

CN11-2574/TQ
ISSN 1006-6438

CCR
CHINA CHEMICAL REPORTER
本刊 英文版

中国化工信息[®]

CHINA CHEMICAL NEWS

4

中国石油和化学工业联合会 **CNCIC** 中国化工信息中心有限公司 《中国化工信息》编辑部 2020.2.16



加油

共克时艰 共战疫情





做分离技术专家 化工方案的卓越提供者


[项目实施] [装备制造] [工艺设计]

应用方向：蒸馏提纯、蒸发浓缩、溶剂回收、脱气脱单等

核心产品：短程蒸馏器、薄膜蒸发器、多效蒸发器、压力容器等




 **0816-2533419**

 scjyhg@163.com

 <http://www.forever-mem.com.cn/>

四川久远化工技术有限公司

Sichuan Forever Chemical Engineering Technology Co.,Ltd

 四川省 绵阳市 经开区 洪恩东路59号 (制造基地)

四川省绵阳市 经开区 万达SOHO D座23楼 (公司总部)



做您最信赖的

绿色环保水性涂料助剂专家!

新品推荐:

水性涂料成膜助剂:

醇酯十二 (DN-12), 净味成膜助剂 (DN-300)、
丙二醇丁醚系列 (PnB、DPnB)、二丙二醇甲醚 (DPM)

双封端醚类弱溶剂:

乙二醇二甲醚系列 (EDM、DEDM、TRIEDM、TETREDM)、
乙二醇二乙醚系列 (EDE、DEDE)、
乙二醇二丁醚系列 (EDB、DEDB)、
丙二醇二甲醚系列 (PDM、DPDM)、
二乙二醇甲乙醚 (DEMEE)、
聚乙二醇二甲醚系列 (250#, 500#, 1000#)

其他常规溶剂产品:

乙二醇醚系列 (EM、DEM、TEM、EE、DEE、TEE、
EP、DEP、EB、DEB、TEB)、
乙二醇醚醋酸酯系列 (CAC、DCAC、BAC、DBAC)、
丙二醇醚系列 (PM、DPM、PE、DPE、PnP、
DPnP、PnB、DPnB)、
丙二醇醚醋酸酯系列 (PMA、DPMA、PMP、PEA)、
乙二醇二醋酸酯 (EGDA)

特别推荐:

不饱和双封端聚醚:

APEn系列 MAPEn系列
APPn系列 MAPPn系列
烯丙基聚氧乙烯醚 烯丙基聚氧丙烯醚
双烯丙基聚醚 双甲基烯丙基聚醚

**注: 可根据客户要求, 生产不同分子量和不同
EO/PO摩尔比的各种 (甲基) 烯丙基聚醚**

特种烯丙基缩水甘油醚: MAGE

生物质可降解环保净味溶剂: TY-191、TY-1912



**年产8万吨
乙二醇丁醚系列产品
(EB、DEB、TEB)**

天音水性助剂, 您完全可以信赖!

德纳股份下属的江苏天音化工, 是国内老牌的二元醇醚和醋酸酯类涂料溶剂生产商。德纳股份现有江苏德纳化学股份、江苏天音化工和德纳滨海化工3个生产基地, 总产能超60万吨, 产品品质上乘。近年来公司紧跟涂料低VOC化这一发展趋势, 先后开发成功了DN-12(醇酯-12)、DN-300(双酯-16)等水性成膜助剂和可用作光固化稀释剂的不饱和双封端聚醚等环保产品, 以天音品牌的优质口碑为保障, 用“心”服务于客户。



江苏天音化工有限公司: 江苏宜兴市周铁镇

销售部: 0510-87551178 87551427(外贸部) 87557104(市场部)

销售部经理: 13506158705 市场部经理: 13915398945 外贸部经理: 13812231047

天音化工上海: 上海市武宁路19号丽晶阳光大厦12B-08

销售部: 021-62313806 62313803(外贸部) 销售部经理: 13815112066

天音化工天津: 022-23411321 销售部经理: 13332020919

网站: <http://www.chinatianyin.com> 邮箱: China@dynai.com



《中国化工信息》官方微信公众
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

线上订阅请扫码



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 胡志宏 (010) 64420719
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
广告发布登记 京朝工商广登字 20170103 号

排版 北京宏扬意创图文
印刷 北京博海升彩色印刷有限公司
定价 内地 20 元/期 480 元/年
台港澳 480 美元/年
国外 480 美元/年

网络版 单机版:
大陆 1280 元/年
台港澳及国外 1280 美元/年
多机版, 全库:
大陆 5000 元/年
台港澳及国外 5000 美元/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 中国化工信息中心有限公司
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

疫情之下，石化行业共克时艰

■ 魏坤

2020年伊始，新冠疫情肆虐，牵动亿万人民的心，广大石油和化工企业挺身而出、迅速行动，及时复工生产“抗疫”急需的消毒液、杀菌液、防护服、防护器具以及配套原材料，为保障“抗疫”物资供应作出了积极贡献。

疫情当前，企业复工困难重重

当前，抗击疫情正处在关键时期，尽管已有部分企业逐步开始复工生产，但当前全行业面临的形势仍较为严峻。

一是原材料及产品运输困难，造成产品涨库。春耕在即，氮肥、磷肥、农药等行业目前面临运输难题，这将成为保障农业春耕用肥、农药等农化物资需求的瓶颈。

二是部分企业资金紧张，容易出现断裂。资金是企业面临生死存亡的关键。地方炼油企业、下游部分行业如橡胶、氯碱、电石等行业企业受到销售下降影响，均出现资金回流困难，特别是地方炼油企业的资金问题更为严峻。

三是下游消费减弱，出口压力增加。受这次新冠疫情影响，运输及出行减少，相应成品油销售减少，企业库存提高并出现涨库。为此，企业普遍减少开工负荷。同时，出口面临新的困难，在世卫组织宣布解除警报、外界消除对中国疫情恐慌之前，这种影响应会持续发酵。

四是部分下游企业用工及防疫用品出现短缺。受春节返乡影响，加上为减少病毒传播而采取的停止及减少人员流动的措施，造成企业的用工困难及成本上升，同时保障职工的防护用品也无法满足，对企业正常开工造成较大影响。

多措并举 共克时艰

对此，中国石油和化学工业联合会呼吁，全行业要深刻认识当前疫情防控形势对行业经济影响的复杂性、严峻性，及时掌握最新进展，有效采取措施积极应对。

一是保障企业正常生产，开通物流专用通道。即将进入春耕用药高峰期，建议协调开辟农资、化工物流专用通道，对运输工具发放通行证，保障沿线运输通畅，确保原材料供应及下游产品运输通畅。

二是采取降息和贴息贷款，稳住企业资金流。应通过有针对性的税收减免、临时性短期银行贷款还款展期，为疫情冲击较大的困难企业提供周转资金。尤其是对于因疫情冲击而陷入困境的民营企业，要帮助其稳住资金链条、渡过暂时的难关。

三是努力开拓国际市场，确保外贸出口和外贸服务的稳定增长。要密切关注国家和地方政府出台的各项外贸政策及针对疫情推出的最新应对措施，密切关注国际社会动态和国际市场变化，加强与国际贸易伙伴的沟通和协调，化危为机，降低疫情带来的不确定风险。要提升产品竞争力，丰富服务内容和方式，保持外贸出口稳定增长，降低因国内市场低迷带来的风险。在内需暂时乏力的情况下，应加大鼓励出口的政策力度，提高出口退税。

四是加强返工人员筛查，保障疫情防护用品。随着外地员工返程高峰的到来，希望交通领域加强筛查工作，以免造成人员密集的生产型企业员工的感染危险，并为生产企业提供防护用品购买通道，保证员工卫生安全。

五是给予相关优惠政策。此次疫情造成物流运输几乎中断、员工流失率较高，企业生产经营较困难，建议非常时期给予企业相关税收、电价等方面的优惠政策。要加强市场分析与监测，保障化肥农药、柴油等春耕急需产品，以及下游产品所需原料的生产供应。同时，在深化供给侧结构性改革的基础上，加快培育化工新材料等战略性新兴产业新的增长点。

六是加强供应链管理，确保全行业生产经营效益和效率的稳步提升。要加强原料和人员调度，加强全产业链统筹管理，避免某一环节的生产波动对整个产业链带来不利影响。要加强企业的战略管理，完善和优化工作流程，以市场为导向，以效益为中心，及时根据内外部环境的变化制定适合企业自身的经营策略，确保企业效益最大化。

【热点回顾】

P22 以创新为抓手，加速化纤行业转型

2019年以来，化纤行业需求端延续走弱，供需矛盾凸显；市场价格持续下降，行业盈利状况明显下滑。2020年，预计终端需求仍在低位徘徊，但随着经济下行压力加大，宏观政策逆周期调节预期在逐步上升，市场有望在多种宏观调控措施下有所改善。化纤行业下行压力依然较大，风险和挑 战依旧，加快推动高质量发展、不断提升抗风险能力的任务更显紧迫。行业自身的抗风险能力和发展韧性将继续提升。行业要做的就是“办好自己的事”，着力化解风险，加强行业自律，避免不良竞争，合理控制新增产能投放……

P26 有机硅：对标国际 加强研发 走好创新之路

经过数十年（尤其是近十几年）的发展，我国已经成为世界有机硅生产制造大国，全球一半多的单体、中间体产能位于我国。但我国离有机硅工业强国仍有一段距离。制约我国成为世界有机硅工业强国的最大短板是行业内企业的科技创新能力。与行业内一些跨国公司相比，国内一些企业在单体制造、下游新产品研发、产品单耗、能耗等方面仍有显著差距，主要中间体产品制造变动成本依然偏高。随着国内单体产能的进一步提升和竞争加剧，同质化产品价格下降到一定程度时，尾部企业将无法盈利……

P30 化工新材料：健全创新体制 突破关键技术

近年来，多地将化工新材料作为战略转型发展重点，一些长期短缺、技术进步较快的化工新材料产品成为地方和企业争相上马的热点项目，出现集中规划建设的热潮。由于产品质量和价格与国外存在较大差距，碳纤维、聚甲醛等出现一边装置开工严重不足、一边大量进口的局面，部分产品出现低端产品供应过剩。与此同时，高端产品短缺问题愈加突出。茂金属聚烯烃及其弹性体、光学级聚碳酸酯、PMMA等适合于高端应用领域的品种或型号仍依赖进口，尤其是CMP抛光垫材料、高纯磷烷特气等电子信息领域所需关键材料完全依赖进口……

P45 碳市场：完善法律体系 加速能力建设

全国碳市场的基础建设工作正在稳步推进，并且取得了显著的进展。生态环境部和其他相关部门高度重视碳市场的建设工作，对其进行统筹规划、详细部署。下一阶段，要加大宣传力度，强调市场机制在碳减排中的作用；强化数据监测，加速碳市场基础能力建设；加强部门协调，尽快完善全国碳市场法律体系；做好统筹规划，顺利推进试点碳市场向全国碳市场的平稳过渡。预计“十四五”期间，全国碳市场的配额将达到30多亿吨，覆盖我国二氧化碳排放总量的30%左右……

【精彩抢先看】

2019年是橡胶行业风起云涌的一年，天然橡胶“多灾多难”，价格劲增；合成橡胶产能创历史新高，突破600万吨大关。承压前行的橡胶行业面临的挑战不少。几大合成橡胶2019年的发展态势如何？如何避免同质化竞争，迈向高质量发展？橡胶材料的推陈出新有哪些看点？下期本刊将邀请业内专家围绕这些话题展开讨论，敬请期待！



欢迎踊跃投稿

动态直击/美丽化工栏目投稿邮箱：

weikun@cncic.cn 010-64426784

热点透视栏目投稿邮箱：

tangyin@cncic.cn 010-64419612

产经纵横栏目投稿邮箱：

zhyf@cncic.cn 010-64444026

96.8%

各中央企业在做好疫情科学防控的前提下，分类分批、安全有序复工复产。来自国务院国资委的最新数据显示，中央企业生产型子企业复工复产率已超过 80%，石油石化企业复工率达到 96.8%。

全国能源工作会上，有关专家指出，2019 年我国原油产量预计达到 1.91 亿吨，扭转了 2016 年以来的持续下滑态势。2019 年天然气产量预计达到 1733 亿立方米，连续 3 年增产超 100 亿立方米，页岩气、煤层气、煤制气全面增产。

1.91
亿吨

2%

市场人士预计，2020 年的化学品需求将维持有限的增长。据美国化工理事会 (ACC) 数据，继去年增长 1.2% 后，预计 2020 年全球化学品产量将增长 2%。

国家统计局公布的数据显示，化学原料和化学制品制造业 2019 年总营收 65776.2 亿元、同比下降 1%，营业成本 55091.2 亿元、同比下降 0.2%，利润总额 3481 亿元、同比下降 25.6%。

25.6%

124.2
万辆

中国汽车工业协会公布的 2019 年销量数据显示，受补贴大幅退坡等因素影响，我国新能源汽车产销分别完成 124.2 万辆和 120.6 万辆，同比分别下降 2.3% 和 4.0%。这是自 2009 年大力发展新能源汽车产业以来出现的首次年度下降。

世界经济论坛表示，如果把握住未来的十年，扩大氢能发展规模，到 2050 年，氢可以满足世界终端能源需求的 18%，并提供限制全球变暖所需二氧化碳减排量的约 20%。

18%

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

揭玉斌 中国化工信息中心有限公司 副主任

●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

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

陈晓华 濮阳经济技术开发区 党工委书记

张克勇 盘锦和运实业集团有限公司 董事局主席

何向阳 飞潮(无锡)过滤技术有限公司 董事长

冯光福 深圳市赛为安全技术服务有限公司 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

李铁 中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司 常务副总经理

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

唐伟 北京北大先锋科技有限公司 总经理

张跃 常州大学机械工程学院 院长

薛绛颖 上海森松压力容器有限公司 总经理

秦怡生 德纳国际企业有限公司 董事长

常东亮 摩贝(上海)生物科技有限公司创始人兼董事长

缪振虎 安徽六国化工股份有限公司 总经理 党委书记

●理事

张忠正 滨化集团股份有限公司 董事长 党委书记

谢定中 湖南安淳高新技术有限公司 董事长

白国宝 山西省应用化学研究院 院长 教授

杨业新 中海石油化学有限公司 总经理

方秋保 江西开门子肥业集团有限公司 董事长兼总经理

葛圣才 金浦新材料股份有限公司 总经理

何晓枚 北京橡胶工业研究设计院 副院长

陈志强 河南环宇石化装备科技有限公司 董事长

郑晓广 神马实业股份有限公司 总经理

安楚玉 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

蔡国华 太仓市磁力驱动泵有限公司 总经理

罗睿轶 瑞易德新材料股份有限公司 总经理

●专家委员会 特约理事

傅向升 中国石油和化学工业联合会 副会长

揭玉斌 中国化工情报信息协会 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

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 副理事长兼秘书长

方德巍 原化工部技术委员会常委、国家化工生产力促进中心原主任、教授级高工

戴宝华 中国石油化工有限公司经济技术研究院 院长

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

王立庆 中国氮肥工业协会 秘书长

李钟华 中国农药工业协会 秘书长

窦进良 中国纯碱工业协会 秘书长

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

张春雷 上海师范大学化学与材料学院 教授

任振铎 中国工业防腐蚀技术协会 名誉会长

王孝峰 中国无机盐工业协会 会长

陈明海 中国石油和化工自动化应用协会 理事长
 李 崇 中国硫酸工业协会 秘书长
 杨 栩 中国胶粘剂和胶粘带工业协会 副理事长兼秘书长
 陆 伟 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
 邓雅俐 中国橡胶工业协会 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
 杨茂良 中国聚氨酯工业协会 理事长

张文雷 中国氯碱工业协会 秘书长
 王占杰 中国塑料加工工业协会 副秘书长
 中国塑协塑料管道专业委员会 秘书长
 庞广廉 中国石油和化学工业联合会副秘书长兼国际部主任
 王玉庆 中国石油化工股份有限公司科技开发部 副主任
 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
 席伟达 宁波华泰盛富聚合材料有限公司 顾问
 姜鑫民 国家发改委宏观经济研究院 研究员
 李钢东 上海英诺威新材料科技有限公司 董事长兼总经理
 刘 媛 中国石化国际事业有限公司 高级工程师

● 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





新时期农化关键词

P27~P46

新时期农化关键词

2月5日，国务院发布的中央“一号文件”再次聚焦“三农”，对种植、肥料等方面进行了哪些新的部署？当前正值春耕备耕，突然爆发的新冠肺炎疫情将对农化行业带来哪些影响？“十三五”收官、“十四五”布局之年，农药和化肥行业未来发展有哪些新趋势？

10 快读时间

中央一号文件发布	10
湖北发出疫期化企安全生产倡议	11

12 动态直击

陶氏与庄信万丰向华谊授权许可丁醇生产技术	12
东华能源宣布烷烃资源综合利用项目等计划	13

14 环球化工

SABIC 继续推行全球化战略	14
巴斯夫完成收购索尔维聚酰胺业务	15
化工巨头业绩一览	16

17 科技前沿

可堆肥材料用于保鲜膜	17
------------	----

18 美丽化工

化工人打响开岁战“疫”	18
-------------	----

20 专家讲坛

国内外油气行业发展：2019 年回顾与 2020 年展望	20
------------------------------	----

2019 年世界油气行业发展风险加大，不确定性因素增多。美国接近能源独立，天然气市场量价齐跌，LNG 贸易规模快速扩张。从国内来看，石油产量止跌回升，油气对外依存度快速提升势头得到遏制，成品油消费进入中低速增长阶段且出口压力持续加大。机遇与挑战并存，油气行业仍将在风浪中前行……

27 热点透视·新时期农化关键词

从种植与肥料角度解读 2020 年中央一号文件	27
供需矛盾突出，钾肥寒冬何时休？	30
国内合成氨行业将迎来新一轮洗牌	32

新版《产业结构调整指导目录》中的农药关键词	34
应对土壤酸化 碱式水溶肥或有可为	37
腐植酸用于土壤修复的现状与展望	39
农资 B2B 电商平台的春天已经到来	41
科学施肥：持续以减量增效为主	43
浅析目前疫情对农化行业影响及对策	45

47 产经纵横

我国气体行业发展面临的挑战与机遇	47
有机硅：利润缩减，亟需开发高端产品	49
聚醚多元醇破同质化需攻特种产品	52
聚甲醛：抢占高端市场任重道远	54
乙烯焦油供不应求态势短期难改	57
东北亚将继续引领全球丁二烯市场	59

61 华化评市场

开春遭遇滑铁卢	61
——2 月上半月国内化工市场综述	

63 化工大数据

2 月份部分化工产品市场预测	63
100 种重点化工产品出厂/市场价格	75
全国橡胶出厂/市场价格	79
全国橡胶助剂出厂/市场价格	79
华东地区（中国塑料城）塑料价格	80

广告

共克时艰 共战疫情	封面
四川久远科技股份有限公司	封二
江苏天音化工有限公司	前插一
中国化工信息中心咨询	隐 60
石家庄杰克化工有限公司	封三
中国石油吉林石化公司研究院	封底

中央一号文件发布

近日，中共中央、国务院发布《关于抓好“三农”领域重点工作，确保如期实现全面小康的意见》（以下简称“《意见》”）。

《意见》指出，要扎实推进农业投入品减量增效，大力推进绿色兴农。2015年以来，我国推进化肥农药减量增效，目前三大主粮化肥利用率达到39.2%，农药利用率达到39.8%，分别提高了4个和3.2个百分点。2019年，我国新颁布实施农兽药残留限量标准1152项，农产品质量安全例行监测合格率达到97.4%。

治理农村生态环境突出问题。大力推进畜禽粪污资源化利用，基本完成大规模养殖场粪污治理设施建设。深入开展农药化肥减量行动，加强农膜污染治理，推进秸秆综合利用。稳步推进农用地土壤污染管控和修复利用。启动农村水系综合整治试点。

强化科技支撑作用。加强农业关键核心技术攻关，部署一批重大科技项目，抢占科技制高点。加强农业生物技术研发，大力实施种业自主创新工程，实施国家农业种质资源保护利用工程。采取长期稳定的支持方式，加强现代农业产业技术体系建设，扩大对特色优势农产品覆盖范围，面向农业全产业链配置科技资源。加强农业产业科技创新中心建设。加强国家农业高新技术产业示范区、国家农业科技园区等创新平台基地建设。

印度对中国多类化工产品发起反倾销调查

2月7日，印度商工部发布公告称，应印度碱制造商协会提交的申请，对原产于或进口自中国和韩国的氢氧化钠（Caustic Soda）进行第三次反倾销日落复审立案调查。应印度国内企业 Gujarat Fluorochemicals Ltd 提交的申请，对原产于或进口自中国的氟橡胶（Fluoroelastomers, FKM）进行第一次反倾销日落复审立案调查。此次涉案产品不包括化合物和全氟醚橡胶（FFKM）。应印度国内企业 Pioneer Polyleathers Limited 提交的申请，对原产于或进口自中国的PVC装饰贴膜（Self-Adhesive Polyvinyl Chloride Film）启动反倾销立案调查。

国家卫健委：紧急上市部分消毒剂

2月4日，国家卫生健康委办公厅发文称，在新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控期间，部分消毒剂将紧急上市。

为保障全国消毒剂的有效供给，紧急上市的醇类消毒剂在产品责任单位检测（或委托检测）含量合格后可上市销售使用，醇类手消毒剂醇类有效成分浓度>60%（V/V），其他乙醇消毒液原料应当符合GB26373-2010《乙醇消毒剂卫生要求》，且乙醇含量为70%~80%（V/V）。紧急上市的含氯消毒剂、二氧化氯消毒剂、过氧乙酸消毒剂在产品责任单位检测（或委托检测）有效成分含量和pH符合相关卫生标准后，可上市销售使用。84消毒液有效期限定为3个月（有稳定性检测报告的除外）。文件要求，上述紧急上市消毒剂的国内生产企业应当取得消毒产品生产企业卫生许可证。在产品上市销售前，应当及时向属地消毒产品备案部门提交消毒剂标签说明书和产品质量安全承诺书。

山东省公布2020年全省重大项目名单

2月12日，山东省政府网站发布《山东省人民政府关于下达2020年省重大项目名单的通知》（以下简称《通知》），公布了2020年山东省重大建设项目名单和2020年山东省重大准备项目名单。

其中，2020年山东省重大建设化工项目名单包括：2000万吨裕龙岛炼化一体化项目、利华益利津炼化年产40万吨高性能ABS树脂、金能科技年产90万吨高性能聚丙烯项目、山东劲海化工有限公司年产40万吨高密度聚乙烯项目、山东联亿新能源科技有限公司年产尿素甲醛浓缩液（UFC）200万吨等30个项目。

2020年山东省重大准备项目名单包括：东营威联化学有限公司精对苯二甲酸项目、淄博齐翔腾达化工股份有限公司环氧丙烷项目、山东清河化工科技有限公司双氧水法环氧丙烷及配套双氧水项目、兖矿鲁南化工己内酰胺项目、青岛海湾化学有限公司高端聚碳酸酯用双酚A项目、山东京博中聚新材料有限公司高性能聚丙烯树脂项目建设项目等12个项目。

湖北发出疫期化企安全生产倡议

2月1日,湖北省石化工业安全生产专业委员会发出《关于防控新型冠状病毒感染的肺炎疫情做好化工企业安全生产工作的倡议书》(以下简称“《倡议书》”),倡导科学防治、精准施策,坚决打赢疫情阻击战和安全生产保卫战。

《倡议书》强调,一是高度重视疫情防控,建立有效的工作机制,保证人力、物力、财力的配备,增强应急处理能力,切实履行主体责任。二是严格执行省政府要求的复工时间的硬性规定,正确处理复工生产与疫情防控的关系,该顺延的无条件顺延。三是严格落实值班值守和人员进出管控制度,企业主要负责人要时刻处于应急状态,对所有进出企业的人员开展体温检测登记,凡出现低热或发热的人员一律不准进入并及时报送防疫部门。四是尽量减少或取消一切经营性、聚集性活动,全面复核重大危险源、重点部位和重点岗位安全风险,制定科学、有效、可操作的复工复产(开车)方案,切实做好防疫时期的复工准备等各项工作。五是进一步加强防疫清洁工作,全力营造一个干净卫生的工作生活环境迎接员工。六是加大舆情管控和安全防护工作力度,及时将企业员工发生的疫情报告上级部门。七是负有化工行业安全监管职责的各级行政职能部门要切实履职尽责,及时准确掌握辖区内企业底数及生产经营情况,开展复工复产专项排查检查。

生态环境部管控肺炎疫情医疗污水排放

生态环境部近日印发《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗污水和城镇污水监管工作的通知》(以下简称“《通知》”),安排部署医疗污水和城镇污水监管工作。《通知》要求,已发生疫情的地方,当地生态环境部门要指导督促相关医疗机构对污水和废弃物进行分类收集和处理,做到稳定达标排放;对没有医疗污水处理设施或污水处理能力达不到要求的,应督促因地制宜建设临时性污水处理罐(箱);加强对医疗污水消毒情况的监督检查,严禁未经消毒处理或处理未达标的医疗污水排放。

配套发布的《新型冠状病毒污染的医疗污水应急处理技术方案(试行)》明确了新型冠状病毒污染的医疗污水应急处理要本着加强分类管理、严防污染扩散,强化消毒灭菌、控制病毒扩散的原则进行管控,并对采用化学药剂进行消毒处理、采用专用设备进行消毒处理、污泥处理处置等方面提出了具体技术要求。

海南省限塑令将于12月施行

海南经济特区近日公布《海南经济特区禁止一次性不可降解塑料制品规定》(以下简称“《规定》”),自2020年12月1日起施行。

《规定》指出,在本经济特区内禁止生产、运输、销售、储存、使用下列一次性不可降解塑料袋、塑料餐具等塑料制品:(一)含有非生物降解高分子材料的一次性袋类,包括购物袋、日用塑料袋、纸塑复合袋等商品包装袋和用于盛装垃圾的塑料袋;(二)含有非生物降解高分子材料的一次性餐饮具类,包括盒(含盖)、碗(含盖)、碟、盘、饮料杯(含盖)等;(三)省人民政府根据实际确定的其他需要禁止的一次性不可降解塑料制品。

《规定》指出,县级以上人民政府及其有关部门应当鼓励支持一次性不可降解塑料制品替代品的科学研究、生产、推广使用和一次性塑料制品的回收利用,并给予适当的资金扶持。对生产一次性不可降解塑料制品替代品和回收利用一次性塑料制品的企业,按照有关规定减免税收或者行政事业性收费。

《规定》还指出,全生物降解塑料制品应当严格执行国家标准、行业标准、地方标准。省人民政府标准化主管部门应当根据实际情况组织制定全生物降解塑料制品的相关地方标准。鼓励社会团体、企业制定并执行高于国家标准、行业标准和地方标准相关技术要求的团体标准、企业标准。鼓励全生物降解塑料制品生产企业向符合条件的认证机构申请产品质量认证。省人民政府生态环境主管部门应当会同市场监督管理等有关部门建立全生物降解塑料制品信息平台,将全生物降解塑料制品生产企业信息和产品信息纳入平台管理,保障全流程可追溯。生产经营者应当建立全生物降解塑料制品追溯体系,按照规定将溯源信息上传至全生物降解塑料制品信息平台。

陶氏与庄信万丰向华谊授权许可丁醇生产技术

2月12日，陶氏(Dow)与庄信万丰(Johnson Matthey)宣布，广西华谊新材料有限公司(以下简称“华谊”)已选定陶氏与庄信万丰授权许可的LP OxoSM SELECTOR™ 10技术，用于其新建的一套丁醇生产装置。通过此许可，该装置是华谊钦州化工新材料一体化基地的一部分，拥有年产30万吨丁醇能力。

LP OxoSM SELECTOR™ 10技术具有低投资、低运营成本的特点，可以实现丁醇的高效生产。而且，陶氏公司和庄信万丰向许可用户提供定制化的工厂设计方案、性能保证、工厂开车前、开车后的技术支持以及持续的技术更新等。

陶氏工业解决方案业务部门高性能中间体业务总监Donna Babcock指出，“我们很荣幸华谊在中国新建的丁醇装置选择了我们的LP OxoSM SELECTOR™ 10技术。我们将与庄信万丰一起，助力华谊的市场定位，帮助其更好地服务下游油漆、涂料、粘合剂和密封胶等细分市场的客户，实现业务增长。”

埃肯拟收购广东聚合股份

近日，埃肯公司(Elkem)与广东聚合科技股份有限公司(以下简称“聚合股份”)达成收购后者全部股份的协议。

聚合股份是一家民营企业，在研发和生产高温硫化硅橡胶(HCR)、液态硅橡胶(LSR)、特种硅树脂及压敏胶(PSA)方面处于技术领先地位。该公司旗下有两个生产基地和一个拥有50多名科研技术人员的研发中心。双方现已就聚合股份的企业价值达成一致，预计达9.41亿元，其中包括潜在收益，具体取决于预先商定的参数。该收购项目尚待最终监管机构批准，预计将于2020年第一季度末完成。

埃肯首席执行官Michael Koenig表示：“收购聚合股份有助于巩固我们在中国特种有机硅细分市场的地位，我们可充分利用埃肯供应原材料和中间体的上游产能，另外聚合股份与埃肯的产品组合可以与国内外市场地位形成互补，两者相结合必定产生巨大的协同效应。”

恒力150万吨乙烯装置一次投料试车成功

近日，恒力150万吨乙烯装置投料一次成功，产出合格乙烯产品。该项目是2000万吨炼化一体化项目的重要配套项目，总投资达220亿元，主要建设150万吨蒸汽裂解装置及下游共12套化工装置。项目98%以上原材料都由上游炼化项目供应，乙烯48%收率全球最高，最大程度发挥了炼化一体化的规模集成优势。项目将生产出国内紧缺的乙二醇、苯乙烯、聚丙烯、高密度聚乙烯、丁二烯等各类高端化工品，将极大提升恒力炼化项目的深加工能力与产品附加值。

安诺其建万吨级单过硫酸氢钾复合盐项目

2月9日，安诺其宣布，鉴于公司拥有成熟的消毒剂生产技术，以及消毒剂市场需求快速增长的趋势，结合当前新冠肺炎疫情情况，公司决定由全资子公司烟台安诺其精细化工有限公司以自筹资金投资建设年产1万吨广谱消毒剂单过硫酸氢钾复合盐项目，投资金额为8000万元。

安诺其表示，受禽流感疫情、猪瘟疫情、肺炎疫情等因素影响，预计消毒剂市场将迎来新一轮快速增长，市场前景广阔。

渝富能源煤制油项目环评公示

近日，贵州渝富能源开发股份有限公司贵州毕节200万吨煤制清洁燃料项目环境影响评价公示。

该项目投资约359.37亿元，煤制清洁燃料生产规模为200万吨，其中实际产品规模为226.96万吨，主要产品为汽油134.16万吨、柴油70.02万吨、LPG 11.16万吨、LNG 11.62万吨，副产品为固体硫磺、硫酸、轻醇、重醇，并配套相关公用工程、辅助工程和环保工程等。

📣 东华能源宣布烷烃资源综合利用项目等计划

东华能源于2月12日宣布，公司控股子公司东华能源（茂名）有限公司拟投资建设“东华能源（茂名）烷烃资源综合利用项目（一期）项目”，项目报批总投资166.17亿元，项目实施后年均净利润22.43亿元。

另外，公司为保障口罩、防护服等医疗卫生企业原料的稳定供应，决定增产无纺布专用料。具体增产计划如下：公司子公司东华能源（张家港）新材料有限公司在2020年2月份满负荷生产医用无纺布专用料Y381H型号35000吨。公司子公司东华能源（宁波）新材料有限公司将在2020年2月份生产医用无纺布专用料S2040型号和S2025型号各10000吨。后续根据疫情发展情况对生产计划进行进一步调整。

📣 天辰公司成功攻关高效环保空气消毒剂

中国化学工程所属天辰公司研发团队近日紧急攻关高效广谱环保消毒剂——可用于空气消毒的过氧乙酸（PAA）。

团队在8天内研究传统生产工艺并取得重大突破，将传统的釜式反应器的数十小时反应时间提高至秒级反应，并获得高浓度的PAA产品，在显著提高生产效率的同时，大大降低了传统生产工艺的操作危险性，产品中残留醋酸含量大大较低。目前该团队已经成功生产出满足空气消毒要求（产品浓度为0.5%）的PAA溶液。天辰公司研发中心目前生产能力为每天近6吨（PAA浓度0.5%），可供应6家火神山规模的医院每日进行2次空气消毒。

📣 新华锦布局石墨烯产业

新华锦日前发布公告称，公司拟以4075万元现金购买关联方山东新华锦新材料科技有限公司（简称新材料公司）持有的青岛森汇石墨有限公司（简称青岛森汇）50%股权。新华锦将以此次并购为起点，开始布局石墨新材料领域及相关产业链，石墨新材料业务将成为公司新的战略发展方向。

新华锦表示，目前石墨烯产业处于初创期，公司看好石墨烯产业的未来发展，将以本次并购为契机，涉足石墨烯相关产业，希望日后在石墨烯制备和应用方面取得成效。

📣 宝丰能源转产聚丙烯支援口罩生产

宝丰能源日前正式启动战“疫”保障紧急转产工作，生产可用于医用无纺布制造的高熔指纤维聚丙烯S2040。

宝丰能源第一时间确定一套采用英力士聚合技术的聚丙烯装置部分转产生产高熔指纤维料S2040，并计划采用降解法进行生产。转产后所生产的高熔指纤维聚丙烯产品柔韧度高、加工性能好，可用于生产口罩、手术衣等高端医用无纺布。公司预计2月15日之前，转产产线即可出产高熔指纤维聚丙烯产品，该产线单日S2040产量将达到1000吨以上。此外，宝丰能源已与国内最大的口罩布聚丙烯熔喷专用料生产企业道恩股份达成了合作协议，为确保疫情期间卫材原料供应做出贡献。

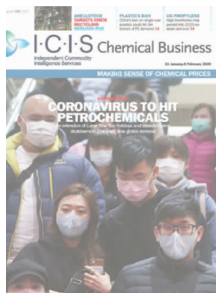
📣 塞拉尼斯扩建中国等地的VAE乳液产能

塞拉尼斯（Celanese）日前宣布扩大聚合物乳液衍生物产品的初步计划，以提升全球乙酰基产品链业务价值。即日起至2023年，宣布的战略步骤包括有效资本投资的醋酸乙烯酯（VAE）扩建和脱瓶颈项目，分别是中国南京和荷兰Geleen的VAE乳液生产基地的大规模扩建项目。

塞拉尼斯南京工厂正启动其的VAE生产装置的脱瓶颈项目，预计到2022年，其产能每年将新增2万吨。塞拉尼斯计划在2022年底前通过增加第三个VAE反应釜，进一步增加年产能6.5万吨，从而实现南京VAE的年产能由现在的每年13万吨增至21.5万吨的计划。

塞拉尼斯位于荷兰Geleen的乳液装置正启动脱瓶颈项目，该装置计划到2021年新增年产能2万吨。到2023年年初，通过新增VAE反应釜，该装置将再增加年产能5万吨。届时，Geleen VAE的总产能将从每年13万吨增至20万吨。

除Geleen和南京VAE扩建项目之外，塞拉尼斯对其全球其他三个装置的乳液生产基地的产能扩张项目进行了评估，预计每年将额外再增加2.5万吨的产能。预期这些扩展计划将于2023年全面实施。



《安迅思化学周刊》
2020.02.01

肺炎疫情刺激亚洲医疗用聚合物需求增长

由于新型冠状病毒的爆发，亚洲医疗用聚合物需求表现强劲。市场人士称，由于新型冠状病毒疫情爆发，医用聚合物，如医用聚氯乙烯（PVC）、线性低密度聚乙烯（LLDPE）、无纺布聚丙烯（PP）和橡胶胶乳的需求预计将增加。其中，医用 PVC 可用于血袋、试管和药品包装，医用级 LLDPE 可用

于注射器，无纺布 PP 可用于外科口罩，合成橡胶乳胶则用于医用手套。但由于医用聚合物只占到聚合物市场的一小部分，预计聚合物行业整体需求所受的影响有限。一位市场人士表示：“医用 PVC 占 PVC 总需求量的比例非常小，可能不到 1%。我认为医用 PVC 需求的强劲增长不会推高亚洲 PVC 市场。”



《化学周刊》
2020.02.03

SABIC继续推行全球化战略

按营业收入计算，沙特基础工业公司（SABIC）已经是全球前五大化工生产商，但公司仍在美国和中国实施投资项目，积极推行全球增长模式。SABIC 副董事长兼 CEO Yousef Al-Benyan 表示，公司正寻求成为全球化、一体化和差异化程度更高的

企业。公司 2025 年的目标包括成为全球前五大专用化学品生产商以及肥料业务销售量增长 80%。SABIC 正计划在中国和美国投资数十亿美元的项目，进一步推进全球化战略，并在主要市场当地建立生产和商业基地。

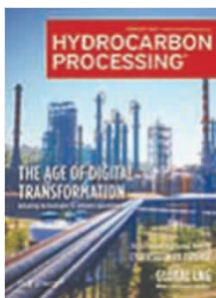


《亚洲润滑油报导》
2020.02.07

韩国主要基础油生产商营业利润大降

韩国主要的基础油炼油商均报告 2019 年营业利润出现大幅下降。SK 创新公司称旗下基础油和润滑油业务 2019 年营业利润为 2939 亿韩元，同比下降 36%，销售收入同比下降约 12% 达 2.9 万亿韩元。S-Oil 公司称旗下基础油业务 2019 年的营业利润为 2195 亿韩元，同比下降 14%，销售收入同

比下降 7% 至 1.5 万亿韩元。GS Caltex 公司称旗下基础油和润滑油业务 2019 年营业利润同比下降 45% 至 1050 亿韩元，销售收入同比下降 6% 至 1.3 万亿韩元。现代壳牌基础油公司称 2019 年的营业利润为 67 亿韩元，同比下降近 90%，销售收入同比增加 10% 至 8070 亿韩元。



《烃加工》
2020.02

巴国油公司油气产量创历史新高

巴西国家石油公司（以下简称“巴国油”）表示，受益于盐下层石油产量的大幅增加，2019 年第四季度巴国油油气产量创下历史新高，达到 302.5 万桶石油当量/日，比 2019 年第三季度增加 5.1%，比 2018 年第四季度大幅增加 13.7%。其中 2019 年 12 月

份的产量更是达到了 380 万桶石油当量/日，创下了本公司历史上月度新高记录。巴国油公司表示，2019 年第四季度开采的来自于盐下层油田的油气产量达到 153.3 万桶石油当量/日，比 2019 年第三季度增加了 12.1%，比 2018 年第四季度劲增了 46.4%。

巴斯夫完成收购索尔维聚酰胺业务

近日，巴斯夫 (BASF) 完成了对索尔维 (Solvay) 聚酰胺业务的收购。该业务将整合入巴斯夫特性材料业务部和单体业务部。

索尔维与巴斯夫之间的交易包括索尔维在德国、法国、中国、印度、韩国、巴西和墨西哥的共计八个生产基地，以及在亚洲、北美和南美的研发中心和技术咨询中心。通过这项交易，巴斯夫将知名的创新产品（如 Technyl® 品牌）纳入麾下。巴斯夫得以为客户提供更出色的工程塑料解决方案，比如在自动驾驶和电动出行领域。该项交易的达成还有助于巴斯夫更好地进入亚洲、北美和南美等主要增长市场。

SK 创新计划在美国和匈牙利扩建电池工厂

近日，韩国 SK 创新公司表示，该公司计划在美国建立第二家电动车电池工厂，并考虑在匈牙利扩建一家电动车电池工厂，以进一步满足当地市场需求。

SK 创新已经在美国佐治亚州建立了首个年产能为 9.8 千兆瓦时的工厂，这家工厂有望从 2022 年初开始生产电池，拟建的第二家工厂的年产能力可能是 10 千兆瓦时。

同时，SK 创新考虑在匈牙利扩建目前正在建设的工厂，以增加对大众汽车的电池供应。该工厂最初的产能计划为 10 千兆瓦时，可能会进一步提高到 16 千兆瓦时。SK 创新正在与大众汽车谈判，希望把这家工厂变成一家合资企业。

PPG 将收购涂料商 ICR

近日，PPG 宣布，该公司已就收购意大利汽车修补漆和轻工业涂料制造商 Industria Chimica Reggiana (ICR) S.p.A. 达成最终协议。该交易预计于 2020 年第一季度完成。财务条款尚未披露。

ICR 主要生产汽车修补漆产品，包括 SPRINT 品牌的腻子、底漆和清漆。ICR 拥有大约 180 名员工，产品销往欧洲、非洲、中东、美国和拉丁美洲等 70 多个国家和地区。

SABIC 与大昌华嘉签订亚洲区经销合作协议

近日，沙特基础工业公司 (SABIC) 选定大昌华嘉集团 (DKSH) 作为核心经销合作伙伴，为大中华区、韩国与东南亚地区的特种工程热塑性塑料客户提供配套服务。这一合作协议涵盖 SABIC 的整个特种材料产品组合，其中包括 NORYL™ 树脂（聚苯醚基材料）、ULTEM™ 树脂（聚醚酰亚胺材料）、LNP™ 改性料以及全系列的高性能聚碳酸酯共聚物树脂。

SABIC 特材事业部亚太区商务总监谭沛君指出，“我们很高兴大昌华嘉成为我们的经销合作伙伴。本次合作将会为现有客户提供更好的支持，同时也有助于我们在中国、印度尼西亚、韩国、泰国、新加坡和马来西亚等亚太地区关键市场进行业务开拓。”

赢创成功收购

PeroxyChem

2 月 3 日，赢创 (Evonik) 宣布，该公司斥资 6.4 亿美元成功完成对美国 PeroxyChem 公司的收购。鉴于两家公司全球业务的良好互补性，赢创预计合并后公司的全球业务将产生 2000 万美元的协同效应，尤其是在营运、物流、产品组合扩展以及新技术研发方面。上述协同效应将在 2022 年底前完全实现。

赢创董事长库乐满表示，“对赢创而言，这一结果令人欣喜，法院在判决书中认同了我们对过氧化氢市场的看法，尤其是 PeroxyChem 产品在特种应用市场的优势。此次收购为我们带来了更多的增长机会，特别是在环保型消毒剂市场方面。”

阿尔及利亚

授出炼油厂 EPC 合同

近日，阿尔及利亚国有能源集团 Sonatrach 宣布，该公司已将总额约 36.7 亿美元的 EPC 合同授予韩国三星工程 (Samsung Engineering) 和西班牙 Técnicas Reunidas 公司。这两家公司将负责在阿尔及利亚 Hassi Messaoud 新建一座炼油厂。

这家加工能力 500 万吨的炼油厂计划在 52 个月内完工，工程包括工艺和公用工程、原油和减压蒸馏、连续催化重整、异构化、石脑油加氢处理、加氢脱硫、加氢裂化和公用工程系统。精炼产品将包括 12.7 万吨丙烷和 18 万吨丁烷，以及汽油、煤油、汽油和沥青。

化工巨头业绩一览

陶氏杜邦 (DowDuPont) 2019 年第四季度归属于普通股东净利润为 1.79 亿美元，同比下降 62.32%，营业收入为 215.12 亿美元，同比下降 74.11%。2019 财年归属于普通股东净利润为 -5.52 亿美元，同比下降 114.36%，营业收入为 215.12 亿美元，同比下降 74.98%。

埃克森美孚 (ExxonMobil) 2019 年第四季度，埃克森美孚营业收入 671.73 亿美元，同比下降 6.57%；2019 全年营收 2649.38 亿美元，同比下降 8.71%；净利润为 143.4 亿美元，同比下降 31.19%。

壳牌 (Shell) 2019 年第四季度营收为 840.06 亿美元，同比下跌 17.82%；净利润为 9.65 亿美元，同比下跌 83%。2019 年全年总营收为 3448.77 亿美元，同比下降 11.2%；净利润为 158.45 亿美元，同比下降 32%。

道达尔 (Total) 2019 年第四季度净利润为 26.49 亿美元，2018 年同期为 11.8 亿美元。2019 财年的净利润为 112.67 亿美元 (2018 年为 114.46 亿美元)；2019 年营业收入 1762.49 亿美元，较 2018 年的 1841.06 亿美元有 4.27% 的小幅下降。

阿克苏诺贝尔 (AkzoNobel) 2019 年第四季度净销售额为 22.42 亿欧元，同比下降 3% (按固定汇率计算)；营业收入为 1.73 亿欧元，同比增长 154%。2019 年全年净销售额为 92.76 亿欧元，基本与上年持平；营业收入同比增长 39%，达到 8.41 亿欧元；在定价举措和成本节省的推动下，调整后的营业收入同比增长 24%，达到 9.91 亿欧元。

康宁 (Corning) 2019 年第四季度按美国通用会计准则 (GAAP) 销售额 28.2 亿美元，核心销售额 28.5 亿美元；全年 GAAP 销售额 115 亿美元，

核心销售额 117 亿美元。公司强有力的业务组合中的三项业务实现了增长，缓解了市场不稳定因素对其他业务所产生的影响，最终实现全年销售额增长 2%。至 2023 年，康宁预计实现销售额 6%~8% 的复合年均增长。

科莱恩 (Clariant) 以当地货币计算，2019 年持续经营业务销售额增长 3% 至 43.99 亿瑞士法郎。持续经营业务扣除特殊项前息税、折旧及摊销前利润 (EBITDA) 保持不变，为 7.4 亿瑞士法郎，对应利润率 16.8%。相较于 2018 年，整体净额由 3.56 亿瑞士法郎下降至 0.38 亿瑞士法郎。

霍尼韦尔 (Honeywell) 2019 年第四季度实现销售额 94.96 亿美元。2019 年全年销售额为 367.09 亿美元，同比上涨 5%。预计公司在 2020 年将保持增长，销售额为 367 亿~378 亿美元。

PPG 2019 年第四季度实现净销售额约 37 亿美元，同比增长约 1%；持续经营业务实现净利润 2.95 亿美元，调整后净利润为 3.13 亿美元。2019 年全年持续经营业务实现净销售额约 151 亿美元，同比下降 1.5%；实现净利润 12 亿美元。

塞拉尼斯 (Celanese) 2019 年 GAAP 摊薄后每股收益为 6.89 美元，调整后每股收益为 9.53 美元。2019 年全年净销售额为 63 亿美元。

伊士曼 (Eastman) 2019 年第四季度伊士曼销售收入为 22.05 亿美元，息税前利润为 0.62 亿美元，调整后息税前利润为 2.79 亿美元；2019 年全年伊士曼销售收入为 92.73 亿美元，息税前利润为 11.2 亿美元，调整后息税前利润为 13.89 亿美元。预计公司在 2020 年将保持缓慢增长，增长速度与 2019 年相近。



可堆肥材料用于保鲜膜

巴斯夫 (BASF) 和 Fabbri 集团近期联合开发了一种可持续解决方案——用于新鲜食品包装的保鲜膜 Nature Fresh。该产品属于食品接触级材料，可用于肉类、海鲜以及果蔬的人工或自动设备包装，还适用于工业拉伸包装。

Nature Fresh 保鲜膜采用 ecovio® 制成，这是一种通过认证的可堆肥材料，可以替代目前用于新鲜食品包装的聚氯乙烯和聚乙烯保鲜膜。该保鲜膜的整体性能可媲美聚氯乙烯薄膜，例如拉伸强度和断裂伸长率等机械性能、透气性、透明度以及弹性恢复和防雾等外观特性。此外，与聚乙烯相比，ecovio® 具有更佳的透湿性，可有效维持食品新鲜度。

与传统保鲜膜相比，Nature Fresh 保鲜膜更有助于延长食品的保鲜时间。这意味着该产品可减少食品在生产、运输和最终处置过程中所产生的温室气体排放。Nature Fresh 保鲜膜在使用后可与任何食物垃圾一起用于家庭堆肥或工业堆肥，形成养分闭环，助力循环经济发展。



生物可吸收聚合物粉末实现医疗器械 3D 打印

赢创 (Evonik) 近期宣布，已成功开发出全球首款可通过选择性激光烧结 (SLS) 设备实现植入式医疗器械高分辨率 3D 打印的生物可吸收聚合物粉末 RESOMER® PrintPowder。

RESOMER® PrintPowder 是一种符合严格规范的自由流动粉末，其粒度分布经过特别优化，可确保良好的加工性能。使用 RESOMER® PrintPowder 为原料生产医疗器械时，可对其机械性质和降解特性进行精准的工程设计，以满足强度和耐用性等关键应用要求。该产

品适用于骨科、牙科和软组织等多种应用领域。颅颌面 (CMF) 板、脊柱融合器、软组织修复支架和牙齿网膜等植入物均可利用这一聚合物粉末改善患者治疗效果及器械性能。

赢创医药健康业务线高级副总裁、总经理 Jean-Luc Herbeaux 博士表示：“RESOMER® PrintPowder 的流动加工性将使医疗器械生产企业能够首次实现利用基于 SLS 设备的 3D 打印技术，制造复杂的生物可吸收植入物，并且精确定制其机械性能。”



新型试剂盒高效检测新冠病毒

日前，天津大学生命科学学院与北京华科泰生物技术股份有限公司等单位联合研发出新型新冠病毒检测试剂盒。该试剂盒可在 15 分钟检测出是否为新冠病毒，有望极大缩短疑似病例筛查时间。

新型冠状病毒肺炎疫情出现以来，天津大学生命科学学院黄海教授和叶升教授团队迅速制备获得新型冠状病毒高纯度蛋白，并与北京华科泰生物技术股份有限公司联合完成免疫荧光层析试纸条检测病毒抗原灵敏性、交叉性等实验，成功研发出 2019-nCoV 新型冠状病毒抗原荧光免疫层析快速检测试剂盒。与目前临床使用的检测试剂盒相比，新型试剂盒最大的优势是“快”，可在

15 分钟内检测出是否为新型冠状病毒，极大缩短了检测时间；同时该试剂盒具有高灵敏度，病毒蛋白检测达到 pg 级，为病毒感染的早期筛查提供了简便灵敏的手段。实验结果显示，新型试剂盒检测限、灵敏度、线性系数等性能指标均满足对病毒抗原检测的有效性要求。

目前，新型试剂盒正在加紧临床验证，在获得相关部门检验审批后有望用于疫情的快速检测和早期诊断，缩短疑似病例的筛查时间，助力新冠病毒疫情的防控。天津大学生命科学学院科研团队正在加紧进行新型冠状病毒早期感染抗体检测、新型生物防治制剂的研发工作。

新型冠状病毒肺炎爆发牵动着全国上下每一个人的心弦，化工企业们也在时刻关注疫情的最新进展，纷纷启动应急机制，加班加点生产防疫急需的医疗、消毒和防护用品，或捐款或捐物，为武汉祈福，为中国助力。本期“美丽化工”栏目梳理了部分石化巨头们的温暖行动。



化工人打响开岁

中国石化 中国石化委托中国石化销售湖北石油分公司向湖北省红十字会捐赠 5000 万元现金用于疫情防控，这是中国石化向武汉市捐赠 200 吨消毒用品之后的第二次捐赠。1 月 30 日，中国石化免费向武汉江夏雷神山医院建筑工地提供 16500 升柴油和 1000 桶工程机械润滑油，保障医院建设用油。此外，中国石化将继续调整产能，优先排产医卫用品原料，保障优质、足量、及时供应，预计 2 月份将生产 9.5 万吨，比一月份增产 3 万吨。

中国石油 中国石油于近日向湖北省慈善总会捐款 5000 万元，助力湖北打赢疫情防控阻击战。中国石油四川销售、辽宁销售、河北销售公司通过多个渠道采购口罩、测温枪、体温计近 40 万只，免费为加油客户派送，并向武汉捐赠 2.4 万只口罩。河北销售公司已将第二批 10000 支 N95 专业防护口罩、128 个测温枪、体温计等应急物资运往武汉，支援湖北防控疫情。湖北销售公司已将 7000 个口罩、2000 瓶消毒液送往武汉市国资委，由武汉市国资委统一调配。

中化集团 1 月 29 日，中化集团决定通过国务院国资委专用账户，向湖北疫情防控一线捐款 3000 万元，用于疫情防控，积极履行央企社会责任，助力打赢疫情防控阻击战。中化下属扬农集团紧急调度仪征厂区进行次氯酸钠产品生产，首批捐赠扬州市卫生防疫部门次氯酸钠和双氧水共计 117 吨，可满足环境消毒使用量 5000 吨的需求。中化湖北石油启动应急预案，将首批 10000 升柴油无偿驰援武汉火神山医院建设，并直接送油到工地。

中国化工集团 1 月 29 日，中国化工集团有限公司决定，将通过国务院国资委专用账户向湖北省捐款

人民币 2000 万元，用于抗击湖北省特别是武汉市新型冠状病毒肺炎疫情。中国化工紧急组织旗下有“次氯酸钠”和“双氧水”生产能力的企业积极行动，加班加点生产，向企业所在地医院等机构捐赠消毒剂(液)。同时，利用企业的采购网络，力所能及地给予当地医院口罩等医疗物资援助。春节期间，中国化工旗下企业共生产 1130 吨次氯酸钠和 5000 吨双氧水，全力保障防疫消毒物资供应。

万华化学 万华化学积极支援全国疫情防控：1 月 29 日，万华化学向湖北红十字会捐款现金 500 万元，用于新型冠状病毒治疗研究，医疗、防护设施购置，保障医护人员安全和患者救治。万华化学携手湖北回天新材，共同捐赠支援火神山、雷神山医院建设的胶粘剂产品及其原料。万华化学还依托全球分支机构，将从欧洲采购 1 万套符合欧盟标准的 EN14126 医用防护服，用以支持奋战在疫情一线的医务人员。

恒力集团 1 月 27 日，恒力集团向武汉市慈善总会捐赠 1 亿元，专门用于武汉疫区新型冠状病毒肺炎防治工作。这笔捐赠款目前已用于火神山医院、雷神山医院的建设。为保障口罩作为医疗防控物资及时有效供应，恒力石化第一时间调整产能结构，全然不计经济效益，将聚丙烯装置的产能调至最大。目前，恒力石化聚丙烯装置年产能 60 万吨，具备每天生产 4 亿只口罩原料的能力。恒力集团在春节期间持续安排员工加班，开足马力生产。位于新加坡的恒力石化国际有限公司成立采购组全力采购 N95 口罩、医用外科口罩、防护服和红外体温计等疫情防控用品，全力驰援国内抗疫一线。

战“疫”

■ 本刊编辑部

巴斯夫 巴斯夫 (BASF) 向上海市慈善基金会捐款100万元, 定向支持该基金会设立的抗击新型冠状病毒肺炎疫情专项项目。此笔捐款将用于湖北武汉的医疗防护物资采购、一线医护人员和上海及其他各省市援助武汉医疗队的生活物品补给。此外, 巴斯夫正为上海、南京、重庆、湛江等主要生产基地所在社区提供疫情防控支援。公司通过全球采购, 积极捐赠运送医疗防护用品及卫生用品, 支持当地政府、社区及医院对抗疫情, 物品总价值预计超过50万元。

杜邦 1月31日, 杜邦 (DuPont) 发布捐赠公告, 向防控一线的医护人员捐赠逾16000件防护服及价值80万元的益生菌。为此, 2月1—9日, 杜邦开始在国内和亚洲范围内筹措物资, 安排物流, 以期尽快到货。2月10日16000件防护服筹集完毕。杜邦合作伙伴的工作人员打包贴标, 安排出货。2月12日, 防护服先后送至武汉协和医院、武汉同济医院、雷神山医院和火神山医院。每所医院获赠防护服4000件。

沙特基础工业公司 疫情期间, 沙特基础工业公司 (SABIC) 快速响应, 调配资源供给武汉的医疗设备生产所需的紧急物资。“我们急需50多吨用于防疫消毒液罐装桶生产的原材料!” 2月1日一早, 一条紧急供货需求传到SABIC, 客户要求确保当天交货, 当天运到生产工厂。SABIC在上海外高桥自由贸易区的分拨中心快速响应, 从材料调配、仓库操作、运载计划、海关绿色通道放行, 到运抵客户的工厂开始生产, 整个过程在10个小时内急速完成。短短一天的时间, SABIC用自己的方式全力为抗击病毒的战役提供支援。

科思创 科思创 (Covestro) 2月4日宣布, 进一

步提升护目镜捐赠总量至15万副以上, 捐赠物资总价值达到约560万元。这包含科思创于1月29日宣布的为武汉及周边地区和上海医疗机构捐赠的11万副护目镜, 以及2000个体温计。上述护目镜将包括超过14万副非封闭型护目镜和1万副密封型防护眼罩, 均采用科思创聚碳酸酯材料紧急生产制作而成。除了武汉及周边地区 (10万副), 其余护目镜将分别捐赠给位于上海、广东、山东、天津等其他省份的医疗机构。

亨斯迈 亨斯迈 (Huntsman) 近日宣布捐赠价值100万元的原材料物资, 全力支持武汉医院。本次捐赠的物资为MDI和Terol® 聚脂多元醇, 材料可用于隔离医院建设急需的预制板制造, 或可进一步加工成医疗物资生产需要的氨纶。作为亨斯迈的长期合作伙伴, 河南天丰装配集团将捐赠MDI保温板, 通过亨斯迈的Terol® 技术, MDI绝缘板可取代岩棉板广泛用于医院的建设工作, 并在疫情防护中提供更好的绝缘保温性能。

BP中国 英国石油 (BP) 中国宣布, 通过全球采购与物流渠道向武汉前线直接捐赠价值100万元的物资, 包括口罩、防护服、护目镜及面屏。除此之外, BP中国还将通过中华慈善总会专项捐款100万元现金, 为抗击新型冠状病毒肺炎贡献一臂之力。

赢创 赢创 (Evonik) 与合作伙伴梦百合、厚福医疗、湖北东洋佳嘉诚丰等密切合作, 全力保障医疗病床床垫的生产需求。作为上游原材料供应商, 赢创的聚氨酯助剂在病床床垫的生产中起到至关重要的作用。病床床垫在赢创聚氨酯添加剂的助力下, 可以实现极佳舒适度, 为患者和医护人员的良好休息提供保障。其低VOCs的特性可以有效解决气味和VOCs等安全问题, 这对于肺炎患者来说尤为重要。目前, 已有特定数量的床垫交付火神山医院建设单位, 同时更多批次床垫也将交付雷神山医院建设单位。

本文仅列出了很少一部分化工企业的部分暖心行动。化工行业作为国民经济发展的基础性行业, 在这场抗疫战中, 正在举全行业之力, 为我们的国家、为武汉提供强有力的支撑。点滴之举必能汇聚成江河之力, 我们众志成城, 必能赢得这场“战斗”的胜利!

国内外油气行业发展： 2019年回顾与2020年展望

■ 中国石油经济技术研究院

当前世界正经历百年未有之大变局，大国博弈加剧、保护主义持续蔓延，霸权主义盛行，国际政治经济形势更趋复杂。世界油气行业发展风险加大，不确定性因素增多，但机遇与挑战并存，油气行业仍将在风浪中前行。2019年国内经济发展外部环境严峻，叠加转型升级换挡阵痛，下行压力加大，但全年经济运行总体平稳，主要宏观经济指标保持在合理区间，改革开放继续深化。2020年油气行业仍将保持战略定力，加强供给侧结构性调整和安全保供能力建设，加快市场化进程，继续走高质量发展道路。

八项核心判断

1. 对全球油气市场施加影响已成为美国推行“美国优先”战略的重要抓手

2019年美国接近能源独立，对全球石油市场的掌控力和影响力继续加强，通过挑起贸易战、制裁伊朗和委内瑞拉、制造地缘政治冲突，成为国际石油市场又一只“看得见的手”。俄罗斯为破除美国围堵，与欧佩克组成“减产联盟”，连续三年合作限产保价。欧佩克石油市场份额不断被美国挤压，内部凝聚力和整体影响力下降，卡塔尔和厄瓜多尔先后退出。美国、俄罗斯分别支持下的沙特阿拉伯和伊朗两大阵营博弈加剧，中东地区争端更加激烈，针对油轮、油田设施的袭击频繁发生，亚洲地区面临的石油供应中断风险显著提高。

综合考虑，2020年尽管地缘政治因素可能导致短期和局部的供应紧张并诱发价格波动，但供需基本面不支持国际油价明显走高。

2. 全球天然气供需继续宽松

2019年，全球天然气贸易增长（9.1%）与上年基本持平，但管道气和LNG贸易的增速一降一升，LNG贸易增速12.2%，接近管道气贸易增速的2倍。欧亚市场联动性凸显，欧亚LNG进口增速反转，欧洲LNG进口量增速创历史新高，达67%，亚洲LNG进口增速由上年的13.8%降至31%。欧洲NBP价格和亚洲LNG现货均价都出现40%左右的深度下跌。LNG贸易灵活性进一步增强，新签合同量中无目的地限制的占比达90%。

2020年，全球天然气供需继续宽松，价格仍将保持低位运行，供需两侧、传统与新兴国家的博弈将持续加剧。相对管道气贸易，LNG贸易正在形成强势，对天然气市场行情的影响日益彰显。中国作为全球天然气最大进口国，应当处理好进口管道气与LNG关系，把握进口时机与结构，降低天然气进口成本。

3. 国内石油产量止跌回升，油气对外依存度快速提升势头得到遏制

2019年，三大石油公司全力保障国家能源安全，加大国内勘探开发力度，勘探开发形势好转。原油产量扭转连续几年下降势头，达到191亿吨，增幅1.1%；天然气产量估算达到1738亿立方米，增幅约98%。国内油气对外依存度虽仍上升，但快速提升的势头得到遏制。

未来随着国内油气勘探开发力度七年行动计划的实施，产量还将继续回升，预计2020年国内油气产量有望分别达到1.94亿吨和1900亿立方米。加之国家发展清洁煤，多能代油，提高终端用能电力比例等政策实施，油气对外依存度将呈平稳低速增长态势。由

于新增产量主要来自超深、超稠、致密等低成本资源，经济开采压力加大，需加大政策支持力度。

4. 中国成品油消费进入中低速增长阶段，且成品油出口压力持续加大

2019年是中国石油市场很有看点的一年。原油和石油对外依存度双破70%，国内汽柴煤油三大成品油消费增速因各种原因均有所放缓，汽柴煤油消费增速分别较上年回落4.9个百分点、2.8个百分点和3.2个百分点，进入中低速增长区间。此外，成品油出口压力持续加大，全年汽柴煤油净出口总量首破5000万吨，达5466万吨，“猛增”34%，十分引人注目。

预计2020年，国内成品油需求增速放缓，较上年回落2.4个百分点，炼能增势不减，供应继续过剩，成品油净出口还将一举破6000吨大关，超过韩国成为亚太地区最大的成品油出口国。需要指出的是，生产6000万吨成品油约需进口1亿吨原油，这种“大进大出”的模式是否适合我国资源缺乏的国情值得考虑。巨大的成品油出口量既要面对容量有限、竞争激烈的亚太市场，又要获利，对于竞争力参差不齐的中国炼油企业是一个严峻的挑战。同时，国内扩大成品油出口权后国内市场多元主体竞争将愈演愈烈，有可能外溢至亚太市场。因此，提高国际竞争力，加强市场监管，引导市场有序竞争势在必行。同时也应看到油气贸易使中国成为全球贸易强国地位的作用不断凸显，中国成品油出口不可能全面停止。

5. 国内天然气产供储销体系建设取得新进展

2019年，我国天然气生产增速(9.6%)超过进口增速(9.4%)，对外依存度(45.2%)与上年基本持平。我国天然气基础设施互联互通重点工程、LNG接收站接收能力、储气库调峰能力建设均取得明显进展。天然气市场化改革稳步推进，多地建立起终端气价上下游联动机制；上海、重庆交易中心成功开展多种方式交易。国内天然气安全保供能力明显提升。2020年及之后，随着我国天然气市场规模的扩大市场化程度的不断提升，天然气产供储销体系建设仍需继续不断完善，进一步提高资源配置效率和供应保障能力。

6. 炼能过剩趋重并有向炼化一体化下游低端扩展之势

随着民企的崛起和外资的进入，国内炼油和乙烯

能力重又进入新一轮较快增长通道。2019年，炼油总能力升至8.6亿吨，乙烯总能力首破3000万吨年达到3066.5万吨年。炼化能力过剩虽是老生常谈，但受认识分歧、利益驱动影响，始终得不到真正解决，反而愈演愈烈。

目前国内炼油能力至少过剩1.5亿吨，预计2020年炼油加工能力将增加2700万吨，炼油能力过剩问题将更加严重。按目前在建、已批准建设和规划的项目测算，即使建成投产大部分，我国2025年炼油能力将升至10.2亿吨，乙烯能力将破5000吨，双超美国而居世界第一位，炼油能力过剩问题将更加突出。值得注意的是，由于炼油行业加快炼化一体化，叠加乙烯能力的快速增长，炼油能力过剩有进一步向炼化行业下游扩展、造成低端大宗石化品产能过剩的可能，如果解决不好，将危及我国炼化行业的高质量发展

7. 国际油气合作取得战略性突破

2019年，我国在贯彻习近平总书记推进能源革命全方位加强国际合作的思路，建立全面开放条件下油气安全体系迈出重要一步。天然气国际合作取得突破性进展。中俄东线天然气管道历时五年建成通气，中俄东线天然气管道设计年输量380亿立方米，将来自俄罗斯气源与中国东北、京津冀和长江三角洲主消费市场对接。

此外，中石化、广汇能源、新奥能源等企业新签多项LNG长期供应合同。目前，我国东部天然气主消费市场已经形成多气源竞争格局，如何协调利用好国内外天然气资源，以及管道气与LNG进口资源，将是天然气市场协调发展的重要课题。

2019年，外资加快了全面进入中国油气上下游的步伐。中海油与9家国际公司签订了海上合作协议，巴斯夫、埃克森美孚在广东的大型石化项目开建或落地，沙特阿美与中方企业签约，在辽宁、福建、浙江建一批炼化和销售的合资项目，BP启动了在华新建1000座加油站的独资、合资项目计划。

8. 油气行业市场化改革进程明显加快

2019年，政府部门围绕落实《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》出台多项政策，推进油气行业全面开放。国家明确支持民营企业进入油气勘探开发、炼化销售、储运和管道输送，以及原油进口和成

品油出口等领域；取消了油气上游勘探开发以及城市燃气领域外资进入限制。同时全面推进矿业权竞争出让；改革油气管网运营机制，管住中间放开两头，深化油气价格形成机制改革，加强市场监管。油气行业体制机制改革已经打破原有行业壁垒，新政的实施将进一步推动市场化进程，吸引国内外更多不同所有制企业参与油气投资。国家管网公司成立后如何解决好面临的资产剥离、重组整合、关系调整等一系列问题，能否起好步，真正发挥其作用，促进油气行业市场化进程，成为需解决的课题。

全球油气行业发展七大特点

1. 世界能源消费保持增长，能源清洁化转型大势未改

2019年，受世界主要经济体经济增速放缓、贸易摩擦加剧影响，全球一次能源消费增速为1.9%，较2018年回落0.6个百分点，估计全年消费量达到138.2亿吨油当量。其中，化石能源消费量117.27亿吨油当量，同比增长1.92%；非化石能源消费量20.93亿吨油当量，同比增长2.1%，延续2018年较低增速，与化石能源消费增速基本同步。非化石能源消费占比15.2%，与2018年基本持平。亚太地区能源消费占比达43.6%，较2018年增加0.2个百分点，全球能源消费重心继续向亚太地区转移。

各界高度关注的2019年末联合国气候变化大会未能就《巴黎协定》第六条所涉及的碳市场机制和合作的实施细则达成共识，加上美国正式宣布退出《巴黎协定》，将对全球温室气体减排造成负面影响，但并未改变全球能源清洁化发展大势。在中国和欧盟的引领下，2019年可再生能源和天然气成为全球发展最快的能源。2020年，全球经济仍面临诸多挑战，可能会使全球可再生能源投资增长放缓，并对全球能源转型带来一定影响。

2. 世界石油市场艰难平衡，国际油价低于上年

2019年，国际油价整体水平低于上年。布伦特原油期货均价64.2美元/桶，同比下降7.5美元/桶，降幅10.5%。世界石油市场供应和需求艰难平衡，美国与中国、欧洲等主要经济体贸易摩擦加剧，地缘政治风险加大，对国际油价走势构成重要影响。受产油国

抬高定价升水、油轮运费和保险费上涨、人民币兑美元汇率贬值等因素影响，我国原油实际进口价下降有限，同比仅下降4.6%。

2019年，全球经济增速降至2008年金融危机以来最低水平，世界石油需求增量也自2011年以来首次降至100万桶/日以下。同期，非欧佩克石油供应同比增长190万桶/日，欧佩克产量下降195万桶/日，世界石油供应同比基本持平。美国产量增量占非欧佩克总增量的三分之二，在2019年9月实现70年来首次单月石油净出口。“减产联盟”主动超额减产，加之伊朗和委内瑞拉受美国制裁被动减产，全球石油市场艰难平衡，经合组织商业石油库存得以稳定在五年平均水平附近。

2020年，全球经济走势仍将疲软，预计世界石油需求增量将小幅回升至115万桶/日。在美国及挪威、巴西、圭亚那等国的增产下，非欧佩克供应将同比提高210万桶/日。世界石油市场的平衡依然取决于“减产联盟”的减产力度，伊朗、委内瑞拉局势的后续发展，以及美国为主的非欧佩克国家增产情况。全球宏观经济和政治局势，特别是美国与主要经济体的贸易争端、中东地缘政治形势存在较大不确定性，也将对油价走势产生重要影响，国际油价年均水平降至50美元/桶以下或向上突破75美元/桶的情况也可能出现。

3. 2019年全球天然气市场量价齐跌，LNG贸易规模快速扩张

2019年，受北美、亚太天然气消费增速减缓影响，全球天然气消费3.98万亿立方米，增速3.5%，较上年5.3%下降1.8个百分点。全球天然气产量4.11万亿立方米，增速3.4%，低于上年增速(5.2%)。受国际油价回落、天然气需求增长放缓、LNG供应持续过剩等因素影响，主要市场天然气价格出现不同幅度下跌，欧洲NBP价格跌幅达44%，亚洲LNG现货均价跌幅最大39.4%，曾一度低于欧洲价格，亚洲溢价进一步收窄。

2019年，全球天然气贸易继续在LNG贸易高速增长带动下稳步提升。全球天然气贸易量1.35万亿立方米，同比增长9.1%，其中LNG贸易量3.61亿吨，增速进一步提升至12.2%，接近管道气增幅的两倍。亚洲LNG进口增速由上年的13.8%降至3.1%；在亚洲需求疲弱、LNG价格走低、转出口套利空间收

容的情况下，欧洲 LNG 进口量创历史新高，增速达 67%。欧亚市场联动性和 LNG 贸易灵活性进一步增强，新签合同量中无目的地限制的占比达 90%。

2020 年，全球天然气供需总体宽松。全球天然气需求有望增至 4.08 万亿立方米，增幅约 2.5%，与过去 10 年平均水平相当。全球天然气产量达 4.23 万亿立方米，增速 3%，供需差略有扩大。在全球天然气市场，LNG 与管道气、传统与新兴供应国、传统与中国和印度等新兴需求国之间的竞争将持续加剧。受供需宽松、液化能力提升、油价不振等因素影响，预计 2020 年国际天然气价格将保持低位运行。

4. 全球油气发现储量大幅增长，勘探开发投资明显增加

2019 年全球新发现油气可采储量 12.8 亿吨油当量，同比大幅上升 60%。超过 1 亿桶油当量的重要发现有 25 个，主要来自南美、非洲等地区。全球油气产量继续增长，估计石油产量为 44.5 亿吨，同比增长 0.1%；天然气产量 4.1 万亿立方米，同比增长 3.4%。全球勘探开发投资 4444 亿美元，较 2018 年增长 8%。除北美地区略降外，其他地区陆上勘探开发投资均有增长，其中拉美增幅超过 20%。预计 2020 年勘探开发投资 4756 亿美元，同比增长 7%。

随着成本下降、投资增加、产能提高，国际石油巨头对海上石油开发的投资积极性增强。2019 年，全球实施 110 个新的海上石油项目，总投资 1200 亿美元，批准深水项目产能从 2017 年的 60 万桶/日提高至 2019 年的 160 万桶/日，未来深水油气区将成为新增产量重要来源地。

2019 年，工程技术服务市场规模约为 2692 亿美元，同比增加 10 亿美元。工程技术服务市场规模增长迟缓，各个板块收入增减不一，油田生产服务板块由上年的增长 25% 转为下降 7%。随着多个海上项目投入开发，预计 2020 年工程技术服务市场规模将有 7% 左右增长。

5. 世界炼油、乙烯能力大幅增长，运行情况总体不如上年

2019 年，世界炼油能力净增 1.17 亿吨，升至 50.81 亿吨。2019 年是 1970 年以来炼油能力增长最多的一年，中国、沙特、马来西亚和土耳其等新兴经济体和发展中国家是主要驱动力。世界原油加工量并

未与炼油能力同步大幅增加。2019 年加工原油约 8220 万桶/日，与上年持平；炼厂装置平均利用率降至 81% 左右，同比降低 3 个百分点。欧美及亚太等主要炼油地区炼厂开工率都出现下滑。多数跨国石油公司炼油业务盈利由正转负，甚至大幅亏损。

2019 年，世界新增乙烯产能高达 1180 万吨，总产能升至 1.9 亿吨，同比增长 6.7%。新增产能主要来自美国和中国。世界乙烯需求增加约 650 万吨，达 1.7 亿吨，同比增长 3.96%。世界乙烯业运行总体逊于上年。乙烯装置平均开工率维持在 89% 左右，略低于上年的 90%。亚太和北美乙烯毛利总体低于上年。

2020 年，世界炼油能力将新增 7350 万吨，总能力升至 51.5 亿吨，增量主要来自中国和中东。2020 年初开始实施的 IMO 船用燃料油新规将对炼油利润率构成一定支撑。世界乙烯将新增产能 1000 万吨，总产能将突破 2 亿吨，新增产能主要来自美国、中国和俄罗斯。2020 年新增产能多、需求增长放缓，乙烯业的运行情况不容乐观。

6. 油气资产交易减量减额增，美国页岩油气资产交易首度降温

2019 年，全球油气上游并购市场继续清淡，全年完成交易仅 220 起，较上年下降近 30%；但由于有巨型交易达成，交易金额达到 1900 亿美元，较上一年上升 30%。2019 年探明储量交易价格 9.44 美元/桶，同比上升 51%，逐渐回归高位。下游资产交易数量继续下降，仅有 70 起，同比下降 12.5%，但交易金额达 1300 亿美元，同比上升 64%。其中超过 10 亿美元的交易，总金额接近 1200 亿美元，占 90%。

国际石油公司坚持资产剥离以释放资金，并伺机收购以加强核心资产。2019 年，国际大石油公司共出售资产 176 亿美元。未来几年国际巨头关注点仍将集中在美国页岩油、巴西盐下深水领域及天然气资产，独立石油公司和中小石油公司在这些领域的优质资产将是主要收购目标。

2019 年，美国页岩油气资产交易热度首次下降，全年共完成交易数量 70 起，交易金额 265 亿美元，较上年分别下降 49% 和 67%。预计 2020 年，由于北美钻井商的财务危机，以及美国众多页岩油气生产商因经营和财务压力被迫出售资产，美国页岩油气行业资产交易或将重新活跃。

7. 国际大石油公司经营业绩整体下滑，加大优化调整力度

2019年前三季度，受国际油价下跌、炼化市场景气度下降影响，国际大石油公司营业收入和净利润双降，同比分别下降7.52%和27.07%。但油气产量增速继续加快，同比增长4.13%，比上年加快近3个百分点，主要是一些大型LNG项目投产和美国二叠盆地页岩油产量的大幅提升。

为了应对世界经济运行风险加大、地缘政治矛盾加剧冲突不断的形势，顺应当今国际油气格局的深刻变化，2019年，国际大石油公司加快优化全球资产配置与组合，加快剥离非核心资产，提升经营资产集中度，强化核心资产优势注重两区（原料优势区和需求高增长区）做大做强炼化业务，抢占高效高增长市场，以确保其长期保持行业领先优势。从其频频推出重大资产调整情况看，更加注重短开发周期、低成本、回报快、地缘政治风险小的资产，以确保其现金流。加快调整业务结构，布局一体化的天然气业务；充分发挥传统油气终端销售网络优势，发展多元化出行市场业务，加强与各大航空公司的合作，提供更高盈利性的航空燃料；加速布局电、氢等低碳化能源拓展欧洲、美洲和亚洲等综合能源加注站，加快由油气公司向综合能源公司转型。

国内油气行业发展八大特点

1. 中国能源消费增速放缓，能源结构进一步优化

2019年，中国经济承受下行压力，实现稳中提质发展。中国能源消费总量达47.9亿吨标准煤，同比增长3.2%，增速略有回落。全国用电量7.1万亿千瓦时，同比增长5%，增速放缓3.5个百分点。

煤炭消费保持基本平稳，原煤消费量39.4亿吨，同比增长0.8%，煤炭消费占一次能源比重继续下滑至57.9%，已连续两年降至60%以下。天然气消费3040亿立方米，同比增长9.6%，在一次能源消费比重首次突破8%。天然气与非化石能源占比达到23.2%，较上年提高1.1个百分点。

2019年，中国能源低碳转型继续推进，非化石能源发电量1.9亿千瓦时，同比增长6%。可再生能源发电由扩规模转入提质阶段，风电、光伏发电消纳情况

改善显著。可再生能源发电装机规模稳步增长，估计全年发电装机将达到7.85亿千瓦，新增发电装机将超过0.5亿千瓦，占全国新增发电设备装机容量的一半。2019年初的政府工作报告首次提出推进氢能发展，相关部门明确提出要在2035年实现氢燃料汽车商业化应用的发展目标，一些地方政府和企业已开始规划发展氢能并付诸实际行动。

2. 对外依存度首次双破70%，成品油消费增速放缓，出口首破5000万吨

2019年，国内多措并举增储上产，一举扭转了原油产量连年下跌趋势，全年原油产量1.91亿吨，同比上升1.2%。受大型民营炼厂陆续投产影响，原油需求快速增至6.94亿吨，原油净进口量首破5亿吨，达5.03亿吨，同比增长9.5%。原油对外依存度达72.5%，较上年增加1.6个百分点。我国石油对外依存度首破70%，达70.8%，至此原油、石油对外依存度双破70%。

汽柴煤油三大油品消费进入中低速增长区间。2019年，汽柴煤油实际消费量分别为15408万吨、19093万吨和3903万吨，分别增长4.6%、4.6%和6.1%。国内企业加大出口力度，以平衡国内市场。2019年，汽柴煤油净出口总量首破5000万吨，达5466万吨，同比猛增34%。近年来首次出现价格“汽弱柴强”特点，预计这一态势仍将延续。随着大型民营炼化企业的进一步崛起，国内市场主体多元化格局进一步发展，在炼油能力过剩的形势下竞争更趋激烈。

2020年，我国石油需求增速将继续放缓，预计全年为6.71亿吨，同比增长2.4%。与此同时，国内加大勘探开发力度的成效将进一步显现，原油产量回升至1.94亿吨。我国石油对外依存度将微增0.22个百分点，至71.06%。国内成品油供需增速均有所放缓，供过于求进一步加剧，成品油净出口将超过6000万吨。

3. 国产天然气增量创历史新高，产供储销体系建设稳步推进

2019年，中国天然气消费量突破3000亿立方米（3040亿立方米），同比增长9.6%，占一次能源总消费量的8.3%。城市燃气增长最快，工业用气稳定增加，发电用气增速大幅回落，化工用气恢复增长。全年天然气供应量为3106亿立方米，同比增长9.5%。其中，国产气同比增长9.6%，创历史新高；天然气进

口量增速 9.4%，比上年大幅减缓，对外依存度 45.2%，与上年基本持平。天然气进口价格持续上涨。

我国天然气产供储销体系建设稳步推进，有效缓解了冬季供气紧张。一是地方政府和油气企业全力推进天然气基础设施互联互通重点工程，供气灵活性大幅提升。二是 LNG 接收站加快建设，投运 2 座、新建 12 座、扩建 8 座。三是储气库建设稳步推进。

2020 年，预计中国天然气消费量将延续 2019 年增速放缓态势，增速进一步放缓至 8.6%，消费量达 3300 亿立方米；预计城市燃气、工业燃料、发电和化工用气增速分别为 12.6%、8.5%、2.4% 和 4.8%。国内天然气产量 1875 亿立方米，同比增长 8.2%；天然气进口量 1500 亿立方米，同比增长 9.3%，对外依存度 45.5%。值得注意的是，2019 年底国家管网公司正式成立，2020 年实际运营，将重塑中国天然气市场模式、竞争格局，天然气市场化将加快推进。

4. 加大投资力度，实施油气勘探开发行动计划初见成效

2019 年是大力提升国内油气勘探开发力度七年行动计划实施的开局之年，三大石油公司加快油气勘探开发，原油产量一举扭转连续三年下降的势头，止跌回升，天然气产量增幅加大。

油气勘探围绕重点盆地、重点区块、重点领域，加大了风险勘探力度，加强了非常规油气勘探，在陆上和海上新区新层系证实了多个大型油气富集区，非常规油气成为增储主力。预计油气新增探明地质储量将分别达到 11 亿吨和 1.6 万亿立方米的高峰水平，油气增储形势好转。

油气生产稳住老区、加快新区，扩大非常规生产规模，估计全年原油产量 1.91 亿吨，增幅 1.1% 左右，天然气产量 1738 亿立方米，增幅约 9.8%。长庆油田油气产量当量有望突破 5700 万吨，成为我国有史以来第一大油气田。2019 年，致密气和页岩气产量均创历史新高，分别达到 400 亿立方米和 150 亿立方米，页岩气产量增幅高达 38.9%，非常规天然气在天然气总产量中占比超过三分之一。

受国内增储上产和七年行动计划有力驱动，油服市场迎来新一轮业务增长。上半年，油服产业实现净利润增长，操作成本总体上出现下降。油服企业压裂增产设备需求旺盛，供应出现结构性不足。

2019 年三大石油公司上游计划投资均大幅增长，中石油上游投资达到 2282 亿元，突破 2012—2014 年高油价期间的高峰水平。预计 2020 年，国内上游勘探开发投资继续保持历史高位，原油产量有望达到 1.94 亿吨，天然气产量升至 1900 亿立方米。

5. 炼油、乙烯能力增长加快，炼油能力过剩进一步加重，民企占比明显提高

2019 年，中国炼油能力自 2014 年后再次加快增长，全年新增炼油能力 2850 万吨，均来自民企，总能力升至 8.6 亿吨。按正常的开工水平、合理的成品油收率、满足国内成品油需求及尽可能大量出口测算，我国炼油能力已至少过剩 1.5 亿吨，过剩形势严峻。炼油业生产运行呈“三增三降一稳”特点：原油加工量（6.49 亿吨，增 7.6%）、全国炼厂平均开工率（75.5%，增 2.9%）、成品油净出口量（5465 万吨，增 34%）增长；炼油利润（135 元/吨，降 61.6%）、成品油收率（55.5%，降 4.7%）、生产柴汽比（1.17，降 0.10）下降；成品油产量增长总体稳定。

2019 年，国内新增乙烯产能 534 万吨，大多来自民企，总产能首破 3000 万吨达到 3066.5 万吨，同比增长 21.1%。新增产能逐渐由原先的以油基为主转向油煤气基并举。因大量乙烯装置投产，2019 年乙烯产量为 2058 万吨，同比大增 11.8%，增速较上年提高 10.5 个百分点。乙烯表观消费量 2319 万吨，同比增长 11.0%，自给率 88.7%。受乙烯产能大量投放供应激增、内需增速放缓、中美贸易摩擦致乙烯下游产品出口受阻等因素影响，乙烯行业利润收窄明显，步入景气下行周期。

2020 年，中国炼油能力仍将继续较快增长，预计新增能力 2700 万吨，总炼油能力达到 8.9 亿吨，国内炼油能力过剩形势将更加严峻。民营炼油能力占比将进一步升至 28.1%。国内千万吨级炼厂数将增至 32 座，炼化一体化企业将增至 24 家。预计 2020 年新增乙烯能力 685 万吨，将是增加最多的一年，总产能将跃升至 3751.3 万吨，乙烯行业利润继续收窄。

6. 能源转型更加务实，油气体制改革力度空前

2019 年召开了十九大后首次国家能源委员会会议，提出基于资源禀赋的能源安全保障措施，部署更加务实稳健。本着清洁为本、安全为重、以电为主、多能并举、加大代油的原则，突出煤炭的清洁化利用，

加快发展油气，提高终端用能电力比例。在此发展思路影响下，石油消费过快增长压力有望减轻，天然气发展动力将加大，油气安全保障支撑更加多元化。

2019年，政府部门加大石油天然气体制改革力度，取得重大进展。中共中央、国务院出台《关于营造更好发展环境支持民营企业改革发展的意见》，油气行业全面对民营和外资企业开放。新的政策允许民营企业进入油气勘探开发、炼化和销售，原油、天然气、成品油储运和管道输送等基础设施建设领域，支持符合条件的企业参与原油进口、成品油出口，油气行业全面开放的格局即将形成。《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》的出台，取消了油气上游勘探开发以及城市燃气领域外资进入的限制，这是与油气行业相关的最后两项限制性规定。

《矿产资源法（修订草案）》公开向社会征求意见，全面推进矿业权竞争出让，实行油气探采合一制度。出台对非常规气实行奖励的政策，并把致密气纳入补贴范围，按照“多增多补”“冬增冬补”原则进行梯级奖补。《资源税法》出台，保持对稠油、高凝油、三次采油、低丰度油气田、深水油气田等给予20%~40%的资源税减征优惠。新的政策对于促进增储上产，改善营商环境将起到重要的促进作用。

改革油气管网运营机制取得重大突破，正式成立国家石油天然气管网有限公司，管住中间放开两头，提升集约输送和公平服务能力，推进油气行业市场化进程。

7. 海外油气权益产量 2.1 亿吨，天然气和炼化国际合作取得重要进展

2019年，我国石油企业海外权益产量达到 2.1 亿吨油当量，同比增长 3.6%，其中权益油气产量分别达到 1.67 亿吨和 540 亿立方米。中石油海外油气权益当量产量首次达到 1 亿吨。

国有油气企业扎实推进海外油气高质量发展，持续优化存量项目，努力提质增效。2019年，中国石油企业新增项目初始计划投资超过 54 亿美元，是上年的 4 倍多。其中，中石油和中海油投资的北极 LNG 2、巴西深水布兹奥斯（Buzios）、巴西阿兰姆（Aram）等项目均为优化资产布局的大型项目。

历时五年的中俄东线天然气管道正式建成通气，该管道全长 2050 千米，设计年输量 380 亿立方米，将

来自俄罗斯科维克金和恰扬金气田的气源，与中国东北、京津冀和长江三角洲天然气消费市场对接，对于保证国内天然气供应安全具有重要作用。此外，中石化、广汇能源、新奥能源等企业新签 LNG 长期供应合同，也将助力国内天然气安全供应体系建设。

民营企业海外合作也取得新进展。恒逸石化在文莱投资建设的综合炼化项目一期投产，标志着中国民营企业海外合作能力和规模达到新水平。

2019年随着中国市场的扩大开放，外资在油气上中下游领域大举进入。在上游，中海油与 9 家国际公司签订了海上合作协议；在中下游，埃克森美孚、巴斯夫在广东惠州和湛江大石化项目分别落地或开建，沙特阿美在辽宁、浙江、福建等地也有华锦石化等一批合资项目签约落地，BP 启动了在华进一步独资或合资建 1000 座加油站的计划，目前已与山东东明石化签订了建 500 座加油站协议等。

8. 三大石油公司生产经营总体平稳，深化改革、增储上产、推进高质量发展取得明显进展

2019年，国内三大石油公司生产运行总体平稳，经营业绩表现不一。原油产量扭转了连续 3 年的下滑趋势，止跌回升，天然气产量保持较快增长，前三季度同比增长 7.9%；原油加工量等主要生产经营指标保持增长。销售收入小幅增长，净利润同比下降，尤其是下游板块利润明显下滑。中石油和中石化受下游炼化和销售业务的拖累，前三季度净利润大幅下降了 23.44% 和 27.84%。中海油上半年净利润同比增长 18.75%。

2019年，三大石油公司上游计划投资增幅超过 20%，加大风险勘探力度，勘探发现达到历史最高水平，天然气产供储销体系建设取得新进展。多措并举推动高质量发展，突出上游主业，推进炼化转型升级，优化产品结构向高端进军，推进海外业务高质量发展；大力实施创新驱动发展战略，强化自主创新，集中优势力量攻克关键核心技术；积极推进全产业链数字化、智能化转型；重点选择在各自具有优势和一定基础的领域，协调发展各种新能源业务，培育业务增长新动能。

2019年，三大石油公司认真贯彻落实党中央、国务院各项改革部署，配合油气管网体制改革，加快公司管理体制机制改革，加大矿权流转改革和“处僵治困”力度，取得了明显进展。



■ 中国化工信息中心咨询事业部 李丹丹 王世魁

2月5日，国务院授权新华社发布《中共中央国务院关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》（以下简称“中央一号文件”）。这是21世纪以来第17个指导“三农”工作的中央一号文件，在“十三五”的最后一年，具有“承上启下”的意义。文件全文共5个部分，包括：坚决打赢脱贫攻坚战；对标全面建成小康社会，加快补上农村基础设施和公共服务短板；保障重要农产品有效供给和促进农民持续增收；加强农村基层治理；强化农村补短板保障措施。笔者将围绕种植、肥料、农业废弃物综合利用等几个方面做进一步分析。

种植：确保国家粮食安全始终是治国理政的头等大事

国家主席习近平曾经反复强调，中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手上，饭碗里主要装中国粮。根据国家统计局数据显示，2019年全国粮食播种面积为17.41亿亩，同比下降0.8%；总产量66384万吨（13277亿斤），同比增长0.9%，再创历史新高。粮食作物单产381公斤/亩，每亩产量同比增长1.8%。

分作物类型来看，全国谷物和薯类播种面积减少，豆类播种面积增加。谷物播种面积14.68亿亩，同比下降1.8%。其中，稻谷4.45亿亩，同比下降1.6%，主要是南方地区“双季稻改单季稻”，进一步缩减了品质较差、单产较低的早稻和晚稻播种面积，有效增加了品质更好、单产更高的中稻面积。小麦3.56亿亩，同比下降2.2%，主要是华北地区地下水超采区等低产地块逐渐退出小麦生产等结构性调整因素所致。玉米6.19亿亩，同比下降2.0%，主要是因为东北地区种植结构调整，减少玉米种植，改种大豆。薯类1.07亿亩，同比下降0.5%。豆类播种面积1.66亿亩，同比增长8.7%。其中，大豆播种面积1.40亿亩，同比增长10.9%；辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古“三省一区”大豆面积增加量占全国增加量的9成以上，尤其是黑龙江省大豆面积增加1068万亩，占全国增加量的77.3%。

从数据来看，粮食的供给是充裕的，但安全形势并非高枕无忧，粮食生产能力基础依旧存在短板。14亿人要吃饭是我们最大的国情，粮食供求吃紧就会影响社会稳定，影响整个大局。多少年的经验表明，经济形势越复杂，越要稳住农业、稳住粮食。

中央一号文件强调，粮食生产要稳字当头，稳

政策、稳面积、稳产量，释放了鲜明的政策信号。一是压实各级责任。强化粮食安全省长责任制考核，要求各省（自治区、直辖市）2020年粮食播种面积和产量要保持基本稳定，做到饭碗一起端、责任一起扛。二是保护农民种粮积极性。进一步完善农业补贴政策，保障农民基本收益，让农民种粮不吃亏。三是调动地方抓粮积极性。加大产粮大县奖励力度，优先安排农产品加工用地指标，支持产粮大县高标准农田建设新增耕地指标跨省域调剂使用，让地方抓粮不吃亏。四是加强技术服务。抓好草地贪夜蛾等重大病虫害防控，推广统防统治、代耕代种、土地托管服务模式，推动粮食生产提质增效。

为保障粮食的稳产，中央一号文件明确要求“优先保障‘三农’投入”，从财政资金、农机具补贴、支农贷款、税收优惠方面加大扶持力度。一是要求加大中央和地方财政“三农”投入力度，中央预算内投资继续向农业农村倾斜，确保财政投入与补上全面小康“三农”领域突出短板相适应。从数据来看，2019年全国一般公共预算拟安排农林水支出约2.2万亿元，同比增长7%。二是调整完善农机购置补贴范围，赋予省级更大自主权。农业机械化是实现农业现代化的条件之一，因此科学合理地确定农机购置补贴范围、机具档次和补贴额度，可以达到进一步提升农机购置补贴政策实施质量与效果，切实发挥农机购置补贴政策的作用。2019年农业农村部发布修订《2018—2020年全国农机购置补贴机具种类范围》，增加和细分了农机品目，如原条播机品目中细分出整地施肥播种机品目，列入种植施肥机械大类播种机械小类等。三是适度扩大支农支小再贷款额度，并落实农户小额贷款税收优惠政策。支小再贷款创设于2014年，专门用于支持中小银行扩大小微企业信贷投放，当年额度为1020亿元，其中支农再贷款额度320亿元，支小再贷款额度700亿元。之后经过2018—2019年连续几次提升，截至2019年6月全国支农支小再贷款和再贴现余额合计8655亿元，进一步支持和缓解了“三农”发展面临的资金困境。四是对符合条件的家庭农场等新型农业经营主体可按相关规定享受现行小微企业相关贷款税收减免政策。主要侧重于在增值税、企业所得税及个人所

得税方面按有关规定享受一定的减免政策。

肥料：深入开展农药化肥减量行动

“深入开展农药化肥减量行动”，这是全文9480个字的中央一号文件中明确提出针对肥料的一条内容，但隐含的信息量却很丰富。

首先，这是在2019年提出“化肥负增长”的基础上的再次针对化肥的表述。

充分表明目前的化肥施用量依旧偏高，未来仍有继续减量的空间和潜力。据农业农村部调查，截至2019年底，我国水稻、玉米和小麦三大主粮化肥利用率为39.2%，预计2020年将达到40%。但即便这样，依旧面临巨大的浪费，而提高化肥利用是化肥减量的主要手段。未来需要集成推广侧深施肥、种肥同播、机械深施、水肥一体化等技术，应用绿色防控技术，研发推广高效缓释肥料、高效低毒低残留农药、生物肥料、生物农药等新型产品，加快培育社会化服务组织，引导大型农资企业开展农化服务是开展化肥减量的重要方式方法和手段。

其次，要加大农业节水力度，提高水肥一体化应用面积，提高肥料利用率，减少肥料浪费和对环境的污染。

我国是农业大国，也是缺水大国，尤其作为农业种植主要区域的华北地区，多年来地下水超采严重，主要原因是长期漫灌式的农业用水。因此，国家多年来持续推广实施了华北地下水超采综合治理，包括推广水肥一体化技术、轮耕休作、调整种植结构等多种方式。其中水肥一体化作为重要的节水农业方式，大幅度提高了肥料与灌溉水资源的利用率，实现节水节肥50%~70%的目标。2016年时农业部发布《推进水肥一体化实施方案（2016—2020年）》，预计到2020年水肥一体化面积将达到1.5亿亩。

再次，鼓励发展多种形式适度规模经营，健全面向小农户的农业社会化服务体系。

我国分散的家庭承包土地制度在稳定粮食产量方面起到了积极作用。这种分散的农业耕作制度也限制了现代农业服务的推广，如测土配方施肥、水肥一体化等的顺利推广实施，都需要土地较为集中

在经济上才可行，也才能调动农民积极性，从而达到减肥增效的目的。

第四，扩大开展果菜茶有机肥替代化肥行动。

2017年是我国开展果菜茶有机肥替代化肥行动的第一年，在中央财政支持下，农业农村部选择100个果菜茶生产和畜牧养殖大县开展有机肥替代化肥试点。2019年将试点规模扩大到了175个县，将实施范围扩大到东北设施蔬菜。2020年有望再次扩大实施范围。

最后，启动实施东北黑土地保护性耕作行动计划。

2019年，农业农村部组织对东北黑土地保护性耕作问题进行深入调研，形成了《东北黑土地保护性耕作国家行动计划（2020—2025年）》，提出用5~6年时间，在东北适宜地区实施高质量保护性耕作面积933.3万hm²（1.4亿亩），占比达到70%。该计划被写入中央一号文件，表明国家对于黑土地保护的重视。可以预计，未来绿色、环保、无公害、有机的肥料产品必将有很大的发展空间。

农业废弃物综合利用

今年中央一号文件在“治理农村生态环境突出问题”中，继续提出要推进秸秆综合利用。秸秆作为农作物成熟后的副产物，是一种可再生资源。但是我国秸秆综合利用率较低，随意抛弃、焚烧一方面导致资源浪费，另一方面也造成空气污染。如何高效利用秸秆是我国农业方面的突出问题。

根据联合国粮农组织估算，2012年全球秸秆总产量在50亿吨以上，其中中国秸秆总产量为9.4亿吨，占比近20%，产量世界第一。世界上成熟的秸秆利用方式主要为直接还田和用作饲料，例如美国、英国、日本和韩国的秸秆直接还田比例分别为68%、73%、67%和20%，饲料化比例分别为20%、15%、20%和80%，这两种方式可消耗大量秸秆。此外，在生物质能源、环保材料等方面也有诸多应用。

近年来，随着我国对空气质量的逐渐重视，有关部门在顶层设计上发挥引导作用，并提供政策倾斜以及一系列资金保障。2018年，农业农村部提出，

2020年全国秸秆综合利用率要达到85%以上，力争到2030年全国建立完善的秸秆收储运体系，形成秸秆综合利用产业化格局，基本实现100%利用。各省市也推出一系列举措，全力提高秸秆利用效率。

黑龙江省作为我国秸秆第一产出大省，秸秆资源总量高达1.3亿吨，2019年秸秆综合利用率达到80%以上，还田率达到55%以上，还田为主，燃料化、饲料化为辅，逐步提高秸秆利用率。此外，加大秸秆政策扶持力度，在秸秆利用的各个方面给予补贴，例如玉米秸秆全量翻埋和碎混还田每亩补贴40元，秸秆离田并转化利用每吨补贴50元等。

吉林省秸秆年可收集利用量约4000万吨，有关部门提出以秸秆肥料化利用为先，饲料化、能源化利用为重点，原料化、基料化利用为辅的秸秆利用路线，并确定到2021年以上五方面秸秆利用率要达到79%，21%留作农民生活燃用。

河北省选取部分县市作为秸秆综合利用试点，主要有邢台市临西县、沧州市献县、承德市丰宁县、唐山市玉田县、沧州市孟村、秦皇岛市卢龙县、保定市博野县等，每个县安排资金1000万~2000万元，使示范县秸秆全量化综合利用率得到巩固提高。对秸秆还田进行作业补贴标准为不高于30元/亩，对腐熟剂抛撒作业补贴标准为不高于20元/亩，利用秸秆生产有机肥每吨补助不高于150元，收储运每吨秸秆补助不高于100元。

秸秆利用在相关政策的指引下，各级政府在政策和资金上双重支持，企业以及科研单位积极寻求新的利用途径。例如秸秆除了直接还田以外，还可以将秸秆在缺氧和一定温度条件下热解形成生物炭。目前已经有不少肥料企业布局生物炭基肥市场。例如施可丰启动100万吨碳基肥项目；三聚环保依托生物炭基肥，在全国落实30个土壤改良区，力争帮助农民增收。

虽然我国秸秆综合利用水平快速提高，但是仍然存在一些亟待解决的问题，影响行业快速发展。秸秆由于体积大，收储运不便，成本高。因此建立有效的收储运体系非常重要，2019年农业农村部起草《农作物秸秆收储运技术规范》，对于秸秆规范化储运具有指导意义。通过行业各方努力，我国秸秆“变废为宝”指日可待。

供需矛盾突出， 钾肥寒冬何时休？

■ 中国无机盐工业协会钾盐钾肥行业分会 周月 孙小虹 武娜

回顾 2019 年来国内钾肥市场走势，可谓几多欢喜几多愁。喜的是行业利润明显增长，在零关税的利好下硫酸钾出口量大增；忧的是供需矛盾突出，价格一路下滑，龙头企业遇困。在石化行业大环境经济增长动力明显偏弱，化肥行业整体供大于求，国际钾肥价格回落的背景下，2019 年的国内钾肥市场无法独善其身，全年行情以弱稳运行为主。

一、2019 年钾肥行业运行情况

1. 产能平稳，产量增加

2019 年，我国资源型钾肥产能处于进一步整合阶段，无新增产能。据钾盐钾肥行业分会统计，截至 2019 年底，我国资源型钾肥产能为 715.5 万吨（ K_2O ，下同）。其中，青海盐湖工业股份有限公司产能约占总产能的 41.9%、格尔木藏格钾肥有限公司约占 16.8%、国投新疆罗布泊钾肥有限公司约占 11.2%、其他企业的生产能力约占 30.1%。

据国家统计局数据，2019 年 1—11 月我国累计生产钾肥 687.6 万吨，同比增长 6.2%。按省份统计来看，1—11 月青海钾肥产量为 473.8 万吨，同比增长 4.2%；新疆钾肥产量为 83.3 万吨，同比下降 0.2%。1—11 月份，青海和新疆钾肥产量合计约占全国钾肥总产量的 81.0%。

据钾盐钾肥行业分会分析，2019 年全国资源型钾肥产量比 2018 年进一步增长，其中氯化钾产量同比增长较大，硫酸钾产量小幅下降，预计总产量将达到 556 万吨，同比上涨 2.0%。从产品分类上看，氯化钾产量占总产量的近 80%，依旧是最基础的产品；其次是硫酸钾，产量占 20% 左右；硫酸钾镁肥产量近几年降幅较大，仅占钾肥总产量的 0.5% 左右。受气候影响，藏格

钾肥公司 2019 年氯化钾产量明显下滑，青海盐湖公司因特殊原因产量增幅明显，新疆罗布泊钾肥公司硫酸钾产量基本保持稳定。由于近几年硫酸钾镁市场萎缩，产量占比较小。2019 年国产资源型钾肥产量见表 1。

2. 行业经济效益好转

受 2018 年末价格高位带动，今年钾肥价格虽然持续走低，但总体经济效益较好。排除青海盐湖计提资产减值的影响，国家统计局数据显示，2019 年 1—11 月钾肥行业主营业务收入 279.40 亿元，同比增长 5.5%；行业利润 52.24 亿元，同比增长 29.3%；主营业务利润率为 18.7%，同比增加近 22 个百分点（表 2）。国家统计局统计的 66 家钾肥企业中，有 28 家企业亏损，亏损面为 42.4%；亏损额 4.25 亿元，同比增加 111.7%。

3. 进出口量大幅增长

根据中国海关统计数据，2019 年 1—11 月我国钾肥进口 856 万吨（实物量），同比增加 31.3%。其中，氯化钾进口 850.24 万吨，同比增加 31.3%；硫酸钾进口量 6 万吨，同比增长 2.1%。

2019 年海关关税调整，钾肥产品出口降为零关税，政策利好带动了我国钾肥出口量的大幅增加。海关数据显示，2019 年 1—11 月，我国累计出口各种肥料 2553 万吨，同比增长 12.2%；累计出口金额 68.48 亿美元，同比增长 4.5%。其中，硫酸钾和氯化钾累计出口量分别为 30.75 万吨和 20.13 万吨，同比增幅分别为 3879.7% 和 18.4%。2019 年 1—11 月各钾肥产品进出口情况见表 3。

4. 价格持续走低

从 2019 年初开始，国内钾肥价格便开始了缓慢下行之路，并一直持续到年末。氯化钾以国产盐湖 60% 晶到站报价为代表，年初报价最高为 2420 元/吨，年底最低为 2080 元/吨，价差 340 元/吨，环比下降

14%；进口钾肥中，港口 62% 白钾年初最高价为 2575 元/吨，年底最低为 2250 元/吨，价差 325 元/吨，环比下降 12.6%；边贸 62% 俄白 1 月份为 2290 元/吨，12 月恢复进口后最低为 2000 元/吨，环比下降 12.7%。纵观全年钾肥市场丝毫没有起色，氯化钾价格不断刷新底线，究其原因还是因为供需矛盾突出。

与氯化钾相同的是，2019 年硫酸钾价格也在下滑，前三季度呈缓慢下降趋势，年末降幅加大。国投罗钾 2019 年全年报价坚挺，51% 粒到站价始终为 3250 元/吨。以更能反映市场行情的加工型硫酸钾 50% 粉出厂价为例，年初报价 2925 元/吨，年末价格为 2650 元/吨，下降 275 元/吨，环比下降 9.4%。从市场走势看，10 月底前加工型硫酸钾价格还维持在 2800 元/吨左右，后两月直接下跌 150 元/吨。

5. 港存历史最高

经过 2017 年的持续消化，2018 年氯化钾港存量大多保持在 200 万吨以下的水平。从 2019 年初开始，进口钾肥大量到港，前两个月进口量都在百万吨以上；虽然大合同在 6 月底结束，但新货源抵达不断，7—11 月份的进口量仍高于去年同期水平。由于需求偏弱，国内氯化钾库存量始终处于高位，截至 2019 年 12 月末，港口氯化钾库存为 304.1 万吨，与去年同期相比，增加了约 129 万吨，增幅约 73.8%。目前统计港存量并不包含保税区库存量，此库存量也达到了历史最高

表 1 2019 年国产资源型钾肥产量统计表 (预测) 万吨

产品	实物量	折 K ₂ O	同比/%
氯化钾	735.0	441.0	4.6
硫酸钾	225.0	112.5	-7.2
硫酸钾镁	10.4	2.5	16.8
合计	970.4	556.0	2.0

表 2 2019 年 1—11 月我国钾肥行业效益情况 亿元

	2019 年 1—11 月	2018 年同期	同比/%
主营业务收入	279.40	264.76	5.5
利润	52.24	40.41	29.3
行业利润率/%	18.70	15.26	22.5

表 3 2019 年 1—11 月各钾肥产品进出口情况 万吨

产品名称	单位	进口量	同比/%	出口量	同比/%
钾肥	实物量	856.00	37.58	61.13	120.3
	K ₂ O	513.00	37.66	31.96	109.2
氯化钾		850.24	31.30	20.13	18.4
硫酸钾	实物量	6.00	2.10	30.75	3879.7
硝酸钾		0.05	-31.90	10.25	-2.5

水平。具体港口中，连云港库存量最多，为 55.7 万吨；其次为烟台港和营口港，库存量分别为 45 万吨和 44 万吨；天津港库存量最低，为 5.5 万吨。

2020 年钾肥走势预测

1. 市场供需形势预测

2019 年，国际钾肥市场供过于求，未来产能还会增长。据 IFA 预测，预计 2022 年，全球钾肥产能将增加到 6460 万吨，供应量增加至 5420 万吨。2018 年全球钾肥需求为 4250 万吨，按年均增长 2% 预计到 2022 年达 4620 万吨。长期来看，钾肥产能与产量将持续增长，全球钾肥市场处于供大于求的局面不会发生重大变化。

从国内看，虽然国内钾肥需求仍有增长空间，但随着“化肥使用负增长”行动方案的实现，以及土地休耕轮作制度与退耕还林还草的进行，今后我国钾肥消费量会趋于稳定。2019 年钾肥表观消费量明显上涨，预计 2020 年将会恢复至 2018 年水平。同时，冬季备肥虽然已经启动，但是化肥市场传统意义上的生产与销售旺季不旺。边贸恢复进口后价格明显再次下滑，港口库存量大，国产钾肥价格缺乏支撑，供大于求的局面远未得到改善。再加上前几年“淡季涨、旺季跌”给市场留下的阴影尚在，故冬季化肥市场将会愈加寒冷。整体而言，国内钾肥供需矛盾在春季前不会有明显改善，钾肥市场的寒冬期将持续至 2020 年春天。

2. 市场价格走势预判

近期国内氯化钾近期价格开始趋稳，随着国产氯化钾产量的减少，库存也在不断消化，加之多数货源集中在贸易商手中，因此在 2020 年春季前价格可能暂时维稳。但是，国际氯化钾价格仍在缓缓下行，短期无好转的机会。由于现行价格与大合同价格已经出现倒挂，2020 年的大合同价格预计较 2018 年将下降 30~50 美元左右，这也就意味着 2020 年氯化钾的市场价格下滑的概率更大。

硫酸钾方面，2020 年水盐体系硫酸钾已经有了减产计划。但是硫酸钾也面临着库存压力和利润的压制，一旦副产品盐酸价格下滑，硫酸钾市场短期内不可能有大的好转。预计 2020 年氯化钾和硫酸钾市场仍将疲软下行，后期应重点关注大合同谈判消息、边贸钾肥进口以及复合肥需求变化。

国内合成氨行业 将迎来新一轮洗牌

■ 中石化化工销售公司 杨红波

合成氨是化肥和基本有机化工行业的重要原料。在国家和行业调控政策引导下，2013—2016年国内合成氨行业产能出清、装置技术水平逐步提高，市场结构趋于合理。2017—2019年合成氨价格高位运行，行业利润也较为丰厚。2020年后国内合成氨在市场格局、上下游产业链和调控政策上都会有较大变化，企业将经历又一次调整和洗牌。

一、市场格局发生变化

国内合成氨行业在经历短暂的稳定阶段后，市场竞争又趋激烈，行业又将回到微利阶段，市场格局将发生较大变化。

1. 国内市场竞争愈加激烈

受下游需求匮乏、环保政策从紧、氮肥企业亏损等因素影响，国内合成氨行业过剩严重。从2013年开始行业增长率明显低于全国GDP和乙烯增长率，整个行业处于衰退期。装置产能从2013年的7400万吨，下滑到2019年的7000万吨；产量从5800万吨下滑到4750万吨。但2020和2021年中国将迎来合成氨新增产能的集中爆发期，产能将又

回到7100万吨以上，且新上装置规模大、成本低，市场竞争会愈加激烈。特别是湖北和福建等地区部分企业将从外采液氨变成外销液氨，区域间贸易格局会发生较大变化。2008—2022年国内合成氨产能和产量变化见图1。

2. 国内合成氨行业利润将缩减

2013年国内合成氨价格开始逐步回落，价格从2663元/吨回落至2016年的2058元/吨。2016年后煤炭价格上涨、产能缩减和化工需求增长，合成氨价格大幅上扬，2018年平均价格已经超过3000元/吨，行业利润达到500元/吨以上。2019年下半年开始，由于环保政策从严、新装置投产和肥料开工率低等因素影响价格下跌，2019年国内均价将低于2800元/吨，部分主产地价格最低跌至2290元/吨。由于竞争激烈，预计2020年后价格仍会下挫，规模小、能耗高的装置将面临生存危机。

3. 合成氨进口规模下滑

国际合成氨贸易较为活跃，2019年全球合成氨贸易量达到1950万吨，到2023年将超2000万吨。需求增量主要来自中国、印度、摩洛哥、土耳其和日本。外盘合价格从2012年开始一路下跌，由于进

口合成氨利润较高，国内合成氨在2013年进口量不到20万吨，2019年已经达到了110万吨。预计2020—2022年期间，年进口量将小幅回落到100万吨左右，到2023年才会再回到110万吨水平。其原因一是由于海运液氨资源减少，外盘价格会逐渐回升，进口合成氨的利润明显减少；二是国内具有接卸进口合成氨设施有限，只有湛江、上海、南京港和连云港具备接卸合成氨条件的储罐和设备，限制了合成氨进口量的增加。

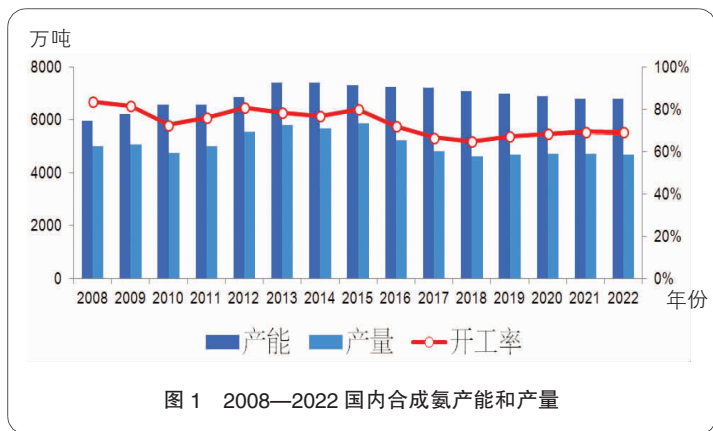


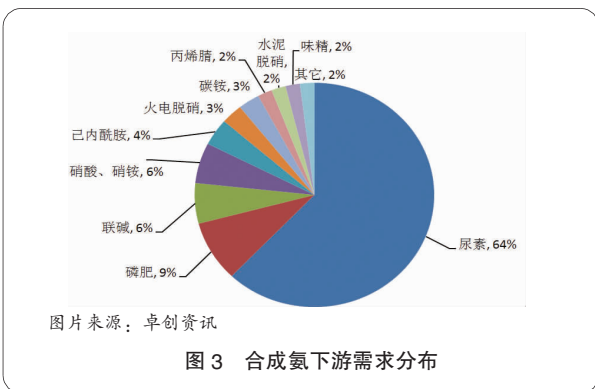
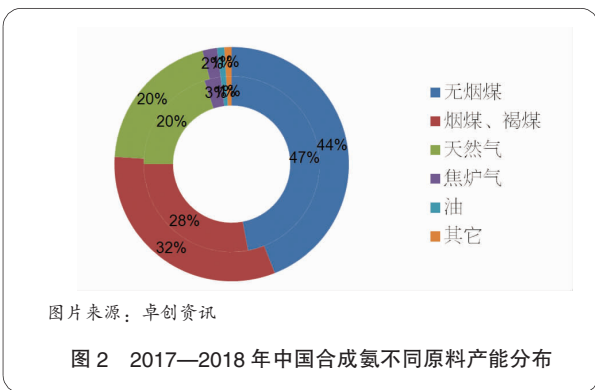
图1 2008—2022 国内合成氨产能和产量

二、原料及需求结构持续优化

国内合成氨原料结构伴随装置技术改造不断优化调整，从油到天然气和无烟煤，从无烟煤到烟煤和褐煤，装置的成本不断降低，低原料成本装置在市场竞争中优势凸显，逐步替代高成本装置。与此同时，国内合成氨需求结构也有较大变化，化工需求比重增加较大，这部分需求主要集中在华南和华东地区，其具有需求稳定和价格承受能力强特点，目前华东和华南合成氨价格相对较高。

1. 原料结构在不断优化中

合成氨装置原料结构调整分为两个阶段：第一阶段主要是“油改气”（即利用氧化工艺将原料改为天然气）和“油改煤”（即利用煤气化工艺将原料改为煤或石油焦），相关改造内容包括煤气化部分和合成气净化部分。经过此阶段改造后以煤为原料的装置产能约为78%，以天然气为原料的装置产能在20%，油和焦炉气为原料的装置正在被逐步替代。第二阶段主要是航天炉替代传统流化床气化炉，其特点为热效率可高达95%，碳转化率可高达99%；



对煤种要求低，主要以烟煤和褐煤为主要原料，装置成本较流化床汽化炉下降较大。合成氨原料优化是伴随合成氨装置大型化、集成化和清洁化改造思路逐步进行的。同时煤炭价格占合成氨成本的75%，煤炭价格的走势与合成氨价格走势高度拟合。据预测，2020年煤炭价格将下降5%~6%，这也将促使合成氨价格跟随调整。2017—2018年中国合成氨不同原料产能分布见图2。

2. 短期内需求结构趋于稳定

近几年，国内合成氨需求结构发生了较大变化，工业需求所占比重增加。2010年，国内合成氨消费量为5000万吨。其中农业需求约占90%，工业需求占10%；而2019年国内合成氨消费量为4800万吨，其中农业需求占80%，工业需求占20%。合成氨下游需求分布见图3。

合成氨来自化肥的需求主要是用于生产尿素，占肥料需求的80%。从2016年开始，我国尿素行业进入产能优化期，大量落后老旧产能被供给侧改革淘汰，尿素产能产量呈不断收缩态势；同时其开工率也不稳定，2017年全年平均开工率为55.3%，2018年为53.2%，而2019年为63.2%。而未来三年会有新增产能投产，仅2020年国内计划新增产能就有500万吨左右，同时国内停车待产能将继续退出市场，新投产产能与退出产能相抵后，预计2020年国内产能产量仍将保持增长态势，产量同比增加约3.8%。

合成氨在工业上主要用于生产己内酰胺和丙烯腈。与2019年相比，2023年己内酰胺产量将增加189万吨，该部分合成氨需求增量为140万吨；2023年丙烯腈增量25万吨，该部分合成氨需求增量为20万吨。综上，合成氨化肥需求和工业需求都会有所增加，未来三年需求比例增长相当，需求结构趋于稳定。

三、由政策调控逐步改为市场调节

2015年以前，国内合成氨产业链政策导向性强，主要通过政策调控促进行业优胜劣汰，提高行业质量。2015年以后国家逐步将政策调控转变为市场调节，进一步深化价格改革，建立健全与市场经济相适应的价格形成、运行和调节机制。（下转第48页）

新版《产业结构调整指导目录》 中的农药关键词

■ 山东蓬莱市工业和信息化局 韩永奇

2019年10月30日,国家发展改革委修订发布了《产业结构调整指导目录(2019年本)》(以下简称《目录(2019年本)》)。笔者结合当前经济形势及我国农药业发展的现实,就《目录(2019年本)》有关农药条目进行解读,兼谈几点体会和认识。

一、《目录(2019年本)》将促进农药高质量发展

《目录(2019年本)》把制造业高质量发展放到更加突出的位置,把加快传统产业改造提升、大力培育发展新兴产业,作为高质量发展的重中之重。加快传统产业改造提升离不开传统产业技术改造和产业提升。

农药行业在《目录(2019年本)》中被列入限制类项目有:新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、

溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝,有机氯类、有机锡类杀虫剂,福美类杀菌剂,复硝酚钠(钾)、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆等)生产装置;新建草甘膦、毒死蜱(水相法工艺除外)、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺(甲叉法工艺除外)、氯化苦生产装置。《目录(2019年本)》对这些限制类项目,禁止新建,现有生产能力允许在一定期限内改造升级。这显然是给一些限制类现有农药企业的一条新出路,就是进行改造升级,不管是改造还是提升传统产业,其最终目的是为了提高企业经济效益,没有效益的提升和改造是毫无意义的,也是和高质量发展相背离的。

高质量发展是为了提高效率,而企业经济效益的提升一靠企业生产规模即量的扩张,二靠产品的技术含量即技术和工艺的不断升级,三靠管理水平和手段的不断提升。从这些主要途径来看,不管是企业生产规模扩张,还是管理技术和工

艺的不断升级,离不开技术改造和管理创新,都必须加快传统产业改造提升。

近年来,农药行业产品创新与盈利能力有所提高,但离高质量发展还有很大差距。2019年前三季度我国化学农药原药生产了151.1万吨,同比下滑了1/5,农药大省江苏同比下滑了1/4,尽管2019年前三季度我国农药利润保持增长,上市农药公司的业绩尚可,但就笔者所了解的部分区域中小农药企业的情况来看,还有一些农药生产企业的工业总产值、产品销售收入、利税利润等指标均同比下降,加上安全环保历史欠账较多、隐患较多,一些中小农药企业尤其是非规模以上农药企业难以为继。并且高效、安全和低残留农药产品的绿色农药少,市场上低端产品占据着绝对量。从诸多的企业产品线来看,尽管某些农药企业的品种多达几十种甚至上百种,但产品档次并没有拉开,多停留在低端产品上,概念性产品泛滥,进而造成了同一目标市场的产品重叠、产品形象混乱、不

同产品之间的价格和市场发生冲突等现象，许多企业中存在资源内耗现象。

在这样的行业背景下，农药行业要高质量发展，要提高经济效益，就必须加快传统产业改造提升，大力开展企业技术改造，持续强化科技创新和管理创新。按照《目录（2019年本）》项目分类要求，加大对于鼓励类项目的资金投入，适时对限制类项目现有设施、生产工艺条件进行改造，优化存量资源配置，扩大优质增量供给。一方面，通过对生产规模的扩张来摊薄成本，另一方面通过管理技术和工艺的改进来提高生产效率，减少消耗，来降低成本，只有这样，才能有效地上档次、降成本、增效益，走向高质量发展。

二、《目录（2019年本）》将推动农药业绿色发展

高质量发展必然是绿色发展，由传统制造转向绿色创造，是我国农药业增强核心竞争力、实现可持续发展的根基。《目录（2019年本）》鼓励绿色发展，把高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产列入鼓励类项目，而把高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目列入限制类项目，把一些不符合有关法律法规规定，不具备安全生产条件，严重浪费资源、污染环境，需要淘汰的落后工艺、技术、装

备及产品列入淘汰类，把钠法百草枯生产工艺、敌百虫碱法敌敌畏生产工艺、小包装（1公斤及以下）农药产品手工包（灌）装工艺及设备、雷蒙机法生产农药粉剂、以六氯苯为原料生产五氯酚（钠）装置进行无条件淘汰。

这是大力实施提升工业能效、清洁生产、资源综合利用等绿色项目的重要措施，也是全力促进农药产业绿色发展的根本保障。传统农药工业耗能以及污染物排放量较大，成为受社会关注的重点行业之一。在产品上表现在高效、安全和低残留农药产品的绿色农药少，就国内大部分农药原药来说，环境污染严重（以草甘膦为例，草甘膦每生产1吨原药会产生5吨以上的废液，这些废液难以处理，且含有众多污染物，带来了严重的污染问题），生产能耗较大，产品附加值较低，生产过程中未反应的原材料和副产物回收率很低；大部分原药生产企业规模小，大部分环保装置运行不正常或根本无法运行；在我国农药企业中中小企业依然占大头，历史欠账多，加之技术、资金和认识上的欠缺，导致这些企业节能减排和清洁生产技术的运用上差距不小，远远达不到国家的现行政策要求。

尤其是三废处理装置不达标成为绝大部分农药企业瓶颈。中国农药剂型主要是乳油、可湿粉和颗粒剂，水基化剂型少，农药使用缺乏科学性，使得大量有机溶剂和添加剂随着农药施用进入

自然环境，污染较为严重。此外农药包装物（塑料瓶、袋）基本没有回收，也对环境和人身安全造成了危害。从现实来看，我国多数中小农药企业粗放型发展，高投入、高消耗、高排放、低效率成为通病，低碳经济、循环经济在农药发展中尚未占据主导地位。

进入2019年，国家环保督查趋紧，污染减排压力大，让农药行业难以从容发展。未来，国家对环保要求愈来愈严，对企业执行环保法规的监管成为常态，对农药行业的环保要求越来越高，对农药“三废”的监管不会放松。面对严峻减排形势和环保巨大压力，必须以《目录（2019年本）》为导向，把节能减排、绿色发展作为农药业发展重点，大力开展农药行业技术创新，重点研究开发节能节水技术、低碳技术及废弃物资源再利用等一批重大关键和共性技术。加大清洁生产先进工艺、技术的推广力度，加强国外先进清洁生产技术的引进、消化、吸收和再创新，推动农药企业由传统制造走向绿色创造，增强核心竞争力，提高绿色制造水平。

三、《目录（2019年本）》将优化升级农药产品结构

一个行业能否健康发展的关键在于结构是否合理。从整个农药行业产品结构来看，面临着原药“强”、制剂“弱”、多数企业

还停留在低端产品竞争层面上，整个行业同质化还相当普遍，概念炒作依然盛行。我国农药产品结构不够合理，如除草剂、杀菌剂、杀虫剂的比例，杀菌剂产品品种少，水果蔬菜用杀菌剂、杀线虫剂、病毒抑制剂产品少；城市绿化、花卉、庭院作物用药和种子处理剂、非农业用药少。产品结构不合理是造成国内农药企业发展受困的重要原因。

《目录（2019年本）》把高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产列为鼓励类项目，这有利于优化农药产品结构，有利于加快产品升级换代，有利于提高产品技术含量和附加值。《目录（2019年本）》在于引导和规范投资，通过鼓励、限制和淘汰，可以科学有效地提升企业技术结构，优化产品结构，加快产品升级换代，提高产品技术含量和附加值。

四、《目录（2019年本）》将提升农药业的科技创新能力

虽然近年来我国农药产业取得了一些成绩，但我国农药生产以仿制为主，农药制剂相对落后，同质化产品多，新品研发较为薄弱，其技术进步及创新能力依然有待加强，技术改造资金投入仍然不足，导致企业发展缺乏后劲，

我国农药行业整体技术、装备及管理水平存在较大差距，一些技术难题亟待解决。

在这样的背景下，我们必须以《目录（2019年本）》鼓励类项目为指引，依靠技术进步，改进原有生产与管理状况，提高效率的投资活动。以科技创新为先导，开发与生产高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂，重点放在定向合成法手性和立体结构农药生产，切实搞好生物农药新产品、新技术的开发与生产。

农药研发思路要从粗糙向精准、从注重理化性质向注重生物活性转变，省力化精准化制剂类型、种衣剂、控释技术、纳米技术等是新剂型研发热点。还要把科技创新与提高农药工业整体装备水平和数字化、智能化控制水平相结合，与强化清洁生产工艺和综合循环利用相结合，与节能减排降耗和转型升级相结合。引导企业走追赶型、合作型技术创新之路，逐步积累自主创新能力。通过实施追赶型的技术创新战略，在短时期内提高创新能力。此外，要依托龙头企业，以整个行业的共性、关键前沿技术为研究方向，成果为行业共享，带动整个行业发展。

五、《目录（2019年本）》将加速农药业的现代化

我国农药业的现代化是传统农药升级的关键所在，也是我国

由传统农药大国走向现代化农药强国的必由途径。目前，我国农药行业装备面临着技术改造的艰巨任务。与国外先进水平相比，除在工艺上有较大差距外，国产设备依然存在着自动化程度不高、性能不稳定、可靠性低、大型设备少等差距。我国最大规模设备的生产能力也只是国外先进水平的1/2。在自动控制水平、可靠性、质量方面与发达国家相比还有较大差距。

目前，国内农药业运用信息化、智能化水平不高，与主体装备配套的辅机、辅件、仪器和仪表的研制国产化生产滞后，已成为农药现代化的障碍，也成为行业向数字化、网络化、智能化升级的制约因素之一。而《目录（2019年本）》顺应新一轮世界科技革命和产业变革，推动先进制造业和现代服务业深度融合，对于农药业发展是一个极大的利好。当前，随着5G技术的到来，信息化发展正进入一个新的历史阶段，今后农药行业必须注重5G技术、区块链等信息技术的集成应用，努力提高现代化水平。

综上所述，《目录（2019年本）》对我国农药行业转向高质量发展、推动结构调整与转型升级、走向绿色农药以及促进农药业现代化都具有重要的作用。农药行业要以《目录（2019年本）》为指引，推进我国农药行业的高质量发展，推动我国传统农药大国向现代化农药强国迈进！

应对土壤酸化

碱式水溶肥或有可为

■ 优富斯植物营养科技有限公司总经理 陈斯存

我国水溶肥料起步于 20 世纪 90 年代末期，发展于 21 世纪初。与传统肥料相比，水溶肥料是更环保、更可持续发展的新一代肥料，也是我国肥料产业未来的发展重点。近十年来，国内水溶肥市场迅猛增长，产能超过 1000 万吨。同时，近年来，土壤健康问题已成为制约全球农业发展的共同问题，如土壤酸化不仅限制了作物生产潜力的发挥，也威胁到生态环境安全；防治土壤污染，保护土壤健康已迫在眉睫。如何更可持续地应用先进的水肥一体化技术和水溶肥产品，可持续地改良土壤酸化、保持土壤健康是今后水溶肥研发创新的方向。在此方面，作为水溶肥料的一个重要研发方向，碱式水溶肥料这两年得到行业内专家、学者和企业家的广泛和高度的关注。

国内水溶肥行业概况

近十年来国内水溶肥料发展呈现如下趋势：一是从早期以配方和含量及添加不很规范的冲施肥品种向符合国家规范标准的水溶肥料转变；二是从配方简单、工艺技术不太成熟的产品向配方

多样、技术工艺逐渐改进的产品发展，具体体现在大量元素的水溶性、结块性、吸潮性等工艺配方方面的改进，技术工艺的进步也在产品品质提高方面得到体现；三是从简单的冲施等施肥方式发展到滴灌等水肥一体化设施的配套；四是从单一满足作物营养需要的产品到功能性类产品的开发应用；五是从添加调节剂类的低端、见效快的产品发展到注重作物营养需求的高端套餐类产品；六是从价格和利润率高的天价水溶肥发展到性价比更高、农户使用更实惠的水溶肥；七是从以进口产品为主流发展到国内水溶肥产能的爆发式增长并占有主要市场份额；八是从单纯卖产品的销售模式发展到注重终端和农户的作物技术服务和农化服务。

土壤酸化问题严重

水溶肥料创新性研发是国内专家、学者和企业一直努力的方向，如何开发具有引领市场和适销对路的产品，帮助种植户解决生产问题，提升作物产量和品质一直是业界共同追求的目标和方向。但一个核心问题也许是

人们忽视的，即所有的水溶肥等特种肥料产品除了要保证能提供给作物所需要的营养功能外，在使用过程中还要保持作物赖以生存的土壤健康。否则，吸收利用率大打折扣，长期施用会造成土壤难以恢复的酸化等问题。

据资料显示，自 20 世纪 80 年代至今，我国几乎所有类型的土壤 pH 都下降了 0.13~0.8。中国农业大学张福锁教授认为，这种大规模的土壤 pH 下降通常需要几十万年的过程，人类过于频繁的、不合理的生产活动导致土壤加速酸化，将会给生态环境和人类生存造成严重的影响。目前，酸化比较严重的是南方的土壤。特别是近十年来水溶肥料应用先进的地区，土壤酸化尤为严重，已经很难体现水溶肥料的使用效果和价值。大量的调查分析数据表明，我国亚热带地区土壤酸化问题已十分突出，其中江西、福建和广东等省土壤酸化尤为严重，也包括辽宁、河北、山东、四川、广西、云南和海南等水溶肥重点消费区域。目前的研究已经确认，化学氮肥的长期过量施用是我国农田土壤加速酸化的主要原因。90% 以上的复混肥料和水溶肥料都呈

化学酸性；并且土壤酸化是一个持续进行的过程，若仍广泛沿用目前的农田管理模式，我国亚热带地区农田土壤酸化问题还将进一步加剧。

土壤酸化的危害有：一是土壤酸化使土壤固相中的铝活化并释放进入土壤溶液，对农作物根系产生毒害，导致大量、中量、微量元素吸收利用率大大降低，影响作物产量和品质，增肥不增收；二是土壤酸化造成作物生理性缺素现象严重；三是土壤酸化造成植物病害加剧，如香蕉枯萎病、番茄、辣椒青枯病、哈密瓜根结线虫病、柑桔黄化病等；四是土壤酸化造成土壤中有益微生物菌群数量大幅减少，增加根部病害，并破坏土壤团粒结构，土壤容易板结；五是土壤酸化还会加重重金属污染，危害食品安全。

碱性水溶肥料的概念与应用实践

化学碱性肥料是指一种肥料溶于 pH 为 7 的蒸馏水中，待肥料完全溶解后，如果溶液的 pH 大于 7，即可判定这款肥料为化学碱性肥料。若全水溶则称为碱性水溶肥料，或碱式水溶肥料，反之即可判定为化学酸性肥料。碱式水溶肥一方面能够提供作物所需要的营养元素，又能够改良土壤酸性，发挥与普通水溶肥不一样的效果。

碱式水溶肥在国内还是一个较为全新的课题和研究方向，没有现成标准和研究成果，但已经引起行内专家和企业的重视和关

注。华南农业大学教授樊小林团队曾在香蕉上进行过实验，证实碱性肥料在减少香蕉枯萎病方面有突出效果。优富斯公司在我国三个重要的气候区域开展实验研究，一是山东寿光的蔬菜大棚，二是云南宾川的葡萄栽培地；三是海南的哈密瓜栽培地。研究发现碱式水溶肥在寿光温室大棚番茄使用上综合表现效果良好，叶片浓绿，不会出现酸性水溶肥使用出现的缺素现象，果个匀称，粉色好；碱式水溶肥在宾川的试验效果明显，在膨果和上色方面表现优良，解决了一直困扰农户的诸多技术难题；碱式水溶肥在哈密瓜增甜方面取得突出效果，平均比对照提高糖度 2~3 度。

以上仅是碱式水溶肥在几个重要经济作物区域的表现，从中可一窥碱式水溶肥料的良好表现，及其巨大的市场发展空间。正如中国农业大学资源与环境学院教授、国家大宗蔬菜产业技术体系岗位科学家陈清强调：“碱式水溶肥在解决土壤酸化和根区调控方面具有创新性作用，且效果突出，碱式水溶肥是酸化土壤改良的优选之一。”而这一切，归根到底是要有健康的土壤，只有健康的土壤才能保有农户正常的生产，只有健康的土壤才能种植出营养全面的健康蔬果。碱式水溶肥料是否会成为未来新型特种肥料一个新的研发方向，是否能成为企业家们竞相角逐市场的新品，取决于这类产品是否能真正解决不同地区作物和农户生产上遇到的问题，并成为作物根区调控和保持土壤健康的良方；毕竟，我国的

土壤酸化面积如此之大，这是一个有着巨大发展空间的市场。

碱式水溶肥料未来展望

一是建议国家建立碱式水溶肥研究补贴技术专项，鼓励碱式水溶肥研究和创新工作；加大研发投入，深化技术研究。产品创新要达到更佳使用效果和保持市场核心竞争力，需在研发上下功夫，开展技术攻关和协作，争取研究成果能够尽快惠及农业生产和农户，保持土壤可持续耕作。研究方向包括：碱式水溶肥配方研究；碱式水溶肥配方与不同作物营养需求的研究；碱式水溶肥与作物不同生长阶段的配方研究；碱式水溶肥与其他肥料适配性配方研究。

二是充分发挥企业和高校双方的资源优势，推动校企在碱式水溶肥领域的合作，争取在碱式水溶肥对土壤深层次影响、碱式水溶肥施用同各种作物难治型病害相关性研究、碱式水溶肥同微生物菌剂施用影响、碱式水溶肥施用对土壤重金属控制方面等课题有所突破，争取早出成果，并且更好更快地应用于实际生产中，服务我国农业。

三是在企业和相关研究机构和院校的推动下，研究建立碱式水溶肥产品行业标准，以推动碱式水溶肥产品的研发、生产和应用。

四是逐步形成政府、科研机构、企业、合作经营组织“四位一体”的碱式水溶肥区域技术推广机制，更好地推动碱式水溶肥科技成果应用到田间地头。

腐植酸

用于土壤修复的现状与展望

■ 云南农业大学 张乃明 王凯

腐植酸是自然界中一类复杂的高分子有机质混合物,含有羧基、酚羟基等活性官能团,广泛存在于土壤有机质、泥炭、褐煤、风化煤及湖泊和海洋沉积物中。腐植酸在农业生产中已经得到广泛应用并取得显著的效果。随着我国土壤污染问题的日益加剧,腐植酸在修复污染土壤中的应用开始受到关注。了解腐植酸修复污染土壤的基本原理、应用现状,对开辟腐植酸新的应用领域、促进土壤修复产业的健康发展具有重要意义。

腐植酸对重金属污染土壤的修复原理

2014年4月,国家公布了针对全国土壤污染状况的调查公报。公报显示:全国土壤环境状况总体不容乐观,耕地土壤环境质量堪忧;耕地土壤污染点位超标率为19.4%,其中82%以上的超标污染物是无机物,即通常所说的重金属元素。而腐植酸因其分子内含有多种活性官能团,能够通过和重金属的吸附络合作用和氧化还原作用达到降低重金属污染土壤中的有效态,从而实现对被

污染土壤的修复与安全利用。

腐植酸对重金属的吸附络合 腐植酸是带电荷的高分子有机聚合物,含有很多活性官能团,通过与土壤中的重金属发生离子交换吸附、络(螯)合吸附、专性吸附(选择吸附)等形式,对土壤重金属具有很强的结合能力。已有研究表明,腐植酸不仅可以固定常见的重金属元素汞、镉、铅、砷、铬、铜、镍,而且对铀、钍和放射性元素²⁴¹Am也有吸附固定的效果。研究发现,腐植酸对土壤中砷的吸附与其组成有密切的关系,HA能促进土壤对砷的吸附,随着其添加量的增加,促进吸附的作用也逐渐加强,而FA则会抑制土壤对砷的吸附。腐植酸一方面自身可以通过络合等反应与重金属离子发生反应,还可以通过改变矿物颗粒表面性质来实现对重金属离子的吸附。通常在土壤当中,腐植酸与铁氧化物的复合物会增强对土壤中砷的吸附作用。

腐植酸对土壤重金属的氧化还原 腐植酸能改变土壤中重金属的存在形态,形成稳定的螯合物等,改变重金属离子的生物有效性,从而减少重金属进入食物链,减少对人体的伤害。腐植酸具有明显的还

原能力。腐植酸在有氧和无氧条件下均会发生氧化还原反应,其氧化还原能力来源于结构中氧化还原功能基团(醌、酚等官能团)的存在。尤其是醌基团在电子传递中起到了重要的作用。目前很多学者都集中在HA对Fe和Cr的还原研究上。有学者对HA还原Cr开展了很多研究工作,发现来自同一土壤的HA和FA对Cr的还原速率差异较不同土壤的HA对Cr还原的差异更大。

腐植酸在有机污染土壤修复中的应用

虽然我国土壤受到有机污染物的污染程度相对较轻,但由于有机污染物种类和数量非常多,特别是许多工业场地有机污染问题比较突出。另外,有机农药的污染也不容忽视。而腐植酸通过对土壤中的有机污染物进行吸附沉淀和氧化还原,被认为是减少和降解土壤中有机污染物的有效技术措施。有文献报道,腐植酸对阿特拉津、灭草松、绿定宝、毒死蜱等农药的吸附降解作用明显。

腐植酸对有机污染物的吸附沉淀 腐植酸是酸性物质的混合物,

具有络合、吸附等功能，是一种吸附能力很强的吸附剂。腐植酸能键合水体中的有机物，如多氯联苯、多环芳烃等，影响其分布迁移。腐植酸主要是通过物理吸附、分配、氢键、共价键等途径与有机污染物结合，降低有毒有机污染物在土壤中的生物有效性。此外腐植酸具有表面活性剂增溶作用，使有机物从土壤中洗脱出来。有研究表明，选用3种阴离子表面活性剂和腐植酸对黄土中柴油进行解吸实验，结果表明，柴油解吸量明显增加，去除率最高达到63%；把腐植酸添加到污染土壤当中，可有效降低有机污染物毒性，污染土壤中可提取有机污染物降低了70%~90%。

腐植酸对有机污染物的氧化还原 腐植酸的氧化还原能力取决于其氧化还原官能团的分布及氧化还原范围，其中一些功能基团有可逆性的氧化还原和离子交换功能，对土壤中的有机污染物具有积极的影响。在众多的官能团中，醌基是腐植酸最主要的氧化还原官能团。从微生物处得到电子被还原的腐植酸转移电子给有机污染物，然后再次被氧化重新接受电子，腐植酸在这个过程中充当了“电子载体”的作用，氧化还原的重复循环形成了对有机污染物的持续还原转化，这不仅可以促进芳香类污染物的生物降解，而且可以还原降解土壤中更多的有机污染物。

腐植酸促进土壤微生物降解有机物 腐植酸本身就是一种大分子有机质，能够为微生物提供碳

源，刺激土壤中的微生物和酶的活性，为微生物的生长创造更加适宜的环境，有利于微生物的繁殖，降解有机污染物。

腐植酸应用于污染土壤修复存在的问题与建议

虽然将腐植酸应用于污染土壤修复已有大量的文献报道，但这些文献都是以原理阐述和实验室模拟试验的数据为主，距离实际大面积推广和场地修复工程化应用还有距离。利用腐植酸修复污染土壤还存在很多问题，代表性的问题包括以下几方面：

(1) 用于污染土壤修复的腐植酸产品定位不清晰。腐植酸作为肥料包括复合肥、液体肥、叶面肥，已有标准规范并得到行业和市场的广泛认可。但作为污染土壤修复产品时，应归属于修复剂、调理剂、改良剂、钝化剂、固化剂哪一种仍有争议，相应的产品标准也缺失，亟待规范。

(2) 腐植酸对重金属污染土壤吸附络合的稳定时间不明确。腐植酸修复重金属污染土壤的核心是通过吸附络合降低土壤中重金属的有效态和毒性，但也有报道称腐植酸对重金属的吸附固定存在一定可逆性。因此，对腐植酸钝化土壤重金属稳定时间的测算就非常关键，至少应与目前常用重金属钝化剂的钝化效率、稳定时间长短基本一致方可推广应用。

(3) 缺乏较大规模应用面积验证和修复工程案例。无论是用

于重金属污染的土壤修复还是有有机污染土壤修复，对农用地特别是耕地土壤的修复更强调确保农产品中污染物不超标，这就需要不同区域、不同类型土壤、不同污染程度的多点田间试验进行支撑。对于污染场地的修复应该有若干个污染场地修复工程的应用案例，目前这方面案例还不足。

针对目前腐植酸应用于污染土壤修复存在的诸多问题，提出如下建议：

(1) 建议行业主管部门或中国腐植酸工业协会尽快制定腐植酸修复污染土壤相关产品的行业标准或团体标准，规范腐植酸修复污染土壤的产品名称、产品质量要求（如钝化率、吸附容量、有害物质限量等）、使用数量和范围，以及修复效果评价方法等内容。

(2) 深入研究腐植酸吸附络合固定重金属的作用时间，明确是否存在解吸的可逆性问题，尽快开展腐植酸修复产品与市场现有产品修复效果的比较试验，包括用量、成本、修复效果、环境友好性、对作物产量品种的影响等全方位的对比试验。

(3) 鼓励腐植酸土壤修复产品生产企业与从事环境修复特别是污染土壤修复的高校、科研单位以及大型修复企业集团开展产学研用的合作，在全国建立多个工程应用案例和修复示范基地，为加快腐植酸在污染土壤修复领域的应用提供样板和工程经验。

农资 B2B 电商平台的春天已经到来

■ 中化农业 徐爽 常春艳

化肥是农资行业主要投入品之一，利用自然界中存在的氮、磷、钾等矿物质通过化学或物理反应形成植物能够吸收的营养物质，促进农作物生长。化肥是现代农业发展的基础，被称为“粮食的粮食”。全球化肥一年使用量大概在 1.5 亿吨，其中单质肥（氮肥、磷肥、钾肥）1 亿吨，复合肥 5000 万吨。在信息化时代的今天，传统的农资商业模式已经不再具有优势，发展农资行业的电商平台是大势所趋。本文对国内农资行业 B2B 平台的发展情况与未来趋势进行了分析。

国内农资行业的 B2B 电商平台发展情况

互联网+农业模式是化工行业响应国家供给侧改革的方式之一。自 2015 年我国提出“化肥零增长”目标以来，化肥行业产能过剩问题进一步凸显，开工率不足、出口下降等因素导致国内半数以上肥料企业徘徊在盈亏平衡线以下。另一方面，从农业大环境分析，随着土地流转速度加快、人口结构和素质转变，我国农业生产方式已开始由“小农”精耕细作向规模化、集约化、信息化和专业化方向快速切换。对于以化肥行业为代表的农资

供应商而言，传统“产品+渠道”的商业模式已不再适应新形势对产业发展的要求。而依托产品优势与渠道掌控，充分利用互联网+农业模式，丰富服务内容与手段，成为响应农业供给侧改革的题中要义。

国内农资领域的 B2B 电商平台还处于发展初期。为顺应科技发展潮流以及企业自身数字化转型的需要，各类型的农资企业不约而同地发起商业模式变革，开始建设农资领域的 B2B 电商平台，拓展新的销售渠道。目前农资领域的电商平台主要分为农资交易类、农产品交易类、农资信息类、农机服务类和农业金融类等，涵盖了农资、农产品交易、信息发布和金融领域，但大多数处于发展初期，还未出现行业独角兽。笔者带领团队对目前市场上的主流农资行业电商平台进行了调研分析，发现其主要采用了 B2B、B2C、B2B2C、O2O 等形式，平台发展状况参差不齐。分析认为，这些平台既有自己的优势，也有不足。就优势而言，他们有一定的客户基础，对于交易规则设计、问题解决比较贴合行业实际情况，在综合服务方面有着很好的尝试。但也受制于自有资源或者业务范围的限制，存在一定的局限性：第一，平台销售的农产品，不是大宗

商品，并且季节性很强，这就决定了平台交易频率不会太高；第二，平台的功能比较单一，一般是交易和物流，或者是交易和金融，并未打通行业的上下游，尚未形成互利共赢的生态圈，服务赋能水平有所欠缺；第三，局限于自营业务，线下业务线上化，并未向三方平台业务发展，这也导致客户群体受限，引流困难。

得益于技术和商业模式的不断成熟，B2B 平台的春天已经到来。传统大宗商品企业在近年来国家政策的推动下开始主动转变，纷纷试水电子商务平台。而随着 B2C、O2O、B2B 综合平台的失败，欧冶云商、找钢网、广西糖网等垂直平台的迅速发展证明了传统大宗商品在 B2B 领域具有极强的适应性，也预示着 B2B 电商平台将成为互联网的下一个风口。以欧冶云商为例，宝钢集团通过整合交易、物流、仓储加工、金融等相关业务，构建了欧冶生态圈。欧冶实施了“千仓计划”，形成布局全国的仓储供应链管理网络，助力交易和金融板块；欧冶金融依靠货物监控、客户交易信息及大数据，以旗下子公司布局支付、供应链金融、票据、典当、动产质押等业务，满足客户多样化的金融需求，并通过云端验证、大数据和资产管理能力建设信用体系，支撑欧冶金融业务。

农资 B2B 电商平台的典型实例——肥易通

中化农业在“科学至上”理念的指引下，摒弃传统贸易理念，积极拥抱、融合互联网，推出了 B2B 电商平台即肥易通。肥易通立足产业，扎根并服务于产业，致力于产业与互联网的深度融合，解决上下游行业的痛点，为行业呈现及时、准确的市场行情和资讯信息；联合社会物流企业，为行业提供及时响应的发运保障；连接金融机构与行业用户，提供专业、便捷的金融服务，以达到降低资金成本和物流成本的优势；打造集资讯、行业研究、物流、金融、期货、场外服务等为一体的农资行业综合服务平台。

肥易通电商平台自建设伊始，就站在行业先行者的角度上进行总结分析，并寻找适合自己的发展道路，其成功经验值得业内借鉴。首先，肥易通是一个天然的三方交易平台，中化农业从事化肥贸易已有 70 余年的历史，与行业内的上下游以及物流企业合作多年，在行业内树立了良好的口碑，并且具有一定的公信力，这为肥易通平台的性质奠定了坚实的基础；其次，在客户基础上，肥易通拥有自带流量的天然优势，可为平台快速引流；第三，肥易通线上交易从尿素产品切入，它是一个高度标准化的产品，交易频率较高，同时凭借期货上市的东风，为平台吸引了更多的期货投资者参与；第四，肥易通从资讯平台开始建设，为交易和物流引流，不断拓展业务规模，积累核心数据资产，同时又以数据资产不断反哺金融、交易、物流等，提升平台服务能力；第五，肥易通凭借核心企业优势，联合金融机构为上下游企业提供融资，解

决行业内小微企业融资难、融资贵的问题，为行业发展注入新鲜血液。

肥易通平台自 2019 年 7 月陆续开始上线。其中资讯板块最先上线，截至 2020 年 1 月，注册用户数已超过 10 万，用户群体遍布于上下游企业、期货行业、物流企业、金融机构和广大农民用户。资讯平台主要围绕市场行情、期货盘面、快讯、话题互动以及供需信息发布开展。中化化肥是行业的深度参与者，掌握着市场实时动态，能够获取一手鲜活的市场数据。2019 年 11 月 15 日，中化农业与国家发改委价格监测中心在北京签署合作框架协议，双方将围绕肥易通平台为价格监测中心提供数据、编制价格指数、开展市场研究、召开市场研讨会、进行专项课题研究等方面展开战略合作。

肥易通物流板块——肥达达于 2019 年 8 月在河南、湖南、湖北区域上线。中化农业联手中储智运、运满满等社会物流平台，服务行业上下游，优化行业供应链能力，保障运力。截至 2020 年 1 月的数据表明，分线路运费已经出现节余 10~15 元（对于运输占据行业 7% 成本的农资行业而言，运费节余就意味着行业利润上升）。

肥易通金融板块致力于服务产业，携手金融机构为各类用户群体提供资金支持。复合肥工厂（大部分是小微企业）凭借自身能力很难获得银行贷款，肥易通金融立足于中化农业核心企业的地位，凭借多年积累的线下数据以及肥易通线上交易数据、支付数据联合银行共同开发大数据风控模型，同时注以核心企业的信用，助力企业融资。

肥易通交易板块于 2020 年 1 月上线。通过线上展示商品，方便客户查看商品详细信息、价格行情，并进行购买。此种通过平台销售商品的方

式将卖方、买方的沟通从“一对一”转变为“一对多”，极大程度提升了销售信息的传递效率；此外，平台采用公开报价的方式，商品价格公开透明，改善了买卖双方的互信程度。

非接触经济将进一步促进肥易通平台的发展。首先，非接触经济将会进一步推进农业的商业模式变革和改进。传统线下交易模式采购决策主要依靠个人判断，而采用肥易通线上交易，同时结合平台的辅助决策系统，例如市场行情走向、价格指数、资讯信息等，有利于企业做出更加合理的判断；其次，肥达达的无人配送业务场景，更符合未来发展趋势。在当前物流成本、人力成本高居不下的阶段，以及农业最后一公里难以满足的情况下，传统物流进行改革已经是大势所趋，并且物联网、大数据以及人工智能等新兴科学技术也为行业变革提供了有力的技术保障。

农资行业电商平台未来发展趋势

B2B 电商平台对于传统产业的价值体现在交易流、资金流、信息流和物流的“四流合一”的基础上实现交易的透明、高效、低成本，最终推动产业升级、实现全产业链整合。农资行业电商平台未来的发展趋势有：

第一，深耕供应链，积累和整合大数据，提供综合能力将是未来的竞争点。在农资行业，当订单信息可追溯，物流可跟踪，资金可闭环，三流汇一并聚集在供应链上，即形成了完整的生态圈。解决行业内用户的各类需求，提供综合性的服务以及解决方案是电商平台未来竞争力的体现。（下转第 44 页）

科学施肥：持续以减量增效为主

■ 工业和信息化部 徐晶莹

肥料是重要的生产资料，广泛应用于农业生产中，促进了粮食等作物单产水平的提高，对保障国家粮食安全和重要农产品有效供给发挥了重要作用。我国是肥料大国，生产量、使用量均居世界第一。据国家统计局统计，2018年我国农用化肥施用量5653.4万吨（折纯，下同），自2016年以来连续3年实现了负增长。据农业农村部测算，2019年我国水稻、玉米、小麦三大粮食作物化肥利用率为39.2%，比2017年提高1.4个百分点，比2015年提高4个百分点。此外，据专家分析，我国每年还有包括农家肥、绿肥、还田秸秆、商品有机肥在内的有机肥资源，折合为纯养分约2800万吨。如何利用好现有的养分资源，提高科学施肥水平，促进农业绿色发展，是当前和今后一个时期农业生产迫切需要解决的问题。

国内科学施肥工作的进展

推进化肥减量增效是促进节本增效、环境友好的重要措施。2015年以来，按照中央的部署，农业农村部紧紧围绕农业供给侧结构性改革这一主线，强化绿色引领，坚持“一控两减三基本”目标，加大力度，强化措施，扎实开展化肥使用量零增长行动，取得了较好成效。2017年以来，每年选择300个县开展化肥减量增

效示范，分区域、分作物集成推广了一批化肥减量增效技术模式，边示范、边推广，带动了化肥减量增效。在全国选择了175个果菜茶生产和畜禽养殖大县开展有机肥替代化肥示范，聚合资源、创新机制，加快有机肥推广应用，替代部分化肥投入。在几方面因素的共同作用下，科学施肥工作取得了较快的进展。

一是新技术深入推广。重点推广测土配方施肥、机械施肥、水肥一体化等新技术。2019年测土配方施肥应用面积18.9亿亩次，技术覆盖率达到89%，比2017年提高4个百分点；机械施肥面积超过7亿亩次，比2017年增加2亿亩次；水肥一体化面积近1.4亿亩，比2017年增加近4000万亩。

二是替代技术加快推进。主要是有机肥替代了一部分化肥。2019年全国有机肥施用面积超过5.5亿亩次，比2017年增加5000多万亩次。绿肥种植面积超过4600万亩次。

三是新产品加快应用。重点推广作物专用配方肥、缓释肥、水溶肥等。2019年配方肥已占三大粮食作物施用总量的60%以上，缓释肥、水溶肥等新型肥料的推广面积达到了2.45亿亩次。

此外，还进一步建立了有效工作机制，探索了高效服务模式。将化肥使用强度指标纳入对省级政府生态文明建设目标考核，推进化肥科学合理

使用。成立国家化肥减量增效科技创新联盟和高效复合肥国家农业科技创新联盟，联合行业专家推动化肥减量增效新技术攻关。采取政府购买服务的方式，大力发展专业化服务组织，开展统测、统配、统供、统施“四统一”服务。充分利用测土配方施肥项目积累的海量数据，应用互联网、物联网、手机等开展土壤养分、施肥方案、肥料价格等信息查询。

科学施肥工作面临的形势

近年来，我国化肥用量持续减少、利用率持续提高，但与欧美等发达国家相比，仍然有不小的差距。目前，美国粮食作物氮肥利用率在50%，欧洲粮食作物氮肥利用率大体在65%，比我国高12~27个百分点。差距虽然有，但对产生这一问题的原因也要进行客观分析，主要有四方面原因：

一是种植制度的因素。我国土地等资源利用强度很大，南方一些地方是一年多熟，黄淮海地区是一年两熟，仅长城以北是一年一熟。而欧洲、美洲等国家多为一年一熟，一些国家还实行休耕和轮作。日本、韩国都是一年一熟，土壤肥力保持较好。

二是产量水平的因素。我国人多地少的基本国情决定了我国走的是大水大肥促增产路子。我国水稻亩产比印度高近1倍、比日本高25%，小

麦亩产分别比美国和加拿大高 60% 和 70%。更高的产量目标设定，必然带来更高的化肥投入。

三是耕作方式的因素。欧美等国家机械化水平高，深耕深松和秸秆还田较为普遍，一般耕层在 35 厘米以上，而我国多数地方的耕层只有 15~20 厘米，保水保肥能力差。欧美国家粮食作物以化肥机械深施为主，水果和蔬菜多以水肥一体化为主，而我国一些地方还采用表施、撒施或者“一炮轰”。

四是耕地质量的因素。目前，我国优质耕地（1~3 等）仅占 27% 左右，基础地力贡献率约为 50%，比发达国家低 20~30 个百分点。我国最优质的东北黑土区，现在有机质含量仅有 3% 左右，比美国中部的五大湖区“黄金玉米带”、巴西的亚马逊流域玉米主产区土壤有机质含量低 2 个百分点。

科学施肥工作下一步计划

下一步，农业农村部将继续加大工作力度，强化措施落实，持续加力推进以化肥减量增效为主的科学施肥工作。

（上接第 42 页）

第二，线上线下进一步融合，沉淀客户资源。线上线下融合的最大价值在于提高行业透明度，解决传统行业上游销售能力薄弱、贸易商拓展销售渠道难、下游工厂成本敏感的问题。电商平台沉淀的交易、物流等数据为供应链金融提供了数据支撑，线下庞大的客户群体以及运营团队、有效的物流运输能力则为电商平台提供了持续运营的能力。

第三，农资行业稳步发展，接近上游生产端的电商将获得更多机会。

一是加力推进有机肥替代化肥减量。（1）突出抓好畜禽粪污资源化利用。结合实施果菜茶有机肥替代化肥试点和畜禽粪污资源化利用项目，再选择一批重点县，引导农民利用畜禽养殖废弃物积造施用有机肥，就地就近用好畜禽粪便有机肥资源。（2）突出抓好秸秆还田。加快推广秸秆粉碎还田、过腹还田等工作，研发秸秆粉碎、腐熟剂施用、土地翻耕、土地平整等功能复式作业机具，提升秸秆还田率。（3）突出抓好种植绿肥养地。充分利用南方冬闲田和果茶园土肥水光热资源，推广种植绿肥。在有条件的地方引导农民施用根瘤菌剂，促进豆科植物固氮肥田。

二是加力推进精准施肥减量。持续推进测土配方施肥。充分利用测土的成果，加快配方肥的应用。在粮食主产区和园艺作物优势产区，以及设施蔬菜集中产区重点突破，通过与肥料企业的深度合作，制定大配方，大面积推广配方肥。改进施肥方式。以机械为载体，加快集成农机农艺融合的施肥技术，重点是推广机械施肥、滴灌施肥、种肥同播、机械深施、适期施肥和水肥一体化等高效施肥技

术，提高化肥利用效率。

三是加力推进调优结构减量。（1）调优种植结构。结合种植结构调整和耕地轮作休耕制度试点，继续调减高纬度、干旱地区和土地贫瘠地区玉米种植，改种大豆、青贮玉米、饲草饲料、杂粮杂豆等作物，加快形成用地养地结合的种植制度，持续减少化肥投入。（2）调优养分结构。在做好取土化验、田间试验、配方制定、肥效验证等工作的基础上，按照氮磷钾科学配比，大量元素中微量元素合理搭配，有机无机相互结合的原则，分区域、分作物完善科学施肥配方，提高肥料利用效率。

四是加力推进示范带动减量。（1）培育新型经营主体。大力培育种植大户、家庭农场、专业合作社等新型经营主体，发挥规模化、标准化的示范引领作用，集成推广一批化肥减量增效的技术模式，示范带动更大范围的推广。（2）培育新型服务组织。重点是培育以农机服务组织为重点的专业化服务组织，开展精准施肥、种肥同播、化肥深施、水肥一体化等社会化服务。

一方面，供给侧改革为传统产业转型提供了良好的政策支持；另一方面，传统制造业转型升级，对数字化建设需求较高。接近生产端的 B2B 电商比较容易打通产业链上下游，他们处于上游原材料销售、下游产成品之间，比较容易形成产业合力。现在行业内 B2B 电商平台大多在垂直领域，关注原材料的综合性服务平台比较欠缺。

第四，交易模式不断创新，实现多元化发展。目前大多数 B2B 电商平台都是采用撮合交易模式，从信息

流开始切入。随着行业的发展，未来还会涌现出新的交易模式，例如平台寄售、期货和现货联动。例如尿素产品，肥易通平台为期货公司提供期现联动的交易模式。一个行业可以同时存在多种交易模式，一个平台也可能从一种交易模式转变成多种交易模式并存的局面。平台本身可以根据自身的资源以及行业特点，在不同的发展阶段选择相适应的发展模式。未来，模式的创新一定会成为 B2B 发展的一大趋势。

浅析目前疫情对农化行业影响及对策

■ 山东蓬莱市工业和信息化局 韩永奇

年初岁末，一场发端于武汉、蔓延全国的新冠肺炎疫情爆发，不仅极大地威胁了人民群众生命安全和身体健康，也给鼠年各个行业的发展带来了一定的影响。农化是支农的重要行业，正在面临着新冠肺炎疫情突发事件的严峻考验。在目前疫情下，我国农化行业将受到多大影响？又当如何应对？

一、疫情对我国农化行业的负面影响

一是疫情影响了农化行业的正常生产经营

出于疫情防控需求，道路管控、原辅材料外购影响以及人员自我防控需要，一些农化企业不得不停产。虽然目前在国家一系列政策支持下，复产工作正在有条不紊地进行，但真正恢复满负荷生产还需一段时间。一些疫情严重的地区生产开工日期仍受限，工人不能到岗，工厂复工受到原材料、员工、交通、运输、地方政府等多重影响，导致完成全年生产任务压力很大。

当前疫情一定程度上影响了农药、化肥等农资产品销售，为全年营销工作和销售任务完成带来了一些不确定性。2019年底，氮肥、磷肥、钾肥等基础原料价格低迷，农药大部分原药价格下滑，直接导致肥料农药生产企业原料存储不足。加上春节来临较早，绝大部分企业都把生产量安排在春节后，在目前开工时间都不确定的当下，农资企业销售的不确定性又大幅度增

加。加之疫情前计划的订货会、农民培训会、现场观摩会等基层促销推广工作无法按计划开展，物流配送、常规销售难以完全恢复常态。

二是疫情影响了农资市场供求关系

由于各个城乡、社区、村庄严格管制抗疫情，许多城乡农贸批发市场关闭，农产品无法实现正常销售，这将引发一连串后续反应——种植户当季没有收入，就无法维系下次农业投入，尤其是果菜受制于物流价格低迷，将挫伤农民投入的积极性！春耕在即，假若一旦疫情延续时间过长，春耕生产恐受影响，如南方早稻种植面积可能会大幅减少，改种一季稻，在一些地区可能会降低对化肥、农药的需求，给农资市场带来一定程度影响。

从目前看，南方市场受影响大于北方（南方农资市场启动得早）；蔬菜作物用肥用药受影响大于果树。对大田作物的影响要看疫情持续时间长短，疫情持续时间越长，保春耕的压力就会越大。

三是疫情对于农化企业资金链影响较大

从疫情开始就有业内人士大声疾呼，“在接下来几个月里，没什么比现金流更重要的了”。这次疫情将冲击到各个行业，赊账、欠款必然增加，农产品生产的各个环节也将面临资金紧缺的问题。开工日期受限，停工停产影响了农化产品销售和资金回笼，但人员工资、社保费用以及抗击疫情企业开支增加等对于资金链的影

响不小。流通环节的成本增加，批发零售企业货物不能正常流转，但是租金、人员工资社保等支出却得继续。还有因开工受限农化行业上游原料包装等材料价格将有不同幅度的上升，加之运输、物流等流通环节成本增加，对于农化企业正常的现金流影响很大。如何保障疫情下农化企业资金链的安全，成为当前农化行业迫在眉睫的问题。

四是疫情在一定程度上影响农化行业的进出口贸易

我国是钾肥、磷肥的进口大国，也是氮肥的出口大国，我国的农药生产绝大部分出口，农药基本形成了过保护期农药中国供应世界的格局。疫情对农化企业的影响不可低估，1月31日凌晨，世界卫生组织（WHO）宣布，将新冠肺炎疫情列为“国际关注的突发公共卫生事件（PHEIC）”，国外客户对中国货物实行严苛的检验检疫制度势必会对中国化肥、农药的出口造成一定的影响。

历来一季度正值春节，外贸波动比较大，今年疫情与春节重叠，未来数月的出口将呈现重大变数，短期内的贸易额及贸易量的下滑在所难免。

我们也应当看到，国务院各部委、各地政府已经出台或正在出台对企业的帮扶政策，这些政策将会稀释对冲甚至抵消疫情的负面影响。近期，江苏、山东等多地相继发布了在新冠肺炎疫情期间对中小企业的帮扶措施，中央及地方各级政府表明态度，要对疫情影响大的企业尤其是中小企业加大补

助，提供金融、政策等各种帮扶，这将有力地减弱疫情的负面影响。

也有业内人士认为，疫情短时间内对农资行业影响不大。第一季度农资用量不大，市场以消化冬储库存为主，尤其是化肥、农药2019年的冬储可以满足第一季度的大部分需求；春节期间主要生产企业（原药、尿素等）并未停产，根据一般企业原料常规备货45天左右，不会因农资原料供应影响产能；一些农药制剂企业、复合肥企业会受迟复工的影响，但因时间不是太长，十天半个月内的延迟复工造成的产能影响可以通过后期提高生产负荷弥补。在技术服务和营销促进上，企业可以通过加强电话、网络和微信的作用，做好客情维护工作，最大程度减少影响。

因此，农化业的未来如何？不仅取决于疫情长短与疫情防控的成效，以及国内外经济形势的变化，而且更多的因素在于行业以及企业自身的“免疫力”。“免疫力”强不强，能否有效消除疫情影响，是非常长期衡量一个农化企业竞争力强弱的重要标志之一。

二、疫情下的应对策略

疫情之年，农化企业要善于把握行业与市场之变的特点，抓住关键，大胆创新，抓好以下各项工作：

1. 农资电商应抓住机会。在看到疫情给农化业带来不利影响的同时，也要看到机遇所在。疫情带来了行业和市场之变，而在变中才能有机遇。疫情加剧了行业的变局和新秩序的建立，如疫情下，农资电商和线上农业服务的机遇空前。农资电商的物流能力以及资源整合能力在这次疫情中发挥得淋漓尽致。过去农民更加依赖面

对面交流的线下服务模式，但疫情的到来必将导致线下服务难以接续，而进行远程精准服务将会更受到农民的欢迎，而这种远程服务能力将会是农资行业中服务能力更强企业的一个机会，对整个行业服务能力提供了新的机遇。

2. 大力进行智能化工厂建设。智能化工厂在应对疫情等风险有着不可替代的地位，正在进行的这场防控疫情的严峻斗争已经证明了这一点。疫情下，机器代替人工、降低农业生产成本、提升种养效率和效益的模式及方法的创新的呼声越来越高，自动化、数字化、信息化、智能化在这场没有硝烟的疫情阻击战中是最为直观、具体的呈现，在降低人力成本、提高效率（比人工效率高）、保障质量（比人工稳定可靠）、规避安全风险（不怕意外）和降低劳动强度（不怕苦累）、

后记>>>

2月10日，中国石油和化学工业联合会印发的《关于稳生产保春耕保市场 努力把疫情损失降到最低的紧急通知》指出，抗击新冠肺炎战役正处在关键时期，同时广大企业已陆续开始复工生产，面临的形势复杂严峻，物流受限、人员短缺、资金不足，对行业应急能力提出了更高要求。特别是春耕临近，各项物资供给需求迫在眉睫，要求广大企业统筹考虑各种问题及因素变化的影响，共同维护行业平稳运行，扎实推动各项改革发展任务目标高质量完成。要加强市场分析与监测，保障化肥农药、柴油等春耕急需产品以及下游产品所需原料的生产供应。

据央广网报道，目前，全国多地农户戴着口罩在田间劳作，在做好疫

减少病毒传播，提升企业效率等方面发挥了巨大威力。

疫情后，两化融合步伐将加快，自动化、信息化、数字化、智能化将得到空前重视，以智能化生产减少人力，以大数据安排季节性安全库存，以移动互联网传播代替线下宣传，以省工省力代替密集型生产劳动等等。智能化工厂建设将如火如荼。因此，农化企业要未雨绸缪，要以新一代信息技术、生物技术等多领域集群式技术创新和扩散应用为核心，促进新一代信息技术（大数据、5G互联网、人工智能等）与化工业深度融合，推进我国农化工业的数字化、信息化和智能化进程。

综上所述，预期疫情之年中国农化行业仍然具有良好的韧性和市场空间，新型冠状病毒感染的肺炎疫情丝毫挡不住中国农化业向前发展的脚步。

情防护的同时，不耽误播种。农业农村部农情调度显示，目前，全国春耕生产将由南向北陆续展开。有关负责人表示，在抓疫情防控的同时，要确保物流渠道畅通，有序推进备春耕。

日前，农业农村部办公厅、交通运输部办公厅、公安部办公厅联合下发了《关于确保“菜篮子”产品和农药生产资料正常流通秩序的紧急通知》，各省区市县也于近几日陆续下发文件迅速做出部署，保障农业生产资料正常流通。

一年之计在于春，“没有一个冬天不会过去，没有一个春天不会到来”。相信即便有疫情的影响，在党中央的正确指引下，在广大农化及相关企业的努力下，2020年的春耕终将排除万难取得胜利。

我国气体行业发展面临的挑战与机遇

■ 中国工业气体工业协会常务副理事长 沈春干

气体广泛应用于冶金、石油、化工、机械、电子、航空航天、食品、建材、医疗等诸多领域，人们形象地将之比喻为“工业的血液”、“电子的粮食”、“生命的支持”等。目前，气体行业的国际巨头有液化空气、林德、普莱克斯、空气产品、梅塞尔等。其中，林德和普莱克斯于2019上半年敲定合并，一跃成为世界第一大气体公司，这将对我国气体行业产生一定的影响。我国气体公司的大项目多是配套政府的重点项目，为之进行第三方供气。如2019年我国气体行业最大的投产项目是盈德公司在湖北荆门供应的气体岛，是为当地的煤化工项目配套而建。

非专业运营机构运行问题 重

目前，国内气体领域存在的一个突出问题是非专业运营机构气体装置带来的潜在风险。目前事故较多发生在用户端，而非以往的主要发生在生产、分装端。2019年“7·19”义马气化厂燃爆事故给了行业一个深刻的教训：气体装置应由专业运营机构运行，非专业运营企业运营气体生产装置的潜在危险性很大。因非专业运营机构人员专业性不强，又很少或基本不参加行业的交流活动，故在遇到困难时没有很好的交流咨询渠道，导致简单粗暴地处理故障而引发事故。今

后应加强气体装置运营人员的培训，提升安全意识、风险意识，同时鼓励其多参加行业交流活动。

六大短板制约我国成为气体 强国

创新能力不强是我国气体企业的一大短板。许多气体应用领域尚刚刚开发或未被开发，如在家用气体领域，二氧化碳可以用于泡菜、美容、治疗皮肤病、温泉等；在食品领域，食用油、小米、红酒可以采用氮气、氩气进行封存；以及气体在消防和焊接领域的广泛应用。政府应当鼓励气体企业创新，一是加强气体生产技术研发，开发气体新产品，代替进口气体产品，弥补国内空白；二是加大气体应用技术领域的开发，扩大气体产品应用领域。总之，如何开发新的气体应用领域，如何降低能耗，如何改进生产技术等问题都是值得认真思考的。

第二个短板是我国气体企业的规模普遍不大，与外企相比竞标能力弱，应当鼓励企业在政府规划的基础上重组联合、做大做强。企业规模大，研发费用充足，知名度也就越大，利于招投标。

第三个短板是国内气体企业的话语权相对较小。与国外中央政府、商务部可以及时获取行业痛点不同，我国气体企业的行情和问题不易及时反映到政府相关部门。

四是国内气体企业对法规标准的

关注度较弱，参与度则更少。部分企业往往在被开罚单时才开始关注法规标准。

五是气体企业在安全方面的投入不高。很多中小企业得过且过，没有主动地构建自身的安全体系。

此外，资源缺乏也是制约我国气体行业发展的短板之一。我国部分气体资源缺乏，制约了产业的发展。例如氢属于战略性资源，但我国是贫氢国，对氢的需求却很大（如医院中广泛使用的核磁共振仪、庆典用氦气球等都有需求）。

氢能或将大放异彩

氢气是一种重要的工业气体，氢能是21世纪的终极能源。刚刚过去的2019年，随着补贴的兴起，大批企业进军氢能，但各自为政、质量参差不齐，盈利水平不佳。更有甚者，一些企业鱼目混珠，为了骗取补贴而上下其手，造成资源和钱财的浪费，不利于产业的健康发展。因此，国家应当设立一个强有力的部门来牵头，从技术创新和安全角度把关，规范审批程序，掌控产业发展。另外，当前，我国一些关键的氢能技术尚未突破，仍需要采用进口部件；加氢站的建设也遇到阻力，缺乏验收标准。

氢能安全也是需要考的一个问题。如目前燃料电池车上的氢气瓶到发动机的供氢管路没有统一标准，而由企业自行设计，存在安全

风险。全国各地的氢能从业人员大都没有氢能行业背景，缺乏安全意识、风险意识。一旦出现重大安全事故，将会牵涉到整个氢能行业的生死存亡。

2020年北京冬奥运或将是氢能大放异彩的舞台。若能按预期规划顺利实施，冬奥会必将带动氢能在全国的快速发展和普及。

互联网+作用不可小觑

互联网对气体行业发展产生的推

进作用不可小觑。一是体现在销售方面，气体企业可以通过在线电商平台，实现产品的高效售卖。二是体现在安全培训方面。安全专家可以通过互联网对气体使用单位（高校、科研机构等研究机构）在线培训，普及安全知识。尤其是在高校，由于学生安全意识欠缺，近几年发生多起气体爆炸事故，亟待加强安全培训。三是通过互联网通过气体生产、充装、运输、使用全生命周期监控，实现安全追溯。这也有利于降低企业运营成本，例如危险货物原则上必须采用专

用危险货物运输车辆运输，但若实现互联网监控则可使用普通货车运输。目前，限量瓶装二氧化碳和空分产品（除液氧外）已经可以采用普通货车运输；中国工业气体工业协会正努力推动通过互联网监控的医用气体、惰性气体采用普通货车运输。四是高端的智能化生产可以提升工厂的安全系数，减少人为因素带来的安全问题。国外部分气体工厂已经采用了智能化生产，国内则刚刚起步，中国工业气体工业协会也正在积极推进我国气体的智能化生产。

(上接第33页)

1.《合成氨行业准入条件》废止，竞争会愈加激烈

2012年，工业和信息化部发布《合成氨行业准入条件》，原则上不得兴建以天然气和无烟块煤为原料的合成氨装置；三年内，煤炭调入省区原则上不得新建合成氨产能；新建合成氨生产装置，单套系列生产规模应不低于1000吨/日等准入条件。从原料结构、产业布局和产能规模上对合成氨行业加以规划，促进了行业的优化和装置技术经济性提高。2019年产能大于30万吨的装置占比73%。主要产煤省份合成氨产能占全国总产能56%。2019年11月工业和信息化部发布《关于原材料工业行业规范（准入）条件管理相关文件废止的公告》，废止《合成氨行业准入条件》。此举势必增加行业竞争激烈程度，供应方面将会呈现增加态势，规模大、技术强、能耗低的企业优势会越来越明显。同时也会优

化行业布局，化工需求较大的省份将加大合成氨装置的建设，改变区域市场供需关系。

2.煤炭定价机制逐步迈向市场化，合成氨价格承压

2014—2018年中国煤炭产量徘徊在24亿~26亿吨，增长势头变缓。煤炭工业集约化发展成为主流趋势，以山西为例，煤炭企业数量已由原来的2200个减少至100个，矿井由2598个缩减至1000座。2016年以来煤炭价格上涨推动了合成氨价格的上扬。从2020年1月1日起，国家取消煤电价格联动机制，改为“基准价+上下浮动”的市场化机制，基于目前煤炭市场供需格局，电力市场市场化程度提高后，煤炭价格将承压下行，煤头企业成本会相应减少，合成氨市场价格也会有所调整。

3.下游尿素行业不断放开

以往国内尿素行业发展受出口和行业政策影响较大，政策的

导向性非常明确。从2015年开始国家不断放开行业政策、取消优惠政策，利用市场调节促进行业高质量发展。一是尿素出口政策不断放开，2008年开始国家推出尿素出口关税政策，并实行出口淡旺季制度；2015年开始取消淡旺季制度，统一执行80元/吨出口关税，2017年以后执行零关税。二是行业优惠政策逐一取消。2015年尿素行业电价、铁路运输、天然气优惠政策全部取消；2015年9月1日起，对纳税人销售和进口化肥，统一按10%税率征收增值税，原有的增值税免税和先征后返政策停止执行。2019年4月1日起化肥增值税率降低至9%。随着尿素行业开工率及产能利用率提高，产量开始出现上升趋势，加之行业优惠政策取消，出口政策不断放开等政策叠加，尿素市场价格运行中枢将会下滑，合成氨市场价格也会跟随走弱。

有机硅：利润缩减，亟需开发高端产品

■北京国化新材料技术中心 张瑞

本世纪初期，我国规模化有机硅生产技术取得突破，行业迎来快速发展期。2006年我国成功发起有机硅反倾销，为行业的进一步发展提供了有力保证。经过近十年来的发展，2019年我国有机硅（折硅氧烷）产能、产量和消费量分别达到142.3万吨、118.0万吨和111.6万吨，均占全球总量的一半以上。但2019年，国内宏观经济下行压力加大，有机硅传统应用领域需求增速放缓。同时，在贸易摩擦背景下，2019年有机硅净出口量近5年来首次出现下滑。据统计，2019年我国聚硅氧烷净出口

约为7.4万吨，同比减少26.7%。

产量增速放缓，开工下滑

近年来，我国有机硅行业发展快速，市场不断增长，目前已成为全球最大的有机硅生产、消费国。据全国硅产业绿色发展战略联盟（SAGSI）统计，截至2019年，国内共有甲基单体生产企业11家（含陶氏-瓦克张家港工厂），聚硅氧烷总产能约142.3万吨（主要生产企业见表1），产量约118.0万吨，同比分别增长8.9%和4.4%，产量增幅放缓。预计未来5

年，我国聚硅氧烷总产能将达207.8万吨，2019—2024年年均增长率为7.8%，行业扩张情绪仍然高涨。

2010年之前，我国有机硅新建项目快速扩张，行业产能出现爆发式增长，加之国内企业技术水平与国外差距较大，导致期间行业产能利用率出现大幅下降。近3年来，国内产能进入温和扩张阶段，随着过剩产能逐步消化、行业技术进步以及企业工艺管理水平的提升，行业产能利用率呈持续上升趋势，一直保持在80%以上。2019年受环保风暴影响，埃肯有机硅开工率出现明显下滑，加上合盛新疆新建20万吨单体产能没有完全释放，国内有机硅开工率较2018年下滑3.6个百分点，大约为82.9%。详见图1。

表1 2019年我国聚硅氧烷生产企业 万吨

序号	生产企业	区域	产能	备注
1	陶氏-张家港	华东	20.0	
2	埃肯	华东	21.2	
3	新安化工(包括新安迈图)	华东	16.5	
4	合盛	华东	27.3	2019年扩产
5	恒业成	华北	11.8	
6	山东东岳	华东	11.8	
7	湖北兴发	华中	10.3	
8	唐山三友	华北	9.4	
9	山东金岭	华东	6.8	
10	浙江中天	华东	4.5	
11	鲁西化工	华东	2.7	
总计			142.3	

全球经济走弱，净出口量首次缩减

2009年以来，发达国家和地区经济逐步复苏并拉动有机硅需求，同期国外有机硅供应因装置退出而有所减少，从而推动中国由有机硅净进口大国转变为主要净出口国。受到美国贸易单边主义及世界经济周期因素影响，世界经济出现走弱迹象，将在一定时期内影响我国有机硅产品的出口。

2018年8月23日起，美国对来自于中国的聚硅氧烷加征25%关税。受此影响，2018年四季度开始，我国初级形状聚硅氧烷（39100000）出口量受到明显冲击。据统计，2019年我国聚硅氧烷净出口约为7.13万

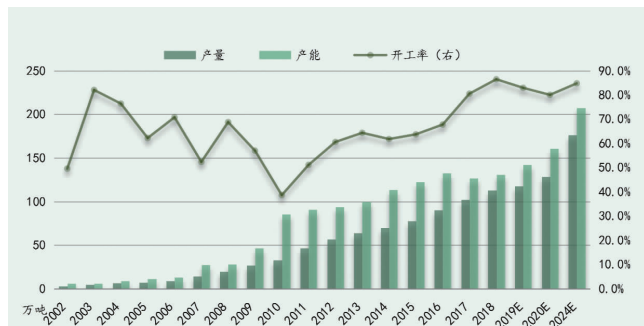


图1 2002—2019年我国聚硅氧烷生产情况

吨，同比减少 29.4%，净出口量首次出现下滑。但是未来随着我国有机硅新建产能逐步释放，预计国内有机硅出口将呈现增长趋势。2002—2019 年我国聚硅氧烷进、出口量和净进口量变化趋势及预测见图 2。

国内消费持续增长

有机硅主要应用领域包括建筑、纺织、汽车、新能源等，2019 年 1—11 月我国房屋新开工面积 205194 万平方米，增长 8.6%，增速回落 1.4 个百分点；纺织出口呈下滑态势，1—11 月，国内纺织品服装累计出口额为 2468.823 亿美元，同比下降 2.79%；汽车行业依旧低迷，1—11 月汽车产销分别完成 2303.8 万辆和 2311 万辆，产销量同比分别下降 9.0% 和 9.1%。新能源方面，1—11 月，我国新能源汽车产销分别完成 109.3 万辆和 104.3 万辆，同比分别增长 3.6% 和 1.3%，新能源汽车发展放缓；1—11 月太阳能发电量为 1092.1 亿千瓦时，同比增长 13.3%，保持中高速增长。

2019 年，我国聚硅氧烷表观消费量约为 112.4 万吨，同比增长 7.1%，增速平稳。其中消费比例最大的是建筑、电子电器、电力和新能源、医疗及个人护理等领域（图 3）。预计未来 5 年，在有机硅众多的下游应用领域中，建筑、电子电器、纺织、个人护理等仍将是有机硅材料的主要应用领域；光伏、新能源等节能环保产业对有机硅材料的市场需求将保持中高速增长；超高压和特高压电网建设、3D 打印、智能可穿戴设备及其他新兴领域将是有机硅材料未来的市场增长点 and 突破点之一。此外，有机硅材料对国家重大工程具有不可

替代性，主要为高可靠性、高稳定性、高性能的特种有机硅材料，虽然用量不大，但种类多、技术要求高，未来发展前景乐观。

价格下滑明显 企业利润缩水

2017—2018 年在环保强监管和供给侧改革的大背景下，有机硅产品价格普遍出现大幅回升，行业景气度逐步提升，并延续到 2018 年上半年，DMC 价格上涨至 35500 元/吨的历史高点。2019 年我国 DMC 价格大势呈现“M”型走势，同比价格下滑明显，外贸需求偏淡加速了价格下跌。2019 年我国 DMC 平均价格为 18968 元/吨，同比下滑 36.3%。

国内有机硅上市企业三季度业绩如表 2 所示。由表可见，就营收和净利润来讲，与 2018 年同期相比同期相比，上游硅企普遍出现一定程度下降，下游硅企整体向好，个别企业增幅较大。

未来发展挑战与机遇并行

1. 挑战——防范产能过剩

据 SAGSI 统计，截至 2019 年，国内已披露的有机硅单体拟在建项目产能为 624 万吨，约合硅氧烷 300 万吨，相当于我国现有总产能的 2.2 倍，2018 年消费量的 2.8 倍，如表 3 所示。预计在 2020 年、2021 年将分别有约 60 万吨的新增单体产能释放，2022 年之后至少还有 150 万吨的单体产能释放。

从历史上看，受 2006 年有机硅价格暴涨等因素影响，2007 年后我国出现过一轮有机硅产能快速扩张。2006 年我国单体产能约 35 万吨，2007 年增加至 70 万吨，2012 年达到 220 万吨。随着新增产能快速释放，有机硅价格一路走低。自 2009 年有机硅单体行业出现大面积亏损并持续至 2016 年，行业经过了近 7 年的痛苦调整才得以消化过剩产能。假

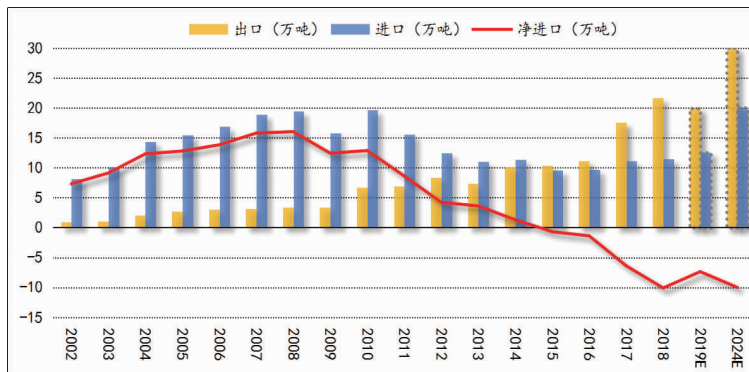


图 2 2002—2019 年我国聚硅氧烷进出口变化趋势及预测

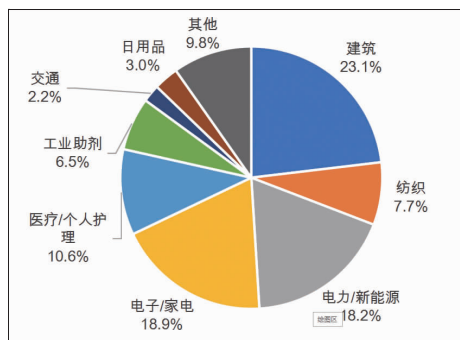


图 3 2019 年我国聚硅氧烷消费结构预测

表2 2019年我国有机硅相关企业营收 亿元

企业	营收	同比增长/%	净利润	同比增长/%
鲁西化工	136.42	-13.50	8.64	-63.25
合盛硅业	65.43	-22.48	8.61	-61.66
兴发集团	144.47	1.01	3.01	-23.08
新安化工	86.43	-0.96	4.08	-65.03
三友化工	154.78	3.60	5.28	-65.82
三孚股份	8.91	7.37	0.88	0.45
硅宝科技	6.74	15.50	0.83	302.09
润禾材料	4.59	-5.55	0.54	-18.33
天赐材料	19.64	31.20	0.9	-80.95
集泰股份	7.23	3.83	0.56	424.01
晨化股份	5.99	-0.27	0.67	5.32
回天新材	13.65	2.43	1.47	33.43
德美化工	11.63	-7.96	0.95	171.43
美思德	2.54	10.19	0.56	77.30
黑猫股份	48.39	-16.19	-1.27	-128.84

表3 国内有机硅扩产情况 万吨

厂家	类别	产能	地点	计划投资/亿元	预计投产时间
埃肯有机硅	既有扩建	20	江西永修	30.0	2021年
新安化工	既有扩建	20	江苏镇江	11.2	2020年初
合盛硅业	既有扩建	100	新疆鄯善/石河子/云南昭通	44.0	2021年/-/-
山东东岳	既有扩建	30	山东淄博	24.0	2020年
湖北兴发	既有扩建	54	湖北宜昌/内蒙古乌海	77.0	2021年/-
鲁西化工	既有扩建	100	山东聊城	83.0	-
云南能投	新进入	40	云南曲靖	43.0	-
福建源岭	新进入	20	福建连城	23.0	2022年
四川福华	新进入	60	四川乐山	50.0	-
内蒙古恒星	新进入	20	内蒙古鄂尔多斯	30.0	2020年
新疆恒盛	新进入	40	新疆哈密	42.0	-
新特能源	新进入	40	新疆乌鲁木齐	-	计划
烟台万华	新进入	60	-	-	计划
合计		624		457.2	

表4 鼓励有机硅行业发展的相关政策

序号	政策名称	发布单位及时间	涉及内容
1	《战略性新兴产业分类(2018)》	国家统计局 2018年12月	有机硅环体制造、合成硅材料制造、氟硅合成材料制造、氟硅合成橡胶制造等多种硅材料被列入。
2	《增强制造业核心竞争力三年行动计划(2018-2020年)》	国家发改委 2017年12月	重点发展溴化丁基橡胶、氢化丁腈橡胶、氟硅橡胶等高性能合成橡胶。
3	《外商投资产业指导目录(2017年修订)》	国家发改委、商务部 2017年6月	鼓励外商投资产业：“聚氯乙烯和有机硅新型下游产品开发与生产”、“硅橡胶等特种橡胶生产”。
4	《新材料产业发展指南》	工信部2016年12月	发展重点：“特种合成橡胶等先进化工材料；先进轻纺材料”。
5	《市场准入负面清单草案(试点版)》	国家发改委、商务部 2016年3月	禁止项目：“新建初始规模小于20万吨、单套规模小于10万吨的甲基氯硅烷单体生产装置,10万吨以下(有机硅配套除外)和10万吨及以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置”。
6	《国家重点支持的高新技术领域(2016年修订)》	科技部财政部 2016年1月	发展重点：硅橡胶及制品制备技术。
7	《中国制造 2025》	国务院2015年5月	明确提出重点发展硅树脂、硅油、硅橡胶等。

定目前已披露的新建产能有50%可以实现，并考虑到开工率及出口等因素，预计有机硅单体2020年将重新过剩，并需要至少6~7年才能重新消化掉过剩产能，单体面临再次过剩风险。

2. 机遇——开发高端产品

有机硅是“新材料”战略新兴产业的重要分支，被列入《中国制造2025》重点发展领域，入选《增强制造业核心竞争力三年行动计划(2018—2020)》，在我国历年发布的政策文件中，有机硅新型下游产品开发与生产一直被高度重视（详见表4）。

当前我国有机硅消费中基础设施、建筑、出口导向的制造业仍占近70%以上，主要产品应用形式为高温胶、室温胶，附加值较低；而发达国家以民用、科技产业为主要消费市场，硅油、硅树脂、加成型胶应用比例显著高于我国，特别是在医药、医疗器械、医美、离型剂、高档交通工具、半导体和极端工况条件下的应用领域市场成熟。而这些领域我国尚没有形成产品体系，市场为外资品牌控制。要进一步提升行业附加价值，就必须做好高端下游产品的开发，这也蕴藏着未来有机硅行业最大的市场机遇。

聚醚多元醇破同质化需攻特种产品

■ 中石油吉林化工工程有限公司 雷丽晶
中国石化东北化工销售吉林分公司 申淑英

聚醚多元醇 (PPG) 是一种重要的化工原料, 广泛应用于制造聚氨酯泡沫塑料、胶黏剂和弹性体等领域。通常按用途可以分为软泡聚醚多元醇、硬泡聚醚多元醇、CASE 用聚醚 (涂料、胶黏剂、密封剂、弹性体的统称)、聚合物多元醇 (POP) 以及特种聚醚五类。目前国内聚醚多元醇面临产能过剩的困境, 企业利润常年保持低位, 甚至亏损。尤其是普通软泡、硬泡聚醚产品同质化竞争严重, 但高活性特种聚醚发展较慢, 仍无法满足国内需求。

全球新增装置集中在亚洲

世界聚醚多元醇由于原料丰富、品种易变、加工方便、价格合理等优势, 发展一直较快。截至 2018 年, 世界聚醚多元醇的总产能达到 1263.8 万吨, 产量约 800.2 万吨, 装置平均开工率 63.3%。生产装置主要集中在西欧、美国和中国, 其中西欧的产能占世界总产能的 18.4%, 美国占 14.0%, 中国占 44.5%。生产主要集中在科思创、陶氏杜邦 (现已拆分)、巴斯夫以及壳牌等大型跨国化工企业。

陶氏杜邦产能为 216.9 万吨, 占世界聚醚多元醇总产能的 17.2%; 其次是科思创, 产能为 124.4 万吨, 占总产能的 9.8%; 壳牌、巴斯夫产能也较高, 分别为 95.5 万吨和 78.8 万吨, 分别占 7.6% 和 6.2%。2018 年世界聚醚多元醇主要生产企业及产能见表 1。

未来欧美等发达地区聚醚多元醇增速将逐渐放缓, 新增装置主要集中在亚洲地区。例如, 陶氏化学计划在泰国新建一套硬泡聚醚多元醇装置, 设计产能为 7.9 万吨。除此以外, 新增产能主要来自中国。预计到 2023 年, 世界聚醚多元醇的产能将达到 1487.7 万吨, 2018—2023 年世界聚醚多元醇产能增速为 3.3%。

2018 年世界聚醚多元醇消费量为 790.1 万吨, 主要用于聚氨酯泡沫塑料的生产, 约占聚醚多元醇总消费量的

84%, 其中软泡领域消费量 458.7 万吨, 占总消费量的 58%; 硬泡领域消费量 205 万吨, 占 26%; 非泡领域消费量 126.4 万吨, 占 16%。

中国、西欧和美国为主要消费地区, 这几个国家和地区消费量分别占世界总消费量的 35.3%、15.7% 和 14.9%。亚洲、北美和西欧地区是净出口地区, 中南美、中东欧、中东和非洲是净进口地区。未来, 亚洲、中东和非洲将是聚醚多元醇需求增长较快的地区。预计 2023 年, 世界聚醚多元醇需求量将达到 981.6 万吨左右。2018—2023 年全球聚醚多元醇需求年均增长率约为 4.4%。2018 年世界聚醚多元醇主要地区供需情况见表 2。

国内市场已经饱和

2018 年, 国内聚醚多元醇生产企业有 40 多家, 总产能为 562 万吨, 产量 295 万吨, 开工率 52.5%。生产企

表1 2018年世界聚醚多元醇主要生产企业和产能 万吨

公司名称	产能	公司名称	产能
陶氏杜邦	216.9	雷普索尔	32.0
科思创	124.4	旭硝子	28.0
壳牌	95.5	中国大陆	562.0
巴斯夫	78.8	其他	84.2
亨斯迈	42.0	合计	1263.8

表2 2018年世界聚醚多元醇主要地区供需情况 万吨

地区	产能	产量	进口量	出口量	消费量
北美	183.9	154.3	30.8	45.3	139.8
中南美	22.3	12.6	23.5	3.5	32.6
西欧	232.5	200.6	13.6	90.2	124.0
中东欧	32.6	26.5	38.0	19.6	44.9
中东和非洲	40.0	10.0	52.0	5.0	57.0
亚洲	748.5	394.2	120.5	125.1	389.6
大洋洲	4.0	2.0	1.4	1.2	2.2
合计	1263.8	800.2	279.8	289.9	790.1

业主要集中在华东、山东和华南地区。2018年国内主要聚醚多元醇生产企业及产能见表3。

近年来，随着上游环氧丙烷产能的迅速扩张，为了平衡环氧丙烷下游市场，聚醚多元醇方面也在进行着如火如荼的扩产。中海壳牌、浙江石化、万华化学、中化泉州等企业纷纷拟建环氧丙烷、聚醚多元醇上下游一体化装置。此外，江苏昆山国都、福建天骄等企业也有聚醚多元醇扩建计划。目前国内拟在建聚醚多元醇产能达216万吨，预计到2023年国内聚醚多元醇产能将达到781万吨。国内聚醚多元醇新建/扩建计划见表4。

表3 2018年国内聚醚多元醇生产企业及产能 万吨

企业名称	产能	企业名称	产能
山东隆华	40	河北亚东	20
吉林聚源	40	南京红宝丽	18
德信联邦	31	江苏钟山	15
句容宁武	30	方大锦化	15
蓝星东大	30	金浦锦湖	13
无棣信德	28	昆山国都	12
中海壳牌	28	南京可利亚	11
佳化化学	26	万华容威	11
万华化学	25	山东滨化	10
江苏长华	20	其他	99
绍兴恒丰	20	合计	562
山东一诺威	20		

表4 国内聚醚多元醇新建/扩建计划 万吨

企业	产能	计划投产时间
中海壳牌	60	2020
天津渤化	13	2020
福建天骄	19	2020
万华化学	38	2020
蓝星东大	30	2020
江苏昆山国都	10	2021
浙江石化	24	2021
中化泉州	25	2022
总计	219	

表5 2013—2018年国内聚醚多元醇的供需情况 万吨

年份	产量	进口量	出口量	表观消费量	自给率/%
2013	213	31.2	33	211.2	100.9
2014	223.4	33	44.1	212.3	105.2
2015	251	41.3	41.7	250.6	100.2
2016	281	47.7	52.3	276.4	101.7
2017	276	52.9	50.2	278.7	99.0
2018	295	60.3	54.5	300.8	98.1

随着我国聚氨酯行业的快速发展，国内聚醚生产企业大量新建、扩建，我国聚醚多元醇行业经历了一个快速的发展过程，产量从2013年的213万吨增至2018年的295万吨，年均增长率达到6.7%；表观消费量从2013年的211.2万吨增至2018年的300.8万吨，年均增长率为7.3%。

由于国内聚醚多元醇行业的快速发展，国内市场已处于饱和状态，竞争日益激烈，国内聚醚多元醇的出口量也逐年增加，从2013年的33.0万吨增加到2018年的54.5万吨。由于国内聚醚多元醇高端产品发展缓慢，仍需从国外进口，加上国外产品的价格优势，国内聚醚多元醇进口量也逐年增加，从2013年的31.2万吨增加到2018年的60.3万吨。2013—2018年国内聚醚多元醇的供需情况见表5。

2018年国内聚醚多元醇消费量为300.8万吨，主要消费地区是华东和华南地区。主要消费领域是聚氨酯泡沫塑料，其中聚氨酯软泡占26%、聚氨酯硬泡占29%、POP聚醚占17%、高回弹聚醚占13%、CASE领域占12%、其他领域占3%。

1. 软泡聚醚

聚氨酯软泡具有密度低、弹性好、吸音、透气、保温等性能，目前多用于家具、床垫和交通工具座椅等垫材。聚氨酯软泡是聚氨酯产品中用量最大的产品。随着聚氨酯软泡技术的提高，目前聚氨酯软泡还用于隔音隔热材料、防震材料、过滤材料等领域。

2018年国内软泡聚醚消费量为78.2万吨，占消费总量的26%。随着国内二胎政策放开及城镇化进程加快，未来家具需求量将进一步增加。软体家具因环保耐用等优点，在市场中所占份额将稳定增加。虽然国内经济增速放缓，在一定程度上影响软体家具规模的增长，但未来在消费升级、存量房翻新量上升，城镇化进程加快的背景下，软体家具市场仍将稳定增长。

2. 硬泡聚醚

聚氨酯硬泡具有导热系数低、防火性能高、厚度薄等优点，广泛用于冰箱、冰柜、冷库、冷藏车、工业管道、设备及建筑保温隔热等领域。在国内，聚氨酯硬泡主要应用于制冷设备，而在发达国家主要应用于建筑保温领域。

冰箱是聚氨酯硬泡在保温领域中应用最广的领域。我国冰箱产业居世界首位，目前国内冰箱市场已相对成熟，对聚氨酯的需求增长将逐渐降低。 (下转第56页)

聚甲醛：抢占高端市场任重道远

■中国合成树脂工业协会

聚甲醛 (POM) 是工程树脂中力学性能最接近金属材料的一种工业材料，因此被誉为“超钢”或者“赛钢”，加上其自身的润滑作用，工业上通常用来代替铜铝等金属材料。

POM 包括均聚甲醛和共聚甲醛两种生产路线，不同的生产工艺可以制造出不同种类的均聚甲醛和共聚甲醛，我国主要生产共聚甲醛产品，只有杜邦-旭化成聚甲醛 (张家港) 有限公司生产 2 万吨均聚甲醛。

产业发展分为四个阶段

我国 POM 产业发展主要分四个阶段：

1. 研究开发阶段 (20 世纪 50 年代至 80 年代初)

我国 POM 的研发始于上世纪 50 年代末，与杜邦、塞拉尼斯同步，早于日本旭化成等其他国外公司。1958 年，沈阳化工研究院、吉林化工研究院、中国科学院北京化学所、成都工学院等单位开展了甲醛气体均聚制 POM 的研究。1963 年，中国科学院长春应用化学研究所、沈阳化工研究院、安徽化工研究所等单位开始研究三聚甲醛制共聚甲醛。均聚工艺由于气态甲醛精制遇到困难，工艺难度大，进展缓慢，于 1965 年终止

研究。此后，我国 POM 的生产和科研都是采用三聚甲醛开环聚合的路线。20 世纪 70 年代，以中科院长春应化所的系统开发为基础，吉林石井沟联合化工厂、上海溶剂厂、苏州助剂厂相继建成百吨级生产装置，加上另外十几套 50 吨的中试装置，我国 POM 的总设计能力达到 0.18 万吨。但由于当时工艺技术仍不过关、设备腐蚀严重等原因，绝大多数装置都先后下马。吉林石井沟联合化工厂和上海溶剂厂继续进行了 POM 的开发与生产。

20 世纪 70—80 年代，我国 POM 消费量长期在数千吨级徘徊。至 1983 年，我国 POM 产能 0.12 万吨，产量为 0.1158 万吨。1966—1983 年期间，我国 POM 总产能的年均增长率约为 20.6%，生产量的年均增长率为 27.0%。

2. 形成产能阶段 (20 世纪 80 年初至 90 年代末)

虽然我国 POM 工业化生产始于 60 年代中期，但由于诸多核心技术一直没有突破，工艺技术和装置产能在之后的 40 多年间没有实质性进步。为发展 POM 产业技术，国家投入大量人力、物力进行开发，然而由于专利商对 POM 生产技术的严密封锁，以及高度集中性，直到 90 年

代初期，POM 技术引进一直未能成功，POM 技术在国内几乎为空白。截至 2001 年，世界 POM 的生产与市场仍然被杜邦、赫斯特、塞拉尼斯等几家公司控制，中国没有万吨级以上的生产装置，所需 POM 主要依靠进口解决。

进入 90 年代以来，由于电子电气、汽车工业及出口加工业迅速发展，我国 POM 消费量增长迅速，从 20 世纪 70 年代中期的不足 3000 吨提高到 90 年代初期的接近 2 万吨经历了 15 年时间，而从 2 万吨发展到 90 年代中后期的 4 万吨，仅仅用了 5 年时间。这一时期，我国 POM 生产有了稳步的发展。虽然产能没有很大的提高，但是在 POM 的制造及应用技术、开发 POM 规模生产技术、培育我国 POM 应用市场 (电子电气和汽车工业)、以及了解和引进国外技术等方面都取得了有深度的进展，积累了丰富的经验。

为打破欧美国家对 POM 市场的垄断状态，振兴民族工业，为企业探索更广阔的发展前景，1994 年，云南天然气化工厂 (简称云天化，云天化集团的前身) 开始了艰难而富有机遇性的 POM 技术引进过程。因杜邦公司的技术封锁，韩国、日本等国 POM 厂商的要求太苛刻均使引进谈

判一度中止。1996年,云天化通过与意大利MARIS公司接洽,开始接触波兰ZAT公司,经过多次谈判和科学论证后,在1997年与波兰ZAT公司达成POM生产技术引进协议,开启了国内首套万吨级POM装置建设的航程。

1999年我国POM产能0.27万吨,产量为0.132万吨。

3. 发展阶段 (21世纪2001—2004年)

进入21世纪,云天化进入快速发展时期。引进了技术并不代表生产无忧,波兰ZAT公司的技术在当时并不成熟,对标行业,产能和品质等都存在较大差距,因此,对云天化来说更大的挑战还在于如何实现技术改造,提升产量和产品质量。经过云天化和设计、施工企业的共同努力,2001年7月,备受关注的云天化1万吨POM生产线在水富基地正式投产,这同时也标志着中国首套万吨级POM装置正式投入运行,打破了国外巨头对中国POM市场的垄断,填补了国内高品质POM生产的空白。POM装置投产后,一度面临产品质量不稳定、负荷不足等问题,不论是POM的产品数量还是质量,与国际知名企业产品都还存在一定差距。在没有任何经验可以借鉴的前提下,云天化只能硬着头皮依靠自己的技术力量来攻坚克难,经过一年多艰苦的探索研究,先后进行了300多项技术创新改造,装置运营逐渐朝着好的方向发展。

2001年,上海溶剂厂的0.2万吨POM装置在实施技术改造后短期运转。2003年,上海溶剂厂与蓝星公司重组,成立上海蓝星化工新材料厂,该单位首先与波兰ZAT公司谈技术引进事宜,进展到签订合同引进

技术阶段,后终止了与ZAT的合作,开始与香港富艺公司接触,2005年,蓝星公司采用香港富艺国际工程公司POM技术建设4万吨POM项目,其技术特点为三聚甲醛采用苯萃取精制,共聚单体为二氧五环DOX,项目总投资13亿元,2005年开工建设,2007年装置建成,目前处于整改阶段。

4. 快速发展阶段 (2005年至今)

发展壮大自己的工程塑料产业是国家的迫切需求,也是产业发展的趋势和方向。基于此,云天化经过大量考察调研及严密论证后,大胆实施产能扩张,将1万吨POM产业化技术进一步放大,于2006年7月在云南水富建成投产2万吨POM装置。2008年8月21日,年产2万吨POM A套装置开车成功,8月22日成功产出产品;2009年11月24日C套装置一次性投料开车成功;2010年4月19日B套装置顺利产出合格产品,至此,云天化POM规模跃升至10万吨,成为国内当时最大、亚洲第二的POM生产商。

云天化POM的技术进步,带动了我国POM产业的整体发展,美国和日本企业也将投资POM的目光转向我国这片沃土。杜邦与日本旭化成

共同出资兴建外资企业杜邦-旭化成POM(张家港)有限公司,2004年2万吨均聚POM装置投产;2001年,日本宝理塑料与三菱瓦斯化学公司、韩国工程塑料公司和泰科纳公司在江苏南通经济技术开发区合资组建了宝泰菱工程塑料(南通)有限公司,主要生产、加工和销售POM及其他工程塑料,6万吨的POM装置于2005年6月投运。

国内企业也纷纷进军这一产业。河南永煤煤电控股集团公司2008年出资组建开封龙宇化工有限公司,主要生产POM及其改性产品,项目采用香港富艺工艺,4万吨POM装置于2010年9月投产。2010年8月天津渤海化工有限责任公司天津碱厂4万吨POM装置一次性投料试车成功。2011年6月初,中海油内蒙古天野化工股份有限公司6万吨POM装置C线投产,并生产出合格产品。2011年9月,神华集团宁夏宁煤化工6万吨POM生产线打通全流程,进入生产运营阶段。山东兖矿鲁南化肥厂4万吨POM于2014年投产。

2015年是中国POM行业发展的分水岭,由于产能盲目扩张,且都是引进国外低端技术路线重复建设,市场竞争无比激烈。当时国内POM

表1 2018年我国POM企业生产情况

万吨

企业名称	产能	备注
云南云天化股份有限公司	9	正常生产
上海蓝星聚甲醛有限公司	6	2015年停产至今
神华宁煤化工分公司	6	正常生产
中海油天野化工股份有限公司	6	2015年停产,2018年7月2万吨已重启,4万吨仍停产
开封龙宇化工有限公司	4	正常生产,二期6万吨待安装
天津渤海化工有限责任公司天津碱厂	4	2015年停产至今
兖矿鲁南化工有限公司	4	满产,二期4万吨准备招标
唐山中浩化工有限公司	4	正常生产
宝泰菱工程塑料(南通)有限公司	6	正常生产
杜邦-旭化成聚甲醛(张家港)公司	2	正常生产
总计	55	37万吨正常生产

消费量每年增长 2 万吨左右，但国产 POM 全部集中于中低端市场，无法进入高端市场，因此呈现消费量逐年增长、进口量逐年增加、国内产量却逐年下降的现象。虽然国内 POM 表观需求量超过 50 万吨，但国产 POM 能进入的市场仅 20 万吨左右，过度集中在低端市场导致国内 POM 行业出现恶性竞争，中资企业大多处于巨额亏损状态，部分企业全线或者部分关停。随着 2017 年我国商务部正式对原产于韩国、马来西亚及泰国的 POM 征收 6.2%~30.4% 的反倾销税，我国 POM 行业发展艰难的形势方得些许改善。

截至 2018 年，中国 POM 生产能力达到 55 万吨，占全球产能

34%，成为世界上最大的 POM 生产基地，但正常生产的产能仅 37 万吨，开工率仅 67.27%。2018 年我国 POM 企业生产情况见表 1。

为增强 POM 和新材料方面的研发能力和核心竞争力，云天化在 2018 年还投资 1.2 亿元在重庆研发中心建设了 1 万吨改性工程塑料项目。公司还计划在现有生产规模基础上建设万吨级 POM 改性生产线，进一步延伸产品链，开拓新应用，占领高端市场。

高端市场仍缺乏话语权

随着我国汽车、建筑、家用电器、农业灌溉等下游产业快速发展，国内

POM 消费领域逐步扩大，消费量正持续增加。我国 POM 消费结构中，电子电气是最主要的消费领域，占比约 50%，其他为日用消费品 20%、汽车 15%、机械工业 8%。与发达国家相比，汽车和输水排灌等方面的消费比例较少。未来国内 POM 消费量将持续快速增加，尤其在汽车、日用消费品和工业机械行业。

尽管国内 POM 的市场需求不断攀升，但由于我国对 POM 的研制开发相对较晚，与先进国家水平相比，在质量、品牌、技术服务等方面与国外品牌还存在一定差距，虽然在中端市场可以部分替代进口产品，但高端市场仍无法与进口品牌竞争，生产企业任重而道远。

(上接第 53 页)

近年来，国内冷链物流发展较快，该领域对聚氨酯硬泡的需求量逐年上升。国内对冷藏车的需求量也逐年上升，未来对聚氨酯硬泡的需求有望继续上升。国内聚氨酯硬泡在太阳能和建筑保温领域应用起步较晚，但随着低碳经济的发展，未来几年会有较快发展。

3. POP 聚醚

POP 聚醚普遍应用于软体家具、汽车、鞋材等行业。随着近年来国内海绵行业对海绵发泡硬度的提升，一些海绵工厂的发泡配方有所改观，POP 类聚醚的使用份额也有所提升，未来仍将保持快速增长。

4. 高回弹聚醚

高回弹聚醚是理想的高活性模塑聚醚多元醇，可作为 POP 的原料，与 POP 配合使用可制得性能优异的模塑泡沫，主要用于高端软体家具、汽车座椅、汽车内饰材料等。得益于近几年汽车工业的快速发展和软体家具行业的消费档次提高，高回弹聚醚发展迅速。

5. CASE 聚醚

CASE 是行业内对于涂料、胶粘剂、弹性体、密封胶的一个总称，多采用官能度 2~3 的多元醇以及多异氰酸酯、交联剂、其他助剂混合成型。新型塑胶跑道规章制度的出台，带动了 CASE 聚醚的需求。随着人们对环保问

题的日益重视，对水性或无溶剂型聚氨酯涂料、胶粘剂等的市场需求将日益扩大。

未来高回弹、慢回弹、CASE 聚醚以及低 VOCs、低气味等特种聚醚将发展迅速。随着环氧丙烷装置的扩建，为了平衡环氧丙烷下游市场，聚醚多元醇扩建步伐不减，国内聚醚多元醇行业竞争将日趋激烈，仅靠外购环氧丙烷原料的聚醚企业会面临较大的生存压力。因此，建议企业综合考虑原料供应及产品市场销路问题，选择技术先进、成熟可靠的工艺技术，以增强企业竞争力。

乙烯焦油供不应求态势短期难改

■ 新疆天利石化控股集团有限公司 王要青

受乙烯裂解原料轻质化影响，国内乙烯焦油市场供不应求局面愈加凸显。虽然由于环保监管趋严，来自燃油方面的需求逐渐减少，但由于炭黑拟新增产能较多，预计未来三年，乙烯焦油仍将面临供不应求，价格上涨的局面。

2019年乙烯焦油产出率降低

2019年我国乙烯焦油产品产出率较往年降低，且自二季度伊始，镇海炼化等多家乙烯装置相继停工检修，使得乙烯焦油货源供应处于偏紧状态。虽然新增中海壳牌（二期）装置，抚顺小乙烯装置也恢复开工，但供应量仅191万吨，较2018年只上涨2万吨，涨幅为1.05%。在此支撑下，乙烯焦油全年均价为2958元/吨，较2018年均价2428元/吨上涨530元/吨，涨幅近21.83%。2019年国内乙烯及乙烯焦油产能统计见表1。

据统计，2019年国内蒸汽裂解制乙烯装置总产能在1986万吨，仅新增中海壳牌（二期）120万吨，较2018年上涨7%。其中，乙烯焦油作为蒸汽裂解制乙烯装置的中副产

品，理论产能同步上涨，年总产能涨至272万吨。但由于四川石化、辽阳石化、上海金菲未有货源流入市场，

因此实际有效产能在250万吨左右。中海壳牌（二期）乙烯焦油未有货源外放，因此区内乙烯焦油市场供需面

表1 2019年国内乙烯和乙烯焦油产能统计 万吨

生产厂家	乙烯装置产能	乙烯焦油产能
中国石油大庆石化分公司	120	15
中国石油抚顺石化分公司	95	15
中国石油吉林石化分公司	85	10
中国石油辽阳石化化纤分公司	20	3
辽宁华锦石油化工有限公司	65	10
中国石化燕山石化分公司	86	10
中国石化齐鲁石化分公司	80	10
中国石化天津石化分公司	20	3
中国石化中沙天津分公司	100	15
中国石化中原石化分公司	30	4
中韩(武汉)石化有限公司	80	10
中国石化上海石化分公司	70	10
中国石化扬子石化分公司	80	10
中国石化镇海炼化分公司	100	15
扬子巴斯夫有限公司	75	10
上海赛科石化有限责任公司	110	15
上海金菲石化有限公司	20	3
中国石化福建石化分公司	100	15
中国石化广州石化分公司	30	4
中国石化茂名石化分公司	100	15
中海壳牌石化有限公司	100	15
中海壳牌石化有限公司(二期)	120	15
中国石化兰州石化分公司	100	15
中国石化独山子石化分公司	120	15
中国石化四川石化分公司	80	10
总计	1986	272

未有产生明显变化。

目前国内乙烯焦油货源流向如图1。

国内乙烯焦油产能主要分布在华东、华南和东北地区，分别为55万吨、54万吨和40万吨。具体来看，华东地区乙烯焦油货源主供区内炭黑、燃油及乙烯焦油深加工企业；华南地区中海壳牌乙烯焦油无货源外放，茂名石化等货源主供区内燃油及乙烯焦油深加工市场，因此受油品市场影响较大。

此外，华北地区乙烯焦油理论产能为34万吨，主供区内炭黑企业及乙烯焦油深加工；华中地区乙

烯焦油货源供区内燃油及乙烯焦油深加工企业；西北地区乙烯焦油货源供区内炭黑企业及深加工企业，也有货源流向华东及华中地区做燃料用，但随着价差逐渐缩小，外放货源逐渐减少。

未来市场供应仍将偏紧

据统计，在2019—2021年，国内蒸汽裂解制乙烯装置产能将新增1340万吨，乙烯焦油理论产能新增195万吨，详见表2。其中，2019年新增75万吨，2020年新增75万吨，2021年新增45万吨，增幅逐渐降

低。由于蒸汽裂解制乙烯装置原料轻质化将进一步加剧，C₅、C₆及凝析油等用量将增加，乙烯焦油实际收率将进一步降低。

虽然在消费税及环保政策要求下，燃油对乙烯焦油的需求逐渐减少，但炭黑市场未来计划新增产能较多。据统计，2019年炭黑产能约870万吨，产量约为510万吨。而乙烯焦油市场总产量或将在230万吨左右。因此，乙烯焦油市场供不应求状态仍存在。

未来3年，国内乙烯焦油装置产能将增加，但受乙烯裂解装置原料轻质化影响，乙烯焦油整体收率将降低，使得市场货源供应增加受限。而在消费税监管升级及蓝天保卫战等环保政策影响下，乙烯焦油流向燃油市场的量将逐渐减少，炭黑市场消费占比仍将上涨，但炭黑市场供需矛盾持续加剧，对乙烯焦油市场利好有限。因此，预计2020—2022年，国内乙烯焦油市场货源偏紧状态未有改变，明显受高温煤焦油等同质产品影响，价格变动区间将在2100~3600元/吨。

虽然2020—2022年国内乙烯焦油市场货源供应紧张状态仍存在，因“物以稀为贵”具备一定市场竞争力。但因硫含量等因素制约，其与天然气等清洁能源相比并无竞争优势，而与油浆相比价格优势也不明显。

另外，虽然炭黑市场成为乙烯焦油的主要发展方向，高温煤焦油也在部分地区被列为危废。但受货源充足等因素支撑，高温煤焦油依然是炭黑生产的主要原料。不过，色素炭黑产能有新增趋势，且多数橡胶、轮胎厂家为提高产品竞争力也多倾向选择乙烯焦油产炭黑，因此，乙烯焦油市场竞争力将得到相应支撑。

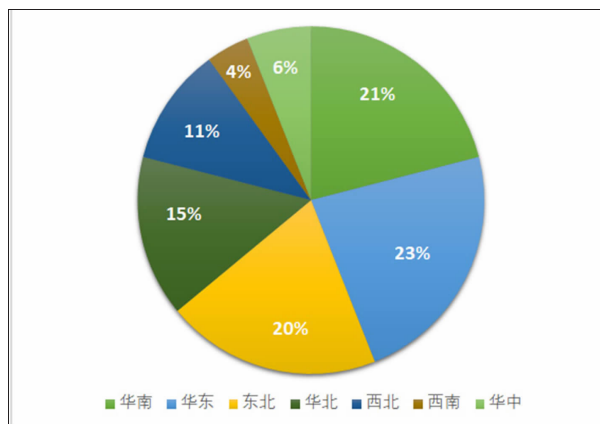


图1 国内不同地区乙烯焦油货源流向占比图

表2 2019—2021年国内乙烯焦油产能新增统计表 万吨

厂家名称	蒸汽裂解制乙烯产能	乙烯焦油产能	投产时间
浙江舟山石化一期	140	20	2019年初
中海油惠州(一期改建)	100	15	2019年
大连恒力石化	150	20	2019年底
中科炼化	80	10	2019年底
盘锦宝来	100	10	2019年9月
福建古雷炼化一期	80	10	2020年6月
浙江舟山石化二期	140	20	2020年6月
中化泉州	100	15	2020年6月
连云港盛虹	110	15	2020年底
揭阳石化	120	15	2021年
濮阳炼化	100	15	2020年
中石化海南炼化	100	15	2021年
镇海炼化	120	15	2021年
总计	1340	195	

东北亚将继续引领全球丁二烯市场

■ 庞晓华 编译

据 IHS Markit 最新发布的 2020 年全球丁二烯市场分析报告称，东北亚是全球最大的丁二烯生产和消费地区，2019 年该地区的产能和需求量分别占到全球总产能和总需求的 45% 和 51%。2019 年东北亚地区丁二烯消费量逾 600 万吨，并且仍将继续引领全球市场增长。预计未来 5 年，全球丁二烯市场需求将以年均 2.6% 的速度增长。到 2024 年，东北亚地区的丁二烯需求将达到 710 万吨，占全球总需求的 53%；2029 年，东北亚地区的丁二烯需求将占到全球总需求的 55%。

我国主导需求增长

报告称，我国将主导东北亚地区丁二烯需求增长，其占全球需求的份额将从 2010 年时的低于 20% 扩大至 2029 年时近 31%。当前我国已成为东北亚地区最大的丁二烯消费市场，2019 年占到东北亚地区丁二烯消费总量的近 48%，其次是韩国（占 26%）、日本（占 16%）和中国台湾（占 10%）。

IHS Markit 称，几年前我国丁二烯需求已经高于北美和西欧等其他主要消费市场。到 2022 年，我国丁二烯需求将超过东北亚其他国家的总需求；到 2024 年，我国年均丁二烯需

求将达到约 380 万吨，或占到东北亚地区总需求的约 54%。IHS Markit 表示：“中国仍将成为东北亚地区丁二烯需求增长的驱动力，是唯一的正在扩大丁二烯下游衍生物产能的市场。不过未来几年，中国丁二烯下游衍生物产能增加有限。”

产能将趋于过剩

我国是全球最大的丁二烯生产国，2019 年占全球总产能的 25%。中国和韩国是东北亚地区有新增丁二烯产能的两个国家，大多数与正在建设或近来投产的蒸汽裂解装置相关。2019 年至 2024 年期间，这两个国家将新增逾 190 万吨裂解装置副产品粗碳四为原料的丁二烯抽提产能。报告称，2019 年东北亚地区新投产了 3 套基于异丁烷脱氢（BDH）工艺的专产丙烯的生产装置。

报告指出：“未来 5 年，东北亚地区的粗碳四和丁二烯供应将快速增长。大多数新建裂解装置将建设抽提装置生产丁二烯。不过东北亚地区的 BDH 装置将面临来自于新建裂解装置和甲醇制烯烃（MTO）经济性低迷的压力。”IHS Markit 预计东北亚地区的 BDH 装置在 2029 年前将一直降量运行。

报告称：“东北亚地区，尤其是中

国，生产效率和现有丁二烯抽提产能的及时扩能是一个重要的市场动态。未来几年，中国丁二烯供应将平衡并趋于过剩。虽然专产丁二烯产量将在中国国内市场起到作用，但作用远低于先前的预期。东北亚地区丁二烯抽提装置开工率低点将在 2022 年出现。”

汽车市场低迷带来冲击

经济低迷对丁二烯市场也产生了不小的影响。全球汽车市场是丁二烯需求的关键，但仍在经历持续的低迷期。汽车市场是丁二烯的最大终端市场，用于生产包括轮胎、传送带、垫圈和软管等产品。全球丁二烯需求被两大合成橡胶产品聚丁橡胶和丁苯橡胶所主导，合计占到全球丁二烯需求的 55%。

IHS Markit 最新报告称，2019 年中国和德国轻型汽车产量同比均下降逾 8%，美国的产量同比下降约 4%。2019 年全球轻型汽车产量比 2018 年下降近 6%，很明显不可能对新增丁二烯需求提供支撑。

报告指出，中国经济增速将成为驱动 2020 年全球丁二烯需求增长的最大担忧。东北亚、北美和西欧的丁二烯价格将相对平稳，主要受能源价格稳定和较长时间内市场将处于供求平衡的影响。

中国化信·咨询，您的战略合作伙伴

“十三五”以来，全球经济风云变幻，不确定因素增加，化工市场跌宕起伏

“十四五”即将来临，化工市场又将迎来何种变局？化工企业们都准备好了吗？



2020年是“十四五”规划的关键之年，中国化信·咨询希望帮您找到以下问题的答案

传统领域的化工企业如何焕发活力，在红海中取胜？

我们将为您

- ◆ 客观评价企业核心能力与关键挑战
- ◆ 借鉴行业领先企业先进经验
- ◆ 准确剖析所在行业发展现状及未来趋势
- ◆ 找准企业战略定位，制定战略目标
- ◆ 实现业务的进退有序
- ◆ 新机会寻发：产业链延伸 vs 开拓新领域
- ◆ 识别技术发展方向，增强研发能力建设
- ◆ 优化产品方案，贴近客户需求
- ◆ 制定营销战略，占据更多市场份额
- ◆ 制定战略实施计划，助力规划落地

新兴产业不断涌现，化工企业该如何抉择，为企业发展增添新动力？

我们将为您

- ◆ 拨开众多新兴产业的神秘面纱，客观剖析行业现状
- ◆ 展望行业前景：“昙花一现” or “未来趋势”
- ◆ 客观评价企业优势与短板
- ◆ 选择最适合的进入的新兴产业
- ◆ “占得先机” vs “找准时机”
- ◆ 剖析完整产业链，识别切入点
- ◆ 推荐优质技术资源，提供进入可能性
- ◆ 整合上下游资源，推荐潜在合作伙伴
- ◆ 深度调查并推荐潜在收并购企业
- ◆ 投资回报分析

中国化信·咨询

专注于能源、石油化工、材料、专用化学品、农业、医药等行业，专业提供战略、市场、投资、产品合规、环境与能源管理、安全管理、化工及材料标准制定等定制化咨询服务



了解更多：

中国化工信息中心有限公司 www.chemconsulting.com.cn

☎ +86-10-64444016 +86-10-64444034 +86-10-64444103 +86-10 64438135

✉ hanl@cncic.cn majw@cncic.cn mah@cncic.cn tianjing@cncic.cn

开春遭遇滑铁卢

——2月上半月国内化工市场综述

2月上半月化工市场呈现大幅下挫态势，因新型冠状病毒疫情爆发，国内外股市、期市震荡下滑，节后归来，国内化工现货市场大幅补跌，开春遭遇滑铁卢。化工在线发布的化工价格指数（CCPI）收于3882点，跌幅为4.7%，一度跌至2016年9月以来的最低水平。其中上涨产品共计44个，占产品总数的27.5%；下跌的产品共86个，占产品总数的53.8%；持稳的产品共30个，占总数的18.7%。详见表1、表2。

涨幅榜产品

乙醇 受疫情影响，具有杀菌作用的医用酒精（75%乙醇）需求猛增，带动工业酒精价格暴涨。春节期间，部分乙醇生产企业停车检修，同时企业恐节后库存积累，节内维持低开工率，整体库存偏低。节后受疫情影响，企业开工日期不确定，部分厂家转产医用酒精，加上危化品运输受阻，国内多数地区乙醇供应不足，价格拉涨迅猛。后市来看，市场运输难以全面恢复，短期内市场仍将偏强运行。但是作为此次疫情的战略物资原料，市场继续大涨的可能性不大。

异丙醇 同样作为抑菌杀毒类产品，近期异丙醇市场也受到了关注，行情拉涨。目前异丙醇厂家开工受限，同时原料丙酮供应不足，节后异丙醇厂家开工率下降，社会库存偏低，供应紧张局面短期内难有改善，后市市场高位运行的概率较高。

醋酸酐 节前原料醋酸市场大幅拉涨，节后仍维持高位，下游醋酸酐表现跟涨行情。醋酸市场上涨除了原料甲醇的高位支撑外，也和此次疫情息息相关。疫情导致醋酸需求增长，同时厂家开工受限，库存低位。在原料价格上涨和运输困难的情况下，醋酸酐厂家开工困难，已经有一些厂家如吉林化纤和河南鼎兴等陆续停车。从当前的情况看，短期内市场仍有继续上行的可能。

跌幅榜产品

环氧氯丙烷 节后归来环氧氯丙烷市场遭遇断崖式下跌。短短一周内，市场跌幅超过3000元（吨价，下同），价格重回去年12月的起涨点。春节期间，下游贸易商放假，交投近于停止，节后受疫情影响，需求面维持疲软趋势。从供应面来看，环氧氯丙烷工厂开工率虽然不高，但是出货困难，库存逐步积累，厂家为了去库存，降价出货，导致行情走低。除此之外，原料丙烯价格持续下探，环氧氯丙烷成本坍塌，也是市场大幅下滑的主要原因。

丁二烯 尽管春节期间丁二烯外盘走势偏强，但是随着恒力石化和浙石化新增产能的释放以及抚顺货源外销，国内市场供过于需。假期结束后，受高库存、低需求打压，石化厂家报价下调，市场连续走跌。后市来看，下游复工之路漫长，丁二烯市场基本面缺乏支撑，大概率维持偏弱走势，但是目前市场已经跌至四年新低，预计继续下跌空间有限。

乙二醇和二乙二醇 春节后，乙二醇和二乙二醇行情也呈现大幅走跌的趋势。乙二醇期货2月3日开盘暴跌6%，是现货行情跳水的原因之一。节假日期间，原油市场持续下滑，乙二醇成本支撑不足。节后下游聚酯迟迟难以复工，乙二醇库存逐步回升。近期恒力石化和浙石化新装置相继投产，新增产能投放，市场供应压力增强。目前乙二醇厂家持续亏损，价格进一步下跌空间不大，月中原油止跌，或将给乙二醇市场带来利好。二乙二醇基本面类似于乙二醇，市场看跌情绪较高，后市偏弱运行为主。

丙烯 丙烯市场的回落在节前已经开始，节后更是大幅下滑。截至目前，华东地区市场价格已经跌至6000元以下，创两年半以来的最低水平。尽管当前丙烯开工率不高，但是下游聚丙烯、丁辛醇以及环氧丙烷等产业短期内难以复产，市场供需矛盾凸显，行情难有起色。2月不少MTO装置计划检修，或将给丙烯行情带来利好，但是目

表1 热门产品市场价格汇总 元

产品	2月13日价格	半月振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
CCPI	3882	5.0	-4.7	-16.7
乙醇	6350	16.5	16.5	22.1
异丙醇	7050	6.8	6.8	7.6
醋酸酐	4920	3.6	3.6	-21.3
丙烯	5800	18.1	-15.3	-23.7
二乙二醇	4450	22.5	-18.3	-3.7
丁二烯	6800	22.8	-18.6	-29.2
环氧氯丙烷	10600	29.5	-22.1	-13.1

前疫情尚未见好转，市场前景不明，未来一段时间丙烯行情预计难有起色。

其他重点产品

芳烃及其下游 芳烃系列产品近期也有较大的跌幅，据化工在线的统计，统计期内纯苯、甲苯、溶剂级二甲苯和异构级二甲苯分别收跌 5.6%、9.9%、10.8% 和 10.4%。统计期内国际原油跌幅超过 10%，芳烃产品成本面下滑幅度较大。纯苯外盘偏弱，港口库存回升，节后国内行情连续下跌。下游苯乙烯库存高企，行情大跌 9.9%，也对纯苯行情产生影响。下游复工情况不如预期，同时成本走软，炼厂库存积压下调报价，甲苯和二甲苯市场短期内将维持偏弱走势。

聚酯及其原料 2月上半月聚酯及其原料较为弱势。PTA 市场收于 4320 元，跌幅为 10.0%，原料 PX 弱势下调 5.2%，PTA 成本支撑减少。供应面来看，春节前 PTA 企业开工率较高，同时恒力石化 250 万吨装置和新疆中泰 120 万吨装置投产，PTA 社会库存偏高。疫情爆发后，聚酯及纺织企业推迟开工，PTA 厂家被迫降负荷甚至停车，如宁波台化、江阴三房巷及福海创等。下游聚酯行业目前也受困于高库存局面，尽管企业开工率下降，但是市场仍旧供大于需，同时两大原料 PTA 和乙二醇双双破位下跌，聚酯下行压力较大。

橡胶 除了三元乙丙橡胶微涨之外，化工在线关注的橡胶产品近期以普跌为主。天然橡胶节前价格跌至 12000 元以下的区间。期货不断深跌是现货行情下探的主要原因。节前下游减产或休市，导致港口库存上升，同时泰国原料市场走跌，天然橡胶看空情绪浓郁。节后期货行情大跌给现货市场带来利空，同时港口船货有增长的预期，现

表2 重点产品市场价格汇总 元

产品	2月13日价格	半月振幅/%	涨跌幅/%	
			环比	同比
丙烯	5800	18.1	-15.3	-23.7
丁二烯	6800	22.8	-18.6	-29.2
甲醇(港口)	2110	2.8	-2.8	-14.9
乙二醇	4350	17.2	-14.7	-14.4
环氧丙烷	8600	13.4	-11.8	-18.5
丙烯腈	9900	8.1	7.5	-18.9
丙烯酸	6900	1.5	1.5	-19.8
纯苯	5530	6.5	-5.6	14.0
甲苯	5030	11.6	-9.9	2.0
PX	6190	6.1	-5.2	-30.8
苯乙烯	6625	10.9	-9.9	-20.7
己内酰胺	11000	2.7	-2.7	-14.7
PTA	4320	11.1	-10.0	-34.5
MDI	13250	0.0	0.0	0.4
PET切片(纤维级)	5950	6.4	-6.0	-24.7
HDPE(拉丝)	7400	6.1	-5.7	-23.3
PP(拉丝)	7150	6.3	-5.9	-21.0
丁苯橡胶1502	10600	9.4	-8.6	-9.4
顺丁橡胶	10300	8.7	-8.0	-13.4
尿素(46%)	1700	1.2	0.0	-11.0

货市场继续下滑。由于原料苯乙烯和丁二烯双双下滑，下游 SBS、丁苯橡胶和顺丁橡胶分别下跌 7.8%、8.6% 和 8.0%。值得一提的是，由于橡胶市场不佳，同时成本下行，作为手套原料的丁腈橡胶市场并未出现上涨行情。

市场反弹缺乏支撑

目前来看，尽管新增感染人数减少，疫情尚未至拐点。2月10号以后企业正逐步复工，但是预计短期内各地区交通方面仍将维持现状，尤其是危化品的运输，短期内恢复困难。

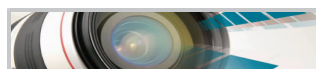
由于近期大宗商品大幅下滑，企业为降库存，开工率下调，一旦原油期货下半月止跌反弹，国内化工市场有止跌的预期。但是3月之前，国内大部分下游企业将维持低需求，化工市场反弹缺乏支撑，预计将以低位震荡为主。

《中国化工信息》与化工在线合办的《华化评市场》栏目，为读者带来及时和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 甲醇 醋酸 丙烯酸丁酯 乙醇 丙烯 辛醇 苯乙烯 醋酐 丁二烯 DMF
乙二醇 二乙二醇 丁基橡胶 顺丁橡胶 SBS 丁苯橡胶 天然橡胶 丙烯腈 不饱和树脂
聚丙烯 EPS 高温煤焦油 加氢苯 正丁醇 原油 原盐 液氯 烧碱



2 月份部分化工产品市场预测



有机 本期评论员 陈建兵

甲醇

偏强整理

2020年1月，我国甲醇市场整体偏强。全国均价2172元/吨，环比上涨7.37%，同比下跌5.36%。元旦假期归来，受最新政策影响，运输成本明显增加，且由于春节假期较往年提前，下游节后也逐步提前进入备货状态，物流车辆紧张也使得运费高企。由于下游备货采购的陆续开展，内地市场整体出货情况尚可，主力厂家多数库存压力不大，心态多积极看涨。1月港口市场“大起

大落”，但整体依然偏强。先是地缘危机爆发下，原油冲高回落，影响甲醇期货盘面走势，直线拉升后又转而理性回调。再是伊朗地区主力装置受地区供暖限气影响即将停车或降负消息释放，而现货市场下游大户刚需补货依然，交投气氛尚可，同样支撑业者心态，价格继续推涨至较高位。虽然随着港口价格的看涨，内地至港口的套利空间开启，但由于物流车辆紧张，实际流入货源有限，

库存继续维持消耗。直至月末临近假期，国内甲醇市场退市离场情绪较浓，下游备货接近尾声，业者转而观望。

后市分析

港口2月库存压力明显缓解，且受伊朗装置停车影响，港口货源补充或受限，港口库存压力不大或对业者心态有一定支撑。节后归来内地厂家排库进程及下游补货情况仍存不确定性，预计2月份我国甲醇市场或整体偏强整理。

醋酸

淡稳运行

1月份国内醋酸市场整体走高。上旬河北建滔、河南顺达、河南龙宇和上海华谊以及江苏索普均有短停现象，另外陕西延长因受大雪天气限制高速运输，西北货源未能流通至华北区域，这为醋酸厂家去库存提供了良好的铺垫。而1月初因业者对后市普遍持偏弱的心态下，下游用户对原料库存多维持在低位。随着春节长假临近，尤其1月中旬以后，下游用户有节前备货的需求，醋酸厂家普遍发货顺畅库存迅速降低。另外原料甲醇1月内连续大幅上涨，成本面同样给予支撑，多重利好支

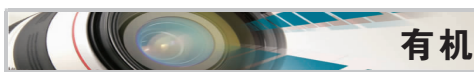
撑下，下游用户积极入市采购，部分厂家发货紧张，部分用户采买原料困难。临近长假，天津渤化永利意外停车，北方供应紧张的局面不改，当地工厂继续调涨。但多数用户已完成节前备货，部分业者也离场观望，新单商谈有限。另外华南地区月内下游长假停车较早，需求面支撑疲软的背景下，当地市场涨势明显弱于华东和华北。截至1月末，华东地区主流：2650~2900元/吨，江苏2650~2750元/吨，浙江2800~2900元/吨；华北地区：2650~2700元/吨送到；华南地区：2700~2800元/吨。

后市分析

春节过后，在肺炎疫情影响下，国内醋酸产业链整体表现较为清淡，一是物流运输受限导致行业交投清淡，二是下游市场开工延迟，需求不佳，利空因素叠加导致醋酸市场淡稳运行。预计短时间内醋酸市场仍淡，运输受限是主要问题。



近期国内醋酸价格走势图



丙烯酸丁酯

维持淡稳

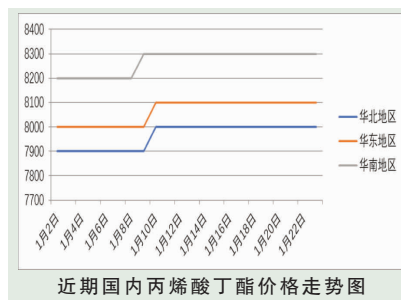
1月丙烯酸丁酯先整理后上涨。12月下旬集中检修期结束，行业负荷提升，产量增长，但库存无压力，丙烯酸丁酯厂家挺价为主。随后原料丙烯、丁醇上涨，丙烯酸丁酯成本上升，持方拉涨，带动行情小幅反弹。在此期间下游逐步刚需备货，丁酯双原料皆反弹后，下游采购稍有加量。截至1月底丙烯酸丁酯华东市场收于8000~8200元/吨，环比涨50元/吨，涨幅0.6%。进入2月份丙烯酸丁酯市场尚未正式启动，厂家基本处于不保价状态，下游重启时间在正月十五之后，个别厂家存在采购计划。而由于新型肺炎影响，跨省运输困难，丙烯酸丁酯市场流动性极低。

华东市场收盘在8100~8400元/吨。

后市分析

2020年春节后国内企业普遍延期复工，高速公路运输受限，丙烯酸丁酯也受此影响。目前市场尚未正式开启，多数下游行业重启时间可参考正月十五之后，丙烯酸丁酯生产负荷已经下降。影响主要因素：①原油：预计2月份国际原油将呈现跌后反弹局面。受中国新型肺炎影响，全球对原油需求减弱；俄罗斯反对对进一步减产，欧佩克及其减产同盟国技术委员会未能就进一步减产建议达成一致。②原料丙烯、丁醇：受多重因素影响，各地丙烯价格重心回落，降负荷或者停工成为大趋势。原料丁醇受下游复

工延期和运输因素影响，多套丁醇装置出现减产/停车影响。③2020年国家将春节假期延长至2月3日，但各地方政府在此基础上又有延期，在此背景下，目前丙烯酸丁酯市场尚未正式启动，多数企业暂不报价，多数下游暂未重启，贸易公司也多未复工。④胶带母卷下降至18%，丙烯酸乳液降至45%。



乙醇

行情利好

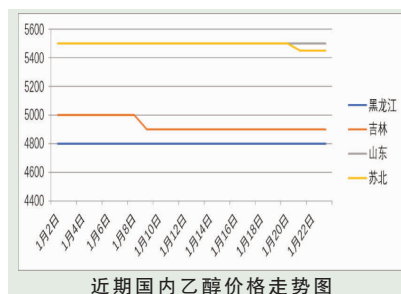
1月份国内乙醇呈现稳中下跌局面。东北地区玉米乙醇由于下游完成备货，市场需求下降，东北地区生产装置大多无停机计划，为腾库存及春节安全生产考虑，黑龙江及吉林地区价格松动下移，吉林地区降100元/吨，降至4900~5150元/吨。木薯乙醇虽盈利有所改善，但开工负荷仍低位，华东地区下游完成采购，但受东北、华中等地回落影响，价格略有下滑。华南地区春节期间多数糖蜜乙醇装置安排停机，且各家库存不大，也有个别受年底资金回笼压力影响，有稍低价格成交。进入2月份，春节假期后，乙醇市场浓度在75%的医用酒精交

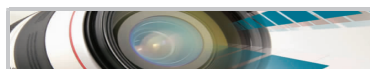
投较为活跃，下游消毒领域需求表现强劲。华东地区开工负荷不高，且有部分厂家转产75%乙醇，造成95%乙醇现货情况偏紧，且因节后汽运等物流情况尚未完全恢复，东北货源未能及时补充华东市场，进一步造成华东地区缺货现状。

后市分析

2月份国内乙醇重心有可能继续上行。影响主要因素：①东北市场玉米价格大致稳定，深加工厂家挂牌收购价格稳定，部分节前库存较高企业暂未开启收购，但厂家门前到货量整体一般，库存水平持续下降。②木薯干：泰国木薯干库存保持低位，受中国需求低迷影响，

出口订单不多，贸易商报价略显混乱，普货报盘参考FOB曼谷210~215美元/吨。3、物流影响加剧乙醇价格变化。北方受汽运物流缓慢影响，货源难以快速补充到南方需求区域。从当前各省鼓励复工的情况来看，大部分省份不早于2月9号，如果届时物流恢复不及预期，乙醇开工负荷很难保证增加。





有机

化工在线
(www.chemsino.com)

丙烯

先抑后扬

在 2019 年 12 月 23 日~2020 年 1 月 23 日的统计期内，丙烯价格由统计期初的 6650 元/吨上涨至 6800 元/吨，整体涨幅为 2.3%。进入 1 月上旬，原油及丙烷等原料价格处于高位，脱氢装置亏损严重，绍兴三圆、天津渤化、华北某 PDH 工厂、东莞巨正源及神驰化工脱氢装置接连停车，导致丙烯供应大幅减少，叠加下游工厂节前备货，市场供需压力大幅缓解，丙烯生产企业库存迅速向下游工厂转移，带动丙烯市场价格持续上推。但进入中旬后，原油及丙烷等原料价格下滑，丙烯价格走势与成本面出现背离。并且成本支撑减弱的同时，下游聚丙烯粉料工厂持续亏损，粉料行业开工大幅下滑，丙烯需求同步

减弱，生产企业出货转淡，加之临近春节，让利排库积极性明显提升，拖累丙烯市场价格触顶大跌。后随着年关临近，市场交投逐渐放缓，丙烯市场价格平稳运行。但受肺炎疫情影响，市场交投及物流运输受阻，企业库存高企，山东炼厂丙烯装置及部分下游丁辛醇装置出现不同程度降负现象，市场交投气氛转弱，丙烯价格中心稳中下滑。

后市分析

后期来看，由于受肺炎疫情影响，山东炼厂丙烯装置出现不同程度降负及停工现象，丙烯市场供应量将有所下滑。并且受成本及检修等因素影响，脱氢装置变动亦是决定市场供应的另一关键因素。年后终端塑编工厂复工缓慢，聚丙烯下

游需求相对疲软，加之粒料供应存增多预期，或对粉料以及丙烯市场形成一定间接拖累。受疫情影响，山东下游丁辛醇装置负荷下滑明显，对丙烯需求形成利空影响。环氧丙烷多数工厂装置运行稳定，对丙烯市场影响暂不大。待疫情结束后，市场交投及装置负荷将逐步恢复正常，部分丙烯下游工厂存有补库需求，届时或对丙烯市场形成一定利好提振。



辛醇

偏弱运行

在 2019 年 12 月 23 日~2020 年 2 月 10 日的统计期内，辛醇价格由 7075 元/吨上涨至 7100 元/吨，整体涨幅为 0.4%。

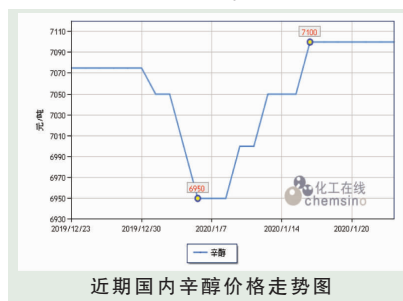
1 月份国内辛醇市场窄幅整理。月内原油期货冲高回落，适逢中国农历春节假期，假期因素对化工品走势影响较大。月内辛醇市场影响因素呈现复杂化和多样化。春节假期导致下游提前备货，另中上旬原料丙烯大幅上涨导致成本支撑增强，间接刺激辛醇备货意愿改善，库存从辛醇环节快速流转至下游，局部工厂一度因出货改善而抬升报价。

下旬开始，原料丙烯快速下挫，但市场交易趋于停滞，辛醇方面受冲击不大。节后，肺炎事件导致下游复工延期，产业链库存流转放缓，辛醇企业库存压力增大，让利排库和减产成为普遍现象，因市场交易暂未恢复，故而上述事件对市场冲击有限。

后市分析

进入 2 月份之后，市场关注点依旧集中在装置复产方面，未来辛醇走势或存在较大的不确定性。因产业链库存流转放缓带来的压力将逐步对辛醇乃至上游形成压力，另外，局部

道路限行对辛醇企业排库影响较大，未来工厂让利出货现象或将持续存在，不排除因让利效果减弱而倒逼出现减产、停车事件出现。另外，随着实际影响的向上游传导，成本层面对辛醇的支撑或趋于弱化。预计后市辛醇偏弱运行可能较大。





苯乙烯

小幅下调

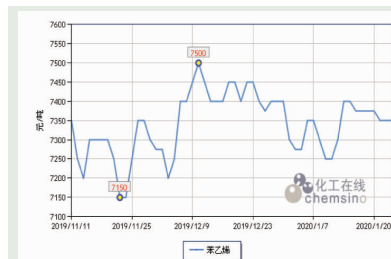
在2019年12月24日~2020年1月23日的统计期内，苯乙烯市场震荡调整，苯乙烯价格从7400元/吨跌至7350元/吨，跌幅为0.7%。原料纯苯市场下跌0.8%。统计期内国际原油弱势下调，WTI及布伦特原油分下跌9.0%和7.7%，对纯苯市场成本支撑减弱。此外，春节节前厂家库存累积，出货受阻。国际方面，受新型冠状病毒疫情影响，美金

盘纯苯价格下滑，同样在一定程度上拖累国内纯苯价格。供应方面，浙江石化1月28日苯乙烯已出合格品，开工逐步提升至6成水平。下游EPS和PS开工受春节影响出现下调，对原料苯乙烯的需求减弱，ABS开工较为稳定。

后市分析

近期苯乙烯船货陆续到港，港口库存持续上涨，而下游部分厂家

延迟复工，对原料需求降低，预计短期内市场小幅下调为主。



近期国内苯乙烯价格走势图

醋酐

维持稳定

在2019年12月24日~2020年1月23日的统计期内，醋酐市场大涨。华东地区的价格从4470元/吨攀升至4850元/吨，涨幅8.5%。元旦假期后醋酐原料醋酸及甲醇价格持续上涨，醋酐行情利好。醋酐厂家库存低位，出货困难，醋酐供给不足。春节来临，下游客户备货，物流运输困难，醋酐下游客户采购积极性提高。多种因素作用下，醋酐市场涨势显著。

后市分析

春节过后，国内甲醇及醋酸产业链整体表现较为清淡，预期后市醋酐行情短期维稳。



近期国内醋酐价格走势图

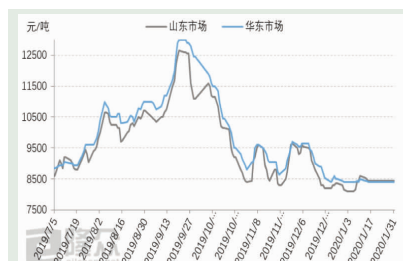
丁二烯

偏弱整理

1月国内丁二烯市场小幅盘整。1月初，北方丁二烯现货市场走出一小波涨势。受天气影响，宁煤及久泰货源难以有效补充下游需求，加之东北厂家外销有限，北方现货市场供应面出现短期偏紧状态，提振部分外销厂家价格上调，市场行情跟随走高。1月上半月，下游散户刚需节前适量补仓，市场交投尚可，但受外盘低价及后期供应面预期偏紧影响，市场高价成交乏力。随着春节假期逐步临近，1月下旬市场交投逐步停滞，外销厂家节前及假期期间货源提前预售，下游刚需补仓，市场气氛淡稳。山东地区送到价格参考8450~8500元/吨，华东价格参考8400元/吨，实单商谈。

后市分析

受春节假期及宏观消息影响，丁二烯下游散户需求恢复缓慢，预计2月中上旬市场难有返市迹象。受物流及下游返市延迟影响，国内部分丁二烯供方库存持续累积，供应端压力较为明显，预计将拖拽行情弱势下行。2月中下旬，随着下游需求逐步恢复，或将在一定程度上对行情带来底部支撑；但鉴于浙石化及恒力石化后期有一定产量释放的预期，丁二烯市场供应面明显增量，行情走势常态偏弱。



近期国内丁二烯价格走势图



DMF

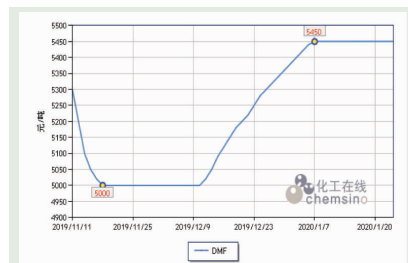
维持稳定

在 2019 年 12 月 24 日~2020 年 1 月 23 日的统计期内，DMF 市场价格小幅上涨，从 5280 元/吨上涨至 5450 元/吨，涨幅 3.2%。12 月初尽管安阳九天 12 万吨装置重启，但是场内并无库存压力，市场没有下滑。鲁西化工报价窄幅上调，市场小幅走高。12 月下旬，受出口量激增的影响，DMF 市场供应偏

紧，行情拉涨。1 月初，浙江江山 18 万吨装置检修，市场供应面利好持续。但是临近春节，下游需求减弱，新单成交不足，对市场的上涨形成了拖拽。DMF 市场继续上涨缺乏支撑，行情转稳。

后市分析

预计 2 月国内 DMF 市场维持稳定。



近期国内 DMF 价格走势图

乙二醇

弱势震荡

在 2019 年 12 月 24 日~2020 年 1 月 23 日的统计期内，乙二醇市场先涨后跌，价格从 5150 元/吨下滑至 5100 元/吨，跌幅 1.0%。12 月底，乙二醇市场触底反弹。乙二醇行业整体库存不高，原油市场上涨导致国内化工市场整体回暖，乙二醇市场也同步反弹。1 月初，美伊冲突致使原油期货创新高，乙二醇期货现货行情双双走高，与此同时，春节前下游企业开启最后一波备货。多重利好导致乙二醇市场触底反弹。但是好景不长，美伊冲突告一段落后，原油市场随即大跌，乙二醇行情随之下滑。节假日临近，下游聚酯开始停车放假，需求面的下滑对市场产生较大的利空。随着市场交投的减少，行情逐步迈入整理阶段。

后市分析

综合来看，2 月份的乙二醇市场风险系数较高，走势预期谨慎。考虑到当前经济及需求前景并不乐观，国际原油价格仍有向下的风险。而基本上国内装置虽有部分煤制乙二醇企业受原料制约开工负荷降低，然新增产能恒力、浙石化近期陆续投产，整体供应端增量的预期仍在，然下游需求受近期公共卫生事件的影响，开工恢复有不同程度的后移，需求弱势的局面短期内难有改观，预计 2 月份乙二醇整体走势偏弱运行为主，价格或在 4000~4400 元/吨之间弱势震荡。



近期国内乙二醇价格走势图

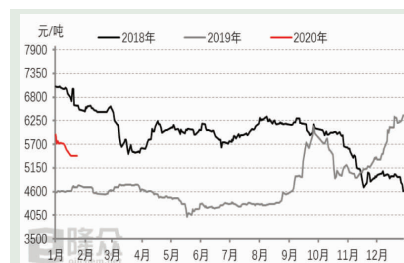
二乙二醇

弱势下跌

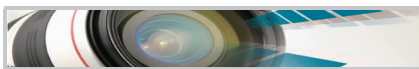
1 月二乙二醇价格快速下跌，截至 1 月底华东市场收盘 5430~5440 元/吨，较 12 月底收盘价格下跌 620 元/吨；华南市场 1 月底收盘 5700~5800 元/吨，较 12 月底价格下跌 900 元/吨。1 月初国内二乙二醇市场供应端呈现逐步下降趋势，码头库存月初维持在 1.39 万吨水平，随着后期到货的逐步增多，市场人士看跌情绪逐步增加，华东现货商谈一度跌至 5430~5440 元/吨水平。中旬码头库存依旧处于逐步缓升的趋势，但基于春节假期，所以市场人士从中旬开始便已陆续离场返家，市场整体交投气氛明显转冷清。春节假期的最后一周，又逢交割期，市场人士货物交割完毕后，价格也随之快速下跌。

后市分析

基于 2 月份有春节假期仍未完全结束，再者考虑到 2 月内市场整体上下游恢复运行的速度以及装置整体负荷提升的节奏略显迟缓，故 2 月二乙二醇市场的整体交投预期欠佳，价格预期方面依旧维持弱势下跌状态运行为主。



近期国内二乙二醇价格走势图



丁基橡胶

稳中偏好

1 月份，国内普通丁基橡胶窄幅整理，燕山转产普通丁基，市场供应紧张之势得以缓解，市场价格高位回落。俄罗斯货源供应偏紧，加之外盘价格走高，国内市场价格继续上行，至1月中旬，下游备货接近尾声，加之商家库存消耗，市场处于有价无市的状态。阿朗新科货源紧张，市场报价高位，成交一般。1月下旬，随着春节假期到来，下游及贸易商纷纷退市，市场交投回归平静，节后随着春节假期延长，市场暂未恢复。

1 月份，国内卤化丁基橡胶市场稳中走高，燕山石化转产普通丁基，卤化丁基供应有所减少，厂家价格稳中走高。京博及信汇装置满

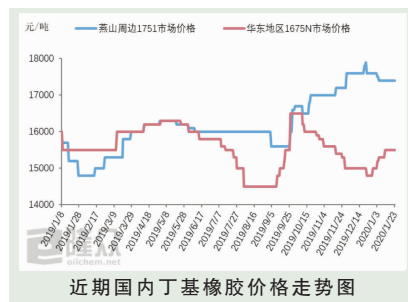
负荷生产卤化丁基橡胶，厂家出货稳定，库存低位。阿朗新科货源供应紧张，少量现货稳中走高，成交尚可。埃克森货源供应尚可，商家出货稳定，心态坚挺。1月下旬，市场渐归平静，交投基本暂停，至月底仍未重启。

2020 年 1 月丁基橡胶产量为 1.63 万吨，较 2019 年 12 月减少 0.61%。其中普通丁基产量 2500 吨；卤化丁基产量 13800 吨，较 12 月减少 10.39%。京博中聚满负荷生产溴化丁基橡胶，浙江信汇装置生产卤化丁基橡胶，燕山石化生产普通丁基橡胶，装置 1 月负荷在七成左右。2 月份来看，京博中聚装置预计维持满负荷生产，浙江信汇

装置预计满负荷生产，燕山石化装置预计开工维持七成左右，预计 2 月国内丁基橡胶开工率基本稳定。

后市分析

2 月份下游工厂开工时间多有延后，市场需求短期难以改善，中下旬工厂重启后，需求面或有改观。预计 2 月国内丁基橡胶市场稳中偏好，关注下游工厂开工情况及国内厂家库存状况。



顺丁橡胶

偏弱整理

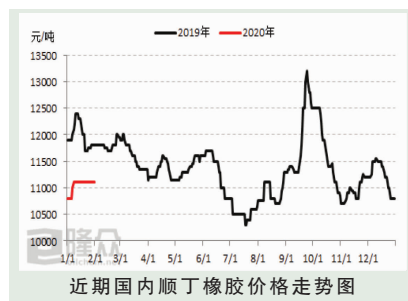
1 月份，国内顺丁橡胶市场表现为涨后整理走势。1 月初顺丁供价延续企稳，市场报盘波动有限，需求影响，甚至不乏个别倒挂出货。接近中旬后中东局势演变，大宗产品纷纷飘红上涨，沪胶亦不断上行，加之茂名石化顺丁装置故障临时停车，中油华南率先调涨顺丁出厂供价，市场陷入观望情绪。贸易商持仓低出意向不再，其他销售公司亦纷纷调涨，主流涨幅逐步调整至 300 元/吨，开单成本限制，场内商家报盘陆续修正为涨后平出，个别缺货品牌顺丁甚至窄幅加价。行至 1 月中下旬，业者操盘情绪逐步转淡；春节假期前后，交投亦陷入停滞状态。截至 1 月 31 日，中国顺

丁橡胶主流市场价格在 11100~11500 元/吨，主流较 12 月末价格上涨 300 元/吨附近。

后市分析

原料丁二烯价格偏低运行，预计 2 月份小幅整理，成本面或略微拖拽；2 月份国内主流顺丁橡胶装置或维持正常运行，因物流受限，不排除个别企业出于原料、库存等考虑或有降负可能，但春节期间库存累计，预期 2 月份供应面整体相对充裕；需求上，目前宏观因素影响，节后轮胎等下游工厂复工速度或较为缓慢，进入 2 月下旬后需求面或有改观；沪胶及其现货价格存上探可能，且考虑目前现货价差，消息面支撑仍存。

综上，空、好因素交织，预计 2 月国内顺丁橡胶市场或表现偏弱整理姿态；目前受到物流等限制，预计中上旬运输等压力较大，元宵节后随着下游工厂陆续复工，再考虑天胶价差支撑，顺丁实盘成交量或有回升，届时将给市场价格等以一定支撑，仍需关注节后返市市场实盘成交情况。





SBS

持稳观望

油胶：1月油胶行情走势震荡，市场价格小幅走高后回落，业者交付11月订单为主，新单成交一般。1月初，中油各供销油胶供价跟涨中石化，涨幅200~300元/吨，市场可流通现货有限，成交以刚需为主。1月中旬，中石化价格小涨100元/吨，但市场跟涨乏力，贸易商出货困难，报盘转向下滑，拖拽中石化供价下调。1月下旬，部分开单户倒挂抛货，导致市场重心进一步走低，成交并无改观。截至1月31日，茂名F875福建地区送到价10300元/吨，较12月跌100元/吨。

干胶：1月历经春节假期，供价持稳运行，市场无明确指引。节前干胶市场报盘小幅震荡，终端刚需缩减，但大户及终端“冬储”建

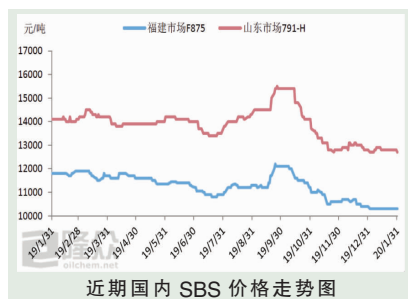
仓备货支撑市场报盘，仅部分民营供方加大促销力度供应后期空单。节后国内假期延长，贸易商入市延迟，市场延续休市态势。截至1月31日，巴陵792岳阳自提12700元/吨，维持稳定。

道改：1月历经春节假期，道改主流供价持稳运行，市场小幅震荡为主。节前随着终端刚需缩减，业者建仓意向减弱，报盘各异且存较大商谈空间。节后国内假期延长，贸易商延迟入市，行情持稳运行为主。截至1月31日，巴陵791-H岳阳自提12800元/吨，持稳运行。

后市分析

假期结束，国内因外部因素影响，SBS下游终端开工延迟至2月10日以后，终端刚需启动缓慢，短

期不足以支撑SBS行情。而供应面延续高位，多数供方装置运行稳定，虽然部分装置降负荷生产，但产量影响有限。而原料面丁二烯空头影响是大概率，综合以上空头因素占据主要影响，2月上旬市场延续持稳观望，2月下旬部分下游终端工厂逐步开工，但前期消耗自备库存为主，SBS社会库存消耗有限，供方库存承压下供价存下行预期。



近期国内SBS价格走势

丁苯橡胶

窄幅下挫

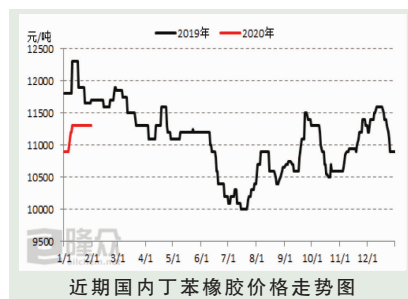
1月份国内丁苯橡胶市场窄幅上涨。1月初虽部分销售公司开单不畅，市场现货资源偏紧，对价格存底部支撑。但原料丁二烯市场价格低位，下游轮胎厂买盘积极性欠佳，故丁苯市场偏弱运行，主流报盘围绕供价小幅加价。后受到中东地缘政治因素影响，原油短期大幅走高，消息面带来明显提振，销售公司顺势上调丁苯供价，市场价格亦跟随上涨，较高成本下，业者无意低出。但下游对高价货源心存抵触，仅维持刚需采购，交投更显僵持。行至1月中下旬，终端工厂及物流仓储等陆续停工，业者普遍退

市观望，交投氛围迅速转淡，等待年后行情重启。截至目前，山东地区齐鲁1502E市场主流价格在11300元/吨附近，齐鲁1712市场主流价格在10000元/吨附近。

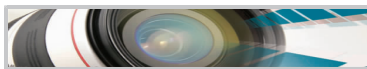
后市分析

沪胶收盘大幅下跌，但其现货价格对丁苯胶支撑尚存。原料丁二烯供应充裕，考虑年后需求将有放量，2月份或小幅整理为主。维泰丁苯装置存重启预期，其余各主流丁苯装置均正常运行，整体供应面表现宽松。下游轮胎企业复工时间普遍延期至2月10日，到时需求陆续释放需求面存一定支撑。综合

2月上旬物流运输及终端开工均受限，市场氛围仍显平淡，正月十五过后陆续复工，市场成交量将明显提升。预计2月份国内丁苯橡胶弱势运行，市场或窄幅下挫，仍需密切关注天胶走势及主流供方价格政策指引。



近期国内丁苯橡胶价格走势



天然橡胶

区间震荡

1月份，天然橡胶市场震荡上行，原料支撑下天然橡胶市场走势偏强。1月初，泰国原料产量增速较快，国内库存持续累库，轮胎厂开工小幅调整且混合胶长期升水、合成胶一定程度缩减天然橡胶刚需，短期供需矛盾仍存激化可能。但是泰国加工厂持续利润高位，对原料争夺较为激烈，推升原料价格大幅上涨，提振市场乐观气氛，同时沪胶仓单库存处于近四年来较低位置，叠加美伊局势国际油价坚挺，对胶

价有所支撑。乳胶方面，原料报价持续拉涨，受其提振市场报价宽幅上行，但下游工厂节前补库意愿不高，市场成交表现一般。1月后期，随着春节假期的临近，下游轮胎厂开工率下调至低位，物流停止货源，部分地区业者封盘退市，市场实际成交寡淡，现货市场报盘稀少。乳胶方面，下游工厂多放假停工，部分地区商家封盘退市，实际成交稀少。

后市分析

目前来看，宏观方面中美贸

易达成第一阶段协议，对国内贸易环境有所改善，利好橡胶下游轮胎出口；供应方面，泰国原料价格偏强运行，成本面对股市支撑充足，但国内库存呈小幅增长状态；需求方面，临近春节国内市场交投走弱，下游终端厂家开工负荷至低位或停车，业者纷纷退市进入假期。节前市场波动有限，节后多等待利好指引。预计2月天胶市场区间运行为主。持续关注天气及政策等消息。

丙烯腈

偏弱调整

1月，国内丙烯腈市场继续下探，市场下跌幅度在500~600元/吨；安庆石化装置自11月初开始检修，重启日期不断推迟，该装置1月3日重启，基本恢复满负荷运转；另外吉林石化一套12万吨/年装置自11月末开始检修，1月中旬亦恢复正常；另外江苏斯尔邦一套装置月内检修10天左右，整体看市场供应较前期有明显增加。但春节前夕，部分业者有备货需求，场内库存水平仍处低位，市场压力一时可控，限制市场跌幅空间。但目前各家装置基本恢复稳定，假期间工厂库存逐步累积，业者普遍对节后市场表现信心不足，限制市场商谈节奏。上游丙烯市场偏弱运行，目前丙烯腈工厂利润仍较客观，月内成本面对市场影响不大。截至1月末，山东市场丙烯腈主流成交价在10600~10800元/吨，短途送到，较2019年12月跌600元/吨；华东港口市场主流成交价在10700~10800元/吨，较12月跌500元/吨左右。

后市分析

2月来看，各家装置稳定运行，暂未有装置检修计划听闻，经过假期间的累积，市场供应压力或有所加大，不过节后部分下游亦有补货需求，整体看2月需求处于复苏阶段，难有明显增加空间，预计2月市场或偏弱调整为主，建议关注下游接货情绪变化以及厂家动向。



近期国内丙烯腈价格走势

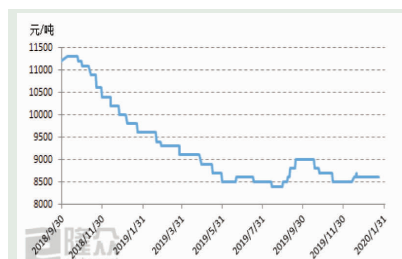
不饱和树脂

弱势整理

1月，不饱和树脂上游原料涨跌互现，对树脂影响较小。临近年关，树脂厂家陆续停车，导致开工率持续下降，截至1月31日，本月平均开工率为19.8%，较12月下月明显。另因为特殊原因，各省政府办公厅发出关于延迟企业复工的通知，要求省内各类企业不早于2月9日24时前复工，导致大部分树脂及下游企业开工推迟。目前市场含税主流价格参考：常州市场196#均价8500~8700元/吨（带包装含税）。

后市分析

预计2月国内不饱和树脂弱势整理。



近期国内不饱和树脂价格走势



塑料

本期评论员 刘云

聚丙烯

行情利空

1月国内PP市场继续呈下行态势，幅度300~700元/吨不等。1月初受原油、期货拉涨提振，市场交投氛围好转，部分下游陆续出来备货，石化库存下降快速。中旬以后随着下游工厂备货进入尾声以及临近春节，物流陆续停运，下游工厂多已放假，市场交投多停滞，市场报价逐渐减少，重心继续小幅下移。截至1月底市场拉丝主流多集中在7350~7550元/吨。

1月聚丙烯粉料市场弱勢整理为主，较2019年12月末下跌100~400元/吨，截至1月31日，山东地区主流成交价格7100~7200元/吨。1月份中上旬，山东地区丙烯单体涨势不止，然而颗粒拉丝的价格不断下滑，粉料在丙烯与颗粒的双重打压下，市场成交受阻，下游工厂备货热情一般。1月

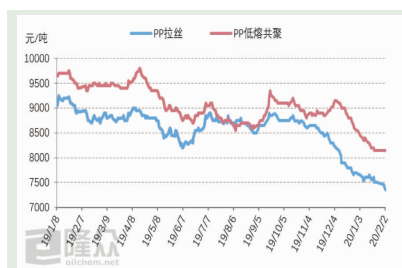
份下旬，粉料价格在成交压力下报盘开始下跌，粉料企业成本倒挂现象仍在。加上临近春节，市场进入休市状态，部分粉料企业或将停车，市场成交清淡。

2020年1月国内检修PP装置涉及产能303万吨/年，影响1月份产量约9.75万吨，较12月减少15.95%。1月内长期停车装置常州富德、洛阳石化、辽阳石化、大港石化、大连有机、青海盐湖。绍兴三圆月内恢复开车。1月停车装置仅神华宁煤三线及山东鲁清新厂一线停车时间较长，其余都是短期停车且都已。未来2月份广西钦州和宁波富德计划停车，神华宁煤三线有开车计划。预计2020年2月份检修损失量较1月份将有较大幅增长。

后市分析

节后两油库存达到117万吨，

市场供应压力偏大；其次，考虑到市场物流运输恢复尚需时日，2月10日前，汽运难以有效恢复，资源流通难度较大；再次，下游厂家复工方面预计也将多延迟至2月中下旬，市场供需矛盾突出。综上所述，预计2月份市场继续呈现累库压力，其库存缓解或将延期至3月份。因此预计2月份PP市场行情将呈下跌走势，以拉丝为例，市场价格跌破7000元/吨大关为大概率事件。



近期国内聚丙烯价格走势

EPS

偏弱运行

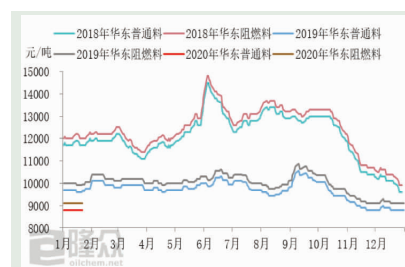
1月国内EPS市场窄盘整理。华东苯乙烯港口库存连续上涨、EPS停车放假、大装置预期投产临近、纯苯、乙烯支撑偏强、苯乙烯跌至成本线附近运行等因素多空博弈，市场价格小幅走高，截至1月22日下午江苏苯乙烯现货7390元/吨左右，较12月31日收盘7290元/吨上涨100元/吨，涨幅1.37%。1月中旬部分EPS工厂陆续进入停车阶段，现货市场需求减弱，部分EPS工厂库存高企，但多数货权已转移至下游及贸易商，商家活跃度不足，货源流通缓

慢。受突发事件影响，国内EPS工厂延期重启，市场继续休市。1月22日江阴龙王普通料成交在8800元/吨，较12月31日持平，阻燃料9100元/吨，较12月31日持平。

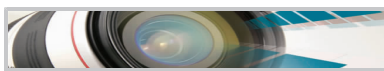
后市分析

成本面，突发事件影响，大宗商品开盘普遍大跌，虽有部分装置降幅运行，但大一体化炼化苯乙烯装置成功开车，市场供应量或将增多，预计2月苯乙烯市场走势或偏弱运行。供应面，国内多数EPS装置延期重启，加之部分EPS工厂尚

有欠单，预计2月EPS市场供应有所减少。需求面，受春节及突发事件影响，各地区下游延期重启，华东、华南部分下游预计2月末3月初恢复开工。综上，预计2月EPS市场走势或偏弱。



近期国内EPS价格走势



高温煤焦油

先抑后扬

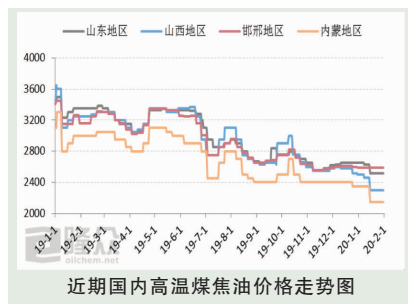
2020年1月国内煤焦油市场继续下行，春节前夕，随着煤焦油最后一拍的大幅下跌，煤焦油价格重回2017年1月同期时候的价格水平，虽然此次拍卖跌幅超出场内人士预期，但是由于下游产品遭遇大幅下跌态势，加上各地区随着春节临近，运输已经受阻，因此下游工厂压价情绪较浓，价格出现了大幅度下跌。截至1月20日春节假期前，山东地区价格较2019年同期下行23.64%，山西地区下行28.12%，河北地区下行17.94%。

后市分析

利好因素：①由于运输受阻，下游工厂原料消耗殆尽，对于煤焦油需求较为迫切。②鉴于库存增加明显，部分焦企开工率下降。③市场恢复后，场内交投气氛将激增。利空因素：①受到物流影响，场内交投基本停滞，大都以近距离运输为主，部分焦企存在涨罐风险。②市场交投情绪低迷。③市场仍存在不确定因素，因此观望情绪较浓。

进入2月短期内国内市场运输尚无法恢复下，场内交投仍以近距

离为主，部分焦企库存较高，不排除价格存在大幅度下跌的可能性。待市场逐渐恢复正常后，场内交投气氛将陆续恢复，下游需求量激增下，价格有望快速回归到正常价位水平。



加氢苯

行情利空

1月份国内加氢苯市场价格以震荡上行为主，月均价5565.25元/吨，环比上涨0.62%，同比上涨23%。上旬，受美伊冲突、外盘价格接连上涨及下游节前集中备货等消息的影响，纯苯价格走高。供应端，石油苯/加氢苯厂春节前出货、低库存思路保持，加之港口库存增加，且出于对节后市场不看好的谨慎心态，厂家推涨幅度受限。下旬，牵扯到中国传统春节，下游备货后期，市场交投气氛转淡，业内人士陆续退市休假，加氢苯活性下降，物流车辆停运，加氢苯市场转向有价无市。

1月国内苯加氢企业装置整体平均开工率在64.5%，较12月增1.5%。苯加氢盈利状况改善，前期停车的多套苯加氢装置陆续重启，上旬整体苯加氢负荷提升至66%左右，但随着春节临近，运力

下降，部分装置停车，月底苯加氢负荷下降至61%。2月，由于公共卫生紧急事件影响，物流迟迟未恢复，原料缺乏或产品库存高企，苯加氢停车的可能性增加，期间开工率或降至4成左右。

后市分析

利空因素：①原料紧缺或产品出货受阻，加氢苯下游装置陆续出现降负停车。②张家港跟江阴、常州等华东主要纯苯货源流通区域相互封路，华东纯苯库存有增加预期。③山东、江苏等多地高速封路，车辆运输受阻。④外围油价继续下跌，将不利于大宗品价格运行。⑤下游行业复工较晚，对原料纯苯消耗慢。⑥原料粗苯个别暴跌，成本面大幅下移，加氢苯将跟随。利好因素：①受物流运输受限影响，部分石油苯、加氢苯厂库存

偏高，有停车降负、延迟开车计划。②纯苯外盘大跌后反弹，对国内纯苯略有支撑。

综上所述，2月份国内加氢苯市场下跌几率大，全国突发性公共卫生安全事件导致各地下游复工，及运输时间延迟至2月中上旬，而在此期间石油苯/加氢苯生产企业库存增加，加重工厂后续的出货销售压力，且春节期间原料粗苯个别价格有较大幅度下跌，成本面也难对加氢苯形成支撑。故预计2月份加氢苯跌幅或较大。





正丁醇

弱勢运行

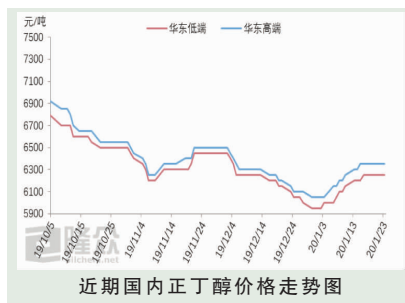
1月国内正丁醇市场大幅反弹，截至1月31日，华东正丁醇市场收盘6250元/吨，较12月底上涨3.31%。本月由于有春节假期前备货，主要下游丁酯类用户在中上旬采购积极性较高，各地区销售顺畅，各厂库存维持低位。西北地区正丁醇装置在本月未生产，促进山东以及华东市场货源消化。进入1月份后，山东聊城地区受重污染天气预警影响，装置阶段性降负荷生产。

临近春节假期，正丁醇工厂以发订单为主，新单商谈气氛平淡。春节后，由于物流运输受限，同时部分下游丁酯装置减产，需求面减少，正丁醇货源汽运外发压力增大，正丁醇装置负荷被迫减产。

后市分析

2月上旬国内正丁醇装置负荷在较低水平，由于物流运输受限，正丁醇市场库存缓慢积累。同时下游丁酯类装置负荷降低，

上旬市场活动氛围平静，以周边用户采购为主。由于原料丙烯价格在低位运行，正丁醇市场不排除让利可能。



原油

先跌后涨

1月国际油价震荡下行。1月初中东地缘局势紧张加剧供应趋紧预期是主要的利好因素，但双方无意开战，消解趋紧预期，加之市场担忧突发事件抑制原油需求带来利空，油价随之转跌。截至1月31日收盘，WTI区间51.56~63.27美元/桶，布伦特58.16~68.91美元/桶。

上旬，美国和伊朗关系紧张升级，国际油价瞬间大涨。美国原油库存大幅度下降，也加剧了原油期货涨势。但是市场供应未出现实质性的中断，交易商重新评估地缘政治对石油供求影响，欧美原油期货缩窄涨幅。中旬，伊朗导弹袭击美国驻伊拉克军事基地后国际油价在早盘一度大涨，布伦特原油期货涨至每桶71美元/桶以上，为2019年9月中旬以来最高。然而这次袭击没有造成人员伤亡，在特朗普发表讲话后，油价开始回跌，美国原油库存意外增长加剧了油价跌势，

欧美原油期货跌至2019年12月中旬以来最低，对中东紧张局势担忧减缓，石油供应没有实质性中断，美国石油库存意外增加，欧美原油期货连续下跌。下旬，美中签署初步贸易协议及美国参议院批准《美墨加贸易协议》的消息提振全球经济和石油需求前景，欧美原油期货上涨。然市场因突发事件而对石油需求萌生担忧，国际油价随后出现连续下跌，1月份WTI月度百分比跌幅为去年5月份以来最大。

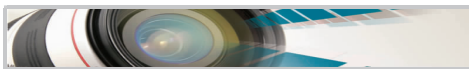
后市分析

供应端来看，虽然OPEC减产持续推进，但近期市场对于供过于求的担忧再度浮现，同时美国等非OPEC国家的产量依然维持高位。需求端来看，1月突发公共卫生事件的出现，使得中国乃至亚洲的原油需求预期被普遍看衰，全球经济预期也受到波及影响，脆弱性特征依然明显。1月中国制造业PMI已至荣枯线附近，

欧美经济也有疲态展露。目前来看，考虑到当前经济及需求前景并不乐观，因此沙特已表示或将原定于3月举行的OPEC会议提前至2月上旬，一旦OPEC决定再次延长减产期限或加大减产力度，对油价将产生新的底部支撑。

综上所述，预计2月国际油价先跌后涨，上旬或仍将受制于偏空的需求预期，但OPEC减产政策的加强可能带来新的利好动力，取决于沙特等国对市场现状的评估及最终决心。预计WTI或在48~54美元/桶，布伦特或在55~60美元/桶。





原盐

弱势震荡

1 月份，原盐市场整体走低，主要终端采购倒逼所致。从全国各地市场反馈来看，受终端内贸市场运行不济影响，两碱市场持续保持下滑趋势，工业盐市场采购价格亦同步下移。整体来看，工业盐市场货源供应充足，市场消化略显走缓。受供需关系影响，南北方地区工业盐走势各有区别。北方地区海湖盐

供应充足，且海湖盐经营企业散户较多，海盐终端市场运行整体疲势，工业盐市场采购气氛不佳。加之年底盐企换价冲量，市场整体运行价格出现下滑。1 月海盐采购价格下调 10~30 元/吨。北方井矿盐市场受海盐走低影响，跟调明显。南方井矿盐市场运行弱势。西北湖盐地区货源供应变化不大，终端企业采购按

需为主，实际成交延续前期运行水平。海盐（不达标盐）出厂 140~150 元/吨，达标盐市场报价 170~185 元/吨。井矿盐产量稳定，当前报价在 290~370 元/吨。湖盐外销价格维持在 240~260 元/吨。

后市分析

预计 2 月原盐市场维持弱势震荡。

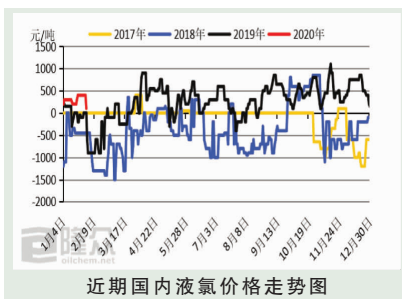
液氯

窄幅震荡

1 月国内液氯市场区间震荡，整体呈稳中下行走势，主要表现在华北、华东一带。截至目前，山东地区市场主流成交价格环比下调至 1~100 元/吨；河北地区市场主流成交价格环比下调至 250~350 元/吨；江苏地区市场主流成交价格环比下调至 300~350 元/吨；安徽地区市场主流成交价格下调至 1~100 元/吨；河南地区市场主流成交价格维持在 400~500 元/吨。1 月初，受大气污染预警影响山东地区氯碱厂有不同程度降负，且潍坊主力工厂大幅降负及东营金茂装置关停，一时间液氯商品供应量锐减，加之鲁西南主力下游外采量增加，市场在利好支撑下出现小幅上行。河北地区市场受鲁西南市场影响，同时呈现同幅度变化。安徽地区受山东市场影响，价格出现低端补涨。江苏市场明稳暗降，下游采购刚需为主，市场出货平平，价格暗中滑落。1 月下旬，虽各氯碱厂均有不同程度降负，但受制于假期道路运输受限问题，液氯市场交投氛围寡淡，山东市场出现宽幅回落。

后市分析

目前液氯市场出货较差，整体市场出货艰难，但受烧碱低价影响，从氯碱平衡角度，预计 2 月山东市场维持窄幅震荡，具体还需关注道路运输恢复状况。



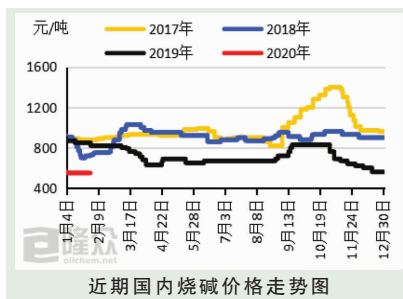
烧碱

先跌后涨

1 月国内烧碱价格局部维持稳定。1 月，正值春节假期，国内多数下游以及贸易商考虑价格处于相对低位，出现一定备货心理，上半月厂家出货情况有相对好转，但对于节后市场的不看好使得多数贸易商及下游即便有备货意向，但采购量也较为有限，也正是基于此在交通运输受限情况下，多数下游及贸易商出现货源不足情况，截至 1 月底，部分贸易商及下游已无生产原料储备，面临随时可能出现停工的危险。

后市分析

综合以上情况，目前国内汽运受限较为严重，国内多数地区目前都面临因货源外发受限带来的库存压力不断增加的情况，而目前华北以及西北地区市场价格都相对处于较低位，而目前的运输受限导致的下游原料短缺将使得部分下游需求提前放量，则市场价格或将在 2 月中下旬出现一定上行走势，结合 3 月份可能到来的部分氧化铝厂家恢复生产则将进一步拉动下游需求，或将提前释放下游需求利好，国内氯碱市场有望提前恢复。



100 种重点化工产品出厂/市场价格

2月15日 元/吨

欢迎广大生产企业参与报价：010-64419612

1	裂解C ₅		
扬子石化	抚顺石化	齐鲁石化	
4750	4150	4650	
茂名石化	燕山石化	中原石化	
4850	4350	4500	
天津石化			
4600			
2	胶粘剂用C ₅		
大庆华科	鲁华茂名	濮阳瑞科	
11100	12500	10300	
抚顺华兴	烟台恒茂		
11500	12500		
3	裂解C ₉		
齐鲁石化	天津石化	抚顺石化	
3950	3950	3700	
吉林石化	金山石化	茂名石化	
3600	4000	4000	
燕山石化	中原石化	扬巴石化	
3950	3900	4000	
4	纯苯		
长岭炼化	福建联合	广州石化	
5850	5950	5950	
吉林石化	九江石化	齐鲁石化	
5950	5950	5900	
锦州石化	金陵石化	山东齐旺达	
5950	5950	5900	
5	甲苯		
长岭炼化	广州石化	齐鲁石化	
5850	5350	5500	
上海石化	九江石化	武汉石化	
5550	5550	5850	
扬巴石化	镇海炼化		
5550	/		
6	对二甲苯		
齐鲁石化	天津石化	扬子石化	
6900	6900	6900	
7	邻二甲苯		
海南炼化	吉林石化	洛阳石化	
6300	6000	6300	
齐鲁石化	扬子石化	镇海炼化	
6300	6300	6300	
8	异构级二甲苯		
长岭炼化	广州石化	金陵石化	
5650	5450	5700	
青岛炼化	石家庄炼厂	天津石化	
5500	5400	5500	
武汉石化	燕山石化	扬子石化	
5650	/	5700	

9	苯乙烯		
抚顺石化	广州石化	华星石化	
7150	7350	7400	
锦西石化	锦州石化	兰州汇丰	
7150	7150	6900	
辽通化工	茂名石化	齐鲁石化	
/	7300	7250	
10	苯酚		
惠州忠信	吉林石化	蓝星哈尔滨	
7700	7150	7500	
利华益	上海高桥	天津石化	
7500	7450	7500	
燕山石化	扬州实友		
7500	7500		
11	丙酮		
惠州忠信	蓝星哈尔滨	山东利华益	
5600	5450	5250	
上海高桥	天津石化	燕山石化	
5200	5250	5250	
12	二乙二醇		
抚顺石化	吉林石化	茂名石化	
6000	6000	6000	
上海石化	天津石化	燕山石化	
5700	5150	5700	
扬巴石化	扬子石化		
5750	5250		
13	甲醇		
宝泰隆	大庆甲醇	石家庄金石化肥	
2100	2400	2160	
河北正元	吉伟煤焦	建滔万鑫达	
/	2100	1850	
金诚泰	蒙西煤化	山西焦化	
1850	1750	1920	
14	辛醇		
安庆曙光	华鲁恒生	江苏华昌	
7050	7000	7200	
齐鲁石化	利华益	山东建兰	
6900	6900	7000	
鲁西化工	天津渤化永利	大庆石化	
6900	7050	6900	
15	正丁醇		
安庆曙光	吉林石化	江苏华昌	
6000	5800	6200	
利华益	齐鲁石化	万华集团	
5900	5900	6000	

16	PTA		
汉邦石化	恒力大连	虹港石化	
5080	4990	5090	
宁波台化	上海亚东石化	天津石化	
5200	5140	5090	
扬子石化	逸盛宁波石化	珠海龙华	
5140	49625	5090	
17	乙二醇		
抚顺石化	河南煤化	吉林石化	
5300	5200	5300	
利华益维远	茂名石化	燕山石化	
4650	5200	5450	
独山子石化			
/			
18	己内酰胺		
巴陵恒逸	河南神马	湖北三宁化工	
11425	11400	11400	
湖南巴陵石化	巨化股份	南京东方	
11425	11400	11675	
山东方明	山东海力	石家庄炼化	
/	11300	11300	
19	醋酸		
安徽华谊	河北忠信	河南顺达	
2730	2650	2350	
河南义马	华鲁恒生	江苏索普	
/	2600	2800	
兖州国泰	上海吴泾	天津碱厂	
2710	2800	2550	
20	丙烯酸腈		
抚顺石化	吉林石化	科鲁尔	
12000	11200	11000	
上海赛科	中石化安庆分公司		
10400	11000		
21	MMA		
华北市场	华东贸易市场	华东一级市场	
10600	10700	10400	
22	丙烯酸甲酯		
宁波台塑	齐鲁开泰	万华化学	
8800	9300	9000	
扬巴石化	浙江卫星		
8800	11200		
23	丙烯酸丁酯		
江门谦信	宁波台塑	齐鲁开泰	
/	8300	8800	
上海华谊	万华化学	万洲石化	
8800	8800	/	
扬巴石化	浙江卫星	中海油惠州	
8700	10700	8300	

24	丙烯酸		
福建滨海	宁波台塑	齐鲁开泰	
7500	7300	7300	
万华化学	万洲石化	杨巴石化	
7800	7600	7400	
浙江卫星	中海油惠州		
9300	7300		
25	片碱		
新疆天业	内蒙古君正	内蒙古明海铝业	
/	2300	2400	
宁夏金昱元	山东滨化	青海宜化	
2350	2600	/	
明海铝业	陕西双翼煤化	新疆中泰	
2400	2600	/	
26	苯胺		
江苏扬农	金茂铝业	兰州石化	
6800	/	7000	
南京化学	山东金岭	天脊煤化工	
6650	6440	6860	
泰兴新浦	重庆长风		
/	7700		
27	氯乙酸		
河北邦隆	开封东大		
/	4000		
28	醋酸乙酯		
江门谦信	江苏索普	江阴百川	
6000	6100	5700	
南通联海	山东金沂蒙	上海吴泾	
5600	5630	/	
泰兴金江	新天德	兖州国泰	
5930	/	5960	
29	醋酸丁酯		
东营益盛	江门谦信	江阴百川	
5800	6350	5900	
山东金沂蒙	山东兖矿	泰兴金江	
5750	/	6080	
30	异丙醇		
大地苏普	东营海科新源	苏普尔化学	
6800	7000	6950	
31	异丁醇		
安庆曙光	利华益	齐鲁石化	
5550	5400	5550	
鲁西化工	兖矿集团		
5550	5650		
32	醋酸乙烯(99.50%)		
北京有机	宁夏能化	上海石化	
5700	5625	5900	
四川川维			
5900			

33	DOP		
爱敬宁波	东营益美得	河北白龙	
7750	7300	7500	
河北振东	河南庆安	济宁长兴	
7500	7400	7000	
齐鲁增塑剂	山东科兴	镇江联成	
7450	7400	7700	
34	丙烯		
安邦石化	昌邑石化	大庆中蓝	
/	7253	/	
大有新能源	东明石化	东营华联石化	
7200	7100	7200	
富宇化工	广饶正和	广州石化	
7200	7250	6650	
弘润石化	锦西石化	天津石化	
7250	6800	6775	
35	间戊二烯		
北化鲁华(65%)	抚顺伊科思(67%)		
9100	9000		
36	环氧乙烷		
安徽三江	抚顺石化	吉林石化	
7600	7900	7900	
嘉兴金燕(>99.9%)	辽阳石化	茂名石化	
7600	7900	7800	
上海石化	天津石化	燕山石化	
7600	7800	/	
37	环氧丙烷		
东营华泰	锦化化工	山东滨化	
9850	/	9750	
山东大泽	山东金岭	天津大沽	
/	9750	9800	
万华化学	中海精化		
/	9500		
38	环氧树脂E-51		
常熟长春化工	湖南巴陵石化	昆山南亚	
22000	22700	23000	
南通星辰	天茂实业	扬农锦湖	
23800	22000	/	
39	环己酮		
福建东鑫	华鲁恒生	山东鲁西化工	
/	7500	7450	
40	丁酮		
东明梨树	抚顺石化	兰州石化	
9000	7900	8500	
41	MTBE(挂牌价)		
安徽泰合森	安庆泰发能源	东方宏业	
/	/	5300	
海德石油	海丰能源	海右石化	
5500	5200	/	
河北新欣园	京博石化	九江齐鑫	
5150	5200	5600	
利津石化	齐翔化工	神驰化工	
5200	/	/	

42	顺酐		
东营齐发化工	河北白龙	科德化工	
7000	7000	7200	
宁波江宁化工	濮阳盛源	齐翔化工	
7500	7200	7500	
43	EVA		
北京有机	江苏斯尔邦	联泓新材料	
Y2022(14-2)	UE639	UL00428	
13400	12900	13000	
宁波台塑	燕山石化	扬子巴斯夫	
7470M	18J3	V4110J	
13950	12600	13400	
44	环己烷		
江苏扬农	鲁西化工	莘县鲁源	
/	6300	6600	
45	丙烯酸异辛酯		
宁波台塑	浙江卫星	中海油惠州	
9300	11900	9100	
46	醋酐		
华鲁恒升	宁波王龙	兖州国泰	
4800	5300	4650	
47	聚乙烯醇(1799)		
安徽皖维	川维	宁夏能化	
14500	12500	11200	
48	苯酚		
常州亚邦	东莞盛和	河北白龙	
6550	/	6300	
江阴苯酚	利华益集团	山东宏信	
6600	6100	6300	
49	LDPE		
中油华东	中油华南	中油华北	
2426H	2426H	2426H	
8050	7800	7950	
中石化华东	中石化华南	中石化华北	
Q281	951-050	LD100AC	
7800	8000	8150	
50	HDPE		
福建联合	抚顺乙烯	兰州石化	
DMDA8008	2911	5000S	
7400	8900	7150	
辽通化工	茂名石化	齐鲁石化	
HD5502S	HMM5502	DGDA6098	
7500	8800	8750	
上海金菲	上海赛科	上海石化	
QHM32F	HD5301AA	MH602	
/	7300	7500	
51	丁基橡胶		
京博石化	京博石化	燕山石化	
2828	1953	1751优级	
10500	10500	10500	
信汇合成	信汇合成	信汇合成	
新材料1301	新材料2302	新材料532	
9500	15400	17000	

52	SAN		
宁波台化	镇江奇美	镇江奇美	
NF2200AE	D-168	D-178	
12500	12200	12300	
镇江奇美	镇江奇美		
PN-118L100	PN-128H		
12100	/		
53	LLDPE		
福建联合	抚顺石化	广州石化	
DFDA7042	DFDA-7042	DFDA-2001	
7800	7225	8100	
吉林石化	茂名石化	蒲城能源	
DFDA-7042	DFDA-7042	DFDA-7042	
7300	7450	7200	
齐鲁石化	上海赛科	天津联合	
7151U	LL0220KJ	1820	
8100	8000	7200	
54	氯丁橡胶		
山纳合成	山纳合成	重庆长寿	
SN32	SN244	化工CR121	
34000	38000	/	
重庆长寿			
化工CR232			
30500			
55	丁腈橡胶		
兰州石化3305E	兰州石化3308E	宁波顺泽3355	
14450	17200	15000	
宁波顺泽7370			
15500			
56	PVC		
内蒙古亿利SG5	吴华宇航SG5	内蒙古君正SG5	
6500	6750	6450	
宁夏英力特SG5	齐鲁石化S-700	山东东岳SG5	
6450	6900	6750	
新疆中泰SG5	泰州联成US60	山西榆社SG5	
6850	7150	6460	
57	PP共聚料		
大庆炼化	独山子石化	燕山石化	
EPS30R	EPS30R	K8003	
738333	7875	/	
扬子石化	镇海炼化	齐鲁石化	
K9927	EPS30R	EPS30R	
8200	8200	7100	
58	PP拉丝料		
大庆炼化	大庆石化T30S	大庆炼化T30S	
7550	8000	7550	
钦州石化L5E89	兰州石化F401	上海石化T300	
8900	/	8000	
59	PP-R		
大庆炼化	广州石化	茂名石化	
4228	PPB1801	T4401	
7950	8000	8400	
燕山石化4220	扬子石化C180		
7900	8850		

60	PS(GPPS)		
广州石化525	惠州仁信RG-535T	上海赛科GPPS152	
9900	/	9700	
扬子巴斯夫143E	镇江奇美PG-22	镇江奇美PG-383	
13100	/	11800	
中信国安GPS-525	中油华北500N	中油华东500N	
/	9050	9100	
61	PS(HIPS)		
道达尔(宁波)4241	台化宁波825G	福建天原860	
7700	7900	/	
广州石化GH660	辽通化工825	上海赛科HIPS-622	
9700	7050	10500	
镇江奇美PH-88	中油华北HIE	中油西南HIE	
11000	9650	9550	
62	ABS		
LG甬兴HI-121H	吉林石化0215H	台化宁波AG15A1	
11850	11800	11750	
镇江奇美	天津大沽	辽通化工	
PA-1730	DG-417	8434A	
12700	11800	11820	
63	顺丁胶BR9000		
茂名石化	扬子石化	独山子石化	
10750	10800	1091667	
锦州石化	齐鲁石化	燕山石化	
10800	10800	1080667	
华东	华南	华北	
11500	11500	11000	
64	丁苯胶		
抚顺石化1502	吉林石化1502	兰州石化1712	
10850	10900	/	
申华化学1502	齐鲁石化1502	扬子石化1502	
12500	10850	10800	
华东1502	华南1502	华北1502	
11025	11300	10800	
65	SBS		
巴陵石化791	茂名石化F503	燕山石化4303	
12300	11700	12000	
华北4303	华东1475	华南1475F	
/	10650	10600	
66	燃料油(180Cst)		
中燃舟山	江苏中长燃	中海秦皇岛	
5150	5000	4900	
中海天津	中燃青岛	中燃宁波	
5100	5300	5100	
67	液化气(醚后C4)		
安邦石化	沧州石化	昌邑石化	
/	3950	4403	
大连西太平洋石化	弘润石化	华北石化	
/	/	/	
武汉石化	中化泉州	九江石化	
/	/	/	

68	溶剂油(200#)		
宝丰化工	大庆油田化工	东营俊源	
/	4900	5000	
河北飞天	亨通油脂	泰州石化	
/	5200	/	
69	石油焦(2#B)		
荆门石化	武汉石化	沧州炼厂	
/	/	1270	
京博石化	舟山石化	中化弘润	
1400	1190	900	
70	工业白油		
沧州石化3#	河北飞天10#	荆门石化3#	
/	5800	6450	
南京炼厂7#	盘锦北沥7#	清江石化3#	
/	6750	6500	
71	电石		
白雁湖化工	丹江口电化	宁夏大地化工	
2930	3000	2750	
府谷黄河	甘肃翔发	古浪鑫淼	
2700	2850	/	
古浪鑫淼	兴平冶金	金达化工	
/	2750	2900	
72	纯碱(轻质)		
山东海化	河南骏化	江苏华昌	
/	1350	1500	
连云港碱厂	实联化工	南方碱厂	
1500	1420	1650	
华华润化工	桐柏海晶	中盐昆山	
/	/	1510	
73	硫酸(98%)		
安徽金禾实业	广东韶关冶炼厂	巴彦淖尔紫金	
280	20	110	
湖南株洲冶炼	辽宁葫芦岛锌厂	山东东佳集团	
30	200	/	
东北(冶炼酸)	华北(冶炼酸)	华东(冶炼酸)	
30-100	20-200	/	
74	浓硝酸(98%)		
淮化集团	晋开化工	杭州先进富春化工	
1925	1725	2000	
山东鲁光化工	四川泸天化	山东联合化工	
1650	1900	1650	
恒源石化	辽阳石油化纤	柳州化工	
1850	1810	2300	
75	硫磺(固体)		
天津石化	海南炼化	武汉石化	
350	370	470	
广州石化	东明石化	锦西石化	
420	540	350	
茂名石化	青岛炼化	金陵石化	
490	480	520	
齐鲁石化	上海高桥	燕山石化	
730	590	380	
华东(颗粒)	华南(颗粒)	山东(液体)	
590-610	485-550	300	

76	氯化石蜡52#		
	丹阳 东方巨龙 复兴橡塑 助剂 (特优级品) (白蜡)	5300	5300 3900
	济维泽化工 句容玉明 鲁西化工 (优级品) (优级品) (一级品)	4300	/ 4100
	荣阳华夏(优级品)	4400	
77	32%离子膜烧碱		
	德州实华 东营华泰 方大锦化	580	/ /
	福建石化 海化集团 杭州电化	840	/ /
	河北沧州大化 河北精信 济宁中银	560	680 /
	江苏理文 金桥益海 鲁泰化学	750	825 /
	山东滨化 乌海化工 沈阳化工	560	1750 /
78	盐酸		
	海化集团 昊华宇航 沈阳化工	160	1 650
79	液氯		
	安徽融汇 大地盐化 德州实华	/	250 300
	海科石化 河南永银 河南宇航	/	550 600
	华泰化工集团 冀衡化学 金桥益海	300	350 500
	鲁泰化学 内蒙吉兰泰 山东海化	325	250 250
	山西瑞恒 沈阳化工 寿光新龙	400	500 250
	田东锦盛	160	
80	磷酸二铵(64%)		
	甘肃金昌化工 湖北大峪口 湖北宜化	/	2250 2200
	瓮福集团 东圣化工 华东	2400	2130 2400
	西北	2400	
81	磷酸一铵(55%,粉状)		
	贵州开磷 济源万洋 湖北丰利	/	1800 1800
	湖北三宁化工 四川宏达 重庆中化涪陵	1860	1900 2300
	湖北祥云 华东 华中	1850	1700-1800 1895-1925
	西南	1765-1825	

82	磷矿石		
	贵州息烽磷矿 30%	安宁宝通商贸 28%	柳树沟磷矿 30%
	385	300	440
	马边无穷矿业 28%	昊华清平磷矿 30%	四川美丰 23%
	250	340	2070
	四川天华 26%	瓮福集团 30%	鑫新集团 30%
	2080	330	350
	云南磷化 29%	重庆建峰 27%	
	320	2000	
	华中 25%	华中 29%	西南 29%
	180-200	370-390	420-480
83	黄磷		
	澄江金龙 15000	华捷化工 14500	贵州开磷 14500
	青利天盟 15000	黔能天和 15500	国华天鑫 14800
	会东金川 14100	启明星 14700	翁福集团 /
	马边龙泰磷电 16000	禄丰县中胜磷化(低砷) 14300	马龙云华 14200
84	磷酸85%		
	安达化工 4500	澄江磷化工华业公司 4700	德安磷业 780美元
	江川瑞星化工 5000	天创科技 4600	鼎立化工 4800
85	硫酸钾50%粉		
	佛山青上 3050	河北高桥 2675	河北和合 3025
	河南新乡磷化 2775	辽宁米高 2450	辽宁盘锦恒兴 2735
86	三聚磷酸钠		
	百盛化工94% 5800	川鸿磷化工95% 5900	天富化工96% 6650
	川西兴达94% 5600	华捷化工94% 6200	科缔化工94% 5800
87	氧化锌(99.7%)		
	河北沧州杰威化工 /	沛县京华 /	山东双燕化工 18500
	邹平苑城福利化工 /	杨越锌业99.7% /	大源化工 /
88	二氯甲烷		
	江苏理文 3500	江苏梅兰 2850	山东东岳 2600
	山东金岭 2570	鲁西化工 2580	巨化集团 3250
89	三氯甲烷		
	江苏理文 1980	山东金岭 /	鲁西化工 /
	重庆天原 /		

90	乙醇(95%)		
	广西金源 5500	吉林新天龙 5400	江苏东成生化 /
91	丙二醇		
	铜陵金泰 7600	德普化工 /	东营海科新源 7600
	胜华化工 7600	泰州灵谷 /	维尔斯化工 7600
	浙铁大风 /		
92	二甲醚		
	河北凯跃 /	河南开祥 3540	河南心连心化工 3630
	冀春化工 /	金宇化工 /	兰花丹峰 /
	泸天化 /	山西兰花 /	陕西渭化 /
93	丙烯酸乙酯		
	浙江卫星 11900		
94	草甘膦		
	福华化工 95% 28000	华星化工 41%水剂 10500	金帆达 95% 20500
95	草甘膦		
	建滔化工 4400	山西三维 /	荷泽德润 /
96	三元乙丙橡胶		
	吉林石化 4045 14700	吉林石化 J-0010 27000	华北 4640 18500
97	乙二醇单丁醚		
	东莞 8300	江阴 8150	
98	氯化钾		
	东北 大颗粒红钾 2250	华东 57%粉 2000	华南 57%粉 2000
99	工业萘		
	黑猫炭黑 4200	河南宝舜化工 4188	山西焦化 4000
100	粗苯		
	东圣焦化 /	鞍钢焦化 /	临涣焦化 /
	山西阳光集团 3980	四川恒鼎实业 /	柳州钢铁 4000

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。

全国橡胶出厂/市场价格

2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2019年胶	11700	山东地区11100-11200 华北地区11150-11350 华东地区11100-11250	杜邦4640 杜邦4770 荷兰4703	17000		北京地区14600-14800 华东地区18500-19000 华东地区17000-17500 华东地区21500-21800 华北地区21800-22000 华东地区20500-21000 华北地区20500-21000 华北地区16300-16500 华东地区		
	全乳胶SCRWF海南2019年胶	没有报价	华东地区11050-11100 山东地区10950-11100				华东地区21500-21800 华北地区21800-22000 华东地区20500-21000 华北地区20500-21000		
	泰国烟胶片RSS3	13300	山东地区13300-13400 华东地区13400-13500 华北地区13300-13600				华东地区20500-21000 华北地区20500-21000		
			山东地区9500-9600 华北地区9600-9700 华南地区9600-9800				华东地区24000-24500 北京地区		
丁苯橡胶	吉化公司1500E	10900	山东地区10700-11000	氯化丁基橡胶			华北地区		
	吉化公司1502	10900	华北地区10700-10900				华东地区13800-14200		
	齐鲁石化1502	10800	华东地区10800-11000				华东地区25500-26500 华东地区25000-25500		
	扬子金浦1502	10800					北京地区 华北地区		
顺丁橡胶	齐鲁石化1712	9600	山东地区9500-9600 华北地区9600-9700 华南地区9600-9800	氯丁橡胶			华东地区13800-14200 华东地区25500-26500 华东地区25000-25500		
	扬子金浦1712	9550					俄罗斯139	北京地区 华北地区	
	燕山石化	10720					长寿240 进口268 进口301	华东地区24000-24500 北京地区	
	齐鲁石化	10800	山东地区10700-10800					山西244	华北地区32500-33000
	高桥石化	停车	华北地区10800-10900					山西232	华北地区35500-36000
	岳阳石化	停车	华东地区10800-10900				长寿322	29000	华北地区30000-30500 华东地区
	独山子石化	10800	华南地区11300-11400					长寿240	29000
大庆石化	10800	东北地区10800-11000		进口268		华东地区23500-24000			
锦州石化	10800			进口301		华东地区18000-19000			
丁腈橡胶	兰化N41	15000	华北地区14500-14800	SBS			华北地区17300-17500		
	兰化3305	15500	华北地区15200-15500				燕化充油胶4452	12000	华东地区12700-12900 华北地区12400-12600
	俄罗斯26A		华北地区14300-14500				燕化干胶4303		华东地区12800-13000 华南地区12400-12600
	俄罗斯33A		华北地区14800-15000				岳化充油胶YH815	11600	华东地区12900-13100
溴化丁基橡胶	韩国LG6240		华北地区	三元乙丙橡胶			华东地区12400-12600		
	韩国LG6250	17000	华北地区17000-17500				岳化干胶792	12300	华东地区12900-13100
三元乙丙橡胶	俄罗斯BBK232		华东地区22500-23500	茂名充油胶F475B			华南地区		
	朗盛2030		华东地区24000-24500	茂名充油胶F675			华南地区		
	埃克森BB2222	22500	华东地区22500-23500						
	吉化4045	15000	华北地区14500-14800						

全国橡胶助剂出厂/市场价格

2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	蔚林新材料科技股份有限公司	16500	华北地区16500-17000 东北地区 华南地区	促进剂TIBTD	蔚林新材料科技股份有限公司	28000	华东地区28000-28500			
促进剂DM	蔚林新材料科技股份有限公司	18500	华北地区18500-19000	促进剂ZBEC	蔚林新材料科技股份有限公司	31500	华东地区31500-32000			
			东北地区	华东地区	促进剂ZDC	蔚林新材料科技股份有限公司		华东地区		
促进剂TMTD	蔚林新材料科技股份有限公司	16000	华东地区	促进剂NS	蔚林新材料科技股份有限公司	27500	华北地区27500-28000			
			华南地区	华东地区28000-28500	促进剂TETD	蔚林新材料科技股份有限公司	19500	华东地区19500-20000		
促进剂CZ	蔚林新材料科技股份有限公司	23000	华北地区16000-16300	促进剂DPTT	蔚林新材料科技股份有限公司	35000	华东地区35000-35500			
			东北地区	促进剂BZ	蔚林新材料科技股份有限公司	18000	华东地区18000-18500			
			华北地区	华东地区	促进剂PZ	蔚林新材料科技股份有限公司	19500	华东地区19500-20000		
促进剂NOBS	蔚林新材料科技股份有限公司	27500	华北地区23000-23500	促进剂TMTM	蔚林新材料科技股份有限公司	30000	华东地区30000-30500			
			华南地区23000-23500	硫化剂DTDM	蔚林新材料科技股份有限公司	28000	华东地区28000-28500			
促进剂D	蔚林新材料科技股份有限公司		华东地区23000-23500	防老剂RD	南京化工厂	10200	华东地区28000-28500			
			北京地区				华东地区	防老剂D		华东地区
促进剂TBZTD	蔚林新材料科技股份有限公司	33000	天津地区	防老剂4020	南京化工厂	16000	华北地区10500-10700			
			华北地区27500-28000				防老剂4010NA	南京化工厂	16200	华北地区16300-16500
			华东地区27800-28300				氧化锌间接法	大连氧化锌厂	17300	华北地区16500-16800
			华东地区				华东地区			
			华北地区				华东地区			
			华东地区				华东地区			
			华北地区				华东地区			
			华南地区				华东地区			
			华东地区33000-33500				华东地区			

相关企业：濮阳蔚林化工股份有限公司 河南开化化工厂 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: cen@cncic.cn

华东地区(中国塑料城)塑料价格

2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			8000			K8009	台湾化纤	9400	SG5	新疆中泰	7000
Q281	上海石化	8400	BE0400	韩国LG	12200	HJ730	韩华道达尔	12000	SG-5	山西榆社	7250
Q210	上海石化	8100	BL3	伊朗石化	7800	BJ750	韩华道达尔	11000	R-05B	上氯沪峰	12800
N220	上海石化	8300	HHMTR480AT	上海金菲	8400	7.03E+06	埃克森美孚	9600	SG5	内蒙古亿利	6900
N210	上海石化	8050	EVA			AP03B	埃克森美孚	9500	SG5	内蒙古君正	7000
112A-1	燕山石化	9950	Y2045(18-3)	北京有机	无货	B380G	韩国SK	11200	SG5	安徽华塑	6900
LD100AC	燕山石化	8450	Y2022(14-2)	北京有机	13800	JI-320	乐天化学	12000	SG-8	新疆天业	7250
868-000	茂名石化	10350	E180F	韩华道达尔	14000	M1600	韩国现代	9200	SG-5	新疆天业	7100
1C7A	燕山石化	8800	18J3	燕山石化	13050	M1600	LG化学	9200	GPPS		
18D	大庆石化	8200	V4110J	扬子巴斯夫	13300	BX3800	韩国SK	11600	GPS-525	中信国安	9150
2426K	大庆石化	8100	V5110J	扬子巴斯夫	13150	BX3900	韩国SK	11600	GP-525	江苏赛宝龙	9450
2426H	大庆石化	8100	V6110M	扬子巴斯夫	13650	RP344RK	韩国PolyMirae	11700	GP5250	台化宁波	9600
2426H	兰州石化	8100	UL00218	联泓新材料	无货	AY564	新加坡聚烯烃	9250	SKG-118	广东星辉	9750
2426H	神华榆林	8300	VA800	乐天化学	14200	3015	台塑聚丙烯	9300	158K	扬子巴斯夫	10200
2426H	扬子巴斯夫	8800	VA900	乐天化学	15000	3080	台塑聚丙烯	9300	123	上海赛科	9200
2102TN26	齐鲁石化	8250	PP			5090T	台塑聚丙烯	9750	PG-33	镇江奇美	10200
FD0274	卡塔尔	8600	T300	上海石化	9300	3204	台塑聚丙烯	9300	PG-383	镇江奇美	10200
MG70	卡塔尔	8650	T30S	镇海炼化	8100	1080	台塑聚丙烯	8800	PG-383M	镇江奇美	10300
LLDPE			T30S	绍兴三圆	7900	1120	台塑聚丙烯	8900	GP-535N	台化宁波	9800
DFDA-7042	大庆石化	7500	T30S	大连石化	8000	1352F	台塑聚丙烯	9300	GPPS-500	独山子石化	9200
DFDA-7042	吉林石化	7500	T30S	大庆石化	8900	BH	兰港石化	8100	666H	盛禧奥	10800
DFDA-7042	扬子石化	8100	T30S	华锦化工	9300	BL	兰港石化	8200	HIPS		
DFDA-7042	中国神华	8100	T30S	大庆炼化	7950	45	宁波甬兴	8400	825	盘锦乙烯	9950
DFDA-7042	抚顺石化	7600	T30S	宁波富德	7700	75	宁波甬兴	8400	SKH-127	汕头爱思开	9900
DFDA-7042	镇海炼化	7500	T30H	东华(张家港)	7950	R370Y	韩国SK	11950	HS-43	汕头华麟	9600
DFDC-7050	镇海炼化	7750	F401	扬子石化	8500	H1500	韩国现代	10650	PH-88	镇江奇美	11000
YLF-1802	扬子石化	8300	S1003	上海赛科	8700	ST868M	李长荣化工(福聚)	11400	PH-888G	镇江奇美	11100
DNDA-8320	镇海炼化	8450	S1003	东华(福基)	7700	FB51	韩华道达尔	15700	PH-88SF	镇江奇美	11300
LL0220KJ	上海赛科	7800	1102K	神华宁煤	7800	V30G	镇海炼化	8450	688	中信国安	10000
218WJ	沙特sabic	7900	L5E89	抚顺石化	7900	RP344R-K	华锦化工	9500	HIPS-622	上海赛科	10100
FD21HS	东方石化	8000	L5E89	四川石化	7600	K4912	上海赛科	9900	HP8250	台化宁波	10300
LL6201RQ	埃克森美孚	9400	500P	沙特sabic	11300	K4912	燕山石化	10300	HP825	江苏赛宝龙	10100
HDPE			570P	沙特sabic	12000	5200XT	台塑聚丙烯	9850	6351	英力士苯领	10800
5000S	大庆石化	8200	H5300	韩国现代	10500	5250T	台塑聚丙烯	9850	ABS		
5000S	兰州石化	8050	H4540	韩国现代	10200	1450T	台塑聚丙烯	8900	0215A	吉林石化	12200
5000S	扬子石化	8200	1100N	沙特APC	8700	5450XT	台塑聚丙烯	9900	0215A(SQ)	吉林石化	12200
FHF7750M	抚顺石化	7500	1100N	神华宁煤	8200	M1600E	上海石化	10000	GE-150	吉林石化	12100
T570	华锦化工	无货	M700R	上海石化	8800	M850B	上海石化	9400	PT151	吉林石化	12200
DMDA-8008	独山子石化	9200	M180R	上海石化	8700	A180TM	独山子天利	9500	750A	大庆石化	12100
FHC7260	抚顺石化	7600	M2600R	上海石化	9100	M800E	上海石化	9750	注塑,23	LG甬兴	12400
2911	抚顺石化	8100	K7726H	燕山石化	9600	M250E	上海石化	10300	AG12A1	宁波台化	12700
DMDA6200	大庆石化	7800	K7726H	华锦化工	9000	1040F	台塑聚丙烯	无	AG15A1	宁波台化	12500
62107	伊朗石化	7600	K8303	燕山石化	10100	Y2600	上海石化	8800	AG15A1	台湾化纤	12600
M80064	沙特sabic	9800	PPB-M02	扬子石化	8800	S700	扬子石化	9300	注塑,1,8	宁波台化	12450
52518	伊朗石化	7950	PPB-M02-V	扬子石化	8950	Y16SY	绍兴三圆	8050	注塑,1,7	镇江奇美	12500
ME9180	LG化学	9000	K7926	上海赛科	9200	S2040	上海赛科	8600	注塑,1,8	镇江奇美	12800
M5018L	印度海尔帝亚	8000	K8003	中韩石化	9000	PP-R			PA-757	台湾奇美	13200
M200056	沙特sabic	8400	K8009	中韩石化	9200	PA14D-1	大庆炼化	10000	HI-121	LG化学	12300
HD5301AA	上海赛科	7800	K8003	上海赛科	9000	R200P	韩国晓星	10400	GP-22	英力士苯领	12300
DGDA6098	齐鲁石化	8800	K8003	独山子石化	9100	C4220	燕山石化	11200	8391	上海高桥	12200
DGDB-6097	大庆石化	无货	EPS30R	镇海炼化	8350	PPB4228	大庆炼化	10000	注塑,2,6	上海高桥	11300
EGDA-6888	科威特	8100	EPC30R	镇海炼化	8650	B8101	燕山石化	10100	275	华锦化工	11150
F600	韩国油化	9450	EPS30R	大庆炼化	8800	B240	辽通化工	9400	DG-417	天津大沽	11700
9001	台湾塑胶	8300	M30RH	镇海炼化	8500	3003	台塑宁波	10200	CH-777D	常塑新材料	18000
7000F	伊朗Mehr	8500	K8003	神华榆林	8800	C180	扬子石化	9600	HJ15A	山东海江	11500
HD5502S	华锦化工	7650	M1200HS	上海石化	9600	PVC			SD-0150W	乐天化学	12200
HHM5502	金菲石化	7900	HP500P	大庆炼化	8300	S-700	齐鲁石化	7550	SD-0150	伊朗石化	11500
HD5502FA	上海赛科	7800	S2015	东华(福基)	7850	S-1000	齐鲁石化	7400	HP100	LG惠州	13800
HD5502GA	独山子石化	7600	K9928	独山子石化	8800	SLK-1000	天津大沽	7350	HP171	LG惠州	12200
HHM5502BN	卡塔尔	7900	SP179	华锦化工	8800	LS-100	天津乐金	7450	HP181	LG惠州	12200
HHM 5502BN	沙特聚合物	7900	V30G	抚顺石化	无	S-101	上海中元	11600	HT-550	LG甬兴	12200
5502	韩国大林	9500	J340	韩国晓星	10000	S-050	上氯沪峰	11200	FR-500	LG甬兴	19200
DMDA-6200NT 7	陶氏杜邦		3080	台湾永嘉	9600	EB101	上氯沪峰	13000	CF-610B	常塑新材料	18100

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

2月15日 元/吨

品名	规格	包装	交易价	品名	规格	包装	交易价
(S)-咪唑啉-2-甲酸	98%	纸桶	3600000	吡唑	≥98%	200kg桶装	100000
1,3-二甲基-2-咪唑啉酮	99.50%	钢塑桶	300000	别嘌醇	USP30	25kg桶装	170000
1,4-咪唑二乙磺酸	≥99%	带	225000	丙二醇	药用级	215kg桶装	13700
2,2-联吡啶	99%	25kg	1000000	丙二酸	医药级	25kg桶装	48000
2,3-二氯吡啶	≥98%	25kg纸桶	280000	丙二酸环亚异丙酯	医药级	25kg桶装	110000
2,4-二氨基-6-氯嘧啶	99%	25kg桶装	170000	丙炔噻唑	98%	20kg桶装	450000
2,4-二氨基-6-羟基嘧啶	99%	25kg桶装	100000	泊洛沙姆	F68	1kg袋装	500000
2,4-二氯喹啉	98%	纸桶	1800000	薄荷脑	药典级	25kg桶装	145000
2,6-二甲基吡啶	医药级	25kg	100000	醋酸铵	药用级	25kg袋	6300
2,6-二氯吡嗪	98%	50kg纸桶	160000	醋酸钙	医药级	25kg纸袋	13000
2,6-二溴吡啶	99%	25kg桶装	550000	醋酸钾	医药级	25kg纸袋	11000
2-吡啶甲酸	≥99%	25kg纸桶	185000	醋酸锌	医药级	25kg纸袋	12000
2-吡咯烷酮	99.50%	200kg桶装	27000	对氟苯乙酸	99%	25kg袋装	360000
2-甲基吡啶	99%	180kg	39000	对氟苄胺	99%	桶装	230000
2-甲基咪唑	≥99.5%	25kg桶装	30000	对甲苯磺酸	医药级	袋装	9000
2-甲基吡啶	99%	锌桶	96000	对甲苯磺酰氯	医药级	25kg桶装	19000
2-硫代巴比妥酸	99%	25kg	110000	对甲基苯甲酸	医药级	25kg	22000
2-氯吡嗪	99%	40kg塑桶	140000	对羟基扁桃酸钠	≥98%	25kg纸桶	88000
2-羟乙基磺酸钠	≥99%	带	45000	多索茶碱	≥99%	纸板桶	2500000
2-氰基吡啶	99%	200kg	79800	二氢茉莉酮酸甲酯	99%	200kg桶装	2000000
2-巯基苯并咪唑	药用级	带	68000	法莫替丁侧链	98%	25kg纸桶	150000
2-巯基苯并噻唑	医药级	25kg	29000	法莫替丁脲化物	99%	25kg纸桶	380000
2-乙烯基吡啶	99.50%	180kg	76000	法莫替丁双盐	99%	25kg纸桶	150000
3,4-二氢-2H-吡喃	≥98%	铁桶	230000	凡士林	医用级	165kg	11000
3,5-二甲基吡啶	99%	190kg	108000	氟罗沙星环合物	>98.5%	塑袋	300000
3,6-二氯吡嗪	98%	50kg纸桶	140000	氟硼酸钠	工业级	25kg袋装	16000
3-甲基吡啶	99%	190kg	40000	氟他胺	USP	纸板桶	600000
3-甲基吡啶	99%	锌桶	110000	甘氨酸	医药级	25kg包	16000
3-羟基吡啶	99%	25kg桶装	210000	甘氨酸乙酯盐酸盐	98%	袋装	17000
3-氰基吡啶	99%	200kg	57500	甘氨酸胺盐酸盐	≥98%	25kg桶装	200000
4,4-联吡啶	99%	25kg	1200000	甘露醇	药用级	25kg包	18000
4-氨基茴香硫醚	98%	200kg桶装	250000	甘油	药用级	250kg	7300
4-二氨基吡啶	99.50%	140kg原装	130000	高碘酸	99%	25kg桶装	750000
4-二甲氨基吡啶	≥99.9%	20kg箱装	155000	硅油	医药级	200kg桶装	22000
4-甲基吡啶	99%	190kg	40000	过氧化氢酶	活性	塑桶	65000
4-甲基吡啶	99%	锌桶	98000	哈唑诺	≥99%	25kg桶装	100000
4-联苯乙酮	99.50%	袋装	60000	海藻酸钠	粘度200~400	袋装	35000
4-吡啶基吡啶	97%	2kg	12000000	磺胺氯吡啶钠	99%	25kg纸桶	150000
4-氰基吡啶	99%	200kg	71000	磺胺氯吡啶钠	99%	25kg纸桶	140000
5,7-二氯-8-羟基喹啉	≥99.5%	25kg桶装	700000	磺化吡啶酮	75%	复合袋	59500
5-氨基喹啉	≥98%	25kg桶装	580000	磺化对位酯	68%	复合袋	29000
5-氯-8-羟基喹啉	≥99%	25kg桶装	170000	磺基水杨酸	药用级	25kg包	13000
5-硝基喹啉	≥99%	25kg桶装	500000	磺酰吡啶脲	99%	25kg桶装	250000
5-硝基尿嘧啶	≥99%	纸板桶	1400000	活性炭	药用	塑编袋	7100
5-溴嘧啶	99%	25kg桶装	1800000	肌氨酸	99%	25kg纸桶	120000
7,8-二羟基喹啉	≥98%	25kg桶装	700000	甲磺酸倍他司汀	BP	纸板桶	1000000
7-氯喹那啶	≥99%	25kg桶装	250000	甲基丙烯酸十四酯	药品级	170kg	98000
8-氨基喹啉	≥98%	25kg桶装	650000	甲基磺酸	医药级	30kg桶装	22000
8-羟基喹啉	≥99.5%	25kg桶装	70000	间氨基苯甲酸	医药级	25kg	26000
8-羟基喹啉-N-氧化物	≥98%	25kg桶装	600000	间溴苯乙酮	医药级	25kg	800000
8-羟基喹啉硫酸盐	99.50%	纸板桶	95000	间溴甲苯	医药级	25kg	200000
8-羟基喹啉铜	98%	纸板桶	95000	交联羧甲基纤维素钠	药用级	25kg箱装	200000
8-羟基喹啉硝酸盐	≥99%	25kg桶装	120000	精碘	医药级	25kg桶装	258000
8-羟基喹啉那啶	≥99%	25kg桶装	170000	聚四氢呋喃醚	1000/2000	200kg桶装	33000
8-硝基喹啉	≥99%	25kg桶装	500000	卡托普利	USP	纸板桶	550000
苯并咪唑	药用级	带	65000	来氟米特	USP	纸板桶	2500000
苯甲醇	医药级	原装	18000	来氟米特	USP31	25kg桶装	2000000
苯甲酸钠	医药级	25kg袋装	10500	邻氨基苯甲酸-4-磺酸	96%	复合袋	25800
苯甲酰氯	医药级	原装	16800	鲁米诺	97%	25kg纸桶	6000000
吡啶硫酮铜	97%	纸板桶	120000	氯化苄	医药级	原装	10800
吡啶硫酮锌	96%	纸板桶	100000	氯化亚砷	医药级	原装	5800
吡啶噻唑	99%	20kg箱装	200000	氯噻酮	USP	纸板桶	1500000
吡罗昔康	USP	25kg桶装	240000	马来酰肼	99%	25kg袋	65000

资料来源:江苏省化工信息中心 联系人:莫女士 qrxbjb@163.com

石家庄杰克化工有限公司

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。

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ISO9001:2008质量管理体系认证、ISO14001:2004环境管理体系认证、ISO50001:2011能源管理体系认证、OHSAS18001:2007职业健康安全管理体系认证、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%)
- ▶ EDTA胺盐
- ▶ DTPA-5K
- ▶ 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
- ▶ DTPA DTPA-5Na(40%,50%)
- ▶ EDTA复合盐
- ▶ DTPA-FeNa
- ▶ 巴比妥酸
- ▶ EDTA-MgNa₂
- ▶ EDTA-MnNa₂
- ▶ EDTA-CaNa₂
- ▶ EDDHA-Fe6%
- ▶ HEDTA-FeNa
- ▶ HEDTA-3Na

求购产品：

- ▶ 乙二胺、甲醇钠、碳酸铜、二乙烯三胺、氧化镁、氧化铁、氧化锌、锰粉、氢氧化钙
- ▶ IBC桶、塑料桶、牛皮纸袋、塑编袋、木托盘

地址：河北省栾城区窦妪工业区
联系人：张晓欣18630108373
传真：0311-85468798

销售电话：0311-85469515
采购电话：18630108171
网址：www.jackchem.com.cn





中国石油吉林石化公司研究院

PETROCHINA JILIN PETROCHEMICAL COMPANY RESEARCH INSTITUTE

重点研发领域

碳纤维领域

作为研究院的优势研发领域，先后承担国家、中油级科研项目24项，成功开发硝酸法、亚矾法工艺技术，制备出了T300、T700、T800级系列产品，曾获国家科技进步二等奖、中国石油科技进步特等奖，是国家碳纤维工程技术研究中心。拥有30吨/年原丝、5吨/年和10吨/年碳化三套中试装置，形成了碳纤维成套工业化生产技术，在吉林石化公司碳纤维厂建成了百吨级工业化试验装置，产品主要用于航空航天领域。



合成橡胶领域

作为研究院的优势研发领域，先后承担公司级以上科研项目270余项，开发了有机硅、氯磺化聚乙烯、异戊橡胶、乙丙橡胶、丁苯橡胶、聚异丁烯等多项新技术和新产品，有28项科研成果实现了产业化，42项科研成果获国家、省及中油公司奖励，成功开发的20万吨/年乳聚丁苯橡胶成套技术在抚顺石化实现了工业应用，4万吨/年乙丙橡胶成套技术实现了自主转化。拥有200吨/年乙丙橡胶中试装置及千吨级异戊橡胶连续聚合中试装置，间歇及连续合成橡胶模试装置五套，是中国石油合成橡胶中试研发基地。目前重点开展乙丙橡胶、丁苯橡胶成套技术开发和新产品研制工作。



乙丙橡胶中试装置



丁苯橡胶模试装置



异戊橡胶模试装置



异戊橡胶中试装置

合成树脂领域

作为研究院的重点研发领域，先后完成了PE、PP、ABS、PVC、MBS、PMMA新牌号及专用料等60余项技术开发，19项科研成果实现产业化，7项成果获国家、省及中油公司奖励。成功开发的PE100级聚乙烯管材专用料(JHMG100S)被评为中油公司“自主创新重要产品”，成为市场上极具竞争力的聚乙烯品牌产品，产品生产销售突破120万吨；成功开发了具有自主知识产权的20万吨/年ABS成套技术，并成功应用于40万吨/年ABS(二期)建设；建成了350吨/年PMMA中试装置，为PMMA成套技术开发奠定了基础。目前重点开展聚烯烃、PMMA新产品、新技术开发工作。



聚乙烯模试装置



聚烯烃专用树脂试验装置



PMMA模试装置