

应急预案编号：

厦门市同安兴浪纸业有限公司
突发环境事件应急预案
(2020 年版)

编制单位：厦门市同安兴浪纸业有限公司

版本号：2020 年版

实施日期：2020 年 12 月

厦门市同安兴浪纸业有限公司 突发环境事件应急预案发布批准书

为认真贯彻执行国家环保、安全法律法规，确保在突发环境事件发生后能及时予以控制，防止重大事故的蔓延及污染，有效地组织抢险和救助，保障员工人身安全及公司财产安全，依据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《突发环境事件应急管理办法》等相关文件，并结合公司实际情况，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，编制了《厦门市同安兴浪纸业有限公司突发环境事件应急预案》现予以颁布实施。

各部门应按照本预案的内容与要求，对员工进培训和演练，做好突发事件的应对准备，以便在重大事故发生后，能及时按照预定方案进行救援，在短时间内使事故得到有效控制。

厦门市同安兴浪纸业有限公司

批准人签字：

日期： 年 月 日

目 录

1.总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.2.1 法律法规、规章、指导性文件	1
1.2.2 技术规范、标准	2
1.2.3 项目相关文件	3
1.3 事故危害的分类和分级	3
1.4 应急预案适用范围	4
1.5 工作原则	4
1.6 应急预案关系说明	4
2.应急救援组织机构、组成人员、职责划分	6
2.1 内部应急组织机构	6
2.2 应急救援小组及成员职责	7
2.3 人员替岗规定	9
2.4 外部指挥与协调	9
3 预防与预警	10
3.1 预防机制	10
3.1.1 重点岗位监控	10
3.1.2 预防措施	11
3.2 预警	14
3.2.1 预警条件	14
3.2.2 预警措施	16
3.2.3 预警级别调整和解除	16
4 应急处置	19
4.1 先期处置	19
4.2 响应分级	22
4.3 应急响应程序	23
4.4 应急处置	31
4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治	39
4.6 配合有关部门应急响应	41
5 应急终止	42
5.1 应急终止的条件	42
5.2 应急终止的程序	42
5.3 应急终止后续工作	43
5.4 应急终止评估与总结	43
6 后期处置	44
6.1 善后处置	44
6.2 恢复重建	44
6.3 净化和恢复的方法	45
6.4 现场清洁净化和环境恢复计划	45
6.5 评估与总结	46
7 应急保障	47
7.1 人力资源保障	47
7.2 资金保障	47
7.3 物资保障	47
7.4 医疗卫生保障	48
7.5 交通运输保障	48
7.6 通信与信息保障	48
7.7 科学技术保障	49
7.8 其他保障	49
8 监督管理	50
8.1 应急预案演练	50

8.2 宣教培训	53
8.3 责任与奖惩	55
9 附则	56
9.1 名词术语	56
9.2 预案解释	56
9.3 修订情况	57
9.4 实施日期	57
10 附件	58
10.1 企业内部应急人员和外部联系单位、人员及电话	58
10.2 信息接收、处理、上报等标准化格式文本	60
10.3 厂区地理位置图	62
10.4 厂区平面布置图	64
10.5 雨污管网图	65
10.6 企业突发环境事件处置流程图	66
10.7 应急物资储备清单	67
10.8 预案编制人员清单	67
10.9 应急物资及主要危险源分布图	68
10.10 紧急疏散图	69
10.11 启动令与终止令	72
10.12 现场照片	73
10.13 现场处置方案	75
10.14 专项应急预案	82
10.15 应急联动协议	89
10.16 应急演练情况	90
10.17 应急监测委托书	92
10.18 危废委托处置协议	错误！未定义书签。
10.19 供汽合同及补充协议	错误！未定义书签。
11 突发环境事件应急预案编制说明	93
11.1 任务来源	94
11.1.1 任务背景	94
11.1.2 任务提出	95
11.2 编写组成员构成及工作分工	95
11.3 本《环境事件应急预案》编制原则	96
11.4 编制过程概述	97
11.5 重点内容说明	97
11.6 征求意见及采纳情况说明	98
12 突发环境事件风险评估报告	99
12.1 前言	100
12.2 总则	100
12.2.1 编制原则	100
12.2.2 编制依据	100
12.3 企业基本信息	101
12.3.1 项目基本情况	101
12.3.2 自然环境概况	104
12.3.3 涉及环境风险物质情况	108
12.3.4 生产工艺	113
12.3.5 安全生产管理	119
12.3.6 现有风险防控与应急措施情况	120
12.3.7 企业现有应急资源情况	122
12.4 突发环境事件及其后果分析	122
12.4.1 国内外突发环境事件	122
12.4.2 突发事故情景分析	124
12.4.3 突发环境事件情景源强分析	124
12.4.4 环境风险物质扩散、防控及应急资源情况	125
12.4.5 风险后果预测及分析	126
12.4.6 事故应急池	127

12.5. 现有环境风险防控和应急措施的差距分析.....	128
12.5.1 环境风险管理制度.....	129
12.5.2 环境风险防控与应急措施.....	129
12.5.3 环境应急资源差距分析.....	130
12.5.4 历史经验教训总结.....	131
12.5.5 需要整改的短期、中期和长期项目的内容.....	131
12.6 制定完善环境风险防控措施的实施计划.....	134
12.7 企业突发环境事件风险等级.....	134
12.7.1 突发大气环境事件风险分级.....	135
12.7.2 突发水环境事件风险分级.....	136
12.7.3 企业突发环境事件风险等级确定.....	136
12.8 结论.....	137
13 突发环境事件应急资源调查报告.....	139
13.1 环境应急资源调查工作的目的.....	140
13.2 公司环境应急救援工作的开展情况.....	140
13.2.1 认真编制切实可行的突发环境事件应急预案.....	140
13.2.2 外部应急联动.....	140
13.2.3 注意在资金上投入.....	141
13.2.4 强化应急救援演练.....	141
13.2.5 深入开展应急知识宣传.....	141
13.3、存在的问题.....	141
13.4、公司内部救援资源.....	142
13.4.1 预案的制定.....	142
13.4.2 组织体系的建立及职责.....	142
13.4.3 应急保障.....	145
13.4.4 应急物资装备保障.....	149
13.5、外部救援资源.....	150
13.5.1 请求政府协调应急救援力量.....	150
13.5.2 外部有关部门的联系方式.....	150
13.5.3 专职队伍救援.....	150
13.5.4 应急救援装备、物资、药品.....	150
13.6 环境应急装备设施情况.....	150

1. 总则

1.1 编制目的

为避免和降低由于安全生产事故给环境及广大人民群众带来的破坏及损失，做到事故发生时应急措施稳健有序。建立健全环境污染事故应急机制，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展。同时也为了提高本公司对突发环境事件迅速反应的能力，及时有效地控制和减轻事件对公司和环境造成的危害，保障公司员工身体健康与生命安全，维护公司正常的社会秩序，特制定本应急预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 6 月 1 日实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 9 月 1 日实施；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日实施，2018 年 12 月 29 日修订实施；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015 年 4 月 24 日修订实施；
- (6) 《中华人民共和国安全生产法》，2014 年 12 月 1 日实施；
- (7) 《中华人民共和国消防法》，2009 年 5 月 1 日实施；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），2021 年 1 月 1 日起实施；
- (10) 《国家危险废物名录》，国家环境保护部第 39 号令，2016 年 8 月；
- (11) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号、98 号）；
- (12) 《福建省环境保护条例》，2012 年 3 月；
- (13) 《厦门市环境保护条例》，2009 年 6 月 5 日实施。
- (14) 关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知 (环发[2015]4 号)，2015 年 1 月 9 日印发；
- (15) 《突发环境事件应急管理办法》(部令第 34 号)，2015 年 6 月 5 日起施行；
- (16) 《福建省环境保护条例》(福建省人大，2012 年 3 月修订)，2013 年 5 月 14 日施行；
- (17) 《福建省突发公共事件总体应急预案》(2012 年 6 月)；
- (18) 《福建省突发环境事件应急预案》(2011 年 1 月)；

(19)《福建省生态环境厅突发环境事件应急预案》，2017年1月18日；

(20)《关于做好重点监控企业突发环境事件应急预案编制和管理工作的通知》(闽环保应急[2012]9号)，2012年2月28日印发；

1.2.2 技术规范、标准

(1)技术规范：

①《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》(环办[2014]34号)，2014年4月3日；

②《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）；

③《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

④《环境污染事故应急预案编制技术指南(征求意见稿)》，2008年06月13日；

⑤《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

⑥《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；

⑥《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

⑦《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）；

⑧《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）；

⑨《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20602）；

⑩《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

⑪《职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ230-2010)；

⑫《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）；

⑬《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号），1999年6月22日；

⑭《国家危险废物名录》及附录，环保部、国家发改委，2016年8月1日起执行。

(2)环境质量标准：

①《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

②《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

③《海水水质标准》（GB3097-1997）。

(3)污染物排放标准：

①《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）；

②《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；

③《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；

④《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环境

保护部公告 2013 年第 36 号)。

(4) 环境功能区划及相关规划:

- ①《厦门市环境功能区划》(第四次修订), 2018 年 10 月;
- ②《厦门市城市总体规划修编》(2010-2020 年);
- ③《福建省近岸海域环境功能区划(修编)》2011 年 6 月。

1.2.3 项目相关文件

- (1)《厦门市同安兴浪纸业有限公司年产 10 万吨高强瓦楞纸生产线技改扩建项目环境影响评价报告书》;
- (2)《厦门市同安兴浪纸业有限公司清洁生产审核报告》;
- (3)《厦门市同安兴浪纸业有限公司排污许可证》;
- (4)《厦门市同安兴浪纸业有限公司应急预案》(2014 年版);
- (5)《厦门市同安兴浪纸业有限公司应急预案》(2017 年版);
- (6)《厦门市同安兴浪纸业有限公司废水处理设施设计方案》;
- (7)《厦门市同安兴浪纸业有限公司废气处理设施设计方案》。

1.3 事故危害的分类和分级

根据公司实际, 保证预案的可操作性, 根据突发环境事件即将造成的危害程度、发展情况和紧迫性等因素, 突发环境事件的响应级别第Ⅳ级下, 由高到低分为一级(社会级)、二级(公司级)、三级(车间级), 分级依据及各级具体事故类型详见表 1-1。

表1-1 突发性环境事故的等级划分

事件分级	突发环境事件情形	具体事故类型
一级 (社会级)	重大环境污染, 污染超出公司范围, 公司难以控制, 须请求外部救援, 于15 分钟内报告厦门市同安区政府和厦门市同安区政府、厦门市同安生态环境局、同安应急管理局等部门	1.火灾、爆炸事故产生的次生/衍生环境事故, 厂区不可控; 2.因废水设施故障或者废水设备故障导致的事故废水排到厂区外; 3.柴油大量泄漏, 厂区不可控。
二级 (公司级)	较大环境事件, 需公司各部门协调进行调度处置, 但能在公司控制内消除的污染及相应的污染事故。事后1 小时内报告厦门市同安区政府、厦门市同安生态环境局和同安应急管理局等部门	1. 料场、抄纸车间、成品仓库发生火灾或柴油发生泄漏事故, 厂区可控; 2.废水/废气处理设施故障, 厂区可控。
三级 (车间级)	轻微污染事件, 可在车间范围内迅速消除影响的污染事故。事后24h 内报告厦门市同安生态环境局等部门	1.柴油发生跑冒滴漏, 车间可控。 2.废水设施一般故障或发生滴漏, 车间可控。 3.废气处理设施故障, 车间可控。
事件分级根据《厦门市同安兴浪纸业有限公司突发环境事件风险评估报告》		

1.4 应急预案适用范围

厂区突发环境污染事故包括废水、废气、固废等对周边环境造成污染等事件，对当地大气环境造成污染以及对厂区员工或周围居民的生命健康及日常生活可能造成影响的环境污染事故。预案适用的突发环境事件主要包括：

- (1) 柴油泄漏造成的环境污染事故；
- (2) 废水处理设施故障造成的环境污染事故；
- (3) 锅炉及其废气处理设施故障造成的环境污染事故；
- (4) 生产车间设备故障造成的环境污染事故；
- (5) 其他不可抗力导致的环境污染事故；
- (6) 周边企业发生的事故可能引起公司突发环境事件所进行的应急预案。

1.5 工作原则

(1) 坚持以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(2) 坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使企业的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，可为本企业和其它企业及服务社会提供服务，在应急时快速有效。

1.6 应急预案关系说明

(1) 内部关系

本预案应急体系包括综合应急预案、现场处置预案、专项处置预案。综合应急预案为《厦门市同安兴浪纸业有限公司突发环境事件应急预案》；现场处置预案有《柴油泄漏事故现场处置应急预案》、《废水处理设施事故现场处置应急预案》、《锅炉事故现场处置应急预案》、《火灾现场处置应急预案》，现场处置预案从属于综合应急预案；专项处置预案有《土壤专项处置预案》。突发环境事件应急预案与公司《安全生产事故应急预案》、《火灾

应急预案》等其它专项应急预案相并列。

（2）外部（平级）关系

公司位于福建省厦门市同安区洪塘镇石浔路 155 号，相邻的企业有厦门银祥实业有限公司、厦门鑫博仕精密铸造有限公司等，公司与这些企业在应对突发环境事件时属互助关系，当接到其他单位需要公司协助时，经公司应急总指挥批准，公司相关人员参与其他单位应急处置。当公司发生需要外界力量支持的突发环境事件时，也可向周边相邻单位求助。

（3）外部（上级）关系

公司位于厦门市同安区，因此厦门市政府、同安区政府及厦门市同安生态环境局、厦门市同安生态环境局的应急预案是本公司应急预案的上级文件，对本公司应急预案体系具有直接的领导和指导作用。当公司发生突发环境应急事件，且超出公司处理能力范围或达到需要外部协调指挥时，厦门市同安区政府及厦门市同安生态环境局启动应急预案，指挥权交给上级单位，公司应急预案作为上级应急预案的一个子部分，按上级预案规定的要求实施，服从指挥，处理环境应急事件。

应急预案关系见图 1-1。

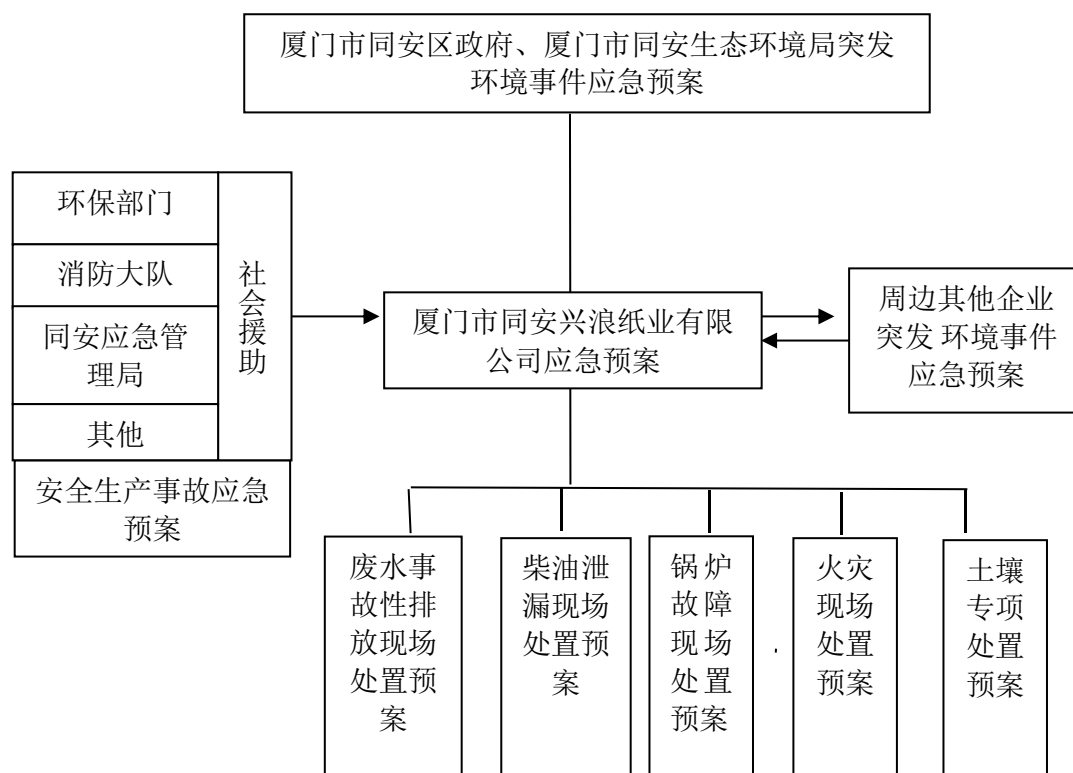


图1-1 应急预案关系图

2.应急救援组织机构、组成人员、职责划分

2.1 内部应急组织机构

公司成立应急指挥部，指挥部总指挥由洪根木（总经理）担任，副总指挥由赵德龙（厂长）担任。指挥部下设应急办公室，负责应急管理的日常工作。指挥部下设应急监测组、应急处置组（含疏散警戒、抢险抢修、现场救护、善后工作）、应急保障组（含信息通报、后勤物资）。突发环境事件发生时，立即在现场成立突发环境事件应急指挥中心，由应急总指挥统筹指挥，各应急小组负责各组的应急工作的组织和实施。

当突发环境事件的等级处于部门级应急处置时，各相应部门负责人即为部门级应急指挥行动的负责人；对于应急事件及时处置，并向应急总指挥汇报。

当突发环境事件升级或确认为公司级突发环境应急事件时，由应急总指挥负责应急救援工作的组织和指挥。

当突发环境事件升级或确认为社会级突发环境应急事件时，由应急总指挥负责应急救援工作的组织和指挥，并向同安区政府、厦门市同安生态环境局、同安应急管理局等相关管理部门汇报，向周边企业、居民通报，做好突发环境应急事件的应急、救灾、疏散、救护、洗消、善后等工作。在上级应急组织到来之后，应急总指挥将指挥权上交，并积极配合上级组织的应急处置工作。

公司应急指挥中心组织机构图详见图 2-1，应急组织内部名单见附件10.2。

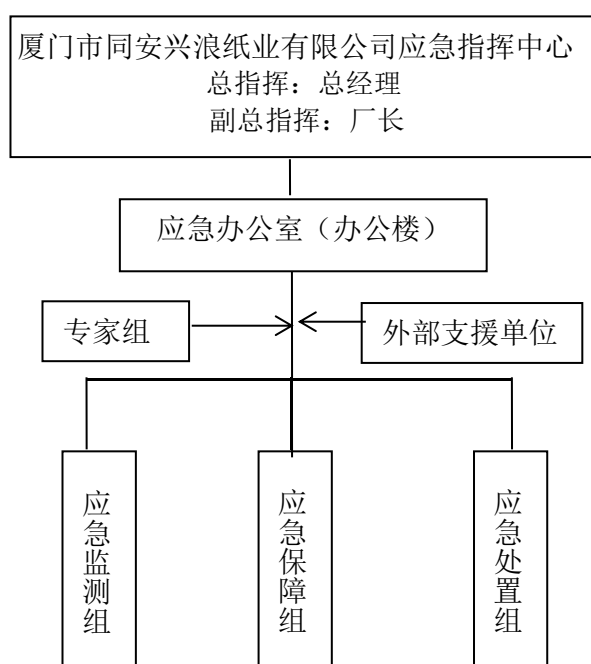


图 2-1 公司应急组织机构图

2.2 应急救援小组及成员职责

公司各应急救援小组职责见表 2-1。

表2-1 公司各应急救援小组成员及职责

序号	应急职务		姓名	行政职务	手机号码	日常工作职责	应急工作职责
1	应急总指挥部	总指挥	洪根本	总经理	13850055555	①负责组织修订本单位现场处置方案，组建应急队伍并开展演习负责审定、批准应急预案。 ②负责组织制定应急物质的储备工作。	①应急响应组织的启动，负责抢险应急全过程的决策、指挥与协调；分析紧急状态确定相应报警级别，根据相关污染类型、潜在后果、现有资源，控制紧急情况的行动类型； ②指挥、协调应急反应行动； ③应急评估、确定升高或降低应急警报级别； ④在上级应急组织到来时，应急总指挥将指挥权上交，并积极配合上级组织的应急处置工作； ⑤负责主持事故起因的调查工作。
		副总指挥	赵德龙	厂长	13672872285	①协助应急总指挥组织各项应急操作任务。 ②定期检查各应急救援组织的日常工作和应急救援准备状态。 ③负责协调与周边企业为在事故应急处理中共享资源、建立共同应急救援网络。	①协助应急总指挥领导工作； ②应急总指挥不在时代替行使总指挥职责； ③所有现场操作和协调，包括与指挥中心的协调，保证现场人员和公众应急行动的执行。
2	应急处置组	组长	苏金赞	职工	15750778908	①定期对可能产生的事故进行演练。 ②定期对危险化学品贮存区防泄漏设施、污水站、事故应急池等设施进行巡检，及时消除事故隐患。 ③定期对现场急救措施进行演练。	①突发环境事件时负责污染源控制，最大限度地限制污染的扩散和现场污染源的控制，防止污染事故的扩大。 ②负责维护应急设备的正常运行。 ③负责在事故现场划定警戒区，保持有效隔离，维护现场应急救援通道畅通。 ④负责疏导疏散场区内外人员撤出危险地带。 ⑤负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作。 ⑥协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。 ⑦协助领导小组做好善后工作。
		组员	陈胜利	职工	15159261342		
			叶新强	职工	13313708922		
3	应急保障组	组长	陈小华	职工	13223817382	①负责维护公司通讯设施，协助制订公司通讯设施的采购计划。 ②定期检查、监督、落实和应急救援小组的人员变更，数量到位状态。 ③收集与应急相关的信息。 ④负责管理公司的抢险应急物资，协助制订储备计划。	①负责调动各种通讯设施，采用各种手段，确保应急期间内外通讯畅通。 ②负责将事故情况及时向应急指挥部和公司领导报告，向事故现场工作人员传达贯彻领导指示。 ③负责联络当地消防、水务、医疗、电讯、电力等主管部门，请求支援。 ④负责向当地建设、电力、劳动、安监、环保等行政主管部门
		组员	刘万东	职工	18539501355		
			李代林	职工	18859289420		

厦门市同安兴浪纸业有限公司突发环境事件应急预案

						⑤负责按已制订的应急物资储备计划，落实应急物资的储备数量，收集和建立并归档。	通报事故情况。 ⑤负责通知事故可能影响到的周边企业、村庄居民。负责抢险应急物资、设备、工器具等的及时供应；负责抢险期间后勤保障及伤员的现场医疗救治及送医；供应应急有关的后勤服务。 ⑥负责保护事故现场，对现场的有关实物资料进行取证；负责调查了解事故发生的主要原因，确定事件的性质。协助有关部门确定事故责任人，并提出对事故责任人的处理意见。负责对相关人员进行处罚、教育。负责对突发环境事件形成书面报告，报有关部门备案。
4	应急监测组	组长	蔡钟楼	职工	13400702643	/	负责应急处置中的监测工作，并把结果报给指挥部作为决策参考。
		组员	洪水沟	职工	15960356819		
5	应急办公室	组长	颜杭阳	职工	15750778908	①贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于突发环境事故发生和应急救援的方针、政策及规定。 ②组织制定和修订突发环境事件应急预案。 ③组建突发环境事件应急救援队伍，指导应急预防的实施和演习。 ④有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材。	①贯彻执行总指挥、副总指挥的决策。 ②组织初期现场应急抢险救助，向指挥中心报告突发事故的动态，按实际情况向公司提出支援请求。 ③迅速确定应急救援的实施方案，警戒区域；有效利用各种应急资源，保证在最短时间内完成对事故现场应急行动。 ④落实和调动应急资源，协助其他作业部门处理突发事故。
		组员	叶艺灿	职工	13950080890		

2.3 人员替岗规定

建立职务代理人制度。当总指挥不在岗时，由副总指挥履行总指挥职责，副总指挥不在岗时，由应急办公室或被授权的组长履行总指挥职责；其他主要负责人不在岗时，由其职务代理人履行其职责。当第一发现人发现事故时，首先上报车间负责人，负责人根据事件等级，若初步判定为车间级事件，则组织现场人员立即应急，若为社会级、公司级事件，则立即上报应急办公室，应急办公室马上通知应急总指挥，启动应急预案，在应急过程中，应急保障组是各级指挥之间联系的纽带，各组随时汇报本组的应急状态。应急处置组在应急响应关闭前，配合应急总指挥调配工作。原则上各应急小组分工明确，各司其职，当个别组人手不足时，由总指挥统一协调、调度。

2.4 外部指挥与协调

当发生的突发环境事件超过公司应急能力时，为了最大程度降低突发环境事件的危害，公司将对超出应急能力范围的突发环境事件及时由应急总指挥上报有关部门，可能涉及的外部支援单位有以下几个方面：

①当发生突发环境事件时，公司应急物资无法满足应急需求时，需请求周边企业提供（**厦门银祥饲料有限公司等**）防毒面具、发电机、潜水泵等。

②公司缺乏环保、应急救援等方面的专家，需请求同安区政府、厦门市同安生态环境局（环保专线：12369）的协助；

③当发生突发环境事件时，公司的应急物资和现场救援人员无法完全满足应急要求，需请求同安区政府和同安区消防119火警、120急救中心的协助；

④公司无专职医疗人员和专门的医疗车，当发生较多人数的受伤，或较重伤势时，无法承担医疗救援任务，需要及时送往医院，需要120急救中心的协助；

⑤公司受人员和管理权力限制，疏散警戒范围仅限于厂区内部，周边的疏散警戒及交通管制工作需要同安区公安及交警部门的协助；

⑥公司无法承担废水/废气事故排放、化学品泄漏等的污染监测及后期的跟踪监测工作，需要厦门市同安生态环境局、厦门市环境监测中心站及其他有资质检测机构的协助（环保专线：12369、**厦门中迅德检测技术股份有限公司 0592-5774141**）。当上述公司应急能力无法满足要求的情况时，公司设置专门的应急保障组，负责通知相应的有关部门，请求支援。应急响应可能涉及的外部单位联系名单见 10.1。

应急队伍成员及联系电话，外部援助力量名称和联系方式，详见附件10.1。在上级应急组织到来之后，应急总指挥将指挥权上交，并积极配合上级组织的应急处置工作。

3 预防与预警

公司结合本单位实际，切实开展废水事故排放、柴油泄漏、锅炉事故等重要环境因素的分析与预控工作，特别要加强风险指引型管理，通过广泛识别环境因素和风险评价，对不能消除或不能将风险降低到可接受程度的重要环境因素确定种类和级别，重点做好针对性的监控措施。

3.1 预防机制

3.1.1 重点岗位监控

(1)重点岗位监控责任部门

表 3-1 重点岗位监控责任部门一览表

危险源	部门	责任人	手机
废水处理系统	生产车间		
柴油暂存区	仓库		
锅炉房	锅炉车间		

备注：重点岗位监控责任部门人员及联系方式见“环境应急资源调查报告”。

(2)监控方式方法

①柴油暂存区的监控由在岗岗位人员负责，监控方式主要为人工监控；管理人员值班期间，定期巡查，及时发现化泄漏源。进出库前，检查其完好性；

②锅炉运行参数及其废气处理设施、废水处理设施由在岗岗位人员负责，及时调整设施处理参数；

③生产车间由在岗岗位人员负责，及时发现泄漏源；

④可能突发环境事故的各重点岗位及相应的污染防治设施按规定定期检测、保养并保持完好。各生产车间、仓库的安全装置、检测系统等定期校验；

⑤全厂和各部门对重点岗位定期检查，台风汛期前实施专项检查，查“三违”（违章指挥、违章操作，违反劳动纪律），查事故隐患，落实整改措施。制订日常巡检表，专人巡检，作好巡检记录，做好交接班记录。

3.1.2 预防措施

3.1.2.1 柴油泄漏预防措施

- 1.柴油储存仓库地面硬化，设有 10cm 高围堰，发生泄漏时，油类可以拦截在围堰内，并设置防渗漏措施，不会渗漏到地下。
- 2.管理人员每天巡视柴油桶有无泄漏。
- 3.柴油采用桶装，密闭防挥发。
- 4.储存点要有防泄漏的沙子、桶、吸附材料等应急物资。
- 5.加强储存仓库的通风换气，远离火种、热源。
- 6.严禁在危险化学品仓库内吸烟和使用明火。如果必须动用明火时，危险化学品必须全部转移到安全地点，同事对仓库内进行必要的通风或清洗。

3.1.2.2 废水污染事故预防措施

（一）监控方法

公司定期检查废水处理情况，明确是否有废水泄漏或非正常排放的情况发生。

（二）预防措施

- 1.公司产生的废水包括碎浆、粗筛选、除砂净化、精筛选、盘式浓缩、抄纸工段产生的废水和锅炉废水、冲洗废水和生活污水。公司建有一套污水处理设施，设计处理能力为 8000t/d，废水经处理后进行回用于生产，废水零排放；
- 2.公司实行雨污分流，废水进入收集、处理系统，避免造成流失、外溢，雨水通过厂区雨水沟排出厂外；
- 3.设有容积 200m³ 应急池，收集事故废水；曝气池剩余容量（462m³）作为临时应急事故池；
- 4.公司定期组织员工培训，加强现场的管理，防止废水发生跑、冒、滴、漏现象；
- 5.公司制定有一系列的废水管理制度，定期检测，防止管漏；
- 6.公司定期对废水治理设施进行维护保养，及时处理隐患，确保废水处理系统正常运行。

3.1.2.3 锅炉废气污染事故风险预防措施

（一）监控方法

公司定期检查废气处理情况，明确是否有废气非正常排放的情况发生；公司定期委托厦门中迅德检测技术股份有限公司进行废气排放监测。

（二）预防措施

1. 锅炉燃烧产生的 SO_2 、 NO_x 、烟尘经“袋式除尘+SNCR 脱销”处理后经 45m 高排气筒排放；在堆煤场设置喷雾、煤场密闭，煤堆料使用毡布进行覆盖，减少扬尘的产生；

2. 定期检查引风系统运行情况，发现潜在问题，及时解决；

3. 锅炉系统设置双回路供电，避免因停电引起事故；

4. 公司定期对废气治理设施进行维护保养，及时处理隐患，确保废气处理系统正常运行。当废气治理设施发生故障时，应及时进行维修；

5. 建立详细的设备运行档案；

6. 建立、健全完善的安全生产管理制度；

7. 公司设置有处理系统事故的应急机构或人员。

3.1.2.4 固体废物污染事故预防措施

1、厂区内设有垃圾收集桶，企业有设置一般固废暂存场所；

2、生产过程中废纸中废物以及锅炉燃烧产生的炉渣外售回收利用，边角料、废水处理污泥进行回用。

3.1.2.5 土壤污染预防措施

土壤污染防治是防止土壤遭受污染和对已污染土壤进行改良、治理的活动。土壤保护应以预防为主。预防的重点应对各种污染源排放浓度（总量）和危险化学品泄漏扩散及时采取有效的控制措施。

① 灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网，公司设有截流措施，可通过抽水泵将消防废水打入厂区的事态应急池，有效预防废水污染土壤和外环境水体；

② 排水管道和污水处理设施具有防渗功能，切断了废水进入土壤的途径；

③ 车间地面和生产废水处理站地面或池体采取防渗措施，防止车间内的生产废水、危险化学品漏到地面后渗入到土壤中。

3.1.2.6 火灾事故的预防措施

1、公司厂房建筑等严格按照规定设计、施工、验收，并配备合格的消防器材；

2、各部门的消防器材由部门管理，并指定专人负责；

3、每月定期对灭火器进行点检，发现不合格的灭火器及时进行更换；

4、保持疏散通道、安全出口畅通，严禁占用疏散通道，严禁在安全出口或疏散

通道上安装栅栏等影响疏散的障碍物；

5、公司积极开展消防知识教育、培训，开展消防知识问答卷、创办消防知识宣传栏、培训灭火器等消防设施操作等多种形式，提高全体职工的消防安全意识和能力；每季度进行一次消防应急演练；

6、成立了义务消防队，开展业务学习和灭火技能训练；

7、制定了符合公司实际情况的灭火和应急疏散预案，每年进行一次消防演练。

3.1.2.7 制度保障措施

公司制定有环保设施及风险防范管理制度，有《安全生产事故应急预案》、《废水管理规程》、《锅炉管理规程》等，旨在提高污染治理能力，确保环保设施稳定运行，防范环保风险事故发。

3.1.2.8 应急培训制度——执行公司培训管理规定

凡有可能参与应急行动的人员都得到相应培训，培训内容针对不同的职责安排不同的内容：

①领导层的培训内容：应急管理知识、国家应急管理法律法规要求、主要的应急处理程序等；

②职能工作小组人员的培训内容：应急管理知识、应急预案组成机构及职责、相关程序和公司信息要求等；

③现场管理人员的培训内容：应急计划、抢险救助指挥技能、报告程序和方式等；

④其他人员的培训内容：公司危险源知识、应急自救互救措施、应急报告措施等。

3.1.2.9 应急演练制度——执行公司应急演习演练、训练计划

为了检验预案的实用性、可用性、可靠性，提高全体应急人员的协同反应水平和实战能力，应急指挥部应定期组织公司级应急演练，各部门按规定组织部门级应急演练。每次演练后，应及时总结经验、教训，发现不足和缺陷，以使预案不断完善。

3.1.2.10 完善应急预案

应急领导小组定期组织应急预案的修订工作，结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

3.2 预警

3.2.1 预警条件

根据《突发环境事件信息报告办法》按照重大事故发生的紧急程度、发展势态和可能造成的危害程度将突发环境事件由高到低分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级，根据《国家突发环境事件应急预案》对可以预警的突发环境事件，按照事件发生的可能性大小、紧急程度和可能造成的危害程度，将预警分为四级，由低到高依次用蓝色、黄色、橙色和红色表示。

蓝色（Ⅳ级）预警：存在重大环境安全隐患，可能发生或引发突发环境事件；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，造成公共危害的情况。蓝色预警由县（市）区人民政府负责发布。

黄色（Ⅲ级）预警：情况比较紧急，可能发生或引发较大突发环境事件；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，造成较大危害的。黄色预警由厦门市人民政府发布。

橙色（Ⅱ级）预警：情况紧急，可能发生重大突发环境事件；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，造成更大危害的。橙色预警由福建省人民政府发布。

红色（Ⅰ级）预警：情况危急，可能发生或引发特别重大突发环境事件；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，造成重大危害的。红色预警由国务院发布，或由福建省人民政府根据国务院授权发布。

公司的预警对应公司突发环境事件分级分为三级，预警级别由低到高依次为三级、二级、一级预警，对应蓝、黄、红色三色，分别与三级、二级、一级三个级别应急响应相对应。本预案中的预警级别中的蓝色预警由车间发布，黄色预警由公司发布，红色预警由厦门市同安区人民政府发布。

预警的条件主要来源以下几个方面：

1.外部获取信息

- （1）厦门市气象台或厦门市政府通过新闻媒体公开发布的暴雨、台风等预警信息；
- （2）政府监测部门的监测结论；
- （3）周边企业发布的预警信息或其他外部投诉、报警信息。

2.内部获取信息

内部获取信息以确定预警条件见表 3-2。

表 3-2 预警条件、方式及处置方法一览表

项目	预警条件	级别	预警处置
废水处理设施故障预警	废水处理设施或设备出现老化现象	车间级预警	技术服务部召集相关工艺人员查找异常原因，商量对策，调整工艺，保证出水达标排放
	发现废水管道发生滴漏	公司级预警	技术服务部召集相关工艺、技术人员查找异常原因，商量对策，调整工艺，保证出水达标排放
	废水处理设施出现异常声响		
	废水设施故障或者废水设备故障导致产生事故废水	社会级预警	召开应急会议，分析原因，尽快调整工艺，堵住明沟与暗渠的连接处
锅炉设施故障预警	废气处理设施或设备出现老化现象	车间级预警	副总指挥召集相关工艺人员查找异常原因，商量对策，调整工艺，保证废气达标排放
	锅炉燃烧系统故障		
柴油泄漏	在加油过程中不正当操作，产生滴油现象；	车间级预警	柴油发生少量泄漏，现场简单处理，不外排影响控制在车间内
	柴油桶因外力撞击或搬运不当造成柴油桶破损；	公司级预警	柴油发生大量泄漏，现场收集处理，不外排，影响控制在厂区内
	柴油发生大量泄漏，并对周边水体造成影响	社会级预警	召开应急会议，通知相关部门，超出公司可控范围
火灾	现场巡检发现局部起火现象	车间级预警	火灾导致设备损坏，引起化学品泄漏、污染处理设施失效等其它次生灾害，在公司可控范围
	闻到烧焦的气味		
	现场巡检发现小范围起火现象	公司级预警	火灾导致设备损坏，引起化学品泄漏、污染处理设施失效等其它次生灾害，在公司可控范围
	闻到烧焦的气味		
	现场巡检发现大范围起火现象、爆炸事故	社会级预警	火灾导致设备损坏，引起化学品泄漏、污染处理设施失效等其它次生灾害，超出公司可控范围
	闻到烧焦的气味		

3.2.2 预警措施

当发生上述表 3-2 中预警条件时，由第一发现者报告事故部门负责人，由事故部门负责人采取现场处置措施，并上报应急总指挥。

总指挥按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，对突发环境污染事故分为三级。预警级别由高到低，依次为一级预警（社会级）、二级预警（公司级）、三级预警（车间级）。每级预警方式主要通过对讲机、固定电话和手机迅速进行，然后随事态的发展情况和采取措施的效果预警会升级、降级或解除。

应急总指挥应根据收集到的有关信息证明突发环境污染事故即将发生或者可能性增大时，采取以下措施：

（1）立即进入应急准备状态，对可能造成事故的源头进行排查，封闭可能受到危害的场所，准备应急物资和设备，指令应急队伍进入备战状态；

（2）转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善处置；

（3）指令事故部门负责人采取现场处置措施，环境监测部门立即开展应急监测，跟踪事态的发展，人民政府根据事态的变化情况适时宣布预警解除或启动应急预案。

3.2.3 预警级别调整和解除

（1）公司根据事态发展情况和采取措施的效果及时调整预警级别；

（2）预警解除程序：当事故得到控制，事故条件已经消除，事件所造成的危害已经被彻底消除，无续发的可能，事故危害程度已消除，由公司突发环境事故应急救援指挥部确认并同意后解除；

（3）预警解除条件：事故得到控制，事故条件已经消除，事件所造成的危害已经被彻底消除，无续发的可能，事故危害程度已消除；

（4）解除方式：以电话方式为主，由总指挥向各应急小组组长传达，小组组长再口头或电话通知各组员；

（5）宣布解除预警信息应上报上级政府部门，同时通知周边村民。具体预警解除条件见表 3-3。

表 3-3 预警解除条件

项目	预警条件	级别	解除条件
废水处理设施故障预警	废水处理设施或设备出现老化现象	车间级预警	已对设备进行检维修，确认近期无发生故障的可能，确保近期处理设备处理能力正常
	发现废水管道发生滴漏	公司级预警	已对管道/设备进行检维修，确认近期无发生故障的可能
	废水处理设施出现异常声响		
	废水设施故障或者废水设备故障导致产生事故废水	社会级预警	已对管道进行检维修，确认近期无废水泄漏的可能
锅炉设施故障预警	废气处理设施或设备出现老化现象	车间级预警	已对设备进行检维修，确认近期无发生故障的可能
	锅炉燃烧系统故障		
柴油泄漏	在加油过程中不正当操作，产生滴油现象；	车间级预警	已对泄漏源进行检维修，确认近期无泄漏的可能
	柴油桶因外力撞击或搬运不当造成柴油桶破损；	公司级预警	已对泄漏源进行检维修，确认近期无泄漏的可能
	柴油发生大量泄漏，并对周边水体造成影响	社会级预警	已对泄漏源进行检维修，确认近期无泄漏的可能
火灾	现场巡检发现局部起火现象	车间级预警	火灾导致设备损害，引起化学品泄漏、污染处理设施失效等其它次生灾害，在公司可控范围
	闻到烧焦的气味		
	现场巡检发现小范围起火现象	公司级预警	火灾导致设备损害，引起化学品泄漏、污染处理设施失效等其它次生灾害，在公司可控范围
	闻到烧焦的气味		
	现场巡检发现大范围起火现象、爆炸事故	社会级预警	火灾导致设备损害，引起化学品泄漏、污染处理设施失效等其它次生灾害，超出公司可控范围
	闻到烧焦的气味		

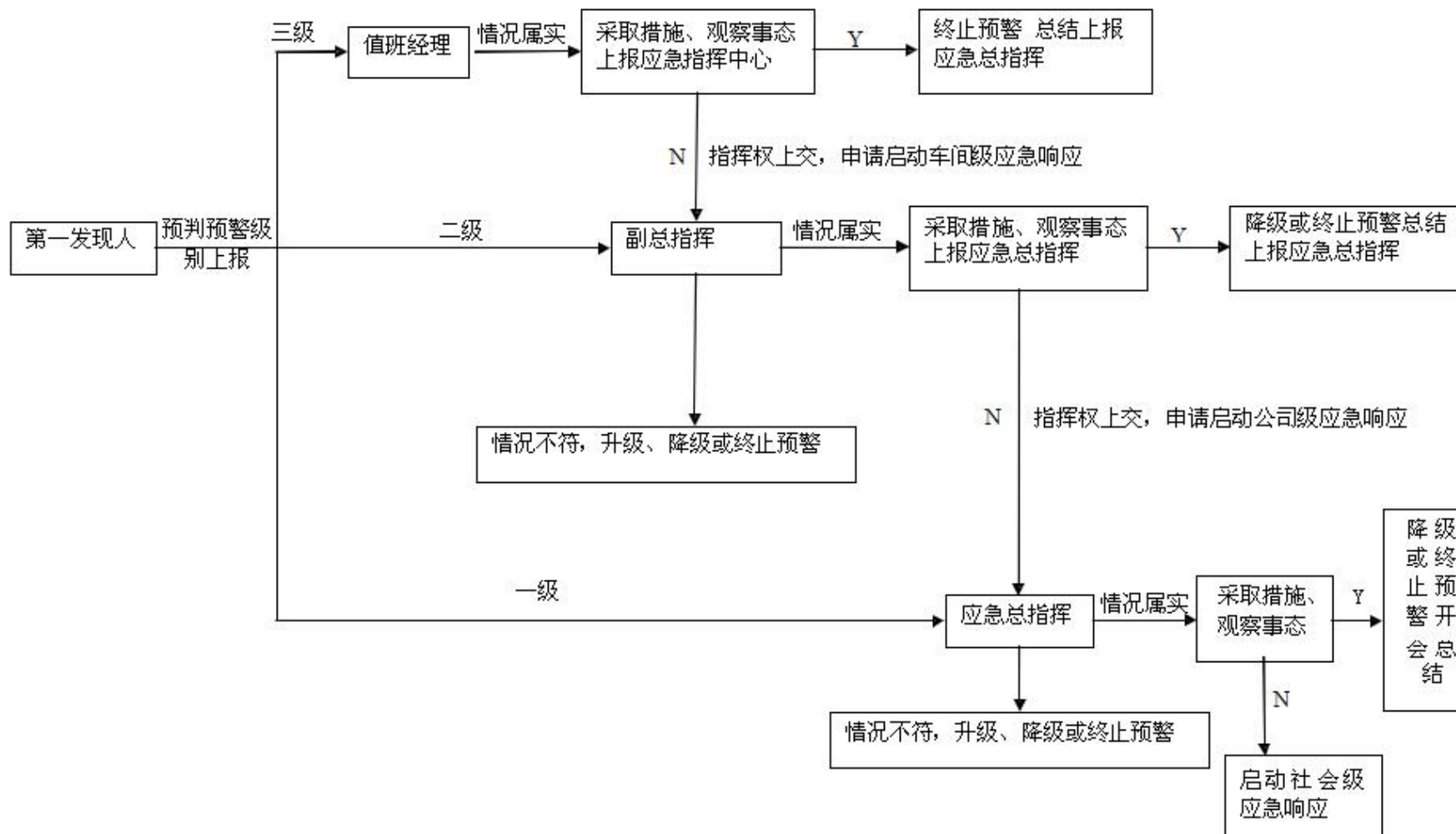


图3-1 突发环境事件预警发布程序示意图

4 应急处置

4.1 先期处置

4.1.1 应急领导小组先期处理

1.应急领导小组组长根据突发事件的发展态势决定应急响应级别，并下达启动相应级别应急预案的指令。

2.公司级预案启动后，应急领导小组成立应急指挥部，成立地点须选择在事故现场上风向附近或就近会议室。

3.应急指挥部筹备召开首次应急会议。首次会议由应急总指挥主持，应急副总指挥、成员参加。

4.应急总指挥或副总指挥根据应急工作需要，召开后续的应急会议，研究解决应急处置过程中的重要问题。

5.应急指挥部根据事件进展情况召集各相关职能部门参加的联席会议，落实应急指挥部决定的工作事项，沟通情况，传达相关信息。

4.1.2 现场先期处置原则

事故发生后，在确保人员安全情况下，现场人员应当积极采取有效的措施，进行先期处置。

1. 事故发生部门的负责人和相关当事人员在抢险救援和事故调查期间不得擅自离职守。

2. 积极采取有效措施，全力组织自救，防止事故蔓延扩大。

3. 严格保护事故现场。

4. 提供相应的救援装备和救援力量，配合应急指挥部做好应急救援工作，提供事故现场情况，对周边环境可能的影响和事故发生的后果等有关信息。

4.1.3 各类事故现场先期处置措施

4.1.3.1 废水事故先期处置

(1) 废水处理可能会不达标的先期处置措施

① 第一发现人通知应急处置组协调调整生产计划，减少废水产生或停止生产。

② 应急保障组组长向应急指挥部报告故障情况，必要时向厦门市同安生态环境局报告，请厦门市环境监测站或有监测资质的第三方做监测。

(2) 废水处理设备故障先期处置措施

① 污水处理设施出现故障时，告知生产车间，停止生产，减少污水产生量进入废水处理设施，及时安排维修人员进行设备抢险。

② 当污水站及应急池废水处于饱和状态时，关闭打浆车间去废水处理设施的排污阀，改善污水循环路线，一部分先经过净化机净化后回用于生产，减少应急池的负荷。一方面加大处理力度，延长处理时间。

③ 遇大雨暴雨时，疏通雨水沟，打开所有的雨水排放口，严禁雨水进入污水管沟导致爆满污水溢出。

④ 当进入污水站的管沟遭到破坏时，应关闭污水阀门，及时抢险故障。

⑤ 当蓄水池超负荷时，污水处理后的中水不进入水池，直接回用于生产；打开污水泵，一部分先直接回用于打浆车间，减少蓄水池的负荷。

4.1.3.2 锅炉废气事故性排放先期处置

① 锅炉超压的处理：迅速减弱燃烧，手动开启安全阀或放气阀；加大给水同时在下气包加强排污，以降低锅水温度，从而降低锅炉气包压力；如安全阀失灵或全部压力表损坏，应紧急停炉，待安全阀、压力表都修好后再升压运行；锅炉超压危及安全运行时，应采取降压措施。

② 锅炉缺水的处理：对于水位表的水管低于最高火界时，应立即紧急停炉，降低炉膛温度，关闭气阀或给水阀；判为严重缺水时，必须紧急停炉，严禁盲目向锅炉给水，避免锅炉爆炸而炉毁人亡。

③ 锅炉满水的处理：冲洗水位表，检查是否有假水位，确定满水程度，减弱燃烧，将给水自动调节器改为手动，部分或全部关闭给水阀，必要时开启排污阀，放出适量锅水。同时开启蒸汽管道和过热器疏水阀。

④ 锅炉管爆的处理：当炉管破例不能保持水位时，应紧急停炉降低炉膛温度，避免事故扩大。

⑤过热器管爆破的处理：紧急停炉。

⑥除尘器故障的处理：停止锅炉运行，及时维修故障。

⑦SNCR 设备故障的处理：查看故障原因，及时维修故障设备，防止大气污染。

4.1.3.3 柴油泄漏先期处置

①发现人员立即向应急办公室报告柴油发生泄漏；

②立即用应急沙覆盖泄漏的柴油；

③在安全的情况下进入泄漏区域，并将桶内的油转移到安全的油桶内。

4.1.3.4 火灾引起的次生环境污染

当可能发生火灾时，针对不同的事故原因采取以下措施：

（1）若周边企业发生火灾，发现者应报告应急总指挥，由应急总指挥通知对方企业。应急总指挥应派专人时时监控火情，转移火灾地点周边的可转移的物资和设备，无法转移的做好监控和灭火准备。

（2）若小范围起火，立即转移起火点周边的可燃物质，立即利用灭火器、沙土等灭火，特别是危险废物贮存区周边，尽量避免用清水灭火，并同时上报应急总指挥。当火苗未及时扑灭，并有蔓延趋势时，立即通知应急总指挥，时刻关注火势发展。

（3）事故消防废水收集至污水处理站应急事故池暂存，经厂区内污水处理站处理达标后回用，从而防止消防水和泄漏物通过清净下水系统进入外环境及公共排水设施。

4.2 响应分级

按公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将突发环境事件的应急响应分为三级，响应级别由高到低分别为一级响应（社会级事件）、二级响应（公司级事件）、三级响应（车间级事件），响应级别与事件分级对照见表 4.2-1。

一级响应：当公司发生社会级突发环境事件时启动，事故发生后应急总指挥 15 分钟内拨打有关部门电话，请求支援，并及时上报同安区区政府、厦门市同安生态环境局等有关职能部门，由同安区区政府、厦门市同安生态环境局启动相应的应急方案；

二级响应：当发生公司级突发环境事件时启动，由发生事件源班组负责人立即上报应急指挥中心，由应急总指挥启动相应的应急方案，1 小时内上报同安区区政府、厦门市同安生态环境局等有关职能部门；

三级响应：当发生部门级突发环境事件时启动，由发现人立即上报部门负责人，由车间当班负责人启动相应的应急方案，并及时上报公司领导。

根据事态发展，一旦事故超出公司应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动更高一级应急预案。

表 4-1 突发性环境事故的响应分级

事件分级	响应级别	判定条件	影响范围
一级 (社会级)	一级响应 (一级预警事件)	1.火灾、爆炸事故产生的次生/衍生环境事故，厂区不可控； 2.因废水设施故障或者废水设备故障导致的事故废水排到厂区外； 3.柴油大量泄漏，厂区不可控。	厂区及周边
二级 (公司级)	二级响应 (二级预警事件)	1.料场、抄纸车间、成品仓库发生火灾或柴油发生泄漏事故，厂区可控； 2.废水/废气处理设施故障，厂区可控	厂区内
三级 (车间级)	三级响应 (三级预警事件)	1. 柴油发生跑冒滴漏，车间可控； 2. 废水设施一般故障或发生滴漏，车间可控； 3. 废气处理设施故障，车间可控。	车间内

4.3 应急响应程序

4.3.1 内部接警与上报

4.3.1.1 应急响应程序

公司应急办公室设立24小时值班电话：15750778908 颜杭阳/13950080890 叶艺灿。

第一发现人首先根据经验确定是否能独立将事故直接现场就地处理妥善，若可以当即处理，若不能则先做好先期处置，然后立即向部门负责人报告相关信息。部门负责人在发现或者得知突发环境事件信息后，立即进行核实，对突发环境事件的性质和类别做出初步认定。

对初步认定为车间级突发环境事件的，部门负责人应宣布立即启动应急预案，并立即组织本部门员工进行救援抢险，防止事态进一步扩大。

对初步认定为公司级突发环境事件的，上报应急办公室（24小时值班电话：15750778908 颜杭阳/13950080890 叶艺灿），应急总指挥（洪根木，13850055555）宣布立即启动应急预案，组织全体员工进行救援抢险，防止事态进一步扩大。

当认定为社会级突发环境事件的，上报应急办公室（24小时值班电话：15750778908 颜杭阳/13950080890 叶艺灿），应急总指挥（洪根木，13850055555）宣布立即启动应急预案，组织全体员工进行救援抢险，同时通知厦门市同安生态环境局（0592-7221381）、厦门市环保应急专线（电话：12369）请求协助。

突发环境事件处置过程中事件级别发生变化的，应当按照变化后的级别报告信息。应急响应流程如下图所示。

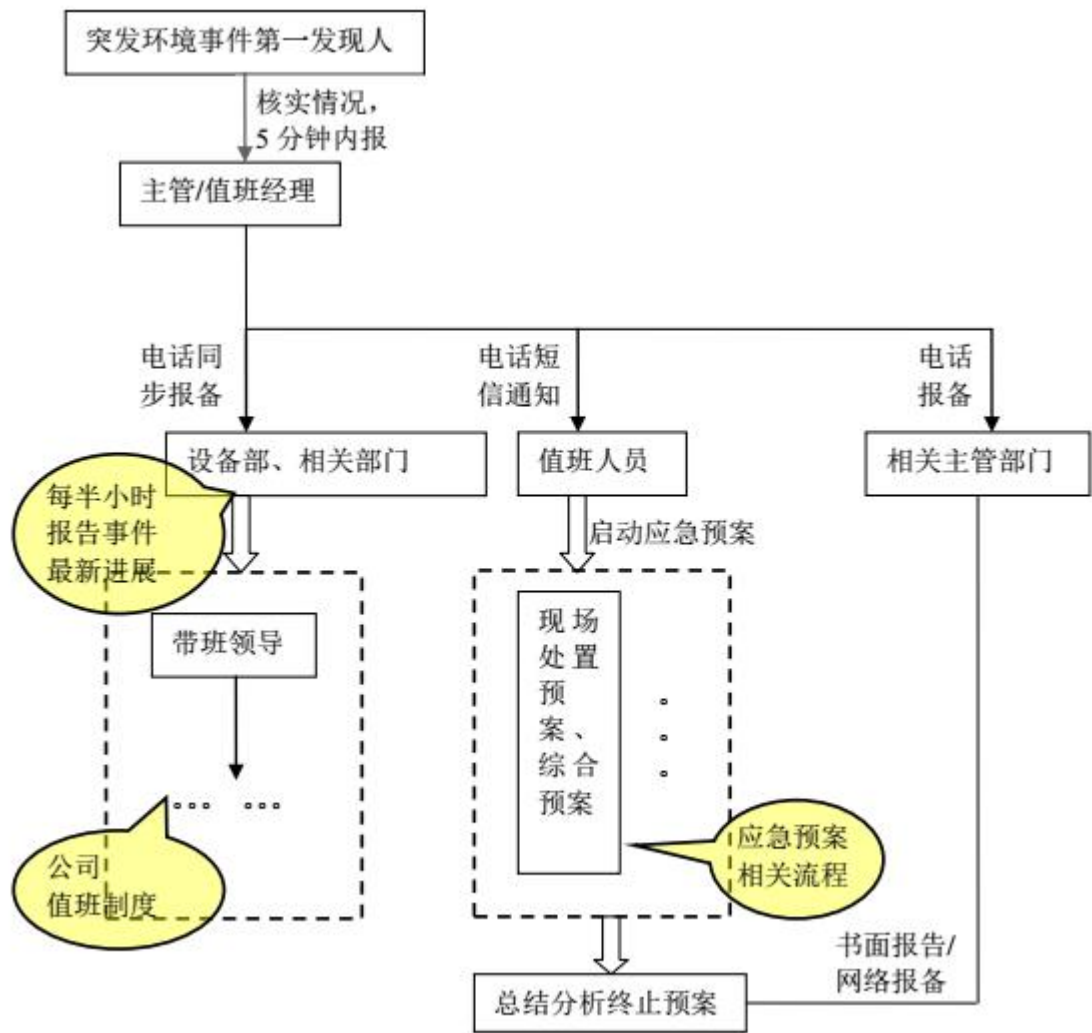


图4-1 应急响应流程图

4.3.1.2 应急响应上报程序

- ①第一发现人一旦发现险情，5 分钟内上报现场主管或应急办公室值班人员；
 - ②由现场主管或值班组长组织采取先期处置措施；
 - ③判断是否构成应急响应条件；
 - ③若符合三级响应条件，则由现场主管或值班组长组织实施现场处置应急预案，并时刻关注突发环境事件的发展动态，并在1 小时内上报应急总指挥；
- 若符合二级或一级响应条件，则由现场主管或值班组长在15 分钟内上报应急总指挥，公司应急指挥中心设立24 小时值班电话：15750778908 颜杭阳/13950080890 叶艺灿。

4.3.1.3 内部报告内容

- ①人员伤亡情况；
- ②事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
- ③泄漏、事故造成的污染情况；
- ④现场气象状况；
- ⑤周边居民分布状况及疏散情况；
- ⑥交通管制情况；
- ⑦现场应急物资储备情况；
- ⑧应急人员到位情况；
- ⑨与当地政府的汇报、沟通，及当地政府采取的措施情况；
- ⑩救援请求情况等。
- ⑪报告人姓名、职务和联系电话。
- ⑫其他应当报告的情况。

4.3.1.4 内部报告要求

- ①真实、简洁、及时；
 - ②应该以文字为准，情况紧急时以口头报告的形式，事后需补充书面报告；
 - ③保留初步报告的文稿；
 - ④应急办公室设立 24 小时应急值班电话：15750778908 颜杭阳/13950080890 叶艺灿。
- ⑤公司应急小组成员手机 24 小时开机，及时接受信息，保持信息畅通。

4.3.2 外部信息报告与通报

4.3.2.1 外部报告

（一）外部报告

1.公司应急总指挥（总经理：洪根木，联系方式：13850055555）接到事故报告确认为突发环境事件时，应在 15 分钟内向厦门市同安生态环境局（0592-7220398）、环保专线（12369）、消防（119）、同安应急管理局（0592-7316126）报告。

2.情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向上述单位报告。

3.应急指挥中心成员洪根木（联系方式：13850055555）向可能受污染影响的单位、区域及人员通报，详见 10.1 应急通讯录。

4.3.2.2 外部报告要求

1.包含内部报告要求；

2.按照政府部门的要求，及时补充适当的事故情况。

4.3.2.3 外部报告内容

①包含内部报告内容；

②污染源和主要污染物质；

③事故对周边居民影响情况，是否波及居民或造成居民生命财产的威胁和影响；

④事故对周边自然环境影响情况，环境污染发展趋势；

⑤请求政府部门协调、支援的事项；

⑥其他应当报告的情况。

4.2.2.4 信息发布

公司发生环境事故时，信息由政府部门通过媒体对外发布，应急指挥中心成员洪根木（联系方式：13850055555）配合政府部门对媒体和公众的沟通说明、及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

接到报告到确认事故发生并向总指挥报告不应超过半小时。

4.2.4.5 信息通报

应急委员会根据相关部门指示要求向可能受污染影响的单位、区域及人员通报（详见附件10.1 外部资源通讯录）。

4.3.3 启动应急响应

4.3.3.1 启动条件

(1) 凡符合下列情况之一，由应急总指挥宣布启动公司级应急预案：

- ①发生或可能发生需二级响应及以上突发环境事件；
- ②发生需三级响应事件，事故部门请求全公司给予支援或帮助；
- ③应地方政府应急联动要求。

(2) 凡符合下列情况之一的，由部门经理宣布启动车间级应急预案：

- ①发生需三级响应突发事件；
- ②应公司应急联动要求。

4.3.3.2 启动响应

(1) 当应急总指挥收到事故报告，立即派人敲响公司警铃，间隔两秒，每次连续响五声，作为应急启动信号。

(2) 各个应急小组组长在听到警铃之后，立即前往办公楼前集中，开会听取当前情况报告，事故发生点人员负责现场先期处置，等待领导指示。

(3) 听取应急总指挥的指挥，由应急总指挥宣布应急启动，准备分头行动；

(4) 应急处置组立即拉出警戒线，防止无关人员进入事故现场。

(5) 应急保障组立即应急物资的准备及分发至应急人员。

(6) 应急总指挥或副总指挥根据应急工作需要，召开后续的应急会议，研究解决应急处置过程中的重要问题。

4.3.4 应急监测

在事故的初期，开展应急监测有助于应急措施得当、有效，必须对产生的后果进行及时监测。环境应急监测内容主要针对泄漏物进行，重点监测泄漏物进入周边区域环境水体和空气中的浓度。监测方法按《建设项目环保设施竣工验收监测技术要求》、《突发环境事件应急监测技术规范》和《环境应急监测技术规范》实施。

当发生大气污染事故时，公司及时通知厦门市同安生态环境局，并联系厦门市环境监测站或厦门中迅德检测技术股份有限公司（距离：南侧 4.9km，联系电话 18850033300）赴现场进行监测。根据企业实际情况，迅速建立监测方案，及时开展突发环境事件应急监测工作，尽量携带能快速鉴定、鉴别污染物，并能给出定性、半定量或定量的检测结果，直接读数，使用携带方便，对样品前处理要求低的仪器，对污染物浓度、污染范围及可能危害做出判断，以便对事故能及时、正确的进行处理。

监测方案的确定包括：

(1) 根据厦门市环境监测站/第三方监测单位的指示，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、监测公司、监测方法、监测频次、质控要求。同时做好分工，由应急小组组长分配好任务。

(3) 现场采样与监测。由环境监测站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，在环保监测站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公司应急指挥中心及厦门市同安生态环境局汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

4.3.4.1 应急监测项目

1. 监测点及监测项目

(1) 废水不达标：在事故发生池、雨水排放口下游取样检测，检测项目要针对泄漏特征污染物。

表 4-2 水环境污染物应急监测项目

具体事故	监测项目	监测点
柴油泄漏	石油类等以及现场认为需要监测的因子	事故发生池 雨水总排放口
废水泄漏	pH、氨氮、SS、COD、BOD ₅ 等以及现场认为需要监测的因子	事故发生池 雨水总排放口

(2) 大气应急监测项目

大气污染事故应急监测内容如表 4-3 所示。

表 4-3 大气污染事故应急监测内容

具体事故	监测项目	监测点
锅炉故障	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	锅炉排放口 事故源下风向 300m、600m 设置
锅炉废气处理设施故障导致废气不达标排放	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	锅炉排放口 事故源下风向 300m、600m 设置
火灾	CO	厂界下风向 200m、400m

2. 布点与采样

(1) 布点原则：对于采样点位的设置，一般要以突发环境事件发生地及其附近区域为主，以最少的监测断面来获取足够的有代表性的所需信息。

(2) 布点方法：要根据污染现场的具体情况和污染区域的特性进行布点。空气监测以公司为中心、按 100~500m 方格布点监测，必要时可以扩大到 1000m 方格布点监测。土壤监测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

在该范围内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，还需要采集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。

(3) 采样方法及采样量：具体采样方法及采样量参照 HJ505-2009、HJ535-2009、GB6920-1986 等标准规范。

(4) 采样频次：采样频次主要根据现场污染状况确定，事故刚发生时，采样频次在力所能及的情况下尽可能增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。依据不同的环境区域功能和事故发生地的污染实际情况，力求以最低的采样频次，取得最优代表性的样品，既满足反映污染程度、范围的要求，又切实可行。

表 4-4 应急监测频次

事故类型	监测点位	应急监测频次
大气污染事故	事故发生地	初始加密（6 次/天）监测，随着污染物浓度的下降，逐渐降低频次
	事故发生地周围居民等	初始加密（6 次/天）监测，随着污染物浓度的下降，逐渐降低频次
	事故发生地下风向	4 次/天或与事故发生地同频次（应急期间）
	事故发生地上风向对照点	3 次/天（应急期间）
水污染事故	事故发生池	初始加密（4 次/天）监测，随着污染物浓度的下降，逐渐降低频次。
	雨水总排放口	
土壤污染	事故发生地受污染的区域	清理后、送填埋场处理
	受事故污染水质灌溉的区域	清理后、送填埋场处理
	对照点	/

(5) 现场采样记录：现场采样记录必须如实完整记录并在现场完成。

3. 采样和现场监测安全事项

(1) 应急监测，监测人员不少于两人。

(2) 做好内部、外部应急监测分工。

(3) 进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥/警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备。

(4) 应急设施的日常管理损耗的物资应在一周内配备齐全，如需外地订购的物资尽量在两周内备齐。

4.监测报告

(1) 基本原则：突发环境事件应急监测报告以及时、快速报送为原则。

(2) 报告形式：电话、传真、电子邮件、监测快报、简报等形式。另外，对未通过计量认证/实验室认可的监测项目，可按当地环境保护行政主管部门或任务下达单位的要求进行报送。一般事件监测报告上报厦门市同安生态环境局，较大及重特大事件除上报厦门市生态环境局，还应上报福建省生态环境厅。

5.应急监测配合

突发环境事件发生时，厦门市环境监测站或厦门中迅德检测技术股份有限公司到达现场后，公司人员主要配合其开展监测任务，对现场污染物进行采样、分析，并及时提供监测数据。

4.3.4.2 监测方法及标准

各监测项目的监测方法及执行的标准如表 4-5 所示。

表 4-5 监测方法及标准一览表

项目名称		现场应急监测方法	实验室监测方法	执行标准	标准值
火灾事故监测因子	CO	气体检测仪器	气相色谱法	车间空气中有物质的最高容许浓度	30mg/m ³
	颗粒物	便携式分析仪器测定法	气相色谱法	DB35/323-2018	20mg/m ³
废气	SO ₂	便携式分析仪器测定法	红外吸收法	DB35/323-2018	50mg/m ³
	NO _x	便携式分析仪器测定法	分光光度法	DB35/323-2018	150mg/m ³
	林格曼黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	林格曼烟气黑度图法	GB13271-2014	1 级
废水	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	25mg/L
	总磷	GB11893-1989《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	分光光度计		1.0mg/L
	pH	玻璃电极法	/		6~9
	BOD ₅	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	生化培养箱		30mg/L
	SS	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平		150mg/L
	COD	便携式分析仪器测定法	重铬酸盐法		150mg/L
	石油类	HJ 970 水质 石油类的测定 紫外分光光度法	分光光度法		10mg/L

注：试剂：分析时均使用符合国家标准和分析纯试剂，实验用水均使用无干扰试剂的纯水，按照相关的监测标准进行制备。

4.4 应急处置

发生的事故按照制定的应急救援预案中规定的应急处置方案进行处置。有专项应急预案的，按照专项应急预案中的应急处置方案进行处置。有现场处置方案的，按照现场处置方案进行处置。

应急处置分级如下：

（1）影响范围在车间范围内的一般突发环境事件，通常可由车间班组长根据现场应急处置方案指挥车间工作人员进行应急处置。

（2）影响范围超出车间范围，但未超出厂界范围的较大突发环境事件，应及时上报公司应急指挥中心，由应急指挥中心指挥各应急响应工作进行应急处置。

（3）影响超出厂区范围并且超出公司应急处置能力的重大突发环境事件，公司应急指挥中心应立即调动各应急响应工作组做好先期应急处置。同时应在第一时间及时上报厦门市同安生态环境局和厦门市生态环境局，启动相应应急预案，并及时通报相关单位。公司应急指挥中心及各应急响应工作组应积极配合相关部门做好应急处置工作。

4.4.1 水环境突发事件应急处置

（一）切断污染物扩散的程序、措施及相关设施使用方法

当发生事故时，采取以下措施切断污染源扩散：一旦发生异常，由应急指挥部或现场总指挥下令由污水站操作人员停止废水排放，杜绝污水泄漏到外环境中。

（二）防止污染物扩散的程序、措施及相关设施使用方法

（1）生产废水事故排放

①若污水站值班人员发现废水超标排放，应立刻关闭污水排放口前端的应急阀门和堵截雨水总排口，并通知污水站负责人。

污水站负责人立即赶往现场，分析原因，找到解决办法，如果是进水水质超出设计负荷，对工艺设备产生影响或对出水水质产生影响，污水站则根据现有工艺设备，组织各工段对工艺设备参数进行修改，必要时停产。

②若因污水处理设施发生故障导致污水非正常性排放时，污水站应急组负责人接到消息后应立即组织污水站应急组成员及时赶到事故现场，指挥负责人按应急预案中的三级应急响应对设备进行抢修、处置。若短时间内无法完成抢修，应立即停止生产，将废水暂存至应急池后期进行处理。

③对已经泄漏的废水要进行围堵，并用泵抽至事故应急池，避免废水进入外环境。

(2)火灾、爆炸事故产生的消防废水

①用闸板和沙袋堵截雨水排放口；

②发生火灾爆炸时，应急救援过程产生大量消防废水，该废水含有毒有害物质，通过雨水沟收集至事故应急池。

③对于已经流出厂区进入周边水体的废水需要进行拦截。并向环保部门和水利部门申请支援。制定具体的拦截、收集及水质监测方案。

(三)事故污水不能控制在厂区内时报告所在地环保部门请求支援的措施

当事故污水进入外环境，应急处置组应立即用沙包堵住明沟和暗沟的连接处。应急指挥部向厦门市政府、厦门市生态环境局等相关部门报告，应急处置组在当地政府的支援下可采用筑坝封堵措施，减小水污染可能影响的范围。

4.4.2 锅炉事故突发事件应急处置

(1) 锅炉缺水的处理，当水位表的水连管低于最高火界时，应立即停炉，降低炉膛温度，关闭主气阀和给水。缺水严重时，必须紧急停炉，严禁盲目向锅炉给水，否则，会扩大事故，造成锅炉爆炸而炉毁人亡。

(2) 锅炉爆管的处理，炉管爆裂泄漏不能保存水位时，应紧急停炉，但引风机不应停止，还应继续给锅炉上水，降低管壁温度，阻止事故扩大。若因锅炉缺水，管壁过热而爆管时，应紧急停炉，严禁向锅炉给水，这时应尽快撤出炉内余火，降低炉膛温度，阻止事故的发生。

(3) 锅炉废气污染物颗粒物、氮氧化物、二氧化硫安装有自动监测设备，并完成联网，一旦废气污染物发生超标现场，应进行现场排查，并停炉，禁止向大气排放超标废气。经检修后方可继续开炉。

4.4.3 柴油泄露突发事件应急处置

(1)现场人员 A 立即通知车间主管柴油发生泄漏，如果条件允许扶正泄漏的物料桶，同时大声招呼附近的作业人员，现场人员 B 立即搬离其余完整物料桶，使泄漏的物料不会污染其他物料桶，能都保留在围堰内进行处理。

(2)现场人员穿戴好个人防护用品。防护用品在存放点附近的物资储备柜内。用破布将泄漏的物料桶堵住，采用叉车或其他工具设备将破损塑料桶或铁桶中的物料转移到空桶中。

(3)现场人员用破布收集清理已经泄漏的物料，并且清洗地面。

(4)使用过的破布、沙袋须回收统一由有资质的公司处理。

(5)应急处置组对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通。无关人员未经应急人员同意不得进入事故现场。现场指挥负责决定是否进行人员疏散，当班班组负责组织疏散工作。如有人员伤亡时，应立即启动相应的人身伤害事故应急预案。

(6)应急保障组人员为现场抢险人员提供口罩，护目镜，橡皮手套、雨鞋等防护用具，并准备沙袋以及水桶、铲子等工具。

4.4.4 土壤应急处置

当柴油、废水等泄露导致土壤发生污染时，采取如下措施：

- (1) 转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；
- (2) 采取必要的个人防护措施后，通过采取堵截、围堰的方式，防止有毒有害物质进入土壤；
- (3) 针对废水泄漏、柴油泄漏引起的土壤突发环境事件可能造成的危害，对排放污染物可能导致土壤突发环境事件发生的有关部门实行停运、限产、停产等相应措施，封闭、隔离或者限制使用有关场所，终止或限制可能导致危害扩大的行为和活动；
- (4) 对现场污染土壤进行固化稳定化处理，以大幅降低污染土壤中污染物的迁移性；
- (5) 调集土壤突发环境事件应急所需物资和设备，做好应急保障工作；
- (6) 尽早移除现场应急措施中产生并留下的各种固废；
- (7) 对污染土壤区域进行检测，判定污染物的性质、事件危害区域及危害程度；
- (8) 受到污染的土壤清除至容器空桶，根据污染危害源类型（酸类化学品污染、碱类化学品污染、有机类化学品污染等），将清除收集的污染土壤暂存在相应危险废物仓库内，同时采取防渗、防漏、防淋措施，同时联系有相关土壤修复或危险废物处置单位对收集的受污染土壤进行修复或处置；
- (9) 确认泄漏已经完全得到控制，解除警戒；
- (10) 分析泄漏的原因并采取改进措施；
- (11) 委托资质单位采集并分析环境样品以确认选用何种修复方案。

4.4.5 火灾、爆炸引起的次生灾害应急处置

当发生火灾时，可能引起危险化学品泄漏，灭火过程产生的洗消废水需要进行处理，直排就造成突发环境事故。发生火灾时，灭火采取的措施如下：

(1)启动应急预案。

(2)现场人员发现较小火情时，立即报告应急办公室，现场指挥部指挥应急处置组通过灭火器进行扑灭，灭火时注意自身安全，要站在上风向，拿灭火器对着火苗的根部进行左右扫射。

(3)启动消防泵、启动喷淋灭火。

(4)火灾导致废气处理设施失效时，应立即停止生产线生产，并配合应急部门指挥工作，应急物资由其分配调用。

(5)当发生较大火情时，通知应急办公室的同时，报火警，通知厦门市同安区政府、厦门市同安生态环境局、同安应急管理局等部门请求支援，应急处置组(义务消防员)撤出着火区，等待专业消防队的到来，协助消防队灭火。

(6)火情较大时，现场应立即设立警戒范围，所有人员疏散至警戒区域外。应急处置组组织车间/仓库负责人清点人数，确认是否有人员滞留火场。

(7)尽快确定滞留人员滞留区域，告知消防队，协助消防队进行救人。

(8)应急处置组对受伤的人员进行急救，并尽快送到附近的医院。

(9)在安全的情况下，应急处置组迅速组织人员把易燃易爆物品进行转移，以防发生引发更大的火灾。

(10)洗消废水的处理

当事故发生时，应堵住各雨水排口，将洗消废水控制在厂区雨水管道暂存。事故结束后，委托环境监测站或有资质的第三方检测单位进行水质检测，若：

(1) 柴油等化学品没有混入，仅是外墙的消防冲洗水，可从雨水管道排入厂区污水站进行处理。

(2) 混入柴油等化学品，将其用泵抽至槽车送至有资质单位处理。

(3) 洗消废水中不含有特殊污染物，则将洗消废水排入厂区污水站进行处理。

(4) 洗消废水中含有特殊污染物：

①若不含有重金属，COD、氨氮等的含量较高，水质符合同安污水处理厂的进水要求，委托同安污水处理厂进行处理；

②若洗消废水中含有重金属，去除重金属后委托有资质的单位处理。

4.4.6 生产车间突发事件应急处置

（1）及时切断污染源的程序与措施

当发生生产车间危险化学品泄漏时，公司采取的先期处置措施为：

①在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过生产车间附近的电源，防止发生燃烧和爆炸；

②小量泄漏：立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器；大量泄漏：采用沙袋构筑围堤进行封堵。

（2）防止污染物扩散的程序与措施

①正确配戴个人防护用具，对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通；

②以控制泄漏源、防止次生灾害发生为处置原则，应急救援人员应佩戴个人防护用品进入事故现场危险区，及时调整隔离区的范围；

③现场对泄漏物质进行倒罐、输转，将未泄漏的物料转移到安全的设施；

④不得用水直接冲洗泄漏物，防止污染范围扩大。用消防沙覆盖泄漏物上，吸附泄漏物质，用铲子将吸附泄漏物的消防沙收集至应急桶内。

（3）人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护需穿戴防护服，防护手套鞋具，防毒口罩，良好通讯器材等，并携带合适处理工具。进入现场前需经确认设备完善无危险，通讯频道对应畅通后方可进入救援。

②隔离措施

为保障现场应急救援工作的顺利开展，应急处置组负责事故危险区的隔离与警戒，实施交通管制，防止与救援无关人员和车辆进入事故现场，保障救援队伍、物资运输和人员疏散等交通畅通，并避免发生不必要的伤亡。

危险区：以事故发生生产车间作为危险区。

安全区：生产车间 200 米以外的区域，厂区上风向位置定为安全区。

现场隔离区：生产车间 200 米的区域。隔离区建立警戒区，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路拉警界线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待外部支援力量的到来。

③疏散措施

突发环境事件时迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过厂区广播进行通知。

4.4.7 次生/伴生污染处理措施

(1)次生/伴生污染

①公司化学品等发生泄漏事故后，一般可用砂土或其它惰性材料进行覆盖、混合吸附或吸收，次生/伴生污染为受污染的砂土等；

②当员工误操作导致化学品被点燃等引发意外火灾、爆炸事故，或电设施意外短路造成火灾事故，其可能的次生污染为火灾消防废水、消防土等，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧分解产物主要为一氧化碳、二氧化碳等。

(2)进入环境途径

泄漏物料以及挥发、火灾、爆炸产生的伴生污染物通过扩散进入外界大气环境；当物料只发生少量泄漏事故时，泄漏液体很容易控制其外流，一般不会通过雨水管网直接进入外界水环境；当发生较大泄漏或火灾等事故时，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，化学品极有可能随消防废液通过雨水管网进入外界水环境；泄漏气体及物料挥发产生的气体会进入到空气中。

(3)次生/伴生污染的处理措施

当发生事故时可能产生的伴生/次生污染为火灾消防废水、废砂土等。因物料包装袋（桶）破裂发生化学品泄漏事故时，可利用砂土直接覆盖吸收处理；废砂土等为固态，直接用铲子转移至带盖桶内，委托有资质的单位进行安全处置，不会进入外环境。

发生火灾事故时，及时封堵雨水排放口，防止消防水进入外界环境，消防废水通过雨水管网流入消防废水池，待事故结束后，处理达到排放标准后排放，消防废水等不会经雨水管网流入外环境。

发生火灾时产生不完全燃烧的 CO 等有害物质，向有害物质蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。

通过以上相应措施，可确保次生/伴生污染不对环境造成二次污染。

4.4.8 现场保护和现场洗消处置

（1）事故现场的保护措施

事故发生后，事故现场的警戒及保护工作由应急处置组负责进行。

①事故发生后，在对事故处理期间，由应急处置组对警戒区入口实行警戒封锁，建立警戒区域，设立标志和隔离带，对进入人员、车辆、物质进行检查、登记，禁止非抢险人员进入；

②事故处理完毕同，人员撤离后，事故岗位实行警戒，未经抢险指挥部批准，所有人员禁止进入事故现场。

（2）确定现场净化方式、方法

根据泄漏物的特性选择洗消的方法，主要方法有：

①物理洗消法（利用自然条件使毒物自行蒸发散失及被水解）；

②化学洗消法（主要有中和、氧化还原法、催化法等方法）。

（3）现场洗消

事故处理完毕后，事故现场的净化工作由公司应急处置组负责，主要负责对事故现场的洗消工作。

①应急处置组人员应穿戴好劳保用品：防毒口罩、防酸碱雨鞋、防酸碱服、防酸碱手套及防护眼镜；

②若现场泄漏物为碱性污染物（片碱），采用 20%硫酸溶液进行清洗中和至 pH 值呈中性，再用大量清水冲洗干净，清洗过程酸碱溶液加药量应少量多加，防止酸碱反应放出大量的热，溶液飞溅伤人；

（4）洗消后的二次污染的防治

表 4-6 防治二次污染方案一览表

二次污染	泄漏方式	移转方式	移转安置点	处理方式
消防粉末	地表	工具铲与应急桶	车间内	压滤污泥后委托有资质单位移转
围漏砂土	地表	工具铲与应急桶	车间内	压滤污泥后委托有资质单位移转

4.4.9 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

4.4.9.1 应急救援队伍调度

(1)发生车间级事故时，应急队伍由车间员工组成，当本车间出现紧急事故时，首先由车间当班人员进行现场进行现场抢险；

(2)紧急事故车间无法处理时，由车间报告公司应急指挥中心，指挥中心调度公司应急小组进入现场进行抢险救援；

(3)紧急事故抢险抢救需外部支援时由指挥中心报告政府、生态环境局、应急管理局、消防等有关部门，由外部机构进入现场进行抢救。

4.4.9.2 物资保障供应程序

按照责任规定，应急保障组必须保管应急器材和设备，并定期进行维护、保养。发现问题，立即进行修复，确保各种器材和设备始终处于完好备用状态。当发生突发环境事故后，相关人员除立即通报依程序处理外，可就近使用对应救援器材（如灭火器，围漏砂带等）进行第一时间救援。当启动预警后相关组需接受指挥人员调度进行对应处理，应急保障组需视预警情况调度合适的应急物资。

应急救援需要使用的应急物资和装备的数量、位置以及获得方式等内容见附件10.7。

4.4.10 其他防止危害扩大的必要措施

根据污染事故的特征，公司应急救援队配合相应事故车间或部门负责对事故现场的清理和洗消工作。公司应急救援队进入事故现场应穿戴好防护服，配备空气呼吸器，迅速查找出事故发生点或泄漏点，共同采取合适的方法清除和收集事故现场残留污染物防止造成进一步的污染。

(1)发现液态危险化学品泄漏现场残留物，启动位于公司消防水对事故现场进行冲洗净化，对事故现场中暴露的工作人员，应急行动人员和受污染设备进行清洁净化，并将冲洗水导入事故应急池中暂存，后进入废水处理设施处理。

(2)危险废物发生泄漏时，危险废物收集容器应交由有危废处理资质单位处理。对于用水冲洗前的已采用应急储备物质中消防沙等固态物等进行吸附、覆盖、堵截后的固体废物，应铲除装袋后集中收集后统一送到危废贮存库以“危废”委托给有资质的单位处理。

4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

4.5.1 受伤人员现场救护措施

现场急救由应急处置组负责实施。

1.现场急救注意事项：

- (1) 选择有利地形设置急救点；
- (2) 做好自身及伤病员的个体防护；
- (3) 防止继发性损害；
- (4) 至少 2-3 人为一组集体行动；
- (5) 所用救援器材具备防爆功能。

2.现场处理

- (1) 救护人员必须佩带佩戴防毒面罩；
- (2) 迅速将受伤人员移动至空气新鲜处，医护人员到现场先对伤员进行初步检查，按轻、中、重分型；
- (3) 呼吸困难时给氧，呼吸停止时进行人工呼吸，心脏骤停进行心脏按摩；
- (4) 当人员发生烧伤时，迅速将伤者衣物脱去，用流动清水清洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤口污染，伤者口渴时，可适量饮用清水或含盐清水或含盐饮料；眼睛接触式，立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗。

4.5.2 外伤人员的救护

(1)一般救护：

进行清洗伤口；接着给予初步止血、包扎、固定；然后搬运伤员时保持运作一致平稳，注意固定部位。

(2)头部外伤救治

常见的头部外伤事故一般有头皮擦伤、头皮撕脱、头皮包块等。对于头皮擦伤，若有少量出血或血水渗出，应及时将伤处周围的头发剪掉，先用肥皂水，再用生理盐水洗净、抹干、涂药水即可。如果创面混沙、污物较多，考虑有发炎的可能，应到医院处理。头皮受伤撕脱后，会出大量的血，伤者有发生休克的危险，因此，应立即止血，在头皮流血最多的地方分开头发，找到出血点，用干净纱布盖住，再用手指紧压伤口两侧皮肤，然后所暴露的颅骨或软组织创面用消毒纱布或白布包好与伤者一起迅速送往医院。头皮包块主要是砸、撞、跌所造成的，一般表皮无损伤，而是局部出现硬块。因此，应在局部尽早重压按摩，防止肿块迅速扩大。

血肿达 24 小时以后，可用热敷方法促进其吸收。大血肿不易吸收者，禁止自行用针随便穿刺放血，应在严格消毒情况下穿刺放血。

4.5.3 烫伤人员的救护

- (1) 伤员的衣服靴袜用剪刀剪开后除去；
- (2) 用清洁冷却水冲洗，然后用清洁布片或消毒纱布覆盖送医院；
- (3) 未经医务人员同意，切忌在伤口处涂各种药水和药膏；
- (4) 送医院途中，可给伤员多次少量口服糖盐水。
- (5) 热液烫伤救治

热液烫伤分为三度：一度只烫坏表皮，皮肤发红，不起泡，但很痛；二度烫坏了真皮层，疼痛并起水泡；三度全层皮肤以及皮肤下面的脂肪、肌肉都烫伤，外表发白或烧成焦黑，没有疼痛。如果有人发生烫伤，烫伤处应立即在自来水中浸半小时左右，然后轻轻将鞋、袜、裤子脱下。如果鞋、袜不易脱下，不要硬脱，可用剪刀剪开，轻轻揭掉，以免撕破表皮。一、二度烫伤在烫伤后几小时内疼痛最重，可继续在自来水中浸泡，这样可减轻疼痛，减少肿胀。一度烫伤在水中浸泡后，只要在烫伤局部抹点烫伤膏或干净的动植物油，可不包扎。若水泡过大，或者三度烫伤，应及时送往医院治疗。

- (6) 化学烧伤救治

一般常见的化学烧伤主要是指强酸（如硫酸等）、强碱（氢氧化钠等）的烧伤。无论哪种烧伤，均应立即脱去被污染的衣服，迅速用大量清水清洗患处 0.5~1 小时，以达到稀释和消除创面存留的化学物。若眼部烧伤，应首先放清水进行彻底冲洗，切忌用手或手帕来揉擦。生石灰烧伤，先用干布将石灰抹去，再用水冲洗。完成上述急救工作后，应将烧伤者送往医院诊治。

4.5.4 中毒人员的救护

- (1) 吸入者，迅速脱离中毒现场，向上风向转移，至空气新鲜处，松开患者衣领和裤带，并注意保暖；
- (2) 污染皮肤时，迅速脱去衣物，用大量流动清水冲洗 10~30 分钟，头部污染时，注意眼睛的冲洗。建议建设单位设置冲洗区；
- (3) 食入者，非腐蚀品的立即用催吐方法，使毒物吐出，催吐时应尽量低头，身体向前弯曲；

(4)对中毒引起呼吸、心跳停止的，应迅速脱离中毒现场，为患者进行人工呼吸；

(5)及时送医院救治。

(6)碳氧化物中毒事故应急措施

①对中毒区域进行通风，待有害气体降到允许浓度时，方可进入现场抢救，救护者施救时切记一定要戴防毒面具。

②将中毒者抬至空气新鲜的地点后采取应急处理，同时通知 120 救护车送医院救治。

③发现者应及时向应急指挥汇报，明确事故地点、时间、受伤程度和人数。

4.5.5 火灾受伤人员的救护

(1)迅速熄灭身体上的火焰，减轻烧伤；

(2)用冷水冲洗、冷敷或浸泡肢体，降低皮肤温度；

(3)用干净纱布或被单覆盖和包裹烧伤创面，切忌在烧伤处涂各种药水和药膏；

(4)给烧伤伤员口服自制烧伤饮料糖盐水，切忌给烧伤伤员口服白开水；

(5)搬运烧伤伤员时，动作要轻揉、平稳，尽量不要拖拉、滚动，以免加重皮肤损伤。

4.5.6 受伤人员外送救护措施

如受伤人员需外送治疗，应急指挥部应立即拨打 120 急救电话。待卫生部门的急救队伍到达后，由应急保障组配合卫生部门将伤员外送。

4.6 配合有关部门应急响应

(1)当环境突发事件超出公司可控范围，应及时上报当地环保部门，请他们及时介入突发环境事件应急处置过程。

(2)公司应及时将所掌握的环境事件的情况、已经采取的措施、可能受影响的范围、公司现有应急救援物资储备清单及放置位置、现有的救援力量等上报。

(3)接受当地政府及有关部门指挥，提供各种措施，积极配合应急救援工作，包括配合人员、技术支持、应急装备和物资保障使用等。

5 应急终止

当突发事件现场已得到控制，事故条件已消除，遇险人员全部得救，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故的隐患消除后，经现场应急指挥部确认和批准，现场应急救援建、处置工作结束。

5.1 应急终止的条件

当突发环境事件得到控制，出现以下情况时，可以终止应急活动：

（1）危险化学品泄漏已停止；泄漏化学品已进行有效收集，不再扩散；受伤人员已妥善救助；物资与设备妥善转移；危险区域已最大程度缩小，周边企业及居民人身及财产安全不受威胁；

（2）废水处理设施故障排除后正常运行，水体环境开始恢复；排水管网得到修复，事故废水得到有效的收集处置。泄漏溶液得到有效的转移；

（3）废气处理设施故障排除后正常运行，废气达标排放；

（4）事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

（5）火灾、爆炸引起的次生/衍生的环境污染事故已得到控制，不再对周围环境及人员造成危害。

污染源被有效控制，污染物处置成稳定状态，已无危害；伤员被及时救护并送医院救治；其他人员撤离危险区；装置恢复正常状态；应急总指挥可宣布突发环境污染事故应急预案终止。

5.2 应急终止的程序

（1）应急指挥中心根据应急事故的处理，当符合上述规定中任何一种情况，即可确认终止应急，或由发生事件的责任单位提出，经应急总指挥批准；

（2）应急总指挥宣布公司级/车间级应急结束，以厂区警铃为信号，连续响三声，指示为应急结束；

（3）应急预案终止后，公司应急指挥中心应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止；

（4）如发生社会级事件，应急终止则由政府部门宣布应急结束。

5.3 应急终止后续工作

(1) 应急保障组负责通知公司相关部门、周边环境相关单位及人员事故危险已解除，并将完成应急处理情况上报厦门市同安生态环境局、消防、同安应急管理局及厦门市同安区政府等有关单位；应急保障组负责受伤人救治的跟踪、事故后洗消工作及慰问、赔偿工作、负责洗消工作所需设备、工具等物资供应、补给；

(2) 应急处置组负责事故警戒的解除、负责事故原因调查，形成书面记录，详细报告整个突发环境事件过程，报相关政府机构备案，并对事故发生的原因、过程、危害及处理的结果进行分析总结，并制定纠正措施；

(3) 事故处理完毕后，事故现场的净化工作由公司善后工作组负责，主要负责对事故现场的洗消工作；

(4) 污染物质进入环境中后，随着稀释、扩散和降解等自净作用，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，在应急状态终止后，应急监测组配合相关部门进行污染物的跟踪监测。污染物严格按照法律法规进行处理，必要时请环保部门进行处理。对环境污染事故中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议，直至环境恢复正常或达标；

(5) 撰写突发环境事件总结报告及污染危害评估报告报告，于应急终止后上报；并根据对整个突发事件应急处置过程进行全面评价，包括对事件处置的及时性、处置措施的有效性和负面效果进行评估，即所采取措施的效果评价、应急处理过程中存在的问题、取得的经验及改进建议等，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。

5.4 应急终止评估与总结

当应急响应结束后，应急办公室要对本次突发环境事件进行评估和总结，形成报告，在公司公告栏、社区公告栏进行公告，以使更多相关联的居民、社团、行业协会能够对此进行了解，可能情况下能够提出更好的建议和改进意见。主要包含以下内容：

(1) 事故应急指挥部指导有关部门及突发环境污染事故单位查找事故原因，防止类似问题的重复出现；

(2) 应急办公室负责组织编制环境事故总结报告，重特大环境污染事故于应急终止后 15 天内，将事故总结报告上报省环保厅；

(3) 应急过程评价：由总指挥/副总指挥组织相关部门，参与应急的外部单位和专家，评估总结经验，并及时修订应急预案。

6 后期处置

6.1 善后处置

(1) 应急终止后，要组织人员对应急期间使用的环境应急设备进行清点，进行维护保养复原，必要时进行补充，确保今后出现险情时的应急需求。

(2) 事故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。

(3) 突发事件应急处置工作结束后，应急领导小组应当立即组织对突发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。

(4) 事故导致人员伤亡的，应急处置组应配合政府相关部门做好善后工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、亲属安置、征用物资补偿、救援费用支付、灾害重建、污染物收集清理及处置等事项；根据政府规定支付相应的丧葬费、医疗费、交通费、住宿费等因事故而产生的损失、费用。

(5) 组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在相关部门的监管下，对受污染生态环境进行恢复。

(6) 事故发生后，由应急处置组及公司财务部联系保险机构开展相关的保险理赔工作。

6.2 恢复重建

由公司洗消去污组具体负责实施：

- (1) 维修、保养应急仪器设备。
- (2) 开展恢复生产的工作。
- (3) 根据专家建议，开展生态恢复工作。

6.3 净化和恢复的方法

对于公司内物质泄漏后的清洁净化和恢复的方法通常有以下几种：

（1）稀释：用水或其他物质冲洗稀释现场和环境中的物料，稀释后的溶液应回收至污水处理系统处理。

（2）洗消：主要是针对应急人员在应急行动中使用过的衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从受污染区撤出时，他们受污染的衣物或其他物品要进行洗消，废弃物作为危险废物处理。

（3）吸附：可使用沙土、破布、生石灰等吸收污染物，但吸附剂使用后要回收，处理。

（4）剥离：对受污染的地表泥土、植被和受损失效无回收价值的化学品进行剥离，按危废处理。

6.4 现场清洁净化和环境恢复计划

（1）现场人员和设备的清洁净化计划

应急处置组在危险区上风处设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其它人员严禁入内。

清洁净化人员根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行清洁净化作业，净化作业结束后，经检测安全后方可进入。

（2）环境恢复计划

根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事故泄漏物污染的环境区域。由应急专家咨询组对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当地的人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。通过环境恢复方案的实施，使污染物浓度到达环境可接受水平。

根据实际情况，应急处置组对污染的区域进行隔离，组织洗消去污人员，按照“消毒要及时、彻底、有效，尽可能不损坏染毒物品，尽快恢复其使用价值”的原则，结合污染物的理化性质，严格按照洗消程序 and 标准进行洗消。

1) 对液体物质泄漏，可用沙土、生石灰等具有吸附能力的物质进行物理消毒或者在一定情况下采取安全无害的清洗剂；

2) 对污染的空气可暂时封闭污染区，依靠日晒、雨淋、通风等使毒气消失；还可喷射雾状水进行稀释降毒。并及时对污染环境进行跟踪监测；

3) 对被污染的土壤：

① 使用简单工具将表层剥离装入容器，并委托有危险废物处理资质的单位处置；

② 若环境不允许挖掘或清除大量土壤时，可使用物理、化学或生物方法消除，如对地表干封闭处理、地下水位高的地方使用注水法使水位上升，收集从地表溢出的水、让土壤保持休闲或通过翻耕促进蒸发的自然降解法。

4) 受危险化学污染品的抹布、沙土等应急物资，作为危废委托有资质单位处置。

风险意识和发现问题，快速处理问题的能力。分析判定事故损失和相关责任人责任认定。

6.5 评估与总结

(1) 应急结束后，由应急指挥部组织相关部门认真总结、分析、吸取事故教训，及时整改。

(2) 应急终止后，由事故调查组对事故现场进行勘察、调查取证、严格按照事故“四不放过”原则，认真分析原因，深刻吸取事故教训，加强管理，认真落实各个生产责任制，在恢复生产过程中制定整改及防范措施，防止事故再次发生。

(3) 事故应急结束后，由现场应急指挥部组织专业人员进行应急总结报告的编制。

(4) 随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，及时修订完善预案。

(5) 由事故调查小组调查事故调查，并对处理措施进行评估，以提高公司发现问题，应对环境风险的能力，同时在全公司公布事故调查结果，提高全员的环境。

7 应急保障

7.1 人力资源保障

确定应急队伍各分组人员。本着统筹计划、合理布点的原则，根据公司应急工作的需要，成立应急指挥中心和事故现场指挥机构。抢险救援组中分为应急监测组、应急处置组（含疏散警戒、抢险抢修、现场救护、善后工作）、应急保障组（含信息通报、后勤物资）。加强应急队伍的业务培训和应急演练，结合公司现有应急资源，建立了联动协调机制，提高装备水平。充分利用社会应急资源，签订互助协议，提供应急期间的医疗卫生、治安保卫、交通维护和运输等应急救援力量的保障，加强广大员工应急能力建设，鼓励义务志愿者参与应急工作，加强与社会援助的合作，不断提高公司应急队伍的素质。

各相关部门负责人都需参加应急救援人员的培训，作为应急救援的后备队伍，应急小组人员不足时，作为补充人员。

7.2 资金保障

应急专项经费由公司按相关规定设立，专款专用。财务部按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进企业应急救援体系建设、监控设备定期检测、应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等。保障应急状态时应急经费的及时到位。

7.3 物资保障

依据本预案应急处置的需求，建立以应急中心为主体的厦门市同安兴浪纸业有限公司应急物资储备和社会救援物资为辅助的应急物资供应保障体系，完善应急物资储备的联动机制，在应急状态下，由应急指挥中心统一调配使用。公司物资储备分为日常和战时两级。

公司物资储备器材有：

- (1)车间自备所需要的劳动保护用品、工具。个人防护装备：雨衣、防火服等。
- (2)应急车辆保障：商务车。
- (3)应急物质：事故照明和疏散照明等。
- (4)现场堵漏材料：麻袋、沙子。
- (5)消防器材：消防栓、消防水带、固定泡沫灭火系统。

(6)应急医疗器材：急救药箱等。

(7)应急工具：各种维修工具及铜制工具、筐、锹、撬杠。应急救援需要使用的应急物资和装备的用途、数量、存放位置、管理责任人等内容见附件 10.7。

7.4 医疗卫生保障

(1) 组织救治应急器材和药品，部门车间门口设置有洗眼器，在厂务配备急救药箱，箱中有：生理盐水、3%硼酸溶液（红药水）等。

(2) 组织全体人员开展医疗自救、卫生防疫的宣传和培训。

(3) 与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援等联动。

(4) 组织相关专业人员实施心理救助。

7.5 交通运输保障

(1) 完善车辆技术管理制度，建立车辆技术管理档案，并妥善保管，其内容包括：①车辆出厂的技术文件和产品合格证；②使用、维护、修理和自检记录；③安全技术检验报告；④车辆事故记录。

(2) 按照国家规定的技术规范对车辆进行定期维护，实行定人、定车、定保养制度，对车辆做到勤检查、勤调整、勤保养，力争做到每天检查，随时保持车辆有良好的技术性能。

(3) 明确公司的车辆管理人员及联系方式。

若出现数量较大的运输要求，必须联系周边企业和消防单位、120 急救中心、110 报警中心配合。应急车辆：闽 DCW535 吴建设 13779976198。

7.6 通信与信息保障

应急救援队伍相关人员熟悉应急参与部门、人员的联系方式，以及能快速通知上级应急单位和外部应急机构的通讯信息。

(1) 应急保障组负责工程电信设施的配备维护，保障通讯畅通；

(2) 建立应急人员通讯录，定期确认各联络电话，及时更新；

(3) 各岗位、人员负责维护配备使用的电话，确保完好；

(4) 各应急工作组组长或主要应急负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知环境应急办进行更新。

7.7 科学技术保障

公司积极学习并引进国内外突发公共事件紧急处置的先进管理模式，对建立本公司综合减灾、紧急处置管理模式和运行机制进行探讨研究，加强先进救援技术、装备研究，当前尤其要加强信息传输和高层建筑火灾、化学事故、环境灾害等救援技术、装备的研制和开发，以及新型传染病的预防、控制、治疗技术的研究。

7.8 其他保障

（1）治安保障公司设有警卫室，在事发初态可以进行有效的报警与治安，必要时可请 110 及周围单位进行增援。

（2）社会资源保障公司与周边企业保持良好沟通联系，一旦发生突发环境事件，及时联系周边企业，请求物资和人力支援。外部社会资源的通讯方式见附件 10.1。

（3）对外信息发布保障

①发生社会级、公司级事故由政府部门向政府、社会、新闻媒体发布有关信息；

②事故发生时，如有消防、公安、记者或村民来访，厂长负责接待。任何来访人员未经现场指挥员或厂长之核准，警卫室均不得放行进入工厂区；

③发布及时，信息准确。不得隐瞒任何事实。

8 监督管理

8.1 应急预案演练

评估应急预案的各部分或整体是否能有效的付诸行动，验证应急预案应急可能出现的各种环境污染事故的适应性，找出应急准备工作中需要改善的地方，确保建立和保持可靠的通信渠道及应急人员的协同性，确保所有应急组织都熟悉并能够履行他们的职责，找出需要改善的潜在问题，提高整体应急反应能力。由应急办公室具体负责组织实施。每次演练后均需填写演练记录表。

8.1.1 应急演练的类型

1.桌面演练：按预案要求讨论紧急情况时采取的行动，应急救援指挥部和救援组负责人及关键岗位人员参加。

2.功能演练：针对某项应急响应行动举行演练活动，一般可在事故应急救援指挥部进行，也可现场演练。

3.全面演练：针对本预案全部或大部分应急响应功能，检验评价应急队伍应急行动能力。

8.1.2 应急演练的参加人员

1.参演人员：在应急组织中承担具体任务的人员。

2.控制人员：控制时间进度的人员。

3.模拟人员：演练过程中扮演或代替应急组织和部门的人员。

4.评价人员：对演练进展情况予以记录的人员。

5.观摩人员：来自有关部门、外部机构及观众。

8.1.3 演练实施的基本过程

开展应急演习的过程可划分为演习准备、演习实施和演习总结三个阶段。

第一阶段：演习的准备

1.成立一个演习策划组是开展应急演习的有效方法，它是演练的领导机构，是演练准备与实施的指挥部门，对演练实施全面控制；

2.编制演习方案。由演习策划组确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质和方法，选定演练事件与地点，规定演练的时间和需要参加演习的员工；

3.确定实施计划、设计事故情景与处置方案。其中特别要注意的是，演练情景尽可能真实，并考虑应急设备故障问题，以检测备用系统；

4.制定演习现场规则。演练现场规则是指确保演习安全而制定的对有关演练和演练控制、参与人员职责、实际紧急事件、法规符合性等事项的规定或要求。

第二阶段：应急演习

应急演习实施阶段是指从宣布初始事件到演练结束的整个过程。演练过程中参演应急组织和人员应尽可能按照实际紧急事件发生时响应要求进行演示，由参演组织和人员根据自己关于最佳解决办法的理解，对事故做出响应行动。策划组的作用是宣布演习开始和结束，以及解决演习过程中的矛盾。

第三阶段：演习总结

应急演习总结演习结束后，应急办公室进行总结和讲评，以检验演习是否达到演习目标、应急准备水平是否需要改进。策划组在演习结束期限内，根据在演习过程中收集和整理的资料，编写演练报告。

应急演习至少每年一次，且除定期进行全面的演习和训练外，还要针对通讯、消防、泄漏控制、监测、净化和清洁，以及人员疏散等关键要素进行演习。

8.1.4 演练注意事项

1.在演练过程中，应让熟悉危险设施的现场人员、有关安全管理人员一起参与。

2.一旦事故应急救援预案编制完成以后，应向所有职工以及外部应急服务机构公布；

3.与危险设施无关的人，如企业聘请的技术顾问、环保、安全监督管理的人员也应作为观察员监督整个演练过程；

4.每一次演练后，应核对本预案规定的内容是否都被检查，找出不足和缺点。检查主要包括下列内容：

- ①在事故期间通讯系统是否能运作；
- ②应急措施是否有效；
- ③应急服务机构能否及时参与事故抢救；
- ④能否有效控制事故进一步扩大。

8.1.5 应急预案演练要求

(1) 每年组织一次全公司范围内的突发环境事件应急演练。

(2) 由应急办公室组织，公司全体员工参与，由总指挥/副总指挥领导主持，应急总指挥宣布演习开始和结束。

(3) 演练内容

①火灾、爆炸引发的次生/衍生应急处置抢险；

②柴油泄漏处置；

③废水事故排放处置；

④锅炉事故处置；

(4) 演练制度

①应急预案演练，使承担抢险、救援的人员和队伍分工明确，各项工作有程序、有步骤使应急救援工作有条不紊地迅速展开。达到迅速控制危险源，及时指导职工防护和疏散的目的。

②对每个已确定的危险源必须做出潜在危险性的评估。即一旦发生事故可能造成的后果，可能对周围环境带来的危害及范围，提出处理方法；预测可能导致事故发生的途径，如错误操作、设备失修、泄漏等，以及加强预防措施。

(5) 演练记录和评价

主办演习的部门应对演习情况予以记录，并妥善保存备查。演练结束后应对演练的效果做出评价，提交演练报告，并针对演练过程中发现的问题，划分为不适项、整改项和改进项，分别进行纠正、整改、改进。

8.1.6 应急预案演练方案

(1) 柴油泄漏演练方案

演习柴油搬运时发生泄漏等。仓库管料员发现柴油储罐破损/泄漏，管理人员第一时间按响消防警报，然后打电话立即通知领班、主管、公司消防人员，并迅速穿戴防护用具衣服、橡胶鞋、橡皮手套、帽子等等，消防人员迅速赶到现场立即拉起警戒线准备灭火器预防火灾事故发生，仓库管料员立即打开喷雾器，用工具把泄漏的液体盛到塑料桶里面。在演习过程中严格按照《柴油泄漏现场处置应急预案》中相关内容进行事故处置演练。

(2) 废水事故排放演练方案

演习生产废水收集管道发生破损泄漏。废水处理设施负责人巡检发现生产车间至废水处理设施收集管道发生泄漏，废水处理设施负责人第一时间按响消防警报，然后打电话立即通知领班、主管、应急办公室，并迅速穿戴防护用具衣服、橡胶鞋、橡皮手套、帽子等等，主管人员立即通知生产线停止生产废水外排，应急处置组迅速赶到现场立即拉起警戒线，抢险抢修人员立即采用围堵物资防止泄漏事故蔓延并采取适当方式进行泄漏点的维修。在演习过程中严格按照《废水处理设施现场处置应急预案》中相关内容进行事故处置演练。

(3) 锅炉事故排放演练方案

演习锅炉故障、锅炉废气处理设施故障或者集气管道破损等。负责人巡检发现问题，第一时间按响警报，然后打电话立即通知领班、主管、应急办公室，并迅速穿戴防护用具衣服等，主管人员立即通知生产线停止生产，应急处置组迅速赶到现场立即拉起警戒线，抢险抢修人员立即进行泄漏点的维修。在演习过程中严格按照《锅炉事故现场处置应急预案》中相关内容进行事故处置演练。

8.2 宣教培训

基本应急培训是指对参与应急行动所有相关人员进行最低程序的应急培训，要求应急人员了解和掌握如何识别危险、如何采取必要的应急措施、如何启动紧急警报系统、如何安全疏散人群等基本操作，尤其是环境污染突发事件火灾应急培训以及危险物质事故应急的培训，因为火灾和危险品事故是常见的事故类型。因此，培训中要加强与灭火操作有关的训练，强调危险物质事故的不同应急水平和注意事项等内容。

8.2.1 应急救援人员的培训计划

办公室每年制定本年度突发环境事件应急相关的培训计划，并确实落实。计划一览表见表 8-1。

表8-1 相关培训计划一览表

序号	培训课程	培训形式	频次
1	锅炉事故演习	内训	1 次/年
2	废水事故演习	内训	1 次/年
3	火灾事故演习	内训	1 次/季度
4	紧急应变管理程序	内训	1 次/年

8.2.2 培训标准

- (1) 应急救援人员应熟悉应急预案的程序、实施内容和方式。
- (2) 明确应急预案和程序中各自的职责及任务。
- (3) 熟知应急响应预案和实施过程控制情况。
- (4) 让应急反应组织中各级人员时刻保持应急准备状态。

8.2.3 报警应急培训

(1) 使应急人员了解并掌握如何利用身边的工具最快最有效地报警，比如使用移动电话、固定电话、网络或其它方式报警。

(2) 使应急人员熟悉发布紧急情况通告的方法，如使用警笛、警钟、电话或广播等。

(3) 当事故发生后，为及时疏散事故现场的所有人员，应急队员应掌握如何在现场发警示标志。

(4) 疏散应急培训为避免事故中不必要的人员伤亡，应培训足够的应急队员在事故现场安全、有序地疏散被困人员或周围人员。对人员疏散的培训主要在应急演练中进行，通过演习还可以测试应急人员的疏散能力。

8.2.4 员工应急响应基本培训

公司法人及管理人员、生产现场员工实行二级环境教育，内容包括环保管理制度、安全管理制度和环境应急预案培训。培训内容如下：

- (1) 公司环境管理制度、安全生产规章制度、安全操作规程；
- (2) 防火、防爆、防毒、防泄漏的基本知识；
- (3) 生产、环境事故发生后如何开展自救和互救；
- (4) 事故发生后撤离和疏散方法等。

8.3 责任与奖惩

8.3.1 奖励

在事故应急工作中有下列事迹之一的部门或个人，由公司给予表彰或者奖励：

- ①完成应急响应任务的；
- ②保护人身、设备安全，成绩显著的；
- ③对事故应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- ④危害危险因素预报和测报准确及时，从而减轻损失的；
- ⑤有其它特殊贡献的。

8.3.2 责任追究

有下列行为之一的，对有关责任人员视情节和危害后果，由公司给予处分；属于违反治安管理行为的，交由公安机关依照治安管理处罚条例的规定予以处罚；构成犯罪的，交由司法机关依法追究刑事责任：

- ①不按照规定制定故应急计划，拒绝承担事故应急准备义务的；
- ②玩忽职守，引起事故发生的；
- ③不按照规定报告、通报事故真实情况的；
- ④拒不执行事故应急计划，不服从命令和指挥，或者在事故应急响应时临阵脱逃的；
- ⑤盗窃、私自挪用事故应急工作所用物资的；
- ⑥阻碍事故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，扰乱企业安全生产秩序的；
- ⑧有其它对事故应急工作造成危害的行为的。

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，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。

突发环境事件：指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、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环境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。

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和污染范围而进行的环境监测。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。

9.2 预案解释

本应急预案由来厦门市同安兴浪纸业有限公司负责制定与解释。

9.3 修订情况

本预案根据管理办法、风险评估指南等要求，企业编制了突发环境事件应急预案、企业风险评估报告以及环境应急资源调查报告等内容。公司于 2020 年 12 月编制完成厦门市同安兴浪纸业有限公司突发环境事件应急预案（2020 年版）。本应急预案由各应急救援小组各执一份，并报厦门市同安生态环境局备案。

原则上每 3 年组织一次环境风险应急预案的修订。因以下原因出现不符合时，应及时对应急预案进行相应的修订：

- (1)生产工艺和技术发生变更时；
- (2)应急组织指挥体系或职责发生调整时；
- (3)新法律法规、标准的颁布实施；
- (4)相关法律法规、标准的修订；
- (5)预案演练或事故应急处置中发现不符合项；
- (6)应急预案管理部门要求修订时；

(7)其它原因。原则上预案附件每季度查核一次，以改进和完善其功能完整和实用性，注意核查易随时间而改变的内容，如：

- ①组织机构及成员
- ②电话号码
- ③联络人
- ④消防器材、应急物资数量及放置地点

预案的修订由应急办公室负责。预案附件的更新由副总指挥负责。

预案主体内容若有更动，需经应急总指挥审核并由厂长批准后实施。预案更动后，需发布并知会本预案相关的人员。

9.4 实施日期

本预案于 2020 年 11 月进行编制，为 2020 年版，经总经理批准，报厦门市同安生态环境局备案后实施。

10 附件

10.1 企业内部应急人员和外部联系单位、人员及电话

一、应急小组成员名单及联系电话

应急小组成员名单及联系电话

序号	应急职务		姓名	行政职务	手机号码
1	应急总指挥部	总指挥	洪根本	总经理	13850055555
		副总指挥	赵德龙	厂长	13672872285
2	应急处置组	组长	苏金赞	职工	15750778908
		组员	陈胜利	职工	15159261342
			叶新强	职工	13313708922
3	应急保障组	组长	陈小华	职工	13223817382
		组员	刘万东	职工	18539501355
			李代林	职工	18859289420
4	应急监测组	组长	蔡钟楼	职工	13400702643
		组员	洪水沟	职工	15960356819
5	应急办公室	组长	颜杭阳	职工	15750778908
		组员	叶艺灿	职工	13950080890

二、外部联系单位及电话

外部应急资源通讯录

分类	单 位	联系电话
政府	厦门市政府值班室	0592-5052330/2891333
消防	火警	119
	厦门市公安消防支队	0592-5302222
	同安区公安消防大队	0592-7558573
安监	同安区安全生产监督管理局	0592-5653025
	厦门市安全生产监督管理局	0592-2035555
	厦门市重大危险源监控中心	0592-2699967
环保	环保专线	12369
	厦门市同安生态环境局	0592-7220398
医院	厦门市第三医院	0592-7022320
	厦门大学附属第一医院	0592-2132222
卫生	厦门市同安区卫生监督所	0592-7122569
	厦门市疾病预防控制中心	0592-3693333
其它	劳动保障	12333
	厦门市同安区工会	0592-7894688
	厦门市同安区劳动和社会保障局	0592-7022661
	大同镇政府	0592-7020236
	厦门银祥饲料有限公司	0592-7132666
	厦门市厦门市环境监测站	0592-2217289
	厦门中迅德检测技术股份有限公司	18850033300

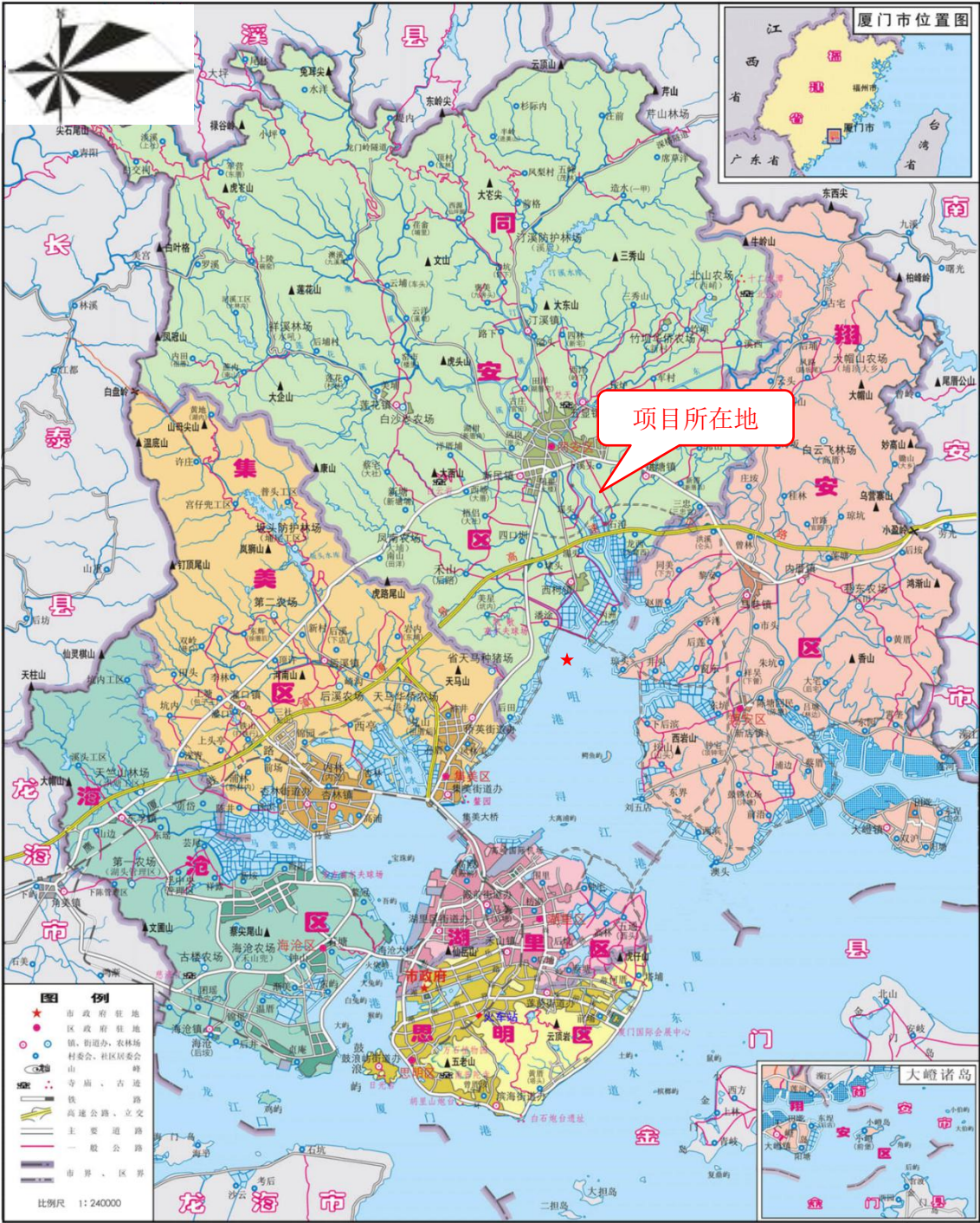
10.2 信息接收、处理、上报等标准化格式文本

突发环境事件报告单

报告单位				
事故发生时间	_____年_____月_____日_____时_____分			
事故持续时间	_____时_____分			
事故地点/部位:				
泄漏物质及危害特性:				
消除泄漏物质危害的物质名称:				
危害情况	人员伤亡		设备受损	
	重伤	轻伤	建筑物受损	
			财产损失	
波及范围:				
设施损坏情况:				
已采取的措施:				
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:				
事故发生原因及主要经过:				

<div>危险物质泄漏情况：</div> <div>泄漏危险化学品名称（固、液、气）： _____</div> <div>_____</div> <div>泄漏量/泄漏率： _____</div> <div>_____</div> <div>毒性/易燃性： _____</div> <div>_____</div>			
<div>火灾爆炸情况：</div>			
<div>环境污染情况：</div>			
<div>事态及次生或衍生事态发展情况预测：</div>			
<div>天气状况： 温度_____ 风速_____ 阴晴_____ 其它_____</div>			
<div>公 司 意 见</div>			
<div>填报时间</div>	<div>年月日时分</div>	<div>签发</div>	

10.3 厂区地理位置图

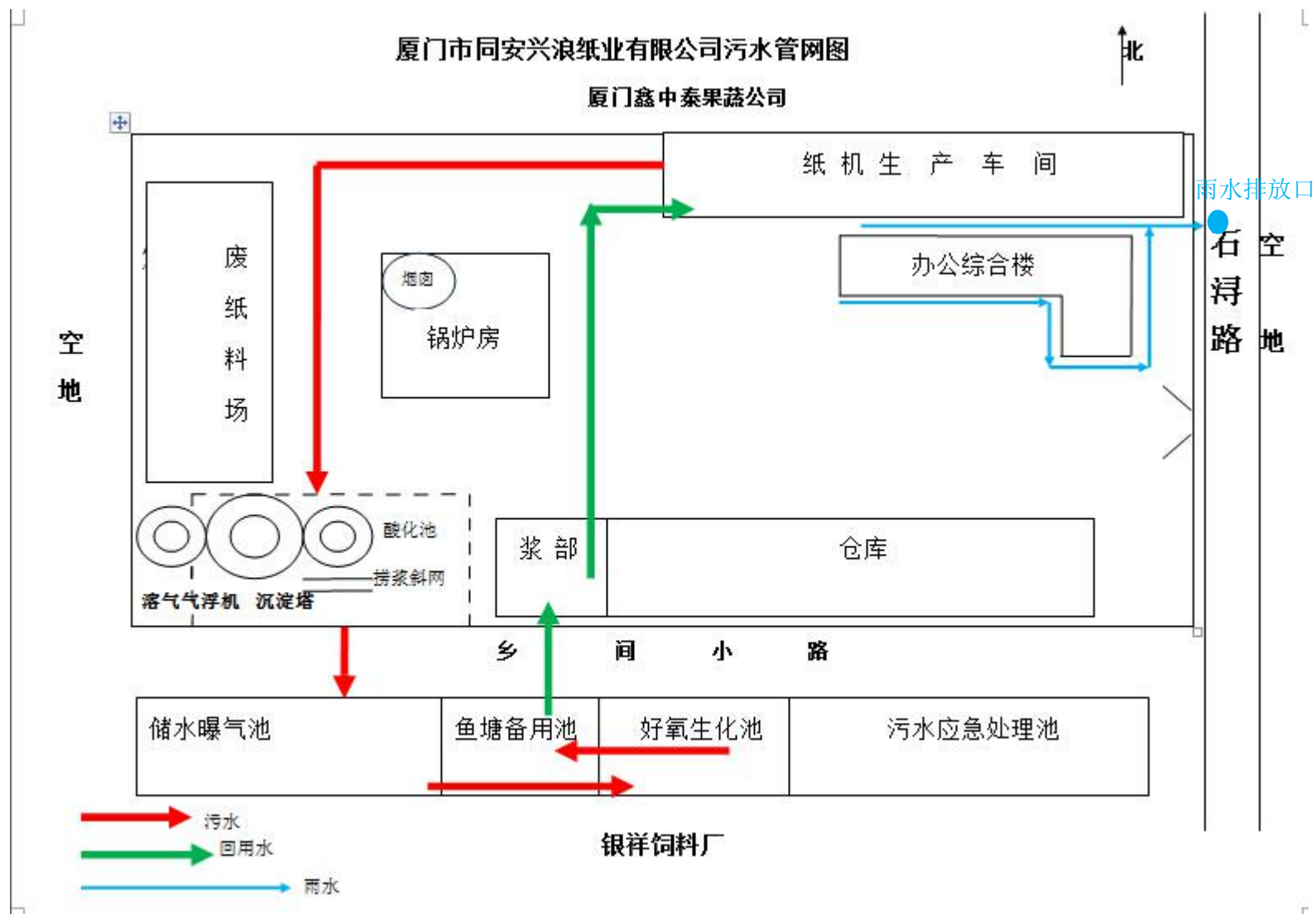




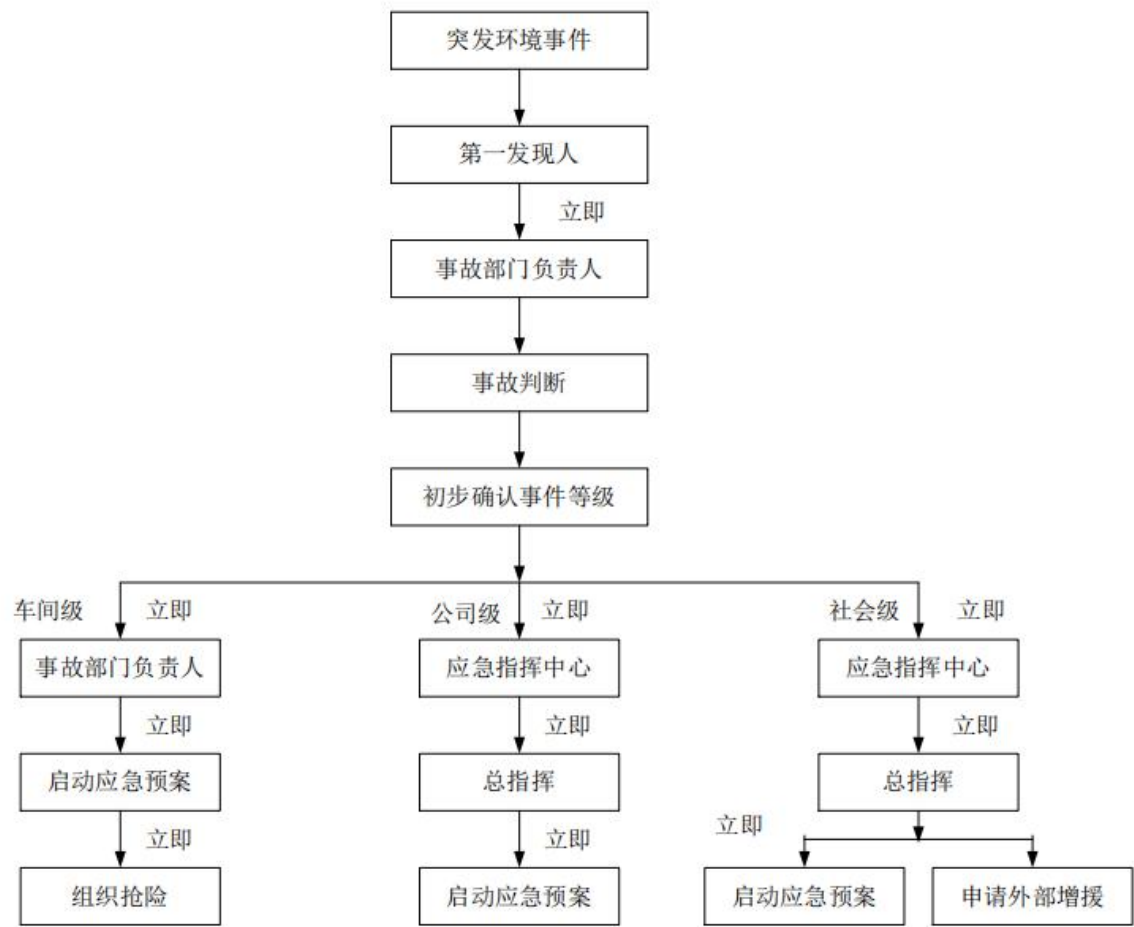
10.3-2 企业周边环境示意图



10.5 雨污管网图



10.6 企业突发环境事件处置流程图



10.7 应急物资储备清单

应急物资情况一览表

序号	物资/装备名称	数量	存放地/管理部门
1	消防沙	若干	车间、仓库
2	驱烟扇	10 台	车间、锅炉
3	灭火器材	30 瓶	车间
4	急救箱	1 个	车间
5	机修工具	若干	工程部仓库
6	沙包	10 包	处理站废水出口、雨水出口
7	PAM	2 袋	处理站废水药品仓库
8	PAC	2 袋	处理站废水药品仓库

10.8 预案编制人员清单

序号	姓名	行政职务	电话号码
1	洪根木	总经理	13850055555
2	赵德龙	厂长	13672872285
3	颜杭阳	职工	15750778908
4	蔡钟楼	职工	13400702643
5	陈小华	职工	13223817382
6	苏金赞	职工	15750778908





10.11.2 厂外应急疏散图



10.12 启动令与终止令

启 动 令

鉴于公司发生突发环保事件，根据应急预案的设定条件，目前已达到启动级的情况，立即启动 级应急响应，按突发环境事件应急预案。

应急总指挥：

年 月 日

终 止 令

鉴于针对突发环保事件应急处置情况，已达到突发环境事件应急预案中所设定的终止条件，经应急指挥部确认，立即终止应急响应，进入后期处置。

应急总指挥：

年 月 日

10.13 现场照片



45m 排气筒



锅炉+布袋除尘



锅炉废气排气口标识



生物质颗粒燃料



警示标语



警示标语



消火栓及灭火器



污水处理



应急池



曝气池



污水站化学品



柴油储罐围堰

10.14 现场处置方案

10.14.1 柴油泄漏现场处置预案

1.危险性分析	本公司使用的风险物质主要为柴油等，厂区内最大储量分别为 0.2m ³ 。 (1) 柴油加油过程中可能发生泄漏。 (2) 柴油在搬运或者装卸过程可能发生泄漏。		
2.信息报告	① 车间人员能处理（车间级）：现场第一发现者→管理人员→技术人员处理； ② 车间人员处理不了（公司级）：现场第一发现者→管理人员→应急办公室（颜杭阳 15750778908/叶艺灿 13950080890）→启动应急预案→应急小组处理； ③ 事故控制不住（社会级）：现场第一发现者→管理人员→应急办公室（颜杭阳 15750778908/叶艺灿 13950080890）→启动应急预案→厦门市同安区政府、厦门市同安生态环境局（0592-7220398）等政府部门报告，请求支援。		
3.现场应急处置措施	在岗人员发现柴油泄漏时	电话通知雨水总排口堵截人员用沙袋堵截雨水排放口，防止泄漏的柴油排入厂外雨水管。 现场应急人员应穿戴好防护消防收条后，采用适当的方法与材料对地下储罐进行堵漏，对于储罐内剩余的柴油要及时采用应急防爆泵抽入空桶内或应急池内，柴油可引流入收集池中。若是装卸、取用时发生泄漏，泄漏在仓库、车间地面的柴油可用消防沙或其它不燃材料吸附、吸收，盐酸、硫酸可用干燥石灰或苏打灰，用铲子或扫把收集于干燥容器中，及时委托有资质的单位进行安全处置，防止扩散至贮存区外。	
	当无法及时堵漏时或无法及时收集泄漏物时	应立即报告应急办公室化学品外泄部位，同时电话通知雨水应急堵截人员用沙袋堵截雨水排放口，防止泄漏的化学品进入外环境。应急办公室立即向应急指挥部汇报，发出警报，通知各应急小组迅速赶到事故现场执行应急救援的指令。应急小组立即根据各自职责开展救援行动。	
		①应急保障组	A、立即准备应急物资（沙土、桶、铲子、防护手套等），并送至事故现场，确保应急救援工作的顺利进行。 B、负责与各应急组、应急办公室之间联系，及时汇报事故发展情况。
		②应急处置组	A、到达现场后，在佩戴好个人防护设备（消防手套）的前提下采取有效应急措施控制柴油的泄漏，及时收集泄漏物，并在事故结束后负责泄漏化学品及应急沙土等污染物的收集、处置。 B、负责危险区域警戒，隔绝烟火及无关人员进入。 C、提供医疗救护仪器药品，根据受伤或中毒症状及时采取相应的急救措施，必要时送往医院救治。
		③专家组	根据泄漏情况，提供救援技术支持，预测事件变化趋势、污染事故扩散范围及可能造成的后果。
	④应急办公室	立即向厦门市同安区政府、厦门市同安生态环境局、厦门市环境局等政府部门报告事故情况，必要时企业要委托环境监测站或其他有资质的监测单位人员到现场协助废水监测	
	化学品堵漏完成	泄漏物品及时有效收集处置后，应急结束。	
4.防护措施	① 应急处理人员戴好防毒面具、穿防护工作服、戴安全防护眼镜、防护手套。 ② 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。 ③ 工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
5. 注意事项	① 现场处理以人员安全为第一原则，在人员安全未得到充分保障的情况下不得进入抢险；		

	<p>②事故发生时如节假日或夜间，厂长或公司领导无法在短时间内到达现场，公司内值班人员和调度人员共同配合，按预案现场总指挥工作内容安排应急处理；</p> <p>③应急处置组人员不足时可由公司内其它人员代替，但应说明警戒要点；</p> <p>④现场安全区域应由即时风向和风力决定安全位置和距离，并随风向改变而变。</p>
--	---

10.14.2 废水事故性排放现场处置预案

1、危险性分析	<p>(1) 污水处理设施可能发生泄漏。</p> <p>(2) 污水输送管道可能发生破裂。</p>	
2、信息报告	<p>报告顺序为：发现人—当班班长—应急办公室—总指挥。</p> <p>报警顺序为：发现人—当班班长—前门岗保安—应急办公室—119（最终是否报 119 应由总经理或现场总指挥决定）。</p>	
3、常见设备故障及应对措施	故障现象	应对措施
	1) 污水处理站因断电而停产	<p>1、调节池蓄满，立即启用事故池；</p> <p>2、立即组织人员查明原因，进行检修；倘若检修时间超过 7 小时，公司应停止生产；</p> <p>3、待供电恢复后，方可继续生产；</p> <p>4、作好交接班记录。</p>
	2) 水泵无法运行或是运行时有异常声响、机械卡阻、冒烟等现象	<p>1、关闭异常设备电源，开启备用设备。立即通知技术人员到场处理。</p> <p>2、观察设备运行情况。作好交接班记录。</p>
	3) 溶药箱漏液	<p>1、将溶药箱内的药液及时移至临时储药箱；</p> <p>2、立即通知技术人员到场维修；</p> <p>3、重新配药；</p> <p>4、清洗地板上的漏液，注意安全保护；</p> <p>5、作好交接班记录。</p>
	4) 加药管道泄漏	<p>1、泄漏呈点滴状时，可继续运行设备，并注意观察。</p> <p>2、泄漏呈喷射状时，应立即关闭加药泵，用闸门关闭故障管道进口及出口，注意观察是否还有其他泄漏点。</p> <p>3、立即通知技术人员到场处理。</p> <p>4、作好交接班记录。</p>
	5) 加药泵无法加药	<p>1、停止加药；开启备用泵；</p> <p>2、立即通知技术人员到场处理；</p> <p>3、故障水泵及时维修；故障解除后重新投入使用；</p> <p>4、作好交接班记录。</p>
	6) 搅拌器无法工作或运行时有异常声音	<p>1、关闭电源。</p> <p>2、通知技术人员到场处理。</p> <p>3、作好交接班记录。</p>
	7) 压滤机无法运行时或运行时有异常声响	<p>1、迅速关闭压滤机和污泥提升泵电源。</p> <p>2、观察管道压力。</p> <p>3、通知技术人员到场处理。</p> <p>4、作好交接班记录。</p>
4、废水泄漏应急处置措施	现象	处置措施
	1) 污水管道或池体等呈渗透状泄漏	若当班管理人员无法解决的，应立即通知污水站负责人。污水站负责人接到消息后应立即组织维修技术人员及时赶到事故现场，迅速排除故障，对池体进行全方位的检查，或用铁锹、桶等工具挖开破

2) 工业污水主管道或池体呈喷射状泄漏, 凭借公司力量可控制		裂管道, 查出泄漏所在的点位, 并根据实际情况使用塑料桶接漏, 或用沙袋筑坝拦截泄漏废水, 并将废水用泵打入空桶内; 对破裂的管道进行更换或将沉降的管道调整, 将污水池泄漏位置使用合适的材料进行堵漏; 事件得到控制与处理后, 应急结束, 污水管道恢复正常输水, 污水池恢复正常使用
		若污水泄漏情况已超出污水处理站或车间负责人的处理能力, 污水站负责人或车间主任立即向应急办公室报告。应急办公室接到信息后立即向应急指挥部汇报, 发出警报, 应急指挥部下令启动二级应急响应。通知各应急小组迅速赶到事故现场执行应急救援的指令。各应急小组赶到事故现场后, 根据指挥部指令执行相应的应急救援职责。
	小组名称	任务
	应急保障组	A、立即准备应急物资并送至事故现场, 确保应急救援工作的顺利进行; B、负责与各应急组、应急办公室之间联系, 及时汇报事故发展情况并即时传达指挥部及有关部门的应急指示
	应急处置组	A、到达现场后, 在做好个人防护的前提下(穿戴防护手套和防护服)采取有效应急措施控制废水的泄漏, 及时收集泄漏物; B、在显眼位置设置隔离警示;
	专家组	根据泄漏情况, 提供救援技术支持, 预测事件变化趋势、废水污染事故扩散范围及可能造成的后果。
	应急办公室	立即向同安区政府、同安生态环境局等政府部门报告事故情况, 必要时委托环境监测站或其他有资质的监测单位人员到现场协助废水等监测
	现象	处置措施
	污水处理站的管道泄漏	应立即关闭工业废水提升泵及管道进、出口阀门, 注意观察是否还有其他泄漏点; 将污水处理站进水导入事故池暂存; 污水处理站下方低洼处用沙袋、泥土筑坝拦截泄漏水, 并将废水用泵打入事故池暂存; 由专业的维修技术人员对破裂的管道进行更换
	车间至污水处理站的管道泄漏	应立即通知相关车间停止排水, 必要时停产抢修; 将泄漏点附近的雨水管道封堵, 防止污水通过雨水管道外排; 将堵截的泄漏废水抽干排入事故池暂存; 由专业的维修技术人员对破裂的管道进行更换
	池体呈喷射状泄漏	污水处理站停止运行, 将污水处理站进水导入事故池暂存; 污水处理站下方低洼处用沙袋、泥土筑坝拦截泄漏水, 并将废水用泵打入事故池暂存; 由专业的维修技术人员用合适的材料对池体进行堵漏
	小组名称	任务
3) 废水大量泄漏, 不能控制在厂区, 仅凭公司的力量无法得到控制	应急办公室	a) 应急办公室接到报警后立即报告应急指挥部, 应急指挥部下令启动一级应急响应。 b) 通知设备部派专业技术人员进行设备、设施抢修。 c) 通知车间停产, 不再排水。 d) 通知污水处理站停产, 不再排水。

			e)通知环保部门，拨打环保应急电话 12369。 f)通知消防部门，拨打电话 119。
		应急处置组	A、在泄漏源显眼位置设置隔离警示； B、按废水大量泄漏二级应急响应措施进行抢险，修复泄漏源。 C、在环保应急抢险队伍到来之前，用沙袋、防水布设置污水拦截坝，防止污水扩散。 D、根据泄漏污水的特征，向污染带适量投加石灰粉，中和沉淀污水。 E、环保应急抢险队伍到来之后，配合进行污水拦截、污水处理、监测及污泥清理处理工作
		应急保障组	接到应急响应指令后，按应急指挥部的要求，迅速将所需的应急物资送至事故现场。事故应急抢险工作中所需的资金保障工作，如事故和应急抢险工作中出现人员伤亡，所需的治疗资金的保障。配合政府部门进行事故原因调查、损失评估、损失赔偿，并确保暂存事故池的废水处理达标排放
5、注意事项	(1)污水管道沉降时，开挖管道沿线应小心，防止开挖过程造成管道破裂。 (2)应急人员应做好防护，方可参与抢险工作，防护应戴防护服、橡皮手套，防护雨靴等。		

10.14.3 锅炉事故现场处置预案

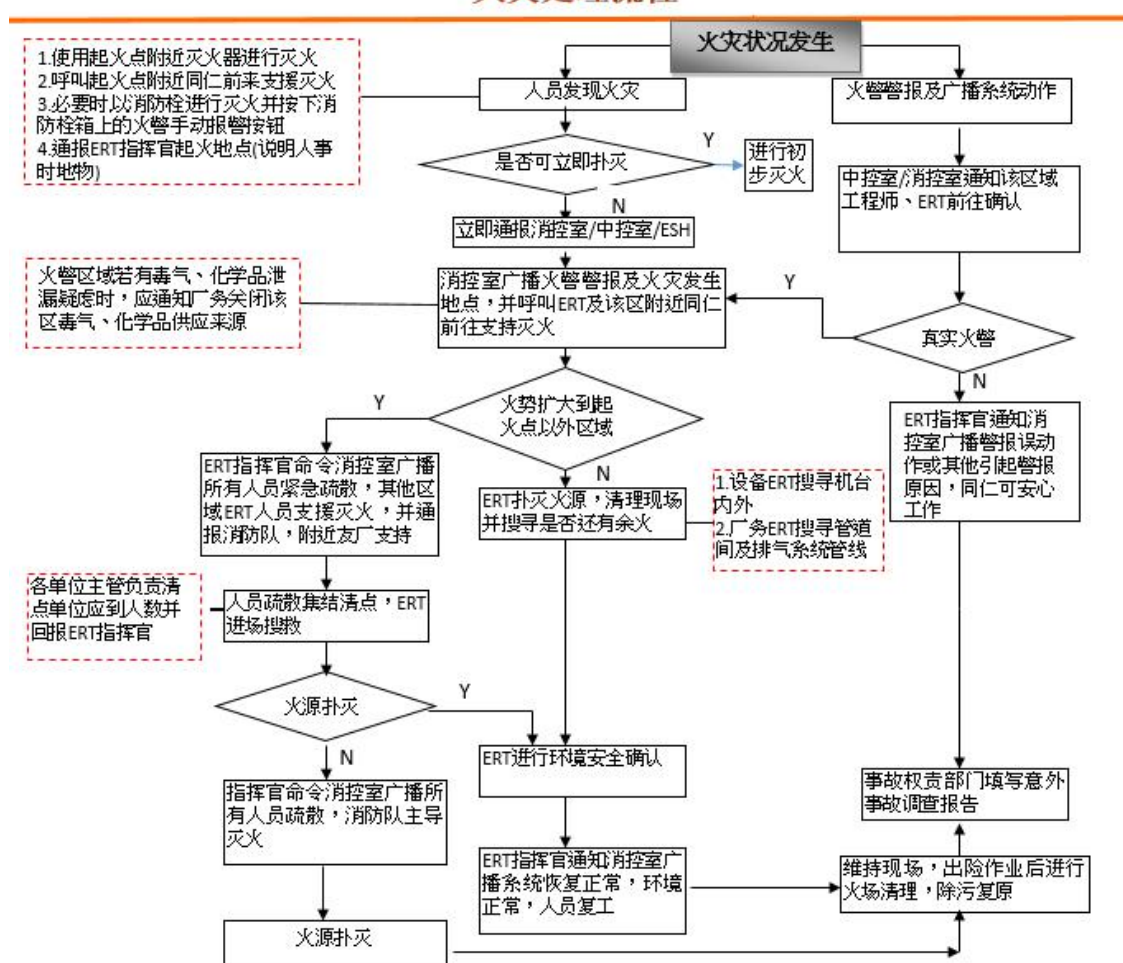
1、危险性分析	(1)发现集气罩、集气管道破损时； (2)发现袋式除尘器滤袋破损时； (3)突然停电或发生火灾，造成废气处理设施无法正常运行时； (4)当第三方监测出结果不符合排放标准时； (5)锅炉故障引起的火灾/爆炸。	
2、信息报告	锅炉废气处理设施（SNCR、袋式除尘器）运行出现异常	巡查人员立即打电话报告应急办公室（15750778908 颜杭阳/13950080890 叶艺灿），办公室负责人立即着手生产停产事宜，并联系技术人员立即安排检修，等环保设备正常运转后，生产线负责人开始安排生产事宜
	锅炉废气排放不达标	办公室负责人知生产线负责人，要求立即着手生产停产事宜，并立即安排对环保设备进行检修，等环保设备正常运转后，各生产线负责人开始安排生产事宜。同时，将此事件报告应急指挥中心部（15750778908 颜杭阳/13950080890 叶艺灿），立即启动相应预案。
3、应急处置措施	废气收集管道发生泄漏	应立即废气处理设施，停止排气，马上对泄漏点进行维修
	废气处理设施故障或人为操作失误，造成废气不达标排放	先停止生产，分析原因，针对问题提出解决措施。若是由于除尘器滤袋破损，要及时更换滤袋；若是氮氧化物超标，检查脱硝设施是否故障
	重点工段的集气罩，抽风管脱落	及时予接好接牢固，防止再次脱落
	锅炉超压	迅速减弱燃烧，手动开启安全阀或放气阀；加大给水同时在下气包加强排污，以降低锅水温度，从而降低锅炉气包压力；如安全阀失灵或全部压力表损坏，应紧急停炉，待安全阀、压力表都修好后再升压运行；锅炉超压危及安全运行时，应采取降压措施
	锅炉缺水	冲洗水位表，检查是否有假水位，确定满水程度，减弱燃烧，将给水自动调节器改为手动，部分或全部关闭给水阀，必要时开启排污阀，放出适量锅水。同时开启蒸汽管道和过热器疏水阀
	锅炉管爆	当炉管破例不能保持水位时，应紧急停炉降低炉膛温度，避免事故扩大
4、注意事项	过热器管爆破 紧急停炉	
	(1)在应急处置时应按操作规程谨慎作业； (2)应急处置人员严格要求佩戴防护用具，包括防护服、防护手套；检修过程中应配戴正压式呼吸器，并需安排 2 名监护人员； (3)现场严禁烟火，及时疏散附近与救援无关的人员； (4)火灾洗消现场的水应收集到应急池内进行处理； (5)每天例行检查废气处理设施的各个主要部件；确定相应装置的技术状况和运行是否完好。	

10.14.4 火灾现场处置预案

1、危险性分析	<p>(1)出现柴油储罐发生泄漏；</p> <p>(2)周边有点火源存在：如电气设施使用非防爆电气设施、使用铁制工具处理泄漏液体、法兰静电跨接或静电接地失效、防雷设施失效、电器短路、过载等；或有其他点火源，如有人带火种进入厂区、维修作业的电焊作业等；</p> <p>(3)装卸、取用过程等使用设备或管道腐蚀严重、有裂纹或穿孔，现场可以闻到严重柴油气味</p>
2、信息报告	<p>报告顺序为：发现人—值班经理—应急办公室—总指挥。</p> <p>报警顺序为：发现人—值班经理—门岗保安—应急办公室—119（最终是否报 119 应由总经理或现场总指挥决定）。</p>
3、应急处置措施	<p>(1)启动消防火灾应急预案。</p> <p>(2)现场人员发现较小火情时,立即报告应急办公室，现场指挥部指挥应急处置组通过灭火器进行扑灭，灭火时注意自身安全，要站在上风向，拿灭火器对着火苗的根部进行左右扫射。</p> <p>(3)启动消防泵、启动喷淋灭火。</p> <p>(4)火灾导致废气处理设施失效时，应立即停止生产线生产，并配合应急部门指挥工作，应急物资由其分配调用。</p> <p>(5)当发生较大火情时，通知应急办公室的同时，报火警，通知厦门市同安区政府、厦门市同安生态环境局、同安区应急管理局等部门请求支援，应急处置组(义务消防员)撤出着火区，等待专业消防队的到来，协助消防队灭火。</p> <p>(6)火情较大时，现场应立即设立警戒范围，所有人员疏散至警戒区域外，应急处置组组织车间/仓库负责人清点人数，确认是否有人滞留火场；尽快确定滞留人员滞留区域，告知消防队，协助消防队进行救人；对受伤的人员进行急救，并尽快送到附近的医院。</p> <p>(7)在安全的情况下，应急处置组迅速组织人员把易燃易爆物品进行转移，以防发生引发更大的火灾。</p> <p>(8)减轻与消除污染物的技术方法</p> <p>当火灾、爆炸等安全生产事故发生时，产生的消防废水可能引发次生环境污染事故和人员中毒事故。</p> <p>i) 采取必要的个人防护措施后，通过采取堵截、围堰的方式，防止含有有毒有害化学品的消防废水溢流进入雨水管网；</p> <p>ii) 确认雨水口处于堵住状态，连通初期雨水收集池处于空置状态，防止消防水通过雨水管网流入外环境；</p> <p>iii) 有毒有害物质由应急处置组配备相应的防护、收集用具收集后，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终由应急保障组统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理；</p> <p>(10)洗消废水的处理</p> <p>当事故发生时，应堵住各雨水排口，将洗消废水控制在厂区雨水管道暂存。事故结束后，委托环境监测站或有资质的第三方检测单位进行水质检测，若：</p> <p>A、柴油等化学品没有混入，仅是外墙的消防冲洗水，可从雨水管道排入厂区污水站进行处理。</p> <p>B、混入柴油等化学品，将其用泵抽至槽车送至有资质单位处理。</p> <p>C、洗消废水中不含有特殊污染物，则将洗消废水排入厂区污水站进行处理。</p> <p>D、洗消废水中含有特殊污染物：</p> <p>①若不含有重金属，COD、氨氮等的含量较高，水质符合同安污水处理厂的进水要求，委托同安污水处理厂进行处理；</p> <p>②若洗消废水中含有重金属，去除重金属后委托有资质的单位处理</p> <p>(10)应急防护措施、所需应急救援物资和设备</p>

	发生人员中毒、受伤事件时，现场救护组立即进行抢救（公司各相关部门备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护），轻度中毒、受伤者迅速转入附近医院，高度中毒、受伤者应立即进行现场急救，脱离危险后迅速转入医院治疗。公司医疗力量不足时，应急小组应立即向政府部门求援，联络市内相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。必要时送往医院治疗
4、注意事项	<p>(1) 事故发生时如节假日或夜间，厂长或公司领导无法在短时间内到达现场，公司内值班人员和调度人员共同配合，按预案现场总指挥工作内容安排应急处理。</p> <p>(2) 应急处置组人员不足时可由公司内其它人员代替，但应说明警戒要点。</p> <p>(3) 现场安全区域应由即时风向和风力决定安全位置和距离，并随风向改变而变。</p> <p>(4) 现场处理以人员安全为第一原则，在人员安全未得到充分保障的情况下不得进入抢险。</p>

火灾处理流程



10.14 土壤专项应急预案

1、总则

1.1 编制目的

为建立健全突发土壤污染环境事件应急机制，规范程序，明确职责，提高厦门市同安兴浪纸业有限公司应对处置土壤污染环境事件的能力，积极应对土壤环境污染事件，建立紧急情况下的快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制，控制事件的蔓延，保障公众生命财产安全和土壤环境安全，使应急准备和应急管理有据可依、有章可循，根据国家和地方各级环保部门有关文件精神，结合我公司的实际情况，制定本预案。

1.2、编制依据

1.2.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日起实施；

(2) 《中华人民共和国突发事件应对法》，中华人民共和国主席令第69号，2007年11月；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日起实施；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订，2018年10月26日起实施；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订，2018年12月29日起实施；

(6) 《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，2016年11月7日起实施；

(7) 《中华人民共和国安全生产法》，2014年8月31日修订，2014年12月1日起实施；

(8) 《中华人民共和国消防法》，2019年4月24日修订，2019年4月24日起施行；

(9) 《危险化学品安全管理条例》，国务院645号令，2013年12月7日修订；

(10) 《福建省环境保护条例》，2012年3月29日修订。

1.2.2 技术规范和标准

- (1) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- (2) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (3) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；
- (4) 《福建省土壤污染防治行动计划实施方案》厦环委办[2012]11号）；
- (5) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)。

1.3 事件分级

根据公司实际，本预案突发环境事件等级分为Ⅰ级（重大环境污染事故）、Ⅱ级（较大环境污染事故）、Ⅲ级（一般环境污染事故），分级依据及各级具体事故类型详见表 10.15-1。

表 10.15-1 公司突发事故影响分级

分级	突发环境事件情形	具体事故类型
Ⅰ级 (社会级)	污染超出厂区范围，影响周边区域，公司难以控制，须请求外部救援。由应急总指挥及时报告同安区政府和厦门市同安生态环境局、应急管理局等部门请求支援	柴油发生泄露，洗消废水进入外环境
Ⅱ级 (公司级)	需要公司各部门统一调度处置，但能在公司控制内消除的污染及相应的安全事故。事后 1 小时内报告报告同安区政府和厦门市同安生态环境局、应急管理局等部门	柴油发生泄露，洗消废水进入厂区内土壤
Ⅲ级 (车间级)	可在事故车间或部门内迅速消除影响的污染事故，由岗位操作人员事故处理完毕后报告上级领导	污水处理站或车间外部引流管破裂导致废水泄露

1.4 适用范围

本预案适用于我司日常运行过程中发生或可能发生的土壤突发环境事件。

1.5 工作原则

本预案是厦门市同安兴浪纸业有限公司突发环境事件应急预案的组成部分，同综合应急预案。

1.6 预案体系

本预案是厦门市同安兴浪纸业有限公司突发环境事件应急预案的组成部分，同综合应急预案。

2 应急组织指挥体系与职责

本预案是厦门市同安兴浪纸业有限公司突发环境事件应急预案的组成部分，同综合应急预案。

3 预防与预警

3.1 预防措施

项目生产过程中涉及的化学品主要为：柴油。具体年用量和最大存储量见突发环境事件风险评估报告中 12.3 原辅材料中的内容。

①灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网，公司设有截流措施，可通过抽水泵将消防废水打入厂区事故应急池，有效预防废水污染土壤和外环境水体；

②危险化学品储存区做到防晒、防潮、通风要求，地面做防渗、防腐处理等防范措施，减少化学品泄漏污染土壤的风险性；

③排水管道和污水处理设施具有防渗功能，切断了废水进入土壤的途径；

④车间地面和生产废水处理站地面或池体采取防腐、防渗措施，防止车间内的生产废水、危险化学品、污水站污泥漏到地面后渗入到土壤中；

⑤灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网。厦门市同安兴浪纸业有限公司设有 200m³、462m³ 应急池，能够容纳突发环境事件产生的废水，故发生突发环境事件时可保证事故不外排。

4 应急处置

4.1 先期处置

同综合应急预案。

4.2 响应分级

同综合应急预案。

4.3 应急响应程序

4.3.1 内部接警与上报

同综合应急预案。

4.3.2 外部信息报告与通报

同综合应急预案。

4.3.3 启动应急响应

同综合应急预案。

4.3.4 应急监测

(1) 公司级及车间级突发环境事件应急监测

公司不具备对土壤污染物的应急监测能力，如发生突发土壤污染环境事件，其污染物可委托第三方监测，及时开展应急监测。公司已委托厦门中迅德检测技术股份有限公司（距离：南侧 4.9km，联系电话 18850033300）进行应急监测。

环境监测组需及时将监测信息报告应急指挥部。

① 应急监测方案

发生土壤突发环境事件，根据突发事件可能产生的污染物种类及影响范围，协助厦门中迅德检测技术股份有限公司制订相应的监测方案，并配合进行监测工作。方案内容包括：布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等。

② 环境风险受体的监测项目、布点和频次

监测点位布设：固体污染物泄漏污染，等打扫后采集表层 5cm 土样，采样点不少于 3 个；液体污染物泄漏污染，事故发生点样品点较密，采样深度较深，离事故发生点相对远处样品点较疏，采样深度较浅，每个点分层采样，采样点不少于 5 个；发生爆炸污染，以放射性同心圆方式布点，爆炸中心采分层样，周围采表层土（0~20cm，）采样点不少于 5 个。

事故土壤监测要设定 2~3 个背景对照点，各点（层）取 1kg 土样装入样品袋，有腐蚀性或要测定挥发性化合物，改用广口瓶装样。含易分解有机物的待测定样品，采集后置于低温（冰箱）中，直至运送、移交到分析室。

监测项目：石油类及其他现场认为需要监测的项目。

监测时间和频次：根据现场污染状况确定，事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

监测采样和分析方法：《突发环境事件应急监测技术规范》、《土壤环境监测技术规范》和《土壤环境监测分析方法》。

③监测人员的安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急监测工作者完成的，至少二人同行，进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥/警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备，如防静电防化服、防火防护服、面部防护罩、靴套、手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

进入易燃易爆事故现场的应急监测车辆应有防火、防爆安全装置，应使用防爆的现场应急监测仪器设备进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场应急监测仪器设备进行现场监测。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材。

(2) 社会级突发环境事件应急监测

发生社会级突发环境事件，公司应立即向厦门市环境监测站请求援助，情况紧急时，事故现场有关人员可直接向厦门市环境监测站报告。厦门市环境监测站应急监测人员到达现场后，公司应急监测组成员及第三方厦门中迅德检测技术股份有限公司人员需配合厦门市环境监测站等开展相关应急监测工作，同时继续做好公司事故现场和生产区域内的应急监测工作。

4.4 土壤污染事故应急处置

(1) 转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；

(2) 采取必要的个人防护措施后，通过采取堵截、围堰的方式，防止有毒有害物质进入土壤；

(3) 针对废水泄漏、柴油泄漏引起的土壤突发环境事件可能造成的危害，对排放污染物可能导致土壤突发环境事件发生的有关部门实行停运、限产、停产等相应措施，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止或限制可能导致危害扩大的行为和活动；

(4) 对现场污染土壤进行固化稳定化处理，以大幅降低污染土壤中污染物的迁移性；

(5) 调集土壤突发环境事件应急所需物资和设备，做好应急保障工作；

(6) 尽早移除现场应急措施中产生并留下的各种固废；

(7) 对污染土壤区域进行检测，判定污染物的性质、事件危害区域及危害程度；

(8) 受到污染的土壤清除至容器空桶，根据污染危害源类型，将清除收集的污染

土壤暂存在相应危险废物仓库内，同时采取防渗、防漏、防淋措施，同时联系有相关土壤修复或危险废物处置单位对收集的受污染土壤进行修复或处置；

(9) 确认泄漏已经完全得到控制，解除警戒；

(10) 分析泄漏的原因并采取改进措施；

(11) 委托资质单位采集并分析环境样品以确认选用何种修复方案。

4.5 应急救援队伍的调度及物资保障

同综合应急预案。

4.6 受伤人员现场救护、救治与医院救治

同综合应急预案。

5 应急终止

同综合应急预案。

6 后期处理

6.1 善后处理

(1) 土壤环境污染事故紧急处置后，及时进行现场清理工作，根据环境污染事故的特征采取合适的方法清除和收集事故现场的残留物，防治二次污染。

(2) 对于受到污染的土壤，土壤环境污染应急小组各成员进行商榷，或者请专业的技术团队，制定受污染土壤的生态修复措施，及时持续的的进行土壤修复，确保土壤各物质指标符合标准值。

6.2 评估与总结

应急行动结束后，写出总结报告，分析整个应急行动的可行性，积累经验，对应急响应预案提出修改意见。

由应急指挥组根据所发生的突发环境事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查事故。

公司应急办公室对应急过程和应急能力进行评估，并组织环保、安全、消防咨询顾问人员对突发环境事件可能造成的中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议；提出改进措施，根据需要对应急预案进行修订。

7 应急保障

同综合应急预案。

8 宣传、培训、演练

公司土壤环境污染事件应急演练纳入突发环境事件应急演练计划中，突发环境事件应急指挥部要加强土壤环境污染事件的防护，增强公众的防护意识和心里准备；要制定落实应急及管理人员日常培训计划，组织应急演练。

公司土壤演练一年进行一次，参加演练的对象为应急指挥部和各救援小组负责人及关键岗位人员。

现场演练一年进行一次，针对本预案全部或大部分应急响应功能，检测评价应急小组的应急行动能力和全厂职工的应急能力。

10.15 应急联动协议

10.16 应急演练情况

本公司进行过多次应急事故的应急演练。现以 2020 年度 5 月 11 日危废仓库起火进行应急演练。演练过程以及照片如下：

一、演习目的

我司组织多场次演习，主要是通过应急演练，使员工能够熟悉紧急疏散的程序和线路，掌握火灾事故的应急响应程序，应急逃生的正确方法，提高反应能力和自救互救能力。确保应急工作能快速、高效、有序地进行，从而最大限度地保护员工的生命及公司财产安全，减少伤害和损失。

二、演习内容

- 1、疏散逃生演练。
- 2、灭火器使用及灭火演练。
- 3、喷水灭火演练。

三、演练过程

接到危废仓库起火报告后，组织应急人员着装后迅速到达指定位置，一组人员使用泡沫灭火器对准火源喷射扑灭明火，另一组人员使用沙袋对泄露危险废物进行填埋，避免溢出。最后清理现场。

四、演习总结

本次演练，危废仓管员、应急处置人员团结协作，以最快的时间扑灭初起火灾，并对事故现场彻底清理。通过演练提高参加演练人员对危险废物突发事件的处理能力，同时增强危险废物仓库防火、防渗漏等责任意识。

五、现场照片：



应急演练



应急演练

10.17 应急监测委托书

11 突发环境事件应急预案编制说明

厦门市同安兴浪纸业有限公司
突发环境事件应急预案编制说明

厦门市同安兴浪纸业有限公司

编制日期：二〇二〇年十二月

11.1 任务来源

编写《厦门市同安兴浪纸业有限公司突发环境事件应急预案》（以下简称本《预案》）的任务来源于《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）和《突发环境事件应急管理办法》（环保部2015年第34号令），编制单位为厦门市同安兴浪纸业有限公司。

11.1.1 任务背景

近年来，突发环境事件频发，对人民身体健康、生命安全造成了很大威胁，对社会公共财产造成了较大损失。为了加强风险防控、强化应急处置、保障生命财产安全，各级政府十分重视突发环境事件应急预案（下称环境预案）的编制工作，国务院、国家环保部等有关部委和各省区政府、环保局相继下发了多个文件，对开展环境预案编制工作做出规定，并要求各地区、各部门和企业要把深入开展环境预案编制工作的思想统一到《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的规定要求上来，充分认识深入开展环境预案编制工作对加强环境保护的重要意义，切实增强推动企事业单位环境预案编制工作的自觉性和主动性，确保取得实效。

2007年-2014年间，《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》、《突发事件应急预案管理办法》、《2014年全国环境应急管理工作要点》等法规文件都对环境预案的编写有明确要求。

2014年4月24日，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订了《环境保护法》，于2015年1月1日试行，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，报环境保护主管部门和有关部门备案”，将环境应急预案的制定和备案确定为企业的法定义务。

为贯彻落实《环境保护法》，系统细化、规范企业备案行为和环保部门监管行为，2015年1月9日，环境保护部印发了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，规定了三类企业要进行环境应急预案备案，一是可能发生突发环境事件的污染物排放企业，二是可能非正常排放大量有毒有害物质的企业，三是其他应当纳入适用范围的企业。强调企业环境应急预案的重点是现场处置预案，侧重明确现场处置时的工作任务和程序，体现自救互救、信息报告

和先期处置的特点，并进一步细化环境预案备案的规定，说明环保部门、企业违反备案管理办法所需承担的责任。

2015年3月19日环境保护部印发了《突发环境事件应急管理办法》，自2015年6月5日起施行，规定了“企业事业单位应当按照相关法律法规和标准规范的要求，履行下列义务：（一）开展突发环境事件风险评估；（二）完善突发环境事件风险防控措施；（三）排查治理环境安全隐患；（四）制定突发环境事件应急预案并备案、演练；（五）加强环境应急能力保障建设。发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当依法进行处理，并对所造成的损害承担责任”。

综上所述，开展环境预案编制工作建设既是党中央国务院和各级党委、政府的规定要求，也是各行各业规范环保生产行为，强化环保基础管理，有效防范各类环境事故发生的必然选择。国务院、环保部和各省区政府下发了多个开展环境预案编制工作建设的文件，为本《环境预案》的编制奠定了坚实的政策基础。

11.1.2 任务提出

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》第十二条：企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。第十七条：建设单位制定的环境应急预案或者修订的企业环境应急预案，应当在建设项目投入生产或者使用前，按照本办法第十五条的要求，向建设项目所在地受理部门备案。为此，修订《环境预案》就成了公司迫在眉睫的重要工作。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》第十二条，厦门市同安兴浪纸业有限公司于2020年11月由公司牵头开展环境预案编制工作，历时1个多月时间完成了《厦门市同安兴浪纸业有限公司突发环境事件应急预案》的编写任务，该《环境预案》包括五个内容：《突发环境事件综合预案》、《突发环境事件现场处置预案》、《编制说明》、《突发环境事件风险评估报告》、《环境应急资源调查报告》。

11.2 编写组成员构成及工作分工

本《预案》编写组成员由厦门市同安兴浪纸业有限公司及咨询机构共计12人组成，除必备的工程管理专业技术人员外，其成员的专业背景基本涵盖了安全、环保等领域，且其职称结构也较完备，科学合理的专业技术人员配置，为高起点编制本《预案》奠定了坚实的人员基础（详见表1）。

本《环境预案》主要由公司应急办公室组织，由应急办公室负责编制，赵德龙作为主要联络人。

表 1 编写组成员名单

序号	姓名	行政职务	电话号码
1	洪根本	总经理	13850055555
2	赵德龙	厂长	13672872285
3	颜杭阳	职工	15750778908
4	蔡钟楼	职工	13400702643
5	陈小华	职工	13223817382
6	苏金赞	职工	15750778908

11.3 本《环境事件应急预案》编制原则

（1）编制方法科学规范。本《环境预案》参考了国家、地方及其他行业制定的环境预案编制工作规范，借鉴并吸收了其先进经验和做法，充分体现了其方法的科学性、规范性和先进性。

（2）遵循依法依规原则。以国务院、环保部和福建省政府、福建省环保厅下发的关于开展环境预案编制工作的一系列文件和我国现行的环保法律法规以及标准、规程、规范等作为编制本《环境预案》的基础。

（3）突出重点强调适用。本《环境预案》汲取了以往开展 ISO14000 环境体系认证的教训，不追求高标准和面面俱到，但求突出环境管理重点和规范的可操作性，使其体现出了很强的针对性和适应性。

（4）注重吸收已有成果。本《环境预案》充分吸收了《国家突发环境事件应急预案》、《厦门市生态环境局突发环境事件应急预案》等相关预案和专家学者的论文专著等文献的相关要求。

（5）结合环境事故案例。除了编写组成员绝大部分是来自生产一线并熟悉单位的环境管理工作外，其基础数据也是采集于行业几十年的环境管理经验、环境事故案例，且十分注重从现场环境管理的角度去审视预案体系建设。

（6）强调实践检验及修订。本《环境预案》在初稿形成后，由公司进行试运行——接受实践的检验及演练，若发现重大问题应及时修订。

11.4 编制过程概述

(1) 成立机构：2020年11月19日，公司成立环境应急预案编制组，推选厂长为编制组组长，并按照环境预案的编制要求与职责来确定编制组成员，成员均来自各部门的工作骨干；预案联络员由厂长担任。

(2) 收集资料：2020年11月26日，公司技术人员一起开展应急资源调查和环境风险评估。环境风险评估包括：分析各类事故衍化规律、自然灾害影响程度，识别环境危害因素，分析与周边可能受影响的居民、单位、区域环境的关系，构建突发环境事件及其后果情景，确定环境风险等级。应急资源调查包括：调查企业第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况。

(3) 着手编写：2020年11月27日，公司开始环境应急预案文本的编制，同时继续收集资料。按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》第九条要求，合理选择类别，确定内容，重点说明可能的突发环境事件情景下需要采取的处置措施、向可能受影响的居民和单位通报的内容与方式、向环境保护主管部门和有关部门报告的内容与方式，以及与政府预案的衔接方式，形成环境应急预案。编制过程中，还征求了员工和可能受影响的居民和单位代表的意见。

(4) 初稿完成：2020年12月10日，编写组完成《环境预案》草稿。

(5) 征求意见：2020年12月11~18日，公司向员工、技术人员、管理层、周边企业、居民、当地行政主管部门及其他相关单位、人员征求意见。在充分吸收各方意见的基础上，对初稿进行修改，形成正式的评审稿。

11.5 重点内容说明

(1) 明确编制本《环境预案》的责任单位。

2020年11月，由公司编制《环境预案》，并对编制《环境预案》项目正式进行立项。与此同时，为了扎实有效地推进《环境预案》的编制工作，成立了《环境预案》编制工作编制委员会，编制委员会下设编写工作小组具体负责本《环境预案》的编制工作。

(2) 选拔编写人员并进行专业培训。

根据工作需要，编写组除了在公司系统内选拔必备的环境管理专业背景的人员外，还注重吸收具有较高理论水平和丰富实践经验的不同专业、职称结构的人员参与。此外，为了提高编写人员的自身水平，我们还于 2020 年 10 月间，在公司内部开展了环境预案法律法规、风险评估及预案编制程序等进行宣传教育，就编制本《环境预案》的总体思路、创建原则、框架结构等与相关人员进行有益的探讨。

(3) 系统开展环境风险评估和应急资源调查。

2020 年 10 月间，编写组在认真学习了《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》等文件的基础上，完成了收集整理国内外与造纸行业环境预案编制工作建设有关的法律、法规、条例、标准、规程、规范、导则、指南、规定、办法和公司近几年来的环保规章制度、作业指导书、环境事故案例以及积累的环境管理经验等资料，并对其进行系统学习、消化、吸收和研究。

通过对生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别，确定公司的风险类型为化学品发生泄漏造成的环境污染事故、废水处理设施故障造成的环境污染事故、锅炉故障造成的环境污染事故、火灾、爆炸衍生的突发环境事件等。根据《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）中的有关规定，厦门市同安兴浪纸业有限公司环境风险等级为一般环境风险。

11.6 征求意见及采纳情况说明

11.6.1 内部修改意见

本预案在草稿形成后向公司内部员工、技术人员、管理层等征求意见，在充分吸收各方意见的基础上，对初稿进行修改，形成正式的评审稿。

11.6.2 外部修改意见

本《环境预案》编制单位已向周边敏感目标和周边企业，村镇征求意见，其中提出的修改意见主要包括以下几种：

- ①加强公司的管理，避免化学品泄漏、火灾等事故的发生。

12 突发环境事件风险评估报告

厦门市同安兴浪纸业有限公司

突发环境事件风险评估报告

厦门市同安兴浪纸业有限公司

编制日期：二0二0年十月

12.1 前言

环境风险评估是分析建设项目潜在危险和有害因素，确定风险概率，预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，火灾和爆炸等事故等突发事件产生的新的有毒有害物质，分析其对周边环境影响和人身安全损害程度；提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。最终目的是确定运行期间发生的可预测突发环境事件或事故的风险大小，以及确定什么样的风险水平是社会和公众可接受的，如何将无法接受的风险水平降至社会可接受的最低限度。

为有效防范环境风险和妥善处理突发环境事件，完善以预防为主的环境风险管理制度，严格落实企业环境安全主体责任，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ914-2018）通知要求，企业推进环境风险全过程管理，开展环境风险调查与评估。通过风险评估，有利于企业掌握自身环境风险状况，明确环境风险防护措施，提高企业应对突发环境事件的能力，同时减少事故发生。

公司通过开展突发环境事件风险评估，可以掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到降低突发环境事件发生的目的。同时有利于各地环保部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

12.2 总则

12.2.1 编制原则

按照以人为本、合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：

- 1、全面、细致地进行现状调查。
- 2、科学、客观地进行评估，如实反映企业的环境风险水平。
- 3、认真排查企业存在的环境风险，完善环境风险防控和应急措施的实施计划。
- 4、评估报告的内容和格式必须符合规范要求。

12.2.2 编制依据

本预案的编制依据见“1.2 编制依据”。

12.3.企业基本信息

12.3.1 项目基本情况

厦门市同安兴浪纸业有限公司成立于 1992 年，主要从事高强瓦楞纸等纸板的生
产。该公司厂区位于福建省厦门市同安区洪塘镇石浔路 155 号，总投资约 2600 万元，
用地面积约 13420.31m²，厂内设有一条高强瓦楞纸生产纸，年均生产高强瓦楞纸约
2.3 万吨。该企业于 1992 年 9 月编制了环境影响报告表，并 2007 年 12 月通过环保竣
工验收。该企业污水处理系统经多次改造优化，现运行污水处理系统由“南京神克隆科
技有限公司”设计、改造，污水处理工程得到省 6•18 科技技术成果转化资金扶持，实
现废水、污泥零排放。水处理工程于 2010 年 9 月通过验收。

厦门市同安兴浪纸业有限公司生产近十年来，不断改造、优化生产工艺、生产设
备及环保工程，将吨纸耗用废纸量降至 1.125 吨，实现废水、污泥零排放，符合循环
经济发展要求，取得了较高的经济效益和社会效益。为进一步满足市场需求，扩大企
业生产规模与效益，兴浪纸业公司拟对废纸造纸生产线进行技改、扩建，即拆除原有
一条年产 2.3 万吨高强瓦楞纸生产线，新建一条年产 10 万吨高强瓦楞纸生产线。该工
程已得到厦门市经济发展局的同意批复。技改扩建后同安兴浪纸业生产规模达 10 万
吨。

2017 年进行应急预案修订，并通过《厦门市同安兴浪纸业有限公司突发环境事件
应急预案（2017 年版）》备案，备案编号为：350212-2017-035-L。

企业原有磨浆工序已停用，调浆工序新增添加阴离子聚丙烯酰胺进行助流助滤。

本次突发环境事件应急预案修订的内容为应急人员、相关法律法规、标准的修订
等。

12.3.1.1 地理位置图与总平面布局

1、地理位置

厦门市同安兴浪纸业有限公司位于福建省厦门市同安区洪塘镇石浔路 155 号。厂区东北侧隔石浔路为规划的农林用地，东南侧为厦门银祥实业有限公司，西北侧为厦门鑫博仕精密铸造有限公司，西南侧为规划的农林用地。公司周边主要敏感目标为距离厂区东南侧 579m 的石浔村。公司环境敏感目标见表 12-1 和附件 10.3-2。

表 12-1 周边敏感目标一览表

环境因素	保护目标	距离	规模（约）	环境功能及保护要求
大气环境	石浔村	SE, 579m	1280 户 (4273 人)	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；
	苏厝村	E, 826m	1446 人	
	康浔村	NE, 828m	601 户 (2166 人)	
	新学村	NE, 1024m	520 户 (1892 人)	
水环境	同安湾海域	/	/	GB 3097-1997《海水水质标准》第二类标准
	西溪	W, 326m	/	GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 V 类

2、总平面布局

总平面布置：公司北到南、从西到东为依次布置为材薪放置周转区、一般固废场所、浆池、原料区、废渣浆料回收区、值班室、污水塔区、锅炉房、下料区、制浆车间、造纸车间、1#成品仓、办公综合楼、周转区、2#成品仓、油罐区；废水处理设施位于厂区南侧。公司事故应急池有 1 个，位于废水处理设施附近。公司设有 2 根废气排放口，分别为锅炉废气排放口 1 个，位于厂区东北侧、锅炉废气排放口，位于厂区内北部。

公司厂区平面布置见附件 10.4。

12.3.1.2 主要生产设备及原辅材料

公司主要生产设备见表 12-2。

表 12-2 主要生产设备清单一览表

位置	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
制浆车间	水力碎浆机	15m ³	1	台	
	高浓除渣器	ZSC	1	台	
	纤维分离机	2m ²	2	台	
	浆泵	ZBJ13C 型	8	台	
	压力筛	2m ² , 3m ²	2	台	
	双盘磨	Φ450	4	台	不再使用, 待拆除
	浆池及搅拌器		10	台	
	抽水泵		2	台	
	除砂器	606	2	台	
	全套 DCS 控制系统	W14AZ00-114	1	套	
造纸车间	网前压力筛	1.6m ² 、2m ²	2	台	
	3600 长网纸机	3600/200m/min	1	台	淘汰了原来的 3200 圆网纸机
	空压机	V-1.05/12.5K-A	2	台	
	行车	2.8 吨、10 吨	2	台	
	全套 DCS 控制系统		1	套	
1#成品仓	框架式复卷机	2750/1200/min	1	台	
	熬浆锅		1	个	使用锅炉蒸汽供热
	浆糊储罐		1	个	
锅炉房	锅炉	15t/h, SZL15-1.25-WII	1	台	生物质锅炉
	给水泵	15kw	3	台	
	引风机	132kw	1	台	
	除尘系统	袋式除尘装置	1	套	

公司主要的化学品用量见表 12-3。

表 12-3 化学品用量

化学品名称	年用量 (t)	最大储存量 (t)
聚合氯化铝	115	10
聚丙烯酰胺	4.6	0.4
柴油	1.8	1.4

12.3.2 自然环境概况

12.3.2.1 自然环境概况

(1) 地理位置

兴浪纸业公司位于福建省厦门市同安区洪塘镇石浔路 155 号。同安区是厦门市最大的行政区，地处福建省东南沿海，位居厦（门）漳（州）泉（州）“金三角”中心地带，北与泉州市的安溪县、南安市交界，西接漳州市的长泰县，东连本市的翔安区，南面隔同安湾与同安区相望，西南与本市的集美区毗邻。国道 324 线、省道 205 线、福厦漳高速公路贯穿全境，20km 长、60m 宽的同集城市快速道以及集美大桥、杏林公铁大桥、城市快速道、海翔大道、滨海西大道的开发建设把同安和厦门半岛彻底连为一体。

(2) 地形地貌

同安区属东南沿海低山丘陵区，地貌发育过程受晚近地质时期和第四纪新构造运动及外力地质作用的影响，形成三面环山南面濒海的马蹄形状。总地势自西北向东南倾斜，成梯级下降。北部和西部以及西北部多为中、低山，东部和东北部为低山高丘，西南部为中、低丘，中部为洪积台地和河谷冲积平原，南部和东部为剥蚀台地和海积平原。中低山蜿蜒于北部及西侧相邻的东西边境地带，构成向南开口的大马鞍形地貌。

(3) 水文

A、海域水文

同安区东部为同安湾海域，同安湾为五通至澳头连线以北海域，湾口宽 3.5km，湾内宽 7.0km，面积 91.7km²，其中滩涂面积占一半以上，海岸线总长 53.6km。水域主要在湾南部的浔江南域，北半部的东咀港水较浅，低平潮时大片潮滩出露，显示出三个浅水潮汐潮沟。

同安湾潮流形式为半日潮流的稳定往复，鳄鱼屿以南水域是同安湾涨、落潮流的分叉与汇合区域。潮流流速不大，特别是北部湾顶属于水动力条件不活跃海区。大潮时最大流速 60.6-72.9cm/s，小潮时流速为 48.4-62.6cm/s，平均大潮差 4.95m/s，小潮差 2.85m/s，平均涨潮历时 6h18min，平均落潮历时 6h7min。

B、陆域地表水文

同安区河流属山地性河流，上游坡降大，水量丰富，但季节变化大，流程短促。全区主要河流有西溪、东溪、西林溪、官浔溪和埭头溪。东、西溪是同安区最大的两条河流，西溪是同安区第一大河，流域面积 320.7km²，东溪是同安区第二大河，流域面积 152.8km²，流经同安城区在双溪口汇合形成 1.6km 合流段，之后又分成石浔分流段和浦声分流段，最终进入同安湾。石浔分流段长约 4.61km，浦声分流段长约 4.7km。东西溪丰水期与枯水期流量悬殊，东溪平均流量 6.4m³/s，东西溪合计平均流量 19.7m³/s；枯水期西溪平均流量 2.9m³/s，东溪平均流量 1.4m³/s，东西溪合计平均流量约 4.3m³/s。埭头溪（泥山溪）河长 16.76km，流域面积 42.2km²。

（4）气候特征

同安区属南亚热带海洋性季风气候，具有日照充足，夏无酷暑，冬无严寒，温暖潮湿，雨量充沛等特点，热带风暴影响季节较长，有明显的干湿季之分。年日照时数 2000h 左右，年平均雾日为 10.6d，年平均蒸发量为 1700-1910mm，除 5-6 月份外，各月的降水量均小于蒸发量。

同安区常年主导风向为东风，夏季多为东南偏东风，冬季多为东北风，各月中静风频率为 20~28%。近年平均风速为 2.2m/s，各月的平均风速相差不大，在 2.0~2.5m/s 之间，秋季、夏季各月的平均风速稍大于冬季和春季各月的平均风速，一般情况下风速的日变化是白天大于夜间，午间到傍晚左右风速最大，下半夜至清晨风速最小。台风期为 5~10 月，主要在 7~9 月，最大风速达 12 级以上。从各风向平均风速来看，同安区最大和次大风向出现在 ENE 和 E 方位，平均风速为 3.7m/s 和 3.2m/s，此外，NNE、NE、SSE 各方位的平均风速都大于 3.0m/s，W~WNW 方位的平均风速最小，只有 1.7m/s。

（5）地质特征

厦门地区位于华南地震区北部，东南沿海地震带中段，但历史上区内未发生过破坏性地震，遭受震害主要是区外强震的波及。拟建场地位于抗震设防烈度 7 度区，设计地震动峰值加速度 0.15g，设计地震分组属第一组，特征周期 0.35s。

12.3.2.2 环境质量标准

(1) 环境空气

项目所在区域环境空气属于二类区，执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》的二级标准，标准限值见表 12-4。

表 12-4 环境质量标准（摘录）

污染物名称	取值时间	浓度限值	浓度单位	标准
SO ₂	年平均	60	μg/m ³ (标准状态)	GB3095-2012《环境空气质量标准》
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
NH ₃	1 小时均值	0.20	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
硫化氢	1 小时均值	0.01		

(2) 水环境

项目最终纳污海域为同安湾海域（刘五店和钟宅连线以北及高崎海堤以东同安湾海域），根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》，现阶段（2016 年至 2020 年）该海域以二类海域功能区控制，主导功能为旅游、航运，辅助功能为纳污，具体标准见表 12-5。

项目所在区域的地表水体主要为西溪（位于厂区西侧）。该段执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 V 类标准，具体标准见表 12-6。

表 12-5 《海水水质标准》(GB3097-1997)（摘录）（单位：mg/L）

评价对象	类别	标准限值	
		参数名称	浓度限值
同安湾海域	第二类	pH（无量纲）	7.8~8.5
		COD	≤3
		BOD ₅	≤3
		溶解氧	>5
		无机氮（以 N 计）	≤0.3

表 12-6 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（单位：除 pH 外，均为 mg/L）

序号	项目	标准值（Ⅴ类）
1	pH（无量纲）	6~9
2	溶解氧 \geq	2
3	COD \leq	40
4	BOD ₅ \leq	10
5	氨氮 \leq	2.0
6	总氮 \leq	2.0
7	总磷（以 P 计） \leq	0.4

12.3.2.3 污染物排放标准

1、废水

公司属于制浆造纸企业，公司产生的废水经厂区内污水处理设施处理后全部回用于生产，没有外排。

2、废气

公司锅炉烟气排放执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 1 燃煤锅炉标准执行。

厂区污水处理站产生臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级（新扩改建）标准。

表 12-7 废气污染物排放标准

污染物项目	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	单位周界无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
SO ₂	$\geq 40\text{m}$	50	/	/	DB35/323-2018
NO _x		150	/	/	
颗粒物		20	/	/	
林格曼黑度		1 级	/	/	GB13271-2014
汞及其化合物		0.05	/	/	
臭气浓度	/	/	/	20（无量纲）	GB14554-1993

3、固体废物

（1）一般工业固体废物暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单要求。

12.3.3 涉及环境风险物质情况

12.3.3.1 风险识别范围和类型

12.3.3.1.1 风险识别范围

环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

(1) 公司生产设施风险识别范围指厂区内部的主要生产装置、贮运系统、公用工程系统及辅助生产设施，主要有柴油储罐、锅炉、“三废”处理设施等。

(2) 物质危险性识别范围包括：公司使用的主要原辅料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，确定生产过程中所涉及物质包括：柴油等。

12.3.3.1.2 风险识别类型

公司按其来源分有五个方面，即人、机械、环境、物资仓储和管理，这也是环境风险识别的基本要素。就公司而言，对应于各类别的环境风险因素及其重要性、风险大小的定性判断列表见表 12-11，从表中可以看出：

- 1.就人这一要素而言，应重点考虑的环境风险因素有违章作业和玩忽职守。
- 2.就机械要素而言，应重点考虑的环境风险因素有原辅料、燃料的储存、废水处理设施故障、废气处理设施故障。
- 3.就材料要素而言，应重点考虑的环境风险因素有原料物品毒性及其它危害性，是公司环境风险之源。
- 4.与管理要素相关的各环境风险因素均应重点考虑，由于管理制度不健全、阀门未检测、火源的控制、应急联络渠道不畅通、应急物品配备不足等因素环境风险较大，应充分认识到这一点。
- 5.就环境要素而言，应重点考虑的环境风险因素有台风、暴雨等，较大风险可能由此两个因素引起。另外，周边突发的灾害等可能造成较大的环境风险。

表 12-8 环境风险类型及举例

序号	风险类别	环境风险因素	重要性	风险
1	人	误判断	△△	▲▲
		误操作	△△	▲▲
		违章操作	△△△△△	▲▲▲▲▲
		精神不集中	△△△	▲▲▲▲
		身体缺陷	△	▲
2	机械	安全阀不足	△△	▲▲▲
		灭火器性能不良	△△△	▲▲▲▲
		避雷针性能不佳	△	▲▲
3	材料	管道、容器等破损或损坏	△△	▲▲
		管道、容器、输送泵等不符合要求	△△	▲▲
		安全阀、加热系统、冷却系统、冷冻站失控	△△△△△	▲▲▲▲▲
		防护/应急物品配备不足	△△△	▲▲
		管理制度不健全	△△△	▲▲▲
4	管理	岗位职责不明确	△△△△	▲▲▲▲
		超量储存或不分类储存或分类不符合要求	△△△△	▲▲▲▲▲
		火种进入库区	△△△△△	▲▲▲▲
		应急联络渠道不通畅	△△△△△	▲▲▲▲
5	环境	台风	△	▲
		暴风	△	▲
		地震	△	▲
		火灾	△△△	▲▲▲
		爆炸事故	△△	▲
		地区级应急计划的不完善	△△△	▲▲▲

注：△表示重要性程度，个数越多表示越重要；▲表示风险性，个数越多表示风险越大。

12.3.3.2 风险识别及事故概率

（一）物质风险识别

公司生产过程中存在的风险物质详见表 12-9。

表 12-9 环境风险物质情况一览表

原辅料名称	用量	储存地点	存放方式	包装规格	每日最大储量	临界量
柴油	1.8t/a	柴油罐区	罐装	0.2m ³ /罐	1.4t	2500t

根据表 12-9，本项目无重大危险源。

（二）生产过程风险识别

公司生产装置危险性主要存在于污水站、锅炉车间等；同时在生产废水处理过程中由于未进行严格管理或污水处理设施破坏，而导致污水外漏，造成附近水域环境污染；还包括废气处理设施发生故障或失效，废气排放对大气环境的影响。

本公司无高温高压设备，机加工、表面处理等是在常温常压下进行，整个工艺较为温和，没有剧烈反应过程，不属于危险工艺。

生产、储存过程中原辅材料等的装卸、搬运、拆包、投料过程。

生产设备、装置及管道发生泄漏，未能及时发现或未能及时处理，遇明火或生产装置周围排水沟未设置液封，在低处扩散到远处遇明火回燃，引起火灾、爆炸风险。

生产过程中有发生泄漏、火灾、爆炸事故的风险。

（三）贮存过程风险

柴油储存在柴油储罐区。仓库贮存和使用场所控制室内温度，避免室内温度异常升高。强制排风放气保持室内空气流通，使挥发性气体不滞留在室内。

柴油储罐区设有标识，并在墙壁设立安全警示标志，一旦发现柴油泄漏，经采取措施，一般可以将泄漏物控制在柴油储罐区内，不会对厂区及附近区域环境造成影响。

包装桶在运送过程、生产场所或储存场所可能发生裂损，从而造成柴油泄漏。仓库保持良好的通风条件，仓库内柴油发生泄漏的可能性非常小；在柴油运到生产车间进行生产投放的过程中泄漏的机率不大。

（四）装卸过程风险识别

（1）风险识别

化学品装卸过程由取得装卸岗位人员按规章制度正确操作一般情况不会发生泄漏、火灾和爆炸事故，但若管理不善或操作不当，装卸过程可能存在的风险有：

①开错阀门或不按顺序开关、方向逆反，导致系统憋压等安全事故；

②在卸车时，没做好槽车防溜滑措施，车辆发生移位、溜滑，可能损坏装卸设施，导致化学品泄漏；

③在高温天气时，槽车到达后没有及时安排卸车作业，也未采取喷淋措施降低罐内温度，导致罐内压力过高而造成罐体开裂、物料泄漏。

（2）防范措施

①装卸车辆就位后应熄火并拔下车钥匙暂交岗位装卸作业人员保管；

②严禁未取得岗位操作证和本年度安全考试（核）不合格的人员上岗操作。化学产品装卸岗位（场所）人员，应具有一般消防知识，熟悉各类化学品的特性，具有应急处理能力；

③采取防止车辆溜放措施，并在执行装卸的车辆正前方放置醒目的“禁行”警示牌；

④装卸前、装卸期间及装卸完毕后，安排专人进行安全检查和条件确认并严格按照作业规程进行装卸操作；

⑤装卸前，应对车（船）搬运工具进行确认，使用符合安全要求的运输工具。运输化学品的机动车辆，其排气管装阻火器，并悬挂“危险品”标志；

⑥装卸作业时，押运员和驾驶员不能离开现场，不随意发动或启动车辆；

⑦夏季装卸时采取防止阳光暴晒措施，尽可能避开当天的高温时段；

⑧建立装卸档案资料。

（五）火灾事故引起伴生、次生污染环境风险

废纸场、成品仓库等一旦发生火灾、爆炸等事故，将产生一氧化碳等次/伴生大气污染物，这些有毒气体会侵入厂区人员和周边企业及村民的身体，带来健康危害。在火灾、爆炸等事故救援时会产生大量消防废水及洗消废水，一些有毒有害的化学物质，还有灰烬和没有完全燃烧的物质混杂在消防废水中，以及化学品等也极易溶进水体，如果直接排入雨水管道进入外环境将会直接影响附近水体的水质。

应急救援过程中产生的危废须统一收集，委托有资质单位处理，不可随意丢弃。否则会对公司周边土壤环境和水环境造成不利影响。

（六）运输风险

公司使用的化学品均由具有危化品运输资质的单位采用汽车运输。危化品及危废运输单位已制定危险化学品运输突发事件应急预案。因此，对危化车运输不予进行风险评价。

（七）危险区域辨识

公司主要危险区域如废纸场、成品仓库、柴油储罐、污水站、锅炉车间，会发生潜在的火灾危险、废水泄露、柴油泄漏危险、锅炉爆炸，一旦发生意外事故也将造成人员、财产、环境的危害。因此，公司也必须慎重对待。

参照国内外锅炉使用过程中的净化系统事故分析，事故概率统计分析见表 12-

10。

表 12-10 事故概率统计分析一览表

类别	事故原因	事故类别	事故概率 (次/10 年)	事故持续时间 (min)
内部	备用设备启动迟缓	小	小于 2.5	2.5-4
	仪表失灵, 误操作	中	小于 1	3-4
	意外事故	中	小于 1	4-5
外部	停电事故	中	小于 1	6-10

针对以上危险区域, 建议建设单位采取相应的安全防范措施, 建立了应急监控系统/报警装置, 对重要设备的运行状况、重点区域的人员活动情况进行实时监控, 在事故未发生前预先发现隐患或事故发生时能及时发现异常; 另外, 通过相关报警系统的设立, 能够及时对发现的事故隐患、异常状况进行报警, 以便第一时间采取相应的紧急措施, 避免事故的发生或事态的扩大, 确保生产装置安全运行, 避免环境安全事故的发生。

12.3.3.3 自然环境要素风险辨识

1.恶劣天气

每年夏、秋两季是公司所在地台风盛行季节, 台风可能会导致部分区域停电或暴雨。公司必须做好台风预警预防措施, 避免风险的发生。

2.地质灾害

根据相关资料及现场踏勘可知, 公司用地无滑坡、崩塌、泥石流、地裂缝、地面沉降等地质灾害, 且不会诱发地质灾害。

3.地震灾害

根据相关资料及现场踏勘可知, 场地及附近未发现活动断裂, 场地位于地壳相对稳定地区地震基本烈度为Ⅶ度, 公司建筑按Ⅶ度设防, 满足地震设防要求。

12.3.4 生产工艺

12.3.4.1 生产工艺

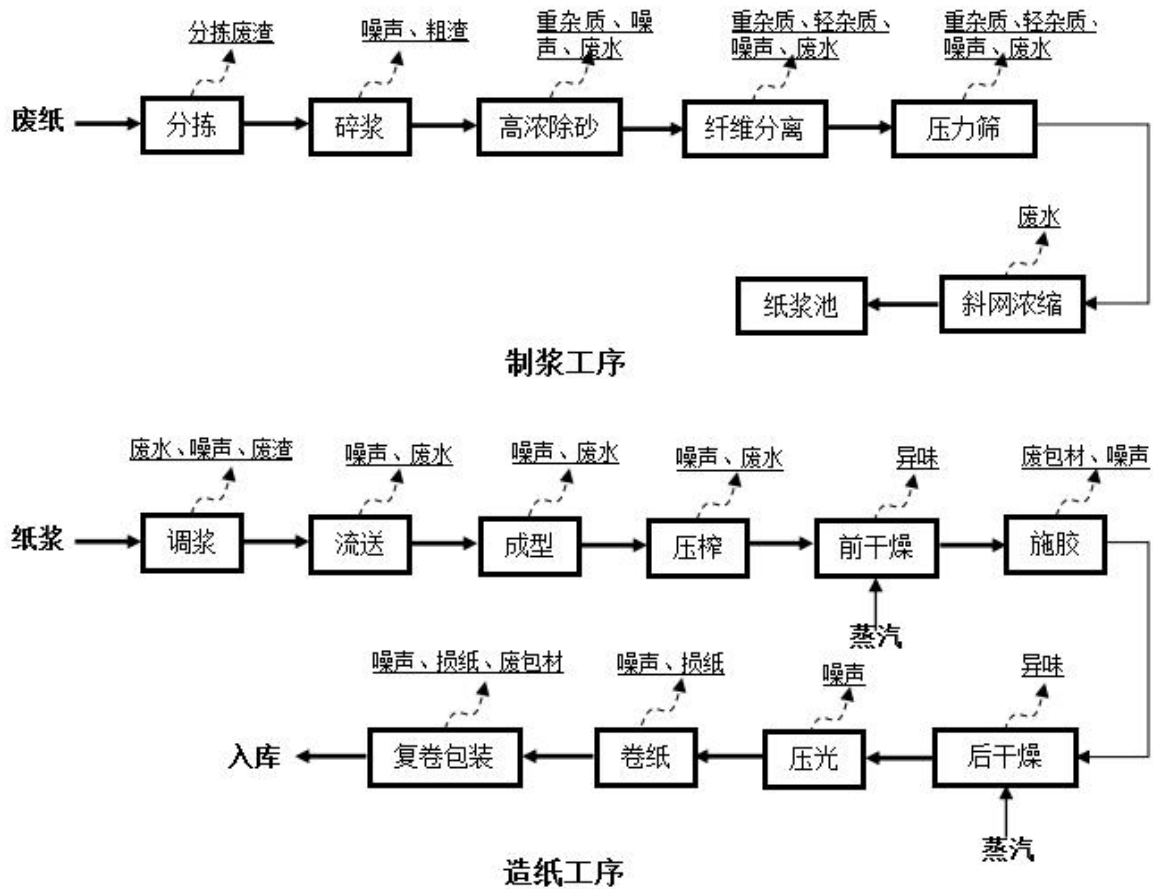


图 12-1 项目造纸生产线主要工艺流程及排污节点图

工艺说明：

（一）制浆工序

①分拣

各类废纸由汽车运输进入原料仓库堆存。然后进行人工分拣，以去除夹带在废纸中的废塑料、纤维绳、泡沫塑料、铁钉（丝）等大杂质，以防杂质进入生产系统后对设备造成损坏，分拣过程中产生的固体废物送废渣场堆放。

②碎浆

经分拣后的废纸经铲车送至水力碎浆机，目的是为了疏解废纸的纤维和打散废纸浆中的碎纸片。废纸和水通过转盘旋转产生的水力旋流及底刀环对废纸的碎解促使废纸碎解为纤维悬浮物，然后经过装配在浆槽下部的筛板筛选后，良浆通过筛孔经过浆管流至料浆池。槽内留下的粗渣，不能通过筛板的杂质由除渣机连续排出，集中收集后进入废渣浆料回收设备进一步回收浆料。水力碎浆过程中的用水来自于污水处理站的回用水。

③高浓除砂

来自于水力碎浆机的纸浆从高浓除砂器顶部沿切线方向泵送入除砂器，借助接近浆料入口处高速旋转的叶轮作用，浆料在除渣器内作高速的旋转运动，相应的受到离心力的作用，浆料按螺旋线向下运动，浆料中密度大的重杂质（如碎石、砂砾、金属粒、玻璃屑等）受离心力的作用大而被甩到器壁，沿器壁缓慢旋转下落，沉降到集渣器中，粗渣由排渣阀定期排走，良浆沿着中间出浆管外壁作向上的螺旋运动而排出。

④纤维分离

纤维分离机浆料切向进入槽体，在叶轮作用下加速，在槽体内产生涡流，涡流产生的向心力使轻杂质（如废塑料、布条、薄膜、纤维绳等）聚集在涡流的中心而重杂物则被甩向槽壁。聚集在槽体中心的轻杂质从安装在前盖上的轻杂质排放管通过阀门间断排出，甩向槽壁的重杂质与部分浆料一起连续通过重杂质排放管进入重杂质除渣器，经除渣器除去重杂质后的浆料重新送回到进浆管。

⑤压力筛

压力筛采取底部进浆、底部排重杂质、顶部排轻杂质的升流式结构设计，轻杂质与浆料中的空气自然升到顶部排渣口排出，重杂质一进入机体即可沉降到底部排出。纤维分离机和压力筛产生的尾渣中均含有大量纤维，集中收集后进行跳筛，返回进行冲浆筛分。

⑥斜网浓缩

由于纸浆含水率较高，需要较大的贮浆池来存浆，为了减少浆池的占地面积，筛选后的料浆需脱水浓缩。料浆进入斜网进行浓缩处理，使料浆浓缩到预定的浓度，浓缩的料浆进入纸浆池，浓缩过程产生的废水全部进入污水处理系统进行处理。

（二）造纸工序

①调浆

通过利用机械处理水中的纸浆纤维，使纸浆纤维具有适应造纸机生产上要求的特性，使生产纸张能达到预期质量。本项目造纸机为双网纸板机，纸机幅宽 3600mm，工作车速 200m/min。制浆车间生产的纸浆进入造纸车间的调浆池，加入阳离子聚丙烯酰胺调浆后泵至白水槽进行冲浆，加入染料，经除砂器除砂后加入阴离子聚丙烯酰胺进行助流助滤，经压力筛筛选后进入流浆箱。

②流送

料浆进流浆箱经浆料分布装置、浆料匀整装置和上浆装置把浆料均匀而稳定的流送到网案上，本项目采用气垫式流浆箱。

③成型

网案上的浆料通过脱水元件去除水分，使纸页成型，由真空抽吸将湿纸页中水分进一步脱除，使纸页强度满足进入压榨的要求。

④压榨

从网部出来的湿纸页一般仍有较高的含水率，需通过压榨部进一步脱除纸页中的水分。压榨工序通过压辊之间的机械压力和真空抽吸作用去除游离水和部分结合水，同时在机械力作用下增加纸页紧度，从而增加纸页强度，压榨产生的废水排入白水池。

⑤前干燥

高温蒸汽进入转动的烘缸，使其表面温度达 100℃ 以上，纸页与烘缸表面紧密接触，将纸页中的结合水蒸发到空气中，使纸页达到工业使用要求，满足各项物理指标。

⑥施胶

湿纸幅经前干燥脱出水分至定值后，在纸页表面均匀涂覆胶料，表面施胶可以改变纸板各物理指标。项目施胶由施胶机完成，分别由密闭管道通过计量设备将配置好的淀粉、表面施胶剂均匀注到纸页表面。淀粉、施胶剂（硫酸铝）与水按 1:1:20 的比例混合，搅拌均匀，在专用加热锅内加热，当温度达到糊化温度，浆料开始变得粘稠，再在纸张表面涂上一层薄的胶料，从而使纸张具有憎液性能。

⑦后干燥

表面施胶过程中纸幅吸收了胶液中的水分，含水率增大，从而导致纸页纤维膨胀和纸页变形，同时会降低纸页强度。因此表面施胶后的纸页需再次进行烘干，使成品纸的含水率在 8~10%。

⑧压光

干燥后的成品纸进入双辊压光机进行整饰。

⑨卷纸

卷纸机位于造纸机的末端，用来把纸幅卷成制定规格的纸卷，项目使用水平式自动换辊卷纸机。

⑩复卷

卷好的纸再经复卷机切边后进行包装，即为成品。

产污环节：

废水：碎浆、粗筛选、除砂净化、精筛选、盘式浓缩、抄纸工段产生的生产废水；锅炉冷却水；生活污水；

废气：锅炉燃烧废气；

固废：废纸中的废物、废水处理污泥、炉渣、锅炉飞灰。

12.3.4.2 环保措施处理工艺分析

1、废水

公司废水包括生产废水和生活污水。公司废水全部回用于生产，零排放。生产废水由碎浆、粗筛选、除砂净化、精筛选、盘式浓缩、抄纸工段产生。锅炉冷却水循环使用。

循环使用的锅炉冷却水，设置有离子交换树脂，一段时间后需加入食盐对树脂进行再生处理。

交换器为立式圆筒形设备，内部装有一定高度的交换剂，称为离子交换层，生水由上向下，通过离子交换剂进行软化，交换剂的钠离子置换了生水中的钙、镁等阳离子，而使出水称为含极少钙、镁的水（软化）可作为锅炉给水使用，软化在交换层底部经过排水装置汇集而引出，交换器装有盐水分配管，在工作周期后进行加注再生液即食盐溶液，盐液由下而上通过交换器，盐液中钠离子再将交换树脂中的钙、镁等离子置换出来，以恢复交换剂的软化能力。

公司采用“厌氧（污泥回用）+水解酸化+好氧生化+曝气回用”处理工艺处理废水，其废水处理工艺如图 3-3 所示。

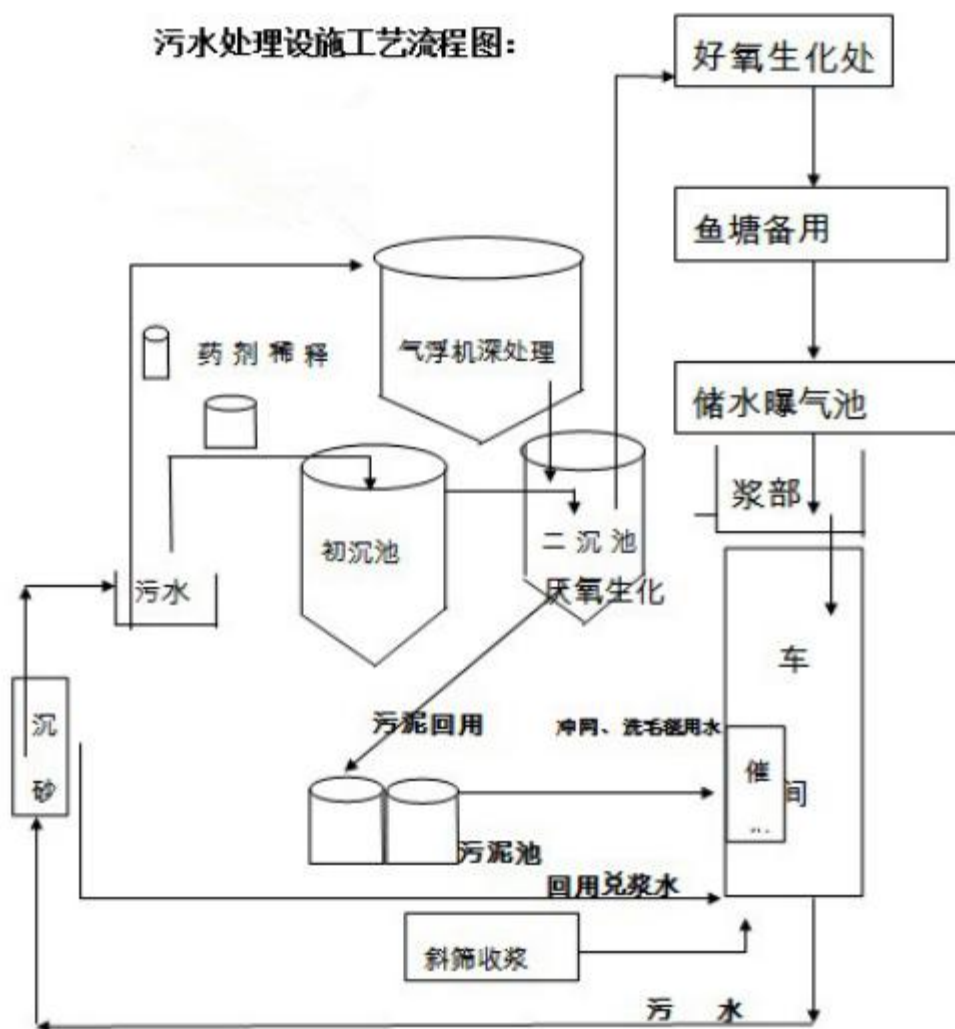


图 12-2 废水处理工艺流程图

污水处理设施工艺流程图及说明：

(1) 把生产过程中产生的所有中段水集中到斜网过滤，含有细小纤维的泥浆收集到磨浆工段，网下中段水抽到微孔气浮添加药剂絮凝，污泥收集回到纸机抄造成纸。

(2) 污水进入水解酸化池进行厌氧生化，再进入好氧生化池生化，处理后的水一部分进入鱼塘养鱼，一部分进入储水曝气池 24 小时连续曝气，鱼塘的水最终流入储水曝气池备用。

(3) 气浮深处理

因为长期封闭水循环，水质有异味，进行气浮深处理后，水质明显变好。

2、废气

本项目生产工艺过程中，废气为锅炉燃烧产生的 SO_2 、 NO_x 和烟尘以及废水处理系统会产生恶臭气体。

本工程锅炉采用静电除尘，燃料以谷壳、材薪为主，燃料备料过程在棚内进行，其处理工艺见图 12-3。

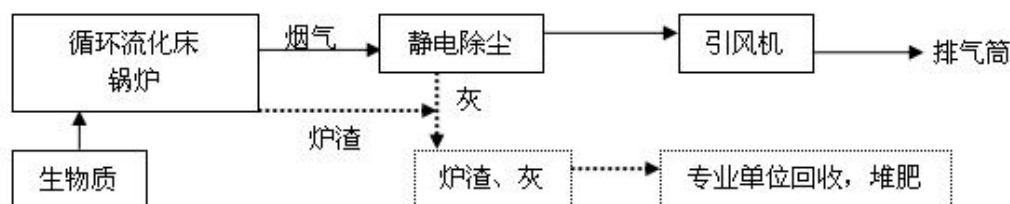


图 12-3 锅炉治理流程图

工艺说明：本项目锅炉以生物质（谷壳、材薪）燃料为主，生物质燃料 S、N 含量较低，烟气无需脱硫脱氮处理即可达标排放；但多生物质混合燃烧，产生的烟尘量大，因此本工程配套静电除尘器处理烟尘，静电除尘器利用高压电场使烟气发生电离，气流中的粉尘荷电在电场作用下与气流分离。净化后烟气最终由一根高 45m 烟囱排放。另外，在备用燃料油燃料时，各污染物产生量较少，均可达标排放。

项目燃料棚在厂区内西侧，生物质燃料堆放过程几乎不产生粉尘；但在备料区会产生无组织粉尘，其将会使车间内环境质量下降，直接危害操作工人的身体健康。为减轻无组织排放的影响，要求建设单位从以下几个方面加强对无组织排放粉尘的治理及环保设施的管理：

- a.对燃料棚、备料区必须针对实际情况进行合理布局；针对部分易起尘粉料修建堆存池或堆存仓；改变堆放面积过大和布局散乱的状况。
- b.燃料堆场、备料区加强堆场、配料及运送车的密闭性，可避免扬尘产生。
- c.厂区、过道采取地坪洒水清扫措施，以防止二次扬尘。

废水处理系统产生的恶臭气体，加强绿化，减少恶臭气体的无组织排放，减少对周围环境的影响。

3、固体废物

项目产生的固废一般固体废物、生活垃圾。

A、一般固体废物

公司一般工业固废为废杂物、重杂质、轻杂质、回收纤维、污水站污泥、锅炉房灰渣等。一般固废存放场所进行分类存放，存放场所符合环保法规要求。废杂物、轻杂质统一回收出售；重杂质由环卫站清运；回收纤维、污水站污泥回收造纸；锅炉房灰渣由专业单位回收，可用于堆肥。

C.生活垃圾

经分类收集后由同安环卫部门统一运送至垃圾填埋场进行无害化处理。

表 12-11 固体废物产生及排放情况一览表

固废名称	产生量 t/a	来源	主要成分	处理措施	排放量
废杂物	500	废纸分拣	废塑料、铁丝等	统一回收出售	0
重杂质	8400	除砂器	泥砂	环卫站清运	0
轻杂质	4820	压力筛	碎泡沫塑料等	统一回收出售	0
回收纤维	28850	网筛回收	短纤维	回收造纸	0
污水站污泥	2820 (干重)	污水处理	细纤维等		0
锅炉房灰渣	2030	锅炉	SiO ₂ 、CaO、K ₂ O 等	专业单位回收， 可用于堆肥	0
生活垃圾	17.0	职工生活	厨房废弃物、废纸及其它垃圾物	环卫站清运	17
合计	53686.2	——	——	——	--

12.3.5 安全生产管理

(1) 岗位操作严格穿戴劳保用品，制定安全操作规程，严格执行，保证严格依照环保部门的管理进行运输、组织生产。

(2) 安全教育等纳入生产经营管理范畴，完善安全组织结构。

(3) 加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝安全和危害职工健康事故的发生。

(4) 定期检查、维护管道及设备，保障生产安全。

(5) 厂区内设置醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌，杜绝明火火源

(6) 每天清洗生产区地面，地面清洗废水进入污水处理厂处理。

12.3.6 现有风险防控与应急措施情况

12.3.6.1 防范废水事故的措施

为防范和控制发生事故时或事故处理过程中产生废水对周边水体环境的污染和危害，降低环境风险，公司采取了如下防范措施：

- 1) 公司建有废水处理设施，设计处理能力为 8000t/d，废水经处理后进行回用，废水零排放；
- 2) 废水处理设施出现故障，告知生产车间，停止生产，减少污水产生量进入污水站，及时安排维修人员进行设备抢险；
- 3) 建有 200m³ 应急池；曝气池剩余容量（462m³）可作为应急事故池用于收集事故废水；
- 4) 公司安排员工定期对污水管道进行检查，防止管道破裂和阀门老化、松动造成废水泄露。

12.3.6.2 防范锅炉废气事故的措施

- 1) 定期检查引风系统运行情况，发现潜在问题，及时解决；
- 2) 锅炉系统设置双回路供电，避免因停电引起事故；
- 3) 定期检查，当除尘器系统、脱硫、脱销系统发生故障时，及时进行维修；
- 4) 建立详细的设备运行档案；
- 5) 建立、健全完善的安全生产管理制度；
- 6) 公司设置有处理系统事故的应急机构或人员。

12.3.6.3 防范柴油泄漏事故的措施

- 1) 管理人员每天巡视柴油桶有无泄漏；
- 2) 柴油采用桶装，密闭防挥发；
- 3) 储存点有防泄漏的黄沙、吸附材料等应急物资，设有 10cm 高围堰，并设有防渗漏措施；
- 4) 严禁在危险化学品仓库内吸烟和使用明火。如果必须动用明火时，柴油必须全部转移到安全地点，同时对仓库内进行必要的通风或清洗。

12.3.6.4 预防火灾事故的措施

1) 公司厂房、仓库消防严格按照规定设计、施工、验收，配备合格的消防器材，对消防器材进行管理，做到定人管理、定点、定期检查（三定）。

2) 公司制定岗位、部门消防安全规章制度，规范岗位、部门消防管理要求，完善消防安全管理；制定消防安全责任制，把消防安全落实到岗位，落实消防安全的一岗双责，并层层落实；签定安全责任书，并把消防安全责任作为一项重要内容编入责任书中，逐级签定；

3) 定期对仓库、生产车间，特别是轻柴油存放处以及电线等进行检查，防止因为设备故障、电线短路等引起火灾。

4) 公司车间、办公楼、仓库按要求设有灭火器和消防栓；禁止在废旧纸场、成品仓库动用明火；

5) 加强消防安全的检查，每月至少对消防安全进行全面检查一次；做好消防应急预案，并定期进行演练。

12.3.6.5 生产设备和建筑防范措施

1) 对公司各个部门安装电子设备、报警装置全程监控。

2) 按照制定的计划对设备进行定期检查、维修和保养，建立设备情况记录卡，对重要设备、仪表每天用检查，做好检查记录。

3) 锅炉、压力容器、压力表、安全阀定期接受厦门市特检院检验。

4) 供应蒸气的管道都安装安全阀。

5) 充分考虑各建筑物、构筑物间距、主装置和辅助装置间距的安全布置，防火区和非防火区之间的防火间距和安全距离。

6) 装置内的设备布置按照相关的标准规范进行设计，考虑防火距离和疏散通道及消防通道，且有足够的通道及空间便于作业者操作及检修。

12.3.6.6 其他风险防范措施

1) 制定完善的安全操作规程，做好操作人员的培训教育；

2) 工人上岗前，进行相关危险品常识及操作规程的考核，考核合格后方可上岗；

3) 针对可能出现的现场事故，如管道破裂，化学品泄漏、飞溅等进行必要的防范演练；

4) 岗位操作严格穿戴劳保用品，制定安全操作规程，严格执行，保证严格依照

公安、交警部门的管理进行运输、组织生产；

5) 安全教育等纳入公司经营管理范畴，完善安全组织结构；

6) 加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝安全和危害职工健康事故的发生；

7) 车间张贴有警示标示。

12.3.7 企业现有应急资源情况

12.3.7.1 企业内部资源情况

(1) 企业内部应急物资以及应急装备

公司现有的应急救援措施及存放地点见附件“10.7 应急物资储备清单”。

(2) 企业内部应急队伍

公司成立环境污染事故应急指挥中心，人员由应急指挥领导小组组成，设立应急处置组、应急保障组、应急监测组。定期与不定期开展应急救援培训、训练及演练，不断提高应急救援能力。由于公司运营的需要任何部门如出现人员流动，必需及时向人力资源部门申请补充更新，以保障应急队伍的完整。

11.3.7.2 外部可请求的应急资源情况

企业外部可以请求的应急资源情况见附件 10.1。

12.4.突发环境事件及其后果分析

12.4.1 国内外突发环境事件

(1) 典型事故案例资料

案例一、锅炉爆炸事故

事件经过：2000 年 11 月 28 日 4 时 30 分，山西省文水县嘉宝酒业有限公司一台锅炉发生爆炸，炉体骤然释放出强大气流，锅炉失稳倒落在距锅炉原地 6 地米外的空地上，烟囱落在距锅炉本体 10 余米处的空地上断为数节，锅炉底部在灰坑炸成一个 1.5×4 米的大坑，原炉的燃煤灰四周飞落，在声的 4 人 2 人死亡，2 人重伤，距锅炉较远的 2 人也不同程度地受了轻伤。直接经济损失 30 万元，间接损失 20 万元。

直接原因：由于锅炉是私自设计、土法制造、自行安装投入使用的非法私造锅炉，各个环节均没有任何资料与合法手续，整个制造、安装，使用过程中的人员都没有经过专业方面的培训学习，锅炉知识比较匮乏。

间接原因：锅炉在制造完工后，在无任何科学依据的情况下，进行了两次 0.7～

0.9MPa 的冷态水压试验，操作方法是用锅炉多级给水泵加压，也未保压，难以发现缺陷。锅炉安全阀定压与工作压力是没有任何理论依据的情况下，随意确定工作压力是造成此次事件的间接原因。

案例二、油罐爆炸起火事故

事件经过：2000 年 7 月 2 日，山东青州市潍坊弘润石油化工助剂总厂，因未堵盲板，违章动火焊接，造成 2 个 500 立方米油罐爆炸起火，10 人死亡，部门操作室及管排、管架烧毁，直接经济损失 200 余万元。

事故原因：经检查，违规操作是引起事故的主要原因。

案例三、柴油泄漏

事件经过：2009 年 12 月 30 日凌晨，中石油兰(州)郑(州)长(沙)成品油输油管道渭南支线在分输投产过程中发生柴油泄漏事故，柴油泄漏后流入位于渭南市华县的渭河支流赤水河，并流入渭河。

事故原因：经对漏油点开挖检查，初步分析事故原因为第三方施工破坏所致。

(2) 企业发生事故的主要原因

总结历史上同类型企业发生突发环境事件的类型主要为化学品泄漏导致的环境污染事故、人体中毒、死亡等。公司应加强安全环保意识，将安全生产责任制和安全管理制度、安全操作规程及设备巡检制度严格落实到位，并按有关法规配备专职安全人员，建立隐患排查治理等制度；公司应定期补充和更新应急物资，确保在发生事故时应急物资的充分补给；公司应加强对安全消防知识宣教与培训，建立并完善消防安全管理制度，对员工进行安全生产事故防范培训，确保发生事故时将损失和伤害程度降低到最低。

12.4.2 突发事故情景分析

结合本厂区实际情况，突发事故可能的情景见表 12-12。

表 12-12 可能发生突发环境事件情景分析

环境事件	可能发生地点	情景分析	污染物	影响范围
柴油泄漏	柴油储罐	物料搬运过程或管理不当；包装材料破损；操作不当；自然灾害、极端天气及其他不可抗拒因素而引起物料泄漏	柴油等	公司或厂外的地下水、土壤和大气
废水非正常泄漏	污水处理站等	设备故障，管道、池子破损等导致废水事故排放	生产废水等	公司或厂外的水环境、土壤
废气非正常排放	除尘器、脱硫脱硝、锅炉房	装置故障、设施非正常运行或废气管道破损造成废气非正常排放	锅炉废气等	公司或厂外下风向居民、企业等
火灾、爆炸事故等产生的次伴生环境污染	柴油储罐、生产车间、仓库等	各个车间、仓库等存在明火等原因；自然灾害、极端天气及其他不可抗拒因素引发的次伴生环境污染	CO、消防废水、烟尘等	公司或厂外下风向居民、企业等

从表 12-12 可以看出，公司主要的风险是柴油泄漏，应作为重点；火灾的环境风险随着二次事件的发生将逐渐升高，应给予重视。综上分析：公司的最大可信事故设定为化学品（柴油）泄漏。

12.4.3 突发环境事件情景源强分析

以上事故情景中，本项目设计的风险源最大可信事故是化学品泄漏事故。

12.4.3.1 化学品泄漏事故源强分析

公司轻柴油贮存桶发生泄漏事故，考虑到多个桶或者机组同时发生泄漏事故的概率很小，按照一个桶/装置发生泄漏后，造成环境污染事件。

另外，柴油桶贮存区建有 10cm 高围堰，备有黄沙，并设防渗漏措施，防止化学品大量泄漏后流至雨水系统，有毒有害物质泄漏事故泄漏源强见表 12-13。

表 12-13 有毒有害物质泄漏事故源强

序号	事故类别	名称	最大泄漏量	发生事故装置
1	泄漏	柴油	0.2m ³	储存罐

12.4.2.2 废气环境影响源强分析

公司生产过程中若废气收集系统或者处理设施出现故障或失效时，可能造成车间及下风向局部区域的环境空气质量超标。超标排放的气体污染车间及周边空气，可能引起车间员工及周边居民不适，造成污染投诉，影响社会稳定，但还不至于对车间及周边居民产生生命威胁。

12.4.3.3 废水处理系统风险源强分析

公司的废水经污水处理设施处理后进行回用，公司废水产生量约为 1500m³/d，公司废水主要为碎浆、粗筛选、除砂净化、精筛选、盘式浓缩、抄纸工段产生的生产废水和锅炉废水、冲洗废水和生活污水，废水不含有毒有害和重金属物质，若事故性排放，对同安污水处理厂基本不会产生影响。

12.4.3.4 火灾、爆炸事故引起伴生、次生污染

一旦发生火灾、爆炸等事故，将产生热辐射、大量浓烟、一氧化碳等次/伴生大气污染物及消防废水，这些有毒气体会侵入厂区人员和周边企业及村民的身体，带来健康危害。

在火灾、爆炸等事故救援时会产生大量消防废水及洗消废水，一些有毒有害的化学物质，还有灰烬和没有完全燃烧的物质混杂在消防废水中，以及化学品等也极易溶进水体，如果直接排入雨水管道进入外环境将会直接影响附近水体的水质。

①热辐射

发生火灾时会放出大量的热辐射，危及火灾周围人员的生命及毗邻建筑物与设备的安全。影响范围主要为：本公司职工、厦门银祥实业有限公司、厦门鑫博仕精密铸造有限公司等。

②浓烟及有毒废气

环境风险物质着火火灾时产生大量的浓烟，主要燃烧物质为一氧化碳、二氧化碳等，可能引起厂区内职工中毒、伤亡，对相邻企业及周围的空气造成污染。火势较大时，可能蔓延到相邻企业，引起火灾。

12.4.4 环境风险物质扩散、防控及应急资源情况

12.4.4.1 环境风险防控与应急措施

企业环境风险防控见本风险报告 12.3.6 章节，具体应急处置措施见附件 10.13 现场处置预案和 10.14 专项应急预案。

12.4.4.2 应急资源情况分析

应急救援由现场救护组负责调度组织，由现场救护组组长，对应急救援队伍下达指令，由现场救护组组员带队，投入应急救援工作。应急物资装备数量，位置以及获得方式见附件 10.7。

12.4.5 风险后果预测及分析

12.4.5.1 化学品泄漏环境风险分析

柴油存桶发生泄漏事故，泄漏事故发生后，一次事故柴油泄漏量不超过 0.2m^3 ，柴油泄漏一般能控制在 10cm 高的围堰内，且设置防渗漏措施，不会发生污染内河流域或者土壤的环境事故。

12.4.5.2 废水处理设施发生故障导致的环境风险

废水在生产过程中有主要的泄漏的情景为在从管道流往废水处理站时管道破裂喷淋过程中产生的事故废水。若事故废水未经收集可能通过雨水管道排入周边水沟，污染水体。

污水处理站设备故障导致不能正常处理废水时，将未处理的废水直接排入周边水沟，会对周边水环境造成影响。

12.4.5.3 废气事故排放危害后果分析

当废气净化系统发生故障或着停止运行时，将导致下风向废气浓度增量变大，会对下风向居民造成影响。

若抽风风机故障停转，各种有机废气等不能够有效收集、处理而将导致车间内污染物浓度增大和对外环境也有产生了不利影响。

12.4.5.4 火灾次生/伴生污染事故影响分析

火灾产生的次生/伴生污染可分为燃烧产物和消防废水，燃烧产生的有毒有害烟尘将对公司周边的大气环境造成影响，危害周边敏感目标的身体健康，对居民的正常生活作息造成困扰。灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网，污染附近地下水。

因此，按照分级办法，火灾、爆炸引起的次生/伴生的环境污染事故在本预案中作属于一般事故中的社会级事件。

12.4.6 事故应急池

（一）设置应急池的原因：

在应急处置时，若不控制事故废水四处漫流，会给应急人员带来危害。同时，事故废水未经拦截漫流至雨水管网，并流入厂外外环境，有可能污染水体。

公司厂区事故废水主要有以下几种情况：（1）发生火灾时污染区域内产生了大量消防废水；（2）污染区域内产生的初期污染雨水等。因此在厂区内设置事故应急系统。当发生事故时，将事故废水收集至应急池；事故应急系统用于收集事故中的消防废水以及可能被污染的雨水等。公司对可能造成污染的工艺装置区域内的事故污水由围坎和沟/或管收集经雨水沟流入事故池。

（二）应急池计算的参考依据：

根据中国石化安环[2006]10号“关于印发《水体环境风险防控要点》(试行)的通知”及“水体污染防控紧急措施设计导则”和企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）的相关规定，事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水(包括污染雨水)及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集，公司应设置应急事故池，事故储存设施总有效容积：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

计算过程：

V_1 ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。厂区柴油储罐最大贮存量为 0.2m^3 ，即 $V_1=0.2\text{m}^3$ 。

V_2 ：根据 GB50016-2006《建筑设计防火规范》、GB50151-92《低倍数泡沫灭火

系统设计规范》中关于一次消防用灭火的用水量和冷却用水量进行核算：室内外消火栓一次用水量 15L/s，火灾延续时间 2h，同时发生火灾次数按一次计算，最大消防用水量为 108m³。故灭火所需的消防水量约为：108m³。消防水池只需满足一次火灾时需要同时加压的消防用水量，项目消防废水量约为 108m³，即 $V_2=108\text{m}^3$ 。

V_3 ：公司设有事故应急池 1 个，总容积约为 200m³，曝气池的剩余容积为 $14\times 33\times 1=462\text{m}^3$ ，即 $V_3=662\text{m}^3$ 。

V_4 ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³，取保证两小时废水的处理量，厂区废水最大处理量为 1500t/d，每天运行 24h，则 V_4 为 125m³；

V_5 ： $V_5=10qF$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量； $q=q_a/n$

q_a ：年平均降雨量，mm； n ：年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha（10⁴m²）。

本地区年均降雨量为 1500mm，年平均降雨日数按照 110 天计算，则平均日降雨量为 13.64mm，汇水面积按料场和生产车间占地面积 1000m² 计算， $V_5=13.64\text{m}^3$ 。

本公司事故废水最大量为 $V_{\text{事故废水}} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4 + V_5 = (0.2+108-662) \max + 125 + 13.64 = -415.16\text{m}^3 < 0$ 。因此，公司已建事故应急池足够容纳可能产生的事故废水。

在雨水管网内增设集水井，总排口日常处于关闭状态，当事故发生时，第一时间用沙袋堵住厂内雨水排放口，将事故废水暂存于厂区内的雨水沟内，防止事故废水排出厂区。事故结束后事故废水需用移动泵抽至厂区污水处理站处理，室外消防废水漫流至厂内雨水管道，当事故发生时，第一时间用沙袋堵住厂内雨水排放口，事故结束后厂内雨水沟收集的事故废水用移动泵抽至污水处理站处理，本公司污水站设计处理量为 6000m³/d，废水最大处理量为 1500t/d，因此，当事故发生时，厂区内的污水站有足够的容量来处理事故废水。

应急池处于露天，应定期对应急池进行排空，使应急池时刻处于空置状态。

若事故废水随雨水管道排出厂外，应立即通知厦门市环境监测站或者有资质的第三方检测单位，在雨水总排放口进行水质监测，尽量回收水面上的油污等污染物。当事故发生时，应堵住各雨水排口，将洗消废水控制在厂区雨水管道暂存。事故结束后，委托厦门市环境监测站或者有资质的第三方检测单位对事故废水进行水质检测，若：

(1) 柴油等化学品没有混入，仅是外墙的消防冲洗水，可从雨水管道排入厂区

污水站进行处理。

(2) 混入柴油等化学品，将其用泵抽至槽车送至有资质单位处理。

(3) 洗消废水中不含有特殊污染物，则将洗消废水排入厂区污水站进行处理。

(4) 洗消废水中含有特殊污染物：

①若不含有重金属，COD、氨氮等的含量较高，水质符合同安污水处理厂的进水要求，委托同安污水处理厂进行处理；

②若洗消废水中含有重金属，去除重金属后委托有资质的单位处理。

12.5.现有环境风险防控和应急措施的差距分析

在充分调研公司现有应急能力和管理制度的基础上，根据企业涉及化学物质的种类、数量、生产工艺过程、环境风险受体等实际情况，结合可能发生的突发环境事件分析，从环境风险管理制度、监控预警措施、环境风险防控工程措施、环境应急能力四个方面对公司现有风险防控措施差距进行分析。

12.5.1 环境风险管理制度

公司现有环境风险管理制度差距进行分析见表 12-14，根据表 12-14 分析可知，公司环境风险管理制度方面符合要求。

表 12-14 企业现有环境管理制度差距分析表

项目	防控措施要求	企业现有防措施	有效性分析
环境 风险 管理 制度	建立环境风险防控和应急措施制度	企业制定有相应的环境风险防控管理制度	符合要求
	明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构	生产工艺区设施设备/化学品仓库设有专人负责管理	符合要求
	落实定期巡检和维护责任制度	对各类设施制定定期巡查和维护制度	符合要求
	经常对职工开展环境风险和 环境应急管理宣传和培训	制定有演练制度并已开展消防应急演练	符合要求
	建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	已建立	符合要求

12.5.2 环境风险防控与应急措施

公司现有环境风险防控与应急措施的差距分析见表 12-15，根据表 12-15 分析可知，公司现有环境风险防控与应急措施方面符合要求。

表 12-15 企业现有环境风险防控措施差距分析表

项目	防控措施要求	企业现有防措施	有效性分析	整改措施
环境风险防控与应急措施	化学品泄漏事故废水截流，收集防控措施	柴油储罐内部设置消防沙，外部配备有灭火器	符合要求	柴油库地面进行防渗处理
	全厂雨排水系统防控措施	1、场区雨污分流； 2、雨水总排放口备有应急沙袋，紧急情况下可封堵雨水总排口，防止厂区事故废水泄漏	基本符合要求	雨水排放口设置切换阀门
	全厂生产废水处理设施	厂区设有废水处理设施，废水经处理后回用于生产	符合要求	/

12.5.3 环境应急资源差距分析

公司现有环境应急资源的差距分析见表 12-16，根据表 12-16 分析可知，公司现有环境应急资源方面符合要求。

表 12-16 企业现有环境风险防控措施差距分析表

项目	防控措施要求	企业现有防措施	有效性分析	整改措施
环境应急资源	是否按标准要求配备必要的环境应急物资和装备	已配备大部分必要的应急物资和装备，物资装备情况详见《环境应急资源报告》	基本符合要求	配足应急物资；定期补充、更新应急物资
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	已设置专职人员组成的应急救援队伍，并根据人员流动变化情况及时更新联系方式，详见《环境应急资源报告》	符合要求	/
	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议	与厦门银祥饲料有限公司建立正式的防控联控体系	符合要求	/

12.5.4 历史经验教训总结

从同类企业突发环境事件资料看出，发生事故的主要原因为违法排放，造成环境影响事故，企业为防止类似事故的发生，采取了以下措施：

- (1)企业严格遵守国家法律法规，严禁违法排放；
- (2)建立完善的安全、环保制度及安全操作规程，并严格执行；
- (3)对危险化学品储存、使用和危险化学品贮存、转移，做好相关台账，并对贮存场所按照相关要求设置防腐、防渗、防泄漏措施；
- (4)严格执行日常检查、定期检查制度，设备运行记录，及时处理异常，降低故障发生概率；
- (5)定期开展应急演练，熟悉应急处置过程及步骤。

12.5.5 需要整改的短期、中期和长期项目的内容

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》的相关要求以及公司的实际情况，对公司需要整改的短期、中期和长期项目的内容进行分析，具体见表 12-17。

表 12-17 隐患排查对照表

排 查 项 目	现状	可能导致的危害(是隐患的填写)	隐患级别	治理期限	备注
一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）					
1.是否设置应急池。	是，容积为 662m ³	无	—	—	
2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。	应急池容积符合要求	无	—	—	
3.应急池在非事故状态下需占用时，是否符合相关要求，并设有在事故时可以紧急排空的技术措施。	应急池符合要求	无	—	—	
4.应急池位置是否合理，消防水和泄漏物是否能自流进入应急池；如消防水和泄漏物不能自流进入应急池，是否配备有足够能力的排水管和泵，确保泄漏物和消防水能够全部收集。	建有一座容积为 200m ³ 的应急池和曝气池的剩余容积作为事故应急池 462m ³	无	—	—	
5.接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力，是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。	事故废水自流至雨水井后通过配备的应急水泵等可将废水收集至应急措施中	无	—	—	
6.是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。	公司废水通过自建的废水处理设施处理达标后回用于生产	无	—	—	
二、厂内排水系统					
7.装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭，通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开。	雨水总排放口附近备有应急沙袋	无	—	—	
8.所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水，是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。	生产装置、化学品仓库消防水能排入事故应急池，并可回至废水处理系统再处理	无	—	—	
9.是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施，受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。	不涉及	无	—	—	
10.各种装卸区（包括厂区码头、铁	不涉及	无	—	—	

排 查 项 目	现状	可能导致的危害(是隐患的填写)	隐患级别	治理期限	备注
路、公路)产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统,是否有防止事故液、作业面污水进入雨水系统或水域的措施。					
11.有排洪沟(排洪涵洞)或河道穿过厂区时,排洪沟(排洪涵洞)是否与渗漏观察井、生产废水、清浄下水排放管道连通。	不涉及	无	—	—	

三、雨水、清浄下水和污(废)水的总排口

12.雨水、清浄下水、排洪沟的厂区总排口是否设置监视及关闭闸(阀),是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口,确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等排出厂界。	雨水总排放口附近备有应急沙袋,并由专人负责	无	—	—	
13.污(废)水的排水总出口是否设置监视及关闭闸(阀),是否设专人负责关闭总排口,确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。	废水处理池设有溢流管道	无	—	—	

四、突发大气环境事件风险防控措施

14.企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。	符合	无	—	—	
15.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。	不涉及	无	—	—	
16.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。	不涉及	无	—	—	
17.突发环境事件信息通报机制建立情况,是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。	公司外部应急联络通过指定的专人负责,可在第一时间进行通报	无	—	—	

12.6 制定完善环境风险防控措施的实施计划

目前公司各项环境风险防控措施已基本满足突发环境事件应急处置的需求，针对现有风险防控措施的差距，公司应加强突发环境事件应急演练，加大对职工的环境风险培训和环境应急管理的宣传；加强厂区生产设备及污染治理设施的维护，对污染防治设施的运行及时进行记录，保证设施处于最佳运行状态；加强救援物资和个人防护用品的管理，做好台账及时检查更新。公司将根据日常运营过程中分析出的各项风险隐患，对风险防控和应急措施进行持续完善。

12.7 企业突发环境事件风险等级

通过定量分析公司生产、加工、使用、存储的所有环境风险物质数量与其临界量的比值（ Q ），评估工艺过程与环境风险控制水平（ M ）以及环境风险受体敏感性（ E ），按照矩阵法对企业突发环境事件风险（以下简称环境风险）等级进行划分。环境风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。企业突发环境事件风险分级程序见图 12-16。

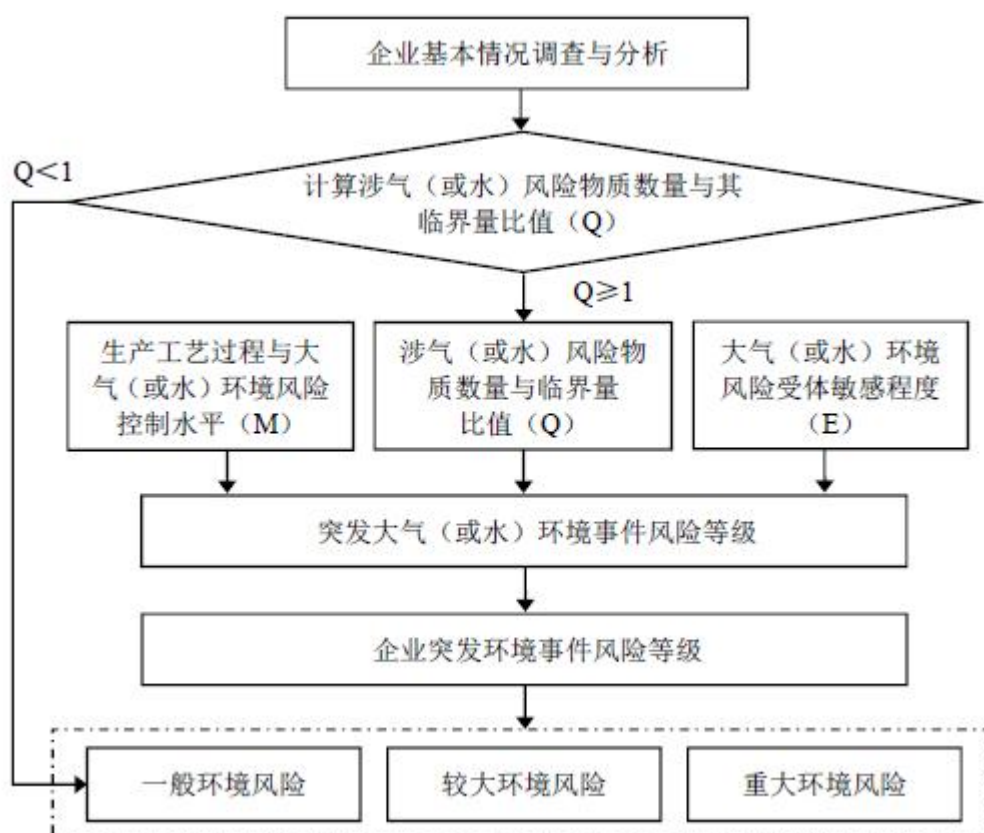


图 12-16 企业突发环境事件风险分级流程示意图

12.7.1 突发大气环境事件风险分级

12.7.1.1 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算所涉气风险物质在厂界内的最大存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

（1）当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q。

（2）当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：q₁，q₂，...，q_n——每种化学物质的最大储存量或使用量，且数量超过对应临界量的 5%，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n——各事故环境风险物质相对应的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 值划分为 4 个水平，分别为：

- （1）Q<1，以 Q₀ 表示，企业直接评为一般环境风险等级；
- （2）1≤Q<10，以 Q₁ 表示；
- （3）10≤Q<100，以 Q₂ 表示；
- （4）Q≥100，以 Q₃ 表示。

表 12-18 化学品贮存量及临界量

序号	主要原辅料名称	最大储量（t）	折算量（t）	临界量(t)	Qi 值
1	柴油	1.4	0	2500	0
2	合计	/	/	/	0

由于本公司 Q 值为 0<1，企业直接评为一般环境风险等级（Q₀）。本公司环境风险等级为一般-大气（（Q₀））。

12.7.2 突发水环境事件风险分级

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算所涉水风险物质在厂界内的最大存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。

（2）当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w₁, w₂ ..., w_n——每种风险物质的存在量，t；

W₁, W₂, ..., W_n——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 值划分为 4 个水平，分别为：

- （1）Q<1，以 Q₀ 表示，企业直接评为一般环境风险等级；
- （2）1≤Q<10，以 Q₁ 表示；
- （3）10≤Q<100，以 Q₂ 表示；
- （4）Q≥100，以 Q₃ 表示。

表 12-19 化学品贮存量及临界量

序号	主要原辅料名称	最大储量 (t)	折算量 (t)	临界量(t)	Qi 值
1	柴油	1.4	1.4	2500	0.00056
2	合计	/	/	/	0.00056

由于本公司 Q 值为 0.00056<1，企业直接评为一般环境风险等级（Q₀）。本公司环境风险等级为一般-水（（Q₀））。

12.7.3 企业突发环境事件风险等级确定

企业近三年（2017 年~2019 年）未因违法排放污染物、非法转移处理危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚。

综上所述：公司风险等级表示为“一般[一般-大气（Q₀）+一般-水（Q₀）]”环境风险。

12.8 结论

(1) 根据《企业突发环境事件风险评估指南》(试行)中的有关规定,厦门市同安兴浪纸业有限公司重大危险源为柴油,风险等级为一般[一般-大气(Q_0)+一般-水(Q_0)]”环境风险。

(2) 公司主要的风险是化学品泄漏的影响,应作为重点;火灾的环境风险随着二次事件的发生将逐渐升高,应给予重视。综合分析:公司的最大可信事故设定为化学品泄漏。

(3) 为了防范事故和减少危害,公司在化学品仓库(罐区)设置围堰。当出现事故时,要采取紧急的工程应急措施,如有必要,要采取社会应急措施,以控制事故和减少对环境造成的危害。

(4) 综上所述,公司环境风险值水平与同行业比较是可以接受的。在各环境风险防范措施落实到位的情况下,将可大大降低公司的环境风险,最大程度减少对环境可能造成的危害。

附件 1 柴油安全技术说明书(MSDS)

标识	中文名：柴油	英文名：Diesel oil	分子量：/
		UN 编号：1202	CAS 号：/
理化性质	熔点/℃：-18	沸点/℃：282-338	
	相对密度（空气）：	相对密度（水）：0.87-0.9	
	饱和蒸气压/kpa：	燃烧热（kj.mol）：/	
	溶解性：不溶于水，不溶于碱		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃	引燃温度：257	
	闪点/℃：≥55	最小点火能（mj）：/	
	爆炸极限（%）：上限：/ 下限：		
	最大爆炸压力（mpa）：/		
	危险特性：可燃，具有火灾危险，遇明火即燃烧，火焰传播速度较快，具有突发性。若油中含有水分，则可能发生喷溅现象，而且具有复燃性。		
	灭火方法：干粉、水成膜泡沫、泡沫、二氧化碳		
稳定性	稳定性：稳定		
	聚合危害：不聚合		
	禁忌物：强氧化剂、卤素		
	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳		
健康危害	吸入柴油蒸气能引起头痛，皮肤接触会发红，眼睛接触会发红、刺痛；误饮会恶心、肚痛、严重时会造成呼吸困难。		
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，安置休息并保暖； 食入：立即漱口，急送医院救治。		
泄漏处理	首先切断一切火源，在周围设置雾状水幕，用砂土吸收，倒至空旷地方任其蒸发。对污染地面进行通风，蒸发残余液体并排除蒸气。		
储运安全	储存于阴凉、通风的仓库或储罐。远离热源、火种。与可燃物、有机物、氧化剂隔离储运。夏令炎热季节，早晚运输。		

13 突发环境事件应急资源调查报告

厦门市同安兴浪纸业有限公司 应急资源调查报告

厦门市同安兴浪纸业有限公司

编制日期：二0二0年十二月

13.1 环境应急资源调查工作的目的

在任何工业活动中都有可能发生事故，尤其是随着现代化工业的发展，生产过程中存在的巨大能量和有害物质，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，建立重大事故环境应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键甚至是唯一手段。

在本公司化学品泄漏、废水处理设施故障、锅炉及其配套的处理设施故障、火灾等突发环境事件情况下能迅速、有序有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染物向周边环境的无序排放，最大可能避免对公共环境造成的污染冲击。

13.2 公司环境应急救援工作的开展情况

13.2.1 认真编制切实可行的突发环境事件应急预案

公司成立了应急预案编制小组，为我公司突发环境事件应急救援工作提供了有力的技术支持和专业指导。

13.2.2 外部应急联动

公司建立与上级主管部门及所在地环境保护主管部门之间的应急联动机制，由指挥部负责联络汇报，配合地方政府及有关部门的应急处置工作。在公司发生了突发环境事件，公司应急领导小组在采取措施的同时根据本预案中的报警程序马上向厦门市同安生态环境局及相关政府部门报告。

如果污染事故超出公司污染应急能力，公司将向同安区政府、厦门市同安生态环境局及消防、公安、应急管理局等相关政府部门发出救援要求，统筹配置应急救援组织机构、队伍、装备和物质，共享区域应急资源。

如果启动《厦门市同安生态环境局突发环境污染事件应急预案》，公司应急预案中的应急组织归厦门市同安生态环境局突发环境事件应急救援总指挥部调度和指挥。公司设置专人负责联络工作，配合有关部门的应急处置工作。

13.2.3 注意在资金上投入

我公司在每年编制年度预算时列出专项经费，用于购买应急物质和装备的费用、应急演练时所需费用、用于本突发环境事件应急预案培训所需费用、保险的费用、医疗急救费用及事故发生时的其它费用。该经费不得以任何理由用作他用，从而保障应急状态时应急经费的及时到位。

13.2.4 强化应急救援演练

公司每年组织一次全面、系统的应急演习，由应急办公室统一组织，同时请同安区政府、周边街道和厦门市同安生态环境局、应急管理局领导协助，对演习进行现场指挥。

演习之前先确定演习方案，需明确演习内容、演习人员、演习时间、各部门、应急小组成员之间的协调，针对事件发生的部门的人员进行培训，明确发生突发事件时，应如何应急处置。

演练方式：实战演练。演习完毕后由应急办公室的联络人负责演练报告的整理。

13.2.5 深入开展应急知识宣传

为确保快速、有序和有效的应急能力，所有公司应急指挥部成员和各专业救援队成员、全厂员工认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任，对周边群众应告知危险物质的危害及避险方法。

在依据对本公司单位员工、周边工厂企业、人员情况的分析结果，明确培训如下内容：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为两个层次开展。培训由外部培训和内部培训相结合进行，由应急办公室负责组织和制定相关培训计划。

13.3、存在的问题

表现在应急预案体系仍不完善，预案覆盖面不全，过于原则化，针对性、可操作性不强，特别是上下对应、左右衔接不到位，预案的宣传、培训和演练仍存在不足。

13.4、公司内部救援资源

13.4.1 预案的制定

公司制定了突发环境事件应急综合预案，并制定了化学品泄漏、废水处理设施故障、锅炉及其配套处理设施故障、火灾现场应急处置预案。

13.4.2 组织体系的建立及职责

13.4.2.1 组织体系

公司成立应急指挥部，指挥部总指挥由洪根木（总经理）担任，副总指挥由赵德龙（厂长）担任。指挥部下设应急办公室，负责应急管理的日常工作。指挥部下设应急监测组、应急处置组（含疏散警戒、抢险抢修、现场救护、善后工作）、应急保障组（含信息通报、后勤物资）。突发环境事件发生时，立即在现场成立突发环境事件应急指挥中心，由应急总指挥统筹指挥，各应急小组负责各组的应急工作的组织和实施。

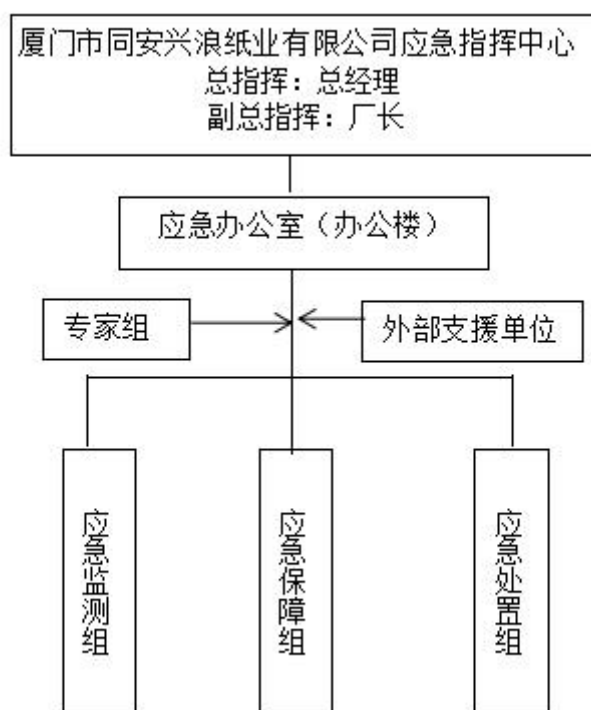


图 13-1 突发事故（事件）应急救援组织架构图

13.4.2.2 应急救援小组的职责

公司应急组织体系见表 13-1。

表 13-1 应急组织体系一览表

序号	应急职务		姓名	行政职务	手机号码	日常工作职责	应急工作职责
1	应急总指挥部	总指挥	洪根本	总经理	13850055555	①负责组织修订本单位现场处置方案，组建应急队伍并开展演习负责审定、批准应急预案。 ②负责组织制定应急物质的储备工作。	①应急反应组织的启动，负责抢险应急全过程的决策、指挥与协调；分析紧急状态确定相应报警级别，根据相关污染类型、潜在后果、现有资源，控制紧急情况行动类型； ②指挥、协调应急反应行动； ③应急评估、确定升高或降低应急报警级别； ④在上级应急组织到来时，应急总指挥将指挥权上交，并积极配合上级组织的应急处置工作； ⑤负责主持事故起因的调查工作。
		副总指挥	赵德龙	厂长	13672872285	①协助应急总指挥组织各项应急操作任务。 ②定期检查各应急救援组织的日常工作 and 应急救援准备状态。 ③负责协调与周边企业为在事故应急处理中共享资源、建立共同应急救援网络。	①协助应急总指挥领导工作； ②应急总指挥不在时代替行使总指挥职责； ③所有现场操作和协调，包括与指挥中心的协调，保证现场人员和公众应急行动的执行。
2	应急处置组	组长	苏金赞	职工	15750778908	①定期对可能产生的事故进行演练。 ②定期对危险化学品贮存区防泄漏设施、污水站、事故应急池等设施进行巡检，及时消除事故隐患。 ③定期对现场急救措施进行演练。	①突发环境事件时负责污染源控制，最大限度地限制污染的扩散和现场污染源的控制，防止污染事故的扩大。 ②负责维护应急设备的正常运行。 ③负责在事故现场划定警戒区，保持有效隔离，维护现场应急救援通道畅通。 ④负责疏导疏散场区内外人员撤出危险地带。 ⑤负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作。 ⑥协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。 ⑦协助领导小组做好善后工作。
		组员	陈胜利	职工	15159261342		
			叶新强	职工	13313708922		
3	应急保障组	组长	陈小华	职工	13223817382	①负责维护公司通讯设施，协助制订公司通讯设施的采购计划。 ②定期检查、监督、落实和应急救援小组的人员变更，数量到位状态。	①负责调动各种通讯设施，采用各种手段，确保应急期间内外通讯畅通。 ②负责将事故情况及时向应急指挥部和公司领导报告，向事故现场工作人员传达贯彻领导指示。
		组员	刘万东	职工	18539501355		

			李代林	职工	18859289420	③收集与应急相关的信息。 ④负责管理公司的抢险应急物资，协助制订储备计划。 ⑤负责按已制订的应急物资储备计划，落实应急物资的储备数量，收集和建立并归档。	③负责联络当地消防、水务、医疗、电讯、电力等主管部门，请求支援。 ④负责向当地建设、电力、劳动、安监、环保等行政主管部门通报事故情况。 ⑤负责通知事故可能影响到的周边企业、村庄居民。负责抢险应急物资、设备、工器具等的及时供应；负责抢险期间后勤保障及伤员的现场医疗救治及送医；供应应急有关的后勤服务。 ⑥负责保护事故现场，对现场的有关实物资料进行取证；负责调查了解事故发生的主要原因，确定事件的性质。协助有关部门确定事故责任人，并提出对事故责任人的处理意见。负责对相关人员进行处罚、教育。负责对突发环境事件形成书面报告，报有关部门备案。
4	应急监测组	组长	蔡钟楼	职工	13400702643	/	负责应急处置中的监测工作，并把结果报给指挥部作为决策参考。
		组员	洪水沟	职工	15960356819		
5	应急办公室	组长	颜杭阳	职工	15750778908	①贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于突发环境事故发生和应急救援的方针、政策及规定。 ②组织制定和修订突发环境事件应急预案。 ③组建突发环境事件应急救援队伍，指导应急预防的实施和演习。 ④有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材。	①贯彻执行总指挥、副总指挥的决策。 ②组织初期现场应急抢险救助，向指挥中心报告突发事故的动态，按实际情况向公司提出支援请求。 ③迅速确定应急救援的实施方案，警戒区域；有效利用各种应急资源，保证在最短时间内完成对事故现场应急行动。 ④落实和调动应急资源，协助其他作业部门处理突发事故。
		组员	叶艺灿	职工	13950080890		

建立职务代理人制度。当总指挥不在岗时，由副总指挥履行总指挥职责，副总指挥不在岗时，由应急办公室或被授权的组长履行总指挥职责；其他主要负责人不在岗时，由其职务代理人履行其职责。

当第一发现人发现事故时，首先上报车间负责人，负责人根据事件等级，若初步判定为车间级事件，则组织现场人员立即应急，若为社会级、公司级事件，则立即上报应急办公室，应急办公室马上通知应急总指挥，启动应急预案，在应急过程中，应急保障组是各级指挥之间联系的纽带，各组随时汇报本组的应急状态。应急处置组在应急响应关闭前，配合应急总指挥调配工作。原则上各应急小组分工明确，各司其职，当个别组人手不足时，由总指挥统一协调、调度。

13.4.3 应急保障

13.4.3.1 人力资源保障

（1）公司成立环境污染事故应急指挥中心，人员由应急指挥领导小组组成，设立应急处置组（含疏散警戒、现场救护、抢险抢修等）、应急保障组（含信息通报、后勤物资等）、应急监测组。定期与不定期开展应急救援培训、训练及演练，不断提高应急救援能力。由于公司运营的需要任何部门如出现人员流动，必须及时向人力资源部门申请补充更新，以保障应急队伍的完整。

公司应急小组成员通讯录详见表 13-1。

（2）重大应急响应依托政府相关部门专业应急队伍。相关政府部门联系电话详见表 13-2。

表 13-2 外部应急资源通讯录

分类	单 位	联系电话
政府	厦门市政府值班室	0592-5052330/2891333
消防	火警	119
	厦门市公安消防支队	0592-5302222
	同安区公安消防大队	0592-7558573
安监	同安区安全生产监督管理局	0592-5653025
	厦门市安全生产监督管理局	0592-2035555
	厦门市重大危险源监控中心	0592-2699967
环保	环保专线	12369
	厦门市同安生态环境局	0592-7220398
医院	厦门市第三医院	0592-7022320
	厦门大学附属第一医院	0592-2132222
卫生	厦门市同安区卫生监督所	0592-7122569
	厦门市疾病预防控制中心	0592-3693333
其它	劳动保障	12333
	厦门市同安区工会	0592-7894688
	厦门市同安区劳动和社会保障局	0592-7022661
	大同镇政府	0592-7020236
	厦门银祥饲料有限公司	0592-7132666
	厦门市厦门市环境监测站	0592-2217289
	厦门中迅德检测技术股份有限公司	18850033300

13.4.3.2 资金保障

公司预算管理部门负责落实应急工作年度资金专项预算和不可预见资金安排，保证应急管理专项工作所需资金。

公司设置年度专项资金，用于日常应急工作，包括应急管理系统和应急专业队伍建设，应急装备配置，应急物资储备，应急宣传和培训，应急演练以及应急设备日常维护等。

公司设置不可预见资金，用于处置突发环境事件及其它不可预见事件。财务部门负责确保应急管理专项资金到位。在突发事件情况下，按应急领导小组的指令，保证所需的应急资金。

13.4.3.3 物资保障

公司的应急物资基本涵盖了通讯、个人防护、泄漏处理、消防等应急物资。

①应急救援物资

本公司配备日常急救、治疗药品，可用于人身防护，并建立了领取制度。

厂区及办公楼均按消防要求安装消防栓、灭火器。

生产车间和仓库内设置应急物资存放处。

②应急通信系统、照明应急通信系统：电话、手机、电脑（可上网）； 应急照明：应急照明灯。

应急保障组负责应急物资的配备工作，定期检查更换损坏设备，并根据需要进行补充。

目前公司现有的应急物资详见“附件 10.7 应急物质储备清单”。

13.4.3.4 医疗卫生保障

(1)公司安全防护、医疗救助小组负责落实与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援协议的签订。

(2)若伤者严重时，可送往附近的厦门第三医院（联系电话：0592-7022320）等、安全防护、医疗救助小组负责落实与地方医疗卫生部门的应急医疗救援合作。

(3)本公司在生产车间休息区和办公室集中设置应急医药箱，放置有一些常规外伤急救所需的敷料、药品，用于事故时伤者的应急救护。落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新。急救药箱药品清单详见“附件 10.7 应急物质储备清单”

(4)公司应急救援办公室落实组织现场应急人员与医疗急救人员定期的医疗急救知识与技术的培训。

13.4.3.5 交通运输保障

公司所在同安区内已形成交通网络，道路交通方便。公司配备有小轿车，发生突发事件时，可用于应急救援，由应急指挥小组统一调度，用于载送伤员、运输应急物资等。

公司明确应急车辆管理人员及联系方式。

13.4.3.6 通信与信息保障

(1) 公司电讯设施由李志敏负责维护、保障通讯畅通。

(2) 公司紧急物品联络、应急保障组建立各部门负责人和主要应急人员通讯录，定期确认各联系电话，遇人员或通讯方式变更应及时更新。

(3) 各级应急指挥机构的有关人员须熟悉应急参与部门、人员的联系方式和通讯录，以及并能快速的通知上级应急单位和外部应急机构。

(4) 值班室人员及相关领导保证 24 小时通信畅通；各应急部门主要应急负责人电话号码如有变更，应及时上报。

13.4.3.7 科学技术保障

公司的生产、化学品存储、废水/废气处理等均配备专业人员。对公司环保设施、生产设备和工艺流程熟悉，为突发环境事件处理提供了一定技术能力。公司建立了安全技术说明书资料库，为储运过程应急处置等提供技术支持。

本公司借助有关政府部门的技术力量为公司相关人员进行简单的培训，培训后具有一定应急能力的人员将为公司负责提供应急处置技术方法。

依托专家，定期组织专家检查公司预警、预防和应急处置技术和管理情况，提出改进措施，落实日常应急设备的技术投入和管理经验的提升。

13.4.3.8 其他保障

(1) 定期邀请专业技术人员来公司进行培训，使员工对生产工艺有比较好的认识。

(2) 对外信息发布保障

①发生重特大事故由政府向社会、新闻媒体发布有关信息。

②事故发生时，如有消防、公安、记者或村民来访，紧急物品联络、应急保障组负责接待。任何来访人员未经应急指挥中心或总经理、厂长核准，均不得放行进入生产区。

③发布及时，信息准确。不得隐瞒任何事实。

(3) 后勤保障

①在接到报警后，根据现场实际需要，紧急物品联络、应急保障组准备抢险抢救物资及设备工具。

②根据生产部门、事故部门查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，紧急物品联络、应急保障组及时准确地提供备品备件。

③消防药剂和器材的补给和运送：由紧急物品联络、应急保障组负责。

④紧急物品联络、应急保障组负责提供各参与应急救援、抢险人员干粮、饮用水等生活必需品的供应。

⑤公司车辆或厂外救护车出动后，紧急物品联络、应急保障组负责协助办理住院等手续，并通知伤者家属及办理保险事宜。

13.4.4 应急物资装备保障

应急现有的救援物资装备主要有：消防栓、灭火器、抽水泵、消防沙、铁铲、充电手电等。

主要防护用品包括：手套、防毒面具、防护口罩、防毒衣等。

消防器材包括：灭火器以及消防栓、应急沙、抽水泵等。

抢险与抢修设备与器材包括：铁铲、机修工具等。

交通运输车辆包括：救援物资运输车辆、疏散人员运输车辆等。

其它防范物资装备：应急池、围堰。

公司现有应急物资装备一览表详见表 13-3。

表 13-3 现有应急物资一览表

序号	物资/装备名称	数量	存放地/管理部门
1	消防沙	若干	车间、仓库
2	驱烟扇	10 台	车间、锅炉
3	灭火器材	30 瓶	车间
4	急救箱	1 个	车间
5	机修工具	若干	工程部仓库
6	沙包	10 包	处理站废水出口、雨水出口
7	PAM	2 袋	处理站废水药品仓库
8	PAC	2 袋	处理站废水药品仓库

13.5、外部救援资源

13.5.1 请求政府协调应急救援力量

当事故趋于扩大需要外部力量救援时，及时向同安区政府报告，由同安区政府发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：

(1)公安部门：协助我厂进行警戒，封锁相关道路，防止无关人员进入事故现场和污染区。

(2)消防部门：发生火灾事故时，可在十分钟内到达现场进行灭火、救护。

(3)安监部门：发生事故时，到我司指导事故救援工作及调查事故情况。

(4)环保部门：提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。

(5)电信部门：保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令。

(6)医疗单位：提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。

(7)其他部门：可以提供运输、救护物资的支援。

13.5.2 外部有关部门的联系方式

有关应急部门、机构或人员的联系方式详见表 13-1、表 13-2。

13.5.3 专职队伍救援

一旦发生重大环境事件，本单位抢救抢险力量不够时，或有可能危及社会安全时，指挥部必须立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量支援。

表 13-4 可请求援助的单位目录

单位名称	联系电话	可借调应急物资类型
厦门银祥饲料有限公司	0592-7132666	防护服、灭火器等
厦门市厦门市环境监测站	0592-2217289	应急监测
厦门中迅德检测技术股份有限公司	18850033300	应急监测

13.5.4 应急救援装备、物资、药品

本公司外部救援装备、物资、药品等主要依托外单位现有的资源等。当启动区一级或市一级应急预案里，由相应的区政府或市政府统一调配相关资源。

13.6 环境应急装备设施情况

公司现有的突发环境事件应急设施见表 13-5。

表 13-5 应急防控设施一览表

序号	应急设施名称	位置	应急内容和作用	适用应急事件
1	围堰、导流沟	化学品仓库、废水处理站	当化学品/废水/危废泄漏时将泄漏液可围挡在围堰内，不会泄漏至外环境，造成环境污染	化学品/废水泄漏
2	地面防腐、防渗防漏	化学品仓库、生产车间、污水处理站	地面进行防渗处理，液体泄漏时泄漏液不会腐蚀地面而渗入地表以下	泄漏
3	事故应急池	厂区	厂区设有容积 662m ³ 的事故应急池，用于生产线的事故应急，并可作为消防洗消应急池，确保事故状态下能顺利收集泄漏物和洗消废水，且能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理，防止事故废水进入外环境	废水泄漏、化学品泄漏、洗消废水
4	视频监控系统	公司门口、办公室、生产车间，仓库	配备有若干监视探头和监视器，对现场设备、人员活动进行实时、有效的视频探测、视频监视、视频传输、显示和记录，并具有图像复核功能，可以实现多画面成像，实现对厂区内摄像仪的操控，以便及时发现异常并警报	废水泄漏、废气非正常排放、化学品泄漏、洗消废水等
5	报警装置	化学品仓库、生产车间	设置摄像监控和报警装置，以便及时发现异常并警报	生产车间事故
6	备有应急沙袋	雨水排放口	雨水系统外排总排口备有应急沙袋，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境	消防废水泄漏