	拱北	8048360	4764872	72896900	46243793
29261000	丙烯腈	南京	15991513	16449120	153019168	225418039	宁波	11778654	11545587	143341392	207938725	天津	12806685	12643783	61098169	82331061
29291010	甲苯二异氰酸酯(TDI)2,4-和2,6-甲苯二异氰酸酯混合物	黄埔	3700000	5592682	19171666	33608068	九龙	740000	1394200	6700001	13312665	上海	211590	485852	2658507	6682410
29291030	二苯基甲烷二异氰酸酯(纯MDI)	上海	4176132	6487584	30173215	57499753	杭州	1141000	1833336	21703700	42662047	黄埔	1205050	2208629	7373102	15255639
29304000	甲磺氨酸(蛋氨酸)	青岛	3222000	10421639	43623950	184528265	黄埔	2588000	8251169	30320600	129357825	天津	1320000	5122390	17442000	76403632
29337100	6-己内酰胺	上海	9679491	12421678	114239699	187885996	福州	4850000	6683045	43466875	70640804	江门	2523446	3498195	34629494	57913016
31042090	其他氯化钾	南京	294655553	92769285	1914169907	602259850	青岛	150638626	47727336	1447296984	462149772	湛江	133109205	42101963	1055918008	333742376
31043000	硫酸钾	满洲里	1572100	699905	18687200	9646964	青岛	0	0	4921700	3214440	大连	1960400	1039012	3840140	2069702
32061110	钛白粉	上海	5171200	12040656	76767814	187544056	黄埔	2748311	6597392	29860146	76305181	九龙	864630	2106680	21085849	51022039
39012000	初级形状的聚乙烯,比重在0.94及以上	上海	106578209	125528809	1277809494	1608786742	青岛	60382958	70841533	746517284	949356669	宁波	57039973	65132229	645010400	790539202
39019020	线型低密度聚乙烯(初级形状的)	上海	61332817	72675108	722640181	925055710	黄埔	33472916	40756400	351249670	460938660	青岛	27579499	31565675	307709328	384383641
39021000	初级形状的聚丙烯	上海	47970668	58516847	544205376	737838795	黄埔	46932664	58428819	522441098	695229575	宁波	33280768	36246782	411729159	504191498
39023010	乙烯-丙烯聚合物(乙丙橡胶)初级形状,丙烯单体单元的含量大于乙改性的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(初级形状的ABS树脂)	宁波	28866528	31807509	344003595	427664732	上海	32221204	39899164	334518619	464629427	黄埔	9981120	13014742	137864125	190604777
39033010	改性的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(初级形状的ABS树脂)	上海	1580666	3534363	23585128	57754957	九龙	3199614	7273232	22140526	52792168	黄埔	1487653	3668159	19705964	47057344
39033090	其他丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(初级形状的ABS树脂)	九龙	33061049	55276688	318097893	590583439	黄埔	23951598	41313069	302419009	563159707	上海	13839036	22952329	164541533	304851086
39071010	初级形状的聚甲醛	上海	5415371	10886966	61707349	137022616	九龙	4930655	10692573	56958238	122270501	黄埔	4225411	8108660	42319328	85857354
39072010	初级形状的聚四亚甲基醚二醇	杭州	3417960	7556839	33764960	86423483	青岛	790350	1738770	11222151	29659965	厦门	798520	1756744	10180260	26315695
39072090	初级形状的其他聚酯	上海	8950145	25921484	92724719	302000817	南京	11958803	15162307	77267467	123953588	黄埔	6173388	12531514	57378563	128672425
39073000	初级形状的环氧树脂	南京	3732014	11924485	51485815	175131642	上海	3935618	17209310	48533430	184144339	黄埔	3212152	10684862	35866550	120106635
39074000	初级形状的聚碳酸酯	上海	27490853	69883286	299202981	855919013	黄埔	25316152	65128851	282688944	769938046	宁波	17552472	35178583	175233932	393131232
39081011	聚酰胺-6,6切片	上海	8306198	23715889	128214392	374788542	九龙	2999405	10618848	40781509	147258824	黄埔	1832283	8945291	22774116	96869936
39093010	聚(亚甲基苯基异氰酸酯)(聚氨基MDI)或相MDI(初级形状的)	上海	7736102	10049741	79406173	128059528	杭州	2773665	2734556	57543851	63658902	青岛	3379478	4473589	36084538	59398676
39100000	初级形状的聚硅氧烷	上海	4328870	26884478	51584644	301196014	南京	1480449	7015023	17604124	80647190	黄埔	1312433	6422824	16331309	88481481
40021913	初级形状热塑性橡胶(胶乳除外)	上海	1409535	3564963	14382372	32106898	黄埔	2508119	5022118	9816809	23825054	九龙	1358309	2816669	5358568	13928768

2015年11月50种重点进口产品前5位海关数据统计

按11月数量排序, 单位: kg、美元

代码	产品名称	排序4				排序5				全国同期合计					
		海关	当月		1~11月累计		海关	当月		1~11月累计		当月		1~11月累计	
			数量	金额	数量	金额		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
27073000	粗二甲苯	黄埔	0	0	60301516	45471373	杭州	4975740	3565996	34804490	25564709	32704434	23157663	674578427	500066485
27111200	液化丙烷	汕头	73773409	34566145	830151338	375993953	南京	99055852	47986718	823669304	493201097	621432042	284812409	7610897978	3946232301
28070000	硫酸·发烟硫酸	南京	9419459	545512	78702889	7269854	黄埔	10116572	243040	55517676	1634021	71489569	3261226	1055200185	50151976
28211000	铁的氧化物及氢氧化物	南京	1949904	1479938	17830902	13441243	杭州	887801	275779	17522652	4967525	13498678	7918368	185667108	101019596
29022000	苯	天津	2890224	1742125	41440307	28362693	青岛	0	0	24091878	18167176	59832502	36476329	1157635405	836066491
29023000	甲苯	上海	3006070	2013224	32986921	22413675	宁波	0	0	1910468	1100447	70199952	47184433	681994375	479807012
29024100	邻二甲苯	大连	0	0	18360	85630	天津	0	0	10260	11805	22924918	16690165	323801804	269364884
29024300	对二甲苯	杭州	50548334	40426538	684130077	569636719	海口	29993859	23638578	367438766	310786696	871215489	698064399	10548537250	8926286028
29025000	苯乙烯	天津	9194355	8765015	93474825	100658059	汕头	6006105	5720876	65812839	69457220	305220780	290172841	3406461398	3843640483
29031300	三氯甲烷(氯仿)	黄埔	0	0	3000	21272	天津	2416726	624189	10557001	35200	2416726	624189	10557001	35200
29032100	氯乙烯	上海	3004276	2000848	45071493	31600832	天津	3005343	2022596	9019928	6106485	55218661	34835508	680077436	452056516
29051100	甲醇	广州	36660000	8705604	622539818	176213552	黄埔	19963207	4853022	290598589	84837805	446540355	108516028	4988458902	1428903398
29051220	异丙醇	上海	2088660	480062	2647051	6852430	西安	33100	83359	532095	1465298	3398517	2851924	59829950	60201495
29051300	正丁醇	黄埔	4847484	3022912	32119566	26560333	广州	2997120	2359812	24991379	21140707	19015374	12185343	220334792	178112960
29051690	辛醇的异构体	拱北	6078164	4499372	27789019	25985564	宁波	0	0	26831521	27130309	26159413	20297926	199890160	197767476
29053100	1,2-乙二醇	厦门	28950655	19128122	296651423	23953682	拱北	20995547	12864941	216771807	177989948	729086507	489247555	8088548100	6711700081
29071110	苯酚	青岛	0	0	32000	25665	大连	0	0	32000	25600	6543243	4993810	154876246	145715873
29072300	4,4'-异亚丙基苯酚及其盐(双酚A及其盐)	满洲里	1887900	1560121	13896981	16257975	青岛	689950	595020	11135568	12863300	34956710	30364016	492798205	592074389
29141100	丙酮	上海	2017252	1184323	18494020	11908656	拱北	0	0	5016376	3499543	30314035	14614986	391725649	246559808
29141200	丁酮[甲基乙基(甲)酮]	南京	35927	48415	251941	409989	上海	260	2833	17315	58111	223839	302324	1649804	2477502
29161100	丙烯酸及其盐	南京	49200	88854	4598090	3982217	九龙	67638	187666	514901	1396181	3734956	2442883	33027937	27200509
29161230	丙烯酸丁酯	宁波	0	0	1030600	1275663	江门	0	0	400000	436000	4403454	3706330	13853500	14416181
29161240	丙烯酸异辛酯	宁波	48800	59400	175200	249514	拱北	0	0	40040	48849	3129297	3175659	25148811	41962932
29161290	其他丙烯酸酯	江门	12080	60862	330096	1561454	南京	40393	339217	259617	2192873	676280	3518202	6293402	38919158
29171200	己二酸及其盐和酯	黄埔	113786	152109	1126234	1731885	南京	77635	149540	828825	1927908	1378303	1761147	22334687	33427566
29173200	邻苯二甲酸二辛酯	广州	3382929	3060937	16239797	17200891	宁波	1120000	1100000	8348000	8700849	17950666	16674120	172508657	184450709
29173300	邻苯二甲酸二壬酯及邻苯二甲酸二癸酯	广州	107450	101224	2973082	4274607	天津	156310	387648	2386690	4531208	2995306	3038058	33044996	40966355
29173500	邻苯二甲酸酐(苯酐)	拱北	0	0	3978000	3026070	南京	5216	39359	2224364	2291459	2096300	1589479	60158348	50687570
29173611	精对苯二甲酸	上海	11247750	6926596	72607342	45821978	厦门	2024000	1230998	57220000	37387594	52716693	31857589	613593924	394924952
29261000	丙烯腈	大连	0	0	2000580	3327365						40576852	40638490	359459309	519015190
29291010	甲苯二异氰酸酯(TDI)(2,4-和2,6-甲苯二异氰酸酯混合物)	厦门	0	0	1345700	2902966	天津			980270	2008922	4671600	7503406	33256157	63784509
29291030	二苯基甲烷二异氰酸酯(纯MDI)	青岛	817397	1491858	7264113	15376340	厦门	717670	1223662	6545823	13115627	9480256	15822974	93755953	188380364
29304000	甲硫氨酸(蛋氨酸)	沈阳	680000	1927715	9684000	41517782	上海	1095179	4159506	8134193	36273560	12294189	40839456	141182291	604762381
29337100	6-己内酰胺	杭州	1039374	1250991	10243181	16549795	青岛	0	0	2975000	4884610	18110086	23887637	206457074	339459424
31042090	其他氯化钾	满洲里	112421320	34073351	877220700	266135473	大连	163736335	53158486	867455546	275684232	1047803630	331341229	8093539705	2550719264
31043000	硫酸钾	黄埔	600000	318000	3797166	2406439	湛江	0	0	2193640	1506331	4139502	2069426	33909951	19220271
31061110	钛白粉	天津	240525	665662	17542943	41331673	杭州	3908000	8870440	13093865	31889044	16007887	38444343	190125120	479768882
39012000	初级形状的聚乙烯,比重在0.94及以上	黄埔	44165792	53186867	477381421	611831238	天津	19781956	23237774	300998264	384940015	395686656	468260585	4677251441	5940009864
39019020	线性低密度聚乙烯(初级形状的)	天津	19958945	23540529	203876224	264123254	宁波	13104849	15083491	154567941	193476879	207555945	249121608	2374760783	3074921849
39021000	初级形状的聚丙烯	九龙	26002110	37145088	298930832	449200890	广州	23553058	27573574	273941976	356220947	264658920	318316646	3110141011	4104398305
39023010	乙烯-丙烯酸共聚物(乙丙橡胶)(初级形状,丙烯单体单元的含量大于乙	广州	9908944	10515487	90826214	110831450	天津	4061575	5637274	41487232	68009594	108465923	130932559	1203586862	1620589120
39033010	改性的丙烯酸-丁二烯-苯乙烯共聚物(初级形状的ABS树脂)	南京	1511203	2669464	19352774	36334306	福州	1069175	1668720	12045429	22256268	12929693	27755873	148810329	332839118
39033090	其他丙烯酸-丁二烯-苯乙烯共聚物(初级形状的ABS树脂)	宁波	14597948	18986105	156869081	246830096	广州	10123499	15958949	122480273	218736217	117464787	191639450	1324336294	2414333790
39071010	初级形状的聚甲醛	宁波	1531093	1890147	24082242	31640825	厦门	1130265	1569713	12556875	18291122	20440828	39790261	235226487	477506026
39072010	初级形状的聚四甲基醚二醇	上海	1074333	2760793	10136059	29939157	广州	132630	351341	2077059	6202719	6562653	15051217	72223242	192521911
39072090	初级形状的其他聚酯	九龙	7249842	14432108	55701813	131606617	宁波	3992462	5847624	40000638	63660505	42457872	84948065	368729372	887425610
39073000	初级形状的环氧树脂	天津	680624	1354961	22816547	86017969	广州	508285	2049822	9230968	34753289	14649774	52774540	202126084	727368829
39074000	初级形状的聚碳酸酯	广州	15360394	43134837	170242385	511608772	九龙	15990915	50326777	154150591	497517675	119954777	309784297	1285563852	3597203262
39081011	聚酯胺-66切片	南京	1385059	4181275	13643087	45963329	杭州	808625	2037729	11266037	35067678	18529790	60983193	258339114	847527669
39093010	聚(亚甲基苯基异氰酸酯)(聚合MDI或粗MDI)(初级形状的)	天津	1420699	1668719	19937363	32354248	黄埔	953951	1346544	16330121	30138445	19950223	24710666	246579622	374876712
39100000	初级形状的聚硅氧烷	九龙	641418	6278848	7653085	69069471	广州	375103	1984158	3721439	22898627	9099632	55797932	109311546	651987699
40021913	初级形状热塑性丁橡胶(胶乳除外)	广州	150157	440207	3980236	8177692	南京	158487	328225	2901224	5838694	6666639	14393370	44405035	102174774

2015年11月50种重点出口产品前6家贸易商排名

按11月数量排序, 单位: kg、美元

代码	产品名称	排序1	排序2	排序3	排序4
25049000	其他天然石墨	南方石墨有限公司	深圳市东华隆贸易有限公司	郴州市长翔石墨制品有限公司	湖南郴桂矿业有限公司
25081000	膨润土	昆明科萃矿业有限公司	赣州市创胜进出口贸易有限公司	蓬莱海天矿业有限公司	爱芬食品(北京)有限公司
25111000	天然硫酸钡(重晶石)	贵州森合鑫贸易有限公司	贵州兴博泰矿业有限公司	永安市启胜矿产有限公司	贵州永利得矿业有限公司
25199030	碱烧镁(轻烧镁)	辽宁拓邦嘉泰国际贸易有限公司	中国矿产进出口有限责任公司	辽宁佳益五金矿产有限公司	大连金阳进出口有限公司
25292200	按重量计氟化钙含量>97%的萤石	中国矿产进出口有限责任公司	上海五金矿产发展有限公司	深圳市茂瑞明贸易有限公司	深圳市康兆佳贸易有限公司
27122000	石蜡,不论是否着色(按重量计含油量小于0.75%)	中国国际石油化工有限公司	大连中石油国际事业有限公司	大连韩顺石油化工有限公司	辽宁韩顺石油有限公司
28046900	其他含硅量少于99.99%的硅	瓦克化学(中国)有限公司	南京安全进出口贸易有限公司	北京恒硅缘商贸有限公司	浙江开元元通硅业有限公司
28047010	黄磷(白磷)	云南南磷集团国际贸易有限公司	云南江磷集团股份有限公司	中轻依兰(集团)有限公司	大连卓森化工有限公司
28092011	食品级磷酸	江阴澄星国际贸易有限公司	广西明利化工有限公司	云南澄江鑫虎化工有限公司	云南南磷集团国际贸易有限公司
28092019	其他磷酸及偏磷酸、焦磷酸	希普勒(东莞)化工有限公司	汕头西院化工有限公司	可口可乐(上海)有限公司	
28111100	氢氟酸(氟化氢)	星青国际贸易(上海)有限公司	浙江三美化工有限公司	浙江森美化工有限公司	华星氟化学有限公司
28112200	二氧化硅				
28151100	固体氢氧化钠	新疆天业集团对外贸易有限公司	山东滨化东瑞化工有限公司	新疆中泰化学股份有限公司	永胜汇成(天津)化工有限公司
28151200	氢氧化钠浓溶液,液体烧碱	天津大沽贸易有限公司	双狮(张家港)精细化工有限公司	天津乐金渤海化学有限公司	上海氯碱化工股份有限公司
28181010	棕刚玉	深圳市吉鸿欣进出口有限公司	宜昌金美工贸有限公司	洛阳润宝超硬磨料有限公司	都昌县宏光进出口有限公司
28181090	其他人造刚玉(不论是否已有化学定义)	淄博泰利尔铝镁有限公司	河南特耐工程材料股份有限公司	德州海富通国际贸易有限公司	圣戈班陶瓷材料(郑州)有限公司
28201000	二氧化锰	湘潭电化科技股份有限公司	广西埃赫曼密劳化工有限公司	长沙氟瑞进出口贸易有限公司	中信大锰矿业有限责任公司大新分公司
28211000	铁的氧化物及氢氧化物	深圳海名斯颜料化工有限公司	上海新沪五矿贸易有限公司	升华集团德清华源碳材料有限公司	宜兴宇星新材料科技有限公司
28272000	氯化钙	青岛雷特化工有限公司	连云港鸿成有限公司	常熟市三福化工有限公司	江苏金新盐业国际贸易有限公司
28331100	硫酸钠	上海拉合尔国际贸易有限公司	四川省新津联发芒硝有限责任公司	连云港中土物产国际贸易有限公司	天津市南风贸易有限公司
28352510	饲料级正磷酸氢钙(磷酸二钙)	贵阳佳通贸易有限公司	四川绵竹三佳饲料有限责任公司	禄丰天宝磷化工有限公司	云南铜业恒威化工有限公司
28352520	食品级正磷酸氢钙(磷酸二钙)	连云港市德邦精细化工有限公司	江阴澄星国际贸易有限公司	宿迁市现代生物科技有限公司	连云港东泰食品配料有限公司
28352590	其他正磷酸氢钙(磷酸二钙)	宿迁市嘉康贸易有限公司	江阴澄星国际贸易有限公司	无锡市鑫嘉海商贸有限公司	湖北兴发化工集团股份有限公司
28353110	食品级的三磷酸钠(三聚磷酸钠)	湖北兴发化工集团股份有限公司	江阴澄星国际贸易有限公司	江苏开元医药化工有限公司	连云港瑞丰化工有限公司
28353190	其他三磷酸钠(三聚磷酸钠)	中轻依兰(集团)有限公司	湖北兴发化工集团股份有限公司	温州嘉勇贸易有限公司	什邡圣地亚化工有限公司
28362000	碳酸钠(纯碱)	唐山三友化工股份有限公司	山东海化进出口有限公司	山东海天生物化工有限公司	青岛海湾集团进出口有限公司
28363000	碳酸钠(小苏打)	内蒙古博源国际贸易有限公司	衡阳市裕华进出口有限公司	天津服装进出口股份有限公司	青岛海湾集团进出口有限公司
28366000	碳酸钡	湖北京山楚天钡盐有限责任公司	贵州红星发展进出口有限责任公司	河北辛集化工集团有限责任公司	枣庄市永利化工有限公司
28492000	碳化硅	深圳市辰之亮贸易有限公司	深圳市鑫万昌贸易有限公司	中国磨料磨具进出口公司	深圳市创楚宏贸易有限公司
29146100	萘醌	江苏新长江国际贸易有限公司	大连国泰化学有限公司	宜兴利达化学有限公司	淄博川海商贸有限公司
29151100	甲酸	山东聊城鲁西新材料销售有限公司	肥城阿斯德化工有限公司	山东阿斯德进出口有限公司	扬子石化-巴斯夫有限责任公司
29153100	乙酸乙酯	上海普化进出口有限公司	江苏金茂源生物化工有限公司	江门谦信化工发展有限公司	临沂市金沂蒙生物科技有限公司
29163100	苯甲酸及其盐和酯	天津东大化工集团有限公司	武汉有机实业有限公司	天津大加化工有限公司	本溪黑马化工实业有限公司
29181400	柠檬酸	潍坊英轩实业有限公司	山东柠檬生化有限公司	中粮生物化学(安徽)股份有限公司	江苏国信协联能源有限公司
29181500	柠檬酸盐及柠檬酸酯	潍坊英轩实业有限公司	莱芜泰生生化有限公司	日照金禾博源生化有限公司	江苏国信协联能源有限公司
29224110	赖氨酸	张家港市华昌药业有限公司	上海协和氨基酸有限公司		
29224190	赖氨酸酯和赖氨酸盐	内蒙古伊品生物科技有限公司	山东寿光巨能玉米开发有限公司	通辽梅花生物科技有限公司	天津疆保税港区北联国际贸易有限公司
29224210	谷氨酸	新疆梅花氨基酸有限责任公司	天津疆保税港区北联国际贸易有限公司	宜兴市前成生物有限公司	呼伦贝尔北丰丰生物科技有限公司
29224220	谷氨酸钠	通辽梅花生物科技有限公司	内蒙古阜丰生物科技有限公司	呼伦贝尔北丰丰生物科技有限公司	广西南宁澳平进出口贸易有限公司
29231000	胆碱及其盐	江苏安腾化工实业有限公司	山东巨佳生物科技有限公司	南京云海碱化工实业有限公司	山东恩贝科技有限公司
29242920	对乙酰氨基酚(扑热息痛)	安丘市鲁安药业有限责任公司	衡水市冀衡药业有限公司	罗地亚无锡制药有限公司	浙江康乐药业有限公司
29321200	2-糠醛	青岛泛化国际贸易有限公司	北京润华泽投资管理有限公司	沈阳工泰东升糖醛有限公司	大连骏鹏国际贸易有限公司
29321300	糠醇及四氢糠醇	淄博澳函贸易有限公司	淄博张店东方化学股份有限公司	诸城泰盛化工股份有限公司	淄博华澳化工有限公司
29336100	三聚氰胺(蜜胺)	四川金圣赛瑞化工有限公司	山东联合化工股份有限公司	四川聚莱特化工有限公司	河南省骏马化工股份有限公司
31021000	尿素,不论是否水溶液	北京汇添盛农业生产资料有限公司	连云港江添盛农业生产资料有限公司	山西阳煤化工国际商务有限责任公司	中海石油化学股份有限公司
31023000	磷酸铵,不论是否水溶液	青岛山润安化工有限公司	天津泰克顿民用爆破器材有限公司	柳州柳益化工有限公司	柳州化工有限公司
31031010	重过磷酸钙	云南弘祥化工有限公司	云南金色田野化肥有限公司	北海富磷进出口贸易有限公司	贵州开磷国际贸易有限公司
31053000	磷酸氢二铵	湖北宜化肥业有限公司	广东港化企业集团公司	湖北楚星化工股份有限公司	湖北大峪口化工有限责任公司
31054000	磷酸二氢铵(包括磷酸二氢铵与磷酸氢二铵的混合物)	吉林省祥禾农业生产资料有限公司	湖北祥云集团化工股份有限公司	宜昌新洋丰肥业有限公司	黑龙江倍丰国际贸易有限公司
32061110	钛白粉	四川龙蟒钛业有限责任公司	河南佰利联化学股份有限公司	中核华原(上海)钛白有限公司	山东东佳集团有限公司
38021000	活性炭				
38061010	松香	广东省林产工业公司	广州达善化工进出口有限公司	荒川化学合成(上海)有限公司	吉水县文水源贸易有限公司
39073000	初级形状的环氧树脂	江苏三木集团有限公司	长春化工(江苏)有限公司	南通星辰合成材料有限公司	中国石化化工销售有限公司武汉经营部
39074000	初级形状的聚碳酸酯	麦优工程塑料(上海)有限公司	沙伯基础创新塑料(中国)有限公司	拜耳(上海)聚氨酯有限公司	帝人化成复合塑料(上海)有限公司
39094000	初级形状的醛树脂	华奇(张家港)化工有限公司	龙海莉丰成品有限公司	山东圣泉化工股份有限公司	卡德莱化工(珠海)有限公司

2015年11月50种重点出口产品前6家贸易商排名

按11月数量排序, 单位: kg、美元

代码	产品名称	排序5	排序6	前6家企业合计		全国合计	
				数量	金额	数量	金额
25049000	其他天然石墨	大连集装箱码头物流有限公司	深圳市江源发贸易有限公司	8376400	0	8651966	0
25081000	膨润土	昆明泽品商贸有限公司	深圳市万德辉投资发展有限公司	6393097	0	16123775	0
25111000	天然硫酸钡(重晶石)	贵州萨博曼进出口有限责任公司	湛江市新东矿业有限公司	68449260	0	106603051	0
25199030	碱烧镁(轻烧镁)	中国冶金进出口辽宁镁矿公司	嘉晨集团有限公司	16158984	0	22484409	0
25292200	按重量计氯化钙含量>97%的萤石	辽宁佳益五金矿产有限公司	连云港翰明贸易有限公司	12515741	0	13384980	0
27122000	石蜡,不论是否着色(按重量计含油量小于0.75%)	大连科瑞斯特贸易有限公司	大连凯兴国际贸易有限公司	36821663	0	48381793	0
28046900	其他含硅量少于99.99%的硅	常山沃瑞贸易有限公司	重庆润远东合金有限公司	17025000	0	62407375	0
28047010	黄磷(白磷)			948000	0	948000	0
28092011	食品级磷酸	博拉暨广顺化工(防城港)有限公司	湖北兴福电子材料有限公司	28013197	0	36655832	0
28092019	其他磷酸及偏磷酸、焦磷酸			229	0	229	0
28111100	氢氟酸(氟化氢)	福建省顺昌富宝腾达化工有限公司	江西天行化工有限公司	12659132	0	18892382	0
28112200	二氧化硅			0	0	0	0
28151100	固体氢氧化钠	昆明仟岛贸易有限公司	深圳市洛云达贸易有限公司	24010675	0	34883995	0
28151200	氢氧化钠浓溶液,液体烧碱	江门市华洲经贸有限公司	佛山市外经企业有限公司	45542372	0	45724625	0
28181010	棕刚玉	雅宝研磨材(苏州)有限公司	海南美大进出口有限公司	11182330	0	42778869	0
28181090	其他人造刚玉(不论是否已有化学定义)	湖口洛秋贸易有限公司	昆明冉珍商贸有限公司	3326340	0	13179265	0
28201000	二氧化锰	湖南瑞升工贸有限公司	德州州姐告大通经贸有限责任公司	3318260	0	4396970	0
28211000	铁的氧化物及氢氧化物	上海一品颜料有限公司	户田联合实业(浙江)有限公司	11149599	0	23355214	0
28272000	氯化钙	唐山三友志达药业有限公司	山东海力化工有限公司	41558150	0	91017198	0
28331100	硫酸钠	内江凤凰企业(集团)有限责任公司	淮安润鹏进出口有限公司	238588000	0	354411320	0
28352510	饲料级正磷酸氢钙(磷酸二钙)	云南立隆化工有限公司	自贡龙达商贸有限公司	8266400	0	16959050	0
28352520	食品级正磷酸氢钙(磷酸二钙)	江苏汇鸿国际集团棉纺织品进出口有限公司	张家港晨升贸易有限公司	924200	0	1020100	0
28352590	其他正磷酸氢钙(磷酸二钙)	云南天创科技有限公司	济南立伦贸易有限公司	3973800	0	6184110	0
28353110	食品级的三磷酸钠(三聚磷酸钠)	云南贝克利利尼天创磷酸盐有限公司	大连润达化工股份有限公司	3403390	0	4192290	0
28353190	其他三磷酸钠(三聚磷酸钠)	重庆川东化工(集团)有限公司	中化广州进出口公司	19915937	0	26340672	0
28362000	碳酸钠(纯碱)	中国石化化工销售有限公司江苏分公司	湖北双环科技股份有限公司	144843280	0	190404800	0
28363000	碳酸氢钠(小苏打)	山东海天生物化工有限公司	山东海化进出口有限公司	31627725	0	42491480	0
28366000	碳酸钡	中化广州进出口公司	南京安全辉进出口贸易有限公司	8249025	0	9995055	0
28492000	碳化硅	宁夏众城煤炭有限公司	深圳市毅力诚贸易有限公司	5115120	0	19207530	0
29146100	萘醌	常州速派尔德助剂有限公司	无锡凯福化工有限公司	321150	0	330150	0
29151100	甲酸	重庆川东化工(集团)有限公司	石家庄市泰和化工有限公司	11531719	0	12456677	0
29153100	乙酸乙酯	百川化工(如皋)有限公司	南通千福农业生产资料有限公司	26140645	0	27454526	0
29163100	苯甲酸及其盐和酯	湖北绿色家园精细化工有限责任公司	江苏佳美化工有限公司	2100244	0	4943029	0
29181400	柠檬酸	日照金禾博源生化有限公司	莱芜泰禾生化有限公司	49072268	0	63121320	0
29181500	柠檬酸盐及柠檬酸酯	山东柠檬生化有限公司	中裕生物化学(安徽)股份有限公司	8323442	0	11868782	0
29224110	赖氨酸			17675	0	17675	0
29224190	赖氨酸酯和赖氨酸盐	宁夏伊品生物工程有限公司	新疆梅花氨基酸有限责任公司	15716900	0	18766090	0
29224210	谷氨酸	河南莲花味精股份有限公司	浙江省化工进出口公司	2363200	0	2383310	0
29224220	谷氨酸钠	宝鸡阜丰生物科技有限公司	宁夏伊品生物工程有限公司	19772871	0	22124464	0
29231000	胆碱及其盐	山东奥克特化工有限公司	沧州康达利药业有限公司	4071290	0	5206040	0
29242920	对乙酰氨基酚(扑热息痛)	浙江横店普洛进出口有限公司	安徽省华安进出口有限公司	3048813	0	3835908	0
29321200	2-糠醛	宏业控股集团有限公司	辽宁全康生物科技集团有限责任公司	1988000	0	2342740	0
29321300	糠醇及四氢糠醇	青岛昂必立进出口有限公司	青岛泛化国际贸易有限公司	3934442	0	5540242	0
29336100	三聚氰胺(密胺)	辛集市九元化工有限公司	山东聊城鲁西新材料销售有限公司	11137000	0	19210909	0
31021000	尿素,不论是否水溶液	四川倍丰农资有限公司	中煤鄂尔多斯能源化工有限公司	568845000	0	955549560	0
31023000	硝酸铵(不论是否水溶液)	广西南宁和德盛贸易有限公司	河南卓尔实业发展有限公司	13873000	0	15505800	0
31031010	重过磷酸钙	云南禄丰磷矿化工有限公司	云南云天化联合商务有限公司	44669000	0	46072000	0
31053000	磷酸氢二铵	云南弘祥化工有限公司	湖北宜化松滋肥业有限公司	454185500	0	728254060	0
31054000	磷酸二氢铵(包括磷酸二氢铵与磷酸氢二铵的混合物)	中农集团控股股份有限公司	云南三环中化化肥有限公司	140117380	0	186262002	0
32061110	钛白粉	山东道恩国际贸易有限公司	济南裕兴化工有限公司	31427123	0	45516371	0
38021000	活性炭			0	0	0	0
38061010	松香	广西顺利贸易有限公司	北流市恒立林化产品有限公司	3150450	0	7067794	0
39073000	初级形状的环氧树脂	烟台美程新材料有限公司	黄山市徽州恒远化工有限公司	4282770	0	6006794	0
39074000	初级形状的聚碳酸酯	帝人聚碳酸酯有限公司	LG化学(广州)工程塑料有限公司	11510653	0	16702907	0
39094000	初级形状的酚醛树脂	圣莱科特化工(上海)有限公司	圣莱科特化工(南京)有限公司	3518019	0	6193379	0

2015年11月50种重点进口产品前6家贸易商排名

按11月数量排序, 单位: kg、美元

代码	产品名称	排序1	排序2	排序3	排序4
27073000	粗二甲苯	青岛丽东化工有限公司	中国石化化工销售有限公司广州经营部	中建材通用机械有限公司	江苏东华能源仓储有限公司
27111200	液化丙烷	天津渤化化工进出口公司	东莞市九丰能源有限公司	汕头暹罗燃气能源有限公司	珠海九丰阿科能源有限公司
28070000	硫酸(发烟硫酸)	张家港保税区诚悦国际贸易有限公司	山东宏坤进出口有限公司	广东通化企业集团公司	秦皇岛华鑫磷矿有限公司
28211000	铁的氧化物及氢氧化物	横店集团东磁股份有限公司	安徽龙磁科技股份有限公司	天通控股股份有限公司	浙江东磁户田磁业有限公司
29022000	苯	宁波万华聚氨酯国际贸易有限公司	新浦化学工业(泰兴)有限公司	泉州港丰能源有限公司	天津大沽贸易有限公司
29023000	甲苯	浙江远大进出口有限公司	江苏开元国际集团轻工工业品进出口股份有限公司	广东中石油国际事业有限公司	江苏省对外经贸股份有限公司
29024100	邻二甲苯	山东宏信化工股份有限公司	泰州联成化学工业有限公司	江苏国泰华博进出口有限公司	江苏省纺织品进出口集团股份有限公司
29024300	对二甲苯	恒力石化(大连)有限公司	逸盛大化石化有限公司	江苏海伦石化有限公司	台化兴业(宁波)有限公司
29025000	苯乙烯	镇江奇美化工有限公司	南通千昊化工有限公司	镇江宁诚国际贸易有限公司	南通化工轻工股份有限公司
29031300	三氯甲烷(氯仿)				
29032100	氯乙烯	台塑工业(宁波)有限公司	东曹(广州)化工有限公司	苏州华苏塑料有限公司	天津东金渤海化学有限公司
29051100	甲醇	浙江新兴新能源科技有限公司	江阴市金桥化工有限公司	太仓阳鸿石化有限公司	重庆玉矿机械进出口有限公司
29051220	异丙醇	浙江物产民用爆破器材专营有限公司	南通化工轻工股份有限公司	浙江东越化工有限公司	汕头西陇化工有限公司
29051300	正丁醇	台塑丙烯酰胺(宁波)有限公司	平湖石化有限责任公司	江阴市百川化学工业有限公司	浙江物产化工集团宁波有限公司
29051610	正辛醇	安徽华业化工有限公司	花王(上海)贸易有限公司	重庆川鼎科技有限公司	杭州博达化工科技发展有限公司
29051690	辛醇的异构体	广州市卓志物流服务有限公司	台塑丙烯酰胺(宁波)有限公司	波林化工(常州)有限公司	镇江联成化学工业有限公司
29053100	1,2-乙二醇	张家港保税区长江国际港务有限公司	洋山申港国际石油储运有限公司	江苏长江石油化工有限公司	江苏恒力化纤有限公司
29071110	苯酚	拜耳(上海)聚氨酯有限公司	江苏舜天化工仓储有限公司	上海浦顺进出口有限公司	江苏雅克化工有限公司
29072300	4,4-异丙基苯酚及其盐(双酚A及其盐)	麦优工程塑料(上海)有限公司	帝人聚碳酸酯有限公司	江苏扬农锦湖化工有限公司	国都化工(昆山)有限公司
29141100	丙酮	南通化工轻工股份有限公司	上海浦顺进出口有限公司	浙江远大进出口有限公司	浙江东越化工有限公司
29141200	丁酮(甲基乙基酮)	南宝树脂(东莞)有限公司	北海科红制革有限公司	厦门太古飞机工程有限公司	上海三凯进出口有限公司
29152110	冰乙酸(冰醋酸)				
29161100	丙烯酸及其盐	江门谦信化工发展有限公司	广州品海化工有限公司	常熟市百诚物资贸易有限公司	金华盛纸业(苏州工业园区)有限公司
29161210	丙烯酸甲酯	稻田工贸(大连保税区)有限公司			
29161220	丙烯酸乙酯	麒麟电子(深圳)有限公司			
29161230	丙烯酸丁酯	长兴化学工业(广东)有限公司	上海永正化工有限公司		
29161240	丙烯酸异辛酯	广州市遂悦化工有限公司	巴斯夫染料化工有限公司	明尼苏达矿业制造特殊材料(上海)有限公司	长兴化学工业(广东)有限公司
29161290	其他丙烯酸酯	上海领佳机械进出口有限公司	上海优西特种化工有限公司	江门凯日贸易有限公司	倍腾尤力涂层(上海)有限公司
29171200	己二酸及其盐和酯	巴斯夫聚氨酯(中国)有限公司	拜耳(上海)聚氨酯有限公司	东莞宝建鞋材有限公司	汽巴精化(南京)有限公司
29173200	邻苯二甲酸二辛酯	张家港孚宝仓储有限公司	广东物资集团国际贸易有限公司	山东齐鲁增塑剂股份有限公司	张家港保税区长江国际港务有限公司
29173300	邻苯二甲酸二壬酯及邻苯二甲酸二癸酯	江苏舜天化工仓储有限公司	张家港孚宝仓储有限公司	东莞三港口储罐有限公司	粤海(番禺)石油化工储运开发有限公司
29173500	邻苯二甲酸酐(苯酐)	广州市威联达增塑剂有限公司	珠海联成化学工业有限公司	中国船舶工业物资华南有限公司	广东物资集团国际贸易有限公司
29173611	精对苯二甲酸	广东泰宝聚合物有限公司	江苏华西村股份有限公司	中国石化化工销售有限公司江苏分公司	翔泰涤纶纺织(厦门)有限公司
29261000	丙烯腈	镇江奇美化工有限公司	台塑塑胶(宁波)有限公司	天津大沽贸易有限公司	爱森(中国)絮凝剂有限公司
29291010	甲苯二异氰酸酯(TDI)2,4-和2,6-甲苯二异氰酸酯混合物	天津江达通国际贸易有限公司	张家港保税区中地国际贸易有限公司	敏华家具制造(德州)有限公司	珠海市顺丰化工有限公司
29291030	二苯基甲烷二异氰酸酯(纯MDI)	蝶理(中国)商业有限公司	浙江华峰新材料股份有限公司	厦门聚优化学品有限公司	泰光化纤(常熟)有限公司
29304000	甲硫氨酸(蛋氨酸)	德国赛(中国)投资有限公司	希杰(上海)商贸有限公司	安迪斯生命科学制品(上海)有限公司	中谷集团饲料有限公司
29337100	6-己内酰胺	福建锦江科技有限公司	江苏瑞美福实业有限公司	江苏海阳化纤有限公司	江门市千庆化工港有限公司
31042090	其他氯化钾	中国化工进出口总公司	中国化工建设总公司	中国农业生产资料集团公司	华星国际贸易有限公司
31043000	硫酸钾	绥芬河市埃佩克进出口有限公司	华星国际贸易有限公司	众德肥料(烟台)有限公司	
32061110	钛白粉	科慕化学(上海)有限公司	上海海桐进出口有限公司	浙江夏王纸业公司	上海三长进出口有限公司
39012000	初级形状的聚乙烯,比重在0.94及以上	广东合捷国际供应链有限公司	宁波品海工贸有限公司	远大石化有限公司	浙江文德进出口有限公司
39019020	线型低密度聚乙烯(初级形状的)	远大石化有限公司	浙江明日控股集团有限公司	重庆普润石化有限公司	汕头海湾物资有限公司
39021000	初级形状的聚丙烯	广东合捷国际供应链有限公司	宁波保税区高新货柜有限公司	东丽高聚合(南通)有限公司	远大石化有限公司
39023010	乙烯-丙烯聚合物(乙丙橡胶)	上海雅胜物流有限公司	远大石化有限公司	宁波联合燕华化工经贸有限公司	广东合捷国际供应链有限公司
39033010	改性的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	南京乐金熊猫电器有限公司	苏州得尔达国际物流有限公司	优利(苏州)科技材料有限公司	浙江前进进出口有限公司
39033090	其他丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	广州金发科技股份有限公司	宁波东金甬兴化工有限公司	浙江晶圆材料科技有限公司	浙江前进进出口有限公司
39071010	初级形状的聚甲醛	赛拉尼斯(上海)国际贸易有限公司	山阳福田复合塑料(东莞)有限公司	余姚市周佳塑料进出口有限公司	浙江新城进出口有限公司
39072010	初级形状的聚四亚甲基醚二醇	诺鑫华海氨纶有限公司	厦门力隆氨纶有限公司	烟台氨纶股份有限公司	绍兴四海氨纶纤维有限公司
39072090	初级形状的其他聚醚	陶氏化学(上海)有限公司	壳牌(中国)有限公司	深圳市广聚亿升石油化工储运有限公司	东莞市百安石化仓储有限公司
39073000	初级形状的环氧树脂	PPG涂料(天津)有限公司	南亚电子材料(惠州)有限公司	迈图化工企业管理(上海)有限公司	南亚电子材料(昆山)有限公司
39074000	初级形状的聚碳酸酯	沙伯基础创新塑料(中国)有限公司	拜耳(上海)聚氨酯有限公司	GE塑料上海有限公司	中化塑料公司
39081011	聚酰胺-6切片	上海青浦出口加工区物流有限公司	上海浦贸国际货运代理有限公司	杜邦中国集团有限公司	屹立(苏州)工程塑料科技有限公司
39093010	聚(亚甲基苯基异氰酸酯)(聚合MDI或粗MDI)	上海日陆外联发物流有限公司	天津保税区华凯国际贸易有限公司	上海优量化工科技有限公司	宁波凯峰冰箱制造有限公司
39100000	初级形状的聚硅氧烷	上海静轩进出口有限公司	瓦克化学(张家港)有限公司	崇越贸易(上海浦东新区)有限公司	道康宁(张家港)贸易有限公司
40021913	初级形状热塑性橡胶(胶乳除外)	宁波杉杉物产有限公司	上海朝跃国际贸易有限公司	建发物流(上海)有限公司	三水利氏新粤涛产品有限公司

2015年11月50种重点进口产品前6家贸易商排名

按11月数量排序, 单位: kg、美元

代码	产品名称	排序5	排序6	前6家企业合计		全国合计	
				数量	金额	数量	金额
27073000	粗二甲苯	广东中石油国际事业有限公司	张家港保税物流园区凯伦仓储有限公司	48711463	0	59192080	0
27111200	液化丙烷	上海中油能源控股有限公司	上海金地石化有限公司	473288963	0	915339270	0
28070000	硫酸发烟硫酸	广州合普化工有限公司	广东省物资进出口公司	104298822	0	106870295	0
28211000	铁的氧化物及氢氧化物	东莞市对外加工装配服务公司	拜耳上海颜料有限公司	6884848	0	16151351	0
29022000	苯	拜耳(上海)聚氨酯有限公司	台化苯酚(宁波)有限公司	56800010	0	92383787	0
29023000	甲苯	南京炼油厂有限责任公司	中国江苏国际经济技术合作公司	31496454	0	58731148	0
29024100	邻二甲苯	中新集团供销公司	张家港孚宝仓储有限公司	17241383	0	19327982	0
29024300	对二甲苯	江苏虹港石化有限公司	浙江逸盛石化有限公司	452711213	0	809051335	0
29025000	苯乙烯	宁波新桥化工有限公司	见龙(江阴)国际贸易有限公司	105245387	0	290514853	0
29031300	三氯甲烷(氯仿)			0	0	0	0
29032100	氯乙烯	临沂金管石化有限公司	宁波富德能源有限公司	48116638	0	48116638	0
29051100	甲醇	张家港孚宝仓储有限公司	宁波富德能源有限公司	254015853	0	523413583	0
29051220	异丙醇	SK海力士半导体(中国)有限公司	住化电子材料科技(西安)有限公司	4068502	0	5322916	0
29051300	正丁醇	江门谦信化工发展有限公司	百川化工(如皋)有限公司	13059018	0	14209440	0
29051610	正辛醇	荆门市美丰化工有限公司	上海科宁油脂化学有限公司	579090	0	633740	0
29051690	辛醇的异构体	江苏国泰华博进出口有限公司	浙江物产民用爆破器材专营有限公司	7136743	0	7564435	0
29053100	1,2-乙二醇	中国石化化工销售有限公司江苏分公司	中建材通用机械有限公司	272608794	0	663985698	0
29071110	苯酚	山东圣泉化工股份有限公司	济南圣泉海沃树脂有限公司	7051354	0	7051374	0
29072300	4,4'-异亚丙基联苯酚及其盐(双酚A及其盐)	三井物产(上海)贸易有限公司	黄山市徽州恒远化工有限公司	16827000	0	30480951	0
29141100	丙酮	璐彩特国际(中国)化工有限公司	中化物产股份有限公司	27340811	0	49726176	0
29141200	丁酮(甲基乙基(甲)酮)	上海徽联进出口贸易有限公司	依玛士(上海)条码技术有限公司	97265	0	133197	0
29152110	冰乙酸(冰醋酸)			0	0	0	0
29161100	丙烯酸及其盐	普利司通高尔夫(深圳)有限公司	广州市轻艺进出口有限公司	1560057	0	1562126	0
29161210	丙烯酸甲酯			20	0	20	0
29161220	丙烯酸乙酯			1	0	1	0
29161230	丙烯酸丁酯			9725	0	9725	0
29161240	丙烯酸异辛酯	上海永正化工有限公司	上海泉昕进出口贸易有限公司	988760	0	988760	0
29161290	其他丙烯酸酯	科莱恩(天津)有限公司	启东青云精细化工有限公司	338460	0	550716	0
29171200	己二酸及其盐和酯	长兴化学工业(中国)有限公司	厦门成大进出口贸易有限公司	1469000	0	1629119	0
29173200	邻苯二甲酸二辛酯	广州南沙泰山石化发展有限公司	浙江物产化工集团宁波有限公司	13506868	0	15283845	0
29173300	邻苯二甲酸二壬酯及邻苯二甲酸二癸酯	丰田通商(天津)有限公司	南亚塑胶工业(南通)有限公司	5543332	0	5605305	0
29173500	邻苯二甲酸酐(苯酐)	广州市卓志物流服务有限公司	广州市卓志供应链服务有限公司	3364000	0	5997467	0
29173611	精对苯二甲酸	远纺工业(上海)有限公司	上海恒逸聚酯纤维有限公司	38709600	0	45213833	0
29261000	丙烯腈	宁波乐金再兴化工有限公司		27873817	0	27873817	0
29291010	甲苯二异氰酸酯(TDI)(2,4-和2,6-甲苯二异氰酸酯混合物)	广州市卓志供应链服务有限公司	南京金海威化工实业有限公司	1960000	0	2987670	0
29291030	二苯基甲烷二异氰酸酯(纯MDI)	晓星氨纶(广东)有限公司	巴斯夫聚氨酯(中国)有限公司	3871500	0	6965181	0
29304000	甲硫氨酸(蛋氨酸)	蓝谷国际贸易(上海)有限公司	广州佳宁物流有限公司	11769000	0	11959716	0
29337100	6-己内酰胺	江苏弘盛新材料股份有限公司	江阴市强力化纤有限公司	12126800	0	17285548	0
31042090	其他氯化钾	广东米高化工有限公司	二连浩特市天宇商贸有限责任公司	797523832	0	915726256	0
31043000	硫酸钾			1046500	0	1046500	0
32061110	钛白粉	上海翔杰进出口贸易有限公司	杭州和盟化工原料有限公司	7023297	0	12650673	0
39012000	初级形状的聚乙烯,比重在0.94及以上	中化国际贸易股份有限公司	上海天隆五金有限公司	71815384	0	448789506	0
39019020	线型低密度聚乙烯(初级形状的)	广州金发科技股份有限公司	浙江前程石化有限公司	36134000	0	227523567	0
39021000	初级形状的聚丙烯	浙江凯利包装材料有限公司	湖北金龙非织造布有限公司	28018068	0	263937382	0
39023010	乙烯-丙烯聚合物(乙丙橡胶)	宁波保税区高新货柜有限公司	广州金发科技股份有限公司	23740027	0	106075910	0
39033010	改性的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	福清福捷塑胶有限公司	南京亮岩化工有限公司	2408000	0	11763856	0
39033090	其他丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	中化塑料公司	深圳市汇众进出口有限公司	14533475	0	115157057	0
39071010	初级形状的聚甲醛	厦门金泰化工有限公司	杜邦中国集团有限公司	5608867	0	19033337	0
39072010	初级形状的聚四亚甲基醚二醇	浙江薛永兴氨纶有限公司	诺普(上海)特殊聚合物有限公司	3149630	0	4393694	0
39072090	初级形状的其他聚醚	上海上实国际贸易(集团)有限公司	群升国际贸易(上海)有限公司	14163133	0	32081392	0
39073000	初级形状的环氧树脂	巴斯夫上海涂料有限公司	广东生益科技股份有限公司	3348527	0	12400138	0
39074000	初级形状的聚碳酸酯	LG化学(广州)工程塑料有限公司	帝人化成复合塑料(上海)有限公司	26813443	0	112863318	0
39081011	聚酰胺-66切片	杜邦贸易(上海)有限公司	杭州帝凯工业有限公司	5683545	0	19228660	0
39093010	聚(亚甲基苯基异氰酸酯)(聚合MDI或粗MDI)(初级形状的)	上海上实国际贸易(集团)有限公司	巴斯夫聚氨酯特种产品(中国)有限公司	6409729	0	12572003	0
39100000	初级形状的聚硅氧烷	瓦克化学(中国)有限公司	道康宁(上海)有限公司	3527980	0	8818041	0
40021913	初级形状热塑性丁苯橡胶(除乳外)	深圳市亿泰顺进出口有限公司	国民淀粉化学(广东)有限公司	2943639	0	5398891	0

国内部分医药原料及中间体价格

1月13日 元/吨

品名	规格	包装	交易价	品名	规格	包装	交易价
(-)-二苯甲酰-L-酒石酸	98%	25kg桶装	240000	5-氯-1-甲基咪唑	99%	200kg桶装	480000
(S)-4-苯基-2-恶唑烷酮	≥99%	纸板桶	460000	5-氯-8-羟基喹啉	>98%	纸板桶	155000
1-Boc-6-氨基吡啶	98%	铁塑桶	10000000	5-氯吡啶	98%	纸桶	5500000
2,2-二甲基琥珀酸	99%	25kg纸板桶	1000000	5-羟基-2-金刚烷酮	≥99%	25kg桶装	2000000
2,2-二甲基琥珀酸酐	99%	25kg纸板桶	2000000	5-硝基苯并咪唑	≥99%	纸桶	900000
2,2-联吡啶-5,5-二甲酸	98%		13000000	5-硝基吡啶	99%	纸桶	2000000
2,3,4,5-四氟苯胺	99%	25kg	680000	5-溴-8-羟基喹啉	>98%	纸板桶	500000
2,3,4,5-四氟苯甲酰氯	99%	25kg	750000	5-溴嘧啶	98%	纸桶	2500000
2,3,4-三氟苯胺	99%	25kg	175000	5-溴烟酸	≥99%	纸板桶	240000
2,3-二氟苯乙酸	≥99%	原装	2200000	5-溴吡啶	99%	铁塑	4000000
2,4,5,6-四氨基嘧啶硫酸盐	99%	25kg纸板桶	350000	6-甲氧基吡啶	99%	纸桶	12000000
2,4,5,6-四氨基嘧啶盐酸盐	99%	25kg纸板桶	500000	6-氯-2-羟基吡啶	99%	25kg桶装	300000
2,4,5-三氟苯胺	99%	25kg	365000	6-氯-2-硝基甲苯	99.50%	铁桶	18000
2,4,6-三氨基嘧啶	99%	50kg铁桶	165000	6-硝基吡啶	99%	纸桶	9000000
2,4,6-三甲基吡啶	99%	180kg	270000	N-氨基丙吗啉	99%	铁桶	38000
2,4-二氟苯胺	99%	200kg	70000	N-苯基吗啉	98%	纸板桶	800000
2,4-二氯-5-甲基嘧啶	98%	氟化瓶	4000000	N-甲基吗啉	99%	铁桶	35000
2,4-二氯-6-甲基嘧啶	99%	纸桶	1000000	N-甲基哌嗪	99.90%	190kg桶装	75000
2,4-二氯嘧啶	99%	纸桶	800000	N-羟基琥珀酰亚胺	99%	25kg桶装	120000
2,5-二苯基恶唑	99%	25kg纸板桶	500000	N-羟乙基哌嗪	≥99.5%	200kg桶装	62000
2,6-二氟苯胺	99%	200kg	30000	N-辛基吡咯烷酮	99%	铁桶	45000
2,6-二氟苯甲酰胺	99.50%	桶装	147000	N-氧化-2-巯基吡啶	99%	25kg桶装	200000
2,6-二氯吡啶	99.90%	25kg桶装	90000	R(+)-(对甲氧基)苯乙胺	98%	200kg	300000
2-苯乙胺盐酸盐	99%	25kg	40000	R(+)-N-苄基-1-苯乙胺	99%	200kg	600000
2-甲基吡啶	99%	185kg	43000	R(+)- 苄乙胺	99%	180kg	80000
2-甲基咪喃	≥98%	原装	24800	R(+)- 1-甲基苯乙胺	99%	25kg	100000
2-甲基咪唑	≥99.5%	25kg桶装	30000	R(+)-四氢咪喃-2-甲酸	98%	25kg	300000
2-甲基吡啶	99%	铁塑桶	300000	R-4-氟基-3-羟基丁酸乙酯	≥96%	纸板桶	400000
2-金刚烷酮	≥99%	25kg桶装	400000	S(-)-(对甲氧基)苯乙胺	98%	200kg	300000
2-氯-3-氟吡啶	≥99%	纸板桶	170000	S(-)-N-苄基-1-苯乙胺	99%	200kg	600000
2-氯-5-氟嘧啶	98%	氟化瓶	8000000	S(-)- 苄乙胺	99%	180kg	80000
2-氯-5-三氯甲基吡啶	98%	25kg纸桶	90000	S(-)- 1-甲基苯乙胺	99%	25kg	100000
2-氯吡啶	99%	200kg桶装	40000	S(-)-四氢咪喃-2-甲酸	98%	25kg	300000
2-氯嘧啶	99%	25kg纸板桶	800000	-吡咯烷酮	99.50%	铁桶	32300
2-氯烟酸	≥99%	纸板桶	140000	-苄乙胺	99%	180kg	40000
2-氯乙胺盐酸盐	98%	25kg纸板桶	65000	桉叶油	药用级	175kg桶装	64900
2-羟基吡啶	98%	25kg桶装	280000	胞磷胆碱钠	药用级	10kg纸桶	2650000
2-氟基嘧啶	99%	25kg纸板桶	1200000	苯甲酰胞嘧啶核苷	98%	25kg纸板桶	8000000
2-巯基吡啶	98%	25kg桶装	500000	苯甲酰腺嘌呤核苷	98%	25kg纸板桶	12000000
2-三溴甲磺酰基吡啶	98%	25kg纸桶	350000	苯乙胺盐酸盐	98%	25kg纸板桶	58000
2-溴乙胺氢溴酸盐	99%	25kg纸板桶	260000	苯乙胺鸟嘌呤核苷	98%	25kg纸板桶	16000000
2-乙基-2-金刚烷醇	≥99%	25kg桶装	1200000	吡啶氢溴酸盐	99%	25kg	50000
3,4-二氟苯甲酸	99%	袋装	1000000	吡唑	≥98%	200kg桶装	100000
3,5-二甲基吡啶	>99%	纸板桶	75000	扁桃酸	99.50%	25kg	170000
3,5-二叔丁基水杨醛	99%	25kg桶装	280000	苯达酸	98%	25kg	1200000
3,5-二硝基三氟甲苯	98%	25kg纸桶	220000	别嘌醇	USP30	25kg桶装	170000
3-甲基吡啶	>98%	纸板桶	800000	丙二酰胺	99%	25kg纸板桶	78000
3-甲基吡啶-5-酮	>98%	纸板桶	200000	泊罗沙姆	F68,F127	1kg袋装	500000
3-氯丙胺盐酸盐	98%	25kg纸板桶	130000	丁基三苯基碘化磷	98%	25kg纸板桶	200000
3-溴丙胺氢溴酸盐	98%	25kg纸板桶	120000	冬青油	药用级	25kg塑桶	27500
4,6-二氯嘧啶	99%	袋装	300000	对氟苯甲酸	>99%	25kg桶装	100000
4-氨基-6-氯嘧啶	98%	袋装	2000000	对氟苯甲酰氯	>99%	250kg桶装	80000
4-二甲氨基吡啶	≥99.9%	20kg箱装	165000	对甲苯磺酰氯	医药级	25kg桶装	20000
4-甲基吡啶	99%	190kg	53000	对羧基苯胺盐酸盐	99%	纸桶	400000
4-甲基吡啶	>98%	纸板桶	1000000	对乙酰茴香醚	99.50%	塑桶	65000
4-羟基喹啉	≥99%	纸桶	1200000	对乙酰基苯甲腈	≥99%	纸桶	3000000
4-羟基喹啉	98%	25kg纸桶	60000	二甲胺基硫代乙酰胺盐酸盐		25kg	350000
4-硝基吡啶-3-甲酸	>98%	纸板桶	8000000	二甲基乙酰胺	99.90%	190kg原装	10600
5,5-二甲基-2,2-联吡啶	98.50%		10000000	二异丙基乙胺三氯化氢	98%	氟化瓶	800000
5,7-二氯-8-羟基喹啉	>99%	纸板桶	150000	凡士林	医药级	165kg桶装	11800
5,7-二溴-8-羟基喹啉	>98%	纸板桶	500000	反式-1,4-二溴-2-丁烯	≥97%	纸板桶	300000
5-氨基-3-叔丁基吡啶	>98%	纸板桶	320000	氟化氢吡啶溶液	60%~70%	钢塑桶	250000
5-氨基吡啶	99%	纸桶	8000000	氟乙酸甲酯	≥99.5%	桶装	68000

资料来源:江苏省化工信息中心 联系人:莫女士 qrxbjb@163.com



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、职业健康安全管理体系认证、能源管理体系认证，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 氰化钾 羟基乙腈 羟基乙酸
- 黄血盐钠 黄血盐钾
- 苯乙腈 苯乙酸 苯乙酸钠 苯乙酸钾
- 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-ZnNa₂
- EDTA-MgNa₂ EDTA-CaNa₂ EDTA-CuNa₂ EDTA-MnNa₂
- EDTA-4Na(40%) DTPA DTPA-5Na(40%,50%)
- EDDHA-FeNa
- 亚氨基二乙腈 亚氨基二乙酸 苯氨基乙腈
- 4,6-二羟基嘧啶 巴比妥酸 硫氰酸钠 双氰胺钠
- 乙氧基亚甲基丙二酸二乙酯 邻氯氰苄 对氯氰苄

求购产品：

- 液氨 液碱 轻油 异丙醇
- 焦炭 酒精 铁粉 氯乙酸
- 盐酸 硫酸 纯碱 氯化苄
- 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>



中国石油化工科技开发有限公司
China Petrochemical Technology Co., Ltd.

专业专注，追求卓越…

我们作为中石化的技术许可平台、一体化解决方案提供商
为您提供：

- 专利专有技术许可
- 专有设备及催化剂产品
- 咨询、PDP、BED、DED、FEED、
采购、施工、试车、培训、现场服务、
EPC合同、交钥匙工程等服务



中国石油化工科技开发有限公司
China Petrochemical Technology Co., Ltd.

如欲了解更多科技公司许可技术信息，请登录：www.sinopectech.com
电话：69166661、69166678 邮箱：g-technology@sinopec.com