文件编号	HYHB-2025
版本编号	001

浙江合益化学股份有限公司
突发环境事件应急预案

签署发布人：

签署发布日期：

编制单位：浙江合益化学股份有限公司

编制日期：二〇二五年一月

企业事业单位突发环境事件应急预案备案申请表

<table>
<tr><td>单位名称</td><td>浙江合益化学股份有限公司</td><td>机构代码</td><td>91331000MA7JTPTK17</td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>陈志勇</td><td>联系电话</td><td>/</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>徐寅</td><td>联系电话</td><td>13967618965</td></tr>
<tr><td>传真</td><td>/</td><td>电子信箱</td><td>/</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="3">仙居县现代工业集聚区灵秀路9号</td></tr>
<tr><td>预案名称</td><td colspan="3">浙江合益化学股份有限公司突发环境事件应急预案</td></tr>
<tr><td>风险级别</td><td colspan="3">较大[较大-大气（Q2-M1-E1）+ 一般-水（Q2-M1-E3）]</td></tr>
<tr><td colspan="4">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。

预案制定单位（公章）</td></tr>
<tr><td>预案签署人</td><td></td><td>报送时间</td><td></td></tr>
<tr><td>突发环境事件应急预案备案文件目录</td><td colspan="3">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。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">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</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">浙江合益化学股份有限公司</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td></td><td>经办人</td><td></td></tr>
</table>

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 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省台州市椒江区**较大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2019 年备案，是椒江区生态环境局当年受理的第 25 个备案，则编号为： 331002-2019-025-M；如果是跨区域企业，则编号为 331002-2019-025-MT。

应急预案编制工作组

职务	岗位/职称	姓名	职责
组员	生产部	王恺	编制
	电仪	王介群	编制
	技术部	何李强	编制
	人事行政部	吴小辉	编制
	财务部	应泳帆	编制
	安环部	卢波	编制
副组长	安环副总	徐寅	审核
	生产副总	顾仿林	审核
组长	总经理	胡为德	签发

浙江合益化学股份有限公司

突发环境事件应急预案

编制说明

二O二五年一月

1 编制过程概述

1.1 编制背景

浙江合益化学有限公司是一家新近注册成立的公司。公司于仙居经济开发区现代医药化工园区新购置土地，总占地面积约48000 ㎡，具体位置为园区灵秀路9号。公司根据自身发展规划，拟在购得的厂区内实施“年产8万吨甲基四氢苯酐建设项目”。

企业涉及多种环境风险物质，若企业发生火灾、泄漏等突发环境事件极有可能引起周边环境污染，为加强企业风险管理，有效预防突发环境事件的发生，确保发生突发环境污染事件时及时予以控制，保护环境，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）相关要求，组织编制了《浙江合益化学股份有限公司突发环境事件应急预案》，分析企业厂内存在的潜在危险化学品泄漏、火灾或爆炸以及其他各种风险，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，减少突发环境事件对周围环境的影响。

1.2 编制过程

2024年11月，浙江合益化学股份有限公司严格按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》规定编制《浙江合益化学股份有限公司突发环境事件应急预案》，具体步骤为：

（1）成立环境应急预案编制组

浙江合益化学股份有限公司设置环境应急预案专项资金，以便于编制工作的顺利开展与进行。

环境应急预案编制组对企业内部及周边环境开展了调查研究和环境风险评估，工作进度计划见表1。

表1　编制过程工作进度表

序号	工作任务	工作时间

序号	工作任务	工作时间
1	成立预案编制小组	2024.11 上旬
2	资料收集	2024.11 中下旬
3	现状应急物资调查、风险评估	2024.12 上旬
4	报告编写	2024.12 中旬

（2）开展环境风险评估和应急资源调查

通过对浙江合益化学股份有限公司基本情况及周边环境的调查，分析各类事故衍化规律、自然灾害影响程度，识别环境危害因素，分析与各周边可能受影响的风险受体、区域环境的关系，构建突发环境事件及其后果情景，确定环境风险等级，并编制环境风险评估报告。环境应急预案编制组调查浙江合益化学股份有限公司第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况，并编制应急资源调查报告。

（3）编制环境应急预案

该应急预案的编制严格按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》第九条的要求，合理选择类别，确定内容，重点说明可能的突发环境事件情景下需要采取的处置措施、向可能受影响的居民和单位通报的内容与方式、向环境保护主管部门和有关部门报告的内容与方式，以及与政府预案的衔接方式，本环境应急预案编制过程中，征求员工和可能受影响的居民和单位代表的意见，并进行公众参与与调查。

2 重点内容说明

《浙江合益化学股份有限公司突发环境事件应急预案》包括综合应急预案、风险评估报告、应急资源调查报告、专项预案四部分。综合应急预案部分包括总则、公司基本情况、应急组织指挥体系与职责、预防与预警机制、应急处置、应急保障、现场处置预案等。现场处置预案包括环境风险分析、可能发生的事件特征、应急处置程序、应急处置要点和注意事项等内容。该预案重点说明了突发环境事件情景下需要采取的应急处置措施，

向可能受影响的居民和单位通报的内容和方式，向环境保护主管部门和有关部门报告的内容和方式。

风险评估报告重点说明了企业可能突发环境事件类型、各类事故衍化规律、自然灾害影响程度；识别出环境危害因素，分析与周边可能受影响居民、单位、区域环境的关系，构建突发环境事件情景；确定环境风险等级。

应急资源调查报告根据企业实际情况，重点说明了企业突发环境事件状态时，第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况。

表 2 突发环境事件应急预案重点内容编制说明表

重点章节	主要编制内容	报告编制与《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）等相关文件相符性	是否满足要求
应急组织机构和职责	应急组织机构和职责包括组织体系、组织机构组成及职责，明确了体系成员在日常及应急状态下的工作职责，明确应急救援的总指挥、副总指挥和各应急小组及其相应职责。	环发[2015]4 号第九条规定：环境应急预案侧重明确现场组织指挥机制。	满足
预防与预警	预防与预警机制包括环境风险源监控及预防措施、预警分级、预警发布、预警措施和预警解除。明确风险源的监测方法，明确风险隐患所采取的主要预防措施。能够按照突发环境事件可能发生的紧急程度和危害程度进行预警，预警级别与采取的预警措施能有机衔接，明确预警信息发布的方式及流程。明确预警报告程序。	环发[2015]4 号第九条规定：环境应急预案侧重监测预警。	满足
应急响应及措施	应急响应及措施包括应急响应分级、不同情况下的应急措施、应急监测、信息报告与发布、应急终止。	环发[2015]4 号第九条规定：环境应急预案体现自救互救、信息报告和先期处置特点，侧重应急队伍分工、信息报告、不同情景下的应对流程和措施	满足
应急保障	应急保障包括通信与信息保障、应急队伍保障、应急物资装备保障、经费保障等。	环发[2015]4 号第九条规定：环境应急侧重应急资源保障	满足

表 3 突发环境事件风险评估报告重点内容编制说明表

重点章节	主要编制内容	报告编制与《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）等相关文件相符性	是否满足要求
资料准备与环境风险识	调查企业基本情况包括：企业基本情况、周边环境状况、环境质量状况、	环办[2014]34 号规定：在收集相关资料的基础上，开展环境风险识别。环境风	满足

重点章节	主要编制内容	报告编制与《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）等相关文件相符性	是否满足要求
别	环境保护目标、风险物质的储存运输情况，了解企业的运行现状、主要设备、生产工艺、污染物排放情况、环保管理现状、现有环境风险防控与应急措施情况等	险识别对象包括：1）基本信息；2）周边环境风险受体；3）涉及环境风险物质和数量；4）生产工艺；5）安全生产管理；6）环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施；7）现有应急资源等。	
现有环境风险防控和应急措施差距分析	明确了环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、环境应急资源、历史经验教训总结	环办[2014]34 号规定：现有环境风险防控与应急措施差距分析包括环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、环境应急资源	满足
完善环境风险防控和应	对需要整改的项目，明确各设备设施数量、用途、及完成时间	环办[2014]34 号规定：针对需要整改的项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划	满足
企业突发环境事件风险等级	根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），该企业环境风险等级为较大。	划定企业环境风险等级	满足

3 预案征求意见

预案征求意见稿编制完成后，企业就本预案对企业员工、周边企业及个人开展征求意见工作，根据回收的调查表可以发现调查人员大部分对司合益化学厂区有所了解，对企业环境信誉满意；最担心的问题是火灾爆炸事件；认为企业对周边居民居住生活环境的影响程度较小或无影响

浙江合益化学股份有限公司文件

浙合益发〔2025〕01 号

关于发布突发环境事件应急预案的通知

公司各部门、车间：

经公司领导办公会议通过，现批准发布《浙江合益化学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。

浙江合益化学股份有限公司

二〇二五年二月十二日

主题词：发布　环境事件应急预案　通知

浙江合益化学股份有限公司　　2025 年 02 月 12 日印发

（共印 10 份）

浙江合益化学股份有限公司

突发环境事件应急预案

（综合预案）

二〇二五年一月

目　录

1 总则

1.1 编制目的

建立健全突发环境事件应急机制，提高公司应对公共危机的突发环境事件的能力，维护社会的稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会、公司的全面、协调、可持续发展，特编制本突发环境事件应急预案。主要目的如下：

1、全面调查了解浙江合益化学股份有限公司突发环境事件类型、危险源以及所造成的环境危害，评估确定公司的突发环境事件应急能力；

2、加强公司对突发环境事件的管理能力，全面预防突发环境事件；

3、提高公司对突发环境事件的应急能力，确保事故发生时能够及时、有效处理事故源，控制事故扩大，减小事故损失；

4、降低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，将事故所造成的危害降至最低。

1.2 编制依据

1.2.1 国家相关法律法规及部门规章

1.《中华人民共和国突发事件应对法》（2024.11.1 施行）；

2.《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 施行）；

3.《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；

4.《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 施行）；

5.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日实施)；

6.《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号）；

7.《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）；

8.《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）；

9.《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34 号）；

10.《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告 2016 年第 74 号）；

11.《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号）；

12.《关于贯彻实施<生产安全事故应急预案管理办法>的通知》,（安监总厅应急[2009]84 号，2009.5.30）；

13.《废弃危险化学品污染环境防治办法》（国家环境保护总局令〔2005〕第 27 号）；

14.《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》,（环发[2012]77 号，2012.7.3）；

15.《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》,（环发[2012]98 号，2012.8.7）；

16.《关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知》（环办应急[2018]8 号，2018.1.30）。

17.《重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》(国家安全生产监督管理总局)；

18.《重点监管的危险化学品目录》（安监总管三[2011]95 号、安监总管三[2013]12 号）；

19.《重点监管危险化工工艺目录》（安监总管三[2009]116 号、安监总管三[2011]95 号）；

20.《国家突发公共事件总体应急预案》2006.1.8；

21.《危险废物经营单位编制应急预案指南》（原国家环境保护总局公告 2007 年第 48 号）；

22.《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119 号)。

1.2.2 地方环保法律法规

1.《浙江省消防条例》,（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十二次会议第二次修正，2021.11.25）;

2.《浙江固体废物污染环境防治条例(2022 年修订)》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议修订，2022.9.29）;

3.《浙江省安全生产条例》,（浙江省十三届人大常委会第三十九次会议，2022.11）;

4.《浙江省生态环境保护条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议，2022.8.1）;

5.《关于印发<浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则>等技术规范的通知》（浙环办函[2015]146 号，浙江省环保厅，2015.9.9）;

6.《关于印发<浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）>的通知》（浙环办函[2015]54 号，浙江省环保厅，2015.04.30）;

7.《转发国家环保总局关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》,（浙环办函[2006]001 号，2006.1.12）;

8.《关于印发<浙江省突发环境事件调查处理办法（试行）>的通知》,（浙江省环境保护厅，2015.7.10）;

9.《浙江省环境污染和生态破坏突发公共事件应急预案（简本）》,（浙江省环境保护厅，2013.8.30）;

10.《浙江省环境污染监督管理办法》（2014 年修订）（浙江省人民政府令第 321 号公布的，2014.3.13）;

11.《浙江省人民政府关于印发浙江省清洁水源行动方案的通知》,（浙政发[2011]60 号，2011.8.11）;

12.《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则（简本）》,（2015.9.9 实施）;

13.《浙江省突发环境事件应急预案》,（浙江省人民政府办公厅2016.9.22）。

14.《台州市环境保护局处置突发环境事件应急预案》;

15.《浙江省环境安全隐患定期排查报告制度》（浙环执法发[2015]12号）;

16.《台州市环境污染和生态破坏突发公共事件应急预案》;

17.《台州市大气重污染应急预案》。

1.2.3 相关技术规范

1.《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）;

2.《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）;

3.《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）;

4.《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）;

5.《地下水质量标准》（GBT14848-2017）;

6.《环境空气质量标准》（GB3095-2012）;

7.《污水综合排放标准》（GB8978-1996）;

8.《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）;

9.《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）;

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

11.《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93);

12. 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918－2002）。

13.《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）;

14.《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）;

15.《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）;

16.《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272 号）;

17、《危险化学品目录》 (2022 调整版)；

18、《国家危险废物名录（2025 年版）》；

19.《关于印发<环境应急资源调查指南（试行）>的通知》，生态环境部办公厅，环办应急〔2019〕17 号，2019 年 3 月 1 日；

20.《浙江省企业环境应急资源调查技术规范》（浙江省环保厅，2015.9.9）；

21.《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）；

22.《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（中国石油企业标准 Q/SY1310-2010）；

23.《企业突然环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

24.《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；

25.《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)；

26.《建设设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）；

27.《环境应急手册》；

28.《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)；

29.《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2014)。

1.3 适用范围

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

本预案适用于浙江合益化学股份有限公司因从事生产相关活动发的以下各类突发环境事件的应急响应。

1、合益化学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、火灾和泄漏等引起的突发性环境事件；

2、合益化学发生爆炸、火灾、泄漏等事故向外界排放污染物造成突发性事件；

3、由于自然条件造成的突发性环境事件。

1.4 事件分级

根据浙江合益化学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，将合益化学的突发环境事件细分为三级，即：厂外级、厂区级、车间级。

厂外级：事故超出了企业的范围，临近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响事件现场之外的周围地区。

厂区级：事件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：事件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。

1.5 工作原则

企业在建立突发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）坚持预防为主、减少危害。加强对突发环境事件的监测、监控，并实施监督管理，建立突发环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发环境 事件防范和处理能力，尽可能避免或减少突发环境事件的发生。

（2）坚持统一领导、分级负责。接受政府生态环境主管部门的指导，使企业的突发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，实行分级负责，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的危害范围和社会影响相适应。

（3）企业自救与属地管理相结合原则。突发环境事件应急救援遵循企业自救和属地政府救援相结合的原则，建立统一指挥、反应敏捷、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制，充分发挥企业和属地政府应急资源的作用，确保一旦出现事故，能够快速反应、及时、果断处置工作。

（4）坚持整合资源、联动处置原则。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，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。

1.6 应急预案体系

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、环境事件应急终止后的管理等方面。具体相关管理体系见图 1-1。

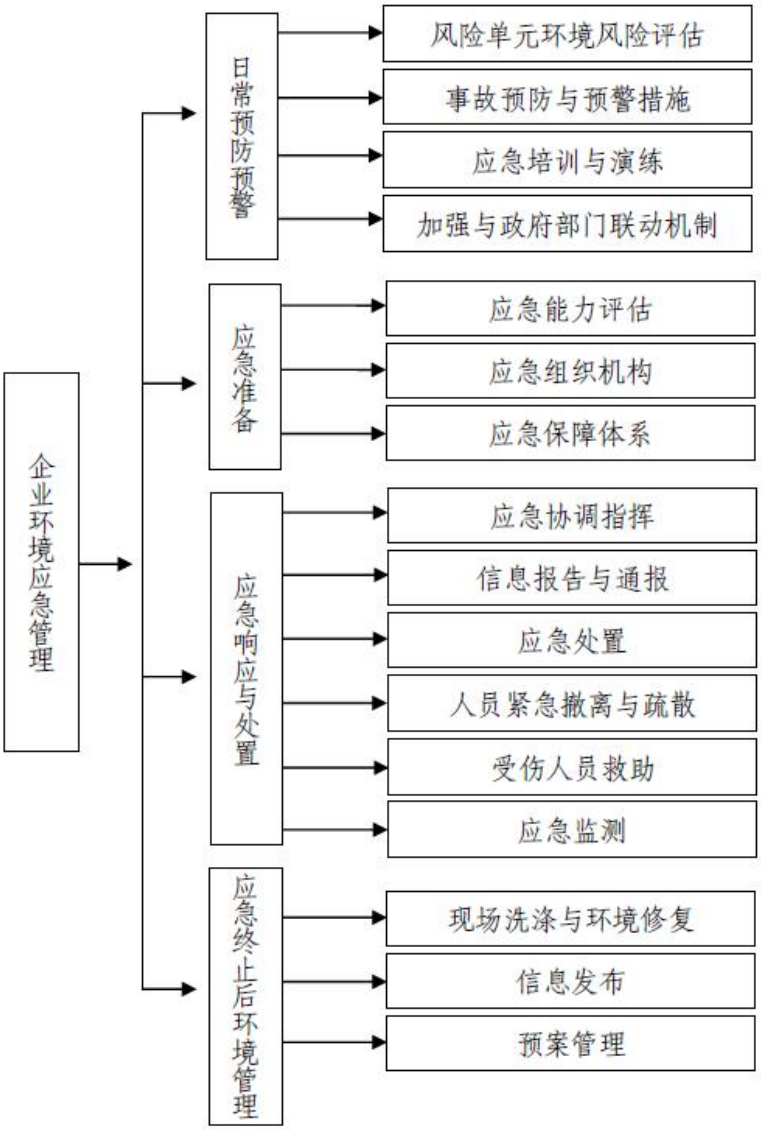


图 1-1 企业环境应急管理体系图

1.7 预案关联

公司生产过程中涉及使用多种危险化学品原料，一旦发生厂区火灾爆炸、泄漏、 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，并可对一定区域内的生态环境构成重大威胁和损害，在这种情况下，单纯依靠企业自救已不足以应对事故紧急处置，必须依靠政府力量加以救援，因此企业须做好本应急预案与当地各级政府应急预案的衔接工作。

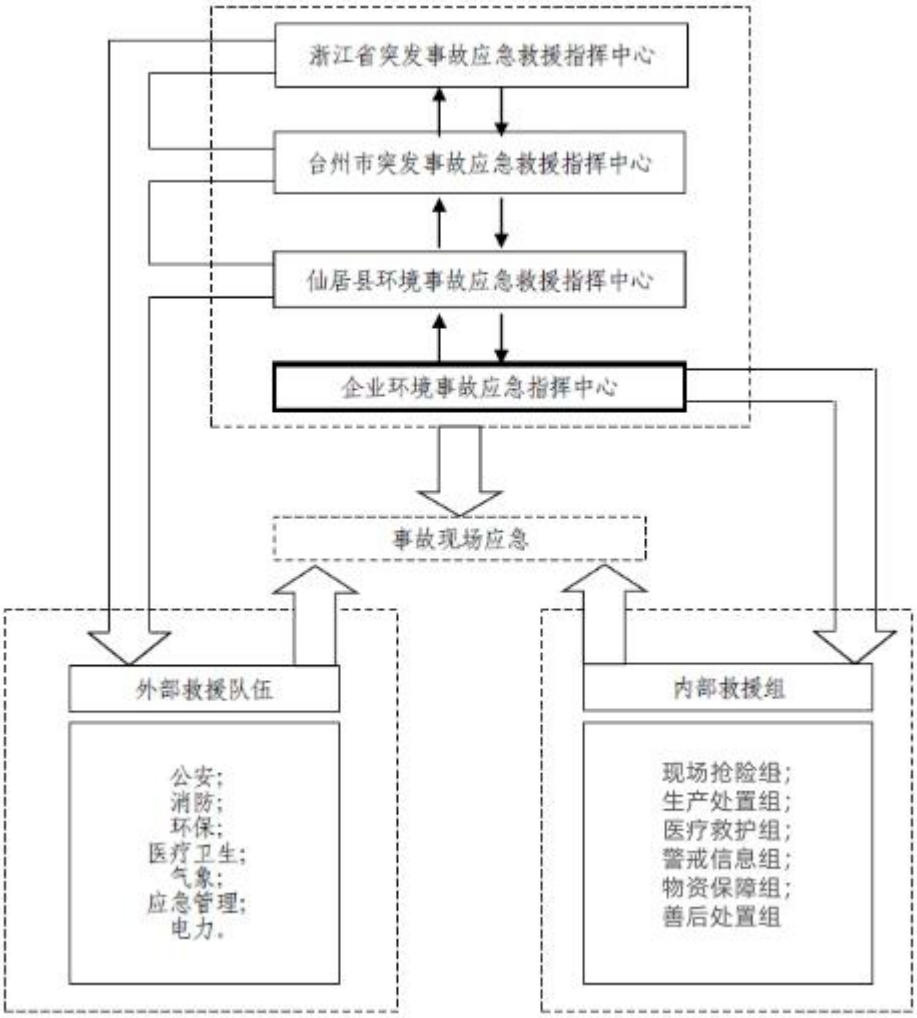


图 1-2 事故应急预案关联图

企业须做好与“浙江省环境应急企业外网申报平台”的联接，完成应急预案更新或企业风险源信息发生变化时，应及时进入浙江省环境应急企业外网申报平台（登录地址：http://223.4.65.116:8080/qymh/）进行申报修改。

2 基本情况

2.1 公司概况

1、企业名称：浙江合益化学股份有限公司

2、企业地址：仙居县现代工业集聚区

3、经纬度：28°52′25″；120°47′3″

4、企业法人：陈志勇

5、职工人数：70 人

6、经济性质：股份有限公司

7、占地面积：48000 ㎡。

2.1.1 企业产品情况

浙江合益化学有限公司根据自身发展规划，拟在购得的厂区内实施“年产 8 万吨甲基四氢苯酐建设项目”，生产 8 万吨甲基四氢苯酐及 31604.74 吨间戊二烯。厂区内产品批复情况见表 2.1-1

表 2.1-1　企业产品审批、建设生产情况

产品/副产品/联产产品名称	批复产能 (t/a)	环评批文号
甲基四氢苯酐	80000	台环建【2023】38号
间戊二烯	31604.74	

2.1.2 企业生产情况

企业产品、规模、主要生产设备、原辅料消耗及危化品生产使用储存情况、工艺等情况在风险评估中已有详细分析，本报告不再赘述，具体可参见风险评估第三章。

2.2 区域自然环境和社会环境

合益化学位于浙江省仙居县现代工业集聚区西南角，厂区西侧临山，北侧为仙居锦达密封件有限公司，东侧为前门溪，南侧为灵秀路。

企业所在地自然环境和环境　质量现状详见风险评估报告第二章，本报告不再赘述。

2.3 环境功能区划和评价标准

2.3.1 环境功能区划

1、空气环境功能区划

根据《仙居县环境空气质量功能区局部调整方案》，本项目地处环境空气质量二类功能区。

2、水环境功能区划

本项目所在地附近主要地表水体为永安溪，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，企业所在区域的编号起始断面、水功能区、水环境功能区划、目标水质及现状水质等详见表 2.3-1。

表 2.3-1　企业附近地表水水环境功能区划

序号	水功能区	水环境功能区	流域	水系	河流	范围		目标水质
						起始断面	终止断面	
椒江8	永安溪仙居农业、工业用水区 2	农业、工业用水区	浙闽皖	椒江	永安溪	东岸	仙居出境（罗渡）	III类

3、地下水环境功能区划

企业所在区域地下水环境功能尚未区划，参照使用功能进行评价。目

前该区域及周边用地主要为工业及居住用地，地下水参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中的 IV 类标准。

4、土壤环境

企业使用土地的属性为工业用地，属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地，土壤中污染物含量等于或低于其土壤污染风险筛选值的，对人体健康的风险可以忽略。

2.3.2 污染排放标准

（1）废气

根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发〔2019〕14 号）的相关要求，全厂工艺废气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），天然气导热油炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），实验室废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，全厂 VOCs 无组织排放控制按照 GB37822-2019 的规定执行，其中厂内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内无组织特别排放限值。具体指标见表 2.3-2~表 2.3-6。

表 2.3-2 大气污染物排放标准

序号	污染物项目	工艺加热炉	有机废气排放口		污染物排放监控位置
			废水处理有机废气收集处理装置	其他有机废气	
1	颗粒物	20	—	—	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	50	—	—	
3	氮氧化物	100	—	—	
4	非甲烷总烃	—	120	去除效率≥97%	

表 2.3-3 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	控制项目	排气筒高度，m	排放量，kg/h

1	硫化氢	15	0.33
		20	0.58
		25	0.90
2	氨	15	4.9
		20	8.7
		25	14
3	臭气浓度	排气筒高度，m	标准值（无量纲）
		15	2000
		25	6000

表 2.3-4　《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

颗粒物（mg/m³）	二氧化硫（mg/m³）	氮氧化物（mg/m³）	林格曼黑度（级）
20	50	150（50*）	≤1

*注：根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙政发〔2018〕 35 号）及《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发〔2019〕37 号）等文件的要求，燃气锅炉需采用低氮燃烧技术，其氮氧化物排放浓度参照《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气（2018）140 号）中火电燃气锅炉排放要求，即 50 mg/m³进行控制。

表 2.3-5 实验室废气排放标准（《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996））

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	
		排气筒高度（m）	二级
氯化氢	100	15	0.26
		20	0.43
		30	1.4
甲醇	190	15	5.1
		20	8.6
		30	29
非甲烷总烃	120	15	10
		20	17
		30	53

表 2.3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（2）废水

本项目间戊二烯（顺式）产品属于《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）附录 A 中的 C5 浓缩液产品，其相关废水排放需执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）。项目废水处理后纳管排入园区污水处理厂进行二级处理后最终排入永安溪。根据排水规划，项目废水近期纳管排入仙居县城市污水处理厂进行处置，远期纳管排入仙居县工业污水处理厂处理。具体标准见表 2.3-7。

表 2.3-7　废水排放标准（mg/L，除 pH 外）

序号	项目	近期废水排放限值	远期废水排放限值	污水处理厂排环境标准
1	pH值	6.0~9.0	6~9	6~9
2	色度	—	—	30
3	SS	70	100	10
4	BOD_5	20	48	10
5	COD_{Cr}*	60	480	40
6	石油类	5.0	20	1
7	挥发酚	0.5	0.5	0.5
8	硫化物	1.0	1.0	1.0
9	NH_3-N*	8.0	35	2(4)
10	氟化物	10	20	-
11	总磷（以P 计）	1.0	8	0.3
12	总氮	40	-	15
13	总有机碳	20	-	-
14	总钒	1.0	1.0	-
15	总铜	0.5	0.5	0.5
16	总锌	2.0	2.0	1.0
17	总氰化物	0.5	0.5	0.5
18	可吸附卤化物	1.0	5.0	1.0

注 1：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。
注 2 ：* 根据当地管理要求， CODCr 纳管执行仙居县城市污水处理厂进管限值要求， 即 COD≤480mg/L；CODCr、氨氮排放总量按照《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（“准地表水Ⅳ类”）进行计算，即 CODCr 30mg/L、氨氮 1.5mg/L。。

（3）固体废物

本项目产生的一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597- 2023）中的相关要求。

2.3.3 环境保护目标

1、大气环境保护目标

根据调查，企业周边主要大气环境保护目标见表 2.3-8。

表 2.3-8 企业周边主要大气环境风险保护目标

序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数

1	下张村	东	3220	居住区	1870
2	虎坦村	东	3850	居住区	1512
3	后冯村	东	3100	居住区	1331
4	湖其园村	东	4320	居住区	1045
5	杏村村	东南	5000	居住区	1260
6	西垟村	东南	5090	居住区	1056
7	张店村	东南	1450	居住区	2813
8	玉泉村	东南	2200	居住区	1356
9	林下村	东南	2510	居住区	1181
10	下垟村	东南	3590	居住区	1115
11	杨砩头村	东南	4350	居住区	1764
12	马垟村	东南	5520	居住区	1928
13	周宅村（规划）	南	1500	居住区	1822
14	石龙村	南	4040	居住区	2333
15	车头村	南	4560	居住区	1272
16	格垟村	南	5170	居住区	1500
17	柴岭下村	西南	2370	居住区	1291
18	管山社区	西南	3700	居住区	2319
19	浮石园社区	西南	5230	居住区	1250
20	水孔头社区	西南	5280	居住区	4043
21	月塘社区	西南	3840	居住区	2570
22	南门社区	西南	5150	居住区	5970
23	东岭下村	西	1630	居住区	2231
24	东门社区	西	3880	居住区	3058
25	市桥社区	西	4990	居住区	7772
26	周岩头社区	西	5300	居住区	1003
27	肖垟村	西	1950	居住区	934
28	岭东村	西北	2750	居住区	1500
29	东溪村	北	1100	居住区	965
30	下王村	北	1100	居住区	879
31	东盛村	北	1780	居住区	1629
32	坑口村	北	3030	居住区	1233
33	杨府村	东北	1080	居住区	1206
34	项斯村	东北	1610	居住区	1231
35	上宅村	东北	2010	居住区	1356
36	下宅村	东北	2680	居住区	2331
37	上林村	东北	3140	居住区	1269
38	大路村	东北	3820	居住区	3016
39	三亩田村	东北	5000	居住区	1250

2、地表水环境风险受体

公司周边地表水主要为永安溪，属于地表水 III 类水功能区。通过本次应急预案的落实，确保厂区在突发环境污染事故情况下，将对附近水体环境危害降至最低，减轻突发事故对水环境的影响。

根据调查，永安溪自杨府开始直至下游出海口，干流上再无饮用水源保护区设置。距公司最近的饮用水源保护区位于下各镇境内的括苍水库，该水库所处的河流为永安溪支流。公司附近也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。

3、地下水环境风险受体

根据调查，项目周边无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

2.3.4 周边企业调查

根据调查，公司周边主要企业情况见表 2.3-10。

表 2.3-10 企业周边主要企业情况

序号	企业	主要产品类型
1	浙江晟创制药有限公司	化学原料药及其中间体
2	浙江健立化学有限公司	电解液相关产品
3	浙江新农化工股份呢有限公司	农业、化学原料药及其中间体
4	浙江仙琚制药股份有限公司	化学原料药及其中间体

3 环境风险辨识

3.1 环境风险物质

依照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中环境风险物质及临界量清单表对企业所涉及水、气环境风险物质的临界量进行确定，具体见《环境风险评估报告》中第 4 章，根据分析可知，浙江合益化学股份有限公司 A 厂区涉气环境风险物质与临界量比值为 92.7246 属于 Q3；涉水环境风险物质与临界量比值为 92.7246 属于 Q3。

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以及公司实际情况，明确了公司运营过程、废水排放去向、安全生产控制、环境风险防控措施、环境风险应急管理、基础环境管理的具体情况，确定公司环境风险及其控制水平（M）。

根据环境风险评估报告，企业突发大气环境事件 M 值为 10，属于 M1 类；突发水环境事件 Q 值为 16，属于 M1 类。具体评分标准、得分情况以及控制水平见公司环境风险评估报告。

3.3 环境风险受体

环境风险受体分为大气环境风险受体、水环境风险受体和土壤环境风险受体。其中，大气环境风险受体主要包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、企业等主要功能区域内的人群，按人口数量进行指标量化；水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、自来水取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等区域，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分；土壤环境风险受体主要为企业周边的基本农田保护区、居住商用地等区域。

根据对浙江合益化学股份有限公司周边五公里范围内环境调查情况，根据风险评估报告，公司周边的大气环境风险受体为类型 E1；水环境风险受体为类型 E3。

3.4 风险等级

根据环境风险评估报告，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）（2018.03.01 起实施），厂区风险等级为：较大[较大-大气（Q2-M1-E1）+ 一般-水（Q2-M1-E3）]。公司近三年无违法排放污染物及非法转移处置危险废物等受到生态环境主管部门处罚的行为，无需调整等级。

3.5 环境风险单元

3.5.1 环境风险物质

浙江合益化学股份有限公司在生产、使用、储存过程中涉及原辅料中间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐等被列入了《危险化学品目录》。

厂区涉及的危化品的危险性主要体现在以下几个方面：

1、易燃性

根据《建筑设计防火规范》，关于储存物品火灾危险性的划分，企业原辅料、产品火灾危险性的划分等级见下表

表 3.5-1　主要物质火灾危险性等级

危险性等级	甲类	丙类
物质	间戊二烯、异戊二烯	顺丁烯二酸酐

从上述表格可以看出，厂区间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐等均是易燃液体，具有较高的火灾危险性。其中易燃液体物质中蒸发的气体（或易燃气体泄漏等）会在作业场所或储存区弥漫、扩散或在低洼处聚积，在空气中只需较小的点燃能量就会发生燃烧。因此，在生产车间和储存区都存在潜在的火灾危险性。

上述易燃物质中间戊二烯、异戊二烯具有较大蒸汽压，极易挥发，容易导致火灾，同时蒸汽压大的物质对温度的变化较敏感，在密闭的容器内，饱和蒸汽压随温度的升高而增大，因此，盛装该类物品的容器更加容易涨裂，一旦泄漏，极容易挥发、发生火灾事故。

易燃液体若发生泄漏后将流淌扩散，随着流淌面积扩大，物料蒸发速度加快，物料蒸汽与空气混合后，遇火源，极易发生燃烧事故。同时，这些物质的蒸汽密度一般比空气大，泄漏物质挥发的蒸汽容易滞留在地表、水沟、下水道及凹坑等低洼处，并贴地面流向远处，往往在预想不到的地方遇火而引起火灾。国内外都发生过泄漏液体沿排水沟扩散遇明火燃烧的恶性事故，因此在储存、使用时必须严格按照操作规程操作，防范事故发生。

由于易燃液体大多数都是有机物，容易氧化，因此与氧化剂或有氧化性的酸类接触，发生氧化反应并产生大量热量，从而使温度升高引起着火。

2、易爆性

易燃液体所挥发的蒸汽与空气会形成混合气体，当其浓度处于爆炸极限范围时，遇火即发生爆炸。爆炸浓度极限范围愈宽，爆炸下限浓度越低，该物质爆炸危险性越大。

易燃液体一般是高电阻率的电介质，在沿管道流动、灌注、输送、搅拌的过程中，由于冲击、摩擦易产生静电，且不易消除，当所带的静电聚集到一定程度时，就会产生静电火花。静电的危害主要是静电放电，如果静电放电产生的电火花能量达到或大于易燃液体蒸汽的最小点火能量，且液体蒸汽浓度处于爆炸极限范围内时，就会立即引起燃烧和爆炸。厂区的间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐等易燃物质的爆炸下限浓度均较低（都小于6%），而且这些物质在温度稍高时就易挥发出蒸汽，若与空气形成混合性爆炸气体，遇火源即会发生爆炸危险。

3、毒害性

中毒指的是急性中毒或中毒性窒息，中毒危险主要表现为毒物对人体及动物的伤害，一般可经呼吸道、消化道和皮肤进入体内，在工业生产中，毒害品主要经呼吸道和皮肤进入体内，亦可经消化道进入，但比较次要。

呼吸道是工业生产中毒物进入体内的最重要的途径。

以气体、蒸汽、雾、烟、粉尘等形式存在的毒物，均可经呼吸道侵入体内。影响呼吸道吸收的最重要因素是其在空气中的浓度，浓度越高，吸收越快。在工业生产中，毒物经皮肤吸收引起中毒亦比较常见，经消化道吸收多半是由于个人卫生习惯不良，手沾染的毒物随进食、饮水或吸烟等途径而进入消化道。进入呼吸道的难溶性毒物被清除后，可经由咽部被咽下而进入消化道。

在毒害品中，挥发性液体和蒸汽、固体的粉尘最容易通过呼吸器官进入肺部，被肺泡表面所吸收，随着血液循环引起中毒。另外，呼吸道的鼻、喉、气管黏膜等，也具有相当大的吸收能力，很容易被吸收而引起中毒，同时呼吸中毒也比较快，而且比较严重。在进行毒品操作后，未经洗手就饮食、吸烟或在操作中误将毒品服入消化器官，进入肠胃引起中毒。此外，毒害性跟毒害品在水中溶解度有关，溶解度越大，毒性越大。有些毒害品虽不溶于水中但可溶于脂肪，也会对人体产生一定危害。

毒物在空气中的浓度与物质挥发度有直接的关系。在一定时间内，毒物的挥发性越大，毒性越大，一般沸点越低的物质，其挥发性也越强。

厂区涉及的物质分级见表 3.5-2。

表 3.5-2　部分危化品有害数据表

序号	物料名称	毒性 (mg/kg)	侵入途径	有毒物质容许浓度(mg/m³)			危害程度	备注
				MAC	PC-TWA	PC-STEL		
	异戊二烯	LC50：180000mg／m³ 4 小时(大鼠吸入)	吸入 食入 经皮吸收	—	—	—	轻度危害	
	间戊二烯	LC50：140000mg／m³ 2 小时(大鼠吸入)	吸入 食入 经皮吸收	—	—	—	轻度危害	
	顺丁烯二酸酐	LD50：400mg／kg(大鼠经口)；2620mg／kg(兔经皮)	吸入 食入 经皮吸收	—	1	2	中度危害	
	多聚磷酸	—	吸入 食入 经皮吸收	—	—	—	轻度危害	
	双氧水［7.5%］	—	吸入 食入	—	1.5	—	轻度危害	
	硫酸［98%］	LD_{50}：2140mg／kg(大鼠经口) LC_{50}：510mg／m³ 2 小时(大鼠吸入)；320mg／m³ 2 小时(小鼠吸入)	吸入 食入	—	1	2	高度危害	
	氢氧化钠［30%］	—	吸入 食入	2	—	—	轻度危害	

从上表可知，厂区所使用的危化品中轻度危害级物质 8 个，中度危害级物质 1 个；高度危害级物质 1 个。

4、腐蚀性

厂区涉及到的主要腐蚀性物质有：顺丁烯二酸酐等。腐蚀性物质接触人的皮肤、眼睛或进入肺部、食道等会引起表皮细胞组织发生破坏而造成灼伤。固体腐蚀物质一般直接灼伤表皮，液体或气体状态的腐蚀物质会很快进入人体内部器官。

各危化品物性情况见下表：

表 3.5-4 危险化学品综合特性表

序号	物料名称	外观性状	燃烧性	火险类别	沸点℃	闪点℃	引燃温度℃	爆炸极限（V%）
1	异戊二烯	无色易挥发液体。有淡淡的汽油味。	易燃	甲	34	-54	220	1.5-10
2	间戊二烯	无色液体。	易燃	甲	42.3	29	无资料	无资料
3	氮[压缩的或液化的]	无色无臭气体。	不燃	戊	无意义	无意义	无意义	无意义
5	顺丁烯二酸酐	有令人窒息的刺激性气味。	可燃	丙	202	110	447	1.4-7.1
7	多聚磷酸	无色粘稠状液体，易潮解。	不燃	戊	无意义	无意义	无意义	无意义
8	双氧水[7.5%]	无色透明液体，有微弱的特殊气味。	助燃	甲	无意义	无意义	无意义	无意义
9	硫酸[98%]	纯品为无色透明油状液体，无臭。	助燃	乙	无意义	无意义	无意义	无意义
10	氢氧化钠[30%]	无色透明液体。	不燃	戊	无意义	无意义	无意义	无意义

3.5.2 重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），判断生产和存储过程中的危险单元和重大危险源。若单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算，若满足则定为重大危险源，不满足则不是重大危险源。

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots\ldots+q_n/Q_n\geq 1$$

式中：q_1，q_2……q_n－每种危险物质实际存在量，t。

Q_1，Q_2……Q_n－与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)涉及的重大危险源物质有：间戊二烯、异戊二烯等介质。

具体重大危险源辨识见下表。

表 3.5-5　重大危险源辨识情况

序号	辨识单元	危险化学品名称	危险性类别	最大存在量（t）	临界量（t）	q/Q	是否构成重大危险源
1	罐区	异戊二烯	W5.1	122.4	10	12.24	S=13.0356＞1 是
		间戊二烯	W5.3	795.6	1000	0.7956	
2	车间二	异戊二烯	W5.1	3.65	10	0.365	S=0.43369＜1 否
		间戊二烯	W5.3	68.69	1000	0.06869	
3	车间三	异戊二烯	W5.1	3.65	10	0.365	S=0.43369＜1 否
		间戊二烯	W5.3	68.69	1000	0.06869	
4	甲类仓库	双氧水[7.5%]	W9.2	0.5	200	0.0025	S=0.0025＜1 否
5	废水处理区	双氧水[7.5%]	W9.2	0.022	200	0.00365	S=0.00011＜1 否

由上辨识可知，厂区罐区构成危险化学品重大危险源其他生产储存单元未构成重大危险源。

3.5.3 “三废”收集、处置情况

见风险评估报告 3.1.5 小节。

3.5.4 可信事故预测

一、最大可信事故分析

依据环境因素识别评价准则主要对公司以下几方面进行了风险基本情况调查：

a.对公司的产品以及生产使用的各类原辅材料名称及日用量、贮存量和加工量进行统计分析；

b.对生产车间的各产品生产工艺流程简介，主要生产装置说明，危险物料储存方式进行分析；

c.对车间排放污染物的种类，产生量以及治理工艺进行统计分析；

d.对环境风险类物质的运输、装卸情况进行了分析；

e.对废水的收集、储存、治理等设施进行分析。

经分析，公司环境风险主要有四大项：

（1）废水的非正常排放：废水处理设施在处理过程发生故障，废水输送管道破裂造成的环境影响。

（2）在各类生产用的化学品在贮存、生产、运输环节中可能存在泄漏、被盗用等风险，此类事件发生率概率很低，主要原因是人为操作失误、设施维护不到位、物品看管不严造成的。

（3）原料仓库/储罐和成品仓库火灾和爆炸。

原料仓库/储罐及成品仓库内存放的都是易燃易爆物质，如果管理不到位，将零星火种或明火带入仓库将会导致火灾的发生。

根据分析，公司现在使用的间戊二烯、异戊二烯等部分原料为易燃液体。同时当与空气混合以及遇明火时，易发生爆炸风险。

火灾爆炸风险是化工生产企业安全预评价的重点内容，但一般不作为环境风险评价的主要内容。因此本次排查不对火灾爆炸风险作具体分析，仅在防范措施中提出相关要求措施，以避免和减轻此类事故的影响。

项目所涉及的物料基本为液态，以桶装和储罐的形式存在，一般综合考虑环境标准和易挥发(可用沸点表征)情况，较危险的可信事故为各类储存桶泄漏在地面形成液池并蒸发。

二、最大可信事故概率

根据使用危险品行业的有关资料对引发风险事故概率的统计介绍，主要风险事故的概率见下表：

表 3.5-6 最大可信事故概率

事故名称	发生概率(次/年)	发生频率	对策反应
输送管、输送泵、阀门、槽车等损坏泄漏事故	10^{-1}	可能发生	必须采取措施
包装桶、反应釜等破裂泄漏事故	10^{-2}	偶尔发生	需要采取措施
雷击或火灾引起严重泄漏事故	10^{-3}	偶尔发生	采取对策
压力容器出现重大火灾、爆炸事故	10^{-3}～10^{-4}	极少发生	关心和防范

从上表可见，输送管、输送泵、阀门、槽车等损坏泄漏事故的概率相对较大，发生概率为 10^{-1} 次/年，即每年大约发生一次。包装桶、储罐、反应釜等破裂泄漏事故的概率为 10^{-2} 次/年，属于偶尔可能发生事故。而压力容器出现重大火灾、爆炸事故概率 10^{-3}～10^{-4} 次/年，属于极少发生的事故。

综合上述分析，项目发生事故主要部位为包装桶和管道等阀门破损造成泄漏，以及原料桶泄漏后等出现重大火灾和爆炸等事故。主要事故类型为有化学物质泄漏后造成大气污染扩散事件、水体污染事件、土壤污染事件等。

3.6 环境风险辨识

3.6.1 环境风险种类

企业的危险源主要涉及危险化学品的生产车间、甲类仓库、成品仓库、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，导致危险化学品泄漏。如遇火花，则会易引起火灾爆炸事故。

企业各生产车间工艺过程环境风险分析见表：

表 3.6-1 厂区主要环境风险点、可能事故类型及环境风险等级

地点	产品	环境风险点	最高温度℃	压力	涉及危化品	主要事故类型	环境风险等级*
三车间	甲基四氢苯酐	反应过程	60	常压	间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐	泄漏	1/2/3
						火灾、爆炸	1/2
		减压蒸馏	160	0.01Mpa	间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐	泄漏	1/2/3
						火灾、爆炸	1/2
		减压蒸馏	245	0.01Mpa	间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐	泄漏	1/2/3
						火灾、爆炸	1/2
二车间	甲基四氢苯酐	反应过程	60	常压	间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐	泄漏	1/2/3
						火灾、爆炸	1/2
		减压蒸馏	160	0.01Mpa	间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐	泄漏	1/2/3
						火灾、爆炸	1/2
		减压蒸馏	245	0.01Mpa	间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐	泄漏	1/2/3
						火灾、爆炸	1/2

*注：数字表示可能环境事故的风险等级，“1”代表厂外级，“2”代表厂区级，“3”代表车间级。

2、生产过程危险性分析

（1）生产过程的危险性分析

本次项目在生产过程中涉及易燃危险化学品，且存在爆炸极限。若在生产过程中由于设备或者工人操作失误，产生易燃化学品泄漏，并挥发形成爆炸性混合气体，达到爆炸极限，在遇到明火或高温条件下，将产生火灾；若泄漏易燃液体挥发，在空气中形成的混合物达到爆炸极限，将发生爆炸。

本项目使用到间戊二烯、异戊二烯在蒸馏操作过程中，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；溶剂蒸馏回收时若出现冷凝系统故障，汽化的溶剂大量散发将造成环境空气污染；在蒸馏回收溶剂时流速过快，容易产生和积聚静电，造成燃烧爆炸。

（2）单元操作危险性分析

①物料输送

a、液体物料加料一般是用泵先打到计量槽或高位槽，然后再滴加到反应釜，或用计量泵直接打到反应釜，由于间戊二烯、异戊二烯为易燃性介质，溶剂在用泵输送的过程中易产生静电，若输送泵、管道的材质选型不

当，静电未消除易发生火灾爆炸事故。顺丁烯二酸酐为腐蚀性介质，若材质选型不当，或防腐措施不到位，易发生人体灼伤、腐蚀设备设施、地面等。

b、向反应釜等加入液体物料过程中，加入量过多物料溢出或加料时液体物料泄漏、倒翻，遇明火易出现火灾和爆炸事故，易挥发物挥发污染环境并且造成人体伤害。

c、加料的过程中要严格控制搅拌速度，若发生搅拌突然中断或失效，会发生局部剧烈反应，处理不当时会在短时间内发生冲料甚至爆炸事故。

②冷却

冷却、冷凝操作的危险性在生产中易被忽视，实际上这种操作也较危险，尤其涉及易燃易爆物料的操作，危险性较大。如冷却设备的密闭性不良，物料与冷却剂之间互窜，可能造成生产事故或安全事故；冷却水中断，反应热不能及时移走，会使反应异常，系统压力增高，甚至发生爆炸；冷却、冷凝器如断水，会使后不系统温度升高，未冷凝的危险气体外逸排空，有可能导致火灾爆炸或中毒事故。

③搅拌

在搅拌过程中，搅拌机桨叶的强度非常重要，安装应牢固，不允许产生摆动，否则可能导致电机超负荷运行而烧坏或桨叶折断等事故。搅拌非常粘稠的物料时，应注意搅拌的转速，否则也可能造成电机超负荷而烧坏。混合易燃易爆或有毒物料的设备如密闭不良，造成易燃易爆或有毒物料泄漏，有可能导致火灾爆炸或中毒事故。

④加热、蒸馏

a、用蒸汽加热时，蒸汽夹套和管道的耐压强度会因材料腐蚀或老化而降低，或者如果使用的蒸汽压力超过设备的工作压力时（如减压阀失效），容器或管道有可能爆裂，引起高温灼伤事故；加热的设备、管道应做好保

温，否则，有可能引燃可燃物或发生烫伤。

b、如果蒸馏系统密闭不好而泄漏，泄漏易与空气形成爆炸性混合物而发生火灾爆炸事故；有毒物料的泄漏易造成中毒事故；腐蚀性物料泄漏易造成灼伤事故。

c、在蒸馏过程的其它因素，如管道被凝固点较高的物质凝结堵塞；冷凝器中的冷却介质突然中断或不足；控制失误、导致蒸馏超温、超压；蒸馏系统安全附件缺乏或失灵；蒸馏分离水分时管道内流速过高等都会引发火灾、爆炸、中毒、灼烫等事故。

⑤其他单元操作

a、在取样时如违反操作规程，也易引起中毒事故的发生。

b、在生产中使用的物料其毒害性分别为高、中度危害，若操作不当或通风设施差、设备不密封等原因都会给作业人员造成一定的毒害。

c、在废渣处理过程中，由于废渣中残留一定量易燃、易爆、有毒物质，如处理不当也易引起中毒、燃爆等事故发生。

d、在各化学反应过程中，如遇突然停电，且又没有应急电源，会导致反应失控而发生燃爆事故。

e、在生产中很多情况下的临时性检修或小检修都是在部分停车情况下进行的，造成生产系统与检修系统串通，检修时如没有采取可靠的措施将生产系统与停车检修系统隔绝，就易引发火灾、爆炸、中毒等事故的发生。

f、长时间使用电机，若环境温度高或通风不良，造成散热不畅，使电机温度过高，而引发自燃或爆炸事故。

g、操作过程中，工具或其它金属物掉入反应釜等，因摩擦起火或引发爆炸。

h、使用溶剂擦洗设备、地面等，易引发意外事故。容器长时间敞开，溶剂大量挥发，埋下事故隐患。

i、蒸馏过程装料太满、或蒸汽开启过大，容易造成冲料，引发事故。

j、原料称取过程中称量错误，造成副反应、反应过热等，引发意外事故。

3、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（甲类仓库、成品仓库）和储罐区（原料罐区及成品罐区）。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。储罐区因储罐破损，造成化学品泄漏；也可能因明火或高温等原因，导致储罐区发生火灾或爆炸事故，造成危险化学品泄漏事故。

三、环保设施非正常运转

1、废水站

厂区生产废水经污水站处理达进管标准后，纳入仙居首创水务有限公司处理，最终排入永安溪。当公司废水处理站非正常运转时，生产过程中产生的废水直接进入污水处理厂，将对污水厂造成一定的冲击，可能导致仙居首创水务有限公司出水难以达标，从而导致对纳污水体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。另外，企业采用 RCO 作为废气处理设施，该装置运行温度较高，厂区又涉及间戊二烯、异戊二烯等易燃易爆介质，企业应根据自身的废气产生情况，委托有资质单位对防火间

距、安全设施等进行评估，预防因安全问题导致的环境事件。

3、危险固废堆场

危险废物若处置不当极易产生二次污染事件，在贮存发生事故时，发生泄漏的危险固废易造成周边环境的污染。企业涉及的危废含有易燃易爆介质，且危废成份相对较为复杂，企业应委托有资质单位对危废堆放、相关安全设施等进行评估，预防因安全问题导致的环境事件。

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 危险目标的危害性

一、危险化学品泄漏

危险化学品泄漏事故主要发生在装卸、搬运、储存以及厂区火灾等引起的间接泄漏。危险化学品在搬运、储存过程泄漏时会直接或间接随冲洗水流入雨水管网进入附近水域，影响附近水体水质。当厂区火灾或仓库发生火灾时，大量危险化学品将随消防废水进入附近水体，引起水环境污染。

另外，企业所使用的各种危险化学品在运输过程中如发生交通事故，则可能导致危险化学品进入附近水体和土壤中，引起较为严重的环境污染。危险化学品在运输过程中的泄漏主要表现为液态化学品的泄漏。这些危险化学品在运输过程中因翻车等交通事故泄漏后会进入附近水体和土壤中，造成水环境和土壤环境的污染，并能引起一定的生态破坏。一般而言，在恶劣自然条件下发生交通事故的概率较高。一旦发生交通事故，化学品会随雨水进入外环境。

二、火灾爆炸事故

厂区发生火灾爆炸时，各生产车间、罐区和仓库内的危险化学品可能随消防废水进入附近水体，引起水体污染。同时发生火灾爆炸时，将会导致原材料等燃烧，释放出有毒气体，严重影响大气环境。

三、环保设施非正常运转

企业污水管道泄漏、废气处理设施非正常运转时，废水和废气会超标排放，影响接受项目废水的污水处理厂和大气环境质量。

1、废水非正常排放

正常工况下企业废水主要有单体回收废水、地面冲洗等废水，同时若发生化学品泄漏或火灾事故，还会有一定量废液或消防废水产生，如果此类废液、废水得不到有效收集，可能会进入雨水管网，对周边水体造成污染。直接进入污水管网，则可能对污水处理厂造成冲击影响。

2、废气处理设施非正常状态

厂内废气处理装置也可能因停电、设备老化等出现非正常运转或停止运转，导致废气超标排放，影响周围大气环境。

3.6.3 环境危险源的环境污染特征

企业环境危险源主要有生产车间、罐区、化学品库和环保设施等，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、水环境污染、土壤环境污染等。具体事故类型及其环境污染特征如下表：

表 3.6-3 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	间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐等	火灾爆炸事故	大气、水体、土壤污染	厂外级
			大量泄漏	大气、水体、土壤污染	厂区级
			少量泄漏	大气、水体污染	车间级
2	罐区	间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐、	火灾事故	大气、水体、	厂外级

序号	风险点位	风险物质	事故类型	环境风险特征	危害范围
		甲基四氢苯酐		土壤污染	
			大量泄漏	大气、水体、土壤污染	厂区级
			少量泄漏	大气、水体污染	车间级
3	仓库	双氧水、甲基四氢苯酐等	火灾事故	大气、水体、土壤污染	厂外级
			大量泄漏	大气、水体、土壤污染	厂区级
			少量泄漏	大气、水体污染	车间级
4	废水处理设施	高浓废水	非正常运行	大气、水体、土壤污染	厂区级
5	RCO 焚烧处理设施	间戊二烯、异戊二烯等	非正常运行	大气污水	厂外级
			火灾事故	大气、水体、土壤污染	厂外级
6	危废暂存区	危险废物等	有毒有害物质泄漏	大气、水体、土壤污染	厂区级

3.6.4 最大可信事故影响预测

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的定义，最大可信事故是指基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

火灾爆炸风险是化工生产企业安全预评价的重点内容，但一般不作为环境风险评价的主要内容。因此，对于本项目来说，最大可信事故的类型是毒害物质的泄漏。

考虑到本项目采用的是先进的工艺技术、装备，在设计、生产及运行中，采取完善的安全措施及先进的监控措施，风险防范能力较强。

根据项目生产工艺特点、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，确认本项目最大可信事故是异戊二烯等物质在贮存过程中的泄漏。

二、源项分析

1. 储罐泄漏

根据储罐区清单一览表，合益化学在罐区内设置异戊二烯 2 个储罐

（100m^3），储罐周围设置围堰。

此处假设物料储罐因阀门或管路破损在贮存地发生泄漏，泄漏的物料被截留在围堰内且全部覆盖围堰区域，泄漏物料的气体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，异戊二烯的沸点高于大气温度，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：

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

式中：Q ——质量蒸发速度，kg/s；

α ,n ——大气稳定度系数，见表 5.3.4-1；

p ——液体表面蒸气压，Pa；

M ——分子量；

R ——气体常数，J/mol·K；

T_0 ——环境温度，K。

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

表 3.6-4　液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	α
不稳定（A,B）	0.2	3.846×10^{-3}
中性（D）	0.25	4.685×10^{-3}
稳定（E,F）	0.3	5.285×10^{-3}

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。本项目储罐均设置围堰，根据泄漏面积推算其等效半径，计算公式如下：

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

式中：D—等效池直径，m；S—池面积，m^2；

对于本项目，计算式（6-2）各参数值取值如下：

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；

表 3.6-5　参数值

参数	取值	参数	取值
大气稳定度系数	中性（0.25）	液体表面蒸汽压	62.1kPa
环境温度	293K	异戊二烯分子量	68
风速	2.28m/s	池液面积	77.616m^2

根据上述公式和参数值，计算得异戊二烯泄漏后的蒸发速率为242.9g/s。

2. 火灾爆炸

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录F，油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式进行计算：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中：G_{CO}——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量；

q——化学不完全燃烧值，取1.5%~6.0%，本项目取6%；

Q——参与燃烧的物质量，t/s，以一个反应釜量计。

计算得出一氧化碳的排放速率为0.381kg/s，火灾事故持续时间60min。

3. 事故废水

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总=（V1+V2-V3）max +V4+V5

式中，（V1+V2-V3）max是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计

算 V1+V2-V3，取其中最大值。

V1——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）。

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；V2=∑Q 消 t 消

Q 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 消——消防设施对应的设计消防历时，h；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；V5=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；

（1）企业车间最大一套装置物料量约 100m^3，因此 V_1=100m^3。

（2）经分析本企业最大一次消防水量为甲类车间体积约 24000m^3根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中要求计算，发生火灾时，室内消防栓用水量为 10L/s、室外消防栓用水量为 30L/s，发生火灾时，室内、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 V_2 为432m^3。V_2＝432m^3。

（3）厂区内雨水管平均截面积约 0.6 ㎡，管网长度约 1400m 计算系统容积约为 840m^3，事故废水雨水管路容量按 50%计则 V_3=420m^3。

（4）公司车间内生产废水可通过污水管网进入污水站集水池，因此，V_4=0m^3。

（5)项目生产区域汇水面积约为4.8公顷,当地多年年均降水量1644mm,年降雨天数为160天。则可计算得厂区需收集的最大雨水量为493.2m³。

（6）V4取零值，所以当发生事故时产生的，合益化学厂区需收集的最大废水量约为605.2m³。

事故废水中主要污染物为有机物质，此处以COD浓度进行表征，考虑污染物可能含量，取值8000mg/L。假设事故废水流入到附近河流中，则污染物泄漏量为4.8吨。

4. 小结

综上，本项目风险事故源强统计见表5.3.4-2。

表3.6-6　建设项目环境风险事故源强统计

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	蒸发速率/（g/s）	释放时间/min	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
1	储罐泄漏	罐区	异戊二烯	大气	242.9	20	291.48	/
2	火灾爆炸	反应釜	CO	大气	381	60	1371.6	/
3	事故废水泄漏		废水COD泄漏量：4.8吨					

3.6.5 风险预测与评价

一、大气污染物泄漏风险预测

1.模型及参数确定

项目大气环境风险评价等级为一级。根据导则要求，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 3.6.5-1。

表 3.6.5-1　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/(°)	120.782°	
	事故源纬度/(°)	28.872°	
	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	2.28
	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	0.03	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

此处预测间戊二烯储罐泄漏后对周边大气的影响。根据环评导则附录 G 中 G2 推荐的理查德森数计算结果，各物质的理查德森数及预测模型见表 3.6.5-2。

表 3.6.5-2　污染物理查德森数及预测模型

序号	污染物	气象条件	理查德森数	排放形式	推荐模型	备注
1	异戊二烯	最不利	0.49	连续排放	SLAB	Ri≥1/6
2		最常见	0.32	连续排放	SLAB	Ri≥1/6
3	一氧化碳	最不利	0.23	连续排放	SLAB	Ri≥1/6
4		最常见	0.12	连续排放	AFTOX	Ri＜1/6

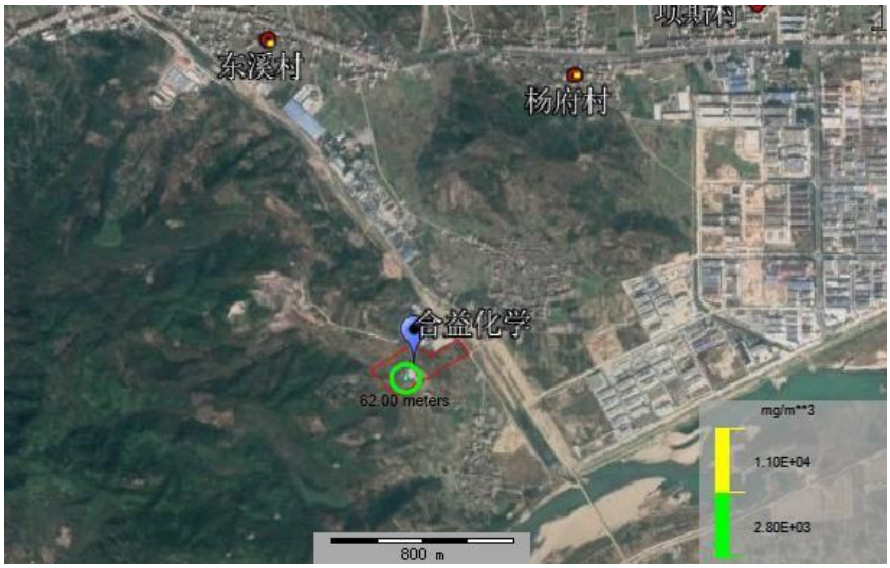
根据导则附录 G 中的相关条件判定，确定间戊二烯两种气象条件下泄漏均采用 SLAB 模型预测，一氧化碳在最不利气象条件下采用 SLAB 模型预测，最常见气象条件下采用 AFTOX 模型预测。

2.预测结果

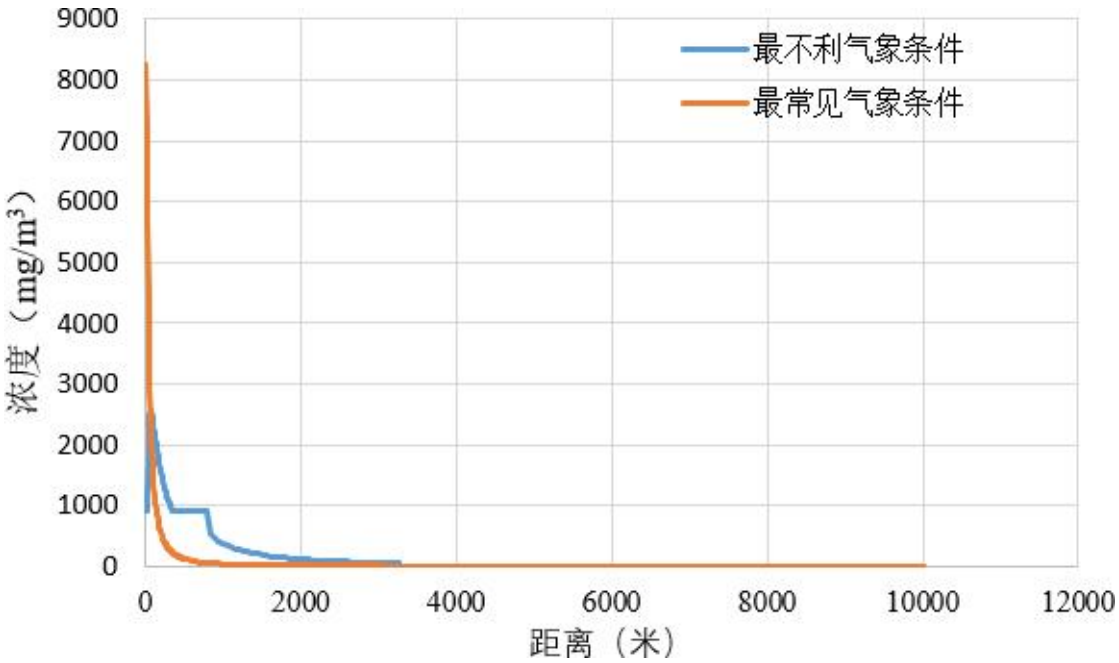
（1）异戊二烯储罐泄漏

异戊二烯储罐泄漏时，将会导致周边大气中相应污染物含量在短时间内有增加，最常见气象条件未出现超标情况，最常见气象条件下有出现影响浓度超出毒性终点浓度-2（2800mg/m³），超标范围为 62.00m。此外，两

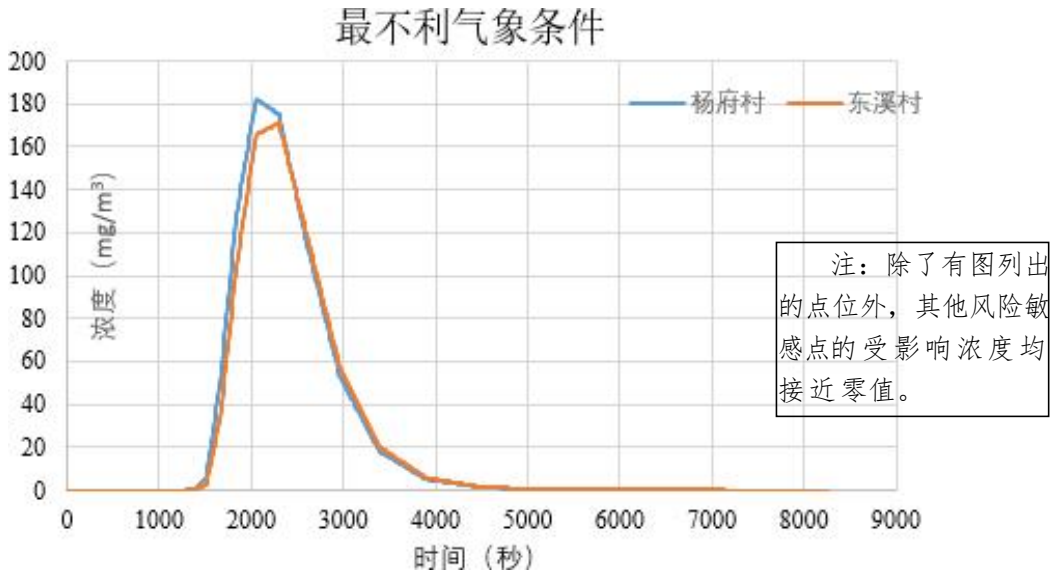
种气象条件下各环境风险敏感点的影响浓度均不大，最常见气象条件时最大值为 24.31mg/m³，最不利气象条件下最大值为 182.32mg/m³。

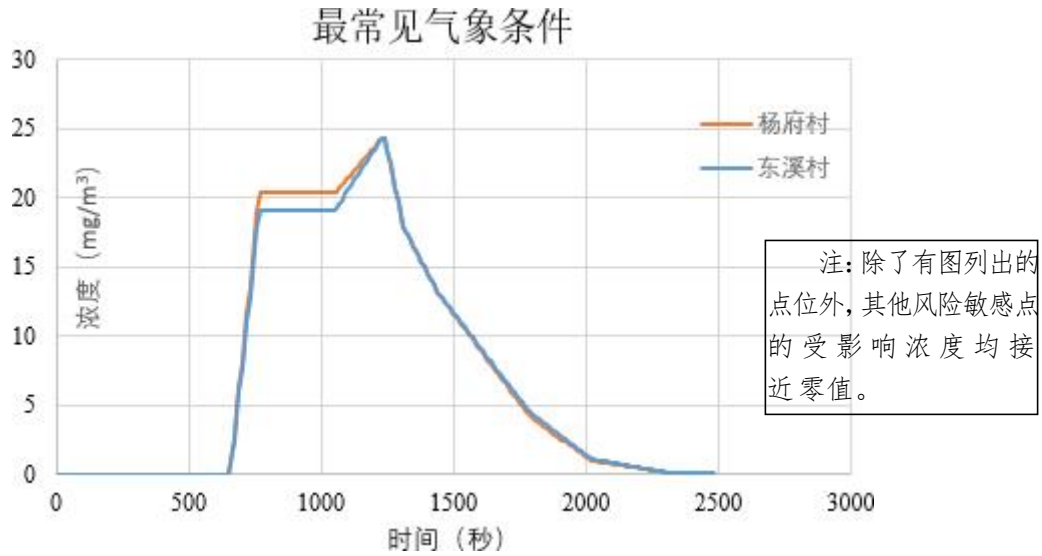


异戊二烯储罐泄漏影响范围预测图（最常见气象条件）



异戊二烯最大影响浓度与距离关系图





异戊二烯泄漏后风险敏感点浓度随时间变化图

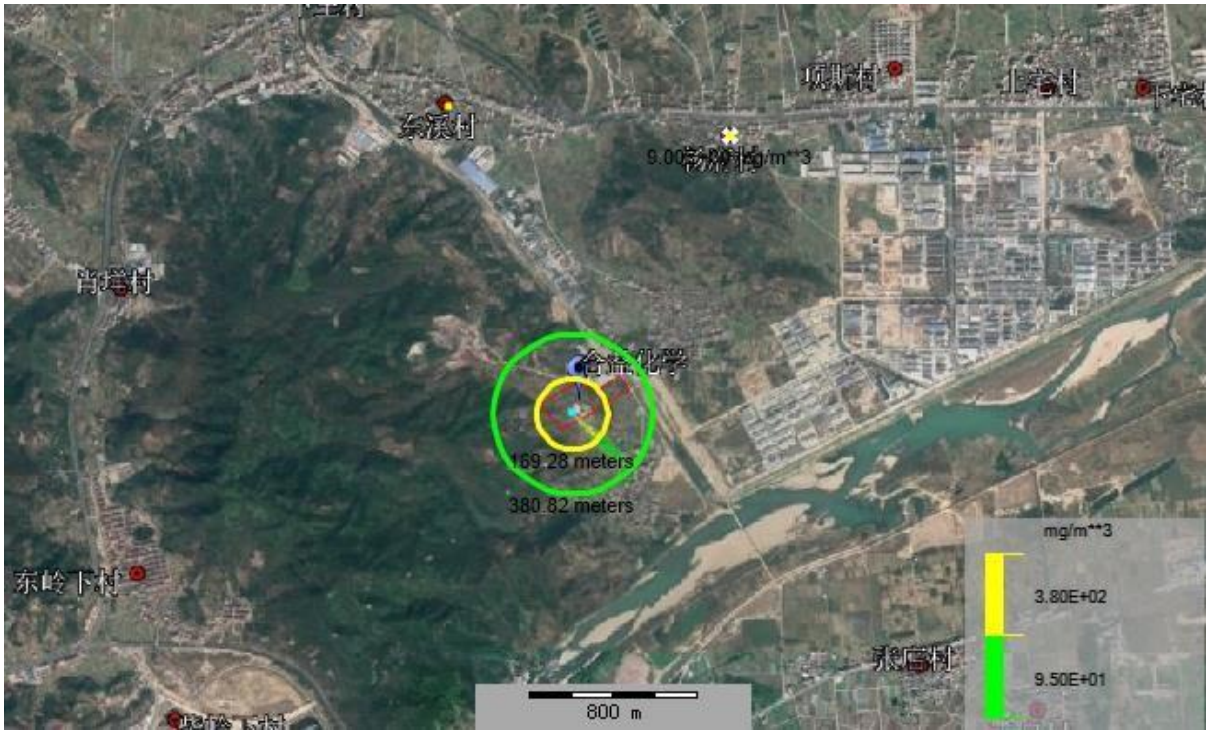
表 3.6.5-3 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	罐区异戊二烯储罐泄漏，泄漏物被围堰拦截，泄漏物挥发至大气环境中。				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	储罐/管路	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	0.101
泄漏危险物质	异戊二烯	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/（kg/s）	1.365	泄漏时间/min	15	泄漏量/kg	1229
泄漏高度/m	4	泄漏液体蒸发量/kg	291.48	泄漏频率	1.00×10^{-4}
事故后果预测					

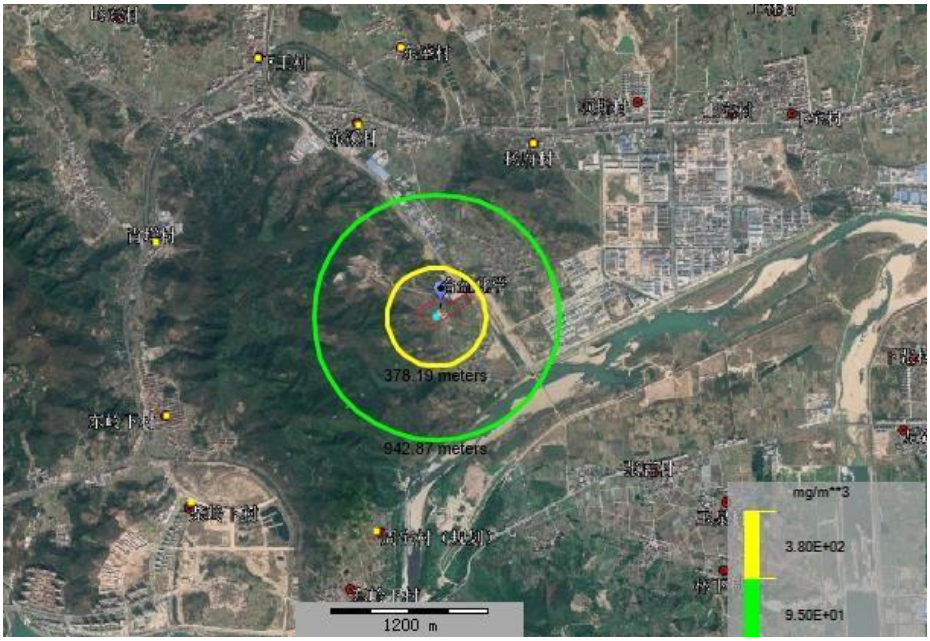
	危险物质	大气环境影响			
大气环境影响	异戊二烯	指标	浓度值/（mg/m³）	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	2800	62	1
		大气毒性终点浓度-2	11000	0	0
		敏感目标	超标时间/min	超标持续时间/mim	最大浓度（mg/m³）
		居住区	0	0	182.32

（2）一氧化碳燃烧

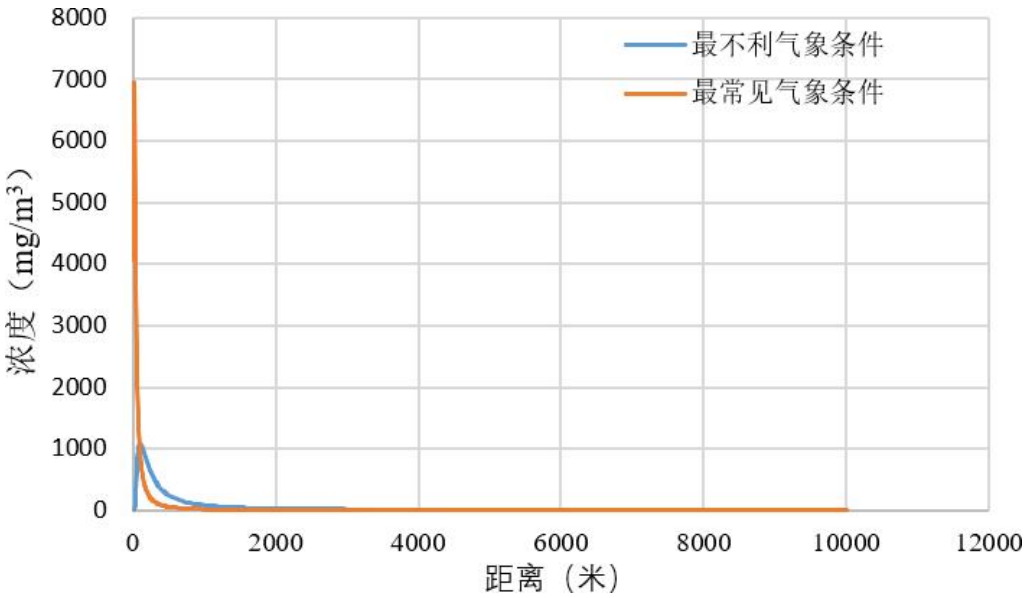
火灾爆炸有毒有害气体扩散事故发生后，最常见气象条件下 CO 毒性终点浓度-1（380mg/m3）超标范围为 169.28m；CO 毒性终点浓度-2（95mg/m3）超标范围为 380.82m。最不利气象条件下 CO 毒性终点浓度-1（380mg/m3）超标范围为 372.19m；CO 毒性终点浓度-2（95mg/m3）超标范围为 942.87m。此外，两种气象条件下评价范围内各敏感点 CO 最大浓度均未超标。



一氧化碳最大影响浓度与距离关系图（最常见气象条件）



一氧化碳最大影响浓度与距离关系图（最不利气象条件）



一氧化碳最大影响浓度与距离关系图

表 3.6.5-4 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	火灾爆炸产生的一氧化碳排放。				
环境风险类型	有毒有害气体扩散				
危险物质	CO 扩散	操作温度/°C	/	操作压力/MPa	/
泄漏危险物质	CO	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/

泄漏速率/（kg/s）	/	泄漏时间/min	60	泄漏量/kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/

事故后果预测					
大气环境影响	危险物质	大气环境影响			
	一氧化碳	指标	浓度值/（mg/m³）	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	380	372.19	62
		大气毒性终点浓度-2	95	942.87	63
		敏感目标	超标时间/min	超标持续时间/mim	最大浓度（mg/m³）
		居住区	0	0	44.22

二、事故废水影响分析

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。

预测采用平面二维非恒定数学模型，按污水岸边点源瞬时排放且不考虑岸边反射影响进行简化，浓度分布计算公式为：

$$C(x,y,t)=C_h+\frac{M}{2\pi ht\sqrt{E_xE_y}}\exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_xt}-\frac{y^2}{4E_yt}\right]\exp(-kt)$$ ……

…（5-4）式中：$C(x,y,t)$-----纵向距离 x，横向距离 y 点 t 时刻的污染物浓度，mg/L；

Ch 河流上游污染物浓度，mg/L；

M 污染物瞬时排放总数量，g；

h----断面水深，m；

u 断面流速，m/s；

Ex，Ey---河流纵向和横向扩散系数，m^2/s；

，（式中： a_x 取值为 5.93，

a_y 取值为 0.745； I 为河流比降，此处取值 0.002）

k---- 河流中污染物降解

速率，1/d； π 圆周率。

永安溪河宽约 100 米，水深 2 米，永安溪年均流量约 68 立方米／秒，河流坡度降为0.2%。以年均流量为条件，进行污染事故预测。

据式 5-4 可计算得到不同时刻不同点位的污染物浓度。以 III 类水体的 COD 浓度限值（20mg/L）作为判断依据，可计算得出废水排放的最大影响范围可达距离排放口约6.0km 处，到达时间约 4.9 小时。具体结算结果见表 3.6.5-5。

表 3.6.5-5　　废水污染物事故排放浓度增加预测值　　（单位：mg/L）

时间：**294** 分钟后						
X\c/Y	0	20m	40m	60m	80m	100m
4600	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
4800	0.0035	0.0034	0.0032	0.0029	0.0026	0.0022
5000	0.0494	0.0484	0.0457	0.0415	0.0363	0.0305
5200	0.4311	0.4229	0.3992	0.3627	0.3170	0.2667
5400	2.3231	2.2789	2.1513	1.9542	1.7082	1.4369
5600	7.7238	7.5768	7.1524	6.4971	5.6794	4.7774
5800	15.8446	15.5430	14.6723	13.3281	11.6506	9.8002
6000	20.0548	19.6731	18.5710	16.8697	14.7464	12.4044
6200	15.6620	15.3639	14.5032	13.1745	11.5164	9.6873
6400	7.5469	7.4032	6.9885	6.3483	5.5493	4.6679
6600	2.2438	2.2011	2.0778	1.8874	1.6499	1.3878
6800	0.4116	0.4038	0.3811	0.3462	0.3027	0.2546
7000	0.0466	0.0457	0.0431	0.0392	0.0343	0.0288
时间：**295** 分钟后						
X\c/Y	0	20m	40m	60m	80m	100m
4600	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
4800	0.0027	0.0026	0.0025	0.0022	0.0020	0.0016
5000	0.0392	0.0385	0.0363	0.0330	0.0289	0.0243
5200	0.3570	0.3502	0.3307	0.3005	0.2628	0.2212
5400	2.0090	1.9709	1.8609	1.6910	1.4788	1.2447
5600	6.9871	6.8545	6.4718	5.8808	5.1430	4.3287
5800	15.0177	14.7328	13.9102	12.6400	11.0541	9.3039
6000	19.9486	19.5702	18.4775	16.7902	14.6836	12.3588
6200	16.3766	16.0659	15.1689	13.7837	12.0544	10.1458
6400	8.3087	8.1511	7.6960	6.9932	6.1158	5.1475
6600	2.6052	2.5558	2.4131	2.1928	1.9177	1.6140
6800	0.5049	0.4953	0.4676	0.4249	0.3716	0.3128
7000	0.0605	0.0593	0.0560	0.0509	0.0445	0.0375

表 3.6.5-6 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析				
地表水	危险物质	地表水环境影响		
	COD	受纳水体名称	最远超标距离/m	最远超标距离到达时间/h
		椒江	6000	4.9

三、地下水事故影响

由于综合废水收集池发生非正常工况的破损泄漏后，泄漏液中 COD 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，并在项目下游布设若干地下水长期监测井，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。

四、火灾、爆炸事故影响

项目部分化学品原料为易燃物质，在贮运或使用过程中由于操作不当，容易引起火灾事故。同时本项目使用间戊二烯等的火灾可继发储罐区及甲类仓库化学品的火灾、爆炸事故或其它原因引起的火灾爆炸事故，火灾事故的影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热

辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧。由燃烧产生的废气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。此类事故最大的危害是附近敏感对象的安全问题，在一定程度上会导致人员伤亡和巨大财产损失，因危险源位于厂区中部，与敏感目标之间相隔厂房、道路，项目周边最近敏感目标与危险源距离在 500m 以上，因此，经采取事故风险防范及应急措施后，对外环境影响较小。

五、小结

本项目的主要风险源为各生产车间以及物料贮存区域（包括罐区，甲类仓库等）。环境风险主要表现为生产操作事故、环保设施非正常运转、危险化学品贮存事故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。

危险物质若泄漏散发至大气中，会对周围大气环境造成不利影响；事故废水得不到有效收集时，将导致污染物进入到附近水网中，对周边水域造成污染；污水处理系统出故障，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污水厂，从而可能间接对永安溪的水质造成的影响；废水站构筑物等地下污水贮存设施破损可造成地下水污染。

根据事故风险后果计算分析，间戊二烯在泄漏后的影响范围不大。项目事故废水若全部泄漏，可导致永安溪约 6.0km 河段受污染影响。废水站污水调节池破损泄漏后，可造成近距离范围内地下水受污染，影响范围仍在厂界之内。

合益化学在项目建设过程中需建设配套的风险防范设施，具体地包括

（但不限于此）：设置危险气体报警和远程切断系统，危险工艺温度压力报警系统、联锁控制系统、进料紧急切断系统、紧急冷却系统以及安全泄放系统，设置危险物质事故状态下气态危险物质中和吸收系统，设置事故废水截流和收集装置，设置地下水重点防渗区监控井等。

公司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。同时公司需制定环境风险事故应急预案，配备足够的应急物资和人员，使事故发生时能及时有效地得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响（项目环境风险防范、事故应急预案编制要求等内容详见本报告污染防治章节）。

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。通过应急处置措施的制定和落实，可有效地降低危险物质泄漏造成的影响范围和后果，项目的大气风险在可接受范围内；厂区内已设置事故废水拦截系统，项目事故状态下的废水可得以妥善收集并有效处置，不会对周边水体产生明显影响；泄漏事故发生后对地下水造成的影响范围不大。

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。从合益化学整个厂区来看，本项目实施后将增加更多的危险物质和风险源，但通过各项防范措施和管理制度的落实，本项目实施后全厂的环境风险是可控的。

4 应急能力建设

浙江合益化学股份有限公司环境风险隐患主要为有毒、腐蚀性液体泄漏、易燃化学品火灾/爆炸、废水事故排放、废气事故排放。本报告根据公司已

有的应急资源和相关资料评估公司应急能力建设情况。

4.1 环境风险管理制度评估

4.1.1 应急预案演练、环境安全培训、隐患排查

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，规范公司应急管理工作，提高应对风险和防范事故的能力，保障职工的安全健康和生命安全，最大限度的减少财产损失、环境损害和社会影响。根据国家有关法律法规制定本制度。

1、应急管理工作坚持“以人为本，减少危害，居安思危，预防为主，统一领导，分级负责，职责明确，快速反应”的原则。

2、应急管理分“预防、准备、响应和恢复”四个过程。主要内容包括：应急管理组织体系，应急预案管理、应急培训、应急演练、应急物资保障。

3、成立环境应急救援组织体系。应急管理办公室设在公司办公室，并负责日常管理。

4、突发环境事件应急预案的编写与修订。

5、应急管理培训，每年至少进行一次全员应急预案培训。

6、应急演练。根据年度应急演练计划，每年至少分别安排一次桌面演练和综合演练，强化职工应急意识，提高应急队伍的反应速度和实战能力。办公室负责做好演练记录和总结。

7、建立环境事故隐患定期排查机制。对泄漏、爆炸、运输、非正常排放及自然灾害引发的突发性事故的隐患进行实时监控和预警。

4.1.2 环境应急物资和设备的管理制度

所有应急设备及物资均安排专人管理，保证完好、有效、随时可用。

突发环境污染事故后，应急救援队员应在第一时间启用相应的应急设施(备)，以及一些处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资，能快速、准确的对事故进行处置。因此，应急救援队员应熟悉应急设施设备的操作

程序、应急物资的存放地点、正确的使用方法等。

4.1.3 环境应急救援力量

1、内部救援力量

企业组建应急救援组，并明确事故状态下各人员的具体职责和任务，在发生突发环境事件时，在统一指挥下，快速、有序、高效地展开应急处置行动，尽快处置事故，使事故的危害降到最低。

2、外部救援力量

请求政府协调应急救援力量。当事故扩大需要外部力量救援时，从仙居县政府等相邻部门，可以发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：

①公安部门协助企业进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。

②消防队发生突发环境事故时，进行遇险人员的救护。

③生态环境部门提供事故时的实时监测和污染区的善后处理建议。

④医疗单位提供伤员治疗服务和现场救护需要的药品和人员。

4.2 环境风险防控措施评估

根据环境风险评估报告以及公司实际情况，明确了公司环境风险防控措施的具体情况，详见表 4.2-1。

表 4.2-1 环境风险防控措施表

序号	控制内容	公司风险防控措施情况
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。	企业主体装置区和危险物质或危险废物储存区已设置围堰。
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、雨水管网的布设等配置情况。	厂区内建有一座 1009m^3 的地下式事故应急池，配有应急泵、应急阀门和应急废水管路，消防废水经收集后通过水泵输送至事故应急池。厂区建设了雨水管网、污水管网和消防水管网，可实现排水的雨污分流、清污分流。
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	企业已在厂内安装污染源自动监控系统。

序号	控制内容	公司风险防控措施情况
	物资。	
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。	企业现有的应急设施和物资基本完备（见环境应急资源调查报告）
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及应 急喷淋装置。	
6	应急通信系统、电源、照明等。	
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。
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）。	已制定的如《环境管理制度》、《环境风险隐患排查治理》等安全环保规章制度。

1、加强风险管理措施

安全生产是公司立厂之本，一定要加强风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

（1）必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。

（2）必须进行广泛系统的培训，使所有的操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

（3）建立完备的应急组织体系。建立风险应急领指挥部，公司内落实公司内部应急防范措施，公司外部分负责上报当地政府、应急管理、生态环境、监测站等相关部门。

（4）按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品，公司内必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

2、化学品原料贮运安全防范措施

（1）危险化学品贮存应严格遵守《常用化学危险品贮存通则》（GB15603）、《易燃易爆性商品储藏养护条件》（GB17914）、《腐蚀性商品储藏养护技术条件》(GB17915)、《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB17916）等标准、规范的要求执行。

（2）车间及仓库严格控制火源，严禁吸烟和动用明火，易燃易爆区域严禁使用铁质等易产生火花的工具，防止铁器撞击产生静电火花。

（3）危险化学品设有专门的危险化学品库房，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。贮存的危险化学品设有明显的标志，并符合国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量。

（4）贮存危险化学品的仓库管理人员，经过专业知识培训，并熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，同时配备有关的个人防护用品。

（5）危险化学品出入库进行检查验收登记，贮存期间定期养护，并设专人专职负责危险化学品的使用管理工作。

4.3 环境应急资源评估

4.3.1 环境应急物资、装备

公司常备应对突发环境事件的物资和人员装备，专门存放并由后勤保障组和各个现场应急救援组管理维护，定期检查配备物资质量是否完好、数量是否足够，能否满足应急状态时的需要，并及时更新过期物资。

各相关部门对本单位的应急救援装备、物资要加强保管和维护，确保正常使用。应急管理办公室保证各单位的通讯系统正常使用，对各单位的通讯系统的运行状况进行控制。公司应急物资、装备见环境应急资源调查报告表。

根据调查报告，企业大部分应急物资按要求配备，企业根据情况及时、适时增加和补充所需的物资。

4.3.2 应急救援队伍

厂区已经成立了应急指挥部，并设立了现场抢险组、物资保障组、善后处置组、警戒信息组、医疗救护组等二级机构。并指定了各小组专职人员，明确了主要职责和任务。

应急指挥部总指挥：总经理。

非正常上班时间发生突发事故，应由值班干部担任临时总指挥，负责应急救援工作，并及时与指挥部保持联系，并及时请示和汇报应急工作状况。

请求政府协调应急救援力量。当事故扩大需要外部力量救援时，从仙居县政府等相邻部门，可以发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：①公安部门、②消防队、③生态环境部门、④医疗单位等。

5 组织机构与职责

5.1 组织机构

厂区已经成立了应急指挥部，并设立了现场抢险组、物资保障组、善后处置组、警戒信息组、医疗救护组等二级机构。并指定了各小组专职人员，明确了主要职责和任务。

公司应急组织机构见图 5.1-1。

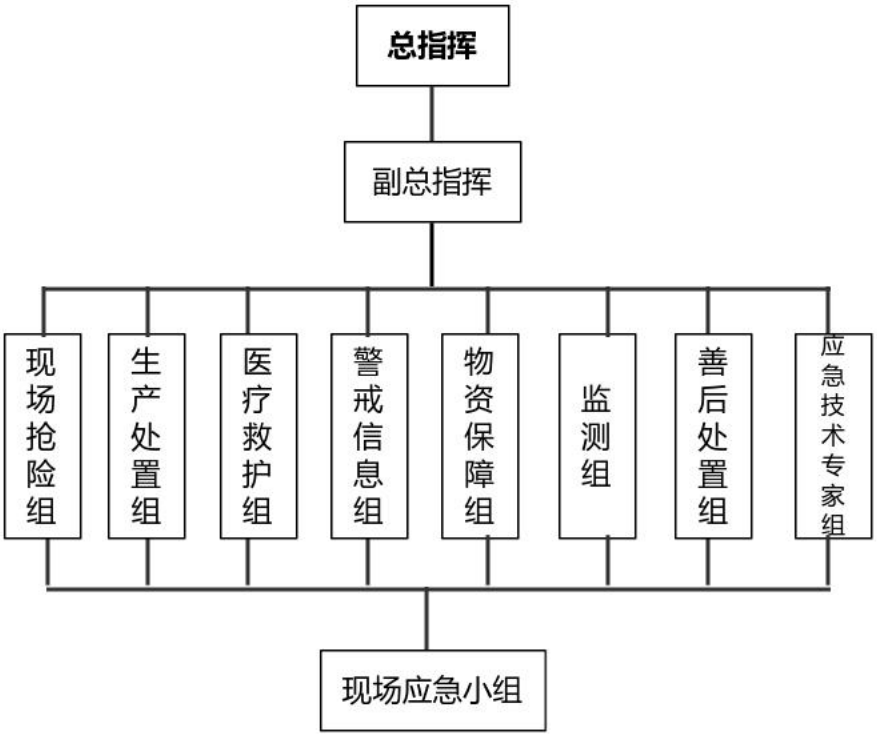


图 5.1-1　公司应急组织机构图

在应急过程中，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。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。

5.2 职责

指挥部由总指挥全面负责应急指挥工作，指挥部负责各应急小组工作的安排和落实。各小组分工如下：

应急救援总指挥职责

（1）应急状态下职责

1）组织指挥公司应急救援工作。

2）接受上级应急指挥中心的领导；服从上级政府应急指挥中心的领导。

3）负责或授权发布应急预案启动、解除和指挥应急处理；接受仙居县应急管理局、台州市应急管理局等上级应急管理单位的应急启动、解除等命令。

4）负责审核和授权对外应急处理情况发布。

（2）日常职责

1）执行国家有关应急救援工作的法律法规和政策。

2）组织制定本公司应急预案。

3）督促做好事故预防和应急救援准备工作，包括应急教育、培训和定期演练等活动。

应急救援指挥部副总指挥职责

（1）应急状态下职责

1）协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

2）向应急总指挥提出采取减缓事故后果行动的应急反应对策和建议。

3）保持与事故现场工作人员的直接联络。

4）协调、组织和获取应急所需的其它资源，设备以支援现场的应急操作。

5）在总指挥不在场时履行应急总指挥职责（总指挥不在岗期间，由生产副总履行总指挥职责，若总指挥、生产副总同时不在岗 ，再由安环副总

履行总指挥职责）。

（2）日常职责

1）组织公司相关技术和管理人员对厂区生产过程危险源进行风险评估。

2）定期检查各应急小组和部门的日常工作和应急反应准备状态。

3）根据本公司实际条件，与周边具备条件的企业在事故应急处理中共享资源、相互帮助，建立共同应急救援网络和制定应急救援协议。

现场抢险组职责

（1）应急状态下职责

1）根据应急处置需要，参加现场应急处置工作，按指挥办公室的要求进行灭火、堵漏、后期处置等抢险救援工作。

2）接到通知后，组长带领小组成员迅速集合队伍奔赴现场，根据事件情形正确配戴个人防护用具，协助事故发生单位迅速切断事件源和排除现场的泄漏物，防止事故的扩大；

3）对有危险化学品泄漏事故，利用喷淋、吸、收泡沫覆盖等手段，降低毒物的危害，同时采取措施保护现场，防止有毒有害物质扩散；

4）根据指挥部下达的指令，迅速抢修设备、管道，控制事件，以防扩大；查明有无受伤人员及操作者被困，及时使受伤者、被困者脱离危险区域；

5）事故时的设备抢修作业；

6）恢复正常生产活动的抢修作业。

（2）日常职责

1）熟练使用消防器材，堵漏设备、熟练使用各个应急防护用品。

2）有计划地开展预案的演习，熟悉抢险过程中的预案，提高现场抢险的战斗力。

生产处置组职责

（1）应急状态下职责

1）负责在事故状态下的，生产装置紧急停车及采取相应的应急救护措施，紧急情况下组织生产系统员工有序撤离。

2）协助相关抢险单位开展救援。 当发生较大生产安全事故时，配合上级政府应急救援专业抢险救援队伍开展救援。

（2）日常职责

1）熟悉生产车间各个设备管线的布局及涉及物料的理化特性。

2）有计划地开展预案的演习，熟悉事故过程中的应急操作，提高现场处置的战斗力。

医疗救护组职责

（1）应急状态下职责

1）做好现场受伤救护工作，接到救护命令后，组织两人以上人员佩戴好防护用品及时赶到事件现场，并分类进行救治。

2）事故发生后，组长带领本组成员应迅速做好准备工作，伤者送来后，根据受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，重伤员及时转院抢救；

3）与周边医院协调，组织救护车辆及医护人员、器材进入指定地点；

4）配合专业医疗队伍对事发现场进行毒物消除处理。

5）当厂区急救力量无法满足需要时，向其他医疗单位申请救援并迅速转移伤者。

（2）日常职责

1）做好药品的准备工作；做好各种医疗救护方案的制订、落实工作；协助事件调查；每年组织救护人员学习和演练，提出改进措施，总结应急救援经验教训。

2）熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施。

3）储备足量的急救器材和药品，并能随时取用。

警戒信息组职责

（1）应急状态下职责

1）发生事件后，组长带领本组成员根据事件情景配戴好防护用品，迅速奔赴现场；根据事故影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

2）根据指挥部划定的警戒区并组织警戒，维护现场治安和交通秩序；负责疏散事件区域内的群众和无关人员；

3）负责救援运输车辆的畅通。 闭厂区大门，维护厂区道路交通程序，引导外来救援力量进入事件发生点，严禁外来人员入厂围观。

4）负责组织和协调通讯队伍，保障救援的通讯畅通。

5）加强保卫工作，禁止无关人员、车辆通行。当发生较大生产安全事故时，配合上级政府应急救援组织开展救援；

6）事故时组织人员疏散，并在集合地点清点人员数目。

7）根据指挥人员的要求，当事故扩大时迅速向周边企业请求支援。

8）负责上级政府部门、周边村庄及单位的联络工作。

（2）日常职责

按时参加各级组织预案的演习，熟悉抢险过程中的预案，提高现场抢险救援的战斗力。

物资保障组职责

（1）应急状态下职责

1）根据事件发展情况，做好应急物资的及时采购和运输，人员的撤离等工作。

2）在接到报警后，组长带领本组成员立即赶赴现场，根据现场实际需要，准备抢险救援物质及设备等工具。

3）根据生产部门、事故装置查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备件；

4）组织转移相关重要物品；

5）根据事件的程度，及时向外单位联系，调剂物质、工程器具等。

（2）日常职责

1）负责日常应急物资的监督、储备、更换工作。

2）按时参加各级组织预案的演习，熟悉抢险过程中的预案，提高现场抢险救援的战斗力。

监测组职责

（1）应急状态下职责

1）接到通知后，组长带领小组成员迅速集合队伍奔赴现场，根据事件情形正确配戴个人防护用具。

2）负责可燃有毒物质的浓度及时监测，确定危险区域范围和危险物质的成分及浓度，对事故造成的环境影响做出正确评估，为指挥人员决策和警戒范围提供依据。

3）负责各类泄漏物质检测、浓度分析任务以及对环境和人员造成的危害评估。

（2）日常职责

1）熟练使用本单位可燃有毒物质浓度及成分的监测方法。

2）熟练使用便携式可燃有毒可燃报警仪。

3）按时参加各级组织预案的演习，熟悉抢险过程中的预案，提高现场抢险救援的战斗力。

善后处理组职责

（1）应急状态下职责

1）负责事故后对污染区域的洗消工作；

2）负责现场恢复工作，尽快恢复正常生产；

3）负责善后处理、损失评估、保险理赔、家属安抚等工作。

（2）日常职责

1）经常了解和学习国家相关政策性文件规定；

2）熟悉事故处理程序；

3）积累和学习相关事故赔偿案例；

4）熟悉安抚相关工作的技能和手段；

2.2.12 应急技术专家组职责

（1）应急状态下职责

1）负责辨明事故车间/区域物料名称及应急处置；

2）事态及发生趋势的预测，应急力量的调整和部署提供决策性建议；

3）负责指导采取的应急措施，为应急抢险提供技术支持。

（2）日常职责

1）对潜在危险评估应急物资的配备；

2）熟悉各类物料性质及处置措施。注：以上若发生人员变化情况，及时做好对应的应急培训内容，并做好相应培训记录。

5.3 应急指挥机构图

根据本公司应急预案组织机构情况，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。指挥部根据事故及其处理状况，下达应急指令。应急小组接受指令后，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。具体应急结构图，以及应急行动，信息反馈图如下。

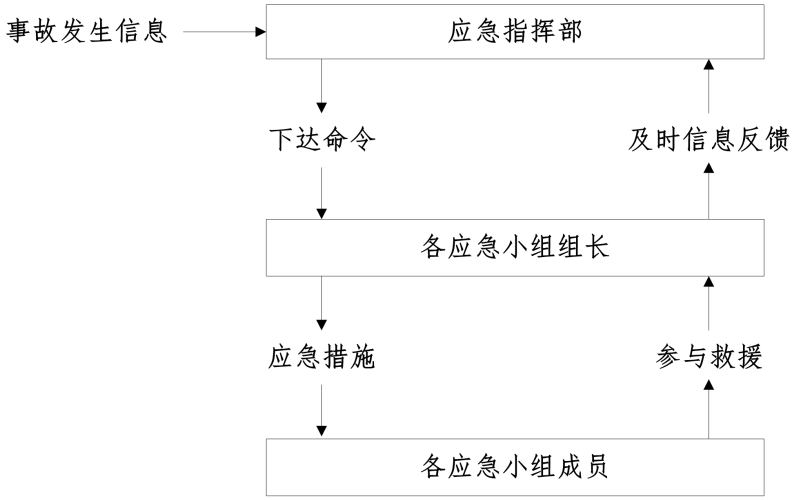


图 5.3-1　应急行动及信息传递示意图

6 预防、预警及信息报告

6.1 预防

6.1.1 建立健全预案体系

企业环境风险种类较多，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

公司定期对自身环境安全状况进行排查，对存在的环境安全隐患及时进行整改。汇总分析自查情况，形成环境安全风险源管理台账。

对重点废气、废水排放点位进行例行监测，分析汇总数据。具体措施如下：

（1）建立危险目标的管理制度，落实监控措施；

（2）建立危险目标台账、档案；

（3）对危险目标进行定期安全检查，台风汛期前实施专项检查；

（4）日常工作中查“三违”，查事故隐患，落实整改措施；

（5）设备设施定期保养并保持完好；

（6）安全附件和计量仪表按国家相关规定强制检定。

6.1.3 事件预防措施

公司突发环境事件主要有厂区火灾爆炸事件、危化品泄漏等，为降低突发环境事件的发生概率，企业需采取一定的事件预防措施，具体如下：

1、生产事故预防措施

公司生产车间可能发生的火灾爆炸事件导致环境事件，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）制定各种危险化学品使用、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；

（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；

（7）环境事故往往由安全事故引起，企业应严格按《安全设施设计专篇》、《安全评价》等要求，配备足够的安全设施，并加强日常管理。

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。

仪器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。企业对涉及危险化学品易发生事故的生产设备，需要定期进行检测、维修。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）定期检修储罐、泵、管道等设备的连接处，如阀门、垫圈、法兰等；

（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。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修。

2、贮存场所事件预防措施

企业所涉及的危险化学品种类较多，包括易燃液体、腐蚀品和毒害品等，各种危险化学品有其特殊的性质，在储存、取用过程中处理不当，很容易发生事故。

（1）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。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）贮存危险化学品的仓库管理人员，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。

3）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。

4）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。

（2）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。

（3）危险化学品装卸注意事项

1）易燃液体 其闪点低、气化快、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：

①库（箱）内装卸搬运作业前应先进行通风；

②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；

③装卸机具应装有防止产生火花的防护装置；

④在装卸搬运时必须轻拿轻放，严禁滚动、摩擦、拖拉；

⑤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（盐酸）

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：

①要严格检查包装容器是否符合规定，包装必须完好；

②作业人员必须穿戴防护服、胶手套、胶围裙、胶靴、等；

③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；

④严禁作业过程中饮食；

⑤作业完毕后必须更衣洗澡；

⑥防护用具必须清洗干净后方能再用；

⑦皮肤接触使用应急喷淋设施冲洗；

⑧腐蚀物品装载不宜过高；

⑨严禁架空堆放。

3、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日常运行，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。

4、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，相关人员应积极关注当地气象预报，在台风、强暴风雨来临之前，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；将仓库用栅板填高以防水淹导至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 预警

应急指挥中心接到可能导致环境风险的突发事故信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知有关职能部门采取有效的措施预防事故的发生；当应急指挥部认为事故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向当地安全生产监督管理部门报告；安全生产监督管理部分应及时研究应对方案，采取预警行动。

6.2.1 预警分级指标

按照企业突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件分为厂外级、厂区级和车间级：

厂外级：事故超出了企业的范围，临近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响事件现场之外的周围地区。

厂区级：事件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：事件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。

根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除，突发环境事件的预警的发布由相关部门负责。收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，按照相关应急预案执行。

6.2.2 预警行动

应急指挥中心接到可能事故信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知有关部门、单位采取有效措施预防事故发生；当应急指挥中心认为事故较大，有可能超出本公司处置能力时，要及时向台州

市生态环境局仙居分局报告，及时研究应对方案，采取预警行动。

进入预警状态后采取的具体措施如下：

（1）立即启动相关应急预案。

（2）发布预警公告，厂内级预警由公司应急指挥部负责发布，厂外级预警由事故发生地生态环境部门负责发布。

（3）转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

（4）指令环境应急小组伍进入应急状态，环境监测部门立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

（5）针对突发环境事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用个别场所，终止可能导致危害扩大的行为和活动。

（6）调集环境应急所需物资和设备、确保应急保障工作。

6.2.3 预警支持系统

（1）建立环境安全预警系统。建立重点污染源排污状况实时监控信息系统、突发事故预警系统、区域环境安全评价科学预警系统。

（2）建立环境应急资料库。建立突发环境事件应急处置数据库系统、生态安全数据库系统、突发环境事件专家决策支持系统、环境恢复周期检测反馈评估系统。

（3）建立应急指挥技术平台系统。根据需要，结合实际情况，建立有关类别环境事故专业协调应急指挥中心及通讯技术保障系统。

6.3 信息报告

6.3.1 信息接收与通报

环境污染事件、安全事故发生后，应急小组需根据事态及时做出外部报警求救（火警 119、急救 120、110）决定。公司救援信号主要使用电话（手机为主）报警联络。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。

现场救援小组组长向小组成员发布救援信号，根据组长指令各小组成员利用电话组织本部门人员投入应急抢救。

危险区边界警界线为黄色带，警戒人员佩带黄色袖章。救援车辆贴黄色通行证。

6.3.2 信息上报

突发事件责任单位和责任人发现突发环境事件后，在发生环境污染突发事故根据事故等级及状况，立即报告仙居县政府、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，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，由应急小组指定专人报告。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）应急小组组长。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。

车间级：事故结束后上报公司上级领导；

厂内级：事故结束后上报公司上级领导；

厂外级：事故发生时、应急过程中及事故结束后均上报台州市生态环境局仙居分局、仙居县应急管理局。

6.3.3 信息传递

公司信息发布组组长在接到环境污染突发事故（事故较为严重时）一小时内，将事故信息传递给周边的公司以及可请求的援助单位。信息传递可采用电话方式。

7 应急响应

7.1 响应分级

根据突发环境事故造成的人员伤亡或者直接经济损失的危害特性和事故的涉及或影响范围，及其可能引起事故进一步扩大的严重性，确定公司应急救援预案分为以下等级，公司值班管理人员、调度员遇到下列情况时，应立即按预案启动原则启动事故应急救援预案：

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：事件出现在企业的某个生产单元，危害到局部地区，但限制在单独的装置区域。对于不同级别的突发环境事件，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。

突发环境事件应急等级判定条件见表 7.1-1。

表 7.1-1 突发环境事故应急等级判定条件

应急等级	启动应急预案条件
厂外级	危险化学品或危险废物渗出液大量泄漏，无法立即控制，生产中断，且泄漏物进入环境，并有扩大倾向； 大面积起火且火势已蔓延扩散，且产生的烟和热，应急人员在穿防护服情况下进入现场救援有困难或有危险；
厂区级	危险化学品或危险废物渗出液大量泄漏，企业可有效控制泄漏源，但造成生产中断； 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；
车间级	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； 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（＜5min）内控制；

7.2 响应程序

7.2.1 厂外级突发环境事件应急响应

一、响应措施

厂外级突发环境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事件。当发生厂外级环境事件时，公司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生态环境、应急管理、公安和医疗等相关力量协助。待外部应急力量到达现场后，与企业内部应急力量共同处置事件。具体应急响应措施如下：

1、启动厂外级应急响应程序，公司内部应急力量予以先期处置，控制事件危险源，及时进行人员疏散和转移，同时开展抢险救援，防止扩大事件范围和事件程度；

2、事件发生后及时上报仙居县政府、台州市生态环境局仙居分局、仙居县应急管理局；

3、立即联系生态环境、应急管理、公安和医疗等，并接应外部应急求援力量，配合其进行全力抢救抢险；

4、事件后现场恢复和清理，洗消废水收集至污水站处理后外排；

5、事件原因调查、事件总结，事件信息最终报告仙居县政府、台州市生态环境局仙居分局、仙居县应急管理局；

6、针对事件原因，进行生产、储存环节改进，加强事件预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

7.2.2 厂内级突发环境事件应急响应

一、响应措施

厂内级突发环境事件是对公司内人员安全造成一般危害和威胁，需要调度公司内部相关应急力量进行应急处置的环境事件。当发生厂内级突发环境事件，原则上由公司内部组织应急救援力量处置，应急指挥部视情况请求仙居县生态环境、应急管理、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。

具体应急响应措施如下：

（1）启动厂内级应急响应程序，控制并消除事故危险源，同时进行车间人员疏散与转移，各应急小组主要职责如下。

（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、仙居县应急管理局等部门；

（3）应急指挥部视情况请求仙居县生态环境、应急管理、公安和医疗等相关力量协助；

（4）事故后现场恢复和清理；

（5）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、仙居县应急管理局；

（6）针对事故原因，进行运行环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

7.2.3 车间级突发环境事件应急响应

一、响应措施

厂区内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的危害较 小，是车间级环境污染事件。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，并于第一时间上报生态环境主管部门；

（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。

7.3 应急处置

7.3.1 污染源切断

当发生突发环境事件时，应急人员需在第一时间赶赴现场，对事故现场进行应急处置。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，防止流入该区域雨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。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，厂区内实行戒严，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当企业的可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具体见企业生产安全事故

应急预案

三、堵漏转移

在应急现场主要堵漏方法具体如下：

a. 根据现场泄漏情况，与指挥部一起研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施；

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．针对不同的泄漏物质，提出相应的堵漏措施。

e．堵漏方法，见表 7.3-1。

表 7.3-1　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。仓库化学品和废液发生泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。

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。酸碱小量泄漏时，用大量消防水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

C、倒罐转移。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。

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。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。

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，以及清洗净化产生的废水，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，消防废水和清洗净化产生的废水流进入事故应急池。

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有资质单位处置。

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。

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

厂外级突发环境事件发生后，由应急指挥部向生态环境、应急管理等上级部门汇报，根据上级政府部门指令要求，确定是否需要进行疏散。若明确疏散范围，则在上级政府部门领导下，应急指挥部配合参与人员疏散。企业内部由现场救援组负责人作为疏散、撤离组织负责人，若现场救援组负责人不在现场，则应由指挥部指定专人作为疏散、撤离组织负责人。

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。警戒保卫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警戒保卫组成员 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，及时向上级生态环境部门、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。

四、周边企业人员的紧急疏散

现场指挥人员应根据事故可能扩大的范围和当时气象条件，抢险进展情况及预计发展趋势，综合分析判断，对可能受到影响的企业生产装置决

定是否紧急停车和疏散人员，并向他们通报这一决定，防止引起恐慌或引发次生事故。

五、其他人员的疏散

根据危险化学品事故的危害特性和事故的涉及或影响范围，由应急指挥部决定是否需要向周边地区发布疏散信息，并与当地政府有关部门联系，若决定对周边区域的村落进行疏散时，立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导，确保周边区域的人员安全疏散。

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 7.3-2　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	厂内涉及的各类危险化学品	消防服、防化服、过滤式防毒面具或空气呼吸器、化学安全防护眼镜、橡胶手套等
2	危险化学品大量泄漏事故		防化服、过滤式防毒面具、空气呼吸器、化学安全防护眼镜、橡胶手套等

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

根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589），当公司因生产、经营、储存、运输、使用和处置化学品以及意外因素或不可抗拒的自然灾害等原因而引发突发环境事件时，需对受污染的区域进行应急监测。

厂区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各类有机物等泄漏因子；水质监测主要污染物为 pH、CODcr、氨氮以及事件影响因子。

公司发生突发环境污染事故时，善后处理组人员应立即赶赴现场，采用自备便携式废气检测仪等，对周边大气中泄漏因子进行监测。

厂区废水排放口、雨水排放口均装有在线监测设备，同时建有分析化验室，可对废水中 pH 值、COD、氨氮、总氮等指标进行检测，配备手持式 VOCs 检测仪，一般应急条件下具备检测能力，如企业自身的应急环境监测能力不足时（发生厂区级、厂外级突发环境事件时），应委托当地环境监测部门或第三方环境检测机构进行监测。

7.3.5.1 监测布点、采样及样品预处理

1、原则

（1）采样段面（点）的设置一般以环境污染事故发生地点及其附近为主，同时必须注重人群和生活环境，考虑环境敏感点，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的。

（2）对被环境污染事故所污染的地表水、地下水、大气和土壤均应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置削减断面，尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时需考虑采样的可行性和方便性。

2、采样方法

（1）对于环境空气污染事故

①应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特点在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对站点。在距事故发生地最近的工厂、村落或其他敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

②对于应急监测用采样器，应经常予以校正（流量计、温度计、气压表），以免情况紧急时没有时间进行校正。

③利用检气管快速监测污染物的种类和浓度范围，现场确定采样流量和采样时间。采样时，应同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

（2）对于地表水环境污染事故

①监测点位以事故发生地为主，根据水流方向、扩散速度/流速和现场具体情况（如地形地貌等）进行布点采样，同时应测定流量。

②对公司周边河流监测应在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面（点）。如河流流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样；在事故影响区域内农灌区取水口必须设置采样断面（点）。

3、对于地下水环境污染事故

（1）应以事故发生地为中心，根据公司周围地下水流向采用网格法或辐射法在周围 2km 内布设监测井采样，同时视地下水主要补给来源，在垂直于地下水水流的上方向，设置对照监测井采样；在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点。

（2）采样应避开井壁，采样瓶以均匀的速度沉入水中，使整个垂直断面的各层水样进入采样瓶。

（3）若用泵或直接从取水管采集水样时，应先排尽管内的积水后采集水样。同时要在事故发生地的上游采样一个对照样品。

4、对于土壤环境污染事故

（1）污染事故不可预料，接到举报后立即组织采样。现场调查和观察，取证土壤被污染时间，根据污染物及其对土壤的影响确定监测项目，尤其是污染事故的特征污染物是监测的重点。据污染物的颜色、印渍和气味以及结合考虑地势、风向等因素初步界定污染事故对土壤的污染范围。

如果是固体污染物抛洒污染型，等打扫后采集表层 5cm 土样，采样点数不少于 3 个。

如果是液体倾翻污染型，污染物向低洼处流动的同时向深度方向渗透并向两侧横向方向扩散，每个点分层采样，事故发生点样品点较密，采样深度较深，离事故发生点相对远处样品点较疏，采样深度较浅。采样点不少于 5 个。

如果是爆炸污染型，以放射性同心圆方式布点，采样点不少于 5 个，爆炸中心采分层样，周围采表层土(0~20 cm)。

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

7.3.5.2 监测频次的确定

污染物进入环境后，随着稀释、扩散、降解和沉降等自然作用以及应急处理处置后，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，但各个阶段的监测频次不尽相同，见表

7.3-1。

表 7.3-3 事故应急监测频次确定原则

污染类型		采样位置	采样频次	监测项目
大气污染	泄漏、火灾、爆炸	少量泄漏：厂界布置 2-3 个点；大量泄漏：厂界布置 2-3 个，下风向 500 m、1000 m、2000 m	事故发生时 1 次/2 分钟，事故结束后 1 次/10 分钟；直至浓度达标	非甲烷总烃、臭气浓度等
地表水污染	泄漏、火灾、爆炸	附近水体；在排污点 1-3 m、下游 20 m、200 m、1000 m 处布设监测点）	事故发生时 1 次/时，事故结束 2 次/天；直至浓度达标	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、特征因子(石油类)泄漏物等
地下水污染	泄漏、火灾、爆炸	地下水事故发生地中心周围 2km 内水井	初始 2 次/天，第三天后，1 次/周直至应急结束	pH、COD、氨氮、总氮、总磷特征因子（石油类）泄漏污染物等
土壤污染	泄漏、火灾、爆炸	地下水事故发生地中心周围 1 km 内土壤	初始 2 次/天，第三天后，1 次/周直至应急结束	pH、COD、氨氮、总氮、总磷特征因子（石油类）泄漏污染物等

7.3.5.6 应急监测能力

企业突发环境事件主要表现为大气污染和水体污染。大气监测主要污染物为非甲烷总烃、恶臭等废气；水质监测主要污染物为 pH 值、COD、氨氮、SS、石油类、总磷、总氮等。

企业发生突发环境事件时，污染控制组应带上监测仪器和采样设备立即赶赴现场，对周边大气及水中各污染因子进行监测。

1、企业自身应急监测能力

公司采用企业自行监测与第三方服务机构委托监测相结合进行。企业按要求配备了 COD 监测仪、便携式可燃气体监测仪；具备水中 COD 应急监测能力和大气中可燃气体检测能力，其它各污染物监测委托当地监测站或第三方监测服务机构进行应急监测。

2、当地生态环境部门应急监测能力

仙居县生态环境监测站负责仙居县区域内企事业污染源监督监测，包括排污收费监测、排污申报监测、重点污染源监测、建设项目竣工验收监

测、限期治理项目竣工验收监测、突发性环境污染事故应急监测和污染事故仲裁监测等。

针对企业的应急监测项目：废水中 pH 值、COD、氨氮、SS、石油类、总磷、总氮等及大气污染物中非甲烷总烃、氯化氢、恶臭等废气，仙居县环境监测站均具备监测能力；企业自身不具备监测能力的可委托当地相关监测部门进行应急监测。

7.3.6 现场消洗

现场洗消是为了防止危险物质的传播，去除暴露于环境场所的污染，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。

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。

一、净化和恢复的方法

对于公司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。

二、现场清洁净化和环境恢复计划

（1）现场人员和设备的清洁净化计划

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

清洁净化人员根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行净化作业，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。

（2）环境恢复计划

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

根据实际情况，对污染的区域进行隔离，组织专业人员，按照“消毒要及时、彻底、有效，尽可能不损坏化学品，尽快恢复其使用价值”的原则，结合污染物的理化性质，严格按照洗消程序和标准进行洗消。应主要考虑用活性炭等具有吸附能力的物质进行物理消毒；对污染的空气可暂时封闭污染区，依靠日晒、雨淋、通风等使毒气消失。并及时对污染环境进行跟踪监测。

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。相对于本厂区来说，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、消防沙及其其他应急物资对环境的影响。

对于环境空气的次生防范，各类危险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。

对于受污染的活性碳、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、泄漏或火灾造成的危害得到清除；

3、废水、废气治理设施恢复正常运行；

4、应急救援行动已经完成，无继续行动的必要；

5、采取了必要的防护措施，对周边人群的危害降至较低水平，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间，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、环境污染事件应急预案的修订；

7、事故损失调查与责任认定。

8 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

①详细发布则应以以下固定内容发布信息：

②事故的类型、性质；

③事故发生时间、地点；

④事故影响范围；

⑤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实事为主，不应对事件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、信息发布员在征得总指挥同意后，按信息发布原则，接受采访。

9 后期处理

9.1 受灾人员的安置及损失赔偿方案

公司应协助地方政府做好受灾人员的安置工作，积极落实临时安置场所，妥善安置受灾人员。

对事故中受伤受毒害人员进行积极救治，对轻伤人员可就近送至公司进行初步救治，对伤情较重或受毒害严重的患者建议送至最近医院救治。

做好善后处置工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、亲属安置、征用物资补偿、救援费用支付。

安全管理人员准备工伤认定材料，按照工伤上报程序进行上报。

9.2 环境影响评估

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，从而在根本上有利于解决“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 环境恢复与重建工作

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。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

应急指挥部领导事故调查组进行事故调查，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。

10 应急保障

10.1 应急通信与信息保障

应急通信保障方式主要有两种：一是保安室24小时电话畅通；二是应急主要人员保证24小时手机开机。每天由厂部值班人员对应急主要人员进行电话抽查测试。对于对讲机系统，每周应由EHS部对各部门使用对讲机进行抽查测试。

应急主要人员联系方式除常用联系电话外，至少再登记一个可及时联系本人的联系方式。

应急广播系统每月应由质安部人员进行测试维护。对于应急指挥部、各应急小组人员及重要外部相关联系方式，每月进行维护、更新、发放。

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、现场抢险组、物资保障组、善后处置组、警戒信息组、医疗救护组等。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。

车间班组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，必要时由仙居县应急管理局、其他企业应急队伍进行协助，应急专家资源可由仙居县政府选拔，也可通过聘任方式进行。

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 应急装备保障

根据本预案的要求，企业须及时配齐所需的污染源切断、污染物控制、污染物降解物资、安全防护等物资，加强配套的应急阀门、应急泵和应急废水管路的日常维护，建立废水、废气在线监控系统，实时监控污染物排放状况。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，应急物资按照规定存放在物资仓库内，不得随意转移，此外，及时对应急物资予以补充和更新。发生重、特大突发环境事件时，积极配合当地政府和生态环境局做好应急物资、装备的保障。

10.4 其他保障

1、应急安全及治安保障

按照《突发环境事件应急预案》要求，建设好公司应急救援小组，随时做好处理重特大事故的准备。同时，加强应急小组的业务培训和应演练，增加员工应急能力；加强与其它公司的交流与合作，不断提高应急小组的素质和能力。

公司发生事故时，应立即联系公司，公司负责在第一黄金时间抢救、急救遇险人员，并为公司相关人员做好医护检查。

公司成立治安队，为事故处理提供技术支持。

（1）对事故发生第一时间反应，在实施具体救援工作同时，联系其他救援组织。

（2）第一时间采用当地资源，组织自救。

（3）第一时间组织人员避险。

（4）对最容易救助的对象优先救助。

2、经费、物资保障

公司设置环保专项费用，按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进公司应急救援体系建设、监控设备定期检测、应急救援物资采购、应急救援演练和应急人员培训等。保障应急状态时应急经费的及时到位。

公司建立应急救援物资储备制度，根据不同应急事故和灾害种类，制定救灾物资储存、调拨体系和方案。加强对储备物资的管理，所有应急设备、器材应有专人管理，建立台帐，并对各类物资及时予以补充和更新，保证应急物资齐全完好。

充分利用现有的技术人才资源和技术设备设施资源，提供在应急状态下的技术支持；完善、提升公司应急救援装备保障系统，形成全方位抢险救援装备支持和保障。

3、治安保障

安全警戒及现场治安负责事故现场治安警戒和治安管理，加强对重要物资和设备的保护，维护现场秩序，及时疏散群众。

4、对外信息发布保障

在台州市生态环境局仙居分局的认可下，由突发环境污染事件应急指挥部及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。对于较为复杂的事件，可分阶段发布，先简要发布基本事实。对于一般性事件，主动配合新闻宣传部门；对灾害造成的直接经济损失数字的发布，应征求评估部门的意见。对影响重大的突发事件处理结果，根据需要及时发布。

5、应急交通保障

公司内各单位必须保证运送人员和救援物资的运输车辆的应急使用。

事故救援和医疗救护车辆配备专用警灯、警笛，发生特别重大事故后，请地方政府及时协调对事故现场进行交通管制，开设应急救援特别通道，在保证安全的前提下，不受交通信号的限制，最大限度地赢得抢险救灾时

间。

发生事故后，由公安和保卫等人员维护事故现场的社会秩序和道路交通。控制无关人员，无关人员不准擅自进入事故现场。

11 预案管理

11.1 预案培训

为了确保浙江合益化学股份有限公司建立快速、有序、有效的环境反应能力，公司员工必须熟悉公司内的突发事故类型、风险特性，并掌握正确的应急措施，必须对全公司员工进行应急培训工作。另外，应采取一定措施进行公众的环境安全知识的宣传教育。

1、应急人员的培训内容

（1）如何紧急启动报警系统；

（2）企业涉及的危险化学品泄漏处理措施；

（3）雨排口阀门的关闭与事故应急池的启用；

（4）火灾处理措施，企业涉及化学危险品灭火方法；

（5）应急器材使用方法；

（6）防护用品佩戴和使用方法；

（7）人员疏散方法；

（8）现场抢救的基本知识。

2、应急小组的培训内容

（1）所有应急人员：

1）如何紧急启动报警系统、确保通信系统畅通无阻；

2）防护用品佩戴和使用方法；

（2）各应急组组长：

1）如何确保应急各小组人员统一、协调；

2）能否及时有效控制事故进一步扩大；

（3）现场抢险组：

1）根据不同事故选择和使用灭火器材；

2）雨排口阀门的关闭和事故应急池的启用；

3）厂区内火灾、爆炸、危化品泄漏等处理措施；

（4）警戒信息组：

1）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；

2）人员疏散方法；

（5）医疗救护组：

现场抢救的基本知识；

（6）善后处置组：

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；

（7）后勤保障组：

如何确保有关的灭火、抢险、堵漏等器材能准确到位；

3、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；

（4）自救和呼救的基本常识；

（5）疏散和撤离的方法。

4、培训方式

企业内部员工培训可以采取开培训班、上课、事故讲座、发放宣传资料等形式。对于公众的培训可以采取广播、黑板报和宣传画等方式。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。

11.2 预案演练

应急演练是对突发性环境污染事故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。公司的应急机构所有成员每年至少进行一次事故应急演练，应急演练过程中所有成员必须参与。

11.2.1 演练准备

（1）公司成立演练策划小组，并确定演练的各个部门和成员。

（2）制定演练方案，由公司演练领导小组，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施。

（3）演练内容为化学品泄漏事故，演练人员为以应急组织机构中各个成员。

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，演练领导小组对演练过程进行总结。检查并明确应急过程中需要改进和补充的地方，并对应急准备中需改进和补充的地方迅速整改。

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 7.3 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。

（4）根据厂区环境风险评估情况，企业在后续应急演练中应重点关注

生产车间火灾、爆炸及泄漏情况下的应急情况

11.2.5 应急演练

应急演练是对突发性环境污染事故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。公司的应急机构所有成员每年至少进行一次事故应急演练，应急演练过程中所有成员必须参与。

具体演练过程分为演练准备、演练实施和演练总结。

1、演练准备

（1）公司成立演练策划小组，并确定演练的各个部门和成员。

（2）制定演练方案，由公司演练领导小组，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施。

（3）演练内容为化学品泄漏事故，演练人员为以应急组织机构中各个成员。

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。

3、演练总结

演练结束后，演练领导小组对演练过程进行总结。检查并明确应急过程中需要改进和补充的地方，并对应急准备中需改进和补充的地方迅速整改。

11.3 预案评估及修订

企业应按照有关法律法规和本办法的规定，根据实际需要和情势变化，依据有关预案编制导则修订环境应急预案。

环境应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，企事业单位应及时进行修订：

(一)环境风险评估结果显示企业面临的环境风险发生变化的；

(二)环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生变化的；

(三）重要应急资源发生变化的；

(四）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作出调整的；

(五）其他需要修订的情况。

企业应于环境应急预案修订后20个工作日内将新修订的预案报所在地生态环境部门重新备案；预案备案部门可以根据预案修订的具体情况，要求修订预案的公司事业单位对修订后的预案进行评估。

企业环境应急预案中涉及人员的联络方式等信息发生变化时，应及时通知台州市生态环境局仙居分局。

11.4 预案备案

公司编制环境应急预案应当在签署实施之日起20个工作日内报台州市生态环境局仙居分局备案。

公司环境应急预案首次备案，现场办理时需提交下列文件：

（一）突发环境事件应急预案备案申请表；

（二）环境应急预案及编制说明，环境应急预案包括签署发布文件、环境应急预案文本；编制说明包括编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明；

（三）环境风险评估报告；

（四）环境应急资源调查报告；

（五）环境应急预案评审意见。

提交备案文件也可以通过电子数据交换的方式进行，以该方式提交的，可以只提交电子文件。

公司环境应急预案有修订的，应当在发布之日起20个工作日内向原受理部门变更备案。变更备案按照首次备案时的条件进行办理。

环境应急预案个别内容进行调整的，应当在发布之日起20个工作日内以文件形式告知原受理部门。

本预案备案后，须做好与省市应急指挥平台的联接，根据浙江省环境应急企业外网申报平台操作手册的内容，登陆http://223.4.65.116:8080/qymh/进行操作。

11.5 签署发布

由企业针对预案真实性及有效性进行审议，通过后，总经理签署后发布实施，发布时应在文本封面注明生效日期及发布人签名。

12 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，厂区征求了周边企业员工和可能受影响的居民和单位代表的意见（调查表样张见附件）。

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 12.1-1　公众意见调查内容

序号	调查项目	调查内容
1	您对企业的了解程度	1、了解；2、听说过；3、不知道
2	您对企业环境信誉的满意程度	1、满意；2、不满意；3、不清楚
3	您对企业最担心的问题是	1、泄漏事故；2、火灾爆炸事件；3、环保设施故障事件
4	您认为企业对周边居民居住生活环境的影响程度	1、较大；2、较小；3、无影响

12.2 公众调查结果

表 12.1-2　公众意见调查结果汇总

序号	调查内容		调查结果	
			人数	百分率%
1	您对企业的了解程度	了解	15	71
		听说过	4	19
		不知道	2	10
2	您对企业环境信誉的满意程度	满意	14	67
		不满意	0	0
		不清楚	7	33
3	您对企业最担心的问题是	泄漏事故	2	10
		火灾爆炸事件	18	86
		环保设施故障事件	1	5
4	您认为企业对周边居民居住生活环境的影响程度	较大	1	5
		较小	10	48
		无影响	10	48

本次调查对象为合益及周边企业在职职工，从调查结果来看，调查人员大部分对合益化学厂区有所了解，对企业环境信誉满意；最担心的问题是火灾爆炸事件；认为企业对周边居民居住生活环境的影响程度较小或无影响。

浙江合益化学股份有限公司

环境风险评估报告

二 O 二五年一月

目　录

1 总论

1.1 编制原则

针对企业可能发生的突发环境事件，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估。提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使突发环境事件的事故率、损害和环境影响达到可接受水平。

1.2 编制依据

1.2.1 国家相关法律法规及部门规章

1.《中华人民共和国突发事件应对法》（2024.11.1 施行）；

2.《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 施行）；

3.《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；

4.《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 施行）；

5.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日实施)；

6.《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号）；

7.《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）；

8.《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）；

9.《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34 号）；

10.《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告 2016 年第 74 号）；

11.《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号）；

12.《关于贯彻实施<生产安全事故应急预案管理办法>的通知》,（安监总厅应急[2009]84 号，2009.5.30）；

13.《废弃危险化学品污染环境防治办法》(国家环境保护总局令〔2005〕第 27 号）；

14.《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》,（环发

[2012]77 号，2012.7.3）；

15.《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，（环发[2012]98 号，2012.8.7）；

16.《关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知》（环办应急[2018]8 号，2018.1.30）。

17.《重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》(国家安全生产监督管理总局)；

18.《重点监管的危险化学品目录》（安监总管三[2011]95 号、安监总管三[2013]12 号）；

19.《重点监管危险化工工艺目录》（安监总管三[2009]116 号、安监总管三[2011]95 号）；

20.《国家突发公共事件总体应急预案》2006.1.8；

21.《危险废物经营单位编制应急预案指南》（原国家环境保护总局公告 2007 年第 48 号）；

22.《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119 号)。

1.2.2 地方环保法律法规

1.《浙江省消防条例》，（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十二次会议第二次修正，2021.11.25）；

2.《浙江固体废物污染环境防治条例(2022 年修订)》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议修订，2022.9.29）；

3.《浙江省安全生产条例》，（浙江省十三届人大常委会第三十九次会议，2022.11）；

4.《浙江省生态环境保护条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议，2022.8.1）；

5.《关于印发<浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则>等技术规

范的通知》（浙环办函[2015]146 号，浙江省环保厅，2015.9.9）；

6.《关于印发<浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）>的通知》（浙环办函[2015]54 号，浙江省环保厅，2015.04.30）；

7.《转发国家环保总局关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》,（浙环办函[2006]001 号，2006.1.12）；

8.《关于印发<浙江省突发环境事件调查处理办法（试行）>的通知》,（浙江省环境保护厅，2015.7.10）；

9.《浙江省环境污染和生态破坏突发公共事件应急预案（简本）》,（浙江省环境保护厅，2013.8.30）；

10.《浙江省环境污染监督管理办法》（2014 年修订）（浙江省人民政府令第 321 号公布的，2014.3.13）；

11.《浙江省人民政府关于印发浙江省清洁水源行动方案的通知》,（浙政发[2011]60 号，2011.8.11）；

12.《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则（简本）》,（2015.9.9 实施）；

13.《浙江省突发环境事件应急预案》,（浙江省人民政府办公厅 2016.9.22）。

14.《台州市环境保护局处置突发环境事件应急预案》;

15.《浙江省环境安全隐患定期排查报告制度》（浙环执法发[2015]12 号）；

16.《台州市环境污染和生态破坏突发公共事件应急预案》;

17.《台州市大气重污染应急预案》。

1.2.3 相关技术规范

1.《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

2.《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

3.《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；

4.《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

5.《地下水质量标准》（GBT14848-2017）；

6.《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

7.《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

8.《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

9.《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

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

11.《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93);

12. 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918－2002）。

13.《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

14.《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

15.《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

16.《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272 号）；

17.《危险化学品目录》 (2022 调整版)；

18、《国家危险废物名录（2025 年版）》；

19.《关于印发<环境应急资源调查指南（试行）>的通知》，生态环境部办公厅，环办应急〔2019〕17 号，2019 年 3 月 1 日；

20.《浙江省企业环境应急资源调查技术规范》（浙江省环保厅，2015.9.9）；

21.《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）；

22.《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（中国石油企业标准 Q/SY1310-2010）；

23.《企业突然环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

24.《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；

25.《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)；

26.《建设设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）；

27.《环境应急手册》；

28.《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)；

29.《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2014)。

2 区域环境状况

2.1 自然环境概况

2.1.1 地理位置

仙居县位于浙江东部、台州西部，东邻临海、黄岩，南接永嘉，西连缙云，北界磐 安、天台。仙居县界于东经 120°17′16″至 120°55′31″，北纬 28°28′24″至 28°59′48″之间，东 西长 63.6 公里，南北宽 57.6 公里，全县总面积 2000 平方公里，总人口 488000 多，辖 20 个乡 镇（街道）、722 个行政村。建县已有 1600 多年历史，原名乐安县、永安县。

仙居县经济开发区核心区块的现代医药化工园区位于杨府乡周宅，距县城 6 公里。

本项目建设地点位于仙居经济开发区现代医药化工园区西南角，东面为前门溪，南面为园区道路，西面为山林，北面为规划工业用地。

2.1.2 地形、地质、地貌

仙居县地质构造以断裂为主，岩性复杂，岩浆侵入与火山喷发活动频繁。地层为中生代和新生代喷出岩、次火山岩及侵入岩。地形以山地丘陵为主。南北西三面环山成为与邻县的天然疆界。境内山峦重叠，奇峰突起，海拔 1000 米以上的山巅有 109 座。中部与永安溪两岸河谷平原之间的山地为海拔 500 米左右的低丘。中部地区向东部倾斜，略呈马蹄形向东敞开。

南北两侧山脉互相对峙，中间为仙居县主要河流——永安溪。沿溪两岸为20~45平方公里不等的串殊状河谷平原。北支东段山脉岩性较单一，熔结程度较强，不易风化，山体造型单调。北支西段为沉积沙砾岩层，类似丹霞地貌。南支山脉岩体复杂，变化强烈，地壳分割强烈，河谷深切，峭壁林立，形成类似雁荡山那样奇伟而秀丽的景观。确如古人所云："天台幽深，雁荡奇崛，仙居兼而有之"。

本地区位于大盘山脉的东南侧，属构造侵蚀地貌的中低山区，河流的侵蚀切割作用强烈，地势普遍陡峻，一般山坡坡度在40°~60°，山脊呈狭长条状，分水岭高程多在600m 以上，河流流向以SE向为主，河谷多呈"V"和"U"型峡谷。本区的东南部分为构造——剥蚀地貌的丘陵和堆积地貌的河谷冲积平原及山麓堆积斜地，出露地层以侏罗系上统火山喷发碎屑岩为主，其次为白垩系上统陆相火山碎屑岩和第四系堆积层，此外尚有晚侏罗系潜火山岩体。

该区域近代地震活动少，最大有感地震为4级，其他均为微震，区域构造稳定性好。根据《中国地震烈度区划图》，本区地震基本烈度小于VI度。

2.1.3 气象特征

仙居县属典型的亚热带季风型气候，存在着十分显著的山区小气候，并呈现出大陆性气候的某些特征。温暖湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期长。主要气候特征如下：

历年平均气温　17.2℃

历年平均气压　1010.1hpa

历年平均降水量　1644mm

历年平均相对湿度 79%

历年平均蒸发量　1260.8mm

多年极端最高气温 41.2℃

多年极端最低气温 -9.9℃

最热月（七月）平均气温 28.5℃

最冷月（一月）平均气温 5.6℃

每年 10 月到第二年 5 月，寒潮时有袭击本县，常年初霜期在 11 月，终霜期在 3 月底或 4 月初，平均无霜期 240 天。

常年主导风向为东风。。

2.1.4 水文特征

仙居位于括苍山脉北，属山沟山谷地貌，其南北两翼高，中间低，永安溪从中部穿过，纵贯全县与始丰溪在临海三江村汇合后进入灵江，永安溪流域面积 2702km^2，全长 141.3km，集雨面积在 10 km^2 以上的支流有 28 条。本地区气温温和，雨量充沛，但全年雨量分布不均匀，4-6 月为梅雨季节，占全年降水量的 39%，7-9 月为台风季节，占全年降水量的 33%，10 月至次年 3 月为枯水期，夏季在副高压控制下，常出现欠旱天气，干旱年份 7-8 月总降水量仅占全年的 4.7%。

永安溪中游柏枝岙水文站，曾测得最大洪峰流量 7840m^3/s，而干旱年份则可能出现断流，柏枝岙水文站多年平均流量为 72.4m^3/s，据有关资料记载流经仙居城关的水量占永安溪流域的 90%，最枯月平均流量为 2.2m^3/s。

永安溪径流特点：蓄渗能力较强，产流时间快，汇流迅速、集中、流量大，暴涨暴落时间短，净流量丰沛，历年平均净流量 21.45 亿 m^3。

2003 年 3 月底，永安溪上游的下岸水库建成并开始下闸放水，永安溪的防洪能力已从可防 4 年一遇提高到可防 20 年一遇，对中下游的灌溉和防洪起到较大的作用。

仙居水资源达 25 亿立方米，其中地表水资源达 21.8 亿立方米，地下水资源达 3.2 亿立方米。人均水资源量达 5222 立方米，是台州市人均水资源

量 1749.5 立方米的 3 倍，比全国、全省大一倍。主要河流为永安溪，全长 116 公里。沿溪两岸共有大小支流 38 条，南岸支流多而长，北岸支流比较短小。干支流发源地一般海拔 1000 多米，东部出县境地方海拔 20 米左右，落差大，水流湍急。水力资源，蕴藏量达 14 万千万。全县大小水库 49 座，总库容达 7828 万立方米。国家大（二）型水库仙居下岸水库总投资 3.8 亿元，建成后库容达 1.35 亿立方米。还有大（二）型水库朱溪水库、十三都水库，库容均在 1 亿立方米以上。永安溪中上游水质仍保持在一类标准，下游水质控制在二类标准，是台州市温黄平原主要供水源。

2.2 环境功能区划及环境质量现状

2.2.1 环境功能区划

1、空气环境功能区划

根据《仙居县环境空气质量功能区局部调整方案》，本项目地处环境空气质量二类功能区。

2、水环境功能区划

本项目所在地附近主要地表水体为永安溪，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，企业所在区域的编号起始断面、水功能区、水环境功能区划、目标水质及现状水质等详见表 2.2-1。

表 2.2-1　企业附近地表水水环境功能区划

序号	水功能区	水环境功能区	流域	水系	河流	范围		目标水质
						起始断面	终止断面	
椒江 8	永安溪仙居农业、工业用水区 2	农业、工业用水区	浙闽皖	椒江	永安溪	东岸	仙居出境（罗渡）	III类

3、地下水环境功能区划

企业所在区域地下水环境功能尚未区划，参照使用功能进行评价。目前该区域及周边用地主要为工业用地，地下水参照执行《地下水质量标准》

（GB/T14848-1993）中的 IV 类标准。

4、土壤环境

企业使用土地的属性为工业用地，属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地，土壤中污染物含量等于或低于其土壤污染风险筛选值的，对人体健康的风险可以忽略。

2.2.2 环境质量现状

1、空气环境

根据2023年仙居县环境状况公告，按照《环境空气质量标准》GB 3095-2012评价，在2023全年365个有效监测天数中，仙居县城市环境空气优良率为99.7%，同比上升0.8个百分点，并列全市第1，其中空气质量达到一级（优）天数为239天、二级（良）为125天、仅除夕一天因受烟花爆竹燃放导致轻度污染。首要污染物为臭氧，年均值为108μg/m3，同比上升4.9%，达到国家二级标准；PM2.5年均值为21μg/m3，同比下降4.5%，达到国家二级标准；PM10年均值为36μg/m3，同比上升2.9%，达到国家一级标准；二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳年均值均达到国家一级标准；综合污染指数为2.45，同比上升0.8%，空气质量等级为二级。

2023年仙居县降水pH年均值5.62，酸雨率为13.6%。

从监测结果来看，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区

2、地表水环境

企业最终纳污水体为永安溪。属于椒江（温黄平原）水系，编号 8。根据《台州市生态环境状况公报 2022》。椒江水系总体水质为优。36 个断面均达到或优于Ⅲ类〔Ⅰ类 16.7%，Ⅱ类 69.4%，Ⅲ类 13.9%〕；所有断面均

满足功能要求。

2.3 环境风险受体

环境风险受体分为大气环境风险受体、水环境风险受体和土壤环境风险受体。其中，大气环境风险受体主要包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、企业等主要功能区域内的人群，按人口数量进行指标量化；水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、自来水取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等区域，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分；土壤环境风险受体主要为企业周边的基本农田保护区、居住用地等区域。

厂区所在区域属大气环境二类功能区，执行大气环境质量标准的二级标准。大气环境风险受体主要为周边的居民点。根据调查，在项目拟建地附近区域内附近无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。周边地表水主要为永安溪，分属于 III 类地表水水体功能区。项目拟建地区域无地下水饮用水取水点等敏感目标。环境风险敏感点分布情况见图 2.3-1，项目周边环境风险敏感调查结果见表 2.3-2。

图 2.3-1　本项目环境敏感点分布图

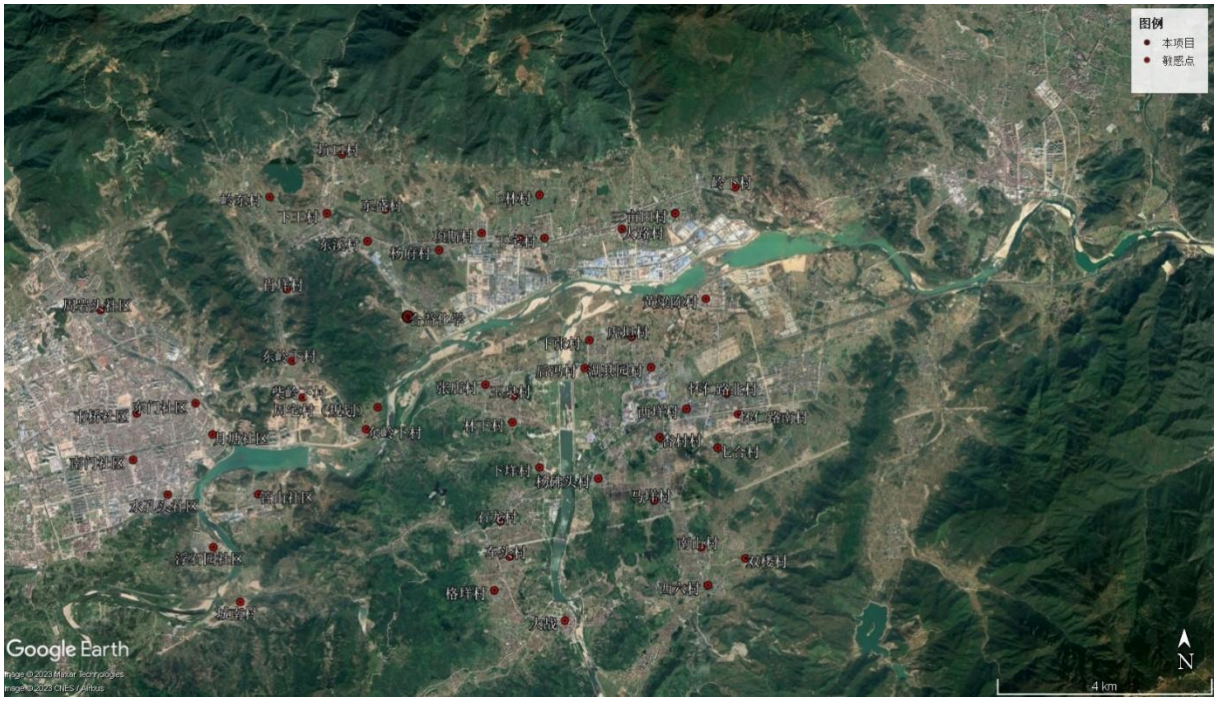


表 2.3.-2　本项目环境风险敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂区周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数
	1	下张村	东	3220	居住区	1870
	2	虎坦村	东	3850	居住区	1512
	3	后冯村	东	3100	居住区	1331
	4	湖其园村	东	4320	居住区	1045
	5	杏村村	东南	5000	居住区	1260
	6	西垟村	东南	5090	居住区	1056
	7	张店村	东南	1450	居住区	2813
	8	玉泉村	东南	2200	居住区	1356
	9	林下村	东南	2510	居住区	1181
	10	下垟村	东南	3590	居住区	1115
	11	杨砩头村	东南	4350	居住区	1764
	12	马垟村	东南	5520	居住区	1928
	13	周宅村（规划）	南	1500	居住区	1822
	14	石龙村	南	4040	居住区	2333

环境空气	15	车头村	南	4560	居住区	1272
	16	格垟村	南	5170	居住区	1500
	17	柴岭下村	西南	2370	居住区	1291
	18	管山社区	西南	3700	居住区	2319
	19	浮石园社区	西南	5230	居住区	1250
	20	水孔头社区	西南	5280	居住区	4043
	21	月塘社区	西南	3840	居住区	2570
	22	南门社区	西南	5150	居住区	5970
	23	东岭下村	西	1630	居住区	2231
	24	东门社区	西	3880	居住区	3058
	25	市桥社区	西	4990	居住区	7772
	26	周岩头社区	西	5300	居住区	1003
	27	肖垟村	西	1950	居住区	934
	28	岭东村	西北	2750	居住区	1500
	29	东溪村	北	1100	居住区	965
	30	下王村	北	1100	居住区	879
	31	东盛村	北	1780	居住区	1629
	32	坑口村	北	3030	居住区	1233
	33	杨府村	东北	1080	居住区	1206
	34	项斯村	东北	1610	居住区	1231
	35	上宅村	东北	2010	居住区	1356
	36	下宅村	东北	2680	居住区	2331
	37	上林村	东北	3140	居住区	1269
	38	大路村	东北	3820	居住区	3016
	39	三亩田村	东北	5000	居住区	1250
	厂区周边 5km 范围内人口数小计				75464	
	大气环境敏感度 E 值				E1	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	永安溪	III 类		其他	
	地表水环境敏感程度 E 值				E2	
地下水	地下水环境敏感程度 E 值				E2	

3 企业概况

3.1 企业基本情况

1、企业名称：浙江合益化学股份有限公司

2、企业地址：仙居县现代工业集聚区

3、经纬度：28°52′25″；120°47′3″

4、企业法人：陈志勇

5、职工人数：70 人

6、经济性质：股份有限公司

7、占地面积：48000 ㎡。

3.1.1 企业产品情况

浙江合益化学有限公司根据自身发展规划，拟在购得的厂区内实施“年产 8 万吨甲基四氢苯酐建设项目”，生产 8 万吨甲基四氢苯酐及 31604.74 吨间戊二烯。厂区内产品批复情况见表 3.1-1

表 3.1-1　企业产品审批、建设生产情况

产品/副产品/联产产品名称	批复产能 (t/a)	环评批文号
甲基四氢苯酐	80000	台环建【2023】38 号
间戊二烯	31604.74	

3.1.2 厂区产品生产情况

主要生产设备

/

工艺流程

/

工艺流程说明：

/

3.1.3 产品主要原辅料情况

在生产过程中涉及大量原辅料的使用，具体见下表。

表 3.1-3 企业主要原辅材料消耗

产品	序号	原辅料名称	形态	规格≥%	包装方式	运输方式	投加方式	年消耗量 t/a
甲基四氢苯酐	1	间戊二烯（反式）	液	44	储罐	管道	管道输送	/
	2	异戊二烯	液	98	储罐	管道	管道输送	/
	3	顺丁烯酸酐	液	98	储罐	管道	管道输送	/
	4	阻聚剂（BHT）	固	99	袋装	叉车	密闭投料	/
	5	多聚磷酸	液	99	桶装	叉车	密闭投料	/

厂区内的主要危化品存储情况见下表：

表 3.1-4 厂区主要危化品存储情况

序号	原辅料名称	年消耗量 t/a	仓库			储罐区	
			最大仓储量 t	包装方式	储存地点	最大储存量 t	储罐规格
1	间戊二烯(反式)	56000	/	/	/	795.6	13 只 100m³储罐
2	异戊二烯	10400	/	/	/	122.4	2 只 100m³储罐
3	顺丁烯酸酐	51200	/	/	/	532.8	8 只 50m³储罐
4	多聚磷酸	4.52	0.5	桶装	丙类仓库	/	/

主要物料理化性质如下所述：

表 3.1-5 危险化学品综合特性表

序号	物质名称	相态	相对密度（水=1）	自燃点(℃)	闪点(℃)	沸点(℃)	爆炸极限（%V／V）	毒性等级
1	异戊二烯	液态	0.68	/	-54	34	1.5-10	轻度危害
2	间戊二烯	液态	0.68	/	-29	42	1-7	轻度危害
3	顺丁烯二酸酐	液态	1.48	/	110	202	1.4-7.1	中度危害
4	多聚磷酸	液态	2.1	/	/	/	/	轻度危害

3.1.4 公用工程

1、供水、排水

生产、生活及消防用水合用一套供水系统，水源来自市政自来水，水质符合生活饮用水标准。厂区排水采用雨污分流制。厂区雨水用管道收集后，就近排入聚集区雨水管网。本项目产生的废水通过厂区污水处理设施预处理后达到进管标准后，纳入仙居县工业污水处理厂集中处理，最终排入永安溪。

2、供电

电源由仙居县供电局供应，采用双回路供电。通过高压电缆引入至厂区配电房。项目的消防设备，如消防泵类、应急照明、防火卷帘等消防用电设备为二级负荷；其它负荷为三级负荷，所需用电负荷按 380/220V 供电。

3、供热（汽）

由园区内仙居现代热力有限公司集中供热，供气压力为 0.8MPa，厂内配备了分汽缸，通过减压阀降至 0.4～0.55MPa，然后输送至各个使用岗位。

4、储罐区

厂区内设储罐区，具体的及储罐种类、大小、数量见下表。

表 3.1-6　　储罐区储罐设施情况一览表

储罐位置	储罐名称	类型		尺寸	材质	大小	数量
罐组一	间戊二烯	卧式	压力罐	Φ3200×11500	碳钢	100m^3	5
	异戊二烯	卧式	压力罐	Φ3200×11500	碳钢	100m^3	1
	回收间戊二烯	卧式	压力罐	Φ3200×11500	碳钢	100m^3	2
罐组二	间戊二烯	卧式	压力罐	Φ3200×11500	碳钢	100m^3	4
	异戊二烯	卧式	压力罐	Φ3200×11500	碳钢	100m^3	1
	回收间戊二烯	卧式	压力罐	Φ3200×11500	碳钢	100m^3	2
罐组三	顺丁烯二酸酐	立式	固定顶罐	Φ3600×4800	不锈钢	50m^3	4
	甲基四氢苯酐	立式	固定顶罐	Φ3600×4800	不锈钢	50m^3	6

罐组四	顺丁烯二酸酐	立式	固定顶罐	φ3600×4800	不锈钢	50m³	4
	甲基四氢苯酐	立式	固定顶罐	φ3600×4800	不锈钢	50m³	6

3.1.5 企业目前主要污染防治措施

1、废水治理

企业产生的废水主要为生活污水、环保设施喷淋废水、设备清洗废水，生产过程中不产生工艺废水，高、低浓废水分开收集，其中设备清洗废水属于高浓废水经预处理后进入生化处理。

废水处理工艺流程：

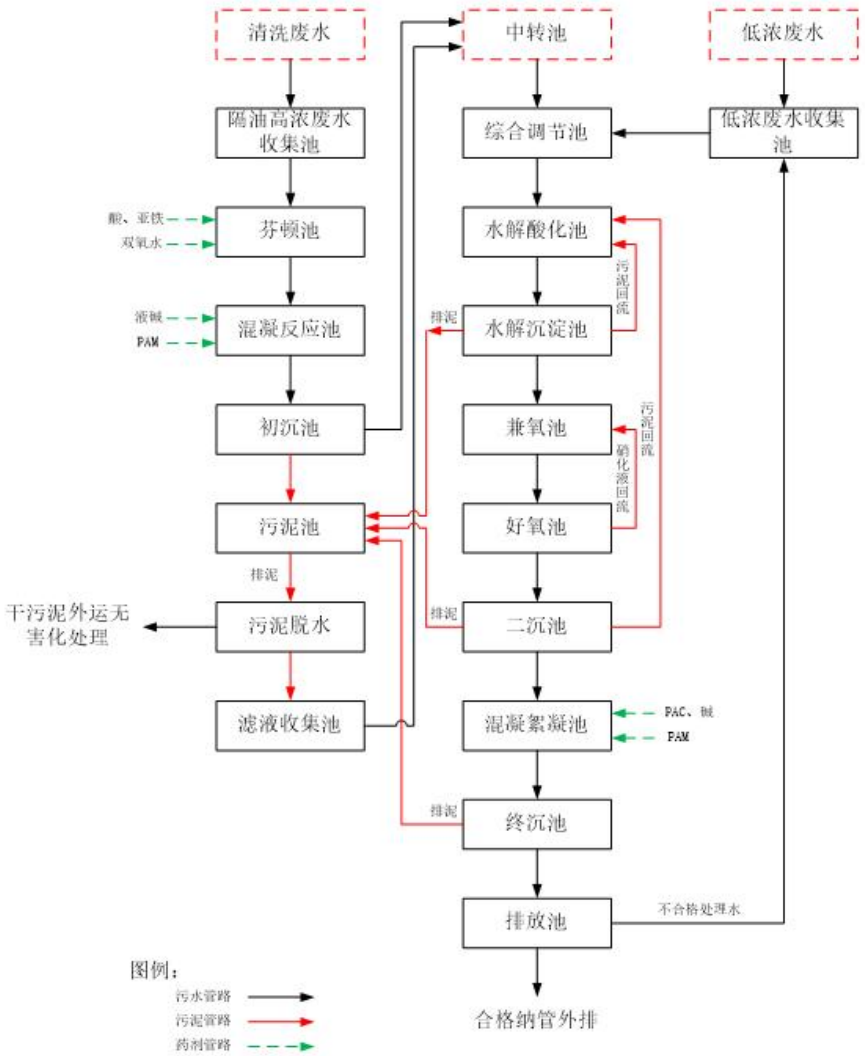
高浓废水经车间收集后，高架泵送至污水站隔油高浓废水收集池收集暂存，每天按一定比例水量进行预处理，经泵提升至芬顿池，池内设置加酸管和在线pH计，用于pH调节和控制，池内pH控制在3-5范围，再按一定比例投加氧化剂双氧水和催化剂亚铁。然后芬顿池处理水溢流至混凝反应池，通过投液碱、PAM等药剂，凝结、续集成较大“繁花”颗粒污染物，在初沉池泥水分离得以去除，污泥定期排入污泥池，最后沉淀池上清液则排入中转池暂存待后续生化处理。

经预处理后的清洗废水和低浓废水在综合调节池按比例进行调配，然后、泵送至水解酸化池将废水中大分子、难降解的有机污染物，转化为小分子、可降解的有机污染物，水解酸化池混合液溢流至水解沉淀池，经沉淀池泥水分离，污泥回流至水解酸化池前端，维持水解酸化池的污泥浓度。上清液则溢流至兼氧池进行处理。

通过兼氧池中的兼氧反硝化菌作用将好氧池产生的硝态氮和亚硝态氮转化成氮气，溢出水面进入大气中，使废水中的总氮得到彻底去除。使出水总氮达标。

兼氧池混合液溢流至好氧池，在充足的供氧前提下，好氧微生物将有

机物氧化分解成二氧化碳和水，氨氮氧化成硝态氮和亚硝态氮为兼氧池反硝化提供底物。混合液经二沉池泥水分离，污泥回流至兼氧池前端或排出部分剩余污泥至污泥池，上清液则溢流至混凝絮凝池，通过投 PAC、PAM 等药剂，凝结、续集成较大“繁花”颗粒污染物，在终沉池泥水分离得以去除，污泥定期排入物化污泥池，终沉池上清液则排入排放池，排放池处理水经检测合格后，经标准排放口合格纳管排放。



。

图 3.1-1 废水处理工艺流程图

2、废气治理

企业委托专业单位针对全厂工艺废气特点编制了废气处理方案，并通过专家评审。

本项目废气工艺废气主要以车间为主。由于产生废气的污染源各不相同，工艺废气的物性千差万别，因此，对生产过程中排放的废气，应根据不同排放源，设置不同集气方式和预处理。

(1)针对车间碳五废气，采用二级梯度冷凝来强化冷凝效果；冷凝后的废气经液氮深冷（-50℃以下）+RCO 处理后高空排放，预计对各种废气处理效率可达 97%以上；

(2)针对多聚酸酐副产品下料废气，主要为甲基四氢苯酐和顺丁烯二酸酐等，采用设置集气罩和密闭下料间整体换气的方式对废气进行收集，收集后接入 RCO 废气处理装置；

(3)针对包装废气，主要为甲基四氢苯酐和顺丁烯二酸酐等，收集后接入 RCO 废气处理装置；

废水处理站废气：本项目废水站废气主要来自物化段芬顿处理过程中散发的有机物和生化段产生的 H_2S、NH_3 等恶臭物质，因此必须进行收集和处理。废水站组合池加盖后将其产生的废气引风收集后，接入“碱喷淋+生物滴滤”废气处理装置；

(4)危废贮存库废气：首先对于各危险废物必须采用闭密容器，存放于室内并设置集气装置，接入“碱喷淋+生物滴滤”废气处理装置；

实验室废气收集后，接入“活性炭吸附”废气处理装置；

(5)导热油锅炉以天然气为燃料，天然气属于清洁能源，利用低氮燃烧技术，燃烧尾气经收集后直接高空排放。

表**3.1-7** 生产过程中废气污染源种类及集气方式

来源及废气产生节点		集气方式及预处理措施	去向
车间二	计量	采用隔膜泵正压输送，接入废气管路	接入 RCO
	反应	多级冷凝后接入液氮深冷，再接入废气管路	
	间戊二烯蒸馏	泵前、泵后多级冷凝后接入液氮深冷，接入废气管路	
	异构化	泵前、泵后多级冷凝后接入液氮深冷，接入废气管路	
	产品蒸馏	泵前、泵后多级冷凝后接入废气管路	
	其他设备废气	接入废气管路	
	多聚酸酐下料	接入废气管路	
车间三	计量	采用隔膜泵正压输送，接入废气管路	接入 RCO
	反应	多级冷凝后接入液氮深冷，再接入废气管路	
	间戊二烯蒸馏	泵前、泵后多级冷凝后接入液氮深冷，接入废气管路	
	异构化	泵前、泵后多级冷凝后接入液氮深冷，接入废气管路	
	产品蒸馏	泵前、泵后多级冷凝后接入废气管路	
	其他设备废气	接入废气管路	
	多聚酸酐下料	接入废气管路	
包装车间	成品包装废气	接入废气管路	接入 RCO
废水站	无组织散发	加盖引风至废气管路	碱喷淋+生物滴滤
危废贮存库	无组织散发	危废贮存库废气引风至废气管路	碱喷淋+生物滴滤
实验室	通风橱	接入废气管路	活性炭吸附
导热油锅炉	锅炉	/	直接排放

3、固废

（1）现有固废产生处置情况汇总

现有项目主要产生废液、实验室废弃物、废包装桶、废导热油、废矿物油、废催化剂等，固废产生情况具体见下表。

表 3.1-8 现有固废产生情况汇总

序号	固废名称	产生工序	主要成分	属性	废物代码	年产生量（t/a）	利用处置方式
1	废液	反应、蒸馏、分析	有机物料	危险废物	HW49（900-047-49）	1.6	委托有资质单位进行安全处置
2	实验室废弃物	分析	废包装瓶	危险废物	HW49（900-047-49）	0.2	
3	废包装桶	包装	废包装桶	危险废物	HW49（900-041-49）	5.2	
4	废导热油	导热油锅炉	废导热油	危险废物	HW08（900-249-08）	20	
5	废矿物油	机修	废矿物油	危险废物	HW08（900-249-08）	2	
6	废催化剂	废气处理	废催化剂	危险废物	HW49（900-041-49）	1.1	
7	废过滤网	过滤	废过滤网	危险废物	HW49（900-041-49）	0.5	
8	废渣	反应釜、管道清理	废渣	危险废物	HW11（900-013-11）	12	
9	废活性炭	废气处理	废活性炭	危险废物	HW49（900-039-49）	0.69	
10	废水处理污泥	废水处理	废水处理污泥	危险废物	HW49（772-006-49）	20	
11	废包装物	包装	非危化品包装	一般固废	--	6	委托相关单位综合利用

12	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	一般固废	--	18	环卫部门清运
合计						87.29	

3.2 现有应急资源情况

现有应急资源是指第一时间可以使用的企业内部应急物资、应急装备和应急救援队伍情况，以及企业外部可以请求援助的应急资源。

1、应急防控设施

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。

企业废水事故性排放产生的废水若排入水体将造成一定的危害，因此有相应的事故应急池，一旦发生事故，可将废水集中收集纳入事故应急水池进行单独处理。事故应急池的容量，应能满足接纳火灾、泄漏事故延续时间内产生的废水总量的要求。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件排水的储存设施，储存设施包括事件池、事件罐、防火堤或围堰内区域等。

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

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

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

$t_{消}$—消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3—发生事件时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4—发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5—发生事件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；

$q=q_a/n$

q_a—年平均降雨量，mm，取 1443.8mm；

n—年平均降雨日数，取 164.8d。

F—必须进入事件废水收集系统的雨水汇水面积；ha。

（1）最大装置物料量

根据现场调查，企业厂区最大装置物料量约 $100m^3$，V_1＝$100m^3$。

（2）事件状态下的消防用水总量估算

经分析本企业最大一次消防水量为甲类车间体积约 $24000m^3$根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中要求计算，发生火灾时，室内消防栓用水量为 10L/s、室外消防栓用水量为 30L/s，发生火灾时，室内、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 V_2 为$432m^3$。V_2＝$432m^3$。

（3）厂区内雨水管平均截面积约 0.6 ㎡，管网长度约 1400m 计算系统容积约为 $840m^3$，事故废水雨水管路容量按 50%计则 $V_3=420m^3$。

（4）事故发生后必须进入应急池的废水量，$V_4=0m^3$。

（5）本项目生产区域汇水面积约为 4.8 公顷，当地多年年均降水量 1644mm，年降雨天数为 160 天。计算得厂区需收集的最大雨水量 493.2 ㎡。

（6）V4 取零值，所以当事故发生时，需要收集的最大废水量约 $605.2m^3$。

综合上述分析，企业应配备的应急池大小约为 $605.2m^3$。现企业在厂区西面设有埋地式事故应急池，有效容积为 $1009m^3$，事故废水经埋地式事故应急池收集后，再经应急泵送至废水站处理达标后纳管排放，可满足实际使用需求。事故废水收集示意图如下：

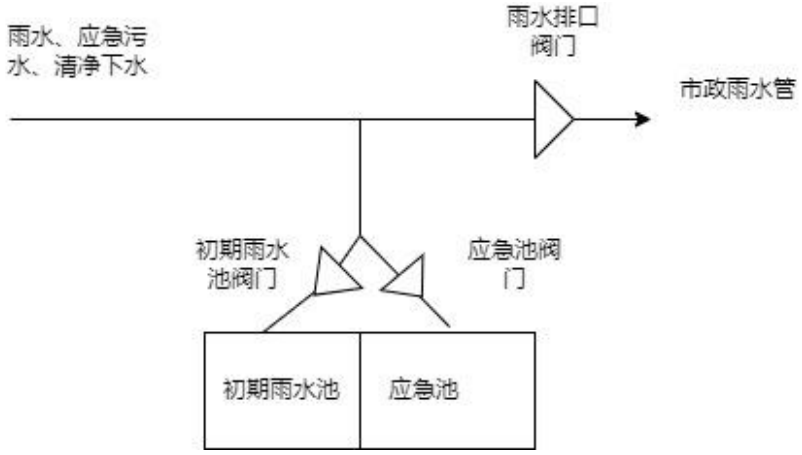


图 3.2-1 事故应急池及初期雨水池操作示意图

操作规程说明：

（1）初期雨水的收集：

平时雨水排放阀门（手电一体式阀门）关闭，初期雨水池阀门（手电一体式阀门）开启，下雨时，初期雨水经雨水管网进入初期雨水池，15 分钟后开启雨水排口阀门，关闭初期雨水池阀门，清净雨水进入区域雨水管网。

（2）事故性废水的收集：

若厂区出现事故性废水，须确认雨水排口的阀门关闭，打开应急池阀门，将事故废水收集至地下式应急池内，收集的废水经泵送入污水站处理达标后排放。

（3）注意事项

①事故应急池用于事故废水的收集，要求及时清空事故应急池，保持池空置；

②定期检查雨水管网及事故池有无渗漏现象；

③检查阀门的完好性并对阀门和应急泵进行定期的维护保养。

2、应急装备

应急装备主要包括污染源切断、污染物控制、污染物降解、安全防护等。具体见应急资源调查报告第 2.2 小节。

从厂区目前的应急物资配备来看，企业现有的应急设施和物资基本完备。

应安排专人负责管理、维修保养，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可进行统一调用。

3、应急救援队伍

根据应急组织机构的建设内容，结合厂区拟定的职工人数及职务等情况，确定了应急小组人员。具体见企业应急资源调查报告第 2. 1 小节。

。

4 环境风险等级划分

《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)(2018.03.01 起实施)规定，应根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值（Q），评估生产工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感程度（E）的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。企业突发环境事件风险等级程序见图 4-1。

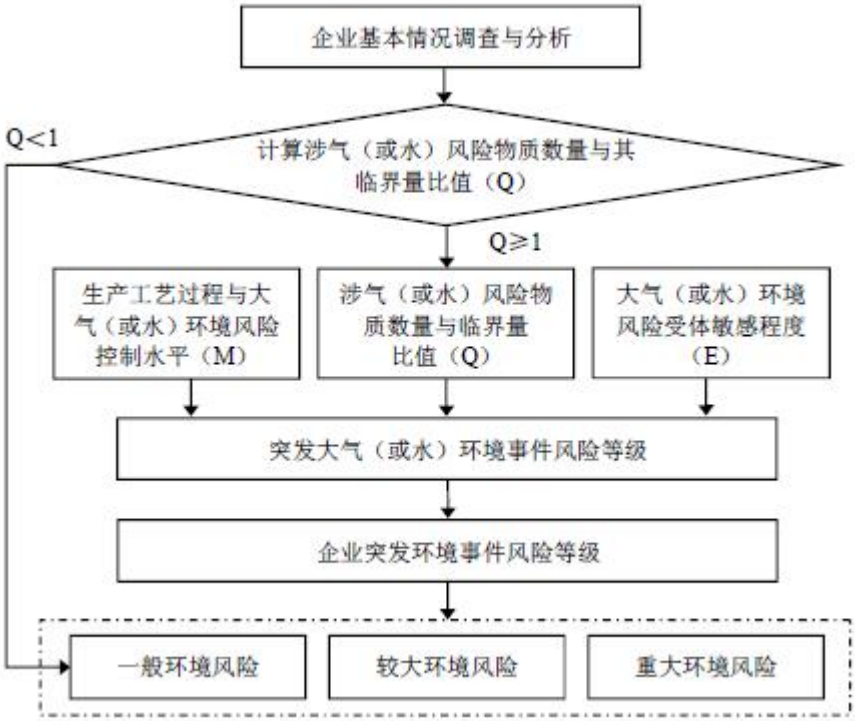


图 4-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

根据现场调查和风险物质识别，企业属于涉及突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险的企业。

4.1 突发大气环境事件风险分级

4.1.1 事故环境风险物质数量与临界比值概况

企业涉气风险物质包括《企业突发环境事件风险分级方法》

（HJ941-2018）（2018.03.01 起实施）附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 NH_3-N 浓度≥2000mg/L 的废液、COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：则按式（1）计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \cdots + \frac{w_n}{W_n} \qquad (1)$$

式中：$w_1, w_2, \cdots, w_n$——每种风险物质的存在量，t；

$W_1, W_2, \cdots, W_n$——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

（1）Q＜1，以 Q_0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

（2）1≤Q＜10，以 Q_1 表示；

（3）10≤Q＜100，以 Q_2 表示；

（4）Q≥100，以 Q_3 表示。

企业涉气风险物质辨识结果见下表。

表4.1-1 项目危险物质数量与临界量比值表

序号	物质名称	CAS 号	临界量（t）	最大贮存量	Q/q
1	间戊二烯	504-60-9	10	795.6	79.56
2	异戊二烯	78-79-5	10	122.4	12.24
3	丙酮	67-64-1	10	0.016	0.0016
4	甲醇	67-56-1	10	0.016	0.0016
5	盐酸	7647-01-0	7.5	0.023	0.0030
6	硫酸	7664-93-9	10	0.33	0.033
7	危险废物	/	50	44.25	0.885
8	柴油	/	2500	1	0.0004

根据计算，厂区涉气环境风险物质与临界量比值为 92.72，属于 Q2。

4.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

1、生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。

表 4.1-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业情况
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	企业涉及间戊二烯、异戊二烯易燃易爆介质，且涉及的设备套数为 2 套，本项指标分值取 10；不涉及国家规定限期淘汰的工艺名录和设备。
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 [a]	5/每套	
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 [b]	5/每套	
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	
注：a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰落后生产工艺装备		

根据表 4.1-2，企业生产工艺过程评估 M 值分为 10 分。

2、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见下表。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 4.1-3 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业现状	得分
毒性气体泄漏监控预警措施	（1）不涉及附录A 中有毒有害气体的；或（2）根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系	0	不涉及	0

	统的			
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25		
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	根据企业环评报告，现有项目涉及的各车间均不需要设置大气防护距离，各车间需要设置的卫生防护距离之内亦无敏感点存 在，符合卫生防护距离设置要求。	0
	不符合环评及批复防护距离要求的	25		
近3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	未发生环境事件	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15		
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10		
	未发生过突发大气环境事件的	0		
合计				**0**

3、企业生产大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估 M 值为 0 分。与企业生产工艺过程评估 M 值分共计为 10 分。

表 4.1-4 企业生产工艺与环境风险控制水平类型划分

环境风险及其控制水平值（M）	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
M<25	M1
25≤M<45	M2
45≤M<65	M3
M≥65	M4

根据表 4.1-4，企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型为 M1。

4.1.3 大气环境风险受体敏感程度评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示。

表 4.1-5 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	大气环境风险受体	企业情况
类型 1（E1）	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域	**类型 1(E1)**
类型 2（E2）	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上，5 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上，1000 人以下	
类型 3（E3）	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下	

根据调查企业周边 5 公里范围内不涉及 军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域等，周边 5 公里范围内居住区人口总数在 5 万人以上， 其大气环境风险受体敏感程度类型属于类型 1（E1）。

4.1.4 环境风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），按照企业突发环境事件风险分级矩阵表确定企业环境风险等级。企业周边环境风

险受体属于类型 E1 时，按下表确定风险等级。

表 4.1-6　类型 1（E1）——企业突发环境事件风险分级矩阵

风险物质数量与临界量比值（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平			
	M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
1≤Q＜10（Q1）	较大	较大	重大	重大
10≤Q＜100（Q2）	较大	重大	重大	重大
Q≥100（Q3）	重大	重大	重大	重大

根据以上分析，厂区涉气环境风险物质与临界量比值 Q=92.72，M 值=10（M1 类水平），厂区突发大气环境事件等级为“较大-大气（Q2-M1-E1）”

4.2 突发水环境事件风险分级

4.2.1 事故环境风险物质数量与临界比值概况

涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q，计算方法同上述（1）式。

表4.2-1 项目危险物质数量与临界量比值表

序号	物质名称	CAS 号	临界量（t）	最大贮存量	Q/q
1	间戊二烯	504-60-9	10	795.6	79.56
2	异戊二烯	78-79-5	10	122.4	12.24
3	丙酮	67-64-1	10	0.016	0.0016
4	甲醇	67-56-1	10	0.016	0.0016
5	盐酸	7647-01-0	7.5	0.023	0.0030
6	硫酸	7664-93-9	10	0.33	0.033
7	危险废物	/	50	44.25	0.885
8	柴油	/	2500	1	0.0004

根据计算，厂区涉水环境风险物质与临界量比值为 92.72，为 Q2。

4.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

1、生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

企业水环境生产工艺过程评估与表 4.1-2 相同，企业生产工艺过程评估

M 值分为 20 分。

2、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见下表。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 4.2-2 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评

评估指标	评估依据	分值	企业情况	企业得分
截留措施	(1)环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 (2)装置围堰与罐区防火堤(围堰)外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3)前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统	0	（1）企业罐区设有围堰车间、仓库设有漫坡，内部地面采用水泥硬化符合水环境风险防控要求； （2）装置围堰与罐区围堰外设排水切换阀门，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向污水处理系统的阀门打开；（3）企业设有专人负责阀门切换，符合水环境风险防控要求。	0
	有任意一个环境风险单元(包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所)的截流措施不符合上述任意一条要求的	8		
事故废水收集	(1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量:且 (2)确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量:且 (3)通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	0	（1）企业已设置了规范的 应 急事故水池，其容量符合事故排水收集设施的要求；（2） 企业事故拥挤池容量能满足事故泄漏物和消防水的收集；（3）企业在应急事故池上设置了中转泵，应急池中废水通过泵输送至厂区废水处理设施处理。	0
	有任意一个环境风险单元(包括可能发生液体泄漏或产生液体	8		

评估指标	评估依据	分值	企业情况	企业得分
	泄漏物的危险废物贮存场所)的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的			
清净废水系统风险防控措施	(1)不涉及清净废水:或 (2)厂区内清净废水均可排入废水处理系统:或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施: ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池(或收集池)，池内日常保持足够的事故排水缓冲容最:池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理;且 ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境	0	企业设置总容积 1009m³事故应急池，其中 455m³可做前期雨水收集池，有专人负责在紧急情况下对阀门进行切换或关闭，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。	0
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述(2)要求的	8		
雨水排水系统风险防控措施	(1)厂区内雨水均进入废水处理系统:或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施: ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池:池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排:池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理: ②具有雨水系统总排口(含泄洪渠)监视及关闭设施，在紧急情	0	企业设有事故应急池，及初期雨水收集池，收集的初期雨水/事故废水由专人负责经泵输送至厂区废水处理站，不会有污染物通过雨排口排放。	0

评估指标	评估依据	分值	企业情况	企业得分
	况下有专人负责关闭雨水系统总排口(含与清净废水共用一套排水系统情况)，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境 (2)如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施			
	不符合上述要求的	8		
生产废水处理系统风险防控措施	（1）无生产废水产生或外排:或 （2）有废水外排时: ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统; ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理: ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施; ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外	0	企业厂区设有废水处理设施，其受污染的循环冷却水、雨水、消防水可排入该废水处理设施进行预处理，达纳管标准后排入区 域管网；废水处理设施设有一标排口，并设有在线 监测设施，数据远传至环保主管部门；排放口设有监视及关闭设施，并有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	0
	涉及废水外排，且不符合上述(2)中任意一条要求的	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	企业依法获取 排污许可证，并取得纳管证明，厂区废水经预处理达纳管标 准后，排入污水处理厂进行二级处理。	6
	(1)依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂:或 (2)进入工业废水集中处理厂:或 (3)进入其他单位	6		

评估指标	评估依据	分值	企业情况	企业得分
	(1)直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境:或 (2)进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域:或 (3)未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂:或 (4)直接进入污灌农田或蒸发地	12		
厂区危险废物环境管理	(1)不涉及危险废物的:或 (2)针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	厂区设有危废仓库，对危险废物贮存、运输、利用、处置均具有完善的专业设施和风险防控措施。	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		
近三年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	未发生突发水环境事件	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生突发水环境事件的	0		

企业水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估 M 值为 6 分。与企业生产工艺过程评估 M 值分为 10 分共计为 16 分。由表 4.1-4 可得生产工艺过程与环境风险控制水平类型为 M1。

4.2.3 水环境风险受体敏感程度评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型 1、类型 2、类型 3，分别以 E1、E2、E3 表示，见表 4.2-3。若企业周边存在多种敏感程度类型的水环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业水环境风险受体敏感程度类型。

表 4.2-3 水环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	水环境风险受体	企业情况
类型 1（E1）	(1)企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下一类或多类环境风险受体:集中式地表水、地下水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区)；农村及分散式饮用水水源保护区； (2)废水排入受纳水体后 24 小时流经范围(按受纳河流最大日均流速计算)内涉及跨国界的	**类型 3(E3)**
类型 2（E2）	(1)企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原: (2)企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的; (3)企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区	
类型 3（E3）	不涉及类型 1 和类型 2 情况的	

根据调查，厂区周边不涉及类型 1 和类型 2，因而水环境风险受体敏感程度类型属于类型 3，即 E3。

4.2.4 环境风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度（E）、涉水风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与水环境风险控制水平（M），按照企业突发环境事件风险分级矩阵表确定企业水环境风险等级。企业周边水环境风

险受体属于类型 3 时，按下表确定水环境风 险等级。

表 4.2-4 类型 3（E3）——企业突发环境事件风险分级矩阵

风险物质数量与临界量比值（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平			
	M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
1≤Q＜10（Q1）	一般	一般	较大	较大
10≤Q＜100（Q2）	一般	较大	较大	重大
Q≥100（Q3）	较大	较大	重大	重大

根据企业实际情况的计算分析，厂区涉水环境风险物质和临界量比值Q=92.72Q2)，M 值=16（M1 类水平），A 厂区突发水环境事件等级为“一般-水（Q2-M1-E3）”。

综上，厂区突发气环境事情风险等级为较大-大气（Q2-M1-E1），突发水环境事情风险等级为一般-水（Q2-M1-E3）。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），同时涉及突发大气和水环境事件风险，按其风险等级高者确定突发环境事件风险等级，其风险等级表示为：较大[较大-大气（Q2-M1-E1）+ 一般-水（Q2-M1-E3）]。公司近三年无违法排放污染物及非法转移处置危险废物等受到生态环境主管部门处罚的行为，无需调整等级。

5 环境风险分析

5.1 环境风险识别

厂区的危险目标主要为危险化学品储罐区、危化品库区、涉及危险化学品化学品的生产车间、废水处理站、废气处理设施等。以上危险目标的危害特性主要表现为：易燃化学品火灾/爆炸、废水事故排放、废气事故排放。同时，在发生火灾爆炸等事故会产生一些次生、伴生污染物的影响。

（1）易燃品火灾爆炸事故

生产中使用的间戊二烯、异戊二烯属于易燃品，闪点较低，且爆炸极限中下限较低，属于甲类火灾物质，主要以储罐形式储存。易燃品在遇到明火、高温、静电、工人操作失误等情况下，可发生储罐、生产车间火灾爆炸等事故。

若发生爆炸，储罐内物质将大量泄漏，部分挥发进入空气，部分随雨水管网进入水体，从而造成较为严重的大气、水体环境污染。

火灾爆炸事故消防过程中所产生的消防废水，若进入水体，也将产生一定的水环境污染。上述有机危险化学品主要污染指标为 COD，泄漏有机物进入水体后将导致水中 COD 急剧升高、溶解氧大幅下降，引起严重的水污染事故。

浙江合益化学股份有限公司环境应急资源调查报告

二 O 二五年一月

目　录

1 环境应急资源调查工作目的

在任何工业活动中都有可能发生事故，尤其是随着现代化工业的发展，生产过程中存在的巨大能量和有害物质，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，建立重大事故环境应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键甚至是惟一手段。

为了预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会危害，规范突发事件应对活动，保护人民生命财产安全，维护国家安全、公共安全、环境安全和社会秩序，国家颁布了《中华人民共和国突发事件应对法》，发布了《国家突发环境事件应急预案》，原国家环保总局组织编写了《环境应急响应实用手册》。

在本公司发生突发环境事件后能迅速、有序有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染物向周边环境的无序排放，最大可能避免对公共环境造成的污染冲击。

2 企业应急资源调查

2.1 环境应急物资调查

2.1.1 组织构成

浙江合益化学股份有限公司成立了以总经理为总指挥，安全副总、生产副总为副总指挥，各各相关部门负责人为成员的应急救援指挥部。根据事故类型和应急工作需要设置了现场抢险组、监测组、物资保障组、警戒信息组、生产处置组、医疗救护组、善后处理组、应急技术专家组 8 个专业应急工作小组，专业应急工作小组成员由公司各部门、生产车间成员组成，小组成员在应急救援指挥部的统一领导下开展救援工作，应急救援指挥部设置在总控室。公司组织架构见图 2.1-1。

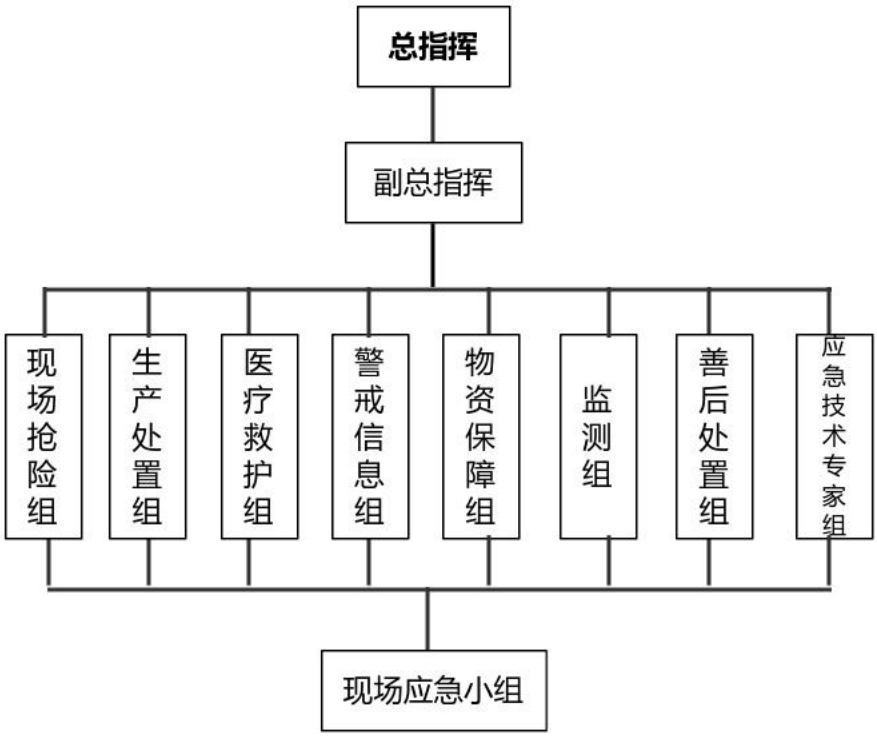


图 2.1-1 公司应急组织架构

2.1.2 日常管理

厂区突发环境事件应急救援指挥部是实施突发环境事故应急工作的最高领导、决策协调机构。

公司建立了突发环境事件应急救援队伍，应急救援人员熟知环境应急知识，充分掌握各类突发环境事件处置措施的预备应急力量；公司定期组织环境应急实战演练，提高防范和处置突发性环境事件的技能，增强实战能力，保证在突发环境事故发生后，能迅速赶赴现场完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。

各职能小组人员构成有变动的，由其上级机构做出人员调整说明，并及时补足人员，对于新入组的成员，组长要尽职尽责，将本小组职责说明，并做好小组内应急演练和培训。

2.1.3 应急分工

指挥部由总指挥全面负责应急指挥工作，指挥部负责各应急小组工作的安排和落实。各小组分工如下：

一、应急指挥部

1、应急指挥部组成

应急指挥部下设总指挥和副总指挥。

总指挥不在企业时，可指定副总指挥担任临时总指挥。夜间或周末总指挥或副总指挥不在企业时，由值班干部担任临时总指挥，全权负责应急救援工作，并随时与总指挥或副总指挥保持联系。

2、主要职责

1）发生重大事故时，由应急救援指挥部发布实施和解除应急救援命令。

2）分析事故状态、确定事故救援方案、制定各阶段的应急对策，组织指挥救援队伍，实施救援行动。

3）负责对各应急救援专业队伍下达指挥命令、向上级部门汇报、以及向周边单位通报事故情况，并发出救援请求。

4）负责对外界公众的新闻报道，组织新闻发布会。

5）组织事故调查、总结应急救援工作的经验教训。

6）批准本应急预案的启动和终止。

7）接受上级应急指挥中心的领导；服从上级政府应急指挥中心的领导。

8）负责人员、资源配置、应急队伍调动。

9）协调事故现场有关工作。配合政府部门对生产安全事故进行恢复、事故调查、经验教训总结。

二、指挥部人员职责

1、总指挥职责：

1）组织指挥公司应急救援工作。

2）接受上级应急指挥中心的领导；服从上级政府应急指挥中心的领导。

3）负责或授权发布应急预案启动、解除和指挥应急处理；接受仙居县应急管理局、台州市应急管理局等上级应急管理单位的应急启动、解除等命令。

4）负责审核和授权对外应急处理情况发布。

2、副总指挥职责：

1）协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

2）向应急总指挥提出采取减缓事故后果行动的应急反应对策和建议。

3）保持与事故现场工作人员的直接联络。

4）协调、组织和获取应急所需的其它资源，设备以支援现场的应急操作。

5）在总指挥不在场时履行应急总指挥职责（总指挥不在岗期间，由生产副总履行总指挥职责，若总指挥、生产副总同时不在岗 ，再由安环副总履行总指挥职责）。

三、现场抢险组

1）根据应急处置需要，参加现场应急处置工作，按指挥办公室的要求进行灭火、堵漏、后期处置等抢险救援工作。

2）接到通知后，组长带领小组成员迅速集合队伍奔赴现场，根据事件情形正确配戴个人防护用具，协助事故发生单位迅速切断事件源和排除现场的泄漏物，防止事故的扩大；

3）对有危险化学品泄漏事故，利用喷淋、吸、收泡沫覆盖等手段，降低毒物的危害，同时采取措施保护现场，防止有毒有害物质扩散；

4）根据指挥部下达的指令，迅速抢修设备、管道，控制事件，以防扩大；查明有无受伤人员及操作者被困，及时使受伤者、被困者脱离危险区域；

5）事故时的设备抢修作业；

6）恢复正常生产活动的抢修作业。

四、生产处置组职责

1）负责在事故状态下的，生产装置紧急停车及采取相应的应急救护措施，紧急情况下组织生产系统员工有序撤离。

2）协助相关抢险单位开展救援。 当发生较大生产安全事故时，配合上级政府应急救援专业抢险救援队伍开展救援。

五、医疗救护组职责

1）做好现场受伤救护工作，接到救护命令后，组织两人以上人员佩戴好防护用品及时赶到事件现场，并分类进行救治。

2）事故发生后，组长带领本组成员应迅速做好准备工作，伤者送来后，根据受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，重伤员及时转院抢救；

3）与周边医院协调，组织救护车辆及医护人员、器材进入指定地点；

4）配合专业医疗队伍对事发现场进行毒物消除处理。

5）当厂区急救力量无法满足需要时，向其他医疗单位申请救援并迅速转移伤者。

六、警戒信息组职责

1）发生事件后，疏散组组长带领本组成员根据事件情景配戴好防护用品，迅速奔赴现场；根据事故影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

2）根据指挥部划定的警戒区并组织警戒，维护现场治安和交通秩序；负责疏散事件区域内的群众和无关人员；

3）负责救援运输车辆的畅通。 闭厂区大门，维护厂区道路交通程序，引导外来救援力量进入事件发生点，严禁外来人员入厂围观。

4）负责组织和协调通讯队伍，保障救援的通讯畅通。

5）加强保卫工作，禁止无关人员、车辆通行。当发生较大生产安全事故时，配合上级政府应急救援组织开展救援；

6）事故时组织人员疏散，并在集合地点清点人员数目。

7）根据指挥人员的要求，当事故扩大时迅速向周边企业请求支援。

8）负责上级政府部门、周边村庄及单位的联络工作。

七、物资保障组职责

1）根据事件发展情况，做好应急物资的及时采购和运输，人员的撤离等工作。

2）在接到报警后，组长带领本组成员立即赶赴现场，根据现场实际需要，准备抢险救援物质及设备等工具。

3）根据生产部门、事故装置查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备件；

4）组织转移相关重要物品；

5）根据事件的程度，及时向外单位联系，调剂物质、工程器具等。

八、监测组职责职责

1）接到通知后，组长带领小组成员迅速集合队伍奔赴现场，根据事件

情形正确配戴个人防护用具。

2）负责可燃有毒物质的浓度及时监测，确定危险区域范围和危险物质的成分及浓度，对事故造成的环境影响做出正确评估，为指挥人员决策和警戒范围提供依据。

3）负责各类泄漏物质检测、浓度分析任务以及对环境和人员造成的危害评估。

九、善后处理组职责

1）负责现场恢复工作，尽快恢复正常生产。

2）负责善后处理、损失评估、保险理赔、家属安抚等工作。

2.1.4 应急小组联系方式

应急救援队伍构成人员的姓名及联系方式见表 2.1-1。

表 2.1-1 应急救援队伍构成人员联系方式

类别	姓名	职务	手机	部门
应急指挥部	胡为德	总指挥		总经理
	徐寅	副总指挥		安环副总
	顾仿林	副总指挥		生产副总
	吴小辉	成员		人事行政部
	何李强	成员		技术部
	王丹伟	成员		安环部
	王恺	成员		生产部
生产处置组	王恺	组长		生产部
	吴银平	组员		生产车间
	泮文斌	组员		生产车间
	郑必青	组员		生产车间
现场抢险组	郑梦霞	组长		安环部
	林光领	组员		生产车间
	周世豪	组员		生产车间
	应晓磊	组员		生产车间
	李飞龙	组员		生产车间
	王俊超	组员		生产车间
	吴智远	组员		生产车间
	陈天旭	组员		生产车间
	李崇飞	组员		机电仪班
	王顺祥	组员		机电仪班
	应卫利	组员		机电仪班

类别	姓名	职务	手机	部门
警戒信息组	王丹伟	组长		安环部
	张珠凤	组员		生产车间
	陈设建	组员		生产车间
	王华平	组员		化验室
监测组	卢波	组长		安环部
	王介群	组员		机电仪班
医疗救护组	应泳帆	组长		财务部
	杨慧	组员		化验室
	裘青苗	组员		化验室
	林高渊	组员		采购部
	周崇鹏	组员		销售部
善后处置组	吴小辉	组长		人事行政部
	应怡巧	组员		人事行政部
	吴迭	组员		储运班
	陈治国	组员		储运班
	王文炎	组员		储运班
物资保障组	王冬梅	组长		采购部
	郭加琪	组员		储运班
	王燕	组员		储运班
	周兰珍	组员		储运班
应急技术专家组	何李强	组长		技术部
	林伟翔	组员		电气工程师

公司 24 小时值守电话：0576-87825866

2.2 环境应急装备/物资调查

公司常备应对突发环境事件的物资和人员装备，专门存放并由应急处置组和各个现场应急救援组管理维护，定期检查配备物资质量是否完好、数量是否足够，能否满足应急状态时的需要，并及时更新过期物资。各相关部门对本单位的应急救援装备、物资要加强保管和维护，确保正常使用。应急管理办公室保证各单位的通讯系统正常使用，对各单位的通讯系统的运行状况进行控制。

现有应急资源是指第一时间可以使用的企业内部应急物资、应急装备和应急救援队伍情况，以及企业外部可以请求援助的应急资源。

1、应急防控设施

根据现场调查，现企业在废水站东面设有埋地式事故应急池，有效容积为1009m³，事故废水经埋地式事故应急池收集后，再经泵送至废水站处理达标后纳管排放。

企业主要突发环境事故为危化品泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

2、应急装备

应急装备主要包括污染源切断、污染物控制、污染物降解、安全防护等。

表 2.2-1 现有应急物资表

序号	物资名称	配备数量	存放位置	管理责任人	联系电话
1	轻型防化服	2	车间三应急柜	王恺	
2	半面罩	5			
3	全面罩	6			
4	滤盒	12			
5	耳塞	5			
6	全浸塑耐酸碱手套	6			
7	轻型安全绳	3			
8	正压式空气呼吸器	2			
9	防爆对讲机	6			
10	气体浓度检测仪	1			
11	防爆手电筒	6			
12	急救箱	1			
13	防护眼镜	6			
14	清洗剂	1			
15	警戒带（线）	1			
16	吸附材料（吸附棉或沙土）	200kg			

17	轻型防化服	2	应急物资库（罐区旁）	王丹伟	
18	重型防化服	2			
19	半面罩	6			
20	滤盒	8			
21	全面罩	6			
22	防护眼镜	6			
23	全浸塑耐酸碱手套	10			
24	正压式空气呼吸器	2			
25	正压呼吸器备用气瓶	4			
26	长管呼吸器	2			
27	铲式担架	2			
28	无火花工具	1			
29	气体浓度检测仪	2			
30	警戒标志杆	4			
31	警戒线（一次性 100m）	10			
32	警戒线（重复使用 100m）	2			
33	手持扩音器	2			
34	安全带	4			
35	泄漏专用收集桶	2			
36	堵漏工具箱	1			
37	安全绳	4			
38	防火毯	5			
39	沙袋袋子（防汛用）	100			
40	潜水泵（防汛用，25m³/h）	1			
41	救援三脚架	1			
42	自动体外除颤器（AED）	1			
43	全身心肺复苏模拟人	1			

44	急救箱（创可贴、弹性绷带、碘酊、红霉素药膏、甲紫药水、医用酒精、医用棉签、气雾剂、三角巾、伤湿止痛膏、生理盐水、双氧水、烫伤膏、止血带等）	1			
45	消防员灭火防护套装（3C）	6	微型消防站	王丹伟	
46	消防斧	1			
47	消防栓扳手	2			
48	消防锹	1			
49	消防沙桶	2			
50	正压式空气呼吸器	2			
51	水带	5			
52	一分二分水器	1			
53	多功能水枪	1			
54	水枪	2			
55	干粉灭火器 4kg	10			
56	防爆手电筒	3			
57	消防过滤式综合防毒面具	4			
58	防爆对讲机	6			
59	风向标	4	建筑楼顶	/	/

从目前的应急物资配备来看，现有的应急设施和物资基本完备。

已安排专人负责管理、维修保养，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可进行统一调用。

2.3 环境应急场所调查

一、应急物资储备情况

已基本配备了应急物资（见表2.2-1），应急物资基本能满足企业环境应急事件需要。已安排专人负责管理、维修保养，须及时更换，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。

二、应急集合点

根据厂区建、构筑物的布置情况，在厂区南物流门及人流门设立集合点。

三、应急疏散出口

厂区主干道作为应急道路，可用于应急疏散，并将厂门口设为紧急出口，根据实际情况制定了应急疏散撤离路线，指导员工在紧急情况下快速疏散至安全区域，厂内应急疏散图详见附图。

四、应急供水供电系统

（1）厂区设置了循环水池等蓄水设施，冷却水系统设置了双回路供电，若遇停水情况，可视情况停止反应过程，危险工艺等仍有冷却循环水供应，停水基本不会对企业造成环境方面影响；

（2）采用双回路供电，对消防水泵、冷却水循环泵、危险反应工艺等电源采用二级负荷，能满足在企业在事故状态下消防水的供应，符合相关要求。

五、应急标示标牌

企业危废堆场、环境风险物质储存仓库、应急物资储存等均已设置标示标牌。

3 外协应急资料调查

3.1 可请救援部门应急资源调查

可请求援助部门应急资源调查包括：当地公安、应急管理、生态环境、卫生等可请求援助部门及联系方式。具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 可请求援助部门联系方式

单位	电话	单位	电话
火警 / 消防	119	医疗救护	120
交通事故报警	122	仙居县生态环境局仙居分局	87238231
仙居县应急管理局	89389371	台州市应急管理局	88510756
仙居县经济开发区	87816928	台州市生态环境局	88581155
仙居县生态环境监测站	87792915	台州市生态环境监测中心站	88581133

3.2 协议援助单位应急资源调查

3.2.1 协助援助单位应急资源

企业已建立了以公司为主体的应急物资储备和社会救援物资为辅的应急物资供应保障系统，企业已与园区内企业浙江健立化学有限公司、浙江晟创制药有限公司、浙江仙琚制药股份有限公司等签订应急互救协议。企业间均建有良好合作关系，各企业间应急物资可实现共享，并相互协助共同处置应急事故。

周边企业可调用应急物资清单及联系人如下：

表 3.2.1-1 仙琚制药可调用应急物资清单

序号	物资名称	型号规格	放置位置	数量	联系人	联系电话
1	消防水枪	直流水枪	微型消防站	2 支	陈文光	
2	消防水带	13/65/25	微型消防站	5 卷		
3	消防扳手	/	微型消防站	5 把		
4	消防斧	/	微型消防站	1 把		
5	开花水枪	65mm	微型消防站	2 支		
6	一分二分水器	65mm	微型消防站	2 支		
7	防爆对讲机	/	微型消防站	5 个		
8	LED 照明灯	/	微型消防站	2 只		
9	消防服	/	微型消防站	5 套		
10	防毒口罩	/	微型消防站	10 只		

11	干粉灭火器	MFZ/ABC4	微型消防站	10 只		
12	防化服	/	应急物资库	5 套		
13	消防锹	/	应急物资库	5 把		
14	担架	/	应急物资库	1 副		
15	正压式空气呼吸器	/	应急物资库	2 套		
16	警戒带	/	应急物资库	10 卷		
17	事故锥	/	应急物资库	10 个		
18	吸附棉	/	应急物资库	20 根		
19	救生绳	50m	应急物资库	1 根		
20	救援三脚架	/	应急物资库	1 套		
21	逃生软梯	/	应急物资库	条		
22	泡沫枪	/	应急物资库	1 支		
23	重型防化服	/	气防组	2 件		

表 3.2.1-2 晟创制药可调用应急物资清单

序号	名 称	规格型号	放置位置	数量	联系人	联系电话
1	防毒面罩	/	微型消防站	5 个	冯建	
2	消防水枪头	/		8 个		
3	堵漏工具	/		1 套		
4	防护手套	/		若干		
5	安全带	/		5 副		
6	安全绳	/		1 条		
7	消防水带	/		5 卷		
8	正压式空气呼吸器	/		1 只		
9	可燃，有毒气体检测仪	/		1 只		
10	防火毯	/		2 条		
11	消防扳手	/		3 个		
12	消防斧	/		1 把		
13	消防锹	/		1 把		
14	防毒面具	/		5 个		
15	滤毒罐	/		5 个		
16	防化服	/		2 套		

17	消防服	/		2 套		
18	担架	/		1 副		
19	警戒线	/		2 卷		
20	手提式干粉灭火器	/		5 具		
21	二氧化碳灭火器	/		5 具		

表 3.2.1-3 健立化学可调用应急物资清单

序号	物资名称	型号规格	放置位置	数量	联系人	联系电话
1	化学防护服	/	应急物资间	15	张林	
2	重型防护服	/		2		
3	半面罩	/		12		
4	全面罩	/		12		
5	防护面屏	/		12		
6	全浸塑耐酸碱手套	/		16		
7	防化靴	/		15		
8	空呼全面罩	/		15		
9	轻型安全绳	/		3		
10	正压式空气呼吸器	/		2		
11	防爆对讲机	/		8		
12	气体检测仪	/		8		
13	防爆手电筒	/		8		
14	绳梯 5m	/		2		
15	绳梯 8m	/		2		

表 3.2.1-4 新农化工可调用应急物资清单

序号	名 称	规格型号	放置位置	数量	联系人	联系电话
1	空气呼吸器	NA-RHZKF6.8L/30	微型消防站	4 套	吴哲辉	
2	防化服	重型		4 套		
3	防化手套	/		6 套		
4	过滤式防毒面具	全面罩		10 个		
5	移动式泡沫灭火车	/		1 套		

3.2.2 固废委托处理情况调查

企业产生的固废主要为废活性炭、废包装材料、污泥、废样品、废机油、废液等。

企业危废将定期委托有资质的企业处置。

3.3 仙居县社会化应急物资储备中心调查

根据《仙居县突发环境事件应急预案》(2022.8)，台州市生态环境局已建立台州市环境应急物资储备中心和专业环境应急处置队伍，台州市德长环保有限公司被定为环境应急物资储备中心和环境应急处置队伍建设企业。仙居县环境应急物资储备中心位于浙江仙琚制药股份有限公司，储备的应急物资包括处置危险化学品事故的车辆和各类侦检、个体防护、警戒、通信、输转、堵漏、洗消、破拆、排烟照明、灭火、救生等物资及其他器材。

4 结论

企业将落实应急预案及环评、批复中各项污染防治措施，以保证废气经有效处理后可达标排放，经处理后的废水达标后纳入市政管网，危险废物统一管理，贮存及收集、处置。应急物资配置情况基本满足要求，需要补充的应急物资近期已经联系采购补足，以确保在突发环境事件应急状态下能提供足够的保障。

附录

附件 1 台州市级和县级应急物资储备中心

表 1　台州市环境应急物资储备中心（德长公司）应急物资配备情况

序号	物资种类（单位）	型号或参数	单位	数量
1	化油剂（溢油分散剂）	富肯二号	吨	0.5
2	PVC 围油栏	PVC 围油栏、固体浮子式、用于平静急流水面。浮重比 3:1 以上。	米	200
3	吸油围栏	¢20CM*300CM	根	205
4	吸油棉	51CM*40CM	片	6950
5	聚合氯化铝		吨	1
6	活性炭	颗粒活性炭。碘值>900mg/g，亚甲基兰吸附值≥120mg/g，比表面积>1000m^2/g。采用密封包装	吨	5
7	片碱	片状固体氢氧化钠，符合国家标准 GB209-2006，规格 IS-IT-I。	吨	2
8	石灰	优等生石灰，符合建筑生石灰粉标准【JC/T 480-1992】	吨	5
9	漂白粉	工业级、次氯酸钙量≥30（%）、粒度 80（目）、执行质量标准 HG/T2496-2006	吨	0.5
10	硫代硫酸钠	含量；≥99%　执行标准：HG/T2328-2006	吨	0.5
11	编织袋		只	1000
12	铜锹		把	10
13	铁锹		把	50
14	扫把		把	50
15	羊角		把	10
16	锯末	粉末状	吨	3
17	活性炭		吨	2
18	灭火沙		吨	2
19	吸油棉			少量
20	石灰		吨	2
21	稀盐酸		吨	0.8
22	液碱		吨	10
23	桶装泡沫		吨	2
24	灭火毯		条	6
25	手提式干粉灭火器		只	312
26	推车式干粉灭火器		只	27
27	二氧化碳灭火器		只	24
28	堵漏胶水/堵漏袋		套	40
29	堵漏工具		套	8
30	铁锹		把	10

序号	物资种类（单位）	型号或参数	单位	数量
31	应急车辆		辆	5
32	备用发电机		只	2
33	应急汽油机泵		台	2
34	应急照明		套	1
35	应急手电筒		只	20
36	对讲机		台	若干
37	防爆泵		台	2
38	扩音喇叭		只	1
39	水带		条	85
40	水枪头		个	85
41	警戒线		卷	2
42	危险警戒标志			若干
43	风向标		只	3
44	有盖空桶		个	50
45	绳子			若干
46	废水采样瓶			若干
47	应急指挥车		辆	1
48	应急救援特种作业车（吊车和真空自吸式槽罐车）	外协	辆	2
49	移动柴油发电机	虎格牌 HUGE 型号：HG900CX 7.5kw、20kw 各一台	台	2
50	冲洗机	黑猫牌 HM-58 豪华型	套	1
51	防爆风机（配风管）	BYNF32/0.25KW	台	1
52	防爆线盘（各配 20 米线路）		套	2
53	大功率污泥泵（各配 20 米管路）	WQ30-30-5.5	套	2
54	耐酸碱自吸泵（配 20 米管路）	FS(Z)65-30	台	2
55	防爆对讲机	防爆	台	10
56	车载应急灯	20W	台	5
57	强光手电	夜间使用	套	10
58	充电矿用头灯	安全帽上，夜间使用	套	10
59	应急帐篷	规格：150*200*0.25CM	个	2
60	警戒柱		个	10
61	警戒带	0.05*125m	盘	3
62	吨桶	$1m^3$	个	20
63	皮尺	50m	只	2
64	敞口塑料桶	200L	个	50
65	吨袋	$1m^3$	只	50

表 2　台州市省级社会化环境应急物资储备中心（德长公司）联系方式

序号	姓名	职务	电话	居住地
1	余魏安	副总		椒 江

表 3　仙居县社会化环境应急物资储备中心

序号		物资种类（单位）	型号或参数	单位	数量/储备量	是否采购	备注
应急救援物资	1	化油剂（溢油分散剂）	-	20kg/桶	25	是	-
	2	PVC 围油栏	PVC 围油栏、固体浮子式。	20 米	5	是	-
	3	吸油围栏	¢20CM*300CM	¢20CM*300CM/条	100	是	-
	4	吸油棉	40*50*2mm	100 片/箱	20	是	-
	5	聚合氯化铝	-	25kg/袋	40	否	仙药
	6	活性炭	颗粒活性炭	25kg/袋	80	否	仙药
	7	片碱	片状固体氢氧化钠，符合国家标准 GB209-2006，规格 IS-IT-I。	25kg/袋	40	否	仙药
	8	石灰	-	25kg/袋	400	是	-
	9	漂白粉	工业级	25kg/袋	80	是	-
	10	硫代硫酸钠	含量；≥99%　执行标准：HG/T2328-2006	25kg/袋	40	否	仙药
	11	编织袋	蛇皮编织袋塑料	只	500	否	仙药
	12	铜锹	-	把	10	是	-
	13	铁锹	-	把	20	是	-
	14	扫把	-	把	20	是	-
	15	羊角锤	-	把	10	是	-
	16	锯末粉	粉末状	kg	3000	否	外租
	17	灭火沙	-	吨	2	否	仙药
	18	稀盐酸	-	吨	0.5	否	仙药
	19	液碱	-	吨	5	否	仙药
	20	桶装泡沫	-	吨	2	否	仙药
	21	灭火毯	1.5*1.5M	条	6	是	-
	22	手提式干粉灭火器	4KG	个	100	否	仙药
	23	推车式干粉灭火器	35KG	辆	20	否	仙药
	24	二氧化碳灭火器	5KG	个	20	否	仙药
	25	堵漏胶水/堵漏袋	-	套	20	是	-
	26	堵漏工具	-	套	8	是	-
应急处置	1	应急车辆	-	辆	4	否	外租
	2	备用发电机	-	只	2（已有 1）	否	生态环境局仙居分局

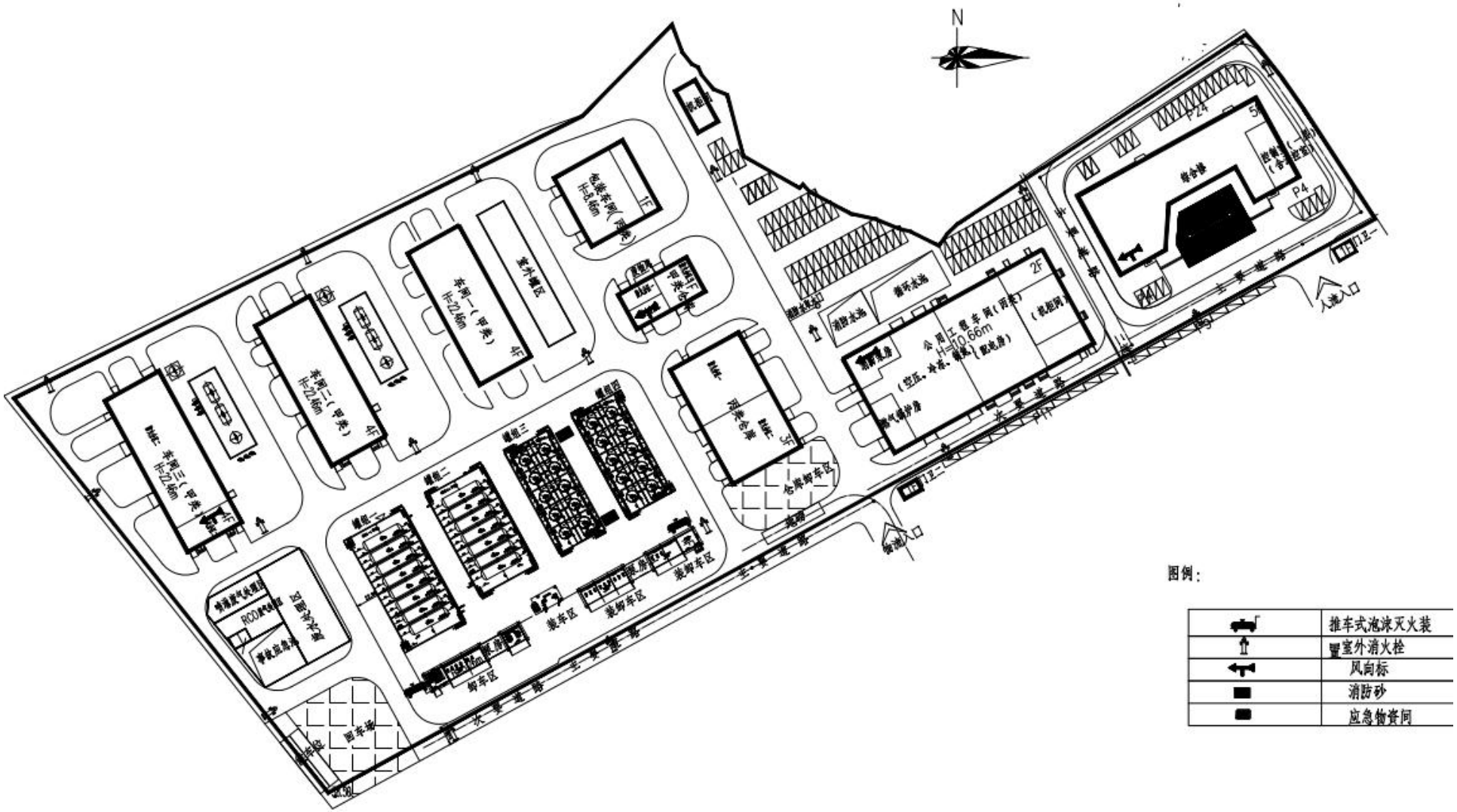
序号		物资种类（单位）	型号或参数	单位	数量/储备量	是否采购	备注
装备							物资库
	3	应急汽油机泵	-	台	2	是	-
	4	应急照明	-	套	1	否	生态环境局仙居分局物资库
	5	应急手电筒	-	只	20	是	-
	6	对讲机	-	台	30	是	-
	7	防爆泵	-	台	2	否	仙药
	8	扩音喇叭	-	只	1	是	-
	9	水带	-	条	50	否	仙药
	10	水枪头	-	个	50	否	仙药
	11	警戒线	-	卷	2	是	-
	12	危险警戒标志	-	-	50	是	-
	13	风向标	-	只	3	是	-
	14	有盖空桶	-	个	50	否	仙药
	15	绳子	安全绳、救生绳各 2 组	组	4	是	-
	16	废水采样瓶	-		50	否	仙居监测站
	17	应急指挥车	-	辆	1	否	外租
	18	应急救援特种作业车（吊车和真空自吸式槽罐车）	-	辆	2	否	外租
	19	冲洗机	黑猫牌 HM-58 豪华型	套	1	是	-
	20	防爆风机（配风管）	-	台	1	是	-
	21	防爆线盘（各配 20 米线路）	-	套	2	是	-
	22	大功率污泥泵（各配 20 米管路）	-	套	2	否	仙药
	23	耐酸碱自吸泵（配 20 米管路）		台	2	否	仙药
	24	防爆对讲机	-	台	10（已有 6）	否	生态环境局仙居分局物资库
	25	车载应急灯	-	台	5	是	-
	26	强光手电	-	套	10	是	-
	27	充电矿用头灯	-	套	10	是	-
	28	应急帐篷	-	个	2	否	生态环境局仙居分局物资库

序号		物资种类（单位）	型号或参数	单位	数量/储备量	是否采购	备注
	29	警戒柱	-	个	10	是	-
	30	警戒带	-	盘	3	是	-
	31	吨桶	-	个	20	否	仙药
	32	皮尺	-	只	2	是	-
	33	敞口塑料桶	-	个	50	否	仙药
	34	吨袋	-	只	50	否	仙药
应急处置人员装备	1	应急车辆	-	辆	5	否	外租
	2	全密封防化服	-	套	2	否	仙药
	3	正压式空气呼吸器	-	套	5	否	仙药
	4	消防隔热服	-	套	10	否	生态环境局仙居分局物资库
	5	橡胶手套	-	双	100	否	生态环境局仙居分局物资库
	6	防化靴	-	双	50	否	生态环境局仙居分局物资库
	7	氧呼吸包	-	个	2	否	仙药
	8	防毒面具（全面罩）	-	个	10	是	-
	9	防毒口罩	-	个	300	是	-
	10	口罩	-	个	1000	是	-
	11	担架	-	只	2	是	-
	12	标志袖章	-	-	45	是	-
	13	生理盐水	-	瓶	15	是	-
	14	一般医疗救护品	-	套	10	否	生态环境局仙居分局物资库
	15	防护眼镜	-	个	30	是	-
	16	反光背心	-	个	10	是	-
	17	便携式气体检测仪	-	台	4	否	生态环境局仙居分局物资库
	18	重金属检测装置	-	台	1	否	生态环境局仙居分局物资库

序号		物资种类（单位）	型号或参数	单位	数量/储备量	是否采购	备注
	19	TOC 自动检测装置	-	套	1	否	仙药
	20	氨氮检测装置	-	套	1	否	仙药
	21	废气检测装置	-	套	2	否	仙药
	22	pH 监测仪	-	台	2	否	仙药
	23	COD 监测仪	-	台	2	否	仙药
	24	可燃/有毒气体报警仪	-	只	4	否	生态环境局仙居分局物资库
	25	可燃/有毒气体报警器	-	套	1	否	生态环境局仙居分局物资库
	26	防化服（轻）	-	套	30	是	-
	27	耐酸碱工作服	-	套	30	是	-
	28	普通工作服	-	套	30	否	自配
	29	耐酸碱手套	-	双	40	是	-
	30	涂胶手套	-	双	40	是	-
	31	3M 全面罩	-	套	40	是	-
	32	3M 半面罩	-	套	40	是	-
	33	滤芯	-	付	200	是	-
	34	安全帽	-	顶	40	是	-
	35	救生衣	-	套	30	是	-
	36	雨衣		套	40	是	-
	37	无人机	带夜视功能	台（套）	1	是	-
其他已配	1	易燃易爆气体报警装置	-	套	2	-	生态环境局仙居分局物资库
	2	有毒有害气体检测报警装置	-	套	2	-	
	3	医用急救箱	-	套	20	-	
	4	应急供电、照明设备	-	套	1	-	
	5	睡袋	-	套	4	-	
	6	帐篷	-	套	2	-	
	7	防寒保暖、给氧等生命保障装备	-	套	1	-	
	8	高精度 GPS 卫星定位仪	-	台	1	-	
	9	激光测距望远镜	-	台	1	-	
	10	应急摄像器材	-	台	1	-	
	11	应急照相器材	-	台	3	-	
	12	应急录音设备	-	台	4	-	

序号	物资种类（单位）	型号或参数	单位	数量/储备量	是否采购	备注
合计		-	-	-	-	-

附录 2 环境应急资源单位内部分布图



附录3 环境应急资源管理维护更新等制度

为完善企业应急管理体系，加强应急救援工作，保证应急救援物资装备发挥其应有作用，有效应对各种突发事件的发生，特制定应急救援物资装备管理及维护制度。

一、制度要求

1、应急救援物资装备为应对突发事件而准备，在应急救援救护中具有举足轻重的作用，所以必须保证应急救援物资装备在日常的完备有效，不得随意使用或挪作他用。

2、各队组对现有的应急救援物资装备负有储存和妥善保管的责任对救援物资装备应定人、定点、定期管理。

3、对于具备应急救援器材箱的队组应明确应急救援器材箱钥匙所在不得随意挪动，保证在突发事件时应急救援器材箱可以顺利开启。

4、各个救援物资装备责任人应按规定定期对物资装备进行检查、维护、清洁及时更新有效期以外或状态不良的物资装备、补充缺失的物资装备、定期进行清洁擦拭。如发现较为严重问题时，应及时上报，并将检查、维护、清洁情况记录在案。

5、加强对员工的培训教育，使员工掌握应急救援物资装备的正确使用和维护保养方法，确保应急救援物资装备在日常情况下的完备有效。

6、供应科经常对应急救援物资装备存储、检查、维护、擦拭、记录情况进行督导，促进对救援物资装备管理水平的持续提高。

7、对于工作不到位现象，负责人有权根据相关管理规定对责任人进行处罚，对于由于工作失误而造成的后果按公司相关管理规定执行。

8、不得随意对应急救援物资装备进行拆解维修。

二、管理制度

（一）安全消防制度

1、企业内建立消防组织，有明确分工，实行防火责任制。严禁烟火，各个防火标志要悬挂在醒目位置，要配齐各种消防设施、器具并定期检查、维修，保持完好，站区禁止明火取暖，需明火取暖时要提出申请，制度防范措施经批准执行。设消防通道，及时清理各种易燃杂物，发现火灾及时鸣笛并打 119 电话报警，通知本单位负责人积极组织人员扑救。

2、站区电路电源避雷设施的各种电器要有专人负责，要按规程操作，经常检查维修，风雨天要加强巡查，防止电器事故发生。

3、运输和装卸机械要专人专机，经培训合格持证上岗，物资的装卸、搬运和堆放，要按规程作业，要轻起轻放，严禁野蛮装卸和三违，确保人员、设备物资安全。

4、根据季节做好防雷电、防洪、防风、防冻措施，消除各种自然灾害和事故。

（二）物资保管保养制度

1、物资的保管要依据物资的类别、性质和要求安排适应的存放仓库、场地，做到分类存放，定点堆放，合理布局，方便收发作业，安全整洁。

2、物资分区、分类堆放，按机型和规格型号系列化“五五化”摆放，货架上的物资要上摆轻下摆重，顶上摆放的不常用，副货位和棚内存放的物资要下垫，露天存放的物资要上盖下垫，并持牌标明品名、规格、数量。

3、易燃、易爆物资和化学试剂要专库存放，专人保管，物资要装箱，加锁保管。

4、性质相抵触的物资和腐蚀性的物资应分开存放，不准混存。

5、加强物资保管和保养工作，做到“六无”保存，即无损坏、无丢失、无锈蚀、无腐烂、无霉烂变质、无变形。

6、纸制油毡要竖放，直径 1.5cm 以上运输带不准叠放，1.8m 长的油轴要悬挂存放。

7、精密仪器、仪表、量具恒温保管，定期校验精度。

8、有精度要求的零部件要涂油，轴承用不吸油或塑料薄膜纸包装存放，电气物资库要有除虫灭鼠措施。

9、物资要坚持永续盘点和定期盘点，做到帐、卡、物、资金四对口，盘盈和盘亏，损坏物资要如实上报，并查明原因，报领导审批，保管员不得以盈补亏来将盘盈和损坏物资自行处理。

10、代保管物资应和在帐物资同等对待。

11、厂区内保持卫生整洁，做到货架无灰尘、地面无垃圾、料场无杂草、无积水。

（三）物资发放制度

1、保管员要坚守岗位，态度热情，随到随发，发料迅速、准确，服务周到。

2、严格领发料手续，保管员发料时，要严格按规定定期签发的领料单或让售单的物资品名，规格数量发放，实发物资论件的不得多发或少发，小件定量包装的尽量整包发放，料单和印签齐全。

3、严禁白条发料，遇特殊情况者要经过主管领导审批，但三日内必须补办手续。

4、发料要一次发清，当面点清，凡已办完出库手续，领用单位不能领出的，或当月不能领出的设备及大宗材料，保管员应与领料人做好记录，双方签字认可，办理代保管手续。

5、出库物资的过磅、点件、检尺、计量要公平，磅码单、检尺数、材质检验单设备两证(产品合格证，质量检验证)说明书及随机工具，零配件要在发料时一并发出。

6、凡规定交旧领新或退换包装品物资必须坚持交旧领新和回收制度。

7、保管员发料要贯彻物资“先进先出”有保存期的先发出，不合格物资不出库的原则。

8、保管不得以任何理由，在发料时以盈补亏，刁难领料人员补单，为

自己承担丢失、串发、损坏物资的责任。

9、文明礼貌，不得对领料员行使不文明、不道德的行为。

（四）维护制度日常检查

1、设备或设施、防护器材的每日检查应由所在岗位执行。检查器材或设备特别是气体泄漏报警仪的功能是否正常。如发现不正常，应在日登记表中记录并及时处理。

2、电工定期对备用电源进行 1—2 次充放电试验，1—3 次主电源和备用电源自动转换试验，检查其功能是否正常。看是否自动转换，再检查一下备用电源是否正常充电。

3、仪表组每周要对消防通信设备的检查，应进行控制室与所设置的所有电话通话试验，电话插孔通话试验，通话应畅通，语音应清楚。

4、每周检查备品备件、专用工具等是否齐备，并处于安全无损和适当保护状态。

5、消火栓箱及箱内配装的消防部件的外观无破损、涂层无脱落，箱门玻璃完好无缺。

6、消火栓、供水阀门及消防卷盘等所有转动部位应定期加注润滑油。

（五）灭火器的定期检查

1、检查灭火器铅封是否完好。灭火器已经开启后即使喷出不多，也必须按规定要求在充装。充装后应作密封试验并牢固铅封。

2、检查压力表指针是否在绿色区域，如指针在红色区域，应查明原因，检修后重新灌装。

3、检查可见部位防腐层的完好程度，轻度脱落的应及时补好，明显腐蚀的应送消防专业维修部门进行耐压试验，合格者再进行防腐处理。

4、检查灭火器可见零件是否完整;有无变形、松动、锈蚀(如压杆)和损坏，装配是否合理。

5、检查喷嘴是否通畅，如有堵塞应及时疏通。

6、每半年应对灭火器的重量和压力进行一次彻底检查，并应及时充填。

7、对干粉灭火器每年检查一次出粉管、进气管、喷管、喷嘴和喷枪等部分有无干粉堵塞，出粉管防潮堵、膜是否破裂。筒体内干粉是否结块。

8、灭火器应进行水压试验，一般 5 年一次。化学泡沫灭火器充装灭火剂两年后，每年一次。加压试验合格方可继续使用，并标注检查日期。

9、检查灭火器放置环境及放置位置是否符合设计要求，灭火器的保护措施是否正常。

浙江合益化学股份有限公司

专项预案

二 O 二五年一月

目　录

专项预案一：生产车间环境风险专项分析

1.1 环境风险辨识

根据环境风险识别，厂区生产车间涉及间戊二烯、异戊二烯等可燃液体，很有可能造成火灾爆炸事故；车间使用到顺丁烯二酸酐为腐蚀品，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。车间发生火灾爆炸事故，属公司厂外级突发环境事件，并可能引发连环火灾爆炸和环境风险物质大量泄漏，所产生的大气环境污染和危害十分严重；泄漏的危化品及事故处置过程中产生的事故废水造成水环境污染风险。

1.2 对周边环境的影响

1、液体泄漏

车间涉及的液体主要为间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐等，涉及的量较多，车间设有防截留设施，若液体泄漏，不会到处流淌，但液体挥发会对周边环境造成影响。

2、火灾爆炸

厂区生产过程中涉及较多的可燃液体，若发生反应失控至火灾或爆炸，液体物料会大量汽化并向周边环境扩散，物料燃烧也会产生有毒、有害介质，导致二次污染，会对周边环境造成较大影响。

1.3 应急组织机构与职责

已经成立了应急救援指挥部，并设立了现场抢险组、物资保障组、善后处置组、警戒信息组、医疗救护组等二级机构，在厂区发生大气污染环境事件时，仍以该应急组织机构进行应急处置。

表1.3-1　应急指挥部及各应急小组任务

应急队伍	应急职责
现场抢险组	负责储罐泄漏处应急堵漏（阀门、法兰、垫圈等泄漏处堵漏）；负责泄漏容器内的剩余液体及围堰内液体收集、转移；负责泄漏危险化学品的围堵与疏导；负责对受事故威胁的物品搬运至安全地带；负责故障设备抢修；负责事故现场应急消防与灭火、搜救伤员、联络接应 119 消防队；负责事故现场采用水枪喷射水雾稀释易燃气体、吸收酸性气体等，防止或减轻突发事件可能造成的影响；负责关闭雨水阀门，启用事故应急池，收集消防废水和泄漏液体；负责事故后的污染区域的洗消工作；转移事故应急池中消防废水至废水站处理达标后外排。
物资保障组	负责各种应急物资和设施的采购；负责各种应急物质的管理和维护；负责应急现场各种物资、设备的供应；协助其他小队应急。
善后处置组	负责各监测设备的维护与取用；负责事故现场大气中泄漏废气等浓度监测；消防废水及事故池中 COD、毒害品等浓度监测；接引、协助外部的环境监测；负责事故应急中止后大气、水体环境质量

应急队伍	应急职责
	采样与监测。
警戒信息组	联络 110，划定事故现场境界区域；转移疏散事故现场无关人员，维持厂内的治安秩序；接引各种救援车辆和人员至现场；负责周边企业、居民点人员向事故地上风向（根据风向标指示）疏散。
医疗救护组	负责对事故伤员应急抢救；负责联络 120 急救中心；负责医疗物资维护与分发。

1.4 应急处置措施

1.4.1 大气污染事故应急处置措施

火灾爆炸及泄漏涉及的大气环境风险物质有间戊二烯、异戊二烯等各类可燃物品，若处置不当，将造成周边大气境污染。

1、前期处置

（1）**发现者报警：**发现者第一时间报告应急指挥部，视事件风险等级及现场实际情况启动应急响应及应急电话（如119、120等）。应急指挥部指派人员启动公司内部警报，并指定消控当班人员（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）**事故应急池的开启：**现场抢险组立即指派一人确认关闭雨水阀门，开启事故应急池，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。

2、现场处置措施

（1）现场抢险组：若由火灾爆炸引发的大气污染事件，按照安全预案要求进行灭火消防。

若泄漏液体大量挥发形成雾团，现场抢险组应指定1名人员对泄漏雾团进行喷淋，驱散雾团。

（2）**现场抢险组：**①立即指派1名组员切断车间电源，夜间负责架设临时照明灯；②组织2～3名机修人员切断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；③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；④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。⑤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；⑥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：

①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；

②所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全；

③关闭前置阀门，切断泄漏源；

④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；

3、影响区域

主要对附近村落及主要街道大气环境有影响，详情见专项1.2对周边环境的影响。

4、应急监测

善后处置组：立即根据指挥部命令，用便携式监测仪和便携式可燃气体检测仪对附近车间进行污染物浓度监测及可燃气体浓度监测，若浓度过高应通知现场抢险组采用水枪用雾状水对浓度过高区域进行喷淋，驱散可燃气体浓度。

5、疏散防护

（1）**警戒信息组：**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。

（2）**医疗救护组：**对开展现场救援；首先将伤员转移至空气未受污染地区，并接应外部120急救车。

6、物资保障组：迅速提供应急消防、堵漏、监测、防护、医疗等物资，并协助其他小组进行应急。

7、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。

8、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、反应釜泄漏实行“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件。

1.4.2 水污染事故应急处置措施

火灾爆炸及泄漏涉及的水环境风险物质主要为泄漏的危化品和事故处置过程中产生的事故废水，若收集和处置不当，将造成周边地表水环境污染。

1、前期处置

（1）**发现者报警：**发现者第一时间报告应急指挥部，视事件风险等级及现场实际情况启动应急响应及应急电话（如119、120等）。由应急指挥部指派人员启动公司内部警报，并指定消控当班人员（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：**若发生固态化学品泄漏，用塑料布、帆布覆盖，防止扬尘，再用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。若车间外围罐区化学品泄漏，应立即关闭围堰阀门，再作相应处置。

（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）**事故应急池的开启：**现场处置组立即指派一人确认关闭雨水阀门，开启事故应急池，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。

2、现场处置措施

现场处置组：根据现场泄漏情况，在可以确保抢险人员人身安全的前提下，根据应急指挥部制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施；若事故处于失控状态，则不宜进行堵漏。

指定1名组员切断车间电源，并组织机修人员切断反应釜的阀门；②指派三名组员带上正压式空气呼吸器及堵漏工具，利用木塞、堵漏剂、橡皮垫圈等对泄漏处进行堵漏；③若反应釜发生泄漏，指定3名组员进行物料倒釜，用防爆泵将泄漏釜内剩余物质导入邻近空釜中。

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。

若车间外围储罐泄漏则指派2名组员先回收再用砂土、活性炭吸附围堰内泄漏液体，并将废弃砂土或活性炭送至有资质单位无害化处置。

3、影响区域

当事故应对措施处置不当时，消防废水或泄漏的危化品未经有效收集进入附近水体，可引起水质在短时间内的严重恶化。

4、应急监测

善后处置组：立即根据指挥部命令，用便携式监测仪和便携式可燃气体检测仪对附近车间进行污染物浓度监测及可燃气体浓度监测，若浓度过高应通知现场抢险组采用水枪对浓度过高区域进行喷淋，驱散可燃气体浓度；及时采取事故废水和雨排口进行监测分析。

5、疏散防护

（1）**警戒信息组：**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。

（2）**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。

（3）**物资保障组：**迅速提供应急消防、堵漏、监测、防护、医疗等物资，并协助其他小组进行应急。

6、堵漏工作完成现场安全后，解除警戒，撤离人员。

7、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。

8、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，废弃砂土或活性炭按照危险固废送至有资质单位无害化处置。

1.4.3 土壤污染环境事件应急处置措施

厂区生产过程涉及危化品品种及数量较多。一旦厂区发生火灾爆炸事故，如生产车间火灾爆炸，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，其应急措施如下。

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。

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。

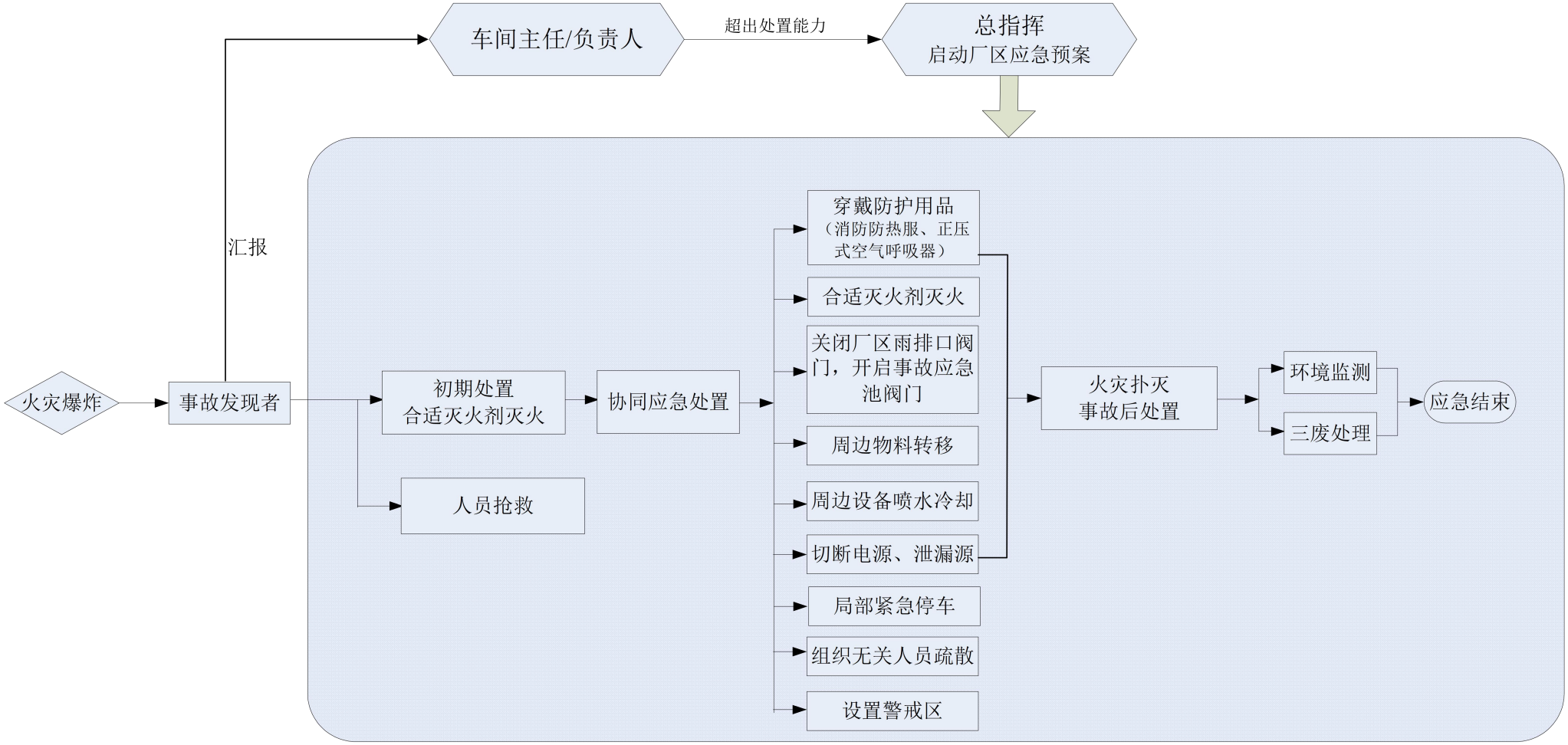


图 1.4-1　火灾爆炸处置应急流程图

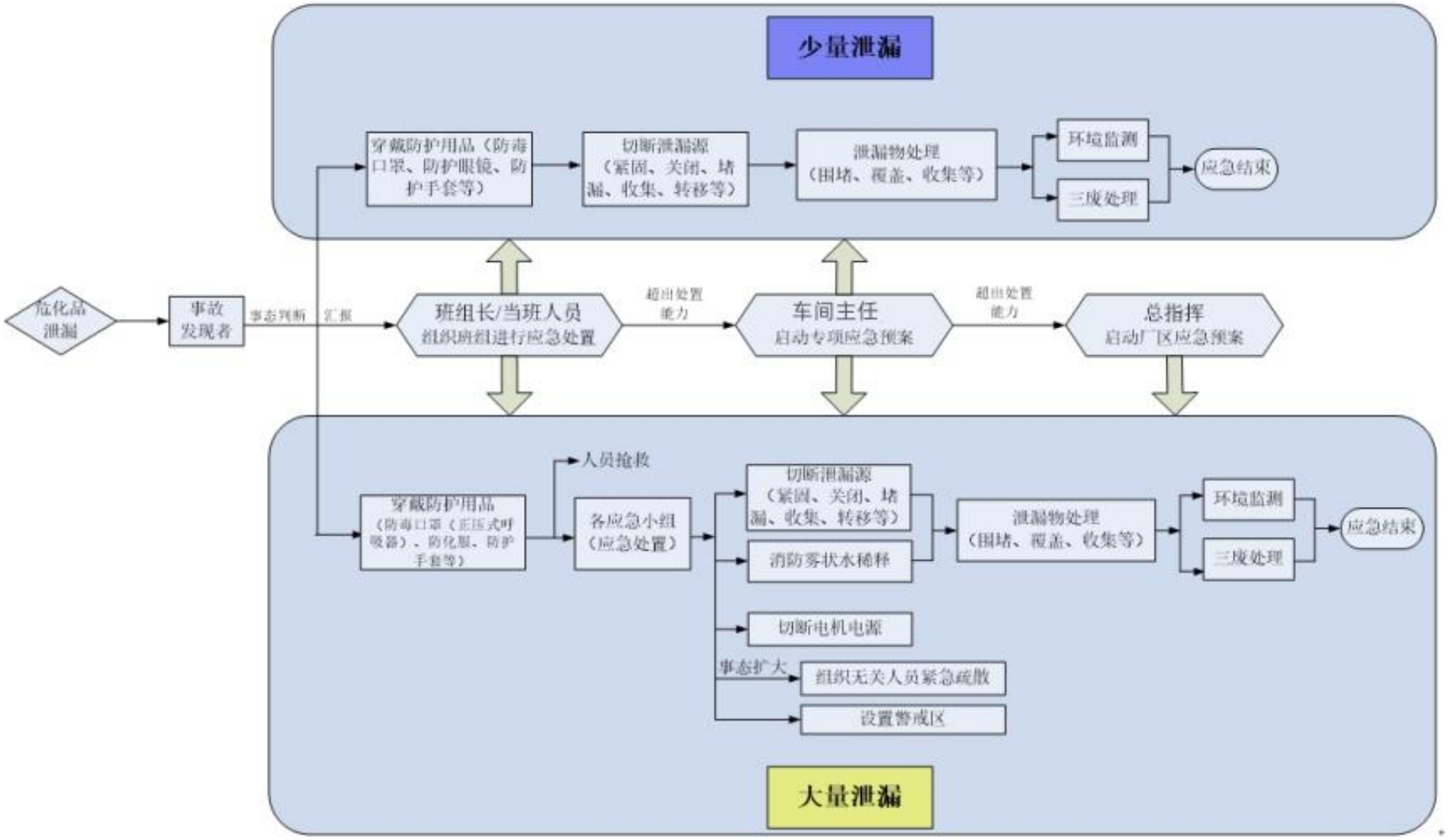


图 1.4-2　危险化学品泄漏处置应急流程图

专项预案二：储存场所环境风险专项分析

2.1 环境风险辨识

根据环境风险识别，厂区危险化学品储存在储罐区，储罐主要储存间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐、甲基四氢苯酐。厂区储存的化学储存量较大，这些物品属于可燃、腐蚀性物质，存在火灾爆炸及泄漏事故风险。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。大量危险化学品的泄漏和事故废水，处置不当通过雨水管网进入附近水体，造成严重的水环境污染事故。

2.2 对周边环境的影响

厂区罐区、仓库均设有防截留设施，若液体泄漏，不会到处流淌，但液体挥发会对周边环境造成影响。

2.3 应急组织机构与职责

已经成立了应急救援指挥部，并设立了现场抢险组、物资保障组、善后处置组、警戒信息组、医疗救护组等二级机构，在厂区发生大气污染环境事件时，仍以该应急组织机构进行应急处置。

表2.3-1　专项应急指挥部及各应急小组任务

应急队伍	应急职责
现场抢险组	负责储罐泄漏处应急堵漏（阀门、法兰、垫圈等泄漏处堵漏）；负责泄漏容器内的剩余液体及围堰内液体收集、转移；负责泄漏危险化学品的围堵与疏导；负责对受事故威胁的物品搬运至安全地带；负责故障设备抢修；负责事故现场应急消防与灭火、搜救伤员、联络接应 119 消防队；负责事故现场采用水枪喷射水雾稀释易燃气体、吸收酸性气体等，防止或减轻突发事件可能造成的影响；负责关闭雨水阀门，启用事故应急池，收集消防废水和泄漏液体；负责事故后的污染区域的洗消工作；转移事故应急池中消防废水至废水站处理达标后外排。
物资保障组	负责各种应急物资和设施的采购；负责各种应急物质的管理和维护；负责应急现场各种物资、设备的供应；协助其他小队应急。
善后处置组	负责各监测设备的维护与取用；负责事故现场大气中泄漏废气等浓度监测；消防废水及事故池中 COD、毒害品等浓度监测；接引、协助外部的环境监测；负责事故应急中止后大气、水体环境质量采样与监测。
警戒信息组	联络 110，划定事故现场境界区域；转移疏散事故现场无关人员，维持厂内的治安秩序；接引各种救援车辆和人员至现场；负责周边企业、居民点人员向事故地上风向（根据风向标指示）疏散。
医疗救护组	负责对事故伤员应急抢救；负责联络 120 急救中心；负责医疗物资维护与分发。

2.4应急处置措施

2.4.1大气污染事故应急处置措施

储存场所火灾爆炸及泄漏涉及的大气环境风险物质有间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐等各类化学品，若处置不当，将造成周边大气境污染。

1、前期处置

（1）**发现者报警：**发现者第一时间报告应急指挥部，视事件风险等级及现场实际情况启动应急响应及应急电话（如119、120等）。由应急指挥部指派人员启动公司内部警报，并指定消控当班人员（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）**事故应急池的开启：**现场抢险组立即指派一人确认关闭雨水阀门，开启事故应急池，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。

2、现场处置措施

现场抢险组：若由火灾爆炸引发的大气污染事件，按照安全预案要求进行灭火消防，若泄漏液体大量挥发形成雾团，现场抢险组应指定1名人员对泄漏雾团进行喷淋，驱散雾团。

①立即指派1名组员切断电源，夜间负责架设临时照明灯；②组织2～3名机修人员切断各与罐区相连管路上的阀门、蒸汽阀门等，同时组织人员关闭生产性用水，以保证消防用水；③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。④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；⑤若发生火灾，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：

①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；

②所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全；

③关闭前置阀门，切断泄漏源；

④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；

3、影响区域

详情见专项2.2对周边环境的影响。

4、应急监测

善后处置组：立即根据指挥部命令，用便携式监测仪和便携式可燃气体检测仪对附近车间进行污染物浓度监测及可燃气体浓度监测，若浓度过高应通知现场抢险组采用水枪对浓度过高区域进行喷淋，驱散可燃气体浓度。

5、疏散防护

（1）**警戒信息组：**划出警戒线，疏散周边无关人员；并安排1～2组员警戒执勤，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。

（2）**应急指挥部：**负责联系各小应急小组、外部救援专业队，将事故上报仙居县政府、生态环境局、应急管理局、园区管委会等。

（3）**医疗救护组：**对开展现场救援；首先将伤员转移至空气未受污染地区，并接应外部120急救车。

6、**物资保障组：**迅速提供应急消防、堵漏、监测、防护、医疗等物资，并协助其他小组进行应急。

7、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。

8、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、不同化学物质泄漏火灾应急措施见附件。

2.4.2 水污染事故应急处置措施

火灾爆炸及泄漏涉及的水环境风险物质主要为大量危险化学品的泄漏和事故废水，处置不当通过雨水管网进入附近水体，造成严重的水环境污染事故。

1、前期处置

（1）**发现者报警：**发现者第一时间报告应急指挥部，视事件风险等级及现场实际情况启动应急响应及应急电话（如119、120等）。由应急指挥部指派人员启动公司内部警报，并指定消控当班人员（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：**若发生固态化学品泄漏，用塑料布、帆布覆盖，防止扬尘，再用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。

（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）**事故应急池的开启：**现场抢险组立即指派一人确认关闭雨水阀门，开启事故应急池，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。

2、现场处置措施

现场抢险组：根据现场泄漏情况，在可以确保抢险人员人身安全的前提下，根据应急指挥部制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施；若事故处于失控状态，则不宜进行堵漏。

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3名组员带上正压式空气呼吸器及堵漏工具，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。

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。

若储罐泄漏则指派2名组员先回收再用活性炭或砂土吸附围堰内泄漏液体，并将废弃活性炭、砂土送至有资质单位无害化处置；仓库储存桶泄漏，则用活性炭或砂土吸附地面残液，将废弃活性炭或砂土送至有资质单位无害化处置。

3、影响区域

当事故应对措施处置不当时，消防废水或泄漏的危化品未经有效收集进入附近水体，可引起水质在短时间内的严重恶化。

4、应急监测

善后处置组：立即根据指挥部命令，用便携式监测仪和便携式可燃气体检测仪对附近车间进行污染物浓度监测及可燃气体浓度监测，若浓度过高应通知现场抢险组采用水枪对浓度过高区域进行喷淋，驱散可燃气体浓度；及时采取事故废水进行监测分析。

5、疏散防护

（1）**警戒信息组：**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。

（2）**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。

（3）**物资保障组：**迅速提供应急消防、堵漏、监测、防护、医疗等物资，并协助其他小组进行应急。

6、堵漏工作完成现场安全后，解除警戒，撤离人员。

7、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。

8、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，废弃活性炭或砂土按照危险固废送至有资质单位无害化处置。

2.4.3 土壤污染环境事件应急处置措施

如储存场所发生火灾爆炸，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，其应急措施如下。

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。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。

专项预案三：环保设施环境风险专项预案

3.1 环境风险辨识

根据环境风险识别，厂区废水站不正常运行可能导致仙居县首创污水处理厂出水难以达标，从而导致对纳污水体造成一定程度的环境污染。废气处理设施如发生故障运转不畅，将造成局部的大气污染；危废库如发生泄漏，泄漏液若不能得到有效收集，则会进入周边地表，造成土壤污染；若有机物质挥发后形成可燃混合气，遇到热源或火花造成爆燃或火灾，则还将造成更为严重的后果。

3.2 对周边环境的影响

厂区的环保设施异常，不能正常运转时，对仙居县首创污水处理厂、周边的大气环境等造成一定的影响。

3.3 应急组织机构与职责

厂区已经成立了应急救援指挥部，并设立了现场抢险组、物资保障组、善后处理组、警戒信息组、医疗救护组等二级机构，在厂区发生大气污染环境事件时，企业仍以该应急组织机构进行应急处置。

表3.3-1　应急指挥部及各应急小组任务

应急队伍	应急职责
现场抢险组	负责储罐泄漏处应急堵漏（阀门、法兰、垫圈等泄漏处堵漏）；负责泄漏容器内的剩余液体及围堰内液体收集、转移；负责泄漏危险化学品的围堵与疏导；负责对受事故威胁的物品搬运至安全地带；负责故障设备抢修；负责事故现场应急消防与灭火、搜救伤员、联络接应 119 消防队；负责事故现场采用水枪喷射水雾稀释易燃气体、吸收酸性气体等，防止或减轻突发事件可能造成的影响；负责关闭雨水阀门，启用事故应急池，收集消防废水和泄漏液体；负责事故后的污染区域的洗消工作；转移事故应急池中消防废水至废水站处理达标后外排。
物资保障组	负责各种应急物资和设施的采购；负责各种应急物质的管理和维护；负责应急现场各种物资、设备的供应；协助其他小队应急。
善后处理组	负责各监测设备的维护与取用；负责事故现场大气中泄漏废气等浓度监测；消防废水及事故池中 COD、毒害品等浓度监测；接引、协助外部的环境监测；负责事故应急中止后大气、水体环境质量采样与监测。
警戒信息组	联络 110，划定事故现场境界区域；转移疏散事故现场无关人员，维持厂内的治安秩序；接引各种救援车辆和人员至现场；负责周边企业、居民点人员向事故地上风向（根据风向标指示）疏散。
医疗救护组	负责对事故伤员应急抢救；负责联络 120 急救中心；负责医疗物资维护与分发。

3.4应急处置措施

3.4.1大气污染事件应急处置措施

该厂区产生的废气主要为非甲烷总烃等，具体应急措施如下：

1、前期处置

（1）若末端废气处理装置出现异常无法正常运行时，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）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。

（3）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。

2、现场处置措施

（1）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。

（2）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。

（3）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。

3、影响区域

主要对周边企业大气环境有影响，详情见专项3.2对周边环境的影响。

4、应急监测

善后处理组：立即根据指挥部命令，加大废气处理设施监测频次，直至达标排放。

5、疏散防护

（1）**警戒信息组：**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。

（2）**应急指挥部：**负责联系各小应急小组、外部救援专业队，将事故上报仙居县政府、生态环境局、应急管理局、园区管委会等。

（3）**医疗救护组：**若有伤员，则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。

6、**物资保障组：**迅速提供应急抢修物资，并协助其他小组进行应急。

7、事故应急结束后，对事故现场进行清理和恢复。

8、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。

3.4.2水污染事件应急处置措施

公司废水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、前期处置

（1）发现者事故现场控制与报警：发现者应立即报告负责人或应急指挥部。发现者在熟悉操作情况下进行先期处置，停止废水外排，将废水排入应急池。

（2）应急指挥部：应急指挥部接到报告后，判定事件等级，立即启动相应响应程序，下达应急指令。

2、现场处置措施

现场抢险组：立即将处理未达标的废水泵至事故应急池暂存。同时指派1人，根据应急指挥部指令进行紧急停车、停车；其余人员赶赴现场，根据指挥部提供信息，及时进行全面检修，直到设备恢复正常运转。

3、影响区域

处置不当可能会对附近水体造成影响。

4、应急监测

在接到警报后，佩戴好个人防护用品，携带应急物资立即赶赴现场应急，现场提供应急技术咨询和技术援助，指导各小组开展应急抢修、收集、监测等行动。根据指挥部命令，联络当地生态环境部门，对污水处理各单元、污水排放口及附近水体中COD、pH等指标进行监测。同时根据废水各处理单元监测指标判断各处理单元是否正常运行，结合指挥部意见提出措施，进行工艺参数调试。

5、疏散防护

（1）**警戒信息组：**划出警戒线，疏散周边无关人员；并安排1～2组员警戒执勤；联系各小应急小组、外部救援专业队，视事故分级情况，将事故上报仙居县政府、生态环境局、应急管理局、园区管委会等。

（2）**医疗救护组：**若有伤员，则对现场伤员进行应急救护，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。

6、**物资保障组：**迅速提供应急抢修物资，并协助其他小组进行应急。

7、事故应急结束后，对事故现场进行清理和恢复。

8、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。

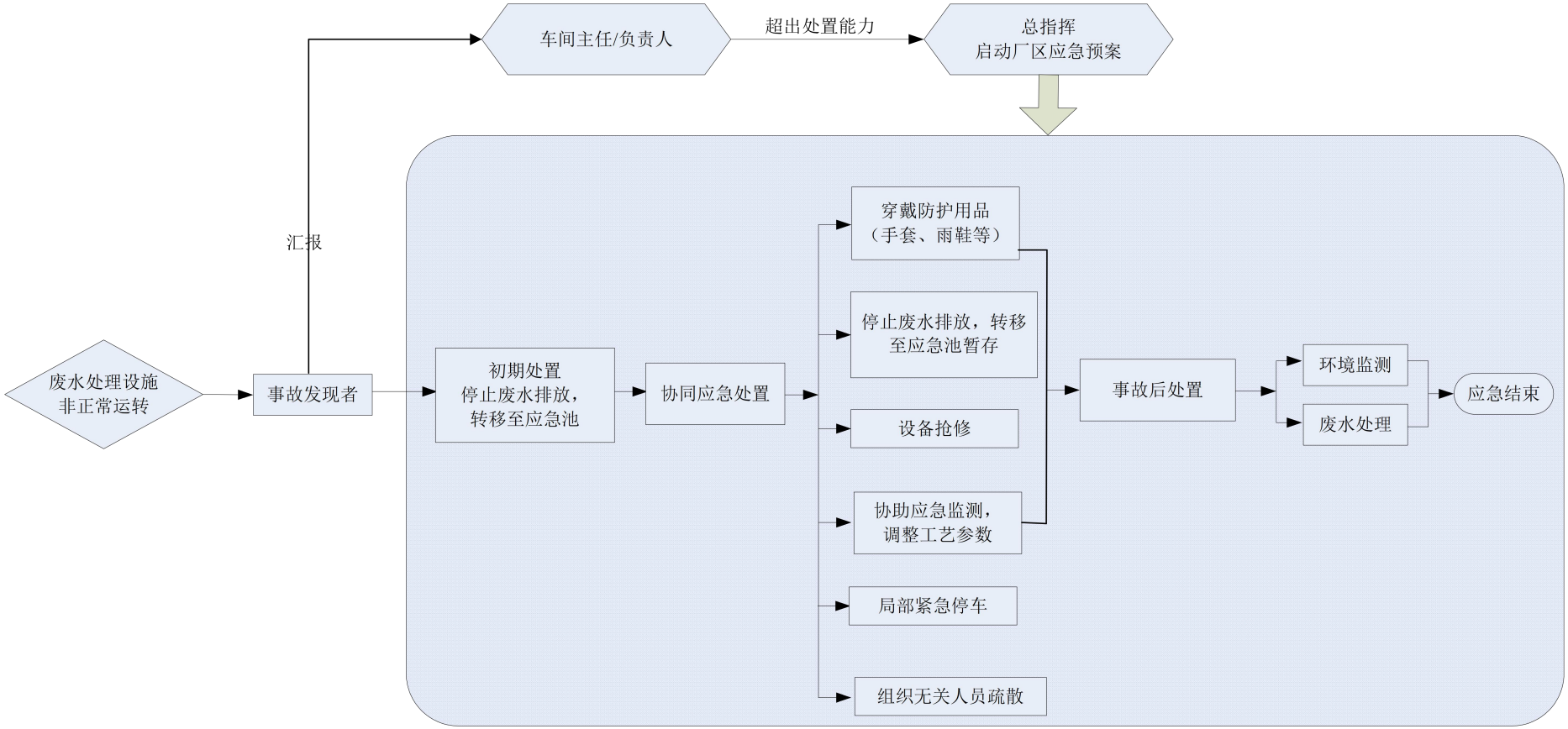


图 3.4-1　废水处理设施非正常运转处置应急流程图

3.4.3 土壤污染环境事件应急处置措施

厂区环保设施非正常运行，如废水站污水池出现渗漏、废水管道破裂、危险固废渗滤液未收集，可能导致进入附近裸露地面，经渗漏等方式进入土壤，会导到厂区内的土壤环境质量造成一定的影响，从而可能导致厂区绿化植物枯萎，影响厂内厂貌，同时可能导致地下水水质超标。

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，其应急措施如下。

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。

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。

专项预案四：危废专项预案

4.1 环境风险辨识

根据环境风险识别，厂区设置了72m²危险废物堆场，主要危险废物为废活性炭、废污泥、废液等。这些危险废物及其产生渗滤液具有腐蚀性，存在泄漏事故风险，消防废水和渗滤液若处置不当通过雨水管网进入附近水体，造成水环境污染事故。

专项表4.1-1　危险化学品储存一览表

序号	储存地点	危废名称
1	危废堆场	废活性炭、废液、废包装材料等

4.2 对周边环境的影响

根据厂区的危险固废的特点，危险固废由于暂存产生的渗滤液或火灾产生的消防废水由于未收集进入附近水体，会对附近水体产生影响。

4.3 应急组织机构与职责

厂区已经成立了应急救援指挥部，并设立了现场抢险组、物资保障组、通讯联络组、善后处理组、警戒信息组、医疗救护组等二级机构，在厂区发生大气污染环境事件时，企业仍以该应急组织机构进行应急处置。

专项表4.3-1　应急指挥部及各应急小组任务

应急队伍	应急职责
现场抢险组	负责储罐泄漏处应急堵漏（阀门、法兰、垫圈等泄漏处堵漏）；负责泄漏容器内的剩余液体及围堰内液体收集、转移；负责泄漏危险化学品的围堵与疏导；负责对受事故威胁的物品搬运至安全地带；负责故障设备抢修；负责事故现场应急消防与灭火、搜救伤员、联络接应 119 消防队；负责事故现场采用水枪喷射水雾稀释易燃气体、吸收酸性气体等，防止或减轻突发事件可能造成的影响；负责关闭雨水阀门，启用事故应急池，收集消防废水和泄漏液体；负责事故后的污染区域的洗消工作；转移事故应急池中消防废水至废水站处理达标后外排。
物资保障组	负责各种应急物资和设施的采购；负责各种应急物质的管理和维护；负责应急现场各种物资、设备的供应；协助其他小队应急。
善后处理组	负责各监测设备的维护与取用；负责事故现场大气中泄漏废气等浓度监测；消防废水及事故池中 COD、毒害品等浓度监测；接引、协助外部的环境监测；负责事故应急中止后大气、水体环境质量采样与监测。
警戒信息组	联络 110，划定事故现场境界区域；转移疏散事故现场无关人员，维持厂内的治安秩序；接引各种救援车辆和人员至现场；负责周边企业、居民点人员向事故地上风向（根据风向标指示）疏散。
医疗救护组	负责对事故伤员应急抢救；负责联络 120 急救中心；负责医疗物资维护与分发。

4.4应急处置措施

4.4.1大气污染事故应急处置措施

危险废物堆场若发生火灾，可能会产生次生污染物，若处置不当，将造成周边大气境污染。

1、前期处置

（1）**发现者报警：**若发生火灾，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，并指定消控当班人员（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）**事故应急池的开启：**现场抢险组立即指派一人确认关闭雨水阀门，开启事故应急池，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。

2、现场处置措施

现场抢险组：①若由火灾引发的大气污染事件，现场抢险组按照安全预案要求进行灭火消防；②立即指派1名组员切断电源，夜间负责架设临时照明灯；③若发生火灾，组织3～5名组员将周边受火势威胁的可燃物质转移至安全地带。

3、影响区域

主要对周边企业大气环境有影响。

4、应急监测

善后处理组：立即根据指挥部命令，用便携式监测仪和便携式可燃气体检测仪对附近区域进行污染物浓度监测。

5、疏散防护

（1）警戒信息组：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。联系各小应急小组、外部救援专业队，视情况将事故上报仙居县政府、生态环境局、应急管理局、园区管委会等。

（2）**医疗救护组：**对开展现场救援；首先将伤员转移至空气未受污染地区，并接

应外部120急救车。

6、物资保障组：迅速提供应急消防、监测、防护、医疗等物资，并协助其他小组进行应急。

7、事故应急结束后，企业应对受污染的墙壁、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。

8、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：

扑救中尽量减少前方施救人员数量，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。

4.4.2 水污染事故应急处置措施

危险固废及其渗滤液由于火灾或泄漏处置不当通过雨水管网进入附近水体，造成水环境污染事故。

1、前期处置

（1）**发现者事故现场控制与报警：**

发现者应立即报告负责人或应急指挥部。发现者在熟悉操作情况下进行先期处置，将渗滤液等导入危废堆场的渗滤液收集池中。

（2）**应急指挥部：**应急指挥部接到报告后，判定事件等级，立即启动相应响应程序，下达应急指令。

（3）**事故应急池的开启：**现场抢险组立即指派一人确认关闭雨水阀门，开启事故应急池，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。

2、现场处置措施

现场抢险组：将渗滤液或废液导入危废堆场的渗滤液收集池中，若渗滤液或废液等泄漏至危废堆场外部，则采用砂土做成围堰进入收集。收集液体转移至空桶中作为危险废物进行安全处置；立即取用水带和水枪，并将水带接至消火栓，防止泄漏危险品着火导致火灾。

3、影响区域

当事故应对措施处置不当时，消防废水或泄漏的渗滤液等未经有效收集进入附近水体，可引起水质在短时间内的严重恶化。

4、应急监测

善后处理组：立即根据指挥部命令，及时采取事故废水和雨排口进行监测分析。

5、疏散防护

（1）**警戒信息组：**划出警戒线，疏散周边无关人员；并安排1～2组员警戒执勤，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。

（2）**通讯联络组：**负责联系各小应急小组，视情况而定，将事故上报仙居县政府、生态环境局、应急管理局、园区管委会等。

（3）**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，对严重者应采用有氧呼吸机补充氧气；并接应外部120急救车。

（4）**物资保障组：**迅速提供应急消防、监测、防护、医疗等物资，并协助其他小组进行应急。

6、工作完成现场安全后，解除警戒，撤离人员。

7、应急指挥部指派应急人员对现场清除干净，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。

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

4.4.3 土壤污染环境事件应急处置措施

如危险废物堆场发生火灾和泄漏事故，如处置不当，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，其应急措施如下。

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。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。

专项预案五：公司周边区域内突发事件专项预案

厂区所在区域存在较多的工业企业，一旦周边企业出现事故险情，有可能影响至厂区。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、环境事件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通讯联络组反馈的数据，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现场抢险组等人员待命，根据通讯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。

专项预案六：恶劣自然条件风险专项预案

恶劣自然条件下突发环境事件是指台风、强暴风雨条件下引发的公司化学危险品泄漏事故。

一、预防

1、应急指挥部积极关注当地气象预报，在台风、强暴风雨来临之前1-2天，做好相应防范工作；

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，若发现异常情况情况，则立即通知应急指挥部，召集应急人员进行应急处理。

二、应急措施

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。

现场处置预案

现场处置预案一：甲基四氢苯酐车间双烯、异构化工序现场处置方案

表1　甲基四氢苯酐车间双烯、异构化工序现场处置方案

事故风险描述	事故类型	（1）火灾、爆炸：双烯合成反应中使用的原料间戊二烯、异戊二烯为易燃易爆物质，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，若反应条件控制不当，一旦发生冲料遇明火、高热极易燃烧爆炸。间（异）戊二烯具有聚合性，若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故；异构化在反应过程中若催化剂选择的不正确或加入不适量，易形成局部反应激烈，严重时可能导致反应剧烈，造成超温、超压，引起反应釜爆炸。 （2）危化品泄漏：打料时由于设备、管路破损或人为操作失误而导致溶剂泄漏； （3）中毒窒息、灼伤：反应过程中涉及腐蚀品顺丁烯二酸酐的使用，且顺丁烯二酸酐为使用液体顺酐或在熔化为液态后滴加入合成釜反应，若滴加速度过快会导致反应异常，可能造成顺丁烯二酸酐蒸汽逸出，引发化学灼伤、中毒等事故。 （4）人身伤害：操作失误或未正确佩戴劳保用品等原因，致使带腐蚀性、刺激性的有毒有害性物料接触身体、伤害身体；接触蒸汽、冷冻，致使烫伤或冻伤。
	可能发生的地点或装置	车间双烯、异构化工序反应罐、物料储罐及输送管路
	可能发生的季节及危害程度影响	一年四季都有可能发生，特别夏天高温，发生火灾爆炸能够造成周边装置及管廊坍塌、人员伤亡。
	事故前的征兆	危化品泄漏后，储罐温度升高、安全附件装置故障、紧急切断阀故障或者人员违反操作规程、DCS 系统故障、有异常气味、报警仪发出警报。
	事故发生的次生衍生事故	异戊二烯、间戊二烯、顺丁烯二酸酐泄漏能够造成火灾爆炸、中毒窒息、灼伤等造成人员伤亡。
应急工作职责	岗位	应急职责
	现场人员	事故发现人员应立即处理现场事故，不能处理的应立即中控室或者当班班长报告事故基本情况（事故类型、位置、有无人员伤亡）等，并在确保自己安全的情况下展开先期处置工作，当发生爆炸事故后应立即撤离至安全区域。
	当班班长	当班班长接到通知后应立即赶到事故现场，协同车间主任分析泄漏、火灾爆炸原因，对于能立即处理的组织当班人员切断泄漏源防止事故扩大，根据现场判断不能处理的立即上班车间主任或总指挥。
	车间主任（应急小组组长）	根据现场判断是否能够在本级范围内处理，较小的事故应立即组织人员进行处置，不能处理的请求上一级领导支援。
	总指挥	接到通知后，根据报警人员描述判断是否启动公司级预警，若事故较大应立即启动厂外级预警，组织公司级应急人员赶赴现场处理，若事故有扩大趋势，应立即上报当地应急管理部门请求支援。
	应急小组成员（岗位当班人员）	负责灭火、堵漏、人员搜救、对反应罐、储罐进行冷却、喷水隔爆、防止火势蔓延，减小损失及环境污染。力争在第一时间控制或消除危险或事故，并做好解救受困人员等项工作。

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td colspan="2">负责事故现场受伤人员的救护。</td></tr>
<tr><td colspan="2">负责组织抢险物资、工器具和后勤生活物资的供应,组织车辆运送抢险物资和人员。</td></tr>
<tr><td colspan="2">联系各部门紧急疏散，同时负责联系消防、医院、应急管理等部门。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">应急处置</td><td>应急处置程序</td><td colspan="2">发生安全事故时，第一发现人立即向控制室值班人员报警，接警人根据报警人的描述，判断是否启动应急救援预案，如果事故不大，应立即启动三级响应应急行动。应急行动指挥人员要迅速到位，电话、手机、报话机开通，调配应急救援器材，现场总指挥到位后启动救援行动，首先疏散事故现场人员及抢救现场受伤人员；现场警戒，抢先小组进人现场进行工程抢险，切断发生事故的危险源。控制事故的进一步发展。事故得到彻底控制后，应急恢复，解除警戒、现场清理、善后处理、事故调查，经事故现场指挥部认真分析事故现场情况后，确认事故现场对相关人员和周围环境造成危害，经事故应急救援指挥部确认和批准，确认应急救援结束。
如果三级响应救援行动后，事故扩大，需要增援，应扩大应急，启动二级响应。二级响应仍不能控制事故，应请求外部支援，启动区级应急救援预案。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">现场应急处置措施</td><td>火灾爆炸处置措施</td><td>1、切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。
2、喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。
3、间戊二烯、异戊二烯灭火剂：用水灭火无效，应采用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土
4、顺丁烯二酸酐：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。</td></tr>
<tr><td>泄漏泄漏处置措施</td><td>1、间戊二烯：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。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。
2、异戊二烯：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。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。
3、顺丁烯二酸酐：隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁净的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，运至废物处理场所。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。</td></tr>
</table>

		中毒、窒息	1、发现有人员中毒窒息，救护人员应将中毒窒息人员移至安全位置。 2、皮肤接触：脱去被污染的衣物，包括鞋类。用肥皂水和流动清水冲洗皮肤和头发。如果出现刺激症状，就医。 3、眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 4、发生窒息应进行心脏按压同时就医。
	报警方式及内容	报警方式：具体内容见本公司的安全生产事故应急救援预案附件； 报警内容：事故发生时间、地点、事故严重程度、是否能够处置。	
注意事项	防护器具	1、进入事故现场抢救援人员必须佩戴正压式正压呼吸器，穿防化服。灭火人员穿消防服； 2、其他人员应佩戴防毒面具。	
	抢险救援器材	1、间戊二烯着火用雾状水、二氧化碳、干粉、泡沫。 2、异戊二烯着火用水无效，应采用二氧化碳、干粉、砂土、泡沫。 3、顺丁烯二酸酐着火用雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土 4、根据泄漏点选择合适的堵漏工具。	
	对策和措施	及时对受伤人员就行救治，以上危化品泄漏应第一时间对该区域进行处理和堵漏，事故抢险人员在抢险时应做好防静电和防爆处理。	
	自救和互救	3、切忌慌张，第一时间脱离现场，在未有防护用品时，脱离事故现场时尽可能不要呼吸。 4、救护人员时应确保自身防护。	
	处置能力和人员防护	3、处置人员要熟悉事故现场及管道工艺流程。 4、进入现场均应佩戴防毒面具做好个体防护	
	应急结束后	1、一般事故，企业及时组织相关人员对现场清理、设备检修，按照开车方案，恢复生产秩序。 2、较大事故，应根据污染物处理、抢险过程、善后赔偿等情况，制定现场处置方案报送到应急管理局、消防大队，经相关部门同意后，尽快按照批准的处置方案实施。	

现场处置预案二：罐区现场处置方案内容

表2　罐区现场处置方案内容

一、事故风险描述	事故类型	间戊二烯、异戊二烯泄漏、火灾、爆炸、中毒窒息
	可能发生的地点或装置	装卸车区、储罐、输送泵、管线
	可能发生的季节及危害程度影响	一年四季都有可能发生，特别夏天高温，发生火灾爆炸能够造成周边装置及管廊坍塌。
	事故前的征兆	危化品泄漏后，储罐温度升高、安全附件装置故障、卸车时紧急切断阀故障或者违反操作规程、DCS 系统故障、有异常气味、报警仪发出警报。
	事故发生的次生衍生事故	异戊二烯、间戊二烯泄漏能够造成火灾爆炸，中毒窒息造成人员伤亡。
二、应急工作职责	岗位	应急职责
	现场人员	事故发现人员应立即处理现场事故，不能处理的应立即中控室或者当班班长报告事故基本情况（事故类型、位置、有无人员伤亡）等，并在确保自己安全的情况下展开先期处置工作，当发生爆炸事故后应立即撤离至安全区域。
	当班班长	当班班长接到通知后应立即赶到事故现场,协同车间主任分析泄漏、火灾爆炸原因，对于能立即处理的组织当班人员切断泄漏源防止事故扩大,根据现场判断不能处理的立即上班车间主任或总指挥。
	车间主任（应急小组组长）	根据现场判断是否能够在本级范围内处理，较小的事故应立即组织人员进行处置，不能处理的请求上一级领导支援。
	总指挥	接到通知后，根据报警人员描述判断是否启动公司级预警，若事故较大应立即启动厂外级预警，组织公司级应急人员赶赴现场处理，若事故有扩大趋势，应立即上报当地应急管理部门请求支援。
	应急小组成员	负责灭火、堵漏、人员搜救、对储罐进行冷却、喷水隔爆、防止火势蔓延，减小损失及环境污染。力争在第一时间控制或消除危险或事故，并做好解救受困人员等项工作。
		负责事故现场受伤人员的救护。
		负责组织抢险物资、工器具和后勤生活物资的供应,组织车辆运送抢险物资和人员。
		联系各部门紧急疏散，同时负责联系消防、医院、应急管理等部门。
三、应急处置	应急处置程序	发生安全事故时，第一发现人立即向控制室值班人员报警，接警人根据报警人的描述，判断是否启动应急救援预案，如果事故不大，应立即启动三级响应应急行动。应急行动指挥人员要迅速到位，电话、手机、报话机开通，调配应急救援器材，现场总指挥到位后启动救援行动，首先疏散事故现场人员及抢救现场受伤人员；现场警戒，抢先小组进人现场进行工程抢险，切断发生事故的危险源。控制事故的进一步发展。事故得到彻底控制后，应急恢复，解除警戒、现场清理、善后处理、事故调查，经事故现场指挥部认真分析事故现场情况后，确认事故现场对相关人员和周围环

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td></td><td colspan="2">境造成危害，经事故应急救援指挥部确认和批准，确认应急救援结束。
如果三级响应救援行动后，事故扩大，需要增援，应扩大应急，启动二级响应。二级响应仍不能控制事故，应请求外部支援，启动区级应急救援预案。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现场应急处置措施</td><td>火灾爆炸处置措施</td><td>1、 切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。
2、 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。
3、 间戊二烯、异戊二烯用水灭火无效，应采用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土；</td></tr>
<tr><td>泄漏泄漏处置措施</td><td>1、迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。
2、小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。
3、大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。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</td></tr>
<tr><td>中毒、窒息</td><td>1、发现有人员中毒窒息，救护人员应将中毒窒息人员移至安全位置。
2、皮肤接触：脱去被污染的衣物，包括鞋类。用肥皂水和流动清水冲洗皮肤和头发。如果出现刺激症状，就医。
3、眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。眼睛受伤后，应由专业人员取出隐形眼镜。
4、发生窒息应进行心脏按压同时就医。</td></tr>
<tr><td>报警方式及内容</td><td colspan="2">报警方式：具体内容见本公司的安全生产事故应急救援预案附件；
报警内容：事故发生时间、地点、事故严重程度、是否能够处置。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">四、注意事项</td><td>防护器具</td><td colspan="2">3、进入事故现场抢救援人员必须佩戴正压式正压呼吸器，穿防化服。灭火人员穿消防服；
4、其他人员应佩戴防毒面具。</td></tr>
<tr><td>抢险救援器材</td><td colspan="2">1、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。
2、根据泄漏点选择合适的堵漏工具。</td></tr>
<tr><td>对策和措施</td><td colspan="2">及时对受伤人员就行救治，以上危化品泄漏应第一时间对该区域进行处理和堵漏，事故抢险人员在抢险时应做好防静电和防爆处理。</td></tr>
<tr><td>自救和互救</td><td colspan="2">1、切忌慌张，第一时间脱离现场，在未有防护用品时，脱离事故现场时尽可能不要呼吸。
2、救护人员时应确保自身防护。</td></tr>
<tr><td>处置能力和人员防护</td><td colspan="2">1、处置人员要熟悉事故现场及管道工艺流程。
2、进入现场均应佩戴防毒面具做好个体防护</td></tr>
</table>

	应急结束后	1、一般事故，企业及时组织相关人员对现场清理、设备检修，按照开车方案，恢复生产秩序。 2、较大事故，应根据污染物处理、抢险过程、善后赔偿等情况，制定现场处置方案报送到应急管理局、消防大队，经相关部门同意后，尽快按照批准的处置方案实施。

现场处置预案三：环保设施现场应急措施

表3　环保设施现场应急措施

事故风险描述	事故类型	1、废气处理过程： (1)车间废气中可能含有异戊二烯、间戊二烯等，废气管路导静电措施不到位，可能因静电放电导致火灾事故；若废气管路检修过程中，检修准备不到位，可能导致火灾事故。 (2)废气塔更换处理剂（如液碱等）时，操作失误或防护用品穿戴不到位，可能导致人员灼伤；对塔体进行清洗时，违规进行受限空间作业可能导致中毒窒息事故。 (3)RCO：可能产生高浓度可燃废气的设备和管道冷凝系统故障，RCO 系统可燃气体探测器故障，进入 RCO 废气的可燃气体浓度过高，可能发生火灾、爆炸事故；RCO 长明灯故障，可能发生火灾、爆炸事故等。 2、废水处理过程： (1)车间调节池内废水可能含有有机溶剂，若周边违规进行动火作业，可能导致火灾、爆炸事故。 (2)车间废水处理过程中可能涉及双氧水、液碱、硫酸等物料，预处理加药抽料、抽料过程中违规操作，防护用品穿戴不到位，可能导致人员灼伤。 (3)废水处理系统进行巡检、取样时，楼梯较陡，上下楼梯时可能发生高处坠落事故。水解酸化池内产生大量 H2S 等有毒气体，清池过程中违规进行受限空间作业，可能发生高处坠落事故和中毒窒息事故。 (4)厌氧系统沼气焚烧设备故障，可能导致火灾、爆炸事故。 3、危废仓库涉及的风险物质有废活性炭、废水站污泥、废包装袋、废导热油及废滤液等，若危废未分类储存，或长期存放未及时处置处理，或在处置过程中运输、装卸不当，可能导致危险废物泄漏，甚至导致火灾、爆炸事故。
	可能发生的地点或装置	车间废气管路、废气塔、RCO、废水池、危废仓库
	可能发生的季节及危害程度影响	事故发生不受季节影响，均有可能因操作不当或管道、设备缺陷、自控失灵，产生超压、泄漏，导致人员受伤害、设备损失、火灾爆炸、中毒窒息事故发生，严重时可能危及周围环境。
	事故前的征兆	人员违反操作规程、有异常气味、报警仪发出警报。
	事故发生的次生衍生事故	如处理不及时可能发生中毒、工艺参数超标及环境污染事故；事态严重也可能导致现场设备装置失控发生泄漏或火灾爆炸。
应急工作职责	岗位	应急职责
	现场人员	事故发现人员应立即处理现场事故，不能处理的应立即中控室或者当班班长报告事故基本情况（事故类型、位置、有无人员伤亡）等，并在确保自己安全的情况下展开先期处置工作，当发生爆炸事故后应立即撤离至安全区域。
	当班班长	当班班长接到通知后应立即赶到事故现场，协同车间主任分析泄漏、火灾爆炸原因，对于能立即处理的组织当班人员切断泄漏源防止事故扩大，根据现场判断不能处理的立即上班车间主任或总指挥。
	车间主任（应急小组组长）	根据现场判断是否能够在本级范围内处理，较小的事故应立即组织人员进行处置，不能处理的请求上一级领导支援。

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td>总指挥</td><td colspan="2">接到通知后，根据报警人员描述判断是否启动公司级预警，若事故较大应立即启动厂外级预警，组织公司级应急人员赶赴现场处理，若事故有扩大趋势，应立即上报当地应急管理部门请求支援。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">应急小组成员（岗位当班人员）</td><td colspan="2">负责灭火、堵漏、人员搜救、对反应罐、储罐进行冷却、喷水隔爆、防止火势蔓延，减小损失及环境污染。力争在第一时间控制或消除危险或事故，并做好解救受困人员等项工作。</td></tr>
<tr><td colspan="2">负责事故现场受伤人员的救护。</td></tr>
<tr><td colspan="2">负责组织抢险物资、工器具和后勤生活物资的供应，组织车辆运送抢险物资和人员。</td></tr>
<tr><td colspan="2">联系各部门紧急疏散，同时负责联系消防、医院、应急管理等部门。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">应急处置</td><td>应急处置程序</td><td colspan="2">发生安全事故时，第一发现人立即向控制室值班人员报警，接警人根据报警人的描述，判断是否启动应急救援预案，如果事故不大，应立即启动三级响应应急行动。应急行动指挥人员要迅速到位，电话、手机、报话机开通，调配应急救援器材，现场总指挥到位后启动救援行动，首先疏散事故现场人员及抢救现场受伤人员；现场警戒，抢先小组进人现场进行工程抢险，切断发生事故的危险源。控制事故的进一步发展。事故得到彻底控制后，应急恢复，解除警戒、现场清理、善后处理、事故调查，经事故现场指挥部认真分析事故现场情况后，确认事故现场对相关人员和周围环境造成危害，经事故应急救援指挥部确认和批准，确认应急救援结束。
如果三级响应救援行动后，事故扩大，需要增援，应扩大应急，启动二级响应。二级响应仍不能控制事故，应请求外部支援，启动区级应急救援预案。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现场应急处置措施</td><td>危化品泄漏</td><td>危废仓库：物料桶发生泄漏，应迅速将物料桶移至安全区域，并更换，泄漏物用用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏可采用围堤堵截、覆盖、收容等方法，用泵转移至专用的收集器内，回收或运送废物处理场所处置。
一旦事故扩大，立即启动公司应急预案。</td></tr>
<tr><td>火灾、爆炸</td><td>可能发生火灾爆炸事故的点位：废气管、RTO、废水处理调节池、危废仓库。
（1）发现火情，快速上报；
（2）火势很小，立足自救；
（3）火势很大，及时撤离现场，需求外部救援；
（4）切断火源、电源，撤离未着火物资。</td></tr>
<tr><td>受限空间中毒、窒息</td><td>(1)马上安排人员进行抢救，迅速脱离事故现场，向上风向转移至新鲜空气处。
(2)发生中毒窒息人员时应马上打 120 求救，并向院方提供中毒的原因、毒物名称等。
(3)抢救人员应佩戴长管呼吸或空气呼吸器、安全带，方可进入救人，旁边应有人监护，当发现异常时应迅速将其脱离险区。
(4)将中毒窒息者用安全带拉出罐、池，用纱布等物裹着手指将其舌头拉出口外，并解开衣扣、领口，以保持人体呼吸畅通。如果呼吸停止，应立即进行人工呼吸。口服中毒者，应立即用催吐的方法使毒物吐出。</td></tr>
</table>

		人身伤害	详见《人身伤害事故现场处置方案》
	报警方式及内容	报警方式：具体内容见本公司的安全生产事故应急救援预案附件； 报警内容：事故发生时间、地点、事故严重程度、是否能够处置。	
注意事项	防护器具	正确佩戴有效、完好防护器具，特别是防毒面具要与脸部紧密结合。必要时配戴好安全带，防滑鞋，以便进行高处救援。	
	抢险救援器材	正压式空气呼吸器、防护服、安全绳/带、防毒面具、救援三脚架等。	
	对策和措施	及时对受伤人员就行救治，若涉及受限空间事故应第一时间上报上级领导，按指示进行检测分析合格后佩戴空呼进行施救，严禁无防护用品盲目施救，事故抢险人员在抢险时应做好防静电和防爆处理。	
	自救和互救	(1)施救人员应视自己能力大小进行,对超出自己施救能力的险情要及时向外求救。 (2)使用的消防灭火剂应与扑救物质相适应，不得与泄漏物质相抵触； (3)对于中毒人员的救护，一定要明确伤者吸入体内的化学物质，按照相应的措施进行施救，选择有利地形设置急救点。	
	处置能力和人员防护	（1）处置人员要熟悉事故现场及管道工艺流程。 （2）进入现场结合实际情况佩戴防毒面具或空呼做好个体防护。	
	应急结束后	(1)清点人数； (2)对救灾中受伤人员进行医疗观察； (3)清点应急器材的使用情况，并及时更新维护。 (4)必须保持现场原始状态，等待地方政府及安全生产监督管理部门、上级主管部门进行现场勘查，得到拆除现场、恢复工作的指令，方可恢复工作。	

浙江合益化学股份有限公司

突发环境事件应急预案

（附件及附图）

附件

附件1：应急监测协议

应急监测协议书

甲方：浙江合益化学股份有限公司

乙方：台州市绿水青山环境科技有限公司

根据突发环境事件应急预案要求，为及时了解公司突发环境事件发生后，厂区内外环境质量状况，经甲乙双方友好协商，若甲方厂区发生突发环境事件，需要监测，将委托乙方进行采样和监测，甲、乙双方达成如下条款:

一、监测要求及监测因子点位和频次情况根据具体发生的事故双方协商确定；

二、乙方需在接到甲方通知后第一时间到达现场，进行采样、监测；

二、甲方须向乙方支付应急监测费用，具体费用根据实际监测情况双方协商确定，并以具体签订合同(发生事故时需另行签订监测协议)为准；

四、本协议为双方意向合同，双方均不得单方面解除协议；

五、本协议有效期为壹年；

六、本协议一式二份，双方各执一份，经双方代表签字盖章后生效。

甲方：浙江合益化学股份有限公司（盖章）

乙方：台州市绿水青山环境科技有限公司（盖章）

附件2：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 物质、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3：部分应急救援互助协议

突发环境事故应急救援联动互助协议

甲方：浙江合益化学股份有限公司

乙方：浙江健立化学有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源得优势，确保甲、乙双方生产装置安全稳定运行，立足预防为主，积极抢救的原则，经双方友好协商，同意合作开展双方突发环境事故应急资源共享事项，为了明确双方的责任和义务，特签订以下协议：

1、甲、乙双方的任何方发生突发环境事故时，经一方提出要求，另一方有义务提供技术、设备、人员上的支持。

2、甲、乙双方的任何方发生突发环境事故时，经一方提出要求，另一方技术人员和救援物资必须及时到位。

3、甲、乙双方的应急资源和联系方式发生重大变更后，及时通知对方，并将变更后的信息传达给对方。

4、本协议有效期为2024年10月29日至2027年10月28日。

甲方代表（签字）：

（甲方盖章）

2024年10月29日

乙方代表（签字）：

（乙方盖章）

2024年10月29日

突发环境事故应急救援联动互助协议

甲方：浙江合益化学股份有限公司

乙方：浙江新农化工股份有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源得优势，确保甲、乙双方生产装置安全稳定运行，立足预防为主，积极抢救的原则，经双方友好协商，同意合作开展双方突发环境事故应急资源共享事项，为了明确双方的责任和义务，特签订以下协议：

1、甲、乙双方的任何方发生突发环境事故时，经一方提出要求，另一方有义务提供技术、设备、人员上的支持。

2、甲、乙双方的任何方发生突发环境事故时，经一方提出要求，另一方技术人员和救援物资必须及时到位。

3、甲、乙双方的应急资源和联系方式发生重大变更后，及时通知对方，并将变更后的信息传达给对方。

4、本协议有效期为 2024 年 10 月 29 日至 2027 年 10 月 28 日。

甲方代表（签字）：

（甲方盖章）

2024 年 10 月 29 日

乙方代表（签字）：

（乙方盖章）

2024 年 10 月 29 日

突发环境事故应急救援联动互助协议

甲方：浙江合益化学股份有限公司

乙方：浙江晟创制药有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源得优势，确保甲、乙双方生产装置安全稳定运行，立足预防为主，积极抢救的原则，经双方友好协商，同意合作开展双方突发环境事故应急资源共享事项，为了明确双方的责任和义务，特签订以下协议：

1、甲、乙双方的任何方发生突发环境事故时，经一方提出要求，另一方有义务提供技术、设备、人员上的支持。

2、甲、乙双方的任何方发生突发环境事故时，经一方提出要求，另一方技术人员和救援物资必须及时到位。

3、甲、乙双方的应急资源和联系方式发生重大变更后，及时通知对方，并将变更后的信息传达给对方。

4、本协议有效期为 2024 年 10 月 31 日至 2027 年 10 月 30 日。

甲方代表（签字）：

（甲方盖章）

2024 年 10 月 31 日

乙方代表（签字）：

（乙方盖章）

2024 年 10 月 31 日

附件4：应急培训及演练资料

浙江合益化学股份有限公司

生产安全事故综合性（暨重大危险源）应急救援演练方案

编　制：

审　核：

批　准：

二零二四年十二月一六日

一、目的

1、对公司的生产安全事故综合应急救援预案进行现场演练，检验安全生产事故综合预案的可操作性、符合性、实效性。

2、熟悉应急预案，检验公司人员应急状态下妥善处置事故的能力。

3、完善相关部门和人员的应急职责，提高协调配合能力。

4、识别资源需求，检验应急防护装备、应急救援器材、消防设施的使用方法。

5、普及应急管理知识，提高参演和观摩人员风险防范意识和自救互救能力。

6、评估公司应急准备状态，发现并及时修改应急预案执行程序中的缺陷和不足。

二、演练方案的指导思想和方针、原则

1、依据《中华人民共和国安全生产法》（主席令[2021]第88号修改）、《生产安全事故应急条例》、《生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）、《生产安全事故应急预案》（原国家安全生产监督管理总局令第88号公布，应急管理部令第2号修正）及应急管理部门的要求和企业应急救援预案的要求，进行演练和策划；

2、本方案结合生产面临的风险及事故特点，依据预案组织开展演练。

3、本方案突出以提高指挥协调能力、应急处置能力和应急准备能力组织开展演练。

4、本方案在确保参演人员、设备设施及演练场所安全的条件下

开展演练。

三、演习策划人员

组　长：胡为德

副组长：顾仿林、徐寅

组　员：王恺、王丹伟、郑梦霞、何李强

四、演习地点

重大危险源罐区罐组二回收间戊二烯储罐

五、演习时间

拟定 2024 年 12 月 17 日 14 时 00 分

六、风向及温度

演练模拟风向为东风；当日气温为 7℃

七、演练响应级别

公司生产安全事故综合应急救援预案

八、演练内容设计

车间总控室当班操作工发现罐区罐组二回收间戊二烯储罐区域可燃气体报警仪报警，安排 2 名巡检工侦查确认回收间戊二烯储罐有泄漏，巡检过程中回收间戊二烯储罐底阀附近突然大量泄漏，导致 1 名巡检工现场中毒昏迷，车间启动现场应急处置方案（回收间戊二烯正在装卸车），紧急切断阀关闭后仍有大量回收间戊二烯泄漏，并有扩大趋势，车间主任向应急指挥部办公室报告事故情况，公司启动事故综合应急预案。

九、观摩区及观摩人员

设定观摩区在地磅南侧，观摩人员为公司有关部门管理人员和一

线员工代表等。

十、参加演练主要人员

应急总指挥：胡为德

副总指挥：顾仿林（现场指挥）、徐寅（内外联络）

车间应急小组：

组长：王恺

组员：吴智远（总控）、林光领（现场应急）、泮吉庆（现场应急）、陈设建（巡检）、郭劲志（巡检）

公司各应急专业组

（1）生产处置组：

组长：王恺

组员：吴银平、郑必青、泮文斌

职责：在演习实施过程中，根据指挥部命令，负责车间工艺处理、停泵及紧急切断、急停装卸车及撤离、全系统工艺紧急停车操作及人员疏散、落实总控室汇报罐区温度、压力、液位、可燃气体报警情况等。

（2）现场抢险组：

组长：郑梦霞

成员：周世豪、应晓磊、李飞龙、王俊超、陈天旭、李崇飞、王顺祥、应卫利

职责：在演练实施过程中，设备泄漏点侦查、堵漏；根据指挥部的指示开展灭火、堵漏、后期处置等抢险救援工作，协助洗消作业。

（3）善后处置组

组长：吴小辉

成员：应怡巧、吴迭、陈治国、王文炎

职责：负责现场恢复工作，事后对污染区域的洗消工作；负责善后处理、损失评估等工作；

（4）医疗救护组：

组长：应泳帆

成员：裘青苗、林高渊、周崇鹏

职责：对受伤人员进行现场救护、转送。

（5）警戒信息组：

组长：王丹伟

成员：张珠凤、王华平

职责：根据指挥部划定的警戒区并组织警戒，维护现场治安和交通秩序；负责疏散事件区域内的群众和无关人员；负责救援运输车辆的畅通；负责组织和协调通讯队伍，保障救援的通讯畅通；事故时组织人员疏散，并在集合地点清点人员数目。

（6）物资保障组：

组长：王冬梅

组员：郭加琪、王燕、周兰珍

职责：及时将应急救援物资调配及运送至现场及协助现场抢修组配套物资。

（7）环境监测组：

组长：卢波

成员：王介群、杨慧

职责：周边环境监测、化验及应急事故池进水口的开启、雨水排放口的关闭和确认防火堤通往事故池阀门状态。

（8）应急技术专家组

组长：何李强

组员：与指挥部成员一致

职责：负责指导采取的应急措施，为应急抢险提供技术支持；事态及发生趋势的预测，应急力量的调整和部署提供决策性建议。

十一、演练前准备

1、演练前一天，向附近企业进行演练通报，公司向各部门、车间进行演练通报，以免引起不必要的恐慌。

2、公司物资准备

防爆对讲机 15 个、扩音器 2 个、正压式空气呼吸器 2 套、防化服 2 套、心肺复苏模拟人 1 套、警戒线 2 盘、防毒口罩 8 个、防毒面具 5 个、专用收集桶 2 个、便携可燃气体报警仪 2 个、担架 1 副、防爆堵漏工具箱 1 套（防爆扳手、堵漏工具等）、消防战斗服 6 套、消防水带 4 盘、移动式泡沫装置 1 个 、医药箱 1 个、烟雾弹 2 个

3、各参演人员进行演练安全风险辨识、落实安全措施、确保演练过程安全。

4、演练前进行演练内容培训

方案培训、正压呼吸器使用、中毒昏迷急救、胸口挤压法、堵漏工具使用、桌面演练、人员分工等。

5、摄像分工

使用器材防爆手机，人员分工：李飞宇负责拍人员救护、泡沫

覆盖、喷雾捕捉、收集、洗消过程；张德顺负责拍摄物资准备、应急穿戴、抢险抢修过程；朱俊蝶负责拍摄领导指挥过程、总控室内工艺处置；蒋定权负责拍摄应急救护、转运过程，负责拍摄通讯联络、警戒治安维护、清点人员过程；余冰云负责拍摄开启应急事故池阀门、关闭雨污排放阀及应急环境检测过程。

十二、说明

1、公司所有参加演练人员，必须穿长袖全身工作服，佩戴安全帽、防毒面具等个人防护用品。灭火、收集、现场抢险组穿消防服，总控室人员、现场各操作岗位人员劳保用品齐全就位、抢险人员抢险时必须按照规定进行防护。

2、演练当日首先确认风向；集合人员应按要求及时到点集合并清点人数。现场指挥部设在现场上风向 50 米处；观摩台设在地磅南。

3、 指挥部成员、抢险人员赶赴现场时应有秩序的进行；参演人员应严肃、认真，按职责、指令参与抢险。

浙江合益化学股份有限公司

应急救援演练签到表

演练项目	生产安全事故综合性暨重大危险源演练		
演练时间	2024.12.17 14：00	演练地点	罐区罐组二
演练人员签到			

附件5：公众意见调查表（样本）

浙江司合益化学股份有限公司
突发环境事件应急预案（全本）公众调查表

姓名	张锦凯	性别	男	年龄	30
工作单位或住址	浙江晟创制药			联系电话	[redacted]
与企业方位、距离					

企业基本情况	浙江合益化学股份有限公司，位于区内灵秀路9号，主要从事甲基四氢苯酐的生产。 企业生产过程涉及间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐等危险化学品，企业的环境风险主要为有毒气体泄漏、有毒、腐蚀性液体泄漏、易燃化学品火灾/爆炸、废水事故排放、废气事故排放。企业建设了配套的废水、废气处理设施以及危险废物暂存场所，明确了应急组织机构与职责，进行应急事故预防与预警，配备了相应的应急设施与物资。 根据相关法律法规，特邀请您参与公众调查，提出对该建设项目的宝贵意见。
调查内容	1、您对企业的了解程度 □了解　☑听说过　□不知道
	2、您对企业环境信誉的满意程度 ☑满意　□不满意　□不清楚
	3、您对企业最担心的问题是 □泄漏事件　☑火灾爆炸事件　□环保设施故障事件
	4、您认为企业对周边居民居住生活环境的影响程度 □较大　☑较小　□无影响
	对企业的具体意见、建议

填表方法：请在相应内容前的□内打“√”。

浙江合益化学股份有限公司
突发环境事件应急预案（全本）公众调查表

姓名	张晨	性别	女	年龄	24
工作单位或住址	浙江合益化学有限公司			联系电话	[redacted]
与企业方位、距离	南边100m左右				

企业基本情况	浙江合益化学股份有限公司，位于区内灵秀路9号，主要从事甲基四氢苯酐的生产。 企业生产过程涉及间戊二烯、异戊二烯、顺丁烯二酸酐等危险化学品，企业的环境风险主要为有毒气体泄漏、有毒、腐蚀性液体泄漏、易燃化学品火灾/爆炸、废水事故排放、废气事故排放。企业建设了配套的废水、废气处理设施以及危险废物暂存场所，明确了应急组织机构与职责，进行应急事故预防与预警，配备了相应的应急设施与物资。 根据相关法律法规，特邀请您参与公众调查，提出对该建设项目的宝贵意见。
调查内容	1、您对企业的了解程度 □了解 ☑听说过 □不知道
	2、您对企业环境信誉的满意程度 ☑满意 □不满意 □不清楚
	3、您对企业最担心的问题是 □泄漏事件 ☑火灾爆炸事件 □环保设施故障事件
	4、您认为企业对周边居民居住生活环境的影响程度 □较大 ☑较小 □无影响
	对企业的具体意见、建议 无

填表方法：请在相应内容前的□内打“√”。

附件6：专家评审会议签到表

浙江合益化学股份有限公司突发环境事件应急预案

专家评审会签到表

2025 年 2 月 7 日

姓名	工作单位	职务/职称	联系方式
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
徐[redacted]	浙江合益化学股份有限公司	安环副总	[redacted]
赵[redacted]	台州市环境[redacted]		[redacted]
何[redacted]	台州市环科[redacted]		[redacted]
陈[redacted]	台州市[redacted]		[redacted]
张[redacted]	健[redacted]化学	环保副部长	18[redacted]
王久博	健[redacted]化学	环保专员	1[redacted]
张[redacted]	新农化工	环保部长助理	15[redacted]
[redacted]	合益化学		13[redacted]
[redacted]	[redacted]	环保工程师	[redacted]

/

附件7：专家评审意见表

浙江合益化学股份有限公司突发环境事件应急预案评审意见表

评审时间：2025年2月7日	地点：台州市
评审方式：□函审，☑会议评审，□函审、会议评审结合，□其他_____	
评审结论：☑通过评审，□原则通过但需进行修改复核，□未通过评审	
评审过程： / 总体评价： 《浙江合益化学股份有限公司突发环境事件应急预案》基本要素完整，组织机构健全，职责分工明确，预防、预警及应急响应、保障方案可行，附件信息较为齐全，对浙江合益化学股份有限公司提高突发环境事件应急处理能力具有一定指导作用，同意通过评审。经编制单位进一步修改、落实相关应急措施后可向当地生态环境部门备案、发布实施。	
问题清单： 1、更新编制依据及环境质量现状；核实重大危险源辨识；明确应急监测因子及频次，完善应急监测点位图，补充应急监测协议及监测能力符合性分析；补充情景构建分析； 2、核实环境风险物质种类、最大储存量及临界量，复核涉Q、M、E值的计算；完善厂区初期雨水（事故废水）应急系统调查及操作流程，完善事故应急池容积计算； 3、补充24小时值班电话，明确应急物资负责人；结合实际制定内部应急队伍名单，避免一人多岗；补充协议互助单位和社会化应急物资储备中心调查及联系方式；完善卸料区防腐防渗措施，完善发生事故时废水的截流、转移储存等现场应急操作；结合实际完善专项预案。	
修改意见和建议： 1、按问题清单进行相应的修改。 2、预案编制完成后，企业加强对职工应急预案的培训和落实各项应急措施，开展演练进行检验应急处置能力，重点岗位制定相应现场处置预案并上墙，制定隐患排查制度并落实专人定期对环境安全隐患、应急设施和物资等进行巡查，强化日常管理和环境风险监控，定期开展突发环境事件应急培训和应急演练；做好对可能受影响居民和单位的宣传、教育和告知等工作。	
评审人员人数：_____ 评审组长签字： 其他评审人员签字： 企业负责人签字：_____	

— 1 —

附件8：应急预案评审表

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：浙江合益化学股份有限公司
(专业技术服务机构：/)
企业环境风险级别：□一般；☑较大；□重大

（本栏由企业填写）

“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）			
评 审 指 标	评审意见		指 标 说 明
	判 定	说 明	
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表）	☑符合 □不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	☑符合 □不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息	☑符合 □不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求

环境应急预案及相关文件的基本形式						
评审项目	评 审 指 标		评审意见			指 标 说 明
			判定	得分	说明	
封面目录	1[a]	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	□符合 ☑部分符合 □不符合	0.5		预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2[a]	结构完整，格式规范	□符合 ☑部分符合 □不符合	0.5		结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落； 正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3[a]	文字准确，语言通顺，内容简明	□符合 ☑部分符合	0.5		文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象；

— 2 —

			□不符合			语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象
环境应急预案编制说明						
过程说明	4[a]	说清预案编修过程	√符合 □部分符合 □不符合	1		编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	5[a]	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	□符合 √部分符合 □不符合	0.5		一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中
环境应急预案文本						
编制目的	6	体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	√符合 □部分符合 □不符合	2		此三项为预案的总纲。 关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。 适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位
适用范围	7	明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	√符合 □部分符合 □不符合	2		
工作原则	8	体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等	√符合 □部分符合 □不符合	2		
应急预案体系	9[b]	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	□符合 √部分符合 □不符合	1.5		本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。

	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	☑符合 □部分符合 □不符合	2		有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。 环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。 企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	☑符合 □部分符合 □不符合	2		
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	☑符合 □部分符合 □不符合	2		以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☑符合 □部分符合 □不符合	2		企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接
组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☑符合 □部分符合 □不符合	2		指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	☑符合 □部分符合 □不符合	2		例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	☑符合 □部分符合 □不符合	2		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	☑符合 □部分符合 □不符合	2		根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☑符合 □部分符合 □不符合	2		监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等； 分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企

						业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	☑符合 □部分符合 □不符合	2		一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定
信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	☑符合 □部分符合 □不符合	2		从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	☑符合 □部分符合 □不符合	2		从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	☑符合 □部分符合 □不符合	2		从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23[c]	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	☑符合 □部分符合 □不符合	2		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24[c]	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	☑符合 □部分符合 □不符合	2		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	☑符合 □部分符合 □不符合	2		针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持
应对流程和措施	27[b]	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流	□符合 ☑部分符合 □不符合	3		企业内部应对突发环境事件的原则性措施

		程和措施				
	28[b]	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	□符合 √部分符合 □不符合			突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29[c]	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	√符合 □部分符合 □不符合	2		避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
	30[c]	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	□符合 √部分符合 □不符合	1		说明控制水污染的原则性安排
	31[b]	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	□符合 √部分符合 □不符合	1.5		按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
	32[b]	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	√符合 □部分符合 □不符合	3		关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	√符合 □部分符合 □不符合	2		
应急终止	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	√符合 □部分符合 □不符合	2		列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等
事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	√符合 □部分符合 □不符合	2		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	√符合 □部分符合 □不符合	2		对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	√符合 □部分符合 □不符合	2		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	√符合	2		对预案评估修订进行总体安排

			□部分符合 □不符			
环境风险评估报告						
风险分析 c	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	□符合 √部分符合 □不符合	1		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	√符合 □部分符合 □不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	√符合 □不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	√符合 □不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查
情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	□符合 √部分符合 □不符合	1		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	□符合 √部分符合 □不符合	1		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	□符合 √部分符合 □不符合	1		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	□符合 √部分符合 □不符合	1		针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	□符合 √部分符合 □不符合	1		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	√符合 □部分符合 □不符合	2		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划
环境应急资源调查报告（表）						
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	√符合	2		重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急

			□部分符合 □不符合			队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	☑符合 □部分符合 □不符合	2		通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合　计				84	-	-

评审人员（签字）：

评审日期：　2025 年 2 月 7 日

注：1.符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2.赋分原则："符合"得 2 分、"部分符合"得 1 分、"不符合"得 0 分；其中标注 a 的指标得分按"符合"得 1 分、"部分符合"得 0.5 分、"不符合"得 0 分计，标注 b 的指标得分按"符合"得 3 分、"部分符合"得 1.5 分、"不符合"得 0 分计。

3.指标调整：标注 c 的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4."一票否决"项不计入评审得分。

5.指标说明供参考。

附件9：评审意见反馈表

浙江合益化学股份有限公司

生产安全事故应急预案评审专家组意见整改确认单

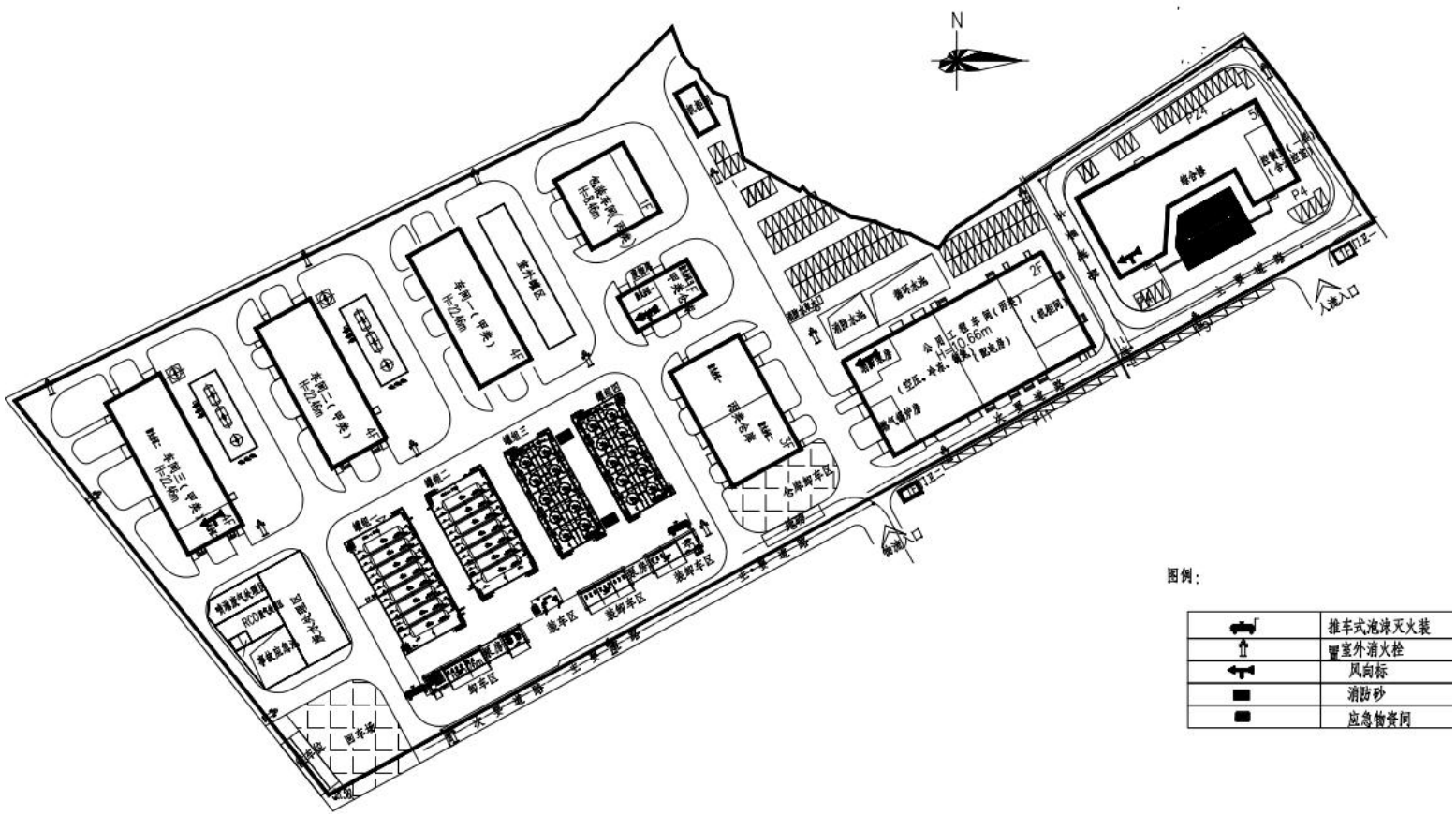
2025年2月7日，浙江合益化学股份有限公司组织专家对公司突发环境事件应急预案进行评审，专家组提出了3项问题，公司已按照意见完成整改修订工作，相关整改确认如下：

序号	评审发现的问题	整改落实情况
1	更新编制依据及环境质量现状；核实重大危险源辨识；明确应急监测因子及频次，完善应急监测点位图，补充应急监测协议及监测能力符合性分析；补充情景构建分析；	编制依据已更新见预案综合预案部分P1-P5环境质量现状见风险评估部分P12-P13；重大危险源部分参照《安全设计专篇》相关部分已核实见风险评估部分P24；监测因子细化，频次详见综合预案部分见P82应急监测能力补充见综合预案P85；补充情景构建详见综合预案部分P38-P48
2	核实环境风险物质种类、最大储存量及临界量，复核涉Q、M、E值的计算；完善厂区初期雨水（事故废水）应急系统调查及操作流程，完善事故应急池容积计算	最大储存量及临界量涉Q、M、E值的计算已修改见风险评估P35-P46；初期雨水应急系统调查及操作流程补充、应急池容计算见风险评估部分P30-P33
3	补充24小时值班电话，明确应急物资负责人；结合实际制定内部应急队伍名单，避免一人多岗；补充协议互助单位和社会化应急物资储备中心调查及联系方式；完善卸料区防腐防渗措施，完善发生事故时废水的截流、转移储存等现场应急操作；结合实际完善专项预案；	24小时值班电话见资源调差报告部分P8，应急物资负责人已明确见资源调查报告P9-P11；应急名单队伍除指挥部部分成员担任各应急小组组长外其余不再兼任见资源调查报告P7-P8；协助单位及可外援物资清单见资源调查报告P13-P15；事故废水截流、转移储存等现场应急操作部分已完善详情见现场处置预案中水污染应急处理处置措施；专项预案已完善

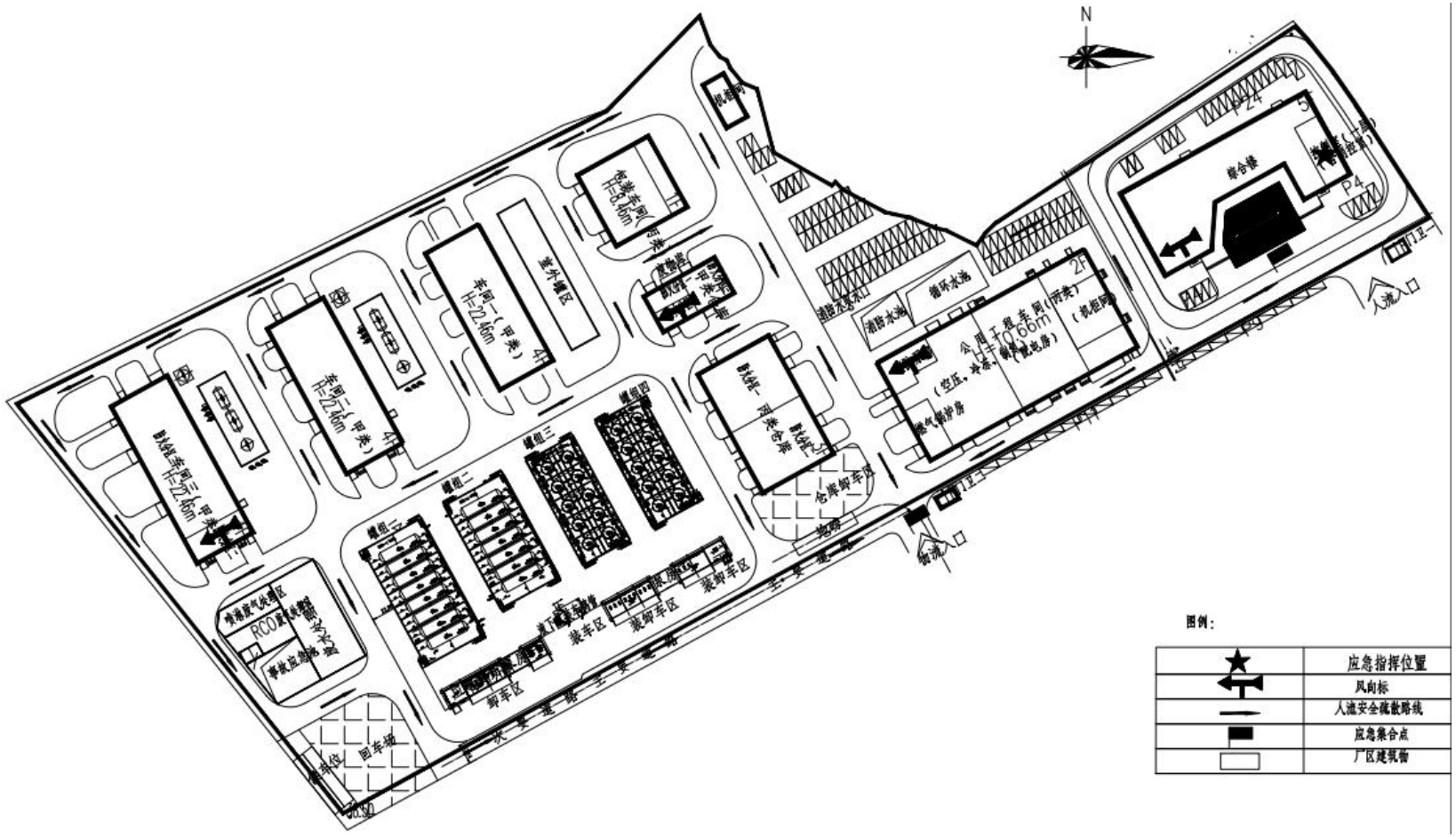
附图

附图1：企业地理位置图

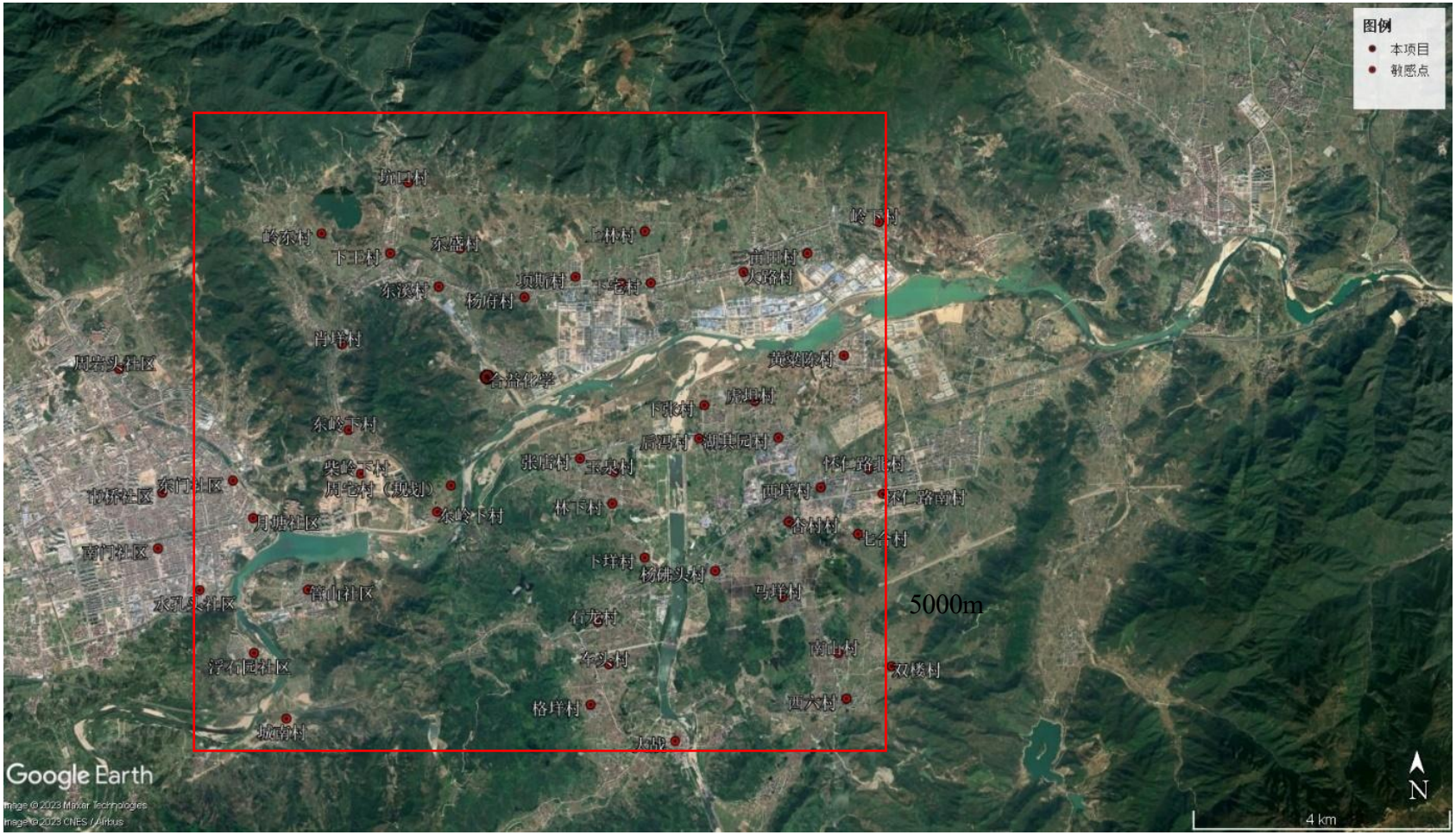
附图2：厂区平面布置及应急物资分布



附图3：厂区疏散路线图

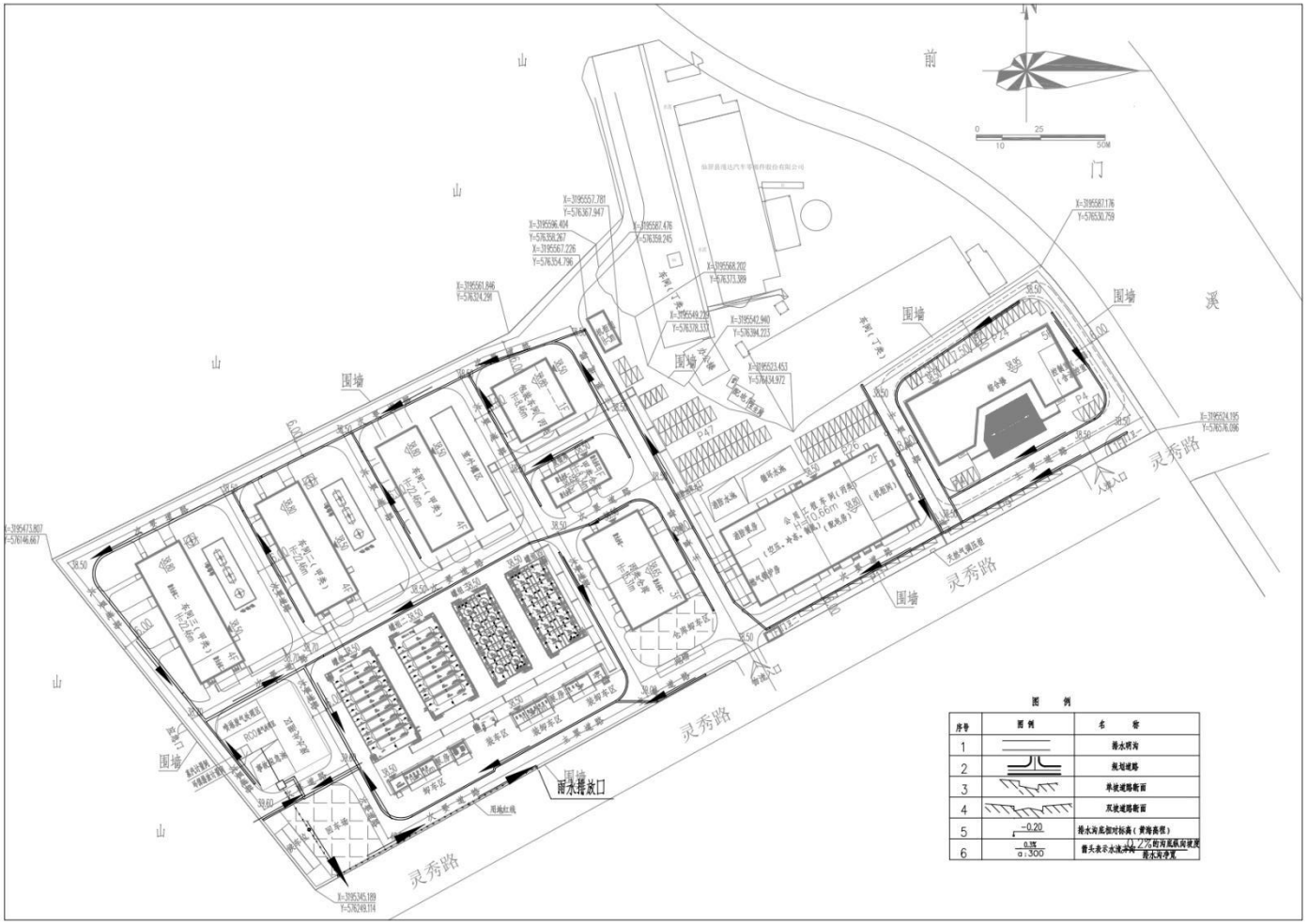

N
综合楼
P4
P3
门卫
人流入口
物流入口
公用工程车间(丙类)
H=10.66m
(空压、冷冻、锅炉、配电房)
(机柜间)
燃气锅炉房
2F
消防水池
循环水池
包装车间
H=8.46m
丙类
甲类仓库
丙类仓库
仓库卸车区
地磅
室外罐区
车间一（甲类）
H=22.46m
车间二（甲类）
H=22.46m
车间三（甲类）
H=22.46m
4F
罐组一
罐组二
罐组三
罐组四
装车区
装卸车区
卸车区
主要道路
RCO废气处理区
事故应急池
污水处理
车位
回车场
图例：
应急指挥位置
风向标
人流安全疏散路线
应急集合点
厂区建筑物

附图4：企业周边环境风险敏感点分布图

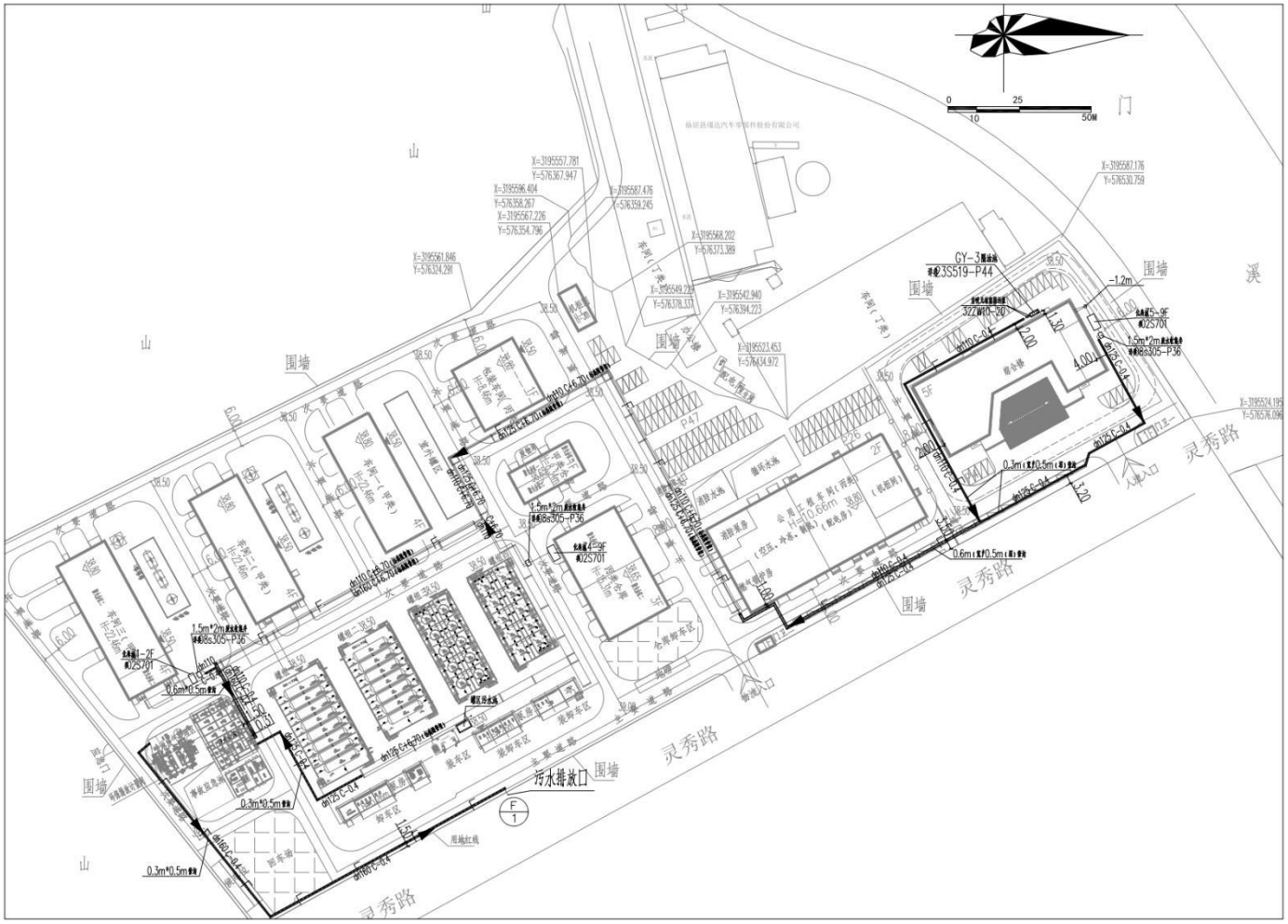


附图5：厂区雨污管网图

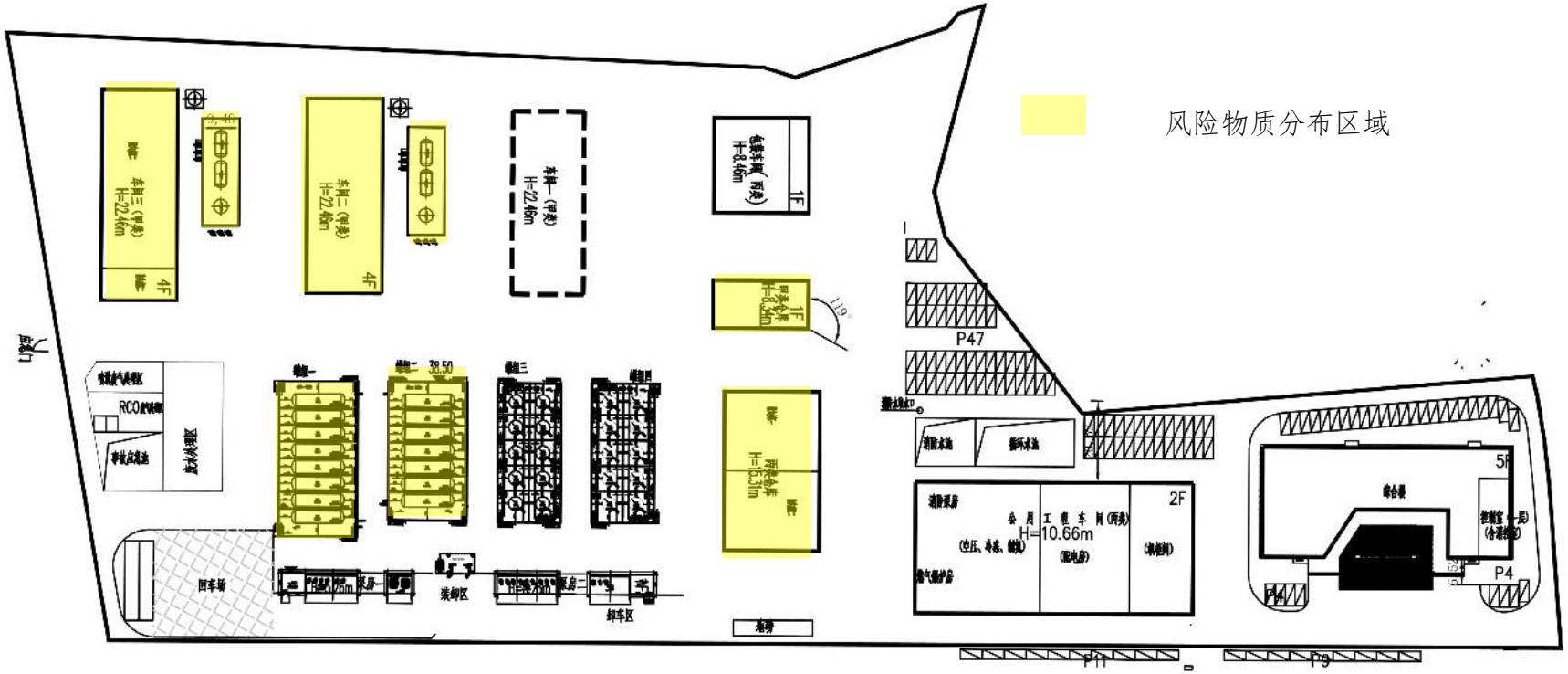
雨水



污水



附图6：厂区主要风险物质分布图



附图7：厂外周边道路情况及疏散方向示意图

附图8：应急监测点位图


N
后丁村
下宅村
35省道
永安区块
兴业路
司太立大道
徐家岙村
永康路
新农化工
春晖西路
灵秀路
现代医化园区范围线
周宅村
浙江合益化学股份有限公司
鸿运路
丰溪西路
郊野公园
土壤监测点
大气监测点
地表水监测点
地下水监测点