

预案编号：LSJMHJYA—2018—2.0

版本：A/02 版

# 突发环境事件应急预案

深圳市利昇精密五金有限公司

实施日期：2018 年 2 月

# 深圳市利昇精密五金有限公司

## 发布令

由于我公司上一版《突发环境事件应急预案》自实施以来已满三年，期间公司周边环境及相关环境保护政策发生变化，为积极应对公司突发的各类环境事件，经公司领导研究决定，现批准发布《深圳市利昇精密五金有限公司突发环境事件应急预案》A/02 版代替原有 A/01 版。公司各部门负责人、员工应认真执行，组织好应急救援队伍建设，落实好应急救援物资准备，在本公司发生突发环境事件应急时，能迅速、有效地控制其可能引发的各类事件，确保突发环境事件发生后各项应急救援工作能够高效有序地进行，最大限度地减少突发环境事件造成的环境破坏、人员伤亡和财产损失。

批准人：

二〇一八年二月十日

# 深圳市利昇精密五金有限公司

## 关于成立“突发环境事件应急预案编制小组”的通知

公司各部门及小组：

为了贯彻落实国家关于突发环境事件应急管理的法律法规，确保深圳市利昇精密五金有限公司在应对突发环境事件时能高效应对，从而降低环境事件风险，维护社会稳定，保障公共生命健康和财产安全，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展，公司决定成立《突发环境事件应急预案》编制小组，望各部门给予支持。

《突发环境事件应急预案》编制小组组成如下：

组 长：刘益强

副组长：赵明桂

成 员：林锦华、黄嘉聪、曹袁平、谢堂军、许曼娜

深圳市利昇精密五金有限公司

二〇一八年二月十日

## 目 录

1 总则.....	2
1.1 编制目的.....	2
1.2 编制依据.....	2
1.3 适用范围.....	3
1.3.1 预案适用范围.....	3
1.3.2 事件分类.....	3
1.4 应急预案体系.....	3
1.5 工作原则.....	3
1.6 企业概况与环境保护目标.....	4
1.7 生产工艺流程、主要设备和设施.....	6
1.8 环境保护目标和敏感点.....	10
2 应急组织机构与职责.....	12
2.1 应急领导办公室和应急管理办公架构及其职责.....	12
2.2 应急组织架构和职责.....	13
2.3 公司应急能力评估.....	16
2.4 外部救援力量.....	16
3 预防与预警机制.....	18
3.1 公司环境风险分析.....	18
3.2 环境风险隐患控制措施.....	20
3.3 突发环境事件分级及措施.....	22
3.4 预警发布及解除程序.....	23
4 应急响应.....	24
4.1 应急预案启动条件.....	24
4.2 信息报告.....	24
4.3 先期处置.....	26
4.4 现场污染控制与消除.....	26
4.5 污染事件现场控制与消除.....	27
4.6 指挥与协调.....	28

4.7 应急监测.....	29
4.8 信息发布.....	29
4.9 应急终止.....	29
4.10 安全防护.....	30
5 后期处置.....	32
5.1 善后处置.....	32
5.2 调查与评估.....	32
5.3 恢复与重建.....	32
6 应急保障.....	34
6.1 人力资源保障.....	34
6.2 财力保障.....	34
6.3 物资保障.....	34
6.4 医疗卫生保障.....	35
6.5 交通运输保障.....	35
6.6 通信保障.....	35
6.7 科技支撑.....	35
7 预案管理.....	37
7.1 应急演练.....	37
7.2 宣教培训.....	38
8 附则.....	40
8.1 名词术语.....	40
8.2 预案解释.....	41
8.3 修订情况和实施日期.....	41
9 附件.....	42
突发危险化学品污染环境事件现场处置预案.....	42
突发危险废物污染环境事件现场处置预案.....	49
突发环保设施受限空间安全事故现场处置预案.....	54
突发火灾次生环境事件现场处置预案.....	61

突发工业废气超标排放现场处置预案.....	66
突发工业废水超标排放现场处置预案.....	74
附件 1：环评批复及竣工环保验收批复.....	83
附件 2：周边环境受体名单及联系方式.....	86
附件 3：危险废物处置合同.....	87
附件 4：公司应急救援机构名单.....	94
附件 5：外部救援单位及政府有关部门联系电话.....	95
附件 6：应急设施及应急物质清单.....	96
附图 1：突发环境事件应急指挥联络图.....	98
附图 2：厂区地理位置及周边水系图.....	99
附图 3：周边环境风险受体分布图.....	101
附图 4：厂区四邻关系图.....	102
附图 5：公司总平图.....	103
附图 6：公司雨水/污水污管网图.....	104
修编说明.....	105

# 深圳市利昇精密五金有限公司 突发环境事件综合应急预案

二〇一八年二月十日 实施

## 1 总则

### 1.1 编制目的

为了建立健全突发环境事件应急机制,提高深圳市利昇精密五金有限公司(以下简称公司)应对涉及公共危机的突发环境事件的能力,维护社会稳定,保障公共生命健康和财产安全,保护环境,促进社会全面、协调、可持续发展,特制定本预案。

### 1.2 编制依据

- (1)《中华人民共和国环境保护法》,2015年1月1日;
- (2)《突发环境事件应急管理办法》,环境保护部2015年6月5日;
- (3)企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行),2015年1月9日;
- (4)《中华人民共和国突发事件应对法》,2007年11月1日;
- (5)《国家突发环境事件应急预案》,2014年12月29日;
- (6)《突发环境事件信息报告办法》,2011年5月1日;
- (7)《国家突发公共事件总体应急预案》,2006年1月8日;
- (8)《国家危险废物名录》,2016年8月1日;
- (9)《危险化学品目录》(2015版);
- (10)《危险化学品安全管理条例》(国务院令591号)
- (11)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)
- (12)关于印发《深圳市贯彻实施<突发环境事件应急预案管理暂行办法>细则》的通知,深人环[2012]107号
- (13)关于印发《深圳市贯彻实施<突发环境事件应急预案管理暂行办法>工作方案》的通知,深人环[2012]108号
- (14)深圳市贯彻实施《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知,深人环[2012]217号
- (15)《深圳市突发事件总体应急预案》
- (16)《深圳市突发环境事件应急预案》
- (17)《深圳市人居环境委员会突发环境事件应急预案》
- (18)《环境监测管理办法》(宝安区环境保护和水务局2012年3月22日);



(19)关于印发《污染源监测管理办法》的通知(宝安区环境保护和水务局 2012年 5 月 10 日)。

(20) 关于印发《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南 (试行)》的通知 (广东省环境保护厅);

(21)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);

(22)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修订);

(23)《生产过程安全卫生要求总则》(GB12801-2008)。

### 1.3 适用范围

#### 1.3.1 预案适用范围

本预案适用于公司厂区内发生的废水、固废(包括危险废物)、危险化学品等突发环境事件;在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中发生的爆炸、燃烧、大面积泄漏,影响地表水水质、土壤、空气等的其它严重环境事件;因自然灾害或人为作用造成的危及人体健康的环境事件等。

#### 1.3.2 事件分类

通过对公司生产现场的危险、有害因素的辨识,公司潜在发生的环境事件有:水污染事件、大气污染事件、固体废物污染事件等。

### 1.4 应急预案体系

该突发环境事件应急预案包含 1 个综合环境应急预案、6 个现场处置预案。根据事件发生的严重程度,如果本公司处置能力有限,需请求上级主管部门调度的,由上级有关部门统一协调、整合各方面资源和力量进行处理。公司的应急预案体系见表 1-1。

表 1-1 应急预案体系表

综合应急预案	现场处置预案
综合应急预案	突发危险化学品污染环境事件现场处置预案 突发危险废物污染环境事件现场处置预案 突发火灾次生环境事件现场处置预案 突发工业废水超标排放现场处置预案 突发工业废气超标排放现场处置预案 突发环保设施受限空间安全事故现场处置预案

### 1.5 工作原则

1) 以人为本。在突发环境事件预防、应急准备与响应的各环节,把人的生命

安全放在首位。

2) 预防为主。加强对突发环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高对突发环境事件的防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障顾客、员工健康和生命安全。

3) 依法管理。在环境事件的预防、应急响应、事件报告等工作中，应强调依法办事、违法必究。

4) 统一指挥。突发环境事件由应急指挥部统一指挥；参加现场应急处置的部门和个人必须服从现场指挥部统一指挥。

5) 快速反应。建立环境事件预警及控制的快速反应机制，进行必要的物资储备，发生突发环境事件时，及时采取措施，迅速控制事态。

## 1.6 企业概况与环境保护目标

### 1.6.1 企业介绍

深圳市利昇精密五金有限公司位于深圳市宝安区福永街道塘尾新源工业区第3、4、5、9、10、11、12栋，成立于2010年12月注册成立，公司现有员工600多人，其中15名剧毒化学品作业人员。公司主要生产精密元器件、软性电线及线路板，有3条蚀刻线、1条化铜线、2条镀铜线、2条镀锡线、4条镀金线。

表 1-1 深圳市利昇精密五金有限公司基本情况表

企业名称	深圳市利昇精密五金有限公司				
注册地址	深圳市宝安区福永街道塘尾新源工业区第3、4、5、9、10、11、12栋				
联系电话	0755-29497688	传 真	0755-29497688	邮 编	518104
法人代表	刘益强		企业类型	私营企业	
占地面积	50000m <sup>2</sup>		建筑面积	30000 m <sup>2</sup>	
主要产品	精密元器件、软性电线及线路板		所属行业	电路板制造（C4062）	
企业人数	600人		技术及管理人	30人	
危险化学品使用情况					
第6类剧毒品氰化金钾 第8类腐蚀品硫酸、硝酸、盐酸及废水站用氢氧化钠 第5类双氧水					

主要生产工序
我厂主要工艺为线路板蚀刻和电镀，污染设备为自动蚀刻线和电镀线，位于厂房1-3层
环保设施情况
电镀废水处理系统1套，处理规模2185t/d，允许排放360t/d； 电镀废气净化系统9套，其中酸碱废气8套、含氰废气1套，均布置在厂房楼顶。 电镀废水处理污泥堆放区1处，约50m <sup>2</sup> 。
执行的环境标准及电镀污染物排放标准
位于坳颈涌，地表水V类水体，空气质量二类区 废水和废气排放标准分别执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中的表3和表5、表6限值
周边企事业单位环境情况简述
地属：福永街道塘尾新源工业区 公司1000米范围内有5个居民区、1家幼儿园和2所学校；处理后的生产废水的纳污水体是坳颈涌，距离约1200米。因此，坳颈涌和居民区学校幼儿园列为环境保护目标。

### 1.6.2 所在地自然条件简介

公司所处气候属亚热带与热带过渡型海洋性季风气候，年平均气温22.3℃，最高气温37℃，最低气温1.4℃，年平均降雨量1933毫米。相对湿度80%，年平均降雨量1933毫米，年平均降雨日140天，无霜期为335天，常年主导风向为东南风。

### 1.6.3 公司建筑分布情况

公司总占地面积50000平方米。总平面布置中，整个厂区呈南北方向布置，主要构筑物包括：3栋厂房、1座废水站、3栋宿舍楼、门卫室。

由于公司化学品供应商距离公司地理距离非常近，每日用的危险化学品由供应商直接送到车间。生产废水处理站为地上式。

另外有9套废气处理系统在厂房楼顶，主要处理酸性废气和含氰废气。

## 1.7 生产工艺流程、主要设备和设施

### 1.7.2 主要生产设备

各车间因生产需要有大量的生产设备，具体的清单见表 1-2。

表 1-2 公司主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	数量
1	蚀刻线		3 条
2	化铜线		1 条
3	镀铜线		2 条
4	镀锡线		2 条
5	镀金线		2 条
6	电镀废水处理系统	2185 吨/日	1 套
7	废水末端回用系统	1800 吨/日	1 套
8	综合废气净化系统	275000m <sup>3</sup> /h	8 套
9	含氰废气净化系统	24000m <sup>3</sup> /h	1 套

### 1.7.3 化学品及危险废物储存仓库情况

表 1-3 公司化学品储存仓库情况

物质名称	CAS 号	危险性类别	年使用量	储存场所	最大储存量	用途
硫酸	7664-93-9	酸性腐蚀品	20000kg	危险化学品仓库酸液存放区	100kg	前处理、电镀
盐酸	7647-01-0	酸性腐蚀品	6000kg	危险化学品仓库酸液存放区	50kg	前处理、电镀
片碱	1310-73-2	碱性腐蚀品	2000kg	危险化学品仓库碱性固体存放区	50kg	前处理、电镀
氰化金钾	14263-59-3	剧毒类	2000kg	剧毒品仓库	100kg	电镀、化镍金
氨水	7664-41-7	碱性腐蚀品	400kg	危险化学品仓库碱液存放区	50kg	污水处理
硝酸	7697-37-2	酸性腐蚀品	6000kg	危险化学品仓库酸液存放区	100kg	前处理、电镀

### 1.7.4 废物分类、产生源、产生量及处置

表 1-6 废物分类、产生源及处置统计表

污染物种类	污染物名称	产生工序或部门	处置
废水污染物	CODcr、总镍、总铜、总氰、总磷、氨氮	电镀、线路板清洗	废水纳入废水处理站统一处理，设计废水处理能力为 2185 m <sup>3</sup> /d，允许工业废水排放总量 360 吨/日
废气污染物	含氰废气、酸雾	沉铜、电镀、蚀刻	在槽两边设置抽风系统，将产生的酸性废气收集进入废气净化塔处理后高空排放。
危险废物	电镀污泥、废蚀刻液、废过滤芯、氰化物包装罐	生产车间、废水站	深圳市深投环保科技有限公司
	氰化物包装罐	剧毒品仓库	

表 1-7 危险废物种类及其产生量统计表

类别	单位	年产生量
电镀污泥	t	50
废酸金液	t	5
氰化物包装罐	个	100
废过滤器滤芯等	个	1000
废弃日光灯、废机油、废抹布	t	0.3

### 1.7.5 污染防治设施基本情况

表 1-8 污染防治设施基本情况统计表

废物类型	处置设施	数量	备注
电镀废水	废水处理站	1 座，日处理能力：2185t/d 日排放量：360t/d	达标排放
电镀废气	综合废气净化系统	8 套	达标排放
	含氰废气净化系统	1 套	
污泥	危险废物暂存储仓库	1 处	深圳市深投环保科技有限公司
氰化物包装罐	剧毒品仓库	1 处	

### 1.7.6 工业废气处理工艺流程图

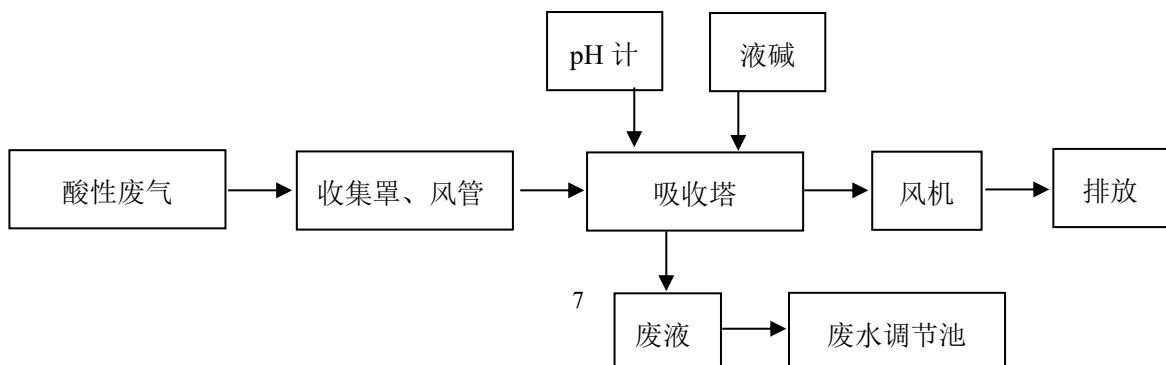


图 1-5 车间酸性废气处理工艺流程

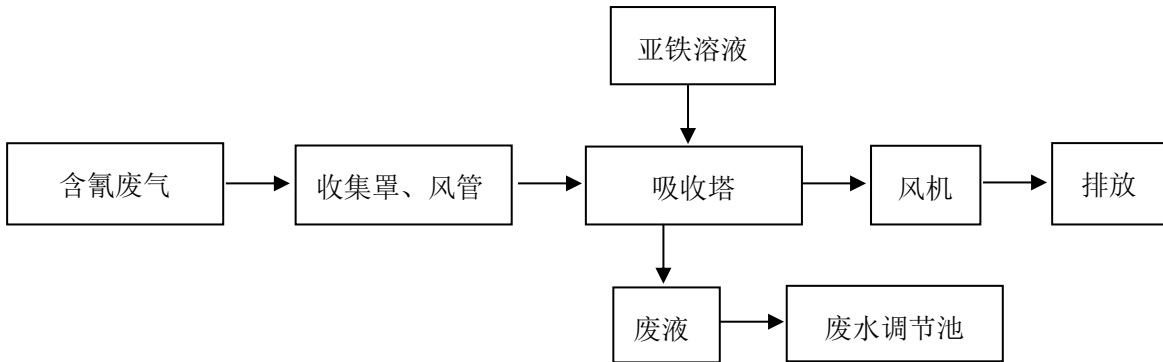
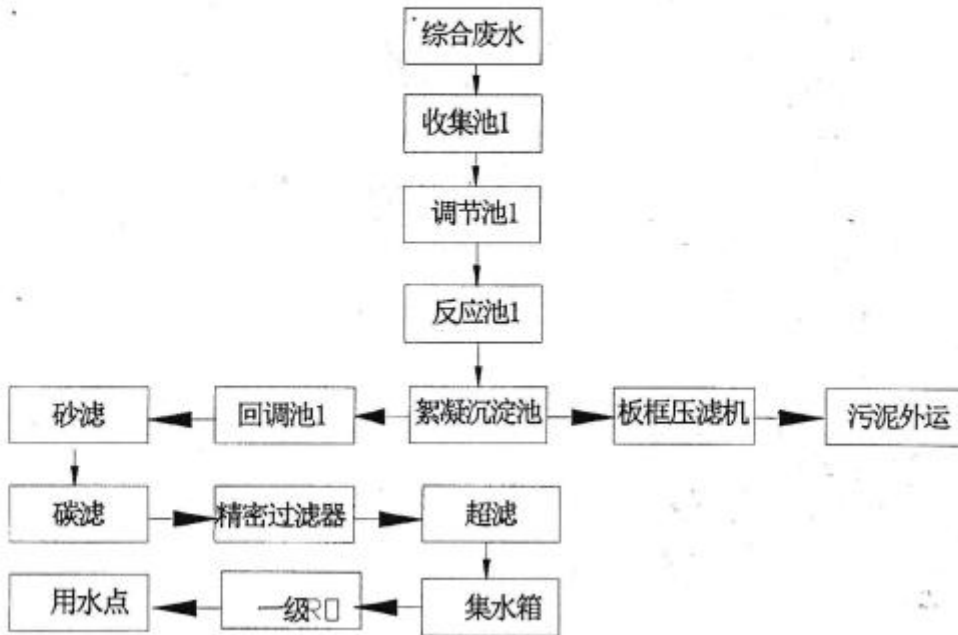


图 1-6 车间含氰废气处理工艺流程

1.7.7 废水处理工艺流程图：

1. 综合废水的处理及中水回用流程图



2. 含氰废水. 铜氨废水. 油墨废水处理流程

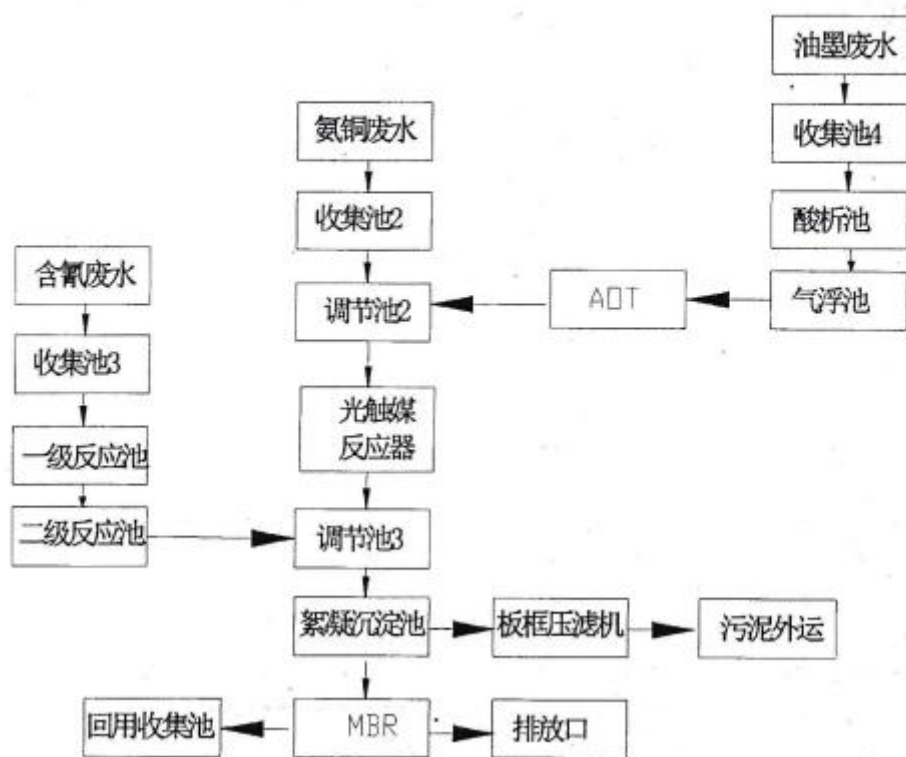


图 1-1 废水处理工艺流程图

1.7.8 雨水系统

雨水、屋面水、冷却塔废水通过厂区内道路边上的雨水口收集，就近排入厂区内的雨水检查井流入市政管道，公司雨污排水系统见附件 5。

## 1.8 环境保护目标和敏感点

公司所在区域的环境功能属性见表1-8。

表1-8 项目所在区域环境功能属性一览表

编号	环境功能区名称	环境功能区属性
1	水环境功能区	项目所在地属茅洲河流域，水质控制目标为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准
2	环境空气质量功能区	根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98号），项目所在地属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
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》，项目所在区域声环境功能为3类区域；则项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水源保护区	否
7	是否属于城镇污水处理厂集污范围	是
8	是否属于深圳市基本生态控制线范围内	经核实，本项目所在区域不在基本生态控制线范围内



公司周边 5 公里范围内的环境保护目标见表 1-9。

表 1-9 公司周边 5 公里范围内环境保护目标

序号	环境敏感点	性质	方位	距离m	规模人数	联系电话	保护目标
1	幸福花园	居住区	西南	337	3000	27268452	大气 二类
2	新天力幸福幼儿园	学校	东	420	100	27266791	
3	塘尾社区	居住区	北	480	3000	33236880	
4	桥头小校	学校	南面	510	1000	27658500	
5	和平新村	居住区	西南	1400	400	3391123	
6	新和村	居住区	东南	3200	2500	27239501	
7	金域豪庭	居住区	南面	3250	2000	33236880	
8	福永中学	学校	东南面	3300	1000	27658500	
9	觉园新村	居住区	北南	4000	1500	27827951	
10	深圳市第七高级中学	学校	西北面	4200	2000	85292207	
15	立新水库	水库	南面	2000	——	27384383	地表 水 III 类

## 2 应急组织机构与职责

公司成立突发环境事件现场指挥部，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。组建“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环保事业部。现场指挥部组建“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”、“专家小组”，形成完整的救援队伍。

### 2.1 应急领导办公室和应急管理办公架构及其职责

#### 2.1.1 应急管理办公室

组长： 经理

副组长： 副经理

成员： 安全主任、车间主管、环保组组长、保安队长、化验员

#### 2.1.2 应急领导办公室职责

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企业时，由人事部经理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 7。

#### 1、应急领导办公室工作职责：

- (1) 负责应急救援预案的制订、修订；
- (2) 组建应急救援队伍，并组织预案培训和演练；
- (3) 督促并检查预案措施和应急救援的各项管理工作；
- (4) 制订事件状态下各级人员的职责；
- (5) 负责保管事件发生后的相关数据；
- (6) 事件信息的上报、汇报工作流程。

#### 2、现场指挥部工作职责：

- (1) 响应 B 级（厂内级）的预警；
- (2) 指挥和协调事件现场救援工作；
- (3) 批准本预案的启动与终止；

- (4) 负责保护事件发生后的相关数据；
- (5) 事件信息的上报、汇报工作；
- (6) 接受政府的指令和调动。

### 2.1.3 应急领导小组办公室成员职责

#### 1、应急领导小组办公室组长职责

- (1) 应急管理办公室人员任免、调动。
- (2) 制订应急工作方针和计划。
- (3) 协调应急管理办公室与其他职能部门的工作。
- (4) 批准相关应急管理制度。
- (5) 日常应急管理工作检查。
- (6) 参与厂级应急培训和演练。

#### 2、应急领导小组办公室副组长职责

- (1) 协助组长完成制订日常工作计划。
- (2) 制订预案相关制度。
- (3) 制订应急管理办公室年度工作计划（事故预防、应急演练）。
- (4) 负责人员、资源配置、应急队伍的调动。
- (5) 完成培训计划、预案演练。
- (6) 协助指挥官组织和指挥应急预案实施工作。
- (7) 调查和评估事件的可能发展方向，以预测事件的发展过程。
- (8) 事件现场应急救援的直接指挥与协调。

#### 3、应急领导小组办公室成员职责：

积极配合组长和副组长交代的工作任务。可参见“2.2.3 现场指挥部成员及职责”。

## 2.2 应急组织架构和职责

### 2.2.1 应急组织架构图：

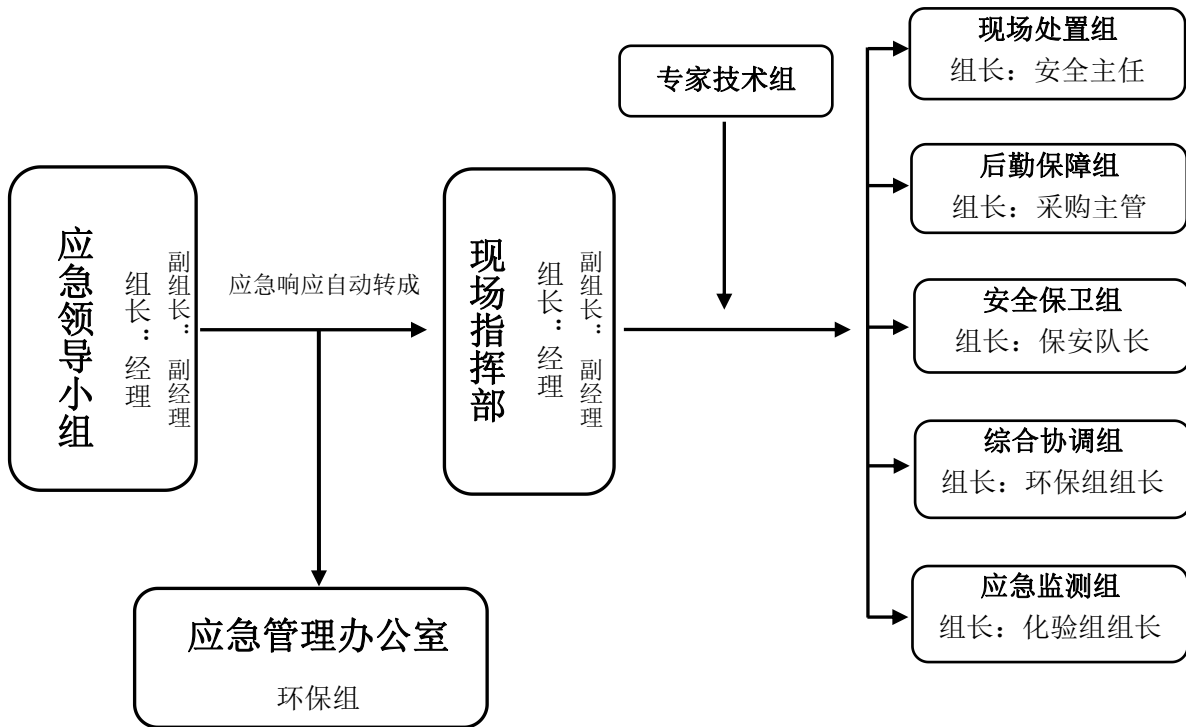


图 2-1 现场指挥部架构图

### 2.2.2 应急组织成员及职责：

公司各职能部门和全体员工都肩负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：

#### 1) 现场处置组

由安全主任担任现场处置小组组长，成员由其部门工作人员组成，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) 协助预防各区域可能发生的环境污染危害行为；
- (2) 应急处理，制定排险、抢险方案；
- (3) 提出落实抢险救援装置、设备抢修所需物资；
- (4) 组织落实排险、抢险方案，控制事故蔓延；
- (5) 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；
- (6) 参与事故调查。

#### 2) 应急保障组

由采购主管及其他成员组成，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；

### **3)安全保卫组**

由保安队长及其他成员组成，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；

(4) 负责根据警情迅速组织出警、参与制定灭火方案、组织控制火势、火灾现场人员搜救、灭火抢险物资的保管及补充事故调查。

### **4)综合协调组**

由环保组组长及其他成员组成，负责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。

(4) 配合政府应急指挥部门做好社会信息发布和媒体应对工作。

### **5)应急监测组**

环境应急监测组由化验组组长及其成员组成，负责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领导小组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（气体、土壤），联络深圳市环境监测中心站（075533338900）。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中心报告；

(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。

### 7) 技术专家组

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预案评估专家名单”建立应急处置专家库，附件 8——技术专家组成员及联系方式。在应急状态下，就近请求应急救援专家组成专家组。

(1) 接到通知，及时赶到事故现场；

(2) 参与制定应急处置方案，提供技术支持；

(3) 对泄漏危险化学品的应急处置（如回收、降解、吸附等）提供环保技术支持。

**注明：**①、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，并履行职责和权力。

②、事发在夜间或假日，由当值最高职级的值班人员暂代现场指挥官之职，指挥协调应急救援；现场指挥管到位后进行职责交接。

③、隶属于应急工作组组长以上级别人员，手机需要 24 小时处于开机工作状态。

## 2.3 公司应急能力评估

本公司全体员工进公司前都经过了三级培训和一定的安全知识教育、应急技能培训，每季度定期每班次人员进行应急演练和培训，并组建了专业的应急救援队伍，其素质与能力能满足本预案的 B 级应急响应和救援。目前配备了较充足的应急装备和设施，急救药品、急救器材也适量准备、特殊工具、物品、运输工具等也有针对性储备。通过对预案的演练，发现不足的及时补充完善。

综上分析：本公司无论是应急队伍，还是应急物资储备等各方面的能力和条件均能满足本预案的 B 级响应和相应的救援要求。

## 2.4 外部救援力量

当事件势态超出企业自身处置能力时，应当向外部救援力量求助，福永街道

应急指挥中心、深圳市宝安区环境保护和水务局、深圳市环境监测中心站、深圳市深投环保科技有限公司、福永街道消防中队、120 医疗急救等相关部门为公司外部救援力量，其详情见见附件 9——外部救援力量及联系电话。

### 3 预防与预警机制

#### 3.1 公司环境风险分析

##### 3.1.1 危险源辨识

根据公司生产状况、产污排污情况、污染物危险程度、周围环境状况及环境保护目标要求，经分析研究，公司可能发生的突发环境事件主要包括以下 5 种类型：

- 工业废气、废水超标排放事件；
- 危险化学品泄漏引起环境污染事件；
- 危险废物污染环境事件；
- 火灾爆炸次生环境污染事件；
- 污染处理设施受限空间作业的窒息、中毒等生产安全事故。

##### 3.1.2 工业废气\废水超标引起的环境污染分析

目前公司已经对电镀废气采取了喷淋吸收塔净化处理，效果良好。以下几种情形可能会引起生产废气超标排放：废气净化装置换药不及时或吸附饱和；酸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。

公司产品进行电镀加工过程中，因使用硫酸、盐酸，容易产生硫酸雾、盐酸雾，不加处理的酸性废气容易环境污染危害。

废水站运行过程中因控制仪器（pH 计、ORP 计）出现故障、原水浓度超过处理限值、废水站处理设施故障（沉淀池出现短路、搅拌不均匀、活性污泥活性下降等）、人为操作失误等原因造成废水超标排放。

##### 3.1.3 危险化学品泄漏引起环境污染分析

公司生产过程中主要使用的危险化学品有：硫酸、盐酸、电镀盐、废水处理用的碱。使用过程中的风险多为生产技术人员操作失误等导致的跑、冒、滴、漏等风险。强酸、强碱、白电油等在正常情况下是循环使用，定期更换，但因技术人员的疏忽或容器发生破损将导致酸、碱泄漏、混合或事故排放。一旦发生泄漏事故，强酸、强碱流于车间地面，将造成地面、设备等的腐蚀，最终进入水体，严重污染受纳水体的水质，更甚者会对人员造成伤害，因此应加强事故风险的防范措施。



### 3.1.4 危险废物环境污染分析

公司危险废物主要包括——危险废液：酸碱废液、电镀废水污泥、电镀废水  
公司危险废物泄漏主要致因包括：

——生产部门产生的危险废物量出现异常增大时，没有及时分类收集。

——设备清洗废水误排入废液管道中。

——废弃物在搬运、贮存过程中有散落/泄漏现象。

——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。

——现场员工的环境意识不足，不清楚废弃物如何分类和对环境的污染。

——管道或盛装危废容器（电镀废水收集池）破裂、渗漏、液位浮球故障，致使危险废物外泄。

### 3.1.5 火灾爆炸事件次生环境污染分析

公司由于电气短路/过载着火、不相容的危险化学品混触着火、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、违规动火作业引起火灾，火灾、爆炸事件发生后产生的有毒有害气体可能对事件现场和周边单位的人群健康、环境空气质量造成危害；灭火过程中产生的消防废水如不加围堵、收集、处理，可能携带污染物质进入地表水体，恶化环境水质。

### 3.1.6 污染处理设施的生产安全事故危险性分析

员工在废气处理塔、废水调节池、反应池等污染治理设施受限空间作业时，因管理制度缺陷、操作失误、疏忽大意、设备故障和意外等原因，可能引起人员中毒、缺氧窒息、触电等危及工作人员生命安全事故。

### 3.1.7 环境安全风险源汇总

依据环境安全风险分析结论，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 3-1。

表 3-1 环境安全风险源及其危害后果表

序号	环境安全风险事件	可能的事件后果	
		环境危害	安全危害
1	工业废气超标排放	外部和作业环境空气污染	人员伤亡、中毒
2	危险化学品贮存、运输、使用过程中大量泄漏引起环境污染	大气污染、水体污染、土壤污染	人员伤亡、中毒
3	火灾、爆炸次生环境污染	大气污染、水体污染	人员伤亡、中毒
4	污染治理设施的生产安全事故	有毒有害气体	人员伤亡、中毒

## 3.2 环境风险隐患控制措施

### 3.2.1 公司已采取的隐患控制措施

为进一步促进和强化对各类环境事件隐患的排查和整改，彻底消除事件隐患，有效防止和减少各类事件发生，结合本单位实际，特制定本隐患排查机制。

事件隐患按照其发现途径和方式，共分三类：一是检查过程中的事件隐患。二是各区域部门上报的事件隐患。三是周边居民投诉的事件隐患。

部门经理每个月排查一次，安全主任每周排查一次，仓库及废水站负责人每天例行排查。

(1) 一般隐患：对于有可能导致一般性环境事件的隐患，应要求有关区域部门限期排除。

(2) 重大隐患：对随时有可能导致环境事件发生的隐患，应做出暂时局部、全部停产或停止使用，进行限期整改。

(3) 特重大隐患：对随时能够造成特大环境事件，而且事件征兆比较明显，已经危机外部环境的隐患，应立即停产，上报上级政府主管部门等相应措施，进行彻底整改。

按照工作分工，各部门对分管领域事件隐患的排查整改和上报实行排查整改和上报责任制。

(1) 各部门对发现的事件隐患，应及时进行查实，并登记造册。

(2) 各部门在职责范围内，要定期组织环境污染防止情况的监督检查，及时发现和消除各类事件隐患，尤其要加强对重大环境事件隐患的排查和监管。

(3) 各部门对重大事件隐患和特别重大事件隐患或一时难以解决的隐患要立即采取必要的措施，并登记造册，逐级上报，进行彻底整改。

(4) 各部门要建立事件隐患登记制度，将检查发现的各类事件隐患的具体情况、应对措施、监管责任人、整改结果、复查时间等一一进行详细记录。

### 3.2.3 环境风险隐患控制措施

(1) 加强对废水处理设备的检修、维护，及时排除不稳定达标隐患，确保废水处理工艺及设备可靠运行；

(2) 废气处理设施运行情况（风机运行、药剂 pH 等）每天巡检 1 次。

(3) 所有电气设备，应做防潮处理，保持良好绝缘，开关、闸刀、保险器应装在安全位置；

(4) 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，储存在规范的库房内；每种危险物品都应有明显的名称及标识，按垛分别存放；在仓库的主要位置设置警示标志，配置防泄漏物资。保管人员应配备必要的防护用品、器具。每天对储存仓库检查，检查内容：堆垛牢固，有无泄漏，有无异常，有无刺激性气味，包装有无破碎。检查消防设备是否完好。每次检查应做好记录。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。危险化学品仓库应急物资齐全，包括应急沙、碎布。

(5) 管理部应对排水设施进行定期点检，保证其能正常使用。

(6) 管理部制订定期分岗位进行教育培训，组织应急演练。

上述检查应做好详细记录。副经理负责落实隐患整治及救援物资专项资金。

### 3.2.4 环境安全制度建设

为明确各部门在公司生产经营活动中所承担的环境安全管理职责，我公司制订了如下环境安全有关的文件。

表 3-2 环境安全制度文件

序号	制度名称	序号	制度名称
1	生产安全事故应急预案	2	消防事故应急救援预案
3	化学品泄露事故应急救援预案	4	危险废物转移管理办法
5	废水处理操作规程	6	废气处理设备操作规程
7	受限空间作业程序管理制度		

(1) 在企业范围内外进行环境安全风险源的统计、分析；

(2) 通过统计分析对环境安全风险源进行分门别类，并依据相关法律法规或管理制度进行整改，降低环境风险；

(3) 结合企业生产工艺流程和设备并结合企业实际情况，制订了《安全生产管理制度》、《危险废物管理制度》，并绘制了《厂区消防平面》，通过图文并茂的形式宣传知识，应用于企业安全管理。

(4) 严格执行新、改、扩建项目严格执行环境保护“三同时”制度；坚持

废水、废气处理设施安全操作上岗培训制度；完善环境监测和日常检查制度降低环境事件风险。

(5) 积极引进降耗、减污的清洁生产技术，通过技术、设备改造降低物料、能耗使用量，完善生产过程全程管理，以提高生产效益降低环境风险，为安全生产打下基础相关管理制度。

(6) 为明确各部门在公司生产经营活动中所承担的环境事业部职责。

表 3-3 已采取隐患控制措施一览表

防范区域	防范措施
化学品泄漏的危险性及防范	一旦发生发生腐蚀性液体泄漏事故，值班人员立即向应急管理办公室报告，并采取相应预警措施。
废水收集池溢出的危险性及防范	由于废水收集池液位控制浮球开关故障可能导致水泵无法开启，造成废水外溢。值班巡查人员应定时检查浮球开关工作状态及其性能，同时在废水管道加装控制阀门。
废水超标处置措施	生产废水经污水处理站处理达标后排放。经综合池监测未达标废水，在综合池内加药，再发回沉淀池沉淀后再排入综合池。水量大时，通知车间停止生产，待废水妥善处置后再恢复生产。
管理和教育措施	定期组织应急培训和演练

### 3.3 突发环境事件分级及措施

根据环境事件可能引起的污染程度、污染范围、经济损失以及人员伤亡情况，将突发环境事件分为 A 级事件和 B 级事件两个等级。

#### 3.3.1 A 级突发环境事件

A 级事件指依靠公司自身应急力量无法应对，而需要提请外部力量支援方能控制的事件。

#### 3.3.2 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。

#### 3.3.3 预警措施

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，准备启动本预案或现场处置预案；
- (2) 应急管理办公室通知应急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，应急管理办公室宣布解除预警。

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现场处置预案；
- (2) 应急管理办公室通知相关工作组进入临战状态；
- (3) 向政府相关部门（福永街道应急指挥中心、深圳市宝安区环境保护和水务局、福永街道办等部门）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。
- (5) 若事件得到控制，已没有发生的可能，应急管理办公室宣布解除预警。

### **3.4 预警发布及解除程序**

#### **3.4.1 预警发布：**

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，对突发性环境污染事件的预警进行分级，分为：B 级、A 级。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

当发生突发性环境污染事件，立即进入启动 B 级预警，所在部门主管应向管理部报告并由其在公司发布 B 级响应；随着事件势态扩大且收集到的有关信息证明导致其救援公司的处置能力时，现场指挥部应立即进入启动 A 级预警，并在 5 分钟内向福永街道应急指挥中心报告。

#### **3.4.2 预警解除：**

当所有泄漏物已经被隔离和被驱散或清除，其他可能导致预警的迹象、条件包括设备故障在内的其他事件隐患已经得到消除或排除，环境事件已没有发生的可能，研究同意后由应急管理办公室组长宣布解除预警。

## 4 应急响应

危险物质溢出、泄漏等突发事件，安全管理人员、岗位人员通过巡检等方式及早发现和处理，如能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，常能降低危害风险甚至消除危害。凡能经常规处理措施而消除事件的应急响应事件，则以班组自救为主；如自己不能控制的且势态有扩大为B级应急响应的趋势的事件，应向部门主管、应急管理办公室报告，并启动B级应急响应，当事件势态扩大并超过公司的应急处置能力时，福永街道应急指挥中心、深圳市宝安区环境保护和水务局报告。

### 4.1 应急预案启动条件

条件不论在恶劣自然灾害下或人为操作失误等原因，已经发生以下事件时，应当启动应急预案：

- (1) 危险废物\化学品在存贮、搬运、使用过程中突发泄漏时；
- (2) 火灾过程中突发次生环境污染事件（消防废水处置）；
- (3) 废水处理池、废气处理塔等污染治理设施受限空间作业突发安全事故；
- (4) 废水超标排放、废气超标排放或环保处理设备设施故障。

### 4.2 信息报告

#### 4.2.1 内部信息报告

信息报告可采用大声呼喊、手机、固定电话、对讲机等方式通知事件可能波及到的相关部门和人员或应急领导小组。（公司值班电话 0755-29497688）其信息报告流程：

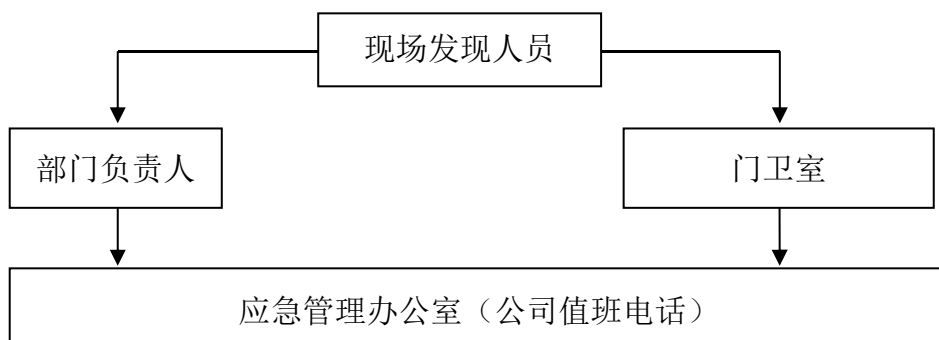


图 4-1 内部报警流程图

(a)、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），同时报告所在部门主管。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，应控制事件源头以防止事件恶化。

(b)、事件所在部门主管接到报警后应当立即赶赴现场，5分钟内做出初始评估（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程度等因素），初步确定应急响应级别，10分钟内向应急领导小组报告，建议是否启动应急预案。如果需要外界救援，则应当向应急领导小组提出建议。

(c) 应急管理办公室接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应的程序。

#### 4.2.2 信息的内容

单位内部发现紧急状态时，事件现场人员立即通过呼救、报警系统向现场周边人员发出警报，并立即报告部门负责人。部门负责人应立即向公司值班领导报告，情况紧急时可直接向总经理报告。报告的内容包括：

- (1) 事件发生的时间、准确地点、事件类型；
- (2) 人员伤亡或污染范围；
- (3) 事件控制现状。

#### 4.2.3 向外部应急/救援力量报告

当事件预警超过 A 级时，公司现场指挥部确认事件现状有扩大趋势且超出公司救援能力时，指挥官应 15 分钟内以电话形式向福永街道应急指挥中心、深圳市宝安区环境保护和水务局，同时向可能受影响的周边企业和社区通报。

向政府救援单位报告的内容主要包括：

- a、联系人的姓名和电话号码；
- b、发生事件的单位名称和地址；
- c、事件发生时间或预期持续时间；
- d、事件类型；
- e、主要污染物和数量；
- f、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；
- g、伤亡情况；
- h、需要采取应急措施和预防措施的建议。

#### 4.2.4 事件可能影响到邻近单位或人群

如污染物（特别是有毒有害废气、烟尘向下风）向企业扩散时应当立即向其报告，让其做好躲避、撤离的准备。

#### 4.2.5 初报、续报和处理结果

向福永街道应急指挥中心、深圳市宝安区环境保护和水务局呈送补报、续报和处理结果，三个阶段的信息报告，以便事件信息的完整。

表 4-1 信息呈报告

报告阶段	报告形式	报告内容	报告时间
初报	电话或传真报告	突发环境事件的类型、发生时间、地点、初步原因、主要污染物和数量、人员伤亡情况、初步判定污染影响范围和严重程度、事件潜在的危害程度等初步情况	在发现或得知突发环境事件后
续报	通过网络、书面呈报（可多次报告）	在初报的基础上报告突发环境事件的有关确切数据、事件原因、污染影响范围和程度、处置过程、采取应急措施及效果等基本情况，必要时配发相片或摄像资料	在查清事件的基本情况后
处理结果	以书面形式	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	处理完事件后

### 4.3 先期处置

应急响应信息发布：

（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，向应急指挥机构报告，建议是否启动应急预案。如果需要外界救援，则应当向应急指挥中心提出建议。

（3）应急工作机构接到报警后，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

#### 4.4.1 分级响应

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：厂外级响



应状态；B级：厂内级响应状态。

#### **A级：厂外级响应状态**

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；生产废气失控导致大面积污染社区。

A级厂外级响应状态下，企业须在第一时间内向福永街道应急指挥中心、深圳市宝安区环境保护和水务局、沙井消防中队、沙井人民医院或其他外部应急/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：厂内级响应状态**

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、生产废气在短时间内超标等。厂内级状态事件通常通过使用单位的整体力量能够得到控制。

B级厂内级响应状态下，需要调度应急工作组进行处置。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。如硫酸储罐的密封泄漏，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；或硫酸泄漏遇到还原性物质时可能引起爆炸或火灾等灾害，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。

### **4.5 污染事件现场控制与消除**

预案之一：危险化学品突发环境事件现场处置预案

预案之二：危险废物突发环境事件现场处置预案

预案之三：环保治理设施生产安全事件现场处置预案

预案之四：火灾次生环境事件现场处置预案

预案之五：突发空气污染环境事件现场处置预案

预案之六：突发废水超标排放事件现场处置预案

#### 4.6 指挥与协调

应急现场指挥部负责指导，协调突发性环境污染事件的应对处置工作。公司应急现场指挥部建立了A、B角制度，即明确第一负责人及其各配角，规定有关负责人缺位时的各配角的补位顺序，重要的应急岗位都有后备人员保障应急机构处于工作状态。当指挥官不在公司时副指挥官立即担当指挥官角色或当指挥官和副指挥官都不在公司时，公司的最高职务人员（部门负责人）担当指挥官角色。

应急现场指挥部根据突发性环境污染事件的情况通知有关部门及其应急机构、救援队伍和区应急救援指挥机构。各级应急机构接到事件信息通报后，应立即派出有关人员和队伍赶赴事发现场，在现场救援指挥部统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。

应急状态时，专家组迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，为指挥部提供各种信息以便做出决策。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发性环境污染事件的危害范围、发展趋势做出科学预测，为环境应急领导机构的决策和指挥提供科学依据；参与事件污染程度、危害范围、事件等级的判定，为污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大急救措施的决策提供技术依据；指导各应急分队进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

发生环境事件的有关部门要及时、主动向应急现场指挥部提供应急救援有关的基础资料。应急指挥部指挥协调的主要内容：

- (1) 提出现场应急行动原则要求；
- (2) 派出有关专家和人员参与现场应急救援指挥部的应急指挥工作；
- (3) 协调各级、各专业应急力量实施应急支持行动；
- (4) 制订受威胁的周边地区危险源的监控工作；
- (5) 协调建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；
- (6) 根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间；
- (7) 及时向当地政府和上级主管部门报告应急行动的进展情况。

## 4.7 应急监测

如发生危险化学品储运、装卸、使用过程中发生化学品泄漏，污染防治设施人为错误操作或故障导致污染物高浓度、大量集中排放，或火灾爆炸引发的次生污染事故，可以采用感官检测法或化学分析方法进行事故的检测。

**感官检测法：**通过事故现场第一目击人对事故过程的描述、现场的嗅觉、视觉感知，确定污染物的类型、性质，并沿被污染路线，查找污染界线，确定污染面积。

**化验分析：**结合感官检测法，做出污染物类型、性质的初步判断后，快速制定事故应急监测方案，优先采取快速监测方法（如化学分析法、便携式仪器分析法等），无法对现场污染物进行检测时，立即将现场采集的样品快速送往专业检测机构进行分析。

我公司应急监测组设在化验组，承担事故状态下环境应急监测工作，在自身应急监测能力（可以对 COD、Cu<sup>2+</sup>、Ni<sup>2+</sup>、CN<sup>-</sup>、pH 污染因子进行检测）不足时（未能对氨氮、废气污染因子进行检测），寻求深圳市环境监测中心站(0755-33338900)或其他第三方监测机构提供环境应急监测支持。

## 4.8 信息发布

应急事件的内部信息发布只能由现场指挥官担当，根据事件发生时现场处置状况，及时准确地向福永街道应急指挥中心、深圳市宝安区环境保护和水务局报告事件情况。

福永街道应急指挥中心、深圳市宝安区环境保护和水务局才能向社会、媒体通报事件各阶段处理情况，其他部门或人员不得发布信息，如有将视为扰乱工作秩序，将依相关规定受到公司或法律的处罚。

## 4.9 应急终止

### 4.9.1 应急终止的条件

当事件现场情况符合下列所有条件，即满足应急终止条件：

- (1) 公司废水、废气排放受监控指标排放值均稳定达到法定限值；
- (2) 事件现场得到控制，危险已经消除；
- (3) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

表 4-2 应急终止环境监控指标

废水污染物名称	pH 值	COD	总铜	总镍	总氰化物	氨氮
排放浓度限值 (mg/l)	6-9	80	0.5	0.5	8.0	15.0
废气污染物名称	NO <sub>x</sub>		氰化雾		硫酸雾	氯化氢
排放浓度极限 (mg/m <sup>3</sup> )	200.0		0.5		30.0	30.0
备注：一类污染物排放执行 GB21900-2008《电镀污染物排放标准》表 3 标准； 二类污染物执行 DB44/26-2001 第二时段一级标准； 废气排放执行 GB21900-2008《电镀污染物排放标准》表 5 标准。						

(4) 事件所产生的危害已经被彻底消除，无继发可能；

(5) 事件可能引起的周边环境中长期影响趋于合理且达到周边环境质量要求的水平。

#### 4.9.2 应急终止的程序

(1) 现场救援指挥部依据现场信息分析后确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场应急指挥部批准；

(2) 现场应急指挥部向所属各专业应急救援组下达应急终止命令；

#### 4.9.3 应急终止后的行动

(1) 突发环境污染事件应急处理工作结束后，现场指挥官应组织应急机构组长以上级人员或配合政府应急管理人员、消防队、安监部门等部门认真对现场展开调查、总结、分析，吸取事件教训，增强防范立即进行整改；

(2) 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价，并提出对应急预案的修改意见。

(3) 参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

### 4.10 安全防护

#### 4.10.1 应急人员的安全防护

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、活性炭口罩等），严格执行应急人员出入事发现场程序。

#### 4.10.2 受灾群众的安全防护

(1) 应急指挥中心根据现场指挥实际情况，迅速通知并指导厂区内人员，采取有效个人安全防护措施，沿安全线路向上风向空旷地带转移；

(2) 当事故范围扩大且超出公司厂区界限，需要转移人员时，应及时向福永街道应急指挥中心求助，按照地方政府统一部署实施，做好员工和周边群众的转移和疏散工作。

## 5 后期处置

### 5.1 善后处置

应急状态终止后，以应急救援指挥部为指导，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，请后勤保障组做好灾害事件现场的消毒、疫情的监控及受伤人员的治疗。

组织工作组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；

(3) 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。

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。

污染严重的事件，必须经过环保监察部门对现场环境质量及治理设施运作达到要求后，综合要求达到并批准后方可恢复生产。

## 6 应急保障

### 6.1 人力资源保障

公司应建立突发环境污染事件应急救援队伍，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发环境污染事件处置措施的预备应急力量，保证在突发事件发生时，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测、消洗、恢复等现场处置工作。

(1) 保障应急指挥机构的培训和演练实施频次和内容，主要使应急指挥人员熟悉应急工作程序，提高指挥能力。

(2) 开展应急工作小组的培训和演练。针对事件易发环节，每年至少开展一次演练。应急工作小组主要依靠培训和演练来实现提升应急响应技能，演练的内容包括报警、人员疏散与救护、现场污染控制、应急监测、消洗、恢复等。

(3) 给公司一般工作人员（特别是新员工）进行事件报警、自我保护和疏散撤离等应急培训和演习训练，提高员工的防范和急救能力。

### 6.2 财力保障

公司建立应急专项资金用于：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，使用权归应急管理办公室所有，其他人不得挪为他用，如有违反将按公司相关规定进行重罚。

### 6.3 物资保障

必要的应急物资储备，包括应急物资的种类、储存量，根据企业环境风险状况和应急救援预案需要进行配置，并制订应急物资使用管理制度，防止失效和丢失。

#### 6.3.1 公司应急物资清单：

详情详见附件 10。

#### 6.3.2 应急物资的管理

(1) 公司的应急物资实行按标准定量管理，根据物资消耗情况，及时补充储备，确保应急处置与救援的需要。



(2) 应急物资储备应实行封闭式管理，专库存储、专人负责，定期清查、盘库；建立健全救援物资储备管理制度，包括应急物资管理制度、管理经费财务核算制度、物资管理核算制度等。

(3) 应急物资储备仓库的设施配备和管理按照国家或公司有关仓储管理标准执行。库房应避光、通风良好，应有防火、防盗、防潮、防鼠、防污染等措施。

(4) 应急物资入库、保管、出库等应有完备的凭证手续，做到账实相符、账表相符。储存的每批物资应有标签，标明品名、规格、产地、编号、数量、质量、生产日期、入库时间等，具有使用期限要求的物资应标明有效期。

(5) 储备物资应分类存放，码放整齐，留有通道，严禁接触酸、碱、油脂、氧化剂和有机溶剂等。

(6) 具有使用期限要求的应急物资，应在到期前申请调剂使用和补充。

(7) 由于非人为因素致使应急物资破损不能继续使用的，经企业审核批准后方可报废。

#### **6.4 医疗卫生保障**

(1) 应急领导小组负责落实与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援协议的签订，落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新（救护药剂、设备清单见附录 10）。

(2) 应急领导小组组织医疗急救组成员定期进行医疗急救知识与技术的培训。

#### **6.5 交通运输保障**

(1) 公司所有车辆在应急救援时将被征用于运输保障工作。

(2) 应急救援时除被征用车辆留在厂区外，其他车辆将移至厂区非救援通道上待命。

(3) 车辆道路由安全保卫组开辟和管护。

#### **6.6 通信保障**

联络通讯组应时刻保障通讯器材能正常启用，对讲机、应急手机、固定电话、喊话筒等通讯器材发挥信息传达及呼救的作用。

#### **6.7 科技支撑**

应急领导小组负责学习并引进先进的救援设备、救护办法、日常危险源的监

控设备等，从日常危险源的监控和潜在的环境安全风险进行排查，结合实际情况进行风险隐患的消除；通过实例分析学习先进的救护办法和指挥布置方法，提高公司应急救援能力和水平，应对一切可能的突发环境事件。

## 7 预案管理

### 7.1 应急演练

依据对本公司及员工状况、周边工厂企业、人员情况的分析，明确演练如下内容：公司事件应急救援和突发环境污染事件处理的人员定期进行演练。全公司综合应急救援演练至少每年举行 1 次以上。

#### 7.1.1 演练方式

演练分为桌面演练、功能演练、综合演练三种。

#### 7.1.2 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（如现场指挥官）组织进行，公司安全、环保、技术、生产及相关部门派人员观摩指导；
- (3) 公司级演练由公司应急管理办公室组织进行，各相关部门积极参加；
- (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，临近企业组参加配合。

#### 7.1.3 演练准备

- (1) 演练应制订演练方案，按演练级别报总经理审批；
- (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。

#### 7.1.4 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 2 次以上；
- (2) 公司级演练以多个应急工作组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与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。

#### 7.1.5 演练内容

- (1) 公司内应急抢险；
- (2) 急救与医疗；

- (3) 事件区清点人数及人员控制；
- (4) 各种标志布设及由于危害区域的变化布设点的变更；
- (5) 交通控制及交通道口的管制；
- (6) 周边企业员工、无关人员的撤离以及有关撤离工作的演习；
- (7) 事件进一步扩大所采取的措施；
- (8) 公司内洗消；
- (9) 事件的善后处理。

#### **7.1.6 演练总结**

演练结束后应急指挥官对此次演练过程进行总结，主要是指出演练过程中衔接程度、熟悉程度、程序执行程度等问题，并要求有针对性的进行改善。演练过程应当进行录像，用于日常培训课题素材。

### **7.2 宣教培训**

本公司事件应急救援和突发环境污染事件处理的人员培训分二个层次开展：班组级、公司级。

#### **7.2.1 班组级**

班组级是及时处理事件、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事件及早发现、及时上报的关键，一般突发环境事件在这一层次上能够及时处理而避免，因此班组职工开展事件急救处理培训非常重要，新进员工都要进行相关的知识和技术培训。每季度开展1次，培训内容包括：

- (1) 应急救援相关法律法规；
- (2) 消防安全知识和技能的培训；
- (3) 公司应急系统情况；
- (4) 公司内应急抢救抢修；
- (5) 现场指挥协调；
- (6) 急救与医护技术学习；
- (7) 现场洗消。

#### **7.2.2 公司级**

由公司所有部门和人员参加，主要演练综合型应急救援预案，要求成员能够熟练使用现场装备、设施等对事件进行可靠控制。它是应急救援的指挥部与工作

组之间的配合演练，同时也是事件得到及时可靠处理的关键。每年进行一次，培训内容：

- (1) 包括班组级培训所有内容。
- (2) 掌握应急救援预案应急救援程序，事件发生时按照预案有条不紊地组织应急救援。
- (3) 申请外部救援力量的报警方法，以及发布事件消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；
- (4) 针对生产现场实际情况，熟悉如何在事故源或污染源有效控制和处置事件，避免事件失控和扩大化的能力。
- (5) 各部门依据应急救援的职责和分工开展工作的落实或执行情况。
- (6) 组织应急物资的调运协调配合能力。
- (7) 应急监测方法的演练。
- (8) 事件现场的警戒和隔离，以及事件现场的洗消方法。
- (9) 简单的医疗救治方法的学习和训练。

### **7.2.3 应急培训要求**

- (1) 针对性：针对可能的事件及承担的应急职责不同人员予以不同的培训内容；
- (2) 周期性：公司级的培训至少每年 1 次；部门级技能性的培训每季度 1 次；
- (3) 真实性：培训应贴近实际应急情形。

## 8 附则

### 8.1 名词术语

**环境应急预案：**针对可能发生的环境污染事件，为迅速、有序地开展环境应急行动而预先制定的行动方案。

**环境敏感区：**是指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域，主要包括：自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地。

**环境保护目标：**企业周边需要保护的环境敏感区。

**危险物质：**指能导致火灾、爆炸或中毒等危险的一种物质或者若干种物质的混合物。

**危险废物：**指列入《国家危险废物名录》或者根据危险废物鉴别标准和危险废物鉴别技术规范（HJ/T298-2007）认定的具有危险特性的固体废物。

**环境污染事件危险源：**在企业生产过程中，可能导致发生环境污染事件的污染源，包括生产、贮存、经营、使用、运输的危险物质以及产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置等。

**环境污染事件：**环境污染事件是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及由于不可抗力致使环境受到污染，生态系统受到干扰，人体健康受到危害，社会财富受到损失，造成不良社会影响的事件。

**突发环境事件：**是指突然发生，造成或可能造成人员伤亡、财产损失，对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定和环境安全构成威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

**分类：**指根据环境污染发生过程、性质和机理，划分环境污染事件的类别。

**分级：**指按照环境污染事件严重性、紧急程度及危害程度，划分环境污染事件的级别。

**应急准备：**指针对可能发生的环境污染事件，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

**应急响应：**指环境污染事件发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

**应急救援：**指环境污染事件发生时，采取的消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失或危害而采取的救援措施或行动。

**恢复：**指在环境污染事件的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

**应急演练：**为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演练。

## 8.2 预案解释

本预案经专家评估通过并修改完成后，由公司总经理签字在全公司内实施，并递交至深圳市宝安区环境保护和水务局备案。

公司环保组负责本预案进行编制及修定并对内容作出解释。

## 8.3 修订情况和实施日期

通常情况下，企业的应急预案每3年进行一次修订，修订后按要求交由深圳市宝安区环境保护和水务局备案。当出现下列情形时，应及时修订应急预案：

- (1) 生产工艺、设备或技术发生了较大变化；
- (2) 相关单位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) 应当适时修订的其他情形。

## 9 附件

# 突发危险化学品污染环境事件现场处置预案

### 1 总则

#### 1.1 目的

确保公司危险化学品存储、使用、装卸、运输过程中突发事件应对措施行之有效，保障财产、环境的损失及人员伤害降到最低。

本现场处置预案 是针对存储、装卸、处置过程中，因恶劣天气、操作失误、设备故障等情况下突发泄漏事件而制订的专项方案，是综合应急预案的组成部分，按照综合应急预案的程序和要求组织制订。

#### 1.2 适用范围

本预案适用于公司范围内危险化学品泄漏的突发事件应急处置。包括：操作失误、自然灾害的次生破坏事故、设备故障及其他次生灾害引发的泄漏情况等。

#### 1.3 职责

参见综合应急预案‘第 2 章节应急组织架构及职责’。

## 2 环境风险分析

### 2.1 公司危险化学品使用概况

表 9.1-1 化学品贮存及使用情况统计表

物质名称	CAS 号	危险性类别	年使用量	储存场所	最大储存量	用途
硫酸	7664-93-9	酸性腐蚀品	20000kg	危险化学品仓库酸液存放区	100kg	前处理、电镀
盐酸	7647-01-0	酸性腐蚀品	6000kg	危险化学品仓库酸液存放区	50kg	前处理、电镀



片碱	1310-73-2	碱性腐蚀品	2000kg	危险化学品仓库碱性固体存放区	50kg	前处理、电镀
氰化金钾	14263-59-3	剧毒类	2000kg	剧毒品仓库	100kg	电镀、化镍金
氨水	7664-41-7	碱性腐蚀品	400kg	危险化学品仓库碱液存放区	50kg	污水处理
硝酸	7697-37-2	酸性腐蚀品	6000kg	危险化学品仓库酸液存放区	100kg	前处理、电镀

## 2.2 环境风险类型分析:

a、危险化学品（硫酸、盐酸、氰化物等）运输、搬运、暂存过程中发生包装破损、胀裂等情况导致泄漏。

b、不相容化学品堆放或接触在一起，发生强烈的化学反应，产生爆炸、过热等现象，导致化学品泄漏或喷溅。

表 9.1-3 风险源分析统计表

序号	风险源分析
1	化学品运输车辆厂区运送
2	化学品搬运、使用过程
3	仓库储存

## 2.3 环境影响分析:

在发生突发泄漏事故的情况下，有毒害液体、强挥发性酸类扩散，如果采取的措施不合适，将会带来严重的环境风险（酸类、碱类、重金属等污染水体或强挥发性酸、气体污染空气），并对环境空气、土壤、水体以及人体健康造成重大影响。

## 3 预防措施

### 3.1 设备和安全设施方面

- (1) 存储仓库做好防渗措施、配备温度、湿度等控制设备，保障仓库稳定的存储空间。
- (2) 仓库安装视频监控设备。
- (3) 废物收纳桶加盖或进行封装。

- (4) 筑建防溢流围堰。
- (5) 储存和作业场所设置相关安全警示标志。
- (6) 台风、暴雨天气加强防范或停止室外搬运、运输作业。
- (7) 存储仓库配备安全防护用品（手套、口罩等）和冲淋设施。

### 3.2 制度和管理方面

本公司输送、转运易挥发，流动性、渗透性强的危险化学品，如发生员工操作错误、违章作业（如野蛮装卸撞击）、违章指挥，或设备、输送管道、密封腐蚀穿孔等都可能引起泄漏事件。

- (1) 专职安全巡视员，负责全公司的环境安全管理日常工作，生产部班组均设有兼职安全员。
- (2) 建立健全规范化的环境安全管理规章制度及各岗位规范化操作规程。
- (3) 加强对各种安全生产规章制度的落实情况进行检查，发现生产安全事件隐患和不安全因素限期整改。
- (4) 车间产生的危险废物按要求包装后才运到存储仓库。

### 3.3 报警内容及程序

参见综合预案“4.2 信息报告”。

## 4 响应程序和处置措施

### 4.1 响应程序

- (1) 操作人员或安全人员发现有泄漏情况发生，立即按照初期泄漏处置规程进行控制和抑制，当 10 分钟内无法将泄漏源扩散趋势得到抑制，立即通过电话或对讲机向部门主管报告；
- (2) 部门主管接到报警后立即以对讲机、电话等方式报告副指挥官，并组织化学泄漏控制组按预定方案处理，当 10 分钟内仍无法将泄漏控制，立即向指挥官报告；
- (3) 事故发生后，现场抢险救援工作应统一指挥，指挥权限高低依次为：指

挥官——副指挥官——应急工作组组长。指挥官依据预案程序，由指挥官负责现场的全面统一指挥，在场的副指挥官和应急工作小组都须接受指挥官的指挥和调度。当指挥官不在现场时，由副指挥官代替指挥官行使现场全面统一指挥的权力。

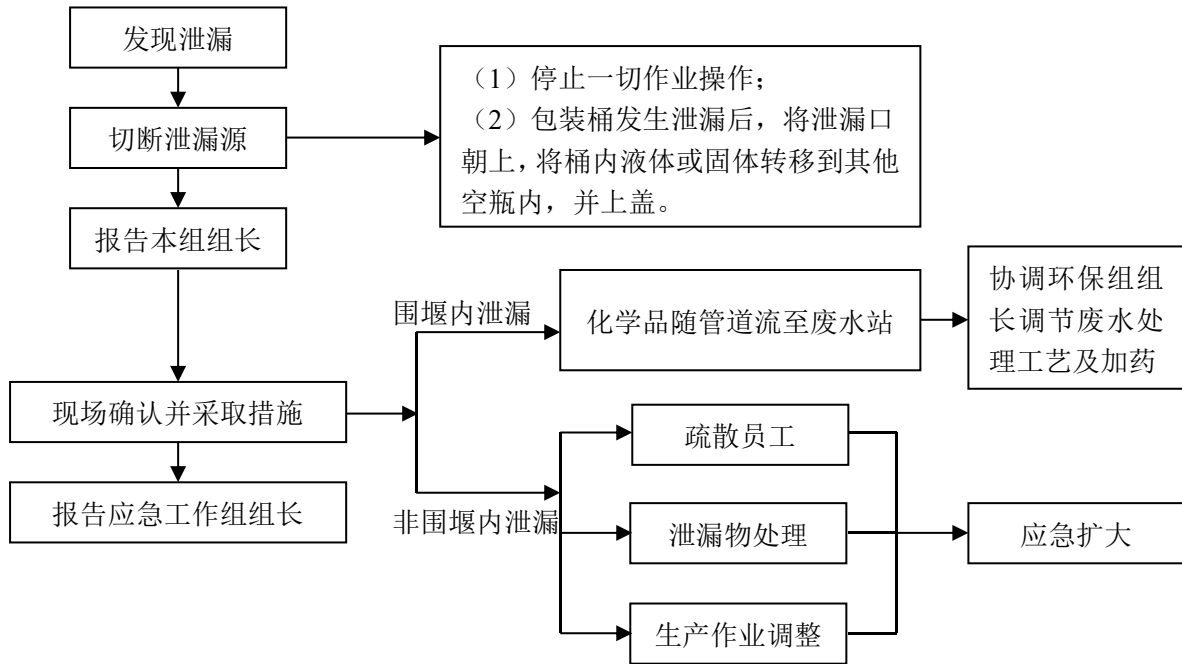


图 9.1-1 现场应急处理程序

## 4.2 应急处置措施

### 4.2.1 隔离、疏散

(1) 首先设定警戒区域: 化学泄漏控制组根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区 (一般离事故源 20 米以上), 警戒区域的边界应设警示标志, 并有人员清点协调员警戒。除应急处理人员以及必须坚守岗位的人员外, 其他人员禁止进入警戒区。

(2) 其次紧急疏散: 人员清点协调员迅速引导或指挥警戒区内和污染区内与事件应急处理无关的人员撤离, 以减少不必要的人员伤亡。撤离人员需要佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施, 并有相应的监护措施; 应向侧上风方向转移, 明确专人引导和护送疏散人员到安全区, 并在疏散或撤离的路线上设立哨位, 指明方向。

#### 4.2.2 泄漏处置措施

泄漏发生后污染环境，对人体造成伤害。因此，对泄漏事件应及时、正确处理，防止事件扩大。泄漏处理原则一包括泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

##### 1) 泄漏源控制

可能时，通过控制泄漏源来消除危险废物的溢出或泄漏。在应急指挥部指令下，通过关闭有关阀门、倒入应急池、停止作业或通过采取改变工艺流程、减负荷运行等方法进行泄漏源控制。如装卸酸类化学品发生泄漏后，依据现场情况预判瞬时泄漏量，可先采取将泄漏品搬离或吸收衬垫吸附，量大时可采用沙包围堵泄漏化学品；或用消防水对泄漏源进行冲洗稀释；暴雨天时可防雨布罩住，防止化学物质随雨水流到雨水管网。

##### 2) 泄漏物处置

化学泄漏控制组对泄漏的危险化学品要及时进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事件的发生。泄漏物处置主要方法有：

- (1) 围堤堵截。利用防护堤引流到安全地点。发生大量液体泄漏时，要及时关闭排雨水口，防止物料沿明沟外流。
- (2) 稀释与覆盖。为减少污染物挥发，通常是采用消防泡沫向有害物蒸汽云喷射，并防止着火；或用沙子、石灰进行覆盖。
- (3) 收容(集)。对于大型泄漏，先将污染物引至低洼处，再可选择用水桶将泄漏出的物料抽入收容罐内，当泄漏量小时，石灰或沙子中和。
- (4) 废弃。用消防水冲洗泄漏物料，需要将消防废水收容处置。

#### 4.2.3 应急监测

环境事件应急救过程援中，需要对环境各要素质量进行监测，及时追踪环境质量现状，并在需要时向上级部门汇报，采取相应的整治措施。

##### ①大气污染监控

危险化学品泄漏可能引起的大气污染的事件，需要对周边大气环境进行大气监测时，应急监测组应当通过应急现场指挥部电话通知深圳市环境监测中心站进行监测大气环境的要求。

##### ②水体污染监控

当发生突发污染事件时，应急监测组应对附近受影响市政雨污管道进行取样分析，预测水体受污染程度及恢复时限（检测指标有 pH、总镍、总铜、COD、总氰、NH<sub>3</sub>-N），并将监测数据及时向现场指挥部报告。

### **4.3 扩大应急的措施**

当事件态势有超出企业自身应急处理能力时，如产生大量强酸泄漏需要将泄漏酸液收运或可能产生次生安全风险时，公司应急处置装备使用过程中出现故障时，现场指挥部立即向深圳市宝安区环境保护和水务局或沙井应急指挥中心请求支持，同时报告现场基本情况。

### **4.4 应急终止与善后处理**

#### **4.4.1 应急终止**

当危险废物的泄漏得到控制，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。

#### **4.4.2 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。

#### **4.4.3 事件调查**

泄漏未造成人员重伤的污染事件，由应急领导小组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。

#### **4.4.4 结果报告**

突发环境事件处理完毕后，应急领导小组编制总结报告，按公司《突发环境安全事件综合应急预案》的要求上报。

## **5 应急保障**

### **5.1 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。

## **5.2 物资保障**

物资、装备的配置与综合预案相同，见附件 10：应急物质装备清单。

# 突发危险废物污染环境事件现场处置预案

## 1 总则

### 1.1 目的

为保证企业、社会及人民生命财产的安全，防止突发重大事故发生，并且在危险废物意外事故发生时能够迅速、有效的控制处理、实施救援，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关法律法规，结合本单位实际情况，特制定本危险废物污染环境现场处置预案。

### 1.2 适用范围

本预案适用于本公司厂区内发生或可能发生的危险废物泄漏污染事件。

### 1.3 职责

参见‘综合应急预案 第2 章节’。

## 2 环境风险分析

我公司的危险废物包括废水处理污泥、废酸金液、液废机油、废灯管、镀槽残渣，均含有大量重金属。危险废物集中存放在废水站污泥仓库，如遇暴雨浸入导致泄漏事故或转运过程泄漏事故，将可能引发水体、土壤的污染。我公司危险废物储存场所有4处。

表 9.2-1 危险废物产生情况说明

类别	单位	年产生量
电镀污泥	t	50
废酸金液	t	1
氰化物包装罐	个	100
废过滤器滤芯等	个	1000
废弃日光灯、废机油、废抹布	t	0.3

### 3 预防措施

本厂生产、储存过程中有可能发生危险废物泄漏事故的主要部位为废水处理站及空桶存放区，其泄漏量视其漏点设备的腐蚀程度、工作压力等条件而不同。泄漏时又可因季节、风向等因素，波及范围也不一样。事故起因也是多样的，如操作失误、设备失修、腐蚀等原因。

公司设置了危险废物集中贮存区，当发生泄漏事故时，废液残留在围堰内。

如发生一般事故时，通知厂值班室由现场指挥官组织人员处理；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厂值班室报告，并采取办法切断事故泄漏源。
- (2) 值班室接到报警后，应迅速通知环保负责人，如果不会对外界环境造成污染，由环保负责人负责处理。事故发生到环保负责人到达现场不得超过 2 分钟，发现事故后，开始处理 5 分钟，处理完成 10 分钟以内，并不得造成 2 次污染。事故处理后，报告部门主管，并记录存档。
- (3) 如果泄露会对外部环境造成污染，由环保负责人通知现场指挥官，并立即向外部救援机构报告，环保主管在 3 分钟内告知现场指挥官，现场指挥官在 3 分钟内做出判断，要求查明泄漏部位(装置)和原因，现场指挥官下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，通知指挥中心成员及各专业救援队伍迅速赶往事故现场。
- (4) 指挥部通知福永街道应急指挥中心、深圳市宝安区环境保护和水务局等领导机关报告事故情况。
- (5) 迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能经切断物料或倒槽等处理措施而消除事故的，则以自救为主。如泄漏部位自己不能控制的，应向深圳市危险废物处理站报告并提出堵漏或抢修的具体措施技术支持。
- (6) 指挥中心成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援。如事故扩大时，应请求支援。
- (7) 现场处置组到达现场后，根据指挥中心下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故以防事故扩大。

### 4 现场处置措施



#### 4.1 现场处置程序及措施

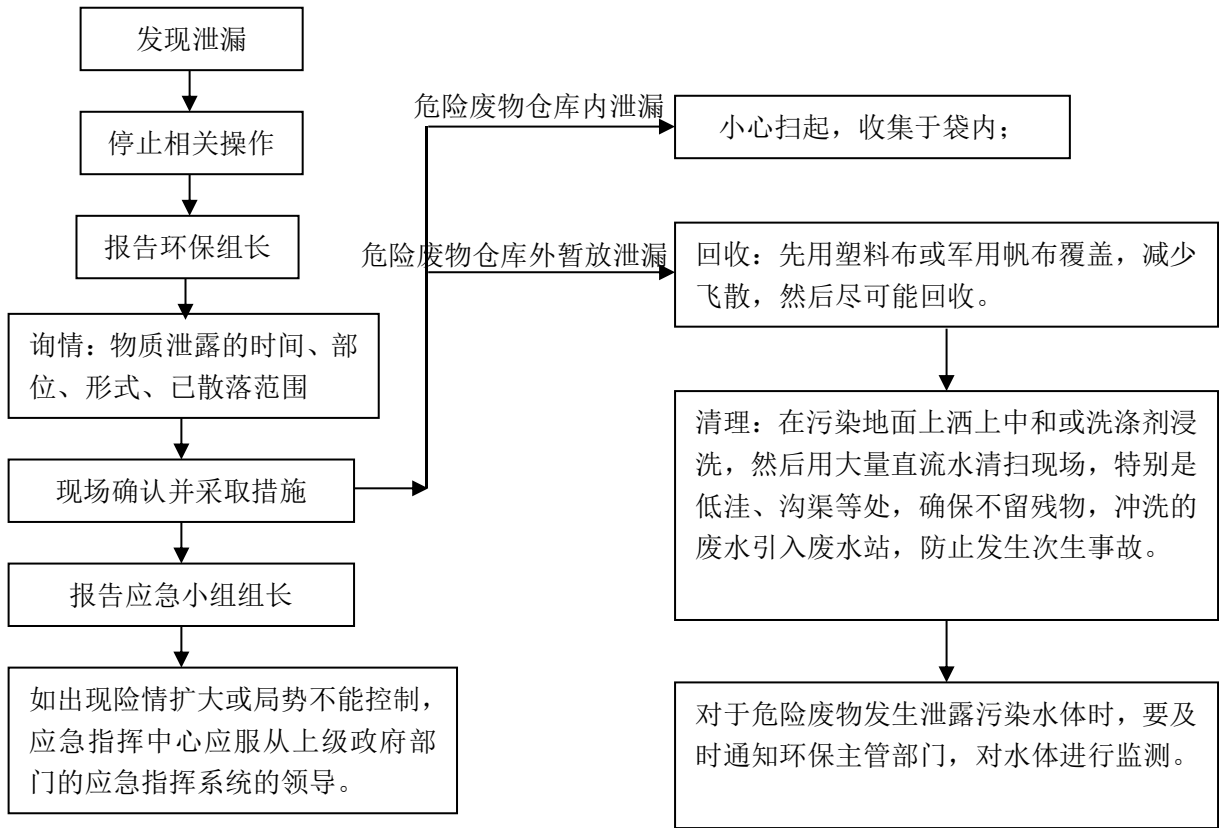


图 9.2-1 现场应急处理程序

#### 4.2 现场处置措施

- (1) 询情，包括遇险人员情况；物质泄露的时间、部位、形式、已散落范围；
- (2) 工程抢险：以控制泄漏源，防止次生灾害发生为处置原则，应急人员应佩戴个人防护用品进入事故现场，控制泄漏源，实施堵漏，回收或处理泄漏物质。
- (3) 少量废物泄漏，小心扫起，收集于专用密封桶或干净、有盖的容器中；对与水反应或溶于水的物品可视情况直接使用大量水稀释，污水放入废水系统；大量废物泄漏，先用塑料布覆盖，减少飞散，然后尽可能回收，恢复原状，若完全回收有困难，可收集后运至废物处理场所处理。
- (4) 清理：在污染地面上洒上中和或洗涤剂浸洗，然后用大量直流水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残物；
- (5) 洗消：设立洗消站，对接触危险废物人员、现场医务人员、抢险应急人员、抢险器材等进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止发生次生事故。

对于危险废物发生泄露污染水体时，要及时通知环保主管部门，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大。

### 4.3 扩大应急的措施

一旦出现险情及事态扩大至 A 级厂外级响应状态，我公司须在第一时间内向福永街道应急指挥中心、深圳市危险废物处理站有限公司寻求协调或技术支持；并采取先期应急措施，外部救援力量到达现场后，积极配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

### 4.4 应急终止与善后处理

#### 4.4.1 应急终止

当危险废物的泄漏得到控制，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。

#### 4.4.2 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。

#### 4.4.3 事件调查

泄漏未造成人员重伤的污染事件，由应急领导小组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。

#### 4.4.4 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

### 5.1 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。

## **5.2 物资保障**

保障应急预案实施的物资储备，要求定点存放、专人负责、随时提供、及时补充。

物资、装备的配置与综合预案相同，见附件 10。

# 突发环保设施受限空间安全事故现场处置预案

## 1 总则

### 1.1 编制目的

因污染治理设施自然通风不良，容易造成有毒有害气体聚集而造成窒息或毒害风险很高，近年，废水处理站调节池作业人身伤害事件时有发生，为避免进入污染治理设施作业人员在作业过程中突发人身安全事件及时处置应对，特制定本预案。

### 1.2 适用范围

本预案适用于公司，所有废水调节池、废气处理设施等设施作业时发生或可能发生的窒息性、中毒性环境安全事件。

### 1.3 职责

#### 1.3.1 现场处置组架构

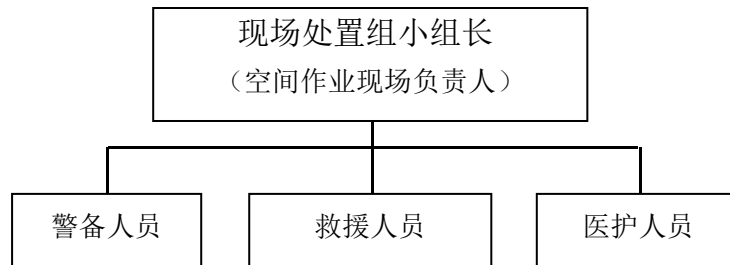


图 9.3-1 现场处置小组架构图

#### 1.3.2 职责

现场处置组组长职责：空间作业现场监督，人员指挥及协调，对现场人员安全负责。

警备人员职责：对空间作业人员行动进行监视，保证其安全。

救援人员职责：发生突发事件时进行人员抢救。

医护人员职责：对受伤人员进行医治救护。

## 2 环境风险分析

污染治理设施，因通风不良、内含有毒有害气体积聚和缺氧、有毒害液体等，在其中的作业都称为污染治理设施作业，环境复杂，危害因素多，容易发生安全事件，造成严重后果；作业人员遇险或受困时施救难度大，盲目施救或救援方法不当，又容易造成伤亡扩大。

表 9.3-1 污染治理设施作业危险有害因素列举

污染治理设施类型	污染治理设施名称	主要危险有害因素
密闭设备	废气处理塔	缺氧、有害气体中毒
地下污染治理设施	废水反应池、废水调节池等	缺氧、有害气体中毒，挥发性有机溶剂中毒

## 3 预防措施

### 3.1 制度建设

**污染治理设施的作业原则：**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。

详情参见公司《受限空间安全作业管理程序》。

一）、先许可、后作业原则

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

坚持先许可、后作业的管理原则，是从源头抓好受限空间作业安全管理的高效之策。

表 9.3-2 受限空间安全作业证

作业部门：      编号：

环境安全 部负责项 目	受限空间所在部门
	受限空间名称：
	作业内容：
	受限空间主要危险有害物质：
	作业时间：    年 月 日 时起至    年 月 日 时止
	安全措施：
确认人签字：	



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

受限空间作业，必须坚持作业监护制度，即必须在受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，让本可避免的事故发生。

### 3.2 隐患排查与整治机制

#### （1）开展隐患排查

EHS 部定期开展污染治理设施作业专项排查，进行污染治理设施盘点，罗列污染治理设施清单，评估作业风险，对排查中发现的隐患和问题进行系统梳理，制定切实有效的防范措施。

#### （2）加强安全培训

开展全面的安全教育培训，使员工熟悉作业环境的安全风险，严格按照要求开展作业活动。对涉及污染治理设施作业的相关人员和部门，有针对性的进行污染治理设施作业专项培训、考核，确保污染治理设施作业人员掌握相关作业、逃生技能。

#### （3）规范污染治理设施等危险作业流程

各单位要学习本专项预案，结合实际，进行细化和落实，严格执行作业审批，确保污染治理设施作业符合相关标准要求。

#### （4）加强应急管理

结合自身生产工作特点，建立并完善科学的作业流程和突发事件应急处理预案。要大力加强应急队伍和装备建设，分析现场应急处置的资源需求，配备自主呼吸器具、应急通讯报警器材、大功率强制通风设备、应急照明设备、安全绳、安全梯、医疗救护器具和药品等应急救援装备。

## 4 应急处置程序与措施

### 4.1 应急救援程序和措施

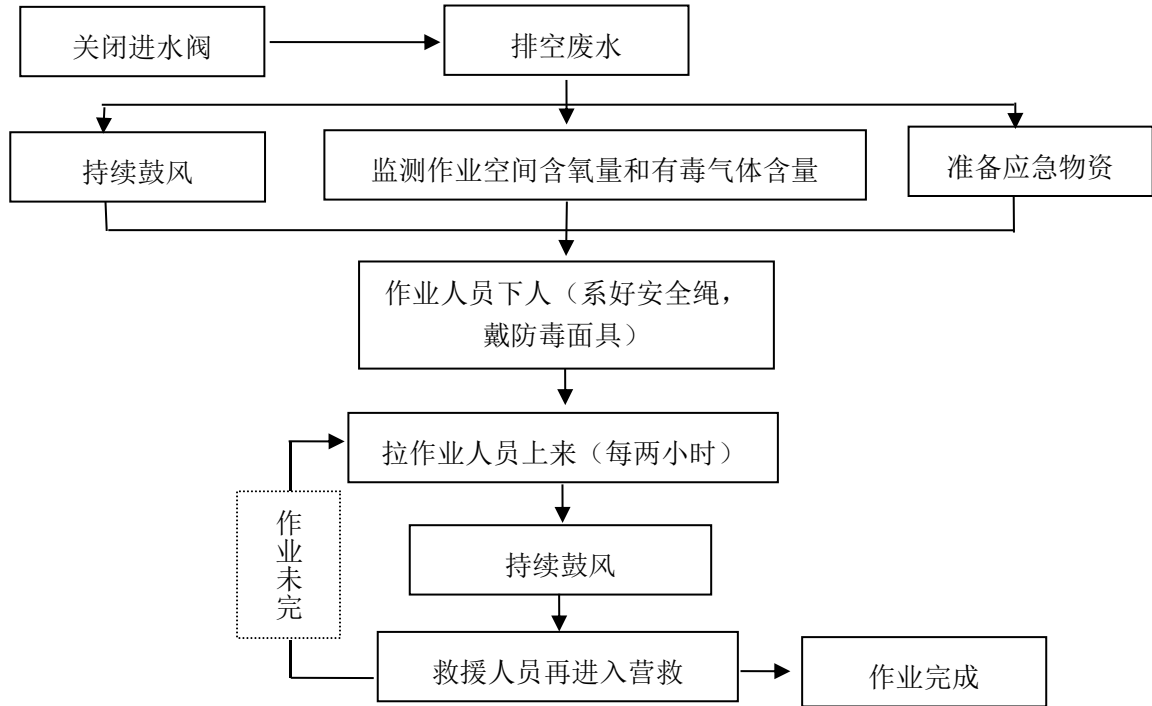


图 9.3-2 应急救援程序流程图

(1) 如发现污染治理设施作业人员出现回应迟钝或呼叫无回应，如行为异常、四肢无力等中毒症状时，监护人员在污染治理设施作业过程中可要发生或发生突发事件时立即进行施救，如空间结构简单（储水罐、废水调节池、废气处理设施等）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) 现场处置组人员用便携式送排风机给作业空间里强制持续通风换气，如有必要将打开新的救援窗口。

(4) 急救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），才可以进入空间实施救援。

(6) 将受伤人员用安全绳绑好，并配合将其平稳拉出空间。



(7) 受伤人员如出现如头晕、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) 所有在污染治理设施作业人员救出来后，现场指挥官根据情况中止应急救援。

(9) 在突有爆炸着火、多人同时中毒倒下等险情时候难以预料的情况下，救援很容易超出本单位的救助能力，如果突发险情超过了监护人及本单位的救援能力，应该毫不犹豫的向外部救援力量求救，立即向福永街道消防中队和最近的综合医院救援。

## 5 保障措施

### 5.1 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。

### 5.2 物资保障

- (1) 保障应急预案实施的物资储备，要求定点存放、专人负责、随时提供、及时补充，应急物资包括：
    - (2) 正压空气呼吸器、防护眼镜、防化手套、防化服、防化鞋、安全帽等。
    - (3) 应急通讯报警器材，如对讲机便携式送排风机、电筒安全绳和安全梯等
    - (4) 医疗救治药品包括：云南白药、医用双氧水等。
- 其他应急物资装备详见附件 10。

### 5.3 安全保障

污染治理设施经清洗作业时，应采取相应的防护措施方可作业：

- (1) 严格执行污染治理设施作业安全管理制度。
- (2) 在缺氧或有毒的污染治理设施作业时，应穿戴好防护装备拴带安全绳。
- (3) 在有酸碱等腐蚀性或有毒害介质的污染治理设施作业时，应穿戴好防化

工作服、防化雨鞋、防化手套等防护品。

(4) 在产生噪声的污染治理设施作业时，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（一般工作 2 小时必须轮换或强制休息）。

(6) 难度大、劳动强度大、时间长的污染治理设施作业应采取轮换作业制。

(7) 发生污染治理设施事件，救护人员要确保做好自身防护，如系好安全绳、戴上呼吸器、穿好防护服等，在确保自身安全后，有坚实的监护人员在场等安全措施到处的情况下，方可进入污染治理设施实施抢救。

# 突发火灾次生环境事件现场处置预案

## 1 总则

### 1.1 目的

为了降低公司生产过程中发生火灾次生灾害引发的危险化学品\废物环境事件，特别是突发生火灾、自然灾害引发突发性环境污染事件时，降低大量含有高浓度化学药品、有毒害废气等对周边环境污染和人身伤害的风险，同时保障厂区火灾爆炸事件产生的消防废水得到有效地处置，防止或降低水体、大气环境污染灾害的发生，特制订本现场处置预案。

### 1.2 适用范围

本预案适用于公司厂区内发生或可能发生的火灾次生环境事件。

### 1.3 职责

#### 1.3.1 现场处置组架构

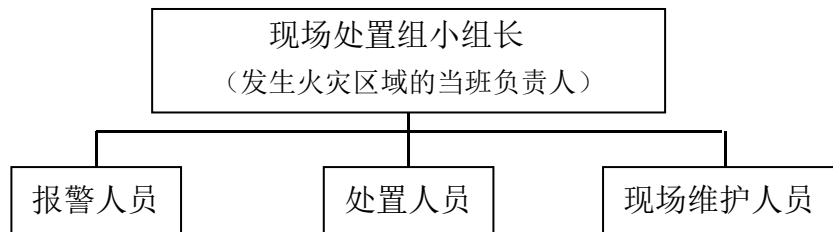


图 9.4-1 现场处置小组架构图

#### 1.3.2 职责

**现场处置组组长职责：**火灾现场情况判断，指挥及协调各人员工作，对现场人员安全负责。

**报警人员职责：**向当班负责人或公司报告火灾情况信息。

**处置人员职责：**发生突发事件进行灭火或转移物质等工作。

**现场维护人员职责：**人员疏散及引导、维护通道畅通，防止无关人员进入，维

护现场秩序。

## 2 环境风险分析

### 2.1 主要的火灾风险分析

公司在经营过程中因运输、储存和处理的主要有危险废物（废滤芯、废阳极袋、废阳极泥、污泥、化学药剂包装物、废蚀刻液）和危险化学品（酸、碱、盐）等，如因台风、暴雨、雷电、电气线路、设备设施老化、过载运行等危险有害因素均容易引起火灾事件，且火灾扑救过程中可能导致有毒害化学物质进入消防水并流进下水道，可能导致雨水管网水质污染事件发生。

### 2.2 环境风险类型

①当厂区发生火灾引起的次生大气污染很难得到控制或治理，由于危险废物的燃烧性质和燃烧的无序性导致其难以控制和治理，只有通知受影响人群躲避有毒害的气体。

②发生火灾、自然灾害引起的次生污水因含有大量高浓化学品、重金属等污染物，如直接外泄容易引起水体污染。

③恶劣天气下废物运输过程发生碰撞、刮擦导致废物泄漏到道路或周边水体、土壤。

## 3 预防措施

### 3.1 预防制度

- （1）建立健全的安全生产责任制
- （2）健全安全生产组织机构
- （3）完善各项安全管理制度和安全操作规程
- （4）执行安全监察、巡查制度

### 3.2 采取的预防措施

- （1）加强对员工的安全教育和培训
- （2）不断完善事件应急救援预案，加强预案演练工作

(3) 加强电缆线路点查、设备维护保养（更换保险丝、空气短路开关、机泵设备转动部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧）

(4) 加强电气管理、电器安装用电过载保护器

(5) 恶劣天气减少或不进行危险废物运输

(6) 定期检查建筑安全，做好防雨、防雷电措施

## 4 应急处置程序与措施

### 4.1 现场处置程序

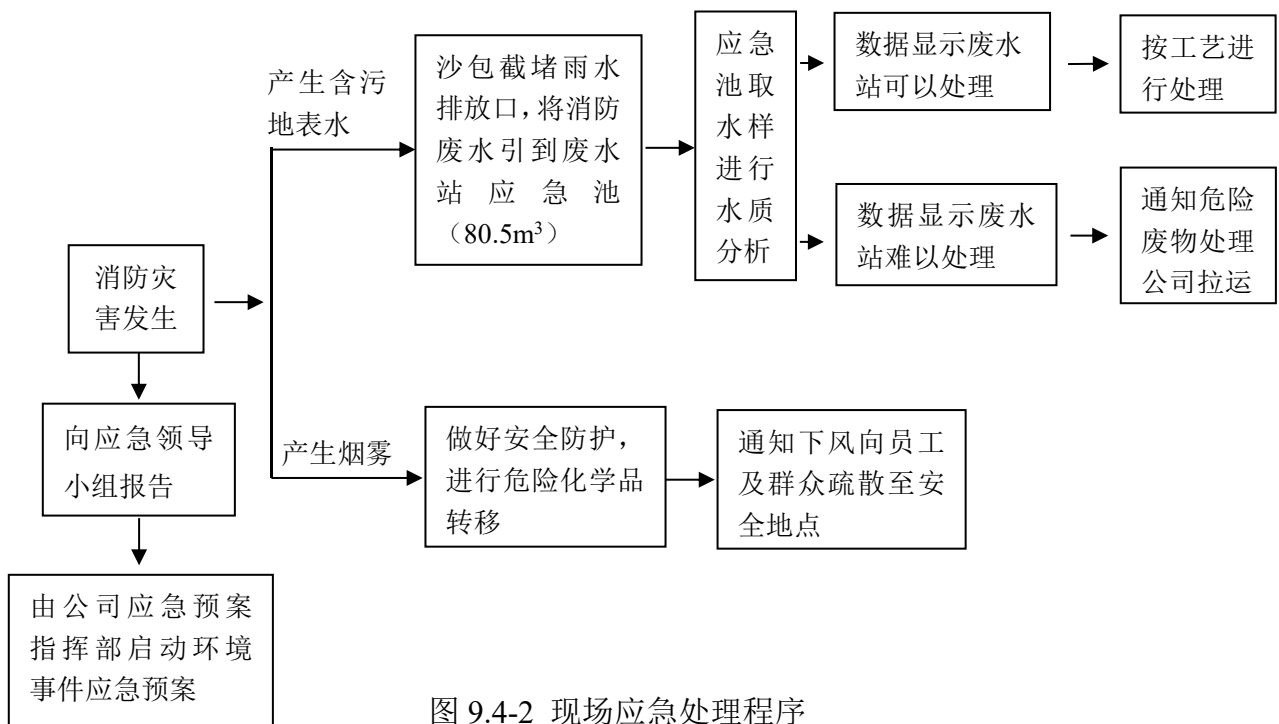


图 9.4-2 现场应急处理程序

### 4.2 现场应急处置措施

(1) 发生消防灾害后，水处理人员立即赶赴雨水排放口，用沙包在雨水管道排放口拦截废水或危险废物；

(2) 现场处理组将消防废水通过各厂房的废水管道沟渠引流到废水站应急池；

(3) 现场处置组到达现场后，应向事发部门或消防部门了解火灾、爆炸事件的基本概况，包括涉及的危险化学品名称、企业的原材料、中间产品、最终产品等信息。

- (4) 判断可能的污染物及流向，并安排进行封堵或引流。
- (5) 对消防废水水质进行分析，并以此安排废水处置方式。
- (6) 火灾中产生大量有毒害化学气体的情况下，首先要疏散下风向的人群或要求其躲避到安全的室内

### 4.3 扩大应急的措施

如出现险情扩大或局势不能控制（消防水量大外溢等），应急现场指挥部应立即向深圳市宝安区环境保护和水务局求援或深圳市危险废物处理站有限公司请求帮助。

### 4.4 应急终止与善后处理

#### 4.4.1 应急终止

当危险废物的泄漏得到控制，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。

#### 4.4.2 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。

#### 4.4.3 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。

#### 4.4.4 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

### 5.1 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。

## **5.2 物资保障**

物资、装备的配置与综合预案相同，见附件 10：应急物质装备清单。

# 突发工业废气超标排放现场处置预案

## 1 总则

### 1.1 编制目的

由于废气处理设施（碱液喷淋塔及其部件）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  $H_2SO_4$ 、 $HCl$  雾及少量  $HCN$  气体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，或挥发危险物料发生泄漏、火灾或不相溶化学品发生剧烈化学反应事件引发有毒有害气体对环境的影响，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。

### 1.2 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。

### 1.3 架构和职责

#### 1.3.1 现场处置组架构

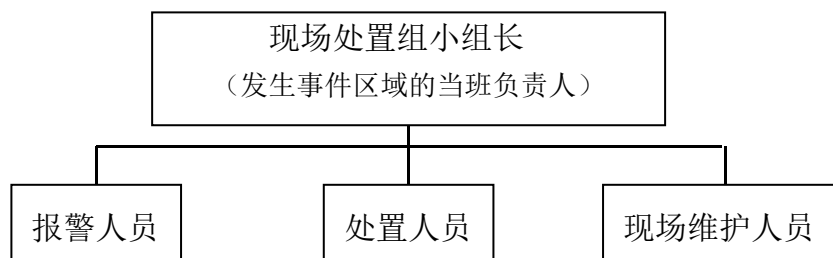


图 9.5-1 现场处置小组架构图

#### 1.3.2 职责

现场处置组组长职责：事件现场情况判断，指挥及协调各人员工作，对现场人员安全负责。

报警人员职责：向当班负责人或公司报告事件情况信息。



处置人员职责：发生突发事件进行废气设备维修等工作。

现场维护人员职责：人员疏散及引导、维护通道畅通，防止无关人员进入，维护现场秩序。

## 2 环境风险分析

(1) 本公司出现突发废气处理设施出现故障，引发有毒有害气体对环境的影响；

(2) 火灾次生灾害产生有毒害气体；

(3) 不相溶化学品相互接触发生剧烈化学反应产生有毒害气体。

公司产生有害废气主要是在电镀生产过程中产生的，其相关情况如下表所示：

表 9.5-1 公司生产过程中产生主要废气种类

废气种类	产生源	废气种类	产生源
NOx	退镀、酸洗、退锡工序	硫酸雾 HCl、HCN	电镀工序

## 3 预防措施

### 3.1 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。

表 9.5-3 巡检内容如下：

1	<b>检查喷淋泵及风机运行情况</b> 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	<b>每周检查药箱药剂储存量</b> 定期检查自动加药装置的 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	<b>检查管路通畅情况</b> 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	<b>检测废气排放相关数据</b>

	定期检测 NO <sub>x</sub> 、HCl 雾、SO <sub>2</sub> 、烟尘，当环境浓度超过规定（如 HCl 雾 50ppm）时，应查明原因进行处理。
--	--

### 3.2 废气处理设施日常检修

表 9.5-3 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

### 4.1 应急处置程序

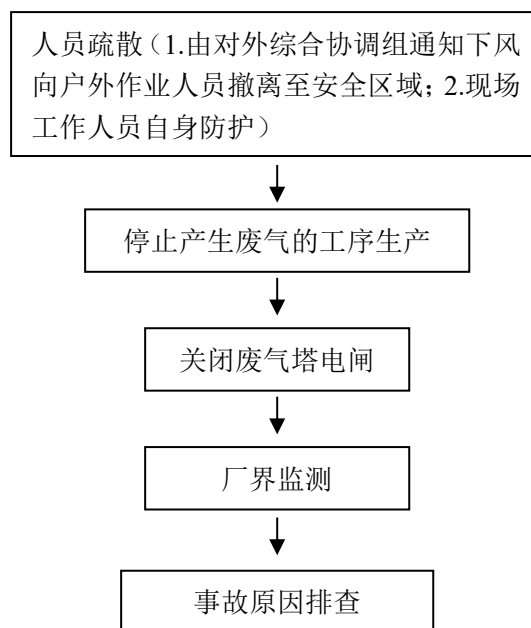


图 9.5-2 现场应急处理程序

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现场处置预案》。

## 4.2 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。

⑤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。

⑥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发生严重大气污染事件时，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。

## **4.3 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深圳市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。

## **4.4 应急终止与善后处理**

#### 4.4.1 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。

当废气达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准后，可应急终止。

表 9.5-4 废气排放应急终止条件

废气种类	废气因子及排放标准			产生源
电镀废气	NO <sub>x</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 雾	氯化氢	电镀生产线
	200 mg/m <sup>3</sup>	30 mg/m <sup>3</sup>	30 mg/m <sup>3</sup>	
	非甲烷总烃	氰化物	——	电镀生产线
	120.0 mg/m <sup>3</sup>	0.5mg/m <sup>3</sup>	——	

#### 4.4.2 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。

#### 4.4.3 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。

#### 4.4.4 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

#### 5.1 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。

## 5.2 物资保障

物资、装备的配置与综合预案相同，见附件 10：应急物质装备清单。

## 突发工业废水超标排放现场处置预案

### 1 总则

#### 1.1 编制目的

为将废水站突发环境事件风险降至最低，同时确保废水站水处理紧急情况时的应对措施行之有效，使得财产及环境的损失减到最低。本预案是针对废水站突发环境事件而制定的计划或方案，是综合应急预案的组成部分，按照综合应急预案的程序和要求组织制定。

#### 1.2 适用范围

本预案适用于公司废水站排水超标突发事件的应急处置。

#### 1.3 架构与职责

##### 1.3.1 架构



图 9.6-1 现场处置小组架构图

##### 1.3.2 职责

当班负责人职责：指挥、协调突发事件人员工作，力争最短时间内废水达标排放。

化验员职责：事件过程中的水质检测。

废水站工作人员职责：严格听从组长工作调配，执行各项应急操作。

技术员职责：依据现场情况制订新的废水处置技术方案，并追踪整个过程。

### 2 环境风险分析



废水排放过程中由于管理、设备故障、操作疏漏以及不可抗拒的意外事件等因素均可造成废水污染物的事件排放。在非正常工况条件下，污染物的产生量往往会大大超过正常工况条件下的产生量，从而加大了污染物处理系统的处理负荷量，造成污染物的超标排放，严重时甚至会影响处理系统的正常运行，从而引起污水超标外排，对纳污水体将产生不同程度的环境污染。

## 2.1 废水产生及排放情况

表 9.6-1 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	产生工序	废水站处理能力
电镀废水	有机物、酸碱、重金属类、氰化物等	pH、COD、氨氮、Cu <sup>2+</sup> 、Ni <sup>2+</sup> 、CN <sup>-</sup>	电镀清洗	最大处理能力 2100m <sup>3</sup> /d，允许排放量 2100m <sup>3</sup> /d，应急池容量为 80.5m <sup>3</sup>

根据本项目生产工艺过程，结合工程类比调查，生产期可能产生的风险事件分析：

表 9.6-2 废水超标原因分析

风险事件	原因分析
超标排放工业废水	1、各反应池设置的 pH 计发生故障，造成废水处理设施去除率能力下降或无去除效果； 2、自动投药装置发生机械、搅拌系统或电路故障引起化学品的添加量失衡，使化学反应过程受到干扰引起的污染物超标排放； 3、人为操作失误。

## 3 预防措施

### 3.1 预防措施（即废水站管理要求）：

表 9.6-3 废水站管理要求

构筑物的管理要求	1.反应池应保证足够的反应时间，搅拌强度足够，并改善水流结构,防止短流、偏流； 3.降低沉淀池的表面负荷，并改善进、出水及排泥条件，或者增加过滤装置。 4.构筑物损坏应及时进行修补,并重新进行防腐、防渗处理。
设备保管	1.按照工艺设计参数选用合适的设备和备用设备； 2.选用质量可靠，运行稳定的优质设备； 3.主要设备如提升泵、加药泵、污泥泵等有备用设备；

	4.加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在的安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。
仪器仪表及自动控制	1.选用质量可靠，性能稳定的 pH 计、流量计等仪器仪表； 2.定期对 pH 计进行清洗、校正或更换，以保证满足废水处理的运行条件； 3.在 pH 调节过程中采用自动控制加药系统； 4.逐步提高废水处理站自动化程度，保证废水处理系统稳定达标运行。
污泥处理	1.及时排出沉淀池沉积的污泥，防止沉淀池上部产生浮泥； 2.脱水后产生的泥饼及时装袋外运。
废水处理药品使用	1.保证废水处理所用药品的质量，选用有效成分浓度符合要求的药品 2.保证投药设备及控制系统的正常运行，保证足够的投药量。
操作管理	1.建立健全废水处理站管理制度和操作规程； 2.配备足够操作人员，并进行培训，持证上岗，定期考核；操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故； 3.操作人员应做好废水处理运行情况的纪录，包括废水处理量、药品使用量、污泥产生量以及污染物排放浓度等； 4.操作人员应根据废水水量和浓度的变化，及时调整加药量等控制因素，保证废水得到有效处理，严禁超负荷运行；
数据监控	1.建立化验室，定期对废水处理过程中主要污染物进行分析，配有快速简易的检测手段，检测 COD、pH、重金属类等指标，及时发现污染物异常情况，采用相应的措施及时解决

### 3.2 隐患排查与整治机制

当污染物异常排放事件发生时，操作人员（或现场人员）应立即上报公司部门主管。部门主管立即派人前往现场了解情况，对异常情况查明原因，进行妥善处理，根据现场情况，上报应急救援指挥中心。同时，要求污水处理当班班长及操作人员密切关注进入污水站的污水水质，并视异常程度采取如下相应措施：

（1）当异常排污的污染物总量低，经化验检测，不会对现有污水处理系统的正常运行造成冲击时，除按照正常的流程处理外，还应继续密切关注污水站的水质。

（2）为了杜绝废水的事件排放，公司设置了事件应急池（62.5m<sup>3</sup>），当废水处理设备不能正常运转的情况下，公司的生产废水暂时排入事件应急池，并立即采取停产的措施，以免超标生产废水直接排放造成市政管见水体的污染。

（3）定期排查设备和构筑设施有无渗漏，发现问题立即整改。

（4）如发现排污指标数据超标时应启动预案。

## 4 应急处置程序与措施

### 4.1 现场处置程序

按照把好“三关”的原则进行水环境污染现场处置：

第一关：优先把事故污水控制在装置、围堰界区内，然后引回调节池；

第二关：把事故污水控制在厂区范围内；

第三关：即便在最不利的情况下，也要避免大量污染物进入厂外河道水体。

#### 1、超标排放现场处置总程序

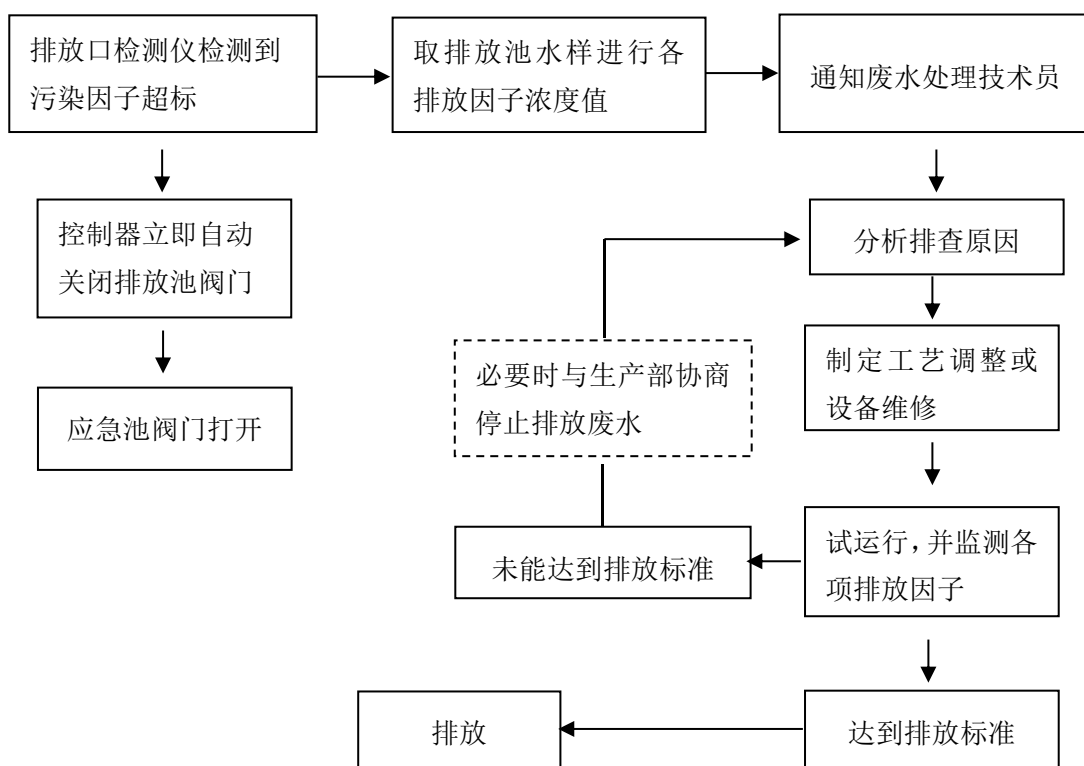


图 9.6-2 废水超标排放现场处置总程序

## 2. pH 值超标现场处置流程:

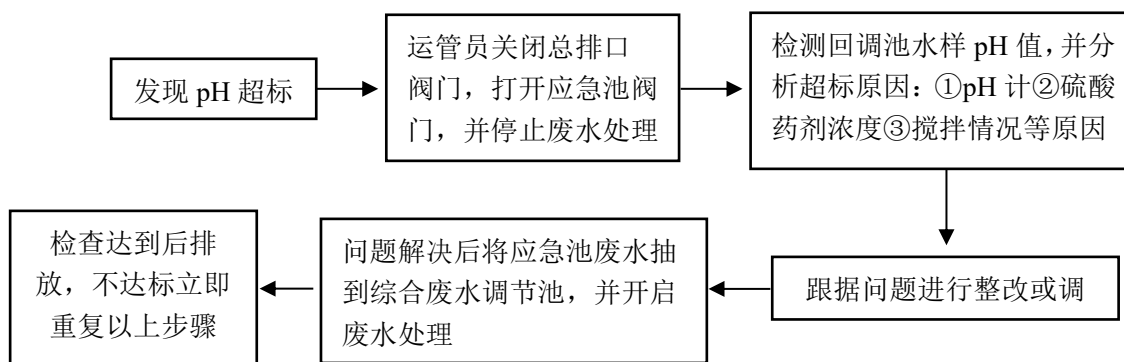


图 9.6-3 pH 值超标排放现场处置程序

## 3. COD、总磷、氨氮超标现场处置流程:

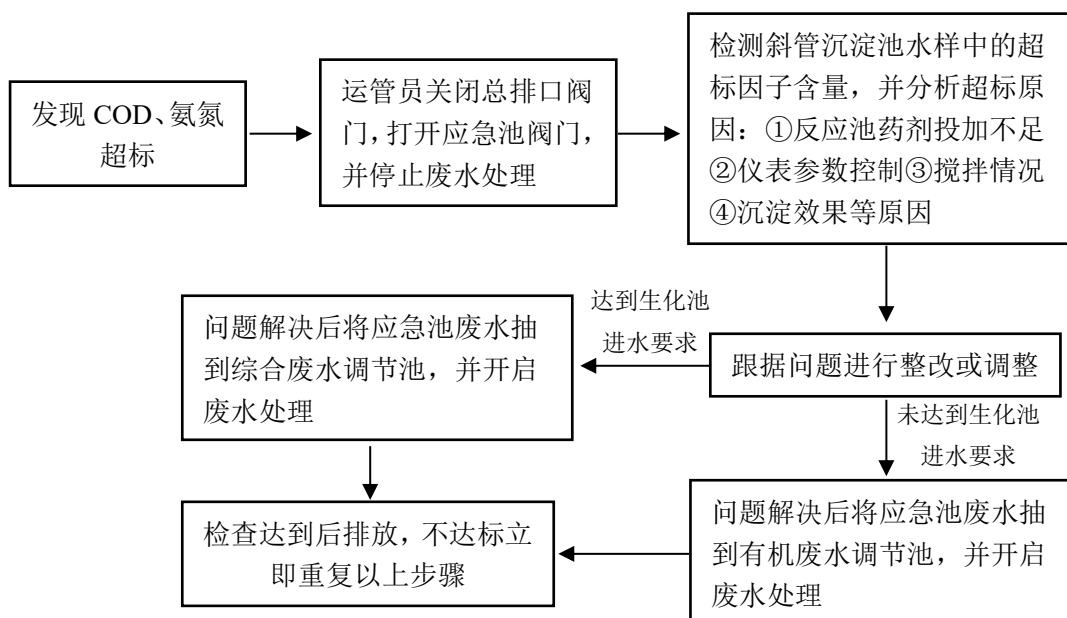


图 9.6-4 COD、总磷、氨氮值超标排放现场处置程序

4. 总氰超标现场处置流程:

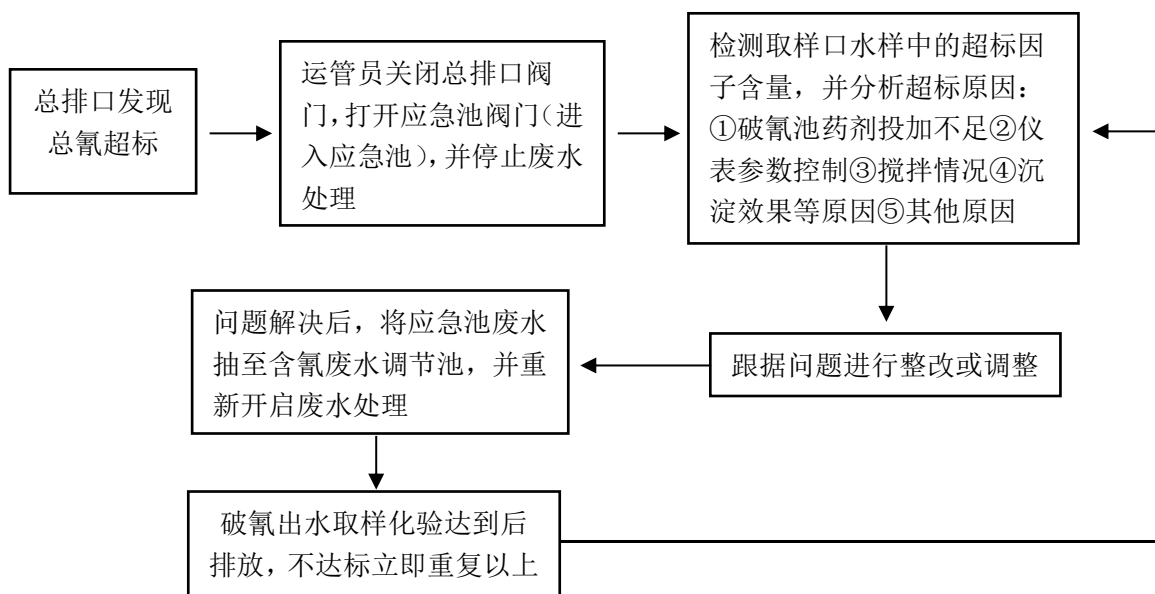


图 9.6-5 总 CN 超标现场处置程序

5. Cu<sup>2+</sup>超标现场处置流程:

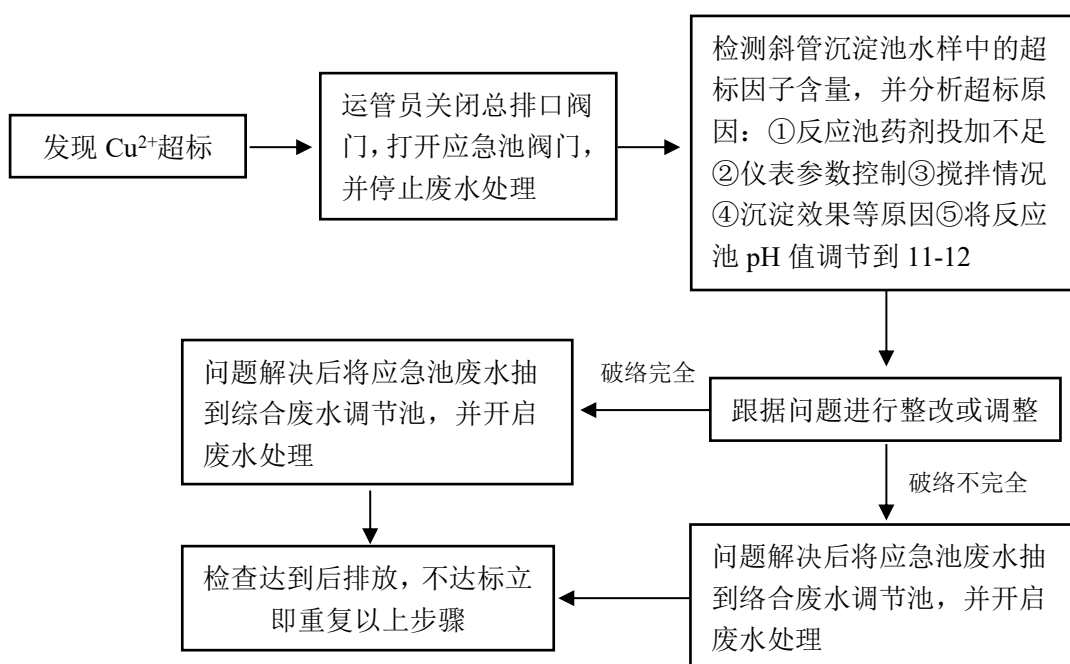


图 9.6-6 Cu<sup>2+</sup>值超标排放现场处置程序

## 6. Ni<sup>2+</sup>超标现场处置流程:

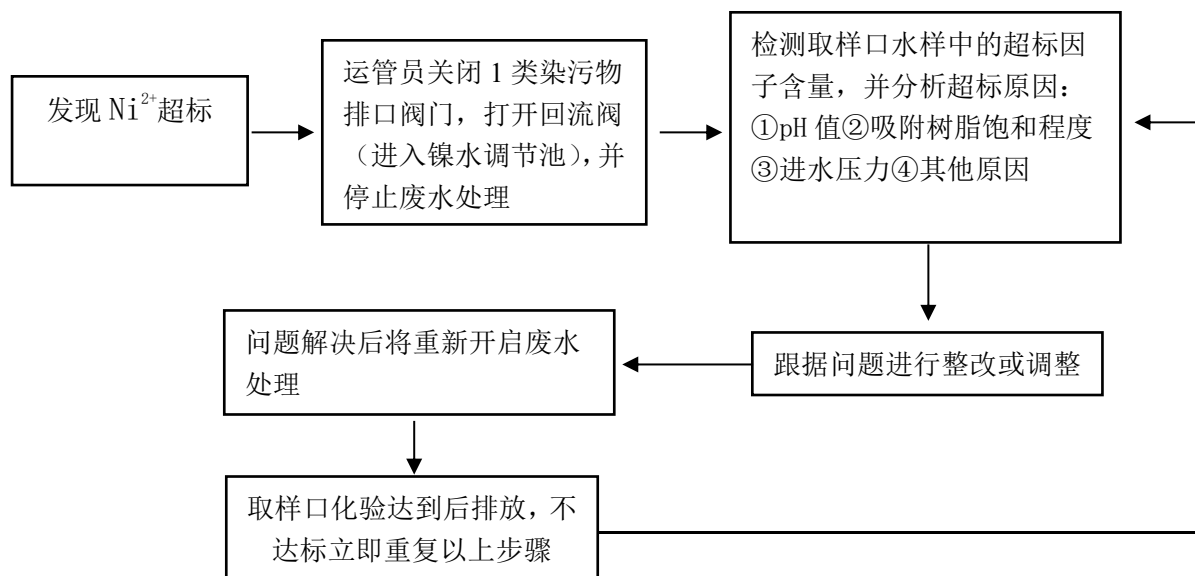


图 9.6-7 Ni<sup>2+</sup>重金属超标现场处置程序

## 4.2 现场应急处置

- (1) 发生废水处理不达标后, 经回调池检测水质超标, 水处理人员立即关闭排放口阀门, 同时打开应急转换阀, 将不达标废水导入应急池, 并通知工艺员;
- (2) 工艺员立即对应急池水质进行化验分析, 并调查分析造成超标的原因, 并制定新的处理整改工艺, 及时跟踪处理水质情况;
- (3) 由环保主管依据现场处理情况及水量情况, 及时协调生产部启动紧急事故限产或停产程序, 减少生产废水产生;
- (4) 环保经理及时向应急预案指挥部报告现场情况;
- (5) 意外泄漏\溢出现场处置程序: 参见《危险化学品泄漏事件现场处置预案》相关章节。

## 4.3 污染因子超标排放处置措施

1) 当排放池 pH 计、COD 监测仪检测到废水中的 pH 值与 COD 值超出排放限值时, 就会通过电信号控制排放阀关闭, 并将应急池阀门打开, 同时发出声音警报器, 提醒废水处理人员。

2) 应急监测组人员立即取排放池水样进行化验发现排放废水其他指标超标时,

立即通知废水处理人员关闭排放口阀门，并将废水引进应急池：

- (1) 化验室对废水水质进行化验，并将结果提交给废水运管组长；
- (2) 技术员依据化验数据分析排查原因；
- (3) 制订新的废水处理工艺、控制参数或药剂投加量；
- (4) 现场处置组依据新工艺进行处理，化验室设点取样化验水质数据，直至达

标；

(5) 废水调节池容量可能爆满或车间有高浓度废液溢出等情况，造成废水处理站运可能超负荷时通知现场应急指挥部，向生产部协商停止排放废水或进行临时停产。

#### 4.4 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，联络深圳市环境监测中心站（33338900）进行检测。

#### 4.5 应急终止与善后处理

##### 4.5.1 应急终止

公司废水污染因子检测达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 标准后，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。可宣布应急终止。

表 9.6-3 应急终止条件

污染物排放因子	pH	COD <sub>cr</sub>	总铜	氨氮	悬浮物
排放限值（mg/l）	6-9	90	0.5	15	30
污染物排放因子	总镍	总锌	总氰		
排放限值（mg/l）	0.5	1.0	0.3		

##### 4.5.2 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。

##### 4.5.3 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。

#### **4.5.4 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 应急保障**

#### **5.1 组织保障**

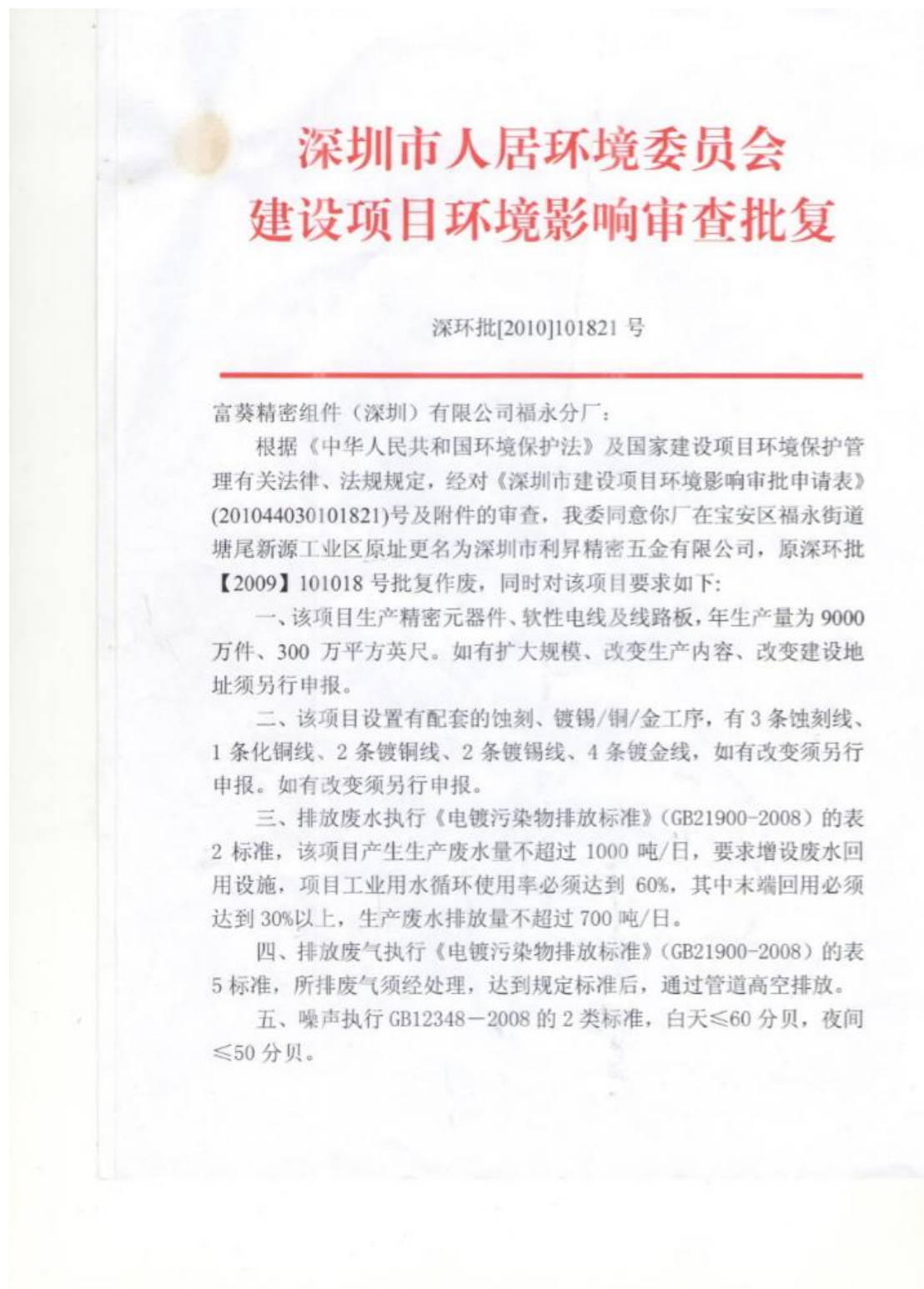
- (1) 建立起应急响应指挥系统和应急实施体系，明确人员职责。
- (2) 对队员按预案要求进行配备，明确任务、职责、联系方式，队员名单根据工作变动及时更新。应急预案启动后，由现场指挥进行调动，要求及时通知，第一时间按要求进入现场。

#### **5.2 物资保障**

物资、装备的配置与综合预案相同，见附件 10：应急物质装备清单。



附件 1：环评批复及竣工环保验收批复



六、生产中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须按国家要求分类存放并设立专用储存场所或设施，工业危险废物（包括产生的浓废液及污泥）须委托深圳市危险废物处理站或经我局认可的有危险废物处理资质的单位处理，有关委托合同须报我局备案。

七、该项目增设的废水回用设施须委托有环保技术资格证书的单位设计、施工。

八、应建立化学药品专用贮存场地，建立事故应急处理机制；应制定好环境风险防范预案，落实有效的风险防范措施。

九、根据《危险化学品安全管理条例》的规定，使用危险化学品须得到安监、经贸、公安部门批准。

十、该项目须接受我局进行现场检查。



十一、必须实行清洁生产，并按照 ISO14000 环境管理体系进行管理，对生产全过程实行污染控制。

十二、要求积极研究无氰电镀新工艺，跟踪国内外无氰电镀工艺动态，一旦无氰电镀在本行业生产工艺中成熟应用，须无条件立即淘汰含氰电镀工艺，不得以任何理由延长淘汰时间。

十三、建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法向深圳市环境监察支队缴纳排污费。

十四、本审查批复的各项环境保护事项必须执行，如有违反将依法追究法律责任若对上述决定不服，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局申请行政复议，或在收到本决定之日起三个月内向人民法院提起行政诉讼。



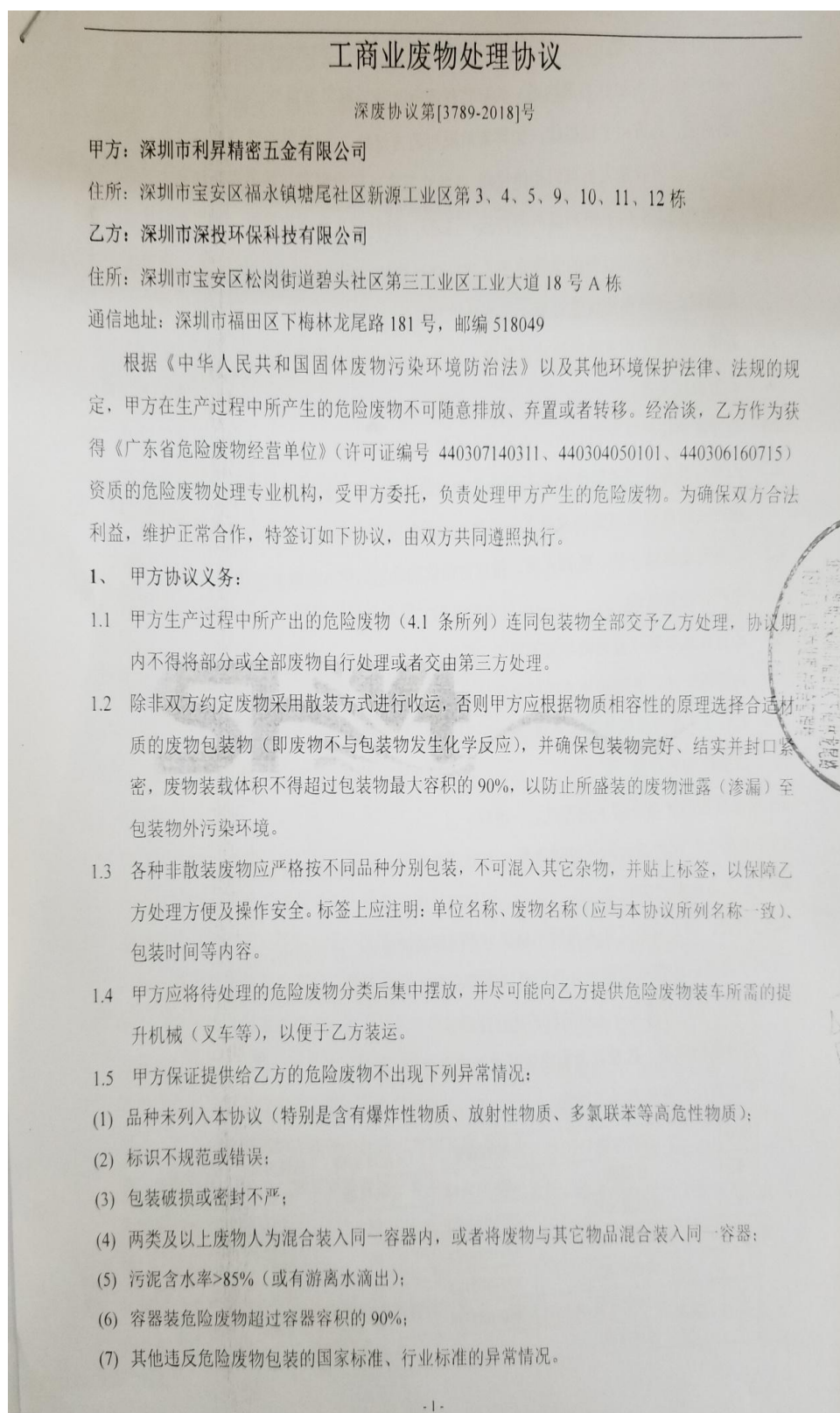
	
<h1>广东省污染物排放许可证</h1>	
许可证编号: 4403062015000057	
单位名称:	深圳市利昇精密五金有限公司
单位地址:	宝安区福永街道塘尾新源工业区
法定代表人:	刘益强
行业类别:	工业企业
排污种类:	废水污染物 废气污染物
有效期限:	二〇一五年三月二十六日至二〇二〇年三月二十六日
发证机关:  2015 年 3 月 26 日	
广东省环境保护厅印制	

附件 2：周边环境受体名单及联系方式

周边社区和单位联络电话

序号	环境敏感点	性质	方位	距离m	规模人数	联系电话	保护目标
1	幸福花园	居住区	西南	337	3000	27268452	大气 二类
2	新天力幸福幼儿园	学校	东	420	100	27266791	
3	塘尾社区	居住区	北	480	3000	33236880	
4	桥头小校	学校	南面	510	1000	27658500	
5	和平新村	居住区	西南	1400	400	3391123	
6	新和村	居住区	东南	3200	2500	27239501	
7	金域豪庭	居住区	南面	3250	2000	33236880	
8	福永中学	学校	东南面	3300	1000	27658500	
9	觉园新村	居住区	北南	4000	1500	27827951	
10	深圳市第七高级中学	学校	西北面	4200	2000	85292207	
15	立新水库	水库	南面	2000	——	27384383	地表水 III 类

### 附件 3：危险废物处置合同



1.6 协议内废物出现 1.5 (2) - (7) 项所列异常情况的, 本着友好合作的原则, 由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等不会造成不良影响的, 乙方可予以接收; 如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影响的, 乙方收运人员可以拒绝接收。

1.7 废物出现 1.5 (1) 所列高危类物质一律不予接收。

1.8 甲方要求将协议以外的废物交予乙方处理处置的, 甲方应提前通知乙方, 并与乙方签订补充协议; 在补充协议签订后, 乙方才可开展收运工作。

1.9 若甲方使用了乙方的容器或包装物, 应按时返还或者按照乙方的要求返还。

## 2、乙方协议义务:

2.1 乙方在协议的存续期间内, 必须保证所持许可证、执照等相关证件合法有效。

2.2 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施, 保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求, 并在运输和处置过程中不产生二次污染。

2.3 乙方自备运输车辆、装卸人员, 按双方商议的计划到甲方收取危险废物, 不影响甲方正常生产、经营活动。

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

2.5 2.3、2.4 条只适用于乙方负责运输的情况。

## 3、危险废物的计量

3.1 危险废物的计重应按下列方式之一进行:

3.1.1 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。

3.1.2 在乙方免费过磅称重。

3.2 过磅时, 甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物, 分别称重。

3.3 对于需要以浓度或含量来计价的有价值废物, 以双方收运时的现场取样的浓度或含量为准, 该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。

## 4、危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

4.1 甲方委托乙方处理以下废物:

序号	废物名称	废物编号	主要污染物	包装方式	年产生量
1	废膜渣	900-016-13	有机树脂	袋装	10000 千克
2	氨蚀板废液	397-004-22	铜	槽车	250 立方米
3	酸性蚀刻废液	397-005-22	铜	槽车	50 立方米
4	含铜污泥	397-005-22	铜	袋装	450000 千克
5	氰化物空瓶	900-027-33	氰	袋装	100 千克
6	退锡废液	336-066-17	锡	桶装	15000 千克

4.2 甲、乙双方交接危险废物时，双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。

4.3 若发生意外或者事故，废物由甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担。但由于甲方违反 1.5 条款规定而造成的事故，由甲方负责。

#### 5、 协议费用的结算

见本协议附件。但按照废物浓度或含量计价的，双方应随行就市（如根据相应的上海金属价格）进行调整。

#### 6、 协议的免责

6.1 在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本协议时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

6.2 在取得相关证明之后，本协议可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

#### 7、 协议争议的解决

本协议未尽事宜和因本协议发生的争议，由双方友好协商解决或另行签订补充协议；若双方协商未达成一致，协议双方可以向被告所在地人民法院提起诉讼。

#### 8、 协议的违约责任

8.1 协议双方中一方违反本协议的规定，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。其中，甲方违反 1.1 条款的规定时，若甲方为续约客户，则甲方应一次性向乙方支付上一合同年度废物处理费总金额 20% 的违约金；若甲方为新签约客户，则甲方应一次性向乙方支付人民币 2 万元的违约金。

8.2 对不符合本协议约定的废物，乙方认为可以接收处理的，应在处理前与甲方就这些废物的价格进行协商，协商一致后方可处理，协商不成的不予接收或退回，产生的费用甲方承担。

8.3 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失，造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、事故，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、危险废物处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》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。

8.4 协议双方中一方逾期支付处理费、清污费或收购费，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额 1 % 支付违约金给协议另一方。

8.5 在协议的存续期间内,甲方将其生产经营过程中产生的危险废物连同包装物自行处理、挪作他用或转交第三方处理,乙方除依合同约定追究甲方违约责任外,有权依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》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。

9、 协议其他事宜

9.1 本协议经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章(或合同专用章)后生效,有效期自 2018 年 01 月 01 日起到 2019 年 12 月 31 日止。

9.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中,甲方应书面(需盖公章或业务章)知会乙方,乙方才可继续为甲方服务。若最终双方达成新的协议,则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行;若双方未达成新的协议,则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。

9.3 本协议一式三份,甲方持两份,乙方持一份。

甲方盖章:

乙方盖章:

代表签字:

代表签字:

收运联系人: 黄先生

收运联系人: 丘海峰 13501558240

收运电话: 13480913214

收运电话: 83311053、83971933-8909

传真:

传真: 83174332

签约日期: 2017 年 月 日 签约日期: 2017 年 月 日

注:本协议到期前一个月,请甲方相关人员与我司市场部联系商议协议续签事宜。

市场部 联系人: 张炎荣 13902318011 杨东富 13510821215 王伟杰 13600430262

电话: 0755-83275839 传真: 0755-83174332 服务投诉电话: 0755-83974983



### 附件：关于协议费用结算的补充说明

甲方：深圳市利昇精密五金有限公司

乙方：深圳市深投环保科技有限公司

- 1、本附件是深废协议第[3789-2018]号协议不可分割的一部分。
- 2、结算依据：本协议将根据双方签字确认的“对账单”（或转移联单）上列明的各种危险废物实际数量，按照以下单价核算收费。

序号	废物名称	废物编号	主要污染物	包装方式	单价	付款方
1	废膜渣	900-016-13	有机树脂	袋装	5.00 元/千克	甲方
2	氨蚀板废液	397-004-22	铜	槽车	见表 1	
3	酸性蚀刻废液	397-005-22	铜	槽车	见表 2	
4	含铜污泥	397-005-22	铜	袋装	见表 4	
5	氰化物空瓶	900-027-33	氰	袋装	80.00 元/千克	甲方
6	退锡废液	336-066-17	锡	桶装	见表 3	

1、清污费:免费

3、结算方式：按月结算。经双方核对上月费用无误后，若为乙方收费，则乙方开具 17% 的增值税发票并提供给甲方；若为甲方收费，则甲方开具 17% 的增值税发票并提供给乙方，应付款方收到税务发票后，应在 10 个工作日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的应付款，并将转账单传真给应收款方确认。

4、本附件一式三份，乙方持两份，甲方持一份。

5、本附件经双方代表或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）后生效，有效期自 2018 年 01 月 01 日起到 2019 年 12 月 31 日止。

甲方盖章：

代表签字：

开户行：深圳农村商业银行桥头支行

帐号：0001 5707 9526

签约日期： 2017 年 月 日

乙方盖章：

代表签字：

开户行：深圳市工行梅林一村支行

帐号：40000 28219 2000 6669 9

签约日期： 2017 年 月 日

本页表格为深度协议第 789-2018]号协议附件的附表

表1 氨蚀刻液

废液等级	铜含量范围%	沪铜价(元/吨)		Cu≤20000	20000<Cu≤30000	0000<Cu≤40000	40000<Cu≤50000	50000<Cu≤60000	Cu>60000	参考波美度(°Be)	对应比重	付款方
		铜含量(%)	价格(元/M³)									
1	≥8.0	13.9								27	1.229	乙方
		13.5								26	1.218	
		13.0								25	1.208	
		12.5								24	1.198	
		12.0								23	1.189	
		11.5	沪铜价*铜含量(%)*比重*5%	沪铜价*铜含量(%)*比重*35%						22	1.179	
		11.0								21	1.169	
		10.5								20	1.160	
		10.0								19	1.151	
		9.5								18	1.142	
		8.9								17	1.133	
		8.4								16	1.124	
2	5.0-7.9	7.8							15	1.115	乙方	
		7.2	沪铜价*铜含量(%)*比重*3%	沪铜价*铜含量(%)*比重*20%	沪铜价*铜含量(%)*比重*25%	沪铜价*铜含量(%)*比重*28%	沪铜价*铜含量(%)*比重*30%	沪铜价*铜含量(%)*比重*32%	14	1.107		
		6.6							13	1.098		
		6.1							12	1.090		
		5.5							11	1.082		
		3	3.0-4.9	3.0-4.9	1500	1500	1500	1500	1500	7-10		—
4	<3.0	<3.0	2000	2000	2000	2000	2000	<7	—			

备注：①以上报价中的沪铜价以含铜废液收运当月、上海金属网公布的“全国月均价”为准，查询网址：[www.shmet.com/average/index.html](http://www.shmet.com/average/index.html)。  
②当波美度与对应的铜含量误差大于±1%时，甲、乙双方应在发现问题后的一个月对蚀刻液波美度与铜含量的对应关系乃至取样、化验方式进行相应调整。

表2 酸性蚀刻液价格表(增值税专用发票)

废液等级	铜含量范围%	沪铜价(元/吨)		Cu≤20000	20000<Cu≤30000	0000<Cu≤40000	40000<Cu≤50000	50000<Cu≤60000	Cu>60000	参考波美度(°Be)	对应比重	付款方		
		铜含量(%)	价格(元/M³)											
1	≥8.0	12.4								38	1.355	乙方		
		12.1								37	1.345			
		11.9								36	1.330			
		11.6								35	1.318			
		11.3								34	1.306			
		11.1								33	1.295			
		10.8								32	1.283			
		10.5	沪铜价*铜含量(%)*比重*5%	沪铜价*铜含量(%)*比重*35%	沪铜价*铜含量(%)*比重*48%	沪铜价*铜含量(%)*比重*52%	沪铜价*铜含量(%)*比重*54%	沪铜价*铜含量(%)*比重*56%	31	1.272				
		10.2							30	1.261				
		9.9							29	1.250				
		9.6							28	1.239				
		9.3							27	1.229				
		9.0							26	1.218				
		8.7							25	1.208				
		8.4							24	1.198				
		8.0							23	1.189				
		3	5.0-7.9	7.7							22		1.179	乙方
				7.3							21		1.169	
7.0	沪铜价*铜含量(%)*比重*3%			沪铜价*铜含量(%)*比重*20%	沪铜价*铜含量(%)*比重*25%	沪铜价*铜含量(%)*比重*28%	沪铜价*铜含量(%)*比重*30%	沪铜价*铜含量(%)*比重*32%	20	1.160				
6.6									19	1.151				
6.3									18	1.142				
5.9									17	1.133				
5.5									16	1.124				
5.1							15	1.115						
4	3.0-4.9	—	1500	1500	1500	1500	1500	1500	10-14	—	甲方			
5	<3.0	—	2000	2000	2000	2000	2000	2000	10	—				

备注：①以上报价中的沪铜价以含铜废液收运当月、上海金属网公布的“全国月均价”为准，查询网址：[www.shmet.com/average/index.html](http://www.shmet.com/average/index.html)。  
②当波美度与对应的铜含量误差大于±1%时，甲、乙双方应在发现问题后的一个月对蚀刻液波美度与铜含量的对应关系乃至取样、化验方式进行相应调整。

表3 退锡废液价格表 (增值税专用发票)

锡含量 价格(元/吨)	沪锡价(万元/吨)								
	Sn<6	6≤Sn<8	8≤Sn<10	10≤Sn<12	12≤Sn<14	14≤Sn<16	16≤Sn<18	18≤Sn<20	Sn≥20
Sn≥8.0%	0	150	450	650	900	1250	1600	2000	2400
6.0%≤Sn<8.0%	-250	0	300	500	750	1050	1300	1600	2000
4.0%≤Sn<6.0%	-400	0	150	300	500	700	950	1200	1500
2.0%≤Sn<4.0%	-550	-400	0	50	100	250	350	500	600
1.0%≤Sn<2.0%	-700	-600	-450	-300	-150	0	50	150	200
Sn<1.0%	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000

备注: ①以上报价中的沪锡价以含锡废液收运当月、上海金属网公布的“金属锡月均价”为准, 查询网址:  
www.shmet.com/Display/Average.aspx;  
②锡含量以深圳市深投环保科技有限公司的检测结果为;  
③每月结算, 锡含量为每月收运退锡废液中锡百分含量的加权平均值 (单次百分比含量\*单次总量+单次百分比含量\*单次总量)/月度总量);  
④负号表示甲方付款给乙方, 正号表示乙方付款给甲方。

表4 重金属污泥价格表 (增值税专用发票)

铜含量(%) 价格(元/吨)	沪铜价(万元/吨)						
	Cu<2	2≤Cu<3	3≤Cu<4	4≤Cu<5	5≤Cu<6	6≤Cu<7	Cu≥7
Cu>8.0%	80	160	360	640	1000	1440	1960
6.0%<Cu≤8.0%	0	60	180	360	600	900	1260
4.0%<Cu≤6.0%	0	0	60	160	300	480	700
3.0%<Cu≤4.0%	-1000	-800	0	40	100	180	280
2.0%<Cu≤3.0%	-1000	-800	-800	-800	-800	-800	-800
1.0%<Cu≤2.0%	-1400	-1400	-1400	-1400	-1400	-1400	-1400
Cu≤1.0%	-2200	-2200	-2200	-2200	-2200	-2200	-2200

备注: 1. 以上报价中的沪铜价以含铜废液收运当月、上海金属网公布的“金属铜月均价”为准, 查询网址:  
www.shmet.com/Display/Average.aspx。  
2. 污泥中铜含量为污泥湿基中的含铜量。每车取平均样;  
3. 每月结算, 铜含量以每月收运污泥铜含量的加权平均值为准, 分析结果以乙方的分析结果为准;  
4. 价格为负数时付款方为甲方, 正数时付款方为乙方。

审人: 潘文甫  
2017.12.25

附件 4：公司应急救援机构名单

应急指挥部成员及应急小组一览表

组名	指挥部职务	公司职位	姓名	手机	固定电话
指挥组	指挥官	经理	刘益强	13809888422	29497688
	副指挥官(A)	安全主任	赵明桂	15013855318	29497688
现场处置组	组长	污水处理站站长	曹袁平	13242966819	29497688
	成员	厂长	林锦华	13923873303	29497688
		化检员	黄嘉聪	18938923665	29497688
应急保障组	组长	仓库主任	谢堂军	18098970437	29497688
	成员	财务	许曼娜	13613029678	29497688
安全保卫组	组长	保安队长	李国峰	13713867239	29497688
	成员	组员	赵良福	13725541324	29497688
		厂长	林锦华	13923873303	29497688
信息联系组	组长	主管	曹小玲	13600152722	29497688
	成员	组长	雷勇强	18707405535	29497688
应急监测组	组长	化检员	黄嘉聪	18938923665	29497688
	成员	组员	邓忠和	13714960971	29497688
24 小时值班电话：0755-29497688					

附件 5：外部救援单位及政府有关部门联系电话

外部应急力量单位联系方式

单位名称	联系电话
火警、匪警及救护中心	110/120
深圳市宝安区应急指挥中心	0755-27754221
福永街道办应急中心	0755-27932002
深圳市宝安区环保水务局	0755-27756420
宝安区环保和水政监察大队	0755-27875612
深圳市宝安区人民医院	0755-27788311
宝安区环境监测站	0755-27875799
深圳市应急指挥办公室	0755-82108115 13602673900
深圳市应急指挥中心	0755-82003899
深圳市人居环境委	12369

专家组成员联系方式

姓 名	所在单位	职务或职称	移动电话
彭荫来	深圳市罗湖区环境监测站	高工	15815552515
戴晖亦	深圳市南方认证有限公司	高工	13922837260
张帆	深圳市环境科学研究院	高工	18575525295
黄小武	深圳市绿世纪环境技术有限公司	高工	13590391559
王 石	深圳市环境工程科学技术中心	高工	13825207869

附件 6：应急设施及应急物质清单

急救防护器材、物资清单

序号	应急用品	数量	存放位置	专管负责人/电话
1	急救药箱	1 个	中控室	谢堂军 18098970437
2	过滤式防毒面具	3		
3	绝缘鞋、绝缘手套	各 10 双		
4	防腐围裙	3 个		
5	潜水泵	1 台		
6	救生绳	2 个		
7	鼓风机	1		
8	应急砂	1		
9	手提式干粉灭火器	4		
10	安全绳	1		
11	疏散标志	10		
12	手电筒	2 只		
13	应急灯	4 个		

消防器材清单

序号	名称	规格、型号	存放位置	数量	专管负责人/电话
1	手提式干粉灭火器	ABC/4kg	厂内	400	谢堂军 18098970437
2	应急灯	——	——	20	

抢修设备清单

序号	应急用品	数量	存放位置	专管负责人/电话
1	电焊机	1 台	电工房	谢堂军 18098970437
2	切割机	1 台	电工房	
3	绝缘靴、绝缘手套	各 1 套	电工房	
4	冲击钻	1 套	电工房	
5	手电筒	5 只	保安室	

治污装备清单

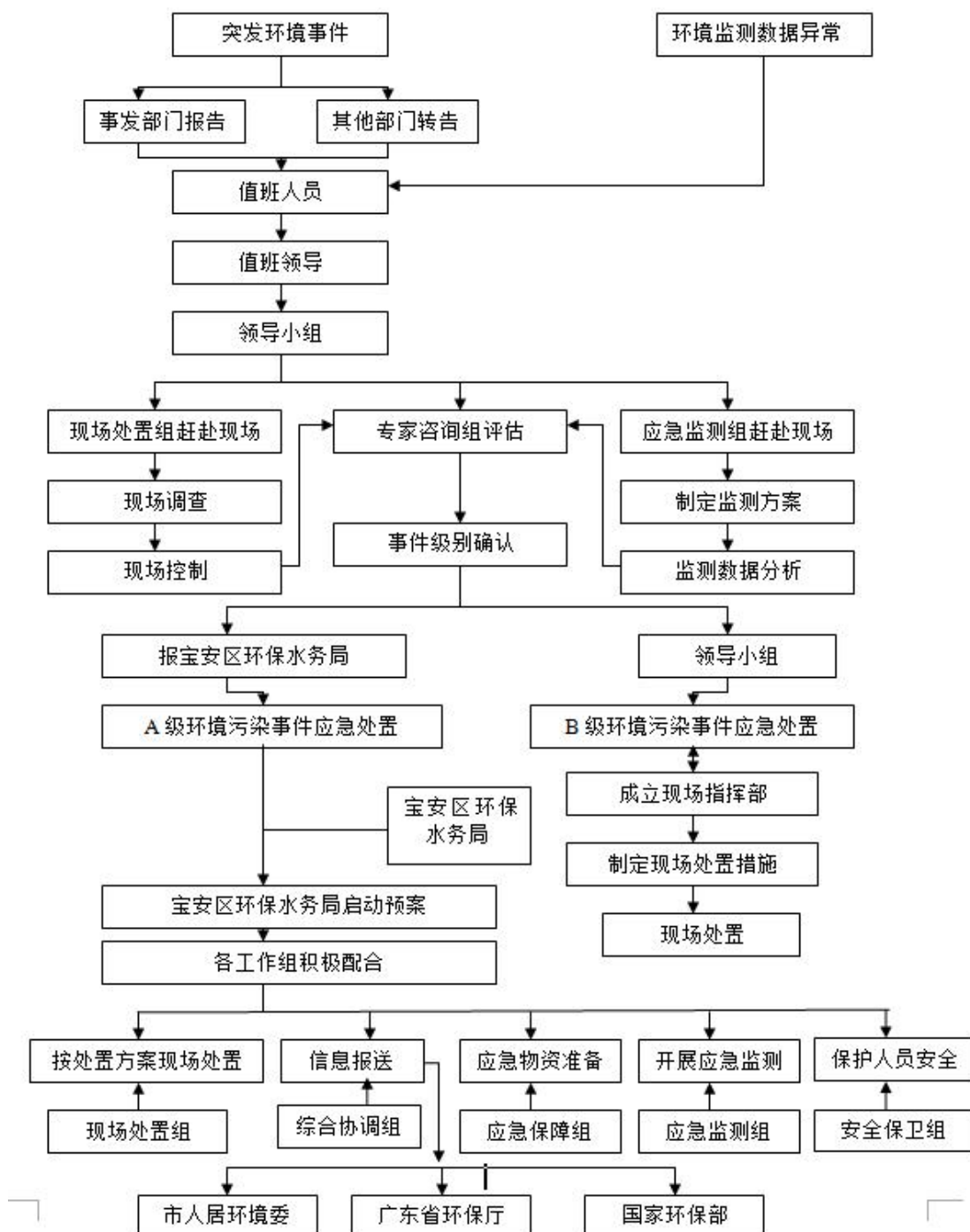
序号	应急用品	数量	存放位置	专管负责人/电话
1	潜水泵	1 台	废水站	谢堂军 18098970437
2	沙袋	12 只	废水站	

急救药品清单

名称	数量	有效期	管理责任人及电话

云南白药	1 瓶	2019	曹小玲 13600152722
创可贴	1 盒	2018.9	
医用过氧化氢溶液	1 瓶	2018.12	
医用高锰酸钾	1 瓶	2019	
棉签	1 包	2019	
消毒药水	1 瓶	2019	
绷带	1 卷	2019	
不沾伤口无菌敷料	3 片	2019	
压缩脱脂棉	1 张	2019	
速效救心丸	1 颗	2019	
医用剪刀	1 把	2019	
硝酸甘油	1 瓶	2019	
三角巾	1 包	2019	
亚硝酸异戊酯	100 支	2019	
无纺纱布	2 卷	2019	

附图 1：突发环境事件应急指挥联络图

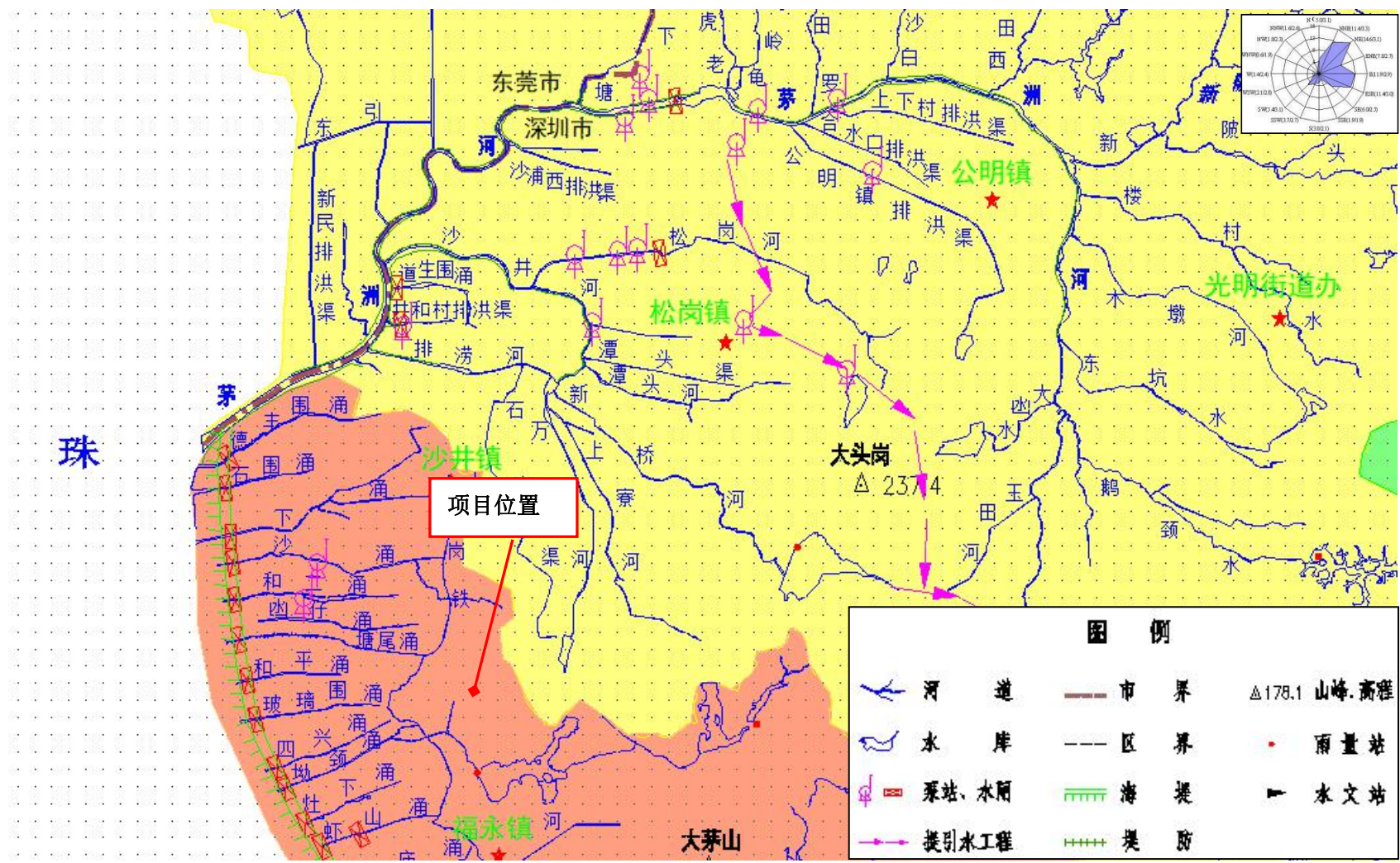




附图 2：厂区地理位置及周边水系图

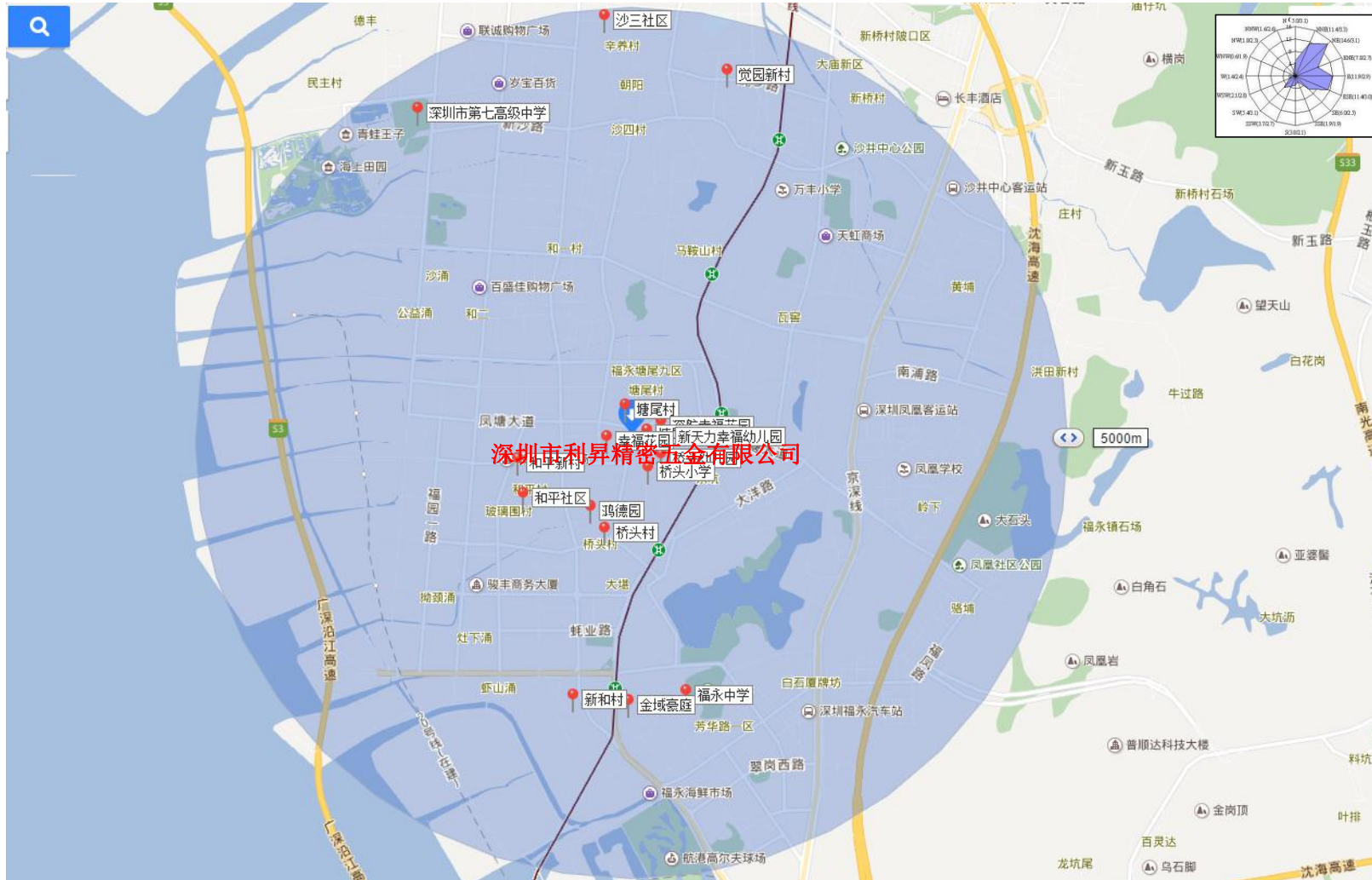


公司地理位置图



公司所在区域水系图

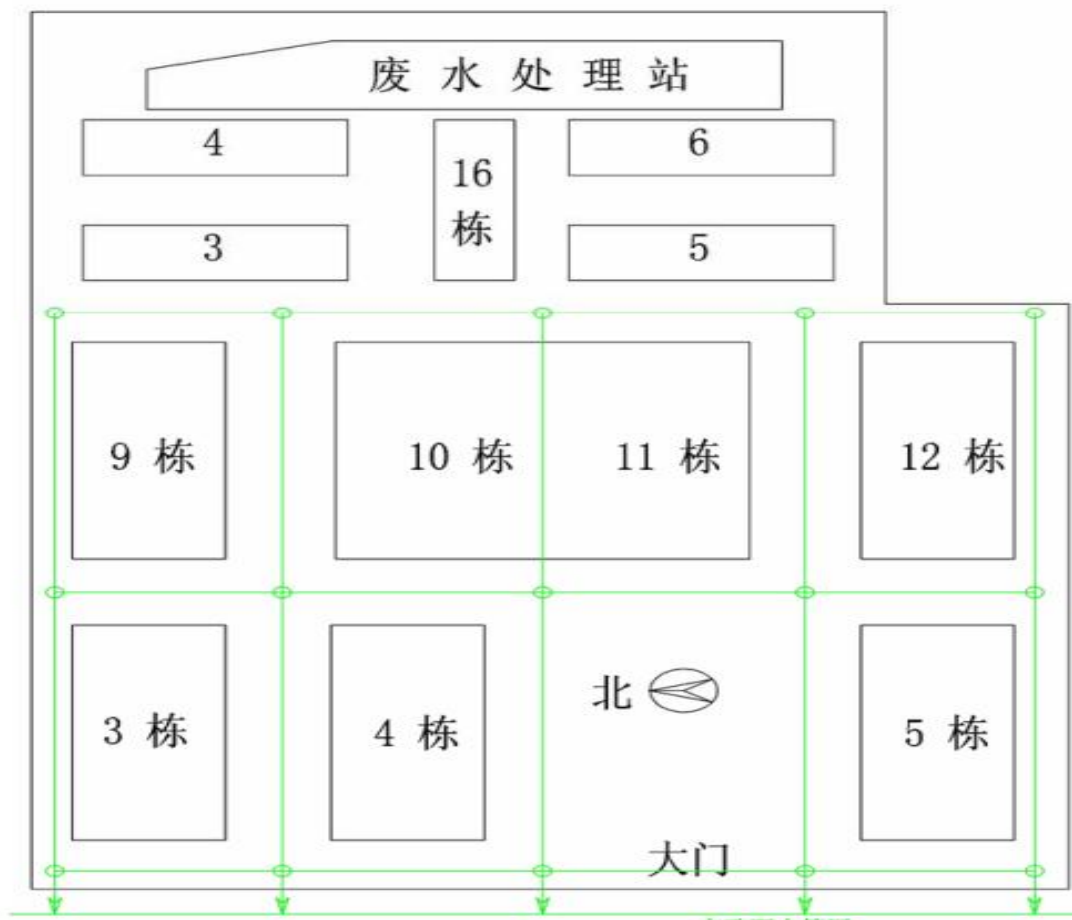
附图 3：周边环境风险受体分布图



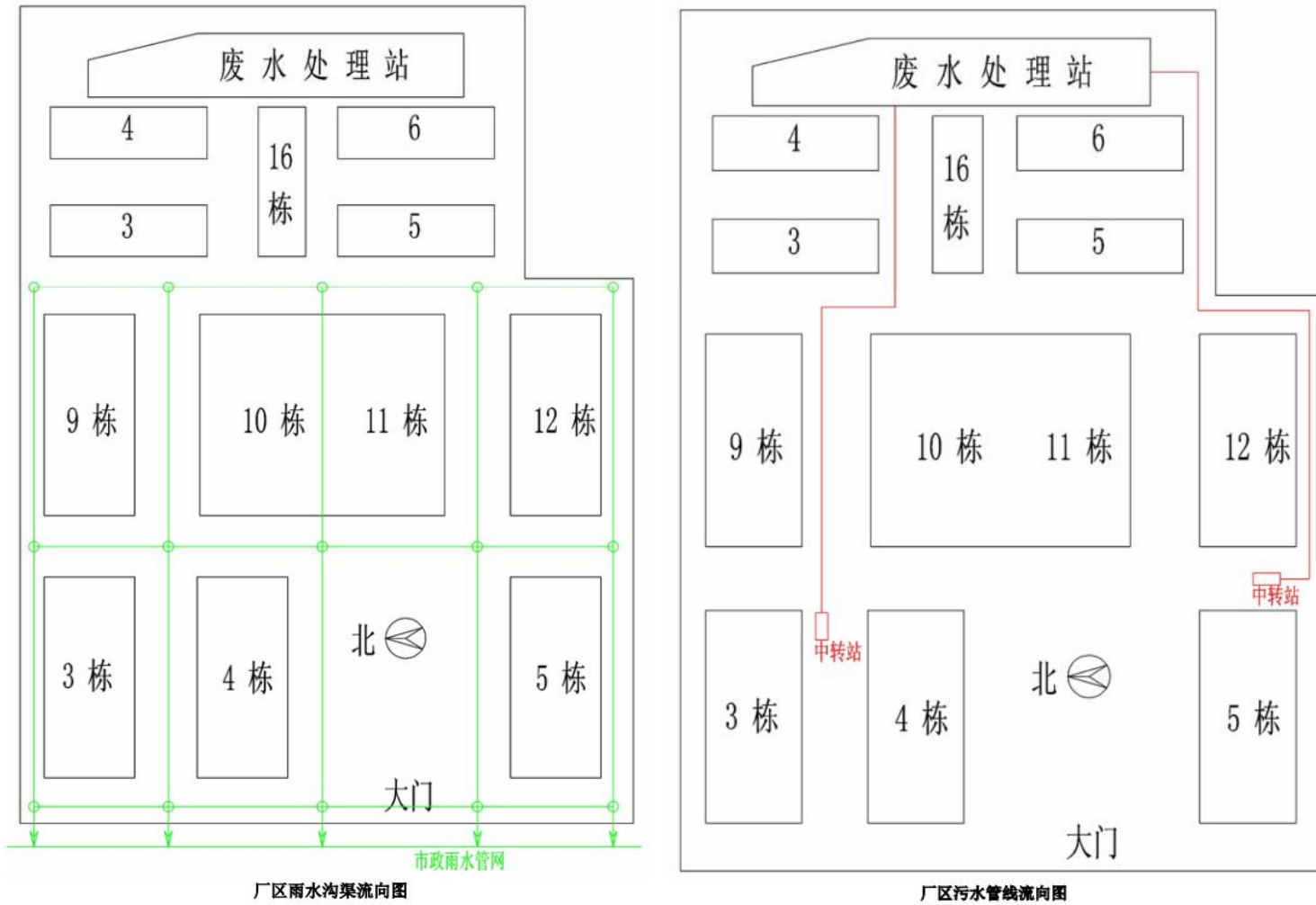
附图 4：厂区四邻关系图



附图 5：公司总平面图



附图 6：公司雨水/污水污管网图



## 修编说明

### 1、修编过程概述：

由于我公司上一版《突发环境事件应急预案》自实施以来已满三年，期间公司周边环境及相关环境保护政策发生变化，为积极应对公司突发的各类环境事件，建立健全深圳市利昇精密五金有限公司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）。深圳市利昇精密五金有限公司组织相关人员编制了《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三个层次，综合环境应急预案、专项应急预案和现场处置预案。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。

专项应急预案包括：突发危险化学品污染环境事件专项应急预案、突发火灾次生污染环境事件专项应急预案和突发危险废物污染环境事件专项应急预案。

现场处置预案包括：突发废水超标排放事件现场处置预案、突发废气超标排放事件现场处置预案和污染防治设施受限空间安全事故现场处置预案。

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。

### 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表》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。

本预案作为深圳市利昇精密五金有限公司内部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。

## 突发环境事件应急预案 评审意见表

预案名称：《深圳市利昇精密五金有限公司突发环境事件应急预案》

预案编制单位：深圳市利昇精密五金有限公司

项目建设单位：深圳市利昇精密五金有限公司

评审组织单位：深圳市利昇精密五金有限公司

评审日期：2018年2月4日



深圳市利昇精密五金有限公司  
突发环境事件应急预案评审会

评审小组对预案编制的具体意见

深圳市利昇精密五金有限公司于2018年2月4日在深圳市利昇精密五金有限公司会议室组织召开了《深圳市利昇精密五金有限公司突发环境事件应急预案》(含《深圳市利昇精密五金有限公司突发环境事件风险评估报告》,以上分别简称“应急预案”、“风险评估报告”)评审会,会议邀请了评审专家、周边环境风险受体代表等组成评审小组(名单附后)。与会专家及代表实地察看了企业事业单位现场和相关环保设施、听取了应急预案编制情况的汇报、审阅了应急预案和风险评估报告等相关材料,经认真讨论与评议,形成以下修改意见:

- 1、完善废水各因子超标排放应急处置措施;
- 2、明确5公里范围内环境敏感目标;
- 3、明确A、B角;
- 4、补充应急物质,如便携式鼓风机、应急泵。

评审总分:80分

评审小组组长: 彭开峰

2018年2月4日

专家组签名

姓名	工作单位	职称	签名
彭开峰	深圳市宝安区环保局	主任	彭开峰
屈琳	深圳市环科院	主任	屈琳
高志	深圳市宝安区环保局	高工	高志
李绍峰	深圳职业技术学院	教授	李绍峰
邢玲	深圳市环科院	教授	邢玲

应急预案评审表			
序号	评审内容及要求	满分	评分
1	<p>预案编制整体要求：</p> <p>① 预案基本要素完整，内容格式规范；</p> <p>② 与国家法律、法规、规章、标准和编制指南相符；</p> <p>③ 与本地区、本企业事业单位突发环境事件应急工作实际相符；</p> <p>④ 与地方政府等相关应急预案衔接；</p> <p>⑤ 环境事件分级合理。</p>	8	8
2	<p>项目基本情况：</p> <p>① 项目概况描述真实、全面；</p> <p>② 主要生产工艺流程，三废的产生、处理处置和排放去向，雨/污水收集系统情况明晰，现场情况与预案描述一致；</p> <p>③ 项目周边可影响范围内的环境风险受体明确、全面。</p>	8	6
3	<p>环境风险单元的识别与确定：</p> <p>① 主要环境风险与潜在环境风险单元的识别准确，现场情况与预案描述一致；</p> <p>② 全面提出了可能发生的突发环境事件情景，源强分析、危害后果分析全面、具体。</p>	15	12
4	<p>现有环境应急能力的差距分析与整改计划：</p> <p>① 环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、环境应急资源等差距分析全面、具体，现场情况与预案描述一致；</p> <p>② 环境风险防控和应急措施的实施计划制定完善；</p> <p>③ 环境风险等级的判定合理、准确。</p>	16	14
5	<p>应急组织体系、职责：</p> <p>① 分级应急救援组织机构的设置合理；</p> <p>② 成立应急救援指挥部，指挥机制合理，职责明确；</p> <p>③ 成立应急救援专业队伍，具体职责、人员配置等情况明确、合理。</p>	10	8
6	<p>预防与预警机制：</p> <p>① 预警分级的设置合理，并与环境事件分级相衔接；</p> <p>② 预警信息的发布、解除等流程明确；</p> <p>③ 预防预警设施满足应急需求，措施可操作性强，现场情况与预案描述一致。</p>	8	6

7	<p><b>应急处置:</b></p> <p>①分级响应合理, 与环境事件分级相衔接;</p> <p>②突发环境事件现场应急措施有效可行;</p> <p>③抢险、救援及控制措施有效可行;</p> <p>④人员撤离和疏散方案合理;</p> <p>⑤应急监测机制有效可行;</p> <p>⑥信息报告和发布及时、准确。</p>	20	14
8	<p><b>后期处置:</b></p> <p>①善后处理、现场清洁净化和环境恢复措施可行;</p> <p>②事件调查与后期评审机制健全。</p>	5	5
9	<p><b>监督管理措施:</b></p> <p>①应急保障措施、培训方案与计划、应急演练等内容全面;</p> <p>②预案评审、发布和更新的要求明确;</p> <p>③环境风险单元处张贴有关标识, 现场情况与预案描述一致。</p>	5	5
10	<p><b>附件材料:</b></p> <p>附件: ①项目环境影响评价批复文件及竣工环保验收文件;</p> <p>②周边环境风险受体名单及联系方式; ③危险废物与主要工业废物处理处置合同; ④应急救援组织机构名单(应包含应急组织机构所有成员名单及联系电话); ⑤外部救援单位及政府有关部门联系电话; ⑥应急设施及应急物资清单及图片(应包含物资管理人联系方式、物资存放位置)。</p> <p>附图: ①厂区地理位置及周边水系图; ②周边环境风险受体分布图; ③厂区四邻关系图; ④厂区平面布置图(含环境风险单元、应急物资位置分布); ⑤雨水、污水和各类事故废水的流向图(应包含应急池体、雨水排放口位置); ⑥紧急疏散路线图。</p>	5	5
总 计		100	50

其它建议:

评审专家签名:

李绍峰  
屈琳  
南航

日期: 2018年2月4日

**复核意见：**

环境应急预案评估意见验证表

企事业单位名称：深圳市利昇精密五金有限公司

序号	评估小组修改建议	建议采纳情况说明
1	完善废水各因子超标排放应急处置措施	接收专家意见，在《突发废水超标排放事件应急预案》3.3小节中细化了pH、总铜、总镍和总氟超标应急处置措施。见P77-80页。
2	明确5公里范围内环境敏感目标	接受专家意见，明确5公里范围内环境敏感目标，详见P11页表1-8和附图3。
3	明确A、B角	接收专家意见，明确应急指挥过程中的A、B角安排，详见4.6小节指挥与协调P28页。
4	补充应急物质，如便携式鼓风机、应急泵	按专家要求购置了便携式鼓风机、应急泵。详见附件6P96页。

已按专家提出的意见进行补充、完善和修改，修改后深圳市利昇精密五金有限公司的突发应急环境预案已具备备案条件

签名或盖章：



2018年2月5日

《深圳市利昇精密五金有限公司  
突发环境事件应急预案、风险评估报告》  
评估小组成员名单

2018年2月4日

姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
王林林	深圳市环科院	工2	15818552515
王林林	深圳市环科院	工2	13823233843
高宇	深圳市环科院	高2	18688752215
李绍峰	深圳市环科院	高2	13622353215
邱洽	深圳市环科院	教高	13603037927

《深圳市利昇精密五金有限公司  
突发环境事件应急预案、风险评估报告》  
评估会签到表（相关单位）

2018年2月4日

姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
孙明	深圳市环境科学研究院	主任	15818554515
王世	深圳市环境科学研究院	主任	13823233843
李经纬	深圳市环境科学研究院	高工	18688752215
李经纬	深圳市环境科学研究院	教授	13622353215
郝海	深圳市环境科学研究院	教授	13603037927
黄新	利昇精密五金	主管	13480913214