

# 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 19 期（总 174 期）

2022 年 5 月 9 日

### 要 目

#### 政策要闻

国务院部署进一步为中小微企业和个体工商户纾困举措

#### 行业信息

应急管理部开展危化品重大危险源 2022 年首次安全专项检查督导

#### 市场动态

电石市场价格全面上涨格局打开

#### 企业资讯

北元集团致团员青年们的一封信

托克逊石厂质检中心“五一”劳动节坚守岗位的劳动者们

天业集团各单位开展丰富活动庆祝“五一”国际劳动节

新疆圣雄节日坚守岗位保障安全生产

神木煤化工电化公司“无所不能”的检修人

九原电石召开 2022 年表彰大会

中泰矿冶智能巡检机器人亮相首届大国工匠创新交流大会

华阳集团钙基新材料机制变管理变面貌变

#### 管理创新

踔厉奋发正当时北元集团实现首季“开门红”

#### 企业纪实

宁夏能化环保建材运行部以主题行动为引领“四聚力”激发奋进力量

#### 行业研究

PVC 杂质产生原因及改进措施

政策要闻

# 国务院常务会议部署进一步为中小微企业和个体工商户纾困举措

李克强主持召开国务院常务会议

部署进一步为中小微企业和个体工商户纾困举措以保市场主体稳就业

确定推动外贸保稳提质的措施 助力稳经济稳产业链供应链

国务院总理李克强 5 月 5 日主持召开国务院常务会议，部署进一步为中小微企业和个体工商户纾困举措，以保市场主体稳就业；确定推动外贸保稳提质的措施，助力稳经济稳产业链供应链。

会议指出，量大面广的中小微企业和个体工商户是稳经济的重要基础、稳就业的主力支撑，当前相关市场主体困难明显增多，要落实党中央、国务院部署，加大帮扶力度。一是抓紧把已确定的退税减税降费、缓缴社保费、物流保通保畅、推动企业复工达产等政策举措落实到位。确保 6 月 30 日前全部退还小微企业、个体工商户增值税存量留抵税额，符合条件的中型企业退税也要提前到这一时限完成。二是加大政策扶持特别是金融扶持。今年国有大型银行新增普惠小微贷款 1.6 万亿元，引导银行加强主动服务。对中小微企业和个体工商户合理续贷、展期、调整还款安排，不影响征信记录，并免收罚息。扩大国家融资担保基金、政府性融资担保机构对中小微企业和个体工商户的业务覆盖面。尽快出台支持平台经济规范健康发展的具体措施。各地要安排中小微企业和个体工商户纾困专项资金，对经营困难的给予房租、担保费、贷款利息等补贴。鼓

励地方对小微企业和个体工商户实行阶段性优惠电价和用水用电用气“欠费不停供”、6个月内补缴。将中小微企业宽带和专线平均资费再降10%。三是在5月底前全面排查机关事业单位、大型企业拖欠的中小企业账款，无分歧欠款发现一起清偿一起，确有支付困难的6月底前明确还款计划。把清欠列入今年审计和国务院大督查的重点，严肃查处变相拖欠行为。抓紧出台压缩商业汇票承兑期限的措施。会议强调，要压实责任特别是地方政府责任，着力解决政策落地堵点问题。

为帮扶外贸企业应对困难挑战，会议决定，一要着力保订单和稳定重点行业、劳动密集型行业进出口。保障外贸领域生产流通稳定，确定重点外贸企业等名录并在生产、物流、用工方面予以保障。二要有力有序疏通海空港等集疏运，提高作业和通关效率。用好航空货运运力，保障重要零部件、装备和产品运输。查处外贸货运价格违法行为。三要尽快出台便利跨境电商出口退换货政策，支持符合条件的跨境电商企业申报高新技术企业。支持加工贸易稳定发展，将中西部和东北劳动密集型加工贸易纳入国家鼓励产业目录。探索将大型医疗设备、机器人等纳入保税维修范围，开展汽车发动机等保税再制造试点。四要加大对中小微外贸企业信贷投放，支持银行对暂时受困的不盲目抽贷、断贷、压贷，梳理一批亟需资金的予以重点支持。扩大出口信保短期险规模，缩短赔付时间。增加信保保单融资。保持人民币汇率在合理均衡水平上的基本稳定。五要优化广交会等平台服务，加强与跨境电商联动互促。各地要用好外经贸发展专项资金，支持中小微企业参加境外展会。培育一批新的进口贸易创新示范区。会议研究了其他事项。

## 应急管理部部署开展危险化学品重大危险源企业 2022 年第一次安全专项检查督导



主管：应急管理部  
主办：应急管理部信息研究院

近日，应急管理部印发通知，部署开展危险化学品重大危险源企业 2022 年第一次安全专项检查督导工作。

本次专项检查督导是落实国务院安委会安全生产十五条措施、全国安全生产大检查和危险化学品安全风险集中治理部署的具体举措，是巩固近年危化监管和消防救援“消地协作”机制、完善构建重大危险源常态化管控体系的制度性安排。通过企业自查、市级检查、省级抽查、部级督导核查，全覆盖排查治理重大危险源安全风险隐患，坚决遏制重特重大事故。

通知要求，要统筹好专项检查督导与服务经济发展、疫情防控大局的关系，根据疫情防控形势变化合理安排推进；鼓励企业自查自改，坚持检查与服务相结合，对未按要求自查自改的依法严肃查处；强化分类治理，突出对典型问题和重大隐患整改跟踪督办；运用危险化学品安全生产风险监测预警系统，实行专项检查结果线上录入、线上调度，进一步提升信息化智能化水平。

其间，应急管理部将加强对典型问题和重大隐患的曝光，强化警示教育，并结合国务院安委会安全生产综合督查和考核巡查等工作，对专项检查督导工作落实情况进行督促检查，确保工作取得实效，为党的二十大胜利召开营造安全稳定环境。来源：应急管理部

## 市场动态

# 电石市场价格全面上涨，格局打开

## 电石市场分析

国内电石市场价格开启全面上行之路，市场情绪转好。迭代假日期间电石出厂价格的不断上行，今日出厂价格再现上调 50-100 元/吨，推动了下游接收价格的转涨，昨日晚间以及今日下游氯碱企业电石接收价格同步调涨 50-100 元/吨。凛冬已过电石市场弱势格局终于打开。截止今日电石接收价格：河北地区接货价格在 4590-4600 元/吨，河南地区接货价格在 4450-4500 元/吨，山东地区接货价格在 4580-4680-4730 元/吨，东北地区接货价格在 4630-4730 元/吨，四川地区川内价格在 4550-4650 元/吨，山西地区自提价格在 4150-4250 元/吨，陕西地区外购府谷/内蒙电石到厂执行 4150-4200 元/吨。

## 电石后市预测

电石市场价格的全面上涨一改往日现货场内低迷的气氛，给电石产业链尤其电石生产企业带来情绪好转，出厂价格纷纷上行，并且此次成功推动氯碱企业调涨，也可以看到前期电石价格的不断下行压制电石利润急剧缩减的情况下，整体产业链电石现货价格达到临界值。电石上游兰炭陕西地区有所下行，但目前对电石向好的行情无法产生影响。基于目前电石以及 PVC 产

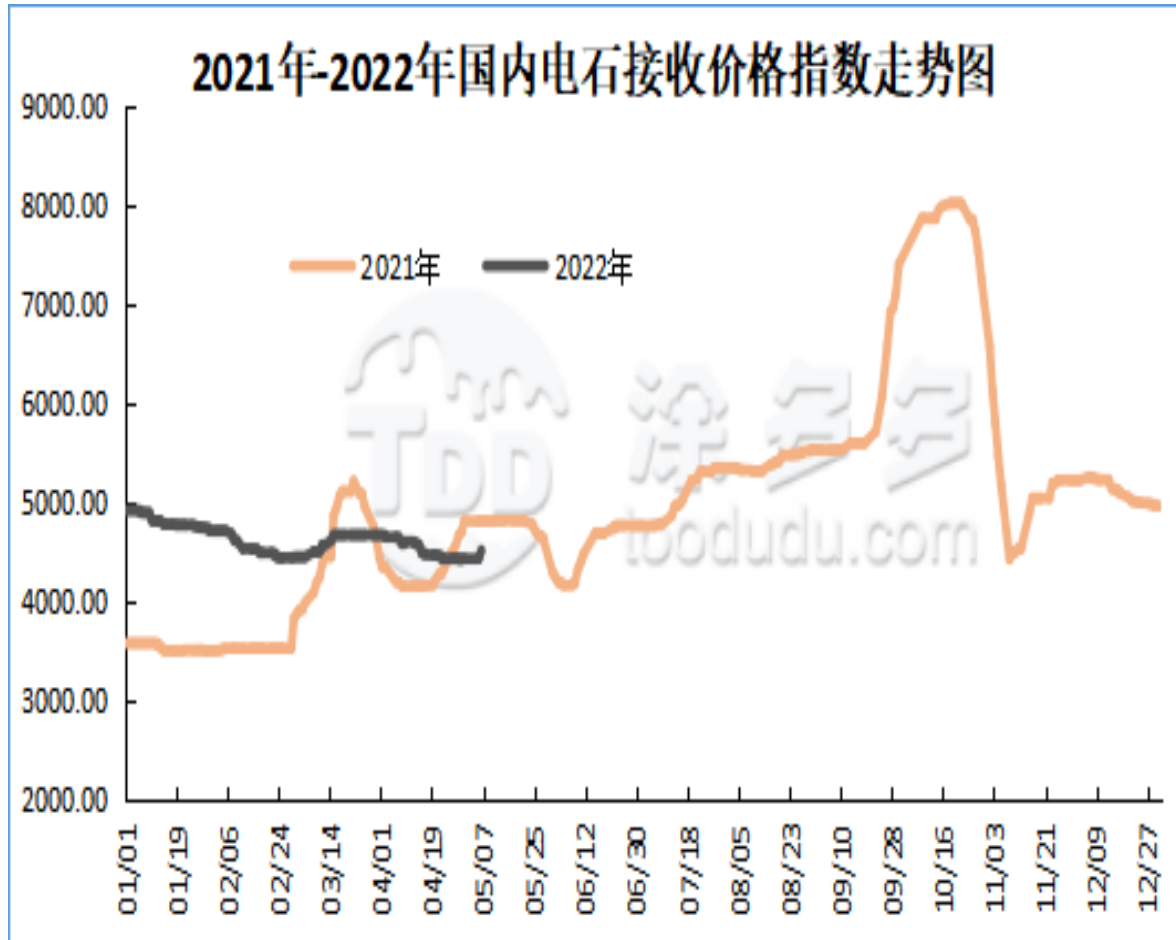
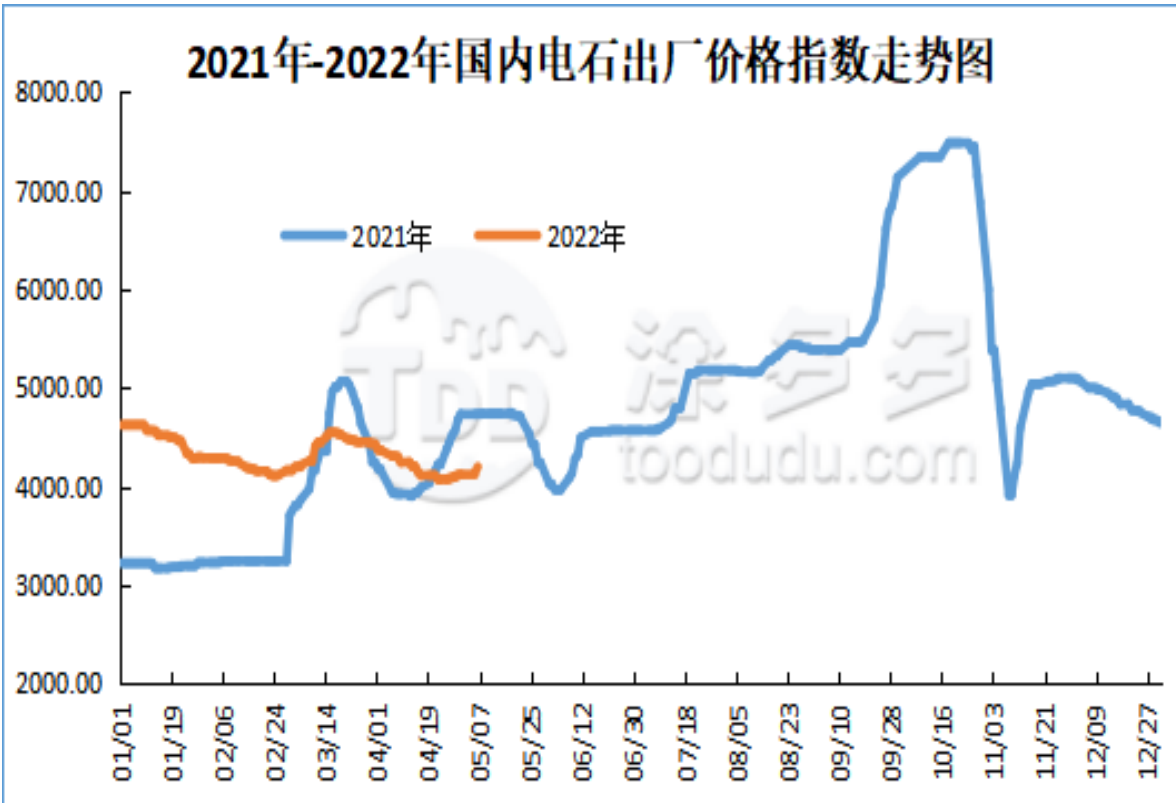
业链运行情况，我们认为短期之内电石市场继续向好偏强运行，出厂以及接收价格仍存补涨行为。

### 电石市场价格

电石主流市场价格（单位：元/吨）				
市场	5月5日	5月6日	涨跌值	备注
乌海地区	4050	4150	100	出厂报价
乌盟地区	4205	4255	50	
宁夏地区	4100	4150	50	
西北	4265	4290	25	接收价格
陕西	4140	4170	30	
山东	4570	4655	85	
河北	4495	4595	100	
河南	4375	4450	75	
东北	4600	4680	80	
四川	4550	4600	50	川内价格
山西	4120	4200	80	自提价格

### 电石指数分析

据涂多多数据测算，5月6日国内电石现货出厂价格指数为4203，涨51，涨幅1.23%，接收价格指数为4530.00，涨78.33，幅度1.76%。





## 兰炭市场价格

兰炭市场价格（单位：元/吨）						
产品名称	规格	市场	5月5日	5月6日	涨跌	备注
兰炭	大料	陕西	1850	1800	-50	含税价
兰炭	中料	陕西	1600	1490	-110	含税价
兰炭	小料	陕西	1570	1490	-80	含税价
兰炭	焦面	陕西	950	950	0	含税价
兰炭	中料	内蒙古	1700	1700	0	含税价
兰炭	小料	内蒙古	1650	1650	0	含税价
兰炭	焦面	内蒙古	1200	1200	0	含税价
兰炭	中料	宁夏	1750	1750	0	含税价
兰炭	小料	宁夏	1700	1700	0	含税价
兰炭	焦面	宁夏	1200	1200	0	含税价

## 兰炭指数分析

数据测算，5月6日内兰炭价格指数为1654.29，跌34.29，幅度-1.98%。兰炭指数稳定。



来源 | 涂多多数据管理部





## 北元集团致团员青年们的一封信

北元集团全体团员青年们：

岁月如歌，青春似火。今年是五四运动 103 周年、建团 100 周年，也是党的二十大召开之年。在这个具有特殊意义的历史时刻，北元集团团委向全体团员青年们致以节日的问候和美好的祝愿！向奋战在生产一线的团员青年们致以崇高的敬意！向关心、支持团青工作的各位领导、同事们表示衷心的感谢！

回望百年，青春向党。每一次搏击风浪的天空下，都激荡着青春的旋律；每一个勇毅前行的足迹中，都饱含着奋斗的艰辛。百年前，一群新青年高举马克思主义思想火炬照亮中国道路。集团公司广大团员青年在“五四精神”的感召激励下，围绕中心、服务大局，发扬优良传统，团结拼搏，开拓进取，充分发挥青年生力军和突击队作用，为推动北元高质量发展作出了积极贡献。

习近平总书记 4 月 25 日在中国人民大学考察调研时发表重要讲话，希望全国广大青年牢记党的教诲，立志民族复兴，不负韶华，不负时代，不负人民，在青春的赛道上奋力奔跑，争取跑出当代青年的最好成绩！谆谆话语，殷殷嘱托，给广大青年成长成才、奋斗

奋进指明方向、注入力量。在此，集团公司团委对全体团员青年们提几点建议。

**一、坚定理想信念，做心存高远的攀登者。**俗话说“心存高远，意守平常，终成千里”。这句话的含义是志向应当建立在远大的目标上，守着一颗平常心，珍惜时间，努力拼搏，脚踏实地，终能做成大事。当下，我们正值干事创业的黄金年龄，心中要有目标、有理想，并为之奋斗。在奋斗的征程中，保持一颗平常心，切忌好高骛远。要树立正确的名利观，始终以平和之心对待名，以淡泊之心对待位，以知足之心对待利。淡泊名利，宁静致远，就要自觉克服不平衡心态，做到心态不失衡、行为不失度。江海不逆小流，气度大才能担当大事。

**二、勇于担当作为，做开拓创新的先锋队。**牢固树立“一盘棋”思想，找准方向、理清思路，贡献青年力量。保持年轻人昂扬向上的朝气、敢为天下先的锐气，克服浮躁之气，充分发挥创造精神，勇于开拓创新。丰富的人生经历可以磨炼人的意志，砥砺其奋发向上的进取精神。面对挫折应扬志弃怨，勇于面对各种困难。“艰难困苦，玉汝于成”。古往今来凡成就大事者，都善于从困难的环境中汲取营养，锤炼意志，自强自新。

**三、敢于争先进位，做善于解题的智慧人。**树立奋勇当先、勇攀高峰的精神，树立超越前人、超越自己的勇气，树立不怕失败、百折不挠的意志，在不断求索中积累经验、取得突破。力争在本职岗位上有所发现、有所创造，努力成为一名能够独当一面的“勇者”。年轻人要做岗位上的“能者”，时刻保持责任心，要有一柱擎天的担当。责任心是一种工作态度，更是一种人生态度，用一颗责任心去工作、去生活，对自己有关的人和事负责，这样才能成为领导、

同事、家人、朋友信赖的人，一个靠谱的人。所以，不管在工作中，还是生活中，都要敢于担当，敢于负责。

**四、坚持守正笃实，做敢于破局的第一人。**古人云：“守正笃实，久久为功”，意思就是要围绕着坚定的目标努力踏实的做事，要有长久的毅力，做事要持之以恒。一个人要为自己树立一个奋斗目标，特别是年轻人更应该如此。每做好一件事情，都要看成是为实现自己的目标添砖加瓦，能这样做，就是有事业心。

青春心向党，建功新时代。让我们紧密团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，牢记初心使命，增强永远跟党走信念决心，践行“请党放心、强国有我，争创佳绩、北元有我”的青春誓言，为公司高质量发展贡献青年力量，以实际行动庆祝建团 100 周年、迎接党的二十大胜利召开。

最后，祝全体团员青年们节日愉快、身体健康、工作顺利！

## **托克逊石厂质检中心“五一”劳动节坚守岗位的劳动者们**

鲜花五月，山水如画。“五一”期间，当大部分人在享受着节日带来的美好时光时，却有那么一部分平凡而伟大的劳动者们，放弃节假日休息，依旧坚守工作岗位、无私奉献。他们就是电石厂质检中心的“劳动者”们，因为他们坚信奋斗是青春最亮丽的底色。

### **奋斗，为了员工的幸福**

4月28日凌晨3点，质检中心主任金宁还在微信群里发送消息：“夜间有风，外出采样佩戴好防风眼镜，后半夜风大及时联系当班调度叫车，务必做到双人同行！”。不仅如此，金宁还多次打电话给当班班长高丽，询问员工的精神状态，对于夜间出行取样人员的安全她更是事无巨细，反复叮嘱，告诉员工骑电动车一定要控制好车速，烘干窑采样



一定要戴好防护面屏……随着风势渐渐变小，金宁才放下手机开始休息。

“员工的安全高于一切！”“五一”期间，恰逢托克逊的风季来临，这对于质检中心的安全工作来说，是不小的隐患。28日上午10点，刚组织办公室成员开完早会的金宁又马不停蹄的检查现场的安全设施。经过一夜大风的洗礼，破碎室外围的车棚堆积了许多灰尘，金宁立即拿起抹布擦拭电动车上面的灰尘，并将吹得东倒西歪的物品摆放整齐。

中午1点半，员工休息室里，金宁继续叮嘱着，“你们在岗位上要相互提醒，做好个人防护，慢一点都没关系，一定要注意安全。”在金宁心里，这些员工就像是她的孩子，从他们上班开始，她的心始终悬着，不敢放松。“越是节日期间越要打起十二分精神，只有你们安全我才能放心。”金宁说，节日期间坚守岗位，能与员工一起上班，尽自己最大的能力关心他们，是她义不容辞的责任，是她不忘初心的使命。

### 奋斗，为了心中的责任

走进质检中心，员工们仍然像往常一样，工作有序，却丝毫不敢懈怠，在质检中心车棚，甲班设备员吴琦正在埋头对每一辆电动车进行检查，入职单位刚两年的他，对设备维护保养了然于胸，已然成为了班组的主心骨。



“在节日里，和其他同事深入现场排查设备隐患，盯好岗、尽好责、这既是职责，也是一份担当。虽然节假日不能陪在家人身边，但是能够保证节日期间的安全生产，岗位上过节，我觉得也很值得。”吴琦说。

一季度，电石厂质检中心较好的完成了各项安全生产任务目标。设备的正常运转直接关系到各项指标任务的完成，为确保节日期间

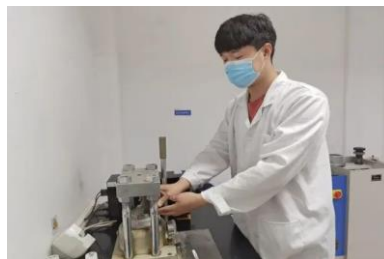


安全生产，和吴琦一样，质检中心员工们在执行各项设备安全隐患排查、处理设备缺陷时，认真进行现场安全确认，在设备维护保养过程中，有效消除风险，全力以赴保障节日期间安全生产高效运转。

他们每个人都深知，在岗就要有责，越是节假日，越不能放松麻痹，越是要坚守岗位，抓好安全工作。

### 奋斗，为了明天的美好

“五一”期间，质检中心党支部用独特的方式“庆祝”节日的到来。在安全员栗江腊的带领下，质检中心丁班对安全操作、劳动纪律进行检查，并在采样现场开展危险源辨识，利用碎片时间进行强化培训。在质检中心乙班，设备员蒋仲旭组织班组男生进行气相色谱仪模板制作，及时清理包机设备卫生，开展电动车、破碎机故障的排除。



技术员组织开展的“石灰石氧化钙含量测定”的岗位练兵，更是为节日的到来添上一笔浓厚的色彩。“理论+实操”的双重比试，既能验证员工基础知识的掌握情况是否全面，又能检验员工操作技能的功底是否扎实。



无论是现场安全检查，还是设备故障排除，或者是工艺岗位练兵，质检中心的员工们始终坚守岗位，他们在采样现场践行自己作为化验员的使命，在电子天平上用砝码丈量自己的青春，在岗位上用不懈奋斗点亮明天的梦想。

“奋斗精神一点都不能少，中国青年永久奋斗的好传统一点都不能丢。”习近平总书记在纪念五四运动 100 周年大会上的讲话，从北京传向全国，也印刻在质检中心每一位员工的心中。他们勤奋务实、爱岗敬业，奋斗奉献，用点滴力量汇聚成推动公司发展的洪流。（电石厂 袁茹）

## 天业集团各单位开展丰富活动庆祝“五一”国际劳动节



### ◆天辰化工

为激发广大青年的爱国热情，丰富青年职工的业余文化生活，在“五一”国际劳动节、“五四”青年节来临之际，天业集团天辰化工有限公司举办“喜迎二十大 永远跟党走 奋进新征程”青年歌手大赛，经过层层选拔，最终 11 名优秀选手脱颖而出进入决赛。



活动现场，参赛选手们精神饱满、声情并茂，用真挚的情感抒发对党、对祖国最美好的祝愿，《我从草原来》《红太阳照边疆》《好春光》《等待》等一首首耳熟能详的歌曲，充分展示了青年一代使命在肩、奋斗有我的精神风貌。

评委团从歌曲内容、音色音质、演唱技巧、仪表仪态，歌手台风等方面做出评选，最终来自天辰电石厂员工杨亚军带来的《今天是你的生日我的中国》摘得比赛桂冠。

此次青年歌手大赛，不仅为公司员工提供了施展才华的舞台，更是一次特殊的“红色”教育，引导广大青年以良好的精神风貌、务实的工作作风和奋发有为的工作状态为公司高质量发展贡献自己的青春力量，以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。（黄蓉 张乐唐欢）



### ◆天能 天伟化工

用舞步焕发活力，用激情点燃梦想。在“五一”国际劳动节、“五四”青年节即将到来之际，新疆天业天能、天伟化工有限公司举办“喜迎二十大 永远跟党走 奋进新征程”职工健身操比赛，来自公司各位的 7 支参赛队伍参加比赛。比赛中，参赛队员们身着色彩各



异、时尚靓丽的健身操服装，用别具一格的入场、活力四射的舞步、花样迭出的造型、富有创意的动作编排和洋溢青春活力的笑容，展现着力与美的结合，不时赢得现场观众们热烈掌声和欢呼声。从动作编排到音乐选择，从服装搭配到舞台表演，从整体构思到细节打磨，无不彰显出队员们昂扬向上的精神面貌和团队精神。

天业集团团委书记、天能化工有限公司党委副书记、工会代主席张伟：“队员们跳得很好，很有活力，跳出了天业人英姿飒爽的新风貌和昂扬向上的精气神，舞出了天业人团结协作、锐意进取的拼搏精神。此次比赛对丰富职工文体生活，提高职工身体素质，以强健的体魄为打造‘千亿级产业集团’贡献蓬勃力量都起到积极的推动作用。”（黄莹 毛天斌 王艳 汤金 李周丽）



### ◆天博辰业

晴空万里阳光温暖，在天业集团天博辰业篮球场上随着一声“比赛开始！”的口令传来一阵阵跳绳飞舞声，



顿时呈现出一片欢腾的景象。为进一步丰富公司职工文化生活，迎接五一劳动节、五四青年节，增强各车间职工之间的相互联系，发扬团队精神，增强组织凝聚力，提高广大职工工作激情，努力营造积极向上、健康文明的文化气氛，天博辰业工会开展“凝心聚力”趣味活动，各车间职工积极参与到活动中来。

比赛分为单人跳、双人配合跳、7人团体赛、拔河比赛四项活动，比赛场上，只见参赛选手神采奕奕，精神焕发，按照频率摇绳跳跃大显身手，全神贯注地投入到比赛中，各种花式跳绳，成功吸引了大家的眼球。在团体跳绳和拔河比赛中，参赛队员们更是拧成一股绳，心往一处想，劲儿往一处使。场下候场的团队也在摩拳擦掌、



跃跃欲试讨论策略，观赛职工看得开心，喝彩声阵阵，整个比赛场面欢快激烈，紧张有序。

通过此次比赛让职工在充满阳光的工作生活里增添了许多欢声笑语，既锻炼了身体，愉悦了心情，又培养了职工的兴趣和爱好，在加强车间班组职工之间的交流的同时，增强了凝聚力、向心力，进一步强化团队精神与合作意识，激发工作热情，为天博辰业各项工作发展凝聚了源源不断的精神动力。（陈琦凤）



### ◆天业节水

4月28日，天业节水公司工会以“跃动乒乓 启程梦想”为主题，在天业节水公司办公区职工活动区开展“庆五一 迎五四”2022年职工乒乓球比赛活动。公司近40人组成4支代表队参赛，通过男子单打、女子单打、男女混双、团体比赛，最终第三代表队获得集体一等奖。



天业节水公司党委委员、董事长李河参加开幕式致辞，鼓励大家弘扬“团结、奉献、拼搏、创新”的天业精神，加强企业文化建设，发扬团结协作的优良传统，培养百折不挠的意志品格，营造你追我赶的良好氛围，以健康的体魄、良好的精神风貌努力工作。（李亚红）

## 新疆圣雄节日坚守岗位 保障安全生产



“五一”国际劳动节这天，在许多人放松身心与家人团聚享受美好假期时，圣雄能源各分厂的工作岗位上，一群舍小家顾大家的干部员工奋战在安全生产一线，用坚守诠释着劳动者的美丽与奉献，用忙碌

的身影和奋斗为节日增添了一抹亮丽的色彩在氯碱厂聚合车间厂房内机器轰鸣。由值班长柳万祥带领的班组恰逢白班，保障好装置一天的安全平稳运行是他和班组全员的首要任务。“节日期间，我们要加强对主关键设备、重大危险源区域的巡回检查力度，勤与中控室人员沟通，实时掌握好装置现场生产运行状态，异常情况要及时逐级汇报，同时要抓好当班期间员工的行为规范，确保生产现场安全。”从接班开始，柳万祥再次核对了自己手中的交接班记事本，在脑海中有条不紊的梳理一天的工作思路，并将两套装置生产运行情况分别与1号、2号装置乙班两名班组长进行了确认，叮嘱了当班注意事项及重点关注把控的关键点。随后，便在1、2号装置现场各个厂房、管廊、楼梯间穿梭忙碌着。

电石厂电石二车间针对“五一”小长假提前着手，对节日期间安全生产工作进行详细安排部署，在抓好重点工作的同时，加强对各个岗位安全防范和巡检工作管理力度；带班、值班领导和值班人员严格履行工作责任，严格落实交接班制度，按时做好安全生产各项工作，确保节日期间电石炉安全生产稳定。电石二车间技术员王永祥说：“节日期间，我们要以安全生产为主线，时刻谨记安全，提醒自己和岗位员工，要始终坚持上标准岗，干标准活，按时巡检、准确记录、规范操作、发现生产异常、设备存在隐患时要及时分析拿出措施，对待安全生产工作要做到一丝不苟。”



走进水泥厂检修现场，吊车吊臂起落、机器轰鸣、焊花闪烁、榔头敲击声、焊接声、切割声此起彼伏，水泥厂奏响检修激昂、欢快的乐章……检修战场上，到处是他们辛勤工作的身影。小至一个零件大到一个设备，处处留有他们挥洒的汗水。朝夕相处的厂房、车间里，到处都是他们用自己的青春和热血镌刻的检修印记。“把安全帽戴好，把口罩戴好”“别急，先确认一下安全带是否按要求佩戴好了。”“先停下，拉好警戒线才能开始作业。”

烈日骄阳下，检修车间安全员李昭和同事在检修现场来回巡逻，对现场的安全隐患绝不放过。别看他们啰嗦，但是他们的每一句话，所检查的每一个细节都是为了检修人员的安全。安全无小事，安全监护绝不能放松警惕。他们以严谨的工作态度、细致的工作作风执行着每一项检修任务，没有太多言语，只是埋头苦干……

“五一”劳动节，热电厂全体人员全力以赴投入1#机组检修工作。为保证本次检修工作有序开展，按计划各专业将现场布置及工器具检查作为一项重点工作。热电厂安全环保处、机械动力处、检修车间对全厂各部门及各外协单位所属安全带、防坠器等安全工器具进行排查。对于检查合格的安全带、防坠器发放工器具使用证，检查不合格的安全带采用破坏性处理去功能化，为企业安全生产夯实基础。

## 神木煤化工电化公司：“无所不能”检修人



“随着生产现场运转设备的测温测震仪器逐步投入，关键设备的视频监控不断完善，检修工将完全胜任巡检工作。”在神木煤化工电化公司专业技术培训现场，该公司电石分厂分管设备副厂长王血建霸气开场。正是带着这份笃定与担当，“无所不能”的检修人用实干展现作为、以奋斗开启未来。

8000多米管道，80余亩绿化土地，5个人，48天日夜奋战。他们化身绿化喷淋安装工。

临近五月，电化公司的厂区绿化正孕育新的希望，一株株新栽植的苗木已迫不及待的扬青散绿、吐露芬芳，大片的苗木间隙，均匀地挖开了迷宫般的沟槽，几个工人正弯腰俯身沟内，实施绿化喷淋管道安装工程。测量、裁切、丝扣连接……他们娴熟的操作，完全



不输于专业绿化公司的施工队伍，就在 1 小时前，电石炉计划停炉处理料面，这 5 名综合检修班的师傅刚刚抢修完一台净化风机。

“我们主要负责电石炉和原料工段的净化风机、循环水、空压制氮等辅助工段的设备检维修，绿化喷淋安装是刚刚解锁的新技能。”高强度的工作状态下，班长申余保黝黑的脸上依旧绽放坚强的笑容。

据悉，该公司电石分厂综合检修班 5 名人员利用休息时间，耗时 45 天，拿下了厂区 80 余亩绿化土地的喷淋灌溉管道安装工程，可节约绿化项目外委费用近 50 万元。

**3 个月 10 余次集中讨论，备品备件月度计划量连续递减。他们化身全面预算管理员。**

“罗茨风机三角带 30 多条吗？”王血建问道。

“库房还剩 10 条”库管员折江及时补充。

“气温开始升高了，三角带高温容易胶线断，更换一次得 4 条，既然库房有 10 条，那就报 20 条吧。”电石检修工段负责人杨耀提议。

就是在这样一次次的计划报批讨论会上，初次报批的计划量被砍掉近一半。在看似寻常的讨论环节中，分管设备副厂长、二级库管员、各电石炉及公共检修班组负责人及时沟通反馈，协调配合将计划做到最优。

“讨论结束咱们去物资库房再核对一下，需要更新目录的及时提出。”进入 2022 年，该公司物资库管不断优化，不仅 24 小时供应生产所需物资，计划报批的严格把关和精细化管理将为公司实现全面预算管理奠定坚实基础。

**95 台设备，20000 平米区域，每天固定 1 小时设备巡检。他们化身设备日常巡检工。**





检修工高飞每天到岗的第一件事就是坚持日常巡检，他包机负责9台风机设备，巡检一圈需要花费近1小时的时间。看似简单的日常巡检，眼看、耳听、用手触摸、使用仪器检查……他总是十分耐心、十分仔细地去做。

“最常发现的问题就是漏油、异响，一般问题及时发现就及时解决了，需要停炉处理的，我会做好记录，在安排计划停炉时统一消缺处理。”高飞认真的说道。同时，他对自己的日常巡检工作也有更深的认识：“日常巡检是维修工作中不可缺少的一部分，只有做好了日常的巡检工作，才能做到预防性维修，从而提高维修质量。”

## **九原电石召开 2022 年表彰大会**

劳动创造了物质基础，提供给我们所需的一切生活来源；劳动创造了精神基础，让我们感受到人世间真善美的温暖。正值“五一”国际劳动节，我们在这里欢聚一堂，隆重召开九原电石工人先锋团队暨五一劳动奖章表彰大会。本次大会的主要目的是表彰模范、学习先进，进一步加强和改进党对工会工作的领导，团结和带领全厂劳动者乘势而上、开拓进取，迸发出更加强大的凝聚力与前进的动力。

化工企业，在生产现场，在大街小巷，无数生产一线的劳动者，用默默地付出，让鲜花绽放成一张张笑脸；用晶莹的汗水，刷新了我厂又好又快的发展纪录，用智慧的光芒，映亮了一个个响当当的九石品牌！或许他们每天都在急匆匆地与我们擦肩而过，或许我们没有留心过他们额头的汗滴和劳累的身影。但是，他们是九石广大劳动者杰出的代表。



他们信奉“人心齐，泰山移”的团队精神；他们讲究“大局为上，协同作战”的团队准则；他们没有豪言壮语，没有丰功伟绩，但他们用行动，告诉了我们什么是工匠精神。

他们任劳任怨，不辞劳苦，不计得失，把自己的工作当成神圣的使命，以最高的标准把工作做到完美无瑕。正是他们的热忱服务和真诚奉献，才使得公司整体工作的圆满完成。

星火红的五月，迸发着激情，它赋予了我们作为一个劳动者应有的权利和自豪；灿烂的五月，散发着热情，广大员工的辛勤劳动把我们公司装扮得绚丽多姿、丰富多彩；

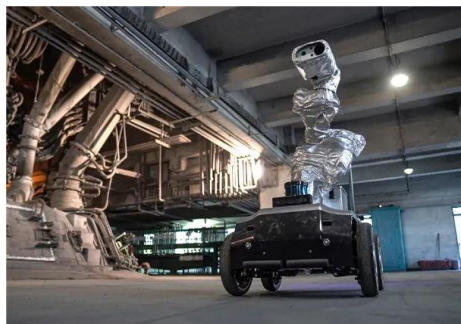
此时此刻，我的心中充满感动，回顾公司过去的一年，一步一个脚印，一步一个成长，我们所迈出的每一步，都凝聚着所有员工汗水与期望。在未来的日子里，我们更关注的每一位员工的需求，更好的服务于生产，在大家的共同努力下，九石会越来越好，我们的生活更会越来越美好。

## **中泰矿冶智能巡检机器人亮相首届大国工匠创新交流大会**



4月27日至29日，由中华全国总工会主办，广东省总工会、深圳市人民政府、中国职工技术协会承办，深圳市总工会、广东职工技术协会协办的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，在新疆展厅引人注目。



矿冶始终坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念，秉承中泰集团“富民、兴疆、强国”的企业使命，坚持“以员工为中心”的发展思想，通过一系列创新技术的研发投用，不断降低员工劳动强度，提升本质安全，以技术创新为主要抓手，实现岗位操作智能化、信息化、自动化，努力让传统电石行业不传统。“智能巡检机器人”的应用，目的是为了降低电石炉二楼巡检人员在岗位过程中的安全风险，具有实时视频回传、远程操作、自动巡检等功能。当电石炉出现异常情况时，智能巡检机器人能够及时有效的发现隐患部位并报警，代替人工巡检和观察炉内异常情况，减少操作工在危险环境中的作业频率，从而降低作业风险，实现本质化安全。

本次智能巡检机器人亮相首届大国工匠创新交流大会，对中泰矿冶而言是一次鼓励，更是一次鞭策。在推动企业高质量发展的进程中，中泰矿冶深化管理创新、技术创新、思维创新，推动电石行业创新健康发展，持续开展技术课题攻关、合理化建议、QC小组活动等工作，不断提高人员技术技能水平，公司先后荣获国家级“高新技术企业”“绿色工厂”等荣誉称号，被中国电石工业协会评为“十三五”全国电石行业技术进步先进单位。

据了解，本次大国工匠创新交流大会以“技能强国、创新有我”为主题，紧密围绕“建设知识型、技能型、创新型劳动者大军”的工作任务，集聚我国高技能人才和科技创新优势资源，构筑一个集新技术展示、交流合作和科技成果转移转化为一体的平台，全面反映中国工业化进程，在线上线下同步展示中国工业、中国制造在发



展中取得的辉煌成就，展现新时代中国产业工人拼搏奋进的风采，全力推动大众创业、万众创新蓬勃发展，培养造就更多劳动模范、大国工匠。

## 华阳集团钙基新材料机制变 管理变 面貌变

2021年，华阳集团(山西)钙基新材料有限责任公司(简称华阳钙基)生产电石40万吨，创建厂以来新高;实现营业总收入17.3亿元、利润3亿多元，创历史最高赢利水平;员工工资发放总额增幅73%，人均工资比上年增长56%。



这些成绩是如何取得的?2月21日，中国化工报记者来到华阳钙基探究缘由，听到、看到最多的就是一个“变”字，机制之变、管理之变、面貌

之变。

### 机制变革良性发展

华阳钙基的前身是山西阳煤电石化工有限责任公司，成立于2009年，专业生产电石，年设计能力40万吨。电石炉自投产运行以来，一直不能达产达效，开工率一直维持在70%~80%，原辅材料消耗偏高，成本居高不下，连续8年亏损。

2020年4月29日，华阳钙基召开转换机制、深化改革动员大会，与南京中圣园投资管理有限公司签订委托管理合同，实行整体托管。

中圣园团队进入企业后，华阳钙基积极践行山西省国资国企改革发展“主强辅优、分灶吃饭，对标挖潜、突破‘两线’，管控流程、数智支撑，业绩考核、奖罚分明”的32字方针，实事求是，从严治厂，市场主体地位不断凸显，企业发展潜力持续释放。

华阳集团总经济师冯志武表示，整体托管后，华阳钙基明确了主体责任，树立市场化思维，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**

中圣园委派的华阳钙基总经理李广念告诉记者，该公司从端正全员思想开始，树立以电石生产为中心、全厂为电石服务的观念，按照“没有任何借口、企业需要执行”的要求，步步为营，实施了电石炉检维修，电极把持系统改造，石灰窑、烘干炉系统检维修等工作，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，开工率提高到98%~99%，做到了料精、连运、耗降。

华阳钙基以电石龙头企业——新疆宜化和东兴公司为对标单位，选好管理人员，统一工艺思想，规范各种操作法，严格执行，令行禁止，实现工艺指标标准化。同时固废进行“黑白”分离，变废为宝，吃干榨净，每吨生产成本降低750元以上；大宗材料确保低价优质采购，销售做到诚信销售；规范经营，2021年产、销平衡，主要产品及副产品做到应销尽销，货款回笼率100%。

该公司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；建立一整套生产数据采集体系，实现了远程智能化

数据信息采集，为管理者决策提供真实、有效的数据支持；实现了操作自动化，过程控制精细化，质量提升智能化，实现了稳产高产，满负荷生产，最终实现了“精烧石灰、精细配矿，间歇生产连续化，连续生产稳定化，颠覆行业认知，打造华阳电石”的目标。

### 面貌变革生机勃勃

人心齐、泰山移。企业的发展，归根结底是人的问题，是干部员工的精神面貌、工作积极性、能动性充分调动和发挥的问题。为此，华阳钙基深化劳动、人事、分配制度改革，实施比较管理，设立奖励指标，设立全员奖、目标奖，定岗、定员、定任务、定工资，健全了以效益为中心的考核体系。干好干坏不一样，真正解决了“吃大锅饭”问题。

和谐劳动关系是企业发展的基石。华阳钙基坚持以人为本，以员工需求为中心，完善服务体系，提高员工的幸福感，构建和谐的工作氛围，逐步满足员工体面工作、幸福生活”的新期待。比如粉刷休息场所、增加饮水机、给员工过生日、改善饭菜质量、增加 17 台除尘器、植树 1 万余棵等等，企业面貌和员工精神面貌发生了质的改变，为企业进一步高质量可持续发展奠定了良好的基础。（来源：中国化工报）



# 踔厉奋发正当时 北元集团实现首季“开门红”



正是春意盎然的美好时节，沐浴在春光下的北元集团焕发出勃勃生机：各单位生产现场机声隆隆，职工干劲满满，开足马力抢抓生产，到处一派繁忙景象。

一季度，北元集团交出了一张亮眼的成绩单，生产经营全线飘红，成绩喜人，实现了“开门红”：实现营业收入 31.44 亿元，利润总额 6.10 亿元，上缴税金 1.25 亿元。

## 谋篇布局 打造未来发展新格局

谋划长远，干在当下。当前，经济发展形势更加复杂严峻，如何抢占未来发展制高点至关重要。

“聚焦‘3060’双碳目标，做精主业，进军新能源，大力发展绿色产业，为企业发展蓄力赋能开拓新路径。”党委书记、董事长刘国强讲道。

为积极响应国家双碳战略目标，加快推进新能源产业培育和发展，北元集团于 1 月 26 日，成立了新能源科技有限公司，是北元实现产业转型升级的又一重要里程碑。该公司主要涉足光伏、风能等发电业务，氢能、储能等新兴能源技术研发相关业务。



“要对标国内外一流现代企业，深入实施创新驱动和绿色发展战略，着力解决制约企业发展的短板问题，提升企业核心竞争力。”

“要聚焦能源革命，紧盯全年目标，高标准完成各项工作。”……今年以来，党委书记、董事长刘国强，党委副书记、总经理刘延财深入市场、各单位调研指导，为高质量发展把脉问诊、出谋划策。

2022年，北元集团全力推进甘氨酸、配套产氯装置项目，光伏发电项目，生产厂区控制室搬迁项目等建设，力争早日实现建成投产，拓宽企业高质量发展新空间。

### 筑牢根基 创建“党管安全”新模式

“自开展创建‘党管安全’标杆党组织工作以来，党员在安全生产方面既做‘带头人’又做‘监督人’，积极发挥着先锋模范带头作用。”热电公司生产运营中心党支部书记李小岗在支部标准化建设交流会上说道。



北元集团以陕煤集团“党建融合深化年”为主线，坚持党建引领安全生产，创建“党管安全”标杆党组织，扎实开展党员带头讲安全、党员带头不违章等活动，引导广大党员强化安全生产意识、提高安全生产技能、参与安全生产管理，促进党建与安全生产深度融合。

“我们要按照‘三管三必须’的要求，坚决扛起安全生产政治责任，以‘零容忍’的态度，遏制各类事故发生。”党委副书记、总经理刘延财在安全生产例会上强调道。

2022年，北元集团以安全、环保、消防和健康企业“四体系”建设为核心，以安全环保专项整治为重点，系统性构建“大安全”格局，统筹推进



智能巡检、数字预案模拟系统等项目建设，全力打造绿色清洁本质安全企业。

### 科技赋能 释放创新驱动效能

“双碳”目标下，化工行业发展机遇与挑战并存，科技创新正是解困“密匙”之一。

面对新的发展机遇，北元集团瞄准行业科技前沿，引领科技发展方向，聚焦重大技术攻关，为企业解难题、储技术。

近日，随着新型自动固碱包装线投运，成功解决了目前使用的半自动固碱包装线过中操作人员数量多、人工成本高、劳动强度大等问题，具有自动化程度高、生产性能优、包装速度快等特点。

此外，自主设计了无汞触媒中试侧线装置和万吨级无汞触媒工业化示范装置的工艺包，完成工程转化，并达到行业领先水平。瞄准“三废”处置，开展工业废渣制化学激发材料和导热水泥，电石渣、电石净化灰制氧化镁和轻质碳酸钙等技术研究工作，实现工业废渣资源化利用。

科技成果的转化，为企业的创新走出了一条产、学、研、用相结合的发展之路，取得了安全生产、经济效益双丰收的好成绩。

“下一步，我们将持续在科技创新领域深耕、发力，深入推进关键技术自主创新和产业化运用，提升企业可持续发展能力。”科技研发中心负责人介绍道。

### 融入中心 党建引领聚合力

党建工作和中心工作是相辅相成，互相促进的。如何将党建工作融入中心工作是企业党建工作一个长期的课题。2022年，北元集团围绕“15519”党建品牌管理体系，



立足党建工作与业务工作的有机融合，创新开展党支部“结对子”提升活动。

北元集团党委将 55 个党支部通过“结对子”的方式，划分为 28 个“同盟”组合，各结对支部在开展规定动作的基础上，自行创新党建及支部标准化建设工作，从支部自身特色工作着手，全力打造有实效、可推广的工作经验、模式，将典型的做法辐射到每个党组织，全力打造“一支部一品牌一特色”的党建工作模式。

“我们两个支部要在生产检修、牌号切换、售后服务及质量问题等方面密切配合，将党建融入到安全生产、经营管理等方面，实现党建引领、产销互助、资源共享、品牌同创的‘结对子’党建品牌效应。”营销物流部党支部与生产技术部党支部，在“结对子”动员会上达成了一致意见，营销物流部党支部书记张玲芬说道。

此外，公司编印《北元力量》《北元故事》《情暖梨树河》等文化作品，启动《北元志》(2003-2023)编纂工作，创新性选树“企业文化大使”，深入各单位进行宣讲，挖掘更多鲜活的案例和榜样人物，引领和带动广大员工更好地践行企业文化。

春光无限好，奋斗正当时。下一步，北元集团咬定目标不放松，全力冲刺，扎实推进安全环保、生产经营、改革创新和党的建设等各项工作，以“开门红”带动“季季红”，以优异成绩迎接党的二十大胜利召开！（党群工作部 李建军）





## 环保建材运行部以主题行动为引领 “四聚力”激发奋进力量

——记中国石化宁夏能化公司环保建材运行部

环保建材运行部认真贯彻落实集团公司和公司“牢记嘱托、再立新功、再创佳绩，喜迎二十大”主题行动安排部署，统一思想、凝聚力量，锚定目标、攻坚克难，激励广大干部员工在推动高质量完成全年任务目标中担当作为，为公司高质量发展再立新功、再创佳绩。

### 学宣统强化思想引领

#### 在“学”中强化思想引领

环保建材党支部组织全员学习贯彻习近平总书记关于安全生产重要指示精神和李克强总理重要批示精神，学习国务院安委会安全生产十五条硬措施、中国石化贯彻落实全国安全生产电视电话会议精神的二十条具体措施，学习《中华人民共和国安全生产法》及公司“7+1”制度。同时，支部委员重新学习了习近平总书记视察胜利油田重要指示精神，连续3次学习集团公司和公司主题行动方案，并利用党员大会、党小组会围绕“如何发挥党员先锋作用”“在哪些方面再立新功，在哪些方面再创佳绩”开展专题研讨，在学习中凝聚共识，在研讨中寻求推动主题行动落地见效的好思路、好办法。



#### 在“宣”中强化思想引领

制定了《“牢记嘱托、再立新功、再创佳绩，喜迎二十大”主题行动方案》，成立了主题行动领导小组，设立了“1+6”个工作组，建立重点工作任务清单，明



确主要职责任务。成立了“运行部领导+基层干部+值班干部”宣传专班，把公司主题行动方案制作成宣传提纲，通过工作例会、班组学习、交接班传达等形式进行宣讲，全面及时将主题行动推进会精神传达到位。利用石化通、易发、LED 屏等内部媒体加强宣传引导，营造浓厚氛围。

### 严细实强化责任落实

#### 突出“严”字，除隐患

将守护群众生命和财产安全作为主题行动的重要内容，大力开展劳动保护设施、现场环境不安全因素等隐患排查工作，促进装置现场“低、老、坏”问题整改，及时消除员工现场作业过程的不安全因素，筑牢安全生产防线。



开展了“安全工作我查改，天天都是主题日”行动，通过“支委+区域”带头查，发挥支委的引领作用；“党小组+项目”分头查，发挥协同作战的激励作用；“党员+骨干”跟踪查，发挥一带一的帮助作用。“三违”现象明显下降，3月份，直接作业环节违章率为零。

设备技术员马永晓对每一次例行巡检高标准、严要求。一次，他在循环水泵房边嗅到氨水味，迅速检查分析，查找源头，发现是因氨水卸车时，罐内氨气经呼吸阀进入放空管触发喷淋联锁，排入污水系统，使污水井有氨残气挥发，他立即组织排查处置，用工业水通过污水泵抽入污水井冲洗稀释，及时排除了隐患。



#### 突出“细”字，保目标

按照公司年度工作会会议精神，结合运行部年度工作计划及目标任务，建立重点工作分解台账，实施清单化管理。通过日检、周检、月检、季检分类侧重的检查方式，实现专业检查管理全覆盖，推进标准化、系统化管理工作的开展。强化了专业室工作界面、运行部技术专家、班组长等职责划分，修

订下发了绩效考核管理细则，完善了考核体系，推进职责落实和工作效率提升。

强化生产过程管理，细化工艺指标，优化工艺参数，通过抓工艺技术、工艺指标、工艺操作，强化报警、联锁、巡检、自控等关键 KPI 指标管理，及时发现问题和隐患，分析出现异常的根本原因，举一反三抓整改，不断提升装置工艺指标合格率、平稳率。

一季度，熟料产量完成计划值 107.4%，利润较去年同期增加 37%。

### 突出“实”字，转作风

制定环保建材运行部《关于加强作风建设的方案》，推进“13710”工作法，将督办事项细分到 3 个管理层级、4 类岗位层级，实行“一周一督办”，将落实情况定期在各级会议上通报并严格落实考核。

把作风建设同推进组织生活会结合起来，同民主评议党员结合起来，同推进长城能化公司单位巡察反馈意见整改结合起来，同推进公司中心任务完成结合起来，做实自查自纠，确保主题行动各项措施不打折扣，有序推进。

### 四聚力激发奋进力量

#### @聚力安全生产

大力推进“管理网格化+技术专业”的安全管理模式，持续以“支委+党小组+班组”的形式，深入班组 HSE 活动中与班组员工共同讨论装置现场中遇到的问题及存在的安全隐患，并现场制定解决措施和办理时限，为班组解决实际问题，提升本质安全水平提供助力。

截至目前，已开展隐患排查治理共 17 项，已全部完成整改。

实施“非常规作业+交通安全”专项治理行动，开展“铲车作业+拉运产品货车+公车使用+私家车行走”四位一体隐患治理，采取铲车作业不准人员入棚、拉运产品货车装车不准司机在棚内行走、

<b>中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司 环保建材运行部工作表单</b>		
拟稿单位：环保建材运行部	拟稿人：殷建民	电 话：47220000
审核人：殷建民	审核人：张文录	签发人：张文录
<b>环保建材运行部关于加强作风建设的通知</b>		
<p>各专业室、各班组、各承包商单位： 为改进工作作风，提高全体员工规矩意识、纪律意识，强化责任担当，认真贯彻落实“马上就办”的工作要求，提升工作绩效，切实扭转基础管理薄弱、现场直接作业违章多等问题，现将加强运行部作风建设有关事项通知如下：</p>		

没有公司准驾证不准驾驶公车、私家车厂区行走不准超速等规定，并规划水泥装运区行走路线，进一步夯实安全防线。

### **@聚力节能环保**

推进实现达标改造和绿色低碳。持续推进超低排放环保治理、余热回收改造项目，促进固废减量化排放、资源化利用能力得到进一步提升，从而节约危废处置成本，有效降低氮氧化物、二氧化硫的排放浓度。项目实施后，预计每年可节约标煤 3.3 万吨，年净减碳排放量约 8.4 万吨。

完成了熟料冬储库、原材料储存及破碎储库、原料预均化储库等堆棚四周 31 扇门洞封堵，有效改善了运行部堆储料时的扬尘现象，消除了环保隐患。

### **@聚力优化创效**

做实攻坚创效，提升经营效益。实施了降低吨水泥耗熟料、铜渣替代铁矿石综合利用、焚烧炉渣和石灰污泥综合利用、降低熟料耗烟煤等四个公司级优化项目，加强生产过程管控，严控熟料、水泥质量，2022 年一季度，电石渣用量较上年同期增加 3 万吨，水泥产量同期增加 5 千吨，同期累计增加 1.4 万吨。

公司熟料首次通过铁路销往山东区域，有效解决了当前熟料销售依赖宁夏周边客户的问题。

### **@聚力党建引领**

深化“党建+”的方式，围绕主题行动的关键指标，压实党建责任。完善大宗原材料管理制度、加强关键环节监督检查，有效发挥纪检监督小组职责，及时发现问题，堵塞管理漏洞。加强政治理论和业务知识学习，规范了夜间小课堂和副班培训的目标和重点、职责和流程，实施“网格化”管理，提升培训的针对性、实效性。

### **逐梦惟笃行，奋斗正当时**

我们紧抓安全环保和经济效益不放松，咬定目标、守正笃实，以久久为功的韧劲，在主题行动中展现价值与担当，为全面完成年度安全生产任务目标，推动公司高质量发展，再立新功，再创佳绩。

策划 | 党群工作部



# PVC 杂质产生原因及改进措施

随着 PVC 工业迅猛发展，各企业之间竞争更加激烈，产品质量决定了产品的市场竞争力，也是企业的生存之本。影响 PVC 树脂质量的因素众多，2020 年 1—7 月，湖北宜化楚星化工股份有限公司氯碱分厂（以下简称宜化楚星）对 PVC 树脂质量进行统计分析，发现产品多次出现杂质粒子数超标问题。新的 PVC 树脂国家标准 GB/T 5761—2018 对杂质粒子数提出了更高的要求，以 SG5 型 PVC 树脂为例，要求优等品 $\leq 16$  个，一等品 $\leq 30$  个，合格品 $\leq 60$  个。在 PVC 生产过程中，杂质会通过不同途径进入产品中。在 2019 年之前，宜化楚星 PVC 产品的杂质粒子数控制在 16 个以内，虽然出厂产品全部达到国标优等品要求，但生产过程中仍有部分产品因杂质粒子数超标需要返工。为减少杂质粒子数，通过现场调查确定了一系列改进措施，并取得了一定成效。

## 1 外部因素

外部因素并不是引入杂质粒子最主要的方式，其具有容易发现、容易解决的特点。按 PVC 生产流程顺序分析如下。

### （1）单体因素。

单体中混有的杂质粒子不参与聚合反应，而是以独立形式存在于浆料中。生产过程中单体带入杂质粒子的可能性非常小。要解决单体含杂质问题，首先要解决 VCM 脱水问题（如降低冷却水温度或增加换热器换热面积）；其次应加强生产管理；此外，单体在入釜前

必须再次过滤，过滤器滤芯过滤精度控制在  $1\ \mu\text{m}$  才能保证过滤效果。

### (2) 聚合助剂因素。

有些助剂(如分散剂、引发剂等)需要配制,桶装助剂或袋装助剂需要人工倒入配制罐,如果操作过程不规范也有可能将杂质粒子带入系统。助剂因素产生杂质粒子的概率不高,且比较好预防。企业应提供洁净的,能防雨、防晒的操作环境,最好是封闭环境;袋装助剂在搬运过程中都必须带有托盘,并避免包装袋接触地面;投料前要将外袋擦拭干净。

### (3) 清釜因素。

不管采取人工清理、水枪清理、机器人清理还是以上组合方法,杂质粒子都可能从人孔、装废树脂的包装袋或由清理人员本身带入,这些情况都可以通过加强操作管理予以避免。

### (4) 树脂返料因素。

当树脂某些性能超标时,会进行返料操作(即将超标树脂倒入系统进行重新干燥)。返料操作时包装袋必须经过多次倒运、多次转手才能加入系统,引入杂质粒子的可能性很大;而且袋中树脂倒不干净还会导致产品损失;此外,树脂重新干燥的人工成本、包装袋成本、电费等也较高。因此应尽量避免返料操作,不合格树脂低价处理更合理一些。

### (5) 空气净化过程因素。

干燥空气净化过程是产生杂质粒子的外部因素之一。空气过滤器的海绵起过滤外界空气杂质的作用,一旦发现风压降低,必须及时更换海绵,否则海绵上附着的灰尘越来越多,不仅会导致风量降

低,而且灰尘也容易进入系统;此外,空气过滤器最好不要设置在位置较低的地方(粉尘太多);另外,应选择透气能力较强的海绵。

## 2 内部因素

内部因素通常指 PVC 树脂残存在系统死角处(如设备和管道内),在长时间高温情况下逐渐变色,轻微的变黄、变红,严重的变成褐色,直至变成炭黑色,混入成品中就成为杂质粒子。内部因素是产生杂质粒子的主要因素,其具有偶发性,一旦出现不容易解决,而且影响时间比较长。

### (1) 浆料储存设备。

干燥浆料槽顶部装有放空管,经汽提后,高温浆料中的热气经顶部放空管放空,使浆料槽顶部空间湿度变大,内壁容易黏结树脂。时间长了这部分树脂会变色而且容易脱落,尤其是浆料槽液位太高时更容易将变色树脂冲刷下来。因此,从技术角度考虑,干燥浆料槽在无法增加喷淋装置的情况下,必须规定最高液位,而且在系统检修期间须对其进行彻底清理。

### (2) 气流干燥塔及螺旋输送机。

气流干燥工艺中,气流干燥塔塔底弯头处容易落料,落下的树脂在 150 °C 的条件下很快变黄,超过 165 °C 很快炭化并可能着火,这些变色的树脂颗粒带入系统即成为杂质粒子。

干燥塔落料问题在很大程度上取决于技术设计,可以从以下 2 个方面进行改进:①螺旋输送器的螺旋距离必须合适,距离越大,输送量也越大,但物料被挤压成团的现象越严重,导致其很难被正常速度的气流吹散,容易落入弯头位置;因此应缩小进料口下部塔径,使该点风速提高,同时定期清理弯头处积料。②螺旋输送机进料口



位置距离塔径最细处越近越好,这样可以使下料一出螺旋输送机就立即被气流吹起并吹散。

### (3) 浆料汽提系统的螺旋板换热器。

浆料汽提系统的螺旋板换热器主要用于汽提塔入口物料与出口物料的热交换,在生产过程中,如果浆料流量低,部分浆料会慢慢沉积在螺旋板侧面进出口内部和中部底端,形成死角,这些树脂在高温情况下(尤其物料温度在110~115℃时)很快变色,当汽提浆料流量提升或发生大幅度波动时,这些杂质粒子很快就被带出。这一问题可通过加强操作来弥补,即保证入口浆料流量不低于设计能力的50%,提降浆料流量的速度不能太快。在浆料很少,必须降流量时,可以选择在卸料槽补水或停止汽提,进行彻底冲洗。

## 3 设备故障因素

设备出现故障时,设备与树脂反复长时间摩擦产生的杂质粒子以黑点居多,并且伴随有各种各样的皮状或条状物。出现该因素的概率不高,但正因如此,才容易被忽视,严重时会导致客户投诉。生产上要求操作人员加强设备巡检,及时清理干燥振动筛粗料,提高对皮状物及黑色杂质的判断能力,做到早发现、早判断、早解决。

### (1) 设备的密封介质引发。

各浆料泵机械密封如果意外停止注水,机械密封就起不到冷却作用,浆料就会马上变黑,甚至摩擦冒烟;另外,如使用带轴封气的旋转加料器,必须保证压缩空气均匀、微量地吹入轴承,吹入空气的目的是防止树脂进入轴承,因此要求每班定时检查给料器的仪表气是否正常,最好用测温仪测量两侧轴承处的温度,并判断是否有异音等。

(2) 螺旋输送机引入。

离心机下料主要靠螺旋输送机输送，螺旋输送机处产生杂质粒子是由于树脂进入轴承内，加上轴承里面的固体润滑油变干，混合后就变成了黑点，还带有条状物。可以对螺旋输送器的轴承部位进行改造，与旋转加料器一样吹入少量空气，可以直接借用鼓风机的空气，同时在内侧增加挡盘，防止树脂进入轴承。摘自：聚氯乙烯，作者：江林，冷超群，何鹏飞，周晓林

**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**

---