
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 13 期 (总 28 期)

中国电石工业协会信息部主办

(2024 年 3 月 25 日)

要 目

【产业政策】

国务院安委会组织开展一季度全国安全生产明查暗访

【市场信息】

上周电石 PVC 市场观察

BDO 一周行情播报

【聚焦企业】

电石行业典型煤气中毒事故案例分析及对策——君正能源化工 李顺

奋进“春天里”实干开新局——新疆天业电石公司 罗利兵

【行业资讯】

中国电石工业协会一行赴亿利洁能达拉特分公司调研

朗信科技助力新型现代化企业

华塑股份申请无烟煤替代兰炭生产电石的方法专利

低耗王 找北方

成安县北方炭素有限公司

刘经理

13932011015

碳棒



第十五届全国电石工业健康发展大会暨中国电石工业协会成立三十周年纪念活动

2023年3月28日



天行健君子以自强不息 地势坤君子以厚德载物



中国制造 走向世界



宁夏天宝炭素有限公司

宁夏天宝炭素有限公司于 1999 年注册成立，2011 年由控股股东自主经营。目前企业注册资本 4,001.80 万元，占地面积 40,000.00 平方米，设计年产能 20万吨，实际年度营业收入超亿元，是西北地区颇具影响力的中型炭素专业生产厂家之一。公司位于宁夏石嘴山市大武口区区长胜办事处煤炭中路 62-1号，交通便利畅通，产品可经石嘴山货运站，包兰、京藏高速，109、110 国道发往全国各地。



天宝炭素有限公司集研发、生产、销售为一体的中型节能自焙电极（电极糊）生产企业。其产品可供高功率电石炉、镍系、硅系、锰系、铬系等各类铁合金矿热电炉。目前最大供应 81000KVA、65000KVA 超大型矿热电炉使用，产品主要销往内蒙、甘肃、陕西、宁夏等地区，与内蒙君正、鄂尔多斯化工等大型企业保持多年合作关系，并受到产品使用客户的高度评价。

公司不断加强产品质量的研发创新，成立了企业研发中心，建立了以行业资深专家带头的专业研究队伍，重视技术创新，为创新团队提供良好的支撑条件，持续实施科技创新并且将新技术产业化，促进研发成果落地，不断提升产业核心竞争力，促进行业领先的科学技术成果的转化和应用推广。同时不断进行生产设备的技术升级改造，为研发提供基础保障，目前具备原料加工质量控制系统、全自动密闭式配料系统和完善齐全的产品质量参数的分析化验设备。产品选用优质的原材料，不断提高配方的先进性和适用性，确保产品在生产过程中质量合格率达到百分之百，使得企业产品在同行业中具有低灰份、低电阻率、低含硫量、优良的导电性、突出的机械强度以及优异的抗热震性、抗氧化性等一系列优质特性，获国家质量管理体系认证并申请了相关专利，同时也得到客户多年使用过程的验证。

“以质量求生存、以研发增效益、以销售为主导、以市场为依托”的销售管理理念，是本公司多年来赖以生存发展的重要指导方针，也是销售管理措施的具体实施方向。公司设备先进，工艺合理，检测齐全。始终奉行“质量第一、信誉第一、诚信为本”的宗旨，竭诚为国内外新老用户服务，互惠互利，携手前行。

公司产品质量稳定，品种齐全，各项指标优于国家标准，同国内 20 多家冶金、化工、有色炭素行业的企业保持着稳定的交易，公司信誉和产品质量得到各客户的高度评价，产品质量合格率百分之百，合同履约率百分之百，用户满意率达到百分之九十五以上。多次被宁夏回族自治区、石嘴山市、大武口区评为“诚信纳税”先进单位、“爱心助残”先进企业、“守合同重信用”单位等。并与多家产业集团发展成“战略合作供应商”。

企业逐步发展为石嘴山市炭素行业初具规模的骨干企业，取得了良好的经济效益和社会效益，公司先后成立了非公经济企业基层党组织和科学技术协会、科学技术研发部等组织，完善安全生产标准化管理体系和各项规章制度，建立健全的行业操作控制规程，使安全生产管理迈上了新台阶，同时加大了环保和安全设备的投入，树立了企业良好形象，赢得了地方政府和广大客户的赞誉。

热忱地欢迎同行业友好人士共谋发展，共创辉煌！



产业政策

国务院安委会组织开展一季度全国安全生产明查暗访

应急管理部 20 日发布消息，从 3 月上旬至 3 月底，国务院安委会组织 22 个综合检查组对 31 个省（自治区、直辖市）和新疆生产建设兵团开展一季度安全生产明查暗访。

据了解，此次安全生产明查暗访将聚焦制约当前安全生产的矛盾问题，紧盯重点地区、重点行业领域和与群众生产生活密切相关的企业单位，将确保生产经营单位集中复工复产期间安全稳定作为重中之重，结合安全生产治本攻坚三年行动、重点行业领域安全生产风险隐患大排查等重点工作，深入开展明查暗访、专家指导服务、重大事故隐患排查整治和问题隐患曝光，进一步推动各地区、各有关部门和企业单位树牢安全发展理念，全面排查治理各类重大事故隐患，持续加强和改进安全生产工作，坚决防范遏制重特大事故。来源：中化新网

市场信息

上周电石 PVC 市场观察

上周了解到，在供应趋紧的支撑下，国内电石市场走势向好，在上周末行情走高后，周五部分地区成交价格继续上调，市场商谈氛围较好。

具体分析来看，原料兰炭行情震荡下调，但当前市场供需关系对价格影响占主导，电石企业盈利空间略有改善。供应方面，本周内蒙古地区依旧存在电力供应不稳的情况，但对电石生产企业影响略有减弱，陕西地区前期检修企业亦有部分开始恢复，整体开工负荷较前期虽略有提升，但产量增加有限，厂家出货保持

顺畅。下游需求变化不大，仅有个别装置停车检修，下游 PVC 企业到货情况不一，尤其华北、东北等地货源仍显紧张，企业代卸车辆数处于偏低水平，用户陆续上调采购价格以吸引货源。

上周国内动力煤市场整体承压偏弱运行为主，市场交易活跃度不高，市场供应整体较为宽松，但需求跟进不足，下游用户刚需采购为主。受煤价下行影响，本周兰炭价格重心下移。石灰石、白灰价格维持稳定。

上周国内 PVC 市场区间内窄幅波动为主，调整幅度不大，整体商谈氛围未见明显好转。具体分析来看，原料电石行情以及乙烯外盘较前期均有所走高，PVC 成本支撑偏强。市场基本面支撑不足，周内虽有部分装置进行检修，但行业整体开工负荷仍处于偏高水平，下游制品企业采购需求变化不大，部分仍在消化自身备货，加之出口接单情况有所转弱，PVC 社会库存累积高位且消化缓慢，厂商出货压力较大。宏观方面长期向好仍存，周内暂无新的利好消息引导，参与者谨慎观望为主。

后期市场主要关注点包括：1、部分电石生产企业开始恢复正常生产，市场供应量存在增加预期。2、下游电石法 PVC 装置检修进度。3、近期下游 PVC 行情走势欠佳，企业自身运行压力犹存，对原料采购价格较为敏感。4、原料兰炭市场走势对电石行情的影响。

BDO 一周行情播报

▶ 陕化 BDO 一期 3 万吨/年、二期 10 万吨/年装置，3 月 14 日起更换催化剂，预计为期 10 天。4 月全厂大检修，预计一个月。

▶ 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。

▶新疆美克化工一期 6 万吨/年生产线、二、四期各 10 万吨/年生产线较稳定运行，三期维持 70%负荷运行且产品不外售。

▶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。

▶新疆国泰新华一套 10 万吨 BDO 装置 3 月 1 日-3 月 10 日检修，目前重启提负中。另套 10 万吨 BDO 装置正常运行，主供合约订单，对外暂不报盘。

▶河南能源鹤壁煤化工 10 万吨/年 BDO 装置运行稳定，BDO 主供下游 PTMEG 自用为主。

▶河南开祥化工 BDO 装置稳定运行，配套下游 PBT 装置 2 月 12 日停车检修，新建 8 万吨/年 PBT 转产 PBAT 装置正常运行。4 月 BDO 计划检修，具体时间尚未确定。

▶新疆新业 6 万吨/年 BDO 装置负荷 8 成附近，2 月 26 日-3 月 8 日更换催化剂。

▶福建海泉（原福建湄洲湾）4 万吨/年产能 BDO 装置 2 月 8 日停车，预计 3 月重启。下游 PBT 自用为主，BDO 对外暂无参考报价。

▶四川天华 BDO 一期 2.5 万吨、二期 6 万吨装置正常运行，BDO 主供下游 PTMEG 和 GBL 使用，对外不报价。

▶重庆建峰 BDO 产能 6 万吨/年装置稳定运行。BDO 自用于下游 PTMEG，对外暂不报价。

▶恒力大连一条 15 万吨/年 BDO 生产线已出合格品，BDO 产品全部自用。

▶陕化 BDO 一期 3 万吨/年、二期 10 万吨/年装置 3 月 14 日起更换催化剂，预计为期 10 天。4 月全厂大检修，预计一个月。国内 BDO 部分企业装置换剂（来源：BDO 研究院）

电石行业典型煤气中毒事故案例分析及对策

内蒙古君正能源化工集团股份有限 李顺

通过对电石行业发生的 10 起典型煤气中毒事故案例分析。

按照事故发生区域分析：7 起发生在电石炉净化，2 起发生在炉顶料仓、环加区域，1 起发生在后净化。按照作业项目分析：4 起打盲板作业、3 起检修作业、3 起日常巡检作业。

一、电石炉净化区域巡检发生的煤气中毒事故，主要原因是净化过滤器大盖漏气。电石炉净化过滤器运行周期内频繁正负压变化，因此过滤器大盖容易发生煤气泄漏。过滤器大盖密封必须定期进行检查维护确保密封效果。

二、电石炉环加区域作业发生煤气中毒事故主要原因是，炉气通过料仓、料管内物料进行密封，当料仓料管内架料、缺料、净化堵塞、炉压异常波动容易造成煤气泄漏。此区域在室内空气流通限制且此区域作业相对频繁（续接电极筒、设备维修、打扫卫生等），因此发生煤气中毒事故几率偏高。建议在此区域设置轴流风机进行强制通风。下料异常、净化异常、料仓料位偏低等异常必须及时处理，避免煤气泄漏。

三、电石炉净化系统打盲板作业造成煤气中毒事故次数最高，净化系统泄漏的煤气纯度较高因此事故死亡率较大，必须高度重视。炉气内存在粉尘颗粒，容易造成阀门关闭不严，盲板阀操作发生卡阻等现象。打盲板作业人员必须佩戴空

呼器，无关人员禁止进入作业区域。定期对盲板阀及相关阀门进行维护保养，定期更换盲板阀密封胶条。远程操作盲板阀系统通常存在两端阀门未关闭误启动盲板阀造成煤气大量泄漏的风险，因此建议针对远程操作盲板系统增设安全连锁：两端阀门非关闭状态，盲板阀无法动作。盲板位置张贴禁令条款“人工打盲板作业必须规范佩戴空呼器”，对作业人员进行最后的警示告知。

四、通过分析多起煤气中毒事故案例，普遍存在进入煤气区域不戴检测报警仪或检测仪报警后不进行撤离的现象。主要原因是日常防泄漏管理不到位，检测仪报警值设置不合理等原因，造成现场频繁报警，员工防范意识减弱。为避免作业人员对声光报警以习为常，电石炉净化过滤器、环加区域等重点区域可设置报警语音提示（当超过 160ppm，扩音器语音提示：“煤气超标立即撤离”）。

优秀电石企业在电石炉环加区域、炉气净化区域已经能够实现零泄漏管理。容易发生煤气泄漏的区域要确保自然通风良好，必要时设置强制通风措施。还可以通过智能化措施降低煤气中毒事故，例如：通过人员定位系统设置管控条件，针对易发生煤气泄漏的区域设置电子围栏，进入人员长时间静止、停留，进行报警提示。针对涉及煤气作业的员工佩戴可实现远传报警功能便携式报警仪，对长时间在煤气超标区域作业行为进行有效管控。

附件：电石行业典型煤气中毒事故案例

电石行业典型煤气中毒事故案例

| 序号 | 作业项目 | 地点 | 事故经过 | 主要原因 |
|----|------|-------|---|--|
| 1 | 巡检 | 电石炉净化 | 某电石公司净化巡检工李某到5#炉净化过滤器巡检过程中发生煤气中毒 | 过滤器反吹时压力比正常生产时高，过滤器上盖板垫子老化造成一氧化碳泄漏 |
| 2 | 检修 | 电石炉净化 | 某电石公司5#炉停炉检修后开车，温差变化大，净化开车后过滤器盖板因热胀冷缩而泄漏。仪电检修工现场处理线路故障 | 净化过滤器大盖密封失效造成煤气泄漏，检修人员违规作业 |
| 3 | 检修 | 电石炉净化 | 某电石公司外协施工单位检查调试炉气净化装置过程中，1名调试人员不慎掉入炉气净化装置布袋过滤器中，在解救过程中由于管道内一氧化碳浓度过高，致使3名工人死亡，6名工人不同程度一氧化碳中毒 | 净化过滤器检修施工未进行盲板隔离或停炉置换后作业 |
| 4 | 巡检 | 电石炉净化 | 某电石公司巡检工张某在2#炉净化装置巡检走在过滤器盲板阀位置，发生一氧化碳中毒 | 盲板阀日常维护管理不到位，盲板阀夹紧装置存在缝隙，造成煤气泄漏 |
| 5 | 巡检 | 炉顶料仓 | 某电石公司巡检工张某某在电石炉五层炉顶料仓口清理卫生作业过程中，发生煤气中毒 | 电石炉净化系统沉降罐严重堵塞，炉压增大造成部分炉气从料仓溢出，导致作业人中毒 |
| 6 | 盲板作业 | 后加压风机 | 某电石公司主任由于副主任背空呼器，后净化加压风机打盲板作业，盲板阀操作中发生卡阻同时由于入口蝶阀未彻底关闭有CO泄漏，巡检工严某某未戴空呼器进入作业区协助作业发生中毒 | 严某某在未佩带任何气防器具的情况下，违章进入盲板阀作业处 |
| 7 | 盲板作业 | 电石炉净化 | 某电石公司2#炉停电检修前管道置换一氧化碳为0.6%，远程操作堵盲板作业，巡检工马某未佩戴空气呼吸器去检查盲板是否到位，发生煤气中毒 | 自动盲板阀两端截止阀未关闭，启动过程中发生卡阻，造成大量煤气泄漏 |
| 8 | 盲板作业 | 电石炉净化 | 某电石公司巡检班长杨某与蔡某某打4#过滤器进出口盲板。由于出口盲板阀密封圈异常杨某处理近20分钟，剩最后一步（盲板阀加紧）空呼器已经无压杨某摘掉空呼器继续进行操作导致中毒 | 过滤器打盲板操作前未进行有效置换，作业过程中将空呼器摘除 |
| 9 | 盲板作业 | 电石炉净化 | 某电石公司电石炉净化人工打盲板作业，由于盲板阀两端截止阀内漏，作业人未佩戴空呼器造成中毒 | 打盲板作业未佩戴空呼器，违规作业 |
| 10 | 检修 | 环斗加料区 | 某电石公司检修工对电石炉五层环斗加料器检修作业发生煤气中毒 | 环斗长时间停运，料仓料位严重降低造成炉气溢出 |

统计分析10起电石行业煤气中毒事故，按照事故发生区域分析：7起发生在电石炉净化，2起发生在炉顶料仓、环加区域，1起发生在后净化。按照作业项目分析：4起打盲板作业、3起检修作业、3起日常巡检作业。

新疆天业电石公司奋进“春天里” 实干开新局

新疆天业电石公司 罗利兵

今年以来，新疆天业电石公司紧紧围绕天业集团“1+2+2”发展战略，坚持稳中求进、以进促稳、先立后破的工作总基调，狠抓安全管理、工艺指标、重点设备和薄弱环节，以开局就是决战、起步就是冲刺的精气神投入到新一年的工作中，以实际行动迈好开局“第一步”、蓄力跑出“加速度”。

3月12日，走进电石装置生产现场，机器轰鸣，工人们精神抖擞，铆足干劲地忙生产，现场一派热火朝天的繁忙景象。火红的电石在智能出炉机器人的操作下缓缓流入电石锅，冷却后的电石正在等待装车出厂。

聚焦过程精细精益管控，提升经济效益

连日来，公司以源头治理防范安全风险和治理隐患为切入口，优化安全制度体系，全面开展安全意识大培训、安全隐患大排查、安全问题大整治、安全责任大落实专项行动，着力推动安全隐患得到系统治理，重大风险防控取得明显成效。为全力确保年度各项工作目标如期完成，公司着重从生产工艺管控入手，定期召开生产经营分析会，重点对各生产工段的异常因素进行总结汇总，切实为稳产高产、提质增效方面起关键性作用。同时，通过层层签订2024年安全生产目标管理责任书，将全年安全生产目标分解到各办公室、车间、工段、班组，做到人人肩上有重担、人人头上有指标，实现全员安全生产责任落实横向到边，纵向到底

聚焦设备环保精准治理，筑牢发展根基

“环保是底线、是红线、是企业的生命线。”公司全面落实绿色发展、污染防治和“双碳”工作的新要求，全面贯彻绿色新发展理念，完善并推进电石炉净化系统提标改造、石灰储库除尘器提标改造、电石炉拉锅系统与轨道优化升级改造、炭材线火灾报警和自动灭火喷水系统技改等全流程低排放技术攻坚任务，助力循环产业链再提升。此外，公司严格落实排污许可管理制度，做好自行监测、台账记录、定期报告和信息公开等执行管理工作，并按照环保技术改造计划重点做好现场环境改善，在产尘点采用先进除尘技术，确保粉尘达标排放。

聚焦降本增效流程管控，赋能企业发展

公司以实现“安、环、稳、长、满、优”生产运行为目标，以提质、降本、增效为导向，在精益化、精细化、精准化管理上下功夫、做文章。日常工作中，公司各单位合理规划电石码放场地、制作场地标识牌、限制码放高度等措施，确保电石先进先出，减少电石堆放过程中的粉化，同时启动第二套石灰制球项目建设，倒排项目实施计划，按时间节点推进项目建设，进一步提高石灰沫回收利用率，控制石灰单耗，并根据生产实际掺用兰炭，在确保炉况稳定的同时提升兰炭掺用量。

此外，公司深入开展降低库存物资、闲置资产盘活工作，推进库存物资“一级库+寄存寄售+代储代销”模式，着力实现库存物资降本增效；同时始终坚持“能用不领、能修不弃”原则，对有重新利用价值的备品备件进行二次利用，杜绝备品备件的不合理流失造成的物资浪费，实现废旧物资利润转化，获得效益最大化。

公司深入实施“导师带徒”人才培养机制，通过采取“一对一”“面对面”培养方式，强化“理论+实践”双重锻炼，并精心挑选业务素质高、责任心强、安全意识高的班组长担任师傅，通过“以老带新”的方式“传经验、帮进步、带能力”；同时公司以“人才梯队建设”为支撑点，全力做好引才、育才、留才、用才文章，通过构建“引进、培养、激励”三大平台，积极动员广大职工参与各类技能比武、岗位练兵、职工“五小”“金点子”等活动，全面带动广大职工练内功、打基础、强本领、夯根基，努力打造出一支关键时刻“顶得住、用得上、打得赢”的青年人才队伍。

新疆天业电石公司将聚焦新的生产任务目标，用“拼”的精神、“闯”的劲头、“实”的干劲，不折不扣抓好落实，全力推动经营形势全面好转，努力实现经济发展各项目标任务，以强劲的势头冲刺首季“开门红”。

行业资讯

中国电石工业协会一行赴亿利洁能达拉特分公司调研



3月16日，中国电石工业协会秘书长杨传玮、副秘书长蒋顺平及行业专家到亿利洁能达拉特分公司进行调研指导。达拉特分公司总经理魏强、副总经理李治国、李杰及生产管理人员陪同调研并参加座谈会。

协会专家一行分别走访了集中控制室、电石分厂主要装置，了解了各项工作开展情况，随后双方围绕电石生产过程中亟需解决的瓶颈、难题进行了深入交流。座谈会上，魏强首先对杨传玮秘书长一行的到来表示欢迎，感谢行业协会领导一直以来对公司的关心和支持，并介绍了公司目前的基本情况，与会人员分别对生产运营、提产降耗、技术创新等方面的方法和举措进行深入研究，对下一步的规划和思路进行探讨交流。

杨传玮在座谈会时肯定了亿利洁能达拉特分公司近几年发展所取得的成绩，客观分析了当前行业发展形势，他鼓励电石企业要坚定发展信心，主动在降本增效上下功夫，提升产品盈利水平；不断提升技术创新能力，加快转型升级步伐；

大力开发下游新产品，增强市场竞争力，进一步助力电石行业绿色低碳发展。

下一步，达拉特分公司将加强公司内部、外部双向对标，充分借鉴先进生产管理经验，不断拓宽思路，以奋斗姿态迈向高质量发展新征途。（达拉特分公司王虎报道）

朗信科技助力现代化新型企业

威海朗信智慧科技有限公司（以下简称朗信科技）位于山东省威海市，专注于双碳、大数据服务、新能源、智慧环保等领域，致力于减污降排、大数据技术服务、新能源技术、生态环境信息化建设等工作，是一家集业务研究、技术服务、软件开发为一体的创新性高新技术企业。

朗信科技基于云计算、大数据、人工智能、物联网、GIS等先进技术，将生态环境绿色发展与科技创新有效整合，为绿色低碳发展及决策提供行业领先的大数据智能化综合解决方案，并与国内多家高校、科研机构及互联网企业形成了完整的产、学、研、用的技术研究和应用推广体系。

朗信科技凭借卓越的专业及创新力、强大的研发及执行力，在绿色低碳及环保数字领域，已构建起“一企一档”环境管理系统、大气污染治理设施运行工况管控系统、危险废物智慧管理系统、双碳大数据平台、排污许可证后管理系统、巡检管理系统等一系列的行业产品。

朗信科技立足科技助力生态环境全面改善的企业使命，以客户服务为中心，以技术创新为导向，攻坚克难解决行业难点问题，以智慧数字赋能环境治理，以科技创新助力绿色发展，以更智慧、更精准、更领先的产品和解决方案，服务生态环境质量改善，推动生态环境水平再上新台阶。

华塑股份申请无烟煤替代兰炭生产电石的方法专利

3月15日，据国家知识产权局公告，安徽华塑股份有限公司申请一项名为“一种无烟煤替代兰炭生产电石的方法”，申请日期为2023年12月。

专利摘要显示，本发明公开了一种无烟煤替代兰炭生产电石的方法方法如下：步骤一：将不同比例的生石灰和含碳原料加入电石生产炉内，步骤二：将电石生产炉加热到预定温度，生成并得到电石，步骤三：观察每个比例步骤中电石的各项指标变化规律并获得试验参数，主要是对电石生产中无烟煤替代兰炭的可能性的研究，研究替代过程中生产指标的变化，并分析替代的最佳工艺，通过考察、学习，对掺入不同比例的无烟煤等在电石生产过程中的影响进行了认真细致的分析，电石炉的安全生产，对于增强企业的竞争力，提高经济效益具有重要意义，其难度和技术水平可以达到国内先进水平，经济效益和社会效益巨大。（来源：BDO研究院）

联系人：郭永明 刘怡 蒋顺平 联系电话：010--84885707

投稿邮箱：ccia07@126.com ccia03@126.com