

# 关于印发《入园企业氰化物使用安全管理细则》 的通知

运管〔2023〕21号

集团各中心、事业部/子公司：


为加强园区入园企业氰化物使用安全管理，强化氰化物工艺及使用环节安全风险管控，有效防范氰化物中毒事故发生，对《入园企业氰化物使用安全管理细则》进行了修订，现将文件印发给你们，请知照执行。

特此通知。

附件：《入园企业氰化物使用安全管理细则》

集团运管中心

二〇二三年五月三十一日

 <b>新财富</b> NEW FORTUNE  江门市崖门新财富环保工业有限公司	文件编号	XCF-QG-Z-2023003 新财富 HSE-STD-19
	版本号	V3 / V1.2
	发布机构	集团运管中心
	生效日期	2023 年 5 月 31 日

# 入园企业氰化物使用安全管理细则

编制部门：园区管理中心

编制人：陈晓鑫

责任人：夏可方

编制部门批准人：王成刚

内部文件 切勿外传

修订记录			
日期	修订版本	修订人	修订内容
2021.01.05	V1.0	叶兴华	首次发布。
2022.08.29	V1.1	陈晓鑫	1.修改了氰化物管理要求； 2.增加氰化氢气体检测报警装置年度校准要求。 3.由《园区氰化物使用安全管理细则》改名为《入园企业氰化物使用安全管理细则》。
2023.05.31	V1.2	陈晓鑫	1.增加氰化氢气体检测报警装置安装要求。

# 入园企业氰化物使用安全管理细则

## 第一章 总则

**第一条** 为加强崖门新财富环保产业园（以下简称园区）入园企业氰化物使用安全管理，强化氰化物工艺及使用环节安全风险管控，有效防范氰化物中毒事故发生，保障从业人员生命和财产安全，促进园区可持续发展，结合入园企业实际，特制定本细则。

**第二条** 本细则适用于入园企业氰化物使用的安全管理。

## 第二章 工艺管理

**第三条** 含氰镀槽的设置应满足以下要求：

（一）镀槽应尽量远离酸槽，镀前侵蚀工序后，工件尤其是形状复杂的工件应清洗干净，防止将酸带入槽内形成剧毒氰化氢气体。

（二）镀槽边缘应采取物理封闭措施（设置防护栏杆、防护屏等），以防人员坠入。

（三）镀槽底部应设置独立的接水盘，用红色进行区分，并引流后专管接入含氰废水池。

（四）镀槽应设置氰化物投料口，并有标识。

（五）镀槽应设置防护盖，以便日常上锁管理。

（六）镀槽应不渗漏并具有一定的刚度、强度及耐热性。

（七）镀槽及衬里的材料应根据镀槽内盛装溶液的化学成分、

浓度、温度选择合适的材料，保证槽体材质不被槽液腐蚀和不因温度影响而变形。

（八）处理大工件的槽体，槽体底部应设置防砸底板，防止工件跌落而损坏镀槽底板，引起槽液泄漏。

（九）镀槽底部不应设置阀门。

（十）镀槽高度需根据拟租用厂房的楼板承重能力设计，不能超出楼板设计荷载。

（十一）镀槽包裹的保温材料不得使用泡沫等易燃材料。

（十二）氰化镀后的清洗槽应为专用槽，并至少有三道清洗工艺。

#### **第四条 含氰过滤机的设置应满足以下要求：**

（一）过滤机应尽可能靠近氰化物镀槽集中设置，并上锁管理，同时远离酸性镀槽及酸性过滤机，且有物理隔离措施。

（二）过滤机应布置在排水通畅的地方，应避开易受腐蚀性液体侵蚀的地方，在过滤机的周边应有足够的空间，以便于更换滤芯和维修过滤机。

（三）过滤机应架空设置，过滤机底部高度不应低于镀槽底部高度，过滤机下方应设置独立的接水盘，并引流后专管接入含氰废水池。

（四）过滤机的入口端连接管道上应安装进气阀，其位置要高于槽内液面。当工作结束时，应随即打开进气阀，使空气进

入管路内，以免出现泵及槽外配管接头漏液故障时因虹吸作用而损失镀液。

（五）过滤机应统一使用硬管进行连接，同时布置管路支撑，防止管路长期悬空产生变形，使弯头和管路接头处泄漏溶液。

（六）过滤机的进出口端均要设置管道法兰，并配置阀门，以便过滤机损坏时拆开修理。

（七）过滤机滤芯清洗应就近设置专用清洗槽，滤芯清洗的废水要引入含氰废水池。

（八）过滤机应有防溅水、防漏水保护措施（防护盖、防漏水托盘等），防止槽液滴漏、混排，并定期进行清理维护。

**第五条** 含氰排水管道应遵循“防泄漏、防堵塞、尽量短、故障易发现、易维修”的原则进行设置，并应满足以下要求：

（一）废水管道必须采取明管架空敷设，不得贴地敷设或敷设于明渠内，架空高度不得小于 150mm，并做到横平竖直，牢固可靠。

（二）废水管道应使用防腐、防渗材料，选用碳钢材料时应做防腐、防渗漏处理，地面应经防腐防渗处理。

（三）排水管道布置时应尽量短而直，减少接头、弯头，以降低跑、冒、滴、漏的发生几率。

（四）排水管应使用黑色或灰色管道，与其他废水管道进行区分。

(五) 排水管道应有明确的种类及流向标签。

**第六条** 含氰废气管道的设置应满足以下要求：

(一) 含氰废气收集处理系统严禁与酸雾废气共用管道。

(二) 采用蒸汽加热系统的含氰化物的槽体（包括清洗槽），其尾气管路不应和其他非工业用途的蒸汽管路连通。

(三) 氰化槽的排风系统其风管的正压段不应穿过其他房间。

(四) 废气管道应设置明确的种类及流向标签。

**第七条** 含氰废水池的设置应满足下列要求：

(一) 废水池应安装氰化氢气体检测报警装置，一楼企业废水池应安装水位限位报警装置，同时配备至少两台水泵，并按照联动运行的方式设置在室内，防止废水漫池混排。

(二) 含氰废水池应设置 PH 计，以时时监控废水 PH 值情况。

(三) 含氰废水池不得与酸性废水池相邻布置。当条件受限相邻设置时，含氰废水池的外边沿应进行物理加高，加高高度不得小于 200mm，在含氰废水池边沿形成“挡水墙”，以防止相邻废水池酸性废水漫入氰池。

(四) 含氰废气塔、氰槽吸风罩等产生的含氰冷凝水应连接排放到含氰废水池。

(五) 应加强对含氰废水池的管理，设施设备要加强维护保养，避免出现堵塞、漫池。

(六) 当企业无含氰工艺，不使用含氰废水池时，应将含氰

废水池的管道进行封堵，以防止其他废水进入含氰废水传输系统。

### **第三章 使用管理**

**第八条** 鉴于氰化物的特殊危险性，园区实行氰化物专营制度，以便对特殊风险源进行有效管控。入园企业使用的所有氰化物，均由园区统一供应及配送，企业应按使用需求从园区购入，严禁通过其他途径携带入园。

**第九条** 企业主要负责人和安全生产管理人员应经培训，并取得相应的安全资格证书。

**第十条** 从事氰化物相关岗位的工作人员（包括氰化物管理人员、操作人员、仓管人员），必须依法取得资格证书，持证上岗。对氰化物作业场所附近可能受影响的员工亦应提供相应安全培训，并考核合格后上岗。

**第十一条** 使用氰化物的企业，其使用条件（包括工艺）应当符合法律、法规的规定和国家标准、行业标准的要求，建立、健全使用氰化物的安全管理规章制度和安全操作规程，且安全操作规程应张贴在现场醒目位置，保证氰化物的安全使用。

**第十二条** 使用氰化物的企业，应当对氰化物的流向、用途、用量等如实记录，建立清晰的使用管理台账。

**第十三条** 应与涉氰操作人员签订职业病危害告知书，并向作业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范



措施以及事故应急措施。

**第十四条** 定期对从事涉氰作业人员进行职业健康体检。

**第十五条** 氰化物使用现场应按规定设置职业危害告知卡、“当心中毒”等安全标志。

**第十六条** 划定氰化物的作业区域，地面格栅板应设置红色区域警示，非操作人员禁止入内。

**第十七条** 应定期检查氰槽通风系统运行是否正常。在操作前，应打开通风设备通风 15 分钟以上，通风机出现故障，应停止操作。

**第十八条** 生产线停产（特别是节假日停产）期间，应对含氰镀槽进行加盖上锁。

**第十九条** 清洗氰槽阳极板时，应使用冲洗，不应用擦干处理。阳极棒和阴极棒严禁采用酸直接清洗方法，宜将极棒取下后到专用的含氰清洗槽清洗，防止混排。

**第二十条** 掉入槽内的工件严禁用手捞出，而应使用专用工具。所有已使用过的工具及仪器，用后应进行消毒处理。

**第二十一条** 进行涉氰化物作业时，必须佩戴符合标准要求的防毒面具、抗化学物手套、防化学护目镜、防护服等劳动防护用品，可能接触毒物时，应该佩戴隔离式呼吸器。相关防护用品应专柜存放。

**第二十二条** 身体表面皮肤有破损的人员，严禁接触氰化物。

**第二十三条** 在校正溶液或者添加药剂的时候，严禁误把酸类化学品放到氰化物溶液中或把氰化物放到酸性溶液中。

**第二十四条** 严禁在氰槽工作地点吸烟、饮水和吃东西，电镀生产线区域不允许放置水杯、设置饮水机。

**第二十五条** 氰化物凭审批手续按量申领，采用双人投料。

**第二十六条** 添加氰化物时应缓慢进行，避免槽液溅出。

**第二十七条** 用氰企业实行剧毒氰化物“零库存”管理，所领用的剧毒氰化物应全部加入槽体溶液中，严禁企业以任何方式储存任何剧毒氰化物。

**第二十八条** 用氰企业对高毒氰化物应设置专用储存柜或独立仓库存放，落实“五双”管理制度（双人管理、双人双锁、双人收发、双人运输、双人台账），储量不得超过两昼夜的使用量。仓库内或储存柜附近应设置视频监控和氰化氢气体检测报警装置，严禁高毒氰化物与任何其他物质同库、同柜存储，尤其是酸类物质。

**第二十九条** 对沾染过氰化物的包装袋、器皿等，应设置专用容器或专用库房存放，安排专人上锁妥善保管，按危险废物处置流程交由园区集中处置，严禁随意丢弃。

**第三十条** 操作人员下班后应使用消毒液洗手，更换工作服，严禁将佩戴的防护用品带回家。

## 第四章 技防管理

**第三十一条** 氰槽（含备用槽）、高毒氰化物储存区及含氰废水池应安装符合技防标准的视频监控系统，且监控无死角。

**第三十二条** 模拟视频监视图像分辨率应不低于 420TVL，回放图像分辨率应不低于 270TVL，数字视频格式分辨率应不低于 352×288 像素。

**第三十三条** 视频监控系统视频图像应实时记录，记录保存时间应不少于 30 天。

**第三十四条** 当报警发生时，视频监控系统应能对报警现场图像复核，记录报警触发前图像信息，预录时间可设定且不少于 5S。

**第三十五条** 视频监控系统应设置备用电源，断电时应保证对视频监控设备供电不少于 1h。

## 第五章 预警管理

**第三十六条** 用氰企业应配备至少两台便携式氰化氢检测报警仪。

**第三十七条** 用氰企业车间现场以下部位应设置足够数量的固定式氰化氢气体检测报警装置，检测报警控制器应按园区要求安装通信传输模块，并确保其能与园区智慧消防物联网系统连接：

（一）氰化镀槽附近。

- (二) 含氰废水池上方。
- (三) 含氰过滤机设置区域附近。
- (四) 含氰备用槽附近；
- (五) 高毒氰化物暂存仓内或暂存柜附近。

**第三十八条** 检测报警点设在与有毒气体释放点距离 1m 以内，其安装高度应高出释放源 0.5m~1m。

**第三十九条** 氰化氢气体检测报警装置应选用声、光报警一体化的探测器，控制主机应安装于人员值守的值班室或其他人员常驻的区域，并联网至园区智慧消防系统。

**第四十条** 氰化氢气体检测报警装置电源应与生产线电源分开，设置独立回路。

**第四十一条** 氰化氢气体检测报警装置应保持 24 小时运行，检测探头应确保可靠、有效，每年定期委托有资质第三方公司对氰化氢气体检测报警装置进行校准，并将校准证书归档保存。当出现报警时，应排查原因，排除隐患，当现场报警浓度高于 15ppm 时，应立即组织现场人员疏散。

## **第六章 应急管理**

**第四十二条** 用氰企业应制定氰化物中毒、泄漏应急处置方案，定期组织演练，并有演练记录。

**第四十三条** 使用氰化物的作业区，应设置必要的淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，其服务半径应小于 15m，保证使用者直

线达到设备的时间不超过 10s。设施周边应无障碍物，以便迅速使用，洗眼器周围应没有电器开关，以防发生意外。

**第四十四条** 所有洗眼器、淋洗器的区域必须保持一条至少 1m 宽的通道，同时保持一个以喷淋头为中心直径不小于 1.2m 的空旷区域，并且该区域必须刷成安全色。

**第四十五条** 在洗眼器和冲淋设备的周围，应有醒目的标志，形象展示洗眼器和冲淋设备的位置和用途。

**第四十六条** 氰化物使用场所应配备防毒面具、防化服、正压式空气呼吸器、防化学品手套、防化学品鞋等应急装备，以备应急之需。

**第四十七条** 使用氰化物企业，应设置急救药箱，并至少配备亚硝酸异戊酯吸入剂解毒药剂，推荐配备亚硝酸钠注射液、硫代硫酸钠注射液、亚甲蓝注射液等氰化物解毒药剂。

**第四十八条** 使用氰化物企业，发生氰酸混排或中毒事故时，应立即向园区管理中心报告，并及时疏散车间人员。

## **第七章 清理管理**

**第四十九条** 用氰企业进行清槽、清池以及进行含氰过滤机清理作业前，应按园区规定提交受限空间作业申请，经审批后方可实施清理作业。

**第五十条** 清理前，应对清理作业人员进行专门安全培训，否则，不得上岗作业。

**第五十一条** 清理作业人员应佩戴安全帽、3M 全面罩或半面罩（配 3M6057 滤毒盒）、护目镜，穿防化服、水鞋，带胶手套，做好个人防护。

**第五十二条** 清理作业现场应有专人携带便携式氰化氢报警仪进行监护，监护人不得擅自离职守，清理作业完成前严禁脱离监护岗位。

**第五十三条** 清理作业现场应采取强制通风措施，严防有毒有害气体产生和积聚。

**第五十四条** 清理过滤机结晶物时，应使用专用工具进行清理。若过滤机接水底盘足够大，可将过滤机各个部位（如回流观察圆斗、管道接头等）的结晶物清理到接水底盘，然后用专用扫把把接水底盘上的所有结晶物和垃圾杂物一同收集至专用加料桶待溶解处理；否则，应采取防泄漏措施，防止结晶物散落到地面。

**第五十五条** 若用碱水溶解清理过滤机及其底盘结晶物时，应用缓慢流水洗刷，严禁用压力水冲刷，以防含氰废水飞溅。同时将产生的含氰废水引流到相应的含氰废水管中至含氰废水池。接水盘贴地布局或因高度限制无法开孔引流的，应用布拖把或专用吸尘器清理。

**第五十六条** 清理过程中使用的工具及器具，用后应进行消毒处理或按危废进行处置，严禁随意丢弃。对于企业清理出来

的含氰结晶物、残渣及其他含氰垃圾必须做好妥善收集，并按危废处置流程交园区集中处置。

**第五十七条** 清理作业结束后，清理作业人员应进行全身冲洗，防化服、胶手套、水鞋等应急装备亦应消毒后妥善保管或处置。

**第五十八条** 允许清理作业时间为每天的 9:00~18:00，其余时间原则上禁止进行清理作业。

## **第八章 附则**

**第五十九条** 本细则由园区管理中心负责编制、修订与解释。

**第六十条** 本细则自发布之日起施行。

**附件：**《氰化物使用企业应急救援物资配置指引》

附件：

## 氰化物使用企业应急救援物资配置指引

序号	应急物资名称	型号	配备数量	用途	备注
1	便携式氰化氢报警仪		2 台	应急救援专用	以上应急救援装备配备标准均不含日常作业使用
2	正压式空气呼吸器		2 套	应急救援专用	
3	防化服		6 套	应急救援专用	
4	3M 全面罩		6 个	应急救援专用	
5	3M 滤毒盒	6057	12 对	应急救援专用	
6	防化学护目镜		10 副	应急救援专用	
7	防化学品手套		10 双	应急救援专用	
8	防化学品鞋		6 双	应急救援专用	
9	应急药箱（配备亚硝酸异戊酯吸入剂解毒药剂）		1 个	应急救援专用	