
专供中国电石工业协会会员单位阅读

(内部材料注意保密未经许可不得公开引用)



电石内参

第 10 期

中国电石工业协会信息部主办 (2023 年 11 月 20 日)

要目

【产业政策】

《危险化学品重大危险源安全监督管理规定》公开征求意见

【市场信息】

2023 年 10 月我国电石行业经济运行情况及后市预测

【聚焦节能】

北元集团锦源化工节能降碳案例

【行业资讯】

中国氯碱工业协会近期发布的三个通知公告

全球首套电石法聚氯乙烯行业无汞化示范项目在榆完工

首套中国石化醋酸乙烯技术工业应用装置顺利中交



三鼎液压 协同发展 科技共赢



1、换料柱机

专利号：ZL201320147725.4

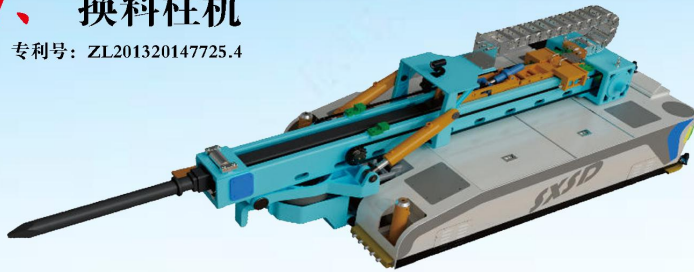
2、妙手堵漏机【颠覆性首创设备】

专利号：2023101601420540



应用于：

化工、矿热炉、焦化及冶炼行业等的必需品，一切有冷却水、循环压力水、管道、炉盖、压力环等开裂、腐蚀、跑冒滴漏、老化漏水等。高温、高危环境无需排水减压，无需技工，快速堵漏。全国统一售价：30万。



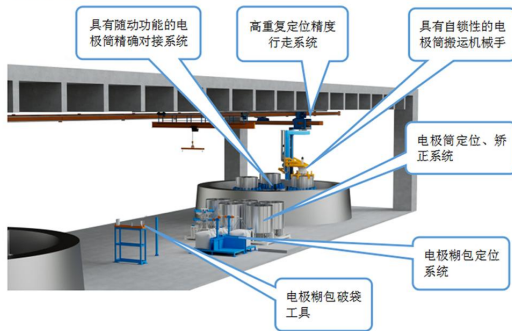
3、全自动料面处理机

专利号：ZL202221858709.1

4、节能液压系统

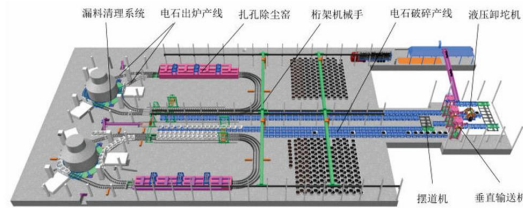


系统构成



专利号：202211655457.7

5、智能续接电极筒系统



专利号：202210557879.5

6、电石坨自动转运系统



公司地址：山西示范区晋中开发区潇河产业园区

电话：0354-8664444 13393545888 (苏波) 18734416706 (尹智蓉)

HTTP : //WWW.YCSDYY.COM.CN/E-MAIL:03542427994@SINA.COM

【产业政策】

《危险化学品重大危险源安全监督管理规定》公开征求意见

11月7日，应急管理部公开征求《危险化学品重大危险源安全监督管理规定（修订草案征求意见稿）》意见。

鉴于《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》已实施十余年，部分内容不能适应当前危险化学品安全管理的需要。同时，近年来危险化学品安全监管实践中行之有效的措施需要上升为规章规定。因此，亟需对《暂行规定》进行修订。

修订草案共6章、44条，主要修订内容有：

（一）完善了规章名称和适用范围。本规章实施十多年，相关规定和要求已经运行比较成熟，删除规章名称中的“暂行”。根据《中华人民共和国安全生产法》和应急管理部门安全监管职责，并与有关危险化学品生产、经营安全的现行部门规章相衔接，明确规章适用范围是从事危险化学品生产、储存、使用和经营的企业。

（二）优化了重大危险源辨识、分级及安全评估要素。有关辨识分级和评估要求与《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）、《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894）、《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243）进行衔接，不再保留《暂行规定》的附件1、附件2。《最高人民法院最高人民检察院关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2015〕22号）规定，

3人以上重伤事故与亡人事故均属于后果严重的情形。因此，新增规定企业发生3人以上重伤事故的应当重新进行辨识、分级及安全评估。

（三）突出强化了利用信息化手段实施重大危险源安全监管和监测预警。明确应急管理部门建立完善危险化学品重大危险源安全风险监测预警等信息化系统，危险化学品企业接入监测预警系统，实现重大危险源监测预警、备案核销、统计分析的信息化管理。强化“互联网+监管”，应急管理部门运用信息化手段开展在线巡查抽查工作。

（四）进一步完善重大危险源监管工作机制。落实安全包保责任制度，实施开车前安全风险自查评估。固化“消地协作”联合工作机制，要求企业开展安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制数字化建设并有效运行。

（五）严格重大危险源企业及有关责任人员安全生产违法行为的处罚。依据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国行政处罚法》《国务院关于进一步贯彻实施〈中华人民共和国行政处罚法〉的通知》等有关法规，增加监测监控系统及有关数据不符合规定、未将监测监控有关数据接入监测预警系统或者未有效运行、开车前未进行安全风险自查评估、关闭监控、篡改数据信息、对属于7种重大隐患情形违法行为的处罚。（来源：中化新网）

具体内容详见中华人民共和国应急管理部 (mem.gov.cn)

【市场信息】

2023年10月我国电石行业经济运行情况及后市预测

中国电石工业协会刘怡

进入10月，在新建装置陆续投产的情况下，电石产量有所增加，但下游市场需求持续低迷及需求严重不足，进一步加剧了市场供需矛盾，导致电石价格进一步下跌，行业亏损局面有所加剧。当前电石行业生存依旧艰难，在上游原材料价格持续攀升，下游需求严重不足且不断压价的背景下，行业已进入寒冬期。展望后市，电石市场行情依旧难有大的改观，仍将以平稳小幅震荡为主。

一、生产情况

据我会不完全统计，在我会抽调的119家企业中，除去长期停产和10月份停产的企业，当月82家企业共生产电石263.8万吨，同比增长8.28%，环比增长1.48%。1-10月累计产量2458.3万吨，同比下降3.71%，10月份有效产能发挥率达到了72%(详见图1)。

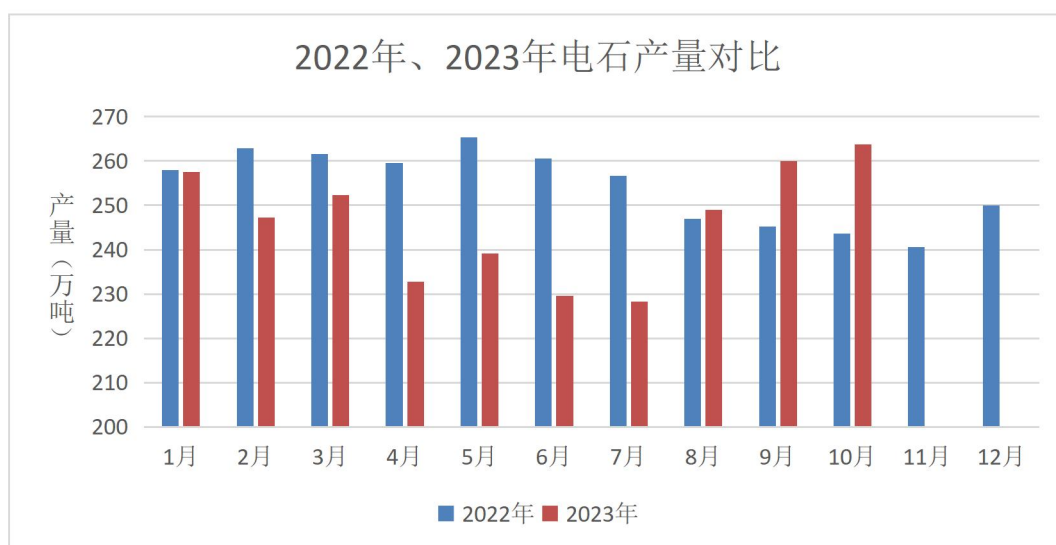


图 1 2022 年、2023 年电石产量对比

2023 年 9 月电石出口 9771.5 吨，同比增加 7.16%，环比减少 5.18%。

1-9 月份累计出口 9.52 万吨，较去年同期增长 6.7%(详见图 2)。

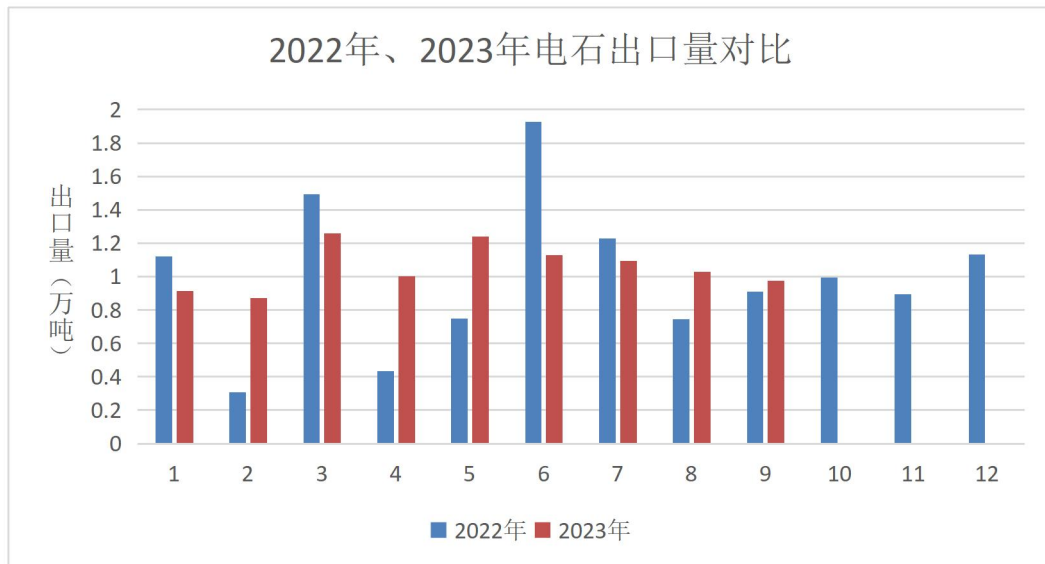


图 2 2022 年、2023 年电石出口量对比

二、市场情况

一是电石市场再次进入低谷期，后市展望不容乐观。

本月电石行情波动较大，虽偶有小幅上调，但涨少跌多，电石市场又再次进入下行的态势。月初由于受国庆假期的影响，运输受阻，企业出货不畅，导致部分企业库存增加，假期结束后报价以下调为主，各地区均有 100-150 元/吨的下调。以乌海地区为例，本月市场价格从月初的 2950 元/吨下调至本月最低价格 2800 元/吨，月内降幅 5%，持续半月后在 10 月下旬行情有所缓和，市场价格上调 50 元/吨后持稳运行到月底（详见图 3）。

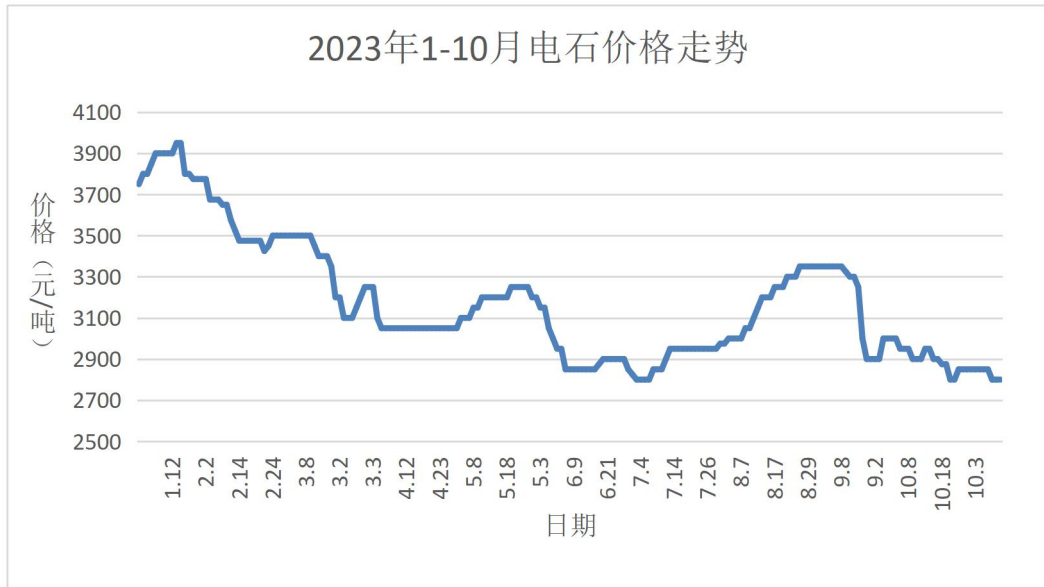


图 3 2023 年 1-10 月电石价格走势

本月兰炭价格有所下滑，成本面对电石市场的支撑减弱，同时对电石企业的成本压力也有所减弱，后市煤炭市场或将以弱势整理为主，对兰炭市场支撑不足，成本面方面对电石市场暂无明显利好。各电石企业开工高位，且有部分新建装置投产，供应量充足，但目前市场价格持续低迷，不排除后续会有企业降负荷生产。下游市场需求提升较慢，配套电石流入商品市场增多，供需矛盾加剧，对商品电石市场价格形成明显冲击。

二是兰炭市场波动下行，电石成本面支撑作用减弱。

本月内受煤炭价格波动影响，兰炭市场价格持续下调，从月初的 1400 元/吨逐步下调至 1250 元/吨，月内降幅达到 10.7%（详见图 4）。

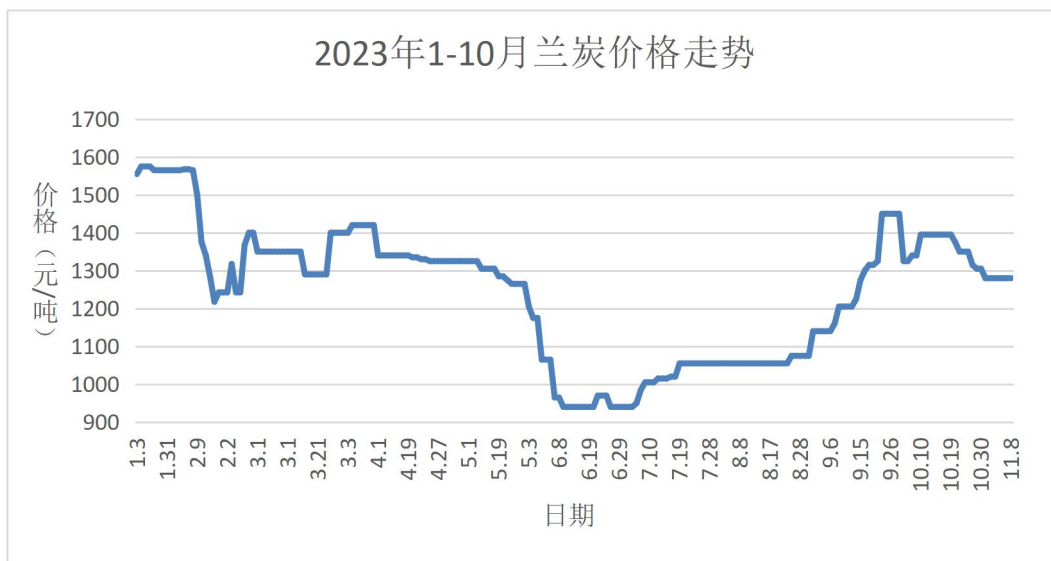


图 4 2023 年 1-10 月兰炭价格走势

兰炭市场在本月虽开启下行模式，但仍处价格高位，月内均价达到 1360 元/吨，随着成本价格的下滑，成本端对电石市场的支撑有所减弱，目前电石市场运行仍处低迷，一方面希望在成本面得到有力支撑，另一方面兰炭价格高企对电石企业成本压力将会增大，成本面对电石市场的影响仍需综合考量，后市兰炭市场走势仍需主要关注煤炭原料市场。

三是下游市场需求持续低迷，供需矛盾亟待解决。

PVC 市场在本月呈现先跌后涨的态势，国庆假期后各地库存偏高，宏观经济利空影响较多，导致价格不断下行，市场价格从 6086 元/吨一路下行至 5862 元/吨，跌幅达到 3.6%，随后在 10 月下旬受国际市场影响，印度东南亚等地区采购恢复，询价增多，对国内市场也有一定拉动作用，国内 PVC 市场开始波动上涨的行情，逐渐回暖，到月底涨至 5954 元/吨（详见图 5）。

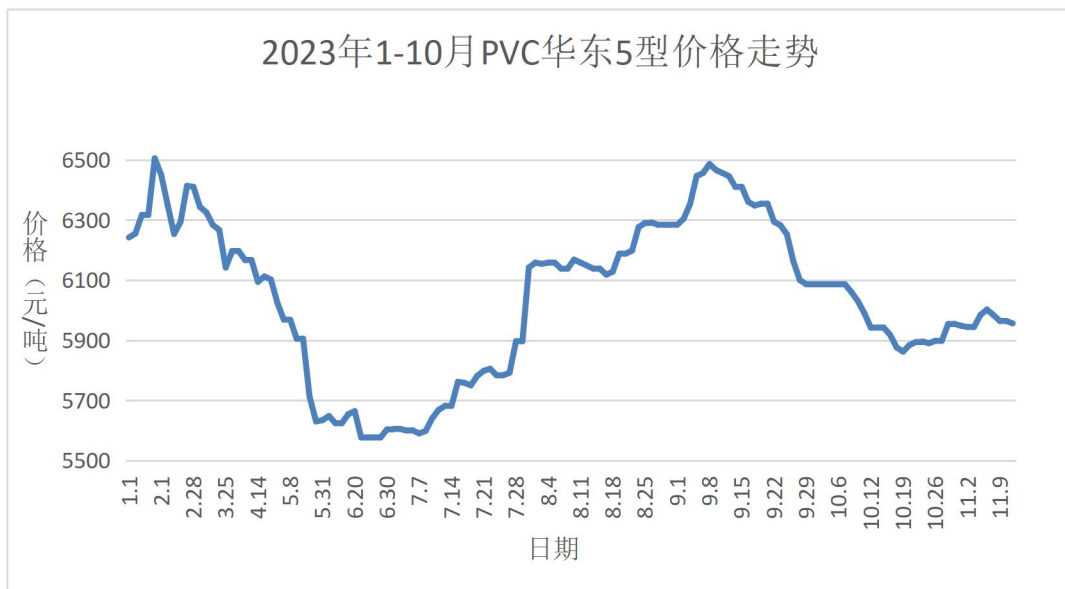


图 5 2023 年 1-10 月 PVC 华东 5 型价格走势

据涂多多数据统计，2023 年 10 月国内 PVC 产量在 203.46 万吨，环比增加 4.73%，同比增加 12.35%。电石法 150.22 万吨，环比增加 4.38%，同比增加 9%。1-10 月累计 1889.06 万吨，同比增加 1.80%，其中电石法累计同比减少 4.22%，乙烯法同比增加 24.99%。PVC 作为电石下游的主要消费市场，乙烯法 PVC 产能产量的不断增加对电石法市场冲击明显。

BDO 市场从 9 月下旬就开启了下行模式，整个 10 月份也处于不断下跌的态势中，一直持续到 11 月初。从 10 月初的 10800 元/吨跌破万元大关到到月底已来到 9500 元/吨，月内跌幅超过 1300 元/吨（详见图 6）。

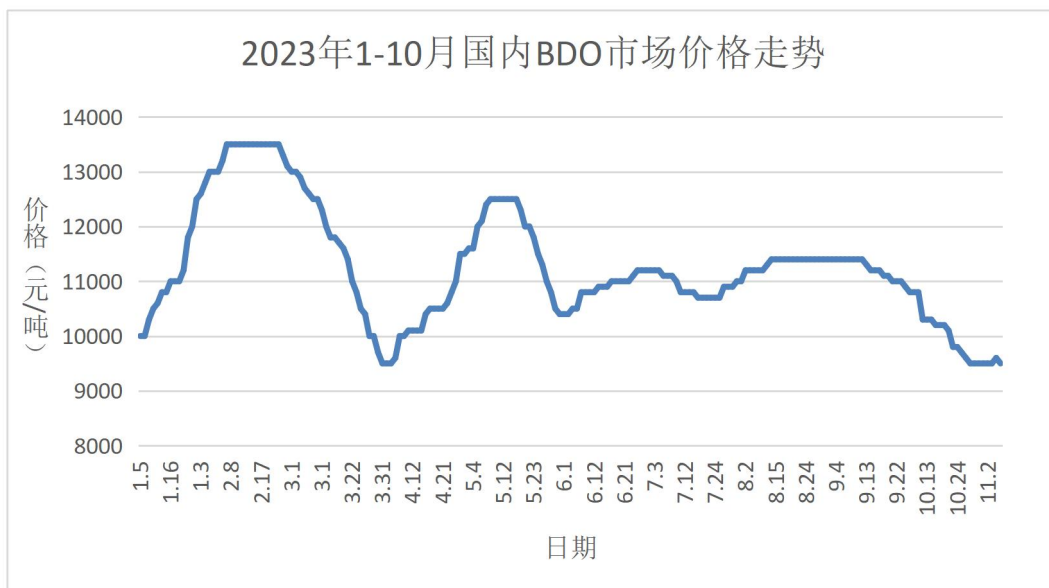


图 6 2023 年 1-10 月国内 BDO 市场价格走势

成本面电石市场的持续低迷，对 BDO 市场无有力支撑作用，虽有部分装置检修，但涉及产能不大，加之下半年 BDO 新增投产产能增多，而市场消费低迷，PBAT、PBS 市场持稳运行，PTMEG、PBT 等市场均有不同程度下跌，下游需求对 BDO 市场暂无明显利好。

四是新建装置陆续投产，在一定程度上加剧了本来供过于需的市场风险。

据我会统计，截止上半年我国电石产能已达到 3930 万吨，而到 10 月底新投产装置 100 万吨，预计截止年底仍将有 100 万吨新建产能投产。虽然以上产能 80%以上自我配套，但势必会进一步加剧商品电石过剩的局面，同时，对于供过于求的电石市场来说也将是雪上加霜。

三、后市展望

目前国内房地产数据依旧表现不佳，据国家统计局发布 1—9 月份数据显示，全国房地产开发投资同比下降 9.1%，其中住宅投资下降 8.4%。房地

产行业依旧是电石下游市场的主力军，地产行业的低迷对电石市场冲击明显，虽各地方陆续出台相关地产优惠政策，但大众消费积极性不高，目前房地产行业前景依旧迷茫。

10月24日，十四届全国人大常委会第六次会议表决通过了关于批准国务院增发国债和2023年中央预算调整方案的决议，明确中央财政将在今年四季度增发2023年国债1万亿元。国债的增发意味着中央正在采取行动来应对当前的经济挑战，有助于稳定经济增长。据有关人士分析，本次国债增发主要用于基建领域，将有助于原材料需求市场。

在国家保供政策支撑下，后期各地煤炭增产保供工作将逐步推进，煤炭供应水平将提升，确保四季度煤矿安全生产平稳有序，近期，国务院、应急管理部积极部署“迎峰度冬”期间煤矿安全检查工作，预计安全检查力度持续较大将对煤矿产能释放产生一定影响，四季度国内煤炭供应增量或将低于预期。

从需求来看：2023年，预计全年新投产PVC145万吨，其中电石法30万吨；BDO全年有望新投产158万吨，其中炔醛法118万吨；预计将需用电石180万吨左右。

从产量来看：11月份产量仍将维持10月水平，预计达到250-260万吨。

从价格来看：从当前市场、原材料价格及下游产品需求分析，原材料价格仍将持续上涨，随着新投产电石装置陆续自我配套，电石市场过剩的局面有所减弱，电石价格将保持以稳为主，小幅上升增长态势。

【聚焦节能】

北元集团锦源化工节能降碳案例

陕西北元集团锦源化工有限公司位于陕西省神木县锦界镇枣稍沟村，现有在册职工 1100 余人。项目主要包括 4 台 40500kVA 密闭电石炉和 2 台 63000kVA 密闭电石炉，配套建设 50 万吨白灰生产线及 60 万吨兰炭生产线，并利用尾气作为锅炉的燃料配套建设 2×25MW 发电机组。现将历年节能降碳工作材料汇报如下：

一、烘干工段卧式烘干机改造

烘干机滚筒筒体磨损严重,齿圈磨损,咬合不良,轮带失圆,托轮组检修频繁,兰炭产量小, 烘干后粉末率高。通过对烘干机滚筒进行整体更换, 提升入窑产能并降低破损率。

二、水泵节能改造

公司已经完成对电石一期水泵房的 2 台热水泵进行了改造, 改造后每年实际节约电量 50 万 kWh, 现拟对剩余的 9 台电石循环泵及 5 台制氮车间循环水泵进行改造, 改造完成后, 预计年节电 180 万 kWh。

三、电石炉净化灰返炉燃烧系统

6台电石炉每天产生约86吨净化灰, 净化灰发热量为1500大卡/kg, 总发热量为 $86000 \times 1500 = 1.297 \times 10^8$ 大卡, 使用气力输送全部用于沸腾炉回炉燃烧利用, 每天可节约18.528吨标准煤, 每年按330天计算, 每年可节约标煤6114.24吨。

四、新建立式烘干窑

原有4台卧室烘干窑, 1台筛板式立式烘干窑, 卧室烘干窑单台产量约

3-6t/h，破损率约15%。现增加一台20t/h的立式烘干机，按每年卧式窑产量18万吨计算，需多耗原料1.8万吨/年，按市场价格1300元/吨（含税）焦粉计算，年可节约2340万元；立式窑每年耗电约516.8万度，卧式窑的每年耗电约768.6万度，按每度电价格0.4187元计算，全年可节约电费102.28万元；合计每年可节约成本2442.28万元。

五、新增电石炉前作业机器人

为消除电石炉生产中存在的安全隐患，以及结合国家出台的各方面政策要求。北元化工集团锦源化工有限公司拟建设电石炉作业机器人系统集成项目，采用自动化出炉技术，将人从电石炉前高温、高粉尘的恶劣的操作环境中解脱出来，规避操作人员在高温环境下工作存在的安全风险。实现电石炉出炉标准化，提高北元化工集团锦源化工有限公司的工业自动化水平。出炉机械人投用后，单台电石炉装置可减少开炉操作人员8人，增加中控操作人员4人，单个电石炉装置节约人工成本24万元/年（6万/人），6台电石炉装置节省人力成本144万元/年。

六、电机变频改造

针对有负荷变化的用电设备，建议进行变频控制改造。变频调速控制节能原理是通过改变频率来改变电机转速。理论上变频调速方式调节范围宽，且线性度很好，变频器设备本身能耗很低，无论是轻载还是满载都有很高的效率。此外其运行可靠性，变频调节精度及线性度（可达99%）都是其他调速方法无法相比的。因此大力推广变频电机调速可以有效降低电机设备的耗电量。

通过对企业设备账单核查、现场运行调查及收集资料的分析，建议对

配料站除尘风机、空冷风机、煤气风机、空气风机、助燃风机、煤气加压风机、制氮空压机等电机进行更换并实施变频改造。

七、屋顶太阳能光伏发电

榆林地区太阳能光伏资源丰富，为了进一步深挖节能潜力，屋面可以充分利用起来设计太阳能光伏发电。

厂房屋面可以充分利用起来设计太阳能光伏发电。除去屋面通风器、屋面采光带等不利因素影响，无阴影遮挡可利用面积约为 31500m²，太阳能电池片铺装面积占比 75%，单块电池板面积 2.1m²，单块电池板功率 450Wp，可安装电池板取整数量为 11250 块，装机容量为 2.9MW。榆林市太阳能资源为丰富区，年峰值日照小时数据 1677.48h，光伏电站系统总效率取值 0.8，按 25 年进行测算，考虑衰减后，太阳能光伏年平均发电量 609.63 万 kWh。

八、配料站白灰除尘灰与兰炭除尘灰分离

我公司散点除尘灰成分有白灰除尘灰、烘干兰炭及白灰兰炭混合除尘灰。主要除尘地点有电石三个装置的配料站一至 5 楼、电石输送皮带落料点、电石环加除尘、开炉除尘四部分组成。现散点除尘灰运行过程易高温，在存储和下游客户使用时存在着火风险。

现将配料站的兰炭除尘灰与其他除尘灰单独分离除尘收集，减少散点灰中的兰炭除尘。兰炭除尘使用单独除尘器集中收集销售。其他除尘灰进散点除尘器收集。

改造后有效降低散点灰罐运行过程中出现的安全隐患。并能够收集兰炭除尘灰进行销售，实现创效。预计每天收集兰炭灰 3 吨，创效 1500 元/天，全年创效 54.75 万元。

【行业资讯】

中国氯碱工业协会近期发布的三个通知公告

关于批准发布《氯碱企业涉氯安全风险隐患排查指南》等3项

团体标准的公告

2023-11-01

T/CCASC 1005-2023《氯碱企业涉氯安全风险隐患排查指南》、T/CCASC 2003-2023《环氧氯丙烷副产氯化钙应用技术要求》和T/CCASC 3002-2023《聚氯乙烯动态热稳定性试验 双辊开炼机塑炼法》3项团体标准经中国氯碱工业协会标准化工作委员会审查通过，现予以发布，自2024年1月1日起实施。

特此公告。

2023年11月1日

关于征求《氯碱行业聚氯乙烯树脂碳排放核算标准》（征求意见

见稿）意见和建议的函

2023-11-02

各有关单位：

《氯碱行业聚氯乙烯树脂碳排放核算标准》（征求意见稿）团体标准由中国氯碱工业协会立项，经编写单位起草和内部讨论修改，现已完成标准征求意见稿。

为进一步做好标准制定工作，现将该团体标准的征求意见稿上网公示，广泛征求社会各方的意见和建议，请有关单位结合核算边界、碳排放核算方法和碳排放基准值等方面的工作，提出意见和建议，并于12月1日前回复至标准起草工作组，起草组将意见整理汇总后，完成标准制定的后续工作。

联系人：范红波

手机：13502112736

邮箱：fhh@ccaon.com

2023年11月2日

关于批准发布《氯碱企业涉氯安全风险隐患排查指南》等3项

团体标准的公告

2023-11-01

T/CCASC 1005-2023《氯碱企业涉氯安全风险隐患排查指南》、T/CCASC 2003-2023《环氧氯丙烷副产氯化钙应用技术要求》和T/CCASC 3002-2023《聚氯乙烯动态热稳定性试验 双辊开炼机塑炼法》3项团体标准经中国氯碱工业协会标准化工作委员会审查通过，现予以发布，自2024年1月1日起实施。

特此公告。

2023年11月1日

全球首套电石法聚氯乙烯行业无汞化示范项目在榆完工

近日，全球首套电石法聚氯乙烯行业无汞化示范项目——陕西金泰氯碱神木化工 60 万吨高性能树脂项目顺利完成工艺管道安装、机电安装调试等工作，即将进入试运行阶段。

该项目集成采用无汞催化合成氯乙烯、电石渣制备活性氧化钙等行业领先新技术，可解决电石法生产高性能树脂对汞触媒的依赖，对减少能源消耗和碳排放、实现资源循环利用具有重大示范意义。

首套中国石化醋酸乙烯技术工业应用装置顺利中交

10月31日，坐落于山东半岛的联泓(山东)化学有限公司 9 万吨/年醋酸乙烯装置在项目现场举行中交仪式。这是上海工程公司以工程转化助力石化工业高质量发展，在拓展醋酸乙烯工艺链上迈出的坚实一步，也是上海工程公司坚持开放共赢，与民营企业合作，推进 EPC 总承包项目的新样板和成功实践。

9万吨/年醋酸乙烯装置采用中石化醋酸乙烯技术，本装置是该工艺首套工业应用装置。该技术是在中国石化上海石油化工研究院开发的高空速催化剂基础上开发，并形成具有自主知识产权的技术，具有催化剂活性优异、催化剂寿命长、反应稳定性、核心工艺设备全部国产化、能耗和物耗达国际一流水平、安全性能高等特点。

项目于2022年9月25日开工，上海工程公司在建设过程中坚持统筹协调，充分发挥EPC总承包的责任和担当，与山东联泓、施工单位等各方人员群策群力，齐心协力推进项目进程，最终实现顺利中交。后续上海工程将与联泓业主通力合作，确保装置一次开车成功，为公司后续系列大型醋酸乙烯装置提供有力的技术支持。

上海工程将持续深入学习习近平总书记视察九江石化重要指示精神，扎实开展主题教育，以本次醋酸乙烯装置的中交为契机，加快“卡脖子”技术攻关，加快绿色技术迭代升级，全力服务保障我国石化行业高质量发展，坚决端牢制造业的饭碗。

联系人：郭永明 刘怡 蒋顺平 联系电话：010--84885707

投稿邮箱：ccia07@126.com