

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 22 期（总 177 期）

2022 年 5 月 30 日

要 目

政策要闻

国资委出台 27 条举措助力中小企业纾困解难

行业信息

实现“三个超出预期”面临“四大有利机遇”石化行业需加大三个力度

市场动态

上周 PVC 现货场内运行弱勢

企业资讯

金泥集团第八届青工技术比武“青年岗位能手”先进事迹

中圣园科技专业运维深度托管以质为本咸与维新

新疆托克逊能化电石炉自动上料技术创新取得重大突破

新疆天业做好“加减乘除”法 让企业焕发新活力

天原集团开展学习研讨活动

北元集团化工分公司“企业文化月”系列活动精彩纷呈

内蒙古蒙维电石安全检修有序进行

管理创新

科技创新引领企业高质量发展（中泰集团）

阅读学习

阅读新时代奋进新征程再创新作为（白雁湖化工）

行业研究

电石渣的综合利用

国资委出台 27 条举措助力中小企业纾困解难

国务院国资委日前印发通知，明确 27 条政策举措，推动中央企业助力中小企业纾困解难，促进协同发展。

据统计，2021 年中央企业采购总额超过 13 万亿元，辐射带动各类企业 200 余万家，其中绝大部分是中小企业。《通知》直面当前中小企业经营发展的痛点、堵点、难点从 7 个方面提出了 27 条举措。

一、及时足额支付账款，助力缓解中小企业资金困难严格落实《保障中小企业款项支付条例》，对中小企业账款坚持“应付尽付、应付快付”，从制度、机制、流程和信息化管控上杜绝滥用市场优势地位恶意拖欠账款行为。

1. 严格按照合同约定的时间、方式，及时足额支付中小企业款项。对于出现临时资金周转困难的子企业，集团公司或上级单位要给予临时性资金或增信支持，确保及时足额支付中小企业账款。

2. 对于长期合作、信誉良好、履约及时、确有困难的中小企业，在确保资金安全、对方书面申请、严格履行内部决策程序的前提下，可提前支付或预付部分账款。

3. 加强合规管理，清理霸王条款，不得设立不合理的付款条件、时限。严控“背靠背”付款条款，加强上游款项催收，上游付款后要及时对中小企业付款。

4. 严格票据等非现金支付管理，现金流较为充裕的企业要优先使用现金支付中小企业账款。未事先明示、书面约定非现金支付的，原则上不得使用非现金支付。开具的商业承兑汇票和供应链债务凭证期限原则上不得超过 6 个月。

二、切实加快减免房租，助力支持服务业小微企业和个体工商户渡过难关

5. 对承租中央企业房屋的服务业小微企业和个体工商户，要在2022年普遍减免3个月租金，并力争在上半年完成减免主体工作。对2022年租期分属不同承租人的，要根据不同承租人实际租期按比例减免。

6. 对2022年被列为疫情中高风险地区所在县级行政区域内，承租中央企业房屋的服务业小微企业和个体工商户，再补充减免3个月租金，补充减免工作要在所在县级行政区域出现疫情中高风险地区后2个月内完成。

7. 对于转租、分租中央企业房屋的，要持续加大工作力度，确保减租政策有效传导至实际承租人。对于所属股权多元化子企业，要积极沟通协调，争取中小股东理解支持，在规范履行内部决策程序后，尽快减免租金。

8. 出租房屋所在地政府出台房租减免政策力度大于29号文件要求的，要认真执行属地政策，确保政策不打折扣。对参股企业所属房屋，要积极承担股东责任，与其他股东协商争取支持。不属于29号文件规定减免对象的中小企业提出减免房租申请的，鼓励中央企业本着互惠互利、友好协商、规范决策、共渡难关的原则，在能力可及范围内给予必要帮扶。

三、大力实施降费提质，助力降低中小企业运行成本

9. 坚决配合地方政府价格主管部门和市场监管部门清理转供电环节不合理加价。对于转供电主体内部产权明晰、具备改造条件的，有序推进“转改直”工作。按照国家有关要求清理规范城镇供电收费，进一步规范收费项目和标准。

10. 落实好餐饮、零售、旅游、民航、公路水路铁路运输等特困行业有关纾困扶持措施，积极配合地方价格主管部门做好特困行业小微企业和个体工商户实行用电阶段性优惠工作。对受疫情影响暂时出现生产经营困难的小微企业和个体工商户用水、用电、用气实行“欠费不停供”，允许其在6个月内补缴欠费。

11. 加快推动5G、人工智能、工业互联网、物联网、大数据、区块链等创新技术与实体产业融合应用，支持中小企业数字化转型。加快发展5G和千兆宽带网络，提升服务质量和水平，打通宽带入户“最后一公里”，确保2022年对中小企业宽带和专线平均资费再降10%。加大云盘、云会议等云办公产品优惠力度，减轻疫情对中小企业线下办公的影响。

12. 创新服务手段，对用水、用电、用气等实施阳光服务，加快实现缴费、保修等“一网通办”。积极建云建平台，大力推进“云采购”“云签约”“云结算”“云物流”，努力让信息多跑路，尽可能节约中小企业“脚底”成本，积极为受疫情影响较大的中小企业减免用云、用平台的费用。

13. 高质量提供煤电油气运等基础服务，做好大宗原材料保供稳价工作，严禁串通涨价、哄抬价格等违法违规行为，带头维护市场价格秩序。发挥物流企业的基础性保障功能，统筹运力，优化航线，加快打造畅通、安全、高效的物流运输通道，促进物流循环畅通。

四、有力支持资金融通，助力缓解中小企业融资困难

14. 加大对商用货车消费贷款的支持力度，有效缓解物流企业和个体货车司机贷款偿还压力。中央汽车企业所属金融子企业要发挥引领示范作用，对2022年6月30日前发放的商用货车消费贷款给予6个月延期还本付息政策支持。

15. 积极发挥产业链“核心”企业作用，支持配合上下游中小企业开展供应链融资，努力实现自身优质信用与上下游中小企业共享。中小企业需要以其持有的中央企业集团内单位应付账款、出具的商票和供应链债务凭证等办理融资业务的，要及时确权，严禁高息套利。

16. 积极发挥供应链服务平台作用，基于真实业务数据为上下游中小企业信用赋能，助力中小企业拓展融资渠道、获取低成本资金、减少资金占用。借鉴电e金服“电e贷”、中储智运“运费贷”等供应链平台服务中小企业的经验，立足自身创新服务中小企业方式。

17. 持续推进保函（保险）替代现金保证金，不得向中小企业超比例收取或变相收取不合理的保证金，不得限定中小企业提供保证的方式，及时退还到期保证金。

五、持续加大创新支持，着力推动大中小企业融通创新

18. 充分发挥中央企业产业基金和创业投资基金作用，立足主责主业，吸引带动各类资本支持产业链供应链上下游符合国家战略、有技术优势、有发展潜力的中小企业创新发展，共同推动科技创新和突破关键核心技术、培育战略性新兴产业，服务产业转型升级和发展。

19. 继续面向全社会举办中央企业熠星创新创业大赛，加强创新资源要素供给和科技成果转化服务，开展创新管理培训和创业辅导等，促进大赛项目成果转化落地。

20. 完善协同创新体系，充分发挥科研院所转制企业作用，构建开放、协同、高效的共性技术研发平台，积极参与国家实验室建设，建立一批高水平创新联合体、产业技术创新联盟和公共研发平台，打造高水平“双创”平台，加大对中小企业创新支持力度。

21. 加快打造原创技术策源地，主动对接国家重大战略，与包括中小企业在内的各类主体一道协同攻关，着力突破产业链供应链堵点

卡点。支持在产业链供应链上下游培育一大批领军企业和专精特新“隐形冠军”企业。

六、不断强化引领带动，着力实现大中小企业协同发展

22. 推动各项稳增长措施落实落地、不断加力，积极扩大有效投资，尽快落地一批“十四五”规划明确的重大项目，尽早形成更多实物工作量，提前为上下游释放订单需求，稳定中小企业预期。

23. 积极采购中小企业优质产品和服务，提升供应链管理水平，深化供需精准匹配，规范采购交易行为，不得设置不合理条件，限制排斥中小企业参与。

24. 围绕主业，加强与高匹配度、高认同感、高协同性的中小企业合作，积极通过投资合作、项目合作、产业共建、搭建联盟等方式，支持带动产业链上下游中小企业协同发展。

25. 发挥产业链核心作用，更好发挥特殊关键时期中央企业在畅通产业循环、市场循环、经济社会循环等方面的龙头带动作用，为受疫情影响的上下游中小企业复工复产提供必要支持。

七、切实加强组织保障，着力推动各项措施落实落地

26. 建立健全工作机制，大力强化组织领导，完善内部考核奖惩要求，结合自身实际细化实化操作流程。按照有关部门和各地促进中小企业发展工作要求，积极组织参与中小企业服务月活动，畅通中小企业诉求受理渠道，更好宣传落实国资央企服务中小企业相关政策措施。

27. 因落实减免房租等帮扶中小企业纾困解难有关政策，对当期经营业绩造成影响的，国资委将在经营业绩考核中实事求是予以考虑。国资委表示，将加强有关政策落实工作的督促检查力度，对及时支付中小企业账款、减免服务业小微企业和个体工商户租金等政策执行不到位、走过场、或经核实有关投诉反映问题属实的，国资委将按照有关规定严肃追责问责。（来源：中国化工报）

傅向升：实现“三个超出预期” 面临“四大有利机遇” 石化行业需加大三个力度

今年以来我国石化工业的总体运行情况如何？是否达到了预期目标，对于全年目标的实现有哪些影响？作为我国重要的基础原材料工业和国民经济重要支柱产业，在当前形势下，石化行业应采取哪些措施保持产业链供应链安全稳定？在促进工业经济的平稳增长中应发挥怎样的作用？

针对以上问题，中国工信新闻网独家专访了中国石油和化学工业联合会（以下简称“中国石化联合会”）副会长傅向升。

“三个超出预期”助力石化工业实现开门红

“今年以来，石化工业虽然受到新冠疫情多地散发的影响，但广大石化企业和干部职工克服许多困难、坚守岗位，在做好疫情防控的前提下，有序组织、尽最大努力保持生产稳定、供应链安全，一批重点行业、重点企业和重点园区，在保稳定、保增长方面主动作为，行业总体运行做到了稳中有增、稳中有进，实现了开门红。”傅向升介绍，尤其是在全力保春耕工作方面，中国石化联合会与氮肥协会、磷肥协会、钾肥分会、农药协会和众多化肥、农药企业共克时艰，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，为全年粮食丰产丰收奠定了坚实的基础。傅向升表示，从石化工业的实际运行情况来看，可以说一季度的开门红为全

年稳中求进总体目标的实现奠定了较好的基础，总体可以归纳为“三个超出预期”。

一是“经济增速超出预期”。一季度石化全行业实现营业收入同比增长24.2%，利润总额同比增长29.1%，进出口总额增长25.8%，这“三大经济指标”同步增速远高于20%以上，均超出年初的预期。

二是重点产品产量增长和产能利用率超出预期。一季度原油产量同比增长4.4%、天然气产量同比增长6.6%，这是中石油、中石化、中海油、延长集团等骨干石油天然气公司，贯彻党中央能源安全部署、克服疫情影响、加大“油气增产计划”执行力度，取得的不易成绩；一季度石油天然气开采业的产能利用率达92.4%、同比提高了2.4个点，主要化学品产量同比增长2.3%，产能利用率77.9%、同比提升1个点、高于全国工业2.1个点，主要石化产品产量的稳定增长是全行业营业收入和利润增长超出预期的坚实基础。

三是国际贸易和投资增速都超出预期。一季度石化行业进出口总额及进口额和出口额同步大幅增长20%以上，进出口总额同比增长25.8%、出口额同比增长23.7%、进口额同比增长26.9%，可见，全球经济深受疫情肆虐的情况下，中国作为全球重要供应链和世界经济恢复的火车头和压舱石作用再次得到证明。再从一季度石化行业投资来看，上游石油天然气勘探开采的投资增速11.3%、比去年全年加快7.1个点，下游的化学品制造投资增速16%、比去年全年加快0.3个点，无论是上游油气勘探开采、还是下游化学品制造都超出预期。

抓住有利机遇实现稳中向好发展

“当前，石化工业确实面临着疫情冲击、产业链供应链局部不畅、市场需求不足和下行压力加大、产品价格的大幅波动等诸多不确定因素，实现稳运行、促增长有着不小的挑战。”傅向升表示，在积极应对挑战的同时，也要看到，国民经济长期向好、工业经济平稳发展的总态势没有变，国家也出台了很多稳增长的政策措施，石化产业也迎来了很多新的发展机遇。主要表现为以下四个方面：

一是油气保供为石化产业带来新机遇。今年以来，尤其是受全球地缘政治冲突影响，石油天然气等价格大幅上涨，能源安全的形势越来越严峻，因此石油天然气保供既对石化行业提出了新的要求，也为石化产业提供了新的发展机遇。

二是化肥需求量全球上涨为石化产业带来新机遇。受疫情的影响，去年四季度以来，全球化肥供应趋紧、价格高企，今年又面临粮食缺口增加的新问题，全球化肥供需紧张状况可能进一步加剧，价格将持续坚挺，我国氮肥磷肥都是世界生产大国，肥料产业将迎来新的机遇。

三是现代煤化工的发展为石化产业带来新机遇。我国“多煤缺油少气”的资源禀赋，促使我国开展现代煤化工产业的创新与示范，目前已形成独具中国特色、技术水平世界领先的示范基地和产业化装置。在今年石油天然气价格高涨的挑战面前，具备技术成熟、产品高端、绿色低碳的现代煤化工产品，尤其是为国家能源安全发挥重要保障作用的现代煤化工产品将迎来新的机遇。

四是化工新材料补短板的迫切性为石化产业带来新机遇。我国石化产业“低端过剩，高端短缺”的结构性矛盾仍然突出，尤其是为高端制造业、电子信息、新能源等战略新兴产业配套的化工新材料、高性能纤维和高端膜材料、电子化学品等高端领域，还存在一些短板或“卡点”“堵点”，疫情的影响以及国际环境的复杂多变，更加剧了受制于人的痛楚，因此化工新材料补短板的迫切性为石化产业的转型升级提供了更多新机遇。

“加大三个力度”为工业经济平稳增长添动能

“作为我国重要的基础原材料工业和国民经济重要支柱产业，石化行业要贯彻好党中央‘稳字当头、稳中求进’的总基调，全面准确完整理解并把握新发展理念，扭住高质量发展的主题不动摇，以培育现代石化产业集群为目标，深入实施创新驱动和绿色可持续发展战略，加快智能化和数字化转型，加快重大项目和重点工程的开工和建设。”傅向升表示，保持产业链供应链安全稳定、助力工业经济平稳增长，对于石化行业而言，具体措施主要体现为“加大三个力度”：

一是加大传统产业转型升级力度。我国石化产业的产品结构以大宗基础化学品和基础材料为主，这又是国民经济建设的重要配套产品和材料，也是“加强初级产品保障能力”的重要组成部分。加大传统产业转型升级力度是石化产业增强配套能力、迈向高端化的重要举措，重点是加快传统产业和重点石化企业的智能化和数字化

转型，深入推进“智能工厂”和“智慧化工园区”的建设和试点示范，加快推进产品的精细化、高端化，提升管理和本质安全水平。

二是加大攻克关键核心技术和补短板的力度。瞄准重大共性技术、关键核心技术以及少数“卡脖子”技术，组织行业创新力量集中攻关，尤其是瞄准国内短缺的化工新材料及其复合材料、高性能纤维材料、高端膜材料以及电子化学品等高端材料和精细化学品、功能化学品组织技术攻关，攻克我国高端制造业、战略新兴产业以及航空航天、国防军工等重要领域的瓶颈制约，畅通供应链的“卡点”和“堵点”，保障关系我国国家战略的产业链和供应链安全稳定。

三是加大石化行业专精特新“小巨人”企业培育力度。中小石化企业是石化行业和国民经济的重要构成部分，与大型骨干企业互为补充，尤其是在产业链上是高度协同、利益共赢的上下游关系。希望在石化行业重点培育一批专精特新“小巨人”企业，并支持其做强做优，打造一批专业化、精细化、高端化和差异化的分工协作、优势互补、市场竞争力强的石化企业群体，为实现石化强国奠定更加坚实的基础。



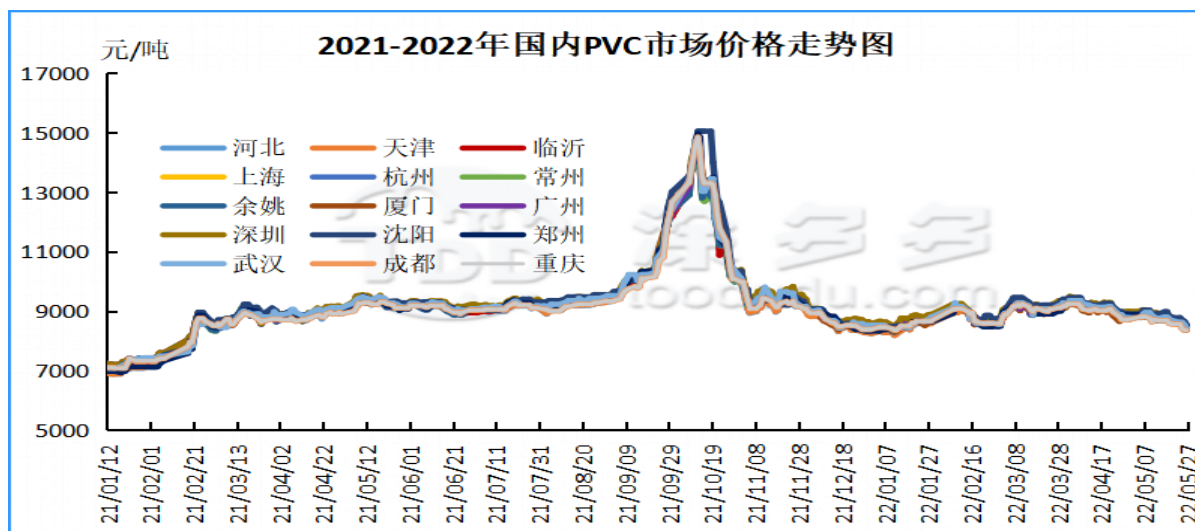
上周 PVC 现货场内运行弱势

一、国内 PVC 市场分析

1、国内 PVC 市场综述

上周内现货市场价格持续阴跌不止，现货走势本周内未见较好的向上趋势，全部工作日时段均维持弱势下行为主，期货盘面期价仍旧持续向下探底。周内期价最低 8130，现货场内成交更加清淡。期限两市持续偏弱的主要原因在于：1、周内电石价格下行，各地区出厂价格以及接收价格累积下调 100-150 元/吨，个别跌幅更大，PVC 成本支撑减弱。2、期价持续偏弱后板块中 PVC 主力合约角色转变成空配，反弹乏力，并且基于目前产业链现货出货不佳，持续的套保配合现货点价销售。3、商品宏观情绪稍显偏弱的情况下，PVC 成为资金力量首先打压品种。因此在周中后期大宗品开始反弹，但 PVC 期现两市迟迟不见向上突破的迹象，3P 价差不断扩大。4、出口方面的价格压制，目前东南亚需求淡季，为抢占出口市场，外盘价格较低，国内商家反馈同样外贸接单不佳。出口价格截至周五电石法 PVC 报港口价 1130 美元 FOB，山口价 1100 左右。5、PVC 下游需求出现弱势，其中管材、型材、地板需求均不佳。虽然偏空因素导致期限两市出现大幅下跌状态，但周内仍存在部分利好因素，给看似持续偏弱的期现盘面支撑。1、进入 5 月份后 PVC 生产企业陆续检修尤其中下旬较为集中，检修损失量预计 18.5 万吨左右。2、国家层面督

促各地狠抓落实稳住经济大盘，抓紧出台符合地方实际的稳经济政策。综合来看周内 PVC 期限两市运行弱势为主。从估价对比来看，其中华北地区下跌 285-295 元/吨，华东地区下跌 245-260 元/吨，华南地区下跌 290-295 元/吨，东北地区下跌 225 元/吨，华中地区下跌 175-240 元/吨，西南地区下跌 200 元/吨。



期货方面：周内 PVC09 合约继续下跌，周五时段出现最低点 8130，期价持续走弱后迟迟不见反弹。自周一开始期价继续不断下挫，不断下行连破低点。周内继续大幅增仓，其中周一 09 合约增仓 27452 手，周二增仓 17644 手。周三增仓 33541 手，周四减仓 5940 手。周五盘面再现大幅增仓。周五时段夜盘 PVC09 合约仍旧继续延续低位窄幅震荡为主，早盘开市后期价快速上行，期价翻红盘内最高点 8275，但上行至高点位后期价开始遭遇打压，并且午后盘面再次出现深跌趋势，期价再创近期新低 8130。盘面大幅增仓空开明显。09 合约全天波动范围 8130-8275，价差 145，09 合约增仓 36567 手，截止目前持仓 523976 手。07 合约收盘 8280，持仓 81290 手。

PVC09合约最低价、最高价对比表

日期	最低价	最高价	涨跌
5.23日	8350	8519	169
5.24日	8318	8407	89
5.25日	8152	8364	212
5.26日	8150	8272	122
5.27日	8130	8275	145

2、国内主流消费地区市场分析

华北：河北地区 PVC 市场价格周内现货价格下跌，现货场内需求欠佳，拿货以及询盘积极性均较差。截至周五 5 型料含税 8300-8380 元/吨送到，内蒙厂提 8080-8150 元/吨。

华东：常州地区 PVC 市场价格周内现货价格不断走弱，贸易商延续点价出货，下游制品企业谨慎刚需，交投一般。截至周五 5 型电石料现汇库提暂时参考 8400-8490 元/吨（不含装）。点价 PVC09 合约+（120-200）。

华南：广州地区 PVC 市场价格周内重心不断下移，PVC 期货偏弱下行后，点价货源部分略有优势，但市场内现货成交一般，下游保持刚需采购，截至周五普通 5 型电石料现货自提主流成交暂时参考 8380-8480 元/吨，基差报盘 PVC09+（150-250）。

乙烯法价格同样小幅下行，1000型/800型大小包送到报 8500-8550 元/吨，基差 PVC09+（300-350）。

乙烯法：华东乙烯法 PVC 市场周内弱势运行，部分华东乙烯法企业让利接单，贸易商报价跟随下调，但下游谨慎观望，成交不温不火。截至周五部分联成、韩华、台塑报价 8750-8800 元/吨，齐鲁 S-1000 型送到江苏 8600 元/吨，实单可谈，大沽参考 8750 元/吨。

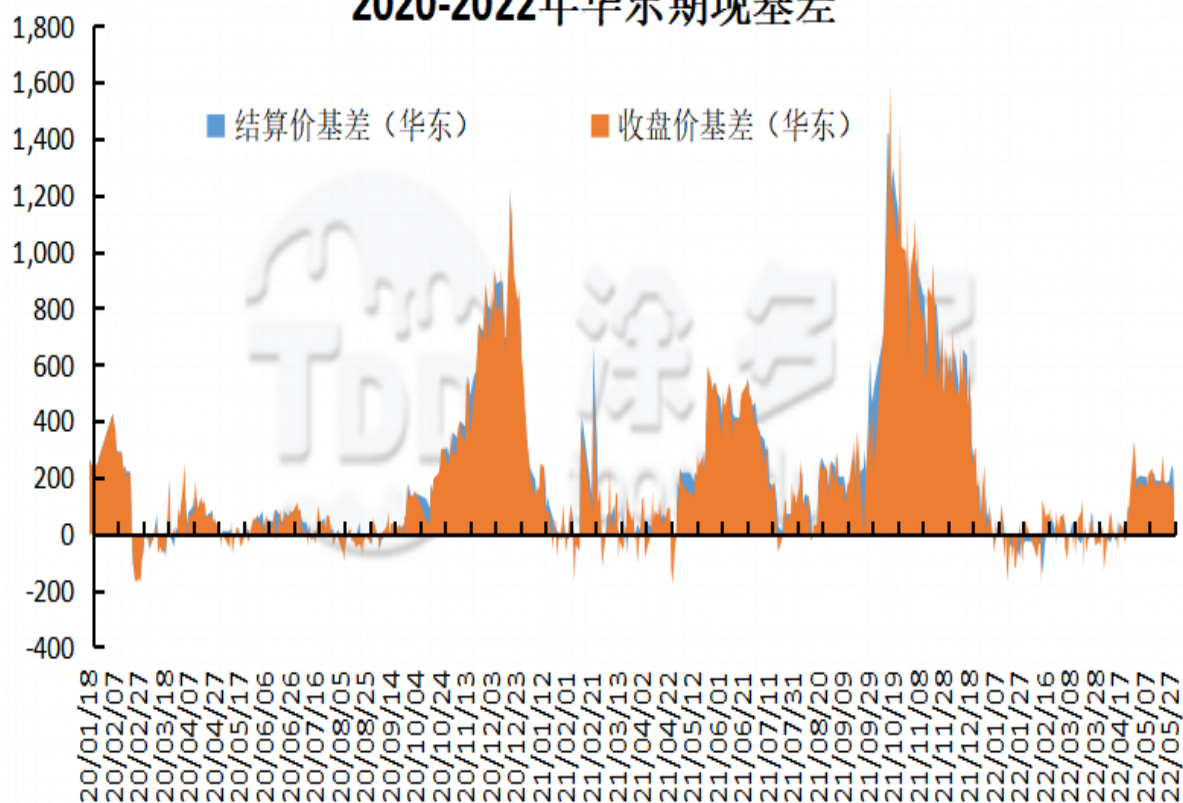
中国台湾台塑公布 6 月 PVC 报价，环比下调 120-150 美元/吨，CFR 印度下调 150 美元至 1410 美元/吨，CFR 中国下调 130 美元在 1210 美元/吨。

台湾省台塑 6 月船期报价：（美元/吨）

地区/时间	CFR印度	CFR中国	FOB东北亚至东南亚	FOB东北亚至越南
1月	1590	1360	1430	1270
2月	1490	1260	1330	1200
3月	1560	1310	1380	1250
4月	1640	1390	1460	1350
5月	1560	1340	1410	1300-1320
6月	1410	1210	1290	1170-1190

3、PVC 期现基差对比

2020-2022年华东期现基差



PVC价差套利分析

	合约价差	5. 23日	5. 24日	5. 25日	5. 26日	5. 27日
PVC	V2209收	8380	8326	8232	8225	8175
	华东现货均价	8625	8585	8525	8430	8405
	华南现货均价	8605	8525	8430	8410	8365
	PVC2209基差	245	259	293	205	230
	V2301收	8163	8114	8032	8022	7977
	V2209-2301收盘	217	212	200	203	198
	PP2209收	8475	8429	8506	8747	8725
	塑料L2209收	8535	8494	8542	8749	8794
	V--PP基差	-95	-103	-274	-522	-550
	V--塑料L基差	-155	-168	-310	-524	-619

4、PVC 仓单日报

品种	仓库/分库	5.23仓单量	5.24仓单量	5.25仓单量	5.26仓单量	5.27仓单量
聚氯乙烯	浙江国贸	175	3	3	3	3
聚氯乙烯	尖峰贸易	1,587	1,587	1,487	1,487	1,487
聚氯乙烯	常州奔牛港	415	113	113	113	113
聚氯乙烯	江苏正盛	729	703	643	643	543
聚氯乙烯	物产中大化工（奔牛港）	758	728	728	728	728
聚氯乙烯	物产中大化工（铁道畅兴）	567	567	567	567	567
聚氯乙烯	永安资本（奔牛港）	933	933	933	933	933
聚氯乙烯	特产石化（奔牛港）	340	300	300	300	300
聚氯乙烯小计		5,504	4,934	4,774	4,774	4,674
总计		5,504	4,934	4,774	4,774	4,674

5、后市预测

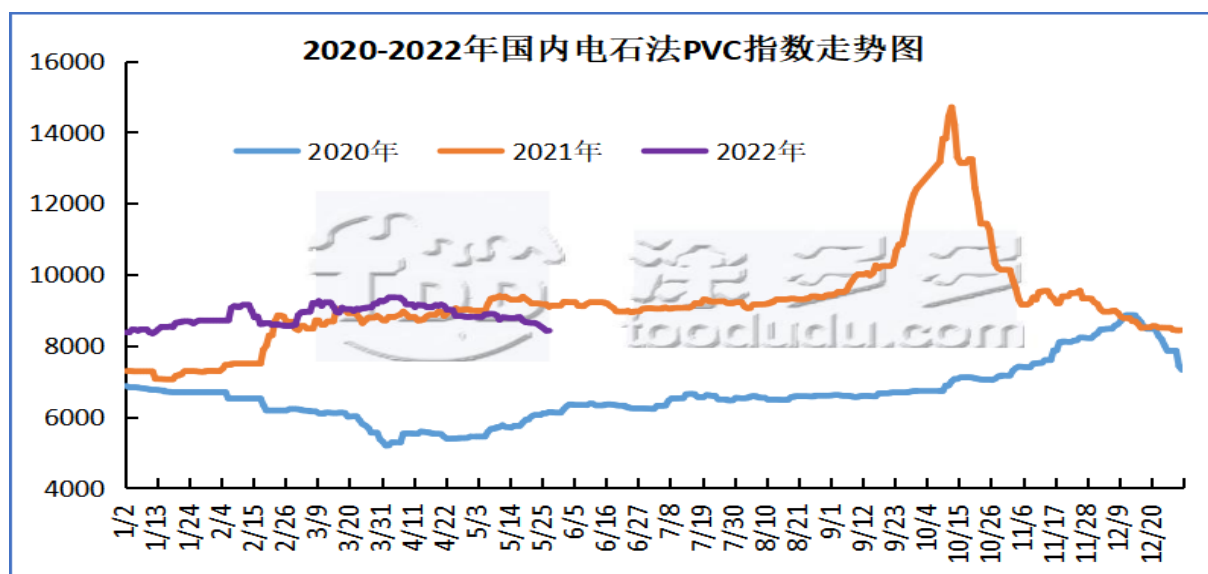
期货方面：PVC09 合约上午时段的向上突破也可以看出目前点位下，部分散单仍旧在寻求做多机会，但尾盘期价再创新低的趋势来看，目前 PVC 主力合约仍是空头的主战场，目前关于 8200 的点位多空双方均反复测试，虽然目前 PVC 主力合约仍旧大幅增仓的状态，但我们认为目前的期价可参与性降低，虽然持续的空开打压导致期价不断向下，但我们仍旧认为虽然期价存在走弱趋势，但下方风险加剧，因此建议谨慎观望为主。

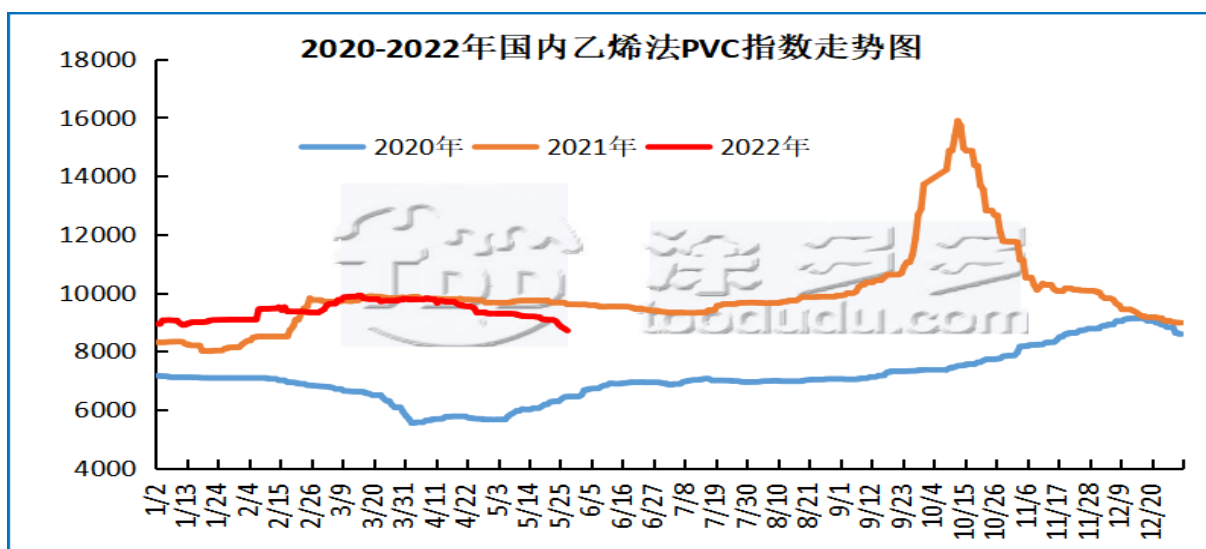
现货方面：先看 PVC 供需基本面，目前持续偏弱的行情下，PVC 生产企业开始集中检修避险，鉴于目前预售模式企业库存压力不大。但需求方面由于经济房地产数据表现不佳，中间商反馈下游需求仍旧持续偏弱，现货场内成交弱势。并且低位价格下始

终未见投机性需求的产生，不论是中小贸易商还是下游企业对目前行情均持看淡心态。僵局难破的情况下 PVC 主力合约成为空配打压对象，同样拖累现货市场，在现货市场持续不佳的情况下反作用于期货盘面，双双互相发酵偏弱的趋势。虽然我们同样也在强调 PVC 目前仍旧存在一定的支撑，期货盘面被空配的情况下存在超卖趋势，供需层面被持续忽略的利好因素，以及需求端口的反转迹象，但在持续偏弱的情况下情绪导致的打压始终令期限两市无法反弹。因此短期我们认为 PVC 现货市场或仍需在偏弱的局面中挣扎时日，观察场内空头离场状态以及现货市场转向事件。

6、国内 PVC 指数

据涂多多数据测算，5 月 27 日国内电石法 PVC 现货指数 8392.9，跌 30.78，幅度 0.365%。乙烯法 PVC 现货指数为 8703.59，跌 64.82，幅度 0.739%，电石法指数下跌，乙烯法指数下跌，乙烯法-电石法指数价差 310.69。





7、上周 PVC（粉）市场价格 单位：元/吨

区域	日期	价格说明	价格区间	2022/5/20	2022/5/27	涨跌
华北	河北	送到现汇	8280-8390	8620	8335	-285
	天津	送到现汇	8280-8390	8620	8335	-285
	临沂	送到现汇	8430-8480	8750	8455	-295
华东	上海	出库现汇	8360-8490	8670	8425	-245
	杭州	出库现汇	8340-8460	8650	8400	-250
	常州	出库现汇	8350-8460	8650	8405	-245
	余姚	出库现汇	8340-8480	8655	8410	-245
	厦门	出库现汇	8200-8430	8575	8315	-260
华南	广州	出库现汇	8300-8430	8660	8365	-295
	深圳	出库现汇	8380-8510	8735	8445	-290
东北	沈阳	送到现汇	8500-8600	8775	8550	-225
华中	郑州	送到现汇	8410-8510	8635	8460	-175
	武汉	送到现汇	8400-8450	8665	8425	-240
西南	成都	送到现汇	8300-8410	8555	8355	-200
	重庆	送到现汇	8300-8410	8555	8355	-200

8、上周生产企业装置情况一览表

工艺	企业名称	产能	装置变动
电石法	云南南磷	24	2019年4月1日无恢复计划
	内蒙中谷	30	2022年1月7日停车，恢复计划未定
	海平面	40	2022年5月9日轮休，5月11日恢复
	泰汶盐化	12	疫情影响临时停车，11日起检修，计划5月15日恢复
	湖北宜化	12	2022年5月15日检修一周至5月22日
	恒通化工	30	2022年5月5日计划检修，预计6月2日恢复
	新疆中泰	172	2022年5月11日圣雄厂区检修一条线，预计5月17日恢复
	山东鲁泰	37	2022年5月23日预计检修7-10天，计划5月30日恢复
	航锦科技	4	2022年5月22日计划检修，预计5月26日恢复
	云南能投	22	2022年5月16日计划检修，预计5月22日恢复
	黑龙江昊华	25	2022年5月31日计划检修一周，计划6月6日恢复
	四川金路	30	2022年5月17检修，计划5月24日恢复
	四川宜宾天原	38	2022年5月10检修，5月17日恢复
	内蒙亿利	50	2022年5月22计划检修，预计6月3日恢复
	青松建化	12	2022年5月13检修，预计5月27日恢复
	山西瑞恒	40	2022年5月18计划检修，预计5月23日恢复
	中泰托克逊	20	2022年5月19计划检修，预计5月25日恢复
	伊东东兴	30	2022年5月20计划检修，预计5月29日恢复
	陕西金泰	30	2022年5月24计划检修，预计5月30日恢复
	安徽华塑	62	2022年6月3计划检修，预计6月13日恢复
	德州实华	40	2022年6月7计划检修，预计6月13日恢复
	昊华宇航	40	2022年6月计划检修
	山西榆社	40	2022年6月15计划检修，预计6月20日恢复
	新疆中泰	82	2022年6月计划轮休
	鄂尔多斯	40	2022年6月21日新厂检修，预计7月8日恢复
	青岛海湾	80	2022年6-7月计划检修
中盐内蒙古	40	2022年6月27日新厂检修，预计7月3日恢复	
青海宜化	30	2022年7月计划检修	
内蒙君正	70	2022年7月计划检修	
甘肃金川新融	20	2022年7月15日计划检修	
乙烯法	苏州华苏	13	2022年5月30日计划检修，预计6月13日恢复
	台湾台塑	24	检修时间未定（联合氯乙烯检修）

二、PVC 糊树脂

1、上周 PVC（糊树脂）市场分析

上周供应面来看，PVC 糊树脂部分企业装置降负荷运行，周内开工率降低，产量较上周减少，市场供应面有所收紧，企业库存压力较大，厂家消化库存为主。需求面来看，PVC 糊树脂大盘料和手套料下游采购积极性不高，刚需采购为主，需求相对淡稳。成本面原料电石价格周内阴跌为主，且 VCM 价格下跌，PVC 糊树脂采购成本降低。市场价格方面：PVC 糊树脂大盘料价格 9700-10400 元/吨，手套料送到价格 10200-10800 元/吨，实际成交价格可谈。**塑多多后市预测：**成本面来看，电石价格存继续下跌可能，且 VCM 价格松动，PVC 糊树脂成本压力减小。供应面来看，前期检修装置预计在 6 月后陆续恢复，届时市场供应面会有所增加，对市场存一定利空影响，需求面来看，近期手套料及大盘料订单较少，多为固定订单，需求面偏淡运行，预计 PVC 糊树脂价格或存下跌预期。

2、上周 PVC 糊树脂厂家开工统计

上周 PVC 糊树脂企业开工率在 51.69%。四川新金路集团股份有限公司 PVC 糊树脂装置（2 万吨/年）计划 2022 年 7 月初投入生产 2 万吨手套料。

滨州正海集团-无棣新创海洋科技有限公司 PVC 糊树脂装置（4 万吨/年）2021 年 4 月 23 日停车检修，暂未生产。内蒙古伊东集团东兴化工有限责任公司 PVC 糊树脂装置（10 万吨/年）

2022年3月27日前后停车检修，开车时间待定。济宁中银电化有限公司PVC糊树脂装置（4万吨/年）4月16日停车检修，厂家计划5月20日停车检修。青海盐湖海纳化工有限公司PVC糊树脂装置（3.5万吨/年）停车检修，开车时间待定。

厂家名称	产能（万吨/年）	开工负荷
沈阳化工	20	正常
安徽天辰	13	正常
内蒙伊东东兴	10	停车检修
内蒙古君正	10	正常
江苏康宁化学	10	正常
新疆天业	10	正常
内蒙古晨宏力	8	正常
台塑工业（宁波）	7	正常
山东朗晖石油	14	正常
唐山三友	8	正常
宁夏英力特	4	正常
湖北宜昌山水	4	正常
济宁中银	4	停车检修
新疆中泰	3	正常
中盐内蒙古	10	正常

三、相关氯碱产品重点解析

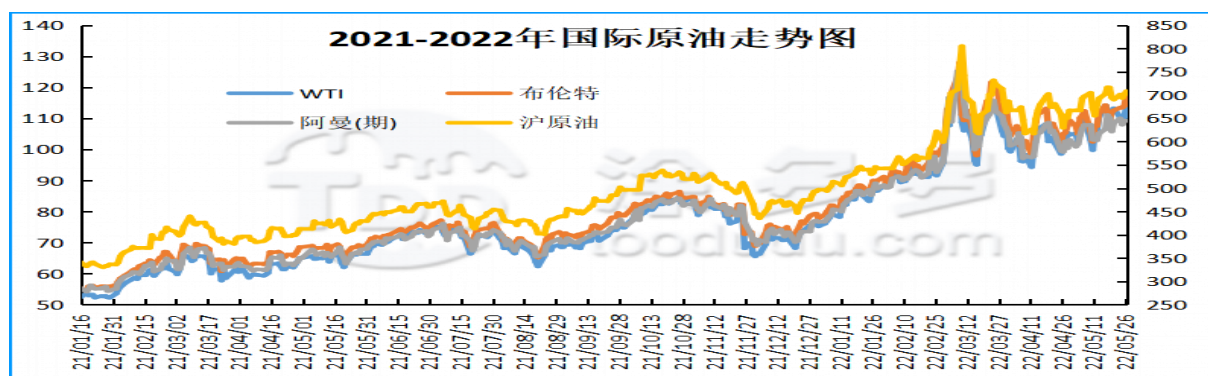
1、电石

上周电石价格不断下跌，生产企业出厂价格和下游氯碱企业接收价格均有所下调，调整幅度为25-175元/吨左右，电石市场在上周平稳运行一周后略显疲软。供应方面，本周电石企业开工稳定，开工率较上周有所增长，整体来看供应充足，企业出货积极。需求方面，本周电石下游PVC企业卸货正常，近期大部分PVC检修正在进行，库存外销居多，对电石的需求逐渐有所下降。上下游来看，电石上游兰炭市场近期有涨价行为，电石生产压力增大，下游PVC市场偏弱运行，贸易交投冷淡，因此上下游均无

法为电石市场向好提供一定利好因素。整体来看，电石市场供应增加，需求下降，业者心态谨慎，看跌心理加重。

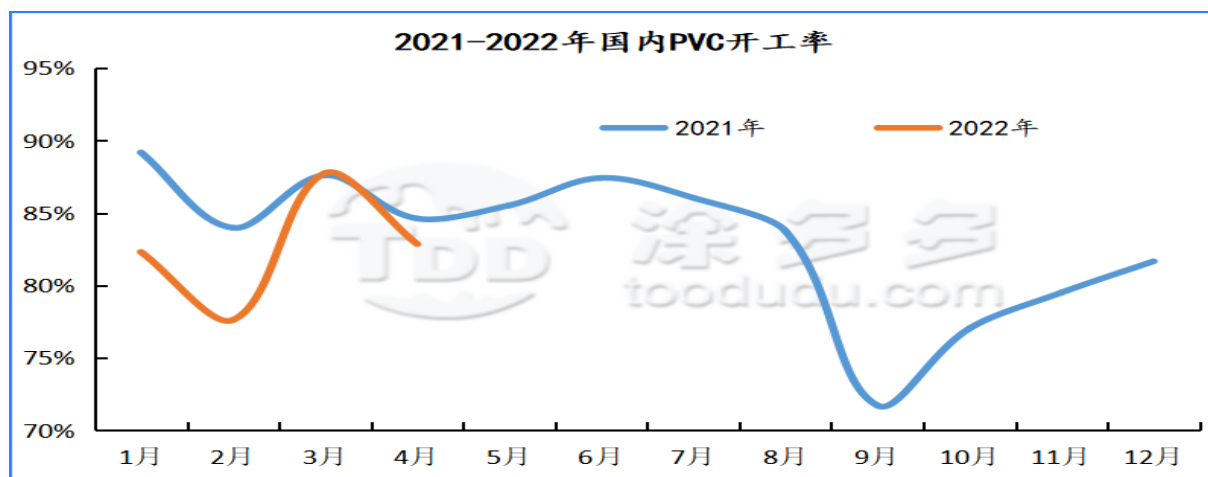
2、原油

周内国际油价呈现上涨态势。截至5月26日，WTI价格为114.09美元/桶，较上周同期上涨1.88美元；布伦特价格为117.4美元/桶，较上周同期上涨5.36美元，阿曼(期)价格109.11美元/桶，较上周同期上涨3.33美元，沪原油708.4元/桶，较上周同期上涨13.8元。



四、上周PVC厂开工率统计

上周PVC生产企业开工率在在74.38%，环比下降4.57%，同比上升0.12%。其中电石法开工率73.93%，环比下降5.35%，同比增加0.63%；乙烯法开工率79.61%，环比增加1.21%，同比下降1.48%。



五、国际市场价格分析

1、上周国际 VCM 市场价格

国际 VCM：5 月 26 日：CFR 远东跌 100，CFR 东南亚跌 60，FOB 西北欧跌 60，FAS 休斯顿稳定。

VCM/地区	2022/5/19	2022/5/26	涨跌	单位	VCM/地区
CFR远东	1099-1101	999-1001	-100	\$/mt	CFR远东
CFR东南亚	1099-1101	1039-1041	-60	\$/mt	CFR东南亚
FOB西北欧	1458-1462	1398-1402	-60	\$/mt	FOB西北欧
FAS休斯顿	1435-1445	1435-1445	0	\$/mt	FAS休斯顿

2、上周国际 PVC 市场价格

国际 PVC：5 月 25 日：CFR 远东跌 10，CFR 东南亚跌 10，CFR 印度跌 30，FD 西北欧(期货)涨 35，FOB 西北欧跌 30，FAS 休斯敦稳定，德国、荷兰、意大利、法国、西班牙、英国稳定。

国别	2022/5/18	2022/5/25	涨跌	单位
CFR远东	1199-1201	1189-1191	-10	Eur/mt
CFR东南亚	1294-1296	1284-1286	-10	Eur/mt
FD西北欧(期货)	2118-2122	2153-2157	35	Eur/mt
FOB西北欧	1923-1927	1893-1897	-30	Eur/mt
FAS休斯敦	1745-1755	1745-1755	0	GBP/mt
CFR印度	1399-1401	1369-1371	-30	Eur/mt
德国	2018-2022	2018-2022	0	\$/mt
荷兰	2018-2022	2018-2022	0	cts/lb
意大利	2028-2032	2028-2032	0	\$/mt
法国	2013-2027	2013-2027	0	\$/mt
英国	1705-1707	1705-1707	0	\$/mt
西班牙	2008-2012	2008-2012	0	\$/mt

3、上周单体价格一览表

产品名称	地区	5.20日	5.23日	5.24日	5.25日	5.26日
丙烯单体	CFR中国	1048	1048	1048	1038	1038
丙烯单体	FOB韩国	1073	1073	1073	1058	1058
乙烯单体	CFR东北亚	1097	1097	1097	1068	1068
乙烯单体	CFR东南亚	1147	1147	1147	1118	1118
苯乙烯	亚洲	1349.5	1349.5	1339.5	1351.5	1381.5
丁二烯	CFR台湾	1395	1395	1395	1395	1395

4、上周乙烯价格一览表

国家	价格类型	5.20日	5.23日	5.24日	5.25日	5.26日
东北亚	到岸价（美元/吨）	1100	1100	1100	1070	1070
东南亚	到岸价（美元/吨）	1150	1150	1150	1120	1120
美国	FD（美分/磅）	30.5	28.8	28.5	28.5	29.8
西北欧	CIF（美元/吨）	1409	1421	1423	1410	1409
	FD期货价（欧元/吨）	1395	1389	1387	1381	1374
中国台湾	到岸价（美元/吨）	1100	1100	1100	1100	1100
韩国	离岸价（美元/吨）	1100	1100	1100	1100	1100
日本	离岸价（美元/吨）	1150	1150	1150	1120	1120

来源 | 涂多多数据管理部

金泥集团第八届青工技术比武“青年岗位能手”先进事迹

公超 | 化验分析室班长

从青涩的学徒到独当一面，她就是甘肃金泥化工有限责任公司化验员—公超。在化验岗位上奉献青春、绽放风采，坚守数据关，严把质量关。



勤学苦练独当一面。为快速掌握化验技能，她每天拿出大量的时间学习化验设备安全操作规范并结合工作实际对电石生产化验过程进行学习、研究、分析、总结，日积月累使她的业务水平有了极大的提高，并练就了扎实的基本功，成为公司化验能手。在2022年金泥集团举办的青工技术比武中，她还取得化验分析工第一名的好成绩。

严格把关带强团队。化验分析室是一支年轻的队伍，俗话说“一人强不算强，团队强才是真的强”，公超作为化验室的技术能手，她不仅有精湛的技术，更是将自己所学的化验技术倾囊相授和同事共同学习，共同提高，切实提高了化验分析整体力量。

严谨精准做好质量管控。质量是企业之本，长期的工作中公超养成了“胆大心细、精确严谨、一丝不苟”的工作作风。对每一个数据负责，认真审核，是她每天必做的项目之一，对待有些检验过程繁琐的分析项目，为企业生产所急，化验任务从不拖拉，及时、准确无误地将分析数据报至生产部门，为企业严把产品质量关提供准确数据。公超始终觉得有压力即是动力，成长的道路虽然艰辛，但收获满满，辛苦并快乐着，以过硬的技术、吃苦耐劳的优秀品质谱写了一首巾帼不让须眉的铿锵之歌，为企业的发展贡献着自己的光和热。

李健 | 机电车间电机壳制造班长

李健,2011年进入金泥集团公司参加工作,现任甘肃金泥化工有限责任公司机电车间电极壳制造班长。他从一线工人到



业务精湛的技术骨干,从一名初出茅庐满是青涩的雏鸟到金泥集团“先进生产者”,从初入职场面对工作无从下手到集团公司第八届青工比武大赛钳工组第一名,这一系列的光环,是他从未停止的追求卓越的脚印,他的足迹里没有惊心动魄的故事,也没有色彩斑斓的传奇,有的只是默默无闻的奉献,勤勉敬业的工作和力学笃行、勤耕不缀的足迹。

一路走来,他由最初的一名电工成为了如今的一名维修钳工,虽然变换着不同使命职责,但不变的却是始终如一地尽职履责、不断创新的爱岗敬业精神和勇于担当、一切为企的赤子丹心。十余载化工行业的历练,他始终如一,让自己与企业的血脉相连,始终秉承工匠精神,让青春在岗位上不断闪光,在企业发展的新浪潮中劈波斩浪、聚力前行。

赵登飞 | 机电车间副主任

赵登飞,2012年进入甘肃金泥化工有限责任公司,现任金泥化工机电车间副主任。



他先后多次荣获金泥集团公司“先进生产者”,金泥化工有限责任公司“先进生产者”“金泥工匠”等荣誉称号,并先后取得了金泥集团第七届、第八届青工比武电工组第一名和第三名的优异成绩,连续两年在2020年和2021年的金昌市十万职工职业技能素质提升“电工、分析工”技能大赛中荣获电工组三等奖和二等奖。

2012年，从河西学院毕业后他选择了金泥集团进入正是新生的金泥化工公司开始了他的职业生涯。期间，他全程参与电石厂电气设备开车前后电气设备的安装与调试工作，在实践磨练中，他逐步完善了自己的实操水平，将书本所学与实际紧密结合，积累了足够的工作经验，尤其是公司DCS系统方面尤其突出。在氨碱源公司新建项目开机前，因时间紧、整体工作量繁重、电气技术人员短缺的情况下，他被借调前往进行电气设备打点、自动控制系统消缺等工作，他以“不等、不靠、不拖”的原则，他用脚步丈量岗位责任，用实干书写参建者的担当与奉献，在平凡的岗位中闪闪发光。



中圣园科技专业运维，深度托管；以质为本，咸与维新



近年来，国家大力实施节能减排战略，在不断加大资金投入的同时，积极探索管理的新模式，逐步实行企业托管运营，充分引进技术力量实现专业化、科学化、创新化管理。

不仅促进企业实现了长期稳产高产，同时加大技术改造力度，还降低原材料消耗，降低成本，为企业集中精力更加专注抓好生产提供了保障，并取得了委托方与被委托方、社会“多赢”的良好效果。

中圣园于2017年3月成功签约国泰新华运营项目，2020年4月整体承包了华阳钙基的安全、生产、经营工作。本着互惠互利、共赢发展的目的，中圣园在现有电石生产装置的基础上，依托其成熟的电石生产技术和经营管理经验，优化电石生产经营管理，降低生产费用，确保稳产高产。这些成绩是如何取得的呢？探究缘由，总结为一个“变”字。

机制变革 良性发展

中圣园团队进入企业后，实事求是，从严治厂，利用灵活的管理体制，通过改变薪酬体系、考核机制等方式优化管理程序，提高生产团队的主观能动性。使企业明确了主体责任，树立了市场化思维，坚持规范运作，开创了企业发展、职工获利、经营者有利的共赢局面，走上了良性循环发展道路。

管理变革 产销两旺

▲在生产上潜心钻研，通过行业内的交流学习及总结企业生产至今的各种问题和数据，统一工艺思路，严格把控原料质量，规范工艺操作流程，最大限度减少了安全、环保、能控政策等对生产经营的不利影响，开工率大大提高，做到了料精、连运、耗降。

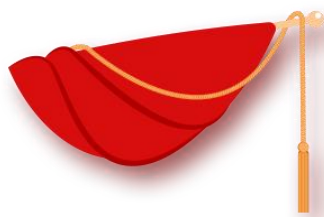


▲在设备管理上，包机到人，有序日常维护。加强设备技术改造，更适合生产工艺的要求。

▲在经营上，将精细化管理理念深入到每个部门、每个专业、每个人的具体工作中。做到与市场接轨，建立稳定、快速的供应链，降低采购风险；严格执行采购管理办法，最大程度降低采购费用；注重采购质量跟踪，提高物资使用利用率；全面直采，减少采购的中间环节，节约采购成本。

▲在安全上，做好安全培训，提高安全技能，落实安全部署，开展隐患排查，强化应急救援，应对突发事件。

中圣园凭借灵活多样的业务模式，依靠强大的技术支持，为客户量身定制运营管理方案。未来，我们将持续提升管理水平，坚持经营创新、管理创新、机制创新、科技创新，也将结合市场的实际需求，发挥自身优势，大胆创新，为行业的进步贡献绵薄之力！



新疆托克逊能化电石炉自动上料技术创新取得重大突破



“电石炉自动上料系统改造后，原来需要人一直盯着配料的模式已不复存在，配比也比以前准确多了……”在新疆中泰化学托克逊能化有限公司（以下简称“托克逊能化”）电石厂电石三车间 13#、14#电石炉中控室，电石三车间技术员付志强绘声绘色地为笔者介绍着技改后的电石炉自动上料系统工作原理，话语中尽是自信。

据了解，电石生产是 PVC 行业前端重要的生产环节之一，由于反应过程是固态化学反应，石灰、焦兰炭等原材料质量波动对电石主反应造成较大影响。目前，行业内无成熟可行的自动化上料技术，电石反应上料、配料、加料均为人工观察操作的间歇式加料，在配比的掌握上对操作人员技能水平和责任心依赖极大，稍有不慎会造成炉况波动和料仓缺料，影响到安全生产工作的平稳运行。

为解决这一行业难题，托克逊能化电石厂紧紧围绕公司党委关于全面推进技术创新的工作部署要求，于 2021 年初成立专项技术攻关小组，通过相关技术人员不断的钻研和多次技改尝试，历时 11 个月时间，先后解决了求料信号甄别和优先级别区分、动态基准计量程序的设计、分料程序设计、料位区间保证设计、联锁启停逻辑等一系列技术难题。2021 年 12 月，电石厂在电石三车间 13#、14#炉最后一次试验的基础上进行了细节优化，成功突破电石炉自动化精准供料难题，为电石生产自动化、智能化整合创造可行条件。

电石炉自动上料装置“通过连续 5 个月的无人干涉化运行，测得该系统每 12 小时自动配料的平均配比与设定配比偏差仅在±1kg，远低于人工加料偏差，稳定的配比带来了电石炉的安全稳定生产，完全替代人工料仓巡检、皮带混料巡检、配料、卸料、配比



计算设定等上料系统操作，取得了电石炉上料自动化、智能化技改工作的重大突破。”负责此项技改工作的托克逊能化副高级工程师、电石厂副厂长胡文军介绍说，“目前，电石三车间作为电石炉自动上料技术创新试点车间，13#、14#炉已成功完成改造，效果良好，其余电石炉改造工作正在有序推进。”

“自动上料没有改造以前，为保证配比准确性，我每天要不停的计算配比、配料、卸料、伸刮板操作将近 600 多次，稍有大意可能出现计算错误和加错料，对炉况影响很大，现在自动化上料实现后，我只需要在配电的同时监视有无异常报警就可以，不用反复进行设定调整了。”谈及自动上料技术创新带来的变化时，电石三车间配电工杨金凤说。

近年来，托克逊能化电石厂紧紧围绕公司党委关于积极探索“机械化换人、自动化减人”的科技创新发展理念，坚持科学安全环保发展，通过装置、人员优化、技术改造等措施，解决生产装置瓶颈问题，提高本质化安全水平，降低人员劳动强度，不断探索电石安全生产和自动化提升之路，持续开展自动化、智能化、数字化的科技创新攻关工作，加快了创新成果转化，让科技创新成果变成新的利润增长点，为公司安全高质量快速发展巩固基础，助力中泰集团昂首阔步进入世界 500 强。（电石厂综合办 赵育民 蔡辉）

新疆天业做好“加减乘除”法 让企业焕发新活力



5月23日，走进天域新实有限公司，厂房内机器轰鸣，各车间生产工人各司其职，一片火热的生产场面。记者了解到，公司通过加强技术改造、推进安全环保、强化人文关怀等一系列举措，充分做好“加减

乘除”这道算术题，企业各项经营指标及产品品质均实现了质的提升。

人文关怀做“加法”

胡学剑是天域新实生产管理中心一名中控操作工，主要负责工艺流程操作，监测设备运行情况。这样的工作，她已干了八年。这些年来，伴随着与她技术水平同步增长的还有银行卡里的工资。“只要肯努力，干得多就能拿得多！”胡学剑满脸笑容地说，这样的企业足以让自己一直干下去。

让胡学剑能够在企业踏实干下去的动力还源自于天域新实多年来对员工的人文关怀。

该公司党委书记、董事长郭成军说：“公司党委坚持一切从职工最关心、最迫切的要求出发，通过为职工提供相关福利、组织开展丰富多彩的文体活动等一系列措施，有效地提高了员工的精气神，激发了员工的工作热情，促进了生产力的发展。”只有员工有了真真切切的归属感和幸福感，工作动力才能更强，企业才会更具有发展活力。

改造公厕、购置为一线员工服务的送餐车……近年来，该公司还围绕“员工”二字，聚焦员工细微需求，关心员工生活、为员工解决后顾之忧，改进工作方式方法，不断升级服务方式，切实提升了员工的幸福感、获得感，企业的经营效益也随之水涨船高。

降本增效做“减法”

天域新实成立于2003年，相比于天业集团其他下属公司而言成立较早。如何让它不断焕发出新的活力是天域新实党委一直考虑的一项课题。

据该公司生产技术科副科长程利锋介绍，为了让企业焕发出新的活力，天域新



实实施了许多降本增效举措，聘请设计院专家对现有装置进行安全设计诊断，全面查找并整改装置设计存在的问题。同时，在不影响生产的基础上对老旧设备实施了检修更换，极大降低了企业生产成本。

“通过革新现有技术、更新改造设备管线，提高设备承载能力。目前，企业整体生产负荷较往年同期明显提高。”程利锋说。

近年来，天域新实着力从工艺操作、物料消耗方面对标先进，找短板、补弱项，精准施策，加强日常生产过程中的细节把控管理，全面提升运行效率。同时，以降低电石耗、电耗、原盐耗为重点，严控各项指标，持续推进“跑、冒、滴、漏”的治理，聚氯乙烯树脂、片碱、离子膜液碱合格品率不断提升。

品质提升做“乘法”



“2020年9月，天域新实年处理能力达24万吨的精馏装置顺利实现开车，该装置截止目前实现了无事故运行。”该公司总经理助理黄金说，作为品质提升的一项重要内容，精馏装置的运行对于提升聚氯乙烯产品的品质具有重要意义。

据了解，通过该装置处理生产出的聚氯乙烯树脂品质更好、附加值更高、产品竞争力更强。

黄金口中的精馏装置只是该公司实施品质提升工程的一项内容。为满足下游不同客户的差异化需求，提高化工产品在市场中的竞争力，天域新实还相继实施安装了回收精馏单体装置、净化脱水装置、远程控制、冷冻站、空压站等品质提升项目。一季度以来，公司产品优等品率、合格率及检验准确度均实现了100%。

近年来，天域新实以提高产品质量为目标，通过提高原料质量实现产品品质提升，为企业产品的差异化、高端化发展奠定基础，促进企业形成了新的经济增长点，为当地经济发展做出了突出贡献。

安全环保做“除法”

安全无小事，责任大于天。一直以来，天域新实党委高度重视安全生产工作，始终把安全生产摆在突出位置来抓。

今年以来，天域新实结合公司三年专项整治行动方案，紧盯重要环节、细枝末节开展风险隐患大排查大整治“百日攻坚”专项行动；强化源头管控，建立隐患整改“销号管理台账”，实行“五定模式”进行闭环管理。持续投入专项经费实施安全技改、安全设施、安全评价咨询等项目，主要领导亲自部署安排和参与大检查，定期开展演练，每周召开例会对专项行动成果进行总结部署，切实提升处理突发事件的能力，安全工作质量进一步提高。



在环保方面，一季度以来，天域新实已完成 CEMS 在线监测设施项目验收监测、60 方母液水项目环评验收、固碱加热炉改造项目设备验收、第三轮清洁生产审核验收备案，聚合废水汽提塔系统改造项目。结合企业实际，制定环保自行监测方案，自行监测公布率 100%，数据上传率、及时率、达标率 100%。这一系列务实有效的举措，让天域新实又焕发出了新的光彩。

郭成军表示，今后，天域新实将不断坚持创新发展，优化工艺改造设备，提升本质安全水平，让企业高质量发展的步子不仅迈得大，更要迈得稳，逐步实现智能化工厂，让公司成为全体员工的文化乐园和精神家园。（董生祥 张有军）

天原集团开展学习研讨活动

实心干事 科学作为

天原在行动



实心干事 科学作为

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九届六中全会精神，紧紧围绕争创全国企业党建先锋以及成为世界一流企业的奋斗目标，推动公司实现绿色低碳高质量跨越发展，天原集团在公司范围内组织开展“实心干事、科学作为暨对标一流、苦练内功、创建世界一流企业”学习调研讨论活动。

本次活动通过聚焦重点工作、重大项目、重要环节，将抓学习、抓调研、抓讨论贯穿活动全过程，以严的作风推动活动取得实效，进一步凝聚广大党员干部干事创业热情，推动各项工作始终在行业、在全市走在前，当标杆、作表率，不断提升公司竞争力，不断开创公司高质量发展新局面。

坚持理论先行，“深”抓三大学习

深入抓好政治学习。各级领导班子成员和党员干部要通过持续深入实施“政治思想引领工程”，常态化开展“大学习、大讨论、大调研”活动。

不断加强专业学习。要紧扣对标一流、成为一流、创建世界一流企业目标，全面组织开展一系列“实心干事、科学作为”中高层干部系列培训活动。各单位要重点围绕加快提升经营战略能力、技术研发能力、市场营销能力等“十大独立经营能力”，广泛组织开展专业能力提升学习。

持续开展案例学习。要组织深入学习借鉴一流企业在党的建设、企业文化、队伍建设、深化改革、生产经营等方面的优秀经

验做法和案例成果。

坚持问题导向，“实”抓三大调研

在生产经营工作上加大调研力度。各级领导班子成员要围绕生产经营、技术研发、挖潜增效、项目建设等方面，向下深入基层开展蹲点调研，同时要深入开展对标调研，让调研成果真正体验实际、反映实情，为科学决策提供有价值的参考。

在深化改革工作上加大调研力度。各级领导班子成员要以大力推进机制创新变革，对标优秀企业，找准切入点深入开展调查研究，力争取得新突破，形成改革新亮点，全面激发改革发展内在动力。

在党的建设工作上加大调研力度。各单位要始终坚持党的全面领导，始终坚持“高质量党建引领企业高质量发展”的工作思路，围绕党建与生产经营深度融合、党建示范八类支部优化升级、党建品牌打造等方面内容深入开展对标调研，为争创全国党建先锋奠定坚实基础。

坚持突出实效，“真”抓三大任务

加快推进“一体两翼”发展战略。各单位要把思想和行动统一聚焦到“一体两翼”转型发展战略上来，全面优化产业布局，坚持全面开放、全面合作、全面突破，对标一流、深练内功、加快发展，全力以赴实现两个第二大目标。

全力推进全面深化改革计划。各单位要紧紧围绕改革目标，通过深入调研、讨论，进一步明晰改革任务、举措和重点，积极探索符合时代要求、具有天原特色的全面深化改革之路。

加快创建全国企业党建先锋。各单位要紧盯争创“全国企业党建先锋”目标不放松，扎实走好天原党建“三步曲”，打造国有企业和非公企业党建“两个示范标杆”，为公司快速做强做优做大提供坚强的政治和组织保障。



下一步，天原集团将把“实心干事、科学作为暨对标一流、苦练内功、创建世界一流企业”学习调研讨论活动纳入全年重点工作任务，层层分解、层层落实，领导干部带头开展学习调研讨论，各基层党组织书记亲自抓，并将严的要求贯穿学习调研讨论活动全过程，在公司上下形成“实心干事、科学作为”的浓厚氛围，切实将活动成果转化为推动公司高质量跨越发展的强大动力，以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。

北元集团化工分公司“企业文化月”系列活动精彩纷呈

5月的天空，风卷云舒；5月的北元，文化引领；5月的化工，务实前行。

当悠扬的《北元之歌》嘹亮响起，当丰富的文体活动有序开展，当党的旗帜迎风高高飘扬……在北元的这片热土上，化工分公司组织开展贯穿全月的“企业文化月”系列活动，让企业文化在一项项丰富多彩的活动载体上，乘风破浪敢担当、直挂云帆不止步，焕发出企业文化的澎湃力量，为第二届“企业文化月”注入勃勃生机，为安全生产工作再添活力动力。



唱响《北元之歌》传承北元精神

为积极响应集团公司第二届“企业文化月”系列工作，5月6日起，化工分公司组织开展“唱响北元之歌传承北元精神”全员齐唱《北元之歌》活动，即安排每天在班前列队时，利用短暂时间共唱《北元之歌》，聚人心，提士气，让文化的影响力在传唱中激发，在合唱中共振！

“每一次唱响《北元之歌》，都有不同的意境，给予心灵不一样的洗礼。”2006年入厂的技术管理中心王小伟对歌唱《北元之歌》有自己看法，“北元文化、北元历史是员工们了解北元最好的教科书。重温北元文化和北元历史，心中就会被老北元人传承下来的精

神所感动、所激励。作为一名党员，我一定会将企业文化镌刻在心上、践行在行中，不断为北元高质量发展做出我的贡献。”

开心“投投投”“乐”出企业文化新高度

“企业口号是什么？”

“我们勇于担当、我们永不止步。”

“回答正确，请领取礼品一份。”

5月12日下午，化工分公司举办企业文化理念有奖问答趣味活动。员工通过用飞镖投中转盘的形式抽题，答题正确后领取奖品。现场的企业文化道旗、员工的欢声笑语，与“文化引领、务实前行”主题紧紧揉合在一起，不断引导教育员工领会企业文化内涵，为安全生产工作再添活力。

“真的非常喜欢这类型活动，既能重温企业文化理念，又能通过活动加深对企业文化的认知，希望公司继续搭建企业文化活动平台，带动全员参与。”答题正确后拿到小礼品的生产运营中心郝婷婷高兴地说道。

我和企业文化合个影 企业文化“火”起来

企业文化看不到、摸不着，怎么办？别急，化工分公司组织开展“我和企业文化合个影”活动，通过员工与具体的企业文化标识进行合影，将企业文化以不同的形式完整的展现出来。

活动开启后，各层级员工热情高涨，广泛参与，积极寻找身边的“企业文化”，用一张张具体的照片展现出企业文化生动活泼的另一面。

“很有意思的一个活动，你瞧，我身后的就是人才理念‘人人都是一颗星’，也希望我能成为为公司做出更大贡献的一颗‘星’。”“陕西省岗位学雷锋标兵”“陕煤集团最美员工”周保飞笑着说道。



“红”“绿”融合 焕发企业文化勃勃生机

党旗所指，行之所向。5月18日下午，化工分公司党委组织开展“爱我北元、绿化家园”“企业文化月”系列活动。160余名党员职工闻令而动，在党旗的引领下，深入生产厂区栽种补种苗木景田，为美化家园奉献个人能量，持续打造“花园工厂”，营造绿色温馨的工作环境。

据统计，仅一下午时间，共计栽种苗木景田45000余株，合计1800余平米。

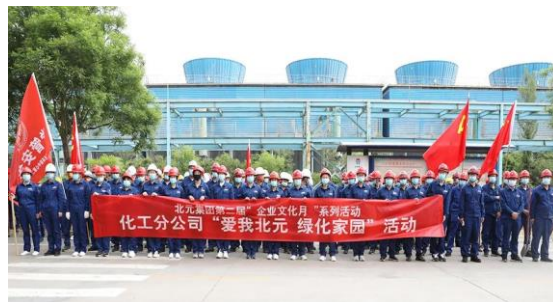
“文化大使”进基层 奋进讨论再添彩



让北元故事更动听，让北元文化更动人。5月19日，化工分公司邀请锦源化工有限公司党委副书记、工会主席刘鹏，集团公司团委书记张健两位“企业文化大使”，在科研楼一楼为49名基层管理人员宣讲北元文化的故事和力量。

刘鹏宣讲的北元人传承“有温度的企业文化”暖心故事，彰显了北元担当和北元力量；张健形象具体地阐述了企业文化对北元人耳濡目染的影响。深入浅出、触动人心的宣讲，让参会人员深受启发，纷纷表示将在岗位上大力宣扬企业文化，真正把企业文化建设工作落到实处，取得实效，为公司高质量发展提供强有力的文化支撑。

宣讲完毕后，公司继续开展了“重温企业文化理念，助力安全生产”大讨论活动，在回忆与展望中，20余名各年份入厂的参会人员，结合自身成长实际，对企业文化的宣贯方式，以及企业文化与安全生产、管理工作如何相融合进行了充分交流。在悠扬的《北元之歌》声中，活动圆满结束。你我青春，北元正好。下一步，化工分公司将认真总结好企业文化建设的成果和经验，进一步研究推进企业文化建设的思路与举措，不断创新企业



文化融入管理起作用的载体和途径，推动企业文化落地生根，为公司高质量发展提供强有力的文化支撑。（化工分公司 侯龙飞）

内蒙古蒙维电石安全检修有序进行

5月23日下午，公司总经理吴四海参加电石二厂召开的大修调度会，并提出工作要求。



会上，各单位负责人汇报“两炉一窑”进度情况及需要协调解决的问题，对下阶段工作进行布置。

会议指出，针对关键检修项目，各项目负责人要精心组织实施，提高工作效率，保证“两炉一窑”按期送电投产；各外协单位要严格按照合同约定，兑现合同承诺。

吴四海强调，电石二厂设备大修已进入收尾阶段，要以时不待我的紧迫感，全方位确保检修达到预期效果。对下阶段检修工作，他提出四点要求。

一要全力抓好安全管理工作，加强安全检查，严格考核，营造从严管控的工作氛围；严格疫情防控，坚持谁主管谁负责，落实好责任人，保障参修人员人身安全。二要抓好检修质量管控，提升质量意识。要认真测算电石成本的动态平衡，将原材料采购单位成本纳入到电石综合成本测算中，算好效益账。要利用大修的契机，积极做好职教培训工作，为电石炉开车做足准备。三要倒排检修项目，明确各项目完成的时间节点，在保证安全、质量的前提下，力争按期按质完成大修工作。四要落实好各项目验收工作，各子项目完成后，做到工完料尽场地清，为开车提供完好的条件；做好物资管理工作，保证备品备件出入库规范、有序。（来源：蒙维公司）



科技创新引领企业高质量发展

——“十三五”以来新疆中泰集团科技创新成果综述

今年4月27日至29日，首届大国工匠创新交流大会在深圳会展中心举行，新疆中泰矿冶有限公司智能巡检机器人代表电石行业亮相首届大国工匠创新交流大会，在新疆展厅引人瞩目。“智能巡检机器人”的应用，降低了电石炉岗位安全风险，具有实时视频回传、远程操作、自动巡检等功能，实现本质化安全。

科技是国家强盛之基，创新是民族进步之魂。“十三五”以来，中泰集团把创新摆在企业高质量发展全局的核心位置，围绕实施创新驱动发展战略，聚焦化工、纺织等主业开展关键核心技术研发和新产品开发，同时布局现代农业、石油化工、煤化工等板块协同创新，加快推进以科技创新为核心的全面创新，产业规模快速增长，创新体系建设进一步完善，创新研发平台集群组建，一批重点科研项目落地实施，催

生出主业做强、板块做优、人才涌流的“黄金五年”，集团公司高质量发展根基不断夯实。

搭建科技创新平台 产学研用协同创新

成立于 2018 年的中泰创研院以创新者的姿态寻求发展与突破，业务涵盖高新产业孵化、产学研新机制实验、高端人才汇集等领域，先后获得“国家高



新技术企业”称号和自治区“专精特新”中小企业称号。

从依托外部技术引入、借助外部研发平台向建设自主创新平台、解决关键核心技术转变，中泰集团创建了“一院、一中心、一基地、一站”多层次研发体系。成立集团第一家创新技术研究院，开展产业关键技术研发和工程化转化；建设集团第一家国家级企业技术中心，围绕氯碱产业开展新型复合聚氯乙烯树脂研究攻关；成立一个 PVC 新材料示范加工基地，开展 PVC 高端应用制品研发和示范引领；依托已建成的博士后科研工作站，重点开展无汞触媒及化工新材料技术开发等研究。与此同时，中泰集团围绕产业链打造创新链，推动产学研用深度融合，先后与北京化工大学、东华大学、四川大学、浙江大学、新疆大学、厦门大学、青岛大学、新疆农业大学、中科院苏州纳米所、中科院新疆理化所等科研机构开展技术合作。

阜康能源与北京化工大学合作开展的高性能 PVC 膜材料开发、PVC 改性抗冲树脂研究实现 PVC 树脂的性能新飞跃；新鑫科技与四川大学

合作开展的聚苯硫醚产业化合成技术，成功实现万吨级 PPS 产业化开发；中泰纺织集团与青岛大学合作先后开发出高白短纤、有色纤维及抗菌纤维等备受市场青睐的产品；美克化工与新疆大学合作开发出的国产加氢催化剂已成功应用于生产装置，填补了国内高压催化剂空白……

牵住科技创新“牛鼻子”，走好科技创新先手棋。“十三五”以来，中泰集团以实施重点技术创新项目为突破，以搭建科技创新平台为依托，以科技创新成果转化为目标建设完善科技创新体系，初步建立并完善了科技创新项目决策、研发投入、科研组织、成果转化、激励考核等管理体系，实现了科技创新体制机制新突破。

截至目前，集团公司拥有国家级创新示范企业 1 家、高新技术企业 18 家、自治区级企业技术中心 9 个、自治区级产学研示范基地 2 个、工程技术研究中心 2 个、产学研联合实验室 3 个等各层级创新平台。创新平台作为集团公司科技创新软实力，对提升集团公司创新水平、创新能力和创新成果的转化起到至关重要的作用。

加强自主创新能力 攻关核心技术

“与高校及创研院相比，企业能直面生产中存在的问题，将研发成



果快速转化到生产一线，进行效益提升，加大研发投入势在必行！仅 2021 年，美克化工就获得授权专利 11 项，且均为实用新型

专利。”美克化工分析检测中心经理叶润华介绍说。

随着可降解塑料产业高速发展，BDO 产品迎来了新一轮发展机遇。美克化工持续加大创新投入，以推动重点项目研发为契机，聚焦产品下游精细化工，积极打造创新研发新平台，开启自主研发新征程，让创新研发为公司注入新的生机活力。

“十三五”以来，集团公司发挥行业龙头引领作用，承担了 3 项国家重点研发专项。其中，阜康能源承担起国家重点研发专项“高性能合成树脂先进制备技术”，利用先进的微纳层叠技术，突破了 PVC 树脂加工膜产品的技术壁垒，现已开发出高性能 PVC 膜材配方和专用料。科林思德公司承担国家重点研发专项“大型油气田及煤层气开发”，针对阜康西部中低阶煤、大倾角、多煤层、厚煤层储层的特点，开发形成一套适应试验区煤层气开发的关键技术。中泰矿冶承担的国家重点研发专项“电石冶炼机器人系统集群化示范应用”，通过联合开发和应用，实现集团公司电石生产机械手自动出炉全覆盖，每年可节约成本 9200 万元，并成为全国能效领跑者企业。圣雄、托克逊园区电石全自动出炉机器人、全自动料面处理机器人项目的全面实施，实现自动化代人。



此外，集团公司承担了 20 余项自治区级重点研发项目，涉及 PVC 树脂改性技术开发、氯碱行业废弃物循环利用关键技术研发、聚苯硫醚产业化技术开发和 BDO

催化剂产业化研究等多个领域。与此同时，重点针对行业关键难题进行技术研发，形成自有技术 50 余项，电石生产动化技术研发、电石渣制石灰综合利用开发、小粒度石灰石煅烧工艺技术提升、特种树脂专用料研发、延长离子膜使用寿命技术优化多项技术研究脱颖而出。中泰矿冶电石厂行车远程自动化改造项目，通过对行车远程控制改造，改变高粉尘、高温作业环境，从本质上降低员工的作业风险和劳动强度；地磅无人值守系统的上线，采用智能化、信息化手段，过磅时间由 8 分钟/车次降低至 3 分钟/车次，提高了过磅效率，过磅单据电子化后降低了单据的数量和成本，优化了人员配置。

“十三五”以来，中泰集团紧紧围绕全产业链开展技术创新工作，以自主创新、集成创新、引进消化吸收再创新模式，推动技术创新项目“加速跑”，一些重要技术跻身国内产业先进行列，由“跟跑者”向“并行者”乃至“领跑者”转变。

聚焦前沿热点科技 推进创新成果转化

2020 年初，华泰乙炔车间新增的集中破碎系统投入使用，电石消耗量显著减少。华泰聚合车间主任工程师陈凤说：“车间对聚合工艺进行实验研究，通过优化 110m³ 聚合釜配方，调整消泡剂加入量，一年可以节约 258 万元，这在国内也是首例。”

知识产权在新产品开发、创新技术保护、专业技术人才培养、企业创新平台建设等方面起到重要支撑作用。“十三五”期间，集团公司组织申请专利 586 件，已获得国家知识产权局授权专利 448 件，其中发明专利 45 件，实用新型专利 399 件，外观专利 4 件。通过授权专利申

请各类科技项目补助 100 余万元，获批专利专项科技奖励 6 项。与此同时，集团公司完成自治区新产品鉴定 8 项、技术鉴定 2 项，获得软件著作权 25 项。其中，BDO 高沸物锅炉焚烧技术研究及应用技术鉴定国内首创，领先技术。

把论文写在大地上、把专利转化在车间里、把技术推广到装置中，中泰集团在科技创新的大道上走出了一条科技赋能、智慧先行的发展新路，让技术创新就地转化为“真金白银”。

“十三五”以来，中泰集团始终把技术创新作为引领发展的动力之一，对标国内外先进企业和行业技术，持续致力于节电节水、工艺优化、大型装备和自动化控制系统的替代升级，降本提质增效水平进一步提升。从低汞触媒研发应用到高钠煤掺烧规律性技术研究应用，从聚合釜变温操作创新项目到镍基合金材料替代项目，从攻克 PVC 聚合釜、离子膜电解槽技术壁垒到废碱液回收及半纤维束提取……一项项技术相继实现了研发、小试、中试到万吨级试验平台测试，为产业发展延链拓链强链补链奠定坚实基础。

“中流击水，奋楫者进。”创新是引领发展的第一动力，在自治区科技创新大会精神鼓舞下，中泰集团全面深化科技创新的改革号角已经吹响，在中泰集团党委正确领导下，广大干部员工一定能谱写出科技创新的“多重奏”“交响乐”，推动中泰制造向中泰创造转变、中泰速度向中泰质量转变、中泰产品向中泰品牌转变，奋力推动集团公司科技创新取得突破性进展，为中泰集团“十四五”时期实现万亿企业集团提供坚实科技支撑。



阅读新时代 奋进新征程 再创新作为

内蒙古白雁湖化工股份有限公司——人力资源部 霍少云

读书改变生活，读书改变世界。阅读被全世界重视着，联合国教科文组织在 1972 年向全世界发出“走向阅读社会”的召唤，要求社会成员人人读书，读书成为每个人日常生活不可或缺的一部分。1995 年，联合国教科文组织宣布 4 月 23 日为“世界读书日”，致力于向全世界推广阅读。



“世界读书日”的主旨宣言为：“希望散居在全球各地的人们，无论你是年老还是年轻，无论你是贫穷还是富有，无论你是患病还是健康，都能享受阅读带来的乐趣，都能尊重和感谢为人类文明作出巨大贡献的文学、文化、科学、思想大师们，都能保护知识产权。”

据资料表明，自“世界读书日”宣布以来，已有超过 100 个国家推崇并重视参与此项活动。

2014 年至今，我国“推动全民阅读”连续 9 次写入《政府工作报告》，在十三五阶段国家“推进全民阅读，构建书香中国”。阅读作为推进社会发展的力量是不可取代的。崇尚读书，才能让民族的发展保持生命的活力，建设创新型国家和学习型社会的时代任务，比以往任何时候都需要营造一个书香浓郁的社会。

一、崇尚阅读的必要性

(一)、读书点亮生活，读书改变人生。莎士比亚曾经说过：“生

活里没有书籍，就好像没有阳光；智慧里没有书籍，就好像鸟儿没有翅膀。” 阅读对人成长的影响是巨大的，“胸藏文墨怀若谷，腹有诗书气自华”，一本好书往往能点亮一个人的生活，也能改变人的一生。

（二）、阅读涉猎知识，用知识打破壁垒、打通思想障碍、通向光明未来的坦途。当前，新知识、新名词日新月异、层出不穷，如果阅读不力，学习不够、思考不到，我们就不会了解区块链、大数据、云计算、物联网、人工智能是讲什么？就不能理解黑天鹅、灰犀牛、伦敦鲸、独角兽指的是什么？而读书的好处很多，可以获取信息，增长知识、开阔视野，可以陶冶情操、培养和提升思想能力等。假如没有阅读，我们必将是与时代脱轨、与知识脱节、人际关系搞不好、业务能力提不高，浑浑噩噩，看不见希望，看不到未来。我们要向习主席所说的那样：“再爱读书、勤读书、读好书、善读书中，提高思想水平，解决实际问题，实现自强超越。”

（三）、阅读强大精神力量。阅读是消灭无知、贫穷与绝望的终极武器。人的精神发育史，应该是他本人的阅读史，而一个民族的精神境界，在很大程度上取决于全民族的阅读水平。中华民族之所以成为礼仪之邦、文明古国，一个重要原因，在于我们是一个热爱学习、勤奋读书的民族。就如习近平主席所说：“提倡多读书，建设书香社会，不断提升人民思想境界、增强人民精神力量，中华民族的精神世界就能更加厚重深邃”。古往今来，中华民族之所以在世界有地位、有影响，不是靠穷兵黩武，不是靠对外扩张，而是靠中华文化强大的感召力和吸引力。文化作为一种精神力量，对人民幸福感和社会稳定性都有着深刻影响。而阅读是摄取文化最直接最有效的途径。

二、建设学习型企业的必要性

（一）、习近平总书记在民营企业座谈会上说过，民营经济是我们党长期执政、团结带领全国人民实现“两个一百年”奋斗目标和中华

民族伟大复兴中国梦的重要力量。我们比历史上任何一个时期都更接近实现中华民族伟大复兴的目标，比历史上任何时期都更有自信、更有能力实现这个目标。我们依靠什么来实现这一伟大目标？正如习近平主席所说：“好学才能上进。中国共产党人依靠学习走到今天，也必然要依靠学习走向未来。”这就要求我们用阅读来储备知识、武装头脑、提升能力、积聚力量。在全面推进结构性改革、推动高质量发展、建设社会主义现代化国家的新征程中，我国民营经济只能壮大、不能弱化，那么，加强企业全体员工坚持阅读，坚持学习，不断加强自我提升是至关重要的，建设学习型企业也由此而被推上了风口浪尖。

（二）、企业作为建设学习型社会、书香中国的中坚力量，我们要努力建设学习型企业，知识型企业，企业员工的知识水平事关企业的可持续发展，事关祖国的未来，也关乎我们民族的兴衰。在我们昂首迈进新时代，全面贯彻落实习近平总书记新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神的重要时刻，我们要以“阅读新时代、奋进新征程、再创新作为”为目标，不断锤炼企业中管理干部的理想信念和道德品质，锻造一支不忘初心、牢记使命的忠诚干部队伍。

推进企业党员干部、管理人员及全体员工科学阅读，把阅读力转化为胜任力、竞争力和战斗力，筑牢“三基”，引领发展，筑牢“安全生产标杆企业”、筑牢“能源革命排头兵”和筑牢“和谐企业示范基地”这三大目标的重要基础工程。总经理在公司大会上强调，要“坚定文化自信，建设文化企业，打造学习型企业。牢记习近平总书记在全国民营企业座谈会上的重要讲话精神“非公有制经济要健康发展，前提是非公有制经济人士要健康成长，希望广大民营经济人士加强自我学习、自我教育、自我提升”。所以，我们要将阅读理念贯穿到企业的管理和发展中来，我们要让全体员工在持续学习的状态下奋进新征程，我们

要通过阅读将知识资源优势转化为企业发展优势和竞争优势，为社会进步、建设学习型社会和书香中国而再创新作为。

三、阅读“六要”

为了将“阅读新时代、奋进新征程、再创新作为”为目标落到实处，需把握读书“六要”。

（一）、要把握重点，深入阅读

始终坚持把党的十九大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想作为重大政治任务系统性的学深、悟透、做实，深入贯彻习近平总书记在民营企业座谈会上的讲话精神，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，深入学习马克思主义基本理论，掌握基本方法作为搞好工作的看家本领。关键要学习习近平《不忘初心、牢记使命》系列丛书，读原著、学原文、悟原理，使读书学习成为改造思想、加强修养的重要途径，成为净化灵魂、培养高尚情操的有效手段。在爱读书、勤读书、读好书、善读书中提高思想水平、坚定理想信念、解决实际问题、实现自我超越。读书，要在学以致用、解决问题上下功夫、求实效，使各方面工作更加符合客观规律、科学规律的要求，把党的创新理论转化为推动企业发展的强大力量，进一步构建习近平新时代中国特色社会主义思想大格局。

（二）、要结合工作、专项阅读

古诗词中：“书痴者文必工，艺痴者技必良。”据研究表明，一个人每天读书一小时，三年之后便可以成为某一方面的专家。在工作中，阅读要结合单位实际、部门特点、工作需要，针对知识匮乏、经验盲区、能力弱项，坚持干什么学什么、缺什么补什么，精准阅读，有针对性的阅读，学习掌握好工作中履行职责所必备的各种理论知识、提升专业能力、锤炼专业作风、培育专业精神，努力使自己成为岗位上不可替代的工作能手和行家高手。

（三）、要拓展领域，广泛阅读

人生的高度基于智慧，人生的智慧得益于阅读的广度。广泛涉猎各个领域的知识，例如学习经济、政治、历史、文化、哲学、社会、军事、外交等多方面的知识，可以突破知识的单一性，打破思维的僵化，看待问题的角度和解决问题的方法也慢慢提升，进一步提升效率，提高能力，更重要的是，可以让我们变成一个广阔而有趣的人，原因就是知识的联结性，也就是说，只要心里有那个念想，读不相干的书也能引发深入的、对本专业的思考。我们在做不同事情的时候，常常会相互类比和印证，这其实就是我们发掘问题本质的开始，随着掌握的知识越来越多，思考越来越深入，我们甚至有机会接触到这个世界的本质，这就是人们常说的“智慧”了。

（四）、要把握时间，灵活阅读

移动互联网也是实现文化传承的有效途径之一，历经了数十年的发展与进化，一直肩负着促进文创产业发展的使命，如今它无疑已经成为推动文创产业发展的“加速器”，逐渐成为人们广泛涉猎文化知识不可或缺的途径之一。“数字阅读”的蓬勃发展重构了知识获取的路径，拓宽了文化传播渠道，进化了学习方式，阅读形式在原有“线下阅读”的基础上曾加了“线上阅读”，读书方式也由传统的读书看报演变成“听书”、“读屏”等。即使工作较忙，但只要能够灵活把握时间，利用碎片化时间随时可以阅读学习。“线上阅读”更为灵活，不论是睡觉关灯，还是健身走路，都可以随时随地收听、收看。它更为有效和有趣的是，通过老师的讲书视频，众人可以同时在线学习书中的经典和难点，在老师的精心解读下，60分钟左右的时间内轻松的就能学完一本书，大大的提高阅读兴趣。把握灵活阅读，增加知识厚度，增加阅读的质量，从而把阅读作为一种追求、一种爱好、一种健康的生活方式，将阅读力质变为胜任力和竞争力。

（五）、要择善而学，择恶而弃

书友很多分类，其中分为一种载“道”的书，书所载道依据作者对“道”的理解而各不相同，而且“道”有“正道”还有“歪道”。又激人奋进励志前行的书，有使人颓丧萎靡不振的书。有对社会发展起促进作用的“道”，有拉历史倒车的“道”。因此，读书不可不辨，不可不思考。有曰：“力学之道，必本于思”。“不深思则不能造于道，不深思而得者，其得易失。”有一位学者说：阅读的意义就在于阅读就会思考，思考就会成长，放弃阅读就等于放弃思考，放弃思考就等于放弃成长。阅读要懂得取舍，注重思考，不做书呆子，更不能让有害信息充填我们的头脑，读书有时候像做人一样，要懂得“见贤思齐，见不贤而自内省也”。

（六）、要养成习惯，做好笔记

读书笔记就是生活的智慧。阅读与读书笔记往往不可割裂。当读到一本书的某个地方是，有时会忽然有所感悟，而这种感悟有时是瞬间的，是脑子里忽然闪过的一个念头，这些念头很有意义，可以照亮你生活中的黑暗，但若不及时将它们记录下来，它们就会悄悄流掉，也许你再也不会碰上他们。所以，你要读书时，就应该同时拿起笔来，随时准备记录自己的所思所想——这就是读书笔记。养成做读书笔记的好习惯，可以助你在阅读的世界里收获更好的效果。有位笔者说读书笔记的意义就在于“你自己能够意识到只有自己给自己答案的时候，一切方法和技巧才会转化成智慧的果实”。

岁月无语，唯书能言。今年是喜迎党的二十大的开局之年，是巩固全面建成小康社会的关键之年，是实施“十四五”规划承上启下的关键一年，是抗击新冠疫情的决胜之年，我们要紧跟时代步伐，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，提高政治站位，牢牢把握“建设学习型社会和书香中国的思想”，努力实现“阅读新时代、奋进新征程、再创新作为”的目标，为实现中华民族伟大复兴集聚力量，共同奋斗新时代白雁湖公司发展的辉煌前景，奋力谱写新时代中国特色社会主义的白雁湖公司新篇章。

电石渣的综合利用

1 电石渣与烟气道生产纳米碳酸钙

近年来，随着我国所需碳酸钙行业的迅速发展，对碳酸钙的品位和档次要求越来越高。我国于 20 世纪 80 年代初开始研制纳米碳酸钙，80 年代末实现工业化生产。据统计，2009—2019 年我国每年纳米碳酸钙进口量维持在 3 万~5 万 t，2020 年我国纳米碳酸钙进口额与 2019 年基本持平；2009—2019 年我国纳米碳酸钙出口数量呈波动增长趋势，2020 年受新冠疫情的影响我国纳米碳酸钙出口量为 10.9 万 t，同比下降 10.4%。另外，纳米碳酸钙在我国的消费市场呈现明显的地域性，主要是由下游行业在地域上分布不均匀和我国南北经济、东西经济发展不平衡导致人们观念的差异造成的。

1.1 原料主要化学成分及分析

由表 1 可知，电石渣的主要成分是 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，可与 CO_2 反应生产碳酸钙。由表 2 可知，各种类型炉子烟道排出热气体的成分主要为氮气、 CO_2 、氧和水蒸气等，占比在 99% 以上，灰尘、粉渣和二氧化硫占比低于 1%。采用烟道气净化工艺，先除尘再经过净化和变压吸附装置，最后压缩、解吸产生体积分数大于 99% 的成品 CO_2 进行回收利用，净化后的气体在排空前须对其进行再次净化处理，以减少对环境的污染。从化学成分分析，成品 CO_2 中含有不足 1% 的其他成分，主要是氧气、氮气、水蒸气，均不影响反应。

表 1 电石渣化学成分

序号	成分	质量分数/%
1	Ca(OH) ₂	96.30
2	Al ₂ O ₃	1.33
3	SiO ₂	1.41
4	CaSO ₄	0.34
5	Fe ₂ O ₃	0.12
6	CaS	0.08
7	C	0.14
8	CNS ⁻	0.01
9	CaCO ₃ 、氯和磷等	0.27

表 2 烟道气化学

序号	成分	质量分数/%
1	H ₂ O	2~5
2	CO ₂	12~13
3	O ₂	5~10
4	N ₂	60~80
5	SO ₂	≤1

1.2 工艺流程

一定粒度的电石渣在以天然气（或煤气）为燃料的气烧窑中煅烧生成石灰，煅烧温度为 900~1 000 °C。煅烧制备的石灰从窑一端卸出，经槽式消化机加水消化制成石灰乳，再经三级精制储存一定时间，加水调至一定浓度石灰乳待碳化用。调浓后的石灰乳经上塔槽加入一定量助剂（晶型控制剂等），搅拌均匀后打入碳化塔，同塔底进入窑气中的 CO₂ 进行反应 (CO₂ 由烟道气净化工艺制得)，在助剂调节和控制下生成针形纳米级碳酸钙，最后经活化处理、压滤脱水、带式干燥烘干、粉碎分级、包装制取纳米级碳酸钙。纳米碳酸钙生产工艺流程如图 1 所示。

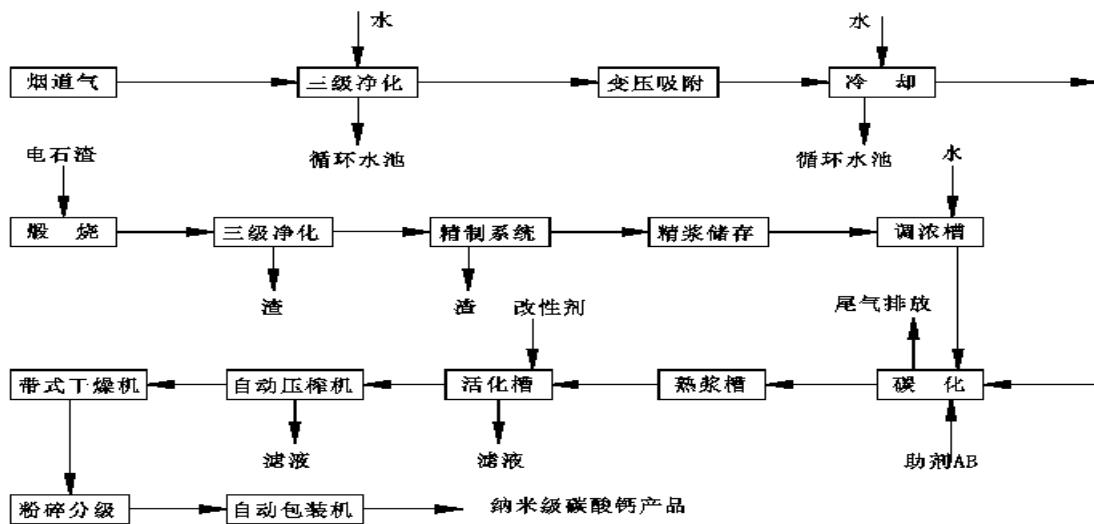


图1 纳米碳酸钙生产工艺流程

1.3 工艺特点

(1) 率先在国内外工业装置上制备出稳定的方解石型针状(晶须)纳米碳酸钙, 产品的粒度分布窄, 粒径小 10~20 nm, 比表面积大 $\geq 90 \text{ m}^2/\text{g}$, 孔容高 $\geq 0.26 \text{ mL/g}$, 长径比达 10~15。

(2) 实现了在较高石灰乳浓度(10%~12%)和高碳化反应温度(35~75 °C)下制备纳米碳酸钙, 不需冷冻装置, 与现有纳米碳酸钙生产方法相比, 能耗大幅度降低。

(3) 采用塔式设备进行碳化反应, 反应强度大, 特别适合于大型化和现有轻钙企业的改造, 对于现有轻钙生产工艺的改造, 仅更换新型碳化塔、过滤及干燥设备, 即可满足生产。

(4) 采用国内外先进气烧窑、槽式消化及新型碳化塔, 全自动压榨机, 列管式干燥机, 带式干燥机等设备, 可实现自动化操作, 微机系统控制, 工艺设备处于国内外先进水平。

(5) 经济效益显著: 新建 10 kt/a 纳米级针状(晶须)碳酸钙厂, 与现有纳米碳酸钙生产方法相比, 投资可节省 40%~80%。

1.4 小结



使用该产品对 PVC 进行改性研究，研究发现当纳米碳酸钙填充质量分数达 15% 时，PVC/纳米碳酸钙复合材料的缺口冲击强度达到 28.8 kJ/m^2 ，优于一般纳米碳酸钙。在 PVC 树脂后加工的工艺流程中，采用熔融共混法显著提高 PVC 材料力学性能，广泛应用于 PVC-M 管材、PVC 印刷薄膜、PVC 地板等高端产品，受到很多企业的青睐。

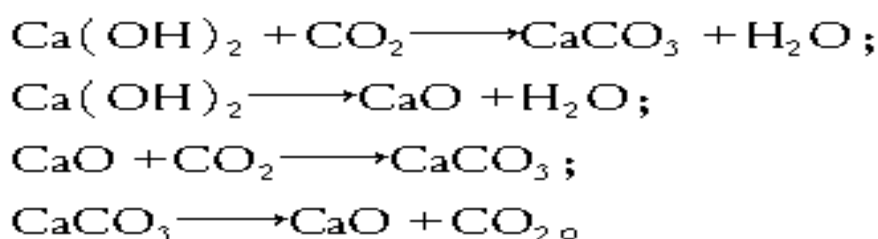
该技术在电石渣与烟道气生产纳米碳酸钙领域具有原创性，达到国际领先水平。

2 电石渣制水泥

2008 年，国家发展改革委办公厅印发了《关于鼓励利用电石渣生产水泥有关问题的通知》（发改办环资〔2008〕981 号），对全部利用电石渣替代天然石灰石生产水泥项目的规模和工艺放宽限制，并可享受国家资源综合利用税收优惠政策。其中，对于现有电石法聚氯乙烯装置配套建设的电石渣制水泥生产规模，不受产业政策所规定的限制，但须达到 $1\,000 \text{ t/d}$ 及以上；对于新建、改扩建电石法聚氯乙烯项目，必须同时配套建设电石渣生产水泥等电石渣综合利用装置，其电石渣生产水泥装置单套生产规模也必须达到 $2\,000 \text{ t/d}$ 及以上；新建电石渣水泥生产线装置必须采用新型干法水泥生产工艺。

2.1 机理分析

电石渣的主要成分是 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，在加热过程中，部分 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 会吸收气体中的 CO_2 生成碳酸钙。当加热至 $550\text{ }^\circ\text{C}$ 时 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 开始分解成 CaO ，其中部分 CaO 会吸收气体中的 CO_2 生成碳酸钙；当温度达到 $900\text{ }^\circ\text{C}$ 时，上述两部分生成的 CaCO_3 会重新分解成 CaO 。反应方程式如下：



2.2 电石渣生产水泥工艺能耗对比

表 3 给出了不同电石渣生产水泥熟料工艺的能耗，其中半湿法工艺和湿磨干烧工艺能耗指标较高，技术相对落后，不符合国家相关政策；新型干法工艺能耗相对较低，符合可持续发展的国家政策，该工艺在 2007 年以后发展较快，在十几年的生产摸索中通过工艺技改可以实现电石渣 100% 替代石灰石。

表 3 电石渣生产水泥熟料工艺的能耗

项目	半湿法工艺	湿磨干烧工艺		新型干法工艺	
	湿磨湿烧	湿磨干法长窑	湿磨半干法分解窑	直接入磨干磨干烧	预烘干干磨干烧
窑尾废气需要烘干的物料水分/%	32~34	32~34	23~25	12~15	11~14
熟料综合热耗/(MJ/kg)	5.5~5.8	5.6~5.9	4.1~4.3	3.4~3.6	3.0~3.2
熟料综合电耗/(kW·h/t)	60~65	65~70	65~70	60~70	60~70
熟料标准煤耗(含烘干)/(kg/t)	188~198	191~201	140~170	116~123	132~139

2.3 电石渣制水泥生产实例

某工厂采用新型干法工艺生产水泥熟料，前期试生产过程中电石渣掺量超过 75%时，出现窑系统热工况不稳定、游离钙合格率低、窑温控制和熟料 3 天抗压强度波动现象，不能实现达产、达标。干法电石渣生产水泥熟料工艺流程如图 2 所示。

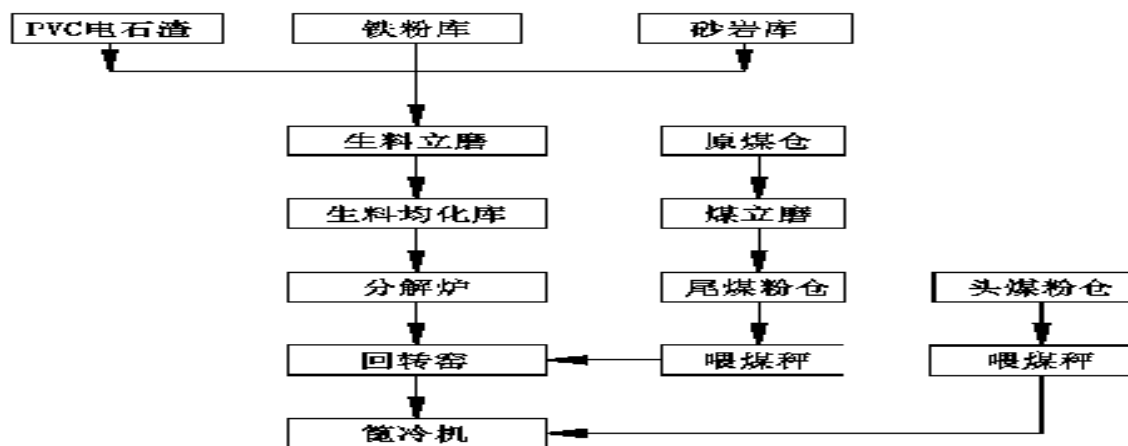


图 2 干法电石渣生产水泥熟料工艺流程

2.3.1 提高电石渣掺量原因分析及措施

(1) 电石渣有害成分方面，电石渣中的氯离子含量较高，易在窑尾入口处富集，当达到一定浓度时，物料黏度大，性能变化频繁，极易板结堵塞通道。

措施：对生料中的电石渣、铁粉、砂岩、黏土 4 种原材料分别进行碱和氯离子、三氧化硫检验，合理配制。

(2) 预热器系统方面，物料经过高温锁风阀，依次经 C₁-C₂-C₃-C₄-分解窑-C₅-入窑。物料经流环节多，细节设计和部件安装位置不合理，使物料分散效果差，产生内坍塌，影响系统预热效果，导致窑煅烧困难，游离 CaO 升高，最终影响产能。

措施：分解炉燃烧器采用高性能分解炉燃烧器并优化燃烧器的位置，使炉内具有合理的三维流场，力求延长物料在炉内的滞留时

间，燃料入炉后能够尽快点燃，以提高煤粉燃烧效率，改善分解炉内温度分布。撒料箱及撒料箱位置优化，采用新的扩散型撒料箱，改善撒料效果，提高分散和换热效率，也有资料显示撒料箱内管回缩，能够减少系统压差，高温风机转速降低，可节约电耗；优化撒料箱位置，可以有效降低内塌料机率，提高换热效率，降低出口温度。锁风阀（耐高温设备）漏风，不能根据系统的需要灵活地调节喂入分解炉的生料量并降低收尘效率，漏风率增加 1%，收尘效率会降低 5%，定期更换、保养锁风阀。锁风阀位置的选择会影响到撒料分散效果，根据实际对锁风阀位置进行调整。

(3) 头尾煤用量比例不合理，新增输煤系统煤管，便于系统输煤量的调节与控制；从而加大分散力度和延长反应时间，保证贫氧燃烧产生的还原物质，还原窑尾烟气中大量的 NO_x ，产生良好的脱硝效率。

(4) 篦冷机配风及使用不合理，二三次风温度低，废气温度高，冷却效率低，需要对篦冷机配风进行适当调整，以降低热损失。

措施：篦冷机控制系统使用 ABB 的 AC800F 系统，来实现连续稳定的运行，取得良好的效果。

2.3.2 小结

经过工艺改造后，生产过程窑温稳定，熟料 3 天抗压强度均在 30.5 MPa 左右，能够 100% 电石渣替代石灰石生产水泥熟料，达到 2 000 t/d 熟料产能。电石渣中 R_2O 质量分数一般小于 0.15%，可以生产低碱水泥来提高产品附加值。随着新技术的不断发展与逐渐

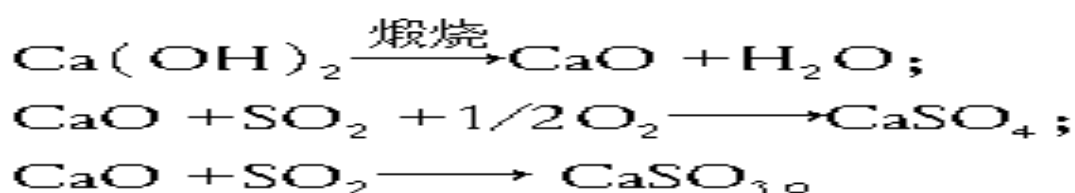
成熟，各类先进技术相互渗透，电石渣制水泥技术在政策的引导下向低碳、高附加值产品快速发展。

3 电石渣作为燃煤锅炉的脱硫剂

在燃煤锅炉运行过程中，燃煤含硫杂质的燃烧不可避免地会产生一定量的 SO_2 气体，而 SO_2 的排放又是硫酸雨形成的主要原因，使用脱硫剂是解决 SO_2 排放的有效措施。电石渣可作为燃煤锅炉的脱硫剂使用，脱硫工艺分为炉外脱硫和炉内脱硫两种。

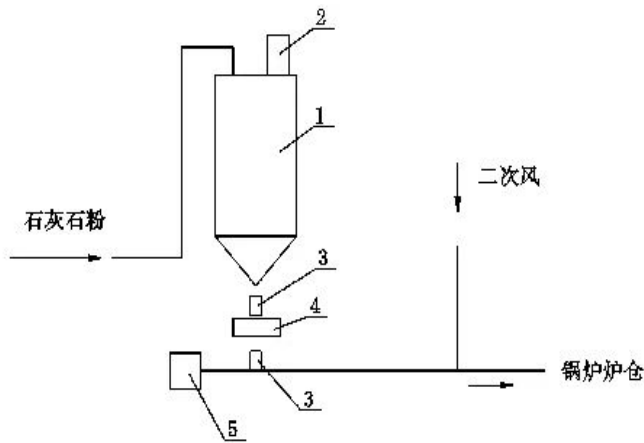
3.1 电石渣脱硫原理

电石渣脱硫原理是利用 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 煅烧后生成的 CaO 吸收燃煤中的 SO_2 气体。具体过程为：电石渣与煤混合均匀后由传输带送入炉膛中温度合适的区域，经煅烧分解得到多孔状 CaO （其比表面积和微孔分布较 CaCO_3 直接煅烧获得的 CaO 有明显改善）， CO_2 和 CaO 粉粒随高温烟气流动，与烟气中的 SO_2 反应生产硫酸盐，反应方程式如下：



3.2 炉内脱硫

燃煤锅炉使用电石渣作为炉内脱硫使用，其主要原理与用石灰石作为炉内脱硫一致，关键在于掺配比例按照入炉煤中 S 与电石渣中的 Ca 含量的比例进行计算，一般为 $\text{Ca}/\text{S}=1.5$ ，即在 100 t 原煤中，大约掺配 3.5 t 的电石渣（电石渣稍有富余）。每套电石渣粉供



1—石灰石料仓;2—仓顶除尘器;3—螺旋给料机;
4—中间缓冲仓;5—罗茨鼓风机。

图3 炉内脱硫工艺流程

应系统配 2 台罗茨鼓风机(1 台运行,1 台备用),电石渣粉从料仓下来经给料机(变频,主要根据缓冲仓的料位来调节转速,控制给料量)进入中间缓冲仓,从中间缓冲仓下来再经旋转给料机(变频,主要根据烟气中 SO_2 的含量来调节

转速,控制给料量)后,由罗茨鼓风机高压风送入炉膛。炉内脱硫工艺流程如图 3 所示。

电石渣作为炉内脱硫使用需要注意 2 点:①电石渣中含有少量未完全反应的生电石,其与电石渣中的水继续反应,易形成乙炔气聚集,需要电石渣的堆放地点通风良好,且堆放量应按照实际的堆放地点计算出一个临界量,避免乙炔气聚集超标造成安全隐患,并有相应的乙炔气在线监测报警设备进行实时监控;②增加后续的除尘系统负荷,除尘系统的运行负荷与电石渣的掺配量呈线性关系。

3.3 炉外脱硫

炉外脱硫即湿法烟气脱硫,工艺流程如图 4 所示。从除尘器出来的烟气经过挡板阀门进入脱硫塔,在脱硫塔内经过反应、气固分离及脱水除雾后外排。湿法烟气脱硫系统为一个独立的系统,其在运行中不影响锅炉、除尘器及其他系统的运行;脱硫效率较高,可保持在 85%以上。对于干法电石制备乙炔来说,电石渣中含水质量分

数一般控制在 2%~8%，完全符合炉外脱硫装置所需要的工艺指标。其中系统设有 2 个石灰仓，出现异常情况时能够相互代替使用，避免出现排放的烟气中二氧化硫超标，造成环保事故，增加大气污染的防治难度。

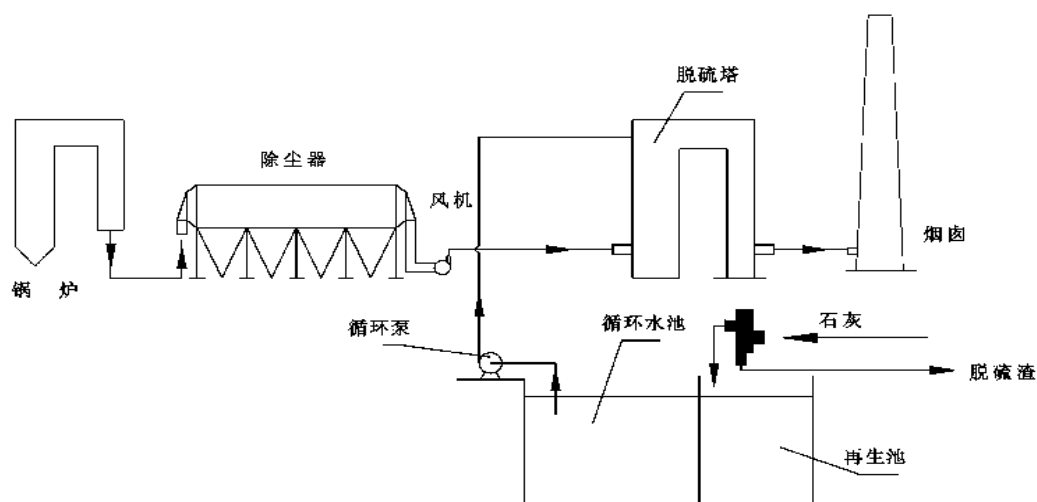


图 4 炉外脱硫工艺流程

3.4 小结

使用电石渣炉外脱硫与炉内脱硫相结合，完全能够满足燃煤锅炉在正常运行过程中的需求，排放至大气中的二氧化硫指标完全可以达到超低排放的环保标准。

4 电石渣作为原料回用于电石生产

电石生产除了消耗大量电能外，1 t 电石耗优质石灰石 1.6 t，而优质石灰石是政府限制开采的矿石资源，甚至是稀缺资源，大大制约了电石生产。电石渣部分回用于电石生产，将缓解优质石灰石供应压力，减少对环境的破坏。将电石渣通过工艺装置进行干燥，然后加入到粉末压球装置，制成适合电石生产所须的粒度和强度，

通过再次干燥后进入煅烧炉进行煅烧产生的生石灰替代传统块料制备电石，电石渣生产电石循环流程如图 5 所示。

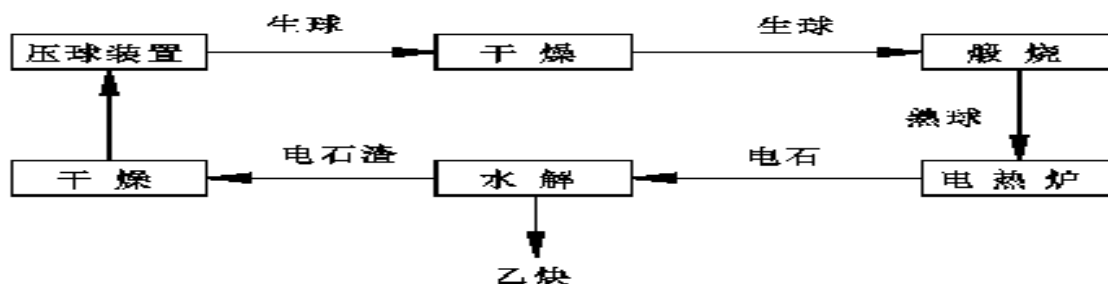


图 5 电石渣生产电石循环流程

由于回收生石灰中含有矽铁、硫、磷、砷等杂质，故在电石生产过程中，回收生石灰的掺配比例不能过高，需要进行较为严格的控制。根据非回收生石灰的质量分析结果进行调整，一般不会超过 20%，避免对电石的正常生产造成影响，最终实现“电石渣→CaO→电石”的物质循环利用。

由于工业上电石生产采用“移动床”工艺，原料必须具备一定的抗压强度才不会造成炉况不稳、熔池减小、频繁塌料、翻电石等影响，因此提高块状 CaO 抗压强度是该技术的关键问题。

5 电石渣改良膨胀土

电石渣在水的作用下， Ca^{2+} 浓度增大，其与膨胀土颗粒表面吸附的低价金属阳离子发生阳离子交换作用，且反应速率随浓度的增加而增大，这一过程使结合水膜变薄，导致土的膨胀特性、分散性、黏附性都显著降低。融于水中形成的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液易吸收空气中的 CO_2 而形成碳酸钙胶体，这种胶结作用能够显著提升改良土的强度和水稳定性。电石渣和土搅拌时少量的水分使电石渣发生少数离解，而绝大多数饱和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 在灰土中自行结晶，提高了电石渣改良土

的水稳性。电石渣与土中活性的氧化硅和氧化铝发生火山灰作用，生成硅酸钙和氯酸钙凝胶物，具有良好的水硬性，增强了土的黏结力，也起到了良好的隔水作用。目前将电石渣混合用作路基材料和岩土等工程中。

6 电石渣制取 $Mg(OH)_2$

NH_4Cl 工艺法:将 NH_4Cl 与电石渣生成的 NH_3 与 $MgCl_2$ 反应制取 $Mg(OH)_2$ ，而滤液中的 NH_4Cl 可再次与电石渣反应，实现循环利用，也可同时得到副产品 $CaCl_2$ ，产品的质量分数为 94.64%，产品符合 HG/T 2327—1992 标准。而 NH_4Cl 也同时实现了循环利用，循环率可达到 69.47%。采用该方法能够实现循环利用，具有良好工业前景和低碳经济作用。

7 展望

我国承诺 2030 年前实现碳达峰、2060 年实现碳中和目标，从碳达峰到碳中和所需的时间远远短于发达国家，也是



中国经济和能源结构需要以前所未有的力度向低碳化无碳化深入调整。这给电石渣综合利用带来了挑战，同时也带来了快速发展的机遇。国外多用石油、天然气法生产乙炔，对电石的利用基本没有形成规模且趋于萎缩，所以电石渣综合利用工艺、技术对外借鉴较少。这就需要我国加大对电石渣回收重复利用及资源综合利用项目的科研投入，大量的电石渣通过合理处理后能够生产高附加值的产

品，既可以解决多数氯碱行业、1,4-丁二醇生产行业所面临的环保难题，又可以达到节能减排降耗，为经济可持续发展的社会效益做出贡献，对保护环境具有显著的生态效益。摘自：聚氯乙烯，作者：王会昌，贾晓伟，沈小宁，樊飞

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：ccia07@126.com
