

预案编号:	
预案版本号:	2026
签署负责人:	
签署发布日期:	

# 温州华特热熔胶股份有限公司

## 突发环境事件应急预案

较大风险·备案稿

温州华特热熔胶股份有限公司

二〇二六年四月

---

《温州华特热熔胶股份有限公司发环境事件应急预案》领导小组

总指挥：周庆伟

副总指挥：李志德

指挥部其他成员：周柳斌、项明雷、薛小飞、钱程、郑洲、王汉昆、王俊

《温州华特热熔胶股份有限公司发环境事件应急预案》编制组

编 制 单 位：温州华特热熔胶股份有限公司

参加人员情况				
姓名	职称/职位	专业	单位	签名
周庆伟	总经理	/	温州华特热熔胶股份有限公司	
陈新良	安全环保部部长	/	温州华特热熔胶股份有限公司	
周功孟	工程师	环境工程	温州龙格环境咨询有限公司	

---

# 《环境应急预案文件清单》

环境应急预案文件主要包括：

- 一、环境应急预案编制说明
- 二、环境应急预案
- 三、环境风险评估报告
- 四、环境应急资源调查报告

---

温州华特热熔胶股份有限公司  
突发环境风险事件应急预案

编

制

说

明

---

# 编制说明

## 1 编制背景、原则及过程

### 1.1 编制背景

温州华特热熔胶股份有限公司位于温州市瑞安市上望街道临湖路 1288 号，项目总建筑面积 60000m<sup>2</sup>，总用地面积 66666.7m<sup>2</sup>，企业曾于 2018 年委托浙江中蓝环境科技有限公司编制了《温州华特热熔胶股份有限公司年产 6 万吨粘接材料建设项目环境影响报告书》，并于同年 12 月经温州市生态环境局审批（温环建〔2018〕33 号），产品有共聚酯热熔胶、带压型和常压型共聚酰胺热熔胶、热塑性聚氨酯热熔胶、湿固化聚氨酯热熔胶、乙烯-乙烯共聚物热熔胶、水基型粘合剂、热熔胶网膜和平膜以及副产品四氢呋喃、甲醇。

2020 年 8 月企业投入试生产，2021 年 9 月通过了分期的自主验收，验收意见见附件 6，验收时项目实际年产 4.08 万吨粘接材料，其中共聚酯热熔胶 25000 吨，共聚酰胺热熔胶 15000 吨，LDPE 粉体热熔胶 800 吨。

2022 年 9 月企业又委托编制了《温州华特热熔胶股份有限公司新增年产 2 万吨粘接材料扩建项目环境影响报告书》，并于同年 10 月经温州市生态环境局审批（温环建〔2022〕062 号），目前该项目未投入生产。

根据市场发展需求，企业拟对新增年产 2 万吨粘接材料扩建项目中涉及的年产 5000 吨的共聚酰胺（PA）产品工艺进行差异化智能提升。将原来环评批复的 11#丙类合成车间 2 条常压型共聚酰胺热熔胶生产线（批产量为 3000kg/批次）取消，在 5#丙类合成车间内新增 3 条带压型共聚酰胺热熔胶工艺生产线（2810kg/批次、2150kg/批次及 215kg/批次各 1 条），总产能减少 1584 吨。企业现有员工 195 人，不在厂内住宿，项目年工作日 330 天。日工作制度三班制。

为保护企业员工的生命安全，建立完善的应急管理体制和机制，提高突发环境事件预防和应对能力，控制、减轻和消除企业突发环境事件引起的社会危害，保障公众生命健康和财产安全，保护当地环境，2023 年 9 月公司根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（环发【2015】4 号）的相关要求编制了《温州华特热熔胶股份有限公司突发环境事件应急预案》（版本号 3.0），并于同年在温州市生态环境局进行备案。

---

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（环发[2015]4号）中第十二条：企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：（一）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；（二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；（三）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；（四）重要应急资源发生重大变化的；（五）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重大调整的；（六）其他需要修订的情况。

至2026年，距企业编制的上一版应急预案已满三年，企业未发生突发环境事件，厂区临时宿舍搬出厂区，由于公司人事调整，应急组织指挥体系与职责发生重大变化，因此需对企业的环境应急预案进行修订。

## 1.2 编制原则

本应急预案以《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》等我国现行法律、法规为基础，以《关于特大安全事故行政责任追究的规定》、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则（简本）》等相关技术规范为依据，并与《关于全面加强应急管理工作的意见》、《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法（试行）》等有关应急管理的规定和政策相衔接，体现实用性和可操作性，以尽可能地避免或减少突发事件的发生，消除或减轻事件造成的影响，最大限度地保障环境，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展为原则。

本预案的编制建立在现有相关法律、法规、政策、技术研究基础之上，以科学的研究结果为依据，以现有应急管理标准、技术和相关的规范为依托。

## 1.3 编制过程

2026年1月中旬，温州华特热熔胶股份有限公司开展针对各类突发事件应急管理及《温州华特热熔胶股份有限公司突发环境事件应急预案》（版本号3.0）的编制工作。相关人员及时对文件进行研究和学习，并积极开展了预案编制、梳理工作的前期准备工作。

---

温州华特热熔胶股份有限公司根据国家相关要求积极开展应急预案编制的修订工作，首先完成本项目环境风险评估工作，并编制完成《温州华特热熔胶股份有限公司环境风险评估报告》。

之后，预案编写小组收集了《国家突发公共事件总体应急预案》、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《国家突发环境事件应急预案》、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《国家危险废物名录》(2025年版)、《环境应急资源调查指南(试行)》环办应急[2019]17号、《浙江省企业环境应急资源调查技术规范》等相关法律法规和技术规范等相关文件，进行了分析和研究，完成对企业环境应急资源调查工作，并修订完成《温州华特热熔胶股份有限公司环境应急资源调查报告》。

同时通过对近几年其他类似企业突发环境事故应急案例剖析与研究，针对在事件应急过程及预案编制存在的突出问题和应急成功经验，编制适应企业现有实际应急条件及管理水平的应急预案，并于2026年3月上旬完成了《温州华特热熔胶股份有限公司发环境事件应急预案》(版本号3.0)的初稿编写工作。

2026年3月19日，为了确认本企业预案可能引起的突发环境事故在本预案中得到合理应急处置，确认可能发生的突发环境事故的应急措施的合理性与可行性，预案编制小组根据风险评估及应急资源调查情况，在企业、开发区管委会、上望街道办事处公示栏张贴了《温州华特热熔胶股份有限公司发环境事件应急预案信息公告》。2026年3月31日，该突发环境事件应急预案通过评审，预案编写小组在评审意见的基础上对相关内容进行了修改、补充和完善，形成了该备案稿。

## 1.4 重点内容说明

### 1.4.1 危险化学品风险识别

1、根据《危险货物品名表》(GB12268-2025)进行辨识，四氢呋喃、甲醇、乙炔、柴油、液化天然气、三氯乙烯、氢氧化钠涉及危险货物品。根据《危险化学品目录》(2022调整版)进行辨识，企业不涉及剧毒化学品。

2、根据《危险化学品目录》(2022调整版)进行辨识，企业涉及的二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯(MDI)、1,5-戊二胺、1,6-己二胺、三氯乙烯、丙二醇甲醚、甲醇、液化天然气、四氢噻吩、1,2-乙二胺、乙炔、柴油、氢氧化钠属于危

---

险化学品。

3、根据《首批重点监管的危险化学品名录》和《第二批重点监管危险化学品目录》进行辨识，本企业甲醇、乙炔、液化天然气涉及首批重点监管的危险化学品。

4、根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令[2018]703号）进行辨识，本企业不涉及易制毒化学品。

5、根据《易制爆危险化学品名录（2017版）》进行辨识，本企业不涉及易制爆危险化学品。

6、根据《高毒物品名录》进行辨识，本企业不涉及高毒物品。

#### **1.4.2 生态环境重大事故隐患判定**

根据判定标准，企业位于化工园区内，已按要求配置了突发环境事件应急物资和截留措施，并与园区内应急措施形成联动，不存在重大事故隐患。

#### **1.4.3 环境风险等级**

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），并结合企业生产、使用、储存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，按照分级矩阵的方式确定本企业大气、水环境风险等级分别为：较大[较大-大气（Q1-M2-E2）+较大-水（Q1-M2-E2）]。

根据相关规定，应编制突发环境事件应急预案（较大风险）。

#### **1.4.4 应急组织机构和应急物资**

企业须成立应急机构，包括应急指挥部及下设各应急小组，应急指挥部主要由总指挥和副总指挥构成，应急小组主要有：通信联络组、抢险抢修组、现场抢救组、应急消防组、警戒组、监测组、应急物资供应组、审计小组等，各小组设组长一名，并明确了各级人员和各专业处置队伍的具体职责和任务。

企业必须配备一定的应急设备和防护用品，以便在发生环境安全事故时，能快速、正确的投入到应急救援行动中，并在应急行动结束后，做好现场洗消和对人员、设备的清理净化。

---

温州华特热熔胶股份有限公司  
突发环境事件应急预案

文

本

---

# 目录

第一章总则.....	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 适用范围.....	3
1.4 事件分级.....	4
1.5 工作原则.....	4
1.6 应急预案关系说明.....	5
第二章基本情况.....	8
2.1 企业概况.....	8
2.2 区域自然环境.....	26
2.3 环境质量情况.....	29
2.5 周边区域道路交通图及疏散路线.....	32
第三章环境风险辨识.....	34
3.1 环境风险物质.....	34
3.2 环境事件风险等级.....	39
3.3 环境风险等级确定.....	49
3.4 环境风险单元.....	50
3.5 环境风险辨识.....	64
3.6 危险目标对周边环境的影响.....	65
3.7 应急响应等级.....	65
3.8 国内外同类企业突发环境事件.....	66
第四章环境应急能力建设.....	69

---

4.1 企业已备应急设施 .....	69
4.2 应急能力评估 .....	70
4.3 企业需增加应急设施 .....	75
4.4 应急和救护设备、器材的管理 .....	76
4.5 现有环境风险防控与应急措施差距分析 .....	76
4.6 完善环境风险防控与应急措施的实施计划 .....	76
第五章组织机构和职责 .....	77
5.1 指挥机构主要职责 .....	77
5.2 指挥机构组成 .....	77
第六章预防、预警与信息报告 .....	82
6.1 预防措施 .....	82
6.2 预警 .....	86
6.3 信息报告与处置 .....	87
第七章应急响应 .....	90
7.1 响应流程 .....	90
7.2 响应分级 .....	92
7.3 响应程序 .....	93
7.4 现场处置措施 .....	94
7.5 应急终止 .....	107
第八章信息公开 .....	108
8.1 目的 .....	108
8.2 原则 .....	108
8.3 程序 .....	108
第九章后期处置 .....	110

---

9.1 受灾人员的安置口损失赔偿方案.....	110
9.2 长期环境影响评估.....	110
9.3 总结工作.....	110
第十章保障措施.....	111
10.1 应急通信与信息保障.....	111
10.2 应急队伍保障.....	113
10.3 应急医疗保障.....	113
10.4 应急交通保障.....	113
第十一章预案管理.....	114
11.1 预案培训.....	114
11.2 预案演练.....	114
11.3 预案上墙.....	115
11.4 预案评估及修订.....	115
11.5 预案备案.....	116
11.6 预案的签署和发布.....	116
11.7 预案法人实施时间.....	116
附件一专项应急预案.....	117
附件二环境事故现场处置预案.....	132
附件三危险废物登记文件或企业危险废物名录.....	136
附件四应急联系电话.....	137
附件五应急物资.....	139
附件六危险化学品理化性质表.....	141
附件七突发环境事件应急预案信息公告.....	156
附件八监测报告（部分）.....	164
附件九企业突发环境事件应急管理隐患排查表.....	178

---

附件十应急演练方案和总结 .....	180
附件十一危废协议 .....	206
附图一企业地理位置图 .....	211
附图二企业周边位置图 .....	212
附图三厂区平面布置、应急物资布置图及应急事故紧急疏散路线图 .....	213
附图四企业环境风险单元分布图 .....	214
附图五企业雨水、污水收集管线走向示意图 .....	215
附图六外环境紧急疏散路线图 .....	216
附图七企业原料及危废运输路线图 .....	217
附图八企业 5KM 范围内敏感点分布图 .....	218
附图九应急监测建议点位图 .....	219
附图十应急设施照片 .....	220
附图十一应急演练照片 .....	223

---

# 第一章总则

## 1.1 编制目的

为在本公司区域内有危险化学品发生泄漏或其他灾害事故后能迅速、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（土壤、水体、大气）造成的污染冲击，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。故本次突发环境事件应急预案编制主要目的如下：

（1）全面调查了解公司突发环境事件类型、危险源以及可能造成的环境危害，评估确定本项目的突发环境事件应急能力。

（2）加强建设单位对突发环境事件的管理能力，全面预防突发环境事件。

（3）提高建设单位对突发环境事件的应急能力，建立紧急情况下的快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制，控制事件的蔓延，减小事故损失，保障公众健康和环境安全。

（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 法律法规

1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第9号），2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；

2) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2018年1月1日；

3) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订）》，2018年10月26日实施；

- 
- 4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订，2018.12.29 起施行；
  - 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订），2020 年 04 月 29 日；
  - 6) 《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号）；
  - 7) 《国家危险废物名录（2025 版）》；
  - 8) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）；
  - 9) 《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第 34 号）；
  - 10) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第 352 号）；
  - 11) 《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（国发〔2006〕24 号）；
  - 12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；
  - 13) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号）；
  - 14) 《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)；
  - 15) 《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2016 年第 36 号），2016 年 4 月 11 日起实施；
  - 16) 《危险废物污染防治技术政策》（国家环保总局、国家经贸委、科技部）；
  - 17) 《突发环境事件应急管理办法》（中华人民共和国环境保护部令第 34 号），2015 年 6 月 5 日实施；
  - 18) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
  - 19) 《国家突发公共事件总体应急预案》；
  - 20) 《国家突发环境事件应急预案》；
  - 21) 《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)；
  - 22) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；
  - 23) 《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急[2019]17 号）；

---

24)《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017年修正）》；

25)《中华人民共和国土壤防治法》2019年1月1日实施；

26)《浙江省应急管理厅、生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产的指导意见》（浙应急基础[2023]143号）。

27)《生态环境重大事故隐患判定标准》（环办应急函（2025）441号）

### 1.2.2 技术规范

1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

2、《环境空气质量标准》（GB3095-2026）；

3、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

4、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

5、《声环境质量标准》(GB3096-2008)；

6、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），及国家环保部[2013]第36号关于该标准的修改单；

7、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

8、《危险货物物品名表》（GB12268-2025）；

9、《危险货物道路运输规则（系列）》（JT/T617-2018）；

10、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》（GB20576~GB20602-2006）；

11、《危险化学品目录》（2022调整版）；

12、《重点监管的危险化学品目录》（2013年完整版）；

13、《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发[2005]272号）；

14、《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则（全本）》，2015年9月颁布；

15、《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）；

16、《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）。

## 1.3 适用范围

本预案适用于温州华特热熔胶股份有限公司从事生产相关活动发生的以下各类突发环境污染事故的应急响应。

1、温州华特热熔胶股份有限公司使用的危险化学品运输、储存过程以及释放过程中发生的爆炸、燃烧和大量泄漏等突发性环境污染事故；

2、温州华特热熔胶股份有限公司在非正常工况或污染物处理装置非正常运转条件下向外环境排放污染物造成突发性环境污染事故；

3、温州华特热熔胶股份有限公司发生爆炸、火灾、泄漏等事故向外界排放污染物造成突发性污染事故；

4、由于自然条件（台风、暴雨、大潮水、地震等）造成的突发性环境污染事故。

## 1.4 事件分级

根据温州华特热熔胶股份有限公司发环境污染事故的危害程度、影响范围、公司控制事态能力、应急物资状况，将公司的突发环境污染事故分为三个不同等级。

表 1.4-1 突发环境事件划分

事件等级	定义	结合企业实际可能发生的情况
车间级 (三级)	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。	有毒有害物质未大量泄漏，但未发生火灾，依靠厂内应急救援力量可以消除危险，对环境可能造成一定的影响。
厂区级 (二级)	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。	有毒有害物质大量泄漏，但未发生火灾，依靠厂内应急救援力量可以消除危险，对环境可能造成一般影响；废水超标入网、废气治理设施失效。
厂外级 (一级)	事件超出了企业的范围，临近的工厂受到影响，或者产生连锁反应，影响事件现场之外的周围地区。	有毒有害物质大量泄漏，且发生爆炸、或厂区内发生多处泄漏；大量废水超标排河。

## 1.5 工作原则

温州华特热熔胶股份有限公司实施突发性环境污染事故应急预案工作时，应遵循预防为主、减少危害，统一领导、分级负责，企业自救、属地管理，整合资源、联动处置等原则。

1、预防为主、减少危害

---

增强忧患意识，高度重视安全环保工作，居安思危，常抓不懈，防患于未然。坚持预防与应急相结合，常态与非常态相结合，做好应对突发环境事件的思想准备、预案准备、组织准备以及物资准备等。环境保护作为首要任务。突发环境事件发生后，在确保人员安全的前提下，要优先开展事故环境污染处理的紧急行动，最大程度地避免和减少突发环境事件造成的环境危害。

## 2、统一领导、分级负责

实行应急处置工作各级行政领导责任制，依法保障责任单位、责任人员按照有关法律法规和规章以及本预案的规定行使权力；在必须立即采取应急处置措施的紧急情况下，有关责任单位、责任人员应视情临机决断，控制事态发展；对不作为、延误时机、组织不力等失职、渎职行为依法追究责任。

## 3、企业自救、属地管理

加强企业预测、预警、预防和应急处置技术及设备，提高应对突发环境事件的技术水平和指挥能力；充分发挥专家在突发环境事件的信息研判、决策咨询、专业救援、应急抢险、事件评估等方面的作用。有序组织和动员社会力量参与突发环境事件应急处置工作；加强宣传和培训教育工作，提高公众自我防范、自救互救等能力。

## 4、整合资源、联动处置

加强环境应急技术研究和开发，采用先进的监测、预测、预警和应急处置技术和设施，充分发挥专家队伍和专业人员的作用。位于同区域的企业要建立健全区域联防、联动机制，突发环境事件发生时能够对事发地企业进行援助，最大限度地发挥区域应急能力。

# 1.6 应急预案关系说明

## 1.6.1 应急预案体系构成

本应急预案体系包括综合应急预案、现场处置预案、专项应急预案。

综合应急预案是从总体上阐述处理事故的应急方针、政策，应急组织结构及相关应急职责，应急行动、措施和保障等基本要求和程序，是应对各类事故的综合性文件。

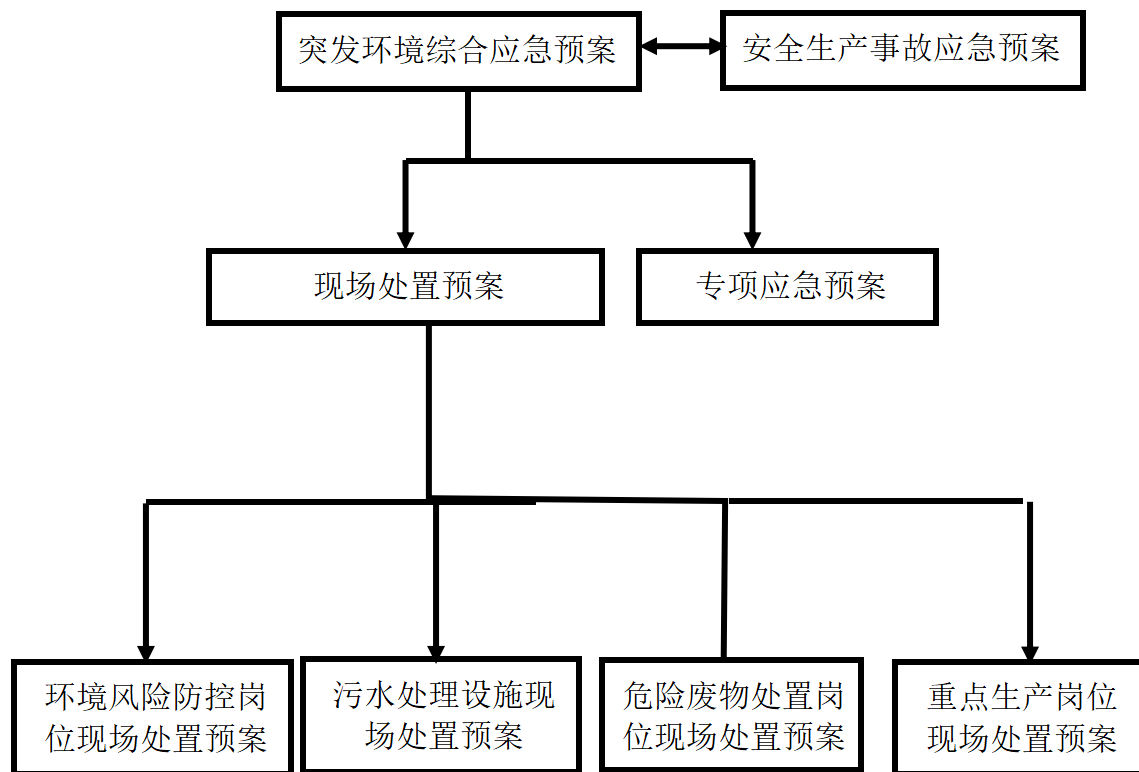
现场处置预案是针对具体的装置、场所或设施、岗位所制定的应急处置措施。现场处置预案应具体、简单、针对性强。现场处置预案应根据风险评估及危险性

控制措施逐一编制，做到事故相关人员应知应会，熟练掌握，并通过应急演练，做到迅速反映、正确处置。

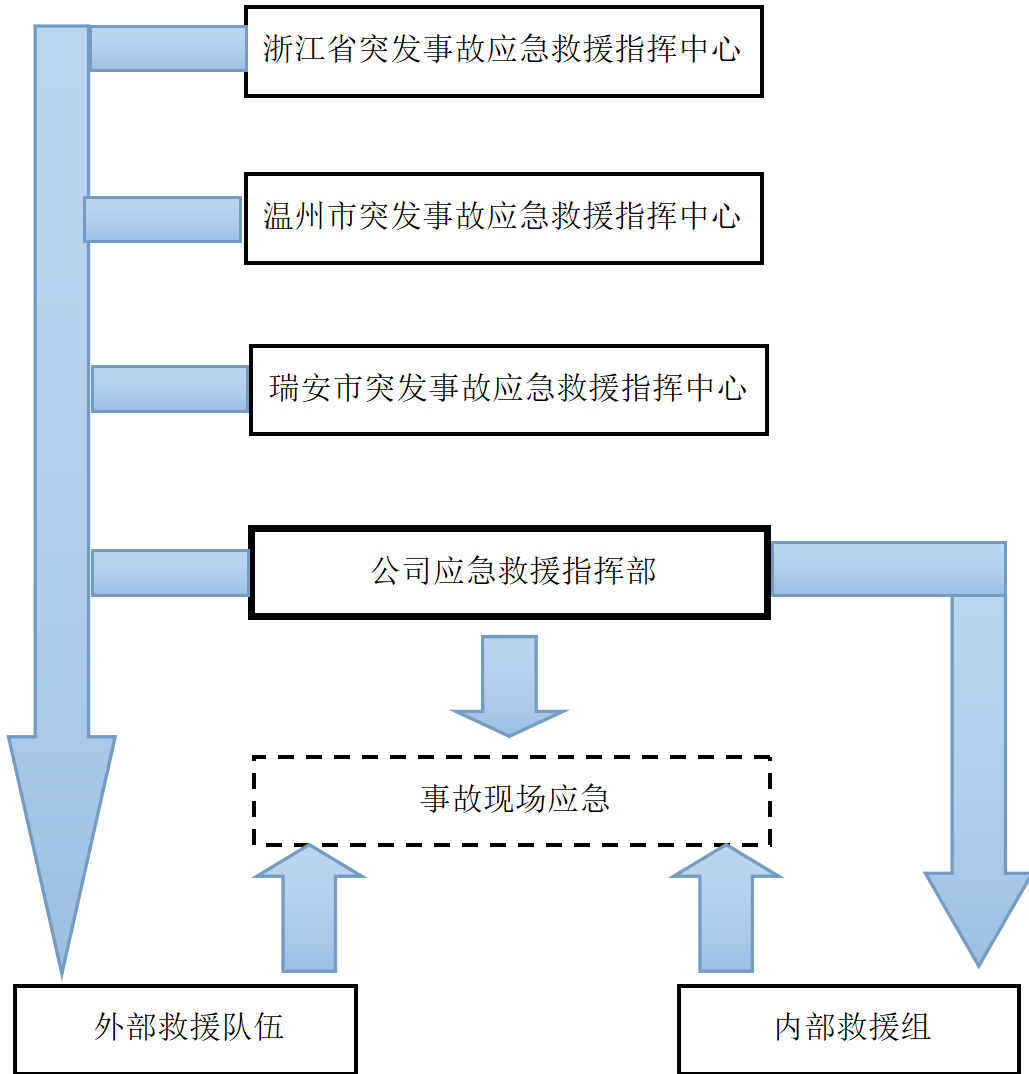
### 1.6.2 应急预案衔接

#### 1、内部应急预案衔接

本应急预案体系包括综合应急预案、现场处置预案、专项应急预案。公司内部各预案的关系组成体系见下图所示。



2、外部其他应急预案衔接



## 第二章基本情况

### 2.1 企业概况

#### 2.1.1 企业简介

温州华特热熔胶股份有限公司地址位于温州市瑞安市上望街道临湖路 1288 号。公司主要生产 6 万吨粘接材料。其中一期共聚酯热熔胶 25000 吨，共聚酰胺热熔胶 25000 吨，LDPE 粉体热熔胶 800 吨，共聚酰胺（PA）5000 吨，二期尚未投产。厂区定员约 195 人，目前采用三班制，每班工作时间 8 小时，年生产天数为 330 天。

#### 2.1.2 企业基本情况

表 2.1-1 温州华特热熔胶股份有限公司基本情况介绍

企业名称	温州华特热熔胶股份有限公司		
法人代表	周庆伟	统一信用代码	913303007252791094
企业地址	温州市瑞安市上望街道临湖路 1288 号		
地理位置（经纬度）	北纬 27°42'56.66" 东经 120°43'0.34"	邮编	325200
联系电话	15857759922	e-mail	/
经济性质及隶属关系	股份有限公司		
行业类别	/		
占地面积（m <sup>2</sup> ）	占地面积为 66666.7m <sup>2</sup>		
员工人数（人）	195 人		
生产规模	产 6 万吨粘接材料。其中共聚酯热熔胶 25000 吨，共聚酰胺热熔胶 15000 吨，LDPE 粉体热熔胶 800 吨。		

企业主体建筑、公用工程等部分的组成情况具体见表 2.1-2。

表 2.1-2 企业主要工程组成表

项目	内容	现有工程实际建设规模与内容
主体工程	一期 PES 车间	位于 6#甲类合成车间，建筑面积 3999.41m <sup>2</sup> ，设置 5 条生产线，年产共聚酯热熔胶 25000 吨，其中 2 条生产线单线批次产量为 7500kg，3 条生产线单线批次产量为 3500kg。
	一期造粒车间	位于 6#甲类合成车间，建筑面积 2984.2m <sup>2</sup> ，设置 2 条生产线，造粒能力为 4000 吨，单条生产线产量为 300kg/h。

	一期 PA 车间	位于 5#丙类合成车间内, 建筑面积 7362.21m <sup>2</sup> , 设置 6 条生产线, 年产共聚酰胺热熔胶 15000 吨, 其中带压型共聚酰胺热熔胶 5000 吨, 设置 2 条生产线, 单条生产线单批次产量为 4000kg; 常压型共聚酰胺热熔胶 10000 吨, 设置 4 条生产线, 单条生产线单批次产量为 3000kg。	
	一期 TPU 车间	位于 5#丙类合成车间内, 建筑面积 7010.8m <sup>2</sup> , 设置 4 条生产线, 年产聚氨酯热熔胶 10000 吨, 其中热塑性聚氨酯热熔胶 8000 吨, 设置 3 条生产线, 单条生产线产量为 350kg/h; 湿固化聚氨酯热熔胶 2000 吨, 设置 1 条生产线, 单条生产线单批次产量为 3500kg。	
	一期 PUR 车间	位于 5#丙类合成车间内, 建筑面积 7010.8m <sup>2</sup> , 设置 4 条生产线, 年产聚氨酯热熔胶 10000 吨, 其中热塑性聚氨酯热熔胶 8000 吨, 设置 3 条生产线, 单条生产线产量为 350kg/h; 湿固化聚氨酯热熔胶 2000 吨, 设置 1 条生产线, 单条生产线单批次产量为 3500kg。	
	一期乙烯-乙烯共聚物车间	位于 5#丙类合成车间内, 建筑面积 7010.8m <sup>2</sup> , 设置 2 条生产线, 年产乙烯-乙烯共聚物热熔胶 5000 吨, 单条生产线单批次产量为 2000kg。	
	一期水基型粘合剂车间	位于 5#丙类合成车间内, 建筑面积 7010.8m <sup>2</sup> , 设置 2 条生产线, 年产水基型粘合剂 5000 吨, 单条生产线单批次产量为 2500kg。	
	一期胶粉车间	位于 5#丙类车间, 建筑面积 10369.40m <sup>2</sup> , 设置 7 条生产线, 年产胶粉 20000 吨, 单条生产线产量为 1200kg/h, 取消常温磨筛胶粉生产线。	
	一期热熔胶膜车间	位于 3#膜类车间, 建筑面积 9630.53m <sup>2</sup> 。年产热熔胶网膜 5000 吨, 平膜 3000 吨。	
	8#~10#甲类合成车间 (二期)	PES 生产车间, 每个车间建筑面积 6361.12m <sup>2</sup> , 每个车间设置 2 条生产线 (一用一备), 合计年产共聚酯热熔胶 15000 吨, 单条生产线单批次产量为 7500kg。	
	11#丙类车间 (二期)	PA 车间	位于 11#丙类合成车间内 1-3 层, 年产常压型共聚酰胺热熔胶 5000 吨, 设置 2 条生产线, 单条生产线单批次产量为 3000kg。
		热熔胶膜车间	位于 11#丙类合成车间一层, 年产热熔胶平膜 3500 吨。
公用工程	给水工程	包括生活给水系统、生产给水系统和消防给水系统。水源为瑞安市江北水厂。	
	排水工程	雨污分流、清污分流。	
	供配电	用电来自市政电网。	
	供热	蒸汽: 由瑞安经济开发区华峰热电联产项目供应; 锅炉房: 共建 2 台导热油锅炉, 用于生产用热需要, 年消耗天然气 530 万 m <sup>3</sup>	

	制冷	共建 2 台 100KW 冷冻机组（制冷剂：乙二醇溶液、冷媒：冷冻盐水）制冷；2 个 50m <sup>3</sup> 低温液氮储罐。在 12#辅助用房设置 1 台冷冻机组（制冷剂为 R-134a，四氟乙烷）制备冷冻水，制冷量为 100 万 kcal/h，出水温度 10℃,用于反应釜气相冷却等用冷场所。
供气	供气	设置 10 台螺杆空压机。另在 12#辅助用房拟配备 1 台螺杆式空压机，供气压力 0.8MPa，并设置储气罐，供给项目仪表用气 2.0m <sup>3</sup> /min。
	原材料供应	项目采用原辅材料由企业自行向合法单位进行购买。
	事故池	1 个初期雨水池（兼做事故应急池 580m <sup>3</sup> ）和 1 个事故应急池（870m <sup>3</sup> ），合计总有效容积 1450m <sup>3</sup>
环保工程	废气处理设施	DA001：甲类合成车间配套 1 套布袋除尘装置，风机风量 4012-7419m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 28m，内径 0.37m。
		DA002：PES 车间和 PA 车间配套 1 套三级冷凝+三级水喷淋+活性炭吸附，设计风量 1000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 23m，内径 0.1m。
		DA003：丙类合成车间配套一台布袋除尘装置，风机风量 4012-7419m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 28m，内径 0.37m。
		DA004：TPU 和 PUR 车间配套 1 套二级活性炭吸附，设计风量 5000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度为 15m，内径 0.4m。
		DA005：乙烯乙烯共聚物车间和水基型粘合剂车间配套 1 套二级光催化氧化，设计风量 5000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度为 15m，内径 0.4m。
		DA006：胶粉车间配套 1 套脉冲除尘装置，设计风量 15580-30200m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 23m，内径 0.7m
		DA007：膜类车间和造粒车间配套 1 套干式过滤箱+UV 光催化氧化+活性炭吸附箱，风机风量 13987-22635m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 25m，内径 0.7m。
		DA008：污水处理站配套 1 套生物除臭喷淋装置，风机风量 5712-10562m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 15m，内径 0.5m。
		DA009：配料间配套布袋除尘装置，风机风量 5712-10562m <sup>3</sup> /h，高度 23m，内径 0.5m。
		DA010：LDPE 有机废气配套 1 套二级冷凝喷淋装置+活性炭吸附装置，风机风量 120m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 23m，内径 0.1m。
		DA011：LDPE 粉尘配套 1 套布袋除尘装置，风机风量 5478-6036m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 23m，内径 0.26m。
		DA012~DA013：天然气导热油锅炉废气经高度 15m，内径 0.58，风机风量 7000m <sup>3</sup> /h
		DA014-DA016：8#~10#甲类合成车间各配套 1 套布袋除尘装置，风机风量 5000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 15m，内径 0.5m。

		DA017: PES 和 PA 有机废气经三级冷凝+三级水喷淋装置+活性炭吸附后不低于 15m 高排气筒排放, 设计风量 1000m <sup>3</sup> /h, 内径 0.15m。
	废水处理	DA018: 二期热熔胶膜类车间设置一套活性炭装置, 风量 8000m <sup>3</sup> /h, 排气筒高度为 15m, 内径 0.5m 设计处理规模为 150m <sup>3</sup> /d, 采用垂直折流生化反应器(厌氧 VTBR) +一级 A/O 生化池+二级 A/O 生化池工艺。
		生活废水经化粪池处理纳入污水处理站。
	固废处理	1 个危废暂存场所, 位于丙类合成车间内。
	噪声	隔音设施、合理布局、厂界围墙、绿化隔音
辅助工程	办公、倒班宿舍楼	5F, 建筑面积 10168.95m <sup>2</sup>
储运工程	原料仓库	3F, 建筑面积 7292.88m <sup>2</sup>
	成品仓库	4F, 建筑面积 9790.02m <sup>2</sup>
	其他仓库	甲类仓库 685.98m <sup>2</sup> , 1F, 用于储存四氢呋喃及甲醇、原料己内酰胺。
	储罐	丙类罐区 1 个, 占地面积 722.88m <sup>2</sup> ;

### 2.1.3 主要生产设备

企业主要生产设备分别见表 2.1-3。

表2.1-3带压型共聚酰胺热熔胶（PA）主要设备清单

序号	名称	规格	数量	工况	备注
1	液体计量罐	1.5m <sup>3</sup> Φ1.0*1.9	2套	常温, 常压	/
2	液体计量罐	1.6m <sup>3</sup> Φ1.0*2	2套	80°C, 常压	/
3	聚合釜	7m <sup>3</sup> Φ1.8*4.1	2套	250°C, 1.5MPa	2套
4	打浆釜	6m <sup>3</sup> Φ2.0*2.9	2套	250°C, 常压	/
5	出料釜	5m <sup>3</sup> Φ1.8*2.8	2套	230°C, 常压	/
6	熔体泵	/	2套	/	/
7	水下切粒机	/	2套	/	/
8	水罐	20m <sup>3</sup> Φ2.5*5	2个	0~50°C, 常压	出料水用
9	振动筛	/	2台	/	/
10	甩干机	/	2台	/	/
11	过滤器	/	2个	/	出料水用
12	冷却塔	/	2个	/	出料水用
13	粒子储罐	Φ3.5*7	5个	/	/
14	冷凝器	35m <sup>2</sup>	2个	常压	/

15	水罐	5m <sup>3</sup> Φ1.5*3	1个	0~50°C, 常压	喷淋水
16	机械式真空泵	螺杆-罗茨真空机组	2套	/	/

表2.1-4共聚酯热熔胶 (PES) 工程主要设备清单

序号	设备名称		规格型号	工况	数量
1	3000t/y制浆釜		Φ1950×2850V=6m <sup>3</sup>	80°C, 常压	3套
2	3000t/y酯化釜及其配套设备	酯化釜	Φ1950×2850V=6m <sup>3</sup>	220°C, 常压	3套
3		酯化釜分馏柱	Φ500×4000	0~-0.1MPa	3套
4		酯化釜分冷器	Φ500×500	0~-0.1MPa	3套
5		酯化釜冷凝器	Φ800×2650	0~-0.1MPa	3套
6		酯化釜废水罐	Φ1000×1900	0~-0.1MPa	3套
7	3000t/y聚合釜及其配套设备	聚合釜	Φ1950×2850V=6m <sup>3</sup>	250°C, -10Pa	3套
8		聚合冷凝器	Φ500x300035m <sup>2</sup>	-10Pa	6套
9		聚合混丁罐	Φ1000x1500 V=1m <sup>3</sup>	-10Pa	3套
10		聚合真空泵组	螺杆—罗茨真空泵机组	/	3套
11	3000t/y出料釜		Φ1800×2800V=5m <sup>3</sup>	250°C, 常压	3套
12	7500t/y制浆釜		Φ2600×4300V=17m <sup>3</sup>	80°C, 常压	2套
13	7500t/y酯化	酯化釜	Φ2800×4500V=20m <sup>3</sup>	220°C, 常压	2套
14	釜及其配套设备	酯化分馏柱	Φ800×9000	0~-0.1MPa	2套
15		酯化分冷器	Φ800×1000	0~-0.1MPa	2套
16		酯化冷凝器	Φ1200×3100120m <sup>2</sup>	0~-0.1MPa	2套
17		酯化废水罐	Φ1200×2500 V=2.8m <sup>3</sup>	0~-0.1MPa	2套
18	7500t/y聚合釜及其配套设备	聚合釜	Φ3200×4050V=23m <sup>3</sup>	250°C, 10Pa	2套
19		聚合冷凝器	Φ800x400095m <sup>2</sup>	10Pa	2套
20		聚合混丁罐	Φ1200x1800V=1.9m <sup>3</sup>	10Pa	2套
21		聚合真空泵组	螺杆—罗茨真空泵机组	/	2套
22	7500t/y出料釜		Φ22000×2700V=15m <sup>3</sup>	250°C, 常压	2套
23	混丁罐		Φ2100x4200 V=12m <sup>3</sup>	常压	2套
24	冷冻机组		无氟冷水机组	/	2套
25	水下切粒机		SXQ100	/	7套
26	振动筛及甩干机		/	/	7套
27	3000t/y犁刀结晶罐		Φ1300×2300 V=10m <sup>3</sup>	常压	3套
28	7500t/y犁刀结晶罐		Φ2600×6000 V=25m <sup>3</sup>	常压	2套

29	THF、甲醇回收装置	/	/	1套
----	------------	---	---	----

表2.1-5热熔胶粉主要生产设备情况表

序号	工序	设备名称	规格	数量
1	低温磨粉筛粉	低温磨粉机	1200kg/h	7
2		筛分设备	1500kg/h	7
3		喂料器	1500kg/h	7
4		粉体输送机	1500kg/h	7
5		高速搅拌器	1500kg/h	7
6		电动葫芦	1吨	2
7		粉末成品仓	30m <sup>3</sup>	21
8		原料仓	2m <sup>3</sup>	7

表2.1-6LDPE粉体热熔胶主要生产设备情况表

产品类别	设备名称	数量	规格
LDPE粉体热熔胶	溶解釜	1台	5m <sup>3</sup> , 22kw
	析出釜	2台	5m <sup>3</sup> , 75kw
	分离柱	2台	Φ400x5000
	旋风分离器	2台	Φ1000x3000
	冷凝器	2台	30m <sup>2</sup>
	冷凝接收罐	2台	Φ1600x1650
	真空过滤器	2台	4m <sup>2</sup>
	尾气预冷凝气	1台	30m <sup>2</sup>
	螺杆真空泵	2台	800m <sup>3</sup> /h, 18.5kw
	TEC调配罐	1台	6m <sup>3</sup>
	PGME调配罐	1台	6m <sup>3</sup>
	混合机接收槽	1台	6m <sup>3</sup> 7.5kw
	吸料斗	1台	6m <sup>3</sup> 7.5kw
	过滤器	1台	6m <sup>3</sup> 7.5kw
	粒子料斗	1台	1m <sup>3</sup>
	尾气缓冲罐	1台	2m <sup>3</sup>
	罗茨风机	2台	75-100m <sup>3</sup> /h
	尾气缓冲罐	1台	5m <sup>3</sup>
	超低温冷凝器	2台	Q=100m <sup>3</sup> /h
	活性炭吸附塔	2台	非标

	电加热器	1台	非标
	分级机	1台	LFJ-800
	风机	1台	45kw
	过滤器	1台	120m <sup>2</sup>
	旋风分离器	1台	Φ700
	喂料螺杆	1台	非标
	振动筛	1台	Φ1000
	料仓	1台	Φ1800
	电动葫芦	1台	2T
	冷冻机	1台	60万大卡/小时
	冷冻水循环泵	2台	121m <sup>3</sup> /h

表2.1-7热熔胶网膜、平膜主要生产设备情况表

产品类别	设备名称	数量	规格	备注
热熔胶网膜	熔喷系统	10台	3.5m宽幅	/
	喂料系统	10台	100kg/h	螺杆式
	双螺杆造粒机	2个	200kg/h	/
	空压机	4台	1.0mpa	/
	分切机	8台	3.5m宽幅	
	切盘机	6个	3.5m宽幅	多刀式
	液体喷洒器	10台	/	恒湿
热熔胶平膜	刮涂系统	5台	1.5m宽幅	/
	喂料系统	10台	100kg/h	螺杆式
	双螺杆造粒机	2个	200kg/h	/
	空压机	2台	1.0mpa	/
	分切机	8台	1.5m宽幅	/
	复卷机	4个	1.5m宽幅	/
	淋膜系统	5台	2.0m宽幅	/
	吹膜系统	3台	2.0m宽幅	多刀式
	烘房	1间	25平方米	/
	液体喷洒器	10个	/	恒湿

#### 2.1.4 主要原辅材料

企业主要原辅材料消耗情况如表 2.1-8 所示。

表 2.1-8 企业主要原辅材料消耗情况

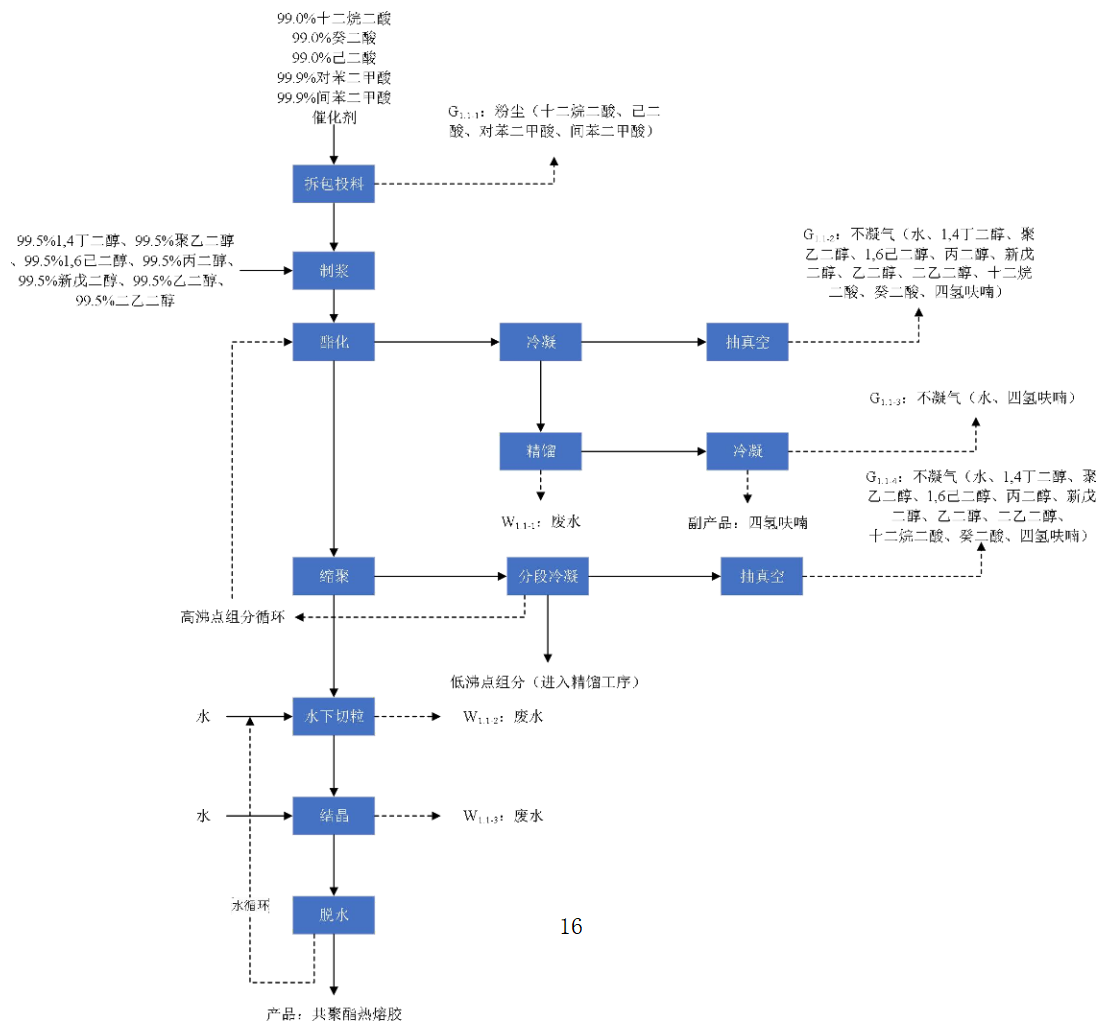
产品名称	原料名称	规格	年用量 (t)	最大储量 (t)	储存场所	备注
15000吨共聚酯热熔胶 (PES)	1,4-丁二醇	99.50%	3000	200m <sup>3</sup>	丙类罐区	一期储罐
	对苯二甲酸	99.90%	1500	20	2#原料仓库	吨袋
	间苯二甲酸	99.90%	3900	50	2#原料仓库	吨袋
	聚乙二醇	99.90%	200	60m <sup>3</sup>	丙类罐区	一期储罐
	二乙二醇	99.90%	600	200m <sup>3</sup>	丙类罐区	一期储罐
	1,6-己二醇	99.90%	130	2	2#原料仓库	200kg桶装
	对苯二甲酸二甲酯 (DMT)	99.90%	1500	20	2#原料仓库	吨袋
	新戊二醇	99.90%	620	10	2#原料仓库	25kg袋装
	乙二醇	99.90%	900	20	2#原料仓库	200kg桶装
	十二烷二酸	98.5	120	5	2#原料仓库	25kg袋装
	癸二酸	99.90%	110	5	2#原料仓库	25kg袋装
	己二酸	99.90%	800	10	2#原料仓库	25kg袋装
	滑石粉	98.5%	1500	30	2#原料仓库	吨袋
	钛酸正丁酯	98.00%	0.3	0.1	2#原料仓库	200kg桶装
5000吨带压型共聚酰胺热熔胶 (PA)	己内酰胺	99.90%	2028	20	2#原料仓库	25kg袋装
	尼龙66盐	99.90%	1000	25	2#原料仓库	25kg袋装
	癸二酸	99.90%	1000	30	2#原料仓库	25kg袋装
	癸二胺	98.50%	784	20	2#原料仓库	25kg袋装
	十二烷二酸	98.50%	685	20	2#原料仓库	25kg袋装
	十三烷二酸	98.50%	33	2	2#原料仓库	25kg袋装
	十四烷二酸	98.50%	187	10	2#原料仓库	25kg袋装
	己二酸	98.50%	298	10	2#原料仓库	吨袋
	己二胺	85%	236	30m <sup>3</sup>	丙类罐区	储罐
	戊二胺	98%	35	6	2#原料仓库	200kg桶装
	二聚酸	99%	157	60m <sup>3</sup>	丙类罐区	储罐 / 200kg桶装
低温磨筛胶粉	PES	/	8002.3	10	2#原料仓库	25kg袋装
	PA	/	5001.4	10	2#原料仓库	25kg袋装
	TPU	/	2000.6	10	2#原料仓库	25kg袋装
	PES	/	2542.8	10	2#原料仓库	25kg袋装

热熔胶网膜、平膜	PA	/	2540	10	2#原料仓库	25kg袋装
	TPU	/	1500	10	2#原料仓库	25kg袋装
	EVA	/	1500	10	2#原料仓库	25kg袋装
LDPE粉体 热熔胶	LDPE粒子	/	800	10	2#原料仓库	25kg袋装
	活性炭	/	0.5	0.1	2#原料仓库	25kg袋装
	三氯乙烯	/	3.0	0.1	2#原料仓库	100kg桶装
	丙二醇甲醚	/	0.5	0.1	2#原料仓库	100kg桶装
液氮		/	500	80	罐区	50m <sup>3</sup> /罐
乙炔		/	0.084	0.021	机修房	7kg/瓶
甲醇		/	770	53	仓库	200kg/桶
天然气		/	1081	0.1	生产车间	管道输送
柴油		/	0.2	0.2	发电机房	0.2kg/桶
氢氧化钠		/	2.4	1.0	污水站	25kg/桶

## 2.1.5 生产工艺流程及说明

### 1、酯化法工艺流程

#### (1) 工艺流程



---

## 共聚酯热熔胶（PES）酯化法工艺流程及产污环节示意图

### （2）生产工艺流程简述

制浆：先将1,4-丁二醇、聚乙二醇、丙二醇、乙二醇等液体原料通过计量泵加入制浆釜，新戊二醇、十二烷二酸、对苯二甲酸、间苯二甲酸、癸二酸、己二酸等粉状物料在配料间内按批次人工称量后加入缓冲罐内，再投入制浆釜中，加热升温至95-100℃，并维持该温度，制备浆料。

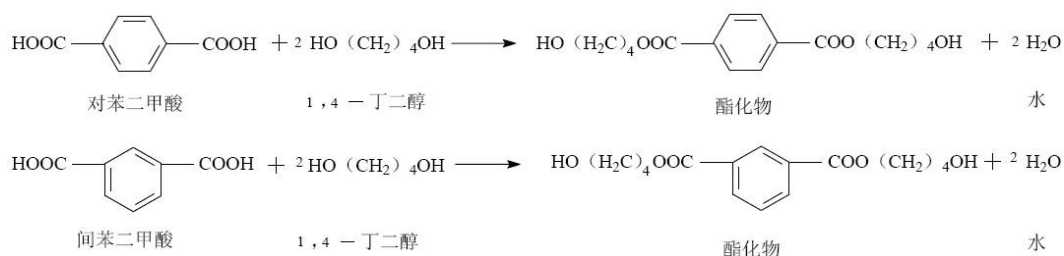
酯化反应：通过氮气将浆料压入酯化釜中，加热至约130℃开始反应，有酯化废水产生，逐步加热到210℃，待酯化废水量达到一定量后，反应结束。根据产品性能要求的不同，会使用到少量乙二醇、二乙二醇、丙二醇、聚乙二醇、己二醇、新戊二醇、十二烷二酸、己二酸、癸二酸等多种二元醇和二元酸。反应加热采用导热油。在1,4-丁二醇（其它二元醇）与对苯二甲酸及间苯二甲酸（或其它二元酸）酯化产生水的反应过程中有少量的1,4-丁二醇环化生成四氢呋喃，跟随水一起经填料塔与丁二醇等重组份分离后排出，经冷凝器冷凝后收集到计量罐中，水溶液中四氢呋喃的含量在15~22%，等收集到一定量后再集中精馏处理。

缩聚反应：通过氮气将酯化反应物料压入聚合釜中，升温至240~250℃进行真空缩合反应，在达到要求粘度时结束反应。缩聚过程中有水、四氢呋喃、1,4-丁二醇等物料随真空抽出，采用分段冷凝收集的方法将重组分和轻组分分离。从缩聚反应釜到真空机组设有两组冷凝器和液体收集罐，分级收集高沸点物、水和四氢呋喃等低沸点物，在真空机组的排气管路上设有冷凝器收集排放气体中的四氢呋喃，使排放气体中的四氢呋喃含量达标。所收集的含有1,4-丁二醇和水的高沸点物全部回至酯化反应再利用。

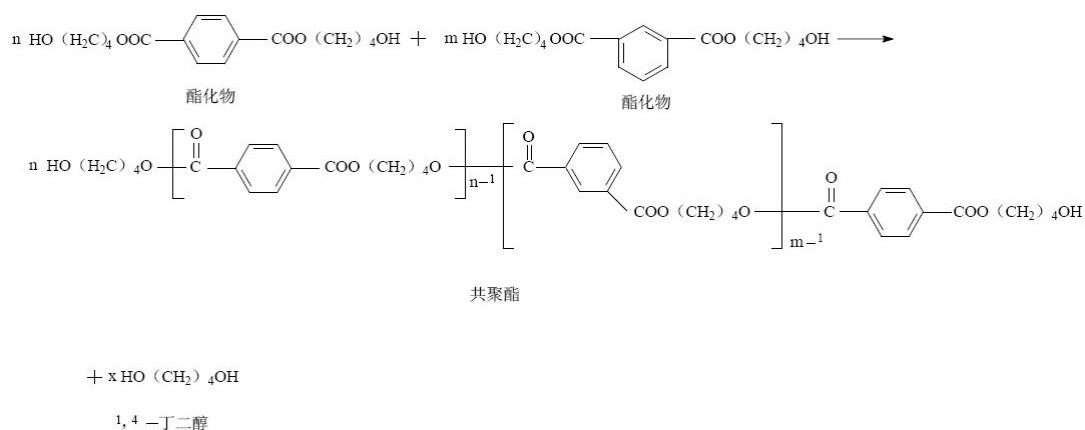
出料：缩聚结束后，通过氮气将缩聚好的物料压入出料釜中，再通过水下切粒系统制成一定规格的球状颗粒，其中水下切粒系统内水循环使用，废水定时排放，切粒系统产生的不合格产品回用于切粒系统；经切粒后的球状颗粒进入结晶釜通过降温进行结晶，并经过脱水机进行脱水，脱水工序产生的废水回用到切粒系统，经脱水后即可制得粒径 $\Phi 2-6\text{mm}$ 的产品，包装入库。

精馏：酯化废水经密闭不锈钢计量槽计量后，送到四氢呋喃精馏工段原料储罐。该水溶液经精馏分离后得到含量在90-93%的四氢呋喃产品。余下的水去厂内污水处理厂处理达标后排入园区污水管网。

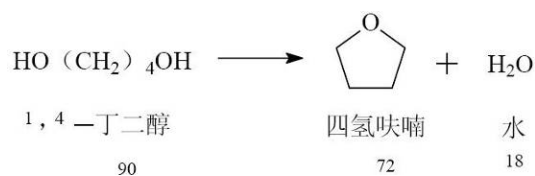
酯化、缩聚工序涉及的反应方程式如下：酯化主反应（主要以对苯二甲酸、间苯二甲酸与1,4-丁二醇反应为主，以二元酸计，反应转化率为99.9%）。



缩聚主反应（以酯化物计，反应转化率为99.9%，共聚物的分子量的平均值约为30000）。

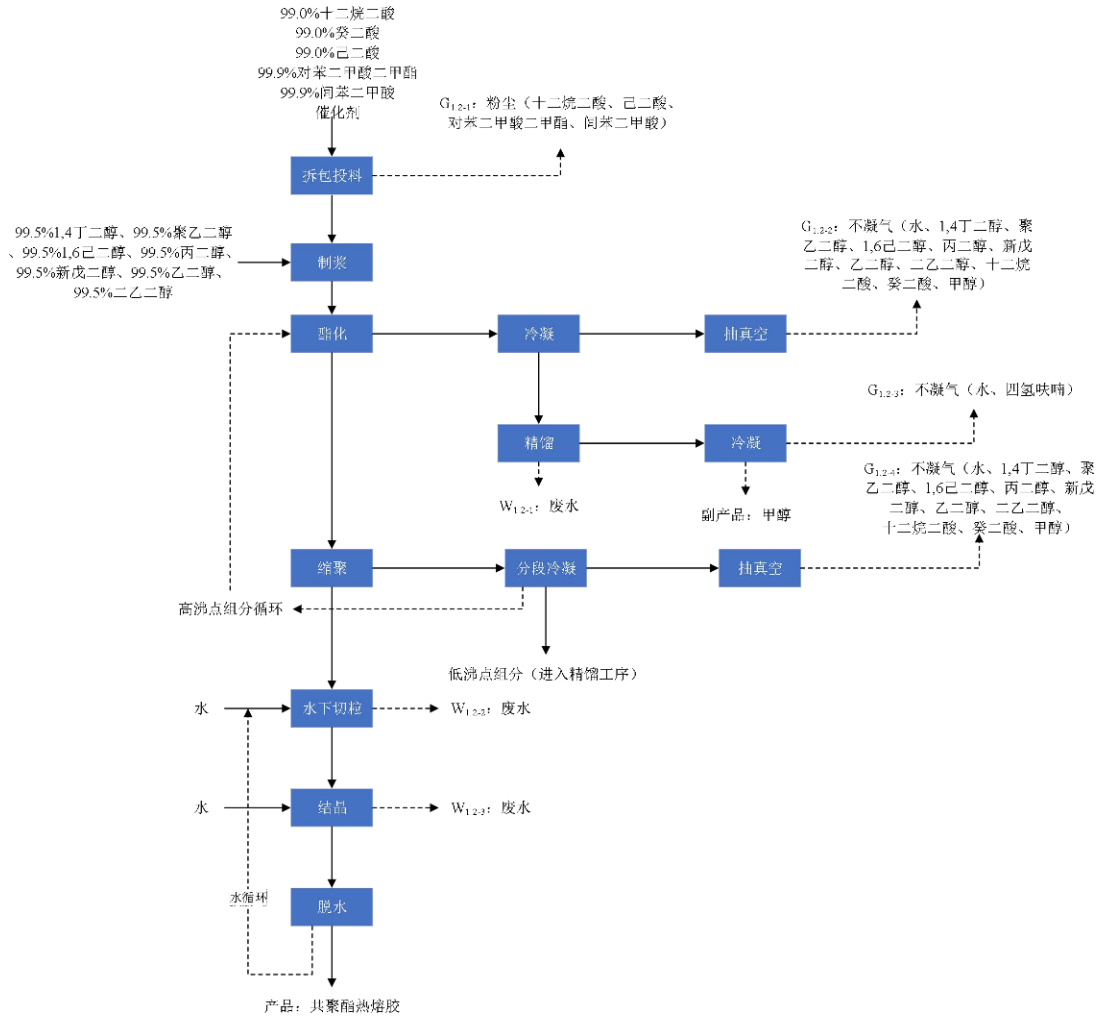


副反应（以1,4-丁二醇计，反应转化率为13.2%）：



## 2、酯交换法工艺流程

### (1) 工艺流程



共聚酯热熔胶（PES）酯交换法工艺流程及产污环节示意图

## (2) 工艺流程简述

**制浆：**先将1,4-丁二醇、聚乙二醇、丙二醇、乙二醇等液体原料通过计量泵加入制浆釜，新戊二醇、十二烷二酸、对苯二甲酸、间苯二甲酸、癸二酸、己二酸等粉状物料在配料间按批次人工称量后加入缓冲罐内，再投入制浆釜中，加热升温至90-100℃，并维持该温度，制备浆料。

**酯交换反应：**酯化釜加热至130℃开始酯交换反应，有甲醇和水产生，逐步加热到200℃，待甲醇和水出到一定量后，反应结束；部分甲醇含水量较高，需要进行精馏处理。

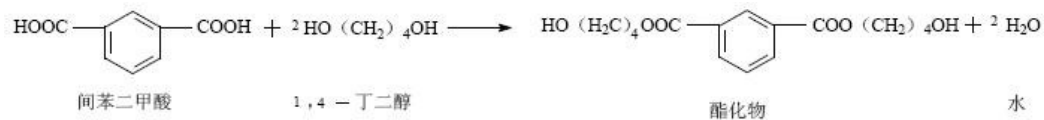
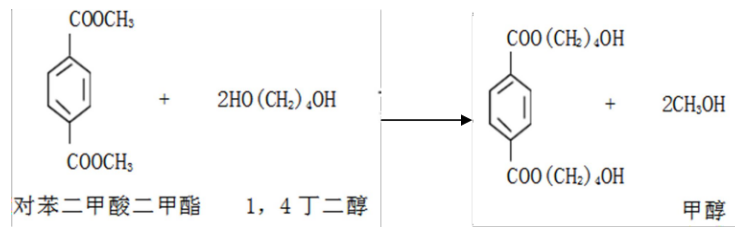
**缩聚反应：**压料到聚合釜，逐步升温到245℃，进行真空缩聚反应，达到要求黏度时结束反应，缩聚过程中有水、甲醇、1,4丁二醇等物料随真空抽出，采用分段冷凝将重组分和轻组分分离，从缩聚反应釜到真空机组之间设有2组冷凝器

和收集罐，分别收集高沸点物质多元醇和低沸点物质水、甲醇等。从真空机组到排气也设有冷凝和喷淋装置，收集排出气体中的甲醇，确保气体排放达标。收集的高沸点物质多元醇回到酯交换反应再次利用。

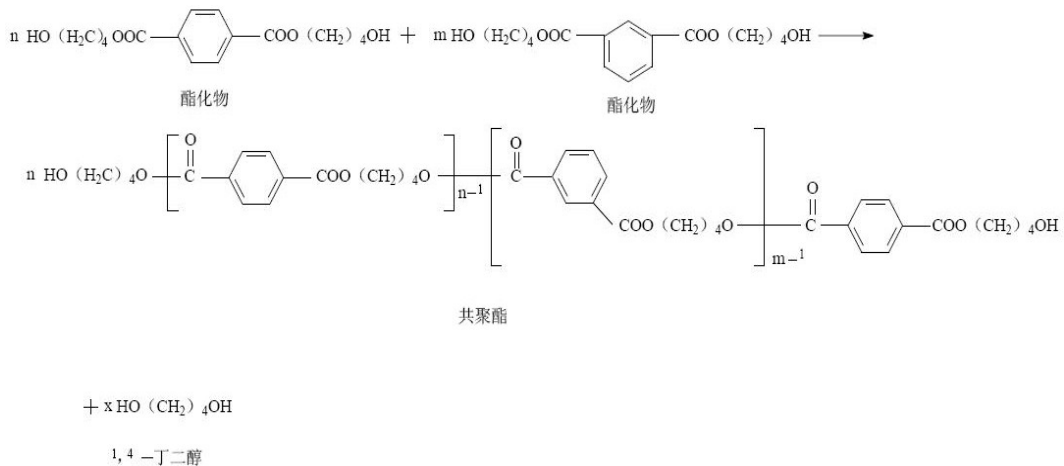
出料：缩聚结束后，压料至出料釜，通过水下切粒系统制成球状粒子，其中切粒水循环使用，废水定期更换至污水处理站，切出来的粒子进入结晶池加速结晶，经过脱水机甩干，制得粒子产品；部分产品还要进入真空干燥系统，再次降低产品含水率。

精馏：含水量高的甲醇废水，送至精馏工段，经过精馏提纯后制得85%以上的甲醇副产品，污水进入污水处理站。

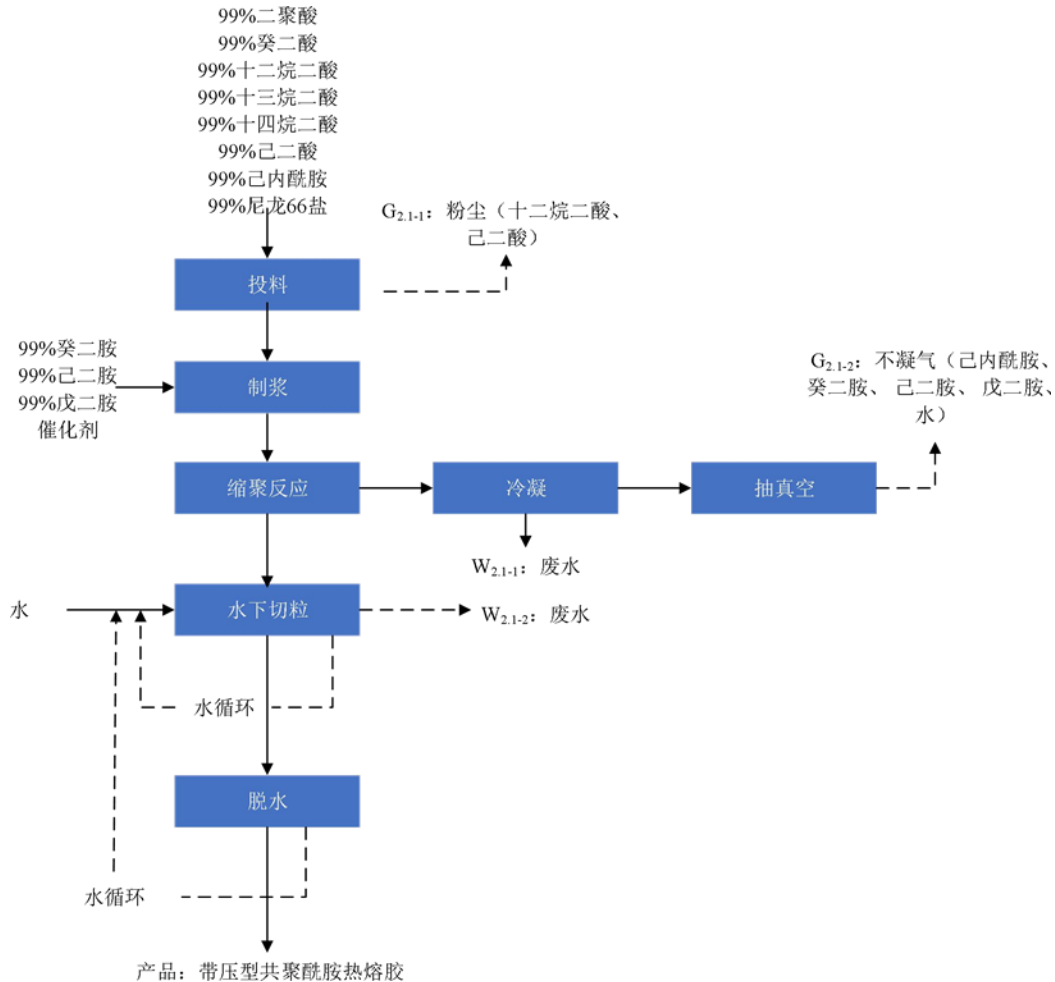
酯化、缩聚工序涉及的反应方程式如下：酯化主反应（主要以对苯二甲酸、间苯二甲酸与1,4-丁二醇反应为主，以二元酸计，反应转化率为99.9%）。



缩聚主反应（以酯化物计，反应转化率为99.9%，共聚物的分子量的平均值约为30000）。



### 3、共聚酰胺热熔胶（PA）工艺流程图：



带压型共聚酰胺热熔胶（PA）工艺流程及产污环节示意图

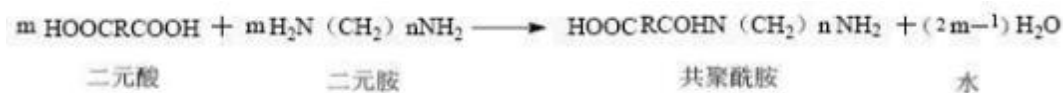
#### 工艺流程简述

##### （1）带压型共聚酰胺热熔胶

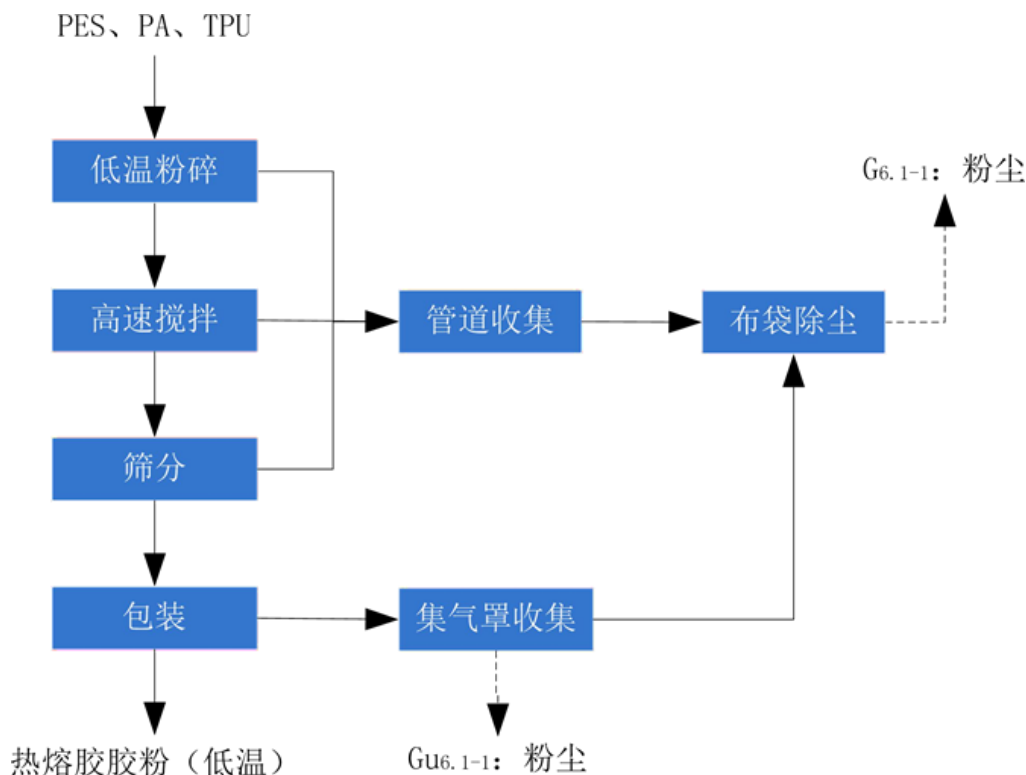
原料己内酰胺、尼龙 66 盐或己二胺、己二酸、癸二胺、癸二酸按比例投入反应釜，加热至约 250℃，搅拌均匀即可，反应时间约 9 小时，反应压力 1.5MPa。根据产品要求不同，会加入戊二胺、十二烷二元酸、十三烷二元酸、十四烷二元酸、二聚酸等多种二元胺和二元酸。反应结束后，开启真空泵，对反应釜进行抽真空，最终真空度达到 -0.1MPa，并保存 2 小时；待抽真空结束后，使用氮气解除真空，最终使得釜内压力达到 0.1MPa，随后出料。

反应加热采用导热油。反应过程中有少量缩合水生成，冷凝收集后，进入厂内污水处理系统。反应结束后经通过水下切粒机制成一定规格的球状颗粒，经脱水工序，得粒径Φ2-6mm 的产品，包装入库。缩聚工序涉及的反应方程式如下：主反应（以二元

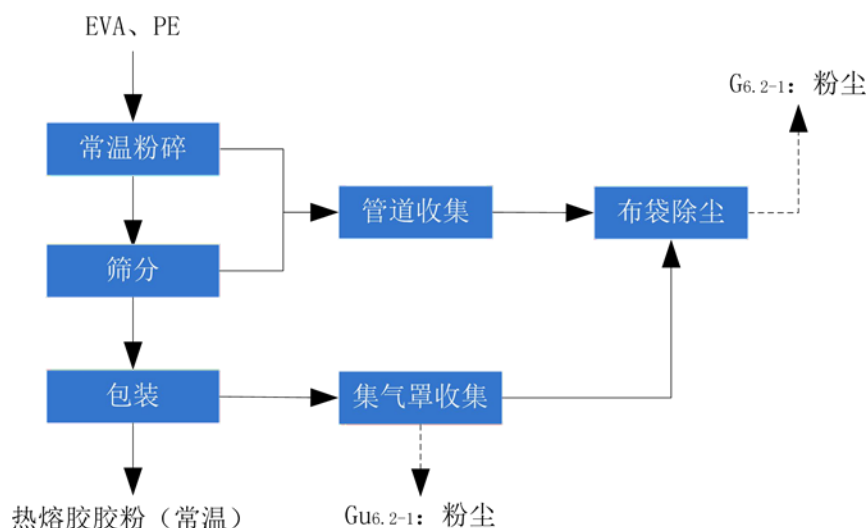
酸计，反应转化率为 99.9%)：



#### 4、热熔胶胶粉工艺流程图



热熔胶胶粉 (低温) 生产工艺流程及产污环节框图



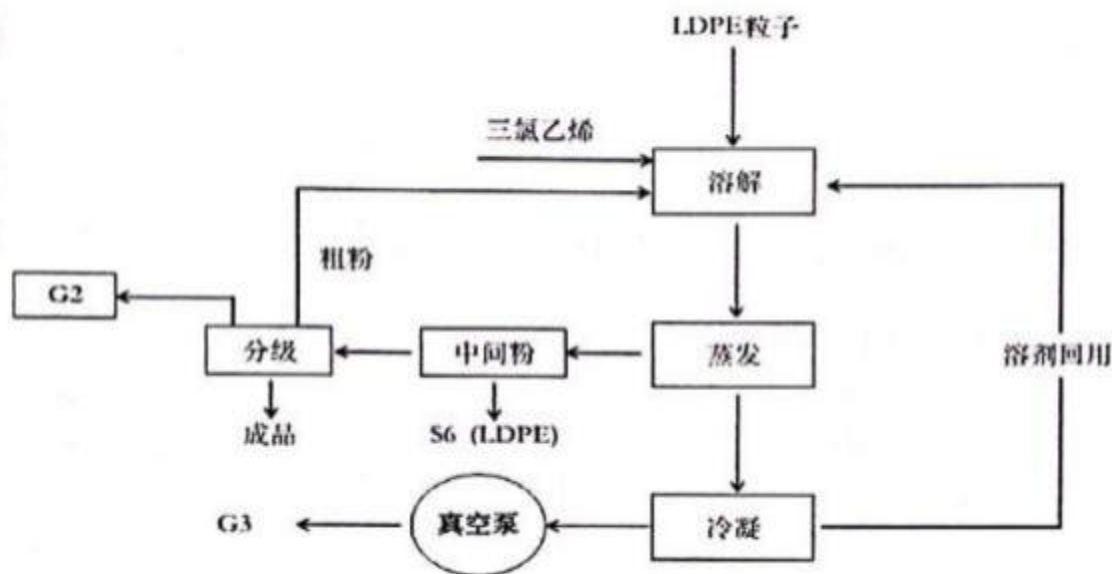
热熔胶胶粉 (常温) 生产工艺流程及产污环节框图

#### 工艺流程简述

根据客户需求，共聚酯、共聚酰胺、聚氨酯等热熔胶粒子由原料仓通过管道输送至预冷料仓内进行预冷（液氮作为冷却介质），粒子在低温下实现催化易粉碎状态后，进入粉碎机腔内进行粉碎，粉碎后的热熔胶胶粉在氮气环境（热熔胶在粉碎前用液氮冷冻，

液氮气化后形成氮气环境)经高压风机送至回温仓内经过高速搅拌回温至 30℃左右,经过高压风机送至储罐,放置一定时间后进行筛分,胶粉粗细等级为 0-80 $\mu\text{m}$ 、80-170 $\mu\text{m}$ 、200-400 $\mu\text{m}$  等,包装入库。

### 5、LDPE粉体热熔胶工艺流程图



LDPE粉体热熔胶生产工艺流程及产污环节框图

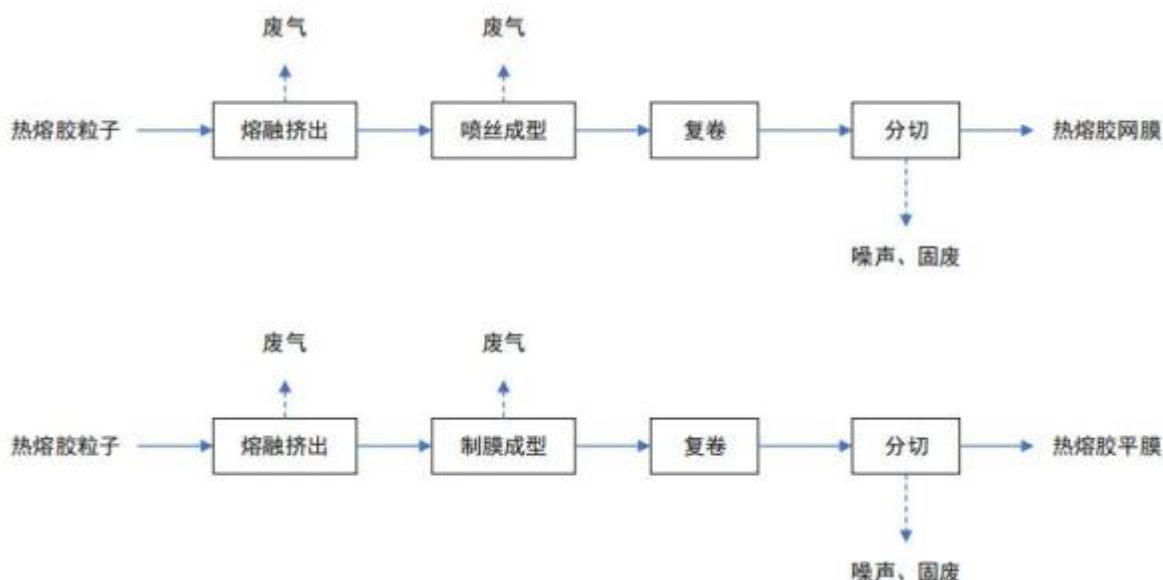
#### 工艺流程简述

第一步：把原料大颗粒LDPE粒子溶解在三氯乙烯；丙二醇甲醚（8：2）的混合溶液中。

第二步：溶剂蒸发。溶解的LDPE就会以粉末状析出。而蒸发出来的溶剂经过多级冷凝器冷凝收集后，循环使用。

第三步：将从析出釜出来的中间粉经分级机分级后得成品粉与粗粉，粗粉将作为原料再经过回用制得成品粉。整个生产过程，除了原料LDPE之外，其它基本没有物料消耗。混合溶剂的只有很少的损耗，基本是完全循环使用。LDPE粉体热熔胶产品生产线尾气处理系统依据饱和蒸气压原理采用低温冷凝，再经活性炭吸附使得溶剂达标排放。

### 6、热熔胶膜工艺流程图



热熔胶膜生产工艺流程及产污环节框图

### 工艺流程简述

根据客户需求，共聚酯、共聚酰胺、聚氨酯等热熔胶粒子经过螺杆熔融挤出，使用熔体系经过喷丝装置制网、定型后收卷，然后复卷、分切、包装入库。

根据客户需求，共聚酯、共聚酰胺、聚氨酯等热熔胶粒子经过熔融挤出，使用涂布、流延、吹膜等方式，定型后收卷，然后复卷、分切、包装入库。

### 2.1.6 公司环保审批及污染源强情况

企业于 2018 年 5 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制完成《温州华特热熔胶股份有限公司年产 6 万吨粘接材料建设项目环境影响报告书》（批复文号：温环建[2018]033 号）。2024 年 9 月委托编制《温州华特热熔胶股份有限公司排污许可变更环境影响分析报告》。

根据原批复环评文件和竣工验收文件，企业污染物产排情况见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目污染物产生及排放情况小计单位：t/a

类别	污染物	排放量
废水	废水量	46544.465
	COD	1.397
	氨氮	0.070
	总氮	0.699
	烟尘	0.742

废气	燃天然气废气	SO <sub>2</sub>	1.06
		NO <sub>x</sub>	2.468
	投料、配料粉尘	粉尘	1.781
	PES、PA生产废气	四氢呋喃	0.8202
		甲醇	0.7199
		己内酰胺	0.0077
		乙二胺	0.0015
		癸二胺	0.0178
		己二胺	0.00131
		戊二胺	0.0004
		VOCs	1.7964
	胶粉车间	粉尘	5.425
	热熔胶膜类车间	非甲烷总烃	0.784
	储罐区废气	VOCs	2.0909
	污水处理站恶臭气体	NH <sub>3</sub>	0.452
H <sub>2</sub> S		0.011	
食堂油烟	油烟	少量	
固废	生活垃圾		0
	膜边角料		0
	配料回收粉尘		0
	滤渣		0
	污泥		0
	废导热油		0

企业现有污染物治理措施如下：

表 2.1-6 项目污染防治措施汇总表

序号	污染类型	污染防治对策
1	生活污水	经化粪池预处理后进入厂区污水处理站
	生产废水	废水经“垂直折流生化反应器（厌氧 VTBR）+一级 A/O 生化池+二级 A/O 生化池工艺”预处理后纳管排放。
	PES 车间、PA 车间	废气经三级冷凝+三级水喷淋+活性炭吸附处理后经排气筒排放。
	投料、配料车间	采用布袋除尘后后经排气筒排放。
	热熔胶粉车间	管道收集或集气罩收集后经旋风脉冲式除尘后经排气筒排放。

2		热熔胶网膜、平膜车间	活性炭吸附处理后经排气筒排放。
		LEPE生产废气	经二级冷凝喷淋装置+活性炭吸附装置处理后引至 23 米排放。
		LDPE 物料输送粉尘	经布袋除尘器处理后引至 23 米排放。
		燃天然气导热油锅炉	废气经集气后不低于 8m 排气筒排放。
		食堂油烟	废气经油烟净化器净化后通过设置外置专用餐饮油烟排烟竖井楼顶排放。
3	噪声	车间噪声	在设备选取时应考虑低噪声要求，采用高效低噪声设备，做好消声、隔声、减震等措施。加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。
4	固废	生活垃圾	环卫部门清运，统一进行无害化处理
		一般生产固废	外售处置
		危险固废	滤渣和废导热油委托持有危险废物经营许可证的单位统一处理。交换、转移严格按照交接程序办理手续，危险废物交换、转移管理联单按照要求留档保存。
		生化污泥	暂按危险废物从严管理，按照《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）进行鉴别

## 2.2 区域自然环境

### 2.2.1 地理位置

瑞安市地处浙江东南沿海，北与温州市区接壤，东濒东海、南连平阳县，与文成、青田县为界。境内西部群山延绵，东部地势平坦，飞云江横贯全境，东流入海，土地面积 1360 平方公里，海岸线长 21 公里，海域辽阔，其间分布着大北列岛、北麂列岛。全市总面积 1401.92 平方公里。

本项目位于温州市瑞安市上望街道临湖路 1288 号，中心经纬度为北纬 27°42'56.66"、东经 120°43'0.34"，详情见附图 1：企业地理位置图，附图 2：企业相对位置图。

企业东南侧为瑞安市万隆化工有限公司、浙江联大新材料有限公司；西南侧为望湖路，隔路为华峰新材料园区；西北侧为西环河，隔河为绿化带；东北侧为南横河，隔河为浙江新力新材料股份有限公司。见附图二。企业所在区域交通便利，原料为汽车运输，运输路线见附图七企业原料及危废运输路线图。

### 2.2.2 地质条件

瑞安市的大地构造单元处于华南褶皱系之华夏褶皱带的温州-临海拗陷之上、泰顺-温州断拗的东端。市境内地层出露较为简单，基岩区几乎是上侏罗纪

的火山屑岩，仅在张基附近有少量的白垩纪积岩。东部平原为海相沉积层位，山间和飞云江两侧为洪积、洪冲击层位。本项目为海相沉积层位。

### 2.2.3 地形地貌

瑞安市属浙南丘陵区，总体地势自西北向东南倾斜，飞云江自西向东贯穿而过，市境位于飞云江流域的中、下游。全市可规划分为西部山区、中部丘陵和冲击平原、东部沿海平原及海岛四大部分。

西部山区一般为海拔 600~1000m 的中、低山，中部丘陵冲击平原区在地质构造、岩性风化程度差异的影响下，阶梯状台地普通发育，东部沿海平原区系温瑞平原的组成部分，居飞云江河口地带，地势平坦，河流纵横、沟渠密布。平原河网注入飞云江，东流入海。海岛区海岸陡削、地势起伏不平。

### 2.2.4 气候特征

瑞安市东临东海，纬度较低，属亚热带海洋型季风气候，温暖湿润，四季分明。

#### (1) 气温

多年平均气温 17.9℃,年极端最高气温 38.7℃,极端最低气温-4.3℃。

#### (2) 降水

雨量充沛，降雨量相对较为集中，4~9 月夏季盛行期降水量最多，以六月的梅雨期和八月的台风为两个降水高峰。年平均降水量 1546.2mm，年最大降水量 2210.9mm，年最小降水量 966.2mm。

#### (3) 风况

夏季盛行东南风，冬季为西北风，风速随地形和季节的变化比较明显，年平均风速为 2.0m/s。

#### (4) 雾况

4~7 月期间，经常出现，不利于煤烟及其它气体的扩散。

#### (5) 湿度

由于海洋性气候影响，平均相对湿度较大，均在 80%左右，一年中以 3~9 月较湿，6 月最大，在 90%左右。

#### (6) 日照

全年平均日照 1700~2000 小时，日照百分率 39%~46%。

### (7) 稳定度

各月大气稳定度以中性稳定度 D 级最高，出现频率大多超过 50%，全年平均 60%以上，其次为稳定类稳定度，不稳定类出现频率最低。

### 2.2.5 水文

该区地下水总流向自西向东，主要补给来水是大气降雨，局部地段海水参与地下水活动。

东部沿海平原和飞云江河谷平原广泛分布的第四系地层，按埋藏情况自西向东由潜水逐步过渡到承压水。承压含水层由上游的单层过渡到下游的多层，由于古河道砂砾层的连续沉积受全新纪海侵的影响，使该地区地下水局部咸化，出现了飞云江两岸呈长条状分布的咸水带。

西部山区和东部低山主要为上侏罗纪火山碎屑岩和燕山晚期的侵入岩。地下水主要受岩性构造、地貌和风化程度影响，除营前局部红层孔隙水之外，其它地方均为基岩裂隙水，其富水性由西向东逐渐减弱。

根据地震区划分带，本地区属东南沿海二级地震区，地震强度和频率较弱，远场地震波及影响是本地区的主要震害特征之一，接近三级地震区。核定温州市地震基本烈度为六度。

瑞安市境内江河交错，溪流众多，主要河流有飞云江、温瑞塘河和瑞平塘河等，属于浙江省八大水系之一的飞云江水系。

#### (1) 飞云江

飞云江在瑞安城关下游约 11km 处的新村流入东海。全流域多年平均流量为 148.36m<sup>3</sup>/s，年径流量 46.82 亿 m<sup>3</sup>。据瑞安市水文站测算，瑞安河段涨潮时平均流速 0.63m/s，平均流量 3500m<sup>3</sup>/s，涨潮潮流量 1.6524 亿 m<sup>3</sup>。流量的变化随着雨水的增加而增大，即年内 4~6 月的梅雨和 7~9 月的台风雨期间，流量增大。飞云江上游江道弯曲，沿程有支流金潮港、高楼溪等支流汇入，水流湍急，上游河宽 100~250 米，中部宽 150~300 米；下游江道顺直，江床平坦，河宽 1~3km。

#### (2) 附近内河

根据水环境功能区划，附近内河主要功能是平原灌溉和排涝的为主，兼发展、交通、景观等功能。

#### (3) 下水

该区地下水总流向自西向东，主要补给来水是大气降雨，局部地段海水参与地下水活动。

东部沿海平原和飞云江河谷平原广泛分布的第四系地层，按埋藏情况自西向东由潜水逐步过渡到承压水。承压含水层由上游的单层过渡到下游的多层，由于古河道砂砾层的连续沉积受全新纪海侵的影响，使该地区地下水局部咸化，出现了飞云江两岸呈长条状分布的咸水带。

西部山区和东部低山主要为上侏罗纪火山碎屑岩和燕山晚期的侵入岩。地下水主要受岩性构造、地貌和风化程度影响，除营前局部红层孔隙水之外，其它地方均为基岩裂隙水，其富水性由西向东逐渐减弱。

### 2.2.6 植被

瑞安市境内植被处于中亚热带常绿阔叶林地带北部亚带与南部亚带的过渡地带，是中亚热带南、北植物的汇集地。植被资源为天然次生植被和人工、半人工植被两大类型，原生植被基本无存。自然次生植被在分布上有明显的层次性：海拔 800 米~1000 米以上为草地和灌丛疏林；500~800 米为常绿阔叶与暖性针叶混交林、常绿阔叶与落叶阔叶混交林；海拔 500 米以下为常绿阔叶林带。

## 2.3 环境质量情况

### 2.3.1 环境功能区划

#### (1) 水环境功能区划

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》可知，飞云江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。本项目附近东北侧南横河，该河流功能《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》未涉及。该河流的主要功能是由于一般工业水区及人体非直接接触的娱乐用水区，故该河流参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

#### (2) 大气环境功能区划

环境空气功能根据《浙江省环境空气质量功能区划分图集》，项目所在地所在区域属环境空气质量二类功能区。

#### (3) 声环境功能区划

鉴于企业所在区域未划分声环境功能区划，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《瑞安市滨海三单元（0577-RA-BH-13）控制性详细规划修改》（2

016) 可知, 项目所在区域属于工业用地, 参照执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类功能区。

### 2.3.2 环境质量现状

#### (1) 纳污水体环境质量现状

为了解企业所在区域环境水质现状, 本预案引用《2026年1月水环境质量月报》中的飞云江断面水质监测结果, 具体数据见表 2.3-1。

表 2.3-1 飞云江地表水环境质量现状结果分析表

监测点位置	监测断面	功能要求类别	现状水质	达标情况
飞云江断面	赵山渡	II	II	达标
	飞云渡口	III	III	达标
	第三农业站	III	III	达标

从上表的数据和评价结果可以看出, 飞云江地表水监测结果均值都能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准, 即现状水体质量满足III类功能要求。

#### (2) 大气环境现状

根据《2024年度温州市环境质量概要》的统计数据, 2024年瑞安市城市环境空气质量现状见下表。

表 2.4-2 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	7	60	11.7%	达标
	24小时平均第98百分位数	9	150	6.0%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	21	40	52.5%	达标
	24小时平均第98百分位数	44	80	55.0%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	34	70	48.6%	达标
	24小时平均第95百分位数	72	150	48.0%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	21	35	60.0%	达标
	24小时平均第95百分位数	46	75	61.3%	达标
CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	24小时平均第95百分位数	0.8	4	20.0%	达标
O <sub>3</sub>	日最大8h平均第90百分位数	132	160	82.5%	达标

瑞安市 2024 年的环境空气质量总体优良，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度和日均浓度第 95 百分位数均达标，NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 年均浓度和日均浓度第 98 百分位数均达标，CO 日均浓度第 95 百分位数达标，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数达标。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663—2013）评价方法，项目所在区域环境空气质量为达标区域。

### 2.4.3、周边企业情况

#### （1）水环境风险受体

温州华特热熔胶股份有限公司生产废水和生活污水，生产废水经厂内预处理后前期接至瑞安市江北片污水处理厂处理达标后排放，后期接至瑞安丁山垦区工业污水处理厂处理达标后排放。雨水收集后就近接入工业区雨水管网。

表 2.4-5 企业所在地水环境风险受体

序号	水环境风险受体名称	河宽	中心纬度/经度	相对企业方位	与企业的距离(m)	水质目标类别
1	飞云江	0.9~3km	东经：120.666661° 北纬：27.759051°	西南	1398	III类水体
2	南横河	15m~35m	东经：120°43'1.70" 北纬：27°43'1.71"	东北	相邻	IV类水体
3	东海领海	/	/	/	1536	三类区

#### 2.5.2 大气环境风险受体

根据企业危险化学品储存情况及项目周边环境敏感情况，确定企业周围 5km 范围内的大气环境风险受体，具体见表 2.4-6，具体位置详见附图九。

表 2.4-6 企业所在地大气环境风险受体

序号	环境风险受体名称	方位	中心纬度/经度	与企业距离(m)	规模(人)
1	八十亩村	东北	27°44'9.37"北， 120°41'59.38"东	2772	500
2	农场四大队		27°43'44.45"北， 120°41'16.43"东	2977	350
3	南隅村		27°44'31.09"北， 120°41'30.68"东	3676	510
4	北隅村		27°44'34.84"北， 120°41'34.22"东	3799	417
5	肖宅村		27°44'19.27"北， 120°40'29.48"东	4798	1226
6	章宅		27°45'2.02"北， 120°41'12.38"东	4821	464
7	东沿村		27°45'13.64"北， 120°41'18.79"东	4994	1485
合计					4952

根据《浙江省企业突发环境事件应急原编制导则（全本）》，确定企业周围5km范围内的土壤环境风险受体，具体见表2.5-3。

表 2.4-7 企业所在地土壤环境风险受体

名称	相对公司方位	中心纬度/经度	与公司最近距离(m)	规模(亩)
东沿村	东北	27°45'13.64"北, 120°41'18.79"东	4994	482

周边企业分布情况如下表：

表 2.4-8 周边企业分布情况

序号	项目	方向	距离(m)	主要产品
1	瑞安江北污水处理厂	西北	2300	污水处理厂
2	瑞安市伟丰化纤有限公司	西北	1150	化工产品
3	瑞安市垃圾发电焚烧厂	西	1100	/
4	瑞安市望盛化纤有限公司	西北	900	化纤等
5	瑞安市万隆化工有限公司	东南	相邻	化工产品

表 2.4-9 周边邻近企业名单及联系电话

序号	项目	方向	距离(m)	联系电话
1	瑞安江北污水处理厂	西北	2300	400-000-2365
2	瑞安市伟丰化纤有限公司	西北	1150	0577-65516288
3	瑞安市垃圾发电焚烧厂	西	1100	/
4	瑞安市望盛化纤有限公司	西北	900	0577-65159586
5	瑞安市万隆化工有限公司	东南	相邻	0577-65092467

## 2.5 周边区域道路交通图及疏散路线

### 2.5.1 周边区域道路交通图

企业位于温州市瑞安市上望街道临湖路1288号，交通极为便捷。企业周边道路情况详见表2.5-1。

表 2.5-1 企业周边道路情况

序号	道路名称	宽度(m)	方位	距离(m)
1	望湖路	32	南	相邻
2	通港大道	60	北	400

### 2.5.2 周边疏散路线

温州华特热熔胶股份有限公司位于温州市瑞安市上望街道临湖路1288号，公司原辅材料及危废运输路线为通港大道—一望湖路公司所在地，周边疏散路线见附图六。

## 第三章环境风险辨识

### 3.1 环境风险物质

#### 3.1.1 物质的风险分析

本项目所使用的原辅材料的理化性质及毒理毒性如表3.1-1所示

表 3.1-1 主要原辅料的理化性质及毒理特性

序号	名称	化学式	理化性质	毒性毒理
1	1,4-丁二醇	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	无色粘稠油状液体。可燃，凝固点 20.1°C,熔点 20.2°C,沸点 228°C,171°C(13.3kPa), 120°C(1.33kPa), 86°C(0.133kPa), 目对密度 1.0171(20/4°C,折射率 14461。闪点(开杯)121°C能与水混溶,溶于甲醇、乙醇、丙酮,微溶于乙醚。有吸湿性, 味苦。危险类别:6.1。	LD <sub>50</sub> : 1525mg/kg(大鼠经口)
2	对苯二甲酸	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	该品为白色晶体或粉末,低毒,可燃。若与空气混合,在一定的元限度内遇火即燃烧甚至发生爆炸。熔点 300°C;自燃点 680°C;燃点 384-421°C; 升华热 984kJ/mol; 燃烧热 3225.9kJ/mol; 闪点>110C; 密度 1.55g/cm。溶于碱溶液,微溶于热乙醇,不溶于水、乙醚、冰醋酸、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲苯、氯仿等大多数有机溶剂,可溶于 DME、DEF 和 DMSO 等强极性有机溶剂。	LD <sub>50</sub> : 1670mg/kg(大鼠腹腔); 3200mg/kg(大鼠经口); 3550mg/mmg/kg(小鼠经口)
3	间苯二甲酸	C <sub>8</sub> H <sub>6</sub> O <sub>4</sub>	是一种聚酯的单体。无色斜方晶系结晶体。溶于热乙醇、甲醇、醛、氯仿,不溶于水。主要用于合成聚酯纤维、树脂、薄膜、聚酯漆及工程塑料等。熔点 140.6°C; 沸点 283°C, 相对密度 1.084。	/
4	聚乙二醇	HO(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub> H	密度 1.225g/cm <sup>3</sup> , 熔点 12.5-13.5°C,沸点 115-120°C,闪点 132°C,折射率 1.568 (20°C),爆炸上限(V/V)9.5%,爆炸下限(V/V)0.9%, 无色或浅黄色透明液体,与乙醚、二甘醇、丙酮、四氯化碳、苯、氯苯、煤油、橄榄油混溶。	/
5	二乙二醇	HO(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> O(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> OH	无色、无臭、开始味甜回味苦的粘稠液体,具有吸湿性。熔点(°C):-8.0;相对密度(水=1):1.12(20°C);沸点(C):245.8, 相对蒸气密度(空气=1):3.66, 饱和蒸气压(kPa):0.13(91.8°C); 闪点(°C):124;引燃温度(C):228;溶解性:与水混溶。	LD <sub>50</sub> : 16600mg/kg(大鼠经口); 26500mg/kg(小鼠经皮); 11900(兔经皮)

6	1,6-己二醇	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	无色结晶固体, 熔点为 42°C, 沸点 20°C, 折射率 14579, 闪点 (闭杯) 137°C。溶解性: 溶于乙醇、醋酸乙酯和水, 不溶于甲苯。	LD <sub>50</sub> : 373mg/kg(大鼠经口)
7	对苯二甲酸二甲酯 (DMT)	C <sub>10</sub> H <sub>10</sub> O <sub>4</sub>	是一种聚醋的单体。无色斜方晶系结晶体。溶于热乙醇、甲醇、醛、氯仿, 不溶于水。主要用于合成聚酯纤维、树脂、薄膜、聚酯漆及工程塑料等。熔点 140.6°C; 沸点 283°C, 相对密度 1.084。	/
8	新戊二醇	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	白色结晶固体, 无臭, 具有吸湿性。自燃点 399°C。升华温度 210°C。易溶于水、低级醇、低级酮、醚和芳烃化合物等。熔点 124~130°C, 沸点 210°C, 密度 (21°C) 1.6g/cm <sup>3</sup> , 闪点 129°C。	LD <sub>50</sub> : ≥6400mg/kg (大鼠经口); 3200-6400mg/kg (小鼠经口)
9	乙二醇	(CH <sub>2</sub> OH) <sub>2</sub>	冰点 -12.6°C; 沸点 197.3°C; 密度: 相对密度 (水=1) 1.1155 (20°C); 相对密度 (空气=1) 2.14; 外观与性状: 无色、有味、粘稠液体; 蒸汽压: 0.06mmHg (0.06 毫米汞柱) / 20°C 闪点: 111.1; 粘度: 25.66mPa.s (16°C); 溶解性: 与水/乙醇丙酮/醋酸甘油吡呢等混溶, 微溶于醚等, 不溶于石油烃及油类能够溶解氯化锌/氯化钠/碳酸钾/氯化钾/碘化钾/氧化甲等无机物。表面张力: 46.49mN/m (20°C); 稳定性: 稳定在 25 摄氏度下, 相对介电常数为 37。	LD <sub>50</sub> : 5900-13400mg/kg (大鼠经口); 8000-15300mg/kg (小鼠经口) 1.4ml/kg (人经口, 致死)
10	十二烷二酸	C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>4</sub>	性状: 白色粉末状或片状结晶; 密度 (g/mL, 25/4°C): 1.15 熔点 (°C): 128.7~129; 沸点 (°C): 245 (1333pa); 闪点 (°C): 220。	LD <sub>50</sub> : 7000mg/kg (小鼠经口)
11	癸二酸	C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> O <sub>4</sub>	色片状结晶。微溶于水, 溶于乙醇、乙醚。可燃, 基本无毒。度 (g/mL, 20/4°C): 1.2705; 熔点 (°C): 13.9; 沸点 (°C, 2.0kPa): 249.5。	LD <sub>50</sub> : 13475mg/kg (大鼠经口); LD <sub>50</sub> : 500mg/m <sup>3</sup> (小鼠经口); LD <sub>50</sub> : > 4500mg/kg/4h (大鼠吸入)
12	己二酸	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>4</sub>	白色结晶体或结晶性粉末; 燃点 (开杯杯): 231.85°C; 易溶于酒精、乙醚等大多数有机溶剂。	LD <sub>50</sub> : 1900mg/kg (小鼠经口); LC <sub>50</sub> : 280mg/kg (小鼠皮下)
13	钛酸正丁酯	C <sub>16</sub> H <sub>36</sub> O <sub>4</sub> Ti	无色至浅黄色液体, 在 -55°C 时为玻璃状固体。沸点 310-314°C, 相对密度 0.996 (20/4°C), 折光率 1486, 闪点 76°C。能溶于防酮类外的大部分有机溶剂, 遇水分解。用于醋交换反应, 应用于涂料可提高抗热性能 (可耐热至 500°C), 改进涂料、橡胶及塑料对金属表面的粘附, 也用作缩合催化剂、交联剂	LD <sub>50</sub> : 3122mg/kg (大鼠经口)

14	己内酰胺	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> NO	熔点:68-71°C(lit);沸点:270°C;外观:白色薄片或熔融体气味:具有薄荷及丙酮气味;溶解性:溶于水、氯化溶剂、石油烃、环己烯、苯、甲醇、乙醇、乙醚。	LD50:: 1155mg/kg(大鼠经口)
15	尼龙 66 盐	C <sub>12</sub> H <sub>26</sub> O <sub>4</sub> N <sub>2</sub>	无臭无腐蚀、略带氨味的白色或微黄色宝石状单斜晶系结晶。熔点(°C):193~197;折射率 nD(30°C):1.429~1.583(50%水溶液);密度(g/cm <sup>3</sup> )1.201。	/
16	癸二胺	C <sub>10</sub> H <sub>26</sub> N <sub>2</sub>	白色或淡黄色晶体。熔点:6263°C;沸点:140°C(1.60kPa)溶解性:溶于乙醇。	/
17	十四烷二酸	C <sub>14</sub> H <sub>24</sub> O <sub>4</sub>	熔点 126°C。	/
18	1,6-己二胺	C <sub>6</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub>	气味:有氨臭, 折射率 nD(40°C):.498, 自燃点:390~420°C,蒸汽压:2.00kPa/90°C,溶解性:微溶于水(0°C,100ml 水中溶解 2.0g; 30°C,100ml 水中溶解 0.85g)。难溶于乙醇、乙醚和苯。	LD <sub>50</sub> : 750mg/kg(大鼠经口); 1110mg/kg(兔经皮); LC <sub>50</sub> : 10g/m <sup>3</sup> , 1/4 死亡(大鼠吸入)
19	戊二胺	C <sub>5</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub>	常温下性状为无色发烟液体, 主要用于生产聚酰胺, 如尼龙 56、尼龙 510 等; 也用于合成二异氰酸酯以及用作脲醛树脂、环氧树脂等的固化剂、有机交联剂等	LD <sub>50</sub> : 270mg/kg(大鼠经口)
20	二聚酸	C <sub>36</sub> H <sub>68</sub> O <sub>4</sub>	无色透明液体。相对密度 0.95, 闪点 280-350°C。溶于丙酮、乙醇、乙醚以及脂肪族、石脑油等几乎所有溶剂	/
21	乙二胺	C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub>	沸点:119.671°C; 蒸汽压 15.778mmHgat25°C;折射率:1.4555-1.4575 燃爆:该品易燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。气味:有类似氨的气味。酸碱性:强碱性。挥发性:能随水蒸气挥发, 产生大量白烟。易从空气中吸收二氧化碳生成不挥发的碳酸盐, 应避免露置在大气中。溶解性易溶于水, 生成水合乙二胺, 溶于乙醇和甲醇, 微溶于乙醚, 不溶于苯。危险特性:遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。与乙酸、乙酰胺、二硫化碳、氯磺酸、盐酸、硝酸、硫酸、发烟硫酸、过氯酸、发烟硝酸等剧烈反应能腐蚀铜及其合金。	LD <sub>50</sub> : 1298mg/kg (大鼠经口); 730mg/kg (兔经皮) LC <sub>50</sub> : 300mg/m <sup>3</sup> (小鼠吸入)

22	三氯乙烯	C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub>	无色透明液体，不溶于水，溶于乙醇、乙醚，可混溶于多数有机溶剂，主要用作溶剂，也可用于脱脂、冷冻、农药、香料、橡胶工业、洗涤织物等。密度 1.463g/cm <sup>3</sup> ，熔点-86°C,沸点 87°C,折射率 1.467(20°C),饱和蒸气压 7.87kPa(20°C),临界温度: 299°C,引燃温度: 420°C,爆炸上限(V/V)90.0%，爆炸下限(V/V): 12.5%；不溶于水，溶于乙醇、乙醚，可混溶于多数有机溶剂	急性毒性： LD <sub>50</sub> : 2402mg/kg (小鼠经口)； 137752mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入, 1h);45292mg/m <sup>3</sup> (小鼠吸入, 4h) 生态毒性： LC <sub>50</sub> : 44.7mg/L (96h) (蓝鳃太阳鱼, 静态)；40.7~66.8mg/L (96h) (黑头呆鱼)；20mg/L (96h) 红鲈)；59mg/L (48h) 青鳉) IC <sub>50</sub> : 63~1000mg/L (72h) (藻类)
23	丙二醇甲醚	CH <sub>3</sub> CHOHC H <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	无色透明液体，含量：≥99%，水分：≤0.1%，馏程:116-126°C，酸度：≤0.02%，沸点：120°C，闪点：31.1C(闭杯)。易燃液体。在空气中的燃烧极限(体积百分比%)下限：1.6 上限:13.8	LD <sub>50</sub> : 5500mg/kg (大鼠经口)
24	四氢呋喃	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>72</sub>	无色透明液体。有醚样气味。相对密度 0.89。熔点-108.5°C。沸点 66°C。闪点 -17.2°C。自燃点 321.1°C。折光率 1.407。	LD <sub>50</sub> : 2816mg/kg(大鼠经口)；LD <sub>50</sub> : 61740mg/m <sup>3</sup> , 3 小时, (大鼠吸入)
25	液氮	N <sub>2</sub>	无色，无味，低粘度，无腐蚀性，不可燃，温度极低的透明液体	/
26	乙炔	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	无色无味的易燃气体。而电石制的乙炔因混有硫化氢、磷化氢、砷化氢而有毒，并且带有特殊的臭味。熔点-81.8°C (198K, 升华)，沸点-84°C，相对密度 0.6208 (-82/4°C),闪点(开杯)-17.78°C,自燃点 305°C。在空气中爆炸极限 2.3%-72.3% (vol)。微溶于水，溶于乙醇、苯、丙酮。	LC900000ppm×2 小时 (小鼠吸入)；500000ppm (大约浓度) (人吸入)；人吸入 10%，轻度中毒反应。
27	柴油	/	轻质石油产品，是复杂的烃类混合物，碳原子数约 10~22 混合物。	/
28	甲醇	CH <sub>4</sub> O	外观：无色澄清液体，有刺激性气味。溶解性：溶于水，可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂熔点(°C)：-97.8 沸点(°C)：64.8；相对密度(水=1)：0.79；相对密度(空气=1)：1.11；饱和蒸气压(kPa)：13.33(21.2°C)；燃烧热(kJ/mol)：726.5；临界温度(°C)：240 临界压力(MPa)：7.95；燃烧性：易燃闪点(°C)：11；爆炸下限(%)：5.5 爆炸上限(%)44.0；引燃温度(°C)：385；最小点火能(mJ):0.215；最大爆炸压力(MPa)	LD <sub>50</sub> : 5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)；LC <sub>50</sub> : 83776g/m <sup>3</sup> , 4 小时(大鼠吸入)

29	天然气	CH <sub>4</sub>	天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水汽和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。	/
30	导热油	C <sub>21</sub> H <sub>10</sub>	黄色透明油状液体。	/
31	氢氧化钠	NaOH	也称苛性钠、烧碱、火碱，是一种无机化合物，具有强碱性，腐蚀性极强。密度：2.13g/cm <sup>3</sup> ，熔点 318°C，沸点 1388°C，临界压力 25MPa，饱和蒸气压 0.13kPa (739°C)，外观白色结晶性粉末，溶解性易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚	/

### 3.1.2 物质的风险分析及数量

根据《危险化学品目录》(2022 调整版)、《危险货物品名表》(GB12268-2025)及《易制毒化学品管理条例》国务院令 445 号、《中华人民共和国监控化学品管理条例》国务院令 190 号等相关法规、标准的规定，该企业主要风险物质有：1,5-戊二胺、1,6-己二胺、四氢呋喃、甲醇、三氯乙烯、丙二醇甲醚、天然气、1,2-乙二胺、乙炔、柴油、氢氧化钠、导热油等。企业风险物质的储存情况如表 3.1-2 所示。

表3.1-2风险物质储存情况

序号	原辅材料名称	状态	CAS 号	储存场所	规格	最大储存量 (t)	储存方式
1	乙炔	气态	74-86-2	机修房	7kg/瓶	0.021	瓶装
2	柴油	液态	68334-30-5	发电机房	0.2kg/桶	0.2	桶装
3	甲醇		67-56-1	仓库	200kg/桶	53	桶装
4	1,5-戊二胺		462-94-2	原料仓库	200kg/桶	1	桶装
5	三氯乙烯		79-01-6	原料仓库	100kg/桶	0.1	桶装
6	丙二醇甲醚		107-98-2	原料仓库	100kg/桶	0.1	桶装
7	1,6-己二胺		124-09-4	罐区	30m <sup>3</sup> /罐	23.5	储罐
8	四氢呋喃		109-99-9	仓库	200kg/桶	53	桶装
9	天然气		8006-14-2	生产车间	/	0.1	管道输送
10	1,2-乙二胺		107-15-3	原料仓库	200kg/桶	23.5	桶装
11	导热油		/	锅炉房	20m <sup>3</sup> /罐	16.4	储罐
12	氢氧化钠		1310-73-2	污水站	24kg/桶	1.0	桶装

13	危险废物	固态	/	危废暂存库 +生产车间	/	5.0	袋装、桶装
----	------	----	---	----------------	---	-----	-------

### 3.1.3 危险化学品风险识别

1、根据《危险货物品名表》（GB12268-2025）进行辨识，四氢呋喃、甲醇、乙炔、柴油、液化天然气、三氯乙烯、氢氧化钠涉及危险货物品。根据《危险化学品目录》（2022 调整版）进行辨识，企业不涉及剧毒化学品。

2、根据《危险化学品目录》（2022 调整版）进行辨识，企业涉及的二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯（MDI）、1,5-戊二胺、1,6-己二胺、三氯乙烯、丙二醇甲醚、甲醇、液化天然气、四氢噻吩、1,2 乙二胺、乙炔、柴油、氢氧化钠属于危险化学品。

3、根据《首批重点监管的危险化学品名录》和《第二批重点监管危险化学品目录》进行辨识，本企业甲醇、乙炔、液化天然气涉及首批重点监管的危险化学品。

4、根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令[2018]703 号）进行辨识，本企业不涉及易制毒化学品。

5、根据《易制爆危险化学品名录（2017 版）》进行辨识，本企业不涉及易制爆危险化学品。

6、根据《高毒物品名录》进行辨识，本企业不涉及高毒物品。

## 3.2 环境事件风险等级

### 3.2.1 突发大气环境事件风险分级

#### 3.2.1.1 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

依照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），其中涉气风险物质包括附录 A 中第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除  $\text{NH}_3\text{-N}$  浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$  的废液、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$  浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$  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体、液态风险物质。

根据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：

- 1、当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与临界量比值，即为 Q。
- 2、当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

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

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

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

按照数值大小，将 Q 划分为 4 类水平：

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

**表 3.2-1 涉气环境风险物质最大存在量与临界量的比值**

类别	物质名称	生产+储存场所	最大存在量 (t)	临界量 (t)	比值w/W
易燃易爆气态物质	乙炔	机修房	0.021	1	0.021
	天然气	生产车间	0.1	10	0.01
油类物质	柴油	发电机房	0.2	2500	0.00008
	导热油	锅炉房	16.4	2500	0.00656
易燃液态物质	甲醇	仓库+生产车间	53	10	5.3
有毒液态物质	三氯乙烯	仓库+生产车间	0.1	10	0.01
	1,2-乙二胺	罐区	23.5	10	2.35
合计					7.69764

根据表 3.2-1，温州华特热熔胶股份有限公司  $10 > Q > 1$ ，属于 Q1 水平。

### 3.2.1.2 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

对本项目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，具有多套工艺单位的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。本项目工艺和设备得分情况如下表。

**表 3.2-2 企业生产工艺过程评估**

评估依据	分值	情况说明	得分
------	----	------	----

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	企业涉及聚合工艺	30
其他高温或高压、涉及易燃易爆物质的工艺过程 <sup>a</sup>	5/每套		0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 <sup>b</sup>	5/每套		0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0		0
总计			30
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》中有淘汰限期的淘汰类落后生产工艺设备			

### (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。本项目大气环境风险防控措施得分情况如下表。

表3.2-3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	情况说明	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）厂界泄露监控预警系统的	0	本企业不涉及附录A中有毒有害气体	0
	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	企业符合环评及批复文件防护距离要求	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	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	25	未发生突发大气环境事件的	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		
	未发生突发大气环境事件的	0		
总计				0

### (3) 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

将本项目生产工艺过程、大气环境风险控制措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评分值累加，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值M=30，根据表3.2-4，本项目生产工艺过程与环境风险控制水平类型为M2型。

表3.2-4企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	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

### 3.2.1.3 大气环境风险受体敏感程度（E）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5km或500m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、E3表示，若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。类型划分见表3.2-5。

表3.2-5 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
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500m范围内人口总数500人以下

本项目所在地大气环境风险受体见表2.5-2，具体位置详见附图七。由表可见，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5万人以下，且企业周边500m范围内人口总数1000人以下，大气环境风险受体敏感程度类型为E2型。

### 3.2.1.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据本项目周边大气环境风险受体敏感程度（E2）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q1）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M2）。

表3.2-7 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	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 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	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
类型 2 (E2)	1≤Q<10 (Q1)	一般	较大	较大	重大
	10≤Q<100 (Q2)	较大	较大	重大	重大
	Q≥100 (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	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

### 3.2.1.5 突发大气环境事件风险等级表征

企业突发大气环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1) 当 $Q < 1$ 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为：“一般-大气(Q0)”。

(2) 当 $Q \geq 1$ 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为：“环境事件等级-大气(Q水平-M类型-E类型)”。

根据企业涉气风险物质数量与临界量比值(Q)计算结果，该企业涉气Q值大于1小于10，即Q1，依据《企业突发环境事件风险分级方法》(2018.3.1)，涉气风险物质数量与临界量比值 $Q \geq 1$ 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为：“环境事件等级-大气(Q水平-M类型-E类型)”，故本项目评为“较大-大气(Q1-M2-E2)”。

### 3.2.2 突发水环境事件风险分级

#### 3.2.2.1 涉水风险物质数量与临界量比值(Q)

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(2018.3.1)，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、第二部分溶于水和遇水发生反应的风险物质，具体包括溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯、砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氢、乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

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，计算方法同大气环境风险物质与临界量比值。

表 3.2-8 涉水环境风险物质最大存在量与临界量比值（Q）

类别	物质名称	生产+储存场所	最大存在量 (t)	临界量 (t)	比值wW
油类物质	柴油	发电机房	0.2	2500	0.00008
	导热油	锅炉房	16.4	2500	0.00656
易燃液态物质	甲醇	仓库+生产车间	53	10	5.3
有毒液态物质	三氯乙烯	仓库+生产车间	0.1	10	0.01
	1,2-乙二胺	罐区	23.5	10	2.35
危害水环境物质	1,5-戊二胺	储罐	1	200	0.005
	1,6-己二胺	储罐	23.5	200	0.1175
	氢氧化钠	污水站	1.0	200	0.005
	危险废物	危废暂存库+生产车间	5.0	50	0.01
健康危害	四氢呋喃	仓库+生产车间	53	50	1.06
合计					8.86414

根据表 3.2-8, 温州华特热熔胶股份有限公司水环境风险物质数量与临界量比值>1, 属于 Q1 水平。

### 3.2.2.2 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

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，具有多套工艺单位的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为30分。该项目工艺和设备得分情况如下表。

表3.2-9企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	情况说明	得分
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	企业涉及聚合工艺	30
其他高温或高压、涉及易燃易爆物质的工艺过程 <sup>a</sup>	5/每套		0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 <sup>b</sup>	5/每套		0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0		0
总计			30

注：a高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，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》中有淘汰限期的淘汰类落后生产工艺设备

## (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及企业得分情况

见下表。

表3.2-10企业生产工艺过程评估

评估指标	评估依据	分值	情况说明	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，保障初期雨水、泄露物和受污染的消防水排污污水系统	0	企业前述措施日常管理及维护良好，初期雨水排污污水系统已设置切换阀	0
	有任意一个环境风险单位（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）的截留措施不符合上述任意一条要求的	8		
事故废水收集措施	(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) 通过协议单位或自检管道，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	0	企业已设置事故废水收集措施	0
	有任意一个环境风险单位（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）的事故排水收集措施不符合上述任任意一条要求的	8		
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量；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	厂区内清净废水均可排入废水处理系统，具有收集受污染的清净废水的收集池，池内日常保持足够的事故排水缓冲容量	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	(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：	0	企业雨水排水系统风险防控	0

防控措施	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，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清浄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，或具有防止泄露物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施		措施完备	
	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如企业受污染的清浄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	企业废水总排口监视设施已设置	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	企业生活废水及生产废水进入城镇污水处理厂。	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		
	（1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 （2）进入城市下水道再进入江、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	8		
厂内危险废物环境管理	（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	企业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
	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3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发水环境事件的	8	企业未发生突发水环境事件的	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	
合计		6
注：本表中相关规范具体指GB/T50483-2019、GB50160、GB50351、GB50747、SH/T3015-2019		

### (3) 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

将该工程生产工艺过程、水环境风险控制措施及突发水环境事件发生情况各项指标评分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值M=36，按照表3.2-11划分为M2类型。

表3.2-11企业生产工艺过程与水环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

#### 3.2.2.3水环境风险受体敏感程度（E）评估

划分水环境风险受体敏感程度类型，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划分为类型1、类型2和类型3三种类型，分别以E1、E2、E3表示，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。类型划分见表3.2-12。

表3.2-12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
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) 废水排污容纳水体后24小时流经范围（按接纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的
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或脆弱区，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
注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准	

根据调查，本企业涉及水环境风险受体飞云江水功能区、水环境功能区划为瑞安景观娱乐，工业用水区，目标水质为III类水质；东北侧小河为南横河，目标水质为IV类水体；企业排放口位于近海海域涉及增殖区、重要渔业品种保护区、海洋与海岸自然生态保护区。则企业范围内涉及自然保护区、水产养殖区、等环境敏感点，故项目水环境风险受体敏感程度类型为类型2 (E2)。

### 3.2.2.4 突发水环境事件风险等级确定

本企业水环境风险受体敏感程度为 (E2)、涉水风险物质数量与临界量比值为 (Q1)、生产工艺过程与水环境风险控制水平为 (M2)。

表3.2-14 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	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 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

### 3.2.2.5 突发水环境事件风险等级表征

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1) 当 $Q < 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为：“一般-水 (Q0)”。

(2) 当 $Q \geq 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为：“环境事件等级-水 (Q水平-M类型-E类型)”。

根据企业涉水风险物质数量与临界量比值 (Q) 计算结果，企业涉水Q值为 8.8641，即Q1，依据《企业突发环境事件风险分级方法》(2018.3.1)，涉水风险物质数量与临界量比值 $Q \geq 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为：“环境事件等级-水 (Q水平-M类型-E类型)”，故本项目评为“较大-水 (Q1-M2-E2)”。

### 3.2.3 环境风险等级确定

本预案以突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定本项目突发环境事件风险等级。由“3.2.1 突发大气环境事件风险分级”和“3.2.2 突发水环境事件风险分级”分析结果可知，本项目大气、水环境风险等级分别为：较大-大气（Q1-M2-E2）、较大-水（Q1-M2-E2），故本项目突发环境风险等级为“较大[较大-大气（Q1-M2-E2）+较大-水（Q1-M2-E2）]”。

## 3.3 环境风险等级确定

本预案按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），来确定企业环境风险等级。

### 3.3.1 环境风险等级划分

根据企业生产、使用、储存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三级，分别用蓝色、黄色和红色表示。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。

企业下设位置毗邻的多个独立厂区，可按厂区分别评估风险等级，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级并进行表征，也可以分别表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业下设位置距离较远的多个独立厂区，分别评估确定各厂区风险等级，表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业突发环境事件风险分级程序见图 3.4-1。

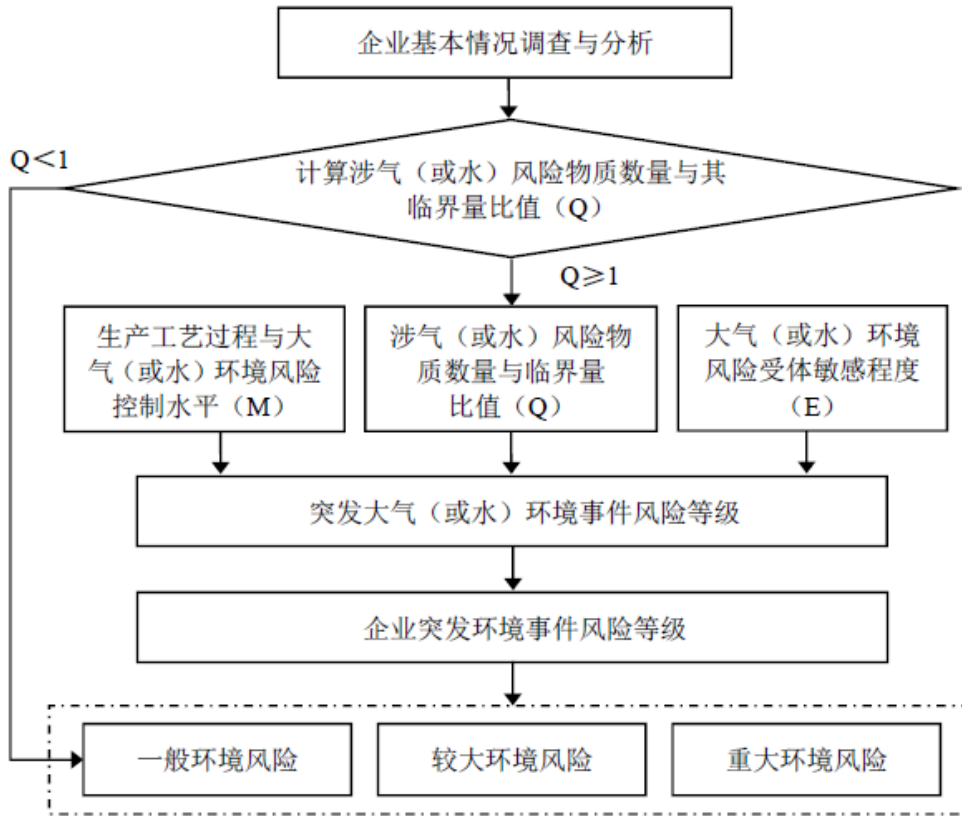


图3.3-1企业环境风险评估程序示意图

### 3.3.2 环境风险分析与对策

(1) 对于划定为较大和重大环境风险等级的企业，进行环境风险分析，包括突发环境事件的类型、可能性及其危险程度等。

(2) 对照相关要求、分析企业现有环境风险控制措施和管理方面存在的问题，并提出加强和完善的整改建议。

### 3.3.3 环境风险等级确定

根据公司突发大气环境事件风险等级（较大-大气（Q1-M2-E2））和突发水环境事件风险等级（较大-水（Q1-M2-E2）），确定公司环境风险等级为：较大[较大-大气（Q1-M2-E2）+较大-水（Q1-M2-E2）]”。

公司应编制突发环境事件应急预案（较大风险）。

## 3.4 环境风险单元

### 3.4.1 物质的风险分析及数量

依据《危险化学品名录》(2015年版)和《危险货物物品名表》(GB12268-2025),对温州华特热熔胶股份有限公司生产中使用的主要原辅料进行辨识。企业 1,5-戊二胺、1,6-己二胺、四氢呋喃、甲醇、液化天然气、四氢噻吩、1,2 乙二胺等危险化学品,这些化学品具有易燃性、毒性等特点。若使用的有毒原材料被盗、泄漏或操作不当可能造成物料事故,这均可对安全生产和环保产生潜在的影响,企业在生产、使用、储存过程中可能造成环境危害。

### 3.4.2 工艺过程风险分析

#### 1、设备设施危险性

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的定义,功能单元是指至少应包括一个(套)危险物质的主要生产装置、设施(贮存容器、管道等)及环保处理设施,或同属一个工厂且边缘距离小于 500m 的几个(套)生产装置、设施。每一个功能单元要有边界和特定的功能,在泄漏事故中能有与其它单元分割开的地方。

表 3.4-1 项目功能单元划分

序号	单元名称	单元功能	主要危险物质
1	生产车间	生产单元	甲醇、导热油、三氯乙烯、丙二醇甲醚、天然气等
2	污水处理站	辅助单元	废水等
3	发电机房	发电	柴油
4	罐区	存储	二甘醇、1、4-丁二醇等
5	机修房	辅助单元	乙炔、氧气等
6	废气处理设施	废气处理单元	超标废气
7	危废仓库	仓储单元	含危化品包装袋
8	危险化学品仓库	仓储单元	甲醇等

#### 2、生产过程中风险识别

##### (1) 设备装置危险性

工艺使用的主要装置设备有反应釜、旋风分离器等。若因操作不当等原因引起事故,会使设备损坏、失效,影响装置的正常运行。

##### (2) 储运危险性

储存:在本项目生产过程中,若缺少必要的安全防护措施,可能引起火灾。

运输事故：无证车辆运输或驾驶人员危险驾驶属违规操作，存在运输危险性。

装卸：在装卸过程中，野蛮作业导致包装物损坏，引起物质泄漏，有可能引起水体污染。

### 3、管理系统风险防范

#### （1）危险化学品贮运安全防范措施

##### ①危险化学品运输

根据近年来的事故风险统计，交通事故引发有毒物质泄漏到环境中的事件呈上升趋势。必须加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。

##### ②危险化学品仓库

危险化学品仓库应拥有良好的储存条件，企业应根据《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）进行储存。在化学品仓库及车间现场设置紧急喷淋和洗眼器，随时保持水管畅通；操作时根据物质安全技术说明书 MSDS 里的要求，并配戴适当的个人防护用品 PPE。

##### ③加强危险化学品的管理

要求企业加强危险化学品的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好药品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品如液氮等化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。

#### （2）消防及火灾报警系统

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7~1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 4h。

消火栓用水量、消防给水管道、消火栓配置、消防水池的配置应符合 GB50016-2014[2018 年版]《建筑设计防火规范》（2018 版）的相关要求；固定

式泡沫灭火站的设计安装应按照 GB50151-2021《泡沫灭火系统技术标准》进行；灭火器的配置应按照 GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》（2005 版）进行。

建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。企业已经通过消防验收。

### 3.4.3 重大危险源辨识

根据国家标准《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对该项目进行重大危险源辨识，以下是重大危险源辨识过程中几个相关概念：

1、重大危险源是指长期地或临时地生产、存储、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

2、单元是指涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

单元内存在的危险化学品为多品种时，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中规定，采取以下的计算式来判断是否属于重大危险源。

$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \geq 1$  则为重大危险源，反之则不是。

其中 S——辨识标识；

$q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险化学品的实际存在量（吨）

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——与每种危险化学品相对应的临界量（吨）。

本项目生产涉及的各种危险化学品的最大存在量如下：

表 3.4-2 生产和储存场所各种环境风险物质临界量

序号	危险化学品名称	储存场所最大存量 (吨)	临界量 (吨)	$q_1/Q_1$
储存单元	四氢呋喃	50 (甲类仓库)	1000	0.05
	甲醇	50 (甲类仓库)	500	0.106
	乙炔	0.021 (钢瓶)	1	0.021
	氧气	0.072 (钢瓶)	200	0.00036
	柴油	0.5 (发电机房)	5000	0.0001
合计				0.17746
生产单元	四氢呋喃	3 (生产车间)	1000	0.003
	甲醇	3 (生产车间)	500	0.006

	LNG	0.1 (LNG 管道)	50	0.002
合计				0.011

由表可知,  $q1/Q1+q2/Q2...+qn/Qn<1$ , 因此该企业各单元不存在重大危险源。

### 3.4.4 最大可信事故

#### (1) 事故类型

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中, 对环境(或健康)危害最严重的重大事故。而重大事故是指导致有毒有害物泄漏的火灾、爆炸和有毒有害物泄漏事故, 给公众带来严重危害, 对环境造成严重污染。

根据重大危险源危险物资储存量大小以及危险物质本身危险性, 确定企业的生产、使用和贮存危险化学品过程中最大可信事故为液氮的泄漏, 其次为火灾、爆炸事故所导致的二次污染。在泄漏量达到一定程度的情况下, 将对周边产生较为严重的环境污染风险。

由于火灾爆炸风险是企业安全预评价的重点内容, 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。

#### (2) 最大可信事故概率

事故概率可以通过事故树分析, 确定事件后用概率计算法求得, 也可以通过同类装置事故调查给出概率统计值。根据统计资料及国内外同类装置事件调查, 公司最大可信事件概率见表 3.4-4。

表 3.4-4 危险源环境风险分析及最大可信事件系统

系统	单元	环境危险源	环境风险	应急响应等级
生产运行	危化品、产品	易燃性	污染空气、水体、土壤、危害人体健康	车间级、厂区级和厂外级
	生产系统	生产车间		
		仓库		
“三废”产生及处理	废水	生产废水		
	废气	有机废气处理设施		
危险源	辨识	废气处理设施、仓库、储罐、发电机房柴油	污染水体、空气、危害人体健康	车间级、厂区级和厂外级
最大可信	预测	储罐	0.01~0.1	厂区级和厂外

事件	仓库火灾	0.001~0.01	级
	消防废水事故性排放	0.001~0.01	

### (3) 可信事故影响分析

#### 1、物料泄露预测分析

企业设置地上储罐，分别储存液氮、二甘醇、1、4-丁二醇、甲醇等。柴油采用桶装，万一泄露，及时收集、处置泄漏物料，同时将处置废水/废液导入应急池，将物料泄漏事故的影响可控制在较低水平。

#### 2、废水事故排放后果分析

企业在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径主要为事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污染内河水体水质。当事故废水排放时，废水中的污染物明显增加，同时周边各敏感点的污染物浓度贡献值也变高。

#### 3、废气事故排放后果分析

企业废气事故排放主要为有机废气治理设施发生故障、罐体（桶）破裂经挥发进入环境，造成大气环境污染。当有机废气发生甲醇非正常排放时，各污染物排放量较正常工况相比明显增加，同时周边各敏感点的污染物浓度贡献值也较正常工况时要高。

### 3.4.5 可信事故预测

在上述风险识别、分析和事故分析的基础上，可以看出，本企业导致环境风险的主要危险物质为己二胺。当物料发生泄漏后，首要风险在于有毒有害物质的废水中的扩散，影响周边人群，并在较大范围内对环境造成破坏，致人中毒、死亡。化学品泄漏引发的扑救、堵漏难度较大，事故持续时间可能较长，泄漏所产生的影响面较大，难以控制。

己二胺储运项目由于事故发生的不可预见性、引发事故的因素多、污染物排放的差异，风险评价中的事故频率预测非常复杂。再加上其运输由专门的化工公司运输，为此本次预案选取己二胺发生泄漏作为最大可信事故。

#### 1、泄露量计算

假设泄漏发生时，己二胺储罐泄漏点设为长20mm，宽10mm的裂缝，泄漏量的计算主要包括确定泄漏口尺寸、泄漏速率的计算和泄漏量的计算等。

液体泄漏速度采用柏努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

己二胺储罐泄漏时间均设定为15min，泄漏量计算式中参数含义、取值及计算结果见表3.4-5。假设泄漏事故发生后，有毒物质泄漏，液态物料部分蒸发进入大气，其余仍以液态形式存在，待收容处理。

表3.4-5液体泄漏量计算参数

符号	含义	单位	数值
Cd	液体泄漏系数	无量纲	0.64
A	裂口面积	m <sup>2</sup>	0.0002
ρ	泄漏液体密度	kg/m <sup>3</sup>	890
P	容器内介质压力	Pa	常压
P <sub>0</sub>	环境压力	Pa	常压
G	重力加速度	m/s <sup>2</sup>	9.8
h	裂口之上液位高度	m	5
Q	液体泄漏速度	kg/s	1.13
	泄漏时间	s	600
	泄漏量	t	0.678

己二胺储罐泄漏时，蒸发速率小于泄漏速率，流至地面即开始蒸发，并随风扩散而污染环境。泄漏液体蒸发，包括闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发，蒸发总量为这三种蒸发量之和。

过热液体闪蒸量可按下式估算：Q<sub>1</sub>=F•WT/t<sub>1</sub>

式中：Q<sub>1</sub>——闪蒸量，kg/S；WT——液体泄漏总量，kg；

t<sub>1</sub>——闪蒸蒸发时间，s；

F——蒸发的液体占液体总量的比例；按下式计算

$$F = C_p(T_L - T_b) / H$$

式中：

C<sub>p</sub>——液体的定压比热，J/(kg•K)；T<sub>L</sub>——泄漏前液

体的温度，K；T<sub>b</sub>——液体在常压下的沸点，K；H——

液体的气化热，J/kg；

热量蒸发的蒸发速度Q<sub>2</sub>按下式计算：

$$Q_2 = \frac{\lambda \times S \times (T_0 - T_b)}{H \times \sqrt{\pi \times \alpha \times t}}$$

$Q_2$ ——热量蒸发速度, kg/s;  $T_0$ ——环境温度, k;  $T_b$ ——沸点温度; k;  $S$ ——液池面积,  $m^2$ ;  $H$ ——液体气化热, J/kg;

$\lambda$ ——表面热导系数 (见表A2-1), W/m·k;

$\alpha$ ——表面热扩散系数 (见表A2-1),  $m^2/s$ ;  $t$ ——

蒸发时间, s。质量蒸发速度 $Q_3$ 按下式计算:

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

$Q_3$ ——质量蒸发速度, kg/s;  $a, n$ ——大气稳定度系数;  $p$ ——液体表面蒸气压, Pa;  $R$ ——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3.4-6 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定 (A, B)	0.2	$3.846 \times 10^{-3}$
中性	0.25	$4.68 \times 10^{-3}$
(E, F)	0.3	$5.28 \times 10^{-3}$

物料蒸发速率的计算见表3.4-7。

表3.4-7 物料蒸发速率

符号	含义	单位	己二胺	
P	液体表面蒸汽压	Pa	2000	
M	分子量	kg/mol	0.89	
R	气体常数	J/(mol·k)	8.314	
$T_0$	环境温度	K	298	
u	风速	m/s	1.9	
r	液池半径	$m^2$	16.51	
Q	质量蒸发速率	kg/s	不稳定(A,B)	0.13
			中性(D)	0.14

			稳定(E,F)	0.15
--	--	--	---------	------

液体蒸发总量的计算:

$$W_p = Q_1 \times t_1 + Q_2 \times t_2 + Q_3 \times t_3$$

式中:  $W_p$ ——液体蒸发总量, kg;  $Q_1$ ——闪蒸蒸发液体量, kg/s;  $Q_2$ ——热量蒸发速率, kg/s;  $t_1$ ——闪蒸蒸发时间, s;  $t_2$ ——热量蒸发时间, s;  $Q_3$ ——质量蒸发速率, kg/s;  $t_3$ ——从液体泄漏到液体全部处理

完毕的时间, s。计算结果得:

闪蒸蒸发量: 考虑闪蒸时带走液滴的量, 蒸发的液体蒸发系数  $F_v = -0.001 \leq 0$ , 液体不会发生闪蒸, 液体闪蒸蒸发量为  $0 \text{ kg/s}$ 。

热量蒸发量: 由于己二胺沸点温度高于环境温度, 由公式计算得液体不会发生热蒸, 液体热蒸蒸发量为  $0 \text{ kg/s}$ 。

质量蒸发量: 见表3.4-8。

因此, 根据上述公式计算, 泄漏后, 己二胺蒸发量见下表。

表3.4-8 物料蒸发量

状态	质量蒸发速率 (kg/s)	时间 (s)	蒸发量 (kg)
不稳定(A,B)	0.13	1200s	156
中性(D)	0.14	1200s	168
稳定(E,F)	0.15	1200s	180

### 3、事故排放预测模式选择

#### (1) 模式选择

预测模式采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的烟团模式进行预测。预测模式如下:

$$c(x, y, 0) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_0^2}{2\sigma_z^2}\right] \text{ 式中:}$$

$c(x, y, 0)$ ——下风向地面 (x, y) 坐标处的空气中污染物浓度,  $\text{mg/m}^3$ ;

$x_0, y_0, z_0$ ——烟团中心坐标;

Q——事故期间烟团的排放量;

$\sigma_x$ 、 $\sigma_y$ 、 $\sigma_z$ —为 x、y、z 方向扩散参数，m。常取 $\sigma_x=\sigma_y$

对于短时间排放事故，可采用下述变天条件下多烟团模式：

$$C^i(x, y, z, t) = \frac{Q^i}{(2\pi)^{3/2} \sigma_{x,eff} \sigma_{y,eff} \sigma_{z,eff}} \exp\left(-\frac{H^2}{2\sigma_{z,eff}^2}\right) \exp\left\{-\frac{(x-x^i)^2}{2\sigma_{x,eff}^2} - \frac{(y-y^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2}\right\}$$

式中：

$C_w^i(x, y, z, t_w)$ —第 i 个烟团在  $t_w$  时刻（即第 w 时段）在点(x,y,0)产生地面浓度；

$Q^i$ —烟团排放量 (mg)， $Q^i = Q\Delta t$ ，Q 为释放率 (mg.s<sup>-1</sup>)， $\Delta t$  为时段长度 (s)；

$\sigma_{x,eff}$ 、 $\sigma_{y,eff}$ 、 $\sigma_{z,eff}$ —烟团在 w 时段沿 x、y 和 z 方向的等效扩散参数 (m)，可由下式估算：

$$\sigma_{j,eff}^{2w} = \sum_{k=1}^{w-1} \sigma_{j,k}^{2w} \quad (j = x, y, z)$$

式中：

$$\sigma_{j,k}^2 = \sigma_{j,k}^2(t) - \sigma_{j,k}^2(t_{k-1})$$

$x_w^i$  和  $y_w^i$  -- 第  $w$  时段结束时第  $i$  烟团质心的  $x$  和  $y$  坐标, 由下述两式计算:

$$x_w^i = u_{x,w} (t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{x,k} (t_k - t_{k-1})$$

$$y_w^i = u_{y,w} (t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{y,k} (t_k - t_{k-1})$$

各个烟团对某个关心点  $t$  小时的浓度贡献, 按下式计算:

$$C(x, y, 0, t) = \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中  $n$  为需要跟踪的烟团数, 可由下式确定:

$$C_{n+1}(x, y, 0, t) \leq f \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中,  $f$  为小于 1 的系数, 可根据计算要求确定。

## 2、预测结果

事故排放预测选取了四类稳定度、两种风速、两个时刻 (事故排放历时内和事故排放结束后某一时刻), 形成16种不同的条件组合, 分别预测在不同条件下风险较大事故时, 己二胺下风向的轴线浓度, 预测结果见表表3.4-9、表3.4-10。

表3.4-9己二胺下风向轴线浓度预测结果1

单位: mg/m<sup>3</sup>

时间min	5				10				15			
风速m/s	0.5											
稳定度	B	C	D	E	B	C	D	E	B	C	D	E
0m	78.3297	310.9633	826.5188	1551.3723	78.3598	311.0828	826.8363	1551.9680	0.0309	0.1226	0.3260	0.6119
50m	1.5425	2.3123	3.3276	4.4756	1.5731	2.4330	3.6388	5.0395	0.0314	0.1242	0.3226	0.5884
100m	0.3565	0.4695	0.5778	0.6927	0.3865	0.5798	0.8362	1.1266	0.0310	0.1162	0.2799	0.4803
150m	0.1383	0.1459	0.1376	0.1364	0.1665	0.2375	0.3219	0.4142	0.0296	0.1008	0.2159	0.3409
200m	0.0640	0.0492	0.0318	0.0243	0.0896	0.1188	0.1476	0.1781	0.0274	0.0819	0.1518	0.2189
250m	0.0318	0.0161	0.0064	0.0035	0.0541	0.0653	0.0723	0.0804	0.0247	0.0629	0.1003	0.1329
300m	0.0161	0.0049	0.0011	0.0004	0.0349	0.0375	0.0361	0.0363	0.0218	0.0464	0.0642	0.0791
350m	0.0081	0.0013	0.0001	0.0000	0.0236	0.0220	0.0179	0.0160	0.0187	0.0334	0.0407	0.0470
400m	0.0040	0.0003	0.0000	0.0000	0.0163	0.0129	0.0087	0.0068	0.0158	0.0237	0.0258	0.0279
450m	0.0019	0.0001	0.0000	0.0000	0.0115	0.0076	0.0041	0.0027	0.0131	0.0167	0.0163	0.0165
500m	0.0009	0.0000	0.0000	0.0000	0.0082	0.0044	0.0018	0.0010	0.0107	0.0118	0.0103	0.0096
600m	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042	0.0014	0.0003	0.0001	0.0070	0.0058	0.0040	0.0031
700m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0022	0.0004	0.0000	0.0000	0.0046	0.0029	0.0014	0.0009
800m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011	0.0001	0.0000	0.0000	0.0029	0.0014	0.0005	0.0002
900m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0019	0.0006	0.0002	0.0001
1000m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0012	0.0003	0.0000	0.0000

1500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
2000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

标准限值：LD<sub>50</sub>：750mg/kg（大鼠经口）；1110mg/kg（兔经皮）；大鼠吸入10g/m<sup>3</sup>×6小时，1/4死亡

表3.4-10己二胺下风向轴线浓度预测结果2 单位：mg/m<sup>3</sup>

时间min	5				10				15			
风速m/s	1.0											
稳定度	B	C	D	E	B	C	D	E	B	C	D	E
0m	130.8684	518.2462	1363.2705	2538.1895	130.9187	518.4454	1363.7942	2539.1640	0.0516	0.2044	0.5377	1.0011
50m	3.3655	5.1084	6.9580	8.6866	3.4186	5.3222	7.5059	9.6589	0.0542	0.2184	0.5635	1.0082
100m	0.7895	1.0730	1.2627	1.3982	0.8434	1.2803	1.7473	2.1851	0.0552	0.2154	0.5167	0.8599
150m	0.3129	0.3495	0.3188	0.2896	0.3655	0.5319	0.6856	0.8173	0.0545	0.1965	0.4193	0.6347
200m	0.1488	0.1245	0.0788	0.0545	0.1982	0.2711	0.3218	0.3587	0.0521	0.1670	0.3080	0.4207
250m	0.0762	0.0434	0.0171	0.0084	0.1208	0.1522	0.1620	0.1658	0.0484	0.1338	0.2109	0.2618
300m	0.0399	0.0141	0.0031	0.0010	0.0789	0.0896	0.0833	0.0768	0.0438	0.1023	0.1389	0.1589
350m	0.0209	0.0041	0.0005	0.0001	0.0539	0.0539	0.0426	0.0347	0.0387	0.0757	0.0900	0.0960
400m	0.0107	0.0011	0.0001	0.0000	0.0378	0.0326	0.0214	0.0151	0.0334	0.0550	0.0582	0.0579
450m	0.0054	0.0003	0.0000	0.0000	0.0271	0.0196	0.0104	0.0063	0.0283	0.0397	0.0375	0.0348
500m	0.0026	0.0001	0.0000	0.0000	0.0196	0.0117	0.0048	0.0024	0.0237	0.0285	0.0242	0.0207
600m	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0104	0.0039	0.0009	0.0003	0.0161	0.0147	0.0097	0.0069
700m	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0055	0.0012	0.0001	0.0000	0.0107	0.0075	0.0037	0.0011

800m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0029	0.0003	0.0000	0.0000	0.0071	0.0037	0.0013	0.0006
900m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0015	0.0001	0.0000	0.0000	0.0047	0.0018	0.0004	0.0001
1000m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	0.0031	0.0008	0.0001	0.0000
1500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000
2000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
标准限值：LD <sub>50</sub> ：750mg/kg（大鼠经口）；1110mg/kg（兔经皮）；大鼠吸入10g/m <sup>3</sup> ×6小时，1/4死亡												

本设定事故情况下，影响预测表明：

从事故排放的预测结果可以看出，事故发生后，己二胺储罐泄漏己二胺挥发至大气中，有风条件 E 稳定度 10min 时危害最为严重，LD50 超标区域达 150m。因此本项目发生预测条件下的事故时，对环境影响较大，对敏感点内居民健康有一定影响，一旦发生泄漏，应对周围的居民和工作人员进行转移和防护，对超 LD50 区域内邻近企业人员做好防护措施。因此企业需完善事故防范措施及制定合理的事故应急预案。

### 3.4.6 环境风险单元的确定

环境污染事故危险源是可能导致环境污染事故的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输或产生、收集、利用、处置危险物质（有毒有害其中含危险化学品和危险废物等）。通过结合“三废”收集、处置情况及风险评价的分析结论，确定本厂区内主要环境风险单元见表3.4-11。

表 3.4-11 企业主要环境风险单元

序号	单元名称	单元功能	主要危险物质
1	生产车间	生产单元	生产废水、甲醇、导热油、三氯乙烯、丙二醇甲醚、天然气
2	危化品仓库 1	仓储单元	甲醇、柴油等
3	危废仓库	仓储单元	含危化品包装袋
4	罐区 1	仓储单元	二甘醇、1、4 丁二醇
5	罐区 2	仓储单元	液氮
6	机修房	辅助单元	乙炔、氧气
7	废水处理设施	废水处理单元	污水处理污泥、废水
8	废气处理设施	废气处理单元	超标废气
9	危险化学品仓库	甲类仓储单元	甲醇等

## 3.5 环境风险辨识

### 3.5.1 环境危险源的环境风险事故类型

#### (1) 环境危险源 1#、2#、4#危险特性及其环境风险

环境危险源 1#、2#、3#、4#、5#、9#、6#主要涉及到危险化学品在生产、使用、储存，危险化学品及其主要特性见表 3.1-1。

危险化学品在生产、使用、储存过程中存在泄漏等危险。另外，泄漏会对土壤、地下水造成污染，也可能所引起皮肤接触、眼睛接触、误食中毒等的意外事故。

### (2) 环境危险源 7#、8#危险特性及其环境风险

环境危险源 7#、8#主要涉及废水、废气，其环境风险为废水和有机废气超标排放，对员工及附近环境造成一定的危害。

### 3.5.2 可能事件类型、事件后果和事件波及范围及其应急响应级别

根据企业使用危险化学品的主要特性（详见表 3.1-3），企业可能事件类型、事件后果和事件波及范围及其应急响应级别见表 3.5-1。

表 3.5-1 可能事件类型、事件后果及其应急响应级别

环境危险源	可能事件类型	事件后果	波及范围	应急响应级别
生产区 1#	泄漏、火灾	较大事件	厂区内	车间级、厂区级
		重大事件	厂区及厂区外	厂外级
4#储罐 1、5#储罐 2	泄漏、火灾、爆炸	较大事件	厂区内	厂区级
		重大事件	厂区及厂区外	厂区级、厂外级
2#危化品仓库 1、3#危废仓库、9#危险化学品仓库	泄漏	较大事件	防渗层破裂，污染土壤	厂区级和厂外级
机修房 6#	火灾	较大事件	厂区内	厂区级
7#废水处理设施、8#废气处理设施	废水废气处理设施失效	较大事件	厂区级	厂区级

## 3.6 危险目标对周边环境的影响

### 3.6.1 火灾、泄漏等废水事故性排放对水环境影响分析

当企业所用的部分原料如二甘醇、1、4-丁二醇及甲醇等发生泄漏及泄漏处置产生的洗消液；在生产及仓储发生火灾等事故处置过程中，含二甘醇、1、4-丁二醇及甲醇等物质的消防水外泄。

### 3.6.2 极端天气条件下（如暴雨等）内涝导致染料等物质的泄漏

因极端天气导致雨水内涝，渗入仓库、储罐导致物料扩散进入水体。进而通过排水通道进入河道，造成附近水体的色度污染。

## 3.7 应急响应等级

根据事故灾难根据其可控性、严重程度和影响范围，三级应急响应，即：三级（车间级）应急响应、二级（厂区级）应急响应、一级（厂外级）应急响应。

### 1、厂外级响应:

发生各类突发事件，存在着再次发生事故的危險，且后果严重。

### 2、厂区级响应:

(1) 发生火灾爆炸，但未引起连锁爆炸，依靠企业内灭火设备及救援器材短时间内能消除危險；

(2) 事故安全影响限制在厂区边界，安全影响范围主要在厂区内，可导致较严重的后果；

(3) 可能对公司的生产安全和作业人员造成一定的威胁，需要调动全公司的资源进行控制。

按照如下要求进行应急响应启动：厂外级则启动公司应急预案，并报请上级有关部门请求支援；厂区级则仅启动公司应急预案。

3、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。

紧急情况下响应决策应遵循“重大行动集体讨论和服从上级”的原则，有关应急部门在紧急情况下应首先着手开展现场施救，响应分级确定与实施救援决策时应充分发挥各方面力量、尊重科学。

## 3.8 国内外同类企业突发环境事件

### 1、突发环境事件案例

根据相关资料收集，近年来，同类企业突发环境事件案例见表 3.8-1。

表 3.8-1 同类企业典型事件案例

序号	风险物质	事件类型	企业名称	时间	引发原因	发生部位/场所	影响范围	应急措施	事件影响
1	二甘醇	火灾	沈阳旺角化工厂库房	2012.6.12	员工操作不当，引起反应釜发生爆炸。	生产过程	大气环境	安监、公安、消防等部门在事故后方做好现场安全防护措施，迅速划设警戒区，设置警戒带，保护事故现场，维护现场秩序。并积极展开抢救措施，迅速对事故现场进行了勘验、检查，安监、公安、消防等各级领导，相继赶赴现场指挥救援和事故现场的勘查及调查工作，现场得到及时妥当的处置。	两人死亡。
2	甲醇	火灾	/	2015.3.22	甲醇加工点内一桶甲醇发生爆炸，附近多桶被引燃。	仓库	大气环境	消防官兵首先将围观人群进行疏散和警戒，避免人员靠近；同时铺设两条干线预防火势向周边民房蔓延和待好冷却准备；佩戴好空气呼吸器后，消防官兵用灭火器对准火源进行扑救，很快火势被扑灭。消防员再用两支水枪进行浇水冷却，确保现场安全。	烧毁数间民宅。
3	甲醇	泄漏	/	2016.5.3	一辆槽罐车侧翻在沟内，槽罐车车体破损严重，罐体中的甲醇已泄漏起火，现场空气中弥漫着刺鼻的异味。	危化品运输车	大气环境	消防人员用泡沫水枪覆盖着火罐体，扑灭泄漏点及流淌火，罐体明火被扑灭后，消防官兵从驾驶室内搜救出两名被困人员，经现场医护人员证实，两人已无生命体征。待排水沟内流淌火火势得到控制后，消防官兵用铁锹铲土，对现场残余液体掩埋，防止泄漏的甲醇扩散。	甲醇从就近的排水沟进入附近内河。
4	液氮	泄露	溧阳市申特钢铁厂	2014.11.29	液氮塔泄漏的液氮形成了约两米高的白茫茫晶状物质，像雪山一样。如果有一丝火星就会引起爆燃，而一旦液氮溅到人身上，也将引起严重的冻伤事故。	仓库	大气环境	消防封闭现场并切断电源，严防人员接触到泄露出的液氮发生冻伤（现场气温也会大幅度下降），现场人员佩戴空气呼吸器后对需要隔离的设备进行隔离措施。	/

5	乙炔	泄露	吉林省吉化电石厂	1988.6.29	氯乙烯车间违章检修致乙炔气泄露，发生空间爆炸	车间	大气环境	安监、公安、消防等部门在事故后方做好现场安全防护措施，迅速划设警戒区，设置警戒带，保护事故现场，维护现场秩序。并积极展开抢救措施，迅速对事故现场进行了勘察、检查，安监、公安、消防等各级领导，相继赶赴现场指挥救援和事故现场的勘查及调查工作，现场得到及时妥当的处置。	死亡 2 人
---	----	----	----------	-----------	------------------------	----	------	---	--------

## 2、突发环境事件情景分析

参照国内同类行业突发环境事件典型案例，结合企业实际情况，预测企业可能发生的突发环境事件如下表所示：

表 3.8-2 公司突发环境事件情景分析

序号	事件	风险物质	发生部位/场所	事件起因	影响范围	事件影响及损失的最坏情景
1	化学品泄漏引起火灾	二甘醇	车间	员工在向备好二甘醇料的反应罐内投放颜料时，由于加料过快，加完料后又用力抖动料袋，使静电大量积聚放电，引起反应罐内二甘醇蒸气闪燃着火。	厂区及周边 大气环境	造成大气环境污染、人员伤亡、财产损失。
2	化学品泄漏引起火灾	甲醇	仓库	高温引起的甲醇自燃。	厂区及周边 大气环境	
3	危化品泄露	液氮	仓库	储罐泄露。	厂区及周边 大气环境	

## 第四章环境应急能力建设

### 4.1 企业已备应急设施

突发环境污染事故应急救援设施（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、废水收集池、应急监测仪器设备和应急交通工具等。企业目前已配备应急设施（备）与物资见表 4.1-1。

**表 4.1-1 企业目前已配备应急设施（备）与物资一览表**

类型	名称	数量	位置	备注
应急处置装备	正压式空气呼吸机	2 套	应急物质库	已配备
	过滤式自救呼吸器	11 套		
	有机蒸汽滤毒盒	20 只		
	呼吸防护套装	10 套		
	应急灭火逃生瓶	11 只		
	便携式氧气呼吸器	2 套		
	电动送风长管呼吸器	2 台		
	可燃气体报警检测仪	2 套		
	耐酸碱工业手套	7 双		
	防滑型手套	3 双		
	耐高温防护手套	2 双		
	防护眼镜	30 套		
	救生软梯	1 条		
	担架	2 套		
	安全梯	1 付		
	安全绳	2 条		
	警戒线	7 条		
	灭火毯	3 条		
	高温防护服	2 套		
	连体防护服	5 套		
全身下水裤	3 套			

	救生衣	3 套		
	橡胶堵漏器	1 套		
	金属堵漏套管	1 套		
	多功能强光探照灯	6 套		
	喊话器	2 只		
	防汛沙袋	70 只		
	潜水泵	2 只		
	拖线板	1 条		
	雨衣	5 套		
	雨靴	5 双		
	灭火器	20 只		
	三脚架（含绞盘）	1 套		
	井口爬梯	1 套		
	防坠器	1 套		
	伸缩风管	1 条		
	安全护栏	1 套		
	消防服套装	5 套		
	消防水袋	10 条		
	消防枪头	28 个		
	消防斧	2 把		
	消防栓扳手	5 把		
	急救箱	1 套		
	耐酸碱筒靴	3 双		
	电动送风长管呼吸器	2 台		
应急处置物资	消防水炮	1 套	罐区	已配备
	干粉灭火器	510 只	罐区、各车间、仓库、办公	已配备
截留设施	事故应急池	870m <sup>3</sup>		
	初期雨水池	580m <sup>3</sup>	厂区地下	已配备
	应急阀门	1 套		

## 4.2 应急能力评估

温州华特热熔胶股份有限公司注重环保及应急能力建设，尤其是应急池、消防设施等硬件设施的配套建设。

企业成立安全管理机构、印发各类安全手册等。主要表现为：

1、建立安全管理组织机构，下设应急指挥部，成立了义务消防队，各车间、部门负责人为本车间、部门防火防毒责任人。常设安全管理机构与生产管理部为一套班子。

2、建立一系列安全管理制度。温州华特热熔胶股份有限公司通过加强对生产过程中的安全管理，减少突发环境污染事故的发生概率。企业建立了领导及车间主管安全生产责任制、生产安全手册、化学危险品安全操作手册等。公司通过以上制度的落实，公司领导、部门负责人和员工各负其责，严格控制了生产过程中的事故发生，对于降低突发环境污染事故起到较大作用。

3、为了确保温州华特热熔胶股份有限公司在事故状态下的各类废水不流入清水管网，对周边水体造成污染，对厂区内环境突发事件污水处理系统应能容纳一次消防用水量和初期雨水存储，因此需设置事故应急池。

参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）、《中国石油化工集团公司水体环境风险防控要点》（中石化案环[2006]10号文）中《水体污染防控紧急措施设计导则》进行事故排水储存事故池容量计算，事故储存设施总有效容积：

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

注：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>) max是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>，取其中最大值。

V<sub>1</sub>——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。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<sub>2</sub>——发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

Q<sub>消</sub>——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m<sup>3</sup>/h；

t<sub>消</sub>——消防设施对应的设计消防历时，h；

V<sub>3</sub>——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积；

V<sub>4</sub>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$$V_5=10qF$$

$q$ ——降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量； $q=q_a/n$

式中： $q_a$ ——年平均降雨量， $mm$ ；

$n$ ——年平均降雨日数。

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $ha$ 。

根据上述计算公式，分别计算储罐区和装置区所需应急事故池的容积，计算结果如表5.7-21所示。由计算可知，本项目需要事故应急池容积 $V_{总}=1373m^3$ 。

事故应急池非事故状态下不得占用，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。本企业工程设计1个 $1450m^3$ 的应急事故池（其中 $580m^3$ 为初期雨水池），根据瑞安经济开发区化工园区突发水污染事件多级防控体系建设提升方案，企业与万隆化工 $1000m^3$ 互助共享事故应急池，通过隔墙预留连接固定管（穿墙），两端采用临时管线连接，因此合计容量符合要求。

表4.1-2事故应急池容量

废水种类 生产场所	$V_1 (m^3)$	$V_2 (m^3)$	$V_3 (m^3)$	$V_4 (m^3)$	$V_5 (m^3)$	$V_{总} (m^3)$
甲类车间	10	486	0	0	556	1052
丙类罐区	100	360	630	0	556	386
丙类车间	7	810	0	0	556	1373

计算说明：

- 1、 $V_2$ 为根据项目可行性研究报告消防设计，各单元发生事故最大一次消防水量；
- 2、各储罐区按照防火要求设置1米高防火堤；
- 3、根据给排水设计，事故废水通过雨水管道进入应急事故池，发生事故时，厂区内的雨水都有可能进入到事故应急池。厂区总面积为 $66666.7m^2$ ，绿化率约20%，经计算，事故时间内雨水收集量 $V_5$ 约 $556m^3$ 。

根据现场踏勘可知，温州华特热熔胶股份有限公司已在厂区内建有1个 $870m^3$ 的事故应急池，初期雨水池 $580m^3$ ，处于保持有效容积状态，并设置应急切断阀和应急排污泵，基本能够满足企业应急事故处理需求。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对突发环境事故废水收集系统的设计和管理必须满足以下要求：

---

(1) 根据实际情况制订《应急阀操作规程》，防止消防废水和事故废水进入外环境。

(2) 事故池可能收集易燃或有毒有害物质时应注意采取安全措施。

(3) 应急池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间。

(4) 自流进水时，事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

(5) 当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

(6) 当收集大量泄漏化学品时，须作为危废处置。

4、企业拟成立了专门的应急领导队伍，以便在发生紧急事故时，组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动，实现对突发事件的快速、合理处理。应急指挥部成员如下：

总指挥：周庆伟

副总指挥：李志德

指挥部其他成员：周柳斌、项明雷、薛小飞、钱程、郑洲、王汉昆、王俊

从目前企业的应急物资来看，应急物资及设施不够完善，结合现场调查，本预案提出了需补充完善的物资及设施，企业应尽快完善。

总体上，温州华特热熔胶股份有限公司通过应急机构的成立、应急预案的编制、安全管理制度的制定等措施，使工厂在突发污染事故应急方面具有一定能力。但工厂应急预案中应急措施制定较为粗略，且内容不全面，在具体应急过程中需要进一步结合公司的实际，细化应急措施，提高应急措施的可操作性，并补充完善应急措施。

## 5、危险废物暂存库

危废若处理不当，对环境污染、人体健康影响较为严重，企业应设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中规定的临时贮存场所，并委托有相应资质单位处置。

设置一个危废仓库，各生产车间均设置了危险废物临时堆放场地，废机油由有资质单位处理，其他危废由企业内部集中处置。

暂存库建设情况：

---

(1) 设立单独专用的房间带有门和窗户，安装冷光灯，并设有防火设施，并配备温度及升温速率在线监控。

(2) 贮存场所地面硬化处理，均已做好环氧树脂加固的防渗防漏设施，以防止渗漏和腐蚀。仓库内设有导流沟并与污水池连接，以收集渗滤液，防止外溢流失现象，保持地面干净整洁，满足“防渗漏、防风雨、防丢失”的要求。

(3) 暂存库内地面画线设置分区，不同大类的危废分开储存。

(4) 暂存库外贴危废标识牌。

(5) 室内上墙固废管理制度、危废周知卡。

(6) 危险固废委托有危废处理资质的单位处理，每半个月定期清运一次。重视危废运输环境的风险防控措施，控制危废暂存量和暂存周期，减少危废暂存风险。

5、根据《瑞安市飞云江化工园区流域突发水污染事件环境应急“南阳实践”实施方案》，瑞安市飞云江化工园区流域内有环境应急空间与设施64个，包括临时筑坝点10个、桥梁30个、闸坝6个、其他设施18个。本项目可依托东山化工园区部分共有环境应急“空间与设施”17个以及丁山化工园区部分共有环境应急“空间与设施”28个。企业发生应急事故时可利用飞云江化工园区流域环境应急空间与设施，环境应急空间与设施的使用原则及主要功能如下：

(1) 拦污截污。发现河水受到污染后，通过查询上下游环境应急空间与设施、环境敏感受体等信息，第一时间就近利用闸坝或临时筑坝点等截断污染团、拦截清水，减轻截污压力，降低污染团推移速度。

(2) 分流引流。在应急处置中，应充分利用闸坝沟渠等“分流、引流”作用，实现清污分离。“分流”主要指分流清水，即通过支汊河道、排水管道及其他连通水道将清水分流，绕开事故点或污染团。“引流”指引流污水，即将污染团从流动水域引流至封闭场所，以便处理处置。

(3) 调蓄降污。调度流域水资源，合理利用河流自净及稀释能力，降低污染物浓度，必要时利用沿程拦河闸坝、桥梁等设施或临时筑坝，建设应急处置点，采用物理、化学等方法削减污染物。

6、根据《浙江省瑞安经济开发区化工园区突发环境事件应急预案》，本企业位于浙江省瑞安经济开发区化工园区，在生产过程中涉及使用危险化学品，一旦厂区发生火

灾、泄漏等重特大环境事件时，可能造成重大人员伤亡和财产损失，并可能对某一地区的生态环境构成重大威胁和损害，在这种情况下，单纯依靠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，因此须做好本项目与园区、当地各级政府应急预案的衔接工作。根据化工园区突发环境事件应急预案，确定联动机制如下：

(1) 与各应急救援联动单位保持联系，安排和落实专门值班人员，并确保24小时通讯畅通。一旦发生突发环境事件，密切联系各应急救援联动单位迅速出动，赶赴现场实施应急处置。

(2) 建立通讯联络手册，加强与应急救援联动部门的联系、沟通和合作。

(3) 企业应加强应急培训和演练，并请相关部门和单位参与演练或者指导，提高应急联动的融合度和战斗力，以便及时、有效地处理突发环境事件。

(4) 企业各部门根据应急处置流程和职责的要求，熟悉企业突发环境事件应急预案。

从目前企业的应急物资来看，应急物资及设施不够完善，结合现场调查，本预案提出了需补充完善的物资及设施，企业应尽快完善。

总体上，温州华特热熔胶股份有限公司（丁山厂区）通过应急机构的成立、应急预案的编制、安全管理制度的制定等措施，使工厂在突发污染事故应急方面具有一定能力。但工厂应急预案中应急措施制定较为粗略，且内容不全面，在具体应急过程中需要进一步结合公司的实际，细化应急措施，提高应急措施的可操作性，并补充完善应急措施。

### 4.3 企业需增加应急设施

建议企业应增加相应的应急设施，具体增加补充的应急设施如下表 4.3-1 所示：

表 4.3-1 企业应增加的应急设施（备）与物资一览表

名称		数量	配置位置	备注
泄漏吸附物资	消防沙	若干	甲类车间外	用于泄漏事故现场吸附
	吸油毡	若干	应急物资库	

用于应急救援的物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资，生产经营单位要采用就近原则，备足、备齐，定置明确，能保证现场应急处理（置）的人员在第一时间内启用，做好标识表明。在企业配备不足的情况下，可先向周边企业进行申

请调用，企业需明确具体可以调用应急物资单位的联系方式，一旦发生环境风险事故，及时调用。

#### 4.4 应急和救护设备、器材的管理

所有应急设备、器材应有专人管理，保证完好、有效、随时可用。

公司建立应急设备、器材台帐，记录所有设备、器材名称、型号、数量、所在位置、有效期限，还应有管理人员姓名、联系电话，替代人员姓名、联系电话等。

应随时更换失效、过期的药品、器材，并有相应的跟踪检查制度和措施。应及时补充所需的个体防护用品、急救药品、器材，并有相应的跟踪检查制度、措施。

#### 4.5 现有环境风险防控与应急措施差距分析

通过对温州华特热熔胶股份有限公司可知，企业目前已基本具备一套环境风险管理制度，基本落实各项风险防控措施，并配备较为完备的应急资源，但经分析论证，公司还存在一些不足之处，详见表 4.5-1。

表 4.5-1 企业需整改项目内容

序号	评估内容	企业现状	整改要求
1	是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段	未有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段	将采取一定的措施。
2	是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）	目前厂内已基本配备个人防护装备器材、消防设施和应急交通工具等，但其它的堵漏器材、医疗救护药品等资基本未配备完全。	要求企业对照相关要求，补充相应的应急物资。具体见表 4.3-1。

#### 4.6 完善环境风险防控与应急措施的实施计划

温州华特热熔胶股份有限公司需增强环境风险防控与应急措施，详见表 4.6-1。

表 4.6-1 环境风险防控与应急措施的实施计划表

序号	整改内容	整改目标	完成时限	责任人
1	环境事故应急物资和设备	将按要求配备环境事故应急物资	2026 年 12 月	周庆伟
2	是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段	将增加提醒周边公众紧急疏散的措施和手段	2026 年 12 月	周庆伟

环境风险防控与应急措施的实施后，应将完成情况登记建档备查。

---

## 第五章组织机构和职责

### 5.1 指挥机构主要职责

1、贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境污染事故发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

2、组织制定、修改环境污染事故应急救援预案，组建环境污染事故应急救援队伍，有计划地组织实施环境污染事故应急救援的培训和演习。

3、审批并落实环境污染事故应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

4、检查、督促做好环境污染事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害介质的跑、冒、滴、漏。

5、批准应急救援的启动和终止。

6、及时向上级报告环境污染事故的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况。

7、组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

8、协调事故现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结。

9、负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。

### 5.2 指挥机构组成

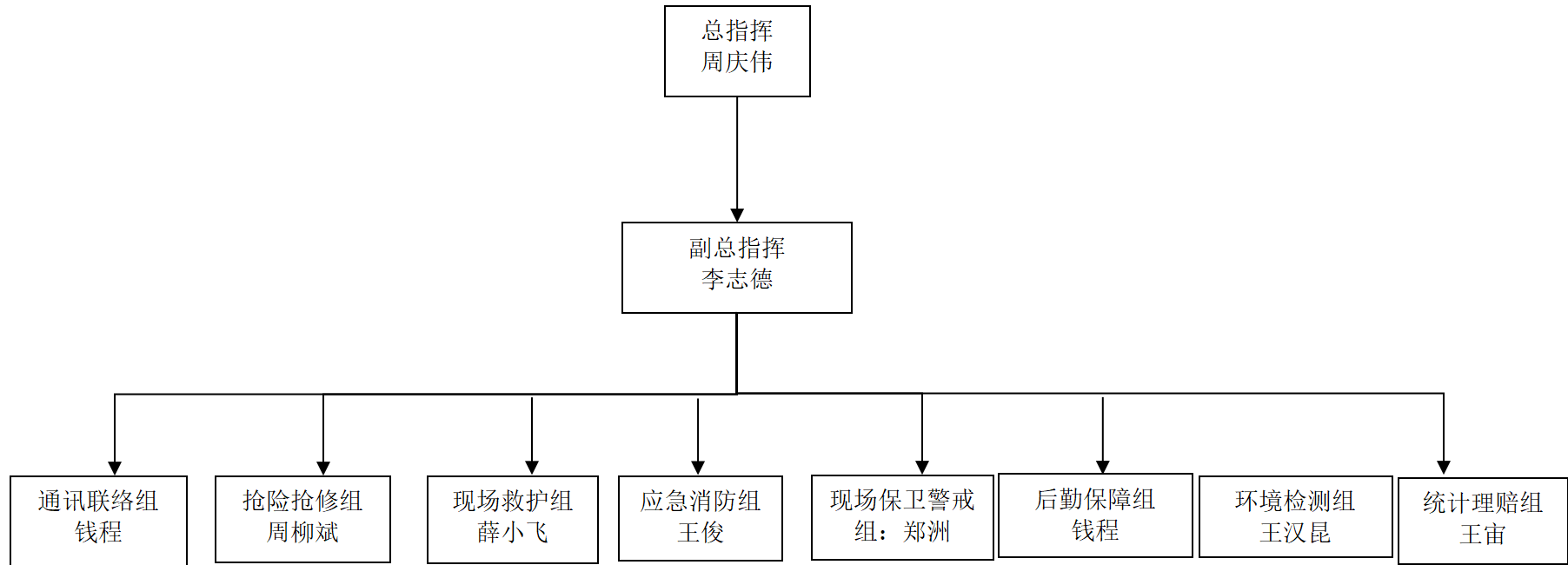
总指挥：周庆伟

副总指挥：李志德

指挥部其他成员：周柳斌、项明雷、薛小飞、钱程、郑洲、王汉昆、王俊。

发生紧急事故时，迅速在事故现场附近安全地带设立临时指挥部，由总指挥负责全公司应急救援工作的组织和调度，总指挥不在时，副总指挥为临时总指挥，全权负责现场指挥，事故应急处理期间，全公司范围内一切救援力量与物资必须服从调派。

### 5.2.1 应急救援指挥组织体系



---

### 5.2.2 应急救援指挥机构及职责

#### (1) 应急救援指挥部

公司成立突发环境事件现场应急救援指挥部，由通讯联络组、抢险抢修组、义务消防队、应急物质供应组、医疗救护组和应急环境监测组等部门负责人组成，下设应急管理办公室，日常工作由应急管理办公室监管。

由周庆伟总指挥，李志德任副总指挥，周柳斌、项明雷、薛小飞、钱程、郑洲、王汉昆、王俊为指挥部成员。

#### (2) 指挥部的职责

- ①组建应急救援专业队伍，并组织应急预案的实施和演练；
- ②检查督促做好各类环境事件的预防措施和环境应急救援的各项准备工作；
- ③批准应急预案的启动与终止；
- ④组织救援队伍实施救援行动；
- ⑤向上级汇报和向政府有关部门通报环境污染情况、请求支援；
- ⑥组织事故调查，总结应急救援工作经验、教训。

### 5.2.3 各应急救援队伍的工作任务及职责

#### (1) 总指挥职责

- ①组织制订事故应急救援预案；
- ②负责人员、资源配置、应急队伍的调动；
- ③确定现场指挥人员；
- ④协调事故现场有关工作；
- ⑤批准本预案的启动和终止；
- ⑥授权在事故状态下各级人员的职责；
- ⑦事故信息的上报工作；
- ⑧接受政府的指令和调动；
- ⑨组织应急预案的演练。

#### (2) 副总指挥职责

- ①协助总指挥开展应急救援工作；
- ②指挥协调现场的抢险救灾工作；

---

③核实现场人员伤亡和损失情况，及时向总指挥汇报抢险救援工作及事故应急处理的进展情况；

④及时落实总指挥关于应急处理的指示。

### （3）通讯联络组

任务：一旦发生环境事件时，应立即发布事故信号（按各类环境事件规定的信号发布），并联络相关应急救援队伍的负责人。

职责：

①日常工作中应提高警惕，一旦突发环境事件，应根据响应级别发布相关信号；

②事故信号发布后，立即联络相关应急救援队伍的负责人，并向公司应急总指挥报告；

③向上级应急处理部门求救（报警）。

### （4）抢险抢修组

任务：当事故发生时，负责对生产设备、设施的防护工作，事故后，对生产设备抢修、调试工作及恢复生产前的设备准备工作。

职责：

①当事故发生时，应以人员安全为首要目标，再全力保护设备、设施不受损失；

②事故后，按设备检修方案规定，对设备进行检（抢）修；

④平时做好设备的维护、保养工作，使设备处于正常运转状态。

### （5）现场抢救组

任务：发生事故时，应遵循“先救人，后救物”的原则，积极抢救受伤、中毒人员，将其撤离至空气新鲜处，在撤离过程中，应组织员工采取各种措施进行自救和互救工作，如有受伤（中毒）人员，对其进行初施救后，及时、迅速地送到附近医院救治。

职责：

①当事故发生后，首先穿戴好自己的防护用品，积极搜救受伤、中毒人员，将其迅速撤离到空气新鲜的安全区域；

②对受伤人员做好初步（包扎、止血、清疮）处理，对中毒人员最好初步急救处理；

③陪同并护送受伤、中毒人员到附近医院救治，并向院方报告何种物质中毒，以利医务人员及时采取针对药物救治。

---

#### （6）义务消防组

任务：当火灾发生时，利用现场配置的消防器材，立即进行灭火，专业消防队伍达到火灾现场后，积极配合消防官兵投入灭火工作，并听从消防指挥员的调度、指挥；爆炸事故发生后，积极协同“现场警戒组”保卫现场，疏散人员撤离；参与事故处置抢险救援等工作。

职责：

- ①平时加强防火、灭火技术的学习，提高自身灭火、防火技能；
- ②积极参加防火、灭火的演练，使成员一旦发生火灾，临危不惧，有效控制火灾的扩大，使损失尽量控制在最低限度；
- ③火灾扑灭后，积极参与恢复生产工作；
- ④负责对消防器材、设施的日常检查、维护、保养责任，使其保持完好状态。

#### （7）现场保卫警戒组

任务：当事故发生后，应立即对事故现场采取保护警戒措施，除救援人员外，制止其他无关人员进入事故现场。指导其他无关人员及时疏散、撤离现场至安全区域。

职责：

- ①明确保护现场是便于事故调查，有利正确查找事故原因；
- ②制止无关人员进入事故现场，有利于减少事故损失，减低不必要的人员伤亡；
- ③做好警戒工作，有利于防止事故的扩大；
- ④事故发生时，引导现场人员疏散、撤离到安全区域。

#### （8）后勤保障组

任务：平时做好应急器材的采购、维护和检查工作，确保应急时不缺器材，在事故发生时，能够保障应急之需。

职责：

- ①做好应急器材的采购、维护、检查；
- ②一旦事故发生，确保后勤工作不影响现场处置所需器材的缺乏；
- ③后勤工作能够保证满足处理事故的需要。

## 第六章预防、预警与信息报告

### 6.1 预防措施

#### 6.1.1 环境危险源监控

本公司主要的环境危险源情况见表6.1-1。

表 6.1-1 企业主要风险源

序号	危险源		可能发生的事故类型	事故后果
	危险源地点	危险源物质、设备		
1	生产车间、机修房	危险化学品、电气设施、机械设备	火灾事故	人员伤亡、建筑、设备损坏
			危化品泄漏事故	人员伤亡、环境污染
2	运输沿途	生产原料、产品	化学品泄漏	环境污染
3	储罐	二甘醇、1,4-丁二醇、液氮、天然气等	泄漏、火灾	人员伤亡、环境污染
4	污水处理设施、管道	洗消、消防废水	洗消、消防废水直接进入污水处理站	大量的洗消、消防废水进入污水处理站，对污水处理站造成冲击
		生产废水	废水输送管路破裂	废水泄漏，对周边环境造成污染

对区域内容易引发重大突发环境事件的环境危险源、危险区域进行调查、登记、风险评估，对环境危险源、危险区域采用人工和自动监控。公司安排专职人员进行24小时巡逻，并在企业内部安装24小时自动监控系统。具体如下：

(1) 每天安排专职消防人员对消防器材和设施进行检查并作好相关记录，确保设施的器材有效，保持消防通道畅通；

(2) 每天对事故应急池、危废暂存点进行检查，确保无误，每天对废气处理装置进行巡检，确保设施正常运行；

(3) 对厂区内主要道路、仓库等重要场所安装摄像探头进行监控。

#### 6.1.2 防范措施

##### (1) 运输过程风险防范

运输过程风险防范包括交通事故预防和设备故障性泄漏防范，目前企业所使用各种原材料都是通过汽车运输。运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以

---

参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2025)、《危险货物包装标志》(GB190-2009)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)等一系列规章制度进行,包装应严格按照有关危险品的特性及相关强度等级进行,并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验,运输包装件严格按规定印制提醒符号,标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。运输卸装过程中也要严格按照国家有关规定执行,包括《危险货物道路运输规则(系列)》(JT/T617-2018)、《危险货物道路运输规则(系列)》(JT/T617-2018)、《机动车运行安全技术条件》(GB7258-2017)、《道路运输危险货物车辆标志》(GB13392-2023)等。危险化学品装卸前后,必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净、装卸作业使用的工具必须能防止产生火花,必须有各种防护装置。每次清运前应准确地告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法,并配套必要的应急措施,确保在事故发生的情况下仍能事故应急,减缓影响。

企业原材料及危废运输路线见附图,可知运输路线都是通过通港大道再经过园区道路后进入企业,故沿线运输需要做好原材料的密封,运输车辆应保持安全的车速,保持车距,避免因交通事故引起物料泄漏,从而造成公路沿线的污染事故。

## (2) 贮存过程风险防范

### ①危险化学品仓库

危险化学品仓库应拥有良好的储存条件,企业应根据《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)进行储存。在化学品仓库及车间现场设置紧急喷淋和洗眼器,随时保持水管畅通;操作时根据物质安全技术说明书MSDS里的要求,并配戴适当的个人防护用品PPE;制作厂区化学品兼容性矩阵表,同一仓库或围堰内只能贮存兼容的物质(如酸和碱不能贮存在一起)。

### ②加强危险化学品的管理

要求企业加强危险化学品的管理,设置防盗设施。同时应加强管理,由专人负责,非操作人员不得随意出入。加强防火,达到消防、安全等有关部门的要求。做好药品的入库和出库登记记录,明确去向。加强对职工的安全教育,制定严格的工作守则和个人卫生措施,所有操作人员必须了解所有化学品如冰醋酸等化学品的有害作用及对患者的急救措施,以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书MSDS,张贴在仓库贮存及使用现场,供操作人员学习。

### ③储罐区储存

储罐贮存过程事故风险主要是因储罐区泄漏，以及因泄露而造成的火灾爆炸，并引发大气及水环境污染等事故，是安全生产的重要方面。严格按照规划设计布置罐区，地下储罐设置防渗措施，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。储罐内物料的输入与输出采用同一台泵，储罐上有液体显示并有高低液位报警与泵连锁，进各生产车间的中转罐上设有进料控制阀，由中转罐上的电子秤计量开关进料阀并与泵连锁，防止过量输料导致溢漏。

### (3) 生产过程风险防范

①生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率，规范岗位操作，降低事故概率。

②加强生产管理、严格安全检查设立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责。检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

③加强技术培训，提高职工安全意识职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

④提高事故应急处理的能力企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

### (4) 工艺设计安全防范措施

应按照有关规定和标准合理设计工程的安全监测系统，包括自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统，防火、防爆、防中毒等事故处理系统，还要完善应急救援设施和救援通道。

### (5) 自动控制的安全防范措施

各生产装置的工艺控制应设置必要的报警自动控制及自动连锁停车的控制设施。自动控制系统应采用关键数据输入的冗余技术，应具有关键输入的异常中止功能。自动控制系统应辅之以就地显示仪表和就地控制阀门，能对紧急情况进行现场处理。

## （6）电气、电讯安全防范措施

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。

采用三相五线制加漏电保护体制。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，接地线（保护零线）专用接地，以减少对地产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式机具。如必须使用，要有严格的安全措施。

建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。

企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合格现象进行整改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。

做好配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养；定期进行安全检查，杜绝“三违”。

对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

## （7）消防及火灾报警系统

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7~1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 4h。

消火栓用水量、消防给水管道、消火栓配置、消防水池的配置应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）的相关要求；固定式泡沫灭火站的设计安装应按照 GB50151-2021《泡沫灭火系统技术标准》进行；灭火器的配置应按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）进行。

## 2、环境安全隐患定期排查

---

结合“浙江省环境安全隐患定期排查报告制度”，制定环境安全隐患定期排查报告制度，每日开展生产设备、“三废”处置情况巡查，每月对自身环境风险防控措施及环境安全状况进行排查，对存在的环境安全隐患及时进行整改。每月自查完成后形成环境风险源检查情况表，并汇总整理成环境安全风险源管理台账。

另外，应急救援指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作。在事件发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生物料泄漏等。雷击可能会引起火灾和爆炸事件，需制定逐年检测的制度，定期对厂房进行防雷测试，并建立完善的台账。

## **6.2 预警**

根据环境风险监控状况、或有关部门提供的预警信息进行预警，明确预警的条件、方式、方法和信息发布的程序。

### **6.2.1 预警程序**

突发事件的预警是指根据突发事件监测的信息和风险评估结果，以及突发事件可能造成的危害程度、紧急程度和发展态势，确定相应预警级别、发布相关信息、采取相关措施的过程和方式。它是突发事件应对的一个重要阶段，是做好突发事件应对工作的基础。预警的程序一般来说包括3个方面：一是发布警报并宣布有关车间或场所进入预警期。二是报告，即向上一级主管部门报告，必要时可以越级上报。三是通报，即向全厂和可能受到危害的毗邻企业通报。

### **6.2.2 预警内容**

包括突发事件的类别、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施等。

### **6.2.3 预警分级**

按照企业突发事故严重性、紧急程度和可能波及的范围，环境污染事件分为厂外级环境污染事件（一级）、厂区级环境污染事件（二级）和车间级环境污染事件（三级）。预警级别相应地由高到低依次用橙色、黄色和蓝色预警，根据事态的发展和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

## 6.2.4 预警方法

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别环境应急小组按照相关程序可采取以下行动：

- ①立即启动相应事件的应急预案；
- ②按照环境污染事故发布预警的等级，向全公司以及附近居民发布预警等级；

厂外级预警：现场人员报告值班调度，调度核实情况后立即报告公司，公司应急指挥中心依据现场情况决定是否通知相关机构协助应急救援。若可能发生的环境污染事件严重，应当及时向市政府部门报告，由市领导决定后发布预警等级。厂区级预警：现场人员或调度向安全或环保部门报告，由安全或环保部门负责上报事故情况，公司应急指挥中心宣布启动预案。

- ③根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；

④指令各应急专业队伍进入应急状态，环境监测人员立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况；

⑤针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动；

- ⑥调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

## 6.3 信息报告与处置

### 6.3.1 信息接收与通报

应急救援机构成员之间采用手机和座机通讯工具进行联系。应急救援机构成员的电话必须 24 小时开机。

特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向应急救援指挥部报告。应急救援指挥部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

应急救援队员联系电话和外部救援联系电话见附件。

#### 1、企业内部报告程序

(1) 厂内报警程序：事故单位→ 应急管理办公室（白天）值班室（夜间）→值班室 →事故单位领导 →指挥部成员 →发布警报

(2) 事故单位向应急管理办公室（值班室）报警模式：“我是×车间×××，（姓名），×车间发生××事故，请求救援”。

---

(3) 应急管理办公室向厂内发布警报以广播为主，警报模式：

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

(4) 如需撤离全厂人员时，通讯联络组须及时发布警报，警报模式：

广播：“紧急通知：×车间发生××事故，全厂人员立即撤离到××（地点）”。连播三遍，1分钟后再播一次（三遍）。

## 2、外部报告时限要求及程序

环境污染事故、安全事故发生后，应急指挥部需根据事态及时做出报警求救（火警 119、急救 120）决定。对外报警以外线电话（手机）为主，报警时要说清楚以下内容：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，并派专人接引各种救援车辆。

### 6.3.2 事故上报内容

突发环境污染事故对外需进行初报、续报和处理结果报告等。总经理在发生环境污染突发事故（事故较为严重时）一小时内，报告温州市人民政府、温州市生态环境局瑞安分局、温州市应急管理局等。并立即组织现场事故应急处理和事故情况调查，并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，向温州市人民政府、温州市生态环境局瑞安分局、温州市应急管理局等单位上报。

初报可采用电话方式，报告人为应急指挥部成员（总指挥、指挥部成员等）。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。

续报可采用电话方式，报告人为应急指挥部成员（总指挥、指挥部成员等）。报告内容为：事故发生的过程、进展情况、应急处理情况、人员伤害状况、事故控制状况、事故发生趋势如何等。

---

处理结果及事故原因调查报告采用书面报告形式，报告人为通讯联络组组长。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、应急监测数据、事故处理效果、事故处理的遗留问题。

### **6.3.3 信息传递**

#### **1、通报可能受影响的单位**

对于可能受到污染的区域，要在事故发生的第一时间通知当地街道或者办事处一级政府部门，并通过该级政府部门将事故信息、可能产生的影响、需要采取的简易措施等传达到村一级单位。如需紧急疏散，应急指挥部根据发生事故的性质、事故当天的风向、风速及影响范围，配合政府部门组织有关区域内群众疏散。

对于可能受到污染的区域，要提前通知被报告人知道所发生事故的性质、发生频率以及发生后的应急措施。

以企业厂址为中心，周围最有可能遭受事件影响的是八十亩村。应急指挥部根据发生事故的性质、事故当天的风向、风速及影响范围，要及时通知可能受影响的区域，做好应对环境风险的措施或进行紧急疏散。

#### **2、发布援助信息**

若发生突发环境事故，企业可以通过口头、电话、扩音器喊话等方式向周围单位发出求救信息，内容包括突发事件的类别、事故级别、可能影响范围、发展趋势、以及希望获得的救援力量。

---

## 第七章应急响应

### 7.1 响应流程

1、事故发生后，最早发现者应立即报告主管领导，并立即向企业应急指挥部报警。

2、应急指挥部接到报警后，应迅速查明事故部位和原因，下达按应急预案处理的指令，同时发出警报，通知应急救援机构成员迅速赶往事故现场，下令疏散事故发生现场周围人员。

3、抢险抢修组应迅速查明发生源点泄漏部位、原因，凡能以切断电源、事故源等处理措施而在短时间内能消除事故的，则应企业内自救为主。如事故源不能自己控制，有扩大倾向，应向温州市人民政府报告，由温州市人民政府统一部署，组织应急救援力量进行处理。

4、根据事故状态及危害程度，由应急救援指挥部命令各应急救援队伍立即开展救援，并积极向上级有关部门报告事故处理情况。

5、抢险抢修组到达事故现场时，应穿戴好防护器具，首先查明有无中毒人员，以最快速度使中毒者脱离现场，轻者由医疗救护组治疗，严重者马上送医院抢救。

6、医疗救护组达现场后，与各救援专业组配合，立即救护伤员和中毒人员，并采取相应急救措施后送医院抢救。

7、交通运输组担负治安、交通指挥和物资供应的任务，组织纠察，设岗划分禁区，加强警戒，加强巡逻检查，并提供抢险所需物资、防护用品和运输车辆等，如本单位物资供应困难，应立即向友邻单位请求支援。

8、抢险抢修组应迅速查明泄漏和扩散情况以及发展事态，根据风向、风速、水沟分布，判断扩散方向和速度，并开展扩散区气、水采样及快速监测，信息及时汇报应急指挥部，必要时根据扩散区域人员分布情况、动植物特征通知人群撤离或指导采取简易有效的应急措施。

9、通讯联络组及时将事故事态发展情况向上级有关部门汇报，并根据指挥部的命令通知扩散区域的人员撤离或采取简单有效的保护措施。

10、在事故得到控制后，立即成立事故专门处置组，调查事故原因和落实防范措施及抢修方案，并组织抢修，尽快恢复生产。并在专家咨询组的建议下，对受污染现场和环境进行恢复处置工作。

突发环境污染事故应急响应程序见图7.1-1。

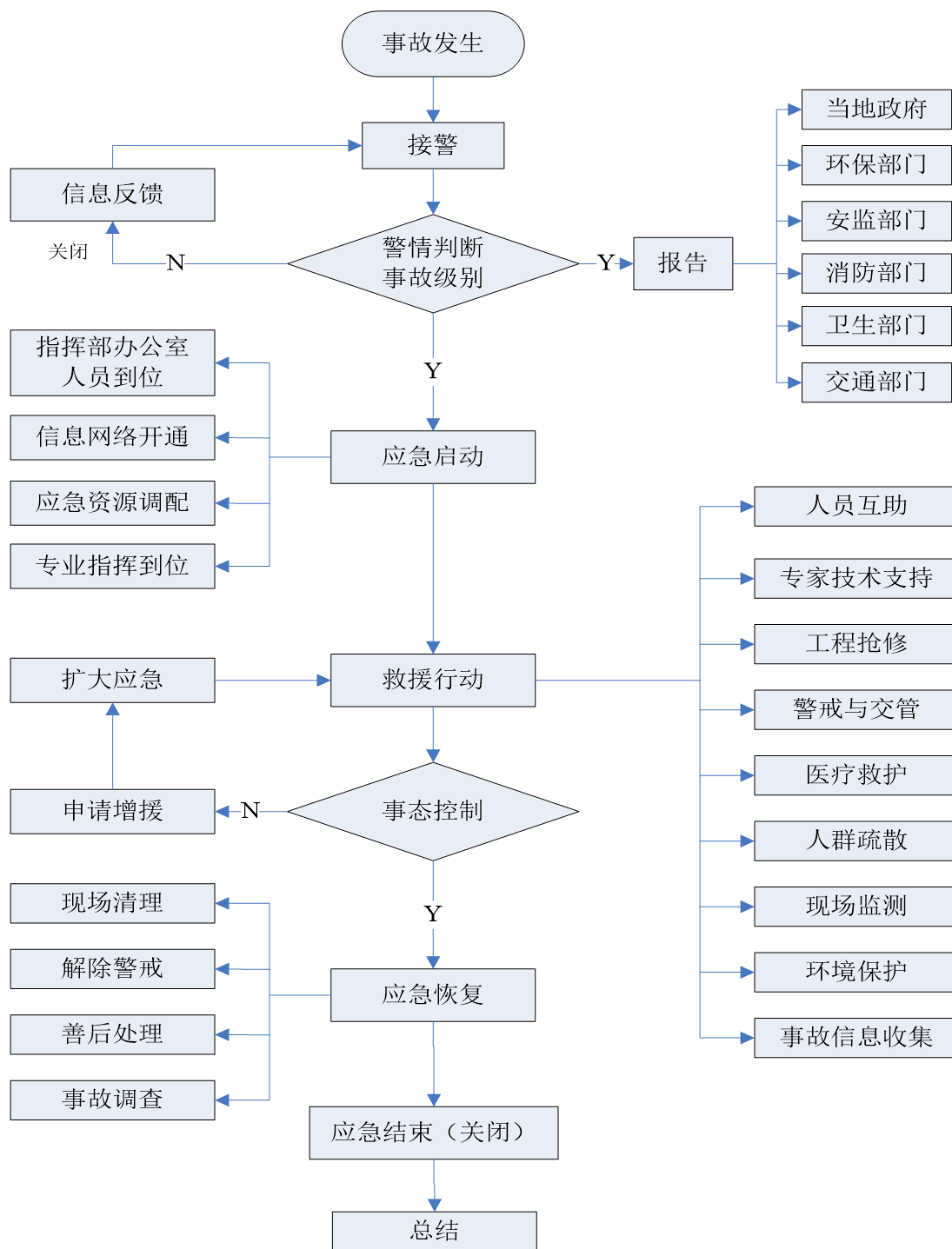


图 7.1-1 突发环境污染事故应急响应程序图

## 7.2 响应分级

根据温州华特热熔胶股份有限公司内环境污染事故发生的级别不同，确定不同级别的现场负责人，进行指挥应急救援和人员疏散安置等工作。

环境污染事故响应按照分级负责的原则，根据事故危害、影响范围和控制事态的能力，本预案应急响应分为两级应急响应，即：二级（厂区级）应急响应、一级（厂外级）应急响应。各类事故应急响应分级详见表 7.2-1。

表 7.2-1 事故应急响应分级

级别	影响范围	事件特征	事件处置要求
一级	厂外	较大环境污染事件；对企业的生产和人员安全造成较大危害和威胁，影响到厂区外围环境和人员安全，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。
二级	厂区	一般环境污染事件；对企业生产和人员安全造成一定危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏。	需要厂部或相关方面救援力量进行应急处置。
三级	车间	轻微环境污染事件；厂区内生产装置或车间范围发生的环境污染事件。	车间内自身力量控制、处置。

按照事故的大小和发展态势，并根据分级负责的原则，对于不同级别的环境事件，企业采取不同应急救援响应，突发环境事件应急等级判定条件见表 7.2-2。

表 7.2-2 突发环境事件应急等级判定条件

应急等级	判定条件
一级 (厂外级)	<ul style="list-style-type: none"><li>● 大面积起火且火势已蔓延扩散，需要厂外救援人员；因火灾造成受伤人员 3 人以上，需外送医院治疗的；因火灾发生人员死亡的</li><li>● 有机废气治理设施失效，废气超标排放</li></ul>
二级 (厂区级)	<ul style="list-style-type: none"><li>● 单一装置或设备起火，且所产生的烟和热在员工穿防护服的情况下，冒烟起火且初判可以在短时间 (&lt;1h) 内控制</li><li>● 危险化学品大量泄漏，造成生产中断，但未发生火灾，1h 内可有效控制泄漏源</li></ul>
车间级	<ul style="list-style-type: none"><li>● 单一装置或设备冒烟起火，且产生的烟和热，应急人员在未穿防护服情况下，可在短时间 (&lt;5min) 内控制</li><li>● 危险化学品少量泄漏或翻洒，未造成生产中断及人员受伤</li></ul>

### 7.2.1 厂区级突发环境污染事故

厂区级环境污染事故是对温州华特热熔胶股份有限公司内生产安全和人员安全造成较大危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要调度生产区内相关力量协助工厂进行应急处置的环境污染事故。厂区级环境污染事故发生后，相应的发布二级警报，由工厂自主决定，并报管理部门备案。

---

1、指挥调度程度：当发生厂区级环境污染事故时，工厂必须立即按预案进行处置，应急指挥部接警后，视情况派出消防或警戒、医疗等方面的应急人员赶赴现场，并向瑞安市安全生产应急救援管理中心报告。

2、处置流程：当发生较大环境污染事故时，由现场应急人员予以先期处置，应急指挥部派出应急力量达到现场后，协助处置事故。

### 7.2.2 厂外级突发环境污染事故

厂外级环境污染事故是对温州华特热熔胶股份有限公司内的生产安全和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响到邻近企业、居民的生产安全和人员安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要统一组织，调度周边地区或者全市的相关力量和资源进行应急处置的环境污染事故。厂外级环境污染事故发生后，相应的发布一级警报，由公司应急指挥部报请瑞安市安全生产应急救援管理中心处置。

1、指挥调度程度：当发生厂外级环境污染事故时，企业必须立即按照预案进行处置，并在第一时间内向应急指挥部报警，并积极组织企业应急力量紧急处置。应急指挥部接警后，迅速派出消防、警戒、医疗等方面的应急人员赶赴现场，并立即通知其周边厂区内员工和周边地区群众紧急做好安全防护工作；邀请应急咨询专家组到应急中心开会，分析情况，提出现场监控、救援、污染处置、环境恢复的建议，为相关专业应急机构提供技术支持；根据专家的建议，派出相关应急救援力量和专家赶赴现场，参加、指导现场应急救援。同时向瑞安市安全生产应急救援管理中心报告，由瑞安市安全生产应急救援管理中心调度全区相关公众资源和力量进行处置。

2、处置流程：当发生重大环境污染事故时，由企业应急力量予以先期处置。由区有关方面领导、专家组成总指挥部，并派出应急力量到达现场处置事故协助解决问题。

## 7.3 响应程序

事故发生后，企业响应流程如下：

表 7.3-1 事故应急响应流程

步骤	责任人	响应内容
1	发现者	立即通知附近同事，并同时向应急办公室报警，同时按照岗位处置措施办法切断事故源。
2	应急办公室或值班室	接到报警后，迅速通知有关车间，要求查明事故部位和原因，同时发出警报，通知应急领导小组成员和各处置队伍迅速赶往事故现场，对周围职工进行必要的疏散。
3	应急领导小组	赶到事故现场后，根据预案并结合现场事故、人员配置实际情况，成立现场应急救援指挥部。
4	应急指挥部	命令各应急处置队伍立即开展处置工作。同时，根据事故状态及危害程度，作出相应的应急处置决定：凡能以切断电源、事故源等处理措施而消除事故的，厂内自救为主；如事故源企业不能控制，有扩大倾向，立即向瑞安市政府报告，由政府部门统一部署，组织企业及消防、环保、周围企业等救援力量进行处理。
5	应急处置小组	各小组按照章节 5.2.3 职责展开各自处置工作。
6	应急指挥部	在事故得到控制后，立即成立事故专门处置小组，调查事故原因和落实防范措施及抢修方案，并组织抢修，尽快恢复生产。并在专家咨询小组的建议下，对受污染现场和环境进行恢复处置工作。

## 7.4 现场处置措施

### 7.4.1 污染源切断

#### 1、应急时紧急停车停产的基本程序

一旦发生突发环境事故，公司现场最高领导负责现场应急指挥，组织现场作业人员及现场其他人员采取下列应急措施：

- (1) 管线破裂泄漏：应及时关闭泄漏两端最近的阀门。
- (2) 管线或阀门破裂泄漏：应及时关闭泄漏源上端最近的阀门或紧急切断阀。
- (3) 生产过程中连接管道发生泄漏：应关闭各加料泵电源、关闭泄漏两端最近阀门、停止加热、关闭车间电源、中止反应进行。
- (4) 在应急指挥部的指挥下，各单位停止作业，实行全公司防火保护，公司义务消防队实施消防监护。
- (5) 实施现场物资紧急转移与电气运行控制。

生产部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生产车间的可燃物品。

#### 2、控险、排险基本方法

- (1) 火灾、爆炸事故处置措施

---

一旦公司内因二甘醇、1, 4-丁二醇、甲醇等物质泄漏而引起火灾、爆炸事故，有关部门应立即启动相应应急程序。由企业应急指挥部组织指挥采取各项应急措施、救火救灾，包括主要设备设施的紧急关闭。

如火势较小，企业应急抢险组确保安全情况下迅速关闭火灾部位的上下游阀门，切断进入火灾事故地点的一切物料，然后立即启用现场各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。主要措施如下：

#### ①控险

A、加强冷却。冷却燃烧罐（桶）及与其邻近的容器，重点应是受火势威胁的一面，确定危险部位（即易发生物理爆炸的容器），切断火源对这些部位的辐射，加大对该处的冷却强度。

B、冷却要均匀、不间断；

C、冷却尽可能利用带架水枪或自动摇摆水枪（炮）；

D、冷却强度应不小于  $0.2L/S \cdot m^2$ ；

E、启用喷淋、泡沫、蒸汽等固定或半固定消防设施；

F、火灾可能造成易燃易爆液体外流，可用沙袋或其他材料筑堤拦截流淌的液体或挖沟导流，将物料导向安全地点。防止泄漏物向重要目标或危险源流散。

#### ②排险

控制火势蔓延。在加强冷却的同时，必须对燃烧强度进行控制，先消灭外围火灾，如地面火灾、建筑火灾等。然后集中力量，控制主要火源。针对可燃液体的火灾，在不具备灭火条件下，主要用水来控制 and 冷却，使之在一定范围内燃烧。

#### ③堵漏

A、必要时采取堵漏或隔离措施，预防次生灾害扩大。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；

B、所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全；

C、关闭阀门，切断泄漏源；

#### ④输转

A、利用工艺措施导流或倒罐；

B、迅速疏散受火势威胁的物料。

## ⑤ 灭火

灭火条件：

A、周围火点已彻底扑灭，火种等危险源已全部控制；

B、堵漏准备就绪；

C、着火罐（桶）已得到充分冷却；

D、人力、装备、灭火剂已准备就绪。

灭火方法有：

A、关阀断料法：关闭断料，熄灭火源；

B、泡沫覆盖法：对燃烧罐（桶）和地面流淌火喷射泡沫覆盖灭火；

C、砂土覆盖法：使用干砂土、水泥粉、煤灰、石墨等盖灭火；

D、干粉抑制法：视燃烧情况使用车载干粉炮、胶管干粉枪、推车或手提式干粉灭火器灭火。

## （2）化学品泄漏

### ① 泄漏源控制

一旦发生泄漏，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。关闭有关阀门、停止作业或通过物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等方法。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

### ② 防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带自给式呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿工作服（防腐材料制作）。手防护：戴橡皮手套。其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

### ③ 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅

速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者给饮大量温水，催吐。就医。

③倒罐转移。储桶、容器壁发生泄漏，无法堵漏时，可采取倒罐技术倒入其他容器或储罐。

④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后处理。

#### ⑤泄漏处理注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

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；

应急处理人员严禁单独行动，至少两人一组进出泄漏区域，；应从上风、上坡处或侧风处接近现场，严禁盲目进入。

表 7.4-1 一般容器泄漏堵漏方法

部位	形式	方法
罐（桶）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

## 7.4.2 污染源控制

### 1、控制事故扩大的措施

储罐发生泄漏后，应采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。如果不能成功进行堵漏，那就要对储罐内的剩余原料进行倒罐处理。同时，必须扑灭周围任何明火及任何其它形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性。

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏的液体进行覆盖、收容、吸收、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

## 2、事故废水和消防废水处理

在事故过程中和抢救过程中所产生的事故性排放的废水、消防废水都纳入污水应急处理池，收集后外运至有资质单位处置。

1、危化品仓库围堰无法继续收集物料、污水、消防废水，物料、污水、消防废水将漫出污水围堰时，关闭通往市政雨水管切断阀，防止污水流入市政雨水管网，应泵入应急池中。

2、不慎将物料、污水、消防废水流入雨水管道时，立即关闭雨水收集池外排口。

3、污水监控：环境监测组人员严密监控污水流向和污水浓度，防止污水流入市政雨水管网。定期向总指挥部汇报监控情况。

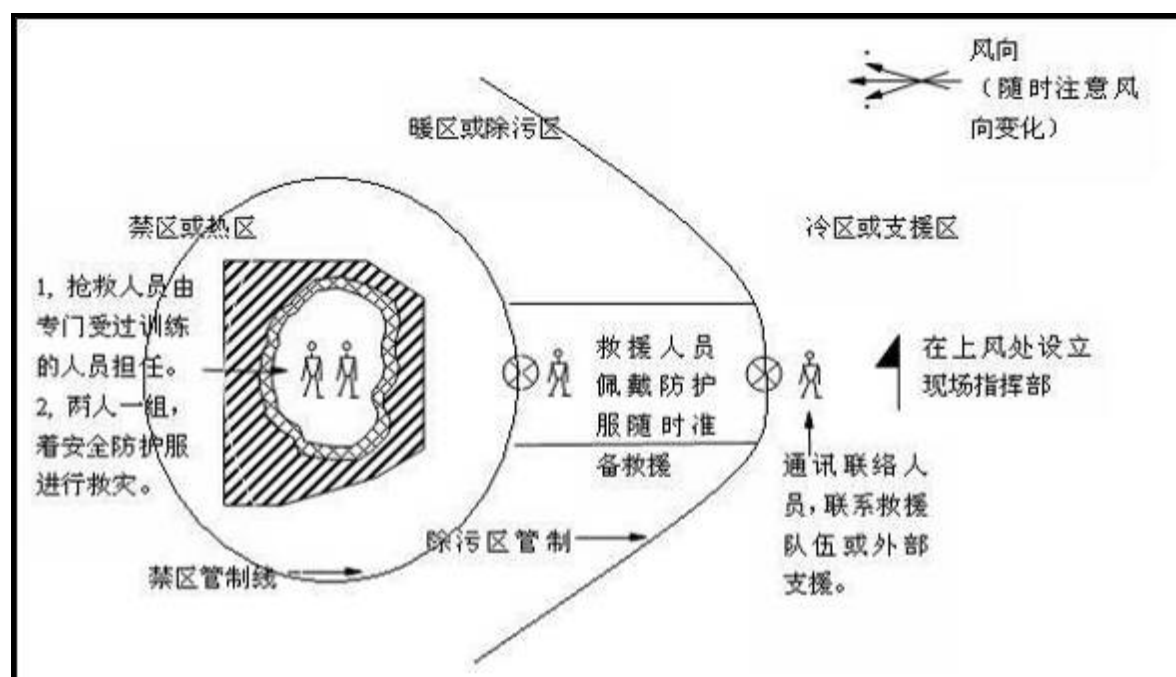
4、危化品仓库发生泄漏或者火灾事故时，立即关闭相应的罐区水封井阀。

### 7.4.3 应急事故现场人员的防护和撤离

#### 1、危险区的隔离

(1) 危险区设定依据、初始危险区域设定的一般原则

根据泄漏物质特性以及当时风向和厂区内地面环境状况，由应急指挥部划定紧急隔离区域，除污区域和支援区（见下图），以便及时开展抢险和救援。



热区又称禁区、隔离区，为泄漏事故发生地点。其安全管制距离，随着化学物质种类及泄漏火灾状况的不同而有差异，可初步设定半径为 50 米的隔离半径。

---

暖区又称除污区，主要作用是供除污设备架设，可作为指挥部及救护站架设位置所在区域（冷区）的缓冲区域。这个缓冲地带根据现场除污设备的需求，大约需要 25 米的距离，但考虑大量泄漏、伴随火灾、及大量气体扩散时，必要时可加倍。除污站必须设在事故地点上风处，但仍需注意火灾爆炸的破片以及有害气体扩散的威胁。冷区有人称为安全区、支援区或指挥区，是尚未被污染之区域。但由于缓冲区域可能因任务需求而扩大，导致冷区也有部份区域或全部遭污染。指挥人员、救援队伍以及后勤人员，均在冷区集结，必要时可向后撤至适当距离。

#### （2）事故现场隔离方法

在事故发生后，在确定的隔离范围内拉警戒线，并在明显的路段标明警示标志。

#### （3）隔离措施

事故现场在主要进出点由治安队把守，禁止与事故处理无关人员进入现场，进入现场的有关人员，禁止携带手机和火种，禁止穿易产生静电的衣物进入现场。

#### （4）事故现场周边区域的交通

在事故报警发生后，根据需要由公安部门协助治安队对厂区和周边区域的相关道路进行交通管制，在相关路口设治安人员疏导交通。

### 2、事故现场人员清点，撤离的方式、方法

（1）事发时，公司事故现场人员由各生产班组安全员负责清点、上报公司应急指挥部，并视突发事故的性质、危险特性和影响范围确定撤离的人群、方式和距离：企业现场处置人员佩戴好防护设施，其他人员撤离到无影响上风向厂界外区域；

（2）疏散后人员到指定地点集合，由部门安全员、公司安全部清点人数，并及时向应急指挥报告撤离人员安全状况。

（3）如发生波及临近单位和村庄、街道的环境突发事件，则由公司安全部及时通知相关单位人员撤离，并上报公安部门组织撤离工作。

### 3、非事故现场人员紧急疏散方式、方法

对于外来人员（例如供应商、客户）的清点，具体可由值班室处的进出人员记录查询，然后再询问接待人外来人员的去向，通知外来人员到厂门口（厂门口位于当天主导风向下风向除外）集合，集合后把他们用车送到远离现场的某一点。

### 4、周边区域的工厂、村落人员的疏散

---

根据当时的气象条件、污染物可能扩散的区域和污染物的性质，由应急指挥部决定是否需要向周边地区发布信息，并与政府有关部门联系，若根据实际需要，对周边区域的工厂、村落的人员进行疏散时，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，并通知周边工厂企业、村落等有关负责人，明确应紧急疏散的方向和撤离的距离，由其有关单位和村落负责人安排事故影响区域有条不紊地疏散，集中人群后用车送至安全区域。

## 5、受伤人员的救治和相关医疗保障

现场急救的组织与实施是决定事故应急救援成功与否的关键环节。现场急救成败的关键是除了高超的技术、完善的设备外，更需要的是时间；急救队伍应快速集结、快速反应、分秒必争地投入救援行动，在最短的时间内使伤员得到救助，以达到挽救生命、稳定病情、减少伤残、减轻痛苦的目的。及时有效的现场急救和转送医药治疗，是减少事故现场人员伤亡的关键。

现场救护基本程序：

(1) 现场救护：①将受伤者迅速撤离现场，转移到上风或侧上风向空气无污染地区；②对呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸和心脏按压，采取心肺复苏措施，并给予氧气；③立即脱去被污染者的服装；④皮肤污染者，用流动清水或肥皂水彻底冲洗；⑤眼睛污染者，用大量流动清水彻底冲洗。

(2) 使用特效药物治疗。

如遇到甲醇时：

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。

如遇到乙二胺时：

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。

---

食入：饮足量温水，催吐。洗胃，导泄。就医。

如遇到 1, 4-丁二醇时：

皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。脱去并隔离被污染的衣服和鞋。注意患者保暖并且保持安静。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。

眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗。就医。

吸入：脱离现场至空气新鲜处。就医。如果患者呼吸停止，给予人工呼吸。如果患者呼吸困难，给予吸氧。

食入：误服者给饮足量温水，催吐，就医。

(4) 建立现场急救站，设立明显的标志，并保证现场急救站的位置安全，以及空间、水、电等基本条件保障。

另外，还应对伤员进行分类，一般分为三类：①没有受到污染但受到物理伤害的伤员；②没有或有很小的物理伤害，但已经受到化学品的污染；③受到严重伤害以及化学品污染的人。针对不同伤员采取现场救护后送至瑞安市人民医院进行处理。

#### **7.4.4 人员防护、监护措施**

##### **1、应急人员安全防护措施**

救援人员应佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服。手防护：戴耐油手套。救援工作结束后，马上淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。并且在处理泄漏事故时，尽可能站在上方向，以免中毒或受到化学品气体的刺激。

##### **2、抢险、救援方式、方法及人员的防护、监护措施**

泄露时，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理

---

后废弃。向上级报告的同时，通知公司调度急调消防人员及有关人员赶赴现场，并通知医院做好抢救伤员的一切准备。

该企业所用甲醇危险化学品泄漏引起的灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

该企业所用二甘醇危险化学品泄漏引起的灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：水、雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

该企业所用 1, 4-丁二醇危险化学品泄漏引起的灭火方法：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。蒸气比空气重，易在低处聚集。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用(排放音量、音调升高，罐体变色或有任何变形的迹象)，立即撤离到安全区域。

### 3、事故现场的保护措施

事故发生后，应立即设立警戒线，封闭现场，禁止一切与救援抢险无关的人员进入事故现场，以免影响应急救援工作的顺利开展，同时有利于保障救援队伍、物质运输和人群疏散等的交通畅通，避免发生不必要的人员中毒或伤亡。同时还要实施交通管制，对危险区外围的交通路口实施定向、定时封锁、严格控制进出事故现场的人员，避免不必要的人员伤亡或引起混乱。

#### 7.4.5 应急监测

温州华特热熔胶股份有限公司发环境污染事故主要表现为大气污染和水体污染：大气污染监测主要污染物为非甲烷总烃；水质监测主要污染物为 COD、氨氮、pH 等。

发生环境污染事故时，抢险抢修组的监测人员赶赴事故现场，根据实际情况，迅速确定监测方案，及时开展针对环境污染事故的环境应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类，污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事故能及时、正确的进行处理。

---

## 1、点位布设、采样及样品的预处理

### (1) 布点原则

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,考虑对居民住宅区空气、农田土壤等区域的影响,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) 布点采样方法

#### ①对于环境空气污染事故

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照点。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对于地表水环境污染事故

A、监测点位以事故发生地为主,根据水流方向、扩散速度(或流速)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。

B、对厂区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;在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口必须设置采样断面(点)。

## 2、监测频次的确定

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,参见表 7.4-2。

### 7.4-2 应急监测频次的确定原则

事件类型	监测点位	应急监测频次	监测因子
环境空气 污染事故	事故发生地	事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气重有害物浓度降低监测频率，按 1h、2h 等采样	非甲烷总烃、甲醇、四氢呋喃、己二胺、三氯乙烯、颗粒物
	事故地发生周围居住区等敏感区域		
	事故发生地下风向		
	事故发生地上风向对照点	2 次/天（应急期间）	
地表水环境事件	事故发生地河流及其下游	事故发生及处理过程中进行时时监测，过后监测 1 次/20min 直至应急结束	pH、COD、SS、石油类、甲醇、氨氮
地下水环境事件	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、SS、石油类、甲醇、氨氮
	地下水流经区域沿线水井	初始 2 次/天，第三天后，1 次/周直至应急结束	
	地下水事故发生地对照点	1 次/应急期间，以平行双样数据为准	
土壤环境事件	事故发生地受污染区域	2 次/天（应急期间），视处置进展情况逐步降低频次	石油烃
	对照点	1 次/应急期间，以平行双样数据为准	

### 3、监测项目和方法的选择

根据主要的危险目标，以及危险目标发生事故的类型。针对监测的对象选择应急监测方案见表 7.4-3。

表 7.4-3 应急监测方案

项目	监测方法
非甲烷总烃	气体检测管法
	《空气和废气监测分析方法》（第四版）总烃和非甲烷烃测定方法
颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法（HJ1263-2022）
乙炔	气相色谱法
甲醇	《空气和废气监测分析方法》（第四版）气相色谱法
pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2006）
COD <sub>Cr</sub>	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法（HJ828-2017）
SS	水质悬浮物的测定重量法（GB/T11901-1989）
石油类	红外分光光度法 HJ637-2018
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法（HJ535-2009）
石油烃	土壤质量石油烃、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 HJ787-2016

### 4、实验室仪器与器材

---

后勤保障组应配备一些常用的检测仪器和试剂，如检测管类（气体检测管、水质检测管），风向风速仪等，通讯联络器材，交通车辆等，以配合环境监测站专业人员的监测，为他们提供方便。

#### 7.4.6 现场洗消

##### 1、现场净化方式、方法

在应急基本行动即将终止前，应进行洗消和净化。洗消与净化包括人员的洗消和现场环境的净化。环境污染事故中可能涉及的危险物质泄漏使现场人员受到污染和伤害，洗消与净化是应急行动的一个环节。

##### （1）洗消的对象

在危险区（污染区边界处）与安全区交界处设立洗消站（通常每个出口处设一个），洗消的对象包括：①轻度中毒的人员；②重度中毒人员在送医院治疗之前；③现场医务人员；④环境监察、监测人员，消防和其他抢险人员以及群众互救人员；⑤抢救及染毒器具。洗消需使用相应的洗消药剂；洗消污水的排放必须经过环保部门的检测，以防造成二次污染。

##### （2）洗消的方法

人员洗消。用清水、肥皂水或其他洗消剂进行清洗或用毛巾擦拭等方法清除身体上的污染物；用水洗、拍打、抖拂等方法清除服装上的污染物。洗消时产生的废弃物要妥善处理，防止污染扩散。

环境污染事故中，由于化学品污染、燃烧和其他的原因引起的伤害，受伤人员可能会出现危急情况，紧急医疗必须在快速、有效但安全的环境中进行。在进行医疗前的洗消时，应选择和辨识净化区域和分类区域的位置，考虑到不同的风向条件，所选择的位置应该在上风向以避免暴露于污染物扩散区而受到影响；在上坡以避免来自于消防和化学品的喷溅，并选择车辆易于到达的地方。

在进一步的治疗和转移前，必要的最低程度上的初净化是对伤员的衣服和其他明显的污染的净化。伤员的彻底“净化”应该在伤员处于稳定状态时进行。在现场的应急医疗服务人员应负责这些操作。

##### （3）环境的净化

---

清洁净化的准备主要包括：废水的处理，需要的净化设备（如软管、水枪、喷雾器、淋浴器）等。环境的净化的主要方法包括：

①稀释。用水、清洁剂、清洗溶液清洗和稀释污染物。洗涤溶液包括清洁剂、肥皂或其他的液体香皂。清洗液可能包括：稀释的磷酸盐、小苏打。

②处理。在事故区域中使用的衣服、工具、设备应该考虑处理。当应急人员从受污染区域撤出时，他们的衣服或其他物品应贮藏在合适的容器中并作为危险的废物来进一步处理。

③物理法去除。使用刷子可以去除一些物质，吸尘器也可以吸收活性物质，较大的部分应该用大量的水和清洁剂清洗。

④中和。中和通常不直接应用于人的身上，他的使用通常仅限于衣服和设备，如处理 HCl 等酸性物质应用碱性药剂；处理氢氧化钠等碱性物质应用酸性药剂。苏打粉、碳酸氢钠、碎的石灰石、醋、柠檬酸、家用漂白剂、次氯酸钙盐、矿物油都是一些获得广泛使用的中和材料。

⑤吸附。利用消防砂吸附泄漏物品或过滤空气、水中的污染物，也可以利用棉花、纱布等吸去人体皮肤上的污染物液滴。

⑥转移。通过铲除、切断或覆盖等手段将污染物移走或覆盖掉，减轻或消除污染物的危害。

#### （4）设备的净化

环境污染事故发生后被污染的仪器和设备清除及清洗不可忽视，在发生污染物已经泄漏到装置或环境中的事故后，应注意在应急行动中受到污染的应急设备的污染清楚。决定恢复和清除效果的重要因素是时间。

小范围的设备净化的基本方法是一样的，通常用清洗的方法来完成。大范围的设备净化一般是两个过程。第一个过程是去除或降低大面积上的污染。第二个过程是收集废液并处理污染物质。当发生酸性物质泄漏时，应用石灰等进行中和，但应该控制速度，不要一次投入过多石灰进行中和。可以利用消防砂进行大范围内的吸附处理。当污染物质是淤泥状时，应该先刮去淤泥，然后水进行冲洗。

## 2、明确事故现场洗消工作的负责人和专业队伍

---

由应急指挥部抽调前面的应急小分队成员，在专家或熟悉厂内危险化学品性质的人员指导。

### **3、洗消后二次污染的防治方案**

对于在事故区域洗消后的衣服、工具、设备应贮藏在合适的容器中作为危险废物进一步处理。洗消用消防砂吸附后的废渣应作为危险固废送固废处理中心进行处理；洗消稀释后的废水应收集至应急池，然后用泵抽入废水站，经废水站处理达标后排放。

#### **7.4.7 次生灾害防范**

视具体情况制定相应的次生灾害防范措施、监测方案，防止次生环境事件。

## **7.5 应急终止**

### **7.5.1 应急终止的条件**

突发环境污染事故经过处理后，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、应急救援行动已经完成，无继续行动的必要时；
- 4、采用了必要的防护措施，周边人群的危害降至较低水平，并无二次危害可能。

### **7.5.2 应急终止程序**

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

---

## 第八章信息公开

### 8.1 目的

为维护公民、法人和其他组织依法享有获取环境信息的权利，促进企业事业单位如实向社会公开环境信息，推动公众参与和监督环境保护。

### 8.2 原则

应当遵循公正、公平、便民的原则。

### 8.3 程序

由应急救援指挥小组总指挥牵头，及时通过报刊、媒体或召开新闻发布会和新闻通报会等形式，主动向社会通报环保工作情况。

在温州市人民政府认可下，由公司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。对影响重大的突发环境污染事件的处理结果，根据需要及时发布。

于2026年3月20日在温州市滨海新区区管委会公告栏和本企业厂区发布温州华特热熔胶股份有限公司发环境事件应急预案信息公告，公告期间无反对意见反馈。

#### 8.3.1 事故上报内容

突发环境污染事故对外需进行初报、续报和处理结果报告等。指挥部在发生环境污染突发事故（事故较为严重时）一小时内，报告温州市政府、温州市生态环境局瑞安分局、温州市应急管理局等。并立即组织现场事故应急处理和事故情况调查，并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，向温州市政府、温州市生态环境局瑞安分局、温州市应急管理局等单位上报。

初报可采用电话方式，报告人为应急指挥部成员（总指挥、指挥部成员等）。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。

---

续报可采用电话方式，报告人为应急指挥部成员（总指挥、指挥部成员等）。报告内容为：事故发生的过程、进展情况、应急处理情况、人员伤亡状况、事故控制状况、事故发生趋势如何等。

处理结果及事故原因调查报告采用书面报告形式，报告人为调查联络组组长。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、应急监测数据、事故处理效果、事故处理的遗留问题。

### **8.3.2 外界援助**

若发生突发环境事故，企业可以通过口头、电话、扩音器喊话等方式向周围单位发出求救信息，内容包括突发事件的类别、事故级别、可能影响范围、发展趋势、以及希望获得的救援力量。

---

## 第九章后期处置

### 9.1 受灾人员的安置及损失赔偿方案

发生突发事件后，公司需配合瑞安市人民政府做好善后处置工作，对于因突发事故影响需暂时安置人员，应及时妥善进行临时安置，并按照国家有关政策规定，做好保险理赔相关工作。

### 9.2 长期环境影响评估

发生突发事件后，考虑到部分危险化学品进入环境可能会对环境造成持久性影响，因此需要落实好跟踪环境监测制度，对事故的长期影响进行评估，直到所有污染物浓度降至规定水平。

### 9.3 总结工作

事后，公司应急指挥部应配合公安、消防、环保、卫生等部门，对事件的起因、性质、伤亡人数、财产损失、影响、责任落实、采取的处置措施、应急救援的能力、事故现场污染处理情况、生产秩序恢复情况、各过程的记录情况、恢复重建等情况进行调查分析、检测和评估，并向公司及有关部门报告。

## 第十章保障措施

### 10.1 应急通信与信息保障

公司应急指挥机构应建立通讯信息采集制度,编制应急通讯录,确保应急通讯畅通,并明确和公布接警电话。同时保证应急值班电话、办公室主任和相关领导 24 小时通信畅通。

表 10.1-1 应急指挥部人员联系表

职务	姓名	电话	备注	
总指挥	周庆伟	15857759922		
副总指挥	李志德	18857752788		
应急消防组	组长	王俊	13736910632	
	组员	李前富	15168708290	
	组员	段振美	18757081525	
	组员	王峰	15990789171	
	组员	张茂奎	19906676133	
	组员	刘奇松	19906676150	
	组员	马磊	15381409497	
抢险抢修组	组长	周柳斌	13626571053	
	组员	李向东	15167444126	
	组员	杨正华	17366693186	
	组员	何兴明	13982191593	
物资保障组	组长	项明雷	18815101168	
	组员	陈一伟	13515873907	
	组员	陈文杰	13738351532	
医疗救护组	组长	薛小飞	13676439455	
	组员	高雷	15726888091	
	组员	李成锋	15988753537	
	组员	潘爱兵	15988749622	
信息与后勤保障组	组长	钱程	18968831618	
	组员	童圣沧	18112690603	
	组员	林红梅	15224135986	
治安保卫组	组长	郑洲	15058982835	
	组员	戴益明	13353360501	
	组员	钟水生	13115832389	
	组员	牛中民	15868036647	

环境检测组	组长	王汉昆	15356297982	
	组员	陈建华	13587538313	
	组员	彭川	13566167124	
	组员	郑勇	13566190265	
统计理赔组	组长	王宙	13780123706	
	组员	陈芳芳	15558826656	
	组员	潘倩妮	17357792675	

**表 10.1-2 对外联系电话清单**

序号	单位	电话
1	瑞安市生态环境监测站	0577-65663145
2	温州市生态环境局瑞安分局	0577-65850569
3	瑞安市生态环境保护综合行政执法队	0577-65850560
4	瑞安市应急管理局	0577-65812700
5	瑞安市卫生健康局	0577-65654272/120
6	瑞安市人民医院	0577-65866555/120
7	瑞安市红十字医院分院	0577-65620343/120
8	瑞安市中医院	0577-65809982/120
9	瑞安市应急救援大队	119
10	瑞安市市场监督管理局	0577-65839018
11	国家化学事故应急咨询服务热线	0532-83889090
12	上望街道	0577-59887579
13	报警电话	110
14	急救电话	120
15	国家中毒控制中心	(010)63131122,83163338
16	国家中毒控制中心浙江分中心	0571-87046236

**表 10.1-3 外部专家名单及联系电话**

序号	姓名	单位	职称或职务	联系方式
1	钱晓东	浙江科寰环境科技有限公司	高工	13738369169
2	葛利云	温州医科大学	教授	15869639851
3	郑新	浙江省环境科学学会	高工	13968740123

**表 10.1-4 联动企业联系方式**

序号	友邻单位名称	联系电话	调用物资
1	瑞安江北污水处理厂	400-000-2365	消防水带, 消防水枪、灭火器
2	瑞安市伟丰化纤有限公司	0577-65516288	

3	瑞安市垃圾发电焚烧厂	/	
4	瑞安市望盛化纤有限公司	0577-65159586	
5	瑞安市万隆化工有限公司	0577-65092467	

注：应急物资调用所需时间在 30min 内。

## 10.2 应急队伍保障

公司应急指挥部加强应急队伍建设，确保有一定数量、具有一定应急处置能力的应急救援队伍，人员变动后应及时充实调整，确保人员能及时到位。

## 10.3 应急医疗保障

### 10.3.1 急救注意事项

在事故现场，必须对受伤人员进行紧急救护，减少伤害。

进行急救时，不论患者还是救援人员都需要进行适当的防护，避免救援人员成为新的受害者，应将受伤人员小心地从危险的环境转移到安全的地点；至少 2~3 人为一组集体行动，以便互相监护照应，所用的救援器材必须是防爆的。

对转移出来的人员，可采取如下步骤：先除去伤病员污染衣物---然后冲洗---共性处理---个性处理---转送医院。

### 10.3.2 急救资源列表

通过现场处理后，应将伤者迅速护送至医院救治。

表 10.3-1 急救资源列表

医疗机构名称	联系电话
瑞安市人民医院	0577-65866555/120
瑞安市中医院	0577-65809982/120
瑞安市急救中心	120

## 10.4 应急交通保障

公司应急指挥部必须确保应急处置专用车辆的落实，加强对应急处置专用车辆的维护和管理，保证紧急情况下车辆的优先调度，确保应急处置工作的顺利开展。

---

# 第十一章 预案管理

## 11.1 预案培训

为了确保企业建立快速、有序、有效的应急反应能力，企业员工必须熟悉厂内的突发事故类型、风险特性，并掌握正确的应急措施，必须对全厂员工进行应急培训。另外，应采取一定措施进行公众环境安全知识的宣传教育。

### 11.1.1 应急人员的培训内容

- 1、如何识别危险；
- 2、如何启动紧急警报系统；
- 3、危险物质泄漏控制措施；
- 4、各种应急设备的使用方法；
- 5、防护用品的佩戴及使用；
- 6、如何安全疏散人群等。

### 11.1.2 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。

### 11.1.3 培训方式

公司的内部员工培训可以采取开培训班、上课等形式。对于公众的培训可以采取广播、黑板报和宣传画等方式。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，保证每季度至少进行一次应急培训。

## 11.2 预案演练

---

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

具体演练过程分为演练准备、演练实施和演练总结。

### **11.2.1 演练准备**

- 1、企业成立演练策划小组，并确定演练的各个部门和成员。
- 2、制定演练方案，由企业演练领导小组确定演练的目的、性质、内容、应急参与人员，并确保演练能够尽可能接近实际。

### **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 预案上墙**

企业重点岗位现场处置预案、仓库现场处置预案等需上墙，以方便职工随时随地学习，对提高保障能力和抗风险能力可起到了重要作用。

另外，企业应急疏散路线图需上墙，以便职工在突发环境事件时紧急疏散。

## **11.4 预案评估及修订**

定期对相关应急预案的执行情况进行检查，发现问题和提出改进意见，并根据实际情况的变化，及时修订本预案。企业应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，应当及时进行修订：

- 1、本单位生产工艺和技术发生变化的；
- 2、相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- 3、周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- 4、预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；

---

5、环保主管部门或者企事业单位认为应当适时修订的其他情形。

## 11.5 预案备案

### 1、预案评审

(1) 内部评审：公司每年至少对预案进行一次评审，由总经理主持，评审内容有：应急机构是否完善、应急资源是否充分、应急措施是否得当等。

(2) 外部评审：本次预案发布前，应组织有关部门和专家对应急预案进行评审，以确保预案的适宜性、有效性和科学性。评审时间和评审方式依具体情况而定。

### 2、预案备案

生效的预案应在生效之日起 20 天内向温州市生态环境局瑞安分局备案。

## 11.6 预案的签署和发布

本预案由总经理签署后发布实施，签发时应在文本封面注明生效日期及发布人签名。本《预案》由温州华特热熔胶股份有限公司负责发布和解释。

## 11.7 预案法人实施时间

本预案自发布之日起施行。

---

## 附件一专项应急预案

### 1.1 大气污染突发事件专项应急预案

#### 1.1.1 环境危险源及其危险特性

温州华特热熔胶股份有限公司生产过程及产品的贮存过程产生的大气污染物有：无组织排放的液氮。因此，主要废气环境危险源为液氮。

#### 1.1.2 对周边环境的影响

当公司液氮发生泄漏，有可能造成作业人员窒息，空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，引起缺氧窒息。吸入氮气浓度不太高时，患者最初感胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚、步态不稳，称之为“氮酩酊”，可进入昏睡或昏迷状态；吸入高浓度，患者可迅速昏迷、因呼吸和心跳停止而死亡。

#### 1.1.3 应急组织机构与职责

##### 1、组织机构

公司发生事故时，由公司总经理任总指挥，废气处理装置操作人员为应急队员，必要时可请公司各应急小组协助。

公司设置 24 小时值班报警电话：15857759922；总指挥：周庆伟 15857759922

##### 2、职责

- ①负责制（修）定《液氮泄漏专项应急预案》；《天然气泄漏专项应急预案》；
- ②组建应急救援队伍，并组织训练和演练；
- ③检查、督促做好事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；
- ④发布和解除应急救援指令；
- ⑤组织、指挥救援队伍，实施救援行动；
- ⑥向主管行政部门和事故现场周边单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援指令；
- ⑦组织事故调查，对应急救援工作进行总结。

#### 1.1.4 应急处置措施

---

在处理液氮、天然气泄漏时，应根据其泄漏特点，迅速有效地排除险情，避免发生爆炸事故。在处理液氮泄漏，排除险情的过程中，必须贯彻“先防爆、后排除”的指导思想，坚持“先控制火源，后制止泄漏”的处理原则灵活运用关闭阀断气，堵塞漏点。

1、储罐一旦发生泄漏，首要任务是关掉总阀门，切断气源，泄漏现场禁止一切无关人员靠近；

2、疏散人员，设置警戒区，禁止无关人员进入，严禁车辆通行；

3、打开门窗等，加强现场通风；

4、及时防止液氮冻伤、窒息事故的发生，迅速排出险情。现场人员应把主要力量放在人员救治的方面，为迅速堵漏创造条件。对液氮已经扩散的地方，电气设备设施要保持原来的状态，不要随意开或关；对接近扩散区的地方，要切断一切电源；

5、迅速用开花水枪对液氮泄漏处进行喷水，起到稀释、降温作用；

6、对进入液氮泄漏区的排险人员，一定要使用完好状态的空气呼吸器，严禁穿带钉鞋和化纤衣服，严禁使用黑色金属工具，以免碰撞发生火花或火星；

7、积极抢救人员，让窒息人员立即脱离事故现场，转移到厂房外新鲜空气流通处休息。有条件时应吸氧或接受高压氧舱治疗，出现呼吸停止的员工应进行人工呼吸，呼吸恢复后，立即转送至附近医院救治；

8、医疗救护：善后组迅速联系急救医疗单位组成现场医疗救护组，组织救护车和医护人员现场设立临时救护点，做好接受救治伤员的准备工作。

9、可能受影响区域环境状况

温州华特热熔胶股份有限公司位于瑞安市经济开发区，所在区域属环境空气二类区的环境空气质量保护目标，空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

10、应急监测

发生大气污染环境突发事件时，公司应急监测小组应迅速组织监测人员赶赴事故现场，根据实际情况，迅速确定监测方案，及时开展针对环境污染事故的环境应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类，污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事故能及时、正确的进行处理。

①应急监测方案

## A.布点原则

a、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，考虑保护目标空气的影响，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。

b、对被环境污染事故所污染的大气应设置对照断面（点）、控制断面（点），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。

## B.布点采样方法

a、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照点。在距事故发生地最近的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。

b、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事件进行校正。

c、利用检气管快速监测污染物的浓度范围，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。

## C.监测频次的确定

大气污染物进入环境后，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，参见表 7.4-2。

发生突发事故导致废气排入环境时，企业应按表 7.4-2 对大气进行监测。

### 1.1.5 人员紧急撤离和疏散

事故发生后，现场负责人或到达现场的应急指挥部人员作为疏散、撤离组织负责人，现场警戒组协助疏散、撤离。根据事故发生场所、设施、周围情况以及当时气象情况的分析结果，分级处理人员的撤离方式、方法。一般企业往大门方向集合地点疏散，企业外部敏感点根据当时气象条件往上风向撤。

---

受影响区域单位、社区人员撤离时，应采取下列基本保护措施和防护方法：

①紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

②如无身边空气呼吸器或氧气呼吸器，用湿毛巾捂住口鼻。

③应向侧上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，还应携带小红旗等标志物，指明方向，以便于对疏散人员的引导。

④不要在低洼处滞留。

⑤要查清是否有人留在污染区与着火区。

⑥对需要特殊援助的群体（如老人、残疾人、学校、幼儿园、医院、疗养院、监管所等）的由民政部门、公安部门安排专门疏散；

⑦对人群疏散应进行跟踪、记录(疏散通知、疏散数量、在人员安置场所的疏散人数等)。

#### **1.1.6 周边道路隔离和交通疏导方案**

##### **①企业周边自行隔离措施**

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派生事故，并由公司治安组负责警戒和隔离。

##### **②周边道路隔离和交通疏导**

当发生厂外级环境污染事故时，办公室及时电话通知临近单位人员由本单位组织紧急撤离该公司厂区后，由上级领导指挥小组通知疏散。

周边的道路隔离由总指挥上报当地街道政府或市政府，由交通部门组织隔离和交通疏导。

## 1.2 水污染突发事件专项应急预案

### 1.2.1 环境危险源及其危险特性

温州华特热熔胶股份有限公司生产废水排入厂内生产废水处理设施处理。一般情况下，厂区内污水处理设施管道不会发生堵塞、破裂等导致废水直接进入水体。发生水污染事故的可能原因主要有：①操作不当、人为往下水道倾倒大量废液废渣、废水处理故障及贮池破损、储罐泄露等。②企业生产废水处理设施发生故障或工艺性能出现瘫痪而使废水不经处理或仅经简单中和后直接排放。③废水输送管道因房屋地基下沉导致的压力作用或其他原因而破裂。故在事故排放时，会对附近水体产生一定的冲击。

### 1.2.2 对周边环境的影响

①企业生产、生活废水处理达标后，最终排向飞云江。企业废水排放量相对于飞云江流量来说，水量较小，经飞云江稀释扩散之后，对飞云江水环境的影响较小。

②因操作不当、人为往下水道倾倒大量废液废渣、废水处理设施故障、贮池破损或废水输送管破裂等情况发生水污染事故排放时，会直接排入附近内河，对附近内河造成污染。由表2.3-3可知，附近内河现有水质各项污染物指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准，发生水污染事故时，附近内河受到污染，可能会对pH、高锰酸盐等因子产生影响，导致水质恶化。

### 1.2.3 应急组织机构与职责

#### 1、组织机构

企业厂区内废水收集、输送系统出现故障时，由法人代表或总经理任总指挥，废水管理人员为应急队员，必要时可请企业各应急小组协助。

总指挥：周庆伟15857759922

#### 2、职责

- ①负责制（修）定《废水运行故障专项应急预案》；
- ②组建应急救援队伍，并组织训练和演练；
- ③检查、督促做好污水厂事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；
- ④发布和解除应急救援指令；
- ⑤组织、指挥救援队伍，实施救援行动；

---

⑥向主管行政部门和事故现场周边单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援指令；

⑦组织事故调查，对应急救援工作进行总结。

#### 1.2.4 应急处置措施

##### 1、应急监测

发生水环境污染事故时，公司环境监测组应迅速配合瑞安市环境监测站赶赴事故现场，根据实际情况，迅速确定监测方案，及时开展针对环境污染事故的环境应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类，污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事故能及时、正确的进行处理。

##### A、应急监测方案

##### (1) 点位布设、采样及样品的预处理

##### ① 布点原则

a、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，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。

b、对被环境污染事故所污染的地表水、地下水均应设置对照断面（点）、控制断面（点）、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 布点采样方法

对于地表水环境污染事故：

a、监测点位以事故发生地为主，根据水流方向、扩散速度（或流速）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。

b、对公司区域周边水体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；在事故影响区域内设置采样断面（点）。

对于地下水环境污染事故：

---

a、应以事故发生地为中心，根据厂区周围地下水流向采用网格法或敷设法在周围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。

b、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。

c、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。

### ③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，参见表 7.4-2。

## 2、预防措施

### ①确保各类生产废水污污分流：

各类生产废水必须确保是分股进入污水处理站。

### ②停电现场可能产生的事故预防；

认真巡查配电房运行情况，对电网提出的停电公告进行记录及汇报，并在停电之前联系电工对厂内设施进行依次停电，及供电后的恢复进行依次恢复并巡查。

### ③暴雨可能产生的事故预防；

认真注意天气变化及关注天气预报，在暴雨天气前对现场的物品进行收拾或加固，对外露的电气设备进行进行保护，尽可能积水的部位进行检查。

### ④火灾预防；

遵守安生生产守则，对易燃易爆产品进行防护保护，对供电线路进行巡查，对消防设施进行定期检查。

## 3、应急响应

### ①中间环节水质恶化

如当污水处理系统水质恶化或运行异常，企业需采取相应措施，进行停产，防止生产废水继续流向污水处理站。

### ②突然停电

---

当水厂内突然发生停电事故后，值班电工立即通知经理。中控室电话询问电业局调度室停电原因，如果停电属于厂外输电线路故障，要求电业局调度室迅速组织进行抢修，如果停电属于厂内原因，经理调度电修工段和动力工段查明停电原因，电修工段立即进行检查抢修。

### ③大风、雷雨等恶劣天气

遇暴雨、洪水、雷雨、大风能出现较大灾害时要及时掌握情况，研究对策，指挥防汛抗灾抢险工作，尽可能地减少灾害损失，并做好信息报送和处理工作，及时汇总情况，向上级和有关部门报告。

A、按照分级负责的原则，储备必需的防汛抗灾物料，合理配置。在防汛、抗雷雨大风重点部位储备一定数量的抢险物料，以应急需。

B、通信准备，充分利用厂内内部电话网和社会通信公网，确保防汛、抗雷雨大风通信系统完好畅通、指挥调度指令及时传递。

C、工艺化验部门根据实际情况，调整汛期的工艺运行方案；适时有效地发布预警信息。

D、运行班在汛期加强各进出管道，进出水切断阀和变配电所等关键设备和部位的巡视和监控，做好设备运转状况记录；发现故障和其它异常情况及时报送设备部门或通知防汛领导小组。加强现场巡视，特别是构筑物，以防大风天气高空坠物。

E、机修班在汛期前安排生产运行关键设备和变配电所的检查、维护保养工作并做好室外设备的防雨工作。并及时检查全厂机械设备的接地情况，及时整改存在安全隐患的设施。

F、根据天气预报，组织运行工预先对各设备进行检查，确保完好，组织力量对厂区雨水管线进行疏通，确保畅通；

G、遇到突然降雨时各岗位将门窗关紧，防止雨水流入，影响设备运行。生产运行班组增加水泵台数，降低集水井水位，直到满负荷为之。外出巡视，必须两人一组，注意防滑。变电值班人员及时检查避雷是否发挥作用；厂抢修队员，车辆做到随叫随到，严阵以待，以处置突发事件的发生。

### ⑤其他

---

(1) 当地相关部门对污水管线与自来水管线要经常组织自查，防止两类管线破裂发生交叉污染，引发饮用水事故等群体性事件。

(2) 跨界水污染事件发生在单位周边企业，要由公司应急总指挥第一时间向对方发出通报，并采取必要的措施进行堵漏围截。

(3) 若发生到工业区以外范围，由当地街道政府和环保局对周边进行通报，并采取必要的措施。

(4) 在日常管理中对易发生跨界污染的地方要加强共同管理。

---

### 1.3 土壤污染突发事件专项应急预案

#### 1.3.1 环境危险源及其危险特性

温州华特热熔胶股份有限公司突发土壤污染环境事件主要为：防渗层破裂，物料泄露，流入地下。

#### 1.3.2 对周边环境的影响

发生土壤环境污染事件受到影响的主体主要是事故现场周边的土壤。

#### 1.3.3 应急组织机构与职责

##### 1、组织机构

公司物料发生泄漏污染周边土壤时，由法人代表或总经理任总指挥，公司各应急小组协助。

总指挥：周庆伟15857759922

##### 2、职责

- ①负责制（修）定《突发土壤污染环境事件专项应急预案》；
- ②组建应急救援队伍，并组织训练和演练；
- ③检查、督促做好物料厂事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；
- ④发布和解除应急救援指令；
- ⑤组织、指挥救援队伍，实施救援行动；
- ⑥向主管行政部门和事故现场周边单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援指令；
- ⑦组织事故调查，对应急救援工作进行总结。

#### 1.3.4 应急处置措施

##### 1、切断污染源

事故发生后，务必要对污染源进行切断。总指挥负责现场应急指挥，组织现场作业人员及现场其他人员采取下列应急措施：包装桶、包装袋暂存装置破裂泄漏：应及时将残液进行转移，防止残液进入地下。

##### 2、应急监测

发生环境污染事故时，公司应迅速组织监测人员赶赴事故现场，根据实际情况，迅速确定监测方案，及时开展针对环境污染事故的环境应急监测工作，在尽可能短的时间

---

内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类，污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事故能及时、正确的进行处理。

#### (1)应急监测方案

##### 点位布设、采样及样品的预处理

应以事故发生地为中心，在事故发生地及其周围一定距离内的区域按一定间隔圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集未受污染区域的样品作为对照样品。

#### (2)监测项目和方法的选择

根据主要的危险目标，以及危险目标发生事故的类型，确定监测因子等。

### 1.3.5 人员紧急撤离和疏散

事故发生后，现场负责人或到达现场的应急指挥部人员作为疏散、撤离组织负责人，现场警戒组协助疏散、撤离。根据事故发生场所、设施、周围情况以及当时气象情况的分析结果，分级处理人员的撤离方式、方法。一般企业往大门方向集合地点疏散，企业外部敏感点根据当时气象条件往上风向撤。

受影响区域单位、社区人员撤离时，应采取下列基本保护措施和防护方法：

- ①紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。
- ②如无身边空气呼吸器或氧气呼吸器，用湿毛巾捂住口鼻。
- ③应向侧上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，还应携带小红旗等标志物，指明方向，以便于对疏散人员的引导。
- ④不要在低洼处滞留。
- ⑤要查清是否有人留在污染区与着火区。
- ⑥对需要特殊援助的群体(如老人、残疾人、学校、幼儿园、医院、疗养院、监管所等)的由民政部门、公安部门安排专门疏散；
- ⑦对人群疏散应进行跟踪、记录(疏散通知、疏散数量、在人员安置场所的疏散人数等)。

### 1.3.6 临时安置场所

为妥善照顾已疏散人群，政府或企业应负责为已疏散人群提供安全的临时安置场所，并保障其基本生活需求。

---

①当启动一级以上应急预案时，是否需要启用临时安置场所，应急指挥部有启用决定权；

②可用的临时安置场所包括：安全区域的公共设施如学校操场，广场、宾馆等。

③民政部门对需要安置的人群进行数量估测，组织相关政府职能部门和社会力量实施为临时安置场所的食品、水、电和通讯保障所做的安排，资金由财政部门提供保障；

④公安和医疗卫生部门负责对临时安置场所的治安、医疗、消毒和卫生服务安排，考虑需要特殊照顾的人群；

⑤保证每个临时安置场所都有清晰、可识别的标志和符号。

### 1.3.7 周边道路隔离和交通疏导方案

#### ①企业周边自行隔离措施

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派生事故，并由公司警戒保卫组负责警戒和隔离。

#### ②周边道路隔离和交通疏导

当发生厂外级环境污染事故时，办公室及时电话通知临近单位人员由本单位组织紧急撤离该公司厂区后，由上级领导指挥小组通知疏散。

周边的道路隔离由总指挥上报当地街道政府或市政府，由交通部门组织隔离和交通疏导。

---

## 1.4 台风、暴雨洪水等自然灾害的应急专项预案

### 1.4.1 环境危险源及其危险特性

瑞安属于台风、暴雨多发城市，台风和暴雨等的袭击会造成企业废气塔的破坏以及断电风险，同时洪水淹没低地势，如车间及废水集水池，造成生产废水以及车间危化品跟随雨水进入外环境，因此台风和暴雨同天文潮水共同构成的危险危害不容忽视。

### 1.4.2 应急组织机构与职责

当台风或暴雨等不可预计的恶劣天气造成本企业的废水、废气和危废对环境造成污染时，由法人代表或总经理任总指挥，公司各应急小组协助。公司设置24小时值班报警总指挥：周庆伟15857759922

### 1.4.3 险情和防范

#### 1、台风

(1) 当温州气象台发布台风消息或沿海最大风力 8-9 级时：

①公司接到有关部门电话或传真通知后，即要做好防台准备工作。

②向员工传达台风情况，市，县二级政府对抗台的要求和部署。

③将有关台风相关情况及时传达到各成员，应急队员。

④成立抗台指挥部，各成员安排值班；

⑤各成员根据本预案的相关职责，做好防御台风的宣传工作，并将发现的情况和存在的问题报告指挥部。

(2) 当瑞安气象台发布台风警报或沿海最大风力 10 级时：

①副总指挥及时向总指挥汇报台风进展情况，

②总指挥、副总指挥及成员要及时到位，召开防台会议，部署防台工作；

③指挥部发出防御台风通知。

④各成员根据指挥部发出的防御台风通知要求，督促各岗位在职责范围内检查防台落实情况，并将检查情况和存在问题及时报告指挥部；

⑤指挥部及时介决存在的问题。

(3) 当瑞安气象台发布台风紧急警报或沿海最大风力 11 级以上时：

①指挥部根据瑞安气象台发布台风紧急警报和厂区内防台工作进展情况，发出加强防御台风的紧急通知，必要时实施停产停电停水停止一切作业；

---

②当台风到达，对企业安全构成危险时，应启动《安全生产事故应急综合预案》，组织应急队伍。其组成和指挥按《应急综合预案》职责执行。

③应急工作必须在不损害员工安全的前提下进行，应急抢险队伍在不危及自身安全情况下要服从指挥部的调派；

④应急抢险队伍要将抢险救助过程中所遇到的困难和问题及时向指挥部报告。

(4) 当瑞安气象台发布台风警报解除时：

①指挥部根据上级防台抗台通知，下达台风解除命令；

②及时上报受灾情况和数字统计，表彰应急队员在防台抗台工作中作出的贡献；

③保险理赔。

2、暴雨及洪水（天文潮水）；

在暴雨和天文潮水相遇时有一定危险性。特别是大暴雨带来的山洪，会对埋地储罐造成危险和低洼地区的物资造成损失。

当台风或暴雨影响我市时，指挥部重点关注洪水、特别是天文潮水带来的安全问题，防患于未然。

#### **1.4.4 指挥部职责**

1、落实市府防御台风的工作部署，制定公司防台风方案，积极开展抗台工作。

2、在每年6月份（最迟7月10日前）召开指挥部本年度防台工作会议。贯彻和传达上级有关文件精神，部署本年度防台工作，列出本年度防台工作的重点和落实抗台资金。

3、指挥部对物料储存场所，作业场所，生产车间要进行年度防台工作开展安全检查，发现问题，要及时整改。

#### **1.4.5 重要工作和隐患排查**

1、确保建筑物的安全，物资要转移到安全地带（高处），对宣传牌、绿化树木、卷帘门等进行安全检查。准备必要的防护或加固支撑物。

2、确保储存设备设施和管道的安全。

3、确保救灾指挥现场的通信畅通。密切监视录像监控系统的正常进行。

4、检查露天堆放物的安全。

5、确保并检查全面或局部实施停产、停电、停水方案的可行性和安全性。

- 
- 6、检查用电系统，保证台风抢险用电的正常（监控等）。
  - 7、及时撤离无应急任务的人员，准备应急车辆和驾驶员值班。
  - 8、保证应急队员食品正常供应和饮用水贮备，
  - 9、抗灾物资准备。及时采购、准备防爆手电筒、应急灯、安全帽、雨衣、雨鞋、雨裤、编织袋、帆布、沙子和必要药品等抗灾物资。

## 附件二环境事故现场处置预案

### 危险废物处置岗位现场处置预案

风险物质及岗位	
危险废物泄露	
应急处理措施	
禁止无关人员进入污染区，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，在确保安全情况下堵漏。	
污染源切断	基本控险、排险、堵漏、输转的基本方法
①关闭污水排放阀，将可能污染的事故水引入应急池中。 ②必要时切断电源，停止供电。	①围堤堵截。使用堵漏砂子等围堵临时危废储存点，避免风险物质进一步泄露。 ②废弃。将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入应急事故污水系统收集。 ③应急过程中用于吸附泄漏物质的砂土或其他物质，按危险固废要求委托资质单位处置。
身体防护措施	
 <p>—● 必须戴防毒面具 ● 必须穿防护服 ● 必须戴防护手套 ● 必须戴防护眼镜—</p>	必须佩带防毒面具或供气式头盔、戴化学安全防护眼镜、穿工作服(防腐材料制作)、戴橡皮手套。
应急人员应急过程相关要求	
救援人员应佩戴过滤式防毒面具(正压呼吸器)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：可戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服。手防护：戴耐油手套。救援工作结束后，马上淋浴更衣与洗消。并且在处理泄漏事故时，尽可能站在上方向，以免中毒或受到化学品气体的刺激。	
注意事项	
此突发事件级别基本为车间级，当事故超过车间级控制能力时，立即上报指挥部，启动更高级别的响应。	
公司救援信号主要使用电话报警联络	
公司内部报警电话：15857759922；火警：119；救护中心：120 瑞安市应急管理局：0577-65812700；温州生态环境局瑞安分局：0577-65850569	

## 重点生产岗位现场处置预案

<b>风险物质及岗位</b>	
生产车间	
<b>应急处理措施</b>	
禁止无关人员进入污染区，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，在确保安全情况下堵漏。	
<b>污染源切断</b>	<b>基本控险、排险、堵漏、输转的基本方法</b>
1、按停车按钮，关闭设备电源或者按设备紧急停车按钮，对设备进行紧急停车； 2、关闭污水排放阀，将可能污染的事故水引入应急池中。 3、必要时切断电源，停止供电。	1、物料泄露应急控险、排险、堵漏、输转的基本方法为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。应急处理人员戴自给正压式呼吸器或防毒面罩，穿防腐工作服。快速的切断泄漏源。小量泄漏：用沙土、蛭石或其它惰性材料混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入事故应急池。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用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。
<b>身体防护措施</b>	
 <p style="text-align: center; font-size: small;">—● 必须戴防毒面具 ● 必须穿防护服 ● 必须戴防护手套 ● 必须戴防护眼镜—</p>	必须佩戴防毒面具或供气式头盔、戴化学安全防护眼镜、穿工作服(防腐材料制作)、戴橡皮手套。
<b>应急人员应急过程相关要求</b>	
救援人员应佩戴过滤式防毒面具(正压呼吸器)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服。手防护：戴耐油手套。救援工作结束后，马上淋浴更衣与洗消。并且在处理泄漏事故时，尽可能站在上风向，以免中毒或受到化学品气体的刺激。	
<b>事故现场保护措施</b>	
事故发生后，现场保卫警戒组应立即设立警戒线，封闭现场，禁止一切与救援抢险无关的人员进入事故现场，以免影响应急救援工作的顺利开展，同时有利于保障救援队伍、物质运输和人群疏散等的交通畅通，避免发生不必要的人员中毒或伤亡。同时还要实施交通管制，对危险区外围的交通路口实施定向、定时封锁、严格控制进出事故现场的人员，避免不必要的人员伤亡或引起混乱。	
<b>公司救援信号主要使用电话报警联络</b>	
公司内部报警电话：15857759922 火警：119；救护中心：120 瑞安市应急管理局：0577-65812700；温州生态环境局瑞安分局：0577-65850569	

## 环境风险防控岗位现场处置预案

<b>风险物质</b>	
二甘醇、1, 4-丁二醇、甲醇等（罐区）	
<b>应急处理措施</b>	
禁止无关人员进入污染区，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，在确保安全情况下堵漏。	
<b>污染源切断</b>	<b>基本控险、排险、堵漏、输转的基本方法</b>
①关闭污水排放阀，将可能污染的事故水引入应急池中。 ②必要时切断电源，停止供电。	1) 稀释降毒：在泄漏点上风位置，用带架水枪以开花形式和固定式喷雾水枪对准泄漏点喷射，吸收有毒气体，防止和减少有毒气体向空中排放。为了提高效果，可以在消防水中加入苏打粉或其它碱性物质。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源，设置隔离沟防止泄漏物向下水道、通风系统和密闭性空间扩散。 2) 器具堵漏：（1）管道壁发生泄漏，又不能关阀止漏时，可使用不同形状的堵漏垫、堵漏楔、堵漏胶、堵漏带等器具实施封堵。（2）对储罐可先用密封器堵漏，然后用专用工具处置。微孔泄漏可以用螺丝钉加粘合剂旋入孔内的办法封堵。 3) 现场洗消处理。根据危化品的理化性质和受污染的具体情况，可采用化学消毒法和物理消毒法处理，或对污染区暂时封闭等，待环境检测合格后再行启用。
<b>身体防护措施</b>	
 <p style="text-align: center;">—● 必须戴防毒面具 ● 必须穿防护服 ● 必须戴防护手套 ● 必须戴防护眼镜—</p>	必须佩带防毒面具或供气式头盔、戴化学安全防护眼镜、穿工作服(防腐材料制作)、戴橡皮手套。
<b>应急人员应急过程相关要求</b>	
救援人员应佩戴过滤式防毒面具(正压呼吸器)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服。手防护：戴耐油手套。救援工作结束后，马上淋浴更衣与洗消。并且在处理泄漏事故时，尽可能站在上方向，以免中毒或受到化学品气体的刺激。	
<b>事故现场保护措施</b>	
事故发生后，现场保卫警戒组应立即设立警戒线，封闭现场，禁止一切与救援抢险无关的人员进入事故现场，以免影响应急救援工作的顺利开展，同时有利于保障救援队伍、物质运输和人群疏散等的交通畅通，避免发生不必要的人员中毒或伤亡。同时还要实施交通管制，对危险区外围的交通路口实施定向、定时封锁、严格控制进出事故现场的人员，避免不必要的人员伤亡或引起混乱。	
<b>公司救援信号主要使用电话报警联络</b>	
公司内部报警电话：15857759922；火警：119；救护中心：120 瑞安市应急管理局：0577-65812700；温州生态环境局瑞安分局：0577-65850569	

## 污水处理设施现场处置预案

污染物处置岗位	危险物质	
污水处理设施	生产废水	
<b>应急程序</b>		
报警	通知值班室	事件现场发现者
	向应急救援指挥部报警	值班室人员
应急响应	视事件情况启动相应应急预案，联络生产工段负责人以及应急救援小组成员；发布警报	应急救援指挥部
污染控制	停止生产；抢修损坏的管道、设备；对现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释	车间应急人员，应急处置、抢险、抢修组人员
<b>身体防护措施</b>		
 <p style="text-align: center; font-size: small;">—● 必须戴防毒面具 ● 必须穿防护服 ● 必须戴防护手套 ● 必须戴防护眼镜—</p>		戴安全防护眼镜、穿工作服（防腐材料制作）、戴橡皮手套
<b>应急抢救</b>		<b>联系方式</b>
/		火警：119 救护中心：120 瑞安市应急管理局：0577-65812700 温州市生态环境局瑞安分局 0577-65850569 24 小时应急电话：15857759922

### 附件三危险废物登记文件或企业危险废物名录

表 1 企业危险废物种类及处置情况

序号	固废种类	性质（编号）	废物代码	处置情况
1	废弃染料包装袋	危险废物	HW49 900-041-49	/
2	滤渣		HW13265-103-13	/
3	废导热油		HW08900-249-08	/
4	废活性炭		HW49900-039-49	

## 附件四应急联系电话

### 一、企业内部应急联系电话

表 1 应急指挥部人员联系表

职务	姓名	电话	备注
总指挥	周庆伟	15857759922	
副总指挥	李志德	18857752788	
应急消防组	组长	王俊	13736910632
	组员	李前富	15168708290
	组员	段振美	18757081525
	组员	王峰	15990789171
	组员	张茂奎	19906676133
	组员	刘奇松	19906676150
	组员	马磊	15381409497
抢险抢修组	组长	周柳斌	13626571053
	组员	李向东	15167444126
	组员	杨正华	17366693186
	组员	何兴明	13982191593
物资保障组	组长	项明雷	18815101168
	组员	陈一伟	13515873907
	组员	陈文杰	13738351532
医疗救护组	组长	薛小飞	13676439455
	组员	高雷	15726888091
	组员	李成锋	15988753537
	组员	潘爱兵	15988749622
信息与后勤保障组	组长	钱程	18968831618
	组员	童圣沧	18112690603
	组员	林红梅	15224135986
治安保卫组	组长	郑洲	15058982835
	组员	戴益明	13353360501
	组员	钟水生	13115832389
	组员	牛中民	15868036647
环境检测组	组长	王汉昆	15356297982
	组员	陈建华	13587538313
	组员	彭川	13566167124
	组员	郑勇	13566190265
统计理赔组	组长	王宙	13780123706
	组员	陈芳芳	15558826656

	组员	潘倩妮	17357792675	
--	----	-----	-------------	--

**表 2 对外联系电话清单**

序号	单位	电话
1	瑞安市生态环境监测站	0577-65663145
2	温州市生态环境局瑞安分局	0577-65850569
3	瑞安市生态环境保护综合行政执法队	0577-65850560
4	瑞安市应急管理局	0577-65812700
5	瑞安市卫生健康局	0577-65654272/120
6	瑞安市人民医院	0577-65866555/120
7	瑞安市红十字医院分院	0577-65620343/120
8	瑞安市中医院	0577-65809982/120
9	瑞安市应急救援大队	119
10	瑞安市市场监督管理局	0577-65839018
11	国家化学事故应急咨询服务热线	0532-83889090
12	上望街道	0577-59887579
13	报警电话	110
14	急救电话	120
15	国家中毒控制中心	(010)63131122,83163338
16	国家中毒控制中心浙江分中心	0571-87046236

**表 3 外部专家名单及联系电话**

序号	姓名	单位	职称或职务	联系方式
1	钱晓东	浙江科震环境科技有限公司	高工	13738369169
2	葛利云	温州医科大学	教授	15869639851
3	郑新	浙江省环境科学学会	高工	13968740123

## 附件五应急物资

表1 企业目前已配备应急设施（备）与物资一览表

类型	名称	数量	位置	备注
应急处置装备	正压式空气呼吸机	2 套	应急物质库	已配备
	过滤式自救呼吸器	11 套		
	有机蒸汽滤毒盒	20 只		
	呼吸防护套装	10 套		
	应急灭火逃生瓶	11 只		
	便携式氧气呼吸器	2 套		
	电动送风长管呼吸器	2 台		
	可燃气体报警检测仪	2 套		
	耐酸碱工业手套	7 双		
	止滑型手套	3 双		
	耐高温防护手套	2 双		
	防护眼镜	30 套		
	救生软梯	1 条		
	担架	2 套		
	安全梯	1 付		
	安全绳	2 条		
	警戒线	7 条		
	灭火毯	3 条		
	高温防护服	2 套		
	连体防护服	5 套		
	全身下水裤	3 套		
	救生衣	3 套		
	橡胶堵漏器	1 套		
	金属堵漏套管	1 套		
	多功能强光探照灯	6 套		
喊话器	2 只			
防汛沙袋	70 只			

	潜水泵	2 只		
	拖线板	1 条		
	雨衣	5 套		
	雨靴	5 双		
	灭火器	20 只		
	三脚架（含绞盘）	1 套		
	井口爬梯	1 套		
	防坠器	1 套		
	伸缩风管	1 条		
	安全护栏	1 套		
	消防服套装	5 套		
	消防水袋	10 条		
	消防枪头	28 个		
	消防斧	2 把		
	消防栓扳手	5 把		
	急救箱	1 套		
	耐酸碱筒靴	3 双		
	电动送风长管呼吸器	2 台		
应急处置物资	消防水炮	1 套	罐区	已配备
	干粉灭火器	510 只	罐区、各车间、仓库、办公	已配备
截留设施	事故应急池	870m <sup>3</sup>	厂区地下	已配备
	初期雨水池	580m <sup>3</sup>		
	应急阀门	1 套		

表 2 企业应增加的应急设施（备）与物资一览表

名称		数量	配置位置	备注
泄漏吸附物资	消防沙	若干	甲类车间外	用于泄漏事故现场吸附
	吸油毡	若干	应急物资库	

## 附件六危险化学品理化性质表

### 1、液氮

#### 液氮危险性辨识表

第一部分：化学品名称			
中文名称	液氮	英文名称	liquidnitrogen
分子式	N <sub>2</sub>	分子量	28.02
CASNo.	7727-37-9		
第二部分：危险性概述			
危险性类别	第 2.2 类不燃气体		
侵入途径	吸入		
健康危害	皮肤接触液氮可致冻伤。如在常压下汽化产生的氮气过量，可使空气中氧分压下降，引起缺氧窒息。		
环境危害	无环境危害		
燃爆危险	不燃，无特殊燃爆特性		
第三部分：急救措施			
皮肤接触	如果发生冻伤：将患者浸泡于保持在 38~42℃ 的温水中复温。不要涂擦。不要使用热水或辐射热。使用情结、干燥的敷料包扎。如有不适感，就医。		
眼睛接触	不会通过该途径接触		
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通常。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏手术。就医。		
食入	不会通过该途径接触		
第四部分：消防措施			
危险特性	若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
有害燃烧产物	无意义		
灭火方法	本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。		
灭火注意事项及措施	用雾状水保持火场中容器冷却。可用雾状水喷淋加速液氮蒸发，但不可使水枪射至液氮。		
第五部分：泄漏应急处理			
应急行动	根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防寒服。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸汽或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。漏出气允许排入大气中。泄漏场所保持通风。		
第六部分：操作处置与储存			
操作注意事项	密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。防止气体泄漏到工作场所空气中。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。		
储存注意事项	储存于阴凉、通风的不燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。储		

	区应备有泄漏应急处理设备。			
第七部分：接触控制/个体防护				
职业接触限值	中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 未制定标准 美国 (ACGIH) : 未制定标准			
工程控制	密闭操作。提供良好的自然通风条件			
呼吸系统防护	一般不需要特殊防护。当作业场所空气中氧气浓度低于 18%时, 必须佩戴空气呼吸器或长管面具。			
眼睛防护	戴安全防护面罩	身体防护	穿防寒服	
手防护	戴防寒手套	其他防护	避免高浓度吸入。防止冻伤。	
第八部分：理化特性				
外观与性状	压缩液体, 无色无味	PH 值	无意义	
熔点(°C)	-209.9	沸点(°C)	-195.8	
相对密度	0.81(-196°C)(水=1)	相对蒸气密度	0.97(空气=1)	
饱和蒸气压	1026.42kPa(-173°C)	临界温度(°C)	-147	
临界压力(MPa)	3.4	辛醇/水分配系数	0.67	
溶解性	微溶于水、乙醇, 溶于液氮			
主要用途	用于合成氨, 制硝酸, 用作物质保护剂、冷冻剂等。			
第九部分：稳定性和反应活性				
稳定性	稳定			
禁配物	无资料			
第十部分：毒理学资料				
亚急性与慢性毒性	无资料			
急性毒性	无资料			
其他	无资料			
第十一部分：生态学资料				
生态毒性	无资料			
第十二部分：废弃处置				
废弃物性质	无废弃物			
废弃处置方法	废气直接排入大气			
第十三部分：运输信息				
危险货物编号	22006	UN 编号	1977	
包装标志	不燃气体	包装类别	III	包装方法 无资料
运输注意事项	由铁道部认定的专业技术机构作出运输安全分析报告, 报铁道部批准。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放, 并应将瓶口朝同一方向, 不可交叉;			

高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。
---

## 2、柴油

**柴油理化性质及危险特性表**

<b>标识</b>	英文名：Diesel oil	分子式：	分子量：
	CAS 号：	UN 编号：	危险货物编号：
<b>理化性质</b>	外观与性状：稍有粘性的棕色液体。		
	熔点(℃)：-18 沸点(℃)：282-338		
	相对密度(水=1)：0.87-0.9		相对蒸气密度(空气=1)：
	主要用途	用作柴油机的燃料。	
	溶解性		
<b>燃烧爆炸危险性</b>	引燃温度(℃)：257	爆炸上限(V%)：	闪点(℃)：38
		爆炸下限(V%)：	
<b>危险特性</b>	危险性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	稳定性：	聚合危害：	
	禁忌物	强氧化剂、卤素。	
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。	
	环境标准	中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> )	未制定标准
<b>毒性及健康危害</b>		前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> )	未制定标准
		TLVTN	未制定标准
		TLVWN	未制定标准
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。	
	毒性	LD <sub>50</sub> ：无资料 LC <sub>50</sub> ：无资料	
	健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。	
<b>包装与储运</b>	危险性类别：	危险货物包装标志：ZD1	
	储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
<b>防护措施</b>	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。		
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
<b>泄漏处置</b>	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
	食入：尽快彻底洗胃。就医		
	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。		
<b>泄漏处置</b>	建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。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：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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. 甲醇

甲醇理化性质及危险特性表

物质名称	甲醇		分子式	CH <sub>3</sub> O		
危险货物编号	32058		分类及标志	第 3.2 类中闪点易燃液体		
物化特性						
沸点(℃)	64.8		相对密度(水=1)	0.79		
饱和蒸气压(kPa)	13.33 (21.2℃)		熔点(℃)	-97.8		
蒸气密度(空气=1)	1.11		溶解性	溶于水、醇, 醚等多种有机溶剂		
外观与性状	无色澄清液体, 有刺激性气味					
主要用途	主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。					
火灾爆炸危险数据	本品易燃, 具刺激性。					
闪点(℃)	11	爆炸极限%	5.5% —44.0%	引燃温度(℃)	385	
灭火剂	抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土					
灭火方法	喷水保持火场容器冷却, 处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。					
危险特性	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触能发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。					
反应活性数据						
稳定性	稳定	√	不稳定		避免条件	
聚合危险性	可能存在		不存在	√	避免条件	
禁忌物	酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属			燃烧(分解)产物	一氧化碳、二氧化碳。	
侵入途径	吸入	√	皮肤		口	√
急性毒性	LD50	5628 mg/kg(大鼠经口); 15800 mg/kg(兔经皮)		LC50	83776mg/m <sup>3</sup> , 4 小时(大鼠吸入)	
<b>健康危害:</b> 对中枢神经系统有麻痹作用; 对视神经和视网膜有特殊选择作用, 引起病变; 可致代谢性酸中毒。						
<b>泄漏紧急处理:</b> 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, 穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制型空间。小量泄漏: 用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸汽灾害。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。						
<b>储运注意事项:</b> 储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃, 防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。存储间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/s)且有接地装置, 防止静电积累。						
<b>防护措施:</b>						
职业接触限值	(MAC) mg/m <sup>3</sup>	未制定		(PC-TWA) mg/m <sup>3</sup>	25	
工程控制	生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。					
呼吸系统防护	可能接触其蒸汽时, 应该佩戴过滤式防毒面具, 紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器。			身体防护	穿防静电工作服	
手防护	戴橡胶手套			眼防护	戴化学安全防护眼镜	
其他	工作场所禁止吸烟、进食和饮水, 工作毕, 淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。					

#### 4、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)

标识	中文名：二苯基甲烷二异氰酸酯, 亚甲基双(4, 1-亚苯基)二异氰酸酯; 4, 4'-二异氰酸二苯甲烷, MDI	英文名称： diphenylmethane-4, 4'-diisocyanate; methylene-bis(4, 1-phenylene) diisocyanate; 4, 4'-methylenediphenyldiisocyanate; MDI		
	分子式：C <sub>15</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	分子量：250.25	UN 编号：2489	
	危险性类别：皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2*	原危规号：61654 危险化学品新序号：318	CAS 号：101-68-8	
	包装标志：毒害品	包装类别：II		
	理化性质	外观与性状：亮黄色固体。		
燃烧爆炸危险性	溶解性：溶于丙酮、苯、煤油等。			
	熔点 (°C)：40-41	沸点 (°C)：190		
	相对密度 (水=1)：1.20	相对密度 (空气=1)：8.64		
	饱和蒸气压 (kPa)：0.07 (25°C)	燃烧热 (kJ/mol)：7285		
	临界温度 (°C)：无资料	临界压力 (MPa)：无资料		
	燃烧性：可燃	闪点 (°C)：无资料		
	爆炸下限 (%)：无资料	爆炸上限 (%)：无资料		
	引燃温度 (°C)：无资料	最小点火能：(mJ)：无资料		
	最大爆炸压力 (MPa)：无资料	稳定性：不稳定		
	聚合危害：聚合	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。		
毒性	避免接触的条件：潮湿空气。			
	禁忌物：强氧化剂、酸类、醇类、潮湿空气。			
	危险特性：遇明火、高热可燃。受热或遇水、酸分解放热, 放出有毒烟气。			
健康危害	灭火方法：消防人员须戴好防毒面具, 在安全距离以外, 在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。			
	LD <sub>50</sub> ：无资料; LC <sub>50</sub> ：15ppm, 2 小时(大鼠吸入); 职业接触限值 (OELS) mg/m <sup>3</sup> ：LAC:-; PC-TWA: 0.05; PC-STEL: 0.1			
急救	侵入途径：吸入、食入、皮肤吸收。			
	较大量吸入, 能引起头痛、眼痛、咳嗽、呼吸困难和嗅觉丧失等。严重者可发生支气管炎和弥漫性肺炎。对粘膜有强烈刺激作用。致敏作用不明显, 也有报道可发生支气管哮喘。			
防护	皮肤接触：脱去污染的衣着, 用流动清水冲洗。※眼睛接触：提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。※吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。※食入：饮足量温水, 催吐。就医。			
	工程控制：严加密闭, 提供充分的局部排风和全面通风。※呼吸系统防护：可能接触其粉尘时, 必须佩戴防尘面具 (全面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。※眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。※身体防护：穿胶布防毒衣。※手防护：戴橡胶手套。※其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 彻底清洗。			
泄漏处理	隔离泄漏污染区, 限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具 (全面罩), 穿防毒服。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏, 收集回收或运至废物处理场所处置。			

储 运	<p>储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、醇类等分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p> <p>铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。</p>
--------	---

## 5、1,5-戊二胺

标识	中文名：1,5-戊二胺，1,5-二氨基戊烷；五亚甲基二胺；尸毒素	英文名： 1,5-pentanediamine;1,5-diaminopentane;pentamethylenediamine;cadaverine	危险性类别：急性毒性-经口,类别3	
	分子式：C <sub>5</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub>	分子量：102.18	UN 编号：2735	
	原危规号：61730	现危险化学品序号:2167	CAS 号：462-94-2	
理化性质	物质状态、外观、气味：无色粘稠的发烟液体，有特殊气味。			
	熔点（℃）：9.0	溶解性：溶于水、乙醇。		
	沸点（℃）：178~180	相对密度（水=1）：0.87		
	饱和蒸汽压（KPa）：无资料	相对密度（空气=1）：-		
	临界温度（℃）：无资料	燃烧热（KJ/mol）：无资料		
燃烧爆炸危险	临界压力（MPa）：无资料		最小引燃能量（mJ）：无资料	
	燃烧性：可燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。		
	闪点（℃）：63	聚合危害：不聚合		
	爆炸极限（体积分数%）：无资料	稳定性：稳定		
	引燃温度（℃）：无资料	禁忌物：酸类、酰基氯、酸酐、强氧化剂、二氧化碳。		
	危险特性：遇明火、高热易燃。受热分解放出有毒的氧化氮烟气。与氧化剂能发生强烈反应。			
	火灾危险性分级：丙类			
健康危害与防护	工作场所职业接触限值（mg/m <sup>3</sup> ）		MAC：-；PC-TWA：-；PC-STEL：-	
	急性毒性	LD <sub>50</sub> ：270mg/kg(大鼠经口)	侵入途径 吸入、食入、皮肤接触	
	健康危害	吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。对眼睛、呼吸道、粘膜和皮肤有强烈刺激性，可引起灼伤。吸入后可因喉、支气管的痉挛、炎症和水肿，化学性肺炎或肺水肿而致死。中毒表现有咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。		
	防护措施	工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
		呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。		
		眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。		
		身体防护：穿防毒物渗透工作服。		
手防护：戴橡胶耐油手套。				
其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，彻底清洗。实行就业前和定期的体检。				
急救与应急	急救措施	眼接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。		
		皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。		
		食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
应急处理	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，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。			

		也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用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。			
储运	包装	包装类别	Ⅲ类	包装标志	毒害品
	包装方法	螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。			
	储运事项	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶。</p>			
废弃处理	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器除去。				

## 6、一己二胺

标识	中文名：1,6-己二胺；1,6-二氨基己烷；己撑二胺		原危规号：82031 现危险化学品序号：990			
	英文名：1,6-Hexylenediamine		UN 编号：1783, 2280			
	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub>		CAS 号：124-09-4			
	危险性类别：皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)		分子量：116.21			
理化性质	外观与性状	具有氨味的无色片状结晶。				
	熔点 (°C)	42	相对密度 (水=1)	0.85		
	沸点 (°C)	205	饱和蒸气压 (kPa)	2.00 (90°C)		
	溶解性	易溶于水，溶于乙醇、乙醚。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。		
	闪点 (°C)	81	爆炸上限 (g/m <sup>3</sup> ) :	6.3		
	自燃温度 (°C)	无资料	爆炸下限 (g/m <sup>3</sup> ) :	0.7		
	危险特性	可燃。遇明火、高热可燃。加热分解产生易燃的有毒气体。具有腐蚀性。				
	建规火险分级	丙	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	酸类、酰基氯、酸酐、强氧化剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	LD <sub>50</sub> : 750mg/kg (大鼠经口); 1110mg/kg (兔经皮)。				
	健康危害	本品对粘膜有明显刺激作用，可引起结膜炎、上呼吸道炎症等。皮肤接触可引起变态反应，发生皮炎和湿疹，多好发于手及面部。吸入高浓度时，可引起剧烈头痛、头昏及失眠。溅入眼内可致灼伤，引起失明。				
	急救方法	①皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。②眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。				
	防护措施	工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其蒸气和粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，彻底清洗。实行就业前和定期的体检。				
泄漏处理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，切断火源。建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。避免扬尘，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，运至废物处理场所。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄					

	漏，收集回收或无害处理后废弃。
储运要求	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。包装密封。应与氧化剂、酸类等分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p> <p>按《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。</p>

## 7、四氢呋喃

标识	中文名：四氢呋喃，氧杂环戊烷	英文名：tetrahydrofuran		
	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	分子量：72.11	UN 编号：2056	
	CAS 号：109-99-9	原危规号：31042；危险化学品新序号：2071		
	包装标志：易燃液体	包装类别：I 类		
	危险性类别：易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3（呼吸道刺激）			
理化性质	外观与性状：无色易挥发液体，有类似乙醚的气味。			
	溶解性：溶于水乙醇、乙醚、丙酮等大多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：-108.5	沸点（℃）：65.4		
	相对密度（水=1）：0.89	相对密度（空气=1）：2.5		
	饱和蒸气压（kPa）：15.20(15℃)	燃烧热（kJ/mol）：2515.2		
	临界温度（℃）：268	临界压力（MPa）：5.19		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	闪点（℃）：-20		
	爆炸下限（%（v/v））：1.5	爆炸上限（%（v/v））：12.4		
	引燃温度（℃）：230	最小点火能（mJ）：0.54		
	最大爆炸压力（MPa）：无资料	稳定性：稳定		
	聚合危害：不聚合	燃烧分解产物：CO，CO <sub>2</sub>		
	避免接触的条件：接触空气。	禁忌物：酸类、强氧化剂、氧。		
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。与酸类接触能发生反应。与氢氧化钾、氢氧化钠反应剧烈。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。			
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。			
毒性	LD <sub>50</sub> : 2816mg/kg(大鼠经口), LC <sub>50</sub> : 61740mg/kg, 3 小时(大鼠吸入); OELs(mg/m <sup>3</sup> ): MAC: -, PC-TWA: 300; PC-STEL: -。			
健康危害	侵入途径：吸入、食入、皮肤吸收。			
	本品具有刺激和麻醉作用。吸入后引起上呼吸道刺激、恶心、头晕、头痛和中枢神经系统抑制。能引起肝、肾损害。液体和高浓度蒸气对眼有刺激性。长期反复皮肤接触，可因脱脂作用而发生皮炎。			
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。※眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗。就医。※吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。※食入：饮足量温水，催吐，就医。			
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。※呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。必要时，建议佩戴自给式呼吸器。※眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护镜。※身体防护：穿防静电工作服。※手防护：戴防苯耐油手套。※其他：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。			
泄漏	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。防止			

处理	<p>流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
储运	<p>通常商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、碱类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。</p>

## 8、天然气（甲烷）

标识	中文名：天然气、甲烷		英文名：naturalgas; methane		
	分子式：CH <sub>4</sub>		分子量：16		
	危险性类别：易燃气体,类别1 加压气体		化学类别：烷烃	CAS号：8006-14-2	
	原危规号：21008	新危险化学品序号：2123	包装分类：1	UN编号：1971	
理化性质	性状：无色无嗅气体				
	熔点（℃）：-182.5		溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚		
	沸点（℃）：-161.5		相对密度（水=1）：0.43-0.47		
	饱和蒸气压（KPa）：53.32（-168.8℃）		相对密度（空气=1）：0.55		
	临界温度（℃）：-82.5		燃烧热（KJ/mol）：889.5		
	临界压力（MPa）：4.59		最小引燃能量（mJ）：0.28		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：CO, CO <sub>2</sub>		
	闪点（℃）：-188		聚合危害：不聚合		
	爆炸极限（%）：5.14~15.16		稳定性：稳定		
	自燃温度（℃）：426~537		禁忌物：强氧化剂、卤素		
	引燃温度（℃）：538		最大爆炸压力（MPa）：0.717		
	危险特性：易燃，与空气混合形成爆炸性的混合物。遇热源、火源有燃烧爆炸的危险，与五氧化溴、氯、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其他氧化剂接触会发生剧烈反应。				
	灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。				
毒性	LC <sub>50</sub> 、LD <sub>50</sub> ：无资料				
卫生标准	中国MAC：未制定标准，前苏联MAC：300mg/m <sup>3</sup> ；美国TVL-TWAACGIH窒息性气体 美国TVL-STEL未制定标准				
对人体危害	对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达25~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息、死亡。皮肤接触液化甲烷，可致冻伤。				
急救	若有冻伤，就医治疗。吸入后迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难给输氧。呼吸停止时立即进行人工呼吸，就医。				
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：一般不需特殊防护，建议特殊情况下，佩带过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴一般作业手套。 其它：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触，进入罐、限制性空间和其它高浓度区，应有人监护。				
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，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。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能将漏出气体用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可将漏气的容器移至空旷处，注意通风，漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				
储运	储存于阴凉、通风的库房内。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。应采用防爆型照明、通风等设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。储运中配备相应品种和数量的消防器材。装运该物质的车辆排气管必须配备阻火装置。禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严格禁止与氧				

化剂混装混运。防止日光曝晒。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。
--

## 附件七突发环境事件应急预案信息公告

# 温州华特热熔胶股份有限公司 突发环境事件应急预案信息公告

### 一、建设项目情况简述

温州华特热熔胶股份有限公司地址位于温州市瑞安市上望街道临湖路 1288 号。公司主要生产 6 万吨粘接材料。其中共聚酯热熔胶 25000 吨，共聚酰胺热熔胶 15000 吨，LDPE 粉体热熔胶 800 吨，共聚酰胺（PA）5000 吨。厂区定员约 195 人，目前采用三班制，每班工作时间 8 小时，年生产天数为 330 天。

### 二、环境风险物质

表 1 环境风险物质储存情况

序号	原辅材料名称	状态	CAS 号	储存场所	规格	最大储存量 (t)	储存方式
1	乙炔	气态	74-86-2	机修房	7kg/瓶	0.021	瓶装
2	柴油	液态	68334-30-5	发电机房	0.2kg/桶	0.2	桶装
3	甲醇		67-56-1	仓库	200kg/桶	53	桶装
4	1,5-戊二胺		462-94-2	原料仓库	200kg/桶	1	桶装
5	三氯乙烯		79-01-6	原料仓库	100kg/桶	0.1	桶装
6	丙二醇甲醚		107-98-2	原料仓库	100kg/桶	0.1	桶装
7	1,6-己二胺		124-09-4	罐区	30m <sup>3</sup> /罐	23.5	储罐
8	四氢呋喃		109-99-9	仓库	200kg/桶	53	桶装
9	天然气		8006-14-2	生产车间	/	0.1	管道输送
10	1,2-乙二胺		107-15-3	原料仓库	200kg/桶	23.5	桶装
11	导热油		/	锅炉房	20m <sup>3</sup> /罐	16.4	储罐
12	氢氧化钠		1310-73-2	污水站	24kg/桶	1.0	桶装
13	危险废物		固态	/	危废暂存库+生产车间	/	5.0

表 2 项目功能单元划分

项目	内容	现有工程实际建设规模与内容
----	----	---------------

主体工程	一期 PES 车间	位于 6#甲类合成车间，建筑面积 3999.41m <sup>2</sup> ，设置 5 条生产线，年产共聚酯热熔胶 25000 吨，其中 2 条生产线单线批次产量为 7500kg，3 条生产线单线批次产量为 3500kg。		
	一期造粒车间	位于 6#甲类合成车间，建筑面积 2984.2m <sup>2</sup> ，设置 2 条生产线，造粒能力为 4000 吨，单条生产线产量为 300kg/h。		
	一期 PA 车间	位于 5#丙类合成车间内，建筑面积 7362.21m <sup>2</sup> ，设置 6 条生产线，年产共聚酰胺热熔胶 15000 吨，其中带压型共聚酰胺热熔胶 5000 吨，设置 2 条生产线，单条生产线单批次产量为 4000kg；常压型共聚酰胺热熔胶 10000 吨，设置 4 条生产线，单条生产线单批次产量为 3000kg。		
	一期 TPU 车间	位于 5#丙类合成车间内，建筑面积 7010.8m <sup>2</sup> ，设置 4 条生产线，年产聚氨酯热熔胶 10000 吨，其中热塑性聚氨酯热熔胶 8000 吨，设置 3 条生产线，单条生产线产量为 350kg/h；湿固化聚氨酯热熔胶 2000 吨，设置 1 条生产线，单条生产线单批次产量为 3500kg。		
	一期 PUR 车间	位于 5#丙类合成车间内，建筑面积 7010.8m <sup>2</sup> ，设置 4 条生产线，年产聚氨酯热熔胶 10000 吨，其中热塑性聚氨酯热熔胶 8000 吨，设置 3 条生产线，单条生产线产量为 350kg/h；湿固化聚氨酯热熔胶 2000 吨，设置 1 条生产线，单条生产线单批次产量为 3500kg。		
	一期乙烯-乙烯共聚物车间	位于 5#丙类合成车间内，建筑面积 7010.8m <sup>2</sup> ，设置 2 条生产线，年产乙烯-乙烯共聚物热熔胶 5000 吨，单条生产线单批次产量为 2000kg。		
	一期水基型粘合剂车间	位于 5#丙类合成车间内，建筑面积 7010.8m <sup>2</sup> ，设置 2 条生产线，年产水基型粘合剂 5000 吨，单条生产线单批次产量为 2500kg。		
	一期胶粉车间	位于 5#丙类车间，建筑面积 10369.40m <sup>2</sup> ，设置 7 条生产线，年产胶粉 20000 吨，单条生产线产量为 1200kg/h，取消常温磨筛胶粉生产线。		
	一期热熔胶膜车间	位于 3#膜类车间，建筑面积 9630.53m <sup>2</sup> 。年产热熔胶网膜 5000 吨，平膜 3000 吨。		
	8#~10#甲类合成车间（二期）	PES 生产车间，每个车间建筑面积 6361.12m <sup>2</sup> ，每个车间设置 2 条生产线（一用一备），合计年产共聚酯热熔胶 15000 吨，单条生产线单线批次产量为 7500kg。		
	11#丙类车间（二期）	PA 车间	位于 11#丙类合成车间内 1-3 层，年产常压型共聚酰胺热熔胶 5000 吨，设置 2 条生产线，单条生产线单批次产量为 3000kg。	
		热熔胶膜车间	位于 11#丙类合成车间一层，年产热熔胶平膜 3500 吨。	

公用工程	给水工程	包括生活给水系统、生产给水系统和消防给水系统。水源为瑞安市江北水厂。
	排水工程	雨污分流、清污分流。
	供配电	用电来自市政电网。
	供热	蒸汽：由瑞安经济开发区华峰热电联产项目供应；锅炉房：共建2台导热油锅炉，用于生产用热需要，年消耗天然气530万m <sup>3</sup>
	制冷	共建2台100KW冷冻机组（制冷剂：乙二醇溶液、冷媒：冷冻盐水）制冷；2个50m <sup>3</sup> 低温液氮储罐。在12#辅助用房设置1台冷冻机组（制冷剂为R-134a，四氟乙烷）制备冷冻水，制冷量为100万kcal/h，出水温度10℃,用于反应釜气相冷却等用冷场所。
供气	供气	设置10台螺杆空压机。另在12#辅助用房拟配备1台螺杆式空压机，供气压力0.8MPa，并设置储气罐，供给项目仪表用气2.0m <sup>3</sup> /min。
	原材料供应	项目采用原辅材料由企业自行向合法单位进行购买。
	事故池	1个初期雨水池（兼做事故应急池580m <sup>3</sup> ）和1个事故应急池（870m <sup>3</sup> ），合计总有效容积1450m <sup>3</sup>
环保工程	废气处理设施	DA001：甲类合成车间配套1套布袋除尘装置，风机风量4012-7419m <sup>3</sup> /h，排气筒高度28m，内径0.37m。
		DA002：PES车间和PA车间配套1套三级冷凝+三级水喷淋+活性炭吸附，设计风量1000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度23m，内径0.1m。
		DA003：丙类合成车间配套一套布袋除尘装置，风机风量4012-7419m <sup>3</sup> /h，排气筒高度28m，内径0.37m。
		DA004：TPU和PUR车间配套1套二级活性炭吸附，设计风量5000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度为15m，内径0.4m。
		DA005：乙烯乙烯共聚物车间和水基型粘合剂车间配套1套二级光催化氧化，设计风量5000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度为15m，内径0.4m。
		DA006：胶粉车间配套1套脉冲除尘装置，设计风量15580-30200m <sup>3</sup> /h，排气筒高度23m，内径0.7m
		DA007：膜类车间和造粒车间配套1套干式过滤箱+UV光催化氧化+活性炭吸附箱，风机风量13987-22635m <sup>3</sup> /h，排气筒高度25m，内径0.7m。
		DA008：污水处理站配套1套生物除臭喷淋装置，风机风量5712-10562m <sup>3</sup> /h，排气筒高度15m，内径0.5m。
		DA009：配料间配套布袋除尘装置，风机风量5712-10562m <sup>3</sup> /h，高度23m，内径0.5m。

		DA010: LDPE 有机废气配套 1 套二级冷凝喷淋装置+活性炭吸附装置, 风机风量 120m <sup>3</sup> /h, 排气筒高度 23m, 内径 0.1m。
		DA011: LDPE 粉尘配套 1 套布袋除尘装置, 风机风量 5478-6036m <sup>3</sup> /h, 排气筒高度 23m, 内径 0.26m。
		DA012~DA013: 天然气导热油锅炉废气经高度 15m, 内径 0.58, 风机风量 7000m <sup>3</sup> /h
		DA014-DA016: 8#~10#甲类合成车间各配套 1 套布袋除尘装置, 风机风量 5000m <sup>3</sup> /h, 排气筒高度 15m, 内径 0.5m。
		DA017: PES 和 PA 有机废气经三级冷凝+三级水喷淋装置+活性炭吸附后不低于 15m 高排气筒排放, 设计风量 1000m <sup>3</sup> /h, 内径 0.15m。
		DA018: 二期热熔胶膜类车间设置一套活性炭装置, 风量 8000m <sup>3</sup> /h, 排气筒高度为 15m, 内径 0.5m
	废水处理	设计处理规模为 150m <sup>3</sup> /d, 采用垂直折流生化反应器(厌氧 VTBR)+一级 A/O 生化池+二级 A/O 生化池工艺。 生活废水经化粪池处理纳入污水处理站。
固废处理	1 个危废暂存场所, 位于丙类合成车间内。	
噪声	隔音设施、合理布局、厂界围墙、绿化隔音	
辅助工程	办公、倒班宿舍楼	5F, 建筑面积 10168.95m <sup>2</sup>
储运工程	原料仓库	3F, 建筑面积 7292.88m <sup>2</sup>
	成品仓库	4F, 建筑面积 9790.02m <sup>2</sup>
	其他仓库	甲类仓库 685.98m <sup>2</sup> , 1F, 用于储存四氢呋喃及甲醇、原料己内酰胺。
	储罐	丙类罐区 1 个, 占地面积 722.88m <sup>2</sup> ;

### 三、已配备及需新增的主要应急设施及物资

表 3 企业目前已配备应急设施(备)与物资一览表

类型	名称	数量	位置	备注
应急处置装备	正压式空气呼吸机	2 套	应急物质库	已配备
	过滤式自救呼吸器	11 套		
	有机蒸汽滤毒盒	20 只		
	呼吸防护套装	10 套		
	应急灭火逃生瓶	11 只		
	便携式氧气呼吸器	2 套		
	电动送风长管呼吸器	2 台		

可燃气体报警检测仪	2 套		
耐酸碱工业手套	7 双		
止滑型手套	3 双		
耐高温防护手套	2 双		
防护眼镜	30 套		
救生软梯	1 条		
担架	2 套		
安全梯	1 付		
安全绳	2 条		
警戒线	7 条		
灭火毯	3 条		
高温防护服	2 套		
连体防护服	5 套		
全身下水裤	3 套		
救生衣	3 套		
橡胶堵漏器	1 套		
金属堵漏套管	1 套		
多功能强光探照灯	6 套		
喊话器	2 只		
防汛沙袋	70 只		
潜水泵	2 只		
拖线板	1 条		
雨衣	5 套		
雨靴	5 双		
灭火器	20 只		
三脚架（含绞盘）	1 套		
井口爬梯	1 套		
防坠器	1 套		
伸缩风管	1 条		
安全护栏	1 套		
消防服套装	5 套		

	消防水袋	10 条		
	消防枪头	28 个		
	消防斧	2 把		
	消防栓扳手	5 把		
	急救箱	1 套		
	耐酸碱筒靴	3 双		
	电动送风长管呼吸器	2 台		
应急处置物资	消防水炮	1 套	罐区	已配备
	干粉灭火器	510 只	罐区、各车间、仓库、办公	已配备
截留设施	事故应急池	870m <sup>3</sup>	厂区地下	已配备
	初期雨水池	580m <sup>3</sup>		
	应急阀门	1 套		

表 4 企业应增加的应急设施（备）与物资一览表

名称		数量	配置位置	备注
泄漏吸附物资	消防沙	若干	甲类车间外	用于泄漏事故现场吸附
	吸油毡	若干	应急物资库	

#### 四、预案指挥小组

表 5 应急指挥部人员联系表

职务	姓名	电话	备注
总指挥	周庆伟	15857759922	
副总指挥	李志德	18857752788	
应急消防组	组长	王俊	13736910632
	组员	李前富	15168708290
	组员	段振美	18757081525
	组员	王峰	15990789171
	组员	张茂奎	19906676133
	组员	刘奇松	19906676150
	组员	马磊	15381409497
抢险抢修组	组长	周柳斌	13626571053
	组员	李向东	15167444126
	组员	杨正华	17366693186
	组员	何兴明	13982191593
物资保障组	组长	项明雷	18815101168
	组员	陈一伟	13515873907

	组员	陈文杰	13738351532	
医疗救护组	组长	薛小飞	13676439455	
	组员	高雷	15726888091	
	组员	李成锋	15988753537	
	组员	潘爱兵	15988749622	
信息与后勤保障组	组长	钱程	18968831618	
	组员	童圣沧	18112690603	
	组员	林红梅	15224135986	
治安保卫组	组长	郑洲	15058982835	
	组员	戴益明	13353360501	
	组员	钟水生	13115832389	
	组员	牛中民	15868036647	
环境检测组	组长	王汉昆	15356297982	
	组员	陈建华	13587538313	
	组员	彭川	13566167124	
	组员	郑勇	13566190265	
统计理赔组	组长	王宙	13780123706	
	组员	陈芳芳	15558826656	
	组员	潘倩妮	17357792675	

### 五、征求公众意见的具体形式

公众可通过电话、信函、电子邮件等形式将意见反馈，也可直接拜访建设单位或委托的第三方编制单位的联系人，当面反馈意见。

### 六、联系方式

1、建设单位：温州华特热熔胶股份有限公司

联系人：陈新良 13575430368

2、编制单位：温州龙格环境咨询有限公司

联系人：周工 13967771662

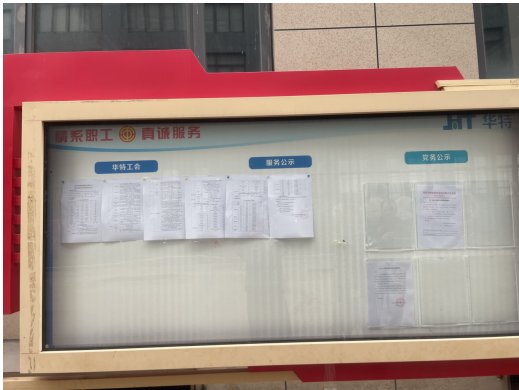
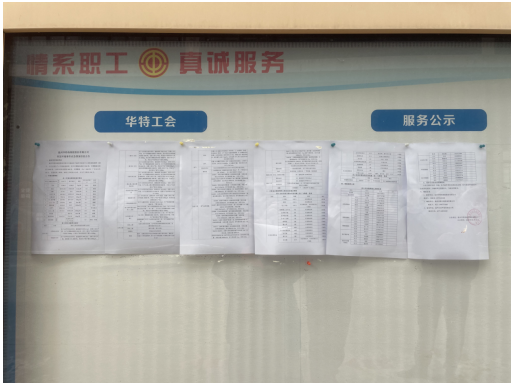

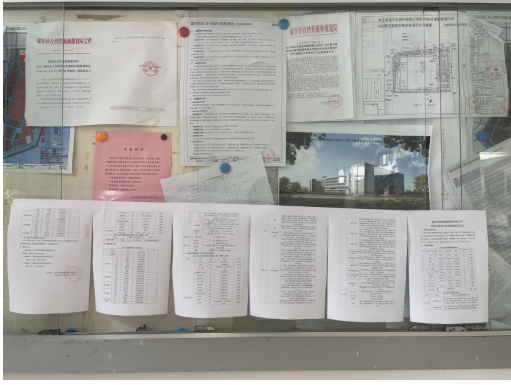
3、备案单位：温州生态环境局瑞安分局

联系方式：0577-65850569

公告单位：温州华特热熔胶股份有限公司

公示时间：2026年03月20日

公示照片

公示地点	远照	近照
<p>温州华特热熔胶股份有限公司</p>		
<p>滨海新区区管委会公告栏</p>		

附件八监测报告（部分）



副本

温州中一检测研究院有限公司

WEN ZHOU ZHONG YI TEST INSTITUTE CO., LTD

检测报告

Test Report

报告编号: HJ25025201

Report No.

项目名称 温州华特热熔胶股份有限公司环境检测

委托单位 浙江精一环境管理有限公司

委托单位地址 浙江省温州市瑞安市瑞安经济开发区起步区安阳南路 228 号



检测单位 (盖章)



编制人 朱丹青
审核人 王丽娜
批准人 曾愉乐
报告日期 2025-04-21

温州中一检测研究院有限公司 WENZHOU ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD
地址 Address:浙江省温州市龙湾区蒲州街道兴区路 55 号北航大厦附属楼一楼 103 室
电话 Tel:0577-88677766 邮编 Post Code:325024
网址 Web: www.zynb.com.cn Email: zyjc@zynb.com.cn

## 检测声明

### Test report statement

- 1、本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性,对检测的数据负责。  
We ensure the testing data impartiality, independence and integrity, and responsible for the testing data.
- 2、本报告不得涂改、增删。  
This reports shall not be altered ,added and deleted.
- 3、本报告无公司检验检测专用章无效。  
The report is invalid without “The Special Stamp for Inspection & Test Report”.
- 4、本报告无审核人、批准人签名无效。  
The report is invalid without the verifier and the approver.
- 5、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。  
The results relate only to the items tested.
- 6、对本报告有疑议,请在收到报告 15 天内与本公司联系。  
Please contacts with us within 15 days after you received this report if you have any questions with it .
- 7、未经本公司书面允许,对本检测报告局部复印无效,本单位不承担任何法律责任。  
The local copy of the report is invalid without prior written permission of our unit, our company will not bear any legal responsibility.
- 8、本报告未经同意不得作为商业广告使用。  
The reports shall not be published as advertisement without the approval of us.
- 9、委托方要求对检测结果进行符合性判定时,如无特殊说明,本公司根据委托方提供的标准限值,采用实测值进行符合性判定,不考虑不确定度所带来的风险,据此判定方式引发的风险由委托方自行承担,本公司不承担连带责任。  
When the client requests the conformity judgment of the test results,if there is no special instructions,the company will use the actual measured value to make the conformity judgment according to the evaluation standards provided by the client, and the risk arised by the uncertainty is not considered. The risks caused are borne by the entrusting party, and the company does not bear joint liability.

## 检测说明

### Test Description

样品类别 Sample type	有组织废气、无组织废气、废水、 噪声	检测类别 Type	委托检测
采样日期 Sampling date	2025-04-11	检测日期 Testing date	2025-04-11~2025-04-17
受检单位 unit	/		
采样地址 Sampling address	浙江省瑞安市上望街道临湖路 1288 号		
检测地点 Testing address	温州中一检测研究院有限公司及采样现场		
采样方法 Sampling Standard	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 HJ 732-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014 大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		
评价标准 Evaluation standard	废水排放执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中三级标准限值，其中总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013 标准限值，总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准限值；有组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015 及修改单表 5 中标准限值，◎5#天然气锅炉废气排放口执行《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通〔2019〕57 号）中标准限值；无组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015 及修改单表 9 中标准限值，其中氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 中新改扩建二级标准限值；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。		
备注 Note	1、检测点位、检测项目、检测频次、检测依据、标准限值依据由委托单位指定。 2、“<”表示该项目（参数）的检测结果小于检出限，排放浓度检测结果小于检出限时，排放速率以二分之一检出限计算。 3、◎5#天然气锅炉废气排放口折算浓度由实测浓度根据《锅炉大气污染物排放标准》		

	GB 13271-2014 计算得到。 4、噪声按照《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ 706-2014 进行修约。
--	--

检测项目 Tested Item	检测依据 Testing Standard	主要检测仪器及编号 Main Instruments & No.
有组织废气:		
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平 201838 电热鼓风干燥 201885
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 2021263
烟气含氧量	电化学法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年) 5.2.6.3	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 2021263
排气流速、排气温度、排气压力、水分含量、排气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 2021263
无组织废气:		
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263—2022	电子天平 2021260 恒温恒湿系统 2021268
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 2019130
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 2019114
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年) 5.4.10.3	紫外可见分光光度计 2019114
废水:		
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 201839
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 201836 电热鼓风干燥箱 201886
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 2019114
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 2019114
噪声:		
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 2022315

## 检测结果

### Test Conclusion

表 1、废水检测结果

检测点号	★2#	标准限值
检测点位	DW002 生产废水排放口	
采样时间	2025-04-11	
样品性状	无色澄清无味无油膜	
pH 值 (无量纲)	8.1	6~9
悬浮物 mg/L	<4	≤400
总氮 mg/L	11.0	≤70
总磷 mg/L	0.52	≤8

表 2、有组织废气检测结果

检测点号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		标准限值	
◎3#	DA004 4号尾气排放口	2025-04-11	颗粒物	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	≤20
					排放速率 kg/h	9.59×10 <sup>-2</sup>	—
				第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	≤20
					排放速率 kg/h	9.68×10 <sup>-2</sup>	—
				第三次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	≤20
					排放速率 kg/h	9.76×10 <sup>-2</sup>	—
				均值	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	≤20
					排放速率 kg/h	9.68×10 <sup>-2</sup>	—
◎5#	天然气锅炉 废气排放口	2025-04-11	氮氧化物	第一次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	12	—
					折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	15	≤30
					排放速率 kg/h	3.69×10 <sup>-2</sup>	—
				第二次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	15	—
					折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	19	≤30
					排放速率 kg/h	4.65×10 <sup>-2</sup>	—

检测点号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果		标准限值
				实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	
◎5#	天然气锅炉 废气排放口	2025-04-11	氮氧化物	第三次	18	—
					22	≤30
					5.34×10 <sup>-2</sup>	—
				均值	15	—
					19	≤30
					4.56×10 <sup>-2</sup>	—

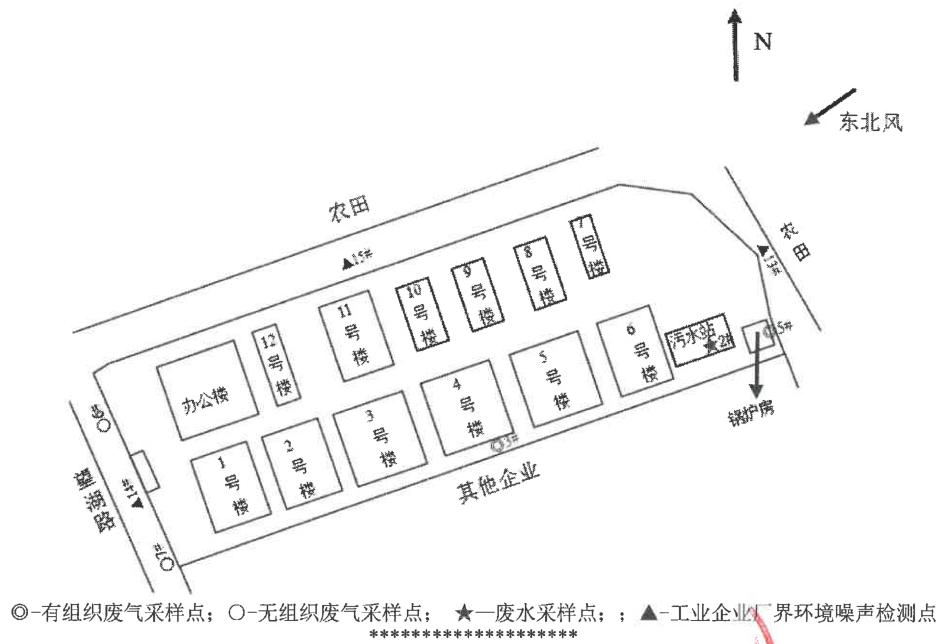
表 3、无组织废气检测结果

检测点号	检测点位	采样日期	检测结果			
			非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>	总悬浮颗粒物 μg/m <sup>3</sup>	硫化氢 mg/m <sup>3</sup>	氨 mg/m <sup>3</sup>
○6#	厂界下风向 1#	2025-04-11	2.73	220	0.007	0.07
○7#	厂界下风向 2#		2.34	235	0.006	0.06
标准限值			≤4.0	≤1000	≤0.06	≤1.5

表 4、噪声检测结果

检测点号	检测点位	检测日期	天气情况	检测期间最大风速 m/s	昼间噪声			夜间噪声			
					主要声源	检测时段	L <sub>eq</sub> dB(A)	主要声源	检测时段	L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>max</sub> dB(A)
▲13#	厂界东侧				风机	13:55~13:58	60	风机	22:18~22:21	53	66
▲14#	厂界西侧	2025-04-11	晴	1.9	道路	13:29~13:32	58	道路	22:01~22:04	50	61
▲15#	厂界北侧				风机	13:45~13:48	54	风机	22:10~22:13	50	59
标准限值							≤65			≤55	—

点位示意图



附表（注：点位坐标由GPS仪测定，数据仅供参考。）

1、气象参数表

日期	气象参数				
	气压 kPa	气温 °C	风速 m/s	风向	天气
2025-04-11	100.7	26.1	1.7	东北	晴

2、有组织废气参数

检测点号	检测点位	排气筒高度 m	采样日期	排气流速 m/s	排气流量 Nm <sup>3</sup> /h	排气压力 KPa	水分含量 %	排气温度 °C	烟气含氧量%	
◎3#	DA004 4号尾气排放口	23	2025-04-11	第一次	7.6	9557	-0.01	1.7	24	/
				第二次	7.7	9675	-0.02	1.7	24	/
				第三次	7.8	9764	-0.03	1.6	24	/
◎5#	天然气锅炉 废气排放口	15	2025-04-11	第一次	4.0	3072	-0.02	6.4	65	7.0
				第二次	4.0	3102	-0.02	6.5	64	6.9
				第三次	3.8	2967	-0.02	6.5	63	6.9

备注：燃料种类为天然气、基准氧含量为3.5%。



251112342520

副本

# 温州中一检测研究院有限公司

WEN ZHOU ZHONG YI TEST INSTITUTE CO., LTD

## 检测报告

Test Report

报告编号: HJ250948

Report No.

项目名称 温州华特热熔胶股份有限公司地下水自行监测  
Project name

委托单位 温州中胜环境科技有限公司  
Client

委托单位地址 浙江省温州市瑞安市莘滕街道万松东路 1688 号(创客大厦 D 幢 2008 室)  
Address



检测单位 (盖章)  
Detection unit (seal)



编制人 潘心怡

Compiled by

审核人 王丽娜

Inspected by

批准人 曾愉乐

Approved by

签发日期 2015-11-21

Issuet date

温州中一检测研究院有限公司 WENZHOU ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD

地址 Address:浙江省温州市龙湾区蒲州街道兴区路 55 号北航大厦附属楼一楼 103 室

电话 Tel:0577-88677766

邮编 Post Code:325024

网址 Web: www.zynb.com.cn

Email: zyjc@zynb.com.cn

## 检测声明

### Test report statement

- 1、本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性,对检测的数据负责。  
We ensure the testing data impartiality, independence and integrity, and responsible for the testing data.
- 2、本报告不得涂改、增删。  
This reports shall not be altered, added and deleted.
- 3、本报告无公司检验检测专用章无效。  
The report is invalid without "The Special Stamp for Inspection & Test Report".
- 4、本报告无审核人、批准人签名无效。  
The report is invalid without the verifier and the approver.
- 5、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。  
The results relate only to the items tested.
- 6、对本报告有疑议,请在收到报告 15 天内与本公司联系。  
Please contacts with us within 15 days after you received this report if you have any questions with it.
- 7、未经本公司书面允许,对本检测报告局部复印无效,本单位不承担任何法律责任。  
The local copy of the report is invalid without prior written permission of our unit, our company will not bear any legal responsibility.
- 8、本报告未经同意不得作为商业广告使用。  
The reports shall not be published as advertisement without the approval of us.
- 9、委托方要求对检测结果进行符合性判定时,如无特殊说明,本公司根据委托方提供的标准限值,采用实测值进行符合性判定,不考虑不确定度所带来的风险,据此判定方式引发的风险由委托方自行承担,本公司不承担连带责任。  
When the client requests the conformity judgment of the test results, if there is no special instructions, the company will use the actual measured value to make the conformity judgment according to the evaluation standards provided by the client, and the risk arising by the uncertainty is not considered. The risks caused are borne by the entrusting party, and the company does not bear joint liability.

## 检测说明

### Test Description

样品类别 Sample type	地下水	检测类别 Type	委托检测
采样日期 Sampling date	2025-11-10	收样日期 Received date	2025-11-10
检测日期 Testing date	2025-11-10~2025-11-18		
受检单位 Inspected unit	温州华特热熔胶股份有限公司		
采样地址 Sampling address	浙江省瑞安市上望街道临湖路 1288 号		
检测地点 Testing address	温州中一检测研究院有限公司及采样现场		
采样方法 Sampling standard	地下水环境监测技术规范 HJ 164-2020 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则 HJ 1019-2019		
评价标准 Evaluation standard	/		
备注 Note	1、检测点位、检测项目、检测频次、检测依据已经由委托单位指定。 2、“<”表示该项目(参数)的检测结果小于检出限。		

检测项目 Tested Item	检出限 Detection Limit	检测依据 Testing Standard	主要检测仪器及型号 Main Instruments & Mod.
地下水:			
pH 值	/	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH/mV 计 SX711 型
可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.01mg/L	水质 可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪 GC2030
三氯乙烯	1.2×10 <sup>-3</sup> mg/L	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱-质谱联用仪 Agilent8890-5977B
耗氧量	0.4mg/L	地下水水质分析方法第 68 部分: 耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	25mL 滴定管 电热恒温水浴锅 HHS-21-8

# 检测结果

## Test Conclusion

表 1、地下水检测结果

检测点号	☆1#	☆2#	☆3#	☆4#	☆5#	☆6#	☆7#
检测点位	BS1	DS1	CS1	GS1	JS1	KS1	WS1
采样时间	2025-11-10						
样品性状	无色澄清	无色澄清	无色澄清	浅黄微浑	浅黄微浑	无色澄清	浅黄微浑
pH 值 (无量纲)	7.8 (23.0°C)	7.6 (23.4°C)	/	7.2 (24.7°C)	/	7.7 (25.3°C)	7.2 (24.0°C)
耗氧量 mg/L	/	/	/	/	6.0	/	5.2
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )mg/L	0.32	0.20	0.24	0.50	0.19	0.32	0.24
三氯乙烯 mg/L	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	/	<1.2×10 <sup>-3</sup>	/	/	<1.2×10 <sup>-3</sup>

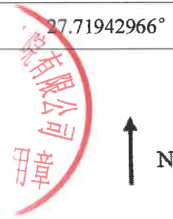
\*\*\*\*\*

附件（注：点位坐标由 GPS 仪测定，数据仅供参考。）

1、GPS 定位信息表

检测点号	检测点位	国家大地坐标系 (CGCS2000)		大地高程 (m)
		东经	北纬	
☆1#	BS1	120.7131812°	27.71912125°	18.9278
☆2#	DS1	120.7145514°	27.71955329°	19.1248
☆3#	CS1	120.7138566°	27.71940049°	19.0268
☆4#	GS1	120.7163881°	27.72007146°	19.2618
☆5#	JS1	120.7151391°	27.72033231°	19.0118
☆6#	KS1	120.7152747°	27.72048471°	18.9668
☆7#	WS1	120.7146446°	27.71942966°	19.1478

2、点位示意图



☆-地下水采样点

附件九企业突发环境事件应急管理隐患排查表

排查内容	具体排查内容	现状	整改内容
1.是否按规定开展突发环境事件风险评估,确定风险等级	(1) 是否编制突发环境事件风险评估报告,并与预案一起备案。	企业正在编制突发环境事件风险评估报告,并与预案一起备案。	无
	(2) 企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。	现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比,未发生变化。	无
	(3) 企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。	现有突发环境事件风险物质和风险评估数量相比,与上一版发生部分变化。	已修改
	(4) 企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。	不影响风险等级。	无
	(5) 突发环境事件风险等级确定是否正确合理。	现有风险评估报告经专家审核,风险等级正确。	无
	(6) 突发环境事件风险评估是否通过评审。	现有突发环境事件风险评估通过评审。	无
2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	(7) 是否按要求对预案进行评审,评审意见是否及时落实。	突发环境事件应急预案经过专家评审,并按专家意见及时落实。	无
	(8) 是否将预案进行了备案,是否每三年进行回顾性评估。	现有预案已进行了备案,并每三年进行回顾性评估。	无
	(9) 出现下列情况预案是否进行了及时修订。 1) 面临的突发环境事件风险发生重大变化,需要重新进行风险评估; 2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化; 3) 环境应急监测预警机制发生重大变化,报告联络信息及机制发生重大变化; 4) 环境应急应对流程体系和措施发生重大变化; 5) 环境应急保障措施及保障体系发生重大变化; 6) 重要应急资源发生重大变化; 7) 在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题,需要对环境应急预案做出重大调整的。	目前企业未出现上述所列情况。	无
3.是否按规定建立健全隐患排查治理责任制	(10) 是否建立隐患排查治理责任制。	企业已建立隐患排查治理责任制。	无
	(11) 是否制定本单位的隐患分级规定。	企业已建立隐患分级规定。	无

排查内容	具体排查内容	现状	整改内容
排查治理制度,开展隐患排查治理工作和建立档案	定。		
	(12) 是否有隐患排查治理年度计划。	企业已建立隐患排查治理年度计划。	无
	(13) 是否建立隐患记录报告制度,是否制定隐患排查表。	企业已建立隐患记录报告制度。	无
	(14) 重大隐患是否制定治理方案。	企业已制定重大隐患治理方案。	无
	(15) 是否建立重大隐患督办制度。	企业已制定重大隐患督办制度。	无
	(16) 是否建立隐患排查治理档案。	企业已制定隐患排查治理档案。	无
4.是否按规定开展突发环境事件应急培训,如实记录培训情况	(17) 是否将应急培训纳入单位工作计划。	企业已将应急培训纳入单位工作计划。	无
	(18) 是否开展应急知识和技能培训。	企业定期开展应急知识和技能培训。	应急知识和技能培训不足
	(19) 是否健全培训档案,如实记录培训时间、内容、人员等情况。	企业已健全培训档案。	培训记录不健全
5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	(20) 是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。	企业已按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。	无
	(21) 是否已设置专职或兼职人员组成的消防队伍。	企业已建立由兼职人员组成的消防队伍。	无
	(22) 是否与其他组织或单位签订消防协议或互救协议。	企业已与附近单位达成互救意向,并签订协议。	无
	(23) 是否对现有物资进行定期检查,对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。	企业定期对现有物资进行检查、补充。	无
6.是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况	(24) 是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。	企业按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。	无

## 2025 年温州华特热熔胶公司生产安全事故 专项应急预案演练

### 一、演练目的

为预防生产安全事故，加强安全管理和应急救援工作，提高对生产安全事故的应急处置能力，确保生产安全事故发生后承担应急处置的部门、人员分工明确，能够迅速、准确、高效实施处置，经研究决定，开展 2025 年公司安全生产应急预案演练。

### 二、时间安排

2025 年 10 月 23 日下午 13 点

### 三、演练地点

温州华特热熔胶股份有限公司锅炉房外管架

### 四、演练内容

1、专项演练：快速响应锅炉房外管架导热油油管泄露事故，并且造成 1 人受伤，险情扩大，公司启动《温州华特热熔胶股份有限公司生产安全事故应急预案》响应，应急救援队伍进行现场处置。规范应急处置流程，有效控制火势蔓延、油品扩散及有毒有害气体挥发，最大限度保障人员生命安全、减少财产损失与环境影响。

2、急救与护理的基本知识培训和实操练习

### 五、演习的范围

(一) 锅炉岗位安全作业及应对初期火灾的应急响应和救援。

(二) 过程发生事故扩大，扩大后各应急救援小组到场的应急救援。

## 六、演习指挥机构与演习人员

(一) 演习指挥部：现场指挥陈新良，职责：根据演练情景设计，指挥和协调人员进场开展救援行动和控制演练时间进程。

(二) 参演人员

### 1. 救援小组人员及救援职责

在应急组织中承担具体任务，并在演练过程中尽可能对演练情景或模拟事件作出真实情景下应当采取的响应行动的岗位作业人员，包括：事故发生部门人员、各个应急小组。

序号	参演人员	应急职责	备注
1	周庆伟	总指挥	总经理
2	李志德	副总指挥	副总经理
3	陈新良	现场指挥	安环管理部部长
4		指挥部成员	安环管理部、生产部、工艺部、设备维修部、设备采购部、采购部、品质部、企业管理中心等相关部门的领导和专业队伍负责人组成。
5	周柳斌	抢险抢修组	设备维修部有关人员组成。
6	王俊	义务消防组	由公司义务消防组承担，义务消防组成员主要在各生产班组中挑选确定，保证每班中不少于5人。
7	伏新东	医疗救护组	由各车间有关人员组成。

8	张茂奎	警戒组	由各车间有关人员组成。
9	林 炅	监测组	由车间有关人员组成。
10	钱程	通讯联络组	由企业管理中心组成。
11	段光富	物资供应组	由有车间有关人员组成。
12	消控值班人员	值班人员	消控火警——当班班长确认——安环——启动
13	当班人员	第一发现人	锅炉房当班人员

## 七、导热油专项应急预案—应急响应措施

### (一) 事故上报（首报快、续报准）

1. 第一发现人立即通过对讲机/电话向锅炉房负责人报告，说明泄露位置、泄露量、是否燃烧、现场人员情况。
2. 锅炉房负责人接到报告后，5分钟内上报应急指挥小组组长，根据事故等级下达应急启动指令。
3. 若判定为重大事故，立即拨打119、120及当地特种设备安全监管部门电话，同步上报企业上级单位。

### (二) 现场处置组

小组名称 负责人 核心职责

义务消防组 携带灭火器、消防水炮等器材，扑灭初期火灾，阻断火势蔓延

抢险抢修组 关闭相关阀门、停炉停机，采用专用工具实施泄露点堵漏

警戒组 划定警戒区域，禁止无关人员进入，疏导现场人员撤离

监测组 使用可燃气体检测仪、有毒气体检测仪，监测现场油气浓度

物资供应组 提供应急物资、现场照明等保障

医疗救护组 医疗救护，药物支援，联系外部医疗力量等

通讯联络组 通讯联络，保障现场通讯，联系外部救援力量等

### (三) 现场应急处置 (按事故等级实施)

#### 1. 一般泄露事故 (无燃烧) 处置步骤

步骤 操作内容 注意事项

第一步：停炉停机 锅炉操作人员立即按下紧急停炉按钮，停止加热炉运行；关闭导热油循环泵，抢险抢修组切断电源；锅炉房操作人员协同抢险抢修组关闭锅炉房外管架管道泄露点上下游阀门，阻断导热油输送 操作时佩戴防烫手套、护目镜，严禁带电操作

第二步：现场防护 监测组开启可燃气体检测仪，观察外面环境及现场风向，若油气浓度超标，开启防爆排风扇通风 (严禁使用普通风扇) 通风时避免产生火花，禁止明火作业

第三步：油品收集 抢险抢修组使用消防沙、石棉毯围堵泄露管道周围油品，用防爆抽油泵将泄露油导入专用收集桶 防止油品流入下水道、地沟，造成环境污染

第四步：堵漏修复 待油温降至安全温度 ( $\leq 50^{\circ}\text{C}$ )，采用堵漏胶、更换法兰垫片等方式完成泄露点修复 修复后进行压力测试，确认无渗漏后方可恢复运行

#### 2. 泄露引发初期火灾处置步骤

1. 灭火控火：义务消防组优先使用干粉灭火器、消防沙灭火 (严禁直接用水喷射导热油火焰)，用石棉毯覆盖管架上导热油管道燃烧点隔绝空气；若火势扩大，开启消防水炮对周边设备降温，防止火势蔓延。

2. 停炉断电：抢险抢修组在确保安全的前提下，紧急停炉、关闭阀门、切断锅炉房总电源，阻断燃料与导热油供应。

3. 人员撤离：警戒组引导锅炉房及其周边范围内非处置人员沿安全通道撤离至指定集合点，清点人数。

4. 后续处置：火灾扑灭后，按“一般泄露事故”流程处理外管道泄露点，清理现场油污，检测油气浓度至安全范围。

### (四)、应急终止与恢复

1. 火灭、漏堵、油气浓度合格、无复燃风险；人员全部安全。
2. 现场检测、清理、设备检修、试压检漏合格。
3. 指挥部宣布应急终止，转入善后与调查。

#### 八、演练结果的总结评价

应急演练结束后，根据演练的实际情况、演练记录进行总结，详细说明在演练过程中发现的问题，对不符合项提出纠正和预防措施，完善应急救援预案。

#### 九、演习现场规则

为确保演习参与人员、公众和环境的安全，应急演练必须遵守以下规定：

- 1、参加演习人员要按规定穿戴好个体防护器具，保护好自己，防止次生发生事故。
- 2、参演人员应掌握应急救援的应急响应程序、结构、功能，根据模拟场景和紧急情况作出反应，在最短时间内执行好应急任务。
- 3、除演习方案或情景设计中列出的可模拟行动及控制人员的指令外，演习人员应将演习事件或信息当作真实事件或信息做出响应，应将模拟的危险条件当作真实情况采取应急行动；
- 4、演习人员没有启动演习方案中的关键行动时，控制人员可发布控制消息，指导演习人员采取相应行动，也可提供现场培训活动，帮助演练人员完成关键行动。

#### 十、物资准备

烟雾弹、避火服（消防套装）、全面罩防毒面具、石棉毯、警戒

带、消防沙、灭火器、水带（连接泡沫消火栓）等。

小组成员

现场指挥：李志德、陈新良

第一灭火力量：合成当班成员、

第二灭火力量：

消控室值班人员：王胜、陈建华、郑勇

义务消防组：组长，王俊

成员：合成其余两个班长、陈裕龙、龚军伟、  
刘奇松、张远刚、

抢险抢修组：组长：周柳斌

成员：李向东、杨正华、李有森、王汉昆

疏散警戒组：组长：张茂奎

成员：合成

物资供应组：组长：段光富

成员：

医疗救护组：组长：伏新东

成员：

现场检测组：组长：林炅

成员：

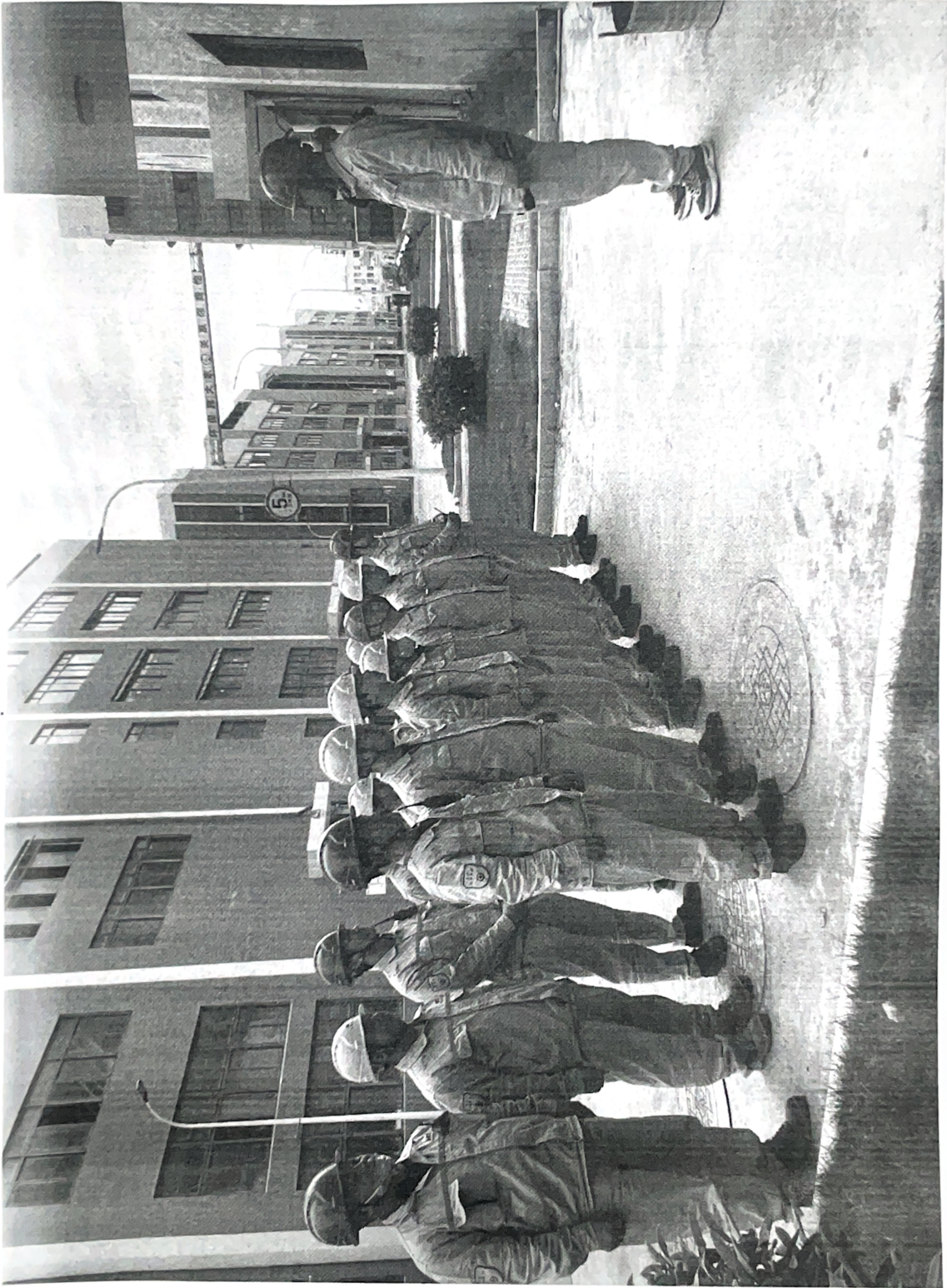
HT-26-01-01

### 签到表

时间:

地点:

序号	姓名	部门	序号	姓名	部门
1	叶昊	安环	18	王海玲	研发
2	段之富	安环	19	张仕海	仓库
3	周小雪	安环	20	刘其机	
4	伏新东	安环	21	岑晓冰	
5	潘善兵	配料	22	何瑞周	质检
6	朱科军	配料	23	王	
7	周晓林	配料	24	陈叶琳	
8	赵典操	配料	25	张	
9	徐才伟		26	谢申军	
10	张平高	合成	27	陈忠福	
11	李月	合成	28	何银奎	
12	梁林超	合成	29	莫金金	
13	张	合成	30		
14	张德周	染冷	31		
15	谭家兵	合成	32		
16	龙文祥	烘干	33		
17	郭振美	合成	34		







## 2025年温州华特热熔胶公司生产安全事故演练总结报告

日期: 2025.10.27  
地点: 锅炉房及外管架  
演练方式: 实操演练  
演练内容:

1、专项演练: 快速响应锅炉房导热油泄露事故, 并且造成1人受伤, 险情扩大, 公司启动《温州华特热熔胶股份有限公司生产安全事故应急预案》响应, 应急救援队伍进行现场处置。规范应急处置流程, 有效控制火势蔓延、油品扩散及有毒有害气体挥发, 最大限度保障人员生命安全、减少财产损失与环境影响。

2、急救与护理的基本知识培训和实操练习

参与人员: 事故发生部门人员、各个应急小组

演练总结人: 本次演练整体上表现比较好, 各应急小组能明确自身职责, 任务, 并迅速有效的进行救援、伤员转移、灭火、导热油装桶搬运、电源切断等工作, 体现应急队伍分工较为明确, 组织性较强, 能在短时间内将火势以及现场控制住, 并开展后续救援。

1. 灭火控火: 灭火组优先使用干粉灭火器、消防沙灭火(严禁直接用水喷射导热油火焰), 用石棉毯覆盖燃烧点隔绝空气; 若火势扩大, 开启消防水炮对周边设备降温, 防止火势蔓延。停炉断电: 堵漏组在确保安全的前提下, 紧急停炉、关闭阀门、切断锅炉房总电源, 阻断燃料与导热油供应。人员撤离: 警戒组引导锅炉房内非处置人员沿安全通道撤离至指定集合点, 清点人数。后续处置: 火灾扑灭后, 按“一般泄露事故”流程处理泄露点, 清理现场油污, 检测油气浓度至安全范围。消控室负责人迅速将现场具体情况告知总指挥, 其迅速启动应急预案, 其启动预案过程衔接较为流畅, 初步达到演练要求。

2、应急小组在总指挥的号召下迅速集合, 总指挥对各个应急小组进行职责分工, 各小组各司其职, 在总指挥的引导下, 对事故现场进行应急救援。

3、各个应急小组配备必要的防护措施、灭火措施进入现场开展救援工作。首先是抢险抢修组对灌装区的电源切断, 并关闭阀门, 紧跟着的是义务消防组对受伤人员转移、事故现场的灌装机转移至安全区域, 并对现场明火扑救, 将火势控制、扑灭等等救援措施, 虽然略显生疏, 但能较好完成各项救援措施。

4、还有警戒组、物资组、医疗组、监测组, 各小组在演练中都发挥着自己的作用, 能及时的将现场情况反馈给总指挥, 有利于总指挥对事故现场情况的了解以及后续救援工作的开展。

经过桌面演练和实地现场演练后仍存在的不足, 将在今后的工作中不断改善。

1、有个别小组成员, 在集合过程中比较拖拉, 没有事故发生的紧张状态, 进而导致集合时间延长。

2、有部分员工在演练车间旁, 观看、闲聊, 并未进行应急疏散, 反应较慢, 影响现场应急救援。

3、个别应急小组成员对自身职责不清。

4、有参与演练的员工对灭火器和消防水带使用不熟悉。

改善措施:

- 1、加强员工安全意识和素质教育培训。
- 2、明确落实人员职责，做到个个会应急。
- 3、定期举行消防安全演习、专项实地演练。

经过本次演练，不断加强员工事故应急能力、现场处置能力以及必备的消防器材的使用能力，将演练当成事故发生的第一现场，做到一是在最短时间内聚合各种要素，人力、物力、等资源在第一时间内集聚到位，充分调动各方面的积极性。二是有条不紊地组织开展工作，通过总指挥的调动，使各个小组高效、有序运作起来，尽最大程度地发挥其效能。三是妥善有效地处理好突发事件，避免事件因组织拖延、调控不当而造成更大的危害和损失。

希望在今后要的工作中经过我们的不懈努力，将公司的应急救援模块，把控好，落实好，只有做到快速反应，时刻准备，常态化，才能掌握处置突发事件的主动权，迅速果断采取行动，及时、有效地消除突发事件，使突发事件发生的可能性始终处于最低、甚至完全杜绝状态。

评审人：陈新良

## 应急预案演练评估报告

应急演练科目: 导热油专项演练  
 评估单位: 燃料部

演练地点: 福州炼化装置  
 评估日期: 2025年10月23日

评估项目	评估内容及要求	评估意见
1	应急演练目标制定* 1、是否制定应急演练目标; 2、应急演练目标是否完善、有针对性; 3、演练目标是否可行。	是 否 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	应急演练原则* 应急演练原则的制定是否符合下列要求: 1、是否结合实际、合理定位; 2、是否着眼实战、讲求实效; 3、是否精心组织、确保安全; 4、是否统筹规划、厉行节约。	是 否 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	应急演练分类* 本次应急演练采用的形式: 1、按组织形式划分,本次应急演练类别为: ①桌面演练; ②实战演练。 2、按内容划分,本次应急演练类别为: ①单项演练; ②综合演练。 1、按目的与作用划分,本次应急演练类别为: ①检验性演练; ②示范性演练; ③研究性演练。	① <input checked="" type="checkbox"/> ② <input checked="" type="checkbox"/> ③ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	应急演练计划(方案)* 演练计划(方案)是否符合下列要求 1、是否根据实际情况,制定应急演练计划(方案); 2、演练计划(方案)是否符合相关法律法规和应急预案规定; 3、演练计划(方案)是否符合按照先“单项后综合、先桌面后实战、循序渐进、时空有序”的原则制定; 4、演练计划(方案)中是否合理规划应急演练的频次、规模、形式、时间、地点等。	是 否 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	应急演练组织 应急演练组织机构是否符合下列要求:	是 否 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

6	机构*	1、是否成立应急演练组织机构； 2、应急演练组织机构是否完善，职责是否明确 3、应急演练组织机构是否按照“策划、保障、实施、评估”进行职能分工； 4、参演队伍是否包括应急预案管理部门人员、专兼职应急救援队伍以及志愿者队伍等。	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	应急演练情景设置*	应急演练场景中是否包括下列内容： 1、事件类别； 2、发生的时间地点； 3、发展速度、强度与危险性； 4、受影响范围、人员和物资分布； 5、已造成的损失、后续发展预测； 6、气象及其他环境条件等。	是 否 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
7	应急演练保障*	人员保障*	应急演练是否包括下列人员： 1、演练领导小组、演练总指挥、总策划； 2、文案人员、控制人员、评估人员、保障人员； 3、参演人员、模拟人员。	是 否 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		经费保障*	1、应急演练经费是否纳入年度预算； 2、应急演练经费是否及时拨付； 3、演练经费专款专用、节约高效。	是 否 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		场地保障*	1、是否选择合适的演练场地； 2、演练场的是否有足够的空间、良好的交通、生活、卫生和生产条件； 3、是否干扰公众生产生活。	是 否 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	物资器材保障*	1、应急预案和演练方案是否有纸质文本、演示文档等信息材料； 2、应急抢修物资准备是否满足演练要求； 3、是否能够全面模拟演练场景。	是 否 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	通信保障		是 否	

8		* 1、应急指挥机构、总策划、控制人员、参演人员、模拟人员等； 之间是否建立及时可靠的信息传递渠道； 2、通讯器材配置是否满足抢险救援内部、外部通信联络需要； 3、演练现场是否建立多种公共和专用通信信息网络； 4、能否保证演练控制信息的快速传递。	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		安全保障 *	1、是否针对应急演练可能出现的风险制定预防控制措施；	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			2、是否根据需要为演练人员配备个体防护装备		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		3、演练现场是否有必要的安保措施，是否对演练现场进行封闭或管制，保证演练安全进行；		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	应急演练实	演练启动 *	演练前，演练总指挥是否对演练的意义、目标、组织机构及职能分工、演练方案、演练程序、注意事项进行统一说明。	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		演练指挥 与行动*	1、是否由演练总指挥负责演练实施全过程的指挥控制；	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			2、应急指挥机构是否按照演练方案指挥各参演队伍和人员，开展模拟演练事件的应急处置行动，完成各项演练活动；		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			3、演练控制人员是否充分掌握演练方案，按演练方案的要求，熟练发布控制信息，协调参演人员完成各项演练任务；		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4、参演人员是否严格执行控制消息和指令，按照演练方案规定的程序开展应急处置行动，完成各项演练活动；		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
5、模拟人员是否按照演练方案要求，模拟未参加演练的单位或人员的行动，并作出信息反馈。		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
演练过程 控制*	1、桌面演练过程控制： 1) 在讨论式桌面演练中；演练活动是否围绕对所提出问题进行讨论； 2) 是否由总策划以口头或书面形式，部署引入一个或若干个问题； 3) 参演人员是否根据应急预案及相关规定，讨论应采取的行动； 4) 由总策划按照演练方案发出控制消息，参演人员接受到事件信息后，是否通过角色扮演或模拟操作，完成应急处置活动。 2、实战演练过程控制：	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

施 *	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 在实战演练中, 是否要通过传递控制消息来控制演练过程;</li> <li>2) 总策划按照演练方案发出控制消息后, 控制人员是否立即向参演人员和模拟人员传递控制消息;</li> <li>3) 参演人员和模拟人员接受到信息后, 是否按照发生真实事件时的应急处置程序或根据应急行动方案, 采取相应的应急处置行动;</li> <li>4) 演练过程中, 控制人员是否随时掌握演练进展情况, 并向总策划报告演练中出现的各种问题。</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、在演练实施过程中, 是否安排专人对演练进行解说;</li> <li>2、演练解说是否包括以下内容:</li> </ul>	是 否 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<b>演练解说</b> * <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 演练背景描述;</li> <li>2) 进程讲解;</li> <li>3) 案例介绍;</li> <li>4) 环境渲染等。</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<b>演练记录</b> * <ul style="list-style-type: none"> <li>1、在演练实施过程中, 是否安排专门人员, 采用文字、照片和音像等手段记录演练过程;</li> <li>2、文字记录是否包括以下内容: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 演练实际开始与结束时间;</li> <li>2) 演练过程控制情况;</li> <li>3) 各项演练活动中参演人员的表现;</li> <li>4) 意外情况及其处置;</li> <li>5) 是否详细记录可能出现的人员“伤亡”(如进入“危险”场所而无安全防护, 在所规定的时间内不能完成疏散等)及财产“损失”等情况;</li> <li>6) 文字、照片照片和音像记录是否全方位反映演练实施过程。</li> </ul> </li> </ul>	是 否 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<b>宣传教育</b> * <ul style="list-style-type: none"> <li>1、是否针对应急演练对其他人员进行宣传教育;</li> <li>2、通过宣传教育是否有效提高其他人员的抢险救援意识、普及抢险救援知识和技能。</li> </ul>	是 否 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>应急演练</b>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 是 否

结束与终止 *	1、演练完毕，是否由总策划发出结束信号，演练总指挥宣布演练结束； 2、演练结束后所有人员是否停止演练活动，按预定方案集合进行现场总结讲评或者组织疏散； 3、演练结束后是否指定专人负责组织人员对演练现场进行清理和恢复。	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
演练评估 *	1、演练结束后是否组织有关人员对应急演练过程进行评估。 2、应急演练评估是否包括下列几个方面： 1) 演练执行情况； 2) 预案的合理性和可操作性； 3) 应急指挥人员的指挥协调能力。 4) 参演人员的处置能力； 5) 演练所用设备的适用性； 6) 演练目标的实现情况、演练的成本效益分析、对完善预案的建议等。	是 否 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
演练总结 *	1、演练结束后演练单位是否对演练进行系统和全面总结，并形成演练总结报告； 2、演练总结报告是否包括下列内容： 1) 演练目的； 2) 时间和地点； 3) 参演单位和人员； 4) 演练方案概要； 5) 发现的问题与原因，经验和教训、以及改进有关工作的建议等。	是 否 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
成功运用 *	1、对演练中暴露出来的问题，演练单位是否及时采取措施予以改进； 2、是否及时组织对应急预案的修订、完善； 3、是否有针对性的加强应急人员地教育和培训； 4、是否对应急物资装备进行有计划地更新等。	是 否 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

评估意见及建议	建议演练时人员分工明确，把人员分工的名单列在车间供员工查看。
评估人员签字	林夏 周小军
注：“*”代表应急预案的关键要素	

# 培训记录表

培训主题	突发环境事件应急知识培训				
培训时间	2026年2月24日 9时30分	培训课时	2课时		
培训地点	行政楼3楼会议室				
讲师	陈新良	记录人	周小霞		
培训人员	全体员工				
培训方式	<input type="checkbox"/> 讲授 <input type="checkbox"/> 演示 <input type="checkbox"/> 其他	应到人数	94	实到人数	94
培 训 内 容	<p>一、各车间环境风险辨识</p> <p>二、应急库应急物资的正确使用</p> <p>三、加强管理、风险防范</p> <p>四、应急救援处置措施</p>				
考 核 情 况	<p>考核方式：<input type="checkbox"/> 现场提问 <input type="checkbox"/> 实际操作 <input type="checkbox"/> 笔书面考核 <input type="checkbox"/> 其它：无</p> <p>考核结果：<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格</p> <p style="text-align: right;">考核人：✓ 考核日期：✓</p>				

## 安全教育培训效果评价表 (对培训师评价)

说明：(1) 评价表一方面可以反映培训师的培训效果和整体培训质量，另一方面也可以反映学员对培训知识的接受程度，以便改进我们的培训服务工作；(2) 请您客观、公正和真实地进行评价，认真、工整填写。

部 门	安环部	培训时间	2026年2月24日		
地 点	行政楼3楼会议室	培训方式	讲授		
培训课时	2课时	授课老师	陈新良		
培训内容	环保知识、应急处置措施				
1. 培训师的培训技巧	<input checked="" type="checkbox"/> 优秀	<input type="checkbox"/> 较好	<input type="checkbox"/> 尚可	<input type="checkbox"/> 差	
2. 培训师的培训态度	<input checked="" type="checkbox"/> 很认真	<input type="checkbox"/> 认真	<input type="checkbox"/> 一般	<input type="checkbox"/> 随便	
3. 课堂气氛	<input type="checkbox"/> 很活跃	<input checked="" type="checkbox"/> 活跃	<input type="checkbox"/> 尚可	<input type="checkbox"/> 沉闷	
4. 能否符合工作上的实际需要	<input checked="" type="checkbox"/> 很符合	<input type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 尚可	<input type="checkbox"/> 没有	
5. 你在培训前是否了解本课程内容	<input checked="" type="checkbox"/> 很了解	<input type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 一般	<input type="checkbox"/> 不了解	
6. 你对培训内容的理解程度	<input checked="" type="checkbox"/> 完全	<input type="checkbox"/> 大部分	<input type="checkbox"/> 小部分	<input type="checkbox"/> 不理解	
7. 培训内容对工作的帮助作用程度	<input checked="" type="checkbox"/> 很大	<input type="checkbox"/> 较大	<input type="checkbox"/> 一般	<input type="checkbox"/> 无帮助	
8. 针对性、系统性强、重点明确	<input checked="" type="checkbox"/> 很好	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 一般	<input type="checkbox"/> 不好	
9. 以后企业提供这样内容形式的学习机会还愿意参加吗?	<input checked="" type="checkbox"/> 很愿意	<input type="checkbox"/> 愿意	<input type="checkbox"/> 一般	<input type="checkbox"/> 不愿意	

10. 你对此次培训教材选择的满意程度	<input checked="" type="checkbox"/> 很满意	<input type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 一般	<input type="checkbox"/> 不满意
您对本次培训有哪些好的建议和设想?	增加有奖问答环节			
结合您的本职工作, 您认为公司以后还应该增强哪些培训项目?	岗位操作规程的培训			
评价人: 张新东				

HT-26-01-01

### 签到表

时间:

地点:

序号	姓名	部门	序号	姓名	部门
1	钱成利	合站	18	华兴	包材
2	李前富	合站	19	余子	平膜
3	胡兵	磨粉	20	董海冬	
4	宋贵华	磨粉	21	周立和	
5	王亮		22	张淑淑	质检
6	王庆		23	唐家琳	质检
7	孙浩	仓库	24		
8	张八一		25		
9	张嘉玲		26		
10	张存良		27		
11	张自立		28		
12	张建新		29		
13	李正华		30		
14	梁洪学		31		
15	何林永	研发	32		
16	周海强		33		
17	张川	中控	34		

HT-26-01-01

签到表

时间:

地点:

序号	姓名	部门	序号	姓名	部门
1	江永军	合成	18	张友军	
2	高年	常粉	19	张弘良	
3	王峰	合成	20		
4	胡西建	磨粉	21		
5	李成峰	仓库	22		
6	冯顺	网膜	23		
7	伍志刚	平模	24		
8	张庆波	瑞波	25		
9	李肖森	设备部	26		
10	周柳斌	设备部	27		
11	林金	中控	28		
12	张瑞	中控	29		
13	吴斗志	仓库	30		
14			31		
15			32		
16			33		
17			34		

HT-26-01-01

### 签到表

时间:

地点:

序号	姓名	部门	序号	姓名	部门
1	贾振立	中控	18	李当志	
2	刘邦华	研发	19	王明秋	中控
3	陈裕光	合成	20	<del>李当志</del>	
4	张仕国	合成	21	黄益坤	中控
5	储德焯	筛粉	22	陈建华	中控
6	丁山泉	网膜	23	李当志	磨粉
7	李希全	合成	24	陈国强	合成
8	张永波	合成	25	罗登业	干膜
9	余斌	网膜	26	叶亚柯	机修
10	杜斌	合成	27	冯日毛昂	质检
11	刘家东	网膜	28		
12	朱绍立	网膜	29		
13	陈静	研发	30		
14	应祖列	研发	31		
15	范研定	工艺	32		
16	陈子豪	中控	33		
17	项尔波	中控	34		

HT-26-01-01

签到表

时间:

地点:

序号	姓名	部门	序号	姓名	部门
1	村灵	安环	18	王海玲	研发
2	夏之富	安环	19	能化海	仓库
3	周小霞	安环	20	刘其松	
4	伏新东	安环	21	陈晓冰	
5	潘春兵	配料	22	何瑞清	质检
6	朱科翠	配料	23	王	
7	周晓林	配料	24	陈叶帆	
8	赵典博	配料	25	改:	
9	徐才伟		26	谢申军	
10	张甲富	合成	27	陈忠福	
11	李月	合成	28	何银奎	
12	梁林超	合成	29	龚金会	
13	张忠	合成	30		
14	张德伟	染整	31		
15	谭家兵	合成	32		
16	龙兴祥	烘干	33		
17	郭振美	合成	34		



附件

## 危险废物委托处置报价单

根据甲方提供的危险废物种类, 现乙方报价如下:

废物名称	废物代码	数量(吨)	状态	主要成分	处置价格(元/吨)
污泥	265-104-13	1.5	半固态	污泥、废醇	3800
废活性炭	900-041-49	5	固态	活性炭	3800
废导热油	900-249-08	1.5	液态	废机油	3800
滤渣	265-103-13	1	固态	有机溶剂	3800
废试剂	900-047-49	1	液态	试剂、瓶等	12000

以上危废处置价格含税含运, 税点为 6%, 如遇税率变动, 含税单价保持不变。

- 乙方每次安排的运输车辆其标准运力不得低于甲方通知转运货物的重量, 甲方须在贮存到一定量的危险废物后及时通知乙方, 乙方为甲方每年提供 1 次免费运输, 额外运输的需支付运输费。特殊情况下由双方另行协商解决。
- 上述所处置废液应符合前期取样指标要求, 并在正常范围内波动, 即  $F \leq 0.1\%$ ,  $Cl \leq 2\%$ ,  $S \leq 2\%$ , 如超出上述指标, 将对处置价格进行另行协商或退回。
- 甲方所产生的废桶应提供明确的成分信息, 不得含有重金属、剧毒、放射性等物质, 且桶内危废残留量小于等于 0.5 公斤/只, 不符合要求的, 乙方有权拒收, 所产生的损失由甲方承担。
- 处置方式: 废铁桶一综合利用, 其他类别一焚烧。
- 本报价单为甲、乙双方签署的《危险废物委托处置合同》的附件, 合同编号为: HFHB-WF-2601055。



## 危险废物委托处置合同

危险废物委托方: 温州华特热熔胶股份有限公司 (以下简称甲方)

危险废物处置方: 浙江华峰合成树脂有限公司 (以下简称乙方)

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》及其他相关法律法规规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,双方协商一致,就甲方委托乙方处置危险废物达成如下协议,以供双方共同遵守。

### 第一条 委托内容

1.1 甲方在生产过程中,产生的合同内约定的危险废物交由乙方处置。

1.2 甲方危险废物主要信息如下:

序号	废物名称	废物代码	处置量(吨)	处置方式
1	污泥	265-104-13	1.5	焚烧 D10
2	废活性炭	900-041-49	5	焚烧 D10
3	废导热油	900-249-08	1.5	焚烧 D10
4	滤渣	265-103-13	1	焚烧 D10
5	废试剂	900-047-49	1	焚烧 D10

### 第二条 服务内容

2.1 甲方作为危险废物产生单位,委托乙方对其产生的危险废物进行处理和处置,危险废物须符合第一条或合同附件约定的废物。

2.2 废物的运输须按照国家有关危险废物的运输规定执行。乙方委托有资质的运输单位进行运输,甲方应提前3个工作日向乙方提出申请,以便乙方做好入库准备。

2.3 根据国家相关规定,甲方应负责依法向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报,经批准后才能进行危险废物转移运输和处置。

2.4 本合同确定的所有处置物重量均由乙方授权人员使用乙方指定的称量工具计量。

### 第三条 甲方权利和义务

3.1 负责将其生产过程中产生的危险废弃物收集、暂存在厂区内符合有关规定的临时设施中。

3.2 危险废物应置于乙方认可的规范的包装袋和容器内,并在包装物上张贴识别标签及安全用语,甲方的包装不符合国家规范要求及本合同约定的,乙方有权要求甲方按规定更换包装或者拒绝运输和处置,由此造成的相关损失由甲方自行承担。

3.3 甲方须向乙方提供废物的相关资料(详见附件)及《工商营业执照》并加盖公章,作为危险废物形状、包装及运输的依据。

3.4 合同签订前,甲方须提供废物的样品给乙方,以便乙方对废物的性状、包装形态及运输条件进行评估,并且确认是否有能力处置。若甲方产生新的废物,或者废物性状发生加大变化,或因为某

种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化,甲方必须在安排运输前通报乙方,并重新提供样品给乙方,重新对废物的性状、包装、运输条件及处置费用进行评估,经双方协商达成一致意见后,签订补充合同。

3.5 承担危险废物未如实告知乙方其成分、含量等内容所引起的环境安全事故、人身安全事故责任和相应的经济责任。

3.6 甲方配合提供器械协助乙方将货物转运上乙方车辆。

3.7 严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定办理危险废物的转移手续。

3.8 承担在厂内收集、临时贮存危险废物过程中发生违规违法行为的全部责任。

#### 第四条 乙方权利和义务

4.1 乙方应接到甲方提运废物通知后及时安排将废物提取,遇不可抗力因素的情况除外。甲方的通知方式包括传真、电话(手机短信)等。

4.2 乙方保证其及其派至甲方进行废弃物接收的人员必须具有法律规定的资质和能力,并为相关人员提供安全防护措施。

4.3 乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度,听从甲方人员的指挥,保持运输区域整洁、干净。若甲方未按规定包装要求对危险废弃物进行包装,现场收运人员有权拒绝转移和运输,甲方应赔偿乙方因此遭受的相关损失。

4.4 严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定完善危险废物的转移手续。

4.5 按照环境保护有关法律法规、标准规范的规定对危险废物实施规范贮存和最终安全处置。

4.6 乙方发现实际转移的危险废物与甲方前期所送样品不符,或甲方包装不合规范,或未按规定进行分类包装的,乙方有权对该批次危废拒收,相应的运费等损失由甲方承担,乙方有权从处置费中扣除,不足部分乙方可向甲方追偿。

4.7 乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置,如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

4.8 乙方承诺其为在中华人民共和国依法成立并有效存续的企业,具有“危险废物经营许可证”的资质。

4.9 乙方应向甲方提供其《工商营业执照》、《危险废物经营许可证》、复印件,并保证该份材料为正确有效材料。

#### 第五条 付款及结算

5.1 磅差:双方过磅重量误差在±2%范围内的,以乙方过磅数量为准,超出该误差范围的,以双方协商结果为准。

5.2 本合同签定生效后,按转移接收量及批次结算款项。

5.3 付款方式为:现金 支票 转账 其他。

5.4 乙方收到危险废物后,根据乙方接收处置量向甲方开具处置费增值税发票,甲方收到发票后15个工作日内全额支付该批处置费,并通知乙方。

#### 第六条 合同的解除和违约责任

6.1 乙方未按本合同约定运输及处置危险废物的,甲方有权解除本合同。

6.2 如果危险废物转移事宜未获得专管部门的批准,本合同自动终止。

6.3 合同执行期间,因乙方每年例行停炉检修期间,乙方应提前通知甲方,乙方不能保证及时收集

甲方的危险废物。

6.4 如因法令变更、许可证变更、主管机关要求或其他不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类危险废物时，乙方可停止该类危险废物的收集和处置业务并不承担由此带来的一切责任。

6.5 甲方应按照合同约定及时将处置费款项付给乙方，若出现无故延迟付款情况的，乙方除有权要求甲方支付处置费用外，甲方还应支付乙方该批处置费的10%作为违约金，且乙方有权终止合同。

6.6 甲方违反本合同任一条款，乙方有权选择拒绝接受危险废物或拒绝处理该危险废物，甲方自行承担有关违约责任，如由此给乙方造成的一切损失，甲方承担赔偿责任。

6.7 乙方基于本合同所有应承担的赔偿责任累计最高额不超过本合同约定的处置费。

#### 第七条 其他

7.1 本合同未尽事宜或对本合同内部分进行修改的条款经双方友好协商后签订书面补充协议，本合同与补充协议有冲突的以补充协议为准。

7.2 本合同自双方签字盖章后生效。本合同期限【2026】年【01】月【01】日至【2026】年【12】月【31】日止，期满前一个月双方商定是否续签，任何一方决定不再续签的，本合同自然终止。

7.3 合同纠纷解决方式：本合同在履行中发生争议，双方可通过友好协商解决，若协商不成向乙方所在地人民法院提起诉讼。

7.4 本合同经双方加盖公章或合同专用章生效。本合同一式叁份，甲方执有壹份、乙方执有贰份具同等法律效力。

甲方：温州华特热熔胶股份有限公司

单位代表（签章）：

联系电话：

税号：913303007252791094

地址：浙江省瑞安市上望街道临湖路1288号

开票电话：0577-65135188

开户行：中国农业银行瑞安市支行

银行账号：19245101040007479

签约时间：2025.12.16

乙方：浙江华峰合成树脂有限公司

单位代表（签章）：

联系电话：

税号：913303816723722046

地址：浙江省温州市瑞安市上望街道铜盘路1号

开票电话：0577-65186038

开户行：中国工商银行股份有限公司瑞安支行

银行账号：1203281009045166568

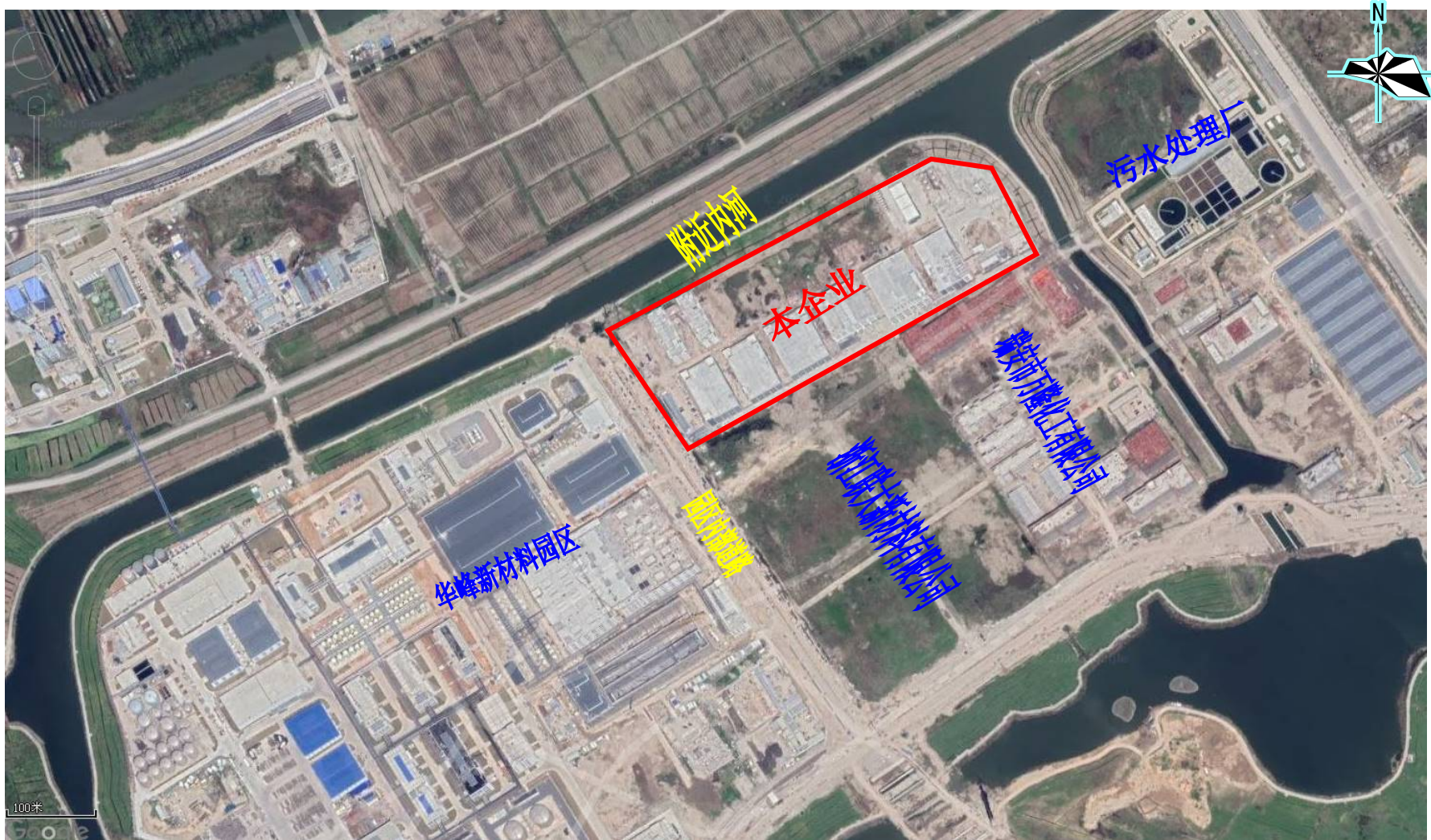
签约时间：2025.12.16



附图一企业地理位置图



附图二企业周边位置图



附图三厂区平面布置、应急物资布置图及应急事故紧急疏散路线图

# 温州华特热熔胶股份有限公司安全风险四色空间分布图

## 厂区危险有害因素告知牌

您已进入生产作业区，为了更好的保证你和他人的安全，请仔细阅读车间入口处危险有害因素告知牌和岗位安全风险告知卡。

<b>主要设备设施 作业场所</b>	货梯、热缩胶生产设备、常压型共聚酯热熔胶生产设备、热塑性聚氨酯 (TPU) 粘合剂生产设备、湿固化聚氨酯 (PUR) 热熔胶生产设备、EVA 及 PE 热缩胶生产设备、水基型粘合剂生产设备、常温磨粉筛分生产设备、低温磨粉筛分生产设备、网膜生产设备、平面膜生产设备、丙类储罐区罐罐、锅炉、LNG 气化站、液氮储罐、污水处理池等
<b>主要风险有害因素及分级情况</b>	其他爆炸：A 级 容器爆炸：B 级 中毒窒息：B 级 火灾：B 级 触电：B 级 机械伤害：C 级 车辆伤害：C 级 物体打击：C 级

**进入生产作业区，您需要注意以下安全警示标志**

火警电话：119      急救电话：120      报警电话：110



- 红色区域：重大风险区域，属于重点管辖区域
  - 黄色区域：一般风险区域，定期检查及管理
  - 橙色区域：较大风险区域，定期加强检查与管理
  - 蓝色区域：低风险区域，不定期检查
- 安全出口      疏散路线      灭火器  
 急救箱      室外消火栓

## 安全风险告知

场所 / 设备 / 作业	安全风险
带压型共聚酯热熔胶生产设备	机械伤害、触电、其他伤害、中毒与窒息、火灾、其他爆炸
甲类合成车间	火灾、爆炸
甲类仓库	火灾、爆炸
液氮储罐	其他伤害、其他爆炸、中毒与窒息
配电箱	触电、火灾
空压机	触电、火灾、容器爆炸
电梯（货）	高处坠落、机械伤害
设备设施、电工维修作业	触电、火灾、机械伤害
污水处理池	淹溺、中毒和窒息、其他伤害
锅炉	其他伤害、其他爆炸、火灾、中毒与窒息
丙类储罐区、泵区	其他伤害、其他爆炸、火灾、中毒与窒息
丙类 PA 车间	触电、机械伤害、其他伤害、火灾、中毒与窒息
叉车	机械伤害、车辆伤害
热缩胶生产设备热塑性聚氨酯 (TPU) 粘合剂生产设备、湿固化聚氨酯 (PUR) 热熔胶生产设备、EVA 及 PE 热缩胶生产设备、水基型粘合剂生产设备、常温磨粉筛分生产设备、低温磨粉筛分生产设备、网膜生产设备、平面膜生产设备、丙类仓库、丙类车间、丙类平膜车间、丙类成品仓库	触电、机械伤害、其他伤害、火灾、中毒与窒息
相关方管理	触电、机械伤害、其他伤害
LNG 气化站	其他伤害、其他爆炸、火灾、中毒与窒息（备注：“停用”）
应急器材	其他伤害
应急照明系统与疏散指示系统	其他伤害
日常办公	触电
货物搬运	车辆伤害、机械伤害
辅助机械使用与维修作业	机械伤害
行政楼	触电、火灾
宿舍楼	触电、火灾

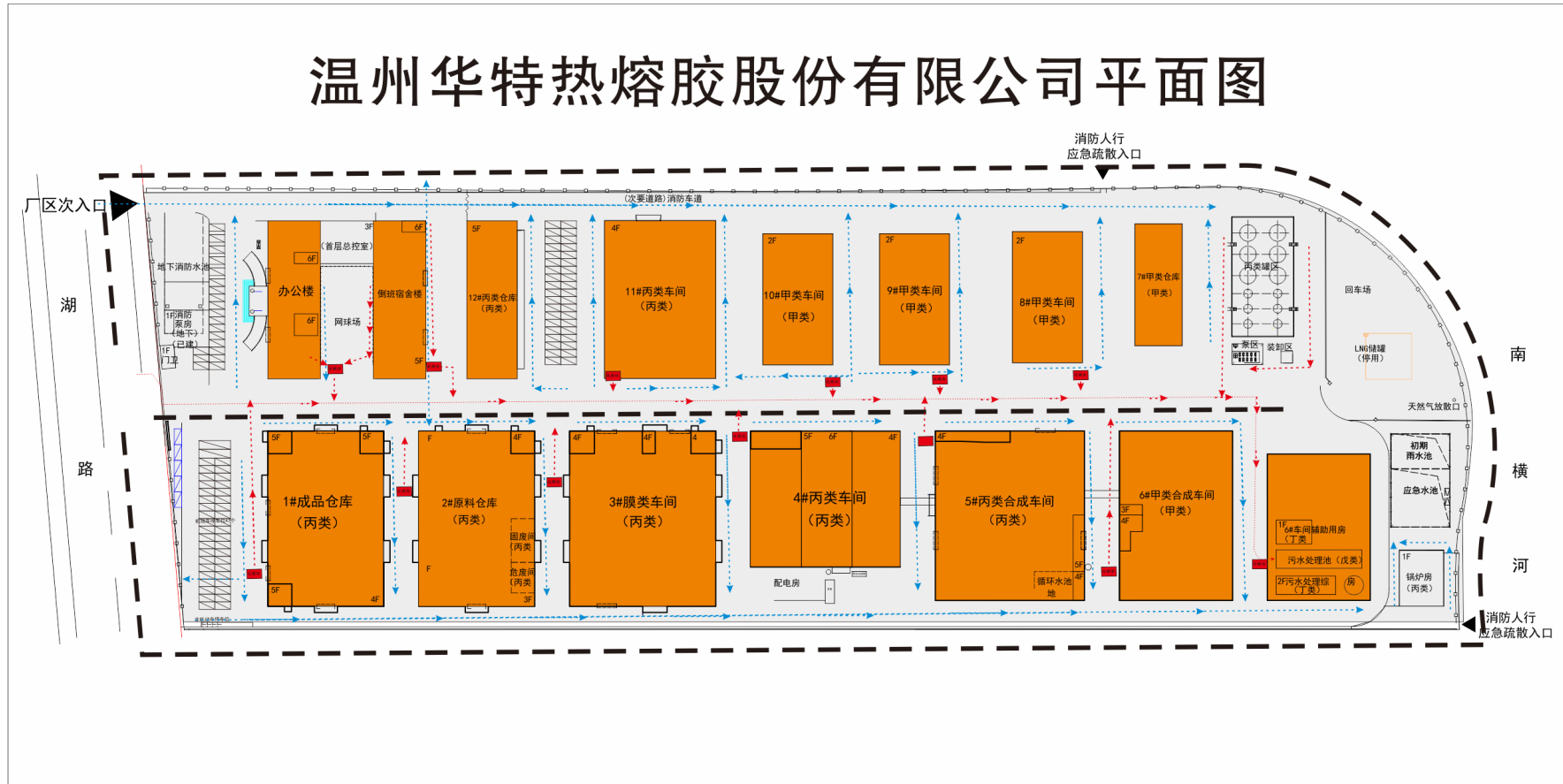
## 安全生产信息公示栏

主要负责人电话：15857759922  
 安全管理员电话：13557430368  
 应急办公室电话：0577-65135566  
 安全生产投诉举报电话：12350

**重大风险 15 处**  
**较大风险 31 处**  
**一般风险 96 处**  
**低风险 183 处**



附图五企业雨水、污水收集管线走向示意图



附图六外环境紧急疏散路线图



图例

→ 疏散路线

附图七企业原料及危废运输路线图

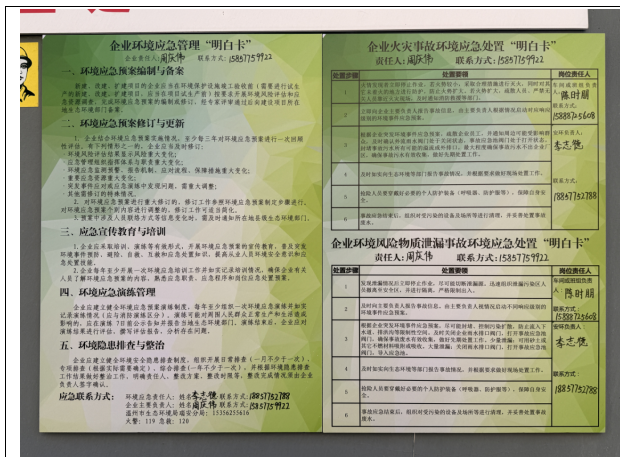




附图九应急监测建议点位图



附图十应急设施照片



应急明白卡上墙



警示标识上墙



安全盔



雨污路线



雨水排放口



消防连接器



灭火器



应急物资



围堰



危废仓库



紧急喷淋洗眼装置



危废分区堆放



布袋除尘器



消防沙



安全出口灯



初期雨水池



事故应急池



地下水观测井

附图十一应急演练照片



应急演练



应急演练



应急演练



应急演练



应急演练



应急演练



温州华特热熔胶股份有限公司  
突发环境事件应急预案

风  
险  
评  
估  
报  
告

# 第一章 总论

## 1.1 编制原则

根据环保部《企业突发环境事件风险分级方法》（2018.3.1）、浙江省《浙江省企业环境风险评估技术指南》（第二版）编制本评估报告，通过对本工程基本情况调查、环境风险等级划分，对本工程环境风险进行分析预测，为进一步编制本工程突发环境事件应急预案提供技术参考。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第9号），2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2018年1月1日；
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订）》，2018年10月26日实施；
- 4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订，2018.12.29 起施行；
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订），2020年04月29日；
- 6) 《危险化学品安全管理条例》（国务院第591号）；
- 7) 《国家危险废物名录（2025版）》；
- 8) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号）；
- 9) 《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号）；
- 10) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第352号）；
- 11) 《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（国发〔2006〕24号）；
- 12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- 13) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- 14) 《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）；

- 15) 《道路危险货物运输管理规定》(交通运输部令 2016 年第 36 号), 2016 年 4 月 11 日起实施;
- 16) 《危险废物污染防治技术政策》(国家环保总局、国家经贸委、科技部);
- 17) 《突发环境事件应急管理办法》(中华人民共和国环境保护部令第 34 号), 2015 年 6 月 5 日实施;
- 18) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);
- 19) 《国家突发公共事件总体应急预案》;
- 20) 《国家突发环境事件应急预案》;
- 21) 《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);
- 22) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号);
- 23) 《环境应急资源调查指南(试行)》(环办应急[2019]17 号);
- 24) 《浙江省固体废物污染环境防治条例(2017 年修正)》;
- 25) 《中华人民共和国土壤防治法》2019 年 1 月 1 日实施;
- 26) 《浙江省应急管理厅、生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产的指导意见》(浙应急基础[2023]143 号)。
- 27) 《生态环境重大事故隐患判定标准》(环办应急函〔2025〕441 号)

### 1.2.2 技术规范

- 1、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- 2、《环境空气质量标准》(GB3095-2026);
- 3、《污水综合排放标准》(GB8978-1996);
- 4、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
- 5、《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- 6、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 及国家环保部[2013]第36号关于该标准的修改单;
- 7、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- 8、《危险货物品名表》(GB12268-2025);
- 9、《危险货物道路运输规则(系列)》(JT/T617-2018);
- 10、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》(GB20576~GB20602-2006);

- 11、《危险化学品目录》（2022调整版）；
- 12、《重点监管的危险化学品目录》（2013年完整版）；
- 13、《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发[2005]272号）；
- 14、《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则（全本）》，2015年9月颁布；
- 15、《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）；
1. 16、《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）。

## 第二章 区域环境概况

### 2.1 地理位置

瑞安市位于浙江省东南沿海，地理坐标为北纬 27°40'~28°01'，东经 120°10'~121°15'，陆域面积 1271 平方公里，海域面积 3037 平方公里，下辖 9 镇 12 街 2 乡。北与温州市区接壤，东濒东海、南连平阳县，与文成、青田县为界。境内西部群山延绵，东部地势平坦，飞云江横贯全境，东流入海，土地面积 1360 平方公里，海岸线长 21 公里，海域辽阔，其间分布着大北列岛、北麂列岛。瑞安市区北距温州市区 34km，104 国道自北而南穿越市区。

本项目位于温州市瑞安市上望街道临湖路 1288 号，中心经纬度为北纬 27°42'56.66"、东经 120°43'0.34"，详情见附图一、附图二。

### 2.2 地质条件

瑞安市的大地构造单元处于华南褶皱系之华夏褶皱带的温州-临海拗陷之上，泰顺-温州断拗的东端。市境内地层出露较为简单，基岩区几乎是上侏罗纪的火山屑岩，仅在张基附近有少量的白垩纪积岩。东部平原为海相沉积层位，山间和飞云江两侧为洪积、洪冲击层位。

瑞安市所处地理位置地质为第四纪地层，土质主要为粘土、淤泥质土、粉质粘土、沙砾石混和粘性土等。

### 2.3 气候特征

瑞安市滨临东海，纬度较低，属亚热带海洋型季风气候区。气候四季分明，冬无严寒，夏无酷暑，5~6 月份，持续阴雨闷湿天气，7~8 月份，天气晴热，常有不同程度的伏旱出现，7~9 月份常受台风影响，往往造成风涝灾害，9 月下旬开始，北方冷空气分股南下，暖空气势力减弱，10~12 月份由凉转冷，雨量显著减少。常年主导风向以东南偏东风为主，夏季盛行东南偏东风，冬季盛行西北偏西风。据瑞安市气象站多年来统计资料，统计结果如下：

#### 1、气温

多年平均气温 17.9℃，年极端最高气温 38.7℃，极端最低气温-4.3℃。

#### 2、降水

该地区降雨水以梅雨为主，台风雨补充，雨量充沛，降水量相对较为集中，4~9月夏季风盛行期降水最多，以6月的梅雨期和8月的台风期为两个降水高峰。年平均降水量1546.2mm，年最大降水量2210.9mm，年最小降水量966.2mm。

### 3、风况

夏季盛行东南风，冬季为西北风，风速随地形和季节的变化比较明显，年平均风速为2.0m/s。

### 4、雾况

4~7月期间，时常出现不利于煤烟及其它气体扩散的有雾天气。

### 5、湿度

由于海洋性气候影响，平均相对湿度较大，均在80%左右，一年中以3~9月较湿，6月最大，在90%左右。

### 6、稳定度

各月大气稳定度以中性稳定度D级最高，出现频率大多超过50%，全年平均60%以上，其次为稳定类稳定度，不稳定类出现频率最低。

## 第三章 企业概况

### 3.1 企业基本情况

1、企业基本情况，见表 3.1-1

表 3.1-1 基本情况介绍

企业名称	温州华特热熔胶股份有限公司		
法人代表	周庆伟	法人代码	913303007252791094
企业地址	温州市瑞安市上望街道临湖路 1288 号		
地理位置（经纬度）	北纬 27°42'56.66" 东经 120°43'0.34"	邮编	325200
联系电话	15857759922	e-mail	/
经济性质及隶属关系	股份有限公司		
行业类别	/		
占地面积（m <sup>2</sup> ）	占地面积为 66666.7m <sup>2</sup>		
员工人数（人）	195 人		
生产规模	产 6 万吨粘接材料。其中共聚酯热熔胶 25000 吨，共聚酰胺热熔胶 15000 吨，LDPE 粉体热熔胶 800 吨		

2、企业主要工程组成

企业主体建筑、辅助工程、公用工程等部分的组成情况具体见表 3.1-2。

表 3.1-2 企业主要工程组成表

项目	内容	现有工程实际建设规模与内容
主体工程	一期 PES 车间	位于 6#甲类合成车间，建筑面积 3999.41m <sup>2</sup> ，设置 5 条生产线，年产共聚酯热熔胶 2500 吨，其中 2 条生产线单线批次产量为 7500kg，3 条生产线单线批次产量为 3500kg。
	一期造粒车间	位于 6#甲类合成车间，建筑面积 2984.2m <sup>2</sup> ，设置 2 条生产线，造粒能力为 4000 吨，单条生产线产量为 300kg/h。
	一期 PA 车间	位于 5#丙类合成车间内，建筑面积 7362.21m <sup>2</sup> ，设置 6 条生产线，年产共聚酰胺热熔胶 15000 吨，其中带压型共聚酰胺热熔胶 5000 吨，设置 2 条生产线，单条生产线单批次产量为 4000kg；常压型共聚酰胺热熔胶 10000 吨，设置 4 条生产线，单条生产线单批次产量为 3000kg。

	一期 TPU 车间	位于 5#丙类合成车间内, 建筑面积 7010.8m <sup>2</sup> , 设置 4 条生产线, 年产聚氨酯热熔胶 10000 吨, 其中热塑性聚氨酯热熔胶 8000 吨, 设置 3 条生产线, 单条生产线产量为 350kg/h; 湿固化聚氨酯热熔胶 2000 吨, 设置 1 条生产线, 单条生产线单批次产量为 3500kg。	
	一期 PUR 车间	位于 5#丙类合成车间内, 建筑面积 7010.8m <sup>2</sup> , 设置 4 条生产线, 年产聚氨酯热熔胶 10000 吨, 其中热塑性聚氨酯热熔胶 8000 吨, 设置 3 条生产线, 单条生产线产量为 350kg/h; 湿固化聚氨酯热熔胶 2000 吨, 设置 1 条生产线, 单条生产线单批次产量为 3500kg。	
	一期乙烯-乙烯共聚物车间	位于 5#丙类合成车间内, 建筑面积 7010.8m <sup>2</sup> , 设置 2 条生产线, 年产乙烯-乙烯共聚物热熔胶 5000 吨, 单条生产线单批次产量为 2000kg。	
	一期水基型粘合剂车间	位于 5#丙类合成车间内, 建筑面积 7010.8m <sup>2</sup> , 设置 2 条生产线, 年产水基型粘合剂 5000 吨, 单条生产线单批次产量为 2500kg。	
	一期胶粉车间	位于 5#丙类车间, 建筑面积 10369.40m <sup>2</sup> , 设置 7 条生产线, 年产胶粉 20000 吨, 单条生产线产量为 1200kg/h, 取消常温磨筛胶粉生产线。	
	一期热熔胶膜车间	位于 3#膜类车间, 建筑面积 9630.53m <sup>2</sup> 。年产热熔胶网膜 5000 吨, 平膜 3000 吨。	
	8#~10#甲类合成车间 (二期)	PES 生产车间, 每个车间建筑面积 6361.12m <sup>2</sup> , 每个车间设置 2 条生产线 (一用一备), 合计年产共聚酯热熔胶 15000 吨, 单条生产线单批次产量为 7500kg。	
	11#丙类车间 (二期)	PA 车间	位于 11#丙类合成车间内 1-3 层, 年产常压型共聚酰胺热熔胶 5000 吨, 设置 2 条生产线, 单条生产线单批次产量为 3000kg。
		热熔胶膜车间	位于 11#丙类合成车间一层, 年产热熔胶平膜 3500 吨。
公用工程	给水工程	包括生活给水系统、生产给水系统和消防给水系统。水源为瑞安市江北水厂。	
	排水工程	雨污分流、清污分流。	
	供配电	用电来自市政电网。	
	供热	蒸汽: 由瑞安经济开发区华峰热电联产项目供应; 锅炉房: 共建 2 台导热油锅炉, 用于生产用热需要, 年消耗天然气 530 万 m <sup>3</sup>	
	制冷	共建 2 台 100KW 冷冻机组 (制冷剂: 乙二醇溶液、冷媒: 冷冻盐水) 制冷; 2 个 50m <sup>3</sup> 低温液氮储罐。在 12#辅助用房设置 1 台冷冻机组 (制冷剂为 R-134a, 四氟乙烷) 制备冷冻水, 制冷量为 100 万 kcal/h, 出水温度 10°C, 用于反应釜气相冷却等用冷场所。	

供气	供气	设置 10 台螺杆空压机。另在 12#辅助用房拟配备 1 台螺杆式空压机，供气压力 0.8MPa，并设置储气罐，供给项目仪表用气 2.0m <sup>3</sup> /min。
	原材料供应	项目采用原辅材料由企业自行向合法单位进行购买。
	事故池	1 个初期雨水池（兼做事故应急池 580m <sup>3</sup> ）和 1 个事故应急池（870m <sup>3</sup> ），合计总有效容积 1450m <sup>3</sup>
环保工程	废气处理设施	DA001：甲类合成车间配套 1 套布袋除尘装置，风机风量 4012-7419m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 28m，内径 0.37m。
		DA002：PES 车间和 PA 车间配套 1 套三级冷凝+三级水喷淋+活性炭吸附，设计风量 1000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 23m，内径 0.1m。
		DA003：丙类合成车间配套一套布袋除尘装置，风机风量 4012-7419m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 28m，内径 0.37m。
		DA004：TPU 和 PUR 车间配套 1 套二级活性炭吸附，设计风量 5000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度为 15m，内径 0.4m。
		DA005：乙烯乙烯共聚物车间和水基型粘合剂车间配套 1 套二级光催化氧化，设计风量 5000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度为 15m，内径 0.4m。
		DA006：胶粉车间配套 1 套脉冲除尘装置，设计风量 15580-30200m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 23m，内径 0.7m
		DA007：膜类车间和造粒车间配套 1 套干式过滤箱+UV 光催化氧化+活性炭吸附箱，风机风量 13987-22635m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 25m，内径 0.7m。
		DA008：污水处理站配套 1 套生物除臭喷淋装置，风机风量 5712-10562m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 15m，内径 0.5m。
		DA009：配料间配套布袋除尘装置，风机风量 5712-10562m <sup>3</sup> /h，高度 23m，内径 0.5m。
		DA010：LDPE 有机废气配套 1 套二级冷凝喷淋装置+活性炭吸附装置，风机风量 120m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 23m，内径 0.1m。
		DA011：LDPE 粉尘配套 1 套布袋除尘装置，风机风量 5478-6036m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 23m，内径 0.26m。
		DA012~DA013：天然气导热油锅炉废气经高度 15m，内径 0.58，风机风量 7000m <sup>3</sup> /h
		DA014-DA016：8#-10#甲类合成车间各配套 1 套布袋除尘装置，风机风量 5000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 15m，内径 0.5m。
		DA017：PES 和 PA 有机废气经三级冷凝+三级水喷淋装置+活性炭吸附后不低于 15m 高排气筒排放，设计风量 1000m <sup>3</sup> /h，内径 0.15m。
	DA018：二期热熔胶膜类车间设置一套活性炭装置，风量 8000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度为 15m，内径 0.5m	
废水处理		

		设计处理规模为150m <sup>3</sup> /d,采用垂直折流生化反应器(厌氧VTBR)+一级A/O生化池+二级A/O生化池工艺。
		生活废水经化粪池处理纳入污水处理站。
	固废处理	1个危废暂存场所,位于丙类合成车间内。
	噪声	隔音设施、合理布局、厂界围墙、绿化隔音
辅助工程	办公、倒班宿舍楼	5F, 建筑面积10168.95m <sup>2</sup>
储运工程	原料仓库	3F, 建筑面积7292.88m <sup>2</sup>
	成品仓库	4F, 建筑面积9790.02m <sup>2</sup>
	其他仓库	甲类仓库685.98m <sup>2</sup> , 1F, 用于储存四氢呋喃及甲醇、原料己内酰胺。
	储罐	丙类罐区1个, 占地面积722.88m <sup>2</sup> ;

## 3.2 企业生产情况

### 3.2.1 主要生产及辅助设备

主要生产及辅助设备分别见表3.2-1。

表3.2-1 带压型共聚酰胺热熔胶(PA)主要设备清单

序号	名称	规格	数量	工况	备注
1	液体计量罐	1.5m <sup>3</sup> Φ1.0*1.9	2套	常温, 常压	/
2	液体计量罐	1.6m <sup>3</sup> Φ1.0*2	2套	80°C, 常压	/
3	聚合釜	7m <sup>3</sup> Φ1.8*4.1	2套	250°C, 1.5MPa	2套
4	打浆釜	6m <sup>3</sup> Φ2.0*2.9	2套	250°C, 常压	/
5	出料釜	5m <sup>3</sup> Φ1.8*2.8	2套	230°C, 常压	/
6	熔体泵	/	2套	/	/
7	水下切粒机	/	2套	/	/
8	水罐	20m <sup>3</sup> Φ2.5*5	2个	0~50°C, 常压	出料水用
9	振动筛	/	2台	/	/
10	甩干机	/	2台	/	/
11	过滤器	/	2个	/	出料水用
12	冷却塔	/	2个	/	出料水用
13	粒子储罐	Φ3.5*7	5个	/	/
14	冷凝器	35m <sup>2</sup>	2个	常压	/
15	水罐	5m <sup>3</sup> Φ1.5*3	1个	0~50°C, 常压	喷淋水
16	机械式真空泵	螺杆-罗茨真空机组	2套	/	/

表 3.2-2 共聚酯热熔胶 (PES) 工程主要设备清单

序号	设备名称		规格型号	工况	数量
1	3000t/y制浆釜		$\Phi 1950 \times 2850V=6m^3$	80°C, 常压	3套
2	3000t/y酯化釜及其配套设备	酯化釜	$\Phi 1950 \times 2850V=6m^3$	220°C, 常压	3套
3		酯化釜分馏柱	$\Phi 500 \times 4000$	0~-0.1MPa	3套
4		酯化釜分冷器	$\Phi 500 \times 500$	0~-0.1MPa	3套
5		酯化釜冷凝器	$\Phi 800 \times 2650$	0~-0.1MPa	3套
6		酯化釜废水罐	$\Phi 1000 \times 1900$	0~-0.1MPa	3套
7	3000t/y聚合釜及其配套设备	聚合釜	$\Phi 1950 \times 2850V=6m^3$	250°C, -10Pa	3套
8		聚合冷凝器	$\Phi 500 \times 3000 \times 35m^2$	-10Pa	6套
9		聚合混丁罐	$\Phi 1000 \times 1500$ $V=1m^3$	-10Pa	3套
10		聚合真空泵组	螺杆—罗茨真空泵机组	/	3套
11	3000t/y出料釜		$\Phi 1800 \times 2800V=5m^3$	250°C, 常压	3套
12	7500t/y制浆釜		$\Phi 2600 \times 4300V=17m^3$	80°C, 常压	2套
13	7500t/y酯化	酯化釜	$\Phi 2800 \times 4500V=20m^3$	220°C, 常压	2套

表 3.2-3 共聚酯热熔胶 (PES) 工程主要设备清单

序号	设备名称		规格型号	工况	数量
1	3000t/y 制浆釜		$\Phi 1950 \times 2850 \quad V=6m^3$	80°C, 常压	3套
2	3000t/y 酯化釜及其配套设备	酯化釜	$\Phi 1950 \times 2850 \quad V=6m^3$	220°C, 常压	3套
3		酯化釜分馏柱	$\Phi 500 \times 4000$	0~-0.1MPa	3套
4		酯化釜分冷器	$\Phi 500 \times 500$	0~-0.1MPa	3套
5		酯化釜冷凝器	$\Phi 800 \times 2650$	0~-0.1MPa	3套
6		酯化釜废水罐	$\Phi 1000 \times 1900$	0~-0.1MPa	3套
7	3000t/y 聚合釜及其配套设备	聚合釜	$\Phi 1950 \times 2850 \quad V=6m^3$	250°C, -10Pa	3套
8		聚合冷凝器	$\Phi 500 \times 3000 \quad 35 \text{ m}^2$	-10Pa	6套
9		聚合混丁罐	$\Phi 1000 \times 1500$ $V=1m^3$	-10Pa	3套
10		聚合真空泵组	螺杆—罗茨真空泵机组	/	3套
11	3000t/y 出料釜		$\Phi 1800 \times 2800 \quad V=5m^3$	250°C, 常压	3套
12	7500t/y 制浆釜		$\Phi 2600 \times 4300 \quad V=17m^3$	80°C, 常压	2套
13	7500t/y 酯化釜及其配套设备	酯化釜	$\Phi 2800 \times 4500 \quad V=20m^3$	220°C, 常压	2套
14		酯化分馏柱	$\Phi 800 \times 9000$	0~-0.1MPa	2套
15		酯化分冷器	$\Phi 800 \times 1000$	0~-0.1MPa	2套

16		酯化冷凝器	$\Phi 1200 \times 3100$ 120 m <sup>2</sup>	0~-0.1MPa	2 套
17		酯化废水罐	$\Phi 1200 \times 2500$ V=2.8m <sup>3</sup>	0~-0.1MPa	2 套
18	7500t/y 聚合釜及其配套设备	聚合釜	$\Phi 3200 \times 4050$ V=23m <sup>3</sup>	250°C, 10Pa	2 套
19		聚合冷凝器	$\Phi 800 \times 4000$ 95 m <sup>2</sup>	10Pa	2 套
20		聚合混丁罐	$\Phi 1200 \times 1800$ V=1.9m <sup>3</sup>	10Pa	2 套
21		聚合真空泵组	螺杆—罗茨真空泵机组	/	2 套
22	7500t/y 出料釜		$\Phi 22000 \times 2700$ V=15m <sup>3</sup>	250°C, 常压	2 套
23	混丁罐		$\Phi 2100 \times 4200$ V=12m <sup>3</sup>	常压	2 套
24	冷冻机组		无氟冷水机组	/	2 套
25	水下切粒机		SXQ100	/	7 套
26	振动筛及甩干机		/	/	7 套
27	3000t/y 犁刀结晶罐		$\Phi 1300 \times 2300$ V=10m <sup>3</sup>	常压	3 套
28	7500t/y 犁刀结晶罐		$\Phi 2600 \times 6000$ V=25m <sup>3</sup>	常压	2 套
29	THF、甲醇回收装置		/	/	1 套

表 3.2-4 热熔胶胶粉主要生产设备情况表

序号	工序	设备名称	规格	数量
1	低温磨粉筛粉	低温磨粉机	1200kg/h	7
2		筛分设备	1500kg/h	7
3		喂料器	1500kg/h	7
4		粉体输送机	1500kg/h	7
5		高速搅拌器	1500kg/h	7
6		电动葫芦	1吨	2
7		粉末成品仓	30m <sup>3</sup>	21
8		原料仓	2m <sup>3</sup>	7

表 3.2-5 LDPE 粉体热熔胶主要生产设备情况表

产品类别	设备名称	数量	规格
	溶解釜	1台	5m <sup>3</sup> , 22kw
	析出釜	2台	5m <sup>3</sup> , 75kw
	分离柱	2台	$\Phi 400 \times 5000$
	旋风分离器	2台	$\Phi 1000 \times 3000$
	冷凝器	2台	30m <sup>2</sup>
	冷凝接收罐	2台	$\Phi 1600 \times 1650$

LDPE粉体热熔胶	真空过滤器	2台	4m <sup>2</sup>
	尾气预冷凝气	1台	30m <sup>2</sup>
	螺杆真空泵	2台	800m <sup>3</sup> /h, 18.5kw
	TEC调配罐	1台	6m <sup>3</sup>
	PGME调配罐	1台	6m <sup>3</sup>
	混合机接收槽	1台	6m <sup>3</sup> 7.5kw
	吸料斗	1台	6m <sup>3</sup> 7.5kw
	过滤器	1台	6m <sup>3</sup> 7.5kw
	粒子料斗	1台	1m <sup>3</sup>
	尾气缓冲罐	1台	2m <sup>3</sup>
	罗茨风机	2台	75-100m <sup>3</sup> /h
	尾气缓冲罐	1台	5m <sup>3</sup>
	超低温冷凝器	2台	Q=100m <sup>3</sup> /h
	活性炭吸附塔	2台	非标
	电加热器	1台	非标
	分级机	1台	LFJ-800
	风机	1台	45kw
	过滤器	1台	120m <sup>2</sup>
	旋风分离器	1台	Φ700
	喂料螺杆	1台	非标
	振动筛	1台	Φ1000
	料仓	1台	Φ1800
	电动葫芦	1台	2T
	冷冻机	1台	60万大卡/小时
冷冻水循环泵	2台	121m <sup>3</sup> /h	

表3.2-6 热熔胶网膜、平膜主要生产设备情况表

产品类别	设备名称	数量	规格	备注
热熔胶网膜	熔喷系统	10台	3.5m宽幅	/
	喂料系统	10台	100kg/h	螺杆式
	双螺杆造粒机	2个	200kg/h	/
	空压机	4台	1.0mpa	/
	分切机	8台	3.5m宽幅	

	切盘机	6个	3.5m宽幅	多刀式
	液体喷洒器	10台	/	恒湿
热熔胶平膜	刮涂系统	5台	1.5m宽幅	/
	喂料系统	10台	100kg/h	螺杆式
	双螺杆造粒机	2个	200kg/h	/
	空压机	2台	1.0mpa	/
	分切机	8台	1.5m宽幅	/
	复卷机	4个	1.5m宽幅	/
	淋膜系统	5台	2.0m宽幅	/
	吹膜系统	3台	2.0m宽幅	多刀式
	烘房	1间	25平方米	/
	液体喷洒器	10个	/	恒湿

### 3.2.2 主要原辅材料

企业主要原辅材料消耗情况如表 3.2-7 所示。

表 3.2-7 企业主要原辅材料消耗情况

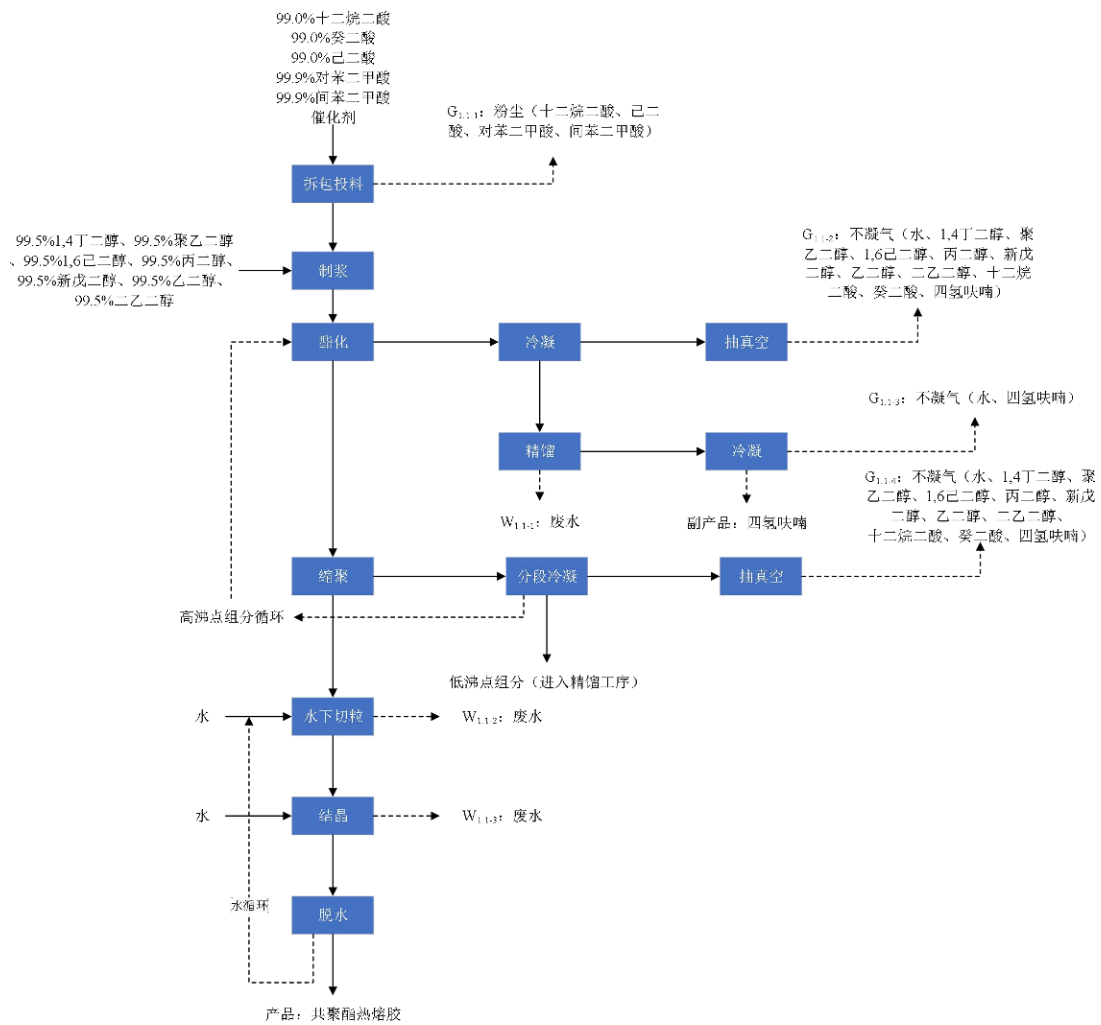
产品名称	原料名称	规格	年用量 (t)	最大储量 (t)	储存场所	备注
15000吨共聚酯热熔胶 (PES)	1,4-丁二醇	99.50%	3000	200m <sup>3</sup>	丙类罐区	一期储罐
	对苯二甲酸	99.90%	1500	20	2#原料仓库	吨袋
	间苯二甲酸	99.90%	3900	50	2#原料仓库	吨袋
	聚乙二醇	99.90%	200	60m <sup>3</sup>	丙类罐区	一期储罐
	二乙二醇	99.90%	600	200m <sup>3</sup>	丙类罐区	一期储罐
	1,6-己二醇	99.90%	130	2	2#原料仓库	200kg桶装
	对苯二甲酸二甲酯 (DMT)	99.90%	1500	20	2#原料仓库	吨袋
	新戊二醇	99.90%	620	10	2#原料仓库	25kg袋装
	乙二醇	99.90%	900	20	2#原料仓库	200kg桶装
	十二烷二酸	98.5	120	5	2#原料仓库	25kg袋装
	癸二酸	99.90%	110	5	2#原料仓库	25kg袋装
	己二酸	99.90%	800	10	2#原料仓库	25kg袋装
	滑石粉	98.5%	1500	30	2#原料仓库	吨袋
	钛酸正丁酯	98.00%	0.3	0.1	2#原料仓库	200kg桶装
	己内酰胺	99.90%	2028	20	2#原料仓库	25kg袋装

5000吨带压型 共聚酰胺热 熔胶(PA)	尼龙66盐	99.90%	1000	25	2#原料仓库	25kg袋装
	癸二酸	99.90%	1000	30	2#原料仓库	25kg袋装
	癸二胺	98.50%	784	20	2#原料仓库	25kg袋装
	十二烷二酸	98.50%	685	20	2#原料仓库	25kg袋装
	十三烷二酸	98.50%	33	2	2#原料仓库	25kg袋装
	十四烷二酸	98.50%	187	10	2#原料仓库	25kg袋装
	己二酸	98.50%	298	10	2#原料仓库	吨袋
	己二胺	85%	236	30m3	丙类罐区	储罐
	戊二胺	98%	35	6	2#原料仓库	200kg桶装
	二聚酸	99%	157	60m3	丙类罐区	储罐 /200kg 桶装
	乙二胺	/	150	23.5	2#原料仓库	200kg桶装
低温磨筛胶粉	PES	/	8002.3	10	2#原料仓库	25kg袋装
	PA	/	5001.4	10	2#原料仓库	25kg袋装
	TPU	/	2000.6	10	2#原料仓库	25kg袋装
热熔胶网膜、平 膜	PES	/	2542.8	10	2#原料仓库	25kg袋装
	PA	/	2540	10	2#原料仓库	25kg袋装
	TPU	/	1500	10	2#原料仓库	25kg袋装
	EVA	/	1500	10	2#原料仓库	25kg袋装
LDPE粉体 热熔胶	LDPE粒子	/	800	10	2#原料仓库	25kg袋装
	活性炭	/	0.5	0.1	2#原料仓库	25kg袋装
	三氯乙烯	/	3.0	0.1	2#原料仓库	100kg桶装
	丙二醇甲醚	/	0.5	0.1	2#原料仓库	100kg桶装
液氮	/	500	80	罐区	50m3/罐	
乙炔	/	0.084	0.021	机修房	7kg/瓶	
甲醇	/	770	53	仓库	200kg/桶	
天然气	/	1081	0.1	生产车间	管道输送	
柴油	/	0.2	0.2	发电机房	0.2kg/桶	
氢氧化钠	/	2.4	1.0	污水站	25kg/桶	

### 3.2.3 企业生产工艺流程说明

#### 1、酯化法工艺流程

##### (1) 工艺流程



共聚酯热熔胶（PES）酯化法工艺流程及产污环节示意图

## （2）生产工艺流程简述

**制浆：**先将 1,4-丁二醇、聚乙二醇、丙二醇、乙二醇等液体原料通过计量泵加入制浆釜，新戊二醇、十二烷二酸、对苯二甲酸、间苯二甲酸、癸二酸、己二酸等粉状物料在配料间内按批次人工称量后加入缓冲罐内，再投入制浆釜中，加热升温至 95-100℃，并维持该温度，制备浆料。

**酯化反应：**通过氮气将浆料压入酯化釜中，加热至约 130℃开始反应，有酯化废水产生，逐步加热到 210℃，待酯化废水量达到一定量后，反应结束。根据产品性能要求的不同，会使用到少量乙二醇、二乙二醇、丙二醇、聚乙二醇、己二醇、新戊二醇、十二烷二酸、己二酸、癸二酸等多种二元醇和二元酸。反应加热采用导热油。在 1,4-丁二醇（其它二元醇）与对苯二甲酸及间苯二甲酸（或其

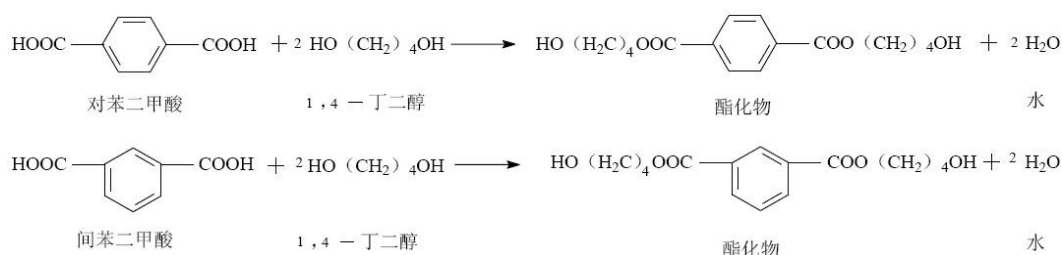
它二元酸)酯化产生水的反应过程中有少量的 1,4-丁二醇环化生成四氢呋喃,跟随水一起经填料塔与丁二醇等重组份分离后排出,经冷凝器冷凝后收集到计量罐中,水溶液中四氢呋喃的含量在 15~22%,等收集到一定量后再集中精馏处理。

缩聚反应:通过氮气将酯化反应物料压入聚合釜中,升温至 240~250°C进行真空缩合反应,在达到要求粘度时结束反应。缩聚过程中有水、四氢呋喃、1,4-丁二醇等物料随真空抽出,采用分段冷凝收集的方法将重组分和轻组分分离。从缩聚反应釜到真空机组设有两组冷凝器和液体收集罐,分级收集高沸点物、水和四氢呋喃等低沸点物,在真空机组的排气管路上设有冷凝器收集排放气体中的四氢呋喃,使排放气体中的四氢呋喃含量达标。所收集的含有 1,4-丁二醇和水的高沸点物全部回至酯化反应再利用。

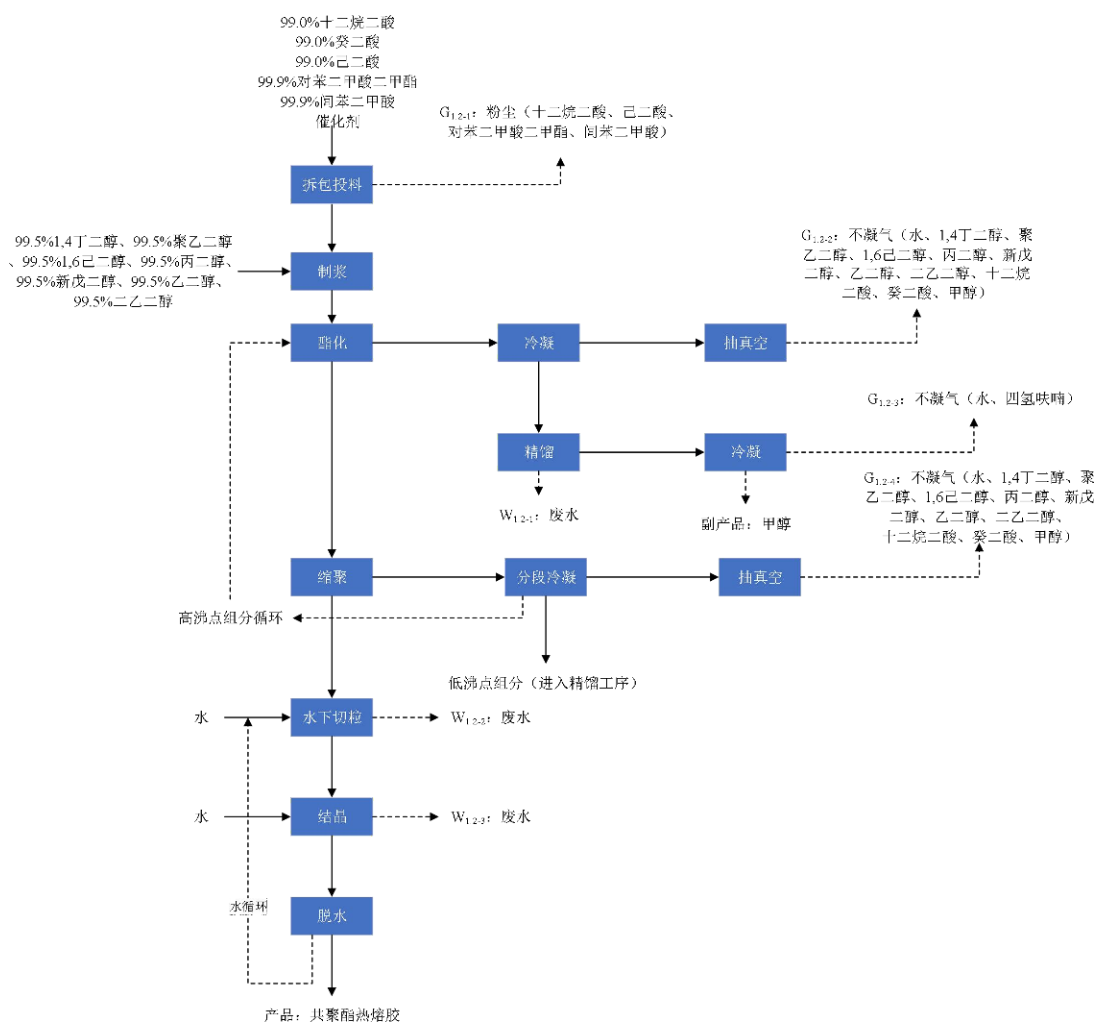
出料:缩聚结束后,通过氮气将缩聚好的物料压入出料釜中,再通过水下切粒系统制成一定规格的球状颗粒,其中水下切粒系统内水循环使用,废水定时排放,切粒系统产生的不合格产品回用于切粒系统;经切粒后的球状颗粒进入结晶釜通过降温进行结晶,并经过脱水机进行脱水,脱水工序产生的废水回用到切粒系统,经脱水后即可制得粒径Φ2-6mm 的产品,包装入库。

精馏:酯化废水经密闭不锈钢计量槽计量后,送到四氢呋喃精馏工段原料储罐。该水溶液经精馏分离后得到含量在 90-93%的四氢呋喃产品。余下的水去厂内污水处理厂处理达标后排入园区污水管网。

酯化、缩聚工序涉及的反应方程式如下:酯化主反应(主要以对苯二甲酸、间苯二甲酸与 1,4-丁二醇反应为主,以二元酸计,反应转化率为 99.9%)。







共聚酯热熔胶（PES）酯交换法工艺流程及产污环节示意图

## (2) 工艺流程简述

**制浆：**先将 1,4-丁二醇、聚乙二醇、丙二醇、乙二醇等液体原料通过计量泵加入制浆釜，新戊二醇、十二烷二酸、对苯二甲酸、间苯二甲酸、癸二酸、己二酸等粉状物料在配料间按批次人工称量后加入缓冲罐内，再投入制浆釜中，加热升温至 90-100℃，并维持该温度，制备浆料。

**酯交换反应：**酯化釜加热至 130℃开始酯交换反应，有甲醇和水产生，逐步加热到 200℃，待甲醇和水出到一定量后，反应结束；部分甲醇含水量较高，需要进行精馏处理。

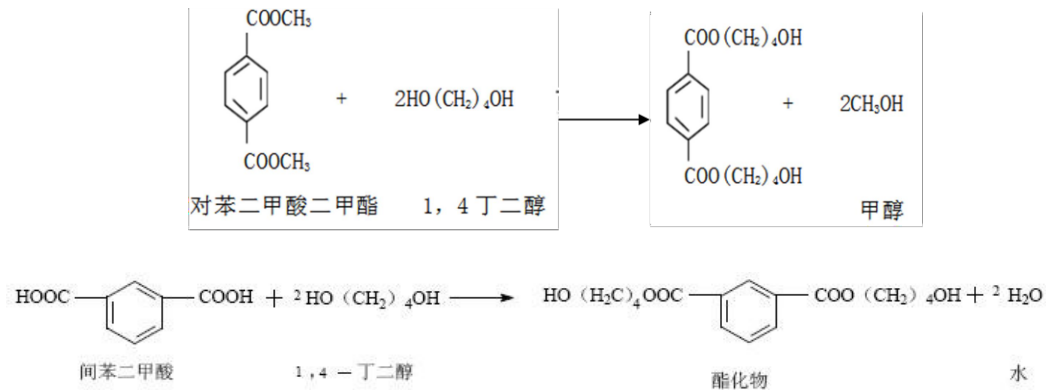
**缩聚反应：**压料到聚合釜，逐步升温到 245℃，进行真空缩聚反应，达到要求黏度时结束反应，缩聚过程中有水、甲醇、1,4 丁二醇等物料随真空抽出，

采用分段冷凝将重组分和轻组分分离，从缩聚反应釜到真空机组之间设有 2 组冷凝器和收集罐，分别收集高沸点物质多元醇和低沸点物质水、甲醇等。从真空机组到排气也设有冷凝和喷淋装置，收集排出气体中的甲醇，确保气体排放达标。收集的高沸点物质多元醇回到酯交换反应再次利用。

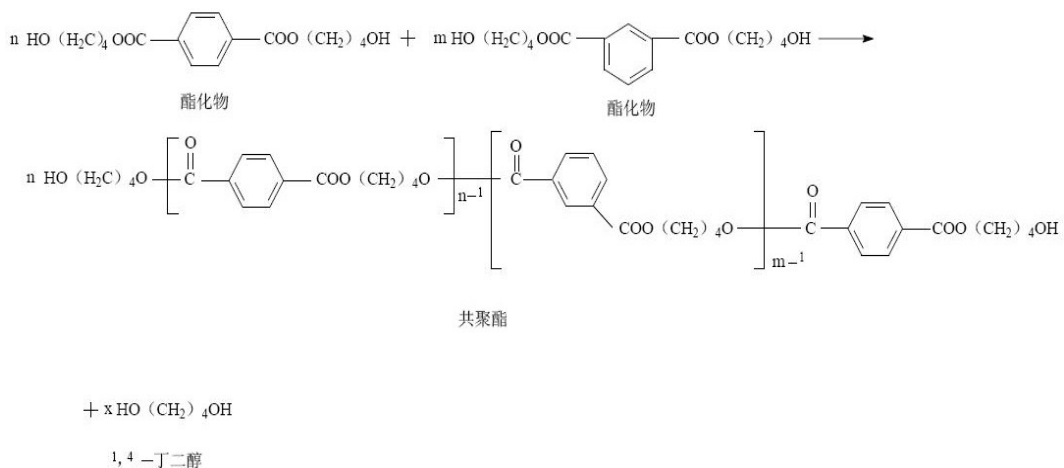
出料：缩聚结束后，压料至出料釜，通过水下切粒系统制成球状粒子，其中切粒水循环使用，废水定期更换至污水处理站，切出来的粒子进入结晶池加速结晶，经过脱水机甩干，制得粒子产品；部分产品还要进入真空干燥系统，再次降低产品含水率。

精馏：含水量高的甲醇废水，送至精馏工段，经过精馏提纯后制得 85% 以上的甲醇副产品，污水进入污水处理站。

酯化、缩聚工序涉及的反应方程式如下：酯化主反应（主要以对苯二甲酸、间苯二甲酸与 1,4-丁二醇反应为主，以二元酸计，反应转化率为 99.9%）。

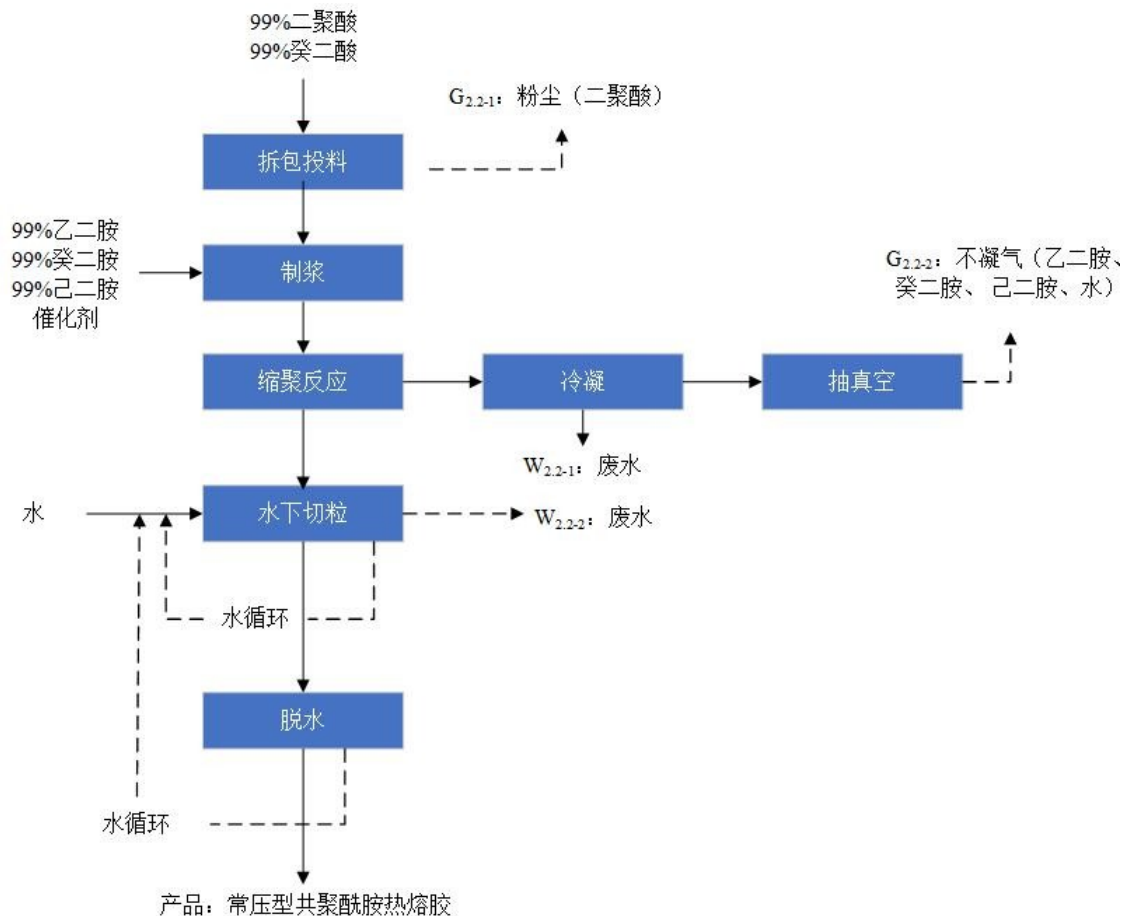


缩聚主反应（以酯化物计，反应转化率为 99.9%，共聚物的分子量的平均值约为 30000）。



### 3、共聚酰胺热熔胶（PA）工艺流程图：

带压型共聚酰胺热熔胶（PA）工艺流程及产污环节示意图



常压型共聚酰胺热熔胶（PA）工艺流程及产污环节示意图

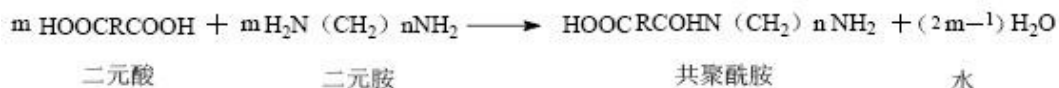
#### 工艺流程简述

##### (1) 常压型共聚酰胺热熔胶

原料己内酰胺、尼龙 66 盐或己二胺、己二酸、癸二胺、癸二酸按比例投入反应釜，加热至约 250℃，搅拌均匀即可，反应时间约 9 小时，反应压力 1.5MPa。根据产品要求不同，会加入戊二胺、十二烷二元酸、十三烷二元酸、十四烷二元酸、二聚酸等多种二元胺和二元酸。反应结束后，开启真空泵，对反应釜进行抽真空，最终真空度达到-0.1MPa，并保存 2 小时；待抽真空结束后，使用氮气解除真空，最终使得釜内压力达到 0.1MPa，随后出料。

反应加热采用导热油。反应过程中有少量缩合水生成，冷凝收集后，进入厂内污水处理系统。反应结束后经通过水下切粒机制成一定规格的球状颗粒，经脱水工序，得粒径Φ2-6mm 的产品，包装入库。

缩聚工序涉及的反应方程式如下：主反应（以二元酸计，反应转化率为 99.9%）：



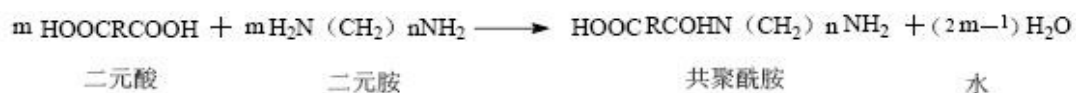
## 2) 常压型共聚酰胺热熔胶

原料二聚酸用泵投入二聚酸计量罐中进行计量，然后连同经过称量的乙二胺、己二胺、癸二胺、癸二酸等原料一同投入反应釜中，同时开启加热进行升温；待温度升至 120℃后，开启搅拌，并加入催化剂，最终将温度升至 230~240℃之间，并保存 1 小时；保温结束后，开启真空泵，对反应釜进行抽真空，最终真空度达到-0.1MPa，并保存 2 小时；待抽真空结束后，使用氮气解除真空，最终使得釜内压力达到 0.1MPa，随后出料。

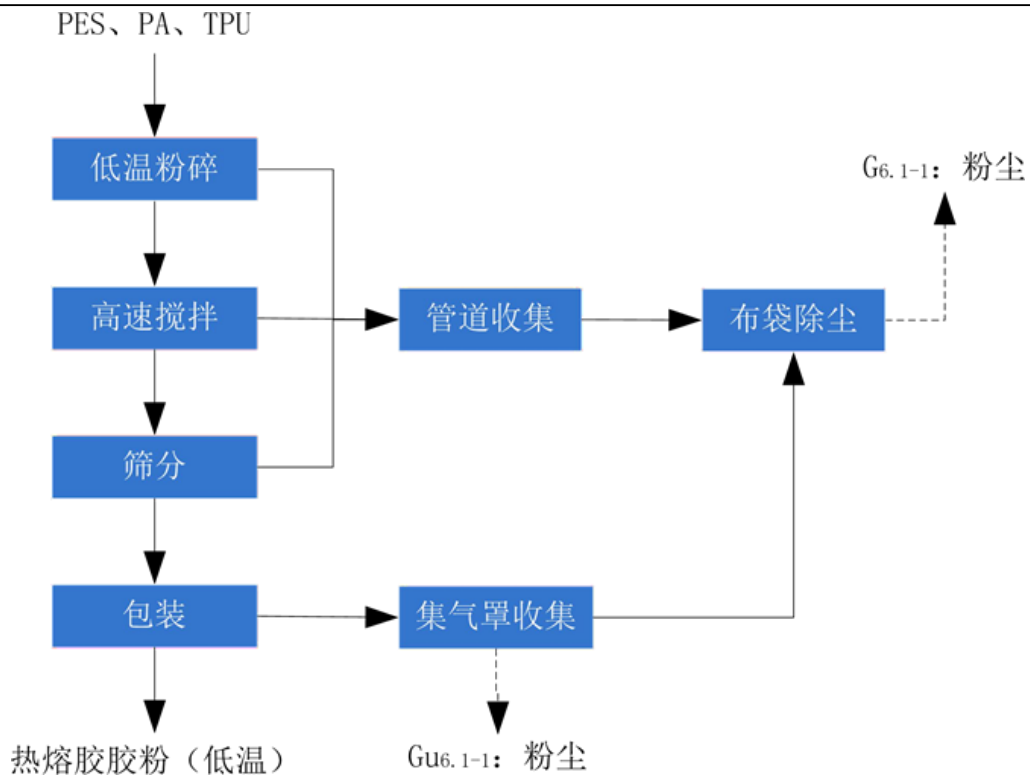
反应加热采用导热油。反应过程中有少量缩合水生成，冷凝收集后，进入厂内污水处理系统。反应结束后经通过水下切粒机制成一定规格的球状颗粒，经脱水工序，得粒径Φ2-6mm 的产品，包装入库。

缩聚工序涉及的反应方程式如下：

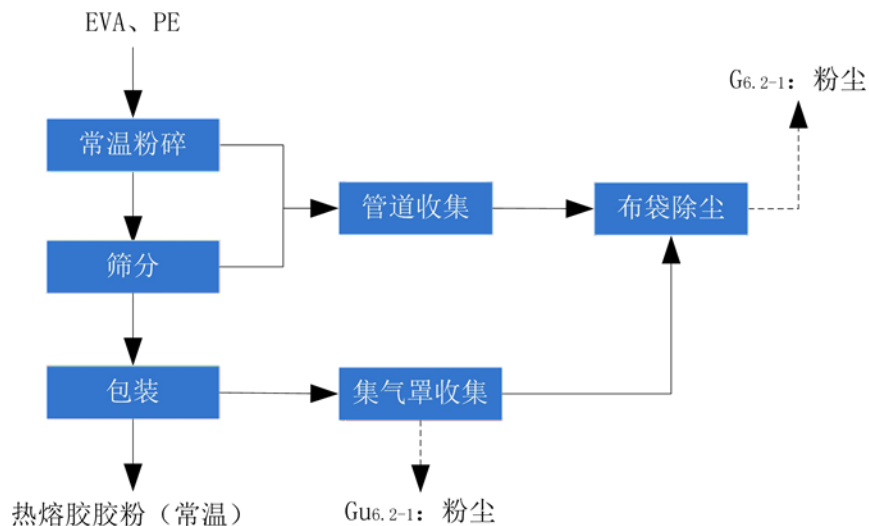
主反应（以二元酸计，反应转化率为 99.9%）：



## 4、热熔胶胶粉工艺流程图



热熔胶胶粉（低温）生产工艺流程及产污环节框图

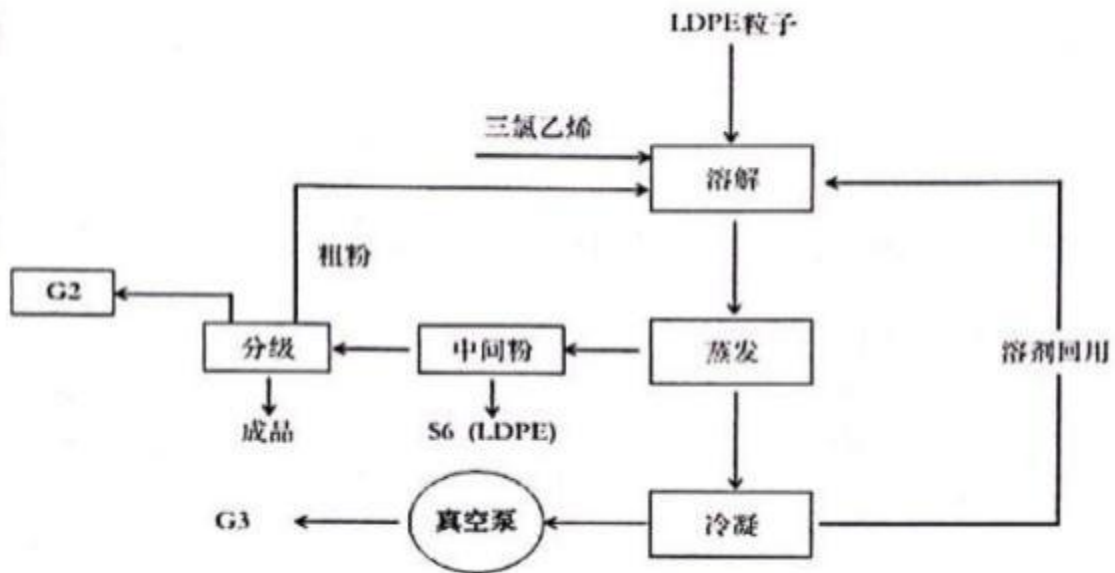


热熔胶胶粉（常温）生产工艺流程及产污环节框图

### 工艺流程简述

根据客户需求，共聚酯、共聚酰胺、聚氨酯等热熔胶粒子由原料仓通过管道输送至预冷料仓内进行预冷（液氮作为冷却介质），粒子在低温下实现催化易粉碎状态后，进入粉碎机腔内进行粉碎，粉碎后的热熔胶胶粉在氮气环境（热熔胶在粉碎前用液氮冷冻，液氮气化后形成氮气环境）经高压风机送至回温仓内经过高速搅拌回温至 30℃左右，经过高压风机送至储罐，放置一定时间后进行筛分，胶粉粗细等级为 0-80 $\mu\text{m}$ 、80-170 $\mu\text{m}$ 、200-400 $\mu\text{m}$  等，包装入库。

## 5、LDPE粉体热熔胶工艺流程图



LDPE粉体热熔胶生产工艺流程及产污环节框图

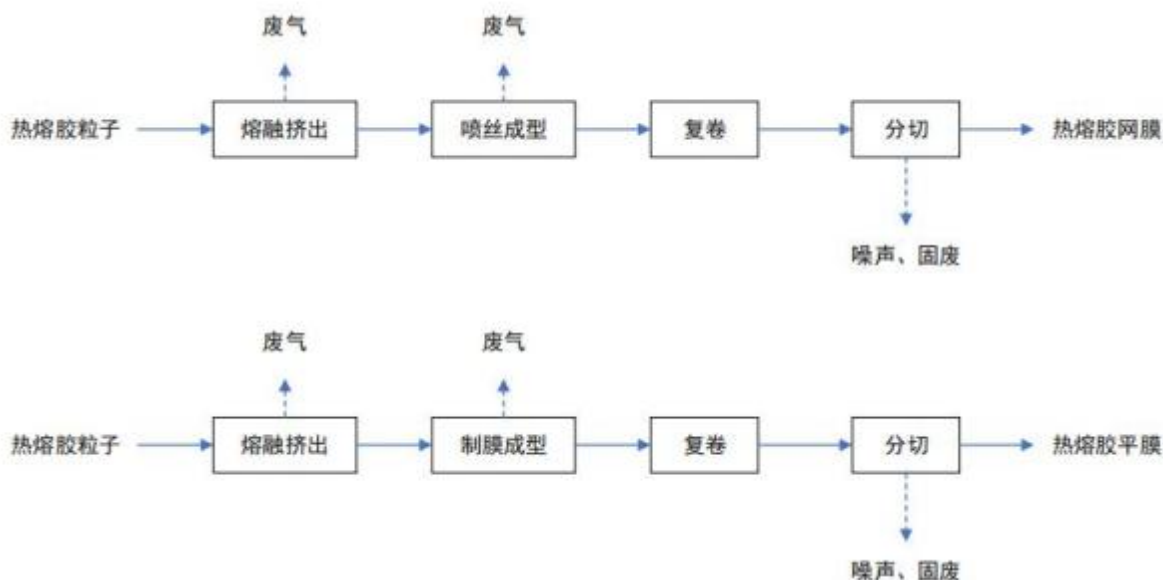
### 工艺流程简述

第一步：把原料大颗粒LDPE粒子溶解在三氯乙烯；丙二醇甲醚（8：2）的混合溶液中。

第二步：溶剂蒸发。溶解的LDPE就会以粉末状析出。而蒸发出来的溶剂经过多级冷凝器冷凝收集后，循环使用。

第三步：将从析出釜出来的中间粉经分级机分级后得成品粉与粗粉，粗粉将作为原料再经过回用制得成品粉。整个生产过程，除了原料LDPE之外，其它基本没有物料消耗。混合溶剂的只有很少的损耗，基本是完全循环使用。LDPE粉体热熔胶产品生产线尾气处理系统依据饱和蒸气压原理采用低温冷凝，再经活性炭吸附使得溶剂达标排放。

### 6、热熔胶膜工艺流程图



热熔胶膜生产工艺流程及产污环节框图

### 工艺流程简述

根据客户需求，共聚酯、共聚酰胺、聚氨酯等热熔胶粒子经过螺杆熔融挤出，使用熔体系经过喷丝装置制网、定型后收卷，然后复卷、分切、包装入库。根据客户需求，共聚酯、共聚酰胺、聚氨酯等热熔胶粒子经过熔融挤出，使用涂布、流延、吹膜等方式，定型后收卷，然后复卷、分切、包装入库。

## 3.3 现有应急资源情况

### 3.3.1 应急物资与装备

突发环境污染事故应急救援设施（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、废水收集池、应急监测仪器设备和应急交通工具等。企业目前已配备应急设施（备）与物资见表 3.3-1。

表 3.3-1 企业目前已配备应急设施（备）与物资一览表

类型	名称	数量	位置	备注
应急处置装备	正压式空气呼吸机	2 套	应急物质库	已配备
	过滤式自救呼吸器	11 套		
	有机蒸汽滤毒盒	20 只		
	呼吸防护套装	10 套		
	应急灭火逃生瓶	11 只		
	便携式氧气呼吸器	2 套		

电动送风长管呼吸器	2 台		
可燃气体报警检测仪	2 套		
耐酸碱工业手套	7 双		
止滑型手套	3 双		
耐高温防护手套	2 双		
防护眼镜	30 套		
救生软梯	1 条		
担架	2 套		
安全梯	1 付		
安全绳	2 条		
警戒线	7 条		
灭火毯	3 条		
高温防护服	2 套		
连体防护服	5 套		
全身下水裤	3 套		
救生衣	3 套		
橡胶堵漏器	1 套		
金属堵漏套管	1 套		
多功能强光探照灯	6 套		
喊话器	2 只		
防汛沙袋	70 只		
潜水泵	2 只		
拖线板	1 条		
雨衣	5 套		
雨靴	5 双		
灭火器	20 只		
三脚架（含绞盘）	1 套		
井口爬梯	1 套		
防坠器	1 套		
伸缩风管	1 条		
安全护栏	1 套		
消防服套装	5 套		
消防水袋	10 条		

	消防枪头	28 个		
	消防斧	2 把		
	消防栓扳手	5 把		
	急救箱	1 套		
	耐酸碱筒靴	3 双		
	电动送风长管呼吸器	2 台		
应急处置物资	消防水炮	1 套	罐区	已配备
	干粉灭火器	510 只	罐区、各车间、仓库、办公	已配备
截留设施	事故应急池	870m3	厂区地下	已配备
	初期雨水池	580m3		
	应急阀门	1 套		

### 3.3.2 应急救援队伍

企业应急指挥机构应建立通讯信息采集制度，编制应急通讯录，确保应急通讯畅通，并明确和公布接警电话。同时保证应急值班电话、办公室主任和相关领导 24 小时通信畅通。

表 3.3-2 应急救援人员联系电话清单

职务	姓名	电话	备注
总指挥	周庆伟	15857759922	
副总指挥	李志德	18857752788	
应急消防组	组长	王俊	13736910632
	组员	李前富	15168708290
	组员	段振美	18757081525
	组员	王峰	15990789171
	组员	张茂奎	19906676133
	组员	刘奇松	19906676150
	组员	马磊	15381409497
抢险抢修组	组长	周柳斌	13626571053
	组员	李向东	15167444126
	组员	杨正华	17366693186
	组员	何兴明	13982191593
物资保障组	组长	项明雷	18815101168
	组员	陈一伟	13515873907
	组员	陈文杰	13738351532
医疗救护组	组长	薛小飞	13676439455
	组员	高雷	15726888091

信息与后勤保障组	组员	李成锋	15988753537	
	组员	潘爱兵	15988749622	
	组长	钱程	18968831618	
	组员	童圣沧	18112690603	
治安保卫组	组员	林红梅	15224135986	
	组长	郑洲	15058982835	
	组员	戴益明	13353360501	
	组员	钟水生	13115832389	
环境检测组	组员	牛中民	15868036647	
	组长	王汉昆	15356297982	
	组员	陈建华	13587538313	
	组员	彭川	13566167124	
统计理赔组	组员	郑勇	13566190265	
	组长	王宙	13780123706	
	组员	陈芳芳	15558826656	
	组员	潘倩妮	17357792675	

### 3.3.3 外部应急资源

表 3.3-3 对外联系电话清单

序号	单位	电话
1	瑞安市生态环境监测站	0577-65663145
2	温州市生态环境局瑞安分局	0577-65850569
3	瑞安市生态环境保护综合行政执法队	0577-65850560
4	瑞安市应急管理局	0577-65812700
5	瑞安市卫生健康局	0577-65654272/120
6	瑞安市人民医院	0577-65866555/120
7	瑞安市红十字医院分院	0577-65620343/120
8	瑞安市中医院	0577-65809982/120
9	瑞安市应急救援大队	119
10	瑞安市市场监督管理局	0577-65839018
11	国家化学事故应急咨询服务热线	0532-83889090
12	上望街道	0577-59887579
13	报警电话	110
14	急救电话	120
15	国家中毒控制中心	(010)63131122,83163338
16	国家中毒控制中心浙江分中心	0571-87046236

表 3.3-4 外部专家名单及联系电话

序号	姓名	单位	职称或职务	联系方式
----	----	----	-------	------

1	钱晓东	浙江科寰环境科技有限公	高工	13738369169
2	葛利云	温州医科大学	教授	15869639851
3	郑 新	浙江省环境科学学会	高工	13968740123

**表 3.3-5 联动单位联系方式**

序号	友邻单位名称	联系电话	调用物资
1	瑞安江北污水处理厂	400-000-2365	消防水带，消防水枪、灭火器
2	瑞安市伟丰化纤有限公司	0577-65516288	
3	瑞安市垃圾发电焚烧厂	/	
4	瑞安市望盛化纤有限公司	0577-65159586	
5	瑞安市万隆化工有限公司	0577-65092467	

注：应急物资调用所需时间在 30min 内。

## 第四章 环境风险等级划分

### 4.1 突发大气环境事件风险分级

#### 4.1.1 大气环境风险物质数量与临界量比值（Q）

依照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，其中涉气风险物质包括附录 A 中第一、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<sub>3</sub>-N 浓度≥2000mg/L 的废液、COD<sub>cr</sub> 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体、液态风险物质。

根据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：

- 1、当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与临界量比值，即为 Q。
- 2、当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

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

式中：w<sub>1</sub>, w<sub>2</sub>, ..., w<sub>n</sub>——每种风险物质的存在量，t；

W<sub>1</sub>, W<sub>2</sub>, ..., W<sub>n</sub>——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 类水平：

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

本项目涉及大气环境风险物质为第八类，其他类物质及污染物，392 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），因此根据表 4.1-1 本项目 Q 值应为 Q<1，属于 Q0 水平。

表 4.1-1 涉气环境风险物质最大存在量与临界量的比值

类别	物质名称	生产+储存场所	最大存在量 (t)	临界量 (t)	比值w/W
易燃易爆气态物质	乙炔	机修房	0.021	1	0.021
	天然气	生产车间	0.1	10	0.01
油类物质	柴油	发电机房	0.2	2500	0.00008
	导热油	锅炉房	16.4	2500	0.00656

易燃液态物质	甲醇	仓库+生产车间	53	10	5.3
有毒液态物质	三氯乙烯	仓库+生产车间	0.1	10	0.01
	1,2-乙二胺	罐区	23.5	10	2.35
合计					7.69764

根据表 4.1-1，温州华特热熔胶股份有限公司  $10 > Q > 1$ ，属于 Q1 水平。

#### 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

对本项目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，具有多套工艺单位的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。本项目工艺和设备得分情况如下表。

表4.1-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	情况说明	得分
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	企业涉及聚合工艺	30
其他高温或高压、涉及易燃易爆物质的工艺过程 <sup>a</sup>	5/每套		0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 <sup>b</sup>	5/每套		0
不及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0		0
总计			30

注：a高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，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》中有淘汰限期的淘汰类落后生产工艺设备

##### （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。本项目大气环境风险防控措施得分情况如下表。

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	情况说明	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	0	本企业不涉及附录A中有毒有害气体	0

	露监控预警系统的		体	
	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	企业符合环评及批复文件防护距离要求	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	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	25	未发生突发大气环境事件的	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		
	未发生突发大气环境事件的	0		
总计				0

注：本项目脱硫脱硝所用氨水，属于附录A中有毒液态物质。

### (3) 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

将本项目生产工艺过程、大气环境风险控制措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评分值累加，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值M=30，根据表3.2-4，本项目生产工艺过程与环境风险控制水平类型为M2型。

表4.1-4企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	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

#### 4.1.3 大气环境风险受体敏感程度（E）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5km或500m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、E3表示，若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。类型划分见表4.1-5。

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
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500m范围内人口总数500人以下
----------	--

本项目所在地大气环境风险受体见表2.5-2，具体位置详见附图七由表可见，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5万人以下，且企业周边500m范围内人口总数1000人以下，大气环境风险受体敏感程度类型为E2型。

#### 4.1.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据本项目周边大气环境风险受体敏感程度 (E2)、涉气风险物质数量与临界量比值 (Q1) 和生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M2)。

表3.2-7 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	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 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

#### 4.1.5 突发大气环境事件风险等级表征

企业突发大气环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1) 当 $Q < 1$ 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为：“一般-大气(Q0)”。

(2) 当 $Q \geq 1$ 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为：“环境事件等级-大气(Q水平-M类型-E类型)”。

根据企业涉气风险物质数量与临界量比值 (Q) 计算结果，该企业涉气 Q 大于 1 小于 10，即 Q1，依据《企业突发环境事件风险分级方法》(2018.3.1)，涉气风险物质数量与临界量比值  $Q \geq 1$  时，企业突发大气环境事件风险等级表示为：“环境事件等级-大气(Q水平-M类型-E类型)”，故本项目评为“较大-大气(Q1-M2-E2)”。

## 4.2 突发水环境事件风险分级

### 4.2.1 涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(2018.3.1)，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、第二部门溶于水和遇水发生反应的风险物质，具体包括溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯、砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氢、乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

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，计算方法同大气环境风险物质与临界量比值。

本项目目前已在运营，在营运过程中工程涉及水环境风险物质第八部其他类物质及污染物，392 油类物质(矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等)的使用，因此根据表 4.2-1 本工程 Q 值应为  $Q < 1$ ，属于  $Q_0$  水平。

表 4.2-1 涉水风险物质最大存在量与临界量比值一览表

类别	物质名称	生产+储存场所	最大存在量 (t)	临界量 (t)	比值wW
油类物质	柴油	发电机房	0.2	2500	0.00008
	导热油	锅炉房	16.4	2500	0.00656
易燃液态物质	甲醇	仓库+生产车间	53	10	5.3
有毒液态物质	三氯乙烯	仓库+生产车间	0.1	10	0.01
	1,2-乙二胺	罐区	23.5	10	2.35
危害水环境物质	1,5-戊二胺	储罐	1	200	0.005
	1,6-己二胺	储罐	23.5	200	0.1175
	氢氧化钠	污水站	1.0	200	0.005
	危险废物	危废暂存库+生产车间	5.0	50	0.01
健康危害	四氢呋喃	仓库+生产车间	53	50	1.06
合计					8.86414

根据表 4.2-1，温州华特热熔胶股份有限公司水环境风险物质数量与临界量比值  $> 1$ ，属于  $Q_1$  水平。

## 4.3 环境风险等级确定

本预案按照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018), 来确定企业环境风险等级。

### 4.3.1 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

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, 具有多套工艺单位的企业, 对每套工艺单元分别评分并求和, 该指标分值最高为30分。该项目工艺和设备得分情况如下表。

表4.3-1 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	情况说明	得分
涉及光气及光气化工工艺、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、胺基化工工艺、磺化工工艺、聚合工艺、烷基化工工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工工艺	10/每套	企业涉及聚合工艺	30
其他高温或高压、涉及易燃易爆物质的工艺过程 <sup>a</sup>	5/每套		0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 <sup>b</sup>	5/每套		0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0		0
总计			30

注: a高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ , 高压指压力容器的设计压力(P)  $\geq 10.0\text{MPa}$ , 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》中有淘汰限期的淘汰类落后生产工艺设备

#### (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及企业得分情况见下表。

表4.3-2 企业生产工艺过程评估

评估指标	评估依据	分值	情况说明	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, 保障初期雨水、泄露物和受污染的消防水排污污水系统	0	企业前述措施日常管理及维护良好, 初期雨水排污污水系统已设置切换阀	0
	有任意一个环境风险单位(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)的截留措施不符合上述任意一条要求的	8		
事故废水	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液	0	企业已设置事	0

收集措施	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) 通过协议单位或自检管道，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理		故废水收集措施	
	有任意一个环境风险单位（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）的事故排水收集措施不符合上述任任意一条要求的	8		
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量；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	厂区内清净废水均可排入废水处理系统，具有收集受污染的清净废水的收集池，池内日常保持足够的事故排水缓冲容量	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，或具有防止泄露物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施	0	企业雨水排水系统风险防控措施完备	0
	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	企业废水总排口监视设施已设置	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	企业生活废水及生产废水进入城镇污水处理厂。	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		
	(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境； 或 (2) 进入城市下水道再进入江、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	8		
厂内危险废物环境管理	(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	企业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
	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3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发水环境事件的	8	企业未发生突发水环境事件的	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		
合计				6
注：本表中相关规范具体指GB 50483、GB 50160、GB 50351、GB 50747、SH 3015				

### (3) 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

将该工程生产工艺过程、水环境风险控制措施及突发水环境事件发生情况各项指标评分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值M=36，按照表3.2-11划分为M2类型。

表4.3-3 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	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

#### 4.3.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估

划分水环境风险受体敏感程度类型，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划分为类型1、类型2和类型3三种类型，分别以E1、E2、E3表示，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。类型划分见表4.3-4。

表4.3-4 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
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的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) 废水排污容纳水体后24小时流经范围（按接纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的
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或脆弱区，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，国家级和省级海洋特别保护区，国家级和省级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和省级自然保护区，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
注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准	

根据调查，本企业涉及水环境风险受体飞云江水功能区、水环境功能区划为瑞安景观娱乐，工业用水区，目标水质为III类水质；西侧小河为温瑞塘河支流，目标水质为IV类水体；企业东侧近海海域涉及增殖区、重要渔业品种保护区、海洋与海岸自然生态保护区。则企业范围内涉及自然保护区、水产养殖区、等环境敏感点，故项目水环境风险受体敏感程度类型为类型2（E2）。

#### 4.3.4 突发水环境事件风险等级确定

本企业水环境风险受体敏感程度为（E2）、涉水风险物质数量与临界量比值为（Q1）、生产工艺过程与水环境风险控制水平为（M2）。

表4.3-5 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	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 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

#### 4.3.5 突发水环境事件风险等级表征

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1) 当 $Q < 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为：“较大-水 (Q0)”。

(2) 当 $Q \geq 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为：“环境事件等级-水 (Q水平-M类型-E类型)”。

根据企业涉水风险物质数量与临界量比值 (Q) 计算结果，企业涉水Q值为 8.8641，即Q1，依据《企业突发环境事件风险分级方法》(2018.3.1)，涉水风险物质数量与临界量比值 $Q \geq 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为：“环境事件等级-水 (Q水平-M类型-E类型)”，故本项目评为“较大-水 (Q1-M2-E2)”。

#### 4.3.6 环境风险等级确定

本预案以突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定本项目突发环境事件风险等级。由“3.2.1 突发大气环境事件风险分级”和“3.2.2 突发水环境事件风险分级”分析结果可知，本项目大气、水环境风险等级分别为：较大-大气 (Q1-M2-E2)、较大-水 (Q1-M2-E2)，故本项目突发环境风险等级为“较大[较大-大气 (Q1-M2-E2) + 较大-水 (Q1-M2-E2)]”。

### 4.4 环境风险等级确定

本预案按照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，来确定企业环境风险等级。

#### 4.4.1 环境风险等级划分

根据企业生产、使用、储存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三级，分别用蓝色、黄色和红色表示。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。

企业下设位置毗邻的多个独立厂区，可按厂区别别评估风险等级，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级并进行表征，也可以分别表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业下设位置距离较远的多个独立厂区，分别评估确定各厂区风险等级，表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业突发环境事件风险分级程序见图 3.4-1。

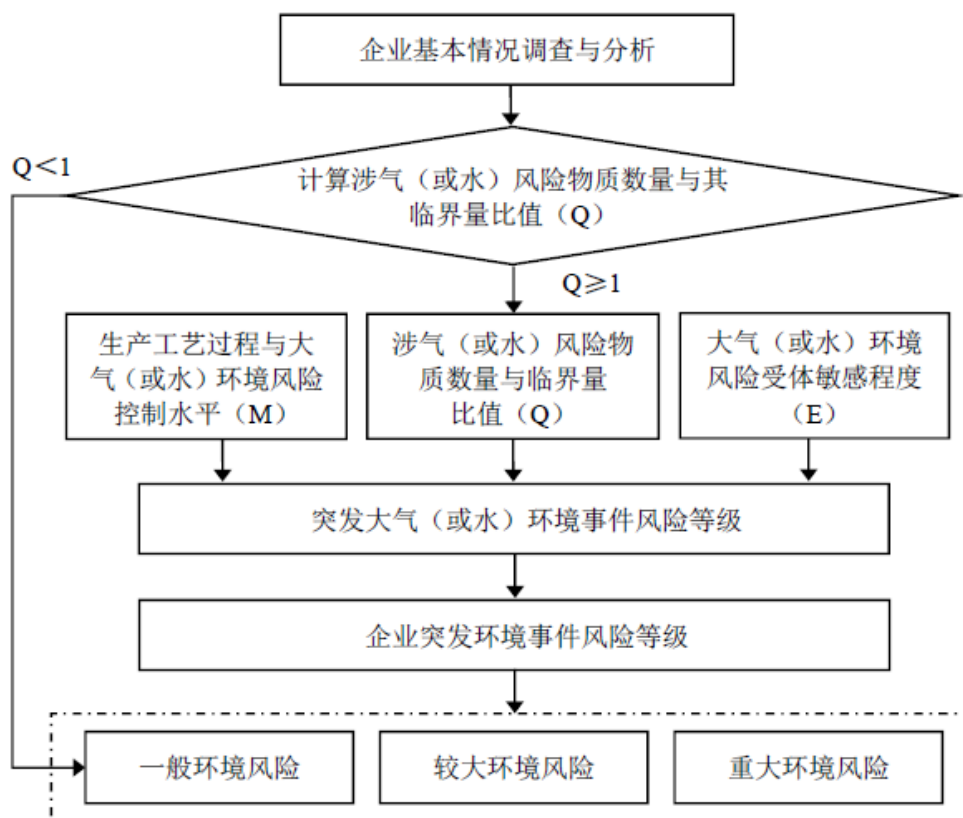


图3.4-1 企业环境风险评估程序示意图

#### 4.4.2 环境风险分析与对策

---

(1) 对于划定为较大和重大环境风险等级的企业，进行环境风险分析，包括突发环境事件的类型、可能性及其危险程度等。

(2) 对照相关要求、分析企业现有环境风险控制措施和管理方面存在的问题，并提出加强和完善的整改建议。

#### **4.4.3 环境风险等级确定**

根据公司突发大气环境事件风险等级（较大-大气（Q1-M2-E2））和突发水环境事件风险等级（较大-水（Q1-M2-E2）），确定公司环境风险等级为：较大[较大-大气（Q1-M2-E2）+较大-水（Q1-M2-E2）]”。

公司应编制突发环境事件应急预案（较大风险）。

## 第五章 环境风险分析

### 5.1 国内外同类企业突发环境事件

根据相关资料收集，近年来，同类企业突发环境事件案例见表 5.1-1。

表 5.1-1 同类企业典型事件案例

序号	风险物质	事件类型	企业名称	时间	引发原因	发生部位/场所	影响范围	应急措施	事件影响
1	二甘醇	火灾	沈阳旺角化工厂库房	2012.6.12	员工操作不当，引起反应釜发生爆炸。	生产过程	大气环境	安监、公安、消防等部门在事故后方做好现场安全防护措施，迅速划设警戒区，设置警戒带，保护事故现场，维护现场秩序。并积极展开抢救措施，迅速对事故现场进行了勘验、检查，安监、公安、消防等各级领导，相继赶赴现场指挥救援和事故现场的勘查及调查工作，现场得到及时妥当的处置。	两人死亡。
2	甲醇	火灾	/	2015.3.22	甲醇加工点内一桶甲醇发生爆炸，附近多桶被引燃。	仓库	大气环境	消防官兵首先将围观人群进行疏散和警戒，避免人员靠近；同时铺设两条干线预防火势向周边民房蔓延和待好冷却准备；佩戴好空气呼吸器后，消防官兵用灭火器对准火源进行扑救，很快火势被扑灭。消防员再用两支水枪进行浇水冷却，确保现场安全。	烧毁数间民宅。

3	甲醇	泄漏	/	2016.5.3	一辆槽罐车侧翻在沟内，槽罐车车体破损严重，罐体中的甲醇已泄漏起火，现场空气中弥漫着刺鼻的异味。	危化品运输车	大气环境	消防人员用泡沫水枪覆盖着火罐体，扑灭泄漏点及流淌火，罐体明火被扑灭后，消防官兵从驾驶室内搜救出两名被困人员，经现场医护人员证实，两人已无生命体征。待排水沟内流淌火火势得到控制后，消防官兵用铁锹铲土，对现场残余液体掩埋，防止泄漏的甲醇扩散。	甲醇从就近的排水沟进入附近内河。
4	液氮	泄露	溧阳市申特钢铁厂	2014.11.29	液氮塔泄漏的液氮形成了约两米高的白茫茫晶状物质，像雪山一样。如果有一丝火星就会引起爆燃，而一旦液氮溅到人身上，也将引起严重的冻伤事故。	仓库	大气环境	消防封闭现场并切断电源，严防人员接触到泄露出的液氮发生冻伤（现场气温也会大幅度下降），现场人员佩戴空气呼吸器后对需要隔离的设备进行隔离措施。	/
5	乙炔	泄露	吉林省吉化电石厂	1988.6.29	氯乙烯车间违章检修致乙炔气泄露，发生空间爆炸	车间	大气环境	安监、公安、消防等部门在事故后方做好现场安全防护措施，迅速划设警戒区，设置警戒带，保护事故现场，维护现场秩序。并积极展开抢救措施，迅速对事故现场进行了勘验、检查，安监、公安、消防等各级领导，相继赶赴现场指挥救援和事故现场的勘查及调查工作，现场得到及时妥当的处置。	死亡 2 人

## 5.2 突发环境事件情景分析

参照突发环境事件典型案例，结合企业实际情况，预测企业可能发生的突发环境事件如下表所示：

表 5.2-1 突发环境事件情景分析

序号	事件	风险物质	发生部位/场所	事件起因	影响范围	事件影响及损失的最坏情景
----	----	------	---------	------	------	--------------

1	化学品泄漏引起火灾	二甘醇	车间	员工在向备好二甘醇料的反应罐内投放颜料时，由于加料过快，加完料后又用力抖动料袋，使静电大量积聚放电，引起反应罐内二甘醇蒸气闪燃着火。	厂区及周边 大气环境	造成大气环境污染、 人员伤亡、财产损失。
2	化学品泄漏引起火灾	甲醇	仓库	高温引起的甲醇自燃。	厂区及周边 大气环境	
3	危化品泄露	液氮	仓库	储罐泄露。	厂区及周边 大气环境	

## 第六章 现有环境风险防控与应急措施差距分析

### 6.1 环境风险管理制度

#### 1、环境风险管理制度水平评估依据

主要从以下方面对现有环境风险管理制度进行评估，找出差距、问题：

(1) 环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制度是否落实；

(2) 环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实；

(3) 是否经常对相关人员开展环境风险和应急管理宣传和培训；

(4) 是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行。

具体落实情况如下：

#### ①环境风险防控和应急措施等相关制度的落实情况

目前企业设置以总指挥为分管领导的环境管理办公室，负责日常环境管理事务，企业已经制定了一系列较为完整环保管理制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人（或责任机构）和定期巡检和维护。相关环境风险防控和应急措施等相关制度见下表（表 6.1-1）。

表 6.1-1 主要与环境风险防控和应急措施等相关制度建立情况表

序号	名称	是否已制定
1	应急预案	正在制定
2	环境应急物资管理制度	已制定
3	设备管理台账	已制定
4	环境应急救援力量	与友邻企业达成协议
5	环境安全培训	已制定
6	环境安全隐患排查机制	已制定
7	环境风险岗位责任制	已制定
8	应急演练台账	已制定

落实情况：总体上，企业通过成立应急机构、编制应急预案、制定环境安全管理制度等措施，使企业具有一定的突发环境事件应急处理能力。但应急预案中针对环保的应急措施制定的较为粗略，且内容不全面，在具体应急过程中难以落实，因此需要进一步结合企业的实际，细化应急措施，提高其可操作性，并进行补充完善。

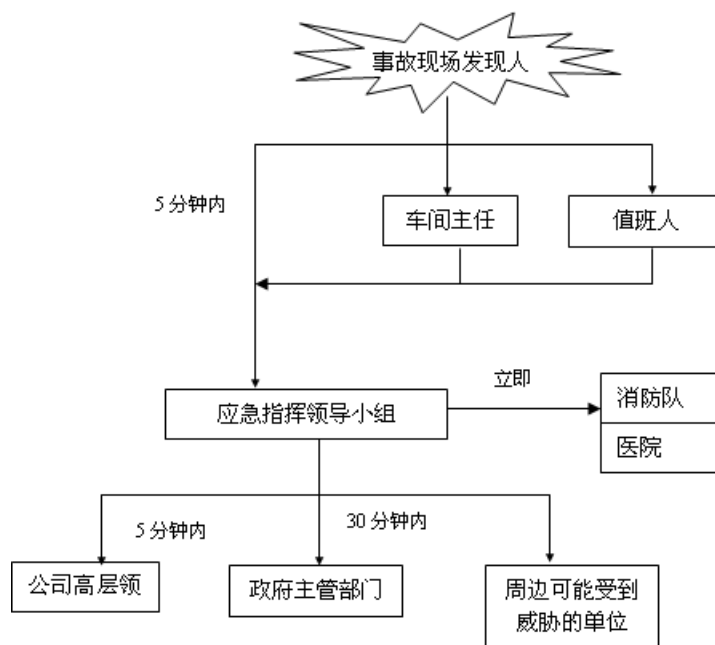
## ②环境风险和环境应急管理的落实情况

企业成立以“突发环境事件应急指挥管理领导小组”为企业发生应急事件时的指挥领导管理机构，负责组织实施事故应急救援管理工作。应急指挥管理领导小组由周庆伟任总指挥，李志德任副总指挥。企业将建立事故风险应急预案，配备了环境污染等事故装备、物资、设施和应急救援队伍。

落实情况：企业已建立环境风险和环境应急管理机制，但还未组织急预案演练，企业应该定期进行应急演练，通过预案演练考察环境风险和环境应急管理的可操作性，考察应急设备设施性能的可靠性和锻炼应急人员的应急能力，培养社区人员对事故预警的判断能力和自救能力。

## ④突发环境事件信息报告制度的落实情况

企业应急救援领导小组办公室设在办公室。企业应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括手机、对讲机等）线路进行联系，应急救援小组的电话必须24小时开机，企业报告流程如下：



落实情况：企业相关突发环境事件信息报告制度制定比较齐全，已配备公司内部电话、直线电话。

## 6.2 环境风险防控与应急措施

本项目现有环境风险防控与应急措施的差距分析详见表6.2-1所示。

表 6.2-1 现有环境风险防控与应急措施差距分析表

序号	项目	实际情况与差距
1	是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	生活污水和生产废水经污水预处理后纳入市政污水管网
2	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统的防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	企业消防废水，厂区的雨水将流入事故应急池，经污水处理预处理，纳入市政污水管网
3	涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	企业未涉及毒性气体，周边公众紧急疏散措施为落实

### 6.3 环境应急资源

#### 1、必要应急物资和应急装备的配备情况

企业已按要求配备一定数量的应急设备和防护用品，具体见文本表 4.1-1。

配备情况：从目前企业的应急物资来看，已有一定的应急物资储备，分布比较合理，发生事故能及时取得应急物资。但是部分应急物资及设施还不够完善，应结合演练和现场情况，补充完善物资及设施。

#### 2、应急救援队伍及相关人员的设置情况

企业成立以“突发环境事件应急指挥领导小组”为本企业发生应急事件时的指挥领导机构，负责组织实施事故应急救援工作。

企业事故应急救援指挥领导小组下设通讯联络组、抢险抢修组、现场抢救组。

设置情况：企业相关应急救援队伍及相关人员的设置制定比较齐全。

#### 3、相关急救援协议或互救协议的签订情况

企业收集了附近相关的可利用的社会救援联系方式，与附件友邻企业有应急救援协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）。

### 6.4 需要整改的项目内容

企业针对本次排查出来的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，详见表 6.4-1。

表 6.4-1 本工程环境风险主要整改要求

序号	工程存在的问题	整改要求
1	是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段	将采取一定的措施。

---

2	是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）	要求企业对照相关要求，补充相应的应急物资。 具体见表 4.3-1。
---	--------------------------	--------------------------------------

---

## 第七章 完善环境风险防控与应急措施的实施计划

表 7-1 环境风险防控与应急措施的实施计划表

序号	整改内容	整改目标	完成时限	责任人
1	环境事故应急物资和设备	将按要求配备环境事故应急物资	2026 年 12 月	周庆伟
2	是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段	将增加提醒周边公众紧急疏散的措施和手段	2026 年 12 月	周庆伟

环境风险防控与应急措施实施后，应将完成情况登记建档备查。

温州华特热熔胶股份有限公司

突发环境事件应急预案

环  
境  
应  
急  
资  
源  
调  
查  
报  
告

# 温州华特热熔胶股份有限公司（丁山厂区）

## 突发环境事件应急预案环境应急资源调查报告

### 1、环境应急资源调查工作的目的

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

通过环境应急资源调查，从而查清本企业环境应急资源现状，为建立企业环境应急资源数据库和管理信息平台提供统一完整、及时准确的基础资料和决策依据，为加强企业突发环境事件管理能力服务。

### 2、企业应急资源调查

#### 2.1 环境应急队伍调查

##### 2.1.1 应急组织机构组成

总指挥：周庆伟

副总指挥：李志德

指挥部其他成员：周柳斌、项明雷、薛小飞、钱程、郑洲、王汉昆、王俊。

发生紧急事故时，迅速在事故现场附近安全地带设立临时指挥部，由总指挥负责全企业应急救援工作的组织和调度，总指挥不在时，副总指挥为临时总指挥，全权负责现场指挥，事故应急处理期间，全企业范围内一切救援力量与物资必须服从调派。

##### 2.1.2 应急救援组织机构、人员、分工及联系方式

企业应急救援组织机构、人员、分工及联系方式详见附件二。

##### 2.1.3 应急救援指挥机构主要职责

- ①组建应急救援专业队伍，并定期组织应急预案的实施和演练；
- ②检查督促做好各类环境事件的预防措施和环境应急救援的各项准备工作；
- ③批准应急预案的启动与终止；
- ④组织救援队伍实施救援行动；
- ⑤向上级汇报和向政府有关部门通报环境污染情况、请求支援；

⑥组织事故调查，总结应急救援工作经验、教训。

#### 2.1.4 各应急救援队伍主要职责

##### (1) 总指挥职责

- ①组织制订事故应急救援预案；
- ②负责人员、资源配置、应急队伍的调动；
- ③确定现场指挥人员；
- ④协调事故现场有关工作；
- ⑤批准本预案的启动和终止；
- ⑥授权在事故状态下各级人员的职责；
- ⑦事故信息的上报工作；
- ⑧接受政府的指令和调动；
- ⑨组织应急预案的演练。

##### (2) 副总指挥职责

- ①协助总指挥开展应急救援工作；
- ②指挥协调现场的抢险救灾工作；
- ③核实现场人员伤亡和损失情况，及时向总指挥汇报抢险救援工作及事故应急处理的进展情况；
- ④及时落实总指挥关于应急处理的指示。

##### (3) 通讯联络组

任务：一旦发生环境事件时，应立即发布事故信号（按各类环境事件规定的信号发布），并联络相关应急救援队伍的负责人。

职责：

- ①日常工作中应提高警惕，一旦突发环境事件，应根据响应级别发布相关信号；
- ②事故信号发布后，立即联络相关应急救援队伍的负责人，并向企业应急总指挥报告；
- ③向上级应急处理部门求救（报警）。

##### (4) 抢险抢修组

任务：当事故发生时，负责对生产设备、设施的防护工作，事故后，对生产设备抢修、调试工作及恢复生产前的设备准备工作。

职责：

- ①当事故发生时，应以人员安全为首要目标，再全力保护设备、设施不受损失；
- ②事故后，按设备检修方案规定，对设备进行检（抢）修；
- ④平时做好设备的维护、保养工作，使设备处于正常运转状态。

#### （5）现场抢救组

任务：发生事故时，应遵循“先救人，后救物”的原则，积极抢救受伤、中毒人员，将其撤离至空气新鲜处，在撤离过程中，应组织员工采取各种措施进行自救和互救工作，如有受伤（中毒）人员，对其进行初步施救后，及时、迅速地送到附近医院救治。

职责：

- ①当事故发生后，首先穿戴好自己的防护用品，积极搜救受伤、中毒人员，将其迅速撤离到空气新鲜的安全区域；
- ②对受伤人员做好初步（包扎、止血、清疮）处理，对中毒人员最好初步急救处理；
- ③陪同并护送受伤、中毒人员到附近医院救治，并向院方报告何种物质中毒，以利医务人员及时采取针对药物救治。

#### （6）应急消防组

职责：

- ①当火灾发生时，利用现场配置的消防器材，立即进行灭火，专业消防队伍达到火灾现场后，积极配合消防人员投入灭火工作，并听从消防指挥员的调度、指挥；
- ②积极参加防火、灭火的演练，使成员一旦发生火灾，临危不惧，有效控制火灾的扩大，使损失尽量控制在最低限度；
- ③火灾扑灭后，积极参与恢复生产工作；
- ④负责对消防器材、设施的日常检查、维护、保养责任，使其保持完好状态。

#### （7）治安组

职责：

- ①当火灾发生时，负责事故周围警戒，拉起警戒线，引导人员疏散。
- ②负责对警戒带、手持喇叭的日常检查、维护、保养责任，使其保持完好状态。
- ③能熟知企业应急事故紧急疏散路线

#### （8）应急物资供应组

- ①负责各种应急物资的管理和维护；
- ②负责应急现场各种物资、设备的供应及伤员生活必需品和抢险物资的供应运输；

## 2.2 应急装备、物资调查

企业现有应急设施与应急物资情况见表 1。

表 1 企业目前已配备应急设施（备）与物资一览表

类型	名称	数量	位置	备注
应急处置装备	正压式空气呼吸机	2 套	应急物质库	已配备
	过滤式自救呼吸器	11 套		
	有机蒸汽滤毒盒	20 只		
	呼吸防护套装	10 套		
	应急灭火逃生瓶	11 只		
	便携式氧气呼吸器	2 套		
	电动送风长管呼吸器	2 台		
	可燃气体报警检测仪	2 套		
	耐酸碱工业手套	7 双		
	止滑型手套	3 双		
	耐高温防护手套	2 双		
	防护眼镜	30 套		
	救生软梯	1 条		
	担架	2 套		
	安全梯	1 付		
	安全绳	2 条		
	警戒线	7 条		
	灭火毯	3 条		
	高温防护服	2 套		
	连体防护服	5 套		
	全身下水裤	3 套		
	救生衣	3 套		
	橡胶堵漏器	1 套		
	金属堵漏套管	1 套		
	多功能强光探照灯	6 套		
	喊话器	2 只		
	防汛沙袋	70 只		
	潜水泵	2 只		
拖线板	1 条			

	雨衣	5 套		
	雨靴	5 双		
	灭火器	20 只		
	三脚架 (含绞盘)	1 套		
	井口爬梯	1 套		
	防坠器	1 套		
	伸缩风管	1 条		
	安全护栏	1 套		
	消防服套装	5 套		
	消防水袋	10 条		
	消防枪头	28 个		
	消防斧	2 把		
	消防栓扳手	5 把		
	急救箱	1 套		
	耐酸碱筒靴	3 双		
	电动送风长管呼吸器	2 台		
应急处置物资	消防水炮	1 套	罐区	已配备
	干粉灭火器	510 只	罐区、各车间、仓库、办公	已配备
截留设施	事故应急池	870m <sup>3</sup>	厂区地下	已配备
	初期雨水池	580m <sup>3</sup>		
	应急阀门	1 套		

企业具体增加补充的应急设施如下表 2 所示：

**表 2 企业应增加的应急设施（备）与物资一览表**

名称		数量	配置位置	备注
泄漏吸附物资	消防沙	若干	甲类车间外	用于泄漏事故现场吸附
	吸油毡	若干	应急物资库	

企业常备应对突发环境事件的物资和人员装备，专门存放并由救援抢险组和各个现场应急救援组管理维护，定期检查配备物资是质量否完好、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。

## 2.3 环境应急场所调查

表 3 企业应急场所调查

项目	企业现状
应急物资储存室	企业设一个应急物资储备室
应急集合（避难）点	企业设避一个难点
应急救助站	企业设一个应急救助站
应急供电系统	企业采用单线路供电
应急标示标牌	企业已设置消防标示标牌；但发电机房、甲类仓库、防雷接地线附近还需要设置警示标志
应急疏散路线	制定应急疏散路

## 2.4 外协应急资源调查

### 2.4.1 可请求援助部门

#### 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

发生火灾事故时，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电信部门

保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事消息和发布有关命令。

#### ⑤医疗单位

提供伤员的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。

### 2.4.2 外部应急有关单位联系电话

表 4 外部应急有关单位联系电话

序号	单位	电话
1	瑞安市生态环境监测站	0577-65663145
2	温州市生态环境局瑞安分局	0577-65850569
3	瑞安市生态环境保护综合行政执法队	0577-65850560
4	瑞安市应急管理局	0577-65812700
5	瑞安市卫生健康局	0577-65654272/120
6	瑞安市人民医院	0577-65866555/120
7	瑞安市红十字医院分院	0577-65620343/120

8	瑞安市中医院	0577-65809982/120
9	瑞安市应急救援大队	119
10	瑞安市市场监督管理局	0577-65839018
11	国家化学事故应急咨询服务热线	0532-83889090
12	上望街道	0577-59887579
13	报警电话	110
14	急救电话	120
15	国家中毒控制中心	(010)63131122,83163338
16	国家中毒控制中心浙江分中心	0571-87046236

**表 5 外部专家名单及联系电话**

序号	姓名	单位	职称或职务	联系方式
1	钱晓东	浙江科震环境科技有限公司	高工	13738369169
2	葛利云	温州医科大学	教授	15869639851
3	郑 新	浙江省环境科学学会	高工	13968740123

**表 6 联动单位联系方式**

序号	友邻单位名称	联系电话	调用物资
1	瑞安江北污水处理厂	400-000-2365	消防水带，消防水枪、灭火器
2	瑞安市伟丰化纤有限公司	0577-65516288	
3	瑞安市垃圾发电焚烧厂	/	
4	瑞安市望盛化纤有限公司	0577-65159586	
5	瑞安市万隆化工有限公司	0577-65092467	

注：应急物资调用所需时间在 30min 内。

## 企事业单位环境应急资源调查表

调查人及联系方式：李志德 18857752788 审核人及联系方式：陈新良 13575430368

企事业单位基本信息							
单位名称	温州华特热熔胶股份有限公司（丁山厂区）						
物资库位置	罐区物资仓库				经纬度	北纬 27°42'56.66" 东经 120°43'0.34"	
负责人	姓名	周庆伟		联系人	姓名	李志德	
	联系方式	15857759922			联系方式	18857752788	
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	事故应急池	/	/	870m <sup>3</sup>	/		/
2	初期雨水池	/	/	580 m <sup>3</sup>	/		
环境应急支持单位信息							
序号	类别		单位名称	主要能力			
1	应急救援单位		瑞安市应急救援大队	/			
2	应急监测单位		瑞安市环境监测站	/			

注：本表适用于企业自行开展环境应急资源调查时参照使用。

## 企事业单位环境应急资源调查报告表

1.调查概述			
调查开始时间	2026 年 3 月 13 日	调查结束时间	2026 年 3 月 14 日
调查负责人姓名	周庆伟	调查联系人/电话	李志德 18857752788
调查过程	温州华特热熔胶股份有限公司地址位于温州市瑞安市上望街道临湖路 1288 号。公司主要生产 6 万吨粘接材料。其中共聚酯热熔胶 2500 吨，共聚酰胺热熔胶 15000 吨，LDPE 粉体热熔胶 800 吨，共聚酰胺（PA）5000 吨。厂区定员约 195 人，目前采用三班制，每班工作时间 8 小时，年生产天数为 330 天		
2.调查结果（调查结果如果为“有”，应附相应调查表）			
应急资源情况	资源品种： <u>50</u> 种； 是否有外部环境应急支持单位： <input checked="" type="checkbox"/> 有， <u>2</u> 家； <input type="checkbox"/> 无		
3.调查质量控制与管理			
是否进行了调查信息审核： <input type="checkbox"/> 有； <input checked="" type="checkbox"/> 无 是否建立了调查信息档案： <input type="checkbox"/> 有； <input checked="" type="checkbox"/> 无 是否建立了调查更新机制： <input type="checkbox"/> 有； <input checked="" type="checkbox"/> 无			
4.资源储备与应急需求匹配的分析结论			
<input type="checkbox"/> 完全满足； <input checked="" type="checkbox"/> 满足； <input type="checkbox"/> 基本满足； <input type="checkbox"/> 不能满足			
5.附件			

注：1.企事业单位可依据突发环境事件风险评估，分析环境应急资源匹配情况，给出分析结论；  
2.参考附录 B 汇总形成环境应急资源/信息汇总表等相关附件（单位内部的资源可不提供经纬度），绘制环境应急资源分布图并说明调配路线。