

广东省丰收糖业发展有限公司
调丰制糖工业分公司
突发环境事件应急预案



编制单位：广东省丰收糖业发展有限公司调丰制糖分公司

编制日期：2014年6月15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环境保护部门的有关要求，公司制定了《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。

该预案由广东省丰收糖业发展有限公司调丰制糖工业分公司，由公司总经理批准分布并实施。

发布令

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第六十九号）、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发【2010】113号）文件、《转发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（粤环发【2010】107号）、《转发环境保护部办公厅关于贯彻<突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（粤环办【2011】63号）的要求，有效防范应对突发环境事件，保护人员生命安全，减少单位财产损失，本单位特组织相关部门和机构编制《广东省丰收糖业发展有限公司调丰制糖分公司突发环境事件应急预案》。该预案是本公司实施救援行动的规范性文件，用于规范指导本单位针对突发环境事件的应急救援行动。

本突发环境事件应急预案，于_____年_____月_____日批准发布。

本预案于_____年_____月_____日正式实施。本单位内所有部门均应严格遵守执行。

广东省丰收糖业发展有限公司调丰制糖分公司

_____年_____月_____日

目 录

1 总 则.....	6
1.1 编制目的.....	6
1.2 编制依据.....	6
1.3 适用范围.....	8
1.4 工作原则.....	8
1.5 应急预案编制程序和内容.....	9
1.6 单位概况与环境保护目标.....	1
1.6.1 单位基本情况概述.....	1
1.6.2 自然环境简况.....	6
1.6.3 单位的空间格局.....	7
1.6.4 污染物产生及治理状况分析.....	8
2 应急组织机构和职责.....	13
2.1 领导机构.....	13
2.1.1 应急指挥部.....	13
2.1.2 应急管理办公室.....	14
2.2 现场指挥机构.....	15
2.3 工作机构.....	15
2.3.1 现场处置组.....	15
2.3.2 应急保障组.....	16
2.3.3 信息联络组.....	16
2.3.4 应急监测组.....	17
2.3.5 安全保卫组.....	17
2.3.6 专家组.....	17
2.4 外部应急/救援力量	18
3 环境风险分析.....	19
3.1 环境风险识别.....	19
3.2 危险源分析.....	21
3.2.1 危险源的识别.....	21

3.2.2 环境风险因素.....	21
3.2.3 危险性的判定.....	22
3.2.4 重大危险源识别.....	23
3.2.5 最大可信事故.....	24
3.2.6 次生/伴生事故.....	25
3.3 环境风险隐患控制措施.....	25
4 预防和预警机制.....	27
4.1 预防.....	27
4.1.1 自然灾害预防.....	27
4.1.2 火灾预防.....	27
4.1.3 废水超标超量排放预防.....	28
4.1.4 废气超标超量排放预防.....	28
4.1.5 放射源辐射预防.....	28
4.2 环境安全制度建设.....	29
4.3 预警.....	29
4.3.1 预警的条件.....	29
4.3.2 预警的分级.....	29
4.3.3 预报和预测.....	30
4.3.4 预警响应措施.....	31
4.4 预警发布及解除程序.....	31
4.5 预警事件信息报告.....	32
5 应急处置.....	33
5.1 预案启动条件.....	33
5.2 信息报告.....	33
5.2.1 内部信息报警.....	33
5.2.2 向外部应急/救援力量报告.....	34
5.2.3 向邻近单位及人员发出警报.....	35
5.2.4 初报、续报和处理结果报告.....	35
5.3 先期处置.....	35
5.4 现场污染控制与消除.....	36

5.4.1 分级响应.....	36
5.4.2 基本响应程序.....	36
5.5 现场应急处置.....	37
5.5.1 应急处置原则.....	37
5.5.2 应急处理程序.....	38
5.5.3 现场应急处置措施.....	38
5.6 事故现场人员清点、撤离的方式、方法及地点.....	39
5.6.1 事故现场人员清点、撤离方式和方法.....	39
5.6.2 人员撤离路线.....	40
5.6.3 危险区的判断及事故现场的隔离.....	40
5.6.4 现场应急人员在撤离前、后的报告.....	41
5.7 应急监测.....	41
5.7.1 现场应急监测.....	41
5.7.2 监测依据.....	42
5.7.3 监测程序.....	42
5.7.4 监测内容.....	42
5.8 指挥与协调.....	43
5.9 信息发布.....	43
5.10 应急终止.....	44
5.10.1 应急终止的条件.....	44
5.10.2 应急终止的程序.....	44
5.11 安全防护.....	45
5.11.1 应急人员的安全防护.....	45
5.11.2 事故现场保护措施.....	45
5.11.3 受灾群众的安全防护.....	46
6 后期处置.....	47
6.1 事故现场的保护措施.....	47
6.2 事故现场洗消.....	47
6.2.1 现场洗消工作的负责人.....	47
6.2.2 洗消队伍的组成.....	48

6.3 洗消的方式和方法.....	48
6.4 洗消后的二次污染的防治方案.....	48
6.5 善后处置.....	48
6.6 调查与评估.....	49
6.7 恢复与重建.....	49
7 应急保障.....	51
7.1 人力资源保障.....	51
7.2 财力保障.....	51
7.3 物资保障.....	51
7.4 医疗卫生保障.....	52
7.5 交通运输保障.....	52
7.6 治安维护.....	53
7.7 通信保障.....	53
7.8 科技支撑.....	53
8 预案管理.....	54
8.1 培训.....	54
8.2 演练.....	55
8.3 责任与奖励.....	57
8.4 修订情况和实施日期.....	57
9 附则.....	59
9.1 名词术语.....	59
9.2 预案解释.....	60
10 专项预案.....	61
火灾、爆炸次生环境事件专项应急预案.....	61
危险化学品突发环境事件专项应急预案.....	68
固体废物突发环境事件专项应急预案.....	73
放射源辐射环境事件专项应急预案.....	77
台风次生环境事件专项应急预案.....	81
突发废水超标排放事件现场处置预案.....	86
突发废气超标排放现场处置预案.....	91

环保治理设施生产安全事件现场处置预案.....	95
11 附件.....	101
附件 1：公司地理位置图.....	101
附件 2：公司平面布置图.....	102
附件 3：重大危险源分布图.....	103
附件 4：环境敏感点分布图.....	104
附件 5：本单位事故应急指挥中心通讯录.....	105
附件 6：应急专家通讯录.....	107
附件 7：外部应急救援单位联系方式.....	108
附件 8：应急物资贮备清单.....	109
附件 9：应急疏散图.....	112
附件 10：应急培训记录表.....	113
附件 11：应急演练记录表.....	114
附件 11：企业排水管网图.....	115
附件 12：应急设施.....	116

1 总 则

1.1 编制目的

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

1.2 编制依据

本预案主要参照环境保护部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（2010年9月）和《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南》（试行），以及国家其它有关法律、法规，结合调丰制糖工业分公司的实际情况而制定。

国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，1989年12月26日；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2004年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008年2月28日修订；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2000年4月修订；
- (5) 《中华人民共和国放射性污染防治法》，2003年10月1日施行；
- (6) 《中华人民共和国消防法》，2009年5月1日施行；
- (7) 《中华人民共和国安全生产法》，2002年11月1日施行；
- (8) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日施行；
- (9) 《国务院有关部门和单位制定和修订突发公共事件应急预案框架指南》国办函[2004]33号；
- (10) 《省（区、市）人民政府突发公共事件总体应急预案框架指南》国办函[2004]39号；

- (11) 《国家突发公共事件总体应急预案》(2006年1月实施)
- (12) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(2010年9月)
- (13) 《国家突发环境事件应急预案》(2006年2月)
- (14) 《国家环境保护总局辐射事故应急预案》(2007年1月)

地方性法规及政策

- (1) 《广东省环境保护条例》(广东省第十届人民代表大会常务委员会第十三次会议于2004年9月24日通过,自2005年1月1日起施行)
- (2) 《广东省突发事件应急预案管理办法》;(粤府办(2008)36号)
- (3) 转发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知(广东省环境保护厅粤发[2010]107号)
- (4) 《广东省突发事件总体应急预案》(2011年9月22日修订);
- (5) 《湛江市环境保护局关于进一步加强环境风险隐患排查和整改工作的通知》(湛环函[2013]251号);
- (6) 《湛江市环境保护局关于做好环境风险隐患重点企业环境应急预案编制备案工作的通知》(湛环函[2013]251号);

行业标准和技术规范

- (1) 关于印发《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南(试行)》的通知(广东省环境保护厅);
- (2) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);
- (3) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);
- (4) 《生产过程安全卫生要求总则》(GB12801-2008)。
- (5) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)
- (6) 《危险化学品安全管理条例》,(中华人民共和国国务院令第591号,2011年12月1日起施行);
- (7) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009,2009年12月1日实施);

- (8)《危险化学品名录》(2002 版);
- (9)《国家危险废物名录》(2008 年 8 月 1 日起施行);
- (10)《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》(国务院令 第 449 号)
- (11)《放射源分类办法》(2005 年 12 月)

1.3 适用范围

本“预案”是根据广东省丰收糖业发展有限公司的实际情况制定的,因此只适用于丰收糖业公司生产经营过程中发生或可能发生的、造成或可能造成水体、大气环境污染、人体健康或生态破坏的 I 级、II 级和 III 级突发环境事件。

1.4 工作原则

调丰制糖工业分公司的环境应急理念和指导思想为:预防为主、以人为本、统一思想快速响应、属地管理、依法办事。

(1) 预防为主

调丰制糖工业分公司立足于环境事件的预防、预测、预控,通过向全体职工宣传普及预防突发环境事件知识,提高职工的环保意识和技能,组织开展对消防、固体废物、危险化学品等潜在风险源的辨识活动,认真落实相应的控制措施,降低环境安全风险。

(2) 以人为本

在突发环境事件的预防、应急响应过程中,始终把应急处置人员、职工、周边群众的安全健康放在第一位。

(3) 统一思想,快速响应

公司承担环境应急工作职责的人员在接到突发事件的信息后,应按程序立即实施应急响应,及时控制事态。应急工作应该服从应急指挥部的统一领导,各部门落实相应的职责,实施分级管理,发生突发环境事件时,现场应急指挥部到达前,由当班负责人负责指挥;应急指挥部到达后,由指挥中心统一指挥处理。

(4) 属地管理，依法办事

应急工作的主体是调丰制糖工业分公司，服从雷州市环境保护局的统一领导、协调。充分发挥调丰制糖工业分公司的自救作用，自救为主，社会救援为辅。地方政府和监管部门在处置环境污染企业突发事件时，提供的法律依据和法律监督，作为必须遵守的基本原则、法律程序。

1.5 应急预案编制程序和内容

本预案编制严格参照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发【2010】113号）及《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南》（试行）的规定进行。

本预案的编制内容共分为 11 个部分，即：总则、应急组织机构与职责、环境风险分析、预防与预警机制、应急处置、后期处置、应急保障、预案管理、附则、现场处置预案、附件。

本急预案由 1 个综合应急预案、5 个专项预案、3 个现场处置预案构成，发生需要上级主管部门调度本区域内各方面资源和力量才能够处理的事故时，与上一级政府相关预案相衔接。本公司应急预案体系见下图。

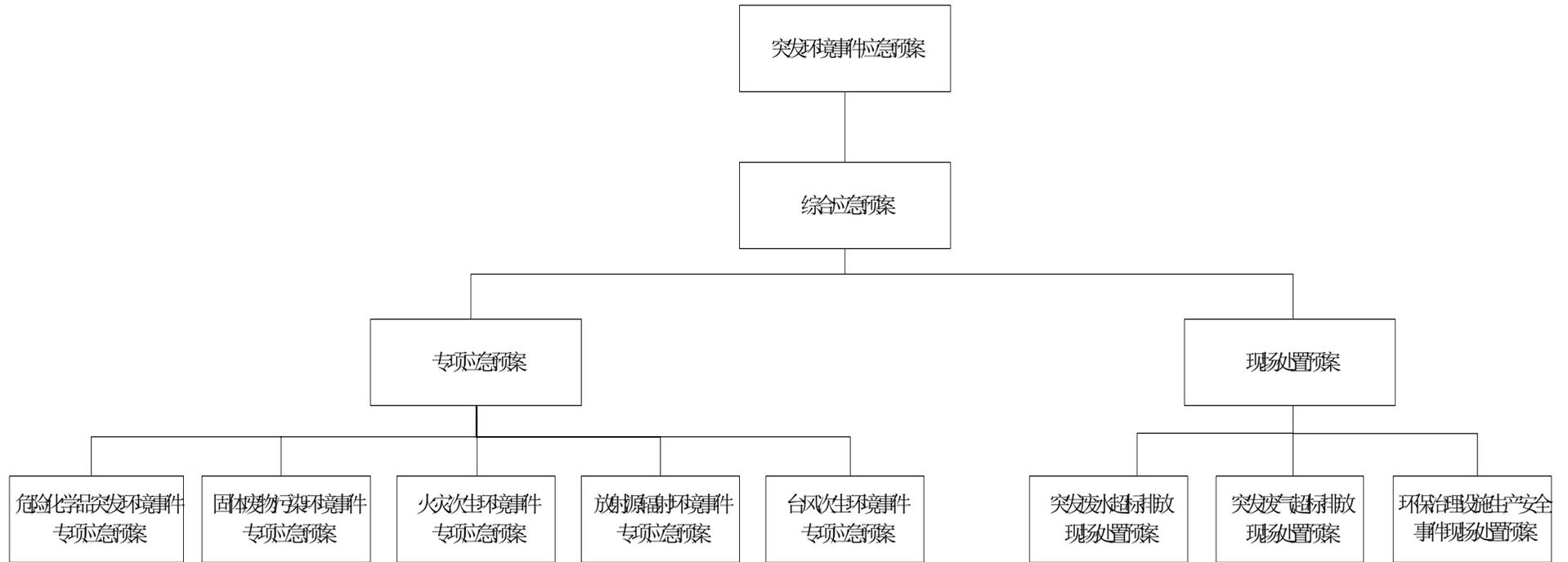


图 1-1 应急预案体系图

1.6 单位概况与环境保护目标

1.6.1 单位基本情况概述

调丰制糖工业分公司基本情况一览表见表 1-1。

表 1-1 企业基本情况表

企业名称	广东省丰收糖业发展有限公司调丰制糖工业分公司			
注册地址	广东省雷州市调风镇			
登记机关	广东省雷州市质量技术监督局			
行业类型	制糖	从业人数	563	
联系人	邓飞昶	联系电话	13827158709	
公司类型	国有独资	法定代表人	万发	
环保主管负责人	邓飞昶	环保管理人数	11	
注册资本	3612 万	上年销售额	2.8 亿	
占地面积	31789 平方米	固定资产	2.37 亿	
主要产品及产量				
产品名称	年产量 (万 t)			
白砂糖	7.6			
化学品使用情况				
化学品名称	形态	年用量 (t)	用途	储存方式及储存量
硫磺	固体	875	中和反应	塑料编织袋, 硫磺仓库内, 储存量 400t。
磷酸	液体	439	预灰	地上储罐一个, 罐容积 30m ³
生石灰	固体	2224	预灰、中和反应、 废水站中和	散装, 石灰房内 50t。
氢氧化钠	固体	50	洗罐	袋装, 五金辅料仓储存 25t。

絮凝剂（聚丙烯酰胺）	固体	2.5	添加剂、废水站	袋装，五金辅料仓库内储存2.5t，废水站。
氯化钠	固体	60	锅炉水软化、洗罐	袋装，动力车间氯化钠仓库30t。
乙炔	气体	400 瓶	五金加工、切割	钢瓶，乙炔仓（五金仓库），储存量 0.18t（30 瓶）
氧气	气体	500 瓶	五金加工、切割	钢瓶，氧气仓（五金仓库），储存量 0.16t（40 瓶）
环保设施情况				
环保设施	废水处理设施		废气处理设施	
运行情况	良好		良好	

1、公司简介

广东省丰收糖业发展有限公司调丰制糖工业分公司成立于 1984 年 5 月，隶属于广东省丰收糖业发展有限公司，是一家专业生产销售（主要产品）一级白砂糖产品的公司，是一家集白砂糖产品研发、生产、销售的企业，前身为广东省湛江市调丰糖厂公司，拥有 29 年白糖行业经验。糖业分公司创建于 1984 年，日压榨甘蔗量为 1000 吨，于 1991 年扩建，增加一列压榨机达到日榨甘蔗量 4000 吨，1995 年与国营收获农场、国营南光农场合并为现今的广东省丰收糖业发展有限公司。经过多年的创新发展，不断填平补齐，提高生产能力，调丰制糖工业分公司已发展成为日榨甘蔗 7000 多吨，年榨蔗量达 70 多万吨，产白砂糖 7 万吨以上的亚硫酸法糖厂。

本公司属于制糖行业，生产经营范围为：一级白砂糖，固定资产总值 2.37 亿元，本公司年销售额 5 亿元，产品年产量达到 8 吨。在本行业内其产业能力在国内属于（中型），在国际属于（小型）。

本公司位于广东省雷州市调风镇收获农场，占地面积 31789 平方米，建筑面积约 1.8 万平方米，拥有 3 个生产车间、现有 2 条生产线，有锅炉、汽机、压榨机组、制炼机组等主要设备。5 个仓库及 1 栋办公楼。现公司拥有员工总数：563 人，其中，管理人员 60 人，安全管理人员 3 人，科研人员 20 人，本公司下设经理室、书记室、副经理室、副书记室。生产办、安全办、全质办、计量办、环保办、综企办、党群办、农务办、压榨车间、动力车间、制炼车间、化验室、机修车间、五金仓、糖仓、民兵班等单位。

2、公司组织结构

调丰制糖工业分公司根据企业的实际情况，制定了一套适合公司发展的组织架构。公司组织架构图见图 1-2。

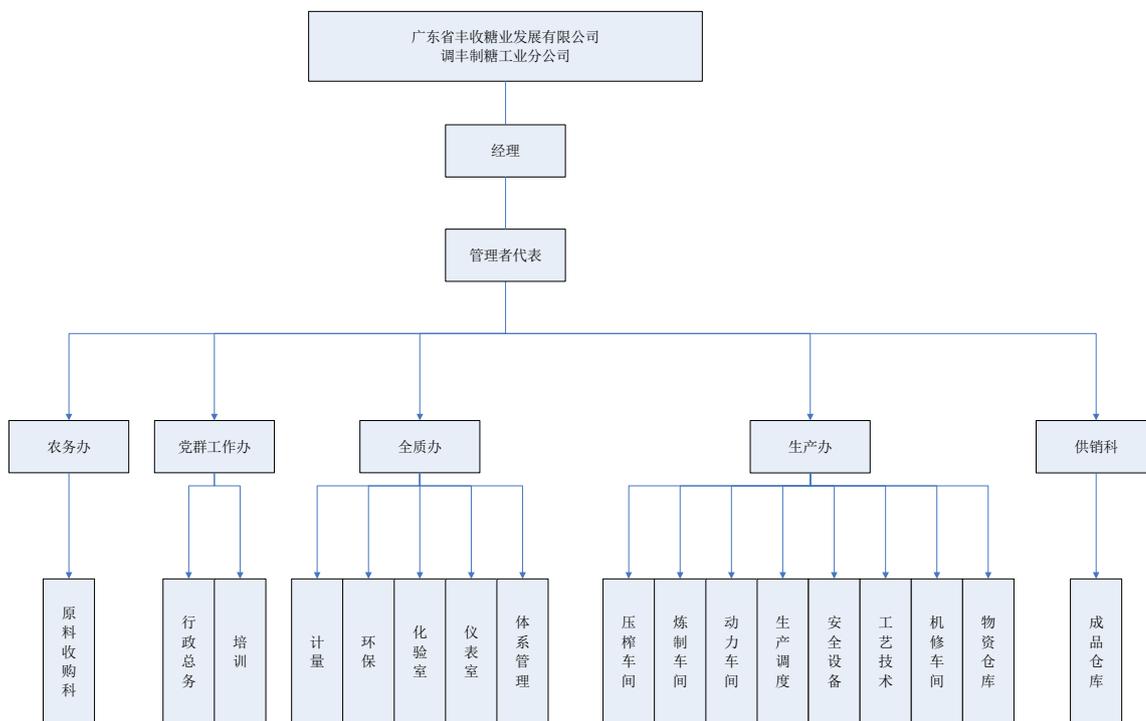


图 1-2 企业组织架构图

3、主要生产设备

企业的生产设备见表 1-2。

表 1-2 企业主要生产设备情况表

序号	设备名称	规格型号	功率(kW)	数量
1	压榨机	Ø210×1370	350	2 套
2	撕裂机	Ø1200×1480	400	6 套
3	混合汁泵	6SH-6	45	2 台
4	输蔗机	B1400	30	4 台
5	甲糖机	C46M-1500	30	3 台
6	乙糖机	LIF-850	30	1 台
7	丙糖机	IL-1000	30	6 台

8	压缩机	LW-22/T	132	4 台
9	吸滤机	SK-20	37	4 台
10	锅炉（65t/h）	---	---	1 台
11	锅炉（75t/h）	---	---	1 台
12	汽轮机组	---	3000	2 台
13	糖厂均衡进榨 自动控制系统	HXJK2C	---	2 台

4、企业生产工艺流程及工艺说明

调丰制糖工业分公司年榨蔗量 70 万吨，年产白砂糖 7 万吨，具体工艺流程见下图。

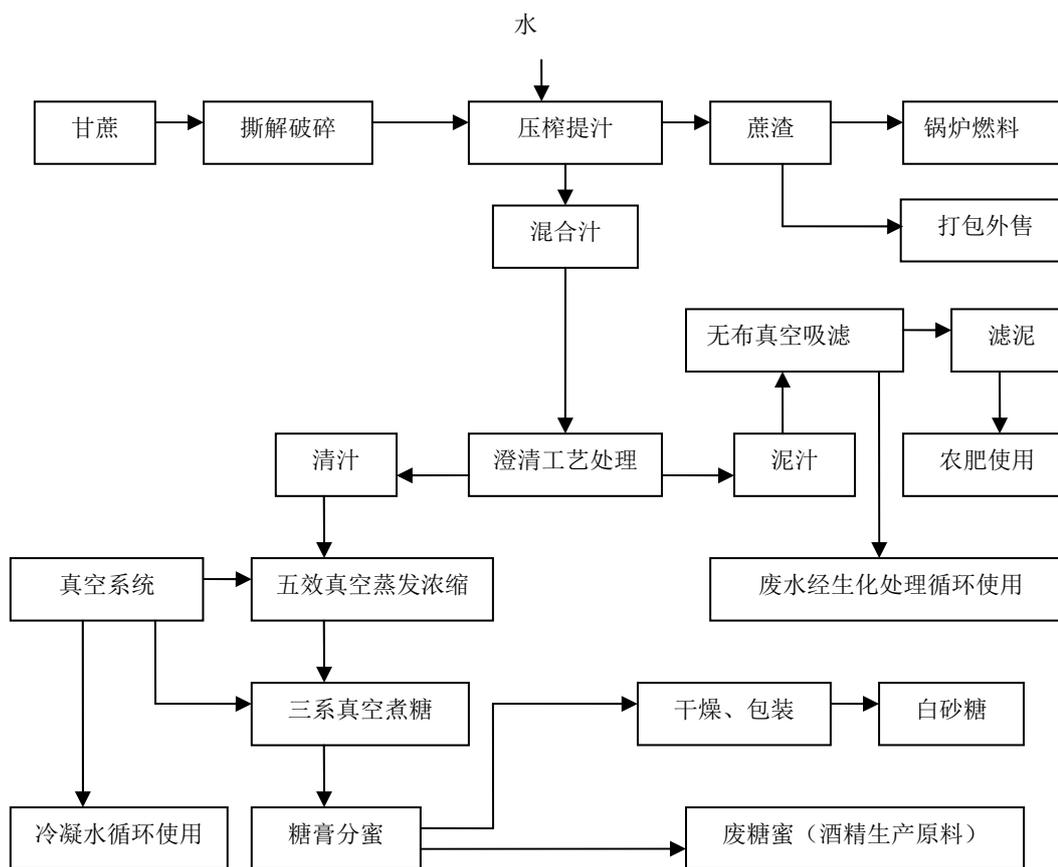


图 1-3 工艺流程图

工艺说明

(1) 甘蔗原料的来源

当甘蔗的蔗茎田间锤度达 20 或蔗糖分 13.00%以上时即可砍收，削去叶、梢和根等杂质，送到糖厂加工，作为制糖的原料。

(2) 甘蔗的预处理

甘蔗入厂经地磅称重后，由起重机将甘蔗吊起,放在卸蔗台。由卸蔗台均匀地卸送到输蔗机上，用切蔗机、撕解机等破碎设备，将甘蔗斩切撕裂成丝状细片的料蔗，其目的是将甘蔗的细胞膜破坏，并使蔗料密度增大，以利付诸提汁。撕裂成丝状细片的料蔗经高速吸铁带吸附甘蔗或设备等带来的磁性金属后进入到压榨机。

(3) 甘蔗的压榨

就是将预处理过的蔗料用压榨机进行压榨，压出蔗汁的过程。

(4) 蔗汁的澄清

压榨出来的蔗汁还含有很多杂质，必须蔗汁加热、添加澄清剂、分享沉淀等处理，达到除去非糖分以提高糖汁的纯度，并降低其粘度和色值，为煮糖结晶提供优质的原料糖浆。

(5) 蔗汁的蒸发

蔗汁经过清净处理后得到的清汁浓度为 12 度 BX—14 度 BX(即含水 86%-88%)。清汁必须经过蒸发工段，除去大量的水分，浓缩成 60 度 BX 左右的糖浆，才能进行结晶。

(6) 煮糖

糖浆进入到五效蒸发罐中进行煮糖，从未效蒸发罐出来的粗糖浆，锤度控制在 60~65° BX 范围。再经过二次硫熏，除泡和过滤，以达到漂白和进一步澄清的目的。经过二次硫熏处理的糖浆，称为清净糖浆，一般尚含有 35%—45%的水分。还须进一步浓缩煮制至有蔗糖晶体析出，并使晶粒长到大小符合要求，即可制成片糖（糖块）。

(7) 结晶

所煮得的蔗糖晶体与糖液(母液)的混合物叫做糖膏。糖膏自煮糖罐卸入助晶机，

经逐渐降温的过程，帮助晶体继续长大，使蔗糖析出更加完全，这叫做助晶。

(8) 分蜜

将助晶后的糖膏送入离心机，使晶粒与母液分离。借助于离心机快速旋转时产生的离心力的作用，将糖蜜甩出去，而蔗糖晶体则因筛网的阻挡而留在筛篮里。分离出的糖蜜可作为下一级糖膏的原料，继续煮炼到最末一级称为废蜜，即副产品，用来生产酒精。

(9) 干燥

一般情况下，自离心机卸下的白砂糖还含有 0.5%—1.5%的水分，必须经过充分干燥及冷却，才能装包和贮存。其原理就是在低于水的沸点温度下将物料中含有的微量水分除去。砂糖的干燥，基本是以空气为介质，使空气流过砂糖表面，从而将砂糖中所含的水分带走。或者说砂糖干燥就是砂糖水分向空气扩散的过程。

(10) 过筛、称重、包装和入库

1.6.2 自然环境简况

1、地理位置

广东省丰收糖业发展有限公司调丰制糖工业分公司位于广东省雷州市调风镇，厂区的西南面为省道雷前线，南面为本公司的生活福利区和行政办公区，其余各向均为坡地和耕地。

调丰制糖工业分公司的地理位置具体见附件 1——调丰制糖工业分公司地理位置图。

雷州市位于祖国大陆最南端的雷州半岛中部。地跨东经 109°44′—110°23′。北纬 20°26′—21°11′。南北长 83 公里，东西宽 67 公里，总面积 3532 平方公里。东濒南海，西靠北部湾，北与湛江市郊、遂溪县接壤，南与徐闻县毗邻。

调风镇位于广东省湛江市雷州市东南部。面积 218.33 平方公里，耕地面积 12.2 万亩。

2、地质和地貌

调丰制糖工业分公司周围地区地貌以火山岩地形为主，少数地方发育河流和海

相沉积地貌。地势西北高东南低，土壤是赤红壤和砖红壤。

3、气候气象特征

该地区属热带海洋性季风气候，日照时间长，高温多雨，雨旱季分明。历年平均气温为 22.9℃，最热月历年气温 28.5℃，最冷月历年平均气温 15.4℃。历年平均相对湿度 84%，最大相对湿度 100%，最小相对湿度 15%。年平均降雨量 1980mm，年平均蒸发量 1520mm。全年主导风向为东风，历年最大风速大于 40 米/秒，历年平均风速 3.4 米/秒。6~10 月份常受热带风暴袭击，有时会出现龙卷风，地震级别烈度为 7 级。

4、水文

湛堰河发源于东风水库，全长约 25 公里，流经九龙山，最后入潮落港入海。湛堰河九龙山段宽约五米，河水清澈，河中石头零星分布，急流处河水飞溅，平缓处深潭隐现。但由于下游受到周边工业废水和生活污水影响，湛堰河水体已变的浑浊。

1.6.3 单位的空间格局

调丰制糖工业分公司的大门位于厂区西南角，具体空间格局见表 1-3。

表 1-3 企业空间格局情况表

类别	序号	名称	建设规模
主体工程	1	压榨车间	2
	2	炼制车间	1
	3	动力车间（锅炉房、汽轮机房）	2 个锅炉房、一个汽轮机房
	4	蔗渣堆场	1
	5	循环水池	2
环保设施	6	工业废水处理设施	1 座（日处理能力 7200t）
储存设施	7	化学品硫磺储存区	1

	8	化学品石灰储存区	1
	9	化学品磷酸储存区	1
	10	辅料仓（氢氧化钠、聚丙烯酰胺）	1
	11	五金仓库（氧气仓、乙炔仓）	1
	12	糖仓	5
	13	放射源仓库	1

调丰制糖工业分公司的大门位于厂区西南角，具体空间格局见附件 2——公司的平面布置图。

1.6.4 污染物产生及治理状况分析

1、废气

企业废气污染源产生环节主要包括：①两台烧蔗渣锅炉所产生的烟气；②燃硫炉产生的二氧化硫

①锅炉烟气

调丰制糖工业分公司有两台锅炉，容量分别为 75 吨/时，65 吨/时，锅炉的燃料为甘蔗渣，甘蔗渣的灰份很小一般只有大约 5%，因此企业采用麻石水膜除尘进行处理，有烟囱一根，排放高度 65m，废气排放量为 73120 万 m³/a，能够满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第一时段）二级标准的排放要求。

②二氧化硫

燃硫炉中的固体硫磺燃烧后产生二氧化硫，通过负压进入中和器与生石灰反应生成亚硫酸钙，由于燃硫炉使用的为半封闭自燃式燃硫炉，易造成二氧化硫的泄漏。

2、废水

调丰制糖工业分公司废水主要生产废水有：①设备冷却清洗用水（压榨车间）；②炼制气凝水（炼制车间）；③水膜除尘器排放出来的冲灰水（动力车间）；④洗罐废水（炼制车间）。

其中水膜除尘器中的冲灰水排入冲灰水池中循环使用，不外排；炼制车间的气凝水部分流入废水站，剩余流入循环水池；设备冷却清洗用水经过浮油池去油污后排入废水站；洗罐（每天3次）废水直接排入废水站。

排入废水站的废水中主要污染物有 COD、BOD5、SS、PH、氨氮，各污染因子平均浓度分别为 COD=320mg/l、BOD5=200mg/l、SS=240mg/l、PH=7.3、氨氮=4mg/l。调丰制糖工业分公司于2013年底建成了1座设计处理能力7200t/d污水处理站，用于处理厂区各类生产废水。该污水处理站采用活性污泥法（微孔曝气）处理工艺，具体废水处理工艺流程见下图。

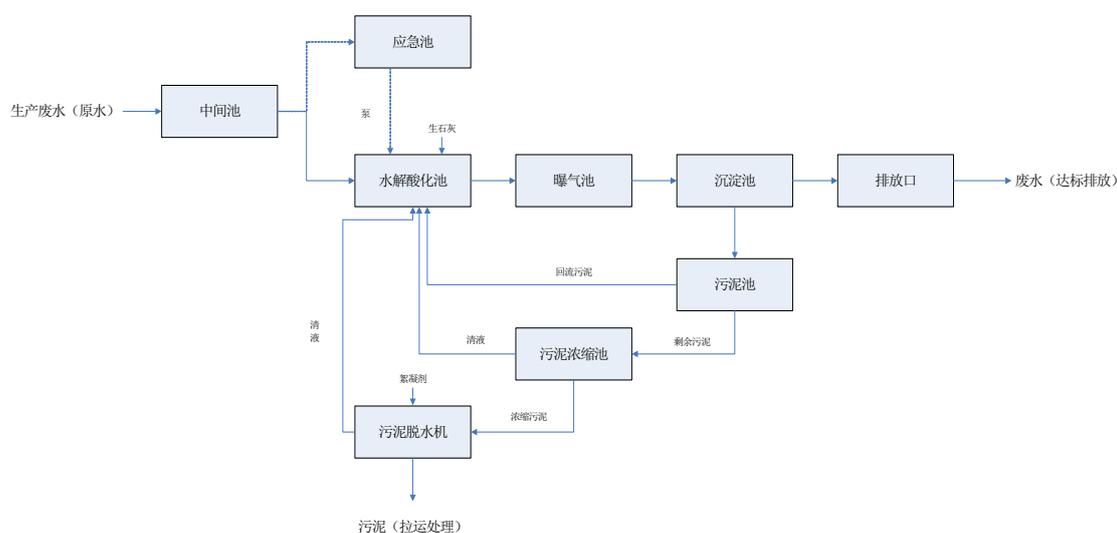


图 1-4 废水处理站工艺流程图

废水经过处理后能够满足《制糖工业水污染物排放标准》（GB21909-2008）表2规定的排放标准，达标排放的废水流入湛堰河。

3、固体废弃物

调丰制糖工业分公司的固体废弃物主要来自：①锅炉车间产生的灰渣；②压榨车间产生的蔗渣；③煮糖过程中产生的废蜜；④蔗汁过滤时产生的滤泥；⑤废水站产生的污泥；⑥办公等生活垃圾。

各种固体废弃物产生及处理情况见下表：

表 1-4 固体废弃物产生及处理情况表

序号	单位	固体废物	产生量 (t/a)	处理处置方式
1	制炼车间	废蜜	33800	外卖 (三和酒精厂)
		滤泥	33237	外卖 (广垦糖业肥厂)
2	压榨车间	蔗渣	268000	208000t 蔗渣当作锅炉房燃料
				60000t 蔗渣外卖至造纸厂用于造纸
3	废水站	污 泥	2	湛江市绿城环保再生资源有限公司
4	办公生活区	生活垃圾	170	环卫公司
5	锅炉房	灰渣	13400	外卖 (广垦糖业肥厂)
6	压榨车间	油污	4	湛江市绿城环保再生资源有限公司

4、噪声

调丰制糖工业分公司产生的噪声主要包括：①动力车间的各类风机、泵机、涡轮机等运转产生的噪声；②压榨车间的撕裂机、压榨机产生的噪声；生产噪声源的噪声级一般在 78~98dB(A)之间。

针对调丰糖业生产过程中产生的噪声源情况，企业采用噪声防治措施包括：

(1)合理优化厂区和车间的平面布局，充分利用生产车间、仓库等建筑物来阻隔声音向外传播，生产作业区和办公生活区尽量隔开较远距离。

(2)对高噪声设备的操作工人应采取防护措施，佩带个人噪声防护用具（如耳塞、防声棉等），以保护人体不受噪声的伤害。

(3)厂区周边都是农田，充分利用其吸音、阻挡作用，以降低生产噪声对外环境的影响。

通过以上措施企业能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

5、危险化学品的使用与贮存区域

调丰制糖工业分公司在危险化学品的使用和储存过程中，主要使用有第 4.1 类易燃固体硫磺、第 8.1 类酸性腐蚀品磷酸、第 8.2 类碱性腐蚀品氢氧化钠、第 2.1 类易燃气体乙炔。危险化学品原料储存见下表 1-5。

表 1-5 危险化学品原料、产品储存情况表

序号	危险化学品名称	危险特性	包装方式	储存地点	储存量
1	硫磺	第 4.1 类易燃固体	塑料编织袋装(3 类包装)	硫磺仓库	400t
2	磷酸	第 8.1 类酸性腐蚀品	罐装(容积 30t)	磷酸储罐	30t
3	氢氧化钠	第 8.2 类碱性腐蚀品	袋装	辅料仓(五金仓库)	25t
4	乙炔	第 2.1 类易燃气体	钢瓶	乙炔仓(五金仓库)	0.18t (30 瓶)
5	氧气	第 2.2 类不燃气体, 具有氧化性	钢瓶	氧气仓(五金仓库)	0.16t (40 瓶)

5、放射源的使用与贮存情况

调丰制糖工业分公司在压榨车间两条输蔗带上分别安装有两套“糖厂均衡进榨自动控制系统”，用来检测输蔗带上的甘蔗流量，其中一套控制系统采用 2 台 γ 射线核子秤，安装有 2 枚 ^{137}Cs γ 放射源，另一套控制系统采用 3 台 γ 射线核子秤，安装有 3 枚 ^{137}Cs γ 放射源。该五枚放射源为 IV 类放射源，停榨期五枚放射源从核子秤取出放置在专门放射源仓库内，由专人保管。放射源的具体使用与贮存情况见下表。

表 1-6 放射源的使用与贮存情况

放射源核素名称	放射源分类	物理、化学性状	数量	贮存方式	贮存地点
^{137}Cs	IV 类放射源	固体密封源	5	屏蔽在铅盒中	生产期贮存在核子秤中，停榨期取出放置在放射源仓库

1.6.5 环境保护目标

根据《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南》的要求，要明确项目周围半径5千米范围内的大气和水体保护目标。由于5千米范围内包括的保护目标众多，在此就不一一列举，列出一些比较重要的敏感点。调丰制糖工业分公司所在区域环境保护目标情况见下表，环境保护目标位置见附件4——环境敏感点分布图。

表 1-7 项目周边保护目标一览表

序号	名称	距项目方位	距离 (m)	性质	影响人数	敏感项目	事故联系方式
1	收获罐头厂	西北	1000	工厂	约 300 人	水环境、大气环境	0759-8951777
2	收获中学	西北	740	学校	约 500 人	水环境、大气环境	0759-8951292
3	收获医院	西北	1000	医院	约 150 人	水环境、大气环境	0759-8951749
4	收获农场九江队	西北	2600	农场	约 100 人	大气环境	0759-8951104
5	收获农场东湖队	西	2900	农场	约 100 人	大气环境	0759-8951124
6	收获农场北河队	南	730	农场	约 100 人	大气环境	0759-8951569
7	收获农场红忠队	西南	2600	农场	约 100 人	大气环境	0759-8950122
8	红心楼水库	西南	3700	水库	——	水环境	——
9	官昌水库	南	1800	水库	——	水环境	——
10	那黄村	东南	2500	村庄	约 300 人	大气环境	——
11	官昌村	东	3500	村庄	约 300 人	大气环境	——

根据《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南》的要求，对5千米范围内的大气和水体保护目标做了统计，由于保护目标众多，列出部分比较重要的敏感点：收获罐头厂、收获中学、收获医院、收获农场九江队、收获农场东湖队、收获农场北河队、收获农场红忠队、红心楼水库、官昌水库、官昌村、那黄村。

2 应急组织机构和职责

为了防止事故的发生以及减轻事故所造成的危害，本公司成立突发环境事件应急救援小组。包括：应急管理办公室、应急救援指挥部、应急救援指挥部下设现场处置组、应急保障组、信息联络组、应急监测组、安全保卫组和专家组。

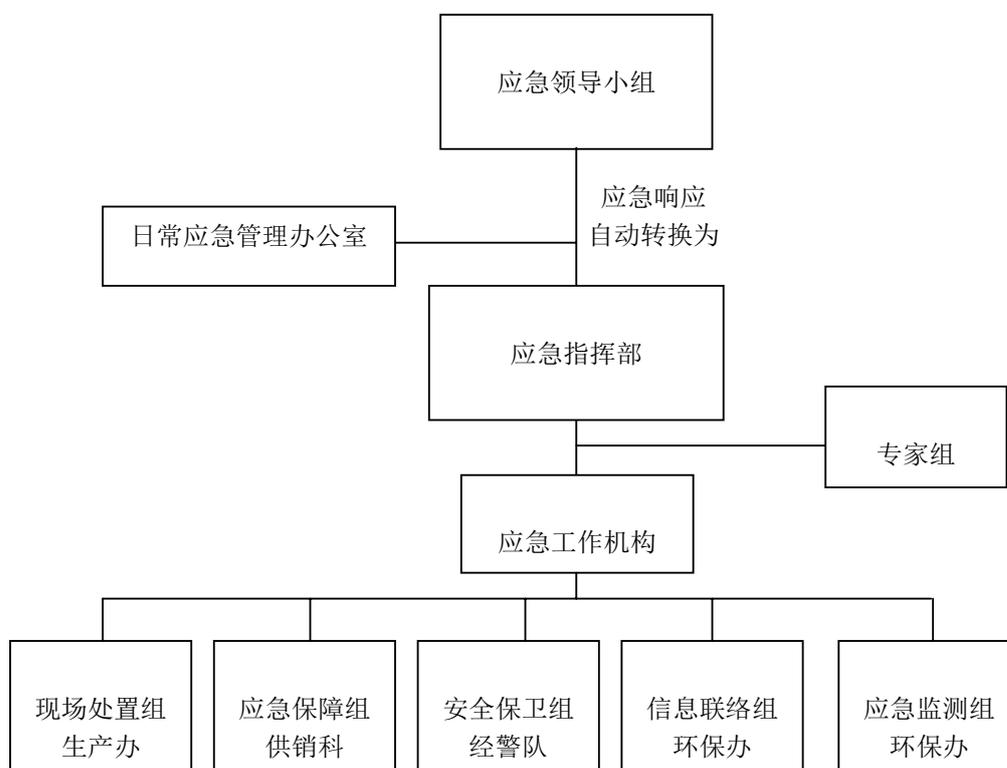


图 2-1 突发环境应急事件组织救援实施结构图

2.1 领导机构

我公司的应急领导机构称为“应急领导小组”，由组长、副组长、应急管理办公室组成，负责事故救援工作的综合组织、指挥和协调。事件发生时，应急指挥部自动转换为现场指挥部。组长为转为现场总指挥，副组长转为现场副总指挥。“应急管理办公室”工作由综合办负责。

2.1.1 应急指挥部

应急救援指挥部职责说明：

(1) 日常应急工作中，负责决定环境应急管理工作中重要事项并组织实施，负责组织制订和管理应急预案，配置应急人员、应急装备，对外签订相关应急支援协议等；

(2) 突发环境事件时，负责应急指挥、调度、协调等工作，包括就是否需要外部应急/救援力量做出决策。

应急指挥部具体职责：

- (1) 负责公司《环境污染事件应急预案》的制定、修订；
- (2) 检查、督促做好突发环境事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；
- (3) 负责人员、资源配置，应急队伍的调动，组建现场应急救援队伍；
- (4) 确定现场指挥人员；
- (5) 坚持“救人重于救灾”和“先控制、后消灭”的原则，指挥事故现场污染防治救援；
- (6) 批准本预案的启动与终止；
- (7) 向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；
- (8) 接受政府的指令和调动；
- (9) 组织应急预案的实施和演练；
- (10) 负责保护事故发生后的相关数据以及事故调查。

2.1.2 应急管理办公室

环保办和安全生产办作为突发环境事件的应急管理办公室，受应急指挥部直接领导，负责处理应急指挥部的日常事务，应急预案的编制与管理，对外联络，应急物资的贮备管理等。

应急管理办公室职责：

(1) 服从应急指挥部的领导，处理应急指挥部的日常应急工作以及突发环境事件时的工作。

(2) 每日例行巡检厂内各可能发生环境污染危害行为的区域，发现问题及时纠正并排除隐患；

(3) 每日例行巡检厂内应急抢险救援设备、救援物资是否完好及到位，发现问题及时维修救援设备及补充救援物资，保证物资落实到位；

(4) 每年组织 1 次以上突发环境事件应急演练等。

2.2 现场指挥机构

当发生突发事故（件）时，立即启动应急救援预案，应急指挥部自动转成“现场指挥部”，指挥部所有成员参加事故应急救援处理工作。如总指挥不在企业时，副总指挥全权负责事故应急救援指挥工作。总指挥和副总指挥皆不在企业时，由安全部全权负责事故应急救援指挥工作。

应急救援机构的组成人员及联系方式具体见附件 5——本单位事故应急指挥中心通讯录。

2.3 工作机构

应急工作机构是依据实际需要设定的，是紧急情况已经发生或将要发生时在应急指挥部的领导下开展工作，应急工作机构有：现场处置组、应急保障组、信息联络组、应急监测组、安全保卫组。

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

2.3.1 现场处置组

由生产办人员组成，生产部经理担任现场处置组组长，依据污染防治的程序，进行现场救援活动，并参与生产恢复工作，具体职责如下：

(1) 协助预防各区域可能发生的环境污染危害行为；

(2) 应急处理，制定排险、抢险方案；

- (3) 提出落实抢险救援装置、设备抢修所需物资；
- (4) 组织落实排险、抢险方案，控制事故蔓延；
- (5) 依现场状况，按照救援程序，进行现场援救活动，并按事件的发展，将事件发展信息向应急指挥部汇报；
- (6) 参与事故调查。

2.3.2 应急保障组

由供销科和党群办公室组成，供销科主任担任应急保障组组长，主要负责应急物资供应以及后勤保障工作，其主要职责：

- (1) 负责污染防治物资、设施、装备、器材、防护用品等的及时供应及保障；
- (2) 协助疏散及安顿员工；
- (3) 伤员救护、运转及安抚工作。
- (4) 做好紧急情况发生时必要物资的储备、采购与发放工作；

2.3.3 信息联络组

由环保办人员组成，环保办主任担任信息联络组组长，主要负责环境事件发生时，对内、外信息报送和指令传达等任务。启动应急预案的第一时间打电话向有关部门报告，配合应急指挥部做好内外的联络通信工作。

- (1) 第一时间通知雷州市环境保护局（0759-8812415）和雷州市政府应急办（0759-8813131）。
- (2) 及时向应急指挥部报告发生在本企业突发环境事件处置的实时进展情况；
- (3) 负责公司突发环境事件的具体处置的指导、协调和督促；
- (4) 发生突发事件或发现负面报道后，及时向应急指挥部报告并提出工作建议；
- (5) 及时向临近单位与人员预警；
- (6) 持续向政府相关部门汇报信息。

2.3.4 应急监测组

环保办和废水站工作人员组成，负责协助环保部门对周围环境进行布点监测，完成厂区的环境应急监测，及时向应急指挥部提供监测数据。

(1) 监控事件救援过程中的污染物产生量，及时调整污染物的处置方案；

(2) 开展厂内自行污染物指标监测；

(3) 厂内不具备监测能力的污染指标，联络雷州市市环境保护监测站（0759-8818508）。协调应急监测人员开展厂区内的环境应急监测工作，并将监测结果向应急指挥部报告；

(4) 组织协调相关部门对事件造成的环境影响进行分析评估，形成事件环境影响评估报告；

(5) 组织制定事件应急处置结束后厂区内受污染环境（土壤、水体）的修复方案。

2.3.5 安全保卫组

由经警队组成，保经警队队长担任安全保卫组组长，主要负责事故发生后人员的紧急疏散、现场警戒、秩序维护、安全救护等。

(1) 执行应急指挥部命令，组织人员紧急疏散及秩序维护措施；

(2) 进行现场警戒及保卫工作；

(3) 对受伤人员进行安全救护，清点统计人员受灾情况；

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

2.3.6 专家组

根据应急工作的实际需要，我公司根据“雷州市企业事业单位突发环境事件应急预案评估专家名单”建立应急处置专家库，附件 6——应急专家通讯录。

在应急状态下，就近请求应急救援专家组成专家组。

- (1) 接到通知，及时赶到事故现场；
- (2) 参与制定应急处置方案，提供技术支持；
- (3) 对泄漏危险化学品的应急处置（如回收、降解、吸附等）提供环保技术支持。

2.4 外部应急/救援力量

突发环境事件发生时，可请求支援的外部应急/救援力量，见附件 7——外部应急救援单位联系方式。

3 环境风险分析

3.1 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

根据公司使用及储存危险物质的品种、数量，危险性质以及可能引起环境风险事故的特点。对全公司生产环节、危险化学品储存场所。从可能泄漏物质的毒性、挥发性、可溶性、可降解性、可能遭到财产损失。环境影响范围、环境影响可恢复性等方面进行环境风险识别和评价。

调丰制糖工业分公司主要存在以下几种环境风险事故：

(1) 危险化学品泄漏：由于管理不善，工人违章操作以及设备、容器陈旧，管道破裂，阀门损漏，储罐破损，链接处不密封等原因，导致危险化学品（磷酸、氢氧化钠、硫磺炉产生的二氧化硫）泄漏，产生环境事故。

(2) 工业废水出水水质超标超量：废水处理设施在处理过程中发生故障或违章作业，废水未处理达标排入环境或超水量排放。

(3) 锅炉废气超标：锅炉运行控制不善，废气处理设施在处理过程中发生故障或违章作业，导致废气的污染物超标排放。

(4) 火灾导致环境事件：企业蔗渣、硫磺仓库、糖仓、五金仓库等由于管理不善或意外而出现的火灾；变电房等场所由于电线常年裸露、老化等原因导致的火灾。由于火灾而次生出环境事件污染水体和大气，对调丰公司员工、周边居民或环境造成影响，尤其是火灾导致硫磺存储的仓库着火，产生二氧化硫气体污染，易造成人员中毒伤亡情况。

(5) 产生的危险废物（压榨车间废油、污水处理车间滤泥）未按要求处理处置而对环境造成污染。

(6) 自然灾害导致环境事件：由于台风、洪水等自然灾害导致的环境事件。

(7) 放射源导致环境事件：放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素核射线装置失控，导致人员受到超过年剂量限值的照射。

根据公司目前生产规模和生产特点，确定潜在的风险类型为：

A. 生产原辅料仓包括，蔗渣、硫磺仓库、糖仓、五金仓库管理不善或意外而出现火灾，导致突发环境事件。

B. 锅炉废气处理设施发生故障或违章作业，导致污染物超标排放。

C. 废水处理设施在处理过程中发生故障或违章作业，废水未处理达标排入环境或超水量排放。

D. 危险化学品（磷酸、氢氧化钠、硫磺炉产生的二氧化硫）泄漏，导致突发环境事件。

E. 危险废物未按要求处理处置，发生泄漏或者火灾次生出突发环境事件。

F. 放射源失控导致突发环境事件。

表 3-1 企业主要风险源情况

序号	危险源	危险物	主要危险特性	环境危害	储存量
1	硫磺仓库	硫磺	第 4.1 类易燃固体，燃烧产生二氧化硫	人员伤亡、污染大气、污染水环境	400t
2	磷酸储罐	磷酸	第 8.1 类酸性腐蚀品	污染水环境、土壤	30t
3	辅料仓（五金仓库）	氢氧化钠	第 8.2 类碱性腐蚀品	污染水环境、土壤	25t
4	乙炔仓（五金仓库）	乙炔	第 2.1 类易燃气体	人员伤亡、污染大气	0.18t (30 瓶)
5	氧气仓（五金仓库）	氧气	第 2.2 类不燃气体，助燃	人员伤亡、污染大气	0.16t (40 瓶)
6	蔗渣堆场	蔗渣	易燃物，火灾特性	人员伤亡、污染大气	10000t
7	糖仓	蔗糖	易燃物，火灾特性	人员伤亡、污染大气	70000t
8	锅炉房	废气	烟尘	污染大气	——
9	废水处理设施	生产废水	有机废水	污染水环境、土壤	——
10	压榨车间废油池	含油废物	有机废物	污染水环境、土壤	4t
11	放射源（ ¹³⁷ Cs）	γ 射线、β 射线、源放射性物质	第 IV 类放射性物质	人员伤亡	5 个

3.2 危险源分析

3.2.1 危险源的识别

调丰制糖工业分公司在蔗糖生产加工过程中使用了硫磺、乙炔、磷酸、氢氧化钠、氧气、等，在发生火灾、泄漏、或者自然灾害等突发状况时，存在引发重大以上突发环境事件的潜在风险。公司危险品情况见下表。

表 3-2 公司危险品情况一览表

序号	危险品名称	危险特性	储存方式	储存地点	储存量
1	硫磺	第 4.1 类易燃固体	塑料编织袋装(3 类包装)	硫磺仓库	400t
2	磷酸	第 8.1 类酸性腐蚀品	罐装(容积 30t)	磷酸储罐	30t
3	氢氧化钠	第 8.2 类碱性腐蚀品	袋装	辅料仓(五金仓库)	25t
4	乙炔	第 2.1 类易燃气体	钢瓶	乙炔仓(五金仓库)	0.18t(30 瓶)
5	氧气	第 2.2 类不燃气体, 具有氧化性	钢瓶	氧气仓(五金仓库)	0.16t(40 瓶)
6	二氧化硫	第 2.3 类有毒气体	硫磺炉生产过程中实时产生	硫磺炉	0.6t/小时
7	放射源 (^{137}Cs)	第 IV 类放射性物质	屏蔽、密封在铅盒中	核子秤(生产)、放射源仓库(非生产)	5 个

注：二氧化硫是生产过程中硫燃烧生成，并没有专门的容器储存，实时产生实时使用。

3.2.2 环境风险因素

公司在生产过程中使用到了若干危险化学品，在储存、使用过程中发生泄漏、遇明火等因素会发生环境风险事件。公司生产过程可能存在的风险因素见下表。

表 3-3 生产过程主要风险因素分析

序号	危险物质名称	事故发生环节	风险类型	原因分析
1	硫磺	储存和使用	火灾	明火，静电，摩擦，碰撞，雷击
2	磷酸	储存和使用	污染水污染	泄漏
3	氢氧化钠	储存和使用	污染水污染	泄漏
4	乙炔	储存和使用	火灾	泄漏，明火，静电，摩擦，碰撞，雷击
5	氧气	储存和使用	火灾	泄漏，明火
6	二氧化硫	生产和使用	污染大气	设备泄漏，停电
7	放射源 (¹³⁷ Cs)	储存和使用	辐射	泄漏、丢失、被盗

3.2.3 危险性的判定

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它化学品。一个系统中具有潜在能量和物质释放危险的、可造成人员伤害、在一定的触发因素作用下可转化为事故的部位、区域、场所、空间、岗位、设备及其位置，称为危险源。

按我国目前已经公布的法规、标准，危险化学品可分为八大类，即：①爆炸品；②压缩气体和液化气体；③易燃液体；④易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品；⑤氧化剂和有机过氧化物；⑥毒害品；⑦放射性物质；⑧腐蚀品。公司生产过程中所使用的原料、燃料、辅助材料属于危险化学品的有，其危险特性见表 3-4。

表 3-4 危险化学品特性一览表

1	硫磺	理化特性	外观与性状：淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味 熔点：119℃。沸点：444.6℃ 闪点：207℃。自然温度：232℃。 爆炸下限：2.3V%。爆炸上线：46 V%
		危险特性	属于 4.1 易燃固体遇明火、高热易燃。与氧化剂混合能形成有爆炸性的混合物。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定的浓度时，遇火星会爆炸。

2	磷酸	理化特性	无色液体，无臭，具有酸味
		危险特性	口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。 遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。
3	氢氧化钠	理化特性	碱性，白色不透明固体，易潮解。
		危险特性	有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道；皮肤和眼直接接触可引起灼烧；误服可造成消化道灼烧、出血和休克。 对水体可造成污染。
4	乙炔	理化特性	无色气体 熔点：81.8℃(119KPa) 沸点：83.8℃ 相对密度(水=1)：0.62 临界温度：35.2℃ 临界压力(Mpa)：6.14 溶解性：微溶于水乙醇中溶于丙酮、氯仿、苯
		危险特性	极易燃烧爆炸。与空气混合能形成爆炸混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银汞等的化合物生成爆炸物质。
5	氧气	理化特性	无色无臭气体
		危险特性	是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一，能氧化大多数活性物质。与易燃物(如乙炔、甲烷等)形成有爆炸性的混合物。
6	二氧化硫	理化特性	无色气体，特臭
		危险特性	易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。急性中毒：轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽、喉灼痛等；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。皮肤或眼接触发生炎症或灼伤。慢性影响：长期低浓度接触，可有头痛、头昏、乏力等全身症状以及慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等。少数工人有牙齿酸蚀症。

3.2.4 重大危险源识别

根据储存化学品情况，划分功能单元，凡储存危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。

结合危险化学品《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中辨识重大危险源的依据和方法。对重大危险源进行识别。判定存在该类物质产生的储存运输系统是否属于重大危险源。通过辨识硫磺、乙炔、氧气属于表中所列危险物质，其临界量及判定

结果见表 3-5.

表 3-5 危险物质名称及临界量

序号	危险化学品名称	危险特性	实际储存量 (t)	标准临界量 (t)
1	硫磺	第 4.1 类易燃固体	400	5000
2	乙炔	第 2.1 类易燃气体	0.18 (30 瓶)	1
3	氧气	第 2.2 类不燃气体, 具有氧化性	0.16 (40 瓶)	10

单元内存在的危险化学品为多品种时, 则按下式进行计算, 若满足该式, 则定义为重大危险源:

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1 \quad (1)$$

式中

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险化学品实际存在量, 单位为吨 (t);

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险化学品相对应的临界量, 单位为吨 (t);

计算结果=0.18+0.016+0.08=0.276 \leq 1, 因此识别结果为不存在重大危险源。

虽然企业不存在重大危险源, 但硫磺、乙炔、氧气等危险物质仍需要给予足够的重视。

另外根据《放射源分类办法》, 参照国际原子能机构的有关规定, 按照放射源对人体健康和环境的潜在危害程度, 从高到低将原子能分为五类, 调丰制糖工业分公司使用的放射源为四类。四类放射源为低危险源, 基本不会对人造成永久性损伤, 但对长时间、近距离接触这些放射源的人可能造成可恢复性的临时性损伤。

3.2.5 最大可信事故

根据全国食品加工行业事故发生情况的相关资料, 结合蔗糖加工行业的有关规范, 得出各类设备事故发生概率, 见下表。

表 3-6 最大可信事件源项

序号	事故一	事故二	事故三	事故四
事故类型	乙炔爆炸	火灾	氧气爆炸	放射源泄漏
泄漏物质	乙炔	硫磺	氧气	^{137}Cs
形态	气体	固体	气体	固体
最大可信事件源项	发生泄漏、遭遇雷击产生火花或强烈外力产生火花；操作环境出现明火等引起火灾并引起爆炸。	遭遇雷击产生火花或强烈外力产生火花；操作环境出现明火等引起火灾并引起爆炸。	发生泄漏，遭遇雷击产生火花或强烈外力产生火花；操作环境出现明火等引起火灾并引起爆炸。	撞击导致屏蔽罐破裂，丢失或被盗导致屏蔽罐被打开，对公众造成外照射，源物质粉碎造成局部环境的放射性污染。

如果厂内发生上表所述火灾、爆炸事故类型，相对事故较为严重，会对周围环境产生较大的影响。尽管目前我国很多企业都采取了各种各样的的预防措施，但是火灾、爆炸事故仍有发生。对于调丰制糖工业分公司来说，硫磺、乙炔、氧气有专门的仓库分别放置，通风等情况良好且配套设施相对齐全，爆炸、火灾事故的发生概率较低。放射源由专门的储存仓库，不生产时将放射源放置仓库储存。

因此本次风险评价确定上述四种事故为最大可信事故。

3.2.6 次生/伴生事故

大气污染物：硫磺发生火灾事故时，伴生的大气污染物为二氧化硫气体，具有酸性、刺激性，排放去向为大气环境，对人类身体有危害，局部区域的空气环境受到影响。

3.3 环境风险隐患控制措施

调丰公司已采取的隐患控制措施见表 3-7

表 3-7 已采取隐患控制措施一览表

防范区域	防范措施
超标废水控制措施	生产废水经污水处理站处理达标排放。经排放口在线实时监测系统检测发现未达标废水，开启阀门，回流至调节池（水解酸化池）重新处理。新产生的废水排入应急池，应急池体积 2300m ³ ，水量大时，通知车间停止生产，待废水妥善处置后在恢复生产。
锅炉废气超标	锅炉烟尘超标时，立即停止锅炉的使用，检查锅炉设备是否有故障或操作不善，检查废气处理设施是否发生故障。
火灾事故	硫磺、乙炔、氧气、糖仓、蔗渣堆场单独仓库储存，加强企业的管理，减少违章作业，增加灭火器，定期检查火灾容易发生仓库和生产场所，厂内配有消防车和专门的消防队员。
管理和教育	定期组织应急 培训寻和演练，落实责任与奖励制度。
腐蚀性危险化学品	磷酸用罐储存，并设置有围堰。
危险废物	废水站污泥、废油等危险废物定期由湛江市绿城环保再生资源有限公司拉运处理。
放射源	由专人管理，不生产时，将放射源放置铁罐里并锁于专门的放射源仓库内储存。

4 预防和预警机制

4.1 预防

做好预防可以减少或避免一切事故的发生，因此，为减少或避免突发环境事件发生，我们做足预防很关键。在此，我们不仅要做好自燃性灾害预防，还要做好火灾、废水超标超量、废气超标超量等主要领域的预防工作。

4.1.1 自然灾害预防

调丰制糖工业分公司可能发生的自然灾害主要是台风影响，其防范措施有以下几点：

(1) 各科室、车间主要领导在台风来临前组织人员对本单位的门窗、电器设备、电源线路及其他机械设备进行防风防雨检查，特别是电焊机及户外吊车、户外输送带等，应分别用塑料薄膜包好和进行防风加固，发现隐患，立即整改。

(2) 组织重点区域的物资安全转移，糖仓及物资仓库切实做好防风防雨防潮工作，避免财产受损。

(3) 做好仓库、车间、水泵房、办公室等设施的安全保障以及低洼地区的防洪排涝。台风影响前夕，安全办对各车间科室的防台风工作再次进行详细的检查，不符合要求的令其立即整改。

(4) 及时关注台风、雨量、潮水的预报、预测和预警，并及时向员工发布台风信息。

4.1.2 火灾预防

由于企业易燃区众多，火灾预防特别是企业蔗渣堆场、硫磺仓库、糖仓、五金仓库以及生产车间的预防至关重要，对此，我们应该做到以下预防工作。

(1) 落实防静电处理措施，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，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；

(2) 严格职工的操作纪律，制定并严格执行工艺操作规程，行全员消防安全知识培训、特殊岗位安全操作规程培训并持证上岗、处置事故培训等，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；

(3) 对消防器材、消防车、消防水池储水量和安全设施定期进行检查，使其保持良好状态；

(4) 严格仓库、蔗渣堆场的安全管理，掌握危险品的危险特性，容易相互发生化学反应或者灭火方法不同的物品，必须分间、分库储存，并在醒目处标明储存物品的名称、性质和灭火方法。搬运时应轻拿轻放，严防震动、撞击、重压、倒置。

(5) 生产、储存危险化学品场所应按相关标准和规范配齐消防设施和急救器材，消防设施和急救器材应落实管理责任人。急救器材配置应包括防毒口罩、防毒面具、急救药品、急救药箱等。

4.1.3 废水超标超量排放预防

废水出现超标超量排放主要是由于管理上的疏漏、设备的故障以及生产废水超过预计量等原因造成的。为预防该现象的发生，我们首先要建立健全废水处理站管理制度和操作规程，操作人员要认真按照管理制度和规程去操作；对进水进行观察，并每天定时对出水水质取样，做好水质分析及记录；加强设备管理，及时进行维修或更换已损坏设备；做好预防发生事故的准备。

4.1.4 废气超标超量排放预防

废气出现超标超量排放主要是由于管理上的疏漏、设备的故障以及设备运行状况不善等原因造成的。为预防该现象的发生，我们首先要建立健全废气设施管理制度和操作规程，操作人员要认真按照管理制度和规程去操作；建立巡查制度，定期对废气设施进行巡查，作好记录；加强设备管理，及时进行维修或更换已损坏设备；做好预防发生事故的准备。

4.1.5 放射源辐射预防

收到、领取放射性同位素时，必须进行严格的登记，检查，做到账物相符。

在非榨季，放射源应放入暂存库中，放射源用“双人双把锁”管理，停榨将仪器拆卸放回放射源仓库时，门口的铁门还要用焊机焊死。切实做好防盗工作，加强巡逻、检查。

放射工作人员，须参加环境保护主管部门的专业培训后持证上岗，负责本公司放射源的维护、检查等各项防护工作，发现异常问题，立即采取措施并向有关部门报告。

4.2 环境安全制度建设

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

表 4-1 环境安全制度文件

序号	制度名称	序号	制度名称
1	生产安全事故应急预案	2	消防事故应急救援预案
3	危险废物转移统计	4	废水处理操作规程
5	废气处理设备操作规程	6	辐射防护和安全管理制

4.3 预警

公司根据应急工作需要，通过建立预警机制，健全应急处置和应急响应的各项工作程序，完善应急管理运行机制，做好各项应急准备工作，提高应急管理能力。

4.3.1 预警的条件

若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生，由应急指挥中心确定预警等级，采取相应的预警措施。

4.3.2 预警的分级

按照突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，国家将突发环境安全事件的预警分为三级，预警级别由低到高，、黄色（Ⅲ级）、橙色（Ⅱ级）、红色（Ⅰ级）。

公司根据突发事故造成的环境危害将预警级别分为三级。

I级预警：为调丰制糖工业分公司硫磺、乙炔、氧气等在储存过程中发生较严重的火灾和爆炸事故，造成有毒化学品的大面积扩散及人员中毒、伤亡等情况，可能或即将导致污染环境。向调丰制糖工业分公司应急指挥部发出预警信息，公司已无能力进行控制后，需向府应急机构、环保局发出预警信息，请求政府、环保局应急做好应急支援。

II级预警：是指发生有毒有害化学品较大泄漏，如 30t 储量磷酸罐全部泄漏，并扩散范围已超出车间但仍在公司控制范围内；污水已经超标超量排放，操作人员控制不住污水的排放，排放废水已经超过应急池 2300t 的容量；火灾发展阶段，向周围蔓延时会导致较大突发环境事故；突发环境事故扩散限在公司范围内，无中毒，爆炸和人员伤亡，需向调丰制糖工业分公司应急指挥部发出预警信息并需动用公司各种应急资源处置。

III级预警：指发生在车间内的有毒有害化学品轻微泄漏，扩散范围仅限于车间内；污水少量超量和超标排放或者是火灾初级阶段，在车间部门可控制范围内并无中毒、爆炸和人员伤亡，向调丰制糖工业分公司相关部门、生产车间发出预警信息。

4.3.3 预报和预测

针对获悉可能发生的环境突发事件，开展风险分析，完善预测预警系统，做到早发现，早报告，早处置。

应急管理办公室和公司各职能部门应通过以下途径，获取预报信息：

- (1) 经风险评估得出的可能发生的突发事件；
- (2) 各部门上报的预警信息；
- (3) 通过政府新闻媒体公布的预警信息；

- (4) 上级主管部门向公司应急领导小组告知的预报信息；
- (5) 向市环保局、区安监局及周边企业等告知的预报信息。

调丰制糖工业分公司应急管理办公室应组织相关部门和专业人员，根据预报信息分析、判断突发事件的危害程度、紧急程度和发展势态做出预警响应措施。

4.3.4 预警响应措施

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别应急指挥部按照相关程序可采取以下行动：

- (1) 立即启动相应事件的应急预案。
- (2) 按照环境污染事故发布预警的等级。
- (3) 根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。
- (4) 指令各应急专业队伍进入应急状态，环境监测人员立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。
- (5) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。
- (6) 调集应急处置所需物资和设备，做好其它应急保障工作。

4.4 预警发布及解除程序

当环境污染事件可能影响到企业内部员工，严重的甚至波及周边地区，对公众和环境可能造成威胁，需以警报或公告形式告之。由应急指挥部负责人发布预警。

通过平日的事故应急演练，让员工、民众了解警报系统启动的条件、警报级别的不同含义。

险情排除后，I 级预警根据上级主管部门的指示进行预警解除，II级III级预警由公司应急指挥部宣布预警解除。

4.5 预警事件信息报告

信息通报

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

信息上报

发生突发环境事件后，I级预警以上事件必须在5分钟内上报雷州市政府应急办和雷州市环境保护局，II级III级预警事件应在10分钟内上报公司应急指挥部。

向雷州市政府应急办(0759-8813131)和雷州市环境保护局(0759-8812415)报告、并立即组织进行现场调查。事故现场负责人应在保证自身安全的情况下按照现场处理方案立即开展自救，紧急情况下，可以越级上报。

事件报告内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果三类。

表 4-2 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，I级预警在5分钟内上报，II级III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。

5 应急处置

5.1 预案启动条件

符合以下条件之一，由应急指挥中心总指挥启动应急预案：

- (1) 火灾、爆炸发生；
- (2) 危险化学品或危险废物大量泄漏、混存导致突发环境事件发生，可能流入地表水或恶化周围空气质量；
- (3) 生产废水或废气连续出现超标时；
- (4) 环保治理设施发生安全生产事件，如污水处理站或锅炉等受限空间发生作业事件；
- (5) 其他认为有必要的突发环境事件。

5.2 信息报告

5.2.1 内部信息报警

- (1) 报警的目的：
 - ①警告直接暴露于危险环境的人群；
 - ②动员应急人员；
 - ③提醒有关人员采取应急响应行动和防范措施。
- (2) 报警的方式：
 - ①可采用大声呼救；
 - ②采用电话（包括手机）直接拨打 119 或 120，以及雷州市政府应急办 24 小时应急值守电话：0759-8813131；
 - ③按动现场手动报警装置；

④向所在部门负责人报告。

(3) 事故信息接收和通报程序：

①工作时间内，第一发现人发现环境污染事件后，应立即向现场负责人报告，然后逐级上报，必要时可越级报告。当现场有人员伤亡时，应第一时间拨打 120 急救电话。

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

5.2.2 向外部应急/救援力量报告

当事件达到I级预警响应状态时，

向雷州市政府应急办（0759-8813131 或 0759-8853333）、雷州市环保局（0759-8812415）、雷州市环境监测站（0759-8818508）、雷州市调风镇政府（0759-8944164）、湛江市应急办（0759-3181603）等部门请求支援。

向外部报告的内容包含：

①联系人的姓名和电话号码；

②发生事件的单位名称和地址；

③事件发生时间或预期持续时间；

④事件类型；

⑤主要污染物和数量；

⑥当前状况，如污染物的传播介质和传播方式，是否会影响相邻单位及可能的程度；

⑦伤亡情况；

⑧需要采取何种应急措施和预防措施的建议。

5.2.3 向邻近单位及人员发出警报

如事件可能影响到邻近单位或人群，应当立即报告雷州市调风镇政府（0759-8944164），并向周边邻近单位、社区、受影响区域人群发出警报信息。

5.2.4 初报、续报和处理结果报告

向雷州市环境保护局送环境应急信息，分为三个阶段，初报、续报和处理结果报告。

表 5-1 响应程序报告内容

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

5.3 先期处置

环境事件即将发生或已经发生时：

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

恶化。

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

(3) 应急指挥中心接到报警后,应当按应急预案的要求启动相应的工作。

5.4 现场污染控制与消除

5.4.1 分级响应

根据事件的影响范围和可控性,将响应级别分成如下三级: I级响应状态、II级响应状态和III级响应状态。

I级响应状态: 事件范围大,难以控制,如超出了本单位所辖场所,使临近的单位受到影响,或者产生连锁反应,次生出其他危害事件;或危害严重,对生命和财产构成极端威胁,可能需要大范围撤离;或需要外部力量,如政府派专家、资源进行支援的事件。例如发生火灾导致硫磺存储的仓库着火,产生二氧化硫气体污染,火势和二氧化硫扩散,发生人员中毒、伤亡的情况。

II级响应状态: II级事故,即公司内部能处理的事故,主要指发生有毒有害化学品较大泄漏,扩散范围已超出车间但仍在公司控制范围内;污水已经超标超量排放,污水应急池即将超负荷工作,污水即将排出公司控制的范围内;火灾发展阶段,尤其是糖仓、蔗渣堆场等场所发生火灾,会导致较大突发环境事故;突发环境事故扩散限在公司范围内,无中毒,爆炸和人员伤亡。

III级响应状态: III级事故,即车间内部能处理的事故,主要指发生在车间内的有毒有害化学品轻微泄漏,扩散范围仅限于车间内;污水稍微超量和超标排放;火灾初级阶段,用灭火器,消防栓就能扑灭火源,无中毒、爆炸和人员伤亡。

5.4.2 基本响应程序

调丰制糖工业分公司发生事故后,立即启动公司应急预案,组织调度公司内

部有关应急力量和资源开展消防抢险、警戒、人员疏散、控制现场、救护等工作，进行先期应对处理，同时上报上级应急指挥部：

(1) I级响应行动(公司救援力量能力范围外，需要请求外部支援的事故)

企业立即启动应急预案，第一时间内向雷州市环境保护局或其它外部应急救援力量报警，请求支援；在上级应急指挥中心为到达现场前根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施。

(2) II级响应行动(公司内部能处理的事故)

启动应急预案，需要调度调丰制糖工业分公司力量进行应急处置；必要时向外部应急/救援力量请求援助。

(3) III级响应行动(车间内部能处理的事故)

由现场处置小组组长指挥，启动现场处置方案，可以控制和消除的事故，上报公司应急指挥部。

发生环境事件时，往往会出现次生事件或衍生事件，甚里带来一系列的连锁反应。如磷酸储罐的泄漏，可能从很小的泄漏增加到每分钟泄漏几十升，液体会加速对该区域的污染，这样就会出现事件级别的变化。若应急救援行动采取了不当的措施，同样极有可能导致事件升级，使小事件变成大事件。因此，在实际处置事件时，需要应急协调人随时判断形势的发展，启动相应级别的应急预案。

5.5 现场应急处置

5.5.1 应急处置原则

(1)首先停止生产或调整生产工艺，解决源头问题，减少生产装置或罐区、仓库污染源物料的泄漏、跑损量；

(2)其次分析污染物可能造成对外环境的污染途径，采取应急措施，将物料收集后合理转移，减少向外环境的跑损量；及时切断，分流无污染的水流，减少事故产生的污水量。通过源头控制、围堰、围拦和封堵等措施减少，减缓污染物外排数量和速度，及时将污染物排入应急罐，减少污染事件影响区域和范围；

(3) 最后, 根据监测结果, 采取科学方法处置。消除和减少污染环境影
响, 污染物处理后加强 24 小时监管, 减少次生灾害的产生, 落实整改要求。

5.5.2 应急处理程序

发生突发环境事件时, 事故发生车间应立即按照相关规定进行处理, 疏散附近人群, 并及时报告应急指挥部, 报告内容包括环境污染事故的类型、发生时间、发生地点、主要污染物质等, 应急指挥部立即派遣事故调查组对报告内容进行核实, 并将核实过的事故信息上报湛江市环境保护局。公司应急指挥部根据发生环境事件的级别启动相应级别的应急响应, 如启动 I 级应急响应级别时, 事故现场的应急指挥工作交由雷州市环境保护局或雷州市人民政府应急办公室, 企业应急指挥部协作。如启动 II, III 级应急响应级别时, 则由企业应急指挥部全权负责应急指挥工作。

5.5.3 现场应急处置措施

危险化学品泄漏事件现场处置

详见附件《危险化学品突发环境事件专项应急预案》。

火灾、爆炸次生环境污染现场处置

详见附件《火灾、爆炸次生环境事件专项应急预案》。

固体废物泄漏事件现场处置

详见附件《固体废物突发环境事件专项应急预案》。

台风次生环境污染现场处置

详见附件《台风次生环境事件专项应急预案》。

放射源辐射事件现场处置

详见附件《放射源辐射环境事件专项应急预案》。

水环境污染事件现场处置

详见附件《突发废水超标排放现场处置预案》。

大气污染事件现场处置

详见附件《突发废气超标排放现场处置预案》。

环保治理设施生产安全事件现场处置

详见附件《环保治理设施生产安全事件现场处置预案》。

5.6 事故现场人员清点、撤离的方式、方法及地点

5.6.1 事故现场人员清点、撤离方式和方法

总指挥根据现场情况决定紧急疏散，由各班班长负责，根据风向和事故情况迅速将警戒区内及污染区与事故应急处理无关的人员有序撤离，以减少不必要的人员伤亡。

紧急疏散时注意以下几点：

- (1) 疏散前清点人数，各车间由当班班长负责；
- (2) 应向上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位、指明方向；
- (3) 不要在低洼处滞留；
- (4) 如事故物质有毒时，要佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施；
- (5) 要查清是否有人留在污染区或着火区；
- (6) 为使疏散工作进行顺利，每个车间至少应有两个畅通无阻的紧急出口，并设明显标志；
- (7) 撤离警报发出后，门卫将所有大门打开到最大，指挥公司人员和车辆单向离开，并禁止再次入内。同时指挥外部救援队伍有序进入现场；
- (8) 撤离警报发出后，班上岗位员工按紧急停车操作规程关闭所有运转设备和电器，并到指定地点集合，发现有人受伤时，应先判断环境的安全性再进行救助；
- (9) 在集合点召集人员，并确定到达集合区域人员的名单。没有到达集合区人员的名单上报给总指挥，由总指挥决定是否启动搜索和营救；
- (10) 根据总指挥的决定，检查疏散人员中受伤、中毒等情况，对受伤、中毒人员进行救治；

- (11) 如果人员查点后，确有人失踪，要尽力寻找，搜寻和营救小组可根据应急反应程序实施搜寻和营救；
- (12) 全体人员撤离到指定集合点停留，要服从指挥，直到警报解除；
- (13) 信息联络组视应急响应情况通知周边敏感点做好防范。

5.6.2 人员撤离路线

在接到撤离疏散指令的人员，可参考附件 9——应急疏散图中沿线条指示的路线进行有序撤离、紧急疏散，在办公室旁集结清点人数后、再疏散到厂大门或侧门外。在特殊紧急状态下可直接撤离疏散到厂大门或侧门外，再集合清点人数。也可先撤离到应急撤离点(预留空地)等空旷地带，在应急撤离点集结，清点人员、并向指挥部/汇报。在撤离时不要慌张，要保持冷静，根据实际情况作出正确选择。

5.6.3 危险区的判断及事故现场的隔离

5.6.3.1 危险区的判定

将空气中有毒物质的含量超标严重的地区设定为危险区；安全区设在事故点上风向。事故危险区由应急指挥部下属的安全警戒组负责组织在相关路口进行警戒，无关人员不得进入危险区，紧急时负责事故现场周围区域的隔离和交通疏导。

5.6.3.2 事故现场的隔离

事故现场隔离区的划定方式：

(1) 事故中心区域：以事故现场中心点 0-50 米的区域。此区域内危险化学品浓度高，并且可能伴有爆炸、火灾、建筑物及设施报坏、人员中毒等事故再次发生的可能。

(2) 事故波及区域：事故现场中心点向 50-500 米的区域。该区域空气中危险化学品浓度比较高，作用时间比较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。

(3) 受影响区域：事故现场中心点向外 500-1000 米以内的区域、该区域有可能受中心区域和波及区域扩散来的小剂量危险化学品的危害。

(4) 对于重大、特大事故要根据事故的特性来划分波及区域确定。

(5) 厂区内的道路进行全部隔离，只允许应急救援车辆的通行。厂区外公路进行封闭。根据污染物特性，确定处理方法，迅速切断污染源，控制事故扩大。

5.6.4 现场应急人员在撤离前、后的报告

现场应急人员在实施完抢救任务，现场无出现意外情况，无须再进行救援时，要进行撤离。撤离时要向应急指挥部报告（撤离原因、撤离人员），安全撤离后，也要向指挥部报告撤离人员，撤离地点。

现场应急救援人员听从现场指挥部指挥，得到撤离命令立即撤离。

5.7 应急监测

5.7.1 现场应急监测

发生环境污染件后，受影响区域的连续环境监测工作，交由雷州市环境监测站进行，公司应急监测组协助雷州市环境监测站的监测工作。在雷州市环境监测站未到达之前先对污染物的成分，污染区域范围做初步的了解，并对监测布点的可能性做出初步的判断，协助雷州市环境监测站现场监测人员及时对事故影响边界进行大气、水体、土壤的监测，确定危险物质的浓度、成分及流量，处置过程中要及时提供上述监测数据。

受影响区域监测达标后，环境监测人员将监测报告结果通报应急指挥部，由应急指挥部决定是否解除该区域的应急状态。

应急监测组应根据总指挥的命令，立即对事故现场的贮罐、危险化学品输送管道、循环管道等，特别是带压运行设备进行监控，以确定现场污染物排放情况，确定疏散和警戒范围。监测人员必须有两个以上方能进入事故现场，同时必须配备个人防护用品或采用简易有效的防护措施。监测结果要及时准确地报告总指挥。

5.7.2 监测依据

监测人员须严格按《环境监测技术规范》、《水质监测质量保证手册》、《大气监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的要求和《环境应急响应使用手册》、《突发性环境污染事故应急监测与处理技术》规定进行采样和分析。

5.7.3 监测程序

- (1) 接到应急监测任务后，立即进行现场调查，确定应急监测方法；
- (2) 准备监测器材、试剂及防护用品，同时做好实验室分析准备；
- (3) 实施现场监测和污染控制建议；
- (4) 实行跟踪监测，及时报告监测结果；
- (5) 进行综合分析，编写总体报告上报。

5.7.4 监测内容

(1) 根据突发环境事件污染物的扩散速度和事件发生地的水文、气象和地域特点、确定污染物扩散范围。在此范围内布设相应数量的监测点位。事件发生初期，根据事件发生地的监测能力和突发事件的严重程度，按照尽量多的原则进行监测，并随着污染物的扩散情况和监测结果的变化趋势适当调查监测频次和监测点位；

(2) 根据检测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论等方式、预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

具体的应急监测重要内容见下表 5-2:

表 5-2 调丰制糖工业分公司应急监测重要项目表

监测内容	监测项目	检测技术
废水	PH	检测试纸法、水质检测管法、便携式 PH 计法
废水	COD	快速回流法、水质检测管法、便携式分光光度计
废水	氨氮	便携式分光光度计
废水	悬浮物	重量法
废气	二氧化硫	便携式分光光度计
废气	氮氧化物	便携式分光光度计
废气	颗粒物	重量法

5.8 指挥与协调

应急处置行动必须坚持统一指挥的原则。

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

各应急组织机构组长为第一负责人，组员配合组长行动。

所有参与应急指挥、协调活动的负责人的姓名、部门、职务和联系电话见附件 5 本单位事故应急指挥中心通讯录。

5.9 信息发布

(1) 根据事件发生时所采取的处置状况，由对外信息联络组向雷州市环境保护局报告，并按程序向媒体发布信息。

(2) 对外信息联络组是对外发布事故和应急信息的唯一部门，其它任何部门和个人不得透漏相关信息。

(3) 对外信息联络组应当遵循“及时准确、客观全面、严禁慎重、经过批准”的原则。

(4) 信息发布内容包括：①环境污染事件发生的时间、单元、事故装置、泄漏物质、泄漏量和污染区域；②人员中毒、伤亡情况；③事故简要情况；④已采取的应急措施。

5.10 应急终止

5.10.1 应急终止的条件

同时符合下列条件时，即满足应急终止条件：

(1) 事件现场得到控制，事发现场人员和遇险对象已脱离险境，污染或危险已经解除；

(2) 监测表明，超标的污染因子已降至我公司应遵守的排放标准规定限值以内；

(3) 事件造成的危害已经基本消除且无继发的可能；

(4) 现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

(5) 采取了必要的防护措施以保护公众的安全健康免受再次危害，事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平；

(6) 现场指挥部和专家评估认定应急救援结束。

5.10.2 应急终止的程序

(1) 现场指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令，若进入I级响应状态，政府下达应急终止通知后，企业再根据上级部门要求下达终止命令；

(2) II级、III级响应状态，现场指挥部确认终止时机或由事件责任部门提出，由应急指挥部组织专家现场评估确认后由总指挥批准后，进行终止。

表 5-3 应急终止权限

事件级别	应急终止权限
I级	政府应急终止后，根据上级部门要求进行终止
II级、III级	公司应急指挥中心总指挥

5.11 安全防护

5.11.1 应急人员的安全防护

发生有毒有害、易燃易爆物质泄漏或火灾、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：

(1) 呼吸系统防护

泄漏毒物毒性大、浓度高于立即威胁生命和健康时，应采用自给式呼吸防护器。

(2) 皮肤和粘膜防护

存在刺激性、腐蚀性毒物的泄漏场所，应根据毒物的理化性质、现场浓度和侵入途径等情况选择相应级别和种类的防护服、防护眼罩、防护面罩、防护手套和防护靴等皮肤和粘膜防护装备。

5.11.2 事故现场保护措施

(1) 根据泄漏介质的特性以及现场监测结果设置隔离区，封闭事故现场，紧急疏散、转移隔离区内所有无关人员，实行交通管制；

(2) 在医务人员未到达现场之前，救援人员应佩戴、使用适当的防护器材迅速进入现场危险区，将被困者救出并转移至安全地方，根据人员受伤情况配合医务人员进行现场急救，并送医院抢救；

(3) 警戒区内严禁使用非防爆通信工具，严禁车辆进入，严禁烟火。

5.11.3 受灾群众的安全防护

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

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

6 后期处置

6.1 事故现场的保护措施

为了查清事故发生的真实原因,吸取教训,制定切实可行的针对性防范措施,避免同类事故的发生,在事故发生后,对事故现场要进行保护,事故发生车间部门和安全保卫组应严格保护事故现场,采取有效措施抢救人员和财产,防止事故扩大。因抢救人员、疏导交通等原因,需要移动现场物件时,应当作出标志,绘制现场见图并做出书面记录,妥善保存现场重要痕迹、物证,并应采取拍照或录像等直接方式反映现场原状。

事故现场的处理应当做到以下几点:

- (1) 设定保护区,控制人员,对可疑人员进行排查;
- (2) 确定现场保护责任,按照谁分管谁负责,层层把关,层层负责;
- (3) 安排专人值班,不允许任何无关人员进入警戒区,防止破坏现场;
- (4) 严格控制车辆出入,并要做好相关的记录;
- (5) 对现场上岗人员进行清点,抢救及救援人员进行登记;
- (6) 各种记录要清楚、准确;
- (7) 值班保卫人员要坚守岗位,做好交班记录。

6.2 事故现场洗消

6.2.1 现场洗消工作的负责人

现场洗消工作由现场处置组负责,事故现场的洗消工作由现场处置组组长担任总指挥,相关人员要配合工作,如果洗消力量不足,总指挥要派人支援,如果技术力量不足,可请求专业洗消队伍,应急消防组要配合相关工作。

6.2.2 洗消队伍的组成

洗消队伍由公司污水处理站管理人员、电工以及现场处置专家组成，由应急消防组组长统一协调指挥。

6.3 洗消的方式和方法

事故抢救工作结束后，对现场的净化主要采用稀释冲洗的方式，就近使用消防水或蒸汽进行稀释或吹扫。

在事故得以控制、泄漏已消除，对泄漏物料进行清理、处置，处置中可采用中和、掩埋、焚烧等方法进行，对污染的现场可用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收残渣，或用不燃性分散剂制成的乳化液对设备进行冲刷、清洗，洗消后的污水送废水处理站处理。

现场洗消处理后要连续进行环境监测，防止发生二次污染。

6.4 洗消后的二次污染的防治方案

洗消后二次污染物由环境监测组明确排污数据并排至终端事故池，待事故处理完毕后视污水处理装置运行情况逐步消化事故池中高浓度的污水。

6.5 善后处置

事故处理完成后，应急管理办公室要做报告总结:事故发生时间地点、事故经过、发生原因、处理过程、经验教训、人员伤亡、损失程度情况等上报有关单位，并在行政部存档备案。

应急状态终止后，以应急救援指挥部为主，由应急指挥部副指挥程建民总经理全权指挥善后处置工作。应急保障组组长秦玉明做好人员安置和救灾款物收、发、使用与管理工作，确保基本的生活保障，并做好受灾人员及其家属的安抚工作，现场处置组组长宗可宝要组织相关部门做好灾害事件现场的消毒、疫情的监控及伤人员的治疗。

应急监测组组长邓飞昶组织进行后期污染监测和治理，包括处理、分类或处置所收集的废物、被污染的土壤或地表水或其它材料，清理事故现场。

6.6 调查与评估

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

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

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

6.7 恢复与重建

公司应急指挥部负责组织突发环境事件的善后处置工作，环境事件发生后，公司各职能部门及生产单元应迅速采取措施，恢复正常的生产和生活秩序。污染严重的事件，必须经过环保部门批准后方可恢复生产。

恢复生产前，确认以下内容得以实施：

- (1) 生产设备设施已经过检修和清理，确认可以正常使用；
- (2) 应急设备、设施、器材完成了消洗工作，足以应对下次紧急状态；

- (3) 被污染场地得到清理或修复；
- (4) 采取了其他预防事件再次发生的措施。

7 应急保障

7.1 人力资源保障

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

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

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

(3) 对车间部门一般工作人员(特别是新员工)的事件报警、自我保护和疏散撤离等实施培训和演习训练。

7.2 财力保障

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

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

(3) 应急经费专款专用，不得挪用。

7.3 物资保障

(1) 公司各部门应当明确各自的应急救援需要的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容，由应急保障组统计上述情况并编

制清单，由各相关负有应急职责的部门保存，以备应急情况发生时使用。实际情况在发生变化时应及时修订。

(2) 调丰制糖工业分公司仓库根据上述要求对公司应急物资器材进行相应管理，各部门根据上述要求对本部门应急物资和器材进行相应管理。

(3) 应急保障组和行政部应定期对应急物资和装备及器材进行定期监督检查。

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

公司应急物资贮备清单见一附件 8。

7.4 医疗卫生保障

(1) 公司的接待室负责临时医疗救助。

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

(3) 对外来人员必须安排专人在进入调丰制糖工业分公司危险区域前告知注意事项以及紧急状态下的撤离路线。

(4) 当有人受伤时，及时护送或联络医院救护（电话：120）。

7.5 交通运输保障

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

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

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

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

(5) 应急保障组要准备好应急交通工具，如小汽车，作为人员伤亡时应急使用。

7.6 治安维护

与本社区治安巡查支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。与辖区公安局（110）建立定期沟通机制，紧急状况下进行治安维护和疏导救援。

7.7 通信保障

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

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

7.8 科技支撑

应急指挥部日常要请求专家组为调丰制糖工业分公司提供技术方面的支持。必要时，公司应急指挥部组织成立应急专家组，为应急救援提供技术支持和保障。针对潜在的环境风险，结合实际进行研究，以解决潜伏的事件隐患。

8 预案管理

8.1 培训

本公司事故应急救援和突发环境污染事故处理的人员培训分二个层次开展。

(1) 车间班组级

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

- ①废水、废气处理知识和技能的培训。
- ②危险化学品安全知识培训。
- ③公司内应急抢救。
- ④公司内洗消。
- ⑤防护指挥。
- ⑥染毒空气监测与化验。
- ⑦急救与医疗。
- ⑧各种标志布设及由于危害区域的变化布设点的变更。

(2) 公司级

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

- ①包括班组级培训所有内容。
- ②掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。

③针对废水处理站实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。

④各部门依据应急救援的职责和分工开展工作。

⑤组织应急物资的调运。

⑥申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；

⑦事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

(3) 应急培训要求

①针对性：针对可能的事故及承担的应急职责不同人员予以不同的培训内容；

②周期性：公司级的培训一般每年 1 次，部门与功能性的培训每年 2 次；

③真实性：培训应贴近实际应急活动。

8.2 演练

1、演练方式

演练分为桌面演练、功能演练、综合演练三种。

2、演练组织与级别

(1) 应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门演练三级；

(2) 部门级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，公司安全、环保、生产及相关部门派员观摩指导；

(3) 公司级演练由公司应急指挥部组织进行，通知各相关部门参加，观摩，并进行评审；

(4) 与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

3、演练准备

(1) 演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；

(2) 演练前应落实所需的各种器材装备与物资、机动车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；

(3) 演练前应通知周边社区、企业人员，以避免造成不必要的影响。

4、演练频次与范围

(1) 部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 1 次以上；

(2) 公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练，公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 1 次以上。

(3) 与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

5、演练内容

(1) 公司内应急抢险；

(2) 急救与医疗；

(3) 危险化学品及危险废物泄露处理演练；

(4) 废水超标现场处置演练；

(5) 污染监测演练；

(6) 环保设施安全事件人员抢救演练；

(7) 居民及无关人员的撤离以及有关撤离工作的演习；

(8) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；

(9) 事故进一步扩大所采取的措施；

(10) 污染恢复措施。

6、演练记录

演练现场记录人员要认真负责填写《应急演练记录表》，并做好保存工作，方便查阅和作为下一次演练的参考。应急演练记录表见附件 11——应急演练记录表。

8.3 责任与奖励

(1) 公司所属各部门和单位必须严格遵守和执行公司发布的各类应急预案的规定。

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

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

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

8.4 修订情况和实施日期

安全部、环保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，通过评审并送市环保局备案。

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) 生产废水处理工艺、设备或技术发生了较大变化；
- (2) 相关部门和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整；
- (3) 周围环境或者环境敏感点发生变化；
- (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) 应当适时修订的其它情形，预案三年修订一次。

本预案由调丰制糖工业分公司负责人签发后即时生效。

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。

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：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。

泄漏应急处理：泄漏应急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。

应急预案：指面对突发事件如自然灾害、重特大事故、环境公害及人为破坏的应急管理、指挥、救援计划等。

应急准备：针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

应急救援：在应急响应过程中，为消除、减少事故危害，防止事故扩大或恶化，最大限度地降低事故造成的损失或危害而采取的救援措施或行动。

应急响应：事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

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：是指列入广东省严控废物名录的固体废物。

受限作业空间：受限空间是指工厂的各种设备内部（炉、塔釜、罐、仓、池（泡菜）、槽车、管道、烟道等）和城市(包括工厂)的隧道、下水道、沟、坑、井、池、涵洞、阀门间、污水处理设施等封闭、半封闭的设施及场所（船舱、地下隐蔽工程、密闭容器、长期不用的设施或通风不畅的场所等），以及农村储存红薯、土豆、各种蔬菜的井、窖等。通风不良的矿井也应视同受限空间。总之，一切通风不良、容易造成有毒有害气体积聚和缺氧的设备、设施和场所都叫受限空间（作业受到限制的空间），在受限空间的作业都称为受限空间作业。

大气污染：由于人类活动或自然过程引起某些物质进入大气中，呈现出足够的浓度，达到足够的时间，并因此危害了人体的舒适、健康和福利或环境的现象。

水污染：水体因某种物质的介入，而导致其化学、物理、生物等方面特征的改变，从而影响水的有效利用，危害人体健康或者破坏生态环境，造成水质恶化的现象。

9.2 预案解释

本预案由调丰制糖工业分公司环保办和安全生产办，组织相关部门讨论，经公司总经理签署后发布，环保办和安全生产办负责预案的解释。

10 专项预案

火灾、爆炸次生环境事件专项应急预案

1 总则

1.1 编制目的

提高公司对各类火灾爆炸事件的应急响应能力，建立快速、有效的抢险、救援机制，最大限度地减轻火灾事件造成的损失，保障公司员工生命和财产安全。

1.2 适用范围

本预案适用于公司发生火灾爆炸事件的应急响应。

1.3 职责

(1) 火灾爆炸事件的初期，事件所在部门和相关部门均有责任在第一时间采取应急处置行动，有责任向总指挥部和现场指挥介绍事件原因、经过，并积极配合公司的应急力量参与应急响应行动。

(2) 现场处置组负责火灾爆炸事件的控制，外来消防力量到达后积极协助应急处置；现场处置组负责事后的现场清理、消洗，对被危险化学品或严控废物污染的消防水拦截、收集和转移；后勤保障组负责应急物资的供应，被困人员的紧急救护，组织伤员救护。安全保卫组负责现场人员的紧急疏散和安全隔离；信息联络组负责对外报警合对外信息发布。

2 环境风险分析

在危险源评估的基础上，本专项应急预案所针对的事件类型为火灾事件，主要有电气火灾、一般固体物质火灾、可燃液体火灾、易燃固体火灾。公司有硫磺贮存仓库、糖仓、蔗渣堆场、五金仓库、配电房、厂房、等危险源，加上人的不安全行为和设施的不安全状态，可能引起火灾。一旦发生火灾，火势在短时间内迅速增大，如不及时扑救，火势扩大，将难以控制，届时将造成严重的人员伤亡。如果重点部位发生火灾事件，将会使设备损坏、人员伤亡更加严重，造成重大的经济损失和不良的社会

影响。

火灾爆炸致因包括但不限于：

(1) 供配电设备、电气线路、用电设备短路、漏电、过载等原因引起火灾。

(2) 危险化学品或严控废物引起火灾，主要情形是：危险化学品泄漏遇点火能源着火；不相容的危险化学品混合储存着火；危险化学品运输不当引起火灾；挥发的易燃液体形成的爆炸性混合物遇火源引起爆炸；明火引起危险化学品燃爆。

(3) 违规动火作业引起火灾。外来施工作业或公司设备设施维护检修动火作业过程中，人为失误引起火灾。

(4) 人为破坏造成火灾。

由于火灾爆炸产生的环境风险包括但不限于：

(1) 由于厂内没有设置消防排水收集池，如发生火灾事件，产生大量的消防排水，有可能夹带大量危险化学品，将随地表径流排入外环境，对水域造成污染。

(2) 因火灾而厂内转移危险化学品时，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) 若存贮硫磺的辅料仓库起火，存贮的硫磺燃烧会产生大量的二氧化硫气体，形成酸性烟雾，造成大气污染。

(4) 由于火灾或者爆炸的影响，造成危险化学品储存设施损坏，危险化学品泄漏，造成水体和土壤的污染。

3 预防措施

为了预防可能发生的火灾爆炸事件，应采取的预防控制措施包括但不限于：

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

(2) 落实防静电处理措施；

(3) 加强生产设备的管理和电气保养，定期进行运行维护、停车检修；

(4) 严格动火审批，加强防范措施。对于进行焊割及切割者作业等，严格动火程序；

(5) 严格职工的操作纪律，制定并严格执行工艺操作规程，行全员消防安全知识培训、特殊岗位安全操作规程培训并持证上岗、处置事故培训等，断提高职工业务素质水平和生产操作技能，提高职工事故状态下的应变能力；

(6) 对消防器材、消防水池储水量和安全设施定期进行检查，使其保持良好状态；

(7) 严格危险化学品仓库的安全管理，掌握危险化学品的危险特性，容易相互发生化学反应或者灭火方法不同的物品，必须分间、分库储存，并在醒目处标明储存物品的名称、性质和灭火方法。搬运时应轻拿轻放，严防震动、撞击、重压、倒置。

(8) 生产、储存危险化学品场所应按相关标准和规范配齐消防设施和急救器材，消防设施和急救器材应落实管理责任人。急救器材配置应包括防毒口罩、防毒面具、急救药品、急救药箱等。

(9) 加强生产过程管理，防止跑冒滴漏。

4 应急处置程序与措施

4.1 火灾初期的应急响应

(1) 火灾初期，事发现场任何部门和员工都有灭火的责任。

(2) 公司所有员工发现着火点，均有责任立即向周围同事大声报警，所在部门管理人员应立即组织员工投入灭火行动，立即报告现场总指挥。

(3) 当火灾初期现场为部门间的公共区域时，现场最高级别的管理人员自然担当灭火指挥。

(4) 总指挥以及各级管理人员接到火灾爆炸报告电话后，一般应向报告人询问以下情况：

1) 火灾发生的时间、地点；

2) 是否有人被困;

3) 已采取的控制措施。

(5) 总指挥部、现场指挥部接到报告后, 应指挥应急队伍立即奔赴事件现场; 应急队伍到达现场后, 应将了解的火警信息向总指挥部主要负责人报告。

(6) 如果火灾没有蔓延, 被及时扑灭, 应保护好事发现场。在由安全办牵头组成事件调查组进行原因调查分析, 确认取得必要的证据后方可恢复正常的生产活动。

4.2 火灾扩大的应急响应

(1) 当火灾得不到控制, 有蔓延趋势时, 应立即向总指挥部报告, 视情况向 119 求援。

(2) 信息联络组向 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;

3) 人员被困或受伤害情况;

4) 公司的联络人及电话。

(3) 报警后, 信息联络组指派人员在主要路口引导外来应急车辆。

(4) 公安消防人员到达现场后, 总指挥部应当调动公司现场处置组等应急力量积极配合现场应急工作。

(5) 安全保卫组指挥公司所有非应急人员按照预定的路线撤离至指定的安全区域, 如出现大风时, 安全区域必须在上风向, 到达安全区域的非应急人员未经许可不得擅自进入灭火现场。

(6) 发现有人被围困在危险场所时, 应立即向公安消防人员报告, 协助救出被困人员。

4.3 次生性环境污染应急处置

(1) 当火势逼近危险化学品（或严控废物）的贮存或使用场所时，现场处置组在确保自身安全的前提下，应尽快搬离危险化学品或严控废物至安全区域。

(2) 预见到灭火的消防水含有危险化学品或严控废物时，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) 用沙包或阀门污水管网；
- 2) 将拦截的废水用水泵抽至废水站应急池；
- 3) 视情况通知环保公司派槽车托运废水。

4.4 现场安全与救护

(1) 火灾事件的应急救援工作危险性比较大，必须对应急处置人员自身的安全问题周密考虑，防止被火烧伤或被燃烧物所产生的烟雾、气体导致中毒、窒息，保证应急人员免受火灾事件的伤害，对电气设备灭火时必须先切断电源，防止触电，应急人员必须从上风向进入现场救援。

(2) 当发生化学品火灾事件时，应急保障组应为公司的应急行动人员提供专业的个人安全防护用品，如防毒口罩等。

(3) 当有员工或应急人员受到伤害时，医疗救护组应采取必要的措施进行现场救护。必要时向医院请求支援或向 120 求助。

(4) 搜寻人员方法

1) 进入室内主动呼喊，观察动静，注意倾听辨别哪里有呼救声、喘息声和呻吟声，要注意搜寻出口（如门窗、走廊等处）；

2) 在生产车间、实验室寻人时，注意机器和设备附近的动静。

(5) 救人的方法：

1) 对于神志清醒，但在烟雾中辨不清方向或找不到出口的人员可指明通道，让其自行脱险；

2) 当救人通道被切断时，应借助消防梯、安全绳等设施将人救出；

3) 遇有烟火将人员围困在建筑物内时，应借用消防水枪开辟出救人的通道，并做好掩护；

4) 抢救人员也可以用浸湿的衣服、被褥等将被救者和自己的外露部位遮盖起来，防止被火焰灼伤。

4.5 现场恢复与应急结束

(1) 火灾事件抢险工作结束后，对参与火灾事件应急的人员进行清点，对于使用的抢险物资与装备，应安排专人进行清点和回收。事件现场使用过的消防器材要及时重新配置。

(2) 指挥部在确认所有火源已全部扑灭，火灾没有继发的迹象，取得安全办或者专家组的同意后，宣布应急行动结束。

4.6 事件调查

(1) 没有动用外部力量即扑灭的火灾，由公司安全办牵头组成调查组，对火灾爆炸事件原因进行调查，调查评估的内容包括：

- 1) 初始着火部位；
- 2) 火灾的直接原因与间接原因（含管理原因）；
- 3) 人员受伤害情况；
- 4) 经济损失情况；
- 5) 应急处置的效率；
- 6) 责任追究的建议。

(2) 对于动用 119 力量扑灭的火灾，由公安消防部门进行事件调查，公司领导和安全部负责配合。

5 保障措施

5.1 物资保障

公司根据火灾可能发生的特点，进行必要的应急物资储备，如消防水带水枪、灭火器等。公司现有应急物资见附件 8——应急物资贮备清单。

公司的应急物资实行专人管理。应急物资存放或设置点应做好通风、防潮工作；管理人员应将应急物资登记造册，及时申请更新即将到期的物资；应急物资应定期检查和维护，以保证其有效性。

5.2 安全保障

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员工及周边群众的安全健康。

应急保障组应为公司的应急行动人员提供专业的个体安全防护用品，如防毒口罩、防护手套等。

安全保卫组负责把公司其他人员疏散到安全区域。

公司与医院（120）建立应急联络机制，当出现工伤事件时，及时请求医院支援或送伤员去医院治疗。

危险化学品突发环境事件专项应急预案

1 总则

1.1 编制目的

公司生产、储存和使用的危险化学品具有腐蚀性、毒害性。主要危险源有磷酸存储区、氢氧化钠（辅料仓库）、生产过程中生成的二氧化硫（硫磺炉）存储区。

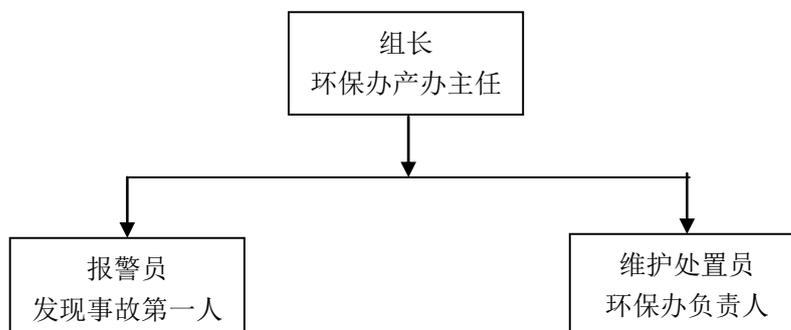
危险化学品泄漏后，污染环境，对人体造成伤害。因此，对泄露事故应及时、正确处理，防止事故扩大。特制定本预案。

1.2 适用范围

本预案适用于公司内发生或可能发生的危险化学品泄漏污染事件。

1.3 职责

本专项应急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，按专项应急处置措施执行；
- (2) 根据泄漏情况，组织疏散员工到指定地点；
- (3) 若泄漏进一步扩大，上报应急领导小组，请求启动危险化学品突发环境事件专项应急预案；

(4) 接受和执行应急领导小组的指令。

报警员职责：

(1) 发现泄漏，立即报告仓库主管；

(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) 组织员工，按专项应急处置措施执行；

(3) 若泄漏量超出本部门控制能力，则上报公司应急领导小组。

2 环境风险分析

本公司在危险化学品的使用和储存过程中，主要有磷酸、烧碱以及工艺产生的二氧化硫。主要危险源有危险化学品存储区。危险化学品原料、产品储存见下表。

危险化学品原料、产品储存情况表

名称	危害性	储存方式	年使用量（吨）	储存量（吨）	储存地
磷酸	第 8.1 类酸性腐蚀品	罐装（容积 30t）	439	30	磷酸储罐
氢氧化钠	第 8.2 类碱性腐蚀品	袋装	50	25t	辅料仓（五金仓库）
二氧化硫	第 2.3 类有毒气体	根据生产工艺实时产生	1750	——	硫磺炉根据生产工艺实时产生

本公司储存、使用的危险化学品，以罐装、袋装为主，如员工操作错误、违章作业、或设备、化学品桶腐蚀穿孔等都可能引起泄漏事故。采用预先危险性分析方法对危险化学品的储存过程进行预先危险性分析，可以得出造成事故的原因、事故的后果和危险等级，同时制定合理的防范措施。对磷酸存储区设置围堰，地沟接入废水处理站；二氧化硫气体主要根据生产工艺要求，通过燃烧硫磺产生，产生装置和输送管道采用负压设计，以防止事故的发生。

3 预防措施

3.1 制度建设

(1) 公司总经理具体负责领导安全生产，安全生产管理部门设专职安全主任，负责全公司的安全管理日常工作，车间和班组均设有兼职安全员。

(2) 危险化学品实行专人管理。

(3) 员工培训合格后方可上岗工作，严惩违规操作和野蛮操作。

3.2 隐患排查与整治机制

本厂生产、储存过程中有可能发生泄漏事故的主要部位有危化品存储区，有专人管理，岗位操作人员定期巡检。

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

(2) 每种危险物品都应有明显的名称及标识，分别存放；

(3) 在存储区的主要位置设置警示标志，配置防泄漏物资；

(4) 作业人员应严格遵守操作规程，装卸危险化学品应按有关规定进行。

(5) 保管人员应配备必要的防护用品、器具；

(6) 每天对存储区检查，检查内容：有无泄漏，有无异常，有无刺激性气味，检查消防设备是否完好。每次检查应做好记录；

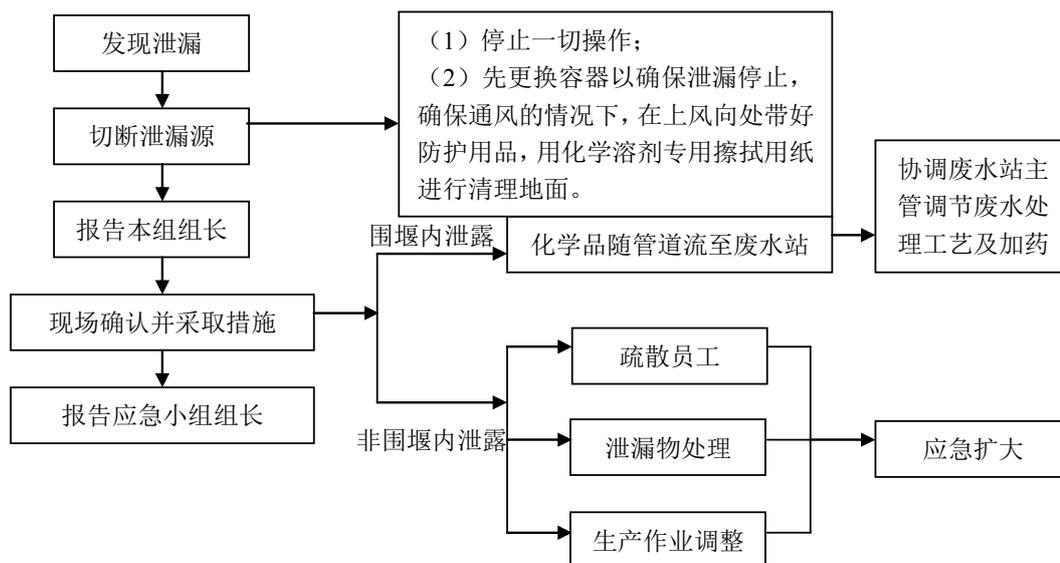
(7) 现场严禁吸烟，违规罚款。保持储存场所清洁。

(8) 危险化学品仓库应急物资齐全，包括应急沙、编织袋；

(9) 腐蚀性危险品存放于截留围堰内，围堰有排水沟联通至废水站收集池。

4 现场处置措施

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



危险化学品泄露事件应急处置程序

泄漏物现场处置措施

磷酸的泄漏处置	
1	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。收集回收或运至废物处理场所处置。
2	若泄入水体，在泄入水体中洒入大量石灰，进行中和，至水体监测达标。
烧碱的泄漏处置	
1	大量泄漏：避免扬尘，用清洁的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 小量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处理。
2	若泄入水体，可在泄入水体中喷洒稀酸（如磷酸）以中和碱液，至水体监测达标。
二氧化硫的泄漏处置	
	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大

	<p>泄漏时隔离 450m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水，硫磺炉经过维修、检验后再用。</p>
--	---

如出现险情扩大或局势不能控制，现场指挥部应立即向雷州市应急指挥中心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。

5 保障措施

- (1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；
- (2) 设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场；
- (3) 切断火源，严禁火种，使用不产生火花工具处理，防止火灾和爆炸事故的发生；
- (4) 救护人员应处于泄漏源的上风侧，不要直接接触泄漏物；
- (5) 应急处理时严禁单独行动，要有监护人；
- (6) 危险化学品泄漏时，除受过特别应急训练的人员外，其他任何人均不得尝试处理泄漏物；
- (7) 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。

物资、装备的配置与综合预案相同，见附件 8——应急物质贮备清单。

固体废物突发环境事件专项应急预案

1 总则

1.1 编制目的

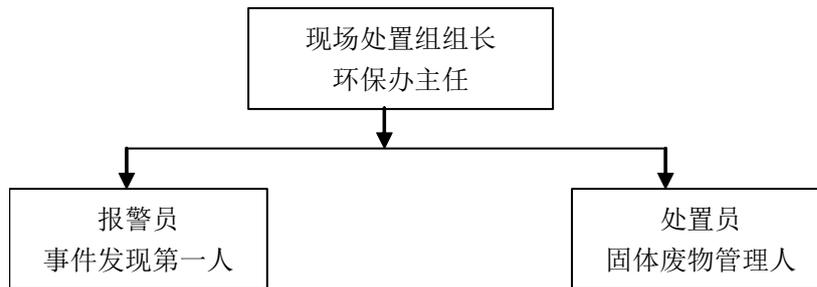
及时、高效、妥善处置本公司的突发危险废物污染环境事件，切实保障员工的安全健康和环境质量。

1.2 适用范围

本预案适用于公司对严控废物引起的环境污染和人员伤害事件的应急响应。

1.3 职责

固体废物突发环境事件发生时，相关负责人应迅速成立现场应急处置组，负责在第一时间紧急处置突发事件，小组各成员的职责如下：



组长：负责监督日常固体废物的管理处置工作，负责环境事件现场处置协调工作，对一时无法恢复，可能导致其他次生环境污染的情况上报环保局。

报警员：发现事件的第一线人员应及时向固体废物管理人反映情况，固体废物管理人立即采取紧急应对措施，并及时上报公司领导；

处置员：固体废物管理人负责相应固体废物的应急控制与管理，负责对固体废物的合理、合法转移和处置，对于固体废物突发事件带来的次生环境影响进行分析、评价，组织力量进行恢复。

2 环境风险分析

工司生产运营过程中产生的固体废弃物主要种类如下表所示：

废物种类	存放位置	贮存量(t)	风险因素	处理方式
废润滑油	浮油池	4	污染水体，污染土壤	委托湛江市绿城环保再生资源有限公司收运
废水站污泥	污泥干化池	2	恶臭、污染水体，污染土壤	邻近种植农户作为肥料
废蜜	废蜜塔	4000	泄漏，污染土壤，排入排水沟导致污水浓度升高，存在废水排放超标风险	外卖三和酒精厂作为生产酒精原料
滤泥	滤泥堆场	3000	恶臭、污染水体，污染土壤	外卖广垦糖业肥厂作为生产肥料原料
蔗渣	蔗渣堆场	10000	易燃，着火引发火灾风险	大部分蔗渣当作锅炉房燃料，剩余蔗渣外卖至造纸厂用于造纸
灰渣	锅炉房	10000	飞散、空气污染	外卖广垦糖业肥厂作为生产肥料原料

固体废物污染环境事件的类型：混存、着火、泄漏、水冲等。

3 预防措施

3.1 制度建设

公司将固体废物的贮存纳入日常的环境安全管理，定期或不定期地实施环境安全检查，发现隐患及时整改。公司依据相关法规、标准编制固体废物安全管理制度，培训员工按制度进行操作。

3.2 隐患排查与整治机制

公司应针对固体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。公司各部门发现有固体废物泄漏等异常迹象时，应果断采取转移、堵漏等措施，实施紧急处置。当固体废物意外泄漏进入排污管网时，现场处置小组应对泄漏物进行拦截、收集、转运，避免引起水体污染。当突发的固体废物污染事件可能超出公司的应急处置能力时，应立即向徐闻县环境保护局、徐闻县政府应急办报告，请求相关部门援助。

4 应急处置程序与措施

4.1 应急处置程序

(1) 事故第一发现人应立即向固体废物管理人汇报，第一时间采取办法切断事故泄漏源，同时向安全办主任报告。

(2) 安全办接报后，针对固体废物类型成立临时现场处置小组，迅速查明事件发生的时间、地点、原因、已造成的污染范围、人员伤亡后果。

(3) 所有可能产生液态污染物和洗消废水的应急处置中，都必须封闭污水排口，修筑围堰收集污染物进行无害化处理。

(4) 当固体废物发生火灾，且难以控制时进行人员疏散。对于现场灼伤、烧伤的人员，应立即请求 120 支援，送伤员到医院救治。

(5) 如果事故影响较大，超出安全办控制能力范围，由安全办通知应急指挥部，请求下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，通知应急指挥中心成员及各专业救援队伍迅速赶往事故现场。

4.2 现场处置措施

废物种类	风险因素	处置措施
废润滑油	污染水体，污染土壤	定期及时清理浮油池浮渣，利用废旧润滑油包装桶作为容器，存贮废润滑油，及时联系资质收运单位进行收运转移。
废水站污泥	恶臭、污染水体，污染土壤	污泥泄漏风险主要为污泥干化池出现泄漏，应立即切断排泥管道排泥，修复污泥干化池泄漏部位，干化污泥及时清理转移。
废蜜	泄漏，污染土壤，排入排水沟导致污水浓度升高，存在废水排放超标风险	废蜜塔出现泄漏，立即切断车间排放废蜜，覆盖废蜜塔附近下水管道，修复泄漏部位。对泄漏部分废蜜进行回收（铲子清理），无法回收部分，打开高浓度废水排放管道窰井，将泄漏物冲洗排入污水处理站应急池。
滤泥	恶臭、污染水体，污染土壤	定期及时清理滤泥，及时联系收运单位进行收运转移，做好预防。
蔗渣	易燃，着火引发火灾风险	蔗渣堆场出现火灾，具体处理方式参见《火灾次生环境污染事件专项应急预案》内容。

废物种类	风险因素	处置措施
灰渣	飞散、空气污染	及时、定期清理,清理人员佩戴口罩等防护用品,做好预防。

5 保证措施

5.1 物资保障

公司根据固体废物可能发生的特点,进行必要的应急物资储备,公司现有应急物资见附件 8——应急物资贮备清单。

公司的应急物资实行专人管理。应急物资存放或设置点应做好通风、防潮工作。管理人员应将应急物资登记造册,及时申请更新即将到期的物资。同时应急物资应定期检查和维护,以保证其有效性。

5.2 安全保障

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公司员工及周边群众的安全健康。

后勤保障组应为公司的应急行动人员提供专业的个体安全防护用品,如防毒口罩、防护手套等。

安全保卫组负责把公司其他人员疏散到安全区域。

公司与医院建立应急联络机制,当出现工伤事件时,及时请求医院支援或送伤员去医院治疗。

放射源辐射环境事件专项应急预案

1 总则

1.1 编制目的

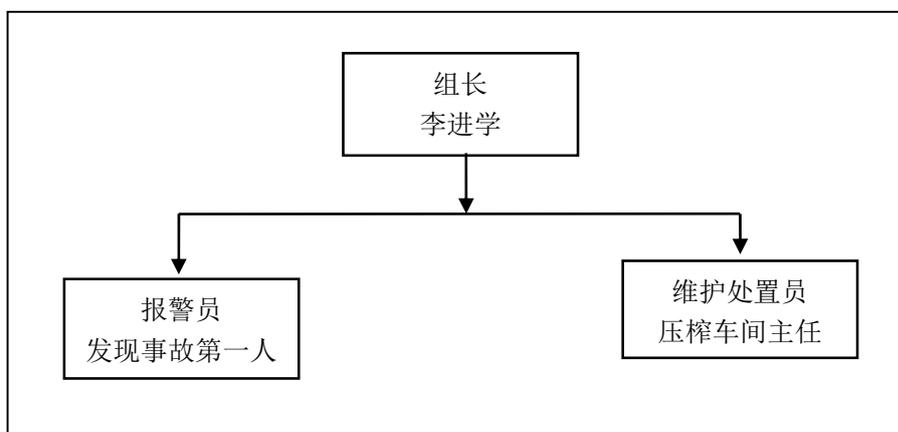
公司压榨车间使用的均匀进榨计量系统，含有 ^{137}Cs 密封放射源 5 枚，在使用和存贮过程中存在潜在的环境风险。为及时、科学、合理、有效处置放射性同位素和射线装置辐射事故，保障人民群众身体健康，保护环境，最大限度减少辐射事故的影响，特制订本预案。

1.2 适用范围

本预案适用于公司内发生或可能发生的放射性污染突发事件。

1.3 职责

本专项应急预案的应急自救组织机构设置如下：



组长职责：

- (1) 负责放射性同位素与射线装置的安全和防护工作，负责制定辐射安全管理制度并监督执行；
- (2) 接到突发事故报告后，立即组织现场处置小组成员，按专项应急处置措施执行；

(3) 组织疏散员工，拉好警戒线，上报应急领导小组，同时向环保、卫生、公安部门汇报；

(4) 接受和执行应急领导小组的指令。

报警员职责：

(1) 发现放射源被盗、丢失，或发现辐射事故，立即报告维护处置员；

(2) 接受并执行本应急小组的指令。

维护处置员职责：

(1) 负责放射源的日常安全管理，包括放射源的领取，使用等；

(2) 接到突发事故报告后，应立即到现场进行确认，并报告组长；

(3) 组织员工，按专项应急处置措施执行；

(4) 接受并执行本应急小组的指令。

2 环境风险分析

本公司压榨车间使用的均匀进榨计量系统含有IV类 ^{137}Cs 密闭性放射源 5 枚。

放射源信息

序号	核素名称	放射性活度 (Bq)	理化性质	贮存方式	贮存地点
1	^{137}Cs	2.41×10^9	固态	固定于配套 设备当中	压榨车间/放射 源仓库

放射源在正常工况下，由于放射源是密封源，源活性物质不会泄露， β 射线射程短穿透能力弱，因此在正常工况下， γ 射线将是对人体产生主要影响的外照射，此外 β 射线穿过周围物质时能激发 X 射线，从而引起韧致辐射。

在非正常工况下，即发生突发事件时存在的风险有：

(1) 设备检修，源口未关闭或未完全关闭，检修人员受到外照射；

(2) 外力撞击导致放射源跌落裸露时，工作人员或公众受到外照射；

(3) 放射源丢失或被盗，屏蔽罐被打开，对公众产生外照射。

3 预防措施

3.1 制度建设

(1) 设置专职机构“辐射安全与环境保护管理机构”，指定专人负责放射性同位素与射线装置的安全和防护工作。

(2) 采用“双人双锁”管理，指定专人负责放射性同位素的保管工作。

(3) 明确管理机构人员及职责，健全安全、保安和防护管理规章制度。

(4) 岗位工作人员持证上岗，严格遵守操作规程，建立个人健康和剂量档案。

3.2 隐患排查与整治机制

本公司可能发生辐射事故突发环境事件的主要部位为压榨车间均匀进榨计量系统部位及贮存放射源的仓库。

(1) 均匀进榨计量系统工作场所 1.5 米范围内的区域划定为辐射防护控制区，禁止人员进入；3 米范围内划分为监督区，禁止无关人员进入，并设置显眼的警戒线。

(2) 定期检查均匀进榨计量系统的使用情况及安全防护情况，仪器检修或停机期间，按照规定拆卸放射源并存放于指定仓库，做好防火、防盗及防泄漏等安全措施。

(3) 定期委托监测放射源安装场所 3 米范围内的环境辐射剂量，对辐射安全工作进行评估，发现隐患立即整改。

4 现场处置措施

(1) 当发生放射源被盗或丢失事故时，立即向应急领导小组汇报，并按照有关汇报程序向当地公安机关报案，同时尽快报告雷州市环境保护局、湛江市环境保护局、广东省环境保护厅，积极配合公安机关及各职能部门进行调查取证，提供相关资料及线索，以尽快破案，消除影响。

(2) 当发生辐射事故时，首先关闭事故放射源，疏散人员，拉好警戒线，并按被盗或丢失程序向应急领导小组、上级主管部门报告事故发生的情况。同时将被辐射人员送往医院就诊，进行医学检查，确定受照有效剂量当量的情况，并采取相应的医学处理措施。

(3) 事故控制住后，妥善处理人员抢救及安抚工作、维修回复受损设备设施，安全小组召开事故分析会，对环境污染事故的基本情况定性定量描述，对整个事故进行评估，形成事故报告送相关部门；收集事故相关资料并进行汇编总结，包括决策记录、信息分析。

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) 发生丢失或盗窃事故是，立即向环保、卫生、公安等部门汇报；

(4) 发生辐射事故时，除受过特别应急训练的持证人员外，其他任何人均不得尝试处理放射物。

物资、装备的配置与综合预案相同，见附件 8——应急物质贮备清单。

台风次生环境事件专项应急预案

1 总则

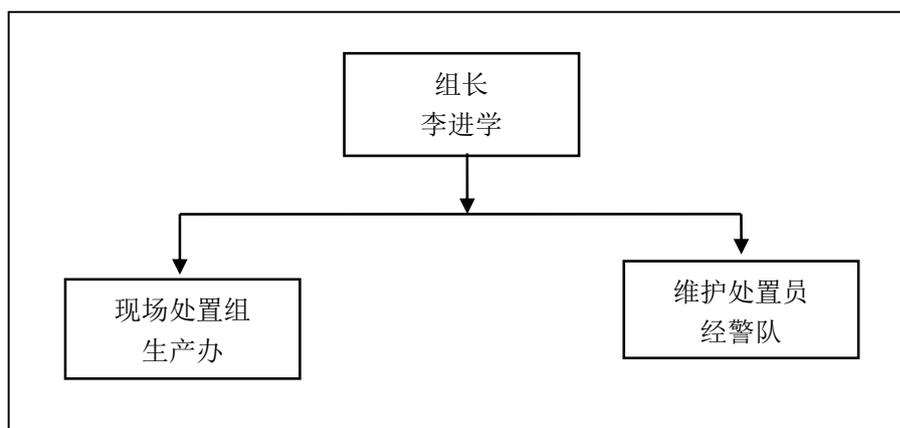
1.1 编制目的

台风突发性强，影响范围极大，破坏力极强，对人民群众生命财产安全和国家集体财产安全构成很大威胁。我省是台风频发省份，为及时有效地防御台风和灾后救灾工作，保护广大员工、外来工及其家人和分公司财产安全，最大限度地降低损失，根据本公司实际情况，特制定本预案。

1.2 适用范围

本预案适用于公司发生台风灾害事件的应急响应。

1.3 职责



(1) 应急领导小组收到台风在 24 小时之内袭击本地或台风外围对本地有严重影响的消息，应立即召集各科室、车间主要领导和应急领导小组成员至调度室召开防台风紧急会议，及时布置防台风工作。

(2) 现场处置组负责防台风布置工作的落实，组织人员对各单位的门窗、电器设备、电源线路及其他机械设备进行防风防雨检查；糖仓及物资仓库切实做好防风防雨防潮工作，特别是针对危险化学品或严控废物存贮场所做好防风加固，避免产生泄漏污染。应急保障组负责应急物资的供应，被困人员的紧急救护，组织伤员救护。安

全保卫组负责现场人员的紧急疏散和安全隔离；信息联络组负责对外报警合对外信息发布。

(3) 专家组负责对台风灾害可能的发展趋势、影响范围做出判断，对具体的应急方案提出建议。

2 环境风险分析

在危险源评估的基础上，本专项应急预案所针对的事件类型为台风灾害事件，主要台风登陆后恶劣的天气现象直接或间接导致危险化学品或严控废物泄漏，造成水体或土壤污染。

由于台风影响产生的环境风险包括但不限于：

(1) 存储氢氧化钠、硫磺等物质的仓库因台风影响进水，化学品受潮溶解产生污染液体随地表径流排入水体，造成水体污染。

(2) 露天磷酸储罐受台风影响，遭破坏而产生磷酸液体泄漏，围堰满溢随地表径流排入水体，造成水体污染。

(3) 污水处理站受台风天气影响，污水水位暴涨，导致污水满溢，造成水体和土壤污染。

(4) 由于台风灾害的影响，造成废蜜储存设施损坏，废蜜泄漏，造成水体和土壤的污染。

3 预防措施

为了预防可能发生的台风灾害事件，应采取的预防控制措施包括但不限于：

(1) 各科室、车间主要领导在台风来临前组织人员对本单位的门窗、电器设备、电源线路及其他机械设备进行防风防雨检查，特别是电焊机及户外吊车、户外输送带等，应分别用塑料薄膜包好和进行防风加固，发现隐患，立即整改。

(2) 组织重点区域的物资安全转移，糖仓及物资仓库切实做好防风防雨防潮工作，避免财产受损。

(3) 做好仓库、车间、水泵房、办公室等设施的安全保障以及低洼地区的防洪排涝。台风影响前夕，安全办对各车间科室的防台风工作再次进行详细的检查，不符合要求的令其立即整改。

(4) 及时关注台风、雨量、潮水的预报、预测和预警，并及时向员工发布台风信息。

4 应急处置程序与措施

4.1 台风影响前夕的应急响应

(1) 信息联络组利用广播、电话、口头和张贴台风紧急通知等形式使每个员工知道台风的来临，使其做好防台风准备工作。

(2) 现场处置组和安全保卫组组织各单位做好防风工作，重点针对危险化学品、严控废物及物资仓库等重点部位做好检查，发现隐患立即整改。

(3) 应急指挥部密切关注台风动向天气预报，根据台风预警信号级别，分级响应如下：

1) 蓝色或黄色预警：停止露天集体活动和高空等户外危险作业，加固或拆除易被风吹动的搭建物，切断室外电源，及时转移危房人员。

2) 橙色或红色预警：停止露天集体活动和高空等户外危险作业，车间停止生产，加固或拆除易被风吹动的搭建物，人员留守在防风安全的地方，关注台风预警。

4.2 台风来临的应急响应

当台风来临，出现物资损毁或人员受困、伤亡等情况。

(1) 安全保卫组：负责组织保安队员和员工参加抢险、抗台和救灾，参加重要物资和重大险情的抢险工作；确保厂区排水、排洪畅通，做好公共基础设施、宣传栏、行道树、路灯等防台工作。

(2) 现场处置组：负责防台救灾的技术指导，提出抗灾、补救措施，负责车间人员及物料安全的监督管理和调度工作。

(3) 应急保障组：组织、协调救助和救灾工作，负责防汛防台物资和资金的筹集，保障应急物资的供应。

(4) 信息联络组：及时通报台风信息，通报受灾情况，必要时联络外部救援力量。

4.3 次生性环境污染应急处置

台风次生环境污染应急处置重点在于预防，并做好灾后恢复工作。台风退去后，因台风影响导致泄漏的危险化学品存贮设施处置方法参见《危险化学品突发环境事件专项应急预案》，废水超标排放事件参见《突发废水超标排放现场处置预案》。

4.4 现场安全与救护

(1) 当台风灾害需要进行抢险工作时，应急保障组应为公司的应急行动人员提供专业的个人安全防护用品，如安全绳、雨衣等。

(2) 当有员工或应急人员受到伤害时，医疗救护组应采取必要的措施进行现场救护。必要时向医院请求支援或向 120 求助。

4.5 现场恢复与应急结束

(1) 台风抢险工作结束后，对参与台风应急的人员进行清点，对于使用的抢险物资与装备，应安排专人进行清点和回收。

(2) 指挥部在确认所有台风灾害没有继发的迹象，取得安全办或者专家组的同意后，宣布应急行动结束。

5 保障措施

5.1 物资保障

公司根据台风灾害可能发生的特点，进行必要的应急物资储备，如防汛沙袋、安全绳、雨衣等。公司现有应急物资见附件 8——应急物资贮备清单。

公司的应急物资实行专人管理。应急物资存放或设置点应做好通风、防潮工作；管理人员应将应急物资登记造册，及时申请更新即将到期的物资；应急物资应定期检查和维护，以保证其有效性。

5.2 安全保障

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员工及周边群众的安全健康。

应急保障组应为公司的应急行动人员提供专业的个体安全防护用品，如安全绳、雨衣、防护手套等。

公司与医院（120）建立应急联络机制，当出现工伤事件时，及时请求医院支援或送伤员去医院治疗。

突发废水超标排放事件现场处置预案

1 总则

1.1 编制目的

调丰制糖工业分公司于 2013 年底建成了 1 座设计处理能力 7200t/d 污水处理站，用于处理厂区各类生产废水，该污水处理站采用活性污泥法（微孔曝气）处理工艺。如果未经过处理的废水如果直接排入附近水域——湛堰河，对受纳水域造成很大的危害。为有效预防突发生产废水超标排放事件的发生，安全、有序、科学、高效地处置突发性事件，最大限度地减少事件造成的环境污染。

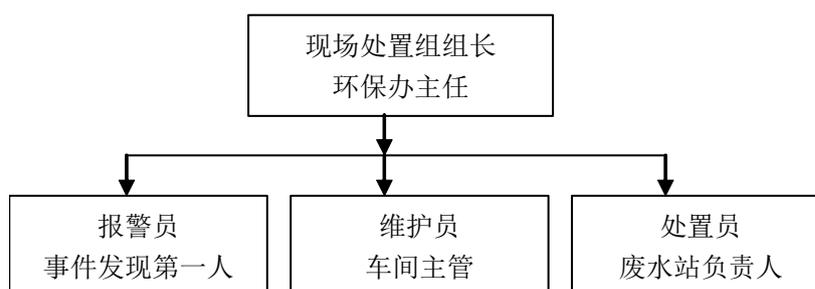
1.2 适用范围

本预案适用于调丰制糖工业分公司厂区内发生或可能发生的水体环境污染事件。

该预案由总指挥宣布启动，但发生以下情况，该预案自然启动：出现出水水质超标时；污水水量超过设计标准时。

1.3 应急组织及职责

生产废水超标排放事件紧急情况发生时，废水处理站现场负责人应迅速成立现场应急处置组，负责在第一时间紧急处置突发事件，小组各成员的职责如下：



组长：负责环境事件现场处置协调工作，对一时无法恢复，可能导致污水无法处理达标排放的故障，负责将意外造成的污染上报环保局。

报警员：发现事件的第一线人员应及时向废水站负责人反映情况，废水站负责人立即采取紧急应对措施，并及时上报公司领导；

处置员：废水站负责人负责废水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；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；

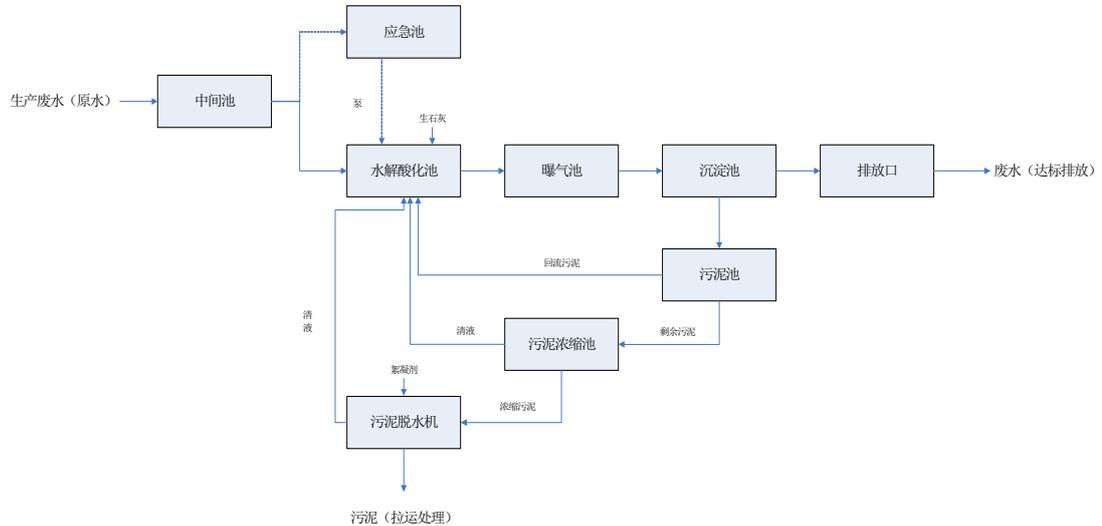
维护员：车间主管为废水超标排放现场处置预案的维护员，根据事件的性质和影响程度，调节生产，控制排水量及排水浓度，必要时停止生产。

2 环境风险分析与预防措施

我公司废水产生及排放情况如下：

水污染物产生工序、产生量、处置方式一览表

污染物	污染物名称	产生工序	处理措施
废水	pH、COD、BOD	真空喷射冷凝水、设备清洗水等	活性污泥法，设计处理能力 7200m ³ /d，实际处理量 6300m ³ /d



废水排放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大大超过正常工况条件下的产生量，从而加大了污染物处理系统的处理负荷量，造成污染物的超标排放，严重

时甚至会影响处理系统的正常运行，从而引起污水超标外排，对纳污水体将产生不同程度的环境污染。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) 应急池废水浓度过高，排入调节池水量过大，导致整体进水水质超过正常运行负荷；
- (2) 停电造成污染物处理系统停止工作，致使废水非正常排放；
- (3) 处理装置的管理系统出现故障造成废水处理系统非正常运转引起的事故排放；
- (4) 管道或构筑物破裂导致废水泄漏；
- (5) 污泥沉积过量；
- (6) 由于台风等恶劣气候现象导致微生物死亡，造成污水处理工艺失效。

3 预防措施

我公司制订了主要机械设备操作规程，废水处理站操作规程。

当污染物异常排放事故发生时，操作人员（或现场人员）应立即上报废水站主管。废水站主管立即前往现场了解情况，对异常情况查明原因，进行妥善处理，根据现场情况，上报应急救援指挥中心。同时，要求污水处理当班班长及操作人员密切注意进入污水站的污水水质，并视异常程度采取如下相应措施：当异常排污的污染物总量低，经化验检测，不会对现有污水处理系统的正常运行造成冲击时，除按照正常的流程处理外，还应继续密切注意污水站的水质。

4 现场处置措施

4.1 现场污染处置原则

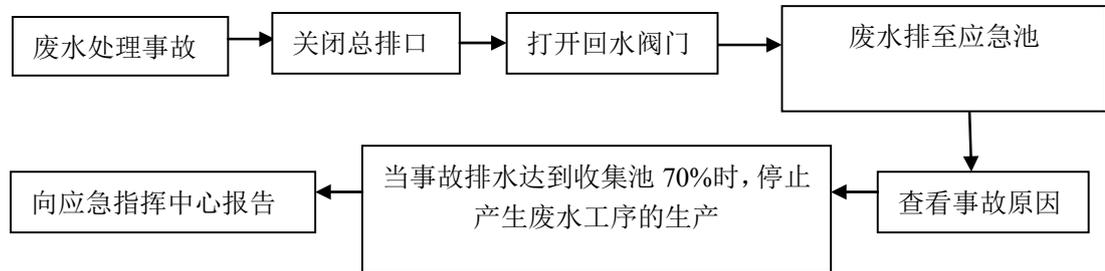
按照把好“三关”的原则进行水环境污染现场处置：

第一关：优先把事故污水控制在装置、围堰界区内，然后引回应急池；

第二关：把事故污水控制在厂区范围内；

第三关: 即便在最不利的情况下, 也要避免大量污染物进入厂外市政管道及水体。

4.2 现场应急处置



废水超标排放现场处置程序

具体事件的处置措施如下:

序号	事件	处置措施
1	pH 值超标	引入应急池投加适量的片碱或硫酸, 加大监测频率, 使之达标排放。
2	COD 超标	引入废水调节池, 重新进入反应池, 重新进行处理, 进一步去除 COD, 加大监测频率, 使之降低到在规定范围之内排放。
3	SS 超标	引入应急池后泵入应急池, 投加适量的生石灰、PAC、PAM, 使之絮凝, 同时加大监测频率, 使之降低到在规定范围之内排放。
4	废水管网跑、冒、滴、漏	如属管道污堵, 则通知相关部门停止生产, 停止所属管网的设备生产, 投加适量的清洗药剂(次氯酸钠)疏通管道, 同时将溢流出来的污水紧急收集到其它运行设备的污水箱, 使之输送到废水站处理; 如属管道破裂或粘接老化引起的跑、冒、滴、漏, 则通知相关部门停止生产, 紧急进行更换或焊接管道, 同时收集污水。

4.3 应急监测

造成水环境污染, 在沉淀池及回调池取样检测, 如不具备检测能力时, 联络雷州市环保局环境监测站进行检测。

对于火灾以及爆炸事故, 除了执行以上的监测步骤, 还必须对消防水采样分析。

4.3 应急终止条件

我厂废水达到《制糖工业水污染物排放标准》(GB21909-2008) 表 2 规定的排放标准后, 可宣布应急终止。

废水事件应急终止条件

主要污染物名称	pH 值	BOD	悬浮物	COD	氨氮	总磷
排放浓度限值 (mg/L)	6~9	20	70	100	10	0.5

4.4 扩大应急的措施

一旦出现险情扩大，我公司应积极配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

5 保障措施

物资、装备的配置与综合预案相同，见附件 8——应急物质贮备清单。

突发废气超标排放现场处置预案

1 总则

1.1 编制目的

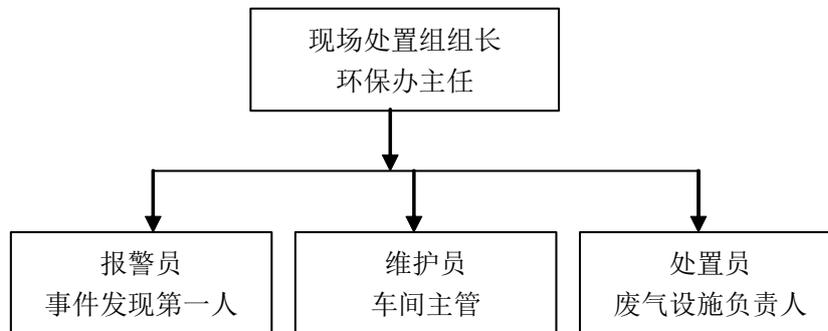
废气事故性排放是指锅炉的除尘系统或者其他粉尘处理设施产生故障，失去净化能力后，所排放的废气污染。尤其是在不利气象条件下，会造成严重大气污染，危害性大。为能在发生事故时采取有效措施，降低人员伤亡，最大限度降低灾害损失，特制定本预案。

1.2 适用范围

本预案适用于我公司废气治理设施故障、确认超标、有异常气味、受到居民投诉等情况经调查属实时。

1.3 职责

本现场处置预案的应急自救组织机构设置如下：



组长：负责废气环境事件现场处置协调工作；

报警员：发现异常后，立即报告安全主任，接受并执行本应急小组的指令；

处置员：对废气处理设施进行检修，并安排环境监测；

维护员：负责对生产进行调控，必要时停止生产作业。

2 环境风险分析

我公司锅炉燃烧燃料为蔗渣，主要污染物为烟尘，采用麻石水膜除尘系统进行处理。

废气排放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大大超过正常工况条件下的产生量，从而加大了污染物处理系统的处理负荷量，造成污染物的超标排放，严重时甚至会影响处理系统的正常运行，从而引起废气超标外排，对大气将产生不同程度的环境污染。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) 锅炉运行不善，造成排放的烟气污染物浓度升高，处理效果不理想；
- (2) 停电造成污染物处理系统停止工作，致使废物非正常排放；
- (3) 处理装置的管理系统出现故障造成废气处理系统非正常运转引起的事故排放；
- (4) 生产量过大，造成废气设施负荷过高，处理效果不理想；
- (5) 其他因素。

处理不达标的废气，主要含有烟氮氧化物和烟尘颗粒物，会污染大气，威胁周围居民的身体健康。

3 预防措施

环保部门负责对废气净化装置巡查开关机、清理及填写《废气检测记录》；当净化装置有故障时填写《工程维修单》由工程部维修。工程部根据《工程维修单》及时维修废气净化装置的故障，确保设施能正常运行。环保部门同时负责抽风机的开、关机。

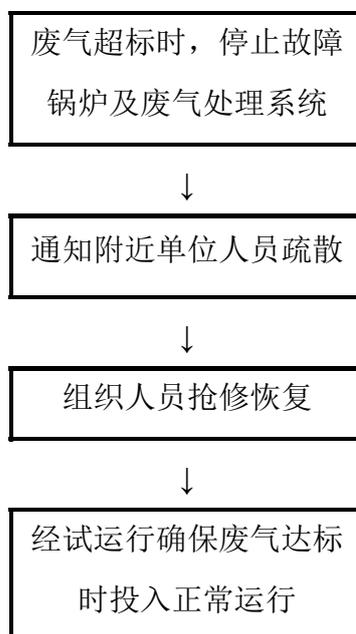
4 应急处置程序与措施

4.1 应急处置程序

设备发生故障时，首先查找故障原因，个人能解决应马上采取措施。

当废气处理设施有异常气味、或找到居民投诉、车间部分员工身体异常，无法正

常作业时，通知生产车间，采取如下应急措施：



4.2 救护人员及受影响人群应急防护注意事项

(1) 指导群众做好个人防护后，再撤离有毒区域：首先组织和指导群众就地取材，采用简易有效的防护措施保护自己。根据当时的风向选择疏散路线，快速转移至安全区域。

(2) 受影响区域人群疏散方式：当环境事故发生后严重影响到了厂内以及受保护地区人民群众的生命安全时，应当组织人员疏散。

(3) 交通疏导：发生严重大气污染事故时，应急指挥中心应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通。

(4) 应急监测：如产生挥发性气体物质的大气污染，没有自身监测能力时，应急监测组负责联络环境监测站并配合监测站的工作。

4.3 扩大应急的措施

一旦出现险情扩大至I级响应状态，我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。

4.4 应急终止的条件

当锅炉废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2010)(第一时段)二级标准排放要求时,可应急终止。

5 保障措施

物资、装备的配置与综合预案相同,见附件 8——应急物质贮备清单。

环保治理设施生产安全事件现场处置预案

1 总则

1.1 编制目的

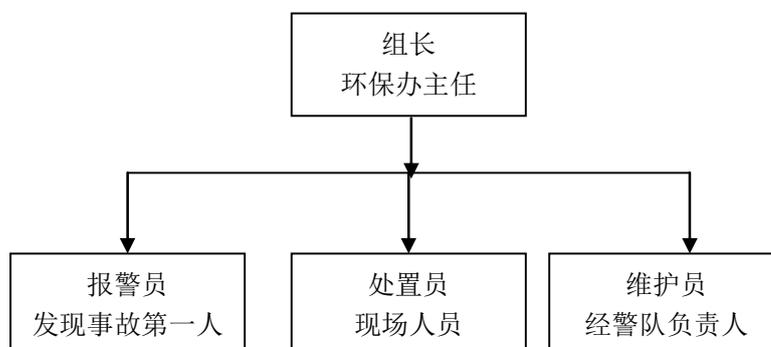
环保治理设施操作环境恶劣，通风不良，容易形成有毒有害气体积聚、缺氧的状态，在废水处理站、废气处理设施等受限空间违规作业，容易导致安全事故发生，为保护作业人员生命安全，有序、科学、高效地处置突发性危害，最大限度减少人员伤亡和经济损失，特制定本预案。

1.2 适用范围

本预案适用于调丰制糖工业分公司环保设施作业时发生或可能发生的生产安全事件。

1.3 职责

本现场处置预案的应急救援组织机构设置如下：



组长：在废水处理站、废气处理设施检修作业时负责安全防护的监管，发生环保设施安全生产事件时，组织人员进行抢救；

报警员：通知应急指挥部或当班人员，协助救援，协助拨打救助电话；

处置员：对受伤人员进行抢救，处置员需穿戴好必要的劳动防护用品和安全措施；

维护员：负责事件现场秩序维护。

2 环境风险分析

环保治理设施操作环境恶劣，通风不良，容易形成有毒有害气体积聚、缺氧的状态。在受限空间作业中作业容易发生以下突发事件：

(1) 发生中毒事件，其危害范围主要涉及到在受限空间作业环境中的作业人员、监护人员、救援人员；主要有一氧化碳、硫化氢等造成急性中毒。中毒者一般会出现紫绀、昏迷、惊厥、呼吸困难、休克等，引起全身各系统与组织（皮肤粘膜、呼吸、消化、循环、泌尿、血液、神经等）的损害，甚至造成中毒者死亡。

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

3 预防措施

对废水处理池受限空间场所作业前应做好如下预防措施：

(1) 公司或外来施工方人员拟进入受限空间作业，应事先向安全部提出书面申请，获得《施工作业安全许可证》后方可启动作业程序。

(2) 施工作业项目负责人应对拟进入受限空间作业的人员进行安全交底，督促落实安全防范措施。

(3) 进入废水处理池作业前，应关闭进、出口的管道阀门，排空池内废水，实施强制鼓风换气，但严禁直接向废水处理池排放氧气或富氧空气。

(4) 空气置换完毕，使用便携式气体检测仪检测受限空间空气中有毒物质含量，确认 H₂S、CO 的浓度分别在 10mg/m³、30mg/m³ 以下，且空气中的含氧量不低于 19.5%，不超过 23.5%，否则应继续通风换气。作业过程中每隔 2 小时，应重新检测一次空气中有毒物质和氧气的含量。

(5) 必须穿戴好必要的劳动防护用品（如：雨鞋、手套、防护服、过滤式防毒面具等），动火作业还需配备消防器材。

(6) 作业人员进入受限空间工作过程中，应派专人实施安全监护。当发现作业人员出现中毒或窒息症状时，抢救者必须戴上过滤式防毒面具方可进入施救。

进入锅炉等受限空间作业前应做好如下预防措施：

(1) 公司或外来施工方人员拟进入受限空间作业，应事先向安全部提出书面申请，获得《施工作业安全许可证》后方可启动作业程序。

(2) 施工作业项目负责人应对拟进入受限空间作业的人员进行安全交底，督促落实安全防范措施。

(3) 锅炉等受限空间作业，打开人孔门，挂《非工作人员禁止入内》警告标牌。外部指派专人进行安全监护。

(4) 运行人员和检修人员共同检测是否还有残余燃料，如果还有要进行清理干净。

(5) 清理干净的锅炉，运行人员测量各种气体浓度，记录在工作记录上，符合安全规定工作人员才能进入。

(6) 受限空间要加强通风，使用风机进行，严禁使用氧气瓶送风。风机放置在容器外部。

(7) 作业人员严格执行受限空间进出登记管理制度，并有记录；受限空间出入口、内外和紧急逃生通道畅通无阻，标识齐全、正确、清晰；作业间断时受限空间出入口采取可靠地封闭措施或加贴封条。

(8) 工作人员服装需要穿连体服，正确佩戴和使用劳动保护用品，并不得携带与作业无关的物品进入受限空间。进行人员和工器具登记。

(9) 容器内部照明电压不得超过 24V，特别潮湿的不得超过 12V，行灯变压器不得进入密闭空间。

(10) 非金属容器受限空间不得进行动火作业。工器具选择最好使用风动工器具，必须使用电动工器具时，电源盘放置在外部，电源盘送电使用前，必须先进行漏电保护试验，保护正确动作后，才能使用。外部安全监护人员随时切断电源。进入空间内

电缆必须检查无破损、无接头，绝缘试验合格。有条件使用风动工具进行作业的，使用风动工具进行作业。

(11) 金属容器受限空间动火作业，办理一级动火工作票，电焊作业电焊机不得进入。气焊作业氧气乙炔气瓶不得进入。

(12) 锅炉如要进行内部防腐作业时，工作人员使用正压式呼吸器防止人员中毒、窒息，加强气体监测，对容器内部不间断进行通风，及时清除有害气体，使用防爆型照明，外部设置禁火区和悬挂明显的安全警示标志，现场配备消防器材或消防设施，周围不得大量放置易燃易爆品。

(13) 工作暂停工作人员撤出时，清点人员和工器具，人孔门关闭或贴上封条。

(14) 工作全部结束后，清理干净现场遗留物后，工作人员退出，清点人员和工器具封闭人孔门。

4 应急处置程序与措施

4.1 任何人员一旦发现已经发生了受限空间作业事件或发现受限空间有受伤人员，应立即报告现场负责人。

4.2 现场负责人立即成立现场应急处置小组并将事件情况报告给安全主任。

4.3 现场应急操作员用工业风扇立即向事件发生场所进行简单、快速的鼓风，同时迅速戴上过滤式防毒面具，并携带绳子进入受限空间。

4.4 应急操作员先用安全带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。

4.5 抢险过程中，受限空间内抢险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，在抢险人员撤离前，监护人员不得离开监护岗位。

4.6 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。

(1) 中毒急救

1) 由呼吸道中毒时，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) 经皮肤吸中毒者，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。

(2) 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，必要时严重者尽快送往医院，由医生处理。

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。

5 保障措施

5.1 物资保障

(1) 应急通讯报警器材；

(2) 应急抽水设备；

(3) 气体检测仪

(4) 应急照明设备；

(5) 安全绳、救生索和安全梯等。

5.2 安全保障

受限空间经通风不能达到安全作业要求时，应采取相应的防护措施方可作业。

(1) 在缺氧或有毒的受限空间作业时，应佩戴自给式空气呼吸器等隔离式防护面具等，作业人员应拴带救生绳。

(2) 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、手套等防护品。

(3) 在产生噪声的受限空间作业时，应佩戴耳塞或耳罩等防噪声护具。

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

(5) 严禁作业人员在有毒、窒息环境下摘下防毒面具。

(6) 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制，每次进入受限空间之前，都应重新进行气体检测。

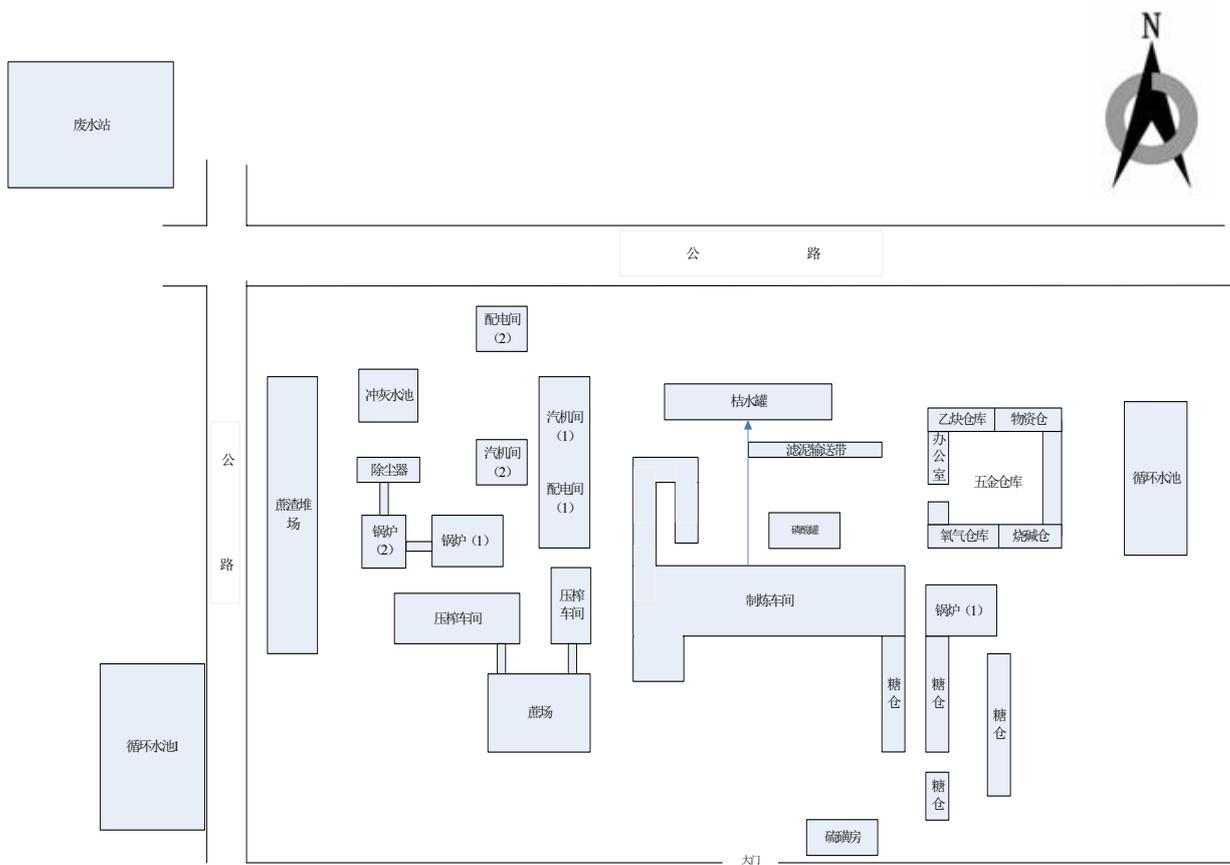
(8) 发生受限空间事故，救护人员要确保做好自身防护，如系好保险绳、戴上呼吸器、穿好防护服等，在确保自身安全后，方可进入受限空间实施抢救。如若不然，就极可能造成事故的扩大恶化。

11 附件

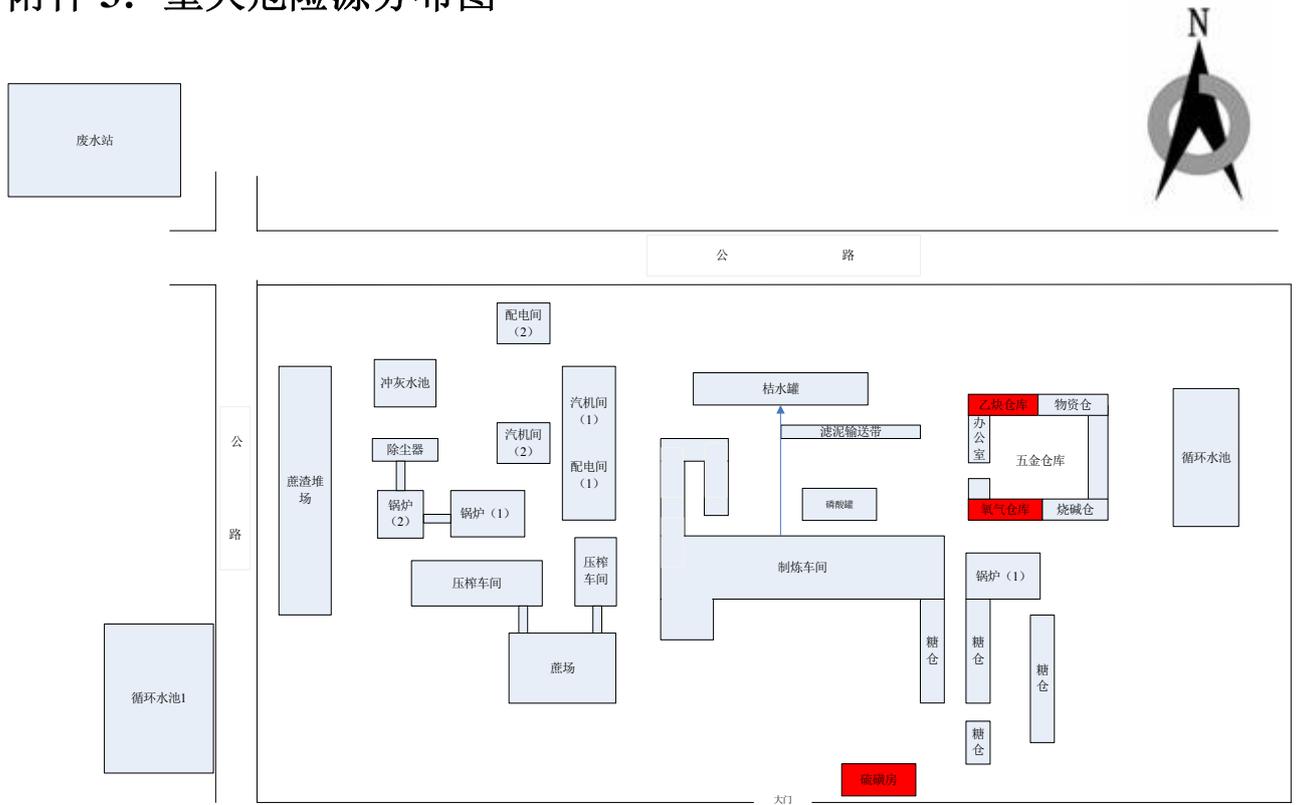
附件 1：公司地理位置图



附件 2：公司平面布置图



附件 3：重大危险源分布图



注：重大危险源为上图中红色标识

附件 5：本单位事故应急指挥中心通讯录

机构名称	组成人员				
	预案职级	所在部门及职务	姓名	办公电话	手机
应急救援指挥部	总指挥	经理	李进学	8951842	18933768798
	副总指挥	总书记	黄开孜	8951695	18933768800
日常工作机构	组 长	环保办主任	邓飞昶	8951734	18933768722
	副组长	安全生产办	付江	8951493	18933768707
	组 员	环保办	张杨安	8951734	13828291456
	组 员	安全生产办	陈伟国	8951493	13709638488
	组 员	安全生产办	陈发	8951493	18933768797
信息联络组	组 长	环保办	张杨安	8951734	13828291456
	副组长	安全生产办	陈伟国	8951493	13709638488
	组 员	生产办主任	唐光	8951814	18933768938
现场处置组	组 长	生产办主任	唐光	8951814	18933768938
	副组长	生产办副主任	罗曼青	8951814	18933768771
应急保障组	组 长	供销科	黄伟胜	8951172	13824831581
	副组长	党群办主任	张青	8951474	18933758219
	组 员	农务办	黄诚兰	8951352	8951352
	组 员	物资仓库	赖海标	8951794	18933768785
安全保卫组	组 长	经警队队长	莫伍州	8951922	13827173699
	副组长	经警队副队长	彭明亮	8951922	13729139281

	组 员	经警队	陈海柏	8951922	13692456988
	组 员	经警队	李锐	8951922	15018047444
	组 员	经警队	林华南	8951922	15975996878
应急监测组	组 长	环保办主任	邓飞昶	8951734	13827158709
	组 员	环保办	张杨安	8951734	13828291456
	组 员	废水站	吴旺达	8951734	13652872157
<p>1、各应急预案功能小组责任人在事发之时因客观因素不在现场或不能及时到位，则按职级排列由在位最高职级排列顺序接替对应的应急职务，并履行职责与权力。2、对应职务人员离职，由公司职务的继任者，承接其应急预案中的职级，并履行职责与权力。</p> <p>3、事发在夜间或假日，由当值最高职级的员工暂代总指挥之职，指挥协调应急救援；总指挥到位后职责移交并协助总指挥进行后续的应急预案指挥协调工作。</p> <p>4、隶属于应急预案职务的成员，手机需要 24 小时处于开启状况，以应对紧急事故的联系需求。</p>					

24 小时值班电话（设在安全生产办）：0759—8951493

附件 6：应急专家通讯录

姓名	所属单位	应急专业类别	手机
邹定顺	湛江市环境保护局	事故灾难类	13828230886
谭华汉	湛江市环境保护局	事故灾难类	13702887696
苏醒剑	湛江市政府应急办	事故灾难类	13702721087
陈苑飞	湛江市地震局	自然灾害类	13536389352

附件 7：外部应急救援单位联系方式

突发环境事件发生时，可请求支援的外部应急/救援力量如下：

序号	单位名称	联系电话
1	消防	119
2	公安	110
3	医疗救护	120
4	环保热线	12369
5	雷州市政府应急办	0759-8813131 或 0759-8853333
6	雷州市环境保护局	0759-8812415
7	雷州市环境监测站	0759-8818508
8	雷州市安监局应急办	0759-8813532
9	雷州市调风镇政府	0759-8944164
10	丰收公司收获医院	0759-8951749
11	湛江市政府应急办	0759-3181603
12	湛江市环境保护局	0759-3381464
13	湛江市环境保护监测站	0759-3181665
14	湛江市安监局	0759-3310300

附件 8：应急物资贮备清单

表 1 公司现有应急物资表

部门	物资名称	数量	存放位置	专管负责人/电话
压榨车间	疏散用毛巾	20	车间仓库	方强/13692358920
	干粉灭火器	28	各车间内	
	护目镜	5	车间仓库	
	手电筒	20	各操作岗位	
	防护手套	10	各操作岗位	
	雨衣	5	车间办公室	
	安全带	3	车间办公室	
	对讲机	6	车间办公室	
	雨靴	20	个人保管	
	安全帽	50	个人保管	
	铅围裙	1	电工仓库	
制炼车间	干粉灭火器	34	各车间内	魏晷华/13827161780
	对讲机	8	各操作岗位	
	手电筒	20	各操作岗位	
	护目镜	6	车间仓库	
	疏散用毛巾	30	车间仓库	
	防护手套	30	各操作岗位	
	劳保手套	80	各操作岗位	
	安全带	7	个人保管	

部门	物资名称	数量	存放位置	专管负责人/电话
	雨靴	5	个人保管	
	安全帽	130	个人保管	
动力 车间	干粉灭火器	44	各车间内	符郁进/18933768738
	疏散用毛巾	10	中控室、低压室、主控室	
	手电筒	20	车间仓库	
	对讲机	5	车间办公室	
	防护手套	40	各操作岗位	
	劳保手套	20	各操作岗位	
	安全带	3	车间仓库	
	安全帽	60	个人保管	
厂医院	急救药箱	1个	厂医务处	蔡方校/8951749
	双氧水	3瓶	厂医务处	
	棉签	3盒	厂医务处	
	纱布、绷带	3套	厂医务处	
	创可贴	3盒	厂医务处	
污水 处理站	干粉灭火器	4	泵房、化验室各2	张杨安/13828291456
	对讲机	1	操作岗位	
	防护手套	5	各操作岗位	
	劳保手套	5	各操作岗位	
	疏散用毛巾	5	各操作岗位	
	雨衣	5	个人保管	
	雨靴	5	个人保管	

部门	物资名称	数量	存放位置	专管负责人/电话
	安全帽	5	个人保管	
仓库	疏散用毛巾	30	物资仓库	赖海标/18933768785
	长筒水鞋	30	物资仓库	
	革劳保手套	25	物资仓库	
	防护手套	25	物资仓库	
	防尘口罩	20	物资仓库	
	防毒口罩	20	物资仓库	
	救生衣	6	物资仓库	
	套装雨衣	32	物资仓库	
	护目镜	40	物资仓库	

表 2 公司现有应急设施清单表

编号	物资名称	规格型号	数量	备注
1	废水应急池	2300m ³	1	污水超标用、消防污水
2	消防栓	SS100/65-16	45 个	消防用
3	消防车	—	1	消防用

表 3 公司应补加的应急物资清单表

编号	物资名称	数量	存放位置	备注
1	沙土	10m ³	磷酸罐区、废水站、 硫磺仓库	消防用、化学品泄漏 用
2	便携式鼓风机	2 个	废水站、锅炉房	应急用
3	喷雾式灭火器	2 个	硫磺仓库	消防用

附件 10： 应急培训记录表

应急培训记录表

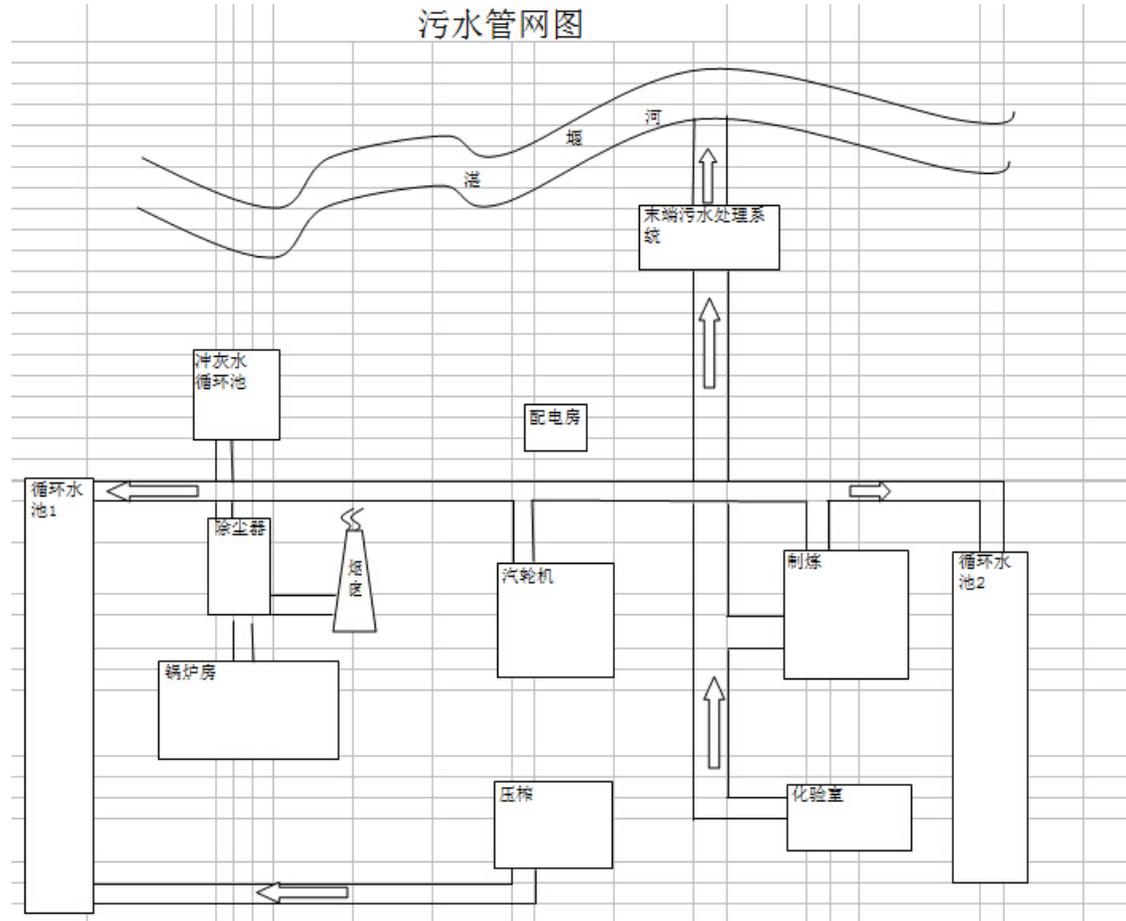
班次		时间		地点	
主讲人		参加人数			
参加人员					
培训内容					
考核情况					
培训评价					

附件 11：应急演练记录表

应急演练记录表

组织人	时间	
参加人员		
演练目的		
演练内容		
演练评价		

附件 11：企业排水管网图



说明：公司雨污未分流，雨水、污水都排入废水站。

附件 12： 应急设施



应急池（2300）



带围堰的磷酸储罐