预 案 编 号：CFSLYJYA202001

预 案 版 本：V1.0

义乌市朝峰塑料制品有限公司

**突发环境事件应急预案**

签署负责人：

发布日期：

编制单位： 义乌市朝峰塑料制品有限公司

咨询单位： 义乌市环境科学研究所

编制日期： 二O二O年一月

**责任表**

责任单位：义乌市朝峰塑料制品有限公司（盖章）

责任单位负责人员确认：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓 名 | 职 务 | 签 名 |
| 李朝峰 | 总指挥 |  |
| 李子祥 | 副总指挥 |  |

咨询单位：义乌市环境科学研究所（盖章）

咨询单位课题组成员：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 职称 | 职责 |
| 冯建民 | 高工 | 审核 |
| 陈志华 | 工程师 | 项目负责 |
| 王文英 | 工程师 | 报告编制 |
| 邵碧娟 | 工程师 | 参与人员 |
| 应云翔 | 助理工程师 | 参与人员 |

**颁 布 令**

 为认真贯彻执行国家环保、安全法律法规，确保在突发环境事件发生时能及时予以控制，防止重大事故的蔓延及污染，有效地组织抢险和救助，保障员工人身安全及公司财产安全，依据《国家突发环境事件应急预案》等相关文件，并结合我公司实际情况，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，对原《义乌市朝峰塑料制品有限公司突发环境事件应急预案》进行了修订。修订后的应急预案将各部门成员工作任务重新分配，制定更加符合公司实际的应急救援方案，现对修订后的《义乌市朝峰塑料制品有限公司突发环境事件应急预案》（CFSLYJYA202001）予以发布实施。

各部门应按照修订后的预案内容与要求进行培训和演练；做好突发事件的应对准备，在突发环境事故发生后，能及时按照预定方案进行援救和处置，在短时间内使事故得到有效控制，并消除后续影响。

义乌市朝峰塑料制品有限公司

董事长：

 年 月 日

义乌市朝峰塑料制品有限公司

关于成立突发环境事件应急

领导小组的通知

为预防和减少突发环境事件的发生，以及对实际发生的环境风险事故和紧急情况作出及时响应和处置，经研究，决定成立突发环境事件应急领导小组，成员如下：

**公司应急指挥部：**

总指挥：李朝峰

副总指挥：李子祥

生产科：黄龙龙

办公室：李涛

警卫室：陈兴良

**专业应急救援组：**

（1）综合协调组

组长：黄龙龙

组员：杨志礼 郑厚敏

（2）现场救援组

组长：李涛

组员：马雷雷 赵星星

（3）环境保护组

组长：陈兴良

组员：陈超 罗兹津

（4）后勤保障组

组长：高凤京

组员：曹训文 过彬超

（5）技术保障组

组长：邓本康

组员：陈杰 陈肖奎

义乌市朝峰塑料制品有限公司

2019年9月16日

报：总经理

送：各车间、各部门

## 编制说明

1. **项目由来**

义乌市朝峰塑料制品有限公司成立于2018年，专业生产塑料再生粒子。义乌市朝峰塑料制品有限公司注册资本240万，租用义乌市赤岸镇群利糖果厂位于义乌市赤岸镇小乔路12号2540m2的厂房，建设10条废塑料再生造粒生产线。公司拥有员工25人，其中管理和技术骨干5人，操作工人20人。管理人员和技术人员实行一班制，每班8小时，年工作天数300天；操作工人实行三班制，每班8小时，年工作天数300天。公司环评批复年产1万吨塑料粒子。建有设计处理能力为1t/d的污水处理设施一套。

2019年1月，义乌市朝峰塑料制品有限公司委托金华市环科环境技术有限公司编制了《义乌市朝峰塑料制品有限公司年产1万吨塑料粒子建设项目》，并于2019年2月3日通过金华市生态环境局义乌分局的环保审批，审批文号为义环中心【2019】53号。

依据《国家突发环境事件应急预案》等相关文件，建设单位应当编制突发环境事件应急预案，因此受义乌市朝峰塑料制品有限公司委托，义乌市环境科学研究所承担了该企业的突发环境事件应急预案编制咨询工作，并成立应急预案编制小组参与编制《义乌市朝峰塑料制品有限公司突发环境事件应急预案》。

**二、编制工作程序**

根据环境保护部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4号），应按照以下步骤编制环境应急预案：

（一）成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算。

（二）开展环境风险评估和应急资源调查。

（三）编制环境应急预案。

（四）评审和演练环境应急预案。

（五）签署发布环境应急预案。

**三、环境风险评估及环境应急资源调查结论**

（1）环境风险评估结论：根据《义乌市朝峰塑料制品有限公司环境风险评估报告》分析得出，突发大气环境事件风险等级表征表示为“一般-大气（Q0-M1-E1）”。突发水环境事件风险等级表征表示为“一般-水（Q0-M1-E3）”。

（2）应急资源调查结论：义乌市朝峰塑料制品有限公司具有较完善的环境应急队伍，配备了基本的应急设备、物资，设置了应急场所，具有可靠的可请求援助部门，与周边相距较近的具有应急救援能力的企业签订了应急救援互助协议，分别为义乌市润嘟针织有限公司、义乌市丽红染整有限公司。并征求了周边居民的意见，对此次编制突发环境事件应急预案已经知晓并无异议。同时，企业建立了联动反应机制，与公司已制定的火灾、安全应急预案以及《义乌市突发环境事件应急预案》做好了衔接工作。

**四、总结**

根据相关文件要求，对企业生产情况及环境风险防控能力情况进行了解，对企业开展环境风险评估、应急资源调查，完善企业应急机构建设和应急物资配备，完成突发环境事件综合预案编制。

目录

1 总则 6

1.1 编制目的 6

1.2 编制依据 7

1.3 适用范围 10

1.4 事件分级 11

1.5 工作原则 11

1.6应急预案关系说明 12

2 基本情况调查 15

2.1 企业基本情况 15

2.1.1企业基本概况 15

2.1.2总平面布置 16

2.1.3公用工程 16

2.1.4主要生产及辅助设备 16

2.1.5主要原辅材料 16

2.1.6 生产工艺流程 17

2.2周边环境情况 19

2.2.1 地理位置 19

2.2.2 地形地貌 19

2.2.3 气象气候特征 20

2.2.4 水文特征 21

2.2.5 社会环境简况 23

2.3 环境功能区划情况 23

2.3.1 空气环境质量功能区 23

2.3.2 水环境质量功能区 23

2.3.3 声环境质量功能区 24

2.3.4 环境功能区划 24

2.4 环境质量标准 24

2.4.1环境空气 24

2.4.2水环境质量标准 25

2.4.3环境噪声标准 26

2.5污染物排放标准 26

2.5.1 废气排放标准 26

2.5.2 废水排放标准 27

2.5.3 厂界噪声标准 29

2.5.4 固体废物控制标准 29

2.6 环境质量现状 30

2.6.1水环境质量现状 30

2.6.2空气环境质量现状 31

2.6.3声环境质量现状及评价 31

2.7“三废”产生及收集处置情况 32

2.7.1“三废”产生情况 32

2.7.2废水处理措施 33

2.7.2废气处理措施 35

2.7.3固体废物处置情况 35

3 环境风险 36

3.1 环境风险物质辨识 36

3.2生产工艺与环境风险控制水平 38

3.3环境风险受体 39

3.3.1大气环境风险受体 39

3.3.2水环境风险受体 40

3.3.3土壤环境风险受体 40

3.4环境风险等级 41

3.5环境风险单元分析 41

3.5.1环境风险物质 41

3.5.2重大危险源辨识结果可能造成环境危害的环境危险源 41

3.5.3最大可信事故预测结果 42

3.5.4环境危险源的确定 43

3.6 环境风险辨识 44

3.6.1环境风险物质危险特性 44

3.6.2环境风险单元关键装置、要害部位的风险程度分析 49

3.6.3 可能发生的事故分析及可能的产生的后果 54

3.6.4周围需要保护的环境敏感点 56

4 应急能力建设 57

4.1环境风险管理制度评估 57

4.2应急风险防控措施评估 58

4.3环境应急资源评估 59

4.3.1应急物资和设施 59

4.3.2应急能力评估 60

4.3.3事故应急池 61

4.3.4应急和救护设备、器材的管理 65

5 组织机构和职责 66

5.1 组织机构 66

5.1.1公司应急指挥部 66

5.1.2 专业应急救援小组 66

5.1.3 应急指挥机构图 67

5.2 职责 68

6 预防与预警 72

6.1 预防 72

6.1.1建立健全预案体系 72

6.1.2环境风险监控 77

6.2 监测与预警 77

6.2.1 监测 77

6.2.2 预警 78

6.3信息报告与处置 79

6.3.1信息内部报告程序 79

6.3.2信息外部公开程序 80

7 应急响应和措施 83

7.1 响应分级 83

7.1.1 Ⅰ级突发环境污染事件应急响应 84

7.1.2 Ⅱ级突发环境污染事件应急响应 85

7.2响应程序 87

7.3现场处置措施 89

7.3.1污染源切断 90

7.3.2污染源控制 94

7.3.3人员紧急撤离和疏散 99

7.3.4人员防护、监护措施 103

7.3.5应急监测 105

7.3.6 现场洗消 105

7.4应急终止 108

7.4.1应急终止条件 108

7.4.2应急终止程序 109

7.4.3跟踪环境监测和评估 109

8 信息公开 110

8.1事故上报内容 110

8.2通报可能受影响的区域说明及联系方式 110

8.3外界影响及援助 111

8.4事故的新闻发布 111

9后期处置 112

9.1善后工作 112

9.2恢复与重建 112

9.2.1水污染物处理与恢复 112

9.2.2废气处理与恢复 113

9.2.3土壤修复与重建 113

9.2.4固废处理与恢复 113

10 保障措施 114

10.1 通信与信息保障 114

10.1.1应急通信保障 114

10.1.2可用急救资源列表 114

10.1.3应急控制中心、毒物控制中心情况 114

10.2应急队伍保障 115

10.3应急装备保障 116

10.4经费保障 116

10.5其他保障 116

11 预案管理 118

11.1 预案培训 118

11.2 预案演练 119

11.3 预案修订 120

11.4 预案备案与发布 121

12 典型案例 122

附图1地理位置图

附图2区域位置图

附图3周围环境敏感点分布图

附图4交通管制及外部撤离路线图

附图5厂区平面布置（危险源分布）图

附图6雨污管网图

附图7应急设施平面布置图

附图8撤离路线图

附图9企业现场图

附件1现场处置应急预案

附件2应急救援组织机构名单及联系电话

附件3消防设施与应急物质汇总表

附件4危险化学品周知卡

附件5公司有关的危险化学品MSDS

附件6应急救援互助协议

附件7应急监测协议

附件8应急监测方案

附件9征求意见

附件10评审意见修改说明

附件11企业事业单位突发环境事件应急预案备案申请表

附件12企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

# 1 总则

突发环境事件应急预案是我公司为预防、预警和应急处置突发环境事件或由安全生产次生、衍生的各类突发环境事件而制定的应急预案。规范了我公司应对突发环境事件的应急机制，提出了我公司突发环境事件的预防预警和应急处置程序和应对措施，完善了各级政府相关部门和我公司救援抢险队伍的衔接和联动体系，为我公司有效、快速应对环境污染，保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施。

## 1.1 编制目的

为了贯彻落实《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）和《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第364号）精神，建立健全突发环境事件应急机制，提高公司应对公共危机的突发环境事件的能力，维护社会的稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会、公司的全面、协调、可持续发展，根据金华市生态环境局义乌分局相关要求，特编制本突发环境事件应急预案。主要目的如下：

（1）为更好的预防、预警和应急处置突发环境事件或由安全生产次生、衍生的各类突发环境事件编制本预案。

（2）全面调查了解公司突发环境污染类型、危险源以及所造成的环境危害，评估确定公司的突发环境事件应急能力。

（3）加强公司对突发环境事件的管理能力，全面预防突发环境事件。

（4）提高公司对突发环境事件的应急能力，确保事故发生时能够及时、有效处理事故源，控制事故危害扩大，减小事故损失。

（5）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，环境应急监测的开展、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）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1实施）；

（2）《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1实施）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26实施）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1实施）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7修订实施）；

（6）《中华人民共和国安全生产法》（2014.12.1实施）；

（7）《中华人民共和国消防法》（2009.5.1实施）；

（8）《危险化学品安全管理条例》（2013.12.7修订实施）；

（9）《国家突发公共事件总体应急预案》（2006. 1.8实施）；

（10）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；

（11）《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；

（12）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；

（13） 《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（国发〔2011〕35号）；

（14）《企业事业单位环境信息公开办法》（中华人民共和国环境保护部令第31号）；

（15）《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护部令第17号）；

（16）《关于督促工业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》（安监总危化〔2006〕10号）；

（17）《关于印发<危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）>的通知》（安监管危化字〔2004〕43号）；

（18）《浙江省环境污染监督管理办法》（浙江省人民政府令第341号）；

（19）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第364号）；

（20）《危险化学品名录》（2015版）；

（21）《国家危险废物名录》（2016版）；

（22）《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017年修订版）；

（23）《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）；

（24）《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8号）；

（25）《关于印发<浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则>等技术规范的通知》（浙环办函〔2015〕146号）；

（26）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）；

（27）《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函〔2015〕54号）

（28）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）（2018.3.1实施）；

（29）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（30）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

（31）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（32）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

（33）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

（34）《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；

（35）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

（36）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；

（37）《义乌市朝峰塑料制品有限公司环境风险评估报告》

（38）《义乌市朝峰塑料制品有限公司环境应急资源调查报告》；

（39）义乌市朝峰塑料制品有限公司提供的相关资料。

根据《义乌市朝峰塑料制品有限公司环境风险评估报告》中环境风险等级评估，企业环境风险等级评估为“一般【一般-大气（Q0-M1-E1）+一般-水（Q0-M1-E3）】”。

经过对义乌市朝峰塑料制品有限公司应急资源调查，企业已经成立了突发环境应急事故小组，应急指挥部由公司总经理领导，设立了综合协调组、现场救援组、环境保护组、后勤保障组等应急救援小组。并与义乌市润嘟针织有限公司、义乌市丽红染整有限公司签订了救援互助协议，义乌市义华五金电镀有限公司作为义乌市应急物资储备中心可提供应急物资协助救援，应急物质、应急设施配备基本完善，所有应急设备、器材有专人管理，保证完好、有效、随时可用。

## 1.3 适用范围

突发环境污染事件（事故），指突然发生，涉及公共安全的环境事件，是违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民财产受到损失，造成不良社会影响的突发环境污染事件（事故）。

本预案适用于公司因从事生产相关活动发生的以下各类突发环境事件的应急响应。

（1） 生产中使用的危险化学品运输、储存过程中发生的火灾和大面积泄漏等对周围环境造成一定影响的突发环境事件；

（2） 在非正常工况或污染物处理装置非正常运转条件下向外环境排放污染物造成突发性环境事件；

（3） 由于自然条件（暴雨初期、自然灾害等）造成的突发性环境事件。

（4） 其它突发性的环境事件。

## 1.4 事件分级

针对突发环境事件环境危害程度、影响范围将突发环境事件划分两个级别，明确响应启动标准：

厂区级：事件限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的生产单元。

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

## 1.5 工作原则

（1）预防为主，减少危害。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性突发环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生。

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

（3）企业自救、属地管理。危化品事故的发生具有很强的突发性，企业是事故应急救援的第一响应者，必须按照分级响应的原则快速、及时启动相应的应急预案。

（4）整合资源，联动处置。发生突发环境污染事件时，公司领导及其有关部门在按照职责分工，密切合作，认真落实各项应急处置措施的同时，充分利用社会资源，发挥政府行业、部门及社会资源优势。同时完善应急处置运行机制，协调公司相关部门，整合现有资源，提高应急处置效率。

## 1.6应急预案关系说明

应急救援是一个复杂的系统工程，在一般情况下，要涉及企业多个组织、多个部门，特别是不可能完全确定的事故状态，使应急救援行动充满变数，使应急救援行动在很多情况下必须寻求外部力量的支援。因此，企业编制应急预案应做好与相关应急预案的衔接。本综合环境应急预案、专项环境应急预案和现场处置预案之间应当相互协调，并与所涉及的企业内部各专项应急预案以及外部其他应急预案相衔接。

公司在编制环境污染事故应急预案外，同时还需编制安全、火灾事故应急预案。

生产安全事故应急预案：指在生产经营活动中发生的造成人身伤亡或者直接经济损失的生产安全事故，在应急响应过程中，为消除、减少事故危害，防止事故扩大或恶化，最大限度的降低事故造成的损失或危害而采取的救援措施或行为。

如在安全事故、火灾事故过程中产生各类突发环境事件的情况（具体见1.3）时，需及时启动《义乌市朝峰塑料制品有限公司突发环境应急预案》。根据本预案对污染事故的分级，在组织实施应急培训和演练时，应做好与《义乌市突发环境事件应急预案》以及公司火灾、安全等应急预案的衔接，并建立联动机制，以便及时、有效地处理突发环境污染事故。同时根据实际需要和情势变化，适时修订应急预案。应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行。

公司各应急预案关联示意图详见图1.6-1。

义乌市突发环境事件应急预案

义乌市朝峰塑料制品有限公司突发环境事件应急预案

重点生产岗位现场处置预案

环境风险防控岗位现场处置预案

废水治理设施异常情况应急处置预案

·

废气治理设施异常情况应急处理专项预案

·

危废突发事故应急处置专项预案

恶劣自然气象灾害应急处置专项预案

义乌市朝峰塑料制品有限公司现场处置预案

义乌市朝峰塑料制品有限公司安全生产应急预案

义乌市朝峰塑料制品有限公司火灾应急预案

**图1.6-1 应急预案关联示意图**

# 2 基本情况调查

## 2.1 企业基本情况

### 2.1.1企业基本概况

企业名称：义乌市朝峰塑料制品有限公司

地址：义乌市赤岸镇特色工业区（北纬N29°09′21.01″、东经E120°01′42.85″）

企业类型：内资民营企业

项目类别：塑料制品制造

法人代表：李朝峰

联系电话：15158965885

义乌市朝峰塑料制品有限公司成立于2018年，专业生产塑料再生粒子。义乌市朝峰塑料制品有限公司注册资本240万，租用义乌市赤岸镇群利糖果厂位于义乌市赤岸镇小乔路12号2540m2的厂房，建设10条废塑料再生造粒生产线。公司拥有员工25人，其中管理和技术骨干5人，操作工人20人。管理人员和技术人员实行一班制，每班8小时，年工作天数300天；操作工人实行三班制，每班8小时，年工作天数300天。公司环评批复年产1万吨塑料粒子。建有设计处理能力为1t/d的污水处理设施一套。

2019年1月，义乌市朝峰塑料制品有限公司委托金华市环科环境技术有限公司编制了《义乌市朝峰塑料制品有限公司年产1万吨塑料粒子建设项目》，并于2019年2月3日通过金华市生态环境局义乌分局的环保审批，审批文号为义环中心【2019】53号。

### 2.1.2总平面布置

企业位于义乌市赤岸镇特色工业区，厂区内设有污水处理站、生产厂房、综合楼。平面具体布置图可见附件：厂区平面布置图。

### 2.1.3公用工程

（1）给排水

排水采用清污分流制。未收污染的清下水收集后回用或排入雨水管网，生活污水经处理达标后经标排口排入工业区污水管网，接入义乌市水处理有限责任公司赤岸运营部处理，最终排入义乌江。

（2）供电

用电由附近变电所引入，配套相关供电设施，厂内现有1台容量为630KVA的变压器，可基本满足生产需要。

### 2.1.4主要生产及辅助设备

企业主要生产设备清单见表2.1-1。

**表2.1-1 项目主要生产设备清单表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格/型号** | **数量（台）** |
| 1 | 挤出机 | 120型 | 10 |
| 2 | 切粒机 | / | 10 |
| 3 | 粉碎机 | / | 10 |

### 2.1.5主要原辅材料

企业主要原辅材料用量见表2.1-2。

**表2.1-2 企业主要原辅材料使用情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原料名称 | 年消耗量t/a | 最大储存量t | 存放地点 | 包装规格 |
| 1 | 废PP塑料  | 1920 | 40 | 生产车间 | 100KG编织袋 |
| 2 | 废PE塑料 | 1920 | 40 | 生产车间 | 100KG编织袋 |
| 3 | 废PA6塑料 | 1920 | 40 | 生产车间 | 100KG编织袋 |
| 4 | 废ABS塑料 | 960 | 30 | 生产车间 | 100KG编织袋 |
| 5 | 废PS塑料 | 960 | 30 | 生产车间 | 100KG编织袋 |
| 6 | 滑石粉 | 450 | 10 | 生产车间 | 100KG编织袋 |
| 7 | 色母粒 | 4 | 1 | 生产车间 | 100KG编织袋 |
| 污水处理站 |
| 1 | 絮凝剂 | 0.2 | 0.02 | 污水站 | -- |
| 2 | 混凝剂 | 0.2 | 0.02 | 污水站 | -- |
| 3 | 脱色剂 | 0.2 | 0.02 | 污水站 | -- |
| 4 | 片碱 | 0.2 | 0.02 | 污水站 | -- |

### 2.1.6 生产工艺流程

企业主要从事废塑料再生造粒，其中废塑料再生造粒的生产工艺流程图见图2.1-1。

G3 有机废气

N 噪声

G1 粉尘

N 噪声

N 噪声

G2 粉尘

粉碎

手工分选

废塑料

混合

熔融挤出

冷却切粒

S2 固废

冷却水

冷却水

色母粒、滑石粉

不合格

S1固废

产品粒子

筛分

合格

图2.1-1 废塑料再生造粒生产工艺流程图

工艺流程说明：

 项目使用的塑料均为净塑料，企业应严格对原料把关，严禁对废塑料进行清洗。

手工分选：废塑料含有夹杂物，通过人工分选去除夹杂物及废塑料包装物，不同品质的废塑料通过外观鉴别法分选；

粉碎：经过分选的废塑料经粉碎机粉碎成合适大小；

混合：将粉碎后的物料添加滑石粉、色母粒混合均匀；

熔融挤出：各物料混合后进入挤出机，电加热到一定温度下塑化熔融，再经挤出工序挤出成条状，挤出温度分别为：PP塑料的挤出温度在160-170℃左右，PE塑料的挤出温度在140-150℃左右，PA6塑料的挤出温度在215-220℃左右，HIPS塑料的挤出温度在170℃左右，ABS塑料的挤出温度在160℃左右，PS塑料的挤出温度在166℃左右。其产生的有机废气经高效逆流喷淋塔+油烟净化器+光催化氧化+活性炭吸附工艺处理后经15m排气筒高空排放；

冷却切粒：挤出物料经水槽冷却，冷却水循环使用，不外排，挤出冷却后物料进入切粒机组完成切粒；

筛分：切粒后的塑料粒子经过筛选，粒径大于3公分即为次品，小于等于3公分即为合格品，不合格品经破碎后重新造粒，筛分合格的产品进行包装入库。

## 2.2周边环境情况

### 2.2.1 地理位置

企业座落在浙江义乌市赤岸镇特色工业区，厂区东侧为义乌市富华工艺品有限公司、义乌市真意护栏有限公司，南侧隔小乔路为义乌市赤岸镇鼎桂塑料镀膜厂，西侧为义乌市盛大针织有限公司，北侧为义乌市高天包装有限公司。企业地理位置图详见附图1。边界四周情况见下表2.2-1，详见附图1。

**表2.2-1 企业边界四周关系一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **方位** | **距离** | **环境概况** |
| 东 | 相邻 | 义乌市富华工艺品有限公司、义乌市真意护栏有限公司 |
| 南 | 20m | 义乌市赤岸镇鼎桂塑料镀膜厂 |
| 西 | 相邻 | 义乌市盛大针织有限公司 |
| 北 | 相邻 | 义乌市高天包装有限公司 |

### 2.2.2 地形地貌

义乌市地处金衢断陷盆地东缘，属于典型的丘陵地区，结构类型多样，山高多在海拔200~600m之间。市域北、东、南三面环山，沿东阳江西岸为沙质平原，地势由东向西缓降，构成一个狭长的走廊式盆地，俗称“义乌盆地”。全市山地占48.5%，平均丘陵占40.4%，江河塘库占1.1%，市区地处东阳江畔缓坡平原上，义乌市区标高在黄海59.0~75.6m之间，呈北部高，南部低地势，市区及附近地区地貌刑天为沟谷剥蚀残丘、河漫滩，因此市区局部地区（主要是南部洼地和铁路西部）较易积水。义乌市属新华夏系第二隆起带，金衢断陷盆地。盆地“红层”沉积后，发生构造运动，造成现在的北窄南宽不对称红层盆地，其构造线方向大多呈北东或北东东，北西或北西西。距历史记载，仅在康熙十年八月六日，在新厅等地发生过一次轻度地震，并无破坏。市区山岗水涵，山坡及坡脚、河岸边缘等地的地质成分杂、变化大，厚度极不均匀，但是没有断裂、沉降、崩塌等现象。市区新马路及绣湖一带属古绣湖，淤泥成分多，故地载力较低，一般地耐力在8t/ m2左右，城区其他地区承载力较高，除杂填土外为粘土、亚粘土，一般地耐力为12~18t/m2，一般距地下5~8m为粉砂岩层，地耐力大于25t/ m2。

### 2.2.3 气象气候特征

义乌市属亚热带季风气候，常年温和、湿润，四季分明。年平均温度17.2℃。最高气温（7月份）为40.9℃，最低气温（1月份）为10℃。山区因受高度的影响，气温略低。年10℃以上的积温达5451℃。年平均降水量1356.6mm；年相对湿度为76%；5~6月为梅雨季，雨量较多，约占全年降水量的35%左右。常年初霜期在11月中旬前后，终霜期在3月中下旬，无霜期约244天。风向随季节转换，9月至翌年3月盛行东北风和北风，4~8月盛行东南风和东风。具体气象要素统计如下：

 历年最高气温 40.9℃

 历年最低气温 -10.7℃

 历年平均气温 17.1℃

 全年平均相对湿度 77.0%

 最大风速 40m/s

 年平均降雨量 1303mm

 最大日降雨量 181.1mm

 年平均蒸发量 1342.1mm

 最大积雪深度 43mm

 多年平均降雨量 1388.28mm

 多年平均陆地面蒸发量 200~800mm

多年平均水面蒸发量 980~1000mm

### 2.2.4 水文特征

水系情况：义乌市河流属钱塘江水系，境内主要有三条河流：即义乌江、大陈江和洪巡溪。义乌市河流属山溪型、雨溪型河流，特点是溪短流急，暴涨暴落，易洪易枯，储水能力差。

义乌江是义乌境内最大的河流，发源于磐安县大盘山，于廿三里何宅入本市境内，于义亭低田入金华境，市内总长约39.75km，河床一般宽为135～185m。按10年一遇洪水，平均水深5.0m，最深河段5.9m，有一级支流21条，其中较大的有10多条，流域面积达812.7km2，最大支流是南江（境内长12.45km，流域面积33.4km2）。年平均流量48.5m3/s，多年平均入境水量为15.08亿m3，是城市主要饮用水源何排污水体。大陈江经苏溪、大陈进入浦江，市境内河流长17.5km，宽约60，流域面积约200km2。此外，尚有浦阳江支流洪巡溪，发源于洪村马库坞，经后宅至浦阳江的古塘村入浦阳江，义乌境内长14.5km，流域面积71km2。

义乌江河床表面多堆积砂砾石，局部基岩裸露，上部砂砾石分布不均匀，主要堆积在河漫及一级阶地，厚度一般在1.5～4.5m，局部厚度可达到6m以上，下伏基岩多为泥质粉砂岩、砾石，砂砾石主要由上游山区经水流搬运堆积，成份主要为凝灰岩等火山碎屑岩及部分脉岩。

水资源：义乌全市水资源主要来自于降水，总量7.19亿m3，其中地表水6.04亿m3，地下水1.1486亿m3；多年年降水量为15.31亿m3。入境水量为15.08亿m3，出境水量为22.27亿m3。多年平均径流深651.93mm，多年平均径流7.1896亿m3（其中地表水5.9067亿m3，地下水1.2828亿m3）。水资源人均占有量为1183.67 m3，亩均1903 m3，仅为全省人均水平的47.2%，属缺水地区。年开发利用的水资源仅为2.4亿m3。义乌市境内主要河流情况参见表2.2-1。

**表2.2-1 义乌市境内主要江溪流量汇总表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 主要河流名称 | 境内长度（km） | 最大流量（m3/s） | 最小流速（m/s） |
| 义乌江 | 39.75 | 2330 | 0.13 |
| 大陈江 | 17.5 | 13.1 | 0.02 |
| 洪巡溪 | 14.5 | 19.2 | 0.10 |
| 航慈溪 | 28.8 | 51.1 | 0.10 |

地下水:义乌市区地下水分为基岩裂隙水和松散岩类孔隙水。前者多于剥蚀残丘处，主要流向沿断裂带方向，从北向东南，水力坡度千分之二，水段埋深10～85m，水质较好；后者存在堆积阶地和河漫滩处，向义乌江排汇，水力坡度千分之三，其受降水河地下水影响，动态变化较大。

### 2.2.5 社会环境简况

义乌市总面积1105km2，下辖6个镇8个街道办事处，截至目前义乌实有人口已突破达200多万，其中本市人口74万，外来人口达到143.3万人，常驻外商1.3万，少数民族人口达到6万多人。义乌市是浙江中部新近崛起的一座新兴城市，改革开放以来，义乌市积极实施“兴商建市”的发展战略，经济和社会等各项事业取得了巨大成就。

## 2.3 环境功能区划情况

### 2.3.1 空气环境质量功能区

根据《浙江省环境空气质量功能区划分技术方案》，区域环境空气为二类环境功能区。

### 2.3.2 水环境质量功能区

企业废水经处理排入市政污水管网，并最终进入义乌江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），本厂附近水体义乌江水域水环境功能区为农业、工业用水区，具体见下表2.3-1。

**表2.3-1项目纳污水体义乌江水域环境水体功能区**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 水系 | 功能区范围 | 水功能区 | 水环境功能区 | 控制目标 |
| 钱塘江 | 柏峰水库大坝-吴溪东阳江汇合口（季村）（16km） | 吴溪义乌农业、工业用水区 | 农业、工业用水区 | Ⅲ |

### 2.3.3 声环境质量功能区

义乌市朝峰塑料制品有限公司位于义乌市赤岸镇赤岸特色工业区，属于以工业生产为主要功能区，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，声环境属于3类区功能区。

### 2.3.4 环境功能区划

根据《义乌市环境功能区划》，所在地位于赤岸环境优化准入区（0782-Ⅴ-0-5）。

## 2.4 环境质量标准

**2.4.1环境空气**

企业为二类大气环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1和表2中的二级标准，具体见表2.4-1和表2.4-2。

**表2.4-1 环境空气质量二级标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物名称 | 1小时平均，μg/m3 | 日平均，μg/m3 | 年平均，μg/m3 |
| 1 | SO2 | 500 | 150 | 60 |
| 2 | NO2 | 200 | 80 | 40 |
| 3 | PM10 | / | 150 | 70 |
| 4 | PM2.5 | / | 75 | 35 |

**表2.4-2 环境空气污染物其他项目浓度限值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物名称 | 1小时平均，μg/m3 | 日平均，μg/m3 | 年平均，μg/m3 |
| 1 | TSP | / | 300 | 200 |
| 2 | NOX | 250 | 100 | 50 |

**2.4.2水环境质量标准**

地表水采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，具体见表2.4-3。

**表2.4-3 地表水环境质量标准 单位：除 pH外，mg/L**

| 指 标 | III类 |
| --- | --- |
| pH（无量纲） | 6~9 |
| DO | ≥5 |
| CODcr | ≤20 |
| BOD5 | ≤4 |
| 氨氮  | ≤1.0 |
| 总磷  | ≤0.2 |
| 挥发酚  | ≤0.05 |

地下水采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，具体见表2.4-4。

**表2.4-4 地下水质量标准**

|  |  |
| --- | --- |
| 项 目 | Ⅲ类标准值 |
| 挥发性纷类（以苯酚计） | ≤0.002 |
| pH | 6.5~8.5 |
| 氨氮 | ≤0.5 |
| 硫酸盐≤ | ≤250 |
| 氯化物≤ | ≤250 |
| 硝酸盐（以N计） | ≤20 |
| 亚硝酸盐（以N计） | ≤1.00 |

**2.4.3环境噪声标准**

噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体见表2.4-5。

**表2.4-5 声环境质量标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准 | 昼间 | 夜间 |
| 声环境质量标准 | 3类 | 65 dB（A） | 55 dB（A） |

## 2.5污染物排放标准

### 2.5.1 废气排放标准

项目有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5规定的大气污染物特别排放限值见表2.5-1。

**表2.5-1 大气污染物特别排放限值**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 排放限值（mg/m3） | 适合的合成树脂种类 |
| 颗粒物 | 20 | 所有和成树脂 |
| 非甲烷总烃 | 60 |
| 苯乙烯 | 20 | 聚苯乙烯ABS树脂不饱和聚酯树脂 |
| 丙烯腈 | 0.5 | ABS树脂 |
| 甲苯 | 8 | 聚苯乙烯/ABS |
| 乙苯 | 50 | 聚苯乙烯/ABS |
| 单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t产品） | 0.3 | 所有合成树脂 |

项目厂界大气污染物浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9规定的企业厂界大气污染物排放限值，具体见表2.5-2。

**表2.5-2 厂界大气污染物排放限值**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | 限值（mg/m3） |
| 1 | 颗粒物 | 1.0 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 4.0 |

 项目特征污染物苯乙烯具有恶臭气味，苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新扩改建标准，具体见表2.5-3。

**表2.5-3 项目特征污染物排放限值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 控制项目 | 排气筒高度 | 最高允许排放量或标准值 | 排放量 |
| 臭气浓度 | 15m | 2000（无量纲） | 20（无量纲） |
| 25m | 6000（无量纲） |
| 苯乙烯 | 15m | 6.5kg/h | 5.0mg/m3 |

### 2.5.2 废水排放标准

企业废气喷淋废水经处理后回用于废气喷淋，回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（G/T 19923-2005）中洗涤用水水质要求。具体参数限值详见表2.5-4。

**表2.5-4 再生水用作工业用水水源的水质标准**

（单位：mg/L，pH值除外）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **控制项目** | **洗涤用水** |
| 1 | pH值 | 6.5~9.0 |
| 2 | 悬浮物（SS）（mg/L） | ＜30 |
| 3 | 浊度（NTU） | — |
| 4 | 色度（度） | ≤30 |
| 5 | 生化需氧量（BOD5）（mg/L） | ≤30 |
| 6 | 化学需氧量（CODCr）（mg/L） | — |
| 7 | 铁（mg/L） | ≤0.3 |
| 8 | 锰（mg/L） | ≤0.1 |
| 9 | 氯离子（mg/L） | ≤250 |
| 10 | 二氧化硅（mg/L） | — |
| 11 | 总硬度（以CaCO3计/mg/L） | ≤450 |
| 12 | 总碱度（以CaCO3计/mg/L） | ≤350 |
| 13 | 硫酸盐（mg/L） | ≤250 |
| 14 | 氨氮（以N计/mg/L） | ≤10 |
| 15 | 总磷（以P计/mg/L） | — |
| 16 | 溶解性总团体（mg/L） | ≤1000 |
| 17 | 石油类（mg/L） | — |
| 18 | 阴离子表面活性剂（mg/L） | — |
| 19 | 余氯（mg/L） | ≥0.05 |
| 20 | 粪大肠菌群（个/L） | ≤2000 |

生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。详见表2.5-5。

**表2.5-5污水综合排放标准**

（单位：mg/L，pH值除外）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 三级标准 |
| 1 | pH | 6-9 |
| 2 | SS | 400 |
| 3 | BOD5 | 300 |
| 4 | CODcr | 500 |
| 5 | 氨氮 | 35 |
| 6 | 石油类 | 20 |

义乌市水处理有限责任公司赤岸运营部出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准的A标准，详见下表2.5-6。

**表2.5-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 一级A标准 |
| 1 | pH | 6-9 |
| 2 | SS | 10mg/L |
| 3 | BOD5 | 10mg/L |
| 4 | CODcr | 50mg/L |
| 5 | 动植物油 | 1mg/L |
| 6 | 氨氮 | 5mg/L\* |
| 7 | 石油类 | 1mg/L |
| 8 | 总磷 | 5mg/L\* |

### 2.5.3 厂界噪声标准

企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准执行，即昼间65dB，夜间55dB。

### 2.5.4 固体废物控制标准

企业一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及国家环保部【2013】第36号关于该标准的修改单；危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部【2013】第36号关于该标准的修改单。

## 2.6 环境质量现状

**2.6.1水环境质量现状**

企业位于义乌市赤岸镇特色工业区内，附近主要纳污水体为吴溪，最终纳入义乌江。根据《钱塘江流域水功能区水环境功能区划分方案》，企业附近水体为钱塘121，为农业、工业用水区，目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水体标准。本次环评采用义乌市环境监测站2018年对纳污水体义乌江塔下洲、低田断面进行的常规监测资料，结果见表2.6-1。

**表2.6-1 2018年义乌江塔下洲至低田断面水质监测结果**

单位：mg/L，除pH外

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 断面 | pH值 | COD | BOD5 | 氨氮 | 总磷 | 石油类 |
| 塔下洲 | 2018年1月3日 | 7.25 | 13 | 3.1 | 0.96 | 0.12 | 0.04 |
| 2018年2月5日 | 7.37 | 15 | 3.9 | 0.98 | 0.12 | 0.05 |
| 2018年3月4日 | 6.99 | 15 | 2.7 | 0.59 | 0.09 | 0.05 |
| 2018年4月1日 | 8.32 | 17 | 3.9 | 0.77 | 0.11 | 0.04 |
| 2018年5月10日 | 7.28 | 11 | ＜2 | 0.7 | 0.1 | 0.01 |
| 2018年6月3日 | 7.68 | 11 | ＜2 | 0.57 | 0.14 | 0.01 |
| 2018年7月2日 | 7.84 | 16 | 2.7 | 0.7 | 0.13 | ＜0.01 |
| 2018年8月6日 | 7.09 | 17 | 3.7 | 0.52 | 0.14 | ＜0.01 |
| 2018年9月3日 | 7.51 | 17 | 1.3 | 0.22 | 0.17 | ＜0.01 |
| 2018年10月9日 | 8.1 | 7 | 1.4 | 0.15 | 0.13 | ＜0.01 |
| 2018年11月8日 | 7.85 | 12 | 1.4 | 0.81 | 0.14 | ＜0.01 |
| 2018年12月4日 | 7.3 | 19 | 3.5 | 0.84 | 0.2 | ＜0.01 |
| III类水标准值 | 6~9 | ≤20 | ≤4 | ≤1 | ≤0.2 | ≤0.05 |
| 平均值 | / | 14 | 2..8 | 0.65 | 0.13 | 0.03 |
| 水质类型 | / | Ⅱ | Ⅱ | III | III | III |
| 总达标类型 | III |
| 低田 | 2018年1月2日 | 7.43 | 16 | 3.8 | 0.92 | 0.19 | 0.03 |
| 2018年2月5日 | 7.95 | 20 | 3.6 | 0.87 | 0.1 | 0.04 |
| 2018年3月8日 | 7.72 | 17 | 3.5 | 0.82 | 0.12 | 0.04 |
| 2018年4月8日 | 7.11 | 18 | 3.8 | 0.86 | 0.15 | 0.04 |
| 2018年5月3日 | 7.24 | 16 | 3.2 | 0.61 | 0.15 | 0.02 |
| 2018年6月5日 | 7.23 | 13 | 3 | 0.42 | 0.15 | 0.04 |
| 2018年7月1日 | 7.72 | 17 | 3.6 | 0.75 | 0.15 | 0.05 |
| 2018年8月6日 | 7.65 | 15 | 3.2 | 0.54 | 0.14 | 0.01 |
| 2018年9月6日 | 7.97 | 19 | 3.7 | 0.31 | 0.14 | 0.03 |
| 2018年10月8日 | 8.39 | 17 | 3.6 | 0.37 | 0.15 | ＜0.01 |
| 2018年11月11日 | 7.33 | 19 | 3.9 | 0.87 | 0.17 | ＜0.01 |
| 2018年12月10日 | 7.13 | 19 | 3.6 | 0.9 | 0.17 | ＜0.01 |
| III类水标准值 | 6~9 | ≤20 | ≤4 | ≤1 | ≤0.2 | ≤0.05 |
| 平均值 | / | 17 | 3.5 | 0.69 | 0.15 | 0.03 |
| 水质类型 | / | III | III | III | III | III |
| 总达标类型 | III |

由监测数据可知，义乌江塔下洲、低田监测断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，水体水质较好。

**2.6.2空气环境质量现状**

企业所在区域的大气环境质量采用2018年义乌市环境监测站的常规监测数据，见表2.6-2。

**表2.6-2 2018年义乌市环境空气质量监测数据统计表**

单位：mg/m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | SO2 | NO2 | PM10 | PM2.5 | CO |
| 年均值 | 0.007 | 0.034 | 0.054 | 0.034 | 0.1 |
| 年均值二级标准 | 0.06 | 0.04 | 0.07 | 0.035 | 4.0 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

企业建设区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

**2.6.3声环境质量现状及评价**

根据《义乌市城市环境噪声功能区划图》可知本项目区域声环境总体执行3类声环境功能区噪声限值。

根据《义乌市城市环境噪声功能区划图》可知本项目区域声环境总体执行3类声环境功能噪声限值。企业所在区域的声环境质量用浙江慕森检测技术有限公司于2018年10月26日监测的常规数据，见表2.6-3。

**表2.6-3 2018年10月26日声环境质量监测数据统计表**

**单位：dB（A）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  检测项目检测位置、时间及测点编号 | Leq测量值（昼间） | 达标情况 |
| 厂界东 | 15:10 | N181026a561 | 58.2 | 达标 |
| 22:04 | N181026a562 | 52.5 | 达标 |
| 厂界南 | 15:24 | N181026b561 | 60.5 | 达标 |
| 22:17 | N181026b562 | 54.8 | 达标 |
| 厂界西 | 15:38 | N181026c561 | 58.0 | 达标 |
| 22:30 | N181026c562 | 52.2 | 达标 |
| 厂界北 | 15:54 | N181026d561 | 57.3 | 达标 |
| 22:45 | N181026d562 | 51.2 | 达标 |

由监测数据可知，义乌市朝峰塑料制品有限公司厂界周围声环境质量满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求。

## 2.7“三废”产生及收集处置情况

**2.7.1“三废”产生情况**

企业主要从事废塑料再生造粒，具体工艺流程见图2.1-1，待废塑料经过粉碎、混合环节时会产生粉尘；熔融挤出工序会产生有机废气。在手工分选、熔融挤出过程中会产生固废。喷淋废水纳入厂区内污水处理站处理，会产生一定量的污水处理污泥。生产过程中的产污情况见表2.7-1。

**表2.7-1 企业生产产污情况汇总表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染类型 | 污染源/工序 | 主要污染因子 |
| 废气 | 粉碎、投料 | 粉尘 |
| 熔融挤出 | 非甲烷总烃、苯乙烯 |
| 固废 | 分选 | 夹杂物 |
| 挤出过滤 | 过滤网片 |
| 原料包装 | 废包装袋 |
| 废气处理 | 废油、废活性炭 |
| 废水处理 | 废水处理污泥 |
| 日常生活 | 生活垃圾 |
| 噪声 | 各生产设备 | 噪声 |

**2.7.2废水处理措施**

1、生活污水

生活污水经厂房原配套化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管进入义乌市水处理有限责任公司赤岸运营部处理。

2、喷淋废水

熔融挤出废气通过集气罩收集，经过高效逆流喷淋塔+油烟净化器+光催化氧化+活性炭吸附净化工艺处理后再经15m排气筒高空排放。喷淋废水循环使用不外排。

回用至喷淋塔

多介质过滤

过渡池

沉淀池

中和池

氧化池

调节池

废水

污泥

危废仓库

图2.7-2 废水处理站工艺流程图

**2.7.2废气处理措施**

公司实际生产中产生的废气主要来自粉碎粉尘、投料粉尘、熔融挤出废气。

目前熔融挤出废气通过集气罩收集，经过高效逆流喷淋塔+油烟净化器+光催化氧化+活性炭吸附净化工艺处理后再经15m排气筒高空排放。粉碎粉尘、投料粉尘呈无组织排放。

**2.7.3固体废物处置情况**

企业主要的固体废物包括夹杂物、过滤网片、废包装袋、废油、废活性炭、废水处理污泥、生活垃圾等。固体废物的年产量及处置方式详见表2.7-2。

**表2.7-2 企业固体废物处置情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固体废物 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 属性 | 产生量（t/a） | 公司处置方式 |
| 1 | 夹杂物 | 分选 | 固态 | 塑料、金属 | 一般固废 | 52 | 出售相应厂家回收再利用 |
| 2 | 废包装袋 | 原料包装 | 固态 | 塑料 | 一般固废 | 60 |
| 3 | 过滤网片 | 挤出过滤 | 固态 | 塑料 | 危险固废 | 2.0 | 已委托金华莱逸园环保科技开发有限公司安全处置 |
| 4 | 废油 | 废气处理 | 液态 | 油污 | 危险固废 | 1.5 |
| 5 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 废活性炭 | 危险固废 | 4.5 |
| 6 | 废水处理污泥 | 废水处理 | 固态 | PAC、PAM | 危险固废 | 0.1 |
| 7 | 生活垃圾 | 日常生活 | 固态 | 有机质 | 一般固废 | 7.5 | 环卫工人统一清运 |

# 3 环境风险

## 3.1 环境风险物质辨识

公司在生产过程中涉及的原材料、副产品及三废处理系统中列入《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的有1种：片碱。公司涉及的危险化学品的主要危险特性为易燃、腐蚀性。危险化学品的具体分类见表3.1-1。

**表3.1-1 所涉及主要的危险化学品类别一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **原辅料名称** | **危险化学品类别** | **CN号** | **UN号** | **CAS** | **年消耗量（t）** | **最大库存量（t）** | **包装规格** | **储存方式** | **运输方式** |
| 1 | 片碱 | 第8.2类 碱性腐蚀品 | 82001 | 1823 | 1310-73-2 | 0.2 | 0.02 | -- | 污水站 | 公路运输 |

## 3.2生产工艺与环境风险控制水平

根据《义乌市朝峰塑料制品有限公司环境风险评估报告》可知：

（1）生产工艺与大气环境风险控制水平中，企业主要从事废塑料再生造粒，具体工艺可见第3.4章节，设备主要包括挤出机、切粒机以及粉碎机等，工艺温度未达到300℃，未使用高压容器，不涉及具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备。因此企业生产工艺过程评估得分为0。公司生产过程中使用的原料中不涉及涉气原辅料。因此，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得分为0分。

因此，累加企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值为0分，生产工艺与环境风险控制水平类型划分为M1。

1. 生产工艺与水环境风险控制水平中，企业生产工艺过程评估同上，得分为0分。公司危废仓库地面及墙面涂有防腐材料，危险废物底部安装有托盘。企业建有1座容积约为36m3的应急池，并配备了应急泵和水管。生产厂区的雨水外排口安装了雨水切断阀门。其余各项工作，公司基本完善。因此，水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估分值为6分。

累加企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值为6分，生产产工艺与环境风险控制水平类型划分为M1。

## 3.3环境风险受体

**3.3.1大气环境风险受体**

企业若发生突发环境事故，对相邻的环境风险保护目标造成的影响最大。主要保护目标为周边居民、医院、学校、行政办公、重要基础设施及企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等。经现场勘查，企业内建有一幢职工宿舍，位于厂区西侧。企业周边5km范围内主要环境风险受体统计情况见表3.3-1及附图。

**表3.3-1 企业周边5km主要环境风险受体列表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 保护目标名称 | 方位 | 距离厂界最近距离（m） | 人数 |
| 1 | 后山村 | 东 | 400 | 200 |
| 2 | 石城村 | 东 | 1450 | 380 |
| 3 | 巽村 | 西 | 635 | 400 |
| 4 | 塘边村 | 西 | 1510 | 100 |
| 5 | 赤岸四村 | 南 | 535 | 500 |
| 6 | 赤岸三村 | 南 | 1030 | 600 |
| 7 | 赤岸二村 | 南 | 1200 | 650 |
| 8 | 赤岸一村 | 南 | 1230 | 580 |
| 9 | 金星小区 | 南 | 1400 | 400 |
| 10 | 光明村 | 北 | 1250 | 500 |
| 11 | 雅西村 | 北 | 1800 | 1000 |
| 12 | 南青口村 | 东北 | 2110 | 1050 |
| 13 | 继成村 | 东北 | 2800 | 800 |
| 14 | 剡溪村 | 东北 | 2800 | 2000 |
| 15 | 剡溪小学 | 东北 | 2900 | 500 |
| 16 | 六石村 | 东北 | 3700 | 800 |
| 17 | 王新村 | 东北 | 4500 | 164 |
| 18 | 骆村 | 东北 | 4700 | 231 |
| 19 | 乔亭村 | 东南 | 1620 | 1300 |
| 20 | 黄路村 | 东南 | 2310 | 460 |
| 21 | 薛村 | 东南 | 3100 | 500 |
| 22 | 东朱村 | 东南 | 3700 | 1664 |
| 23 | 下前王村 | 东南 | 4700 | 530 |
| 24 | 午山干村 | 西南 | 1550 | 450 |
| 25 | 下八石村 | 西南 | 1900 | 200 |
| 26 | 上八石村 | 西南 | 2120 | 200 |
| 27 | 江头村 | 西南 | 2160 | 200 |
| 28 | 胡坑里村 | 西南 | 2300 | 160 |
| 29 | 神坛村 | 西南 | 2600 | 350 |
| 30 | 新屋村 | 西南 | 3400 | 420 |
| 31 | 大树下村 | 西南 | 3600 | 280 |
| 32 | 雅瑞村 | 西南 | 4100 | 177 |
| 33 | 溪西村 | 西北 | 650 | 800 |
| 34 | 田心村 | 西北 | 2500 | 4000 |
| 35 | 田心小学 | 西北 | 3100 | 500 |
| 36 | 新店村 | 西北 | 4300 | 600 |

**3.3.2水环境风险受体**

根据现场勘查，周边无饮用水水源保护区、自然保护区和重要渔区水域、珍稀水生生物栖息地，需要保护水环境风险受体主要为位于企业南侧630米的吴溪，义乌市水处理有限责任公司赤岸运营部。主要危害为企业发生突发环境事故时废水泄漏，污染物进入水体破坏水环境质量或是生产废水未处理达标直接排入市政污水管网，使污水处理站受到冲击。水环境功能区要求为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准。

**3.3.3土壤环境风险受体**

义乌市朝峰塑料制品有限公司位于义乌市赤岸镇特色工业区内，根据《义乌市环境功能区规划》，企业位于赤岸环境优化准入区（0782-Ⅴ-0-5）。500米范围内无永久基本农田，土壤环境风险受体主要为工业用地，企业厂区范围内已做地面硬化处理。

## 3.4环境风险等级

根据《义乌市朝峰塑料制品有限公司环境风险评估报告》评级，涉气风险物质数量与临界量比值（Q）为0，Q＜1，以Q0表示，突发大气环境风险等级直接评为一般环境风险等级。涉水风险物质数量与临界量比值（Q）为0.1624，Q＜1，以Q0表示，突发水环境风险等级直接评为一般环境风险等级。公司突发大气环境事件风险等级表征表示为“一般-大气（Q0-M1-E1）”，突发水环境事件风险等级表征表示为“一般-水（Q0-M1-E3）”。近三年内，企业未从事违法排放污染物、非法转移处置危险废物等违法行为。因此，企业风险等级表示为“一般【一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）】”。

## 3.5环境风险单元分析

**3.5.1环境风险物质**

企业环境风险物质主要有片碱，具体的数量和储存方式见表3.1-1。原料的仓库和临时堆放点属于环境风险单元。

**3.5.2重大危险源辨识结果可能造成环境危害的环境危险源**

重大危险源的辨识主要根据国家标准《重大危险源辨识》（GB18218-2018）来进行：

（1） 单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，参照《重大危险源辨识》（GB18218-2018）的表中规定的临界量，若等于或超过临界量，则应视为重大危险源。

（2） 单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算，若满足下面公式，则划分为重大危险源：

q1/Q1+ q2/Q2+……+qn /Qn≥1

式中：q1,q2……qn—每种危险物质实际存在或者以后将要存在的量，且数量超过各危险物质相对应临界量的2%，t；

Q1,Q2……Qn—与标准表中各危险物质相对应的临界量，t。

根据企业所用化学品情况，划分功能单元。凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。结合《重大危险源辨识》（GB 18218-2018与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中辨识重大危险源的依据和方法，对企业所有危险源进行识别。公司主要危险物质为片碱，公司重大危险源辨识见表3.5-1。

**表3.5-1 辨识结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | GB18218规定临界量Qi（t） | 最大储存量qi（t） | qi/Qi |
| 片碱 | 50 | 0.02 | 0.0004 |
| 合计 | / | / | 0.0004 |

重大危险源辨识结果：通过以上分析可知，该公司不构成GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》定义的重大危险源。

**3.5.3最大可信事故预测结果**

根据《义乌市朝峰塑料制品有限公司环境风险评估报告》第5.1章节提出的所有可能发生突发环境事件情景的分析，液体事故率占47.8%，事故来源中贮运事故高达66.9%（运输+搬运+贮存），且以机械故障和碰撞为主。阀门、管道泄漏是主要事故原因（占比35.1%）。

据调查，世界上85 个国家在近20~25 年内登记的化学事故中，液体化学品事故占47.8%，液化气事故占27.6%，气体事故占18.8%，固体事故占8.2%；在事故来源中工艺过程事故占33.0%，贮存事故占23.1%，运输过程占34.2%；从事故原因看机械故障事故占34.2%，人为因素占22.8%。

根据使用危险品行业的有关资料对引发风险事故概率的统计介绍输送管、输送泵、阀门、槽车等损坏泄漏事故的概率相对较大，发生概率为10-1次/年，即每年大约发生一次。贮槽、储罐、反应釜等破裂泄漏事故的概率为10-2次/年，属于偶尔可能发生事故。而储罐等出现重大火灾、爆炸事故概率10-3～10-4次/年，属于极少发生的事故。

最大的可信事故为所有概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最为严重的重大事故。根据公司情况的调查以及与同类公司类比，危险化学品因各种事故而引起泄漏，从而导致环境污染事故，发生的可能性最大。

综合上述分析，公司发生事故主要部位为原料仓库等出现重大火灾、爆炸事故。主要事故类型为原料火灾，粉尘爆炸及污染治理设施非正常运行对周围大气、水、土壤造成影响的事件。

**3.5.4环境危险源的确定**

依据企业环境风险分析结果，从生产经营单位生产运行情况；废气、废水、固体废物等污染物的收集、处置情况；重大危险源辨识结果；最大可信事故预测结果。公司内存在的可能造成环境危害的环境危险源见下表。

**表3.5-2 公司主要环境危险源的环境风险表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环境危险源 | 危险物质 | 可能发生的事故类型 |
| 1 | 原料仓库 | 原料 | 泄漏、中毒、火灾 |
| 2 | 污水处理站 | 喷淋废水、药剂 | 泄漏、中毒、腐蚀 |
| 3 | 危废仓库 | 危险废物 | 泄漏、中毒、腐蚀 |
| 4 | 废气处理系统 | 熔融挤出废气 | 泄漏、中毒、火灾 |

## 3.6 环境风险辨识

**3.6.1环境风险物质危险特性**

企业主要环境风险物质为片碱等，具体危险特性见下表。

表3.6-1 危险化学品及其主要特性一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 品名 | 燃烧性 | 溶解性 | 危险特性 | 毒理学数据 | 禁忌物 |
| 1 | 片碱 | 不燃 | 易溶于水、乙醇、甘油、不溶于丙酮 | 与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。 | 无资料 | 强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水 |

**3.6.2环境风险单元关键装置、要害部位的风险程度分析**

**3.6.2.1环境风险分析储运过程环境风险分析**

1、仓库环境风险分析

（1）仓库缺少防流散措施，若发生物质泄漏将会引起到处扩散，而增加了中毒、火灾的危险性。

（2）如果禁忌物料混合存放，如酸性与碱性物质同库存放，在一定条件下发生混合，产生剧烈反应，有可能造成火灾和爆炸事故。

（3）危险化学品的存放应当分类、分堆、分组和分垛，并留出必要的通道，否则，一旦发生火灾无法施救与逃生，会造成惨重的损失。

（4）危险化学品的包装堆跺高度过高，可能发生坍塌，引起物质泄漏和人员伤害。

（5）危险化学品的包装容器损坏，或者出厂的产品包装不符合安全要求，均可能引起液体泄漏。外部火灾或火源殃及危险化学品的存放场所，而引起火灾。

（6）库房缺少必要的机械通风设施，造成通风不良，有可能引起可燃气体聚积而引起中毒、火灾。

（7）危险化学品储存场所如缺少货物标示、安全警示标志和安全周知卡，未引起周围人员的注意和警觉，违规使用明火或处置不当而引起事故。

2、物料运输和装卸过程环境风险分析

（1）厂区的平面布置、厂内道路的设计、交通标志和安全标志的设置、照明质量、绿化的规划、车辆的管理等方面的缺陷均可能引发厂内运输事故。

（2）桶装物料运输时未堆放牢固，或超速行驶，易引起货物的倾倒而造成腐蚀液体泄漏和砸伤人员等。

（3）在危险化学品的装卸过程中，野蛮作业，导致包装容器损坏，发生泄漏，有可能引起火灾和中毒。

（4）装卸作业人员未配备个体防护用品，可能遭受化学灼伤与中毒等危险。

**3.6.2.2生产环境风险分析**

1、生产过程环境风险分析

（1）因员工生产操作不当和生产设备故障导致危险化学品物料泄漏，是车间化学品使用环节事故的主要原因。建议企业加强管理，强化员工安全操作培训，增加池液收集沟池回收系统，一旦车间池液等因机械故障或职工操作不当造成泄漏，泄漏液首先进入池液收集回收系统，避免出现物料外溢而直接进入废水处理系统，影响污水处理工艺处理效果。

（2）企业生产使用的的危化品有片碱等，在生产过程中，若工人操作不当，极易发生片碱遇水生成腐蚀性溶液等突发事件，因此在工人操作过程中，必须严格按照要求进行合理作业，避免上述事件发生。

2、生产设备存在环境风险分析

（1）若各类设备的选型和材质选择不妥、或存在缺陷，可能引起安全事故。选用材质时未考虑物质的长期腐蚀或高温作用，导致设备强度降低或穿孔，或密封件变形，引起物质泄漏而发生中毒、火灾。

（2）在进行设备总平面布置时，未考虑到人员疏散、日常操作和检修等因素，可能为事故的发生埋下隐患。如变配电间等场所通常是无法达到防爆要求的，假如与易燃场所的间距过近，或未有效隔离，易燃蒸气扩散至这些场所就会立即引起火灾。

（3）各类设备在安装和施工时未严格按照国家标准和规范以及施工设计说明进行，在实际生产过程中可能发生故障，引发各类事故。

（4）各类设备在使用过程中未注意检修和维护，或定期委托有关单位进行检测，可能会导致物料泄漏。

**3.6.2.3废水处理环境风险分析**

废水处理站发生事故时，生产废水可能外溢流入附近土壤或水体，对土壤和水环境产生一定影响。此外，污水处理站发生机械故障或工艺性能出现瘫痪而使废水不经处理或仅经简单处理后排入市政管网，使污水处理站受到冲击；以及设备检修时由于现场管理不当或风险识别不到位，导致环境污染。

企业废水处理方案能将生产废水达标处理，建设单位不得随意更改，若要变更废水处理工艺路线，则必须报请环保管理部门同意后才允许施工。同时，生产车间应与废水处理操作岗位建立有效沟通机制，以防生产废水或废渣由于意外进入污水收集管网后，采取相应的应急预案。

（1）事故性排放风险分析

企业实行雨污分流，厂区内污水均排入污水处理厂进行处理后排放。一旦管网破损、三通、阀门等管件故障发生泄漏等，企业员工在巡视检查中能比较容易发现问题，并及时处置。

企业建有一座容积约为36m3的应急池。污水处理站设计处理能力为1t/d，4小时内最大废水量为0.17m3/d，该应急池可满足企业应急需求。在发生突发水环境事故时，可通过切换应急阀门，将事故废水纳入应急池内。待事故结束后，将应急池内的废水纳入污水处理站处理，排空应急池。制定了详细的事故排放应急预案，日常运行过程中保持事故池无水，保证事故池的正常使用功能，废水处理设施出现事故时，废水全部进入事故性储存同时根据检修状况，及时果断限产、停产，生产车间应与废水处理操作岗位建立有效沟通机制等措施后，企业废水对周边水体的影响处于可控范围内。

（2）设备检修风险分析

污水处理站运行过程中，为保持工艺的运行效果，需要定期对设备进行检修或由于设备故障需要临时进行检修，设备检修过程由于现场管理不当或风险识别不到位，时有发生导致人员伤亡的事情，尤其是在相对较封闭的空间内进行检修时发生气体中毒，因此生产单位应组织人员，对污水处理运行过程中的环境风险进行详细识别。

（3）管件损坏风险分析生产和污水管网、三通、阀门等管件会因堵塞、破裂等导致废水直接进入水体。发生该类事故的可能原因主要有：①管网设计不合理，如输送管道设计中无防胀措施；②管道与相应链接材质不匹配；③阀门劣质密封不良。包括材质耐压、耐腐蚀不够，法兰面变形不平，阀门易破裂，密封部件易破损等；④操作不当、管件使用年久未能及时修理更换、人为往下水道倾倒大量废液废渣、废水处理站机械故障及贮池破损等。

**3.6.2.4废气处理设施环境风险分析**

废气处理系统发生故障包括突然停电使废气在车间无组织排放，以及净化处理设施发生故障导致处理效率降低，使废气不经处理直接排放或排放浓度超标。因此，废气的最大可信事故为由于环保设施发生故障导致处理效率降低或突发停电而使废气不经处理直接排入大气中。对于该类排放事故，在迅速启动应急预案情况下，一般企业可在1小时内得以修复正常。发生该类事故时，主要是对有组织高空排放源强有较大影响。

**3.6.2.5运输和装卸环境风险分析**

公司各类危化品均由原料厂家进行运输，因此不考虑企业厂外运输风险。

公司主要片碱为袋装，若在转移和装卸过程中由于人为操作不当等原因引起发生泄漏，存在水体污染的风险。

**3.6.2.6危险废物的储存及运输环境风险分析**

根据《国家危险废物名录》（2016），公司产生的过滤网片、废包装袋、废油、废活性炭、废水处理污泥等属于危险废物，应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）的要求进行管理、贮存和处置。过滤网片、废油、废活性炭、废水处理污泥，经过收集后，暂存在厂内危废仓库。

危险废物运输由第三方有资质公司进行处置运输，因此不考虑厂外运输风险。

危险废物在运输前，按《危险废物转移联单管理办法》及其有关规定办理转移手续，并转移单的数量、品种、进行交接手续。对于废气处理产生的废油的运输、搬运，操作工按操作要求进行搬运，防止废油倾泻、翻出。运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车。

**3.6.3 可能发生的事故分析及可能的产生的后果**

**3.6.3.1 危险化学品泄漏事故**

企业存放的袋装的危险化学品较少，为腐蚀性化学品。若这些化学品厂内临时存放或运输过程中发生泄漏，可能导致土壤和地下水污染。经现场勘查，厂内存留的危险化学品存量有限，总体而言可能造成的土壤和地下水污染风险较小。

**3.6.3.2 废水泄漏事故**

在突发废水环境事故时可能产生的废水有生产废水、消防废水、泄漏物料废水等，若事故废水无法及时的通过泵打回事故应急池，可导致废水进入雨污管网或地下管网而导致污染。

**3.6.3.3 废气泄漏事故**

在突发大气环境事故时可能产生的废气有熔融废气，若废气处理设施出现异常，可能对距离较近的敏感目标造成人员伤亡或中毒。

**3.6.3.4 火灾爆炸事故**

厂内存在易燃易爆的物料较多，这些易燃易爆物料在遇到明火、高温、静电、工人操作失误等情况下，可发生火灾爆炸等事故。

若发生火灾爆炸将大量泄漏，部分直接挥发进入环境空气，部分泄漏液体可能形成径流，经毗邻的裸露地面而进入地下环境，或经周边雨水窨井入口而进入雨水管网，并最终排入地表水体，从而造成较大的大气、土壤和地下水、地表水体的环境污染。

火灾爆炸事故消防扑救过程中所产生的消防废水，若进入周边地下环境或地表水体，也将产生一定的环境污染。上述物料主要污染物指标为综合性指标COD和特定污染物指标，泄漏的有机化学物进入地下环境和周边水体后将导致土壤和地下水中的特定污染物浓度升高，将导致地表水体中的COD浓度和特定污染物指标急剧升高、溶解氧大幅下降，引起较严重的环境污染事故。

**3.6.3.5 土壤和地下水污染事故**

土壤及地下水污染情况可能发生的事件情景主要为：

1. 情景一：易燃物料泄漏导致火灾，产生消防废水未能完全收集消防废水和未燃烧完全的化学品渗入土壤和地下水；
2. 情景二：生产装置区物料泄漏，危废仓库暂存的危险废液泄漏且防渗措施失效，造成土壤和地下水污染；
3. 情景三：废水池防渗层开裂或失效导致废水渗漏污染土壤和地下水；
4. 情景四：
5. 其他：如人为管理不善，操作不规范等造成化学品在非防渗区泄漏。根据对人体健康和环境影响不同，对危险性进行分析，可能发生的不同事件影响途径见下表。

**表3.6-2可能发生的不同事件的影响途径**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 危险类型 | 主要涉及的环境风险物质 | 对人体健康影响的途径 | 对土壤和地下水环境的影响途径 |
| 事故情况下火灾产生的消防废水 | 易燃物料 | 1. 工作人员因不慎直接摄入而摄入污染物中毒；
2. 通过皮肤直接接触土壤，因皮肤吸收而摄入土壤污染物中毒；
3. 通过呼吸吸入土壤尘而摄入污染物中毒；
4. 通过呼吸土壤或地下水中的挥发性有机物而中毒
 | 消防废水未能完全收集，或未燃烧完全的原料泄漏渗入土壤和地下水 |
| 物料或液体危险废物泄漏或工作人员操作失误泄漏 | 毒性物质 | 围堰或防渗地坪开裂，污染物渗入土壤和地下水中；化学品泄漏在非防渗区，污染物渗入土壤和地下水中 |
| 腐蚀性物质 |
| 易燃液体 |
| 液态危险废物 |
| 各类废水池防渗层开裂情景 | 废水池等废水 | 水池防渗层开裂或失效，长期渗漏 |

**3.6.4周围需要保护的环境敏感点**

义乌市朝峰塑料制品有限公司周围需要保护的敏感点主要为企业附近的居民、企业。居民点主要环境风险为废水泄漏、废气超标排放环境风险。

# 4 应急能力建设

## 4.1环境风险管理制度评估

义乌市朝峰塑料制品有限公司已制定相关的环境风险管理制度，但是和要求仍有一定差距。

**表4.1-1 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  | 须制定 |
| 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  | 组建了相关救援队伍 |
| 5 | 环境安全培训  | 定期开展安全培训 |
| 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 |

建议：

（1）严格按环评、环评批复的各项环境风险防控和应急措施要求进行落实；

（2）每年开展二次及以上有关环境事故应急方面的培训，并记录在册；

（3）定期对环境安全隐患进行排查；

（4）每年开展一次应急演练，完善预案细节，并将演练情况总结说明，记录在册；

（5）落实环境应急物资管理制度 、环境安全隐患排查机制、环境风险岗位责任制度，加强日常巡检工作，结合企业实际情况与应急演练开展情况，补充应急物资，明确管理职责。

## 4.2应急风险防控措施评估

义乌市朝峰塑料制品有限公司公司在雨水排放口安装有切断阀门，并由专人管理，可确保发生突发水环境事故时，及时关闭阀门，避免受污染的雨水、消防水及生产废水排至厂区外。设有一座容积约为36m3的应急池。在污水处理站及生产车间配备了应急物资。

**表4.2-1 企业主要与环境风险防控措施情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评估指标** | **评估依据** | **企业实际情况和不足** |
| 1 | 截流措施 | （1）环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；（2）装置围堰和罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；（3）前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水拍如污水系统 | 危废仓库为独立的存放场所，设置有围堰，危险废物底部安装有托盘。 |
| 2 | 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器；（2）通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理 | 危废仓库危险废物底部安装有托盘。 |
| 4 | 厂内危险废物环境管理 | （1）不涉及危险废物的；（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 | 危险废物基本按规范和要求进行处置。 |
| 5 | 应急物资 | 按要求配备了齐全的环境事故应急物资和设备 | 已配备齐全。 |
| 6 | 标签标识 | 完善各重点岗位的标签标识标牌，应急阀门操作规程、现场处置预案、应急撤离线路图等应上墙。 | 危废仓库设置有危险废物标识。雨、污水切断阀门操作规程、应急撤离线路图、重点岗位现场处置预案未上墙。 |

## 4.3环境应急资源评估

**4.3.1应急物资和设施**

厂内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。突发环境事件应急物资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、应急监测仪器设备和应急交通工具等。企业应配备应急设施（备）物资表和消防器材配置情况如下表。

**表4.3-1 应急设施与应急物资**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **物资类别** | **负责人** | **号码** | **设施和物资** | **数量** | **用途** | **存放位置** |
| 消防物资 | 李子祥 | 15757987516 | 消防栓 | 1个 | 火灾抢险 | 物资仓库 |
| 消防水带 | 6条 | 火灾抢险 | 物资仓库 |
| 灭火器 | 60个 | 火灾抢险 | 物资仓库 |
| 消防铲 | 3个 | 火灾抢险 | 物资仓库 |
| 消防桶 | 3个 | 火灾抢险 | 物资仓库 |
| 医疗物资 | 黄龙龙 | 13867929083 | 洗眼器 | 1个 | 医疗救护 | 物资仓库 |
| 救护担架 | 1个 | 医疗救护 | 物资仓库 |
| 医药箱 | 1个 | 医疗救护 | 物资仓库 |
| 防毒面具 | 5个 | 医疗救护 | 物资仓库 |
| 堵漏物资 | 李涛 | 13819961397 | 石灰 | 1吨 | 中和 | 物资仓库 |
| 沙土 | 1吨 | 应急处置 | 厂区 |
| 沙袋 | 30个 | 应急处置 | 厂区 |
| 有盖空桶 | 5只 | 应急处置 | 仓库 |
| 雨鞋 | 3双 | 应急处置 | 仓库 |
| 专用手套 | 3双 | 应急处置 | 仓库 |
| 监控系统 | 14个 | 日常监测 | 厂区 |
| 标示物资 | 陈兴良 | 13957936668 | 标志袖章 | 10个 | 应急处置 | 仓库 |
| 危险界限标识 | 10个 | 应急治安 | 厂区 |
| 风向标 | 1个 | 应急治安 | 仓库 |
| 警戒带 | 50米 | 应急治安 | 仓库 |
| 其他物资 | 高凤京 | 13777918845 | 应急灯 | 1盏 | 应急处置 | 相关区域 |
| 消防池 | 1座 | 消防用水 | 厂区内 |
| 备用发电机 | 1台 | 应急处置 | 仓库 |
| 应急泵 | 1个 | 应急处置 | 仓库 |
| 应急池 | 1座 | 收集消防废水、泄漏液等 | 36m3 |

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，如消防干砂等，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。在紧急情况下，应急过程中可能会用到其他的设备和器材：救援车辆、推土机、起重机、叉车、破拆机、挖掘机、发电机、强力照明灯、排烟设备、热成像仪器和生命探测器等。一旦需要这些设备，应指挥部可从政府部门和消防支队获得。公司内部事故应急报警电话及外部相关应急救援单位联系电话见附件。

**4.3.2应急能力评估**

义乌市朝峰塑料制品有限公司在突发环境事故方面已经做了一定的工作主要表现为：

（1）成立了事故应急救援组织。应急指挥部由公司总经理领导，并设立了综合协调组、现场救援组、环境保护组、后勤保障组、技术保障组等应急救援小组。并明确了应急机构各小组的主要职责，确定了应急机构各成员的主要任务。

（2）专业应急救援小组由公司有关部门领导和员工组成。按照职责分工，负责突发事件的应急工作。

从目前企业的应急物资来看，企业应急物资储备较为完善，分布比较合理，发生事故时能及时取得应急物资。

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

**4.3.3事故应急池**

企业车间废水处理站出现事故时，废水无法达标排放，若废水直接排放至附近水体，则会造成水体被污染，减少事故排放对附近水质的影响，尤其是有毒有害物质的影响，企业应当修建事故处理池，及时将各种含有有毒有害物质的废水收集进入应急事故池，逐步将污水处理。应急事故池应加盖，并具有警示标志。在生产中应严格操作，废水治理设施出现故障应立即停产检修，避免废水事故排放的发生。

废水事故性排放主要包括两种情况：①厂区发生火灾或泄漏事故，在消防灭火过程中产生的地面冲洗水或泄漏事故中产生的喷淋废水等未经收集（未建事故应急池）直接排放，或者经收集后未经处理直接排放，导致事故废水可能进入清下水系统而污染附近水体或对接入污水管网的污水处理厂产生较大冲击负荷；②污水处理站发生事故不能正常运行时，生产废水、初期雨污水等污水未经处理或有效处理直接排放，由此污染水环境或冲击污水处理厂。

当危险化学品泄漏或含有毒有害的消防水导致厂区大面积溢流时，首先应急池切断操作人员应佩戴防毒面具进入现场查看情况或紧急处理。然后应急操作人员应关闭清下水排放口，将泄漏的污水收集至池中，然后将雨水管道中的污染水泵入厂区事故应急池中暂存，最后经污水处理站治理合格后排放。避免应危险化学品泄漏或含有毒有害的消防水直接排入市政管道或附近的河流中，影响周围的水体环境。

事故应急池主要应对现有装置事故废水、泄漏物料、消防废水等进行暂时存放。应急池容积按以下公式进行计算：

V总=（V1+V2-V3）max+V4+V5

式中：V总——事故储存设施总有效容积；式中（V1+ V2- V3）max是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V1+ V2- V3，取其中最大值；

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的装置按一个最大装置计。

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m3；

V2=∑Q消t消

Q消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m3/h；

t消——消防设施对应的设计消防历时，h；

公司消防栓水量20L/S，时间15min计算，水量18m3；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m3；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；公司生产事故废水将进入污水站调节池，不纳入事故应急池；因此V4只考虑各危废仓库等仓库发生泄漏时产生的冲洗废水量。公司危废仓库约占地9m2，因此泄漏冲洗废水量约为0.1m3；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m3；

由于公司原料等仓库均在室内，降雨不会对场地有所影响，因此V5取值为0。

公司各事故区域参数取值见表4.3-1。

本项目各事故区域参数取值

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事故区域 | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 |
| 取值 | 0 | 18 | 0 | 0.1 | 0 |

经计算，V总max =18.1 m3。

公司现在生产废水污水处理站设计处理能力为1m3/d，4小时内最大生产废水量为0.17m3。因此，事故应急容量应不低于20m3。企业建有一座容积约为36m3的应急池，平时放空。该应急池可以满足生产事故废水量，而且还可以满足原料仓库发生泄漏事故时产生的事故废水量。根据要求，公司要在此应急池安装事故阀和应急排污泵，并且在各仓库、主要生产装置周围设置排水明沟，并设排水切换装置，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以纳入此应急池。

企业应急池作用示意图具体如下：

雨水管路

阀门1

水泵1

市政雨水管网

水泵3

水泵2

污水处理站

喷淋废水

事故应急池（36m3）

阀门2

阀门3

**图4.3-1 厂区事故废水收集系统示意图**

企业根据实际情况对应急池管道进行改造，具体事故应急池操作规程如下：

1、若遇生产污水处理站设备故障、污水处理设施非正常运行、出水口污水中的污染物浓度超标时，关闭阀门3，开启阀门2，污水引入事故应急池内。事故结束后，开启水泵2，将应急池内废水打回至污水处理站重新处理。

2、当污水处理系统异常，发生瘫痪时，公司各生产车间应立即停止作业，关闭阀门3，开启阀门2，将事故性废水收集至事故应急池内，待污水处理站正常运行方可关闭阀门2，开启阀门3，将事故废水全部纳入污水处理站处理，公司方可进行生产。

3、如厂区内发生事故，导致消防废水等事故废水泄漏，立即关闭阀门1，开启水泵1，将泄漏至雨水管道的事故废水引入事故应急池处理。待事故处理完毕后，开启水泵2，将池内废水泵入厂区污水处理站进行处理，处理后的废水上清液回用于喷淋废水。

4、公司正常运营，无事故废水时，事故应急池放空，并做好防渗防漏措施。

5、公司正常运营，天气晴朗时，雨水切断阀门1应关闭，避免发生突发环境事故时来不及关闭，可及时截断流入雨水管道内的事故废水。

**4.3.4应急和救护设备、器材的管理**

1、所有应急设备、器材应有专人管理，保证其完好、有效、随时可用。

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

3、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。

4、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。

5、由公司办公室实施后勤保障应急行动，负责灭火器材、药剂的补充、黄沙、麻袋、铲车、交通工具、个体防护用品等物资设备的调用。

6、企业所在地区和周围企业都配置应急救援物资，发生厂外级突发环境风险事故时，及时和义乌市水处理有限责任公司赤岸运营部、周围企业及外部救援力量形成联动机制，取得救援。

# 5 组织机构和职责

## 5.1 组织机构

目前，义乌市朝峰塑料制品有限公司在突发环境事件方面做了一定工作，主要如下：

（1）成立了事故应急救援组织。应急指挥部由公司总经理领导，并设立了综合协调组、现场救援组、环境保护组、后勤保障组等应急救援小组。并明确了应急机构各小组的主要职责，确定了应急机构各成员的主要任务。

（2）专业应急救援小组由公司有关部门领导和员工组成。按照职责分工，负责突发事件的应急工作。

**5.1.1公司应急指挥部**

应急指挥部统一指挥公司内的突发环境事件应急救援工作。若应急指挥部组长不在企业时，指定负责人为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

义乌市朝峰塑料制品有限公司应急指挥部组成如下：

总指挥：李朝峰

副总指挥：李子祥

生产科：黄龙龙

办公室：李涛

警卫室：陈兴良

**5.1.2 专业应急救援小组**

义乌市朝峰塑料制品有限公司专业应急救援小组组成如下：

（1）综合协调组

组长：黄龙龙

组员：杨志礼 郑厚敏

（2）现场救援组

组长：李涛

组员：马雷雷 赵星星

（3）环境保护组

组长：陈兴良

组员：陈超 罗兹津

（4）后勤保障组

组长：高凤京

组员：曹训文 过彬超

（5）技术保障组

组长：邓本康

组员：陈杰 陈肖奎

**5.1.3 应急指挥机构图**

根据义乌市朝峰塑料制品有限公司应急预案组织机构情况，所有应急人员以快捷的方式将事故状况、应急工作状况等报告给领导小组。领导小组根据事故及其处理状况，下达应急指令。应急工作专业处置小组接受指令后，立即按照职责、分工行动。并在行动过程中，随时将事故状况反馈给应急指挥部；应急指挥部根据反馈情况再次下达指令，直到完成应急事故处理。

应急过程中各应急人员以及应急指挥部佩戴相应的标志性袖章，以示辨识。具体应急结构图，以及应急行动，信息反馈图如下。

应急指挥部

综合协调组

现场救援组

环境保护组

后勤保障组

技术保障组

图5.1-1 应急机构网络图



图5.1-2 应急行动及信息传递示意图

## 5.2 职责

应急指挥部职责：

（1） 贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

（2） 组织制定、修改本公司突发环境事件应急救援预案，组建突发环境事件应急救援队伍，有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训和演习。

（3） 审批并落实突发环境事件应急救援所需物资如监测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

（4） 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促并及时消除有毒有害介质的跑、冒、滴、漏。

（5） 批准突发环境事件应急救援的启动和终止。

（6） 及时向上级报告突发环境事件的具体情况，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。协助政府有关部门进行环境恢复、事故调查、经验教训总结。

（9） 负责对公司内员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向企业周边各企业、行政村提供本公司有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。

义乌市朝峰塑料制品有限公司专业应急救援小组工作职责如表5.2-1所示。

**表5.2-1 专业应急救援小组工作职责**

| **序号** | **小组名称** | **负责人** | **工作职责** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 综合协调组 | 黄龙龙 | 1、迅速通知应急指挥部、各应急工作专业处置小组及有关部门、车间，查明事故源外泄部位及原因，采取紧急措施，防止事故扩大，下达按应急预案处置的命令；2、配合指挥部调动应急物资、应急人员；3、负责具体落实各应急工作专业处置小组应急工作，分配各应急小组组长工作任务；4、接到报警后，划定事故现场境界区域，维持厂区道路交通秩序，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员入场围观；5、到事故发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线，指挥群众正确疏散。 |
| 2 | 现场救援组 | 李涛 | 1、发生突发环境事件后，现场救援小组根据事故现场情形正确佩戴个人防护用具；2、负责搜救伤员，现场医疗急救，联系/通知医疗机构救援，陪送伤者，联络伤者家属；3、负责事故现场应急消防与灭火，消防废水引入应急池；4、根据应急指挥部下达的抢修指令，迅速抢修设备、管道，控制事故，以防扩大；5、负责泄漏处应急堵漏，对泄漏化学危险品及其他受威胁的物品进行收集、转移； |
| 3 | 环境保护组 | 陈兴良 | 1、负责事故污染区域的洗消工作；2、负责各监测设备的维护与取用；3、事故池中pH值等浓度监测；4、协助外部的环境监测。 |
| 4 | 后勤保障组 | 高凤京 | 1、负责各种应急物资和设施的采购供应；2、负责各种应急物资的管理和维护；3、后勤保障组在接到报警后，根据现场实际需要，准备抢险抢救物资及设备等工具；4、根据生产部门、事故装置查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备件；（1）根据事故的程度，及时向外单位联系，（2）负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品的供应；（3）负责抢险救援物资的运输；（4）负责医疗物资维护与分发；（5）协助其他小组应急。 |
| 5 | 技术保障组 | 邓本康 | 1、对突发环境事件的预警、应急机制、处置措施提供技术方案、处置办法；2、负责现场救援、事故处置过程中生产系统的开、停调度；3、指导现场附近居民和抢险人员自身防护，确定人员疏散范围的建议；4、对环境污染的灾害损失和恢复方案等进行研究评估，并提出相关建议。5、负责对危险废物进行管理和处理。主要内容有：（1）负责公司各类危废的台账记录、上报：（2）负责公司危废转移、运输过程的管理；（3）负责转移联单的填报及上报；（4）对公司危废日常管理工作进行监督、审核；（5）危废突发事件现场协调、处置 |

# 6 预防与预警

## 6.1 预防

**6.1.1建立健全预案体系**

企业应该根据生产实际，及时修订综合环境应急预案，根据环境风险单元及生产工艺的变化情况，必要时制定新增风险的重点岗位现场处置预案。

**6.1.1.1生产车间事故预防措施**

公司生产车间可能发生的环境污染事件有火灾爆炸事故、危化品泄漏事故、废气、废水处理系统故障泄漏事故。为最大限度地降低车间突发环境事件的发生，应注意以下几点：

（1）制定各种化学危险品使用过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起大面积泄漏；

（2）严格执行企业的各项安全管理制度，特别是生产车间的动火规定；

（3）加强操作工人培训，通过测试和考核后持证上岗；

（4）制定操作规程卡片张贴在显要地方；

（5）安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作的行为进行及时更正，并对相应的人员进行处罚；

（6）生产车间和储存仓库进行防火设计，工人操作过程严格执行防火规程；

（7）在使用危化品过程中，操作工人必须佩戴相应的防护装置进行操作。

公司制定一系列生产安全方面的管理制度，并在实际生产过程中严格落实以便有效管理。

仪器设备失灵也是导致风险事故的一个重要原因。公司安排设备检修维护人员定期进行全厂设备检修，保证设备正常运转。

**表6.1-1 危险化学品个人防护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 危化品名称 | 个人防护措施 |
| 片碱 | 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，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：穿橡胶耐酸碱服。手防护：戴橡胶耐酸碱手套。其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 |

**6.1.1.2储存仓库事故预防措施**

一、贮存要求

公司所涉及的物料中，塑料为可燃物质，具有发生火灾危险。各种原料有其特殊的性质，在储存、取用过程中处理不当，很容易发生事故。公司现各原料贮存场所设计不合理。

原料贮存场所严格按照相关规范设计布置不同特性物质的储存区，设置原料存放区、颗粒存放区，严禁不相容物质一起堆存，严禁堆放过高。

各种风险物质需储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。窗户应采取避光和防雨措施。远离火种、热源、并且与各自相应的禁忌物分开存放。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。

仓库中原料使用情况由专人负责管理记录。

**表6.1-2 危险化学品储存条件**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 危险化学品 | 禁忌物 | 储存条件 |
| 片碱 | 强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水 | 储存于干燥清洁的仓间内，注意防潮和雨淋。应与易燃或可燃物及酸类分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。雨天不宜运输。 |

二、管理要求

原料贮存场所按照以下要求进行管理：

1. 在易燃品堆放、贮存区设置明显的禁火标志，严禁一切火源进入原辅材料和产品贮存区。

2、按要求配备消防器材，对员工进行定期培训，使其掌握其基本的使用方法。

3、原料出入库必须坚持验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

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

三、装卸和搬运注意事项

原料在装卸和搬运过程中不仅要注意人员安全，还需预防物料在装运过程中发生泄漏等事故。在装卸和搬运过程中，应采取措施防止塑料粉尘飞扬等。装运人员按照表6.1-1进行个人防护。

**6.1.1.3生产车间事故预防措施**

1. 生产要求

生产过程中产生的塑料粉尘及车间及设备内积聚具有发生粉尘爆炸风险。

1. 塑料生产系统的粉体料仓宜设置抽吸微粉尘的专用设备；
2. 设置塑料粉体料仓进风管及其他金属支撑构件时，应避免金属突出物；
3. 不应在粉料处理系统和料仓内出现孤立异体，应定期检查可能出现孤立异体的设备或部件，如排风过滤器的紧固件、管道或软连接管的紧固件、振动筛的软连接、临时接料的推车或器具等。料仓内一旦发现有金属异物，应尽快取出。
4. 不应采用边进料边出料的工艺流程，应严格执行进料、掺和、出料的操作程序；
5. 进料与掺和工序应连续进行，应避免料仓内积聚过多的挥发性气体；
6. 脱气合格后的粉料应及时包装，不应在料仓内长时间存放；
7. 粒料仓的粘壁料厚度不应大于2mm，并应定期检查和清理粒料仓内壁料和块状料。
8. 管理要求

 1、塑料生产企业应按照AQ/T9006的要求，建立健全各级安全生产责任制和安全规章制度及岗位安全操作规范；

2、按照GB15577的要求制定防爆实施细则并进行定期检查；

3、按有关消防规定建立企业防火制度和动火制度，应定期进行防火检查；

4、存在易燃易爆塑料粉尘的厂房及设备，应建立定期清扫制度并制定详细的清扫规程；

5、除进行一般安全培训外，还应对相关人员进行有关塑料粉尘爆炸的专业培训，员工培训应有记录并存档。当工作条件改变时（如设备、工艺、防爆设备变更或材料储存、传送方式变更等），应对培训计划和程序进行检查更新；

6、出入存在可燃塑料粉尘场所的车辆应安装阻火器。

**6.1.1.4环保设施事故预防措施**

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

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

建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

公司的危废仓库，废物暂存过程中都必须储存于容器中，容器加盖密闭，特别是对于含敏感恶臭物质的固废。各危废暂存场所挂有专门的危险废物标识、名称、性质和应急措施等。危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险物转移计划，填写好转运联单，并必须交由资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记。

**6.1.1.4密切注意气象预报**

对于恶劣气象条件引起的风险事故也需进行防范。特别是对于雷击引起的火灾和爆炸事故，聘请专业部门进行防雷设计。公司领导人及应急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。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生化学危险品的泄漏。

**6.1.2环境风险监控**

企业定期对自身环境安全状况进行排查，对存在的环境安全隐患及时进行整改。汇总分析自查情况，形成环境安全风险源管理台账。对重点废气、废水排放点位进行例行监测，分析汇总数据。

## 6.2 监测与预警

**6.2.1 监测**

1、按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测、分析汇总数据。应急总指挥接到可能导致火灾爆炸、危险化学品泄漏等灾难事故的信息后，按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知有关职能部门采取有效的措施预防事故的发生；当应急总指挥部认为事故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向金华市生态环境局义乌分局报告。

2、根据公司应急能力情况及可能发生的突发环境事件级别，有针对性地开展应急监测工作。公司根据事件发生时可能产生的污染物种类和性质有针对性地配备监测设备和人员。

**6.2.2 预警**

**6.2.2.1预警的条件**

可能发生或已经发生泄漏、火灾、物料报废、超标排放等突发环境事件时，由环境应急指挥部同技术保障组专家讨论后确定环境污染事件的预警级别，及时向公司领导、车间、工段负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，然后由公司领导确定预警等级，采取相应的预警措施。预警等级分为一级预警、二级预警、三级预警，具体分类参考表6.2-1。

**表6.2-1 突发环境事件预警等级判定条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 预警等级 | 判定条件 |
| 一级预警 | 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；危险化学品大量泄漏，无法在公司内控制，生产中断，并有扩大倾向 |
| 二级预警 | 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（＜1h）内控制；危险化学品大量泄漏，造成生产中断，但1h内可有效控制泄漏源；废水或废气治理设施非正常运行，无法在公司内控制，且造成大量废水或废气超标排放； |
| 三级预警 | 单一装置或设备冒烟起火，且产生的烟和热，应急人员在未穿防护服情况下，可在短时间（< 5min）内控制；危险化学品少量泄漏或翻洒，未造成生产中断及人员受伤；废水治理设施非正常运行，但启用事故应急池，12h内能恢复正常运行；废气治理设施非正常运行，12h内能恢复正常运行，不影响厂区外企业及敏感点；恶劣气候；其他异常现象； |

**6.2.2.2预警的方法**

（1）在确认进入预警状态之后，一级、二级预警可采取以下行动：

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。

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。

（2）在确认进入三级预警状态之后，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，向全公司发布预警。

③转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

④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。

⑤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信息内部报告程序**

公司应急信息的发布需坚持及时、准确的原则，并与媒体、公众形成良好配合。发生一级、二级突发环境事件应由义乌市政府或环保局发布信息，或在义乌市政府或环保局批准条件下，进行信息发布。信息发布由应急指挥部负责。

1）公司内部报告程序

公司出现突发事故时，发现者第一时间报告给车间主任或者主管人员。车间主任或者主管人员根据现场事故原因、事故规模，可组织现场人员佩戴相应个人防护装置，采取相应措施进行现场救援，防止事故扩大。

若现场事故仍进一步扩大，车间主任或者主管人员及时通知车间工作人员进行疏散，并立即通知应急指挥部（总指挥、副总指挥等），企业24小时应急值守电话为15757987516。报告要提供准确、简明的事故现场信息、具体位置，并提供报警人姓名及联系方式。如：“我是××车间×××（姓名），××车间发生火灾（××泄漏）事故，请求救援”。若事故状况较为严重，并及时报火警119、急救120等。

事故应急指挥部办公室接到报警后，必须认真记录，并按事故性质与规模及时通知管理人员，及时组成相应的事故应急指挥部，启动应急响应工作，为减少事故损失赢得时间。

同时，应急指挥部利用厂区内消防警报系统或者高音喇叭对全厂发布警报，对工作人员进行有序的疏散。在发布撤离警报时，需要告知撤离人员撤离方向、撤离路线、撤离至何处。警报形式如下：“紧急通知；XX车间/仓库发生火灾（物料泄漏）事故，全厂人员立即往X方（具体方向或者大门）撤离到XX地（地方）或者X米外”。

**6.3.2信息外部公开程序**

突发环境事件对外需进行初报、续报和处理结果报告等。

公司应急指挥部在接到环境污染突发事故（事故为厂区级或厂外级时）一小时内，立即利用高音喇叭通报可能受到危害的单位和居民，进行撤离，警报形式如下：“紧急通知；XX公司发生火灾（物料泄漏）事故，周边群众立即往X方（具体方向）撤离到距本公司X米外或者XX地（地方）”。

随后，企业以外线电话（手机）方式报告义乌市政府、义乌市赤岸镇人民政府、金华市生态环境局义乌分局等。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，向义乌市政府、金华市生态环境局义乌分局等单位上报。

初报可采用电话方式，报告人为应急指挥部人员（总指挥、副总指挥等）。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、已经采取的措施等。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人员（总指挥、副总指挥等）。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，报告人为后勤保障组组长。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、事故处理效果、事故处理的遗留问题。

一、固定信息原则

1、固定信息原则：信息发布原则应以以下固定内容发布信息：

（1） 事故的类型、性质；

（2） 事故发生时间、地点；

（3） 事故影响范围；

（4） 事故应急处理措施及其取得的效果。

2、不推测原则：向媒体发布信息应以陈述实事为主，不应对事件的原因和影响作可能性推测。

3、正面报道原则：事故陈述中，使公众对实事有一个客观的认识，避免引起公众的恐慌、担心等。信息发布人员需积极关注媒体报道，并及时更正错误的报道。

二、信息发布形式

1、新闻发布会，总指挥决定是否召开新闻发布会；

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

# 7 应急响应和措施

## 7.1 响应分级

一、环境污染事件应急分级

根据企业突发环境事件的危害程度、影响范围、企业控制事故能力、应急物资状况，将企业的突发环境事件分为两个不同等级：

1、Ⅰ级：厂外环境污染事件；

2、Ⅱ级：厂区环境污染事件；

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

**表7.1-1 突发环境污染事件应急响应分级**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **风险单元** | **风险类别** | **响应分级** |
| 污水处理站 | 输送管线破裂泄漏 | Ⅱ级 |
| 设备故障导致反应池大面积瘫痪，无法正常运行 | Ⅱ级 |
| 池体发生破损导致大量废水泄漏，并流至厂外 | Ⅰ级 |
| 生产车间 | 设备电器发生火灾可及时扑灭 | Ⅱ级 |
| 火灾扩大蔓延至整个厂区 | Ⅰ级 |
| 单一原料袋（桶）发生倾倒、泄漏 | Ⅱ级 |
| 车间内因发生火灾产生大量消防废水，原料袋（桶）发生大量泄漏 | Ⅱ级 |
| 发生火灾并产生大量消防废水 | Ⅰ级 |
| 废气处理设施 | 设备故障引起处理效率降低，导致废气未能达标排放 | Ⅰ级 |

### 7.1.1 Ⅰ级突发环境污染事件应急响应

Ⅰ级环境污染事件是对企业的生产和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响到周围环境和人员安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要动用外部应急救援力量和资源进行应急处置的环境污染事件。当发生重大环境污染事件时，企业内部应急力量予以先期处置，并由应急指挥部第一时间请求义乌市赤岸镇人民政府、义乌市环保、消防、公安和医疗等相关力量协助。待外部应急力量到达现场后，与企业内部应急力量共同处置事故。具体应急响应措施如下：

（1）启动Ⅰ级应急响应程序，企业内部应急力量予以先期处置，控制事故危险源，及时进行人员疏散和转移，同时开展抢险救援，防止扩大事故范围和事故程度；

（2）立即联系义乌市赤岸镇人民政府、金华市生态环境局义乌分局，视事件变化情况，联系消防、公安、医疗等机构以及周边街道及政府，并接应外部应急求援力量，配合其进行全力抢救抢险；

（3）事故后现场恢复和清理，洗消废水收集至污水站处理后外排；

（4）事故原因调查、事故总结，事故信息最终报告义乌市赤岸镇人民政府、义乌市政府、金华市生态环境局义乌分局和义乌市应急管理局；

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

**图7.1-1 Ⅰ级突发环境事件应急响应流程图**

Ⅰ级突发环境事件

车间负责人

应急指挥部

联系人：李朝峰

联系电话：15158965885

应急启动

企业自救

外部力量

环保

消防

公安

医疗

救援行动

综合协调组

现场救援组

环境保护组

后勤保障组

技术保障组

应急恢复

应急结束

总结上报

应急改进

现场清理

解除警戒

善后处理

事故调查

安监

### 7.1.2 Ⅱ级突发环境污染事件应急响应

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

当发生一般环境污染事件时，原则上由企业内部组织应急救援力量处置，应急指挥部视事故态势变化请求义乌市赤岸镇人民政府、义乌市环保、消防、公安和医疗等相关力量协助，协助进行应急监测以及事故处置。具体应急响应措施如下：

（1）启动Ⅱ级应急响应程序，控制并消除事故危险源，同时进行人员疏散与转移；

（2）义乌市赤岸镇人民政府、金华市生态环境局义乌分局，视事故态势变化联系消防、公安和医疗等相关力量协助；

（3）事故后现场恢复和清理；

（4）事故原因调查、事故总结、事故信息最终报告义乌市赤岸镇人民政府、金华市生态环境局义乌分局、义乌市应急管理局；

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

Ⅱ级突发环境事件

车间负责人

应急指挥部

联系人：李朝峰

联系电话：15158965885

应急启动

企业自救

救援行动

综合协调组

现场救援组

环境保护组

后勤保障组

技术保障组

应急恢复

应急结束

总结上报

应急改进

现场清理

解除警戒

善后处理

事故调查

事故控制

Y

申请救援

N

外部力量

扩大应急

**图7.1-2 Ⅱ级突发环境事件应急响应流程图**

## 7.2响应程序

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、现场救援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，应向义乌市政府报告，由义乌市政府统一部署，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、现场救援组到达事故现场时，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，轻者由后勤保障组治疗，严重者马上送医院抢救。

6、后勤保障组到达现场后，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、技术保障组担负治安、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、技术保障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、技术保障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。

## 7.3现场处置措施

发现生产事故人员首先应按突发环境事件照早发现、早报告、早处置为原则，做好现场处置工作，将事故源消灭在萌芽状态中。如超过自身的能力范围，应向现场处置负责人报告，请求专业人员处置。当应急处置人员到达事故现场后，首先应切断污染源，然后根据事故情况，采取相应措施控制事态，如人员紧急撤离和疏散，人员防护、监护措施，应急监测，现场洗消等处理措施。最大限度的减少人员、财产的损失和环境的污染。企业应在各相关设施及岗位设置应急处置联系责任标牌，应急处置联系标牌包括现场处置岗位名称、责任人、联络人，详见下表。

**表7.3-1 突发环境事故现场处置责任人**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 现场处置岗位名称 | 责任人 | 联系方式 |
| 1 | 事故现场清点、撤离  | 黄龙龙 | 13867929083 |
| 2 | 非事故现场清点、撤离  | 李涛 | 13819961397 |
| 3 | 现场实施检测  | 陈兴良 | 13957936668 |
| 4 | 事故影响区域  | 高凤京 | 13777918845 |

### 7.3.1污染源切断

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

一、紧急停车停产程序

（1）管线破裂泄漏：应及时关闭泄漏两端最近的阀门；

（2）物料泄漏：应立即关闭雨水排放泵的阀门，将泄漏物料控制在围堰内，防止流入园区雨水管网或周围土壤造成污染。如果泄漏点位置较低，及时抢运存余物料。

（3）生产事故：当生产过程中突然发生停电、停水、停汽、设备故障或操作失误引发重大事故时，则要紧急停车，立即停止进料；

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

（5）实施防火保护与消防监控

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

（6）实施现场物资紧急疏散与电气运行控制

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

（7）实施停靠车辆紧急撤离

无论仓库或生产车间发生火灾，装卸均应立即停止，要求相关运输车辆紧急实施撤离。

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

二、灭火消防

灭火消防主要应急措施参照公司火灾消防应急预案。在消防灭火过程中，应十分注意消防引起的危化品泄漏事故和含危化品或者有毒有害物质的消防废水。

如原料引发火灾，必须在专业救援队伍达到火场时，主动向应急救援队伍指挥人员介绍事故情况，说明着火部位，物料情况、设备及工艺状态，以及已采取的措施等。

**表7.3-2 各物质灭火方法**

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 灭火方法 |
| 片碱 | 用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。 |

三、堵漏转移

在应急现场主要堵漏方法具体如下：

a. 根据现场泄漏情况，与专家技术组一起研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施；

b. 所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全；

c．关闭前置阀门，切断泄漏源；

d．针对不同的泄漏物质，提出相应的堵漏措施。

E．堵漏方法，见表7.3-3。

**表7.3-3 不同形式泄漏的应急堵漏方法**

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

四、泄漏物处理

1、一般泄漏物料处理

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

A、围堤堵截。片碱等泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此，需要筑堤堵截或者引流到安全地点。危化品仓库发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。

B、稀释与覆盖。为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水带以泄漏点中心，在容器的四周设置水幕或喷雾状水进行稀释降毒，使用雾状射流形成水幕墙，防止泄漏物向重要目标或危险源扩散，但不宜使用直流水。在使用这一技术时，将产生大量的被污染水，因此应疏通污水排放系统。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

C、倒桶转移。塑料桶发生泄漏，无法堵漏时，可采取倒桶技术倒入其他容器或储罐。利用桶内压力差倒桶，即液面高、压力大的桶向它桶导流，用开启泵倒桶，输转到其它桶，倒桶不能使用压缩机。压缩机会使泄漏容器压力增加，加剧泄漏。采取倒桶措施，须与企业负责人、技术人员共同论证研究，在确认安全、有效的前提下组织实施。

D、收容（集）。可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

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

2、厂区主要危险化学品泄漏处理

**表7.3-4各物质泄漏处理方法**

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 泄漏处理 |
| 片碱 | 隔离泄漏区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁净的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。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。 |

3、泄漏处理注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

A、进入现场人员应根据泄漏物质性质必须配备必要的个人防护器具；

B、应急处理人员严禁单独行动，至少两人一组进出泄漏区域，必要时用水枪、水炮掩护；

C、应从上风、上坡处或侧风处接近现场，严禁盲目进入。

### 7.3.2污染源控制

**1、水环境污染事故应急处置程序**

生产过程可能发生的水环境污染事故主要为污水处理设施事故（废水处理装置故障、废水产生量超出设计量、污染物超标排放入污水管网等）、危险化学品在储存、运输、使用过程中发生泄漏等，其应急措施如下：

（1）报告废水处理站管理人员和应急指挥部，排查事故主要原因。

（2）设备发生故障后，应立即使用备用设备，没有备用设备的，生产应组织设备维修人员，根据废水处理站设备的实际运行情况，及时做好设备维修及更新配件工作。确保损坏的污水处理设备能在2小时内修复，并恢复正常运行，同时损坏期间的污水进入事故应急池，不得对外排放。

（3）当污水处理设施因大量废水涌入导致不能正常运行时，应把废水纳入事故应急池。

**2、废气处理设施故障应急处置程序**

废气处理设施非正常运转其应急措施如下：

如果废气处理装置发生事故，应立即对事故装置启动应急程序，首先应立即报告废气处理装置管理人员和应急指挥部，然后初步预测发生事故的原因，并按照整个生产设备和废气处理装置的停运步骤来停止装置的运行，应急抢险时应注意废气处理装置的停运步骤，不得随意关闭废气处理装置，否则可能引起废气不断产生而废气装置停运的现象，从而导致大量废气在车间内排放或因泄漏引起中毒事件甚至可能引起火灾爆炸事故。

a．如果是管路、阀门破损应立即抢修。关键设备（如引风机等）尽可能要做到一用一备。

b．如造成事故排放，企业应将事故上报，并指派人员对现场应急措施实施监督，及时对各生产岗位进行巡回检查，确保无废气外漏。

c．废气处理装置运行正常后，金华市生态环境局义乌分局确认后方可恢复。

**3、危险废物泄漏应急处置程序**

企业过滤网片、废油、废活性炭、废水处理污泥等危险废物储存、外送委托处置过程发生泄漏事故，其应急措施如下：

（1）报告危险废物管理人员和应急指挥部，排查事故主要原因。

（2）危险废物储存、运输过程中发生物质泄漏，用其他容器收集泄漏的危废，转移至安全危废储存场所。

（3）对污染现场环境进行清理，剩余危废完全收集到危废储存容器中。

（4）应急处置结束后危险物质排放、收集设施容器运行正常后，环保人员通知各生产岗位恢复生产。

（5）在企业内发生危险废物泄漏事故造成雨水管网超标排放或污水处理事故性排放，或运输过程容器破裂造成环境污染，应上报金华市生态环境局义乌分局，环保局的帮助下开展应急救援。

**4、粉尘爆炸应急处置程序**

生产过程中突发粉尘爆炸事故，其应急措施如下：

（1）当粉尘爆炸威胁人身安全时，人员应迅速撤离至安全地带；；

（2）紧急停运相关生产工序，隔离着火点附近的电缆、油管路等易燃物品。人员应与烧焦裸露的电缆保持适当的距离，防止触电事故发生；

（3）当出现粉尘爆炸时，事故现场发现人应第一时间将现场情况汇报给管理人员和应急指挥部；

（4）当救援人员赶到时，要及时向救援人员说明现场情况，并积极参与事故救援工作；

（5）事故处置遵循“先自救，后汇报”的原则；

（6）救援人员应立即赶到事故现场，迅速查明现场有无人员伤亡，若有人员伤亡时，立即进行现场急救，管理人员拨打120请求救援，并派专人在救援道路上做好向导工作；

（7）现场救援人员应配齐救护装备（防毒护罩、正压呼吸器等）开启就近消防水系统进行喷水降尘灭火，若消防水压力不足时，联系管理人员立即启动厂内消防水泵；

（8）当出现粉尘爆炸、燃烧，多时间内无法恢复，影响正常生产时，管理人员应安排停机处理；

（9）事故发生后，除防止事故扩大或抢救人员而采取的必要措施外，一定要保护好现场，以备调查分析。

**5、火灾应急处置程序**

生产过程中突发火灾事故，其应急措施如下：

1. 火灾事故发生后，事故发现第一人应立即拨打119报警，同时报告管理人员或应急救援领导小组；
2. 应急救援领导小组立即赶赴现场，在确保现场所有人员自身安全的前提下组织义务消防员和员工，及时切断电源，组织抢救伤亡人员，隔离火灾危险源和重点物资，并根据燃烧物的性质，合理选择水、灭火器、消防沙等进行扑救，扑救火灾时要按照“先控制、后灭火；救人重于救火；先重点、后一般”的灭火战术原则。若有人员伤亡要立即拨打120急救中心；
3. 当专业消防队到达火灾现场后，火灾事故应急救援领导小组现场负责人要简要地向消防队负责人说明火灾情况，并全力支持消防队员灭火，要听从专业消防队的指挥，齐心协力，共同灭火；
4. 当火灾发生时和扑救完毕后，领导小组要派人保护现场，维护现场次序等，等待对事故原因及责任人的调查。同时应做好善后工作，及时清理，将火灾造成的垃圾分类处理并采取其他有限措施，从而将火灾事故对环境造成的污染降低到最低限度。

**6、次生污染物处理**

（1）废气

事故挥发产生的废气，若产生量较大，则应通过喷施水雾予以消解，若量较小，则应暂时疏散员工，待自然通风使得空气质量恢复标准后再恢复正常生产。

（2）废水

在事故或抢险过程中所产生的事故性废水、消防废水及消洗产生的废水，要防止这些废水通过雨水管道进入外环境，须关闭雨水排放阀门，通过厂区雨水收集系统转移至公司事故应急池，待处理达标后纳管排放。

（3）固废

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

### 7.3.3人员紧急撤离和疏散

**7.3.3.1 事故现场人员的撤离方式、方法**

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，分批撤离人员。在撤离前，各部门负责人可利用最短的时间，安排关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。应急指挥部划定紧急隔离区域，除污区域和支援区（见图7.3-1），以便及时开展抢险和救援。

听到警报后，事故现场人员有秩序地向上风或侧风方向转移、撤离，并指明集合地点。撤离顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应。人员在安全地点集合后，当班班长应逐一清点人数，并向消防抢险组长报告人员情况。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置等。

禁区指泄漏事故发生地点。其紧急隔离距离，随着化学物质种类及泄漏火灾状况的不同而有差异，疏散距离可参考安评、环评等预测结果中的居住区浓度超标最远影响距离决定。

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。

安全区是尚未被污染之区域。指挥人员、救援队伍以及后勤人员，均在安全区集结，必要时可向后撤至适当距离。



图7.3-1事故处理管制区域划分示意图

**7.3.3.2 非事故现场人员的撤离方式、方法**

非事故现场人员（公司内邻近车间工作人员）由部门当班负责人组织疏散、撤离，根据风向指明集合地点。人员接通知后，自行撤离。人员在安全地点集合后，部门当班负责人应逐一清点人数，并向消防抢险组长报告人员情况。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置等。

没及时撤离人员，由配戴适宜防护装备的消防抢险组员两人进入现场搜寻，并实施救助。

**7.3.3.3现场监护及抢险人员的撤离条件、方法**

在事故完全失控，已失去抢险意义，同时严重威胁抢险人员安全时，应由总指挥（或现场总指挥）下达停止抢险紧急疏散的命令。

现场设专人对抢险、救援人员进行监护，一旦有异常情况（如抢险救援人员晕倒、建筑或构件有垮塌、掉落危险、风向变化、灾情扩大等），可能危及抢险救援人员安全时，要通过广播或其他有效信息传输方式，指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离。撤离过程中派专人对抢险救援人员随时清点，确保全部安全撤离。

**7.3.3.4周边人员的疏散**

综合协调组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延展趋势，综合分析判断，对可能受到影响的企业生产装置决定是否紧急停车和疏散人员，并向他们通报这一决定。防止引起恐慌或引发派生事故。

后勤保障组负责人组织疏散、撤离，引导和护送疏散人群到安全区。当事故威胁到周边地区的群众时，指挥部应及时向金华市生态环境局义乌分局和政府部门报告，由公安、民政部门组织抽调力量负责组织实施。

**7.3.3.5撤离路线确定**

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

**7.3.3.6中毒、受伤人员的救治和相关医疗保障**

**一、现场救护**

在事故现场，化学品对人体可能造成的伤害为：中毒、窒息、冻伤、化学灼伤、烧伤等。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。

（1）将染毒者迅速撤离现场，转移到上风或侧上风方向空气新鲜无污染地区。

（2）有条件时应立即进行呼吸道及全身防护，防止继续吸入染毒。

（3）对呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸和心脏挤压，采取心肺复苏措施，并给予氧气。

（4）皮肤污染者，立即脱去被污染者的服装，用流动清水或肥皂水彻底冲洗，冲洗要及时、彻底、反复多次；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗，用大量流动清水彻底冲洗。对易损伤呼吸道粘膜的化合物应注意呼吸道是否通畅，防止窒息或阻塞；对消化道服入者应立即催吐。

（5）当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用流动清水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染，不要任意把水疱弄破，患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

（6）使用特效药物治疗，对症治疗，严重者送医院观察治疗。

注意：急救之前，救援人员应确信受伤者所在环境是安全的。另外，口对口的人工呼吸及冲洗污染的皮肤或眼睛时，要避免进一步受伤。

**二、送医院治疗**

（1）中毒受伤严重者应立即送医院急救治疗。

（2）公司后勤部应联络120急救中心以及周边医院承担实施医疗救助应急行动，及时抢救、治疗事故现场受伤中毒人员。

（3）公司应持有周边医院的联系电话，并保证在任何时间、任何情况下所有职工都能看到。事故发生后，现场职工可立即依照值班表与医务人员取得联系。

（4）所有职工应清楚急救药物、器材、个体防护用品的位置、保管人，并保证在需要时立即可以看到。医生到达前，现场职工应根据培训中学到的方法，及时进行自救，互救。

（5）医院接到报告后，应立即派医生赶赴现场急救点，现场急救点应在保证安全的前提下尽可能靠近事故发生处，急救点应有清晰、醒目的标志。

（6）经医生急救处置后的重伤员应立即送往医院，护送人员应依据并掌握培训中学到的伤员转送途中的医护技术要求，保证伤员得到最好的救护。

### 7.3.4人员防护、监护措施

1、应急人员的安全防护及事件现场的保护措施

应急人员进入事故现场进行处理时，应注意以下几项：

（1）抢险救援人员需要做到个人的防卫，不要将自己置于危险境地。

（2）应急处理人员严禁单独行动，至少两人一组进出泄漏区域，必要时用水枪、水炮掩护。

（3）应从上风、上坡处或侧风处接近现场，严禁盲目进入。在有高温、火焰和烟雾的场所，要尽可能保持低体位逼近火源。

（4）进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥、警戒人员的许可，在确认安全的情况下，按规定配备必需的防护设备。

（5）在应急抢险作业和人员疏散作业中，若有人员受到伤害，应尽快脱离有毒环境，至空气新鲜处，给氧，对症治疗。注意防治脑水肿。

（6）重新进入抢险后的灾区，首先判定灾区的安全性。探测是否有毒气、火苗，危险建筑物等潜在危害存在。

（7）重新恢复生产前应确认现场安全性，必要时请厂外单位协助，在公司主管认可后方可进行。

（8）当遇到险情得到撤离指令时，除紧急处理人员外，其他人员应按主管安排有序地从安全通道迅速撤离现场。

2、群众的安全防护措施、疏散措施

现场应急救援指挥小组负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

（1）根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；

（2）根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离；

（3）在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所。

3、指挥部及时联系当地环保部门对应急池废水及周边大气环境进行监测。

### 7.3.5应急监测

事故状态下的监测方案，包括监测泄漏、压力集聚情况，气体发生的情况，阀门、管道或其他装置的破裂情况，以及污染物的排放情况等。有关信息必须提供给应急人员，以确定选择合适的应急装备和个人防护设施。发生事故以后，组织应急测量组及时检测分析现场环境的易燃易爆气体浓度，提供可靠的技术参数，分析事故的原因和特点，根据发生事故的类型和现场检测的数据，采取相应的对策措施。现场由总指挥统一调配，密切配合公安消防部门进行抢救，严禁冒险蛮干。努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。

公司已同浙江丰合检测技术股份有限公司签订应急监测协议，制定了详细的应急监测方案。

### 7.3.6 现场洗消

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

公司仓库内的化学品一旦发生事故，主要以液体、气体以及雾的形式泄漏和扩散。以液体方式泄漏的化学品可能会透入水泥地面的裂缝，溅到设备或现场人员的表面，也有可能渗透到土壤，进入地表水或进入下水道中；以气体方式泄漏的化学品，受当时的风向、风速等因素影响，可能会污染周边下风区的人员和环境；而以雾的形式泄漏时，化学品可能进入到多孔材料中，如水泥、涂料和土壤中，当然也有可能进入地表水体中。对进入环境的物料：能重新利用的则应回收再利用；不能重新利用的，可交由具有危险废物处理资质的单位处置。

**1、净化和恢复的方法**

清洁净化和恢复的方法通常有以下几种：

①稀释，用水、清洁剂、清洗液和稀释现场和环境中的污染物料。

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

③物理的去除，使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。

④中和，中和一般不直接用于人体，一般可用醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。

⑤吸附，可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收，处理。

⑥隔离，隔离需要全部隔离或把现场和受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

**2、现场清洁净化和环境恢复计划**

（1）现场人员和设备的清洁净化计划

在危险区上风处设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。在远离污染区域的地点获得一个稳定的水源，水源的理想位置是有较高的供水能力和废水的回收积蓄能力。如果不能获得一个固定的蓄水池，可用一个大的简易池或蓄水盆。

为了净化，相关人员要预先准备好一系列的设备和供应物：用小直径的软管输送净化池中的水；手握的可调节喷嘴；简易的直接使用肥皂或清洗溶液的喷雾器；毛刷子和用于清洗的海绵；简易的淋浴器；池、盆或其他储水设备；简易帐篷或适当的屏蔽遮蔽工具。

事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化人员外，其它人严禁入内。清洁净化人员根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行清洁净化作业，净化作业结束后，经检测安全后方可进入。

化学事故发生后，事故现场及附近的道路、水源都有可能受到严重污染，若不及时进行洗消，污染会迅速蔓延，造成更大危害。

①装备人员洗消。为减少污染的扩大、杜绝二次污染，在处置过程中，要对警戒区作业人员、器材装备、进行彻底的洗消，消除化危品对人体和器材装备的侵害，洗消后仍要通过一次检测，不合格者要返回重新洗消。洗消必须在出口处设置的洗消间或洗消帐篷内进行，洗消液要集中回收。

②环境洗消。一是化学消毒法，把消防毒剂水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒。二是物理消毒法，即用吸附垫、活性炭等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理。也可用喷射雾状水进行稀释降毒。

（2）环境恢复计划

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

根据实际情况，对污染的区域进行隔离，组织专业人员，穿戴好防护服，配备空气呼吸器，可用化学处理法，把用于环境恢复的化学品水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒，或者用活性炭、木屑等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理，也可用喷射雾状水进行稀释降毒，并及时对污染环境进行跟踪监测。

## 7.4应急终止

**7.4.1应急终止条件**

公司突发环境事件经过处理后，符合下列条件之一即可宣布应急终止：

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已经得到清除；

3、应急救援行动已经完成，无继续行动的必要；

4、采用了必要的防护措施，周边人群的危害降至最低水平，并无二次危害可能。

### 7.4.2应急终止程序

应急领导指挥部确定应急终止时机，由总指挥发布应急终止信息；应急总指挥向应急救援小组下达终止信息；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。

### 7.4.3跟踪环境监测和评估

1、应急响应和救援工作结束后，企业环保部门应根据事故现场情况进行后续的跟踪监测或环境质量监测，直到基本恢复事故发生前的状态。

2、由办公室牵头，查找事故原因，收集、整理应急救援工作记录、 方案、文件等资料，编制环境事故总结报告，组织专家对应急救援过程和应急救援保障等工作进行总结和评估，提出改进意见和建议，及时修订应急预案。并将总结评估报告报金华市生态环境局义乌分局。

# 8 信息公开

## 8.1事故上报内容

突发环境事件对外需进行初报、续报和处理结果报告等。企业法人在发生环境污染突发环境事件（事故较为严重时）一小时内，向义乌市消防支队、义乌市应急管理局、金华市生态环境局义乌分局、义乌市人民政府。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，向义乌市消防支队、义乌市应急管理局、金华市生态环境局义乌分局、义乌市人民政府等单位上报。

初报的内容一般包括：单位法定代表人的名称、地址、联系方式（如电话）；设施的名称、地址和联系方式；事故发生的日期和时间，事故类型；所涉及材料的名称和数量；对人体健康和环境的潜在或实际危害的评估；事故产生的污染的处理情况，如被污染土壤的修复，所产生废水和废物或被污染物质处理或准备处理的情况。

书面报告视事件进展情况可一次或多次报告。报告内容除初报的内容外，还应当包括事件有关确切数据、发生的原因、过程、进展情况、危害程度及采取的应急措施、措施效果、处理结果等。

## 8.2通报可能受影响的区域说明及联系方式

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。

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。

## 8.3外界影响及援助

1、可能遭受影响的单位

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。

以义乌市朝峰塑料制品有限公司为中心，周围最有可能遭受事件影响的单位包括居民区、学校、工厂等。

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

若发生突发环境事件，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。

## 8.4事故的新闻发布

事故处理后，企业应急领导小组需制定明确事故的新闻发布方案，成立负责处理公共信息的部门，以确保提供准确信息，避免错误报道。

# 9后期处置

## 9.1善后工作

（1）进行污染物的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标。

（2）污染物处理严格按照有关法规进行，必要时请环保部门进行处理。

（3）配合有关部门对环境污染事故中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

（4）公司负责受伤人员的救治与抚恤，负责申报财产保险理赔。

## 9.2恢复与重建

根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事故泄漏物污染的区域。由技术保障组对污染区域进行现场检测分析，明确污染 环境污染物质、污染程度等因素，明确开展环境恢复与重建工作的内容和程序，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。通过环境恢复方案的实施，使污染物浓度到达环境可接受水平。主要环境恢复与重建工作的内容有：

### 9.2.1水污染物处理与恢复

1、因废水处理装置发生故障或者停电时，企业应将废水排入收集池，此部分废水由于废水水质并无变化，企业排入厂区污水处理站处理。

2、企业突发环境事故造成部分物料泄漏时，在抢险过程中可能会用到水，并由此产生废水，此部分废水应引入收集池。鉴于厂区现有的污水处理装置，当收集池中废水水质浓度小于设计处理浓度且污水处理设施处理能力满足需求时，厂区污水处理装置可以将废水处理达标后外排，当废水水质浓度大于设计处理浓度或超出厂区污水处理设施处理能力时，企业应及时联系有资质单位，对该部分废水进行外运处理，确保达标排放。

3、突发环境事故处理时，当产生的废水大于收集池的容量时，此时应将废水通过纳管排入市政污水处理厂，并提前告知该污水处理厂负责人。

### 9.2.2废气处理与恢复

如突发环境事故造成有毒有害气体排放进入空气，则当事故得到控制后，该部分废气已经基本上被周围空气流稀释、扩散，从而可能污染周边农作物及植物。企业应请相关专家进行调查分析，对于受影响的农作物及植物提出对应的补救措施，对于无法补救的，应按有关规定进行补偿。

### 9.2.3土壤修复与重建

发生突发环境事故并造成有毒有害物质泄漏时，此部分液体可能会渗入土壤中，企业应收集此部分土壤，并委托有资质的单位处理。

### 9.2.4固废处理与恢复

突发环境事故处理结束后，会产生各种类型的固废（如废渣、受污染的土壤等），此部分固废属于危险固废，企业应收集并委托有资质的单位处理。

# 10 保障措施

## 10.1 通信与信息保障

**10.1.1应急通信保障**

对有关人员和单位联系电话，联系人定期进行收集更新，更新后的信息要在24小时内向各部门传达，并更新预案相关附录。公司应急总指挥、副指挥、各应急小组组长以及值班干部等人员在应急期间要确保24小时通信畅通。保证公司内部扩音喇叭、对讲机、广播等应急通讯设施的正常运行，并定期进行日常维护，确保本预案启动时应急行动指挥通信的畅通。

### 10.1.2可用急救资源列表

公司附近的急救医院人民医院，此外还有一些小的诊所，各治疗中心联系方式如下表10.1-1。

**表10.1-1 企业突发环境事故可用急救资源列表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 医院名称 | 与厂界最近距(km) | 伤员送达时间(分钟) | 联系方式 |
| 义乌市赤岸卫生院 | 0.4 | 1 | 83812120 |
| 义乌市中心医院 | 18 | 37 | 85209666 |

**10.1.3应急控制中心、毒物控制中心情况**

公司附近的人民政府办公室（应急办）、义乌市应急管理局、环保局等，各治疗中心联系方式如下表10.1-2。

**表10.1-2 政府及应急控制有关部门联络电话**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **相关组织或部门名称** | **报警电话** |
| 1 | 火警报警电话 | 119 |
| 2 | 义乌市赤岸中心卫生院 | 83812120/120 |
| 3 | 义乌市中心医院 | 85209666/120 |
| 4 | 公安报警电话 | 110 |
| 5 | 金华市生态环境局义乌分局 | 85364411 |
| 6 | 义乌市应急管理局 | 83822788 |
| 7 | 赤岸镇人民政府 | 85777017 |
| 8 | 赤岸派出所 | 85775110/110 |
| 9 | 义乌市润嘟针织有限公司 | 13646890286  |
| 10 | 义乌市丽红染整有限公司 | 18267907657 |
| 11 | 义乌市应急物资储备中心 | 15805898899  |

## 10.2应急队伍保障

按照本预案的要求，完善应急指挥机构和各应急小组。公司要加强突发环境污染事件应急队伍建设，加强应急救援队伍的业务培训和应急演练。重点培训建立一支常备不懈、熟悉环境应急知识、充分掌握各类突发环境事件处置措施的应急队伍，保证在突发环境事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。公司内部各部门要建立联动协调机制，提高准备水平，提高其应对突发环境污染事件的素质和能力。在本单位应急救援能力有限的情况下，动员公司所在地社会团体、企事业单位以及志愿者等各种社会力量参与应急救援工作。

## 10.3应急装备保障

根据本预案的要求，公司须及时配齐所需的消防物资、堵漏物资、医疗物资、监测物资、标识物资等其他物资。加强对物资储备的监督管理，委派专人对应急物资进行管理，应急物资按照规定存放在物资仓库内，不得随意转移，此外，及时对应急物资予以补充和更新。发生重、特大突发环境事件时，积极配合当地政府和环保局做好应急物资、装备的保障。

## 10.4经费保障

公司在每年编制年度预算时列出专项经费，主要用于应急器材维护及购置，应急培训，事故发生后的救护、监测、洗消等处理费用。公司要保证所需突发环境污染事件应急准备和救援工作资金，用于应急物资储备和应急设施的建设，以及保证应急状态时应急经费的及时到位。公司应急准备和救援工作资金除来自公司自身外，公司可办理相关责任险或其他险种，为突发环境污染事件应急处置人员办理意外伤害保险，突发环境污染事件发生后，各保险公司可快速介入，及时做好理赔工作，减少和弥补公司的损失。

## 10.5其他保障

其他保障包括技术保障、交通运输保障、医疗保障、后勤保障、治安保障等。

技术保障：建立环境安全预警机制，组建公司内部专业人员与外聘专家组成的顾问专家组，确保在启动预案前、事件发生后相关专家能迅速到位，为应急处置指挥决策提供服务。

交通运输保障：保证24小时都有应急车辆配备，综合协调组做好交通管制及相关人员疏散工作，确保应急救援交通畅通，保证相关人员及时得到疏散。

医疗保障：各车间、危化品暂存场所配备小药箱，公司设立一个小型医务室，过期的药物及时检查更换。

后勤保障：准备充足的应急物资以保证抢险人员的饮食，快速安排受伤人员住院，到相关部门办理保险申报。

治安保障：警卫室24小时有人值班，划定警戒范围。

# 11 预案管理

## 11.1 预案培训

企业每年至少开展一次预案培训工作。企业事业单位应通过各种形式，使有关人员了解环境应急预案的内容，熟悉应急职责、应急程序和岗位应急处置预案。

为了确保公司建立快速、有序、有效的环境反应能力，公司员工必须熟悉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工作。另外，采取一定措施进行公众的环境安全知识的宣传教育。

1、应急人员的培训内容

（1） 如何紧急启动报警系统；

（2） 化学品泄漏处理措施；

（3） 火灾爆炸处理措施；

（4） 应急器材使用方法；

（5） 防护用品佩戴和使用方法；

（6） 人员疏散方法。

2、职工培训内容

（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。

3、培训方式

公司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。培训针对于不同人员进行不同内容的应急培训，并且具有一定的周期性。

## 11.2 预案演练

应急演练是对突发性突发环境事件预先进行自我训练的一种方法，通过演练可找出应急准备工作中的不足，并提高应急队伍的整体反应能力。

企业应建立健全环境应急预案演练制度，每年至少组织一次环境应急演练，并积极配合和参与有关部门开展的应急演练。

环境应急预案演练对周围人民群众正常生产和生活可能造成影响的，应在演练7日前公示告知并报告金华市生态环境局义乌分局。

具体演练过程分为演练准备、演练实施和演练总结。

1、演练准备

（1） 公司成立演练策划小组，并确定演练的各个部门和成员。

（2） 制定演练方案，有公司演练领导小组，确定演练的目的、性质、内容、应急参与人员；并保证演练能够尽可能接近实施。

（3） 演练内容为化学品泄漏事故，演练人员为以应急组织机构中各个成员。

2、演练实施

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

3、演练总结

环境应急预案演练结束后，企业应对环境应急预案演练结果进行评估，撰写演练评估报告，分析存在问题，对环境应急预案提出修改意见，并将相关材料报送金华市生态环境局义乌分局。

## 11.3 预案修订

企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对面临的环境风险和环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，企业应当依据有关预案编制导则及时修订：

（一）环境风险评估结果显示企业面临的环境风险发生变化的；

（二）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生变化的；

（三）重要应急资源发生变化的；

（四）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出调整的；

（五）其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

企业环境应急预案中涉及人员的联络方式等信息发生变化时，应及时通知金华市生态环境局义乌分局。

## 11.4 预案备案与发布

环境应急预案应当在签署实施之日起20日内报金华市生态环境局义乌分局备案。

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

# 12 典型案例

2013年11月17日位于嘉兴市海盐县澉浦镇六里4号桥的恒达塑料制品厂发生火灾，该厂主要生产塑料镜框，厂区堆满了大量易燃的塑料，着火后，火势迅速蔓延，火灾现场浓烟腾起一百多米。该着火建筑为单层仓库，着火物质主要为塑料。着火的厂房仓库屋顶为彩钢板，柱子为混凝土结构。

2014年10月6日，位于义乌市北苑街道拥军路18号义乌市小兰塑料制品厂厂房着火，着火建筑为一栋四层楼钢筋混凝土结构建筑，着火物为建筑内部堆放的塑料圣诞用品。

2017年11月7日，位于中山市东升镇兆祥街与兆裕街交界的一个塑料制品厂发生大火，着火原因为车间内囤积了大量的熟料包装材料，因为大量的易燃产品，所以也进一步致使了火势迅速蔓延。

2017年11月24日，高雄桥头塑料工厂发生大火，主要原因为厂房堆放大批塑料原料导致火势窜烧。

从以上案例可以看出，厂房内堆放大量易燃塑料原料极易引发火灾。

厂房内原料堆放要求：

1. 储存区域及环境

①储存条件：仓储场地须通风、通气、通光、干净，白天保持空气流畅，下雨天应关好门窗，以保证物料干燥，防止受潮。

②仓库内物料以常湿常温环境储存。

1. 储存规定

①储存遵循原则：防火、防水、防压；定点、定位、定量；先进后出。

②物料上下叠放时要做到“上小下大，上轻下重”。

③易受潮物料，严禁直接摆放于地上，应放货架或卡板上进行隔离。

④不允许有火种进仓库，晚上下班前应关好门窗及电源。

1. 安全

①仓库内严禁烟火，严禁做与本职工作无关的事情。

②认真执行仓库管理的“十二防”安全工作，即“防火、防水、防锈、防腐、防磨、防爆、防电、防盗、防晒、防倒塌、防变形”。

③定期检查电线绝缘是否良好。

④消防设施齐全，按消防部门颁布的标准配备，定期检查，确保其使用功能。

1. 搬运

①搬运时，重物放于底部，重心置中，并注意各层面之防护，堆放整齐于卡板上，用推车或叉车匀速推行。

②严禁超高、超快、超量搬运物料。

③物件堆叠，以不超过厂区规划道路宽度为限，高度不得超高200厘米为原则。

④人力搬运注意轻拿轻放，放置地面应平稳。

⑤货物承载运行应避开电线、水管及地面不平地方。

⑥下雨时，对搬运的物料进行防淋措施。