

预案编号：DJHBFH-2020

预案版本号：第四版

深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区
突发环境事件应急预案

单位名称：深圳市宝安东江环保技术有限公司

实施日期：2020 年 月 日

批 准 页

根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发【2010】113号）文件、《转发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（粤环发【2010】107号）、《转发环境保护部办公厅关于贯彻<突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（粤环办【2011】63号）及《深圳市贯彻实施<突发环境事件应急预案管理办法>细则》（深人环【2012】107号）要求，我司制订了《深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区突发环境事件应急预案》。

《深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区突发环境事件应急预案》是本公司实施救援行动的制度性文件，用于规范指导本单位突发环境事件应急救援行动。本预案包括综合应急预案、现场处置预案两方面内容。

本预案于2020年6月17日组织深圳市突发环境事件应急预案评估专家现场评审通过，并经修改完善后，予以公布。即日起同意发布并保证严格按照预案内容贯彻实行，请各部门组织员工学习，认真履行职责，按规定做好应急演练和应急准备工作，确保安全生产。

批准人：_____（单位公章）

2020年____月____日

修 编 说 明

1、编制过程概述

为建立健全深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区对突发环境事件的应急处置机制，提高应急处置能力，及时、有序、高效、妥善地处置突发环境事件。最大限度避免或减少人员伤亡、财产损失，保护环境，建设安全健康的生产经营环境，根据《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南（试行）》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环保部环发[2015]4号）。深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区委托深圳市桐宸环保科技有限公司相关人员编制了《突发环境事件应急预案》，《环境风险评估报告》和《环境应急资源调查报告》。

2、重点内容说明

编制《突发环境事件应急预案》考虑到整体协调以及实现共性和个性的结合，拟将环境应急预案分为二个层次，综合环境应急预案和专项处置预案。综合环境应急预案主要内容为总则、应急组织指挥体系与职责、预防与预警机制、应急处置、后期处置、应急保障、监督管理、附则和附件。

现场处置预案包括：突发危险废物污染环境事件专项应急预案、突发土壤污染事件专项应急预案、突发危险化学品污染环境事件专项应急预案、突发火灾次生环境污染事件专项应急预案、突发废水超标排放事件专项应急预案、突发废气超标排放事件专项应急预案、污染防治设施有限空间突发安全事故专项应急预案。

环境风险评估主要内容包括：前言、总则、资料准备与环境风险识别、突发环境事件及后果分析、现有环境风险防控和应急措施差距分析、完善环境风险防控和应急措施的实施计划和企业突发环境事件风险等级。

应急预案每3年进行一次修订，相关部门和人员发生变化和应急组织指挥体系及职责调整，公司认为应当及时对预案进行修订。

3、征求意见及采纳情况说明

根据公司《建设项目环境影响报告书》等资料和实际现场踏勘情况，编制人员与公司各部门管理人员进行了充分沟通，并征求了周边相关方的意见，提出了有针对性的环境应急对策措施和建议，得出环境风险评估结论。

本预案作为深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区内环境应急工作的主要依据，同时为环境保护监督管理部门的管理提供科学依据。

4、评审情况说明

本环境应急预案于 2020 年 6 月 17 日通过了深圳市环境应急预案评审专家的评审，专家组认为本环境应急预案编制基本符合国家相关法律、法规、规章、标准和指南的要求，项目概况清晰，环境危险源识别和确定基本准确，应急机构基本健全、职责明确，预防与预警机制合理，应急处置及时准确有效，后期处置全面，监督管理措施基本完善，附件信息基本齐备，经适当修改可报环境保护主管部门备案。

在编制过程中得到了相关单位领导及专家的热情指导，在此表示衷心的感谢。

深圳市宝安东江环保技术有限公司

2020 年 6 月 17 日

目 录

1、总 则.....	6
1.1 编制目的.....	6
1.2 编制依据.....	6
1.3 适用范围.....	6
1.4 工作原则.....	6
1.5 单位概况与周围环境目标.....	7
2、应急组织机构和职责.....	34
2.1 应急领导小组.....	34
2.2 现场指挥机构.....	35
2.3 工作组.....	35
2.4 专家组.....	37
2.5 外部应急/救援力量.....	37
3、预防和预警机制.....	38
3.1 风险事故源项分析.....	38
3.2 环境安全制度建设.....	41
3.3 环境风险隐患排查和控制措施.....	42
3.4 预警分级.....	45
3.5 预警发布及解除程序.....	45
3.6 预警响应措施.....	45
3.7 预警事件信息报告.....	46
4、应急响应.....	47
4.1 预案启动条件.....	47
4.2 信息报告.....	47
4.3 先期处置.....	49
4.4 现场污染控制与消除.....	49
4.5 指挥与协调.....	51
4.6 信息发布.....	51

4.7 应急终止.....	51
4.8 安全防护.....	51
5、后期处置.....	51
5.1 善后处置.....	52
5.2 调查与评估.....	52
5.3 恢复与重建.....	52
6、应急保障.....	53
6.1 人力资源保障.....	53
6.2 财力保障.....	53
6.3 物资保障.....	53
6.4 医疗卫生保障.....	54
6.5 通信保障.....	54
6.6 交通运输保障.....	54
6.7 治安维护.....	54
6.8 科技支撑.....	54
7、预案管理.....	55
7.1 培训.....	55
7.2 演练.....	56
7.3 责任与奖励.....	57
8、附则.....	58
8.1 预案解释.....	58
8.2 修订情况和实施日期.....	58
9、附件.....	59
附件 1：环境影响批复及竣工环保验收文件.....	59
附件 2：周边环境风险受体名单及联系方式.....	68
附件 3：危险废物与主要工业废物处理处置合同.....	69
附件 4：应急救援组织机构名单.....	81
附件 5：外部救援单位及政府有关部门联系电话.....	83
附件 6：应急设施及应急物资清单.....	84
附图 1：公司地理位置图.....	86

附图 2：公司平面布置图.....	87
附图 3：周边环境风险受体分布图.....	88
附图 4：厂区四邻关系图.....	89
附图 5：紧急疏散线路图.....	90
附图 6：公司排水管网示意图.....	91
专项应急预案之一：突发火灾次生环境污染事件专项应急预案.....	92
专项应急预案之二：突发土壤污染事件专项应急预案.....	96
专项应急预案之三：突发危险化学品污染环境事件专项应急预案.....	99
专项应急预案之四：突发危险废物污染环境事件专项应急预案.....	106
专项应急预案之五：突发废水超标排放事件专项应急预案.....	111
专项应急预案之六：突发废气超标排放环境事件专项应急预案.....	119
专项应急预案之七：突发污染防治设施有限空间安全事件专项应急预案.....	126

1、总 则

1.1 编制目的

为积极应对本公司突发的各类环境事件，规范公司环境应急管理工作，提高应对和防范突发环境事件能力。在突发环境事件发生时，按照预定方案有条不紊地组织实施救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失，降低环境损害和社会影响。保证公众安全，维护社会稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展，特制定本预案。

1.2 编制依据

- (一) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）
- (二) 《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）
- (三) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告 2016 年第 74 号）
- (四) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）
- (五) 《广东省企事业单位突发环境事件应急预案评审技术指南》（粤环办函〔2016〕148 号）
- (六) 《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44 号）
- (七) 《深圳市企业突发环境事件风险评估技术指南（试行）》（深人环〔2015〕202 号）
- (八) 《企业突发环境事件风险分级方法》（环境保护部公告 2018 年第 14 号）
- (九) 《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17 号）
- (十) 《关于运行广东省环境风险源与应急资源信息数据库平台的通知》（粤环办函〔2019〕90 号）

1.3 适用范围

本预案是根据深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区生产厂区内实际情况制定的，因此只适用于本公司生产经营过程中发生或可能发生的、造成或可能造成的周边水体、大气环境污染、人体健康或生态破坏的突发环境事件。

单位地址：深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号一层。

1.4 工作原则

我公司的环境应急理念和指导思想为：预防为主、以人为本、统一思想、快速响应、

属地管理、依法办事。

预防为主，以人为本：一旦事故发生，在采取各种措施时，首先考虑和保证人员安全，包括公司职工和外部相关人员的安全。定期开展风险识别、完善风险防范措施、确保应急物资供给保障。发生环境污染事件时，调用一切可用资源，采取必要措施，最大限度地减少环境污染事件造成的人员伤亡和环境破坏。

统一思想，快速响应：突发环境污染应急工作服从本公司应急领导小组的统一领导，各部门落实相应职责，实施分级管理。发生突发环境事件时，现场应急领导小组到达前，由当班负责人负责指挥；应急领导小组到达后，由应急领导小组统一指挥处理。

属地管理，依法办事：应急工作的主体是深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区，服从深圳市生态环境局宝安分局及宝安区生态环境局沙井环保所的统一领导、协调。充分发挥深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区的自救作用，自救为主，社会救援为辅。将地方政府和监管部门在处置危险化学品企业突发事件时，提供的法律依据和法律监督，作为必须遵守的基本原则、法律程序。

1.5 单位概况与周围环境目标

1.5.1 单位概况

1.5.1.1 基本情况

深圳市宝安东江环保技术有限公司共包含两个厂区，分别为共和厂区与沙一厂区，本次应急预案仅涉及共和厂区，共和厂区位于深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号一层，厂区地势平坦，该项目占地面积39914.85平方米。并于2015年2月取得粤环审【2015】73号，2019年1月取得深环批【2018】100025号环评批复，公司持有广东省环保厅核发的危险废物经营许可证（编号：440306050101），危废经营项目为：有机溶剂废物HW06、废矿物油HW08、废乳化液HW09、染料涂料废物HW12、表面处理废物HW17、含铬废物HW21、含铜废物HW22、含铅废物HW31、无机氰化物废物HW33、废酸HW34、废碱HW35、含醚废物HW40、含镍废物HW46、有色冶炼废物HW48、其他废物HW49及收集废日光灯管。现有员工228余人。目前，公司年工作时间330天，每天工作时间24个小时，三班制。

表 1-1 企业基本情况表

企业名称	深圳市宝安东江环保技术有限公司		
注册地址	深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号一层	邮政编码	518104
联系电话	0755-27264211	联系人	苏丹敏

电子信箱	Sudanmin@dongjiang.com.cn				
企业类型	有限责任公司				
登记机关	深圳市市场监督管理局				
经济性质	全民所有制 ☒ 集体所有制 ☐ 私有制 ☐				
法定代表人	许世爱		主要负责人	许世爱	
职工人数	228 人	技术管理人数	39 人	环保管理人数	11 人
总投资	6000 万元				
许可经营范围	有机溶剂废物 HW06、废矿物油 HW08、废乳化液 HW09、染料涂料废物 HW12、表面处理废物 HW17、含铬废物 HW21、含铜废物 HW22、含铅废物 HW31、无机氰化物废物 HW33、废酸 HW34、废碱 HW35、含醚废物 HW40、含镍废物 HW46、有色冶炼废物 HW48、其他废物 HW49 及收集废日光灯管				
主要产品及年产量	五水硫酸铜 4000t/a、碱式氯化铜 5200t/a、 α -碱式氯化铜 5200t/a、氯化铵 18474t/a、氢氧化铜 4440t/a、氢氧化锡 3390t/a、硫酸镍 1260t/a、包装容器 5 万只、塑料、金属（再生利用）290t/a、轻油 647t/a、油渣 72t/a、异丙醇（95%）/甲醇（95%）/乙醇（95%）丙酮（95%）940t/a、卤化有机溶剂 98.25t/a、醚类 98.25t/a。氧化铜 2700t/a。				

1.5.1.2 地理位置

公司厂区总面积为 39500m²，按功能大致划分为生产区、办公/生活区。厂区大门朝北，厂区东面为 1 栋 3 层的办公实验综合楼和 1 栋 5 层的宿舍，厂区西面为生产区，办公/生活区与生产区用 2 米高的围墙隔开。

（1）办公区：设在厂区东北侧，办公实验综合楼为 1 栋 3 层高 13.8m，建筑面积 2600m²，建筑耐火等级 2 级。

（2）生活区：设在厂区东南侧，建有宿舍楼 1 栋，5 层高 20.8m，办公大楼及宿舍楼均设有两座疏散楼梯，宿舍楼及办公楼均设有室内消火栓系统。

（3）生产区：其中，3#厂房已停用。

（4）铭鑫华仓库，共 3 层，层高分别为 7m、5m 和 5m，仓库均设有室内消火栓系统。厂区内围绕各主要建筑物四周设置环形消防通道。

厂区设有二个大门，分别为人流门、物流门，人流门设在厂区东北侧，与办公实验综合楼毗邻，物流门设在厂区西北侧，与生产区毗邻，使厂区人、物分流，保证安全。

公司四周均为工业厂房，公司周边 100m 范围内无重要设施、无大型商场及其它重要公共建筑、公共场所，周边 500m 范围内无重大危险源单位。具体见附图 1：公司地理位置图。

1.5.1.3 空间格局

公司四周建有实体围墙，生产区设置厂房，辅助生产区设置有污水处理站、仓库。从《公司平面布置图》可清晰看出公司构筑布置分布。

具体平面布置图见附图 2：公司平面布置图。

表 1-2 企业主体建筑及设施统计表

主要构筑物名	占地面积	建筑面积	备注
--------	------	------	----

称	(m ²)	(m ²)	
1#厂房	749	749	共 1 层
2#厂房	894	894	共 1 层
3#厂房	841	841	共 1 层
4#厂房	846	846	共 1 层
5#厂房	1173	1173	共 1 层
6#厂房	1361	5444	共 4 层，层高分别为 7m、5m、5m 和 5m
7#厂房	1944	3888	共 2 层
8#厂房	1039	1039	共 1 层
综合 办公楼*	963	2889	共 3 层，层高分别为 4.5m、3m 和 3m
灯管暂存区	143	143	共 1 层
高浓度废液暂存 区	375	375	共 1 层
废包装容器暂存 区	96	96	共 1 层
二次危废/固废暂 存区	66	66	共 1 层
租用铭鑫华公司 仓库	4331	12993	租赁，共 3 层，层高分别为 7m、5m 和 5m
消防水池	280	280	容积为 635m ³
应急池	——	——	容积为 540m ³ ，数量 1 个
雨水收集池	——	——	容积为 220m ³ ，数量 6 个

1.5.1.4 主要生产设备

表 1-3 公司主要设备清单表

序号	设备名称	规格型号	数量
一	含铜废物预处理工艺		
1	酸溶反应罐	φ2500×3800	2 个
2	压滤机	50 m ²	2 台
3	除杂反应罐	Φ3200×6000	4 个
二	碱式氯化铜生产工艺		
1	结晶反应罐	φ2500×3800	2 个
2	离心机	PD1000-U	4台
3	气流干燥机	QU-800	1套
三	α-碱式氯化铜生产工艺		
1	结晶罐	φ2500×3800	2 个
2	离心机	PD1000-U	4台
3	气流干燥机	QU-800	1套
四	硫酸铜生产工艺		
1	中和反应罐	φ2500×3800	2个
2	压滤机	60m ²	2台
3	酸化罐	φ2000×3500	2个

序号	设备名称	规格型号	数量
4	结晶罐	φ2000×3500	4个
5	离心机	SS1000-X	4台
五	氯化铵回收生产工艺		
1	离子交换柱	φ1600×3500	8根
2	MVR蒸发系统	15t/h	1套
3	氯化铵结晶罐	φ2000×3500	4个
六	电镀污泥、微蚀废液及电镀铜废液物处理工艺		
1	酸溶反应槽	12m ³	5个
2	酸溶压滤机	60m ²	2台
3	中和反应罐	12m ³	3个
4	氢氧化铜压滤机	52m ²	2台
七	退锡废液处理工艺		
1	锡泥反应罐	12m ³	2个
2	锡泥压滤机	40m ² 、52m ²	2台
八	含镍废物综合利用工艺		
1	碱溶反应罐	3m ³	1个
2	碱溶压滤机	20m ²	1台
3	酸溶反应釜	3m ³	1个
4	酸溶压滤机	20m ²	1台
5	储罐	20m ³	1个
6	离子交换柱	Φ800*1000	4根
7	反应釜	3m ³	1个
8	压滤机	20m ²	1台
9	MVR蒸发系统	1.5吨/小时	1套
九	废有机溶剂综合利用工艺		
1	储罐	40m ³	2个
2	反应釜	3m ³	2个
3	蒸馏釜	8m ³	4个
4	冷凝器	—	8个
十	废矿物油综合利用工艺		
1	储罐	40m ³	1个
2	废矿物油震动膜成套设备	—	1套
十一	含有危险废物包装容器处理工艺		
1	高压水枪	—	2支
十二	含氰废物处理工艺		
1	漂水储罐	10m ³	1个
2	氯化锌配药槽	5m ³	6个

序号	设备名称	规格型号	数量
3	破氰反应罐	10m ³	2 个
4	压滤机	40m ²	2 台
十三	含铬/含铅废物处理工艺		
1	反应罐	3 m ³	2 个
2	压滤机	20m ²	2 台
3	MVR蒸发系统	1.5吨/小时	1 套
十四	无机废物处理工艺		
1	无机废液	40 m ³	2 个
2	反应罐	20 m ³	1 个
3	压滤机	50 m ²	2 台
4	反应罐	20 m ³	1 个
5	压滤机	50 m ²	2 台
6	中转罐	20 m ³	1 个
7	搪瓷反应釜	5.3 m ³	6 个
8	搪瓷反应釜	5.3 m ³	2 个
9	离心机	5t/h	1 台
十五	有机废水处理工艺		
1	隔油罐	20 m ³	1 个
2	酸析破乳反应池	10m ³	1 个
3	隔油罐	20 m ³	1 个
4	酸析反应池	10m ³	1 个
5	隔油罐	20 m ³	1 个
6	反应池	10m ³	6 个
7	压滤机	50m ²	2 台
8	氧化沉淀压滤机	50m ²	2 台
9	蒸发脱盐系统	15吨/小时	1 套
10	压滤机	50m ²	1 台
11	干燥机	2吨/小时	1 套
十六	废水生化-膜处理工艺		
1	MBR	/	1 套
2	砂滤	/	1 个
3	炭滤	/	1 个
4	保安过滤器	/	1 台
5	超滤	/	1 台

序号	设备名称	规格型号	数量
6	反渗透膜	/	1 套
十七	氧化铜回收处理线		
1	碱转罐	40m ³	4 个
2	氧化铜压滤机	60m ² 过水面积	4 台
3	压滤泵	65UHB-ZK-50-30/7.5KW	4 台
4	空压机	EPM55-8	1 台
5	压缩空气储罐	5m ³ 、0.8MPa	1 个
6	芬顿反应罐	40m ³	2 个
7	pH 回调储罐	40m ³	2 个
8	中间储罐	50m ³	2 个
9	提升泵	砂浆泵	8 台

1.5.1.5 主要化学品的种类与数量

表 1-4 主要化学品使用情况一览表

产品名称		CAS 号	年用量	贮存方式	最大 贮存 量	是否是危险 化学品
辅料	硫酸	7664-93-9	8837.2t	罐装，存储于硫酸储罐	30t	危险化学品
	液碱	1310-73-2	10614t	罐装，存储于液碱储罐	90t	危险化学品
	盐酸	7647-01-0	1936t	罐装，存储于盐酸储罐	60t	危险化学品
	硫化钠	1313-82-2	1136.5t	袋装，存储于危险化学品 仓库	10t	危险化学品
	漂水	7681-52-9	2520t	罐装，存储于危险化学品 仓库	10t	危险化学品
	双氧水	7722-84-1	773.7t	桶装，存储于危险化学品 仓库	3t	危险化学品
	氨水	1336-21-6	3058t	罐装，存储于氨水储罐区	90t	危险化学品

1.5.1.6 主要生产工艺

公司主要生产工艺流程产污环节如下：

1、氧化铜生产工艺

(1) 预热

将 HW22 酸性蚀刻工作液泵入氧化铜回收处理线预热罐进行预热。

(2) 碱转

当温度达到 60℃时，工作液缓慢进入反应罐进行反应，反应中加入适量的氢氧化钠进行碱转，同时通入一定量的蒸汽（间接加热）保障反应所需的温度，经充分反应后得到氧化铜。

(3) 压滤和洗涤

氧化铜经压滤和洗涤后得到氧化铜产品。

(4) 含铜液净化

压滤滤液及洗涤产生的含铜废水以 2~4 倍体积流量速度，经多级串联离子交换树脂吸附去除铜离子和其他金属离子（如铁离子）。

（5）芬顿氧化

将去除铜离子后的废水送至反应罐，加入 50%硫酸溶液，调节 pH 至 2-3，再加入硫酸亚铁和双氧水，去除大分子有机物和少量的氨氮。该过程将产生少量的硫酸雾。

（6）调节 pH

芬顿氧化后的废水加入适量氢氧化钠，调节 pH 至 6.5-8.5 后，经现有市政污水管网接驳口排入沙井污水处理厂。

（7）离子交换树脂再生

对载有铜离子的离子交换树脂采用稀盐酸进行反洗，树脂上的铜以氯化铜的形式洗脱成为氯化铜再生液，泵入酸性蚀刻液罐利用，离子交换树脂经反洗后循环使用。采用稀盐酸反洗时将产生少量的氯化氢，循环使用多次后的离子交换树脂吸附能力下降，需更换离子交换树脂。

该工艺涉及的主要方程式如下：

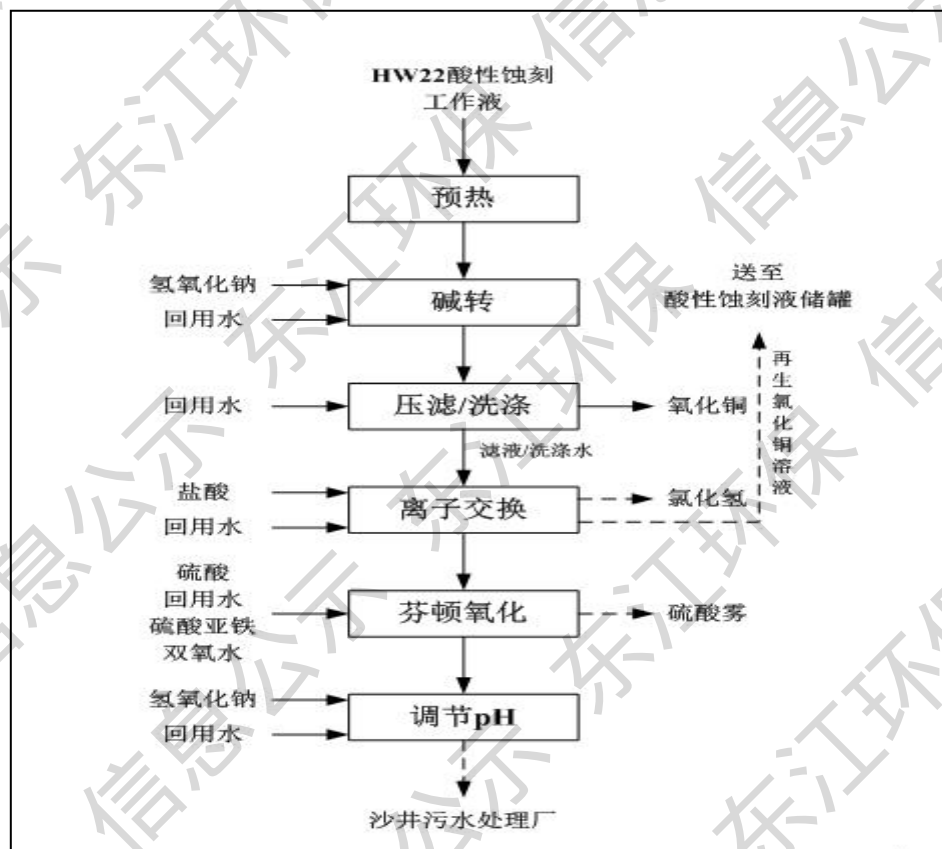
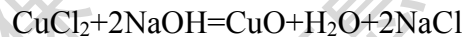


图 1 氧化铜生产工艺流程图

2、碱式氯化铜生产工艺

经净化处理的含铜废液经在一定的温度、pH 控制和搅拌情况下进行中和、结晶，合成结晶型的碱式氯化铜，经吊袋式离心机进行分离、洗涤，得到碱式氯化铜经热风干燥后成为产品。离心分离得到的碱式氯化铜母液经大孔径螯合树脂的离子交换系统吸附去除铜离子后，作为氨氮废水进入氯化铵回收系统。该工艺生产过程的主要方程式如下：

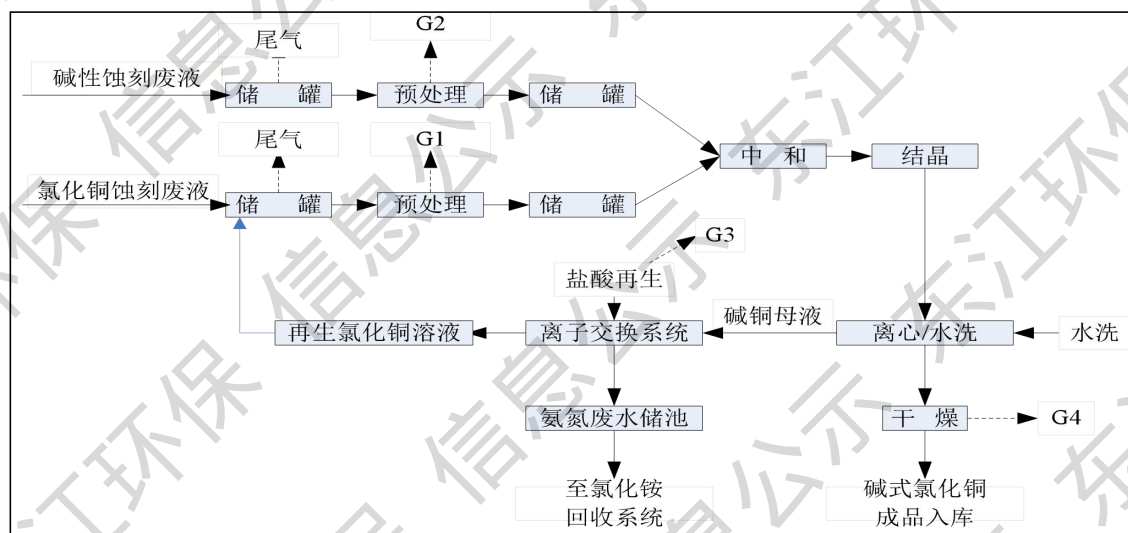
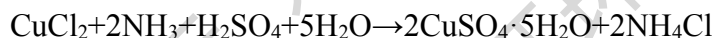


图2 碱式氯化铜生产工艺流程图

3、硫酸铜生产工艺

经净化处理的含铜废液加入氨水中中和得到氢氧化铜沉淀，经二级压滤洗涤、二次打浆后，在酸化罐内加入浓硫酸溶解，得到含铜量约 180g/L、温度约 105℃ 的热溶液，进入硫酸铜结晶罐，经盘管冷却至室温，得到硫酸铜结晶，再经离心洗涤，得到硫酸铜产品。硫酸铜结晶母液返回第二次打浆，循环使用。经离子交换系统去除重金属后可排放至氯化铵回收工艺。该工艺生产过程的主要方程式如下：



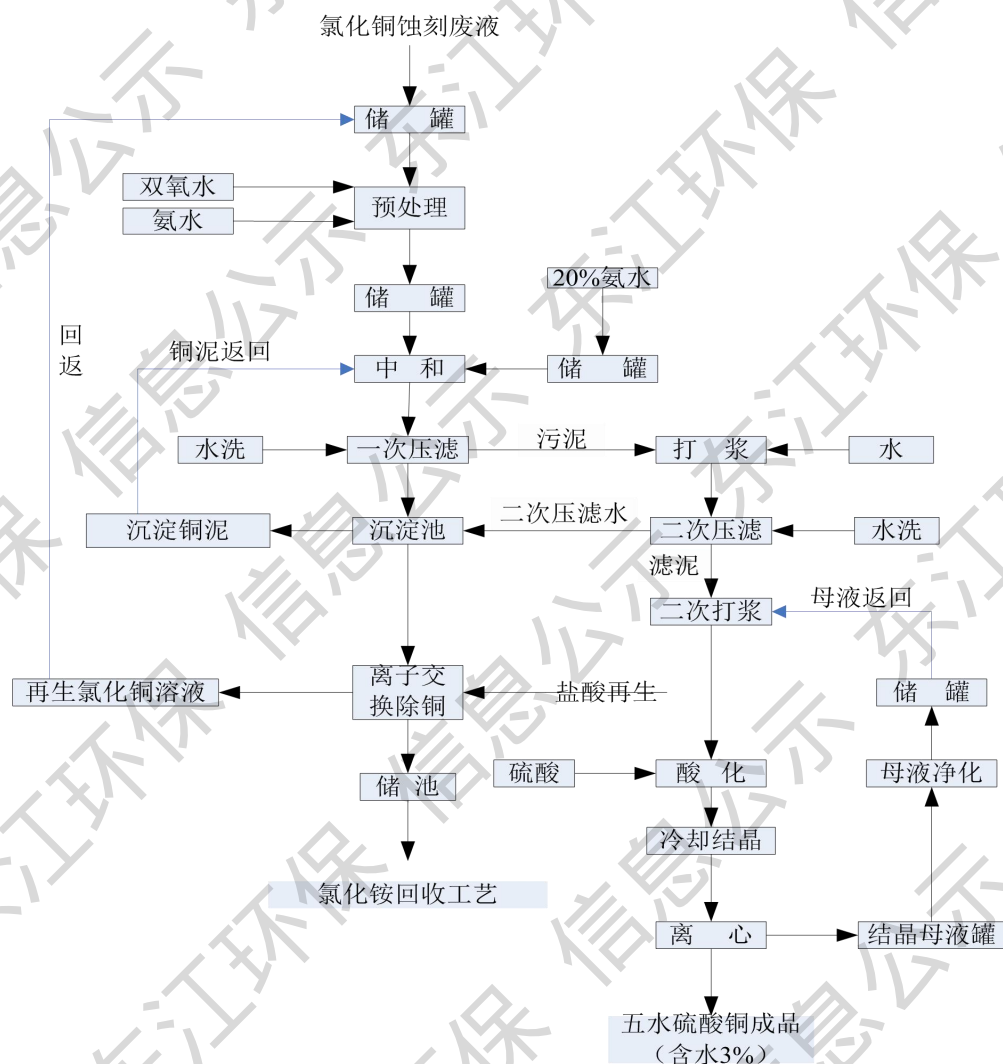
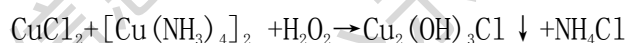


图3 硫酸铜生产工艺流程图

4、 α -碱式氯化铜 (TBBC) 生产工艺

经净化处理的含铜废液经在一定的温度、pH 控制和搅拌情况下进行中和、结晶，合成结晶型的 α -碱式氯化铜，经吊袋式离心机进行分离、洗涤，得到 α -碱式氯化铜经热风干燥后成为产品。离心分离得到的碱式氯化铜母液经大孔径螯合树脂的离子交换系统吸附去除铜离子后，作为氨氮废水进入氯化铵回收系统。该工艺生产过程的主要方程式如下：



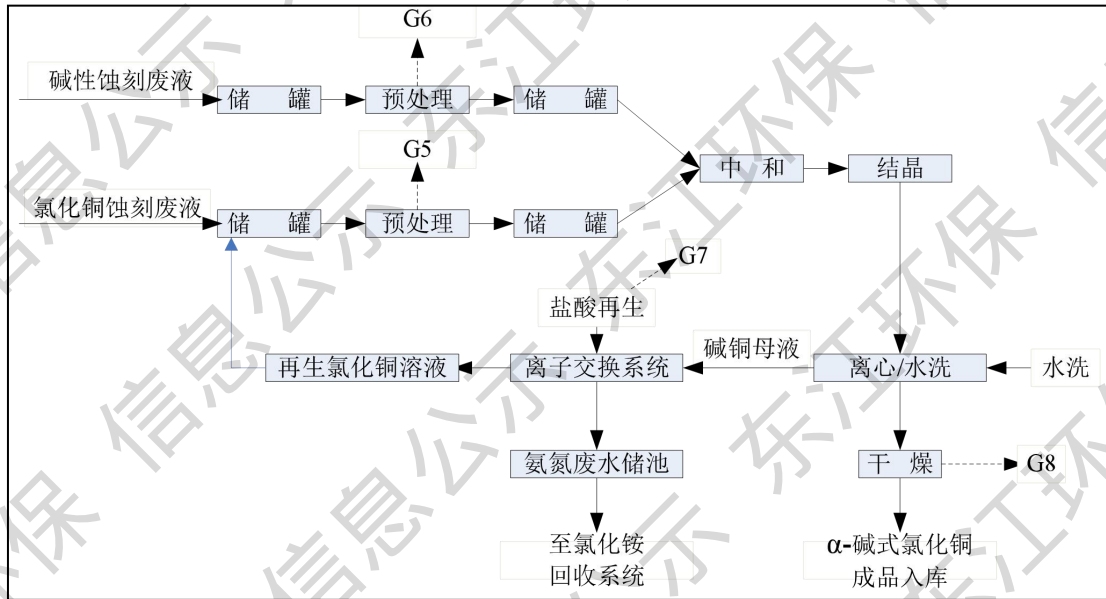


图 4 α-碱式氯化铜生产工艺流程图

5、氯化铵回收生产工艺

氨氮废水经蒸发浓缩系统（机械压缩蒸汽循环应用）进行蒸发浓缩，得到氯化铵饱和溶液，进入氯化铵结晶罐，经盘管冷却至室温，得到氯化铵结晶，经卧式离心机分离得到氯化铵产品。氯化铵结晶母液返回蒸发系统继续蒸发。

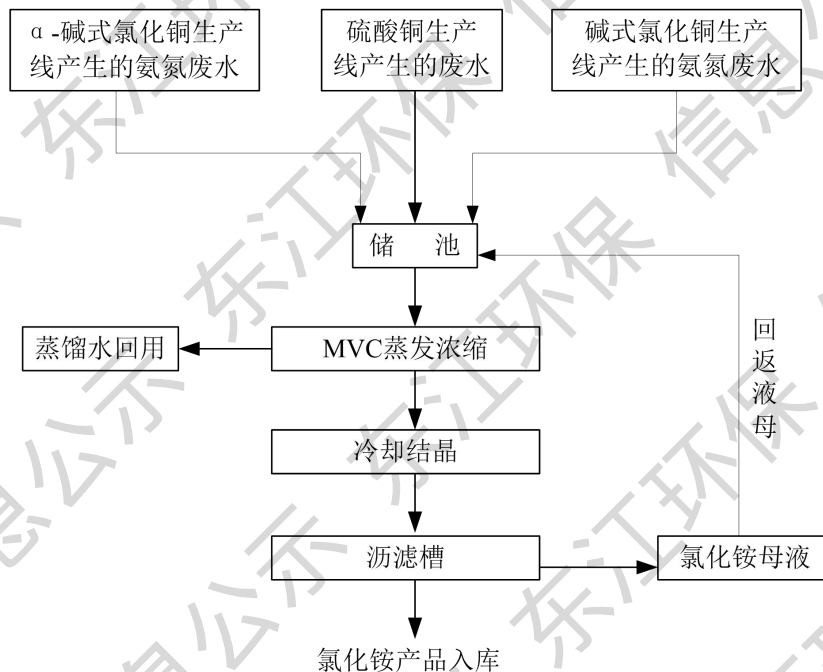


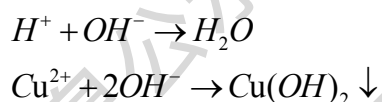
图 5 氯化铵生产工艺流程图

6、电镀污泥、电镀铜废液及微蚀液、退锡废液等综合利用工艺

对于含铜污泥（包括电镀污泥，环境应急所产生的含铜污泥等），利用含铜废液/废水（包括微蚀废液、电镀铜废液以及环境、安全应急过程中的含铜废液/废水等）中的酸，或

加入废酸/配置好的硫酸对含铜污泥进行酸溶浸取，经压滤得到含铜滤液，滤液经液碱中和沉淀、压滤得到氢氧化铜产品。

对于电镀污泥，利用微蚀废液及电镀铜废液中的酸，或加入废酸/配置好的硫酸对电镀污泥进行酸溶浸取，经压滤得到含铜滤液，滤液经液碱中和沉淀、压滤得到氢氧化铜产品。酸溶浸取经压滤得到的二次污泥作为危废转移给有资质的单位进行安全填埋处理，氢氧化铜压滤得到的废水进入厂区废水处理系统处理达标后排放。该工艺处理过程的主要方程式如下：



退锡废液、含锡废液/废水等一同进入反应罐，加入液碱和 PAM 絮凝，再经压滤机压滤，回收氢氧化锡产品。废水进入厂区废水处理系统处理。该工艺处理过程的主要方程式如下：

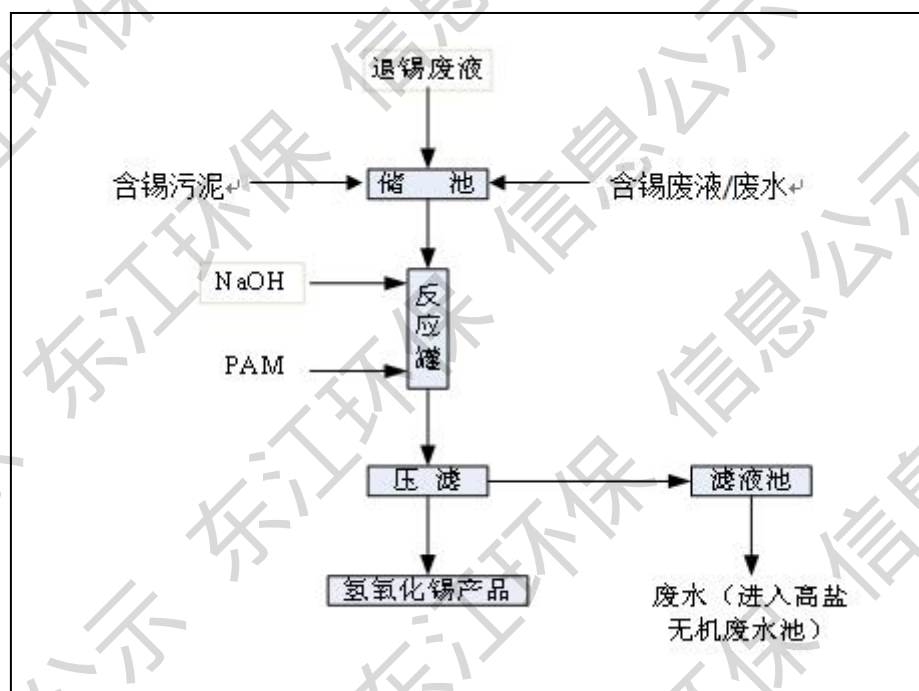


图 6 退锡废水处理工艺流程图

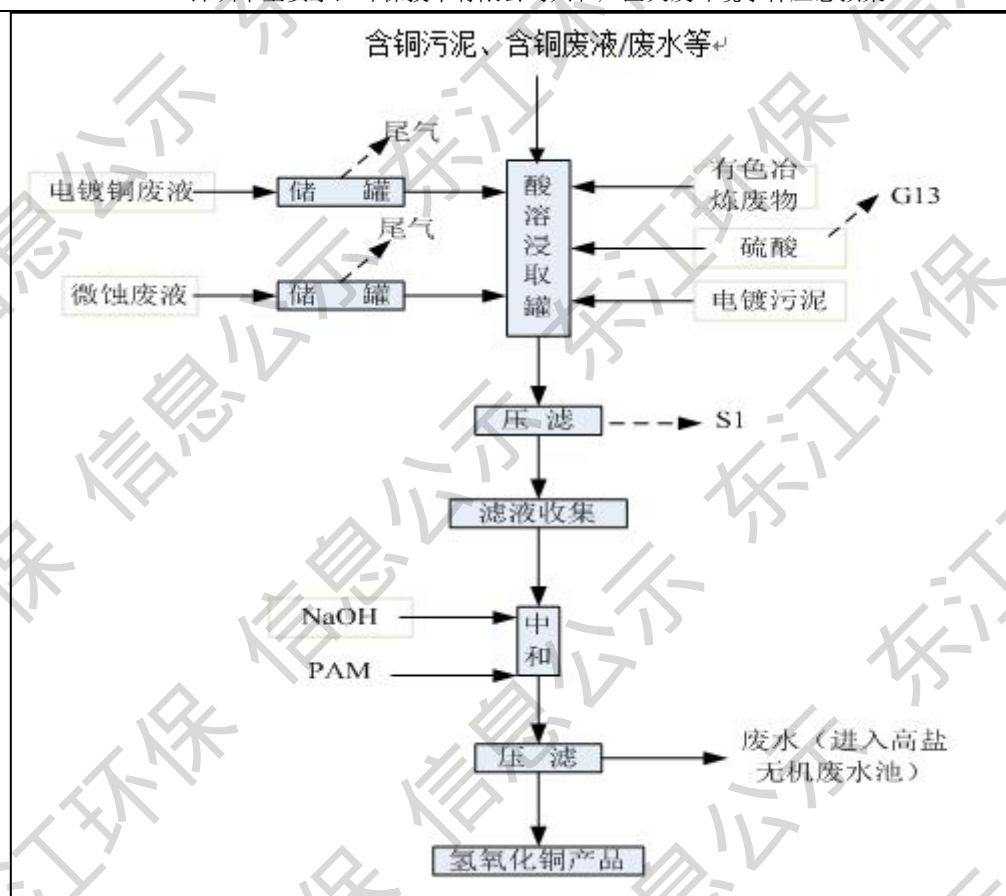


图7 电镀污泥、电镀铜废液及微蚀刻液处理工艺流程图

7、含镍废物综合利用工艺

含镍废液/废水通过泵提升到原液储罐，接着通过储液罐的提升泵提升经过过滤后进入离子交换柱进行金属吸附处理；离子交换柱采用两用（串联）一备的方式进行金属吸附（确保废液中的贵金属能得到较完全的吸附），离子交换出水暂存在储罐，转至氧化反应釜进行 Fenton（芬顿）氧化/沉淀处理，进一步降低废液中的镍含量，反应液再经过压滤机进行压滤处理后的滤液暂存于滤液储罐中，再经过一类污染物车间的 MVR 蒸发器后确保其镍含量达到水污染物特别排放限值后再转至生化系统进行后续处理。离子交换吸附饱和后，通入硫酸进行再生，再生的硫酸镍进入储罐待售，再生后的离子交换柱则通入液碱进行转型，保证下一次含镍废液/废水的正常吸附处理。

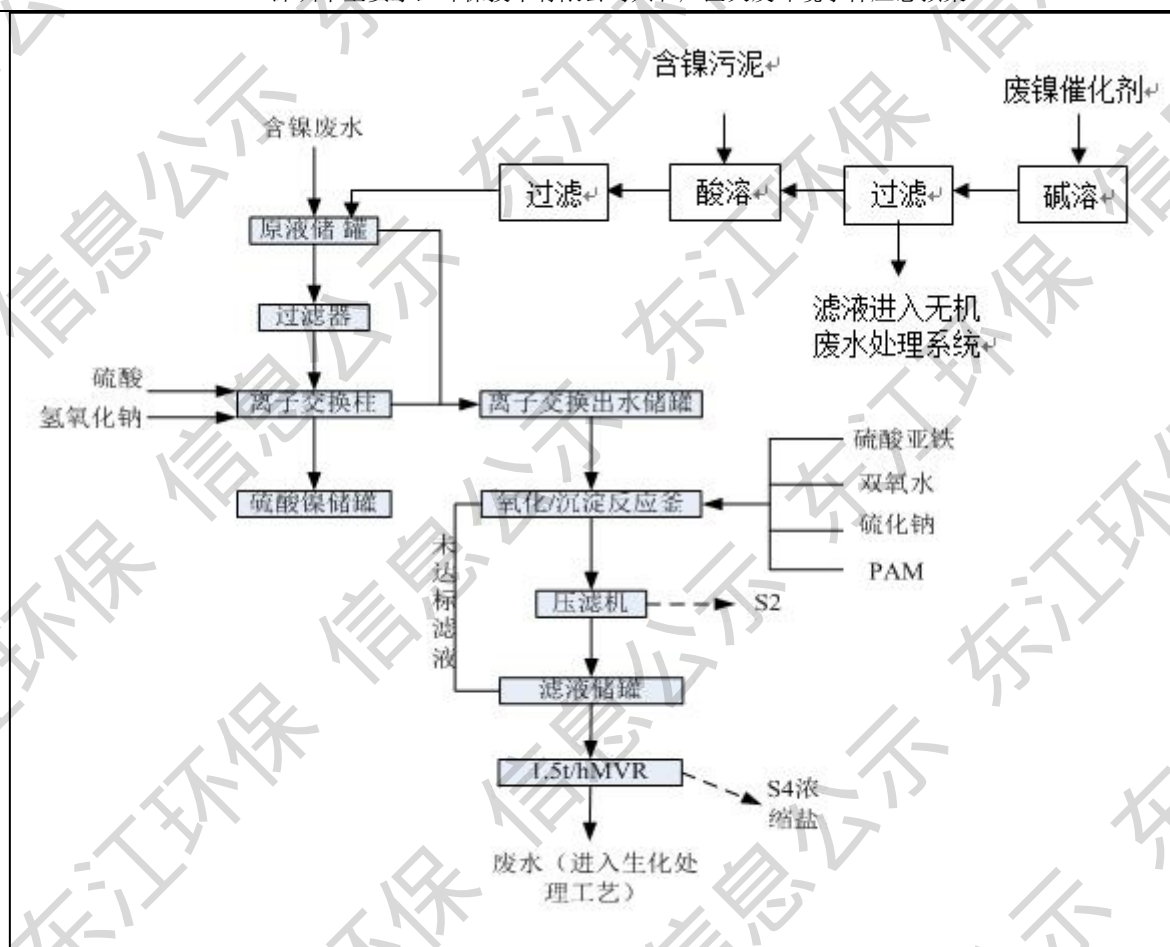


图 8 含镍废物综合利用工艺流程图

8、废有机溶剂综合利用工艺

废有机溶剂的回收采用物理方法蒸馏，根据其化学性质和组分，利用废物类所含各组分沸点的不同，将某种纯物质从废液中分离或提纯出来，可分别采用蒸馏和精馏的方法提纯。

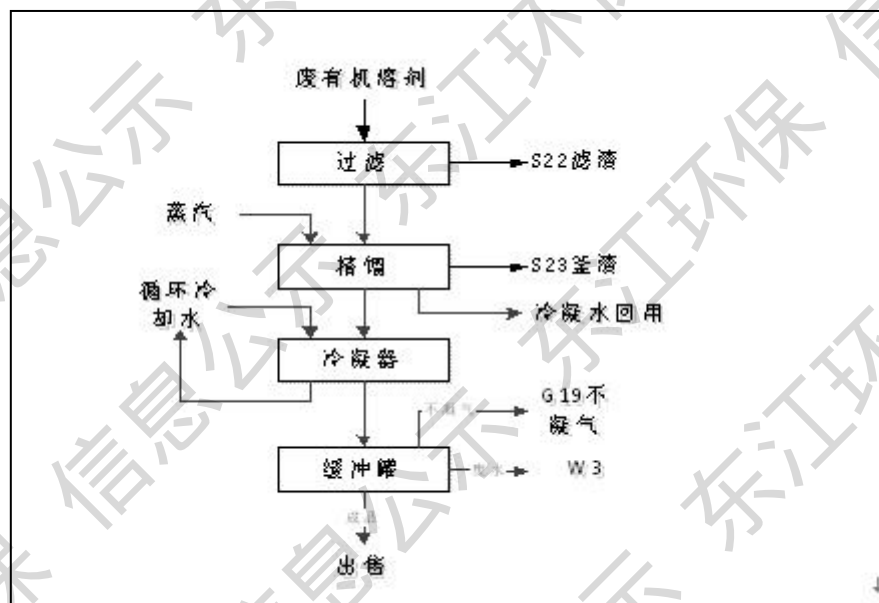


图 9 废有机溶剂综合利用工艺流程

A、因回收的废有机溶剂原料每桶品质差异较大，需将同种类桶装废有机溶剂用油泵打入进料缓冲罐至规定液位，进料缓冲罐可起到均质、沉降的作用。进料缓冲罐前设置不锈钢筒式过滤器，对料液进行粗滤。

B、控制相应的温度、回流比等参数，利用有机物沸点不同，将物质分离。废有机溶剂经加热，物料中各个组分按照沸点由低到高的顺序，陆续从塔顶蒸出。再根据所需产品的品种，冷凝收集特定温度蒸出的馏分。蒸馏后塔釜残留残渣外送处置，有机废水送入物化和废水处理车间，各塔顶蒸汽经过冷凝器后进入相应出料缓冲罐，如物料已达标则装桶入库。

C、各冷凝器未能回收的有机气体通过活性炭气体处理装置处理，经吸附后剩余气体集中排放至大气。

9、废矿物油综合利用工艺

废矿物油采用震动膜处理回收工艺。VMAT 的进液是车用润滑油、工业液压油或同类油品，粘度在 40℃ 约 70-80cSt。进液先在沉降池分离明水和大型固体，污物污水排放量视乎收集的品质。经过自然沉降后的进液通过升温真空脱水，温度约 90℃，含水量要求低于 1%才可进入 VMAT。连带微量的水和低沸点有机气体可能被抽出，可用冷凝器或活性炭吸附。经脱水后的进液温度约 80-85℃，通过过滤网进入 VMAT。

VMAT 震动膜把进液分成清液和浓液，清液是未脱色的初级润滑油，粘度在 40℃ 约 40-45cSt，浓液是黑色比较粘的润滑油、粘度改进剂和残余添加剂，粘度在 40℃ 约 130-140cSt。浓液部份仍可经离心机返回进料罐，离心机可将胶质固体分离，使进料液的沥青降低，提高过滤速度。清液因未经过高温裂解，不会产生恶臭。

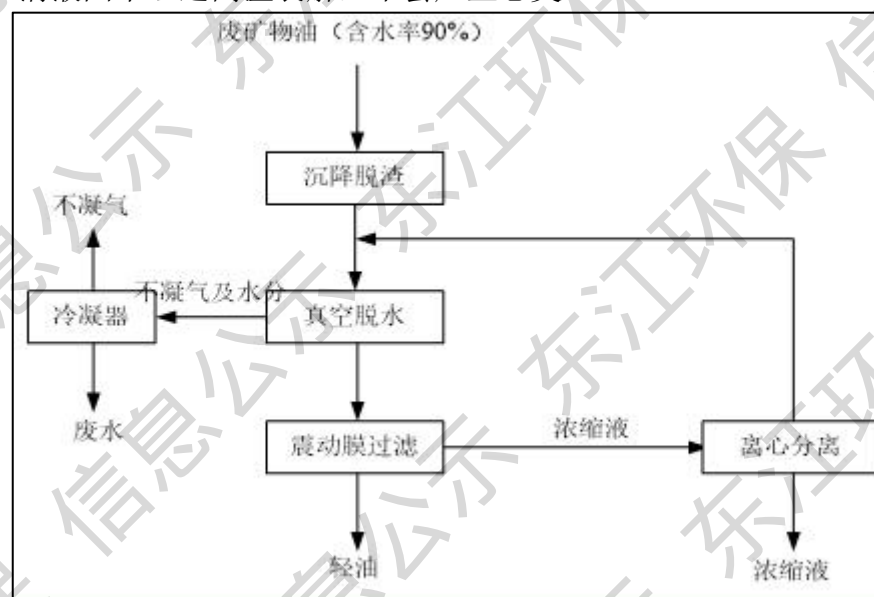


图 10 废矿物油综合利用工艺流程图

10、含有危险废物包装容器处理工艺

大多沾有危险废物的包装容器可直接采用废水处理系统处理后的回用水并加入清洗剂进行初次清洗，然后再用自来水清洗干净，清洗废水经收集池收集后用泵输送到废水处理系统进行处理，清洗干净的包装容器晾干后作为包装物进行回用；少量沾有废渣的容器采用切割机先将容器切开，将废渣收集后再采用回用水并加入清洗剂进行初次清洗，然后再用自来水清洗干净，废渣二次转移到有资质单位进行处置，废水经收集后送到废水处理系统进行处理，清洗后的容器晾干后则作为塑料、金属交有资质单位再生利用。

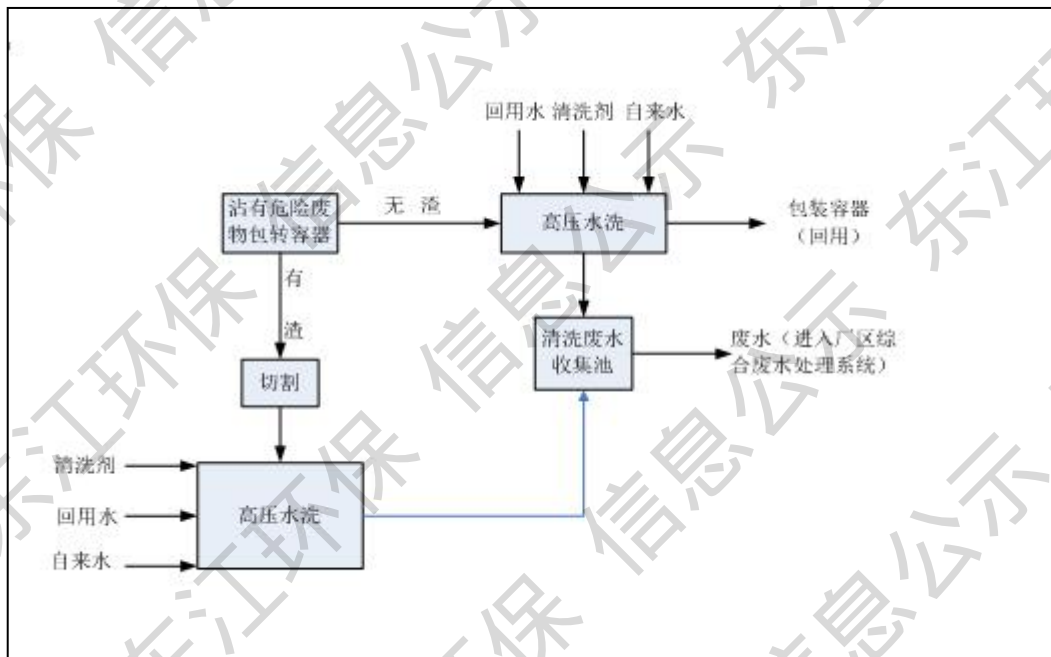


图 11 含有危险废物包装容器处理工艺流程图

11、含氰废物处理工艺

含氰废物包括了含氰废液/废水、含氰包装桶及含氰污泥（包括了 HW33 含氰废物及 HW49 其他废物中的配合环保、安监部门应急所收集的废物）等。对于含氰包装桶，碱洗后进行综合利用，清洗废水与含氰废液/废水一同处理，含氰污泥以含氰废液/废水打浆后，进行后续的破氰处理。对于以铁氰化物为主的废液/废水，通过氯化锌沉淀去除大部分铁氰化物后，采取氯化氧化法破氰；对于普通的无机废液/废水，直接采取氯化氧化法破氰。破氰后的废水调节 pH9 左右，经硝滤、炭滤，滤液进入无机高盐废水调节池，经蒸发后进入生化处理系统处理。

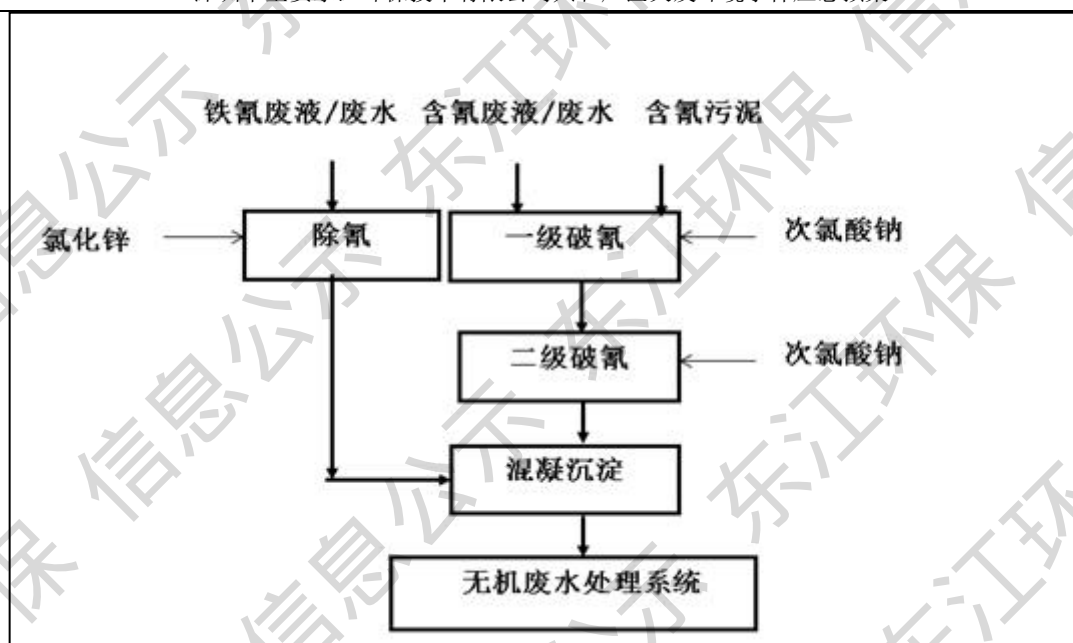


图 12 含氰废液/废水预处理工艺流程

12、含铬、含铅废液/废水预处理工艺

对于含铬废物，主要为含铬废液及含铬污泥，污泥利用酸溶解后，与含铬废液一起通过添加亚硫酸钠，将六价铬还原为三价铬，再加入碱进行沉淀，处理达标后，压滤水进入蒸发系统，蒸发后进入生化-膜处理系统处理达标排放；含铅污泥同样采用酸溶后，与含铅废液一起进行加碱沉淀，处理达标后，压滤水进行蒸发，蒸发后进入生化-膜处理系统处理达标排放。

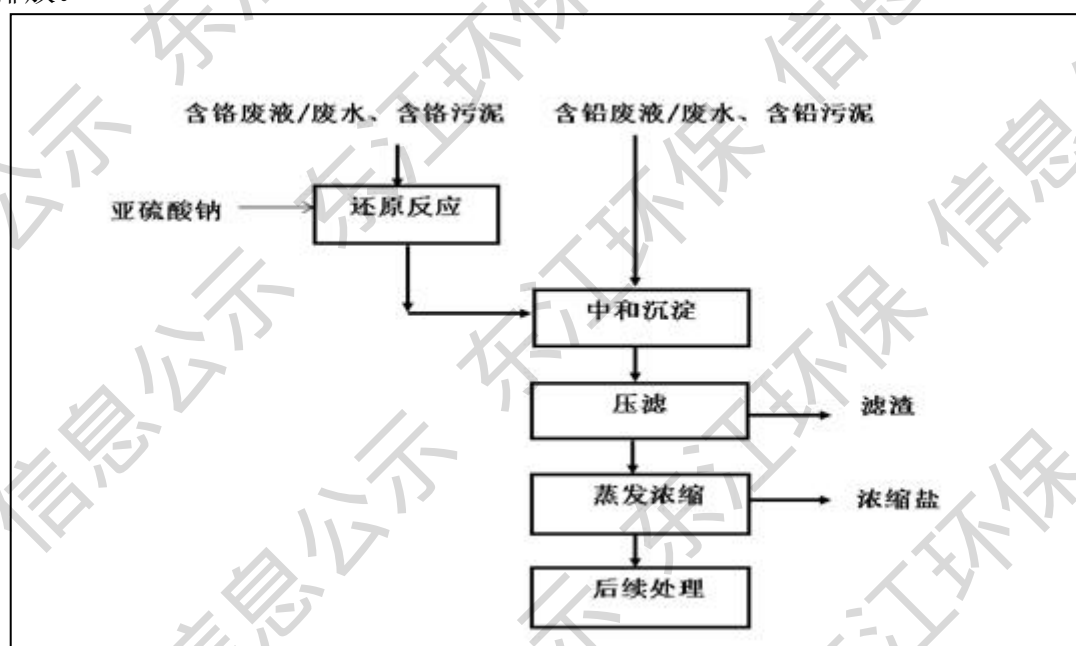


图 13 含铬、含铅废液/废水预处理工艺

13、无机废液/废水预处理工艺

无机废物处理设施主要处理的废物包括了 HW17 表面处理废物、HW34 废酸、HW35 废碱、

及 HW49 其他废物中含酸、含碱以及无价的无机废液、废水、污泥等。其中 HW49 其他废物中的协助环保、安监部门应急收集的主要为被含酸、含碱的危险废物、危险化学品污染的环境水体、土壤等。被污染的土壤与污泥处理方式一致，采用污泥减量化设施进行处理后，压滤的泥送有资质单位填埋处理，滤液则与液态类的进入无机废液/废水处理系统进行后续处理。

电镀铜泥及退锡废液处理车间产生的废水属于高盐废水，一类污染物车间处理符合一类污染物达标的废水属于高盐废水，并入无机高盐废水调节池，通过硫化钠沉淀重金属、碳酸钠对废水进行软化水处理，然后进入蒸发脱盐系统进行蒸发、脱盐，再进入厂区综合废水处理至达标排放。

废酸、废碱：通过中和沉淀、压滤，得到的滤液进入无机高盐废水调节池，再进行蒸发后进入生化处理系统处理达标排放。

无机污泥则通过打浆、调理、高压压滤的方式，对污泥进行减量化处理，减量后污泥送有资质单位填埋处理，滤液则进入无机废液/废水处理系统处理。

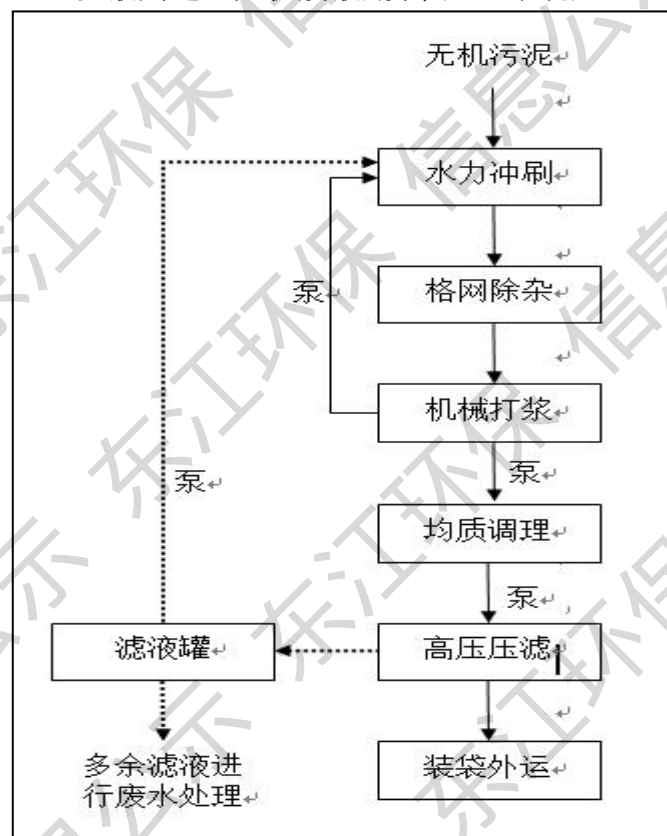


图 14 污泥减量化工艺流程

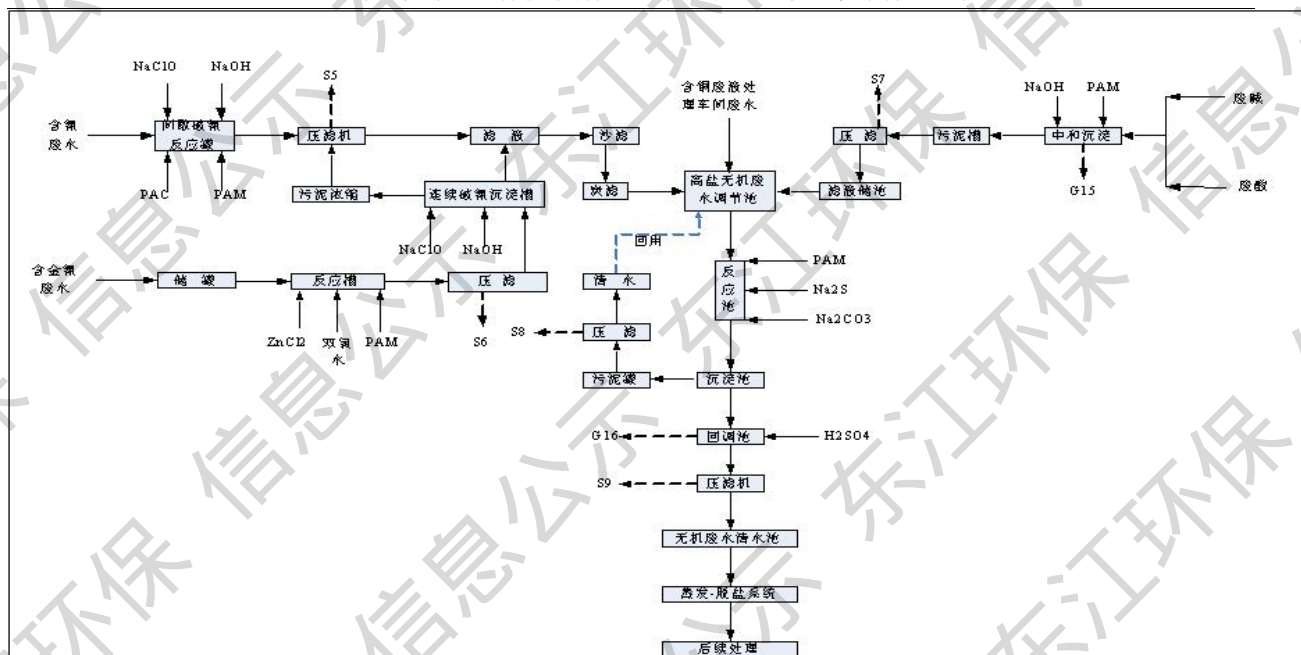


图 15 无机废液/废水预处理工艺流程

14、有机废物处理工艺

有机废物处理设施主要处理的废物包括了 HW06 有机溶剂废物、HW08 废矿物油、HW09 油/水、烃/水混合物或乳液、HW12 染料、涂料废物、HW40 含醚废物、HW49 其他废物及 HW50 废催化剂中有机废液、废水、污泥、废催化剂等。其中 HW49 其他废物中的协助环保、安监部门应急收集的主要为被含有机物的危险废物、危险化学品污染的环境水体、土壤等。被污染的土壤与污泥处理方式一致，含有机物、含油、含乳液、含涂料油墨的污泥，分别先进行酸溶、隔油，隔出的油与废矿物油一同进行综合利用，隔油后的浆液进行压滤，污泥送填埋处理，滤液与各类废液分别进入有机废水预处理设施、含油废水预处理设施、废乳液预处理设施及涂料、油墨废液预处理设施进行后续的处理。对于脱墨渣、油墨渣、油漆渣等，通过压滤机脱水后，进一步烘干处理，可减量 90%，烘干后的废物送焚烧处理。

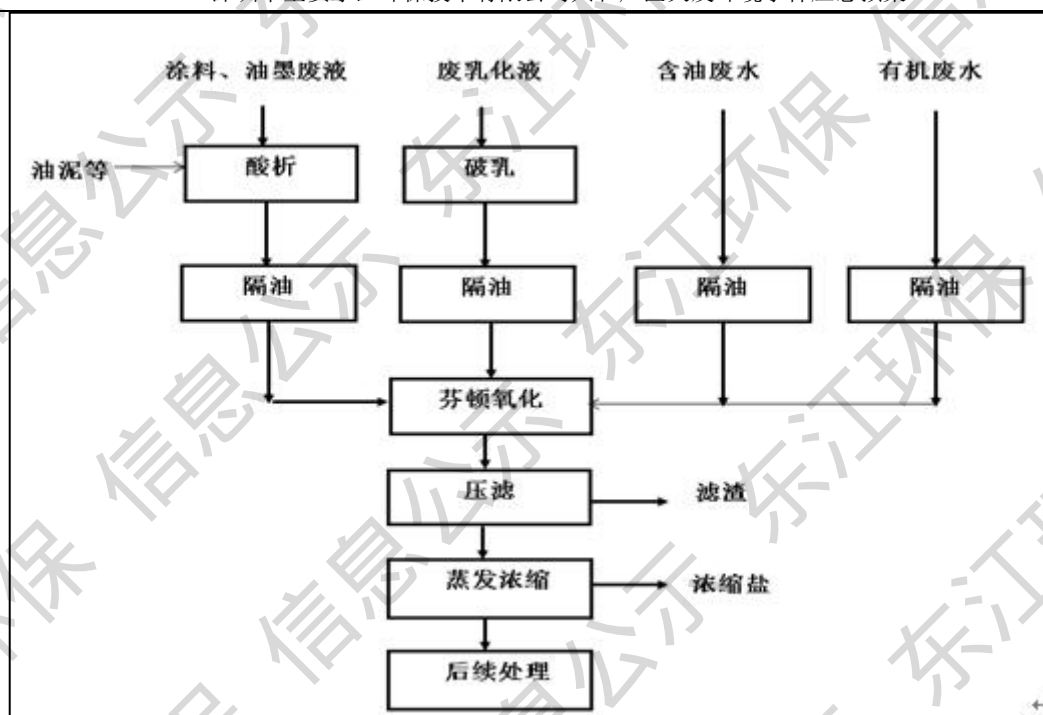


图 16 有机废物处理工艺

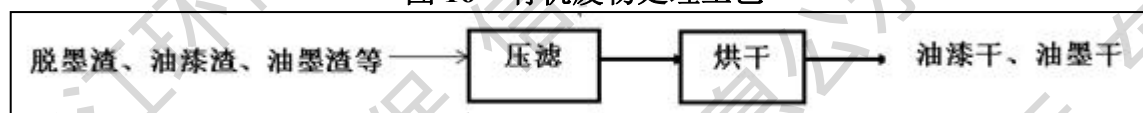


图 17 油漆、油墨渣处理工艺

含油废水处理：经过隔油后，采用硫酸亚铁-双氧水催化氧化处理，对废水中可能存在的有机高分子进行氧化降解，降低废水中的 COD，同时提高废水的 BOD/COD 的值，以提高其可生化性，再经沉降分离不溶物，进入有机综合废水反应池。

废乳化液处理：采用破乳、压滤的方法处理，即采用破乳剂去除表面活性剂和抑制双电层，使乳化液被凝集、吸附而被除去大部分。然后废水经硫酸亚铁-双氧水催化氧化处理，对废水中可能存在的有机高分子进行氧化降解，降低废水中的 COD，同时提高废水的 BOD/COD 的值，以提高其可生化性，再经沉降分离不溶物，进入有机综合废水反应池。

涂料、油墨废液处理：采用酸析、压滤的方法处理，即加酸使废液中的油墨生成不溶于水的油墨渣而被除去大部分。然后废水经硫酸亚铁-双氧水催化氧化处理，对废水中可能存在的有机高分子进行氧化降解，降低废水中的 COD，同时提高废水的 BOD/COD 的值，以提高其可生化性，再经沉降分离不溶物，进入有机综合废水反应池。

其他有机废水：采用硫酸亚铁-双氧水催化氧化处理，对废水中可能存在的有机高分子进行氧化降解，降低废水中的 COD，同时提高废水的 BOD/COD 的值，以提高其可生化性，再经沉降分离不溶物，进入有机综合废水反应池。

脱墨渣、油墨渣、油漆渣则通过压滤机脱水后，进一步烘干处理，可减量 90%，烘干

后的废物送焚烧处理。

15、生化-膜处理设施

经物化预处理后的废水，与生活污水一同进入综合废水池进行调节，再通过厌氧/好氧的生化系统处理后，进行混凝及斜管沉淀，沉淀后的水进入 MBR 膜系统进一步过滤及处理，MBR 出水则通过砂滤/炭滤、保安过滤及超滤膜处理后，再进入反渗透膜处理，最终达标排放。

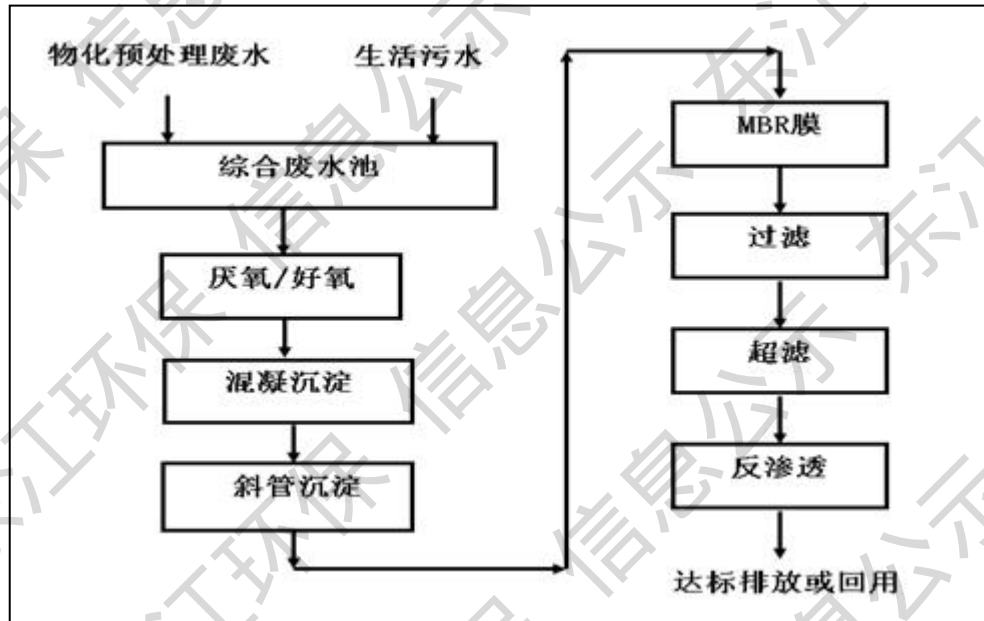


图 18 废水生化-膜处理工艺

1.5.2 企业的主要污染源及治理情况

1.5.2.1 污染物的产生与处置情况

表 1-5 污染物产生工序、产生量、处置方式一览表

污染物		产污点	防治措施
废气	不凝气（VOCs）、甲醇	废矿物油综合利用处理线冷凝工序	经 1 套活性炭吸附装置处理后由 G9（15m）排气筒达标排放
	不凝气（VOCs）、甲醇	有机溶剂废物等综合利用处理线冷凝工序	
固废	沉降脱渣废渣	废矿物油综合利用处理线沉降脱渣工序	委托深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司
	离心分离油渣	废矿物油综合利用处理线离心分离工序	
	过滤滤渣	有机溶剂废物等综合利用处理线过滤工序	
	蒸馏残渣	有机溶剂废物等综合利用处理线精馏工序	
废水	含油废水（有机废水）	废矿物油综合利用处理线工艺	进入有机废液处理线
	有机废水	有机溶剂废物等综合利用处理线工艺	进入有机废液处理线

污染物		产污点	防治措施
废气	氰化氢	含氰废液处理线破氰工序	经 1 套两级碱液吸收装置处理后由 G5（25m）排气筒高空达标排放
固废	含镍废液处理滤渣	含镍废液综合利用处理线压滤工序	委托深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司
	含铬废液处理滤渣	含铬废液物化处理线压滤工序	
	含铅废液处理滤渣	含铅废液物化处理线压滤工序	
	含氰滤渣	含氰废液物化处理线压滤工序	
废水	一类污染物废液处理线滤液	一类污染物废液处理线工艺	进入一类污染物蒸发车间
	含氰废液处理线滤液（高盐废水）	含氰废液处理线工艺	进入无机废液处理线软化系统
废气	硫酸雾、TVOC	含铜废液综合利用处理线酸溶浸取工序	经 1 套碱液吸收装置处理后由 G3（15m）排气筒达标排放
固废	含铜废液处理滤渣	含铜废液综合利用处理线一次压滤工序	委托深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司
废水	含铜废液及含锡废液综合利用处理线废水（高盐废水）	含铜废液综合利用处理线工艺	进入无机废液处理线软化系统
废气	氨、氯化氢、颗粒物	碱式氯化铜、硫酸铜和 a-碱式氯化铜预处理线投料工序	经 1 套两级酸液吸收装置处理后由 G2（25m）排气筒达标排放
固废	酸碱蚀刻液压滤滤渣	碱式氯化铜、硫酸铜和 a-碱式氯化铜预处理线压滤工序	委托深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司
废水	HW22 酸碱蚀刻工作液	碱式氯化铜、硫酸铜和 a-碱式氯化铜预处理工艺	进入氯化铵回收处理线
废气	硫酸雾	硫酸铜回收处理线酸化工序	氨经 1 套两级酸液吸收装置处理、氯化氢经 1 套两级碱液吸收装置处理、硫酸雾经 1 套碱液吸收装置处理、干燥粉尘经 1 套水喷淋装置处理后，一起由 G1（40m）排气筒达标排放
	氨	硫酸铜回收处理线投料工序	
	氯化氢	碱式氯化铜回收、硫酸铜回收处理线离子交换工序	
	干燥粉尘—颗粒物	碱式氯化铜回收处理线干燥工序	
废水	氨氮废水	碱式氯化铜回收处理线工艺	进入氯化铵回收处理线
	氨氮废水	硫酸铜回收处理线工艺	进入氯化铵回收处理线
	离子交换尾水	氯化铵回收处理线工艺	进入废水处理系统
	蒸发冷凝水	氯化铵回收处理线工艺	回用
废气	氯化氢、氨	a-碱式氯化铜回收处理线离子交换工序、投料工序	氨经 1 套两级酸液吸收装置处理、氯化氢经 1 套两级碱液吸收装置处理、干燥粉尘经 1 套水喷淋处理后，由 G2（25m）排气筒达标排放
	干燥粉尘（颗粒物）	a-碱式氯化铜回收处理线干燥工序	
废水	氨氮废水	a-碱式氯化铜回收处理线收工艺	送至氯化铵回收处理线
废气	硫酸雾、TVOC	有机废液处理线芬顿反应工序	收集后与 5#厂房内产生的硫酸雾一起经 1 套碱液吸收装置处理后，TVOC 经 1 套活性炭吸附装置处理后由 G3
	硫酸雾	无机废液处理线调节 pH 工序	

污染物		产污点	防治措施
	有机废气 (VOCs)	有机溶剂废液等隔油工序	(15m) 排气筒达标排放 经 1 套活性炭吸附装置处理后经 G4 (15m) 排气筒达标排放
固废	涂料、油墨废液压滤滤渣	有机废液处理线 (涂料、油墨废液) 压滤工序	委托深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司
	乳化废油	有机废液处理线 (废乳化液) 隔油工序	
	有机溶剂废油	有机废液处理线 (有机溶剂废液、废矿物油) 隔油工序	
	有机废液压滤滤渣	有机废液处理线压滤工序	
	含不溶物压滤滤渣	废酸碱等压滤工序	
	含重金属滤渣	无机废液处理线压滤工序	
	无机废液压滤滤渣	无机废液处理线压滤工序	
废水	有机废液处理线废水 (有机废水)	有机废液物化处理线工艺	进入综合废水处理系统
	无机废液处理线废水 (高盐废水)	无机废液物化处理线工艺	进入高盐废水蒸发车间
废水	包装容器清洗车间废水 (有机废水)	废包装容器清洗线工艺	进入有机废液处理线
固废	废渣	废包装容器清洗线除渣工序	委托深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司
	包装容器	废包装容器清洗线晾干工序	交由专业单位回收利用
废水	一类污染物蒸发车间废水 (低浓度废水)	一类污染物滤液蒸发浓缩工艺	进入综合废水处理系统
固废	镍/铬/铅污泥	一类污染物滤液蒸发浓缩工艺	委托深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司
废水	经蒸发浓缩后的废水	蒸发浓缩	进入综合废水处理系统
固废	高盐废水蒸发浓缩污泥	高盐废水蒸发车间蒸发浓缩工艺	委托深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司
废气	硫化氢	废水调节工序、厌氧工序, 污泥脱水工序等	硫化氢一起经 1 套碱液吸收装置处理后, 有机废气经 1 套活性炭吸附装置处理后经 G4 (15m) 排气筒达标排放
	TVOC		
废水	经处理达标后的废水	综合污水处理工艺	回用于生产 进入综合废水处理系统
固废	剩余污泥泥饼	污泥压滤工序	委托深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司

1.5.2.2 废水的产生、治理与排放情况

废水按水质特点可分为公司废水分为无机废水 (无机废液物化处理废水、包装桶清洗车间废水、废气喷淋塔废水)、经处理的低盐分有机废水 (有机废液物化车间废水、废矿物油及废有机溶剂回收车间废水)、低浓度废水 (地面冲洗水、初期雨水) 和经预处理的生活污水, 统一在综合废水池调节池进行均质、均量调节。生产废水经处理后部分回用, 剩余部分进入沙井污水处理厂进一步处理, 主要污染因子是 pH、CODcr、悬浮物、总铜、

总锌、总磷、氨氮等，为确保废水达标排放，目前，我司废水处理站处理能力为 720t/d，最大排放量为 529.5t/d。污水站设有 1 个综合废水排放口，2 个一类污染物排放口，废水排污口已进行规范化设置。根据公司排污许可证（编号 914403003594785297001V），厂区工业废水排放标准执行《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表 3 标准与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的较严值，见下表。

表 1-6 企业废水排放标准

项目	《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表 3 标准与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的较严值
PH	6~9（无纲量）
COD≤	30（mg/L）
氨氮≤	1.5（mg/L）
总磷（以 P 计）≤	0.3（mg/L）
总铜≤	0.3（mg/L）
总镉≤	0.005（mg/L）
总铅≤	0.05（mg/L）
挥发酚≤	0.01（mg/L）
石油类≤	0.5（mg/L）
总镍≤	0.1（mg/L）
总铬≤	0.5（mg/L）
总锌≤	1.0（mg/L）

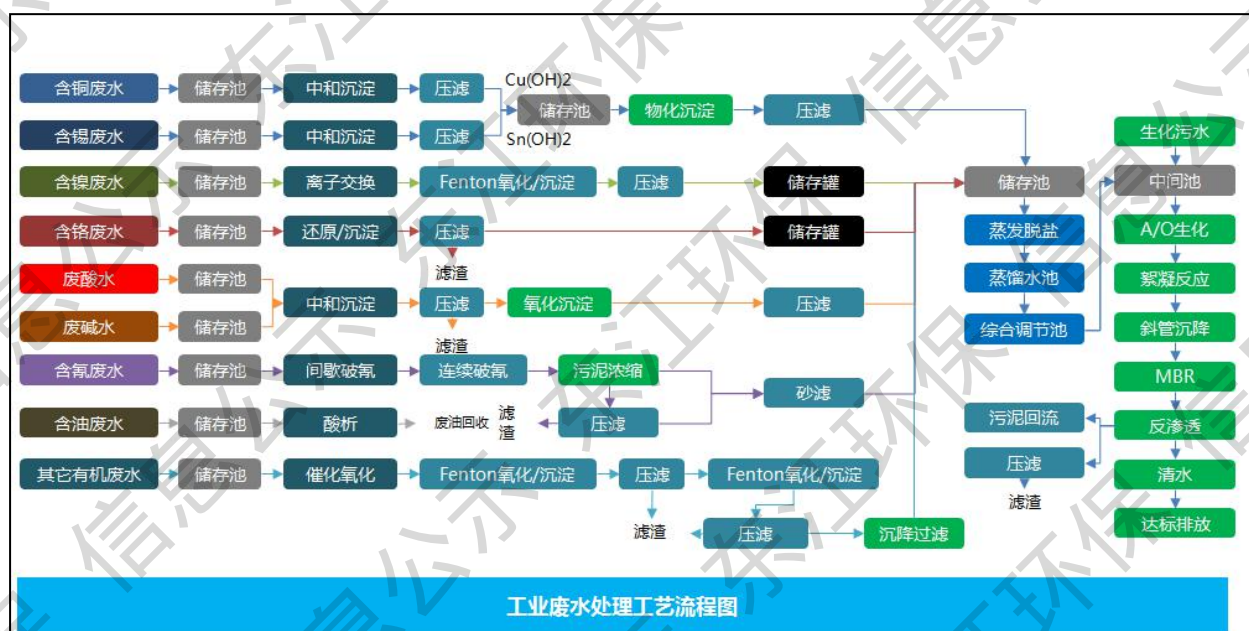


图 1-2 废水工艺流程图

厂区工业废水经自建污水处理设施处理达标后废水，经市政管道排入沙井污水处理厂。

1.5.2.3 废气的产生、治理与排放情况

公司生产过程产生少量的酸性废气，酸性废气主要污染物为硫酸雾、氯化氢等；公司

采用“两级碱液喷淋”处理达标后，高空排放；产生的氰化氢采用“两级碱液喷淋装置”处理达标后，高空排放；颗粒物采用“水喷淋装置”处理达标后，高空排放；挥发性有机物采用“活性炭吸附装置”处理达标后，高空排放。公司产生的颗粒物、氯化氢、氰化氢、硫酸雾、氟化物均执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放标准限值。有组织 VOCs 排放浓度和排放速率参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中的第 II 时段排放限值执行，无组织 VOCs 参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 中无组织排放监控浓度限值执行。恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准值。锅炉燃天然气产生的废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)。

表 1-7 废气排放标准 单位：mg/m³

污染物名称	硫酸雾	氯化氢	颗粒物	VOCs	氰化氢	氟化物
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	35	100	120	30	1.9	9.0

废气处理工艺说明如下：

生产期间产生的废气包括酸碱性废气、有机废气和含氰废气等，分别收集并经处理达标后排放，对应设置有7个废气排气筒。

1#铜盐车间排放口：颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氨（氨气）通过布袋除尘、碱（酸）喷淋+除雾网后通过40m高排气筒排放；

2#预处理排放口：颗粒物、氯化氢、氨（氨气）通过布袋除尘、碱（酸）液喷淋+除雾网后通过25m高排气筒排放；

3#铜泥车间排放口：硫酸雾、挥发性有机物通过碱液喷淋+活性炭吸附后通过15m高排气筒排放；

4#物化车间排放口：硫化氢、挥发性有机物通过碱液喷淋+活性炭后通过15m高排气筒排放；

5#含氰车间尾气排放口：氰化氢通过碱液喷淋后通过25m高排气筒排放；

6#锅炉废气排放口：锅炉废气通过低氮燃烧后通过15m高排气筒排放，主要污染物为氮氧化物、烟气黑度、颗粒物、二氧化硫；

9#有机溶剂车间排放口：挥发性有机物、甲醇通过活性炭吸附后通过15m高排气筒排放。

7个废气排放口均悬挂有环保标识牌，并设置有专门的监测采样平台，符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）、《广东省污染源排放口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）及《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等规定。

1.5.2.4 固废的产生、治理与排放情况

生活垃圾：主要来自与员工日常工作中产生的固体废弃物，公司设有垃圾桶，收集后统一由环卫部门处理。

一般固体废物：主要来自边角料、废包装材料等，公司建有废料存放区收集后统一由专业公司回收处理。

危险废物：主要有表面处理废物、含铜污泥等，公司与广东飞南资源利用股份有限公司（441284190725）签订了危险废物委托处理协议，将危险废物交其处理。公司与韶关东江环保再生资源发展有限公司（440229141010）签订了危险废物委托处理协议，将危险废物交其处理。

危险废物种类、产生量及贮存位置如表 1-8 所示：

表 1-8 危险废物产生情况

序号	名称	废物编号	年产生量	最大储存量	存放位置
1	含铜污泥	HW22	9518t	100t	2#厂房
2	表面处理废物	HW17	5000t	100t	2#厂房
3	废油漆渣、油墨渣	HW12	460t	30t	固废仓库
4	含油废渣	HW08	50t	5t	固废仓库

1.5.3 污染物执行标准

表 1-9 公司污染物排放执行标准表

序号	项目	要求	执行排放标准
1	废水	日废水排放量不超过 529.5 吨	《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表 3 标准与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的较严值
2	废气	达标高空排放	颗粒物、氯化氢、氰化氢、硫酸雾、氟化物均执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放标准限值。有组织 VOCs 排放浓度和排放速率参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中的第 II 时段排放限值执行，无组织 VOCs 参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控浓度限值执行。恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准值。锅炉燃天然气产生的废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
3	噪声	3 类标准	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
4	固体废物	固体废物分类收集处理，其中危险废物必须交有资质的公司回收处理	执行《中华人民共和国固体废物环境防治法》和广东省固体废物环境防治条例的有关规定

1.5.3 周边环境保护目标

1.5.3.1 受纳水体

表 1-10 水环境风险受体一览表

序号	水环境风险受体	功能	方位与距离	联系人及电话
1	茅洲河	V类水质	西面 200m	12369（环保专线）

表 1-11 排水去向一览表

序号	排水类别	排水去向
1	雨排水	市政雨水管道进入茅洲河
2	生活污水	生活污水回收生产车间处理
3	处理达标的生产废水	市政污水管道进入沙井污水处理厂

1.5.4.3 环境保护目标

公司位于深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号一层，所在区域的环境功能属性见表 1-12。

表1-12 项目所在区域环境功能属性一览表

编 号	项 目	类 别
1	水环境功能区	项目纳污水体为茅洲河，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环【2011】14 号），茅洲河属于 V 类水环境功能区
2	环境空气质量功能区	根据深府〔2008〕98 号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，本项目所在区域的空气环境功能为二类区
3	声环境功能区	根据深府〔2008〕99 号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，本项目所在区域声环境功能区划为 3 类区域
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否属于城镇污水处理厂集污范围	是，属于沙井污水处理厂
8	是否属于深圳市基本生态控制线范围内	否
9	是否在水源保护区内	否
10	土地利用规划	工业用地

项目所在区域周围 5 公里大气环境保护目标情况见表 1-13，详情见附件 2：项目排水口下游 10km 范围内地表水保护目标情况见表 1-14。

表 1-13 项目周边大气保护目标一览表

序号	名称	距项目方位	距离 (m)	性质	影响人数	敏感项目	事故联系方式
1	童星乐幼儿园	西北面	900	幼儿园	500	大气	0755-89504000
2	锦绣小区	西南面	1000	住宅区	600	大气	0755-84712662
3	冠群实验学校	东南面	1300	学校	1300	大气	0755-82345674

深圳市宝安区东江环保技术有限公司共和厂区突发环境事件应急预案

4	步涌新村	东北面	1600	自然村	1000	大气	0755-89608005
5	深圳市蚝业小学	东南面	1800	学校	700	大气	0755-89586999
6	围浅小区	东南面	2200	住宅区	600	大气	0755-28892304
7	立才实验学校	东南面	2200	学校	1200	大气	0755-28357860
8	深圳市第七高级中学	西南面	2300	学校	1100	大气	0755-35756897
9	民主新村	西南面	2300	自然村	800	大气	0755-28194111
10	荣根学校	东南面	2600	学校	1600	大气	0755-86545634
11	沙井教师村	东南面	2900	自然村	800	大气	0755-84822333
12	长安镇富华小区	西北面	2900	住宅区	900	大气	0755-33286899
13	人人乐三幼儿园	西北面	2900	幼儿园	800	大气	0755-28194111
14	东莞理工学院长安先进制造学院	西北面	3500	学校	1800	大气	0755-84236574
15	北亭实验学校	东北面	3600	学校	1700	大气	0755-89586999
16	崇文学校	东北面	3600	学校	1500	大气	89506934
17	松岗实验学校	东北面	3700	学校	1700	大气	81718000
18	振安中学	东北面	3700	学校	1900	大气	28190525
19	沙坐新村	东南面	3700	自然村	600	大气	28780808
20	沙头社区	东南面	3900	住宅区	700	大气	26988644
21	乐艺幼儿园	西北面	3900	幼儿园	900	大气	54556415
22	培英小学	西北面	3900	学校	1300	大气	12165456
23	雅正小学	西北面	3900	学校	1100	大气	87894561
24	长安潮信小学	西北面	4000	学校	1800	大气	15648788
25	沙头东方新村	西北面	4300	自然村	900	大气	46578945
26	象山小学	西北面	4400	学校	1300	大气	89755455
27	乌沙小学	西北面	4400	学校	1100	大气	89784151
28	博立幼儿园	西北面	4600	幼儿园	600	大气	68798451
29	沙头西坊新村	西北面	4700	自然村	400	大气	87846547
30	富兴苑幼儿园	东北面	4800	幼儿园	800	大气	48456156
31	东莞市长安镇培英初级中学	西北面	4900	学校	1600	大气	84465498
32	深圳市沙溪小学	东北面	4900	学校	1100	大气	16574894
33	新桥小学	东南面	4900	学校	1200	大气	84651564
34	华南中英文学校	东南面	4900	学校	1900	大气	79454156

表 1-14 排水口下游 10km 范围内地表水保护目标一览表

序号	名称	距项目方位	距离(m)	性质	影响人数	敏感项目	事故联系方式
1	茅洲河	西面	200	地表水Ⅴ类水体	—	水环境	12369
2	深圳西部海域	西南面	4400	海水Ⅲ类水质	—	水环境	

2、应急组织机构和职责

公司成立突发环境事件应急领导小组，全面负责本公司突发环境事件的领导和指挥，制订企业环境事件应急管理方针、编制应急预案和管理以及日常预案工作计划并监督实施情况。公司应急指挥机构下设“应急管理办公室（日常工作机构）”、“现场指挥部（应急现场指挥机构）”两大机构，其中应急管理办公室设立在公司安全环保部。现场指挥部下设“现场处置组”、“应急保障组”、“安全保卫组”、“综合协调组”“应急监测组”、“专家组”，形成完整的救援队伍。

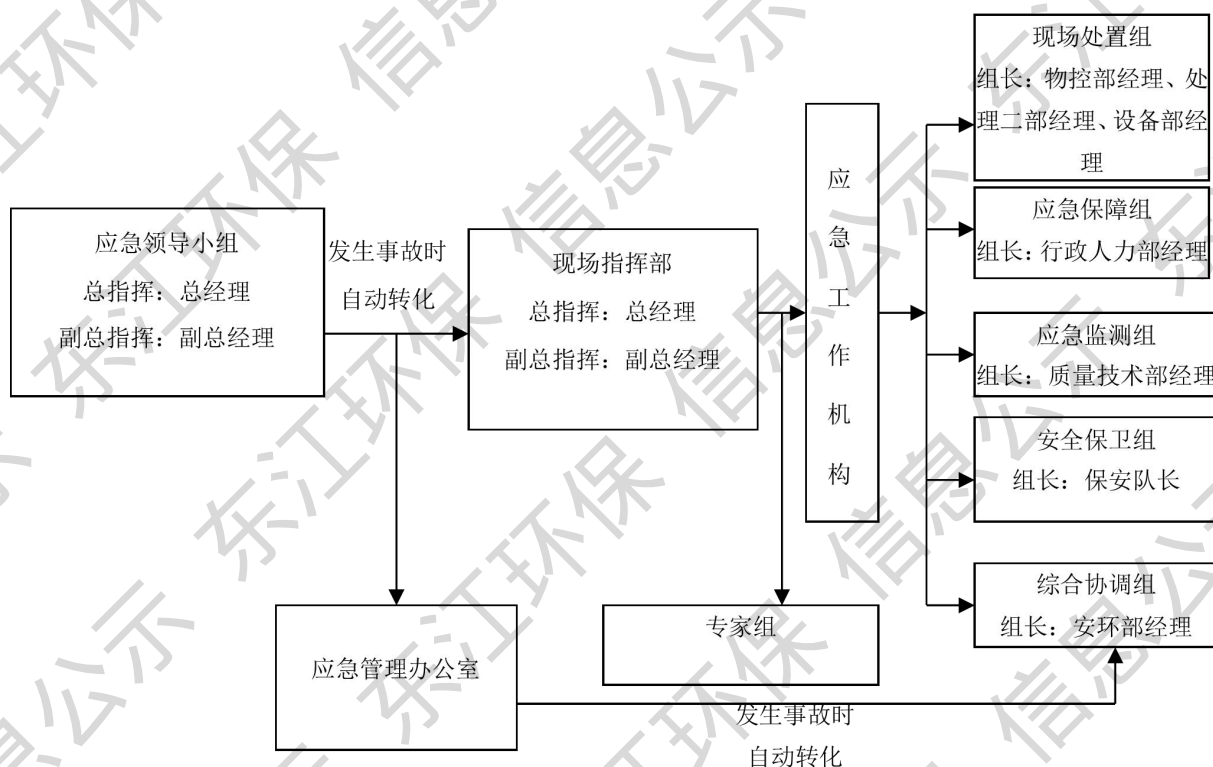


图 2-1 突发环境应急事件组织救援实施结构图

2.1 应急领导小组

为了加强突发环境事件的应急管理工作，公司成立应急领导小组（以下简称领导小组）：

领导小组组长：总经理

领导小组副组长：副总经理

领导小组的主要职责是：

- （1）贯彻落实国家和地方关于环境应急管理的法律、法规、标准、规范；
- （2）研究、部署公司突发环境事件的预防与应对工作，研究解决人、财、物等重大

问题；

(3) 组织编制公司环境应急预案，审查其运行情况；

(4) 突发环境事件时，负责统一指挥和协调突发环境事件的应急处置工作，包括是否需要外部应急/救援力量做出决策。

(5) 配合政府有关部门进行突发环境事件的应急处置和调查处理。

应急领导机构下设日常办事机构——应急管理办公室（负责人为安环部经理）。应急管理办公室具体负责处理应急领导小组的日常事务，及时收集和传达相关应急管理的法律法规、技术规范；负责应急预案的编制与管理，应急物资的贮备管理以及公司内部员工培训和应急演练等工作。

2.2 现场指挥机构

当发生突发事件时，立即启动应急救援预案，应急管理办公室所有成员参加事故应急救援处理工作。如指挥官不在企业时，副总指挥全权负责事故应急救援指挥工作。指挥官和副指挥官皆不在公司时，由现场最高级别负责人全权负责事故应急救援指挥工作。

事故应急救援指挥中心的主要组成人员及联系方式具体见附件 4。

2.3 工作组

应急工作机构依据实际需要设定，是紧急情况已经发生或将要发生时在现场指挥机构的领导下开展工作的具体执行组织，公司设“现场处置组”、“应急保障组”、“安全保卫组”、“综合协调组”、“应急监测组”、“专家组”共 6 个应急工作组。

公司各职能部门和全体员工都负有突发环境事件应急救援的责任，各专业队伍是突发事故应急救援的骨干力量，担负着公司内各类突发事故的救援和处置工作。各专业救援队伍分工如下：

2.3.1 现场处置组

由物控部经理、处理二部经理、设备部经理负责指挥，依据污染防治的程序，进行现场救援活动，并参与生产恢复工作，具体职责如下：

(1) 协助预防厂区内可能发生的环境污染危害行为；

(2) 制订应急处理抢险方案和措施；

(3) 负责根据警情迅速调度应急工作组、参与制定灭火方案、组织控制势态、现场人员搜救、灭火抢险物资等；

(4) 提出落实抢险救援装置、设备抢修所需物资；

(5) 组织落实排险、抢险方案，控制事故势态；

(6) 依现场状况，按照救援程序，进行现场援救活动，并按事件的发展，将事件发展信息向应急救援指挥部汇报；

(7) 参与事故调查，事后消洗和恢复。

2.3.2 应急保障组

由行政人力部经理领导，主要负责事故发生后的后勤保障工作，其主要职责：

(1) 负责污染防治物资、设备设施、防护用品及污染防治救援人员用品及时供应及保障；

(2) 协助疏散及安顿员工；

(3) 伤员医治、救护、运转及安抚工作。

(4) 做好紧急情况发生时必要物资的储备、采购与发放工作。

2.3.3 安全保卫组

由保安队长领导，主要负责事故发生后人员的紧急疏散及秩序维护工作，其主要职责为：

(1) 执行指挥中心命令，组织人员紧急疏散及秩序维护措施；

(2) 进行现场警戒及保卫工作；

(3) 清点统计受灾伤亡人员；

2.3.4 综合协调组

由安环部经理担任组长，环境事件发生时负责在启动应急预案的第一时间打电话向有关部门求救，配合总指挥做好内外的联络通信工作。

(1) 及时向公司领导小组报告发生在本企业突发环境事件处置的实时进展情况；

(2) 负责公司突发环境事件的具体处置的指导、协调和督促；

(3) 发生突发事件或发现负面报道后，及时报告公司领导，并提出工作建议。

2.3.5 应急监测组

应急监测组由质量技术部经理担任组长，组织或协助环保部门对周围环境进行布点监测，完成厂区的环境应急监测，及时向事故应急救援指挥部汇报本厂突发环境事故事态和应急救援处理进展情况。

(1) 监控事故救援过程中的污染物产生量，及时调整污染物的处置方案；

(2) 开展厂内自行污染指标监测；

(3) 厂内不具备监测能力的污染指标（如周边大气质量），联络深圳市宝安区环境监测中心站协调应急监测人员开展厂区内的环境应急监测工作，并将监测结果向应急指挥

部报告；

- (4) 组织制定事故应急处置结束后厂区内受污染环境（土壤、水体）的修复方案；
- (5) 组织协调相关部门对事故造成的环境影响进行分析评估，形成事故环境影响评估报告。

2.4 专家组

根据应急工作的实际需要，我公司根据“深圳市企业事业单位突发环境事件应急技术专家名单”建立应急处置专家库，附件 5：外部救援力量及联络方式。

- (1) 在应急状态下，就近请求应急救援专家组成专家组。
- (2) 接到电话请求，及时赶到事故现场；
- (3) 参与制定应急处置方案，提供技术支持；
- (4) 对泄漏危险化学品应急处置（如回收、降解、吸附等）提供环保技术支持。

2.5 外部应急/救援力量

突发环境事件发生时，可请求支援的外部应急/救援力量，见附件 5：外部救援力量及联络方式。

3、预防和预警机制

3.1 风险事故源项分析

根据公司生产状况、产排污情况、污染物危险程度、周围环境状况及环境保护目标要求，结合公司相关环评数据，本预案对可能存在的环境风险事件共包括 8 类，分别是：

1. 工业废水超标排放事件；
2. 工业废气超标排放事件；
3. 火灾爆炸事件引起次生环境污染事件；
4. 危险化学品泄漏引起环境污染事件；
5. 危险废物泄漏环境事件；
6. 环保设施有限空间作业引起安全生产事故；
7. 土壤污染环境事件；

(1) 突发废水超标排放

公司废水分为无机废水（无机废液物化处理废水、包装桶清洗车间废水、废气喷淋塔废水）、经处理的低盐分有机废水（有机废液物化车间废水、废矿物油及废有机溶剂回收车间废水）、低浓度废水（地面冲洗水、初期雨水）和经预处理的生活污水，统一在综合废水池调节池进行均质、均量调节。废水最大允许排放量为 529.5t/d，我司废水处理站处理能力为 720t/d，采用厌氧+好氧+MBR 系统进行处理。

生产废水持续稳定达标的排放是深圳市宝安东江环保技术有限公司 ISO14001 环境管理每年必制定的目标，但因以下几种情况可能会引起生产废水超标事件：MBR 生物膜组件损坏；阻垢剂添加不及时；氨氮离子交换过程中盐酸补充不及时或补充量不足时树脂失效；生产人员操作失误；排放水质监测不及时或数据有误；废水管网跑、冒、滴、漏；火灾引发次生性废水污染等。

(2) 突发废气超标排放

目前公司有 6 套废气处理设施（碱性废气塔 3 个，酸碱废气喷淋塔 2 个，有机废气塔 1 个）。废气净化装置换药不及时或吸附饱和；废气处理设备故障导致废气未经有效净化直接排放，超过规定限值，对周围环境造成污染；抽风系统故障，废气不能及时排出室外造成车间空气污染等。

(3) 危险化学品泄漏

公司生产过程使用的化学品在贮存、使用、运输环节中可能存在着腐蚀、中毒、火灾

等危险因素，在储存、使用及运输过程中，一旦环境条件发生变化或操作不当，都会造成不同程度的环境危害，造成环境事件。根据公司的生产、储存及运输现状，主要几种化学品危害性分析见下表。

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
硫酸	硫酸(化学式: H_2SO_4)，硫的最重要的含氧酸。无水硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，用塔式法和接触法制取。前者所得为粗制稀硫酸，质量分数一般在75%左右；后者可得质量分数98.3%的纯浓硫酸，沸点338℃，相对密度1.84。	其具有强烈的腐蚀性和氧化性，与碱发生中和反应，并放出大量的热。	危险标记: 20(酸性腐蚀品) 毒性: 属中等毒性 LD ₅₀ : 900mg/kg (兔经口) LC ₅₀ : 3124ppm, 1小时 (大鼠吸入)
液碱	液碱即液态状的氢氧化钠，亦称烧碱、苛性钠。	本品不会燃烧，为腐蚀性溶液，与酸发生中和反应并放热。	危险标记: 20(碱性副食品) 烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，黏膜糜烂、出血和休克。
盐酸	无色发烟液体，有刺鼻的酸味，与水混溶，溶于碱液。密度1.6392，比重1.268。沸点-85℃，熔点-111℃。溶于乙醇和乙醚等。	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。	危险标记: 20(酸性腐蚀品) 毒性: 属中等毒性 LD ₅₀ : 900mg/kg (兔经口) LC ₅₀ : 3124ppm, 1小时 (大鼠吸入)
硫化钠	硫化钠又称臭碱、臭苏打、黄碱、硫化碱。硫化钠为无机化合物，纯硫化钠为无色结晶粉末。具有臭味，吸潮性强，易溶于水。水溶液呈强碱性反应，极易溶于热水，微溶于醇。触及皮肤和毛发时会造成灼伤。故硫化钠俗称硫化碱。	本品受撞击、高热可爆。遇酸出有毒硫化氢气体，无水硫化碱有可燃性，加热排放有毒硫化物烟雾。	急性毒性: LD ₅₀ 820mg/kg (小鼠经口); 950mg/kg (小鼠静注)
漂水	漂水是氯气和氢氧化钠溶液反应生成的含有次氯酸钠和氯化钠的混合物。其中次氯酸钠是有效成分，次氯酸钠可与水和二氧化碳发生反应，生成次氯酸(具有强氧化性)，还原有色物质，达到漂白的目的。	本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性	经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。
双氧水	无色透明液体，有微弱的特殊气味，溶于水、醇、醚，不溶于本、石油醚，相对密度1.46，熔点-2℃，沸点158℃。蒸汽压0.13kPa (153℃)	爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和气氛而引起火灾爆炸。	危险标记: 11(氧化剂)、20(腐蚀品) LD ₅₀ : 4060mg/kg (大鼠经皮) LC ₅₀ : 2000mg/m ³ , 4小时 (大鼠吸入)

片碱	白色不透明固体，易潮解，密度 2.12，熔点 318.4℃，沸点：1390℃，溶于水、乙醇，不溶于丙酮。强碱，本品有强烈刺激和腐蚀性。	本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。	危险标记：20（碱性副食品） 粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，黏膜糜烂、出血和休克
氨水	无机溶液 10~35%；燃烧爆炸危险性：不燃，易分解放出氨气，可形成爆炸性气氛（高温下），常温稳定；搬运、储存及使用注意事项：包装完整防止损坏，储存于干燥通风库房，密闭操作，局部排风。	易燃、其蒸气与空气可形成爆炸性混合物、遇明火、高热又燃烧性危险	急性中毒，轻者有头痛、头晕、恶心、呕吐、发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害、溅入眼内可造成灼伤。慢性中毒：眼睛有刺激眼泪，上呼吸道不适。

（4）危险废物泄漏

公司的危险废物有表面处理污泥、含铜污泥等，在存储过程中存在的泄漏风险，分析危险废物泄漏主要原因有：

- a、危险废物源头产生量出现异常增大时，没有通报管理人员及时处理；
- b、危险废液误排入雨污管道；
- c、危险废物在搬运、贮存过程中有散落/泄漏现象；
- d、危险废物管理人员巡检不到位，未及时发现废液储罐满溢现象；
- e、员工环保意识不足，未按规定处置及分类，随意倾倒危险废物；
- f、盛装危废容器破裂、泄漏，致使危险废物外泄。

（5）火灾引发次生环境污染

火灾事故对本公司员工、周边企业的安全造成较大影响，进行消防时会产生大量的消防废水，消防废水携带物料的污染物，若不加处理，直接排入下水道，进入地表水体，会对水体造成严重影响，公司火灾爆炸可能致因包括：

- a、电气短路超载引起火灾；
- b、危险化学品引起的火灾，主要情形是不兼容的危险化学品混触着火；通风不良，挥发的易燃气体形成爆炸混合物遇火源引起爆炸；明火引起危险化学品燃爆；
- c、违规动火作业引起火灾。外来施工方或本公司设备实施检修动火作业过程中，人为失误引起火灾。

（6）环保设施等有限空间作业引起安全事故风险性分析

人员在废水处理池、反应釜等进行有限空间作业时，因操作失误、疏忽大意、设备故

障和人为意识等原因，可能引起人员中毒、缺氧窒息、触电等事故。

(7) 土壤污染事件风险性分析

由危险废物、危险化学品等泄漏导致的土壤污染事件。

3.2 环境危险事件分级

通过对可能存在的突发环境事件及危险性的分析，根据危险事件可能引起的环境污染、经济损失以及人员伤亡情况，将突发环境事件分为 A 级突发环境事件和 B 级突发环境事件两个等级。

1.A 级突发环境事件：

A 级事件指需要提请外部力量支援方能控制的事件。

2.B 级突发环境事件：

B 级事件指依靠公司自身的力量即能控制的事件。

依据上面的环境危险性分析和分级界定，汇总企业可能存在的环境安全风险源和可能的事件后果，汇总于表 3-2。

表 3-2 环境安全风险源及其危害后果

序号	环境安全风险源	可能的事件后果	环境事件分级
1	危险化学品与危险废物贮存、使用过程的火灾、爆炸事件	大气污染、水体污染	A/B
2	危险废物或危险化学品在贮存、使用过程大量泄漏	大气污染、水体污染、土壤污染	A/B
3	废水处理系统异常导致废水超标	水体污染	A/B
4	废气处理系统异常导致废气超标	大气污染	A/B
5	火灾爆炸次生污染	大气污染、水体污染、土壤污染	A/B
6	环保设施等有限空间作业安全事故	人员伤亡、中毒	A/B
7	由危险废物、危险化学品等泄漏导致的土壤污染事件	土壤	A/B

3.2 环境安全制度建设

经过多年的发展，目前企业已经在安全、环保管理方面形成了较为完善的规章制度和组织机构，如班长岗位责任制、交接班制度、安全生产责任制，以及各个岗位的操作规程。除此之外，企业领导班子还在组织机构上加强了对安全、环保的管理，成立了事故应急指挥中心、环保领导小组等机构，配备有专职安全环保管理人员，具体负责企业日常的安全环保管理、检查和技术措施的落实，事故隐患整改、安全教育组织培训，这在一定程度上降低了事故发生的可能性。环境保护制度和标准化作业规范包括但不限于一下环境管理作

业规范:

表 3-3 公司环境安全制度

序号	文件名称	序号	文件名称
1	安全生产责任制	24	危险化学品装卸搬运及贮存管理规定
2	安全生产会议制度	25	洗眼器及紧急冲淋管理规定
3	安全投入保障制度	26	消防安全管理规定
4	安全生产奖惩制度	27	可燃、有毒气体检测报警系统管理规定
5	安全培训教育制度	28	目标与实现策划管理程序
6	领导干部轮流现场带班制度	29	安全风险分级管控制度
7	特种作业人员管理制度	30	静电控制管理规定
8	安全检查和隐患排查治理制度	31	安全风险研判与承诺公告制度
9	变更管理制度	32	班组 EHS 管理制度
10	应急管理制度	33	废有机溶剂处理作业指导书
11	生产安全事故或者重大事件管理制度	34	废矿物油处理作业指导书
12	防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度	35	消火栓灭火系统操作指导书
13	工艺、设备、公用工程安全管理制度	36	灭火器操作指导书
14	作业安全管理制度	37	火灾自动报警系统操作指导书
15	危险化学品安全管理制度	38	消防水泵操作指导书
16	职业卫生管理制度	39	危险废物污染防治管理责任制度
17	作业场所职业危害因素检测管理制度	40	危险废物管理制度
18	劳动防护用品使用维护管理制度	41	危险废物污染防治管理责任制度
19	承包商管理制度	42	新、改、扩建项目严格执行环境保护“三同时”制度;
20	安全管理制度及操作规程定期修订制度	43	废水、废气处理设施操作规程;
21	现场安环标识管理规定	44	污染防治设施安全操作规范;
22	废有机溶剂安环控制管理规定	45	危险化学品装卸搬运及贮存管理规定
23	管道泄漏检查管理规定	46	洗眼器及紧急冲淋管理规定

3.3 环境风险隐患排查和控制措施

3.3.1 环境风险辨识内容

(1) 风险识别

依据环境因素识别评价准则主要对厂区进行了以下几方面风险基本情况调查:

1. 对公司使用的各类化学品名称及日用量、贮存量等进行统计分析;
2. 对危险废物的产生量及其处理情况以及委托处理情况进行统计分析;
3. 对环境风险类物质的运输、装卸情况进行了分析;
4. 生产废水的收集、治理等设施进行分析;
5. 生产废气的收集、治理等设施进行分析;
6. 雨水收集外排去向进行分析;
7. 环保治理设施生产作业危险程度。

经分析得出, 我公司主要环境风险主要有四大项:

1. 各种有毒有害物质泄漏造成人员中毒以及水、大气等环境污染, 尤其是有毒有害物

质进入环境造成环境污染的情况；

- 2.环保治理设施运转不正常，没有能及时发现，造成废水事故排放影响水质情况；
- 3.在生产等作业过程中发生火灾、爆炸等安全事故，引发物料泄漏或消防灭火水等事故排放造成水环境污染；
- 4.环保治理设施作业生产安全事故。

(2) 重大危险源识别

①危险化学品储运、使用风险分析

公司使用的主要化学品有酸碱类、有机类等。这些化学品有些具有腐蚀性，有些具有易燃性，有些具有毒害性，因此如果运输和储存不当，很容易引起泄漏、火灾等危险事件，不仅对生命财产造成损害，而且在泄漏和火灾过程中，化学品挥发、反应产生有害性气体而污染周围大气环境；在泄漏时，化学品处理不及时，有可能进入水体，而救火过程中暴露的化学品也会随消防水而进入地表水体而形成水体污染事件。

②废水事件风险分析

生产废水发生事件排放一般是在紧急停电时，或废水处理设备发生故障而停止运转，处理药剂失效等情况下，废水不能达标而外排。其中最严重的情况是生产废水不经处理而直接排入受纳水体。项目运营至今未发生废水泄漏、超标排放等事件。

③危险废物环境污染事件分析

生产过程中产生的危险废物产生量较大的主要是污泥、含铜污泥等。如果其不按要求进行安全处置，而是随一般固体废物进行卫生填埋处理，则其中的有害成分将随着垃圾渗滤液的排出而污染土壤和水体，并在土壤或者水体下游的生物中富集，进而经过食物链转移到人体，影响健康，甚至发生某些严重的区域性疾病。项目运营至今未发生此类污染事件。

④废气环境污染事件风险分析

生产废气发生事件排放一般是在紧急停电时，或废气处理设备发生故障而停止运转，处理药剂失效等情况下，废气不能达标而外排。其中最严重的情况是生产废气不经处理而直接排入大气环境。项目运营至今未发生废气泄漏、超标排放等事件。

3) 危险识别结果

根据以上使用、储存物质的火灾爆炸及毒性、物质的危险性类别、重大危险源识别、主要危险有害性分析和相关公用工程危险性识别，本项目的危险识别结果如下表所示。

表 3-4 环境安全风险源及其危害后果

序号	环境安全风险源	可能的事件后果
----	---------	---------

1	危险化学品与危险废物贮存、使用过程的火灾、爆炸事件	大气污染、水体污染
2	危险废物或危险化学品在贮存、使用过程大量泄漏	大气污染、水体污染、土壤污染
3	废水处理系统异常导致废水超标	水体污染
4	废气处理系统异常导致废气超标	大气污染
5	火灾爆炸次生污染	大气污染、水体污染、土壤污染
6	环保设施等有限空间作业安全事故	人员伤亡、中毒
7	由危险废物、危险化学品等泄漏导致的土壤污染事件	土壤

一旦发生风险事件，应立即采取应对措施，阻断危险物源，防止次生事件。出现重大危险情况，应对人员紧急疏散。

3.3.2 环境风险隐患排查依据

环境风险隐患排查的依据主要包括适用的危险化学品环境安全法律、法规、标准；相关危险品火灾、爆炸、泄漏事件案例；国内外同类单位环境污染事件资料；地理和气象资料；科学的环境风险辨识与评价结论等。

3.3.3 控制措施

(1)公司按照《深圳经济特区环境保护条例》、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》的相关规定建设新项目，严格遵守环保“三同时”规定，从源头上降低环境风险。

(2)公司按照国家、广东省、深圳市相关环境保护和安全生产法律、法规、标准要求开展生产经营活动，定期开展合规性评价，确保守法运行。

(3)建立、运行文件化的环境和职业健康安全管理，持续提高环境安全绩效。

(4)公司建立环境、安全隐患排查机制，及时发现隐患并投入必要的资金进行治理，提高设备设施的本质安全化水平。发现的隐患必须立即整改，无法立即整改的需要制定应急方案。对于 A 级事件，应停产整改。

(5)依据公司的环境风险特点，进行必要的人才、物资贮备，妥善管理好应急物资，持续提高应急响应能力。

(6)公司制定了严格的原料储存和产品贮存管理规定，建立健全了风险防范制度和风险应急措施，定期定岗进行风险防范教育及风险应急技能训练，消防设置齐全，设立和报警系统。

3.4 预警分级

A 级预警（需要提请外部力量支持方能控制的事件）

A 级预警指需要提请外部力量支持方能控制的事件。例如：设备、设施严重故障，发生污染物大面积泄漏、扩散事故，泄漏已流入水域或扩散到周边社区、企业，公司已无能力进行控制，需要外部救援力量给予帮助；由于火灾、爆炸导致大量危险物流向环境敏感区等。

B 级预警（依靠公司的内部力量能控制的事件）

B 级预警指依靠公司的内部力量能控制的事件，例如：

（1）已发生泄漏和污染物扩散，在极短时间内可处置控制，未对周边企业、社区产生影响事故；

3.5 预警发布及解除程序

现场信息证明突发环境事件即将发生或发生的可能性增大，安全环保部向领导小组提出发布预警建议，领导小组主要负责人同意后由安全环保部发布预警。若事件得到控制，已没有发生的可能，领导小组宣布解除预警。

公司需发布预警的情形如下：

- （1）工艺变化产生新的污染因子；
- （2）生产量突然增加；
- （3）台风暴雨发生；
- （4）相邻企业发生火灾事件；
- （5）环保治理设施作业时，作业人员有轻度感觉不适；
- （6）相关方对废气进行有效投诉；
- （7）废水处理站药品储备不足 24 小时或脱节；
- （8）废水监测指标突然异常变化，偏离日常浓度，并持续 2 小时；
- （9）废水站突发异常气味散发，如：可能存在反应池故障的可能。

3.6 预警响应措施

1. 发布 B 级预警后，按程序采取以下措施：

- （1）公司领导到达现场，准备启动本预案和相关专项应急预案；
- （2）领导小组办公室通知相关工作组进入临战状态；
- （3）所在部门针对突发事件可能造成的危害，采取封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动，采取必要措施控制危险状况。

(4) 若事件得到控制，已没有发生的可能，领导小组宣布解除预警。

2. 发布 A 级预警后，按程序采取以下措施：

(1) 公司领导到达现场，准备启动本预案和相关专项应急预案；

(2) 领导小组办公室通知相关工作组进入临战状态；

(3) 向政府相关部门（环保、应急指挥中心、街道办等部门）预告事态，必要时请求支持；

(4) 所在部门针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动，采取必要措施控制危险状况。

3.7 预警事件信息报告

信息通报

由综合协调组负责突发环境事件信息的统一发布工作，及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

信息上报

发生突发环境事件后，A 级预警应在 5 分钟内上报，B 级预警在 10 分钟内上报。

向沙井街道应急指挥中心、深圳市生态环境局宝安管理局相关部门报告。并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。

4、应急响应

危险物质逸出、泄漏等突发事件，工厂负责人、环保管理人员、岗位人员通过巡检等方式，如及早发现应迅速查明事件发生源头、部位和原因,及时采取相应的措施进行处理。凡能经正确的处理措施能够消除事件的,则以 B 级响应措施为主导；如不能控制的,事件势态有扩大化发展趋势，应立即向部门主管、应急管理办公室报告，因事件势态超出公司自身处置能力，则启动 A 级应急响应。

4.1 预案启动条件

符合以下条件之一，由应急领导小组总指挥启动应急预案：

- (1) 国家、地方政府部门要求公司启动应急预案时；
- (2) 工业废水出水水质超标；
- (3) 工业废气排放超标；
- (4) 危险化学品泄漏；
- (5) 危险废物泄漏；
- (6) 火灾引发次生环境污染；
- (7) 污染防治设施发生安全生产事件；

4.2 信息报告

4.2.1 内部信息报警

(1) 报警的目的：

- ①警告直接暴露于危险环境的人群；
- ②动员应急人员；
- ③提醒有关人员采取应急响应行动和防范措施。

(2) 报警的方式：

- ①可采用大声呼救；
- ②采用电话(包括手机)直接拨打 119 或 120，以及公司办公室值班电话：0755-27264211；
- ③按动现场手动报警装置；
- ④向所在部门负责人报告。

(3) 事故信息接收和通报程序：

- ①工作时间内，第一发现人发现环境污染事件后，应立即向现场负责人报告，然后逐级上报，必要时可越级报告。

②非工作时间内发生事故，第一发现人应立即向保安值班室报告，值班人员接到报警后，根据事故发生地点、污染类型、污染强度和污染事故可能的危害向应急领导小组报告，必要时可越级报告。

4.2.2 向外部应急/救援力量报告

当事件达到 A 级响应状态时，应当报告外部应急/救援力量（如政府公安消防、安监、生态环境管理局、水务、卫生部门及环保公司、医院等），请求支援。

向外部报告的内容包含：

- ①联系人的姓名和电话号码；
- ②发生事件的单位名称和地址；
- ③事件发生时间或预期持续时间；
- ④事件类型；
- ⑤主要污染物和数量；
- ⑥当前状况，如污染物的传播介质和传播方式，是否会影响相邻单位及可能的程度；
- ⑦伤亡情况；
- ⑧需要采取何种应急措施和预防措施的建议。

4.2.3 向邻近单位及人员发出警报

如事件可能影响到邻近单位或人群，应当立即报告沙井街道应急指挥中心，并向周边邻近单位、社区、受影响区域人群发出警报信息。

4.2.4 初报、续报和处理结果报告

向深圳市宝安区生态环境局沙井环保所报送环境应急信息，分为三个阶段，初报、续报和处理结果报告。

表 4-1 响应程序报告内容

报告阶段	报告形式	报告内容	报告时间
第一阶段：初报	通过电话或传真直接报告	突发环境事件的类型、发生时间、发生地点、初步原因、主要污染物和数量、人员受害情况、初步判定的污染影响范围和严重程度、事件潜在危害程度等初步情况。	在发现或得知突发环境事件后
第二阶段：续报	通过网络或书面随时上报（可一次或多次报告）	在初报基础上报告突发环境事件的有关确切数据、事件原因、污染影响范围和严重度、处置过程、采取的应急措施及效果等基本情况，必要时配发数码照片或摄像资料。	在查清有关基本情况后
第三阶段：处理结果报告	以书面方式报告	在初报、续报基础上，报告处理突发环境安全事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。处理结果报告应当在突发环境事件处理完毕后立即上报。	突发环境安全事件处理完毕后

4.3 先期处置

环境事件即将发生或已经发生时：

(1) 第一发现者确认事件发生后，首先立即警告直接暴露于危险环境的人群（如操作人员），同时报告所在部门负责人。必要时（如事件明显威胁人身安全），立即启动撤离信号报警装置。其次，如果可行，应控制事件源以防止事件恶化。

(2) 事件所在部门负责人接到报警后应当立即赶赴现场，做出初始评估（如事件性质，准确的事件源，危险物品的泄漏程度，事件可能对环境和人体健康造成的危害等），确定应急响应级别，向应急指挥部报告，建议是否启动应急预案。如果需要外界救援，则应当向应急指挥部提出建议。

(3) 应急指挥中心接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应的工作。

4.4 现场污染控制与消除

根据事件的影响范围和可控性，将响应级别分成如下二级：

A 级：

事件范围大，难以控制，如超出了本单位所辖场所，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，次生出其他危害事件；或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；或需要外部力量，如政府派专家、资源进行支援的事件。例如危险化学品泄露导致大量污染物流向敏感地表水域。

B 级：

较大范围的事件，如限制在厂区内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；或该事件对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离。例如：危险废物存放区域受暴雨威胁、废水收集系统在短时间内超量等。B 级状态事件通常通过使用单位的整体力量能够得到控制。

A 级响应状态下，企业须在第一时间内向沙井街道应急指挥中心（0755-27728635）及深圳市生态环境局宝安管理局（0755-27875612）或其他外部应急/救援力量报警，请求支援；并根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施。外部应急/救援力量到达现场后，同单位一起处置事件。

B 级响应状态下，需要调度单位专业应急队伍进行应急处置；必要时向外部应急/救援力量请求援助。

发生环境事件时，往往会出现次生事件或衍生事件，甚至带来一系列的连锁反应。如危险化学品的泄漏，可能从很小的泄漏到每分钟泄漏几升，泄漏液体会加速对该区域的污

染，这样就会出现事件级别的变化。若应急救援行动采取了不当的措施，同样极有可能导致事件升级，使小事件变成大事件。因此，在实际处置事件时，需要应急协调人员随时判断形势的发展，启动相应级别的应急预案。

4.4.2 现场处置措施

危险废物泄漏事件专项应急预案

详见附件《危险废物突发环境事件专项应急预案》。

危险化学品泄漏事件专项应急预案

详见附件《危险化学品突发污染环境事件专项应急预案》。

火灾次生环境污染专项应急预案

详见附件《突发火灾次生环境事件专项应急预案》。

水环境污染事件专项应急预案

详见附件《突发废水超标排放污染环境事件专项应急预案》。

大气环境污染事件专项应急预案

详见附件《突发废气超标排放污染环境事件专项应急预案》。

污染防治设施生产安全事件专项应急预案

详见附件《污染防治设施有限空间安全事件专项应急预案》。

土壤污染事件专项应急预案

详见附件《突发土壤污染事件专项应急预案》

4.4.4 应急监测

明确紧急状态下各类污染物（包括监测消防水污染因子浓度、有毒气体浓度等）和环境质量的监测方案。有关监测数据必须提供给现场指挥人员，以确定选择合适的应急措施和个体防护装备。

环境监测方案可包括事件现场和环境敏感区域的监测方案等。

实际发生环境事件时，若已知污染物类型，则可立即实施应急预案中的应急监测方案；若污染物类型不明，则应当根据事件污染的特征及遭受危害的人群和生物的表面等信息，判断该污染物可能的类型，确定应急监测方案。对于情况不明的环境污染事件，则可临时制订应急监测方案，采取相应的技术手段来判明污染物的类型，进而监测其污染的程度和范围等。监测的布点，可随着污染物扩散情况和监测结果的变化趋势实时调整布点数量和检测频次。在进行数据汇总和信息报告时，要结合专家的咨询意见综合分析污染的变化趋势，预测污染事件的发展情况，以信息快报、通报的方式将所有信息上报给现场应急指挥部，作为应急决策的主要参考依据。

在自身应急监测能力不足时，寻求深圳市环境监测站宝安站（0755-27875799）或其他第三方监测机构提供环境应急监测支持。

4.5 指挥与协调

应急处置行动必须坚持统一指挥的原则。

现场总指挥担当处置调度和协调各方力量的责任。总指挥不在时由副总指挥负责指挥，副总指挥不在时由现场总值班负责指挥。

各应急组织机构组长为第一负责人，组员配合组长行动。

所有参与应急指挥、协调活动的负责人的姓名、部门、职务和联系电话见附件 4。

4.6 信息发布

公司突发环境事件的对外信息，由总指挥部统一向政府部门报告。必要时，总指挥部配合政府向媒体和公众发布信息。未经批准，公司的任何人不得擅自对外发布有关事件的信息。遵循“及时准确、客观全面、严禁慎重、经过批准”的原则。

4.7 应急终止

符合下列全部条件要求的，即满足应急终止条件：

- （1）事件现场得到控制，污染或危险已经解除；
- （2）监测表明，空气或水体的有毒有害因子已降至规定限值以内；
- （3）事件造成的危害已经基本消除且无继发的可能；
- （4）现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- （5）采取了必要的防护措施以保护公众的安全健康免受再次危害，事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

4.8 安全防护

1 应急响应过程中，应切实坚持以人为本的原则，采取必要措施保护好本公司职工及周边群众的安全健康。

2 现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入现场的安防管理规定。

5、后期处置

5.1 善后处置

应急状态终止后，以应急救援指挥中心为主，应急保障组配合，要迅速设立受灾人员安置场所和救济物资供应站，做好人员安置和救灾款物收、发、使用与管理工作，确保基本的生活保障，并做好受灾人员及其家属的安抚工作，请医疗卫生部门做好灾害事件现场的消毒、疫情的监控及受伤人员的治疗。

组织进行后期污染监测和治理，包括处理、分类或处置所收集的废物、被污染的土壤或地表水或其他材料，清理事故现场。

5.2 调查与评估

应急状态终止后，应急救援指挥部根据有关指示和实际情况，组织、指导有关部门及突发事件部门查找事件原因，防止类似问题的重复发生。并继续进行跟踪环境监测和评估工作。组织各专业组对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等做出评估，必要时进行修订环境应急预案。事故调查评估的内容包括：

(1) 调查污染事件的诱因和性质，评估污染事件的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题等。

(2) 应急过程的总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构的设置是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的监测仪器、通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护装备是否满足要求，出动环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急程度与速度是否与任务相适应；环境应急处置中，对利益与代价、风险、困难关系的处理是否科学合理；有何经验教训；需要得出的其他结论等。最后提出相关建议，包括：今后污染源控制工作要求；应急预案应修订的内容等。

5.3 恢复与重建

环境事件发生后，公司各职能部门及生产单元应迅速采取措施，恢复正常的生产和生活秩序。

污染严重的事件，必须经过环保部门批准后方可恢复生产。

恢复生产前，确认以下内容得以实施：

- (1) 生产设备设施已经过检修和清理，确认可以正常使用；
- (2) 应急设备、设施、器材完成了消洗工作，足以应对下次紧急状态；
- (3) 被污染场地得到清理或修复；
- (4) 采取了其他预防事件再次发生的措施。

6、应急保障

6.1 人力资源保障

为保证应急救援工作按照预案进行，在事故发生后迅速、准确、有效地进行处理，在对职工进行经常性的应急救援常识教育的基础上，落实责任制和各项规章制度。

(1) 明确对应急工作机构的培训和演练。一般应当针对事件易发环节，每年至少开展一次演练。应急工作机构主要靠培训和演练来实现应急响应技能的提升，演练的内容包括报警、现场污染控制、应急监测、洗消、人员疏散与救护等。

(2) 明确对应急指挥机构的培训和演练。主要使应急指挥人员熟悉应急工作程序，提高指挥技能。

(3) 对单位一般工作人员（特别是新员工）的事件报警、自我保护和疏散撤离等实施培训和演习训练。

6.2 财力保障

(1) 应急准备工作经费所需资金由各部门申报，应急保障组确认后经公司应急领导小组审批后，列入年度预算。包括环境事件隐患整改、环境风险源监控、应急机构建设、应急物资购置、应急预案演练、应急知识培训和宣传教育等费用。

(2) 应急预案启动后的费用由公司财务部准备专项应急基金或动用储备资金，保证应急使用，具体数量和管理由应急指挥部批准。

(3) 应急经费专款专用，不得挪用。

6.3 物资保障

(1) 公司各部门和单位应当明确各自的应急救援需要的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容，由应急保障组统计上述情况并编制清单，由各相关负有应急职责的部门和单位保存，以备应急情况发生时使用。实际情况在发生变化时应及时修订。

(2) 本公司仓库根据上述要求对公司应急物资器材进行相应管理，所属部门根据上述要求对本部门应急物资和器材进行相应管理。

(3) 应急保障组和安全环保部应定期对应急物资和装备及器材进行定期监督检查。

(4) 各部门在接到救援电话后，要迅速召集本部门有关人员，按公司应急救援指挥部要求将所需的物资、设备等按指定时间送到指定地点。

公司应急物资贮备清单见附件 6。

6.4 医疗卫生保障

(1) 规定在员工集中的办公、休息等重点区域张贴位置图，标识本地点在紧急状态下可选择的撤离路线以及最近应急防护装备的位置。

(2) 对外来人员必须安排专人在进入本单位危险区域前告知注意事项，以及紧急状态下的撤离路线。

6.5 通信保障

(1) 综合协调组负责应急日常工作中的联络和信息传递，制定、修订并公布应急相关部门、单位和人员的通信联系方式和方法。并根据职务及任人员的变动情况及时更新联系方式，同时将联系方式发放到公司各部门。

(2) 负有应急职责的单位和个人必须对自己的通信工具加强管理，保证应急职责的履行。在接到通知后，要立即赶赴指定地点。

6.6 交通运输保障

(1) 发生环境污染事故时，应急指挥部应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通；

(2) 设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场；

(3) 配合好进入事故现场的应急救援小组，确保应急救援小组进出现场自由通畅；

(4) 引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

6.7 治安维护

与工业园建立定期沟通和应急求助协议，保证日常交流和非常时期帮扶求助，维护周边治安安全。与辖区派出所建立定期沟通机制，紧急状况下进行治安维护和疏导救援。

6.8 科技支撑

针对潜在的环境风险，结合实际进行研究，以解决潜伏的事件隐患。

7、预案管理

7.1 培训

本公司事故应急救援和突发环境污染事故处理的人员培训分二个层次开展。

(1) 车间班组级

车间班组级是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般危险化学品事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事故急救处理培训非常重要。每年开展 2 次，培训内容：

- a) 危险化学品安全知识培训。
- b) 公司内应急抢救。
- c) 公司内洗消。
- d) 防护指挥。
- e) 染毒空气监测与化验。
- f) 急救与医疗。
- g) 各种标志布设及由于危害区域的变化布设点的变更。

(2) 公司级

由应急指挥部及应急领导小组所有成员组成，能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援指挥中心与操作者之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每年进行 1 次，培训内容：

- a) 包括车间班组级培训所有内容。
- b) 掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。
- c) 各部门依据应急救援的职责和分工开展工作。
- d) 组织应急物资的调运。
- e) 申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；
- f) 事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

(3) 应急培训要求

- a) 针对性：针对可能的事故及承担的应急职责不同人员予以不同的培训内容；
- b) 周期性：公司级的培训一般每年 1 次，部门与功能性的培训每年 2 次；
- c) 真实性：培训应贴近实际应急活动。

7.2 演练

演练方式

演练分为桌面演练、功能演练、综合演练三种。

演练组织与级别

- (1) 应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门演练三级；
- (2) 部门级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，公司安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导；
- (3) 公司级演练由公司应急指挥部组织进行，通知各相关部门参加，观摩，并进行评审；
- (4) 与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

演练准备

- (1) 演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；
- (2) 演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；
- (3) 演练前应通知周边社区、企业人员，以避免造成不必要的影响。

演练频次与范围

- (1) 部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 1 次以上；
- (2) 公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练，公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 1 次以上。
- (3) 与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

演练内容

- (1) 公司内应急抢险；
- (2) 急救与医疗；
- (3) 危险化学品及危险废物泄露处理演练；
- (4) 含污雨水截堵演练；
- (5) 污染监测演练；
- (6) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；

(7) 事故进一步扩大所采取的措施；

(8) 污染恢复措施。

7.3 责任与奖励

(1) 公司所属各部门和单位必须严格遵守和执行公司发布的各类应急预案规定。

(2) 未发生应急预案实施的情况下，在应急指挥部的领导下，由安全环保部对应急日常工作进行考核，考核内容和方法纳入公司业绩考核范围。

(3) 应急预案实施后，应急指挥部根据应急救援工作总结报告，对应急实施过程中表现优秀的部门、单位和员工进行表扬和奖励，对执行不力的进行处罚。

(4) 对由于日常应急准备工作不足而导致应急工作发生问题的部门、单位和个人，经应急指挥部决定进行相应处罚。

8、附则

8.1 预案解释

本预案由指挥部组织制订并负责解释。

8.2 修订情况和实施日期

应急预案每 3 年进行一次修订；当出现下列情况时，行政部应及时组织对预案进行修订：

- （1）公司生产工艺和技术发生了较大变化；
- （2）相关部门和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整；
- （3）周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- （4）环境、安全应急预案依据的法律、法规、规章等发生了变化；
- （5）公司认为应当适时修订的其他情形。

本预案版本为第四版，本预案自发布之日起施行，同时原环境突发事件应急预案废止。

9、附件

附件 1：环境影响批复及竣工环保验收文件

广东省环境保护厅

粤环审〔2015〕73 号

广东省环境保护厅关于东江环保股份有限公司沙井处理基地扩建项目环境影响报告书的批复

东江环保股份有限公司：

你单位报批的《东江环保股份有限公司沙井处理基地扩建项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”），深圳市人居环境委员会对报告书的初审意见等材料收悉。经研究，批复如下：

一、东江环保股份有限公司沙井处理基地位于深圳市宝安区沙井街道，包括共和及沙一两个厂区。现有项目年收集处理危险废物 9.21 万吨。扩建项目拟在现有厂区内进行建设，年收集处理危险废物 10.79 万吨，其中有机溶剂废物（HW06）0.14 万吨、废

— 1 —

矿物油(HW08)0.3万吨、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)0.29万吨、染料、涂料废物(HW12)1.06万吨、表面处理废物(HW17)4.93万吨、含铬废物(HW21)0.1万吨、无机氟化物废物(HW33)0.48万吨、废酸(HW34)1.72万吨、废碱(HW35)0.4万吨、含镍废物(HW46)0.94万吨、其他废物(HW49)0.43万吨。扩建后,全厂年收集处理危险废物20万吨。

二、根据报告书的评价结论,在全面落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范措施,并确保污染物排放稳定达标且符合总量控制要求的前提下,我厅原则同意报告书中所列项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。项目建设和运营中还应重点做好以下工作:

(一)采用先进的生产工艺和设备,采取有效的污染防治措施,减少能耗、物耗和污染物的产生量、排放量,并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则,持续提高项目清洁生产水平。

(二)按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置给、排水系统,并进一步优化废水的处理、回用方案和工艺。本项目产生的生产废水及生活污水经处理后部分回用,剩余部分处理达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表3“水污染物特别排放限值”及《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准中较严者后外排。扩建后,全厂外排废水应控制在529.5吨/日以内。

(三)采取有效的废气收集和处理措施,减少大气污染物排

放量。生产废气中的颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氟化氢等污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准,TVOC参照执行DB44/27-2001中非甲烷总烃第二时段二级标准;氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相应限值要求;食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001),各排气筒高度应符合报告书要求。颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氟化氢等污染物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。项目应按报告书论证结果,设置一定的防护距离,并配合当地政府及有关部门做好防护距离内的规划工作,严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑。

(四)选用低噪声设备,并对高噪声源设备采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。

(五)项目产生的含重金属滤渣等列入《国家危险废物名录》的废物,其污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理处置。一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。生活垃圾送环卫部门统一处理。

危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等

3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告 2013 年第 36 号)的要求。

(六) 制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案,建立健全环境事故应急体系,并与区域事故应急系统相协调。制订严格的规章制度,加强生产、污染防治设施的管理和维护,最大限度地减少污染物排放,设置足够容积的废水事故应急池,杜绝非正常工况下污染物超标排放造成大气、水环境污染事故,确保环境安全。

(七) 按照《关于进一步推进建设项目环境监理试点工作的通知》(环办〔2012〕5 号)的要求,开展建设项目环境监理工作。环境监理报告作为项目环保验收的依据。

(八) 项目建成后,全厂外排废水中化学需氧量、氨氮排放总量应分别控制在 5.24 吨/年、0.26 吨/年以内;全厂外排废气中二氧化硫、氮氧化物排放总量应分别控制在 0.01 吨/年、2 吨/年以内,具体指标由深圳市人居环境委员会核拨。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、报告书经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

项目投产满五年,应开展环境影响后评价工作。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制

度。项目建成后，应按规定向我厅申请项目竣工环境保护验收。

建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由深圳市人居环境委员会和我厅环境监察局负责。

广东省环境保护厅

2015年2月13日

深圳市人居环境委员会 建设项目环境影响评价批复

深环批[2018]100025 号

深圳市宝安东江环保技术有限公司：

根据《深圳市建设项目环境影响审批申请表》(201844030100025)号及附件，深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目主要针对共和厂区内厂房建筑进行调整，同时新增油漆渣、油墨渣及有机污泥干化处理线、无机污泥干化处理线、无机氟化物废物处理线、硝酸钠回收处理线、废磷酸处理线、废硫酸处理线，将现有的含铜废液综合利用处理线拆分为含铜废液酸溶压滤预处理线和含铜废液沉铜处理线。改造完成后，公司全厂危废处理规模为31.5万t/a。

你单位按照要求编写了环境影响报告书，并通过了专家技术审查，根据该项目环境影响报告书的评价结论和深圳市人居环境技术审查中心出具的技术审查意见，该项目对环境影响可接受。

一、项目建设运营过程中必须严格落实环境影响报告书提出的各项环保措施。

二、改扩建项目实施后，全厂生产废水产生量约990.84吨/天，经处理后部分回用于冷却塔补充用水、锅炉补给水和生产用水，剩余废水执行《电镀污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表3“水污染特别排放限值”与《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准两者中的严者后排入市政管网处理，排放量不超过529.5吨/天。

三、颗粒物、氯化氢、氟化氢、硫酸雾、氟化物均执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放标准限值；有组织

VOCs 排放浓度和排放速率参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中的第 II 时段排放限值执行,无组织 VOCs 排放参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 中无组织排放监控浓度限值执行;恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93);燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放(加装低氮燃烧器,氮氧化物排放浓度小 80mg/m³)。扩建项目实施后,全厂主要大气污染物的年排放情况为:氯化氢为 1.4388t;硫酸雾为 1.2503t;氰化氢为 0.07t;颗粒物为 19.463t。

四、你单位应在收到本批复 20 个工作日内,将批准后的报告书(包括批复复印件)送市环境监察支队和宝安区环保局,按规定接受环保监察部门的监督检查。

五、根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定,自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的,其批复文件应当报原环保审批部门重新审核。

六、若对上述决定不服,可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府或广东省环境保护厅申请行政复议,或在收到本决定之日起六个月内向人民法院提起行政诉讼。



广东省环境保护厅

粤环审〔2016〕105号

广东省环境保护厅关于东江环保股份有限公司沙井处理基地扩建项目竣工环境保护验收意见的函

东江环保股份有限公司：

你公司《关于东江环保股份有限公司沙井处理基地扩建项目环保验收申请》及相关验收材料收悉。经研究，提出验收意见如下：

一、东江环保股份有限公司沙井处理基地位于深圳市宝安区沙井街道，包括共和及沙一两个厂区。原有项目年收集处理危险废物 9.21 万吨。扩建项目在原有厂区内进行建设，年收集处理危险废物 10.79 万吨。扩建后，全厂年收集处理危险废物 20 万吨。

— 1 —

二、项目基本落实了环境影响评价文件及其批复要求，符合竣工环境保护验收条件，我厅同意通过竣工环境保护验收。

三、项目运营期间，须重点做好以下工作：

（一）加强环境保护管理，进一步提升污染防治水平，确保污染物稳定达标排放；

（二）严格落实环境风险防范和应急措施，加强应急演练，强化与地方应急预案和机构衔接，确保环境安全；

（三）进一步加强危险废物规范化管理。

四、你公司应在 20 日内将所有验收相关资料送深圳市人居环境委员会和深圳市宝安区环境保护和水务局。

广东省环境保护厅

2016 年 2 月 6 日

抄送：深圳市人居环境委员会，深圳市宝安区环境保护和水务局。

广东省环境保护厅办公室

2016 年 2 月 6 日印发

附件 2：周边环境风险受体名单及联系方式

项目周边大气保护目标一览表

序号	名称	距项目方位	距离(m)	性质	影响人数	敏感项目	事故联系方式
1	童星乐幼儿园	西北面	900	幼儿园	500	大气	0755-89504000
2	锦绣小区	西南面	1000	住宅区	600	大气	0755-84712662
3	冠群实验学校	东南面	1300	学校	1300	大气	0755-82345674
4	步涌新村	东北面	1600	自然村	1000	大气	0755-89608005
5	深圳市蚝业小学	东南面	1800	学校	700	大气	0755-89586999
6	围浅小区	东南面	2200	住宅区	600	大气	0755-28892304
7	立才实验学校	东南面	2200	学校	1200	大气	0755-28357860
8	深圳市第七高级中学	西南面	2300	学校	1100	大气	0755-35756897
9	民主新村	西南面	2300	自然村	800	大气	0755-28194111
10	荣根学校	东南面	2600	学校	1600	大气	0755-86545634
11	沙井教师村	东南面	2900	自然村	800	大气	0755-84822333
12	长安镇富华小区	西北面	2900	住宅区	900	大气	0755-33286899
13	人人乐三幼儿园	西北面	2900	幼儿园	800	大气	0755-28194111
14	东莞理工学院长安先进制造学院	西北面	3500	学校	1800	大气	0755-84236574
15	北亭实验学校	东北面	3600	学校	1700	大气	0755-89586999
16	崇文学校	东北面	3600	学校	1500	大气	0755-89506934
17	松岗实验学校	东北面	3700	学校	1700	大气	0755-81718000
18	振安中学	东北面	3700	学校	1900	大气	0755-28190525
19	沙坐新村	东南面	3700	自然村	600	大气	0755-28780808
20	沙头社区	东南面	3900	住宅区	700	大气	0755-26988644
21	乐艺幼儿园	西北面	3900	幼儿园	900	大气	0755-54556415
22	培英小学	西北面	3900	学校	1300	大气	0755-12165456
23	雅正小学	西北面	3900	学校	1100	大气	0755-87894561
24	长安潮信小学	西北面	4000	学校	1800	大气	0755-15648788
25	沙头东方新村	西北面	4300	自然村	900	大气	0755-46578945
26	象山小学	西北面	4400	学校	1300	大气	0755-89755455
27	乌沙小学	西北面	4400	学校	1100	大气	0755-89784151
28	博立幼儿园	西北面	4600	幼儿园	600	大气	0755-68798451
29	沙头西坊新村	西北面	4700	自然村	400	大气	0755-87846547
30	富兴苑幼儿园	东北面	4800	幼儿园	800	大气	0755-48456156
31	东莞市长安镇培英初级中学	西北面	4900	学校	1600	大气	0755-84465498
32	深圳市沙溪小学	东北面	4900	学校	1100	大气	0755-16574894
33	新桥小学	东南面	4900	学校	1200	大气	0755-84651564
34	华南中英文学校	东南面	4900	学校	1900	大气	0755-79454156

排水口下游 10km 范围内地表水保护目标一览表

序号	名称	距项目方位	距离(m)	性质	影响人数	敏感项目	事故联系方式
1	茅洲河	西面	200	地表水 V 类水体	—	水环境	12369
2	深圳西部海域	西南面	4400	海水 III 类水质	—	水环境	

附件 3：危险废物与主要工业废物处理处置合同

 东江环保 Dongjiang Environment	
DJ-ZSZY-BG-58	
废物处理处置及工业服务合同	
合同号： HT-2019122301 GFN-WF-1912-158	
甲方：深圳市宝安东江环保技术有限公司 地址：深圳市宝安区沙井街道共和村第五工业区及沙一村	
乙方：广东飞南资源利用股份有限公司 地址：四会市罗源镇罗源工业区	
根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方委托乙方处理本合同约定的工业废物（液） <u>表面处理污泥 HW17</u> ，甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：	
第一条、甲方合同义务	
1、甲方应事先通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物（液）的具体数量等。	
2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，以方便乙方处理及保障操作安全。	
3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。	
4、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：	
(1) 品种未列入本协议（特别是含有爆炸性物质、放射性物质）；	
(2) 标识不规范或错误；	
(3) 包装破损或密封不严；	
(4) 两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器；	
(5) 其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况。	
第二条、乙方合同义务	
1、乙方在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。	
2、乙方自备运输车辆和业务员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液），保证不影响甲方正常生产、经营活动。	
3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。	
第三条、工业废物的计重 工业废物的计重应按下列方式_____进行：	



DJ-ZSZY-BG-58

- 一、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；
- 二、用乙方地磅免费称重；
- 三、若工业废物不宜采用地磅称重，则按照 双方协商确定的 方式计重。

第四条、工业废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

- 一、甲、乙双方交接工业废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对工业废物种类、数量以及收费凭证。
- 二、若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担。

第五条、合同费用的结算

- 一、结算依据：根据双方签字确认的“对账单”上列明的各种工业废物实际数量，并按照合同附件2的《废物处理处置报价单》的结算标准核算。
- 二、结算方式：按双方确认报价单内容结算：工业废物经双方（上月）对账核对无误后，应收款方开具增值税专用发票并提供给应付款方；应付款方收到增值税专用发票后，应在20日内向应收款方以银行汇款转帐形式支付上月的各项费用，并将转帐单传真给应收款方确认。
 - 1) 乙方收款单位名称：【广东飞南资源利用股份有限公司】
 - 2) 纳税人识别号：【914412847665669483】
 - 3) 乙方收款地址、电话：【四会市罗源镇罗源工业园 0758-3739618】
 - 4) 乙方收款开户行及账号：【农行四会市支行营业部 44650001040009236】

第六条、合同的免责

在合同存续期间内，甲、乙任何一方因不可抗力的原因，不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

第七条、合同争议的解决

因本协议发生的争议，由双方友好协商解决；若双方协商未达成一致，合同双方或任何一方可以向甲方所在地人民法院提起诉讼。

本协议未尽事宜，双方可协商另行签订补充协议解决，协商不成的，可通过甲方所在地人民法院诉讼解决。

第八条、合同的违约责任

- 一、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。
- 二、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

第九条、合同其他事宜



DJ-ZSZY-BG-58

- 一、乙方应对甲方工业废物所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密。
- 二、本协议有效期从 2020 年 01 月 01 日起至 2020 年 12 月 31 日止。
- 三、未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同均具有同等法律效力。
- 四、本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持壹份，另两份交环境保护部门备案。
- 五、本合同经甲方和乙方法人代表或者授权代表签名并加盖乙方公章或业务专用章方可正式生效。未经甲方和乙方法人代表或者授权代表签名并加盖乙方公章或业务（合同）专用章的合同，甲方或乙方不承认合同法律效力。

甲方盖章

代表签字:

收运联系人: 梁远山

联系电话: 0755-27461441

传 真: 0755-27461441

乙方盖章

代表签字:

收运联系人:

联系电话:

传 真:



DJ-ZSZY-BG-58

附件 1:

转移废物明细表

序号	名称	废物编号	预计量 (吨)	包装方式	处理方式
1	表面处理污泥	HW17 (336-064-17)	5000	吨袋装	利用
2	表面处理污泥	HW17 (336-063-17)	5000	吨袋装	利用



东江环保 DJE	
废物(液)处理处置及工业服务合同	
	签订时间: 2019 年 12 月 31 日 合同编号: PM-201903282
甲方: 深圳市宝安东江环保技术有限公司 地址: 深圳市宝安区沙井街道共和居委会办公楼 8 栋二层	
乙方: 韶关东江环保再生资源发展有限公司 地址: 韶关市翁源县铁龙林场	
根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定, 甲方在生产过程中形成的工业废物(液)不得随意排放、弃置或者转移, 应当依法集中处理。乙方作为广东省有资质处理工业废物(液)的合法专业机构, 甲方同意由乙方独家处理其全部工业废物(液), 甲乙双方现就上述工业废物(液)处理处置事宜, 经友好协商, 自愿达成如下条款, 以兹共同遵照执行:	
一、甲方合同义务	
1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物全部交予乙方处理, 本合同有效期内不得自行处理或者交由任何第三方处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物(液)的具体数量等。	
2、甲方应将各类工业废物(液)分类存储, 做好标记标识, 不可混入其他杂物。以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物(液)应按照工业废物(液)包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。	
3、甲方应将待处理的工业废物(液)集中摆放, 并为乙方上门收运提供必要的条件, 包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械(叉车等), 以便于乙方装运。	
4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物(液)不出现下列异常情况: 1) 工业废物(液)中存在未列入本合同附件的品种, [特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物(液)];	
第 1 页 共 3 页	表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001(A/O)



2) 标识不规范或者错误;包装破损或者密封不严;污泥含水率 $>85\%$ (或游离水滴出);

3) 两类及以上工业废物(液)人为混合装入同一容器内,或者将危险废物(液)与非危险废物(液)混合装入同一容器;

4) 其他违反工业废物(液)运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的,乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内,乙方应具备处理工业废物(液)所需的资质、条件和设施,并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员,按双方商议的计划到甲方收取工业废物(液),保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工,应当在甲方厂区内文明作业,作业完毕后将其作业范围清理干净,并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物(液)的计重

工业废物(液)的计重应按下列方式【3】进行:

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重,由甲方提供计重工具或者支付相关费用;

2、用乙方地磅免费称重;

3、若工业废物(液)不宜采用地磅称重,则按照双方协商方式计重。

四、工业废物(液)种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接工业废物(液)时,必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容,作为合同双方核对工业废物(液)种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故,甲方交乙方签收之前,责任由甲方自行承担;甲方交乙方签收之后,责任由乙方自行承担,但本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算:

第 2 页 共 8 页

表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-004: (A/O)



根据附件报价单中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

- 1) 乙方收款单位名称：【韶关东江环保再生资源发展有限公司】
- 2) 乙方收款开户银行名称：【广东省韶关市翁源县铁龙林场支行】
- 3) 乙方收款银行账号：【80020000001813472】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户或使用乙方指定的POS机进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，甲方不得拒绝，双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。

六、不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行，部分履行，并免予承担违约责任。

七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方应先友好协商解决；协商不成时，任何一方可向华南国际经济贸易仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为深圳，双方按照申请仲裁时该委员会现行有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

八、违约责任

- 1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。
- 2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

- 3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（应不包括第一条

第 3 页 共 8 页

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额5%支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达15天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物（液）处理行为和出厂废物（液）运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物（液）的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

若甲方违反上述约定，擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输的，则甲方应向乙方支付违约金人民币10,000元，且乙方有权在不另行通知甲方的情况下，按照本合同价格直接购买或接收该批废物（液），且相应购买货款可先直接抵扣违约金。上述违约金不足以弥补乙方损失的，甲方还应对予以赔偿。此外，乙方还有权依据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定，上报环境保护行政主管部门，乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄露。

8、合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工



作人员赠送钱财、物品或输送利益，如有违此条款，守约方可终止合同且违约方须按合同总金额的 20%向守约方支付违约金。

9、任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

九、合同其他事宜

1、合同有效期为【2020】年【1】月【1】日起至【2020】年【12】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲乙双方就合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为 深圳市宝安区沙井街道办共和第五工业区，收件人为 苏丹敏，联系电话为 15815394780；

乙方确认其有效的送达地址为 韶关市翁源县铁龙林场，收件人为 杨翠花，联系电话为 0751-6928047；

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式肆份，甲方持贰份，乙方持贰份。

5、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件：《废物处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。



【以下无正文，仅供签署】

甲方盖章:

代表签字:

收运联系人:

业务联系人:

联系电话:

传 真:

邮 箱:

乙方盖章:

代表签字:

业务联系人:

收运联系人:

联系电话:

传 真:

邮 箱:

客服热线: 400-830-8631

第 6 页 共 8 页

表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A10)

东江环保

附件一

废物处理处置报价单

第 () 号

根据甲方提供的工业废物(液)种类,经综合考虑处理工艺技术成本,现乙方报价如下:

序号	名称	废物编号	年预计量	包装方式	处理方式	单价	付款方
1	废有机溶剂	900-404-06	20	桶装	焚烧	内部结算价	甲方
2	含油废渣	900-210-08	50	桶装	焚烧	内部结算价	甲方
3	废油漆渣,油墨渣	900-253-12	460	桶装	焚烧	内部结算价	甲方
4	废抹布	900-041-49	200	桶装	焚烧	内部结算价	甲方
5	废弃包装物	900-041-49	300	袋装	焚烧	内部结算价	甲方
6	棉芯,滤芯	900-041-49	100	桶装	焚烧	内部结算价	甲方
7	废抹布	900-041-49	40	袋装	焚烧	内部结算价	甲方
8	废抹布	900-041-49	30	袋装	焚烧	内部结算价	甲方

结算方式

双方根据交接工业废物(液)时填写的《危险废物转移联单》的数据及报价单的单价进行核算并制定对账单。工业废物(液)经双方(上月)对账核算无误后,由收款方开具财务发票并提供给付款方,应付款方收到财务发票后,应在10日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月各项费用,并将转账单传给收款方确认。①以上价格为含税价,乙方提供13%的增值税专用发票。②乙方提供增值税普通发票。

2. 以上报价包含运费,当甲方需要收运时,提前五天通知乙方。

3. 请将各废物分开存放,如有桶装废液请贴标签做好标识,并按照《废物处理处置工业服务合同》约定做好分类及标志等,谢谢合作!

备注

1. 此报价单包含供需双方商业机密,仅限于内部存档,勿需向外提供!

2. 本报价单为甲乙双方于2020年12月31日签署的《废物处理处置及工业服务合同》(合同编号:【 】)的附件。本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的,以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜,遵照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行。

3. 本报价单仅限符合《宝安东江环保焚烧数据限值标准》常规物料,超出指标限制范围的物料或是副产品、实验废液等特殊物料,均需要经过双方核算确认处置价格并经过乙方同意后方可进场。

客户名称(全称):深圳市宝安东江环保技术有限公司

日期: 年 月 日

(盖章:东江环保技术有限公司)



附件二:

废物清单

经协议,双方确定废物种类及数量如下:

序号	危废名称	危废编号	年预计量(吨/年)	包装方式	处理方式
1	废有机溶剂	900-404-06	20	桶装	焚烧
2	含油废渣	900-210-08	50	桶装	焚烧
3	废油漆渣、油墨渣	900-253-12	460	桶装	焚烧
4	废抹布	900-041-49	200	桶装	焚烧
5	废弃包装物	900-041-49	300	袋装	焚烧
6	棉芯、滤芯	900-041-49	100	桶装	焚烧
7	活性炭	900-041-49	40	袋装	焚烧
8	废树脂	900-041-49	30	袋装	焚烧

客户名称(全称): 深圳市宝安东江环保技术有限公司

日期:

表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001-FA/O

附件 4：应急救援组织机构名单

机构名称	组成人员				
	预案职级	部门职务	名称	办公电话	手机
应急救援领导小组	现场指挥官	总经理	许世爱	0755-27264211	13760223090
	现场副指挥官	副总经理	余雅旋	0755-27264211	13418527036
应急办公室	组长	安环部经理	苏丹敏	0755-27264211	15815394780
	组员	安环部工程师	杨健华	0755-27264211	137149215699
综合协调组	组长	安环部经理	苏丹敏	0755-27264211	15815394780
	副组长	处理一部经理	房光辉	0755-27264211	13714911513
	组员	处理一部主管	叶嗣航	0755-27264211	17303001494
	组员	员工	樊翔宇	0755-27264211	13760355466
	组员	员工	戴延	0755-27264211	13713597119
现场处置组	组长	物控部经理	陈屈富	0755-27264211	13430800460
	副组长	物控部主管	张继锋	0755-27264211	13682342650
	组员	员工	粟高平	0755-27264211	13418710116
	组员	员工	陈文谦	0755-27264211	18680513948
	组员	员工	李华	0755-27264211	13528444737
	组员	员工	卢顿	0755-27264211	13423800976
	组员	员工	唐俊宏	0755-27264211	13995940666
	组员	员工	欧阳松	0755-27264211	13762538571
	组员	员工	丁见国	0755-27264211	13798375346
	组员	员工	李明著	0755-27264211	15817287537
	组员	员工	崔传德	0755-27264211	18871551928
	组员	员工	李春伟	0755-27264211	13699794306
	组员	员工	梁承飞	0755-27264211	13590488082
	组员	员工	郑友鸿	0755-27264211	18626499267
	组长	处理二部经理	邱鹏	0755-27264211	15820415407
	副组长	处理二部主管	彭健	0755-27264211	13824301164
	组员	员工	樊东军	0755-27264211	18575525635
	组员	员工	廖家华	0755-27264211	13530003375
	组员	员工	邝永刚	0755-27264211	15774050578
	组员	员工	许益武	0755-27264211	18588473013
	组员	员工	江民锈	0755-27264211	15112569212
	组员	员工	雷得太	0755-27264211	18575525635
	组员	员工	谭胤翔	0755-27264211	17665363727
	组员	员工	卢再宏	0755-27264211	13768959550
	组员	员工	郭黎明	0755-27264211	15919972700
	组长	设备部经理	毛坤熙	0755-27264211	13509653876
	副组长	设备部工程师	王宁	0755-27264211	1379851059
	组员	员工	李成	0755-27264211	13682534040
	组员	员工	文仕钊	0755-27264211	18320758860
应急监测组	组长	质量技术部经理	梁远山	0755-27264211	13826585157
	副组长	员工	钟俊慧	0755-27264211	15007079181
	组员	员工	房兴	0755-27264211	18666211174
	组员	员工	杨邵兴	0755-27264211	18665903154
应急保障组	组长	行政人力部经理	程勇	0755-27264211	13825250714
	副组长	行政人力部主管	张擎擎	0755-27264211	13554753806
	组员	行政人力部主管	马艳芳	0755-27264211	15012961801
	组员	员工	艾守忠	0755-27264211	15914161590

深圳市宝安区东江环保技术有限公司共和厂区突发环境事件应急预案

	组员	员工	何国兰	0755-27264211	1372349-176
	组员	员工	黄明珠	0755-27264211	181-9404-4083
	组员	员工	陈红	0755-27264211	18576386305
	组员	员工	罗孝军	0755-27264211	15817490918
	组员	员工	黄志彪	0755-27264211	13714261086
	组员	员工	曾育生	0755-27264211	18923424185
安全保卫组	组长	保安队长	何文	0755-27264211	13418524725
	副组长	保安	孙成聪	0755-27264211	18598029181
	组员	保安	熊红军	0755-27264211	13647052981
	组员	保安	阮靖礼	0755-27264211	19874760796
1、各应急预案功能小组责任人在事发之时因客观因素不在现场或不能及时到位，则按职级排列由在位最高职级排列顺序接替对应的应急职务，并履行职责与权力。 2、对应职务人员离职，由公司职务的继任者，承接其应急预案中的职级，并履行职责与权力。 3、事发在夜间或假日，由当值最高职级的员工暂代总指挥之职，指挥协调应急救援；总指挥到位后职责移交并协助总指挥进行后续的应急预案指挥协调工作。 4、隶属于应急预案职务的成员，手机需要 24 小时开启，以应对紧急事故的联系。					

附件 5：外部救援单位及政府有关部门联系电话

突发环境事件发生时，可请求支持的外部应急/救援力量如下：

序号	单位名称	联系电话
1	消防	119
2	公安	110
3	环保热线	12369
4	医疗急救中心	120
5	沙井街道环保所	0755-27728635
6	沙井街道办	0755-27207435
7	广东飞南资源利用股份有限公司	0757-85638588
8	深圳市生态环境局宝安管理局	0755-82918342
9	韶关东江环保再生资源发展有限公司	400-830-8631
10	深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司	0755-84086036
11	深圳市生态环境监测站宝安分站	0755-83830590

附件 6：应急设施及应急物资清单

序号	资源名称	资源数量	数量单位	功能分类
1	空气呼吸器	5	个	过滤式呼吸防护物资
2	电动送风过滤式防尘防毒呼吸器	2	台	过滤式呼吸防护物资
3	防氰全面具	30	个	过滤式呼吸防护物资
4	防氰滤毒盒	15	个	过滤式呼吸防护物资
5	防毒半面罩	20	个	过滤式呼吸防护物资
6	综合性防毒滤盒	25	个	过滤式呼吸防护物资
7	防尘口罩	200	个	过滤式呼吸防护物资
8	活性炭口罩	4	个	过滤式呼吸防护物资
9	防砸鞋	60	双	其他个人防护物资
10	中袖耐酸碱手套	150	双	其他个人防护物资
11	长袖耐酸碱手套	150	双	其他个人防护物资
12	线手套	150	双	其他个人防护物资
13	防化学品眼镜	35	付	其他个人防护物资
14	下水防化服	15	件	其他个人防护物资
15	救生衣	30	件	其他个人防护物资
16	布手套	200	双	其他个人防护物资
17	防火服	6	件	其他个人防护物资
18	个人应急储物包	30	个	其他个人防护物资
19	轻型防化服	30	件	防护服类物资
20	重型防化服	3	件	防护服类物资
21	防化手套	30	双	其他个人防护物资
22	防护眼罩	30	个	其他个人防护物资
23	防化靴	30	双	其他个人防护物资
24	内封式堵漏气袋	1	个	围堵物资
25	外封式堵漏气袋	1	个	围堵物资
26	捆绑堵漏包扎带	1	个	围堵物资
27	下水道阻流袋	1	个	围堵物资
28	气动吸盘堵漏器	1	个	围堵物资
29	防爆线盘	3	个	其他类物资
30	安全帽	50	顶	其他个人防护物资
31	管道堵漏套件	2	个	围堵物资
32	堵漏套件	2	个	围堵物资
34	木楔堵漏器	2	个	围堵物资
35	拦污索	10	箱	围堵物资
36	防化垃圾袋	8	箱	围堵物资
37	强力吸油擦拭纸	2	箱	围堵物资
38	吸油卷	5	箱	围堵物资
39	吸油棉	15	箱	围堵物资
40	吸油枕	15	箱	围堵物资
41	吸收棉条	30	箱	围堵物资
42	防爆工具箱	2	个	装置设备
43	应急防化垃圾桶	1	个	装置设备
44	污水污泥潜水电泵	2	台	装置设备
45	折叠式担架	2	个	装置设备
46	防爆鼓风机	2	台	装置设备

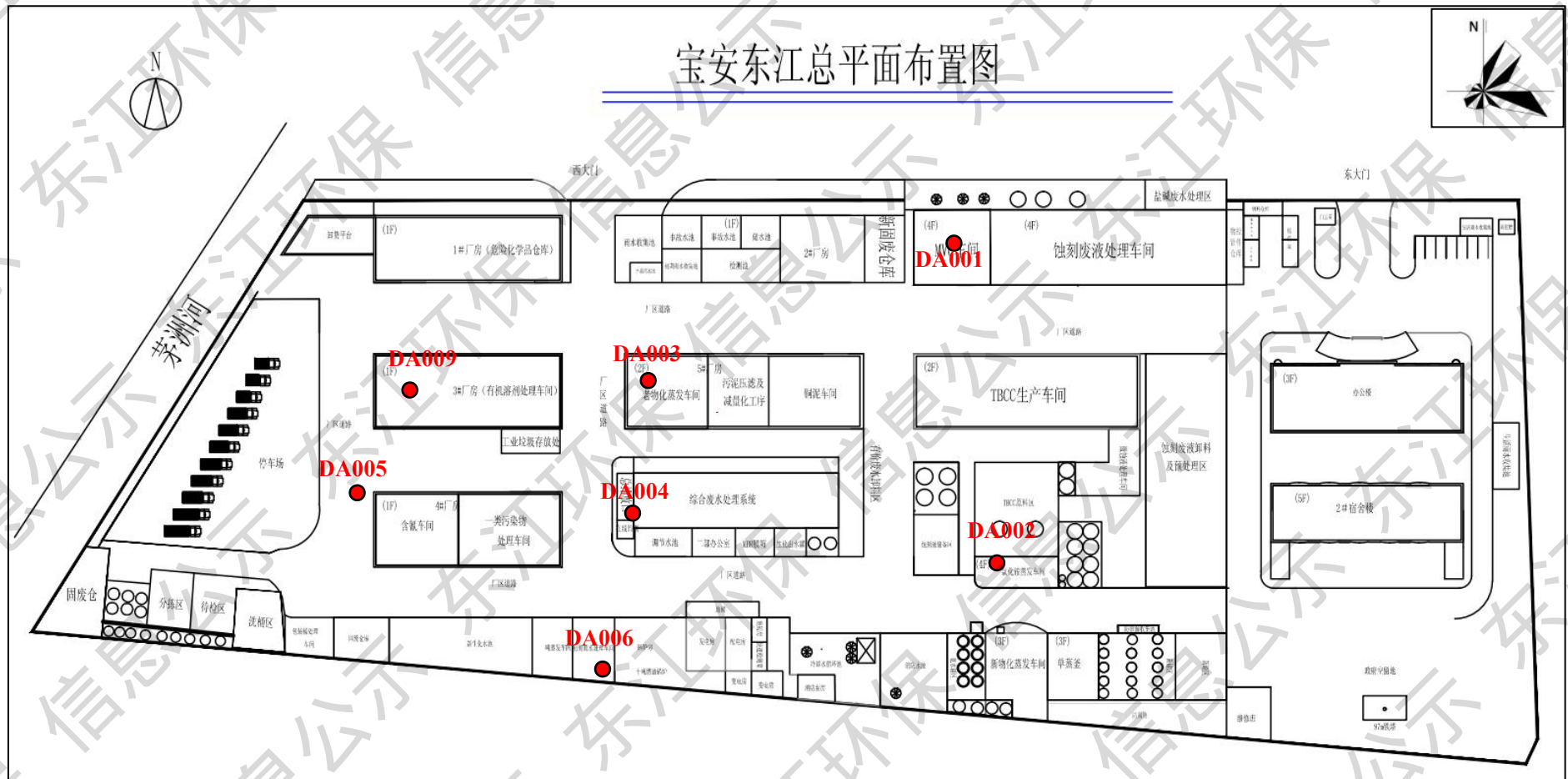
深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区突发环境事件应急预案

47	潜水泵	2	台	装置设备
48	手提式防爆探照灯	10	台	应急照明工具
49	救援三角架	1	个	装置设备
50	推车	2	辆	装置设备
51	可燃气体检测仪	2	台	装置设备
52	有毒气体检测仪	7	台	装置设备
53	红外线测温仪	2	台	装置设备
54	水质快速检测包	4	个	其他类物资
55	电导率仪	2	台	装置设备
56	便携手动背负式洗消设备	1	台	装置设备
57	便携式多功能气体检测仪	1	台	装置设备
58	洗消帐篷	1	个	装置设备

附图1：公司地理位置图

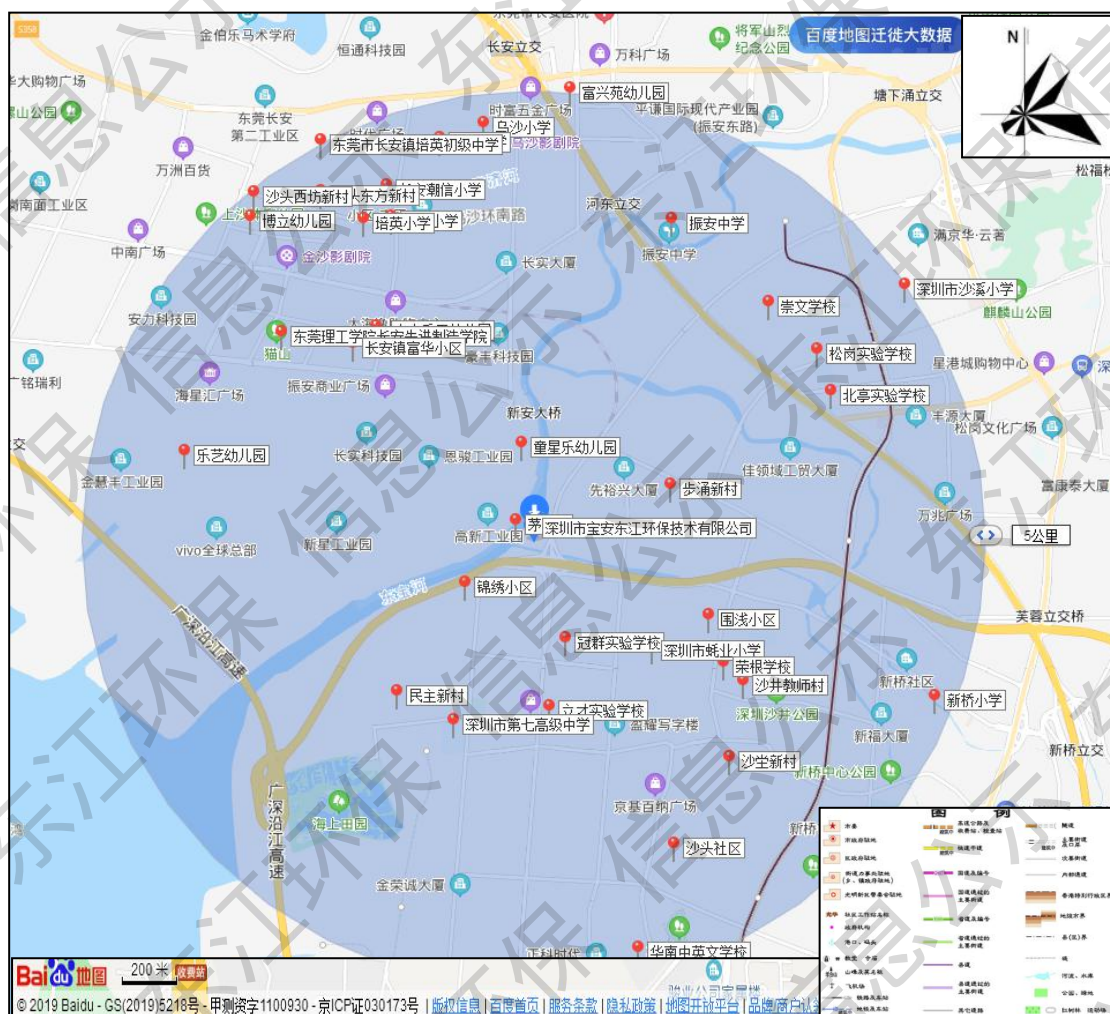


附图 2: 公司平面布置图



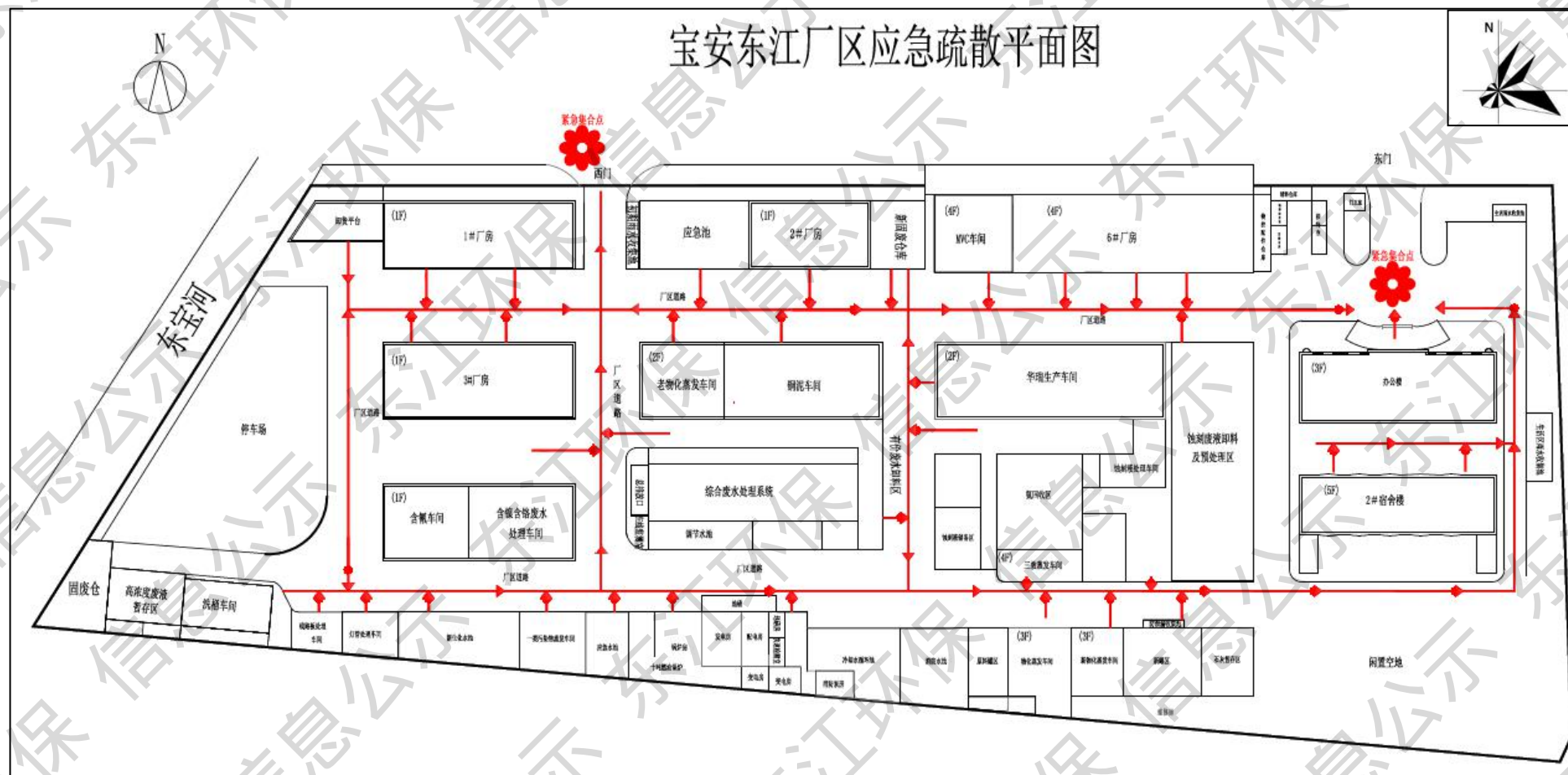
附图 3：周边环境风险受体分布图

5000 米环境保护目标分布图

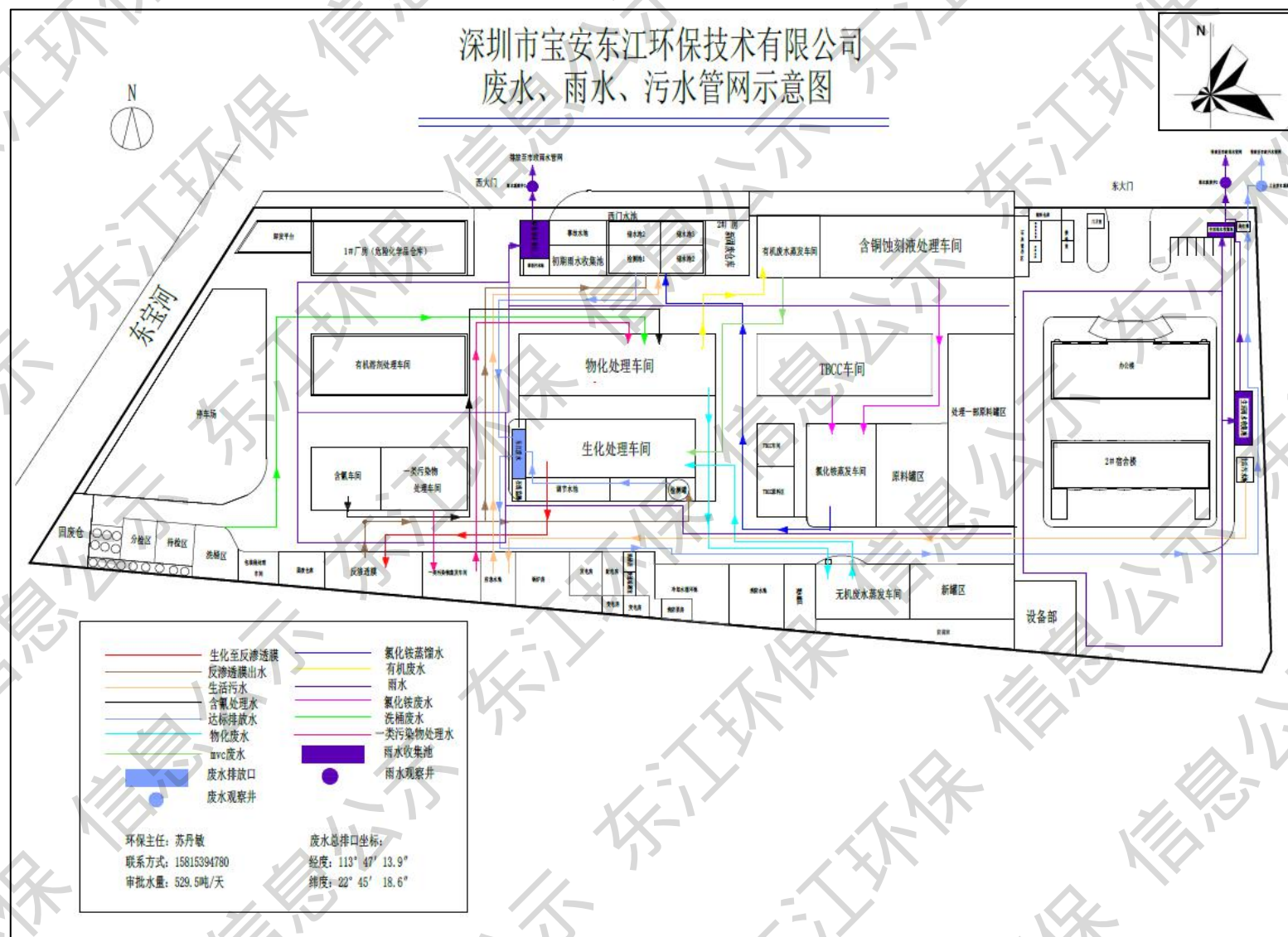


附图 4：厂区四邻关系图





附图 6：公司排水管网示意图



专项应急预案之一：突发火灾次生环境污染事件专项应急预案

1 总则

目的

公司发生火灾爆炸事故时，会产生大量含有物料的消防废水、有毒有害烟雾。为使厂区火灾爆炸事故得到有效处理，消防废水及有毒有害烟雾得到有效地控制，防止水体、大气环境污染灾害的发生，特制定本预案。

适用范围

本预案适用于深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区内发生或可能发生的火灾爆炸环境污染事件。

职责

(1) 火灾爆炸事故的初期，事件所在部门或初始发现者均有责任在第一时间采取应急处置行动，有责任向现场应急处置指挥部介绍事件原因、经过，并积极配合公司的应急力量参与应急响应行动。

(2) 现场处置组负责火灾爆炸事件的控制及事后的现场清理、消洗，外来消防力量到达后积极协助应急处置；并负责对被危险化学品或危险废物污染的消防水拦截、收集和转移；应急保障组负责应急物资的供应，负责被困人员的紧急救护，负责组织伤员救护。安全保卫组负责现场人员的紧急疏散和安全隔离。综合协调组负责对外报警和请求救援。应急监测组负责污染空气、水体的采样和监测，提交监测数据。专家组负责对火灾爆炸可能的发展趋势、影响范围做出判断，对具体火灾事故引起环境污染提出应急处置方案和建议。

2 环境风险分析

(1) 公司可能发生的火灾、爆炸事故类型主要有：电气火灾；危险化学品或废物火灾或爆炸；违规动火作业引起的火灾等。

(2) 火灾、爆炸的次生环境事件包括有毒有害烟雾污染大气环境和消防废水处置不当污染水体等。

(3) 若厂区发生火灾，会发出大量烟雾，造成大气污染。

3 预防措施

(1) 我司厂房按国家有关规范要求进行生产工艺设计，充分考虑到防火分隔、通风、防泄漏、消防设施等因素。设备的设计、选型、选材、布置及安装符合国家规范和标准；

(2) 落实防静电处理措施；

(3) 加强生产设备的管理和电气保养，定期进行运行维护、停车检修；

- (4) 严格动火审批，加强防范措施。对于进行焊割及切割者作业等，严格动火程序；
- (5) 严格职工的操作纪律，制定并严格执行工艺操作规程，实行全员消防安全知识培训、特殊岗位安全操作规程培训并持证上岗、处置事故培训等，不断提高职工业务素质水平和生产操作技能，提高职工事故状态下的应变能力；
- (6) 对消防器材和安全设施定期进行检查，使其保持良好状态；
- (7) 厂区内备有沙包以围堵消防废水通过雨水总排口进入市政雨水管道。该措施基本能起到预防作用，但依然存在瑕疵，从长远考虑应在此处修建闸门，这样操作起来简单、有效。建议将修闸门纳入长期整改计划。
- (8) 加强生产过程管理，防止跑冒滴漏。

4 应急处置程序与措施

火灾初期，事发现场任务部门和员工都有灭火的责任。

公司所有员工发现着火点，均有责任立即向周围同时大声呼叫、敲响事故警铃，所有部门领导应立即组织员工投入灭火行动，同时向应急值班室报告。

当火灾初期现场为部门间的公共区域时，现场最高级别的领导担当灭火指挥。

公司应急值班电话接到火灾爆炸报警后，一般应向报警人员询问一下情况并做好记录：

- (1) 火灾发生的时间、地点、火势、火情；
- (2) 是否有人被困；
- (3) 已采取的控制措施。

接警后，现场指挥部指挥现场处置组立即奔赴事故现场，应急队伍到达后现场的前期处置人员应尽快撤离。综合协调组同时将了解的火警信息向应急指挥部报告。火灾扑救时应注意如下事项：

- (1) 对于电器故障引起的火灾，首先在切断总电源，然后选用 CO₂ 或干粉灭火器进行灭火。
- (2) 对于爆炸物品火灾，切忌用沙土盖压，以免增强爆炸物品爆炸时的威力；扑救爆炸物品堆垛时，水流应采取吊射，避免强力水流直接冲击堆垛，以免堆垛倒塌引起再次爆炸；
- (3) 对于遇湿易燃物品火灾，绝对禁止用水、泡沫、酸碱等湿性灭火剂扑救；
- (4) 扑救毒害品、腐蚀品的火灾时，应尽量使用低压水流或雾状水，避免腐蚀品、毒害品溅出；遇酸类或碱类腐蚀品最好调制相应的中和剂稀释中和；
- (5) 易燃固体、自然物品一般都可用水和泡沫扑救，只要控制住燃烧范围，逐步扑灭即可；但有少数易燃固体、自燃物品的扑救方法比较特殊，对易升华的易燃固体、受热

发出易燃蒸汽，能与空气形成爆炸混合物，尤其在室内，易发生爆炸，在扑救过程应不时向燃烧区域上空及周围喷射雾状水，并消除周围一切火源。

如果火灾被及时扑灭，现场处置组应保护好事发现场。由综合协调组进行原因调查和分析后方可恢复正常生产。

4.1 火灾扩大的应急响应

当火灾得不到控制，有蔓延趋势时，现场处置组应立即向现场指挥部报告，建议向 119 求援。

综合协调组向 119 报警时，应说明以下情况：

- (1) 公司所在的准确位置；
- (2) 具体的着火部位、火势、火情；
- (3) 人员被困或受伤害情况；
- (4) 公司易燃、易爆品种类及储存规模；
- (5) 公司的联络人及电话。

报警后，安全保卫组指派人员在主要路口引导外来应急车辆。

公安消防人员到达公司后，现场指挥部调动公司力量积极配合应急工作。

安全保卫组指挥公司所有非应急人员按照预定的路线撤离至指定的安全区域。达到安全区域的非应急人员未经许可不得擅自进入灭火现场。

发现有人被困在危险场所时，应立即向公安消防人员报告，协助救出被困人员。

4.2 环境污染应急处置

(1) 当火势逼近危险化学品或危险废物的贮存或使用场所时，现场处置组在确保自身安全的前提下，应尽快搬离危险化学品和危险废物至安全区域或将危险废物放入事故应急池。

(2) 当灭火废水含有危险化学品或危险废物时，现场处置组应尽快采取相应的措施，防止水体污染，主要措施包括：

① 厂房北面、东面有雨水收集沟，多处设置雨水井，发生消防灾害后，值班负责人立即关闭雨水排放口阀门，并将收集的废物作为危废交由公司处置。

② 现场指挥部视情况上报公司将废水转运至有资质的危废公司进行处理。

(3) 当火灾现场出现大量浓烟时，应及时疏散相关人员，并设置烟火封锁区，禁无关人员进入，并及时通知下风的企业或社区，作好相关防护工作。

(4) 灭火抢险结束后，组织人员对现场进行消洗、清理，对于产生的危险废物实施安全转移。

4.3 污染事故扩大应急处置措施

当出现消防废水外流，导致事故扩大，超出公司的应急处置能力趋势时，现场指挥部立即指示综合协调组向宝安生态环境部门报告，请求支援。

外援力量到达后，现场指挥权归区生态环境保护部门统一指挥。公司现场指挥部做好现场介绍和信息资料提供工作，现场所有抢救人员和装备由总指挥统一指挥调配，开展应急救援抢险工作。

一旦消防废水流出厂外，值班负责人立即用沙包对厂外的污水井和雨水井进行封堵，以防止污水流入市政管网而发生水体污染次生灾害，同时将消防废水围堵到尽可能小的范围内。

5 保障措施

医疗救护人员必须佩戴个人防护用品迅速进入现场危险区，沿逆风方向将伤者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行急救，并视实际情况迅速将受伤、中毒人员送往医院进行救治，组织有可能受到危险化学品伤害的周边群众进行体检。

应急物质贮备清单见附件 6。

6 现场恢复与应急结束

(1) 当火灾爆炸引起环境污染事件抢险工作结束后，对参与应急的人员进行清点，使用的抢险物质与装备专人进行清点和回收，及时重新配置事故现场应急设备。

(2) 现场应急处置指挥部确认所有火源已全部扑灭，火灾没有继发的可能时，经征得公安消防部门和专家咨询组同意，现场应急处置指挥部宣布解除应急行动

专项应急预案之二：突发土壤污染事件专项应急预案

1 总则

1.1 目的

为高效、科学应对土壤环境污染事件，建立主动预防、指挥有序、反应迅速、协调联动、防范有力的土壤环境污染应急保障体系，保障公众身体健康，推动土壤资源永续利用，结合公司实际，制定本预案。

1.2 适用范围

本预案适用于公司土壤污染事件的应急响应与处置工作。

1.3 土壤污染事件类型

土壤污染事件主要有以下类型：

- (1) 重金属污染物浸入土壤造成污染。
- (2) 强酸强碱类（氨水、硫酸、盐酸）泄漏浸入土壤造成污染。
- (3) 其他突发公共事件引起的土壤污染。

2 职责

突发土壤污染事件时，各应急功能组的职责如下：

综合协调组：负责及时向区生态环境部门报告污染事件信息，根据现场需要紧急调配环境应急物资，同时调查土壤污染的原因，追溯污染物来源和种类。

应急监测组：根据现场特定条件制定应急监测方案；对污染区和相邻土壤布点监测，比对环境监测数据。

现场处置组：负责控制污染源并阻止污染物流向土壤，隔离土壤污染区，安全转移处置污染土壤等。

专家咨询组：对污染物扩散的趋势做出科学评估，为现场指挥部的决策指挥提供技术支持；对污染程度、危害范围、事件等级的判定提出建议。

应急保障组：负责环境应急处置和应急人员生活物资供应。

安全保卫组：主要负责事故发生后人员的紧急疏散、现场警戒、秩序维护、安全救护。

3 预防措施

3.1 公司对本单位区域内的土壤环境安全承担主体责任，应在土壤污染预防方面主要做好以下工作，从源头上降低环境安全风险：

(1) 危废暂存区、危险化学品贮存区及使用危险化学品的车间、危险废物暂存区地面硬化，表层和墙体（不少于 70cm 高）涂刷环氧树脂等防渗涂料。

(2) 生产废水处理工艺池、废水管沟地面和内壁采取可靠的防渗措施。

(3) 建立环境安全隐患排查治理机制，适时开展隐患排查与治理，防止危险化学品或危险废物包装容器破裂或渗漏。

(4) 当防渗层遭到损坏时，应及时采取修补措施。如果防渗层大面积破损，则应及时停产修复。

3.2 加强对可疑地块的土壤环境监测工作，及时排查可疑数据。

4 应急力量选择

4.1 应急处置队的选择

公司突发土壤污染事件时，通知应急管理办公室为综合环境应急救援组织，进行土壤污染事件的应急处置。

4.2 应急物资选择

突发土壤污染事件需要使用到的应急物资和装备主要包括：

(1) 污染处置物资与装备：挖掘机、应急照明、轻型汽油发电机、无人机、轻便式强光探照灯、测距仪、对讲机、洗消帐篷(洗消站)、收集桶、警示牌、警示带（卷）、修筑拦截坝工具、堵漏器材。

(2) 应急运输车辆：危险废物运输罐车、平板车（带大白桶）。

(3) 安全防护用品：全身防护雨衣、防毒面具、轻型防化服、耐酸碱雨靴。

(4) 土壤环境污染应急监测仪、XRF 分析仪、PID 检测仪、便携式有毒或易燃易爆气体监测仪、铜检测条、镍检测条、银检测条等。

5 应急响应

5.1 公司发生突发土壤污染事件信息后，立即派出人员前往现场开展调查和先期应急处置，并及时反馈事件信息。先期处置措施主要是隔离现场、设立警示标志、防止无关人员误入污染地块。如遇雨天还应对污染区全覆盖，并在污染区周围挖出疏水沟。

5.2 应急监测组独立或会同市第三方检测机构拟定监测方案，对受污染地块和相邻地块实施快速应急监测，以便确定：

(1) 土壤污染面积；

(2) 土壤污染深度；

(3) 土壤污染物种类及浓度分布；

5.3 当污染土壤深度达到地下水时，应监测土壤污染区域地下水，确认是否被污染。应急监测人员应分析土壤本底值与被污染土壤污染物浓度的差异，进而确定污染程度。

5.4 专家咨询组基于监测数据或工作经验，将污染区划分为重度污染区和轻度污染区，并向现场指挥官提出应急处置建议。

5.5 土壤污染现场应急处置措施

5.5.1 及时有效截住泄漏源，阻止污染物继续泄漏，尽可能减少污染面积和泄漏量。

5.5.2 对于铜、镍、铬等重金属污染土壤，现场处置组可将重度污染区的土壤挖出转移到有资质的公司填埋处理。

5.5.3 对于强酸类污染土壤，可就地中和处理污染物，如向重度污染区土壤缓慢注入低浓度的碳酸氢钠溶液中和，或将重污染土壤挖出转移到危险废物经营单位加水稀释后再加入碳酸氢钠溶液中和处理。

5.5.4 对于强碱类污染土壤，可就地中和处理污染物，如向重度污染区土壤缓慢注入稀盐酸中和，或将重污染土壤挖出转移到危险废物经营单位加水稀释后再加稀盐酸中和。

5.6 重度污染区的土壤挖出转移后，需要移入新的土壤填充。

5.7 当监测数据证实土壤污染已经引起地下水污染时，综合协调组立即通知可能开采地下水的单位停止使用地下水。

5.8 现场指挥部指定或依据应急预案确定安全管理员，具体负责应急处置现场的安全管理工作，特别是监督各类车辆作业安全和应急人员安全防护。

6 应急结束

处置土壤污染事件的现场符合下列条件时，视为满足应急终止条件，可终止应急行动：

- (1) 危险物品泄漏点已成功控制，拦截设施可靠，没有再污染的可能。
- (2) 监测数据表明，重污染区土壤已转移或就地处置完毕，土壤环境质量已恢复到本底值。
- (3) 土壤污染事件所造成的环境危害已消除。
- (4) 土壤污染事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

专项应急预案之三：突发危险化学品污染环境事件专项应急预案

1 总则

目的

公司生产、储存和使用的危险化学品具有腐蚀性、毒害性。主要危险源有生产区、化学品储罐区、废水站等。

危险化学品泄漏后，污染环境，对人体造成伤害。因此，对泄露事故应及时、正确处理，防止事故扩大。特制定本预案。

适用范围

本预案适用于公司内发生或可能发生的危险化学品泄漏污染事件。

职责

(1) 现场应急处置指挥部在收到突发危险化学品污染环境事件信息后，根据事件的大小决定是否启动本预案；负责应急指挥、调度、协调等工作。

(2) 信息联络组迅速召集其它专业小组进入实战状态，将应急领导小组命令第一时间传达给各专业小组，并将各专业小组最新情况汇报给现场应急处置指挥部。同时在现场应急处置指挥部的授权下负责对外联络。

(3) 现场处置组会同事发部门实施紧急现场处置，清除造成环境污染的污染物，防止突发环境污染事件向周边扩散，控制事态扩大。

(4) 应急监测组根据需要负责空气、水体或土壤污染物的应急监测，及时提供准确数据。

(5) 应急保障组为现场处置提供必需的应急物质，化学品泄漏污染范围扩大时应提供进一步的人员、车辆、物资支持。

(6) 安全保卫组根据化学品泄漏影响范围划定警戒区域，设置警戒，在安全区视情况设立隔离带。在专业医疗力量达到前，负责前期安全救护，如安全转移等。

2 环境风险分析

公司主要危险源有生产区、化学品储罐、废水站等。主要危险化学品原料、产品储存情况见下表：

危险化学品原料储存情况表

产品名称		CAS 号	年用量	贮存方式	日最大贮存量	是否是危险化学品
辅料	硫酸	7664-93-9	8837.2t	罐装，存储于硫酸储罐	30t	危险化学品
	液碱	1310-73-2	10614t	罐装，存储于液碱储罐	60t	危险化学品
	盐酸	7647-01-0	1936t	罐装，存储于盐酸储罐	60t	危险化学品

硫化钠	1313-82-2	1136.5t	袋装，存储于危险化学品仓库	10t	危险化学品
漂水	7681-52-9	2520t	罐装，存储于危险化学品仓库	10t	危险化学品
双氧水	7722-84-1	773.7t	桶装，存储于危险化学品仓库	3t	危险化学品
氨水	1336-21-6	3058t	罐装，存储于氨水储罐区	60t	危险化学品

本厂储存、使用的危险化学品，以袋装、桶装以及罐装为主，如员工操作错误、违章作业、或设备、化学品桶腐蚀穿孔等都可能引起泄漏事故。采用预先危险性分析方法对危险化学品的储存过程进行预先危险性分析，可以得出造成事故的原因、事故的后果和危险等级，同时制定合理的防范措施，对化学品存储区设置防泄漏围堰，并根据其性质将酸、碱、有机类等化学品分别设置独立区域储存，以防止事故的发生。

3 预防措施

本厂生产、储存过程中有可能发生泄漏事故的主要部位化学品仓、生产车间，以上区域有专人管理，岗位操作人员须经培训合上岗，区域管理人员定期巡检。

(1) 危险物品的储存要严格执行危险物品的配装规定，专库存放，储存在规范的药品柜内；

(2) 每种危险物品都应有明显的名称及标识，依据液体、固体分开存放；

(3) 存放时根据化学品的兼容性来区别存放，不相容化学品禁止同放在一个区域，并做好相应标识。储存和使用过程中产生的废弃物分开收集，废液废品分开存放；

(4) 作业人员应严格遵守操作规程，装卸危险化学品应按有关规定进行，做到轻装、轻卸；严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动；

(5) 保管人员应配备必要的防护用品、器具；

(6) 仓库严禁吸烟，违规罚款。保持储存场所清洁，散落的物品要及时按规定方法处理；

(7) 生产车间地面、设备溅有化学危险品时应立即清除干净；

(8) 氨水罐设有氨气泄露的检测报警装置，氨气发生泄露时可及时采取措施。

本公司不相容危险化学品情况如下：

表 1.2 公司不相容化学品汇总表

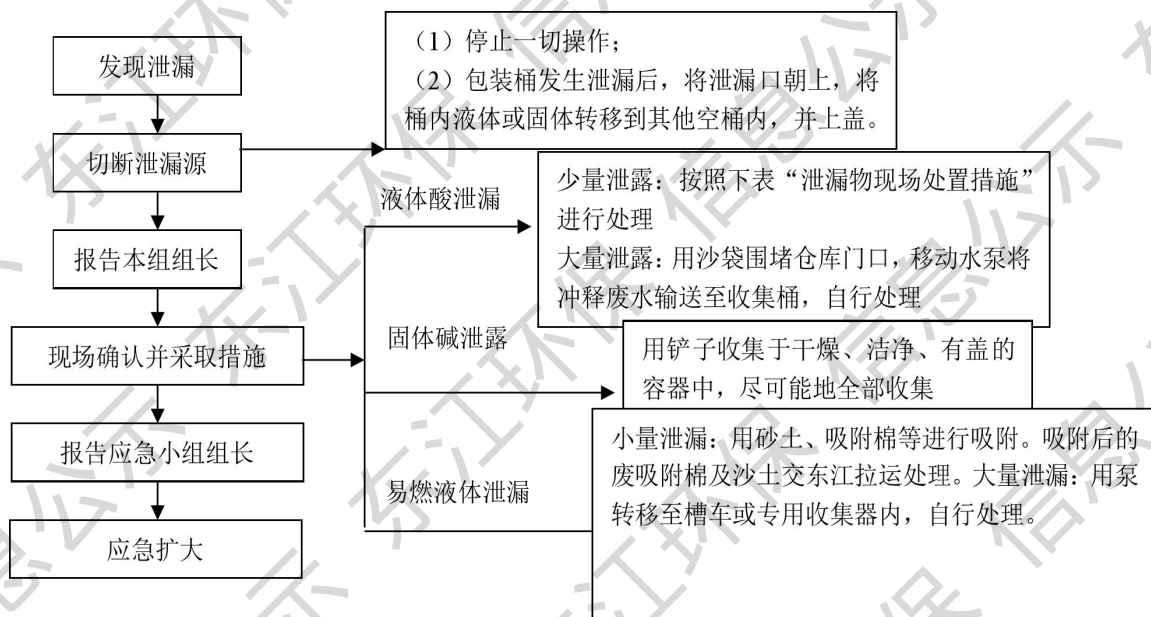
序号	化学品甲	化学品乙	混合时可能产生的危险
----	------	------	------------

1	酸（盐酸、硫酸）	碱（氢氧化钠）	发生猛烈反应并产生热能
2	酸（盐酸、硫酸）	氰化物	产生氰化氢，吸入少量可能致命
3	酸（盐酸、硫酸）	硫化钠	产生硫化氢，吸入可能致命
4	强氧化剂（双氧水）	易燃物	可能会导致火灾
5	次氯酸盐	酸类	产生氯气，吸入可能致命
6	铵盐	强碱	产生氨气，刺激眼睛及呼吸道，可能诱发火灾

4 应急处置

危险化学品仓库泄露

处置危险化学品的突发性环境污染事件的基本原则是有毒、有害的危险化学品尽可能处理成无毒、无害或毒性较低，危害较小的物质，避免造成二次污染，尽量减少和降低危险化学品泄露事件所造成的危害的损失。



危险化学品泄漏事件应急处置程序

5 现场处置措施

处理流程：

如发生一般事故时，通知厂值班室由本组组长组织人员处理；如发生重大事故时，应按下列流程处理：

- (1) 最早发现者应立即向本组组长报告，并采取办法切断事故泄漏源。
- (2) 组长接到报警后，应迅速组织抢救，如果不会对外界环境造成污染，由应急指

挥组负责处理。

(3) 如果泄露将会对外部环境造成污染，由本组组长通知总指挥，总指挥并立即向外部救援机构报告，且总指挥即刻做出判断，要求查明泄露部位(装置)和原因，总指挥下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，通知应急领导小组成员及各专业救援队伍迅速赶往事故现场进行处置。

(4) 如出现险情扩大或局势不能控制，现场指挥部应立即向街道办应急救援指挥部请求增援配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

泄漏源控制：

(1) 停止一切操作。

(2) 存放区包装桶发生泄露后，将泄露口朝上，将桶内液体或固体转移到其他空桶内，并上盖。

(3) 如为试剂瓶破损发生泄露，立即用应急沙吸附，避免沾污附近其他容器。

泄漏物处理：

(1) 盐酸的泄露处置

若盐酸泄入地面，不得用高压水直接冲洗，以免促使酸雾急剧扩散至空气中造成二次污染或飞溅伤人。

对少量泄漏：用干燥沙，土等惰性材料吸附泄漏物，收集吸附泄漏物的沙土，作为危废交由危废处理机构处置；再用干燥石灰或苏打灰洒入泄入的围堰，中和可能残留的酸。

对大量泄漏：可将泄漏物收集至应急池，用耐酸泵转移至槽车或专用收集器中，回收或运至有资质的废物处理单位处置，再用干燥石灰或苏打灰洒入泄入地面，中和可能残留的酸。处置过程中应采取措施，防止酸进入下水道。对于清洗地面的废水应引入废水处理系统，达标排放。

现场处置人员应佩戴防腐手套，不得直接接触泄漏物。

(2) 双氧水的泄露

迅速撤离泄漏污染人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

少量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏

物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至有资质的废物处理单位处置。

废物处置方法：废液经水稀释后发生分解，放出氧气，待充分分解后，把废液收集至槽车或专用收集器内，回收或运至有资质的废物处理单位进行处置。

(3) 氢氧化钠现场处置

若固体泄入地面，可用铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，尽可能地全部收集。若液碱泄入地面，对少量泄漏，先用干燥沙，土等惰性材料洒入泄入地面，吸附泄漏物，收集吸附泄漏物的沙土；再用酸性溶液喷洒地面，中和残留的碱液；

对大量泄漏：可在泄入地面周围构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器中，回收或运至有资质的废物处理单位处置；再用稀醋酸溶液喷洒地面，中和残留的碱液。

现场处置人员应佩戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服，不得直接接触泄漏物。

(4) 漂水的泄露处置

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。

少量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

(5) 氨水的泄露处置

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。也可以用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或处理。

(6) 硫酸的泄露处置

若硫酸泄入地面，不得用高压水直接冲洗，以免促使酸雾急剧扩散至空气中造成二次污染或飞溅伤人。

对少量泄漏：用干燥沙，土等惰性材料吸附泄漏物，收集吸附泄漏物的沙土，作为危废交由危废处理机构处置；再用干燥石灰或苏打灰洒入泄入的围堰，中和可能残留的酸。

对大量泄漏：可将泄漏物收集至应急池，用耐酸泵转移至槽车或专用收集器中，回收或运至有资质的废物处理单位处置，再用干燥石灰或苏打灰洒入泄入地面，中和可能残留

的酸。处置过程中应采取措施，防止酸进入下水道。对于清洗地面的废水应引入废水处理系统，达标排放。

现场处置人员应佩戴防腐手套，不得直接接触泄漏物。

(7) 硫化钠的泄漏处置

若硫化钠泄入地面，隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。

少量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

6 应急监测

(1) 本公司无应急监测能力，一旦发生危险化学品大量泄漏，立即启动 A 级响应程序。厂应急指挥部须在第一时间内向政府有关部门、上级管理部门或其他外部应急/救援力量报警，请求启动社会预案。

(2) 公司应急监测组接到指令后应立即组织小组人员协助政府有关应急监测人员到现场展开检测工作。

(3) 专家咨询组根据环境监测组提供的监测数据、气象和其它有关数据编制分析图表，预测污染物迁移程度、扩散速率和影响范围，提出控制措施建议。

7 后期处置注意事项

(1) 当污染物得到控制，没有新的污染物排放，监测结果稳定达到正常浓度水平的情况下，经征得专家咨询组同意，应急指挥部下达指令，解除应急状态，中止应急响应工作。

(2) 化学品收容结束后，组织人员对现场进行清洗、清理，对现场洗消清理废水进行收集，作为危险废物进行公司内部处理。

(3) 应急指挥部负责组织各应急救援队伍进行突发环境事件的善后处置工作，包括人员安置、补偿、疏散人员回迁、征用物资补偿、清理与处理等事项。尽快消除影响，妥善安置和慰问受害及受影响人员，保证社会稳定，尽快恢复正常秩序。

5 保障措施

(1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；

(2) 设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场；

(3) 切断火源，严禁火种，使用不产生火花工具处理，防止火灾和爆炸事故的发生；

- (4) 救护人员应处于泄漏源的上风侧，不要直接接触泄漏物；
 - (5) 应急处理时严禁单独行动，要有监护人；
 - (6) 危险化学品泄漏时，除受过特别应急训练的人员外，其他任何人均不得尝试处理泄漏物；
 - (7) 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。
- 物资、装备的配置与综合预案相同，见附件 6：应急设施及应急物资清单。

专项应急预案之四：突发危险废物污染环境事件专项应急预案

1 总则

目的

为科学应对深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区突发危险废物泄漏引起环境污染事件，建立快速、有效的抢险、救援机制，最大限度地控制和减轻危险废物污染事件的危害，保障员工生命安全及生态环境安全，特制订本现场处置预案。

适用范围

本预案适用于本公司突发危险废物泄漏引起环境污染事件的现场处置，因危险废物管理不当发生火灾事件，按本公司突发火灾次生环境污染事件现场处置预案处置。

职责

(1) 现场应急处置指挥部在收到突发危险废物污染环境事件信息后，根据事件的大小决定是否启动本预案；负责应急指挥、调度、协调等工作。

(2) 综合协调组迅速召集其它专业小组进入实战状态，将应急领导小组命令第一时间传达给各专业小组，并将各专业小组最新情况汇报给现场应急处置指挥部。同时在现场应急处置指挥部的授权下负责对外联络。

(3) 现场处置组同事发部门实施紧急现场处置，清除造成环境污染的污染物，防止突发环境污染事件向周边扩散，控制事态扩大。

(4) 应急监测组根据需要负责空气、水体或土壤污染物的应急监测，及时提供准确数据。

(5) 应急保障组为现场处置提供必需的应急物质，危险废物泄漏污染范围扩大时应提供进一步的人员、车辆、物资支持。

(6) 安全保卫组根据危险废物泄漏影响范围划定警戒区域，设置警戒，在安全区视情况设立隔离带。在专业医疗力量达到前，负责前期安全救护，如安全转移等。

2 环境风险分析

公司危险废弃物暂存类别较多，主要有有机溶剂废物、废矿物油、油/水、烃/水混合物或乳化液、染料、涂料废物、表面处理废物、含铬废物、含铜废物、无机氰化物废物、废酸、废碱、含醚废物、废卤化有机溶剂、含镍废物和其他废物等。储存情况如下表所示。这些废液在送至处理车间之前，将其进行收集并在危险废物仓储区分类进行存放。在危险废物存储过程中存在泄漏并进入周围环境的风险，危险废物一旦进入地表水

体或挥发进入大气环境，造成水体污染事件或大气污染事件。危险废物种类如下表所示：

危险废物产生情况一览表

序号	名称	废物编号	属性	日最大储存量(t)	存放位置
生产过程	含铜污泥	HW22	腐蚀性	100	2#厂房
	表面处理废物	HW17	腐蚀性	100	2#厂房
	废油漆渣、油墨渣	HW12	易燃性	30	固废仓库
	含油废渣	HW08	易燃性	5	固废仓库
生产原材料	有机溶剂废物	HW06	易燃性	10	1#厂房
	废矿物油	HW08	易燃性	10	1#厂房
	油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09	腐蚀性	50	打水区
	染料、涂料废物	HW12	腐蚀性	30	打水区
	表面处理废物	HW17	腐蚀性	30	固废仓
	含铬废物	HW21	腐蚀性	10	一类污染物车间
	含铜废物	HW22	腐蚀性	120	原料区
	含铅废物	HW31	腐蚀性	10	一类污染物车间
	无机氰化物废物	HW33	有毒性	20	含氰车间
	废酸	HW34	腐蚀性	100	打水区
	废碱	HW35	腐蚀性	100	打水区
	含醚废物	HW40	易燃性	10	1#厂房
	含镍废物	HW46	腐蚀性	10	一类污染物车间
	其他废物	HW49	腐蚀性	30	固废仓

3 预防措施

3.1 公司储存的危险废物种类多，数量大，应严格进行单独收集和分类收集，即危险废物与其他废物分开收集，各类危险废物按其性质和所含的主要污染物，分类收集、分类贮存。

3.2 公司设置专门的固体危废存储仓和危险废液储罐；公司所产生的危险废物，分类后暂时贮存在上述场所和设施中。

3.3 危废贮存间的建设和危废贮存的日常管理，严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18527-2001）（2013 年修改）的要求进行。

贮存间的地面与墙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，必须有泄漏液体收集装置。应设气体导出口或换气口，对液态、半液态的危险废物一密封容器存放，尽力防止有毒有害气体的挥发在贮存间内积聚。地面应采取防腐蚀措施，实现硬底化，表面无裂缝。裙脚应能够堵截泄漏，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器储量的 1/5。不相容的危险废物必须分开存放，并设置隔离间隔断。

危险废物应尽量以坚固、耐用、与危废相容的容器盛装后再贮存于贮存间内，液体

危废必须盛装在上述容器中。产生量大、可以堆放的危险废物可以袋装或散装方式堆放于贮存间内，但堆放区域必须防渗，其渗透系数不大于 10^{-10}cm/s 。

3.4 危废贮存间、废物各贮存分区、危废盛装容器等有关设施、场所和设备上，均应牢固粘贴有关的危废标签、提示性危险用语、安全用语。在存放废液的包装物上贴上废液名称、来源、收集日期等。

3.5 公司根据相关危险废物法律法规、标准编制危险废物和危险废物安全管理制定，制定安全操作标准，培训员工按标准化作业，并告之员工掌握化学品安全防护要求及应急处置措施。

3.6 公司应针对危险废物的环境风险特征，准备应急物资，如防泄漏装置、防毒面具、消防器材等，以便实施紧急处置。

3.7 收集、贮运危险废物，必须分类进行，禁止将危险废物混入一般废物中贮运。

3.8 危险废物贮存场所应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。

3.9 贮存易燃易爆的危险废物场所应配备消防设备，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人看管。

本公司不相容危险废物情况如下：

表 1.2 公司不相容废物汇总表

序号	化学品甲	化学品乙	混合时可能产生的危险
1	酸（盐酸、硫酸）	碱（氢氧化钠）	发生猛烈反应并产生热能
2	酸（盐酸、硫酸）	氰化物	产生氰化氢，吸入少量可能致命
3	酸（盐酸、硫酸）	硫化钠	产生硫化氢，吸入可能致命
4	强氧化剂（双氧水）	易燃物	可能会导致火灾
5	次氯酸盐	酸类	产生氯气，吸入可能致命
6	铵盐	强碱	产生氨气，刺激眼睛及呼吸道，可能诱发火灾

4 现场处置措施

(1) 易燃易爆类危险废物

1) 停电、停火：易燃易爆危险废物泄漏，现场应立即在警戒区停电、停火，灭绝一切可能引发火灾和爆炸的火种。

2) 围堤堵截：采用干沙筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全的收集池。在室外出现

泄漏时，要及时堵塞附近的雨水沟，防止泄漏物料流入下水道。

3) 稀释与覆盖：对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用沙子覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，泄漏物产生蒸气云时，向蒸气云喷射雾状水，防止气体向高空扩散。

4) 收集：将围堵堤内或收集池内聚集的泄漏物用水勺收集到收集桶内，最后剩余少量无法收集的泄漏物用干沙或吸油棉覆盖，再收集干沙和吸油棉。

5) 废弃：将收集的泄漏物和使用过的干沙、吸油棉等吸附材料运至有资质的回收单位进行处置。用自来水冲冲洗地面，冲洗水收及至污水系统处理。

(2) 剧毒类危险废物

1) 泄漏物控制：采用沙袋对泄漏的液体剧毒危险废物进行围堵，将其引流到专用应急收集池内，如在室外发生泄漏，要及时堵塞附近的雨水沟，防止泄漏物料流入下水道，对固体大量泄漏，用塑料布、帆布等覆盖，防止粉尘飞散；

2) 泄漏源控制：根据现场泄漏情况，采取关阀断料、开阀导流、倒灌转移、应急堵漏、喷雾稀释等措施控制泄漏源；

3) 泄漏物清理：大量泄漏时用泵抽吸后集中处理，少量泄漏用水勺收集到收集桶内，最后剩余少量无法收集的泄漏物用干沙覆盖，再收集干沙。

4) 现场洗消：泄漏物清理完毕后，用漂水对泄漏范围内的地面及使用过的器材进行破氰处理，再用自来水进行冲洗，洗消废水统一收集。应急人员应在含氰车间冲凉房进行个人卫生清理，换好新的衣服后方可离开应急区域。

5) 废弃：将收集的废液交公司含氰车间进行无害化处理，收集的固体废弃物、应急中使用的劳保用品当做含氰固废，运至有资质的单位进行焚烧处理。

(3) 腐蚀类危险废物

1) 泄漏物控制：采用沙袋对泄漏的液体剧毒危险废物进行围堵，将其引流到专用应急收集池内，如在室外发生泄漏，要及时堵塞附近的雨水沟，防止泄漏物料流入下水道；如泄漏物挥发出现蒸气云，用喷雾水枪覆盖泄漏物上空，以吸收蒸气云，减少对周围空气造成污染。

2) 泄漏源控制：根据现场泄漏情况，采取关阀断料、开阀导流、倒灌转移、应急堵漏、喷雾稀释等措施控制泄漏源；

3) 泄漏物清理：大量泄漏时用泵抽吸后集中处理，少量泄漏用水勺收集到收集桶内，最后剩余少量无法收集的泄漏物用干沙覆盖，再收集干沙。

4) 现场洗消：泄漏物清理完毕后，用自来水进行冲洗泄漏区及应急器材，洗消废水统一收集。

5) 废弃：将收集的废液交公司废水处理车间进行无害化处理。

(4) 消防废水

对于危险废物火灾、爆炸事故产生的消防水，及时启用厂区大门防汛挡板，并将消防水引入事故污水池、应急池，防止直接排入受纳水体。

(5) 各储罐（车间收集池）启用条件

地上储罐作为公司储存危险废物的主要储存设施，公司收运的液态危险废物有一部分是放置地上储罐待无害化处理，公司除设置储存危险废物的地上储罐，还专门设置了放置泄漏的收集池，一旦车间发生泄漏，泄漏物会沿泄漏沟流入收集池，保证了泄漏物不会进入雨水管网系统。

4.2 应急监测

(1) 本公司无应急监测能力，一旦发生危险废物大量泄漏，立即启动 A 级响应程序。厂应急指挥部须在第一时间内向政府有关部门、上级管理部门或其他外部应急/救援力量报警，请求启动社会预案。

(2) 公司应急监测组接到指令后应立即组织小组人员协助政府有关应急监测人员到现场展开检测工作。

(3) 专家咨询组根据环境监测组提供的监测数据、气象和其它有关数据编制分析图表，预测污染物迁移程度、扩散速率和影响范围，提出控制措施建议。

5 保障措施

(1) 现场应急人员必须佩戴个体防护用品，未穿戴防护用品的人员禁止进入现场。

(2) 参与应急堵漏的队员，必须听从指挥，不得冒险作业，同时应有人看护。抢险时应注意个体的保护。

(3) 抢险过程中，现场人员密切注意泄漏物的流向和数量，当发现泄漏的危险废物满溢或流向厂外时，立即报告应急指挥部。

(4) 现场应急人员不得个体行动，必须有 2 人以上，并及时报告所在位置，做好相互协作，相互配合。

(5) 进入现场必须确认现场是受控的、人员安全防护措施足够，防止事件扩大；当事件不能控制或发生紧急情况时，现场应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事件现场。

专项应急预案之五：突发废水超标排放事件专项应急预案

1 总则

目的

废水按水质特点可分为无机废水（无机废液物化处理废水、包装桶清洗车间废水、废气喷淋塔废水）、经处理的低盐分有机废水（有机废液物化车间废水、废矿物油及废有机溶剂回收车间废水）、低浓度废水（地面冲洗水、初期雨水）和经预处理的生活污水，统一在综合废水池调节池进行均质、均量调节。废水经处理后部分回用，剩余部分进入沙井污水处理厂进一步处理。主要污染因子是 pH、COD、总铜、总锌、总磷、氨氮等，为使厂区内事故污水得到有效地控制，防止水体环境污染灾害的发生，特制定本预案。

适用范围

本预案适用于公司突发生产废水超标排放的应急响应。

职责

（1）现场应急处置指挥部在收到废水超标排放信息后，根据废水超标的严重程度以及可控性决定是否启动本预案；在废水超标事件中负责应急指挥、调度、协调等工作，包括是否需要外部应急/救援力量做出决策。

（2）综合协调组主要负责报警和通讯联络。负责通知各级应急救援人员迅速到岗，确保单位应急组织通讯畅通。负责在现场应急处置指挥部的授权下及时联系环保等应急部门，请求外界救援力量。

（3）现场处置组负责迅速查找事故原因，及时采取污染控制、废水处理系统故障排除等工作。

（4）应急监测组负责对废水处理后的各项指标进行实时监测。

（5）应急保障组为现场处置提供必需的应急物质。

（6）安全保卫组根据危险废物泄漏影响范围划定警戒区域，设置警戒

2 环境风险分析与预防措施

2.1 环境风险分析

（1）生产废水

我公司废水产生及排放情况如下。

污染物产生工序、产生量、处置方式一览表

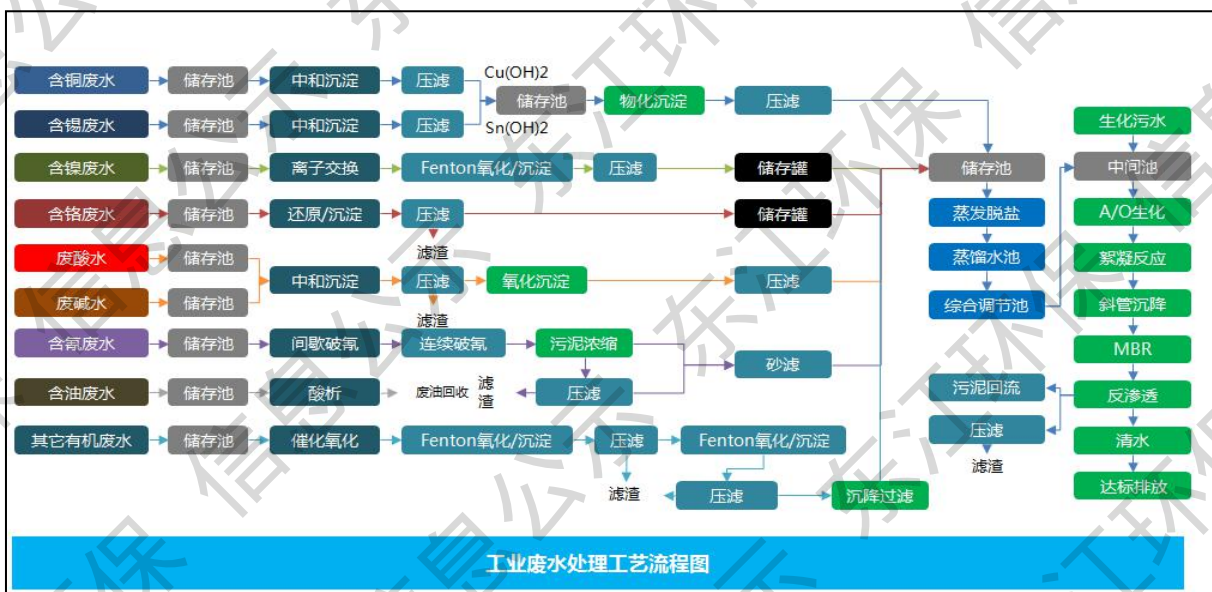
污染物分类	污染物成分	污染物名称	来源	处理措施
-------	-------	-------	----	------

废水	高盐分废水（无机废液物化处理废水、包装桶清洗车间废水、废气喷淋塔废水）、经处理的低盐分有机废水（一类污染物车间废水、有机废液物化车间废水、废矿物油及废有机溶剂回收车间废水）、低浓度废水（地面冲洗水、初期雨水）和经预处理的生活污水	pH、COD _{Cr} 、总铜、总磷、氨氮、总氮、总镍、总铬、石油类、总镉、总铅、挥发酚等	生产工序	进入废水处理站进行处理
----	--	--	------	-------------

为确保废水达标排放，目前，我司废水处理站处理容量为 1000t/d，最大排放量为 529.5t/d。污水站设有 1 个综合废水排放口，2 个一类污染物排放口，废水排污口已进行规范化设置。根据公司排污许可证（编号 914403003594785297001V），厂区工业废水排放标准执行《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表 3 标准与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的较严值，见下表。

企业废水排放标准

项目	《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表 3 标准与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的较严值
PH	6~9（无纲量）
COD _≤	30（mg/L）
氨氮 _≤	1.5（mg/L）
总磷（以P计） _≤	0.3（mg/L）
总铜 _≤	0.3（mg/L）
总镉 _≤	0.005（mg/L）
总铅 _≤	0.05（mg/L）
挥发酚 _≤	0.01（mg/L）
石油类 _≤	0.5（mg/L）
总镍 _≤	0.1（mg/L）
总铬 _≤	0.5（mg/L）
总锌 _≤	1.0（mg/L）



废水工艺流程图

厂区工业废水经自建污水处理设施处理达标后废水，经市政管道排入沙井污水处理厂。

(2) 初期雨水与地面冲洗水

先将初期雨水收集至初期雨水收集池，然后监测废水中污染物浓度，如果浓度较低，则经砂滤塔过滤后进入废水站废水中间槽进行处理；如果浓度较高，则进入生产系统进行综合利用。

(3) 废水超标原因分析

废水超标排放原因分析结果如下表所示。

废水中污染因子超标排放原因分析一览表

序号	超标因子	可能原因
1	Ph 值	自动监测设备出现故障，操作人员未进行手动检测、作业人员误操作加入过量的酸或碱
2	COD	进水水质超标、生化系统内微生物活性下降，降解能力减弱
3	石油类	未经过隔油罐进行隔油处理或隔油罐故障、芬顿氧化不彻底、活性炭饱和失去吸附作用
4	氨氮	氨氮回收系统出现故障，导致后续出水氨氮过高、漂水投入量不足
5	总磷	物化反应中药剂投入量不足、膜处理系统饱和或故障
6	Cu	物化反应中药剂投入量不足、膜处理系统饱和或故障
7	Ni	物化反应中药剂投入量不足、膜处理系统饱和或故障
8	总镉	物化反应中药剂投入量不足、膜处理系统饱和或故障
9	总铅	物化反应中药剂投入量不足、膜处理系统饱和或故障
10	总铬	物化反应中药剂投入量不足、膜处理系统饱和或故障
11	挥发酚	物化反应中药剂投入量不足、膜处理系统饱和或故障
12	总锌	物化反应中药剂投入量不足、膜处理系统饱和或故障

以下几种情形也可能引起公司生产废水超标排放：

- (1) 废水浓度过高，超过设计处理量，如生产量陡然增大；
- (2) RO 膜破损；
- (3) 盐酸添加不及时导致离子交换树脂无法再生；
- (4) 除垢剂自动加药系统故障，导致过滤组建堵塞；
- (5) 废水站工作人员误操作；
- (6) 排放水池监测不及时或数据有误；
- (7) 与生产部门的信息沟通不畅；
- (8) 废水管网跑、冒、滴、漏；
- (9) 火灾引起次生性废水污染；
- (10) 生产部门误排放；
- (11) 其他情形。

3 预防措施

预防生产废水超标排放的措施主要有：

- (1) 严格控制废水量与污水处理站处理能力合理匹配；
- (2) 废水处理站加强与生产部门的信息沟通，当废水量或污染因子浓度可能突然升高时提前发出预警信息；
- (3) 加强废水处理设备设施及废水管道的维护、管理，发现故障及时修复；
- (4) 结合实际，制定科学的废水处理操作规程，实行标准化操作；操作人员外送培训合格，持证上岗；
- (5) 每天做好总排口污染因子的常规监测，发现异常及时处理；
- (6) 建立联动机制，加强与沙井污水处理厂的沟通，当含重金属的超标废水进入污水管网时，及时告知沙井污水处理厂；
- (7) 公司建有应急池（540m³），可收集超标废水；

4 现场处置措施

3.1 公司停产机制的启动与恢复

(1) 启动条件

- 1) 废水排放超过《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表 3 标准与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的较严值；
- 2) 废水处理设备运转异常时；

3) 按照公司《突发环境事件综合应急预案》的规定需要外部力量协助解决废水超标排放时。

(2) 停产命令发布程序

突发生产废水超标排放满足停产条件时,根据超标因子的种类,停止相应的生产线。综合池(超标排水池,废水返回综合池暂存,重新处理)存水量达到综合池容积 70%时,停止全厂的生产活动。由公司应急指挥中心总指挥宣布减产及暂停生产。

(3) 生产恢复程序

对于 B 级事件,当废水处理设施经维修正常工作或使用后,排放废水 1 小时连续监测无超标时,由公司应急指挥中心总指挥宣布恢复生产;对于 A 类事件,由政府部门或政府部门授权公司应急指挥中心总指挥宣布恢复生产。

3.2 现场应急处置

(1) 发生超标事件时,应急监测组对污染物总排口的污染物每 30 分钟进行 1 次检测,数据应提交给专家咨询组,专家咨询组将分析结论,污染演变趋势、控制建议提供给应急抢险组和现场应急处置指挥部。

(2) 现场处置组组长对工艺运行参数,出水水质数据进行分析,根据化验数据对相关工艺流程进行及时调整,采取适当措施降低进水污染物浓度,待水量趋于正常时,按废水处理流程进行处理。

(3) 当废水处理站突然停电时,报警员应立即向应急领导小组报告,现场处置组紧急启动备用发电机进行供电。来电后,按操作规程及时开启设备,恢复运行。如长时间停电,则确保供电公司供电前备用发电机正常运行。

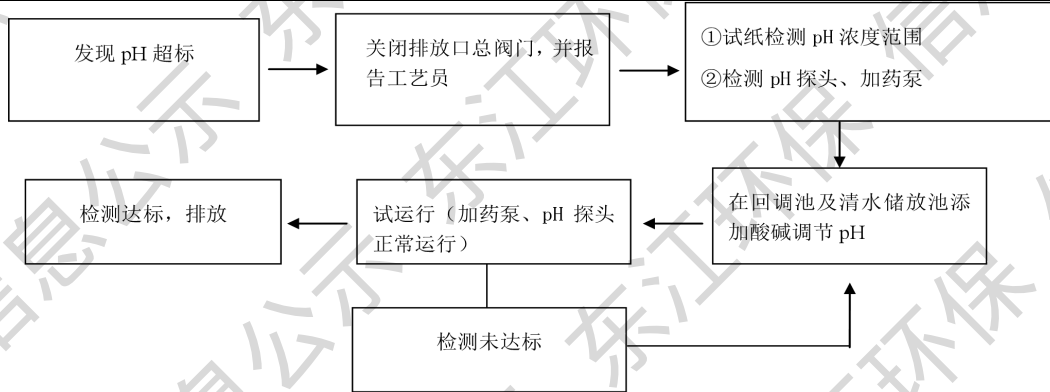
(4) 废水处理设施故障时,及时与现场废水排放部门沟通,一面将现场废水引入相应的应急池中,一面并组织维修人员对故障设备进行及时更换或者维修,待设备故障消除后,将相应的应急池中的废水按废水处理流程进行处理。

(5) 操作人员投料不及时或误操作,导致废水指标异常时,废水站负责人报告厂务经理,指令生产部门停止排放。

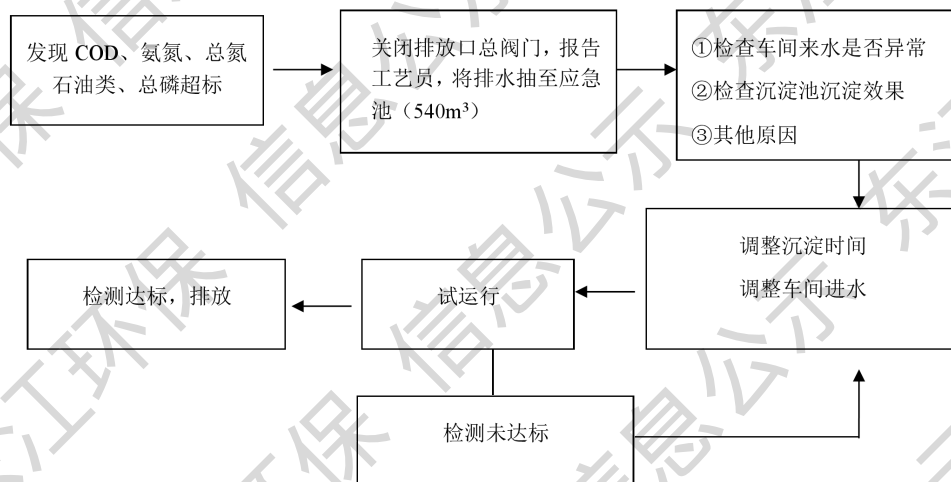
(6) 废水处理人员通过调整加药量,延长处理时间等手段配合应急处置。

(7) 由于特殊原因不能立即停产时,现场总指挥应指挥综合协调组通知环保公司(如可能通知 2 家以上环保公司),调集环保公司吸污车收集未经处理的废水实施紧急转运,减轻排水压力。

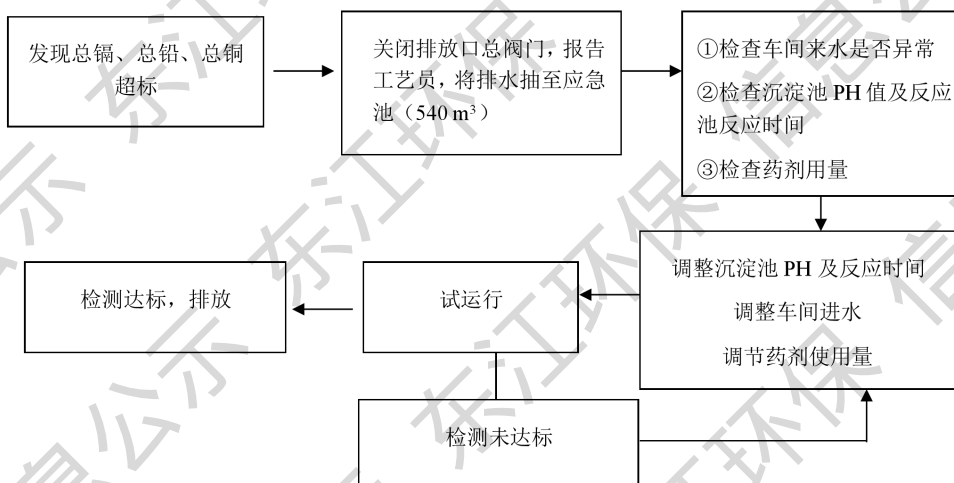
(1) Ph 值超标现场处置程序



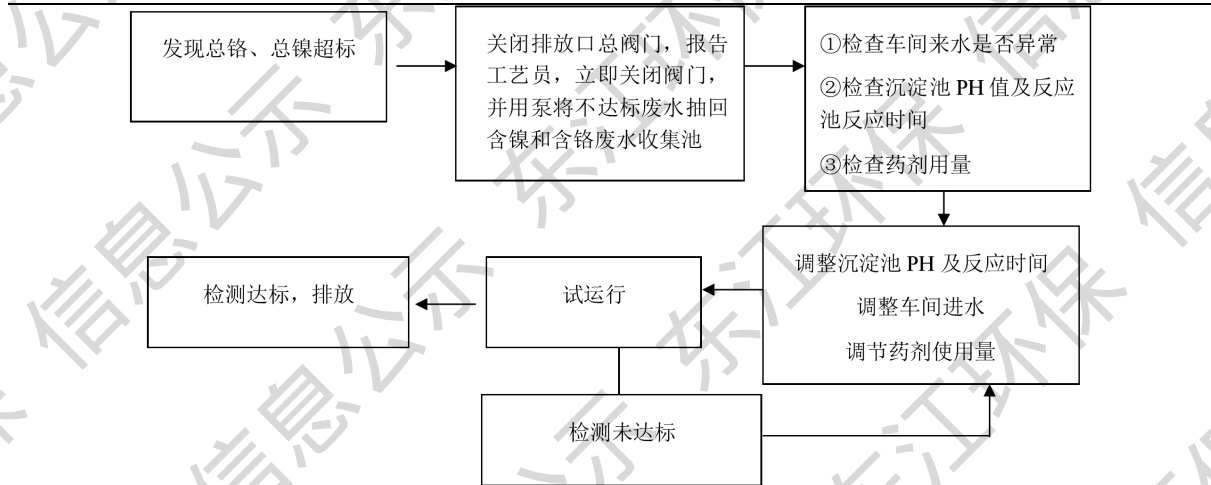
(2) COD、氨氮、石油类、总磷超标现场处置程序



(3) 总镉、总铅、总铜超标现场处置程序



(3) 总铬、总镍超标现场处置程序



4.3 应急监测

造成水环境污染，在沉淀池及回调池取样检测，如不具备检测能力时，联络区环境监测站或第三方机构进行检测。

对于火灾以及爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水采样分析。

4.3 应急终止条件

我厂废水达《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表 3 标准与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的较严后，可宣布应急终止。

废水事件应急终止条件

项目	《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表 3 标准与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的较严值
Ph	6~9（无纲量）
COD≤	30（mg/L）
氨氮≤	1.5（mg/L）
总磷（以P计）≤	0.3（mg/L）
总铜≤	0.3（mg/L）
总镉≤	0.005（mg/L）
总铅≤	0.05（mg/L）
挥发酚≤	0.01（mg/L）
石油类≤	0.5（mg/L）
总镍≤	0.1（mg/L）
总铬≤	0.5（mg/L）
总锌≤	1.0（mg/L）

4.4 扩大应急的措施

一旦出现险情扩大，我公司应积极配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

5 保障措施

（1）污水处理站废水泵应有一用一备，或者有至少一台相同规格的废水泵库存，

当一台因故障不能工作，应立即切换到另一台备用废水泵，或者更换库存的废水泵，时间一般一小时左右可以完成，不会引起废水池泄漏。

(2) 在污水处理站备用防泄漏用的沙、拖把、水鞋、胶手套、便携式水泵、软管等应急用品，当有少量废水泄漏时，就立即穿戴好防护用品，用应急用品把废水收集起来，倒入废水站集水池处理，并转运到废水处理系统处理。

专项应急预案之六：突发废气超标排放环境事件专项应急预案

1 总则

目的

由于废气处理设施产生故障或失控导致失去全部或大部分净化能力，致使所排放的酸雾、碱雾、有机废气、含氰废气等有毒有害气体扩散至周围环境，尤其是在不利气象条件下，会造成严重大气污染和危害，甚至会出现人员急性中毒甚至死亡的情况，为了在发生此类突发事件时采取有效应对措施，降低或减少环境破坏和人员伤亡，最大限度降低灾害损失，特制定本预案。

适用范围

本预案适用于我公司废气治理设施故障、确认超标、有异常气味、受到居民投诉，或车间部分员工身体异常，无法正常作业时，经调查属实情况。

职责

（1）现场应急处置指挥部

在收到废气超标排放信息后，根据废气超标的严重程度以及可控性决定是否启动本预案；在废气超标事件中负责应急指挥、调度、协调等工作，包括就是否需要外部应急/救援力量做出决策。

（2）综合协调组

综合协调组主要负责通知应急救援人员迅速到岗和内部指令传达，以及在现场应急处置指挥部指示下，负责对外联络。

（3）现场处置组

查找废气超标排放的原因，采取必要措施控制和消除污染。

（4）安全保卫组

- 1) 设立警戒，禁止无关人员进入事故现场。
- 2) 维护事故现场交通秩序，确保车辆进出顺畅。
- 3) 在专业医疗力量达到前，负责前期安全救护。

（5）应急保障组

负责抢险救援资金的保障，负责联络畅通，保证通讯设施正常运转，保障应急救援用车使用，为现场处置工作提供必要的应急物资。

（6）应急监测组

负责对废气污染因子进行监测，及时提交监测数据。

2 环境风险分析

废气产生及排放情况见下表，废气处理设施故障，可能造成周边居民投诉的可能性。目前公司共设有 6 个废气净化塔（2 个酸碱性废气净化塔、3 个碱性废气净化塔、1 个有机废气净化塔），公司产生的颗粒物、氯化氢、氰化氢、硫酸雾、氟化物均执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放标准限值。有组织 VOCs 排放浓度和排放速率参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中的第 II 时段排放限值执行，无组织 VOCs 参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控浓度限值执行。恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准值。锅炉燃天然气产生的废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）。

废气塔处理情况明细表

废气种类	产生源	废气塔位置	废气塔编号
硫酸雾、氨、氯化氢、颗粒物	蚀刻废液处理车间	蚀刻废液处理车间楼顶	1#塔
氨、氯化氢、颗粒物	原料预处理区	氯化铵蒸发车间楼顶	2#塔
硫酸雾、VOCs	铜泥处理车间	铜泥处理车间楼顶	3#塔
硫化氢、VOCs	物化处理车间	物化处理车间楼顶	4#塔
氰化氢	含氰车间	含氰车间楼顶	5#塔
SO ₂ 、NO _x 、烟尘、颗粒物	锅炉	锅炉房	6#
VOCs、甲醇	废有机溶剂处理车间	废有机溶剂处理车间楼顶	9#塔

3.预防措施

制度管理办法

设备运行过程中每隔天对整个处理设施系统进行巡回检查一次，检查药剂用量、喷淋泵、静电脉冲、风机运行状况、风量、风速、处理塔结构，发现问题及时处理。

巡检内容

1	检查喷淋泵及风机运行情况 检查药箱水位是否正常，再启动水泵，确认水泵已工作，然后启动风机并确认工作是否正常。废气塔需确认阀门状态正常后启动风机并确认风机工作正常。
2	每周检查药箱药剂储存量 定期检查自动或手动加药装置的 pH 值和投碱池水位，及时补充片碱药剂；吸收液 pH 值控制在大于 12；投碱时，应将固态碱充分溶解后缓缓流入投碱池中；水箱中水质混浊时也应换水。
3	检查管路通畅情况 喷淋管出水口无堵塞，水流畅通；检查滤网，不定期更换、清洗，定期清理接入酸雾塔处的管道，保证管道畅通。
4	检测废气排放相关数据 定期检测 HCl 雾、SO ₂ 、烟尘，当环境浓度超过规定（如 HCl 雾 100ppm）时，应查明原因进行处理。

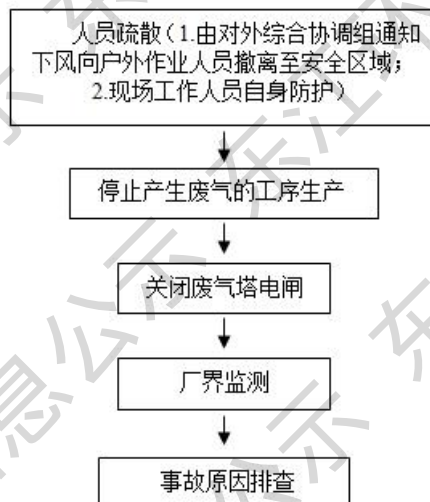
废气处理设施日常检修

废气处理设施日常检修内容如下

检查项目	原因分析
循环管路压力显示异常情况	①回流管上过滤器或滤网线发生堵塞。 ②喷嘴堵塞。 ③管线也许因为固体粒子结垢，导致部份堵塞而需要清理。 ④液体量减少，而导致泵吸入空气。 ⑤泵体吸入异物过度的磨损。 ⑥泵的进流或出流口设计不当。 ⑦内部的喷淋管发生破裂。 ⑧喷嘴不适当的安装、松脱导致。 ⑨泵的排水部分节流阀改变，允许很大流量通过，必须重新调整。
由酸雾塔出口处排出过量的液滴情况	①由于除雾层部份堵塞发生偏流现象并使收集之液滴向外扩散。 ②进流气体量超过设计容量而产生液滴扩散。 ③若使用填充液滴分散器，则可能是因为填料没有平整而导致偏流及湿粒子的扩散。 ④使用填充式液滴分散器。若发生气流突然涌入时会将填料冲出或使其向某一边聚集，形成开放式的“洞”气流穿过不均匀。 ⑤液漏分散器、支撑板可能损坏并脱掉以致发生偏流现象。
酸雾、碱雾塔水箱漏水及管道与塔体部分漏气	①检查塔体材质的耐腐蚀性能，根据废气性质选用塔体的防腐蚀材质； ②检查管件结合部分、塔体水箱与循环水、补排水系统是否结合牢固，密封可靠； ③循环水泵选型是否适当，其过程是否合乎要求，过大或过小会造成长期震动，水泵在开闭时震动更加明显。 ④循环水管的压力过大，管道的材质耐压不合要求，管件结合不良。
酸雾、碱雾塔排放品不达标排放	①处理前废气浓度异常升高； ②加药质量、选药类型不合理； ③填料未定期清洗或更换，填料被废气中的粘稠物所堵塞，废气中和交换面积减少；

4 现场应急处置程序及措施

现场应急处置程序



当环保人员闻到较重刺激性气体时，采取如下应急措施：

- (1) 疏散周边人员，确认废气污染事件是否发生；

- (2) 检查废气处理系统故障（药剂是否符合要求、药剂雾化情况等方面）；
- (3) 检查废气产生工序有无高浓度废气产生；
- (4) 采取增加药剂浓度、暂时停止废气产生源的生产；
- (5) 通知周边人员采取躲避、转移的办法降低人体危害。
- (6) 通过控制废气产生源废气浓度、产生量，并恢复废气处理系统的处理能力，应对突发工业废气超标排放事件的发生。

另，因泄漏或不相容化学品发生剧烈反应产生大量的有毒有害气体无组织排放情况的处置步骤参见《危险化学品突发环境事件专项应急预案》。

现场应急处置措施

(1) 员工做好个人防护，快速有序撤离有污染区域

首先组织和指导员工就地取材，采用简易有效的防护措施保护自己。根据当时的风向选择疏散路线，快速转移至安全区域。

①呼吸防护：应马上用手帕、餐巾纸、衣物等随手可及的物品捂住口鼻。如用毛巾或布条扎住颈部，在口鼻处挖出孔口，用湿毛巾或布料捂住口鼻，最好能及时戴上防毒面具、防毒口罩。

②现场处置人员应根据环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施（安全帽、护目镜、耐酸碱雨靴、手套、消防服、口罩或活性炭防毒面具等），严格执行应急人员出入事发现场程序。

③皮肤防护：尽可能戴上手套，穿上雨衣、雨鞋等，或塑料布、毯子或大衣等物，把暴露的皮肤保护起来免受伤害。如已备有防化服等防护装备，要及时穿戴。

④眼睛防护：尽可能戴上各种防毒眼镜、防护镜或游泳用的护目镜等。

⑤按疏导人员指定的路线（疏散通道）快速有序撤离污染区域，避免推挤。

⑥洗消：到达安全地点后，要及时脱去被污染的衣服，用流动的水冲洗身体，特别是曾经裸露的部分。

⑦救治：迅速拨打 120，将中毒或身感不适人员及早送医院救治。中毒或身感不适人员在等待救援时应保持平静，避免剧烈运动，以免加重心肺负担致使病情恶化。

(2) 受影响区域人群疏散方式

当环境事件发生后严重影响到了厂内以及周边企业员工的生命安全时，应当组织人员疏散，疏散时，遵循以下原则：

①疏散小组用最快速度通知现场人员，按疏散通道进行疏散。

②对于污染区一时无法撤出的群众，应指导他们紧闭门窗，用湿布将门窗缝塞严，关闭空调等通风设备和熄灭火源，等待时机再进行转移。

③防止继发性伤害。组织群众撤离有毒区域时，应选择安全的撤离路线，避免横穿有毒区域。进入安全区后，尽快去除污染衣物，防止继发性伤害。一旦皮肤或眼睛受到污染应立即用清水冲洗，并就近医治。

④正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事件现场附近人员先疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑤口头引导疏散。疏导人员要用镇定的语气，呼喊、劝说人们消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑥事件现场直接威胁人员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事件。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑦对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事件现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑧专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

(3) 交通疏导

①发生重大气污染事件时，现场指挥部应指挥协调有关部门，汇报事件情况，安排好交通封锁和疏通；

②设置路障，封锁通往事件现场的道路，防治车辆或者人员再次进入事件现场；

③配合好进入事件现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅；

④引导需经过事件现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

(4) 废气处理系统故障现场处置步骤：（查找原因→解决办法）

①、检查废气塔、输气管路有无破损泄漏；

②、检查风机运行情况及排气口风速是否正常；

③、检测药剂浓度及喷嘴雾化情况是否正常；

④、需要停机维修时申请（协调）向车间申请暂停生产。

应急监测

需要进行大气环境质量进行监测时，应第一时间电话委托深圳市宝安区环境监测中

心站申请支持，开展周边大气环境质量进行应急监测。

应急终止与善后处理

应急终止

当废气的泄漏得到控制，没有新的污染物排放，经征得专家咨询组同意，现场指挥官下达指令，解除应急状态，中止应急响应工作。

当颗粒物、氯化氢、氰化氢、硫酸雾、氟化物均执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放标准限值。有组织 VOCs 排放浓度和排放速率参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中的第 II 时段排放限值执行，无组织 VOCs 参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 中无组织排放监控浓度限值执行。恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准值。锅炉燃天然气产生的废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)，可应急终止。

废气排放应急终止条件

污染物名称	硫酸雾	氯化氢	颗粒物	VOCs	氰化氢	氟化物
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	35	100	120	30	1.9	9.0

善后处理

应急处置工作结束后，后勤保障组组织相关部门转移危险废物进行安全处置。现场处置组做好应急装备、处置场所的消洗工作。

事件调查

泄漏未造成人员重伤的污染事件，由应急管理办公室牵头成立调查组实施调查处理；造成重伤及以上事故的，按照公司《突发环境安全事件综合应急预案》之“事件调查处理与奖惩”的规定执行。

结果报告

突发环境事件处理完毕后，应急管理办公室编制总结报告，按公司《突发环境安全事件综合应急预案》的要求上报。

5 保障措施

组织保障

- (1) 建立起应急响应指挥系统和应急实施体系，明确人员职责。
- (2) 对队员按预案要求进行配备，明确任务、职责、联系方式，队员名单根据工作变动及时更新。应急预案启动后，由现场指挥进行调动，要求及时通知，第一时间按要求进入现场。

物资保障

物资、装备的配置与综合预案相同，见附件 6：应急设施及应急物资清单。

专项应急预案之七：突发污染防治设施有限空间安全事件专项应急预案

1 总则

1.1 编制目的

因有限空间自然通风不良，容易造成有毒有害气体聚集而造成缺氧或毒害风险很高，近年废水处理站调节池作业人身伤害事件时有发生，为避免进入有限空间作业人员在作业过程中生命安全，特制定本预案。

1.2 适用范围

本预案适用于公司环保设施受限空间（废水处理池、地上储罐等）作业突发安全事故的应急响应。

1.3 职责

（1）现场应急处置指挥部

受限空间突发作业紧急情况发生时，现场负责人或者施工单位负责人应立即组织人员开展先期救援，并上报至应急领导小组。

现场应急处置指挥部在收到受限空间作业事故信息后，根据事件的大小决定是否启动本预案；负责应急指挥、调度、协调及对外联络等工作。

（2）综合协调组

综合协调组主要负责通知应急救援人员迅速到岗和内部指令传达，以及在现场应急处置指挥部指示下，负责对外联络。

（3）现场处置组

- 1) 判断事故原因，制定针对性救援方案。
- 2) 对事发受限空间加强通风。
- 3) 安全转移被困作业人员。
- 4) 协助安全保卫组开展前期安全救护工作。

（4）安全保卫组

- 1) 设立警戒，禁止无关人员进入事故现场。
- 2) 维护事故现场交通秩序，确保车辆进出顺畅。
- 3) 在专业医疗力量达到前，负责前期安全救护，如安全转移、心肺复苏等。

（5）应急保障组

负责准备应急所需工具，如防爆鼓风机、环境应急检测箱、折叠式担架、空气呼吸

器、防毒全面罩以及铝合金手电筒等。

(6) 应急监测组

负责事发受限空间内有毒有害物质及浓度进行监测，为事故应急物资的准备和应急方案的确定提供参考。

2 环境风险分析

(1) 本公司废水处理池体属于有限空间，通风不良、容易造成有毒有害气体积聚和缺氧，有限空间作业环境复杂，危险有害因素多，容易发生安全事故，造成严重后果；作业人员遇险时施救难度大，盲目施救或救援方法不当，又容易造成伤亡扩大；

(2) 污水站防护设施锈蚀或年久失修，以及出现其他踩踏跌落情况。

3 预防措施

3.1 制度建设

作业时需专门安排一人进行监测，一旦有作业人员不小心坠落，立即启动本预案。

员工对废水池清洗作业操作原则：先许可、后作业；先检测、后作业；防护到位、动态监测；内部作业，外部监护；险情敏感、从速救援。详细参见“综合应急预案”。

3.2 有限空间作业原则

一、先许可、后作业原则

生产经营单位应将有限空间纳入许可作业的管理范畴，制作切实可行的《有限空间安全作业证》，未经公司安全部门的审查同意，并取得《有限空间安全作业证》任何人员不得进行有限空间作业。

坚持先许可、后作业的管理原则，是从源头抓好有限空间作业安全管理的高效之策。

受限空间安全作业证

密闭空间作业许可证			
DJE-RE(GWI-02-010)-002			
许可证编号：CS:			
第一部分：作业票申请	申请人：	申请部门（单位）：	作业地点：
	申请日期：	申请时间：	
	现场监护人：	承包商工程安全负责人：	
	作业执行人：		
	使用的工具/设备：		

有效期限：年月日时分至年月日时分止（注：有效期不超过 8 小时）				
作业描述（主要描述作业目的、作业方式、作业内容、作业大致时间等内容）：				
第二部分：作业前检查内容 作业前现场检查内容	作业所需要的个人防护用品 PPE（请在适用的方框中打勾） ☐ 安全帽 ☐ 安全鞋 ☐ 防护手套 ☐ 防酸手套 ☐ 安全带 ☐ 防化服 ☐ 过滤面罩/防尘面罩 ☐ 听力保护 ☐ 安全眼罩/安全眼镜/面屏 ☐ 安全带/安全绳 ☐ 梯子/脚手架 ☐ 救生衣 ☐ 电焊面罩 ☐ 空气呼吸器 ☐ 其它个人防护用品：			
	检查条款	维 修 部 门/ 责 任 担 当 部 门	区 域 负 责 部 门	EHS 部 门
	不可避免密闭空间作业；	☐	☐	☐
	工作安全分析（JSA）已完成，并附上记录	☐	☐	☐
	设备/地池等已打开通风孔进行强制通风不少于 12 小时。	☐	☐	☐
	密闭空间保持通风良好，指定现场监护人已到现场准备监护。	☐	☐	☐
	受限空间进出口通道，不得有阻碍人员进出的障碍物。	☐	☐	☐
	温度适宜人员作业（0° 至 37° 之间）。	☐	☐	☐
	依据实际情况作业采用轮换制，最好能严格控制在 30 分钟内。	☐	☐	☐
	提供应急救援预案，确保相关人员理解并签名确认应急救援预案	☐	☐	☐
	若是首次进入受限空间，必须确认安全使用安全绳和 SCBA 等现场应急设施到位： 救生绳（）、自吸式呼吸器（）、应急灯/手电筒（）、其它（）	☐	☐	☐
	所用工具设备处于安全状态（比如防爆、无锋利边沿等），电线无破损等。	☐	☐	☐
	若存在交叉作业，相关交叉作业负责人明白，请签字确认：	☐	☐	☐

审批者
都须在对应
项目的“□”
中做好记
录，符合打
“√”；与工作
内容无关的
前打“NA”，
不符合的整
改至符合后
方可审批。

深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区突发环境事件应急预案

	与受限空间相连的所有管线和设备已加盲板/断开		☐	☐	☐
	设备、管线已排空、清扫、置换合格		☐	☐	☐
	对断电的设备和断开的管线进行上锁挂牌并测试		☐	☐	☐
	照明是否充足		☐	☐	☐
	密闭空间内进入前所存储的产品具有危害（附 MSDS）		☐	☐	☐
	周围环境无有污染物		☐	☐	☐
	内燃机或气瓶放置在受限空间外		☐	☐	☐
	需要使用溶剂或其他化学药剂进行清洗（附 MSDS）		☐	☐	☐
	无人作业时，必须在入口处挂禁止进入标志		☐	☐	☐
	其它注意事项：		☐	☐	☐
	日期\时间：维修部门/责任担当部门审批签字：				
	日期\时间：区域负责部门负责人审批签字：				
日期\时间：EHS 部门审批签字：					
进入含氰池或含氰槽作业审批（分管安全的副总或者总经理）：日期\时间：					
第三部分：承诺	责任担当部门现场监护人/承包商工程安全负责人承诺： 我理解所有上述要求及风险并将向作业人员告知说明，我将确保所使用的工具和设备处于良好的状态，一旦气体监测报警仪响起，立即停止工作/设备。只有得到 EHS 部门的认可后，工作才可以重新开始。工作完成后，我将安排清理现场，在许可证上签字，并将其返还 EHS 部门。 签名（责任担当部门现场监护人/承包商工程安全负责人）：_____ 日期/时间：_____				
第四部分：气体测试	气体测试： 监测频率： ☐ 1 小时/次 ☐ 2 小时/次 ☐ 4 小时/次 （监护人执行）				
	测试时间	可燃 体 % EL	氧气 %	有毒气体 PPM	测试人

第五部分：检查记录	作业过程检查记录	检查项目参考上面“作业前现场检查内容”条款执行；现场监护人（监火人）检查作业过程中的安全情况，每1小时记录检查状况，并在下方表格中做好检查记录。EHS部人员可根据情况进行抽检，抽检时亦需做好检查记录。					
		检查时间	检查结果	签名	检查时间	检查结果	签名
第六部分：验收	工作完成验收：（本人兹证明上述工作已经完成，现场已经恢复整洁及安全状态。） ☐ 现场清理干净 ☐ 需要继续改善 改善说明： 维修部门/责任担当部门签字： 日期\时间： 区域所在部门人员签字： 日期\时间：						

①《作业证》所列项目应逐项填写，安全措施栏应填写具体的安全措施。

②《作业证》应由公司安全环保部审批。

③一处有限空间、同一作业内容办理一张《作业证》，当有限空间工艺条件、作业环境条件改变时，应重新办理《作业证》。

④《作业证》一式三联，第一联由安全环保部存查，二、三联分别由现场监护人、施工方持有，《作业证》保存期限至少为1年。

⑤有限空间作业因工艺条件、作业环境条件改变或者出现异常情况，需重新按照程序处理作业现场，并办理《作业证》后，方准继续作业。

二、先检测、后作业原则

在进入有限空间作业前，首先要检测有限空间内部氧气、危险有害物浓度，如不达标，严禁作业。用火试验的方法不可取，尤其在化工容器、涂刷作业环境中禁用。

三、持续作业、动态监测原则

定时进行动态检测，当浓度超标时，检测合格后才能再次入池体清洗作业。如若不

然，就会发生人员伤亡事故。在生产中，经常发生已经经过清洗、置换并分析监测合格后的贮罐，在作业过程中还发生中毒伤亡事故的惨剧，其主要原因是没有对有毒有害物质进行动态监测。

因此，在作业过程中，要充分注意对作业环境与周边环境可能新生的危险有害气体进行动态监测，特别是对危险源来自作业环境内部的，必须高度注意。

四、内部作业，外部监护原则

有限空间作业，必须坚持作业监护制度，即必须在有限空间外设定专职的作业监护人员，全过程进行监护，发现问题，及时制止，发生险情，及时施救。

五、险情敏感、从速救援原则

对于作业过程中发生的意外情况，譬如出现异常的味道、水位变化、头晕乏力、突然晕倒等险情，无论是作业者，还是监护者，都要高度敏感，采取措施。该撤离的及时撤离，该救援的从速救援。万不可疏忽大意，掉以轻心，错失最佳救援时机，让本科避免事故的发生。

六、对于进入下水道、容器等有限空间作业，最好的办法，就是提前放下保险绳，并保证工人作业过程中，将其随时拴在身上，遇到险情，外部监护人员即可立即将遇险人员陆续牵引拽出。如果等到出事后再放绳子下去，不仅耽误时间，而且极易造成施救人员的伤亡。

七、做好个人防护。必须采取个人防护措施后，才能清洗作业。如果发现温度太高，作业人员大量流汗，可以基本判断是中暑，尝试进入救援，但也要系好保险绳。

八、强制通风。在作业前，不管有限空间情况如何，先利用鼓风机进行长时间的强制通风，以输入新鲜空气。如果不能做到强制通风，应尽可能的打开一切可能的通气孔，进行自然通风。

4 应急处置程序与措施

4.1 应急救援程序

当突发事件发生时，立即采取救援，第一时间向公司内部报警，召集人员进行援救。若掉进污水处理池，第一时间停止废水收集设施的运行，并排空内部液体，放入急救绳，将受伤人员拉出池体。若受伤人员晕厥，使用鼓风机进行排气，在确保内部环境安全的情况下，可由系上安全绳的救援人员进行援救，此救援方案需两人或两人以上救援人员进行操作。必要的情况下，可对应急池进行破坏，从而救出受困者。

4.2 应急救援措施

(1) 如发现清洗作业人员出现回应迟钝或呼叫无回应，如行为异常、四肢无力等中毒或缺氧症状时，监护人员在池体清洗作业过程中可能要发生或发生突发事件时立即进行施救，立即拉安全绳，观察作业人员的回应，必要时可直接将其拉出作业空间，并立即启动救援程序。

(2) 现场处置组人员应依据实际情况设计施救方案和步骤。

(3) 现场处置组人员用鼓风机给作业空间里强制持续通风换气，如有必要可将池体上方破坏掉。

(4) 救援组人员准备救治药品和器具。

(5) 现场处置组人员做好防护保护和措施后（确保自身安全），才可以进入池内实施救援。

(6) 将手上人员用安全绳绑好，并配合将其平稳拉出空间。

(7) 受伤人员如出现头晕、头痛、耳鸣、四肢无力、恶心、呕吐、心慌、气短、呼吸急促等中毒症状，应立即送至附近医院救治。

(8) 当所有池内作业人员救出来后，现场指挥官根据情况终止应急救援。

5 保障措施

5.1 物资保障

- (1) 全面罩正压式空气呼吸器或长管面具等隔离式呼吸保护器具；
- (2) 应急通讯报警器材
- (3) 现场快速检测设备
- (4) 大功率强制通风设备
- (5) 应急照明设备
- (6) 安全绳和救生索等。

详见附件 6：应急物质贮备清单。

5.2 安全保障

有限空间经清洗或置换不能达到安全作业要求时，应采取相应的防护措施方可作业。

(1) 在缺氧或有毒的有限空间作业时，应佩戴背负式空气呼吸器、长管呼吸器和隔离式防护面具等，必要时，作业人员应拴带救生绳。

(2) 在易燃易爆的有限空间作业时，应穿防静电工作服，工作鞋。

(3) 在有酸碱等腐蚀性介质的有限空间作业时，应穿戴好防酸碱工作服、工作鞋、手套等防护品。

(4) 在产生噪声的有限空间作业时，应佩戴耳塞或耳罩等防噪声护具。

(5) 作业人员进入有限空间作业时，应首先拟定紧急情况时的外出路线和方法。作业时，应视作业条件适时安排人员轮换作业或休息。

(6) 严禁作业人员在有毒、窒息环境下摘下防毒面具。

(7) 难度大、劳动强度大、时间长的有限空间作业应采取轮换作业制。

(8) 发生有限空间事故，救护人员要确保做好自身防护，如系好保险绳、戴上呼吸器、穿好防护服等，在确保自身安全后，方可进入有限空间实施抢救。如若不然，就极可能造成事故的扩大恶化。