

文件编号: \_\_\_\_\_  
版 本: \_\_\_\_\_  
发布日期: \_\_\_\_\_  
发 布 人: \_\_\_\_\_

**浙江得乐康食品股份有限公司**  
**突发环境事件应急预案**  
**(备案版•全本)**

编制单位: 浙江得乐康食品股份有限公司  
二〇二五年五月

## 责任表

责任单位：浙江得乐康食品股份有限公司（盖章）

应急预案编制工作组：

	姓 名	小组职务	职 责
责任单位	童舜火	编制组组长	全面负责应急工作
	王海涛	编制组成员	协助总指挥负责各相关部门组织、协调和外部联络工作；负责应急现场工作；应急措施指导、咨询
	吴安石		

## 应急预案备案资料清单

序号	备案文件要求	说明
1	突发环境事件应急预案备编制说明	文本中 I “编制说明”
2	环境应急预案包括签署发布文件	文本中 II “发布通知”
3	环境应急预案文本	综合预案
4	环境风险评估报告	环境风险评估和应急资源调查报告
5	环境应急资源调查报告	环境风险评估和应急资源调查报告
6	突发环境事件应急预案备案表	附件七

## 编制说明

本突发环境事件应急预案由责任单位编制完成，本次预案为 2022 年版本修订版，通过对企生产现状进行复核，核对生产工艺流程，原辅料使用，废水、废气处理设施情况，危险废物临时贮存设施情况以及危险废物管理制度执行情况，危化品贮存运输情况，企业主要风险防范措施，应急设施和应急物资配备情况，应急队伍建设情况等，并进行风险评估和应急能力评估，落实应急预案提出的相关措施。

在编制过程中，征求员工和可能受影响的居民和单位代表的意见，从调查过程以及调查结果来看，被调查者大多数人对该公司存在环境风险和应急能力有所了解，在总体上对企业还比较支持，最终形成本报告。

## 关于《浙江得乐康食品股份有限公司突发环境事件应急预案》实施的发布通知

经公司会议通过，现批准发布《浙江得乐康食品股份有限公司突发环境事件应急预案》，公司各部门主管负责人及环保管理人员应熟悉本预案的内容，加强对员工的培训教育，做好应急救援队伍建设，落实应急救护物资准备，在公司发生突发环境事件时，能迅速、有效地控制所发生的事故及可能引发的各类衍生、次生事故，确保突发环境事件发生后各项应急救援工作能够高效、有序进行，最大限度地减少事故造成的人员伤亡和财产损失。

本预案自发布之日起实施，各部门、人员须严格执行。

公司批准人：

(单位盖章)

发布日期： 年 月 日

# 目 录

<b>第一章 总 则 .....</b>	<b>1</b>
1.1 项目由来 .....	1
1.2 编制目的 .....	1
1.3 编制依据 .....	2
1.3.1 法律法规、规章、指导性文件 .....	2
1.3.2 标准、技术规范 .....	3
1.3.3 其他编制依据 .....	4
1.4 适用范围 .....	4
1.5 事件分级 .....	5
1.6 工作原则 .....	5
1.7 应急管理体系 .....	5
1.8 预案关联 .....	6
<b>第二章 基本情况 .....</b>	<b>8</b>
2.1 企业基本情况 .....	8
2.2 企业产品情况 .....	8
2.3 公用工程 .....	8
2.3.1 “三废”设施情况及达标性分析 .....	9
<b>第三章 环境风险辨识 .....</b>	<b>15</b>
3.1 环境风险物质 .....	15
3.2 生产工艺与环境风险控制水平 .....	15
3.3 环境风险受体 .....	15
3.4 环境风险等级 .....	16
3.5 环境风险单元 .....	16
3.5.1 危险化学品储存情况 .....	16
3.5.2 重大危险源辨识 .....	16
3.6 环境风险辨识 .....	17
3.6.1 危险源风险分析 .....	17
3.6.2 危险源事故类型 .....	20
3.6.3 危险源环境污染特征 .....	21
3.6.4 环境风险事故情形分析 .....	22
<b>第四章 应急能力建设 .....</b>	<b>34</b>
4.1 管理制度及应急队伍 .....	34
4.2 应急设施和物资 .....	36
4.3 应急能力提升 .....	36
4.4 事故应急池的设置 .....	38
5.1 企业应急组织体系 .....	41

5.2 指挥部与应急小组职责 .....	41
5.2.1 指挥部主要职责 .....	41
5.2.2 指挥部人员职责划分 .....	42
5.3 应急小组职责 .....	43
<b>第六章 事故预防、预警与信息报告 .....</b>	<b>46</b>
6.3 信息报告与通报 .....	46
6.3.1 企业内部报警程序 .....	46
6.3.2 外部报警程序 .....	46
6.3.3 事件信息上报 .....	46
6.3.4 事件信息传递 .....	47
6.1 预防 .....	48
6.1.1 建立健全预防体系 .....	48
6.1.2 环境风险监控 .....	48
6.1.3 事件预防措施 .....	48
6.2 监测与预警 .....	52
6.2.1 监测制度 .....	52
6.2.2 监测准备 .....	53
6.2.3 预警程序 .....	53
<b>第七章 应急响应 .....</b>	<b>55</b>
7.1 响应分级 .....	55
7.2 响应程序 .....	55
7.2.1 厂外级突发环境事件应急响应 .....	56
7.2.2 厂区级突发环境事件应急响应 .....	58
7.2.3 车间级突发环境事件应急响应 .....	60
7.3 应急处置 .....	60
7.3.1 污染源切断 .....	60
7.3.2 污染源控制 .....	65
7.3.3 人员紧急撤离和疏散 .....	67
7.3.4 人员防护、监护措施 .....	68
7.3.5 应急监测 .....	69
7.3.6 现场洗消 .....	72
7.3.7 次生灾害防范 .....	73
7.4 事故应急终止 .....	73
<b>第八章 信息公开 .....</b>	<b>75</b>
<b>第九章 后期处置 .....</b>	<b>76</b>
9.1 受灾人员安置与赔偿方案 .....	76
9.2 环境损害评估 .....	76
9.3 环境恢复与重建 .....	76
9.4 问题及原因分析 .....	76

<b>第十章 保障措施 .....</b>	<b>77</b>
10.1 应急通信与信息保障 .....	77
10.2 应急队伍保障 .....	77
10.3 资金保障 .....	77
10.4 物资装备保障 .....	78
10.5 应急医疗保障 .....	78
10.6 应急治安保障 .....	80
<b>第十一章 应急预案管理.....</b>	<b>81</b>
11.1 应急培训 .....	81
11.1.1 应急指挥部的培训 .....	81
11.1.2 应急小组的培训内容 .....	81
11.1.3 应急人员的培训内容（不限于此） .....	82
11.1.4 公众培训内容 .....	82
11.1.5 培训方式 .....	83
11.1.6 培训的要求 .....	83
11.2 应急演练 .....	83
11.2.1 应急演练 .....	83
11.2.2 演练实施 .....	83
11.2.3 演练总结 .....	84
11.2.4 演练方案 .....	84
11.3 奖惩 .....	84
11.3.1 奖励 .....	84
11.3.2 责任追究 .....	84
11.4 评估及修订 .....	85
11.5 备案 .....	85
11.6 签署发布 .....	85
<b>第十二章 公众意见调查.....</b>	<b>87</b>
12.1 公众调查内容与方法 .....	87
12.2 公众调查结果 .....	87
<b>专项预案一：大气环境污染环境风险专项分析 .....</b>	<b>89</b>
专项 1.1 环境风险辨识 .....	89
专项 1.2 对周边环境的影响 .....	89
专项 1.3 应急组织机构与职责 .....	89
专项 1.4 大气污染事件应急处置措施 .....	89
专项 1.4.1 车间、储罐区、仓库火灾/爆炸应急措施 .....	89
专项 1.4.2 车间、储罐区、仓库危化品大量泄漏应急措施 .....	92
专项 1.4.3 废气治理设施异常应急措施 .....	94
专项 1.4.4 公司周边区域内突发事故应急措施 .....	95
<b>专项预案二：水环境污染环境风险专项分析 .....</b>	<b>96</b>

专项 2.1 环境风险辨识 .....	96
专项 2.2 对周边环境的影响 .....	96
专项 2.3 应急组织机构与职责 .....	96
专项 2.4 水污染事件应急处置措施 .....	97
专项 2.4.1 废水治理设施异常应急措施 .....	97
专项 2.4.2 地下水污染应急措施 .....	97
<b>专项预案三：土壤污染环境事件专项预案 .....</b>	<b>99</b>
专项 3.1 土壤污染防控措施 .....	99
专项 3.2 危险废物堆场泄漏应急措施 .....	100
<b>专项预案四：恶劣自然条件应急措施 .....</b>	<b>101</b>
<b>重点岗位现场预案 .....</b>	<b>102</b>
附件一 应急联系电话 .....	109
附件二 危险化学品综合特征表 .....	110
附件三 公众参与调查表 .....	112
附件四 应急演练计划与总结 .....	113
附件五 生产安全事故应急救援联动互助协议 .....	123
附件六 突发环境事件信息报告表 .....	124
附件七 企业事业单位突发环境事件应急预案备案申请表及备案表 .....	127
附件八 应急预案修订对照表 .....	129
附件九 企业突发环境事件应急管理隐患排查表 .....	130
附件十 应急物资管理台账 .....	140
附件十一 应急监测委托协议 .....	143
附图一 企业地理位置图 .....	144
附图二 5km 范围主要环境敏感点 .....	145
附图三 周边企业、道路分布图及厂外疏散示意图 .....	146
附图四 厂区平面布置图 .....	147
附图五 厂区应急物资分布图、厂区疏散路线图 .....	148
附图六 厂区污水、雨水管网图及危险物质分布图 .....	150
附图七 现场相关照片 .....	151
附图八 监测点位图 .....	153
专家意见 .....	154
修改清单 .....	155

# 第一章 总 则

## 1.1 项目由来

浙江得乐康食品股份有限公司（以下简称“得乐康公司”）由原浙江银河药业有限公司整体变更而成，创建于 1995 年，公司位于浙江省台州市仙居县永安工业集聚区春晖中路 30 号，主要以毛糠油为原料，开发米糠油综合利用系列产品，主要产品有米糠油、谷维素、植物甾醇、阿魏酸、茶多酚系列产品等。企业于 2022 年自行编制了应急预案，并向原仙居县环境保护局备案。

由于企业应急预案已满 3 年，须对应急预案进行更新。另外，企业将现有厂区划为 A 厂区，占地面积 73313.73 平方米，另新购 A 厂区西侧新地块作为 B 厂区建设用地，占地面积 83764.6 平方米。B 厂区实施了米糠油、阿魏酸联产项目（新建项目）并于 2024 年 12 月底完成了三同时验收，且奥司他韦项目（新建项目）正在建设，企业产品的原料、生产工艺及环境风险物质在原预案基础上发生变化，危险化学品发生了变化。本预案针对厂区现有及新建项目在现有应急预案基础上进行更新，分析企业厂内存在的潜在泄漏、火灾或爆炸以及其它各种风险，评估并完善企业应对突发环境事件的应急能力，用以预防并应对各种突发事件的发生，减少突发事件对周围环境的影响。

## 1.2 编制目的

本次突发环境事件应急预案编制主要目的如下：

- 1、全面调查了解企业突发环境污染事件类型、环境危险源的基本情况以及可能产生的环境危害后果及严重程度，全面分析企业生产运营过程环境风险情况；
- 2、全面评估企业现有应对突发环境事件的能力，加强企业对突发环境事件的管理能力，全面预防突发环境事件的发生；
- 3、建立健全环境污染事件应急机制，提高企业应对公共危机的突发环境事件的能力，确保事故发生时能够及时、有效处理事故源，控制事故扩大，减小事故造成的损失；
- 4、降低企业突发环境事件所造成的环境危害。通过突发环境事件的应急处理、环境应急监测、事故信息的及时发布、受影响人员迅速转移等措施，将事故所造成危害降至最低；
- 5、通过应急预案的编制，促进企业提高环境风险意识，并通过应急物资、设备的

落实和环境管理制度的完善，降低企业环境风险发生概率。

## 1.3 编制依据

### 1.3.1 法律法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 施行）
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018.10.26 修订并施行）
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 施行）
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，（2018.8.31 发布，2019.1.1 施行）
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020.4.29 修订,2020.9.1 施行）
- (6) 《中华人民共和国安全生产法》，（2021.6.10 修订，2021.9.1 施行）
- (7) 《中华人民共和国消防法》，（2021.4.29 修订并施行）
- (8) 《中华人民共和国突发事件应对法》，（2024.6.28 修订，2024.11.1 施行）
- (9) 国务院令第 302 号《关于特大安全事故行政责任追究的规定》，2001.4.21
- (10)国务院令第 591 号《危险化学品安全管理条例》，2013.12.7
- (11)国发【2011】35 号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，2011.10.17
- (12)国办发【2024】5 号《国务院办公厅关于印发<突发事件应急预案管理办法>的通知》，2024.2.7
- (13)原环境保护部令第 17 号《突发环境事件信息报告办法》，（2011.4.18 发布，2011.5.1 施行）
- (14)原环境保护部令第 34 号《突发环境事件应急管理办法》，（2015.4.16 发布，2015.6.5 施行）
- (15)环发【2015】4 号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》，2015.1.8
- (16)环发【2012】77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012.7.3
- (17)环办【2014】33 号《重点环境管理危险化学品目录》，2014.4.3
- (18)环办【2014】34 号《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南(试行)>的通知》，2014.4.3
- (19)国家安全生产监督管理总局《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》，2011.7.1

- (20)《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2011年10月25日浙江省人民政府令第288号公布，根据2021年2月10日浙江省人民政府令第388号公布的《浙江省人民政府关于修改〈浙江省价格监测预警办法〉等9件规章的决定》第三次修正)
- (21)《浙江省环境污染监督管理办法》(2006年7月13日浙江省人民政府令第216号发布，根据2015年12月28日浙江省人民政府令第341号公布的《浙江省人民政府关于修改〈浙江省烟草专卖管理办法〉等23件规章的决定》第四次修正)
- (22)浙江省人大常委会《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2022.9.29修正)

### 1.3.2 标准、技术规范

- (1)《危险货物品名表》(GB12268-2025)
- (2)《危险化学品目录》(2015版)
- (3)《国家危险废物名录》(2025年版)(生态环境部令第36号)，2025.1.1
- (4)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)
- (5)《石油化工企业环境应急预案编制指南》(环办[2010]10号)
- (6)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
- (7)《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
- (8)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
- (9)《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
- (10)《工作场所有害因素职业接触限值 第一部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)
- (11)《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
- (12)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
- (13)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)
- (14)《建筑设计防火规范》(2018年版)(GB50016-2014)
- (15)《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014)
- (16)《重点监管的危险化学品目录》(2013年完整版)
- (17)《重点监管危险化工工艺目录》(2013年完整版)
- (18)《石油化工企业设计防火规范》(2018年版)(GB50160-2008)
- (19)《化学品分类和标签规范》系列标准(GB30000.2-2013~30000.29-2013)
- (20)《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(QSY1190-2013)

- (21) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)
- (22) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》，2018.1.31
- (23) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》(QSY08310-2016)
- (24) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）
- (25) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）
- (26) 《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函[2015]54号），  
2015.4.30

### 1.3.3 其他编制依据

- (1) 《国家突发环境事件应急预案》，2014.12.29
- (2) 《国家突发事件总体应急预案》2025.2.25
- (3) 《台州市突发环境事件应急预案》，2016
- (4) 《台州市重大火灾事故应急救援预案》
- (5) 《台州市生产安全事故应急救援预案》（台政办发[2018]46号）
- (6) 《台州市环境污染和生态破坏突发公共事件应急预案》，2015
- (7) 《仙居县经济开发区现代区块突发环境事件应急预案（修订）》，2022
- (8) 浙江得乐康食品股份有限公司建设项目环境影响登记表《得乐康年产 500 吨奥司他韦环氧物中间体产品、20000 吨米糠油与 450 吨阿魏酸联产项目》。
- (9) 其他相关的法律、法规和规章等；

## 1.4 适用范围

本预案适用于浙江得乐康食品股份有限公司从事生产表 1-1 中所列产品过程中发生的以下各类突发环境事件的应急响应。

- 1、得乐康公司涉及的危险化学品及其它有毒有害物品在生产、使用、储存过程中发生的爆炸、火灾和大面积泄漏等突发性环境事件；
- 2、得乐康公司在非正常工况或污染物处理装置非正常运转条件下向外环境排放污染物造成突发性环境事件；
- 3、得乐康公司发生爆炸、火灾、泄漏等事故向外界排放污染物造成突发性事件；
- 4、由于自然条件（台风、暴雨、山洪、地震等）造成的突发性环境事件。

## 1.5 事件分级

根据浙江得乐康食品股份有限公司突发环境事件的危害程度、影响范围等实际情况，将得乐康公司的突发环境事件细分为三级，即：厂外级事故、厂区级事故、车间级事故。

厂外级：事故超出了企业的范围，影响事故现场之外的周围地区。

厂区级：事故限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的生产单元。

车间级：事故出现在企业的某个生产单元，影响到局部地区，但限制在单独的装置区域。

## 1.6 工作原则

公司在建立突发性环境事件应急系统及其响应程序时，本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

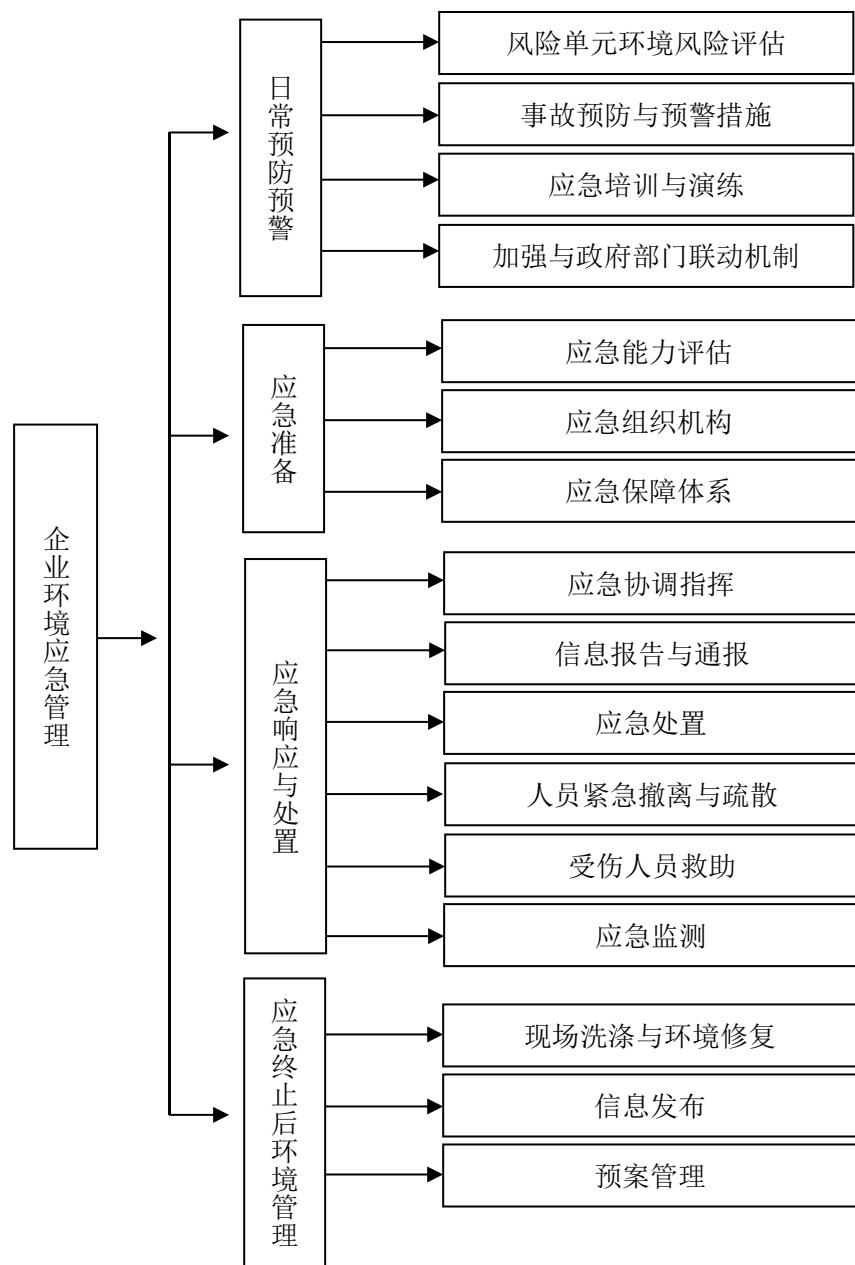
(1) 坚持以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(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事件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事件造成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事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，可为本企业和其它企业及社会提供服务，在应急时快速有效。

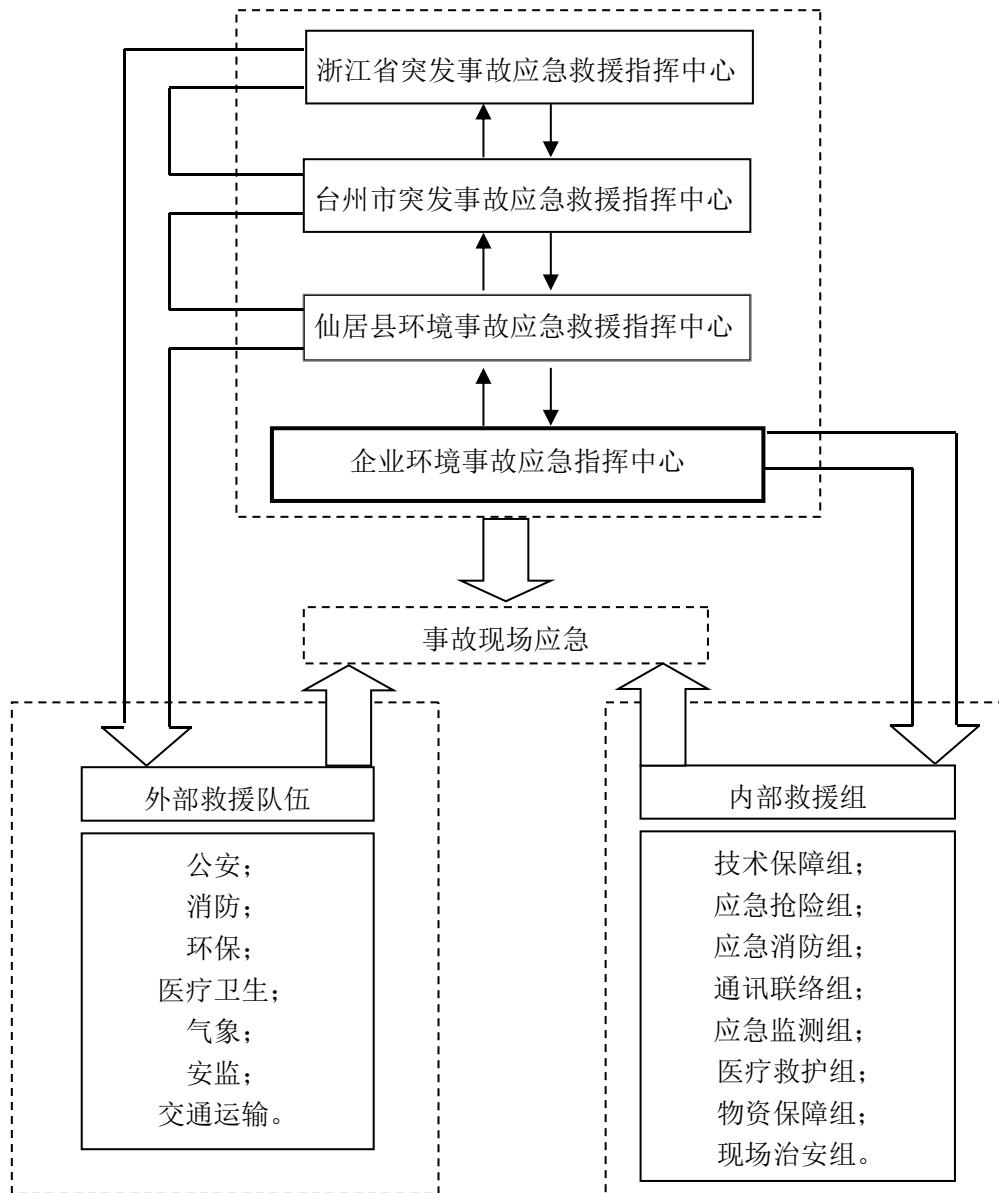
## 1.7 应急管理体系

公司的环境应急管理是一个全过程的管理。具体可包括：日常预防和预警、环境应急准备、环境应急响应与处置、环境事故应急终止后的管理等方面。具体相关管理体系示意图如下：



## 1.8 预案关联

公司生产过程中涉及使用各种危险化学品原料，一旦发生厂区火灾爆炸、泄漏、交通事故等等重特大环境污染事故时，可造成重大人员伤亡、重大财产损失，并可对某一地区的生态环境构成重大威胁和损害，在这种情况下，单纯依靠公司自救已不足以应对事故紧急处置，必须依靠政府、周边企业级园区应急力量加以救援，因此公司须做好本应急预案与当地各级政府、周边企业应急预案的衔接工作。



根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2015]4号）：企业事业单位的环境应急预案包括综合环境应急预案、专项环境应急预案和现场处置预案。企业必须做好综合环境应急预案和现场处置预案之间的相互协调工作，并做好本预案与重点岗位现场应急处置预案的衔接。

## 第二章 基本情况

### 2.1 企业基本情况

- 1、企业名称：浙江得乐康食品股份有限公司
- 2、企业地址：浙江省台州市仙居县永安工业集聚区春晖中路 30 号（ $28^{\circ}49'57.15''$  北； $121^{\circ}09'7.77''$  东）
- 3、企业法人：童舜火
- 4、职工人数：345 人
- 5、经济性质：股份有限责任公司

### 2.2 企业产品情况

浙江得乐康食品股份有限公司（得乐康公司）前身为浙江银河药业有限公司，创建于 1995 年，公司位于浙江省台州市仙居县永安工业集聚区春晖中路 30 号。得乐康公司是米糠油综合利用专业生产的厂家，公司是国家高新技术企业、浙江省绿色企业、台州市农业龙头企业。

公司主要产品有米糠油、谷维素、糠甾醇、植物甾醇、阿魏酸、酸化油、茶多酚等，现有产品生产车间分布在 A、B 厂区，A 厂区生产车间位于一~六车间，B 厂区生产车间位于 B02、B03、B07、B10。正在建设中的奥司他韦环氧物项目生产车间位于 B03 甲类车间一。

### 2.3 公用工程

此处省略。

### 2.3.1 “三废”设施情况及达标性分析

#### 一、废水污染防治情况

##### 1、废水处理设施

企业于 2014 年 3 月委托杭州中环环保工程有限公司（乙级）设计、建设了一套废水处理能力为 500t/d（工艺废水：300t/d、低浓度废水：200t/d）的废水处理设施，处理方案于 2015 年 2 月 13 日通过由原台州市环保局、原仙居县环保局等有关管理部门人员及有关专家组成的评审组评审，2015 年 7 月在原仙居县环保局完成备案。废水处理工艺流程如图 2-1 所示。

企业于 2019 年委托杭州乾贞环境科技有限公司实施二期废水处理工程（500t/d）用于茶多酚项目废水的处理，目前已正常运行。废水处理工艺流程如图 2-2 所示。

企业在 B 厂区内建设 1 套处理能力为 500t/d 的米糠油废水处理设施和 1 套处理能力为 300t/d 的合成废水处理设施，委托杭州秀川科技有限公司设计废水处理工艺，设计方案于 2021 年 7 月 21 日经专家审查通过，现两套废水处理设施已建成，米糠油废水处理设施已于 2024 年 11 月通过验收。合成废水处理设施用于处理奥司他韦项目产生的废水，采用的处理工艺如图 2-3 所示。

废水处理设施设计进水、出水指标见表 2-5~2-7：

表 2-5 A 厂区已建废水处理设施设计进水指标

序号	废水名称	pH	CODCr(mg/L)	氨氮 (mg/L)
1	高含盐废水	<5	12000	25
2	高浓度废水	6~9	12000	40
3	低浓度废水	6~9	5000	40
4	生活污水	6~9	500	25
5	综合废水	6~9	<10000	35

表 2-6 B 厂区废水处理设施设计进水指标

废水类别	设计水量 (t/d)	进水水质浓度 (mg/L)		
		CODcr	总氮	磷酸盐 (以 P 计)
米糠油废水	500	~12000	~200	~600
合成废水	300	~18000	~200	~50

表 2-7 废水排放指标 单位：mg/L (pH 值除外)

序号	项 目	三级标准或进管要求	污水处理厂废水排放标准
1	pH 值	6~9	6~9
2	SS	400	5
3	色度 (稀释倍数)	64	15
4	CODcr	480	30

5	BOD <sub>5</sub>	300	6
6	石油类	20	0.5
7	NH <sub>3</sub> -N	35	1.5(2.5)*
8	总磷(以P计)	8	0.3
9	总氮	70	12(15)*
10	动植物油	100	0.5

## 2、废水处理设施运行监测情况

本次评价过程调取了得乐康公司 2024 年废水在线监测数据，具体监测结果见下表。

表 2-8 2024 年得乐康公司废水在线监测情况

时间	pH	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水流量总量(m <sup>3</sup> )
2024-1	6.569	90.75	2.9368	0.545	9.568	20795.184
2024-2	6.662	172.36	3.0015	0.4446	14.943	9278.28
2024-3	6.646	78.34	3.6516	0.6072	12.287	17582.652
2024-4	6.704	108.9	4.3347	0.4699	11.29	11125.584
2024-5	6.689	74.14	3.8126	0.5559	21.395	8802.936
2024-6	6.763	87.95	3.1381	1.1987	11.986	9736.56
2024-7	6.77	141.5	2.1003	1.4112	7.388	7524.792
2024-8	6.73	106.88	2.4327	1.2995	10.634	9521.28
2024-9	6.782	107.79	2.4907	1.6366	12.099	12433.32
2024-10	6.67	86.77	2.7989	0.9731	13.585	17374.104
2024-11	6.685	79.01	1.6768	1.4067	9.898	25595.388
2024-12	6.64	106.2	2.5593	1.4057	14.32	24531.228
合计						174301.308

根据在线监测结果，得乐康公司现有废水处理站出口 CODCr、pH、氨氮、总磷、总氮等均能达标排放。

## 二、废气污染防治情况

### 1、废气处理设施

得乐康公司于 2014 年 4 月委托杭州中环环保工程有限公司设计了 A 厂区废气治理工程设计方案，方案于 2015 年 2 月经原仙居县环保局组织专家进行评审，目前已建成并正常运行。2022 年 4 月委托杭州三祐环境科技有限公司、深圳市兴能保环境科技有限公司设计了 B 厂区废气治理工程设计方案，目前已建成并正常运行，A、B 厂区废气处理流程如下：

#### 1.1 A 厂区废气处理措施

##### (1) 废气预处理措施

生产过程中产生的乙醚废气先经过车间预处理，预处理系统为二级冷凝回收废气中大部分的乙醚，冷凝后的气体二级米糠油吸收和一级酸吸收处理，总去除效率大于 90%，

经过预处理后的乙醚气体接入废气总管进入末端治理系统。乙醚废气经硫酸吸收处理后得到的废酸回用到米糠油工艺中。

得乐康公司生产车间均设立冷凝器回收乙醇、溶剂油、异丙醇、二氯甲烷、乙酸乙酯等废气，并将较多的提取釜放空口同冷凝器相连，减少废气的挥发。未被冷凝的余气与萃取、结晶、溶解等罐体的排空口相连，再经二级冷凝器进一步回收，回收后的余气至缓冲罐通过专用压缩机压缩储于气罐中，待萃取、结晶、溶解等罐体需要补气时使用。本系统通过气动恒压自动控制，保证萃取、结晶、溶解等排空口保持常压，使系统保持稳定、正常工作。

## (2) 末端废气处理设施

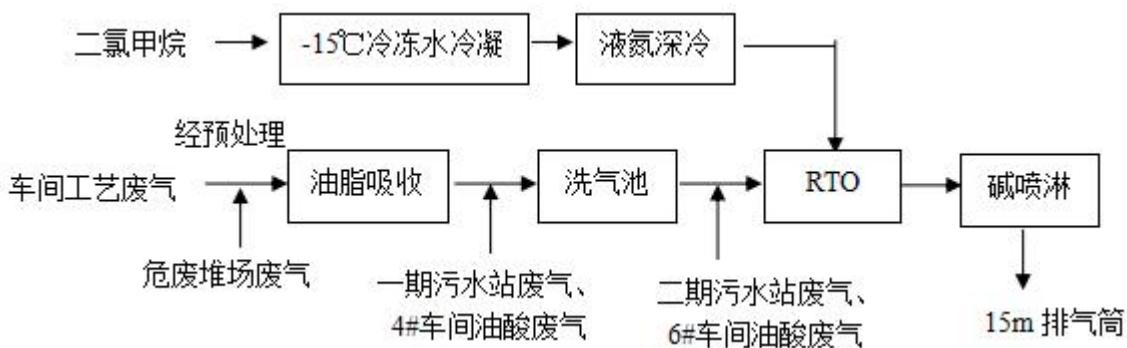


图 2-6 A 厂区废气末端治理工艺流程框图

## 1.2 B 厂区废气处理措施

### (1) 废气预处理

1、各种有机溶剂废气：要加强高浓度有机溶剂废气冷凝回收的方法进行预处理回收。根据废气特点，冷凝回收必须分二级或三级进行，第一级回收温度可稍高，回收大部分物料，然后尾气进缓冲罐后进入二级冷凝系统，经预处理后的尾气接入总废气吸入系统。同时溶剂蒸馏时塔顶先用一级水冷再经-15℃冻盐水二级冷凝，然后再将同类有机废气的蒸馏塔放空口与接受器放空口连接集中冷凝（采用冷冻盐水），将接受罐装上冷冻系统，这样可大部分回用有机废气，提高溶剂回收效率。

真空泵通过泵前、泵后多级冷凝后尾气接入废气管路。

2、含卤废气：主要为二氯甲烷废气，单独收集，经多级冷凝后接入-15℃冷冻水冷凝+液氮深冷等预处理装置。

3、含氮废气：本项目含氮废气主要为三乙胺废气，水溶性为主，经过多级水喷淋预处理后接入 RTO 装置，减少含氮废气进入，减少 NO<sub>x</sub> 的产生。

## (2) 末端废气处理设施

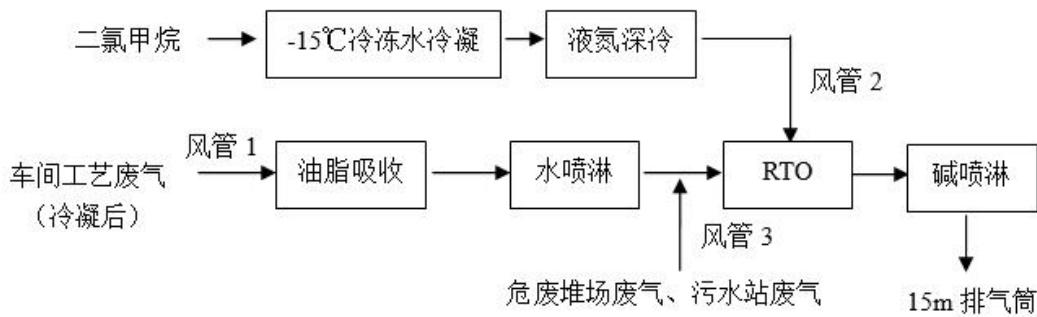


图 2-7 B 厂区废气末端治理工艺流程框图

## 2、废气处理设施运行监测情况

为了解得乐康公司废气处理设施的处理效果,本报告 A 厂区 RTO 监测数据参考 2024 年下半年自行监测报告,具体情况见表 2-9。B 厂区 RTO 监测数据参考《得乐康年产 500 吨奥司他韦环氧物中间体产品、20000 吨米糠油与 450 吨阿魏酸联产项目(第一阶段)竣工环境保护验收监测报告》,具体情况见表 2-10.

表 2-10 A 厂区 RTO 废气处理设施出口废气监测结果

检测项目		排气筒出口 (2024-11-15)		
		第一次	第二次	第三次
排气筒高度 (m)		15	15	15
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	1.91	3.54	2.15
	排放速度 (kg/h)	0.016	0.0289	0.0179
氨	排放浓度 (mg/m³)	0.54	ND	0.33
	排放速度 (kg/h)	$4.63 \times 10^{-3}$	/	$2.99 \times 10^{-3}$
硫化氢	排放浓度 (mg/m³)	0.1	2.79	0.71
	排放速度 (kg/h)	$8.56 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-2}$	$7.01 \times 10^{-3}$
甲醇	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND
	排放速度 (kg/h)	/	/	/
异丙醇	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	0.025
	排放速度 (kg/h)	/	/	$2.47 \times 10^{-4}$
二氯甲烷	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	0.4
	排放速度 (kg/h)	/	/	$3.17 \times 10^{-3}$
乙醚	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND
	排放速度 (kg/h)	/	/	/
氯化氢	排放浓度 (mg/m³)	1.0	27	5.1
	排放速度 (kg/h)	$8.56 \times 10^{-3}$	0.221	$4.4 \times 10^{-2}$
二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	3	4	3
	排放速度 (kg/h)	$2.52 \times 10^{-2}$	$2.62 \times 10^{-2}$	$2.1 \times 10^{-2}$
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	5	4	4
	排放速度 (kg/h)	$4.22 \times 10^{-2}$	$2.24 \times 10^{-2}$	$3.22 \times 10^{-2}$

臭气浓度	无量纲	1513	1737	1737
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20
	排放速度 (kg/h)	/	/	/
乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
	排放速度 (kg/h)	/	/	/
注：“ND”表示未检出				

表 2-11 B 厂区 RTO 废气处理设施出口废气监测结果

检测项目		排气筒出口					
		2024/10/11			2024/10/13		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气筒高度 (m)		30			30		
异丙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.8×10 <sup>-2</sup>	4×10 <sup>-3</sup>	3×10 <sup>-3</sup>	<0.002	2×10 <sup>-3</sup>	<0.002
	排放速度 (kg/h)	1.40×10 <sup>-4</sup>	2.04×10 <sup>-5</sup>	1.54×10 <sup>-5</sup>	7.23×10 <sup>-6</sup>	1.44×10 <sup>-5</sup>	7.22×10 <sup>-6</sup>
颗粒物 (低浓度)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	排放速度 (kg/h)	2.49×10 <sup>-3</sup>	2.55×10 <sup>-3</sup>	2.57×10 <sup>-3</sup>	3.62×10 <sup>-3</sup>	3.6×10 <sup>-3</sup>	3.6×10 <sup>-3</sup>
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.47	0.43	0.48	0.77	0.46	0.43
	排放速度 (kg/h)	2.34×10 <sup>-3</sup>	2.20×10 <sup>-3</sup>	2.48×10 <sup>-3</sup>	5.55×10 <sup>-3</sup>	3.29×10 <sup>-3</sup>	3.12×10 <sup>-3</sup>
二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速度 (kg/h)	7.48×10 <sup>-3</sup>	7.64×10 <sup>-3</sup>	7.70×10 <sup>-3</sup>	1.08×10 <sup>-2</sup>	1.08×10 <sup>-2</sup>	1.08×10 <sup>-2</sup>
氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	19	/	/	11	15	13
	排放速度 (kg/h)	9.49×10 <sup>-2</sup>	0.047	7.70×10 <sup>-3</sup>	8.14×10 <sup>-2</sup>	0.11	9.22×10 <sup>-2</sup>
臭气浓度	无量纲	549	549	630	269	724	724
	排放速度 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.25	<0.25	0.29	0.62	0.66	0.42
	排放速度 (kg/h)	6.23×10 <sup>-4</sup>	6.37×10 <sup>-4</sup>	1.49×10 <sup>-3</sup>	4.48×10 <sup>-3</sup>	4.75×10 <sup>-3</sup>	2.55×10 <sup>-3</sup>
乙醚	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014
	排放速度 (kg/h)	3.49×10 <sup>-5</sup>	3.57×10 <sup>-5</sup>	3.59×10 <sup>-5</sup>	5.06×10 <sup>-5</sup>	5.04×10 <sup>-5</sup>	5.06×10 <sup>-5</sup>
硫化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.23	0.31	0.25	0.08	0.1	0.34
	排放速度 (kg/h)	1.15×10 <sup>-3</sup>	1.58×10 <sup>-3</sup>	1.28×10 <sup>-3</sup>	5.78×10 <sup>-4</sup>	7.20×10 <sup>-4</sup>	2.07×10 <sup>-3</sup>

由监测结果可知，非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度等废气污染物均能达标排放。

### 三、固废污染防治情况

得乐康公司 A 厂区现建有一座面积约 40m<sup>2</sup> 的危险废物堆场（单间），位于厂区二期污水站南侧的甲类仓库内，在 B 厂区也建有危废仓库，位于 B 厂区甲类危废仓库（B14），建筑面积为 571.6m<sup>2</sup>。危废仓库内按要求采取了防腐、防渗、防溢流措施，地面涂有环氧地坪，四周设有导流槽，安装有废气报警装置，分区域存放各类废物，危废仓库外张贴有危险废物标识标牌、周知卡和危废管理制度。A 厂区污泥仓库位于一期污水站压滤机下方，面积约 100m<sup>2</sup>，顶部设有雨棚，三面设围墙，做到了防风、防雨、防日晒，B 厂区污泥仓库位于三废辅房一楼。危险废物委托台州市德长环保有限公司等有资质单位无害化处置，并执行联单制度。现有项目在储存及生产过程产生的报废原料、报废料等均需作为危险废物委托有资质单位无害化处置。

## 第三章 环境风险辨识

### 3.1 环境风险物质

根据环境风险评估结果，依据《企业突发环境事件风险分级方法》（2018.3），涉气环境风险物质与临界量比值  $Q=94.7529$ ，属于  $10 \leq Q < 100$  范围，为 Q2；涉水环境风险物质与临界量比值  $Q=53.3994$ ，属于  $10 \leq Q < 100$  范围，为 Q2。详见环境风险评估报告。企业环境风险物质情况如下。

表 3.1-1 涉气环境风险物质数量与临界量比值表

此处省略。

表 3.1-2 涉水环境风险物质数量与临界量比值表

此处省略。

### 3.2 生产工艺与环境风险控制水平

根据环境风险评估报告，依据《企业突发环境事件风险分级方法》（2018.3）中生产工艺过程与大气环境控制水平评估要求，企业车间不涉及高温或高压的工艺过程，涉及易燃易爆等物质，不涉及国家规定限期淘汰的工艺名录和设备；不涉及有毒有害气体（氯化氢等）；符合环评及批复文件防护距离要求的；近3年内未发生过突发大气环境事件，因此得乐康公司生产工艺过程与大气环境控制水平M值为20分，为M1类水平。

根据生产工艺过程与水环境控制水平评估要求，企业车间不涉及高温或高压的工艺过程，涉及易燃易爆等物质，不涉及国家规定限期淘汰的工艺名录和设备；企业依法获取污水排入排水管网许可，通过仙居县城市污水处理厂处理后排入永安溪；因此得乐康公司生产工艺过程与水环境控制水平M值为26分，为M2类水平，详见环境风险评估报告。

### 3.3 环境风险受体

根据环境风险评估结果，依据《企业突发环境事件风险分级方法》（2018.3），得乐康公司厂区周边 500 米范围内人口总数大于 1000；因而大气环境风险受体敏感程度类型属于类型 1，即 E1；水环境风险受体敏感程度类型属于类型 3，即 E3。详见环境风险评估报告。环境风险受体情况如下：

表 3.3-1 企业周边环境风险受体情况

序号	环境风险受体	规模/级别
涉气环境风险受体		
1	村居敏感点	企业周边半径 500 米范围内居住人口总数大于 1000 人，周边半径 5 公里范围内常住人口总数大于 5 万人。
2	大气环境	属二类功能区
涉水环境风险受体		
2	永安溪	属III类水功能区

## 3.4 环境风险等级

当环境风险等级评估为重大或者较大的，应当编制《环境应急预案（全本）》。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（2018.3），得乐康公司突发环境事件等级为“较大-大气（Q2-M1-E1）”及“较大-水（Q2-M2-E3）”。因此浙江得乐康公司股份有限公司应编制《环境应急预案（全本）》。

## 3.5 环境风险单元

### 3.5.1 危险化学品储存情况

浙江得乐康食品股份有限公司各危险化学品储存情况见表 3.5-1 及表 3.5-2。

表 3.5-1 A 厂区危险化学品储存情况

此处省略。

表 3.5-2 B 厂区危险化学品储存情况

此处省略。

### 3.5.2 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），符合第 3.2 条定义的，即：涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所定义为单元，分为生产单元和储存单元；符合第 3.4 条定义的，即：长期地或临时地生产、加工、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元定义为危险化学品重大危险源。

当单元内存在危险物质为多品种且每一种物品的储存量均未达到或超过其对应临界量，但满足下面的公式：

当：  $S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n \geqslant 1$  时为重大危险源，反之则不是。

其中 S——辨识指标

q1、q2……qn——每种危险化学品的实际存在量，单位为吨（t）

Q1、Q2……Qn——与每种危险化学品相对的临界量，单位为吨（t）。

参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），具体辨识如下：

**表 3.5-2.1 A 厂区危险物质储存情况**

此处省略。

**表 3.5-2.2 B 厂区危险物质储存情况**

此处省略。

**评价小结：**根据《危险化学品重大危险源辨识》对单元内存在多种危险物质的辨识可知，全厂未构成重大危险源。

## 3.6 环境风险辨识

### 3.6.1 危险源风险分析

企业的危险源主要涉及危险化学品的生产车间、危险化学品原料仓库、储罐区以及环保处理设施等。

#### 一、生产车间

##### 1、反应釜

反应釜内一般含参与反应的各种危险化学品，并在一定温度、压力下进行。当反应条件控制不当时，会由于反应速度过快引起冲料，导致化学危险品泄漏。如遇火花，则会易引起火灾爆炸事故。

企业各生产车间非正常工况下风险分析见表 3.6.1-1。

**表 3.6.1-1 企业各生产车间非正常工况下风险分析**

产品	工序	所在车间	涉及危化品	温度℃	压力	可能发生的 风险事故	主要危害
产品1	工序1	T05 3# 车间	乙醚、异丙醇	温度1	常压	化学危险品 泄漏、火灾爆 炸事故	引起大气或 水污染，人 员受伤、中 毒，污染较 重
	工序2		乙醚、溶剂油	温度2	常压		
产品2	工序3	T04 2# 车间	甲醇、溶剂油	温度3	常压		
	工序4		甲醇、溶剂油	温度4	常压		
产品4	工序5	T04 2# 车间	异丙醇、溶剂油	温度5	常压		
	工序6		异丙醇、溶剂油	温度6	常压		
产品6	工序7	T04 2# 车间	异丙醇、溶剂油	温度7	常压		
	工序8		异丙醇、溶剂油	温度8	常压		

产品8	工序9	T04 2#车间	甲醇、溶剂油	温度9	常压		
产品9	工序10	T05 3#车间	硫酸、液碱	温度10	常压		
产品10	工序11	T04 2#车间	乙醇	温度11	常压		
产品11	工序12		乙醇、丙酮	温度12	常压		
产品12	工序13	T04 2#车间	乙醇、二氯甲烷	温度13	常压		
产品13	工序14		二氯甲烷	温度14	常压		
产品14	工序15	B03甲类车间一	环己烷、3-戊酮、乙醇	温度15	减压		
	工序16		三乙胺、环己烷、3-戊酮、甲基磺酰氯、二氯甲烷	温度16	常压		
	工序17		二氯甲烷、四氯化碳、三乙基硅烷	温度17	常压		
	工序18		液碱、二氯甲烷	温度18	常压		

## 2、化学危险品生产过程中发生火灾爆炸

(1) 在洗涤、离心甩滤过程中，使用易燃品进行洗涤、离心甩干过程中，有少量气体挥发；若电机防爆性能较差，则挥发的易燃气体遇电气火花、静电火花以及撞击等情况下，将会产生爆炸和火灾事故。另外，在物料烘干前经溶剂洗涤及大量水洗处理，其微量残留易燃品在加热烘干过程中易燃品将挥发为气体，并达到爆炸极限，若接触电气火花或排气管道产生的静电火花，则会发生爆炸事故。

(2) 各产品生产过程中涉及到蒸馏工序，溶剂在高温状态转化为气态，形成高压，若冷凝过程由于工人操作失误或冷凝器管路故障，因冷凝温度过低，易固化而造成管路堵塞，导致蒸馏釜内压力增加，引起冲料、爆炸等事故。因此，蒸馏操作工序需严格执行操作规程，防止超压爆炸冲料事故。

## 3、化学危险品生产过程中泄漏

### (1)反应釜阀门、投料管路或阀门破损

各产品所用到的腐蚀品涉及盐酸、硫酸、磷酸、液碱等，这些物料会因长期接触反应釜等而导致反应釜、管路腐蚀后发生泄漏。在投料过程中，由于投料管路或阀门破损将导致化学危险品泄漏；在反应过程中反应釜阀门破损；溶剂蒸馏过程中，蒸馏锅阀门或冷却器管路、阀门破损，也将导致化学危险品泄漏。

### (2)工人操作失误

工人操作失误主要表现为在化学反应过程中温度、压力、时间等参数的控制失误，投料顺序、投料速度、投料量控制失误、投入物料错误等原因导致反应剧烈引发反应釜爆炸或反应釜冲料，发生大量化学危险品泄漏；另外，在反应完成后的放料过程，若工

人操作不当也将导致产品或者溶剂泄漏。

大部分产品的合成工序为升温反应，在操作过程中由于温度过高、反应过快，从而导致反应釜冲料，导致化学危险品发生泄漏。因此，应正确控制反应温度、压力、反应时间等，特别是放热反应过程中严格控制低温，防止由于剧烈反应导致冲料，而发生化学危险品泄漏。在蒸馏操作过程中，升温需要进行严格控制，若过快、过高，则容易发生爆沸、冲料以及液泛现象，因此，在涉及到有毒、易燃化学品的操作工段需严格执行操作规程避免化学危险品发生泄漏。

#### 4、突然停电、停水

若生产过程突然发生停电、停水，易造成反应釜内温度急剧变化，容易发生暴沸、冲料等现象，引起火灾、爆炸等事故。

### 二、贮存场所

企业危险化学品储存于仓库和储罐区。仓库内危险化学品在贮存过程中可能会因容器破损、工人操作失误等原因导致化学品的泄漏。另外，如在仓库内进行动火操作，也易引起火灾爆炸事故，从而导致化学品的泄漏。

在储罐区进行动火操作、静电事故、高温或明火等情况下，可引发储罐区火灾，当易燃液体挥发形成的蒸汽与空气混合达到爆炸极限，则可引发爆炸。公司储罐区化学危险品储量较大，若发生爆炸事故，将导致大量化学危险品的泄漏，并通过雨水管网进入附近水体，造成严重的水环境污染事件。

泄漏、火灾、爆炸所产生的大量液体挥发形成的蒸汽，将对周边大气产生较为严重的环境污染。

储存的仓库不符合安全条件，例如：出现混存、超量储存、夏天仓库温度过高，通风设施不良、防雷防静电设施不可靠，电气设施防爆等级不足，都有可能引起火灾爆炸。库房的耐火能级不足，也是事故扩大化的一个重要因素；一旦发生火灾，可因建筑物耐火能级不够而造成事故的蔓延，并失去火灾初起时最佳的抢险时机。

### 三、环保设施非正常运转

#### 1、废水站

得乐康公司生产废水经污水站处理达进管标准后，纳入仙居县城市污水处理厂处理，最终排入永安溪。当公司废水处理站非正常运转时，生产过程中产生的高浓度废水直接进入仙居县城市污水处理厂，将对污水厂造成一定的冲击，可能导致仙居县城市污水处理厂出水难以达标，从而导致对纳污水体永安溪造成一定程度的环境污染。

## 2、废气处理设施

废气设施非正常运转情况，生产过程中所产生的各种有机溶剂废气将直接排入大气中，造成一定程度的大气污染。由于其废气排放量相对较小，且通过高排气筒排入大气，因此，相对于物料泄漏，废气处理设施非正常运转所产生的环境影响相对较小，但高浓度废气排放，也会造成短时间的附近区域污染物浓度超标，造成一定程度的环境污染。

## 四、恶劣自然条件下

由于恶劣自然条件引起的突发环境事件主要表现为危险化学品储罐、反应釜遭雷击，导致储罐爆炸，或台风、暴雨造成仓库、厂房倒塌等情况下；导致危险化学品大面积泄漏进入水体，形成较为严重的水环境污染；泄漏危险化学品大量挥发，将形成严重的大气污染。若由于恶劣自然条件，导致储罐区发生火灾爆炸事故，所产生的环境事件将更为严重。

### 3.6.2 危险源事故类型

突发事故环境风险主要表现为在公司非正常工况、环保设施非正常运转、危险化学品贮存事故、恶劣自然条件等情况下突发的泄漏、火灾、爆炸事故、超标排放等导致的大气、水体及土壤的环境污染。

#### 一、火灾/爆炸事件

生产车间、储罐区、仓库等可能会因动火作业或遇到明火引起火灾事件。当发生火灾事故时，由于消防废水中含有有机溶剂等危化品，如处置不当，则可能对附近水体产生影响。火灾燃烧产生的烟雾（夹带氯化氢等），对附近大气环境也会有一定影响。

#### 二、泄漏事件

企业有毒有害物质泄漏事件可能发生于合成车间、储罐区、仓库以及固废堆场等。暴雨等恶劣自然条件下，都有可能发生泄漏事件。如泄漏液处置不当，则有可能进入附近水体，影响其水质。另外，原料在运输至厂区的过程中，如发生交通事故，则可能导致危险品发生泄漏。如遇雨天，有机溶剂等会随雨水流入地面或渗入土壤，对水及土壤环境产生一定的影响。

#### 三、超标排放

企业废水处理设施非正常运转时，超标废水中含有的盐酸、有机溶剂等污染物，对污水处理厂的废水处理造成一定的影响。废气处理设施非正常运行导致甲醇、异丙醇、二氯甲烷、氯化氢等废气超标排放。

环境污染事件的发生往往是由于生产安全事故派生而出，且两者相互交织、相互影

响。下表列出了得乐康公司厂区可能发生的各类事故的重点关注方向。

**表 3.6.2-1 得乐康公司各类事故的重点关注方向**

序号	风险单元	主要事故类型	事故物质	事故重点关注方向
1	生产车间	火灾爆炸	各种化学危险品及其次生污染物	生产安全事故、环境污染事件
		泄漏	各种化学危险品	环境污染事件
2	废水站	超标排放	CODcr 等	环境污染事件
3	废气处理装置	超标排放	氯化氢以及各种有机废气等	环境污染事件
4	储罐区	泄漏	各种化学危险品	环境污染事件
		火灾爆炸	各种化学危险品	生产安全事故、环境污染事件
5	综合仓库、甲类仓库	泄漏	各种化学危险品	环境污染事件
		火灾爆炸	各种化学危险品	生产安全事故、环境污染事件
6	不利气象条件	泄漏	泄漏物质	生产安全事故、环境污染事件
7	危险固废堆场	泄漏	危险固废渗滤液	环境污染事件
		火灾	危险固废渗滤液	环境污染事件

### 3.6.3 危险源环境污染特征

公司危险源主要有生产车间、仓库、储罐区和环保设施等，主要环境风险事故有火灾爆炸事故、化学危险品泄漏事故以及环保设施非正常运行等，其环境污染主要表现为大气环境污染及水环境污染等。

**表 3.6.3-1 环境风险及影响范围**

序号	风险点位	风险物质	事故类型	环境风险特征	危害范围
1	生产车间	各种危险化学品	火灾爆炸事故	大气、水体污染	厂外级/厂区级
			大量泄漏	大气、水体、土壤污染	厂外级/厂区级
			少量泄漏	大气、水体污染	厂区级/车间级
2	储罐	甲醇、乙醇、溶剂油、异丙醇、液碱、硫酸、盐酸	火灾爆炸事故	大气、水体污染	厂外级/厂区级
			大量泄漏	大气、水体污染	厂外级/厂区级
			少量泄漏	大气、水体污染	厂区级/车间级
3	综合仓库、甲类仓库	各种危险化学品	火灾爆炸事故	大气、水体污染	厂外级/厂区级
			大量泄漏	水体污染	厂外级/厂区级
			少量泄漏	水体污染	厂区级/车间级
			少量泄漏	水体污染	车间级
4	废水处理设施	pH 值、CODcr 等	非正常运行/停用	水体污染	厂区级/车间级
5	废气处理设施	酸雾、有机废气	非正常运行/停用	大气污染	厂外级/厂区级
6	固废堆场	渗滤液	泄漏、火灾	水体、土壤污染	厂区级/车间级
7	非生产场所	/	火灾事故	大气污染	厂外级/厂区级

注：少量泄漏：小包装（<200 L）泄漏或大包装少量泄漏；

大量泄漏：大包装（>200 L）泄漏或多个小包装同时泄漏。

事故危害范围分为厂外级、厂区级和车间级，其中厂外级事故主要有车间火灾爆炸事故、车间化学危险品大量泄漏事故、储罐区火灾爆炸和危险化学品大量泄漏事故、仓库危险化学品大量泄漏事故、废气处理设施非正常运行和和非生产场所火灾事故；厂区级事故主要有车间和储罐区敏感化学危险品少量泄漏事故等；车间级事故主要有仓库危险化学品少量泄漏、固废堆场渗滤液泄漏等。

### 3.6.4 环境风险事故情形分析

根据各种设备泄漏情况分析，一般化工企业中易发生泄漏的设备归纳为以下 10 类：管道、挠性连接器、过滤器、阀门、压力容器或反应器、泵、压缩机、储罐、加压或冷冻气体容器及火炬燃烧装置或放散管等，其中由于储罐化学品的储存量较大，发生泄漏造成的影响也相对较大。根据得乐康现有生产工艺特点、原辅料使用情况、生产装备水平，参考导则附录 E 中表 E.1 中关于容器、管道、泵体、压缩机等设施的泄漏和破裂频率，确认最大可信事故是二氯甲烷、盐酸物质在贮存过程中的泄漏，本预案考虑相关危险化学品的相关性质和毒理毒性，对二氯甲烷、盐酸储罐泄漏、事故性消防废水影响进行预测分析。

#### 3.6.4.1 源项分析

##### 1、储罐泄露

得乐康公司涉及的二氯甲烷和盐酸均采用储罐贮存。此处假设物料储罐因阀门或管路破损在储罐区发生泄漏，泄漏的物料被截留在围堰内且全部覆盖围堰区域，挥发后以无组织形式排放。

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。通常情况下，二氯甲烷和盐酸的沸点均高于大气温度，闪蒸蒸发和热量蒸发，相对较小；其蒸发量计算以质量蒸发为主，具体计算公式如下：

$$Q = \alpha \times p \times \left( \frac{M}{RT_0} \right) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：Q<sub>3</sub>——质量蒸发速度，kg/s；

$\alpha, n$ ——大气稳定度系数，见表 3.6.4-1；

p——液体表面蒸气压，Pa；

M——分子量；

R——气体常数， J/mol·K;

T<sub>0</sub>——环境温度， K。

u——风速， m/s;

r——液池半径， m。

**表 3.6.4-1 液池蒸发模式参数**

稳定性条件	n	α
不稳定(A,B)	0.2	3.846×10 <sup>-3</sup>
中性(D)	0.25	4.685×10 <sup>-3</sup>
稳定(E,F)	0.3	5.285×10 <sup>-3</sup>

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。

$$D = \left( \frac{3S}{\pi} \right)^{0.5}$$

式中： D—等效池直径， m

S—池面积， m<sup>2</sup>

计算公式各参数值取值：

大气稳定度系数——在此选取中性条件；

液体表面蒸气压——20℃时各物质的饱和蒸汽压；

环境温度——本评价取 293K；

风速——取多年平均风速 2.8m/s；

根据上述公式，计算得氯化氢蒸发速度： Q<sub>g</sub>=2.02g/s， 二氯甲烷的蒸发速率为 87.68g/s。

## 2、事故废水

当发生生产车间反应釜中易燃液体的燃烧爆炸事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环[2006]10号）“水体污染防治紧急措施设计导则”的规定，当得乐康公司发生火灾爆炸事故时，需收集 1480m<sup>3</sup> 的废水。若废水未能得到有效收集，通过园区雨污水管网排入附近水体，则将对水体水质产生一定的影响。

目前企业在 A 厂区已设置了 800m<sup>3</sup> 的事故应急池，在 B 厂区已设置了 1760m<sup>3</sup> 的事故应急池，地表水通过雨水管道进入应急池。事故废水经收集后，再经泵送至废水站处理达标后纳管排放。企业已在各路雨水管道和事故应急池加装截止阀门，同时和污水池相通，因此企业目前总容积为 2560m<sup>3</sup> 的事故应急池能够接受消防废水。企业应加强日常管理和设施维护，必须按要求将消防废水引至事故应急池，分批纳入厂区污水站处理达标后纳入园区管网，再排入永安溪，则不会对永安溪造成明显影响。

事故废水中主要污染物为有机物（以 CODCr 浓度进行表征），考虑污染物可能含量，取值 CODCr 浓度 8000mg/L，低于污水站废水进水指标（~18000mg/L），所以污水站废水处理设施可以将事故废水处理达标后排放。总体来讲，事故状态下，废水排放可以得到有效的控制，不会对周边地表水水质产生影响。

### 3.6.4.2 环境风险预测

#### 1、大气污染物泄漏风险预测

##### (1) 影响预测模型及参数确定

本报告预测二氯甲烷储罐、盐酸储罐泄漏后对周边大气的影响，储罐泄漏事故造成的废气排放持续时间按 20min 计算。预测泄漏物质在最不利和最常见两种气象条件下对环境的影响。相关预测主要参数取值见表 3.6.4-2。

**表3.6.4-2 大气风险预测模型主要参数**

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	121.808	
	事故源纬度/(°)	28.879	
	事故源类型	危险物质泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	1.28
	环境温度/C	25	17.2
	相对湿度/%	50	79
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.000	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

根据导则附录 G 中的相关条件判定，确定二氯甲烷、盐酸泄漏采用 SLAB 模型预测。

##### (2) 预测结果

根据上述设定的条件，各污染因子泄漏后的预测结果如下：

①二氯甲烷储罐泄漏时，将会导致周边大气中相应污染物含量在短时间内有增加，最大落地浓度未超过毒性终点浓度-1 的范围，超毒性终点浓度-2 的范围为 22.464 米。

根据预测，两种气象条件下各环境风险敏感点二氯甲烷浓度均未出现超标现象。

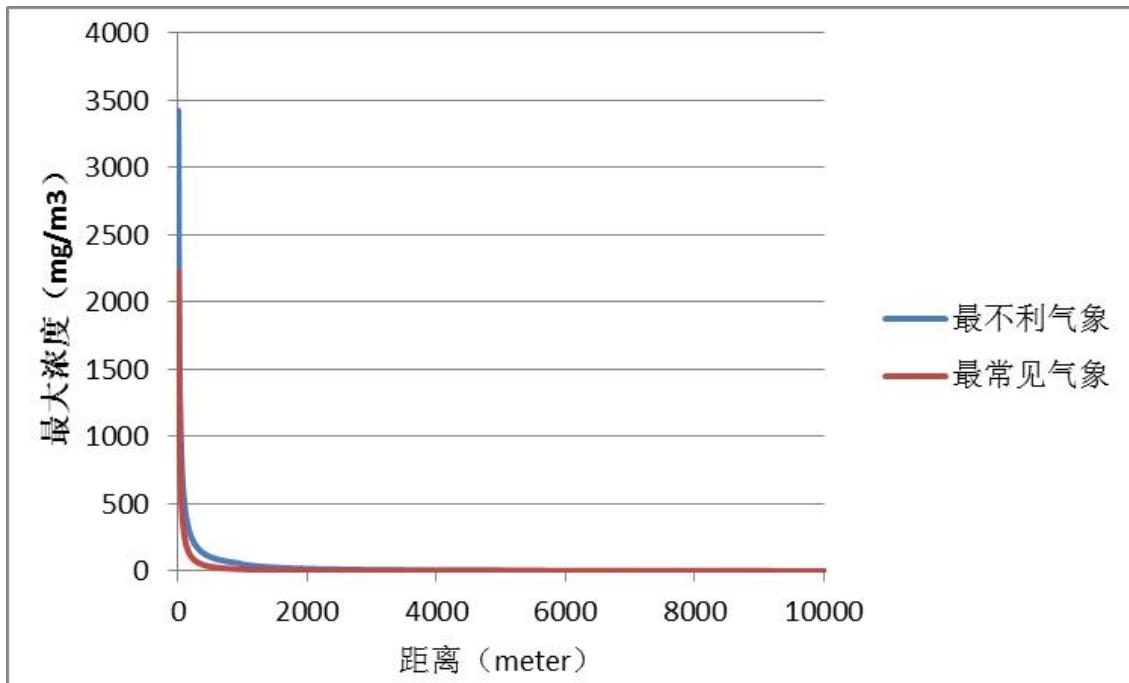


图 3.6.4-1 二氯甲烷泄漏最大影响浓度与距离关系图

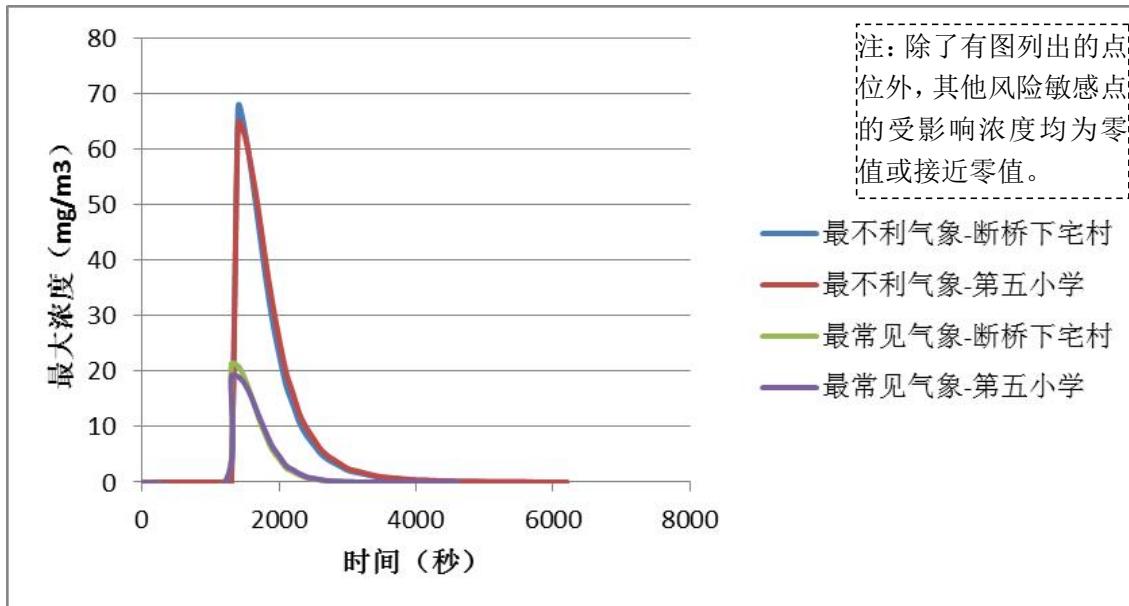


图 3.6.4-2 二氯甲烷泄漏后风险敏感点浓度随时间变化图



图 3.6.4-3 二氯甲烷储罐泄漏影响预测图

②盐酸储罐泄漏时，将会导致周边大气中相应污染物含量在短时间内有增加，最大落地浓度超毒性终点浓度-1 的范围为 23.505 米，超毒性终点浓度-2 的范围为 95.66 米。

根据预测，两种气象条件下各环境风敏感点盐酸浓度均未出现超标现象。

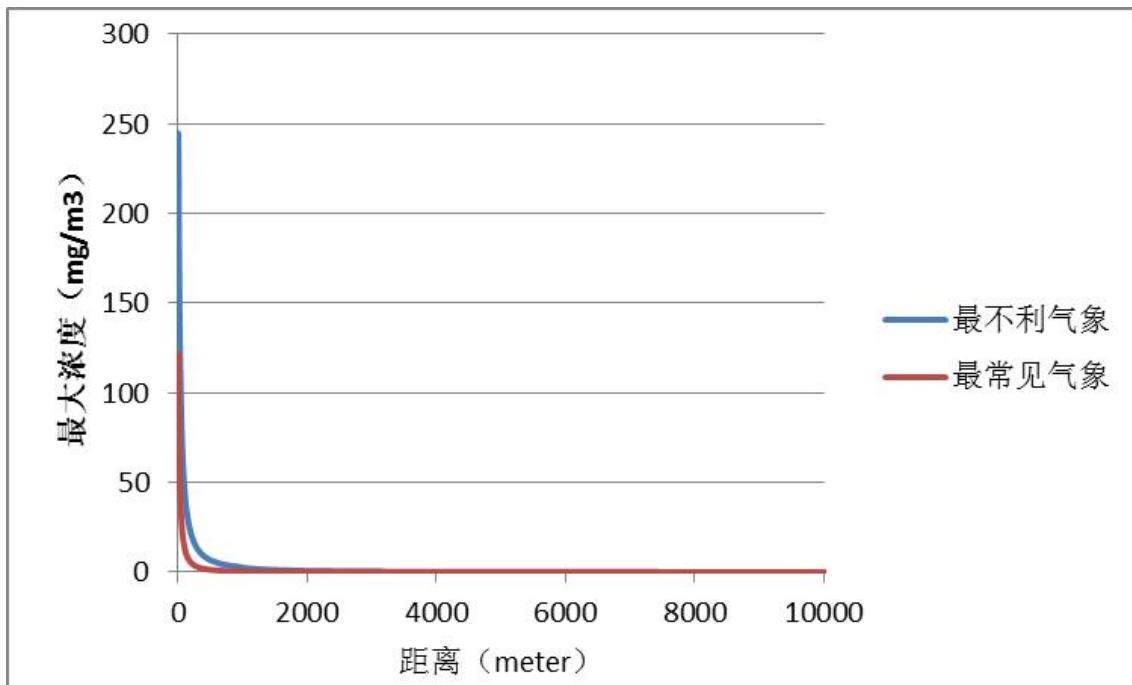


图 3.6.4-4 盐酸储罐泄漏最大影响浓度与距离关系图

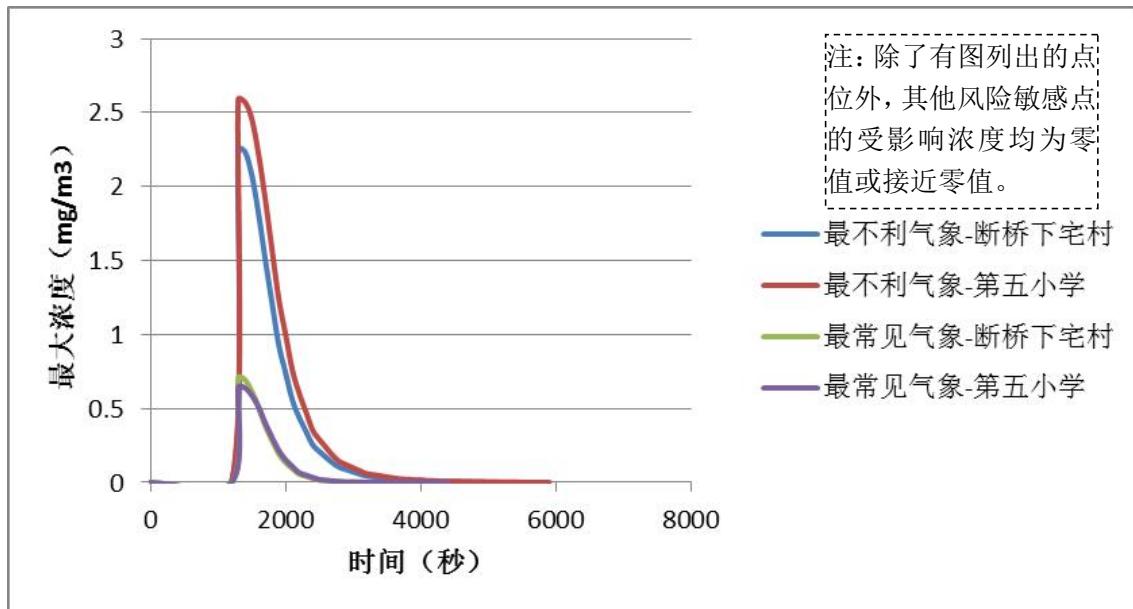


图 3.6.4-5 盐酸储罐泄漏后风险敏感点浓度随时间变化图



图 3.6.4-6 盐酸储罐泄漏影响预测图

## 2、地表水风险预测

### (1) 地表水风险分析

正常工况下，厂区高浓度工艺废水经车间内预处理后通过专设管道架空送污水处理站，与其他废水混合后经厂区污水处理站预处理后纳管，经仙居县城市污水处理厂集中处理后达标排放，不会直接进入外环境水体中，造成周边地表水的污染。

发生事故风险情况时，废水事故性排放主要包括两种情况：①厂区发生火灾、爆炸

或泄漏事故，在消防灭火过程中产生的地面冲洗水或泄漏事故中产生的喷淋废水等未经收集(未建事故应急池)直接排放，导致事故废水可能进入清下水系统进而污染附近地表水体；②污水处理站发生事故不能正常运行时，生产废水、初期雨污水等污水未经处理或有效处理直接排放，由此污染水环境或冲击污水处理厂。

## (2) 地表水风险预测

本项目所在地临近永安溪，涉及较多易燃、腐蚀性原辅料，存在火灾、爆炸或泄漏事故风险。一旦发生火灾、泄漏等事故，可将产生的废水收集于厂区事故应急池，再分批打入污水站处理达标后纳管排放。若事故应急池难以容纳产生的事故废水，废水将发生溢流，可能进入雨水收集系统与清洁雨水混合，导致清洁雨水 pH、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等水质指标大幅度提高，并混入其它高浓度污染物，事故状态下将严重污染雨水。

假设由于事故废水拦截措施失效，废水直接排入附近河道后进入永安溪，本报告预测事故废水对永安溪造成的影响。

预测采用一维非均匀连续排放稳定模型预测其水环境影响。计算公式如下：

$$\frac{\partial c}{\partial t} + u_x \frac{\partial c}{\partial x} = M_x \frac{\partial^2 c}{\partial x^2} - Kc$$

如果浓度已达稳态平衡，不再随时间变化，可得：

$$c = c_0 \exp \left[ \frac{u_x x}{2M_x} \left( 1 - \sqrt{1 + \frac{4KM_x}{u_x^2}} \right) \right]$$

如果不考虑弥散作用（如 S-P 模型就是如此），则简化为：

$$c = c_0 \exp \left( - \frac{Kx}{u_x} \right)$$

式中， $x/u_x$  也可写作  $t$ ，相当于河水流到  $x$  处所需的时间，计算过程中只计算事故产生的浓度增值，不对背景浓度进行叠加。

上式中：

$x$  -- 预测点离排放口的距离，m；  $c$  -- 预测点( $x$ )处污染物的浓度，mg/L；

$c_0$  -- 排放口处污水、河水完全混合后的污染物浓度（但不包括河流本底），mg/L；

即

$$c_0 = \frac{(c_p - c_h)Q_p}{Q_p + Q_h} \approx \frac{c_p Q_p}{Q_p + Q_h}$$

$u_x$  -- 河流流速，m/s；  $M_x$  -- 河流纵向混合(弥散)系数，m<sup>2</sup>/s；

$c_h$ --河流中污染物的本底浓度, mg/L;  $K$ --河流中污染物降解速率, L/d

永安溪河宽约 100 米, 水深 2 米, 年均流量约  $68m^3/s$ , 河流坡度降为 0.2%。以年均流量为条件, 进行污染事故预测。具体计算结果见表 3.6.4-3。

**表 3.6.4-3 事故废水进入永安溪水体中 COD<sub>Cr</sub> 浓度增加预测值** (单位: mg/L)

时间: 10 分钟后						
X\c/Y	0	50m	100m	150m	200m	300m
900m	0.2414	0.0596	0.0009	0	0	0
1000m	8.0994	2.0009	0.0302	0	0	0
1100m	66.6671	16.4694	0.2483	0.0002	0	0
1200m	134.6062	33.2529	0.5013	0.0005	0	0
1300m	66.6671	16.4694	0.2483	0.0002	0	0
1400m	8.0994	2.0009	0.0302	0	0	0
1500m	0.2414	0.0596	0.0009	0	0	0
时间: 66 分钟后						
X\c/Y	0m	50m	100m	150m	200m	300m
7300m	0.3405	0.2755	0.1459	0.0506	0.0115	0.0017
7400m	1.1459	0.9272	0.4911	0.1703	0.0386	0.0057
7500m	3.1173	2.5222	1.3358	0.4632	0.1051	0.0156
7600m	6.8536	5.5452	2.9370	1.0183	0.2311	0.0343
7700m	12.1784	9.8534	5.2188	1.8094	0.4107	0.0610
7800m	17.4900	14.1509	7.4950	2.5986	0.5898	0.0876
7900m	20.3011	16.4253	8.6996	3.0163	0.6846	0.1017
8000m	19.0449	15.4090	8.1613	2.8296	0.6422	0.0954
8100m	14.4400	11.6832	6.1879	2.1455	0.4869	0.0723
8200m	8.8488	7.1594	3.7919	1.3147	0.2984	0.0443
8300m	4.3826	3.5459	1.8781	0.6512	0.1478	0.0220
8400m	1.7543	1.4194	0.7518	0.2607	0.0592	0.0088
8500m	0.5676	0.4592	0.2432	0.0843	0.0191	0.0028

以 III 类水体的 COD<sub>Cr</sub> 浓度限值 (20mg/L) 作为判断依据, 可计算得出废水排放的有机物最大影响范围可达距离排放口约 8.5km 处, 到达时间约 66 分钟 (1.1h)。

### (3) 地表水风险防范措施

①储罐区设置围堰, 严格按照相关设计规范对不同性质的物料分类设置, 并确保相互之间足够的安全距离; 做好罐区雨水及物料泄漏收集设施, 确保事故发生时候及时得到有效收集, 避免危险化学品的流入地表水环境, 防止事故蔓延。

②设置事故应急池, 一旦发生火灾、泄漏等事故, 产生的废水收集于应急池, 再分批打入污水站处理达标后排放。

得乐康公司在 A 厂区已建 1 个  $800m^3$  事故应急池, 在 B 厂区已建 1 个  $1760m^3$  事故应急池, 并设置污水截流装置, 可满足应急废水收集的需要, 确保事故废水不会外排到环境中。

事故废水经收集后, 再经泵送至废水站处理达标后纳管排放。企业已在各路雨水管和事故应急池加装截止阀门, 同时和污水池相通, 保证初期雨水和事故消防水能纳入

污水处理站处理，使得初期雨水和消防水不泄漏至附近水系而污染附近河道。现有储罐区围堰体积均大于最大储罐完全泄漏量；固废堆场已设置渗出液收集池，防腐防渗，可转移至污水站。总体来讲，事故状态下，废水排放可以得到有效的控制，不会对周边地表水水质产生影响，企业应高度重视责任管理，确保不发生人为事故，必须采取应急预案并落实措施加以预防，确保全厂水环境风险可控。

### 3、地下水事故影响

#### (1) 地下水风险分析

得乐康厂区对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。一是产生的污水排入周边水体中，再渗入到补给含水层中；二是固体废物的渗滤液或经雨水产生的淋滤液渗入地下水中。

生产工艺废水经厂区污水站处理达标纳管至仙居县城市污水处理厂，不直接排入附近水体，由此不会因补给地下水造成影响；一般固废和危险废物的暂存分别需要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》执行，也不会对地下水造成影响。

因此正常工况下，工艺设备和地下水各环保设施均可达到设计要求条件，防渗系统完好，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响。

#### (2) 地下水风险预测

项目废水排水量 141766t/a。合成废水调节池中 COD 设计浓度为 18000mg/L，换算为高锰酸盐指数约为 4500mg/L；调节池中 AOX 浓度约 17.6mg/L。正常状况下废水渗漏主要是通过水池的池底渗漏。调节池总容量为 650m<sup>3</sup>，池底及四壁最大浸润面积为 400m<sup>2</sup>。根据规范 (GB 50141-2008 ) 9.2.6 条，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/(m<sup>2</sup>·d)，按 2L/(m<sup>2</sup>·d) 计，每天总渗流量为：2L/(m<sup>2</sup>·d) × 400 (m<sup>2</sup>) = 800 (L/d) 总计约 0.8m<sup>3</sup>/d。非正常状况下按照正常渗漏量的 100 倍来计算，渗漏量为 0.8m<sup>3</sup>/d × 100=80m<sup>3</sup>/d。

按入渗等效半径约 10m，地下水影响半径为 20m，水头差 1m（按最不利的旱季考虑），对污染物运移进行预测分析：

污染物平均浓度：C<sub>0</sub>=1500mg/L (COD<sub>Mn</sub>)；AOX 浓度为 17.6mg/L；

纵向弥散系数 D<sub>L</sub>=0.0018m<sup>2</sup>/d；地下水渗透系数：K=8.64×10<sup>-4</sup>m/d；

污染物注入期间地下水流速 V=KI/ n =8.64×10<sup>-4</sup>×1÷(20-10)÷0.506=1.71×10<sup>-4</sup>(m/d)；

污染物注入时间 t=180 (d)；

在污染水泄漏 1 天、10 天、100 天及 1000 天不同距离 CODMn 扩散浓度（增加值）见下图。

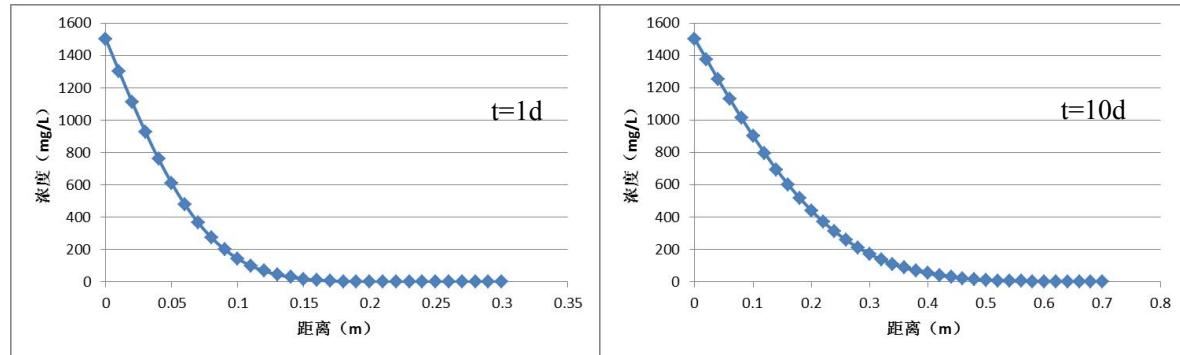


图 3.6.4-7 黏土潜水含水层 CODMn 扩散 1 天、10 天解析计算成果图

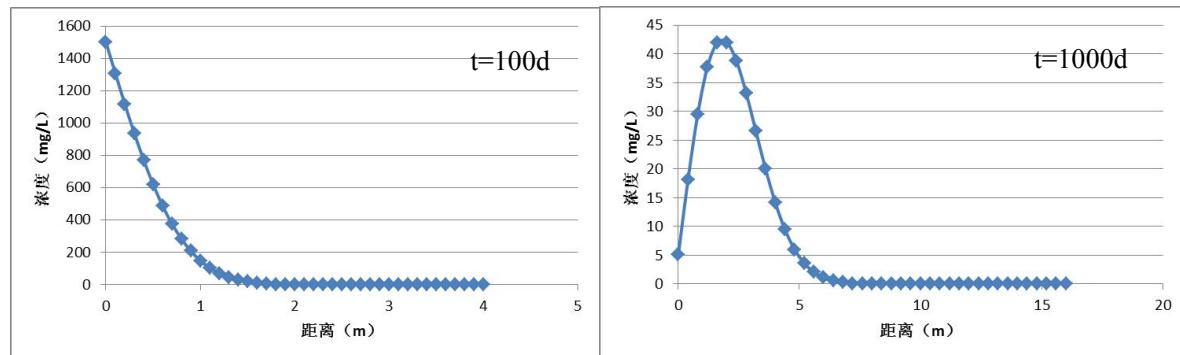


图 3.6.4-8 黏土潜水含水层 CODMn 扩散 100 天、1000 天解析计算成果图

非正常状况下 CODMn 数渗入，1 天内增加 3mg/L 浓度的距离约为 0.18m，污染物 10 天扩散增加 3mg/L 浓度距离为 0.58m；扩散 100 天扩散增加 3mg/L 浓度距离为 1.8m；扩散 1000 天距离约为 2m 处增加值最大，约为 42mg/L，扩散增加 3mg/L 浓度距离为 5.2m。

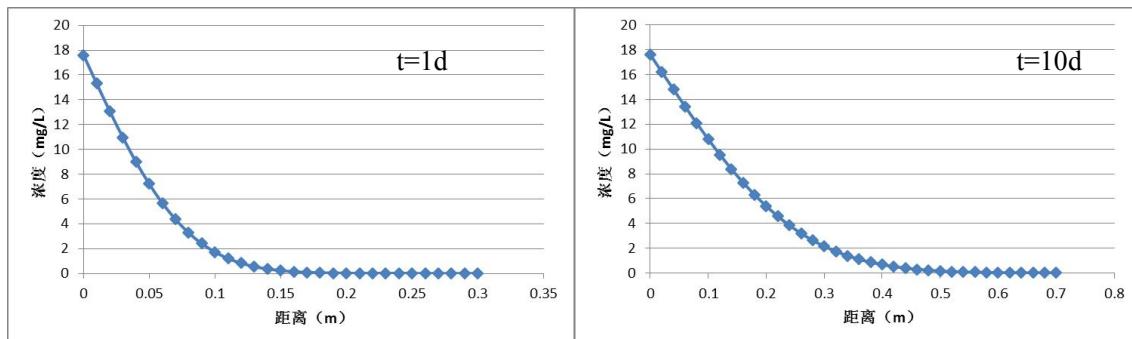


图 3.6.4-9 黏土潜水含水层二氯甲烷扩散 1 天、10 天解析计算成果图

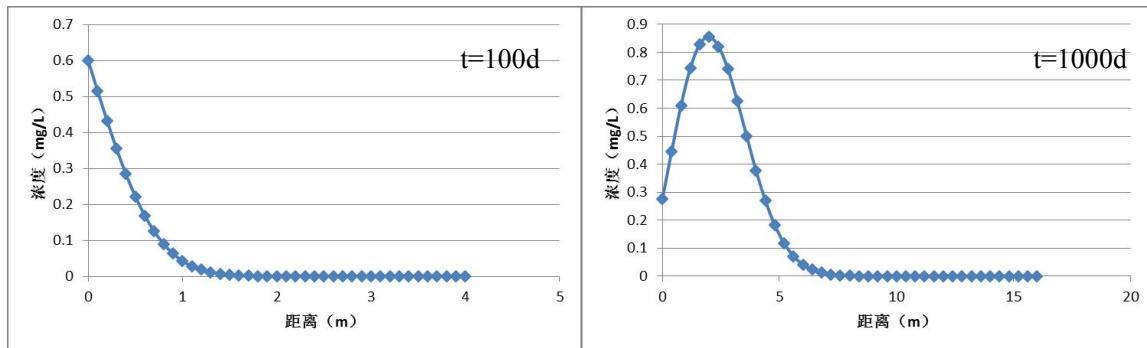


图 3.6.4-10 黏土潜水含水层二氯甲烷扩散 100 天、1000 天解析计算成果图

非正常状况下二氯甲烷渗入，二氯甲烷扩散 1 天、10 天、100 天扩散距离不超过 2 米，二氯甲烷扩散 1000 天距离约为 2m 处增加值最大，约为 0.85mg/L。

### (3) 地下水风险防范措施

根据预测结果，由于工艺废水收集池发生非正常工况的破损泄漏后，泄漏液中 COD、NH3-N 等污染物随着泄漏事件的延续，会对区域含水层中的地下水水质有一定影响。根据厂区平面布置图及地下水流向分析，污染主要局限在厂区内含水层中，对区域地下水水质影响相对较小。由于废水一旦泄漏至地下水中，地下水自然恢复时间较长。因此，企业应当做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，并布设地下水监测井，一旦发现污染物泄漏、水质异常等现场应立即采取应急响应，及时排查并截断污染源，同时根据污染情况采取地下水保护措施，将污染物对土壤和地下水环境影响降到最低。

企业应按规范做好废水收集、储存、输送及管路的防渗、防沉降处理，以防范对地下水环境质量的可能影响；切实落实好建设项目的事故风险防范措施，同时做好厂内的地面硬化防渗，特别是对公司各生产单元、生产装置区、储罐区等的地面防渗工作。因此，在此前提下，可认为本项目地下水风险可接受。

### 3.6.4.3 环境风险评价

得乐康环境风险主要表现为生产操作事故、环保设施非正常运转、危险化学品运输和贮存事故、恶劣自然条件等情况下突发安全事故而导致的危险物质泄漏事故，泄漏的危险物质将导致大气、水体及土壤的环境污染；同时在发生火灾、爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物并对环境造成不良的影响。

危化品若挥发泄漏至大气中，会对周围大气环境造成一定的影响；事故废水得不到有效收集时，将导致污染物从雨水管路进入到周边水域，对周边水域造成污染；污水处

理系统出现出故障，将使污水处理效率下降或污水处理设施的停止运转，将会有大量超标的污水排入仙居县城市污水处理厂，从而间接对永安溪的水质造成一定的影响。

根据事故风险后果计算分析，在大气污染物泄漏事故发生后，泄漏物质将会对周围环境产生一定的不良影响，但事故影响持续时间不长，总体来说对周边居民点的村民身体健康不会产生大的影响；厂区设置事故废水拦截系统，项目事故状态下的废水可以妥善收集并有效处置，不会对周边水体产生明显影响。本次项目的事故风险在可接受范围内。

企业必须制定具有针对性的风险管理制度并严格贯彻于公司日常运营过程中，可有效降低各种事故的发生概率。同时需制定事故应急预案，配备应急装置和设施，使事故发生时能及时有效的得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。

一般来说，企业在做好落实各项环境风险防范措施、编制并演练应急预案等环保管理工作后，厂区内发生大量泄漏、重大生产操作事故的概率较小，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

## 第四章 应急能力建设

企业生产过程中涉及使用甲醇、乙醇、溶剂油、异丙醇、液碱、硫酸、盐酸、二氯甲烷、乙酸乙酯、三己基硅烷、三乙基硅醇、环己烷、正己烷、3-戊酮、三乙胺、四氯化钛、甲基磺酰氯等危险化学品原料，这些原料具有致毒、腐蚀、易燃等风险特点；企业的环境风险隐患主要来自这些危险化学品原料的贮运和使用过程中产生的泄漏、火灾和爆炸等事故。为积极防范企业突发环境污染事件发生，以此次应急预案编制为契机，开展了一次全厂范围环境风险隐患大排查，主要检查企业原辅料使用、储存和运输情况，生产工艺及生产设备情况，废水、废气处理设施情况，危险废物临时贮存设施情况以及危险废物管理制度执行情况，事故预防措施，应急设施建设及应急物资、装备储备，以及应急队伍等情况，评估企业应急能力。

### 4.1 管理制度及应急队伍

#### 一、厂内 EHS 管理制度

得乐康公司厂内建立了一系列安全环保管理制度，建立了公司-车间-班组安全生产责任制、生产安全手册、化学危险品安全操作手册、特殊作业安全管理制度等。公司通过以上制度的落实，严格控制了生产过程中的事故发生，各种安全管理制度的实施在一定程度上提高了企业员工的风险防范意识，这对降低风险事故的发生概率具有一定的积极作用。

#### 二、应急预案编制及演练情况

得乐康公司于 2022 年 5 月自行编制了突发环境污染事故应急预案，并向原仙居县环境保护局备案。本预案作为原应急预案的更新，上一版应急预案提出整改意见已落实，此次修订版对厂区各危险化学品仓库进行重新梳理，对厂内的危险物质、可能发生的事故和危险性做了重点分析，明确事故发生后的报告程序、具体应急处理措施、人员紧急疏散和撤离、通信联络方式、受伤人员救治。通过应急预案的更新，将有助于公司领导和普通员工进一步掌握突发性事故防范和应急措施方面的知识，并树立起了事故风险意识。确保在突发环境污染事故发生时，公司人员能够较为明确地采用各种处理措施进行应对。

同时，企业也制定了应急演练计划，定期对员工进行应急演练，重点对全体员工进行伤员急救常识、灭火器材使用、化学品泄漏抢险救灾基本常识等演练，以确保企业建

立快速、有序、有效的应急反应能力。

具体修订情况如下：

**表 4.1-1 应急预案编制时企业现状对比情况**

类别	编制时间	适用产品范围	应急演练及培训情况	应急物资配备情况
原有预案	2015 年	米糠油、谷维素、糠甾醇、植物甾醇、阿魏酸、茶多酚	已落实，每年开展一次应急培训和演练	已配备
修订预案	2018 年	精炼米糠油、米糠油小包装产品、谷维素、糠甾醇、米糠油粗制品、阿魏酸、植物甾醇、银杏叶提取物、茶多酚	已落实，每年开展一次应急培训和演练	已配备
修订预案	2022 年	精炼米糠油、米糠油小包装产品、谷维素、糠甾醇、米糠油粗制品、阿魏酸、植物甾醇、银杏叶提取物、茶多酚	计划每年开展一次应急培训和演练	已配备
修订预案	2025 年	精炼米糠油、米糠油小包装产品、谷维素、糠甾醇、米糠油粗制品、阿魏酸、植物甾醇、银杏叶提取物、茶多酚、奥司他韦环氧物	计划每年开展一次应急培训和演练	已配备

通过《浙江得乐康食品股份有限公司突发环境事件应急预案》的制定，在预案中分析了企业可能发生的环境事件，并提出相应的应急措施。企业根据应急预案的要求，对应急物资进行了配备，并成立了应急指挥部。突发环境事件应急预案的编制，在一定程度上提高了企业的应急能力。

### 三、应急队伍建设

公司成立了事故应急救援指挥部，总经理童舜火担任指挥部总指挥，副总经理王海涛、生产副总吴安石、生产中心负责人张秀龙任副总指挥，并设立了技术保障组、应急消防组、应急抢险组、医疗救护组、现场治安组、环保监测组、通讯联络组、物资保障组等二级机构。明确了应急机构各小组的主要职责，确定了应急机构各成员的主要任务，建立了应急联络网络。

同时考虑到得乐康公司位于仙居县现代工业集聚区，得乐康公司应与周边企业建立联动机制，必要时可调用周边企业的应急物资进行救援。

企业已制定了应急演练计划，每年对员工进行一次应急演练，重点对全体员工进行伤员急救常识、灭火器材使用、抢险救灾、基本常识、事故废水收集、环境监测与恢复

等演练，以确保企业建立快速、有序、有效的应急反应能力。每年进行一次消防知识培训。

## 4.2 应急设施和物资

从得乐康公司目前的应急物资来看，现有配备的应急物资基本满足厂区及车间的应急要求。全厂应急物资必须按指定位置进行存放，安排专人负责管理、维修保养，及时更换，确保所有设施和物资完好、有效，并随时可投入使用，在应急期间所有物资进行统一调用。见附本表 2.3-1。

## 4.3 应急能力提升

通过评估分析企业的应急能力现状，针对现有存在的问题，企业须逐一进行整改，建立健全机制，最大限度防范风险事故的发生。

对照附件九中的环境风险源环境安全隐患排查表，企业目前正常生产，有编制规范的应急预案；于 2024 年 6 月 27 日进行了 3D 车间 3D6 酶解罐运行过程中搅拌机械密封破损致大量气态溶剂喷出引发泄露事故应急救援演练，具体计划见附件四；有规范的应急物资管理和专职的应急救援力量；每年至少开展一次环境安全培训工作；有建立环境安全隐患排查机制；有初期雨水收集系统，可接入废水处理设施；在 A 厂区有 1 个选址合理的 800m<sup>3</sup> 的事故应急池，在 B 厂区有 1 个选址合理的 1760m<sup>3</sup> 的事故应急池，容量满足处置要求；有规范的危化品罐区围堰等。

企业具体整改提升内容如下表。

表 4-2 企业应急能力现状评估与整改提升措施

序号	应急能力评价内容	企业现状	整改内容
1	企业单位主体装置区和危险物质或危险废物储存区（包括罐区）围堰设置情况。	厂内现有各储罐区已设置围堰。	加强日常管理和维护。
2	初期雨水收集池、事故应急池、消防水收集系统、备用调节水池、排放口与外部水体间的紧急切断设施及清、污、雨污水管网的布设等配置情况。	在 A 厂区有 1 个选址合理的 800m <sup>3</sup> 的事故应急池，在 B 厂区有 1 个选址合理的 1760m <sup>3</sup> 的事故应急池，能满足计算的消防废水量要求。雨水排放口与外部水体间设有阀门。厂内已进行雨污、清污分流。	做好维修保养工作，确保各系统能随时正常启用。同时加强管理与演练，确保事故下能关闭雨水阀门并启用应急池。
3	污染源自动监控系统和预警系统设置情况，环境应急监测仪器设备与物资。	企业已安装污染源自动监控系统，车间、仓库和储罐区已安装可燃气体监测系统，配置了便携式环境应急监测仪器。	
4	应急救援设施（备）包括医疗救护仪器药品、个人防护装备器材、消防设施、堵漏器材和应急交通工具等供应情况。	企业备有急救箱、防毒面罩、自助式氧呼吸器、消防装备（如灭火器、消防栓、消防沙等）和堵漏器材（防爆泵等）。	按指定位置进行存放，安排专人负责管理、维修保养，及时更换。
5	应急救援的物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的各种吸附剂、中和剂、解毒剂等化学品物资，如活性炭、木屑和石灰等。	企业备有消防沙、石灰、活性炭等应急救援物资。	
6	应急通信系统、电源、照明等。	企业备有防爆对讲机、扩音器、应急照明等物资。	
7	内部应急队伍建设情况，包括环境应急、抢修、现场救护、医疗、治安、消防、交通管理、通讯、供应、运输、后勤等各种专业人员。	企业已成立事故应急救援队伍，并设立应急救援指挥部和各应急救援小组，明确各应急小组人员组成和职务，并备有应急联系方式。	建议企业加强各应急小组人员的应急救援能力，平时注重应急知识和能力的培训，使之熟悉突发事故类型、风险特性，同时举行事故演练，找出应急准备工作中的不足。
8	各种保障制度（污染治理设施运行管理制度、防止非正常性排放措施、日常环境监测制度、设备仪器检查与日常维护制度、培训制度、演习制度、安全运输卡制度等）。	企业建立了公司-车间-班组安全生产责任制、生产安全手册、化学危险品安全操作手册、特殊作业安全管理制度等安全制度，同时制定了污染治理设施运行管理制度、日常环境监测制度、设备仪器检查与日常维护制度、培训制度、演习制度、安全运输卡制度等。	建议企业认真执行各项制度，员工遵守各项制度，防止事故的发生；同时检查各项环境监测、污染治理设施、设备仪器的正常运行。

## 4.4 事故应急池的设置

目前得乐康公司厂区生产废水总排口已安装监视和切断装置，危化品储罐区已设置围堰，并设有切换阀；按要求设置事故废水应急池及收集系统，且可接入废水处理设施；生产车间和贮存场所均已安装可燃气体探头等自动监控系统。

事故应急池情况如下：

当发生厂区燃烧、爆炸事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环[2006]10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效容积： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$  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）。车间最大储罐为  $35m^3$ 。

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以传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， $m^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ； $V_5 = 10qF$

$q$ ——降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量；

$q = qa/n$

$qa$ ——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， $ha$ ；

根据得乐康公司危险化学品分布情况分析，生产车间为发生火灾爆炸最大可信事故源，消防废水量根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)进行计算。

$V_1=0m^3$ ;

室内消防栓用水量为 10L/s、室外消防栓用水量为 30L/s，得乐康公司生产车间发生火灾时，车间内、外消防栓用水量为 40L/s，**火灾延续时间按 3h 计，则产生的消防废水量为  $432 m^3$ ，即  $V_2=432m^3$** 。

事故废水管道容量，按厂区用地范围内的雨污水管网可储存废水的净容量计算，本应急预案按 DN500 管道估算，管长按 2450m 估算，计算可储存容积为： $0.785 \times 0.5 \times 0.5 \times 2450 = 480m^3$ ， $V_3=480m^3$ 。

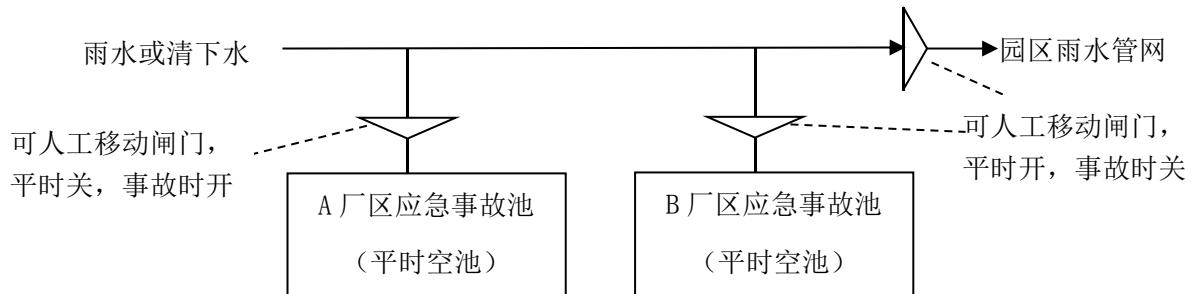
$V_4=0m^3$ ；

厂区总面积为  $157045m^2$ ，当地年均降水量为 1644 毫米，年均降水天数为 169 天。可计算得厂区事故时雨水收集量约为  $1528m^3$ ，即  $V_5=1528m^3$ 。

**由上数据，可得：  $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5 = (0 + 432 - 480) + 0 + 1528 = 1480m^3$**

得乐康公司厂区发生事故时产生的需收集的最大废水量约为  $1480 m^3$ 。

目前企业已在 A 厂内地势最低处设置了  $800m^3$  事故应急池，B 厂内地势最低处设置了  $1760m^3$  事故应急池，能够接纳事故产生的消防废水。事故应急池示意图如下。



企业事故应急池的操作规程如下。

### (1) 初期雨水的收集：

开始下雨时，企业须关闭雨排口和应急池阀门，打开初期雨水收集阀门，事故应急池收集前 15 分钟受污染的初期雨水，禁止将初期雨水排入周边园区污水管网，应送至厂内污水站处理。含污雨水通过事故应急池进入污水站处理达标后外排。15 分钟后开启雨水排放口阀门，将洁净的雨水自流至园区的雨污水管网。

### (2) 事故性废水的收集：

若厂区出现事故性废水，应急池启动流程：

发生事故时，应及时关闭雨水排放口闸门，开启事故应急池闸门，事故废水通过事故应急池收集，再泵送至污水站，经污水站处理达标后外排。

## 第五章 组织机构与职责

### 5.1 企业应急组织体系

得乐康公司已经成立了应急救援指挥部，并设立了应急专家组、应急消防组、对外联络组、应急抢险组、医疗救护组、现场治安组、应急监测组等二级机构。

公司所有应急人员应以一定形式将事故状况、应急工作状况等报告应急指挥部。指挥部根据事故及其处理状况，下达应急指令。应急队伍接受指令后，立即按照职责、分工行动；并在行动过程中，随时将事故状况反馈给指挥部；指挥部根据反馈情况再次下达指令，直到完成应急事故处理。

应急过程中各应急人员以及应急指挥部应佩戴相应的标志性袖章，以示辨识。具体应急机构图如下：

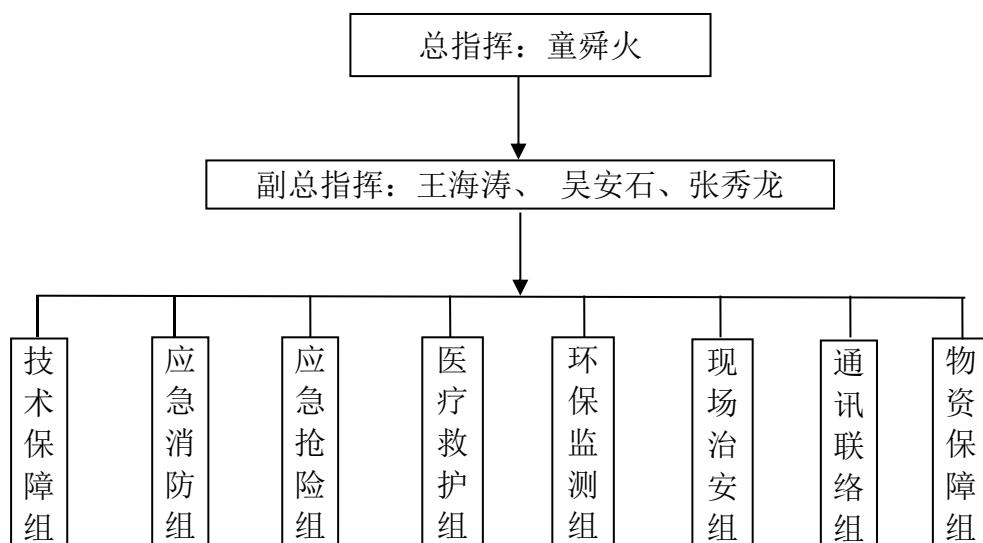


图 5-1 应急指挥机构图

### 5.2 指挥部与应急小组职责

#### 5.2.1 指挥部主要职责

- 1、组织制订突发环境事件应急预案；
- 2、负责人员、资源配置、应急队伍的调动；
- 3、确定抢险现场指挥人员；
- 4、协调事故现场指挥及有关救援工作；
- 5、批准本预案的启动与终止；
- 6、确定事故状态下各级人员的职责；

- 7、负责突发环境事件信息的上报工作；
- 8、接受政府的指令和调动；
- 9、组织应急预案的演练；
- 10、负责收集事故现场及相关数据；
- 11、负责事故原因调查，应急经验总结；
- 12、负责公司生产过程改进，应急预案制定、更新与发布。

注：（1）正常上班期间，当总经理不在时，由公司其他高管担任，在公司且排序最前的高管担任总指挥，按照安全职责和高管排名进行，其先后顺序为王海涛、吴安石、张秀龙。（2）节假日等非正常上班期间，由值班高管担任总指挥。

（3）在总指挥或总指挥助理未到达现场前，由事故部门负责人或现场最高职务者负责现场指挥，组织现场处置预案实施。

### **5.2.2 指挥部人员职责划分**

1、总指挥：童舜火

职责：

- (1) 负责本预案的启动与终止；
- (2) 全面负责各小组应急指挥工作；
- (3) 调动人员、物资，并发布应急指令；
- (4) 负责事故信息上报和对外发布；
- (5) 负责事故原因调查、事故总结；
- (6) 接受政府部门的指令与调动；
- (7) 负责应急预案的制定、更新与发布。

2、副总指挥：王海涛、吴安石、张秀龙

总指挥不在时，代替总指挥全面负责现场应急。

职责：

- (1) 负责各应急小组组长工作任务分配；
- (2) 负责指挥及落实各应急小组应急工作；
- (3) 配合总指挥调动应急物资、应急人员；
- (4) 负责各应急小组组长工作任务分配；
- (5) 负责本次应急预案的培训与演练。

## 5.3 应急小组职责

### 一、应急消防组

职责：

- (1)接受现场指挥官直接指导进行应急工作；
- (2)由消控室值班人员向厂区发布事故警报；
- (3)负责紧急火灾、爆炸、中毒等事宜的控制与指挥；
- (4)确保消防泵的正常开启；
- (5)负责联络 119 消防队；
- (6)负责事故现场的应急消防，组织在消防队到达前的灭火工作；
- (7)负责现场警戒、交通管制维护厂内秩序，严禁无关人员进入；
- (8)负责消防配置、泄漏或消防水紧急围堵；
- (9)负责进入事故现场人员救援；
- (10)接引各种救援车辆和人员赶至现场；
- (11)收管进入危险区域内人员的手机等非防爆设备。

### 二、应急抢险组

职责：

- (1)协助现场指挥官负责抢险抢修工作的现场指挥（向现场指挥官报到）；
- (2)负责确定能控制事故进一步引发的设备设施、阀门、电气开关紧急断开阀的关闭确认，及时进行关停或修复；
- (3)废水、废气等对外阀门的关闭；
- (4)根据需要构筑截堵或者导流措施；
- (5)工程设备部提供设备、电气、土建方面的技术支持。

### 三、医疗救护组

职责：

- (1)向现场总指挥报到；
- (2)负责现场医疗救护及中毒、受伤人员抢救；
- (3)负责联络 120 急救中心，并保持联系畅通；
- (4)将人员疏散至紧急集合点，疏散路线根据风向和事故实际情况，并清点人数；
- (5)组织现场抢救伤员与组织救护车辆及医务人员、器材进入指定地点(现场指挥官

要求地点)；

(6)保持紧急急救中心，持续提供急救服务。

#### **四、环保监测组**

职责：

(1)向现场指挥官报到；

(2)废水、废气应急监测；

(3)对紧急现场周边进行气体测试；

(4)向现场指挥官报告数据；

(5)负责开启事故应急池，收集消防废水和泄漏液体；

(6)对周界环境监测（或当地环保监测）；

(7)负责接应外援环境监测单位。

#### **五、通讯联络组**

职责：

(1)负责事故状态下企业内部的警报发布；

(2)负责应急指挥部与外界救援专业机构以及政府有关部门的通讯联系；

(3)确保事故处理外线畅通，应急救援指挥部处理事故所用电话准确无误；

(4)负责在政府相关部门及总指挥的领导下，与外界媒体单位联络沟通，接受外界媒体采访，准确发布事故信息；

(5)负责事故处理后与政府有关部门的汇报工作。

#### **六、现场治安组**

职责：

(1)负责向厂内发布事故警报，维持厂内治安；

(2)负责事故现场布置安全警戒，划定危险区域，维持厂内秩序；

(3)负责事故现场人员的疏散或转移至安全地区，禁止无关人员和车辆进入危险区；

(4)清点事故现场人员。

#### **七、技术保障组**

职责：

(1)对相关突发环境事件的应急处置工作提供专业技术咨询、技术支持和决策咨询服务；

(2)到突发环境事件处置现场进行技术咨询和技术指导；

- (3) 承担对全厂相关人员的应急培训，组织策划、指导应急演练；
- (4) 参与事故调查，对事故处理提出咨询意见。

## 八、物资保障组

职责：

- (1) 负责各种应急物资和设施的采购；
- (2) 负责各种应急物资的管理和维护；
- (3) 负责应急现场各种物资、设备的供应与配送；
- (4) 协助其他小组应急。

注：具体人员及联系方式名单见附件一

## 第六章 事故预防、预警与信息报告

### 6.3 信息报告与通报

#### 6.3.1 企业内部报警程序

1、厂内报警程序：事故单元→指挥部（值班长（夜间））→发布警报。

2、事故单元向指挥部（值班室）报警模式：“我是××车间×××（姓名），××车间发生火灾（××泄漏）事故，请求救援”。

3、厂内发布警报以广播为主，警报模式：

广播：“紧急通知：××车间发生火灾（××泄漏）事故，请应急救援人员立即到现场”，连播三遍，1分钟后再播一次（三遍）。同时用厂内电话（手机）报告至指挥部成员。报警时声音要清晰。

4、如需撤离全厂人员时，须及时发布警报，警报模式：广播“紧急通知：××车间发生火灾（××泄漏）事故，全厂人员立即撤离到××（地点）”。连播三遍，1分钟后再播一次（三遍）。

**企业 24 小时应急值守电话（中央控制室）：xxxx-xxxxxxxx**

#### 6.3.2 外部报警程序

环境污染事件、安全事故发生后，应急指挥部需根据事态及时做出外部报警求救（火警 119、急救 120、110）决定。对外报警以外线电话（手机）为主，报警时要说清以下内容：报警人姓名、单位详细名称、地址、附近典型标志、发生事故物资、事故大小等，并派专人接应各种救援车辆。

#### 6.3.3 事件信息上报

突发事件责任单位和责任人以及负有监管责任的单位发现突发环境事件后，在发生环境污染突发事故（事故较为严重时）一小时内，须报告仙居县政府、台州市生态环境局仙居分局、仙居县应急管理局等，同时向上一级相关专业主管部门报告，两小时内要进行连续上报。并立即组织现场事故应急处理和事故情况调查，在处理过程中根据实际应急处理情况进行不定期连续上报。事故应急处理完成后，对于事故的发生原因调查，事故应急总结等情况，确保在事故处理完成后 15 个工作日内，向仙居县政府、台州市生态环境局仙居分局、仙居县应急管理局等单位上报。

突发环境污染事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完

毕后立即上报。

初报可采用电话方式，由指挥部指定专人报告。报告内容主要为：事故发生类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物、人员伤害情况、事故的发展趋势、事故的潜在危害程度等。初报过程中应采用适当的方式，避免在当地群众中造成不利影响。

续报可采用电话、网络和书面报告等方式，由初报人员担任。在初报的基础上报告有关确切数据，事故发生的原因、过程、进展情况以及采取的应急措施等基本情况。

处理结果及事故原因调查报告采用书面报告形式，报告人仍可以是初报人员或（副）总指挥。报告内容：事故发生原因、事故发生过程、应急处理措施、造成的人员伤害、事故造成的经济损失和社会影响、应急监测数据、事故处理效果、事故处理的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容等，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

当发生厂外级事故时，在事故发生时、处理中、处理后均上报仙居县政府、台州市生态环境局仙居分局、仙居县应急管理局和开发区管委会；

当发生厂区级事故时，在事故处理后上报台州市生态环境局仙居分局、仙居县应急管理局和开发区管委会；

当发生车间级事故时，在事故处理后上报台州市生态环境局仙居分局和开发区管委会。

#### 6.3.4 事件信息传递

企业发现突发环境事件后，在上报相关部门的同时，根据事故的类别、可能波及的范围、可能危害的程度、可能延续的时间，及时通报周边企业和居民，通报的内容主要包括提醒事宜和应采取的相应措施等，对于老、弱、病、残、孕等特殊人群以及学校等特殊场所和警报盲区，应当采取有针对性的公告方式。当外界发生突发环境事件时，要对获取的信息结合企业自身实际（应急物资、应急能力等）进行分析研判，尽量避免自身发生类似环境事件的发生。

## 6.1 预防

### 6.1.1 建立健全预防体系

浙江得乐康食品股份有限公司环境风险种类较多，可能发生水环境污染、大气环境污染等多种类型的突发事件，企业应根据实际生产编写环境应急预案，并及时修订更新。

企业应针对厂区火灾爆炸、危险化学品泄漏、污水处理站故障、废气处理设施故障等某一种类的环境风险，根据存在的危险源和可能发生的突发事件类型，编制相应的专项环境应急预案，应针对企业生产车间等重点操作岗位，相应编制重点工作岗位的现场应急处置预案。综合环境应急预案、专项环境应急预案和现场处置预案之间应当相互协调，充分利用社会应急资源，与地方政府预案、上级主管单位以及相关部门的预案相衔接。

### 6.1.2 环境风险监控

建成完善的电子监控系统。得乐康公司对厂区内容易引发重大突发环境事件的厂区生产车间、储罐区、综合仓库、甲类仓库等环境危险源每月定期组织进行检查，并设有监控，已设置废水、废气在线监控设施，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防。

目前得乐康公司厂区生产废水总排口已安装监视和切断装置，危化品储罐区已设置围堰，并设有切换阀；按要求设置事故废水应急池及收集系统，且可接入废水处理设施；生产车间和贮存场所均已安装可燃气体探头等自动监控系统；储罐区设置自动喷淋设施。

同时每日开展生产设备、“三废”处理情况、废水及雨水排放口巡查，每月对自身环境风险防控措施及环境安全状况进行排查，对存在的环境安全隐患及时整改。每月自查完成后形成环境风险源检查情况表，并汇总整理成环境安全风险管理台账。另外，须按环保相关要求建立完善的“三废”运行台帐制度。

对生产车间实行车间主任负责制，专人落实环境安全。并由 EHS 部定期组织检查。

### 6.1.3 事件预防措施

#### 一、生产车间事件预防措施

企业生产车间可能发生的环境污染事件有火灾爆炸事故以及化学危险品泄漏事故，为最大限度地降低车间突发环境事件的发生，应注意以下几点：

- (1) 制定各种化学危险品使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起大面积泄漏；
- (2) 严格执行企业的各项安全管理制度，特别是储罐区和生产车间的动火规定；
- (3) 加强操作工人培训，通过测试和考核后持证上岗；
- (4) 制定操作规程卡片张贴在显要地方；
- (5) 安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚；
- (6) 生产车间和储存仓库进行防火设计，工人操作过程严格执行防火规程。

企业制定一系列生产安全方面的管理制度，为了有效管理，企业需在实际生产过程中严格落实。

企业生产车间主要设备包括压力容器、管道等。当设备出现重大事故，发生危化品泄漏，火灾、爆炸等可能会危及人身安全时，车间区域内的人员迅速采取紧急停车措施，切断电源，停蒸汽、关物料阀门，有序地撤离危险区域，并到指定地点集合；若发生爆炸火灾，应依据爆炸火灾专项应急预案处置，由于压力容器爆炸威力超过一般的容器，要求在安全距离上适当增加。

设备失灵也是导致风险事故的一个重要原因。企业需要成立设备检修维护专业队伍，定期进行全厂设备检修，保证设备正常运转。设备维护管理方法如下：

- (1) 成立设备维护管理机构，建立设备检修制度；
- (2) 制定《安全检修安装制度》，并严格遵照执行，定期进行全厂设备检修，并做详细记录；
- (3) 定期检修气化装置、储罐、反应釜、泵、管道等设备的连接处，如阀门、垫圈、法兰等，并对储罐压力进行测试；
- (4) 定期检修废水、废气处理设施，保证废水及废气经处理后达标排放；
- (5) 定期更换老化设备，对于老化设备及时进行处置，提高装备水平。

## 二、储存仓库、储罐区事件预防措施

企业所涉及的化学危险品种类较多，包括易燃液体和腐蚀品，各种化学危险品有其特殊的性质，在储存、取用过程中处理不当，很容易发生事故。针对储罐区，应定期进行气密性测试，并及时更换旧储罐等。

### (一) 贮存要求

1、严格按照规划设计布置物料储存区，危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天液体储罐必须符合防火防爆要求。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，并设置危险介质浓度报警探头。

2、储罐内物料的输入与输出采用同一台泵，储罐上有液体显示并有高低液位报警与泵联锁，进各生产车间的中转罐上设有进料控制阀，由中转罐上的电子秤计量开关进料阀并与泵联锁，防止过量输料导致溢漏。

### 3、各种化学危险品的储存条件和禁忌性：

得乐康公司厂区所使用到的化学危险品在厂内基本都有一定量的储存。各种化学危险品都有一定的储存条件，在储存过程中需严格遵从储存条件，并与其相应的禁忌物分开。

## （二）管理要求

1、贮存危险化学品的仓库管理人员以及罐区操作员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证，同时，必须配备有关的个人防护用品。

2、贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

3、贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

4、危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

5、要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

## （三）化学危险品装卸注意事项

### 1、易燃液体

其闪点低、汽化快、蒸气压力大，又容易和空气混合成爆炸性的混合气，在空气中浓度达到一定范围时，不仅火焰能导致起火燃烧或蒸气爆炸，其他如火花、火星或发热表面都能使其燃烧或爆炸。因此，在收集装卸搬运作业中必须执行以下要点：

- 库（箱）内装卸搬运作业前应先进行通风；
- 搬运过程中不能使用黑色金属工具，必须使用时应采取可靠的防护措施；

- 装卸机具应装有防止产生火花的防护装置；
- 在装卸搬运时必须轻拿轻放，严禁滚动、摩擦、拖拉；
- 夏季运输要安排在早晚阴凉时间进行，雨雪天作业要采取防滑措施。

## 2、腐蚀物品

腐蚀物品具有强烈腐蚀性，除对人体，动、植物体，纤维制品，金属等能造成破坏外，甚至会引起燃烧、爆炸。装卸搬运时必须执行以下要点：

- 要严格检查包装容器是否符合规定，包装必须完好；
- 作业人员必须穿戴防护服、胶手套、胶围裙、胶靴等；
- 装卸要平稳，轻拿轻放，严禁肩扛、背负、冲撞、摔碰，以防止包装破损；
- 严禁作业过程中饮食；
- 作业完毕后必须更衣洗澡；
- 防护用具必须清洗干净后方能再用；
- 皮肤接触使用应急喷淋设施冲洗；
- 腐蚀物品装载不宜过高；
- 严禁架空堆放。

## 三、环保设施事件预防措施

废气、废水等末端治理措施必须确保正常投用，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，污污分流，残液禁止冲入废水处理系统或直排，如检查发现应予以重罚；污水处理站应设立车间废水接收检验池，对超标排放进行经济处罚。

加强清下水的排放监测，若发现超标现象，应将超标清下水排入应急池中，经处理达标后外排，避免有害物随清下水排入水体。

公司的危险固废堆场，废物暂存过程中都必须储存于容器中，容器加盖密闭，特别是对于含敏感恶臭物质的固废。危险固废处理处置注意事项具体如下：

- 1、及时联系危废处理单位回收，填写危险废物产生情况一览表。危险废物贮存设

施应满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

2、危险废弃物收集暂存入库，并填写危险废物入库交接表。危险废物的转移和运输时填写（库存危险废物提供/委托外单位利用/处置交接表）。

3、危险废弃物收集及时得到危废处理单位回收的填写（危险废物直接提供/委托外单位利用/处置交接表）。

4、危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

#### **四、密切注意气象预报**

台州属于台风多发地区，每年均要遭受台风袭击，发生时，连续降暴雨，导致大量的原料和产品被冲走而污染水环境。对于台风等不可抗拒的自然灾害，关键在于做好防范措施。

厂内必须制订针对恶劣自然条件的有效的应急预案，相关人员应密切关注当地气象预报，在台风、强暴风雨来临之前，全面停止生产活动，做好防范措施，启动应急预案。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固；将成品及原料仓库用栅板填高以防水淹导致物料损失和爆炸事故；关严仓库门窗，防止雨水进入仓库。

## **6.2 监测与预警**

### **6.2.1 监测制度**

建立废水、废气（委托监测）重点监测记录及汇报制度，确定企业废水排放口、雨水排放口、废气排放口监测频次、监测指标，做好记录，按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测，分析汇总数据。

应急监测小组成员定期进行应急监测演练。演练频率暂定1次/季度（若本季度有实战，则不再演习）；演练项目根据突发环境事件类型及企业监测分析能力确定，分别对水体中pH、COD、特征污染因子及大气特征污染物行监测分析，确保应急小组成员熟悉并掌握监测使用的各项仪器、监测方法，以便完善应急监测仪器的各项管理制度以及应急监测工作程序，锻炼监测人员应急反应能力、现场分析能力、现场调查能力。

## 6.2.2 监测准备

根据企业应急能力情况及可能发生的突发环境事件类型和级别，有针对性地开展应急监测准备工作。

根据监测方案制定相应的检测内容，准备监测现场需要的监测设备，包括应急监测仪器、应急监测人员防护、通讯工具、交通工具等，使其处于良好的工作状态中。

## 6.2.3 预警程序

### 一、预警分级指标

按照企业突发事故严重性、紧急程度和可能波及的范围，环境污染事件分为厂外级环境污染事件、厂区级环境污染事件和车间级环境污染事件。预警级别相应地由高到低依次用橙色、黄色和蓝色预警，根据事态的发展和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

### 二、预警内容

向企业内部发布预警，报告事故内容。事故内容包括地点、事故类型、撤离地点等。应急指挥部根据预警内容和事故严重程度，确定相应应急程序。

### 三、外部报送

根据厂内事故预警等级，向上级部门报送。突发事件责任单位根据事故严重程度，向相应管理部门报送。突发环境污染事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。报告可采用电话、网络和书面报告等方式，包括事故发生原因、事故发生过程、应急处理措施、造成人员伤害、事故造成的经济损失和社会影响等。

### 四、预警响应

企业厂内发生危险化学品泄漏、火灾等突发环境事件时，在收集有关信息证明突发环境事件可能性增大时，按照应急预案立即采取措施。进入预警状态后，企业应采取以下预警措施：

- 1、立即启动应急预案。
- 2、在厂内发布预警公告。
- 3、转移、撤离或者疏散厂内可能受到危害的人员，并进行妥善安置。
- 4、指令各环境应急救援队伍进入应急状态，控制事故源，处理泄漏物质，开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。
- 5、针对突发事故可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用事发场所，中止可能

导致危害扩大的行为和活动。

6、调集厂内应急所需的物资和设备，确保应急保障工作。

## 第七章 应急响应

### 7.1 响应分级

根据得乐康公司厂区突发环境事件的危害程度、影响范围、公司控制事故能力、应急物资状况，将公司的突发环境事件分为三个不同等级：

厂外级：事故超出了企业的范围，影响事故现场之外的周围地区。

厂区级：事故限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的生产单元。

车间级：事故出现在企业的某个生产单元，影响到局部地区，但限制在单独的装置区域。

各级事件风险等级判定依据如下：

**表 7.1-1 事件风险等级判定条件表**

应急等级	判定条件
厂外级	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 危险化学品大量泄漏，无法立即控制，生产中断，且泄漏物进入环境，并有扩大倾向；</li> <li>● 发生火灾爆炸事件，大面积起火且火势已蔓延扩散，且产生的烟和热，应急人员在未穿防护服情况下进入现场救援有困难或有危险；</li> </ul>
厂区级	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 危险化学品大量泄漏，企业可有效控制泄漏源，但造成生产中断；</li> <li>● 废水或废气治理设施非正常运行，无法立即控制，且造成大量废水或废气超标排放；</li> <li>● 两个及以上装置或设备起火或大面积起火，火势蔓延扩散，且产生的烟和热，应急人员须穿防护服情况下，进入现场救援；</li> </ul>
车间级	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 危险化学品或危险废物渗出液少量泄漏或翻洒，车间可有效控制泄漏源，未造成生产中断及人员受伤；</li> <li>● 单一装置或设备冒烟起火，且产生的烟和热，应急人员在未穿防护服情况下，可在短时间内（&lt;5min）内控制；</li> <li>● 废水或废气治理设施非正常运行，1h 内恢复正常运行。</li> </ul>

### 7.2 响应程序

对于不同级别的环境事件，企业进行不同应急救援响应，制定不同的应急措施，并采取不同级别的汇报工作。

#### 一、命令启动

发现人员应迅速报告值班人员（必要时申请外部救助），同时采取措施控制事态扩大。应急指挥部根据事故严重程度，启动相应程序应急预案。

#### 二、人员召集

相关应急小组成员保证通讯通畅，服从指挥部应急调配，确保应急有效性。组长负责召集相应小组成员，公司所有应急人员应以一定形式将事故状况、应急工作状况等报

告应急指挥部。指挥部根据事故及其处理状况，下达应急指令。应急队伍接受指令后，立即按照职责、分工行动；并在行动过程中，随时将事故状况反馈给指挥部；指挥部根据反馈情况再次下达指令，直到完成应急事故处理。

### 三、应急会议

发生事故后，由发现者报告应急指挥部。应急指挥部接到报警后，相关成员到达事故现场，召开紧急会议，商讨抢险救援的具体工作。

#### 7.2.1 厂外级突发环境事件应急响应

##### 一、响应措施

厂外级环境污染事件是对企业的生产和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响到周围环境和人员安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要动用外部应急救援力量和资源进行应急处置的环境污染事件。当发生重大环境污染事件时，企业内部应急力量予以先期处置，并由应急指挥部第一时间请求仙居县环保、消防、公安和医疗等相关力量协助。待外部应急力量到达现场后，在政府介入的应急条件下，企业的应急指挥权应移交至政府，与企业内部应急力量共同处置事故。

具体应急响应措施如下：

(1) 启动厂外级应急响应程序，企业内部应急力量予以先期处置，控制事故危险源，及时进行人员疏散和转移，同时开展抢险救援，防止扩大事故范围和事故程度，各应急小组主要职责如下。

应急指挥部：召集应急小组、对各应急小组下达应急指令，现场指挥。

通讯联络组：发布内部警报，联络外界救援专业机构，与外界媒体单位联络沟通，准确发布事故信息。

现场治安组：发布事故警报，维持厂内治安，布置安全警戒，负责事故现场人员的疏散或转移至安全地区，禁止无关人员和车辆进入危险区。

应急抢险组：关闭相应事故区电源，夜间使用应急灯，及时规范进行应急停车；转移周边易燃物资，防止引发连环火灾、爆炸；划定警戒区，禁止无关人员进入，转移场内无关人员。

应急消防组：灭火防爆，用干沙石灭地面趟火。

环保监测组：开启应急泵及事故应急池收集泄漏液体及消防废水，联络、接应外部环境监测单位，协助对废水、废气污染物进行监测。

医疗救护组：立即对伤员进行使用应急药物，并转移至空气新鲜处，并拨打当地120急救电话，接应急救人员。

(2) 事故发生后及时上报仙居县政府、台州市生态环境局仙居分局、应急管理局、开发区管委会等部门；

(3) 事故后现场恢复和清理，洗消废水收集处理后外排；

(4) 事故原因调查、事故总结，事故信息最终报告仙居县政府、台州市生态环境局仙居分局、应急管理局、开发区管委会等部门；

(5) 针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

## 二、响应流程

厂外级突发环境事件应急流程如下图所示：

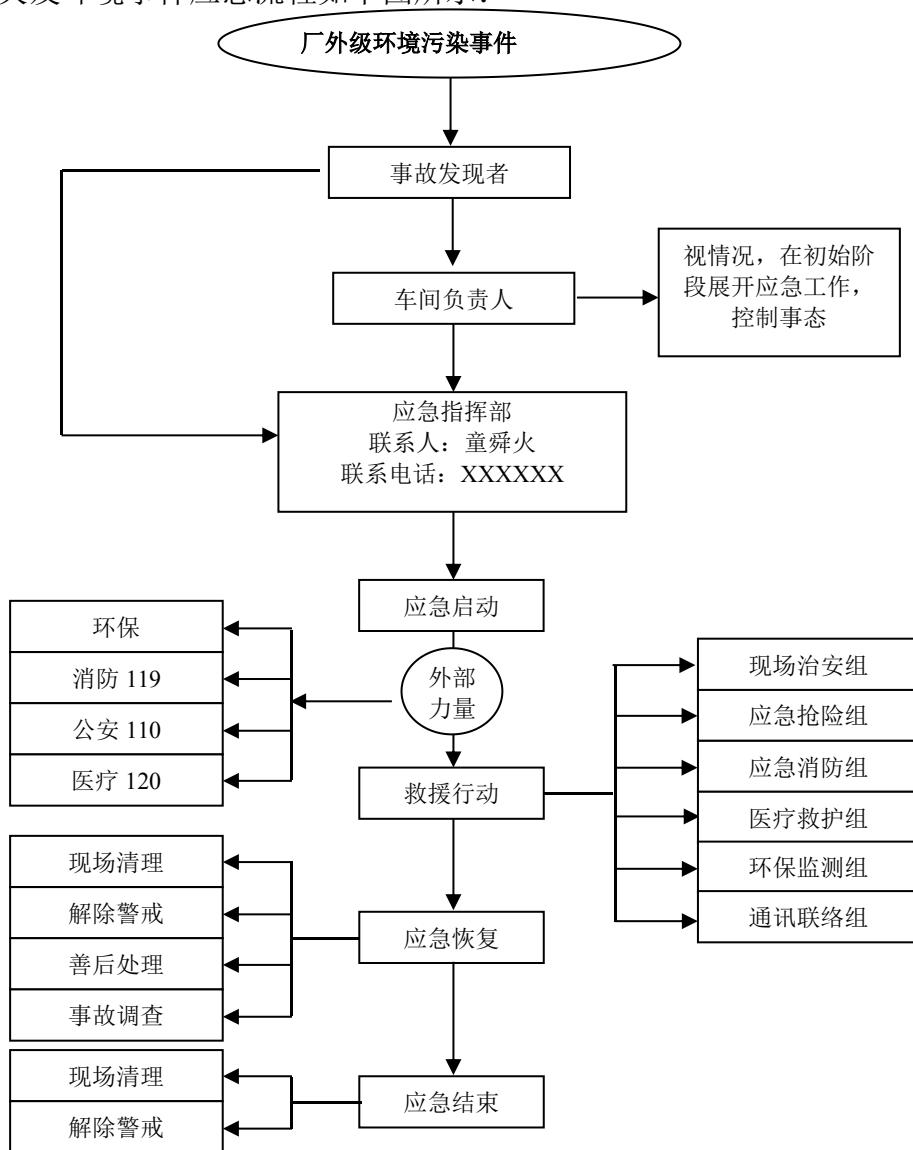


图 7.2-1 厂外级环境污染事件应急响应流程图

## 7.2.2 厂区级突发环境事件应急响应

### 一、相应措施

厂区级环境事件是对企业生产和人员安全造成较大危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，事故控制及其对生产、社会、环境产生的影响依靠车间内自身力量不能控制，需要厂部或相关方面救援力量进行应急处置的环境事件。

当发生较大环境事件时，原则上由企业内部组织应急救援力量处置，应急指挥部视事件区势变化请求仙居县环保、消防、公安和医疗等相关力量协助，协助进行应急监测以及事故处置。在政府介入的应急条件下，企业的应急指挥权应移交至政府，具体应急响应措施如下：

(1) 启动厂区级应急响应程序，控制并消除事故危险源，同时进行人员疏散与转移；

应急指挥部：召集应急小组、对各应急小组下达应急指令，现场指挥。

通讯联络组：发布内部警报，联络外界救援专业机构，与外界媒体单位联络沟通，准确发布事故信息。

现场治安组：发布事故警报，维持厂内治安，布置安全警戒，负责事故现场人员的疏散或转移至安全地区，禁止无关人员和车辆进入危险区。

应急抢险组：关闭相应事故区电源，夜间使用应急灯，及时规范进行应急停车；转移周边易燃物资，防止引发火灾、爆炸事故。

应急消防组：堵漏、控制泄漏范围；划定警戒区，禁止无关人员进入，转移场内无关人员；

环保监测组：开启应急泵及事故应急池收集泄漏液体及消防废水；联络、接应外部环境监测单位，协助对废水、废气污染物进行监测。

医疗救护组：立即对伤员进行使用应急药物，并转移至空气新鲜处，并拨打当地 120 急救电话，接应急救人员。

(2) 事故上报台州市生态环境局仙居分局、应急管理局等单位；

(3) 事故后现场恢复和清理；

(4) 事故原因调查、事故总结、事故信息最终报告台州市生态环境局仙居分局、应急管理局；

(5) 针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

## 二、响应流程

厂区级环境事件应急流程如下图所示：

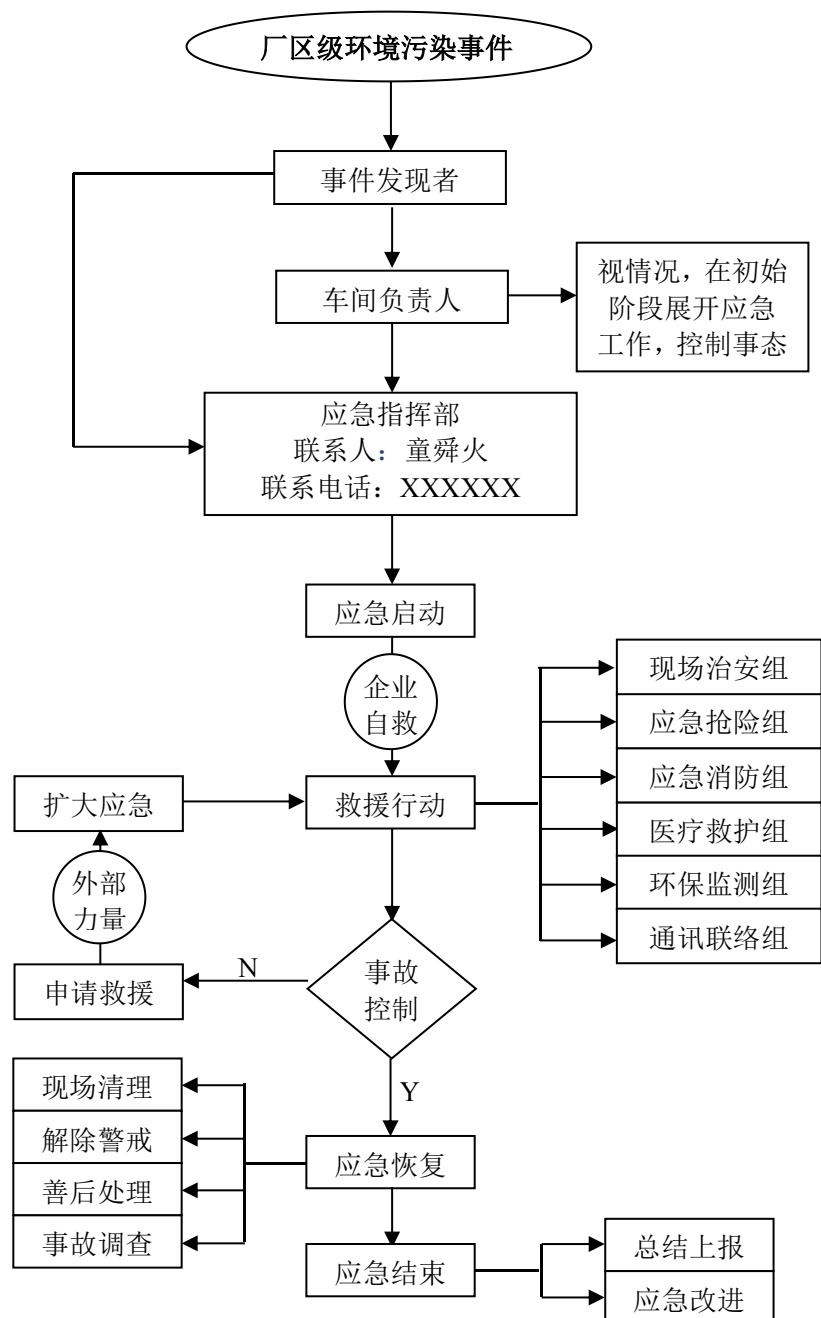


图 7.2-2 厂区级环境污染事件应急响应流程图

### 7.2.3 车间级突发环境事件应急响应

厂区生产装置或车间范围的发生的环境污染事件由于对周边环境造成危害较小，是一般环境污染事件。事故发生后，启动车间级应急预案，由车间或现场操作人员组织救援力量展开救援。

具体应急响应措施如下：

- (1) 启动车间级应急响应程序，开展应急救援，并于第一时间上报环保部门；
- (2) 事故后现场恢复和清理；
- (3) 事故原因调查、事故总结，事故处理后报告应急指挥部；
- (4) 针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

车间级环境污染事件应急流程如下图所示：

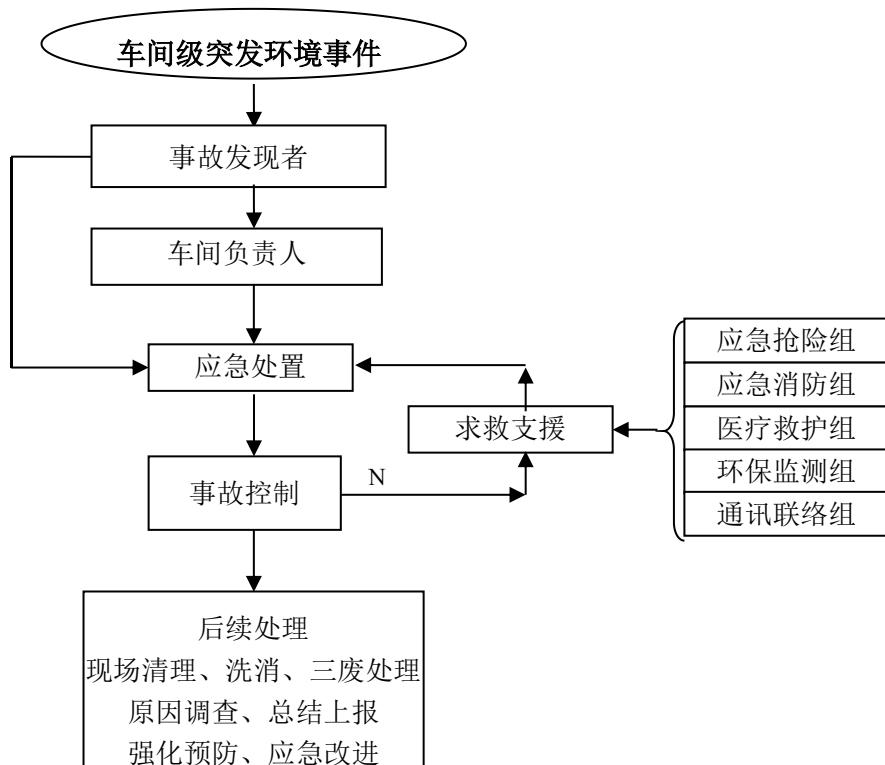


图 7.2-3 车间级环境污染事件应急响应流程图

## 7.3 应急处置

### 7.3.1 污染源切断

当发生突发环境事件时需及时进行事故源控制及处理，应急人员需在第一时间赶赴现场应急。在应急过程中，应急人员须做好个人防护措施，并根据应急指挥部的应急指

令开展相应的应急停车、灭火及堵漏等工作，迅速切断污染源。

## 一、紧急停车停产程序

(1) 管线破裂泄漏：应及时关闭泄漏两端最近的阀门；

(2) 储罐阀门破裂泄漏：应及时关闭泄漏源上端最近的阀门或紧急切断阀；

①槽罐车卸料：一旦发生物料泄漏事故，罐区操作人员要立即关闭槽罐车卸料阀门，切断料源，同时迅速通知运输方停止卸料，并电告调度及有关单位采取各项应急措施。

②装桶：一旦发生阀门或输料泵破损、泄漏、灌装桶破损等险情时，应首先将泄漏源上端最近的阀门关闭，切断料源，并立即报告调度。

(3) 罐体破裂或物料泄漏：应立即关闭雨水排放泵的阀门，将泄漏物料控制在围堰内，防止流入园区雨污水管网或周围土壤造成污染。如果储罐体泄漏点位置较低，或罐底侧阀破裂引起泄漏，则应组织临时倒罐措施，及抢运罐内存余物料。

(4) 生产事故：当生产过程中突然发生停电、停水、停汽、设备故障或操作失误引发重大事故时，则要紧急停车，立即关闭进料阀门，如果加热反应则迅速关闭能源（蒸气、电）阀门，冷却系统（冷冻、冷却循环水）延迟关闭确保物料降温停止反应；如反应涉及剧毒物质则人员应在防护措施下完成上述措施后应尽快撤离。其中：

①停电：还应关闭电源，并报告指挥部。

②停水：如有循环备用水池可切换致备用水池继续冷却。

(5) 设备故障事故：物料暂时储存，并停止入料，转入停车待生产的状态，并使本岗位的阀门处于正常停车状态，不要进入下一工序。

(6) 实施防火保护与消防监控

事故发生后，在应急指挥部的指挥下，厂区实行戒严，视事故影响波及范围和严重程度确定哪些生产单元停止作业，实行全厂防火保护。

(7) 实施现场物资紧急疏散与电气运行控制

事故发生后，在应急指挥部的指挥下，各相关生产车间执行实施重要设备紧急关闭，及时疏散受火灾爆炸威胁的邻近储罐内的可燃物品。

(8) 实施停靠车辆紧急撤离

无论储罐区域或仓库、生产车间发生火灾，装卸均应立即停止，要求相关运输车辆紧急实施撤离。

紧急停车是一个很复杂的操作过程，这部分内容必须载入生产车间的岗位操作规程中。

## 二、灭火消防

### (1) 生产装置火灾的扑救

当企业的一个或多个生产装置发生火灾爆炸事故时，在场操作人员或现场人员应迅速采取如下措施：

①应迅速查清着火部位、着火物质及其来源，即时准确地关闭阀门，切断物料来源及各种加热源；开启冷却水等，进行冷却或有效的隔离；关闭机械通风装置，防止风助火势或沿通风管道蔓延。以有效的控制火势，有利于灭火。

②如果是带有压力的设备中的物料泄漏引起着火时，除立即切断进料外，还应打开泄压阀门，进行紧急放空；同时将物料排入安全部位，以减弱火势或达到灭火目的。

③根据火势大小和设备、管道的损坏程度，现场人员应迅速果断作出是否需要全装置或局部工段停车的决定，防止火势蔓延。

④装置发生火灾后，当班的车间领导或班长应迅速组织人员除对装置采取准确的工艺措施外，还应利用车间内的消防设施及灭火器材进行灭火。若火势一时难以扑灭，则要采取防止火势蔓延的措施，保护要害部位，转移危险物质。

⑤在专业救援队伍达到火场时，生产装置的负责人应主动向应急救援队伍指挥人员介绍事故情况，说明着火部位，物料情况、设备及工艺状态，以及已采取的措施等。

### (2) 易燃可燃液体储罐火灾的扑救

①当企业的甲醇、异丙醇、乙醇等易燃液体储罐发生着火、爆炸。一旦发现火情要迅速向119报警，报警中必须说明罐区的位置、着火罐的位号及储存的物料情况。

②若着火罐尚在进料，必须采取措施迅速切断进料，如是采用槽罐车进行卸料，则转移卸料的槽罐车。如无法关闭进料阀门，可在消防水枪掩护下进行抢关。

③火场指挥人员应根据储罐损坏的情况，组织人员采取筑堤堵洞措施，防止物料流淌蔓延，避免火势扩大。特别注意对相邻储罐的保护。对于黏度较大的含水物料，应警惕物料爆沸而引起飞溅，以防造成人员伤亡和火势的扩大。

### (3) 仓库火灾的扑救

①企业的原料仓库、甲类仓库储存的物质涉及多种可燃物质。因此，当仓库着火时，仓库保管员应立即报警，报警时说明起火仓库地点、库号、着火物质品种及数量，以及仓库存放的情况。

②仓库内存放的物品种类多，性状复杂。仓库初期起火时，不可贸然用水枪喷射，

应选用合适的灭火器材进行及时扑救。

③主动向灭火指挥人员介绍起火仓库情况，说明起火物质、仓库内存放物质。

各类危险化学品火灾爆炸事故应急措施见表 7.3-1。

表 7.3-1 各种危化品火灾爆炸事故应急措施

物料名称	次生、伴生物	应急响应措施
甲醇	一氧化碳、二氧化碳	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
硫酸	二氧化硫	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。 灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。
乙醇	一氧化碳、二氧化碳	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
二氯甲烷	一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。
异丙醇	一氧化碳、二氧化碳	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
丙酮	一氧化碳、二氧化碳	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。
氨水	氨	采用水、雾状水、砂土灭火。
氢氧化钠	毒性烟雾	用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。
盐酸	氯化氢	用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。
磷酸	氧化磷	用雾状水保持火场中容器冷却。用大量水灭火。
乙醚	一氧化碳、二氧化碳	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。
乙酸乙酯	一氧化碳、二氧化碳	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。
氢氧化钾	毒性烟雾	用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。
6#溶剂油	一氧化碳、二氧化碳	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中发出声音，必须马上撤离。 灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。
环己烷	一氧化碳、二氧化碳	灭火介质：使用泡沫、干粉或二氧化碳灭火器，避免用水（可能

		扩散火势)。
3-戊酮	一氧化碳、二氧化碳	灭火介质：使用干粉、泡沫或二氧化碳灭火器，避免直流水(可能扩散火势)。
三乙胺	一氧化碳、二氧化碳、多环芳烃	使用干粉、泡沫或二氧化碳灭火器，禁止使用直流水(可能扩散燃烧液体)。
三乙基硅烷	一氧化碳、二氧化碳	干粉、二氧化碳、泡沫灭火器适用，禁止使用水或直流水(可能加剧反应)。
正己烷	一氧化碳、二氧化碳、多环芳烃	优先选用泡沫、干粉灭火剂 绝对禁止用水雾(会扩散燃烧)
三乙基硅醇	一氧化碳、二氧化碳	干粉、二氧化碳、泡沫灭火器适用，禁止使用水或直流水(可能加剧反应)。
四氯化钛	氯化氢	禁用水、泡沫(剧烈反应放热)。 使用干燥砂土、二氧化碳灭火器覆盖。
甲基磺酰氯	二氧化硫、氯化氢	使用干粉、二氧化碳灭火器，小火灾可用砂土覆盖。 大火灾时需用雾状水冷却容器(避免直接喷射，防止飞溅)

### 三、堵漏转移

在应急现场主要堵漏方法具体如下：

- 根据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施；
- 所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全；
- 关闭前置阀门，切断泄漏源；
- 针对不同的泄漏物质，提出相应的堵漏措施。
- 堵漏方法，见表 7.3-2。

表 7.3-2 不同形式泄漏的应急堵漏方法

部位	形式	方法
罐体	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、金属堵漏锥堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
管道	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
阀门		使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏
法兰		使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏

### 7.3.2 污染源控制

#### 一、泄漏物处理

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。泄漏物处置主要有几种方法：

A、围堤堵截。如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此，需要筑堤堵截或者引流到安全地点。若仓库、储罐区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流，应及时引流至事故收集池；若车间发生液体泄漏时，要停止投料，及时引流至厂区北面的总事故应急池。

B、稀释与覆盖。为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水带以泄漏点中心，在储罐、容器的四周设置水幕或喷雾状水进行稀释降毒，使用雾状射流形成水幕墙，防止泄漏物向重要目标或危险源扩散，但不宜使用直流水。在使用这一技术时，将产生大量的被污染水，因此应疏通污水排放系统。对于易燃物，也可以在现场施放大量水蒸气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。值得注意的是，结合企业生产涉及的危险化学品不同的物理化学性质，其中盐酸禁止用高压水冲击。

C、倒罐转移。储罐、容器壁发生泄漏，无法堵漏时，可采取倒罐技术倒入其他容器或储罐。利用罐内压力差倒罐，即液面高、压力大的罐向它罐导流，用开启泵倒罐，输转到其它罐，倒罐不能使用压缩机。压缩机会使泄漏容器压力增加，加剧泄漏。采取倒罐措施，须与企业负责人、技术人员共同论证研究，在确认安全、有效的前提下组织实施。

D、收容（集）。对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

E、废弃。将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入应急事故污水系统收集。

#### （3）泄漏处理注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

- A、进入现场人员应根据泄漏物质性质必须配备必要的个人防护器具；
- B、应急处理人员严禁单独行动，至少两人一组进出泄漏区域，必要时用水枪、水炮掩护；

C、应从上风、上坡处或侧风处接近现场，严禁盲目进入。

## 二、厂内污染物处理

### 1、事故废水

在事故过程中和抢救过程中所产生的事故性排放的废水、消防废水，以及清冼净化产生的废水，要防止这些废水通过雨水管道进入外环境，须关闭雨水排放口阀门，通过厂区收集系统纳入事故应急池中，并转移至污水处理系统中处理达标后外排。

### 2、事故废气

①迅速组织查明有害气体外泄的部位和原因，组织采取切断有害气体泄漏源，堵塞漏点，尽量减少泄漏量；

②若因管道、阀门破裂而造成大量泄漏，应立即关闭管道阀门，隔离现场，用喷雾水枪向地面和空中喷雾，抑制气团的飘流方向和飘散高度，并可用水幕，或开启喷淋，减少气团其向外扩散；企业废气主要为酸雾，可采用碱液喷淋。

③根据泄漏部位、废气处理设施故障和涉及的有关单元的控制能力，做出局部或全厂紧急停车的决定；

### 3、事故废物

应急过程中用于吸附泄漏物质的砂土或其他物质，按危险固废要求委托资质单位处置。

## 三、污染物泄漏厂外应急处理

### 1、泄漏进入水体

根据废水排放走向跟踪监测受污染水体的污染状况，应急指挥部及时报告外部救援力量，根据污染物种类、浓度、污染范围及污染水体的水文特征，确定合适的恢复措施。

### 2、泄漏进入土壤

应急指挥部及时报告外部救援力量，根据污染物种类、浓度、污染范围及受污染土壤类型、用途，确定合适的土壤修复措施；若泄漏量较少，可采用先中和再根据物料性质等处置后，进行异位处置。

### 3、泄漏进入大气

根据风向、风速、判断有害气体扩散速度和波及的范围跟踪监测大气环境，必要时协助指导群众撤出危险区，到危险源的上风向和侧风面安全区域。

### 7.3.3 人员紧急撤离和疏散

#### 一、疏散、撤离组织负责人

事故发生后，由应急消防组负责人作为疏散、撤离组织负责人，若应急消防组负责人不在现场，则应由指挥部指定专人作为疏散、撤离组织负责人。

应急消防组负责人：汪聪聪 联系电话：xxxxxxxxxx

#### 二、撤离方式

**全厂疏散：**当发生液体化学品大量泄漏、罐区火灾、车间火灾造成有毒烟雾造成全厂范围内影响、外围工厂因火灾爆炸有毒气体或有毒物品泄漏影响到工厂范围的情形时在做好防护的情况下，立即由工段长以上车间管理人员有序组织本部门人员向就近应急疏散点疏散。

**局部疏散：**事故区域及邻近车间受到明显影响时员工发现事件可能造成人身伤害、操作人员马上撤离，在岗操作人员应迅速采取紧急停车措施，切断电源、停蒸汽、关物料阀门，立即由工段长以上车间管理人员有序组织本部门人员向就近应急疏散点疏散。

疏散员组织疏散时应按照车间、全厂逃生路线指示组织疏散，同时密切注意应急广播系统的指示避开事件影响区域。**应急消防组人员引导和护送疏散人群到安全区，并逐一清点人数。**

在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在泄漏区或污染区。如发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

应急指挥部应急指挥人员根据泄漏评估范围及现场检测数据指示应急消防组设置警戒区域，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，并保持急救道路畅通。

当事故威胁到周边地区的群众时，及时向上级环保部门、当地政府部门报告，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责组织实施。

#### 三、撤离路线确定

依据事故发生的场所，设施及周围情况、化学品的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况由应急指挥部确定疏散、撤离路线。企业内部职工疏散、撤离路线见附图五。

#### 四、周边人员的紧急疏散

应急指挥部应及时将事故情况汇报当地政府及有关部门，由当地政府决定是否需要向周边地区发布信息及对周边区域的村落进行疏散。

## 五、危险化学品泄漏事故中的疏散距离

生产过程中涉及较多危险化学品，在危险化学品泄漏事故中，必须及时做好周围人员及居民的紧急疏散工作。疏散和紧急隔离距离参考及《常用危险化学品应急速查手册》（中国石化出版社）及《Emergency Response Guidebook 2016》中的数据。危险化学品泄漏事故中的疏散距离见附件。

### 7.3.4 人员防护、监护措施

当发生突发环境事件时需及时进行事故源控制及处理，应急人员需在第一时间赶赴现场应急。在应急过程中，应急人员须做好个人防护措施，并根据应急指挥组的应急指令开展相应的灭火及堵漏等工作。

#### 一、应急防护

在应急现场，应急人员需佩戴好个人防护用品后方可进入现场开展应急，具体如下：

**表 7.3-3 应急防护要求**

序号	事故类型	主要危险化学品		应急防护要求
1	火灾爆炸事故	易燃液体	丙酮、甲醇、乙醇、异丙醇、乙醚、溶剂油、乙酸乙酯、甲苯、环己烷、3-戊酮、三乙胺、三乙基硅烷、正己烷、三乙基硅醇	过滤式防毒面具(半面罩)、化学安全防护眼镜、消防服、橡胶手套
			二氯甲烷	直接式防毒面具(半面罩)、毒物渗透工作服、防化学品手套
		毒害品	甲基磺酰氯	正压式空气呼吸器(SCBA)和A级化学防护服
			硫酸	防毒面具或供气式头盔/自给式呼吸器、化学安全防护眼镜、工作服(防腐材料制作)、橡皮手套
			磷酸	自吸过滤式防毒面具(半面罩)、戴化学安全防护眼镜、橡胶耐酸碱服、橡胶耐酸碱手套
		酸性腐蚀品	盐酸	自吸过滤式防毒面具(全面罩)或空气呼吸器、橡胶耐酸碱服、橡胶耐酸碱手套
			氢氧化钠	头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器、橡胶耐酸碱服、橡胶耐酸碱手套
			氨水	导管式防毒面具或直接式防毒面具(半面罩)、化学安全防护眼镜、防酸碱工作服、橡胶手套
			氢氧化钾	头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器、橡胶耐酸碱服、橡胶耐酸碱手套
2	危险化学品大	易燃液体	丙酮、甲醇、乙醇、	过滤式防毒面具(半面罩)、化学安全防护眼镜、

量泄漏事故		异丙醇、乙醚、溶剂油、乙酸乙酯、甲苯、丙酮、环己烷、3-戊酮、三乙胺、三乙基硅烷、正己烷、三乙基硅醇	防静电工作服、橡胶手套
	毒害品	二氯甲烷	直接式防毒面具（半面罩）、毒物渗透工作服、防化学品手套
		甲基磺酰氯	防毒面具+护目镜+橡胶手套+防化服
	酸性腐蚀品	硫酸	防毒面具或供气式头盔/自给式呼吸器、化学安全防护眼镜、工作服(防腐材料制作)、橡皮手套
		磷酸	自吸过滤式防毒面具（半面罩）、戴化学安全防护眼镜、橡胶耐酸碱服、橡胶耐酸碱手套
		盐酸	自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器、橡胶耐酸碱服、橡胶耐酸碱手套
	碱性腐蚀品	氢氧化钠	头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器、橡胶耐酸碱服、橡胶耐酸碱手套
		氨水	导管式防毒面具或直接式防毒面具（半面罩）、化学安全防护眼镜、防酸碱工作服、橡胶手套
		氢氧化钾	头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器、橡胶耐酸碱服、橡胶耐酸碱手套

## 二、受灾群众安全防护

当地政府组织做好事故发生地群众的安全防护工作，要根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施，条件允许和必要时，应尽可能提供防护物品；并根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集程度等情况，确定群众疏散方式和方向，乡镇（街道）组织群众安全疏散、撤离，必要时可在事发地安全边界之外设立紧急避难场所。

### 7.3.5 应急监测

得乐康公司突发环境污染事故主要表现大气污染和水体污染；大气监测主要污染物为异丙醇、二氯甲烷、乙醚、甲醇、二氧化硫等泄漏因子；水质监测主要污染物为 pH、COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷、AOX 等。

公司发生突发环境污染事故时，应急监测组人员应立即赶赴现场，采用自备便携式 pH 监测仪、COD 监测仪等，对周边大气中泄漏因子以及水中 COD 等进行监测。

得乐康公司自身配备便携式可燃气体检测仪、可燃气体报警器，便携式 pH 分析仪和 COD 监测设备，一般应急条件下具备检测能力。同时，得乐康公司已与宁波市华测检测技术有限公司签署应急检测协议，在事故发生后立刻到达现场，对环境空气、消防

废水进行检测。必要时，应委托当地环境监测部门进行监测。具体监测方案如下：

根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021），应急监测的采样布点应根据污染现场的具体情况和污染区域的特性进行布点。

## 一、大气监测

事故应急结束后，连续对企业事故发生点、厂界以及周边 100 米、200 米、500 米等位置布点监测，并连续记录结果，上报企业应急指挥部。

挥发性较强的化学危险品（如盐酸等）泄漏时，①在下风向厂区边界布设 2-3 个监测点；②在发生大量泄漏时，应对事故点周边下风向厂界、500 米、1000 米等处进行布点监测。

大气污染物采样方法参考：《大气污染物综合排放标准》附录内容和《环境空气质量手工监测技术规范》。

## 二、水质监测

当化学品泄漏进入雨水沟、事故应急池时，应立即从废水应急池采样进行 COD、pH 及泄漏物监测。

事故结束后应急池中废水排至污水处理站处理，应对污水处理站中的 COD、pH 值进行监测，确保达标后排入园区污水管网。

若泄漏化学危险品进入水体，应对水体纳污点 1-3 米处布设污染控制点，在水体上游 10m 处布设对照点；在下游 20 米、200 米、1000 米处布设监测点，对应监测水体中泄漏污染物浓度，可采样送至相关部门监测。具体事故现场采样监测，可根据实际情况适当减少或增加监测范围。

水污染物采样方法参考：HJ 91.1-2019《污水检测技术规范》。

## 三、土壤监测

土壤受污染时，需对受污染点位及流经带表土进行取样。

若发生火灾事故，在火灾发生点地面及附近厂界绿化带采集土壤表土，深 10cm-20cm。

若发生泄漏（危废泄漏及废水管道泄漏）事故，在泄漏发生点及流经带土壤监测点（包括危废泄漏和废水管道泄漏等）采集土壤表土，深 10cm-20cm。

土壤污染物采样方法参考：《土壤元素的近代分析方法》中国环境监测总站（1992 年）。

## 四、监测项目及监测频次

采样监测尽量以现场快速检测为主，同时建议采样一次采两份，一份现场快速检测，一份拿回实验室进行比对检测。

**表 7.3-4 应急监测项目分析方法及当地监测能力具备情况**

污染类型		采样位置	采样频次	监测项目
大气污染	厂区火灾、爆炸事件	上风向（对照点）、泄漏点 2-5m、厂界、下风向 200-500m。	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，直到达标为止。	泄漏挥发性物质
	化学品泄露事件	上风向（对照点）、泄漏点 2-5m、厂界、下风向 500-1000m。		泄漏挥发性物质
	废气处理设施异常	上风向（对照点）、废气排放口、厂界、下风向 500-1000m。	建议使用直读式仪器或应急检测管，进行实时监测，事故结束后连续监测 2 小时达标可结束。	乙醚、二氯甲烷、甲醇、异丙醇、氨、颗粒物、臭气浓度、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等
地表水污染	厂区泄漏事件	事故应急池、雨水排放口，若雨水排放口超标还要监测附近水体上、下游	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，直到达标为止。 建议使用直读式仪器或应急检测管，进行实时监测，事故结束后连续监测 2 小时达标可结束。	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、SS、色度、AOX、泄漏物等
	厂区火灾、爆炸事件			
地下水污染	厂区泄漏事件	本底井、扩散井、污染监视井	1 次	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、SS、石油类、泄漏物等（参照 GB/T14848）
	厂区火灾/爆炸事件			
土壤污染	化学品、危险废物泄漏	①事故发生点位； ②对照区。	1 次	对应泄漏污染物

## 五、监测能力

**表 7.3-5 应急监测项目分析方法及当地监测能力具备情况**

序	项目名称	方法来源	所用仪器及型号	检测分析能力
---	------	------	---------	--------

号				仙居站	台州市站	应急监测单位
<b>废气</b>						
1	非甲烷总烃	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2003年)	气相色谱仪	√	√	√
2	氯化氢	离子色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2003年)	万通离子色谱仪 850.0910+863+88 1+800	√	√	√
3	二氧化氮	盐酸萘乙二胺分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2003年)	分光光度计	√	√	√
4	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪	√	√	√
5	二氯甲烷	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2003年)	气相色谱仪	√	√	√
6	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	√	√	√
<b>废水</b>						
7	COD	重铬酸钾法	GB/T11914—1989	√	√	√
8	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	√	√	√

## 六、监测结果公告

发生事故性排放后，造成水体或大气污染，须进行废水、废气跟踪监测，并准确记录监测时间、监测天数等，直至废水处理站出水达到排放标准、地表水与原背景值接近，废气处理设施能够正常运行，公司厂界和周围敏感点大气环境满足相关质量标准要求。监测结果经仙居县政府或台州市生态环境局仙居分局批准后及时向公众发布，使公众能够及时、准确了解污染和处置情况。

### 7.3.6 现场洗消

现场洗消是为了防止危险物质的传播，去除暴露于有毒、有害化学品环境场所的污染，对事故现场和受影响区域的个人、救援装备、现场设备和生态环境进行清洁净化和恢复的过程，它包括人员和现场环境的净化，以及对受污染环境的恢复。

得乐康公司厂区内的危险化学品一旦发生事故，主要以液体和气雾形式泄漏和扩散。以液体方式泄漏的化学品可能会透入水泥地面的裂缝，溅到设备或现场人员的表面，也有可能渗透到土壤，进入地表水或进入下水道中；而以气雾的形式泄漏时如盐酸泄漏后形成的酸雾，可能进入到多孔材料中，如水泥、涂料和土壤中，当然也有可能进入地表水体中。

## 1、净化和恢复的方法

对于得乐康公司厂内危险化学品泄漏后的清洁净化和恢复的方法通常有以下几种：

①吸附，可使用活性炭、吸收棉等吸附物资进行吸附，但吸附剂使用后要回收，处理。

②处理，主要是针对应急人员在应急行动工作人员使用过的衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从受污染区撤出时，他们的受污染的衣物或其他物品要集中储藏，作为危险废物处理。

③中和，对于酸、碱泄漏一般可用稀碱液、稀酸液等用于设备和环境的清洗。

## 2、现场人员和设备的清洁净化计划

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。事件得到控制后，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，进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行净化作业，净化作业结束后，经检测安全后方可进入。参与应急救援行动人员应及时清洗皮肤、衣物等，保证个人健康安全。

### 7.3.7 次生灾害防范

次生灾害的防范是指防范泄漏、火灾、爆炸过程中间接造成的灾害。相对于得乐康公司来说，次生灾害主要为火灾、爆炸过程中各风险物质产生的次生、伴生物以及各类化学品本身对环境的损害，雨水沟、应急池中洗消废水对环境的影响，受污染的活性炭、消防沙及其他应急物资对环境的影响。

对于环境空气的次生防范，应根据各类化学品火灾爆炸过程中产生的次生、伴生物及化学品本身的特性采取相应的措施，通过水喷淋、碱喷淋等措施消除对环境的影响，并通过检测进行跟进。

对于应急池、雨水沟中的洗消废水，事件发生后，雨水沟和应急池中的废水全部泵入至废水站，并用清水冲洗，事后，应急池和雨水沟盖子打开，防止污染物质在低洼处滞留而造成的二次事件。

对于受污染的活性炭、消防沙等应急物资，一律按危险固废进行处置。

## 7.4 事故应急终止

### 一、应急终止条件

突发环境事件经过处理后，符合下列条件后可宣布应急终止：

- 1、泄漏、火灾等得到控制，事故发生条件已经清除；
- 2、泄漏或火灾造成危害得到清除；
- 3、应急救援行动已经完成，无继续行动的必要；
- 4、采取了必要的防护措施，周边人群的危害降至较低水平，并无二次危害可能。

## **二、应急终止程序**

- 1、应急指挥部确定应急终止时机，由总指挥发布应急终止信息；
- 2、应急救援指挥部向应急救援队伍下达终止信息；
- 3、应急终止后，继续进行环境监测和事故调查、总结工作，直到所有污染物浓度降至规定水平。

## **三、应急终止后的行动**

- 1、通知本单位相关部门、周边社区及人员事故危险已解除；
- 2、维护、保养应急仪器设备；
- 3、应急过程评价；
- 4、事故原因调查；
- 5、环境应急总结报告的编制；
- 6、环境事件应急预案的修订；
- 7、事故损失调查与责任认定。

## 第八章 信息公开

应急信息的发布需坚持及时、准确的原则，并与媒体、公众形成良好配合。发生厂外级、厂区级突发环境事件应由仙居县政府或台州市生态环境局仙居分局发布信息，或在仙居县政府或台州市生态环境局仙居分局批准条件下，进行信息发布。信息发布由应急指挥部负责。

### 一、信息发布原则

#### 1、固定信息原则

详细发布则应以以下固定内容发布信息：

- (1) 事故的类型、性质；
- (2) 事故发生时间、地点；
- (3) 事故影响范围；
- (4) 事故应急处理措施及其取得的效果。

#### 2、不推测原则

向媒体发布信息应以陈述事实为主，不对事件的原因和影响作可能性推测。

#### 3、正面报道原则

事故陈述中，应使公众对事实有一个客观的认识，不应使公众引起恐慌、担心等问题。信息发布人员应积极关注媒体报道，并及时更正错误的报道。

### 二、信息发布形式

#### 1、新闻发布会，总指挥决定是否召开新闻发布会；

#### 2、接受现场采访；信息发布人员在征得总指挥同意后，按信息发布原则接受采访。

## 第九章 后期处置

### 9.1 受灾人员安置与赔偿方案

成立灾后协调小组，做好善后处理工作。主要对突发环境事件造成伤亡的人员及时进行医疗救助或按规定给予抚恤，对造成生产生活困难的群众进行妥善安置，对紧急调集、征用的人力物力按照规定给予补偿。

### 9.2 环境损害评估

配合有关部门开展环境污染损害鉴定评估工作，对环境污染损害进行定量化评估，将污染修复与生态恢复费用纳入环境损害赔偿范围，科学、合理确定损害赔偿数额与行政罚款数额，有助于真实体现企业生产的环境成本，强化企业环境责任，增强企业的环境风险意识，从而在根本上有利解决“违法成本低，守法成本高”的突出问题，改变以牺牲环境为代价的经济增长方式。

### 9.3 环境恢复与重建

积极开展环境恢复与重建工作。明确环境恢复对象（土壤、大气、水体），确定系统边界；诊断分析环境损害系统，确定恢复目标，进行环境恢复的自然-经济-社会技术可行性分析。制定环境修复方案，使污染环境（土壤、水体）恢复至其原有属性。提出环境重建实施方案，后续进行监测、评价与反馈。

现场清洁净化和环境恢复是为了防止危险物质的传播，去除暴露于有毒、有害化学品环境场所的污染，对事故现场和受影响区域的个人、救援装备、现场设备和生态环境进行清洁净化和恢复的过程，它包括人员和现场环境的净化，以及对受污染环境的恢复。

### 9.4 问题及原因分析

应急指挥部组织人员进行事故调查，编写事故调查报告和应急总结，对各应急小组应急情况进行评估，并及时对应急预案进行修订，防止同类事故重复发生。对事故调查遵循“四不放过”原则，其具体内容指：

- (1) 事故原因未查清不放过；
- (2) 责任人员未受到处理不放过；
- (3) 事故责任人和周围群众没有受到教育不放过；
- (4) 事故制定的切实可行的整改措施未落实不放过。

## 第十章 保障措施

### 10.1 应急通信与信息保障

企业应急总指挥、副指挥、各应急小组组长以及值班干部等人员在应急期间要确保24小时通信畅通，人员联系方式及方法见附件。节假日或夜间总指挥不在企业时，由带班领导和值班干部担任临时总指挥，负责应急救援工作，并随时与总指挥保持联系，接受指令，安排救援工作。各应急小组必须保证留守相应的人数，确保应急救援能力。

保证企业内部扩音喇叭、对讲机、广播等应急通讯设施的正常运行，并定期进行日常维护，确保应急状态下通信和信息的畅通。

### 10.2 应急队伍保障

#### 1、企业内部应急队伍保障

按照本预案的要求，建立应急指挥机构、现场治安组、应急消防组、应急抢险组、医疗救护组、环保监测组、应急消防组、物资保障组和通讯联络组等。企业要加强突发环境污染事件应急队伍建设，加强应急救援队伍的业务培训和应急演练。重点培训建立一支常备不懈、熟悉环境应急知识、充分掌握各类突发环境事件处置措施的应急队伍，保证在突发环境事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。企业内部各部门要建立联动协调机制，提高准备水平，提高其应对突发环境污染事件的素质和能力。

车间工段长以上人员在承担相应的疏散组织工作完成的前提下，作为应急响应的后备人员，以保证应急处置始终有足够人员。

#### 2、外部应急队伍的补充

在本单位应急救援能力有限的情况下，必要时由园区消防中队、其他企业应急队伍进行协助。

每月对应急指挥部成员、应急救援组成人员进行核查，如果出现辞职或是长期请假、出差的必须及时补充后备人员。

### 10.3 资金保障

#### 1、企业内部资金保障

应急经费在年初列入年度财务预算，确保日常的应急物资更新、维护有经费保障，一旦发生事件，应急领导小组应急救援工作经费不受预算限制，由公司财务部落实。

应急专项费用使用范围：用于事件应急方面的应急器材维护及购置，应急培训，事件发生后的救援、监测、洗消等善后处置费用。

监督管理措施：应急专项经费由财务部门管理，未经总经理批准不得用于其他方面。

## 2、企业外部资金保障

企业应急准备和救援工作资金除来自企业自身外，企业可办理相关责任险或其他险种，为突发环境污染事件应急处置人员办理意外伤害保险，突发环境污染事件发生后，各保险企业可快速介入，及时做好理赔工作，减少和弥补企业的损失。

## 10.4 物资装备保障

### 1、企业内部物资保障

根据本预案的要求，企业须及时配齐所需的消防物资、堵漏物资、医疗物资、监测物资、标识物资等其他物资。加强对物资储备的监督管理，委派专人对应急物资进行管理，对种类、数量设台账，每月进行检查，如有异常情况及时予以补充和更新。见附件十。

### 2、企业外部物资保障

除保证正常物资供应外应适当保持后备物资冗余，也可通过与周边企业形成应急协同调用机制，在应急时可及时相互调用。

应急处置待命后备人员应配备足够合适的应急救助器材。

## 10.5 应急医疗保障

当发生人员受伤时，应遵循“先救人、后救物，先救命，后疗伤”的原则，企业医疗救护组人员应组织积极抢救，首先保护受害人员生命安全，将伤员救离事故现场，必须对伤员进行紧急救护减少伤害，并根据不同情况采取相应的救护措施。一方面要防止烧伤和中毒程度继续加深，另一方面要使患者维持呼吸、循环功能。

企业附近区域急救医疗资源分布情况下表。

**表 10-1 附近区域主要医院分布情况**

名称	地址	电话
仙居县人民医院	仙居县水阁路 61 号	87772530
仙居县中医院	仙居县城关镇城北西路 146 号	87756334
台州医院	临海市西门街 150 号	85120120

伤员抢救出事故现场后紧急处理措施：

(1) 皮肤受危险化学品污染时，救助者应协助伤员脱去被污染的衣裤、鞋袜等，继之用大量流动清水或肥皂水，冲洗创面 20 至 30 分钟(强烈的化学品要更长)，以稀释有毒物质，防止继续损伤和通过伤口吸收。皮肤灼伤处冲洗后可涂上烫伤药膏。对于皮肤上的水泡，不可随意弄破防止感染。头脸部皮肤污染时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。

(2) 皮肤或眼睛被盐酸等危化品化学灼伤，一是要在现场迅速用清水进行冲洗，应使用流动的清水，冲洗时将眼皮掰开，把裹在眼皮内的化学品彻底冲洗干净。现场若无冲洗设备，可将头埋入清洁盆水中，掰开眼皮，让眼球来回转动进行洗涤。若生石灰颗粒溅入眼内，应当先蘸石蜡油或植物油的棉签去除颗粒后，再用清水冲洗。

(3) 伤员为急性中毒的，若经沾染皮肤中毒，应迅速脱去受污染的衣物，用大量流动的清水冲洗至少 15 分钟。头面部受污染时，要首先注意冲洗眼睛。若为吸入中毒，应迅速脱离中毒现场，向上风方向移至空气新鲜处，同时解开患者的衣领，放松裤带，使其保持呼吸道畅通，并要注意保暖，防止受凉。若为口服中毒，中毒物为非腐蚀性物质时，可用催吐方法使其将毒物吐出。误服强碱、强酸等腐蚀性强的物品时，催吐反使食道、咽喉再次受到严重损伤，可服牛奶、蛋清、豆浆、淀粉糊等，此时不能洗胃，也不能服碳酸氢钠，以防胃胀气引起穿孔。

(4) 对现场中毒者发生心跳、呼吸骤停，应立即实施人工呼吸和体外心脏按压术，使其维持呼吸、循环功能。中毒昏迷或神志不清的伤员，应置伤员于侧卧位，保持呼吸道畅通，清除鼻腔、口腔分泌物等，如伤员呼吸困难，应给予氧气吸入（备用氧气袋或氧气呼吸器），呼吸停止时，进行人工呼吸抢救。人工呼吸忌用口对口，特殊情况下与病人隔数层水湿纱布。

(5) 对于中、小面积火烧伤，特别是头、面、四肢等部位，可采取“创面冷却疗法”，用清洁水（自来水、河水、井水等）冷敷或浸泡创面，需持续 0.5~1 小时，以取出后不痛或稍痛为止。

(6) 对皮肤、眼睛污染严重、中毒、灼伤、昏迷等严重情况，对伤员进行简单处理后，应立即转送救治，与救助医院联系后，马上用车辆送医院或等待医院救护车。护送者应向医院提供烧伤或中毒的原因、化学品的名称；如化学物不明，则要带该物料或呕吐物的样品，以供医院检测。

(7) 现场参与救护者应重视自身防护，如时间不长，对水溶性毒物，可用浸湿的

毛巾捂住口鼻进行简单防护，有条件的可佩戴防毒面具等防护器具。

## 10.6 应急治安保障

在事件救援期间，应急治安组负责禁止一切非救援人员进入警戒区域，维持员工的疏散、稳定，必要时申请公安部门帮助。

## 第十一章 应急预案管理

### 11.1 应急培训

为了确保企业建立快速、有序、有效的应急反应能力，企业员工必须熟悉厂内的突发事故类型、风险特性，并掌握正确的应急措施，必须对全厂员工进行应急培训。特别对于新员工，在入岗之前须进行岗前培训，熟悉环境，应对生活、工作的居住建筑结构及逃生出口熟悉，平时应做到了然于胸，便于关键时刻逃离现场；同时掌握突发应急事故的一般应急措施。另外，应采取一定措施进行公众环境安全知识的宣传教育。

#### 11.1.1 应急指挥部的培训

- (1) 组织制订与更新突发环境事件应急预案；
- (2) 应急预案的启动与终止；
- (3) 负责人员、资源配置、应急队伍的调动；
- (4) 事故现场的协调工作；
- (5) 突发环境事件信息的上报工作；
- (6) 组织应急预案的演练；
- (7) 应急预案制定、更新与发布。

#### 11.1.2 应急小组的培训内容

##### 所有应急人员：

- 如何紧急启动报警系统、确保通信系统畅通无阻；
- 防护用品佩戴和使用方法；

##### 各组长：

- 如何确保应急各小组人员统一、协调；
- 能否及时有效控制事故进一步扩大；

##### 现场治安组：

- 防护用品佩戴和使用；
- 人员疏散方法；
- 警戒隔离设置方法；

##### 应急消防组：

- 根据不同事故选择和使用灭火器材；

- 雨排口阀门的关闭和事故应急池的启用；
- 如何布置安全警戒，保证现场井然有序，保障现场及站区道路畅通；
- 人员疏散方法；

**应急抢险组：**

- 厂区内火灾、爆炸、危化品泄漏等处理措施；
- 安全注意事项；
- 抢险工作原则；

**医疗救护组：**

- 现场抢救的基本知识；

**环保监测组：**

- 应急监测器材使用方法，根据监测计划确定监测布点、项目和频率；

**通讯联络组：**

- 掌握最新的对外联系方法，确保得到及时有效的外部救援；
- 熟悉媒体接受采访技巧，掌握信息发布程序。

**物资保障组：**

- 保障应急物资齐全、能正常使用。

### **11.1.3 应急人员的培训内容（不限于此）**

- 1、如何紧急启动报警系统；
- 2、异丙醇、甲醇、二氯甲烷、盐酸、液碱、乙酸乙酯等化学品泄漏处理措施；雨水阀门的关闭与事故应急池的启用。
- 3、火灾爆炸处理措施；
- 4、应急器材使用方法；
- 5、防护用品佩戴和使用方法；
- 6、人员疏散方法。
- 7、现场抢救的基本知识。

### **11.1.4 公众培训内容**

- 1、潜在的重大环境事故及其后果；
- 2、事故报警与通知方法；

- 3、个人防护知识、消防器材的使用方法；
- 4、自救和呼救的基本常识；
- 5、疏散和撤离的方法。

### **11.1.5 培训方式**

公司的内部员工培训可以采取开培训班、上课等形式。对于公众的培训可以采取广播、黑板报和宣传画等各种方式。培训应对于不同人员进行不同内容的应急培训，并且具有一定的周期性。

### **11.1.6 培训的要求**

针对性：针对可能的环境事故情景及承担的的应急职责，不同的人员不同的内容。

周期性：培训的时间相对短，但有一定的周期，一般至少一年进行一次。

定期性：定期进行技能培训。

真实性：尽量贴近实际应急活动。

## **11.2 应急演练**

应急演练是对突发性环境事件预先进行自我训练的一种方法，通过演练可找出应急准备工作中的不足，并提高应急队伍的整体反应能力。企业的应急机构所有成员每年至少进行一次事故应急演练。

具体演练过程分为演练准备、演练实施和演练总结。

### **11.2.1 应急演练**

- 1、企业成立演练策划小组，并确定演练的各个部门和成员。
- 2、制定演练方案，由企业演练领导小组确定演练的目的、性质、内容、应急参与人员；并保证演练能够尽可能接近实际。
- 3、演练内容为厂外级、厂内级突发事故如危险化学品泄漏事故、火灾爆炸事故等，演练人员为应急组织机构中所有成员。

### **11.2.2 演练实施**

演练的实施为演练开始至结束全过程，演练过程中的应急组织和成员按照各自的行动方案进行演习。

### 11.2.3 演练总结

演练前要制定演练进程控制一览表和演练记录表，由专人对演练进程实施情况进行观察，记录演练进度情况和处置实施情况，及时发现演练过程中存在的问题。

演练结束后，参演演练的人员应对演练过程进行总结评估，提出演练过程存在的问题，提出改进意见。评估的总结情况要形成演练评价总结记录并及时改进。

### 11.2.4 演练方案

具体实施步骤可参考下面内容：

1、演练内容的确定：演练开始前，应急总指挥和副总指挥确定应急演练的内容，演练的时间和地点。

2、演练：拉响演练警报，指挥部根据下达应急命令。各应急小组听取事故内容和应急指令后立即按照 7.2 章节的应急措施进行应急。

3、演练结束：指挥部根据实际情况下达演练结束命令，各应急小组存放好各种应急用具。指挥部召集全体应急人员总结演练过程，明确不足和需改进之处。

**应急演练方案详见附件四。**

## 11.3 奖惩

### 11.3.1 奖励

企业在突发环境事件应急救援行动中，对有下列事迹之一的部门和个人，依据有关规定给予奖励。

- 1、出色完成应急处理任务，成绩显著的；
- 2、防范和处理突发环境事件有功，使国家、集体和人民群众的生命财产免受或减少损失的；
- 3、对突发环境事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- 4、有其它特殊贡献的。

### 11.3.2 责任追究

造成突发环境事件的部门和个人，应根据有关法律规定排除危害，并对直接受到损失的其他单位或个人进行赔偿；构成犯罪的，追究刑事责任。

在突发环境事件应急处置行动中，有下列行为之一的，按照法律和规定，对有关责任人员视情节严重程度和危害后果，给予相应行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法

追究刑事责任。

- 1、不认真履行环保法律、法规，引发突发环境事件的；
- 2、不按照突发环境事件应急预案要求进行应急，拒绝承担应急准备义务的；
- 3、不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- 4、盗窃、贪污、挪用应急资金、设备和物资的；
- 5、拒不执行应急预案，不服从命令和指挥或在事件应急响应时临阵脱逃的；
- 6、阻碍应急工作人员依法履行职责或进行破坏活动的；
- 7、散布谣言，扰乱社会秩序的；
- 8、其他对突发环境事件应急工作造成危害的。

## 11.4 评估及修订

根据关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》（环发[2015]4号）文件要求，环境应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，企业应当及时组织进行修订评审，然后重新发布。并抄送至相关部门。

- 1、面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- 2、应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- 3、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- 4、重要应急资源发生重大变化的；
- 5、在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案做出重大调整的；
- 6、其他需要修订的情况。

## 11.5 备案

本预案应当在主要负责人签署实施之日起20日内报台州市生态环境局仙居分局备案，并抄送台州市生态环境局。

## 11.6 签署发布

本预案由总指挥签署后发布，发布时应在文本封面注明生效日期及签署人姓名。

### 一、预案的签署和解释

#### 1、预案的签署

本预案经当地主管部门审查通过并由总指挥签署后发布，发布时应在文本封面注明

生效日期及发布人签名。

## 2、预案的解释

本应急预案解释权归总指挥部。

## 二、预案的实施

本应急预案由总指挥签署后发布实施。

## 第十二章 公众意见调查

### 12.1 公众调查内容与方法

在应急预案编制过程中，得乐康公司征求了公司重点岗位员工、周边企业单位及员工和可能受影响的居民和单位代表的意见（调查表见附件三）。

本次调查采用调查表的方式，共发放调查表 21 张，收回 21 张，具体调查内容如下：

**表 12-1 公众意见调查内容**

序号	项目	调查内容			
1	是否了解企业危险化学品使用情况？	很了解	一般	不了解	
2	企业生产带来的主要环境问题是什么？	水污染	大气污染	噪声	固废
		其他			
3	企业运行存在主要突发环境风险问题是什么？	水污染	大气污染	噪声	固废
		其他			
4	企业现有应急能力如何？	足够	不足	不了解	
5	企业运行对您的生活、工作等方面的整体影响是：	有利	不利	不一定	
6	对该企业突发环境事件应急防范工作的改进意见。				

### 12.2 公众调查结果

**表 12-2 公众参与调查结果汇总表**

序号	调查内容	调查结果	
		人数	百分率, %
1	是否了解企业危险化学品使用情况？	很了解	2 9.5
		一般	16 76.2
		不了解	3 14.3
2	企业生产带来的主要环境问题是什 么？	水污染	8 38.1
		大气污染	14 66.7
		噪声	0 0
		固废	3 14.3
		其他	0 0
3	企业运行存在主要突发环境风险	水污染	11 52.4

	问题是什么？	大气污染	11	52.4
		噪声	0	0
		固废	0	0
		其他	0	0
4	企业现有应急能力如何？	足够	21	100
		不足	0	0
		不了解	0	0
5	企业运行对您的生活、工作等方面的总体影响是：	有利	16	76.2
		不利	0	0
		不一定	5	23.8

本次调查对象为公司重点岗位员工、周边敏感点及周边企业及在职职工，从调查结果来看，调查人员基本对得乐康公司现有的危险化学品的使用情况有一定的了解；认为生产带来的主要环境影响是大气污染，其次为水污染，少数认为是固废；运行存在主要突发环境风险为水污染和大气污染；被调查人员认为企业有足够的能力应付突发环境状况，对生活、工作方面的总体影响是有利的。

# 专项预案一：大气环境污染环境风险专项分析

## 专项 1.1 环境风险辨识

根据 3.5 章节环境风险单元分析和和 3.6 章节环境风险辨识内容，得乐康公司厂区大气污染环境风险辨识结果如下：

**企业主要大气污染环境风险事故**

主要环境风险	环境风险单元	可能发生的风险事故
大气污染	生产车间	化学危险品泄漏、火灾爆炸事故
	储罐区	
	仓库	
	废气治理设施	废气治理设施失效或未运行导致废气异常排放
	周边环境风险事故	周边企业出现风险事故，受其影响，导致得乐康公司发生化学危险品泄漏、火灾爆炸事故

## 专项 1.2 对周边环境的影响

当发生生产车间反应釜中易燃液体的燃烧爆炸事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。根据《建筑设计防火规范》，公司生产使用甲醇、乙醇等较多溶剂，其火灾危险等级为甲类，车间消火栓用水量为 10L/s，室内消火栓用水量为 30L/s，火灾延续时间按 3h 计，则产生的消防废水量为 432m<sup>3</sup>，消防废水混合浓度约为 6300mg/l。

## 专项 1.3 应急组织机构与职责

浙江得乐康食品股份有限公司已经成立了应急救援指挥部，并设立了技术保障组、现场治安组、应急消防组、应急抢修组、环保监测组、通讯联络组、医疗救护组、物资保障组等二级机构，在厂区发生大气污染环境事故时，企业仍以该应急组织机构进行应急处置，具体各机构职责见第五章。

## 专项 1.4 大气污染事件应急处置措施

### 专项 1.4.1 车间、储罐区、仓库火灾/爆炸应急措施

车间、有机溶剂储罐、仓库等危化品发生火灾爆炸事故，属公司厂外级环境事件，并可能引发连环火灾爆炸，所产生的环境污染和危害十分严重。因此，此类事故，必须及时启动应急预案进行有效控制，防止事故扩大。具体应急措施如下：

**1、发现者报警：**发现者第一时间报 119、120，并以最快方式报告应急指挥部。由应急指挥部指派人员启动公司内部警报，并指定门卫当班人员（1 名）用广播、对讲机、

电话等通知有关人员到场，迅速成立应急机构。

**2、发现者事故现场控制：**发现者应立即启用附近干粉灭火器进行火势控制，严禁不明情况下立即用水灭火，等待应急人员现场救援，灭火过程中注意自身防护。

**3、应急指挥部：**负责现场抢险指挥，现场应急人员应配戴好防毒面具或湿毛巾，最好抹上肥皂液，且必须站在上风向。

**4、现场治安组：**迅速组织人员撤离泄漏污染区人员至安全区，拉设警戒线隔离事故区域，严格限制人员和车辆出入，并对集合点的人员进行清点；在疏散前其他岗位人员应按照紧急停车步骤迅速关闭蒸汽阀门、停止加热、投料蒸馏等系列操作，冷凝工序保持开启，并关闭好相应的管道阀门后及时撤离。

**5、事故应急池的开启：**应急监测组立即指派一人核查应急池阀门和雨水口阀门，确保雨水阀门处于关闭状态，事故应急池处于开启状态，应急池收集消防废水，应急结束后将消防废水抽至废水处理站处理达标后外排。

**6、应急消防组：**应急消防队员立即取用各车间及厂区各处手提式灭火器、消防栓、水带、水枪、灭火沙等。①若溶剂储罐着火，启用移动式泡沫灭火车，对储罐内着火物质进行灭火，并采用泡沫向着火处进行喷淋；生产车间、危险品仓库化学危险品着火则直接用泡沫发生器向着火处进行喷淋；②地面趟火采用手提式灭火器及灭火沙进行扑灭；③若危险品仓库着火，则用泡沫发生器、手提式灭火器等进行灭火；④根据着火物质情况，确定是否采用消防栓、水带及水枪灭火，具体灭火方式见附表；⑤在灭火过程中，指派1-2人用水枪对周边储罐进行喷淋降温，防止发生爆炸。划出警戒线，疏散周边无关人员；并安排治安组员1~2人警戒执勤，实行交通管制，禁止一切机动车辆及火源进入警戒线，并收管危险区内人员、手机等，危险区内电话拔掉线源，不准使用。

(1) 具体抢险方法如下：

- a、冷却燃烧罐(桶)及其邻近容器，重点应是受火势威胁的一面；
- b、冷却要均匀、不间断；
- c、冷却尽可能利用带架水枪；
- d、冷却强度应不小于0.2升/秒·米<sup>2</sup>；
- e、启用喷淋、泡沫、蒸汽等固定或半固定消防设施；

(2) 灭火条件：

- a、外围火点已彻底扑灭，火种等危险源已全部控制；
- b、着火罐(桶)已得到充分冷却；

c、兵力、装备、灭火剂已准备就绪；

(3) 灭火方法

- a、关阀断料法：关阀断料，熄灭火源；
- b、泡沫覆盖法：对燃烧罐(桶)和地面流淌火喷射泡沫覆盖灭火；
- c、砂土覆盖法：使用干砂土、水泥粉、煤灰等覆盖灭火。

应急消防组抽调 1~2 人戴上手提灭火器，对地面泄漏液体进行监控，防止地面泄漏液体着火，火灾扑灭后，水枪继续对燃烧后容器及邻近容器进行喷淋冷却，同时稀释泄漏液体浓度。

若泄漏液体大量挥发形成雾团，应急消防组应指定 1 名人员对泄漏雾团进行喷淋，驱散雾团。

**7、应急抢险组：**

①立即指派 1 名组员关闭厂区雨水阀门，②立即指派 1 名组员切断车间、罐区、危险品仓库电源，夜间负责架设临时照明灯；③组织 2-3 名机修人员切断罐区通向各车间所有管路上的阀门、车间内部与罐区相连管路上的阀门、蒸汽阀门等；④各车间主任指定专人停止车间生产，关闭反应釜进料、蒸汽管路，监控车间状况，同时组织人员关闭生产性用水，以保证消防用水；⑤组织 3-5 名组员，根据现场泄漏情况拟定堵漏方案；穿上高温隔热服，对泄漏处迅速实施堵漏措施。⑥组织 3-5 名组员，对泄漏液体用沙石覆盖泄漏液体，并用沙袋筑堤将泄漏液疏导至应急池中；⑦组织 3-5 名组员将周边受火势威胁的易燃物质转移至安全地带。

具体堵漏措施如下：

- a、根据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案及挥发气体、次生气体的处理措施，并严格按照方案实施；
- b、所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全；
- c、关闭前置阀门，切断泄漏源；
- d、根据泄漏对象，对非溶于水且比水轻的易燃液体，可向罐内适量注水，抬高液位，形成水垫层，缓解险情，配合堵漏；
- e、堵漏方法，见表 7.3-2；不同泄漏物的应急处理见附本附件一。

**8、环保监测组：**立即根据指挥部命令，用便携式可燃气体检测仪对附近车间仓库进行可燃气体监测，若浓度过高应通知应急消防组采用水枪对可燃气体浓度过高区域进行喷淋，驱散可燃气体浓度。

**9、通讯联络组：**负责应急指挥部与各小应急小组、外部救援专业队，将事故上报仙居县应急管理局、台州市生态环境局仙居分局等。

**10、医疗救护组：**对现场伤员进行应急救护，首先将伤员转移至空气未受污染地区，对昏迷者，严重者应采用有氧呼吸机补充氧气；并接应外部 120 急救车。

11、事故应急结束后，企业应对受污染的设备、墙壁、地面、雨水沟等进行清水清洗，产生的洗涤废水应进入污水站进行处理。

12、应急结束后，应急指挥部负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，编写汇报材料；并在生产及应急过程中进行相应改进和完善。

### 注意事项

1、扑救中尽量减少前方作战人员数量，特别注意灭火人员自身安全。所有救援人员必须做好自身防护工作，堵漏人员需穿上高温隔热服。

2、储罐泄漏实行“先堵漏，后扑灭”原则，首先控制泄漏源，再扑灭着火液体。

3、不同化学物质泄漏火灾应急措施见附本。

### 专项 1.4.2 车间、储罐区、仓库危化品大量泄漏应急措施

得乐康公司厂区在 2019 年至 2021 年开展了污水“零直排”、“一厂一策”环境综合整治等自查自纠、提升整改工作。组成了由公司总经理为领导，EHS 部、人力资源部、生产中心和工程部等相关人员参加的自查小组进行了自查工作，委托台州市污染防治工程技术中心于 2021 年 3 月编制了《浙江得乐康食品股份有限公司环境污染综合整治提升“一厂一策”方案》，并组织实施。企业本次整治提升共投入约 420 万，完成从生产车间、废水站、废气处理设施、危废堆场、罐区等方面的改造。

三期四期新建车间均按要求建设环氧自流地坪。对原有生产车间进行排查，对破损区域进行修补。对原有收集沟作进一步改造；全厂雨水主管网已做明渠、防腐和不锈钢内衬，部分支线管网做明渠和防腐防渗。雨排口设置在线装置（包括 pH、化学需氧量、氨氮等指标）及视频监控装置，与环保主管部门联网；对储罐装卸区应急收集区域进行环氧树脂防腐防渗处理；对堆场地面及墙裙进行环氧树脂防腐防渗处理。

得乐康公司厂区有机溶剂储罐及仓库主要储存有甲醇、异丙醇等化学危险品；有机溶剂储罐、仓库化学危险品大量泄漏属公司厂区级突发环境事件。有机溶剂储罐及仓库化学危险品大量泄漏对周边环境所造成的影响和危害主要表现为泄漏化学危险品挥发形成的气团对空气形成环境污染，泄漏化学品经雨水管网进入园区污水管网进入永安溪造成水体污染。事故应急措施如下：

**1、发现者报警：**发现者以最快方式报告主管应急指挥部。并根据事态状况报 119、120 等。应急指挥部指派人员启动公司内部警报，并指定门卫当班人员（1 名）用广播、对讲机、电话等通知应急小组成员到场，迅速成立应急机构。

**2、发现者事故现场控制：**若发生固态化学品泄漏，用塑料布、帆布覆盖，防止扬尘，再用洁净铁铲收集至空容器中；若液态化学品泄漏，应根据化学品性质用相应化学品进行处置，严禁用水直接冲洗。若罐区化学品泄漏，应立即关闭围堰阀门，再作相应处置。发现者必须在保证自身安全前提下，进行事故现场控制。

**3、应急指挥部：**负责现场抢险指挥，现场人员应配戴好防毒面具或湿毛巾，最好抹上肥皂液，且必须站在上风向。救援指挥部密切注意事态发展，若发生起火或爆炸，立即报 119，做好消防车接引工作。

**4、现场治安组：**迅速组织人员撤离泄漏污染区人员至安全区，拉设警戒线隔离事故区域，严格限制人员和车辆出入，并对集合点的人员进行清点。

**5、事故应急池的开启：**应急监测组立即指派一人核查应急池阀门和雨水口阀门，确保雨水阀门处于关闭状态，事故应急池处于开始状态，应急池收集消防废水，并将消防废水抽至废水处理站处理达标后外排。

**6、应急抢修组：**①指定 1 名组员切断罐区电源，并组织机修人员切断罐区所有管道阀门及车间内部与罐区相连管道的阀门，②指派三名组员带上防毒面具及堵漏工具，利用木塞、堵漏剂、橡皮垫圈等对泄漏处进行堵漏；③指定 3 名组员进行物料倒罐，用防爆泵将泄漏罐内剩余物质导入邻近空罐中；④若危险品仓库储存桶大量泄漏，则用沙包筑堤堵截、疏导泄漏液体，并迅速开启收集池收集泄漏液体，用泵将液体抽至空桶中。具体堵漏方法见表 7.3-2。

**7、应急消防组：**划出警戒线，疏散周边无关人员；并安排治安组员 1~2 人警戒执勤，实行交通管制，禁止一切机动车辆及火源进入警戒线，并收管危险区内人员、手机等，危险区内电话拔掉线源，不准使用；立即取用各车间及厂区各处水带、灭火器、泡沫灭火装置，带至罐区现场，并将水带接至消火栓，防止泄漏危险品着火导致火灾。

若储罐或危险品仓库储存桶泄漏，则指派 2 名组员用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至危险废物处理场所处置；若车间发生泄漏，应立即停止投料，再及时进行应急处理。针对泄漏液或地面残液，用活性炭或硅藻土吸附，并将废弃活性炭、硅藻土等送至有资质单位无害化处置。

**8、通讯联络组：**负责应急指挥部与各小应急小组、外部救援专业队，将事故上报

仙居县应急管理局、台州市生态环境局仙居分局等。

**9、环保监测组：**联络当地环境检测部门，接应外部监测车，协助监测大气中污染物浓度，并戴上便携式监测仪进行污染物浓度监测及可燃气体浓度监测。若浓度过高应通知应急消防组采用水枪对可燃气体浓度过高区域进行喷淋，驱散可燃气体浓度。协助监测附近水体污染物浓度。

**10、医疗救护组：**救援人员必须做好自身防护工作，医疗救护组做好中毒或受伤人员的抢救治疗，情况严重时及时向 120 求救。

11、堵漏工作完成现场安全后，解除警戒，撤离人员。

12、应急指挥部指派应急人员对现场原料进行回收处理，清除干净，确保现场无物料残留。用水冲洗时，产生的洗涤废水通过应急池收集后，抽入污水站。

13、应急结束后，应急指挥部负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，编写汇报材料；并在生产及应急过程中进行相应改进和完善。

#### 注意事项

1、大量泄漏时做好收容回收工作，收容后由应急消防员出一支水枪对露液地面进行冲洗，防止地下建筑物被腐蚀。

2、医疗救护时，忌用口对口人工呼吸，应与病人隔数层水湿的纱布。

3、事故应急池中废水进入废水站处理达标后排入管网，废弃活性炭或硅藻土等按照危险固废送至有资质单位无害化处置。

### 专项 1.4.3 废气治理设施异常应急措施

公司产生的废气主要为甲醇、异丙醇、二氯甲烷、氯化氢、硫化氢等。公司废气处理设施非正常运转，属于车间级突发环境事件，产生的环境危险相对较小，具体应急措施如下：

1、若末端废气处理装置出现异常，如 RTO 失效，无法正常运行时，环保车间人员应立刻通知抢修部门对装置进行抢修，并通知各产生废气的生产岗位停止生产，关闭通往废气管各阀门。

2、抢修部门接到通知后，及时到达现场进行抢修，判断故障原因，并及时修复，使之正常运行。

3、若各支路风机出现事故，环保车间根据风量大小视情况通知相关生产岗位停止生产，并关闭相应阀门，通知抢修部门抢修，修复后恢复生产。

4、若废气预处理装置出现故障，环保车间视影响程度责令相应岗位停止生产，待修复后恢复生产。

5、抢修期间，环保人员及时对各生产岗位进行巡回检查，确保无废气外漏。

6、抢修结束后，废气处理装置运行正常后，环保人员通知各生产岗位恢复生产。

7、应急指挥部组织人员调查事故起因，编写汇报材料，针对事故原因及时总结、改进。

#### 专项 1.4.4 公司周边区域内突发事故应急措施

公司所在区域存在较多的医化企业，一旦周边企业出现事故险情，有可能影响至得乐康公司。发生此类意外时，其应急措施如下。

1、当周边的区域发生的安全、环境事故以及其它紧急情况后，最先发现者必须立即报告本部门领导，同时报告公司应急指挥部。

2、公司应急救援指挥部接到报警后，通知各应急小组待命，同时要求联络组密切关注事故现场的发展情况并及时、准确地反馈到公司应急救援指挥部。

3、应急救援指挥部根据联络组反馈的数据，总指挥作出不同应急响应：

①当报警信息有误，周边敏感区域不是发生火灾、爆炸事故或火灾、爆炸事故在敏感区域范围以外的单位、部位时，终止应急响应程序。

②发生的事故属于敏感区域范围内的单位、部位时，应急救援指挥部通知公司级应急预案的应急消防组、设备抢修组人员待命，根据联络组反馈的情况确定是否进行物资转移、现场保护以及终止应急响应和现场恢复等。

③当事故点发生突变危及公司人、物时或一开始危及时，启动公司应急救援预案。

## 专项预案二：水环境污染环境风险专项分析

### 专项 2.1 环境风险辨识

根据 3.5 章节环境风险单元分析和和 3.6 章节环境风险辨识内容，得乐康公司厂区水污染环境风险辨识结果如下：

**企业主要水污染环境风险事故**

主要环境风险	环境风险单元	可能产生的风险事故
水污染	生产车间	化学危险品火灾爆炸事故
	储罐区	
	危化品仓库	
	废水治理设施	废水治理设施失效或未运行导致废水异常排放
	危废堆场	渗滤液未经收集经雨水进入水体
	恶劣自然条件	台风、强暴风雨条件下引发的危化品泄漏进入附近水体
	周边环境风险事故	周边企业出现风险事故，受其影响，导致得乐康公司发生危化品火灾爆炸事故

### 专项 2.2 对周边环境的影响

根据上述分析，得乐康公司发生水污染事故主要是由于化学危险品发生火灾爆炸事故，消防废水未经有效收集进入附近水体；废水治理设施失效或未运行导致废水异常排放，对园区污水处理厂带来影响；危废堆场渗滤液未经收集经雨水进入水体。

本预案以储罐区发生化学危险品火灾爆炸事故，消防废水未经有效收集进入附近水体进行影响预测分析，根据附本预测结果，对周边的水环境影响结果如下：

目前得乐康公司在 A 厂区地势最低处设置了 800m<sup>3</sup> 事故应急池，在 B 厂区地势最低处设置了 1760m<sup>3</sup> 事故应急池，地表水通过雨水管道进入应急池。企业在事故应急池边上配备消防泵和专用的电源。当发生火灾/爆炸时，企业需制定相关人员确认雨水排放口阀门关闭、应急池入口阀门打开，确保事故废水进入事故应急池，对附近水体不造成明显影响。

### 专项 2.3 应急组织机构与职责

浙江得乐康食品股份有限公司已经成立了应急救援指挥部，并设立了技术保障组、应急消防组、应急抢险组、环保监测组、通讯联络组、现场治安组、物资保障组、医疗救护组等二级机构，在厂区发生大气污染环境事故时，企业仍以该应急组织机构进行应急处置，具体各机构职责见第五章。

## 专项 2.4 水污染事件应急处置措施

车间、有机溶剂储罐、仓库等危化品发生火灾爆炸事故见专项 1.4.1~1.4.4 章节；公司周边区域内突发环境事件应急措施见专项 1.4.5 章节。

- (1) 发生泄漏事故，应快速堵漏，减少泄漏物；
- (2) 对于泄漏产生的挥发性有毒有害气体，应从上风或侧风方向选择喷射开花或喷雾水流的方式进行稀释、驱散。
- (3) 为减少消防用水，还可以采用点射的方式，产生的废水应导流至污水处理池。发生火灾爆炸事故，合理选择灭火剂和喷射方式，减少消防用水。

### 专项 2.4.1 废水治理设施异常应急措施

公司废水处理设施非正常运转属车间级突发环境事件，其环境污染相对较小，主要表现为废水对园区污水处理厂造成冲击，间接造成永安溪水体受污染。其应急措施如下：

- 1、应急抢险组停止废水产生工段生产，对废水处理设施进行全面检修，直到设备恢复正常运转，才能恢复生产。
- 2、尚未处理的废水可暂时转移至事故应急池中。
- 3、污水站负责人应尽快查明原因，并及时修复，使之正常运行。
- 4、若泄漏物的引流收集导致废水治理设施异常，则应开启事故应急池，关闭雨排口；应急结束，及时进行现场洗消并收集洗消废水；事故废水转移至废水站，经预处理后分批次进入调节池，确保处理达标后外排。
- 5、应急监测组对废水站中废水进行采样，及时送至相关单位进行监测，直到废水达标后才外排。
- 6、应急指挥部组织调查事故原因，编写汇报材料，及时针对事故原因进行总结、改进。

### 专项 2.4.2 地下水污染应急措施

一旦发现污染物存在泄漏，尤其是高浓度废水泄漏，应立即启动应急响应，将废水转入安全区域，切断污染源。在综合潜在污染源、污染监控井监控数据及地下水流场的基础上，在发现污染泄漏后，首先立马切断污染源，将废水或者原料迅速转入安全区域，对污染区域进行污染评估，根据评估结果采取合适的污染处理措施，以有效抑制污染物向下游扩散，控制污染范围，使地下水质量得到尽快恢复，尽量避免对地表水体的污染。

**源头控制：**①项目建设过程中生产区、污水处理站等易发生地下水污染区块必须进行防腐防渗处理；②在车间周围须设置拦截沟，防止废水渗透进入地下水或通过车间排入到雨水管网；③定时按巡回检查路线和标准对储罐进行检查，防止跑、混、冒顶和突发等事故发生；④管线敷设采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染；⑤洒落地面的污染物及时收集起来，集中送至污水处理系统；⑥做好危险固废堆场的防雨、防渗漏措施，危险固废按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，堆场四周应设集水沟，渗沥水纳入污水处理系统，以防二次污染。日常生产过程中，加强监管维护，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

## 专项预案三：土壤污染环境事件专项预案

### 专项 3.1 土壤污染防治措施

得乐康公司生产过程涉及异丙醇、甲醇、二氯甲烷、盐酸、液碱等危化品。一旦厂区发生火灾爆炸事故，如生产车间、储罐火灾爆炸，如处置不当，则成为较为严重的环境事故。当发生火灾事故或泄漏事故时，危险化学品可能随消防废水或泄漏液渗入到土壤，将对周围土壤质量造成一定的影响。污染土壤在挖掘、运输、装卸等过程中由于操作不当使污染土壤跑、冒、洒、漏，施工期间产生的污水对下层土壤的污染，可能造成二次污染。发生此类意外时，其防止措施如下。

#### (1) 土壤环境质量现状保障措施

经现场取样检测各土样均低于 GB 36600 中第二类用地筛选值。故企业所在土壤环境质量较好。为维持现有良好的现状，企业应重视所在区域内土壤环境防护。

#### (2) 源头控制措施

企业需要加强对厂区设备“跑冒滴漏”检查，加强设备的日常维护，尽量杜绝事故发生性泄露与排放。同时做好厂区的防渗防漏措施，加强地面硬化率，选用有多级防渗措施的设备等，一旦发生泄漏也能迅速收集，且不会使泄漏物料渗透至土壤环境。可参考地下水防治措施一并开展。

#### (3) 过程防控措施

对于企业厂区内绿化建议选种由较强吸附能力的植物为主。定期检查厂区地面硬化、罐区围堰等有无开裂破损并及时修复。

#### (4) 应急处理措施

①若发生危化品泄漏至土壤，应及时对渗出液进行收集、吸附处理；

②若泄漏液对土壤质量已造成一定的影响，应及时进行清运处置；

③挖掘时尽量减少对地下水的扰动，防止污染土壤对地下水的污染；挖掘场地周边区域、运输道路及车辆周转区域内勤洒水，抑制扬尘。土壤装卸时尽量做到减缓速度和降低落差，减少人为污染扩散。运输前注意覆盖好车辆上装载的污染土壤，防止土壤飞扬。

④使用防雨布覆盖临时堆场的土壤，防止污染物扩散进入空气，在风较大的天气或者雨天不施工，并用防雨布覆盖已经挖开的土壤，减少扬尘或雨水冲刷，避免发生二次污染。

⑤事故结束后，对污染厂地进行调查和场地修复工作。

## 专项 3.2 危险废物堆场泄漏应急措施

得乐康公司各产品达产后主要产生以下危险固废：

表 3 危险废物产生情况 单位 t/a

此处省略。

危险废物在收集暂存过程中由于操作不当会造成危险废物溢出，可能引发火灾、爆炸等事故发生，导致周围环境的污染。其应急措施如下：

### 一、危险废物泄漏事件应急措施

1、发现者立即拨打厂内报警电话，并报告应急指挥部。  
2、应急指挥部指派人员启动公司内部警报，迅速划分危险隔离区域，设置警戒标识。  
3、应急抢修组迅速对泄漏容器进行堵漏，对泄漏液体用沙包筑堤堵截、疏导，当泄漏源得到有效控制后，对地面泄漏物质进行收集或用砂土、活性炭等相关材料吸附吸收；应急消防组可用泡沫或其他覆盖物覆盖泄漏的液体，减少泄漏物质的挥发。若危险废物泄漏至泥地、绿化带等区域，与土壤接触，则需及时收集已受污染的土壤并委托有资质单位进行安全处置。

4、医疗救护组查明现场有无中毒受伤人员，并立即将伤员转移至泄漏处上风向进行应急抢救，情况严重则拨打当地 120 急救电话。

5、应急消防组在完成泄漏物收集工作后，对泄漏地面进行洗消，开启事故应急池收集洗消废水，再将废水送至废水处理站处理达标后外排。

6、应急指挥部及时对事故发生情况、应急措施等进行记录，并调查事故起因，编写汇报材料，及时进行总结。

7、事故结束后上报台州市生态环境局仙居分局。

### 二、危险废物火灾事件应急措施

1、固废堆场发生火警时，发现者立即报告负责人或应急指挥部。  
2、应急指挥部指派人员启动公司内部警报，若事态严重，则报火警 119。  
3、应急消防组取用消防器材（灭火器、消防栓、灭火沙等）进行现场灭火；关闭雨水排放口总闸门，开启事故应急池闸门，收集消防废水。当火势较大时应先考虑堵截火势蔓延，若火势不能得到有效控制时应提升事故响应级别，并立即请求外部支援。火势扑灭后应进一步加强巡逻检查，避免发生复燃的可能性。

4、应急抢修组立即组织相关人员停止事故现场周边的生产，并转移周边易燃易爆物质至安全区域，不能转移的采取有效的隔离措施。

5、医疗救护组查明现场有无中毒受伤人员，并立即将伤员转移至泄漏处上风向进行应急抢救，情况严重则拨打当地 120 急救电话。

6、事故应急结束后，企业应对受污染的设备、墙壁、地面、雨水沟等进行清水清洗，并将事故应急池中废水转移至公司废水站处理达标。

7、应急结束后，应急指挥部负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结。编写汇报材料，上报仙居台州市生态环境局仙居分局和应急管理局，并在生产及应急预案中进行相应改进和完善。

## 专项预案四：恶劣自然条件应急措施

恶劣自然条件下突发环境事故是指台风、强暴风雨条件下引发的公司化学危险品泄漏事故。在恶劣自然条件下应急措施如下：

恶劣自然条件下突发环境事故是指台风、强暴风雨条件下引发的公司化学危险品泄漏事故。在恶劣自然条件下应急措施如下：

1、应急指挥部密切关注当地气象预报，在台风、强暴风雨来临之前 1-2 天，全面停止生产活动；

2、台风、强暴风雨来临前 1-2 天，做好各仓库、车间的断电工作，并做好仓库内化学危险品的合理堆放、防潮、防洪工作

3、关严仓库门窗，防止雨水进入仓库。

4、安排工人定期巡查，若发现异常情况，则立即通知应急指挥部，召集应急人员进行应急处理。

5、若由恶劣自然条件导致的突发环境事件，具体应急按照上述各种事故应急措施进行。

## 重点岗位现场预案

### 一、生产车间现场应急措施

**表 1 二车间化学危险品泄漏现场应急措施**

环境事件	二车间泄漏	发生地点/岗位	反应釜、管路阀门
涉及化学危险品	异丙醇		
潜在环境影响	泄漏化学品通过管网进入废水处理站或附近水体，导致废水站非正常运行或污染附近水体，泄漏物质挥发还会影响周边大气环境。		
应急联络方式	具体见附件一		
应急救援器材	灭火器材、堵漏器材、呼吸器、防化服、防毒面具、对讲机等		
应急处置措施	<p>1、事故报告 当车间操作工人或值班人员在车间内发现异常状况时，立即汇报车间负责人，车间根据实际情况上报应急指挥部。</p> <p>2、应急防护 应急人员佩戴过滤式防毒面罩(半面罩)，穿防静电工作服，戴乳胶手套，及时到达事故现场，指挥部及时下达应急指令。</p> <p>3、紧急控制 视情况切断事故釜的电源，停止生产。根据泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏物质的特性，组织人员采取措施修补和堵塞裂口，防止泄漏扩大。若堵漏不成功，迅速进行倒罐或转移至空容器中，合理回收。 泄漏被控制后，根据泄漏物特性及时用相应的物质对地面泄漏液进行吸附等处理。若小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或导入应急池及车间收集池；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，并对泄漏雾团进行喷淋稀释处理。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</p> <p>4、事故应急池的操作措施 需确保雨水排口阀门关闭，事故应急池开启，事故应急池收集泄漏液体及消防废水。现场应急结束后应进行洗消，并将洗消废水排入应急池中。</p> <p>5、应急监测 对事故应急池、废水站排口及大气中的污染物浓度进行监测。</p> <p>6、现场洗消 应急结束后对现场地面进行洗消，并将洗消废水排入应急池。</p> <p>7、应急疏散 根据泄漏情况划定警戒区域，疏散无关人员。</p>		
注意事项	<p>1、当事故超过车间控制能力时，立即上报指挥部，启动更高级别的应急响应； 2、泄漏物收集过程中应特别注意防火、防爆。 3、应急过程中必须加强自身防护，防止造成人员伤亡事故； 4、事故结束后对事故现场进行洗消，通过关闭雨水排口阀门、开启事故应急池阀门收集洗消废水排入应急池； 5、应急池内消防废水、洗消废水分批次排入废水站进行达标处理</p>		

**表 2 三车间火灾爆炸事故现场应急措施**

环境事件	三车间火灾爆炸	发生地点/岗位	反应釜
涉及化学危险品	乙醚		
潜在环境影响	燃烧引起大气环境污染，火灾引起化学危险品泄漏时还会引起附近水体污染		
应急联络方式	具体见附件一		
应急救援器材	灭火器材、堵漏器材、呼吸器、防化服、防毒面具、对讲机等		
应急处置措施	<p><b>1、事故报告</b> 当车间操作工或值班人员发现车间火灾时，立即汇报车间负责人，并根据实际情况上报应急指挥部。</p> <p><b>2、应急防护</b> 应急人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套，及时到达事故现场，听从指挥部任务分配。</p> <p><b>3、紧急控制</b> 应急消防佩戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套，至现场灭火。乙醚可用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土等灭火剂。用水灭火无效。如有人员被困，应首先进行转移、疏散。</p> <p>根据火势大小，应迅速果断作出是否需要全车间或全厂区停车的决定，防止火势蔓延。若因火灾引起化学危险品泄漏，则应及时进行收集、转移、处理泄漏液体。若乙醚小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用水冲洗，洗水稀释后放入车间废水收集池。大量泄漏：使用围堰导流至车间应急池收容或事故应急池。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>对周边容器进行喷淋降温，并对泄漏雾团进行喷淋稀释处理。</p> <p><b>4、事故应急池的操作措施</b> 关闭雨水排口阀门，开启事故应急池收集消防废水。</p> <p><b>5、应急监测</b> 对事故应急池、废水站排口及大气中的污染物浓度进行监测。</p> <p><b>6、现场洗消</b> 应急结束后对现场地面进行洗消，并将洗消废水排入应急池。</p> <p><b>7、应急疏散</b> 根据泄漏情况划定警戒区域，疏散无关人员。</p>		
注意事项	<p>1、当事故超过车间控制能力时，立即上报指挥部，启动更高级别的应急响应；</p> <p>2、泄漏物收集处理过程中应特别注意防火、防爆。</p> <p>3、应急过程中必须加强自身防护，防止造成人员伤亡事故；</p> <p>4、事故结束后对事故现场进行洗消，通过关闭雨水排口阀门、开启事故应急池阀门收集洗消废水排入应急池；</p> <p>5、应急池内消防废水、洗消废水分批次排入废水站进行达标处理；</p>		

## 二、仓库现场应急措施

**表3 仓库危化品泄漏现场应急措施**

环境事件	二氯甲烷泄漏	发生地点/岗位	甲类仓库
涉及化学危险品	二氯甲烷		
潜在环境影响	泄漏化学品通过雨污水管网进入附近水体引起水环境污染；泄漏物挥发形成引起大气环境污染。		
应急联络方式	具体见附件一		
应急救援器材	砂土、呼吸器、防化服、防毒面具、对讲机等		
应急处置措施			
注意事项	1、若事故超出应急人员控制能力，则应立即上报应急指挥部，提升应急响应级别。 2、对应急池内消防废水、洗消废水进行预处理后，分批次排入废水站进行达标处理。 3、使用防爆的通讯工具，作业时所有设备应接地，防止产生静电或火花。		

## 三、储罐现场应急措施

**表4 储罐泄漏现场应急措施**

环境事件	盐酸储罐泄漏	发生地点/岗位	储罐区
涉及化学危险品	盐酸		
潜在环境影响	泄漏化学品通过雨污水管网进入附近水体引起水环境污染；泄漏液挥发形成大气环境污染。		
应急联络方式	具体见附件一		
应急救援器材	堵漏器材、消防器材、防化服、呼吸器、对讲机等		
应急处置措施	1、事故报告 当值班人员发现储罐区有异常时，立即汇报储罐区负责人，负责人根据实际情况上报应急指挥部。 2、应急防护 应急人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防化服及时到达事故现场，听从指挥部指令。 3、紧急控制 根据泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸，组织人员及时进行堵漏，如堵漏不成功，及时倒罐。若盐酸小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水放入废水系统。大量泄漏：通过关闭相关阀门进行控制。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至危险废物处理场所处置。 4、事故应急池的操作措施 关闭雨水排口阀门，开启事故应急池收集泄漏液，防止泄漏物质进入附近水体。 5、应急监测 对事故应急池、废水站排口及大气中的污染物浓度进行监测。 6、现场洗消 应急结束后对现场地面进行洗消，并将洗消废水排入应急池。 7、应急疏散 根据泄漏情况划定警戒区域，疏散无关人员。		
注意事项	1、泄漏物收集过程中应特别注意防火、防爆。 2、当事故超过车间级控制能力时，立即上报指挥部，启动更高级别的应急响应。 3、洗消废水分批次排入废水站进行达标处理；		

	4、吸附泄漏液的干砂土等作为危险固废委托具有资质单位处置。
--	-------------------------------

**表 5 储罐火灾爆炸现场应急措施**

环境事件	甲醇储罐火灾爆炸	发生地点/岗位	储罐区
涉及化学危险品		甲醇	
潜在环境影响	燃烧引起大气环境污染，火灾引起化学危险品泄漏时还会引起附近水体污染		
应急联络方式		具体见附件一	
应急救援器材	消防器材、堵漏器材、防化服、呼吸器、对讲机等		
应急处置措施	<p>1、事故报告 当值班人员发现储罐区发生火灾时，立即汇报储罐区负责人，负责人根据实际情况上报应急指挥部。</p> <p>2、应急防护 应急人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防化服及时到达事故现场，听从指挥部指令。</p> <p>3、紧急控制 关闭通过各生产车间的管路阀门，如发现甲醇泄漏，应及时堵漏，并疏导泄漏液。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或导入应急池或收集池。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>4、事故应急池的操作措施 关闭雨水排口阀门，开启事故应急池收集泄漏液，防止泄漏物质进入附近水体。喷水保持储罐冷却，直至灭火结束。</p> <p>5、应急监测 对事故应急池、废水站排口及大气中的污染物浓度进行监测。</p> <p>6、现场洗消 应急结束后对现场地面进行洗消，并将洗消废水排入应急池。</p> <p>7、应急疏散 根据泄漏情况划定警戒区域，疏散无关人员。</p>		
注意事项	1、强化初期 5 分钟内的灭火控制，若在初期无法控制，立即报火警及应急指挥部。 2、事故无法由现场操作人员控制时，立即上报应急指挥部，并启动厂区或更高级别的应急响应。 3、使用防爆的通讯工具，作业时所有设备应接地，防止产生静电或火花。 4、对应急池内消防废水、洗消废水经预处理后达标排放。 5、用于吸附泄漏液体的砂土作为危险固废委托具有资质单位处置。 6、事故应急结束后，继续检查附近建筑内可燃气体浓度，防止可燃气体聚集在低洼处引发再生灾害。		

## 四、环保处理设施现场应急措施

**表 6 废气处理设施异常现场应急措施**

环境事件	废气处理设施非正常运行	发生地点/岗位	废气处理设施
涉及化学危险品	未达标废气		
潜在环境影响	废气处理设施非正常运转时会导致废气超标排放，将对周围大气环境造成一定的环境污染。		
应急联络方式	具体见附件一		
应急救援器材	防毒面具、橡胶手套、五金工具等		
应急处置措施	<p>1、事故报告 当废气处理设施操作工人或值班人员发现异常状况时，立即汇报环保负责人，同时根据实际情况上报应急指挥部。</p> <p>2、应急防护 所有参与应急人员取用附近的应急防护装置，一线操作人员穿戴防毒面具、橡胶手套等。</p> <p>3、紧急控制 若废气收集或处理设施出现故障事故，需停止相应工序的生产，防止废气未经处理直接排放。 到达现场进行抢修，对废气处理设施组成，包括废气收集管路、喷淋塔补充装置等进行全面检查，查找原因后进行全面检修，直到设备恢复正常运转。当设备故障超出厂内污染控制组的维修能力时，及时联系废气处理设施供应商派遣专业人员来进行检修。对异常点，如管道、除尘设备、风机进行不同的应急措施。 若有机废气排放浓度超标，则有可能喷淋水未及时更换，导致废气吸收效率下降，应检测喷淋水 COD 浓度，并及时更换喷淋水。</p> <p>4、事故应急池的操作措施 关闭雨水排口阀门，开启事故应急池，防止喷淋废水外排。</p> <p>5、应急监测 对事故应急池、废水站排口及大气中的污染物浓度进行监测。</p> <p>6、现场洗消 应急结束后对现场地面进行洗消，并将洗消废水排入应急池。</p> <p>7、应急疏散 疏散废气处理设施附近应急无关人员。</p>		
RTO 各种应急处置流程	<p>1、紧急停电情况： a.最快速度关天然气</p> <p>2、炉膛高温情况： a.观察废气调节前、调节后 VOC 浓度； b.记录高温相关数据； c.观察稀释阀、新风阀、锅炉供热阀、热旁通阀是否打开及炉温变化。</p> <p>3、炉膛高高温情况，RTO 重故障停机： a.观察废气调节前、调节后 VOC 浓度，废气阀门是否关闭； b.观察备用系统是否打开； c.查找原因并做好相关记录</p> <p>4、炉膛温度超 1000℃ 情况： a.系统直接入降温状态； b.自动切换到备用系统，注意阀门切换，和液碱投加量。</p>		
注意事项	<p>1、视事故态势变化情况决定是否请求外部力量支援。</p> <p>2、现场应急人员、抢险人员需进行个人防护后才能入场。</p>		

表 7 废水处理设施异常现场应急措施

环境事件	废水处理设施非正常运行	发生地点/岗位	废水处理站
涉及化学危险品		未达标废水	
潜在环境影响	废水处理站未处理废水进入污水管网，对园区污水处理厂（仙居县城市污水处理厂）造成冲击。		
应急联络方式	具体见附件一		
应急救援器材	应急泵、应急池、监测物资等		
应急处置措施	<p><b>1、事故报告</b> 当废水站操作工人或值班人员在废水站内发现异常状况时，立即停止向市政管网排水，同时汇报车间负责人，车间上报应急指挥部，根据实际情况，停止废水处理设施的进水并停止生产。</p> <p><b>2、应急防护</b> 应急人员佩戴个人防护设施，及时到达事故现场，指挥部分配不同小组应急任务。</p> <p><b>3、紧急控制</b> 若废水站非正常运行，及时查找出问题的废水设施的处理单元，并与废水处理设施设计方（或工程安装调试单位）联系，派遣技术人员进行调试和维修。</p> <p>若废水站非正常运行，废水处理不达标，应及时关闭污水排口阀门，通过泵将未达标废水收集至事故应急池。应急人员对各废水处理单元的主要污染物指标进行监测，依据超标指标，及时调试相应污水处理单元，至污水站正常运行。</p> <p>若检测出配水池工艺废水进水超标，则应检查废水脱盐预处理等工段的情况；若预处理工段出水正常，检查后续调节池、厌氧池等设施运行情况。</p> <p><b>4、应急监测</b> 对事故应急池、废水站排口及大气中的污染物浓度进行监测。</p> <p><b>5、现场洗消</b> 应急结束后对现场地面进行洗消，并将洗消废水排入应急池。</p> <p><b>6、应急疏散</b> 疏散废水处理设施附近应急无关人员。</p>		
注意事项	<p>1、视事故态势变化情况决定是否请求外部力量支援。</p> <p>2、现场应急人员、抢险人员需进行个人防护后才能入场。</p>		

**表 8 固体废物泄露现场应急措施**

环境事件	固体废物泄露	发生地点/岗位	固体废物仓库
涉及化学危险品	固体废物（污泥、废白土、废活性炭等）		
潜在环境影响	泄漏固废通过雨水管网进入附近水体引起水环境污染；泄漏物挥发形成引起大气环境污染。		
应急联络方式	具体见附件一		
应急救援器材	应急泵、应急池、监测物资等		
应急处置措施	<p><b>1、事故报告</b> 当废水站操作工人或值班人员在固废仓库发现异常状况时，立即汇报车间负责人，车间上报应急指挥部，根据实际情况，采取针对性措施。</p> <p><b>2、应急防护</b> 应急人员佩戴个人防护设施，及时到达事故现场，指挥部分配不同小组应急任务。</p> <p><b>3、紧急控制</b> 若固废不按规定地点贮存，任何固体废物乱堆乱放，有可能渗入地下水，污染地下水，对乱堆乱放要及时清理、打扫干净，运到相应固废仓库。对可能造成污染的，有指挥部向周围居民发出告知书，由主管环保副总上报环境主管部门。</p> <p>若运输过程抛洒、泄露，运输人员发现后应及时处理控制抛洒、泄露，并对泄露的废物进行清理回收。情况严重时通知指挥部及 EHS 部及时赶赴现场，采取针对性措施。</p> <p><b>4、应急监测</b> 对事故应急池、废水站排口及大气中的污染物浓度进行监测。</p> <p><b>5、现场洗消</b> 应急结束后对现场地面进行洗消，并将洗消废水排入应急池。</p> <p><b>6、应急疏散</b> 疏散固体废物仓库附近应急无关人员。</p>		
注意事项	<p>1、视事故态势变化情况决定是否请求外部力量支援。</p> <p>2、现场应急人员、抢险人员需进行个人防护后才能入场。</p>		

## 附件一 应急联系电话

### 一、企业内部应急联系电话

此处省略。

### 二、对外联系电话

现代园区应急局: 87779559      企业 24 小时报警电话(中控室): xxxx-xxxxxx

交通事故报警: 122      环保热线: 12369 (固定电话拨打)

台州市生态环境局仙居分局: 87774507      仙居县应急管理局: 87779559

仙居县福应街道办事处: 87788333      台州市生态环境局: 88581155

仙居县环境监测站: 87792915      开发区管委会: 87758309

台州市环境监测中心站: 88581133、88581132、88581131

火警/消防: 119      医疗救护: 120      报警: 110

### 三、周边敏感点联系电话

此处省略。

### 四、周边企业联系电话

此处省略。

## 附件二 危险化学品综合特征表

序号	名称	相对密度	饱和蒸汽压 (kPa)	燃点 (℃)	闪点 (℃)	沸点 (℃)	爆炸极限 (%V / V)	大鼠经口 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	大鼠吸入 LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	危险性类别	CAS 号	危害程度
1	乙醚	0.71 (水=1) 2.56 (空气=1)	58.92 (20℃)	160	-45	34.6	1.9~36	1215	221190	第 3.1 类 低闪点易燃液体	60-29-7	轻度危害
2	异丙醇	0.79 (水) 2.07 (空气)	4.4 (20℃)	399	12	80.3	2~12.7	5045	—	第 3.2 类 中闪点液体	67-63-0	中度危害
3	溶剂油	0.7-0.9 (水) 3.5 (空气)	53.32 (20℃)	244	-28~-2 0	67.5~74.5	1.3~6.0	67000	—	第3.1类 低闪点易燃液体	64742-94-5	轻度危害
4	甲醇	0.79 (水=1) 2.0 (空气=1)	17.05 (25℃)	385	11	64.8	5.5-44	5628	82776 (4 小时)	第 3.2 类 中闪点易燃液体	67-56-1	轻度危害
5	乙醇	0.79 (水=1) 1.11 (空气=1)	7.62 (25℃)	363	12	78.3	3.3-19	7060	37620 (10 小时)	第 3.2 类 中闪点易燃液体	64-17-5	轻度危害
6	磷酸	1.87 (水=1) 3.38 (空气=1)	0.67 (25℃)	—	—	260	—	1530	2740	第 8.1 类 酸性腐蚀品	7664-38-2	中度危害
7	盐酸	1.2 (水=1) 1.26 (空气=1)	30.66 (21℃)	—	—	108.6	—	900 (兔经口)	5090 (1 小时)	第 8.1 类 酸性腐蚀品	7647-01-0	高度危害
8	硫酸	1.83 (水=1) 3.4 (空气=1)	0.13 (145.8℃)	—	—	330	—	2140	510 (2 小时)	第 8.1 类 酸性腐蚀品	7664-93-9	高度危害
9	氢氧化钠	2.12 (水=1)	0.13 (739℃)	—	—	1390	—	—	—	第 8.2 类 碱性腐蚀品	1310-73-2	中度危害
10	二氯甲烷	1.33 (水=1) 2.93 (空气=1)	30.55 (10℃)	615	40	39.8	12-19	1600~2000	88000 (0.5 小时)	第 6.1 类 毒害品	75-09-2	中度危害
11	氨水	0.91 (水=1)	1.59 (20℃)	—	—	—	—	350	—	第 8.2 类 碱性腐蚀品	1336-21-6	中度危害
12	乙酸乙酯	0.9 (水=1)	10.1 (20℃)	—	-4	77.2	2.2-11.5	5620	5760 (8 小时)	第 3.2 类 中闪点易燃液体	141-78-6	轻度危害
13	氢氧化钾	2.04 (水=1)	—	—	—	1320	—	273	—	第 8.2 类 碱性腐蚀品	1310-58-3	轻度危害
14	环己烷	0.78 (水=1)	—	245	-20	80.7	1.2-8.4	12705	30000	—	110-82-7	轻度危害

									(4 小时)	易燃液体,类别 2		
15	3-戊酮	0.82 (水=1)	1.67 (20℃)	450	13	101	1.6-8	2140	—	易燃液体, 类别 2	96-22-0	轻度危害
16	三乙胺	0.7 (水=1)	8.8 (20℃)	249	—	89.5	1.2-8	460	6000 (2 小时, 小鼠 吸入)	易燃液体, 类别 2	121-44-8	中度危害
17	三乙基硅烷	0.731 (水=1)	—	225	-9	107-108	1.1-8.5	>2000	>5 mg/L (4 小时)	易燃液体,类别 2	617-86-7	轻度危害
18	正己烷	0.66 (水=1)	—	225	-22	69	1.1-7.5	25000	48000 ppm (4 小时)	易燃液体,类别 2	110-54-3	轻度危害
19	甲基磺酰氯	1.48 (水=1)	1.6 (53℃)	—	110	164	—	—	—	急性毒性-吸入,类 别 1	124-63-0	极度危害
20	四氯化钛	1.73 (水=1)	1.33 (21.3℃)	—	—	136.4	—	—	400	皮肤腐蚀/刺激,类 别 1B	7550-45-0	中度危害

### 附件三 公众参与调查表

## 附件四 应急演练计划与总结

### 一、2024.06.27 3D 车间 3D6 酶解罐运行过程中搅拌机械密封破损致大量气态溶剂泄露事故应急救援演练方案

#### 1、演练目的

为了检验公司整个应急指挥系统的运作状态、公司各部门管理人员对突发消防事故的处理能力，使全体员工熟悉了解遭遇突发事件时如何逃生、逃生路线以及紧急集合点，检验全体参加演练的人员启动应急预案时能否明确自己的职责，加强公司员工相互协调和配合的能力，在事故发生时能立即启动应急预案程序并紧张有序的开展救援工作，控制事故的扩大和人员的伤亡，使事故危害及损失减少到最低程度。

#### 2、演练状况

##### 2.1 消防设施配置情况

B07 甲类车间五 3D 车间附近有 1 个泡沫消火栓，4 个消防消火栓；应急抢险物资配置情况：空气呼吸器 2 台，酸碱防护服 2 套，全面罩 10 副，泡沫枪一个，耐酸碱手套 15 双，护目镜 10 副。

##### 2.2 B07 甲类车间五 3D 车间危险因素分析

B07 甲类车间五 3D 车间涉及的易燃易爆的物质主要有：异丙醇、溶剂油。

序号	场所	物料名称	危险性分类	厂内最大存量 (t)	备注
1	B07 甲类车间五	异丙醇	易燃液体	17.36	
2	B07 甲类车间五	溶剂油	易燃液体	36.2	

一旦出现状况，若不加以控制后果不堪设想。

##### 2.3 危险物质特性

2.3.1 混合溶剂：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

健康危害：对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用

本预案假定 3D 车间 3D6 酶解罐运行过程中搅拌机械密封破损致大量气态溶剂喷出，溶剂大量泄漏出来（可燃气体报警），职工 A 发现该情况，立马关掉进料阀门及蒸汽阀门，打开泄压阀，同时手动开启现场事故风机通风，并立即上报事故给车间主任同时按下消防手动报警装置按钮；现场操作工 B 因气体浓度过高晕倒在地。公司应急领导小组收到险情通知后火速赶往现场，投入抢险工作。经抢险队员们的奋力战斗，险情得到有效控制。

### 3、演练时间：

2024 年 06 月 27 日

### 4、演练地点：

3D 车间

### 5、演练前准备工作：

5.1 演练前 1-2 天，由 EHS 管理部向全公司通报。

#### 5.2 演练物资的准备：

5.2.1 抢救物资：对讲机 6 个、消防服 4 套、喇叭 1 个、警戒线四个、防护服 4 套、空呼 4 个、医疗箱 1 个、医疗担架 1 副、抢险工具箱 1 个。

5.2.2 现场消防器材：灭火器、水带等

#### 5.3 演练服装规定：

5.3.1 总指挥：公司总经理、董事长

5.3.2 副总指挥：生产副总、生产总监

5.3.3 成员：参加演练的公司员工；

5.3.4 抢险组：二名抢险队员佩正式空气呼吸器，防滑靴水鞋，其余人员全部戴全面罩，消防服；

5.3.5 急救组：戴口罩、穿工作服。

5.3.6 其他参演人员统一工作服、安全帽。

5.4 参加演练人员在演练中应注意安全，避免发生各类事故。

5.5 资料组拍摄图片、进行摄像，做好资料搜集和整理。（照相机、摄像机）

## 5.6 演练组织机构

组织机构名称	姓名	职务	工作职能
应急指挥组	童舜火	总指挥	负责启动及终止应急响应，总指挥现场抢险。
	王海涛	副总指挥	负责协助总指挥应急救援演练现场的抢险、后勤保障工作，指挥救护组，警戒等工作的统筹安排。
	张秀龙	现场总指挥	负责现场督导，统筹协调，组织相关人员现场观摩。
应急消防组	张松平	组长	佩戴好个人防护用品，并携带相应的应急物资赶赴现场应急。赶至现场后指定人员并做好消防车接引工作。7人
应急抢险组	崔剑辉	组长	迅速转移人员，携带应急物资，指派组员切断电源、各处阀门，实施堵漏，并处理事故后现场。6人
医疗救护组	吕君城	组长	佩戴好个人防护用品，携带应急物资立即赶赴现场应急。对现场伤员进行应急救护。3人
现场治安组	应旭君	组长	执行警戒任务，设立警戒线，严禁无关人员、车辆进入，并疏散现场人员。3人
应急监测组	崔炜强	组长	负责打开事故应急阀，确保废水进入事故池；对附近大气及水体进行环境监测。3人
对外联络组	方超群	组长	关注突发事件变化情况，上报事故信息，联络媒体并进行事故发布。根据事故状况联系当地消防、公安、环保、安监等单位协作求援。2人

应急救援指挥中心：设在中控室。

中控室电话：xxxx-xxxxxxxx

应急电话外部：119、120。

EHS 部电话:xxxxxxx。

总指挥电话:xxxxxx

## 7. 演练内容:

时间	项目	演习内容	备注
9:05	泄漏发生	3D车间3D6酶解罐运行过程中搅拌机械密封破损致大量气态溶剂喷出，溶剂大量泄漏出来(可燃气体报警)，职工俞均飞发现该情况，立马关掉进料阀门及蒸汽阀门，打开泄压阀，同时手动开启现场事故风机通风，并立即上报事故给车间主任王才同时按下消防手动报警装置按钮；现场操作工叶荣华因气体浓度过高晕倒在地。	
	接警	中控室可燃气体检测报警系统平台发出3D车间报警声光报警信号，中控当班操作人员崔黎明查看系统报警情况，立即拨打报警值班领导电话核实，现场负责人王才反馈事态进一步扩大且现场处置力量无法有效控制趋势，并将情况上报给值班领导张秀龙；	
	警情判定及响应等级	值班领导张秀龙向车间负责人了解事故事态情况后，立即将事故情况上报给总经理；总经理向副总指挥王海涛下令启动二级应急预案并立即应急响应，并任值班领导张秀龙为现场指挥；	
9:10	人员疏散、应急队伍集合	<p>副总指挥立即电话通知消控岗位人员开启应急广播，简要通报事故情况及告知现场及周边人员疏散撤离，并通知指挥人员、应急处置人员穿戴及携带好应急装备到应急集合点集合，消控人员开启通讯对讲机并调频一致交予指挥人员；</p> <p>1. 应急组长马上组织队伍进行救人并抢险；（崔剑辉）          2. 消防组对事发罐及周边罐进行喷淋；（张松平）          3. 医疗救护组在车间门口安全区域内待命；（吕君城）          4. 监测组观测风向并及时报告风向情况，并关闭雨水阀门，打开应急阀门；（崔炜强）          5. 治安组拉好警戒线，抢险救援无关的人员及车辆禁止进入；（李强）          6. 对外联络组通知救护车、消防队；（办公室）</p>	

	救援行动	<p>总指挥将事故简要情况、救援原则、处置方案、注意事项向应急队员通告并下达救援行动指令；现场指挥负责人张秀龙立即带领工程抢险组、人员救助组、消防灭火组，携带工器具赶赴现场进行人员救治和泄露源抢修控制处置工作；副总指挥王海涛组织警戒与交通管制组拉警戒线隔离管控人员及车辆进入事故区域，安排医疗救治组到达指定位置等待现场受困人员的简单救治准备，安排环境保护监测组穿戴好防毒面罩立即携带仪器对事故周边大气进行检测及事故废水的收容转移工作，下令消控室人员开启水泵至自动状态；总指挥将事故情况及应急处置情况向园区管委会及县应急局进行上报。</p> <p><b>处置方案：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>各小组成员穿戴好防护用品进入事发现场；消防组2人张松平、沈王彪（对讲机）、用消防水稀释。张秀龙观察现场情况，确定无爆炸及其他危险后，命令抢险组与救援组进入；</li> <li>抢险组2名队员崔剑辉、吴海军、救援组2名陈航威、郑鹏涛（对讲机）穿戴好防化服空气呼吸器进入车间现场进行搜救叶荣华，找到后救出交医疗组（警戒线外等候），对受伤人员进行包扎如昏迷状态进行心肺复苏），另一抢险组崔剑辉、吴海军成员穿戴好防护服空气呼吸器后进入现场，对泄漏点密封圈用器具进行紧固（过程中注意火花禁止敲击）；进行堵漏。同时消防组2人张松平、沈王彪用消防水对该关进行稀释；</li> <li>现场得到控制，抢险人员撤出现场，消防组人员张松平、沈王彪继续对事发罐进行喷淋稀释；</li> </ol>	
9：15	事态控制	<p>现场指挥负责人张秀龙向总指挥汇报现场受伤人员已成功营救转移及泄露源得到有效控制，环境保护监测组向总指挥汇报厂区空气环境监测无异常合格；解除事故警戒，总指挥下立即开展现场恢复工作；</p> <p>1. 待气体散去，消防组人员对溶剂进行收集，监测组人员监测排污及清水沟情况；抢险人员集中，各小组组长按应急消防组、应急抢险组、医疗救护组、现场治安组、应急监测组、对外联络组依次向总指挥回报人员情况：报告总指挥，抢险救援任务完成，各小组无人员伤亡。</p>	
9：15~9：25	现场恢复	<p>现场指挥张秀龙组织应急处置人员清理现场工器具、杂物、警戒线、应急装备、现场卫生；安环部组织生产、设备、工程及员工代表进行事故损失统计及事故初步调查分析；后勤保障部负责善后处理工作。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>治安组：清理警戒线，通知门卫关闭应急通道。</li> <li>消防组：清理水带（晒干收回），关闭消防栓。</li> <li>抢险组：检查抢险工具，不得遗落工具演练现场。</li> <li>医疗组：检查医疗器具，不得遗落器具演练现场。</li> </ol>	

		5. 环境监测组：检查检测仪器，不得遗落器具演练现场。	
9: 25~ 9: 30	应急结束	总指挥宣布应急响应结束，并现场组织总结。	

## 演练要求：

- 1、员工发现情况，启动消防报警按钮、使用灭火器灭火时间不得超过 1 分钟；
- 2、门卫确认火情到启动应急广播、打开消防设备时间不得超过 2 分钟；
- 3、全部人员疏散到集合点不超过 3 分钟；
- 4、应急队伍听到广播后做好个人防护到达集合点列队集合不超过 3 分钟（与疏散同时进行）；
- 5、安全交底后，消防组、抢险组人员到达指定位置进行灭火不超过 3 分钟；
- 6、如有一项不达标，整个过程重新评估，并进行二次演练。

浙江得乐康食品股份有限公司

二〇二四年六月二十三日

## 综合应急演练总结（2024年6月27日）

序号	演练环节	存在问题及不足	改进提升措施
1	人员召集	应急消防广播音量、音质不良（音讯不能有效覆盖全场各单元）	采取在原有的凤鸣基础上改良或者在适当的位置增加凤鸣，已达到无死角通知。
2	通讯器材准备	消控室人员各未给指挥和救援单元负责人配备全且未事先调至同频便于随拿即用	增设相应的数量对讲机，由消控室统一保管，要求实时满电、同频状态。应急时统一发放。
3	空间泄露溶剂水雾冷凝降低浓度	消防组人员未采取恰当的可形成出口雾状消防枪头	对各种现场事故判定所用的类型枪头进行培训。
4	个人防护	消防组人员未佩戴空气呼吸器/防毒面罩进入溶剂泄露现场进行喷水作业	进行进入事故现场时自身安全防护培训。现场指挥对事故现场进行风险辨识并对各组防护用品穿戴进行检查。
5	人员疏散	中控室人员未及时对接泄露事故周边车间等单元负责人核实是否全部人员撤离情况，且须疏散撤离情况第一时间上报至总指挥（或现场副总指挥）	对中控室人员职责清点人数进行培训，现场每组人员也要上报到场人员数量。
6	人员疏散	中控室未对4D车间临时采取关闭导热油加热炉及现场一人留守情况进行确认并上报（总指挥）	对中控室人员职责清点人数进行培训。
7	人员救助	救助组人员将受伤人员救出后任务已完成应立即撤离事故区现场，未有新任务安排情况下又返场	对其医疗组进行培训在完成救援任务后未接到新任务需原地待命。
8	应急人员清点	应急队队长在实施事故救援进入现场前及任务完成后撤出集结时未对进出人数进行核实已确保应急人员全部撤出，且须向总指挥报告情况	对应急队伍进行培训进入现场前需要汇报人员数量，事故抢险结束后需要汇报人员数量。
9	医疗救治	医疗组人员未就伤员救治情况及时上报给总指挥（副总指挥），以便掌握受伤人员生命状况及是否求助外部救治	对医疗组进行流程细节培训，救助后上报受伤人员情况。
10	后勤支援	应急广播通知应急响应后，当天值班机修和电工（上班期间部门负责人须到场）未到位B厂区应急集合点位以便开展专业支持协助应急救援	对全体机修人员及电工人员进行应急培训，公司值班人员听到应急广播需立即到指定地点集合。
11	工器具	抢险人员佩戴防护手套由于厚重不变实施精细灵活操作	配备橡胶耐酸碱手套。
12	应急响应解除	现场应急救援结束，指挥部未发布警情解除指令并通过应急广播通报全厂	对指挥部和消控室进行培训，现场清理后需广播通知演练结束，警情解除。



## 附件五 生产安全事故应急救援联动互助协议

## 附件六 突发环境事件信息报告表

### 突发环境事件报告（初报）表

事故时间	时间地点	污染类别
事故来源（报告单位、报告人或发现人）		
基本情况（客观描述污染物、人员受害、财产损失、危害程度、续存隐患、变化趋势、可控程度等）		
事故原因		
已采取的措施（应急方案的执行、预防措施等）		
处理意见		

主管领导： 填报人： 时间： 年 月 日

**突发环境事件报告（续报）表**

事故时间	时间地点	污染类别
处置情况（客观描述事故发生、发展过程和相关的确切数据以及现场处置进展情况等）		
事故原因分析		
需要继续采取的处置措施		
处理意见		

主管领导： 填报人： 时间： 年 月 日

**突发环境事件报告（处理结果报告）表**

事故时间	时间地点	污染类别
处置情况（客观描述事故发生、发展过程和相关的确切数据以及采取的处置措施和处置结果等）		
事故造成影响的确切数据以及可能存在的潜在或间接影响		
需采取的恢复措施		
处理意见		

主管领导:

填报人:

时间: 年 月 日

## 附件七 企业事业单位突发环境事件应急预案备案申请表及备案表

### 企业事业单位突发环境事件应急预案备案申请表

单位名称	浙江得乐康食品股份有限公司			机构代码			
法定代表人	童舜火		联系电话				
联系人	郑旭靖		联系电话				
传真			电子信箱				
单位地址	浙江省台州市仙居县永安工业集聚区春晖中路 30 号 (中心经度 121°09'7.77"东 中心纬度 28°49'57.15"北)						
预案名称	浙江得乐康食品股份有限公司 突发环境事件应急预案		编制单位		浙江得乐康食品股份有限公司		
风险级别	较大环境风险						

本单位于 年 月 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

(单位公章)  
年 月 日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表； 2、环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。						
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 年 月 日						
备案编号							
受理部门负责人			经办人				

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	<p>浙江得乐康食品股份有限公司 单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年      月      日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p>		
备案编号			
受理部门 负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为 330110-2015-025-HT。

## 附件八 应急预案修订对照表

应急预 案名称 对照类别	《浙江得乐康食品股 份有限公司突发环境 事件应急预案》 (2015.8)	《浙江得乐康食品股 份有限公司突发环境 事件应急预案》 (2019.5)	《浙江得乐康食品股 份有限公司突发环境 事件应急预案》 (2022.4)	《浙江得乐康食品股 份有限公司突发环境 事件应急预案》 (2025.4)
对应的项目	年产 30000 吨米糠油、 150 吨谷维素、50 吨糠 甾醇、200 吨植物甾 醇、200 吨阿魏酸、 4191 吨酸化油、800 吨茶多酚	年产 50000 吨精炼米 糠油、20000 吨米糠油粗 制品、40000 吨米糠油小 包装产品、150 吨谷维 素、50 吨糠甾醇、500 吨植物甾醇、350 吨阿 魏酸、8191 吨酸化油、 400 吨茶多酚、120 吨 银杏叶提取物	年产 50000 吨精炼米 糠油、20000 吨米糠油粗 制品、30000 吨米糠油、40000 吨米糠油小包装产品、 150 吨谷维素、50 吨糠 甾醇、500 吨植物甾 醇、350 吨阿魏酸、400 吨茶多酚、120 吨银杏 叶提取物	年产 70000 吨精炼米 糠油、20000 吨米糠油粗 制品、30000 吨米糠油、40000 吨米糠油小包装产品、 150 吨谷维素、50 吨糠 甾醇、500 吨植物甾 醇、800 吨阿魏酸、400 吨茶多酚、120 吨银杏 叶提取物、500 吨奥司 他韦环氧物
对应的编制导则	《浙江省突发环境事 件应急预案编制导则》 (全本) 2015.09.09	《浙江省突发环境事 件应急预案编制导则》 (全本) 2015.09.09	《浙江省突发环境事 件应急预案编制导则》 (全本) 2015.09.09	《浙江省突发环境事 件应急预案编制导则》 (全本) 2015.09.09
应急机构	总指挥、副总指挥、应 急消防组、应急抢修 组、医疗救护组、现场 治安组、应急监测组	总指挥、副总指挥、应 急专家组、应急消防 组、应急抢修组、医疗 救护组、现场治安组、 应急监测组	总指挥、副总指挥、应 急专家组、应急消防 组、应急抢修组、医疗 救护组、现场治安组、 应急监测组、对外联络 组	总指挥、副总指挥、技 术保障组、应急消防 组、应急抢修组、医疗 救护组、现场治安组、 环保监测组、通讯联络 组、物资保障组
风险源	生产车间（一~四）、 贮存场所、环保设施	生产车间（一~六）、 贮存场所、环保设施	生产车间（一~六）、 贮存场所、环保设施	生产车间（一~六、 B02、B03、B07、B10）、 贮存场所、环保设施
应急物资	配备相应应急物资	配备相应应急物资	配备相应应急物资	配备相应应急物资

## 附件九 企业突发环境事件应急管理隐患排查表

环境风险源环境安全隐患现场检查对照表

类别	序号	内容	检查依据	实际检查情况	是否符合
生产情况	1	生产情况	检查环境风险源单位的生产情况，分生产正常和停产，生产正常时要调查生产的产品名称及产量。	<p>■正常生产， 主要产品米糠油、谷维素、 糠甾醇、植物甾醇、阿魏酸、酸化油、茶多酚、银杏叶、奥司他韦环氧物 产量 <u>见表 2-1、表 2-2</u> <input type="checkbox"/>停产</p>	符合
环境风险防控制度	2	应急预案	<p>检查环境风险源单位有无编制突发环境事件应急预案，应急预案编制是否规范，应急预案有无向各级环保部门备案等。 环境风险源单位应按《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》（浙环办函[2015]146）相关要求编制突发环境事件应急预案。 应急预案的备案以备案证明（备案表）为准。</p>	<p>■有： 编制情况： ■规范 <input type="checkbox"/>不规范 备案情况： ■是 <input type="checkbox"/>否 备案时间： <u>2022年5月</u> <input type="checkbox"/>无</p>	符合
环境风险防控制度	3	应急预案演练	<p>检查环境风险源单位近 12 个月内有无开展应急预案演练，若已开展应急预案演练，明确开展时间及演练总结情况。 较大以上环境风险单位每季度至少开展一次应急预案演练，其他单位每年至少开展一次应急预案演练，演练过程分为演练准备、演练实施和演练总结。 应急演练需提供相关证明材料（包括签到表、演练方案、演练记录、演练总结、演练效果评估等）。</p>	<p>■有开展： 演练时间： <u>2024年6月27日</u> 证明材料： ■有 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>未开展</p>	符合

环境 风险 防控 制度	4	应急物 资管理	<p>检查环境风险源单位应急物资配备情况是否规范。应急物资包括应急防控设施、应急处置装备（包括：应急通信装备、应急交通装备、应急监测装备、应急电源、个人防护装备和应急医疗装备）。</p> <p>应急物资配备要求依据企业最近已通过评估、备案的应急预案文本中所提及的应急资源调查相关要求。</p>	<p>■有： 配备情况： ■规范 <input type="checkbox"/> 不规范 <input type="checkbox"/> 无</p>	符合
	5	应急救 援力量	<p>检查环境风险源单位应急救援力量配备情况，即是否配备了专职救援队伍和专职救援人员。环境风险源单位须配备专职救援队伍和专职救援人员，明确各主要职责和主要任务。</p> <p>应急救援力量配备情况需提供相关证明材料（如相关急救协议或互救协议等）。</p>	<p>■有： ■专职队伍 <input type="checkbox"/> 兼职队伍（<input type="checkbox"/> 专职人员 <input type="checkbox"/> 兼职人员） 证明材料： ■健全 <input type="checkbox"/> 不健全 <input type="checkbox"/> 无</p>	符合
	6	环境安 全培训	<p>检查环境风险源单位近 12 个月内有无开展环境安全培训，若已开展环境安全培训，明确开展时间及培训总结情况。</p> <p>较大以上环境风险单位每季度至少开展一次环境安全培训工作，其他单位每年至少开展一次环境安全培训工作。企业事业单位应通过各种形式，使有关人员了解环境应急预案的内容，熟悉应急职责、应急程序和岗位应急处置预案。</p> <p>环境安全培训情况需提供相关证明材料（包括签到表、培训记录、培训总结等）。</p>	<p>■有开展： 培训时间： _____不固定 培训频次： ■1 次/每季度 <input type="checkbox"/> 1 次/每年 证明材料： ■健全 <input type="checkbox"/> 不健全 <input type="checkbox"/> 没有开展</p>	符合
	7	环境安 全隐患 排查	<p>检查环境风险源单位有无建立环境安全隐患排查机制。</p> <p>环境风险源单位须建立环境安全隐患排查机制，定期对自身环境及安全状况进行自查，对存在的环境安全隐患及时进行整改。</p> <p>环境风险源单位每年年初自查完成后，向当地环境监察机构上报《环境及风险源基本情况表》，供环境监察机构在专项检查时核查；平时自查完成后填写《环境风险源检查情况表》，形成环境安全风险</p>	<p>■有机制： 证明材料： ■健全 <input type="checkbox"/> 不健全 <input type="checkbox"/> 没有机制</p>	符合

			源管理台账。 环境安全隐患排查情况需提供相关证明材料。		
环境风险防控措施	8	初期雨水收集系统	凡涉及危险化学品的环境风险源单位须建立初期雨水收集系统，对厂区地面前 15-30 分钟的初期雨水进行收集，并纳入废水处理设施处理达标排放；后期洁净雨（未受污染的雨水）可汇入雨水系统直接排入受纳水体。	■有初期雨水收集系统： ■可接入废水处理设施 <input type="checkbox"/> 不可接入废水处理设施 <input type="checkbox"/> 无初期雨水收集系统	符合
			<p>备注：</p> <p>1) 生产装置、罐区、装卸油区内污染的雨水应排入生产污水系统或独立的处理系统。参照《石油化工企业给水排水系统设计规范》(SH3015-2003) (第 4.2.4 条)。</p> <p>2) 所有生产装置、作业场所的墙壁、地面等的冲洗水以及受污染的雨水，均应汇集入生产废水系统并进行处理。参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009) (第 6.2.4 条)</p> <p>3) 凡是易受污染的场所（如塔区、泵区、换热器区、化工原料罐区及浮顶油罐顶、原油及化工原料装卸台等）的初期雨水和地面冲洗水，应排入相应的排水系统，经处理合格后排放。参照《石油化工企业环境保护设计规定》(SH3024-1995) (第 4.2.8 条)</p> <p>4) 工业区内经常受有害物质污染场地的雨水，应经预处理达到相应标准后才能排入排水管管渠。参照《室外排水设计规范》(GB50014-2006) (第 4.1.6 条)。</p> <p>5) 需要控制面源污染、削减排水管道峰值流量防治地面积水、提高雨水利用程度时，宜设置雨水调蓄池。参照《室外排水设计规范》(GB50014-2006) (第 4.14.1 条)</p> <p>6) 用于控制径流污染的雨水调蓄池出水应接入污水管网，当下游污水处理系统不能满足雨水调蓄池放空要求时，应设置雨水调蓄池出水处理装置。参照《室外排水设计规范》(GB50014-2006) (第 4.14.9 条)</p>		
	9	事故废水应急池	环境风险源单位须建设事故废水应急池，用于收集初期雨水或事故废水，事故废水应急池选址应位于厂区低洼处，雨水排放口附近。	■有： 个数为 <u>2</u> 个，总容量 2560m <sup>3</sup> 选址情况： ■合理 <input type="checkbox"/> 不合理 <input type="checkbox"/> 无	符合

环境 风险 防控 措施	10	事故废水应急池容量应能满足事故应急要求，同时能够接纳一次最大事故排放的泄漏物、降水量和一次最大消防用水量。事故废水应急池容量根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定。事故废水应急池容量计算可参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（中国石油企业标准 Q/SY1190-2013）。	<input checked="" type="checkbox"/> 满足处置要求	符合
			<input type="checkbox"/> 不满足处置要求	

备注：

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， $\text{m}^3$ ； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$  $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $\text{m}^3/\text{h}$ ； $t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $\text{h}$ ； $V_3$ ——发生事故时可以转移到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ； $V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ； $V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ； $V_5 = 10qF$  $q$ ——降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量； $q = q_a/n$  $q_a$ ——年平均降雨量， $\text{mm}$ ； $n$ ——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， $\text{ha}$ 。

注：接纳消防废水的排水系统应按最大消防水量校核排水系统能力，并应设有防止受污染的消防水排出厂外的措施。参照《石油化工企业防火设计规范》（GB50160-2008）（第 7.3.10 条）

环境风险防控措施	11	应急池管理	<p>初期雨水或事故废水可由自流式或提升式收集至事故废水应急池内，提升式收集须配备 2 台提升泵（1 用 1 备）和应急电源。要求初期雨水或事故废水全部纳入事故废水应急池内，事故废水应急池平时置空。</p> <p>参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）（第 6.6.2 条）对排入应急事故水池的废水应进行必要的监测，并应采取下列处置措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 能够回用的应用；</li> <li>2) 对不符合回用要求，但符合排放标准的废水，可直接排放；</li> <li>3) 对不符合排放标准，但符合污水处理站进水要求的废水，应限流进入污水处理站进行处理；</li> <li>4) 对不符合污水处理站进水要求的废水，应采取处理措施或外送处理。</li> </ol>	<p>收集系统是否为自流式：  <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>是否完全收集至处理设施：  <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>日常是否保持足够缓冲容量：  <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	符合
环境风险防控措施	12	危化品罐区围堰	<p>涉及危化品罐区的环境风险源单位须对罐区设置围堰，要求罐区围堰容积足以容纳围堰内最大储罐一次完全泄漏量。</p> <p>装置内地坪竖向和排污系统的设计应减少可能泄漏的可燃液体在工艺设备附近的滞留时间和扩散范围。火灾事故状态下，受污染的消防水应有效收集和排放参照《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）（第 5.2.27 条）。</p> <p>围堰外应设置阀门切换井，正常情况下雨排水系统阀门关闭；受污染水排入污水排放系统，必要时在污水排放系统前设置隔油池并设清油设施；清净雨排水切换到雨排水系统。切换阀门操作宜设在地面上。参照《事故状态下水体污染的预防与控制技》（Q/SY1190-2009）(第 5.3.1.3 条)。</p> <p>围堰内应设置混凝土地坪，并考虑必要的防渗措施。参照《事故状态下水体污染的预防与控制技》（Q/SY1190-2009）(第 5.3.1.5 条)。</p>	<p>■有：  <input checked="" type="checkbox"/>规范 <input type="checkbox"/>不规范  <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不涉及</p>	符合

环境风险防控措施			不涉及危化品罐区的环境风险源单位无相关要求。		
	13	危化品罐区切换阀	化学品罐区须设置围堰排水系统，设置雨污切换阀，初期雨水、泄漏化学品或事故废水等通过切换阀收集至罐区收集池或厂区事故应急池内，后期洁净雨水通过切换阀纳入厂区雨污水管网。 不涉及危化品罐区的环境风险源单位无相关要求。	■有： ■规范 <input type="checkbox"/> 不规范 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不涉及	符合
	14	散装危化品专用仓库	环境风险源单位须建设危化品专用仓库，用于存放桶(瓶、袋)装危化品，并建立危化学品转移台账制度。	■有： ■规范 <input type="checkbox"/> 不规范 <input type="checkbox"/> 无	符合
	15	危化品装置区、装载区截流设施	危化品装置区、装载区要有密封的符合相关设计规范要求的截流设施，防治泄漏的危化品进入外环境。	■有： ■规范 <input type="checkbox"/> 不规范 <input type="checkbox"/> 无	符合
	16	危化品装置区、装载区切换阀	危化品装置区、装载区须设置雨污切换阀，初期雨水、泄漏化学品或事故废水等通过切换阀收集至该区收集池或厂区事故应急池内，后期洁净雨水通过切换阀纳入厂区雨污水管网。	■有： ■规范 <input type="checkbox"/> 不规范 <input type="checkbox"/> 无	符合
	17	厂区雨水口、冷却水口监视装置	较大以上环境风险单位的厂区雨水口、冷却水口须安装监视装置；其他单位建议安装监视装置。 雨水出口监控参照《石油化工排雨水明沟设计规范》(SH3094-1999)(第4.0.3条)。	■有： ■规范 <input type="checkbox"/> 不规范 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 无相关要求	符合
	18	厂区雨水口、	环境风险源单位的厂区雨水口、冷却水口须设置应急阀门，较大以上环境风险单位的应急阀门要求配备手动一体。	■有： ■规范 <input type="checkbox"/> 不规范	符合

		冷却水口应急阀门	<p>备注：</p> <p>工艺阀门的选择参照《石油储备库设计规范》(GB50737-2011)（第6.5.2条）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 阀门应选用钢制阀门；</li> <li>2) 通过清管器的阀门应选用全通径阀门；</li> <li>3) 需要经常操作的阀门应选用电动或气动等自动控制阀门，自动控制阀门除应能在现场操作外，也应能在控制室进行控制和显示状态。</li> <li>4) 选用的电动阀门或气动阀门应具有手动操作功能；公称直径小于或等于 DN600 的阀门，手动关闭阀门的时间不宜超过 15min；公称直径大于 DN600 的阀门，手动关闭阀门的时间不宜超过 20min。</li> </ol>	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 无相关要求	
环境风险防控措施	19	生产废水总排放口监视装置	<p>环境风险源单位的生产废水总排放口须安装监视装置。</p> <p>较大以上环境风险单位的生产废水总排放口参照《石油化工企业环境保护设计规定》(SH3024-1995)（第4.2.16.3条）设监控池及自动连续采样器。监控池的设计参照《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012)（第5.12条），监控池容积宜按照 1h-2h 的设计水量确定，监控池应设置不合格污水返回再处理的设施，不合格污水应返回处理。</p> <p>无生产废水产生或外排的环境风险源单位无相关要求。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不涉及	符合
	20	生产废水总排放口切断装置	<p>环境风险源单位的生产废水总排放口须安装切断装置。</p> <p>无生产废水产生或外排的环境风险源单位无相关要求。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不涉及	符合
	21	可燃或有毒有害气体报警装置	<p>涉及可燃或有毒有害气体的环境风险源单位须设置报警装置。</p> <p>可燃或有毒有害气体报警装置的要求应符合《石油化工企业设计防</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	符合

		害气体报警装置	火规范》(GB50160-2008)和《重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》中的相关规定。 不涉及可燃或有毒有害气体的环境风险源单位无相关要求。	<input type="checkbox"/> 不涉及	
环境风险防控措施	22	可燃或有毒有害气体远程切断系统	涉及可燃或有毒有害气体的环境风险源单位须设置远程切断系统。可燃或有毒有害气体远程切断系统的要求应符合《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)和《重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》中的相关规定。 不涉及可燃或有毒有害气体的环境风险源单位无相关要求。	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不涉及	符合
污染防治措施	23	是否生产废水	检查环境风险源单位有无生产废水产生或外排。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合
	24	生产废水专用排污沟(管)	环境风险源单位的生产废水须设置专用的排污沟(管)。 生产污水管线系统设置参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(中国石油企业标准Q/SY1190-2013)(第7.1.3条),应保证不发生向地下或其他管道系统泄漏。 各排水系统(清净废水系统、生产污水系统、生活排水系统、雨水系统)不得相互连通;如有个别少量生活污水需排入生产污水系统时,必须有防止生产污水中的有害气体串入生活设施的措施。具体参照《石油化工企业给水排水系统设计规范》(SH3015-2003)(第4.3.2条)。 无生产废水产生的环境风险源单位无相关要求。	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不涉及	符合
污染治理	25	是否采用架空管线或明管套明沟	环境风险源单位的生产废水管网应采用架空管线或明管套明沟等方式,严禁地埋管铺设。 无生产废水产生的环境风险源单位无相关要求。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不涉及	符合
	26	废水处理设施	检查环境风险源单位的废水处理设施运行是否正常,包括各废水处理单元的运行情况,各机械设备的运转情况和废水处理设施排	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 相关台账: <input checked="" type="checkbox"/> 健全	符合

		运行	<p>放口废水达标情况等。</p> <p>环境风险源单位应提供废水处理设施运行、加药台账、废水日常监测台账等。</p> <p>无生产废水产生（不涉及废水处理设施）的环境风险源单位无相关要求。</p>	<input type="checkbox"/> 不健全 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 不涉及	
27		废气处理设施运行	<p>检查环境风险源单位的废气处理设施运行是否正常，包括各废气处理单元的运行情况，各机械设备的运转情况和废气处理设施排放口废气达标情况等。</p> <p>环境风险源单位应提供废气处理设施运行、加药台账、废气日常监测台账等。</p> <p>无工艺废气产生（不涉及废气处理设施）的环境风险源单位无相关要求。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 相关台账: <input checked="" type="checkbox"/> 健全 <input type="checkbox"/> 不健全 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 不涉及	符合
污染治理措施	28	危废存储	<p>危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），同时须执行环境保护部公告“2013年第36号”“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告”要求。</p> <p>环境风险源单位须建设规范的危废存储场所，要求危废存储场所单间密闭设置，地面和墙裙做好防腐、防渗措施，地面设置渗滤液导流沟和渗滤液收集池，收集池废水可由人工或泵等转移至废水站处理；堆场应安装引风装置，废气接入废气处理设施处理。</p> <p>无危险废物产生的环境风险源单位无相关要求。</p>	<input type="checkbox"/> 所有危险废物均未按要求贮存和处置 <input type="checkbox"/> 危险废物未全部按规范和要求贮存和处置 <input type="checkbox"/> 危险废物基本按规范和要求贮存和处置 <input checked="" type="checkbox"/> 所有危险废物均按规范和要求贮存和处置 <input checked="" type="checkbox"/> 危废堆场: <input checked="" type="checkbox"/> 建设规范 <input type="checkbox"/> 建设不规范 <input type="checkbox"/> 不涉及	符合

	29	危废处置单位	<p>环境风险源单位须遵守危险废物转移联单制度，危险废物须委托有资质单位进行处理/回收，签订相关处置协议。</p> <p>无危险废物产生的环境风险源单位无相关要求。</p>	<p>■有资质 处置协议： ■健全 □不健全</p> <p>□没有资质 □不涉及</p>	
--	----	--------	--	--	--

## 附件十 应急物资管理台账

### 应急物资维护保养记录表

物资位置	物资名称	检查项目				维护处理情况	检查人	检查日期
门卫	灭火器	压力是否正常 <input type="checkbox"/>	喷管有无破损 <input type="checkbox"/>	铅封是否完好 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>			
门卫	化学防护服	有无破损及刮伤口 <input type="checkbox"/>	是否老化 <input type="checkbox"/>	是否清洁 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>			
门卫	手套、口罩	有无破损 <input type="checkbox"/>	口罩是否过期 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>				
门卫	防毒面具	有无破损 <input type="checkbox"/>	是否在有效期 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>				
应急物资室	灭火器	压力是否正常 <input type="checkbox"/>	喷管有无破损 <input type="checkbox"/>	铅封是否完好 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>			
应急物资室	化学防护服	有无破损及刮伤口 <input type="checkbox"/>	是否老化 <input type="checkbox"/>	是否清洁 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>			
应急物资室	手套、口罩	有无破损 <input type="checkbox"/>	口罩是否过期 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>				
应急物资室	防毒面具	有无破损 <input type="checkbox"/>	是否在有效期 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>				
厂区应急室	灭火器	压力是否正常 <input type="checkbox"/>	喷管有无破损 <input type="checkbox"/>	铅封是否完好 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>			
厂区应急室	化学防护服	有无破损及刮伤口 <input type="checkbox"/>	是否老化 <input type="checkbox"/>	是否清洁 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>			
厂区应急室	手套、口罩	有无破损 <input type="checkbox"/>	口罩是否过期 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>				
厂区应急室	防毒面具	有无破损 <input type="checkbox"/>	是否在有效期 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>				

### 喷淋洗眼装置检查记录

时间	车间	检查项目				异常情况说明	检查人
		是否清洁、保养	是否滴水、漏水	是否能正常使用	是否及时修复		

## 空气呼吸器检查保养、使用记录表格

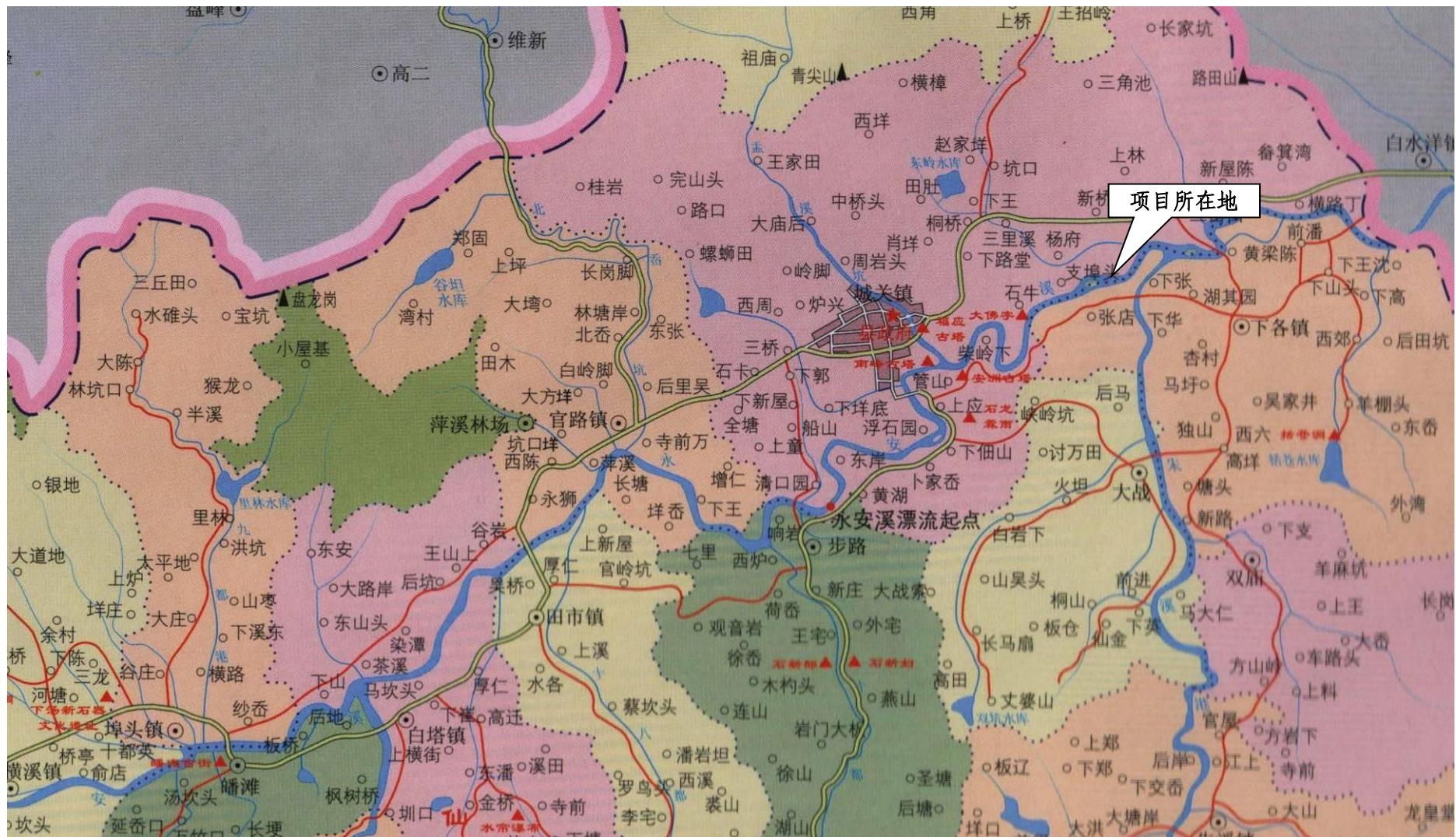
时间	检查项目							异常说明	使用原因	检查人
	各器件是否存在缺失、磨损、连接紧密性不好或松动、橡胶老化及损坏现象	减压阀、手轮是否旋紧在瓶阀接口上瓶阀	气瓶压力是否不低于 28Mpa	供气阀冲泄阀是否闭合	报警器是否正常	系统密闭性是否正常	面罩密封性是否正常			
	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常							
	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常							
	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常							
	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常							
	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常							
	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常							
	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常							
	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常							
	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常							

注：1、检查无异常在检查结果上划“√”即可，异常情况应说明。

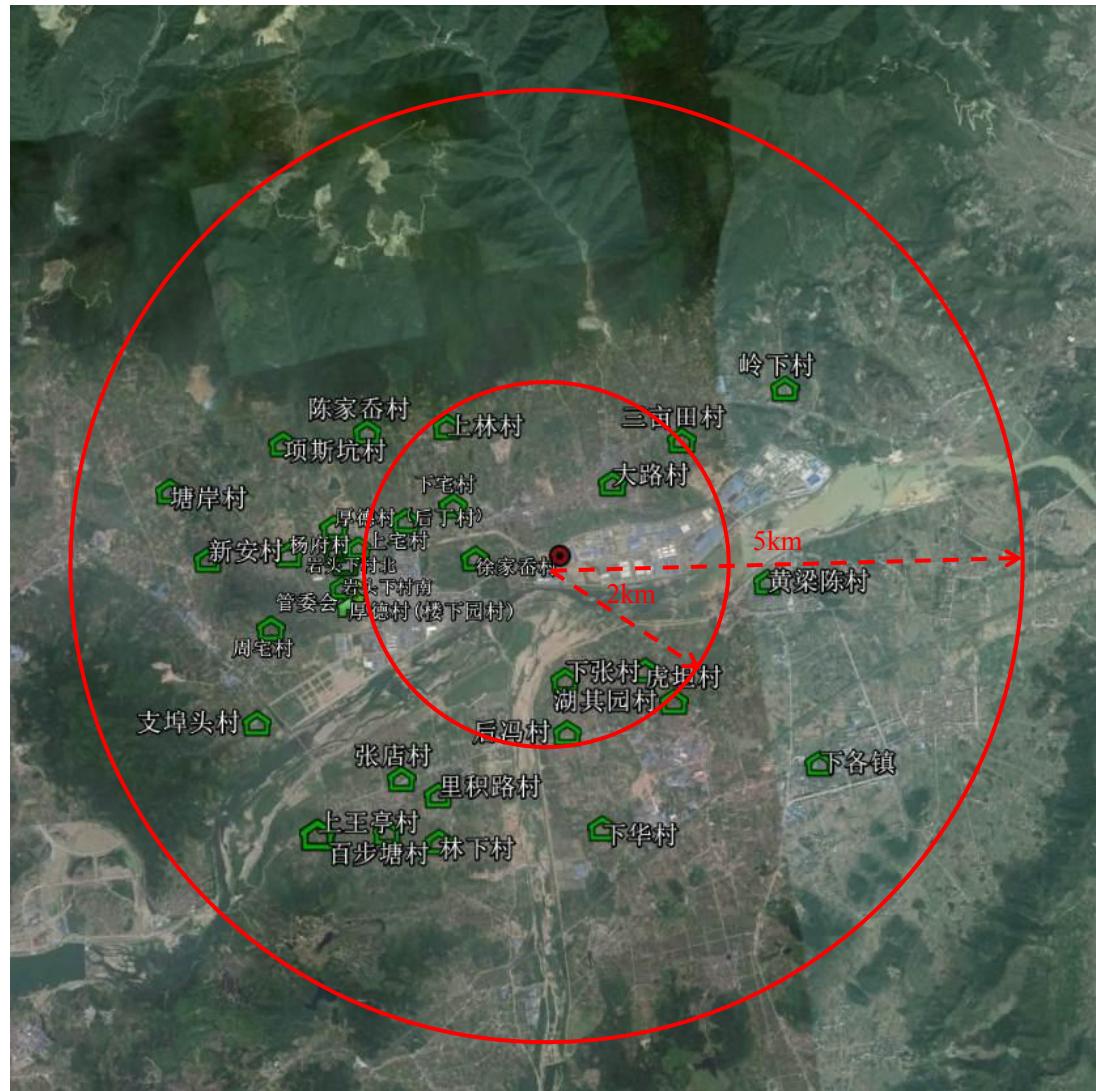
2、每次检查、使用后必须认真填写并注明使用原因

## 附件十一 应急监测委托协议

## 附图一 企业地理位置图



## 附图二 5km 范围主要环境敏感点



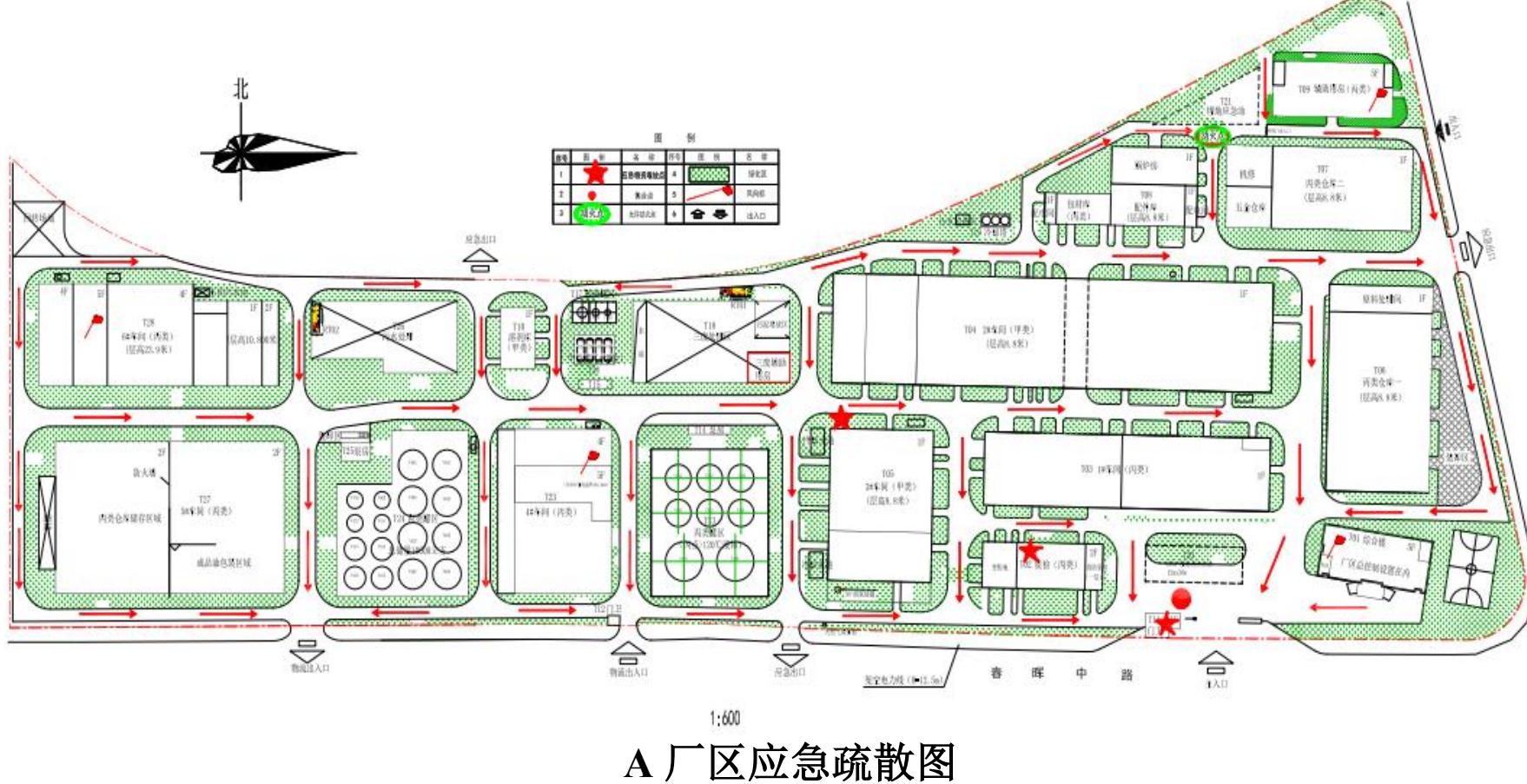
附图三 周边企业、道路分布图及厂外疏散示意图

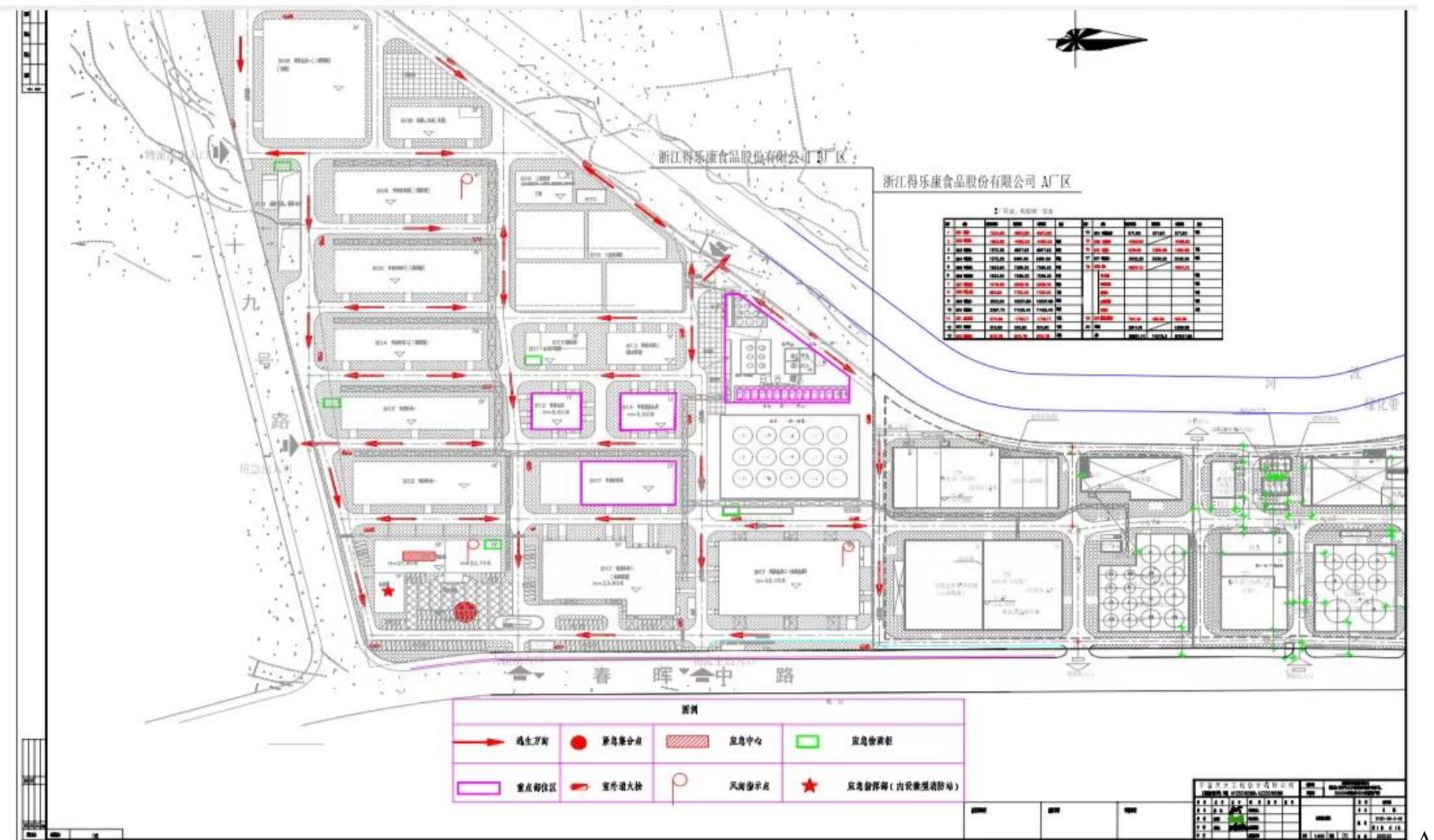


#### 附图四 厂区平面布置图

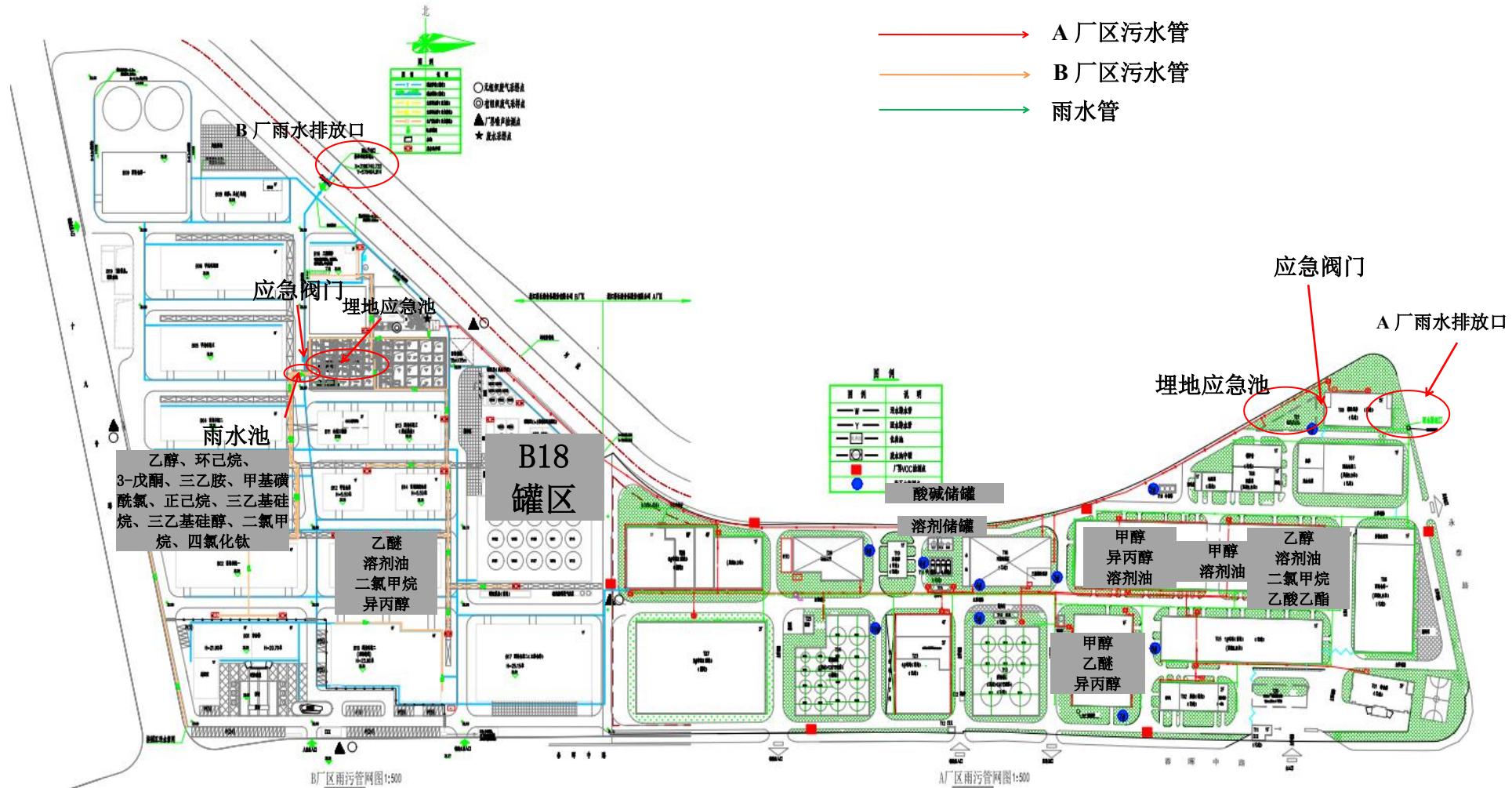


附图五 厂区应急物资分布图、厂区疏散路线图





## 附图六 厂区污水、雨水管网图及危险物质分布图



## 附图七 现场相关照片





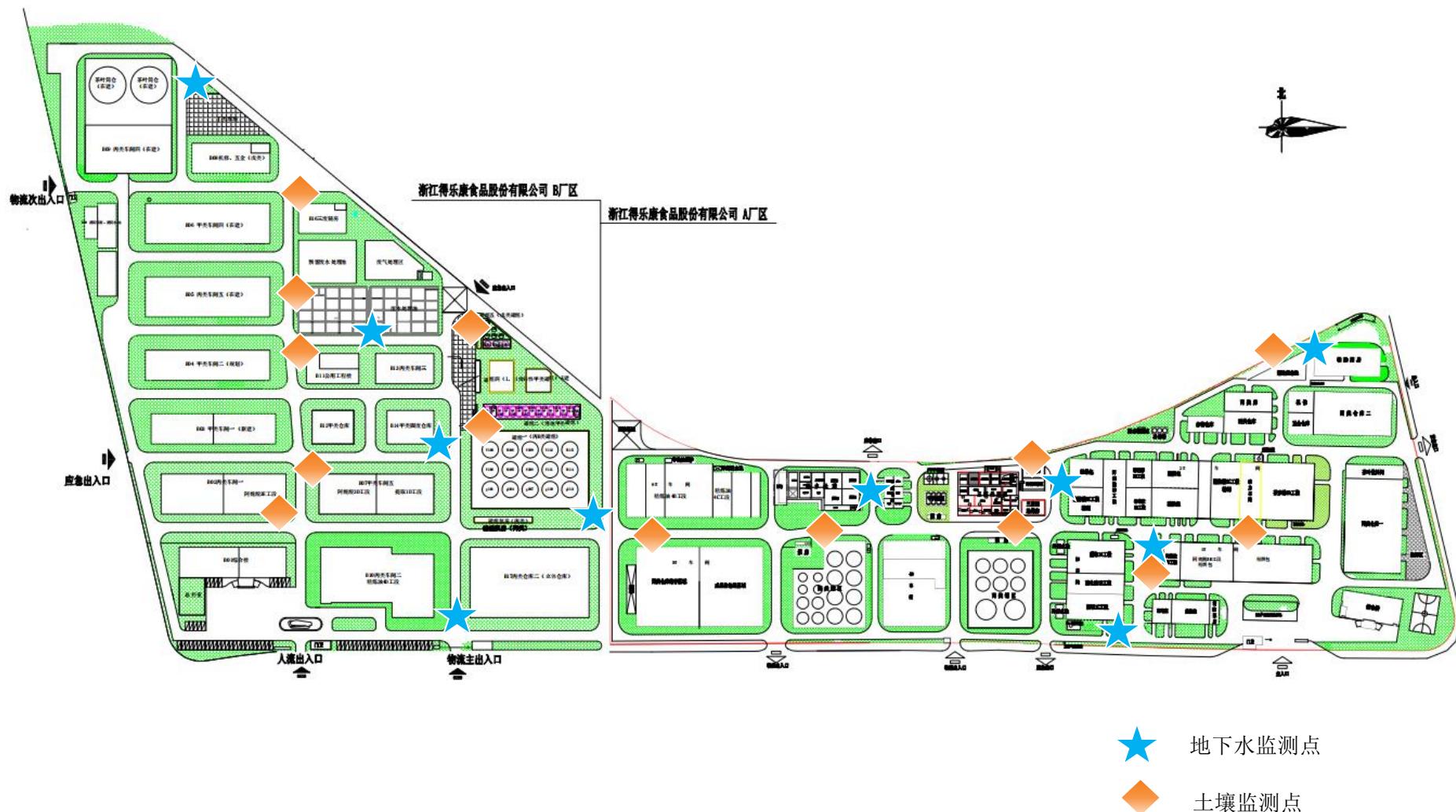
雨水排放口切换阀



应急池切换阀



## 附图八 监测点位图



## 专家意见

## 修改清单

# 浙江得乐康食品股份有限公司 突发环境事件

## 应急预案修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说 明	索引
1	完善周边风险受体调查；核实环境风险物质种类、最大储存量及临界量，复核涉气/水 Q 值的计算，复核 M 值、E 值评估结果。	已采纳	已完善周边风险受体调查；已重新核实环境风险物质种类、最大储存量及临界量，已复核涉气/水 Q 值的计算及 M 值、E 值评估结果。	见预案第三章
2	按照《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)等有关要求，完善应急监测方案及应急监测点位图，补充应急监测协议及监测能力符合性分析。	已采纳	已按照《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)等有关要求，完善应急监测方案及应急监测点位图，补充应急监测协议及监测能力符合性分析；	见预案第七章 7.3.5 及附图八、附件十一
3	完善厂区事故废水应急系统调查及操作流程（两个应急池如何联通），确保厂区之间雨污水管网联通；完善事故应急池容积计算(V3)，补充污水站处理事故废水的匹配性分析。	已采纳	已完善厂区事故废水应急系统调查及操作流程（两个应急池如何联通），确保厂区之间雨污水管网联通；已完善事故应急池容积计算(V3)，已补充污水站处理事故废水的匹配性分析；	见预案第四章 4.4 及附本 1.5.3
4	完善情景分析；根据《浙江省企业环境应急资源调查技术规范》和《环境应急资源调查指南（试行）》，完善环境应急资源调查报告，核实企业现有应急物资配备情况，明确应急物资负责人。	已采纳	已完善情景分析；已根据《浙江省企业环境应急资源调查技术规范》和《环境应急资源调查指南（试行）》完善环境应急资源调查报告，已核实企业现有应急物资配备情况及明确应急物资负责人；	见预案第三章 3.6.4 及附本 2.3
5	完善雨污管网图；补充协议互助单位和仙居县环境应急物资储备中心调查及联系方式；根据企业实际情况进一步完善泄漏、火灾等突发环境事件现场应急处置预案，明确各应急小组职责分工，细化操作规程，现场处置措施体现可操作性。	已采纳	已完善雨污管网图；已补充协议互助单位和仙居县环境应急物资储备中心调查及联系方式；已进一步完善泄漏、火灾等突发环境事件现场应急处置预案，已明确各应急小组职责分工，细化操作规程等内容。	见附图六，附本 2.5 及现场应急处置预案