

编号：

# 无锡嘉亿锻造有限公司 突发环境事件应急预案

无锡嘉亿锻造有限公司

应急预案编制工作组

二〇二二年七月

# 突发环境事件应急预案批准页

编制单位：江苏锡澄环境科学研究院有限公司

编制人：吴之恒

编制人联系电话：**19852855416**

审 核：颜红荣

2022年 8月26日

签发人：陆羿伶

2022年 8月26日

## 目 录

1 总则 .....	4
2 基本情况 .....	11
3 监控预警 .....	22
4 信息报告 .....	27
5 环境应急监测 .....	32
6 环境应急响应 .....	34
7 应急终止 .....	51
8 事后恢复 .....	53
9 保障措施 .....	54
10 预案管理 .....	58
附件及附图 .....	63
附件一 环境风险评价文件 .....	64
附件二 内部应急人员职责、姓名、电话清单 .....	73
附件三 外部联系单位、人员、电话 .....	74
附件四 应急演练流程 .....	75

# 1 总则

## 1.1 编制目的

制定环境污染事件应急预案的目的是为了进一步健全我公司环境污染事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发性环境污染事件的危害，提高我公司环境保护方面人员的应急反应能力，确保迅速有效地处理突发性环境污染和生态破坏等原因造成的局部或区域环境污染事件，指导和规范突发性环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，维护社会稳定，以最快的速度发挥最大的效能，将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全，特制定本工作预案。

企业编制了本环境污染事件应急预案，作为企业事故状态下环境污染应急防范措施的实施依据，切实加强和规范企业环境风险源的监控和环境污染事件应急的措施，并与政府环境应急预案有机衔接。

## 1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号）；
- (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八十七号）；
- (4) 《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三十二号）；
- (5) 《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）；
- (6) 《中华人民共和国消防法》（主席令第6号）；
- (7) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (8) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月24日修订）；
- (9) 《国家突发公共事件总体应急预案》；
- (10) 《国家突发环境事件应急预案》；
- (11) 《突发环境事件应急管理办法》（部令34号）

- (12) 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)
- (13) 《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》(环发〔2006〕50号)；
- (14) 《关于全面加强应急管理工作的意见》(国发[2006]24号)；
- (15) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发[2010]113号)
- (16) 《关于印发江苏省突发环境事件应急预案管理办法的通知》(苏环规〔2014〕2号)；
- (17) 《关于印发江苏省突发环境事件报告和调查处理办法的通知》(苏环规[2014]3号)；
- (18) 《江苏省突发公共事件总体应急预案》；
- (19) 《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)》(企业事业单位版)；
- (20) 《省政府办公厅关于印发江苏省突发事件应急预案管理办法的通知》；
- (21) 《无锡市突发公共事件总体应急预案》；
- (22) 《无锡市人民政府突发公共事件总体应急预案》；
- (23) 《无锡市突发环境污染事件应急预案》；
- (24) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》(国务院令第352号)；
- (25) 《危险化学品名录》(国家安全生产监督管理局公告2003第1号)；
- (26) 《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB/T16483-2008)；
- (27) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (28) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)；
- (29) 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)；
- (30) 《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)；
- (31) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB

18599-2001) 及2013年修改单 (环保部公告2013年第36号) ;

(32) 《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) ;

(33) 《危险化学品安全管理条例》 (国务院第591号令) ;

(34) 《工业固体废物采样制样技术规范》 (HJ/T 20-1998) ;

(35) 《“十二五”期间国家突发公共事件应急体系建设规划》 ;

(36) 《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) ;

(37) 《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) ;

(38) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》国家安全生产监督管理令第40号;

(39) 《国家危险废物名录》 (2021) , 环境保护部、国家发展和改革委员会令第1号。

其他相关的法律、法规、规章和标准。以上凡不注明日期的引用文件, 其有效版本适用于本预案。

### 1.3 适用范围

本预案适用于范围如下:

(1)在我公司内人为或不可抗力造成的原料、废气、废水、固(危)废等环境污染破坏事件;

(2) 在生产、贮存、使用和处置过程中因化学品的泄漏造成的中毒、火灾爆炸事件;

(3) 企业生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故。

(4)不包括其它法律法规有专门要求的专项应急预案。

突发环境事件类型、级别:

根据《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》 (国办函[2014]119号), 按照突发事件严重程度, 突发环境事件分为特别重大、重大、较大和一般四级。

**特别重大突发环境事件**

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- 1.因环境污染直接导致30人以上死亡或100人以上中毒或重伤的；
- 2.因环境污染疏散、转移人员5万人以上的；
- 3.因环境污染造成直接经济损失1亿元以上的；
- 4.因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的；
- 5.因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；
6. I、II类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致3人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的；
- 7.造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。

### **重大突发环境事件**

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- 1.因环境污染直接导致10人以上30人以下死亡或50人以上100人以下中毒或重伤的；
- 2.因环境污染疏散、转移人员1万人以上5万人以下的；
- 3.因环境污染造成直接经济损失2000万元以上1亿元以下的；
- 4.因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；
- 5.因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；
6. I、II类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致3人以下急性死亡或者10人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的；
- 7.造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

### **较大突发环境事件**

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

- 1.因环境污染直接导致3人以上10人以下死亡或10人以上50人以下中毒或重伤的；

- 2.因环境污染疏散、转移人员5000人以上1万人以下的；
- 3.因环境污染造成直接经济损失500万元以上2000万元以下的；
- 4.因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；
- 5.因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；
- 6.Ⅲ类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致10人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的；
- 7.造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

### 一般突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

- 1.因环境污染直接导致3人以下死亡或10人以下中毒或重伤的；
- 2.因环境污染疏散、转移人员5000人以下的；
- 3.因环境污染造成直接经济损失500万元以下的；
- 4.因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；
- 5.Ⅳ、Ⅴ类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；
- 6.对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

我公司内可能发生的突发性事件的类型为环境污染事件，级别在Ⅰ级~Ⅲ级。

我公司突发环境事件对应的事故响应分级见表1-1。

**表1-1 政府与企业预警事件颜色判定对应表**

风险部位	风险源	风险类型	事故等级	响应等级
生产单元	生产车间	废气处理设施失效造成污染物超标排放	企业Ⅱ	Ⅱ级
		车间大型火灾、爆炸事故	企业Ⅰ	Ⅰ级
储存单元	仓库、危废仓库	淬火油、脱模剂等液态物料少量泄露	企业Ⅲ	Ⅲ级
		仓库、危废仓库火灾事故	企业Ⅱ	Ⅱ级



## 1.4 应急预案体系

突发事件应急预案体系由总体应急预案、专项应急预案、部门应急预案、地方应急预案、企事业单位应急预案、重大活动应急预案等六大类构成。本预案属企业单位突发环境事件专项应急预案。

本预案与上级锡北镇突发环境污染事件应急预案相衔接，该预案为总体应急预案，不单独制定各单项应急预案。总体应急预案中明确了事前、事发、事中、事后的各个过程中相关部门和有关人员的职责，确保环境事故能够得到快速、高效处置。同时，将根据实际需要和情势变化，适时进行修订。

公司应急预案体系见图1-1，应急预案响应流程见图1-2。

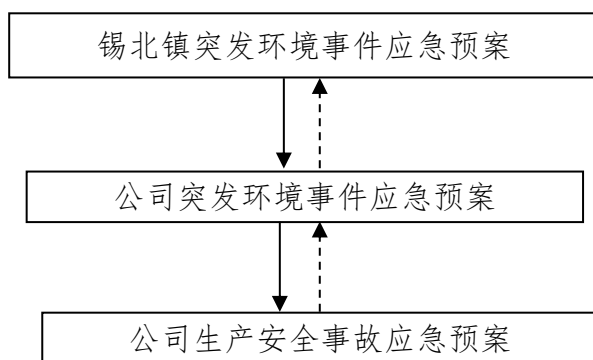


图1-1 应急预案体系图

(1) 锡北镇突发环境事件应急预案与公司突发环境事件应急预案间关系：

公司应急预案是在锡北镇应急预案的基础上制定的，主要针对公司预防和预警、指导发生事故时的各类操作。一旦公司发生相关事故，如属于可控制范围内，则仅需要上报上层应急预案规定的应急管理办公室备案；如发生较大、重大事故，则必须依照锡北镇应急预案的相关内容进行逐层上报，上级部门则可以依据该应急预案进行相应的抢险、救援、截污等操作。

(2) 与企业内部安全生产事故预案关系

公司在危化品的日常管理、危险废物泄漏事故处置、污水进入水体的事故处置等方面，突发环境事件应急预案与安全生产事故预案可互为补充、相互衔接，形成全方位、综合的应急管理和处置体系。

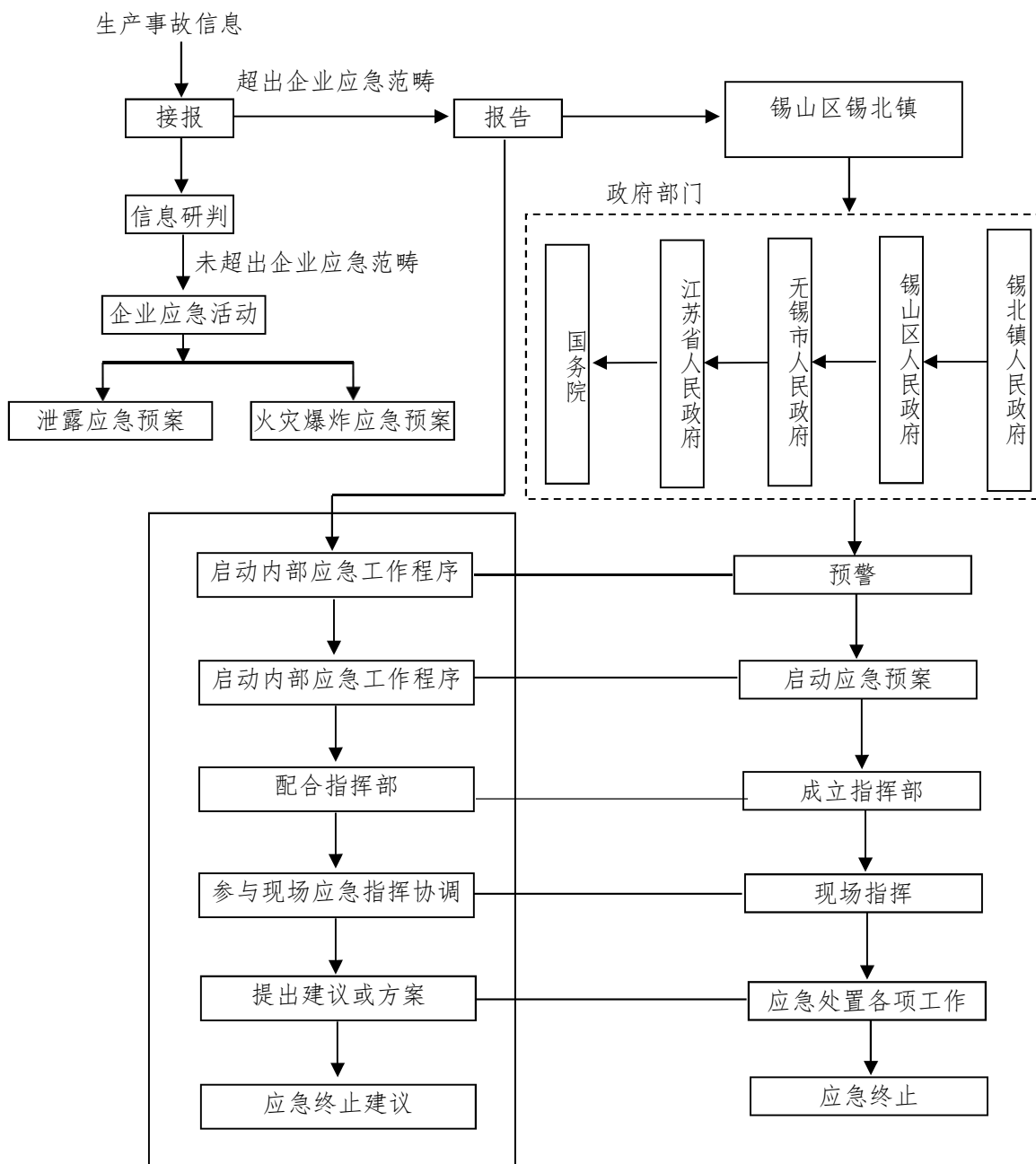


图1-2 应急预案响应流程图

### 1.5 工作原则

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

(2) 统一领导,分级负责。在总经理的统一领导下,公司各部门相互协作,紧密配合,根据不同污染源所造成的环境事件的严重性、可控性、所需动用资源、影响范围等因素,分级设定和启动预案,严防事态进一步扩大。

(3) 内外结合,协调高效,积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备,加强培训演练,充分利用公司环境应急救援力量,发挥经过专门培训的环境应急救援力量的作用。

(4) 依法规范,加强管理。依据有关法律、法规和规章,加强应急管理,维护公众的合法权益,使应对突发环境污染事件的工作规范化、制度化、法制化。加强宣传和培训教育工作,提高公众自救、互救和应对各类突发性环境事件的综合能力。

## 2 基本情况

### 2.1 企业概况

无锡嘉亿锻造有限公司成立于2005年6月,租用无锡市正达油箱制造有限公司厂房,建设汽车零部件模锻生产项目。生产规模为年产汽车零部件3500吨。该项目于2019年3月15日通过无锡市锡山环境保护局审批(锡环许(2019)57号)。

本公司基本情况汇总见表 2-1。

表2-1 嘉亿锻造基本情况汇总表

单位名称	无锡嘉亿锻造有限公司		
法人代表	陆羿伶	统一社会信用代码	91320205775428811L
单位地址	锡山区锡北镇新明村新光路88号	邮政编码	214000
经济性质	有限责任公司	隶属关系	
职工人数	29人	所在区	无锡锡山区
联系电话	13961746876	所在镇	锡北镇
企业规模	小型	所在村	-
所属行业	金属制品业	占地面积	800m <sup>2</sup>
主要原料	钢材、砂轮片、脱模剂、皂化液、淬火油		
主要产品	锻件	经度坐标	东经约120.424481
联系人	陆羿伶	纬度坐标	北纬约31.633040
联系电话	13961746876	历史事故	无

### 2.2 组织体系

根据我公司的脱模剂、皂化液、淬火油的使用、储存情况,可能存在发生中毒、人员受伤事故,针对这些突发性事故,为保证公司、职工生命和财产的安全,预防突发性化学事故发生,并能做到在事故发生后得到迅速有效地实现控制和处理,最大程度地减少事故所带来的损失,按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则,公司2022年成立了“应急指挥小组”,在应急指挥小组的统一领导下,编为技术组、消防组、抢险组、通讯组、后勤组、医疗组六个行动小组,详见组织机构如图 2-1所示。

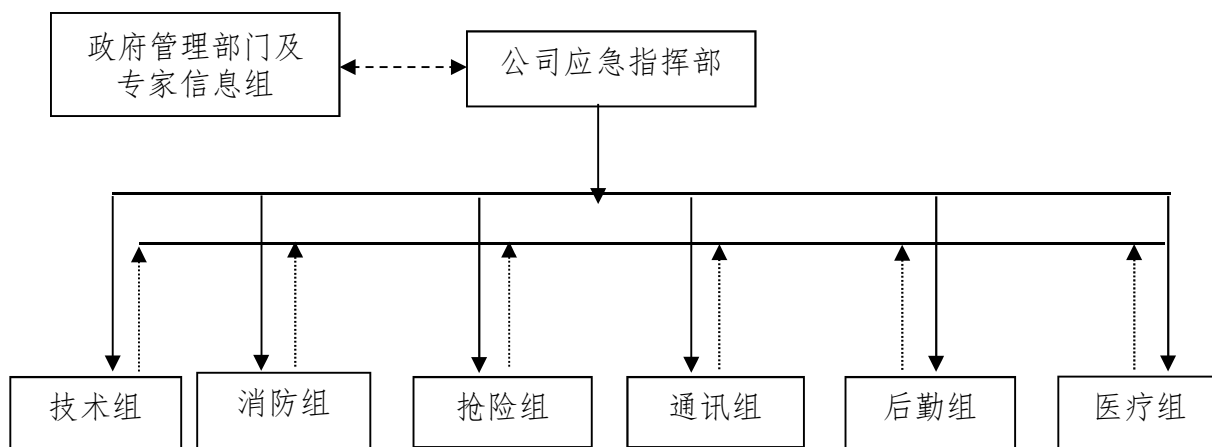


图2-1 我公司应急救援组织机构图

## 2.3 指挥机构组成及职责

### 2.3.1 指挥机构组成

本公司突发环境事件应急指挥部包括总指挥和指挥部成员。

具体组成如下：

(1) 总指挥：陆羿伶，13961746876

(2) 指挥部成员：

颜红荣，13301516266

(3) 应急小组：技术组、消防组、抢险组、通讯组、后勤组、医疗组、环境应急监测组。我公司应急指挥机构相关负责人情况见表 2-2。

表2-1 我公司昼夜间应急指挥机构相关负责人情况

序号	姓名	手机	所在部门	现任职务	应急指挥机构职务
24h值班电话		0510-83922888			
1	陆羿伶	13961746876	/	总经理	指挥组总指挥
2	颜红荣	13301516266	/	经理	指挥组副总指挥
3	周显红	13861712865	/	车间主任	技术组负责人
4	周显红	13861712865	/	车间主任	消防组负责人
5	丁海俊	13771520846	/	安全员	抢险组负责人
6	杜凤妹	13952465665	/	员工	通讯组负责人
7	金路	15995297497	/	员工	后勤组负责人
8	徐玲	18068350311	/	财务	医疗组负责人

### 2.3.2 指挥机构的主要职责

#### 2.3.2.1 指挥组主要职责

我公司总经理陆羿伶担任指挥小组总指挥，副总指挥为经理颜红荣，指挥组主要职责如下：

a) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定。

b) 第一间接警，甄别是一般还是重大环境污染事故，并根据事故等

级，下达启动应急预案指令。根据我公司实际情况，一般事故厂区内部处理；重大事故（如发生火灾爆炸事故）上报无锡市锡山区应急指挥中心。

c)负责审订、批准环境事件的应急方案并组织现场实施。

d)负责组织预案的审批与更新；负责组织外部评审。

e)确定现场指挥人员。

f)接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结。

g)负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向无锡市锡山区应急指挥中心报告，征得无锡市锡山区消防或应急部门援助，消除污染影响。

h)落实无锡市锡山区应急指挥中心的抢险指令。

应急总指挥不在现场时由经理颜红荣全权代理指挥权；夜间发生事故时早期现场负责人为值班室管理人员。

### 2.3.2.2 技术组主要职责

我公司周显红担任技术组组长，组员为公司内员工，技术组主要职责如下：

a)负责环境和化学事故处置技术支持工作。

b)负责本厂事故应急预案的制订、修订；组织建立应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查、督促做好环境风险事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，在发生重大事故时，协助指挥组做好事故报警、通报及处置工作；

c)负责保护事件现场及相关数据；有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传资料；事故后分析事故发生的原因，预测事故发生的概率，从而降低事故再次发生的几率。

### 2.3.2.3 消防组主要职责

我公司周显红担任消防组组长，组员为公司内员工，消防组主要职责如下：

a)负责维护公司内消防系统；

b)协助指挥官解决消防系统的问题；

c)当事故发生时，准备相关方案以备消防部门的使用；

d)发生火灾时，立即通知相关负责人用切断闸门堵塞雨水接管口。并根据实际情况（泄漏量、事故废水产生量等情况）利用应急泵将事故废水抽至厂内应急罐暂存。

### 2.3.2.4 抢险组主要职责

我公司丁海俊担任抢险组组长，组员为公司内员工，抢险组主要职责如下：

a) 接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，根据应急指挥组的指令，切断事故源，有效控制事故，以防扩大。

b) 负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。

c) 在事故发生后，迅速派出人员进行抢险救灾；负责在专业消防队伍来到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失。

d) 将受伤者转移到安全的地方，抢救生命第一。

e) 在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。

f) 在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场。

g) 火灾扑救后，尽快组织力量抢修公司供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

#### **2.3.2.5 后勤组主要职责**

我公司金路担任后勤组组长，组员为公司内员工，后勤组主要职责如下：

a) 负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；

b) 在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；

c) 系统地“清场”指定区域；确保车道畅通，没有车辆阻碍；

d) 防止未经授权人员进入公司厂房；

e) 车辆到达时(消防车，救护车等)，协助指挥他们到达事故现场；

f) 引导指定区域的人员从最近的逃生通道撤离至指定集合点；

g) 维护集合点现场秩序；

h) 引导政府官员例如警察，安监局调查员等到消防控制中心会见总指挥。

#### **2.3.2.6 医疗组主要职责**

我公司徐玲担任医疗组负责人。医疗组主要职责如下：

a) 负责所有急救处理，如果需要联络外部救护车和医护人员；

b) 应急响应小组一旦下达疏散指示，带上必要的急救设备赶到消防控制中心；

c) 如果有伤者，在消防控制中心向总指挥官报告受伤情况；

d) 作为和救护中心联络的联络员；

- e) 进行必要的医疗应急。  
f) 协助领导小组做好善后工作。

### 2.3.2.7 通讯组主要职责

我公司杜凤妹担任通讯组组长，通讯组主要职责如下：

确保各专业队与调度和指挥部之间通讯畅通，通过各种方式指导人员的疏散和自救；

- a) 做好外界的通讯联络工作。

联系应急监测单位。

## 2.4 环境风险源基本情况

### 2.4.1 产品方案

我公司产品方案情况见表 2-2。

表2-2 公司产品方案情况表

序号	工程名称	产品名称及规格	年设计生产能力	年实际产能	年运行时数
1	生产车间	汽车零配件	3500吨/年	3500吨/年	2000h

### 2.4.2 主要原辅材料

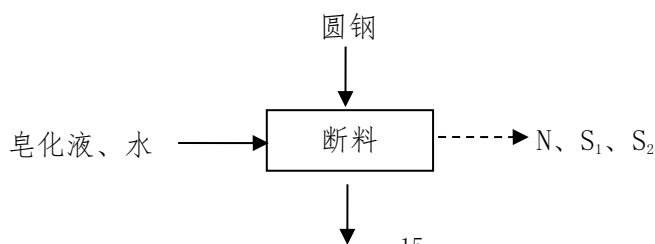
我公司涉及到的原辅材料情况见表 2-3。

表 2-3 我公司涉及原料、燃料消耗情况一览表

序号	名称	物理状态	年用量	最大可能存储量*	规格	存储位置	主要组分、规格、指标
汽车零配件模锻生产线项目	钢材	固态	3800吨	100吨	/	仓库	/
	砂轮片	固态	360片	100片	/	仓库	/
	脱模剂	固态	2吨	0.5吨	/	仓库	石墨乳、水
	皂化液	固态	0.05吨	0.05吨	/	仓库	/
	淬火油	固态	0.05吨	0.05吨	/	仓库	矿物油

### 2.4.3 生产工艺流程

(1) 汽车零配件生产工艺见图2-2。



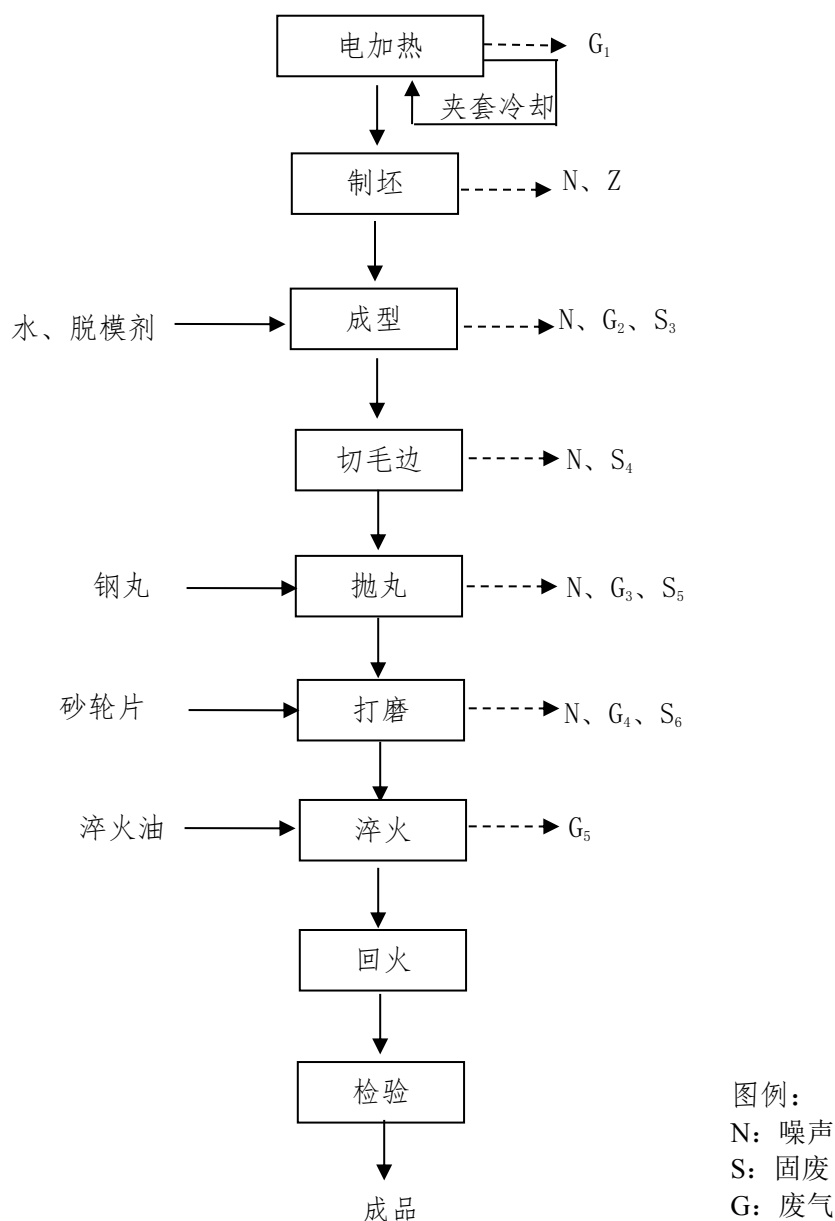


图2-2 汽车零部件生产流程图

### 2.4.4 主要生产设备及设施

公司生产设备及主要设施情况见表 2-4。

表2-4 公司生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	备注
1	剪断机	YQ-80	2	—
2	锯床	/	2	
3	电炉	/	3	
4	空气锤	/	3	
5	摩擦压力机	/	3	
6	冲床	/	3	
7	抛丸机	Q3210	1	



## 2.4.5 公用及辅助工程

公司公用及辅助工程一览表见表 2-5。

表2-5 公用及辅助工程

工程分类	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		汽车零配件3500吨	租用无锡市正达油箱制造有限公司厂房
贮运工程	原料仓库		100平方米	存放原材料
	产品仓库		50平方米	存放半成品、成品
公用及辅助工程	给水		用水875t/a	市政自来水管网
	排水		生活污水495t/a	雨污分流
	供电		200000度/年	市政供电管网
环保工程	废水处理		依托租赁方化粪池（6m <sup>3</sup> ）	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，接管锡北污水处理厂集中处理
	噪声处理		采取隔声、降噪措施	降噪量20dB(A)以上
	固废处置	工业固废	一般固废堆场约10m <sup>2</sup> ， 危废堆场约5m <sup>2</sup>	固废分类堆放，无渗漏
生活垃圾		带盖垃圾桶若干	由环卫部门统一清运	

## 2.4.6 “三废”排放及治理情况

### 1、噪声

根据本公司《包装制品技术改造项目》的审批意见，合理车间布局，并采取有效隔声降噪措施，确保达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，昼间厂界环境噪声≤60dB(A)，夜间厂界环境噪声≤50dB(A)，防止扰民。

### 2、废水

我公司无生产废水产生及排放；员工日常生活污水经化粪池预处理达到接管标准后排入市政污水管网，接管锡北污水处理厂集中处理，尾水排入锡北运河。

### 3、固废

我公司固废主要有生活垃圾6t/a由环卫部门统一清运；一般固体废物有：废金属边角料350t/a、废钢丸0.15t/a、废砂轮片0.18t/a外售废品回收商；危险废物有：废包装桶0.6t/a、废活性炭0.5t/a、废机油0.8t/a、废切削液1t/a、含油抹布手套0.5t/a委托有资质单位处置。

## 2.5 周边环境状况及环境敏感目标情况

### 2.5.1 环境空气敏感目标

根据现场踏勘，确定本公司周边 5km 范围内主要人口集中居住区和社

会关注区分布情况见表 2-6。

**表2-6 我公司厂界外5km 范围主要大气、噪声敏感目标分布情况表**

环境	保护对象	方位	距离(米)	人口规模	联系方式	环境
大气环境	方巷	SW	160	约50户/175人	锡北镇办事处 0510-83791171	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二类区
	孙巷上	SE	365	约50户/175人		
	东陆家庄	NW	370	约100户/350人		
	新明村	NE	1170	约200户/700人		
	朱村头	NE	1420	约100户/350人		
	兴塘村	SE	940	约200户/700人	安镇街道办事处 0510-88781831	
	山河村	SE	1890	约100户/350人		
	山韵佳苑	S	2700	约500户/1750人		
	无锡市查桥中学	SW	3370	约1500人	0510-88715480	
	江南坊	SW	3820	约600户/2100人	安镇街道办事处 0510-88781831	
	华仁凤凰郡	SW	4130	约600户/2100人		
	建发九里湾	SE	4500	约500户/1750人		
	万业观山郡	SE	4330	约500户/1750人		
	周家阁村	NE	2170	约500户/1750人		
	健康新村	NE	3230	约2000户/7000人	锡北镇办事处 0510-83791171	
	泾西村	NE	3090	约300户/1050人		
	鸿威鸿景华庭	NW	2750	约1200户/4200人		
	斗山花园	NW	3410	约4000户/14000		
	华夏青城	NW	4160	约500户/1750人		
	联新村	NW	4200	约50户/175人		
八士镇	NW	3410	约60000人			
张泾中学	NE	3100	约2000人	0510-83791793		
张泾中心小学	NE	2830	约1000人	0510-83791167		

## 2.5.2 水环境、生态环境保护目标

水环境、生态环境保护目标见表 2-7。

**表2-7 水环境、生态环境保护目标**

环境	保护对象	方位	距离(米)	人口规模	联系方式	环境
水环境	锡北运河	N	1200	小型	无锡市水利局 85017711	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
地下水环境	项目所在地地下水潜水含水层					《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的相应标准
生态环境	斗山农业生态园	SE	2100	无锡市生态红线保护区二级管控区18.5平方公里		国家级生态红线范围

## 2.5.3 环境质量标准

### (1) 大气环境

根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划的通知》(锡

政办[2011]300文件)，项目所在地为2类区；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1及表2中二级标准。具体见表2-8。

表2-8 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	日平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	日平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	日平均	150μg/m <sup>3</sup>	

(2) 地表水环境

根据江苏省地表水环境功能区划，锡北运河至 2020 年执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类，SS 参考水利部标准《地表水环境质量标准》(SL63-94)，详见表 2-9。

表2-9 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	参数		III类	备注
1	pH(无量纲)		6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	高锰酸盐指数	≤	6	
3	COD	≤	20	
4	氨氮	≤	1	
5	总磷(以P计)	≤	0.2	
6	石油类	≤	0.5	
7	DO	≥	5	
9	SS*	≤	30	

注：SS 指标参照水利部 SL64-94“地表水资源质量标准”表 3.0.1—1 中相应的四级标准值。

(3) 环境噪声

我公司所在区域属于无锡市锡北镇新明村，项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。周围环境敏感目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。具体数值见表2-10。

表2-10 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

(4) 地下水环境：项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》

(GB/T14848-1993) 中的Ⅲ类标准, 具体标准值见表 2-11。

表2-11 地下水环境质量评价标准

项 目	类别	Ⅲ类
总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)		≤450mg/l
硫酸盐		≤250mg/l
氯化物		≤250mg/l
铜 (Cu)		≤1.0mg/l
锌 (Zn)		≤1.0mg/l
氨氮		≤0.2mg/l
硝酸盐 (以 N 计)		≤20mg/l
亚硝酸盐 (以 N 计)		≤0.02mg/l
镉 (Cd)		≤0.01mg/l
铬 (六价)		≤0.05mg/l
铅 (Pb)		≤0.05mg/l
镍 (Ni)		≤0.05mg/l
总大肠菌群		≤3.0 个/L
细菌总数		≤100 个/ml
标准来源		《地下水质量标准》GB/T14848-93

(5) 土壤环境: 土壤环境质量执行 GB15618-1995 《土壤环境质量标准》中二级标准, 具体标准值列于表2-12。

表 2-12 土壤环境评价标准 (mg/kg)

项目	二级(pH>7.5)
镉	≤0.60
汞	≤1.0
铜(农田)	≤100
砷(旱地)	≤25
铅	≤350
铬(岸地)	≤250
锌	≤300
镍	≤60

#### 2.5.4 污染物排放标准

##### (1) 水污染物排放标准

我公司无生产废水排放, 生活污水经化粪池预处理后达标接管锡北污水处理厂集中处理, 接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准, 其中氨氮、总磷、总氮三项指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1的A级标准; 锡北污水处理厂出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072—2007)中表2的 I 类厂标准和《城镇污水处理厂污染物排放标

准》(GB18918-2002)中一级A标准,具体标准值见表2-14。

**表2-14 污水处理厂接管标准和排放标准**

污染物	接管标准(mg/L)	出水标准(mg/L)
pH	6~9	6~9
化学需氧量(COD)	500	50
悬浮物(SS)	400	10
氨氮	45	5(8)*
总磷	8	0.5
总氮	70	15

\*注: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内水温≤12℃时的控制指标。

### (2) 厂界噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中厂界外2类声环境功能区标准, 详见表2-15。

**表2-15 工业企业厂界环境噪声排放限值** 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间(6: 00-22: 00)	夜间(22: 00-6: 00)
3类	60	50

### (3) 固体废弃物

固体废弃物控制标准: 一般固体废弃物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327号文的要求。

### 3 监控预警

#### 3.1 监控

##### (1) 生产单元监控措施

我公司电炉设有温度计等计量装置，控制加热工序温度参数。

##### (2) 储存单元监控措施

我公司仓库设置了有灭火器、消火栓、视频监控等。

另外，我公司安排人员定期巡视仓库、危险固废存储情况，进行现场检查并作好相关记录，确保无异常。

##### (3) 雨水排放口监控装置

企业排水系统采用清污分流、雨污分流。企业无生产废水，生活污水经化粪池预处理后排入锡北污水处理厂集中处理，尾水达标后排入锡北运河。

我公司设有应急罐，应急罐体积为40m<sup>3</sup>，根据风险评估计算，可以满足应急要求。通过应急泵将管网中废水抽至应急罐中。由于公司准备了1套应急泵和应急发电机，故发生断电事故则可以使用应急泵抽水，以保证事故水及时抽取。

##### (4) 生产废水排放口监控装置

我公司废水主要为生活污水，无生产废水排放。

另外我公司建立健全信息、反馈系统，各级领导和环境管理部门要定期召开安全例会，定期检查岗位监控防范和应急救援工作情况，分析可能出现的新情况、新问题，积极采取有效措施，加以改进。针对极端天气（例如台风、地震等），公司指定后勤保障组定期通过广播、电视、报刊等第一时间获得相关信息，如果有相关极端天气即将发生，则后勤保障组会第一时间通知公司总指挥，并能够采取相应的应对措施。

我公司各风险源监控方式及预防措施见表3-1。

**表3-1 各风险源监控方式及预防措施一览表**

风险部位	风险源	监控方式	信息研判方式	预防措施
生产单元	生产装置	各类设备根据需要等计量装置	控制温度等工艺参数	切断装置电源，实现生产装置的紧急停车
	生产车	定时巡检		如收到台风等气象灾害预警

	间	设置应急罐、雨水口切断装置		警，则优先加固原料桶等，防止倾倒，并检查雨水切断装置是否与外部雨水管网切断，以防止物料泄露造成对外界造成影响	暂存收集来的泄漏物料
储存单元	危废仓库、仓库	仓库设置灭火器、消火栓等	定时巡检	火灾报警响起，工作人员实现查看火灾情况，如火苗较小，立即用灭火器或毯子之类的扑打灭火；如瞬间燃起大火，则立即通报指挥组，并进入后续操作	消防组专人监控
全厂	消防废水	设置应急罐、雨水口切断装置		如果发生大火，则应立即切断雨水排放口，并等待消防废水流至总排口时启动应急泵将废水抽至应急池暂存	防止泄漏物料、消防废水通过雨水管道排入外环境
	生产车间、仓库、危废仓库	重要场所安装摄像探头进行监控		对现场进行实时监控	一旦发生事故可及时应对
雨水排放口		设置雨水闸板切断装置		防止泄漏物料、消防废水等通过雨水管道排入外环境；定期开关阀门，防止出事无法关闭	

### 3.2 预警

预警即是预测未来可能发生的危机和灾难，并预先对其进行准备和预防。事先预防胜过事后补救，可以最大限度减少生命财产的损失，提高人们的生存能力。

国家级突发环境事件按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为四级，预警级别由低到高，颜色依次为蓝色、黄色、橙色、红色。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

企业级突发环境事件按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，预警分为三级，预警级别由低到高，颜色依次为蓝色、黄色和红色。一般企业级突发环境事件纳入国家级四级蓝色级别。但根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

根据我公司可能发生的事故分析，主要有一般环境事故(即蓝色预警)和重大环境事件(即黄色预警)。一般环境事故主要指生产车间、仓库、危废仓库皂化液、淬火油泄漏；重大环境事故指废气处理设施失效造成污染物超标排放、仓库、危废仓库大型火灾事故。

#### 3.2.1 发布预警条件：

在危险源排查时发现存在可能造成人员伤亡、财产损失等严重后果的重大危险源时，应及时预警。

收到的环境信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，立即进入预警状态，并启动突发环境事件应急预案。

发布预警公告须经应急指挥部批准，预警公告的内容主要包括：突发环境事件名称、预警级别、预警区域或场所、预警期起止时间、影响估计、拟采取的应对措施和发布机关等。预警公告发布后，需要变更预警内容的应当及时发布变更公告。

值班人员或生产人员在遇到下列情况时，应立即启动事故应急救援预案。

目前，企业已成立应急指挥小组，公司应急指挥部负责突发事故预警管理工作，对厂内突发环境事故的预警发布、接受、调整、解除程序、发布内容等负责。

### 3.2.2 发布预警方式、方法

(1)发现事故后，现场人员或部门负责人可通过企业岗位电话、厂内高音喇叭、微信群等形式发布预警。

(2)发布预警公告(蓝色预警由经理颜红荣发布，黄色、红色预警由总经理陆羿伶发布)。

(3)转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

(4)指令应急小组进入应急状态，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、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

(6)调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

(7)对确定的重大风险及时告知相关人员，并进行安全技术方面的交底。重大危险源不能及时消除时应立即组织人员撤离危险区域。

当受众接收到预警后，可及时拨打值班电话进行确认，防止误报或不受重视的情况发生。

(8)当企业自行处置发生的相关事故，则由相应负责人发布调整、解除公告。

发布内容主要包括事故发生的位置、时间、涉及人数、对周边环境可能造成的影响及处理方式。

### 3.2.3 报警、通讯联络方式

#### (1) 24 小时有效报警装置



公司突发环境事故报警方式采用手机或各车间内应急联络电话向应急值班室报警，当通讯系统故障或发生火灾等重大事故禁止使用电话时，采用手动报警器。由指挥组根据事态情况通过公司内部网络通讯系统向公司内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报。若事故影响范围扩大到厂外，需要向社会和周边发布警报时，由指挥组人员以电话联络的方式向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过指挥组直接联系政府以及园区负责人，由总指挥亲自向锡北镇政府负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

应急救援报警方式见图4-1。

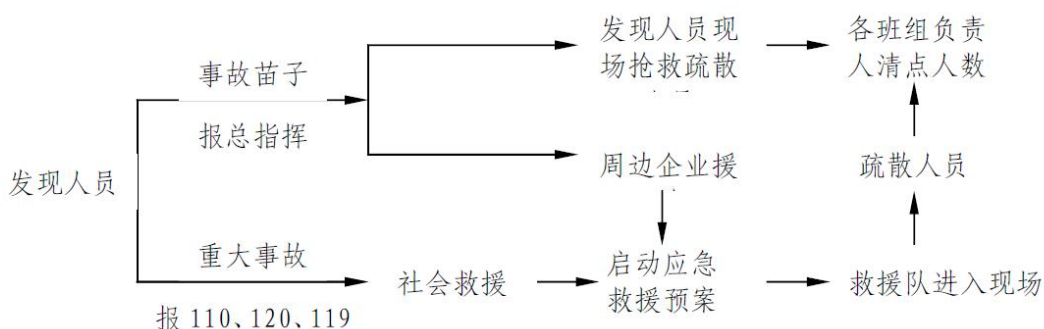


图3-1 应急救援报警方式

### (2) 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段

若发生紧急情况，应急指挥部无法逐一打电话通知应急救援人员，应急值班室值班员应通过公司内部网络系统，群发事故信息，收到人员 1 分钟内回复并在 3 分钟内赶到事故现场。若未回复，派专人打电话通知。应急救援小组人员的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向公司人事报告。指挥组必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。到达事故现场开展救援工作后，应急救援指挥部人员之间采用手机进行联系。

### (3) 运输化学物品人员的报警及联系方式

公司委托以下运输公司进行化学品运输：

表3-2 运输化学物品供应商联系方式

序号	化学物品名称	供应商	联系人	联系方式
1	危险废物	江苏爱科固体废物处理有限公司	/	0523-87673618

#### 3.2.4 预警的解除

当公司突发环境事故应急终止时，由应急领导小组宣布预警解除。

#### 3.2.5 警示标志

企业应严格根据《化学品作业场所安全警示标志规范 AQ 3047—2013》在化学品生产、贮存场所设立安全警示标志牌，表述化学品在处置、搬运、储存和使用作业中所应注意的事项和发生意外时简单有效的救护措施等，要求内容简明扼要、重点突出。

## 4 信息报告

### 4.1 信息报告程序

依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，明确信息报告时限和发布程序、内容和方式，我公司信息报告和通报具体情况如下。

#### 4.1.1 内部报告

##### (1) 信息报告程序

公司内设 24 小时应急接警室，生产车间、仓库、办公室等均配有外部电话，生产岗位每人均配有手机。在生产过程中，如岗位操作人员或巡检时发现环境事件，应立即采取相应措施处理，企业内部信息传递的责任人为徐美菊，具体信息报告程序如下：

①若生产车间、仓库等发生固态、液态物料发生小范围泄漏等小型事故，立即用手机上报车间或仓库等相应负责人；

②若生产车间、仓库等发生油墨大量泄漏等大型事故，立即用手机上报应急值班室；若发生火灾等大型事故，应立即向公司应急值班室报警。值班室接到报警并做好详细记录后立即向应急救援指挥部总指挥及副总指挥报告事件内容，由指挥部总指挥或副总指挥通知各应急指挥小组与相关部门。

一般和较大事件报告流程：

发现事故人员→车间负责人→应急指挥部人员→总指挥。

报告内容如下：

事故发生的时间地点；

事故类型：火灾、泄漏(暂时状态、连续状态)

估计造成事故的泄漏量；事故可能持续时间；健康危害与必要的医疗措施；联系人姓名和电话。

##### (2) 报告方式

口头汇报方式：发生事故后，在初步了解事故情况后，现场突发环境事件知情人应当立即通过电话向公司应急接警室、应急指挥办公室进行口头汇报。

书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在短时间内，逐级以书面材料上报事故有关情况。章节如下：报告标题、事故发生的原因、事故采取的相关措施、事故造成的损失、事故采取措施中存在的问题及改进方式、事故总结经验教训及未来整改内容。

##### (3) 24 小时应急值守电话

我公司 24 小时应急值守电话为：0510-83922888。

#### 4.1.2 信息上报

对于发生企业重大环境事件(企业 I 级), 应急指挥小组应在接报后, 根据现场情况, 判定本公司已无法控制事故时, 由公司应急指挥部向锡北镇环保办、锡山区或无锡市环境应急与事故调查中心请求援助, 并立即组织进行现场调查。紧急情况下, 可以越级上报。具体汇报人员根据实际情况临时确定, 但最终负责人为应急指挥部总指挥陆羿伶。

应急指挥组按规定的时间、要求, 陆续发出事件动态情况续报, 必要时可以以电子信息等形式报告, 直至事件平息或稳定。续报是在初报基础上报告有关确切数据, 包括事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等。

事故应急救援小组的各小组成员单位保持密切联系, 及时收集情况, 编制事件处置初报、续报, 在规定时间内向企业应急指挥组报告事件处理进展情况。

#### (4) 上报流程

我公司应急指挥办公室——>无锡市锡北镇人民政府 ——>无锡市锡山区人民政府——> 无锡市人民政府 。

#### 上报时限

公司应急指挥组在确认为重大及以上环境事件后, 在事件发生后立即向上级部门汇报, 情况紧急时, 事故单位可直接向当地政府应急办报告。上报人为陆羿伶。

#### (5) 上报内容

报告内容如下:

事故发生的时间、地点和单位;

事故类型: 火灾、泄漏(暂时状态、连续状态);

估计造成事故的泄漏量;

事故可能持续的时间;

事故的简要经过、伤亡人数、损失初步估计, 事故发生的原因初步判断;

健康危害与必要的医疗措施;

事故发生的原因初步判断、事故发生后采取的措施及事故控制情况以及事故报告单位或事故报告人。

#### (4) 报告方式

口头汇报方式: 发生事故后, 在初步了解事故情况后, 公司应急指挥部应当立即通过电话向当地人民政府及其环保等部门进行口头汇报。

书面汇报方式: 在初步了解事故情况后, 应当在4个小时内, 逐级以书面材料上报事故有关情况。

### 4.1.3 信息通报

当突发环境事件可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区时，应由应急指挥部总指挥及时向公众发出警报或公告，告知事故性质、自我保护措施、疏散时间和路线、随身携带物品、交通工具及目的地、注意事项等，并进行检查，以确保公众了解有关信息；应将受伤人员情况，损失情况，救援情况以规范格式向媒体公布，主要通过报刊、网络、电视、挂牌等方式进行，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。发布时限为事故发生后30分钟以内。

其信息通报程序具体如下：

通报周边企业：本公司应急指挥总部→通讯组→周边企业负责人→周边企业员工；

通报周边居民区：本公司应急指挥总部→通讯组→村委负责人→各村小组负责人→居民；

通报媒体：本公司应急指挥总部→办公室负责人编制公司事故及救援情况说明→媒体→公共平台发布。

### 4.1.4 报告的基本要求

- (1) 真实、简洁、按时；
- (2) 应该以文字为准；
- (3) 应得到授权和审核；
- (4) 保留初步报告的文稿；
- (5) 按照政府部门的要求，及时补充适当的事故情况。

## 4.2 信息报告内容及方式

### 4.2.1 信息报告方式

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类：初报从发现事件后及时上报；续报在查清有关基本情况后随时上报，处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

#### 一、初报

- (1) 环境事件的类型、发生的时间、地点以及污染源、主要污染物质、污染范围情况；
- (2) 事故的简要经过概况和已经采取的措施；
- (3) 现场人员状态，人员伤亡、撤离情况（人数、程度、所属单位）、初步估计的直接经济损失；
- (4) 事故对周边居民影响情况，是否波及居民或造成居民生命财产的威胁和影响；

- (5) 事故对周边自然环境影响情况，环境污染发展趋势；
- (6) 请求政府部门协调、支援的事项；
- (7) 报告人姓名、职务和联系电话。
- (8) 其他应当报告的情况。

## 二、续报

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

## 三、处理结果报告

处理结果报告采用书面报告，在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

事件信息报告至少应包括事件发生的时间、地点、类型和排放污染物的种类、数量、直接经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋向，可能受影响区域及采取的措施建议等。

### 4.2.2 事件报告内容

事件报告应包括的内容有：事故发生的时间、地点、单位、类型和排放污染物的种类数量、直接的经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋势，可能受影响区域；事故的简要经过、伤亡人数、损失初步估计；事故发生的原因初步判断、事故发生后采取的措施及事故控制情况以及事故报告单位或事故报告人。

### 4.2.3 被报告人及相关部门、单位联系方式

公司突发环境事件发生后被报告人及相关部门的联系方式见表4.1。

**表 4-1 被报告人及相关部门、单位联系方式**

姓名（类别）	职务（单位）	联系电话	备注	
内部被报告人 及联系方式	24h 应急值班	<b>0510-83922888</b>	/	
	陆羿伶	指挥组总指挥	13961746876	总经理
	颜红荣	指挥组副总指挥	13301516266	经理
	周显红	技术组负责人	13861712865	车间主任
	周显红	消防组负责人	13861712865	车间主任
	丁海俊	抢险组负责人	13771520846	安全员
	杜凤妹	通讯组负责人	13952465665	员工
	金路	后勤组负责人	15995297497	员工
	徐玲	医疗组负责人	18068350311	财务
外部被报告人 及联系方式	消防部门	无锡市公安消防支队	82228188/82228199	/
		无锡市锡山区公安消防大队	119 / 88209119	/
	医疗部门	无锡市急救中心	120	/
		无锡市人民医院	82700775	/

	无锡市第三人民医院	82607391	/
	无锡市 101 医院	83196690	/
公安部门	报警	110	/
	无锡市公安局	81133033	夜间 82728940
	无锡市公安局锡山分局	88708110	/
环保部门	无锡市生态环境局	81823451	/
	无锡市锡山区生态环境局	88206913	/
监测部门	无锡市环境监测中心站	81835750	环境预警室 81835317
	锡山环境监测站	88701671	/
气象部门	无锡市气象局	88211212	天气预报热线96121
交通运输部门	无锡市交通运输局	81822839	/
	无锡市锡山区交通运输局	88703212	/
安全监督部门	无锡市应急管理局	82751110	/
	锡山区安全生产监督管理局	88210449	/
政府部门	无锡市人民政府	82701726	/
	锡山区人民政府	88700078	/
	锡北镇人民政府	83791171	/
水利部门	无锡市水利局	85017711	/
基础保障部门	无锡市自来水公司	82764111	/
	无锡市供电公司	85807678	/
周边政府、居委会、村委会	锡北镇办事处	83791171	/
周边企业	无锡市正达油箱制造有限公司	0510-83922888	/

## 5 环境应急监测

由于企业本身无监测能力，在发生突发环境事件时，企业将依托并配合当地环境监测部门开展应急监测，具体应急监测方案根据实际情况进行调整，最终由环境监测部门确定。执行《无锡市环境监测站现场应急监测方案》。

### 5.1 水环境应急监测方案

#### (1) 监测因子

在生产装置区或仓库区发生物料泄漏事故、产生事故废水，以及厂内发生火灾事故或其它事故导致雨水排放口水质出现超标时，首先将事故废水或超标废水排入到厂内的事故应急池存放，在分析事故废水水质浓度后，将事故废水逐渐处理。

废水监测点位及监测因子：在产生上述事故废水后，将在离事故装置区最近管网阴井、出现超标的雨水排放口，视事故不同情况，分别设置事故废水监测点和监测因子：

①生产装置发生物料泄漏事故、产生事故废水时，分别在离事故装置区最近管网阴井、事故蓄水池，共设置2个事故废水监测点；根据发生事故点位情况，选择监测pH、COD、SS、总磷、总氮；

②厂内发生火灾事故或其它事故、导致某个雨水排放口水质出现超标时，在出现超标的雨水排放口前，共设置1个事故废水监测点；根据发生事故点位情况，选择监测pH、COD、SS、总磷、总氮、；

在对事故废水进行监测的同时，监测废水流量。废水监测频次：监测频次为1次/3小时，紧急情况时可增加为1次/小时。

### 5.2 大气监测应急监测方案

(1)物料泄漏、火灾可能造成大气污染大气监测因子：选择PM<sub>10</sub>以及其燃烧产物CO作为监测项目

生产装置发生爆炸泄漏事故时，监测PM<sub>10</sub>、CO、VOCs；大气监测频次：监测频次为1天4次，紧急情况时可增加为1次/2小时。

大气监测点位：针对因火灾爆炸或其它原因产生的物料泄漏事故，大气污染监测主要考虑在发生事故的生产装置的最近厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气环境监测点。具体见下表。

表5-1 大气环境监测点位

表测点 编号	测点 名称	距建设地点位置		监测项目	所在环境 功能区
		方位	距离 (m)		



G1	关心点1	事故发生时的主导风向的下风向敏感点	500	PM <sub>10</sub> 、CO、VOCs	二类区
G2	关心点2	事故发生时的上风向对照点	300		
G3	厂界	事故发生时的下风向厂界	50		

### 5.3 现场应急监测分析方法及方法来源

现场应急监测分析方法及方法来源见表 5-2。

**表5-2 现场应急监测分析方法及方法来源**

污染源类别	监测项目	现场应急监测分析方法或设备	方法来源
大气污染物	PM <sub>10</sub>	智能空气/TSP 综合采样器	——
	CO	气体检测法	——
	VOCs	大气采样器	——
水污染物	pH	便携式 pH 计法 环境水质自动监测仪器 便携式水质监测仪	《突发性环境污染事故 应急监测与处理处置技 术》万本太主编
	SS	便携式悬浮物 SS 分析仪	——
	COD	快速密闭催化消解法； 便携式 COD 水质监测仪	——
	氨氮、总磷	便携式水质监测仪	——

### 5.4 监测人员的安全防护措施

现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场规定。现场监测、监察和处置人员根据需要配备过滤式或隔绝式防毒面具，在正确、完全配带好防护用具后，方可进入事件现场，以确保自身安全。

### 5.5 内部、外部应急监测分工

公司应急指挥部安排专门人员配合外部应急监测人员环境监测布点，采样，现场测试等工作。

## 6 环境应急响应

### 6.1 响应程序

根据所发事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

#### (1) 一般污染事故应急响应程序：

①应急救援指挥部接到事故报警后，立即通知各应急救援小组到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。

②各专业应急救援组到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急救援指挥部。由应急救援指挥部根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作。

③在污染事故现场处置妥当后，经应急救援指挥部研究确定后，向当地政府和市环保局报告处理结果。现场应急工作结束。

#### (2) 较大或严重污染事故应急响应程序

①应急救援指挥部接到事故报警后，立即通知各应急救援组在10分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。同时应向锡北镇报告。

②各应急救援组在10分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急救援指挥部。

③由应急救援指挥部根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作，同时向当地政府机关请求支援；由上级应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组。

④区域的各应急救援组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，企业应急救援指挥部移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；企业应急小组应听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向应急处理指挥部汇报。

⑤污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。

以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向无锡市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

## 6.2 响应分级

根据《国家突发环境事件应急预案》，按照环境突发污染事件的严重性和紧急程度，分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）、一般（Ⅳ级）四级；我公司涉及化学品情况，可能发生的突发环境事件的类型为泄漏、火灾，继而导致的环境污染事故，以及企业生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故。根据我公司的实际情况，突发环境事件分为两个级别，即：②Ⅱ级——企业重大环境事件、③Ⅲ级——企业一般环境事件。

根据我公司可能发生的事故分析，主要有一般环境事故、重大环境事件和特别重大环境事件。一般环境事故主要指；重大环境事故指废气处理设施故障；特别重大事故主要指生产车间大型火灾事故。将我公司响应级别分为三级：①Ⅰ级：完全紧急状态；②Ⅱ级：有限的紧急状态；③Ⅲ级：潜在的紧急状态。事故的影响范围和可控性取决于所处理危险废物的类型，发生火灾或泄漏等事故的可能性，事故对人体健康和安全的即时影响，事故对外界环境的潜在危害，以及事故单位自身应急响应的资源和能力等一系列因素。

当事故发生时，总指挥陆羿伶若不在此，则指挥权暂时由副总指挥颜红荣行使，待总指挥到场则指挥权移交总指挥。

发生事故时现场早期指挥处置责任人则由各组负责人担任。

### ①Ⅰ级：完全紧急状态

事故范围大，难以控制，如超出了本单位的范围，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区；或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；或需要外部力量，如政府派专家、资源进行支援的事故。

我公司发生火灾等大型事故时，属于企业Ⅰ级特别重大环境事件，启动Ⅰ级响应程序。

### ②Ⅱ级：有限的紧急状态

较大范围的事故，如限制在单位内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；或较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离。

我公司废气处理设施故障，属于企业Ⅱ级重大环境事件，启动Ⅱ级响应程序。

### ③Ⅲ级：潜在的紧急状态

某个事故或泄漏可以被第一反应人控制，一般不需要外部援助。除所涉及的设施及其临近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员。事故限制在单位内的小区域范围内，不立即对生命财产构成威胁。

在 I 级完全的紧急状态下，需要调度专业应急队伍进行应急处置；在第一时间内向单位高层管理人员报警；必要时向外部应急/救援力量请求援助，并视情随时续报情况。外部应急/救援力量到达现场后，同单位一起处置事故。

在 II 级有限的紧急状态下，可完全依靠单位自身应急能力处理。

在 III 级潜在的紧急状态下，可完全依靠单位自身应急能力处理。

发生事故时，可能会出次生事故或衍生事故，甚至带来一系列的连锁反应。如储桶的泄漏，可能从很小的泄漏到每分钟泄漏几升，泄漏液体会加速对该区域的污染，使得事故级别发生变化。若应急救援行动采取了不当的措施时，极有可能导致事故升级，使小事故变成大事故。因此，应急协调人随时判断形势的发展，启动相应的应急预案。

我公司突发环境事件对应的事故响应分级见表6-1。

**表6-1 我公司突发环境事件对应的事故响应分级**

风险部位	风险源	风险类型	事故等级	响应等级
生产单元	生产车间	废气处理设施失效造成污染物超标排放	企业 II	II 级
		车间大型火灾、爆炸事故	企业 I	I 级
储存单元	仓库、危废仓库	淬火油。脱模剂等液态物料少量泄露	企业 III	III 级
		仓库、危废仓库火灾事故	企业 II	II 级

### 6.2.1 I 级响应程序

a、公司当班巡视人员发现事故，立即通过手机或厂内应急联络电话(火灾不能用手机及电话时，使用厂内的对讲机)向应急值班室报告。

b、公司应急值班室接到事故报警后，若为火灾、爆炸、大型泄漏等严重事故，立即确定公司应急总指挥为应急响应人，总指挥使用电话向公司突发环境事件应急指挥部报告，并向锡北镇应急办、锡山区消防大队、锡山区生态环境局等外部救援力量请求支持和帮助。

c、公司突发环境事件应急指挥部根据应急预案以及上级指示，做好先期应急工作。指挥应急救援小组进行先期救援工作，包括人员救助、工程抢险、医疗救助、人群疏散等。

d、锡北镇应急办立即赶到现场成立现场指挥部，根据事故情况启动相应的应急预案，公司内应急指挥部移交事故现场指挥权，现场指挥部制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；公司内的应急小组应听从现场指挥部的领

导。政府部门介入后由总指挥负责企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务。

e、事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故后期处置工作，包括解除警戒、善后处理、事故调查等。

f、处理完成后，由现场指挥部下达结束应急救援行动的通知，关闭应急预案。

g、企业应急指挥部将事故情况进行总结，并上报相关部门备案。

(1)公司应急值班室接到事故报警后，若为火灾、爆炸等严重事故，立即使用电话向公司突发环境事件应急指挥部报告，并向锡北镇办事处、锡山区生态环境局、锡山区消防大队等外部救援力量请求支持和帮助。

(2)公司突发环境事件应急指挥部根据应急预案以及上级指示，做好先期应急工作。指挥应急救援小组进行先期救援工作，包括人员救助、工程抢险、医疗救助、人群疏散等。

(3)锡北镇应急办立即赶到现场成立现场指挥部，公司内应急指挥部移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；公司内的应急小组应听从现场指挥部的领导。

(4)事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故后期处置工作，包括解除警戒、善后处理、事故调查等。

(5)处理完成后，由现场指挥部下达结束应急救援行动的通知，关闭应急预案。

(6)企业应急指挥部将事故情况进行总结，并上报相关部门备案。

我公司各岗位紧急停车程序如下：

岗位紧急停车的程序为：①停电：生产过程中突然停电，若正在印刷、复合等作业，立即停止，待来电后再正常操作；

以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

我公司 I 级响应程序见图6-1。

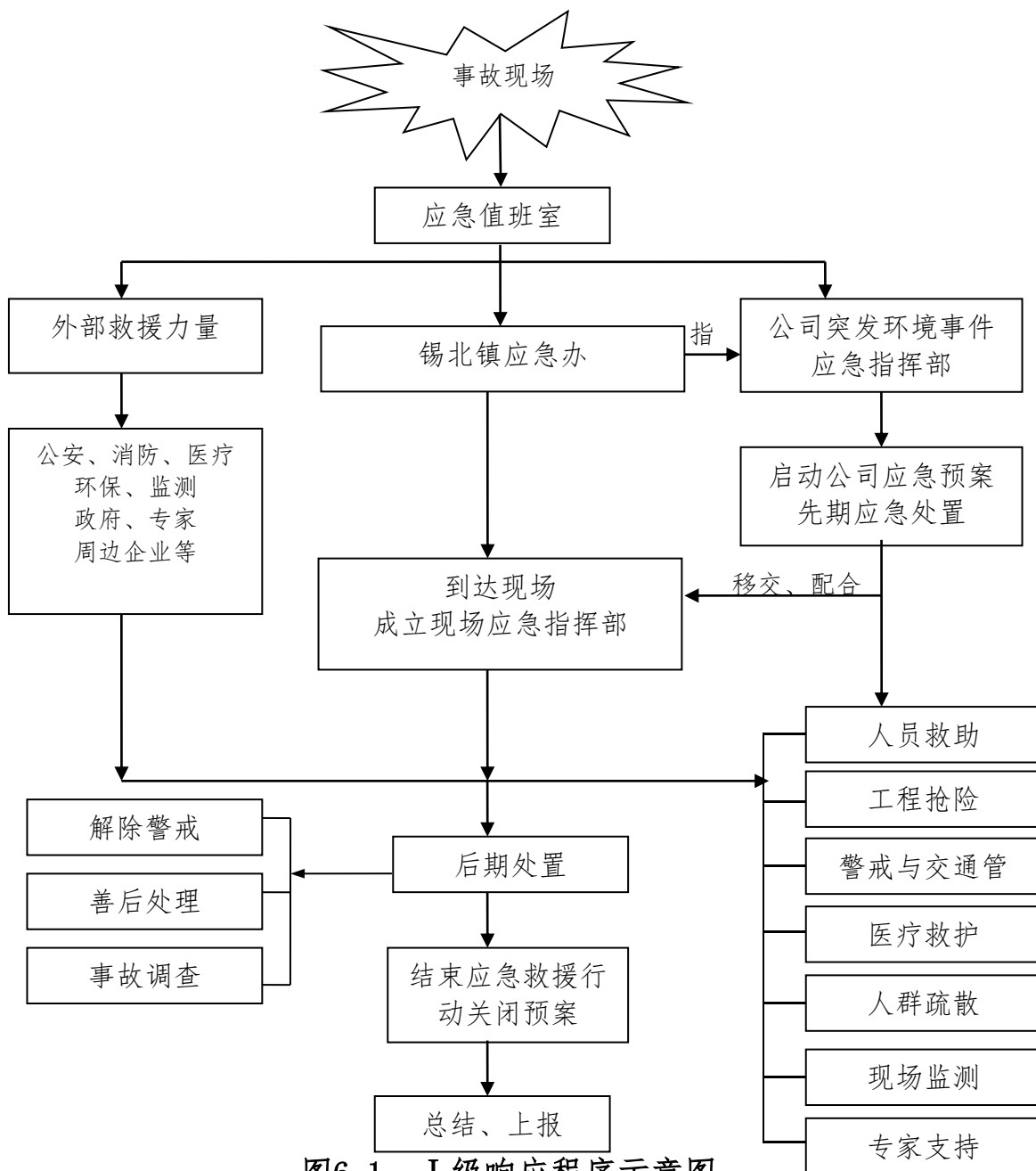


图6-1 I级响应程序示意图

### 6.2.2 II 级响应程序

(1) 车间职工发现事故，立即通过手机或车间内应急联络电话向应急值班室报告。

(2) 公司应急值班室接到事故报警后，立即使用手机向公司应急指挥部报告。

(3) 应急指挥部接到事故报警后，采用群发短信的方式通知全厂职工，首先安排技术组组长到现场确认事故情况并回馈给指挥部总指挥。应急指挥部根据技术组组长现场察勘情况，确定应急处理措施及方案，并将事故情况向相关管理部门报告。该级别相应程序由技术组组长负责行使。

(4)当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，负责人根据事态发展，及时调整应急响应级别，并向公司突发环境事件应急指挥部汇报。

(6)公司突发环境事件应急指挥部根据事故情况，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作。

(7)若单凭企业内部救援力量仍无法完成救援工作，公司应急指挥部应立即启动 I 级响应程序，上报锡山区应急办，并申请相关外援力量。

(8)锡北镇应急办立即赶到现场，公司内应急指挥部移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；公司内的应急小组应听从现场指挥部的领导。

(9)污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故后期处置工作，包括解除警戒、善后处理、事故调查等。

(10)事故处理完成后，由现场指挥部下达结束应急救援行动的通知，关闭应急预案。

(11)企业应急指挥部将事故情况进行总结，并上报相关部门备案。  
我公司 II 级响应程序见图 6-2。

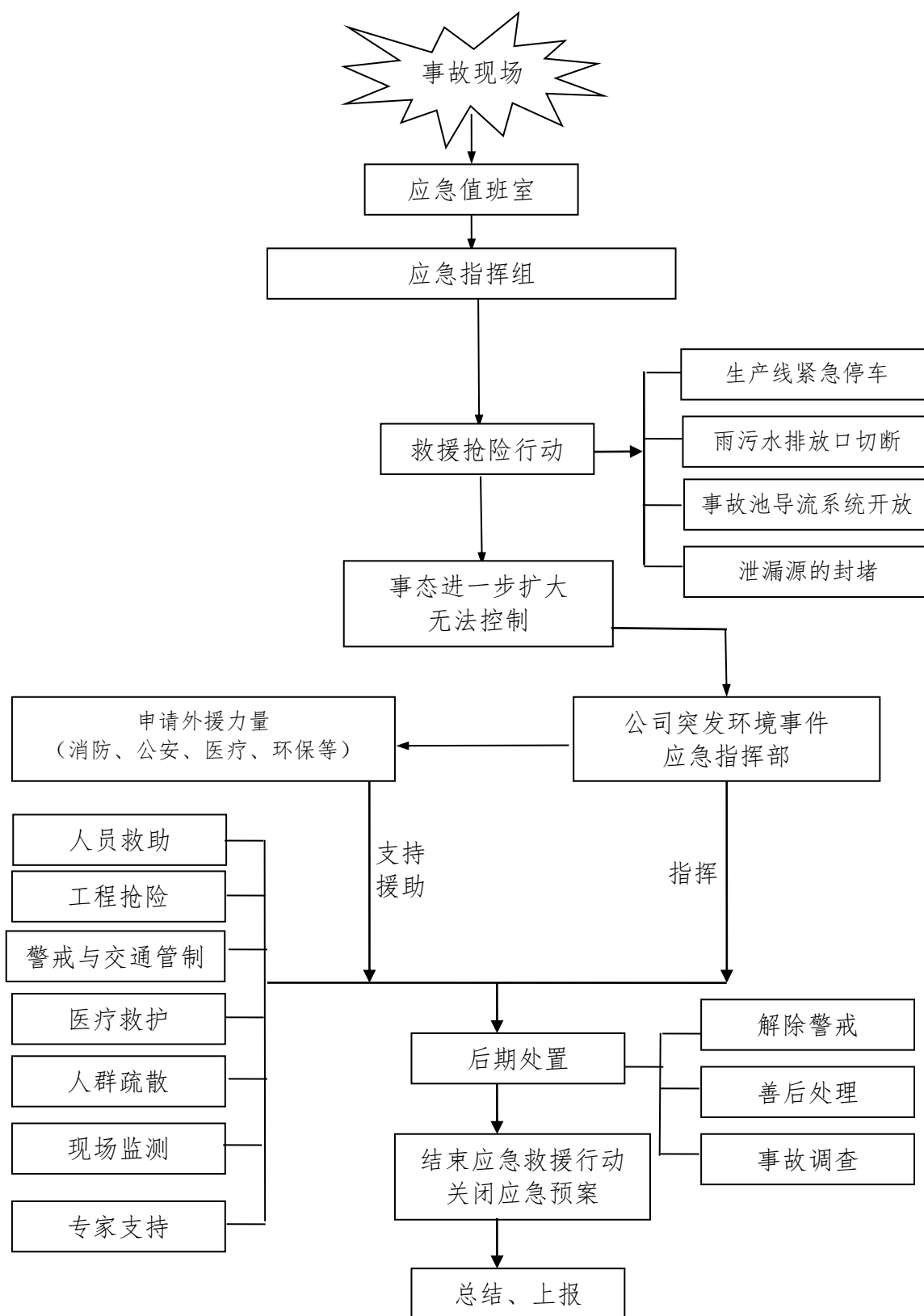


图6-2 II级响应程序示意图



### 6.2.3 III级响应程序

- (1)车间员工发现泄漏或起火应立即进行应急处置，并通知车间负责人。
- (2)车间负责人到现场进行指挥抢险(应急响应行使人为车间负责人)。
- (3)危险解除后，查找原因，进行补救。
- (4)车间负责人将事故情况记录在册，上报公司突发环境事件应急指挥部。
- (5)公司应急指挥部在汇总研究后，向镇环保办报告备案。

我公司III级响应程序见图6-3。

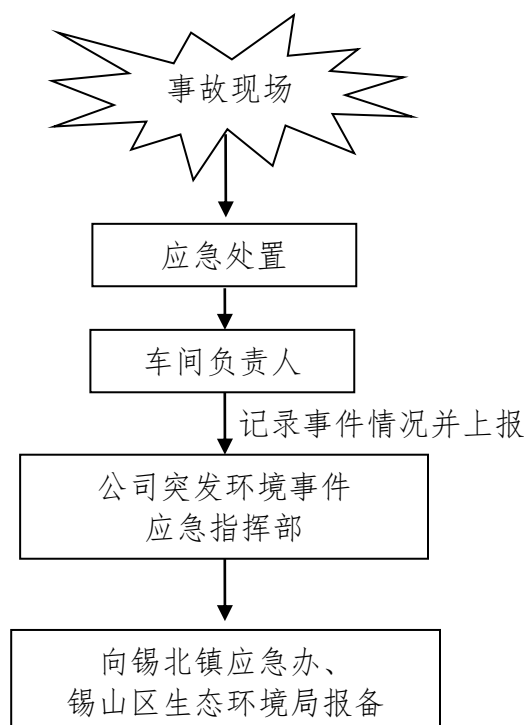


图6-3 III级响应程序示意图

## 6.2.4 应急启动

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、厂内部（生产车间、仓库）控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同的等级。等级依次为Ⅲ级（一般环境污染事件）、Ⅱ级（较大环境污染事件）、Ⅰ级（重大环境污染事件）。

- (1) 发生重大环境事件时，启动一级响应；
- (2) 发生较大环境事件时，启动二级响应；
- (3) 发生一般环境事件时，启动三级响应；

## 6.3 应急处置

### 6.3.1 突发环境事件现场应急措施

#### 6.3.1.1 I级响应应急处理措施

我公司需启动 I 级响应机制的情形主要为火灾、爆炸事故，当发生上述事故采取的应急措施如下：

当发生火灾事故时，采取以下应急措施：

若发生火灾时，做到报警早，并及时疏散周围的居民及企业的员工；在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。具体如下：

A、现场发生火灾时立刻报警，并迅速担负起抢救工作，不可等待消防人员前来抢救而延误时机。

B、迅速转移存放在仓库内的易燃易爆物料，减小危险性。

C、应急救援办公室迅速电话通知所有的应急救援队伍人员到车间着火区域上风集合了解分析情况。

D、在消防的同时，必须立即将周围的人群疏散到安全的地方。

E、如人员力量不足，由总指挥决定通知外援，直至火灭。

F、由总指挥组织全体应急救援人员和消防人员，对现场进行清理，对人员进行清点。由设备安全部对事故经过进行记录，对事故进行调查报安全生产管理委员会。

我公司 I 级事故应急响应的发布人为总指挥陆羿伶。

另外，如消防废水因未及时关闭雨水排放口而流至外界，则必须由总指挥通知镇环保所、锡山区环保局，请求其采取相应措施及时拦截污染物，避免对水环境造成更大的影响。如厂内火灾量较大，则由门卫通知邻厂注意避火，减少更大程度的损失可能性。

公司发生火灾、爆炸、大型泄漏等严重事故时需向锡北镇应急办、锡山区消防大队、锡山区环保局等外部救援力量请求支持和帮助，待锡北镇应急办赶到现场时，成立现场指挥部，根据事故情况启动相应的应急预案，公司内应急指挥部移交事故现场指挥权，由现场指挥部制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；公司内的应急小组应听从现场指挥部的领导。其中指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作的主要联络人为副总指挥辛达春。

另外，当污染向厂外扩展时，企业应主动疏散厂区外的行人，围起警戒线。在日常运行、应急演练过程中，企业可以邀请政府部门参与，并将演练过程中发生的问题及时反馈，并提请政府部门提高民众的应急躲避培训，以最大限度减少事故对民众的伤亡事故。

### 6.3.1.2 II级响应应急处理措施

我公司需启动II级响应机制的情形主要是废气处理设施失效，当发生泄露事故采取的应急措施如下：

当废气处理装置失效时，采取以下应急措施：

(1)最早发现废气处理装置失效的人员应第一时间通知应急接警室，应急接警室电话通知厂应急指挥部总指挥。

(2)应急指挥部采用群发短信的方式通知全厂职工，启动应急预案。同时通知抢险组根据情况依照紧急停车规程将生产装置紧急停车。

(3)技术组检查废气处理装置，排查事故原因，修复废气处理装置。

(4)通讯组联系应急监测机构监测烟囱废气，待废气颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>浓度达到标准后恢复生产。

我公司II级事故应急响应的发布人为陆羿伶。

### 6.3.1.3 III级响应应急处理措施

我公司需启动III级响应机制的情形主要是车间、仓库发生小型火灾，脱模剂等物料少量泄露，当发生上述事故采取的应急措施如下：

(1)若公司车间发现小型火灾，车间负责人到现场进行指挥抢险，做到报警早，并及时疏散周围的居民及企业的员工；在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。

(3)抢险结束后，车间负责人将事故情况记录在册，上报公司突发环境事件应急指挥部。

(4)公司应急指挥部在汇总研究后，向锡北镇、锡山区环保局报告备案。

我公司III级事故应急响应的发布人为颜红荣。

### 6.3.1.4 减少和消除污染物的技术方案

#### 1、泄漏处理

皂化液、淬火油的泄漏，容易发生员工中毒事故。因此泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。

#### ① 泄漏处理注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

进入现场人员必须配备必要的个人防护用具。

应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪等掩护。

应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

#### ② 泄漏事故控制

一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

#### a、泄漏源控制

可通过控制油墨的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散。方法如下：通过关闭有关阀门、停止作业、局部停车、打循环、减负荷运行等方法。

容器发生泄漏后，应采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。堵漏成功与否取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。

#### 容器泄漏

项目液态危险废物由小型桶装储存，可以一边将物料转移至安全容器，一边采取适当的方法堵漏。

## 管路系统泄漏

泄漏量小时，可采取钉木楔、卡管卡、注射密封胶堵漏；泄漏严重时，应关闭阀门或系统，切断泄漏源，然后修理或更换失效、损坏的部件。

### b、泄漏物处置

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏进行覆盖、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。地面上泄漏物处置主要有以下方法：

**围堤堵截：**淬火油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。对于车间和原料区发生液体泄漏时，要及时围堵在车间和应急沟内，防止物料外流。

**覆盖：**对于淬火油泄漏，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。

**稀释：**为减少大气污染，通常采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。在使用这一方法时，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，也可在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。

**收容：**对于大型液体泄漏，可选择隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。或者用固化法处理泄漏物。

**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，冲洗水收集后分类排入生产装置回用处理。

### ③ 废气处理设施事故

遇到故障时先停用设备，同时停止生产工段，然后在迅速修复故障设备，控制事故以防事故扩大。如设施故障短时间内无法修复的情况下，应立即停止生产，待故障排除、处理设施正常运行后，方可恢复生产，避免发生污染事故。

## 2、火灾爆炸控制

从事危险物品储存、运输的人员和消防救护人员时应熟悉和掌握化学品的主要危险特性及其相应的灭火措施，并定期进行防火演习，加强紧急事态时的应变能力。一旦发生火灾，每个职工都应清楚地知道他们的作用和职责，掌握有关消防设施、人员疏散程序和危险化学品灭火的特殊要求等内容。

### ① 灭火注意事项

扑救化学品火灾时，应注意以下事项：

灭火人员不应单独灭火；

出口应始终保持清洁和畅通；

要选择正确的灭火剂；

灭火时还应考虑人员的安全。

## ② 灭火对策

### 扑救初期火灾

迅速关闭火灾部位的上下游阀门，切断进入火灾事故地点的一切物料；在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，或现场其它各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。

### 采取保护措施

为防止火灾危及相邻设施，可采取一下保护措施：

对周围设施及时采取冷却保护措施；

迅速疏散受火势威胁的物资；

有的火灾可能造成易燃液体外流，这时可用沙袋或其他材料筑堤拦截飘散流淌的液体或挖沟导流将物料导向安全地点；待专业消防队到达后，介绍物料性质，全力配合扑救。

### 6.3.1.5 二次污染/次生灾害的防范及处理

当自然灾害或火灾、爆炸等安全生产事故发生时，可能引发次生环境污染事故和人员中毒事故。

1、用消防水灭火后会产生消防废水，消防废水可通过关闭的厂区内雨排水口，消防废水通过应急泵导流至应急罐中，厂区设有紧急电源，防止灾害发生停电泵无法使用。在事故时公用车间需对雨排水口阀进行检查，事故废水用泵抽取、导流至应急罐中，消除在无序状态下产生污染事故的可能。

2、有毒有害物质发生泄漏后，应急抢险组在采取必要的个人防护措施后，根据扩散情况建立警戒区，迅速将警戒区及污染区与事故应急处理无关的人员撤离，并在通往事故现场的主要干道上试行交通管制，无关人员不得进入警戒区。

3、有毒有害物质由紧急应变小组配备相应的防护、收集用具收集后，应贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终由技术组安排统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理。

4、发生人员中毒、受伤事件时，医疗组立即进行抢救（公司各相关部门备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护），轻度中毒、受伤者迅速转入附近医院，高度中毒、受伤者立即进行现场急救，脱离危险后迅速转入医院治疗。公司医疗不足时，应急小组应立即向政府部门求援，联络市内相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。必要时送往医院治疗。

### 6.3.1.6 应急工程技术说明、应急操作程序

发生停电、特殊天气等可能导致局部紧急停车的情况，应立即通知前道工序采取紧急处理措施。把物料暂时储存或向事故排放部分排放，并停止入料，转入停车待生产的状态（绝对不允许再向局部停车部分输送物料，以免造成重大事故）。同时，立即通知下道工序，停止生产或处于待开车状态。此时，应积极抢修，排出故障。待停车原因消除后，应按正常开车的程序恢复生产。发生重大事故时，需全面紧急停车，操作人员要尽力保护好设备，防止事故的发生和扩大。当发生紧急停车时，操作人员一定要以最快的速度去按这个按钮。

#### **6.3.1.7 事故现场人员清点、撤离方式、方法**

当发生重大泄漏事故时，由应急指挥部实施紧急疏散、撤离计划。根据事故的影响程度由指挥部执行紧急疏散、撤离命令。应急指挥部应立即到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区内的员工有序的离开。警戒区域内的车间主任应清点撤离人员，检查确认区域内确无任何人滞留后，向指挥组汇报撤离人数，进行最后撤离。当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置无危险后，方可撤离岗位到指定地点进行集合。

员工在撤离过程中，不能剧烈跑步，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口、鼻部位，缓缓地朝逆风方向，或指定的集中地点走去。

疏散集中点由应急指挥组根据当时气象条件确定，总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

以上各应急措施的可行性建立在可靠的风险防范硬件措施基础上。针对各个危险区域，公司准备了灭火装置等消防应急设施。

#### **6.3.1.8 非事故现场人员紧急疏散的方式、方法**

事故警戒区域外为非事故现场。当发生重大泄漏事故时，应急指挥组应根据当时气象条件，以烟雾扩散后可能污染的区域、场所内的人员，实施有序疏散。疏散人员应到指定的地点集中，疏散之前做好各生产装置的停车工作。

#### **6.3.1.9 周边区域的单位、社区人员紧急疏散的方式、方法**

发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，指挥组应与政府有关部门联系，配合政府工作人员引导相关人员迅速疏散至安全地方。方法是由总指挥通知镇环保所及镇办事处，由其组织警力、消防等迅速赶至现场疏散人群，疏散人群包括厂区周边行人及邻厂员工。

#### **6.3.1.10 人员在撤离、疏散后的报告**

事故现场、非事故现场和周边区域的人员按指挥组命令撤离、疏散至安全地点集中后，由相关负责人清点、统计人数后，及时向指挥组报告。

#### **6.3.1.11 危险区的设定**

发生重大环境事件，以事故地为中心，将半径 50 米以内区域划分为

危险核心区，将距事故点中心周边 100 米以内的区域划分为危险区。危险区以外为安全区。

发生一般及较大环境事件，以事故地为中心，将半径 50 米以内的区域为危险核心区，将距事故地周边 100 米区域内为危险区。危险区以外为安全区。

危险区、安全区初步划定后，应根据现场污染情况、火势、环境监测和当时气象资料，由指挥部确定扩大或缩小划定危险核心区和危险区。

#### **6.3.1.12 隔离区的划定方式、方法**

对较大或严重污染事故危险、危害核心区按划定的危险区边缘以黄黑带设置警戒隔离区域，并设警戒哨，限制人员、车辆进入。对一般污染事故危险、危害核心区的隔离、警戒由通信联络队组织实施。

#### **6.3.1.13 道路隔离或交通疏导办法**

一旦发生较大或严重污染事故，对事故现场周边区域的道路实施交通管制，除救护车、消防车、抢险物资运输车、指挥车辆可进入事故隔离区内，其它车辆均不得进入事故隔离区内；对原停留在隔离区内的车辆实施疏导。交通管制图详见附图。

### **6.3.2 大气污染事件保护目标的应急措施**

大气污染包括火灾、爆炸引起的次生灾害。

针对火灾、爆炸，当火灾报警响起，工作人员实现查看火灾情况，如火苗较小，立即用灭火器或毯子之类的扑打灭火；如瞬间燃起大火，则立即通报指挥组，并进入后续操作，此时由指挥部委托技术组确定火灾可能造成的范围及是否自行灭火，并判断泄露物质及产生的CO对周边造成的影响，并将相关情况汇报应急指挥部。

(1)应急指挥部对紧急疏散人员要妥善安置，可以利用机关、学校、文化场所、娱乐设施，必要时也可利用经营性宾馆、招待所、酒店作为临时避难场所。并确保疏散人员生活所需。

(2)突发环境事件处理过程中，对历经本公司区段进行交通管制。对科技路、新杨路、会通路禁止非应急车辆通行。过往车辆可选择其他道路绕行。

(3)需要救治的人员可前往无锡市锡山医院进行救治。

### **6.3.3 水污染事件保护目标的应急措施**

我公司在发生泄漏以及火灾、爆炸事故时，将雨水排放口切断，消防尾水暂存于应急罐，待事故结束后，对应急罐内废水进行检测，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。如果一旦流入室外，最可能产生的废水就是泄漏液、消防废水，废水呈偏酸或偏



碱性，可投加药剂中和废水pH，再投加絮凝剂降低废水中的悬浮物、COD等浓度，从而降低对水体的危害。废水主要可能通过雨水管网流出厂外，进入附近水体中，事故时要尽早切断雨水管网的排放口，使废水或废液不外流。

#### 6.3.4 事故状态下排水系统及方式的控制

(1)如发生重大火灾爆炸事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。

(2)由指挥部下达紧急安全疏散命令。

(3)一旦发生重大环境事故，本单位抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由安全人员联络、引导并告知注意事项。

(4)当已发生污染外排时，企业应针对不同排放源在外部一定范围内采取相应措施，控制扩散范围和减缓影响程度。例如：当发生废水事故排放时，委托监测单位应在事故排口下游不同断面进行监测，抢险小组根据污染情况通过投加药剂等方式减缓影响程度，同时协同当地人民政府在收纳河体下游一定范围内建设阻隔水坝，避免废水进一步扩散；当发生废气事故排放时，企业应在下风向敏感点位置进行紧急监测，同时协同当地人民政府做好人员撤离工作。

#### 6.3.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

##### 6.3.5.1 接触人群伤检分类及救护、救治

发生事故后，应将受伤人员迅速脱离现场，将患者移到空气新鲜的地方，松开扣紧的衣服，脱去被污染的衣裤，并注意保暖，仔细检查病人的病情。在搬运过程中要冷静，注意安全及时请医生就诊，由医生根据烧伤分级，采取必要的现场紧急抢救方案，确定烧伤度程度。

##### 6.3.5.2 对患者进行分类现场紧急抢救方案

(1)皮肤轻度烧伤，立即将患者移离现场迅速脱去被污的衣裤、鞋袜等，用大量自来水或清水冲洗创面 15—30 分钟，新鲜创面上不要任意涂上油膏或红药水、紫药水，不能脏布包裹。如发生眼烧伤，迅速用自来水或清水冲洗，千万不要未经处理而急于送医院。冲洗时眼皮要掰开。

(2)深度烧伤立即送医院救治。

(3)吸入中毒者，应迅速脱离现场，向上风处转移至空气新鲜处松开患者的衣领和裤带并注意保暖、化学毒物沾染皮肤时应迅速脱去，污染的衣服、鞋袜等用大量自来水或清水冲洗，头面部受污染时，首先注意眼睛的冲洗。

(4)对中毒烧伤人员引起呼吸、心跳停止者，应进行心肺复苏的办法，首先要保证呼吸道畅通，然后进行人工呼吸和胸外心脏挤压术。

人工呼吸采用口对口人工呼吸，方法：患者仰卧，术者托起患者下颌，并尽量使其头部后仰；另一手捏紧患者鼻孔。术者深吸气后，紧对伤员的口吹气然后松开捏鼻的手，如此有节律地、均匀地反复进行，每分钟 14-16 次。吹气的压力视患者具体情况而不同，一般刚开始时吹气压力可略大些，频率稍快些，10-20 次后将压力减小，维持胸部升起即可。

心脏胸外挤压术：具体方法是：患者平仰卧在硬地上或木板床上，抢救者在患者一侧或骑跨在患者身上，面向头部，用双手掌根以冲击式挤压患者胸骨下端略靠左方。每分钟 6-70 次。挤压时应注意不要用力过猛，以免发生肋骨骨折，血气胸等。一般下压 3-5cm 即可。如果患者呼吸、心跳停止，则需要两人进行，一人口对口人工呼吸，另一人行心脏挤压术；两者操作的比例约为 1：5。在送医院途中心肺复苏术不能中断。

对于中度中毒以上的患者应积极护送医院进行治疗。

#### 6.3.5.3 记录受伤人员的信息

(1)受伤人员应有单位人员护送，给医生提供个人一般信息（年龄、职业、婚姻状况、原病史等资料）；

(2)所接触毒物的名称、接触的时间、毒物浓度及现场抢救情况；

(3)接触的有毒物质理化性质、中毒机理，临床表现、诊断标准及治疗方案；

(4)必要时提供化学事故应急救援指挥中心信息，以便请求及时救援。

#### 6.3.5.4 伤员转运

伤员转运过程中要保证他们意识清醒、呼吸通畅。昏迷及休克患者不宜进行搬动，应该先进行初步治疗至生命体征较平稳后再进行转运。

骨折的伤员，应先将其受伤部位进行固定，轻抬轻放，在搬运时要几个人同时抬起，尽量平稳，以避免运输中的颠簸给伤员带来的痛苦和二次受伤。对于受到严重外伤及截肢的病人，则需要进行止痛、止血和防感染处理，在彻底清创并观察体温、脉搏、血压等较为正常后才可以转运。

有些伤员因为重物砸压造成头部严重受伤及内脏出血，这类伤员不宜长途转运，而应立即进行手术。脑部轻伤及内脏挫伤未破裂的伤员，可以在进行初步治疗并观察体征平稳后，转运到有条件的医院（无锡市锡山区人民医院、无锡市人民医院等）进行救治。

#### 6.3.5.5 急救资源、应急救援队伍、应急物质的调度

1、发生部门级事故时，应急队伍由各车间组成，当本车间出现紧急事故时，首先由各车间当班人员进行现场抢险，并根据应急物质保障措施向相关单

位调用应急物质。

2、发生厂区级事故时，由事故所在车间报告公司应急指挥部，公司应急领导小组总指挥调度公司应急小组进入现场组织抢险抢救，并安排后勤组调用应急物质，安排通讯组联系邻厂，调用急救资源。

3、应急人员至少两人以上同行，根据防护等级按标准配备相应防护器具，携带应急抢险器具应沿上风向进入事故现场。进入现场后，由值班主管或现场应急指挥人员统一指挥，开展救援、撤离工作。

4、发生紧急事故需外部支援时，由公司应急领导小组总指挥安排应急通讯组报告政府机关，由外部救援机构进入现场抢救，应急领导小组根据外部救援机构的要求安排后勤组调用应急物质。

企业内部或附近急救资源列表见表 6-2。

**表6-2 急救资源列表**

单位名称	资源
本公司	2 个医疗急救箱，现场急救
无锡市急救中心（120）	7 个急救分站，急救车辆 24 辆，随车医务人员中医生 22 名，护士 3 名
无锡市疾病预防控制中心	员工 179 名
无锡市第三人民医院	开放床位 865 张，设有 37 个临床科室、12 个医技科室，19 个病区。拥有高级卫技人员 100 余名。拥有先进的多层螺旋 CT 及 MRI、DSA、DR、烧伤流体悬浮治疗床、24 座位高压氧舱等高档医疗设备。
无锡市 101 医院	医院拥有一批高科技医疗设备。如 PET-CT、MRI、128 层螺旋高端 CT 全数字大平板血管造影机（DSA）、X 线数字摄影机（DR）、伽玛刀、彩超、电子胃镜、腹腔镜、宫腔镜、进口彩色阴道镜等设备，已形成脑科、骨科、普外、运动伤、妇产、心血管、肿瘤、呼吸、消化、急救等特色中心。

## 7 应急终止

### 7.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (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)事件造成的危害已经被消除，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(应急监测终止)。

### 7.2 应急终止的执行

- (1)现场指挥部确认终止时机或由事件责任单位提出，经现场指挥部批

准；

(2) 现场指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

(3) 应急状态终止后，相关类别环境事件专业应急指挥部应根据政府有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

### 7.3 应急终止后的行动

(1) 通讯组负责通知本单位相关部门、周边企业（或事业）单位、社区、社会关注区及人员事件危险已解除；

(2) 后勤组对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化，主要为淋浴、消毒等；其中现场处置的设备包括冲洗设备、水泵、小型风扇等装置。

(3) 公司应急指挥部向上级主管部门汇报事件经过及处理结果等事项；

(4) 技术组负责事件原因、损失调查与责任认定；

(5) 技术组负责向环境事件调查处理小组移交相关事项（事件原因、损失调查与责任认定等情况）；

(6) 公司应急指挥部牵头组成事故调查组会同有关部门对事故原因进行调查，在 15 天内形成事件总结报告，按照要求存档备案，并上报政府有关部门；

(7) 据实战经验，公司应急指挥部总结突发环境事件基本情况，接报和处置过程，组织指挥和应急预案执行情况，抢救各阶段采取的主要措施，抢救效果，遇到的问题及解决办法，经验和教训，组织对应急过程进行评价，并及时修订本预案；

(8) 维护、保养应急仪器设备。

本公司后勤组负责对消防设施、个人防护设备器材等应急设施维修保养，确保事故时能应对实施措施。

(9) 应急处置废物

在应急事件后进行现场应急处置的废物应分类收集堆放与危废储存间，沾染危废的应急物资应委托有资质单位处置，不得外排。

### 7.4 事件总结内容

应急响应终止后，针对本次事故进行总结，事件总结内容一般包括：

(1) 调查污染事故的发生原因和性质，评估出污染事故的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和损失评估，遗留待解决的问题等；

(2) 应急过程的总结和改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的监测仪器、通讯设备和车辆是否能够满足应急响应工作的需

要，采取的防护措施和方法是否得当，防护设备是否满足要求等。

## 7.5 后续要求

在恢复生产前，必须确保：

- (1) 废弃材料被转移、处理、贮存或以合适方式处置；
- (2) 应急设备设施器材完成了消除污染、维护等工作，足以应对下次紧急状态；
- (3) 应急物资汇总表要及时更新，便于下次事故发生时调用。
- (4) 必要的话，有关生产设备得到维修或更换；
- (5) 被污染场地得到清理或修复；
- (6) 采取了其他预防事故再次发生的措施。

## 7.6 应急能力评估

应急能力评估就是以总体调查、环境风险评价为基础，对企业（或事业）单位现有的突发环境事件预防措施、应急装备、应急队伍、应急物资等应急能力进行评估。

应急能力评估主要内容如下：

企业已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队伍，主要包括指挥组、技术组、消防组、抢险组、通讯组、后勤组、医疗组等。

(1) 企业已经按照相关环境影响评价及安全评价的相关要求，设置包括消防设施、环境应急池、预警设备等在内的相关设施。

(2) 企业建立了一系列完整的安全管理制度，以及日常检查制度，以便于能够及时发现问题解决问题，同时平日对于企业员工进行定期的消防培训教育，不定期进行紧急应变处理培训，并每年开展至少两次人员疏散、急救、消防演习。

(3) 企业所在地政府已经制定了全市的突发事件应急预案，无锡市政府、无锡市环保局等部门和企业所在的当地环保局和环境监测站具有充足的应急救援能力保障，救援技术可靠，仪器先进。

综上所述，企业有一定的应急救援能力，需完善和提高，以便能够较好的应对企业可能产生的突发环境事件。

## 8 事后恢复

### 8.1 善后处置

突发环境事件发生后，要做好受污染区域内群众的思想工作，安定群众情绪，并尽快开展善后处置工作，包括人员安置、补偿、宣传教育等工

作。对突发环境事件产生的污染物进行认真收集、清理。由主管领导负责，组织有关部门分析事故原因，汲取事故教训，指挥部要将事故情况进行登记、整理和存档。做好突发环境事件记录和突发环境事件后的交接工作，制订切实可行的防范措施，防止类似事故发生。

组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

## 8.2 保险理赔

我公司职工均已办理社保，包括养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险和住房公积金。对公司从事环境应急人员和特殊岗位工作人员均办理意外伤害保险。

另外，企业可根据自身环境风险程度，另行购买环境污染责任险、公众责任保险和雇主责任保险等险种，并对应急人员办理人身意外伤害保险、意外伤害医疗保险等。

## 9 保障措施

### 9.1 经费及其他保障

我公司建立事故应急处置专项资金，专项资金的来源，包括企业自身筹集，另外，企业还可办理相关责任险或其他险种，为突发环境污染事件应急处置人员办理意外伤害保险，突发环境污染事件发生后，各保险企业可快速介入，及时做好理赔工作，减少和弥补企业的损失。公司应急处置专项资金总额不少于10万元。突发事件完结后费用归缴，当年资金如有结余可结转下年度继续使用。

应急处置专项资金使用范围包括企业应急指挥部确定的工作项目以及用于应急救援信息化建设、培训、演练、日常运作和保障，预案修订等。

应急处置专项资金监督管理制度。①公司应建立应急救援专项资金报告制度，定期向应急指挥部报告应急救援专项资金收支情况和结果。②建立检查制度。财务科对专项资金使用情况进行检查，确保专项资金专款专用。

### 9.2 应急物资装备保障

#### (1) 消防及应急物资设施

我公司现有消防及应急物资设施情况见表 9-1。

表9-1 我公司现有消防及应急物资设施表

设备种类	设备名称	数量	单位	所在位置	责任人/联系方式
预警措	应急照明灯	5	个	厂区车间内	颜红荣/13961746876

施	监控视频	1	套	厂区	颜红荣/13961746876
	现场监控探头	1	套	厂区	颜红荣/13961746876
	安全出口指示灯、牌	1	套	厂区	颜红荣/13961746876
	火灾报警装置	1	套	厂区	颜红荣/13961746876
泄漏应 急措施	应急泵	1	个	仓库	颜红荣/13961746876
	应急罐	5	个	厂区南侧	颜红荣/13961746876
	沙桶	2	个	仓库	颜红荣/13961746876
防护设 备	防护眼镜	40	个	员工一人一套	颜红荣/13961746876
	安全帽	40	个	员工一人一套	颜红荣/13961746876
	防护服	40	个	员工一人一套	颜红荣/13961746876
消防 设备	灭火器	10	个	厂区	颜红荣/13961746876
	室内消火栓	1	个	厂区	颜红荣/13961746876

## (2)火灾报警系统

我公司可能发生火灾爆炸事故的部位主要在车间、仓库、危废仓库，目前，我公司已在车间设置1套火灾报警装置。

## (3)应急照明设施

整个厂区的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-92）设计。在防爆区内选用隔爆型照明灯，正常环境采用普通灯。

## (4)救援设备、物质及药品

我公司应急救援及个人防护等物资情况见表11-1。

## (4)应急罐

参考《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》中相关要求，本项目事故池总有效容积计算公式如下：

$$V_a=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5$$

式中： $V_a$ ：事故应急池容积， $m^3$ ；

$V_1$ ：事故一个罐或一个装置物料量， $m^3$ ；

$V_2$ ：事故状态下最大消防水量， $m^3$ ；

$V_3$ ：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ ：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ 。

① $V_1$ ：事故一个罐或一个装置物料量，本项目无储罐，只考虑生产车间脱模剂、皂化液、淬火油的最大贮存量，共计 $0.51m^3$ ， $V_1=0.51m^3$ 。

② $V_2$ ：事故状态下最大消防水量，公司消防泵设计有效流量 $10L/S$ ， $36$ 吨/小时，灭火时间按 $1h$ 计，则发生一次火灾时消防用水量为： $36\times 1=36m^3$ ， $V_2=36m^3$ 。

③ $V_3$ ：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量，没有可以传输的物

料量， $V_3=0\text{ m}^3$ 。

④ $V_4$ ：发生事故时进入收集系统的生产废水量，建设项目无生产废水产生及排放，即 $V_4=0\text{ m}^3$ 。

⑤ $V_5$ ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，建设项目降雨不进入收集系统，即 $V_5=0\text{ m}^3$ 。

$$\textcircled{6}V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5=(0.51+36-0)+0+0=36.51\text{m}^3$$

经计算项目事故应急池容积应不小于 $36.51\text{m}^3$ 。

厂区内无应急池容积，因此设置应急罐以满足事故状况下应急需求。

我公司在发生泄漏以及火灾、爆炸事故时，将所有废水、废液均通过排水沟收集入事故池内，待事故结束后，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。

#### (6) 应急物资管理、更新、调用规定

我公司应急保障设施的责任人为颜红荣，负责应急物资的管理、更新及调用，应急物资的更新及调用均进行记录。

##### ① 物资管理

各部门根据应急物资管理办法，坚持“分工负责、归口管理”和“谁主管、谁负责”的原则，做到“专业管理、保障急需、专物专用。”

各部门定期向养护部报告应急物资储备，使用情况。

##### ② 物资调用

应急物资的调用，各科实行“一把手”负责制，自主调动应急物资；经管理员授权，方可统筹调配应急物资。

情况紧急时，个别部门向其他部门提出申请调用；若数量较多的，可向安全环保部申请，经批准同意后，向储存车间多的直接调用。

##### ③ 应急物资的更新

各应急物资根据其保质期进行常换常新，保证均处于最合理的使用期限范围内。

## 9.3 应急队伍保障

### (1) 公司应急指挥机构

我公司应加强环境应急队伍的建设，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握我公司突发环境事件处置措施的预备应急力量，保证在处置突发环境事件中能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作，并形成应急网络，确保在事件发生时，能迅速控制污染、减少危害，确保环境和公众安全。



## (2) 外部救援体系

**单位互助体系：**与周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

**公共援助力量：**企业还可以联系无锡市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

## 9.4 通信与信息保障

应急指挥组及各成员必须 24 小时开通个人手机，配备必要的有线、无线通信器材，值班电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

整个厂区的报警系统采用电话报警系统方式。

## 9.5 保障制度

整个厂区建立应急救援设备、物资维护和检修制度，由专人负责设备或物质的维护、定期检查与更新。

目前，全厂设置的应急保障设施均能满足相关要求及需求。

## 10 预案管理

### 10.1 培训

#### 10.1.1 应急救援人员的专业培训内容和方法

※培训主要内容

- (1)环境污染事故应急预案的作用与内容；
- (2)应急救援人员的基本要求及责任；
- (3)本单位污染物的种类，数量，各类污染物的危害性；
- (4)防止污染物扩散，处理、处置各类污染事故的基本方法；
- (5)主要消防器材、防护设备、应急物资等的位置及使用方法；
- (6)自救与互救、消毒的基本知识；
- (7)逃生避难及撤离路线；

※采取的方式：采取课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生、测试考核等方式进行。

※培训时间：一年 1 次，每年不少于 4 小时。

#### 10.1.2 应急指挥人员、监测人员等特别培训的内容和方法

※培训主要内容：

- (1)环境污染事故应急预案的作用与内容；
- (2)应急预案启动条件、程序和方法；
- (3)指挥人员的责任和义务；
- (4)本单位污染物的种类，数量，各类污染物的危害性；
- (5)周围环境敏感点的位置、数量与类型，本单位污染事故对其影响；
- (6)防止污染物扩散，处理、处置各类污染事故的基本方法；
- (7)主要消防器材、防护设备、应急物资等的位置及使用方法；
- (8)各种抢救的基本技能以及个人防护措施；
- (9)逃生避难及撤离路线；
- (10)报警电话及和上级应急救援指挥部的联系方式；
- (11)资料收集、分析总结、整理归档以及预案修订等方法和程序。

※采取的方式：所有应急救援指挥部成员均应认真学习本预案内容；邀请应急救援专家课堂教学、现场讲解；就环境污染事故应急指挥、决策、各部门配合等内容开展综合讨论。

※培训时间：每年不少于 4 小时。

#### 10.1.3 应急指挥机构的培训

邀请应急救援专家，就公司突发环境事件应急的指挥、决策、各部门

配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年 1 次。

#### 10.1.4 公众教育

对公司邻近地区开展公众教育、加强对危险化学品泄漏及火灾、爆炸事故的科普宣传教育工作，增强公众的防范意识和相关的心理准备，提高公众的防范能力。

采取的方式：口头宣传、应急救援知识讲座等。

时间：每年 1 次。

### 10.2 演练

#### 10.2.1 演练分类

(1)组织指挥演练：公司应急指挥部和各专业应急小组负责人分别按突发环境事件应急预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；

(2)单项演练：由各专业应急小组各自开展的环境应急任务中的单项科目的演练；

(3)综合演练：由应急指挥部按突发环境事件应急预案要求，开展的全面演练。

#### 10.2.2 演练内容

##### 一、物料泄漏

(1)物料泄漏的应急处置抢险；

(2)通信及报警信号的联络；

(3)急救及医疗；

(4)污染水体的监测与化验；

(5)防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

(6)各种标志、设置警戒范围及人员控制；

(7)公司交通控制及管理；

(8)污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；

(9)向上级报告情况及向友邻单位通报情况；

(10)事故的善后工作。

##### 二、化学品泄漏

(1)化学品泄漏的应急处置抢险；

(2)通信及报警信号的联络；

- (3) 急救及医疗；
- (4) 污染水体的监测与化验；
- (5) 防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- (6) 各种标志、设置警戒范围及人员控制；
- (7) 公司交通控制及管理；
- (8) 污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- (9) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- (10) 事故的善后工作。

### 三、生产装置故障造成的环境污染

- (1) 立即停车停产，检修装置；
- (2) 通信及报警信号的联络；
- (3) 急救及医疗；
- (4) 污染水体、大气的监测与化验；
- (5) 防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- (6) 各种标志、设置警戒范围及人员控制；
- (7) 公司交通控制及管理；
- (8) 污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- (9) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- (10) 事故的善后工作。

#### 10.2.3 演练范围与频次

- (1) 组织指挥演练由应急指挥部副总指挥每半年组织一次；
- (2) 单项演练由各应急小组每季度组织两次；
- (3) 综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

#### 10.3 预案评估和修正

##### (1) 预案评估

指挥部和各专业队经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案集中存在的问题，并从中找到改进的措施。

- ① 发现的主要问题；
- ② 对演练准备情况的评估；
- ③ 对预案有关程序、内容的建议和改进意见；
- ④ 对在训练、防护器具、抢救设置等方面的意见；
- ⑤ 对演练指挥部的意见等；

⑥ 对于重点装置及重点环境风险源、风险物质，建议制定专项预案或作业指导书。

## (2) 预案修正

①事故应急救援预案经演练评估后，对演练中存在的问题应及时进行修正、补充、完善，使预案进一步合理化；

②应急救援危险目标内的生产工艺、装置等有所变化，应对预案及时进行修正；

③本预案与上级锡山区锡北镇突发环境污染事件应急预案相衔接，若上级预案进行了修正，本预案应进行相应的修正。

④本公司预案需与锡北镇应急指挥中心主要负责人核实下位预案衔接内容，需服从锡北镇应急指挥中心指令，特别需要落实事故联系人的 24 小时联系方式，主要是总指挥、副总指挥及值班人员的联系人姓名及联系电话；

## 10.4 奖惩

### 10.4.1 奖励

在物料泄漏及火灾、爆炸事故应急救援工作中有下列表现之一的个人，应依据有关规定给予奖励：

- (1) 出色完成应急处置任务，成绩显著的；
- (2) 防止或抢救事故有功，使国家、集体和人民群众的财产免受损失或者减少损失的；
- (3) 对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的；
- (4) 有其他特殊贡献的。

### 10.4.2 责任追究

在物料泄漏及火灾、爆炸事故应急救援工作中有下列行为之一的，按照法律、法规及有关规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由其所在单位或者上级机关给予行政处分；属于违反治安管理行为的，由公安机关依照有关法律法规的规定予以处罚；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- (1) 不按照规定制订事故应急预案，拒绝履行应急准备义务的；
- (2) 不按照规定报告、通报事故灾难真实情况的；
- (3) 拒不执行该预案，不服从命令和指挥，或者在应急响应时临阵脱逃的；
- (4) 盗窃、挪用、贪污应急工作资金或者物资的；
- (5) 阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的；
- (6) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (7) 有其他危害应急工作行为的。

## 10.5 内部评审

公司应急指挥部应定期在进行预案演练或经历环境应急实战后对参与演练和实战的部分进行评审，评审由上级主管部门的人员和专家参加，与时俱进，对预案内容不断充实和完善。

## 10.6 外部评审

邀请环境应急专家、环保主管部门、公司附近社区领导、企业领导等召开预案评审会，收集对预案中具体内容的补充信息，根据评审会达成的意见及时修改预案内容。

## 10.7 备案

根据《关于深入推进环境应急预案规范化管理工作的通知》(苏环办[2012]221号)，无锡嘉亿锻造有限公司应急预案属于区级备案管理。应急预案经内部评审和外部评审后完成修改任务，按照要求存档备案，并上报无锡市锡山区生态环境局等相关部门备案。

## 10.8 发布

本预案自\_\_\_\_\_发布，抄送无锡市锡山区安全生产监督管理局、无锡市锡山区人民政府。

## 10.9 更新

本预案至少三年更新一次，每次更新后及时备案。

## 10.10 预案的实施和生效时间

本预案自\_\_\_\_\_发布之日起实施并生效，本预案由无锡嘉亿锻造有限公司应急预案编制工作组制订，并根据实际情况变化及时修订并通知各相关部门。

## 附件及附图

- 附件一 环境风险评价文件；
- 附件二 内部应急人员职责、姓名、电话清单；
- 附件三 外部联系单位、人员、电话；
- 附件四 危险化学品理化特性及危险性说明；
- 附件五 应急演练流程。

- 附图一 周围环境保护目标分布图
- 附图二 周边 500m 范围图
- 附图三 企业周围水系图
- 附图四 公司平面布置及厂区疏散图
- 附图五 厂区雨污管网图
- 附图六 厂区应急物资分布图
- 附图七 交通管制图

## 附件一 环境风险评价文件

## 1 环境风险源识别与环境风险评价

## 1.1 风险评价工作等级

## 1.1.1 环境敏感程度（E）的确定

## 1、大气环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，依据环境敏感目标敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表：

表1-1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于200人
E2	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人；或周边500m范围内人口总数大于500人，小于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人
E3	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人；或周边500m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数小于100人

通过对公司周边5km范围内人口情况调查统计（表2-10），以平均每户3人计算，公司周围5km范围的人口数大于5万人。因此，公司大气环境风险受体敏感程度为：E1。

## 2、地表水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，依据事故情况下危险物质泄露到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表：

表1-2 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水环境敏感程度分级		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表1-3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
-----	-----------



敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨国界的
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨省界的
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

表1-4 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区‘海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区‘天然渔场‘森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1 和类型2包括的敏感保护目标

我公司地表水功能敏感性分区为低敏感F3，环境敏感目标分级为S3，因此地表水环境敏感程度分级为E3。

### 3、地下水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见下表。当同一建设项目涉及两个G分区或D分级及以上时，取相对高值。

表1-5 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水环境敏感程度分级		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表1-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下

	水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup>
不敏感G3	上述地区之外的其他地区

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表1-7 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D3	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度, K: 渗透系数

我公司场地内包气带厚度 $Mb > 1m$ ，包气带岩性以粉土为主，场地包气带垂向渗透系数平均 $K < 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ ，因此我公司包气带防污性能分级为D3。

我公司评价区附近无集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区。因此我公司地下水功能敏感性分区为较敏感G3。

因此，我公司地下水环境敏感程度分级为E3。

### 1.1.2 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

#### 1.1.2.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录C.1.1要求，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 $Q$ 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

我公司涉及的主要物质原辅料中皂化液、淬火油被列入对照《建设项目环境风险评价技术导则》，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中的环境风险物质临界量，皂化液、淬火油、废机油临界量参考油类物质，我公司危险物质数量与临界量比值（ $Q$ ）见表1-8。

表1-8 危险物质使用量及临界量

序号	名称	储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	废活性炭	0.4	/	/
2	皂化液	0.05	2500	0.00002
3	淬火油	0.05	2500	0.00002
4	废机油	0.5	2500	0.0002
合计				0.00024

由上表可知， $Q=0.00024 < 1$ 。

#### 1.1.2.2 行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将  $M$  划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以  $M1$ 、 $M2$ 、 $M3$  和  $M4$  表示。

表1-9 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	公司实际情况	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	无	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	无	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺流程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	涉及高温工序	5
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	无	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净	10	无	0

	化), 气库 (不含加气站的气库), 油库 (不含加气站的油库)、油气管线 <sup>b</sup> (不含城镇燃气管线)			
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	无	0

注: a高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ , 高压指压力容器的设计压力 (p)  $\geq 10.0\text{MPa}$ ;  
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

由上表可知, 判定我公司行业及生产工艺为M4。

### 1.1.2.3 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M), 按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P), 分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 1-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据上表, 判定我公司环境风险潜势为 I。

### 1.1.2.4 评价工作等级划分:

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价; 风险潜势为 II, 进行三级评价; 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

表1-11 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

### 1.1.2.5 环境风险简单分析内容表

表1-12环境风险简单分析内容表

建设项目名称	无锡嘉亿锻造有限公司汽车零部件模锻生产项目				
建设地点	(江苏)	(无锡)市	(锡山)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	E120.562129	纬度	N31.705693	
主要危险物质及分布	全厂主要危险物质为废包装桶、废活性炭。废活性炭、废包装桶位于废仓库				

环境影响途径及危害后果	<p>1、地表水：本项目无生产废水，生活污水经化粪池达接管标准后排入市政管网，污染地下水与地表水的风险较小。</p> <p>2、地下水、土壤：原材料分布在生产车间，存在发生泄漏的风险，导致包装桶中的原材料发生泄漏，生产车间内地面做好防渗漏，不会污染土壤及地下水。</p>
风险防范措施要求	<p>1、建设单位严格按照安全规范及国家相关规定对厂区内原辅材料的储备使用加强管理，坚决消除隐患，并按照相关管理部门要求做好各类事故的防范和应急措施：</p> <p>a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。</p> <p>b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。</p> <p>c.建设单位严格按照安全规范及国家相关规定对厂区内原辅材料、各类固体废物的贮存、使用、运输加强管理，对隐患坚决消除，并且按照相关管理部门要求做好各类事故的防范和应急措施，使建设项目的环境风险发生的几率控制在最小水平，使得建设项目对周围环境的影响得到控制。</p> <p>2、经常检查运行设备运行状态，对阀门、连接口等定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生的重要措施。为实现装置安全，还应在可能泄露有害物质的场所采用敞开式布置，使之通风良好，防止有害气体积聚。</p> <p>3、建设单位应在相关技术单位支持下进行厂区风险源的排查，同时开展环境风险评估、编制环境突发事件应急预案，并建立相关风险防范制度，包括风险预防制度、风险控制制度、风险转移制度等。</p>

## 1.2最大可信事故

根据环境影响评价技术导则，环境风险评价的关注点是事故对厂界外环境的影响，最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。本项目环境风险评价最大可信事故为：

淬火油的泄漏导致扩散事故产生的次生/伴生影响。

## 1.3事故发生概率

本项目所用淬火油均采用桶装，原料桶可能因操作失误或管理不到位等原因造成物料泄漏。根据《定量风险评价中泄漏概率的确定方法探讨》（中国安全生产科学技术，2007.12）确定本项目危险品储存容器不同孔径泄漏的概率见表3.2-24。

表3.2-24 不同孔径危险品泄漏概率表

部件类型	泄漏孔径 (mm)	泄漏概率 (次/年)
容器	1	$5 \times 10^{-4}$
	10	$1 \times 10^{-5}$
	50	$5 \times 10^{-6}$
	整体破裂	$1 \times 10^{-6}$

在上述风险识别、分析的基础，根据对本项目在上述风险识别、分析的基础，根据对本项目生产区及贮存各重点部位及薄弱环节分析，以及同类装置事故调查，设定本项目环境风险概率为：桶装淬火油的泄漏导致危险物质扩散事故概率为 $1.0 \times 10^{-5}$ 次/a。

#### 1.4 物料泄漏量

(1) 本预案对20L淬火油桶破裂发生泄漏进行评价，物料全部泄漏，根据《建设项目环境风险评价技术导则HJ 169—2018》附录F.1公式，液体泄漏速率可用流体力学的柏努利方程计算，公式如下：

①液体泄漏速度  $Q_L$  用伯努利方程计算

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：  $Q_L$ ——液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ ——液体泄漏系数，此值常用 0.6~0.64，本次取 0.62；

$A$ ——裂口面积， $m^2$ ：取  $0.0000785m^2$ ；

$\rho$ ——容器内液体密度， $kg/m^3$ ：淬火油取  $800kg/m^3$ ；

$P$ ——容器内介质压力，Pa；

$P_0$ ——环境压力，Pa：取常压  $1.01325 \times 10^5 Pa$ ；

$g$ ——重力加速度， $m/s^2$ ：取  $9.8m/s^2$ ；

$h$ ——裂口之上液位高度，取 0.3m；

计算得：淬火油泄漏速度为  $0.094kg/s$ ，设事故响应时间约为10min，则桶内50L淬火油全部泄漏。

②蒸发量

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为三种蒸发之和。淬火油沸点约为 $300^\circ C$ ，远高于环境温度（按 $25^\circ C$ ），因此泄漏仅需考虑质量蒸发。不存在闪蒸

蒸发，不考虑热量蒸发。

因破裂引起大量物料泄漏时，需计算液体泄漏形成液池后的质量蒸发量。

质量蒸发速度 $Q_3$ 按下：

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

a,n——大气稳定度系数：取不利气象条件 E、F 稳定度下  $n=0.3$ ， $a= 5.285 \times 10^{-3}$ ，M——分子量，kg/mol：淬火油取 0.029kg/mol； p——液体表面蒸汽压，Pa：淬火油取 0.1kPa； R——气体常数； J/mol·k：取 8.314J/mol·k； T0——环境温度，k：取 298k；

u——风速，m/s：静风取 0.5 m/s，小风取 1.5m/s；

r——液池半径，m：按照液池厚度0.5cm 计算，液池面积为100m<sup>2</sup>，等效半径为5.6m。

经计算得，淬火油泄漏事故发生后，在设定条件下其泄漏量和蒸发量及计算结果见表 1-13。

表1-13 最大可信事故发生时淬火油泄漏量及挥发量

类型		事故装置	泄漏量 (kg)	释放速率 (kg/s)	持续时间 (min)	释放高度 (m)
泄漏	泄漏量	油桶	40	0.066	10	5
	质量蒸发量		0.0147	$2.45 \times 10^{-5}$	10	5
	静风 小风		0.0065	$1.09 \times 10^{-5}$	10	5

本次评价针对发生最大可信事故时淬火油的蒸发量和泄漏量来计算后果，即储存的物料泄漏引起火灾或爆炸事故时，淬火油的最大挥发量为0.0147kg。挥发量较小，故判断由淬火油泄露挥发的淬火油不会对周边范围内的敏感点造成危害。

### (3) 燃烧次生CO

火灾事件发生情景为泄漏淬火油遇明火或静电火花发生燃烧。易燃物质燃烧对环境和周边群众的影响，主要考虑其高温下迅速挥发扩散至大气，以及燃烧情况下次生/伴生的CO向外环境扩散，将对大气环境产生一定影响。

不充分燃烧产生的CO源强计算参照编制指南附件F.3.2推荐的公式计算，燃料燃烧产生的CO量可按下式进行估算：

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

$C$ ——燃料中碳的质量百分比含量（%）；

$q$ ——化学不完全燃烧值（%），在此取1.5%~6.0%；

$Q$ ——物质燃烧量，t/s。

表1-15 火灾次生CO源强表

物质	仓库最大储存量t	C	q	Q (t/s)	$G_{\text{CO}}$ (kg/s)
淬火油	0.05	75%	6%	$2.77 \times 10^{-5}$	0.0029

由上表可知， $G_{\text{一氧化碳}}=0.0029\text{kg/s}$ ，燃烧时间以0.5h计，释放面积以该仓库占地面积计，为 $50\text{m}^2$ 。

根据上述源强分析，仓库内淬火油燃烧产生CO速率为 $0.0029\text{kg/s}$ 。CO危害阈值如下。

表1-16 有害物质不同影响程度对应的浓度限值（ $\text{mg/m}^3$ ）

影响程度	半致死浓度	短时间接触容许浓度范围
CO	LC <sub>50</sub> : 2069 $\text{mg/m}^3$ , 4h(大鼠吸入)	1700 $\text{mg/m}^3$

经计算，在各风速和稳定度E-F条件下，各影响范围见表1-19。

表1-17 静风和小风在E-F稳定度条件下CO影响分析

气象条件	项目	稳定度E-F
静风	地面空气中最大浓度（ $\text{mg/m}^3$ ）	41.12
	最大浓度出现距离（m）	60
	半致死浓度出现距离（m）	/
	居民区大气中有害物质的最大允许浓度出现距离（m）	/
小风	地面空气中最大浓度（ $\text{mg/m}^3$ ）	13.71
	最大浓度出现距离（m）	60
	半致死浓度出现距离（m）	/
	居民区大气中有害物质的最大允许浓度出现距离（m）	/

预测表明，当发生火灾事故时，CO在最不利条件下（静风、E-F大气稳定度）对下风向的浓度影响值最大，为 $41.12\text{mg/m}^3$ ，出现在下风向60m处，未超过短时间接触容许浓度范围( $1700\text{mg/m}^3$ )，故判断本项目火灾事故状态下不会影响到周围敏感点。



## 1.7 风险预测结果分析

① 淬火油桶发生泄漏引发环境空气事故时，淬火油不易挥发，挥发量较小，故判断由淬火油泄露挥发的淬火油不会对周边范围内的敏感点造成危害。

② 火灾事件发生情景为泄漏的淬火油遇明火或静电火花发生燃烧。产生的CO在最不利条件下对下风向的浓度影响值最大，为 $41.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，未超过短时间接触容许浓度范围( $1700\text{mg}/\text{m}^3$ )，故判断本项目火灾事故状态下不会影响到周围敏感点。

①  $V_1$ ：事故一个罐或一个装置物料量，本项目无储罐，只考虑生产车间脱模剂、皂化液、淬火油的最大贮存量，共计 $0.51\text{m}^3$ ， $V_1=0.51\text{m}^3$ 。

②  $V_2$ ：事故状态下最大消防水量，公司消防泵设计有效流量 $10\text{L}/\text{S}$ ， $36$ 吨/小时，灭火时间按 $1\text{h}$ 计，则发生一次火灾时消防用水量为： $36\times 1=36\text{m}^3$ ， $V_2=36\text{m}^3$ 。

③  $V_3$ ：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量，没有可以传输的物料量， $V_3=0\text{m}^3$ 。

④  $V_4$ ：发生事故时进入收集系统的生产废水量，建设项目无生产废水产生及排放，即 $V_4=0\text{m}^3$ 。

⑤  $V_5$ ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，建设项目降雨不进入收集系统，即 $V_5=0\text{m}^3$ 。

$$\textcircled{6} V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5=(0.51+36-0)+0+0=36.51\text{m}^3$$

经计算项目事故应急池容积应不小于 $36.51\text{m}^3$ 。

厂区内无应急池容积，因此设置应急罐以满足事故状况下应急需求。

我公司在发生泄漏以及火灾、爆炸事故时，将所有废水、废液均通过排水沟收集入事故池内，待事故结束后，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。

## 附件二 内部应急人员职责、姓名、电话清单

### (1) 应急人员职责、姓名、电话清单

序号	姓名	手机	所在部门	现任职务	应急指挥机构职务
24h值班电话		0510-83922888			
1	陆羿伶	13961746876	/	总经理	指挥组总指挥
2	颜红荣	13301516266	/	经理	指挥组副总指挥

3	周显红	13861712865	/	车间主任	技术组负责人
4	周显红	13861712865	/	车间主任	消防组负责人
5	丁海俊	13771520846	/	安全员	抢险组负责人
6	杜凤妹	13952465665	/	员工	通讯组负责人
7	金路	15995297497	/	员工	后勤组负责人
8	徐玲	18068350311	/	财务	医疗组负责人

以上通讯方式 24 小时畅通。

厂区 24 小时应急电话：0510-83922888

### 附件三 外部联系单位、人员、电话

	姓名（类别）	职务（单位）	联系电话	备注
外部被报告人及联系方式	消防部门	无锡市公安消防支队	82228188/82228199	/
		无锡市锡山区公安消防大队	119 / 88209119	/
	医疗部门	无锡市急救中心	120	/
		无锡市人民医院	82700775	/
		无锡市第三人民医院	82607391	/
		无锡市 101 医院	83196690	/
	公安部门	报警	110	/
		无锡市公安局	81133033	夜间 82728940
		无锡市公安局锡山分局	88708110	/
	环保部门	无锡市生态环境局	81823451	/
		无锡市锡山区生态环境局	88206913	/
	监测部门	无锡市环境监测中心站	81835750	环境预警室 81835317
		锡山环境监测站	88701671	/
	气象部门	无锡市气象局	88211212	天气预报热线96121
	交通运输部门	无锡市交通运输局	81822839	/
		无锡市锡山区交通运输局	88703212	/
	安全监督部门	无锡市应急管理局	82751110	/
		锡山区安全生产监督管理局	88210449	/
	政府部门	无锡市人民政府	82701726	/
		锡山区人民政府	88700078	/
锡北镇人民政府		88741001	/	
水利部门	无锡市水利局	85017711	/	
基础保障部门	无锡市自来水公司	82764111	/	
	无锡市供电公司	85807678	/	
周边政府、居委会、村委会	锡北镇办事处	88741001	/	
周边企业	无锡市正达油箱制造有限公司	0510-83922888	/	

## 附件四 应急演练流程

根据我公司情况编制了应急演练流程脚本，为化学品泄漏演练流程，具体如下：

### ※演练安排

#### 一、演习目的

1、建立危机管理机制，以便及时处理突发事件，避免和减少由于突发事件给公司造成的损失。

2、公司的利益和广大员工息息相关，通过危机管理，可以进一步团结广大员工，增强凝聚力，提高应变能力。

3、按照国家《安全生产法》，体现“安全第一，预防为主，综合治理”的安全管理工作方针，确保在发生重大安全事故时，指挥得当，把损失降到最低；增强员工的安全意识，提高对淬火油泄露应急能力的组织和处理能力。

#### 二、方针与原则

1、安全第一，预防为主，全员参与，统一指挥，高效协调，常备不懈，持续改进。

2、保护人员安全、预防和控制事故蔓延、保护环境。

#### 三、演习事件

淬火油桶泄漏，组织义务消防队员分组进行警戒隔离、扑救、抢修等工作，统一指挥，合理有序，演习完毕后对现场进行清理。

#### 四、演习时间/地点

XX年XX月XX日XX时

#### 五、演习人员

参与演习人员是公司各个员工，管理人员对本次消防演习评价，各部门岗位员工进行演练。

#### 六、演习物品

砖石、应急泵、黄沙、橡胶手套、扳手等

#### 七、过程控制

演习确定为综合演习，主要就是人员疏散、泄漏点处理、后勤保障等进行演习，详细过程见演习过程。

#### 八、演习结束与评价

演习结束后，在场管理人员对整个演习进行评论，提出宝贵意见。

#### 九、演习总结

演习结束后一周时间内技术组对演习效果做出客观评估，提交演习报告，详细说明演练过程中出现的问题。

#### ※ 演练过程

(1)XX年XX月XX日XX时，岗位操作人员XX在巡检过程中发现仓库淬火油发生泄漏，且泄漏量较大，立即将此情况通知应急接警室，当班班长XX随即立即赶往现场，通过对现场情况的查看后，马上联系经理颜红荣，要求立即启动应急预案，通知生产岗位相关人员做好应急准备。

(2)各部门有关人员立即赶到现场，进行部署。

生产部首先安排车间岗位暂停生产，通知人员立即撤离；同时调集人员到仓库领取应急物资，对泄漏废液进行黄沙掩盖并进行收集，操作人员将临时围堰内的废液用泵转移至应急罐。

(3)机修人员检查其余淬火油桶是否有泄露迹象，并将泄露的桶移至安全地带放空至安全容器中，将该桶委托危废单位处置。

(5)生产部宣布恢复正常生产，此次演习结束。

#### ※ 演练记录

演练记录按照下表1格式进行。

表1 应急预案演练记录表

预案名称		演练地点	
总指挥		演练时间	
演练主题			
物资准备和人员培训			

活动	
参加人员(签字)	
人员分工	
演练过程描述	
预案适宜性充分性评审	适宜性： <input type="checkbox"/> 全部能够执行 <input type="checkbox"/> 执行过程不够顺利 <input type="checkbox"/> 明显不适宜 充分性： <input type="checkbox"/> 完全满足应急要求 <input type="checkbox"/> 基本满足，需要完善 <input type="checkbox"/> 不充分，必须修改
演练效果评审	人员到位情况： <input type="checkbox"/> 迅速准确 <input type="checkbox"/> 基本按时到位 <input type="checkbox"/> 个别人员不到位 <input type="checkbox"/> 重点部位人员未到位
	操作情况： <input type="checkbox"/> 职责明确，操作简单 <input type="checkbox"/> 职责明确，操作不够熟练 <input type="checkbox"/> 职责不明，操作不熟练
	物资到位情况： <input type="checkbox"/> 现场物资充分，全部有效 <input type="checkbox"/> 准备不充分 <input type="checkbox"/> 现场物资严重匮乏
	人员防护情况： <input type="checkbox"/> 全部人员防护到位 <input type="checkbox"/> 个别人员防护不到位 <input type="checkbox"/> 大部分人员防护不到位
	组织协调情况： <input type="checkbox"/> 准确高效 <input type="checkbox"/> 协调基本顺利，能满足要求 <input type="checkbox"/> 效率低有待改进
	人员分工： <input type="checkbox"/> 合理、高效 <input type="checkbox"/> 基本合理，能完成任务 <input type="checkbox"/> 效率低，没有完成任务
	险情报告： <input type="checkbox"/> 报告及时 <input type="checkbox"/> 联系不上
	演练效果评价： <input type="checkbox"/> 达到预期目标 <input type="checkbox"/> 基本达到目的，部分环节有待改进 <input type="checkbox"/> 没有达到预期目的，需要重新演练
持续改进	
备注	

总指挥：

评估人：

记录人：

## ※ 演练培训记录

演练培训记录按照下表2格式进行。

表2 应急预案演练培训记录表

培训名称		培训时间	
------	--	------	--

主办人		考核人	
序号	员工签名	车间、岗位名称	培训结果
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
.....			
.....			

培训内容

一、应急指挥部成员和各专业救援小组成员的培训内容

- 1、了解掌握应急预案的内容
- 2、了解掌握事故预防措施
- 3、了解掌握危险源控制方式、方法
- 4、了解掌握如何开展预警行动
- 5、了解掌握如何开展应急响应
- 6、了解掌握如何启动紧急报警系统
- 7、掌握危险物质泄漏控制措施
- 8、了解掌握避险、避灾、自救、互救的知识
- 9、掌握如何使用和佩戴防护用品
- 10、掌握如何安全疏散人群
- 11、了解掌握应急救援的其它内容

二、操作人员的培训内容

- 1、我公司的安全生产责任制、安全管理制度和生产岗位的安全操作规程
- 2、我公司污水处理等存在风险因素的工艺特点及可能发生的导致事故性排放的因素
- 3、事故预防措施
- 4、应急处理原则

