

---

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5期（总第20期）

中国电石工业协会信息部主办（2024年1月29日）

---

## 要目

### 【产业政策】

石化联合会关于认真组织全行业全力实现一季度经济运行“开门红”的通知

### 【市场信息】

2023年国内主要区域电石价格情况及上周电石PVC市场

BDO部分企业装置动态汇总

### 【管理创新】

白雁湖化工多措并举实施节能降耗抵御“寒冬”

——内蒙古白雁湖化工股份有限公司 乔峰

### 【行业资讯】

中泰矿冶电石五车间“三抓三促”工作法推进班组建设走向深入

君正蒙西发电应用“红外成像测温技术”赋能设备管理

生态环境部正式批复陕煤千亿煤化工项目



# 三鼎液压 协同发展 科技共赢



## 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。

## 1、换料柱机

专利号：ZL201320147725.4



## 3、全自动料面处理机

专利号：ZL202221858709.1

## 4、节能液压系统

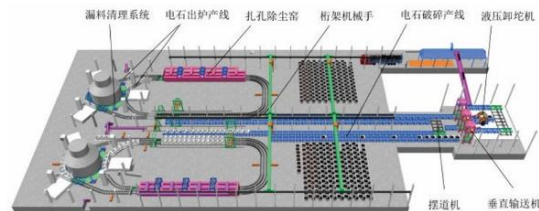


系统构成



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】



**中国石油和化学工业联合会**  
China Petroleum and Chemical Industry Federation

### 石化联合会关于认真组织全行业

### 全力实现一季度经济运行“开门红”的通知

各有关单位：

2024年是新中国成立75周年，是实现“十四五”规划目标任务的关键一年。为深入贯彻落实习近平总书记对我国石化行业发展的重要指示批示和中央经济工作会议精神，全行业各企业要全面贯彻落实党中央关于“稳中求进、以进促稳、先立后破”的工作总基调，全面落实“三个统筹”的工作要求，以扎扎实实的工作，认真细致地组织好2024年一季度经济运行各项措施的落实工作，努力实现全行业经济运行的“开门红”。

一是要扎实做好能源和农业生产资料的保供和稳价工作。2023年，国内油气产量当量超过3.9亿吨，国内原油产量长期稳定在2亿吨左右，天然气产量连续7年保持增产百亿立方米左右，油气供应总体保持平稳。一季度，全行业企业要继续做好天然气和成品油供应，为行业经济持续回稳向好提供坚实基础。化肥农药等农化生产企业要开足马力，为即将到来的春耕做好充足准备，保障春耕期间国内农业生产备肥用药，稳定市场预期。

二是要按需求组织好乙烯、烧碱、纯碱、硫酸等基础化工原料的稳产保供工作。基础化工产业是传统化工产业的主力军，是我国石化行业发展

的基本盘。基础化工企业要按照市场有效需求，科学组织生产，密切关注市场变化，积极与下游产业有效需求精准对接配套，通过数智化生产方式，提升供给侧柔性管理水平，提高基础化工产业链供应链总体稳定，保障基础化工原料市场供应。

**三是要加快提升新能源、新材料、新基建、新消费以及汽车产业的化工配套原料和终端产品的创新供给能力。**全行业企业要瞄准新的市场变化，抢抓新的市场机遇，积极开发传统产品新用途，积极开拓新产品市场需求，培育新的增长点。对新能源、新材料、新基建、新消费以及汽车产业蓬勃发展要及时跟进，加强对一季度市场，尤其是新型市场需求的形势研判，根据企业自身产品结构特点，及时调整生产经营策略，挖掘市场潜力，奋力开拓市场需求，抢占市场先机。

**四是要全面提升为用户提供高质量一揽子服务的能力和水平。**全行业企业在开足马力，全力稳产保供的同时，还要不断提升服务用户的能力和水平。积极调整企业激励政策，鼓励员工主动用情服务用户。通过优化服务流程，创新服务模式，增强用户体验，关注用户潜在需要，完善服务管理体系，加强与用户合作交流，提升服务品质，用高质量一揽子服务进一步开拓市场，巩固并扩大用户。

**五是要切实严格做好安全生产的各项工作。**石化行业安全生产始终不能放松，全行业企业要加强安全生产事故案例教育警示，持续开展安全生产培训演练，进一步提升企业安全管理水平，将企业生产与安全发展有机结合，在安全中谋发展，在发展中促安全。重点企业、重点园区尤其要做好春节等节假日期间的安全生产管理工作。

## 【市场信息】

### 2023 年国内主要区域电石价格情况

月份	出厂价格					到厂价格				
	乌海	乌盟	宁夏	山西	陕西	山东	河北	河南	东北	四川
1 月	3755	3891	3791	3709	3836	4253	4181	4021	4286	4298
2 月	3474	3658	3483	3508	3558	4034	3948	3794	4053	4016
3 月	3239	3388	3258	3235	3350	3759	3678	3580	3783	3774
4 月	2953	3200	3049	3003	3192	3544	3503	3364	3596	3609
5 月	3090	3188	3120	3071	3200	3544	3478	3383	3584	3600
6 月	2806	2948	2832	2801	2949	3308	3235	3171	3343	3376
7 月	2799	2923	2827	2804	2961	3243	3174	3154	3277	3296
8 月	3072	3185	3105	3053	3162	3463	3408	3388	3509	3500
9 月	3061	3306	3074	3105	3270	3630	3540	3533	3651	3513
10 月	2787	3054	2893	2850	3025	3374	3311	3262	3458	3257
11 月	2762	2947	2762	2788	2980	3246	3202	3138	3316	3320
12 月	2900	3018	2903	2889	3015	3329	3269	3229	3374	3439
均价	3058	3226	3091	3068	3208	3561	3494	3418	3603	3583

（数据来源：卓创资讯、隆众资讯、中国化工报）

### 上周电石 PVC 市场

上周国内乌海地区主流贸易价格跌至 2900 元/吨，跌势骤然而止，春节前夕，电石价格或将大稳小动，以备货为主。

**上游：**随着前期利润的修复，一月生产企业开工积极性高位，北方风电、光电阶段性输出不足，以及北方极寒天气出现，导致企业出现主动错峰或被动限电等情况，生产企业开工不稳，开工率较上月底出现下滑。一月北方面临大面积的雨雪天气，运输不畅，生产企业以积极出货为主，为

吸引贸易交投氛围的积极性，部分企业成交灵活。本次雨雪天气虽然并未出现严重的大雪阻路等情况，但北方地区普遍降雪，特别是乌海地区雨雪天气的出现，也导致部分企业有库存累计。

临近年底，生产企业依旧以主动出货为主，或有阶段性的灵活成交，供应端的不稳定性加强，谨慎观望不定时限电对开工的影响。

**下游：**从PVC端看，目前外采电石的PVC生产企业亏损较大，临近年底，下游采购积极备货，雨雪天气影响导致阶段性到货不足，且出现区域性到货差别。在成本压力下，下游采购价格持续上行受阻，部分企业甚至出现降负荷生产的情况，春节前夕，采购价格预计进入持稳观望状态。

从产业链可以看出，下游需求不足及亏损持续成为制约电石价格的主要原因。春节期间，危化车高速限行，将影响企业的出货情况，加重上下游应对的积极性。上游积极去库，下游积极备货，且部分司机过节心态下，或存在休假情况，物流有阶段性上涨预期。市场价格整体僵持不下，整理运行。（来源：隆众资讯）

## **BDO 部分企业装置动态汇总**

☞陕化 BDO 一期 3 万吨/年装置 1 月中旬换剂，二期 10 万吨/年装置负荷不高，BDO 现货无报盘。

☞陕西国融化工 6 万吨/年 BDO 装置负荷 7 成附近，BDO 停止现货销售。

☞新疆美克化工一、二、三、四期 BDO 装置较稳定运行，现货对外不报盘，实单商谈。

☞新疆天业 21 万吨/年产能 BDO 装置，6+6 万吨/年产能稳定运行，3+6 万吨一直未重启。

☞新疆国泰新华两套各 10 万吨 BDO 装置，目前较稳定运行。BDO 主供合约和自用为主。

☞河南开祥化工 BDO 装置较稳定运行，配套下游 PBT 装置正常运行，且新建 8 万吨/年 PBT 转产 PBAT 装置已正常运行，BDO 合约减量执行，暂无现货销售。

☞新疆新业 6 万吨/年 BDO 装置 11 月 4 日起更换催化剂，预计 10 天。

☞福建海泉(原福建湄洲湾)3.6 万吨/年产能 BDO 装置稳定运行。下游 PBT 自用为主，BDO 对外暂无参考报价。

☞陕西黑猫 6 万吨/年产能 BDO 装置因设备问题 1 月 20 日附近临时停车，预计 1 月 25-26 日附近重启。

☞万华化学产能 10 万吨/年 BDO 装置自 2023 年 12 月 15 日停车检修，预计 2024 年 1 月底重启。

☞延长石油 10 万吨/年产能 BDO 装置自 12 月 17 日因设备问题，负荷降至 3 成附近。

☞东源科技-东景生物一、二期 BDO 装置生产负荷自 12 月 1 日起全部降至 60%生产。一期 BDO 装置计划于 1 月 20 日起进行停车检修 15 天。(来源：BDO 研究院)

## 【管理创新】

# 白雁湖化工多措并举实施节能降耗抵御“寒冬”

内蒙古白雁湖化工股份有限公司 乔峰

近一年来，受国际复杂形势影响，国内电石市场下滑严重，供需矛盾相对突出，电石行情持续下行触底，市场回暖迹象遥不可期，商品电石企业出现全面亏损。我公司也深感电石市场“寒冬”，在当前市场极度低迷情况下，公司始终坚持生产，这不仅是对员工生活的最基本保障，更是公司责无旁贷的社会责任，这势必也给我们在生产管理上提出了更高要求，在降本增效工作上划出了更高目标。我们每个人必须以主人翁精神增强忧患意识，进一步主动而为、苦练内功、集思广益，努力寻求降本增效新突破。公司也结合生产的实际情况，在修旧利废、降本增效方面进一步以“创新思路降消耗、改变操作立目标”为理念，立足在稳定生产的基础上，实施挖潜革新、修旧利废、技术攻关等措施实现节能降耗新突破。在电石的质量、配比、消耗、操作和工艺参数等方面力求操作最优化、成本最低化、经济最大化。

### 一、实施精细化操作，强化工艺过程管理，提升能耗管理水平。

电石炉操作首先在改变传统思想观念和操作方式上进行变革：一方面是利用电石炉大修，调整最佳工艺技术参数，如电极直径、电极间距、熔池半径等，充分合理利用电能，实现稳产高产。在运行中提高短网电压，缩短冶炼时间，减少短网损耗；提高功率因数，减少变压器铜耗铁耗和线路损耗；提高三相电流平衡率，增加电能利用率；尽量减少电石炉变、档



位、中低压补偿电容频繁启停或投切，抑制电石炉谐波电气设备危害，充分提高电气设备利用率。在电石炉工艺操作中一是适当降低电石质量，将电石质量控制在 300-310L/kg 之间；二是控制单次出炉时间，减少热损失，并增加出炉次数，由原来的每班 6 次增加到每班 7 次到 8 次，且三个炉眼轮流出炉，流则等不流则堵；三是增加电极入炉深度，尽可能将电极入炉深度控制在电极直径的 0.8-1.1 倍，即由原电极入炉深度 600-700mm 增加到 800-1000mm；四是保障原材料供给质量，确保炉料配比相对稳定；五是强化管理，制定负荷升降、配比调整、烧穿器使用、吹氧操作细则和要求；六是加强考核奖罚力度和工艺控制要求，必要时班组长根据优化组合原则，选定“精兵强将”参与节能降耗工艺操作改革；六是严格执行用电峰谷调控负荷，根据电力现货市场价格每日预测结果和电力现货价格曲线，及时调度生产和调整公司用电负荷，实施用电避峰限荷措施，使生产用电负荷最优化、用电成本最低化。通过努力，公司在统一思想、操作和管理衔接上下功夫，在把好“物料关、工艺关、制度关、管理关”基础上，放开手脚、大胆尝试，打好开炉好基础，通过一系列措施和操作现已逐步实现了降本增效、节能降耗既定的新目标。

## 二、落实修旧利废、增收节支措施，营造节俭持家良好生产氛围。

修旧利废、增收节支是节能降耗工作的基础，面对电石“寒冬”市场，“白雁湖”人坚定信心、没有退缩，而是用抱团取暖来抵御“寒冬”。公司电气车间专门成立了修旧利废专项小组，不仅在电气设备故障处理上不断探究新进步，而且在技术创新上更是谋求新



突破，因生产运行故障而更换下来的设备维修完好率高达 90%以上，并把修复好的电气设备“排兵布阵”在备用间，随时为生产提供良好的备品备件。

电容器组是为了提高生产用电功率因数最直接有效的补偿措施，电力补偿电容器组在长期生产运行和频繁投切过程中，当电容器温升过高时，电容器的介质会逐渐老化分解，并产生大量气体，当电



容器内部气体达到一定程度时，电容器就会出现鼓包，严重时还会导致电容器出现击穿或爆炸的现象，导致企业在生产运行中遭受巨大经济损失。

公司本应将更换下来的大量电容器组按报废物资处理，但电气车间修旧利废小组没有“放弃”，而是把更换下来的电容进行彻底“解剖”分析，拆分内部并联的小电容器分别进行阻值、容值等测定，然后把符合安全要求的电容拆解后进行重新排列再组装，根据现场修复后的电容器组经技术鉴定符合电气技术运行要求，截止目前有近 90 多组电容器进行了拆解修复，仅此一项就为公司节约电容购置费用近 10 万余元。

公司机修小组在克服人员持续短缺、技术力量薄弱的基础上，也在修旧利废、增收节支方面积极响应、闻令而动，生产现场处处体现了勤俭节约、节俭持家的良好生产管理氛围。在电极筒制作过程中，拆解下来的小料（6cm×11cm）如按废料处理的话有点浪费，用到



生产中又尺寸不够，后经机修车间组织人员进行拼组焊接为电极筒小筋片（29.5cm×17.8cm）使用，大大提高了废旧物料生产利用率，按照6片拼装1片小筋片，16个小筋片构成一节电极筒计算，仅此一项每年可为公司节约费用近180万元。



电石生产过程中，如遇出炉高温硅铁溢流，经常导致电石锅出现烧融漏底穿帮事故，更换下来的电石锅在公司机修车间外修组的努力下，经过削、割、焊、补、修等工艺技术措施使损坏的电

石锅经修复后又重新投入生产使用过程中，机修车间外修组每年修复电石锅将近400余口，每年可为公司节约生产成本近300余万元。

### 三、加大技改投资力度，有效落实节水节能措施。

众所周知，我国是一个严重缺水的国家，随着我国工业经济的崛起，水资源短缺这一现实也日益凸显，企业生产用水也面临着前所未有的严峻考验。我公司始终认为，水资源的循环利用、水环境的安全保障将是企业可持续发展的重中之重。因此，公司从电石生产循环冷却水处理上出发，以减少循环冷却水蒸发和污水排放量，实现水资源回收循环利用作为节水降耗的重心，不断创新新思路、探索新方法、寻求新突破。

近日，公司投资建设700m<sup>3</sup>/d综合水处理及回用工程现已投入生产运行，自投运以来共处理污水量近10万吨，产生净水9万多吨，处理率达到90.6%，产生的高



浓盐水也实现了蒸发结晶工艺处理。其主要工艺流程为生活排水和生产指标不合格冷却水排到调节池后，然后通过气浮池、水解酸化池、A/O池、MBR池、中水池、多介质过滤器、超滤、反渗透等工艺流程，再到净水回用水箱实现生产循环再使用，且产出的净水COD、钙、镁等指标达到5mg/L、10mg/L、3.5mg/L的控制指标以内，为最大限度提高企业生产循环用水资源的利用率，公司生产与技术部门领导多次“碰头”联合研讨，攻坚克难，在药剂使用配方和滤膜堵塞症结上分析和突破，始终从根本上解决问题，不断提高水处理回用效率，实现了生产循环水处理再利用能力和节能降耗利益最大化。

目前，公司通过开式冷却循环水系统技改为闭式冷却水循环系统，再到综合水处理及回用工程的投运，公司吨电石耗水量明显减少，生产循环冷却水回收利用率有效提高，每年可为公司节约水资源费用近200万元。

下一步，公司将继续在节能降耗和能源循环利用上不断技改和创新，并组建技术团队精准发力，以技术改造为突破口，以节能降耗为主抓手，增收节支、降本增效，全力推动公司绿色、清洁生产和健康、持续发展。

## 【行业资讯】

### 中泰矿冶电石五车间“三抓三促”工作法推进班组建设走向深入

新的征程展现新的风采，新的起点创造新的辉煌，新的目标激发新的动力。新的一年，电石五车间通过“三抓三促”工作法深耕班组建设“沃土”，全力打造一支技能强、业务精、素质优的人才队伍。

### **抓制度促基础管理**

没有规矩，不成方圆。在当下安全管理实践过程中，规范管理是安全发展的重要保障和基础条件，而实现规范管理，健全的制度体系不可或缺。电石五车间不断搭建完善的班组管理体系，做到干工作有方案、有监督、有落实、有考核。车间将岗位检修明白卡上墙，实行目视化管理，岗位人员严格对照标准执行，确保检修作业安全可控进行。同时，班组严格根据流程规范召开班组交接班会，以岗位“135”安全活动为基础，做到风险研判到位、安全提醒到位、监督落实到位，实现无缝衔接，不断增强员工的安全感、获得感、幸福感，通过全员参与，严格履行“一岗双责”，完善班组基础管理的长效机制。

### **抓安全促稳定发展**

车间定期组织班组对作业票据管理、事故案例警示教育、岗位风险辨识、道路交通安全知识、专职监护人职责等方面进行全方位培训，同时邀请专业安全管理人员进行指导，让班组长深刻认识到自己在班组安全管理中能力方面存在的不足，班组日常管理中存在的漏洞。通过定期开展安全培训及学习，不断提升班组安全管理水平，做好岗位风险辨识及检修作业管控，从细节出发，从全局着手，多措并举抓实安全生产，夯实责任担当，筑牢安全防线，不断强化安全红线意识，树立牢固的安全屏障。

### **抓学习促岗位成才**

纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。电石五车间始终将技能提升工作作为重点，为进一步营造“比、学、赶、帮、超”的良好氛围，定期组织料管短节拆装、气缸拆装、电石锅夹吊、钢丝绳编织等技能比武，不断激励员

工在学中干、干中学，不断提升岗位操作技能，提高工作效率。始终以“赋能+减负”为班组建设工作核心，本着“缺什么、补什么”的原则持续高效推进班组赋能工作，每月结合班组安全活动、微小课、班组会议等制定详细计划，邀请车间领导、处室专工、车间技术员深入班组进行专业指导，不断改善班组日常管理漏洞，减少班组工作“随意性”，培养班组工作“规范化”，为班组基础管理持续“充电”。

企业千条线，班组一线穿。新的一年，电石五车间将以全新姿态启航，坚持以安全生产、技术创新、人才培养等为重点，以逢山开路、遇水搭桥的奋斗精神勇毅前行，铆足干劲、闯劲，朝着既定安全生产目标大步迈进。  
(作者 | 电石五车间 南稳兵)

## 君正蒙西发电应用“红外成像测温技术”赋能设备管理

君正集团蒙西发电，通过“红外成像测温技术”提升电气设备的科技化管理水平。

### 输变电一次设备的红外成像测温

作为发电企业，变压器、断路器、隔离开关等一次电气设备在输变电系统中承担着传输电能的艰巨任务，尤其在夏季高温、高负荷状态下，对输变电一次设备定期开展“红外成像测温”工作尤为必要，通过成像测温可以直观监测开关触头接触情况、变压器内部有无局部过热等问题，通过建立测温台账同比、环比分析，也可以发现设备内部恶化情况。

### 保护控制二次设备的红外成像测温

以往在电气设备常规巡检操作中，电气技术人员更多是对传输高负荷电流的一次设备开展测温工作，很少有对保护控制等二次设备开展红外成像测温的，但近几年，蒙西发电通过学习电网二次电气设备事故案例发现，二次设备的端子松动、板件电容老化发热等隐患是可以通过红外成像技术提早发现的。这给二次电气设备管理提供了新思路，通过近两年坚持对二次电气设备开展红外成像测温工作，之后发现了保护电流连片松动、控制柜内元器件温度异常等隐患，并都进行了有效治理。

### **高低压电机本体及附属设备的红外成像测温**

行业内对于电机等转动机械的巡检监测手段还是比较丰富的，测振、测听、测温等手段也比较成熟。近几年，蒙西发电也将红外成像测温技术应用到电机本体测温上，逐步代替点温枪测温，通过不断比对红外成像，发现了电机轴承油脂温度异常、附属电源电缆接头松动等隐患，为电机运行状态的直观监测开拓了新思路。（供稿：智魁，信息部编辑）

## **生态环境部正式批复陕煤千亿煤化工项目**

1月19日，生态环境部网站公示，关于陕煤集团榆林化学有限责任公司1500万吨/年煤炭分质清洁高效转化示范项目烯烃、芳烃及深加工工程环境影响报告书的批复。

该项目位于陕西省榆林市榆神工业区清水工业园，以煤炭为原料，以煤裂解为龙头，以煤制烯烃、芳烃为生产主线，以高附加值化工新材料为主要产品，并为后期产业链延伸提供原料。项目设计原料煤用量1642.41万吨/年、燃料煤用量433.50万吨/年，新鲜水用量5456.91万立方米/年。

项目主体工程主要包括煤热解、气化、甲醇制烯烃、临氢热解、重整/芳烃联合、精对苯二甲酸、聚酯等 38 套生产装置；公辅工程包括动力站、给排水系统、火炬系统等；储运工程包括煤炭储运系统和罐区等；环保工程主要有废气处理设施、废水治理设施和固废治理设施等。

项目位于《现代煤化工产业创新发展布局方案》（发改产业〔2017〕553 号）确定的陕西榆林现代煤化工产业示范区。项目符合《现代煤化工建设项目环境影响评价文件审批原则》要求。项目采用粉煤热解、气化与焦油加氢、联合芳烃等技术耦合，实现煤炭分质利用制化学品，推动煤炭高效清洁分质综合利用，对促进煤化工产业高端化、多元化、低碳化发展具有积极意义。项目位于黄河中上游，所在区域水资源较为紧张，区域环境质量持续向好面临较大压力，须严格落实各项污染防治措施和环境风险防范措施，制定并实施严格的环境管理制度和环境监控计划，建立及时有效的应急响应与联动机制。综合考虑，我部原则同意你公司环境影响报告书中所列建设项目的规模、工艺、地点 and 环境保护对策措施。

---

**联系人：郭永明 刘怡 蒋顺平 联系电话：010-84885707**

**投稿邮箱：[ccia07@126.com](mailto:ccia07@126.com)**