

山东晨鸣纸业集团股份有限公司  
(项目区)  
突发环境事件应急预案

修订版

预案编号:

编制单位: 山东晨鸣纸业集团股份有限公司

发布人:

发布日期: 2020 年 月 日

执行日期: 2020 年 月 日

山东晨鸣纸业集团股份有限公司 (项目区)

编制日期: 2020 年 9 月

# 突发环境事件应急预案批准页

编制： 2020 年 月 日

评估： 2020 年 月 日

复核： 2020 年 月 日

批准： 2020 年 月 日

## 突发环境事件应急预案发布令

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》及其它国家法律、法规及有关文件的要求，有效防范应对突发环境事件，保护人员生命安全，减少单位财产损失，减少突发事件对环境的影响，本单位编制了《山东晨鸣纸业集团股份有限公司（项目区）突发环境事件应急预案》。该预案是本单位实施应急救援的规范性文件，用于指导本单位针对突发环境事件的应急救援行动。

本突发环境事件应急预案，于 2020 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日批准发布，2020 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日正式实施。本单位内所有部门均应严格遵守执行。

山东晨鸣纸业集团股份有限公司（项目区）

主要负责人：

2020 年    月    日

# 目 录

<b>1 总则</b> .....	<b>1</b>
1.1 编制目的 .....	1
1.2 编制依据 .....	1
1.3 适用范围 .....	3
1.4 应急预案体系.....	3
1.5 工作原则 .....	5
<b>2 基本情况</b> .....	<b>6</b>
2.1 企业基本情况介绍.....	6
2.2 生产工艺简介.....	6
2.3 企业风险源 .....	6
<b>3 环境风险源与环境风险评价</b> .....	<b>29</b>
3.1 环境风险源分析.....	29
3.2 风险等级确定.....	30
3.3 环境风险影响分析.....	31
<b>4 组织指挥体系及职责</b> .....	<b>38</b>
4.1 组织体系 .....	38
4.2 指挥机构及职责.....	38
4.3 应急指挥运行机制.....	40
4.4 应急值班人员守则.....	42
<b>5 监测与预警机制</b> .....	<b>43</b>
5.1 环境风险源监控.....	43
5.2 预防措施 .....	43
5.3 预警及措施 .....	45
5.4 预警发布、调整与解除.....	48
<b>6 应急处置</b> .....	<b>50</b>
6.1 应急响应 .....	50
6.2 应急措施 .....	52
6.3 抢险救援及控制措施.....	56
6.4 应急监测 .....	58
6.5 应急终止 .....	61
6.6 信息报告与发布.....	61

<b>7 后期处置</b> .....	<b>65</b>
7.1 善后处置与事后恢复.....	65
7.2 调查与评估 .....	66
<b>8 应急保障</b> .....	<b>68</b>
8.1 应急队伍保障.....	68
8.2 资金保障 .....	68
8.3 通讯与信息保障.....	68
8.4 应急物资储备保障.....	69
8.5 其它保障 .....	69
<b>9 监督管理</b> .....	<b>71</b>
9.1 培训与演练 .....	71
9.2 奖励与责任追究.....	73
<b>10 附则</b> .....	<b>75</b>
10.1 术语和定义.....	75
10.2 制定与修订.....	75
10.3 应急预案实施.....	76
<b>11 附件</b> .....	<b>78</b>

# 1 总则

## 1.1 编制目的

（1）通过编制突发环境事件应急预案，建立健全突发环境事件应急机制，针对可能的突发环境事件，能够迅速、有序、高效地开展现场环境应急处理、处置，保障公众的生命健康和财产安全，维护环境安全和社会稳定。

（2）能够使企业充分意识到采取应急措施的意义和重要性。提高企业预防突发环境事件的反应、应急能力，随时做好应急准备。

（3）能够促进企业规范化管理，提高企业应急能力，采取有效事故救护措施，最大限度地减少人员和财产损失，将事故危害降到最低。

（4）建立健全突发环境事件应急机制，规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接。

## 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）；
- （2）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第32号）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第87号）；
- （4）《中华人民共和国固体废物污染防治法》（中华人民共和国主席令第31号）（2020年修订）；
- （5）《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第69号）；
- （6）《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第13号）；
- （7）《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第6号）；
- （8）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）；

### 1.2.2 法规性文件

- （1）《职业性接触毒物危害程度分级》（GB5044—2010）；
- （2）《工业场所有害因素职业接触限值—化学有害因素》（GBZ2.1—2007）
- （3）《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发[2009]130号）；
- （4）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；
- （5）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- （6）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98

号）；

（7）《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）；

（8）《突发环境事件信息报告办法》环境保护部令第 17 号；

（9）《山东省突发事件应急预案管理办法》（鲁政办发〔2014〕15 号）；

（10）《山东省突发事件应对条例》（省人大常委会公告第 120 号，2012.5.31）；

（11）山东省环保厅《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》（鲁环发[2009]80 号）。

（12）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018，2018.03.01）

（13）《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安全监管总局令第 41 号）；

（14）《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安全监管总局令第 45 号）；

（15）《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）；

（16）山东省环保厅关于印发《山东省环境保护厅突发环境事件应急预案》的通知（鲁环发〔2017〕5 号）；

（17）《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发[2013]7 号）；

### 1.2.3 技术规范

（1）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

（2）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；

（3）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001,XG1-2013）；

（4）《危险化学品目录》（2019 年版）；

（5）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（7）《突发环境事件应急监测技术规范》（DB37/T3599-2019）；

（8）《企业突发环境事件风险评估指南试行》（环办〔2014〕34 号）；

（9）《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急[2019]17 号）；

（10）《山东省突发环境事件应急预案评估导则》；

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

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

#### 1.2.4 其它文件

(1) 《山东晨鸣纸业集团股份有限公司污水处理厂废气治理项目环境影响报告表》；

(3) 企业提供的其他相关文件资料。

### 1.3 适用范围

本应急预案适用于山东晨鸣纸业集团股份有限公司（项目区）范围内发生的人为或不可抗拒的自然因素造成的大气、水体、土壤、固体废弃物（包括危险废物）等环境污染和生态破坏事件及次生或衍生环境事件的应急工作，一般或较大或重大的突发环境事件。主要包括以下几个方面：

(1) 危化品发生泄漏、爆炸等造成的突发环境事件；

(2) 环保设施故障导致废气、废水超标排放，造成大气污染事件。

(3) 污水处理设施故障导致废水非正常排放污染周围区域水体产生环境污染事件；

(4) 危险废物处理、处置不当造成的土壤、水环境污染事件。

### 1.4 应急预案体系

山东晨鸣纸业集团股份有限公司（项目区）突发环境事件应急预案为综合应急预案，综合应急预案是总纲，现场处置卡是具体行动方案，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，现场处置卡服务于综合应急预案。当企业发生事故，涉及到对环境的污染问题时，企业在启动现场处置卡的同时，一同启动突发环境事件应急预案，针对厂内产生的重大、较大、一般环境污染或事故对环境造成的次生污染，立即展开环境应急救援。

企业应加强与应急预案相关部门的协调与沟通，确保上下级应急预案之间和同一层面应急预案之间的衔接协调，增强应急预案体系的协调性。下级应急预案与上一级应急预案相互抵触、不衔接的，由上一级应急预案制定单位负责协调修订；必要时，



由上一级人民政府负责协调修订。同时，建设单位应加强与周边企业的联系，建议建立联动机制，事故状态下第一时间通知相邻单位，及时启动应急响应。企业突发环境事件应急预案的重点在于控制并减轻、消除因突发事件对环境所造成的污染。应急预案体系从层面上分为两级：寿光市政府突发环境事件应急预案和企业突发环境事件应急预案。企业突发环境事件应急预案体系框图见下图。

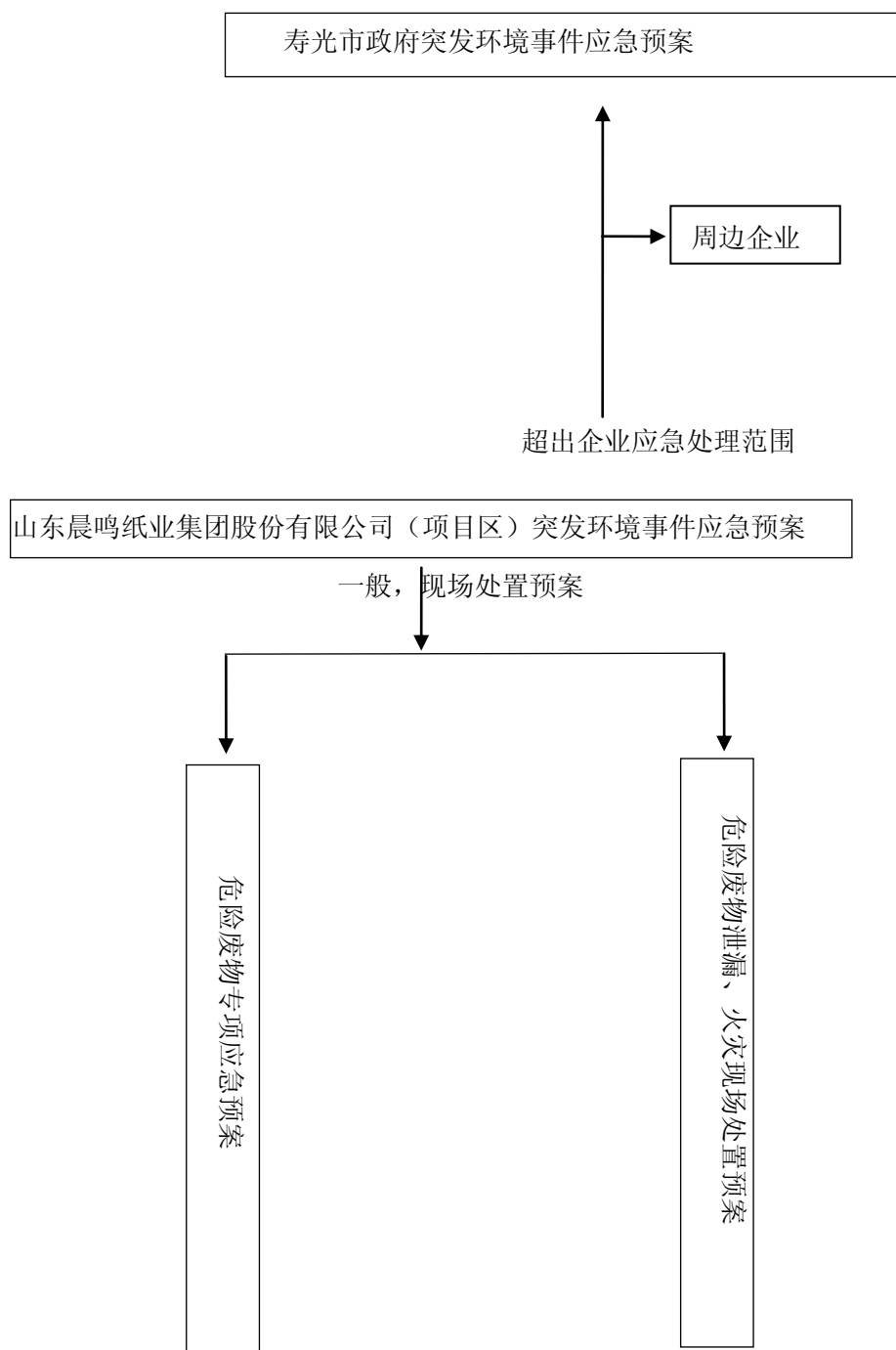


图 1.4-1 企业突发环境事件应急预案支援体系

## 1.5 工作原则

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

（1）符合国家有关规定和要求，结合本单位实际。企业面对突发性环境事件时，采取的应急响应及措施要在符合国家规定和要求的基础上，做到实事求是，符合本单位实际情况。只有这样，才能及时避免突发环境事件扩大化，行之有效地使突发环境事件得以解决。

（2）坚持救人第一、环境优先。当突发性环境事件发生时，企业要本着救人第一、环境优先的原则，不惜一切代价确保工作人员的人身安全，采取一切措施尽量减小对周边环境造成的影响。坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高，未避免造成不可挽回的损失，在坚持救人第一的基础上，做到兼顾环境优先。

（3）先期处置、防止危害扩大。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能地最大程度地把突发环境事件最小化，防止事件的扩大、蔓延造成更大的不可估量的伤害。

（4）快速响应、科学应对。在事故发生的初期，企业就要快速的给与响应，采取可行有效的措施防止事件的扩大。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，可为本企业和其它企业及社会提供服务，在应急时快速有效。

（5）应急工作与岗位职责相结合。企业要建立合理的制度，教导职工把应急响应的措施与日常工作结合起来，做到快速反应，熟练应对。同时做到应急工作与岗位职责相结合，应急任务要细化，争取把每一项工作任务都能落实到具体的工作岗位上。

（6）加强预警，及时响应。积极做好土壤、大气、水环境质量的日常监测，及时掌握环境质量变化情况，加强土壤环境污染事件预警、预报工作，做到及时、快速和有效应对。

（7）部门联动，社会动员。建立和完善部门联动机制。有关部门在接到突发事件报告后，如果判断可能引发突发环境事件，要及时通报相关部门；充分发挥部门专业优势，共同应对突发环境事件；实行信息公开，建立社会应急动员机制，充实救援队伍，提高公众自救、互救能力。

## 2 基本情况

### 2.1 企业基本情况介绍

山东晨鸣纸业集团股份有限公司（以下简称晨鸣集团）是以育林、制浆、造纸为主业的大型企业集团，在全国拥有武汉晨鸣、黄冈晨鸣、湛江晨鸣、江西晨鸣、吉林晨鸣等 5 家子公司。晨鸣集团总资产 500 多亿元，年纸品生产能力 600 万吨，公司产品涵盖了轻涂纸、铜版纸、白卡纸、文化纸、书写纸等多个品种，多项产品在中国市场占主导地位。晨鸣集团是国内第一家同时拥有 A、B、H 三种股票的上市公司，是中国企业 500 强和世界纸业 50 强企业，被评为中国上市百强企业和中国最具成长性的 50 家蓝筹公司之一。晨鸣集团已通过 ISO9001 质量体系认证和 ISO14001 环境管理体系认证，先后荣获省级以上荣誉称号 150 余项，被中国农业银行评为 AAA 级信用企业。

山东晨鸣纸业集团股份有限公司（项目区）于 2017 年 8 月编制了突发环境事件应急预案，并于 2017 年 8 月 31 号完成备案，备案编号为：370783-2017-153-M（企业突发环境事件应急预案备案表见附件）。现对山东晨鸣纸业集团股份有限公司（项目区）突发环境事件应急预案予以修订。

晨鸣集团总部位于山东省潍坊市寿光市，总部下辖特种纸工厂、轻涂纸工厂、铜版纸工厂、白卡纸工厂、文化纸工厂、热敏纸工厂、寿光美伦纸业有限责任公司、晨鸣热电（包括晨鸣新力热电）等单位。山东晨鸣纸业集团股份有限公司（项目区）位于寿光市黄海路晨鸣工业园，包括铜版纸厂、白卡纸厂、超级压光纸厂、热敏纸厂、化学机械浆项目、3.5 万方污水处理厂、6 万方污水处理厂。

企业地理位置见附图 1，企业周边环境风险受体见附图 2，平面布置图见附图 3。

### 2.2 生产工艺简介

#### 1、铜版纸生产工艺

年产 15.3 万吨高档铜版纸，主要由打浆车间和抄纸车间组成。

##### A、打浆车间

打浆车间由打浆工段、辅料工段、白水回收工段和浆板库组成。打浆车间共设置 110t/d（NBKP）漂白针叶木浆、330t/d（LBKP）漂白阔叶木浆、70t/d（BCMPP）漂白化学热磨机械浆三条生产线。各生产线的工艺流程基本相同。工艺流程见下图。



图 2.2-1 铜版纸打浆车间工艺流程图

除此之外，打浆车间另设四条辅助生产线，即：各类辅料处理线、白水回收处理线、未涂布损纸处理生产线、涂布损纸处理生产线。

### B、抄纸车间

抄纸车间由抄纸工段，涂料制备工段、涂布工段、完成工段、涂料库、成品库和空压站组成。以混合商品浆为原料。生产工艺见下图。



图 2.2-2 铜版纸抄纸车间工艺流程图

抄纸车间除上述主生产系统外，还设有蒸汽冷凝水回用系统、白水利用系统、清水及喷淋水系统、润滑油系统、热风系统、液压系统等辅助生产系统。

## 2、白卡纸生产工艺

主要有两个生产工序：

(1) 在造纸车间，以公司制浆系统送来的木浆在纸机抄造涂布白板纸原纸，以化学木浆及漂白化机浆生产白卡纸原纸并进行机内涂布。

(2) 涂布白板纸及白卡纸毛纸在整理完成车间经分切、包装为各种规格的平板及卷筒产品。

工艺流程简述：

### A、造纸车间工艺流程

将商品浆送至面、芯及底浆池，抄造时，面、底浆均以 NBKP 及 LBKP 按比例配浆，芯为 BCTMP。各层浆料经各自的上浆系统进入各层的流浆箱上网，浆料在网部成型，经压榨部、前烘干部、表面施胶、后烘干部、硬压光后由卷纸机卷取成卷筒，经予复卷机制成合格卷筒，原纸送涂布工段。

由纸板工段送来的白卡纸原纸经二次面涂及二次背涂，经红外干燥器、热风干燥箱干燥后，进入调态缸及正、反各一道软压光整饰、水平式卷纸机卷取后送整理完成车间。

涂料制备分别由：白料分散、涂为计量、混合配料、贮存供料、筛选上料、溢流回收等工序组成。工艺流程见下图。

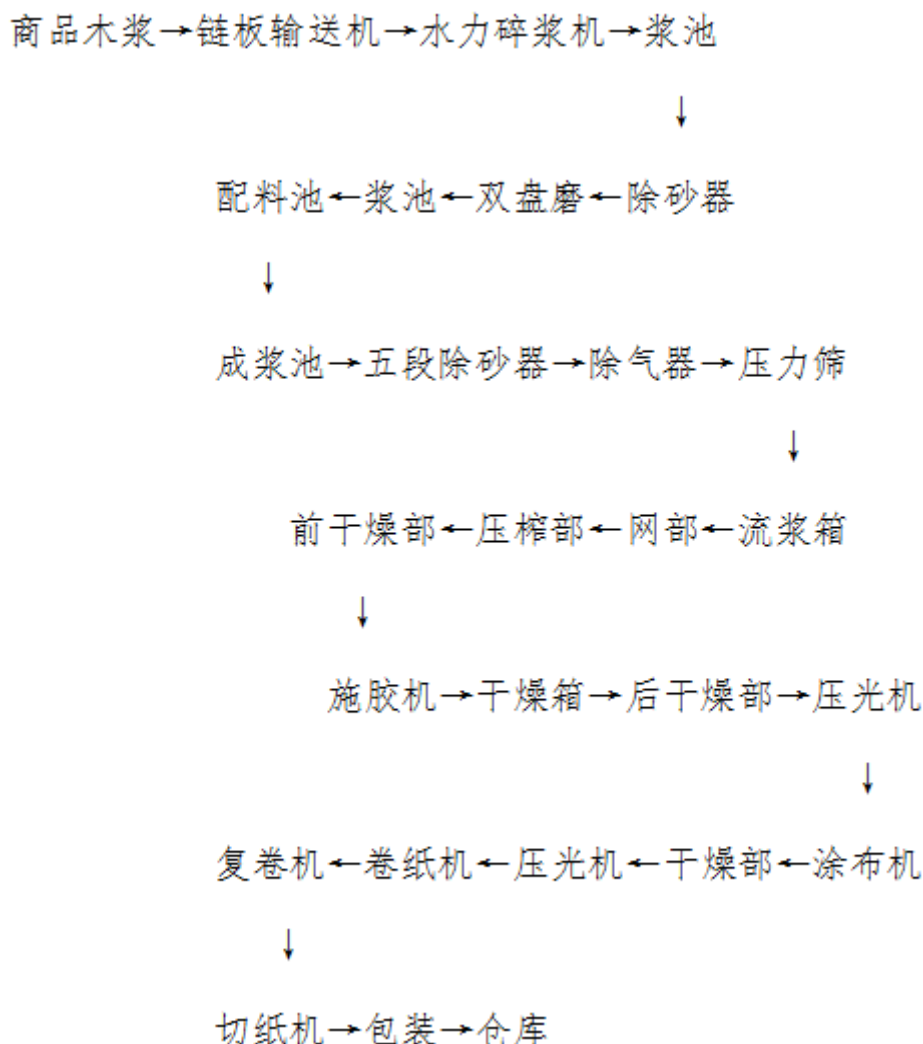


图 2.2-3 白板纸造纸车间工艺流程图

B、整理完成车间工艺流程

以从造纸车间来的复卷后的卷筒纸进行不同市场要求的后续加工包装和贮存，主要有切纸机线，令纸包装机线，平板包装线，卷筒包装处理线。切纸机切成市场需要的各种规格制品，并进行包装，令纸包装是指单令纸的包装，平板包装为大垛平板纸的包装，卷筒包装为复卷机分切好的小卷筒纸的包装，并由输送带、叉车和行车及各种升降机送至各成品贮存。

每套切纸线都配有纸边输送系统，将碎纸边送至造纸车间回收利用，另外，本车间的不合格纸用拉纸小车送至造纸车间的干损纸水力碎浆机处理。

卷筒包装主要为包卷机，纸卷经称重，包卷折边和封头，最后自动贴便签，经板式输送机，下降翻转机、储存板式输送机送至成品库。

### 3、化学热磨机械浆生产工艺

#### 1) 备料

备料由原木剥皮、树皮贮运、原木削片、木片贮运、木片筛选、木屑贮运等工序组成，为化机浆车间提供合格木片。

杨木以厂内机械剥皮为主，少部分原木在林场剥皮后进厂。剥皮、削片工序各配备两条生产线，生产过程中产生的树皮、木屑等废料送本集团热电站锅炉燃烧。木片及树皮、木屑的堆存采用装载机和高架胶带输送机送料。木片堆场面积 14600m<sup>3</sup>，可存放 14 天生产用的木片量；树皮和木屑堆场面积共 3400m<sup>2</sup>，可存放约 20 天的树皮、木屑量。备料工艺流程见下图。

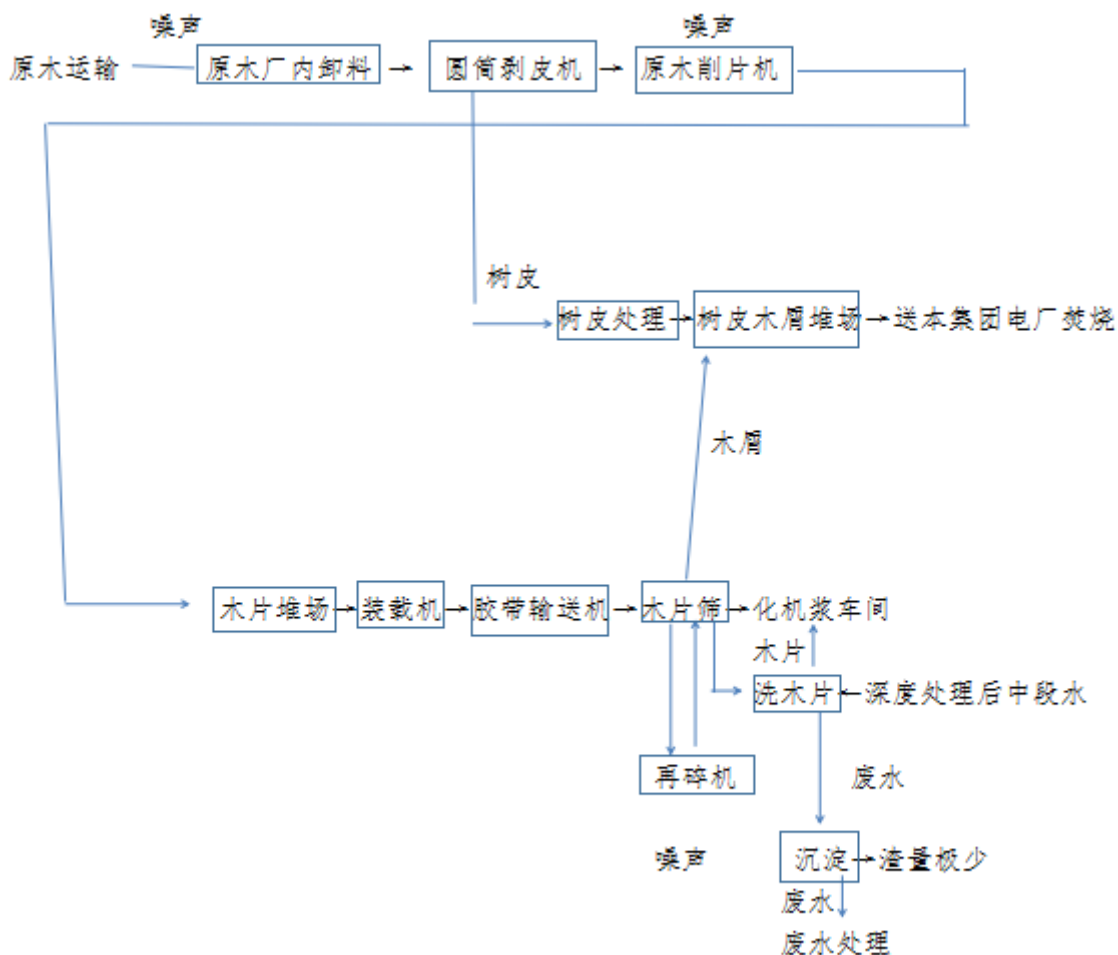


图 2.2-4 备料工艺流程图

备料过程产生的污染因素主要有：原木堆场车辆及卸料噪声、备料车间剥皮机和削片机噪声、传送机械噪声、筛选间再碎机噪声；剥皮、削片产生的树皮和木屑，洗木片产生的极少量的渣；洗木片废水。

## 2) BCTMP 化机浆生产

化机浆生产以备料来的合格木片为原料生产漂白热磨化学机械浆（BCTMP）。

### 机浆生产工艺流程及产污环节

由备料来的合格木片在化机浆车间经过气蒸、洗涤、脱水、挤压、预浸渍、磨浆、筛选、漂白等工序处理，制成 BCTMP 浆。磨浆产生的废热蒸汽，经热交换和再生锅产生新鲜蒸汽，经压缩升压送白板纸工程使用。化机浆生产工艺流程见下图。

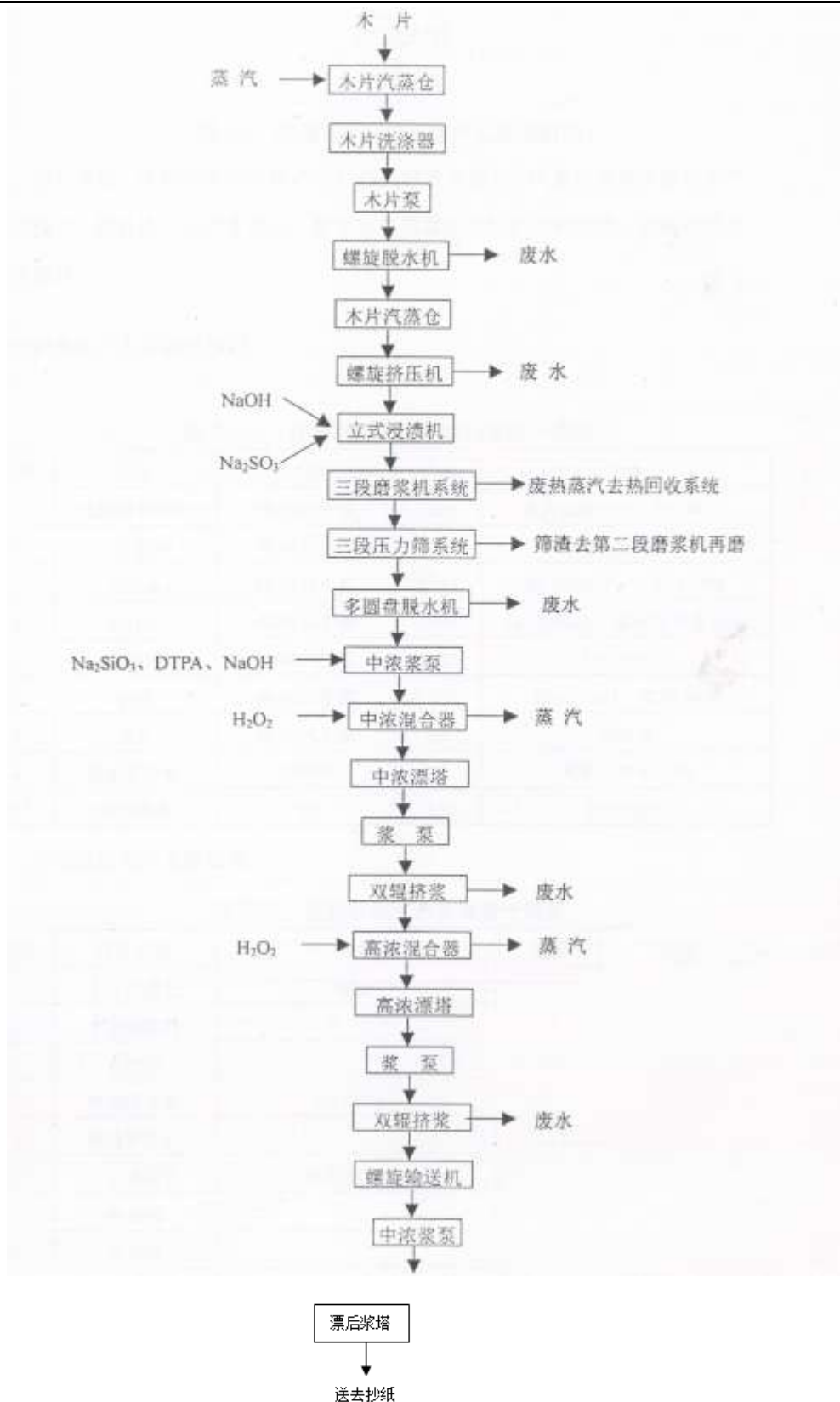


图 2.2-5 化机浆生产工艺流程图

化机浆生产过程产生的污染因素主要有：气蒸后木片洗涤脱水产生的废水、螺旋挤压机产生的废水、磨浆后多圆盘脱水机产生的废水；机械及动力设备噪声。



#### 4、热敏纸生产工艺

##### A、破碎打浆工段

###### 工艺流程简述

漂白阔叶木浆（LBKP）经皮带输送机进入水力破碎机，处理浓度为 10-15%，浆板碎解成浆后进入储浆塔，使其在此充分浸泡润胀，从而在打浆过程中纤维得以充分的分丝帚化，然后经高浓除渣器净化进入精浆机和三台盘磨机串联打浆，打浆度打到 35° SR 左右，进入成浆池。

漂白针叶木浆（NBKP）经皮带输送机进入水力破碎机，浆板碎解成浆后进入储浆塔，然后经高浓除渣器净化进入精浆机和二台盘磨机串联打浆，打浆度打到 30° SR 左右，进入成浆池。

为保证浆料质量，将干、湿损纸分别处理。湿损纸经圆网浓缩机浓缩后进入成浆池；干损纸经水利破碎机碎解成浆后进入贮浆塔，先经高浓压力筛筛选出混入的杂质，良浆进入高浓除渣机净化后经高频疏解机疏解，疏解后的浆料进入成浆池。

以上四种浆按一定的比例由浆泵输送至配浆机，配浆后送至抄纸工段。纸机多余白水经微网机回收，澄清白水供各部循环使用，回收的纤维进入成浆池。工艺流程见下图。

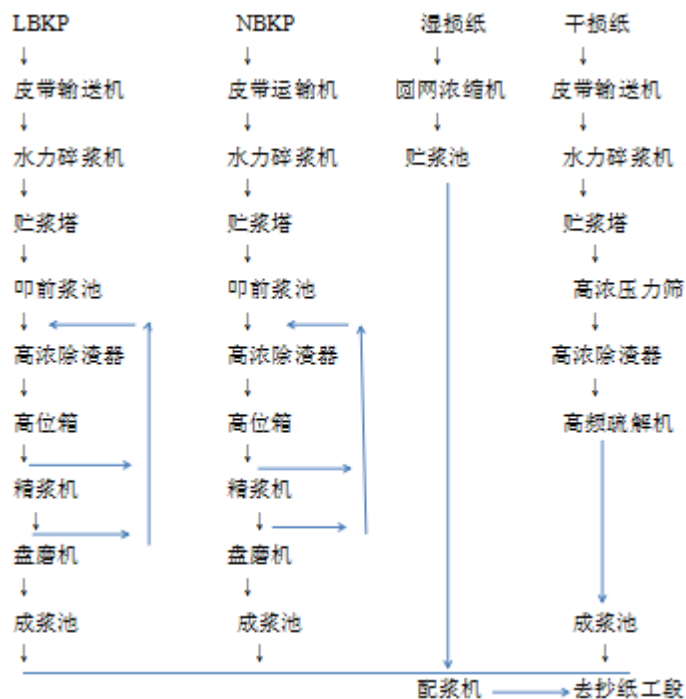


图 2.2-6 破解打浆工段流程

### B、抄纸工段

由打浆工段来的浆首先进入配浆机，在配浆机内加入增白剂（OBA）和染料（dye），配浆后浆料经混合池送入机前池，在机前池中加入电荷中和剂 PAC、增强剂阳离子淀粉和中性施胶剂 AKD（加入 PAC 用以调节浆中的电荷，加入阳离子淀粉用以提高纸的强度，加入 AKD 用以进行施胶）。浆料再经高位箱进冲浆泵与纸机网部来的浓白水混合后送入短循环系统的一级四段除渣器系统，碳酸钙加入一段除渣器后二次冲浆泵前，在一段除渣器上安装飞翼除气装置，用以除去浆料中混入的空气，在除气装置后装有二次冲浆泵，经过二次冲浆泵的浆料进入一级三段压力筛系统，出压力筛的良浆进入布浆器，均布后的浆料进入 SYM-FLO 流体流浆箱，然后喷浆上网。浆料经长网成型器脱水后，再经 SYM PRESS II 压榨脱水，这时纸页干度达 45-48% 进入干燥部。干燥部分为前干燥部和后干燥部两部分，纸页经前干燥部干燥，干度达到 92-95% 后进入施胶机进行表面施胶，纸页水分在 30-35% 左右，施胶压榨采用国际上最先进的薄膜转移施胶机，在施胶机上既可以进行表面施胶又可根据需要进行轻量涂布，然后纸页进入后干燥部干燥，达到成纸干度 92-95% 后进行压光，压光整饰后的纸页经卷取、链板输送机进入涂布工段。工艺流程见下图。



## E、涂料、辅料制备工段

涂料的制备是整个涂布加工过程的关键所在，辅料的制备是原纸的重要组成部分。辅料以碳酸钙、氧化淀粉为主要原料，并在不同部位加入增白剂、染料、PAC、AKD、湿强剂、助留剂等。涂料一般以瓷土为主要原料，以碳酸钙、缎白等塑性原料为白色颜料，以乳胶、CMC、PVA 等为胶粘剂并加入染料、分散剂、润滑剂、湿强剂等助剂混合配制而成。

## 5、化学机械浆生产工艺

### （1）备料工段

木片由汽车运到厂内后，送木片堆场。木片堆场底部的出料螺旋将木片送至配有电磁除铁器的皮带输送机，木片除去金属后进入木片盘筛。在木片盘筛中，过大木片和石块被除去，合格的通过皮带输送机送入木片仓，合格木片经皮带输送机送至机械浆车间使用。

### （2）制浆工段

本工段以原木片为主，采用碱性过氧化氢法生产化学机械浆。备料车间来的合格木片经洗涤、脱水后进入预蒸仓，通以蒸汽对木片进行预汽蒸处理5~10分钟，温度约为80℃，然后经计量螺旋输送机，木片进入一段挤压机，在此木片受压脱水，干度达60%，由于受挤压而成形的木片料塞随挤压机不停地运转而连续地释压后，木片显膨松状，均匀地撕裂成小木条或粗大纤维，并进入浸渍机，此时加入药液，浸渍时间4分钟，在浸渍机内木片中多余的药液被挤压出，然后木片进入活底反应仓。在反应仓内通入低压蒸汽进行汽相蒸煮，处理约30分钟，树脂等抽提物被除去，木片的蒸煮程度将很均匀。然后通过反应仓的活底装置至卸料螺旋输送机，再经过进料螺旋后进入一段磨浆机磨浆，磨浆浓度为35%，磨后的浆料被送入中间高浓漂白浆塔，在此浆料浓度25-30%，停留约90-120分钟，使浆料能进一步与化学药品充分混合，达到提高成浆的白度和质量的目的。从高浓塔浆料经泵送到压榨螺旋脱水后进入稀释螺旋，经过加药进入二段高浓浆塔，在此浆料浓度25-30%，停留约90-120分钟，使浆料能进一步与化学药品充分混合，达到提高成浆的白度和质量的目的。从二段漂白塔经泵送至压榨螺旋脱水后，再经过进料螺旋后进入稀释螺旋，在消潜浆池中稀释，再进入低浓磨浆机，再进行一段级压力筛（缝筛）和二段压力筛（缝筛）经筛选处理，良浆再经除渣后进入多圆盘浓缩机浓缩后，泵送到贮浆塔贮存后送造纸车间。压力筛的尾浆送回到浆渣洗涤槽，经过渣浆磨浆机处理后送入消潜浆池。



图 2.2-9 化学机械浆生产工艺流程图

## 6、超级压光纸生产工艺

### 打浆工段

#### (1) 针叶木浆生产线

漂白商品针叶木浆板（NBKP）经链板输送机送到水力碎浆机中碎解，碎解好的浆料由泵送至浆塔贮存，再用浆泵送进高浓除渣器，经除渣后泵送至叩前浆池，然后用浆泵送磨浆机，合格浆料进入叩后浆池，最后用浆泵送至配浆浆池进行配浆。除渣器产生固体废物S1，外售低档纸生产线。

#### (2) 阔叶木浆生产线

从现有年产40万吨化学浆车间送来的自制漂白阔叶木浆（LBKP）送至浆塔贮存。浆塔出来的浆料再用浆泵送进高浓除渣器，经除渣后泵送至叩前浆池，然后用浆泵送

磨浆机，合格浆料进入叩后浆池，最后用浆泵送至配浆浆池进行配浆。

除渣器产生固体废物S1。

### （3）机械浆生产线

从现有500吨/天的机械浆车间送来的自制机械浆送至浆塔贮存，再用浆泵送至高浓除渣器，经除渣后泵送至叩前浆池，然后用浆泵送磨浆机，合格浆料进入叩后浆池，最后用浆泵送至配浆浆池进行配浆或直接送入配浆浆池进行配浆。

除渣器产生固体废物 S1。

### （4）损纸处理系统

从抄纸工段送来的损纸浆进入损纸塔贮存，再用浆泵送疏解机疏解，疏解后的损纸浆进损纸混合浆池。混合浆池出来的混合损纸浆泵送高浓筛，筛选后的良浆进入处理后损纸浆浆池，最后用浆泵送配浆浆池进行配浆。高浓筛产生固体废物S1。筛选后的渣浆通过管道输送至低档纸生产线。

## 抄纸完成工段

### （1）配浆系统

从各生产线送来的不同浆料按一定比例同时进入配浆浆池进行配浆，配好后的浆料进入成浆浆池，再用浆泵送抄纸工段抄纸。同时用一台浆泵将部分浆料从配浆浆池的进浆管送多盘纤维回收机（白水处理系统）作垫层浆用。

### （2）上浆系统

由配浆系统送来的合格浆料送到机外白水槽冲浆，由一段除砂器泵送到一级五段除砂器系统进行除砂，除砂产生的浆渣S2进入磨浆机再利用，除砂出来的良浆送脱气器系统进行脱气，再经冲浆泵送一级二段压力筛系统进行筛选，由压力筛出来的良浆送流浆箱上网抄造，过压力筛产生的浆渣 S2 送磨浆机再利用。

由于本工程将采用稀释水流浆箱，因而还有与之配套的稀释水系统，其流程为：稀释水泵将机外白水槽中的白水送至脱气器脱气系统进行脱气，然后由白水泵将脱气后的白水送白水压力筛筛选，筛选后的白水送流浆箱使用。系统产生的白水（W1），部分直接回用于浆水混合池，然后用浆泵送配浆系统回用，部分进入白水处理系统——多盘纤维回收机进行处理。

### （3）真空系统

从纸机各真空点抽取的气水混合物经气水分离器进行气水分离，白水去白水系统，压榨部毛布吸水箱的白水经弧形筛处理后再去白水系统，弧形筛产生极少量的浆渣，送磨浆机回用。真空系统设备采用透平机。

#### （4）清水及喷淋水系统

由清水管网来的清水进入清水槽然后由低压喷淋泵，冷却水泵，密封水泵，中压水泵分别送至各用水点。另外，进入热水槽的清水经蒸汽加热后成为热水，再由热水泵、中压热水泵、高压热水泵分别送至各用水点。

#### （5）蒸汽冷凝水系统

干燥部通汽分为多段通汽，每段的二次蒸汽回下一段使用，不足部分补以新蒸汽，通过蒸汽的串级使用。从厂外采购来的蒸汽经减温减压后进入蒸汽总管、调压进入分支管后，分别进入各用汽烘缸。蒸汽冷凝后，回流至热电厂。

#### （6）损纸收集系统

本系统设有伏损池、压榨损纸池、压光损纸池，卷取损纸池，退纸架损纸池等损纸收集及碎解系统，分别处理不同位置的损纸，碎解后的损纸浆由浆泵送至损纸浆塔。

#### （7）白水及纤维回收系统

从抄纸工段送来的混合白水与按一定比例从配浆系统送来的垫层浆料共同进入多盘纤维回收机进行处理。多圆盘过滤系统是将澄清区分为许多浅层沉淀池，以加大沉淀面积缩短沉淀时间，提高表面负荷，节省占地面积。

流浆箱及上网抄造后的白水（W1），部分直接回用于浆水混合池，然后用浆泵送配浆系统回用，部分进入白水处理系统，处理后的超清白水、清白水、浊白水分别进入超清白水池、清白水池、浊白水池。超清白水和清白水以 W3 表示，超清白水用超清水泵送纸机喷淋系统，清白水由一台清水泵送多盘纤维回收机自身喷淋用，其余清白水用白水泵送白水塔贮存，然后用清水泵送纸机低压喷淋水系统和车间各清白水用水点。浊白水则用浊水泵送回多盘纤维回收机循环处理，最终剩余的白水，部分（W4）送至美伦化学浆项目，部分（W5）排入晨鸣第二污水处理厂。

白水系统排水用于美伦化学浆项目制浆，根据建设单位和设计单位分析，本项目白水系统白水符合美伦化学浆项目用水水质要求。

#### （8）纸机抄造系统

由上浆系统来的合格浆料送至流浆箱喷浆上网，经立式夹网成型器脱水，压榨部进一步脱水后进前干燥部多组烘缸及稳定器系统进行干燥，由前干燥部出来的纸张进入施胶机进行施胶，由热风干燥箱及烘缸组成的组合式干燥系统干燥，出来的纸张压光处理，再在卷纸机上卷取，经搁纸架到分切复卷机分切复卷。

技改项目采用宽压区压榨技术，相比常规压榨，采用宽压区压榨技术后，干燥部可节约能耗 20%~30%，同时，脱水效率、车速显著提高。项目采用封闭式烘缸气罩

代替敞开式烘缸气罩。通过回收干燥纸页蒸发水蒸汽中的热量和水分，提高送风温度，减少进、排风量，有效调节罩内气流，改善操作条件，降低干燥能耗及车间噪声。与烘缸封闭气罩技术配套使用的还有袋式通风。袋式通风技术是只在干燥部袋区安装袋式通风装置，将经回收热量、蒸汽加热的干燥热风均匀地送到纸幅周围，抵消蒸发阻力，使整个纸幅横向比较均匀，提高车速和蒸发能力。压榨部脱水产生白水 W2，收集至白水系统处理。前烘干部和后烘干部干燥产生水蒸气 G2。纸机配套全封闭密闭气罩，水蒸气收集后经风筒排放。

#### （9）完成工段

自动输送搁纸架将纸卷自动输送至分切复卷机进行分切复卷。分切复卷后的合格纸卷由纸卷自动输送线送至完成车间纸卷打包系统。

#### （10）压缩空气系统

工艺连续用的压缩空气、工艺间断用的压缩空气以及仪表连续用的压缩空气分别由空压站接出来送到用气点，间断用的压缩空气和纸机毛布导向装置用气配备稳压缓冲罐。

### 湿部化学品制备工段

造纸车间需要的各种湿部化学品，经化学品制备系统制备，其流程主要如下：碳酸钙由罐车运至车间，输送至储存槽，经螺杆泵送至加入点。阳离子淀粉由料仓经可计量的水平喂料螺旋进混合槽，溶解稀释后由泵送入喷射式蒸煮器中制备，至贮存槽贮存，经螺杆泵送至使用点。染料经溶解槽溶解稀释后进入贮存槽贮存，由计量泵送至使用点。其他各种化学品和杀菌剂分别经卸料罐由泵送至加入点。

备料车间皂土和助留剂投加产生粉尘G1。粉尘经2个集气罩收集后，分别通过布袋除尘器处理，最终经25m排气筒排放。淀粉由料仓经可计量的水平喂料螺旋进混合槽投加，投加工序封闭，产尘量可忽略不计。

### 胶料制备工段

本工段表面胶淀粉由料仓经可计量的水平喂料螺旋进混合槽，溶解稀释后加入蒸煮器中蒸煮，至贮存槽贮存，经螺杆泵送至施胶机上料站。



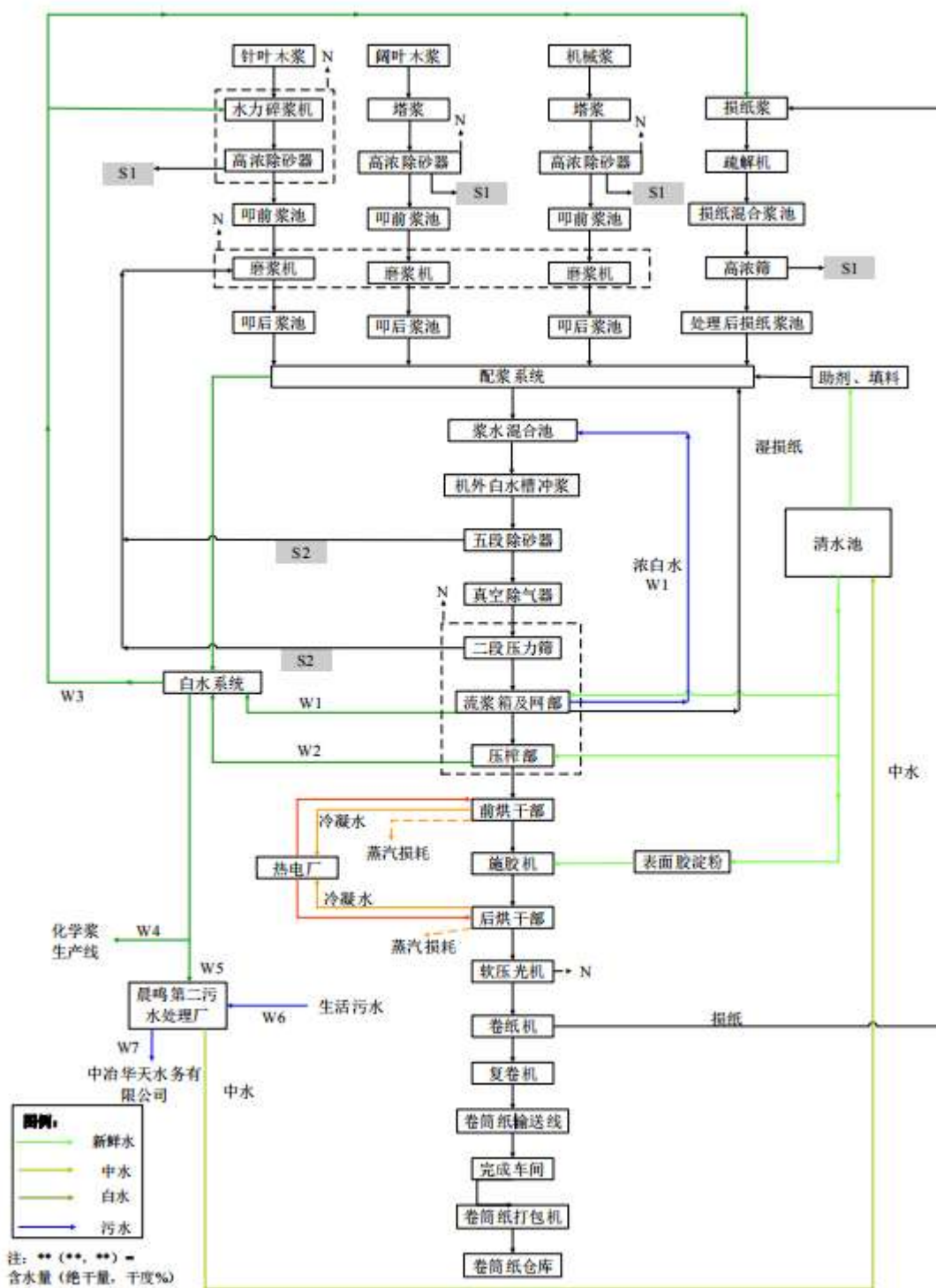


图 2.2-10 超级压光纸生产工艺流程图

## 7、污水处理

### A、3.5万m<sup>3</sup>/d污水处理厂工艺简述

废水经过机械格栅、斜滤网、初沉池、浅层气浮池去除水中含有的漂浮物、悬浮物等杂质后进入厌氧反应系统，厌氧系统包括预酸化池和IC内循环厌氧反应器，厌氧后出水进入酸化和抄纸废水混合后进入好氧处理，二沉池出水经过混凝反应后达标排

放。工艺流程见下图。

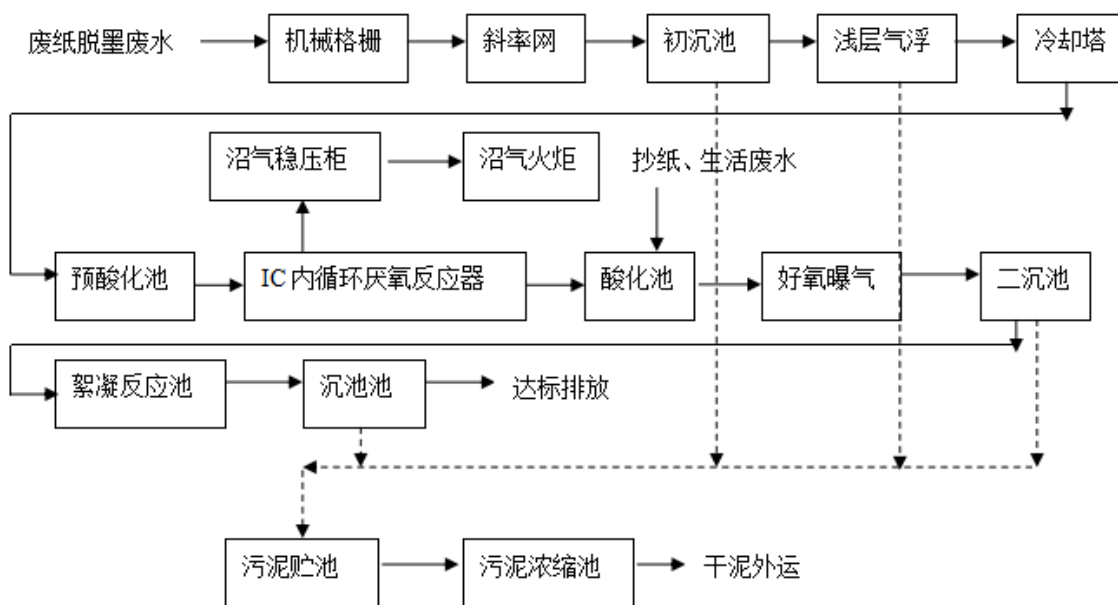


图 2.2-11 3.5 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工艺流程图

## B、6万m<sup>3</sup>/d污水处理厂工艺简述

### 化机浆废水厌氧处理工艺流程简述

来自化机浆车间的高浓度废水先通过明渠自流到厌氧处理系统，渠内安装一台机械格栅去除粒大于3mm以上的颗粒，经过机械格栅后的废水流入进水井，进水井旁安装3台进水泵，2用1备。进水泵采用液位开关（或流量）控制。当液位低于设定点时，泵停止运转。当液位高时，泵浆再次启动。

废水由泵提升至高架斜筛，高架斜筛采用60-80目尼龙筛网，可去除并回收大量纤维，减轻后续初沉池的负荷。斜筛的滤后出水自流至初沉池，初沉池污泥直接由泵送至污泥混合池，初沉池出水由泵送至冷却塔冷却，冷却塔采用两级设置，使进水冷却到厌氧处理可以接受的温度。冷却塔出水由泵送至气浮系统进一步去除其中的SS，降低SS对厌氧处理系统的影响，气浮系统出水自流至水解酸化池，水解酸化池的作用是将废水重的难降解物质转化为易降解物质，将高分子有机物转化为小分子有机物，使其有利于后续的厌氧反应。

水解酸化池出水进入循环水池，与IC反应器的出水混合后再由IC供料泵提升至IC反应器，高浓度废水在厌氧反应器内发生厌氧反应，有机物逐步分解产生沼气，出水从上端流出，部分流至好氧处理系统，部分回流至循环池，沼气则收集至沼气稳压柜，送至电站用于发电。

### 好氧处理工艺流程简述

来自涂布白牛卡及造纸车间的高悬浮物污水通过明渠自流到好氧处理系统，渠内安装两台机械格栅去除粒径大于3mm以上的颗粒。经过机械格栅后的废水流入进水井，进水井旁安装3台进水泵。2用1备。进水泵采用液位开关（或流量）控制。当液位低于设定点时，泵停止运转。当液位高时，泵将再次启动。

净水机安装有一台机械搅拌器，均匀水质，防止沉淀，利于均匀反应。均匀后的高悬浮物水提升至高架斜筛，高架斜筛采用60-80目尼龙筛网，可去除并回收大量纤维，减轻后续初沉池的负荷。斜筛的滤后出水自流至初沉池，同时厌氧出水也进入初沉池进行预处理。考虑来水SS浓度较高，初沉池设计两座，为了促进絮凝作用的产生和颗粒物的分离，在初沉池进水管中投加聚合物。悬浮颗粒及纤维沉降到初沉池底部并去除。初沉池污泥被泵送到污泥混合池。两座初沉池均溢流水进入均衡池。均衡池安装4台机械搅拌器。污水经过均化后，分别由相应提升泵送至冷却塔，使水温冷却到生物处理的适宜温度。冷却塔出水部分排入厌氧水解酸化池，稀释化机浆污水后进行厌氧处理。其余排水则进入选择池。

生物处理系统采用配备好氧选择器的活性污泥曝气池，曝气设备采用射流曝气系统，以确保为反应器提供来年更好的混合和充足的氧传递。

生化处理系统的选择池为1座，直径为32m。同时投加尿素和磷酸二铵到选择池进口。选择池混合液均匀分配到四个曝气池，曝气池直径为62m。本系统活性污泥曝气池采用深水曝气，有效水深达8m，可有效的提高氧的传输效率和曝气池内的搅拌效果，节约能源。选择池和活性污泥曝气池的曝气设备均采用射流曝气器，将确保为反应器提供良好的混合和充足的氧传递。鼓风机站向选择池和活性污泥曝气池供风。鼓风机组安装4台鼓风机，3用1备。选择池安装5台混流式循环泵，没做活性污泥曝气池安装4混流式循环泵，在运行初期或者未达到设计负荷时，可通过关闭选择池或曝气池的循环泵来控制系统在低负荷运行。

在处理厂启动、负荷高峰或发生工艺故障时，可采用水力消泡或必要时向选择池中投加消泡剂以防止泡沫溢出。活性污泥段的出水进入中心进水周边出水的二沉池。二沉池设计2座，每座直径68米，二沉淀池回流污泥由虹吸式吸泥机吸至污泥回流池，回流污泥回到选择池，在剩余污泥管线上安装有剩余污泥泵和流量计。可根据运行的工况设置剩余污泥的排出量。

### 深度处理工艺流程简述

二沉池出水进入深度处理系统的集水池，调节PH值至酸后，由泵提升进入fenton

反应器，废水在fenton反应器内投加fenton氧化试剂双氧水和硫酸亚铁，并进行充分的混合搅拌和反应，出水进入fenton氧化池进行fenton氧化反应，同时鼓风机曝气脱出其中的气态反应产物。

Fenton氧化池的出水由于絮凝性得到提高，同时还投加絮凝剂和助凝剂进入混凝反应池发生混凝反应，出水进入澄清池进行澄清，澄清池出水排至活性砂过滤器进行过滤，澄清池中产的污泥由泵送至污泥浓缩池。

澄清池的出水在活性砂过滤器中进一步去除其中的悬浮物和色度，出水进入清水池，此时水中的污染物大部分被去除，可以达到COD $\leq$ 60的标准，可以进行直接回用，部分水达到300mg/l以下外排。

#### 污泥处理工艺流程

生化系统的剩余污泥由剩余污泥泵提升至生物污泥浓缩池进行浓缩，生物污泥浓缩内设1浓缩刮泥机。浓缩后的上清液由池顶部溢流排放，靠重力返回到低浓废水进水井。偏心螺杆泵将根据设定的流量将浓缩后的污泥送至生化系统污泥贮存池，同时初沉池沉淀污泥也被螺杆泵输送至此，设计一台潜水搅拌机用于污泥的均质混合。混合后的污泥采用污泥供料泵分别送至6台带式脱水机进行带式脱水，污泥供料泵采用变频控制，流量计和变频器调节泵的流量。

深度处理系统的化学污泥由化学污泥泵提升至深度处理污泥浓缩池进行浓缩，生物污泥浓缩内设浓缩刮泥机。浓缩后的上清液由池顶部溢流排放，靠重力返回到低浓废水进水井。偏心螺杆泵将根据设定的流量将浓缩后的污泥送至生化系统污泥贮存池，同时初沉池沉淀污泥也被螺杆泵输送至此，设计一台潜水搅拌机用于污泥的均质混合。混合后的污泥采用污泥供料泵分别送至4台离心脱水机进行带式脱水，污泥供料泵采用变频控制，流量计和变频器调节泵的流量。

脱水机产生的滤液靠重力返回到进水井。脱水后含水率80%的污泥进入污泥半干化系统进行进一步脱水，污泥半干化系统采用钢带式脱水机，可使污泥的含水率降低到50%左右。

污泥调理所需的聚合物制备为1套全自动制备装置。聚合物投加泵由污泥流量控制，采用4台偏心螺杆泵，每台泵采用变频控制和污泥量呈比例调节。

污水处理工艺流程见下图。

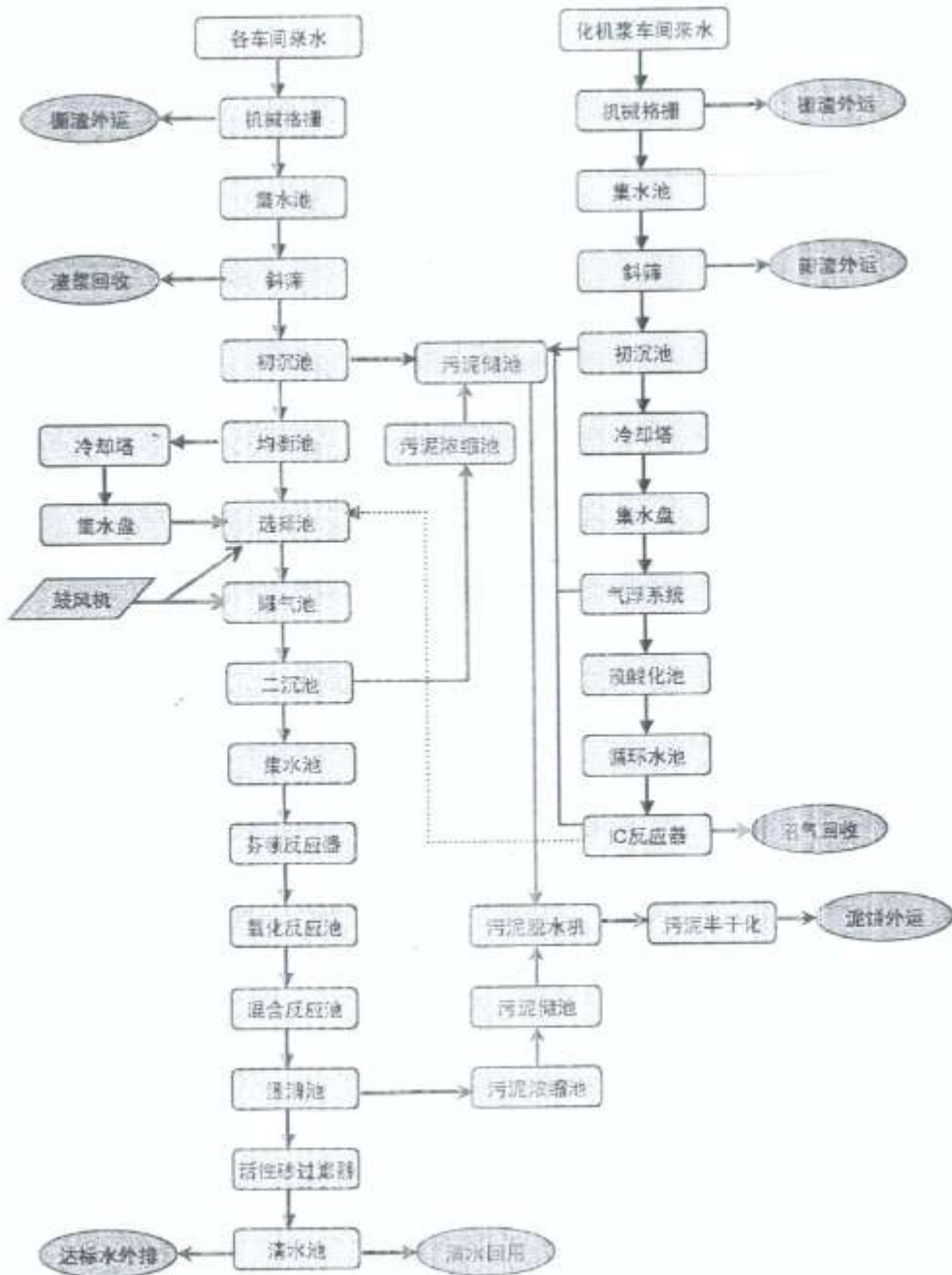


图 2.2-12 6 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工艺流程图

## 2.3 企业风险源

### 2.3.1 主要风险物质

根据《危险化学品目录》（2019版）、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 急性毒性》（GB20592-2012）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A，企业涉及的风险物料主要为：天然气、火碱、硫酸、双氧水、危险废物等。厂区内主要风险物质见表2.3-1。

表 2.3-1 主要风险物质

物质名称	储存方式	最大储存量/吨	临界量/吨	危险化学品的危险性类别
天然气	管道	0.5	10	第二部分易燃易爆气态物质
火碱	吨桶/罐装	1048	100	第八部分危害水环境物质
硫酸	罐装	100	10	第三部分有毒液态物质
双氧水	罐装	978	200	第八部分危害水环境物质
杀菌剂	罐装	19	200	第八部分危害水环境物质
漂液	罐装	11	200	第八部分危害水环境物质
硅酸钠	罐装	70	200	第八部分危害水环境物质
增白剂	罐装	90	200	第八部分危害水环境物质
良油	桶装	55	2500	第八部分油类物质
危险废物	废矿物油	桶装	30	--
	废矿物油桶	--	10	--
	实验室废液	桶装	3	--

### 2.3.2 企业主要污染源

表2.3-2 企业主要污染源情况

内容类型	污染物名称	防治措施
水污染物	生活污水、生产废水	1、铜版纸、白卡纸两个项目抄纸白水部分回用生产，部分排入 6 万 m <sup>3</sup> /d 污水处理厂处理，化学热磨机械浆生产废水及其他生产生活废水排入 6 万 m <sup>3</sup> /d 污水处理厂处理。 2、超级压光纸的造纸白水全部回用生产，不外排。 3、热敏纸的废水排入 3.5 万 m <sup>3</sup> /d 污水处理厂处理。 4、超级压光纸的废水排入 6 万 m <sup>3</sup> /d 污水处理厂处理。

	雨水	进入雨水管网
大气污染物	污水处理站废气	收集至沼气稳压柜进脱硫车间进行发电
	漂白塔磨浆 漂白蒸汽	喷水热回收+6m 排气筒
	喷射冷凝器磨浆二次蒸汽	喷水热回收+12m 排气筒
	投料粉尘	侧吸式集气罩+布袋除尘器+25m 排气筒
	烘干过程水蒸气	集气罩+风筒
固体废物	废矿物油、废矿物油桶、实验室废液	委托给有资质单位统一处理
	一般固废	其他厂家再利用； 环卫部门定期清运

### 2.3.3 主要风险性设施

表2.3-3 主要风险性设施调查

序号	设备名称	位置	物质	数量（台/套/处）
1	危废暂存间	厂区危废库房	废矿物油、废矿物油桶、实验室废液	2处
2	火碱储存区	铜版纸车间、化学热磨机械浆车间西侧、热敏纸车间内、化学机械浆车间化学品库、6万吨污水处理厂罐区、3.5万吨污水处理厂车间内	火碱	6处
3	杀菌剂储存区	铜版纸车间、白卡纸车间、文化纸罐槽、热敏纸车间内	杀菌剂	4处
4	漂液储存区	铜版纸车间、热敏纸车间内、	漂液	2处
5	双氧水储存区	化学热磨机械浆车间西侧、6万吨污水处理厂罐区、化学机械浆车间化学品库	双氧水	3处

6	硅酸钠储存区	化学热磨机械浆车间内	硅酸钠	1处
7	硫酸储存区	6万吨污水处理厂罐区	硫酸	1处
8	良油储存区	各车间内	良油	6处

表 2.3-4 企业周围环境风险受体

序号	敏感目标名称	相对最近厂界		人口（人）
		相对方位	与厂界距离（m）	
1	仇家庄村	WN	400	500
2	馨园小区	N	580	600
3	文家小区	EN	780	500
4	静山花园	N	980	500
5	寿光市文圣家园小区	WN	1130	1100
6	文盛家园	N	1020	700
7	中阳荟仕名苑	E	1620	800
8	圣和苑	E	1620	600
9	怡园花都	E	1630	800
10	朝阳小区	E	1890	500
11	光明住宅小区	E	1880	800
12	中阳福盛家园	EN	1740	1000
13	九巷村	N	1030	800
14	西关村	WN	970	1000
15	盛达小区	EN	1870	500
16	后张新村	ES	1070	500
17	后张家庄	ES	1240	800
18	燕家庄	ES	1170	700
19	田家庄	S	680	500
20	东玉兔埠村	S	1780	400
21	西玉兔埠村	S	1370	500
22	曹家庄	S	580	700
23	李二庄	WS	150	700
24	郝家庄	WS	870	400



25	范家庄	WS	1000	500
26	十里铺	WS	860	500
27	南潘曲庄	WS	550	1000
28	东河庄	WS	2900	500
29	西河庄	WS	3470	500
30	张家河头村	W	1300	700
31	寿光市中医医院	E	3480	1100
32	联盟化工集团公司职工医院	ES	1970	2000
33	寿光和信医院	ES	2180	1500

表 2.3-5 水环境风险受体分布表

序号	受体名称	方位	距离
<b>地表水</b>			
1	弥河	东	7800m
<b>地下水环境</b>			
1	厂区周围浅层地下水	以项目场址为中心，半径 1km 范围内的浅层地下水	

### 3 环境风险源与环境风险评价

#### 3.1 环境风险源分析

风险识别范围包括生产过程中所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。物质风险识别范围为主要原辅材料、产品及生产过程排放的“三废”污染物等；本公司风险识别范围为主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施、辅助生产设施及生产过程中的次生突发环境事件。

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）附录B的规定和《危险化学品目录》（2019版），公司生产过程中所涉及的天然气、火碱、硫酸、双氧水、危险废物等均属于风险物质，本公司突发环境事件风险物质贮存情况如表3.1-1所示。

表 3.1-1 突发环境事件风险物质情况

序号	类别	物质名称	储存方式	最大存储量/t	临界量/吨	HJ 941-2018 中的分类
1	大气环境 风险物质	天然气	管道	0.5	10	第二部分易燃易爆气态物质
2		火碱	吨桶/罐装	1048	100	第八部分危害水环境物质
3		硫酸	罐装	100	10	第三部分有毒液态物质
4		双氧水	罐装	978	200	第八部分危害水环境物质
5		废矿物油	桶装	30	--	--
6		废矿物油桶	--	10	--	--
7		实验室废液	桶装	3	--	--
1	水环境风 险物质	火碱	吨桶/罐装	1048	100	第八部分危害水环境物质
2		硫酸	罐装	100	10	第三部分有毒液态物质
3		双氧水	罐装	978	200	第八部分危害水环境物质
4		杀菌剂	罐装	19	200	第八部分危害水环境物质
5		漂液	罐装	11	200	第八部分危害水环境物质
6		硅酸钠	罐装	70	200	第八部分危害水环境物质
7		增白剂	罐装	90	200	第八部分危害水环境物质

8		良油	桶装	55	2500	第八部分油类物质
9		废矿物油	桶装	30	--	--
10		废矿物油桶	--	10	--	--
11		实验室废液	桶装	3	--	--

### 3.1.1 主要环境风险单元识别

企业生产设施主要包括生产装置、辅助生产设施、贮运系统、公用设施及环保措施，生产中涉及的主要危险设施及危险类型见下表。

表 3.1-2 主要风险单元及风险类型一览表

序号	风险单元		风险因子	风险原因	风险类型
1	原料储存	储存区	火碱、硫酸、双氧水、杀菌剂、漂液、硅酸钠、增白剂、良油	容器损坏	泄漏
2	生产过程	生产设备损坏	火碱、硫酸、双氧水、杀菌剂、漂液、硅酸钠、增白剂、良油	设备故障	泄漏
3	环保设施故障	废气处理设施	臭气、硫化氢等	设备故障	废气不达标排放
4	危废暂存	危废库房	废矿物油、废矿物油桶、实验室废液	遇明火	泄漏、火灾

### 3.1.2 运输过程中风险性识别

企业生产所需的原辅材料以及产生的危险废物全部需经公路或铁路进行运输。天然气、火碱、硫酸、双氧水、危险废物等危险化学品在运输过程中应注意轻装轻卸，严格按照储运条件进行运输，远离火种和热源，禁止使用易产生火花的机械和工具，并且备有泄漏应急处理设备、合适的收容材料和消防设施，防止因物料泄漏产生的污染甚至火灾风险。

### 3.2 风险等级确定

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）规定，根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量比值（Q），评估工艺过

程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感性（E）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、黄色和橙色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

根据《山东晨鸣纸业集团股份有限公司（项目区）环境风险评估报告》：突发水环境事件风险等级确定：涉水风险物质数量/临界量相加，可得： $10 < Q = 26.342 < 100$ ，以 Q2 表示，企业突发大气环境事件风险等级评定为“一般-水（Q2-M1-E3）”；突发大气环境事件风险等级确定：涉气风险物质数量/临界量相加，可得： $10 < Q = 25.442 < 100$ ，以 Q2 表示，企业突发大气环境事件风险等级评定为“较大-大气（Q2-M1-E2）”。

企业近三年无因排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚，无需进行环境风险等级调整。

### 3.3 环境风险影响分析

根据山东晨鸣纸业集团股份有限公司（项目区）生产工艺、原辅材料特性、储存及使用情况，确定企业存在的风险主要有三大类：

（1）第一类是贮运环节，原辅材料在运输、产品在储存过程中由于操作失误、桶体破裂等原因造成泄漏，遇明火导致火灾、爆炸和人体伤害。

（2）第二类是生产环节，生产设备、环保设备等由于撞击、破损、老化、操作失误，突发停电等原因造成各种风险物质的泄漏、超标排放等。

（3）第三类是暴雨、雷电、高温、寒冷等极端气象因素引发的自然灾害，对危险化学品生产及贮存造成影响，从而可能引发的环境污染。

各种危险因素具体分析如下：

#### 3.3.1 风险物质泄漏、火灾环境风险性分析

##### （1）火碱

火碱属于第 8.2 类碱性腐蚀品，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤，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。当包装桶或储罐发生泄漏时，如不及时处理，可能造成周围土壤或地下水环境污染。

##### （2）双氧水

双氧水属于爆炸性强氧化剂。本身不燃，但分解放出的氧能强烈助燃，能与可燃

物反应并产生足够的热量引起着火,最终可导致爆炸。对热、杂质、冲击、酸度,强光等均敏感,极易发生分解。当储罐发生泄漏时,如不及时处理,可能造成周围土壤或地下水环境污染。

### (3) 硫酸

硫酸属于第 8.1 类 酸性腐蚀品。本身不燃,但化学性质非常活泼,有强烈的腐蚀性及吸水性。遇水发生高热而爆炸。与许多物质接触猛烈反应,放出高热,并可引起燃烧。与可燃物猛烈反应,发生爆炸或燃烧。与金属反应放出氢气。强腐蚀性,能严重灼伤眼睛和皮肤。当储罐发生泄漏时,如不及时处理,可能造成周围土壤或地下水环境污染。

### (4) 杀菌剂

杀菌剂,不可燃。但干燥后析出的硝酸盐为强氧化剂,可点燃其他易燃物品。用过的包装物可能有产品残留,不要加压、切割、加热、焊接、接近燃烧物或其他火源。避免进入下水道,溢出产品对水体生态环境造成长期的危害。

### (5) 漂液

具腐蚀性,可致人体灼伤,具致敏性。当储罐发生泄漏时,如不及时处理,可能造成周围土壤或地下水环境污染。

### (6) 硅酸钠

本品不燃,具腐蚀性、强刺激性,可致人体灼伤。储罐发生泄漏时,如不及时处理,可能造成周围土壤或地下水环境污染。

### (7) 增白剂

具腐蚀性,可致人体灼伤,具致敏性。当储罐发生泄漏时,如不及时处理,可能造成周围土壤或地下水环境污染。

### (8) 良油

明火高温可燃,燃烧产生烟尘、废气,污染大气环境,危害人体健康;消防废水排入外环境,污染水体、土壤。

## 3.3.2 生产过程中环境风险性分析

项目生产过程涉及的危险化学品主要有天然气、火碱、硫酸、双氧水、杀菌剂、漂液、硅酸钠、增白剂、良油、危险废物等,生产过程中存在的风险,主要是因为操作不当、容器损坏等造成泄漏。天然气发生泄漏,易发生火灾事故。废矿物油桶、废矿物油等在遇明火的情况下,易发生火灾事故。火碱、硫酸、双氧水、杀菌剂、漂液、硅酸钠、增白剂、良油发生泄漏,可能造成周围土壤或地下水环境污染。

### 3.3.3 危险废物泄漏环境风险性分析

危废库房主要风险源为存储的废矿物油桶、废矿物油、实验室废液等，因操作不当、储桶破损等原因发生泄漏时，如不及时处理，可能造成周围土壤或地下水环境污染；若遇到明火，易发生火灾风险事故。

### 3.3.4 运输、装卸过程环境风险性分析

企业在运输、装卸矿物油时，因操作不当造成包装桶损坏等引起泄漏，造成环境污染；装运过程中违规使用产生静电的器械，造成静电集聚而形成火灾事故等。

企业在运输、装卸火碱、硫酸、双氧水、杀菌剂、漂液、硅酸钠、增白剂、良油时，因操作不当造成包装桶损坏等引起泄漏，造成周围土壤或地下水环境污染。

### 3.3.5 事故废水非正常排放环境风险性分析

厂区内危险化学品及生产过程中发生泄漏火灾事故后，由于泄漏物料和消防废水收集不及时，含有危险化学品的废液会对周边水体造成污染，甚至对企业所在区域地下水造成影响。若发生重大泄漏、火灾事故，产生的泄漏物料及消防废水通过导排系统进入事故池中，待事故处理完毕后，再运往有处理能力的单位进行处理，防止事故情况下废水经雨水管线进入外环境。

## 3.4 企业应急能力评估

### 3.4.1 现有应急防治措施分析

厂区生产废水排入污水处理站处理达标后排入城市污水管网，生活污水排入化粪池预处理后排入厂区污水处理站处理，达标后排入城市污水管网。初期雨水排入雨水管网。

为防止事故状态下产生的事故废水等排入外环境，建设单位设置风险防控措施，有效防范事故状态下废水外排风险体系，主要应急防范设施见下表。

表3.4-1 厂区内事故应急防范设施表

序号	应急设施	建设情况
1	围堰	危废库房地面做了防渗处理，设置有围堰及导排系统。
2	消防设施	罐区建设有防火沟及水喷淋装置
3	事故池及导排系统	厂区设置有 12000m <sup>3</sup> 事故水池及导排系统
4	雨排水系统防控措施	设置雨水外排口切断阀门，厂区出入口设置沙袋

5	环保设施	污水处理站废气：收集至沼气稳压柜进脱硫车间进行发电 漂白塔磨浆 漂白蒸汽：喷水热回收+6m 排气筒 喷射冷凝器磨浆：喷水热回收+12m 排气筒 投料粉尘：侧吸式集气罩+布袋除尘器+25m排气筒 烘干水蒸气：集气罩+风筒
---	------	---

一级防控体系：针对该企业生产所用原辅料的特点，危废库房地面做了防渗处理，并设置有围堰及导排系统，当发生泄漏火灾事故时，可有效防止事故废水流出库区。

二级防控体系：当无法利用围堰等控制消防废水时，事故废水可以经地沟和管网流入到事故池内，日常保持足够的事故排水缓冲容量，待事故结束后，根据废水检测结果委托有山东天元盈康检测评价技术有限公司处理。

三级防控体系：当发生重大事故，一、二级预防与防控体系无法控制污染物料和事故废水时，在厂区门口备有沙袋，一旦发生重大泄漏事故，用沙袋封堵厂区大门，关闭雨水外排口切断阀门，将事故废水或洗消废水控制在厂区内，作为三级防控。为满足全厂的消防事故需要，厂区地面均做防渗防腐处理。



污水处理厂



火碱罐区







污水处理厂化学品罐区



危废暂存间 1



危废暂存间 2



危废暂存间 3



危废暂存间 4

### 3.4.2 应急装备能力评估

调查企业应急物资储备现状，企业应急物资相对比较完善。企业应急物资布置情况见附图。

### 3.5.3 综合应急能力评估

企业已经在安全、环保管理方面形成了较为完善的规章制度和组织机构，如生产岗位责任制、交接班制度、安全生产责任制、环境保护责任制，以及各个岗位的操作规程。除此之外，企业领导还在组织机构上加强了对安全、环保的管理，成立了事故应急救援指挥中心、环保领导小组等机构，配备有专职安全环保管理人员，具体负责企业日常的安全环保管理、检查和技术措施的落实，事故隐患整改、安全教育组织培训，这在一定程度上降低了事故发生的可能性。

企业成立了应急组织机构，对风险目标制定了预防措施和应急救援措施。企业事故应急组织人员充分、职责及分工明确、分级响应体系较完善、应急资源充足，故能有效应对突发环境事件。

## 4 组织指挥体系及职责

### 4.1 组织体系

本企业的应急组织体系具体见图 4.1-1。

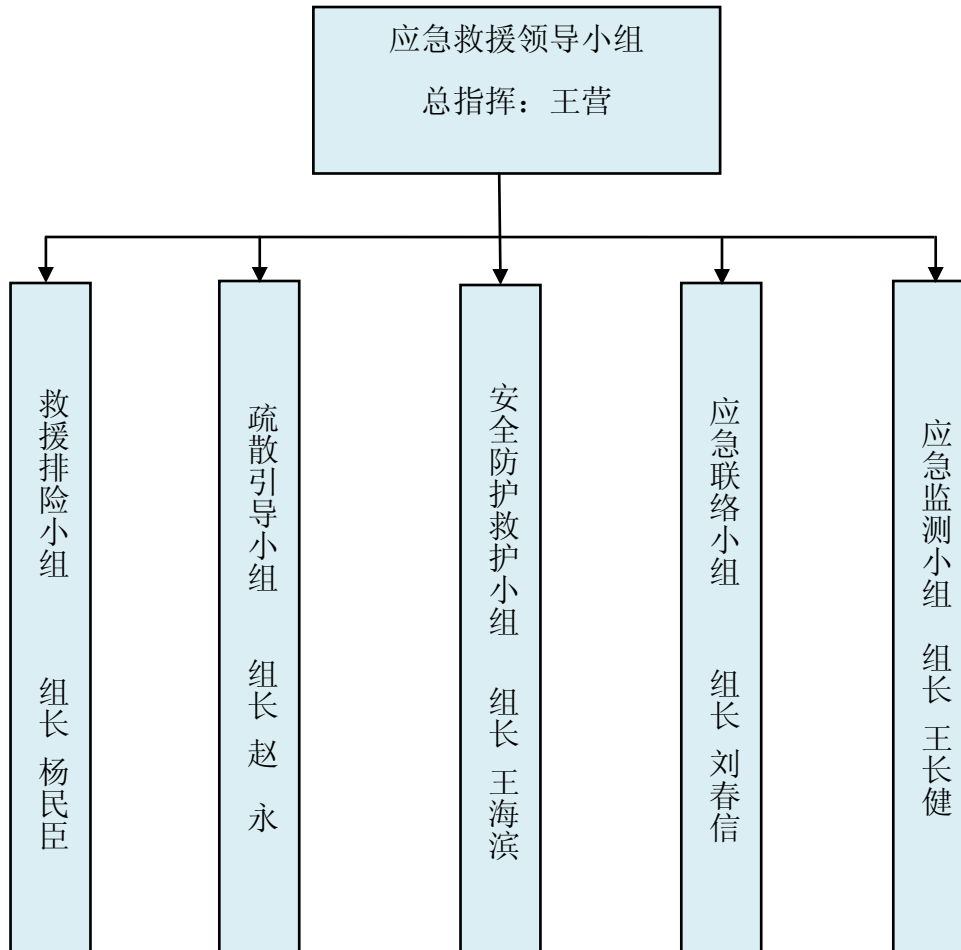


图 4.1-1 应急组织体系结构图

### 4.2 指挥机构及职责

公司成立突发环境事件应急救援领导小组（以下简称应急救援小组），公司工厂长王营任组长（总指挥），副厂长王宪平为副总指挥，下设救援排险小组、疏散引导小组、安全防护救护小组、应急联络小组、应急监测小组，进入现场后，各组受前方总指挥指挥。

成立应急领导小组办公室，选定相应的负责人员，日常情况下，对公司员工进行应急事件的培训、演练

#### （1）应急救援指挥人员名单

总指挥：厂长 王营 13583654926

副总指挥： 副厂长 王宪平 13563681538

成员：由技术部、各车间等组成。

(2) 总指挥职责

①根据现场的危险等级、潜在后果等，决定本预案的启动；

②负责应急行动期间各单位的运作协调，部署应急策略，保证应急救援工作的顺利完成；

③指挥、协调应急程序行动及对外消息发布；

④事故或突发事件超出厂区处置能力时，向公司、政府应急救援机构提出救援申请。

(3) 副总指挥职责

①协调总指挥组织或根据总指挥授权，指挥完成应急行动；

②向总指挥提出应采取的减轻事故后果的应急程序和行动建议；

③协调、组织应急行动所需人员、队伍和物资、设备调运等。

(4) 应急小组职责及职责分工

(1) 救援排险小组

应急状态下职责	日常状态下职责
负责现场伤员的搜救，迅速抢救遇险、受伤人员，关闭电源，安全转移各类财物等，现场灭火，控制泄漏源，实施堵漏，回收或处理泄漏物质等。负责组织全员力量自救，衔接市区等消防力量的投入和指导。	进行日常巡查，排查隐患，防患于未然。

(2) 应急联络小组

应急状态下职责	日常状态下职责
负责信息传递工作，保证信息传递的方式快速有效，及时更新各有关单位的通讯方式。传达应急救援指挥中心负责人指令，接受应急事件的报告，跟踪事件发展动态，及时向公司应急指挥中心汇报、请示，联系、督促各组工作，报告各组救援互作的重大问题。	掌握生态环境局、应急管理局、消防队的联系方式以及相应的负责人；了解周边企业的相关负责人员以及联系方式，对突发环境事件可能会产生的事故进行简单的了解；了解消防队伍到达厂区的基本路线。

(3) 疏散引导小组

应急状态下职责	日常状态下职责
负责事故现场治安、交通指挥，隔离事故现场、保护事故现场，指导群众疏散，协助抢救抢险救灾组，同时也要维护厂内其它重要部位的安全保	负责了解厂区内的逃生路线；当进行应急时间演练时，负责对人群进行疏散，维护现场秩序；了解厂区内的原料和产品分布

卫。	
----	--

#### (4) 安全防护救护小组

应急状态下职责	日常状态下职责
负责抢救事故现场和波及范围内的受伤、中毒人员，把受伤、中毒人员及时从事事故现场抢救出来，就地急救或送医院救护。	了解现场灭火的基本常识，同时掌握救护伤势较轻伤员的基本技能，与周边就近医疗机构建立良好关系，熟悉联系方式以及到达厂区的最近路线。

#### (5) 应急监测小组

应急状态下职责	日常状态下职责
负责环境污染事故现场环境污染程度的监测，了解事故危害范围，为指挥部决策提供技术依据。	了解环境监测的基本方法以及监测方案制定相关问题；与有资质的第三方监测机构建立（山东天元盈康检测评价技术有限公司）立良好的合作关系，熟悉联系方式以及到达厂区的最近路线。

### 4.3 应急指挥运行机制

#### 4.3.1 现场指挥部

##### 1、现场指挥部成立

突发事件发生后，事故发现人立即启动现场处置预案，防止事态升级和扩大，并将现场情况及所采取的措施立即向应急指挥部报告。公司环境应急领导小组转为突发环境事件应急处置现场指挥部，公司领导任前方总指挥或由总指挥指定人员担任，各应急小组负责人为成员。

(1) 主要担负现场应急指挥工作，及时向指挥部汇报现场情况，现场落实指挥部指令。

(2) 根据事件现场情况，初步判断事件的类型和预警级别；向各有关应急监测、处置机构和单位汇报，请求迅速派出事件调查取证和监测先行人员。

(3) 跟踪上报突发环境事件的事态变化和处置情况。

(4) 负责收集整理突发环境事件的各类有关信息，协调有关部门开展事件的应急处置。

(5) 负责与政府及其相关部门对接，政府及环保部门介入后，总指挥负责指挥协调、配合处置、参与应急保障等。

##### 2、现场指挥部的运行

(1) 决策和处置。在先期处置的基础上，加强现场评估和会商研判，迅速判断

事件的涉及范围、影响程度,做出处置工作的决策部署。调动应急救援队伍、装备和物资进入现场,按照各自职责分工,果断处置突发事件。

(2) 建立畅通的信息来源渠道,确保现场指挥部与有关部门和属地的联络畅通,做好现场情况记录,准确掌握事态发展动向。按照有关突发事件信息报告管理规定,如实准确反馈现场处置工作情况,做好事件处置信息的动态报送。

(3) 信息发布和舆论引导。要第一时间向社会发布简要信息、初步核实情况、政府应对措施和公众防范措施建议等情况,并根据处置进展情况及时发布后续信息。

### 3、 现场指挥部指挥权的确定

一级应急响应:事故范围大,难以控制,超出企业范围,环境应急状态为社会级,应急指挥权限接受寿光市政府统一指挥。总指挥需对厂区的应急指挥权限向政府进行交接。

二级应急响应:事故可以控制在厂区内。环境应急状态为厂区级,应急指挥权由企业总指挥负责。

三级应急响应:事故可以控制在生产车间内。环境应急状态为车间级,应急指挥权由生产车间负责人负责。

### 4、 现场指挥部指挥权交接

现场指挥部应随时跟踪事态的进展情况,事态如有扩大的趋势,超出现有控制能力时,应报请上级政府及其有关部门协调调配其他应急资源参与处置工作,并及时向事件可能波及的地区通报有关情况,必要时可向社会发布预警信息。

在上级政府应急指挥机构相关负责人赶到现场后,现场总指挥应立即汇报事故情况、进展、风险以及影响控制事态的关键因素和问题。按照“逐步移交指挥权”的原则,将现场总指挥权移交至上级政府应急指挥机构,各应急小组应根据新的部署开展工作,做好相关处置、衔接和配合工作。

### 5、 现场指挥部的撤销

突发事件现场处置和救援工作结束,次生、衍生灾害被消除,各种秩序恢复正常时,经总指挥批准后,宣布应急响应结束,撤销现场指挥部。有关善后工作由企业组织实施,并做好新闻宣传报道工作。

## 4.3.2 应急领导主要职责

### (1) 总指挥职责

主要负责应急救援指挥工作,发布抢险救援命令,对特殊情况进行紧急决断,协调副总指挥工作内容,负责与政府及其相关部门对接,政府及环保部门介入后,总指

挥负责指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作。

#### (2) 副总指挥职责

①负责协助总指挥作好抢险现场救灾工作的紧急组织，具体负责抢险队的指挥，向总指挥报告情况，落实总指挥发布的抢险命令。

②负责指挥技术人员，对抢险、抢修作业根据技术规范和工艺情况，提供准确可行的抢险方案，并随时向总指挥报告情况。负责义务消防接警人员的安排和现场保卫及周边警戒的工作，布置善后的现场保护，维护工作秩序，防止意外破坏情况发生。

③负责协助指挥运输抢险队，准备好人员和车辆，随时准备按指挥命令行动。负责预备队的组织以及物资等后勤保障，随时准备补充抢险队伍。

### 4.4 应急值班人员守则

在应急指挥中心领导下，应急值班人员应做到：

- (1) 实行 24 小时应急值班；
- (2) 负责接受应急报告并立即向应急指挥中心领导报告；
- (3) 接到企业和上级应急信息后，应立即向应急指挥中心领导报告；
- (4) 跟踪并详细了解应急事件事态的发展和处置情况，随时向应急指挥中心领导报告；
- (5) 负责领导指令的下达；
- (6) 做好过程记录和交接班记录；
- (7) 严格执行岗位责任制，遵守安全与保密制度；
- (8) 完成应急指挥中心领导交办的其他工作。

## 5 监测与预警机制

### 5.1 环境风险源监控

本企业风险源监控应遵循以下原则：

- (1) “安全第一，预防为主，综合治理”的原则；
- (2) 分级负责，分工协作的原则；
- (3) 以建立事故的长效管理和应急处理机制为根本原则。

根据以上监控原则，针对各个风险源的监控体系，主要有以下措施：

①对于厂区内采取人机结合的方式对环境风险源进行 24 小时不间断监控，设置录像监控，进行全时段、全厂区监控；并设置专人监管，正常情况下，进行定期巡检，检查内容主要为风险源的状况，并做好记录；

②应急物资的配备，由仓库管理员负责进行定期检查，检查内容主要有消防器材的摆放，急救箱内用品完好、齐全。

③对生产和储存过程中有可能发生火灾的设备和区域设置安全警示标志，制定和实施严格规范的设备维修制度。

### 5.2 预防措施

根据危险源及风险因素分析，主要采取以下措施来预防：

(1) 物料储存环节的风险预防措施有：

①对企业存放的物料规范储存，并备有灭火器及消防设施。

②仓库管理人员选派责任心强，熟知物料、设备性质和安全管理常识的人员担任；严格执行出入管理制度。

③岗位按规范配置足够数量的应急物品，确保完好有效；加强对在防火方面的安全教育和培训，提高职工自救互救能力。

④重点环境风险区域安装视频监控系统，以便及时发现险情，采取有效地制止措施，降低事故发生概率。

(2) 厂区运行过程中的风险预防措施：

①定期检查设备，在生产车间使用防爆用电设施，如防爆灯、防爆开关等，排除安全隐患；

②生产中岗位操作工易接触的有毒物质及设备设置安全警示标志，以防中毒危害；规范产品、原料存放区域，车间现场张贴“禁止烟火”等警示标识；

③环保设施的检修列入公司年度设备检修计划，其检修费用在大修费用中列



支，经验收合格后方能交付使用；任何人不得擅自停运、拆除、闲置环保设施；

④厂区内重点环境风险区域安装视频监控系统，以便及时发现险情，采取有效地制止措施，降低事故发生概率。

### （3）危险废物储存的风险预防措施

①所有化学品严禁露天存放，根据其性质分类储存，储存现场标明化学品的名称、理化性质、采购日期和有效期及数量。

②危险废物储存于危废库房，根据产生数量填写厂区的危废产生、贮存台账，对台账监督检查、定期统计汇总，根据危险废物的数量向生态环境局提报材料，申请办理转移联单，接到转移联单后联系资质单位转移危险废物。

③危废库房做好了防渗防腐处理。

④全厂设置有 12000m<sup>3</sup> 事故池和导排系统。

⑤岗位按规范配置足够数量的应急物品，确保完好有效，并进行定期检查，检查内容主要有消防器材的摆放，急救箱内用品完好、齐全；加强对值班室在防中毒窒息方面的安全教育和培训，提高职工自救互救能力。

⑥对生产和储存过程中有可能泄漏危险物质的设备和工作区域设有安全警示标志，制定和实施严格规范的设备维修制度。

⑦及时关注气象局发布的天气预报及政府发布的极端天气或不利气象条件预警信息，提前做好应急准备工作。

### （4）危险物质运输环节的风险预防措施有：

企业所需的化学品基本全部由公路运输完成。运输危险化学品的车辆是一个流动的危险源，一旦发生事故，可能在一定范围内造成重大的环境污染。实践证明，采取有效措施，可以防范和减少交通事故，最大限度的避免危险化学品泄露，主要防范措施为：

①危险化学品运输时应按照《道路危险货物运输管理规定》(2012.12.31)，工作场所安全使用化学品规定([1996]劳部发 423 号)等法规进行。

②运输危险化学品的单位，应有资质、车辆应有危运证，司机、押运员有上岗证，具备运输危险品的资格，熟悉所运输的危险化学品的毒性及应急防范措施。包装物、容器应是定点单位生产，输送危险化学品的管道应符合有关规定。

③应该制定或执行危险化学品运输车辆检查维修制度，对危险化学品运输车辆进行严格的全面检查、维护及日常出车前的逐项检查。

④在运输危险化学品前事先对道路、天气等进行调查，慎重选择路线，并制定

相应的预防措施；严禁运输危险品的车辆在中途随意改变路线，随意停车。

#### （5）三级防控体系

为防止事故状态下产生的事故废水等排入外环境，建设单位建立三级风险防控，有效防范事故状态下废水、废液外排风险体系。

（6）制定环境风险隐患排查制度，安排专人实行定期（专项、季节、节假日等隐患排查）或不定期（日常的隐患排查）的隐患排查，及时根据隐患产生的原因，制定隐患整改方案和防范措施，并设立台账。

#### （7）管理及操作环节风险预防措施

①工作人员严格按照规程进行操作，并按照要求穿工作服和使用劳动防护用品，对劳动保护用品进行定期检查，以确保其有效性；

②严格执行巡回检查制度，每隔半小时要对设备运行状况巡视一次，并将巡视结果记录在运行记录上，发现问题及时处理，如果处理不了的情况，要立即汇报给领导及调度。

#### （8）职业卫生环节风险预防措施

①工作人员配备必要的个人防护用品和应急药箱，配备必要的药品及备用防护用具，发生小事故时能采取自救措施；

②工作环境保持干净整洁，强化管理，规范操作，及时排除各类安全隐患，将风险事故的发生率降到最低。

### 5.3 预警及措施

#### 5.3.1 事件分级

通过对可能存在的突发环境事件及危险性的分析，根据危险事件可能引起的环境污染、经济损失以及人员伤亡情况，将本公司突发环境事件分为车间级突发环境事件，班组级突发环境事件，公司级突发环境事件三个等级。

三级：一般。车间级应急救援体系可以解决。主要包括：

（1）风险物质发生少量泄漏造成的突发环境事件，影响范围在车间控制能力内；

（2）环保设施故障导致废气、废水直排引发的突发环境事件，影响范围在车间控制能力内；

（3）危险废物泄漏造成突发环境事件，影响范围在车间控制能力内。

二级：较大。厂区级应急救援体系可以解决。主要包括：

（1）风险物质发生大量泄漏导致次生火灾事件发生，影响范围在公司控制能

力内的；

（2）环保设施故障导致废气直排引发的突发环境事件，影响范围在公司控制能力内的；

（3）危险废物发生大量泄漏导致次生火灾事件，影响范围在公司控制能力内的。

一级：重大。超出厂区级应急救援能力，需要外部救援。主要包括：

（1）事故废水废液流出厂区，造成周边水体和土壤污染，其影响范围超出公司控制范围的，需要政府支援。

（2）遇雷雨、强风、极端高温、汛涝等恶劣气候引起的突发环境事件，其影响范围超出公司控制范围的，需要外部支援。

（3）风险物质发生大量泄漏导致次生火灾事件，影响范围超出公司控制能力的。

### 5.3.2 预警分级与预警发布

当突发环境事件发生后，为了迅速、准确地做好事件等级预报，减少伤害和损失，首先确定应急状态及预警相应程序。当事件发生后，车间负责人在积极组织人员进行事故应急处理外，立即上报应急领导小组，由应急领导小组根据事故等级确定预警范围及措施。

根据该企业突发环境风险性事件可能发生的部位、事故的严重性、紧急程度和可能波及的范围，对应风险源分级内容，将该企业突发环境事件的预警分为三级。预警级别由低到高，依次为蓝色预警（一般环境风险事件）、黄色预警（较大环境风险事件）和橙色预警（重大环境风险事件）

（1）蓝色预警：因日常监督检查、排查中发现环境安全隐患，预计将要发生三级突发环境事件的，可发出蓝色预警。蓝色预警由车间负责人发布。

（2）黄色预警：因日常监督检查、排查中发现环境安全隐患，情况比较紧急，预计将要发生二级突发环境事件的；或三级突发环境事件已经发生，且抢救无效，短时间内不能制止，可能进一步扩大影响范围，造成较大危害的，可发出黄色预警。黄色预警由应急小组组长发布。

（3）橙色预警：因日常监督检查、排查中发现环境安全隐患，情况紧急，预计将要发生一级突发环境事件的；或二级突发环境事件已经发生，且抢救无效，短时间内不能制止，可能进一步扩大影响范围，造成更大危害，可发出橙色预警。橙色预警由应急小组组长发布。

每级预警通知均要通过电话迅速进行，然后随事态的发展情况和采取措施的效果预警会升级、降级或解除。报警通讯单位及电话详见附件。

### 5.3.3 预警状态

发布预警进入预警状态后，企业根据可能发生或者已经发生的突发环境事件的危害程度，应当迅速采取以下措施：

（1）立即启动相关应急预案，责令应急救援队伍、富有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；

（2）发布预警公告，并将预警公告与信息报送上一级环保部门，上级部门根据相应情况，启动相应应急预案。

（3）抢险组及应急救援队伍应立即进入应急状态，现场负责人及监测人员根据事故变化动态和发展，监测结果，及时向指挥部领导报告风险情况，加强对突发环境事件发生、发展情况的监测、预报及预警工作；

（4）外部应急专家到场后，随时对突发事件信息进行分析评估，预测发生突发环境事件可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的突发环境事件的级别；

（5）通过电话通知场内人员及项目周边可能受到影响的学校、村庄、企业里的人员迅速撤离风险区域，并进行妥善安置。周边企业及村庄根据情况，启动相应应急预案。应急救援通讯录详见附件。

（6）在事故发生一定范围内根据需要迅速设立风险警示牌（或设置隔离带），禁止与事故无关人员进入，避免造成不必要的危害；

（7）及时调节环境应急所需物资和设备，确保应急物资材料供应保障工作；

（8）配合当地政府向社会发布与公众有关的突发环境事件预测信息和分析评估结果；配合当地政府和相关部门向社会发布可能受到突发环境事件危害的警告，宣传避免和减轻危害的常识，公布咨询电话；配合地方环境监测机构进行应急监测工作，实时对产生的环境污染进行数据记录，并采取相应的具有针对性的应急治理措施。

当发生橙色预警时，还应该采取下列措施：

责令环境应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援与处置工作的准备；

根据预警级别，针对突发环境事件可能造成的危害实行停运、限产、停产等相应措施，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止或限制可能导致危害扩大的行为和活动。

## 5.4 预警发布、调整与解除

### 5.4.1 预警信息发布

当事件发生后，根据应急预案要求，当事人或发现者及时把信息向值班室或车间负责人报告，值班室根据事件情况及时汇报应急指挥部，由应急指挥部发布预警并进行前期处置，避免事件扩大。应急指挥小组及时通过对讲机、互联网、电话、手机短信、公告栏、当面告知等渠道或方式向厂区内公众发布预警信息，发布单位、发布时间、可能发生的突发事件类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话，并通报可能影响到的相关地区。同时，根据事件情况及时向上级主管部门（寿光市人民政府、潍坊市生态环境局寿光分局和负有安全生产监督管理职责的有关部门）报告。

表5.4-1 预警分级及发布一览表

预警等级	预警事件	预警发布责任人	联系方式
蓝色预警	(1) 天然气、火碱、硫酸、双氧水、杀菌剂、漂液、硅酸钠、增白剂、良油等物质发生少量泄漏造成的突发环境事件，影响范围在车间控制能力内；	赵永	13964668876
	(2) 危险废物遇明火燃烧造成突发环境事件，影响范围在车间控制能力内。		
黄色预警	(1) 天然气、火碱、硫酸、双氧水、杀菌剂、漂液、硅酸钠、增白剂、良油等物质大量泄漏导致次生火灾事件发生，影响范围在公司控制能力内的；	刘春信	13869626662
	(2) 危险废物遇明火燃烧导致次生火灾事件，影响范围在公司控制能力内的。		
橙色预警	(1) 事故废水废液流出厂区，造成周边水体和土壤污染，其影响范围超出公司控制范围的，需要政府支援。	王宪平	13563681538
	(2) 遇雷雨、强风、极端高温、汛涝等恶劣气候引起的突发环境事件，其影响范围超出公司控制范围的，需要外部支援。		

### 5.4.2 预警接收

预警信息发布后，企业应急联络小组负责接收预警信息并组织落实好传播工作，确保将预警信息及时、准确、快速传递给预警区域内的公众。同时，负责转发上级人民政府或部门发布的预警信息，维护预警信息发布系统。

### **5.4.3 预警调整与解除**

在应急预警阶段，预警级别的确定、警报的宣布和解除、预警期的开始和终止、有关措施采取和解除，都要与紧急风险等级及相应的紧急风险阶段保持一致。一旦突发事件的事态发展出现了变化，以及有事实证明不可能发生突发事件或者风险已经解除的，发布突发事件警报的人民政府适时调整预警级别并重新发布，并立即宣布解除相应的预警警报，或者终止预警期，解除已经采取的有关措施。

## 6 应急处置

### 6.1 应急响应

#### 6.1.1 启动应急预案的条件

一级应急响应报市、区级应急指挥部组织实施，二级应急响应由公司应急指挥机构及车间负责人组织实施，三级应急响应由车间负责人或班长组织实施。

##### （1）内部环境要求

发生不可控火灾爆炸事件或污染物排放超标事件后，根据危险品种类、危害性及事件造成的影响或其潜在危害性，由应急救援工作领导小组根据事件分级原则、事件影响及公司应急救援力量和资源情况，决定应急救援的级别及应急救援力量分配，由相应级别的人员决定启动本预案。

##### （2）外部环境要求

当社会、周围企业发生特殊状况或有特殊需求，需要项目停产或救援，应在接到外部指令或政府要求的情况下，启动应急响应。

#### 6.1.2 应急响应分级

##### （1）三级响应

发生三级突发环境事件时启动三级应急响应救援，只需要公司内部一个部门或车间正常可利用资源即可应对处理，能及时控制事态扩大，并逐步消除风险。这里的“正常可利用资源”，是指公司在日常工作中可以响应的人力、物力。三级应急响应的指挥由车间负责人自行完成。

三级响应事件：发生少量物料泄漏，对环境影响较小，班组可控事件。

##### （2）二级响应

发生二级突发环境事件时启动二级应急响应救援，需要公司内多个部门参与响应救援，充分发挥公司内部的可利用资源，部门需要合作，并且提供人员、设备或其他各种资源。二级应急响应的指挥部依据本应急救援预案组成，由总指挥领导指挥。

二级响应事件：一般火灾事故；发生危险化学品一般泄漏事故；对环境影响较大，公司内部可控事件。

##### （3）一级响应

发生一级突发环境事件时启动一级应急响应救援，必须利用外界资源应对处理，或者需要其他的机构联合处理的各种情况，由公司应急指挥部通知联系上报寿光市应急救援指挥部。一级应急响应由寿光市或更高一级的应急救援指挥部指挥。

一级响应事件：发生大量物料泄漏导致火灾和爆炸等，须外部救援力量解决的事件。

#### （4）分级响应协调

当发生突发环境事件时，要按照制定的应急救援预案分级响应，立即组织救援，并逐级上报。指挥部各成员接到通知后要立即赶赴事件现场，按分工职责迅速开展救援工作。

### 6.1.3 响应程序

应急响应主要的程序包括相关人员发现突发环境事件，及时逐级上报，企业相关领导或政府部门担任指挥，并根据报告情况判断风险事故等级，下达应急命令，启动应急预案，迅速开展应急救援行动。

#### （1）一级响应程序过程

发生一级突发环境事件时，事故发生人员立即通知车间负责人，车间负责人观察现场后，立即上报企业领导，并告知具体情况，由应急救援领导小组值班人电话通知公司各单位，并立即通知总应急指挥，根据严重的程度，上报区政府、生态环境局和环境监测站，由其决定启动相关应急响应，并请求其提供外援帮助。同时通知周边企业，启动周边企业相应的应急响应。主要的外援有消防队、环境监测队、医疗救护队等。

决定启动相关应急响应、并采取相应的应急措施，遇政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。同时通知周边企业，启动周边企业相应的应急救援响应。

#### （2）二级响应程序过程

发生二级突发环境事件时，事故发生人员立即通知车间负责人，车间负责人观察现场后，立即上报企业领导，并告知具体情况，由应急领导小组值班人电话通知公司各单位，并立即通知总应急指挥，应急领导小组总指挥决定启动二级救援响应，并报告区政府和生态环境局，由寿光市人民政府和潍坊市生态环境局寿光分局决定启动相关应急响应，并请求其提供外援帮助。同时通知周边企业，启动周边企业相应的应急响应。主要的外援有消防队、环境监测队、医疗救护队等。

同时应急总指挥应立即通知企业应急小组成员，第一时间召集本企业的应急工作小组到事故现场待命，各外部应急专业队携带应急设备迅速赶赴事故现场，在外来救援队伍到来之前，坚决服从企业应急总指挥的统一指挥，立即进入抢险救援状态，进行必要的疏散、隔离和抢险工作。与此同时救援排险组立即切断事发现场的电力、管



道输送阀门等，防止事故连锁反应，波及范围的延伸及扩大。抓紧时间查找泄漏源，及时堵漏，并合理处置危险废物；医疗救护队对受伤的人员根据伤势严重程度由重到轻的进行急救。启动一级应急救援响应，并上报寿光市应急管理局和潍坊市生态环境局寿光分局。

### （3）三级响应程序过程

发生一般突发环境事件的三级响应过程，事故发生人及时查找事件原因，并及时处理，上报车间负责人，启动三级应急救援响应，展开紧急的救援活动；不能及时处理的，上报应急指挥部，启动二级应急救援响应。

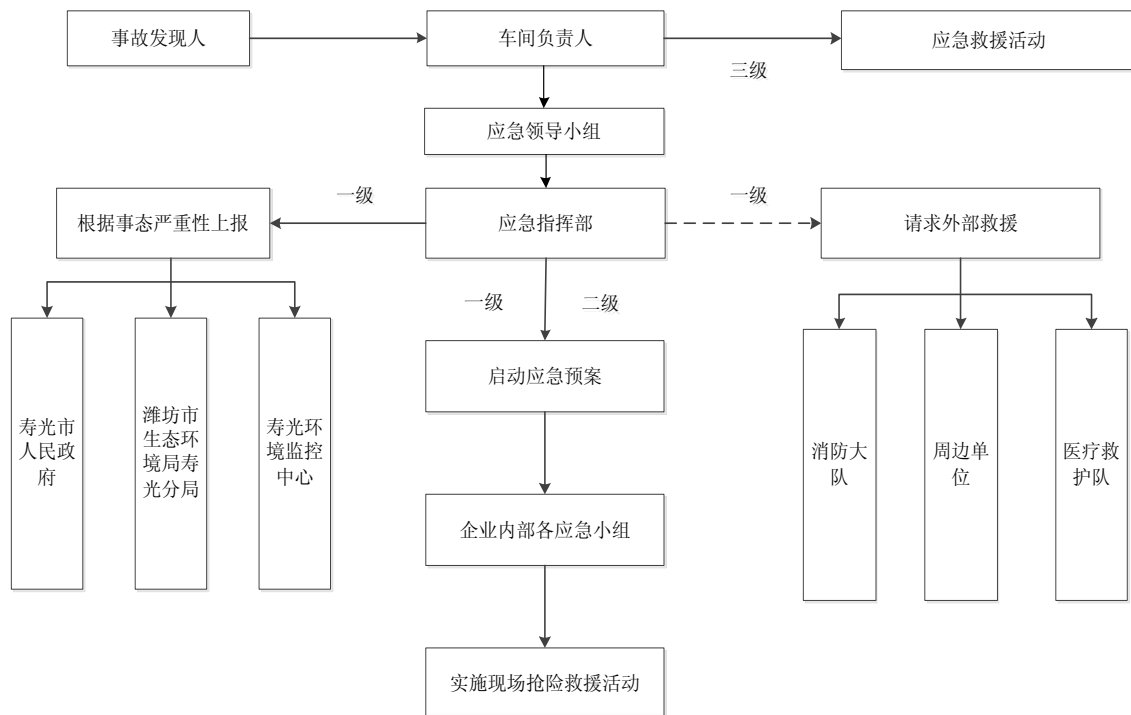


图 6.1-1 应急响应流程图

## 6.2 应急措施

一旦发生突发环境事件，应急救援领导小组要在第一时间进入事故现场。针对事故源迅速、准确、有效的实施应急救援。现场处置措施主要有：各种风险物质泄漏的现场处置措施，以及人员疏散隔离，受伤人员的救治等。处置原则为企业内部控制污染源—研判污染范围—控制污染扩散—污染处置应对流程和措施。在救援过程中，如果风险影响范围超出公司控制范围，企业拨打 110、120、119、12345 电话报警，并及时将事件的详细情况告知协议应急救援单位，对本公司的救援物资进行补充供给，需要政府支援时，根据厂区风险源位置、风险物质的理化性质等因素为政府的应急救援决策提供技术性支持。

## 6.2.1 风险物质泄漏、火灾现场处置措施

### （1）泄漏

隔离泄露污染区，限制出入，立即消除泄漏污染区域内的各种火源，周围设置警告标志，应急处理人员穿戴防护用品进入事故现场。液体类风险物质发生少量泄漏，泄漏的物料控制在围堰内。准备好堵漏材料或者将桶内物料转移至备用桶中，泄漏的物料使用应急沙袋进行掩埋，防止泄漏物扩散；泄漏量较大时，利用收集泵将泄漏物料和清洗废水收集至事故应急池，待事故结束后，委托有资质单位处置。

### （2）火灾

泄漏的物质遇明火发生火灾事故，及时切断电源。

①发生着火后，岗位人员应立即拨打火警电话报警，报出着火发生位置、引起火灾的物质、火势情况等，同时迅速汇报值班室，组织义务消防队员到现场灭火，并派专人引导消防车到现场灭火。

②如果着火后伤及人身，值班室应迅速通知医院、消防队及时赶赴现场救人。

③事故现场由疏散小组负责配合消防队设立警戒线，由厂应急疏散小组协助险区内人员的撤离、步岗，疏通抢险通道。

④由车间负责人根据着火的现场情况和施工抢险方案来决定并迅速做相应安排。应切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围。

⑤使用消防沙袋、专用灭火器灭火，涉及或危及电器着火，立即切断电源。

⑥若着火导致设备烧红，逐步喷水降温，切忌大量喷水骤然冷却，以防设备变形，加大恢复难度，遗留后患。

⑦火灾产生的浓烟对救援人员发生窒息伤害，由疏散撤离人员预备部分毛巾湿润后蒙在抢救人员口、鼻上，抢救被困人员时，为其预备同样毛巾，以备应急时使用，防止有毒有害气体吸入肺中，造成中毒或窒息伤害。被烧人员救出后应采取简单的救护方法急救，如用净水冲洗一下被烧部位，将污物冲净。再用干净纱布简单包扎，同时联系急救车抢救。

## 6.2.2 危废库房泄漏现场处置措施

### （1）泄漏现场处置

厂区危险废物放置于厂区的危废储存间内。在储存、运输和使用过程中因意外或人为破坏等原因发生泄漏、火灾，极易造成人员伤亡和环境污染的事故。

在危废储存过程中一旦发生泄漏，启动蓝色预警，发现人立即通知车间负责人，液态危废立即进行倒桶处理，已泄漏的用砂土进行吸附或吸收，防止泄漏物向重要目

标或危险源流散，将收集的固体泄漏物作为危废交由有资质单位处理。

## （2）火灾现场处置

危废发生大量泄漏导致次生火灾，启动黄色预警，及时通知车间负责人，如有人员伤亡及时抢救受伤人员。立即使用砂土及泡沫灭火器进行扑救，消灭初期火灾，并迅速用沙土围住液体，切断火势蔓延路径，并监视火势蔓延情况。事故现场严禁使用非防爆工具，关闭移动电话等。禁止任何车辆、人员进入着火区域，直到火扑灭为止。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

### 6.2.3 废水非正常排放应急处置措施

厂区生产废水排入污水处理站处理达标后排入城市污水管网，生活污水排入化粪池预处理后排入厂区污水处理站处理，达标后排入城市污水管网。初期雨水排入雨水管网。

#### （1）事故废水和消防废水应急处置措施

当发生风险事故时会产生大量消防废水和泄漏的物料，若消防废水和事故废水经管道流入厂外，遇雨季会因地表径流排入外环境，进而影响河流水质。当厂区发生风险事故时，第一发现人采取的先期处置措施为：

- ①物料少量泄漏，采用油品库中的围堰和事故池进行收集；大量泄漏，打开地沟与事故池的切断阀门，采用事故池收集。
- ②确认雨水排放口阀门处于关闭状态。
- ③将消防废水转移至事故应急池收集。

当发生风险事故时，全厂启动三级防控，确保事故废水、事故液料能够收集进入事故水池，不流入外环境。为控制废水不出厂界，厂区围墙下端加固，形成厂界隔离水堤，在厂区门口备有沙袋，一旦发生重大泄漏事故，用沙袋封堵厂区大门，将事故废水或洗消废水控制在厂区内。事故结束后事故废水根据检测结果委托有资质单位处理。

#### （2）事故废水和消防废水非正常排放处置措施

如果厂区事故状态下产生的事故废水和消防废水经雨水管网流出厂区，进入附近水体，发现者立即用通讯工具通知车间负责人，报告事故发生的地点、时间、简况和发现人的姓名，负责人接到汇报，及时赶到现场，同时通知应急总指挥到场，具体处置方案如下：

- ①应急总指挥及时上报寿光市人民政府，组织厂区人员清理污染的水体和污泥，将污染的水体暂时转存在厂区事故池内，污泥设置专门防渗容器储存。

②将废水水样和污泥送至有资质单位检测机构进行成份分析。根据检测结果委托有资质单位处理。

#### 6.2.4 废气非正常排放应急处置措施

企业产生的废气主要为臭气、硫化氢、氨气、颗粒物、蒸汽等。对于废气处理装置及净化系统故障，岗位工人如发生故障，在第一时间要立即报告值班室或车间负责人，并做好相应记录。车间负责人要组织人员在不停机的情况下，进行检查维修。需要做停机处理的，在经值班室同意后，立即停机检查。按报告程序进行报告，同时尽快安排相关专业技术人员进行修复。待故障排除系统正常运行后方可继续生产。建议在日常生产工作中加强通风装置的检查和维护，确保其能正常工作，实现车间的通排风，同时保证车间内设备的密闭性，确保车间产生的废气能够顺利排出车间外侧，降低车间内污染物浓度，减少对工作人员的危害，降低对环境空气的影响。

#### 6.2.5 汛期应急处置措施

接到上级汛期灾情预（警）报后，应急领导小组立即进入临战状态，听取上级有关汛期灾害情况和实情的通报，向上级报告灾情、实情，需提出救援请示时，要随时汇报救援工作情况。立即组织有关人员对所属建筑进行全面检查，封堵、关闭危险场所，停止各项户外活动。加强对危废、风险物质的管理，加强对重要设备、场所的防护，保证防灾工作顺利进行。加强防汛、救灾的宣传教育工作，做好全体员工的思想稳定工作，需要人员疏散时全力做好紧急疏散工作。

发生灾情时，迅速发出紧急警报，必要时停产，组织危险场所内的所有人员撤离；迅速开展以抢救伤员为主要内容的现场救护工作，及时将受伤人员转移并送至附近救护站抢救。加强对重要设备、重要物品的救护和保护，加强值班值勤和巡逻，防止各类犯罪活动。积极做好员工的思想宣传教育工作，迅速恢复正常秩序，全力维护社会安全稳定。迅速了解和掌握受灾情况，及时汇总上报。

#### 6.2.6 事件处理过程中次生衍生污染物的处置

环境污染事件处理过程中产生的固态液体废物的处理首先由应急监测小组组长委托山东天元盈康检测评价技术有限公司实验判断是否能够回用、掺用，尽量减少污染物的量，无法回用、掺用的按照危险废物交有资质的单位处置。消防水、事故废水暂存于事故池中，污染物指标进行监测后反馈给应急总指挥，根据监测结果进行处理。危险废物的处置首先在危废室暂存后交正规危险废物处置企业处理。

## 6.3 抢险救援及控制措施

### 6.3.1 受伤人员现场救护、救治与医院救治

#### 6.3.1.1 救援人员防护、监护措施

救援人员实施抢险时，一定要站在上风头，服从总指挥的统一指挥。到现场抢险时不能一人到现场，要两人以上方可进入现场；进入现场前首先要检查防护用品有效性，然后要戴好防护用品方可进入现场；进入后，要随时保持与现场指挥保持联系，以便及时实施救援。

#### 6.3.1.2 现场急救初步措施

现场救治应根据受害人的具体情况，污染物质的化学性质，采取针对性的安全救治措施，超出现场救治能力时，必须尽快联系就近医院救治。

要求现场救治人员掌握常用的急救措施，并灵活运用。

急救原则：先救命，后疗伤；

急救步骤：止血、包扎、固定、救运。

根据现场受伤人员情况，现场急救可采取的急救初步措施有以下几类：

(1) 初步检查病人神志、呼吸、脉搏、血压等生命体征，并随时观察其变化，5分钟观察一次；

(2) 保持病人的正确体位，切勿随便推动、搬运病人，以免加重病情；昏迷发生呕吐病人头侧向一边；脑外伤、昏迷病人不要抱着头乱晃；高空坠落伤者，不要随便搬头抱脚移动；哮喘发作或发生呼吸困难，病人取半卧位。

(3) 保持病人呼吸通畅，已昏迷的病人，应将呕吐物、分泌物掏取出来或头偏向一侧顺位引流出来。

(4) 病人发生呼吸道异物阻塞，运用腹部冲击法等急救手法，使异物排出。

腹部冲击法：适用于清醒的成人和儿童。抢救者立于病人身后，双手穿过其腰部，一手握拳，拇指侧朝向病人腹部，置于脐与剑突连线的中点。另一手抓住握拳手，使用快速向上的力量冲击病人腹部。应反复冲击直至异物排出或病人转为昏迷每一次冲击应单独、有力地进行，以促使异物排出。注意应置于腹部正中位置进行冲击，勿偏左或偏右，避免放于剑突或肋弓上。

(5) 心跳呼吸停止，及时进行心肺复苏术，即人工呼吸和体外心脏按压。如患者是因危险化学品中毒，则不可采取口对口人工呼吸，可采用仰卧压胸式人工呼吸法。

口对口人工呼吸：①病人取仰卧位，即胸腹朝天；②首先清理患者呼吸道，保持呼吸道清洁；③使患者头部尽量后仰，以保持呼吸道畅通；④救护人站在其头部的一

侧，自己深吸一口气，对着伤病人的口（两嘴要对紧不要漏气）将气吹入，造成吸气。为使空气不从鼻孔漏出，此时可用一手将其鼻孔捏住，然后救护人嘴离开，将捏住的鼻孔放开，并用一手压其胸部，以帮助呼气。这样反复进行，每分钟进行 14~16 次。

仰卧压胸式人工呼吸法：①病人取仰卧位，背部可稍加垫，使胸部凸起；②救护人屈膝跪地于病人大腿两旁，把双手分别放于乳房下面（相当于第六七对肋骨处），大拇指向内，靠近胸骨下端，其余四指向外，放于胸廓肋骨之上；③救护人俯身向前，慢慢用力向下压缩，用力的方向是向下、稍向前推压，当救护人的肩膀与病人肩膀将成一直线时，不再用力，在这个向下、向前推压的过程中，即将肺内的空气压出，形成呼气，然后慢慢放松回身，使外界空气进入肺内，形成吸气；④反复有节律地进行，每分钟 14~16 次。

### 6.3.2 突发环境事件的疏散撤离

事故发生后，企业应急领导小组根据事故对环境的危害程度，及时下令组织无关人员迅速撤离。现场负责人根据应急救援指挥部下达的紧急疏散命令，立即通知岗位人员和上下层单位，组织员工、居民进行疏散。疏散时，由治安保卫小组引导和护送疏散人员至事故区上风方向的安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向。同时做好人员的清点和安置工作，安全区由应急救援指挥部负责指定地点。由疏散引导小组对事故现场周围划分禁区并加强警戒和巡逻检查。除应急抢险人员外，其他人员禁止进入警戒区。必要时，应对企业进厂公路进行暂时的交通管制，当有毒气体浓度降到允许范围后，将其解除，恢复正常通行。

### 6.3.3 应急救援队伍的调度及物资保障

应急救援队伍的调度及物资保障统一应急指挥部协调，突发环境事件时主要采取下列行动：

- （1）结合实际启动并实施相应级别的应急预案，及时向上级有关部门报告；
- （2）启动本部门的应急指挥机构；
- （3）协调组织应急救援力量开展应急救援工作；

（4）需要其他应急救援力量支援时，向有关部门请求。现场配备的应急救援器材，主要有防毒面具、各种应急药品等。

### 6.3.4 控制事件扩大的措施

#### 6.3.4.1 切断污染源

危险源发生泄漏时，应启动紧急停车停产程序，采取控险、排险、堵漏的基本方法尽快切断泄漏源。包括严控明火、关闭断源、启用消防设施、对泄漏物进行覆盖、

收容、稀释等。

#### 6.3.4.2 危险区、安全区的设置

根据事件的严重程度，事件的影响范围、泄漏物得特性及当时风向和厂区内地面环境设定危险区、安全区。事件发生时，危险区即禁区或热区，是由专门受过培训的抢救人员的作业区；缓冲区即暖区或除污区，救援人员在此区域佩戴防护服随时准备救援；安全区即冷区或支援区，通讯联络人员在此区域联系救援队伍或外部支援。此外，现场指挥部应设在事件安全区的上风处。

#### 6.3.4.3 控制事件扩大的措施

(1) 如泄漏的物料或受污染的消防废水未能控制在厂区内，有进入附近水体的趋势，应立即通知附近水体下游的居民和潍坊市生态环境局寿光分局、寿光市人民政府，请求启动区域应急预案，防止污染事件的进一步扩大。

(2) 发生火灾、爆炸事件时，应密切关注厂界外情况，如火势有向厂界外发展的趋势，应立即集中力量对厂界附近的火源进行扑灭，以防危及临近其他企业或公用设施。

#### 6.3.4.4 事件可能扩大后的应急措施

(1) 当事件有扩大趋势时，根据事件扩大后的影响范围、影响程度及气候条件，提出相关人员撤离事件现场及请求相关部门、单位援助的建议；

(2) 当事件有扩大趋势时，评估事件扩大后的影响范围由总指挥向政府机关提出附近群众疏散的建议；

(3) 根据事件扩大后的情况采取相应抢救、救援及控制措施。

#### 6.3.4.5 污染治理设施的运行和控制

(1) 泄漏污染物用围堰收集，事故结束后作为危险废物委托有资质的单位处理。

(2) 事故废水控制在厂区，事故结束后根据废水检测结果逐步导入污水处理站处理或委托有处理能力单位处理。

## 6.4 应急监测

当企业发生非正常工况或污染防治设施运行不正常时，大量未经处理的污染物排放可能对环境产生严重的污染，企业没有应急监测能力，由有资质的监测单位对该情况下可能产生的污染源及时分析，立即监测，以便采取应急措施，将产生的环境影响控制在最小程度。

### 6.4.1 应急监测方案

针对突发环境风险事故发生、抢险应急的同时，企业没有应急监测能力，应急监

测委托山东天元盈康检测评价技术有限公司进行监测。企业应急指挥小组应及时将事故情况上报环境监测部门，并在地方环境监测机构专业分析人员到达事故现场后，企业应急小组应配合进行应急监测工作。同时根据监测结果，综合分析突发性环境事件污染变化趋势，预测并报告突发性环境事件的发展趋势和污染物的变化情况，作为突发性环境事件应急决策的依据，指导应急救援和现场洗消工作。

具体应急监测方案见附件。

#### **6.4.2 应急监测要求**

1、相关监测技术部门接到请求后，调集有关技术人员勘察现场，开展现场采样和监测。现场监测和采样人员应认真做好自身防护，并根据污染源情况进行监测，及时报告监测结果。

2、化验室分析人员应以最快的速度分析样品，进行汇总审核，并由监测管理人员写出污染事故应急监测报告。应急监测报告内容除满足常规要求外，还应对污染范围、污染程度做出必要的说明，并提出减轻或消除污染危害的措施建议。应急监测报告应尽快报环境保护主管部门，为采取处置及救援措施提供依据。

3、样品分析结束后，剩余的样品应在污染事故处置妥当之前按保存条件的要求保留。

4、当环境污染事故得到控制，主要环境监测指标在持续稳定达到规定的环境标准时，在征得应急领导小组的批准后，可以结束应急监测工作。

#### **6.4.3 基本原则及应急监测措施**

##### **1、基本原则**

本方案是山东晨鸣纸业集团股份有限公司（项目区）环境保护工作的重要组成部分，必须服从各级环境污染事故应急处理指挥部的具体指挥和领导。坚持个人利益服从集体利益，局部利益服从全局利益，日常监测服从应急监测原则。

##### **2、应急监测措施**

针对突发环境风险事故发生、抢险应急的同时，企业没有应急监测能力，应急监测委托山东天元盈康检测评价技术有限公司进行监测，按照监测方案对需要监测因子进行取样监测，在地方环境监测机构专业分析人员到达事故现场后，企业配合进行应急监测工作。

#### **6.4.4 监测内容**



## 1、监测因子

结合企业的实际情况，主要针对大气、水体进行监测。环境监测因子见表 6.4-1。

**表 6.4-1 环境监测因子**

突发事件	监测环境	监测因子
火灾事故	大气	CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃
	水体	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、石油类
危废库房、风险物质泄露	水体	pH、COD、氨氮、泄漏物
	土壤	pH、泄漏物

## 2、采样人员及分工

应急监测组组长，负责组织完成人员分配及上级下达的应急监测任务。

## 3、采样器材

根据监测站人员的实际情况进行配置，一般包括大气采样器、便携式检测仪、采样瓶、塑料袋等。

## 4、安全防护设备

### （1）采样和现场监测人员安全防护设备的准备

根据具体情况，配备必要的现场监测人员安全防护设备。常用的有：

- a) 测爆仪等现场测定仪等。
- b) 防护服、防护手套、胶靴等防酸碱、防有机物渗透的各类防护用品。
- c) 各类防毒面具、防毒呼吸器（带氧气呼吸器）及常用的解毒药品。
- d) 防爆应急灯、醒目安全帽、带明显标志的小背心（色彩鲜艳且有荧光反射物）、救生衣、防护安全带（绳）、呼救器等。

### （2）采样和现场监测安全事项

- ① 应急监测，至少两人同行。
- ② 进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥/警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备（如防护服、防毒呼吸器等）。
- ③ 在确认安全的情况下使用现场应急监测仪器设备进行现场监测。
- ④ 进入水体或登高采样，应穿戴救生衣或佩戴防护安全带（绳）。

## 6、监测方法

在环境突发事件发生后，尽快确定对环境影响大的主要污染物的种类以及污染程度，是应急监测在现场的首要工作。这项工作就是力争在最短时间内，采用最合适、最简单的分析方法获得最准确的环境监测数据。根据《突发环境事件应急监测技术规范》（DB37/T3599-2019），建议企业应急监测优先采用快速检测管法。快速检测管

法可通过监测结果随时判断突发环境污染事件的变化趋势，为突发环境事件应急决策提供客观依据。

#### 6.4.5 应急监测工作程序

事件发生后，应急救援指挥部向上级主管部门报告，同时请求应急监测部门支援，指挥部根据事件影响程度请求上级部门下达应急监测命令。

接到应急救援指挥部开展的应急监测任务的请求后，立即启动应急监测工作程序，组织人员，集结待命。

接到应急指挥部应急终止的指令后，由应急监测小组组长宣布应急监测终止，并根据事件现场情况安排正常的环境监测或跟踪监测。

应急监测小组配合应急救援指挥部或有关部门评价所发生的突发环境事件。

### 6.5 应急终止

#### (1) 应急终止的条件

- ① 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- ② 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- ③ 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- ④ 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- ⑤ 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

#### (2) 应急终止发布程序

- ① 现场救援指挥部确认终止时机，经应急指挥领导小组批准；
- ② 现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达终止命令。

#### (3) 应急终止后的行动

- ① 有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。
- ② 应急指挥部应根据上一级应急指挥部统一安排和实际情况，决定是否继续进行环境监测和评价工作。
- ③ 对应急事件进行记录、建立档案。并根据实践经验，组织有关类别环境事件专业部门对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。
- ④ 参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

### 6.6 信息报告与发布

当事件发生后，根据应急预案要求，当事人或发现者及时把信息向生产车间负责

人报告，负责人根据事件情况及时汇报应急指挥部，并进行前期处置，避免事件扩大。应急指挥部根据事件情况及时向政府主管部门（潍坊市生态环境局寿光分局和负有安全生产监督管理职责的有关部门）报告。

### 6.6.1 报告时限和程序

企业发生或判断可能引发突发环境事件时，应立即向应急管理组报告相关信息。寿光市环保部门在发现或者得知信息后，应当立即核实，对事件性质和类别做出初步认定。

对初步认定为一级突发环境事件的，企业应当在 1 小时内向潍坊市生态环境局寿光分局报告；对初步认定为二级突发环境事件的，企业应当在 2 小时内向潍坊市生态环境局寿光分局报告。

突发环境事件处置过程中事件级别发生变化的，应当按照变化后的级别报告信息。

### 6.6.2 信息上报

#### 1、信息报告方式与内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告（终报）三类。

①初报。从发现事件后起应在第一时间上报。初报可用电话报告或书面报告，电话报告后必须立即补充文字报告，主要内容包括：环境事件类型、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化趋向等初步情况。对初步判定属于二级及以上的突发环境事件，立即上报，并报告态势变化进程。

②续报。在查清突发环境事件有关基本情况后立即上报，续报可通过网络或书面报告（传真）。续报要在初报的基础上报告环境监测数据及相关数据（气象），并报告事件发生的原因、过程、进展情况、趋势，采取的应急措施等基本情况。

③处理结果报告。结果报告在事件处理完毕后立即上报。应急终止后，对整个事件以书面形式进行综合整理分析，报告事件发生的原因，采取的措施，处置过程和结果，经验和教训，责任追究情况，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题等情况。

#### 2、信息上报要求

当突发环境事件发生后，应急总指挥根据事件情况决定是否向上级主管部门报告，是否需要社会救援。如果需要向上级主管部门报告，请求社会援助，应急总指挥应当及时通知潍坊市生态环境局寿光分局和负有安全生产监督管理职责的有关部门，并拨打：“119”、“120”、“110”、“12345”等电话请求社会救援。

### ①企业内部信息上报情况

当公司内部风险物质泄漏时，若泄漏量较小，对厂外无影响时立即启动二级响应程序。一旦发现立即向生产车间负责人报告，车间可自行解决，解决后向应急救援指挥部上报。如若突发环境事件影响周边环境或下游水域水质时，启动一级响应程序，并第一时间内向潍坊市生态环境局寿光分局进行上报。

总指挥接到事件报告后，立即启动相应应急响应，采取有效措施，组织应急，防止事件扩大，减少人员伤亡和财产损失。报告事件包括以下内容：事件发生单位概况；事件发生的时间、地点以及事件现场情况；事件的简要经过；事件已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；已经采取的措施；其他应当报告的情况。情况紧急时，事件现场有关人员可以直接向潍坊市生态环境局寿光分局和应急管理局报告。

### ②部门间信息上报

如果突发环境事件初步认定为一般或者较重时，应急总指挥向潍坊市生态环境局寿光分局报告，并由其决定启动相应的应急预案，由潍坊市生态环境局寿光分局决定是否上报上一级部门。

3、事件上报部门和联系电话见附件。

## 6.6.3 信息传递

突发环境事件发生后，应急指挥部接到突发环境事件报告后，立即向总指挥报告、请示并立刻传达指令，通过电话或派遣专人的方式，按照指令迅速通知企业内部的其他职能部门；当所发生环境事件影响到其他单位及周边企业或村庄时，公司救援指挥部及时通过公司电话和请求“110”支援的方式对突发环境事件的情况向周边企业和村庄发布。并由指挥部责成行政部门协作“110”做好舆论信息沟通工作。然后逐级向上级传递信息。

## 6.6.4 信息发布和舆论引导

一般突发环境事件信息发布由公司应急指挥小组在公司内部进行通报；较大或重大突发环境事件，企业要及时将信息上报寿光市应急管理局，由应急管理局统一发布信息。要高度重视突发环境事件的信息发布、舆论引导和舆情分析工作，加强对相关信息的核实、审查和管理，为积极稳妥地处置突发环境事件创造良好的舆论环境。要坚持及时准确、主动引导的原则和正面宣传为主的方针，及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

发布信息要做到准确、客观、公正，正确引导社会舆论。对较复杂的事件，可采

取分阶段方式发布有关信息。在事件发生的第一时间要向社会发布简要信息，随后适时发布初步核实情况、事态进展、政府应对措施和公众安全防范措施等，并根据事件处置情况做好后续发布工作。

信息发布形式主要包括接受记者采访，举行新闻发布会，向媒体提供新闻稿件等。

## 7 后期处置

应急行动结束后，企业要做好突发环境事件的善后工作，主要包括：事故现场的后期处置、人员救治及损失赔偿，生态环境污染治理及植被恢复，经验教训总结及应急方案改进等内容。若发生重大突发环境事件，由企业负责突发环境事件的善后处置工作，在充分调度社会资源仍不能彻底消除污染隐患、确保当地环境安全的情况下，可逐级向上级政府请求支援。若发生较大或一般的突发环境事件，由本企业负责突发环境事件的善后处置工作。

### 7.1 善后处置与事后恢复

#### 7.1.1 善后处置

1、根据现场专家组的科学结论及相应监测意见，组织突发环境事件应急处理后援力量开展现场处置工作，消除污染隐患。同时监测部门提供跟踪性监测。

2、公司负责组织有关部门或专业机构进行突发环境事件现场清理工作，使事发现场恢复到相对稳定、安全的基本状态，防止发生次生事故。必要时由专业技术部门提供技术支持，对潜在的隐患进行监测与评估，发现问题及时处理。

3、根据现场调查情况及相应技术支撑部门的科学依据，对突发环境事件中涉及的损害赔偿问题，依据行政调解程序进行。

4、根据突发环境事件认定结论，下达行政处理意见，并对突发环境事件进行通报。

5、当现场处理完毕后，安全管理人员负责通知电工检查电源线路，生产车间负责人负责检查工艺设备、管线的损坏情况，设备管理人负责设备检修，生产车间相关人员配合环保监测人员进行现场相关项目监测，当班班长组织员工清理现场，确保环境和设备稳定后，方可恢复生产，若形成事故，生产车间配合事故调查组进行事故调查。

#### 7.1.2 恢复重建

由于某些污染物一旦对环境造成危害，在进行环境污染治理的同时，也要注重对生态环境的恢复，在厂区周围植树种草，恢复原生态面貌，保护厂区周边环境。

当发生风险事故时会产生大量消防废水和泄漏的物料，若消防废水和事故废水流入厂外，遇雨季会因地表径流排入外环境，进而影响周围水体水质。全厂设立三级防控措施，建立导排系统，确保事故洗消废水、事故液料能够收集进入全厂事故水池，不流入外环境。因为条件有限，为控制污水不出厂界，在厂区门口备有沙袋，一旦发

生重大泄漏事故，用沙袋封堵厂区大门和雨水外排放口，将事故洗消废水控制在厂区内部。事故处理结束后，将废水委托有资质单位进行处理。

大气事故发生后及时采取措施，减少排放到空气中的污染物浓度，配合潍坊市生态环境局寿光分局监测站组织的大气监测小组对受影响区域的环境风险受体进行长期布点监测，环境中废气浓度直至降到对人体无害的范围内后，才能正常生活。地表水和地下水造成危险事故后，配合潍坊市生态环境局寿光分局监测站组织的水环境监测小组对周围的地表水及地下水进行监测，确保水质对人体无害后，恢复正常。事故发生后对周围环境造成破坏的，需组织专家就事故对环境造成的影响进行科学评估，并对受破坏的植被、土壤提出相应的恢复建议。对受灾范围进行科学的评估论证，企业根据专家建议，对遭受污染的植被进行逐步恢复。

## 7.2 调查与评估

(1) 应急指挥部指导有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

(2) 各应急小组负责编制总结报告，应急终止后上报。

(3) 开展应急过程评价。由潍坊市生态环境局寿光分局环境应急指挥部组织有关专家、技术人员，会同寿光市相关管理部门组织实施。

### 评价的基本依据：

- ① 环境应急过程记录；
- ② 各应急小组的总结报告；
- ③ 现场应急指挥部掌握的应急情况；
- ④ 环境应急行动的实际效果及产生的社会影响；
- ⑤ 公众的反映等。

### 得出的主要结论应涵盖以下内容：

- ① 环境事件等级；
- ② 环境应急总任务及部分任务完成情况；
- ③ 是否符合保护公众、保护环境的总要求；
- ④ 采取的重要防护措施与方法是否得当；
- ⑤ 出动应急队伍的规模、仪器装备的使用、应急程度与速度是否与任务适应；
- ⑥ 环境应急处置中对利益与代价、风险、困难关系的处理是否科学合理；
- ⑦ 发布的公告及公众信息的内容是否真实，对公众心理产生了何种影响。
- ⑧ 得出的其他结论等。

（4）根据实践经验，各环境应急小组负责组织对应急预案进行评估，并及时修订应急预案。



## 8 应急保障

### 8.1 应急队伍保障

企业要依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型，建立应急救援专业队伍。包括：救援排险小组、疏散引导小组、安全防护救护小组、应急联络小组、应急监测小组 5 个突发环境事件应急小组。明确各专业救援队伍的具体职责和任务，定期对各救援队伍进行专业培训和演习。以便在发生突发环境事件时，在指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动，以尽快处置事故，使事故的危害降到最低。

### 8.2 资金保障

企业做好事故预防预警及应急救援所必须的资金储备。主要由环境应急工作领导小组负责组织储备。应急经费按《财政应急保障预案》规定纳入每年的企业预算，应急装备量应按《财政应急保障预案》比例执行，确保应急预案启动之后，能够满足现场救援所需（包括救援物资以及受灾人员的救治和妥善安置）。

### 8.3 通讯与信息保障

当发生突发环境事件时，应急指挥部门根据案发现场的信息报告，及时准确的下达救援命令，现场的救援小组也可通过通讯设施及时将最新情况报告应急指挥部。因此，通讯设施的畅通对应急抢险顺利进行都是非常必要的，企业必须做好通信与信息的保障工作。主要保障措施如下：

（1）各应急小组将本小组抢险队员联系方式报企业应急指挥部（包括姓名、办公电话和移动电话），联系方式如有变动应及时到应急指挥部登记，应急指挥部将根据应急指挥系统成员的组成完善应急指挥系统通讯录。确保突发应急事故时，能够保证通讯畅通。

（2）各应急小组组长手机要 24 小时保持畅通，当接到抢险命令后，及时联系，按照指挥部的要求，迅速组织本专业人员到位抢险救灾，不得贻误时机。如果由于不能及时到现场或组织不力造成损失，将严厉追究该小组组长的责任，并对该部门进行考核。

（3）当事态扩大或发生非常紧急情况时，报警人员可通知值班室，值班室把事故类型、严重程度、应急等级等情况通知总指挥，然后由总指挥向环境保护管理部门及安全生产监督管理部门通报事故情况。同时，根据事故的紧急程度，调度室通知相关外援单位。

## 8.4 应急物资储备保障

为保证应急救援工作及时有效，公司根据风险目标需要，将抢险抢修、个人防护、医疗救援、通讯联系等装备器材配置齐全到位。平时各部门安排专人负责本区域内所有装备、器材的使用管理，维护、保管、检查、送验管理工作，确保始终处于完好备用状态。需要储备的主要应急物资见附件。

## 8.5 其它保障

### 1、治安维护

成立治安保卫组，根据应急指挥部的安排，采取有效管制措施，控制事态，维护秩序。加强对重点区域、重点部位和场所、重点人群、重要物资和设备的安全保护。

### 2、技术支撑

专业人员负责专项事件时的事件处理。对事件处理过程中可能遇到的技术或设备等方面的问题时，指挥部可联系行业专家咨询或同行业单位进行协助。

### 3、后勤保障

建立完善救援体系，应急指挥部有权调动公司各种力量以及协调社会力量投入到应急救援中去。如事件扩大，指挥部可请求当地政府协调应急救援力量确保应急后勤保障。

### 4、医疗保障

受伤人员现场救护、救治与医院救治：依据事件分类、分级，附近疾病控制与医疗救治机构的设置和处理能力，制订具有可操作性的处置方案，包括以下内容：可用的急救资源列表，如急救中心、医院、疾控中心、救护车和急救人员；应急抢救中心、毒物控制中心的列表；伤员的现场急救常识。

### 5、外部救援保障

#### （1）单位互助

与本公司邻近的单位在运输、人员、救治以及救援等方面能够给予帮助。同时也能够依据救援需要时，提供其他相应支持。

#### （2）请求政府协调应急救援力量

当事件趋于扩大需要外部力量救援时，及时向寿光市应急管理局、潍坊市生态环境局寿光分局或应急管理局报告，由寿光市应急办发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：

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

- ② 消防部门：发生火灾事件时，可在十分钟内到达现场进行灭火、救护。
- ③ 安监部门：发生事件时，到我厂指导事件救援工作及调查事件情况。
- ④ 环保部门：提供事件发生时的实时监测和同时监督企业对污染区的处理工作。
- ⑤ 电信部门：保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事件的消息和发布有关命令。
- ⑥ 医疗单位：提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。
- ⑦ 其他部门：可以提供运输、救护物资的支持。

## 9 监督管理

### 9.1 培训与演练

#### 9.1.1 培训

公司突发环境事件应急救援队伍分三个层次开展培训。

##### 1、班组级

班组级是及时发现处理事件、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事件及早发现、及时上报的关键，一般突发环境事件在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事件应急处理培训非常重要。每季开展一次，培训内容：

- （1）针对系统（或岗位）可能发生的事件，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；
- （2）针对系统（或岗位）可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法；
- （3）针对系统（或岗位）可能发生的事件，如何采取有效措施控制事件和避免事件扩大化；
- （4）针对可能发生的事件应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法；
- （5）针对可能发生的事件学习消防器材和各类设备的使用方法；
- （6）掌握车间存在的危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

##### 2、车间级

以车间负责人为首、由安全主管、综合管理及班组长组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等，对事件进行可靠控制。他是应急救援的指挥部与班组级之间的联系；同时也是事件得到及时可靠处理的关键。每年培训两次，培训内容：

- （1）包括班组级培训所有内容；
- （2）掌握应急救援预案，发生事件时按照预案有条不紊地组织应急救援；
- （3）针对车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事件，避免事件失控和扩大化；
- （4）针对可能需要启动厂级应急救援预案时，生产车间应采取的各类响应措施（如组织大规模人员疏散、撤离、警戒、隔离、向厂部报警等）；
- （5）如何启动车间级应急救援响应程序；
- （6）事件控制和有效洗消方法。

##### 3、厂级

各单位日常工作把应急救援中各自承担职责纳入工作考核内容，定期检查改进。每年进行一次。培训内容：

- (1) 学习班组级、车间级的所有内容；
- (2) 熟悉厂级应急救援预案，事件单位如何进行报警，安技保卫部如何接听事件警报；
- (3) 如何启动厂级应急救援预案程序；
- (4) 各单位依据应急救援的职责和分工开展工作；
- (5) 组织应急物资的调运；
- (6) 申请外部救援力量的报警方法，以及发布事件消息，组织周边村庄、企业单位的疏散方法等；
- (7) 事件现场的警戒和隔离，以及事件现场的洗消方法。

### 9.1.2 宣传教育

为全面提高应对突发事件能力，公司通过广播、彩页、宣传栏、公司培训等形式，对本公司职工及公司周边群众进行危险特性、基本防护、撤离方法等知识的传播。宣传内容包括：

- 1、公司内生产中存在的危险化学品的特性、健康危害、防护知识等。
  - 2、公司内可能发生危险化学品事件的知识、导致哪些危害和污染，在什么条件下，必须对周边人员进行转移疏散。
  - 3、人员转移、疏散的原则以及转移过程中的注意安全事项。
  - 4、对因事件而导致的污染和伤害的处理方法；
- (1) 公司应定期对应急救援人员进行防火、防爆、防毒等措施进行培训、考核并建立档案；
  - (2) 本预案应根据本公司的生产、改造的变化进行补充、调整和完善。

### 9.1.3 演练

公司应急救援指挥领导小组定期组织针对可能发生的重大突发环境事件进行演练。按培训计划分层次分级别组织突发环境事件处置模拟演练，以及系统停电、停水各岗位应急响应模拟演练。

#### 1、演练目的

验证预案的可行性，检验应急救援指挥中心的应急能力，专业队伍对可能发生的各种紧急情况的适应性及他们之间相互支援及协调程度，发现预案中存在的问题，为修正预案提供实际资料。

#### 2、演练分类

环境风险事件应急演练，一般分为室内演练和现场演练两种。

室内演练又称组织指挥协调演练，主要由指挥部的领导和指挥、通讯、生产调度等部门以及救援专业队负责人组成的指挥系统。按演练的目的和要求，以室内组织指挥的形式将各级救援力量组织起来，实施应急救援任务。

现场演练即事件模拟实地演练。根据消防要求进行义务急救队员与义务消防队员演练、抢险专业队伍的演练和综合演练三种。

（1）义务急救队员与义务消防队员演练。检验消防车出车速度、各队员对安全消防器材使用熟练程度、队员体力情况、队员间相互协调程度。

（2）专业抢险队伍的演练。检验抢险专业队伍的召集速度、对事件目标地的熟悉程度、基本事件处理掌握情况、器材设备使用配合熟练程度、队伍间相互协调程度。

（3）综合演练。对于具有火灾、爆炸、有毒有害危险化学品大量泄漏事件的综合演练，主要演练公司化学事件应急救援方案整体运作程序，各专业救援队伍的协调配合能力，报警程序、联系方式，防护器材调配使用，火灾的控制，受伤人员的搜救和现场急救及送医救治，危险物质扩散区域有毒有害物质的分析判断和人员疏散、撤离及安全警戒区的设立，生产调度平衡等。

各专业队伍在演练时，遵照先易后难、先单队后联合进行演练，不断提高应急救援技能和指挥水平。

### 3、演练要求

演练的计划必须细致周密，在保证安全的前提下能够把各级应急救援力量和应该配备的器材组成统一的整体。使各专业队人员熟悉自己的职责和任务。

### 4、总结讲评

每次演练结束后应及时总结讲评演练，从中积累经验，发现预案中存在的问题，确定改进措施，不断完善预案。重点讲评的内容有：演练企业设计的合理性，演练的准确情况，指挥系统的一致性。预案有关程序内容的适应性，应急救援器材设备匹配程度，各专业队相互协调协助能力，救援人员技能等。

## 9.2 奖励与责任追究

### 9.2.1 奖惩

公司每年针对应急预案演习、培训、预案完善和事件应急救援中做出贡献的部门和个人进行奖励，对事件责任者进行处罚。

（1）编制和预案管理中做出成绩的工段和个人实行年底奖励，个人评为优秀个人，工段评为预案编制和管理先进单位。对预案执行不好的个人和单位提出批评。

（2）对厂级演习和车间级演习进行总结评比，对做出贡献的单位和个人进行现

金奖励，对演习准备和配合及实施不好的单位和个人进行现金处罚，根据评比情况给予适当的奖励及处罚。

(3) 对在突发环境事件中，有下列行为的人员给予 100~2000 元的一次性奖励，或根据公司有关规定进行奖励：1) 对于及时发现隐患并及时采取有效措施避免突发环境事件发生，或上报相关部门，避免突发环境事件的有功人员。2) 在突发环境事件救援工作中，在保证自身安全的前提下，保护公司财产、员工生命免受损失或少受损失的有功人员。

(4) 对应急救援工作中出色完成应急处置任务成绩显著的、抢排险事件或抢救人员有功的、使国家企业人身财产安全减少或免受损失的、对应急工作提出重大建议且实施效果较好的人员进行奖励。对不按规定执行预案的、拒绝履行应急救援任务的、不及时报告事件真实情况贻误救援工作的、不服从指挥临阵脱逃的、盗窃挪用应急救援物资的、散布谣言的、其他危及应急救援的进行处罚，违反刑法的按刑法处理。

### 9.2.2 责任

突发环境事件处置工作实行领导负责制和责任追究制。突发环境事件责任追究和绩效考核：已发生的突发环境事件，根据事件的严重程度，属于责任追究范围内的，采用政纪处分、党纪处分和绩效考核三个方面。政纪处分适用于按照人事管理权限由公司管理的所属企业领导人员；党纪处分适用于由公司管理的所属企业相关责任人中的中国共产党党员（以下简称党员）；绩效考核适用于公司所属企业及公司直管人员。所负责任构成犯罪的而被追究刑事责任者，由司法机关依法处理。突发环境事件责任追究和绩效考核由环委会办公室提出处理意见和建议提交公司环委会决策。

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按有关规定对有关责任人员视情节和危害后果给预行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- (1) 不认真履行环境法律、法规，而引发环境事件的；
- (2) 不按照规定制定本单位突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- (3) 不按规定报告突发环境事件真实情况的；
- (4) 拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或在事件应急响应是临阵脱逃的；
- (5) 盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- (6) 阻碍环境事件应急工作人员执行任务或进行破坏活动的；
- (7) 散布谣言，扰乱救援秩序的；
- (8) 有其它对环境事件应急工作造成危害行为的。

## 10 附则

### 10.1 术语和定义

(1) 突发环境事件，是指由于污染物排放或者自然灾害、安全生产事故等因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

(2) 环境应急预案，是指企业为了在应对各类事故、自然灾害时，采取的紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案。

(3) 环境风险，是指发生突发环境事件的可能性及突发环境事件造成的危害程度。

(4) 环境风险单元，指长期或临时生产、加工、使用或储存环境风险物质的一个（套）生产装置、设施或场所或同属一个企业且边缘距离小于500米的几个（套）生产装置、设施和场所。

(5) 环境风险受体，指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

(6) 应急演练，是指为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。

(7) 环境应急监测，是指环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

(8) 先期处置，是指突发环境事件发生后在事发地第一时间所采取的紧急措施。后期处置，是指突发环境事件的危害和影响得到基本控制后，为使生产、工作、生活、社会秩序和生态环境恢复正常状态在事件后期所采取的一系列行动。

### 10.2 制定与修订

#### (1) 预案的制定

本预案由山东晨鸣纸业集团股份有限公司（项目区）制定。

#### (2) 预案的解释

本预案由山东晨鸣纸业集团股份有限公司（项目区）负责解释。

#### (3) 预案的备案

本预案应报环境保护主管部门备案。



#### （4）预案的修订

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：

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

对环境应急预案进行重大修订的，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。

企业环境应急预案有重大修订的，应当在发布之日起20个工作日内向原受理部门变更备案。环境应急预案个别内容进行调整、需要告知潍坊市生态环境局寿光分局的，应当在发布之日起20个工作日内以文件形式告知原受理部门。

### 10.3 应急预案实施

本预案自后发布之日起施行。

## 储罐区专项应急预案

### 一、事故风险分析

#### 1、可能发生的主要事故类型

储罐及其管道发生破裂时，溶液泄漏，容易挥发有毒有害气体，导致空气中有毒有害气体超标，引起中毒事件，对大气环境产生影响。

当有以下操作或征兆时，须引起注意：

- （1）储罐或输送管道破损；
- （2）储罐检修时；
- （3）储罐附近有刺激性气味。

#### 2、应急小组及职责

厂区应急小组及职责见预案“组织机构及职责表”。

#### 3、现场处置措施

（1）当班人员发现储罐或管道破裂，出现液体泄漏时，立即撤离并向上风向疏散，迅速向应急指挥小组汇报，并在事故处理过程中随时保持与指挥领导小组的联系，应急指挥小组根据综合应急预案的响应级别，下达应急处理的指令，同时用喊话喇叭、电话等发出报警，通知应急成员和各救援队伍到位；

（2）根据化学品泄漏的扩散情况，警戒疏散组带人在泄漏源附近用安全警示带设置警戒线，小泄漏时隔离 150 米，大泄漏时隔离 300 米，疏散无关人员；

（3）现场负责人根据情况立即通知医疗救护组采用救护医药等展开人员救护工作，并及时联系附近医院协助救援；

（4）抢险抢修组两人一组，佩戴自给正压式呼吸器，从上风向进入现场，采用堵漏工具尽可能切断泄漏源。加强通风，加速气体扩散，采用稀酸液中和稀释，在泄漏源处用消防沙构筑围堤或挖坑收容产生的稀释废水；

（5）应急监测组在泄漏源附近使用气体检测报警仪检测现场周边环境挥发气体浓度情况，并将监测结果及时汇报应急指挥中心；

（6）稀释水收集在围堰或集水坑内，事故结束后将稀释水导入槽车后进入污水处理系统进行处理，并用清净水冲洗现场，物资供应组组织人员提供潜水泵、水带等应急物资，协助现场洗消，将冲洗水排入污水系统处理；

（7）在总指挥的指挥下，成立事故专门处置小组，查找事故原因，组织抢修，尽快恢复正常运行。

#### 4、注意事项

- (1) 应急处置人员必须佩戴过滤式防毒面具或正压式空气呼吸器等防护设施进入现场；
- (2) 遵守先“救人，后救物，先重点，后一般”的原则进行处理；
- (3) 处理事故时，必须安排两人以上进行作业；
- (4) 应急处置人员从上风向或侧风向进入现场；
- (5) 根据监测结果及时疏散下风向人员；
- (6) 由综合部组织对相关应急救援预案进行评审，对不符合、不完善的地方进行修订。

### 危废仓库专项应急预案

山东晨鸣纸业集团股份有限公司共设置 2 座危险废物仓库，用来存放废矿物油、废矿物油桶、实验室废液，危废库可能发生的风险事故为危险废物遇明火发生火灾事故，对环境造成污染。

#### 1 火灾事故

危废库内废矿物油属于易燃物品，遇明火发生火灾事故，对环境造成污染。

##### 1.1 火灾事故环境风险因素

危废库可能受自然或人为因素造成火灾，对环境产生影响。

##### 1.2 火灾事故风险防范措施

危废库内企业采取的风险防范措施有：

- (1) 危废库地面已采取了防渗措施，地面设置导排地沟和应急池。
- (2) 危废库内设有灭火器、消防栓等灭火设施。
- (3) 危废库外设有危险废物标识等标志。

##### 1.3 应急组织

公司内部应急指挥办公室设在办公楼，外部救援联系方式见附件；公司内部应急人员联系方式见附件。

##### 1.4 信息报告程序

现场突发环境事件知情人——→ 应急指挥办公室 ——→ 各应急处置小组

在初步了解事故情况后，应急指挥办公室应立即进行事件等级初步判断，启动相

应的应急响应程序。

## 1.5 应急处置

### 1、应急响应

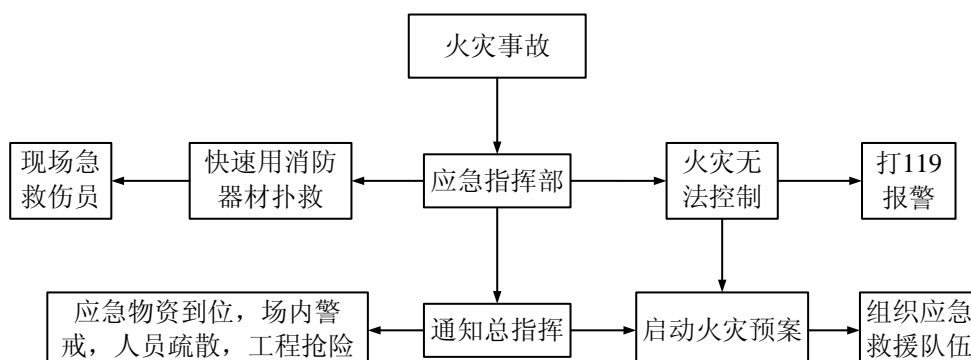


图 2-7 火灾事故应急处置程序

### 2、现场处置方案

(1) 首先扑灭外围被火源引燃的可燃物，切断火势蔓延途径，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。避免发生次生、衍生事件，最大程度地消除或减轻环境污染事件造成的中长期影响。

(2) 扑救人员必须佩戴防护面具，采取防护措施。对特殊物品的火灾，应使用专用防护服。考虑到过滤式防毒面具防毒范围的局限性，在扑救火灾时应尽量使用隔绝式空气面具。为了在火场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。

#### (3) 现场恢复

- ①对现场进行彻底清消（设备、管道、地面、墙面等）；
- ②对处理过程中使用过的应急设施进行更新和维护；
- ③消防水排入事故水池暂存，逐步排入污水处理站处理达标。

## 废气处理设施专项应急预案

本预案编制目的为：针对废气处理设施可能发生的异常情况，积极采取相应的措施，保证公司内产生的废气在任何情况下都能经处理后达标排放，不会对周围的大气环境造成污染。

### 1.1 风险事故

#### 1.1.1 可能发生的环境风险因素

- (1) 废气处理设施出现故障等导致不达标的废气未经处理或处理未达到排放标

准直接排入厂外，对厂外大气环境造成影响。

(2) 废气处理设施因电力突然中断、设备管件更换或其他原因，造成废气处理设施暂时不能正常运行。

### 1.1.2 风险防范措施

废气处理设施一旦发生事故，立即停止作业，以免影响外界大气环境。

### 1.1.3 应急组织

公司内部应急指挥办公室设在管理处，外部救援联系方式见附件；公司内部应急人员联系方式见附件。

### 1.1.4 信息报告程序

现场突发环境事件知情人——> 应急指挥办公室——> 应急指挥小组

在初步了解事故情况后，应急指挥办公室应立即进行事件等级初步判断，启动相应的应急响应程序。

### 1.1.5 应急处置

针对废气处理设施出现故障或检修时，应立即停产。

1、发现事故后当班人员应立即向应急指挥办公室汇报，并随时保持联系。排查事故主要原因。

2、设备发生故障后，应立即停止作业。

## 11 附件

- 附件 1: 突发环境事件信息报告单
- 附件 2: 应急培训记录表
- 附件 3: 应急演练记录表
- 附件 4: 企业涉及危险化学品理化性质表
- 附件 5: 应急救援通讯录
- 附件 6: 应急物资储备清单
- 附件 7: 应急监测方案
- 附件 8: 危废协议
- 附件 9: 现场处置方案
- 附件 10: 应急互助协议
- 附件 11: 应急监测协议