

中国电石工业协会

工作通讯



中国电石工业协会信息部主办

第 27 期（总 182 期）

2022 年 7 月 4 日

要 目

政策要闻

习近平：只有不断发展才能实现人民对生活安康社会安宁的梦想

行业信息

石化行业要打好“稳增长”“促转型”两场硬仗

市场动态

上周电石价格下跌 下游需求低迷

企业资讯

蓝山屯河开展“迎七一话初心促发展”主题党日活动

青海盐湖海纳电石炉国产化技改项目启动

中国石化宁夏能化对标世界一流夯实管理之基

天业集团举办 2022 年“安康杯”暨安全生产月知识竞赛

亿利洁能达拉特公司第一台电石炉炉气净化系统空冷器改造完成

陕西金泰氯碱成功举办 2022 年重大危险源危化品泄漏应急演练

人物专访

走自己认准的路——记新疆天业集团总工程师李学宽

安全环保

托克逊能化电石厂多举措开展“安全生产月”系列活动综述

行业研究

电石粉尘全自动密闭回用技术的应用

政策要闻

习近平：只有不断发展，才能实现 人民对生活安康、社会安宁的梦想

国家主席习近平 6 月 24 日在北京以视频方式主持全球发展高层对话会并发表重要讲话。

**发展是
人类社会的
永恒主题**

**只有不断发展
才能实现
人民对生活安康
社会安宁的梦想**

国家主席习近平在北京以视频方式
主持全球发展高层对话会并发表重要讲话
(2022年6月24日)



**这是一个
充满挑战的时代**

**也是一个
充满希望的时代**

**我们要认清
世界发展大势
坚定信心
起而行之**

国家主席习近平在北京以视频方式
主持全球发展高层对话会并发表重要讲话
(2022年6月24日)



**只有各国人民
都过上好日子**

**繁荣才能持久
安全才有保障
人权才有基础**

国家主席习近平在北京以视频方式
主持全球发展高层对话会并发表重要讲话
(2022年6月24日)



**保护主义
是作茧自缚**

**搞“小圈子”
只会孤立自己**

**极限制裁
损人害己**

**脱钩断供
行不通、走不远**

国家主席习近平在北京以视频方式
主持全球发展高层对话会并发表重要讲话
(2022年6月24日)



合作 才能 办成大事 办成好事 办成长久之事

国家主席习近平在北京以视频方式
主持全球发展高层对话会并发表重要讲话
(2022年6月24日)



**发达国家
要履行义务**

**发展中国家
要深化合作**

**南北双方
要相向而行**

**不让
任何一个国家
任何一个人掉队**

国家主席习近平在北京以视频方式
主持全球发展高层对话会并发表重要讲话
(2022年6月24日)



“心合意同，谋无不成。”

**让我们坚定信心
朝着构建
高质量伙伴关系的
正确方向携手奋进
共创繁荣发展新时代**

国家主席习近平在北京以视频方式
主持全球发展高层对话会并发表重要讲话
(2022年6月24日)



在讲话中，习近平还讲述了他黄土高原当农民的故事和感受。习近平指出，上世纪60年代末，我在中国黄土高原的一个小村庄当农民，切身体会到了百姓的稼穡之难和衣食之苦，他们对美好生活的渴望深深印在我的脑海里。半个世纪后，我重访故地，看到乡亲们吃穿不愁，衣食无忧，脸上洋溢着幸福的笑容。内容来源：央视新闻

石化行业要打好“稳增长”“促转型”两场硬仗

6月28~29日，由中国石油和化学工业联合会举办的2022石化产业发展大会在线上召开。会议认为我国已经进入新的发展阶段，石化行业处于新的战略机遇期和“双碳”目标新起点上，打好“稳增长”“促转型”两场硬仗将是行业的重要任务。而这两场硬仗的关键就在于创新引领，创新将成为推动行业高质量发展的必由之路。

2021年我国石油和化工行业规模以上企业实现营业收入14.45万亿元，同比增长30%；实现利润总额1.16万亿元，同比增长126.8%，历史上首次突破万亿元大关；进出口总额8600.8亿美元，同比增长38.7%。营业收入、利润总额和进出口总额两年平均增长分别达到9%、40.1%和10%。在全行业的共同努力下，行业发展实现了“十四五”良好开局。

然而今年以来，行业发展遇到了一系列新情况新问题，特别是俄乌冲突更进一步加剧了全球石化产业供应链的不稳定性和不确定性。石油天然气、粮食、化肥等重要初级产品价格大幅上涨，全球石化产业链供应链正常运行受到严重影响，部分行业的部分中小企业生产经营遇到困难，世界经济遭遇长期“滞涨”的风险。数据显示，今年1~4月，我国石化行业工业增加值同比仅增长0.5%，较全国工业平均水平

低3.5个百分点，其中4月份同比下降2.8%。5月当月，全行业工业增加值同比下降0.1%，降幅较4月份收窄了2.7个百分点。



“石化行业正处在一个新的战略机遇期和实现碳达峰碳中和目标的新起点上。”石化联合会党委书记李云鹏在致辞中指出，面对当前形势，全行业要坚定发展信心，确保行业经济运行保持合理区间。一定要自觉向党中央看齐，努力变挑战为机遇，变压力为动力，在行业稳增长、促转型、保安全的共同行动中赢得历史主动。在行动上，要进一步强化新时代科技对行业升级发展的引领作用，用新理念新技术加快对传统基础产业的技术改造和工艺升级，确保化肥、农药等基础化工产品稳定供应；要立足我国能源国情，统筹处理好碳达峰碳中和长远目标和当前稳增长的关系，进一步加大石油天然气勘探开发力度，全力打好油气增储上产进攻战，积极推进现代煤化工创新升级发展，确保把能源的饭碗端在自己手上；加快现代石油化工、新能源材料、化工新材料、生物化工、高端精细化学品等在建项目的达标投产，加快补短板、强弱项，努力培育石化工业可持续增长的新动能新优势。还要强化产业协同和市场自律，加大中小企业纾困帮扶力度。严格落实主体责任，扎实筑牢中国石化产业发展的安全底线和风险底线。

“加快石化产业的科技创新，推动实现高水平的自立自强，更好支撑引领石化行业的高质量发展，是保障国家能源安全，建设科技强国的必然要求。”



国家发展和改革委员会产业发展司副司长龚桢桢强调，推动石化产业战略转型和高质量发展，一是必须保持战略定力，重点做到四个坚持——坚持以服务国家重大战略为根本、坚持以建设全国统一大市场为支撑、坚持以自主创新为引领、坚持以布局调整和结构优化为重点；二是统筹发展和安全，提升安全的生产水平；三是落实碳达峰碳

中和的要求，推动产业绿色低碳发展；四是发挥创新引领作用，增强产业的自主创新能力。



工业和信息化部原材料工业

司副司长陈恺民指出，“十四五”是石化化工行业高质量发展的关键时期。全行业要坚持稳中求进工作总基调，妥善处理发展和安全、

发展和减排、整体和局部、增量和存量、短期和中长期的关系，统筹推进传统产业改造提升、新兴产业培育壮大、生产性服务业发展，促进煤化工、石油化工、天然气化工、盐化工和生物化工一体化协调发展。要培优做强行业龙头企业、骨干企业和专精特新小巨人企业，促进大中小企业融通发展，深化上下游协同，注重行业间耦合壮大服务型制造。要为初级产品供给保障提供行业强劲支撑，更好保障产业链供应链安全稳定，推动产业迈向价值链中高端，推进我国由石油化工大国向强国迈进。

针对“滞涨”风险，石化联合会会长李寿生认为，石化行业要高质量打好“稳增长”和“促转型”两场硬仗。“稳增长”关系当下，“促转型”关乎未来，这两场硬仗的关键核心，就是创新引领。



他表示，全行业一定要充分认识今年完成“稳增长”目标的艰巨性和重要性。下半年全行业要充分用好各级政府出台的一揽子助企纾困政策，使支持政策在“稳增长”中发挥最大的作用。还要千方百计开拓市场，力争形成一批新的经济增长点。紧紧抓住当前宏观经济大

力支持的汽车、房地产、电子电器、轻工纺织等重点产业，全力开发一批面向产业配套的、高特性、高质量的、绿色环保的创新化学品，全力开发一批面向终端市场、面向营养健康、面向改善民生的新型消费化学品，全力开发一批具有新型用途、新型市场的特种化学品，努力在“支持别人中发展自己”。

李寿生强调，今年下半年全球石油天然气、原材料、化学矿山等领域的成本管理将会处于十分艰难的局面。全行业要牢固树立“精打细算、严格管理”的观念，切实降低成本，努力实现资源利用最大化，力争在原材料价格高企的形势下取得较好的经济效益。同时，全行业还要严格安全管理、防止一切重大安全事故的发生。强化产业链供应链合作，全力提高抗风险能力。

“促转型”是全行业面向未来高质量发展的又一场硬仗。李寿生指出，“十四五”时期，全行业要在增长方式、创新方式、管理方式上进行三大转变，这三大转变的核心便是提升创新能力，特别是原始创新能力的提升。同时，全行业要在产业结构、绿色发展、企业竞争力、经济效率上实现新突破，更要在实现石油和化工强国目标决胜的未来10年中，全力做好创新发展这篇大文章。

工信部运行监测协调局副局长何海林在会上介绍了2022年工业经济发展形势以及促进经济平稳增长的政策与措施。他表示，2022年以来，工业经济开局良好，生产、效益、投资、出口等主要指标运行在合理区间。4月份以来受国内疫情多发影响，一些重点地区和行业产业链供应链运行受阻，工业生产有所回落。各地区、各部门及时出台配套措施，强化企业纾困帮扶，全力推动产业链供应链稳定运行。5月份工业生产、外贸出口均呈现回升向好态势。总体看，近期工业经济运行呈现“4月筑底、5月回升、6月恢复正常水平”、出口投资好于消费、行业地区发展有所分化等特点。其中，从出口来看，石化等行业在前5

个月保持两位数增长，对于整个工业生产的支撑作用非常明显。从价格来看，石化行业的生产效益出现大幅增长。

航天长征化学工程股份有限公司党委书记、董事长姜从斌围绕煤化工行业提出了高质量发展的解决新方案。他表示，在“双碳”目标指引下，为加快构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的绿色低碳集成体系，煤炭清洁高效利用技术、节能减碳技术以及碳捕集利用和封存技术等将持续突破。同时，随着大数据、云计算、物联网、人工智能等科技进步，必将实现数字化、智能化、耦合化的高碳能源低碳化利用新模式。为此，公司研发了大规模干煤粉气流床气化技术及示范项目，该项目可形成一套日处理煤量 3000 吨干煤粉气流床气化示范装置，为煤炭清洁高效利用的推动添砖加瓦。

大会由石化联合会副会长傅向升主持。同期还召开化工转型升级论坛、绿色石化论坛、油气论坛和“双碳”与氢能发展论坛。化工转型升级论坛重点探讨

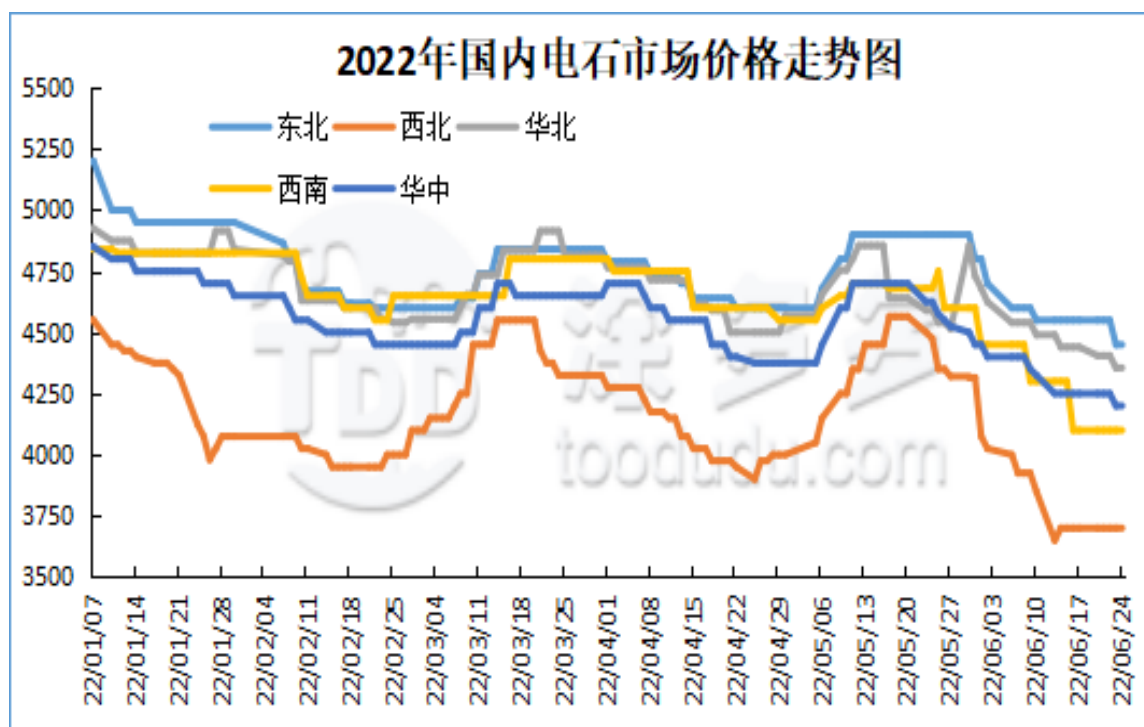


化工行业绿色发展新趋势和新要求、基础化工原料行业转型升级新方向、化工新材料投资新热点，交流行业数字化和智能化发展新思路、智能工厂实践与探索。绿色石化论坛重点探讨“双碳”目标下石化、现代煤化工等高质量发展路径，交流高油价下烯烃和芳烃发展新方向和面临新挑战，介绍聚烯烃等产品高端化发展新趋势。油气论坛重点介绍石油天然气行业绿色发展新方向，“双碳”与氢能发展论坛将介绍行业碳达峰行动方案设想、“双碳”公共服务平台构建思路、碳排放影响评估政策要求和工作要点等。

上周电石价格下跌，下游需求低迷

一、电石现货分析

上周整体来看电石价格先稳后跌，价格走势延续上周，生产企业出厂价格和氯碱企业接收价格均有所下调，调整幅度为 30-135 元/吨左右。供应方面，本周兰炭价格逐渐回落，电石企业观望为主，陆续降低开工负荷，企业生产积极性较弱，市场供应量减少。需求方面，西北地区电石企业配套 PVC 检修继续，电石外销量增加，需求较弱且不稳定。上下游来看，兰炭价格回落，有利于缓解电石生产压力；但下游 PVC 市场偏弱运行，不断压价，无法为电石市场提供利好因素。整体来看，电石市场供需博弈激烈，下游待卸车高位累积，采购价格下行。



二、电石价格分析

电石主流市场价格（单位：元/吨）				
市场	6月27日	7月1日	涨跌值	备注
乌海地区	3650	3650	0	出厂报价
乌盟地区	4155	4105	-50	
宁夏地区	3775	3775	0	
西北	4150	4015	135	接收价格
陕西	3960	3960	0	
山东	4355	4325	-30	
河北	4345	4295	-50	
河南	4200	4150	-50	
东北	4450	4400	-50	
四川	4100	4100	0	川内价格
山西	4045	3945	-100	自提价格

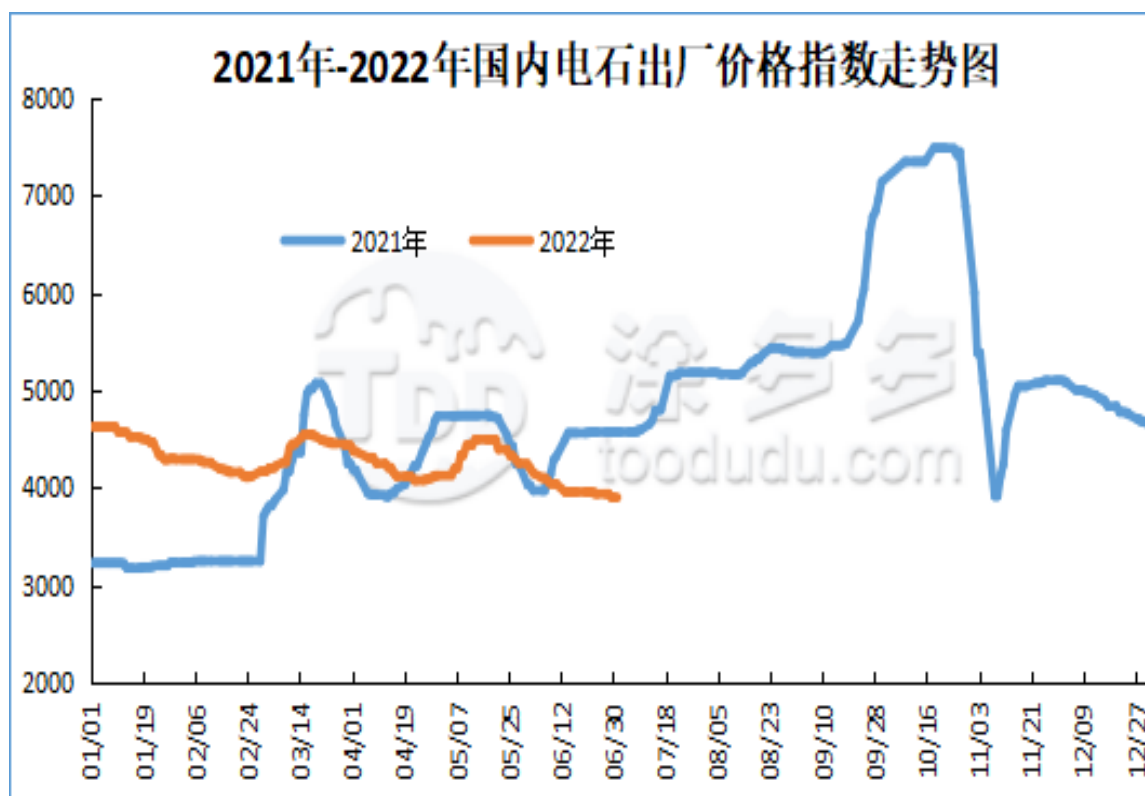
上周国内电石整体价格下跌，下跌走势延续上周。从价格对比来看，出厂价格：乌盟地区出厂价格在 3970-4140 元/吨，下跌幅度 50 元/吨，乌海和宁夏地区出厂价格较为稳定，西北地区出厂价格在 4015 元/吨，下跌幅度达 135 元/吨，陕西地区出厂价格稳定在 3800-3970 元/吨；接收价格：河北地区接货价格在 4290-4300 元/吨，下跌幅度 50 元/吨，河南地区接货价格在 4150-4200 元/吨，下跌幅度 50 元/吨，山东地区接货价格在 4280-4370 元/吨，下跌幅度 30 元/吨，东北地区接货价格在 4370-4430 元/吨，下跌幅度 50 元/吨，四川地区川内价格稳定在 4100 元/吨，山西地区自提价格在 3800-4120 元/吨，下跌幅度 100 元/吨，陕西地区外购府谷/内蒙电石到厂执行 3800-3970 元/吨，下跌幅度 50 元/吨左右。

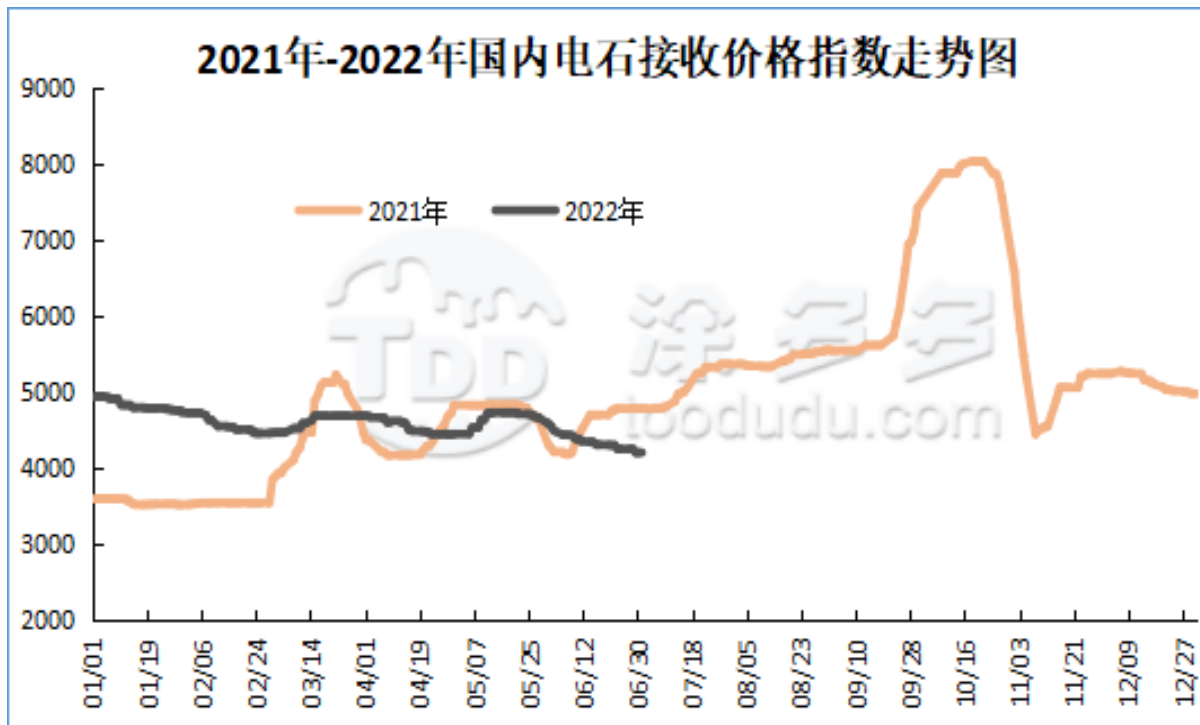
三、电石后期预测

上周电石出厂地区企业市场延续僵持格局，企业开工负荷略有下降，对外报盘价格难有好转。当地电石市场成交气氛清淡，同时电石外销出货不畅，生产企业经营成本压力上涨，对后市的信心略显不足。电石接收地区前期受生产企业降低开工负荷影响，市场货源供应量有所下降，供需关系稍见好转，但下游低迷的市场行情，以及仍显过量的供应情况使当地市场回暖的难度较大，短期内价格仍有小幅下跌的趋势。后期电石需求面走势以及国家政策指示，是行情能否转好的关键。

四、电石指数分析

据涂多多数据测算，7月1日国内电石现货出厂价格指数为3901，相比周初跌37，跌幅0.94%，接收价格指数为4202.50，相比周初跌46.67，幅度1.10%，周内电石指数下跌。





五、国内电石开工率

上周电石生产企业开工率在 76.15%，环比减少 2.65%，同比上升 16.17%。



六、上周电石装置开工情况

2022年6月27日-7月1日装置开工情况			
地区	企业名称	产能（万吨）	装置动态
内蒙古	鄂尔多斯同源化工	30	开三台炉子，停三台炉子
内蒙古	鄂尔多斯氯碱化工	100	恢复满负荷生产
内蒙古	中联化工	80	6月28-30日八台装置轮休4+4
内蒙古	亿利洁能	60	一台炉子检修
内蒙古	乌海化工	25	开三台电石装置
内蒙古	广宇化工	11	全停
内蒙古	包头海平面	60	满产
内蒙古	嘉鑫化工	13	避峰生产
内蒙古	蒙维化工	24	两台炉子检修，提负荷中
内蒙古	多蒙德化工	50	一台炉子大修
内蒙古	内蒙宜化	60	开八台炉子，检修三台
内蒙古	四菱冶炼	11	停产
内蒙古	新中贾矿业	50	开六台，检修两台
内蒙古	东源科技	48	6月30日开始陆续恢复生产
内蒙古	中盐内蒙古化工	64	两台炉子技改
内蒙古	三联配套	12	停产
内蒙古	伊东东屹化工	50	开两台炉子，停四台炉子
内蒙古	伊东东兴化工	60	两台检修
内蒙古	银原化工	48	停产
内蒙古	昌鑫化工	15	开一台，另台预计7月开火，具体时间待定
内蒙古	世纪铁合金	5	停产
宁夏	宁夏大地	110	两台炉子大修
宁夏	宁夏滨河永泰	48	整体开工8成
宁夏	凌云化工	35	开两台，停两台
宁夏	宁夏峰晟化工	25	开两台装置，一台降负荷生产
宁夏	宁夏英力特	30	在建4*40500装置
宁夏	宁夏乾洋	30	两台装置检修
宁夏	宁夏鹏盛	15	停产
陕西	东山电石	10	全停
陕西	天桥化工	6	降负荷生产
陕西	新元洁能	35	4月19日开始一台装置轮休，每台计划检修35天
陕西	东山电石厂	10	停产
陕西	昊田煤电冶化	25	限电开三台炉子，停一台炉子
甘肃	甘肃鸿丰	52	一台炉子检修
甘肃	甘肃金达	30	满产
甘肃	甘肃倍信康	30	停产
山西	山西阳煤	40	六台全开
山东	茌平信发	100	四台检修
四川	四川新纪元	16	一台检修，检修恢复时间待定
湖北	天宏化工	15	一台炉子检修

七、兰炭现货简析

上周兰炭市场价格逐渐回落，企业开工率窄幅提升。成本面来看，煤价上涨乏力，开启下调模式，兰炭随之进入累库存阶段，价格逐渐回落。下游来看，本月电石企业配套 PVC 检修仍较多，

市场需求量阶段性缩减，市场心态疲软，对兰炭市场观望加多，企业陆续降低开工负荷。短期内来看，下游仍在观望煤价为主，预计近期的兰炭价格部分仍有下调趋势。

八、兰炭市场价格

兰炭市场价格（单位：元/吨）					
规格	市场	6月27日	7月1日	涨跌	备注
大料	陕西	1900	1900	0	含税价
中料	陕西	1820	1740	-80	含税价
小料	陕西	1800	1740	-60	含税价
焦面	陕西	1150	1150	0	含税价
中料	内蒙古	1900	1750	-150	含税价
小料	内蒙古	1900	1750	-150	含税价
焦面	内蒙古	1350	1250	-100	含税价
中料	宁夏	1950	1950	0	含税价
小料	宁夏	1950	1950	0	含税价
焦面	宁夏	1350	1350	0	含税价

九、兰炭指数分析

据涂多多数据测算，7月1日国内兰炭价格指数为1825.71，相比周初跌62.86，跌幅3.93%，周内兰炭指数下跌。



来源 | 涂多多数据管理部

企业资讯

蓝山屯河开展“迎七一 话初心 促发展”主题党日活动

为迎接建党 101 周年，深化“不忘初心、牢记使命”主题教育，以审企联动为纽带，促进企业高质量发展，2022 年 6 月 27 日，自治区审计厅党组成员、副厅长，自治区经济责任审计工作联席会议办公室主任王军带队，审计厅第八、第十联合党支部与新疆蓝山屯河科技股份有限公司党委共同开展了“迎七一 话初心 促发展”主题党日活动。新疆投资发展（集团）有限责任公司党委委员、副总经理、蓝山屯河董事长胡劲松，蓝山屯河党委书记、总经理李鹏及新投集团、蓝山屯河相关同志参加活动。



活动中，通过参观蓝山屯河展厅，详细了解了企业的发展历程、主营产品、科技创新、企业文化和以高质量的党建助推企业高质量发展相关工作的开展情况。由胡劲松同志领誓，大家集体面对党旗重温入党誓词，再次许下庄严承诺。

王军同志领学了马兴瑞书记在自治区国企改革推动会上的讲话精神，在此引领下，与会人员围绕国有企业发展、规范经营、党建融合及企业在经营过程中面临的问题、营商环境、审计工作与地方经济、企业发展的关系等内容展开了深入交流。

最后，王军同志结合“不忘初心，牢记使命”的主题，为大家讲授了一堂精彩的微党课。一是以《觉醒年代》中“南陈北李，相约建党”的视频为引，讲述如何深刻理解“不忘初心 牢记使命”的内涵。二是阐述如何做到“不忘初心 牢记使命”。三是分享了在参观过程中对蓝山屯河践行初心使命的感受。四是交流了对审计业务服务大局、促进企业发展的思考。



在“七一”来临之际，本次活动意义深远。在自治区开启推动国资国企做强做优做大高质量发展的新阶段，自治区审计厅将发挥保驾护航的重要作用，本次活动的顺利开展将为蓝山屯河今后的健康、可持续、高质量发展奠定良好的基础。公司也将继续肩负做强做优做大国有企业的政治责任感，扎实做好安全生产和经济发展，推动国企改革各项任落地见效，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。



世界单台容量最大的电石炉 青海盐湖海纳电石炉国产化技改项目启动



6月27日，青海盐湖海纳化工有限公司、四川众泰新纪元科技集团有限公司合作项目签约仪式在海纳公司举行，这标志着195MVA电石炉

国产优化改造正式启动。青海盐湖海纳化工有限公司195MVA电石炉，是2010年引进加拿大HATCH公司的技术建造的，电炉变压器容量为195MVA，配有3台容量65MVA的单相变压器；电石炉为6根电极的矩形炉，在炉子的两侧对应设有6个出炉口，单台电炉设计年产量为20万吨电石，是目前世界上单台容量最大的电石炉。之前，由于生产工艺与技术装备等方面的缺陷，该电石炉一直处于停产状态。此次改造将帮助青海



盐湖海纳化工有限公司盘活国有资产，帮助企业解决生产运行存在的困难。

青海省科技厅党组成员、副厅长朱生海，省国资委规划发展与产权管理处处长孙守立，汇信公司党委副书记、总经理李兴财，四川众泰新纪元科技集团有限公司董事长孙孟君及总经理刘炳宇，海纳化工公司党委书记、董事长李晓辉出席签约仪式，中国电石工业协会副秘书长焦阳受邀参加签约仪式。汇信公司副总经理常喜斌主持签约仪式。

宁夏能化对标世界一流，夯实管理之基



宁夏能化主题行动启动以来，改革管理组深入学习贯彻习近平总书记关于打造世界一流企业重要讲话精神，以对标提升行动和三年改革行动为总抓手，精准施策从“新”出发，力争在完善中国特色现代企业制度上再立新功、再创佳绩。

一、深入开展对标提升行动

结合集团公司“对标提升行动”工作要求及公司实际管理情况，宁夏能化公司对标指标体系按照“2级6层8维度”指标框架进行构建。

公司层面指标和专业层面指标由各专业管理提升组归口管理，负责指标的监督检查及考核，各专业管理单位负责公司层面指标和专业层面指标的措施落实及数据统计分析工作。

装置层面指标由各专业管理单位归口管理，负责指标的监督检查及考核，各基层单位对装置层对标指标措施落实及数据统计分析。

单位层面、班组层面及岗位层面对标指标由各基层单位按照公司“对标提升行动”工作要求开展指标对标工作。

二、全面推进合规管理体系建设

宁夏能化公司对标指标体系按照“2级6层8维度”指标框架进行构建。

级别	维度	战略管理	组织管理	运营管理	财务管理	科技管理	风险管理	人力资源管理	信息化管理	合计
	层次									
公司级	公司层面	1	1	11	5	1	1	1	1	22
	专业层面	2	2	50	15	3	2	2	17	93
	装置层面	/	/	227	26	/	/	/	/	253
单位级	单位层面	/	5	2	6	/	/	/	/	13
	班组层面	/	1	3	/	/	/	/	/	4
	岗位层面	/	1	5	/	/	/	/	/	6
合计		3	10	298	52	4	3	3	18	391

施公司《合规管理体系建设方案》28 项工作部署要求，制定了《合规管理强化年”工作实施细则》，建立合规管理体系。全面排查公司经营业务是否符合中央要求、法律

法规和监管规定；组织梳理公司各项资质许可证照共 1688 项，目前已取得 1685 项，取证率 99.8%；组织制定识别更新公司《适用法律法规库》共 1123 项；各单位配备兼职合规管理员，守好各级经营决策合规关。

三、加大干部履职预警力度

贯彻落实全国安全生产电视电话会议精神和集团公司总经理 2 号令，强化红线意识，坚决扛稳安全生产政治责任，促进安全生产管理履职到位，推进 HSE 管理体系有效运行，公司以 HSE 履职能力为重点组织开展新任职领导人员述职评估。19 名中层管理人员分别从领导引领力、依法合规、解决问题、创新意识、HSE 综合业绩等 5 个方面进行了述职。通过 HSE 履职能力评估，强化领导干部安全引领力，抓好各单位“一把手”带动绝大多数，严抓落实，传递压力，让人人肩负安全责任。



四、规范制度管理，强化执行检查

专业管理部门统一识别外部管理要求，包括安全法律法规、地方标准、上级部门规章等，从公司整体需求角度出发，查摆公司制度 HSE 体系涉及的相关制度存在哪些漏项和薄弱环节，以业务为中心，整合优化各单位制度立项需求，制定下发公司年度制度计划，从源头拒绝制度“政出多门”。将制度流程以表单化形式细化到阶段、程序和步骤，明确每项业务的责任部门、配合部门、执行部门的职责，形成“横向分工清晰、

纵向职责明确”的业务流程图，持续推进“管理制度化、制度流程化、流程表单化、表单信息化”工作进程。

精准施策，善治理，各司其职，负其责。改革管理组将通过全面深化改革，为实现企业高质量发展，再立新功，再创佳绩。

天业集团举办 2022 年“安康杯”暨安全生产月知识竞赛



为深入贯彻习近平总书记关于安全生产重要论述，贯彻落实《安全生产法》，积极推动企业全员安全生产责任制的落

实，6月22日，天业集团举办以“排查整治安全隐患、共促安全健康发展”为主题的“安康杯”暨安全生产月知识竞赛。

本届“安康杯”知识竞赛以新《安全生产法》《工会法》《职业病防治法》及安全生产专项整治三年行动、劳氏项目建设等内容为重点，由天业集团工会和安全管理部联合举办，来自集团所属各单位的12支代表队36人参加了此次竞赛。

活动开始前，天业集团党委副书记、总经理周军在讲话中强调，各单位要不断强化责任担当，统一思想、加强领导，把思想和行动统一到习近平总书记关于安全生产重要指示精神上来，坚决贯彻落实集团党委的各项安排部署，组织开展好各类活动，突出文化引领，广泛动员广大员工积极参与，做到全员参与、全面覆盖，积极营造人人关心安全生产、全员参与安全发展的浓厚



氛围，为公司高质量发展创造良好的安全生产环境。

此次竞赛分个人必答题、抢答题、风险题三个环节。赛场上，选手们个个信心满满、胸有成竹，有的答题口若悬河、滔滔不绝，有的答题略作停顿、若有所思，每一次成功答题都是对安全知识的娴熟运用，充分展示了各岗位职工具有强烈的安全意识和良好的安全生产习惯。比赛进行到最后，至臻化工代表队和物流产业代表队旗鼓相当，又通过抢答附加题一决高低。整场比赛气氛十分热烈，观众席不时响起热烈掌声。

经过激烈竞赛，天伟化工代表队夺得桂冠，天能化工代表队、天辰化工代表队分别获得亚军，能管公司代表队、物流产业代表队、水泥产业代表队分别获得季军。天能化工和能源管理公司荣获优秀组织奖。

据了解，进入全国“安全生产月”以来，天业集团积极开展各项安全教育、安全宣传活动。本次“安康杯”安全知识竞赛活动的深入开展，在全集团营造出了良好的安全生产氛围，有效促进了一线职工牢固树立安全责任意识，汇聚起了广大干部职工参与安全生产的强大合力。

今后，天业集团将持续秉承“安全第一、预防为主、综合治理”的安全管理方针，不断完善安全管理体系，进一步增强广大职工投身企业安全生产的责任感和使命感，为全方位助推企业高质量发展贡献安全力量！

天业集团党委委员陈林，股份公司党委委员、纪委书记，天业学院常务副院长张艳玲，集团副总工程师张永龙及集团机关相关部门领导担任此次比赛评委，各单位党委副书记、工会主席、安全管理负责人和职工代表在场观看比赛。（杜丽）

亿利洁能达拉特分公司

第一台电石炉炉气净化系统空冷器改造完成

近日，亿利洁能达拉特分公司第一台电石炉净化系统改造项目顺利完工并投入使用，目前运行效果良好。

电石炉净化系统属于电石炉的关键装置。近几年，随着电石炉净化系统运行周期增长，电石炉炉压波动大、有效气成份低、“空冷器”堵灰、风机运行频率高、过滤器入口温度高、布袋更换频繁、净化系统维护成本高等问题日益凸显。

达拉特分公司技术团队经过数据分析、计算、公式模拟及调研，就把产量与效益影响降到最低，如何保障高空受限环境中吊装作业的安全，如何统筹安排与其它检修交差作业等难题，经过数据分析、计算、公式模拟及调研后，确定了电石炉净化系统改造方案。

公司领导与项目负责人对设备材料入厂、主体制造、安装工程等进行全方位的监督和管控，确保现场作业安全有序。面对施工人员不足、净化混凝土结构次梁及罐体拆除困难等不利因素，项目人员讲科学、拼速度、严质量、强执行、保安全，原计划停电 7 天的工期提前至 4 天完成，跑出了达拉特分公司的“狠速度”。

目前，根据运行数据显示，空冷器入口温度为 694℃，过滤器入口温度为 175℃，新设计改造的空冷器有效降温 519℃，同时粗气风机和进气风机在同等负荷的情况下各降低 5-10hz。此次改造达到了预期效果，解决了因净化系统问题对电石炉运转率的影响，为电石炉安、稳、长、满、优运行提供了保障。



近年来，为将传统的电石生产向智能、绿色、低碳转型，提升生产效率，达拉特根公司成立了专门的技术研发中心。总经理魏强担任中心主任，带领一支年轻、技术过硬的创新团队，降成本、创效益、解难题，先后攻克了石灰石小料转化活性氧化钙、导热油

余热利用等一系列技术难关，为达拉特分公司的绿色、低碳发展注入了强劲的技术力量。（来源：亿利洁能）

陕西金泰氯碱成功举办 2022 年重大危险源危化品泄漏应急演练



6月23日，在全国第21个安全月活动期间，由榆林市委组织部、榆林市应急管理局、米脂县人民政府联合主办、公司承办的“2022年重大危险源泄漏应急演练”在米脂成功举办。

演练开始前，公司党委副书记、总经理高万升作了题为“喜迎二十大 筑牢安全线”的致辞，表示重大危险源危险化学品泄漏应急演练是金泰氯碱在喜迎二十大期间，确保安全生产的重要活动之一，希望通过此次协同演练，进一步完善公司应急救援体系，提高安全生产事故快速反应能力、应急救援能力和协同作战能力，保障职工生命和企业生产安全。

本次演练模拟情景为聚氯乙烯分厂单体储槽下法兰泄漏。接到险情报告后，总指挥立即下达应急救援命令，启动应急抢险救援预案，相关救援人员火速赶赴现场，进入应急救援状态，组织人员撤离、伤员抢救及紧急转运和现场应急处置。

应急演练按照预定的方案有序、紧张地进行，秦汉通航直升机救援队协助检测救护队负责救护、转运伤员、消防队展开对罐区的

喷淋稀释；对泄漏点周围进行检测；抢险抢修队迅速与分厂对接，组织排查泄漏点，制定检修方案，并采取抢险措施；治安后勤队迅速在周边展开警戒，禁止无关车辆及人员进入；通讯联络队负责保障现场通讯畅通；物资保障队保证应急救援物资的供应。整个演练过程有条不紊，各应急队伍协同配合，处置程序科学高效。演练结束后，专家对本次演练进行了点评，提出了改进建议。



观摩并指导演练的米脂县常务副县长樊小荣认为，此次演练活动组织周密、推演科学、指挥得当、程序流畅，说明金泰氯碱有足够的应对危化品泄漏突发事件的应急处置和应急救援能力。今后要进一步健全突发事件应急管理体系，完善应急管理指挥协调机制、信息报送处理程序、工作联运机制等；结合生产实际，进一步完善细化应急预案，确保预案的实用性和可操作性；加强应急救援队伍建设，不断提升应急救援能力和战斗力。

通过此次演练，验证了公司危险化学品事故应急预案的科学性和实用性，检验了公司危险化学品泄漏应急处置能力，展示了企业内部应急和属地医疗机构及空中救援协同作战实践，锻炼了队伍，积累了应急处置经验，为全面做好“喜迎二十大、筑牢安全线”专项行动各项工作，抓落实、补短板、排隐患、堵漏洞，筑牢安全防线起到积极促进作用，为庆祝二十大顺利召开营造安全稳定的环境。



榆林市各区政府、应急管理局、榆林市各局领导及新闻媒体等约 200 余人到场观摩。（吕凤峰）

榆林市各区政府、应急管理局、榆林市各局领导及新闻媒体等约 200 余人到场观摩。（吕凤峰）



走自己认准的路

——记兵团“最美科技工作者”、中国科学院山西煤炭化学研究所研究员、新疆天业（集团）有限公司总工程师李学宽



四月的新疆乍暖还寒，勤劳的兵团人早已迫不及待地整理土地，为即将开展的春播忙碌不迭。但在石河子北工业园区一座四层科技楼实验室内，一种全新的种植模式——二氧化碳+水+膜下滴灌（以下简称： CO_2 水溶液膜下滴灌），同时配备增温、光照设施、模拟自然条件的种植盒里，绿油油的蔬菜清香扑鼻，满目葱翠，一番生机勃勃的喜人景象。这里就是第四届中国工业大奖获得者、中国最受欢迎的十大优质大米品牌“天业香禾”获得者——新疆天业（集团）有限公司工农商一体化循环经济产业园。

像任何一个清晨一样，4月11日，一个高大的身影早早来到这里，只见他一会儿与科研人员交流几句，一会儿则在种植盒前陷入沉思。实验室一角墙上，分别采用普通水种植和 CO_2 水溶液滴灌种植的不同生长期的芹菜标本记录惹人注目。通过标本记录比对，清晰可见：选用

CO₂ 水溶液滴灌种植的芹菜，与普通水质种植相比，其幼苗期根系发达，分叶期茎叶繁茂，成菜产量翻番。

这个宽厚高大的身影，便是中国科学院山西煤炭化学研究所研究员、应用催化绿色化工应用研究室总工程师、新疆天业集团有限公司总工程师李学宽。谈及该项颠覆人类认知的全新种植模式，这位曾经获得国家科技进步奖、国务院特殊津贴获得者、扎根石油化工催化研究领域的化工专家，一下子打开了话匣子，“习总书记向世界庄重承诺，我们国家将力争 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和。”他表示，“要实现‘双碳’目标，对企业的压力很大。首当其冲要考虑的，便是 CO₂ 去向问题。对于 CO₂，现在大部分情况下还是直接排放，但在化学家眼里，CO₂ 也是宝贵资源！”

远离大海，占国土六分之一面积的新疆，土地不同程度遭受盐碱损害，其中重度盐碱地、低产盐碱地、荒漠化盐碱地面积巨大，碱害情况触目惊心。按照李学宽的大胆设想，“盐碱地偏碱性，而 CO₂ 溶于水则呈弱酸性，那么将 CO₂ 水溶液用于改良土壤，会怎么样？”

有此大胆设想的李学宽，从此吃不香睡不好。这个想法久踞于他的大脑，因苦于不懂农业与土壤，相关环节链不上，折磨得他夜不能寐。“借了一大摞专业书，农业的，土壤的，一大堆，又下载了一些大学老师的视频讲座，整晚整晚看。”李学宽自嘲，“跨领域恶补一下，反正睡不着。”

自此，每天夜里，李学宽房间的灯半晚半晚亮着。2021 年端午节



假期，因看书太晚，过度疲劳，致使本就患低血压的他早上起床时头晕目眩，一着不慎，栽了下去，头磕在床沿上，失去知觉，直到被保安紧急

送医。当日执勤保安谈及这次“险境”，仍心有余悸，“满地是血，一个三角豁口，缝了15针……”即便如此，他毅然没有停下看书学习的脚步。

“这念头在心里憋了好几个月，也看书看了几个月，差不多来龙去脉想通后，我向集团党委提出了自己的想法。集团党委非常支持，即便当时已经过季，我们还是没耽误时间，试种了水稻和多种蔬菜，比比看，验证一下技术的可行性。”提起当时的情景，李学宽介绍道。

没有轰轰烈烈的言语，惟有质朴无华的行动。李学宽带领攻关技术团队，说干就干。然而，这一前无古人的开创性创举，试验过程困难重重。“尝试了各种方法，滴灌带通入CO₂水溶液，25米的带子，前5个眼CO₂就基本跑光了。”李学宽表示，“失败是成功的母亲嘛！我们立即调转方向，双管齐下，既要解决CO₂溶液稳定性，又要让滴灌带把水溶液均衡地输送到土壤里。比如调整滴灌带孔洞大小、调整滴头位置、改变滴水方法等等，一项一项地设计制作、试验记录，最终取得重大进展。”

一石激起千层浪。上级部门不约而同地给予天业集团高度支持。“项目得到师市和兵团科技局大力支持，今年四月已通过网络答辩。”项目负责人、天业集团副总工程师、国家级企业技术中心常务副主任黄东表示，“新疆地域广阔，如果项目研发成功，对于改良新疆重度盐碱地、低产盐碱地和荒漠化盐碱地意义重大。项目实施后，完全有可能将新疆低产盐碱地变成高产粮田，不但实现新疆本土粮食自给自足，且对‘双碳’目标和国家粮食安全都将做出新疆贡献。”

就在项目按照流程按部就班运作的间隙里，李学宽更忙碌了，一方面是CO₂水溶液滴灌全新种植模式的研发探索，另一方面，一个更加大胆的想法，在他的脑子里盘桓。“我们的滴灌技术世界领先，实现

了让中国农民用得起的节水滴灌技术。”李学宽表示，“然而生物降解材料炒得火了很多年，价格却这么多年来居高不下，普通百姓不敢问津。我们就是考虑，研发一种真正意义上的、老百姓用得起的生物降解材料，配合我们的节水滴灌技术，助推农业节水事业二次腾飞。”

异于常人的“顺藤摸瓜”式思路，每当面对新的问题与挑战，这位扎根化工领域40载的化工专家，总是习惯于逆向思维。“企业科研，



也要本着解决企业问题和百姓难题，为企业和百姓排忧解难，所以拓展BDO新用途时，我想到了丁二酸。”李学宽介绍道，“传统工艺的丁二酸，成本已无下降空间。这次我选了一种科学上难，但是技术操作上尤为简单的路线来做。而我们的项目其实在10年前就启动了。”

按照他的理论，只要克服了高分散纳米催化剂耐有机酸腐蚀这一世界级难题，那么利用天业现有化工产品BDO+丁二酸，则就可生成可生物降解、又价格低廉、老百姓用得起来得生物降解材料。此举不但能够解决企业BDO产品下游难题，拓展延伸产业链，又能真正意义上为百姓谋福。

据了解，该项目中最难攻克的技术难题，无异于保持催化剂的耐酸腐蚀性能。据科研人员介绍，这个体系中的有机酸，可以把不锈钢管道腐蚀出一个又一个大窟窿，何况纳米级催化剂。10年来，李学宽带领项目团队，攻克了无数难关，催化剂寿命也从最初的几个小时到几十小时、到两千小时、现在的一万小时；从最初的小装置一路走到中试……

“我们从2012起立项进行小试工作，2021年开始中试，现在催化剂寿命已到一万小时。”天业集团党委书记、董事长宋晓玲提及此

事，脸上写满激动与自豪，“完全满足了工业要求，我们也申请了多项专利，现在已开始编制工艺包和准备工业装置设计，不久的将来，老百姓用得起的生物降解材料将遍布兵团大地！”

在新疆广袤辽阔的土地上，李学宽作为一个背井离乡的“外乡人”，日常工作中，他严于治学，为人低调，因此他自1996年起就开始援疆的事迹鲜为人知。直到2012年，在天业集团煤化工项目上马立项关键期，李学宽于当年4月踏进石河子这座红色军垦文化之城，就此与天业结下了深深的缘分。

总投资5300万元、占地面积9200平方米的天业集团科技楼是集技术、装备、人才于一体的综合性科研大楼，是天业集团创新研发的“心脏”，也是李学宽经常去的一个地方。这里有他一直牵挂的一个重大项目——国家重点研发计划项目《氯乙烯合成无汞催化剂关键技术开发与工业化示范》项目。无汞催化技术关系到电石法聚氯乙烯行业的生死存亡，是行业亟待解决的重大核心技术难题，同时也关系到我国针对国际汞公约《水俣公约》能否履约。

懂行的人都知道，搞催化技术研究，周期长、难度大，是一项十分枯燥、痛苦的差事。李学宽伴随无汞催化项目走过了10多个年头，他和无汞催化项目组早已结下浓厚的师生情谊，项目组成员都亲切的称他为“李老师”。无汞催化项目组是一群朝气蓬勃、积极向上的年轻人，在他感染带动下，他们没有把催化研发当做一件枯燥和痛苦的事，反而在工作中感到快乐，而李老师就是他们快乐的“催化剂”。

2021年夏天，研发试验连续几个月都没有出来好的数据，试验数据均不符合预期结果，整个项目组一筹莫展，焦急万分。李学宽感受到大家低落焦急的情绪，便把大家召集到一起，语重心长地说：“催

化剂的原创性研发本来就难，在实验室工作，大部分都是以失败告终，但在失败中总结经验，逐渐就会接近成功。所以失败是常态，不要灰心，要有好的心态。没有失败的试验，重要的是在失败的试验中找到有用的信息，在失败的经验中找到成功的路。”听了他的话，项目组成员豁然开朗，重拾信心，以积极乐观的态度继续前行。

还有一次，项目组在多次试验后找到一种很高活性的催化剂配方，还没来得及高兴，就发现催化剂很快就失活了。正在大家沮丧之际，李学宽劝慰：“别气馁，这是一个好现象。催化剂就好比田径运动员，初活性好的催化剂就好比短跑运动员，寿命长的催化剂就好比长跑运动员，催化剂寿命对于工业应用更加重要，所以我们要想办法把短跑运动员变成长跑运动员。”李学宽这一针强心剂极大地鼓舞了士气，让大家以积极乐观的心态继续投入到后面的工作中。随后李学宽带领大家对于试验现象深入解析、试验数据系统分析、试验样品微观剖析，从原理上深层次地解释了试验结果产生的原因，针对性地改善了催化剂的配方，大幅度提高催化剂的寿命，使得无汞催化剂取得了又一次突破。

为项目能早日实现工业化，李学宽几乎每周都到科技楼参加项目技术讨论会，进行数据分析，研讨过程控制，进行方向推断与论证，发现项目推进中的长处与亮点等，忙得不亦乐乎。无汞催化项目负责人陈万银说：“这么多年来，李老师一直给予我们团队巨大的帮助与必胜的信念。有他在，我们工作进展快了，心里有底了，对项目实现工业化也更有信心了。”

谈及天业集团重点攻关项目——可生物降解塑料研发项目，李学宽表示，每一种塑料助剂都有明显的优点或者缺点，问题是作为一个化学家，深知如何通过化学改性或物理改性，把合适的助剂用到合适的地方，从配方、工艺等方面给出具体修改意见和建议，帮助技术团

队不断修正方向，减少缩短研发资金成本与时间成本，最终获得成功。

众所周知，代表天业集团转型升级的重要化工产品乙二醇、1，4-丁二醇，其生产制造过程中涉及一连串催化环节，生产中这样那样的问题时常出现，而作为有着丰富知识积淀与实战积累的化工专家，李学宽运用自身对催化原理认知这一关键点，用团队成员的话说，出的主意往往“都在点子上”，能从根本上解决问题。

光阴荏苒，斗转星移。时光的日历，很快翻到了2022年。这一年，正值天业集团冲刺“千亿级产业集团”目标关键期。站在新的历史起点，如何使氯碱化工、煤化工、天然气化工以及石油化工“四种化工”耦合发展，是天业集团党委、董事会重点统筹规划，同时也是给他重点思考、谋划的一项工作任务。

按照集团党委指示，李学宽反复前往全疆实地考察论证，并且凭借着40多年来在化工领域知识的丰厚沉淀和对天业集团现状的深入分析了解，大胆提出“四种化工”相互融合、耦合发展。“考虑问题时，与原料结合起来综合考量”，他介绍道，“从原子经济上来思考问题、分析问题，从而解决问题，是资源利用率最高的一种方法。”

按照他的理论，煤化工生产乙二醇和1，4-丁二醇；石油化工生产芳烃；氯碱化工生产烧碱、氯气以及氢气；天然气化工则生产BDO和氢气。那么，天业集团每年需200万吨焦炭，这些焦炭全部来自外购，而若自己生产焦炭，除满足自身生产需求外，还可在炼焦过程中，副产最便宜的氢气。而煤化工对氢气的需求特别大，如果把焦炭生产过程中焦炉煤气制氢，煤化工则可大幅度降低二氧化碳排放以及对水资源的消耗，如此以来，达到实现煤化工大幅降低生产成本的目的。

据他介绍，石油化工是生产芳烃最便捷、工艺最简单的一种方法，由它生产的芳烃，跟煤化工生产的乙二醇反应，则可生产化纤制品甚至服装，此法与新疆本地丰富的棉花、羊毛资源融合发展，不但能够实现天业集团乙二醇产品“就地消化”，极大地降低其运输成本，更有望迎来新疆纺织业的突破性重大发展。令人振奋的是，由他提出的这一大胆构想，已被天业集团党委、董事会采纳，列入天业集团“十四五”发展规划。

星辰璀璨，初心永恒。迄今算来，在分子化学领域躬耕 40 年的李学宽，攻克了多项技术难题，也收获了丰硕的科研成果。40 年来，他深藏功名，潜心向学，其多项技术在四十多个工业企业应用。由他主持开发的“抽余油加氢生产溶剂油技术”，解决了食用油溶剂亟需解决的抽提原料难题，在不增加油料面积的情况下，可提高出油率 3-5%，该项技术也因此获得了国家科技进步三等奖、中科院科技进步一等奖；“裂解 C9 选择性加氢技术”，解决了乙烯工业生产过程中副产品加工难题，此技术荣获中国专利优秀奖、山西省技术发明二等奖；“重整生成油选择性加氢技术”，解决了困扰企业多年、无法处理的环境污染问题，该技术荣获中科院技术发明二等奖……

2022 年 5 月 30 日是第六个“全国科技工作者日”。兵团党委宣传部、兵团科学技术协会、兵团科学技术局联合推选出 10 名 2022 年兵团“最美科技工作者”，李学宽荣登榜单。

谈及此项殊荣，他表示，“这世上任何的成功，不是你比别人聪明，只是你想到了别人没有想到或者想不到的。”坐在电脑前的李学宽抬起头，轻描淡写地说，“20 岁参加工作就爱上这份事业，一直没变，近 40 年来除电话号码升级了，课题组都没动过，一个方向干了 40 年。40 年别无所长，无非是走自己认准的路，为社会繁荣进步贡献力量。”（文/陈晓晨 图/贺峰）

托克逊能化电石厂多举措开展“安全生产月”系列活动综述



“千里之行，始于足下，安全生产是我们责无旁贷的使命、更是不可逾越的红线，做好安全生产工作使命如磐、任重而道远。”6月7日，新疆中泰化学托克逊能化有限公司（以下简称“托克逊能化”）

党委书记、董事长王利国在“安全生产月”专题培训讲座上说，“安全管理要坚持从基础的事情做起，从细微之处入手，树牢安全发展理念，有效引领安全文化，增强做好安全生产工作的凝聚力和向心力，确保企业全员安全生产责任制真正落地见效，为企业安全高质量发展奠定牢固基础。”

企业是安全生产的责任主体，也是安全生产宣传教育的责任主体。今年6月是第21个全国“安全生产月”，为深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要论述和指示批示，扎实推进全国安全生产专项整治三年行动巩固提升，推动落实安全生产主体责任，全面提高全员安全素质，有效防范和遏制重特大事故发生，根据国务院安委会办公室、自治区安委会办公室及自治区国资委关于开展好2022年“安全生产月”活动工作要求与中泰集团2022年“安全生产月”活动实施方案，托克逊能化电石厂多举措开展“安全生产月”系列活动，电石厂领导班子和各相关处室主动作为，积极引导各车间、中心主动参与安全生产月活动，在各级干部员工中积极开展岗位安全自查、安全生产岗位评比、全员安全技术和技能培训等活动，

同时，在厂区、车间等工作场所张贴宣传标语，绘制宣传板报，营造出浓厚的安全生产文化氛围。

科学部署 压实安全责任

一分部署，九分落实。早在 5 月下旬，电石厂就围绕中泰集团 2022 年“安全生产月”活动实施方案，并结合托克逊能化党委关于开展“安全生产月”系列活动的具体工作部署，统筹策划、制定了明确活动实施方案，积极、高效做好各项启动筹备工作。



5 月 31 日，电石厂召开“安全生产月”启动大会，传达宣贯了集团公司关于“安全生产月”活动启动会议讲话精神，宣读了“安全生产月”活动具体工作方案，明确了指导思想、活动主题、活动要求，就具体活动内容、时间进度进行了安排部署。会议要求从分厂各职能处室到各基层单位，要紧扣“遵守安全生产法，当好第一责任人”的活动主题，层层压实安全生产责任制，把“提高政治站位、强化责任担当”作为抓好安全管理的立足点和出发点。要以“安全生产月”活动为契机，突出风险防控和隐患排查，主动适应疫情防控持续反复、安全生产形势严峻、恶劣复杂天气多发等新形势，主动作为，强化应急值守、加强应急处置准备，守住安全底线、不逾越安全红线，高效率高质量推动“安全生产月”活动有效有序开展。

随后，各车间、中心快速响应，陆续召开车间层面的“安全生产月”启动会议，形成了“全员重视、全员参与”的局面，为“安全生产月”系列活动的全面覆盖推进奠定了良好基础。

宣贯培训 根植安全理念



连日来，电石厂结合公司部署，利用安全生产例会、“安全生产月”专题培训等机会，深入组织学习宣传习近平总书记关于安全生产重要论述，并分层级组织全员专题学习国务院安全生产十五条硬措施、《安全生产法》等相关知识，集中观看电视专题片《生命重于泰山——学习习近平总书记关于安全生产重要论述》。全面贯彻落实全员安全生产责任制，围绕《集团公司全员安全生产责任制落实实施工作方案》，深入落实“什么是全员安全生产责任制、为什么要全员安全生产责任制、如何落实全员安全生产责任制”的安全生产思想理念，在各族干部员工中引起强烈反响。

笔者从电石厂安全环保处了解到，在“安全生产月”期间，电石厂通过在重要办公场所、主干道、生产厂区内醒目区域张贴悬挂安全警示横幅，开展安全宣誓承诺、主题签名等活动，并引导各部门组织员工积极在 OA 平台、微信公众号等媒介平台上撰写、上传安全生产简报，对安全生产月活动进行专项报道，增强宣传力度，营造良好的安全生产宣传氛围。除此之外，电石厂还大力组织开展事故分享及“举一反三”等系列安全活动，引导全员树牢安全“红线”意识，筑牢“底线”思维，深刻汲取事故经验教训，补漏洞、抓短板，有效控制和预防重大风险隐患，进一步压实安全生产责任的“最后一公里”，促进全员落实岗位安全责任。

排查隐患 筑牢安全防线

隐患不除，危机四伏，事故隐患其猛如虎，领导不重视，迟早会出事；班长不重视，一定会出事；员工不重视，马上就出事。安全大检查、隐患大排查是今年托克逊能化提升安全生产基础管理工作

的一部重头戏，也是夯实电石厂安全生产基础、筑牢安全防线的一项重要工作举措。

公司副高级工程师、电石厂常务副厂长张朝锋在电石厂“安全生产月”启动大会上说：“当前电石厂年度大检修工作正处在关键阶段，各相关部门要在兼顾正常安全生产工作的同时，高度重视大修过程中的安全风险管控，突出抓好检维修风险辨识管控工作，强化承包商管理，坚决将事故隐患消除在萌芽状态，持续推动双重预防机制建设工作，深入推动隐患排查治理，确保安全风险可控，问题隐患及时闭环。”

“安全生产月”期间，电石厂安全环保处结合公司二季度一体化审核检查工作，重点对高危作业、事故事件、安全培训、三年行动、消防人员资质(含承包商)、有限空间等开展审核检查，形成问题隐患清单，落实整改措施、整改责任人、整改时限，取得了显著效果。截至发稿时，电石厂各部门已累计排查并整改各类事故隐患300余项，目前，此项工作仍在持续进行。

应急演练 紧绷安全神经

绳子断在细处，事故出在松处，不绷紧安全的弦，就弹不出生产的调，长一分应急能力，就增十分幸福安康。应急演练是为了检验、评价和提升公司生产安全事故应急救援预案的应急能力及有效性。



电石厂作为托克逊能化重要生产组成单位之一，员工队伍庞大、装置设备体量繁多、风险管控区域广阔，尤其煤气气柜等装置，作为重大危险源，是关系企业安全生产工作平稳进行的重中之重，其平稳运行直接牵动着企业安全神经。6月以来，电石厂石灰窑车间按计划陆续组织各班组开展车间层级的煤气泄漏应急演练，演练过

程紧张有序，各环节紧密联系，达到了预期效果。除此之外，电石厂其它各车间、中心接续开展了电石炉漏水、冷却厂房着火、动力电跳停、电石炉大塌料、循环水断水等各类应急演练 20 余次，参与人员达 200 余人，为“安全生产月”系列活动高效推进奠定了良好基础。

“通过开展应急演练，查找应急预案中存在的问题，检查应对突发事件所需应急队伍、物资、装备、技术等方面的准备情况，发现不足及时予以调整补充，进而完善并提高应急预案的实用性和可操作性。另外，还能普及应急知识，提高演练组织单位、参与单位和人员对应急预案的熟悉程度，提高其应急处置能力。”电石厂安全环保处安全专工白金科说。



据了解，6 月底，电石厂还将开展厂级层面的煤气泄漏应急演练，旨在进一步提升各相关部门的联动应急处置能力。

安全生产是一个企业迈向高质量发展新高度的必由之路，更是保障各族干部员工更安全、更致富、更幸福的重要前提。电石厂通过开展“安全生产月”活动，进一步强化了广大干部职工安全意识，进一步树牢了安全发展理念，进一步提升了全员安全素质，进一步夯实了企业安全生产根基。公司副总经理、电石厂厂长魏永学强调，电石厂各部门、各级干部员工要以“安全生产月”系列活动为契机，层层压紧压实各级人员安全生产责任，切实把国务院关于安全生产十五条硬措施贯彻落实落地，深入开展好危险化学品生产安全隐患的专项排查和集中治理，坚决遏制违章行为和事故，维护好全员职工生命及财产安全，为实现托克逊能化安全高质量发展奠定了坚实的基础，助力中泰集团顺利实现“万亿产值、千亿利税、员工人数达 10 万人、跻身世界一流企业”的宏伟目标。（电石厂综合办 蔡辉）

电石粉尘全自动密闭回用技术的应用

1 改造前的工艺流程及存在的问题

陕西金泰氯碱化工有限公司(以下简称陕西金泰)30万 t/a 聚氯乙烯装置共有两条生产线,一线装置产能为 12 万 t/a,二线装置产能为 18 万 t/a。陕西金泰地处陕西榆林地区,电石生产企业都在周边,因而采购的都是整砣电石。电石到厂后,通过破碎锤和装载机先破碎成直径 300~500 mm 的电石块,再进入破碎机破碎成直径 30~50 mm 的电石粒,通过皮带输送至电石料仓供发生器使用。在电石破碎、输送和使用过程中会产生大量的电石粉尘,为了除去电石粉尘,一线装置共设置了 7 台布袋除尘器,二线装置共设置了 5 台布袋除尘器。各除尘器收集的电石粉尘采用螺旋输送机输送,就地卸料,人工装袋,然后用自卸车运往 3 km 外的电石渣库堆放。改造前电石粉尘收集流程见图 1。

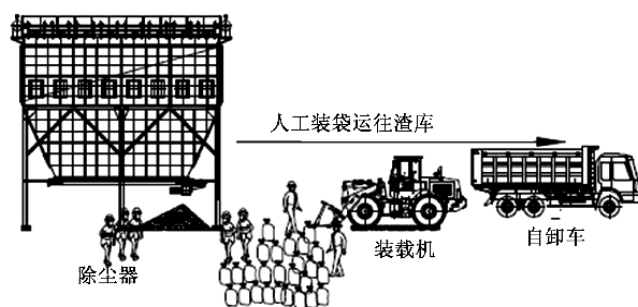


图 1 改造前电石粉尘收集流程

此种方式存在以下问题。

(1) 卸灰、装袋及运输过程存在二次扬尘问题,现场卫生条件差。

(2) 一旦下雨,电石灰有着火的危险,存在安全隐患。

(3) 装灰人员劳动强度大,需要的人员多,人工成本高。

(4) 装袋及运输过程会产生一定的车辆消耗和维修费用。

(5) 电石灰没有得到充分的回收利用,造成电石浪费和单耗上升。

2 对电石粉尘发气量的分析

(1) 电石库、破碎机头吸风口吸进的粉尘发气量平均为 100 L/kg。

(2) 料仓下料口吸风口吸进的粉尘发气量平均为 130 L/kg。

(3) 发生器皮带各吸风口吸进的粉尘发气量平均为 30 L/kg。

3 改造后的工艺

3.1 方案论证

电石粉尘回收利用既有经济效益，又能解决安全环保问题，因此陕西金泰组织人员对行业内电石粉尘处理方法进行了调研，发现处理电石粉尘有 4 种方法：①将除尘器设置在高点（电石储仓顶部、发生器顶部等），除尘器除下的所有电石灰直接进入料仓或发生器内。②利用电石真空上料机将除尘器螺旋输送机卸下的电石灰送至电石输送皮带上。③根据除尘器布置特点，在除尘器下部连接螺旋输送机，直接送至就近皮带上。④采用全密闭仓泵氮气输送系统将电石灰送至发生器的加料皮带上，再进入发生器。经过反复论证，决定采用氮气密闭仓泵输送系统全自动密闭回收电石粉尘。该方案利用压缩氮气作为气源，采用仓泵输送方式。

该工艺的特点如下。

(1) 采用气力输送方式在输送管道中密闭输送电石灰，保证了杂质不能混入物料中。

(2) 输送过程相对稳定，并且物料不会散落造成环境污染及浪费，不产生二次扬尘，安全环保。

(3) 管道容易布置，关键部件较少，占地面积较小。

(4) 运转部件少，维修量小并且方便，自动化程度高。

(5) 根据流体力学和空气动力学的基本原理，结合气固两相流体理论和颗粒学相关知识，电石粉尘和气流在管道中流动，其消耗的能量与速度的平方成正比，即输送速度越高，所需动力越

大，同时对管道磨损越大，根据输送距离（水平最远 200 m）和输送高度（提升高度最大 30 m）以及电石灰的物料特性（表观密度 0.68 t/m^3 ，流动性好），采用高浓度、流态化、低速度（平均速度 6.5 m/s ）输送方式，能耗较低（氮气消耗量 $3.12 \text{ m}^3/\text{min}$ ），运行费用低，效益高。

3.2 改造后的工艺流程

改造后的工艺流程见图 2。

进厂电石破碎过程产生的粉尘全部通过布袋除尘器收集，每个除尘器下都装有螺旋输送机，每个螺旋输送机出口处设置 1 台仓泵。

一线装置共有 7 台除尘器、7 台仓泵，除尘器收集的电石灰经螺旋输送机卸至仓泵内，经氮气加压流化后密闭输送，仓泵出口接入 1 根总管，仓泵由质量和进

料时间共同联锁控制（一般设置质量 200 kg，进料时间 5 min），满足其中 1 个条件就可用氮气向总管输料，通过总管输送到一线装置发生器上部的 2 个电石灰仓，根据 2 个电石灰仓料位高度自动切换进料。

二线装置共有 5 台除尘器、5 台仓泵，采用同样的工艺将电石灰输送到二线装置发生器上部的 2 个电石灰仓，根据 2 个电石灰仓料位高度自动切换进料。尾气（输送氮气）经除尘器过滤后放空。

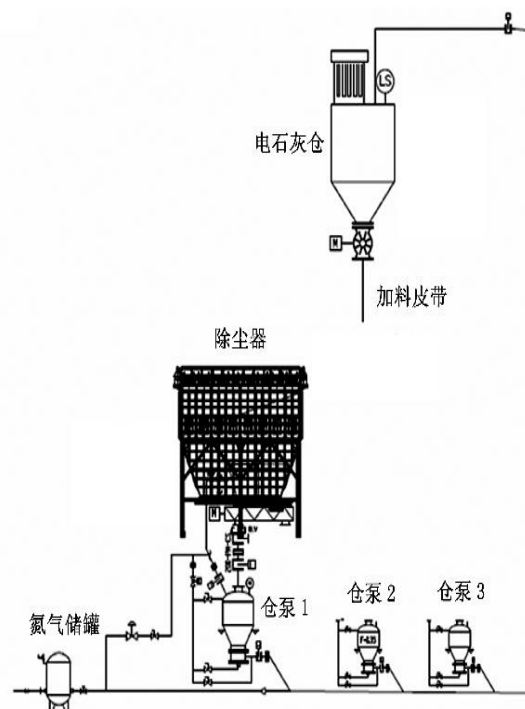


图2 改造后电石粉尘收集流程

4 个电石灰仓通过变频旋转给料器和加料可逆皮带联锁，将电石灰卸到加料可逆皮带输送机上，分别加入 8 台发生器中反应。整个电石粉尘回收、输送、储存、加料过程采用自动化联锁装置控制，无需人员操作。

一、二线仓泵气力输送系统各自独立，可以同时运行，也可以单独运行。为避免 2 套系统同时运行时氮气压力受影响，采用同一 DCS 控制 2 套系统，实现 2 套系统的仓泵按同一顺次输送电石灰，即同一时间只有 1 台仓泵在运行。为避免物料堵塞，同时设计有防堵装置，万一出现堵塞时可自动进行正吹反抽清堵。

3.2.1 仓泵单元

每个仓泵单元由泵体、气动进料阀、气动出料阀、排气阀、进气阀组、流化阀、称重计量装置、软连接等组成。

3.2.2 输送单元

每个除尘器的螺旋输送机下料口连接仓泵单元组成 1 个输送单元，共 12 个输送单元，用支管接入 2 条母管，分别输送到一、二线乙炔发生装置上部的 4 个电石灰仓内。为了防止长期冲刷磨损，支管和母管接入处采用内衬陶瓷的耐磨三通。

3.2.3 电石灰仓顶部除尘单元

每个电石灰仓顶设 1 台仓顶除尘器，用来收集输送过来的电石粉尘，仓顶除尘器处理后的尾气经过滤后排空。收集的电石粉尘通过储仓下部变频控制的旋转供料器分别落入对应皮带上。仓顶除尘器的滤袋材料为三防针刺毡，具有憎水性，耐碱腐蚀，防静电，不产生火花，运行寿命不低于 10 000 h。仓顶除尘器设置压差变送器，实时监测其压差，可及时发现布袋是否堵塞。可以通过料位或

人工控制实现自动顺序进入不同的电石灰仓。为防止电石粉尘因长时间不用而堆积在电石灰仓中形成架桥，设有流化装置，定时进行流化。电石灰仓下料阀采用变频旋转阀和加料皮带联锁，确保加料电石灰量不能过大，防止遇水反应过于激烈，保证发生器温度、压力不出现异常。

3.2.4 联锁单元

(1) 除尘器下螺旋输送器和仓泵进料阀联锁。现场除尘器螺旋输送器与仓泵进料阀联锁，进料阀打开后，螺旋输送器运行，仓泵达到设定质量或时间后，先停螺旋输送器，再关进料阀。

(2) 发生装置四楼电石灰仓下料阀与加料皮带联锁。加料皮带启动后，间隔 10 s 后旋转阀运行；达到设定下料时间后旋转阀停止。旋转阀配有变频器，可实现变频控制调节功能。

(3) 电石灰仓料位和下料旋转阀联锁。为防止电石灰仓料位过低，导致气体从旋转阀处漏出，当料位低于下限时旋转阀自动停止运行。

(4) 充氮过程与氮气总管压力联锁。当总管压力低于 0.35 MPa 时，不能启动充氮程序。

4 运行效果及经济效益分析

陕西金泰电石粉尘氮气自动密闭回收装置自运行以来，实现了安全、稳定、满负荷运行，改善了乙炔站生产现场环境，同时产生了相当可观的经济效益。

(1) 原来需要装灰人员 10 名，人工成本按每人 5 万元/a 计算，共需 50 万元/a。

(2) 原来需包装袋 24.8 万条/a, 价格为 1.0 元/条, 需要 24.8 万元/a。

(3) 车辆耗油和维修费用按 5 000 元/月计, 此项费用原为 6 万元/a。

(4) 全年可回收粉尘约 6 200 t, 平均发气量按 50 m³/t 计算, 可产生乙炔气 31 万 m³, 折合标准电石 1 030 t (电石发气量按 300 m³/t 计算); 按电石平均到厂价 2 100 元/t 计算, 则可产生经济效益 216 万元/a。摘自: 聚氯乙烯, 作者: 高万升, 赵鹏涛

审核: 杨传玮

编辑: 郭永明 蒋顺平

供稿: 中国电石工业协会会员单位

本期发送: 有关领导 专业协会 理事单位 会员单位

联系电话: 010--84885707 投稿邮箱: 15117916977
