

山东登升安防科技有限公司

# 突发环境事件应急预案

编制单位：山东登升安防科技有限公司

编制人：

发布人：

批准日期：      年   月   日

执行日期：      年   月   日



# 目 录

突发环境事件应急预案批准页 .....	I
突发环境事件应急预案发布令 .....	I
1、总则 .....	1
1.1、编制目的 .....	1
1.2、编制依据 .....	1
1.3、适用范围 .....	2
1.4、突发环境事件分级 .....	2
1.5、应急预案体系 .....	6
1.6、工作原则 .....	7
1.7、术语 .....	8
2、项目基本情况 .....	9
2.1、项目概况 .....	9
2.2、周边环境状况 .....	11
2.3、环境保护目标 .....	12
3、环境风险源及环境风险分析 .....	16
3.1、环境风险源识别 .....	16
3.2、环境风险分析 .....	35
3.3、对策措施 .....	36
4、组织机构及职责 .....	37
4.1、组织体系 .....	37
4.2、指挥机构组成及职责 .....	37
5、预防与预警 .....	40
5.1、风险源监控 .....	40
5.2、预警行动 .....	43
5.3、事故处理 .....	44
5.4、预警、通讯联络方式 .....	45
6、信息报告与通报 .....	46
7、应急响应及措施 .....	47

7.1、响应程序机制 .....	47
7.2、应急措施 .....	51
7.3、应急监测 .....	56
7.4、应急终止 .....	62
8、后期处置 .....	64
9、应急培训和演练 .....	65
9.1、培训 .....	65
9.2、宣传 .....	66
9.3、演练 .....	66
10、奖励与责任追究 .....	69
11、应急保障 .....	70
11.1、应急通讯保障 .....	70
11.2、应急队伍保障 .....	70
11.3、应急物资保障 .....	71
11.4、应急经费保障 .....	72
11.5、其他保障 .....	72
12、预案的评审和更新 .....	74
12.1、预案评审 .....	74
12.2、预案更新 .....	74
13、预案实施和生效时间 .....	76
14、附件 .....	77

# 突发环境事件应急预案批准页

编制：（人员签名）

年 月 日

评估：（人员签名）

年 月 日

复核：（人员签名）

年 月 日

批准：（人员签名）

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，本单位特组织相关部门和机构编制了《山东登升安防科技有限公司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 年 月 日批准发布，自发布之日起实施正式实施。本单位内所有部门均应严格遵守执行。

山东登升安防科技有限公司

主要负责人：

年 月 日



# 1、总则

## 1.1、编制目的

建立健全山东登升安防科技有限公司突发环境污染事故的应急机制，提高企业应对突发性环境事件的能力，最大限度地预防和减少突发性污染事件及其造成的损失，保障公众安全，维护社会稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展。

## 1.2、编制依据

依据《国家突发性公共事件总体应急预案》、《国家突发环境事件应急预案》及相关的法律、行政法规及其他要求，特制定本预案。

《中华人民共和国突发事件应对法》

《国家突发公共事件总体应急预案》

《危险化学品目录》

《国家危险废物名录》

《国家突发环境事件应急预案》

《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1- GB 5085.7）

《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298）

《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218）

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）

《建设项目环境影响评价分类管理名录》

《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）

《工业企业设计卫生标准》（GBZ1）

《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2）

《石油化工企业环境应急预案编制指南》

《危险废物经营单位编制应急预案指南》

《突发环境事件应急预案管理暂行办法》

《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）

《山东省突发环境事件应急预案》

《潍坊市突发公共事件总体应急预案》

《潍坊市突发环境事件应急预案》

《潍坊市突发环境事件应急预案编制导则(试行)》

《高密市突发环境事件应急预案》

《山东登升安防科技有限公司突发环境事件风险评估报告》

《山东登升安防科技有限公司应急资源调查报告》

### 1.3、适用范围

本预案适用于山东登升安防科技有限公司生产及其辅助设施范围内发生的突发环境事故的控制和处置行为，除生物安全事故和核辐射污染事件外，均适用于本预案的规定。具体包括：

（1）运行过程中因装置、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；

（2）在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因有毒有害物质的泄露、扩散所造成的突发性环境污染事件；

（3）危险废物堆放、运输、处置中产生的环境污染事故；

（4）因遭受自然灾害而造成的可能危及人体健康的环境污染事件。

### 1.4、突发环境事件分级

按照《国家突发环境事件应急预案》中分级标准，突发环境事件分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）、一般（Ⅳ级）四

级。

### 一、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。

### 二、重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

- 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。

### 三、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。

### 四、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。

根据企业实际情况及风险评估报告分析，山东登升安防科技有限公司可能发生的突发性事件的类型为泄漏、火灾和爆炸事故，突发环境事件主要为以上突发事件导致的次生环境污染事故。结合国家突发环境事件分级与企业实际，将本公司的突发环境事件分为3个级别，具体划分如下：

（1）企业Ⅰ级（企业特别重大环境事件）：因环境污染直接导致发生3人以下死亡或10人以下中毒（重伤）的；因环境污染造成跨行政区域纠纷，引起群体性影响的；因环境污染导致污染物进入外单位、外环境的；事故池容积被占用三分之二以上的；危废暂存库发生物料泄漏、火灾、爆炸，影响范围超出危废库的；废气治理设施不能正常运行，导致废气排放超标的；

（2）企业Ⅱ级（企业重大环境事件）：因环境污染导致事故废水、废液流出危废库，进入本厂区内的；事故池容积被占用二分之一以上的；危废暂存库发生物料泄漏、火灾但影响范围未超出危废库的；雨水排口总闸板丢失的；雨水排口总闸板在日常正常情况下未关闭的；进入事故池之前的闸板日常正常情况下未打开的；

（3）企业Ⅲ级（企业一般环境事件）：因环境污染导致事故废水、废液流出，影响范围在分区内的；事故池容积被占用五分之一以上的；

表 1-1 政府与企业突发环境事件分级对应一览表

政府		企业		
预警色	事件级别	预警色	事件内容	企业事件级别

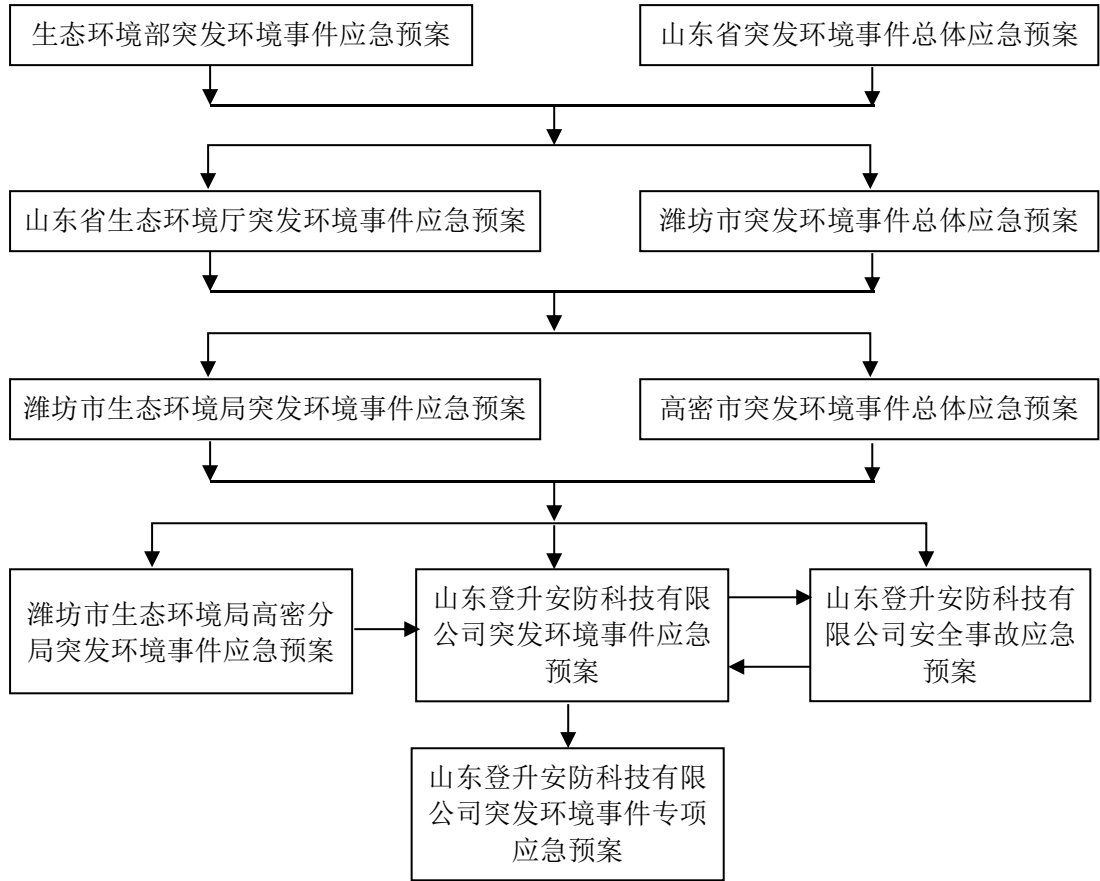
红色	I	/	/	/
橙色	II	/	/	/
黄色	III	/	/	/
蓝色	IV	红色	因环境污染直接导致发生 3 人以下死亡或 10 人以下中毒（重伤）的；因环境污染造成跨行政区域纠纷，引起群体性影响的；因环境污染导致污染物进入外单位、外环境的；事故池容积被占用三分之二以上的；危废暂存库发生物料泄漏、火灾、爆炸，影响范围超出危废库的；废气治理设施不能正常运行，导致废气排放超标的；	企业 I 级
/	/	黄色	因环境污染导致事故废水、废液流出危废库，进入本厂区内的；事故池容积被占用二分之一以上的；危废暂存库发生物料泄漏、火灾但影响范围未超出危废库的；雨水排口总闸板丢失的；雨水排口总闸板在日常正常情况下未关闭的；进入事故池之前的闸板日常正常情况下未打开的；	企业 II 级
/	/	蓝色	因环境污染导致事故废水、废液流出，影响范围在分区内的；事故池容积被占用五分之一以上的；	企业 III 级

## 1.5、应急预案体系

本预案属企业单位突发环境事件总体综合应急预案。本预案与《生态环境部突发环境事件应急预案》、《山东省突发环境事件应急预案》、《山东省生态环境厅突发环境事件应急预案》、《潍坊市突发事件应急预案》、《潍坊市生态环境局突发环境事件应急预案》、《高密市突发环境事件应急预案》、《潍坊市生态环境局高密分局突发环境事件应急预案》、《山东登升安防科技有限公司安全事故应急预案》相衔接。

预案由本公司根据有关法律、法规、规章、地方人民政府及其有关部门要求，针对公司的实际情况制定。预案由总则、企业基本情况、环

境风险源与环境风险评价、组织机构与职责、预防和预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、应急培训与演练、奖励与责任追究、保障措施、预案的评审和更新、预案的实施和生效时间和附件等十四章构成，同时将根据实际需要和情势变化，适时进行修订。应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行。



突发环境事件应急预案体系图

### 1.6、工作原则

1.坚持以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

2. 坚持统一领导，分类管理，分级响应。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

3. 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。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，在应急时快速有效。

## 1.7、术语

**1.危险化学品：**指属于爆炸品，压缩气体和液化气体，易燃液体，易燃固体，自燃物品，和遇湿易燃物品，氧化剂和有机过氧化物，有毒品和腐蚀品的化学品。

**2.危险化学品事故：**指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡、财产损失或环境污染事故。

**3.应急救援：**指在发生事故时,采用的消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度降低事故损失的措施。

**4.重大危险源：**指长期地或临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或超过临界量的单元（包括场所的设施）。

**5.危险目标：**指因危险性质、数量可能引起事故的危险化学品所在场所或设施。

**6.预案：**指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别和危害程度，而制定的事故应急救援方案，要充分考虑现有物质、人员及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动。

**7.分类：**指对因危险化学品种类不同或同一种危险化学品引起事故的方式不同发生危险化学品事故而划分的类别。

**8.分级：**指对同一类别危险化学品事故危害程度划分的级别。

## 2、项目基本情况

### 2.1、项目概况

山东登升安防科技有限公司于2005年08月04日在高密市注册成立，法人代表赵磊，注册资本8830万元，公司类型为有限责任公司，公司主要经营范围为安防用品研发；加工劳保手套、工作手套、乳胶手套、挂胶手套、皮件、劳保鞋；加工销售口罩、无纺布、无纺布制品、熔喷法非织造布、防护服、护目镜、I类、II类、III类医疗器械；销售化工原料、天然橡胶、棉纱、钢材、木材、日用百货、防护用品；货物进出口。

该厂区位于山东省潍坊市高密经济开发区姚哥庄社区姚前路西侧，厂区总占地面积约13公顷。厂区东侧为沂胶路、西侧现状为空地、南侧为道路，北侧为高密自然食品有限公司及高密市亿佳包装印刷有限公司。距离厂区最近的村庄为西南部100m处的单家庄村，距离厂区最近河流为西部2170m处的胶河。厂区内目前建有6个项目，主要为“浸胶手套项目”、“年产2亿双劳保手套项目”、“生产废水处理升级改造项目”、“年产15000吨PU浆料项目”、“含DMF废液精馏回收综合利用装置”环境影响后评价、“配套生物质锅炉建设项目”。厂区内共拥有员工1062人，生产班制为每日3班，每班8小时，年工作330天，具备年产15124万副劳保手套、15000吨PU浆料的能力，同时可回收综合利用含DMF废液5.7万吨（对外经营4万吨，处理自产1.7万吨）。

企业所在厂区已于2019年09月编制了《山东登升安防科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于2019年09月09日在潍坊市生态环境局高密分局进行了应急预案备案（备案编号：370785-2019-056-M）。目前，原应急预案到期期满，同时厂区内新增“年产15000吨PU浆料项目”、“含DMF废液精馏回收综合利用装置”环境影响后评价、“配套生物质

锅炉建设项目”等项目，项目组成、风险源、风险物质等发生了变化。根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，结合企业环境应急预案实施情况，山东登升安防科技有限公司组织人员对《山东登升安防科技有限公司突发环境事件风险评估报告》进行修订。

“浸胶手套项目”现状环境影响评估报告于2016年12月31日由原高密市环保局以“高环评函[2016]163号”予以备案。

为扩大产能，公司委托编制“年产2亿双劳保手套项目”环境影响报告表，并于2017年3月6日由原高密市环保局以“高环审表字（2017）70号”予以批复，一期工程已于2020年7月1日企业自主验收，潍坊市生态环境局高密分局以“高环验固[2020]55号”通过固废验收，二期工程项目不再建设。

企业为回收PU浸胶手套生产线废水中的DMF，公司委托编制“生产废水处理升级改造项目”环境影响报告表，并于2017年12月25日由原高密市环保局以“高环审表字（2017）94号”予以批复。项目已于2019年8月28日企业自主验收，潍坊市生态环境局高密分局以“高环验固[2019]40号”通过固废验收。

受市场影响，该公司2020年9月份已拆除“浸胶手套项目”中6条建设时间较早耗水量较大的浸PU生产线，腾出含DMF废液处理余量7.1万吨/年。为利用余量，公司于2020年12月委托编制“含DMF废液精馏回收综合利用装置项目”环境影响后评价报告，对外经营含DMF废液处理量4万吨/年。公司于2021年5月14日填报“扩建日处理300m<sup>3</sup>废水处理设施项目”环境影响登记表。

“年产15000吨PU浆料项目”环境影响报告表于2020年9月11日由潍坊市生态环境局高密分局以“高环审表字（2020）247号”予以批复，并于2022年2月12日由企业组织自主验收。

“配套生物质锅炉建设项目”环境影响报告书于2021年08月18日

由潍坊市生态环境局高密分局以“高环审表字[2021]20号”予以批复，并于2021年11月10日由企业组织自主验收。

现有工程排污许可管理类别为重点管理，并于2022年01月05日重新申领了排污许可证，行业类别为日用及医用橡胶制品制造、锅炉、涂料制造以及危险废物治理。公司现有排污许可证编号为91370785778421834A，有效期为2022-01-05至2027-01-04，现有工程均已全部持证排污。

公司内项目总投资78813万元，其中环保投资约4061万元，应急投资约200万元。

厂区向东面向沂胶路设置大门。厂区东部布置办公生活区，中部布置六~十一车间及仓库，西侧布置燃煤锅炉房、B1~B3车间、PU项目区及DMF回收装置区，1#燃生物质锅炉房、污水处理站位于厂区北部，2#燃生物质锅炉房位于厂区东南部，应急物资库依托办公室，危废库依托仓库建设，事故池三处，分别位于厂区东部、厂区东北部、厂区煤场南侧。

厂区地理位置见附图1，平面布置见附图2。

## 2.2、周边环境状况

本项目厂区位于山东省潍坊市高密经济开发区姚哥庄社区姚前路西侧，厂区总占地面积约13公顷。厂区东侧为沂胶路、西侧现状为空地、南侧为道路，北侧为高密自然食品有限公司及高密市亿佳包装印刷有限公司。距离厂区最近的村庄为西南部100m处的单家庄村，距离厂区最近河流为西部2170m处的胶河。

该企业厂区地势西高东低、南高北低，雨水经厂区内雨水管网收集后向东经大门南侧雨水排放口排入外部管网，经市政雨水管网向北向西排入胶河。

根据2001年2月2日发布、8月1日实施的《中国地震动参数区

划图(GB18360-2001)》标准和《中国地震动峰值加速度区划图》资料,本厂区地震动峰值加速度 0.10g,对应的地震烈度为Ⅶ度,属地壳基本稳定区。

厂区所在地属温带季风区半湿润气候,主要特点是:四季分明,雨水多集中在七、八、九月份,冬、春、秋末季节则干旱少雨,形成“春旱、夏涝、晚秋又旱”的特点。年平均气温 12.0℃,极端最高气温 38.8℃,极端最低气温-13.3℃;年极端最大风速 33m/s,年平均风速 3.3m/s,非采暖期主导风向为 S,采暖期主导风向为 NW;年平均降雨量 732.9mm,年最大降雨量 1248.5mm,年最小降雨量 581.7mm;全年日照时数 2459h;年平均相对湿度 67%,年平均积雪厚度 160mm,最大冻土深度 44cm(1967 年 1 月 19 日-22 日)。

近 20 年来,风速偏小,根据高密气象站统计资料,年平均风速为 2.6m/s;除静风天气外,该区域盛行风向较为集中,全年以 SSE 风出现频率为最高为 12.6%,E 风出现频率最小为 2.1%。

该企业项目厂区西部距胶河 2170 米。厂区内硬化区与非硬化区实现分离,并铺设完善的雨水管网,雨水经厂区内雨水管网收集后向东经大门南侧雨水排放口排入外部管网,经市政雨水管网向北向西排入胶河。

厂区周围交通便利,且周边环境较好。厂区周边空气环境、水环境和声环境均能达到相应的标准要求。

### 2.3、环境保护目标

本项目位于高密经济开发区姚哥庄社区姚前路西侧,企业周边近距离范围内环境敏感点分布情况见表 2-1。

表 2-1 周边环境敏感点一览表

环境要素	环境保护对象名称	相对方位	距离(m)	规模(人)	联系人及电话
------	----------	------	-------	-------	--------

环境空气	高密自然食品有限公司	N	1	35	办公室 0536-2585771
	高密市亿佳包装印刷有限公司	N	1	42	徐斌 13869673059
	高密市博恒安防科技有限公司	W	12	60	郭永森 15949758678
	登升小区（安泰保安）	N	30	930	办公室 13053619916
	山东亿联达机械设备有限公司	S	30	50	薛永清 13954222083
	单家庄村	SW	100	569	王永东 13606477848
	贺家庄村	NW	120	375	赵德强 13863958344
	高密市兴富劳保用品有限公司	N	120	45	张兴富 13953610605
	潍坊市春华化工有限公司	NE	280	20	管春华 13806365811
	大王家庄村	N	410	1269	李福乐 15756317391
	<b>合计（500m）</b>			<b>3395</b>	
	上泊村	S	680	1254	赵贵军 13863616385
	孙家屯	E	740	346	孙延海 13506472237
	杜家屯村	SE	880	76	刘华 13863635466
	星宇小区	N	1080	800	办公室 0536-2580729
	南姚哥庄村	N	2780	826	王心亭 13793673917
	豪迈城市花园	N	3870	2100	--
	刘家庄村	NNE	1210	506	仪名启 13963682091
	星宇家园	NNE	1510	2700	办公室 0536-2580729
	任家庄村	NNE	1770	576	任怀华 13856392844
	穆子庄	NNE	2500	338	侯 淼 13656367999
	东庄村	NNE	3030	1001	贺永刚 13573695555

	撞上村	NNE	4310	643	刘清江 18653683600
	官家屯村	NE	1190	205	刘华 13863635466
	韩伍屯村	NE	3620	575	贺永刚 13573695555
	西斜沟崖村	NE	3780	459	王益三 13863653926
	芝兰屯村	ENE	2210	793	宋学龄 13806471939
	西后芝兰村	ENE	3690	536	李时富 13608954858
	东后芝兰村	ENE	4090	690	李时富 13608954858
	芝兰三村	E	3590	844	冷壮 15854406918
	芝兰一村	E	3890	635	冷家富 15906363528
	芝兰二村	E	3900	496	冷壮 15854406918
	东牟北村	SE	2630	915	高玉财 13589151271
	乜庄村	SE	3930	1060	村委会 0532-85226178
	东牟西村	SSE	2470	1103	单宝亮 13563609716
	东牟东村	SSE	3000	999	乔义军 15863665888
	前疃村	SSE	3560	756	赵修宝 13465362978
	大刘家疃村	SSE	4900	3700	村委会 0532-85226254
	宿家屯村	SW	1840	573	宿 凯 18863686999
	门家埠村	SW	3230	598	门修坤 15006695059
	店子村	SW	3560	1123	王宗良 13964756752
	赵家沟村	SW	3920	332	杜乃敬 15864409436
	单家庄	SW	4080	759	陈纪涛 13455659396
	新庄	SW	4200	496	王宗然 13884701568
	石庙子村	SW	4360	456	王 磊 13793687988
	休息园村	SW	4580	678	刘希顺 13562682491
	夏家沟村	SW	4670	1257	夏友良 13853690459
	顺达珠江帝景	WSW	1980	2200	办公室 0536-2773888
	大村	WSW	2210	989	周垂峰 13806472708

	柏城中学	WSW	2600	2400	办公室 0536-2576028
	沟南	WSW	3460	1370	赵洪金 13953653658
	挪庄	WSW	4580	116	--
	苑家疃	W	1410	1107	韩效政 13563693758
	高密一中	W	1920	1800	办公室 0536-2323289
	银月公园	W	2670	/	/
	柏城	W	3080	2522	王英娟 15169579286
	滨北雅苑	WNW	2370	2000	4001760760-890706
	小河崖	WNW	2730	1547	赵修法 13573631853
	何家村	WNW	3170	983	李万俊 15064633888
	姚家村	WNW	3450	644	刘桂芬 13465669518
	大吕	NW	2650	2043	仪垂林 13964715977
	胶河花园	NW	3160	320	业委会 18663656020
	水岸东方	NW	3420	2600	4001760760-811476
	赵家村	NW	3800	527	范 杰 13468473740
	文体公园	NW	4110	/	/
	邓家村	NW	4450	1350	王 尧 13791618888
	罗家庄	NW	4950	1613	罗相明 13606369617
	雷锋中学	NNW	2950	900	办公室 0536-58338080
	开发区小学	NNW	3190	1200	办公室 0536-2337485
	高密市经济开发区 卫生院	NNW	3260	100	办公室 0536-2582016
	鲁家庙	NNW	5000	1408	曾志 13583618715
	合计（5公里）			<b>64338</b>	

### 3、环境风险源及环境风险分析

#### 3.1、环境风险源识别

环境风险单元是指长期地或临时地生产、加工、使用或储存风险物质的一个（套）装置、设施或场所，或同属一个企业的且边缘距离小于 500 米的几个（套）装置、设施或场所。本项目厂区生产装置边缘距离小于 500 米，因此，确定本项目厂区为一个风险单元。

山东登升安防科技有限公司厂区内项目涉及的风险物质主要为乳胶、甲醇、二甲苯、DMF、颜料、油墨、助剂、氢氧化钠、氨水、导热油、PU 浆料以及危险废物等。公司风险环节、风险源情况见表 3-1。

表 3-1 风险环节、风险源情况一览表

分区	风险环节	风险源	位置	风险物质	特性		在线量 (储存量)	事故类型	对环境 影响
生产区	调胶工段	调胶罐	六~十一车间、B1 车间	乳胶、丁腈乳胶、PU 乳胶、颜料、助剂	乳胶、丁腈乳胶、PU 乳胶	液体，可燃，有毒	41t	泄露、火灾	污染大气环境、污染水体
					颜料	液体，可燃，有毒	0.5t		
					助剂	液体，可燃，有毒	2t		
	浸胶工段	浸胶生产线		乳胶、PU 乳胶、丁腈乳胶	乳胶、PU 乳胶、丁腈乳胶	液体，有毒，可燃	30t	泄露、火灾	污染大气环境、污染水体
	浸甲醇工段	浸甲醇池		甲醇	甲醇	液体，有毒，易燃	12t	泄露、火灾	污染大气环境、污染水体
	起皱工段	起皱池		二甲苯	二甲苯	液体，有毒，易燃	2t	泄露、火灾	污染大气环境、污染水体
	印花工段	印花设备		油墨	油墨	液体，有毒，可燃	0.1t	泄露、火灾	污染大气环境、污染水体
	DMF 回收工序	换热器、浓缩塔、冷凝器、塔顶罐、	DMF 回收装置区	含 DMF 废液、DMF	含 DMF 废液	液体，有毒，可燃	53t	泄露、火灾	污染大气环境、污染水体

分区	风险环节	风险源	位置	风险物质	特性		在线量 (储存量)	事故类型	对环境 影响
		蒸发罐、精馏塔、反液罐、脱酸塔			DMF	液体，有毒，可燃	1.9t	泄露、火灾	污染大气环境、污染水体
	混合工段	辅料混合釜	PU 浆料车间	助剂（柔软剂、耐磨剂、渗透剂、消泡剂、促进剂、流平剂、色浆等）、DMF	助剂	液体，有毒	3.2t	泄露	污染大气环境、污染水体
					DMF	液体，有毒，可燃	9t	泄露、火灾	污染大气环境、污染水体
		PU 混合釜		聚氨酯树脂	PU 浆料	液体，有毒，可燃	2.8t	泄露、火灾	污染大气环境、污染水体
储存区	储存环节	仓库-乳胶罐区		乳胶、PU 乳胶、丁腈乳胶	乳胶、PU 乳胶、丁腈乳胶	液体，有毒，可燃	884t	泄漏、火灾	污染大气环境、污染水体
		仓库		颜料、油墨、手套胚、活性炭、尿素、聚丙烯酰胺、聚合氯化铝、助剂	颜料	液体，有毒，可燃	2t	泄漏、火灾	污染大气环境、污染水体
					油墨	液体，有毒，可燃	0.5t	泄漏、火灾	污染大气环境、污染水体

分区	风险环节	风险源	位置	风险物质	特性		在线量 (储存量)	事故类型	对环境 影响
					手套胚	固体，可燃	10t	火灾	污染大气环境、污染水体
					活性炭	固体，可燃	0.2t	火灾	污染大气环境、污染水体
					尿素	固体，有毒，可燃	8t	泄漏	污染大气环境、污染水体
					助剂	液体，有毒，可燃	7t	泄漏、火灾	污染大气环境、污染水体
					聚丙烯酰胺	固体，有毒	0.6t	火灾	污染大气环境、污染水体
					聚合氯化铝	固体	1.1t	/	污染大气环境、污染水体
		危化品库		二甲苯	二甲苯	液体，有毒，易燃	5t	泄漏	污染大气环境、污染水体

分区	风险环节	风险源	位置	风险物质	特性		在线量 (储存量)	事故类型	对环境 影响
		PU 仓库		助剂（柔软剂、耐磨剂、渗透剂、消泡剂、促进剂、流平剂、色浆等）、 PU 浆料	助剂	液体，有毒，可燃	35t	泄漏、 火灾	污染大气 环境、污染 水体
					PU 浆料	液体，有毒，可燃	100t	泄漏、 火灾	污染大气 环境、污染 水体
		煤场		煤炭	煤炭	固体，可燃	800t	火灾	污染大气 环境、污染 水体
		燃料库		生物质成型颗粒	生物质成型颗粒	固体，可燃	500t	火灾	污染大气 环境、污染 水体
		锅炉房罐区		氨水、氢氧化钠	氨水	液体，有毒，刺激性	15t	泄漏	污染大气 环境、污染 水体
					氢氧化钠	液体，有毒，腐蚀性	119t	泄漏	污染大气 环境、污染 水体
		DMF 罐区		DMF、含 DMF 废液、甲醇、聚氨酯树脂	DMF	液体，有毒，可燃	152t	泄漏、 火灾	污染大气 环境、污染 水体

分区	风险环节	风险源	位置	风险物质	特性		在线量 (储存量)	事故类型	对环境 影响
					含 DMF 废液	液体，有毒，可燃	1000t	泄漏、 火灾	污染大气 环境、污染 水体
					甲醇	液体，有毒，易燃	127t	泄漏、 火灾	污染大气 环境、污染 水体
					聚氨酯树脂	液体，有毒，可燃	192t	泄漏、 火灾	污染大气 环境、污染 水体
		危废库		废润滑油、废导热油、废活性炭、废胶、蒸馏残渣、废润滑油桶、废危化品内包装、废油墨及油墨包装物、废染料包装物、废脱硝催化剂、塔顶废液处理污泥、实验室废液	废润滑油、废导热油	液体，易燃，有毒	3.65t	泄漏、 火灾	污染大气 环境、污染 水体
					实验室废液	固体，有毒	1t	泄漏	
					其他危险废物	固体，有毒	60t	泄漏、 火灾	

分区	风险环节	风险源	位置	风险物质	特性		在线量 (储存量)	事故类型	对环境 影响
其他	配套	锅炉房		燃煤导热油炉	煤炭	固体，可燃	133t	火灾	污染大气环境、污染水体
				燃生物质导热油炉	生物质成型颗粒	固体，可燃	93t	火灾	污染大气环境、污染水体
				导热油	导热油	液体，易燃，有毒	15t	泄漏、火灾	污染大气环境、污染水体
		污水处理站			废水	液体	—	超标排放	污染水体
		变压器	变压器油	变压器油	液体，易燃，有毒	1.2t	泄漏、火灾	污染大气环境、污染水体	
		空压机	空压机油	空压机油	液体，易燃，有毒	1.4t			
		部分设备	润滑油	润滑油	液体，易燃，有毒	3t			
		叉车	柴油	柴油	液体，易燃，有毒	0.5t			
		废气处	各车间工艺	颗粒物、VOCs、	颗粒物	颗粒状，有毒	—	超标排	污染大气

分区	风险环节	风险源	位置	风险物质	特性		在线量 (储存量)	事故类型	对环境 影响
	理			甲醇、甲苯、二甲苯、DMF、氨、硫化氢、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度、汞及其化合物、臭气浓度	VOCs、甲醇、甲苯、二甲苯、DMF、氨、硫化氢、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度、汞及其化合物、臭气浓度	气态，有毒	—	放	环境
		RTO 装置		RTO 装置	/	/	/	火灾、爆炸	污染大气环境、污染水体

表 3-3-2 氢氧化钠理化特性及危险特性表

<b>化学品名称</b> 中文名：氢氧化钠；烧碱      英文名：Sodium hydroxide      分子式：NaOH      分子量：40.01 危规号：82001      UN 编号：1823      CAS 号：1310-73-2      危险性类别：第 8.2 类碱性腐蚀品			
<b>危险性概述</b> 健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼与 NaOH 直接接触会引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。 环境危害：对水体可造成污染 燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。			
<b>急救措施</b> 皮肤接触：应立即用大量水冲洗，再涂上 3%-5%的硼酸溶液。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 食入：应尽快用蛋白质之类的东西清洗干净口中毒物，如牛奶、酸奶等奶质物品。患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。			
<b>消防措施</b> 危险特性：本品不会燃烧，遇水和水蒸汽大量放热，形成腐蚀性溶液，与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。 有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾。 灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。 灭火剂：水、雾状水、干粉、砂土。			
<b>泄漏应急处理</b> 隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，收集于干燥净洁有盖的容器内，以少量加入大量水，调至中性，再放入废水系统。也可用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。			
<b>操作处置与储存</b> 操作注意事项：密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。 储存注意事项：贮存于阴凉、干燥、通风良好的仓库内，远离火源、热源，仓内湿度不宜超过 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。			
<b>接触控制及个体防护</b> 工程控制：密闭操作，提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：必要时佩带防毒口罩。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 手防护：戴橡皮手套。			

<p><b>理化特性</b></p> <p>含量：工业级 一级≥99.5% 二级≥99.0%。 外观与性状：白色不透明液体（固体），易潮解</p> <p>溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。 熔点：318.4℃ 沸点：1390℃</p> <p>闪点：无意义 爆炸极限：无意义 相对密度（水=1）：2.12 饱和蒸气压（kPa）：0.13（739℃）</p> <p>主要用途：用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。</p> <p>禁配物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水</p>
<p><b>毒理学资料</b></p> <p>中国 MAC：0.5mg/m<sup>3</sup> 前苏联 MAC：0.5mg/m<sup>3</sup></p>
<p><b>运输信息</b></p> <p>包装方法：固体氢氧化钠装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封，每桶净重不超过 100 公斤；塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱；镀锡薄钢板桶（罐）、金属桶（罐）、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。包装容器要完整、密封，有明显的“腐蚀性物品”标志。</p> <p>运输注意事项：铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏，防潮防雨。如发现包装容器发生锈蚀、破裂、孔洞、溶化淌水等现象时，应立即更换包装或及早发货使用，容器破损可用锡焊修补。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。不得与易燃物和酸类共贮混运。</p>

表3-3 甲醇的理化性质和危险特性表

<p><b>化学品名称</b></p> <p>中文名称：甲醇 英文名称 methyl alcohol CAS 号：67-56-1、170082-17-4</p> <p>分子式：CH<sub>3</sub>OH 分子量：32.04</p>
<p><b>物理性质</b></p> <p>透明，无色的液体。</p> <p>气味：纯品清淡，类似乙醇；粗品刺激难闻。熔点：-98 ° C。 密度：0.791 g/mL at 25 ° C</p>
<p><b>主要用途</b></p> <p>甲醇用途广泛，是基础的有机化工原料和优质燃料。主要应用于精细化工，塑料等领域，用来制造甲醛、醋酸、氯甲烷、甲氨、硫二甲酯等多种有机产品，也是农药、医药的重要原料之一。甲醇在深加工后可作为一种新型清洁燃料，也加入汽油掺烧。甲醇和氨反应可以制造一甲胺。</p>
<p><b>毒性信息</b></p> <p>甲醇对人体有强烈毒性，因为甲醇在人体新陈代谢中会氧化成比甲醇毒性更强的甲醛和甲酸（蚁酸），因此饮用含有甲醇的酒可引致失明、肝病、甚至死亡。误饮 4 毫升以上就会</p>

出现中毒症状,超过 10 毫升即可因对视神经的永久破坏而导致失明,30 毫升已能导致死亡。

初期中毒症状包括心跳加速、腹痛、上吐(呕)、下泻、无胃口、头痛、晕、全身无力。严重者可神智不清、呼吸急速至衰竭。失明是它最典型的症状,甲醇进入血液后,会使组织酸性变强产生酸中毒,导致肾衰竭。最严重者是死亡。

#### 症状措施

身体危害: 对中枢神经系统有麻醉作用; 对视神经和视网膜有特殊选择作用, 引起病变; 可致代谢性酸中毒。

急性中毒: 短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状(口服有胃肠道刺激症状); 经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄, 甚至昏迷。视神经及视网膜病变, 可有视物模糊、复视等, 重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。

慢性影响: 神经衰弱综合征, 植物神经功能失调, 粘膜刺激, 视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。

皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

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

食入: 饮足量温水, 催吐。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。

表3-4 二甲苯的理化性质和危险特性表

<b>化学品名称</b>		
中文名称: 邻二甲苯	英文名称 ortho-xylene、1,2-dimethylbenzene	CAS号: 95-47-6
化学式: C6H4(CH3)2	分子量: 106.16	
<b>物理性质</b>		
无色透明液体, 有类似甲苯的臭味。密度 0.88(水=1)、3.66(空气=1), 熔点-25.5℃, 自燃点 463℃, 爆炸极限 1%~7%。		
<b>主要用途</b>		
主要用作化工原料和溶剂。可用于生产苯酐; 染料; 杀虫剂和药物, 如维生素等。亦可用作航空汽油添加剂。2.作溶剂外, 还用于制造邻苯二甲酸酐、邻苯二甲腈、二甲苯酚和二甲苯胺的原料, 航空汽油添加剂。3.主要用作溶剂和用于合成油漆、涂料。		
<b>毒性信息</b>		
急性毒性: LD50 1364mg/kg(小鼠静脉) 生殖毒性: 大鼠吸入最低中毒浓度(TDL0):1500mg/m³。		

## 存储方法

储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 37℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

表3-5 导热油的理化性质和危险特性表

<b>化学品名称</b>
中文名称：导热油                      英文名称：Thermal conductive oil
<b>相关危害</b>
<p>热稳定性导热油在使用过程中由于加热系统的局部过热，易发生热裂解反应，生成易挥发及较低闪点的低聚物，低聚物间发生聚合反应生成不熔不溶的高聚物，不仅阻碍油品的流动，降低形同的热传导效率，同时会造成管道局部过热变形炸裂的可能。</p> <p>氧化稳定性导热油与溶解其中的空气及热载体系统填装是残留的空气在受热情况下发生氧化反应，生成有机酸及胶质物粘附输油管，不仅影响传热介质的使用寿命，堵塞管路，同时易造成管路的酸性腐蚀，增加系统运行泄漏的风险。</p>
<b>防护措施</b>
<p>1、避免导热油的氧化由于导热油在热载体中高温运行的情况下易于发生氧化反应，造成导热油的劣化变质，所以通常对设置的高温膨胀槽进行充氮保护，确保热载体系统的封闭，避免导热油与空气接触，延长导热油的使用寿命。</p> <p>2、避免导热油的结焦导热油在运行温度超过最高使用温度时，在导油管壁会出现结焦现象，随着结焦层的增厚，导油管壁温偏高又促使粘附结焦，不断增厚的管壁温度进一步提高，随着管壁的不断增厚传热性能恶化，随时可能发生爆炸事故。因此，严格控制热载体出口处导热油的温度不得超过最高使用温度，热载体的最高膜温应小于允许油膜温度。</p> <p>3、定期排查泄漏点加强现场监控，要确保热载体系统完好不漏，定期排查设备的腐蚀渗漏情况，发现渗漏及时检修。因此，热载体系统要合理设计，使用中要检测设备壁厚和耐压强度，并在设备和管道上加装压力计、安全阀和放空管。</p> <p>4、防止热载体内混入水及其他杂质随着热载体的加热，溶解在其中的水分迅速汽化，导热管内的压力急剧上升而导致无法控制的程度，引起爆炸事故。所以，导热油在投入使用前应先缓慢升温，脱除导热油中的水和其他轻主份杂质。</p> <p>5、定期化验导热油指标定期测定和分析热载体的残碳、酸值、粘度、闪点、熔点等理化指标，及时掌握其品质变化情况，分析变化原因。当酸值超过 0.5mgKOH/g，粘度变化达到 15%，闪点变化达到 20%，残碳（质量分数）达到 1.5%时，证明导热油性能已发生了变化。定期适当补充新的热载体，使系统中的残碳量基本保持稳定。</p>

表3-6 氨水的理化性质和危险特性表

<b>化学品名称</b> 中文名称：氨水							
<b>危险性概述</b> (1) 轻度吸入氨中毒表现有鼻炎、咽炎、气管炎、支气管炎。患者有咽灼痛、咳嗽、咳痰或咯血、胸闷和胸骨后疼痛等。 (2) 急性吸入氨中毒的发生多由意外事故如管道破裂、阀门爆裂等造成。急性氨中毒主要表现为呼吸道粘膜刺激和灼伤。其症状根据氨的浓度、吸入时间以及个人感受性等而轻重不同。 (3) 严重吸入中毒可出现喉头水肿、声门狭窄以及呼吸道粘膜脱落，可造成气管阻塞，引起窒息。吸入高浓度可直接影响肺毛细血管通透性而引起肺水肿。 (4) 低浓度的氨对眼和潮湿的皮肤能迅速产生刺激作用。潮湿的皮肤或眼睛接触高浓度的氨气能引起严重的化学烧伤。 (5) 皮肤接触可引起严重疼痛和烧伤，并能发生咖啡样着色。被腐蚀部位呈胶状并发软，可发生深度组织破坏。							
<b>急救措施</b> 对氨吸入者，应给湿化空气或氧气。如有缺氧症状，应给湿化氧气。如果呼吸窘迫，应考虑进行气管插管。当病人的情况不能进行气管插管时，如条件许可，应施行环甲状软骨切开术。对有支气管痉挛的病人，可给支气管扩张剂喷雾，如叔丁喘宁。如皮肤接触氨，会引起化学烧伤，可按热烧伤处理：适当补液，给止痛剂，维持体温，用消毒垫或清洁床单覆盖伤面。							
<b>操作处置注意事项</b> 严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。 建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。							
<b>储存注意事项</b> 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。							

表3-7 尿素的理化性质和危险特性表

中文名称	尿素			英文名称	Urea		
外观与性状	白色晶体或粉末			侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
分子式	CON2H4	分子量	60	沸点	196.6℃	水溶性	1080g/L
熔点	135℃	溶解度	溶于水、醇，难溶于乙醚、氯仿				
相对密度	水=1	1.335					
主要用途	用作植物的氮肥，对钢铁、不锈钢化学抛光有增光作用，在金属酸洗中用作缓蚀剂，也用于钼活化液的配制。						
危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。与碱发生中和反应，并放出大量的热，具有强腐蚀性。						
储存注意事项	1、尿素如果贮存不当，容易吸湿结块，影响尿素的原有质量，给农民带来一定的经济损失，这就要求广大农户要正确贮存尿素。在使用前一定要保持尿素						

	<p>包装袋完好无损，运输过程中要轻拿轻放，防雨淋，贮存在干燥、通风良好、温度在 20 度以下的地方。</p> <p>2、如果是大量贮存，下面要用木方垫起 20 公分左右，上部与房顶要留有 50 公分以上的空隙，以利于通风散湿，垛与垛之间要留出过道。以利于检查和通风。已经开袋的尿素如没用完，一定要及时封好袋口，以利下年使用。</p>
--	---

助剂中主要含有氧化锌、促进剂、硫化机、分散剂等成分，各成分特性表如下：

表3-8 ZnO的理化性质和危险特性表

<p><b>化学品名称</b></p> <p>中文名称：氧化锌      英文名称 Zinc oxide      CAS 号：1314-13-2</p> <p>分子式：ZnO      分子量：81.39      危险品运输编号：UN30779/PG3</p>
<p><b>危险性概述</b></p> <p>健康危害：吸入氧化锌烟尘引起锌铸造热。其症状有口内金属味、口渴、咽干、食欲不振、胸部发紧、干咳、头痛、头晕、四肢酸痛、高热恶寒。大量氧化锌粉尘可阻塞皮脂腺管和引起皮肤丘疹、湿疹。</p> <p>环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。</p>
<p><b>消防措施</b></p> <p>危险特性：与镁、亚麻子油发生剧烈反应。与氯化橡胶的混合物加热至 215℃ 以上可能发生爆炸。受高热分解，放出有毒的烟气。</p> <p>灭火剂：水、干粉、二氧化碳、泡沫。</p>
<p><b>理化特性</b></p> <p>外观与性状：白色或浅黄色六角晶系结晶或粉末。无色、无毒、质细腻。</p> <p>水溶性：难溶      熔点(℃)：1975      沸点(℃)：2360</p> <p>相对密度(水=1)：~5.606g/mL (25℃)      闪点：1436℃</p> <p>标准摩尔熵：43.9J/ (K mol)</p> <p>主要用途：1. 作为一种化学添加剂，用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中。2. 涂料工业：作为着色剂、防腐剂和发光剂。3. 在医药卫生和食品工业中，氧化锌具有拔毒、止血、生肌收敛的功能。4. 电子工业：氧化锌既是压敏电阻的主原料，也是磁性、光学等材料的主要添加剂。5. 陶瓷工业：氧化剂用作助熔剂。</p>
<p><b>毒理学资料</b></p> <p>低毒；口服-小鼠 LD50: &gt;7950 毫克/公斤</p>
<p><b>贮存特性</b></p> <p>1. 贮存于通风、阴凉、干燥的库房中。包装要密封牢固，防止破损。</p>

2. 隔热、防水、防潮。并注意与强酸及食用原料隔离存放。

表3-9 钛白粉的理化性质和危险特性表

<b>化学品名称</b> 中文名称：二氧化钛 英文名称 Titanium Dioxide CAS 号：13463-67-7 分子式：TiO <sub>2</sub> 分子量：79.8658
<b>物理性质</b> 质地柔软的无嗅无味的白色粉末，遮盖力和着色力强，熔点 1560~1580℃。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油，微溶于碱，溶于浓硫酸。遇热变黄色，冷却后又变白色。金红石型（R 型）密度 4.26g/cm <sup>3</sup> ，折射率 2.72。R 型钛白粉具有较好的耐气候性、耐水性和不易变黄的特点，但白度稍差。锐钛型（A 型）密度 3.84g/cm <sup>3</sup> ，折射率 2.55。A 型钛白粉耐光性差，不耐风化，但白度较好。近年来发现纳米级超微细二氧化钛（通常为 10~50 nm）具有半导体性质，并且具有高稳定性、高透明性、高活性和高分散性，无毒性 and 颜色效应。
<b>主要用途</b> 用于油漆、油墨、塑料、橡胶、造纸、化纤等行业；用于电焊条，提炼钛和制造钛白粉。钛白粉（纳米级）广泛应用于功能陶瓷、催化剂、化妆品和光敏材料等白色无机颜料。是白色颜料中着色力最强的一种，具有优良的遮盖力和着色牢度，适用于不透明的白色制品。金红石型特别适用于室外使用的塑料制品，可赋予制品良好的光稳定性。锐钛型主要用于室内使用制品，但略带蓝光，白度高、遮盖力大、着色力强且分散性较好。钛白粉广泛用作油漆、纸张、橡胶、塑料、搪瓷、玻璃、化妆品、油墨、水彩和油彩的颜料，还可用于冶金、无线电、陶瓷、电焊条

表3-10 硫化剂（硫磺）的理化性质和危险特性表

<b>化学品名称</b> 中文名称：硫；硫磺；硫黄 英文名称：Sulfur CAS 号：7704-34-9 危险货物编号：41501 分子式：S 分子量：32.06 危险性类别：第 4.1 类 易燃固体 UN 编号：1350；2448 熔融
<b>危险性概述</b> 健康危害：因其能在肠内部分转化为硫化氢而被吸收，故大量口服可致硫化氢中毒。急性硫化氢中毒的全身毒作用表现为中枢神经系统症状，有头痛、头晕、乏力、呕吐、共济失调、昏迷等。本品可引起眼结膜炎、皮肤湿疹。对皮肤有弱刺激性。生产中长期吸入硫粉尘一般无明显毒性作用。
<b>急救措施</b> 皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。在医生指导下擦去皮肤已凝固的熔融物。

<p>注意患者保暖并且保持安静。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识,注意自身防护。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水冲洗。就医。</p> <p>吸入：脱离现场。必要时进行人工呼吸，就医。如果患者呼吸停止，给予人工呼吸。如果呼吸困难，给予吸氧。</p> <p>食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。</p>
<p><b>消防措施</b></p> <p>危险特性：遇明火、高热易燃。与氧化剂混合能形成有爆炸性的混合物。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定的浓度时，遇火星会发生爆炸。</p> <p>燃烧产物：氧化硫</p> <p>灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳。可燃固体。很难熄灭火。热的熔融硫冷却时会形成固体硬壳，硬壳下面的液体还是热的，并持续一段时间。在白天很难看到硫燃烧的火焰。熔融硫的贮罐在压力下可能包含有毒、易燃的硫化氢。燃烧产生大量高毒的二氧化硫气体。污染物可能引起硫化氢气体的积累。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用(排放音量突然升高或停止，罐体变色或有任何变形的迹象)，立即撤离到安全区域。</p>
<p><b>泄漏应急处理</b></p> <p>隔离泄漏污染区，周围设警告标志，切断火源。建议应急处理人员戴好面罩，穿一般消防防护服。使用无火花工具收集置于袋中转移至安全场所。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。</p>
<p><b>操作处置与储存</b></p> <p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。包装必须密封，切勿受潮。切忌与氧化剂和磷等物品混储混运。平时需勤检查，查仓温，查混储。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p>
<p><b>接触控制及个体防护</b></p> <p>工程控制：密闭操作，局部排风</p> <p>呼吸系统防护：佩戴防尘口罩。储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。包装必须密封，切勿受潮。切忌与氧化剂和磷等物品混储混运。平时需勤检查，查仓温，查混储。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p> <p>眼睛防护：带安全防护眼镜</p> <p>身体防护：穿相应防护服          手防护：戴防护手套</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>

<p><b>理化特性</b></p> <p>外观与性状：淡黄色粉末，有特殊臭味。</p> <p>溶解性：不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。</p> <p>熔点(℃)：119                      沸点(℃)：444.6</p> <p>相对密度(水=1)：2.0              饱和蒸气压(kPa)：0.13(183.8℃)</p> <p>主要用途：用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、人造丝、医药等。</p> <p>禁配物：强氧化剂</p>
<p><b>毒理学资料</b></p> <p>无资料</p>

表3-11 促进剂的理化性质和危险特性表

化学 品名 称	<p>中文名称：N-叔丁基-2-苯并噻唑次磺酰胺                      CAS 号：95-31-8</p> <p>英文名称：N-tert-butylbenzothiazole-2-sulphenamide</p> <p>分子式：C<sub>11</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>S<sub>2</sub>      相对分子量：238.3723</p>
理化 特性	<p>外观性质：淡黄色粉末或颗粒。</p> <p>溶解性：易溶于苯、二氯甲烷、四氯化碳、乙酸乙酯、丙酮、乙醇等有机溶剂，不溶于水。</p> <p>闪点：165℃，    熔点：105℃    相对密度 1.29</p> <p>主要用途：① 用作后效性促进剂，适用于天然胶、顺丁、丁苯、异戊橡胶及天然胶的再生胶中② 主要用于制造轮胎、内胎、胶带、胶鞋和其他工业橡胶制品；③ 该品作为通用型硫化促进剂，广泛用于各种橡胶。对于天然橡胶和通常以硫磺硫化的合成胶具有快速促进作用；</p>
危险 概述	<p>急性毒性：大鼠经口 LD50：5000mg/kg；</p> <p>健康危害：吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。可能引起呼吸系统和皮肤的过敏反应。</p> <p>燃爆危险：本品可燃，有毒。</p> <p>危险特性：遇明火高温可燃。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。</p> <p>灭火方法：消防人员必须佩带消防面具，穿全身消防服，在上风向灭火。</p> <p>灭火剂：水、干粉、干砂、二氧化碳、泡沫</p>
急救 措	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用清水彻底冲洗，就医。</p> <p>眼睛接触：拉开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：脱离现场至空气新鲜处。就医。</p>

施	食入：饮足量温水，洗胃。就医
防护措施	<p>呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩，紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜</p> <p>身体防护：穿防毒物渗透工作服</p> <p>手防护：戴乳胶手套</p>

表3-12 其他主要原辅料理化性质表

序号	名称	理化性质
1	分散剂	亚甲基二萘磺酸钠；萘磺酸甲醛缩合物钠盐；亚甲基二萘磺酸二钠；亚甲基双萘磺酸二钠盐，分子式:C <sub>21</sub> H <sub>14</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>6</sub> S <sub>2</sub> ，分子量:472.4418，米黄色固体，易溶于水，耐酸、耐碱、耐盐，耐硬水。扩散性能好，对蛋白质及聚酰胺纤维有亲和力，对棉麻等纤维无亲和力。pH 值(1%水溶液)：≤8.0~10.0
2	颜料	颜料含量 42%的酞菁蓝的水性制备物，含有高分子表面活性剂和分散剂。
3	消泡剂	本项目用消泡剂是一种由矿物特殊工艺精造而成的消泡剂，可快速消除皮油、皮革涂料、丙烯酸乳液、水性油和聚醚酯经过聚氨酯乳液、皮边油、苯丙、乙丙、纯丙、酪蛋白、聚乙烯醇等高分子物产生的大泡细胞，也适用于醋酸乙烯、羧基丁苯、等胶乳型涂布粘合剂的消泡抑泡，具有消泡快、抑泡长、流平性好、用量少的优点，即使过量使用也不会影响产品效果。
4	流平剂	主要成分为有机硅烷类共聚物，可普遍用于水性和溶剂型配方中，高相容性，具备良好的流动性改善能力。
5	柔软剂	主要成分为有机硅类，该柔软剂应用广、性能好、效果最突出的一类柔软剂。由于有机硅具有润滑性、柔软性、疏水性好等优点，且合成过程无毒、无环境污染，成本合理，因此得以大量使用。
6	渗透剂	主要成分为聚醚类，具有高效的润湿、渗透性能，同时具有乳化及清洗效能。适用于树脂整理液的渗透剂及脱脂剂，还可用于棉纺品的一步法渗透剂以及制革染色和鞣制、农药渗透等方面。
7	耐磨剂	本项目耐磨剂的主要成分为硅油，它可提高制品的耐磨性、抗刮性,提高产品自洁性能.与传统的低分子量助剂相比,超高分子量的耐磨剂不会降低产品的力学性能,不迁移,制品表面不油腻、清爽、可提高产品射出注塑流动性5 秒左右。

◆ **乳胶**：胶乳是一种黏稠的乳白色液体，外观像牛奶，它是橡胶粒子在近中性介质中的乳状水分散体，在空气中由于氧和微生物的作用，胶乳酸度增加，2--12h即能自然凝固，为防止自然凝固，需加入一定量的氨溶液作为保护剂。天然胶乳属于橡胶类的热塑性合成树脂，其特点是高弹性、粘接时成膜性能良好、胶膜富于柔韧性，因而使胶膜具有优异的耐屈挠性、抗震性和耐蠕变性能，适用于动态下部件的粘接和不同热膨胀系数材料之间的粘接。

◆ **丁腈乳胶**：是由丁二烯和丙烯腈乳液共聚而制得，由于共聚物分子链中含有腈基，因而具有良好的耐油性、耐溶剂及耐化学药品性，与纤维、皮革等极性物质有良好的黏合力，与淀粉、干酪素、乙烯基树脂、酚醛树脂、脲醛树脂等极性高分子物质以丁二烯和丙烯腈为主要单体，另加入少量第三单体(丙烯酸或甲基丙烯酸)乳液共聚可制得羧基丁腈乳胶。

◆ **DMF**：

中文名称 N,N-二甲基甲酰胺，是一种无色透明液体，能和水及大部分有机溶剂互溶，纯二甲基甲酰胺是有特殊臭味，工业级或变质的二甲基甲酰胺则有鱼腥味，其理化性质如下：

外观与性状：无色液体，有微弱的特殊臭味。

溶解性：与水混溶，可混溶于多数有机溶剂。

熔点(℃)：-61；沸点(℃)：152.8；闪点(℃)：58；

燃烧热(kJ/mol)：1915；引燃温度(℃)：445；临界温度(℃)：374

临界压力(MPa)：4.48；相对密度(水=1)：0.94；

相对蒸气密度(空气=1)：2.51；爆炸极限%(V/V)：2.2~15.2

主要用途：主要用作工业溶剂；本项目使用的 DMF 是聚氨酯树脂的的强溶剂，用于溶解聚氨酯树脂。

◆ **聚氨酯树脂**

外观与性状：乳状的悬浮液体。溶解性：不溶于水，溶于苯乙烯、二甲苯等有机溶剂。闪点：(℃) 23~61。燃烧性：易燃。主要用途：用于航空、铁路、建筑、体育等方面;用于木制家具及金属的表面罩光;用于贮罐、管道、冷库、啤酒、发酵罐、保鲜桶的绝热保温保冷,房屋建筑绝热防水,也可用于预制聚氨酯板材;可用于制造塑料制品、耐磨合成橡胶制品、合成纤维、硬质和软质泡沫塑料制品、胶粘剂和涂料等;

用于各类木器、化工设备、电讯器材和仪表及各种运输工具的表面涂饰。

◆ **危险废物：**根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。根据《国家危险废物名录》的定义危险废物为：具有下列情形之一的固体废物（包括液态废物），列入本名录：（一）具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或者感染性等一种或者几种危险特性的；（二）不排除具有危险特性，可能对环境或者人体健康造成有害影响，需要按照危险废物进行管理的。

根据《山东登升安防科技有限公司突发环境事件风险评估报告》，该公司涉气风险物质与临界量的比值为  $10 \leq Q < 100$ ，为 Q2，生产工艺过程与大气环境风险控制水平为 M1 类，大气环境风险受体敏感程度为 E1；涉水风险物质与临界量的比值为  $10 \leq Q < 100$ ，为 Q2，生产工艺过程与水环境风险控制水平为 M2 类，水环境风险受体敏感程度为 E2。因此，公司环境风险等级表示为“较大[较大-大气（Q2-M1-E1）+较大-水（Q2-M2-E2）]”。

### 3.2、环境风险分析

根据 3.1 风险源识别可知，本项目主要环境风险为火灾、爆炸、泄露。

#### （1）泄露

本项目运行过程涉及乳胶、颜料、油墨、甲醇、二甲苯、DMF、PU 浆料等液体物料，项目运行过程由于储运不当、操作失误，储罐/桶破裂等原因可能导致液体物料的泄露。

#### （2）火灾爆炸

乳胶、颜料、油墨、甲醇、二甲苯、DMF、PU 浆料、手套坯原料以及产品手套属于易燃或可燃物料，可能发生火灾事故。

锅炉、RTO 装置操作、运行不当可能造成爆炸事故。粉尘在空气中达到一定的浓度，在通风不良的情况下遇到足够的点火能量，就能发生粉尘爆炸。

因此，确定本项目的最大可信事故源强为：火灾事故、泄漏事故、突发性水污染事故。

### 3.3、对策措施

(1) 建立健全安全管理制度和“工艺操作规程”、“安全技术规程”、“操作法”、“安全技术说明书”等完整的技术文件，做到职工作业有依据，规范操作。

(2) 根据装置工艺危险状况，编制“重大事故应急处理预案”，做出切实可行的应急救援措施，并定期组织演练。

(3) 对公司员工进行全员“三级”安全教育，并进行安全考试，合格者发给“安全作业证”，做到持证上岗。

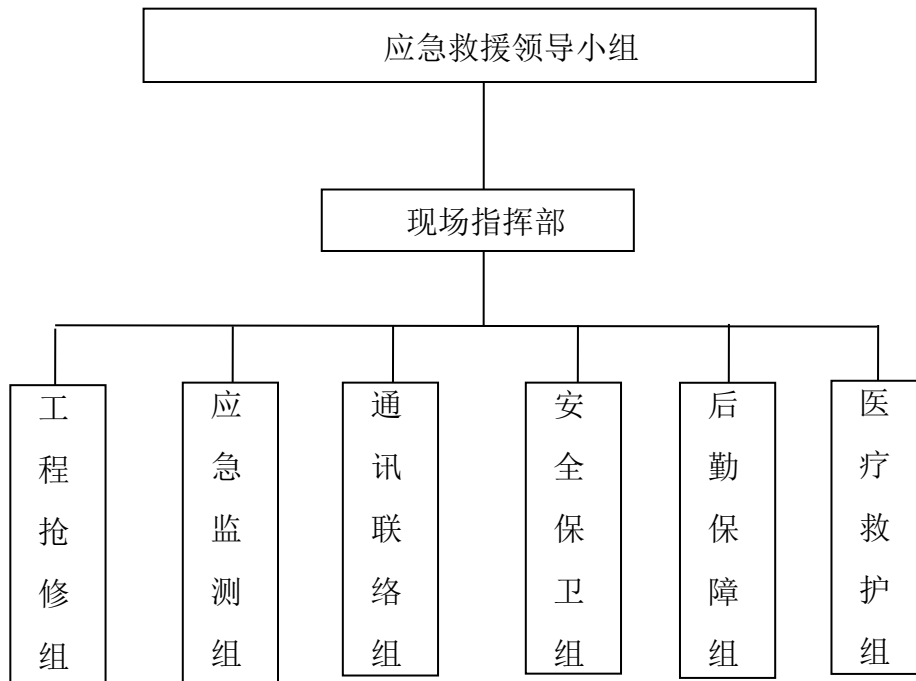
(4) 对特殊工种组织进行特殊培训、考试，考试合格者发给特殊工种作业证，持证上岗作业。

(5) 公司建立健全各种安全管理制度。

(6) 公司设立可供冲洗的清洁水源，急救药品等设施。

## 4、组织机构及职责

### 4.1、组织体系



### 4.2、指挥机构组成及职责

#### (1) 应急救援领导小组

由总经理及办公室人员组成。

负责人：朱重阳      联系电话：13001542755

职责：

- ① 负责组织有关部门制定应急抢救预案。
- ② 负责统一部署应急预案的实施工作及紧急处理措施。
- ③ 负责调用本厂范围内各类物资、设备、人员和占用场地。
- ④ 负责组织人员和物资疏散工作。
- ⑤ 负责配合上级部门进行事故调查处理工作。
- ⑥ 负责做好稳定生产秩序和伤亡人员的善后及安抚工作。
- ⑦ 负责组织预案的演练，及时对预案进行调整、修订和补充。

## **(2) 现场指挥部**

由各科室负责人协调组成。

负责人：许洪友      联系电话：13853635767

职责：

- ① 负责现场的统筹指挥。
- ② 负责报告、信息报送、组织联络各职能部门及协调。
- ③ 负责与外界的渠道沟通、引导公众舆论。

## **(3) 工程抢修组**

负责人：魏学军      联系电话：13356747987

职责：

① 该组成员要对事故现场、地形、设备、工艺熟悉，在具有防护措施的前提下，必要时深入事故发生中心区域，关闭系统，抢修设备，防止事故扩大，降低事故损失，抑制危害范围的扩大。并负责事故调查工作。

## **(4) 应急监测组**

负责人：李怀涛      联系电话：18764699528

职责：

- ① 负责事故状态下的废水、废气等的取样、监测。
- ② 负责提供救援安全、界定泄露范围、外泄控制、环境保护等资讯技术。

## **(5) 通讯联络组**

负责人：张奇      联系电话：13002780687

职责：

- ① 负责及时将所发生的事故情况报告归口主管厂长。
- ② 负责向上级部门报告，并负责联络相关救援人员及时到位。

③ 负责各专业救援组与总指挥室和领导小组之间的通讯联络。

④ 负责配合重大事故调查工作。

#### **(6) 安全保卫组**

负责人：赵德忠      联系电话：18765706928

职责：

① 负责维持厂区治安，按事故的发展态势有计划地疏散人员，控制事故区域人员、车辆的进出。

② 负责对火灾、泄漏事故的灭火、堵漏等任务，并对其它具有泄漏、火灾、爆炸等潜在危险点进行监控和保护，负责应急救援、采取措施防止事故扩大，造成二次事故。

③ 负责有关事故直接责任人的监护。

④ 参加事故调查。

#### **(7) 后勤保障组**

联系人：徐志强      联系电话：15689226609

职责：

① 负责组织落实救援人员后勤保障和善后处理工作。

② 负责急救行动提供物质保证。其中包括应急抢险器材、救援防护器材、监测分析器材等。

#### **(8) 医疗救护组**

联系人：杜从真      联系电话：15153666728

职责：

① 负责对受伤人员实施医疗救护，提供运送车辆，联系确定治疗医院，办理相关手续。

## 5、预防与预警

### 5.1、风险源监控

#### 1、泄漏事故防范措施

(1) 乳胶、甲醇、DMF、氢氧化钠、氨水储罐区均设置围堰，颜料、油墨、助剂、二甲苯等桶装液体物料存放区域设置截污沟，车间内零散存放处设置托盘，容积大于最大液体原料包装的容量；

(2) 所有排液均集中收集，并进行妥善处理，防止随意流散；

(3) 设置完善的下水道系统，保证各单元泄漏物料能迅速安全集中处理；

(4) 经常检查管道，定期系统试压、检漏，管道施工应按规定进行。

#### 2、火灾和爆炸的预防措施

##### (1) 防火距离

本项目各建筑物之间的间距均应满足《石油化工企业设计防火规范》中的要求，主要建筑周围的道路呈环形布置。为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

##### (2) 原辅材料的使用、贮存以及仓库和设备的安全管理

定期对车间、仓库、罐区、装置区等进行防火安全检查，检查内容、时间、人员应有记录保存。定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。易燃液体储存、运输应参照易燃气体储存措施，在此基础上，还应注意：

建筑物发生火灾时，为避免室内人员由于火烧、毒物中毒和房屋倒塌而遭到伤害必须尽快撤离；室内的物资财富也要尽快抢救出来，以减少火灾损失；同时，消防人员也要迅速接近起火部位。为此，都需要完善建筑物的安全疏散设施，为安全疏散创造条件。

### （3）火源的管理

明火控制，其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工。严禁穿带铁钉的鞋进入，操作人员严禁穿化纤类、丝绸衣服入内。

机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

### （4）火灾的控制

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

在各车间、仓库、装置区、罐区以及办公室等布置小型灭火器材。

（5）按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置。

（6）建立专门的风险管理机构，负责企业的风险管理工作。

（7）建立一整套风险防范制度。包括风险预防制度（生产安全制度、财务安全制度）、风险控制制度（各种灾害事故应急预案）、风险转移制度（规定某些事项必须办理风险转移，包括保险转移和非保险转移）等。其中风险预防制度的作用是预防损失发生；风险控制制度的作用是发生事故后有一套办法可以把损失控制在最小范围内，防止事故蔓延扩大。

（8）加强对职工的风险教育，严禁员工在车间、仓库吸烟等。

(9) 严格控制设备及安装质量、消除泄漏的可能性；生产车间设置通风装置。

(10) 定期检修、维护保养，保持设备的完好状态。检修时，有毒物质要彻底清洗和置换，合格后方可检修，作业人员要穿戴好防护用品。

### **3、装卸作业安全防范措施**

装卸作业在厂区设置的装卸区进行，物料尤其是液态物料搬运过程保证搬运设备正常运行，人员做好合理防护。

### **4、运输安全防范措施**

(1) 危险废物等的运输应委托有资质的企业承担。

(2) 运输危险废物的容器在使用前，应当检查，并作检查记录，应当积极配合质监部门对运输容器的产品质量进行定期的或不定期的监察。并根据质监部门提出的建议和措施严格落实。

(3) 应对运输人员进行安全知识、危险化学品知识培训，必须配备通讯工具、应急处理器材和防护用品。

(4) 合理规划运输路线及运输时间；危废的装运应做到定车、定人。

(5) 被装运的物品必须在其外包装的明显部位设有规定的危险化学品标志，包装标志要粘牢固、正确。应该根据危险特性而粘贴相应的包装标志。

(6) 在危险废物运输过程中一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救援的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

(7) 工艺流程中易燃、易爆物品的生产区域和仓储区域，根据安

全需要，设置限制车辆通行或禁止车辆通行的路段。

(8) 运输物料的容器在使用前，应当仔细检查，并作检查记录，应当积极配合质检部门对运输容器的产品质量进行定期的或不定期的检查，并根据质检部门提出的建议和措施严格落实。

(9) 应对运输人员进行安全知识、危险化学品知识培训，必须配备通讯工具、应急处理器材和防护用品。

## **5、废水事故排放风险防范措施**

### **(一) 防范应急措施**

(1) 厂区雨水总排放口设置切换装置，能够及时阻断被污染的消防水或其它废水进入外部雨水管网。

(2) 厂区污水总排放口设置切换装置，超标废水回流至调节池，防止超标废水进入外部污水管网。

(3) 乳胶、甲醇、DMF、氢氧化钠、氨水储罐区均设置围堰，颜料、油墨、助剂、二甲苯等桶装液体物料存放区域设置截污沟，车间内零散存放处设置托盘。

(4) 厂区设置了消防水收集管线、设置的事故水池兼做消防水收集池，满足该公司消防火灾尾水收集储存的要求。一旦事故发生后，立即关闭雨水总排放口切换装置，切断雨水排口，打开事故水池管道切换装置，使厂区内所有事故废水，包括消防水，全部汇入事故水池。

(二) 经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

## **6、事故废水收集、处理措施**

根据设计，一般性泄漏事故时泄漏的物料，由围堰、截污沟及各桶装区托盘收集，并适当回收利用。泄漏事故发生伴有消防废水或事

故雨水时，事故废水全部收集到厂区事故水池，事故结束后进行相应处理。

由于项目厂区可能发生泄漏的车间、仓库、罐区、装置区地面以及污水处理站均采取严格的防渗措施，厂区具有完善的事故废水收集系统，泄漏事故发生后的污染物可全部截留在厂区内，不会出现事故废水外泄和漫流的情况。厂区硬化区与非硬化区实现分离，事故池池体也做了防渗处理，从而不会通过下渗污染周围地下水，也不会通过地下径流或地表径流污染地表水。因此，完善后的导排收集系统能满足事故应急要求。

## **5.2、预警行动**

按照突发事件的严重性和发展态势，企业突发环境污染事件分为三级：公司级及以上风险事件（Ⅰ级）、车间级事件（Ⅱ级）、岗位级事件（Ⅲ级）。

接警人员接到报警后，应迅速向指挥部负责人报告，报告的内容包括发生事故的单位、时间、地点、性质、类型、受伤人员情况、事故损失情况、需要的急救措施及到达现场的路线方式，指挥部启动应急预案，通知相关专业组赶赴现场，实施救援，并视情况向街道（地区）办事处上级管理部门报告。

## **5.3、事故处理**

1、事故得到控制后，要尽快研究抢修方案，并立即组织抢修，泄漏容器经检验合格后，投入使用，尽早恢复生产。

2、事故处置完后，立即成立事故调查小组，按发生事故“四不放过”原则展开调查，总结教训和研究制定防范措施。

3、夜间发生的一般事故，公司值班人员、车间值班人员按应急救

援预案，组织指挥事故处置和落实抢修任务。

#### **5.4、预警、通讯联络方式**

（1）事故报警：发现事故者，应立即向当班班长报告，当班班长向领导报告，并通知调度室，调度室向主管和公司领导报告，启动与事故等级相适应的应急救援响应。

凡在本公司范围内发生火灾事故，首先发现者，应立即通知生产科，生产科向主管和公司领导报告，应急救援小组响应成立。报警时，应清楚说明起火位置、起火燃烧对象、火势大小及报警者姓名。如火势较大厂内消防队无力处理，指定专人向市消防中队 119 报警。

（2）24 小时有效的报警电话：13001542755

（3）24 小时有效的内部、外部通讯联络手段

内部：13001542755

外部：环保：12369 火警：119 公安：110 急救：120

## 6、信息报告与通报

### （1）信息报告与通知

①应急指挥办公室设立值班室，保证值班人员 24 小时值班。值班室明示应急组织通信联系人及电话等。

②突发安全事故发生时，事故现场有关人员立即迅速报告应急指挥机构（应急指挥办公室：朱重阳）。

③应急指挥办公室值班人员接警后，立即将警情报告应急救援指挥办公室主任、副主任；特别重大事故，可直接向应急指挥中心总指挥、副总指挥及相关单位（部门）负责人报告。同时按规定，向街道（地区）办事处上级主管单位报告。

### （2）信息上报

①事故发生后，指挥部应立即上报主管部门和街道（地区）办事处。

②信息上报内容包括：单位发生事故概况；事故发生时间、部位以及事故现场情况；事故的简要经过；事故已经造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步统计的直接经济损失；已经采取的措施等。

③根据事故性质，应急指挥中心按照国家规定的程序和时限，及时向政府有关部门报告。

### （3）信息传递

事故现场第一发现人员→应急指挥办公室→兼职应急救援人员→安全生产事故应急组织→有关车间、部门。

事故现场第一发现人员→应急指挥办公室→通讯联络组人员→各村、各企业负责人→相关人员撤离。

## 7、应急响应及措施

### 7.1、响应程序机制

#### 7.1.1 分级响应

按照环境事件的级别、危害的程度、事故现场的位置及事故现场情况分析结果，人员伤亡及环境破坏严重程度，本单位应急响应根据事件级别分为Ⅰ级响应、Ⅱ级响应、Ⅲ级响应。

启动Ⅲ级响应：出现事件分级中企业Ⅲ级事件，如因管道、阀门、接头泄漏等引起的微小污染事故或大气污染防治设施运行不正常等情况。利用本分区在岗人员或厂内应急力量能够及时处理、解决事故，启动三级响应，立即发布企业蓝色预警，本分区及相邻分区职工参与。由厂内应急救援小组实施抢救工作，组长进行指挥。企业的相关部门的应急预案组织要进行充分沟通，相互留有企业应急小组的联系方式，处理突发事件时能进行良好衔接、及时处理，特别是从指挥职责、人力调用、物资调用、装备调用上，努力减少中间环节。要实现相互协作、快速有效地开展应急救援；务必事先达成一致，将职责不清、推诿扯皮、程序繁杂等影响救援效率与效果的现象事先化解掉。

启动Ⅱ级响应：出现事件分级中企业Ⅱ级事件，如液体危险废物发生泄漏，污染物能够被拦截在厂区内，不进入外环境，大气污染物在大气环境防护距离临界点达标排放。为此需启动二级响应，立即发布企业黄色预警，拨打 13001542755、110、120 急救电话，由现场处置领导小组组长许洪友（13853635767）进行现场指挥，并由通讯联络组组长（张奇 13002780687）迅速通知周边友邻单位（互助单位电话：张兴富 13953610605）及相关政府部门（潍坊市生态环境局高密分局 0536-5910899，高密市应急管理局 0536-2128130，高密市消防大队 119，

高密市公安局 110，高密市人民医院 120），迅速启动此预案，并做好政府与企业应急预案的相互衔接，不失时机地对项目周边居住区居民、厂区人员等进行应急疏散、救援，特别是下风向范围内人员。周边居民的疏散工作由厂内安全保卫小组成员（赵德忠 18765706928）配合公安、政府等部门组织，周围企业人员疏散、救援由厂内警戒小组成员配合各企业应急队伍组织。友邻单位、社会援助队伍进入厂区时，领导小组应责成专人（张奇 13002780687）联络，引导并告之安全、环保注意事项，指挥权限交由政府应急预案中最高领导小组组长，企业各救援小组配合最高指挥进行相关救援工作。本厂的救援专业队，也是外单位事故的救援队和社会救援力量的组成部分，一旦接到救援任务，要立即组织人员，及时赶赴事故现场。

启动 I 级响应：出现事件分级中公司级及以上事件，所发生的事故为因环境污染直接导致发生 3 人以下死亡或 10 人以下中毒（重伤）的；因环境污染造成跨行政区域纠纷，引起群体性影响的；因环境污染导致污染物进入外单位、外环境的；事故池容积被占用三分之二以上的；危废库发生物料泄漏、火灾、爆炸，影响范围超出危废库的；废气治理设施不能正常运行，导致废气排放超标的。企业需立即启动此预案，立即发布企业红色预警，拨打环境应急电话 12369、110、120，并立即通知应急指挥中心应急领导小组、周边单位、环保部门及地方政府，联动政府请求立即派外部支援力量，同时出动消防车沿周边喊话，大范围疏散影响范围内居民，特别是下风向的居民。政府间应急预案的衔接需从程序上、具体操作上进行有机衔接，特别是对于跨区域、跨部门联动，必须保证联动措施具体，且能保证联动的及时性、迅速性、可行性、有效性，因此政府各部门需留有相关部门的联系电话，以便应急联动时能及时通知到位。

根据分析，本厂区最大事故发生时启动Ⅰ级响应即可将事故影响降低到最低。事故影响范围均处于厂区内，受影响主要为厂区内工作人员，最近敏感点为厂区西南侧的单家庄村（负责人：王永东 13606477848），发生事故时第一时间疏散厂内职工并通知（负责人：张奇 13002780687）企业周边群众向下风向撤离。

### 7.1.2 衔接工作

企业、政府应急预案的衔接政府要充分发挥主导作用，要建立事故应急预案的逐级备案制度，企业要主动向政府报告重大危险源和处置方案，并将应急预案报当地政府备案，实现企业应急预案和政府应急预案的协调统一，地方人民政府编制的应急预案应报上一级政府主管部门备案等。

政府应急机构对企业上报备案的应急预案要予以审核评估，对其应急预案的修订完善与日常管理要予以指导。

#### 1. 应急机构的衔接

企业的应急机构要自觉地接受当地政府部门的监管和组织领导，搞好企业应急职能和地方政府应急职能的衔接，形成统一指挥、功能齐全、反应灵敏、运转高效的应急救援体系。

#### 2. 应急资源的衔接

要充分发挥规模企业和地方政府具有规模大、专业队伍训练有素的特点，以及各方面专家集中、技术优势突出和物资储备充分、救援装备先进的优势，合理配置物资、装备、专业队伍等资源，提高资源利用效率和水平，弥补中小企业应急能力和救援力量不足的状况。

#### 3. 应急信息的衔接

一方面，要建设高效的安全生产预防、预报、预警网络及通讯系

统和信息平台，充分利用和整合已有的数据资料、技术系统和设施，加快应急技术支撑体系建设，为应急决策提供更加科学、翔实的支持。另一方面，要充分依托社会信息资源，掌握中央和地方政府关于应急管理的规定政策，了解应急管理的发展动态和应急技术发展方向。一旦发生事故，要按照事故报告的规定及时报各级政府相关部门，坚决杜绝瞒报、迟报和漏报问题的发生。

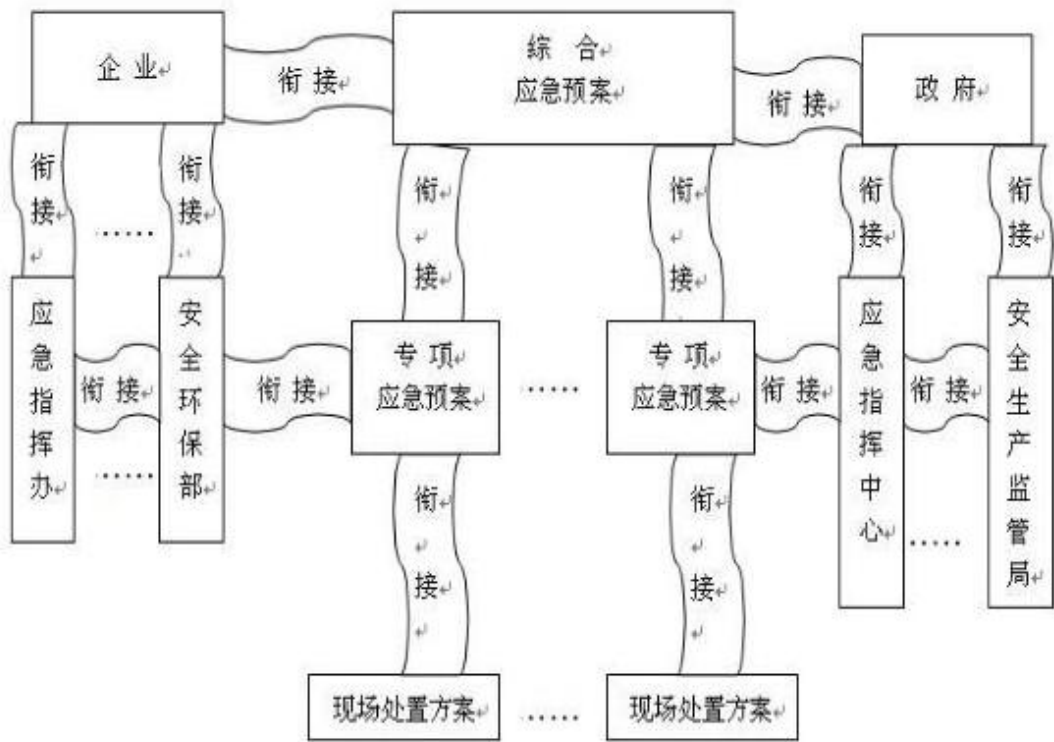


图 7-1 应急预案相互衔接工作流程示意图

### 7.1.3 响应程序

环境突发事件应急救援针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，将事故分为不同的等级，按照分级负责的原则，明确应急响应级别。应急响应的过程为接警、应急启动、控制及应急行动、扩大应急。

扩大或提高应急响应级别的主要依据是：

- 1、突发环境事件的危险程度；
- 2、突发环境事件的影响范围；
- 3、突发环境事件的控制事态能力。

发生重大的火灾、爆炸或危险化学品泄漏事故，应急领导小组组长决定扩大应急范围后，立即按程序上报，启动相应级别的应急预案。

### 7.1.3 应急结束

#### 1、应急结束的条件

① 引起事件的风险源得到有效控制、消除；现场检查确认无残余火种、热源，无物料泄漏。

② 污染物已消除，废水已达标排放；泄漏物已得到控制，现场经检测无有毒有害气体。

③ 受伤人员已得到有效的救治，失踪人员已确认查实。

## 7.2、应急措施

### 一、乳胶、颜料、甲醇、二甲苯、DMF 等液体物料泄漏事故

厂区涉及的液体物料主要为乳胶、颜料、油墨、甲醇、二甲苯、DMF、PU 浆料等，储存和使用不当可能发生泄漏事故。

#### （1）甲醇泄露

应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转

移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

### （2）二甲苯泄露

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

### （3）氨水泄露

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

### （4）氢氧化钠泄漏

隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

### （5）DMF、PU 浆料泄露

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。尽可

能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

#### （6）乳胶、颜料、油墨泄露

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。

另外，厂区日常运行过程中，雨水管网排放口阀门处于关闭状态，连通事故水池阀门处于开启状态。发生物料泄露时第一时间通知应急队伍进行应急处置，保证物料全部引入事故水池暂存，不会经厂区雨水管网进入外部市政雨水管网，待事故停止后，按事故废水的性质进行相应处理。

## 二、火灾事故

厂区内存放的乳胶、颜料、油墨、甲醇、二甲苯、DMF、PU 浆料、手套坯原料以及产品手套属于易燃或可燃物料，可能发生火灾事故。

当仓库、罐区、装置区或车间存放的易燃、可燃物料发生着火时，公司专业技术人员及公司消防队员穿戴好防护用品后进入现场，首先察看现场有无受伤人员，若有人员受伤应以最快速度将受伤者脱离现场。

立即组织消防队采用灭火器灭火，并用水龙带向着火源喷洒大量清水让其冷却，灭火后，确认不再复燃，立即采取小量泄漏处理方法

处理。现场指挥人员要密切注意各种危险征兆，若遇到火势难以熄灭或其它难以控制情形，及时下达撤退命令，现场人员看到或听到事先规定的撤退信号后，应迅速撤退至安全地带。

### 三、锅炉爆炸事故

如遇锅炉发生爆炸事故时，首先在保证人员安全的情况下，迅速关闭锅炉输煤/生物质成型颗粒系统，切断燃料来源。现场的抢救人员必须在来风的上侧进行抢救工作，不准在风口上或下风侧实施救援。在室内工作人员应立即从紧急安全出口迅速撤离，以免中毒和人员伤害，如有人受伤和中毒确需抢救必须穿戴防毒用具，并有两人或两人以上同时进行，否则不准实施救援，以免发生不必要的伤害，使事故进一步扩大化。

为控制事故进一步扩大，避免火燃源，必要时要迅速切断部分电源或全部电源，停止设备的运转。

锅炉爆裂、导热油大量泄漏，危害人身安全时，所有人员必须从紧急出口撤离到安全地带。所有参加救援人员按规定穿戴相关的安全保护用品，防止烫伤。

### 四、事故发生后事故水收集措施

(1) 参考《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)，三级防控事故池容积： $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5=1+324-465+0+1023.6=883.6\text{m}^3$ ，本项目事故池有效容积至少为  $883.6\text{m}^3$ 。

厂区内地势为西高东低、南高北低，企业分别在厂区东部、西北部、西南部设置 3 个事故水池，总有效容积  $1125\text{m}^3$ ，其中厂区东部事故池有效容积为  $200\text{m}^3$ （尺寸  $16\text{m}\times 5\text{m}\times 2.5\text{m}$ ），厂区西北部有效容积为  $45\text{m}^3$ （尺寸  $6\text{m}\times 3\text{m}\times 2.5\text{m}$ ），厂区西南部（煤场南侧）有效容积为  $880\text{m}^3$ （尺寸  $20\text{m}\times 11\text{m}\times 4\text{m}$ ）。三者连通，用于收集事故状态下产生

的污废水，可以保证事故废水通过应急管网自流进入该事故水池。企业建设的事故水池选址及有效容积均合理。雨水排放口位于厂区东部，雨水经厂区内雨水管网流入外部环境，事故水池与雨水管网相连作为应急管网，有利于收集各类事故产生的废水，雨水管网主管道直径为500mm，可以满足应急管网要求。当事故发生时，雨水管网总排放口切换装置①处于关闭状态，事故水池切换装置③、④、⑤处于打开状态，对厂区内环境风险源事故状态下产生的废水进行收集，以防止应急用水到处漫流。因此该厂区设置的事故水池及雨水管网能满足厂区应急需求。

表 7-1 切换装置开关情况一览表

序号	情形	切换装置运行状态	说明
1	正常运行	雨水排放口切换装置①关闭 事故池切换装置③、④、⑤打开	厂区内项目正常运行状态下（无降雨），应急切换装置①处于关闭状态，②处于打开状态，确保厂区内液体物料不进入外环境。
2	雨天	雨水排放口切换装置①打开 事故池切换装置③、④、⑤关闭	厂区在降雨状态下，①开启②关闭，将厂区内雨水经雨水管道排入厂区外部市政雨水管网，不得进入事故池。
3	事故状态	雨水排放口切换装置①关闭 事故池切换装置③、④、⑤打开	厂区内发生事故时，②开启①关闭，将厂区内事故废水、泄漏物等经雨水管道引入事故池暂存，不得进入厂区外部。
4	事故状态（废水超标排放）	污水排放口切换装置②关闭	厂区内发生废水超标排放事故时，②关闭，将超标废水回流至调节池，不得进入厂区外部
负责人：朱重阳			

(2) 企业厂区生产车间、仓库、危废库、事故池风险单元地面采取了硬化防渗措施，各建筑物四周除门口外均密闭，风险单元周边设

有完善的应急收集系统。事故状态下，风险单元内漫流的事故废水经落水口或截污沟流入雨水管网，通过雨水管网进入事故池。因此，厂区风险单元的导排收集系统可以满足事故应急要求。

(3) 厂区发生事故时，若事故水进入雨水管网，关闭雨水总排口切换装置，并打开连通事故池的切换装置，将事故水引入事故池，事故后按相应的措施处理。

(4) 事故水池考虑采取防渗、防腐、防冻、防洪、抗浮、抗震等措施。

## **五、环保设施非正常运行应急措施**

废气处理设施发生故障、处理效率降低或完全失效情况下，废气污染物排放量增大，造成非正常排放。发生一般事故时，在设备运行的同时进行抢修，如废气处理系统必须停止运行，则应停止生产。

根据项目废气中特征因子进行监测，事故状态下每 30 分钟监测一次，待事故消除监测因子达标后方可生产。

若事故影响扩散至厂外时，根据事故影响路径，及时通知受影响的村落及居民区向安全区撤离，预警方式通过电话告知村委会等组织，并由村委会等组织协调撤离。

## **7.3、应急监测**

突发环境事件时，环境应急监测小组应迅速组织监测人员赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内做出判断，以便对事件及时正确进行处理。

### **7.3.1 应急监测方案的确定**

根据应急领导小组的指示，建立应急监测网络，组织制定全公司突发性环境事故应急监测预案。通过初步现场及实验室分析，对泄漏

物料进行定性，定量以及确定污染范围。根据不同形式的环境事故，确定好监测对象、监测点位、监测项目、监测方法、监测频次、质控要求。由公司应急领导小组进行突发性环境事故应急监测的技术指导和应急监测技术研究工作。应急监测终止后应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

当发生环境应急事件时应急指挥中心应立即通知监测小组做好应急监测各项准备工作。现场采样监测人员第一时间做好准备，携仪器设备、采样器具、防护设备赶赴事件现场进行调查、监测和采样。

#### 1、危险物质、废水泄漏的检测

发生泄漏，采用目测和化学分析方法确定污染程度和危害程度。

目测：指人员沿被污染路线，查找污染界线，确定污染面积。

化验分析：指对被污染的水源、水系、土壤进行现场取样分析。水系污染由化验室负责。土壤的污染分析取样后，送往专业检测机构检验。

#### 2、有毒气体泄漏的检测

发生有毒气体泄漏，采用目测和化学分析方法确定污染程度。

目测：指人员佩带防护器具沿被污染路线，查找污染界线，确定污染面积。由生产（安环）部负责。

化验分析：指对被污染区域的空气进行现场和取样分析，现场检测采用气相色谱法，检测区域内空气中的有毒气体含量。主要委托市环保局监测站分析化验。

### 7.3.2 可能受影响区域的监测布点、监测因子和频次

#### 1、监测布点及监测因子

##### （1）大气监测布点

① 以厂区事故发生位置为中心，根据事件发生地的地理特点、事故发生时的风向及其他自然条件，在事故下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼地等位置，分别布设监控点，按一定间隔的圆形布点采样。

② 厂区事故状态下产生的大气污染物主要为易燃、可燃物料燃烧过程产生的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘、烟气黑度、 $\text{CO}$ ；甲醇、二甲苯、DMF、氨水泄露事故下挥发的、甲醇、二甲苯、VOCs、DMF、 $\text{NH}_3$  等。根据各污染因子的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点，下风向设置 3 个以上监控点，如有低洼地等特殊位置需增设监控点。

③ 在距事故发生地最近的敏感点单家庄村布点采样。

④ 采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。应同时记录气温、气压、风向和风速等。

监测因子：根据本项目废气泄漏事故确定相关监测因子，本项目事故状态下产生的废气因子主要为：颗粒物、VOCs、甲醇、二甲苯、DMF、氨。

## （2）水质监测布点

在公司雨水总排口处、雨水流入雨水管网下游 500m 处、厂区最近水井布设监测点。

监测因子：根据事故废水情况确定监测因子，本项目泄漏产生的废水中监测因子取：PH、COD、氨氮、SS、石油类、总氮、总磷等。若发生水源污染事故，根据污染情况适当选取污染特征因子进行监测。

## 2、监测频次

污染物进入周围环境后，随着稀释、扩散、降解和沉降等自然作用以及应急处理处置后，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的

污染程度、范围及变化趋势，常需要实时进行连续的跟踪监测，对于确认事故影响的结束，宣布应急响应行动的终止具有重要意义。因此：应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，但各阶段的监测频次不尽相同。

#### 大气污染物

监测频次：废气污染事故发生时每 10min 监测一次，视污染物浓度递减情况适当降低监测次数，事故应急结束后调整为 4 次/天，直至污染因子监测结果连续达标。

#### 废水

监测频次：液体物料泄露事故发生时每 10min 监测一次，待关闭雨水口切换装置后，再进行监测一次，确认雨水排放口、最近地下水井水质达标。

表 7-2 应急监测方案一览表

风险事故类型		监测因子	监测点位	监测频次
火灾事故		乳胶、甲醇、二甲苯、DMF、废活性炭等火灾 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO	上风向参照点 1 个；下风向监控点 3 个；最近敏感点单家庄村 1 个；企业周边不存在低洼地等特殊地形。	废气污染事故发生时每 10min 监测一次，视污染物浓度递减情况适当降低监测次数，事故应急结束后调整为 4 次/天，直至污染因子监测结果连续达标。
泄漏事故	水环境	甲醇、二甲苯、含 DMF 废水、氢氧化钠等 PH、COD、氨氮、SS、石油类	雨水总排口处、雨水进入外部雨水管网下游 400m 处、厂区最近水井布设监测点。	液体物料泄露事故发生时每 10min 监测一次，关闭雨水总排口切换装置后，再进行监测一次，确认雨水排放口、最近地下水井水质达标。
	大气环境	乳胶、甲醇、二甲苯、DMF、氨水等 VOCs、甲醇、二甲苯、DMF、氨	上风向参照点 1 个；下风向监控点 3 个；最近敏感点单家庄村 1 个；企业周边不存在低洼地等特殊地形。	废气污染事故发生时每 10min 监测一次，视污染物浓度递减情况适当降低监测次数，事故应急结束后调整为 4 次/天，直至污染因子监测结果连续达标。

注：公司现没有监测设备，可委托有相应资质的单位进行监测。

### 7.3.3 监测方案的调整

根据监测结果对污染物变化趋势进行分析、对污染扩散范围进行预测，并适时调整监测方案。

### 7.3.4 监测人员的安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急监测工作者完成的，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材，如隔绝式防化服、防火防化服、防毒工作服、酸碱工作服、防毒呼吸器、面部防护罩、靴套、防毒手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

呼吸系统的防护：可能接触有毒气体时，必须佩带自给式正压空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护镜。

防护服：穿普通防化服。

手防护：戴防护手套。

监测人员必须按规定着装，佩带戴好个人防护器具，并注意风向，在昏暗地区监测时，应配备有照明灯具。

### 7.3.5 内部、外部应急监测分工

1、内部应急监测主要依托企业化验室进行分析化验。

2、外部应急监测主要委托市环保局监测站分析化验。

### 7.3.6 应急监测仪器、防护器材、耗材、试剂等日常管理要求

1、防护器材定点存放，设专柜专人管理，对防护器材的完好负责；定期检查，要求无泄漏、表面整洁。

定期检查防护用品是否在使用期限内使用，超出使用期限的，一律不得使用。防毒、防尘类呼吸器应根据实际情况按时更换过滤材料。

2、为适用应急监测工作时间紧，任务急的特点，对应急仪器实施专项管理和分类存放，加强日常养护。

专项管理：由领导指定责任管理人员、明确责任。

分类存放：按应急监测的性质对仪器设备及其配套设施进行归类，划分水质应急监测区、大气监测区等，将水质或大气监测仪器、采水或大气的采样工具、样品容器、监测防护设备等统一存放，同时仪器与相关试剂配套保存，以便取用。

3、对有使用期限的试剂要定期检查，按保存条件保管，进行的必要更换、保证在有效期内使用。

4、要加强仪器设备的日常养护，制定养护制度并实施监督，确保制度落实。仪器养护不仅限于仪器设备本身，还包括应急监测通讯系统、供电等辅助系统等。

## **7.4、应急终止**

### **7.4.1 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。

### **7.4.2 应急终止的程序**

(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须继续进行为止。

## 8、后期处置

(1) 由通讯联络组（负责人：张奇）负责通知公司各办公室，各科室及车间以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除；

(2) 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，对事故造成的对人体、土壤、水源、空气的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等消除措施及其他生态修复措施；对事故外溢的有毒有害物质和可能对人和环境继续造成危害的物质，应及时组织人员进行清除；对危险化学品造成的危害进行监测与监控，并采取适当的措施，直至符合国家环境保护标准；（负责人：李怀涛）

(3) 由通讯联络组（负责人：张奇）负责对于此次发生的环境事故，对起因、过程和结果向公司负责人以及相关部门做详细报告；

(4) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失，明确责任（负责人：张锦涛）；

(5) 对整个环境应急过程评价，并对环境应急救援工作进行总结，并向公司领导汇报（负责人：朱重阳）；

(6) 针对此次突发环境事件，总结经验教训，并对突发环境事件应急预案进行修订（负责人：朱重阳）；

(7) 由各相关负责人（负责人：徐志强）对应急仪器、设备及装备进行维护、保养。

## 9、应急培训和演练

### 9.1、培训

依据对本企业单位员工、周边工厂企业、人员情况的分析结果，明确培训如下内容：本公司事故应急救援和突发环境事故处理的人员培训分二个层次开展。

#### 1、车间班组级

车间班组级是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般危险化学品事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事故急救处理培训非常重要。对培训过程记录存档，对参与人员签到统计。每季开展一次，培训内容：

(1) 针对各岗位可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；

(2) 针对各岗位可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法。

(3) 针对各岗位可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化。

(4) 针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法，例正压自给式呼吸器、防毒面具等。

(5) 针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法。

(6) 掌握车间存在危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

#### 2、公司级

由经理、安保员及义务消防队员组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援的指挥部与操作者之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。对培训过程记录

存档，对参与人员签到统计。每年进行二次，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，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。

(3) 针对车间生产过程物料储存实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。

(4) 各部门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，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；

(7) 事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

## 9.2、宣传

对企业邻近地区开展公众教育、培训和发布企业有关安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好的疏散、防护污染。

针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及到的区域都能对危险化学品事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。并对宣传过程记录存档，对参与人员签到统计。

采取的方式：口头宣传、应急救援知识讲座等。

时间：每年不少于 1 次。

## 9.3、演练

### 一、演练计划

公司应急指挥领导小组从实际出发，针对危险目标可能发生的故事，每年至少组织一次公司级模拟演习。把指挥机构和救援队伍训练

成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。每年年底根据实际情况编制下年的演练计划。计划包括：(1)演练组织与级别；(2)演练准备；(3)演练频次与范围；(4)演练评价、总结与追踪等。

### **(1) 演练组织与级别**

应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门演练三级；部门级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，公司安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导；公司级演练由公司应急指挥小组组织进行，各相关部门参加；与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

### **(2) 演练准备**

演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；演练前应通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影响。

### **(3) 演练频次与范围**

部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年4次以上；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年2次以上。与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

### **(4) 演练评价、总结与追踪**

演练结束后，演练主导部门及时开展应急演练的评价与总结会议，

针对演练过程出现的各种情况及应对措施进行分析论证并加以完善，尽可能杜绝风险隐患。组织相关人员对应急预案进行完善修订，随后将修订后的应急预案通知所有有关单位、部门和人员。

## 二、演练过程暴露的问题及解决措施

企业每年不定期进行应急演练，进一步强化了企业员工安全生产教育，增强了安全意识，进一步提高了企业应对突发事件的应变能力，但在演练过程中也暴露了一些问题，企业也及时对此进行了改正。

①由于企业生产过程未暴露安全隐患，一直处于安全生产过程中，因此部分员工对于应急演练产生了懈怠思想。针对该情况，企业领导援引同类企业发生的安全事故作为案例，说明事故发生后产生的重大后果，以此加强员工针对安全生产的紧张情绪。

②部分员工在演练过程中，对预案掌握不透彻，对于一些紧急情况无法立即作出处理。企业应急领导小组分工明确，企业领导针对应急预案的相关内容带领各领导小组组长及组员开展学习及实际演练培训，深入理解相关内容，为以后应对突发情况打下坚实的基础。

## 10、奖励与责任追究

奖励分为三种：通告表扬；记功奖励；晋升提级。对以下表现人员进行奖励。

（1）在抢险救灾过程中，表现勇敢、机智、成绩突出人员应给予表扬或奖励。

（2）在抢险救灾中，受到伤害的员工，按照工伤条例处理。

（3）在抢险救援中挽救受灾人员生命的或者挽救厂内重要物资免受损失的。

奖励审批步骤：员工推荐、本人自荐或部门提名；人事和行政部门审核；经理批审。

惩罚根据情节的严重程度分为：口头警告；书面警告；通报批评；罚款；辞退等。对以下情况进行惩罚。

（1）对于在抢险救灾过程中，无故不到位或迟到及临阵逃脱者，将给予处罚行政处分。

（2）在抢险救灾过程中，不服命令的，将给予处罚。

在追查突发环境事故产生原因时，根据各情况，责任到人，给予相关人员不同力度的惩罚，触犯刑律的移交司法部门处置。

## 11、应急保障

### 11.1、应急通讯保障

公司设立值班室，值班安排 24 小时有效报警通讯程控电话，方便报警，与有关方面及时取得联系。

表 11-1 企业内部应急联络通讯录

序号	姓名	部门	联系电话
1	朱重阳	应急指挥办公室	13001542755
2	许洪友	现场处置领导小组	13853635767
3	魏学军	工程抢修组	13356747987
4	李怀涛	应急监测组	18764699528
5	张奇	通讯联络组	13002780687
6	赵德忠	安全保卫组	18765706928
7	徐志强	后勤保障组	15689226609
8	杜从真	医疗救护组	15153666728

9-2 外部相关单位联络电话

单 位	电 话	单 位	电 话
潍坊市生态环境局	0536-8095916	高密市人民医院	120
潍坊市生态环境局高密分局	0536-5910899	高密市公安局	110
高密市应急管理局	0536-2128130	高密市卫生防疫站	0536-2122551
高密市消防大队	119	高密市兴富劳保用品有限公司	13953610605

### 11.2、应急队伍保障

公司领导、各车间、科室负责人及安全、设备、环保、保卫、电修人员，对日常生产、维修维护、应急处理进行协调和资源配置。公

司没有设置专职消防机构，但始终坚持“以防为主，防消结合”的原则，有火警时可求助于高密市消防队，消防队可在 20 分钟内到达现场，同时成立了公司的业余消防队伍。

### 11.3、应急物资保障

公司根据实际情况配备必要的应急救援装备，如：防毒面具、防护水鞋、防爆电筒、消防器材、检测仪器、解毒药品储备及其它物资，各种救护器材指定专人定期保养，使其处于良好状态，以备急用。公司应急物资储备情况见表 11-3。

表 11-3 应急物资储备情况一览表

类型	名称	数量	位置
急救器材药品	公司急救箱（箱内应包括消毒纱布片、医用绷带、医用胶带、酒精棉片、创可贴等）	5 个	各车间、应急物资库
防护器材	防毒面具	12 个	应急物资库
	呼救器	6 个	
	正压式空气呼吸器	8 个	
	防护服	3 套	
消防器材	消防箱	8 个	各车间、应急物资库
	8kg 干粉灭火器	521 具	
	35kg 灭火器	131 具	
	消防水带	42 盘	
	消防水枪	15 个	
	消防锹	5 把	应急物资库
	消防沙	2 方	
	垃圾袋	30 个	
洗消设备	喷雾器	3 个	

其他	收集泵	1 个	
	隔离柱	5 个	
	警戒线	50 米	
	应急照明灯	6 个	
负责人：许洪友                      联系电话：13853635767			

## 11.4、应急经费保障

公司建立突发环境事件投入保障制度，环境事件费用的提取以上年度实际销售收入为计提依据，采取超额累退方式，财务部负责按照规定足额提取环境事件费用，并设专人管理，建立“费用提取台帐”和“安全费用使用台帐”。其中部分费用用于建立应急救援队伍、开展应急救援演练。

## 11.5、其他保障

1、应急电源：公司车间、配电室内都安装有应急照明灯，生产岗位及有关后勤部门都配备了手持式防爆探照灯，以备在紧急停电时使用。

2、公司消防设施配备情况：公司在关键岗位都配有一定的消防器材，有各类灭火器、消防栓、防护器材等；公司有较完善的消防管理制度，有明确的消防职责分工。这些消防设施的配备和人员状况，可以满足控制和熄灭初起火灾事故。

3、落实应急救援组织，救援指挥部成员和各救援人员应按照专业分工，本着专业对口、便于领导、便于集结和开展求援的原则，建立组织、落实人员，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

4、按照任务分工做好物资器材准备如：主要有关人员配备必要的

指挥通讯、报警器材，洗消、消防、抢修等器材及交通工具。上述各种器材分别放置在公司应急救援室和相关部门，指定专人保管，并进行不定期检查保养，使其处于良好状态。

5、定期组织救援演练和学习，各车间按专业分工每年演练 1 次，提高指挥水平和救援能力,公司演练定于每年“安全生产月”举行,无特殊情况不得拖延。

6、按培训规定，对全公司员工进行经常性的应急常识教育，对周边人员进行相应的应急知识宣传。

## 12、预案的评审和更新

### 12.1、预案评审

2022年08月30日，山东登升安防科技有限公司组织召开了突发环境事件应急预案评审会，企业负责人介绍了评审工作安排、评审人员，会上成立了评审组，确定了评审组组长。评审组成员认真审阅了山东登升安防科技有限公司突发环境事件应急预案及其编制说明、突发环境事件风险评估报告、环境应急资源调查报告及其相关材料，听取了企业负责人对环境应急预案、编修过程及重点内容的介绍，现场检查了环境风险源控制及应急设施配置、应急物资储备等情况，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）的相关要求，进行了定性判断和定量打分，由评审组组长汇总评审情况，并与企业相关人员进行沟通交流，形成评审意见。

### 12.2、预案更新

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，结合企业环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

（一）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

（二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

（三）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；

（四）重要应急资源发生重大变化的；

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

（六）其他需要修订的情况。

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。

### 13、预案实施和生效时间

该公司突发环境事件应急预案已于 2019 年 09 月在高密市原环保局备案（备案编号：370785-2019-056-M），本次为预案修编。

本预案于批准发布之日起生效，自发布之日起实施正式实施。

## 14、附件

附件 1-1 公司地理位置图

附件 1-2 公司地理位置及周边环境受体分布图

附件 1-3 企业周边 500m 范围大气环境风险受体分布图

附件 1-4 企业周边 5km 范围大气环境风险受体分布图

附件 1-5 企业下游 10km 水环境风险受体分布图

附件 2 厂区平面布置和风险源分布图

附件 3 厂区管网走向图

附件 4-1 企业内部应急物资分布图

附件 4-2 企业周边应急资源分布图

附件 5 企业应急撤离路线图

附件 6 岗位应急处置卡

附件 7 专项应急预案

附件 8 现场应急处置卡