

CN11-2574/TQ
ISSN 1006-6438

CCR
CHINA CHEMICAL REPORTER
本刊 英文版

中国化工信息[®] 22

中国石油和化学工业联合会  中国化工信息中心 《中国化工信息》杂志社 2016.11.16



宁波石化经济技术开发区
Ningbo Petrochemical Economic & Technological Development Zone

生态园区，绿色发展



地址：中国宁波市镇海区北海路266号

招商热线：86-574-86505171 86507426 86665915

传真：86-574-86505171 <http://www.chemzone.gov.cn>



高效传递**热量** 妥善解决问题

EASTMAN

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



苏州首诺导热油有限公司

地址：苏州新区狮山路22号人才广场2208室

电话：0086-512-68258167

传真：0086-512-68250417

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
副主编 唐 茵 (010) 64419612

国际事业部 吴 杨 (010) 64418037
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 单机版:
大陆 1280 元/年
台港澳及国外 8000 元/年
多机版,全库:
大陆 5000 元/年
台港澳及国外 30000 元/年
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

解决行业痛点 农资电商站在风口上

■ 易肥网 王波

当前，电子商务已经成为主流的商业形式，深度影响并改变着企业的研发、生产、供应、采购、销售和服 务。在新的经济形式下，买家的采购行为也发生了巨大变化：他们更趋向通过互联网平台来寻找供应商、产品和服务。更安全的交易、更低的采购成本、更便捷的寻找供应商、更低的融资成本和更高效的仓储物流服务，无疑是肥料生产企业和经销商的现实需求。

发展步入快车道

随着“互联网+”的兴起和国家政策的大力支持以及资本市场的广泛关注，不少行业巨头纷纷布局农资电商，农资电商步入了发展的快车道。到 2015 年，随着阿里、京东、农商 1 号、田田圈、云农场等电商平台的突然发力，农资电商表现得异常火爆。2015 年可谓是我国农资电商的元年，不论上市公司还是创业者对农资电商领域均为看好，但从整个农资电商的现状来看却并没有出现同类电商平台非常具有代表性的，更多的是在各自领域形成了百花齐放的局面。

据测算，目前国内农资市场容量超过 2 万亿元人民币，市场空间巨大但互联网渗透率很低的现状使得农资成为一片全新的电商蓝海。此外，最近两年，肥料行业发展困难重重，肥料全行业转型升级已然成为实现行业脱困的唯一出路。农资电商平台发展的初心就是通过模式创新服务于广大肥料企业的转型升级，农资电商平台搭建了一个融合在线交易、仓储物流和互联网金融等业务功能为一体的肥料全产业链电子商务服务平台，从肥料产品、品牌、交易、推广、服务等多方面进行布局，构建肥料生产企业、经销商、种植户多方共赢的第三方独立公正的服务平台。农资电商平台将借助国家推进产业与互联网融合发展的东风，通过创新驱动、产业互动、线上线下整合营销、上下游协同推进，在农资行业的“产业+互联网”模式方面和 B2B 电商领域发挥引领、示范效应，推动肥料企业从生产制造型向生产制造服务型跨越。

专场专用寻商机

传统销售模式“厂家-县市级经销商-村镇零售店-终端用户”的主要痛点在于：厂家产能过剩渠道资源紧张、经销商的代理品牌有限、流通层级多成本高、渠道商赊销严重、价格和产品信息不透明导致购买成本偏高。农资产品的需求分散而巨大，而具体在肥料细分行业存在市场的供过于求，且传统流通体系存在诸多痛点，这就为用互联网工具对传统行业进行改造提供了契机。

农资电商能够通过电商平台和互联网工具对交易链条进行优化，减少肥料的交易和物流环节从而降低肥企的物流成本和销售成本，带来肥料流通效率的提升，最终惠及上游肥企、下游经销商和终端用户。作肥料垂直电商平台，农资电商平台只专注于肥料领域，未来通过平台交易产生大数据形成的增值服务，例如通过数据挖掘分析与整理，可以据此建立一个土壤养分管理和肥料供需模型，帮助广大农户因地制宜选肥、用肥，同时给肥料生产企业带来精准需求和实时订单，引领肥料行业实现反向定制与敏捷采购，这将为整个肥料产业创造价值。

此外，农资电商平台还在布局移动领域，用户可通过 APP 寻找到商机，再由农资电商平台的仓储物流服务配送到农户家里，同时，对于有资金需求的客户还可以在农资电商平台进行借贷和融资，这样才可以算得上一个完整的闭环服务。

然而，农资电商市场现在还远未到激烈竞争的时候，我国肥料市场的线上渗透率仍然很低。有数据显示，该市场的互联网渗透率仅为 1.3%，与欧美发达国家 20% 以上的线上渗透率相比，肥料在线交易的习惯还远未养成，市场潜力巨大，更需要农资电商企业共同开发这个过去未被服务好的市场。

未来，随着我国在线肥料市场的蛋糕越做越大，效率与成本也将相应降低。相对于传统线下销售渠道需要 30% 以上的毛利才能盈利，农资电商只需保证 15% 左右的毛利即能获得利润。因此，在形成规模效应后，盈利并非难题。

【热点回顾】

P20 化工新材料的三大瓶颈如何突破？

我国产业的转型升级和经济的健康可持续发展以及实现由制造业大国走向强国的梦想，都离不开化工新材料的特殊保障作用。尽管我国对化工新材料的研发与产业化一直十分重视，但由于核心技术难以攻克、产业化技术掌握不足，导致一些通用型品种的装置和产量可观，而大部分高端产品始终难以产业化稳定供应。我国化工新材料行业与国际水平相比仍存在较大差距，这些瓶颈和制约如何突破？……

P36 汽车涂料水性化提速进行时

全球水性汽车涂料的工业化已有 30 年的历史。近年来，中国汽车涂料和涂装的水性化突飞猛进，取得了决定性的进展。随着水性汽车漆的采用，每年中国汽车涂装减少的 VOCs 排放达 5 万吨以上，大大减少了汽车涂料对环境的影响。加速汽车涂料研发制造和应用技术能力的深度国产化，推动水性环保原材料的国产化已经成为汽车涂料中国制造的关键。随着新能源汽车的快速发展，对于汽车的轻量化要求将更为现实而迫切，许多新材料将出现在新能源汽车上，研发为这些新材料配套使用的涂料，以及满足新材料特性的施工技术，也将是汽车涂料新的发展方向……

P52 氯资源提高利用率迫在眉睫

我国是氯气生产、消费大国，年氯气消费量超过 2600 万吨，占世界总消费量的 1/3 以上。近十年来，我国的氯碱产业发展非常迅速，这也为开拓好氯产品提供了丰富的资源基础，目前我国氯碱和多种氯产品的生产能力位于世界第一。在当前行业产能过剩的情况下，要加强铝产品的用氯方式研究，形成氯资源的循环利用，提高应用效率，实现“氯碱平衡”，推动产业结构的进一步优化升级……

欢迎踊跃投稿

编读往来栏目投稿邮箱：

weikun@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

【精彩抢先看】

工程塑料已成为当今世界塑料工业中增速最快的领域，其发展不仅对国家支柱产业和现代高新技术产业起着支撑作用，同时也推动传统产业改造和产品结构的调整。目前，我国工程塑料相关技术与国际先进水平还存在较大差距，新设备、新技术等工程塑料产业链各个环节的技术创新、设备创新以及应用创新有待提速。“十三五”期间工程塑料和特种工程塑料发展方向如何？我国特种高分子行业如何突破瓶颈？航空航天领域对特种工程塑料有哪些需求趋势？下期本刊将邀请业内专家围绕这一话题展开讨论，敬请期待！

节能减排从化工反应源头做起

选用专利池等摩尔进料高速混合反应器，等配比气、液同时进料，瞬间被强制混合均匀，开始反应并全过程恒温。可使反应时间缩短，反应温度降低，副产物降至更低。用做氧化、磺化、氯化、烷基化及合成橡胶的连续生产。

咨询：宋晓轩 电话：13893656689

发明专利：ZL201410276754X

发明专利：ZL 2011 1 0022827.9 等



三桶油集体公开管网信息 管网改革大幕有望拉开

11月7日,中石油在其官方网站开设了其油气管网设施公平开放信息公开专栏,正式向社会公布其旗下的各类油气管网设施信息。

该公司表示,集团按照能源局要求,全面公布了油气管网设施“家底”,包括原油、成品油、天然气管道以及LNG接收站等相关设施的详细信息。在此次信息公开中,中石油明确了油气管网开放范围、开放原则、业务办理流程、用户申请条件、受理企业油气管网设施基本情况以及联系电话等信息。目前,该公司正积极与新用户就公平开放问题进行协商会谈,以便更好地开展后续合作。

此外,其还公开了包括管道分公司、西气东输管道分公司、北京天然气管道有限公司、西部管道分公司和西南管道分公司五家管道企业,以及江苏、大连、

京唐三家LNG进口接收站的基本情况。至此,国内三桶油拥有的全部油气管网资产已经公开完毕。

据了解,中海油公布了8座LNG接收站(2座未投产)的详细信息,其总设计加工能力达3080万吨。



业内认为,三桶油油气管网信息公开,市场期待已久,管网改革终于有了实质性进展。

从去年以来,尽管我国油气改革不断推进,但油气改革方案始终未出台,其中油气管网的垄断被认为是改革的难点。

分析师表示,目前,从整体油气产业链情况来看,下游领域已经实现多元化竞争,上游资产方面经过两轮页岩气区块招标和新疆常规油气田招标,也在逐步面向第三方开放。因此,目前油气改革的重点方向就落在了中游基础设施领域。

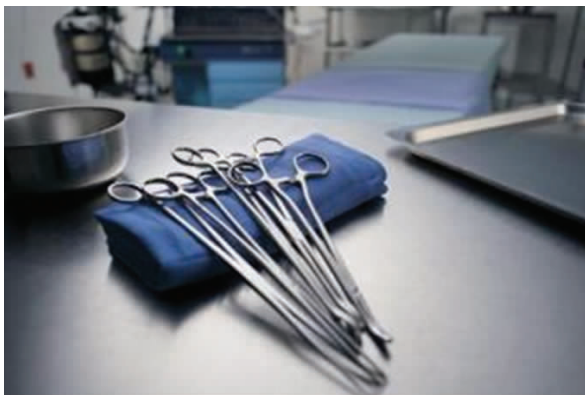


2021年全球医用涂料市场规模将达151.5亿美元

医用涂料一般分为两种类型:亲水性涂料和疏水性涂料。根据医疗设施性能要求,两类涂料可单独使用,也可联合使用。亲水性涂料广泛用于各种导管、导引鞘等医疗器材上,使其具有更低的摩擦系数、更优异的润滑性及耐久性等。医用涂料主要应用领域包括:整形手术器械、心血管医疗器材、光学器材、内窥镜、放射医疗器材等。目前,已研发出多种新型涂料,能使上述医疗设施降低与生物组织之间的摩擦力,而且,上述新型涂料具有优异的涂覆性、润湿性、附着力、耐磨性及平整性等。

研究机构Marketsand Markets近日发布的一项最

新研究报告指出,随着全球对医疗设施的需求增加,以及人们对医疗设施传播感染风险意识的提高,医用涂料市场需求增长趋势明显。数据显示,全球医用涂料市场规模到2021年将达到151.5亿美元,年复合增长率为7.04%。



研究指出,北美地区是目前全球医用涂料最大的市场,且将一直持续到2021年。欧洲地区医用涂料市场的增长率略高于北美地区,而亚太地区的增长率将最高,但目前其市场份额仍低于北美地区。

美国和欧洲地区。美国、德国、中国、日本既是全球医疗产品的主要制造国,又是医用涂料的主要消费国,而中国和印度将是促进全球医用涂料市场发展的主力军。

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

戴 涛 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

李英翔 云南云天化股份有限公司 总经理

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 科思创聚合物(中国)有限公司 大中华区总裁

李殿军 中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司 副总经理

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

常东亮 摩贝(上海)生物科技有限公司创始人兼董事长

●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

褚现英 河北诚信有限责任公司 董事长

智群申 石家庄杰克化工有限公司 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 会长

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 垲 中国合成树脂供销协会 理事长

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

王孝峰 中国无机盐工业协会 会长

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 栩 中国胶粘剂和胶粘带工业协会 副理事长兼秘书长
 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
 李 迎 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 副会长
 郑俊林 中国产业用纺织品行业协会 副会长
 李志强 中国聚氨酯工业协会 理事长
 张文雷 中国氯碱工业协会 秘书长
 王占杰 中国塑料加工工业协会 副秘书长
 中国塑协塑料管道专业委员会 秘书长
 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



P24~P37

紧抓商机 分享盛宴 ——电子化学品专题

全球超过 80% 的便携式/平板电脑、70% 的手机在国内生产，我国已成为名副其实的全球电子产业制造基地，且这一比例仍将进一步提升。电子化学品是电子产业的重要支撑原料之一，具有品种多、质量要求高、用量小的要求。电子化学品的质量优劣，不但直接影响电子产品质量，而且对微电子制造技术的产业化有重大影响。随着我国电子化学品行业的不断发展，市场规模不断扩大，研发能力和技术水平不断进步，为相关产业提供了越来越强大的支撑。与此同时，在国家一系列产业和科技开发鼓励政策的指引下，我国电子化学品产业正随着电子信息产业的崛起，成为化工行业又一块投资热土。如何紧抓商机，分享电子化学品的盛宴？在进入电子化学品产业投资时，如何寻机避险？本期热点围绕电子化学品行业的发展趋势和掘金点展开讨论。

快读时间

- 10 化肥用气价格将放开
11 塑料加工业明确“十三五”创新思路

动态直击

- 12 瓦克在华启用 VAE 乳液中试反应器
13 Olin 上海中心落成

环球化工

- 14 船用燃料标准改变将大幅提升中间馏分油生产利润
15 化工巨头三季度业绩一览
16 巴斯夫扩建全球塑料添加剂生产网络产能

科技前沿

- 17 相关法规支持有关双酚 A 聚合物材料的使用



- 18 立足高端 放眼海外市场
——凯瑞环保科技股份有限公司采访纪实 (六)
20 宁波石化协会举办镇海炼化公众开放日活动

专家讲坛

- 22 “中国制造”助力“一带一路”价值链的提升

热点透视·紧抓商机 分享盛宴

- 24 电子化学品发展趋势之思考
27 全球电子化学品竞争态势分析
30 湿电子化学品：国产化率有待提高 行业发展之路漫漫
32 抓住机遇 提升含氟电子化学品国产率
34 电子气体行业发展态势解读
36 超净高纯化学试剂亟待实现规模化

专访

- 38 “质·臻”追求：新郎盛逐鹿中型市场的雄心

中化信·产业研究

- 42 聚乙烯：供不应求现状仍存 结构性转型迫在眉睫

产经纵横

- 44 水处理化学品前景看好 投资需理性
48 中国有机肥产业发展与市场展望
50 石油焦：环保政策施压 产量挂钩油价
54 三药“芯片”告别进口大户
56 PET：产业低谷中瓶级料有潜可挖
——聚酯行业投资分析之一
60 抓住有利契机 提高 PX 自给率
62 供给侧改革助力 氧化铝行业扭亏为盈
64 美国业界评估特朗普获胜后的政策影响

华化评市场

- 66 市场上演“双 11”狂欢
——11 月上半月国内化工市场综述

化工大数据

- 68 11 月份部分化工产品市场预测
84 103 种重点化工产品出厂/市场价格
88 全国化肥市场价格
88 全国化肥出厂价格
90 全国橡胶出厂/市场价格
90 全国橡胶助剂出厂/市场价格

超净高纯化学试剂亟待实现规模化

P₃₆ “十二五”期间，我国集成电路和光伏产业的快速发展为超净高纯试剂的规模化生产带来了前所未有的机遇。从“十一五”末的 2010 年到“十二五”末的 2015 年，仅电子化学试剂市场规模年均增长率就达到 11.5%。2015 年我国超净高纯化学试剂市场总体规模达到 27.4 亿元。然而，国内超净高纯试剂的研发水平与国际先进技术水平尚有一定的差距，总体上仍然受支撑条件落后、配套设施基础差等客观因素的制约，关键的仪器设备包括容器等必须依赖进口，超净高纯试剂工艺先进技术如气体吸收、离子交换、膜处理技术等的应用与国外先进水平仍有一定差距，这也使得行业真正实现工业化规模生产存在较大的困难……

聚乙烯：供不应求现状仍存 结构性转型迫在眉睫

P₄₂ 近年来，随着我国煤制烯烃产业的快速发展，我国聚乙烯产量快速扩大。截至 2015 年年底，我国聚乙烯产能达到 1492 万吨。目前，国内聚乙烯生产仍主要集中在中石化和中石油两大石化巨头，总体来看，行业仍处于严重供不应求的状态。与此同时聚乙烯生产仍以通用料为主，在专用料生产方面有所欠缺……

广告

宁波石化经济技术开发区管理委员会	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
节能减排从化工反应源头做起	4
沧州渤海新区	隐 21
中国石油西北化工销售公司	26
一刊在手 知天下化工事	隐 47
中国化工信息中心咨询	52
2016 全国电子化学品产业发展论坛	隐 53
环球塑化网	59
中国石油化工科技开发有限公司	隐 65
2016 国际化工新材料大会	91
河北诚信有限责任公司	后插一
南京化工园区	封三
上海华谊（集团）公司技术中心	封底

国务院印发《“十三五”控制温室气体排放工作方案》

国务院日前印发《“十三五”控制温室气体排放工作方案》(以下简称《方案》),对“十三五”时期应对气候变化、推进低碳发展工作做出全面部署。

《方案》明确,到2020年,单位国内生产总值二氧化碳排放比2015年下降18%,碳排放总量得到有效控制。非二氧化碳温室气体控排力度进一步加大。碳汇能力显著增强。应对气候变化法律法规体系初步建立,低碳试点示范不断深化,公众低碳意识明显提升。

《方案》从八个方面提出了“十三五”控制温室气体排放的重点任务。一是低碳引领能源革命,二是打造低碳产业体系,三是推动城镇化低碳发展,四是加快区域低碳发展,五是建设和运行全国碳排放权交易市场,六是加强低碳科技创新,七是强化基础能力支撑,八是广泛开展国际合作。

化肥用气价格将放开

继天然气管道运输价格机制改革后,天然气价格改革再进一步。11月10日,国家发改委下发《关于推进化肥用气价格市场化改革的通知》,放开化肥用气价格,并于11月10日起实施。

通知称,为推进化肥行业供给侧结构性改革,促进化解产能过剩矛盾,优化天然气资源配置,全面放开化肥用气价格,由供需双方协商确定。并且,鼓励化肥用气进入石油天然气交易中心等交易平台,通过市场交易形成价格,实现价格公开透明。

2013年以来,国内天然气价格市场化改革稳步推进,页岩气、煤层气、煤制气、液化天然气(LNG),以及除化肥企业用气外的直供用户用气价格均已放开。在推进改革的过程中,考虑到化肥市场低迷等因素,对化肥企业给予一定过渡期。但在实际工作过程中,供气企业和化肥企业就化肥生产用气数量、比重争议不断,而且长期享受特殊气价政策不利于促进化肥企业转型升级,也不利于优化天然气资源配置,社会各方面要求推进改革的呼声较高。

特种气体行业需警惕同质化隐患

“全国特种气体第二十次年会”于2016年11月9~12日在桂林召开。来自科研院所、高等院校、气体行业监管部门、国内大中小型气体企业,以及外资、合资企业、跨国公司等的行业人士齐聚一堂,共同探寻国内外特种气体行业的发展方向。

中昊光明化工研究设计院有限公司总工程师孙福楠在大会主旨报告中高度概括了过去一年及近几年来我国气体市场的发展动态及技术高度。分别就工业气体、标准气体、电子气体这三方面的国内发展态势加以总结,他指出,中国气体尤其是电子特气,在品种及数量上已经初步完成量的转变,未来必须高度重视电子特气综合品位的提升,减少量的重复,防止低质量无序竞争。

孙福楠还分析了中国特种气体企业在安全生产和管理方面与国外先进气体企业存在的差距,警戒中国电子气体未来很可能出现严重的同质化隐患,建议业界要高度重视特种气体的新技术和新产品的研发,尊重并保护知识产权。他指出,未来电子气体的竞争将会很残酷,而气体企业走出国门的脚步也会加速。

“十三五”煤层气勘探开发项目进口物资免征进口税

据财政部11月10日消息,财政部、海关总署和国家税务总局发布“十三五”期间煤层气勘探开发项目进口物资免征进口税收的通知。

通知指出,自2016年1月1日至2020年12月31日,中联煤层气有限责任公司及其国内外合作者(以下简称中联煤层气公司),在我国境内进行煤层气勘探开发项目,进口国内不能生产或性能不能满足要求,并直接用于勘探开发的设备、仪器、零附件、专用工具(以下简称《免税物资清单》),免征进口关税和进口环节增值税。

通知明确,国内其他从事煤层气勘探开发的单位,应在实际申报进口相关物资前按有关规定程序向财政部提出申请,经财政部、海关总署、国家税务总局等有关部门认定后,比照中联煤层气公司享受上述进口税收优惠政策。

专家建言动力电池产业链协同发展

11月14~15日，由中国化学与物理电源行业协会和中国电池网联合主办的“2016’第五届中国电池市场年会暨第一届动力电池应用国际峰会、第二届中国电池行业智能制造研讨会”在京召开。与会嘉宾就如何构建动力电池的产业链，全球动力电池的及材料发展现状，动力电池后市场格局等方面存在的问题及解决方案进行了分享与讨论。

中国化学与物理电源行业协会秘书长刘彦龙表示，在国家各种支持政策的刺激下，我国新能源汽车产量快速增长，2016年1~9月产量为30.2万辆，预计全年产量有望增至50万辆，由此将带动动力锂电池需求大幅提升。然而，当行业内部万树花开时，阻碍和困境也随之而来，带来了不可回避的问题。他建议企业抓住发展机遇，通过技术创新、转型升级等方式，推动整个电池产业的发展。

国家工信部装备工业司汽车处陈春梅在致辞中表示，尽管新能源汽车行业发展总体向好，但我国动力电池产业仍然面临诸多亟待解决的问题。她表示，只有政产学研有效结合，去除行业“浮躁”心理，切实解决这些产业发展难点，才能促进我国动力电池产业的升级，并推动我国新能源汽车行业迎来飞跃。

会上，部分专家和企业还就“动力电池产业链如何打通”的问题进行了现场讨论。参与讨论的嘉宾表示，只有找到产业链各方利益的“平衡点”，才能够实现动力电池产业链企业的协同发展，将整个产业链带入良性循环发展的轨道。（魏坤）

RoHS 指令或新增限制物质

应丹麦环境部（DEPA）委托，Oeko-Institut e.V 和 COWI AS 近期开始对小型溴化烷基醇类物质（SBAA）进行初步评审，以确定是否有必要将其加入 RoHS 指令进行限制。该公众咨询自2016年9月23日起，至11月4日止，为期6周。SBAA 属于溴系阻燃剂，通常会在聚合物和树脂中添加使用。本次评估的主要是小型直链或支链的溴化烷基醇，常见物质包括：2,3-二溴-1-丙醇、2,2-双（溴甲基）-1,3-丙二醇和三溴代季戊醇。SBAA 类物质可以用于多种材料的生产，如：环氧树脂、聚酯树脂、聚乙烯醇、酚醛树脂、丁苯橡胶（SBR）、聚苯乙烯泡沫（EPS）、硬质聚氨酯泡沫以及合成纤维阻燃剂等。广泛应用于杀虫剂、药品、纸张涂料、油漆、服装、绝缘材料、家具、汽车内部零件和装饰织物、玩具、电子电器等多种行业。

塑料加工业明确“十三五”创新思路

“十三五”期间，塑料加工行业要在中高速发展中实现中高端化，任务艰巨，面临严峻挑战，实施创新驱动战略是产业升级的关键所在。11月4~5日在南京召开的“2016 塑料新材料、新技术、新成果交流会暨中国塑协专家委员会年会”上，来自企业和院校的近200名代表就“十三五”塑料加工行业创新方向和路径进入了深入探讨，交流了塑料加工新材料、新技术和新成果，促进了产学研的联姻。

当前，中国塑料加工业仍是以劳动密集型为主的传统制造业，在国际上处于产业价值链中低端，其竞争优势基本是以廉价劳动力支撑的初级比较优势，且正在削弱。同时，资源、环境、能源的约束力也在加大，传统盈利模式受到挑战。新一轮科技和产业变革的酝酿和推进，对塑料加工提出了严峻挑战。

中国塑料加工工业协会第六届理事会理事长钱桂敬指出，“十三五”期间，塑料加工业要紧紧围绕“功能化、轻量化、生态化、微成型”的技术方向，重点突破原料、先进成型技术与工艺、装备三大瓶颈，加快整合创新资源，建立以企业为主体的创新体系，建成各类创新主体互动和创新要素顺畅流动、高效配置的生态体系。（唐茵）

旧金山发布 PS 泡沫制品禁令

旧金山市市长已经批准了修订环境法典以减少包装废弃物的相关措施。其中，新法 Ordinance140-16 的制定是为达成2020年无废弃物目标的一个举措，规定了聚苯乙烯（PS）泡沫的使用范围，禁止在下列产品中使用 PS 泡沫：食物供应用具、鸡蛋包装箱、肉类鱼类包装箱等，并且禁止在其他消费品中使用 PS 泡沫，如保温盒、冰柜等类似容器，游泳装备或沙滩玩具以及其它诸如运输箱、小型包装类的包装材料等。

瓦克在华启用 VAE 乳液中试反应器

11月10日,瓦克(WACKER)在中国江苏省南京生产基地正式启用一套新的醋酸乙烯酯-乙烯(VAE)共聚乳液用中试反应器,装置投资共约240万欧元。该装置可用于开发和测试建筑、胶粘剂及涂料等工业用配套VAE乳液及可再分散乳胶粉产品。

新设备的投运使瓦克得以进一步加强其在中国本土的研发力度,拓展在当地的产品开发、应用技术及客户服务范围。该公司希望通过此举,更好地满足中国及亚洲市场对高品质聚合物粘结材料日益强劲的需求,进一步巩固其作为VAE乳液及可再分散乳胶粉生产商的全球领先地位。

瓦克大中华区总裁林博(Paul Lindblad)先生强调说:“我们由此能够进一步巩固我们在众多关键性产业中作为领先技术合作伙伴的地位,再次表明我们长期服务于中国的意愿。”

瓦克南京聚合物综合生产基地这套高度现代化的设备,配备有全自动化的操作及控制系统,能够满足最新技术标准。瓦克已在南京生产VINNAPAS®威耐实®品牌的VAE乳液及可再分散乳胶粉,这两类产品可用于配制高品质胶粘剂和低气味、环保型内墙涂料,或用于外墙外保温系统等节能型建筑解决方案。产品也可用于瓷砖胶粘剂、抹灰、纸张涂层、地毯应用或工程织物等领域。

江苏飞驰新建 10 万条工程子午胎项目

为满足市场需求,江苏飞驰股份有限公司决定投资2亿元,引进台湾正新橡胶轮胎的设备和技術,在盐城市新洋经济区征地100亩,新上一条年产10万条工程机械子午线轮胎生产线。

该建设项目主体工程包括炼胶车间、成型车间、硫化车间等,还包括学品仓库、半成品和产品仓库、金属件仓库、循环冷却水站等辅助建筑,总建筑面积3.48万平方米。充分利用亭湖区新洋经济区的供水、供电、供气、污水处理站等区域公用基础设施。



大陆轮胎将在密西西比建立全新生产基地

由于大陆集团在美国业务量的扩充,近日,该公司宣布将在美国密西西比州的克林顿镇建立全新生产基地,工厂建成后将和现有位于伊利诺伊州的弗农山工厂共同完成北美地区商用车轮胎生产工作。

未来10年大陆将陆续投资14亿美元修建新工厂,这将成为密西西比州第二大经济发展项目。

“大陆在密西西比州轮胎生产工厂的建成,对于集团发展具有里程碑式的意义,”密西西比州州长Phil Bryant预祝工程圆满成功。据悉,工厂正式投入运营后,预计有在岗员工2500人,可以满足全球卡车轮胎生产需求。

大陆集团将把技术维修中心从弗农山工厂转移到新工厂内。前期准备需要一年半时间,工厂预计2018年开始建设,2019年年底可投入运营。

新疆 40 亿立方米煤制天然气示范项目获批

国家发展和改革委员会近日核准了新疆苏新能源40亿立方米煤制天然气示范项目,标志着该项目已具备开工建设条件。

据悉,苏新能源和丰有限公司40亿立方米煤制天然气示范项目位于新疆塔城地区和布克赛尔蒙古自治县,总投资245.29亿元人民币。项目拟利用当地煤炭资源,采用碎煤加压气化、粉煤加压气化、甲烷化等技术,生产40亿立方米合成天然气和焦油、中油、石脑油、硫磺等产品。

两桶油在伊朗建成三块油田

中石化和中石油在胡兹斯坦省的雅达瓦兰油田一期、中石油北阿扎德甘油田一期、北雅兰油田于近日正式竣工。三块油田产量分别为8.5万桶/天、7.5万桶/天和3万桶/天,投产后卡伦河西部油田的总产量将达到30万桶/天。

据悉,中石化建设的雅达瓦兰油田最高产量已达到11.5万桶/天。

Olin 上海中心落成



近日，Olin 公司迎来了其与陶氏化学旗下氯化产品业务合并的一周年庆典以及 Olin 上海中心落成典礼。Olin 上海中心作为 Olin 公司亚太区总部已投入运营，该公司亚太区技术创新中心也坐落于此，以推动公司在亚太区的产品研发和技术服务。

2015 年 10 月，Olin 公司正式完成了与陶氏化学公司旗下氯化产品业务的合并交易。该合并交易包括陶氏化学公司位于美国墨西哥湾的氯碱和乙烯基产品生产基地、全球氯化有机化学品业务和全球环氧树脂业务部门以及陶氏——三井氯碱合资企业 100% 股权。合并后的新 Olin 公司已成为全球领先的氯碱产品和环氧树脂供应商。

“Olin 公司在氯碱生产领域已经拥有了 120 多年的历史。合并后的新 Olin 在氯碱、环氧树脂等领域都位居全球领先地位，这为我们将来的发展奠定了坚实的基础。我们坐落于张江的技术创新中心也会为公司与亚太区尤其是中国客户的紧密合作提供强有力的支持。我们期待着 Olin 未来的进一步发展。” Olin 亚太区总经理 Hideki Horito 先生表示。

该公司在亚太区的主体业务为环氧树脂和氯化有机物，业务范围遍及中国大陆、香港、台湾、日本、韩国、泰国、新加坡、印度尼西亚、菲律宾、澳大利亚、新西兰等国家和地区。

万力轮胎智能工厂合肥投产

11 月 9 日，万力轮胎合肥工厂在合肥市长丰县岗集江淮汽车配件工业园投产。该工厂是万力集团旗下万力轮胎股份有限公司与江淮汽车有限公司共同投资建设的世界级轮胎制造工厂，计划投资 19.88 亿元，实际投资 14.28 亿元，占地面积 500 亩，2015 年 6 月 26 日建设工程动工，2016 年底达到一期 100 万条全钢子午胎的产能，2017 年年中将达成年产全钢子午胎 200 万条。

硼同位素产业基地落户大连

11 月 9 日，投资 2.5 亿元、可年产 50 吨硼同位素系列产品的产业化生产基地项目在长兴岛经济区奠基。该基地建成后，将成为生产此类产品的全球唯一一家全产业链企业，同时也是规模最大、技术一流的高科技生产项目。

据了解，硼同位素产业化生产基地项目规划建设面积 8 万平方米，主要生产硼同位素系列产品。项目达产后，可实现年产 50 吨硼同位素系列产品，能够基本满足我国核技术领域对于相关产品的需求，可实现年销售收入 8 亿~10 亿元。

中石油与俄气签署合作协议

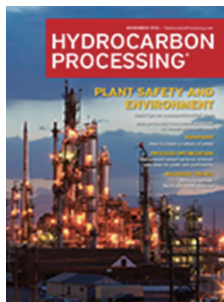
11 月 7 日，中国石油天然气集团公司与俄罗斯天然气工业股份公司在圣彼得堡签署了《中国石油与俄气公司标准及合格评定结果互认合作协议》和《中国石油与俄气公司开展天然气发动机燃料领域可行性研究合作的谅解备忘录》。

此次协议的签署，将深化双方标准化领域合作，为双方开展各项务实合作提供重要保障。同时，将有利于推动双方在天然气发动机燃料领域的合作，进一步开发该领域市场潜力。

此外，中国石油昆仑工程公司、技术开发公司还与俄罗斯卡巴尔达-巴尔卡尔共和国政府、ETANA 公司签署了工业复合体项目实施总体合作协议。

广西南丹 45 万吨碳酸钙超细粉体项目开工

11 月 8 日，德法兄弟投资公司位于广西南丹县年产 45 万吨碳酸钙超细粉体项目开工。据了解，该项目主要采用干法生产工艺，规划建设一整套年产 45 万吨碳酸钙超细粉体生产线，总投资 2 亿元，项目建成投产后，可实现年销售收入 2.7 亿元，年上缴利税 7000 多万元，可新增就业岗位 350 个。



《烃加工杂志》
2016.11

船用燃料标准改变将大幅提升中间馏分油生产利润

2020 年全球船舶需使用更加清洁的燃料的规定将令先进炼油厂的利润翻番，同时影响到包括欧佩克成员国在内的生产劣质原油的产油国。2016~2020 年期间，全球范围内的船舶需要将硫排放从当前的 3.5% 大幅削减至 0.5%。船舶业主有几种选择来适应新的法规，最容易的办法是使用中间馏分油作为船用燃料，然而由于中间馏分油的

硫含量较低，其价格比较昂贵。能源咨询机构 FGE 分析师估计，2020 年实施新的法规后，船用燃料油的中间馏分油需求将增至 70 万桶/天，而国际能源署（IEA）预测可能会有高达 200 万桶/天的船用燃料油需求转变为中间馏分油需求。伍德麦肯兹公司估计，到 2020 年，中间馏分油的平均生产利润将达到 25 美元/桶，而今年的平均利润仅为 9 美元/桶。



《化学周刊》
2016.11.07

中东石化生产商重新思考发展策略

原油价格的崩盘、美国页岩气为原料的石化产能大幅扩能以及具有成本优势的乙烷原料的日益短缺已经迫使海湾合作委员会（GCC）国家巴林、科威特、阿曼、阿联酋、卡塔尔和沙特的石化生产商重新思考发展战略。当前全球石化投资重心正在向美国以页岩气为原料的项目以及中国煤制化学品项目转移。海湾石化和化工协会（GPCA）秘书长 Abdulwahab al-

Sadoun 表示，新的环境已经迫使中东地区石化生产商调整其计划，尤其是油价的下跌正在加快石化生产商进行业务一体化、重组和改造生产设施以降低可变成本。为了维持成本优势，中东地区的主要石化生产商正聚焦于提高资源利用率、资产生产效率和供应链的性能。同时还加快了与炼油产业的一体化、建立当地的创新能力和寻找海外的投资机会。



《亚洲橡塑》
2016.11

亚洲产能快速增长导致全球 PET 市场供应过剩

据 IHS 化学分析，亚洲聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）产能已占据全球总产能的逾 50%。IHS 化学公司主管 Wei Ding 表示，全球大多数新建 PET 装置都在过去两年中建成投产，或当前正在建设之中，受亚洲需求快速增长驱动，新建装置大部分位于该地区。然而，全球 PET 产能已经过剩，其中亚洲地区最为严重。Ding 表示，由于新增产能将继续增加，因

此，2016 年末至 2017 年全球 PET 市场的前景并不乐观。目前，中国正在新建一些 PET 装置，其新增产能将超过中国市场需求，这将导致其 PET 生产商寻求出口市场的机会，从而施压全球市场。据 IHS 化学的数据显示，当前中国 PET 产量约 640 万吨，2018 的产量预计将增加至 670 万吨，2020 年时将达到约 770 万吨，过剩产量将接近于 200 万吨。



《油气周刊》
2016.10.31

全球石油巨头转变勘探策略过“紧”日子

多年以来，大型油气公司投入大量的资金在环境恶劣的地区寻求发现巨大的油气储量，但重大发现屈指可数，投入产出比完全不对称，加之油价从 2014 年开始持续大跌。这些现实已经迫使大型油气公司削减成本，远离成本高昂且高风险的勘探区域。伍德麦肯兹公司负责勘探研究的副总裁 Andrew

Latham 表示，大型石油公司的勘探策略已经发生重大变化，过去它们的策略是发现足够的常规油气资源来替代每年生产所消耗掉的所有储量。而现在，常规油气勘探只能满足其每年生产所消耗储量的约 50%，这迫使其只能依赖于页岩油气等非常规资源，以及收购其他公司的资源才能维持产量水平。

【化工巨头三季度业绩一览】

编者按：2016 年全球经济形势仍不容乐观，化工企业在严峻的形势下苦苦挣扎，在采取成本削减措施、原油价格维持低位等积极因素的影响下，前三季度大部分跨国化工企业的销售收入和盈利状况普遍开始好转。不过经济增长乏力导致的市场需求疲软、生产毛利下滑以及装置非计划停工等因素仍使全年预期谨慎乐观。本刊特罗列出了全球部分化工巨头三季度业绩以及对未来公司发展的预期以飨读者。



由于天然气贸易和储存业务的剥离，统计期内销售额下降 20%，至 140 亿欧元。不计特殊项目的息税前收益下降 8700 万欧元至 15 亿欧元，主要是因为石油与天然气业务领域和其他业务领域的贡献缩水。净收入从 12 亿欧元跌至 8.88 亿欧元。巴斯夫预计因路德维希港北港口失火导致的物流与供应瓶颈将对财年收益带来负面影响，但目前并未改变 2016 年巴斯夫集团的全年展望。



三季度销售额为 125 亿美元，比去年同期增长 4%，除功能材料和化学品以外的所有业务板块都有增长。经营性利息、税、折旧、摊销前利润 (EBITDA) 与去年同期相比增长 5%，达 25 亿美元。剔除剥离和收购的影响后，消费者驱动的需求带动三季度销量增长 6%。陶氏化学董事长兼首席执行官利伟诚 (Andrew N. Liveris) 称：“展望未来，我们的团队将继续不遗余力地关注我们的优先任务——通过实施良好的利润率和销量管理、自助和成本节约等举措，实现经营和财务计划；通过继续整合道康宁公司，加快收入增长和价值创造；同时顺利完成陶氏杜邦合并交易。”



受原材料价格下滑影响，统计期内赢创的产品售价进一步下调。集团销售额下降 6% 至 31.64 亿欧元。调整后 EBITDA 同比下降 11% 至 5.78 亿欧元。调整后 EBITDA 利润率达 18.3%。调整后息税前利润 (EBIT) 下降 16% 至 3.96 亿欧元。调整后净收入下降 17%，达 2.47 亿欧元。得益于一次性因素的影响减少，净收入上升 19%，达到 2.23 亿欧元。此外，公司维持预期，预计 2016 年全年销售额将较去年 (135 亿欧元) 小幅下降。同时，公司确认了上半年底对全年调整后 EBITDA 的预期：2016 年调整后 EBITDA 有望达到 20 亿~22 亿欧元区间的较高位。



科思创

三季度调整后 EBITDA 同比显著上升 21.9%，达到 5.74 亿欧元。科思创集团核心业务总销量 (以千吨计) 同比增长 9.1%。首席执行官唐佩德 (Patrick Thomas) 表示，“调整后息税折旧摊销前利润和自由经营现金流维持在相当强劲的水平，因此我们再一次小幅上调 2016 年全年增长预期。”该公司核心业务销量预期将保持中至高幅度个位数百分比增长，自由经营现金流预期调整至高于去年水平 (之前预期为与去年持平)，已占用资本回报率 (ROCE) 预期调整至大幅高于去年水平 (之前预期为高于去年水平)。



2016 年第三季度 EBITDA 达 2.57 亿欧元，较去年同季度的 2.35 亿欧元增长了 9.4%。EBITDA 率相比去年同期，从 12.0% 升至 13.4%。净利润由去年同期的 4100 万欧元提高至 6200 万欧元，涨幅达 51.2%。统计期内，销售额相比 2015 年同期的 19.5 亿欧元小幅波动了 1.6%，至 19.2 亿欧元。各业务板块的销量增长弥补了原材料价格导致的售价走低。朗盛再次提高了集团 2016 年的收入预期，现预计其年 EBITDA 在 9.6 亿~10 亿欧元之间。此前，公司的收入预期为 9.3 亿~9.7 亿欧元。



统计期内瓦克的 EBITDA 达 3.009 亿欧元，同比增长 14%。EBITDA 利润率为 22.4%，成本水平良好是 EBITDA 明显高于上年同期的原因。同期 EBIT 达 1.152 亿欧元，同比下降 8%。报告期的净利润为 6750 万欧元 (2015 年第三季度：5820 万欧元)，每股收益为 1.29 欧元 (2015 年第三季度：1.21 欧元)。此外，公司对 2016 年全年做出的预测保持不变。



以当地货币计算，2016 年第三季度的销售额同比增长 2% 至 14.00

【化工巨头三季度业绩一览】

亿瑞士法郎。销量与去年同期相比增长 3%。EBITDA 从去年同期的 2.07 亿瑞士法郎增至 2.08 亿瑞士法郎。科莱恩预计将实现以当地货币计算的增长，提高经营性现金流和扣除特殊项的 EBITDA 率。公司需要将扣除特殊项的 EBITDA 率提高至 16%~19% 的范围内，使投资回报率 (ROIC) 高于同业平均水平。



三季度 EBIT 增长 1% 至 4.42 亿欧元，而销售回报率增至 12.3% (2015 年同期为 11.6%)。受到不利汇率和价格等多重影响，总体销量持平，销售额下降了 4%，至 36 亿欧元。投资回报率为 15.2% (2015 年同期为 13%)。未来，由于市场环境依旧不明朗，一些国家和地区的市场仍充满挑战，通缩压力和汇率带来的不利因素仍将持续。因此，公司将继续遵循 2016~2018 年财务导向。



统计期内 PPG 净销售额达 38 亿美元，同比增长近 2%。总销量同比攀升 1.6%。同期持续经营业务净亏损 2.01 亿美元，调整后持续经营业务净利润为 4.15 亿美元。展望第四季度，公司认为全球需求仍仅有小幅提升，盈利同比增速预计与第三季度持平或略高。第四季度 PPG 计划支出 6.5 亿美元的现金，用于完成以提升盈利为核心的现金部署目标。



Celanese 2016 年第三季度按美国通用会计准则 (GAAP) 摊薄后每股收益为 1.83 美元，调整后每股收益为 1.67 美元。本季度塞拉尼斯实现 3.04 亿美元的经营现金流，以及 2.37 亿美元的自由现金流。董事会主席兼首席执行官罗慕科 (Mark Rohr) 表示，预计公司的经营环境不会发生重大改变。乙酰基产品链的生产线利用率处于历史低点，尤其是在中国，并且欧洲和北美的增长率也不高。该公司将继续重点关注商业领域和生产力的举措，以便在当前欠佳的宏观经济环境中创造价值，并力争实现调整后每股收益提高 8~10 个百分点。



EASTMAN 2016 年第三季度销售收入 22.87 亿美元，营业收入 (不含非核心项目) 4.16 亿美元。由于销售价格下调，加之纤维业务销量走低，抵消了其他业务销量上升这一积极因素，导致本季度销售收入下滑。特种材料业务销售量的增长无法抵消其他业务销量下降的负面影响，导致营业收入总体下滑。伊士曼董事长兼首席执行官 Mark Costa 表示，在颇具挑战的全球业务环境中，其特种化学品战略依然稳步推进。这得益于伊士曼强势增长的高价值创新产品以及行之有效的成本缩减举措。在此基础上，该公司 2016 年全年调整后每股盈利有望提高到 6.70~6.80 美元之间。

巴斯夫扩建全球塑料添加剂生产网络产能

近日，巴斯夫 (BASF) 表示，该公司计划在未来五年内投资超过 2 亿欧元，用于全球塑料添加剂业务的产能扩建与卓越运营，其中近一半将用于亚洲。

该项投资计划在巴斯夫北美及欧洲生产基地扩建塑料添加剂产能，并进行自动化、电子技术与数字建模的建设。此外，该公司还计划在亚洲扩建塑料添加剂生产网络。

巴斯夫特性化学品部门总裁费沙博士教授 (Christian Fischer) 表示：“为满足全球抗氧化剂与光稳定剂日益增长的需求，巴斯夫将通过投资增加产能加强塑料添加剂业务。此外，我们还将投资于数字工艺与电子技术，在各地成为值得信赖的供应商，更好地支持客户。”

瓦克扩建气相二氧化硅产能

11 月 7 日，瓦克 (WACKER) 公司宣布将扩建其在博格豪森生产基地 HDK® 品牌的气相二氧化硅的产能，并对一条憎水性气相二氧化硅特种产品生产线进行扩建。扩建后，该生产线的产能将提高 40%。此次扩建项目的投资额为 140 万欧元。扩建工程将于明年初动工，计划在 2017 年第三季度完工。

“通过此次扩建项目，我们能更好地满足客户对瓦克高品质特种产品及定制化解决方案不断增长的需求，”瓦克董事奥古斯特·威廉姆斯董事说。“此次扩建是瓦克战略部署的一部分，即通过对现有生产线进行低成本扩建以实现持续的盈利增长，同时提高特种产品在整个业务中的比例。”

相关法规支持有关双酚 A 聚合物材料的使用

由双酚 A 制备的聚合物材料,如聚碳酸酯树脂和环氧树脂,与双酚 A 不是同一个物质,当然,聚碳酸酯树脂基体、环氧树脂基体中不可避免地存在痕量的双酚 A 残留。

欧盟委员会条例 EU No 10/2011 规定,在满足特定迁移限量(SML)的前提下,允许双酚 A 单体制备的聚合物在除婴儿奶瓶以外的食品接触用塑料制品中应用;美国《联邦规章典集》(CFR)第 21 篇“食品与药品”中的第 175 部分关于间接食品添加剂:胶粘剂与涂层组分和 177 部分关于间接食品添加剂:聚合物部分,以及相关食品接触通告(FCN)批准双酚 A 聚合物的使用;我国《GB 9685 食品安全国家标准食品接触材料及制品用添加剂使用标

准》明确批准了双酚 A 可作为食品接触材料及制品用添加剂,并规定了其使用范围、特定迁移限量等要求。而作为生产聚碳酸酯的原料,《食品安全国家标准食品接触用塑料树脂》规定了双酚 A (4,4'-亚异丙基二苯酚)与碳酸二氯或碳酸二苯酯的聚合物在满足特定迁移限量的条件下,可作为制造除婴幼儿专用食品容器之外的食品接触用塑料树脂。

虽然 2011 年欧盟通过其委员会指令 2011/8/EU 禁止了双酚 A 在塑料奶瓶中的使用,但该指令是基于预防性原则而非基于明确的健康风险。

同样,原中国卫生部等 6 部委“鉴于婴幼儿属于敏感人群,为防范食品安全风险”,2011 年通过第 15 号公告禁止双酚 A 用于婴幼

儿奶瓶,但公告中也明确指出:“科学研究表明,食品相关产品中迁移的双酚 A 极其微量,尚未发现双酚 A 对人体健康产生不良影响。”这些法规并不影响双酚 A 在其他食品接触材料中的合规应用。考虑到在美国市场上已经不存在由聚碳酸酯(PC)材料制备的婴幼儿奶瓶(PC 奶瓶),在美国 PC 相关行业协会的要求下,美国 FDA 按照相关美国食品接触材料申报流程(FCN),考虑到 PC 奶瓶在美国市场没有具体应用,不存在应用的技术必要性,撤销了 PC 材料在奶瓶中的应用。



全新 PBT 化合物替代含卤素阻燃剂

朗盛(LANXESS)推出的 Pocan BFN 玻璃纤维增强化合物使得无卤素阻燃剂(聚对苯二甲酸丁二酯)成为一种替代选择。该产品表现出更好的电气性能、热稳定性和紫外线稳定性。其机械性能只是略微逊色于基于卤素的阻燃剂,而通过玻璃纤维强化,可以达到后者的水平。

作为 Pocan DP BFN 4230 的后续开发产品,其玻璃纤维含量介于 13%~25%,被用于制造电气设备的连接器和交流管式驱动器的外壳等。除了用于传统的电气设备,全新 PBT 化合物的电气性能也使其在太阳能光伏领域具有极大的应用潜力。

全新 PBT 材料的另一项优势在于其对高温下热老化的耐受力。经过紫外线照射和热老化反应,材料在空气中所具有的较好的长期耐热性还能实现较高的颜色稳定性,足可与基于卤素的阻燃剂产品相媲美,成为 LED 外壳制造等应用的理想之选。

这种材料经过专门设计,从而确保其在注射成型时拥有更广泛的加工范围和稳定的加工流程。产品的收缩性能与含有卤素化合物制成的阻燃级 PBT 相类似,因而能够在同一模具中加工。产品密度最多可降低 8%,从而通过减少材料的使用来提升产品的性价比。

“智能分子”耐高温技术提升汽车发动机性能

索尔维(Solvay)近日推出含有“智能分子”自增强技术的新型耐高温聚酰胺 66(PA66)材料 Technyl® REDx。该创新材料以索尔维工程塑料耐高温技术优势为基础,使得汽车生产商可以克服发动机尺寸小型化过程中遭遇的温度和压力大幅提升等带来的局限。该公司开发了在聚合物链中含有专利自增强技术的 Technyl® REDx 智能分子材料,同时不会影响材料的结构。这种全新的技术在注塑加工汽车部件时保持非活性状态,材料高流动性可媲美 PA66。在汽车使用的过程中,高温会激活这些智能技术,产生快速交联,使产品的机械性能远远超过最初的水平。

Technyl® REDx 可以在 100°C 内的节能模温下加工成型,生产工艺简单,成本低。3000 多小时 220°C 的老化试验展示了其优异的保持性、拉伸性能提高了超过 50%,且没有出现断裂。

立足高端 放眼海外市场

——凯瑞环保科技股份有限公司采访纪实（六）

■ 本刊记者 吴杨

近日，“中国石油和化学工业国际产能合作企业联盟”在上海成立。“十三五”期间，产能、技术和产品“走出去”是我国石化行业提升竞争力的关键所在。对立足国内，放眼国际的凯瑞环保科技股份有限公司（下称“凯瑞”）来说，抓住走出国门的机遇，迎接国际市场的挑战，夯实品牌竞争力是公司一直以来的国际战略。

目前，凯瑞的产品不仅在国内市场树起了响当当的招牌，还在国际市场获得认可。合作伙伴不仅有大型国企还有沙特阿美石油公司（以下简称“沙特阿美”）这样的跨国公司。在凯瑞人的齐心努力下，凯瑞的国际步伐越走越稳健。

三个“心”奠定“走出去”坚实基础

从最初开拓国际市场的艰难到近几年的不菲成绩，凯瑞的国际之路离不开所有凯瑞人的决心、耐心和信心。

“一个企业在国内称王称霸不是真正的称王称霸，只有走出去，与跨国公司对比，才能知道自己的水平到底怎么样。在对外合作的过程中，一方面为国际客户提供高质量产品和专业技术服务，另一方面还可了解到国外的新技术和市场信息，对提升自身的技术装备水平都

有很大益处，所以，凯瑞要扩大发展就必须走出去。”公司总经理张勇如是说。

踏上国际之路注定是一个漫长的过程，需要充分的耐心。公司国际业务部经理巩东藏介绍说：“从培育市场到积累人脉都需要很长时间，对于一个产品来说，在国内市场销售，可能一年左右就能取得成效，两年内就会有订单，但国外市场复杂得多，单是进入国外的认证系统，比如财务系统和管理系统的认证就需要很长时间。”这些年凯瑞不计成本地持续投入、坚持不懈，终于“守得云开见日出”。

只有决心和耐心是不够的，还需要过硬的产品。凯瑞在最近十年突飞猛进的发展，生产的产品可与国际产品相媲美，工艺技术也达到国际水平，为凯瑞人进军国际积累了强大信心。

全方位多渠道 国际步伐越发稳健

据张勇介绍说：“公司的产品进入欧洲市场已有五年历史，主要是催化剂，得到了一些国际大用户的认可。在合作开发方面，与国际上几大石油公司的研发中心都有深度合作。”

积极参加国际性行业会

议和专业性技术交流会。是凯瑞领导层敏锐发现国际市场机遇的良好平台。张勇介绍说：“通过参加国际性的行业会议或展会，凯瑞抓住各种与展商见面交流的机会，使他们认识凯瑞，也使我们及时获得国际市场需求。”

据张勇回忆：“最初进入国际市场之时并不是一帆风顺的。很多国外公司都早已拥有多年固定的供应商，而且都是欧美的供应商，一般不会轻易更换，更不用说更换成中国供应商了。”凯瑞的国际市场开发人员经过摸索发现，最便捷最可靠的国际合作营销方式是在当地寻找代理商，通过当地代理商建立起与国外客户的有效沟通桥梁。“我们选择国外代理商时，首要考



国际业务部经理巩东藏（右一）在国际展会上向客户介绍凯瑞产品



虑该代理商的技术服务能力是否能满足我们的要求。”

在奠定了稳固的国际市场基础后，凯瑞就开始了与一流国际大公司同台竞技的历程，逐渐进入了一些大型企业的供销系统并参与招标。这些年来，凯瑞的国际足迹遍布南美的墨西哥、委内瑞拉，欧洲的德国、西班牙、法国、意大利、英国，中东地区的沙特、阿曼和伊朗，以及亚洲的印度等地。

巩东藏介绍说：“西班牙的两大公司 Repsol（雷普索尔）和 Cepsa（赛倍飒）都是我们重要的客户。尤其是雷普索尔，将凯瑞的树脂产品与其他六、七家国外生产商的对比之后，发现凯瑞的产品在转化率等各方面表现优异，所以在今年将合作 15 年之久的国外供应商更换成凯瑞，这无疑是对凯瑞产品和服务最大的认可。”凯瑞现在与这两家西班牙公司正在进行更广泛领域的探讨，比如苯酚净化、乙二醇脱醛树脂等。

据巩东藏介绍，2015 年 4 月，墨西哥 URUASI S.A. DE C.V. 公司到凯瑞考察，就墨西哥 MTBE 市场、墨西哥石化招标、MTBE 催化剂及捆包、MTBE 脱硫等相关问题进行交流并签订了代理合作协议。凯瑞凭借着一流的产品质量和工艺技术，演绎了从主动出击发现国际机遇，再到国际客户主动前来拜访交流的完美历程。

进军中东 牵线“两沙”创历史

中东地区历来以其丰富的石化资源和成本优势成为全球石化行业青睐之地。谈到与中东两家

巨头企业的合作，是凯瑞进军国际的另一重彩之笔。近几年，由于原油价格的下滑，中东产油国的经济活动进入了低潮，为了应对危机，沙特政府号召沙特阿美与沙特基础工业公司（SABIC）公司合作，在石油化工项目上取得突破性进展。在此国际背景下，凯瑞凭借雄厚的科研力量和过硬的技术服务，加上之前与沙特阿美合作的良好口碑，吸引这两大巨头组成的沙方团队来到凯瑞寻求合作。

早在 2011 年凯瑞就与沙特阿美建立了长期稳定的合作关系。依托自产的优良催化剂和实力雄厚的工艺技术团队，凯瑞接受沙特阿美公司委托开发石化工艺技术，最终产品达到甚至超过对方规格要求。2016 年 6 月，沙特阿美和 SABIC 联合代表团访问凯瑞，就三方合作的 B2B 中试项目举行开工会。凭借凯瑞提供的工艺数据，沙特阿美公司已初步完成工艺设计，并计划尽快将此项目商业化。

据公司总经理张勇介绍，沙方

两大公司高层对此项目非常重视，这也是沙特最大两家石化公司首次携手合作进行的项目，具有里程碑式的历史意义，并将在全球石油化工行业产生重大影响。可以说，是凯瑞做了这两大公司的“红娘”，凯瑞也成为开创此历史的代表企业。

产品和工艺技术出口不仅促进了凯瑞的市场拓展，同时也提升了凯瑞的管理和生产水平。除此之外，还拓宽了凯瑞的国际视野，使凯瑞能及时发掘更多应用领域，在国际市场大展拳脚。

凯瑞的核心优势在产品和技术研发，未来还将依托这一核心优势深化与国际化大公司的合作。同时，凯瑞的探索步伐也不会停歇，因为凯瑞人深知，行业内的技术总是在不断进步，产品质量总是在不断提高，固步自封是要被市场淘汰的。国际化前景广阔，凯瑞有足够的实力继续走好这条漫漫长路，使凯瑞品牌在国际市场熠熠闪光。



沙特阿美和 SABIC 联合代表团来访，与凯瑞领导层合影

本系列报道完。

宁波石化协会举办镇海炼化公众开放日活动

日前，宁波石化协会组织部分会员企业负责同志和市老科技工作者协会成员参加了为美好生活加油之镇海炼化公众开放日活动。

在炼化公司展览厅内，参观人员通过图文和视频、模型、电子触摸屏等手段，对该公司艰苦创业的发展历程和取得的辉煌成就有了直观的了解，并观看了

5D 石油的产生、开采及其炼制等环节的科普短片。随后，讲解员向大家介绍了生产区的生产装置和安全



参观人员在展览厅

设备、设施，并带领参观人员观看了镇海炼化消防二中队的现场演练。该消防中队在保障自身安全的同时，

以社会安全为己任，利用自身装备、技术优势，多次作为主力军主动参与地方危化事故应急抢险，为保障地方人民的生命财产安全作出了贡献，多次受到省市政府部门的表彰。

在大乙烯中央控制室，岗位工作人员有序地操控各项复杂的生产参数，互相协调配合，保障生产装置安稳长满优高效运行。最后参观者试饮了由清净废水回用装置处理后可直接饮用的水。

安捷伦科技公司授予 Roeland Verhaak 博士“早期职业生涯教授奖”

日前，安捷伦科技公司 (Agilent Technologies) 将 Roeland G.W. Verhaak 博士评为久负盛名的“早期职业生涯教授奖”得主。

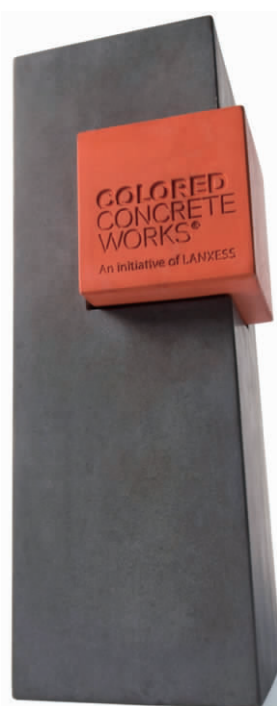
Verhaak 博士对转录组学和基因组学的实施以及用于各类癌症 (包括急性骨髓性白血病和胶质母细胞瘤) 分类和诊断的大数据分析做出了重大贡献，并因此被评为奖项得主。他的研究方法和结果成为了癌症分子分析的先驱。最近，Verhaak 博士加入美国杰克逊实验室 (JAX) 担任教授和计算生

物学副主任。

安捷伦大学关系与外部研究主任 Jack Wenstrand 说道：“Verhaak 博士对从转录组学到新一代测序方法的大数据分析工作流程的开发和实施，得到了国际上的广泛认可。他对癌症基因组学数据导向型的无偏差分析以及对癌症生物学的深刻理解，提高了我们对临床相关癌症亚型的鉴定能力。安捷伦很荣幸能将这一奖项颁发给 Verhaak 博士，以对其在 JAX 的重要研究予以支持。”

朗盛启动第三届国际建筑奖

朗盛 (LANXESS) 近日宣布，该公司将于 2017 年颁发第三届彩色混凝土工程奖，旨在鼓励那些用彩色混凝土完成现代建筑项目的建筑师，尤其是在美感和美学角度重点突出了这种特殊、自然建筑材料的建筑师。



该赛事的国际评审委员会由建筑师、行业媒体、院校专家，以及朗盛无机颜料业务部的颜料专家和市场专家组成。评审团将从所有参赛作品中评选出最令人印象深刻的项目，评选标准包括：建筑物的色彩、功能和意义。主办方将于 2017 年 3 月底之前选出 3 名获奖者，并保留最终决定权。

创融京津冀 享占港产城

沧州渤海新区

打造环渤海地区新型工业化基地、我国北方重要的深水枢纽大港、
河北对外开放新高地和靓丽繁华、生态宜居的现代滨海新城



招商热线：

0317—7558666

www.bhna.gov.cn



■ 工信部国际经济技术合作中心 中国智造与工业 4.0 所 田斌

经济全球化已催生了基于全球价值链新型国际分工体系的形成，在经济全球化的大背景下，价值链无疑成为世界经济循环互动中尤为关键的链条。掌握了产业价值链核心环节的国家，不仅可以获取最优化的经济效益，还可以在未来价值链发展方向上拥有绝对的主导权和话语权。长期以来，发达国家一直扮演着这一角色，并试图将这一竞争优势继续维持，广大发展中国家则被迫处在全球价值链的低端，而这一现象在“一带一路”沿线国家尤为突出。

“工业 4.0” 时代下的全球价值链变革

以物联网、大数据、次世代网络为代表的新一轮信息技术革命，在美

国“工业互联网”、德国“工业 4.0”、英国“工业 2050”、法国“未来工业计划”以及日本“工业 4.0”的引领下正式拉开了序幕。在“工业 4.0”助力人类第四次科技革命的进程中，一场以智能制造带动传统产业升级的大潮被强力掀起。

诚然，“工业 4.0”给整个世界带来的不仅是物理意义上的变革，还是生产分工形式和产业链整合方式的变革。它足以改变全球产业链条的供给生态，传统生产制造的理念和模式，以及现有的商业模式和终端用户的消费方式。在伴随着生产模式和商业模式被不断重塑时，全球价值链也因此而处于深刻的调整与变革中。

全球价值链的变革对国际分工无疑会产生深远的影响。在传统意义上的国际分工模式下，当“产品分工”

向“要素分工”转变时会形成所谓的“微笑曲线”。从设计、研发到制造、组装，再到营销和售后，在整个完整的产品链条当中，由于发展中国家缺乏核心的技术和先进的设计理念，因而其主要承担生产加工这一环节，因此处于“微笑曲线”的低端。

然而，在全球价值链的时代，发达国家的大型跨国公司开始在全球范围内组织产品的生产和加工，国家间资源禀赋的差异将由原来的国际贸易商品流动领域逐渐转向为产品的生产加工领域。当“工业 4.0”不断推动科技创新，传统生产方式发生改变，发达国家会陆续将高附加值的制造环节收回国内，例如美国和欧洲的部分国家正在以“再工业化”战略来加速这一进程。这样的结果无疑将收窄发展中国家承接产品生产加工的空间，

使得其原本拥有的产品生产加工链被选择性的分割,靠代工环节所赚的薄利被进一步流失,这将导致发展中国家在全球价值链中的低端锁定效果被继续放大。

毋庸置疑,如果广大发展中国家在当今全球价值链变革中没有积极的应对之策,那么其不仅会在这一轮国际分工中损失惨重,而且也从根本上丧失了奋起追赶的机会。

全球价值链竞争下“一带一路”国家的困境和挑战

不可否认,“一带一路”沿线国家经济发展水平差距较大。既有发达经济体,也有人均GDP低于1000美元的最不发达国家,但多半为发展中国家。这些国家的市场化程度参差不齐,就业需求普遍旺盛,基础设施“老龄化”问题尤为突出。由于自身国家工业基础比较薄弱,经济结构相对单一,因此在推进工业化的进程中,通过承接产业国际转移,依靠本国廉价的劳动力、土地价格、资源和环境成本优势,在全球产业链分工中始终扮演着加工者和代工者的角色。

当前全球价值链的竞争对“一带一路”沿线国家而言是机遇更是挑战。毋庸置疑,国家间的竞争已经从产品的竞争、技术的竞争逐渐转变为价值链的竞争。如果抛开价值链谈个别产品的竞争,那么大多“一带一路”沿线国家尚且还可基于自身的资源禀赋优势与欧美国家找到可竞争的空间。

然而,一旦从价值链层面进行比较,在当今国际产业链垂直型分工逐渐取代传统的水平型分工背景下,由于受制于初始分工及加工贸易的路径依赖,在内无科技创新实力、外缺技

术来源助力的情况下,不少“一带一路”沿线国家只能无奈面对在全球产业链中被低端锁定的现实,长期处于全球价值链的下游而无技所施。甚至还有个别国家早已被迫游离在全球化的边缘地带,在全球产业分工体系中难找身影。

让“中国制造”助力“一带一路”国家提升全球价值链的竞争力

我国经济的快速增长得益于工业化道路上所取得的辉煌成就,而这背后无疑是“中国制造”的强力支撑。在低要素成本优势、高国民储蓄率、先进国家部分开放的技术来源以及国内巨大消费市场的共同营造下,我国成功地抓住了这一发展机遇期,借助德国的工艺、法国的设计、美国的商业模式实现了对老牌工业化国家的弯道追赶。经过二十多年的快速发展,我国已经被誉为“世界工厂”和全球制造业的基地。

然而在全球金融危机后,发达国家通过“再工业化”战略和主导区域贸易投资新规则的制定,企图在全球价值链竞争中继续维持其掌控能力。其中制造业的回流对全球价值链区位布局影响深远,对中国这个“世界工厂”同样形成了低端锁定的压力。面对这一形势,要想继续保持竞争优势,“智能制造”无意识提升中国全球价值链竞争力的必选之路。

在加快我国制造业向全球价值链高端迈进的过程中,《中国制造2025》规划提出通过创新驱动,以“智能制造”为核心来助力我国从“制造大国”向“制造强国”华丽转身。智能化产品、生产管理过程中新一代信息技术的应用以及工业物联网

的推广,将使得中国研发不仅有助于中国制造在全球价值链上占据高位,也有助于我国在参与国际分工时不再局限于提供加工和组装服务,而是更多地参与到高端技术的研发和核心设备的制造,并在这一过程中获取更为丰厚的利润。

毫不讳言,中国制造已经在全球价值链分工中不断具备优势性附加值的创造能力。诸如在高铁、航天、装备制造制造业等领域上,中国获取增加值的能力尤为突出,并且其国内环节的增加值比重已经明显领先于全球平均水平。在以智能化、柔性化、高端化为方向的“新工业革命”背景下,智能制造无疑成为中国传统制造业向全球价值链上游迈进的关键推力。

当前,我国正在构建利益共享的新型全球价值链,这对于“一带一路”沿线国家而言则是快速融入全球价值链,提升其在全球价值链地位的最好机遇期。工业化进程各异、互补性较强的“一带一路”沿线国家在参与中国主导构建的新型价值链时,将有助于加快其工业化发展,有助于其参与由“中国智造”所衍生和创造出来的新型“一带一路”产业链,进而实现对发达国家的借道追赶。

自“一带一路”倡议实施以来,已经有30多个沿线国家与中国签署了共建“一带一路”合作协议,有超过20个国家与中国开展了国际产能合作。不可否认,广大“一带一路”沿线国家暂不具备自主发展智能制造的能力。然而,在该倡议下,部分有条件的沿线国家可不断加强与中国的产业对接,优化本国的资源配置能力。从产业承接到加工模仿,再到未来的技术合作与共享,这一路径同样可以帮助本国企业在全价值链的关键环节上塑造核心竞争力。



电子化学品发展趋势之思考

■ 董鹏

电子化学品，也称电子化工材料，是电子工业配套的精细化工材料。电子化学品作为专用化学品，广泛应用于信息通讯、消费电子、家用电器、汽车电子、节能照明、工业控制、航空航天等领域。电子化学品作为基础材料，决定了电子元器件的性能，进一步影响终端领域的发展和进步。该产业链处于化工和电子信息产业的交叉处，具有典型的交叉学科和跨界产业的特点，是化工行业推动上下游合作的一个新兴产业。

电子化学品行业上游行业是基础化工材料行业，下游行业为印制线路板、集成电路、液晶显示、触摸屏等电子信息行业。与上游行业的关联性主要体现在本行业采购成本的变化，以及本行业对上游行业产品性能的促进作用。下游行业对本行业具有较大的牵引和驱动作用，其供求状况及行业整体变动情况将直接决

定企业所属行业的市场状况和趋势预测。

电子化学品市场现状

1998年，全球大概3/4的电子化学品市场集中在美国、西欧和日本。不过在过去的18年中，这种统治地位已经随着亚洲其他国家成为产区而被逐渐削减。随着国际电子制造业加快向国内转移，我国已成为仅次于美国的电子制造基地。国内企业在电子级玻璃纤维、超净高纯试剂等领域占据了低端市场；电容器化学品、胶黏剂、电荷调节剂、液晶化学品、液晶偏光片等取得技术突破并向中高端进军。

在行业复苏、产业转移和国家政策支持共同推动下（其中产业转移是最主要推动因素），国内电子化学品产业正在迎来高速发展期。据公开数据显示，1990年中国电子化学品行业规

模仅为20亿元，2011年已经超过300亿元，2015年达到490亿元的规模，年均复合增速达10%以上，高于世界平均增速。我国作为电子化学品制造大国，目前约占到全球市场份额的14%，预计未来几年市场容量年均增速超过15%，我国将成为电子化学品行业增长潜力最大、增长速度最快的国家。

据智研咨询发布的《2016-2022年中国精细化工市场分析预测及发展趋势研究报告》显示，全球电子工业化学品产值在2007~2015年间的年均增长率为18.8%，预计到2020年全球电子化学品市场产值可达630亿美元。预计“十三五”期间，我国电子化学品产值增长率为8.5%，到2020年产值可达680亿元。

由于电子化学品行业壁垒高，且在我国发展较晚，国内目前高端电子化学品仍然主要依靠进口，行业大部分领域自给率不

足 30%。以半导体用电子化学品为例, 2014 年国内市场达 378 亿元, 2009~2015 年年均增速达 18%, 自给率不足 10%, 国内市场几乎被外企垄断, 国产替代进口空间巨大。其中光刻胶全球市场超过 350 亿美元, 国内市场 56 亿元, 自给率仅为 10%; 电子特种气体全球市场 60 亿美元, 国内市场 74 亿元, 国内市场几乎被外资企业控制。国产化时代来临, 内生加外延铸就国内电子材料龙头。下游需求爆发叠加本地配套, 国家、地方及社会资金的大力支持, 国内电子材料企业有望内生 30% 的增长, 部分外延增速超过 50%, 有望铸就千亿市值的电子材料龙头企业。

全球超过 80% 的便携式/平板电脑、70% 的手机在国内生产, 我国已成为名副其实的全球电子产业制造基地。同时, 我国电子产品消费已经占全球市场的 20% 以上, 且随着国内消费水平提升, 这一比重还将继续上升。因此, 国内电子化学品企业有足够的时间和空间去实现进口替代, 占据稳定的市场份额。

高端产品成为发展重点

电子化学品是战略新兴产业, 是“十三五”的重点发展方向, 国家及地方政府相继出台了一系列扶持政策支持产业发展。国家连续出台了《国家集成电路产业发展推进纲要》、《2014-2016 年新型显示产业创新发展行动计划》, 预计“十三五”期间, 电子化学品的政策支持力度将进一步加强。

2014 年 10 月工信部成立国家

IC 产业大基金, 一期规模 1300 亿元, 分 6 年逐步实施; 此外, 北京、上海、深圳、武汉等地方政府也积极支持电子化学品及材料公司。在企业层面, 京东方成立光电产业基金, 同方国芯定向增发 800 亿元扩大半导体产业规模。

同时, 随着全球电子产业向国内转移, 进口替代红利, 未来几年我国电子化学品市场空间巨大。从产能分布来看, 亚太地区尤其是中国成为全球电子产业及电子化学品的主导市场, 由于我们具有丰富的原材料及广阔的市场空间, 电子化学品产能呈现逐步向中国转移的趋势, 比如像霍尼韦尔、三菱化学、陶氏化学、巴斯夫等行业巨头已将电子化学品布局在中国。未来几年, 国内电子化学品企业通过不断研发新的产品, 打响技术攻坚战, 向高端领域“进军”。同时, 下游电子行业转移对电子化学品的配套需求极其迫切, 未来国内下游企业使用高性价比的国产电子化学品, 成为电子制造企业成本竞争的出路之一。

目前, 电子化学品成为世界各国为发展电子工业而优先开发的关键材料。自上世纪 70 年代开始, 以美国为代表的全球电子信息产业进入了蓬勃发展阶段; 与此同时, 欧美发达国家也相继将化学工业发展的战略重点转移到精细化工, 与电子产品配套使用的电子化学品逐渐成为化工行业重点发展的对象。上世纪 80 年代以来, 日本电子信息行业独步全球, 同期该国的电子化学品行业也获得了突飞猛进的发展, 迈入了全球领先地位, 并持续至今。目前, 电子化学品的生产技术主要集中在美、日、韩及我国台

湾等少数大企业的手中, 导致全球电子化学品的生产格局呈现寡头垄断。

当前, 我国的电子化学品行业正处于快速发展阶段: 一方面, 国外电子化学品行业巨头纷纷在国内投资建厂, 以较高的技术水平迅速占领国内市场; 另一方面, 国内电子化学品生产企业依靠不断提高的技术水平和灵活的经营策略, 已在多个电子化学品细分领域得到突破, 逐步改变了外资企业一只独大的市场竞争格局, 其中部分企业已逐渐发展成为国内细分行业的龙头企业。在超净高纯试剂、PCB 基板材料、半导体化学品、液晶材料、电容器化学品、专用胶粘剂、锂电池化学品等细分行业均存在上市公司。

随着电子信息产业转移及中端需求持续爆发, 我国电子化学品迎来发展良机。从长期来看, 机制灵活、技术实力不断增强的优势企业将是此轮产业转移的最大受益者。

行业发展建议

时至今日, 国家颁布多项电子化学品行业的整体政策和分行业政策。在行业发展、基金支持、税收鼓励和消费刺激等多方面进行市场规范。我国电子化学品行业发展需要从以下几个方面着重提高来面对激烈的市场竞争, 进行产业结构调整, 实现高端材料替代进口, 以满足高端市场需求, 规避市场风险。

第一, 加强政府引导和行业管理。针对产业内迁趋势, 适时地推动在内陆省份建设新的我国电子材料和元器件产业集中区域, 为内陆省份争取相关优惠政策。通过行业

准入等约束，对涉及环境保护和应用安全的产业如锂离子电池、印制电路等行业加强管理，督导企业进一步向规模化和规范化发展，加快推进节能环保和产品质量安全长效机制的建立。要通过国家的优惠政策、对行业的刺激和鼓励，做大做强，形成若干比较有国际竞争力的品牌，将电子化学品作为新材料的重点予以支持。积极争取国家重点研发计划、国家集成电路产业投资基金等政策、资金扶持优势企业，使其发展成为我国电子化学品行业领军企业，带动该产业的快速发展。

第二，注重产业创新能力和人才培养。完善电子材料和元器件行业的创新体系，推动建立国家层面

的公共服务平台，为企业创新提供支持；鼓励国内电子化学品骨干企业牵头，通过组建产业联盟或技术协作联盟等形式，上下游企业和科研院所参与，协同推进电子化学品的研发与产业化。充分发挥行业协会、高等院校、科研院所及各类相关社会机构的作用，为行业的持续发展培养各级各类专业人才。

第三，要充分利用国内外资源和市场，鼓励高起点引进技术消化、吸收并不断创新，尽快提高产品的技术水平和竞争能力。加强国际交往与合作，积极参与国际标准工作，增强我国在国际电子化学品标准领域的话语权。另外，坚持绿色发展，要大力推广节能减排和低碳生产技术，努力促进企业实现清

洁化生产。

总之，随着科技的发展与进步，电子化学品的应用领域将不断扩大，目前已渗透到国民经济和国防建设的各个领域。与发达国家相比，我国电子化学品产业整体实力还存在一定差距，但在一些领域却有突破，甚至领先国际水平。下一代通信网络、物联网、新型平板显示等都将广泛用到电子化学品，其作为电子材料与精细化工结合的高新技术产品，具有广阔的市场空间。“十三五”期间，我国将继续大力发展电子材料产业，加快产业结构调整与优化，缩小我国电子材料领域与国外先进水平的差距，提高国内自主配套能力，为电子信息产业的发展提供有力支撑。

独山子石化T4401产品介绍

概况

中国石油天然气股份有限公司独山子石化分公司T4401产品采用第四代高活性载体Ziegler-Natta催化剂在55万吨/年聚丙烯装置上进行生产，该装置采用INNOVENE气相法聚丙烯工艺。

技术指标

产品技术指标见下表，并符合GB/T 17219-1998《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》、GB 9693-88《食品包装用聚丙烯树脂卫生标准》等标准要求。

序号	项 目	单 位	典型值	试验方法
1	颗粒 外观	色粒	0	SH/T 1541-2006
		大粒和小粒	0.9	
2	熔体质量流动速率（2.16kg）	g/10min	0.24	GB/T 3682-2000
3	拉伸屈服应力	MPa	24.1	GB/T 1040.2-2006
4	拉伸断裂标称应变	%	541	GB/T 1040.2-2006
5	弯曲模量	MPa	709	GB/T 9341-2008
6	简支梁冲击强度（23℃）	kJ/m ²	43.6	GB/T 1043.1-2008
7	热变形温度（0.45MPa）	℃	67.8	GB/T 1634-2004

用途及特点

T4401产品为无规共聚聚丙烯管材专用树脂（PPR），产品相对均聚聚丙烯（PPH）和嵌段聚丙烯（PPB）具有良好的刚韧平衡性能，改善了PPH“低温冷脆性”，同时较PPB在高温时具备更优的抗蠕变性能。PPR主要适用于住宅冷热水管道系统、工业用液体输送和排放、纯净水和饮用水管道、压缩空气输送以及其它工业和农业气液输送。

性能特点：

加工流动性好，耐压强度高，抗蠕变性能、耐热性能好。

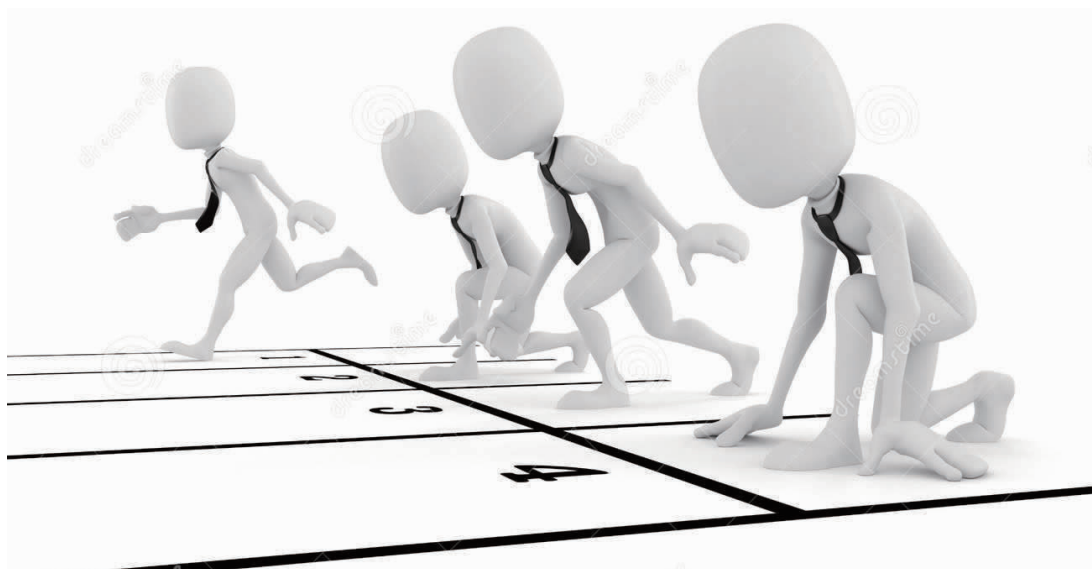
推荐用途：

适用于挤出管材，主要用于冷热水管材、管件。

推荐加工应用条件：

牌号	温度范围，℃		
	机筒	口模	熔体
T4401	180~260	200~250	220~230

注：上述加工条件仅供参考，用户应根据制品要求、生产设备情况及工艺配方，在如下工艺范围内调整，熔体温度：210~250℃。



全球电子化学品竞争态势分析

■ 中国化工信息中心咨询事业部 罗亚敏

电子工业在生产晶圆、集成电路芯片 (IC chip)、半导体封装及印刷电路板 (PCB) 的过程中使用种类繁多的化学品。这些产品大致可分为两类：一是制程化学品，二是 PCB 及半导体封装化学品，前者用于从晶圆到集成电路芯片的过程中，后者用于从集成电路芯片到印刷电路板成品的过程中。综合来看，全球电子化学品在品种发展趋势上具备

以下两个特点：一是 IC 小型化使得所有高纯化学品的需求都在增加，即使对 PCB 及封装用化学品的纯度也一样；二是对 IC 高性能的需求推动新的低介电常数材料、高介电常数材料、3D 封装材料等的消费。

制程化学品市场

2015 年全球制程化学品的

市场达到 242 亿美元，其中晶圆占据主要市场份额，达到 48%；而气体产品占 19%，助剂占 8%，光刻胶占 7%，抛光产品 (药剂和垫) 占 7%，湿化学品占 7%，薄膜金属占 2%，其他产品占 2%。

亚洲是制程电子化学品全球最大的市场，2015 年市场份额达全球的 3/4，美国和西欧分别只占 15% 和 10%。

过去 10 年，全球制程电子化学品市场规模变化见图 1。未来 4~5 年，全球制程化学品市场年均复合增长率达到 5%。电子行业的技术进步要求更为精细的化学品支撑，但同时对这些化学品价格上却施加了更大的下行压力。尤其是光刻胶、湿化学品、抛光产品等，将面临更大的压力。

2015 年全球制程电子化学



品市场分布见图2。各类产品均呈现不同的市场竞争态势。前三大晶圆制造商（信越半导体、住友-三菱、世创电子材料）占据全球70%的市场份额，而另一个较大企业MEMC/Sunedison在2015年占15%，于2016年被保利协鑫收购。

电子工业用气体中，50%的市场由大宗气体产品占据，特气占据剩下的一半市场，主要是硅烷和衍生物、掺杂气、蚀刻气、反应气和清洗气。全球电子气体市场由法液空、空气产品、林德、普莱克斯及太阳日酸公司所盘踞，但一些中小型公司也在高利润和细分市场占有一席之地，如含氟气体、蚀刻气和介电材料的前体等领域。

光刻胶的市场存在分化，成熟的技术如i线、g线及248nm光刻胶的市场发展放缓或停滞，

而193nm的产品继续快速增长。总体而言，未来数年全球年均增长率仍在5%左右。光刻胶供应侧的集中度较高，JSR和东京应化各占据了20%的市场，然后是陶氏化学、阿克苏诺贝尔、韩国东进世美肯（Dongjin Semichem）和Kumo。光刻胶助剂与光刻胶具有同样的增长速度，JSR、东京应化、陶氏化学和AZ也是该领域领先企业，而杜邦和空气产品在这个领域也颇具竞争力。

抛光液和抛光垫市场增长速度稍慢于以上各类产品，年均4%左右。制程的特征线宽的降低（往往伴随晶圆半径的扩大）促使抛光产品市场发生变化，目前65nm及以下线宽的产品占据一半以上的市场。抛光步骤是芯片制造流程中成本最高的步骤，所以线宽的每次降低客户都会要求

一定程度的降价，并且存在在越大晶圆上使用越稀抛光液的行内做法。卡博特占据抛光液领域40%的市场，然后是日立化学、陶氏化学、富士美和富士胶卷；而抛光垫的供应侧具有更高的集中度——陶氏化学占据了90%的市场份额。

不同等级的湿法化学品具有不同的增长速度，纯净度高的产品一直快于纯净度较低的产品，这同样是被制程的特征线宽的更替所推动的。湿法化学品的供应集中度低于其他制程电子化学品，大型的企业有关东化学、住友/东友、ATMI、Avantor、三菱化学、巴斯夫、空气产品、霍尼韦尔、杜邦等。

薄膜金属材料中，四种金属主导市场：钛、钽、铝和铜分别占29%、25%、20%和16%的市场，四大公司也主导供应侧：日本矿业金属、普莱克斯、霍尼韦尔和东曹。

PCB及封装电子化学品市场

PCB是整个电子工业在物理形式上的脊梁，支撑和联系着装配在其上的各种电子元件，所有的电子产品都要用到PCB。2015年整个PCB工业产值在700多亿美元，其中中国大陆占46%，日本占13%，中国台湾和韩国各占12%，这四个区域生产了全球80%以上的PCB电路板。但在每一个区域，PCB供应侧又因为生产企业太多而呈现为分散状态。详见图3。

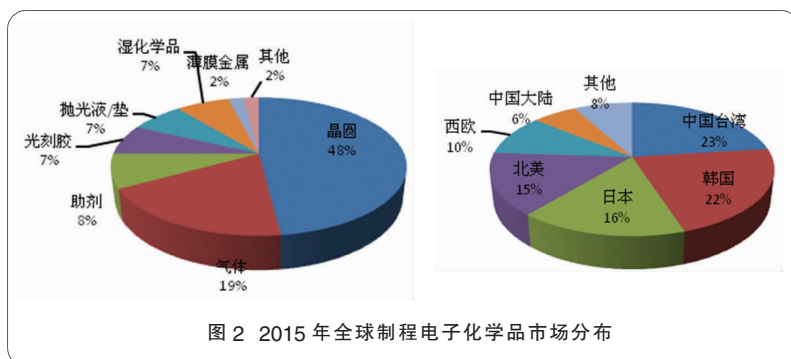


图2 2015年全球制程电子化学品市场分布

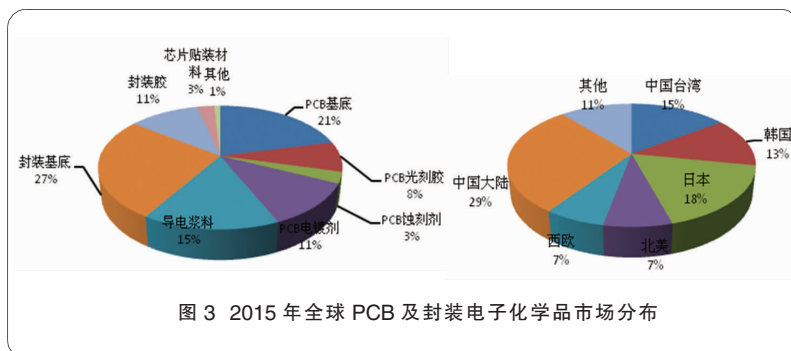


图3 2015年全球PCB及封装电子化学品市场分布

PCB 的生产过程比芯片的生产更为标准化,其间用到为数众多的化学品。2015 年 PCB 及封装化学品的市场达到 169 亿美元,PCB 化学品约占 60%,其中基底 21%、光刻胶 8%、蚀刻剂 3%、电镀剂 11%、导电浆料 15%;而封装化学品约占四成,其中基底 27%、封装胶 11%、芯片贴装材料 3%。过去 10 年,全球 PCB 及封装电子化学品市场规模变化趋势见图 4。未来 4~5 年,PCB 及半导体封装化学品市场总体的年均复合增长率会在 4% 左右,稍慢于制程用电子化学品总体速度。

如果仅从技术特征出发,可将芯片生产视作一种微观过程,而将 PCB 生产视作一种宏观过程,那封装则是连接微观和宏观之间的一种桥梁。更小更精细的芯片微观结构,给封装技术带来新的发展动力。然而技术的进步和消费需求的增长,并未减轻封装工业削减生产、管理和环保成本方面的压力。

中国大陆是制程电子化学品全球最大的市场,2015 年市场份额达全球的 29%,其次是日本、

中国台湾和韩国,此四个地区占据全球市场的 3/4,和制程化学品的消费地区分布表现出了类似的特征。

PCB 基底材料树脂主要供应商有大金、陶氏化学、杜邦、亨斯迈等,而基底主要制造商有阿尔隆、安美特、杜邦、伊索拉、帕克、日立、三菱、日东电工、松下、住友、东丽、罗杰斯、泰康利等,生产柔性基底的还有三菱、3M、东丽、杜邦帝人、SKC 等。基底材料的发展方向,一是小型化和小孔化,二是特种树脂的使用,三则是环保要求的提高。

光刻胶的主要企业是安美特、陶氏化学、杜邦、亨斯迈、巴斯夫、麦德美、旭化成、太阳油墨、东京应化、田村化研等。更薄、更精细以及水性化是光刻胶的主要发展方向,但对蚀刻剂而言,在线回收再用已经逐渐在下游厂商中普及起来。

电镀剂和导电浆料主要由安美特、陶氏化学、麦德美/乐思、KMG、欧姆、杜邦、汉高、贺利氏、菲柔、洛德、伯乐、住友、太阳油墨等企业主导供应侧,下

游不仅要求产品种类和性能要跟上更新步伐,对成本的控制要求更高。

对半导体封装基底材料而言,小型化、轻薄化、高性能和绿色环保是主要的方向,封装胶则向着高密化、高频应用和高复杂化的方向发展。主导封装化学品的企业有杜邦、恩迪科特、京瓷、陶氏化学、富勒、洛德、汉高、亨斯迈、麦德美/乐思、3M 等企业。

迄今为止,全球半导体行业依然遵循摩尔定律,显现出较高的周期性,“产能增加→价格下跌→盈利下降→投资减少→价格上升→”周而复始。此种周期性对于芯片商和上游的设备和化学品提供商的决策具有极大的影响。

而以下 5 个因素将时常影响本行业中对晶圆、设备、化学品、服务等需求:企业的全球化将使各个工序的生产在全球不同地点完成;消费者特别中产阶层的消费者对高科技产品的需求保持旺盛的增长势头,由此拉动芯片制造和 PCB 及封装业的发展;新技术使全球合作、思维共享及连接成为可能,互联网、物联网将带来大量的对数据传输和处理量及速度的需求,由此带动更小更快的硬件设备的消费;PCB 及封装化学品商将继续处理好性价比悖论——用最先进的技术生产出最便宜的化学品;中国大陆和中国台湾、韩国、日本仍然构成电子制造业的中心,亚洲制造的市场地位不可动摇。

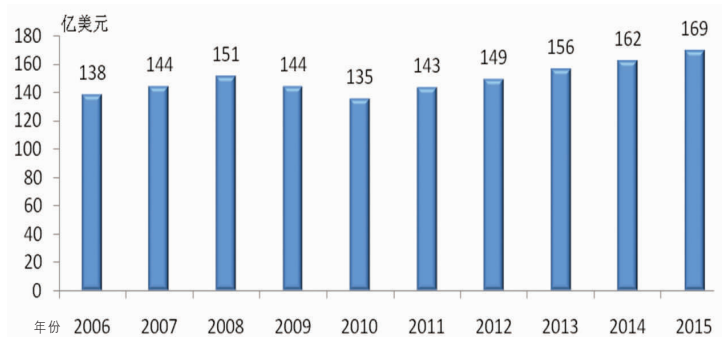


图 4 全球 PCB 及封装电子化学品市场规模

20 世纪 60 年代末，用于集成电路制造的电子级高纯专用化学试剂开始发展，绝大多数应用在集成电路制造过程中的光刻工艺后的去胶；以及前工序生产的清洗、蚀刻、掺杂、显影、晶圆表面处理、去膜等加工的湿法工艺过程中。因此，一类新型的高纯化学试剂便产生，人们将它称为湿电子化学品（又称超净高纯化学品）。湿电子化学品（Wet Chemicals）行业也由此兴起，发展起来。

湿电子化学品： 国产化率有待提高 行业发展之路漫漫

■ 中国电子材料行业协会经济技术管理部 权美子 祝大同

湿电子化学品是超大规模集成电路、分立器件、液晶显示器、太阳能电池、LED 等制作过程中采用湿法工艺制程中使用的各种电子化工材料，是不可缺少的关键性基础化工材料之一。其按组成成分和应用工艺不同可分为通用湿电子化学品和功能性湿电子化学品。通用湿电子化学品主要包括过氧化氢（双氧水）、氢氟酸、硫酸、磷酸、盐酸、硝酸、氨水、氢氧化铵、氟化铵、氢氧化钾、乙酸（醋酸）等。功能性湿电子化学品主要包括显影液、剥离液、清洗液、蚀蚀液等。

世界市场三分天下

我国产能爆发增长

20 世纪 80 年代中期，大规模集成电路及超大规模集成电路（ULSI）的出现，对集成电路制造用化学试剂要求更高，湿电子化学品也就在这一需求市场的变化背景下，作为一类工业化产品伴随着微电子工业的兴起而问世，并得到迅速发展。近几年液晶显示、太阳能电池两大应用领域拉动了对湿电子化学品市场需求规模的扩大。

目前国际上在湿电子化学品技术发展方面重点还在大规模集成电路的应用领域中。美国、德国、日本目前在大规模生产 0.09~0.2 μm 技术用的超净高纯湿电子化学品方面仍掌握最先进的技术，领跑于本行业的其他国家、地区的企业，同时韩国、中国台湾也在湿电子化学品的制造技术、生产规模上发展很快。有一定规模的湿电子化学品市场的国家、地区，也同时在 LCD 面板、晶硅太阳能电池方面也有较大的发展、形成一定的规模。根据调查和测算，全世界在半导体、液晶显示、太阳能电池三个应用市场使用湿电子化学品量的比例约为：半导体：液晶显示：太阳能电池 = 45：31：24。

当前，世界湿电子化学品的市场格局主要可分为三大块。

第一块市场份额由欧美传统老牌企业的湿电子化学品产品（包括它们在亚洲开设工厂所创的销售额）所占领，其市场份额（以销售额计）约为 35%，其主要企业有德国巴斯夫公司、美国亚什兰集团亚什兰化学公司、美国 Arch 化学品公司、美国霍尼韦尔公司、AIR PRODUCTS、德国 E.Merck 公司、美国 Avantor Performance Materials 公司、ATMI

公司等。

第二块市场份额中约有 28% 的市场份额由日本的十家生产企业所拥有，其中大型企业包括关东化学公司、三菱化学、京都化工、日本合成橡胶、住友化学、和光纯药工业（Wako）、stella-chemifa 公司等。

第三块市场份额是世界市场的其余部分，主要是中国台湾、韩国、中国大陆本土企业（即内资企业）生产的湿电子化学品，约占世界市场总量 32%。市场份额的 2% 由其他国家、地区（主要指亚洲其他国家、地区的企业）所有。

我国超净高纯试剂（含湿电子化学品）研制起步于 20 世纪 70 年代中期。2006~2009 年，是我国湿电子化学品行业在生产企业分布、产品市场格局上发生巨大变化的时期。一些老牌企业、研究所（主要分布在中国北方地区）退出了此行业队伍。与此同时，在江阴、苏州地区自 21 世纪初起，逐渐形成我国生产湿电子化学品的产业集群。一批民营企业、合资企业、改制后的股份制企业纷纷崛起。自 2009 年年底起，我国湿电子化学品内资企业迎来了新型市场（平板显示、太阳能电池等）对湿电子化学

品需求迅速扩大的大好发展环境。在此背景下,我国湿电子化学品企业的产能扩张进展快速,这也使我国湿电子化学品实际生产量得到爆发性地增长。

目前国内生产湿电子化学品的企业有四十多家,产品达到国际标准,且具有一定生产规模的企业有二十多家。这些企业中外资企业占有比例很少,多为内资企业和合资企业。

我国在 21 世纪初湿电子化学品的生产量不足 5000 吨,发展到 2008 年实际产量已达到了 4.6 万吨。2009~2014 年又因遇到太阳能电池、平板显示器等新市场需求量增加的机遇,驱动着我国湿电子化学品业在生产规模上有了大的飞跃。

2014 年通用化学品占国内湿化学品总需求量比为 88%,其中双氧水、高纯硫酸是使用量最大的品种,约占湿电子化学品使用总量的 32%。功能性湿电子化学品占比国内湿化学品总需求量的 12%。近几年来,其需求比例明显增加,如平板显示用剥离液与金属蚀刻液等湿化学品用量也与上述品种不相上下。

液晶显示推动需求发展市场

预测到 2018 年我国对湿电子化学品需求的总规模将达到 73 万吨,半导体、液晶面板、晶硅太阳能电池三大应用市场需要量分别将变化为 19.3 万吨、38.3 万吨和 15.4 万吨。未来几年,液晶显示产业在我国的迅速发展将带动 LCD 面板制造中湿电子化学品的需求快速增长,我国在这方面的国产化率也会有很大的提高,因此该应用市场

的湿电子化学品需求量的比例也会有很明显的提升,并将带动湿电子化学品需求增长。

在国内半导体晶圆加工领域中,需求量较大的湿电子化学品主要是:硫酸(占 32.8%)、双氧水(占 28.1%)、氨水(占 8.3%)、显影液(占 6.0%)、氢氟酸(占 5.9%)。前四种湿电子化学品品种主要应用于晶圆的湿清洗。对我国半导体企业的晶圆加工所用各种湿电子化学品的国产化率统计,6 英寸及 6 英寸(一般为 0.8~1.2 μm 、0.5~0.6 μm)以下晶圆产品中用的湿电子化学品的国产化比率为 80%左右。8 英寸及 8 英寸以上晶圆产品中用的湿电子化学品的国产化比率只有 10%。

在国内液晶面板加工领域中,需求量较大的湿电子化学品主要是:磷酸(占 41.3%)、硝酸(占 24.06%)、MEA 等极性溶液(占 15.8%)、醋酸(占 9.59%)。其中新型酸性铝铝蚀刻液(简称为 Al 蚀刻液)使用量最大。国内液晶面板领域用湿电子化学品的接收形式,多为一种高纯混合(或复合)溶液的产品形式,如: Array 显影液、ITO 蚀刻液、Al 蚀刻液、Cu 蚀刻液、剥离液等。

在国内晶硅太阳能电池片加工领域中,需求量较大的湿电子化学品主要是:氢氟酸(占 31.39%)、硝酸(占 21.17%)、氢氧化钾(占 24.06%)、盐酸(占 11.04%)。这四种用量大的湿电子化学品品种,主要应用于晶硅太阳能电池片的制绒加工及其清洗。在太阳能电池用湿电子化学品市场方面我国内资企业占有 98% 以上份额。近两、三年在太阳能电池片的制绒加工与清洗加工中加入到所用湿化学品中的添加剂在技术、效率上获得明显的进

步,也影响了湿电子化学品提供厂家的市场格局。

要求高 换代快 行业发展任重道远

湿电子化学品具有质量要求高、单个品种用量少、对生产及使用环境洁净度要求高和产品更新换代快等特点,其质量好坏直接影响到电子信息产品质量的优劣。因此,国外有“一代材料、一代产品”之说。只有先进的材料才能生产出先进的产品,新一代电子信息技术的应用和推广都必须有新一代电子化学品为基础与之相适应。

我国政府十分注重该产业的发展,2014 年 10 月,工信部与发改委联合制定《2014-2016 年新型显示产业创新发展行动计划》,重点任务之一为完善产业配套,提升供给水平,提出“发挥骨干面板企业对产业链带动作用,引导面板企业加强横向合作,对上游产品实现互信互认,鼓励面板企业加大本地材料和设备的采购力度。”同时在产业链提升行动关键材料及设备中提出“推动高纯度(99.999% 以上)氨气、硅烷、氯气、四氯化钛气体及显影液、蚀刻液、酸性化学试剂等电子化学品的研发和产业化。”

将我国的湿电子化学品做大做强,还有很长的道路要走,在湿电子化学品的自主创新技术、配套技术、环保回收及再利用技术等方面,还需要进一步开发。湿电子化学品的市场开拓、国产化率提升等方面还需百倍努力。未来多年,发展我国湿电子化学品产业仍任重道远。

抓住机遇 提升含氟电子化学品国产率

■ 黎明化工研究设计院有限责任公司 牛学坤

电子化学品，一般是指为电子工业配套的专用化学品，其质量好坏将直接影响到电子器件的优劣，素有“一代材料、一代产品”之说，具有用量少、纯度高、对生产及使用环境洁净度要求高和产品更新换代快等特点。由于氟原子有极强的反应活性和较大的电负性，用氟原子和含氟基团代替电子化学品上的其他基团，能够显著提高电子化学品的性能。目前，含氟电子化学品已成为众多电子化学品中的重要一员，主要应用于平板显示、光伏新能源和集成电路等半导体电子产业。

我国含氟电子化学品主要有含氟液晶材料、含氟湿化学品、含氟特气等。

含氟液晶材料

——虽起步，路尚远

薄膜晶体管液晶显示器（TFT-LCD）是近10年发展最快的液晶显示模式，具有能耗低、响应速度快、介电常数高等优点，可以满足大显示容量、强彰显能力和响应时间缩短的要求，已经在电脑显示器、手机、电视、电子播放器等绝大部分平板显示领域得到广泛应用。

TFT-LCD液晶材料多以氟原子或含氟基团作为极性基端，或在侧链、桥键引入氟原子的化合物。氟原子的引入因其强电负性，

有利于增加介电各向异性值，降低粘度和拓宽向列相温度，有效缩短了响应时间，含氟液晶材料的开发和应用，不仅满足了以上TFT-LCD显示模式对液晶材料的要求，同时引领了液晶材料的发展趋势。

由于含氟液晶材料生产存在杂质不易控制，提纯比较困难等问题，而TFT-LCD面板对快速响应、工作温度范围、显示视角、稳定性等显示性能的高标准，对液晶的旋转粘质、极性、电荷保持率等参数的要求很高，且下游液晶面板厂商对液晶材料的认证往往需要三四年的时间，存在较高的技术壁垒和客户壁垒。目前，终端TFT混合液晶产品的市场仍主要由德国默克、日本智索和日本油墨化学三家掌控，占90%以上市场份额。

我国虽然是全球液晶材料四大生产国之一，但在扭曲向列（TN）和超扭曲向列（STN）方面较强，而TFT液晶材料较弱，多以生产中间体、单体为主，为国外几家TFT液晶材料生产厂商供货。国内的TFT混合液晶、特别是中高端的产品基本上从国外进口。

含氟湿化学品

——立足优势，突破高端

含氟湿化学品主要包括电子级氢氟酸、电子级氟化铵和电子级缓

冲蚀刻液（BOE）等湿法清洗和蚀刻用含氟电子化学品，不同微电子生产企业对电子级氢氟酸要求的标准不同。主要由日本、美国和美国企业控制生产技术和市场，尤其是适用于0.09~0.2μm及<0.09μm IC工艺技术制作的高端产品。

近年，无水氢氟酸工业化规模的扩大为国内产品进入高纯电子级氢氟酸提供了原料保障，多氟多、凯圣、永飞等企业都进行了高端产品的研究，相继开发出拥有自主知识产权、能满足集成电路所需的电子级化学品等超纯、超净电子材料，打破了国外公司在集成电路制造关键材料上的垄断，技术上具备了较强的竞争力，突破国外技术封锁，不仅能自给自足，还能实现出口。2015年，我国电子级氢氟酸年产能达到14万吨，年产量接近8万吨。

其中，巨化公司是国内领先的氟化工先进制造业基地，其全资子公司凯圣公司是国内首家实现电子级氢氟酸工业化生产的企业，建有年产电子级氢氟酸6000吨、电子级氟化铵5000吨国内领先的芯片企业认证并使用，2015年含氟电子化学品板块营业收入114,85.95万元。多氟多也在工信部给予的产业调整振兴项目扶持资金1039万元的支持下进行了超净高纯电子级氢氟酸研发及产业化和5000吨/年电子级氢氟酸项目建设。

含氟特气

——抓住机遇，厚积薄发

特种含氟气体主要品种包括电子级六氟化硫、三氟化氮、电子级四氟化碳、六氟化钨、六氟乙烷、八氟丙烷等。

长期以来，含氟电子特气的生产和销售厂家主要是国外几家大的气体公司，包括美国的空气产品和化学品公司、韩国 SKM (原 OCIM)、关东电化公司、昭和电工公司 (SDK)、中央硝子公司 (Central Glass)、三井化学公司 (Mitsui Chemicals) (Air Products & Chemicals)、普莱克斯公司 (Praxair)、德国林德公司 (BOC-Linde)、法国的液化空气公司 (Air Liquide)、日本大洋日酸公司 (TAIYO NIPPON SANSO) 等。

近几年，在国内市场和国家政策的支持下，陆续出现了一些从事特种含氟气体的企业，包括黎明化工研究设计院有限责任公司、中船重工第 718 研究所、佛山市华特气体有限公司、北京绿菱气体科技有限公司等，在气体合成、纯化、分析、包装、运输等方面的技术水平和水平都有长足的进步，国产化率达到 50% 以上。

其中，黎明化工研究院长期从事六氟化硫的生产，从 2001 年开始进行了系列特种含氟电子气体的研发，先后承担了国家科技重大专项项目、国家科技部科研院所技术开发研究专项资金项目，开发出了电子级六氟化硫、电子级三氟化氮、电子级四氟化碳等

成套技术，产品通过了终端用户的生产线测试，2015 年和韩国 DIG 合资的年产 1000 吨电子级三氟化氮项目建成投产，在国内与 718 所、镇江 SKM 形成鼎立之势。中船重工 718 所则是国内三氟化氮和六氟化钨生产能力最大的企业，其三氟化氮产能达到 1500 吨/年，产品不仅在国内销售，还销往日本、中国台湾、美国等国家和地区。

需求牵引，好风借力

在面板领域，中国已从追随者成为全球平面电视的领导者，以京东方为代表的中国面板企业正通过长期不懈的努力以期改变中国产业在全球产业和竞争格局中的弱势地位，同时谋求未来全球产业发展的主动权。

在全球太阳能发电领域，中国已超越德国成为市场领头羊。晶硅的产业优势，使中国的光伏产业具有较强的市场竞争力。

2015 年国内集成电路市场规模达到 11024 亿元，同比增长 6.7%，占全球市场份额的 51%。2016 年大陆 12 寸晶圆总产能可望突破每月 55 万片。

从产业发展角度讲，电子产业的快速发展，势必带动材料产业的快速发展。“十三五”集成电路材料总体目标要求是：关键材料产业化技术水平达到 28 纳米 (nm) 工艺要求，部分专业领域产业技术推进到 20~14nm 水平，满足国内集成电路制造需求，市场占有率达到 50%。

谋长远，勿跟风

过去几年是中国电子工业最迅猛的时期，2007-2015 年间，中国电子化学品行业复合增速超过 15%，含氟电子化学品也取得了长足的进步，无论是政策鼓励、政府支持还是资本投入，都极大地促进行业的快速发展，某些含氟电子特气和湿含氟化学品的国产化率超过 50%。

但是，我们也应该看到，高端电子化学品的国产化率仅 25% 左右，这其中有三方面的原因：其一是用户产品评价技术难度大、周期长、费用高；其二是生产企业存在生产过程管控不严格、培训不到位、供应商管理缺失、物流管理较弱、安全环保意识不强，导致产品质量不稳定、供货不及时、在下游用户中信任度不高；其三，研发投入不足，难以突破国际大公司的专利限制和技术壁垒。

此外，含氟电子化学品整体用量较小，市场容量小，国内企业一哄而上，容易造成产能过剩，产品价格波动大，不利于行业的稳定持续发展，这方面，电子级氢氟酸、六氟化硫都有深刻的教训。对此问题，除了国家单列税则号、在税收支持出口外，更需要企业在上项目前进行认真的研判，立足自身优势，做好行业定位，提供个性化产品和服务，并通过持续的研发提升产品质量和供货的稳定性，树立品牌。避免盲目跟风，在满足我国电子行业快速发展的同时，得到企业自身的良性发展。

填补空白 加大国产化 电子气体行业发展态势解读

■ 中昊光明化工研究设计院有限公司 孙福楠

2016年我国气体行业逆流而上，在某些关键性的气体品种上取得了可喜的业绩，实现了产能与质量的双飞跃。经过多年的努力，我国在电子特气领域的空白不断填补，和国外发达国家的差距也不断在缩小。但是同时也要充分认识到行业在创先方面仍要做大量细致的工作，只有成为科技的跟随者、进而成为领跑者，才能成为气体强国。

2016年中国电子气体虽然在传统的市场如光伏太阳能、LED方面表现疲软萧条，但某些用量大的关键电子气体在产业化、国产化、成熟度等方面则是发展态势良好，这得益于当下国内残酷的市场环境，企业要生存下去，不得不全力提升品位，缩短同国外产品质量的差别，同时需求牵引，让企业看到发展电子气体的希望。电子气体高投入、高风险、高回报这一特点也将在我国得以充分的验证，只有不断创新才能避免各类风险的挑战。

电子气体行业发展向好，还在于国家层面对气体下游领域的政策刺激和资金拉动，如平板显示(TFT-LCD)和集成电路(IC)领域。我国平板显示的发展速度和投资强度令韩国和我国台湾同行咋舌，这一领域需要消耗大量的高纯笑气(N_2O)、硅烷(SiH_4)、氨气

(NH_3)、氯气(Cl_2)等高纯气体或气体混合气，所以，TFT-LCD和IC的超大资金投入及快速发展，都为电子气体的寒冬带来些许温暖。2016年我国许多从事高纯 N_2O 、 SiH_4 、 NH_3 、 Cl_2 产品及电子混合气的业务公司从中获益极大。

多种高纯电子气体发展不一

高纯氨受到TFT-LCD行业的拉动，消耗国内大量的高纯氨产能，使得我国高纯氨市场在2016年比预期要好很多。IC、LED、光伏太阳能制造等领域曾是高纯氨传统的市场，也是因为光伏太阳能的极大拉动，我国高纯氨产业化技术水平有了长足的进步和提升。国内长江流域已经或正在上马此项目的厂家数量不断地增多(还有的氨厂即将投产)。

我国高纯氨生产已经处于饱和状态，而与之相反的是太阳能公司大多处于停产或半停产状态，它们对氨的需求不旺，所以造成高纯氨价格不断地下滑。

未来我国高氨的价格可能降到更低位水平，国内不科学的成本计算必将导致我国气体价格扭曲。严格意义上讲，我国高纯氨质量同世界级水平尚存在一定的差距，尤其是在某些关键性杂质的检测上，还

有很长的路程要追赶。

高纯笑气 高纯笑气是IC、TFT-LCD、LED重要的源性材料，国内气体公司用回收的尼龙单体生产尾气提纯工艺生产高纯笑气，该技术的成功开发使得国内高纯笑气供应增加，价格随之急剧下滑，缓解了我国高纯笑气价格长期以来居高不下的状况。很多气体公司也正在开展此回收业务，估计明年会有很大的产能释放。值得提醒的是，由于回收是两企业上下游关系，处理好、约定好供给与需求关系至关重要，否则任何一方有问题，都将影响产品的生产。

高纯氯化氢 高纯电子级氯化氢是电子工业清洗工艺用量比较大的气体，长期以来我国一直从日本曹达和德国巴斯夫等公司进口。目前我国除华宇同方(淄博、潍坊基地)外，还有其他单位对氯化氢的回收、提纯感兴趣，浙江巨化兰溪厂、山东威森格化工都已经生产瓶装无水氯化氢对外销售，他们的最终目标是实现高纯氯化氢的国产化。由于氯化氢废气在化工厂无处不在，各种废气杂质不同、含量有别，提纯技术各有不同，如何处理掉特定杂质是十分棘手的事情。据了解，巨化集团正致力于高纯氯化氢的生产，其高纯氯化氢生产线处于在建状态，估计在不远的将来即

将投产，由于巨化集团实力雄厚、资金雄厚、产业化经验丰富，加上衢州政府的强力支持，届时希望我国高纯氯化氢能够彻底告别进口的历史。

砷烷 2016年，国内的砷烷供应依然紧俏，由于砷烷是制造半导体化合物砷化镓的重要材料，迄今为止尚无砷烷代用品。多年来国外一直对我国进口砷烷进行管制及禁运，所以，生产出中国制造的高纯砷烷意义重大并十分迫切。由于砷烷及其含砷化合物（气固液）均属剧毒品，含砷化合物处于政府高度管控下，所以没有满足国家生产许可，缺少任何一项资质都不能开展此类工作。

我国生产砷烷有便利的条件，因为所用的原料砷化锌在国内已有专业公司生产，相信随着市场的拉动，我国砷烷国产化将很快进入实施阶段，砷烷的价格也会回归到合理价位上，建议国内同行可以组成多家联合体，发挥各自的技术、资金的特长，共同搭建先进的生产平台，制造出一流的国产砷烷生产线，生产高品位的砷烷产品。

国外有个别公司还采用电解的方法生产砷氢化合物，我国在电解技术上比较先进，建议可以尝试通过此法制备包括砷烷在内的磷烷、乙硼烷、锗烷等气体，电解法成功将会克服酸分解制砷烷存在的许多缺陷，必将产生巨大的经济利益。

高纯氯气 TFT-LCD工艺需要大量的高纯氯气，氯气为剧毒

化学品，从纯化的角度看，氯气的提纯比氯化氢等气体要简单的多，两个精馏塔即可完成。氯气原料十分便宜，有条件的氯碱厂若有实力开展氯气提纯研究，无疑事半功倍，这样可避免办证的繁琐及公用工程的费用。

中昊光明化工研究设计院在“七五”期间就开展了氯气提纯研究，通过吸附技术可以深度脱除氯气中的 H_2O 、 CO_2 等典型的杂质，通过冷凝分离脱除不凝气体 N_2 、 O_2 、 H_2 、 CO 、 CH_4 杂质，大规模生产采用“脱轻-脱重”的两塔精馏净化，生产高纯度的高纯氯气是可行的。

据了解目前国内已有两家气体公司在分享国内的部分市场，估计明年又将有至少两家气体公司参与国内有限市场的分割。因高纯氯气原料易得、技术不算复杂，投入也不是很大，加之国有大型氯碱企业参与，高纯氯气的价格似乎会变得不可想象。从未来电子气体工业化生产角度看，中国电子化学品的产业化可持续发展，的确需要诸如德国巴斯夫类的大型企业关注与参与。

高纯硅烷 多年来一直处于热点的硅烷气体，因为我国河南首山硅烷的问世，似乎变得平静下来。国产硅烷的平稳生产，让许多进口硅烷失去了以往的优势。随着首山硅烷的扩产，硅烷的价格将会继续回归合理价位。据了解，陕西有色天宏瑞科硅材料有限公司和全球领先的硅材料制造公司美国REC SILICON共同出资组建股份公司，天宏瑞科硅材料

有限公司持股51%，美国REC SILICON持股49%，公司产品为电子级多晶硅、电子级硅烷（500 t/a）等相关硅产品，总投资87亿元人民币。

高纯氟化物气体 2016年，高纯三氟化氮（ NF_3 ）出现了难得的供不应求现象，这种情况无疑会刺激许多气体制造商，山东淄博已经兴建两家三氟化氮的生产公司，韩国晓星也在衢州开办工厂。众多的气体公司参与国内竞争，将大大缓解供给不足的压力，若按照以往其他气体的价格变化看，无疑 NF_3 也将会出现价格急剧下滑现象。

其他氟化物如一氟甲烷、二氟甲烷、三氟甲烷、六氟乙烷，由于提纯的厂家依然较少，同原料价格相比，这些气体产品价格不菲，随着其他特气利润急剧下滑，我国会出现多家氟化物提纯厂家，届时这些产品又将回到合理价位。新的氟碳化合物因为其温室效应比六氟乙烷、四氟化碳要小，因此被用在先进的IC生产线上，国内缺口较大，一旦国产化成功，其价位会迅速下降。

总之，我们有充分的理由相信：随着我国IC等产业的飞速发展和强烈的市场拉动，作为国民经济尤其是半导体“粮食”之一的电子特气，也会以其自有的规律健康、稳定地发展！不久的将来，中国也必将从进口电子特气的国家转为出口特气的大国！长征过后的中国气体，将为我国科技的发展作出应有的贡献！

超净高纯化学试剂亟待实现规模化

■ 上海化学试剂研究所有限公司 沈哲瑜

超净高纯试剂在国际上通称为工艺化学品，欧美和中国台湾地区又称湿化学品，是超大规模集成电路 (IC) 制作过程中的关键性基础化工材料之一，主要用于芯片的清洗、蚀刻，还用于芯片掺杂和沉淀工艺。超净高纯试剂的纯度和洁净度对集成电路的成品率、电性能及可靠性均有十分重要的影响。

品种多 用量大 需求量可观

超净高纯试剂具有品种多、用量大、技术要求高、贮存有效期短和腐蚀性强等特点，它基于微电子技术的发展而产生，一代 IC 产品需要一代的超净高纯试剂与之配套。随着微电子技术的发展，超净高纯试剂同步或超前发展，同时它又对微电子技术的发展起着制约作用。

依照超净高纯试剂的用途，可以将其划分为光刻胶配套试剂、湿法蚀刻剂和湿法工艺试剂。如果依其性质可以分为无机酸类、无机碱类、有机溶剂

类和其他超净高纯试剂。相关资料显示，超净高纯有机溶剂在半导体工业中的消耗比例大致占 10%~15%，其中有机类化学品的需求量在微电子化学品中占总体积的 3% 以上，市场需求量相当可观。

与光刻胶相似，不同线宽的集成电路必须使用不同规格的超净高纯试剂进行蚀刻和清洗。超净高纯试剂质量的关键在于控制其所含的金属离子量和试剂中尘埃颗粒的含量，对于线宽较小的集成电路，几个金属离子或灰尘就足以造成整个电路的报废。

国际技术成熟 提纯工艺多样

早在 1975 年，国际半导体设备与材料组织 (SEMI) 就制定了国际统一的超净高纯试剂标准 (如表 1 所示)。目前，国际上制备 SEMI-C1 到 SEMI-C12 级超净高纯试剂的技术都已经趋于成熟。随着集成电路制作要求的提高，对工艺中所需的液体化学品纯度的要求也不断提高。从技术

趋势上看，满足纳米级以下集成电路加工需求是超净高纯试剂今后发展方向之一。

可以看出，超净高纯试剂制备的关键在于控制并达到其所要求的杂质含量和颗粒度。为使超净高纯试剂的质量达到要求，需从多个方面同时予以保障，包括试剂的提纯、包装、供应系统及分析方法等。目前，国际上普遍使用的提纯工艺有十余种，它们适用于不同成分、不同要求的超净高纯试剂的生产，例如蒸馏、精馏、连续精馏、盐熔精馏、共沸精馏、亚沸蒸馏、等温蒸馏、减压蒸馏、升华、化学处理、气体吸收等。超净高纯试剂在运输过程中极易受污染，所以超净高纯试剂的包装及供应方式是超净高纯试剂使用的重要一环。特别是颗粒控制的相关技术，它贯穿于超净高纯试剂生产、运输的始终，包括了环境控制、工艺控制、成品包装控制等各个环节。

目前在国际上从事超净高纯试剂的研究开发及大规模生产的企业主要有德国的 E.Merck 公司 (包括日本的 Merck-Kanto 公司，占全球市场份额 26.7%)、美国的 Ashland 公司 (市场份额 25.7%)、Arch 公司 (市场份额 9.5%)、MallinckrodtBaker 公司 (市场份额 4.4%)，日本的 Wako

表 1 工艺化学品 SEMI 国际标准等级

SEMI 标准	C1 (Grade1)	C7 (Grade2)	C8 (Grade3)	C12 (Grade4)
金属杂质 ppb	≤1ppm	≤10	≤1	≤0.1
控制粒径 μm	≥1.0	≥0.5	≥0.5	≤0.2
颗粒个/mL	≤25	≤25	≤5	*
适应范围	>1.2μm	0.8~1.2μm	0.2~0.6μm	0.09~0.2μm

(市场份额 10.1%)、Sumitomo (市场份额 7.1%)，另外还有日本住友合成、德川、三菱，我国台湾地区主要有台湾 Merck、长春、中华、友发、长新化学、台硝股份及恒谊等，韩国主要有东友 (DONGWOO FINECHEM)、东进 (DONGJIN SEMICHEM)、SAMYOUNG FINECHEM 等公司。

国内技术逐步提升 工业化规模尚有差距

国内超净高纯试剂的研发及生产技术水平与国际先进技术水平相比尚有一定的差距。随着超净高纯试剂的工艺制备技术及分析测试技术有所突破，差距正在明显缩小。部分产品的产业化技术也将能够形成规模化生产，相关分析测试方法的研究也有了较大的突破，但总体上仍然受支撑条件落后、配套设施基础差等客观因素的制约。关键的仪器设备

包括容器等必须依赖进口，超净高纯试剂工艺先进技术如气体吸收、离子交换、膜处理技术等的应用要达到国外的先进水平也有一定的差距，这也导致真正实现超净高纯试剂的工业化规模生产还存在较大的困难。

“十二五”期间，我国集成电路和光伏产业的快速发展为超净高纯试剂的工业化规模生产带来了前所未有的机遇。从“十一五”末的 2010 年到“十二五”末的 2015 年，仅化学试剂的平均年增长率就达 11.5%。此外，国内平板显示器 (FPD) 也是超净高纯试剂的重要使用领域。2014 年和 2015 年，我国超净高纯化学试剂市场总体规模分别为 23.5 亿元和 27.4 亿元。

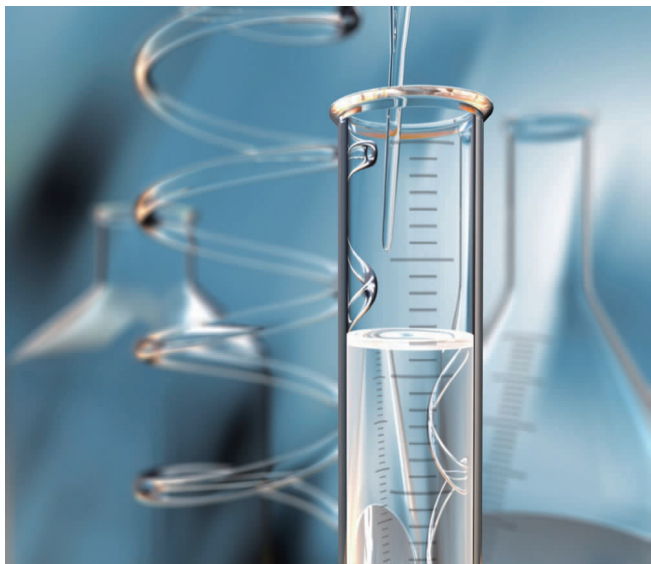
目前低端的超净高纯试剂已经全部实现国产化，一部分高档超净高纯试剂需要从其他国家或地区进口。进口产品的来源地主要有日本、韩国、美国及中国台湾地区。

海华谊微电子材料有限公司通过新产品研发和生产线升级改造，生产超净高纯硫酸、硝酸、盐酸、氨水、氢氟酸、氟化氨、异丙醇等试剂取得成功，已经供主流晶圆厂家使用，有效替代进口。

2004 年，由上海华谊 (集团) 公司、上海中远化工有限公司和台湾联仕共同出资组建成立合资公司——上海华谊微电子材料有限公司，并建设 15000 吨规模的超净高纯试剂生产线，是世界上屈指可数的微电子化学品生产厂。2006 年中该生产线建成投产，生产各类微电子化学品，主要有：30% 双氧水、96% 硫酸、29% 氨水、37% 盐酸、69% 硝酸、99.7% 醋酸、40% 氟化铵，产品质量达到当前市场主流半导体制造业生产线质量标准的要求。产品也早已被主要集成电路厂家如中芯、台积电等使用，并出口东南亚地区。

超净高纯试剂产业需要进一步开展工艺技术及相关配套技术的研究，以满足我国纳米技术发展对超净高纯试剂的需求。与此同时，还需要完成标准化体系的研究及人才队伍的建设，为超净高纯试剂的研发和产业化提供技术和人才的保证。最终建成集研发与产业化于一体的、拥有自主知识产权的超净高纯试剂产业化示范基地，总体水平达到当今国际先进水平，打破国外公司对我国的行业垄断，满足我国微电子技术不断发展对与之配套的超净高纯试剂的需求。

在国家科技重大专项“大规模集成电路制造装备和成套工艺”的带动下，相关企业在关键化学试剂方面取得了一批具有先进水平的研发成果，并且部分已经产业化，并融入市场。例如，江阴润玛电子材料有限公司和上



一年多前，当业内人士提起朗盛，首先想起的还是一家拥有百年历史的“老字号”合成橡胶企业。然而就在短短一年多的时间里，朗盛展开的一系列大动作：2015年9月朗盛宣布与沙特阿美石油公司共同筹建一家合成橡胶合资公司，将合成橡胶业务注入新的合资企业，目前这家合资公司已经有了自己的名字——阿朗新科（ARLANXEO）；2016年4月，朗盛收购美国科慕公司旗下的清洁与消毒品业务；不久前，朗盛又宣布将以约24亿欧元收购全球优质阻燃剂和润滑油添加剂的主要供应商之一——美国科聚亚公司（Chemtura）。

气势如虹的重拳出击已然使朗盛的业务版图发生了翻天覆地的变化，一个全新的朗盛正在逐渐形成。正如朗盛管理委员会成员冯鹤博博士（Dr. Hubert Fink）在德国杜塞尔多夫K展期间接受本刊记者采访时所言：“新朗盛的产品组合会是一个非常平衡的产品组合，我们将主攻中型市场，在这一市场我们已经建立了坚不可摧的地位。”

“质·臻”追求：新朗盛

一、塑料行业高端解决方案亮相K展

10月19~26日，朗盛以“质臻（Quality Works）”为主题亮相全球最大的塑料与橡胶工业展会——杜塞尔多夫K 2016。展示了为高端塑料与高性能添加剂而开发的新材料、新工艺与新技术，以及为聚合物行业开发的彩色颜料与中间体。

应对未来机动化趋势的解决方案

展会期间，朗盛高性能材料业务部全球负责人Michael Zobel博士向记者介绍了朗盛创新环保且节约资源的汽车轻量化解决方案。“因为汽车上的几乎每一个零部件都能通过轻量化材料与技术进行减重。在这些解决方案中，塑料是必不可少的元素。”Michael

Zobel博士表示。根据特定部件的应用需求，工程塑料能够完全替代金属材料或与其他材料结合使用。通过这种方式，零部件的重量得以减轻，而不会影响其物理性质（如机械强度）。

比如朗盛用于发动机油底壳的全新产品，由35%玻璃纤维加固的聚酰胺6（PA6）材料Durethan BKV 235 H2.0 XCP，在低温环境下展现了出色的Charpy（即简支梁冲击试验）凹槽抗冲击性。尽管采用了基于橡胶的韧性调节剂，材料的刚度和强度仍然保持较高水平。保时捷帕纳梅拉NF汽车与宾利欧陆GT汽车的纯塑料刹车片，内置朗盛PA6连续玻璃纤维织物增强的Tepexdynalite材料制成的镶块。这一全塑料制动踏板刚刚荣获了塑料工程师协会（SPE）汽车奖项“车体内部”类别的一等奖。

Tepex纤维复合材料是为轻量化应用而生的。这种高科技材料的核心部分为采用连续纤维（玻璃、碳纤维等，视具体应用领域而定）增强的尖端热塑性塑料。该材料及其相配的加工技术已具备接受大规模生产应用的条件。Tepex还可用于生产坚固的发动机罩、油箱盖和车底中央烟道外罩，均已用于多种标准车型中，例如宾利Bentayga添越SUV。这款连续纤维增强热塑性复合材料还可用于制造极硬、极强韧与极薄的部件，如已用于数款标准车型中、功能一体化程度较高的设备基座。

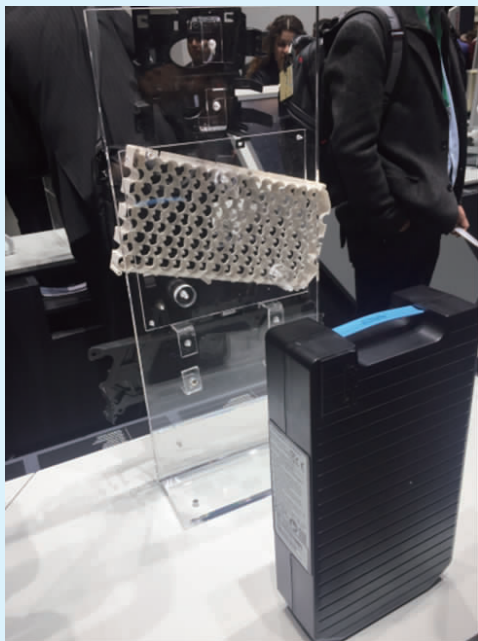


全塑制动踏板

逐鹿中型市场的雄心

■ 本刊记者 吴军

电动汽车的发展一方面对汽车轻量化提出了更高的要求，另一方面，对所使用材料的电学特性、阻燃性以及电磁性能也提出了新的要求，而机械特性也同样不可忽视。例如，成为电动汽车的理想之选，意大利公司 Askoll 利用具有较好阻燃性的保根 AF 4110 材料制作出电动摩托车的电池组外壳，用于替代基于聚酯碳酸/ABS 混合材料的解决方案。除了较低的翘曲性与较高的阻燃性，这种材料在化学抗性、热稳定性与冲击强度上也能够满足严苛的要求。此外，在生产中还能够对其进行稳定的超声焊接。



利用朗盛保根 AF 4110 制作出的电动摩托车的电池组外壳（上图白色零部件）

借力提升电子电器行业关注度的产品组合

在工业 4.0、LED 照明和建筑服务工程数字网络、家用电器、娱乐电子产品等大趋势的推动下，热塑性材料在电子电器行业（E&E）的应用正展现出越来越光明的前景。

熔融流动性较好的热塑性材料，有利于生产体积较大、外壳较薄、拥有复杂几何形状的部件。朗盛保根 C 3230 XF (XtremeFlow) 材料应用于高档食品料理机 Thermomix 的滚轴支座，结构精密而纤薄，可承受较大的机械压力，同时保持较低的翘曲性与较好的尺寸稳定性。知名品牌戴森 (Dyson) 吹风机中也使用了朗盛杜力顿 B 材料。

凭借旗下杜力顿 Durethan 与保根 Pocan 两大品牌，朗盛已成为全球领先的 PA6、聚酰胺 66（PA66）和聚对苯二甲酸丁二酯（PBT）化合物供应商。基于此，朗盛日前设立了全新的电子电器产品营销部门，对该行业的资源进行整合并以更为集中的方式加以管理，以不断扩张在电子电器产业的业务规模。

除了高性能材料业务部一系列面向未来的应用以外，朗盛还展示了为橡塑行业量身定制的添加剂产品。例如离散的木质纤维素以及芳香族短纤维母粒、Disflamoll 与 Levagard 无卤磷质阻燃剂、用于塑料与聚氨酯的 Stabaxol P 110 抗水解稳定剂、Macrolex Gran 有机着色剂，以及 Vulkanox、Vulkacit、Vulkazon 与 Renacit 四大品牌组成的多样的污染与非污染抗氧化剂与抗臭氧剂。此外，朗盛展示的 Colortherm 品牌氧化铁与氧化铬颜料，被美国食品与药品管理局（FDA）授予食品包装与儿童玩具着色应用许可，其优异的性能将为聚合材料世界增添更多色彩。

二、新朗盛的战略蓝图

——访朗盛管理董事会成员冯鹤博博士

致力成为强大的特殊化学品公司

朗盛通过对科聚亚公司这笔该公司历史上最大的并购交易，将建立自己的添加剂产品组合，成为该新兴市场中的世界领先者之一。“我们希望这一收购明年年中就完成，这是朗盛近期一个最主要的战略布局。”冯鹤博在接受记者采访时透露：“在整合之后，新朗盛会有4个主要的业务支柱：高性能添加剂、高性能材料、高品质中间体以及高性能化学品。”

其中科聚亚的阻燃剂和润滑油添加剂作为公司业务的主要支柱，将与朗盛的莱茵化学添加剂业务部（ADD）合并，在收购完成后组成新的高性能添加剂业务部；科聚亚的尿烷业务将会并入朗盛的高性能材料业务板块；有机金属化合物将会成为朗盛高品质工业中间体业务部的一部分。“我们希望借此收购真正确立在特殊化学品领域的优势地位。通过此次整合，朗盛将成为阻燃剂市场最大的公司之一。”冯鹤博介绍说：“除了上面4个主要业务形成的新朗盛之外，通过和沙特阿美合资成立阿朗新科，我们已经成为全球最大的合成橡胶厂商，这一合作增强了对上下游的业务整合。也是通过这些举措，新朗盛有着更强的业绩表现。在面对市场的时候，也变得更灵活，成为真正的特殊化学品公司，未来的盈利和利润率会变得更可观。”

广泛产品组合聚焦中型市场

早在去年朗盛公布第三季度财报之时，朗盛就确定了将主攻中型市场的新战略，并在随



朗盛管理董事会成员冯鹤博博士

后展开了一系列的整合动作。通过此前收购美国科慕公司旗下的清洁与消毒品业务，以及此次收购科聚亚公司，朗盛拥有了更加广泛的产品组合。

“在添加剂方面，我们不仅拥有了阻燃剂，还有石油、润滑油添加剂，橡胶添加剂都非常具有竞争力。在高性能化学品方面很多新的业务也是专门专注于中型市场，比如水处理行业专门针对激光行业水处理的方案。而在此次K展上，我们展示了工程塑料上一些创新的解决方案以及我们对未来的一些想法，新朗盛的产品组合会是一个非常平衡的产品组合。整个广泛的产品组合都是针对中型市场的。”在冯鹤博看来，全球市场规模在几十亿甚至几百亿欧元的大宗化学品、基础化学品，不是朗盛关注的领域，朗盛未来主要关注的是那些市场规模在20亿~30亿欧元的高附加值产品。“我们希望通过我们的产品和创新的方案，成为这个市场非常强劲的厂商。”

三、以卓越产品和应用开发的能力服务客户

位于莱茵河畔的朗盛多尔马根基地是朗盛在德国的第三大生产基地（包括阿朗新科）。而许多杜力顿与保根品牌的高科技塑料产品以及为客户定制的解决方案就诞生于此。2007年，朗盛在多尔马根基地的高科技塑料研发中心正式成立，目前这里有大约80名专家针对高科技塑料在客户产品中的应用进行工艺与部件优化。

“从初期构想到制成品，我们为客户提供全方位的支持。”据朗盛高性能材料业务部塑料技术中心实验负责人Sabine Nickel介绍，朗盛借助其HiAnt®客户工程服务，为客户提供从概念设计、计算机模拟、工艺设计、零件测试到材料开发的一体化解决方案。通过先进的开发程序，朗盛自行研发了能够模拟聚酰胺复合板混合材料技术和新材料模型所有工艺步骤的系统。该中心的服务涵盖了虚拟部件开发与测试的计算机模拟，以及用于生产测试部件的四台通用注塑成型机。在该技术中心，朗盛还为客户开发特殊的注塑成型工艺，并测试其在实际应用过程中的可持续性。

基地内的材料测试中心配备了拉伸、挤压、模拟震动、撞击等先进、完备的测试设备，为计算机模拟仿真提供数据支撑。此外，技术中心还支持朗盛自身的产品开发活动，朗盛实验室开发的高科技塑料配方在这里的实际生产条件下进行测试。



朗盛位于多尔马根的高科技塑料产品与应用开发中心

“我们的专家在工作中紧密合作，通过即时沟通来迅速为客户开发新的应用，从而使技术中心及其服务极大地促进了我们在市场中的成功发展。”Nickel说道。

千里之行，始于脚下。朗盛正在一步一个脚印，实现华丽转身。正如朗盛集团管理董事会主席常牧天此前所说：“我们已经解决了主要的结构性问题，可以集中精力实现业绩增长。朗盛将成为一家盈利能力更强、受周期性影响更少的特殊化学品公司——公司将打造均衡的高品质产品组合，展现出巨大的成长潜力。”

山西发布化工“十三五”规划

《山西省“十三五”化学工业发展规划》（以下简称《规划》）近日正式公布。根据《规划》，山西将重点发展煤化工、炼焦化产品深加工、盐化工、精细化工、化工新材料、化工装备制造、“互联网+化工”模式等产业，构建山西特色化学工业新体系，实现由原料制造向材料制造转变。

“十三五”山西将立足资源禀赋和产业基础，培育壮大新兴产业，改造提升传统产业，构建特色化学工业新体系。到2020年全省化学工业规模以上企业年主营业务收入有望达到1500亿元，行业年转化利用煤炭超过5000万吨。从产业布局结构看，山西要科学发展现代煤化工，以煤炭分质分级利用为方向，从生产燃料、原料向生产材料转变，优先规模化发展煤（甲醇）制烯烃、芳烃、乙二醇等新材料产品，稳步适度发展煤制油、气等能源转化产品，鼓励发展焦煤、煤气联产精细化学品。重点发展的26个化工园区产品销售收入占全省80%以上；全行业主营业务收入超100亿元企业10户。

聚乙烯：供不应求现状仍存 结构转型迫在眉睫

■ 中国化工信息中心咨询事业部 高利平

聚乙烯 (PE) 属通用大宗化工产品，在五大合成树脂中产量仅次于聚氯乙烯 (PVC) 和聚丙烯 (PP)。聚乙烯主要包括三个品种，即高密度聚乙烯 (HDPE，低压聚乙烯)、低密度聚乙烯 (LDPE，高压聚乙烯) 和线性低密度聚乙烯 (LLDPE) 等。近年来，国内 LLDPE 产能和产量快速发展，LLDPE 产量已超过 LDPE 和 HDPE，成为国产料供应量最高的 PE 品种。HDPE 是消费量最高的 PE 品种。

不同聚乙烯品种，其生产工艺也不同。目前全球 LLDPE 生产采用的主流技术为气相法和溶液法。HDPE 的生产工艺主要有浆液法、气相法和溶液法。我国浆液法和气相法基本各占一半，溶液法非常少。LDPE 主要采用高压液相法生产，分釜式法工艺和管式法工艺。目前以管式法工艺发展较快。

产量增速快 生产较集中

近年来，随着我国煤制烯烃产业的快速发展，我国聚乙烯产量快速扩大。截至 2015 年年底，我国聚乙烯产能达到 1492 万吨，其中 HDPE 产能为 765 万吨 (含 205 万吨全密度装置产能)，LLDPE 产能为 737.2 万吨 (含 205 万吨全密度装置产能)，LDPE 产能为 194.8 万吨。

2015 年，国内聚乙烯的产量约 1395.7 万吨，其中 HDPE 的产量为 558.3 万吨，LLDPE 的产量为 637.4 万吨，LDPE 的产量为 200 万吨。近年来，国内新投产的煤化工项目大多采用气相法技术，该技术可切换生产

LLDPE 和 HDPE，但从生产技术和市场切入等方面 LLDPE 相对更容易，所以新上企业大部分都选择生产 LLDPE，从而使得 2015 年 LLDPE 的产量继续大幅增长，超过 HDPE，成为我国聚乙烯中产量最高的品种。

过去，聚乙烯生产主要以原油为原料，近年来，随着我国现代煤化工工业发展，聚乙烯的原料向多元化方向发展。截至 2015 年年底，以煤 (含甲醇) 为原料的聚乙烯装置产能合计达 186 万吨，占到总产能的 12.5%。

目前，我国聚乙烯生产仍主要集中在中石化和中石油两大石化巨头。其中，中石化是最大的生产企业，其聚乙烯产能为 700 万吨，占国内总产能的 47%；中石油的聚乙烯产能为 506 万吨，居第二，占总产能的 34%；其他的炼化企业有中海壳牌、盘锦乙烯和中国化工，其聚乙烯产能合计占到总产能的 7%。(详见表 1)。

由于国内聚乙烯供需缺口较大，新建乙烯项目大多将聚乙烯作为主要下游配套方案。目前国内新建聚乙烯项目的产能共约 700 多万吨，大部分为煤化工项目。预计 2016 年，国内新增产能约 100 多万吨，其中包括 3 套 LDPE 装置。

高性能产品依赖进口 总体需求增速维稳

聚乙烯是我国主要进口的大宗化学品之一，其中进口量最大的品种是 HDPE，其次是 LLDPE。由于长期以来国内聚乙烯产量无法满足飞速增长的需求，而且高性能聚乙烯 (如茂金属基聚乙烯、C₆ 和 C₈ 聚乙烯、燃气管和汽车油箱等用专用 PE 牌号) 大部分依赖

进口，从而导致进口量居高不下。2009 年之前，中国 PE 进口量在 400 万~500 万吨左右；2009 年大幅增长至 740.9 万吨，同比增长 64.8%。之后 PE 进口量仍稳定增长，2015 年，进口量增长至 986.6 万吨，2009~2015 年年均增长率为 4.9%（详见表 2）。2015 年，HDPE 的进口量为 512.8 万吨，占聚乙烯总进口量的 52%；LLDPE 的进口量为 256 万吨，占总进口量的 26%；LDPE 的进口量为 217.8 万吨，占总进口量的 22%。2009~2015 年，因国内 LDPE 的产量维持稳定，而需求量不断增长，导致其进口量增长最快，年均增速为 8.3%，其次是 HDPE，进口量年均增长率为 4.9%；LLDPE 近年来的国产供应量快速增长，使得进口量年均增速最慢，为 2.6%。

2015 年，我国聚乙烯最大的进口来源国是伊朗，进口量为 167.5 万吨，占到总进口量的 17%；从伊朗进口的聚乙烯主要是 HDPE 和 LDPE，LLDPE 进口量很少。第二大进口来源国是沙特，进口量为 160.9 万吨，占到总进口量的 16.3%；进口量最大的是 HDPE，其次是 LLDPE。进口量居第三位的是阿联酋，进口量为 111.3 万吨，占到总进口量的 11.3%，其中 HDPE

进口量最大。进口量居第四位的是韩国，为 100.3 万吨，占到总进口的 10.2%。泰国的进口量居第五位，为 90.1 万吨，占到总进口量的 9.1%。新加坡进口量居第六位，为 79.7 万吨，占到总进口量的 8.1%。之后依次为卡塔尔、美国、中国台湾、科威特、马来西亚等。由此可以看出，目前，中东地区已成为我国聚乙烯的最大进口来源地区，中东地区 PE 的进口量约占到国内总进口量的 53%。

随着薄膜、吹塑、注塑、管材等下游行业的稳定发展，聚乙烯需求随之增长，加上原油价格大幅下跌导致聚乙烯价格下降，下游行业对聚乙烯的应用成本应声而降，这也在一定程度上刺激了聚乙烯的需求增长，2015 年聚乙烯需求量达 2300 多万吨，同比增长 7% 以上，增速与上年基本持平。

总体来看，2015 年，我国聚乙烯最大的消费领域为薄膜（含少量板材），消费量在 1200 多吨，占到总消费量的 50% 以上；其次是注塑制品，占到总消费量的 16%；吹塑位居第三位，占到总消费量的约 10%；其他消费领域还有管材、纤维、电线电缆、挤出涂覆、滚塑制品等。

2015 年，由于原油价格大幅下跌，但产品价格相对坚挺，使得聚乙烯企业的盈利能力好，所以全年装置整体开工率约 93%，处于较高的水平。2015 年，国内聚乙烯仅新增一套装置，即蒲城清洁能源化工公司的 30 万吨全密度聚乙烯装置，国内总产能达到 1492 万吨。

总体来看，我国聚乙烯行业仍处于严重供不应求的状态，2015 年对外依存度达 42%，造成市场供不应求的原因主要有两个方面：第一，我国聚乙烯装置产能不能满足实际需求；另一个方面是我国生产聚乙烯以通用料为主，在专用料生产方面欠缺，导致一些专用领域、特种牌号主要依赖于进口。未来 5 年，我国聚乙烯行业仍有大量新建拟建项目投产，而且大部分为煤化工项目，因此，预计未来我国聚乙烯的自给率将不断提高，同时，由于国内生产的聚乙烯产品主要是集中在大宗料上，尤其是煤化工企业的产品，所以未来国内聚乙烯市场上的通用料将会逐渐走向过剩的状态，而专用料仍短缺。所以，建议国内现有和新上的聚乙烯企业要重视市场紧缺的聚乙烯专用料牌号的生产技术研究，努力开发和生产专用料，实现产品结构的转型，以提高企业的竞争力和盈利能力。

表1 2015年中国聚乙烯树脂主要生产企业 万吨

公司名称	产能	备注(装置数,产品种类)
中石化	700	36套装置(含合资),HDPE、LLDPE和LDPE
中石油	506	33套装置,HDPE、LLDPE和LDPE
延长中煤榆林能化	60	2套装置,HDPE和LLDPE
中海壳牌	51	2套装置,HDPE和LDPE
盘锦乙烯	44.5	2套装置,HDPE
包头神华	30	1套装置,LLDPE和HDPE
中煤榆林能源化工	30	1套装置,LLDPE
宁夏宝丰能源公司	30	1套装置,LLDPE
蒲城清洁能源化工	30	1套装置,LLDPE
中国化工集团	10	1套装置,LLDPE
合计	1491.5	

2010~2015年我国聚乙烯树脂进出口情况 万吨

年份	进口		出口	
	数量	金额/百万美元	数量	金额/百万美元
2010	735.8	9742.6	15.8	229.0
2011	744.3	10869.6	32.2	486.3
2012	788.8	10929.9	28.8	430.0
2013	881.6	13145.0	20.3	326.4
2014	910.8	14325.1	24.9	410.4
2015	986.6	12623.7	26.9	381.1

水处理化学品前景看好 投资需理性

■ 本刊记者 唐茵

11月3~4日于上海世博展览馆举办的2016(第十二届)中国国际水处理化学品展览会暨中国国际工业水处理技术及装备展览会上,共有120家国际知名企业参展,吸引了大批观众参观。展会同期举办的会议上,专家就水处理行业现状及未来发展趋势进行了深入探讨。接受本刊记者采访的业内龙头企业普遍认为,随着国家水环境相关政策的趋严,工业和市政水处理市场蕴含了巨大的商机,然而掘金水处理行业切不可盲目乐观,应发挥自身所长,避免同质化恶性竞争。

中国水处理空间诱人

我国水资源时空分布不均匀,人均水资源量较低,供需矛盾突出,加之受经济结构、发展阶段和全球气候变化影响,水资源短缺已经成为经济社会可持续发展的突出瓶颈,如何高效合理利用水资源是大家共同关注的主题。在展会同期召开的化工企业污水治理高峰论坛上,中国工业节能与清洁生产协会节水与水处理分会秘书长郭有智指出,2006~2015年我国工业用水维持在1400亿立方米左右,大量的工业用水加剧了我国水资源紧缺的困境,不同工业行业对水资源质量要求不同,工业给水市场较为广阔。造纸、化工、纺织和煤炭开采等领域是用水大户,在节水与水处理方面,要通过加强顶层设计、创新体制机制、凝聚社会共识,以高效的水资源利用支撑经济社会的可持续发展。

随着国家水处理政策的收紧以及公众环保意识的提高,污水处理的质量和数量也将有所提升。建国以来,我国污水综合排放标准经历了三次修订。但由于各行业废水中污染物各具特色,统一的排放标准已不能囊括。上世纪

80年代开始,我国又陆续推出了一系列行业排放标准。本世纪以来,地方水环境容纳能力不断下降,地方上已不能满足于国家排放标准,参照国际上的做法,和本地水体水质相适应的一系列标准出台。三类标准并存的时代,新环保法、“水十条”、水污染防治行动计划等一批政策法规接踵而至,废水处理的需求激增。

中国化工信息中心咨询部资深项目总监沈思雨指出,“十三五”期间,是传统产业转型升级的关键时期,企业对于环保的观念发生了一些变化,不再停留于末端治理,有些企业开始关注从源头治理、中间过程治理,尤其是大企业在环保方面的投入逐年增加。“十二五”期间,我国污水处理厂的数量和处理能力均大幅上升,“十三五”期间,整个城市污水处理率的目标要达到95%,一些大城市已达标,但总体来看仍有相当大的差距。石油炼制、合成氨、烧碱、纺织染整等行业污水排放标准进一步提升,将促进水处理产业的发展,“水十条”及基配套政策预计将带动5.7万亿元投资。然而我国污水治理仍然存在技术能力不足、配套政策不完善、监管薄弱等问题。

在水处理行业中,工业水处理占据相当大的份额,水处理技术及解决方案的提升空间较大。随着水资源的短缺和排放指标的提高,用水大户电力和化工行业的水处理正受到越来越多企业的关注。

电厂水处理期待协同攻关

中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司主任工程师张岚认为,随着水资源的短缺,电厂锅炉补给水来源越来越广泛,水源成分复杂化,有些甚至是城市中水、苦咸水、循环水、排污水等,沿海地区多以淡化海水为水

源。虽然锅炉补给水处理技术已经非常成熟，但是由于电厂技术参数的不断提高，对汽水品质的要求也越来越高。目前锅炉补给水处理技术集中在超滤、反渗透加二次除盐技术。其中，反渗透工艺用于除去大部分盐分和几乎其他所有杂质，水处理技术的优劣取决于反渗透前处理技术，需要根据水源差异调整方案以满足反渗透进水的水质要求，而目前常用的超滤技术，效果还不尽如人意，有较大提升空间。

对于此，水处理化学品企业应与电厂携手突破新技术。张岚建议反渗透膜生产商应在注重提高自身膜性能的同时，针对反渗透前处理，参与提供解决方案。此外，在电厂运行过程中水质调整要投加水处理化学品，其中最主要的是杀菌剂和阻垢剂，电厂希望有更多投加量少、成本低、对环境影响小的产品问世；海水淡化过程中，反渗透出水对设备腐蚀性较强，缺少有效缓蚀剂，也是需要共同努力的方向；电厂产生的废水需要减排或者零排放，常规废水处理基本都能回收利用，唯独脱硫废水含盐量高、回用困难，降低成本和运行费用，将结晶盐资源化是未来的技术方向。

化工污水减排 园区是重点

随着化工企业搬迁入园行动的推进，今后园区废水排放量将占化工行业的一半以上。因此，化工园区污水治理将成为“十三五”的重点方向。

巨化集团公司总工程师吴周安认为，和城镇生活污水相比，化工园区的污水处理具有以下特点：一是多样性，来自各装置的污水水质差异大，水质成分复杂；二是水质水量波动大；三是浓度高，COD含量从几千到几万、几十万mg/L不等；四是难生化、毒害性，一些物质对生物菌有害，一些物质难生物降解，如卤素化合物、硝基化合物、杂环及芳香族化合物等；五是色度高、盐分高。

沈思雨指出，目前大多数设备制造商水平落后，虽然设备便宜但维修率高，工艺设计水平与国外一流公司存在差距，重污染行业普遍利润较低，很难负担高昂的污水治理投入；政策以罚为主，难以调动企业排污治理的积极性；偷排现象屡禁不止，环保意识薄弱，执法力度不足，在线监测系统不普及，平台不统一；部分化工园区项目环保门槛低，缺少统一规划，污水处理工艺技术与实际情况不匹配，企业预处理与污水厂间互动差。

吴周安表示，园区的污水处理，一般采取“预处

理+生物处理+深度处理”的方式，应遵从四项原则：一是执行当地政府要求的废水排放标准；二是遵循减量化、再利用和再循环的3R原则，依靠清洁生产技术，最大程度减少污水排放；三是企业点源治理与园区集中处理相结合，即企业有针对性预处理解决高浓度、高毒性、难降解、高盐度以及园区生化技术无法去除的污染因子问题，园区规定污水纳管标准；四是杜绝二次污染，污泥因含有石油类、三致物质及重金属，应作为危险废物进行处置。

市场竞争加剧 理性布局制胜

沈思雨指出，看到了水处理行业的巨大商机，许多企业投资热情高涨：国内环保公司规模迅速扩大，积极抢占污水处理市场；众多企业转型水处理行业，除了民营企业之外，一些大型企业包括央企开始关注水处理市场跨界转型加剧了行业竞争；水处理并购成常态，行业集中度将进一步提升。本次水处理化学品展的参展企业有药剂生产商、设备制造商，也有第三方环保企业。本刊记者走访参展企业发现，在投资热潮中，一些龙头企业已经开始了理性布局，有意在激烈竞争的市场中分得一杯羹。这些企业的战略大致分为以下三种：

一是打造从源头到末端治理的产品线平台。

芬兰凯米拉亚太区市政和工业部门总监刘毅告诉记者，由于从调理剂到絮凝剂，凯米拉都可以提供最大限度满足客户需求的化学品解决方案，因此公司致力于打造一个从原水到废水处理产品线的平台，包括与化学品相关的在线监测和控制技术，更看重解决方案，而不是产品本身。在欧洲，某大型企业就直接把原水、工艺水和污水全部交给凯米拉总包运营管理，这也是将来的水处理市场的发展趋势。这样的一体化水处理方案，优化水资源管理的每个环节，运用化学品和专业知识高效利用资源，让工厂水管理更科学。一旦有异常情况，可以提前获悉，及时将污水排入紧急排放池，根据不同情况加以预处理，以确保达标排放。在市政污水方面，凯米拉针对中方的国情和需求，对阳离子聚丙烯酰胺乳液在欧洲应用基础上进行改进，加上合适的调理剂，开发了本土化的污泥深度脱水的解决方案。工业污水相较于市政污水成分复杂，每个工厂排放的污水成分都不相同，凯米拉位于上海的亚太区研发中心和本地的应用专家团队会对每家工厂提供特定的解决方案。

当前凯米拉在中国尚没有水处理化学品生产工厂，



图为展会现场。

产品从欧洲和北美原装进口，虽然质量上具有优势，但成本竞争力方面稍有欠缺。刘毅表示，公司正考虑在未来逐步将水处理的拳头产品带到整个亚洲，也在考虑在中国建厂，最大限度满足中国市场日益严格的环保需求。在中国，从研发、生产到销售团队，都会加大投入，希望为中国客户提供更高的水资源利用效率和管理水平。

与凯米拉想法相似，江海环保有限公司也将技术创新的重点放在大中型循环水场自动加药、自动排污、自动补水系统；工业循环水项目方案设计、总包服务，废水处理；中水回用方案设计等方面。

二是做强特色产品。

水处理化学品种类繁多，包括杀菌剂、絮凝剂、阻垢剂、缓蚀剂、分散剂、消泡剂、降氧剂、污泥调节剂、螯合剂等，这些产品之间差异较大，企业很难做到同时具备竞争优势。因此，做强其中一到两类的特色产品，也是企业未来布局的主要方式。

青岛科润生物科技有限公司总经理助理王磊认为，从大的环境看，“水十条”的出台对企业来说是千载难逢的机遇，但同时国内水处理剂生产企业良莠不齐，一些不够专业或者技术资金差的企业将被淘汰。科润主要经营循环水系统和反渗透系统的水处理药剂，涉及到一些科技含量较高的行业，如煤化工、石油化工等。随着节水指标约束的加强，下游企业也在考虑减少清洁用水量，提高循环水利用率，特别是一些大型企业对这方面要求十分严格。而且一些石化企业要求中水回用，中水杂质和微生物多，在整个循环水的过程中很容易产生腐蚀、结垢和粘泥。在这样苛刻的要求下，企业技术水平可以得到很好的体现。既要杀灭微生物，又要保持钙镁元素的离子状态。反渗透系统也面临类似的问题。科润的产品配方可以很好地解决上

述问题。

药剂用量也很有讲究，一是不能浪费，二是要满足排放指标，三是需根据南北地区水质不同来调节，四是要满足浓缩倍率。科润通常根据以上指标调整药剂配方和用量，根据不同客户订制不同解决方案。王磊表示，相对来讲，石化行业水处理比电厂复杂，介质渗漏对于药剂效果和整个水质的影响都比较大。一些技术含量不高的企业无法应对，给科润带来了机会。

王磊认为，从技术角度讲，国产药剂技术和国外相比基本上没有太大差距，针对水处理方面的难题，大家都在寻找方案，短期内难以有所突破。因此做强特色产品，在特有的领域领跑市场是公司未来布局的重点。

和科润类似，湖北康创科技有限公司专注于阳离子聚丙烯酰胺乳液絮凝剂。该公司市场部经理廖春光告诉记者，公司通过先进的高分子合成技术，设计和生产具有自主知识产权的有机高分子絮凝剂，在产品性能上弥补了与国外同类产品的差距，并且大程度降低污水处理成本，实现我国自有品牌的超高分子量阳离子聚丙烯酰胺乳液絮凝剂在污水处理领域的重点跨越与垂直拉升。环保法规对于污泥含水率的要求有所提高，因此按之前标准建设的工业污水处理装置不能满足需求，公司生产的聚丙烯酰胺乳液絮凝剂在进一步降低污水含水率方面优势凸显。

三是加大投入进行可持续技术研发。

作为生物技术领域的先行者，诺维信公司的微生物技术在水处理领域中的应用可以有效提高对有机污染物的去除能力，减少有机污染物的排放。在微生物的作用下，污水中的COD可以转化为CO₂，氨氮化合物可以转化为氮气，从而对现有技术进行增效，最少化有机污染物的排放。与此同时，微生物技术可以修复污染严重的黑臭水体。该公司废水及沼气解决方案工业销售经理杨珍认为，微生物技术最大的优势是可持续，诺维信十分重视可持续技术的研发，每年研发投入超过公司销售额的10%。国家环保标准一直在提高，之前的一些水处理设备适应不了新标准，通过诺维信的微生物技术可以帮助这部分客户达到新的标准。

虽然政策红包接踵而至，市场需求前景可观，水处理化学品即将成为下一个风口行业，但是若想真正在产业热风之中获得实质性利好，在竞争中掌握主动权并非易事，需要敏锐的洞察力、先发制胜的杀手锏、永往直前的创新精神……

中国化工信息

CHINA CHEMICAL NEWS

敬赠



扫一扫
知天下化工事



丁酉鸡年

一月

日	一	二	三	四	五	六
1 元旦	2 初五	3 初六	4 初七	5 腊八节	6 初九	7 初十
8 十一	9 十二	10 十三	11 十四	12 十五	13 十六	14 十七
15 十八	16 十九	17 二十	18 廿一	19 廿二	20 廿三	21 廿四
22 廿五	23 廿六	24 廿七	25 廿八	26 廿九	27 除夕	28 春节
29 初二	30 初三	31 初四				

二月

日	一	二	三	四	五	六
			1 初五	2 初六	3 立春	4 初八
5 初九	6 初十	7 十一	8 十二	9 十三	10 十四	11 元宵节
12 十六	13 十七	14 情人节	15 十九	16 二十	17 廿一	18 雨水
19 廿三	20 廿四	21 廿五	22 廿六	23 廿七	24 廿八	25 廿九
26 二月	27 初二	28 初三				

三月

日	一	二	三	四	五	六
			1 初四	2 初五	3 初六	4 初七
5 惊蛰	6 初九	7 初十	8 妇女节	9 十二	10 十三	11 十四
12 植树节	13 十六	14 十七	15 十八	16 十九	17 二十	18 廿一
19 廿二	20 春分	21 廿四	22 廿五	23 廿六	24 廿七	25 廿八
26 廿九	27 三十	28 三月	29 初二	30 初三	31 初四	

四月

日	一	二	三	四	五	六
						1 初五
2 初六	3 初七	4 清明	5 初九	6 初十	7 十一	8 十二
9 十三	10 十四	11 十五	12 十六	13 十七	14 十八	15 十九
16 二十	17 廿一	18 廿二	19 廿三	20 谷雨	21 廿五	22 廿六
23 廿七	24 廿八	25 廿九	26 四月	27 初二	28 初三	29 初四
30 初五						

五月

日	一	二	三	四	五	六
	1 劳动节	2 初七	3 初八	4 青年节	5 立夏	6 十一
7 十二	8 十三	9 十四	10 十五	11 十六	12 十七	13 十八
14 十九	15 二十	16 廿一	17 廿二	18 廿三	19 廿四	20 廿五
21 小满	22 廿七	23 廿八	24 廿九	25 三十	26 五月	27 初二
28 初三	29 初四	30 端午节	31 初六			

六月

日	一	二	三	四	五	六
					1 儿童节	2 初八
						3 初九
4 初十	5 芒种	6 十二	7 十三	8 十四	9 十五	10 十六
11 十七	12 十八	13 十九	14 二十	15 廿一	16 廿二	17 廿三
18 廿四	19 廿五	20 廿六	21 夏至	22 廿八	23 廿九	24 六月
25 初二	26 初三	27 初四	28 初五	29 初六	30 初七	

七月

日	一	二	三	四	五	六
						1 建党节
2 初九	3 初十	4 十一	5 十二	6 十三	7 小暑	8 十五
9 十六	10 十七	11 十八	12 十九	13 二十	14 廿一	15 廿二
16 廿三	17 廿四	18 廿五	19 廿六	20 廿七	21 廿八	22 大暑
23 闰六月	24 初二	25 初三	26 初四	27 初五	28 初六	29 初七
30 初八	31 初九					

八月

日	一	二	三	四	五	六
		1 建军节	2 十一	3 十二	4 十三	5 十四
6 十五	7 立秋	8 十七	9 十八	10 十九	11 二十	12 廿一
13 廿二	14 廿三	15 廿四	16 廿五	17 廿六	18 廿七	19 廿八
20 廿九	21 三十	22 七月	23 处暑	24 初三	25 初四	26 初五
27 初六	28 初七	29 初八	30 初九	31 初十		

九月

日	一	二	三	四	五	六
					1 十一	2 十二
3 十三	4 十四	5 十五	6 十六	7 白露	8 十八	9 十九
10 廿一	11 廿二	12 廿三	13 廿四	14 廿五	15 廿六	16 廿七
17 廿八	18 廿九	19 八月	20 初二	21 初三	22 初四	23 秋分
24 初五	25 初六	26 初七	27 初八	28 初九	29 初十	30 十一

十月

日	一	二	三	四	五	六
1 国庆节	2 十三	3 十四	4 中秋节	5 十六	6 十七	7 十八
8 寒露	9 二十	10 廿一	11 廿二	12 廿三	13 廿四	14 廿五
15 廿六	16 廿七	17 廿八	18 廿九	19 三十	20 九月	21 初二
22 初三	23 霜降	24 初五	25 初六	26 初七	27 初八	28 重阳节
29 初十	30 十一	31 十二				

十一月

日	一	二	三	四	五	六
			1 十三	2 十四	3 十五	4 十六
5 十七	6 十八	7 立冬	8 二十	9 廿一	10 廿二	11 廿三
12 廿四	13 廿五	14 廿六	15 廿七	16 廿八	17 廿九	18 十月
19 初二	20 初三	21 初四	22 小雪	23 初六	24 初七	25 初八
26 初九	27 初十	28 十一	29 十二	30 十三		

十二月

日	一	二	三	四	五	六
					1 十四	2 十五
3 十六	4 十七	5 十八	6 十九	7 大雪	8 廿一	9 廿二
10 廿三	11 廿四	12 廿五	13 廿六	14 廿七	15 廿八	16 廿九
17 三十	18 冬月	19 初二	20 初三	21 初四	22 冬至	23 初六
24 初七	25 初八	26 初九	27 初十	28 十一	29 十二	30 十三
31 十四						

官方网站: www.chemnews.com.cn

邮发代号: 82-59

读者热线: 010-64419612

一刊在手 知天下化工事

中国化工信息®

半月刊 每月1日、16日出版

大型行业核心传媒 全新多元化媒体平台
深度聚焦行业热点 及时准确传递信息



邮发代号：82-59
纸刊全年定价：
480元/年，
20元/期

主要栏目：

微热点、政策要闻、专家讲坛、热点关注、产经纵横、
高层访谈、企业动态、环球化工、科技前沿、化工大数据

2017年《中国化工信息》(CCN)电子版订阅套餐选择及服务

会员级别 (元)	1280	5000	8000	15000 (VIP)	30000(VIP)
文本浏览	当年内容	全库 (1996 -至今)	全库 (1996 -至今)	全库 (1996 -至今)	全库 (1996 -至今)
文本下载	√	√	√	√	√
IP 限制个数	3	50	100	>100	>100
建设项目库	×	×	√	√	√
行业研究报告	×	×	10 个产品	20 个产品	30 个产品
化工产品进出口数据查询 *	×	5 个产品	10 个产品	20 个产品	30 个产品
网站广告位					1 个
赠送礼品	×	×	500G 移动硬盘	iPodtouch5 (16GB)	iPad Mini3 (16GB)

注*：化工产品进出口数据为年度、月度进出口量、金额、海关数据，产品数为全年累计查询产品数。

注：

- 1.CCN套餐订阅价格说明：人民币价格针对中国大陆境内读者；大陆境外订阅价格为美元定价。
- 2.进入官网主页www.chemnews.com.cn 点击“注册”按钮，并按说明填写您的注册信息（注：读者可免费试用4期内容）。
- 3.本刊编辑部不接受单独订阅纸刊。订阅读者须依照《中国化工信息》网络版订价，将款额邮寄或电汇至本刊编辑部。
- 4.请用工整字体填写“《中国化工信息》网络版订阅回执单”并与您的付款凭证复印件一同发送至本刊编辑部。
- 5.编辑部在收到您的回执及汇款后，将在后台为您开放阅读权限，并及时将发票寄送给您。

2017年《中国化工信息》网络版订阅回执单

订阅单位名称（发票抬头）：			
通信地址：		邮编：	
收件人：	电话：		
传真：	邮箱：		
官网（www.chemnews.com.cn）注册用户名：			
订阅期限	年 月至 年 月		
“周刊”套餐	☐ 1280 元 ☐ 5000 元 ☐ 8000 元 ☐ 15000 元 ☐ 30000 元 是否需要获赠纸刊（如果没有注明，则默认为不需要） ☐ 需要 ☐ 不需要		
	汇款金额	元	付款方式： 银行 ☐ 邮局 ☐ 需要发票： ☐

汇款办法（境内汇款）

银行汇款：

开户行：工行北京化信支行

开户名称：中国化工信息中心

帐号：0200228219020180864

请在用途一栏注明：订《中国化工信息》网络版

《中国化工信息》订阅联系人：李梦佳 联系电话：010-64433927 传真：010-64437125

E-mail: 46954080@qq.com limengjia@cncic.cn 网址：www.chemnews.com.cn

中国有机肥产业发展与市场展望

■ 中国农资流通协会有机肥分会 符纯华 单国芳

农业生产贡献巨大 工艺技术研发加快

我国为农业生产大国，从古至今，有机肥料在我国农业生产中占据着绝对的主导地位，并随着我国农业生产的发展而不断地演变。近年来，我国有机肥料应用总体随国情而变化，呈现出先高后低、先热后冷的两大特点。我国化肥工业先后经历了原始积造肥阶段，快速发展阶段，以及化学肥料主导阶段。

随着消费者对农产品及食品安全意识的提高，国家针对有机肥料相继出台了免征增值税优惠政策（2008年4月）、“化肥零增长”（2015年2月）及“土十条”（2016年5月）等政策，为有机肥料创造了良好的发展氛围和政策环境，促进了有机肥料的快速发展。

1980年至今，有机肥料的生产逐步走向规模化，主要表现在有机物料的堆沤发酵和腐熟过程，无害化处理技术的提升；造粒工艺提升；以及我国有机肥料技术申请专利累计数量呈现上升趋势。

企业规模偏小 市场需求广阔

目前我国有机肥行业蓬勃发展，参与企业类型不断增多，企业主体包括精制有机肥企业/生物有机肥企业/有机无机复混肥企业以及其他一些有机肥相关的新型肥料企业。据农业部全国农业技术推广服务中心统计，目前全国规模有机肥企业2282家，其中有机肥企业986家，占有有机肥总数的43%；生物有机肥296家，占13%；有机无机复混肥809家，占35%；其他企业192家，占9%。从产能看，有机肥企业设计产能3482万吨，产量1630万吨，产能发挥率仅为47%。

由于有机肥企业规模相对偏小，中小企业居多，且有

机肥的生产和销售不需要行政许可，也给行业信息统计带来了诸多严峻的问题和挑战。其中，年产能10万吨以上的企业仅占3%。

2002年我国制订了有机肥行业标准NY525-2002，有机肥正式进入流通领域，行业进入了快速发展期。经过五六年的初步发展，有机肥生产技术趋于成熟、市场需求量不断扩大，产品丰富多样，2008年开始有了爆发式发展，到2013年平均销售额以每年30%的速度递增。

四大瓶颈制约行业发展

伴随着产业快速发展，有机肥产业也面临着一系列问题。

（一）产品质量参差不齐，价格混乱，产品及服务创新力度不够，质量标准有待完善。

主要表现在四个方面：一是原料来源种类多、复杂，原料价格不稳定。二是产业规模相对偏小，且具有区域性，部分地区供需错配。三是产品同质化、品种同质化、营销同质化；部分企业为了获得价格优势，采用劣质原料以次充好，市场混乱引发“价格战”，牺牲服务与质量，陷入了“恶性竞争”循环。其次，产品科研和创新意识不强，大多企业整体创新意识不强，研发投入较低，行业技术创新平台建设步伐缓慢，且缺乏产学研跨领域对接的有效机制，没有形成创新合力。四是行业标准不完备、指导性差。现有的有机肥料标准不能完全覆盖现有的有机肥料品种，特别是不同原料、不同工艺生产的有机肥料没有相应的技术要求，只有一个统一的含量标准，相关标准如抗生素残留、重金属残留检测标准等有待强化。前段时间国家标准委员会正式发布了大家关注度比较高的《有机肥料中土霉素、四环素、金霉素与强力霉素的含量测定高效液相色谱法》国家标准，相信企业对抗生素残留检测标准的

关注度应该更高，直接影响到企业的生产状况。

（二）行业企业间缺乏凝聚力，面临转型升级。

目前企业间主要以单打独斗为主，作为肥料行业一员，有机肥料行业企业与化肥企业、畜禽养殖业以及绿色农业产业的结合均不紧密，需要行业组织规范和提高行业凝聚力。

随着市场化改革的深入推进，企业的运营成本不断攀升，企业经营十分艰难。部分企业不能适应形势发展，导致营销服务不能适应农业现代化发展的需求变化。企业在营销理念和营销模式上缺乏创新，对市场重视程度不够，没有建立起与农业经营主体变化相适应的专业化农化服务体系。

在转型升级的背景下，需要行业组织针对有机肥行业企业生产状况、企业规模、企业存在的问题进行专门调研，从而针对行业企业遇到的问题为相关政府部门建言献策，实现行业的可持续发展。

（三）商品有机肥的推广和使用比例较低。

有机肥料虽然营养元素含量较为全面，但作物需要的有效养料成分（如NPK等）含量远低于化肥，而且有机肥料在土壤中分解和被植物吸收过程较慢，很难满足农作物高产、高效的需要，这一“瓶颈”阻碍了有机肥的发展，致使有机肥料无法单独在农田中大面积使用，必须与化肥配合施用才行，势必会增加投入成本，从而影响农民购买和使用积极性。

农业从业人员使用有机肥意识有待提高，需要政府和行业组织的引导和科普。

（四）产业扶持政策力度不够，市场监管不严。

目前，有机肥产品在铁路运输上并不享受运输优惠政策，运费成本偏高；并且，只有部分地区开展了有机肥补贴。因此，必要的时候行业组织可以代表企业发出声音，维护行业和企业的利益。

质量管理问题上，时有部分有机肥料原料有害物严重超标，此外，一些商品有机肥料重金属严重超标，特别是畜禽粪便为原料的有机肥重金属、抗生素残留超标污染问题令人担忧。

育龙头寻机遇 促进行业转型

（一）商品有机肥需求和消费快速增长。

在化肥行业产能过剩、供给侧结构性改革及农业发展

处于新常态的形势下，各化肥企业纷纷转型升级，部分大型化肥生产企业及菌剂生产企业也纷纷向有机肥生产企业靠拢，或者利用自身资金优势，纷纷与有机肥企业联姻，或者强强联合，实现升级转型。

预计未来10年内，我国的有机肥市场空间、行业发展空间还会有一个长足的提升与发展。主要发展机遇体现在以下三个方面：

一是土地有机质提升、“化肥零增长”减量增效、“土十条”等行业政策带来的机遇。目前，美国、英国等西方国家有机肥料用量已占肥料使用总量的50%，而我国有机肥料使用量占比不到20%。二是国家供给侧结构性改革、种植业结构调整及企业转型升级带来的机遇。三是人们对绿色及有机农产品的需求不断增加带来的机遇。

（二）利用“互联网+”、“农化服务”等方式助力商品有机肥推广。

随着新型农业经营主体的不断涌现和国家现代农业发展政策的集中出台，土地流转、土地托管等农业社会化服务模式创新的加速，互联网快速发展，带动农业向规范化、规模化、信息化、专业化方向发展。

种植业结构调整，种植业人员结构变化使得有机肥行业也面临一体化服务（测土配肥、水肥一体化，施肥机械化等）需求增长。

（三）有机肥现有产品及新产品的标准、检测、评价和使用技术的研究会不断丰富。

近日，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会发布了《有机肥料中土霉素、四环素、金霉素与强力霉素的含量测定高效液相色谱法》标准，这对于有机肥行业的健康、规范发展来说具有重要意义，对今后中国畜禽粪便有机肥的规范处理有促进作用，也为农田土壤治理提供了一个安全有效的标准。

（四）有机肥产业发展过程中，龙头企业逐步出现。与化肥行业相比，有机肥行业处于上升期，院企产学研合作不断加深，会促进行业进一步健康发展。

未来，要加大宣传引导力度，提高农民使用有机肥料的意识；加强有机肥料生产企业的监督管理，从源头上把关，提高有机肥料质量；需要国家政策的支持和引导，用政策促进商品有机肥料的推广应用；加强院企合作，提高科研成果转化率，同时，创新和改进产品，加大科研投入，开发出高质量、差异化的产品。

石油焦： 环保政策施压 产量挂钩油价

■ 天津石化运输销售中心出库服务部 徐静

石油焦 (Petroleum Coke) 是石油炼制过程中的副产品，是由延迟焦化 (Delayed coking) 装置生产的黑色固体或粉末。根据石油焦的结构和外观，分为针状焦、海绵焦及弹丸焦；按加工方法可分为生焦和熟焦；按硫含量的高低可分为高硫焦、中硫焦及低硫焦。石油焦可视其质量而用于制石墨、冶炼和化工等工业。

环保法+电价改革 宏观经济制约石油焦发展

高硫焦在燃烧过程中释放的二氧化硫对环境造成严重的污染，目前国家已采取有力措施，加强对用焦企业后期硫处理的管理手段，要求玻璃厂、水泥厂等重污染企业上马除尘和脱硫系统，但实际运行效果并不理想。进口焦中高硫高灰焦占多数，其对环境造成的污染不言而喻。随着国家环保政策的强化，进口焦市场将步履维艰。

2015 年 3 月，推动电力体制改革的《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》出台。此政策的实施将直接降低电解铝等用电量较大企业的生产成本，对于长期低迷的电解铝行业是较大利好。电价走低使得高耗能行业议价权得到提升，成本走低，企业盈利空间增大，但不少人士也担忧产能过剩问题或将更加严重，铝价会受到更大的冲击，走势不甚乐观。2015 年 11 月，铝价跌破“万元”关口，虽 12 月份强势反弹，但难转亏损局面。

产能变动有限 产量近年维稳

2015 年我国焦化装置总产能 12157 万吨，同比增长 1.4%。其中，主营炼厂产能变动有限，中石油旗下炼厂

玉门石化新增 50 万吨，山东地炼新增产能较多，东营富宇石化、滨州友、联合石化分别新增 40 万吨、120 万吨、230 万吨，而神驰化工 100 万吨焦化装置被渣油加氢装置取代，日照石大科技 120 万吨装置长期停工。

中石化下属石油焦企业广泛分布在华北、山东、华东、华南、沿江地区和西北地区，主要生产 2#、3# 及高硫石油焦。中石油所属企业主要分布在东北、西北、华北地区，其中东北地区是国内 1# 焦的主产区。从石油焦产能分布来看，中石化焦化装置数量及产能均大于中石油、中海油以及地方炼油厂，但山东地方炼油厂产能正逐步增加，发展不可小觑。从产品品质方面看，中石油所属炼厂加工东北地区原油、西北地区原油以及进口俄罗斯原油、哈萨克斯坦原油，中海油加工原油以国内海上原油为主，这些原油均属于偏低硫原油，生产的石油焦多为中硫石油焦或低硫石油焦，因此中石油和中海油的产品品质高于其他企业的炼油厂。2015 年我国石油焦生产企业产能情况见表 1。

2015 年我国石油焦总产量为 2464.86 万吨，其中主营炼厂产量为 1724.43 万吨，地炼产量为 740.43 万吨。2~3 月及 7~8 月产量相对较低，主要时期是地炼集中检修期，近年国际原油价格一路下滑，也进一步加剧了炼厂停工风潮。

碳素消费居首 进口焦市场受限

2015 年我国石油焦表观消费量 2791.93 万吨，与 2014 年相差无几，受国家环保政策对高硫焦的限制影响，近两年高硫焦的进口量大幅减少，且呈现逐年减少的趋势。

势。2010~2015 年我国石油焦供需平衡情况见表 2。

从消费结构来看，目前碳素行业仍是石油焦的主要消费行业，2015 年炭素、燃料、出口和硅等行业的消费量

表1 2015年我国石油焦生产企业产能情况 万吨

企业	产能	企业	产能
中海油惠州炼化	420	乌鲁木齐石化	120
塔河石化	390	辽阳石化	120
镇海炼化	560	山东利津石油化工	100
天津石化	350	山东正和集团	120
金陵石化	340	东营海科瑞林化工	120
广州石化	340	山东恒源石油化工	100
齐鲁石化	280	陕西神木天元化工	50
高桥石化	260	九江石化	100
山东东明石化	260	大港油田	100
青岛炼化	250	吉林石化	100
大连锦源石化	100	辽河石化	100
武汉石化	250	大庆石化	100
扬子石化	240	山东汇丰石化	100
中海油舟山石化	240	江苏新海石化	100
抚顺石化	240	蓝星石油济南分公司	100
山东金诚石化	280	山东日照岚桥港口石化	100
上海石化	220	湖北金澳科技化工	100
茂名石化	200	山东东营华龙炼厂	100
克拉玛依石化	180	山东富宇石化	40
山东天弘化学	180	山东滨化滨阳炼化	100
山东海化	165	山东清沂山石化	100
青岛石化	160	石家庄炼厂	80
辽宁北方石化	160	山东垦利石化	80
东营亚通石化	160	东营联合石油化工	230
安庆石化	150	东营华联石化	80
锦西石化	150	山东东营齐润化	80
锦州石化	150	滨州友泰	120
山东寿光鲁清石化	150	山东海右石油化工	60
燕山石化	140	山东玉皇盛世化工	150
山东京博石油化工	140	福建联合石油化工	50
山东华星石油化工	160	河北鑫泉焦化	90
辽宁华锦通达化工	140	山东胜星化工	45
山东昌邑石化	140	胜利油田	40
山东潍坊弘润石化	140	山东海科集团	40
荆门石化	130	山东博兴永鑫化工	40
北海炼油厂	120	山东淄博清源石化	40
长岭石化	120	玉门炼化	80
独山子石化	120	山东齐成石油化工	30
洛阳石化	140	淄博鑫泰石化	65
兰州石化	120	杭州炼厂	12
济南炼厂	120	合计	12157
沧州炼厂	120		

分别占总消费量的 55%、25%、10%和8%，而燃料行业当中玻璃占比最大。从主营及地炼厂家产出情况来看，中硫焦资源居首，且分布范围较为广，华北、东北、华东、西北等地多用于预焙阳极生产。其次，玻璃、水泥、热电等领域应用也较广，华东地区、山东及东北个别地炼产品硫含量偏高，主要用于石油焦粉加工，燃烧型企业用于代替重油，出口及循环流化床锅炉（CFB 锅炉）自用占比不大，主要集中在主营市场，且出口主要以深加工已煅烧焦为主。

低硫焦市场主要集中于东北、华北地区，整体需求不乐观，石墨电极整体开工率处于低位运行，价格阴跌难止，拖累低硫煅烧焦价格径直走跌，2015 年下滑幅度在 500~600 元/吨，10 月“探底”，临近“万元”关口。短期内，产能过剩问题难以缓解，尽管国家出台政策鼓励出口，但全球铝业产能过剩，难以形成利好。河南作为电解铝的生产大省，其地位日益下滑，依靠低廉的电力成本，新疆、内蒙、甘肃等西北地区异军突起，但限于交通运输问题，资源流通不便，各炼厂多低价消化库存。2015 年我国石油焦消费结构见图 1。

自 2010 年开始，进口石油焦数量逐步递增，其中主要来自美国、加拿大、印尼、中国台湾等国家和地区，

表2 2010~2015年石油焦供需平衡表 万吨

年份	产量	进口量	出口量	表观消费量
2010	1449.1	363.5	194.8	1617.8
2011	1437.6	339.3	246.9	1530
2012	2432	701	230.7	2902.3
2013	2477.3	935.3	243	3169.6
2014	2561.48	582.84	264.36	2789.96
2015	2646.68	554	226.93	2791.93

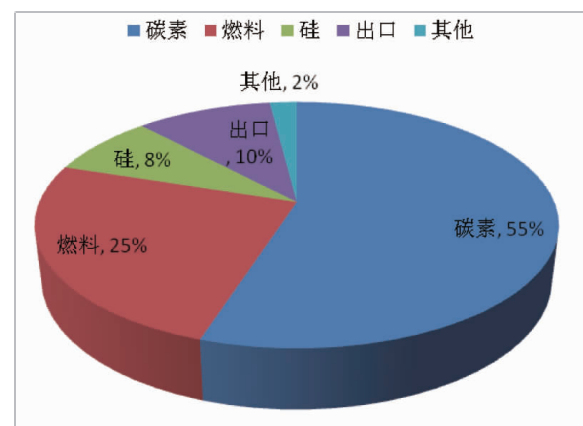


图 1 石油焦消费结构图

2015 年我国石油焦进口总量为 554 万吨，进口比例中以高硫高灰产品为主。进口焦被玻璃、水泥、热电等行业用于替代重油的。2013 年 9 月，国务院发布《大气污染防治行动计划》，加大综合治理力度，减少污染物排放，高硫焦使用受到一定程度的限制，2014 年进口明显减少，2015 年进口量仅为 554 万吨。

使用规范化 进口焦发展举步维艰

随着国家环保管控力度不断加强，石油焦的使用将日益规范化，需求也将发生改变，其中较为明显的应属高硫焦市场。自 2013 年开始，我国每年都会有相应的政策对石油焦使用提出管制，燃烧石油焦对大气污染及气候变化带来的影响进一步显现，迫于环保压力，高硫焦产能或将减少，下游业者转向硫份偏低的产品，进口焦市场更显艰难。

短期内，铝业、钢铁、硅铁等行业产能过剩问题难以缓解，亏损加重，部分企业或将退出舞台，而这将利

于行业调整，优化产业结构。缺乏高端产品，部分需要进口，提高产品质量，也是石油焦市场应对资源过剩的有力措施。

整体来说，作为炼化装置的附属产品，石油焦产量较为被动，可以说主要由油品市场决定。当成品油市场行情乐观时，炼厂势必加大开工率，从而生焦产量增加，反之亦反。因此，国际原油的走势将直接决定生焦的产量。在供应过剩的利空主线指引下，预计 2016 年国际原油市场表现乏力，市场份额依旧是石油战中抢夺的重点。不过，国际油价长期低位运行会损伤产油国利益，石油生产商迫于成本、利润等方面的压力，削减开支或令供需格局发生变化，以对油市形成一定支撑。

此外，进口焦市场情况与环保问题息息相关，而高硫焦的使用所带来的环境污染问题越来越引起政府的重视，2015 年《大气污染防治法》已明文规定对石油焦的进口和使用加以限制，在“煤炭”后加上了“石油焦”三个字，明确表示了国家着力改善环境、保障公众健康权益的坚定决心，管控力度逐步加强，未来进口焦将举步维艰。

新化学物质申报咨询服务

- 丰富的实践经验（近2000个产品的简易申报、数百个常规申报成功案例）
- 权威的法规符合性评估和申报类型评估
- 试验方案设计、试验项目安排和跟踪
- 专业的风险评估报告编制
- 法规条款及申报登记指南解读



中国化工信息中心产品注册及合规事务部
联系电话：010-64434938 64420776
E-mail: regulation@hse.cncic.cn



2016

全国电子化学品产业（濮阳） 发展论坛

交流合作创新发展

时间：12月6日-7日（5日报到）

地点：濮阳市迎宾馆

主办单位：中国化工信息中心

承办单位：濮阳经济技术开发区、《中国化工信息》杂志、《现代化工》杂志

特约支持：国家工业和信息化部相关部门、中国石油和化学工业联合会、中国电子元件行业协会、

中国氟硅有机材料工业协会、中国电子材料行业协会、北京集成电路产业联盟

支持媒体：China Chemical Reporter、《化工新型材料》、《精细与专用化学品》、日本化学工业日报社、

中国化工报、中国石化报、信息早报化工专刊、中国化工信息网、化工七日讯、中国电子材料网

参会人员：

- ◆ 涉及行业政策制定、管理的相关领导
- ◆ 电子化学品、电子材料生产企业决策层
- ◆ 电子化学品上游配套企业决策层
- ◆ 电子化学品下游应用市场重点企业主要管理部门、应用技术开发机构
- ◆ 大学、咨询机构/战略研究机构等行业专家
- ◆ 新闻媒体

参会费用：

（11月20日前）报名缴费为2500元/人；
现场缴费2800元/人（包括参会、资料、
会议用餐、参观考察）

会议日程：

12月5日下午2点酒店大厅报到；
12月6日全天大会；
12月7日上午大会，12月7日下午参观

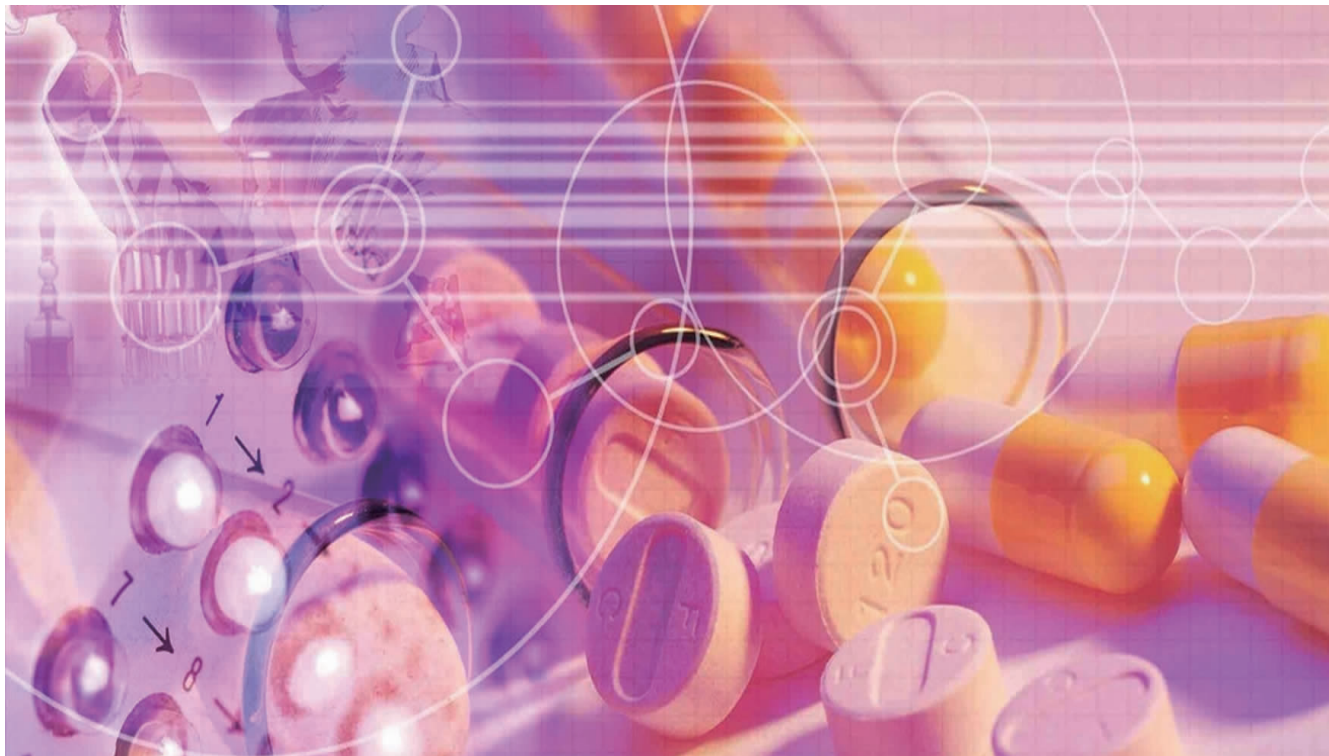
大会主题报告

- ◆ “十三五”我国电子化学品行业的政策分析
- ◆ 关于电子化学品和电子材料产业发展的思考
- ◆ 我国电子化学品行业发展现状及趋势探讨
- ◆ 电子材料行业发展及国产化时代
- ◆ 硅材料在电子化学品领域的应用前景
- ◆ 半导体集成电路国产化现状及未来发展机遇和挑战
- ◆ 光刻胶的发展现状及未来发展趋势
- ◆ 高纯特种气体
- ◆ 超净高纯试剂
- ◆ 高纯超细球形硅微粉的研究
- ◆ 高性能电子封装材料的研究进展以及应用
- ◆ 环氧塑封料产业现状及技术研究进展
- ◆ 国产电子级环氧树脂的发展现状及研究进展
- ◆ 智能制造对液晶材料及其电子化学品的需求
- ◆ OLED及其关键材料的国产化现状及未来
- ◆ 液晶材料国产化现状及与国外差距
- ◆ 液晶材料相关技术
- ◆ 偏光片/彩色滤光片国产化技术进展
- ◆ 我国PCB产业发展现状及未来
- ◆ 热塑性树脂在印制电路板（PCB）中的应用
-

**发言嘉宾来自：科技部、工信部等相关政府部门，行业协会，
中科院、清华大学等权威科研院所，以及国内外领军企业**

会务组联系人：方敏 13683334678 电话：010-64423506

邮箱：fanggm@cncic.cn 或 463023607@qq.com 传真：010-64418358



国内吡啶产业竞争力不断增强 三药“芯片”告别进口大户

■ 张伦

多年来，国内市场上被喻为三药“芯片”的吡啶及其系列产品的需求一直十分旺盛，每年都要耗费大量外汇进口，最高时年进口量达到2万多吨，进口金额7千多万美元。随着国内产业发展，从2013年起，吡啶贸易格局发生转折，进口量逐年递减，2015年受反倾销措施的影响，更是发生了断崖式下跌。

农药医药领域需求增长迅猛

吡啶是一种重要的精细化工原料，其衍生物主要有2-甲基吡啶、3-甲基吡啶、4-甲基吡啶等。吡啶

系列产品是目前杂环化合物中开发应用范围最广的品种之一，在农药、医药、染料、日用化工、香料、饲料添加剂等诸多领域中都有广泛的用途，应用大户主要是三药（农药、医药和兽药）及其中间体，被称作三药的“芯片”。近年来，含吡啶基团的农药发展很快，不仅有高效杀虫剂、除草剂，近年还新增了高效杀菌剂，已逐渐形成一大类特有的农药系列。预计未来几年全球吡啶类农药的消费量将有15%以上的增长，远超过农药行业平均增长水平。我国是全球最大的农药生产和出口国，目前许多企业已将含吡啶基团的农药作为创新发展的方向，预计随着国内吡啶类农

药的快速发展,今后市场对吡啶系列产品的需求还将不断增长。

在医药领域,吡啶及其系列产品可生产 50 多种药物,如青霉素、氟哌酸、地塞米松、奥美拉唑、兰索拉唑、乙酰螺旋霉素、磺胺药物、吡喹酮、可的松以及一些抗肿瘤药物、血管扩张药物等等。以 3-甲基吡啶为原料合成的烟酸和烟酰胺对吡啶系列产品的需求量最大,全球约 35%左右的吡啶系列产品用来满足烟酸和烟酰胺的生产需求。我国是全球最大的烟酸和烟酰胺生产和出口国,烟酸和烟酰胺的年产量已达万吨左右,年出口量达 5000 余吨,仅对 3-甲基吡啶的年需求量就达 3000~4000 吨。此外,烟酸和烟酰胺也是重要的 B 族维生素产品,在医药和饲料添加剂中用量都很大,特别是饲料添加剂,用量占 75%左右。近年来,我国烟酸和烟酰胺产量和出口量在不断增长,对吡啶的需求也在增长。

双因素引发进口锐减

看好吡啶市场前景,近年国内企业纷纷投资扩能,产量不断增加,进口迅速减少。2009 年,我国吡啶系列产品的进口量为 19371 吨,进口金额为 7352 万美元;2012 年进口量达到 20269 吨,进口金额 6691 万美元;2013 年进口量为 19730 吨,进口金额 7224 万美元;2014 年进口量减少到 15598 吨,进口金额减为 5784 万美元;2015 年进口量大幅下降到 5310 吨,进口金额减少到 1742 万美元。我国 2015 年吡啶进口量比 2012 年减少了近 15000 吨,进口金额减少了近 5000 万美元。2016 年上半年进口量为 267 吨,同比 2015 年上半年的 3476 吨大幅减少了 92.3%;进口金额为 183 万美元,比 2015 年的 1083 万美元减少了 83.1%。分析进口量大幅减少的原因主要有二:

一是国内产业迅速成长。进入 21 世纪,我国开始用合成法生产吡啶系列产品,2001 年,中美合资南通瑞利公司的 1.6 万吨合成吡啶及其系列产品装置顺利投产,填补了国内合成法生产吡啶的空白,但该公司产品优先定向供应先正达公司,很少向国内其他厂商供货。2007 年,南京红太阳集团具有自主知识

产权的吡啶及其系列产品装置投入生产,产品包括吡啶、3-甲基吡啶等 5 个产品,产能达 2.5 万吨,当时该公司生产的吡啶系列产品绝大部分也用于本公司农药及中间体配套装置生产用,很少外销,因此,国内很多用户仍需依靠进口维持生产。最近几年,国产吡啶产能迅速增加,不但老企业扩大产能,行业外其他企业也投资新上马吡啶生产线,产能和产量迅速增加,国内产品开始替代进口产品。

目前我国吡啶及其系列产品的总产能已达到 15 万吨,年产量 10 余万吨,生产企业近十家,已成为全球最大的吡啶系列产品生产国,产能占世界总产能的 55%左右。主要生产企业有:南京红太阳集团,该公司具有自主知识产权生产工艺,产能 6.2 万吨,大于美国凡特鲁斯公司 5.9 万吨,为全世界第一大吡啶生产商,占全球总产能的 23%左右。此外,江苏南通凡特鲁斯公司 2.2 万吨、山东绿霸公司 1.8 万吨、广州龙沙公司 1.5 万吨,此外,山东潍坊绿橄榄公司、河北唐山晨虹公司、河南新乡恒基公司等产能均为 1 万吨。

二是反倾销措施显效。印度吉友联公司是全球吡啶及其系列产品的生产企业,产能达到 4.2 万吨,居全球第三。近年来,该公司一直以低于生产成本的价格将吡啶及其系列产品出口到中国,抢占我国市场,挤压国内企业发展空间。印度公司在其国内销价约 5400 美元/吨,而出口到中国的吡啶产品价格仅为 3500 美元/吨左右,加上税费及其他费用,最终市场价仅为 4000 美元/吨左右。几年前国家有关部门就开始对印度产吡啶进行了反倾销调查,2015 年 2 月 5 日反倾销期中复审调查立案,2016 年 2 月 5 日,我国商务部发布年度第 1 号公告,对原产于印度吉友联生命科学的吡啶反倾销期中复审裁决,认定原产于印度吉友联生命科学有限公司在复审调查期内存在倾销,倾销幅度为 17.6%。国务院关税税则委员会决定自 2016 年 2 月 5 日起,将印度涉案公司所适用的反倾销税率调整为 17.6%。如此一来,国产吡啶的市场竞争力凸显。

预计今后国产吡啶及其系列产品的市场将进一步扩大,进口还将继续下降。

编者按：聚酯是由多元醇和多元酸缩聚而得的聚合物总称，近年来随着技术壁垒的突破，投资门槛下降，一些聚酯产品产能过剩问题凸显；与此同时，一些产品核心技术仍然掌握在少数跨国巨头手中，国产化需求仍然迫切。不同聚酯产品的行业发展特点是什么？企业在进行产业投资时应如何选择？有哪些热点的投资领域？从本期起，本刊特组织聚酯产品系列报道，邀请行业专家对聚酯行业的主要产品 PET、PBT、PCT、PTT 进行分析，对于投资方向给出建议，以飨读者。

PET：产业低谷中瓶级料有潜可挖

——聚酯行业投资分析之一

■ 中国石油集团东北炼化工程有限公司吉林设计院 孙陆晶 高逸骁

过去十年间，世界聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）产业发展迅猛，产业重心逐渐向亚洲转移。油价下跌和供大于求导致近年来国内 PET 市场价格一路走跌，产业进入周期性低谷。2015 年美国、马来西亚及埃及等国对我国出口 PET 产品反倾销，使国内供过于求的矛盾更为突出。纤维级与瓶级聚酯是目前国内 PET 的主要消费领域，聚酯瓶逐步进入啤酒包装市场将成为未来拉动行业需求增长的主要因素之一。

全球新扩建项目集中在亚洲

2010 年世界 PET 产能为 6410 万吨，产量约 5130 万吨，2015 年产能和产量分别增至 9575 万吨和 6462 万吨，2010~2015 年产能和产量年均增长率分别为 8.4% 和 4.7%。由于 PET 的微利及产业转移，部分欧美公司变卖或关闭 PET 生产装置；亚洲公司虽也有装置关闭的情况，但总体规模仍在持续扩大。尤其是随着中国大型垂直一体化企业发展迅速，世界排名前十位中国企业的规模持续扩大。未来几年，世界范围内的 PET 新/扩建项目主要集中在亚洲。预计 2020 年，世界 PET 产能将达 11017 万吨，产量将达 7992 万吨。2015~2020 年产能和产量年均增长率分别为 2.8% 和 4.3%。2015 年全球 PET 主要生产企业产能情况见表 1。

世界聚酯业的飞速发展，带动了聚酯在非纤维领域

的应用。小碳酸软饮料瓶和矿泉水容器需求趋增，拉动瓶级 PET 需求的稳步提高。2010 年世界瓶级 PET 的产能为 1997 万吨，产量为 1639 万吨，2015 年产能和产量分别增至 2801 万吨和 2142 万吨，2010~2015 年瓶级 PET 产能和产量年均增长率分别为 7% 和 5.5%。预计 2020 年世界瓶级 PET 的产能将达到 3408 万吨，2015~2020 年，瓶级 PET 产能将以年均 4% 的速率增长。

纤维级与瓶级聚酯是消费大户

PET 分为纤维级和非纤维级。纤维级 PET 用于制造涤纶短纤维和涤纶长丝，涤纶是化纤中产量最大的品种。非纤维级 PET 还有瓶类、薄膜等，广泛应用于包装业、电子电器、医疗卫生、建筑、汽车等领域，其中包装业是 PET 最大的非纤维应用市场，同时也是增长最快的领域。

2010 年，世界 PET 消费量约为 5130 万吨；2015 年增至 6462 万吨，2010~2015 年年均增长率为 4.7%。世界 PET 主要用于聚酯纤维，约占 PET 总消费量 62%，瓶用聚酯约占 33%，膜用聚酯占 5%。预计 2020 年，世界 PET 需求量将达到 7992 万吨，2015~2020 年年均增长率将为 4.3%。

2010 年，世界瓶级 PET 消费量约为 1639 万吨；2015 年增至 2142 万吨，2010~2015 年年均增长率为 5.5%。预计 2020 年，世界瓶级 PET 需求量将达

表 1 2015 全球 PET 主要生产企业产能情况 万吨

序号	生产企业	产能	所占比例/%
1	江苏三房巷集团有限公司	380	4.0
2	中国石油化工集团公司	316.8	3.3
3	浙江恒逸集团有限公司	300	3.1
4	桐昆集团股份有限公司	300	3.1
5	印度信诚石化	288.4	3.0
6	印尼 Indorama 公司	281.9	2.9
7	江苏恒力集团	260.0	2.7
8	墨西哥 Alfa 集团	212.1	2.2
9	台塑集团	210.5	2.2
10	新凤鸣集团股份有限公司	185.0	1.9
	其他	6840.3	71.5
合计		9575	100.0

表 2 2015 年我国 PET 主要生产企业情况 万吨

序号	生产企业	PET 产能	地点
1	江苏三房巷集团有限公司	380	江苏江阴
2	浙江恒逸集团有限公司	300	浙江杭州
3	桐昆集团股份有限公司	300	浙江桐乡
4	江苏恒力集团	260	江苏吴江
5	中国石化仪征化纤股份有限公司	220	江苏仪征
6	新凤鸣集团股份有限公司	185	浙江嘉兴
7	江苏盛泽盛虹化纤有限公司	175	江苏吴江
8	远纺工业（上海）有限公司	135	上海浦东
9	荣盛化纤集团有限公司	135	浙江杭州
10	华润包装材料有限公司	130	江苏常州 广东珠海
	其他	2760	
合计		4980	

表 3 2015 年我国瓶级 PET 生产企业情况 万吨

地区	生产企业	产能	地点
华东	江苏三房巷集团有限公司	150	江苏江阴
	华润包装材料有限公司	100	江苏常州
	浙江万凯新材料有限公司	65	浙江海宁
	远纺工业（上海）有限公司	60	上海浦东
	中国石化仪征化纤股份有限公司	45	江苏仪征
	浙江恒逸集团有限公司	25	浙江杭州
	江阴澄高包装材料有限公司	20	江苏江阴
	江苏宝生聚酯科技有限公司	15	江苏扬州
	宁波 SK 振邦化学有限公司	15	浙江宁波
	小计	495	
华南	海南逸盛石化有限公司	100	海南洋浦
	广东泰宝聚合物有限公司	40	广东开平
	珠海华润包装材料有限公司	30	广东珠海
	广州泛亚聚酯有限公司	30	广东广州
	腾龙特种树脂（厦门）有限公司	20	福建厦门
	小计	220	
华中	安阳化学工业集团有限责任公司	30	河南安阳
西南	宜宾普拉斯包装材料有限公司	15	四川宜宾
东北	中国石化辽阳石化分公司	10	辽宁辽阳
西北	新疆蓝山屯河化工有限公司	6	新疆昌吉
	小计	61	
合计		776	

到 2734 万吨，2015~2020 年年均增长率为 5%。

产业进入周期性低谷

2000 年以后，随着我国聚酯技术的日渐成熟及投资门槛降低，行业发展迅速升温。2010 年我国 PET 产能为 3007 万吨，产量为 2389 万吨，2015 年产能和产量分别增至 4980 万吨和 3650 万吨，2010~2015 年产能和产量年均增长率分别为 10.6% 和 8.8%。

2012 年以来，国内 PET 产能集中释放，而需求却没有及时跟上，导致 PET 行业竞争激烈。2015 年国内新增产能 282 万吨，同时一些老牌聚酯企业萧山红剑及太仓明辉化纤相继破产，淘汰落后产能 44 万吨，产业进入了周期性低谷。

近两年 PET 行业效益不佳，部分新建项目推迟或取消。预计 2020 年我国 PET 产能将达到 6150 万吨，产量将达到 4510 万吨，2015~2020 年产能和产量年均增长率均为 4.3%。2015 年我国 PET 主要生产企业情况见表 2。

瓶级聚酯产能增长更为迅猛。2000 年以后，由于饮料工业发展迅速，聚酯瓶替代传统包装材料导致瓶级 PET 供不应求，从而引发投资者涌入，产能快速增长。2010 年我国瓶级 PET 产能为 414 万吨，产量为 331 万吨，2015 年产能和产量分别增至 776 万吨和 590 万吨，2010~2015 年产能和产量年均增长率分别为 13.4% 和 12.2%。2015 年我国瓶级 PET 生产企业情况见表 3。

未来几年，国内一些瓶级 PET 生产企业有扩建计划。如四川晟达，也有向下游发展计划，预计新增产能 260 万吨；同时一些装置因效益不佳而停产，2016 年辽阳石化、江阴澄高、宁波 SK 振邦化学及浙江恒逸杭州装置停产，产能合计 70 万吨。预计 2020 年我国瓶级 PET 产能将达到 966 万吨，产量将达到 740 万吨，2015~2020 年产能和产量年均增长率分别为 4.5% 和 4.6%。我国瓶级 PET 拟建项目情况见表 4。

反倾销影响出口

PET 的进出口分为三类，一类是高粘度聚酯切片，即瓶级 PET，税则号为 39076011；二是其他聚酯切片，税则号为 39076019；三类是初级形状的聚酯，税则号为 39076090。

近年来, 由于 PET 产能过剩, 我国一直是 PET 净出口国, 出口量呈逐年增长态势。瓶级 PET 是国内 PET 出口的主力军。根据海关总署统计, 2010 年, 我国瓶级 PET 出口量 70.6 万吨, 出口均价为 1228.5 美元/吨; 2014 年出口量达到近年来的峰值 212.5 万吨, 出口均价 1249.3 美元/吨; 2015 年受美国、马来西亚及埃及等国对我国出口的 PET 产品反倾销影响, 出口量回落至 189.2 万吨, 占国内 PET 出口总量的 90.3%, 比上年减少 23.3 万吨, 受国际原油大幅走低影响, 出口均价降为 962.9 美元/吨; 2010~2015 年我国瓶级 PET 出口量年均增长率为 24.6%。2010~2015 年我国 PET 进出口情况见表 5。2010~2015 年我国瓶级 PET 进出口情况见表 6。

2010~2013 年, 我国 PET 进口量比较稳定, 维持在 20.7 万~27.4 万吨之间。近两年进口量有

所增加, 主要是初级形状的聚酯进口量有较大增幅, 每年增加 20 万吨左右。2014 年、2015 年初级形状的聚酯进口量分别为 40.8 万吨、61.7 万吨, 据了解多数为低价的回收料。

啤酒包装需求有望成热点

2010 年, 我国 PET 表观消费量为 2338.2 万吨; 2015 年增至 3502.1 万吨; 2010~2015 年表观消费量年均增长率为 8.4%。2015 年我国 PET 消费结构为: 纤维用途占 80.8%、聚酯瓶占 11.5%、聚酯膜占 6.6%、工程塑料占 1.1%。预计 2020 年我国 PET 需求量将达到 4350 万吨, 2015~2020 年需求量年均增长率为 4.4%。

2010 年, 我国瓶级 PET 表观消费量为 262.4 万吨; 2015 年增至 403.9 万吨; 2010~2015 年表观消费量年均增长率为 9%。我市售碳酸饮料、矿泉水、果汁、茶饮料等软饮料的包装基本上被聚酯瓶取代。聚酯瓶逐步进入啤酒包装市场是未来的发展趋势, 预计 2020 年我国瓶级 PET 需求量将达到 530 万吨, 2015~2020 年需求量年均增长率为 5.6%。

双重利空致价格跌跌不休

2011~2016 年, PET (长丝级半光) 价格总体呈逐年下降态势, 且降幅较大。2011 年价格在 12000~13600 元 (吨价, 下同) 之间; 2012 年价格开始走跌, 围绕万元上下波动; 2013 年价格进一步下跌, 在 9000~10000 元区间运行; 2014 年随着国际原油价格大幅下跌, 化工市场经历了寒冬, PET 行情更是雪上加霜, 2015 年年底, 价格跌至 5700 元。2016 年 1~7 月, 价格基本在 6000 元上下波动。造成近年价格大幅回落的主

表 4 我国瓶级 PET 拟建项目情况 万吨

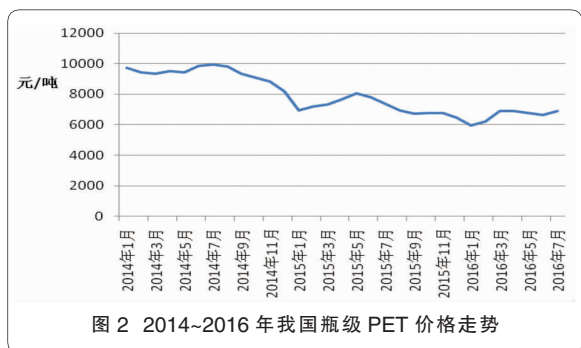
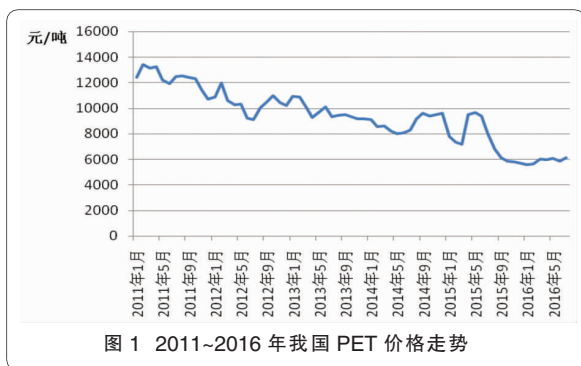
序号	生产企业	产能	地点	投产时间	项目进度
1	汉邦 (江阴) 石化有限公司	50+50	江苏江阴	一期 2016 年投产, 二期 2017 年投产	在建
2	浙江万凯新材料有限公司	50	浙江海宁	2016 年	在建
3	江苏三房巷集团有限公司	50	江苏江阴	2016 年	在建
4	珠海华润包装材料有限公司	30	广东珠海	2016 年	在建
5	四川晟达化学新材料有限责任公司	30	四川南充	2017 年后	待定
合计		260			

表 5 2010~2015 年我国 PET 进出口情况 万吨

年份	进口			出口		
	数量	金额/万美元	均价/美元·吨 ⁻¹	数量	金额/万美元	均价/美元·吨 ⁻¹
2010	27.4	39779.9	1452.9	78.2	98680.0	1262.5
2011	22.9	41933.7	1830.8	104.7	177069.7	1691.6
2012	20.7	37648.3	1818.7	136.9	196192.5	1433.0
2013	21.3	40610.0	1906.4	196.5	281670.9	1433.3
2014	40.8	53011.5	1298.2	230.4	290418.1	1260.6
2015	61.7	57171	926.3	209.6	204966.1	977.9

表 6 2010~2015 年我国瓶级 PET 进出口情况 万吨

年份	进口			出口		
	数量	金额/万美元	均价/美元·吨 ⁻¹	数量	金额/万美元	均价/美元·吨 ⁻¹
2010	2.0	3559.5	1779.7	70.6	86729.7	1228.5
2011	2.1	4272.9	2034.7	95.6	159523.7	1668.6
2012	3.4	6464.2	1906.8	124.3	176086.3	1417.1
2013	3.8	7371.6	1939.9	177.9	252784.3	1420.9
2014	3.4	6867.0	2019.7	212.5	265471.4	1249.3
2015	3.1	5550.8	1790.6	189.2	182186.2	962.9



要原因除油价大跌等外部因素外，自身产能过剩也是原因之一。2011~2016 年我国 PET 价格走势见图 1。

近两年瓶级 PET 价格也呈逐年下跌走势，且跌幅较大。2014 年瓶级 PET 全年平均价格为 9363 元，比同期 PET（长丝级半光）价格高 509 元、2015 年全年平均价格 7149 元，比同期 PET 价格低 304 元。2016 年 1~7 月，瓶级 PET 价格继续走跌，平均价格为 6593 元，比同期 PET 价格高 664 元。2014~2016 年我国瓶级 PET 价格走势见图 2。

投资建议：

近几年，国内 PET 生产企业不断扩能，使 PET 产能过剩，产品大量出口到国外。受反倾销影响，未来出口量大幅增长的可能性不大。目前来看，聚酯瓶逐步进入啤酒包装市场是大势所趋，也是瓶级 PET 消费增长的亮点。未来在国内过剩产能被消化后，具有原料优势的聚酯企业可考虑瓶级 PET 项目投资。



塑化产业价值 链服务平台



扫一扫，关注环球订阅号

环球塑化网电话：0769-39016399

环球塑化网地址：广东省东莞市南城区宏图路高盛科技大厦7楼

抓住有利契机 提高PX自给率

■ 中国国际工程咨询公司 李柴瑞

最近几十年，世界聚酯产业中心向亚洲特别是中国转移。然而，作为聚酯重要原料的PX的发展，却受制于炼油加工结构和能力、技术装备水平等因素，自给率一直偏低。随着成套技术的突破和装备国产化程度的提高，以及“十三五”时期国家炼油结构的调整，我国PX行业发展迎来契机。

PX自给率仅44% 下游发展受限

从世界产能分布看，2015年世界聚酯产能为8884万吨，亚洲为7051万吨，北美为664万吨，欧洲为568万吨，中东为472万吨，南美为129万吨。其中，我国聚酯产能为4594万吨，占世界产能的51.71%，亚洲产能的65.15%。我国聚酯产业的快速扩张，带动上游原料产能的快速发展。PTA是聚酯的重要原料之一，2015年我国PTA产能4693万吨，产量3093万吨，比2010年增长119.4%，并实现大规模生产。作为PTA的上游原料，PX产能1439万吨，产量911万吨，比2010年增长47%，但自给率仅为44%。

我国PX自给率不足，是长期存在的问题，也影响我国聚酯产业的健康发展。这种困扰近年来尤为突出，受技术、装备、资源及环保等方面的影响，尽管国内PX生产企业规划扩能，但进展缓慢。2015年仅有宁波中金石化一套160万吨的PX装置于8月投产，2016年无新建项目投产，预计未来中国PX仍需大量进口资源补充。2015年国内PX主要生产企业及产能详见表1，2017~2018年国内规划建设的PX项目详见表2。

芳烃加工能力偏弱

我国PX资源紧缺的原因，与上游芳烃资源密切相

关。而芳烃资源除受原油性质影响外，另一个主要因素是我国炼油厂芳烃加工能力不足，催化重整加工能力偏低。就中国和美国比较而言，2015年我国炼油加工量为7.12亿吨，居世界第二位，催化重整加工量为5288万吨，占炼油加工能力的7.4%；美国炼油加工量为9.05亿吨，居世界第一位，催化重整加工量1.44亿吨，占原油加工量的15.9%，我国催化重整加工占比不到美国的一半，和邻国韩国和日本的11.5%和13.2%相比也偏低。

我国芳烃加工能力不足，还与我国炼油厂平均加工能力低有关。2015年我国拥有炼油厂192家，居世界第一位，平均加工能力372万吨，列世界68位。平均

表1 2015年国内PX主要生产企业 万吨

序号	企业	产能	序号	企业	产能
1	腾龙芳烃	160	10	金陵石化	70
2	宁波中金石化	160	11	辽阳石化	70
3	大连福佳大化	140	12	镇海炼化	65
4	青岛丽东	100	13	四川彭州石化	65
5	乌鲁木齐石化	100	14	海南炼化	60
6	扬子石化	85	15	天津石化	40
7	上海石化	85	16	洛阳石化	22
8	中海油炼化	84	合计		1386
9	福建联合	80			

表2 2017~2018年国内规划建设的PX项目 万吨

企业	产能	备注	企业	产能	备注
中化泉州	80	新建	茂名石化	60	新建
北方华锦	130	新建	洛阳石化	60	扩建
云天化	65	新建	九江石化	60	新建
佳龙投资	100	新建	燕山石化	90	新建
恒力石化		新建	扬子石化	40	扩建
河北玖瑞化工	80	新建	天津石化	27	扩建
中海油惠州	80	二期	合计	557	
海油炼化	60	二期			

加工能力排名世界前二位的分别是韩国、新加坡，分别为 2959 万吨、2241 万吨，其催化重整加工占比分别为 11.5% 和 9.1%。

与此同时，我国石化产业自本世纪初以来，虽然取得快速发展，目前已建成千万吨级炼油生产基地 28 个，百万吨级乙烯生产基地 16 个，大型炼化一体化基地 14 个。但受炼油企业布局分散、平均加工能力低等制约，大部分企业不具备上下游一体化发展的条件，部分新建大型炼油企业因自身原因未配置乙烯、芳烃等化工装置，使芳烃资源难以集中加工、优化配置和有效利用。

技术装备瓶颈已打开

值得一提的是，在芳烃技术装备方面，随着首套自主知识产权的海南炼化芳烃装置自 2014 年投产，实现长周期运行，我国成为第三家拥有自主知识产权芳烃成套生产技术的国家。该核心技术取得五大突破：一是亚微米分子筛组元高性能对二甲苯吸附剂，吸附容量、选择性、强度等性能超越国际先进水平；二是高效模拟移动床吸附分离工艺及智能化控制系统，控制精度高、响应速度快；三是开发了具有迷宫结构的吸附塔格栅等专用设备，实现了格栅从直径 1.9 米到 8.0 米的飞跃性应用；四是首次将两种新型分子筛用于芳烃高效转化，芳烃资源利用率优于国际先进水平；五是应用了催化脱烯烃原料精制等节能环保新技术，实现绿色清洁生产。

此外，芳烃装备国产化也取得了显著成效。国产导向浮阀塔盘首次装备于大型二甲苯塔；国产化超大型板换实现创新应用；全球芳烃装置最大的国产泵送、压送调节阀，并实现高稳定性应用。装置设备国产化率达到 95%，打开了制约我国 PX 发展的装备瓶颈，为建设大型芳烃装置奠定了基础。

抓住炼油结构调整有利时机

“十三五”期间，石化产业也迎来产业结构调整的良好时机。一是炼油将适度有序发展，主要从一体化、规模化入手，优化配置，立足现有企业改造为主与适当布新点相结合，合理改善布局，坚持走炼化一体化、规模化、园区化道路，提高资源的利用效率。二是乙烯将

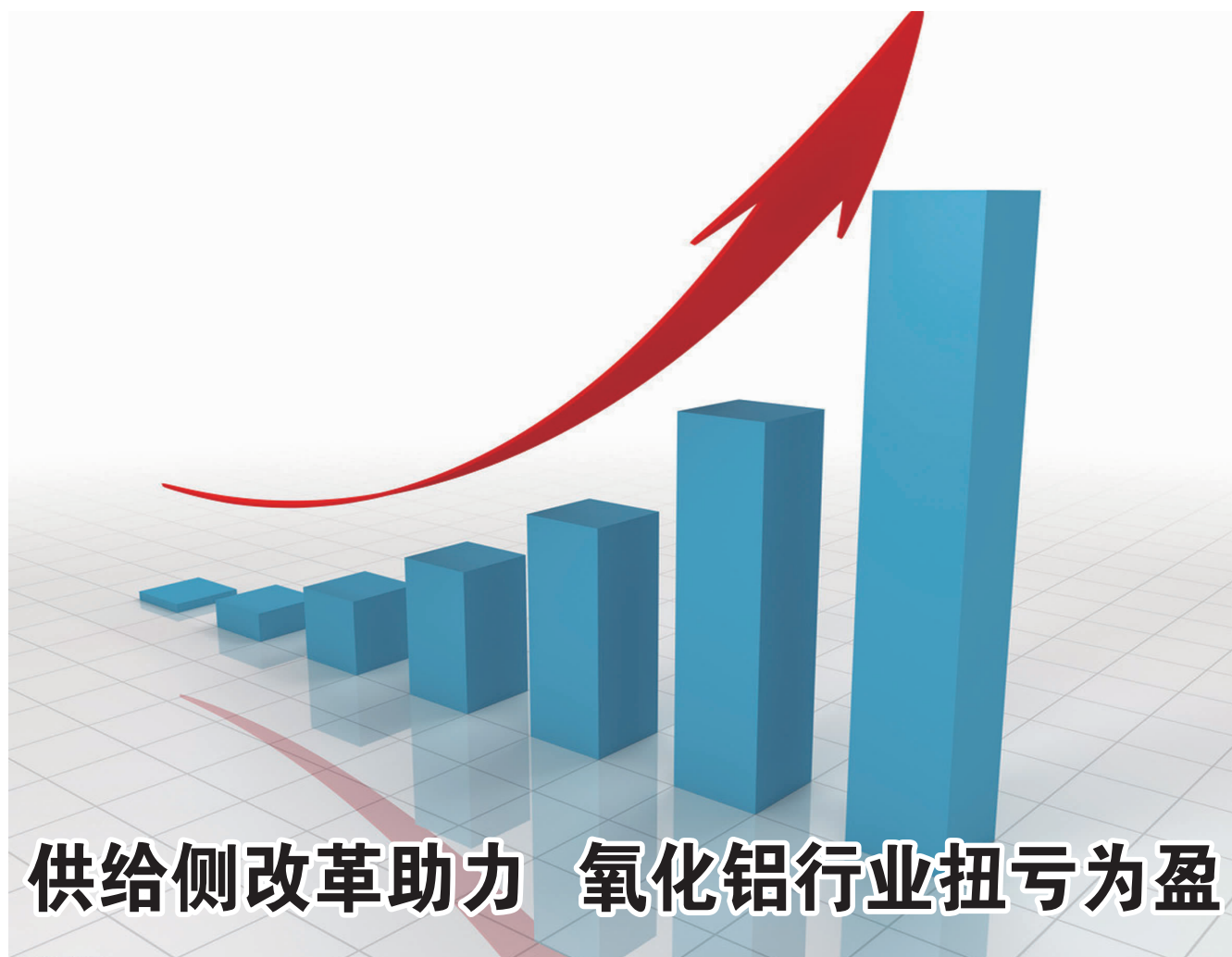
适当加快发展，并强化结构调整，按照一体化、园区化模式，依托大型炼厂发展具有世界级规模的大型乙烯工程，努力延伸产业链，提高附加值，合理优化布局。三是以炼化一体化为核心，产品结构将进一步优化。根据相关规划，大型芳烃项目要充分依托现有和拟建炼油厂的资源，实现上下游紧密联合、共同发展。

为促进聚酯产业健康发展，解决 PX 原料来源，实现芳烃装置大型化，抓住我国炼油结构调整的有利时机成为必然。

首先是坚持炼油集中布局，实现大型化和基地化，解决源头问题。炼油集中布局，是芳烃集中加工和装置大型化的基础。根据 2015 年颁布的《石化产业规划布局方案》，我国未来将建设 7 大石化产业基地，包括大连长兴岛、河北曹妃甸、江苏连云港、上海漕泾、浙江宁波、福建古雷和广东惠州，这 7 大石化基地的建设，重在推动集聚发展，将会对我国石化产业布局和结构调整产生重大影响。方案对炼油、乙烯、芳烃的发展进行科学、合理的规划，对产业布局进行优化调整，从源头上破解发展面临的瓶颈，促进产业持续健康发展。

其次是适应国际乙烯原料结构调整的需要，提高催化重整加工占比。目前，国际乙烯加工原料出现轻质化趋势，主要来源于饱和轻烃，而我国乙烯加工以石脑油原料为主。企业应顺应国际乙烯原料结构调整，积极扩大乙烯原料来源，通过加强对国外石油资源的掌控能力，增加进口石脑油和饱和轻烃。同时，可在技术成熟、原料来源稳定的条件下，适当推广非传统蒸汽裂解的乙烯生产新工艺如重油催化热裂解（CPP）、甲醇制烯烃（MTO）等，以利于改变乙烯生产原料单一的状况，使更多的资源用于芳烃生产，提高催化重整加工占比。

再次是 PX 生产装置要依托环境容量大的炼油厂（基地）布局，实现芳烃装置大型化。近年来，国内陆续发生多起因 PX 等项目建设引起的群体性事件以及安全生产事故，对 PX 项目建设造成了负面影响。这些事件的发生，既与企业安全生产管理松懈有关，也与民众对 PX 等石化产品认知不足、舆论宣传引导不够密切相关。因此，选择环境容量大炼油厂（基地）布局 PX 生产装置，有利于创造良好的社会环境氛围。



■ 卓创资讯铝分析师 王瑜

2015年，我国氧化铝行业遭遇难以言喻的“寒冬”，全国氧化铝企业陷入亏损，难觅喘息空间。2016年行业又经历了冰与火的煎熬，价格跌与涨的双重刺激令业内人士咋舌。据卓创监测数据显示，2016年1月底，我国氧化铝现货价格较去年同期下跌近1200元/吨，跌幅达到40.5%；而至11月初，现货价格较年初上涨超1000元/吨，涨幅达到61.3%，较去年同期上涨近600元/吨，同比增长29%。

氧化铝价格演绎大反转的“首功之臣”非“供给侧改革”莫属。

行业集中度上升 规模减产调整结构

2015年底我国铝企积极响应国家供给侧改革，联

合减产，在去产能及去库存方面取得显著成果。国内氧化铝生产企业联合减产近700万吨，其中河南占减44.8%；山东占35.8%；山西占16.4%；重庆占3%，这使氧化铝供应端改善明显，供需结构迅速转变成刺激氧化铝价格提升的直接因素。同时，国内14家包括中国铝业、国家电投、魏桥、信发、南山、东方希望、锦江集团、天山铝业、云铝集团、神火股份、中孚实业、伊川电力、青海投资和东兴铝业电解铝企业同步宣布联合减产，减产规模合计占到全国产能的80%左右，国内电解铝行业排头兵集体减产，无疑成为刺激铝价上涨的关键因素，从而释惠于上游氧化铝行业。

近年根据行业发展基本原则指导，我国氧化铝行业集中度进一步提升，前十大生产企业规模占比全国

总产能已接近 90%，同时行业产业布局及组织结构也得到优化。2015 年底至 2016 年初行业大面积减产便是举措之一。受利于国内氧化铝企业集中减产影响，使得氧化铝现货市场由供应过剩转向供不应求，从而刺激价格直线拉涨，企业也从全行业亏损转向盈利超六成以上。

数据显示，2016 年 1~9 月我国氧化铝累计进口 217 万吨，同比下降 30.9%，其中 4~8 月份累计进口 78.75 万吨，同比下降 56.99%，较去年同期减少 104.33 万吨，相当于一家产能为 1250 万吨的大型企业停产 5 个月的产量。从进口企业分析，今年与去年发生了较大进口策略调整。虽然前四大进口企业同期进口总量相当，多处于 55 万吨上下，但是 2016 年 4~8 月前十大企业进口总量为 73.1 万吨，与去年同期 127.03 万吨相差极大。目前随着国内氧化铝价格水涨船高，海外氧化铝价格也正逐市而寻。

进口铝土矿依赖度不减 格局变化大

近几年来，我国对铝土矿的需求整体处于增长趋势。从近 5 年的进口数据来看，年均进口量近 5000 万吨，而今年 1~9 月份的进口量已超过 2014 年全年进口水平。结合铝土矿进口收发地数据分析，山东依然是进口铝土矿需求的主战场，其中以滨州、聊城、淄博、烟台为主，也就是说山东氧化铝企业成为指导全国铝土矿进口的晴雨表。目前山东铝土矿年度需求量达 4600 万吨。近年铝土矿进口均价，从 50 美元/吨以下，上升至 55 美元/吨左右，涨幅在 17% 左右。

从近六年铝土矿进口来源地分析，受海外铝土矿出口政策调整，我国铝土矿进口格局变化大。2012 年 5 月，印度尼西亚政府出台限制铝土矿出口政策，要求自 2014 年起禁止包括铝土矿在内的未经加工的金属矿石出口。早在 2014 年之前，国内铝企就积极储备进口铝土矿资源，在 2014 年 1 月 12 日印尼出口禁令正式生效之后，印尼铝土矿已从中国进口市场上消失，取而代之的是马来西亚铝土矿。但是，仅经历了一年时间，由于担忧对环境的冲击，马来西亚政府决定暂停开采铝土矿，禁令从 2016 年 1 月 15 日生效。另外，由于我国铝土矿消化区域多集中于北方地

区，因此，青岛海关、烟台海关及秦皇岛海关成为近几年进口铝土矿的主要通关口。

行业发展凸显集团化 前景乐观

无论是顺应国家行业政策，还是适应市场发展规律，近年国内氧化铝行业产业集中度在不断地提高，大型铝业巨头对行业的掌控能力愈来愈强，行业集团化日渐凸显。而且，国家对国有企业机制改革，推动了企业兼并重组，加速了行业的整合发展。比如，山西同德铝业及山西兆丰铝业氧化铝被信发集团收购；河南三门峡义翔铝业被锦江集团托管；鲁北集团和锦江集团混合所有制后的鲁北化工或将由锦江集团管理等等。

从长期发展来看，氧化铝行业发展脚步并未停止。虽然当前全球铝行业持续低迷，但是行业人士对发展前景还是比较乐观的，“以铝代铜”在电线电缆方面的应用、“以铝代钢”在汽车材料中的应用、新型铝制品的产生及应用等发展前景对铝消费具有很强的带动作用，从而支撑电解铝行业发展，间接增加对铝用原料的需求。

从区域发展优劣势分析，山西省氧化铝综合发展优势突出。山西作为能源资源大省，在能源利用及铝土矿供应方面具有较强优势，同时山西当地及周边省份碱厂多，原料采购便利。因此，该省的氧化铝行业具有较大的扩建优势。当然，事物都有两面，有优势，就会有劣势。综合来看，虽然山西省氧化铝总体规模愈来愈大，但是当地电解铝规模却并不起眼，氧化铝就地消化能力弱，销售渠道基本依赖于西北的电解铝企业，因此，氧化铝议价受下游铝冶炼厂掣肘。

2016 年已接近尾声，我国氧化铝行业打了一场漂亮的翻身仗，从全行业亏损到实现全行业盈利，用了不足一年的时间。更重要的是，氧化铝最大的下游领域——电解铝处于增复产阶段，据相关监测数据显示，截至 10 月底，国内铝冶炼企业建成产能 4290.8 万吨，运行产能 3513.3 万吨，产能运行率 81.88%，较上月回升 0.66 个百分点。因此，氧化铝行业的中短期需求预期向好，价格底部支撑将保持坚挺。

美国业界评估特朗普获胜后的政策影响

■ 晓华 编译

共和党人特朗普在 11 月 9 日举行的美国总统大选中获胜将对化学品生产商产生深远的政策影响。该党在整个竞选过程中一直强调要彻底改变贸易和环境法规并拓宽美国的经济政策。

特朗普在整个竞选过程中始终强调他将寻求废除奥巴马遗留下的大多数国内政策。IHS 国家风险首席分析师林赛·纽曼表示：“特朗普可能取消奥巴马政府强加在油气项目上的壁垒，从而刺激美国能源行业的发展。此外，特朗普削减企业税的主张也将令美国国内企业受益，因为他寻求保留和新增就业岗位。在外交政策上，特朗普提出‘美国第一’平台主张贸易保护主义和减少国外的参与。”特朗普还极力主张贸易保护主义和紧缩奥巴马总统支持的自由贸易政策。纽曼表示：“特朗普暗示，在他首个一百天的行动计划中，他计划重新谈判或通知退出北美自由贸易协定（NAFTA），退出跨太平洋伙伴关系协议（TPP），同时将给中国贴上汇率操纵国标签。”

美国化学工业委员会（ACC）发布公告称，此次选举的结果很清晰地表明，美国人民希望政府在实现全国经济增长方面做出有效的变革。受益于巨大的页岩气资源，美国化学工业正在推动制造业的复兴，化学工业有能力成为实现美国经济增长以及创造更多高薪酬工作岗位的主要贡献者。ACC 称：“美国化学工业将与国会领导人以及特朗普/彭斯政府进行良好的合作，以确保支持能源行业发展和基础设施开发的政策及时落地，从而保证美国化学工业和经济走上强劲增长的道路。”

ACC 指出，对于像美国化学工业这样的出口导向型行业，健全的贸易框架是至关重要的。ACC 表示：“贸易应该是公平的，通过贸易可以释放美国经济的潜力和创建国内的就业机会。我们希望与国会以及特朗普政府一起努力推进有助于美国商业繁荣和有益于美国工人的贸易活动。”

美国法律公司 Bracewell 资深法律顾问 Josh Zive 表

示：“特朗普当选美国总统意味着有关贸易政策的讨论将出现显著的变化，将上升至政治的层面。”历史上，自由贸易只是普通的党派协议，但是当前贸易政策已经被扣上了导致美国就业机会减少的罪魁祸首的“帽子”，尤其是在如威斯康星州、密歇根州、俄亥俄州和宾夕法尼亚州等美国中西部及周边的州，这些州的选票决定了特朗普的胜利。

Zive 表示：“特朗普的贸易政策受到了进出口商的质疑。TPP 的影响应该是积极的，但是已经在当前的国会中产生了严重的怀疑，考虑到特朗普明确的态度，该政策或被取消。”市场人士表示，特朗普有关北美自由贸易协定方面的态度也是美国进出口商的一个重要的关注点。Zive 表示：“这一点都没有夸大北美自由贸易协定的重要性。它占据超过 1 万亿美元的贸易活动，同时占据美国逾 1/3 的出口。”如果美国退出该协定，那么北美地区国与国之间，以及各种产品的关税都将重新进行谈判。

美国总统拥有在没有得到国会批准的情况下也可以强制征收关税的权利。美国法律事务所 Blackwell 负责人 Paul Nathanson 表示，采取这样的贸易保护主义政策有很大的风险，并特别指出，2002 年美国对进口钢铁征收 30% 的关税以保护国内的钢铁行业，事实证明弊大于利，反而削弱了美国制造业的竞争力。Nathanson 表示：“竞选时提出的观点需要转变为政策，历史证明贸易保护主义政策可能损害经济。”

特朗普获胜后，美国环保署（EPA）面临巨大压力，将进行全面的政策清理和改革。Bracewell 合伙人前 EPA 官员杰夫·赛加尔表示，奥巴马全球变暖政策的核心和巴黎气候协议中美国承担义务的重要组成部分清洁电力计划（CPP）几乎肯定会被废除。特朗普已经表示，他怀疑气候变化是一个人造的现象。特朗普还承诺取消巴黎协议，但赛加尔认为取消巴黎协议不会成为特朗普的实际行动，只是说说而已。



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和炼油、化工、煤化工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

市场上演“双11”狂欢

——11月上半月国内化工市场综述

“金九银十”旺季已经成为过去式，但是今年11月的化工市场并未和往年一样掉头回落，在市场人士惊讶的目光中，化工市场再次走向巅峰，上演“双11”狂欢现象。统计期内（10月29~11月14日），化工在线发布的化工价格指数（CCPI）涨势更加凶猛，期末收于4536点，涨幅为4.9%，达到年内最高水平。在统计的160个产品中，上涨的产品共计104个，占产品总数的65.0%；下跌的产品共计38个，占产品总数的23.7%；持平的产品共计18个，占产品总数的11.3%。详见表1，表2。

涨幅榜产品

苯酐 受环保政策收紧影响，自10月开始苯酐市场持续走高，上周更是因供应紧缩，市场价格加速上行，统计期内涨幅高达20.3%，价格达到8300元（吨价，下同），突破今年新的记录。原料邻二甲苯因国内外装置集中检修供应紧缺，港口库存低位，场内可流通货源几近于无，市场交投较少，价格坚挺，期内上行15.9%，在成本面上对苯酐市场提供支撑，但同时也造成了邻法苯酐厂家开工负荷的下降。与此同时，泰兴协联众达和潍坊杰富意等停车检修，导致苯酐市场供不应求现状愈发明显。厂家推涨意向较高，苯酐市场重心大幅上移。下游增塑剂受原料支撑，厂家拉涨报价，后市或将继续上行。但是随着原料苯酐的持续走高，增塑剂市场或将因利润挤压亏损而有减产或停车的风险。

苯乙烯 11月上半月苯乙烯市场涨幅惊人，分别上涨16.8%和17.9%。受外盘价格坚挺和人民币贬值的影响，苯乙烯进口货源成本增加，市场大涨，11日中石化华东报价上调500元，苯乙烯行情在17个月之后再次突破

10000元的大关，达到年内新高。另外，美国Westlake化学苯乙烯装置10月中旬起火，造成11月船货减少，国内港口库存相对降低，也在供应面给予市场以有力支撑。再加上10月底山东企业检修频繁，苯乙烯供不应求。下游发泡聚苯乙烯市场虽跟涨迅速，但是淡季开工率下降，对高价原料保持刚需采购，观望为主。

跌幅榜产品

TDI 前期市场价格屡次大幅拉涨，TDI下游因原料成本过高，部分小型企业选择停车观望。加上部分下游海绵厂家出售前期低价货源，扰乱市场信心，自10月中旬之后，TDI市场开始走下坡路，市场交投冷清，行情持续走软，场内人士观望气氛较浓。虽然国内厂家继续限量出货，挺市意向明显，无奈下游接货不积极，贸易商随行就市，商谈重心下移。上游甲苯市场长期僵持盘整，今年以来似乎和TDI走势形同陌路不相关联，下游涂料等行业进入传统淡季，需求有限，场内无利好因素，TDI后市仍将以弱势运行为主。

顺丁橡胶 近期天然橡胶大热，带动其他橡胶产品止跌企稳，顺丁橡胶也不例外。但是整体看来，统计期内，顺丁橡胶仍以回落为主。供应方面，随着齐鲁、蓝德装置重启，市场供应恢复正轨，销售公司正常开单。此外，原料丁二烯市场因外盘等因素拖累走势，同样对顺丁橡胶施加压力。但近期丁二烯因供应偏紧价格上调，加上天然橡胶期货市场飙升，预计后市将跟随原料窄幅调涨。

SBS 10月底，SBS市场高位回落，大跌10.1%。上游丁二烯统计期内先跌后涨，对SBS市场影响较大，下游鞋材淡季需求下滑，厂家下调出厂报价，市场行情跌至低位。目前看来，原料丁二烯尚有继续调涨的可能，成本支撑下，市场或有可能小幅回升。

表 1 热门产品市场价格汇总 元

产品	11月14日价格	当期振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
CCPI	4536	4.9	4.9	21.1
苯酐	8300	20.3	20.3	53.7
EPS	11200	17.9	17.9	30.2
苯乙烯	10100	18.1	16.8	28.7
邻二甲苯	8000	15.9	15.9	45.5
SBS	13400	11.2	-10.1	-17.8
顺丁橡胶	15500	16.7	-11.4	64.9
TDI	30800	29.9	-23.0	161.0

其他重点产品

芳烃 继 11 月初中石化纯苯挂牌上调 100 元，执行 5500 元之后，截至目前市场重心持续上移。当前国内市场货源依旧偏紧，供应面存在利好，加上下游苯乙烯强势上涨，给纯苯市场有力支撑，后市纯苯市场将延续高位行情。甲苯市场目前处于先跌后涨的震荡盘整期，华东区港口暂无库存压力，但进入淡季，下游需求偏弱，供需暂时处于平衡中，预计后期持续盘整可能性较大。对二甲苯市场近期也呈现“V”字型走势，11 月 11 日亚洲对二甲苯收涨 13 美元/吨，再加上近期人民币贬值，进口价格大涨。但是当前原油大跌，PX 涨幅有限，或将跟随油价回调。

聚酯及其原料 乙二醇市场 11 月到港货源不多，华东港口库存下降，场内供应偏紧。受乙二醇期货明年可能上市的消息影响，不少市场人士开始提前注入资金，推涨现货价格。另外，下游聚酯企业近期高负荷运行，对乙二醇的需求有增无减，支撑市场重心上行。然而 11 月不少装置开始重启，后市供应增加，加上原料乙烯震荡收跌，乙二醇后市或有回调可能。11 月中旬，受期货大幅拉涨和供应偏紧的影响，PTA 市场大幅走高。浙江桐昆石化一套 150 万吨装置和江苏三房巷 120 万吨装置均因故停车，导致整体负荷降低。受原料上涨的影响，聚酯切片市场集体走高，目前场内库存低位，贸易商持货较少，市场整体偏强运行。

天然橡胶 天然橡胶近期涨势颇猛。行情上涨如此快速，主要归因于下面几个因素。首先，国内天胶期货在黑色系产品大涨的影响下炒作情绪弥漫，期货市场上扬，拉涨现货市场。其次，近期东南亚主要产胶国天然橡胶原料成本增加，同时供应减少，国内天胶库存下滑。再次，受去年国内车辆购置税减半政策和今年运输限载新规的影响，

表 2 重点产品市场价格汇总 元

产品	11月14日价格	半月振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
丙烯	7030	2.2	2.2	54.8
丁二烯	12700	8.5	0.0	98.4
甲醇(港口)	2360	7.0	3.1	19.8
乙二醇	6350	13.4	13.4	36.6
环氧丙烷	9600	16.5	-3.0	0.0
丙烯腈	10200	1.0	-1.0	23.6
丙烯酸	8000	2.6	2.6	79.8
纯苯	5800	4.9	4.9	27.5
甲苯	5400	4.8	-1.1	-4.0
PX	6620	3.9	2.0	10.5
苯乙烯	10100	18.1	16.8	28.7
己内酰胺	11800	6.8	6.8	16.8
PTA	4880	6.0	3.8	3.8
MDI	18000	3.6	-3.5	66.7
PET切片(纤维级)	6550	4.0	4.0	12.9
HDPE(拉丝)	10700	3.4	3.4	18.2
PP(拉丝)	8600	3.0	1.8	26.5
丁苯橡胶1502	14000	12.9	1.4	55.6
顺丁橡胶	15500	16.7	-11.4	64.9
尿素(46)	1410	8.5	8.5	-0.7

下游轮胎需求较前期好转。另外，11 月初，美国暂停对我国出口的卡客车轮胎征收反补贴税，利好我国轮胎的出口市场。上下游利好因素较多，预计橡胶市场仍有上涨空间。

继续上行风险加大

轰轰烈烈的美国大选终于尘埃落定，在金融市场掀起不小的动荡，化工市场也受到波及，大宗商品集体推涨，期货现货联袂走高。在本已进入淡季的 11 月上演烈火烹油、鲜花着锦的景观，CCPI 指数屡创年内新高。但是市场人士在意外惊喜的同时也不要忘记警惕，截至目前，原油期货在窄幅反弹之后大幅下滑，其他期货在经历疯狂上涨甚至相继涨停后继续上行风险进一步加大，甚至部分期货已开始出现下滑。化工市场经过几个月的连续上涨，似乎已经触及最后的巅峰，冲高回落的风险随时可能会到来。

《中国化工信息》与化工在线合办的《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。

本期涉及产品

纯碱 硫酸 原盐 液氯 纯苯 苯乙烯 苯酚 乙二醇 二乙二醇 聚酯涤纶
甲苯 二甲苯 苯酚 丙酮 甲醇 醋酸 PP PE PS ABS PVC 电石 环己酮 丙烯腈 丁苯橡胶 SBS
顺丁橡胶 丁基橡胶 LLDPE PTA 中温煤焦油 高温煤焦油 工业萘 粗苯

11

月份部分化工产品市场预测

无机 本期评论员 佚名

纯碱

行情利好

纯碱 10 月市场整体延续良好的市场走势，价格步步高升，市场货源紧缺，下游需求急切。国内纯碱装置基本满负荷开工，日产量稳定，国内整体开工率在 9 成左右。纯碱厂家货源紧缺，开始出现封单，湖北应城新都、江苏德邦、辽宁大化等厂家封单，多数纯碱厂家维持老客户为主，新客户供应量较少。近期，气温下降明显，各地区将要开始供暖，煤炭需求量增加明显，以及今年煤炭去产能明显，产量下降明显，导致煤炭价格上涨幅

度大。纯碱装置需要煤炭作为燃料，随着煤炭价格的上涨，纯碱的生产成本增加，厂家提高纯碱价格平衡成本费用。玻璃行业旺市维持，积极采购纯碱，加之市场纯碱货源短缺，厂家涨价心态浓厚。10 月 25 日，联合会议在杭州召开，号召轻质碱价格上调 50~80 元/吨，重质碱价格上涨 100~150 元/吨；华东会议在当日杭州晚上召开，号召轻质碱上涨 50~80 元/吨，重质碱涨幅在 100~150 元/吨，氯化铵价格上涨 15~25 元/吨，这对于

纯碱厂家来说是重大利好。10 月底，纯碱厂家开始响应会议精神，纷纷提涨纯碱价格，涨势幅度较大。从目前看来，国内纯碱厂家盈利状况良好，纯碱市场良好势头或将持续。

后市分析

十一月，纯碱的生产旺季，厂家开始积极备货。预计 11 月份国内纯碱将达到今年的峰值，轻质碱送到报价在 1500~1600 元/吨，重质碱送到报价在 1600~1780 元/吨。

硫酸

震荡盘整

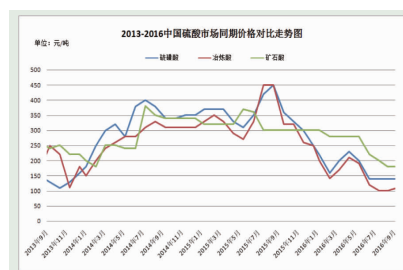
国内硫酸 10 月市场走势活跃，南北走势差异化较明显。国庆节前后硫酸市场多少调涨不少，特别是江浙地区。上游硫磺市场价格上扬，原料支持成本上扬明显，不过试探性的调涨并没有拉动低迷的硫酸市场。江西主流厂家部分装置检修，周边酸价稳中小幅上扬。河南部分主流厂家目前主供化工客户，走货顺畅，库存合理，其余厂家化肥需求无明显改观，保持低位运行。华北地区市场不改弱势，多数企业期盼的硫酸需求大户，大地云天化项目于 10 月底投料开车，此项目年消耗

硫酸 80~100 万吨，对于赤峰地区高密度集中的硫酸企业来讲可谓利好。但是目前项目前期并未有明显的市场拉动作用，多数企业观望心态仍旧浓厚。重庆、云南地区因部分厂家检修及环保检查等因素导致区域内开工率降低，一定范围内现货供应偏紧，大厂酸价上调 30~40 元/吨左右，现云南地区冶炼酸价格在 250~300 元/吨左右。甘肃地区主力厂家检修结束后复产，该区域个别厂家酸价下调 20 元/吨左右，意在降低库存量。

后市分析

进入 10 月份化肥市场已经进

入国内需求淡季，市场走势重现往年景象；不过硫磺价格持续高位，磺酸企业承压较重，下游需求未有明显提升，不仅如此低迷的化肥市场沉寂仍旧延续，现货市场交易积极性不高。后期预计市场震荡盘整为主。



近期国内硫酸价格走势



无机

本期评论员 佚名

原盐

行情稳定

国内原盐 10 月市场整体保持稳定走势, 价格波动不大, 多地需求较 9 月相比更加活跃, 下游采购积极性增加。从目前了解情况来看, 国内海盐的产量减少显著, 海盐受天气影响较大, 近期阴雨天频繁; 原盐的库存量增加多以矿盐为主。煤炭价格不断上涨, 汽运成本增加, 导致国内盐酸的成本增加, 原盐厂家拉涨心态浓厚。2016 年 9 月份国内原盐产量在 477.3 万吨, 同比增长 -4.6%, 累积产量在 4329.6 万吨, 累积同比增长 -3.4%。2016 年 9 月我国原盐进口量为 310041.130 吨, 累计进口量为 3702250.510 吨; 2016 年 9 月

我国原盐出口量为 73635.080 吨, 累计出口量为 434464.290 吨。

国内片碱 10 月市场整体走势上扬, 但涨幅明显下降, 由于前期涨幅过高, 导致下游接货积极性下降。上游液碱市场价格不断上涨, 使片碱的加工成本增加, 片碱厂家想通过价格上涨平衡增加的成本, 考虑到下游接货心态, 多数片碱厂家价格持稳为主, 窄幅试探性拉涨。山东滨化装置轮流检修, 山东地区片碱加工型企业受到环保检查力度较预期偏弱, 当地片碱市场供应量并未有明显减少, 使得局部时间段部分价格出现阴跌。山东地区 99% 片碱主流报价在 3400~3500

元/吨; 西北地区 99% 片碱主流出厂报价在 3150~3250 元/吨; 内蒙地区 99% 片碱主流报价在 3200~3300 元/吨; 天津地区 99% 片碱主流出厂报价在 3400~3450 元/吨; 广东地区 99% 片碱出厂报价在 3600~3800 元/吨。

下游需求保持良好势头, 积极采购。目前, 国内两碱行情走势上行, 厂家装置开工满负荷, 消耗大量原盐, 厂家积极寻货。国内原盐供需面基本维持平衡状态, 部分地区仍存在供过于求的现状。

后市分析

综合分析, 预计 11 月原盐市场维持稳定。

液氯

行情利空

国内液氯 10 月市场整体不佳, 市场价格持续低位, 个别地区倒贴运费出货, 市场走货不畅。液碱市场行情看涨走势强劲, 国内氯碱装置基本接近满负荷, 导致国内的液氯产量大大增加, 下游耗氯企业需求不佳, 氯碱产内以及市场库存量大。针对目前的现状, 厂家开始低价跑量为主, 甚至给予买家补偿的方式促进成交。目前山东地区, 液氯主流出厂报价在 1~50 元/吨, 主流成交价格在 1 元/吨, 瓶装主流出厂报价在 100~200 元/吨; 蒙古地区主流出厂报价在 1 元/吨, 个别厂家给予周边补贴; 江浙一带, 液氯价格同样不乐观, 基本上在本钱线以下, 出厂一定亏损。即使液氯处于亏损, 烧碱市场行情大好, 亏损得到一定补偿。整体看来, 氯

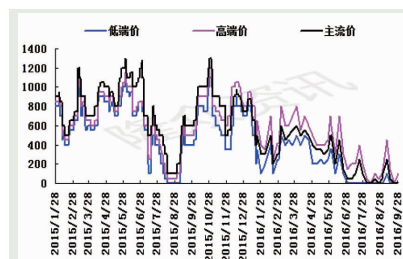
碱厂家目前还是处于盈利状态。

国内环氧丙烷 10 月市场行情出现大幅跳水, 主流市场商谈价格下调 4500~4600 元/吨, 工厂库存延续偏高, 实单成交表现稀少, 新单交投多以刚需为主。国庆节假归来, 受环保检查影响, 主力工厂装置皆存检修预期, 市场货源预期缩减, 小幅利好环丙市场, 但高位采购延续下, 终端业者抵触情绪浓厚, 下游聚醚行情持续走软, 环丙市场整体交投气氛薄弱, 场内新单交投重心逐渐下滑。随后, 因海绵原料 TDI 价格的持续暴涨, 导致终端市场需求呈现疲软状态, 加之部分海绵工厂纷纷降负停车, 一定程度上限制了市场对环丙的需求采购, 工厂库存压力影响下, 主力工厂报盘被动承压下调, 市场商谈重

心继续跳水下行。截至目前, 山东地区环氧丙烷主流现汇出厂报价为 8600~9000 元/吨, 华东地区环氧丙烷主流现汇送到报价为 9350~9600 元/吨, 东北地区环氧丙烷主流现汇送到山东报价为 9150~9200 元/吨, 华南市场环氧丙烷主流现汇出厂报价为 9200~9300 元/吨。

后市分析

预计 11 月份, 液氯市场难言乐观, 增加出货量是当务之急, 价格上涨难度大。



近期国内液氯价格走势

纯苯

缓步下滑

10月纯苯市场震荡上行，月末达到5600元/吨。中石化于10月26日补涨100元/吨，挂牌涨至5400元/吨。价格上涨原因之一是山东环保检查，加氢苯工厂限产。目前停车产能总计80万吨，加氢苯价格与石油苯价格趋同。价格上涨原因之二是港口库存继续降低。月末库存降至3.2万吨。

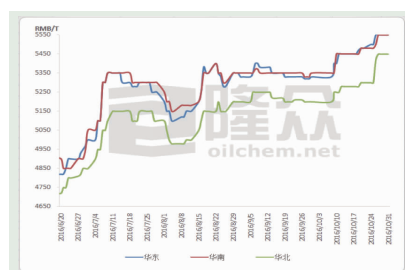
原油价格10月下旬回落、美

亚套利窗口关闭，亚洲纯苯整体偏软，被认为是石化涨幅小于预期的原因。

后市分析

目前，山东停产的加氢苯企业正在缓慢开工。11月纯苯供应端预计较10月增加。而主要下游苯乙烯即将进入传统淡季，苯酚行情仍有下跌空间，需求端难以给以纯苯利好支撑。因而尽管港口库存持续低

位，但11月纯苯整体预计供应增加，需求减弱，市场存在缓步下滑的预期。



近期国内纯苯价格走势图

苯乙烯

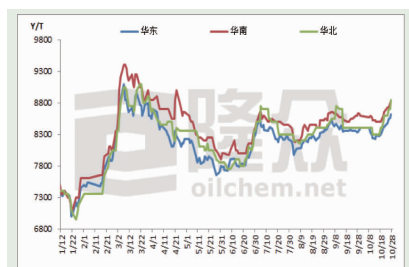
小幅下滑

国内苯乙烯10月份市场以上行步伐为主，截至10月31日，华东地区报盘在8580元/吨，较9月末上涨180元/吨。国庆后，在检修装置重启以及需求在淡季呈下降趋势的心态带动下，市场现货报盘跟随远期市场价格开始回落。随着月中美国西湖化学苯乙烯装置着火的消息报出，导致美国现货价格上涨44美元/吨，从而带动国内11、12月期货价格回升，贴水幅度的减少进一步坚挺现货市场。而同期欧洲巴斯夫装置爆炸，亦给予市场消息面支撑。

由于装置问题，部分船货受到影响，而10月份船货不多，使得在补货的带动下，促进现货及11月份价格走高。另外，近期台风过境华东地区，导致部分船货延期，亦是市场坚挺的支撑。

后市分析

目前，苯乙烯即将进入传统淡季，业者对后市心态多显不乐观。但从远期美金成交来看，市场相对坚挺，由于月末市场上行明显，进入11月市场存在缓步下滑的可能性，但幅度有限。



近期国内苯乙烯价格走势图

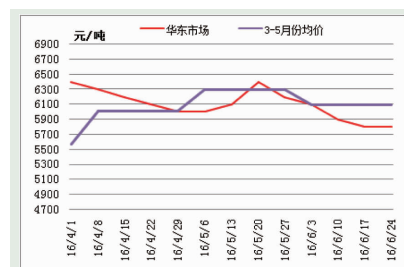
苯酚

跌势持续

10月初，由于下游开始缓慢进入淡季，开工率也随之开始下跌，需求也随之开始递减，市场成交量尚可。下游及市场人士观望为主，接货十分谨慎。原料邻苯的价格十分坚挺，在成本面给予苯酚一定的力量，苯酚缓慢下探。进入月底，苯酚市场下跌气氛加重，虽下游增塑剂市场在一段时间内受辛醇影响止跌走扬，刺激苯酚市场坚挺价格走稳，但由于原料邻苯连续两次的下调，共计350元/吨，从6000元/吨降至5650元/吨，原料的大幅走跌，给苯酚市场带来悲观的气氛，市场价格下跌则是必然。

后市分析

综合分析，预计11月国内苯酚市场跌势持续，预计下降幅度在200~300元/吨。



近期国内苯酚价格走势图

有机

本期评论员 张敏

乙二醇

弱势盘整

国内乙二醇 10 月份市场大幅走高。节后归来乙二醇市场气氛温和向好，受大连商品交易所乙二醇期货上市或准进入审批利好提振，现货及电子盘卖盘持续走高，月内交投较为活跃，下游聚酯市场需求平稳，而防冻液需求增长，业者心态面受支撑。华东库存方面持续处于中位偏下位置，后期仍有走高预期。外围方面原油高位盘整，给予市场一定信心。

临近月底，交割期订单增多，市场保持回升迹象。截至目前，国内乙二醇华东市场现货商谈至 5700~5740 元/吨，华南市场商谈至 5800~5900 元/吨周边送到。

后市分析

综合来看，国内乙二醇市场当前供需偏弱，但华东主港库存略低，交割期订单集中，市场炒涨声音较多，虽外围暂无利好支撑，但市场心态较好，后市冲高阻力加

大，行情预期转弱。预计，11 月国内乙二醇市场整体以弱势盘整为主，商谈重心或有回落风险。



二乙二醇

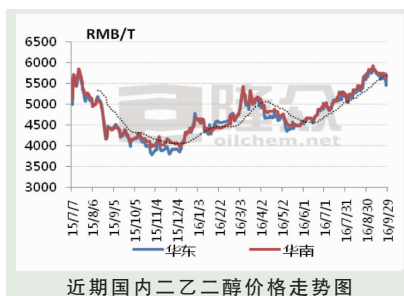
行情利空

10 月二乙二醇市场大致呈“N”走势，市场整体较 9 月上涨 130 元/吨，涨幅在 2.31%。月初，二乙二醇市场重心上涨，下游工厂适度补仓，OPEC 宣称已达成限制产量的协议，国际油价在国庆节期间大幅上行，受到油价持续上涨的带动，二乙二醇价格上涨。中旬开始，二乙二醇市场走势下行，因受前期拉高幅度较大，市场介入意向回落，下游工厂的补仓意向谨慎，维持刚性采购，市场交投清淡，加之国际原油市场重心偏弱，电子盘持续下跌，市场报盘下跌，二乙二醇下游树脂工厂接货也有抵触心理，行情维持整理态势。下旬，二乙二醇受电子盘拉升，市场重心上涨，下游维持刚需采购。10 月底临近交割期，二乙二醇市场较低价格减少，价格进行小幅修正反弹，但向上反弹存阻力，业内人士操作谨慎。

截至 10 月 31 日收盘，江苏地区现货商谈至 5750~5770 元/吨，华南市场商谈至 5950 元/吨左右。

后市分析

近期国际原油市场重心下跌，港口库存偏低，现货供应偏紧，且下游 UPR 买盘接货意向一般。综合来看，预计二乙二醇市场后市上行存阻力。

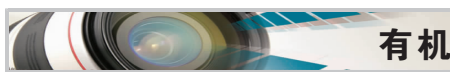


聚酯涤纶 行情盘整

10 月聚酯切片市场弱稳整理运行。节后首个交易日切片量价齐升，但终端需求并未完全恢复，产销也平平，市场缺乏上行的动力，切片市场淡稳为主。10 月中旬，切片厂商仍旧持稳操盘，由于切片仍有一定利润空间，部分规格货紧，价格偏高，利润可观，但企业跟涨积极性依旧不高。临近月底，近期主力厂家装置重启，供应量增加。但由于原料震荡运行，切片成本压力加重，并且半光切片已经处于微幅亏损的状态。截至目前，江浙地区半光切片商谈多在 6300 元/吨附近，有光切片商谈在 6450 元/吨附近，实单稀疏。

后市分析

综合分析，11 月份聚酯涤纶将维持盘整趋势。



有机

本期评论员 张敏

甲苯

小幅下挫

甲苯 10 月份市场走势较为跌宕起伏，市场最高点在 5700 元/吨，场内高点与低点价差在 370 元/吨。其主要影响因素来自以下几个方面：节后归来，尽管船货到港补充，但尚未报关流通，现货供应紧张；节后，部分商家入市采购补充原料库存；现货流通量增加，场内价格稳企不易，回调整理；库存上升有限，月尾交割商家挺价报盘。因而，利好主导甲苯涨势行情贯穿月内。

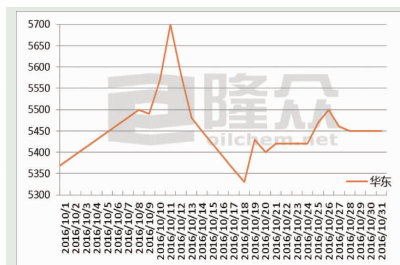
10 月份，二甲苯市场延续上涨行情，因此整体均价继续拉高；而去年同期，市场同样处于低位库存带来的价格起伏波动阶段。

后市分析

利好因素：①港口库存依旧处于低位；②化工合成需求保持良好。利空因素：①国际原油期货仍面临诸多不确定性因素；②调油需求转弱。

11 月底 OPEC 会议将决定具体的限产方案，若本次会议出台实质性措施，则油价有望再度上探；而若最后无功而返，则油价面临新一轮的下行风险。预计 2016 年 11 月国际原油价格窄幅波动，底部支撑依旧稳固，但 OPEC 会议前若无更多积极言论浮现，则油价或先有一定程度的回落。布伦特价格或在 47~53 美元/桶的区间运行。

OPEC 会议仍存在诸多不确定性因素，因此后续原油上涨下跌仍面临较大风险；而甲苯现货市场，随着“金九银十”需求旺季的过去，调油市场需求转弱；尽管化工合成表现尚可，但需求稳定难以给予亮点支撑。因此预计甲苯市场进入缓慢回调阶段，场内行情或将小幅下挫。



近期国内甲苯价格走势

二甲苯

窄幅震荡

国内二甲苯 10 月份市场继续走高。截至 10 月 31 日，华东溶剂二甲苯在 5800 元/吨，上涨 280 元/吨。异构二甲 5900 元/吨，上涨 220 元/吨；华南溶剂二甲苯 5800 元/吨，上涨 150 元/吨，华南异构二甲苯 5900 元/吨，上涨 50 元/吨。

影响因素：原油价格月内震荡走高，给予市场上行支撑；10 月国内二甲苯库存长期维持低位，给予市场上行支撑；十一假期结束后，市场迎来下游积极备货期；“金九银十”汽油需求明显放量，二甲苯调油用量再次增加；外盘资源倒挂，进口货源到港量有限，支撑市场继续走高。

亚洲异构二甲苯 10 月市场收盘小幅走低。截至 10 月 28 日，

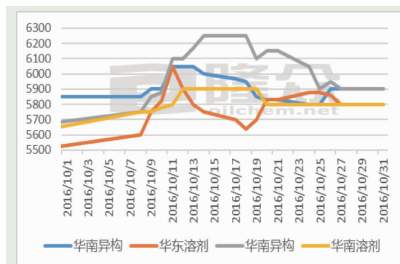
FOB 韩国异构二甲苯收盘于 659.50~660.50 美元/吨，较 9 月下跌 6 美元/吨，CFR 台湾收盘于 685.50~686.50 美元/吨，较 9 月下跌 4 美元/吨。亚洲异构二甲苯 10 月市场较 9 月收盘小幅走低。在原油限产会议的支撑下，10 月期货价格震荡拉涨至年内高点，但给予市场上行支撑有限。11 月期货价格从 685 美元/吨下跌至 675 美元/吨。

后市分析

利好因素：①炼厂自供调油量增加，二甲苯外销量减少；②中石油华南计划 11 月检修 40 天，市场异构供应量大幅减少。利空因素：①冬天临近，二甲苯需求减少；②外盘资源顺挂，市场到港量逐渐增加。

预计 2016 年 11 月国际原油

价格窄幅波动，底部支撑依旧稳固，但 OPEC 会议前若无更多积极言论浮现，则油价或先有一定程度的回落。布伦特价格或在 47~53 美元/桶的区间运行。外盘资源顺挂，进口量逐步增加。随着天气转冷，二甲苯下游需求进一步萎缩，与此同时，汽油需求也逐步降低，下游需求疲软成常态，难有明显起色，预计 11 月国内二甲苯市场将以窄幅震荡为主，市场持续冲高阻力较大。



近期国内二甲苯价格走势

有机

本期评论员 张敏

苯酚

低位运行

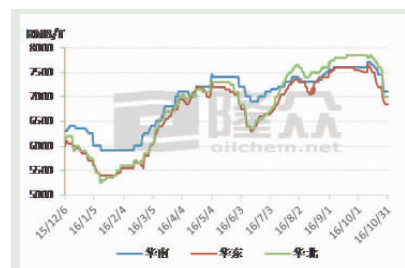
10 月份的苯酚不尽人意。国庆假期归来之后,市场气氛开始出现僵持状态,价格开始下滑,场内买涨不买跌现象严重。中石化挺身而出,苯酚上调 100 元/吨,缓解市场压力,然下游对后世依旧处于看空状态,及时市场价格回涨,然而需求依旧较差,场内操作者对后世都处于看空状态,入市补货积极性低迷,市场观望情绪较重。中石化调价并未长久的支撑市场价格,好景不长,市场再也支撑不住,价格大幅度下滑。截至目前,市场价格已经从 7550 元/吨,下跌到 7100 元/吨,进口货源成本价格在 7100 元/吨左

右,因此场内受进口货源的影响,高价已经不存在,贸易商倒挂现象严重。华东市场价格一直跌到 6800 元/吨,华北地区苯酚运行稳步下滑,10 月华北苯酚一直处于缺量状态,中石化华北对外放量有限,利华益停车检修,贸易商手中缺货多从华东调货。综上所述,10 月市场持续下滑,场内对后世看空状态严重。

后市分析

10 月份的苯酚再也支撑不住,开始稳步下滑,市场跌幅较大,场内操作者对后世不看好,出货意向较强,然市场需求依旧惨淡。传统的“金九银十”月份即将结束,苯

酚在十月份未涨反跌,而且市场存在持续下滑迹象,利华益酚酮装置即将重启,宁波台化装置最近将恢复正常,进口货源成本偏低,仅仅靠高桥酚酮装置检修并不会大幅度减少市场供应量,且目前需求清淡的状态下,苯酚 11 月份依旧会持续低位运行。



近期国内苯酚价格走势

丙酮

延续弱势

10 月国内各丙酮市场重心快速下行。国庆节后归来,虽然港口库存较节前提升至 2.6 万吨的水平,但货源集中度较强。高桥石化漕泾 24 万吨/年酚酮装置于 10 日停车进入检修期,后续货源供应减少,大户持货商心态较有支撑,挺价情绪较高,报盘坚挺有力,带动市场商谈推高至 6000 元/吨附近。随着市场重心的推高,下游终端工厂抵触情绪显现,维持刚需采购的步伐进行,因此在 10 月中旬丙酮市场开始呈现僵持回软的局面。

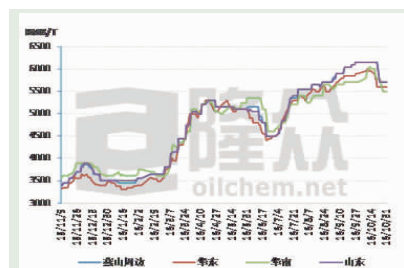
进入中下旬,港口库存涨至 2.7 万吨,二手商获利了结情绪明显,出货意向明显增强,中石化三井率先下调开单价 200 元/吨,多数

操作者观望等待中石化消息的公布。24 日石化企业集中宣布下调开单价 300~400 元/吨,28 日三井再度下调开单价 200 元/吨,下游终端工厂更加观望等待市场的明朗化,入市采购较为谨慎,入市递盘偏低,压制市场重心快速走低。装置方面,宁波台化 48 万吨/年装置恢复重启,山东利华益 35 万吨/年酚酮装置于 10 月 24 日恢复重启,后续供应量将有所增加,加重市场观望情绪。截至目前华东市场商谈区间跌至 5600~5650 元/吨。

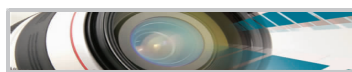
后市分析

10 月国内各丙酮市场重心快速下行。随着国内酚酮装置的陆续重启,国内丙酮供应增多,跌幅达

到 300~400 元/吨,市场暂无利好支撑。进入 11 月份,高桥石化计划 11 月 25 日恢复重启,而进口货源除合约外,贸易商补货有限,故而进口货源供应不算充裕,港口库存或有降低的可能。然而下游终端工厂根据自身的库存情况补货,多持谨慎的态度,成交跟进表现一般,预计 11 月份丙酮市场延续弱势,或有继续下跌的可能。



近期国内丙酮价格走势



甲醇

高位震荡

10月甲醇基本面整体向好，十一假期之后，受国际原油假日期间间接拉涨等因素影响，国内化工品市场大幅反弹，其中甲醇期货表现亮眼，直接跳空高开4%以上，加之自身到港量偏少以及下游需求较好等因素的配合，截止10月26日，MA1701较9月底上涨250点，涨幅接近12%。受煤炭价格成本上涨拉动，甲醇现货价格也大幅上涨。山东、西北、山西、河北、河南等地区现货价格涨幅达到2016年以来最大涨幅，270~460元/吨，上行趋势大大出乎意料，市场买涨不买跌的现象明显，期现货价格联袂上行。

①进口市场：国际供应紧张问题自9月份开始凸显，当时包括中东、东南亚、美洲部分装置

停车或降负，10月中国甲醇进口量缩量预期；10月份甲醇进口量或减少至65~70万吨附近，环比减少近15~20万吨。

②下游市场：烯烃是华东地区甲醇消费的主力，占到近一半的消费需求。据了解，目前甲醇制烯烃装置维持高利润运转，宁波富德维持超负荷运行，兴兴和南京惠生是满负荷运行。

③生产情况：10月份国内15套甲醇装置入冬前集中检修，产能770万吨，损失产量约26.8万吨。截至10月下旬，全国甲醇开工率为62.56%，较9月30日下降3.39%。但是随着前期检修装置的陆续重启、新建甲醇装置的投料试车，开工率下降短期或不可持续、存上升压力。

④天气影响：10月中上旬南方高温和台风天气还有影响，北方气温逐步转冷，黑龙江部分地区已开始进入冬季供暖。煤炭供应紧张和价格上涨趋势有所缓解。

后市分析

综上所述：四季度的甲醇基本面，成本端稳健有余，而爆发力不足；供应端虽存在阶段性短缺的可能，但整体上货源无虞；需求端虽有4套煤制烯烃装置投产，但其中两套不外采甲醇，且传统需求表现不佳，所以国庆节之后甲醇的跳空高开并不意味着基本面的改善。预计四季度甲醇价格在2300元/吨一线高位震荡，不宜过分高估涨幅。

醋酸

缓慢阴跌

10月份国内醋酸市场上涨明显。国庆长假过后，索普和兖矿装置故障负荷明显降低，且华东醋酸厂家有较多的出口执行，下游工厂原料库存也消耗至低位，有补充库存的需求。甲醇受原油、装置集中检修供应减少和下游集中补货需求好转等多方利好消息支撑大幅上扬，成本面同样给予强劲支撑。因此醋酸工厂大幅连续大幅上调售价，下游用户也积极采购。另外重庆扬子乙酰10月初停车检修一个月，中石化长城能源10月中停车检修一个月左右，南京塞拉尼斯120万吨/年的醋酸装置原计划在10月中停车检修7~10天，但重启

失败后又推迟至月底重启。天津渤化永利醋酸装置也于10月23日意外停车一周左右，因此月内行业整体开工率不高。

然而10月下旬，下游用户经过前期的大量采购以后，多备有原料库存，尤其是原料快速走高，用户对高价原料也有抵触情绪，买方采购节奏放缓。但在出口以及装置集中检修的支撑下，月内醋酸工厂库存水平始终维持低位，因此醋酸工厂坚守报盘，市场交投气氛僵持。

截至目前，华东地区主流：2600~2800元/吨，其中江苏2600~2650元/吨，浙江2750~

2800元/吨；华北地区：2450~2500元/吨送到；华南地区：2600~2650元/吨。

后市分析

当前大型下游用户多消耗原料库存为主，成交清淡，且随着天气转冷，传统需求淡季到来，后期需求面的支撑将减弱。而十月份停车的醋酸企业多预计在十月底开车，11月整体供应呈增加的趋势，供需矛盾将会恶化。而原料甲醇十一月份心态偏空。但醋酸工厂短时库存仍然紧张，在此背景下，预计后期醋酸市场也不会快速下滑，或呈缓慢阴跌走势。



塑料

本期评论员 张月

PP

盘整为主

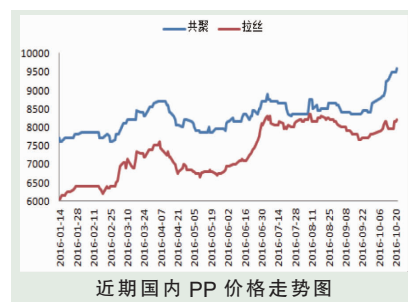
10 月份国内 PP 市场震荡上行, 拉丝与共聚价格较上周同期均有不同程度上涨, 尤其是上图中参考的华东地区共聚产品, 因市场货源供应紧张而出现涨幅过大情况, 华东地区共聚产品明显高于其他地区同类产品价格, 10 月份涨幅明显。9 月底, 市场人士因考虑 10 月份国庆长假及中天合创及神华新疆新装置投产及新产品释放, 预期供应增加明显, 对 10 月份预期看空, 中间商及终端用户库存备货较少, 国庆假期过后, 终端的刚需采购行为以及石化出厂价格的连续调涨, 与期

货拉涨相配合情况下, 10 月份 PP 市场价格一路上涨。上旬, 因终端需求刚需采购支撑, 市场气氛相对乐观, 但随着价格的一路上扬, 终端对供应增加预期又现, 市场接受程度放缓。

后市分析

10 月份结束, 北方天气陆续转冷, 传统生产旺季陆续结束, 在需求上或有所减少。11 月份, 神华新疆产品或陆续到达华北及华东主要市场, 中天合创也预计于 11 月份产品供应市场, 对 11 月份市场供应预期仍为增加。陆续临近

年底, 企业面临年终考核及资金回笼等要求, 产量或有再创新高可能, 终端生产企业及中间商套现行为或对市场价格再创新高增加压力。预计 11 月份在成本面支撑下仍以区间盘整为主, 通用量大的产品或走软下行。



PE

行情回落

10 月 PE 市场报盘明显上涨。节后市场的走势完全背离的市场人士对于后市的预期, 而且节后供应紧张、石化挺价意向显著, 导致市场贸易商报盘不断上涨。其中高压产品涨幅最多, 从 9 月份到现在, 高压产品一直处于缺货状态, 其一方面受石化排产、生产有关, 另外国内进口产品供应也不多, 再加上棚膜需求期高压需求量的提升等等因素, 推高了高压价格上涨, 此涨幅创年内新高。与此同时, 冬季即将到来, 管材需求旺季到来, 低压管材价格也受到跟高压相同供应问题导致价格出现上涨, 市场月度涨幅达到 900 元/吨。月末阶段, 市场供应进一步紧张, 石化再次大规模上调出厂价, 使得市场价格继续走高, 幅度较 9 月底上涨 250~800

元/吨不等。

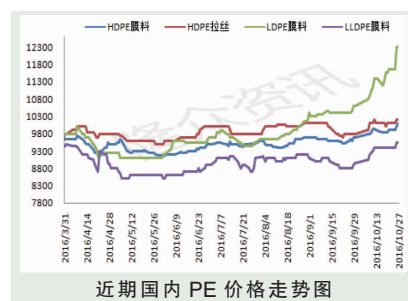
后市分析

利多因素: ①部分装置零星检修; ②市场货源供应水平偏低, 石化延续去库存化操作思路。

利空因素: ①需求逐步减弱; ②新投产装置货源陆续进入市场; ③市场人士后市心态偏空。

进入 11 月, 终端对于原料的需求逐步减弱, 据隆众 PE 采购指数显示, 2015 年 11 月 PE 采购指数较 10 月下降 9 个百分点, 2016 年也会存在不同程度的回落。另外新投产装置 (神华新疆和中天合创) 的正常开启, 其将会在利空市场情绪的同时加大货源的供应量, 若中天合创 25 万吨高压和 30 万吨线性月内能正常生产, 预计新增货源供应量在 6 万吨/月左右 (包

含神华新疆和中天合创)。不过从 10 月份的市场状态来看, 场内库存水平偏低, 部分货源供应紧张, 其对于市场支撑明显, 而且接下来装置的零星检修和石化继续去库存化的操作思路也或对其库存所控制。基于供需面综合分析来看, 11 月出市场价格或将受到供应紧张影响价格依旧维持高位, 预计在 11 月下旬开始, 随着进口到港逐步增多, 以及国内石化装置供应增加, 市场价格将会有所回落。



PS

涨幅回调

10 月份, 国内 PS 市场行情涨跌互现。随着假期结束, 一直处于萎靡态势的 PS 市场一改疲态, 报盘全线飘红。月初, 由于节前下游用户备货不足, 加之节后厂家部分货源紧张, 商家借机拉涨, 现货报盘紧跟其涨势。上游原料方面, 近期苯乙烯拉锯式整理, 但丁二烯涨势喜人, 成本面对行情支撑尚可。迫于成本压力, 透苯价格涨势放缓, 而改苯涨势依旧明显。月中, PS 厂家报盘继续补涨, 主要是苯乙烯窄幅回升, 提振商家心态, 加之宁波台化 PS 装置停车检修, 透苯线检修一周左右, 透苯线检修两周左右, 市场供应相对紧张, 商家报盘积极拉涨, 然下游整体维持刚需采购,

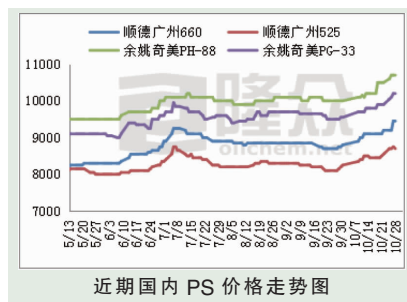
买盘跟进迟缓, 贸易商随行就市出货为主, 场内成交气氛清淡。临近月末华东市场低端透苯料主流报盘在 9700~9750 元/吨, 改苯在 10000~10400 元/吨; 高端透苯料在 10000~10200 元/吨, 改苯在 10600~10700 元/吨左右。

亚洲透苯市场行情稳中有涨, 月初, 亚洲聚苯乙烯市场 CFR 中国 GPPS 收稳在 1150 美元/吨。月中, 受苯乙烯价格坚挺影响, 成本面支撑强劲, 加之下游需求较前期有所增加, GPPS 价格上调 10 美元/吨收 1160 美元/吨。月末, 商家认为上游原料涨势有限, 观望心态延续, 市场整体报盘走稳。

后市分析

10 月国内 PS 市场行情全线

飘红。PS 的节节高升, 再创年内新高, 自八月初 9400 元/吨至今 10200 元/吨涨幅达 8.5%。由于丁二烯价格暴涨, 改苯的迅猛涨势不断拉近其与 ABS 的价差, 相较之下 ABS 性能更优, 玩具厂家转而采用 ABS。终端疲软需求仍是拖拽行情的主要因素, 后期市场行情缺乏强劲支撑, 涨幅或将有所回调。



近期国内 PS 价格走势图

ABS

高位震荡

10 月份, ABS 市场尽展“银十”风采, 尤其是国庆节后, 价格一路上行。本月价格上涨主要原因在于原料成本上涨支撑。上半月, 原料丁二烯受供应紧缺及石化厂挺价影响价格飙升; 丙烯腈供应有限报价亦十分坚挺, 成本上涨, 石化厂上调出厂报价; 中旬左右, 丁二烯价格止涨回落, ABS 市场亦短暂调整; 不过下旬到来, 上游主要原料苯乙烯进入上行通道, 成本支撑仍旧偏强, ABS 市场继续上涨步伐。截至目前, 华东市场 121H 报 13100 元/吨, 较 9 月涨 1000 元/吨, 涨幅约 8.26%; 0215A 报 12750 元/吨, 较 9 月涨 1750 元/吨, 涨

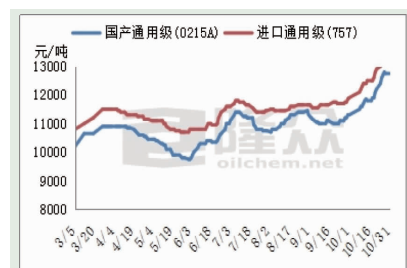
幅高达 15.91%。

10 月份, 亚洲 ABS 市场中旬左右连续两周上涨, 截至月末, CFR 中国价格在 1480 美元/吨, 涨幅约 4.23%; CFR 东南亚价格在 1450 美元/吨, 涨幅约 2.47%。统计消息方面, 日本的 ABS 树脂行业协会数据显示 9 月份日本的 ABS 水运出货量较上月上涨 5% 至 31806 吨; 当地的 ABS 水运出货量同比上涨 12%, 而出口下降 5% 至 12069 吨; 中国的 ABS 出口在 9 月份较上月环比下跌 1.1% 至 144954 吨。

后市分析

受原料成本上涨支撑, 10 月

ABS 价格以上涨为主, 市场气氛有所好转。不过下游需求未见明显改善迹象, 虽然不少大型生产商继续维持挺价策略, 但流通领域买气偏弱。整体来看, 目前原料市场价格坚挺, 成本支撑动力仍在, 不过由于短线终端需求无太多亮点, 后期涨幅受限。



近期国内 ABS 价格走势图



塑料

本期评论员 李琼

PVC

行情不稳

十一之后的国内 PVC 现货市场将价格一路拉涨至了顶峰。从目前来看, PVC 市场经历了国庆七天长假, 又在环保督察组在山东等省区检查、动力煤等能源成本不断上涨、物流运输紧张、期货跟进等一系列条件作用下, 再次实现了行情的拔高, 例如南方地区的 PVC 电石法市场价格在 10 月进入中旬后则全部站稳在了 7000 元/吨的水平之上, 之后又实现了稳步的上提。

总体来讲, 国内 PVC 市场无论是电石法还是乙烯法均在 10 月的盈利情况良好, 价格的变化反映出了当前供需结构的动态。现将主要情况分析如下:

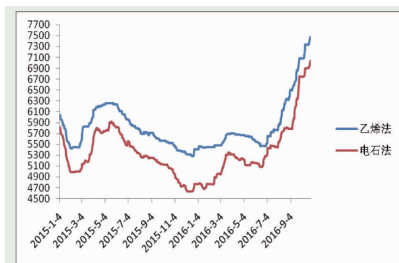
①PVC 各企业库存有限, 对涨价信心较足。10 月虽然经历了国庆长假, 但 PVC 厂家对市场的看法依然相对乐观, 而其来源主要在

于自身的库存较少, 且大多进行了预售, 因此, 这是天气转冷之后能够取得涨价的关键因素之一。②需求处于相对平稳状态。目前 PVC 下游需求整体处于转淡的节奏中, 但对于大型加工厂而言对原料的采购尚可以接受, 小型加工企业的抵触情绪会较为明显, 所必须的原料则随用随买。③外贸出口增量对内贸市场起到了很好的互补。自下半年以来, PVC 外贸市场就相对活跃, 出口数量的增加减轻了企业在内贸方面的销售压力。④以上种种都支持了 PVC 价格不断上扬, 包括贸易商采购成本增加, 产品惜售等等都是促进或是巩固价格坚挺的因素。但此时的市场, 处于了更为敏感的相互博弈期, PVC 期货多空开始争夺, 市场预计仍会有一些分歧。

后市分析

鉴于以上行情分析, 未来 11 月份国内市场的主要关注点为: ①关注 11 月份期货中多空的博弈情况, 这样对现货市场再次产生如何的作用会逐渐明朗。②天气进一步转冷, 实际的 PVC 市场需求会偏弱, 如何维护价格的高稳将是业内最为关注的焦点。

预计 11 月初在库存不多, 原料成本支撑、市场心态尚好的条件下, 坚挺仍有基础, 中后期则不稳定因素会增加。



近期国内 PVC 价格走势

电石

行情稳定

10 月份, 国内电石市场基本保持平稳运行, 各地根据自身到货情况灵活调整采购价格, 涨跌幅度较小。前期行情全面快速走高的态势未能延续。原料方面, 上游兰炭、白灰价格止涨企稳, 但动力煤行情一路走高, 使电石的生产成本居高不下, 厂家提涨意愿较强。需求方面, 国内电石法 PVC 在节后继续突破, 价格已创五年内的新高, 氯碱企业整体开工负荷维持在高位, 对电石的需求量较大, 但北方供暖季的到来, 使部分氯碱配套锅炉临检较为集中, 在一定程度上影响了

电石需求量。10 月, 国内电石市场供需关系整体较为稳定, 虽然前期价格快速走高, 但有限的利润空间并未刺激停车装置的恢复, 为后期行情继续走高提供了一定支撑。

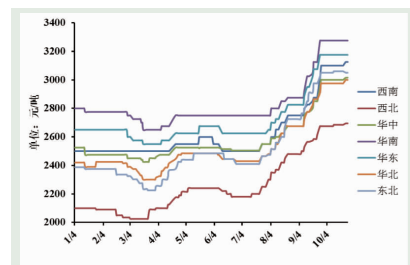
区域价格方面, 东北地区电石到货价格为 3020~380 元/吨; 西北地区电石到货价格为 2670~2720 元/吨; 华北地区电石到货价格为 2900~3100 元/吨; 华中地区电石到货价格为 2930~3100 元/吨; 西南地区电石到货价格为 3050~3200 元/吨。

后市分析

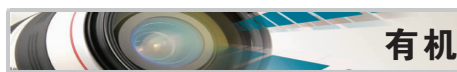
在接下来的 11 月份, 国内

电石市场的影响因素分析如下:

①下游行情继续冲高的空间有限, 价格的回落将直接影响氯碱装置的开工; ②部分省份的环保安全检查仍在持续; ③动力煤价格继续走高, 刺激煤企产能的释放。



近期国内电石价格走势



有机

本期评论员 郎威 董昱

环己酮

高位运行

10月环己酮市场稳定运行。国庆假期期间纯苯外盘震荡上行，国内纯苯实际成交价格随之一路上涨，月末中石化纯苯挂牌价上调100元/吨至5400元/吨，实际成交仍有上涨空间，环己酮厂家成本面压力或继续增加。本月下游己内酰胺厂家开工负荷维持高位，化纤酮需求量较高，环己酮厂家整月基本延续化纤酮赶产状态，溶剂酮市场少量出货，并尝试价格推涨，但下游买盘意愿不强，贸易商随行就市。截至目前，环己酮山东市场成交8000~8100元/吨，华东市场在8200~8300元/吨。

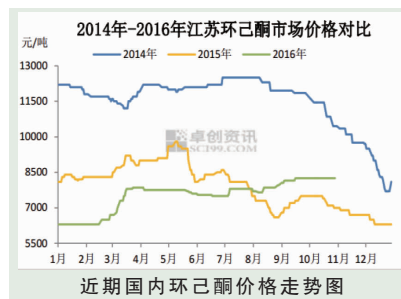
10月份，环己酮厂家利润延

续上月状态，稳定在盈亏线之上。本月国内纯苯价格随外盘动荡有所上涨，月末中石化纯苯挂牌价上调100元/吨至5400元/吨，环己酮厂家尝试推涨，但下游买盘意愿暂不强，价格暂维持稳定。截至目前，环己酮出厂在7800~7900元/吨，纯苯价格在5400元/吨，经计算，厂家目前盈利150元/吨。

后市分析

成本方面，10月末中石化纯苯挂牌价格上调100元/吨至5400元/吨，环己酮厂家成本面压力再次增加。10月国内己内酰胺工厂开工负荷较高，环己酮厂家整月基本延续化纤酮赶场状态，溶剂酮市

场少量出货，低价惜售，随着后期成本价格上涨，环己酮厂家上调成交价格意愿更强，但下游多观望为主，买盘意愿不强，市场僵持运行，进入11月份，环己酮和己内酰胺市场基本稳定运行，无太大开工变化，预计11月份环己酮市场或仍维持高位运行。



丙烯腈

小幅下跌

港口市场：10月底华东港口地区丙烯腈出罐价格参考10200元/吨附近，较9月收盘下跌300元/吨，跌幅2.86%。安庆丙烯腈装置虽已重启，但装置负荷仅在8.5成附近，供应合约客户为主，货量仍偏紧；赛科年产26万吨丙烯腈装置检修1周，现货供应亦偏紧，本月对港口地区供货量仍不多。港口地区主流商家持货有限，维持老客户供应，报价随行就市。另斯尔邦丙烯腈装置负荷良好，供应稳定，下旬其经销商出货积极，报价有所让利。

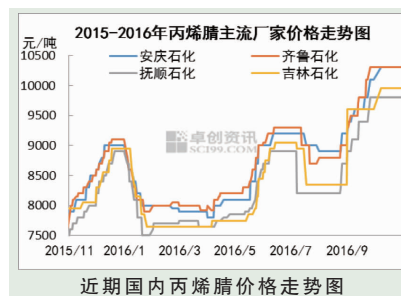
山东市场：10月底山东丙烯腈短途送到参考10100~10200元/吨，较9月收盘下跌450元/吨，跌幅4.26%。吉化2条生产线轮修，丙

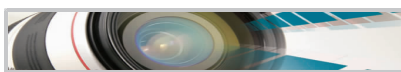
烯腈自用及当地消化为主；抚顺石化和山东丙烯腈厂家生产正常，维持合约客户供应，整体库存偏低。厂家并无销售压力，报价坚挺，商家持货成本不低，多随行就市销售。然而，随着市场供应逐步恢复，丙烯腈高价成交阻力增加，商家出货意向提升，东北货源报价松动，拖累市场价格重心下移。流通领域需求一般，买盘对原料采购谨慎，市场小单交投为主。

后市分析

年内丙烯腈装置检修计划已基本完成，11月国内丙烯腈行业开工将维持在9~9.5成水平，供应将相对充裕。需求方面，随着吉盟腈纶装置复工，腈纶行业开工将提升至9成偏上，ABS行业开工预计稳定

在8.6成左右，AM/PAM行业开工参考7成附近，主要下游行业开工良好，需求面表现尚可，但亦难以对市场形成更多利好。同时，终端市场表现低迷，下游腈纶、AM/PAM成本面均承压，以及流通领域买盘对高价原料采购抵触，市场观望气氛提升。另外，11月原料丙烯腈仍有小跌预期，成本面支撑乏力。11月国内丙烯腈市场下行风险较大，预计价格跌幅在5%~8%。





橡胶

本期评论员 岳振江

丁苯橡胶

支撑有力

10 月份丁苯橡胶市场先扬后抑，行情波动较大。丁苯橡胶本月市场行情分为明显两级：上旬延续 9 月份上涨行情，价格大幅走高，而中旬过后，受下游市场需求拖累及获利盘低价影响，报盘大幅走跌。

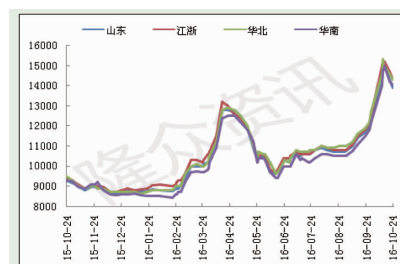
周期内适逢国庆假期，下游市场消化库存为主，国内市场交投平淡，节后归来，下游市场采购增多，且原料丁二烯价格暴涨不断，提振丁苯橡胶市场成本面，销售公司不断上调出厂供价并限量销售，贸易商捂盘惜售，报盘加价空间不断增大，价格偏高；月中后，原料丁二

烯外盘和国内市场价格涨势减缓，部分商家看空后市，积极出货，加上前期获利盘价格偏低，贸易商报盘回落，在买涨不买跌心态影响下，下游终端工厂刚需采购，备货情绪不高，市场成交氛围冷清，贸易商出货受阻，报盘大幅下滑。截至目前，齐鲁 1502 在 13900 元/吨，较月初涨 1500 元/吨，齐鲁 1712 报盘在 12300 元/吨，较月初涨 1400 元/吨。

后市分析

原料丁二烯后期市场仍存走跌于预期，对丁苯橡胶成本面支撑有

限，而丁苯橡胶厂家方面装置均正常运行，产量较多，供应充裕，但下游市场需求刚需为主，成交多为小单，贸易商出货仍显一般，报盘继续走跌，且临近月底，部分货源倒挂出货，商家看空后市，等待销售公司新的供价指引。



近期国内丁苯橡胶价格走势

SBS

小幅下跌

SBS10 月行情转向一路上行后盘整，主要原因在于丁二烯原料推涨，下游需求支撑弱势。

油胶：10 月穿插国庆假期，节前，SBS 行情看跌，但节后随着原料丁二烯内外盘暴涨，生产成本大幅拉升，导致 SBS 出厂多次累计上调 1500 元/吨左右，且供方控制放货节奏，场内货源一般，下游终端纷纷买涨，成交一定放量。但进入 10 月下旬，随着原料涨幅收窄，且下游鞋材订单匮乏，需求基本面影响凸显，场内转向观望，出货阻力增大，实盘成交有难度，仅部分工厂小单补货，油胶有价无市现象凸显。截至目前，场内报盘现小幅回落，实际成交重心下滑，福建市场 F875 送到 13000 元/吨，环比涨幅 15.55%。

干胶道改：10 月内，丁二烯

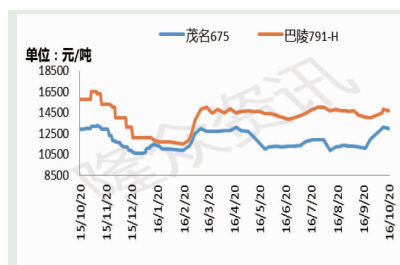
内外盘均大幅飙升，但由于干胶道改早期有一定利润空间，受此影响有限，国企小涨 200~500 元/吨左右内，其他企业如李长荣、天津 LG、科元也纷纷上调干胶道改出厂价格。截至周四收盘，山东地区 792 自提报 15000 元/吨，环比上涨 6.38%。

后市分析

油胶方面：油胶上涨初期，带动下游终端销售，部分终端大厂多备有库存。后期油胶报盘继续拉高，不符合市场预期，遭到抵触，限制成交。虽然成本高位继续支撑，但丁二烯随着装置恢复开车，货源紧张局面得以缓解，后市有维持稳定预期，兼下游 TPR、TPE 工厂多开工一般，订单匮乏，需求支撑动力不足。

干胶道改方面：10 月下旬，

国内丁二烯部分工厂开始大幅度下调出厂价格，导致 SBS 业者操盘信心受到打击。虽然 SBS 供应有所下滑，且部分中油供销社改牌号仍高位承压。10 月底至 11 月上旬，北方绝大多数道路工程将进入收尾阶段，而采购环节也基本于 10 月底结束，未来道改整体需求存在大幅下降的预期。而南方地区虽有部分刚需，然不足以支撑全国 SBS 产能供应。预计，11 月 SBS 干胶道改有小幅下跌预期，后市操盘仍需谨慎。



近期国内 SBS 价格走势

顺丁橡胶

盘整为主

国内顺丁橡胶 10 月份走势主要分为两个阶段，第一个阶段迅速上涨阶段，国庆节前后，销售公司对顺丁橡胶供价大幅调涨，且持续限制开单，加之原料丁二烯价格大幅走高，且齐鲁、燕山等顺丁装置检修，顺丁市场价格表现为更大幅度的走高，部分缺货品牌顺丁甚至涨幅达 3000 元/吨以上。第二个阶段则为迅速回落阶段，行至月中旬后，顺丁市场价格明显回调，虽出厂供价仍有调涨，但市场并未跟进；随着前期获利盘不断低出拖拽，下游工厂基本询盘低价货源，

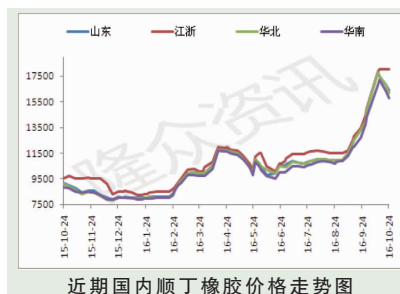
顺丁市场价格不断下行，且场内成交承压明显，市场实盘成交价格更是实质性大幅度回调。

虽目前价格仍处于回落阶段，但 11 月市场价格较 10 月底仍表现为涨势，截至目前，华北地区齐鲁、燕山顺丁在 16200 元/吨，较上月底涨 2200 元/吨，实单商谈。

后市分析

综上，10 月国内顺丁橡胶市场表现为涨后回落趋势，场内成交量不多。考虑到高桥停车后，市场暂无新入货源补充，整个供应面还是表现偏紧的，顺丁亦将维持相对

高位的状态。当前行情上，鉴于成本面、需求面均偏空指引，相关产品走势欠佳，且随着蓝德等装置陆续放量，供应面亦支撑有限；整体利空指引较多，预期顺丁后市或窄幅回落后盘整为主。



近期国内顺丁橡胶价格走势

丁基橡胶

小幅回落

10 月燕山丁基橡胶装置情况有所变动，多数时间一线开车产溴化丁基为主，10 月 31 日，装置停车。截止目前，普通丁基库存 2600 吨，小幅减少；溴化 1300 吨左右，小幅增加。燕山 1751 优级品报盘在 17200 元/吨左右。山东京博本周内二线开车产普通丁基，至于溴化生产延迟到 11 月初开车，具体入市时间未定。盘锦和运丁基装置继续停车，具体开车时间未定。浙江信汇本周期继续一线排产普通丁基，三线排产卤代丁基，且货源多直供终端大厂，场内现货稀少，出厂价格上调。台塑自 9 月 10 日停车检修，10 月 28 日开车生产。截至目前，532 优级主流报 115500 元/吨。盘锦 1650 主流报 13500 元/吨。

原料面：原料面支撑力度坚挺。

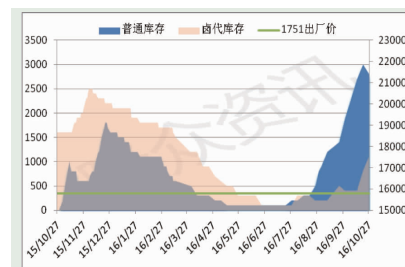
丁基橡胶厂家原料采购多实行月采，而前期 MTBE 及叔丁醇均报盘高位，导致成本压力增大，丁基橡胶出厂价格受原料支撑较大，大幅上调。但近期原料供应增多，市场报盘陆续下调，预计下周期小幅下行。

供应面：整体供应呈现偏紧。燕山装置减负荷生产，月底 10 月 31 日停车，现普通及溴化库存均呈现高位；信汇货源紧张且限单供货；京博溴化排产计划延期，预计 11 月初开始；盘锦丁基橡胶装置继续停车，具体开车时间未定；台塑 10 月 28 日开车生产普通丁基，预计很快有现货补入市场。

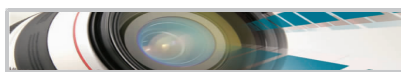
需求面：随着天气变冷，下游轮胎及相关制品行业多开工增多，原料消耗有一定增加，但由于丁基橡胶报盘高位，高价限制成交，放量尚需等待。

后市分析

10 月，丁基橡胶呈现震荡上行趋势，主要因素在于成本高位支撑，下游需求亦有一定放量，成本需求双发力下，丁基橡胶出厂大幅上调。11 月，MTBE 因供应增加，行情下滑为主，而国内台塑月底开车生产，且后期听闻盘锦也有开车计划，后市供应存增加预期，且下游需求暂无释放预期。预计，11 月丁基橡胶行情或有小幅回落，部分牌号因货源紧张高位坚挺，实际成交可商谈。



近期国内丁基橡胶价格走势



期货

本期评论员 刘燕燕

LLDPE

回调整理

进入 10 月以来, 连塑料期货整体表现强劲, 不断刷新年内高点, 突破万元整数关口。连塑料本轮的上涨的形成, 一方面源于期货价格走高拉动现货价格, 另一方面, 下游工厂拿货带动现货成交火爆, 又反过来推动期货价格持续走高, 价格实现自我强化。截止 10 月 31 日, 主力合约 LL1701 以 10045 元/吨收官 10 月交易, 较上月末收盘价 8800 元/吨上涨 1245 元/吨, 涨幅达到 14.15%, 且 10 月交易区间持续运行在长假归来后的跳空缺口上方, 整体来看, 连塑料 10 月的强势格局在技术层面对连塑料 11 月初的走势构成一定惯性支撑, 但随着其自身基本面的不断变化, 或对盘面产生一定影响。

现货市场方面: 10 月国内聚乙烯市场价格整体呈上涨趋势。十一

小长假归来, 石化企业频繁上调出厂价, 对市场形成成本支撑, 加之市场货源紧缺, 商家纷纷跟涨出货。月中, 石化低库存及期货连续高开支撑, 令市场继续上涨动力强劲。此外, 下游补仓多以刚需, 成交商谈为主。本月 LLDPE 月均价 9697 元/吨, 环比涨 1.8%, 同比涨 6.1%。

下游需求情况: 10 月份农膜生产进入旺季, 厂家订单、产量、开工率较 9 月均有提高。原料价格持续上涨, 农膜厂家谨慎采购, 多以刚需为主。

PE 功能膜: 本月 PE 功能膜订单以北方地区为主, 华北地区农膜厂家订单多有积累, 生产多维持高位, 规模以上企业生产相对稳定, 小型企业生产略差, 整体开工率在 6~9 成, 其他地区需求变化不大。

地膜: 各地区订单情况差异较

大, 西南地区的烟草膜订单跟进不畅, 西北甘肃地区厂家生产政府招标地膜项目, 厂家开工情况较好, 新疆地区需求尚未启动, 其他地区变化不大。

后市分析

展望后市, 上游方面, 原油市场目前对聚乙烯市场指引有限。供需基本面来看, 11 月国内供应量预计环比提高。需求面来看, 农膜市场旺季逐渐过去, 虽然短期仍对原料存刚需支撑, 但力度减弱。另外从其他制品方面来看, 四季度预计需求变化不大, 综合来看, 11 月份现货市场供需矛盾短期仍将存在, 而且目前多数商家现货储备不多, 11 月初预计市场仍存上冲动力, 但随着旺季题材渐趋弱化, 或对市场构成一定压制, 冲高后的回调整理在所难免。

PTA

行情不稳

进入 2016 年 10 月, 郑州 PTA 期货走出了低位反弹行情, 期间虽有两度回撤整理, 但整体震荡攀升格局完好, 10 月交投的主力合约 TA1701 运行区间介于 4708~4984 点, 终盘以 4924 元/吨收官 10 月交易, 较 9 月末的收盘价 4706 元/吨总计上涨 218 元/吨, 涨幅为 4.6%。10 月走出的这波反弹行情主要源于恒力石化 220 万吨/年 PTA 生产装置、逸盛大化 225 万吨/年装置以及海伦石化 120 万吨/年装置的检修落实, PTA 开启去库存化进程, 叠加国庆节期间原油大涨以及下游聚酯节后存

在补货意愿, 无论成本端及需求端均对 PTA 走好起到支撑作用。而期间的 10 月 12 日的三连阴调整行情主要源于现货市场冲高后成交逐渐趋向于套保商点价为主, 聚酯观望情绪渐浓且不乏部分聚酯工厂存兜售原料现象; 加之冻产协议的不确定性以及美元强势上冲令国际油价承压挫跌, PTA 也在原油拖累下回吐长假后的全部涨幅。

后市分析

展望后市, 从其自身供需基本面来看, 截至目前, 11 月 PTA 工厂暂无明确检修计划, 因此随后 PTA 将重新步入库存累积阶

段; 另外原油冻产能否有实质性进展仍待商榷, 加之美国钻井数量上升将持续从供应面试压, 令美原油 11 月将面临较大的下行压力。但鉴于近期以来 PTA 受大宗商品市场普遍偏暖基调带动下大幅增仓拉涨, 与原油市场走势呈现相悖局面, 但资金热度尚未褪去, 加之下游聚酯产品库存偏低, 涤丝产销良好或能维持到 11 月中下旬; 相较于其他原油衍生品来看, PTA 价格依然处于价格洼地境况, 存在进一步冲高的空间。但基本面逐步转淡趋势明显, 因此 PTA 涨势持续性尚待观察。

中温煤焦油

偏稳调整

10月，国内中温煤焦油市场涨势为主，下游烧火油市场方面，虽然各地陆续有降雨天气发生，限制了烧火油市场需求的进一步放量，但道路工程施工方为保证工程进度，提前赶工，接货热情稳定。各地中温油厂商库存维持低位，求好心理推动下，各地大密度重油稳中偏好走势为主。深加工市场方面，中温煤焦油深加工企业开工负荷情况，受产业聚集地陕西地区的环保工作影响较大，10月上、中旬，陕西中温煤焦油深加工企业全面关停，当地1.05密度以下中温油销售受阻，市场报价维稳，但实际成交价格连续阴跌，10月末，部分深加工企业趁环保工作重心偏移，再度开工，拉动市场价格大幅

回调。而船用油市场方面，国际原油市场利空利好消息交替，但始终在50美元/桶附近运行，国内轻质页岩油招标价格连续上涨，为中温煤焦油水上油价格上涨提供上行空间，价格优势下，船用油调油商对水上油采购热情较高，积极接货，推动水上油市场重心顺利上移。

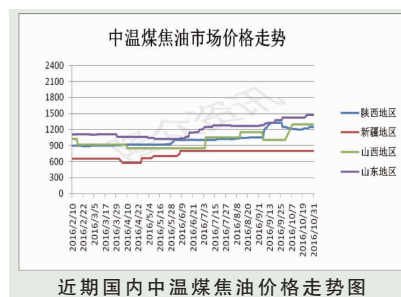
后市分析

利好：受环保工作要求以及下游用户需求制约下，各地中温煤焦油厂家开工不高，中温油产量维持低位；目前烧火油市场接货尚可，冬季锅炉用烧火油需求仍存放量预期，对重油后市支撑作用较强。

利空：市场交投压力预期加大，市场走货渠道或将受阻；据

称，预计11月中旬，对没有响应环保手续以及污染治理不合格的企业进行关停；船用油市场连续上涨走势后，下游用户接货压价意愿加强，船用油后市价格回调风险加大。

10月国内中温煤焦油市场涨势为主。但后期考虑到中温油市场供应面以及后市需求的放量，预计短期国内中温煤焦油市场以偏稳调整为主。



近期国内中温煤焦油价格走势

高温煤焦油

窄幅震荡

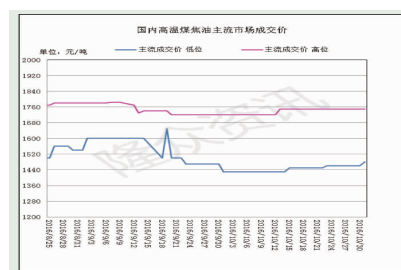
10月，国内煤焦油市场呈现先抑后扬的态势，前期国庆节后归来，煤焦油市场一直表现平平，由于下游深加工企业尚存一定库存，因此采购心态并不迫切，大都采取观望态势。并且各主产区部分厂家的招标结果较节前基本持平或小幅走低，部分市场人士预期悲观，零星地区价格出现小幅走低，但大部分地区价格持稳观望。后期，随着下游深加工企业开工率逐步提升，煤焦油需求量增加，并且国内焦化厂依旧维持前期较大的限产力度，尤其是山东地区，受到中央环保组督查影响，开工力度难有明显提

升，造成煤焦油产量有限，各焦企保持正常供货下均无库存压力，局部地区煤焦油供应量甚至有所偏紧，因此各主产区煤焦油价格有所探涨，而且近期深加工企业出现利润空间，面对煤焦油窄幅上行接受力度尚可，因此本月后期煤焦油市场呈现小幅走高。截至目前，国内煤焦油市场10月整体上行20~50元/吨。

后市分析

10月底华丰拍卖价格继续小幅上扬，有望拉动当地焦企调涨心态，部分厂家不乏跟涨可能，但是下游深加工企业的盈利空间有限，

在终端需求没有明显提升下，下游各产品上涨空间有限，面对煤焦油价格的上涨，下游接受能力相对较弱，并且各焦化厂家限产是常态，对于煤焦油市场高位起到支撑作用较强，续涨拉动力度有限，因此预计11月煤焦油市场依旧窄幅震荡运行为主，涨跌空间均受限。



近期国内高温煤焦油价格走势

煤化工

本期评论员 阿隆

工业萘

行情不稳

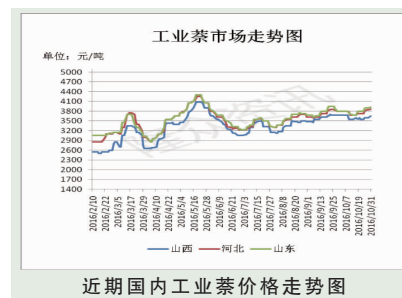
10 月份，国内工业萘市场稳中探涨，虽原料市场的拉升对其并未起到多大作用，但下游需求市场可谓是冰火两重天。其中染化及减水剂市场表现相对疲软，但在邻苯及增塑剂的拉动下，萘法苯酐市场的走强却给萘市注入了上行的动力。至月底市场上参考重心集中在 3600~3950 元/吨，部分高位为到货价格。当月煤焦油深加工企业整体开工虽较上月略有提振，但与往年相比依旧偏低。同时由于天气转冷，深加工企业冬季检修陆续启动，自中旬以后，山东河北及山西地区装置变动较大。虽原料煤焦油震荡上探，但对工业萘市场来说影响甚

微。十月，环保组山东行呼声较高，当地焦企成为检查重点，企业开工方面相对谨慎。但上中旬传闻较多并无实质性报道，临近月底督察组逐渐在临沂济宁等地焦企活动。从下游市场来看，苯酐市场当月在下游及邻苯的拉低下大幅探涨，萘法产品也受到追捧，原料工业萘自是水涨船高。不过减水剂及染化刚需面始终难有起色。同时随着天气的转冷，北方萘系减水剂即将进入淡季，对工业萘需求或将继续减缓。

后市分析

综合以上，工业萘市场目前在原料及下游苯酐市场的拉动下仍存探涨预期，但高位目前成交多显

阻力，下游议价情绪提升明显。预计 11 月初萘市仍不乏上探空间，不过随着天气的转冷，下游减水剂开工将进一步降低，对工业萘需求减缓。另外苯酐市场近期推涨过后，后期对工业萘的带动或将有所减弱。随着深加工企业检修结束，工业萘中下旬供应方面有望加大，届时价格不乏走软，建议商家谨慎操作。



粗苯

高位运行

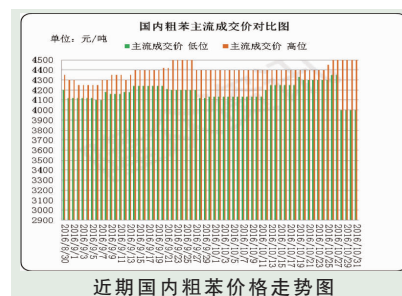
10 月份国内粗苯市场呈一路上涨态势，华东虽上旬受部分下游加氢苯企业停车检修影响价格出现滞涨，整理为主，但其他地区因下游寻货稳定，利好推动下，价格震荡上行，截止月底主产区主流成交价在 4400~4550 元/吨，已涨至今年的最高位，10 月份带动粗苯上涨的利好有：①国际原油。十一假期期间国际原油连续反弹，提振业者心态，整体在 50 美元/桶上方徘徊，对整个化工市场带来支撑。②虽华东部分下游工厂进行检修，为维持生产多入市寻货，寻货积极性较高，消化量增大带动了粗苯价格走高。③中石化纯苯连续两个月走

稳，加氢苯在货少支撑下小幅上扬，再者 10 月上旬加氢甲苯、二甲苯上涨，使得加氢苯企业压力略缓解，故开工的企业接货意愿较浓。④煤炭价格一路上涨，10 月份疯涨的态势，各焦企开工率略有降低，部分地区焦炉限产至 7 成左右，各焦化厂多无库存，故挺价意愿较浓。⑤商家对金九银十的预期，故月初合适价格进货较多，商家心态也对市场有推动。众利好下国内粗苯市场一路上扬，然而此价格能否延续，商家多不明朗。目前下游加氢苯企业开工稳定，再者焦企多无库存有意挺价，故市场无较大利空出现，粗苯高位运行为主，

价格难跌，但部分贸易商已高位出仓，预期十月份粗苯高端有回落可能，但幅度较小。

后市分析

综上所述，市场无较大利空出现，粗苯高位运行为主，价格难跌，但部分贸易商已高位出仓，预期 11 月份粗苯高端有回落可能，但幅度较小。



103 种重点化工产品出厂/市场价格

11月15日 元/吨

欢迎广大生产企业参与报价：010-64444027
截止时间为 11 月 15 日下午 3 时

1	C5	
扬子石化	抚顺石化	齐鲁石化
3600	3200	3600
茂名石化	燕山石化	中原乙烯
3700	3100	3100
天津石化		
3500		
2	C9	
齐鲁石化	天津石化	扬子石化
2900	2600	2900
燕山石化	中原乙烯	茂名石化
2900	2700	2900
盘锦乙烯	华锦集团	扬巴石化
/	2950	2900
3	纯苯	
齐鲁石化	扬子石化	茂名石化
5400	5400	5400
上海石化	天津石化	乌石化
5400	暂无报价	5450
华东	华南	华北
5400	5400-5500	5250-5450
4	甲苯	
抚顺石化	广州石化	齐鲁石化
5150	5600	5700
上海石化	燕山石化	
5450	5700	
华东	华南	华北
5450-5500	5600-7150	5500-5700
5	对二甲苯	
扬子石化	镇海炼化	
6500	6400	
CFR中国	CFR台湾	FOB韩国
803-804	803-804	782-783
6	混二甲苯	
盘锦乙烯	广州石化	吉林石化
5500	5900	不报价
扬子巴斯夫	石家庄炼厂	武汉石化
5900	5900	5900
华东	华南	华北
5750-5800	5700-5900	5750-5950
7	苯乙烯	
盘锦乙烯	广州石化	锦州石化
8410	8500	8500
燕山石化	齐鲁石化	
8400	8550	
华东	华南	华北
8500-8600	8450-8800	8400-8500

8	苯酚	
中石化上海	中石化燕山	中油吉化
7200	7200	7000
蓝星哈尔滨		
7000		
华东	华南	华北
7200	7200	7200
9	丙酮	
中石化上海	中石化燕山	山东利华益
5700	5700	5700
蓝星哈尔滨		
6000		
华东	华南	华北
5700	5700	5700
10	二乙二醇	
北京东方	扬子石化	茂名石化
/	5700	5700
天津石化	燕山石化	
/	5850	
华东	华南	
5700	5850	
11	甲醇	
上海焦化	兖矿国宏	山东联盟
2200	2170	2170
四川泸天化		
/		
华东	华南	华北
2150-2280	2580-2600	2030-2200
12	辛醇	
北化四	大庆石化	吉林石化
无报价	6800	停车
齐鲁石化		
6900		
华东	华北	
6900-7100	6900	
13	正丁醇	
北化四	大庆石化	齐鲁石化
暂无报价	5800	5800
华东	华南	华北
5800-5950	5800	5800
14	PTA	
BP珠海	绍兴远东	厦门翔鹭
5000	/	/
扬子石化		
4900		
华东		
4657-4900		

15	乙二醇	
北京东方	茂名石化	吉林石化
/	5600	5600
燕山石化		
5700		
华东	华南	
5400-5500	5600	
16	己内酰胺	
巴陵石化	南京东方	石家庄炼化
11350	11400	停车
华东		
11000-11300		
17	冰醋酸	
河北忠信	上海吴泾	兖矿国泰
2700	2600	2450
华东	华南	华北
2700-2800	2600-2650	2450-2500
18	丙烯腈	
安庆石化	吉林石化	上海石化
10300	9800	/
抚顺石化		
9800		
华东		
10300		
19	双酚A	
中石化三井	南通星辰	上海拜耳
9700	9700	暂无报价
华东		
9600-9700		
20	丙烯酸甲酯	
沈阳蜡化	山东开泰	北京东方
7300	7700	无报价
21	丙烯酸丁酯	
北京东方	吉林石化	沈阳蜡化
无报价	无报价	8700
上海华谊		
无报价		
华东		
8500-8900		
22	丙烯酸	
沈阳蜡化	上海华谊	
7600	无报价	
23	苯酐	
金陵石化	山东宏信	石家庄白龙
停车	6900	暂不报价
上海焦化	东莞盛和	
暂不报价	暂不报价	
华东	华南	
6900-7250	6900-7100	

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

24	邻二甲苯(石油级)	
镇海炼化	扬子石化	吉林石化
6450	6450	6200
辽阳石化	齐鲁石化	
/	6450	
25	片碱	
山东滨化	天津大沽	天津化工
3650	/	2200
淄博环拓	内蒙宜化	宁夏英利特
/	3400	3500
乌海化工	乌海君正	新疆中泰
3300	3350	/
26	苯胺(工业一级)	
南京化工	泰兴新浦	吉林康乃尔
7000	7000	/
27	BDO	
华东	河南开祥	陕西陕化
/	/	/
28	氯乙酸	
石家庄向阳	山东恒通	石家庄合诚
/	/	/
山东华阳	开封东大	
/	/	
29	醋酸乙酯(工业一级)	
江苏索普	山东兖矿国泰	江门谦信
5150	5150	5650
广州溶剂	上海吴泾	新宇三阳
/	5050	/
30	醋酸丁酯(工业一级)	
山东金沂蒙	上海东盐	江门谦信
5500	/	6750
广州溶剂	石家庄三阳	华南
/	/	6700-6800
31	异丙醇	
锦州石化	山东东营海科新源	华东
/	6900	6900-7100
32	异丁醇(工业一级)	
齐鲁石化	北化四	利华益
5800	/	/
大庆石化		
/		
33	醋酸乙烯(99.50%)	
中石化华南	湖南湘维	上海石化
5900	/	5700
华东	北京有机	四川维尼纶
5700	5800	6050

34	DOP(工业一级)	
山东宏信	金陵石化	齐鲁增塑剂
7700	/	7800
镇江联成	石家庄白龙	东莞盛和
7900	7950	/
35	DMF	
章丘日月	华鲁恒生	浙江江山
4400	4750	4800
安阳九天		
4450		
36	丙烯(工业一级)	
锦州石化	咸阳助剂厂	天津石化
6500	6500	6650
中原油田	山东汇丰石化	利津石化
7000	7100	/
37	丁二烯(工业一级)	
扬子石化	广州石化	北京东方
45700	12500	/
盘锦乙烯	辽阳石化	上海金山石化
/	11100	12400
38	环氧乙烷(工业一级)	
北京东方	扬子石化	茂名石化
/	8800	8800
燕山石化	抚顺石化	吉林石化
8800	8600	8400
39	环氧丙烷(工业一级)	
山东滨化	天津大沽	巴陵石化
/	10500	/
锦化化工	华东	华北
10600	10500-11100	10500
40	环氧氯丙烷(工业一级)	
齐鲁石化	天津化工	巴陵石化
/	/	/
江苏安邦	山东博汇	江苏扬农
/	/	/
41	环己酮(工业一级)	
浙江巨化	南京化学	四川内江
/	/	/
巴陵石化		
/		
42	丁酮(工业一级)	
泰州石化	中捷石化	黑龙江石化
/	/	/
兰州石化	抚顺石化	
6100	6100	
43	MTBE(工业一级)	
石大胜华	盘锦和运	中原乙烯
5500	/	/

44	TDI	
蓝星太化	甘肃银光	沧州大化
/	50000	47000
烟台巨力		
50000		
45	EVA	
北京有机(18-3)	扬子巴斯夫(V511-0J)	
12100	11600	
46	己二酸	
辽阳石化	山东海力	华鲁恒升
/	8300	8300
华东地区		
8300		
47	丙烯酸异辛酯	
上海华谊	江苏裕廊	宁波台塑
10400	/	9600
48	醋酐	
华鲁恒升	兖矿鲁化	
/	/	
49	聚乙烯醇(1799)	
山西三维	江西化纤	安徽皖维
/	/	11800
北京有机化工	四川维尼纶	湖南湘维
/	8800	13400
50	异丁烯	
利美化工	山东玉皇	滨州裕华
9500	11000	9300
51	LDPE(膜级)	
中油华东2426H	中油华南2426H	中油华北2426H
11900	12400	11900
中石化华东Q281	中石化华南951-050	中石化华北LD100AC
12000	12300	11800
华东	华南	华北
11900-12300	11950-12700	11800-12150
52	HDPE(拉丝)	
中油华东	中油华南	中油华北
10300	10500	10200
中石化华东	中石化华南	中石化华北
10200	10500	10000
华东	华南	华北
10200-10300	10500	10200
53	HDPE(注塑)	
中油华东8007	中油华南8007	中油华北8007
无货	无货	无货
华东	华南	华北
/	/	/

54	HDPE(膜级)		
	中油华东	中油华南	中油华北
	9800	10000	10000
	中石化华东	中石化华南	中石化华北
	12200	/	9600
	华东	华南	华北
	12200-12300	9900-10500	9800-10500
55	LLDPE(膜级)		
	中油华东	中油华南	中油华北
	9600	9750	9600
	中石化华东	中石化华南	中石化华北
	9600	9750	9448
	华东	华南	华北
	9600-10000	9750-10500	9600-9700
56	PP(拉丝)		
	中油华东	中油华南	中油华北
	10650	10300	10150
	中石化华东	中石化华南	中石化华北
	10150	10250	10000
	华东	华南	华北
	10150-10650	10200-10300	10000-10150
57	PP(注塑)		
	中油华东	中油华南	中油华北
	10200	11850	11400
	中石化华东	中石化华南	中石化华北
	10800	10850	11300
	华东	华南	华北
	10200-10800	10800-10900	11300-11400
58	PP(低溶共聚)		
	中油华东	中油华南	中油华北
	11350	无报价	11250
	中石化华东	中石化华南	中石化华北
	11250	无报价	11240
	华东	华南	华北
	11250-11350	/	11150-11250
59	PVC(电石法)		
	内蒙亿利	天津化工	湖南株化
	6830	/	无报价
	华东	华南	华北
	7700-7800	7150-7200	6900-7100
60	PVC(乙烯法)		
	上海氯碱	天津大沽	LG大沽
	7200	6900	/
	华东	华南	华北
	6600-7500	6700	6200-6550
61	PS(GPPS)		
	广州石化	上海赛科	新中美
	9400	9700	9550
	扬子巴斯夫	镇江奇美	
	9800	10400	
	华东	华南	
	9400-9800	9250-9650	

62	PS(HIPS)		
	广州石化	上海赛科	新中美
	9550	9800	9950
	扬子巴斯夫	镇江奇美	
	9500	10000	
	华东	华南	
	9400-10000	9200-9950	
63	ABS		
	LG甬兴121H	吉林石化0215A	台化宁波151A
	12900	12100	13100
	镇江奇美	新湖石化	
	PA-757K	AC800	
	12900	/	
	华东	华南	
	12300-12900	12250-12400	
64	EPS(阻燃料)		
	江阴虎跑	中山台达	无锡兴达
	10000	10100	10000
	苏州常乐	江苏丽天	山东东海
	9800	10000	10000
65	顺丁胶		
	巴陵石化	高桥石化	独山子石化
	/	15500	15400
	锦州石化	齐鲁石化	燕山石化
	/	15400	15400
	华东	华南	华北
	15300-15500	15300-16200	15300-15400
66	丁苯胶		
	高桥石化-非充油	吉林石化1502	兰州石化-1500
	无货	13600	13800
	申华化学1502	齐鲁石化1502	
	14000	13700	
	华东(松香)	华南(松香)	华北(松香)
	12000-13800	12300-14100	12400-13700
67	SBS		
	巴陵石化(干胶)	燕山石化(干胶)	
	14600	13600	
	华东	华南	华北
	11800-13000	11900-13900	12200-13000
68	聚酯切片(半消光)		
	常州	康辉石化	新疆蓝山
	华润	(纯树脂)	(TH6100)
	9600	10700	11500
	河南天祥(纯树脂)		
	11000		
	华东	华南	
	9200-9250	9500-9600	
69	聚酯切片(瓶级)		
	辽化	海南盛之业	上海远纺
	停车	无价	6800
	厦门腾龙	广东泰宝	浙江恒逸
	6800	6800	6650
	华东	华南	
	6650-7000	6700-6800	

70	涤纶短纤		
	仪征化纤	江苏三房巷	洛阳石化
	7100	7300	7100
	天津石化	江阴华宏	
	7100	7250	
	华东	华南	西南
	7000-7300	7250	7100-7200
71	聚醚软泡		
	天津大沽	福建湄洲	上海高桥
	10900	11000	11100
	涤纶长丝	华东	华南
72	POY 150D/48	10600-10700	10950-11050
73	DTY 150D/48F	11800-11900	12450-12550
74	FDY 50D/24F	11300-11400	
75	FDY 150D/96F	10700-10800	11050-11150
76	FDY 75D/36F	10950-11050	
77	DTY 150D/144F	12000-12100	
78	沥青(10#)		
	河间金润	东营京润	镇海炼化
	3000	/	/
	华义工贸	东营龙源化工	玉门炼厂
	/	1700	/
	河间市通达		
	1850		
79	燃料油(180Cst)		
	中燃舟山	华泰兴	佛山盛达
	2650	2200	/
	南方石化	中化石油广东	
	/	2550	
80	重芳烃		
	镇海炼化	中海惠州	天津石化
	3300	/	/
	茂名石化	金山石化	扬子石化
	/	3400	3600
81	液化气		
	广州	东明武胜	燕山
	华凯	(玉皇化工)	石化
	6000	/	3730(醚后C4)
	扬子石化	镇海炼化	华北石化
	3250	/	3590(醚后C4)
	武汉石化	茂名石化	福建炼厂
	3400	3200	3150
82	溶剂油(200#)		
	扬州石化	沧州炼厂	长岭炼化
	5300	/	/
83	石油焦(2#B)		
	利津石化	武汉石化	沧州炼厂
	/	940	1020
84	石蜡(56#半炼)		
	上海高桥	茂名石化	南阳石蜡
	6250	6650	/
	抚顺石化	玉门炼厂	燕山石化
	/	/	6750
85	纯MDI		
	烟台万华	华东	
	18700	18400-18700	

86	基础油		
抚顺石化 (400SN)	盘锦北方 (减三线)	茂名石化 (400sn)	
/	4600	7240	
大连石化 (400SN)	上海高桥 (150N)	克拉玛依 (150BS)	
6400	6300	9400	
87	电石		
鄂尔多斯化工	甘肃鸿丰	宁夏大地化工	
2450	2600	2500	
四川屏山	内蒙新恒	陕西榆电	
2550	/	2500	
华东	西南	华北	
2400-2500	2500-2600	2500-2600	
88	原盐(优质海盐)		
山东潍坊 寒亭盐业	湖南湘衡 (井矿盐)	江苏 金桥	
/	200	220	
大连 盐化	青海达布逊 盐场(湖盐)	天津长芦 汉沽	
180	190	180	
华东	华南	华北	
210-220	220	180-220	
89	纯碱(轻质)		
山东海化	青岛碱业	山东联合化工	
1470	1350	/	
连云港碱厂	湖北双环	青海碱业	
/	1450	1150	
华东	华南	华北	
1400-1630	1550-1600	1350-1480	
90	硫酸(98%)		
山东淄博 博丰	广东韶关 冶炼厂	邢台恒源 化工集团	
260	200	/	
湖南株洲冶炼	辽宁葫芦岛锌厂	广西柳州有色	
320	150	/	
华东	华南	华北	
180-250	200	100-140	
91	浓硝酸(98%)		
淮化 集团	河南 晋开集团	杭州先进 富春化工	
1000	850	1150	
山东鲁光化工			
950			
92	硫磺(工业一级)		
天津石化	海南炼化	武汉石化	
680	670	710	
广州石化	上海金山	扬子石化	
730	650	730	
大连西太平洋石化	青岛炼化	金陵石化	
630	790	730	
齐鲁石化	福建炼化	燕山石化	
770	650	630	
华北	华南	华东	
650	700	750	

93	32%离子膜		
锦西化工	冀衡化学	黄骅氯碱	
750	870	/	
山东滨化	山东海化	唐山三友	
720	850	770	
天津大沽	中联化学	江苏大和氯碱	
2600	750	980	
江苏新浦化学	江苏扬农化工	江苏中盐常化	
1040	800	800	
河南神马	内蒙宜化	乌海化工	
2140	2400	2400	
94	盐酸(31%)		
山东大地盐化	滨州化工	山东海化	
130	/	150	
寿光新龙	天津化工	开封东大	
260	300	/	
山西榆社			
150			
95	液氯(99.6%)		
辽宁锦西化工	河北冀衡化学	济宁金威	
250	100	/	
济宁中银	山东大地盐化	山东海化	
50	100	400	
山东信发	唐山三友	天津化工	
/	300	/	
中联化学	江苏安邦电化	开封东大	
/	250	/	
宁夏英利特	山西榆社	陕西金泰	
/	/	/	
乌海君正			
/			
96	尿素		
沧州大化	山西兰花	辽宁华锦	
/	1300	1240	
山东鲁西	中原大化	福建三明	
1310	1310	1440	
四川美丰	广西柳化	海南富岛	
停产	停车	/	
华北	华东	华南	
1250	1250-1300	1340-1400	
97	磷酸二铵(64%)		
贵州开磷	云南红磷	云南云峰	
1930	2300	暂停报价	
广西鹿寨	澄江东泰	贵州宏福	
停产检修	停止接单	1950	
华北	华东	华南	
2000-2050	2150-2200	2200	
98	磷酸一铵(55%,粉状)		
安徽六国	湖北宜化	贵州开磷	
自用	1650	1650	
广西鹿寨	重庆双赢	中化涪陵	
自用	1650	1670	
华北	华东	华南	
1740	1720-1770	1750	

99	钾肥		
盐湖钾肥 (氯化钾,60%粉)	新疆罗布泊 (硫酸钾,51%粉)	青上集团 (硫酸钾,50%粉)	
1950	2350	2250	
华北	华东	华南	
2160	2160	2160	
100	复合肥(45%,氯基)		
河南财鑫	施可丰	湖北新洋丰	
1900	1820	1980	
红日阿康	江苏中东	合肥四方	
1850	1660	1750	
华北	华东	中南	
1850-2000	2000-2150	2050-2150	
101	复合肥(45%,硫基)		
红日阿康	三方	湖北新洋丰	
2170	2250	1780	
河北中阿	江苏龙腾	深圳芭田	
/	1930	2550	
华北	华东	中南	
2250	2300	2350	
102	磷矿石		
新磷矿化30%粉	堰垭矿质27%	兴发30%	
/	320	/	
鑫新集团30%	开磷32%	息烽磷矿30%	
400	自用	400	
马边署	子众禾	磷化集团	
南磷业28%	祁矿32%	29%	
320	/	365	
矾山磷矿34%			
自用			
华东 30%	西南 30%	华中 30%	
500	450	430	
103	黄磷		
华奥化工	鲁西昌大	瓮福磷业	
停产	自用	12700-12800	
开磷化工	黔能天和	川投化工	
13200	13200	停产	
九河化工	启明星	石棉蜀鲁锌冶	
自用	13500	13000	
马边蜀	禄丰县	嵩明天	
南磷业	中胜磷化	南磷化工	
13000	停报	停产	
华北	华东	东北	
13500-13700	13200-13400	13800-13900	

通知

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

华东地区(中国塑料城)塑料价格
国内部分医药原料及中间体价格

本栏目信息仅供参考, 请广大读者酌情把握。

全国化肥市场价格

11月15日 元/吨

地区	品牌/产地/规格	价格	地区	品牌/产地/规格	价格	地区	品牌/产地/规格	价格
尿素			吉林	1330-1350		山东德州	宏福 45%[S]	—
江苏	苏南 1320-1360		黑龙江	1330-1360		山东德州	鄂中 45%[CL]	1900
	苏中 1330-1380					山东德州	天脊 45%[CL]	1950
	苏北 1300-1350		DAP			山东烟台	洋丰 45%[S]	2100
江西	海南大颗粒 无货		河北	红磷 64%	2270	山东烟台	洋丰 45%尿基	—
	九江石化 无货			六国 57%	1950	安徽宿州	史丹利 45%[CL]	2550
	山西 1310-1360			黄麦岭 64%	2250	安徽宿州	史丹利 45%[S]	2700
	河南 1330-1370			云峰 64%	2270	江苏连云港	红三角 45%[S]	2450
	山东 1320-1360			开磷 64%	2250	江苏连云港	红四方 45%[CL]	1950
	湖北 1320-1350		山东	宏福 64%	2250	河南漯河	鲁北 45%[CL]	1900
广东	美丰 1380-1420			云南红磷 64%	2260	河南漯河	撒得利 45%[CL]	1880
	海南富岛 1380-1430			江西六国 57%	1920	河南新乡	财鑫 45%[CL]	1900
	九江石化 —			贵州宏福 64%	2240	河南新乡	财鑫 45%[S]	2150
	云天化 —			贵州开磷 64%	2230	河南新乡	衡水湖 45%[S]	2200
	重庆建峰 1370-1400			湖北黄麦岭 64%	2220	浙江衢州	巨化 45%[S]	2150
	宜化 1370-1400		陕西	广西鹿寨 64%	—	浙江衢州	宜化 45%[S]	2120
	福建三明 1370-1400			云南云峰 64%	2300	山东菏泽	洋丰 45%[S]	2150
湖北	宜化 1280-1300			陕西华山 60%	1950	山东菏泽	云顶 45%[S]	2150
	长江 —			贵州宏福 64%	2270	山东菏泽	鄂中 45%[S]	2130
	当阳 1280-1300			云南红磷 64%	2280	湖北武汉	苏仙 45%[S]	2170
	三宁 1290-1310			贵州开磷 64%	2250	浙江宁波	宜化 45%[S]	2150
山东	天野 —		甘肃	合肥四方 57%	—	钾肥		
	鲁西 1290-1310			甘肃金昌 64%	2370	江苏	江苏 50%粉硫酸钾	2550
	鲁南 1300-1320			贵州宏福 64%	2350		俄罗斯 白氯化钾	2020
	华鲁恒升 1300-1320			云南云峰 64%	2370	天津	天津 50%粉硫酸钾	2400
	德齐龙 1280-1300			云南红磷 64%	2370	浙江	浙江 50%粉硫酸钾	2450
	肥城 —			安徽六国 57%	—		俄罗斯 白氯化钾	2050
	联盟 1300-1310		东北	富瑞 64%	2400	河北	山东 50%粉硫酸钾	2400
广西	美丰 1380-1400			云南红磷 64%	—		俄罗斯 60%红色氯化钾	2050
	河池 1390-1400			中化涪陵 62%	—		河北 50%粉硫酸钾	2430
	宜化 1380-1390			贵州宏福 64%	—	山东潍坊	山东 50%粉硫酸钾	2370
	当阳 1380-1400			云南云峰 64%	—		俄罗斯 62%白氯化钾	2150
	天华 1400-1420		复合肥			福建漳州	俄罗斯 60%红氯化钾	2100
安徽	阜阳 1350-1380		内蒙奈曼旗	六国 48%[CL]	—		俄罗斯 60%红氯化钾	2150
	临泉 1330-1360		江西临川	施大壮 45%[CL]	1950	福建南平	加拿大 60%红氯化钾	2200
	安庆 1330-1350		江西临川	施大壮 45%[S]	2200		加拿大 60%红氯化钾	2180
	安阳 1320-1350		河北邢台	桂湖 45%[S]	—	广东	俄罗斯 60%红色氯化钾	1950
	宜化 1320-1350		河北邢台	桂湖 45%[CL]	2200		俄罗斯 62%白色氯化钾	2050
东北	辽宁 1320-1350		山东济宁	俄罗斯 48%[CL]	3800	广州	50%粉硫酸钾	2350
			山东青岛	中化 45%[S]	—			

全国化肥出厂价格

11月15日 元/吨

企业名称	品牌/规格	价格	企业名称	品牌/规格	价格	企业名称	品牌/规格	价格
尿素			辽宁华锦	华锦	1240	乌石化	昆仑	—
安徽淮化	泉山	停报	宁夏石化	昆仑	1100-1120	新疆新化	绿洲	停产
安庆石化	双环	停报	华鲁恒升	友谊	1310	永济中农	中农	—
福建永安	一枝花	停产	山东鲁南	落凤山	1320	云南华盛化工	玉龙	—
福建三明	斑竹	1400	山东鲁西	鲁西	1310	云南解化	红河	停产
海南富岛	富岛	1400	山东鲁城	春旺	1310	云南泸西	火焰山	1650
河北正元	正元	1330	山东瑞达	腾龙	—	泽普塔西南	昆仑	—
河南安阳	豫珠	1300	山东瑞星	东平湖	1356	重庆建峰	建峰	1250-1300
河南骏马	驿马	1330	山西丰喜	丰喜	1300	重庆江津	四面山	1240
河南绿宇	绿宇	检修	西西兰花	兰花	1300	MAP		
河南平顶山	飞行	—	山西原平	黄涛	—	湖北中原磷化	55%粉	1650
河南新乡	心连心	1350	四川川化	天府	—	云南澄江东泰	60%粉状	—
湖北宜化	宜化	1260-1270	四川金象	象	1400	河北唐山黎河	55%粒	—
江苏新沂恒盛	新沂	1290	四川美丰	美丰	1437	中化涪陵	55%粉	1650

企业名称	品牌/规格	价格	企业名称	品牌/规格	价格	企业名称	品牌/规格	价格
安徽英特尔	55%颗粒	1750	湖北六国	57%	暂停报价	复合肥		
宁国司尔特	55%粉	1650	陕西华山	60%	2120	红日阿康	氯基45%	1850
湖北东圣	57%粉状	1770	云南澄江东泰	64%	停产	红日阿康	硫基45%	2170
合肥四方	55%粉	自用	云天化国际化工	64%	2030	湖北新洋丰	氯基45%	1980
河南济源丰田	55%粒	—	云南中化嘉吉	64%	2030	湖北新洋丰	硫基45%	1780
河南灵宝金源晨光	58%粒状	1900	中化涪陵	62%	—	江苏瑞和	氯基45%	1900
湖北大峪口	55%大颗粒	停产	重庆双赢	60%	—	江苏瑞和	硫基45%	2050
湖北鄂中	58%粉	1900	重庆双赢	57%	—	江西六国	硫基45%	2000
湖北世龙	55%粉	1650	磷矿石		车板价	江西六国	氯基45%	1780
湖北祥云	55%粉状	1700	汉中茶店磷矿	24%	280	江苏中东	氯基45%	1660
湖北洋丰	55%粒	1680	贵州宏福	29%	—	江苏华昌	氯基45%	1750
湖北宜化	55%粒状	1680	贵州宏福	30%	—	辽宁西洋	硫基45%	2370
湖北丽明	55%粉状	1650	贵州息烽	30%	—	辽宁西洋	氯基45%	—
江苏瑞和	55%粉	1650	贵州开磷	32%	—	湖北祥云	氯基45%	1850
江苏双昌	55%颗粒	停产	贵州开阳磷肥	30%	停采	湖北祥云	硫基45%	2000
湖北鑫冠	55%粉	1650	河北矾山磷矿	34%	自用	安徽宁国司尔特	氯基45%	1980
青海西部化肥	55%粉	停产	湖北保康中坪	24-25%	355	安徽宁国司尔特	硫基45%	2350
青海西部化肥	55%大粒状	暂停报价	湖北南漳长白矿业	28%	400	山东联盟化工	硫基45%	2200
贵州瓮福	60%粉状	2100	湖北南漳长白矿业	30%	460	山东联盟化工	氯基45%18-18-9	—
贵州瓮福	60%粒	2150	湖北南漳鑫泰	24%	—	史丹利	硫基45%	2400
四川琪县中正	58%粉状	1900	湖北南漳鑫泰	26%	—	史丹利	氯基45%	2100
四川琪县中正	55%粉状	1650	湖北南漳鑫泰	28%	400	贵州宏福	45%[S]	—
四川宏达	55%粉	1650	湖北鑫和矿业	30%	460	贵州宏福	45%[Cl]	—
四川金河	55%粉状	暂停报价	湖北宜昌双银	31%-32%	500	江苏阿波罗	氯基45%高磷低钾	—
重庆前进	55%颗粒	停产	云南磷化集团	29%	365	江苏阿波罗	硫基45%	—
安徽六国	55%粉	自用	湖北宜化采购	30%	—	鲁西化工	硫基45%	2050
四川什邡泰峰	55%粉	1650	湖北宜化销售	28%	400	河南郸城财鑫	硫基45%	—
湖北三宁	55%粉	1650	湖北宜化销售	30%	460	硫酸钾		
四川运达	55%	停产	湖北亚丰矿业	矿砂	650	冀州钾肥	50%颗粒	停产
云天化国际化工	55%粉	1650	四川金河	30%	230	冀州钾肥	50%粉	停产
云天化国际化工	55%粒	1700	钟祥胡集磷矿	22%-24%	—	河北东昊化工	50%粒	2200
广西鹿寨化肥	55%粉状	停产	钟祥胡集磷矿	28%	360	河北东昊化工	50%粉	2250
中化开磷	55%粉	1650	钟祥胡集磷矿	30%	380	河北矾山磷矿	K2O≥50粉	停产
重庆华强	55%粉状	1650	福泉正鸿矿业	30%	300	开封青上化工	50%粉	2250
重庆双赢	55%粉	自用	福泉正鸿矿业	32%	350	齐化集团	50%粉	停产
DAP		出厂价	福泉市翔联	28%	285	广州青上化工	50%粉	—
安徽合肥四方	57%	2000	福泉市翔联	29%	300	上海青上化工	50%粒	2200
六国化工	61%	—	福泉市翔联	30%	330	上海青上化工	50%粉	2250
六国化工	57%	—	福泉市翔联	32%	—	天津青上化工	50%粉	2200
山东恒邦冶炼	60%	2250	福泉市翔联	34%	—	厦门青上化工	50%粉	2250
山东鲁北	51%	—	云南昆阳兴谊矿业	28%	300	株洲青上化工	50%粉	2250
山东鲁北	57%	转产一铵	云南昆阳兴谊矿业	29%	320	山东海化	50%粒	—
山东明瑞	57%	—	云南昆阳兴谊矿业	30%	370	山东海化	50%粉	2250
宁夏鲁西	62%	停产	四川锦竹	29%	480	山东聊城鲁丰	50%粒	停报
甘肃瓮福	64%	停产	湖南怀化宏源化工	18%-22%	60	山东聊城鲁丰	50%粉	停报
广西鹿寨化肥	64%	停产	湘西沅溪磷矿	17%	45	山东青上化工	50%粒	2200
贵州瓮福	P[46%]N[18%]褐色	2030	湖北昌达荆钟	20%	暂停生产	山东青上化工	50%粉	2250
贵州开磷	64%	2030	湖北华西磷矿	30%	500	苏州精细化工	50%粉	停产
湖北黄麦岭	64%	2030	湖北柳树沟磷矿	28%	580	苏州精细化工	50%粉	停产
湖北洋丰	57%	停产	连云港新磷矿业	30%	自用	天津麦格理	40%全溶结晶	停产
湖北鄂中	57%	停产	马桥镇鳌头山磷矿	25-27%	170-180	无锡震宇化工	50%颗粒	停产
湖北大峪口	64%粒状	2120	江苏锦屏磷矿	30%	暂停生产	无锡震宇化工	50%粉	停产
湖北宜化	64%	2030	贵州息峰磷矿	30%	550	新疆罗布泊	50%粉	2200
湖北六国	64%	2030	宜昌高隆	26%	270	浙江捷盛化工	50%粉	2250

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

把握商机 加盟“成功”

本刊“价格”版诚征各地区、各行业价格信息合作伙伴

电话: 010-64418037 e-mail: ccn@cncic.cn

全国橡胶出厂/市场价格

11月15日 元/吨

产品名称	规格型号	出厂/代理商价格	各地市场价格	产品名称	规格型号	出厂/代理商价格	各地市场价格
天然橡胶	全乳胶SCRWF云南	12000-12200	山东地区12100-12200	杜邦4640	15000	15000	北京地区15000-15300
	2015年胶		华北地区12100-12300				华北地区15000-15500
			华东地区12100-12200				华东地区19500-20000
	全乳胶SCRWF海南	12000-12200	山东地区12100-12200				华北地区19500-20000
丁苯橡胶	2015年胶		山东地区12100-12200	荷兰4703	15000	15000	华东地区19000-19500
	泰国烟胶片RSS3	14600	华东地区15000-15200				华北地区19000-19500
			华北地区14900-15100				华东地区15000-15500
			山东地区13500-13600				华东地区21000-22000
丁腈橡胶	吉化公司1500E	13800	华北地区13700-13800	吉化2070	15000	21000	华东地区21000-22000
	吉化公司1502	13800	华东地区13800-14000				华北地区
	齐鲁石化1502	13800	华南地区13800-14200				华东地区19000-19500
							北京地区30000-31000
三元乙丙橡胶	扬子金浦1502	13600	山东地区12000-12200	氯丁橡胶	山西230,320	13500	华北地区30500-31500
	齐鲁石化1712	12400	华北地区12200-12300				北京地区
			华东地区12000-12200				华北地区29500-31000
							华东地区30500-31000
顺丁橡胶	扬子金浦1712	12000	山东地区15500-15700	丁基橡胶	进口268	14600	华北地区16200-16400
	燕山石化	15320	华北地区15600-15800				华东地区18500-19000
	齐鲁石化	15400	华东地区15300-15800				华北地区
	高桥石化	15500	华南地区15600-16300				华东地区14100-14300
丁腈橡胶	独山子石化	15400	东北地区15600-15800	SBS	燕化充油胶4452	13500	华北地区13900-14100
	大庆石化	15400					华东地区14100-14300
	锦州石化	15400					华南地区13700-13900
							华东地区15200-15400
溴化丁基橡胶	兰化N41	17000	华北地区17500-17800	岳化充油胶YH815	13500	14600	华南地区
	兰化3305	17100	华北地区17500-17800				华东地区
	俄罗斯26A	16000	华北地区16000-16200				华东地区12800-13000
	俄罗斯33A	16300	华北地区16300-16500				
三元乙丙橡胶	韩国LG6240	18500	华北地区18500-19000	茂名充油胶F475B	11950	17000	
	韩国LG6250	18500	华北地区18500-19000				
	俄罗斯BBK232	19500	华东地区18500-19000				
	朗盛2030	21000	华东地区19500-20000				
三元乙丙橡胶	埃克森BB2222	21000	华东地区21000-22000	茂名充油胶F675	11950	17000	
	吉化4045		华北地区14500-15000				

全国橡胶助剂出厂/市场价格

11月15日 元/吨

产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格	产品型号	生产厂家	出厂价格	各地市场价格
促进剂M	濮阳蔚林化工股份有限公司	暂不报价	华北地区16000-17000	促进剂TIBTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	37000	华东地区37000-37500
	河南开仑化工厂		东北地区	促进剂ZBEC	濮阳蔚林化工股份有限公司	30000	华东地区30000-30500
促进剂DM	濮阳蔚林化工股份有限公司	暂不报价	华南地区	促进剂ZDC	濮阳蔚林化工股份有限公司	17000	华东地区17000-17500
	河南开仑化工厂		华北地区17500-18000	促进剂NS	濮阳蔚林化工股份有限公司	27500	华东地区27500-28000
促进剂TMTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	暂不报价	东北地区				华东地区28000-28500
	河南开仑化工厂		华东地区	促进剂TETD	濮阳蔚林化工股份有限公司	20000	华东地区20000-20500
促进剂CZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	暂不报价	华南地区	促进剂DPTT	濮阳蔚林化工股份有限公司	30000	华东地区30000-30500
	河南开仑化工厂		华北地区13500-14000	促进剂BZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	18000	华东地区18000-18500
促进剂NOBS	濮阳蔚林化工股份有限公司	暂不报价	东北地区	促进剂PZ	濮阳蔚林化工股份有限公司	16500	华东地区16500-17000
	河南开仑化工厂		华北地区19500-20000	促进剂TMTM	濮阳蔚林化工股份有限公司	24000	华东地区24000-24500
促进剂D	濮阳蔚林化工股份有限公司	暂不报价	华东地区19500-20000	硫化剂DTDM	濮阳蔚林化工股份有限公司	25000	华东地区25000-25500
	河南开仑化工厂		华北地区19500-20000	防老剂A	天津茂丰橡胶助剂有限公司	26500	华东地区25000-25500
促进剂TBZTD	濮阳蔚林化工股份有限公司	37000	华东地区37000-37500				东北地区
							华北地区26500-27000
							华北地区13200-13500
							华北地区
							华东地区16500-17000
							华东地区16200-16500
							华东地区
							华北地区16200-16500
							天津地区16200-16500
							华北地区17500-17700

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



资料提供：本刊特约通讯员

咨询电话：010-64418037

e-mail:ccn@cnci.cn

华东地区(中国塑料城)塑料价格

11月15日 元/吨

品名	产地	价格	品名	产地	价格	品名	产地	价格	品名	产地	价格
LDPE			Y2022(14-2)	北京有机	12500	3080	台塑宁波	9550	PH-88SF	镇江奇美	10800
Q281	上海石化	12600	E180F	韩国三星	12000	5090T	台塑宁波	9750	688	江苏莱顿	无货
Q210	上海石化	12600	V4110J	扬子巴斯夫	12300	3204	台塑宁波	9500	HIPS-622	上海赛科	10450
N220	上海石化	12300	V5110J	扬子巴斯夫	12400	1080	台塑宁波	8950	HP8250	台化宁波	10600
N210	上海石化	12300	VA800	乐天化学	12900	1120	台塑宁波	9100	HP825	江苏赛宝龙	10200
112A-1	燕山石化	14000	VA900	乐天化学	12500	BH	兰港石化	9950	ABS		
LD100AC	燕山石化	12500	PP			BL	兰港石化	10000	0215A	吉林石化	12800
868-000	茂名石化	12850	T300	上海石化	8800	45	宁波甬兴	8400	GE-150	吉林石化	12600
1C7A	燕山石化	12800	T30S	镇海炼化	8500	75	宁波甬兴	8400	750A	大庆石化	13000
18D	大庆石化	11700	T30S	绍兴三圆	8500	R370Y	韩国SK	11700	PA-757	台湾奇美	13500
2426K	大庆石化	无	T30S	大连石化	8800	H1500	韩国现代	9900	HI-121	韩国LG	13200
2426H	大庆石化	12600	T30S	大庆石化	无	V30G	镇海炼化	9000	GP-22	韩巴斯夫	13000
2426H	兰州石化	12600	T30S	华锦化工	9000	RP344R-K	华锦化工	9400	8391	上海高桥	12600
2426H	扬子巴斯夫	12500	T30S	大庆炼化	9000	K4912	上海赛科	9850	8434	上海高桥	13600
2102TN26	齐鲁石化	12300	T30S	宁波富德	8400	K4912	燕山石化	9750	275	上海高桥	12200
FD0274	卡塔尔	无货	T30S	抚顺石化	8450	5200XT	台塑宁波	9750	275	华锦化工	11900
LDFDA-7042N	兰州石化	无货	T30H	扬子江石化	8500	5250T	台塑宁波	9650	DG-417	天津大沽	12400
LDFDA-7042	大庆石化	9750	F401	辽通化工	8500	A180TM	独山子天利	9800	CH-777D	常塑新材料	无货
LDFDA-7042	吉林石化	9800	F401	扬子石化	10150	M800E	上海石化	9800	HP100	中海油乐金	13500
LDFDA-7042	扬子石化	9900	S1003	上海赛科	8750	M250E	上海石化	无	HP171	中海油乐金	12400
LDFDA-7042	抚顺石化	9800	1102K	神华宁煤	8500	1040F	台塑宁波	8500	HP181	中海油乐金	12400
LDFDA-7042	独山子石化	无货	S1003	独山子石化	无	Y2600	上海石化	8900	HT-550	LG甬兴	12800
LDFDA-7042	镇海炼化	9800	L5E89	四川石化	8550	S700	扬子石化	9000	FR-500	LG甬兴	19000
LDFDC-7050	镇海炼化	10200	H030SG	印度信诚	无	Y16SY	绍兴三圆	8600	CF-610B	常塑新材料	16500
LYLF-1802	扬子石化	10200	500P	沙特sabic	10150	S2040	上海赛科	9300	PA-763	台湾奇美	22600
LLL0220KJ	上海赛科	10300	570P	沙特sabic	9900	PP-R			PA-765A	台湾奇美	21700
L218W	沙特	10800	H5300	韩国现代	10400	PA14D-1	大庆炼化	10500	PA-765B	台湾奇美	21700
L3224	台湾塑胶	无货	H4540	韩国现代	10100	R200P	韩国晓星	11100	D-1200	镇江奇美	18800
HDPE			1100N	沙特APC	9200	C4220	燕山石化	11500	D-120	镇江奇美	13200
5000S	大庆石化	10550	1100N	神华宁煤	8800	4228	大庆炼化	9800	AF-312C	LG化学	18800
5000S	兰州石化	10500	C703L	抚顺石化	无	B8101	燕山石化	10400	121H-0013	LG甬兴	13500
5000S	扬子石化	10450	M700R	上海石化	9900	RP2400	大韩油化	10600	PA-747S本白	台湾奇美	15200
FHF7750M	抚顺石化	10100	M180R	上海石化	9700	PVC			PA-747S本白	台湾奇美	15900
5306J	扬子石化	无货	M2600R	上海石化	9900	S-700	齐鲁石化	7700	920	日本东丽	16800
T5070	华锦化工	10000	K7726H	燕山石化	9800	SLK-1000	天津大沽	7600	TR-557	LG化学	17100
DMDA 8008	大庆石化	无货	K7726H	华锦化工	9500	LS-100	天津乐金	无货	TE-10	日本电气化	23500
DMDA-8008	独山子石化	10200	K8303	燕山石化	10300	S-1000	齐鲁石化	无货	PA-758	台湾奇美	16900
DMDA8008	宁夏宝丰	10200	PPB-M02	扬子石化	10100	S-101	上海中元	10800	SM050	广州合资	15400
FHC7260	抚顺石化	10100	PPB-M02-V	扬子石化	10050	S-02	上氯沪峰	10000	TI-500A	大日本油墨	17500
DMDA-8920	独山子石化	10100	K7926	上海赛科	9800	EB101	上氯沪峰	11800	TR-558AI	韩国LG	17100
2911	抚顺石化	无	K8003	中韩石化	9900	SG5	新疆中泰	7400	HI-130	LG甬兴	14400
60507	伊朗石化	10200	K8009	中韩石化	10300	SG-5	山西榆社	7400	HI-140	LG甬兴	14400
62107	伊朗石化	9600	K8003	上海赛科	9850	R-05B	上氯沪峰	12600	PA-707K	镇江奇美	12700
M80064	沙特sabic	10300	EPS30R	独山子石化	无	SG5	内蒙古亿力	7400	PA-709	台湾奇美	15200
52518	伊朗石化	9500	K8003	独山子石化	9900	GPPS			PA-727	台湾奇美	15200
ME9180	LG化学	无货	EPS30R	镇海炼化	9500	GPS-525	江苏莱顿	9750	PA-746H	台湾奇美	15200
MH602	上海石化	10500	EPC30R	镇海炼化	9700	GP-525	江苏赛宝龙	9700	PA-756S	台湾奇美	15200
HD5301AA	上海赛科	10100	M30RH	镇海炼化	9650	GP5250	台化宁波	10600	750SW	韩国锦湖	13200
DGDA6098	齐鲁石化	10500	J340	韩国晓星	10300	SKG-118	汕头爱思开	10100	H-2938SK	上海锦湖	26000
JHM9455F	吉林石化	无货	3080	台湾永嘉	无	158K	扬子巴斯夫	10200	650SK	上海锦湖	26000
F600	韩国油化	10800	K8009	台湾化纤	10200	123	上海赛科	9800	650M	上海锦湖	26000
9001	台湾塑胶	10200	HJ730	韩华道达尔	10200	PG-33	镇江奇美	10200	PA-777B	台湾奇美	17500
7000F	伊朗Meh	10200	BJ750	韩华道达尔	10500	PG-383M	镇江奇美	10300	PA-777D	台湾奇美	20900
HD5502S	华锦化工	9900	7.03E+06	埃克森美孚	9700	GP-535N	台化宁波	10500	PA-777E	台湾奇美	21700
HHM5502	金菲石化	10400	AP03B	埃克森美孚	9700	GPPS500	独山子石化	9900	XR-401	LG化学	15600
HD5502FA	上海赛科	10000	JM-370K	乐天化学	9650	666H	美国陶氏	9900	XR-404	LG化学	16700
HD5502GA	独山子石化	9900	B380G	韩国SK	10600	LV-T6	绿安擎峰	无货	FR310A	中海油乐金	18000
HB5502B	台塑美国	10000	M1600	韩国现代	9700	HIPS			MP210	中海油乐金	13000
BL3	伊朗石化	9650	M1600	LG化学	9700	825	盘锦乙烯	10300	AS		
5502	韩国大林	13000	RP344RK	韩国PolyMirae		SKH-127	汕头爱思开	10000	D-168	镇江奇美	11700
BE0400	韩国LG	12500	11200			HS-43	汕头华麟	无货	D-178	镇江奇美	11600
EVA			AY564	新加坡聚烯烃	10000	PH-88	镇江奇美	10700	D-178L200	镇江奇美	11600
Y2045(18-3)	北京有机	12200	3015	台塑宁波	9550	PH-888G	镇江奇美	10800	PN-118L100	镇江奇美	11600

资料来源:浙江中塑在线有限公司

http://www.21cp.net

电话:0574-62531234,62533333

国内部分医药原料及中间体价格

11月15日 元/吨

品名	规格	包装	交易价	品名	规格	包装	交易价
2,2-二甲基琥珀酸酐	98.50%	氟化瓶	2200000	85000			
2,2-联吡啶	99%	25kg	800000	N,N-二甲基哌嗪	≥99%	塑桶	150000
2,4,5-三氨基-6-羟基嘧啶硫酸盐		25kg桶装	42000	N-4-哌啶酮盐酸盐一水合物	≥98%	25kg桶装	650000
2,4-二氯喹啉	98%	纸桶	200000	N-BOC-4-哌啶酮	≥99%	25kg桶装	1000000
2,6-二甲基吡啶	99%	190kg	245000	N-苄基-4-哌啶酮	≥99%	25kg桶装	500000
2,6-二氯吡啶	99.90%	25kg桶装	90000	N-碘代丁二酰亚胺	99%	纸桶	2900000
2-苄基-5-乙酰水杨酸苄酯	99%	25kg纸板桶	500000	N-甲基-4-哌啶酮	≥99%	25kg桶装	5000000
2-苄基-5-乙酰水杨酸甲酯	99%	25kg纸板桶	500000	N-氧化-2-巯基吡啶	99%	25kg桶装	200000
2-甲基吡啶	99%	185kg	39000	N-乙氧羰基-4-哌啶酮	≥98%	25kg桶装	600000
2-甲基琥珀酸	99%	纸板桶	600000	-苄基丁酸	98.50%	纸板桶	250000
2-甲基琥珀酸酐	98%	氟化瓶	1800000	-二氯乙醚	99%	镀锌桶	36000
2-甲基咪唑	≥99.5%	25kg桶装	30000	阿伏苯宗	98%	25kg	500000
2-氯-5-溴三氟甲苯	≥99%	50kg桶装	200000	安息香	98%	纸桶	80000
2-氯吡啶	99%	200kg桶装	40000	安息香乙醚	98%	纸桶	200000
2-氯吩噻嗪	98%	纸板桶	250000	氨苄西林钠	99.90%	25kg桶装	385000
2-羟基吡啶	98%	25kg桶装	280000	氨基肌碳酸盐	99%	袋装	27000
2-氟基吡啶	99%	200kg	79800	氨基肌重碳酸盐	试剂级	30kg桶装	220000
2-巯基吡啶	98%	25kg桶装	500000	苯扎溴铵	98%	25kg袋装	98000
2-溴丙酰氯	98%	塑桶	150000	苯唑醇	99%	塑编袋	45000
2-溴丙酰溴	98%	塑桶	120000	吡啶	99.90%	净水	35000
2-乙烯基吡啶	99.50%	180kg	76000	吡罗昔康	USP/EP	25kg桶装	240000
3,4-二氟苯硫酚	98%	25kg桶装	1000000	吡唑	≥98%	200kg桶装	100000
3,4-二氢-2H-吡喃	≥98%	铁桶	230000	丙二醇	药用级	桶装	15000
3,5-二甲基吡啶	99%	190kg	108000	丙二醇丁醚	99.50%	185kg	27000
3,5-二叔丁基水杨醛	≥99%	纸桶	250000	丙二醇甲醚醋酸酯	99%	200kg桶装	12000
3,5-二硝基水杨酸	≥99%	25kg桶装	90000	丙酰氯	≥99%	塑桶	17000
4-苄基丙基吡啶	95%	200kg	130000	泊罗沙姆	F68,F127	1kg袋装	500000
4-二甲氨基吡啶	99.50%	50kg	600000	薄荷醇	99.90%	25kg桶装	280000
4-甲基-5-羟乙基噻唑	≥99%	200kg桶装	260000	薄荷脑	药典级	25kg桶装	310000
4-甲基吡啶	99%	190kg	40000	醋酸钠	药用级	25kg编织袋	4000
4-氟基吡啶	99%	200kg	71000	醋酸锌	药用级	25kg编织袋	12500
5-氨基喹啉	≥98%	25kg桶装	600000	大蒜油	纯天然	带	550000
5-氟水杨醛	≥99%		3000000	度米芬	CP	25kg桶装	560000
5-甲基吡啶-2-羧酸	≥99%	25kg桶装	1000000	对氨基-L-苯甲酰谷氨酸		25kg桶装	52000
5-甲基异恶唑-4-甲酸	99%	25kg桶装	1000000	对氨基苯甲腈	99% HPLC	25kg桶装	395000
5-氯-1-甲基咪唑	99% G.C	200kg桶装	480000	对氨基苯甲酰基间位酯	85%	复合袋	165000
5-氯水杨醛	≥99%	25kg纸板桶	600000	对氨基苯乙酮	99%	25kg桶装	150000
5-硝基喹啉	≥99%	25kg桶装	300000	对氯苯甲酰氯	99%	桶装	63000
5-硝基水杨醛	≥98%	25kg桶装	380000	对氯苯乙酮	99%	桶装	70000
5-溴水杨醛	≥99%	25kg纸板桶	1200000	对甲苯磺酰氯	医药级	25kg桶装	20000
5-溴乙酰水杨酰胺	95%	25kg纸板桶	250000	二甲基甲酰胺	医药级	净水	6500
5-乙酰水杨酸甲酯	99%	25kg塑料桶	300000	二氢茉莉酮酸甲酯	99%	200kg桶装	2000000
5-乙酰水杨酰胺	99%	25kg纸板桶	200000	非诺贝特酸	99%	纸板桶	170000
6-氯-2-羟基吡啶	99%	25kg桶装	300000	奋乃静	99%	纸板桶	15000000
7-氯喹啉	≥99%	25kg桶装	230000	甘露醇	药用级	25kg袋装	20000
8-羟基喹啉	99.50%	纸板桶	80000	甘油	药用级	250kg	6600
8-羟基喹啉硫酸盐	99.50%	纸板桶	95000	过氧化苯甲酰	99%	纸桶	19500
8-羟基喹啉铜	98%	纸板桶	95000	哈唑诺	≥95%	25kg桶装	100000
BOC-D-苯甘氨酸	99%	桶装	1200000	胡椒醛	99%	塑料桶	500000
BOC-D-丝氨酸	99%	桶装	3000000	葫芦巴酞	食用级	铁桶	25000
BOC-L-苯丙氨酸	99%	桶装	280000	琥珀酰亚胺	99.90%	纸桶	45000
BOC-L-羧脯氨酸甲酯	99%	桶装	900000	磺化吡啶酮	75%	复合袋	59500
BOC-哌嗪	≥99%	25kg桶装	1000000	磺化对位酯	68%	复合袋	29000
CBZ-L-苯丙氨酸	99%	桶装	220000	肌酸	99.90%	25kg桶装	47000
CBZ-L-羧脯氨酸	99%	桶装	700000	甲基磺酸	医药级	30kg桶装	20000
DL-丝氨酸甲酯盐酸盐	99%	桶装	480000	甲壳素	90%	25kg袋装	92000
D-苯丙氨酸甲酯盐酸盐	99%	桶装	700000	间氨基乙酰苯胺盐酸盐		25kg编织袋	27000
D-丝氨酸甲酯盐酸盐	99%	桶装	2500000	间甲基苯甲酸	医药级	25kg	26000
L-酪氨酸叔丁酯	99%	桶装	2200000	精碘	99.70%	50kg桶装	700000
N-乙酰基对苯二胺	99%	25kg袋	47000	卡巴肼	≥98%	纸桶	120000
N,N-二甲氨基氯丙烷盐酸盐	98%~101%	25kg塑桶	100000	喹啉	95%~98%	铁桶	42000
N,N-二甲胺基-3-氯丙烷盐酸盐	99%	纸板桶		拉米夫定	99.90%	25kg桶装	1000000
				来氯米特	USP31	25kg桶装	2000000

资料来源:江苏省化工信息中心 联系人:莫女士 qrxbjb@163.com

高新材料 精准应用

2016（第八届） 国际化工新材料大会

2016年12月14-16日 无锡

主办单位：中国化工信息中心

承办单位：《中国化工信息》编辑部 《化工新型材料》编辑部

媒体支持：《中国化工信息》、《化工新型材料》、
China Chemical Reporter、《现代化工》杂志、《信息早报》

全球新材料的发展现状和中国化工新材料市场态势 我国工程塑料的现状及其未来发展趋势
3D打印材料的现状及未来发展趋势 汽车行业主要技术动态及材料需求趋势
海尔洗衣机的新技术新材料的研究与应用

各分论坛

工程塑料专场

汽车轻量化对于化工新材料发展的要求
工程塑料助力汽车轻量化
聚碳酸酯在汽车工业中的应用
改性尼龙在汽车工业中的应用
ABS在汽车工业中的应用

工程塑料专场

工程塑料在电子电器的应用现状
生物塑料在电子电器中的应用
聚碳酸酯在电子电器中的应用
抗菌塑料在电子电器中的应用
石墨烯改性PVC

轮胎新材料专场

轮胎绿色等级认证对橡胶新材料的新要求
新能源汽车对于轮胎的设计要求
高性能轮胎橡胶纳米复合材料的制备与关键技术
高分散白炭黑新材料的开发与应用
抗湿滑树脂在轮胎中的应用

轮胎新材料专场

石墨烯橡胶复合材料在汽车工业中的应用
橡胶性能增强和功能化的石墨烯制备
我国高端石墨烯轮胎的研发及产业化
石墨烯改性及其在聚合物复合材料中应用
超强钢丝帘线骨架材料在轮胎中的应用

联系方式：

联系人：梁立华 010-64418019 13683509714 邮箱：lianglh@cncic.cn



河北诚信有限责任公司

河北诚信有限责任公司 是中国大型的氰化物及其衍生物的生产基地，产品覆盖了冶金、医药、农药、染料等行业。公司已通过ISO9001:2008质量体系认证、ISO14001:2004环境管理体系认证、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
- 三聚氯氰
- 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
- 焦粒 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>

南京化学工业园区

南京化学工业园区是中国现代化学工业的摇篮，是南京江北新区的产业与科技核心区。园区整体规划面积135平方公里，化工产业区45平方公里，已有BASF、BP、亨斯迈、沙索、帝斯曼、空气化工、瓦克、塞拉尼斯等二十余家行业领先的知名跨国企业入驻园区。

园区的产业基础雄厚、交通物流便捷、基础设施完善、公用工程供应稳定，并建立了“三位一体”安全管理系统（公用工程生产调度，安全生产应急指挥，环境风险应急管理），保障企业安全运营。

【招商目标】

- 高性能合成材料
- 高端专用化学品
- 生命医药
- 生产型服务业
- 总部经济等



南京化学工业园区
Nanjing Chemical Industry Park

地 址：中国南京六合区方水路168号 邮 编：210047
电 话：招商局 86-25-58394768 办公室 86-25-58394763
传 真：86-25-58390625/58392412 邮 箱：ipb@ncip.cn office@ncip.cn 网 址：www.ncip.cn



团结协作 海纳百川 科技创新 定义未来

上海华谊集团技术研究院

上海华谊集团技术研究院是上海华谊（集团）公司的直属研究机构，是上海煤基多联产工程技术研究中心和上海计算化学与化工工程技术研究中心，设有博士后工作站，在能源化工、先进材料、精细化工、过程与环境等领域具有卓越的技术开发能力及丰富的成果产业化经验。

研究院主要从事催化剂及工艺开发、医药及农药中间体合成、功能材料开发和工业废水废渣治理等研发工作。现已与国内多家大型企业及化工园区建立联合技术开发中心或联合孵化基地，并有多项成果实现产业化。

研究院可提供技术许可、技术转让、合资合作；也接受合作开发、委托开发业务；并提供技术服务及销售催化剂和试剂产品等业务。

技术成果

催化剂及相关技术

甲醇羰基合成醋酸低水催化体系
醋酸（酯）加氢制乙醇
顺酐选择加氢制丁二酸酐
异丁醛与甲醛缩合/加氢制新戊二醇
甲苯与甲醇择形烷基化制对二甲苯
丙烯醛水合加氢制1,3-丙二醇
松节油制萜烯与乙酸异龙脑酯（白乙酯）
草酸二甲酯加氢制乙醇酸甲酯及水解制乙醇酸
醋酸甲酯与甲醛缩合制丙烯酸甲酯

精细化学品及相关技术

丁烯/异丁烯氢甲酰化制戊醛/异戊醛
催熟剂乙烯利合成新技术及特种制剂
农药呋虫胺及中间体叶菌唑戊醇
N-苯基马来酰亚胺（NPMI）
丙烯酸特种酯系列产品
氟代苯腈系列产品
海洋防污剂Seanine-211
辣椒素合成及微胶囊工艺
抗氧剂1076

高分子材料及相关技术

聚丁二酸丁二醇酯（PBS）
聚对苯二甲酸丙二醇酯（PTT）
聚酰胺酰亚胺（PAI）
高粘度二甲基硅油
耐热改性剂SMI
丙烯酸酯橡胶（ACM）
耐热ABS
自清洁亲水添加剂聚含氟硅氧烷

过程模拟优化、环境工程与工艺包开发

过程研究与放大：反应器研究与放大；反应热动力学研究；
反应精馏、结晶、萃取、吸收及吸附工艺开发
流程模拟：生产过程工艺优化及系统集成；反应器结构优化设计；现有工艺改造；技术经济分析；概念设计
工艺设计：工艺软件包、项建书和可研报告编制；试验装置全流程工艺设计
环境工程：工业废水废渣治理（高温芬顿法、可生化降解、吸收吸附法、混凝/絮凝法、好氧生物法）

主要产品

化学品类

乙醇酸、乙醇酸甲酯、乙醇、新戊二醇、丁二酸酐、仲丁醇、对二甲苯、二甲苯、戊醛、氟代苯腈、NPMI、辣椒素、抗氧剂1076

分子筛类

SAPO-5、SAPO-34；TS-1； β 分子筛；丝光沸石；ZSM-5、ZSM-22、ZSM-35；MCM-22、MCM-41、MCM-49、MCM-56

高分子材料类

PBS、PTT、PAI、SMI、ACM、耐热ABS等

地址：上海市闵行区龙吴路4600号

邮编：200241

电话：021-23532235/23532239

传真：021-23532230

网址：www.shhuayitec.com