

预案编号：\_\_\_\_\_

唐山科澳化学助剂有限公司  
突发环境事件水专项应急预案

(2019 年版)

唐山科澳化学助剂有限公司

2019 年 10 月



## 发布公告

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律、法规要求，建立健全唐山科澳化学助剂有限公司突发事件应急体系，确保公司在发生突发环境事件时，各项应急工作能够快速、高效有序，避免和最大限度地减轻突发环境事件对环境造成危害和损失，结合公司实际情况，制定了唐山科澳化学助剂有限公司《突发环境事件水专项应急预案》。

《突发环境事件水专项应急预案》现批准发布，自发布之日起实施。

批准人：

批准日期：



# 目 录

1 公司基本情况.....	1
1.1 公司概况.....	1
2 环境风险分析.....	2
2.1 危险性分析.....	2
2.2 可能发生的环境事件类型及对周围水环境影响.....	4
3 应急组织体系及职责.....	8
3.1 应急组织体系.....	8
3.2 职责.....	8
4 预防与预警.....	13
4.1 环境风险排查与整治.....	13
4.2 风险预防措施.....	13
4.4 预警分级及响应措施.....	14
4.5 预警解除.....	15
5 应急响应.....	16
5.1 环境安全事故应急响应程序.....	16
5.2 分级响应机制.....	16
5.3 启动预案.....	17
5.4 信息报告与处置.....	18
5.5 应急准备.....	20
6 应急处置.....	21
6.1 处置原则.....	21
6.2 现场处置措施.....	21
6.3 应急时紧急停车、停产的基本程序.....	23
6.4 应急监测.....	24
6.5 应急终止.....	26
7 应急保障.....	27
7.1 人力资源保障.....	27
7.2 财力保障.....	27
7.3 物资及应急储存设施保障.....	27
7.4 治安维护保障.....	27
7.5 应急救援体系保障.....	28



# 1 公司基本情况

## 1.1 公司概况

唐山科澳化学助剂有限公司位于唐山南堡经济开发区荣华道南侧、祥和路西侧，厂址中心坐标为东经 118.182913°，北纬 39.240919°，总投资 11350.13 万元，其中环保投资 248 万元，占地面积 33331.64 平方米，年生产 330 天，有员工 60 人，3 班/天。企业年产 2800 吨抗氧剂系列及 3000 吨抗氧剂中间体。

## 1.2 周边状况及环境保护目标情况

表 1.2-1 环境保护目标

环境要素	保护对象	相对方位	相对距离 (m)	保护级别	
环境风险	尖坨子村	SE	1.8	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	
	张庄子北村	SE	3.0		
	黑沿子镇	SW	3.0		
	百旺家苑小区	NE	1.8		
	南港新城	NE	2.6		
	硕秋园	ENE	2.2		
	西苑小区	E	0.72		
	滨海镇	滨海花园	ENE		0.65
		海月花园	NE		1.8
		三友生活区	ENE		1.2
	南堡开发区医院	ESE	1.1		
	南盐医院	SE	1.2		
	开发区第一中学	ENE	1.5		
	南堡经济开发区第一幼儿园	ENE	1.1		
	唐山南堡开发区汽车客运站	NE	1.7		
	滨海镇政府	NE	1.5		
	南堡国土分局	NE	0.82		
	中国石油加油站	SE	相邻		
	唐山三友氯碱有限责任公司	NE	3.0		
唐山三友兴达化纤有限责任公司	NE	2.5			

	唐山三友热电有限责任公司	NE	2.4	
	唐山百孚化工有限公司	NW	0.62	
	唐山三友化工股份有限公司	NE	1.1	
	唐山科德轧辊有限公司	NE	0.65	
	南堡开发区污水处理厂	NW	0.5	
	唐山市惠中化学有限公司	NE	2.0	
声环境	厂界			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类
地下水	厂址周围区域			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类

## 2 环境风险分析

根据公司生产、使用、贮存化学危险物质的品种、数量、危险性质以及可能引起水环境环境风险事故的特点，对全公司生产环节、危险化学品储存场所从可能泄漏物质的毒性、爆炸性、可能遭受财产损失、水环境影响范围等方面进行环境风险识别和评价。

### 2.1 危险性分析

按照公司目前主要装置及各生产、辅助单元进行分析，公司目前存在的危险物质情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业环境风险物质及存储情况一览表

序号	物质名称	状态	包装方式	规格	最大储量 t	临界值 t	储存地点
1	丙烯酸甲酯	液体	储罐	99%	70	10	储罐区
2	甲酸	液体	桶装	85%	4	10	原料库
3	氢氧化钾	液体	桶装	90%	2	—	原料库
4	己二胺	液态	桶装	98%	3	—	原料库
5	甲苯	液体	储罐	98%	21	10	储罐区
6	二甲苯	液体	储罐	98%	19.2	10	储罐区
7	甲醇	液体	储罐	98%	19.2	10	储罐区
8	乙醇	液体	储罐	98%	12	500	储罐区
9	草酸乙酯	液态	桶装	99%	20	—	原料库



10	乙醇胺	液态	桶装	99%	1	---	原料库
11	氮(液化的)	液体	储罐	99%	15	---	空压站外
12	多聚甲醛	固体	袋装	98%	4	1	原料库
13	邻甲酚	固体	袋装	98%	3	---	原料库
14	正辛硫醇	液体	桶装	98%	5	---	原料库
15	三聚氰酸	固体	袋装	98%	5	---	原料库
16	十三醇	液体	桶装	98%	5	---	原料库
17	硫酸	液体	桶装	92.5%	1	10	原料库
18	水合肼	液体	桶装	40%	3	---	原料库
19	2,6 酚	液体	储罐	99%	90	---	储罐区
20	二月桂酸二丁基锡	液体	桶装	40%	2	---	原料库
21	天然气	气体	管道	/	0.02	10	天然气管道
22	抗氧化剂 1098	固体	25kg 纸桶包装	98%	30	---	成品库
23	抗氧化剂 MD-697	固体	25kg 纸桶包装	98%	20	---	成品库
24	抗氧化剂 1024	固体	25kg 纸桶包装	98%	10	---	成品库
25	抗氧化剂 3114	固体	25kg 内衬塑料袋包装	98%	10	---	成品库
26	抗氧化剂 1520	固体	25kg 塑料桶包装	98%	30	---	成品库
27	抗氧化剂 1077	固体	25kg 塑料桶包装	98%	30	---	成品库
28	3,5 甲酯	液体	储罐	99%	50	---	车间中间罐
29	3,5 甲酯	固体	25kg 袋装	99%	10		成品库
30	低值 3,5 甲酯	液体	25kg 塑料桶装	20%~30%	10	---	成品库

31	低值 抗氧化剂	液体/ 固态	桶装/袋装	20%~ 30%	20	—	成品库
32	硫酸	液体	罐装	10%	0.25	10	硫酸储罐
33	过滤残 渣及反 应釜釜 残、化验 室残液	液体/ 固体	桶装	—	29.361	—	暂存于危险废物暂存间内储存, 定期交由有资质单位处理
34	废紫外 灯管	固体	—	—	0.005	—	
35	废催化 剂(液)	液体	桶装	—	0.0-2	—	
36	废离子 交换树 脂	固体	—	—	0.38	—	
37	污水处 理站污 泥	固体	—	—	0.2	—	
38	废活性 碳纤维	固体	—	—	29.361	—	

## 2.2 可能发生的环境事件类型及对周围水环境影响

### 2.2.1 可能发生的环境事件类型

公司突发环境事件主要包括泄露等生产安全事故及可能引起的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事故、环境风险防控设施失灵或非正常操作引起水环境污染事故等,按照不同风险源,判定项目易对水环境产生影响的突发环境风险事故类型见表 2.2-1。

表 2.2-1 易对水环境产生影响的突发环境风险事故类型

序号	突发环境事件情景	主要事故类型	涉及环境风险物质名称	扩散途径
1	泄漏等生产安全事故次生的环保事件	甲醇、甲苯、二甲苯等发生泄漏	一氧化碳、甲醇等	泄漏进入地表水

### 2.2.2 对周围水环境影响

参考突发环境事件风险评估报告,公司主要事故类型对水环境可能产生的直接、次生和衍生后果分析结果如下:

## (1) 危险化学品发生泄漏

### 1)、储罐泄漏事故

#### ①、甲苯储罐泄漏

甲苯属于易燃物质，发生泄漏时，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，灭火后产生的消防废水进入水环境后，对水环境造成污染；泄漏的甲苯对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用，对人体造成健康危害。

#### ②、丙烯酸甲酯储罐泄漏事故

丙烯酸甲酯属于易燃物质，发生泄漏时，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，灭火后产生的消防废水进入水环境后，对水环境造成污染；泄漏的丙烯酸甲酯可能对人体造成中毒危害。

#### ③、二甲苯储罐泄漏

二甲苯属于易燃物质，发生泄漏时，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，灭火后产生的消防废水进入水环境后，对水环境造成污染；泄漏的二甲苯对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用，对人体造成健康危害。

#### ④、甲醇、乙醇储罐泄漏

甲醇、乙醇储罐发生泄漏事故时，泄漏的甲醇、乙醇进入水环境对外界水环境造成污染；甲醇、乙醇蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，发生火灾或爆炸事故，产生的气体对大气环境造成污染，灭火后产生的事故水进入水环境后，对水环境造成污染。

#### ⑤、液氮储罐泄漏

液氮储罐发生泄漏，皮肤接触后会对皮肤造成冻伤；若容器压力过大或遇高热发生爆炸、火灾后产生的气体对大气环境造成污染，灭火后产生的消防废水对外界水环境造成污染。

#### ⑥、2,6 酚储罐发生泄漏

2,6 酚储罐发生泄漏，泄漏的 2,6 酚易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气体，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，灭火后产生的消防废水进入水环境后，对水环境造成污染。

#### ⑦、硫酸发生泄漏

硫酸是强酸，具有强腐蚀性，发生泄漏，产生的硫酸烟雾，对物体造成腐蚀，被人体吸收后，对人体机能造成危害；泄漏的硫酸进入外界水环境，对外界水环境造成污染。

## 2)、原料库原料发生泄漏

### ①、甲酸发生泄漏

甲酸有强烈刺激性酸味，发生泄漏，人体接触后，引起皮肤、粘膜的刺激症状；泄漏的甲酸进入水环境造成水环境污染。

### ②、己二胺发生泄漏

己二胺发生泄漏，泄漏的己二胺与人体接触，对人体粘膜有明显刺激作用，可引起结膜炎、上呼吸道炎症等；泄漏的己二胺进入水环境造成水环境污染。

### ③、草酸乙酯发生泄漏

草酸乙酯有强烈刺激性，与人体接触后，对人体呼吸道、皮肤造成危害；泄漏的草酸乙酯遇热产生易燃的有毒气体，遇明火后燃烧，灭火后产生的消防废水对水环境造成污染。

## 3)、抗氧化剂发生泄漏

抗氧化剂储存在成品库内，发生泄漏后，若成品库地面破损，泄漏的抗氧化剂通过破损的地面进入水环境，对水环境造成污染。

## 4)、天然气管线发生泄漏或爆炸事故

天然气管线发生泄漏，泄漏的天然气进入大气环境，对人体造成危害，可能造成人体中毒；若发生火灾爆炸事故，灭火后产生的消防废水，对水环境造成污染。

### (2) 废气治理措施非正常运行

3,5 甲酯、抗氧化剂 1520、抗氧化剂 1077 有组织有机废气经一套冷凝器+水喷淋装置+过滤干燥器+活性炭吸附装置+UV 光催化氧化装置处理后经 15m 高排气筒排放，若治理装置非正常运行，将导致有机废气超标排放；抗氧化剂 1098、抗氧化剂 MD-697、抗氧化剂 1024、抗氧化剂 3114 有组织有机废气经一套冷凝器+水喷淋装置+过滤干燥器+活性炭吸附装置+UV 光催化氧化装置处理后经 15m 高排气筒排放，若治理装置非正常运行，将导致有机废气超标排放；导热油炉及蒸汽锅炉均加装超低氮燃烧器及滤筒除尘器，若治理装置非正常运行，将导致  $\text{NO}_x$  超标排放。

### (3)、污水处理站非正常运行

污水处理站非正常运行，将导致污水处理的不彻底，水质不能满足南堡污水处理站进水水质要求。

#### （4）、危废泄漏事故

企业产生的危废主要为废催化剂、废离子交换树脂、化验室残渣等，若发生泄漏后，泄漏的危废进入外界水环境，对水环境造成污染。

### 3 应急组织体系及职责

本专项应急预案应急组织体系及职责与综合预案保持一致，突发性环境污染事故应急救援组织由突发性环境污染事故应急办公室和应急指挥部组成，应急指挥部下设专家组、抢险救援组、警戒疏散组、物资供应组、环保处置组、医疗救护组、生产协调组。

#### 3.1 应急组织体系

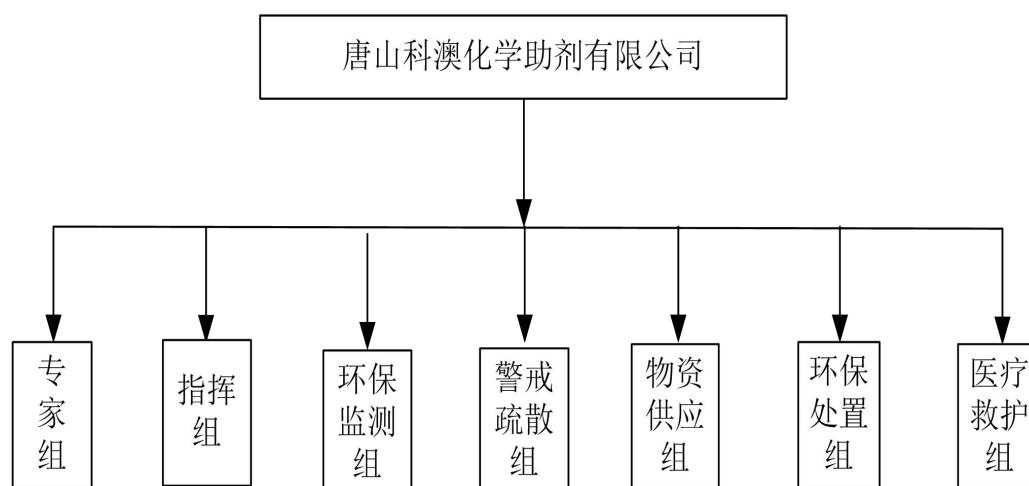


图 3-1 公司应急救援体系图

##### 3.1.1 公司应急指挥中心

总指挥：总经理万作波

副总指挥：安全副总裴善海

成员：综合办主任田翠凤、安环部长王俊杰、车间主任何长满

指挥中心设在公司办公室。

#### 3.2 职责

##### 3.2.1 应急指挥中心

公司应急指挥中心是企业应急管理体系的最高指挥机构，负责企业突发事件的应急管理工作。职责如下：

(1) 接受地方政府应急管理机构及相关职能部门的领导，请示并落实指令。

(2) 审定并签发企业突发环境事件总体应急预案、专项应急预案和现场处置预案。

(3) 下达预警和预警解除指令。

- (4) 下达应急预案启动和终止指令。
- (5) 审定企业突发环境事件应急处置的指导方案。
- (6) 确定现场指挥部成员名单，成立现场指挥部。
- (7) 在应急处置过程中，负责向省、市政府主管部门救援或配合政府应急工作。
- (8) 统一协调公司内部应急资源和依据协议协调社会救援力量。
- (9) 审定并签发向上级主管部门的报告。
- (10) 指定新闻发言人，审定新闻发布材料。
- (11) 组织企业突发环境事件应急预案的演练。
- (12) 审查应急工作的考核结果。
- (13) 组织或配合上级主管部门的调查处理工作。
- (14) 审批企业突发环境事件应急救援费用。
- (15) 负责现场应急指挥工作。
- (16) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案。
- (17) 收集、整理应急处置过程中的有关资料。
- (18) 现场应急工作总结。

#### A、总指挥的职责

- (1) 负责组织应急救援预案的实施工作。
- (2) 分析紧急状态和确定相应报警级别。
- (3) 直接监察应急行动人员的行动。
- (4) 协调后勤方面，以支援响应组织。
- (5) 与企业外应急响应人员、部门、组织和机构进行联络。
- (6) 在启动市级应急救援预案时，作为本应急救援指挥部成员负责向市应急救援指挥部报告和接受指令。

下列任务只能由应急总指挥执行：

- (7) 启动应急响应。

- (8) 评估紧急状态，升降警报级别。
- (9) 决定通报外部机构。
- (10) 决定请示外部援助。
- (11) 决定从企业或其它部门撤离。
- (12) 决定企业外部影响区域的安全性。

## B、副总指挥的职责

- (1) 协助总指挥工作。
- (2) 担任应急救援现场指挥部指挥或负责具体指挥、组织各职能部门参加公司的应急救援行动。
- (3) 总指挥不在抢险救援现场或受总指挥委托担任总指挥，履行总指挥职责。

### 3.2.2 警戒疏散组

组长：财务部长任邵杰

组员：后勤管理员李秀云

- ①负责公司保卫工作，禁止无关人员、车辆进厂。
- ②实行交通管制，布置安全警。
- ③戒疏散人员，保证现场物流、人员有序。

### 3.2.3 环保处置组

组长：公用工程部长金铁军

组员：环保管理员张静

- ①参与设备、设施方面应急救援处理方案的制订。
- ②负责组织抢修队伍进行抢险工作。负责对突发环境事件的应急处置提出处置方案和相关措施。
- ③组织应急抢险施工队伍和所需的物资；负责现场污染物的清理收集工作。
- ④协助环境监测，确定监测方案及污染物的成分，确定污染区域范围，对可能存在较长时间环境影响的区域预测并报告。
- ⑤及时对现场及事故影响边界进行大气的监测，确定危险物质的浓度、成分及流量，处置过程中要及时提供上述监测数据。
- ⑥检查环保应急处置措施的落实及周围环境状况，对突发环境事件造成的环



境影响进行时时评估，并及时向现场应急总指挥汇报，确定有效防治环境污染的对策。

⑦按照应急指挥中心的要求，将环境污染程度、人员伤亡、救护情况、措施落实情况向上级及地方政府有关部门汇报。

⑧ 负责应急指挥中心交办的其它任务。

#### 3.2.4 物资供应组

组长：销售副总李越

组员：采购专员李杰

①负责事故应急抢险有关物资的及时供应。

②负责筹措事故救援和善后处置所必须的资金，做好用于环境污染和生态破坏事件资金保障工作。

#### 3.2.5 医疗救护组

组长：安环部长王俊杰

组员：车间班长陈晓辉

①负责日常医疗救护准备，备足应急药品和急救器械。

②负责事故现场受伤人员的抢救和护送转院工作，必要时对进出事故警戒区域人员进行药物洗消。

③医疗机构应根据受伤的特点实施应急抢救。

#### 3.2.6 环境监测组

组长：化验室主任宫丽萍

组员：化验员赵国颖

1) 参与环境监测，确定监测方案及污染物的成分，确定污染区域范围，对可能存在较长时间环境影响的区域预测并报告。

2) 启动公司突发环境事件应急监测预案，及时对现场及事故影响边界进行大气、水体、土壤的监测，确定危险物质的浓度、成分及流量，处置过程中要及时提供上述监测数据。

3) 按照应急指挥中心的要求，将环境污染程度、人员伤亡、救护情况、措施落实情况向上级及地方政府有关部门汇报。

4) 负责组织有关单位做好善后环境修复处理工作。

5) 做好材料的收集工作和调查工作。

6) 负责应急指挥中心交办的其它任务

### 3.2.7 专家组

1) 公司建立突发环境事件应急专家库，根据事件性质组成应急专家组指导应急工作；

2) 专家组专家根据公司基础资料和事故实际情况，迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案建议，供应急指挥中心决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；

3) 对突发环境事件的危害范围、发展趋势作出科学预测，为突发环境事件应急领导机构的决策和指挥提供科学依据；

4) 参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；

5) 指导各应急分队进行应急处理与处置；指导突发环境事件应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估；

6) 专家组负责为现场工作提供建议和技术支持。

### 3.2.8 事故单位

(1) 突发环境事件发生时立即按本单位环境应急预案进行处理，防止事态扩大，并按照报告程序和内容向上级应急指挥中心报告情况。

(2) 按照指挥部指令做好相应应急操作调整。

(3) 实施事故处理后的生产恢复工作。

(4) 其他单位首先保证本单位安全生产，同时积极配合事故处理。

## 4 预防与预警

### 4.1 环境风险排查与整治

(1) 定期对公司环境风险源开展检查评估工作，清楚各环境风险源的种类、分布和规模，掌握各风险源、风险物质的技术信息、理化特性和应急处置方法，掌握各装置和风险源的底数，提出相应的风险防范和应对措施。

(2) 建立健全公司各项生产、安全和环境保护管理和责任制度，按时对环境风险源进行巡检，定期对危险区域进行检查，强化管理，落实责任，根据公司相关制度进行考核。

(3) 公司建立安全检查和风险排查制度，进行日常巡回检查、专项检查、定期检查及领导监督检查和风险排查要规范化、制度化、程序化，对发现的问题、隐患要立即整改，具体检查考核按照唐山科澳化学助剂有限公司相关管理制度执行。

### 4.2 风险预防措施

根据公司危险源及危险因素分析，环境风险源预防工作主要包括以下几个方面：

#### (1) 截流措施

企业在各环境风险单元设置防渗漏、防腐蚀、防流失等措施。

储罐区设置围堰，围堰四周及地面采用 15cm 钢筋混凝土结构，抗渗混凝土浇筑渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；危废间地面裙脚采用玻璃丝布进行防腐防渗；卸车区地面采取抗渗水泥进行防腐防渗；事故池围堰四周及地面采用 15cm 钢筋混凝土结构，抗渗混凝土浇筑，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；生产区、成品库地面及循环水池池壁采用掺聚丙烯数值乳液的水泥砂浆进行铺底，采用 10cm 水泥进行浇筑。

#### (2) 事故排水收集措施

厂区建设 1 座事故水池，大小为  $500\text{m}^3$ ，能够有效地收集事故水。混凝土池体采用防渗钢筋混凝土，地面采用 15cm 钢筋混凝土结构，抗渗混凝土浇筑，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

#### (3) 清净下水系统防控措施

本企业涉及清净下水，主要为纯水制备废水、蒸汽锅炉定排水、循环冷却排污水。纯水制备废水、蒸汽锅炉定排水与部分循环冷却排污水用于厂区绿化及道

路喷洒，剩余冷却循环定排水与污水处理站废水一并经管网排入园区污水处理厂统一处理。

#### (4) 雨排水系统防控措施

罐区及装车位置初期雨水是污染雨水，须收集处理达标后方可排放。初期雨水的收集用阀门控制，当雨水到达设计水位时，关闭收集初期雨水的闸阀，开启相应的雨水排放闸阀，其它雨水排入厂区雨水管网。

#### (5) 生产废水处理系统措施

本项目纯水制备排水、蒸汽锅炉定排水用于车间地面冲洗，循环冷却排污水用于厂区地面喷洒及厂区绿化。

工艺废水、喷淋废水、车间地面冲洗废水经厂内污水管网排入厂区污水处理站处理后与循环冷却废水、纯水制备废水、蒸汽锅炉排污水一并经市政污水管网排入南堡经济开发区污水处理厂统一处理。

#### (6) 毒性气体泄漏紧急处置装置和监控预警措施

锅炉排气筒安装在线监测装置；生产车间安装易燃气体自动监测装置和有毒气体泄漏检测装置。

### 4.3 风险源监控措施

(1) 巡检人员对有毒有害物质进行定时巡检。

(2) 甲醛生产车间、储罐区安装可燃/有毒气体检测器；尾气炉区域安装可燃气体检测器。

(3) 全厂和各部门对危险源定期进行环保检查，查事故隐患，落实需要整改的地方。

### 4.4 预警分级及响应措施

#### 4.4.1 预警分级

公司按照突发环境污染事件的严重性、紧急程度和可能涉及的影响范围，建立企业内部的预警发布及应急响应程序。公司将突发环境污染事件的预警级别分为橙、黄、蓝预警。

进入预警状态后，公司应立即启动应急预案，转移、撤离、疏散和安置可能受到危害的人员，各应急救援小组进入备战状态，封闭受到危害的场所，调集环境应急所需物资和设备，保障应急救援。

#### 4.4.2 橙色预警

##### 1、预警条件

因甲苯、二甲苯、甲醇、乙醇等储罐及天然气管线发生泄漏事故而造成物料大量外泄，发生火灾或爆炸事故，产生的气体对大气环境造成污染，灭火后产生的事故水进入水环境后，对水环境造成污染。以上事故，未及时控制溢出厂外污染周边环境水体。

以上事故，未及时控制溢出厂外污染周边环境水体。

##### 2、预警方式

现场人员报告值班调度，调度核实情况后立即报告公司，公司应急指挥中心组织启动预案，并立即通知南堡开发区管委会与唐山市生态环境局曹妃甸区分局启动开发区级突发环境事件应急预案。

#### 4.4.3 黄色预警

##### 1、预警条件

因甲酸、氢氧化钾等原料库原料发生泄漏事故而造成物料少量外泄，进入水环境后，对水环境造成污染。以上事故在公司可控范围内。

##### 2、预警方式

现场人员或调度向安全或环境管理部门报告，由安全或环境管理部门负责上报事故情况，公司应急指挥中心宣布启动预案。

#### 4.4.4 蓝色预警

##### 1、预警条件

因废气处理设施、污水处理站出现异常、危废发生泄漏以及车间可控的其它环境污染事件。

##### 2、预警方式

现场人员立即报告值班调度并通知安全或环境管理部门，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，安全或环境管理部门视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。

#### 4.5 预警解除

上述引起预警的条件消除和各类隐患排除后，应急指挥中心宣布解除预警。

## 5 应急响应

### 5.1 环境安全事故应急响应程序

#### 5.1.1 接警与上报

现场工作人员发现任何一个危险目标发生泄漏事故次生的环保事件应立即报警，通知班组长、车间领导（夜间应通知值班领导），同时向公司总经理和副总经理进行事故报告。

#### 5.1.2 启动《突发环境事件应急预案》

1、接到报警后，车间领导应迅速向公司总经理和副总经理领导发出事故通报；

2、夜间发生事故时，车间值班人员立即通知夜间值班领导，夜间值班领导担负起临时指挥任务；

3、在上风安全区域建立现场应急指挥部，及时形成通讯网络，保障指挥，通知指挥部成员赶赴事故现场；

4、应急领导小组或委托应急指挥中心下达按《突发环境事件应急预案》处置的指令；

5、现场应急指挥部通知、调配各应急救援队伍；各应急救援队伍进入备战状态，封闭受到危害的场所，调集环境安全应急所需物资和设备，保障应急救援，转移、撤离、疏散和安置可能受到危害的人员；

6、进入临战状态、采取一系列响应措施、排除隐患；

7、厂区发出蓝色预警时，由厂区人员进行应急响应；

8、厂区发出红色预警时，由应急领导小组通知乐南堡开发区管委会及环境管理部门。

### 5.2 分级响应机制

按照事故可控性、严重程度和影响范围及应急响应所需资源，将事故应急响应分为 I 级响应、II 级响应、III 级响应。事故发生后由应急指挥中心确定响应等级。

#### 5.2.1 I 级响应

因甲苯、二甲苯、甲醇、乙醇等储罐及天然气管线发生泄漏事故而造成物料大量外泄，发生火灾或爆炸事故，产生的气体对大气环境造成污染，灭火后产生

的事故水进入水环境后，对水环境造成污染。以上事故，未及时控制溢出厂外污染周边环境水体。

启动 I 级响应时，在 1 小时内上报当地政府和县、市生态环境局。

I 级响应：现场第一发现人员→当班班长→当班工段长→应急办公室→应急指挥部总指挥→南堡开发区管委会。南堡开发区管委会负责人交予企业应急指挥部总指挥任务，指挥公司各个应急小组开展工作。

### 5.2.2 II 级响应

因甲酸、氢氧化钾等原料库原料发生泄漏事故而造成物料少量外泄，进入水环境后，对水环境造成污染。以上事故在公司可控范围内。

现场第一发现人员→当班班长→当班工段长→应急办公室→应急指挥部总指挥及其他成员。应急指挥部总指挥组织各应急小组进行应急处置。

### 5.2.3 III 级响应

因废气处理设施、污水处理站出现异常、危废发生泄漏以及车间可控的其它环境污染事件。

现场第一发现人员→当班班长→当班工段长→应急办公室。当班工段长组织本工段人员进行应急处置。

## 5.3 启动预案

### 5.3.1 预案分级

一级预警属于重大事故，需启动南堡开发区应急预案；二级预警属于较大事故，需启动公司级应急预案，三级预警属于一般事故，需要启动车间级应急预案。

发生生产安全事故后，不论启动哪级应急救援预案，都应该向上级单位报告事故和事故救援进展情况。

### 5.3.2 启动条件

即将发生或已经发生以下事故时，应当立即启动应急预案。

#### 5.3.2.1 泄露

甲醇、甲苯、二甲苯等发生泄漏，可能导致中毒事故或水环境污染。

#### 5.3.2.2 环境风险防控设施失灵或污染治理设施非正常运行

3,5 甲酯、抗氧剂 1520、抗氧剂 1077 有组织有机废气经一套冷凝器+水喷淋装置+过滤干燥器+活性炭吸附装置+UV 光催化氧化装置处理后经 15m 高排气筒排

放，若治理装置非正常运行，将导致有机废气超标排放；抗氧剂 1098、抗氧剂 MD-697、抗氧剂 1024、抗氧剂 3114 有组织有机废气经一套冷凝器+水喷淋装置+过滤干燥器+活性炭吸附装置+UV 光催化氧化装置处理后经 15m 高排气筒排放，若治理装置非正常运行，将导致有机废气超标排放；导热油炉及蒸汽锅炉均加装超低氮燃烧器及滤筒除尘器，若治理装置非正常运行，将导致 NO<sub>x</sub> 超标排放；污水处理站非正常运行，将导致污水处理的不彻底，水质不能满足南堡污水处理站进水水质要求。

## 5.4 信息报告与处置

事故报告分内部报告和外部报告。

### 5.4.1 内部报告

#### 5.4.1.1 24 小时应急值守电话

公司环境应急指挥中心设置办公室，应急响应办公室实行 24 小时值班制度，必须告知全厂全体人员，并在生产区有明显标识。

#### 5.4.1.2 信息报告的形式和要求

1、单位内任何人一旦掌握事故征兆或发生环境事件的情况，应迅速向应急指挥部报告。应急总指挥不在公司，由副总指挥代行总指挥职责，副总指挥也不在公司，由应急办公室主任代行总指挥职责。

2、当发生突发环境事件后，由事故目击者或本岗位操作者立即将泄漏点、时间、泄漏的主要物质、现场及范围等情况汇报通知总指挥部值班人员，总指挥部值班人员要当机立断，采取果断措施，控制事故蔓延，同时发出紧急报警信号，迅速把相关情况详细报告应急总指挥。

3、事故发生部门在报警的同时，立即采取有效自救措施，防止事故进一步扩大；如事态失控，立即将人员撤到安全地点。

#### 5.4.1.3 事件信息的通报流程

公司事件信息的通报流程如下：

事故现场发现者→部门领导→应急办公室→应急指挥部→总指挥→应急处置队。

### 5.4.2 信息上报

#### 5.4.2.1 事件信息上报的部门

上报部门包括南堡开发区安全生产和生态环境局及南堡开发区管委会。



#### 5.4.2.2 事件报告时限和程序

突发环境事件发生后由我公司事故现场指挥部总指挥根据现场情况，应在 1 小时内向南堡安全生产与生态环境局和南堡经济开发区等有关部门报告。

突发环境事件应急办公室接报后，十分钟内通知其指挥部成员单位，成员单位接报后半小时内出发赶赴事发地现场。

#### 5.4.2.3 信息报告方式与内容

1、事件报告内容：

- ①单位名称、事故发生时间、装置、设备；
- ②事故类型：中毒、泄漏等，
- ③事故伤亡情况、严重程度，有无被困人员；
- ④已采取的应急措施和将要采取的措施；
- ⑤事故可能的原因和影响范围；
- ⑥需要增援和救援的需求；

2、事故报告方式：

事故报告分为初报、续报、处理结果报告三类。

①初报。从发现事故后起 1 小时内上报，可通过电话、传真或直接派人等方式报告，报告内容包括：事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、经济损失、人员受害等初步情况；

②续报。在查清有关基本情况后立即上报，通过书面或直接派人形式报告，内容主要包括：在初报的基础上报告有关确切数据，事故发生的原因、过程和采取的应急措施等基本情况；

③处理结果报告。在事故处理完后立即上报。报告应采用书面形式，主要内容包：在续报的基础上，报告处理事故的措施、过程和结果，事故潜在或间接的危害、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。

如果环境污染事件的影响范围涉及到区域外时，必须立即形成信息报告连同预警信息报厂部和生态环境局，启动相应的预案。

#### 5.4.3 信息通报及请求支援

##### 5.4.3.1 通报可能遭受事件影响的单位

在事故可能影响到厂外的情况下，应急指挥部应立即向周边临近单位、社区、受影响区域人群发出警报。

警报采用紧急广播系统与警笛报警系统相结合的方式。紧急广播内容应当尽可能简明，告诉公众该如何采取行动；如果决定疏散，应当通知居民避难所位置和疏散路线。

#### **5.4.3.2 请求相关救援单位支持**

若事故范围大，难以控制，如超出了本单位的范围，使邻近的单位受到影响，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的事故；此时应尽快请求政府派专家、资源进行支援。

#### **5.4.4 信息发布**

##### **5.4.4.1 信息发布总体原则**

当发生重大环境事故后，应急办公室立即以电话通知生态环境局曹妃甸区分局，并在发生事故后 15 日内，公司以书面方式报告事故及处理情况，初报的内容包括以下内容：

单位法定代表人的名称、地址、联系方式；设施的名称、地址和联系方式；事故发生的日期和时间，事故类型；所涉及材料的名称和数量；对人体健康和环境的潜在或实际危害的评估；事故产生的污染的处理情况。

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

##### **5.4.4.2 信息工作执行部门**

事故发生后，由应急办公室制定事故的新闻发布方案，经公司审批后，根据事态进展，应急办公室适时对外发布，发布的信息内容必须准确详实，其它任何个人和单位不得擅自对外发布信息，避免错误报道，造成不良影响。

#### **5.5 应急准备**

根据事故的大小和发展态势，由应急指挥部下达启动应急预案的命令。

## 6 应急处置

### 6.1 处置原则

坚持以人为本，保证生命安全，从源头上控制污染，避免污染扩大，防止和控制事故蔓延。

### 6.2 现场处置措施

根据突发环境事件风险评估报告，公司突发环境事件主要为泄露、火灾爆炸等生产安全事故及可能引起的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事故、环境风险防控设施失灵或非正常操作引起水环境污染事故等。

#### (1)、甲醇泄漏事故应急措施：

①如果甲醇发生泄漏，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；

②急救人员必须做好个人防护进入现场，不要直接接触泄漏物；

③对发生泄漏的岗位进行工艺停车处理，尽可能的切断甲醇来源；

④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；

⑤用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

#### (2)、丙烯酸甲酯泄漏事故应急措施：

①事故发生后，事故单位要尽快报告指挥部，同时组织人员进行现场处理。

②应急人员戴正压式空气呼吸器进入事故现场，岗位人员通知相关联岗位人员注意，下风向无关人员进行疏散。

③用干粉、抗溶性泡沫、二氧化碳灭火。用水保持火场中容器冷却。

#### (3)、甲酸泄漏事故应急措施：

①事故发生后，事故单位要尽快报告指挥部，同时组织人员进行现场处理。

②应急人员戴正压式空气呼吸器进入事故现场，岗位人员通知相关联岗位人员注意，下风向无关人员进行疏散。

③用干粉、抗溶性泡沫、二氧化碳灭火。用水保持火场容器冷却，并用水喷淋保护去堵漏的人员。

#### (4)、甲苯泄漏事故应急措施：

①事故发生后，事故单位要尽快报告指挥部，同时组织人员进行现场处理。

②应急人员戴正压式空气呼吸器进入事故现场，岗位人员通知相关联岗位人员注意，下风向无关人员进行疏散。

③处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离；

④喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，用干粉、抗溶性泡沫、二氧化碳灭火。

(5)、二甲苯泄漏事故应急措施：

①事故发生后，事故单位要尽快报告指挥部，同时组织人员进行现场处理。

②应急人员戴正压式空气呼吸器进入事故现场，岗位人员通知相关联岗位人员注意，下风向无关人员进行疏散。

③处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离；

④喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，用干粉、抗溶性泡沫、二氧化碳灭火。

(6)、草酸乙酯泄漏事故应急措施：

①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。

②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。

③小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，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，降低蒸气灾害。

④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。

(7)、乙醇胺泄漏事故应急措施：

①事故发生后，事故单位要尽快报告指挥部，同时组织人员进行现场处理；

②应急人员戴正压式空气呼吸器进入事故现场，岗位人员通知相关联岗位人员注意，下风向无关人员进行疏散。

③处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离；

④喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，用干粉、抗溶性泡沫、二氧化碳灭火。

(8)、液氮泄漏事故应急措施：

①事故发生后，事故单位要尽快报告指挥部，同时组织人员进行现场处理；

②应急人员戴正压式空气呼吸器进入事故现场，岗位人员通知相关联岗位人员注意，下风向无关人员进行疏散。

③用雾状水保持火场中容器冷却。可用雾状水喷淋加速液氮蒸发。

(9)、邻甲酚等物质泄漏事故应急措施：

①事故发生后，事故单位要尽快报告指挥部，同时组织人员进行现场处理；

②应急人员戴正压式空气呼吸器进入事故现场，岗位人员通知相关联岗位人员注意，下风向无关人员进行疏散。

③用干粉、抗溶性泡沫、二氧化碳灭火。

(10)、硫酸泄漏事故应急措施：

①事故发生后，事故单位要尽快报告指挥部，同时组织人员进行现场处理；

②应急人员穿戴全身耐酸碱消防服。

③用干粉、二氧化碳、砂土灭火。

(11)、水合肼泄漏事故应急措施：

①遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。

②用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。

③用雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉灭火。

(12)、危废泄漏

①事故发生后，事故单位要尽快报告指挥部，同时组织人员进行现场处理。

②应急人员戴防护用具进入事故现场，岗位人员通知相关联岗位人员注意，无关人员限制入内。

③首先对发生泄漏的危废桶进行堵漏或是进行倒桶操作。

④将泄漏的危废进行收集至铁桶内，对于少量泄漏危废，可用沙子进行覆盖，然后将此部分物质一起装桶，作为危废处理。

## 6.3 应急时紧急停车、停产的基本程序

应急时，针对厂区发生的污染事故，紧急停车停产是有必要的。

### 6.3.1 紧急停车程序

紧急停车程序很重要，因为如果不能正确地停车，就有可能发生额外的伤害。应该把停车程序作为标准程序的一部分而不仅仅是应急计划的一部分。停车程序应显示有序和快速停车的合适时期。

## 1、有序停车

有序停车步骤基本的假设是有充足的时间来有序和安全的停车。一旦停车完成时，操作者必须使用个人防护设备做逃离危害区域的准备。当有了紧急停车程序，有序停车应作为公司操作程序的一部分而予以保留。

## 2、快速停车

程序的这部分将确定快速停车的条件。如果操作者的安全受到威胁，并且如果有秩序的停车需花费太长时间的话，必须进行快速停车。

### 6.3.2 紧急停产程序

突发环境污染事故发生时，当值班长接到报告后应立即组织人员赶赴现场抢险，并立即停止故障设备的运行，切断电源，对运行设备和故障设备之间做好隔离工作，如果可以切换到另一条生产线，则尽量调整。必要时，根据事态的发展状况，采取紧急停产程序。

①现场指挥人员了解事故现场情况，要在第一时间内进行现场应急指挥的确认或授权，指挥协调生产的有序进行。

②应就情况做出判断，情况严重时，要做出局部或全部停产的决定。若需全部停产，不应有丝毫懈怠。

车间的临时救援人员应及时到达现场并准备好必要的防护用品，同时协同负责维持现场的秩序。

③当事故对环境的污染比较严重时，应立即停产；当事故对环境造成的污染较轻微时，若设备维修或事故处理三日内仍未解决污染源问题，应停产进行整修处置。

④当事故得到控制后，应尽快实现生产自救，组织抢修队伍，恢复生产。由公司相关部室组成事故调查组，对事故发生的原因要作详细调查。并写出事故调查报告报主管领导和有关部门。

## 6.4 应急监测

### 6.4.1 应急监测单位

公司在事故初期报告并协助唐山市环境监测中心对突发环境事件应进行急监测工作。公司根据监测结果，确定污染程度和可能污染的范围并提出处理处置建议，及时上报有关部门。

### 6.4.2 应急监测要求

(1)应急监测人员在收到事故报告后应在第一时间赶到事故现场。

(2)在监测人员到达之前判断导致事故发生的物质名称、数量、性质，指导指挥人员展开救援工作。

(3)公司应急监测人员在上级监测人员达到后应配合其展开监测任务。

#### **6.4.3 应急监测原则**

(1)分析方法要快速，分析结果直观、易判断。

(2)检测器材要轻便，易于携带，采样与分析方法均应满足现场监测要求，体积小、重量轻，如泵吸式传感器，具有反应快，可实时监测的特点。

(3)分析方法的灵敏度、准确度和再现性要好，检测范围宽，尽量结合现状与水平，力求做到在应用的普适性，分析仪具有数据采集、存储和传输等功能；

(4)有害物质和杂质对分析方法的干扰要小；如果是基体复杂，环境复杂，干扰太多就测得不准确。

(5)采样的方法要简便，采样器具要简单。

(6)投入要最小化，方法具有较好的性能价格比，简易检测器材的价格要便宜，易于推广。

#### **6.4.4 应急监测实施**

##### **(1)现场采样及监测**

监测人员接到应急监测任务通知后，立即赶赴事故现场进行调查、监测和采样。

##### **(2)现场情况报告制度**

调查后，立即向工作组汇报现场情况，以便其及时了解污染状况，决定是否增加监测点位、项目和频次，是否增加现场监测人员和仪器。

##### **(3)样品的保存与运输**

①在采样前根据样品性质、成分和环境条件，根据环境监测技术规范要求保存样品。

②在运输前应配合监测站人员检查现场采样记录、核实样品标签是否完整，所有样品是否全部装车。

#### **6.4.5 应急监测内容**

首先根据污染源及污染物的类型，直接测定该污染源或排放口所排放污染物在空气中或水中的浓度，其次由于污染事故的发生，污染物的分布极不均匀，时空变化较大，对各环境要素的污染程度各不相同，因此选择代表性采样点的进行监测。

**表 6-5 应急监测点布设**

情景事件	污染类型	监测点位置	监测项目	采样人员	监测设备	监测频次
发生储罐泄漏、火灾等事故	地下水	水环境	SS、COD、总大肠菌群	监测单位水采样员	样品瓶、分析设备、抽样泵	事件第一时间1次，之后每1小时1次
污水处理设施故障	水环境	泄漏点	COD、BOD、SS、氨氮、总大肠菌群	监测单位水采样员	抽样泵、分析设备	事件第一时间1次，之后每1小时1次
危废暂存间储存设施故障	水环境	废水排放口	COD、粪大肠杆菌等	监测单位水采样员	抽样泵、分析设备	事件第一时间1次，之后每1小时1次

## 6.5 应急终止

### 6.5.1 应急响应终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 环境事故现场得到有效控制，污染物处置成稳定状态，事故发生条件已解除，无继发可能。
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内。
- (3) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。
- (4) 已采取必要的防护措施保护公众再次免受危害，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。

### 6.5.2 应急终止程序

(1) 各专业队伍依次向应急指挥中心报告应急处置情况，以及现场当前状态，包括人员伤亡情况、设备损失情况、环境污染情况等。应急指挥中心根据情况确认终止时机，宣布终止环境安全应急响应。

(2) 应急指挥中心负责组织保护现场，组织事故调查取证。

(3) 经应急指挥中心决定，应急响应中心报告南堡开发区管委会及相关部门，将疏散的周边村庄的人员撤回。

(4) 经应急指挥中心决定，应急响应中心通知本公司撤离人员返回各自岗位。

(5) 应急指挥中心对紧急救援工作进行总结、上报。

(6) 组织好受伤人员的医疗救治，处理好善后工作。



(7) 公司指导各工艺车间恢复生产。

应急终止的信息，应以手机短信、电话、书面或其它有效方式通知到参加应急救援的单位、机构和人员以及周边政府、单位和居民。

### 6.5.3 应急终止后行动

(1) 对现场暴露工作人员、应急行动人员和受污染的设施、设备进行洗消清洁。

(2) 调查事件原因，初步评估事件影响、损失、危害范围和程度，查明人员伤亡情况。

(3) 全面检查和维护生产设施设备，清点救援物资消耗并及时补充，维护保养补充应急设备、设施和仪器。

(4) 对突发环境事件应急行动全过程进行评估，分析预案是否科学、有效，应急组织机构和应急队伍设置是否合理，应急响应和处置程序、方案制定执行是否科学、实用、到位，应急设施设备和物资是否满足需要等。

(5) 编制应急救援工作总结报告，必要时对应急预案进行修订、完善。

## 7 应急保障

### 7.1 人力资源保障

车间配备具备专业堵漏技能的工人，负责维护抢修工作；并充分利用集团、社会应急资源，提供应急期间的抢险抢修、物资供应、医疗救护、警戒疏散等应急力量的保障。

### 7.2 财力保障

应急准备和救援工作所需资金由有关部门提出，经财务部门审核后，按规定列入年度预算，提取应急救援专项费用，确保应急工作的财力。

### 7.3 物资及应急储存设施保障

公司采取了较为完善的风险防控措施，各风险单元均设置了应急装备及应急救援物资。

公司应急物资情况详见《唐山科澳化学助剂有限公司环境应急资源调查报告》。

### 7.4 治安维护保障

现场应急指挥部协助公安部门做好事故现场治安警戒和治安管理工作，维护现场秩序，及时疏散群众，并加强对重点地区、重点场所、重点人群、重要物资设备的防范保护。

## 7.5 应急救援体系保障

公司建立了基本的应急管理体系,成立了组织机构,制定建立了公司应急预案体系,目前能够满足公司应急管理基本要求。