



预案编号:

版本号: 2020 年 第一版

云浮市信安达环保科技有限公司  
云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）  
突发环境事件应急预案

编制单位（公章）：云浮市信安达环保科技有限公司

协制单位（公章）：深圳市环境工程科学技术中心有限公司

实施日期：2020 年 9 月

突发环境事件应急预案参与编制人员名单：

单位		姓名	负责事项	签名
编 制 单位	云浮市信安达环保科技有限公司	陈俊凯	报告编写	陈俊凯
		黄仕发	报告编写	黄仕发
		程达强	报告编写	程达强
		杨建成	报告编写	杨建成
		李炳忠	报告编写	李炳忠
		钟伟通	报告编写	钟伟通
		陈凯麟	报告编写	陈凯麟
		薛志强	报告审核	薛志强
		文三林	报告审核	文三林
		华建强	报告审核	华建强
协编 单位	深圳市环境工程 科学技术中心有 限公司	戴志猛	协助报告编写	戴志猛
		梁媚	报告审核	梁媚

云浮市信安达环保科技有限公司（盖章）承诺：《云浮市信安达环保科技有限公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）突发环境事件应急预案》及其所有附件材料真实有效，无弄虚作假行为，并对材料的真实性承担法律责任。

特此承诺。



# 颁 布 令

依据《中华人民共和国环境保护法》第四十七条有关规定，企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。本着“预防为主、减少危害、统一指挥，分工负责、自救先行，分级响应、充分利用资源”的原则，并结合云浮市信安达环保科技有限公司实际情况，公司制定了《云浮市信安达环保科技有限公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）突发环境事件应急预案》，现予以发布实施。

公司各部门将按照本预案的内容与要求，对员工进行培训和演练，做好突发环境事件的应对准备，以便在重大事件发生后，能及时按照预定的方案进行救援，在短时间内使事件得到有效控制。

云浮市信安达环保科技有限公司

签发人：

2020年10月9日

# 前言

突发环境事件具有发生突然性、扩散迅速、危害范围广的特点，污染物没有固定的排放方式和排放途径，事件对环境可能造成严重污染和破坏，给人民的生命和国家财产造成严重损失。为有效防范突发环境事件的发生，及时，合理处置可能发生的各类重大、特大突发环境事件，保障人民群众安全、健康及正常生产、生活，依据《中华人民共和国环境保护法》等法律法规相关规定和广东省生态环境部门的有关要求，本公司制定了《云浮市信安达环保科技有限公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）突发环境事件应急预案》。预案主要有突发环境事件预防、响应、应急、报告、处置等内容，重点在加强风险源监控和防范措施，有效减少突发环境事件发生概率的同时，规定应急响应措施，对实际发生的环境污染事件和紧急情况作出响应，及时组织有效的应急处置，控制事故危害的蔓延，最大限度地减少伴随的环境影响，并逐步完善处置突发环境事件的预警、处置及善后工作机制，建立公司防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的突发环境事件应急处置体系。

该预案由云浮市信安达环保科技有限公司制定，由公司总经理签署发布并实施。





# 目 录

1 总则 .....	1
1.1 编制目的 .....	1
1.2 编制依据 .....	1
1.3 适用范围 .....	5
1.4 指导思想 .....	6
1.5 突发环境事件界定 .....	6
1.6 突发环境事件分级 .....	6
1.7 工作原则 .....	7
1.8 应急预案体系 .....	8
1.9 应急预案关系说明 .....	8
2 公司概况及环境保护目标 .....	10
2.1 公司基本情况 .....	10
2.2 生产情况 .....	12
2.3 公司产排污情况及采取的环保措施 .....	18
2.4 自然环境概况 .....	20
2.5 环境功能区划 .....	22
2.6 环境敏感点目标 .....	23
3 项目现有环境风险源 .....	26
3.1 主要环境风险物质 .....	26
3.2 主要环境风险源 .....	26
3.3 环境风险识别 .....	27
3.4 周边风险源 .....	29
3.5 突发环境事件风险等级 .....	29
4 应急组织指挥体系与职责 .....	31
4.1 组织机构 .....	31
4.2 外部救援机构 .....	35



5 预防和预警机制 .....	37
5.1 环境风险隐患排查和整治措施 .....	37
5.2 预警 .....	42
6 应急响应 .....	45
6.1 分级响应程序 .....	45
6.2 应急预案启动条件 .....	46
6.3 信息报告 .....	46
6.4 应急准备 .....	49
6.5 指挥与协调 .....	49
6.6 先期处置 .....	49
6.7 应急监测 .....	51
6.8 安全防护 .....	72
6.9 应急状态终止 .....	73
6.10 次生灾害防范 .....	75
6.11 应急恢复 .....	75
7 后期处置 .....	77
7.1 善后处理 .....	77
7.2 调查与评估 .....	78
7.3 恢复生产 .....	78
8 应急保障 .....	79
8.1 人力资源保障 .....	79
8.2 财力保障 .....	79
8.3 物资保障 .....	79
8.4 医疗卫生保障 .....	79
8.5 交通运输保障 .....	80
8.6 治安维护 .....	80
8.7 通信保障 .....	80
8.8 科技支撑 .....	80
9 监督与管理 .....	81

9.1 预案培训和演练计划 .....	81
9.2 应急演练 .....	81
9.3 奖励及责任追究 .....	83
9 附则 .....	84
9.1 名词术语 .....	84
9.2 预案解释 .....	85
9.3 修订情况和实施日期 .....	85
10 现场处置方案 .....	86
10.1 突发工业废气超标排放现场处置方案 .....	86
10.2 突发危险化学品泄露现场处置方案 .....	90
10.3 突发危险废物运输事故现场处置方案 .....	95
10.4 突发废水处理设施故障及跑、冒、滴、漏排放导致环境污染事件现场处置方案 .....	97
10.5 突发危险废物污染环境事故现场处置方案 .....	101
10.6 突发火灾爆炸现场处置方案 .....	104
10.7 突发自然灾害现场处置方案 .....	109
10.8 环保设施等有限空间作业突发安全事故现场处置预案 .....	111
附图及附件 .....	118





# 1 总则

## 1.1 编制目的

为使云浮市信安达环保科技有限公司（以下称“公司”）云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）（以下称“项目”）在发生突发环境事件时，能及时有效实施应急救援和处理，做好应对环境风险和突发环境事件的思想准备、预案准备、机制准备和工作准备，防患于未然，最大程度地预防和减少突发环境事件及其造成的损害，保障公司及周围企业的生命财产安全，保护环境，维护环境安全和社会稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展。公司编制本突发环境事件应急预案。保障公司在一旦发生突发环境事件的情况下，能够迅速、有效地控制和处理。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 全国性法规依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- （2）《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日起施行）；
- （3）《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 12 月 1 日起施行）；
- （4）《中华人民共和国消防法》（2009 年 5 月 1 日起施行）；
- （5）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修改通过，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- （6）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）；
- （7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修订版）；
- （8）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第 77 号），自 2018 年 12 月 29 日起施行；



（9）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第 40 号）；

（10）《安全生产许可证条例》（中华人民共和国国务院令第 397 号）；

（11）《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安全监管总局令第 45 号）；

（12）《国家安监总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》（安监总局令第 79 号）；

（13）《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》（安监总危化[2006]10 号）；

（14）《危险废物污染防治技术政策》（国家环保总局，2001 年 12 月 17 日）；

（15）《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）；

（16）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号，自 2011 年 5 月 1 日起施行）；

（17）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号文）2015 年 3 月 19 日发布，2015 年 6 月 5 号起实施；

（18）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）；

（19）《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发[2013]20 号）；

（20）《关于加强化工基地环境保护工作的意见》（环发[2012]54 号）；

（21）《重点环境管理危险化学品环境风险评估报告编制指南（试行）》（环办[2013]28 号）；

（22）《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）；

（23）《危险化学品目录》（2015 版），公告 2015 年第 5 号，2015 年 2 月 27 日发布，2015 年 5 月 1 日起实施；

（24）《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）；

（25）《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，2016 年 12 月 6 日）；

（26）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）；

（27）《突发环境事件调查处理办法》（环保部令第 32 号，2015 年 3 月 1 日起施行）；

（28）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941--2018），2018 年 3 月 1 日起施行；

（29）《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119 号），2014 年 12 月 29 日实施；

（30）《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8 号）；

（31）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；

（32）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 549 号），2011 年 12 月 1 日起施行，2013 年 12 月 4 日第二次修订，2013 年 12 月 7 日起施行；

（33）《国家危险废物名录》，部令第 39 号，2016 年 3 月 30 日修订，2016 年 8 月 1 日起施行；

（34）《危险废物经营许可证管理办法》（国务院令[2004]第 408 号，国务院令[2013]第 645 号修订）；

（35）《关于发布<危险废物经营单位编制应急预案指南>的公告》（国家环境保

护总局公告[2007]第 48 号)；

(36)《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17 号）；

(37)《危险废物经营单位编制应急预案指南》（2007 年第 48 号）。

### 1.2.2 地方性法规及规范性文件

(1)《广东省突发事件应急预案管理办法》，（粤府办[2008]36 号）；

(2)《广东省环境保护条例》，2015 年 1 月 13 日颁布，2015 年 7 月 1 日起实施；

(3)《广东省突发事件应急预案管理办法》，2009 年 5 月 1 日；

(4)《广东省突发事件应对条例》，2010 年 7 月 1 日；

(5)《广东省突发事件总体应急预案》，（2011 年版）；

(6)《广东省企业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）；

(7)《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》，2009 年 5 月 1 日施行；

(8)《广东省固体废物污染环境防治条例》，2012 年 7 月 26 日第二次修订；

(9)广东省环保厅《关于印发《广东省环境安全隐患排查治理工作方案》的通知》（粤环办函〔2017〕26 号）；

(10)《广东省突发环境事件应急预案》，粤府函〔2017〕280 号，2017 年 10 月 16 日；

(11)《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》的通知（粤环办〔2020〕51 号）；

(12)《云浮市突发环境事件应急预案》的通知（云环〔2014〕43 号）；

(13)《云浮市突发公共事件总体应急预案》。

### 1.2.3 标准与技术规范

- (1)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；
- (2)《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；
- (3)《地下水水质标准》(GB/T14848-2017)；
- (4)广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)；
- (5)广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)；
- (6)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18598-2001)及其2013年修改单；
- (7)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；
- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)；
- (9)《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)；
- (10)《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)；
- (11)《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)；
- (12)《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)；
- (15)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)；
- (16)《危险货物品名表》(GB12268-2012)；
- (17)《事件状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)；
- (18)《水体污染事件风险预防与控制措施运行管理要求》(Q/SY1310)。

### 1.2.4 标准与技术规范

- (1)《云浮市工业废物资源循环利用中心项目环境影响报告书》及审批意见；
- (2)其他规划设计资料。

## 1.3 适用范围

### 1.3.1 应急预案适用范围

本预案着重针对公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）可能发生的各种突发环境事件，与安全事件应急预案不同。本应急预案适用于公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）生产、经营、贮存、运输等过程中因发生火灾、泄漏等事件导致的环境事件，包括废气、废水、固体废弃物（含危险废物）等



方面环境污染或生态破坏事件的应急响应。凡属公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）发生如下突发环境事件的现场控制和处置行为，均适用本预案。

## 1.4 指导思想

本预案的指导思想是：建立公司突发环境事件应急机制，提高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，保障企业、社会及人民生命健康、财产的安全、保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展。一旦事件发生，公司能在事件发生后迅速有效控制处理。根据公司的实际情况，本着“预防为主、减少危害、统一指挥，分工负责、自救先行，分级响应、充分利用资源”的原则，制订本公司的“突发环境事件应急预案”。

## 1.5 突发环境事件界定

（1）公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）生产设施、危险废物仓库泄漏或发生火灾等事件，可能造成对周围环境污染的事件；

（2）公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）环保设施发生故障，可能导致地表水、地下水、大气环境、土壤环境产生污染的事件；

（3）公司认定的其它突发环境事件。

## 1.6 突发环境事件分级

根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）及《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护部令 第17号）中规定的事件分级，结合本公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）的实际情况及与云浮市相关政府部门应急预案的衔接性，按照突发环境事件严重性和紧急程度，以及公司可能发生的突发环境事件的环境危害程度、影响范围，公司突发环境事件分为Ⅰ级事件（社会级）、Ⅱ级事件（企业级）和Ⅲ级事件（车间级）。

### 1.6.1 可能发生的环境污染事件

- （1）危险原辅材料、产品泄漏引起的环境污染风险；
- （2）危险废物泄漏引起的环境污染风险；
- （3）废气事故排放引起的环境污染风险；
- （4）废水事故排放引起的环境污染风险；

(5) 火灾事故（柴油等引燃）引起的伴生环境污染风险。

### **1.6.2 I 级（社会级）突发环境事件**

指发生重大突发环境事件的情况下，污染物对厂界外有重大影响事故，废气处理装置故障，污染周围大气环境，火灾无法控制、火灾迅速蔓延，事故应急池及污水处理设施完全出现故障，污染周围水体及土壤，影响范围扩大，公司应急处置能力已无法控制险情，需要地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

### **1.6.3 II 级（企业级）突发环境事件**

指发生特别较大突发环境事件的情况下，即发生全厂性事故，有可能影响厂内人员和设施安全。危险化学品储存、厂内运输装卸过程中泄漏事故，危险废物暂存过程中泄漏事故，事故现场人员未能控制险情，需要全公司应急救援队伍支援，而且公司应急处置能力足以控制险情，无须地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

### **1.6.4 III 级（车间级）突发环境事件**

指发生一般突发环境事件，即只影响装置本身或某个生产单元。如：化学品、危险废物泄漏、生产废水满溢事件、原料及产品管线的跑冒滴漏等，现场人员利用现场物资可以控制险情，无须公司应急救援队伍支援的。指发生一般突发环境事件，即只影响装置本身或某个生产单位。

## **1.7 工作原则**

根据本公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）实际情况，本着“预防为主、减少危害、统一指挥，分工负责、自救先行，分级响应、充分利用资源”的原则，立足于防患于未然，做好突发事件的对应管理工作。

（1）预防为主：对突发环境事件采取以“预防为主”原则，加强对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，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生。

（2）减少危害：一旦发生突发环境事件，遵循减少危害原则，将全力以赴，力求对环境产生的危害减至最少，确保人民生命财产的安全。

（3）统一领导、分级响应：本公司成立了应急管理机构，并设置应急救援指挥部，本公司突发环境事件应急救援由企业的应急救援指挥部统一领导、各专业应急

小组分级负责。

（4）企业自救、属地管理：本公司对突发环境事件的处置以“企业自救、属地管理”为原则，一旦发生事故，在企业能自主处理的前提下，为争取最佳抢险时间，优先以企业自救为原则，并实行属地管理，要求事件所属部门或单位负责抢险为主。

（5）整合资源、联动处置：坚持“整合资源、联动处置”的原则，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量，整合环境监测网络，引导、鼓励实现一专多能，发挥环境应急救援力量的作用；同时充分利用云浮循环经济工业园管理委员会、云安区、甚至云浮市区周边的应急资源，与云浮市突发环境事件应急预案、周围企业或单位的预案实施联动。

## **1.8 应急预案体系**

本突发环境事件应急预案体系中，包含 1 个综合环境应急预案、7 个现场处置方案。

## **1.9 应急预案关系说明**

### **1.9.1 内部应急预案关系说明**

本应急预案作为公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）对突发环境事件预防、预警及处置救援的指导性文件，与公司生产安全事故应急预案内容相协调，两者相辅相成，共同构成公司突发环境、安全事故的应急预案体系，以确保在发生事故或各类突发事件时能够按照预案体系开展应急救援工作，从而保障本公司及周边人员、财产以及区域环境的安全。

当公司突发环境事件时，首先对环境事件性质及类别进行界定，然后根据已界定的环境事件的性质及类别，由应急指挥领导小组组长批准启动本预案，应急指挥部根据本预案响应程序对突发环境事件进行及时有效处置。涉及安全类的突发事件或事故，首先启动公司生产安全事故应急预案对安全事件或事故进行处置，可能会对环境造成不利影响或造成的环境污染可能会对员工及周边居民带来损害时，应立即启动本预案对环境事件进行处置，并对受到影响的环境及人员身体状况进行监测与追踪，直到恢复到该次事件对周围环境及人员的影响被认定为无不利影响为止。

### **1.9.2 外部应急预案关系说明**

本应急预案与云浮循环经济工业园管理委员会突发环境事件应急预案、云安区突发环境事件应急预案、云浮市突发环境事件应急预案相衔接，当突发环境事件处于公司能力可控制范围内时，启动本应急预案对突发环境事件进行处置，并按照程序向园区管委会、云安区、云浮市环境主管部门报告；当突发环境事件超出了公司的应急处置能力时，立即向园区管委会、云安区、云浮市环境主管部门请求支援，应急指挥权上交，公司应急力量积极全力配合；同时也可立即联系周边企业及社区，借助周边企业、社区的应急设施、设备等应急资源及力量对突发环境事件进行处置。通过上下、友邻的通力配合，确保以最短的时间、最少的资源将事件影响、污染水平、公司损失降至最低。应急预案关系如图 1.9-1 所示。

各项综合应急预案、专项应急预案要进行充分沟通，从公司到基层员工队伍，在纵向上实现良好衔接。其次，对应急、警戒、安全、运行等相关部门的专项应急预案进行充分沟通，良好衔接，特别是从人力、物资、装备调用等方面，努力减少中间环节，以相互协作、快速有效地开展应急救援。主动做好与周边企业应急预案相衔接，本应急预案要认真阅读云浮市的应急预案，在职责、内容与程序上实现有机衔接，使应急救援行动过程中得到周边企业、云浮市应急部门等外部紧急援助，使应急救援行动寻求外部力量的支援。按照“上下贯通、部门联动、地企衔接、协调有力”的原则，将所编应急预案从横向、纵向上与相关应急预案进行有机衔接。

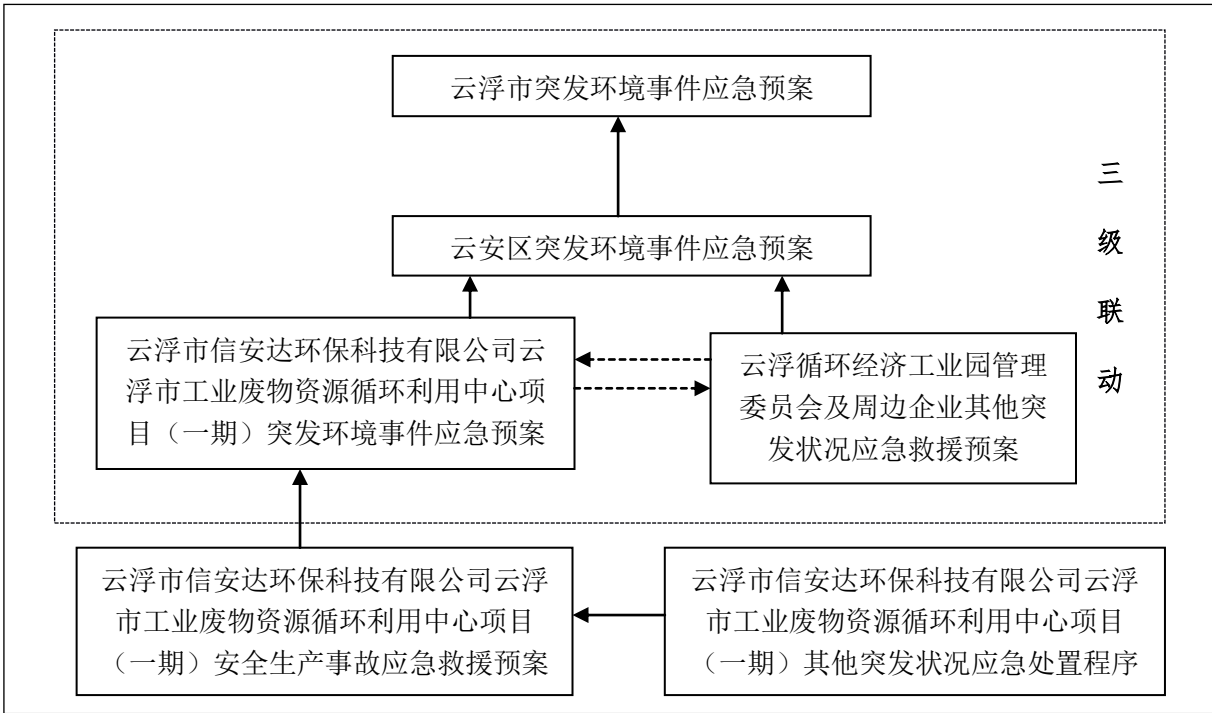


图 1.9-1 本公司与外部应急预案关系图



## 2 公司概况及环境保护目标

### 2.1 公司基本情况

云浮市信安达环保科技有限公司位于云浮循环经济工业园内，其中心地理位置经纬度为：N：23.011327°，E：112.010207°。公司总投资约 4.29 亿元建设云浮市工业废物资源循环利用中心项目，危险废物设计处理能力为一次废物 16.4 万吨/年，主要包括危险废物综合处理、焚烧、污泥减量化、水泥窑协同处置预处理等，水泥窑协同处置预处理废物拟委托青洲水泥（云浮）有限公司（以下简称“青洲水泥厂”）进行水泥窑协同处置。项目行业类别属于 N7724 危险废物治理。

公司分两期进行建设，一期已建设完成，二期正在建设中，本次应急预案编制范围为公司一期建设内容。

公司一期总占地面积 8852.95m<sup>2</sup>，总建筑面积 8150.75m<sup>2</sup>；员工定员 154 人。工作制度根据废物收运量的多少定，每天 1~3 班 8~24 小时，全年工作 300 天。

公司目前尚未取得危险废物经营许可证，一期建设内容为水泥窑协同预处理，包括 1 条有机固态类预处理生产线和 1 条无机固态类预处理生产线；一期设计处理能力为 2.459 万 t/a，危险废物处理类别为 HW11 精（蒸）馏残渣、HW13 有机树脂类废物、HW18 焚烧处置残渣、HW49 其他废物。公司一期主要建筑物为 1 栋丙类仓库、1 栋水泥窑预处理车间、1 座综合水池、1 栋公用工程厂房、1 栋地磅房。

公司严格遵守国家有关生态环境保护的法律法规，公司于 2018 年 3 月委托中山大学进行环境影响评价工作，并于 2018 年 6 月 3 日取得原广东省环境保护厅颁发的《关于云浮市工业废物资源循环利用中心项目环境影响报告书的批复》（粤环审〔2018〕160 号），目前尚未进行竣工环保验收。

公司一期基本信息情况汇总详见下表。

表 2.1-1 项目一期基本信息情况汇总表

单位名称	云浮市信安达环保科技有限公司		
单位所在地	云浮循环经济工业园内		
法人代表	薛志强	联系人	程达强
统一社会信用代码	91445303MA4UMN0B4J	行业所属类别	N7724 危险废物治理
联系电话	13902899912	邮政编码	527500
建厂年月	2020 年 8 月	最新改扩建年月	/

厂区占地面积 (m <sup>2</sup> )	8852.95	从业人数(人)	154
建设规模	一期规模为年处理 HW11 精(蒸)馏残渣 500t、HW13 有机树脂类废物 4000t、HW18 焚烧处置残渣 2090t、HW49 其他废物 18000t, 合计 2.459 万 t/a		
中心经度	E112.010207°	中心纬度	N23.011327°

### 2.1.1 公司平面布置与周边情况

公司一期平面布置情况：公司位于云浮循环经济工业园内，一期建设内容位于厂区西侧，二期建设内容位于厂区东侧。

项目主入口位于厂区西侧厂界中部，物流入口位于西南角，均与园区规划道路连接，便于进出。一期主要建筑物为 1 栋丙类仓库、1 栋水泥窑预处理车间、1 座综合水池、1 栋公用工程厂房、1 栋地磅房，其中丙类仓库和水泥窑预处理车间位于厂区南侧；综合水池位于厂区西北侧，该区域同时布设应急池、消防水池、污水处理设施等；公用工程厂房和地磅房布设在厂区中侧，其中公用工程厂房内设备用发电机房和配电房。厂区内设主交通道路，各构筑物之间设支道路，各道路相通连，运输及交通便利。

公司周边情况：北面为正在建设的厂房，东面和南面为林地，南面是园区道路和空地。

### 2.1.3 公司主要构筑物

公司一期构筑物技术指标见表 2.1-2，实景图见图 2.1-1。

表 2.1-2 公司一期主要构筑物技术指标一览表

序号	建构筑物名称	层数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑物高度(m)	火灾类别	备注
1	丙类仓库	1	5430.8	5430.8	9.3	丙类	二级耐火
2	水泥窑预处理车间	4	1470	1498.8	17.8	丙类	二级耐火
3	综合水池	半地下式	731	/	/	/	事故应急池 1346m <sup>3</sup> 、初期雨水池 759m <sup>3</sup> ，高位消防水池 1296m <sup>3</sup>
4	公用工程厂房	1	948	948	6.3	丙类	二级耐火
5	地磅房	1	217.15	217.15	4.8	丙类	二级耐火
6	/	/	8852.95	8150.75	/	/	/



图 2.1-1 公司一期主要构筑物实景照片

## 2.2 生产情况

### 2.2.1 危险废物处置种类及规模

公司主要从事危险废物处置。公司一期危险废物处置种类及规模见表 2.2-1。

表 2.2-1 公司一期危险废物处置种类及规模一览表

序号	产品名称	年处理量 (t)	最大存储量 (t)	存放位置	包装规格	运输方式	危险特性
1	HW11 精（蒸）馏残渣	500	25	丙类仓库	1m <sup>3</sup> PP 编织袋 /1m <sup>3</sup> PE 桶	汽车	T
2	HW13 有机树脂类废物	4000	200	丙类仓库	1m <sup>3</sup> PP 编织袋 /1m <sup>3</sup> PE 桶	汽车	T
3	HW18 焚烧处置残渣	2090	104.5	丙类仓库	1m <sup>3</sup> PP 编织袋 /1m <sup>3</sup> PE 桶	汽车	T
4	HW49 其他废物	18000	900	丙类仓库	1m <sup>3</sup> PP 编织袋 /1m <sup>3</sup> PE 桶	汽车	T/C/I /R/In
合计	/	24950	1229.5	/	/	/	/

备注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

### 2.2.2 公司主要原辅材料、产品贮运量及贮运方式

公司一期主要原辅材料见表 2.2-2，主要原辅材料理化性质见表 2.2-3。

表 2.2-2 公司一期所需原材料情况一览表

序号	原料名称	单位	年耗量	最大储存量	储存位置	储存形式/包装规格	来源	运输方式
1	50%液碱	吨	12	2	丙类仓库	储罐	外购	汽车
2	活性炭	吨	5.64	2	丙类仓库	25kg 编织袋	外购	汽车
3	盐酸	瓶	300 (约 63.99kg)	30 (约 6.399kg)	实验室专用柜	AR, 36.0~38.0% (500mL/瓶)	外购	汽车
4	硝酸	瓶	360 (约 126kg)	36 (约 12.6kg)	实验室专用柜	GR, 65.0~68.0% (500mL/瓶)	外购	汽车
5	硫酸	瓶	20 (18.4kg)	5 (4.6kg)	实验室专用柜	规格: GR, 95.0~98.0% (500mL/瓶)	外购	汽车
6	双氧水	瓶	15 (16.5kg)	1 (1.65kg)	实验室专用柜	规格: MERCK-1.072 98. (1L/瓶)	外购	汽车
7	柴油	吨	200	2	备用发电机房	2m <sup>3</sup> 燃油储罐	外购	汽车
合计		吨	217.86489	17.025249	/	/		/

表 2.2-3 公司原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	危险特性
1	氢氧化钠	密度: 2.13 熔点: 318℃ 沸点: 100℃at 760 mmHg 闪点: 176-178℃ 折射率: 1.473-1.475 蒸气压: 24.5mmHg at 25℃ 蒸气密度: <1 (vs air) 性状: 液体 溶解性: 可溶	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液, 具有强腐蚀性。
2	活性炭	黑色粉末或颗粒二种。内部呈极多的孔状物质。主体为无定形的碳, 此外还含有二氧化硅、氧化铝、铁等无机成分。对气体或液体中的溶质等具有较强的吸附力。视密度随着原料来源和制造方法不同各异。如用软木制成的活性炭, 视密度 0.08g/cm <sup>3</sup> 以下; 用植物籽壳制成的活性炭, 视密度大于 0.45g/cm <sup>3</sup> 以上。化学性质稳定, 熔点 3500℃ 以上, 沸点 4000℃。不溶于水和任何溶剂	粉尘接触明火有轻度的爆炸性。在空气中易缓慢地发热和自燃。属基本无毒物质。但有时从原料中夹杂无机物, 对皮肤、黏膜及呼吸道有一定的刺激

3	盐酸	性状： 无色或微黄色发烟液体、有刺鼻的酸味。 溶解性： 与水混溶，溶于碱液。 熔点（℃）： -114.8（纯） 沸点（℃）： 108.6（20%） 相对密度（水=1）： 1.20 临界温度（℃）： 临界压力（MPa）： 相对密度（空气=1）： 1.26 燃烧热（KJ/mol）： 无意义 最小点火能（mJ）： 饱和蒸汽压（KPa）： 30.66（21℃）	危险特性：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。具有较强的腐蚀性。
4	硝酸	性状： 无色透明发烟液体，有酸味。 溶解性： 与水混溶。 熔点（℃）： -42（无水） 沸点（℃）： 86（无水） 相对密度（水=1）： 1.50（无水） 临界温度（℃）： 临界压力（MPa）： 相对密度（空气=1）： 2.17 燃烧热（KJ/mol）： 无意义 最小点火能（mJ）： 饱和蒸汽压（KPa）： 4.4（20℃）	强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。
5	硫酸	性状： 纯品为无色透明油状液体，无臭。 溶解性： 与水混溶。 熔点（℃）： 10.5 沸点（℃）： 330.0 相对密度（水=1）： 1.83 临界温度（℃）： 临界压力（MPa）： 相对密度（空气=1）： 3.4 燃烧热（KJ/mol）： 无意义 最小点火能（mJ）： 饱和蒸汽压（KPa）： 0.13（145.8℃）	遇水大量放热，可发生飞溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。

6	双氧水	性状：无色透明液体，有微弱的特殊气味。 溶解性：微溶于水、醇、醚，不溶于石油醚、苯。 熔点（℃）：-2（无水） 沸点（℃）：158（无水） 相对密度（水=1）：1.46（无水） 临界温度（℃）： 临界压力（MPa）： 相对密度（空气=1）： 燃烧热（KJ/mol）： 最小点火能（mJ）： 饱和蒸汽压（kPa）：0.13（15.3℃）	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氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在PH值为3.5~4.5时最稳定，在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到100℃以上时，开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多有机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属（如铁、铜、银、铅、汞、锌、钴、镍、铬、锰等）及其氧化物和盐类都是活性催化剂，尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过74%的过氧化氢，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，会产生气相爆炸。
7	柴油	外观与性状：稍有粘性的棕色液体。 熔点(℃)：-18 相对密度(水=1)：0.87-0.9 沸点(℃)：282-338 闪电(℃)：38 引燃温度(℃)：257	1、健康危害：皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。 2、环境危害：对环境有危害，对水体和大气可造成污染。 3、燃爆危险：本品易燃，具刺激性。

### 2.2.3 公司主要生产设备

公司一期的主要设备清单如表 2.2-4 所示，主要设备实景图见图 2.1-2。

表 2.2-4 公司主要设备一览表

类别		序号	设备名称	规格型号	功率 (KW)	数量	单位	备注
生 产 设 备	无机固 态类预 处理	1	齿辊式破碎机	/	40	1	台	专用设备
		2	除铁器	/	5	1	台	专用设备
		3	输送带	/	/	2	套	专用设备
	有机固 态类预 处理	1	剪切式破碎机	/	260	2	台	专用设备
		2	输送带	/	/	2	套	专用设备
		3	提升机	/	/	2	台	专用设备
公用设施		1	备用柴油发电机	/	500	1	台	通用设备
		2	地磅	/	/	1	套	通用设备

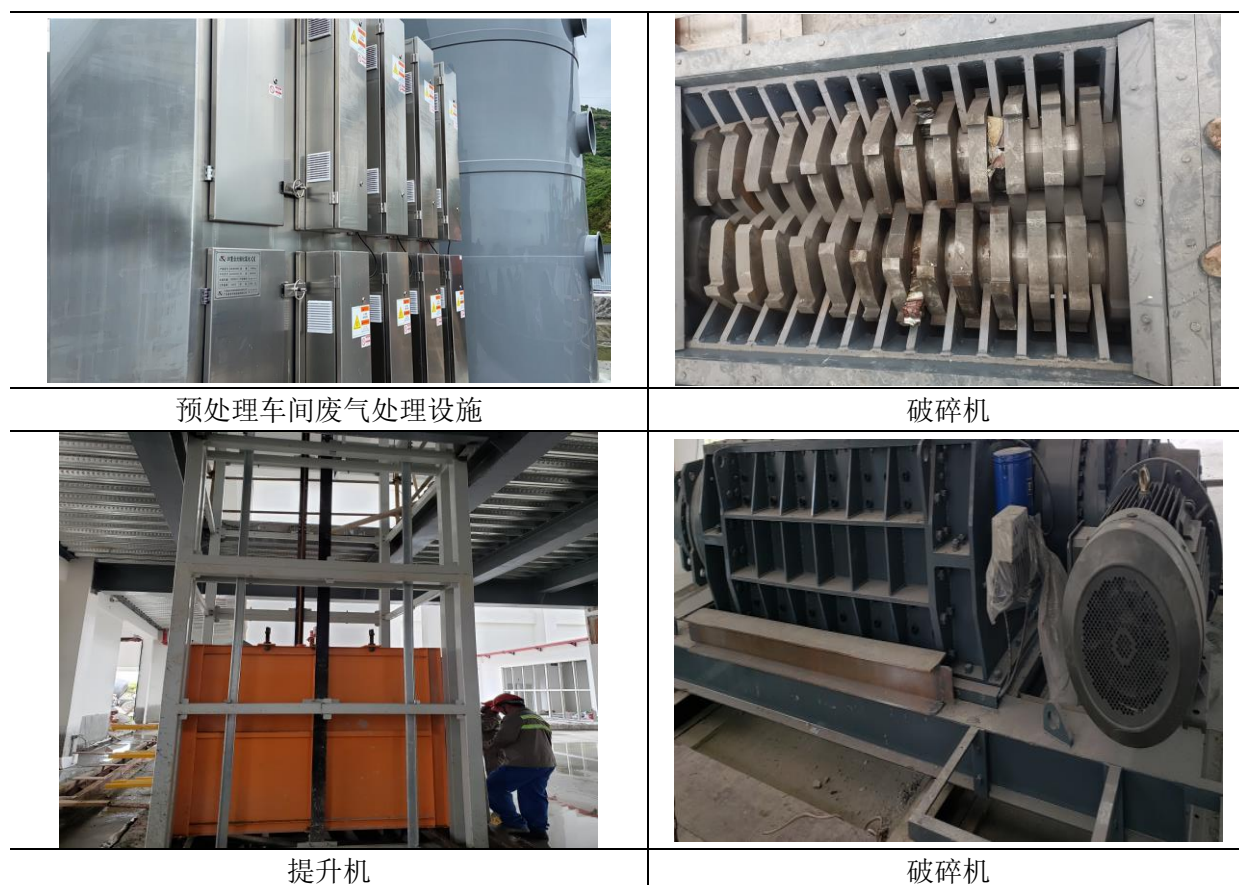


图 2.1-2 公司一期主要设备实景照片

## 2.2.4 生产工艺流程及产污环节

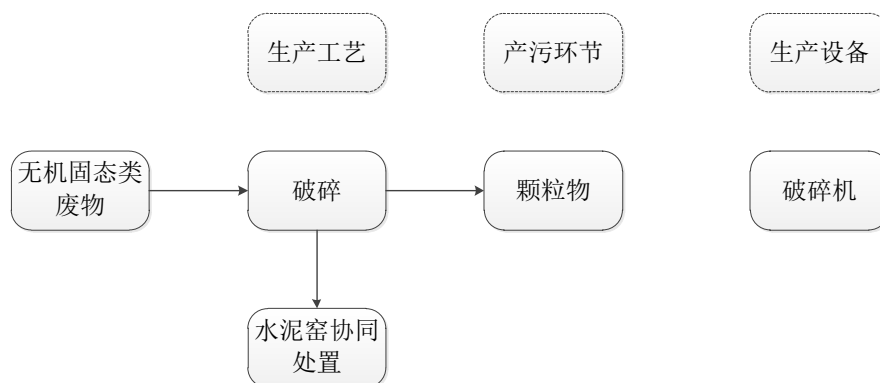
本项目建设单位与废物产生企业签订处置合同及废物运输到循环利用中心之前，应对废物产生过程进行调查分析，在此基础上制定取样分析方案，样品采集完成后，应对拟准入的废物进行取样及特性分析，保证拟接收的废物可以直接经循环利用中心预处理后可以协同处置。取样分析区域产生的废气污染物有硝酸雾、硫酸雾、VOCs。

公司一期主要为 1 条有机固态类预处理生产线和一条无机固态类预处理生产线，现就其生产工艺流程及产污环节分别介绍如下。

### （1）无机固态类预处理生产工艺

具体工艺如下图 2.2-1 所示。





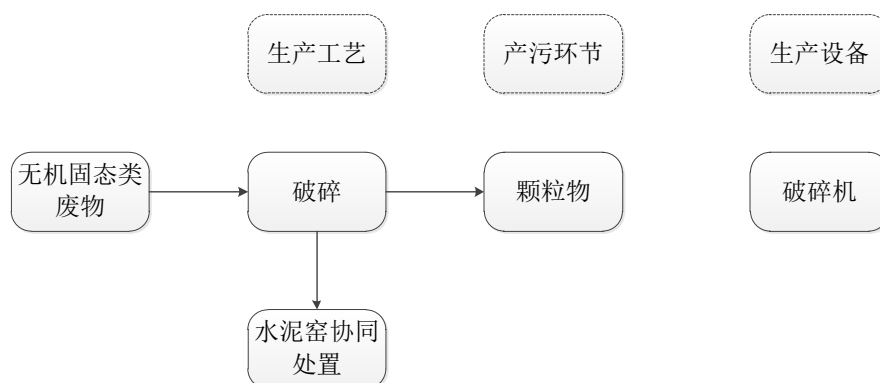
**图 2.2-1 无机固态类预处理生产工艺流程**

工艺说明：无机固态类废物的预处理，主要是采用破碎机进行破碎，主要包括回收的焚烧产生的炉渣。此类无机固态类废物被送进破碎机后破碎至小于 30mm 粒径，破碎后的物料经皮带输送机送入堆场。无机固态类废物经过以上处理后通过专业车辆转运至水泥窑协同处置。

产污节点：该工序破碎工序均挥发一定量的颗粒物。建设单位在破碎设备上方设置集气罩对颗粒物进行收集，引至废气处理设施进行处理。

#### （1）有机固态类预处理生产工艺

具体工艺如下图 2.2-2 所示。



**图 2.2-2 有机固态类预处理生产工艺流程**

工艺说明：有机固态类废物主要是指回收的一次废物中的有机废物。有机固态类一次废物主要包括：精（蒸）馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、表面处理废物、焚烧处置残渣废活性炭及其它废物。该类废物均含有一定的热值，杂物呈不同形态，但含水率均相对很低，该类废物的预处理主要采用剪切式破碎，主要包括不可回收使用、尺寸无法满足入窑标准的大件包装品或从厂家接收的其他大件固体废物，可通过带式输送机送至剪切式破碎机中，进行自动机械破碎，破碎温度在 50-60℃，产生的微量有机废气收集后统一处理，物料破碎成 10-30mm 碎块，破

碎机破碎后的物料再经过皮带输送机送入打包区，打包后的物料送往青洲水泥厂进行投加焚烧处置。

产污节点：该工序破碎工序均挥发一定量的颗粒物。建设单位在破碎设备上方设置集气罩对颗粒物进行收集，引至废气处理设施进行处理。

## 2.2.5 产污分析

公司产污分析见表 2.2-6。

表 2.2-6 公司产污分析表

污染物类别	污染源	产污工序	主要污染因子
废气	破碎废气	有机固态和无机固态破碎	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs、颗粒物
	取样分析废气	取样分析	硝酸雾、硫酸雾、VOCs
废水	清洗废水	地面和设备清洗	COD、SS、重金属
	化验室废水	实验	pH
	初期雨水	地面雨水	COD、SS
	员工生活	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD、SS
噪声	各生产设备		连续等效 A 声级
固废	危险废物	废气处理设施	废活性炭
		污水处理设施	污泥
		设备维修	废机油、废含油抹布
	员工生活	员工日常生活	生活垃圾

## 2.3 公司产排污情况及采取的环保措施

### 2.3.1 废水

#### (1) 生活污水

公司员工生活用水量为 23.87m<sup>3</sup>/d，生活污水排放量为 21.48m<sup>3</sup>/d，生活污水水质为 COD250mg/L，BOD124mg/L，SS98mg/L，氨氮 15mg/L，动植物油 12mg/L。生活污水经三级化粪池、隔油隔渣预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，排入云浮循环经济工业园综合污水处理厂。

#### (2) 生产废水

公司生产废水主要包括化验室废水、地面及设备清洗废水。

##### ① 化验室废水

公司一期的化验室废水废水量约为 40m<sup>3</sup>/a。

##### ② 地面及设备清洗废水

公司一期的预处理车间的生产区域和设备需要定期清洗，约每 8 天清洗一次，

产生清洗废水量约 90.67m<sup>3</sup>/a。

### （3）初期雨水

结合一期的建构筑物进行核算，一期的初期雨水为 295m<sup>3</sup>/次。

公司化验室废水、地面及设备清洗废水和初期雨水经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准（敞开式循环冷却水系统补充水）后回用于青洲水泥厂。

## 2.3.2 废气

### （1）破碎粉尘

公司预处理车间的无机固态及有机固态破碎工序产生的粉尘量为 0.5t/a。

### （2）丙类仓库废气

丙类仓库长期用于存放各种废物，根据废物的种类不同，分别隔间存放，各隔间的废气管道连接至统一的废气处理设施，仓库污染物主要为含有机溶剂废抹布产生的少量 VOC<sub>s</sub> 和危废堆放过程中的恶臭。

### （3）实验室废气

公司实验室废气主要是取样分析产生的废气污染物有硝酸雾、VOC<sub>s</sub>，产生量分别为 0.00000667kg/h、0.00000778kg/h。

丙类仓库和实验室区域全封闭，区域内集中抽排风，机械抽风，风机风量为 128000 m<sup>3</sup>/h，废气收集率为 90%，丙类仓库废气及实验室废气经酸碱吸收+氧化+水雾分离器+UV 光解+酸碱吸收（含水雾分离器）+活性炭吸附净化净化后，经内径为 0.6m 排气筒（编号为 7#）排空，排气筒高度为 15 米，。

预处理车间区域全封闭，区域内集中抽排风，机械抽风，风机风量为 50000 m<sup>3</sup>/h，废气收集率为 90%，破碎粉尘经布袋除尘+酸碱吸收+氧化+水雾分离器+UV 光解+酸碱吸收（含水雾分离器）+活性炭吸附净化后，经内径为 1.0m 排气筒（编号为 8#）排空，排气筒高度为 15 米。

公司 VOC<sub>s</sub> 参照执行《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）；其他车间废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准。

## 2.3.3 固废

公司为固体废物处置项目，对不能再利用的危险废物进行最终处置，以水泥窑协同处置和专业焚烧对收集的一次废物和综合处理产生的二次废物进行处理处置。公司一期运营过程中产生的固体废物主要为废气治理设施产生的废活性炭、污水处理设施产生的污泥、员工生活垃圾，产生量分别为 5t/a、19t/a、46.2t/a。公司废活性炭、污水处理设施产生的污泥由青州水泥窑协同处置，员工生活垃圾由环卫部门清运处理，少量的实验废液委托深圳市环保科技集团有限公司处理。

## 2.4 自然环境概况

### 2.4.1 地理位置

云浮市云安区位于广东省西部，西江中游南岸，东与云浮市云城区相连，南与新兴县、阳春市接壤，西与罗定市、郁南县毗邻，北临西江与德庆隔江相望。城区陆路距云浮市区 18 公里，距广州 178 公里，水路距香港 177 海里，距广西梧州 60 海里。全县在东经 111°43'26"~112°10'17"，北纬 22°34'26"~23°08'01"的范围内，总面积 1172.4 平方公里。

云浮市工业废物资源循环利用中心项目的循环利用中心在云浮循环经济工业园内，位于云浮市云安区六都镇冬城村委（项目中心坐标为东经 112°1'8.22"，北纬 23°1'1.61"），具体位置见附图 2.1-1。

### 2.4.2 气象气候特征

云安境内地处北回归线以南，纬度较低，又近海洋，属亚热带湿润性季风气候。春季阴雨多，阳光少；夏、秋两季高温多雨；冬季干燥雨少，阳光充足，天气较凉。夏长冬短，雨量充沛，高温期与多雨期一致。终年气温较高，年平均气温 21.5℃，夏季长达 7 个月，4 月至 10 月的月平均气温在 22℃以上，7 月平均气温为 28.5℃，10 月平均气温仍在 13℃以上，只有在寒潮影响时，才出现数天的霜日。绝大部分作物终年可生长，花草树木四季青绿。雨量充沛，多年平均降雨量 1586.5 毫米，最多的年份达 2100 毫米以上。降雨多在 4~10 月，冬季降雨较少。春旱频繁，尤其是冬连春旱偏多、偏重，对春种作物和早稻生长影响甚大。多年平均受 8 级以上的台风影响达 1.4 次，台风暴雨往往造成洪涝灾害，西江沿岸更为严重。

### 2.4.3 地质特征和地形地貌

云安境内地质由古生代晚期至新生代第三纪、第四世，分为加里东构造、海西—印支构造、燕山构造、喜山构造四个构造旋回，其中海支—印支构造为主要构造。县境所在大地构造位置属粤桂隆起带，位于高要大断裂与宋桂大断裂之间，构造复杂，褶皱和断裂发育明显。境内地层出露较为齐全，除二叠系、第三系外，其他地层均有外露。地层主要是钙质岩、条带状大理石、灰岩、白云岩、硅质灰岩、其次千枚岩。岩浆岩较为发育，境内岩浆岩、混合花岗岩主要分布于中部、西部，南部有零星小岩株出露。

云安境内地形东、南、西高，北低，以丘陵、低山为主，丘陵遍布全区各镇占土地总面积的 93%，丘陵下部多被开垦为耕地。山脉间、河流中下游地区发育为盆地、河积谷地。谷地土地肥沃、人口密集，是鱼米之乡。北部六都蓬远河中下游，形成包括县城在内的近 50 平方公里的小平原；西部白石河谷地，包括镇安的河东、西安、民强、民乐和白石西圳，白石、东圳等地区；南部的马堂河谷地，包括富林的民主、高一、高二，寨塘等地，有裸露的灰岩残山分布；富林界石小盆地、高村中部小盆地发育于山脉之间。中、低山地主要分布在中、西部，其中低山占 80%。境内有海拔 500 米以上的山峰 70 余座，其中海拔 800 米以上山峰有大金山主峰，大云雾山主峰。

岩溶地貌分布于六都的东城、庆丰，白石的民福，镇安的西安、石坳，富林的南浦、马塘等地。岩溶地区的峰林、溶洞千姿百态，为发展水泥工业和旅游业提供资源。

#### 2.4.4 植被特征

云安境内野生植物有 127 科 369 属 600 余种。蕨类植物 17 科 19 属 23 种，主要分布于山下坡和山谷。木贼、海金沙、蚌壳蕨、乌毛蕨等科分布较广，里白科芒萁分布于山顶或疏林下。

裸子植物 8 科 10 属 15 种，是构成云安县植被、用材林的主要植物。松科和杉科是云安县的优势树种，松的分布面占林业用地面积的 56%；杉的分布面积占林业用地的 20%。

#### 2.4.5 水文特征概况

云安县水资源丰富，地表水多年平均经流量为 8.89 亿  $\text{m}^3$ ，水能理论蕴藏量为 4 万千瓦，可开发 2.16 万千瓦，已开发 1.7 万千瓦，年发电量 4 万千瓦时。共有中小

型水库 26 座，其中中型 2 座，小型 24 座，可控制集雨面积 164.7 万  $\text{km}^2$ 。县城自来水日供水能力 3.9 万  $\text{m}^3$ ，全县自来水年生产能力 1425 万  $\text{m}^3$ ，城乡自来水普及率达 90%。

西江：西江是珠江水系第一干流，也是流经云浮市的第一大河，该河由西向东流经该市北南。西江主源南盘江发源于云南省沾益县马雄山，与北盘江汇合后始称红水河。至广西梧州与桂江汇合后称西江，梧州以下干流全长 349.5km，流域面积 26717 $\text{km}^2$ ，从广西进入云浮境内，在境内集罗定河、蓬远河等支河，后经肇庆、南海、江门进入中山、珠海出海。在该市河段长经 86km，主槽深多在 10m 以上，江面宽 600-1000m。据水文站测量，年平均流量 7764 $\text{m}^3/\text{s}$ 。丰水年全年流水总径流量 2540 亿  $\text{m}^3$ 。水量主要来源于广西境内，来自梧州以上为 2350 亿  $\text{m}^3$ ，来自贺江水量为 89.5 亿  $\text{m}^3$ 。

蓬远河：蓬远河又名南乡水，发源于云安县大绀山，终点在云安县蓬远，最终汇入西江。蓬远河为小河，全流域面积 159 $\text{km}^2$ ，主河流长度为 23km，河宽 2-5m，河床平均标高 27.5m，河床平均坡度 12.1‰。蓬远河流域极易为干旱和暴雨所笼罩，流量小而变化大。洪峰流量达 150  $\text{m}^3/\text{s}$ ，95%保证率的最枯流量仅为 1.2 $\text{m}^3/\text{s}$ 。蓬远河及其支流沿岸为云安县主要化工基地，该河是当地农灌用水的主要水源。本项目所在的园区雨水接纳水体为蓬远河。

## 2.5 环境功能区划

### 1、地表水环境功能区划

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号），蓬远河从云浮大绀山至云浮蓬远为农业用水功能，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

### 2、地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（2009 年），本项目所在地属于西江云浮应急水源区（代码 H044452003W01），水质类别为 III 类。

### 3、环境空气功能区划

根据《云浮市环境空气质量功能区划分》（云环〔1997〕39 号）和《云浮市环境保护规划》（2006-2020 年），项目所在地属环境空气二类区。

### 4、声环境功能区划

根据《云浮市环境保护规划纲要》（2009-2020 年）、《云浮循环经济示范区规划（2010-2015 年）环境影响报告书》，项目所在地为工业用地，现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

项目所在区域环境功能属性见下表。

**表 2.5-1 建设项目环境功能属性一览表**

编号	项目	类别
1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号），蓬远河从云浮大绀山至云浮蓬远为农业用水功能，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。
2	地下水环境功能区	根据《广东省地下水功能区划》（2009年），本项目所在地属于西江云浮应急水源区（代码 H044452003W01），水质类别为III类。
3	环境空气质量功能区	根据《云浮市环境空气质量功能区划分》（云环〔1997〕39号）和《云浮市环境保护规划》（2006-2020年），项目所在地属环境空气二类区。
4	声环境功能区	根据《云浮市环境保护规划纲要》（2009-2020年）、《云浮循环经济示范区规划（2010-2015年）环境影响报告书》，项目所在地为工业用地，现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。
5	是否污水处理厂集污范围	属于云浮循环经济工业园综合污水处理厂集污范围
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否风景名胜保护区	否
9	是否基本农田保护区	否
10	是否生态敏感与脆弱区	否
11	是否人口密集区	否
12	是否重点文物保护单位	否
13	是否三河、三湖区	否
14	是否两控区	是，酸雨控制区

## 2.6 环境敏感点目标

公司周围 5 公里环境敏感目标见表 2.6-1 和附图 3、附图 4。

**表 2.6-1 公司周围 5 公里环境敏感目标**

序号	保护目标		性质	人数	方位	距离
	行政村	自然村			公司中心边界	
1	赤黎村	格江	居民区	1287 人	SE	2505
2		地利坪	居民区		SE	2331
3		赤黎小学	学校		SE	2667
4		赤黎村	居民区		SE	2879
5	彩营村	彩营	居民区	230 人	SE	1958
6	大庆村	大庆村	居民区	4280 人	SW	2452
7		竹山	居民区		SW	2458



序号	保护目标		性质	人数	方位	距离
	行政村	自然村			公司中心边界	
8		凤楼	居民区		SW	2152
9		大岗围	居民区		SW	2098
10		大庆小学	学校		SW	2556
11		石营	居民区		SW	2715
12	三多村	太平围	居民区	4646 人	NW	3354
13		石角	居民区		NW	2866
14	冬城村	冬城村	居民区	5970 人	NW	1743
15		新屋地	居民区		NW	1499
16		龙华埠	居民区		NW	1990
17		茅坪村	居民区		N	470
18		道城洞	居民区		N	1010
19		矿厂	居民区		NW	2505
20		西水塍	居民区		NW	2212
21		冬城小学	学校		NW	1918
22	庆丰村	庆丰村	居民区	4070 人	NW	2908
23		两分坳	居民区		NW	3427
24		田心围	居民区		NW	2925
25		石屋排	居民区		NW	3461
26	南乡村	下坝	居民区	4646 人	NW	3142
27		回龙	居民区		NW	3852
28		白云	居民区		NW	3024
29		三墩	居民区		NW	3780
30		三墩新村	居民区		NW	3600
31	富强村	犁耙洞	居民区	3250 人	NE	2774
32		刘屋	居民区		NE	2441
33		蒲西	居民区		NE	2930
34		山羌稔	居民区		NE	2591
35		白屋	居民区		NE	2600
36		水口庙	居民区		NE	2303
37		同合	居民区		NE	2205
38		田心	居民区		NE	2040
39		梁屋	居民区		NE	1831
40		富强小学	学校		NE	3226
41		富强村	居民区		NE	3010
42	林屋		居民区	30 人	SW	1328
43	大塘尾		居民区	30 人	SW	1443
44	中洞围		居民区	200 人	W	1746

序号	保护目标		性质	人数	方位	距离
	行政村	自然村			公司中心边界	
45	大洞		居民区	50 人	W	2140
46	大禾山		居民区	200 人	SE	756
47	径尾		居民区	30 人	SE	1132
48	石仔屯		居民区	50 人	NE	1035
49	高吊水森林公园		大气一类区（森林公园）	/	W	1854

## 3 项目现有环境风险源

### 3.1 主要环境风险物质

根据风险评估报告可知，公司原辅材料、产品以及“三废”情况如下表：

表 3.1-1 公司风险物质汇总表

名称	最大储存量 (t)	临界值 (t)	依据
盐酸	6.399kg	7.5	HJ941-2018
硝酸	12.6kg	7.5	HJ941-2018
硫酸	4.6kg	5	HJ941-2018
双氧水	1.65kg	50	GB18218-2018
柴油	2	2500	HJ941-2018
碱液	2	50	GB18218-2018
HW11 精(蒸)馏残渣	25	50	GB18218-2018
HW13 有机树脂类废物	200	50	GB18218-2018
HW18 焚烧处置残渣	104.5	50	GB18218-2018
HW49 其他废物	900	50	GB18218-2018
污泥	1.58	50	GB18218-2018

### 3.2 主要环境风险源

根据对水泥窑协同预处理车间、丙类仓库等主体工程所使用的危险化学用品以及生产设施、储存设施以及危险废物储存情况的识别，判定企业环境风险源主要有以下区域：水泥窑协同预处理车间、丙类仓库、实验室危化品仓库、备用发电机房、物料卸车台、污水处理设施、废气处理设施。公司主要风险源分析如下表所示：见表 3.2-1。

表 3.2-1 环境风险单元识别结果

序号	风险单元	可能涉及的突发环境事件	涉及主要环境污染物	可能受影响环境介质
1	水泥窑协同预处理车间	危险废物泄漏、废气泄漏、火灾爆炸	危险废物、工艺废气、烟尘、一氧化碳、二氧化碳、消防废水	水、土壤、大气
2	储存仓库	危险废物泄漏、火灾爆炸	危险废物、烟尘、一氧化碳、二氧化碳、消防废水	水、土壤、大气

3	实验室危化品仓库	危险品泄漏、火灾爆炸	化学品、烟尘、一氧化碳、二氧化碳、消防废水	水、土壤、大气
4	备用发电机房	柴油泄漏、火灾爆炸	化学品、烟尘、一氧化碳、二氧化碳、消防废水	水、土壤、大气
5	物料卸车台	危险品、危险废物泄漏	危险废物、化学品	水、土壤
6	污水处理设施	废水泄露	未处理达标的废水	水、土壤
7	废气处理设施	废气泄露	未处理达标的废气	土壤、大气

### 3.3 环境风险识别

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，结合公司相关环评数据，本预案对可能存在的环境风险事故进行识别，具体如下：

#### 1、废水处理设施故障及跑、冒、滴、漏排放引起的环境风险识别

项目废水进入污水处理设施，采用的处理工艺为“生化+MBR+DTRO+普通 RO 过滤”。

生产废水持续稳定达标排放是信安达 ISO14001 环境管理制定的目标，但因以下几种情况可能会引起废水处理设施故障及跑、冒、滴、漏排放：废水处理系统组件损坏；生产人员误操作；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、废气超标引起的环境风险识别

信安达处理区和仓库共设 2 套废气处理设施，工艺废气经处理达标后高空排放。废气处理设施故障，可能造成周边大气环境影响。

#### 3、火灾、爆炸引起的次生环境风险识别

根据公司生产特点及环境风险分析，主要火灾爆炸事故类型包括：

（1）运输过程交通事故中高温引发火灾；或装卸及使用化学品时，由于操作失误导致撞击铁器等造成化学品燃烧；

（2）一般可燃物质，包括办公用品、建筑物等出现燃烧导致火灾；

（3）危险废物仓库贮存、车间生产、危废堆放过程中，由于电路火花、雷击火花或违规用火等火源的存在导致可燃物质燃烧；

（4）泄漏的各类易燃化学品、柴油，遇明火、静电火花等火源引发燃烧导致火灾爆炸；

(5) 生产装置中各类压力容器因超过设备设施的承受压力，发生物理爆炸；

(6) 因上述火灾爆炸而引发的相邻设备设施发生二次火灾爆炸。

#### **4、危险化学品引起环境风险识别**

##### **①贮存过程中泄露**

公司涉及的化学品主要包括实验室的化学品存放区和备用柴油发电机房的柴油罐等。生产过程中有使用、贮存、运输危险化学品，存在着腐蚀、中毒、火灾爆炸等危险因素，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。

如下情况可能导致危险化学品储存过程中发生泄漏：地震、台风、雷雨等自然灾害导致构筑物破裂和储罐破损；化学品储存区内不安全的维修安排，特别是涉及动火、焊接操作，引起火灾爆炸，导致构筑物破裂和槽罐破损；盛装危险化学品、危险废物的容器老化或因质量问题开裂、破损。

##### **②运输和装卸过程中泄漏**

运输过程主要环境风险有交通事故，如碰撞（车与车、车与固定物体等）、运输车辆自身原因等导致化学品包装破损引起泄漏，严重时引起的火灾爆炸事故。

#### **5、危险废物事故引发的环境风险识别**

公司一期处理的危险废物均为固体，危险性相对较低。公司发生危险废物事故主要致因：废物在搬运、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；现场员工的环境意识不足，不清楚废物如何分类和对环境的污染；盛装危废容器破裂、渗漏，致使危险废物外泄。产区内运输过程事故，如碰撞（车与车、车与固定物体等）、运输车辆自身原因等导致危险废物包装破损引起泄漏，严重时引起的火灾爆炸事故；并且在发生交通事故时，若这些物质洒落于地面，可能会污染周围土壤、空气，散发的气体还可能对事故现场周围人群的健康构成威胁。

#### **6、突发自然灾害引发次生环境污染事件风险性分析**

大风、台风：根据企业所在地的地理位置、气象条件等自然状况分析。该区域每年夏秋季节受台风影响很大。生产装置及建、构筑物若不具备抗台风的条件，因台风影响可能造成设备损坏、丙类仓库和预处理车间的危险废物泄漏、人员伤亡事故。泄露的丙类仓库和预处理车间的危险废物随着雨水形成地表径流进入周边水体。

洪汛：根据企业所在地的地理位置、气象条件等自然状况分析。公司生产装置及建、构筑物若不具备抗洪的条件，因洪汛影响可能造成设备损坏、物料泄漏事故。

雷电：雷电可引发火灾爆炸，若企业的生产装置及建、构筑物若不具备抗雷电条件，则有引发火灾爆炸的风险。

山体滑坡：根据企业所在地的地理位置，公司东面山石裸露，岩壁陡峭，在一定条件（强降雨、地震等）存在发生泥石流、滑坡和山石崩塌的风险。如果发生强降雨、地震等极端天气灾害时，可能发生泥石流、滑坡和山石崩塌的风险，对危险废物贮存车间造成极大的破坏，使危险废物储存设施破裂，危险废物四散溢出，对土壤、空气以及水资源造成环境污染。

### 7、环境风险防控设施失灵或非正常操作引发的环境风险识别

公司一期厂房区车间、仓库泄漏引发的火灾必将同时产生大量的消防尾水并挟带危险化学品的危险废物，需利用车间仓库门口的围堰暂存废水，尽量将事故造成的影响控制在事故单元内，减小事故影响。若车间仓库门口围堰有漏洞，事故废水将进入雨水系统。

此时如果通向厂区外的雨水管无法关闭，污染的消防尾水通过雨水管网进入蓬远河必将造成严重污染。本公司雨水排放口设置阀门，该阀门还应派专人定期保修、维修、更换。倘若年久失修，遇火灾、爆炸或泄露事故时失灵，则不能发挥应有的截流控制作用，泄漏物、次生消防水未经有效处理通过雨水收集排放系统直接流入地表水，严重影响地表水水体水质。

发生事故后，事故废水需暂存于事故应急池，故平时应急池需保持空置，且事故废水收集管道和空置阀门可有效工作。

## 3.4 周边风险源

公司所在地为工业集中区，公司周边为林地、园区内企业和道路，北面为正在建设的厂房，东面和南面为林地，南面是园区道路和空地。

公司厂区周边风险源情况如下表所示：

表 3.4-1 厂区周边风险源一览表

序号	单位名称	方位	风险因素
1	云浮鸿志新材料有限公司	西北	火灾

## 3.5 突发环境事件风险等级

根据《云浮市信安达环保科技有限公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目

（一期）突发环境事件风险评估报告》相关内容可知，公司突发大气环境事件， $Q < 1$ ，可直接判定风险等级为“一般-大气（Q0）”，突发水环境事件， $10 < Q \leq 100$ ，风险等级为“较大-水（Q2）”，因此公司风险等级为较大环境风险等级，表示为：较大[一般-大气（Q0）+较大-水（Q2）]。



## 4 应急组织指挥体系与职责

### 4.1 组织机构

#### 4.1.1 领导机构

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

总指挥：薛志强（公司总经理）

副总指挥：华建强、文三林（公司副总经理）

领导小组的主要职责是：应急领导小组是公司突发环境事件应急处置体系最高决策的非常设机构。主要职责是：

- （1）贯彻落实国家和地方关于环境应急管理法律、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，设于综合协调组，由综合协调组经理负责，内设 24 小时公司内部接警电话 0766-8633868。应急管理办公室具有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；负责牵头组织环境事件调查等工作。

事件发生后，现场抢险救援工作应统一指挥。指挥权限高低依次为：总指挥—副总指挥。当总指挥在现场时，由总指挥负责现场的全面统一指挥。当总指挥不在现场时，由副总指挥行使现场全面统一指挥的权力，并依此类推。在夜班和节假日时，由公司授权的值班长负责处置紧急情况，并汇报公司领导，并可直接联系政府部门求援。当社会救援力量到达后，由现场最高行政长官负责现场抢险救援工作的统一指挥。

### 4.1.2 现场指挥机构

突发环境事件发生后，应急领导小组自动转化为现场应急处置指挥部，作为突发环境事件应急处置的最高执行机构，组织、指挥生产突发环境事件的应急处置工作。应急管理办公室自动转化为现场应急处置综合协调组，负责信息报送和指令传达。各部门应规定各级组织机构临时应急处置负责人，在上一级应急处置负责人到达现场前指挥前期应急处置；在上一级应急处置负责人到达现场后，进行指挥权移交，由上一级应急处置负责人担任现场指挥。

### 4.1.3 应急工作组

领导小组下设综合协调组、现场处置组、后勤保障组、应急监测组、专家组共 5 个应急工作组。

各应急组织队伍建立 A、B 制度，各组组长为第一责任人，当组长不在时由指定人员担任第一责任人。

一、综合协调组组长：钟伟通（综合协调部经理）、副组长：杨抗清

#### 1、日常职责

- （1）熟悉疏散路线；
- （2）管理好警戒疏散的物资；
- （3）负责用电设施、车辆的维护及保养等；
- （4）参与相关培训及演练，熟悉应急工作。

#### 2、应急职责

- （1）阻止非抢险救援人员进入事故现场；
- （2）负责现场车辆疏导；
- （3）根据指挥部的指令及时疏散人员；
- （4）维持厂区内治安秩序；
- （5）负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制；
- （6）确保各专业队与场内事故现场指挥部广播和通讯的畅通；
- （7）负责修复用电设施或敷设临时线路，保证事故用电，维修各种造成损害的其他急用设备设施；
- （8）按总指挥部命令，恢复供电或切断电源。

二、现场处置组组长：程达强（水处理部经理）、副组长：杨建成

### 1、日常职责

- (1) 负责消防设施的维护保养，并负责其他抢险抢修设备的管理和维护等工作；
- (2) 熟悉抢险抢修工作的步奏，积极参与培训、演练及不断总结等工作，保证事故下的及时抢险抢修。

### 2、应急职责

- (1) 负责紧急状态下现场排险、控险、灭火等各项工作；
- (2) 负责抢修被事故破坏的设备、道路交通设施、通讯设备设施；
- (3) 负责抢救遇险人员，转移物资；
- (4) 及时掌握事故的变化情况，提出相应措施；
- (5) 根据事故变化及时向指挥部报告，以便统筹调度与救灾等有关的各方面人力、物力。

## 三、应急保障组组长：陈凯麟（市场部主管）、副组长：杨淑灏

### 1、日常职责

- (1) 负责人员救护及救援行动所需物资的准备及其维护等管理工作；
- (2) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作。

### 2、应急职责：

- (1) 负责对伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；及保护、转送事故中的受伤人员；
- (2) 负责车辆的安排和调配；
- (3) 为救援行动提供物质保证(包括应急抢险器材、救援防护器材、监测器材和指挥通信器材等)；
- (4) 负责应急时的后勤保障工作；
- (5) 负责善后处置工作，包括人员安置、补偿，征用物资补偿，救援费用的支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项；
- (6) 尽快消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定，尽快恢复正常秩序。

## 四、应急监测组组长：黄仕发（实验室主管）、副组长：梁建伟

### 1、日常职责

- (1) 负责日常大气和水体的监测；
- (2) 负责应急池、雨水阀门、消防泵等环境应急资源的管理等；

(3) 负责应急监测设备的维护及保养等；

(4) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作，并负责制定其中的应急监测方案。

## 2、应急职责

(1) 负责对事故状态下的大气、水体环境进行监测，为应急处置提供依据与保障；

(2) 协助生态环境局或监测站进行环境应急监测；

(3) 负责对事故产生的污染物进行控制，避免或减少污染物对外环境造成污染；主要包括雨水排口的截断，防止事故废水蔓延，同时包括将事故废水引入应急池等应急工作；

(4) 负责对事故后产生的环境污染物进行相应处理。

## 五、专家组组长：文三林（副总经理）

专家组为参谋机构，主要由应急管理、工程技术、危险废物、安全生产、环境保护等方面的技术骨干组成。其主要职责是为现场应急处置行动提供技术支持。

专家组主要负责在突发环境紧急状态下对事态可能的发展趋势进行预测，对如何采取及时有效的措施控制事态的恶化进行分析，对如何采取措施最大减少事故造成的损失提出建议，以及如何保护好事发现场以利于后期事件调查、进行事件处置的经验教训的总结等。

应急组织架构见图 4.1-1。

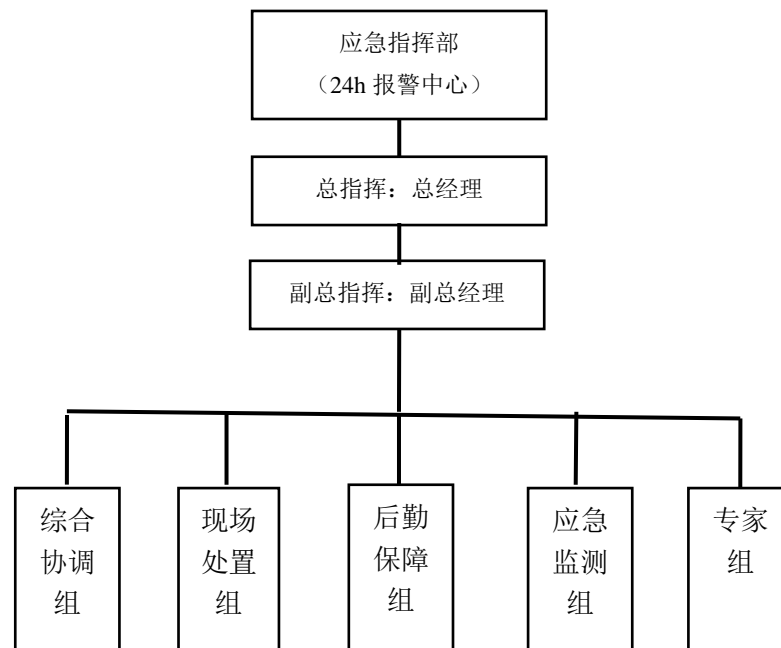


图 4.1-1 厂区应急救援组织机构图

## 4.2 外部救援机构

如发生在公司厂区的严重事件，被认为超出了内部应急救援队伍的能力范围，即需启动云安区以上级突发环境事件预案，具体对应事件分级。由政府按《云安区突发环境事件应急预案》主导对突发环境事件的处理处置。

公司应根据环境突发事件的级别，启动相应应急级别，做好联动措施。外部救援应急联动组织体系见图 4.2-1。

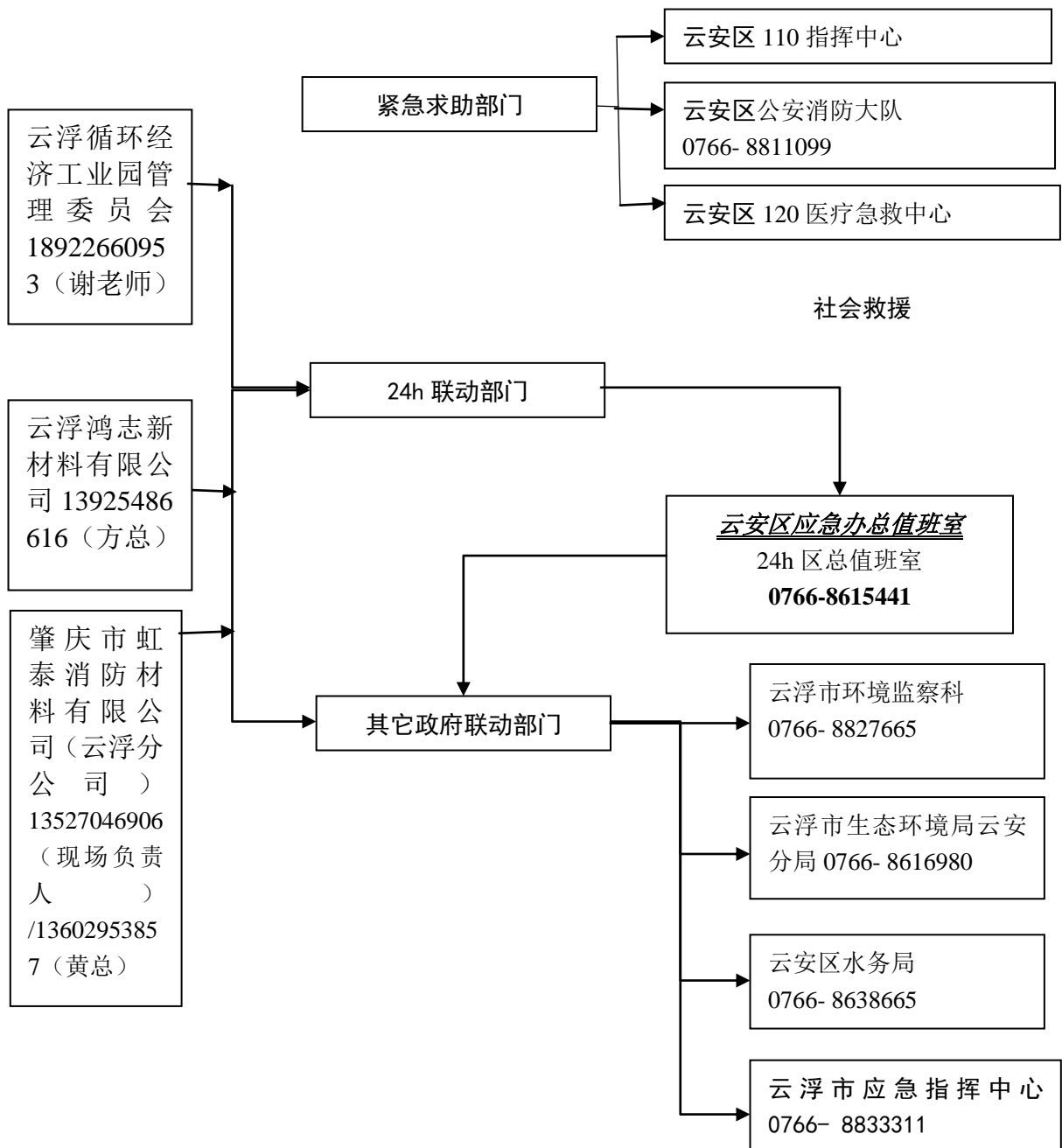


图 4.2-1 外部救援应急联动组织体系图

## 5 预防和预警机制

### 5.1 环境风险隐患排查和整治措施

#### 5.1.1 环境风险隐患排查

针对公司厂区风险源，公司建立了应急监控系统，对重要设备的运行情况、重点区域的人员活动情况进行适时监控。

- 1、建立危险源管理制度，落实监控措施；
- 2、建立包括丙类仓库、预处理水泥窑协同预处理车间、废气处理设施、废水处理设施等危险源台账、档案及监控方法；
- 3、生产区域主要监控接驳的泵、阀门等是否存在泄漏风险；
- 4、丙类仓库主要监控包装桶是否存在破裂风险；废气处理设施、废水处理设施主要运行是否存在异常；
- 5、全厂和各部门对危险源定期安全检查，台风汛期前实施专项检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施；
- 6、制订日常点检表，专人巡检，做好点检记录。每个风险源实行一周进行一次全面的检查，由专人负责并做好记录，如果发现异常要及时汇报以及分析问题并提出解决方案。

#### 5.1.2 环境风险隐患控制措施

##### 5.1.2.1 水泥窑协同预处理车间及丙类仓库风险隐患防范措施

###### 1、监控预警措施

公司对危险源的预防和监控主要通过从设备硬件上保证及时发现异常并处置；以及通过日常例行巡查、检查管理等措施相结合来确保对危险源的监控，从而预防各类事件。

公司在水泥窑协同预处理车间、丙类仓库（危险废物贮存区）、实验室均设立在线监控设备。

###### 2、截流措施——收集沟

缓坡属于一级防控，公司在水泥窑协同预处理车间、丙类仓库（危险废物贮存区）设立了收集沟。贮存区域完善了防腐防渗措施，一旦危险废物发生泄漏，可有效避免泄漏流出室外。

###### 3、事件排水收集措施及雨排水系统防控措施——事故应急池和雨水阀门

雨水闸门为二级防控，厂区雨水管网呈南至北走向，雨水从西侧口附近排出，当化学品、危险废物流出至厂区雨水管网，或水泥窑协同预处理车间、仓库外消防废水流入雨水管网时，立即将接驳厂外的雨水闸门关闭，打开事件应急池阀门，通过重力自流的方式将事件废液转移，保证事件废水得到有效的收集，收集后的废液交由有资质的单位运走处理。

公司雨水闸门切换设置采用电动开关和人工开关一体装置，当发生停电、线路短路等情况，无法采用电动开关时，可进行人工开关切换。



图 5.1-1 厂区雨污阀截断阀

公司厂区内设置 1 个雨水总阀门，位于厂区正门入口左侧 10m 处，应急情况下，关闭雨水排放口，同时打开应急阀门，将消防废水引入应急池。

表 5.1-2 厂区雨污阀开闭说明

序号	阀门	位置	开关情况		备注
			正常状态	事件状态	
1	雨水阀	厂区入口 10m 处左侧	开	关	/

公司目前设置有事故应急池，容积 1346m<sup>3</sup> 的事件应急池。当发生事件时，消防废水首先进入公司应急池，容积可满足本公司应急要求。

#### 4、危险废物处置场所控制措施

丙类仓库必须有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)厂》(GB15562.2-1995) 的专用标志；地面用防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；有泄漏液体收集装置，整个库房处于微负压状态；有安全照明和观察窗口



仓库应阴凉、干燥、通风，避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源。按危险废物不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类贮存，并附上明显标识，性质相抵的禁止同库贮存。

有机和无机固体废物进料需有承接物（吨桶或吨袋），叉车及吊臂在转移过程中需保持一定速度，避免晃动或突然加速造成废物跌落；同时加强对进料人员的培训，使其熟悉新焚烧设施的进上料装置和工艺。

## 5、事件废水池设置

为有效防范废水事件排放的影响，建设单位应设置事件废水池，用于收集暂存因处理设施故障、生产事件、消防等产生的各类事件废水。

参照《事件状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2013）要求，事件储存设施总有效容积为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：（ $V_1$ 、 $V_2$ 、 $V_3$ ）——为应急事故废水最大计算量  $\text{m}^3$ ；

$V_1$ ——为最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量， $\text{m}^3$ ；

$V_2$ ——为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量， $\text{m}^3$ ；

$V_3$ ——为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量  $\text{m}^3$  与事故废水导排管道容积之和。

$V_4$ ——为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；

$V_5$ ——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量， $\text{m}^3$ 。

（1）公司一期项目最大储罐为柴油储罐， $V_2=0\text{m}^3$ 。

（2）公司一期规划总用地面积  $8852.95\text{m}^2$ ，总建筑面积  $8150.75\text{m}^2$ ，最大一处着火点发生在仓库，其室内消火栓用水量为  $10\text{L/s}$ ，室外消火栓用水量为  $30\text{L/s}$ ，火灾延续时间为 3 小时。消防用水量  $V_2=432\text{m}^3$ 。

（3）本项目一期工程发生事故时没有可以转输到其它储存或处理设施的物料量， $V_3=0\text{m}^3$ 。

（4）本项目需排放到自设污水处理站的生产废水（实验室废水、地面及设备清洗废水）产生量约为  $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

（5）根据核算，本项目一期工程初期雨水量为  $295\text{m}^3/\text{次}$ （暴雨重现期 5 年）。

考虑最大储罐泄漏、发生火灾、生产废水泄漏以及暴雨量，本项目需进入收集系统的废水总量为  $2+432-0+1+295=730\text{m}^3$ 。公司现有应急池容积为  $1346\text{m}^3$ ，能满足环保批复要

求应急池容积，并与现有应急池联通。当发生事件时，消防废水首先进入公司应急池，可满足本公司应急要求。

一旦发生故障，须立即将应急事件废水排入应急水池暂存，再根据事件处理情况采取相应处理措施，若 16 小时之内故障仍未排除，公司需停产，待故障排除时才能恢复生产。

厂区应设置消防尾水收集管线及事件池等事件状态下“清净下水”的收集、处置措施，事件池或缓冲池应有足够的容量，处理不合格不得排放，排放口与外部水体间须安装切断设施。

经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强公司安全管理制度和安全教育，制定防止事件发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

#### **5.1.2.2 废气处理系统风险防范措施**

公司运营过程中产生的废气主要有有机废气、粉尘、实验室取样分析测试产生的有机废气等。

- 1、公司的废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理。
- 2、一旦废气净化系统发生故障，立即停止生产，控制事件扩大，避免环境事件发生。
- 3、定期进行维护和检修，使环保设备经常处于较好的运行状态，延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事件发生。
- 4、废气处理设施活性炭及配件在使用寿命期内进行定期更换，减少废气污染事件的发生概率，减少因废气处理设施失效引起的污染物排放量增加，导致环境事件。

#### **5.1.2.3 污水处理系统风险防范措施**

公司废污水有生产废水（实验室废水、地面及设备清洗废水）和生活污水。公司生产废水经废水预处理设施处理后回用与青洲水泥厂，不排放。公司员工生活污水经三级化粪池、食堂含油废水经隔油隔渣预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，排入云浮循环经济工业园综合污水厂。

预防废水处理设施故障及跑、冒、滴、漏排放的措施主要有：

- （1）按照环保主管部门的规定，严格控制产量、废水量与废水处理设施的处理能力合理匹配。
- （2）废水处理设施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；操作人员培训合格，持证上岗。

(5) 定期清理废水池的污泥，并妥善存放、转运

#### **5.1.2.4 火灾、爆炸风险防范措施**

为预防可能发生的火灾爆炸事故，应采取如下预防控制措施：

(1) 电气装置的选型、设计、施工、安装、验收应符合有关规范、标准的规定；配电设备、线路定期检查、检修、保养，保持良好；人员作业与电气设施保持安全距离，采取措施防止人体触及或接近带电体；健全电气安全规章制度、严格执行，定期对员工进行电气安全教育。

(2) 实行动火作业许可制度，严禁违规动火；储存易燃易爆物品场所严禁吸烟、携带火种、穿带钉鞋进入；严禁使用打火花工具敲打、撞击易燃易爆物体容器。

(3) 制定危险危险废物安全管理规定，加强危险废物的贮存、使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施；按照标准、规范配齐消防设施和急救器材，消防设施和急救器材应实行“三定”管理，落实责任人。急救器材配置包括防毒口罩、急救药品、急救药箱等。

#### **5.1.2.5 危险废物泄露风险防范措施**

1、项目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。

2、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)的要求进行。

3、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。

4、项目根据相关危险废物法律法规、标准编制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，并告之员工掌握危险废物安全防护要求及应急处置措施。

5、项目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。

6、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。

7、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。

## 5.2 预警

### 5.2.1 预警信息

对事件预警信息，相关岗位的人员应随时观察、认真研判，如生产设备及危险废物仓库等发生泄漏蔓延，相关岗位的人员在进行常规处理的同时及时报告。厂区内运输过程中发生异常，应停运并及时上报现场指挥。

各岗位当班工作人员不得隐瞒、缓报、谎报或指使他人隐瞒、缓报、谎报与本预案相关的预警信息。

外线报警电话保持 24 小时有效。当应急领导机构（现场指挥机构）、应急救援小组各组员手机号码必须登记在值班通讯记录本上，且手机 24 小时保持待机状态。

### 5.2.2 预警级别

按照事故后果严重性、影响范围、危害和紧急程度，预警等级划分为预警Ⅰ级（红）、预警Ⅱ级（橙）、预警Ⅲ级（黄）。属于本预案控制和操作的是Ⅱ和Ⅲ级，当升级为Ⅰ以上时须启动云安区级、云浮市级直至国家级应急救援预案。

#### 1、一级预警（红色、社会级）

一级预警为情况危急，可能发生或引发Ⅰ级突发环境污染事件的，为红色预警；突发环境事件已超出企业的控制能力，可能或以及波及到企业以外的场所，此时事故处于不可控制状态，依靠自身力量无法控制险情，须请求外部救援。如火灾或大量产品和原料、生产废水扩散到企业围墙外部。当企业发生的突发环境事故超出本厂的应急处置能力和范围时，立即报请云安区应急管理办公室、云安区公安分局等应急机构请求救援。

生产单位应与当地政府、临近企业建立定期交流机制，充分发挥信息互通、资源共享的区域联防优势，提高应急响应效率，有效控制突发环境事件的扩大。

#### 2、二级预警（橙色、企业级）

二级预警为情况紧急，可能发生或引发Ⅱ级突发环境污染事件的；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，对公司范围内的受体造成重大危害的，但未对外环境造成危害；由公司内部控制的。橙色预警由公司突发环境事件应急指挥中心确认并发布。如发生该类报警，相关人员紧急启动应急程序，其他人员紧急撤离到指定安全区域待命，并同时向云

浮循环经济工业园管理委员会、邻近企业、单位和政府部门、环保局报告，要求和指导周边企业和群众做好准备随时启动应急程序。

预警发布后应急组领导及全体应急人员应准备相应物资；各成员单位按照职责分工，随时保持通信联络畅通；疏散预警部位附近工作人员；对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生。

### 3、三级预警（蓝色、车间级）

三级预警为存在一定的环境安全隐患，可能发生或引发 III 级突发环境污染事件的；或事件已经发生，影响范围在单元区间范围内，但有可能进一步扩大影响范围的。蓝色预警由部门负责人确认，报请公司突发环境事件应急指挥中心后发布。如果发生该类报警，装置人员应紧急行动启动装置应急程序，所有非装置人员应立即离开，并在指定紧急集合点汇合，听候事故指挥部调遣指挥。

预警发布后相关部门应急人员对泄漏原辅材料要进行及时处理，避免对车间或单元外造成影响；疏散预警车间及附近工作人员；对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施避免事故的发生。

## 5.2.3 预警发布

预警信息报告流程：

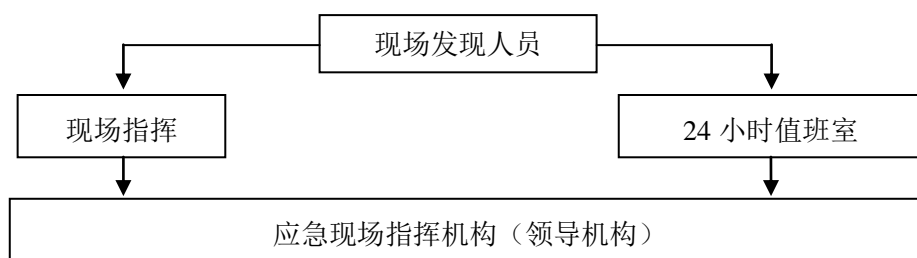


图4.4-1 预警信息报告流程图

应急状态下的报警通讯联系方式：0766-8633868（24 小时紧急电话）。

收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，按照相应级别的预警启动对应的应急响应。

## 5.2.4 预警解除

解除流程：环境风险降低至可接受程度→总指挥批准→下达预警解除命令→后续处置。

(1) 当所有风险源得到控制、或危险源苗头得到抑制、所有泄漏物已经被隔离或清除,不存在其他可能启动应急的条件,包括设备故障在内的其他事件隐患已经得到控制或排除,表明应急响应可以终止;

(2) 总指挥经过各种信息判定现场情况达到终止响应条件,经现场应急指挥部批准;

(3) 总指挥向所属各专业应急队伍下达应急响应终止命令;

(4) 应急状态终止后,根据有关指示和实际情况,继续进行应急监测和评价工作。

### 5.2.5 预警事件信息报告

预警信息报告与发布流程如下图所示。

**表5.2-1 预警事件报告内容**

报告分级	报告形式	报告内容	报告时间
初报	可用电话直接报告。	环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。	发现事件后, A 级预警应在 5 分钟内上报, B 级预警在 10 分钟内上报
续报	可通过网络或书面报告	在初报的基础上报告有关确切数据, 事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。	在查清有关基本情况后随时上报
处理结果报告	采用书面报告	在初报和续报的基础上, 报告处理事件的措施、过程和结果, 事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题, 参加处理工作的有关部门和工作内容, 出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。	在事件处理完毕后立即上报

## 6 应急响应

### 6.1 分级响应程序

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部（生产工段、车间）控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将环境污染事件分为不同的等级。等级依次为Ⅰ级、Ⅱ级和Ⅲ级。

Ⅰ级：事故影响超出企业控制范围的，启动一级应急响应：由公司应急总指挥执行；应根据严重的程度，通报云浮循环经济工业园管理委员会、云安区应急办、云浮市生态环境局云安分局等政府部门，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。如政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥并说明事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。

Ⅱ级：事故的有害影响超出单元范围，但局限厂区范围内的，启动二级响应：由公司应急指挥中心负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作。

Ⅲ级：事故的有害影响局限在各单元之内，可能进一步扩大影响范围至厂内其他单元的，可被现场的操作者遏制和控制在企业区域内，启动三级响应。由公司主管担任应急指挥，组织相关人员进行应急处置。分级响应程序如下图 6.1-2。

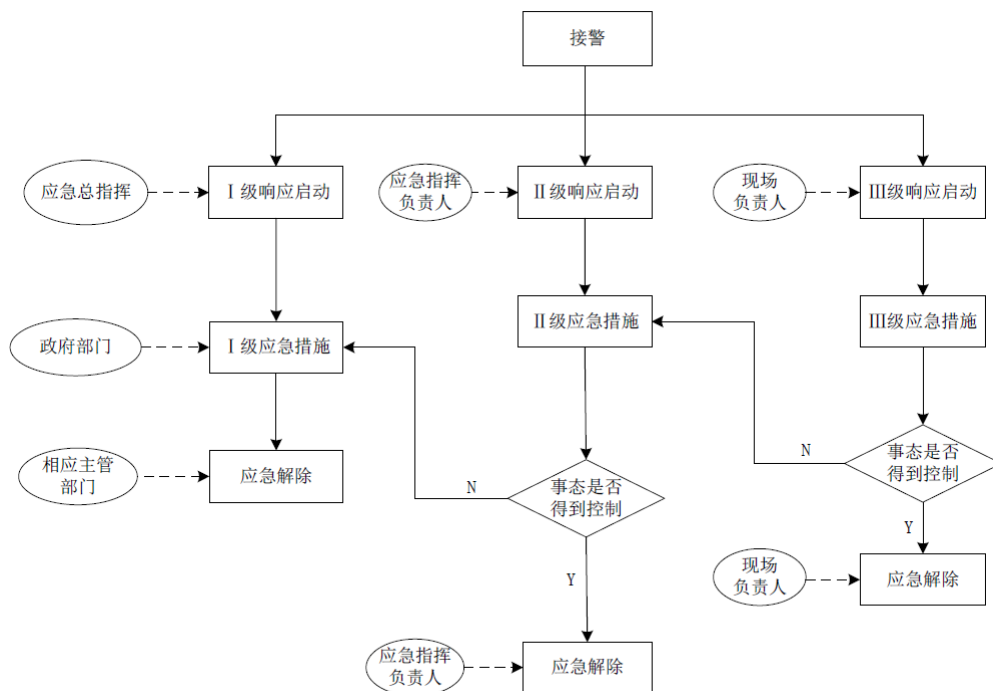


图 6.1-2 应急响应分级程序

## 6.2 应急预案启动条件

### 1、III级响应程序启动条件

- (1) 车间未发生火灾，化学品/危险废物泄漏在短时间内可处置控制，车间便可解决。
- (2) 废气、废水处理设施一般故障，车间内可控。
- (3) 当接到周边居民废气（异味）投诉时。
- (4) 当有毒气体检测装置和红外感烟探测器发生报警。

### 2、II级响应程序启动条件

仓库、车间出现化学品/危险废物大量泄漏，但未发生火灾爆炸事故。在短时间内可处置控制，未对周边企业、社区产生影响事故。

### 3、I级响应程序启动条件

- (1) 仓库、车间出现化学品/危险废物大量泄漏，泄漏已流入水域或扩散到周边社区、企业，造成的泄漏公司已无能力进行控制；
- (2) 由于危险化学品大量泄漏导致大面积火灾或出现爆炸事故。

### 4、响应升级

当出现如下条件（见表 6.2-1）时，应立即提升应急响应级别。

表 6.2-1 应急响应升级条件

序号	响应升级条件
1	出现提升响应级别的情况时，立即提升响应级别
2	当泄漏继续扩大或者处置无效果时，立即提升响应级别
3	当泄漏转化为火灾等其它事件时，立即提升响应级别
4	应急指挥本部应急总指挥判断认为提升应急级别的情况
5	当政府应急部门进入本公司，启动政府应急预案时，提升应急级别
6	当事件有可能会造成公司边界以外后果时，应申请政府部门启动相应的应急预案。

## 6.3 信息报告

现场指挥必须根据现场情况随时保持和应急总指挥联系，由应急总指挥决定信息发布和处理。

### 6.3.1 信息发布与通知

如现场发生事故，现场的事故目击者立即通过现有最方便的手段（如手机或有线电话）向安全环保部报告事故地点、部位、险情。当值班安全环保部人员接到事故报警后，通知应急救援指挥部，应急救援指挥部首先通过电话或对讲机询问事故地点、现场情况、事故性质和险情趋势，立即组织人员（由总指挥带队）赶赴现场，对现场情况进行评估，对事



故进行分级，并启动相应级数的应急预案。

1、事故影响范围小，不造成人员伤亡，对环境没有破坏性，到达现场的总指挥向指挥部通知相关情况，并由该工段的主管或者班长组织人员处理；

2、事故影响范围较大，已威胁到厂区所有员工的安全和对环境。

造成一定的破坏，但可以控制事态的发展，可以启动企业内部应急预案，由内部应急人员按照保障措施应急处理，同时，应急指挥部向云安区环保应急办报告事件的情况和动态；

3、事故已造成人员伤亡，需要外部应急保障时，应急指挥部应立即向云安区环保应急办报告，立即启动云安区环境应急预案；

### **6.3.2 初报、续报和处理结果报告**

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后立即上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

#### **1、初报**

初报可用电话直接报告，主要包括：

①现场的事件发现者身份，发现事件的事件、具体地点和相关的设施、设备；②事件的起因和影响范围；③事件已造成的后果；④目前已采取的措施；⑤事件发展趋势判断及下阶段拟采取的措施。

#### **2、续报**

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切的数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

#### **3、处理结果**

处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

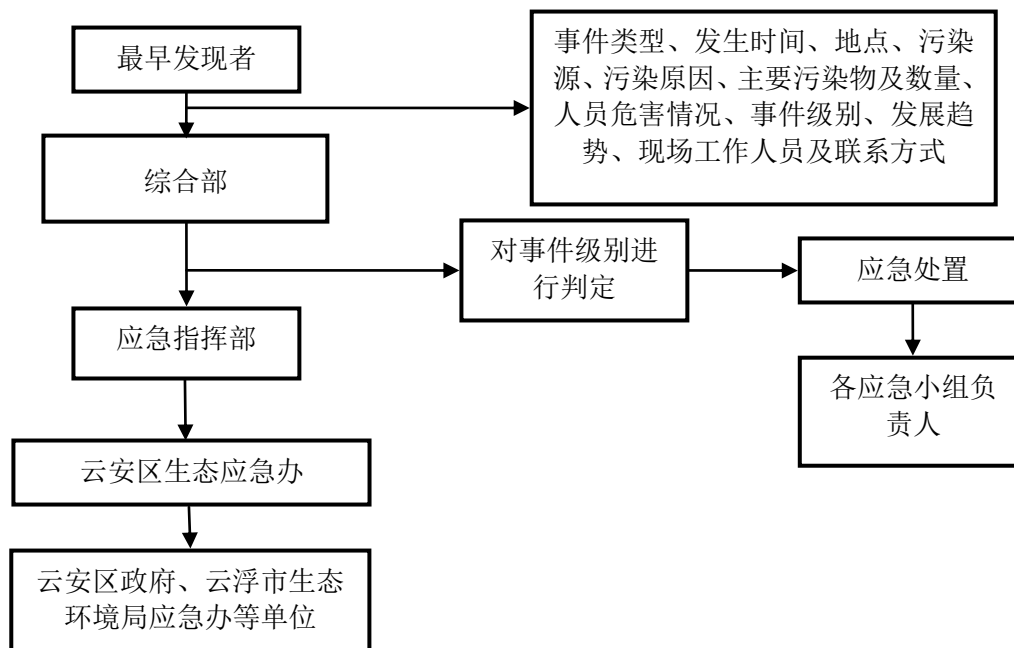


图 6.3-1 突发环境事件信息报告流程图

#### 4、特殊情况信息处理

(1) 发生Ⅱ级环境事件时，可能会影响到厂区周边环境敏感点的，应急指挥部在了解突发事件具体情况后，根据需要以电话、广播、通告、人员通知等方式向周围环境敏感点和周边企业进行告知，并向云安分局应急办报告事件情况。

(2) 如果环境事件的伤亡、失踪、被困人员中超出公司处理能力范围，则需向云安分局应急办报告，必要时则启动云安区突发环境事件应急预案。

#### 5、事件的新闻信息发布

突发性环境事件发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

- (1) 事件发生后，公共信息的新闻发布由当地政府及相关机构负责；
- (2) 事件的新闻发布必须由生态环境局或当地政府审批后发布；
- (3) 事件信息新闻发布应进行每天更新；
- (4) 发布的内容包括：
  - 1) 公司名称；
  - 2) 单位法定代表人姓名、地址、联系方式；
  - 3) 设施名称、地址和联系方式；
  - 4) 事件发生的日期和时间、事件类型；
  - 5) 事件涉及的危险废物的名称和数量；

- 6) 危害程度;
- 7) 对周边的影响;
- 8) 已采取的应急措施;
- 9) 事态的发展情况;
- 10) 造成的伤亡和损失;
- 11) 参与应急行动的组织机构。

## 6.4 应急准备

各专业组、有关部门领导和抢险人员，接到通知后迅速到应急指挥部办公室或事发现场报到，由总指挥召开应急会议，依照本预案分工，各自准备应急抢险物资，组织应急抢险队伍，做好相关装置紧急停工的准备。现场应急指挥根据本预案分级启动条件，下达启动预案指令。

## 6.5 指挥与协调

各专业组、有关部门领导和抢险人员，接到通知后迅速到应急指挥部办公室或事发现场报到，由总指挥召开应急会议，依照本预案分工，各自准备应急抢险物资，组织应急抢险队伍，做好相关装置紧急停工的准备。现场应急指挥根据本预案分级启动条件，下达启动预案指令。

## 6.6 先期处置

应急指挥部根据突发性环境事件的情况通知各救援队伍和事件所在地人民政府应急救援指挥机构。各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，专家组组织有关专家迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供指挥中心领导决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发环境事件的危害范围、发展趋势作出科学预测，为环境应急领导机构的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护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。

### 6.6.1 处置原则

一般的危险物质溢出、泄漏事件，公司值班人员、保安员、岗位人员巡检时发现，应迅速查明事件发生源头、部位和原因，可及时采取相应的常规处理措施进行处理。凡能经常规处理措施而消除事件的，则以自救为主。如自己不能控制的，应向现场指挥报警。

一旦发生重大泄漏事件或火灾事件，现场指挥、值班人员、保安员、岗位人员虽能及时发现，但一时难以控制，应采取应急措施，并疏散公司可能受影响的患者及现场人员。

### 6.6.2 处置步骤

（1）发现者应立即向现场指挥报警，同时并采取正确办法阻断事件源，应急处理时应佩带好相应的防护用品。

（2）发生事件的岗位，应迅速查明发生泄漏的部位及原因。凡能经切断物料等处理措施而消除事件的，则以自救为主。如泄漏扩大不能控制，应向现场指挥汇报。

（3）现场指挥接到报警后，应迅速下达按照应急预案处置的指令，同时发出警报，通知指挥部成员队伍迅速赶往事件现场。

（4）指挥部成员到达现场后，根据事件状态及危害程度做出相应的应急决定，命令各救援队伍立即开展救援工作，并立即向云浮循环经济工业园管理委员会、云安区政府和云安区生态环境局电话汇报；如事件有扩大趋势，并超出公司救援能力，立即上报云安区政府和云安区生态环境局，请求社会救援。

（5）疏散与通讯组人员到达现场后，担负治安和指挥交通，组织纠察，在事件现场周围设岗，划分禁区并加强警戒和巡逻检查，员工引导患者及现场人员按公司消防逃生路线撤离事发危险地，如果事件扩散危及公司内、外人员安全时，应迅速组织人员疏散公司可能受影响的患者及现场人员，通知友邻单位、公司外过往人员，并组织其向上风向的安全地带疏散。

（6）应急保障组到达现场后，配合现场处置组根据指挥部下达的抢修指令迅速进行设备抢修，控制事件，以防事件扩大。

（7）根据事件的状态进行抢救，如果发生了着火事件，应迅速采取相应的紧急措施。

（8）应急保障组人员到达现场后，应立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员根据中毒状况采取相应的抢救措施，并对伤员进行清洗、包扎和输氧急救。重伤员及时送往邻近医院抢救。

（9）发生事故时，依照指定的应急方案和措施寻找受害人员并转移至安全地带，同

时应高度注意自身安全问题，抢险抢修或救援结束后对结果进行复查和评估，并将相关情况报告指最高管理者。

### 6.6.3 现场处置应急预案

- 1、突发生产废气超标排放事件，按照本预案的 10.1 小结进行现场处置。
- 2、突发危险化学品泄漏事件，按照本预案的 10.2 小结进行现场处置。
- 3、突发道路运输事故导致环境污染事件，按照本预案的 10.3 小结进行现场处置。
- 4、突发废水处理设施故障及跑、冒、滴、漏排放导致环境污染事件，按照本预案的 10.4 小结进行现场处置。
- 5、突发危险废物泄漏事件，按照本预案的 10.5 小结进行现场处置。
- 6、突发火灾爆炸引发次生环境污染事件，按照本预案的 10.6 小结进行现场处置。
- 7、自然灾害引发次生环境污染事件，按照本预案的 10.7 小结进行现场处置。
- 8、环保设施等有限空间作业突发事件，按照本预案的 10.8 小结进行现场处置。

## 6.7 应急监测

当事故得到控制后，应当由企业和政府有关部门如安全、消防、环保、卫生、公安等的组成联合调查组，对事故的性质、参数和后果进行评估，为指挥部门提供决策的依据。废水、废气、危废等均达到污染物排放标准方能外排，应急监测需严格按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）规定的方法进行，对固定源引发的突发环境事件，通过对引发突发环境事件固定源单位的有关人员（如管理、技术人员和使用人员等）的调查询问，以及对引发突发环境事件的位置、所用设备、原辅材料、生产的产品等的调查，同时采集有代表性的污染源样品，确认主要污染物和监测项目。事故发生后废水、废气等均达到污染物排放标准方能外排。

### 6.7.1 应急监测方案的确定

（1）根据应急专家组的指示，建立全厂应急监测网络，组织制定全厂突发性环境污染事故应急监测预案。

（2）通过初步现场及实验室分析，对污染物进行定性，定量以及确定污染范围。根据不同形式的环境事故，确定好监测对象、监测点位、监测方法、监测频次、质控要求。同时做好分工，由专家组组长分配好任务。

（3）现场采样与监测。由应急专家组会同厂应急办公室组织进行突发性环境污染事故

应急监测的技术指导和应急监测技术研究工作。

(4) 根据事态的变化, 在应急专家组和厂应急办公室的指导下适当调整监测方案。

(5) 应急监测终止后应当根据事故变化情况向应急指挥中心汇报, 并分析事故发生的原因, 提出预防措施, 进行追踪监测。

## 6.7.2 主要污染物现场以及实验室应急监测方法

(1) 现场监测应当优先使用试纸、气体检测管, 水质速测管及便携式测定仪。

(2) 对于现场无法进行监测的, 应当尽快送至实验室进行分析, 应急监测结束后需用精密度、准确度等指标检验其方法的适用性。

(3) 对于某些特殊污染物事件或污染物, 也可适当采用生物法进行监测。

**表 6.7-1 公司现有实验室分析方法一览表**

领域	类别	监测对象	监测项目	检测方法	监测仪器
其他	特种设备	锅炉水质	pH	《工业循环冷却水及锅炉用中水 pH 的测定》GB/T 6904-2008	精密酸度计
其他	特种设备	锅炉水质	硬度	《锅炉用水和冷却水分析方法 硬度的测定》GB/T 6909-2008	智能电位滴定仪
其他	特种设备	锅炉水质	碱度	《工业锅炉水质》标准附录 H 碱度的测定》GB/T1576-2008	智能电位滴定仪
其他	特种设备	锅炉水质	磷酸盐	《工业锅炉水质》GB/T 1576-2008 附录 F	紫外-可见分光光度计
其他	特种设备	锅炉水质	磷酸盐	《锅炉用水和冷却水分析方法 磷酸盐的测定总磷酸盐》GB/T 6913.5-2008	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	pH 值	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006	精密酸度计
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	紫外-可见分光光度计
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	紫外-可见分光光度计
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006	智能电位滴定仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子选择电极法、氟试剂分光光度法 GB/T 5750.5-2006	离子浓度计
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	离子浓度计
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	氯消毒剂中有效氯	《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》GB/T 5750.11-2006	智能电位滴定仪

安全检测					
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	氰化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	紫外-可见分光光度计
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006	电热鼓风干燥箱
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	甲醛	《生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标》GB/T 5750.10-2006	紫外-可见分光光度计
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006.6.1	氢化物原子荧光光度计
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	硒	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	氢化物原子荧光光度计
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006	紫外-可见分光光度计
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	紫外-可见分光光度计
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	磷酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006	紫外-可见分光光度计
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006(4.1 直接观察法)	目视
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	钙	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	钾	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水土	镁	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	氢化物原子荧光光度计
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	硒	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	氢化物原子荧光光度计
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	钒	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	电感耦合等离子体发射光谱仪

农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	钠	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	钡	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	钴	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	钼	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	铁	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	铊	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	铍	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	铜	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 1	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	银	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	锂	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T5750.6-2006 1.5	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	锌	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	锑	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	锡	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T5750.6-2006 23	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	锰	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	锶	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T5750.6-2006 1.5	电感耦合等离子体发射



安全检测					光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	镍	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6—2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
农林、水、畜、渔质量安全检测	农业环境	水质	硼	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	电感耦合等离子体发射光谱仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	合金地质调查样品	镉	含铜蚀刻废液主要成分和微量金属元素分析方法 HG/T 5018-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品	总氮	含铜蚀刻废液主要成分和微量金属元素分析方法 HG/T 5018-2016	智能电位滴定仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品	氯离子	含铜蚀刻废液主要成分和微量金属元素分析方法 HG/T 5018-2016	智能电位滴定仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品	砷	含铜蚀刻废液主要成分和微量金属元素分析方法 HG/T 5018-2016	氢化物原子荧光光度计
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品	碱度	含铜蚀刻废液主要成分和微量金属元素分析方法 HG/T 5018-2016	智能电位滴定仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品	酸度	含铜蚀刻废液主要成分和微量金属元素分析方法 HG/T 5018-2016	智能电位滴定仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品	铁	含铜蚀刻废液主要成分和微量金属元素分析方法 HG/T 5018-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品	铅	含铜蚀刻废液主要成分和微量金属元素分析方法 HG/T 5018-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪

量检测					
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品	铜	化学镀铜废液中乙二胺四乙酸二钠和铜含量测定方法 HG/T 5017-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品	铜	含铜蚀刻废液主要成分和微量金属元素分析方法 HG/T 5018-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品	铬	含铜蚀刻废液主要成分和微量金属元素分析方法 HG/T 5018-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品	锌	含铜蚀刻废液主要成分和微量金属元素分析方法 HG/T 5018-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品	锰	含铜蚀刻废液主要成分和微量金属元素分析方法 HG/T 5018-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品	镉	含铜蚀刻废液主要成分和微量金属元素分析方法 HG/T 5018-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品	镍	含铜蚀刻废液主要成分和微量金属元素分析方法 HG/T 5018-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品(土壤、沉积物、固体废物、污泥、金属废液)	浸出毒性	固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法 HJ 557-2010	全自动翻转震荡器
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品(土壤、沉积物、固体废物)	浸出毒性	固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法 HJ/T299-2007	全自动翻转震荡器

		物、污泥、金属废液)			
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品(土壤、沉积物、固体废物、污泥、金属废液)	浸出毒性	固体废物 浸出毒性浸出方法 醋酸缓冲溶液法 HJ/T300-2007	全自动翻转震荡器
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品(土壤、沉积物、固体废物、污泥、金属废液)	锡	退锡废水中锡含量的测定方法 HG/T 4552-2013	电感耦合等离子体发射光谱仪
建设(地质勘察、公路交通、水利)工程质量检测	地质勘察-地质勘测	环境地质调查样品(水及废水)	硅(以SiO <sub>2</sub> 计)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 电感耦合等离子体发射光谱法 GB/T 5750.6-2006 (1.4)	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	pH(腐蚀性)	《固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法》GB/T 15555.12-1995	精密酸度计
环境检测	固体废物	固体废物	六价铬	《固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 15555.4-1995	紫外-可见分光光度计
环境检测	固体废物	固体废物	六价铬	《固体废物 六价铬的测定 硫酸亚铁铵滴定法》GB/T 15555.7-1995	智能电位滴定仪
环境检测	固体废物	固体废物	含水率	《固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法》HJ/T 299-2007 含水率测定(7.1)	电热鼓风干燥箱
环境检测	固体废物	固体废物	水分	《表面活性剂含水量量的测定(卡尔费休法)》GB/T7380-1995	全自动卡尔费休水分测定仪
环境检测	固体废物	固体废物	总铬	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	总铬	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	氟化物	《固体废物 氟化物的测定 离子选择性电极法》GB/T 15555.11-1995	氢化物原子荧光光度计
环境检测	固体废物	固体废物	汞	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 702-2014	氢化物原子荧光光度计

环境检测	固体废物	固体废物	砷	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	砷	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 E 砷、锑、铋、硒的测定 原子荧光法	氢化物原子荧光光度计
环境检测	固体废物	固体废物	砷	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 702-2014	氢化物原子荧光光度计
环境检测	固体废物	固体废物	硒	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 E 砷、锑、铋、硒的测定 原子荧光法	氢化物原子荧光光度计
环境检测	固体废物	固体废物	硒	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ702-2014	氢化物原子荧光光度计
环境检测	固体废物	固体废物	钍	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	钒	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	钒	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	钙	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	钙	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	钛	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	钛	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	钠	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	钠	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	钡	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素	电感耦合等离子体发射

				的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	钡	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	钴	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	钴	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	钾	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	钾	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	铁	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	铁	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	铅	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	铅	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	铊	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	铊	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	铋	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ702-2014	氢化物原子荧光光度计
环境检测	固体废物	固体废物	铍	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	铍	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪

环境检测	固体废物	固体废物	铜	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	铜	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	铝	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	铝	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	银	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	银	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	锌	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	锌	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	锑	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	锑	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 E 砷、锑、铋、硒的测定 原子荧光法	氢化物原子荧光光度计
环境检测	固体废物	固体废物	锑	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	锑	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ702-2014	氢化物原子荧光光度计
环境检测	固体废物	固体废物	锰	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	锰	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	铈	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 A 元	电感耦合等离子体发射

				素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	锑	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	镁	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	镁	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	镉	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	镉	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	镍	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 GB 5085.3-2007 附录 A 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	镍	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	固体废物	固体废物	全硫	《水泥化学分析方法》 GB/T 176-2017	微机库仑测硫仪
环境检测	固体废物	固体废物	热值	固体废物热值的测定	全自动氧弹量热仪
环境检测	固体废物	固体废物	闪点	《闪点的测定 宾斯基-马丁 闭口杯法》 GB/T 261-2008	自动闭口闪点试验器
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	pH	《土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定》 NY/T 1121.2-2006	精密酸度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	亚硝酸盐氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》 HJ 634-2012	紫外-可见分光光度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	总氟化物	《土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ 873-2017	离子浓度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	总氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》 HJ 745-2015	紫外-可见分光光度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	总汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	氢化物原子荧光光度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	总汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	氢化物原子荧光光度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	总砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》	氢化物原子荧光光度计

				HJ 680-2013	
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	氢化物原子荧光光度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	总铜	《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》HJ/T 350-2007 附录A 土壤中锑、砷、铍、镉、铬、铜、铅、镍、硒、银、铊、锌的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	有效态钴	《土壤8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 804-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	有效态铁	《土壤8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 804-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	有效态铅	《土壤8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 804-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	有效态铜	《土壤8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 804-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	有效态锌	《土壤8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 804-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	有效态锰	《土壤8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 804-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	有效态镉	《土壤8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 804-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	有效态镍	《土壤8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 804-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	有效磷	《土壤 有效磷的测定 碳酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法》HJ 704-2014	紫外-可见分光光度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	氟化物	《土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法》HJ 873-2017	离子浓度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	氟化物	《土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 22104-2008	离子浓度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	氨氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》HJ 634-2012	紫外-可见分光光度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》HJ 745-2015	紫外-可见分光光度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	水溶性硫酸盐	《土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法》HJ 635-2012	电热鼓风干燥箱
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	砷	《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》HJ 350-2007 附录A	电感耦合等离子体发射



				电感耦合 等离子体原子发射光谱法	光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	硒	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	氢化物原子荧光光度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	硒	《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》 HJ 350-2007 附录 A 电感耦合 等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	硝酸盐氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》 HJ 634-2012	紫外-可见分光光度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	酸溶性硫酸盐	《土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法》 HJ 635-2012	电热鼓风干燥箱
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	铅	《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》 HJ 350-2007 附录 A 电感耦合 等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	铊	《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》 HJ/T 350-2007 附录 A 土壤中锑、砷、铍、镉、铬、铜、铅、镍、硒、银、铊、锌的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	铋	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	氢化物原子荧光光度计
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	铍	《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》 HJ 350-2007 附录 A 土壤中锑、砷、铍、镉、铬、铜、铅、镍、硒、银、铊、锌、的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	铬	《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》 HJ 350-2007 附录 A 土壤中锑、砷、铍、镉、铬、铜、铅、镍、硒、银、铊、锌、的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	银	《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》 HJ 350-2007 附录 A 土壤中锑、砷、铍、镉、铬、铜、铅、镍、硒、银、铊、锌、的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	锌	《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》 HJ 350-2007 附录 A 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	锑	《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》 HJ 350-2007 附录 A 电感耦合 等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	锑	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》	氢化物原子荧光光度计

				HJ 680-2013	
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	镉	《展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行)》HJ 350-2007 附录 A 电感耦合 等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	土壤和沉积物	土壤、水系沉积物	镍	《展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行)》HJ 350-2007 附录 A 土壤中镉、砷、铍、镉、铬、铜、铅、镍、硒、银、铊、锌、的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水(含大气降水)和废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	离子浓度计
环境检测	水和废水	水(含大气降水)和废水	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水(含大气降水)和废水	全盐量	《水质 全盐量的测定 重量法》HJ/T 51-1999	电热鼓风干燥箱
环境检测	水和废水	水(含大气降水)和废水	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水(含大气降水)和废水	凯氏氮	《水质 凯氏氮的测定》GB/T 11891-1989	
环境检测	水和废水	水(含大气降水)和废水	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水(含大气降水)和废水	总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4-苯二胺滴定法》HJ 585-2010	
环境检测	水和废水	水(含大气降水)和废水	总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》HJ 586-2010	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水(含大气降水)和废水	总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水(含大气降水)和废水	总汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	氢化物原子荧光光度计
环境检测	水和废水	水(含大气降水)和废水	总汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 原子荧光法 8.1	氢化物原子荧光光度计
环境检测	水和废水	水(含大气降水)和废水	总碱度	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年 酸碱指示剂滴定法(B) 3.1.12 (1)	智能电位滴定仪
环境检测	水和废水	水(含大气降水)	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外-可见分光光度计

		和废水			
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	总酸度	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年酸碱指示剂滴定法（B） 3.1.11（1）	智能电位滴定仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	总铬	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	总铬	《水质 总铬的测定》 GB/T 7466-1987	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	离子浓度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	氧化还原电位	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 氧化还原电位（B） 3.1.10	离子浓度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	氨氮	《水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法》 HJ 537-2009	智能电位滴定仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB/T 11896-1989	智能电位滴定仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 GB/T 13195-1991	温度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	游离氯（余氯）	《水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4-苯二胺滴定法》 HJ 585-2010	智能电位滴定仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	游离氯（余氯）	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》 HJ 586-2010	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	游离氯（余氯）	《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》 GB/T 5750.11-2006 N,N-二乙基对苯二胺(DPD)分光光度法 1.1	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	砷	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	氢化物原子荧光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水）	硅	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ	电感耦合等离子体发射

		和废水		776-2015	光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	硒	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	氢化物原子荧光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》 HJ/T 346- 2007	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	硫	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 重量法》 GB/T 11899-1989	电热鼓风干燥箱
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》 HJ/T 342- 2007	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	硼	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	磷	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-1989	目视
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	色度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 铂-钴标准比色法 1.1	目视
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	透明度	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局（2002年） 铅字法（B） 3.1.5.1	目视
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	钒	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	钙	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	钙和镁总量（总硬度）	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	智能电位滴定仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	钛	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水） 和废水	钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪

环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	钡	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	钴	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	钼	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	钾	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	铅	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	铋	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	铍	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	铝	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	银	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	锂	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	锆	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T	紫外-可见分光光度计

		和废水		7475-1987	
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	锌	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 原子吸收分光光度法 5.1	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	铈	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	铈	《水质 汞、砷、硒、铋和铈的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	氢化物原子荧光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	锡	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	锰	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	铈	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	镁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	镉	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	镍	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外-可见分光光度计
环境检测	水和废水	水（含大气降水）和废水	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	智能电位滴定仪

### 6.7.3 仪器和药剂

公司实验室仪器设备见表 6.7-1，同时已与深圳市环保科技集团有限公司签订相关应急监测协议，若发生重大危险事故时应与国家相关监测部门联系进行监测。

**表 6.7-2 公司现有分析仪器项目一览表**

序号	设备名称	设备编号	设备用途	规格型号	生产厂家
1	全自动氧弹量热仪	JCSB001	固体或液体样品热值的测定	SDCE1000	湖南三德

序号	设备名称	设备编号	设备用途	规格型号	生产厂家
2	自动闭口闪点试验器	JCSB002	有机样品闪点的测定	SYD-261A	上海昌吉
3	微机库仑测硫仪	JCSB003	特殊样品硫含量的测定	SDSE100	湖南三德
4	手持式 X 射线荧光光谱仪	JCSB004	金属元素快速定性扫描	F2-9000	深圳艾捷克
5	智能电位滴定仪	JCSB005	氧化还原电位滴定	T960	济南海能
6	全自动卡尔费休水分测定仪	JCSB006	氟代烃类制冷剂及其它液体样品中水分的测定	V20S	梅特勒-托利多
7	分析天平	JCSB007	质量称量	ME204E	梅特勒-托利多
8	ICP-OES	JCSB008	多元素同时微量分析	ICPE-9820	SHIMADZU
9	氢化物原子荧光光度计	JCSB009	砷汞等元素痕量分析	AFS-8230	北京吉天
10	紫外-可见分光光度计	JCSB010	氰化物、氨氮等光度分析	UV-2600	SHIMADZU
11	全自动翻转震荡器	JCSB011	固废无机项目浸出前处理设备	YKZ-12	长沙永乐康
12	微波消解仪	JCSB012	样品消解前处理	WX-8000	上海屹尧
13	精密酸度计	JCSB013	pH 值测定、相容性测试	PHS-25	上海雷磁
14	箱式电阻炉	JCSB014	样品前处理、灰分的测定	SX2-4-10TP	上海一恒
15	电热鼓风干燥箱	JCSB015	水分测定	DHG—9123A	上海一恒
16	实验室数显玻璃陶瓷台面加热板	JCSB016	样品消解前处理	HT-200	格丹纳
17	离子浓度计	JCSB017	氟、氯等阴离子的测定	PXSJ-216F	上海雷磁
18	数字式粘度计	JCSB018	粘度的测定、相容性测试	NDJ-8S	上海舜宇恒平
19	定时电动搅拌器	JCSB019	相容性测试	JJ-1	常州国宇

#### 6.7.4 监测布点与频次

##### (1) 采样点位布设原则

首先应当根据污染源以及污染物的类型，直接测定该污染源或排放口所排污染物在空气、水环境中的浓度。其次由于环境化学污染事故发生时，污染物的分布极不均匀，时空变化大，对各环境要素的污染程度各不相同，因此采样点位的选择对于准备判断污染物的浓度分布、污染范围与程度等极为重要。这就需要根据事故类型，严重程度和影响范围确

定采样点。

#### ①大气环境污染事故

对于挥发性物质的泄漏，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日下风向影响区域、掩体或低洼处等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置大范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

若因废气处理设施故障，造成废气事故排放时，监测点位布设在废气排放口处。对于火灾事故，首先应当确定事故中可能产生的衍生污染物，再根据该污染物的性质特征，按照以上的采样点布置原则进行布点。采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

#### ②水环境污染事故

危险化学品发生泄漏造成水环境污染，采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其它因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。采样在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面。

对于火灾事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水样采样分析。

若事故发生时，废水有效控制在厂区范围内，则采样点布设在事故应急池。

#### ③地下水污染事故

应以事故发生地为中心，根据企业周围地下水流向采用网格法或放射法在周围 2km 内布设监测井采样，同时视地下水主要补给来源，在垂直于地下水水流的上方向，设置对照监测井采样；在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点。采样应避开井壁，采样瓶以均匀的速度沉入水中，使整个垂直断面的各层水样进入采样瓶。若用泵或直接从取水管采集水样时，应先排尽管内的积水后采集水样。同时要在事故发生地的上游采样一个对照样品。

#### ④土壤环境污染事故

土壤污染的采样应当以事故发生地为中心，根据不同的污染物质确定一定范围，然后在该范围离事故发生地不同距离设置采样点，并根据污染物类型在不同的深度采样，另外采集未受污染区域的样品作为对照。除了对土壤进行采样，还需要采样事故发生地的作物



样品。若事故发生地在相对开阔区域，采样应采取垂直深 10cm 的表层土。一般在 10m×10m 范围内，采用梅花形布点方法或根据地形蛇形布点方法，采样点不少于 5 个。不同采样点采集的样品在除去小石块和杂草后混合放入密封塑料袋。

对于所有采集的样品（包括大气样品，水样品和土壤样品），应分类保存，防止交叉污染。现场无法测定的，应立即将样品送至实验室分析，样品必须保存至应急行动结束后，才能废弃。

## （2）应急监测点位、频次的确定

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染物的状况，在事发初期应当增加频次，不少于 2 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于 6 小时一次；应急终止后可 24 小时一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

**表6.7-1监测点位、频次表**

监测点位	监测频次	追踪监测
水质监测		
事故发生地上游 500m 和下游 500m（蓬远河）	初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水平为止
事故应急池	2 次/应急结束时	应急结束时，两次监测浓度均低于同等级地表水标准值，废水可排放，则需经过处理后排放
环境空气监测		
事故发生地最近的居民居住区（新屋地）或其他敏感区	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
废气排放口	每天 3 次，监测 2-3 天	视情况至达标止
地下水水质监测		
地下水事故发生地中心周围 2km 内的下游水井	初始 1 次/天，第三天后，1 次/周	两次监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水平为止
土壤监测		
事故发生地受污染的区域	1 次/应急期间	清理后、送填埋场处理
受事故污染水质灌溉的区域	1 次/应急期间	清理后、送填埋场处理

## 6.7.6 监测内容

### （1）地表水环境监测

监测项目：pH、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类、LAS。

监测点位：应急池废水排放口、事故发生地上游和下游（蓬远河）。

### （2）大气环境监测

监测项目：颗粒物、VOCs。

废气处理设施故障监测点位：有机废气排气筒；泄漏、火灾事故监测点位：事故发生地最近的居民居住区（新屋地）或其他敏感区。

### （3）地下水环境监测

监测项目：石油类，表 6.7-1 所列的中重金属。

泄漏、火灾事故监测点位：地下水事故发生地中心周围 2km 内的下游水井。

### （4）土壤环境监测

监测项目：土壤基本 45 项+石油烃，表 6.7-1 所列的中重金属。

泄漏、火灾事故监测点位：事故发生地受污染的区域、受事故污染水质灌溉的区域。

## 6.7.7 监测结果审核与上报

由监测人员对监测结果迅速进行分析判断、确认并随时向指挥中心汇报。监测指挥人员依据各监测点的监测数据进行汇总、分析、判断，第一时间汇报到现场指挥人员，随后以书面方式上报。现场检测数据要及时向指挥小组领导汇报，确保快速传递。检测数据必须经过审核，确认无误方可报出。

## 6.7.8 应急监测终止

在监测过程中，各岗位人员应保留相应记录和信息，监测技术组应对监测结果进行汇总、整理，并及时分析污染事件的污染程度、范围和后续对人体健康、生态平衡的影响评估，经论证已达到相关的排放标准，危害消除，本次应急监测系统终止。

环境事件应急中止后，为配合有关部门的污染处置工作或关注环境恢复情况，需进行后续监测。

## 6.8 安全防护

### 6.8.1 应急人员的安全防护

发生危险化学品、危险废物泄漏或火灾、爆炸时，应急人员必须按照相关规定佩戴符合救援要求的安全职业防护装备，严格按照救援程序开展应急救援工作，做好个人的安全防护工作，避免人身安全受到威胁。个人防护措施如下：

在有易燃易爆物质的作业场所配备防静电手套、防静电鞋、化学品防护服、阻燃防护服、防静电服；高处作业人员配备安全帽、安全带、安全网；对散发吸入性气相毒物的作业场所配备防毒面具、防化学品手套、化学品防护服；对可能沾染毒物质的作业场所配备防毒面具、防腐蚀液护目镜、防化学品手套、化学品防护服；对可能沾染腐蚀性物质的作

业场所配备防腐蚀液护目镜、耐酸碱手套、耐酸碱鞋、防酸（碱）服、工作帽；对可能产生电离辐射的作业场所配备防放射性护目镜、防放射性手套、防放射性服；在高温灼烫的作业场所配备护目镜、隔热服、隔热手套、隔热阻燃鞋；在低温作业场所配备防寒鞋、防寒服。对在噪声环境工作的员工额外配备耳塞。其中特种防护用品必须选用取得安全标志的产品。

## 6.8.2 受灾群众的安全防护

事件发生时必须保证受灾区域人员的安全，及时疏散群众，对已经受伤的人员必须进行初步的救护。

### （1）事件现场人员的疏散：

人员自行撤离到上风处，由值班人员负责清点本公司工作人员和现场救助人员人数，并应组织相关人员有序地疏散，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据事件的影响估计指明集合地点。人员在安全地点集合后，值班人员清点人数后，向指挥部报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事件前所处位置等。

### （2）非事件现场人员紧急疏散

事件报警后，本公司应急指挥部发出撤离命令，接命令后，后勤保障组成员组织疏散，人员接通知后，自行撤离到安全区域。疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据事件的影响估计指明集合地点。人员在安全地点集合后，负责人清点人数后，向现场指挥报告人员情况。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事件前所处位置等。

公司厂区事件情况下紧急疏散图见附图四。

### （3）周边企业、单位、居民紧急疏散

当事件危及周边单位、居住区，由现场指挥向政府以及周边单位、居住区发送事件报警信息。事态严重紧急时，现场指挥直接联系政府发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法和方式。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。

## 6.9 应急状态终止

### 6.9.1 应急终止条件

对于环境事件的终止，必须基于以下条件才能确定：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事件造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4) 事件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免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

### 6.9.2 应急救援终止的程序

应急终止须按照一定程序进行：

- (1) 现场应急指挥部确认终止时机（或事件负责单位提出），经现场应急指挥部批准应急终止。
- (2) 现存应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。
- (3) 应急状态终止后，环境事件应急指挥部应根据实际情况和上级应急指挥机构有关指示，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

### 6.9.3 应急终止后的行动

应急终止后还需要采取一定的后续行动：

- (1) 应急过程评价。

由云安分局应急办组织有关专家，会同云安区组织实施应急过程评价。

评价的基本依据是：

- ①环境应急过程记录；
- ②现场处置组及专业应急救援队伍的总结报告；
- ③现场应急指挥部掌握的应急情况；
- ④环境应急救援行动的实际效果及产生的社会影响；
- ⑤公众的反映。

评价结论应该包括以下内容：

- ①事件等级；
- ②应急总任务及部分任务完成情况；
- ③是否符合保护公众、保护环境的总要求；
- ④采取的重要防护措施与方法是否得当；
- ⑤出动环境应急队伍的规模、仪器设备的使用、环境应急程度与速度是否与任务相适

用；

⑥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；

⑦发布的公告及公众信息的内容是否真实，时机是否得当，对公众心理产生了何种影响；

⑧成活或失败的典型事例；

⑨需要得出的其他结论。

(2) 指导有关部门及事件单位查找事件原因，防止类似问题的再次出现。

(3) 编制环境应急总结报告，并上报云安分局应急办及相关部门备案。

(4) 根据实战经验，对应急预案进行评估，并及时修订环境事件应急预案，报相关部门审批。

(5) 参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急一起设备，使之始终保持良好的技术状态。

## 6.10 次生灾害防范

### 6.10.1 水污染次生灾害防范

公司发生化学品/危险废物泄漏或消防后产生大量的消防污水，如处置不当，有可能导致事件污水流入厂区的雨水管网，从而流入周围的地表河流，对水生态系统产生负面影响。公司消防组采取各种堵截措施，防止化学品/危险废物或事件污水的外泄。同时由云安区政府部门协调派出专业的处置小组对污染水域进行围栏截留处理，防止污染物进一步扩散，并用槽车对泄漏的事件污水进行收集。

另外，由公司应急专家组与当地环境监测部门对接，组织对受污染区域进行水质监测和生物监测，掌握水体的污染程度、水生生物受污染程度及事态发展趋势。

### 6.10.2 土壤、地下水污染次生灾害防范

公司发生化学品/危险废物泄漏、火灾情况下，化学品/危险废物、消防污水覆盖区将受到污染，将会对土壤和地下水造成污染。为了防止污染发生，事件处置完毕，公司应急指挥部应制订具体的污染区土壤修复方案，委托专业的修复公司进行土壤修复。

## 6.11 应急恢复

抢险救援行动完成后，进入应急恢复阶段，由各应急组协同进行现场清理、人员清点和撤离、警戒解除、善后处理和事件调查等工作。应急恢复程序如图 5.11-1 所示。

应急结束后，公司指挥部应组织人员进行应急预案评审，总结预案中存在的不足，重新修订应急预案，进入新的应急准备阶段。

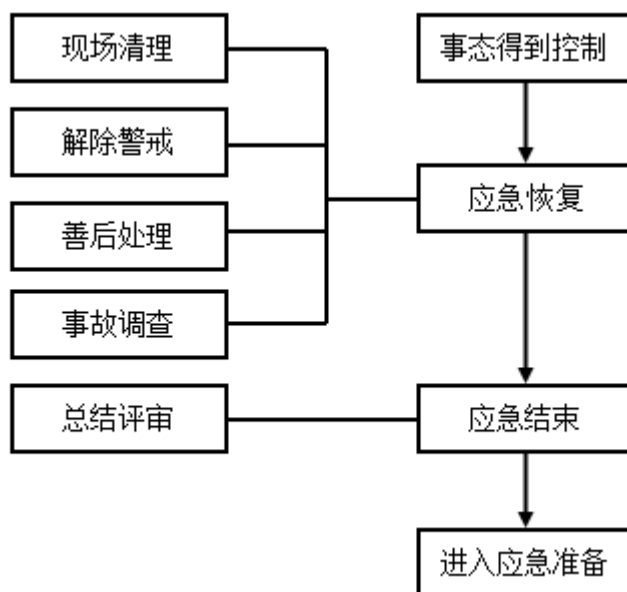


图 6.11-1 应急恢复程序图

## 7 后期处置

应急状态终止后，由公司应急指挥部牵头，邀请相关部门和专家、公司技术负责人组成事件调查小组，研究发生的原因和确定防范措施；保护事件现场，需要移动现场物品时，应当做出标记和书面记录，妥善保管有关证物；对事件过程中造成的人员伤亡和财产损失做收集统计、归纳、形成文件，为进一步处理事件的工作提供资料，并按照国家有关规定及时向有关部门进行事件报告。

### 7.1 善后处理

#### 7.1.1 现场保护

（1）公司发生突发环境事件后，现场指挥命令现场保卫小组立即对事件区设置警戒线，防止无关人员进入事件现场，保护事件现场。

（2）事件现场保护措施包括救灾过程中的事件现场保护措施、事件现场勘察前的保护措施、事件现场勘察后的保护措施等。

（3）事件现场痕迹与物证的保护措施、确实需要移动事件现场痕迹与物证时的规定要拍照、录像记录。

#### 7.1.2 现场洗消

##### （1）事件现场洗消负责人

事件现场洗消负责人为公司的应急指挥部组长，洗消工作由应急指挥部负责。在事件现场取证、调查结束后，由现场指挥指示应急指挥部组长立即组织应急处理人员对事件现场进行清理和维护。

##### （2）现场净化方式、方法

在清理过程中，清理人员必须穿戴好各种防护装备如手套，防毒面具、口罩，以免中毒。

处理人员对事件地面残留的化学品/危险废物进行冲洗，待事件处理完毕，将消防废水转移至废水处理站处理或委外处理。

##### （3）洗消后的二次污染的防治方案

洗消过程中收集的废液必须做好安全防范措施，防止再次发生泄漏事件。及时将事件现场的废水收集委外处理，防止流入外环境造成污染。

## 7.2 调查与评估

1、调查环境事件的诱因和性质，评估环境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、应急过程的分析总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构的设置是否有缺陷，应急队伍能力是否需要加强，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的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等。

## 7.3 恢复生产

（1）事件的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活尽快恢复到正常状态，公司各级人员应采取必要的措施或行动防止发生次生、衍生事件。

（2）突发环境事件应急处置工作结束后，应急指挥领导机构应当立即组织对突发环境事件造成的损失进行评估，对受影响的设备设施进行维修或更换，组织受影响部门尽快恢复生产。

（3）公司相关部门负责对应急过程中消耗、使用的应急物资、器材进行补充，使其重新处于应急备用状态。

（4）应急应急救援小组协助政府有关部门调查事件原因和责任人，由当班主管将事件调查报告上报云安分局应急办，总结突发环境事件应急处置工作的经验教训，对应急救援能力进行评估，并制定改进措施。



## 8 应急保障

### 8.1 人力资源保障

公司建立突发环境事件应急队伍，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事件处置措施的预备应急力量；保证在突发事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、洗消等现场处置工作。

（1）保障应急组织机构的培训和演练实施，主要使应急工作人员熟悉应急工作程序，提高指挥能力；

（2）开展应急工作组的培训和演练。针对事件易发环节，每年至少开展一次演练。各应急工作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、现场污染控制、应急监测、消洗、人员疏散与救护等；

（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。

### 8.2 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，使用权归应急组织机构所有，其他人不得挪为他用，如有违反将按公司相关规定进行处罚。

### 8.3 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，根据公司环境风险状况和应急预案需要进行配置，并制订应急物资使用管理制度，防止失效和丢失。公司应急物资见附件二。

### 8.4 医疗卫生保障

（1）应急指挥部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。

（2）行政部落实组织现场应急保障组人员与医疗急救人员定期的医疗急救知识与技术的培训。

## 8.5 交通运输保障

- (1) 公司所有车辆在应急时将被征用于运输保障工作。
- (2) 应急时除被征用车辆留在公司外，其他车辆将移至公司非救援通道上待命。
- (3) 车辆道路由后勤保障组开辟和管护。

## 8.6 治安维护

与社区治安巡查队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。

## 8.7 通信保障

综合协调组应时刻保障通讯器材能正常启用，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。当事件的级别为社会应急时，公司向政府救援部门求援。外部相关单位紧急联络电话见附件一。

## 8.8 科技支撑

应急指挥部及各应急小组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，提高公司应急能力和水平，应对一切可能的突发环境事件。

# 9 监督与管理

## 9.1 预案培训和演练计划

为了确保快速、有序和有效的应急反应能力，本公司应急小组和应急指挥部成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务；对于公司内员工，必须开展应急培训，熟悉生产使用的危险物质的特性，可能产生的各种紧急突发环境事件以及应急行动。

### 9.1.1 培训内容

应急救援人员主要培训以下内容：

- （1）险情、灾情的主要抢救与防止方法与步骤训练，各特种抢险救灾设备的使用训练；
- （2）生产安全防护、作业区安全警示设置、个人的防护措施；
- （3）对危险源的突显特性辨识，以及突发环境事件报警；
- （4）紧急情况下人员的安全疏散与现场抢救的基本知识。

### 9.1.2 培训方式

培训形式可以根据实际特点，采取多种形式进行。如定期开设培训班、上课、突发环境事件讲座、广播、发放宣传资料以及利用厂区内墙报等，使教育培训形象生动。

### 9.1.3 培训要求

- 针对性：针对可能的环境事件情景及承担的应急职责，不同的人员不同的内容；
- 周期性：培训的时间相对短，但有一定的周期，一般至少一年进行一次；
- 定期性：定期进行技能培训；
- 真实性：尽量贴近实际应急活动。

## 9.2 应急演练

应急指挥部要从实际出发，针对危险目标可能发生的突发环境事件，每年至少组织一次模拟演习。把指挥机构和各救援小组训练成一支技术精、纪律严、组织强的队伍。一旦发生突发环境事件，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任

务及时有效地排除险情控制并消灭突发环境事件、妥善抢救伤员，做好应急救援工作。

### 9.2.1 演练准备

应急指挥部负责组织全厂范围的演练，针对危险目标模拟发生的突发环境事件，准备好相应的物资、器材、设备、车辆、药品、人员等，按预案逐步进行。

### 9.2.2 演练方式与频率

#### (1) 方式

有“桌面演练、功能演练、全面演练、仿真演练”四种类型的应急预案演练方式，通过一系列的应急预案演练，掌握实战技能，有效的提高职工的快速反应能力、突发环境事件应急处理能力和服从调度指挥系统的协调能力。杜绝指挥混乱、调度不力、判断失误、操作不当事情发生，实现安全生产无突发环境事件计划。

在应急预案演练中，本厂四种类型演练方式并用。全面演练由应急指挥部总指挥和副总指挥进行指挥，针对应急预案中全部或大部分应急响应功能，检验、评价应急组织应急运行能力的演练活动，开展人员、设备及其他资源的实战性演练，以检验各专业小组团结协作、应急响应能力；桌面演练由应急组织的代表或关键岗位人员参加，按照应急预案及其标准程序，讨论紧急情况时应采取行动的演练活动，对演练情景进行口头演练，锻炼参演人员解决问题的能力，解决应急组织相互协作和职责划分问题；功能演练是针对某项应急响应功能，或其中某些应急响应行动举行的演练活动，能同时开展现场演练，尽可能使用应急设备。演练应进行照片、影像记录。

#### (2) 频次

本厂每年对本预案至少进行一次演练，在特定的地方举行应急救援实战演习，让各员工明确自己的职责，熟悉本职的应急救援工作任务，做到技术精、作风硬，当突发环境事件发生时，做到临危不乱，方法得当。

### 8.2.3 演练组织

本厂以零突发环境事件为目标，以安全生产为宗旨。应急预案紧贴企业安全生产，明确演练日期、参演人员数量、演练方式、预案演练负责人四个内容，每次演练都认真总结，从演练方式、演练问题及整改措施、预案存在的问题及修改项目、

演练评价都如实填报到演练总结表中，并落实到全厂的每一个人员。

## **9.3 奖励及责任追究**

### **9.3.1 奖励**

在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一的和个人，应依据有关规定给予奖励：

- 1、出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- 2、对防止或挽救突发环境事件有功，使国家、集体、和人民群众的生命财产免受或者减少损失的；
- 3、对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- 4、有其他特殊贡献的。

### **9.3.2 责任追究**

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由单位给予处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- 1、不认真履行环保法律、法规，而引发环境事件的；
- 2、不按照规定制定环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- 3、不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- 4、拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响应时临阵脱逃的；
- 5、盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- 6、阻碍突发环境事件应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的；
- 7、散布谣言，扰乱社会秩序的；
- 8、有其他对突发环境事件应急工作造成危害行为的。

## 9 附则

### 9.1 名词术语

**环境事件：**是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，致使人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

**突发性环境污染事件：**指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

**环境应急：**针对可能或已发生的突发性环境污染事件需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事件发生或减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

**应急救援措施是指：**针对突发、具有破坏力的紧急事件而采取的响应、求助和恢复的措施，旨在消除、减少事件危害，防止事件扩大或变化，最大限度地降低事件造成的损害或危害和损失。

**泄漏处理：**泄漏处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时的所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

**应急监测：**环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况（大气、水体、土壤和污染）范围而进行的理化测试并形成应急救援指挥有效的数据。包括定点监测和动态监测。

**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习。

**危险化学品：**是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

**危险废物：**是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。

## 9.2 预案解释

本预案由应急指挥部起草，组织相关部门讨论，经公司负责人签署后交由上级环保部门备案。备案通过后正式发布实施，应急指挥部负责预案的解释。

## 9.3 修订情况和实施日期

应急指挥部实施每年一次的突发环境事件应急预案评审工作。

（1）评审工作主要采取会议形式，会议前事先通知各部门人员做好评审准备，对预案进行审阅并准备书面意见。

（2）评审内容主要是适用性，即是否适合当前公司实际情况，并给出明确的是否适用的结论。

（3）对需要修订的预案内容由行政管理部组织修订，完成后报应急指挥部批准发布。

（4）应急预案启动或演练后必须进行应急预案评审。

本预案由公司上级环保部门备案存档，定期进行修订。当出现下列情形时，随时修订应急预案：

- （1）废气或废水处理工艺、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；
- （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。

预案批准发布后，公司组织落实预案中的各项工作及设施的建设，进一步明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。

# 10 现场处置方案

## 10.1 突发工业废气超标排放现场处置方案

### 10.1.1 总则

#### 1、目的

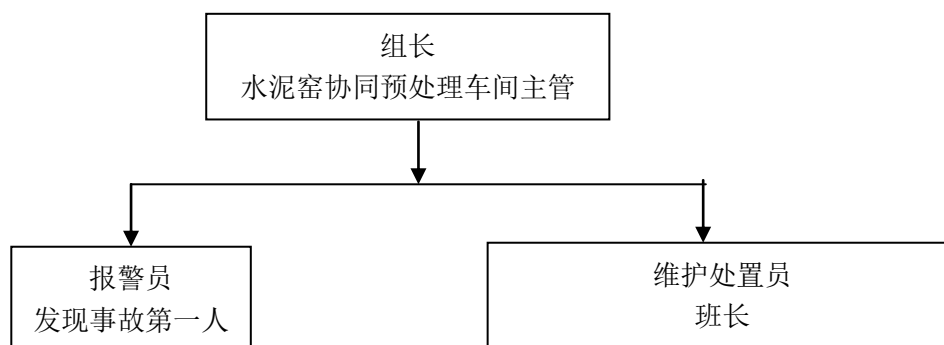
公司生产废气主要包括实验室废气、破碎粉尘、丙类仓库废气。一旦发生废气超标排放，将对区域大气环境造成一定程度的污染或出现附近居民投诉事件。为提高公司对突发废气超标排放事件的应急响应能力，建立快速、有效的应急响应机制，最大限度地降低废气污染环境的风险，特制定本预案。

#### 2、适用范围

本预案适用于公司一期发生或可能发生的因废气排放造成或可能造成大气环境污染，影响厂区外环境质量或厂区内员工身体健康的突发性大气环境污染事故。

#### 3、职责

本预案的应急自救组织机构设置如下：



(1) 发现意外的第一线人员应及时向车间主管反映情况，车间主管立即采取紧急应对措施，并及时上报领导；

(2) 班长负责废气排放的应急控制与管理，并负责对污染处理设施提供正常的动能供给，同时对动能设施进行日常维护；

(3) 废气处理效果发生异常波动或废气处理设施发生故障后，废气处理设施操作员应立即对异常现象或设备故障进行调查，并对其进行分析、评价，组织力量进行恢复；

(4) 班长作为现场处置员，进行设备维修工作；



(5) 对一时无法恢复, 可能导致废气无法处理达标的故障, 由物化车间主管在授权下负责将意外造成的污染上报生态环境局。

### 10.1.2 环境风险分析

丙类仓库和实验室区域全封闭, 区域内集中抽排风, 机械抽风, 风机风量为 128000 m<sup>3</sup>/h, 废气收集率为 90%, 丙类仓库废气及实验室废气经酸碱吸收+氧化+水雾分离器+UV 光解+酸碱吸收(含水雾分离器)+活性炭吸附净化净化后, 经内径为 0.6m 排气筒(编号为 7#)排空, 排气筒高度为 15 米,。

预处理车间区域全封闭, 区域内集中抽排风, 机械抽风, 风机风量为 50000 m<sup>3</sup>/h, 废气收集率为 90%, 破碎粉尘经布袋除尘+酸碱吸收+氧化+水雾分离器+UV 光解+酸碱吸收(含水雾分离器)+活性炭吸附净化后, 经内径为 1.0m 排气筒(编号为 8#)排空, 排气筒高度为 15 米。

公司 VOCs 参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010); 其他车间废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值, 恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相关标准。

废气处理过程中由于管理上的疏漏以及不可抗拒的意外事故等均可造成大气污染物的事故排放。在非正常工况条件下, 污染物的产生量往往会超过正常工况条件下的产生量, 从而加大了废气处理系统的处理负荷量, 造成大气污染物的超标排放, 对区域大气产生不同程度的污染。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故类型包括以下几个方面:

- (1) 废气输送管道破损漏气;
- (2) 操作不当或者设备运行不稳定, 导致除尘系统不能正常工作;
- (3) 停电造成废气处理系统停止工作, 致使废气非正常排放;
- (4) 生产操作不规范导致废气产生量超过正常工况条件, 致使废气非正常排放。

未经过处理的废气, 一旦发生废气超标排放, 将对区域大气环境造成一定程度的污染。

### 10.1.3 预防措施

- (1) 公司制定并严格执行废气净化操作规程, 对废气处理设施定期检修。

(2) 严格执行规范的生产操作规程，从源头降低废气产生源强。建立长效的环境安全隐患排查机制，发现泄漏危险即采取措施治理，不得带病运行，以提高设备设施的安全可靠性。

(3) 生产部员工每隔一小时检查集气罩是否正常运转，车间是否存在废气无组织排放；班长定时进行废气设施巡查，巡查内容主要为机械部份运转是否正常，检查排风口是否顺畅。

(4) 委托有资质的检测机构对外排生产废气定期监测。

(5) 公司针对空气污染的风险特性，准备应急物质，如防毒面具等，以便实施紧急处置。

(6) 加强与生产部门的信息沟通，当废气量或污染因子浓度可能超标时提前预告。

#### **10.1.4 应急处置程序与措施**

当发现废气监测报告污染因子超标时，应急领导小组首先针对不同的废气超标因子，立即下令关闭对应的生产车间或生产线，指示现场处置组调查废气超标的原因、已造成的污染范围、影响程度、影响后果等，采取相应的控制措施，如更换废气塔中和剂、增大中和剂浓度、更换喷淋塔中空塑料球以及更换故障设备等，同时对泄漏的有害气体及时进行洗消。在处置工作中，应发挥整体的救援体系，采取有效措施防止污染扩散。

对已泄漏的有毒有害气体，在没有采取有效措施切断气源前，不应扑灭火焰，以免有毒有害气体扩散，造成更严重的大面中毒或火灾事故。

(1) 发生管道泄漏时，应立即停止生产，现场处置人员立即切换备用管道，同时向公司应急指挥部通报。

(2) 必要时请技术专家组到现场对废气存在的问题进行会诊，根据专家组的建议，提出今后的防止类似事件的对策，并修改相应的作业指导书。

(3) 当接到周边居民废气（异味）投诉时，立即成立以综合协调组为班底的对外综合协调组；同时公司应立即停止生产，现场处置组对废气处理设施进行全面排查，对生产区域、丙类仓库等异味车间进行喷洒除臭剂。

(4) 公司应正确理解周边居民投诉，必要时指派公司代表与居民代表接洽，说明公司解决问题的诚意，协商共同委托第三方监测单位对废气进行监测。同时向生态环境主管部门做出书面承诺，在限期内进行整改，杜绝废气污染对居民生活的影响，以避免公司被政府约谈甚至处罚。

(4) 当废气污染事件超出公司的应急处置能力时，按照公司综合预案中的扩大应急规定，请云安区应急指挥中心、云浮市生态环境局等上级部门予以支援。

当 VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)；其他车间废气满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值，恶臭满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 时，可按程序进行应急终止。

### **10.1.5 扩大应急的措施**

一旦出现险情扩大至 II 级响应状态，公司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救援力量报警，请求支援；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。

### **10.1.6 保障措施**

物资、装备的配置与综合预案相同。

## 10.2 突发危险化学品泄露现场处置方案

### 10.2.1 总则

#### 1、目的

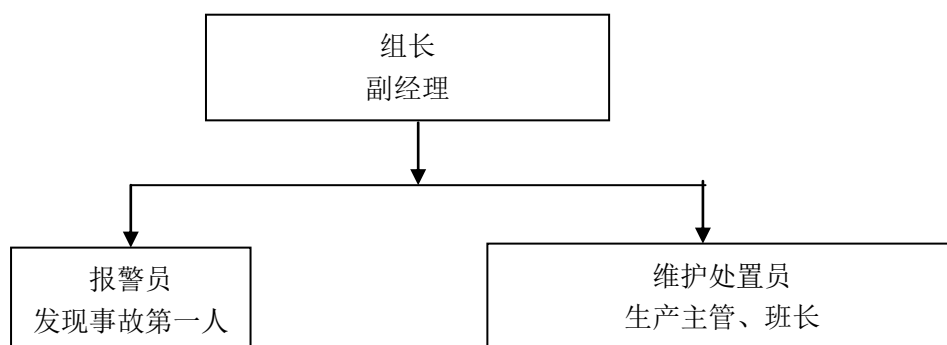
公司取样实验过程使用的危险化学品，具有毒害性、腐蚀性及易燃性，主要危险源为实验室。危险化学品泄漏后，污染环境，对人体造成伤害，因此，对泄漏事故应及时、正确处理，防止事故扩大，特制定本预案。

#### 2、适用范围

本预案适用于公司一期发生或可能发生的危险化学品泄漏污染事件。

#### 3、职责

本预案的应急自救组织机构设置如下：



组长职责：

- (1) 接到报告后，立即组织现场处置小组成员；
- (2) 根据泄漏情况，下令按操作规程停止实验工作；
- (3) 组织现场处置成员，按专项应急处置措施执行；
- (4) 根据泄漏情况，组织疏散员工到指定地点；
- (5) 若泄漏进一步扩大，上报应急指挥部，请求启动危险化学品突发环境事件专项应急预案；

- (6) 接受和执行应急指挥部的指令。

报警员职责：

- (1) 发现泄漏，立即报告品质主管；
- (2) 接受并执行本应急小组的指令。

维护处置员职责：

- (1) 员工报告后，应立即到现场进行确认；

- (2) 组织本班组员工，按专项应急处置措施执行；
- (3) 若泄漏量超出本班组控制能力，则上报公司应急指挥部。

### 10.2.2 环境风险分析

项目化学品主要储存在实验室、柴油发电机房、化学品仓库，主要化学品储存情况见下表。

表 10.2-1 主要危险化学品原料、产品储存情况表

序号	名称	年使用量 (t/a)	最大储存量 (t)	物理形态	材料规格	贮存地点
1	50%液碱	12	2	液态	储罐	化学品仓库
2	盐酸	300 瓶 (约 63.99kg)	30 瓶 (约 6.399kg)	液态	瓶装	实验室化学 品专用柜
3	硝酸	360 瓶 (约 126kg)	36 瓶 (约 12.6kg)	液态	瓶装	实验室化学 品专用柜
4	硫酸	20 瓶 (18.4kg )	5 瓶 (4.6kg)	液态	瓶装	实验室化学 品专用柜
5	双氧水	15 瓶 (16.5kg )	1 瓶 (1.65kg)	液态	瓶装	实验室化学 品专用柜
6	柴油	200	2	液态	储罐	备用柴油发 电机发电机 房

项目化学品不相容情况分析：

项目化学品中存在硫酸、盐酸、硝酸等酸性物质以及液碱等碱性物质，酸性化学品和碱性化学品不相容，需分开存放；

危险化学品在使用运输过程中，如员工操作错误、违章作业（如野蛮装卸撞击、摩擦导致包装破损）、违章指挥、或管道破损、槽液罐泄露等都可能引起泄漏事故。使用、储存过程中危险化学品发生泄漏事故，若发现和处置不及时会流出厂外，导致水体和环境污染，人员中毒事故，遇到火源还会引起火灾事故，其危险等级是危险的。

### 10.2.3 预防措施

公司生产、储存过程中有可能发生危险化学品泄漏事故的主要位于实验室、丙类仓库、备用发电机房，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) 将危险化学品的贮存和安全使用纳入日常的环境安全管理，定期或不定期实

施环境安全检查，发现隐患及时整改；根据相关危险化学品法律法规、标准编制危险化学品和危险废弃物安全管理制度，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。

（2）每种危险化学品设有明显的名称及标识。

（4）实验室使用的化学品周边均设有盛漏托盘，地面、墙面均按照相关规范进行防腐设计。实验室内设有收集池，一旦发生泄露，可直接收集并通过泵回收物料。

（5）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；

（6）针对危险化学品的环境风险特征，准备应急物资，如堵漏装置、收集装置、吸附材料、防毒面具、消防器材等。

（7）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；

（8）实验室地面、化学品卸车点、设备溅有化学危险品时应立即清除干净；

（9）备用发电机房的柴油储罐和液碱要管均设有围堰和收集沟，可有效防止物料的泄漏。

#### **10.2.4 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）如果泄露会对外部环境造成污染，由本组组长通知总指挥，并立即向外部救援机构报告，组长在 3 分钟内告知总指挥，总指挥在 3 分钟内做出判断，要求查明泄漏部位(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。

（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。

泄漏物处理：

化学品储罐泄露处理措施：

(1) 化学品储罐发生泄漏时，停止生产，立刻在泄漏区设置警戒线；

(2) 在泄漏周围用沙子筑围堰进行收容，当泄漏量大时或泄漏处位于下水井附近时，应在下水井周围先筑围堰进行保护，以免危废液流入下水井。

(3) 泄露的化学品经围堰收集，通过泵站和管道转移至应急池中，后续直接泵至前端处理系统处理。

(4) 如有大量化学品溢出围堰和应急池，存在化学品流入雨水系统的风险时，应及时关闭雨水排放口阀门；在厂房门口、雨水收集井、泄露处四周等位置堆放沙袋、构筑围堤或挖坑收容等。

(5) 地面等处残留的少量泄露物，参照化学品少量泄露处置措施。

(5) 当泄漏制止后，应维修泄漏容器，维修或更换损坏的管道与阀门等。

化学品少量泄露处理措施：

(1) 盐酸泄露

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，作为危废交由其他有处理资质的单位处置；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。

对大量泄露：将储罐中剩余化学品通过泵转移至备用储罐中，：可将泄漏物通过泵转移至应急池，回收利用或作为废酸液处理，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) 硫酸泄露

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、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

现场处置人员应佩戴防腐手套，不得直接接触泄漏物。

### （3）双氧水的泄漏

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。

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，把废液冲入下水道。

### （4）液碱泄露处置

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。

## 10.2.5 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。
  - （8）丙类仓库安装红外感烟检测等监控装置。
- 物资、装备的配置与综合预案相同。



## 10.3 突发危险废物运输事故现场处置方案

### 10.3.1 总则

#### 1、目的

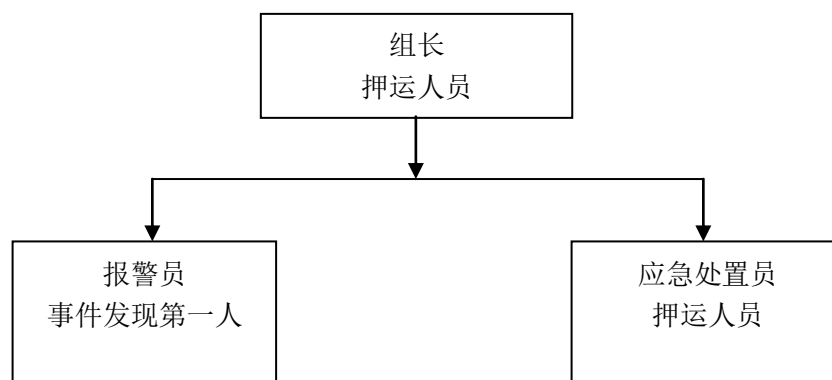
提高公司对突发危险废物运输事故排放事件的应急响应能力，建立快速、有效的应急响应机制，最大限度地降低废水事故排放引发的环境风险。

#### 2、适用范围

本预案适用于公司一期发生或可能发生的危险废物运输事故污染事件。

#### 3、职责

本预案的应急自救组织机构设置如下：



组长：负责现场抢险、急救工作的指挥与协调，随时向综合协调组和应急指挥部负责人报告事件处理进展情况。

应急处置员职责：发生交通运输事故，按岗位安全操作法对泄漏事件进行具体处置。

### 10.3.2 环境风险分析

公司内部运输道路、公司外部运输道路发生运输车辆的危险废物泄漏，事故区域周围地表水及周围土壤、大气环境造成污染，如不及时处理，甚至影响到人体健康。

### 10.3.3 预防措施

对运输车辆进行定期检修，运输路线远离居民区、水源地等敏感目标。

### 10.3.4 应急处置程序与措施

1、划定紧急隔离带，根据泄漏原因、物质的性质等采取相应的控制措施，选择合适的材料和方法堵漏，切断或控制泄漏源。

2、为防止泄漏物质扩散，用砂土等筑堤堵截泄漏液体或者引流至安全地点，当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

3、用周转桶和防爆隔膜泵把未泄漏的危险废物进行转移，同时在周边修筑围堰进行收集。

4、用吸附棉对残留的危险废物进行吸附。

### **10.3.5 应急终止条件**

当泄露的危险废物清理完毕，并对现场完成洗消，可宣布应急终止。

### **10.3.6 保障措施**

物资、装备的配置与综合预案相同。

## 10.4 突发废水处理设施故障及跑、冒、滴、漏排放导致环境污染事件现场处置方案

### 10.4.1 总则

#### 1、目的

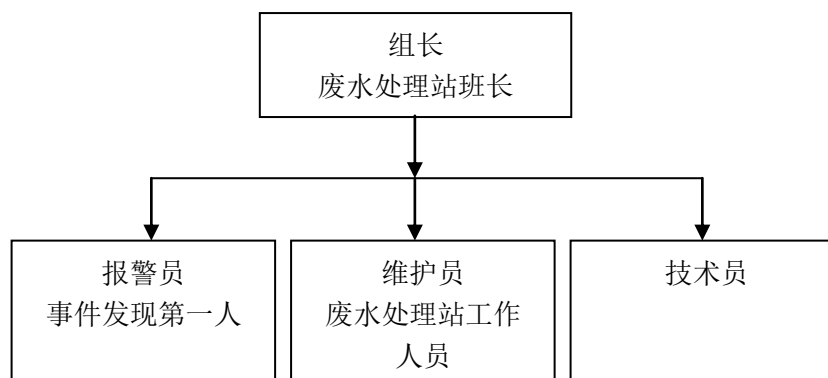
提高公司对突发废水处理设施故障及跑、冒、滴、漏排放导致环境污染事件的应急响应能力，建立快速、有效的应急响应机制，最大限度地降低废水事故排放引发的环境风险。

#### 2、适用范围

本预案适用于公司一期发生或可能发生的水体环境污染事件。

#### 3、职责

本预案的应急自救组织机构设置如下：



组长：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。

检测员职责：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。

### 10.4.2 环境风险分析

#### 1、废水处理基本情况

项目一期废水处理系统为生化处理系统。

项目产生的废水为实验废水、地面冲洗废水、初期雨水，充分混合后可进生化系统处理。项目生化系统采用“生化+MBR+DTRO+普通 RO 过滤”处理工艺。生化处理系统布置在厂区西北侧。

公司化验室废水、地面及设备清洗废水和初期雨水经自建污水处理设施处理达到

《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准(敞开式循环冷却水系统补充水)后回用于青洲水泥厂。

## 2、环境风险分析

以下几种情形可能引起公司废水处理设施故障及跑、冒、滴、漏排放：

(1) 废水浓度过高，超过设计处理量，如生产量陡然增大，废水处理设施处理能力不足；

(2) 电力供应不足或停电；

(3) 自动加药系统故障；

(4) 排放水池监测不及时或数据有误；

(5) 与生产部门的信息沟通不畅；

(6) 废水管网破损导致废水跑、冒、滴、漏；

(7) 火灾引起次生性废水污染；

(8) 生产部门误排放；

(9) 其他情形。

### 10.4.3 预防措施

预防废水处理设施故障及跑、冒、滴、漏的措施主要有：

(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) 废水处理站回用出水口设置自动监测设备，一旦发现回用废水中有因子超标，立刻关闭废水处理站出水口阀门，废水排入应急池中。

(6) 建立联动机制，加强与青州水泥厂的沟通，当事故废水进入回用管网时，及时告知青州水泥厂。

(7) 项目设置了事故水池，事故水池有效容积为 1346m<sup>3</sup>。主要收集公司一期厂房内的事故水，在厂房内每层收集，通过事故水管线排入厂区的事故水池。

## 10.4.4 应急处置程序与措施

现场污染处置原则

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、围堰界区内或导流渠内；

第二关：把事故污水控制在厂区范围内；

第三关：即便在最不利情况下，也要避免大量污染物进入厂外市政管道、雨水管道等。

## 10.4.5 现场应急处置

(1) 废水各污染因子超标应急处置措施

具体如下所示：

超标因子	应急措施
pH 值	废水站工作人员立即关闭总排放口，将废水引入应急池，并联系水处理部经理；水处理部经理根据实际情况采取相应措施。 通过添加酸碱，将废水中的 pH 值调整至 6-9。检查校正仪表探头，检查自动加药是否正常，排除异常后手动调整 pH 至 6-9 之间，恢复排放，增加便携式仪表监测对比，使之达标排放。
COD、 BOD <sub>5</sub>	废水站工作人员立即关闭总排放口，将废水引入应急池，并联系水处理部经理；水处理部经理根据实际情况采取相应措施。 通过切换阀门将应急池中超标废水泵入废水中间槽，通过再处理，达标后方可排放。 若因废水站进水负荷太高，则适当减少进水负荷。
氨氮、总 磷	废水站工作人员立即关闭总排放口，将废水引入应急池，并联系水处理部经理；水处理部经理根据实际情况采取相应措施。 通过切换阀门将应急池中超标废水泵入废水应急池。 (1) 对废水处理站进行检修或更换； (2) 其他情形请咨询污水站相关负责人；

(2) 废水处理设施故障及跑、冒、滴、漏排放应急处置措施

废水站工作人员立即关闭总排放口，通知生产车间停止生产，并联系水处理部经理；水处理部经理根据实际情况对废水处理站及其配套管网进行检修或更换，并将处置情况报告公司应急指挥部。

## 10.4.6 应急监测

造成水环境污染，应取样检测，如不具备检测能力时，联络公司实验室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。

#### **10.4.7 应急终止条件**

当处理后废水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准（敞开式循环冷却水系统补充水），可宣布应急终止。

#### **10.4.8 保障措施**

物资、装备的配置与综合预案相同。

# 10.5 突发危险废物污染环境事故现场处置方案

## 10.5.1 总则

### 1、目的

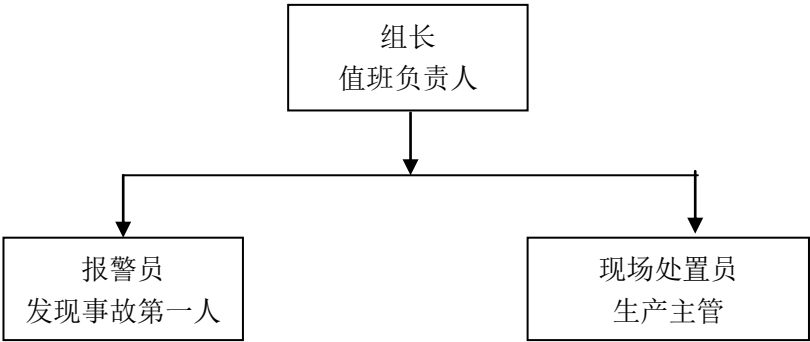
为全面贯彻落实国家和省、市环境应急的各项措施要求，确保危险废物在公司内环境污染事件突发时，能够快速响应，有序行动，高效处置，降低危害，实现防止污染，保护环境的目的，根据国家法律、法规和《危险废物经营单位编制应急预案指南》，制定本预案。

### 2、适用范围

本预案适用于健全公司一期由于危险废物泄漏引起的环境污染事件的应急响应。

### 3、职责

本现场处置预案现场处置工作小组成员如下图。



组长职责：

- (1) 贯彻执行国家、地方环保部门关于危险废物（包括原料及生产过程产生的危险废物）突发事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定；
- (2) 组织制定、修改危险废物突发事件应急预案，组织危险废物突发事件应急救援队伍，有计划的组织实施危险废物突发环境事件应急救援的培训和演戏；
- (3) 审批落实危险废物突发环境事件应急救援所需的防护器材、救援器材等的购置；
- (4) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除危险废物对环境的影响；
- (5) 批准应急救援的启动和终止。
- (6) 及时向上级报告危险废物突发环境事件的具体情况；
- (7) 组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动；

报警员职责：

- (1) 发现泄漏，立即报告生产主管；
- (2) 接受并执行本应急小组的指令。

现场处置成员职责：

- (1) 员工报告后，应立即到现场进行确认；
- (2) 有计划、有针对性的对危险废物泄漏等进行收集、处置等措施。
- (3) 若泄漏量超出本班组控制能力，则上报公司应急指挥部。

### 10.5.2 环境风险分析

项目运营期涉及到的危险废物主要为 HW11 精（蒸）馏残渣、HW13 有机树脂类废物、HW18 焚烧处置残渣、HW49 其他废物，均为固态，主要通过运输车等直接转移至丙类仓库内。

### 10.5.3 预防措施

- ① 项目来料危险废物均为固体，储存在丙类仓库中。

该部分区域采取的防泄漏措施：丙类仓库在卸车区设置收集地沟和收集池，防止卸车时泄漏致使危险废物通过地表径流扩散。

- ②项目设有中控室，通过中控室远程监控运行状态，各环节均设有阀门，中控室发现异常，可直接切断阀门，远程控制。

- ③根据危险废物法律法规、标准编制危险废物安全管理制度，制定安全操作标准，培训员工进行标准化作业，并要求员工掌握危险废物安全防护要求及应急措置措施；

- ④项目危险废物分类存放，固体废物按类别分开存放；危险废物暂存区设于室内，地面、墙面均设有防腐，周围建有导流沟，严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18527-2001）的要求进行；

- ⑤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；

- ⑥危废分类存放区等有关设施、场所和设备上，均应牢固粘贴有关的标签、提示性危险用语、安全用语。在存放废物的包装物上贴上名称、来源、收集日期等；

### 10.5.4 现场处置措施

#### 1、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）本组组长接到报警后，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）如果泄露会对外部环境造成污染，由本组组长通知总指挥，并立即向外部救援机构报告，本组组长在 3 分钟内告知总指挥，总指挥在 3 分钟内做出判断，要求查明泄漏部位(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。

（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。

## **2、泄漏源控制**

（1）停止一切操作。

（2）立即将固态危险废物转移至新的包装容器。

## **3、泄漏物处理措施：**

（1）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）对现场泄漏物应采取覆盖、收容、稀释处理，防止二次污染的发生。

（3）泄漏量较小时，可用沙子、吸附材料（如活性炭、木屑等天然有机吸附剂、黏土、珍珠岩等无机吸附剂）、中和材料（如树脂、聚氨酯等）等吸收中和，或者使用水泥固化、石灰固化等固化法处理。

## **4、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）危险废物泄漏时，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、雨水管道等。

## 10.6 突发火灾爆炸现场处置方案

### 10.6.1 总则

#### 1、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。为使厂区火灾爆炸事故得到有效处理，消防废水得到有效地控制，防止水体、大气环境污染灾害的发生，特制定本预案。

#### 2、适用范围

本预案适用于公司一期发生或可能发生的火灾事故引起的环境污染事件。

#### 3、职责

水处理部经理作为本专项预案现场处置组长，在发生火灾爆炸事件时，组织本组人员，负责对消防排水进行截留堵污。

(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，并积极配合公司一期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。警戒疏散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。

### 10.6.2 环境风险分析

(1) 当发生火灾事件时，产生大量的消防排水，有可能夹带废液、硫酸、盐酸、碱液等，将随地表径流及雨水管道排入外环境，对水域造成污染。

(2) 厂内运输、储存、转移废液、危险化学品/危险废物时，如发生跑冒滴漏，将随地表径流进入外环境，对水域造成污染。

(3) 若厂区发生火灾事件，会发出大量烟雾，造成大气污染。

### 10.6.3 预防措施

(1) 公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) 火灾爆炸危险区内的仪表电缆电线应采用非燃烧材料型或阻燃性。从而保证在火灾发生时能够正确的传输信号。

(3) 在可能存在可燃物料泄漏的位置设置可燃气体检测器 ( $H_2S$  等),可在物料泄漏时及时报警。

(4) 装置所有设备设置静电接地,落实防静电处理措施。在静电火花可能引起燃爆事故的场所配备防爆工器具,如铜制工具、防爆手电筒、对讲机等。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 严格职工的操作纪律,制定并严格执行工艺操作规程,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,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。

(8) 对消防器材和安全设施定期进行检查,使其保持良好状态。

(9) 加强生产过程管理,防止跑冒滴漏。

(10) 项目设置 1 座消防水池,有效容积为  $1296m^3$ ,可满足火灾事故下,消防用水要求。设有室内/外消防栓、自动喷水灭火系统、灭火器等消防设备。

### 10.6.4 应急处置程序与措施

#### 1、火灾初期的应急响应

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 CO<sub>2</sub> 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。

## **2、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，警戒疏散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。

现场处置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。

### **3、环境污染应急处置**

(1) 项目在生产厂房内设置火灾自动报警系统，及时预警。火警时可通过扬声器进行应急广播。发生火灾时，视情况通过中控室关闭生产系统；当火势逼近危险化学品或危险废物的贮存或使用场所时，通过中控室控制转移危险化学品、危险废物，减少危险化学品、危险废物因火灾事故泄露；

(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室外设置了事故水池，事故水池有效容积为 1346 m<sup>3</sup>，可满足项目消防废水储存容量要求，将事故废水通过管道等输送至事故水池中。

②厂房四周有雨水收集沟，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，收集的废水由公司自行处理。

(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、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云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/危险废物伤害的周边群众进行体检。

## **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结束。

## 10.7 突发自然灾害现场处置方案

### 10.7.1 总则

#### 1、目的

为提高公司应对各类自然灾害引发的次生环境污染事件的应急响应能力，建立科学、快速、有效的抢险、救援机制，最大限度地减轻由于自然灾害事故造成的损失，保障公司职工生命和财产安全，降低次生环境污染，特制定本预案。

#### 2、适用范围

本预案适用于公司一期发生或可能发生的台风（暴雨）、洪灾等自然灾害引发的次生环境污染事件。

#### 3、职责

现场处置组会同事发部门实施紧急现场处置，消除污染、控制事态扩大；后勤保障组负责为现场处置提供必需的应急物资，负责联系医疗单位紧急救护伤员；综合协调组负责对外的信息报告以及公司内部各应急小组与应急指挥部的信息联络工作。

专家组负责对现场处置、应急监测、人员安全防护等提供技术支持工作。

### 10.7.2 环境风险分析

台风（暴雨）、洪灾等自然灾害事故发生时，可能导致雨水倒灌、电器故障、储罐（输液管线）破损从而引发危险化学品或危险废物泄漏产生次生环境污染。

### 10.7.3 预防措施

预防控制措施主要有：

（1）公司应急办公室应每日通过电视、广播、网络等媒介获取台风（暴雨）、洪灾、雷电等自然灾害的预报、预警，熟悉政府气象、抗洪、防汛等部门的沟通渠道，在灾害发生前提前做好防灾应急准备。

（2）加强内部员工防灾、减灾常识培训，做好应急演练工作，使员工掌握防灾、自救的相关技能，确保内部应急组织机构在灾害发生时能正常运转。

（3）做好防灾应急物资储备，设专人管理和日常检修、维护、更新。

（4）当气象、三防部门发布台风、暴雨、雷电预警信号时，公司应停止危险货物的装卸作业、生产作业；危废暂存点应派专人值守，并在暂存点四周用沙袋围筑防洪堤，防止雨水倒灌浸泡危险废物。应急管理办公室应及时、准确通过电子邮件、传真、电子

显示屏等向各部门发布最新气象消息。

#### **10.7.4 应急处置程序与措施**

在台风暴雨预警级别已达到警戒标准，或上级下达防台抗洪指令后，公司各部门进入防台抗洪戒备状态，各岗人员立即到达预定分工的岗位，实施应急预案救灾工作。

(1) 负责通信联络人员及时与外界消防、医院、上级部门取得联系，汇报视察灾情，必要时申请救援帮助。

(2) 关闭密封储罐卸货口、计量口，防止洪水进入储罐。

(3) 视灾情用草袋、沙袋、泥土在危险废物储罐、危险化学品储罐、生化处理系统、废水收集池等周围建筑防洪围堤。

(4) 如因外界水位超高，下水倒灌时，用草袋等物堵塞后，利用潜水泵将积水向外排泄。

(5) 用沙土草袋筑高配电室门口，电缆沟用沙土填实或筑起围堤，防止因洪水进入造成电源断路事故。

(6) 因洪涝严重可能淹没生化处理系统、废水收集池、危废暂存点、危废储罐等时，公司应急指挥部做出停止作业决定，组织应急抢险人员和车辆将危险货物和危险废物转移至安全区域，同时撤离非应急处置人员，将损失降至最小程度。

(7) 人员撤离前，关闭所有设备电源，切断变压器、配电柜、电力系统的电源开关。要害部位的重要设备，如盐酸储罐、氨水储罐、废液等储罐做好封存处理，防止危险品泄漏造成环境污染。

(8) 在抗灾自救过程中，要有专人监视灾情变化，危险品/危废品储存情况，如发现固体危险品/危废品散落水中，应及时打捞；发现有液体危险品泄漏流入水中时，应对泄漏物进行拦截、收集、转运，避免泄漏污染物通过雨水管网流入地表水体。

(9) 应急处置结束后应现场进行消洗、清理，各种洗消水应分类收集，妥善处理。

#### **10.7.5 保障措施**

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油站职工及周边群众的安全健康。

现场处置人员应根据不同类型灾害事故的特点，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。公司与附近医院建立应急联络机制，当出现工伤事故时，及时请求医院支援或送伤员去医院治疗。



## 10.8 环保设施等有限空间作业突发安全事故现场处置预案

### 10.8.1 总则

#### 1、目的

提高公司对环保设施等有限空间作业突发事件的应急响应能力，建立快速、有效的应急响应机制，对环保设施等有限空间作业安全事故进行及时、高效应急处置，将事故造成的人身伤害和经济损失控制在最小范围内。

#### 2、适用范围

本预案适用于公司一期环保设施等有限空间（各类塔、釜、槽、罐、管道、容器以及地下室、窨井、坑（池）、下水道或其它封闭、半封闭场所等）作业突发安全事故的应急响应。

#### 3、职责

- （1）公司突发环保设施受限空间安全事故，应急领导小组自动转为现场指挥部；
- （2）综合协调组：负责迅速召集其他专业小组进入应急状态，将现场指挥部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总指挥。依据综合员的的规定负责对外信息报送；
- （3）应急监测组：负责测试环保设施受限空间内氧气浓度等；
- （4）后勤保障组：负责为现场处置工作提供必要的应急物资；
- （5）现场处置组：负责环保设施等有限空间有毒气体等污染物的控制和消除工作；
- （6）专家组：负责对现场处置提供技术支持。

### 10.8.2 环境风险分析

有限空间作业易导致的事件范围及后果：

#### （1）中毒事件危害范围和后果：

发生中毒事件，其危害范围主要涉及到在有限空间作业环境中的作业人员、监护人员、救援人员。主要是一氧化碳、硫化氢等造成急性中毒。中毒者一般会出现昏迷、惊厥、呼吸困难、休克等，引起全身各系统与组织的损害，甚至造成中毒者死亡。

#### （2）缺氧窒息事件：

发生缺氧窒息事件，其危害范围主要涉及到在有限空间作业环境中的作业人员、监护人员、救援人员。其危害后果主要导致中毒人员昏迷、死亡（根据有限空间氧气含量及消耗量不同，其后果有轻有重）。

10.8.3 预防措施

(1) 受限空间作业实施作业证管理，作业前应办理《受限空间安全作业证》。

表 1 受限空间安全作业证

云浮市信安达环保科技有限公司

受限空间作业许可证

作业部门（分公司）： 作业编号：

所属部门				作业单位					
设施名称				作业负责人					
作业内容									
主要危险有害因素									
作业等级	<input type="checkbox"/> 一级受限空间作业 <input type="checkbox"/> 二级受限空间作业								
作业人员					监护人员				
检测数据	检测项目	氧含量	易燃易爆物质浓度	有毒有害气体（粉尘）浓度				检测时间	检测人员
	检测数据								
作业持续时间	年    月    日    时    分 至    月    日    时    分								
序号	主要安全措施				确认安全措施符合要求（签名）				
					作业人员		作业监护人员		
1	作业相关人员经过培训								
2	氧气浓度、有害气体检测结果正常								
3	通风排气设施完善								
4	个人防护用品及防毒用具配备齐全								
5	照明设施完善								

7	现场监护人员到位		
8	呼吸器、梯子、绳缆等抢救器具配备齐全		
9	其它补充措施:		
作业安全条件及措施确认: <input type="checkbox"/> 作业安全条件具备 <input type="checkbox"/> 作业安全条件不具备  作业执行部门负责人签名:                      时间:              年    月    日    时    分			
审批部门意见: <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意 备注:  审批人:    时间:              年    月    日    时    分			
作业验收情况	作业负责人签名:  时间:              年    月    日    时    分		

说明:

- 1 本表认真填写, 不得涂改, 所有相关人员姓名需本人手签;
- 2 此表由受限空间作业执行部门保管二年;
- 3 一级受限空间作业由安全管理部人员对气体达标情况进行检测, 检测合格后由安全管理部审批; 二级受限空间作业由培训合格的各分公司人员对气体达标情况进行检测, 检测合格后由分公司负责人审批。

4 作业完成验收后, 由验收人员签名并复印一份交安全管理部存档。

## (2) 安全隔绝

- ①受限空间与其他系统连通的可能危及安全作业的管道应采取有效隔离措施。
- ②管道安全隔绝可采用插入盲板或拆除一段管道进行隔绝, 不能用水封或关闭阀门等代替盲板或拆除管道。

③与受限空间相连通的可能危及安全作业的孔、洞应进行严密地封堵。

④受限空间带有搅拌器等用电设备时, 应在停机后切断电源, 上锁并加挂警示牌。

## (3) 清洗或置换

受限空间作业前, 应根据受限空间盛装(过)的物料的特性, 对受限空间进行清洗或置换, 并达到下列要求:

①氧含量一般为 18%~21%，在富氧环境下不得大于 23.5%。

②有毒气体（物质）浓度应符合 GBZ 2 的规定。

③可燃气体浓度：当被测气体或蒸气的爆炸下限大于等于 4%时，其被测浓度不大于 0.5%（体积百分数）；当被测气体或蒸气的爆炸下限小于 4%时，其被测浓度不大于 0.2%（体积百分数）。

#### （4）通风

通风应采取措施，保持受限空间空气良好流通；打开人孔、手孔、料孔、风门、烟门等与大气相通的设施进行自然通风；必要时，可采取强制通风；采用管道送风时，送风前应对管道内介质和风源进行分析确认；禁止向受限空间充氧气或富氧空气。

#### （5）监测

①作业前 30 分钟内，应对受限空间进行气体采样分析，分析合格后方可进入。

②分析仪器应在校验有效期内，使用前应保证其处于正常工作状态。

③采样点应有代表性，容积较大的受限空间，应采取上、中、下各部位取样。

④作业中应定时监测，至少每 2 小时监测一次，如监测分析结果有明显变化，则应加大监测频率；作业中断超过 30 分钟应重新进行监测分析，对可能释放有害物质的受限空间，应连续监测。情况异常时应立即停止作业，撤离人员，经对现场处理，并取样分析合格后方可恢复作业。

⑤涂刷具有挥发性溶剂的涂料时，应做连续分析，并采取强制通风措施。

⑥采样人员深入或探入受限空间采样时应采取（6）中规定的防护措施。

（6）个体防护措施：受限空间经清洗或置换不能达到（3）的要求时，应采取相应的防护措施方可作业。

① 在缺氧或有毒的受限空间作业时，应佩戴隔离式防护面具，必要时作业人员应拴带救生绳。

②在易燃易爆的受限空间作业时，应穿防静电工作服、工作鞋、手套等护品。

③在有酸碱等腐蚀性介质的受限空间作业时，应穿戴好防酸碱工作服、工作鞋、手套等护品。

#### （7）照明及用电安全

①受限空间照明电压应小于等于 36V，在潮湿容器、狭小容器内作业电压应小于等于 12V。

② 使用超过安全电压的手持电动工具作业或进行电焊作业时，应配备漏电保护器。

在潮湿容器中，作业人员应站在绝缘板上，同时保证金属容器接地可靠。

③临时用电应办理用电手续，按 GB/T13869 规定架设和拆除。

#### （8）监护

①受限空间作业，在受限空间外应设有专人监护。

②进入受限空间前，监护人应会同作业人员检查安全措施，统一联系信号。

③在风险较大的受限空间作业，应增设监护人员，并随时保持与受限空间作业人员的联络。

④监护人员不得脱离岗位，并应掌握受限空间作业人员的人数和身份，对人员和工器具进行清点。

#### （9）其它安全要求

在受限空间作业时应在受限空间外设置安全警示标志。

受限空间出入口应保持畅通。

多工种、多层交叉作业应采取互相之间避免伤害的措施。

作业人员不得携带与作业无关的物品进入受限空间，作业中不得抛掷材料、工器具等物品。

受限空间外应备有空气呼吸器（氧气呼吸器）、消防器材和清水等相应的应急用品。

严禁作业人员在有毒、窒息环境下摘下防毒面具。

难度大、劳动强度大、时间长的受限空间作业应采取轮换作业。

在受限空间进行高处作业应搭设安全梯或安全平台。

在受限空间进行动火作业应按《动火作业安全管理规定》进行。

作业前后应清点作业人员和作业工器具。作业人员离开受限空间作业点时，应将作业工器具带出。

作业结束后，由受限空间所在单位和作业单位共同检查受限空间内外，确认无问题后方可封闭受限空间。

### 10.8.4 现场处置措施

（1）员工一旦发现已经发生了有限空间作业事件或发现有限空间有受伤人员，应立即向应急工作领导小组报告。

（2）现场应急操作员用鼓风机立即向事件发生场所进行简单、快速鼓风，然后迅速戴上过滤式防毒面具，并携带绳子进入有限空间。

(3) 应急抢救员先用安全绳系好被抢救者两腿根部及上体，妥善提升使患者脱离危险区域，避免影响其呼吸或触及受伤部位。

(4) 抢救过程中，有限空间内抢救人员与外面监护人员应保持通讯联络畅通并确定好联络信号，在抢救人员撤离前，监护人员不得离开监护岗位。

(5) 救出伤员后，对伤员进行下述方式的现场急救，并尽快将伤员转送医院。

### **中毒急救**

①由呼吸中毒时，应迅速离开现场，到新鲜空气流通的地方。

②经口服中毒者，立即洗胃，并用催吐剂促其将毒物排出。

③经皮肤中毒者，必须用大量清洁自来水洗涤。

④眼、耳、鼻、咽喉粘损害，引起各种刺激症状者，须分别轻重，先用清水冲洗，然后尽快送往医院，由专科医生处理。

### **缺氧窒息急救**

①迅速撤离现场，将窒息者移到有新鲜空气的通风处。

②视情况对窒息者输氧，或进行人工呼吸等，必要时严重尽快送往医院，尤医生处理。

③佩戴呼吸器者，一旦感到呼吸不适时，迅速撤离现场，呼吸新鲜空气，同时检查呼吸器问题及时更换合格呼吸器。

救援结束：待所有在有限空间作业人员救出来后，现场指挥根据情况中止应急救援。

## **10.8.5 保障措施**

(1) 紧急救援时注意事项：

① 禁止在情况不明或无防护情况下，现场处置员盲目进入事件现场，须保证人身安全。

② 处置员必须穿戴好必要的劳动防护用品（呼吸器、工作服、工作帽、手套、工作鞋、安全绳等），防止受到伤害。

在就近安全地带紧急抢救受伤人员，必要时及时转送医院救治。

紧急抢救要有信心和耐心，不要因一时抢救无效而轻易放弃抢救。

⑤ 若出现财产损失，在优先抢救人员的前提下，及时抢救财物，最大限度的减少财产损失。

(2) 在抢险的同时保护现场，以便进行事件调查。

（3）事件处理后，应组织人员对现场进行认真检查，防治再次造成事件。同时保护好现场，以便查清事件原因，吸取教训，制定防范措施。

物资、装备的配置与综合预案相同。

# 附图及附件

主要附件：

附件 1 本公司环境影响评价批复文件

附件 2 本公司应急部门、机构或人员的联系方式表

附件 3 本公司外部救援联络电话

附件 4 本公司应急物资清单

附件 5 营业执照

附件 6 危废协议

附图 7 突发环境事件情况登记表

附图 8 专家评审意见、复核意见

主要附图：

附图 1 本公司地理位置图

附图 2 本公司四至图

附图 3 项目水系关系图（10km 范围）

附图 4 本公司周边环境风险受体分布图（5km 范围）

附图 5 公司平面（含风险源）布置图

附图 6 公司突发事故安全逃生路线及消防应急设施布置图

附图 7 公司丙类仓库突发事故安全逃生路线及消防应急设施布置图

附图 8-1 公司水泥窑协同处理车间首层突发事故安全逃生路线及消防应急设施布置图

附图 8-2 公司水泥窑协同处理车间二层突发事故安全逃生路线及消防应急设施布置图

附图 8-3 公司水泥窑协同处理车间三层突发事故安全逃生路线及消防应急设施布置图

附图 8-4 公司水泥窑协同处理车间四层突发事故安全逃生路线及消防应急设施布置图

附图 9 公司外部疏散图

附图 10 公司雨污管网图

附图 11 公司应急监测点位图



附图 12 公司应急设施照片

附图 13 专家评审照片

# 广东省环境保护厅

粤环审〔2018〕160 号

## 广东省环境保护厅关于云浮市工业废物资源 循环利用中心项目环境影响报告书的批复

云浮市信安达环保科技有限公司：

你公司报批的《云浮市工业废物资源循环利用中心项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、云浮市工业废物资源循环利用中心项目选址位于云浮市云安区六都镇云浮循环经济工业园内。项目建设后拟处理危险废物 16.4 万吨/年，包括焚烧模块（1.731 万吨/年）、综合处理模块（2.5 万吨/年）、水泥窑协同处置预处理模块（4.169 万吨/年）及污泥减量化模块（8 万吨/年），涉及危险废物 17 大类，包括：HW03、

— 1 —

HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、  
HW17、HW18、HW22、HW39、HW40、HW45、HW46、HW49。

二、广东省环境技术中心出具的《关于云浮市工业废物资源循环利用中心项目环境影响报告书的技术评估报告》认为，报告书对本项目实施后可能造成的环境影响分析、预测和评估符合相关导则和技术规范要求，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。2018年5月2日，我厅厅务会议审议并原则通过对报告书的审查。你公司应按照报告书内容组织实施。

三、该项目还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。建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由云浮市环境保护局和我厅环境监察局负责。



---

抄送：省发展改革委、经济和信息化委、国土资源厅、住房城乡建设厅、  
卫生计生委、统计局，云浮市环境保护局，省环境技术中心，  
中山大学。

---

广东省环境保护厅办公室

2018年6月3日印发

## 附件 2 本公司应急部门、机构或人员的联系方式

本公司应急部门、机构或人员的联系方式一览表

机构名称	组成人员			
	应急职务	所在部门及职务	姓名	联系方式
应急救援指挥部	总指挥	总经理	薛志强	19928663880
	副总指挥	副总经理	华建强	19928662888
	副总指挥	副总经理	文三林	13590196675
综合协调组 (警戒保卫、通讯、)	组长	综合部经理	钟伟通	19928663668
	副组长	/	张抗清	13642289123
	组员	/	曾莹	15814816726
	组员	/	林培梓	13580551005
	组员	/	莫哲	15811787760
现场处置组	组长	水处理部经理	程达强	13902899912
	副组长	/	杨建成	18038739180
	组员	/	温浩贤	13760005912
	组员	/	黄 文	18176833603
	组员	/	蒙世贵	18777753802
	组员	/	唐毓球	18023762590
后勤保障组	组长	市场部主管	陈凯麟	15915706151
	副组长	/	杨淑灏	13480756728
	组员	/	罗嘉诚	15767952057
	组员	/	袁永	13600411511
	组员	/	吴思雅	13672521553
应急监测组	组长	实验室主管	黄仕发	15277800533
	副组长	/	梁建伟	13059312681
	组员	/	陈 楠	18147516575
	组员	/	贾永昌	17758508517
专家组	组长	副总经理	文三林	13590196675
	组员	/	杨建成	18038739180

机构名称	组成人员			
	应急职务	所在部门及职务	姓名	联系方式
	组员	/	李炳忠	13927193669
公司 24 小时电话		0766—8633868		

### 附件 3 本公司外部救援联络电话

外部救援队伍联系方式一览表

单位	联系电话
公安报警电话	110
火警	119
交通事故	122
急救电话	120
云浮市生态环境局	0766-8822643
云浮市生态环境局云安分局	0766- 8616980（环保热线 12369）
云浮市环境监察科	0766- 8827665
云浮市应急指挥中心	0766- 8833311
云浮市应急管理局	0766-8833299
云安区消防大队	0766-8613568
云浮鸿志新材料有限公司	13925486616（方总）
肇庆市虹泰消防材料有限公司（云浮分公司）	13527046906（现场负责人） /13602953857（黄总）
云浮循环经济工业园管理委员会	0766-6781728/18922660953（谢老师）

附件 4 本公司应急物资清单

公司应急物资一览表

类别	序号	应急救援物资 药品类名称	数 量	规格型号	有效期	存放地点	负责人 及管理 方式
个人防护	1	正压式空气呼吸器	2 套	RHZK6.8/C	生产日期 2020/08	应急物 资仓库	陈凯麟、 1591570 6151
	2	化学防护服	2 套	RFH—11	生产日期 2020/06		
	3	过滤式防毒面具、 口罩	2 个	自吸过滤式（3#、7# 罐）	/		
			48	TZL30A	/		
	4	安全帽	50 顶	318	/		
	5	防护眼镜	50 付	多功能	/		
	6	防护手套	10 双	防化胶手套	/		
	7	雨衣	10 件	连体式	/		
	8	雨鞋	10 双	普通加厚	/		
	9	绝缘手套	2 对	12KV	/		
	10	绝缘鞋	2 对	20KV	/		
事故 应急 处置	1	气体浓度检测仪	2 台	ADKS—4	/	应急物 资仓库	
	2	手电筒（充电式）	10 个	A9032—B	/		
	3	对讲机	10 台	GS—605	/		
	4	安全带	2 条	全身式	/		
	5	救生绳	300 米	纤维	/		
	6	担架	1 付	铝合金医用	/		
	7	洗消设施（洗眼器）	3 套	不锈钢复合式	/		
	8	应急处置工具箱	1 个	11 件套	/		
医疗 救 护	1	创可贴（小）	4 盒	海氏海诺（100 片 装）	2020/07-202 3/07	共 4 个 药箱：1 个化验 室、1 个 水泥窑、 1 个丙类 仓库、1 个应急 物资仓 库	
	2	创可贴（加大号）	40 片	稳健 5cm*8cm	2020/06-202 3/06		
	3	75%酒精	8 瓶	欧洁 250ml	2022/03		
	4	医用胶带	10 条	振德 2.5cm*450cm	2020/06-202 3/06		
	5	医用棉签	8 盒	欧洁 竹棒型 100mm	2020/05-202 3/05		
	6	医用脱脂棉球	4 包	欧洁（50g/包）	/		
	7	消毒纱布	12 包	振德 10 cm*10cm	/		
	8	脱脂棉纱绷带	8 卷	振德 8cm*600cm	2023/03		
	9	云南白药	8 瓶	/	2024/02		
	10	烫伤膏	6 支	美宝	2023/02		
	11	体温计（测量枪）	4 个	信尔康 JXB—178	/		
	12	不锈钢镊子	4 个	/	/		
	13	正红花油	4 瓶	斧正标	2024/03		
	14	跌打万花油	4 瓶	25ml	2022/10		
	15	医用剪刀	4 把	浦伦	/		
	16	碘酒	8 瓶	20ml	2022/07		
	17	聚乙烯醇滴眼液	12 盒	0.8ml	2022/03		

	18	药箱	4 个	118*4	/		
其他	1	风向标	1 件	1 米	/	/	



附件 5 营业执照

统一社会信用代码

91445303MA4UMN0B4J

营 业 执 照

(副 本)(1-1)



扫描二维码登录国家企业信用信息公示系统了解更多信息、登记、备案、许可、监管信息

名 称	云浮市信安达环保科技有限公司	注 册 资 本	人民币壹亿零伍佰万元
类 型	其他有限责任公司	成 立 日 期	2016年03月18日
法定 代 表 人	薛志强	营 业 期 限	2016年03月18日至2066年03月18日
经 营 范 围	环保技术咨询；环保设备的制造和销售；环保工程的设计；承担环境治理工程；工业废物处理处置技术的开发与技术交流；化工产品贸易（不含危险化学品）。工业废水和工业固体废物的治理；污泥治理；危险货物运输、普通货物运输；危险废物治理。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		
	住 所	云浮市云安区六都镇利云路云富花苑7号	

登记机关

2020 年 08 月 07 日



http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 6 危废协议

流水号：WFW2008113

工商业废物处理协议

深废协议第[ 19680-2020 ]号

甲方：云浮市信安达环保科技有限公司  
住所：云浮市云安区六都镇利云路云富花苑7号（项目地址：云浮市循环经济工业园区）  
乙方：深圳市深投环保科技有限公司  
住所：深圳市宝安区松岗街道碧头社区第三工业区工业大道18号A栋  
通讯地址：深圳市福田区下梅林龙尾路181号，邮编518049

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、法规的规定，乙方作为获得《广东省危险废物经营许可证》资质的危险废物处理专业机构，受甲方委托，负责处理甲方收集和储存的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下协议，由双方共同遵照执行。

1、甲方协议义务：

- 1.1 甲方将本协议4.1条所列的危险废物连同包装物全部交予乙方处理。
- 1.2 甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的90%，以防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装物外污染环境。
- 1.3 各种非散装废物应严格按不同品种分别包装，不可混入其它杂物，并贴上标签，以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明：单位名称、废物名称（应与本协议所列名称一致）、包装时间等内容。
- 1.4 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、多氯联苯等高危性物质）；
  - (2) 标识不规范或错误；
  - (3) 包装破损或密封不严或未按合同约定方式包装；
  - (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) 污泥含水率>85%（或有游离水滴出）；
  - (6) 容器装危险废物超过容器容积的90%；
  - (7) 其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况。

1.5 废物出现本协议1.4条所列情形，乙方有权拒收。

2、乙方协议义务：

2.1 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，并在处置过程中不产生二次污染。

3、危险废物的运输与计量



3.1 危险废物的运输：甲方负责将废物运输至乙方龙岗焚烧基地，具体地址为：深圳市龙岗区坪地街道龙岭南路，甲方在运输过程中应遵守国家及地方的相关法律法规，运输途中的风险由甲方承担。

3.2 危险废物的计重应按下列方式进行：在乙方处免费过磅称重。

3.3 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。若双方过磅误差超过5%时，以乙方过磅数为准。

3.4 对于需要以浓度或含量来计价的有价废物，以双方交接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	废物代码	废物指标	包装方式	处理方式	单位	交付量
1	实验室废物	900-047-49	实验室废液	1000L桶装	D10-焚烧	吨	40.00

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，废物由甲方交付予乙方，并经乙方接收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方交付予乙方，并经乙方接收之后，责任由乙方自行承担。但由于甲方违反本协议1.4条规定而造成的事故，由甲方负责。

4.4 危险废物种类变化及数量增加或减少的处理

4.4.1 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协商签订补充协议；在补充协议签订后，乙方才可开展收运工作。

4.4.2 若因甲方生产工艺变更等因素导致甲方产生的危废数量超过或少于本协议4.1条所列的数量时，甲方应提前一个月通知乙方，对超出部分，在乙方资质质量许可并签订补充协议后，乙方才可开展收运工作；若甲方未提前通知的，对于超出部分，乙方有权不予收运。

4.5 在协议存续期间，若由于乙方收运危险废物已达资质许可数量或资质证书办理期间，乙方有权不接收甲方的废物且免于承担违约责任。同时，甲方有权委托有资质的第三方处理。

#### 5、协议费用的结算

见本协议附件。

#### 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

7.1 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，违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，甲方违反本协议1.1条的规定时，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，协商一致后才可处理，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或收购费，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额的1‰支付违约金给协议另一方。

## 9、声明条款

9.1 乙方无任何代理商及办事处开展危险废物处理业务。一旦发现有声称或冒充乙方名义的业务人员违规开展废物处理业务的行为可拨打咨询电话（0755-83311052）核实。

9.2 甲方可通过拨打乙方业务电话（0755-83311052）或微信公众号以查询及获取乙方危险废物收费价格。

9.3 假冒乙方名义开展的业务行为均与乙方无关，由此产生的一切后果和损失均不由乙方承担。

## 10、协议其他事宜

10.1 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）方可正式生效，有效期自 2020年08月26日 至 2021年08月25日 止。

10.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中，甲方应书面（需盖公章或合同专用章）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。

10.3 本协议一式三份，甲方持一份，乙方持两份。

甲方盖章：



授权代表：

*[Signature]*

收运联系人：陈凯麟

收运电话：15915706151

乙方盖章：



授权代表：

*[Signature]*

收运联系人：望成波

收运电话：0755-83311053、13501558240

评审人2:

1专

传真:

传真: 0755-83108594

签约日期:       年    月    日

签约日期:       年    月    日

注: 本协议到期前一个月, 请甲方相关人员与乙方市场部联系商议协议续签事宜。

市场部 联系人: 刘福永

经办人: 刘福永

电话: 0755-83311052 传真: 0755-83174332 服务投诉电话: 0755-83125905

2013.12.27



流水号: WFW2008113

## 附件：关于协议废物种类及费用结算的补充说明

甲方：云浮市信安达环保科技有限公司

乙方：深圳市深投环保科技有限公司

1、本附件是深度协议第[ 19680-2020 ]号《工商业废物处理协议》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。

废物及收费表：

序号	废物名称	废物代码	废物指标	包装方式	单价	付费方	三级代码
1	实验室废物	900-047-49	实验室废液	1000L桶装	12000元/吨	甲方	490318
备注： 1、甲方应自行对废物进行分检包装，确保废物包装符合上述要求，否则乙方有权拒收。 2、以上单价为含税价(国家规定税率)。							

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，则乙方开具增值税发票并提供给甲方；若为甲方收费，则甲方开具增值税发票(国家规定税率)并提供给乙方，应付款方收到增值税发票后，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，甲方持一份，乙方持两份。

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 2020年08月26日 至 2021年08月25日 止。

甲方盖章：

授权代表：

开户银行：中国农业银行云浮云安支行

银行账号：44663001040011757

签约日期： 年 月 日

乙方盖章：

授权代表：

开户银行：深圳市工行梅林一村支行

银行账号：40000 28219 2000 66619

签约日期： 年 月 日



附件 7 突发环境事件情况登记表


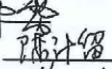
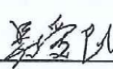
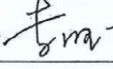
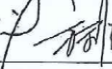
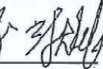
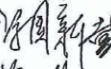



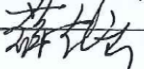
报告单位				报告人姓名	
事件发生时间				报告电话	
事件持续时间				报告人职务	
事件地点/部位					
事件类别					
危害情况	人员伤亡			设备受损	
	死亡	重伤	轻伤	建筑物受损	
				财产损失	
波及范围					
受损程度					
已采取措施					
周边道路情况					
与有关部门协调情况					
应急人员及设施到位情况					
应急物资准备情况					
事件发生原因及主要经过					
各类别事件情况					
环境污染情况					
事态及次生发展情况预测					
天气状况	温度：	风速：	阴晴：	其他	
填报时间	年月日时	签发			



附件 8 专家评审意见、复核意见

云浮市信安达环保科技有限公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）突发环境事件应急预案  
评审意见表

评审时间：2020 年 9 月 28 日	地点：云浮循环经济工业园内
评审方式： <input type="checkbox"/> 函审， <input checked="" type="checkbox"/> 会议评审， <input type="checkbox"/> 函审、会议评审结合， <input type="checkbox"/> 其他	
评审结论： <input type="checkbox"/> 通过评审， <input checked="" type="checkbox"/> 原则通过但需进行修改复核， <input type="checkbox"/> 未通过评审	
<p>评审过程：</p> <p>云浮市信安达环保科技有限公司于 2020 年 9 月 28 日在云安区开了《云浮市信安达环保科技有限公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）突发环境事件应急预案》（含《云浮市信安达环保科技有限公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）突发环境事件风险评估报告》和《云浮市信安达环保科技有限公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）突发环境事件环境应急资源调查报告》以上分别简称“应急预案”、“风险评估报告”、“资源调查报告”）评审会，会议邀请了评审专家、编制单位（深圳市环境工程科学技术中心有限公司）、云浮循环经济工业园区代表、周边企业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、听取了应急预案和风险评估报告等相关材料的汇报。</p> <p>总体评价：</p> <p>该《应急预案》是结合《国家突发环境事件应急预案》、《广东省突发事件应急预案管理办法》、《广东省突发环境事件应急预案》、国家生态环境部《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》和《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案评审技术指南》等资料编制而成的突发环境事件应急预案，整体内容比较完整，基本符合相关的编制要求。</p> <p>1、预案编制符合国家相关法律、法规、规章、标准和编制指南规定，基本符合企业相关突发环境事件应急工作实际，具有较强的指导性和可操作性。</p> <p>2、预案基本能够客观识别企业的环境危险源，并对环境危险源引发事故的原因及后果进行分析，提出相应的事件预防和应急措施。</p> <p>3、依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型，建立了企业应急救援指挥部和应急救援专业队伍，明确了职责和分工，可有效开展应急救援工作。</p> <p>4、制定了较为完善的环境事件预防、预警机制，措施较具体，具备了应急救援所需的物资和装备。</p> <p>5、明确了应急响应机制，应急响应程序具体，清晰，应急措施及应急救援准确到位，确定了突发环境事件应急监测方案及信息报告和发布的制度。</p>	

6、制定了突发环境事件后期处置措施。
<p>问题清单：</p> <p>1、未设置地下水监测井；</p> <p>2、现场应急物资不足；</p> <p>3、碱液药罐补充二次托盘。</p>
<p>修改意见和建议：</p> <p>1、补充云浮循环经济工业园区等信息上报部门的联系方式及与上级部门的联动机制；</p> <p>2、核实涉气、涉水的环境风险物质的 Q 值；</p> <p>3、调整应急救援组织架构成员名单，明确 A、B 角；</p> <p>4、补充居民废气臭味投诉的应急处置措施；</p> <p>5、补充完善六附件、六附图。</p>
<p>评审人员人数： 10</p> <p>评审组长签字： </p> <p>其他评审人员签字：          </p> <p>企业负责人签字： </p> <p style="text-align: right;">2020 年 9 月 28 日</p>

## 环境应急预案评估意见复核表


企事业单位名称：云浮市信安达环保科技有限公司云浮市工业废物资源循环利用中心  
项目（一期）

序号	评审意见	采纳情况	说 明	索引
1	补充云浮循环经济工业园区等信息上报部门的联系方式及与上级部门的联动机制。	已采纳	已补充云浮循环经济工业园区等信息上报部门的联系方式及与上级部门的联动机制。	应 急 预 案 P9、P124。
2	核实涉气、涉水的环境风险物质的 Q 值。	已采纳	已核实修改涉气、涉水的环境风险物质的 Q 值。	评 估 报 告 P61、P62。
3	调整应急救援组织架构成员名单，明确 A、B 角。	已采纳	调整应急救援组织架构成员名单，明确 A、B 角。	应 急 预 案 P32。
4	补充居民废气臭味投诉的应急措施。	已采纳	已补充居民废气臭味投诉的应急措施。	应 急 预 案 P88。
5	补充完善六附件、六附图。	已采纳	已完善六附件、六附图。	应 急 预 案 P128。

复核意见：

已按专家提出的意见进行补充、完善和修改，修改后云浮市信安达环保科技有限公司云浮市工业废物资源循环利用中心项目（一期）的突发环境应急预案已具备备案条件。

评审组组长签名：



2020 年 10 月 9 日



附图 1 本公司地理位置图





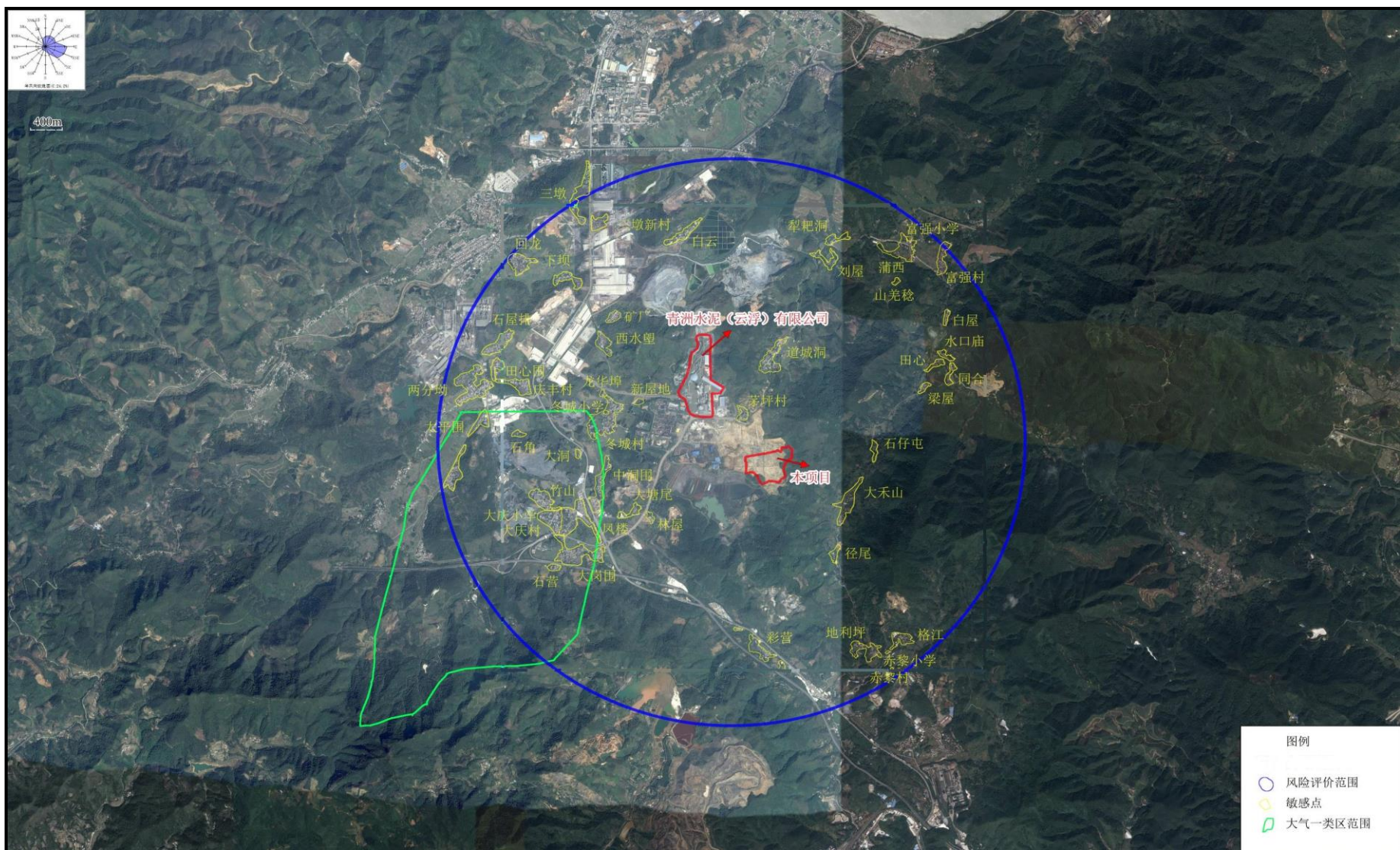
附图2 本公司四至图



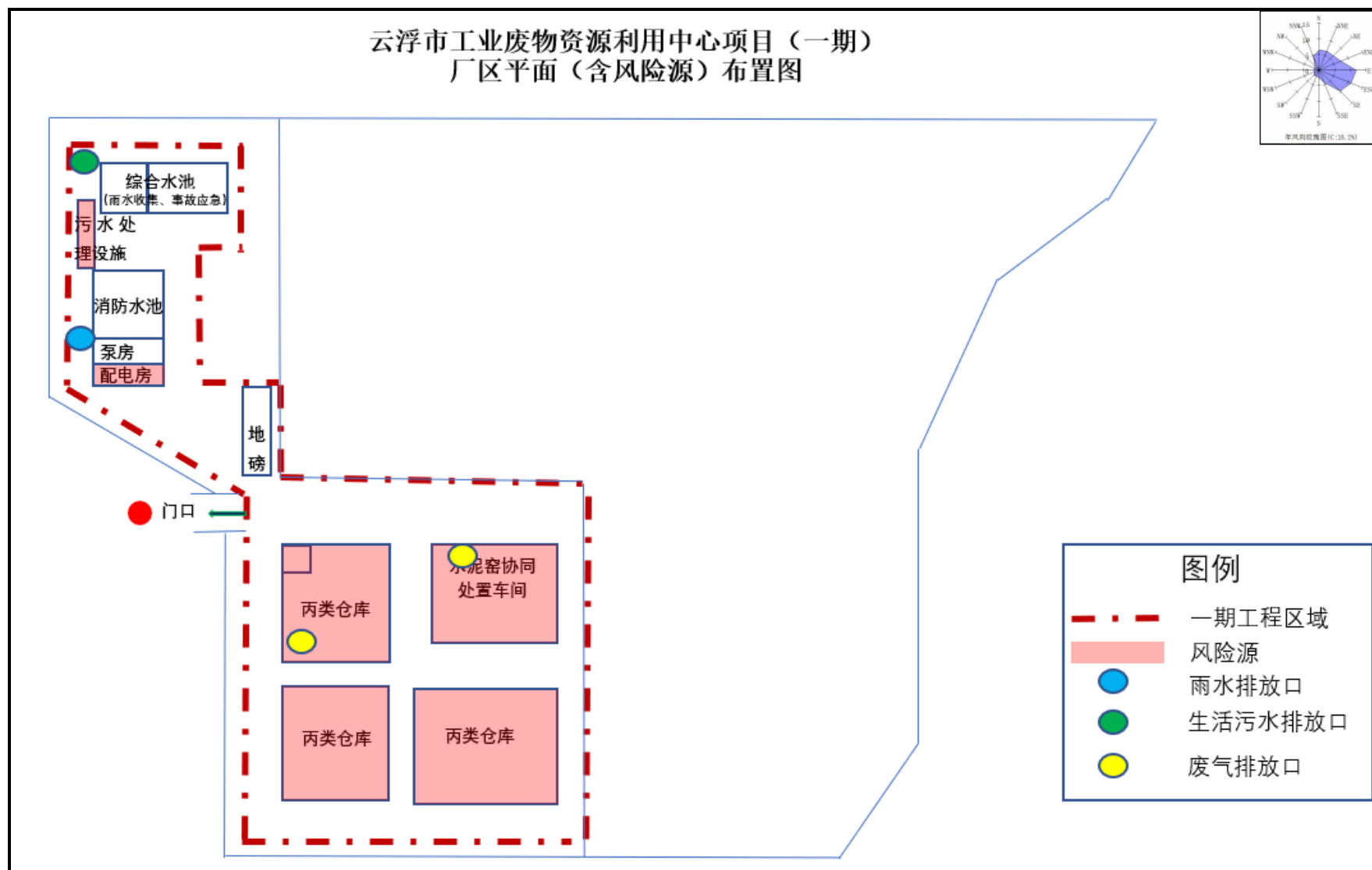


附图 3 项目水系关系图（10km 范围）



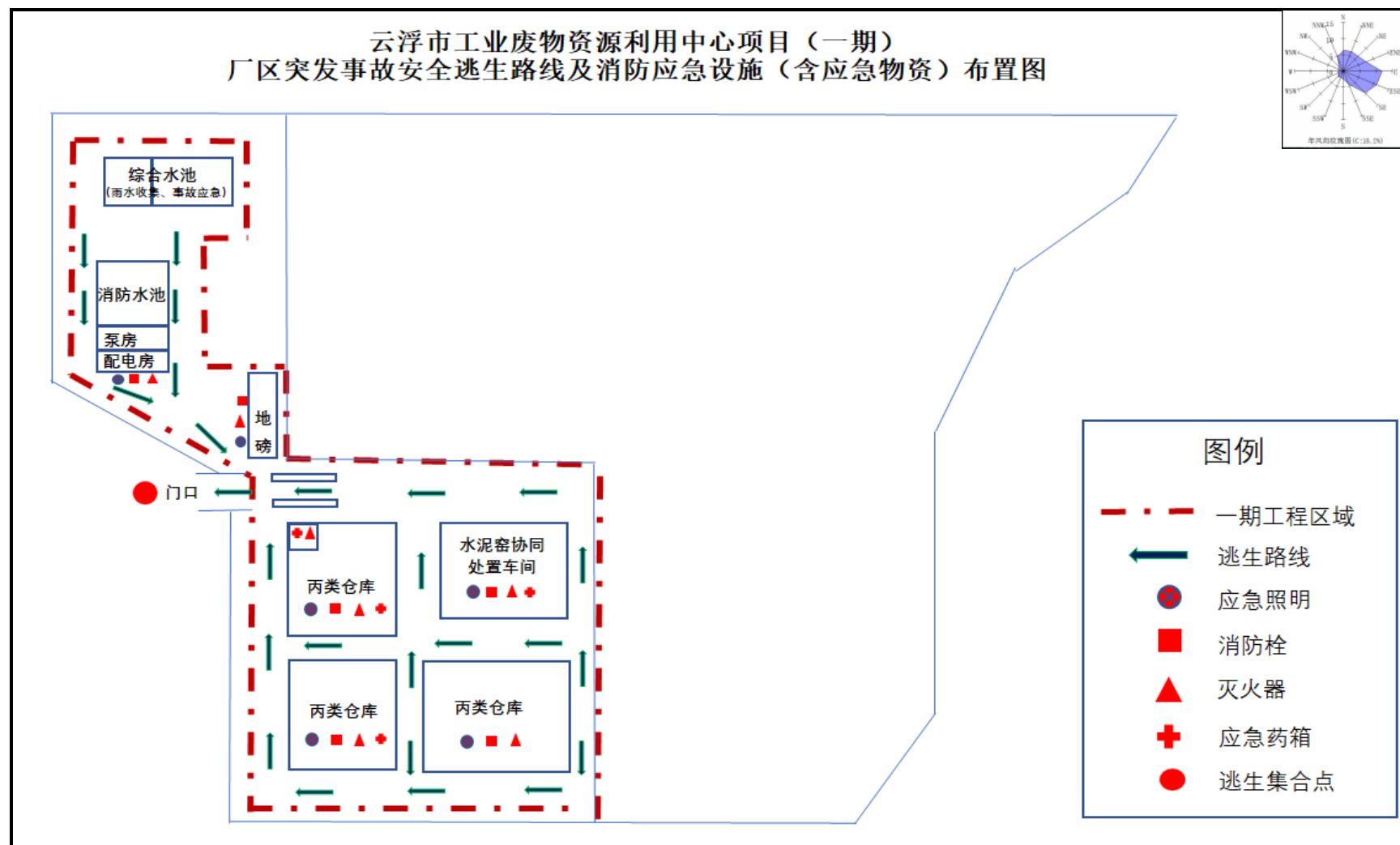


附图 4 本公司周边环境风险受体分布图（5km 范围）



附图 5 公司平面（含风险源）布置图





附图 6 公司突发事故安全逃生路线及应急设施（含应急物资）布置图

# 云浮市工业废物资源利用中心项目（一期） 丙类仓库突发事件安全逃生路线及消防应急设施布置图

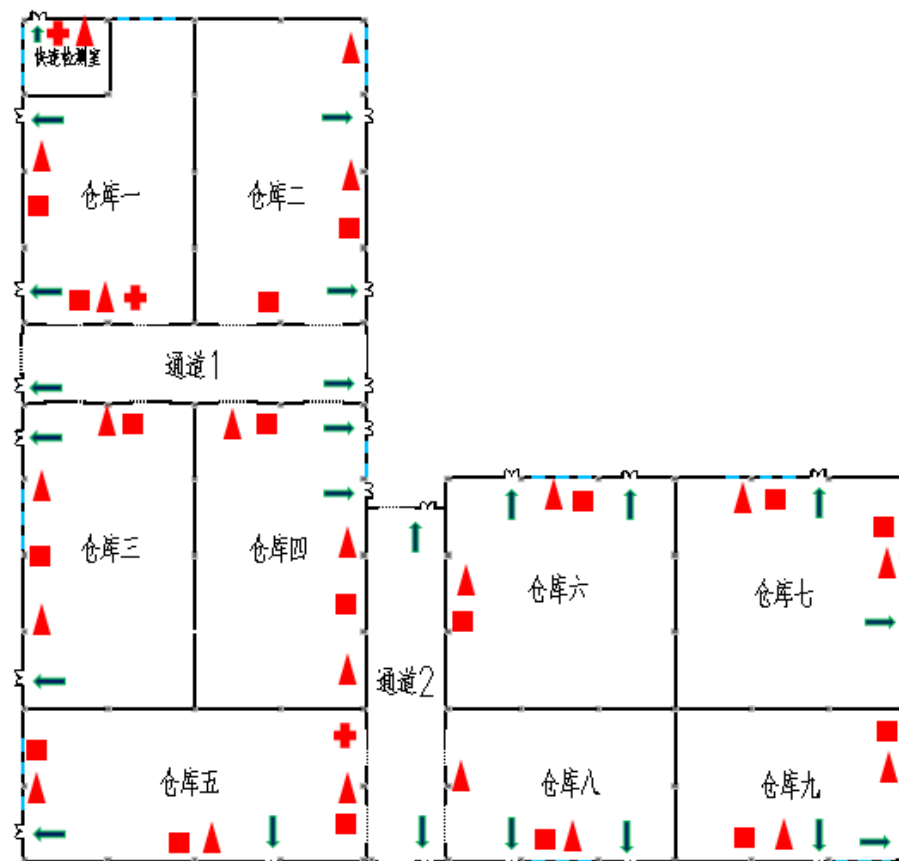
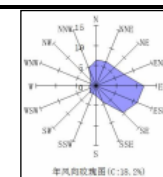


图 例

- ← 逃生路线
- ✚ 应急药箱
- 消防栓
- ▲ 灭火器

附图 7 公司丙类仓库突发事件安全逃生路线及消防应急设施布置图

年风玫瑰图 (C:15, 2%)

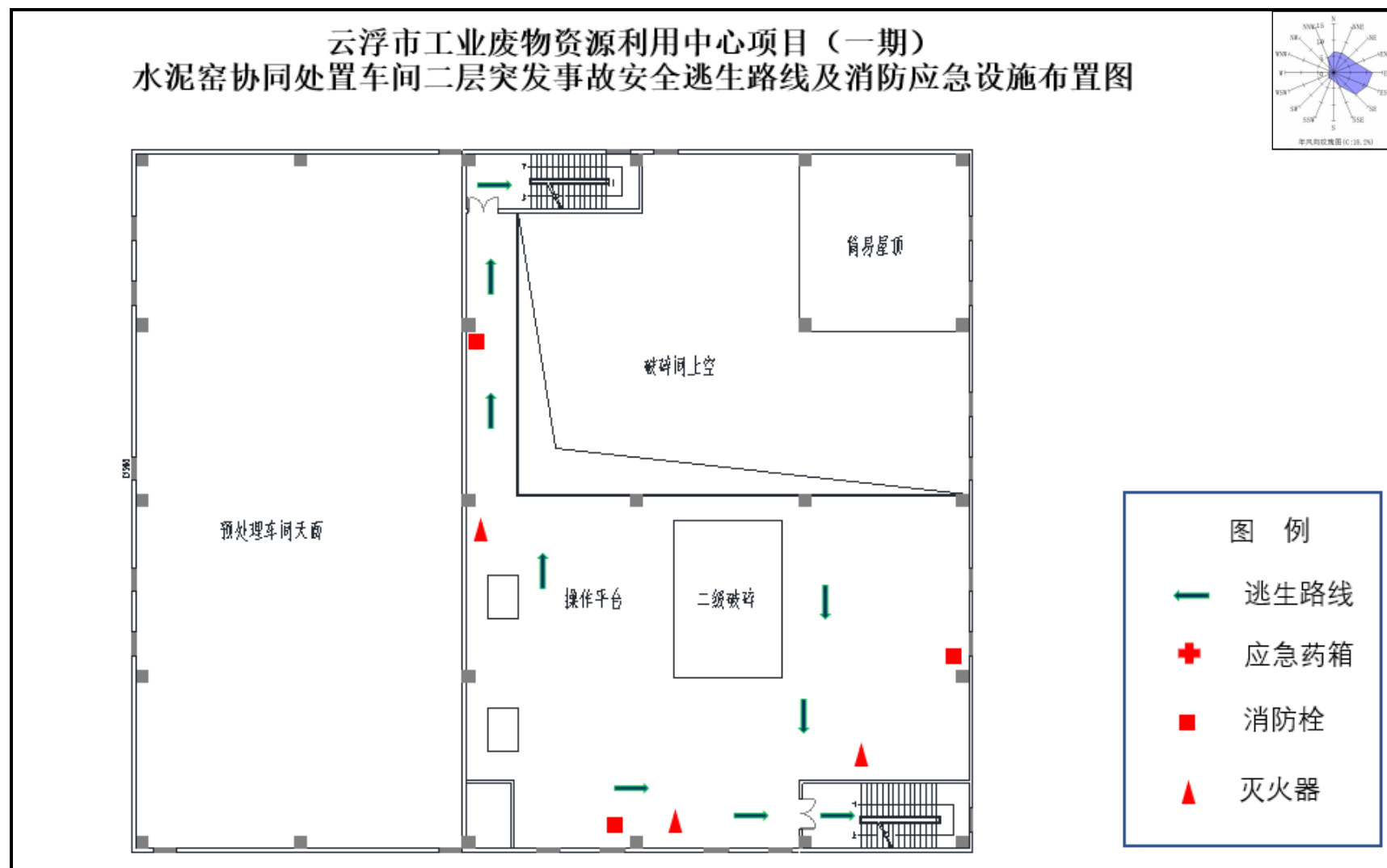


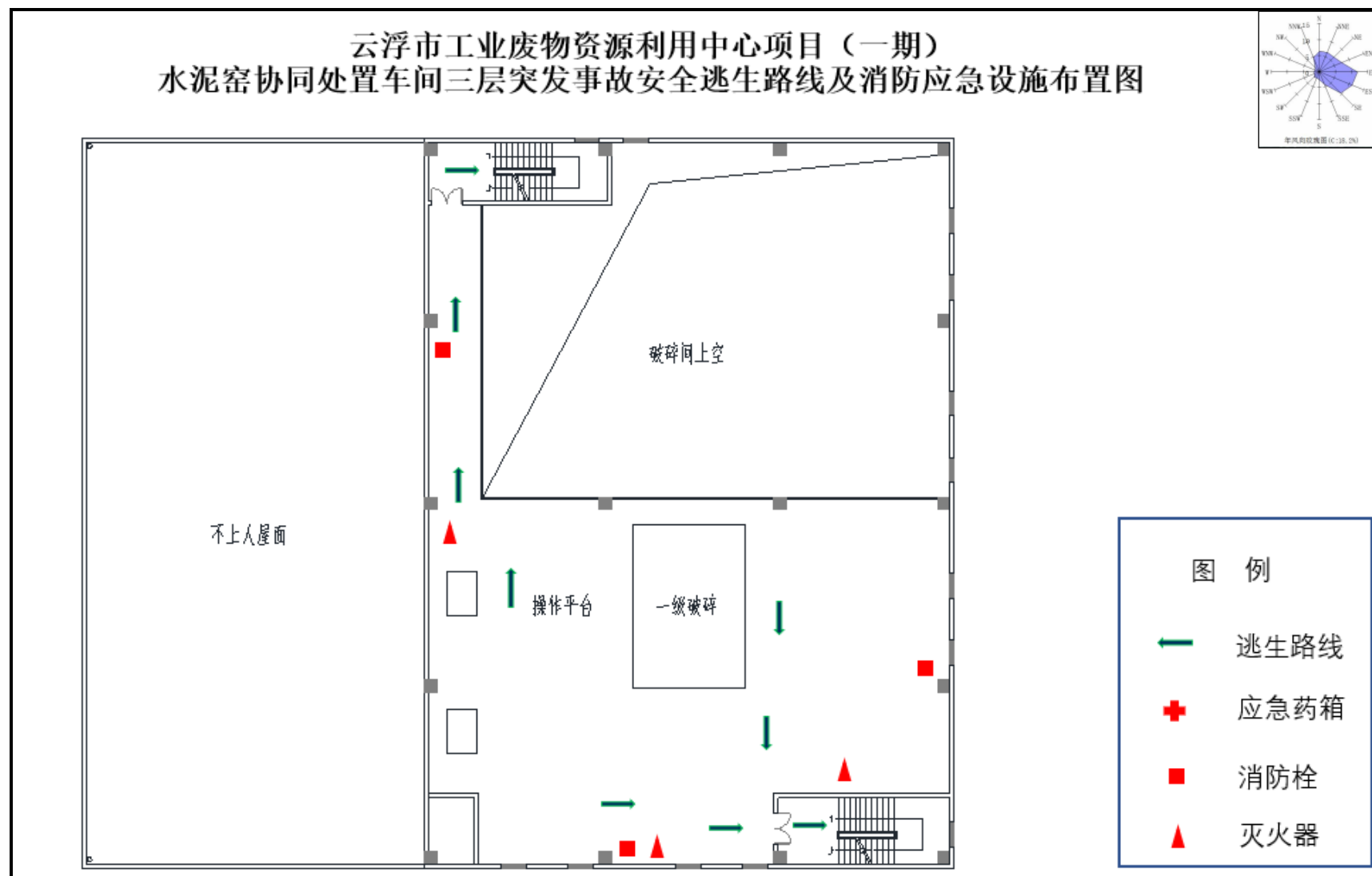
图 例

**+** 应急药箱

■ 消防栓

▲ 灭火器





附图 8-3 公司水泥窑协同处置车间三层突发事故安全逃生路线及消防应急设施布置图

云浮市工业废物资源利用中心项目（一期）  
水泥窑协同处置车间四层突发事故安全逃生路线及消防应急设施布置图

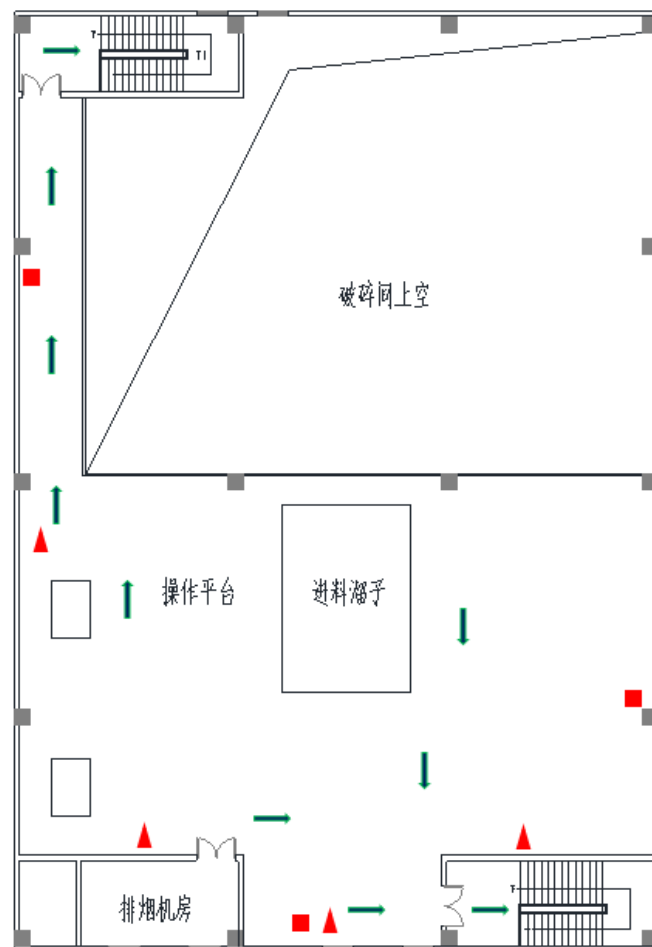
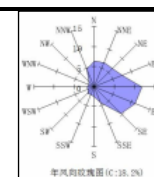


图 例

- ← 逃生路线
- ✚ 应急药箱
- 消防栓
- ▲ 灭火器

附图 8-4 公司水泥窑协同处置车间四层突发事故安全逃生路线及消防应急设施布置图

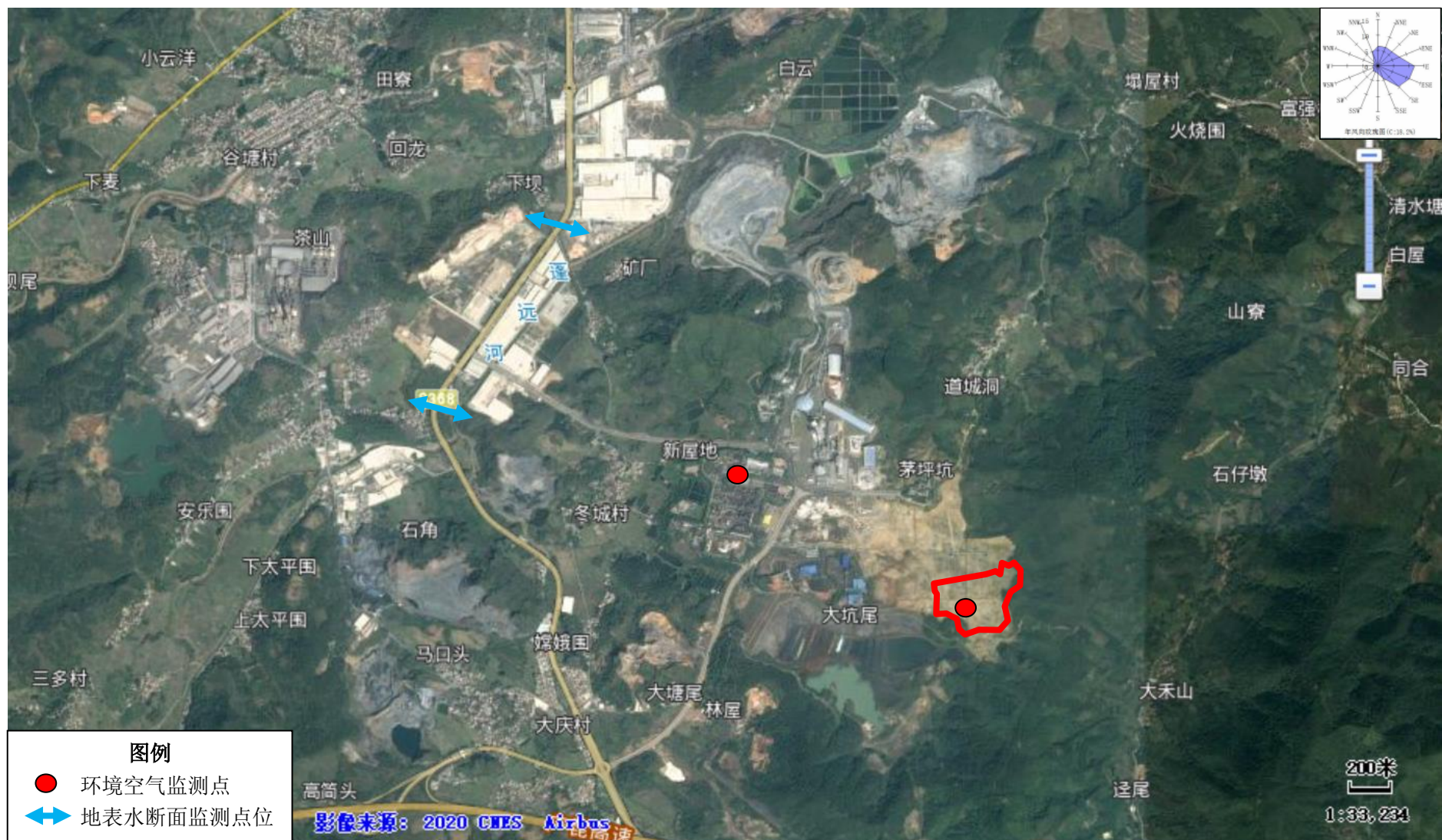


附图 9 公司外部疏散图







150





附图 11 公司应急监测点位图



		
柴油储罐围堰	丙类仓库防渗处理	丙类仓库导流沟
		
水泥窑协同车间防渗处理	水泥窑协同车间导流沟	应急物资
		
厂区内逃生路线指示牌	厂房内逃生路线指示牌	事故应急池

附图 12 公司应急设施照片



专家现场踏勘



专家评审会议现场

附图 13 专家评审照片