

山东汇海医药化工有限公司  
突发大气环境事件专项应急预案

山东汇海医药化工有限公司

编制日期：2022 年 5 月



## 目录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 制定依据	1
1.3 应急预案文本管理及修订	2
1.4 适用范围	2
1.5 工作原则	2
2 企业基本情况调查	4
3 环境风险源与风险评价	10
3.1 风险源危害辨识	10
3.2 环境风险评价	10
3.3 环境事故危险性分析	11
3.4 环境事件分级	11
3.5 企业应急能力评估	12
4 应急处置基本原则	14
5 组织机构及职责	15
5.1 应急组织体系	15
5.2 指挥机构及职责	16
5.3 应急救援小组及其职责分工	18
6 预防与预警	20
6.1 危险源监控	20
6.2 预防措施	20
6.3 预警行动	21
7 信息报告程序	24
7.1 报告程序	24
7.2 通讯方式	24
7.3 报告内容	24
8 应急处置	26
8.1 应急响应	26
8.2 应急措施	28

8.3 应急救援 .....	31
8.4 应急救援队伍调动 .....	34
8.5 应急终止 .....	34
9 应急物资与装备保障 .....	36
9.1 内部保障 .....	36
9.2 其它保障 .....	37
10 附则 .....	38

# 1 总则

## 1.1 编制目的

为明确厂区内突发事故性废气排放的应急处理程序，使之规范、快速、高效，尽可能减少废气排放事故造成的对环境的污染和公司生产的损失，特编制本预案。

预案遵循以国家法律法规以及有关标准规范要求，预防为主，常备不懈的方针，坚持以人为本，加强环境污染事件危险源的监测，监控并实施监督管理，建立环境污染事件风险防范体系，建立统一领导、分级管理，条块结合、以块为主、职责明确、责任到人的原则，实现功能齐全、反应灵敏、运转高效的事件事件预警和应急机制。注意与上级主管部门、政府相关部门或其他外部单位的应急预案相衔接，相兼容，提高我公司管理水平和应对突发事件的能力。

## 1.2 制定依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014. 4. 23 修订，2015. 1. 1 实施)；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修订)；
- (3) 《中华人民共和国突发事件应对法》(主席令第 69 号，2007 年)；
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》(主席令第 13 号，2014 年)；
- (5) 《中华人民共和国消防法》(主席令第 6 号，2019 年修订)；
- (6) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号)；
- (7) 《山东省突发事件应对条例》(省人大常委会公告第 120 号，2012. 5. 31)；
- (8) 《山东省突发事件应急预案管理办法》(鲁政办发〔2014〕15 号)；
- (9) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018 版)；
- (10) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》；
- (11) 《突发环境事件信息报告办法》环境保护部令第 17 号；
- (12) 山东省环境保护厅关于印发《山东省环境保护厅突发环境事件应急预案》的通知(鲁环发〔2012〕85 号)；
- (13) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)；
- (14) 《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)；
- (15) 《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)。

### 1.3 应急预案文本管理及修订

应急预案在以下情况下应及时修订，不断充实、完善和提高：

适用的法律法规变化；应急预案在紧急状态下暴露不足和缺陷，甚至完全失效；废气处理设施的设计、操作、维护改变；可能导致泄漏、处理效率风险提高的其他条件改变；应急协调人改变；应急装备改变；应急技术和能力发生变化；各个生产班组、生产岗位发生变化。

### 1.4 适用范围

本应急预案适用于本公司区域内可能发生或者已经发生的重大、较大、一般突发环境事件的应对工作。具体包括：

- (1) 废气处理设施发生故障，导致污染物超标排放；
- (2) 物料在生产、输送、储存过程中发生泄漏，导致人员中毒及环境污染；
- (3) 物料泄漏后引发火灾爆炸事故，产生次生有毒有害气体，导致人员中毒及环境污染。

### 1.5 工作原则

坚持践行科学发展观，坚持以人为本、依法处置，树立全面、协调、可持续发展的科学发展观。本着实事求是，切实可行的方针，切实提高企业及各级部门应对突发环境事件的能力。着重贯彻如下原则：

(1) 坚持以人为本，预防为主。加强对环境事件污染风险源点的监测、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) 坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使企业的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。实行“法人代表统一领导指挥，各单位积极参与和具体负责”的原则，加强公司各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对大气环境污染所造成的污染特点，实行特别管理，充分发挥部门的专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 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、物资、技术和工作准备，加强培训演习，应急系统做到常备不懈，可为本企业和其它企业及社会提供服务，做到应急快速有效。

(4) 坚持指挥机构单独设立，应急不能职能交叉、分散力量的原则。

(5) 坚持按照应急体系设置机构职权，应急指令下达应急部门应在一条线上，以减少执行时间、增强执行力度。

## 2 企业基本情况调查

目前，企业厂区废气处理设施见表 2-1。

表 2-1-1 企业废气处理设施一览表

主要设施 / 设备 / 措施及数量						
	产污环节		主要污染物	环保设施	排气筒	
有 组 织	锅炉	锅炉烟气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	低氮燃烧器	经 50m P6 排气筒排放	
	天然气锅炉	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	低氮燃烧器	经 25m P7 排气筒排放	
	乙酰乙酸乙酯	酯化反应废气	三乙、乙醇、乙酸乙酯、丙酮、二氧化碳、三乙胺、醋酸	1 级水吸收塔+RTO		经 24m P1 排气筒排放
		低沸塔不凝气	三乙、醋酸、乙醇、乙酸乙酯、丙酮、三乙胺			
		2#精馏塔不凝气	三乙、乙醇、乙酸乙酯、丙酮、三乙胺			
		1#精馏塔不凝气	三乙、醋酸、乙醇、乙酸乙酯、丙酮、三乙胺			
	乙酰乙酸叔丁酯	酯化反应废气	乙酰乙酸叔丁酯、叔丁醇、乙酸叔丁酯、丙酮、二氧化碳	1 级水吸收塔+RTO		
		低沸塔不凝气	乙酰乙酸叔丁酯、醋酸、叔丁醇、乙酸叔丁酯、丙酮、醋酐	1 级水吸收塔+RTO		
		1#精馏塔不凝气	乙酰乙酸叔丁酯、醋酸、叔丁醇、乙酸叔丁酯、丙酮、醋酐	1 级水吸收塔+RTO		
		2#精馏塔不凝气	乙酰乙酸叔丁酯、醋酸、叔丁醇、乙酸叔丁酯、丙酮、醋酐	1 级水吸收塔+RTO		
	三嗪环	硫脲合成不凝气	氨气、二甲苯	3 级水吸收		经 20m P4 排气筒排放
		二甲苯蒸馏不凝气				
		硫脲合成离心废气	二甲苯	2 级水吸收+RTO		经 24m P1 排气筒排放
		硫脲合成烘干废气不凝气	二甲苯			
		单效蒸发器不凝气	二甲苯			
		甲醇钠合成不凝气	甲醇、氢气	2 级水吸收		经 20m P5 排气筒排放
		草酯合成不凝气	乙醇、甲苯、草酸	1 级水吸收+RTO		经 24m P1 排气筒排放
草酯精馏不凝气		乙醇、甲苯、草酸二乙酯				
环合反应废气	甲醇、乙醇、醋酸、HCl	1 级水吸收+RTO				

山东汇海医药化工有限公司突发大气环境事件专项应急预案

		环合压滤废气	甲醇、乙醇、醋酸、HCl	1 级水吸收+RTO	
		精制釜废气	甲醇、乙醇、盐酸	3 级水吸收+RTO	
		精制离心废气			
		精制离心母液蒸馏不凝气			
		三嗪环烘干粉碎废气			
		草酯废水蒸馏不凝气	乙醇、甲苯、草酸	1 级水吸收+RTO	
		环合母液蒸馏不凝气	甲醇、乙醇		
		环合母液蒸馏残渣压滤废气	甲醇、乙醇		
	DCC	硫脲合成不凝气	硫化氢、二甲苯、二硫化碳、环己胺	3 级碱液吸收+RTO	经 24m P1 排气筒排放
		硫脲离心废气		2 级碱液吸收+RTO	
		硫脲烘干废气不凝气	二甲苯	2 级碱液吸收+RTO	
		粗品合成反应不凝气	甲苯	2 级碱液吸收+RTO	
		粗品合成抽滤不凝气	甲苯	2 级碱液吸收+RTO	
		析硫釜反应废气	甲苯	2 级碱液吸收+RTO	
		析硫抽滤不凝气	甲苯	2 级碱液吸收+RTO	
蒸甲苯釜不凝气		甲苯	2 级碱液吸收+RTO		
精馏釜不凝气		甲苯、DCC 低沸物	2 级碱液吸收+RTO		
硫磺烘干废气		甲苯	2 级碱液吸收+RTO		
二甲苯蒸馏不凝气		二甲苯、二硫化碳、环己胺	2 级碱液吸收+RTO		
硫化碱处理工序反应废气		硫化氢	5 级碱液吸收+RTO		
硫化碱处理抽滤、烘干废气		氯化氢、甲苯	2 级碱液吸收+RTO		
乙腈	氨化反应不凝气	氨气、乙腈、丙酮、醋酸	5 级水吸收+RTO	经 24m P1 排气筒排放	
	脱轻塔不凝气		5 级水吸收+RTO		
	减压塔不凝气		4 级水吸收+RTO		
	加压塔不凝气		4 级水吸收+RTO		

山东汇海医药化工有限公司突发大气环境事件专项应急预案

AABI	精馏塔不凝气	乙腈、丙酮	4 级水吸收+RTO	
	1#废水塔蒸馏不凝气	乙腈、丙酮	5 级水吸收+RTO	
	2#废水塔蒸馏不凝气	氨气、乙腈、丙酮	5 级水吸收+RTO	
	环合反应不凝气	氯苯、氨气	4 级水吸收+1 级盐酸吸收	经 18m P2 排气筒排放
	分水废气、氯苯罐、废水罐 排空废气	氯苯		
	环合离心废气	氯苯		
	硝化反应废气	二氧化氮、非甲烷总烃	2 级碱液吸收+RTO	经 24m P1 排气筒排放
	加氢还原废气	氢气	水封	经 15m P3 排气筒排放
	脱色废气	二氧化硫	2 级碱液吸收+RTO	经 24m P1 排气筒排放
	酰化废气	二氧化碳、丙酮	1 级碱液吸收+RTO	
烘干粉粹废气	5-乙酰乙酰氨基苯并咪唑酮	布袋除尘+RTO		
环合、硝化废水蒸馏不凝气	氯苯、氨	1 级碱液吸收+RTO		
无 组 织	装置区	有机液体物料密闭输送，固体物料密封转移		
	污水站	厌氧系统密封罐，好氧池密封负压集气，废气进 RTO；MVR 蒸馏不凝气进 RTO		
	罐区	乙腈罐区储罐废气未经处理直接排放，其他罐区有机物料储罐呼吸废气排入 RTO		

根据厂区内验收监测、在线监测、自行监测结果表明，目前厂区内各排气筒主要污染物均实现达标排放。

表 2-1-2 修订后企业废气处理设施一览表（200 吨/年 N, N' -二异丙基硫脲项目）

项目	产污环节	污染物组成	治理措施	
废气	生产过程	H <sub>2</sub> S	经两级碱吸收装置处理	
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>	各工段废气经各装置冷凝后，再经车 间深冷	
		颗粒物		
		甲苯		
		CS <sub>2</sub>		
		最后依托厂区现有 RTO 处 理装置处理后经 24m 高排 气筒 P1 排放		

		乙醇		
		异丙胺		
		NH <sub>3</sub>	--	

表 2-1-2 修订后企业废气处理设施一览表（培南类高端医药中间体项目有组织废气）

废气产生点位	收集措施	治理措施	排气筒编号	排气筒参数（m）
车间生产废气、危废库、污水站废气、罐区废气	密闭管道	废气预处理（树脂吸附、水洗、碱洗等）+RTO 预处理（1 级酸洗+1 级碱洗+1 级水洗）+RTO 燃烧+水冷++1 级碱洗+1 级水洗	P1	H30, D1.3
甲醇钠生产废气	密闭管道	两级水洗	DA004	H20, D0.15

表 2-1-3 修订后企业废气处理设施一览表（培南类高端医药中间体项目无组织废气）

项目	本项目控制要求
5、VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1、项目 VOCs 物料储存于密闭的储罐、料桶或包装袋内。 2、VOCs 物料储罐密封良好，料桶及包装袋存放于密闭仓库，并在非取用时封口，保持密闭。
	项目挥发性有机液体采用储罐采用常压固定顶罐，储罐呼吸废气进入废气处理系统处理。
6、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液体物料通过密闭容器或管道由仓库或罐区运送至装置区；装置区液体物料的转移均采用管道密闭输送。 粉粒状物料采用密闭的包装袋或容器由仓库转移至装置区。
	项目产品为固态，生产过程中产生的醋酸及丙酮废液废气连接至气相平衡系统。
7、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	液体 VOCs 物料采用密闭管道输送或高位槽等给料方式密闭加料；颗粒状物料选用密闭投料器； VOCs 出料过程废气密闭收集后进入车间废气处理系统。
	反应设备进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时，保持密闭；置换气、挥发排气、反应尾气均进入车间废气收集处理系统
	1、本项目离心机、过滤器密闭，离心、过滤等废气进入车间废气收集处理系统；

山东汇海医药化工有限公司突发大气环境事件专项应急预案

	<p>2、干燥单元采用密闭烘干机，干燥废气进入车间 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>3、吸收、洗涤、蒸馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等均排至车间 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>4、分离后母液密闭暂存，储槽产生的废气排至车间 VOCs 废气收集处理系统</p> <p>项目采用干式真空泵</p> <p>1、企业运行过程应按要求，建立台账</p> <p>2、车间厂房按照相关要求，采取合理通风</p> <p>3、载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至车间处理系统；清洗及吹扫过程排气排至车间处理系统。</p> <p>4、盛装过 VOCs 物料的废包装桶加盖密闭</p>
<p>8、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求</p>	<p>项目装置采用 LDAR 技术，控制无组织排放</p> <p>企业运行过程中，应参照标准要求进行泄漏检测与修复工作</p> <p>企业运行过程中，应参照标准要求进行泄漏检测与修复工作</p> <p>企业应该规范的设置泄漏检测台账</p> <p>1、反应釜排气进入车间 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>2、开口阀或开口管线按照要求配备相应的措施；</p> <p>3、气态 VOCs 物料和挥发性有机液体取样需要按照规范要求操作</p>
<p>9、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求</p>	<p>废水输送均采用密闭管道进行，接入口和排出口均采取与环境空气隔离的措施</p> <p>本项目厂区新建污水处理设施产生废气的单位均加盖密闭，废气经废气收集处理系统处理后排放</p> <p>项目循环水系统按要求进行检测记录</p>
<p>10、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p>	<p>VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的车间生产工艺设备停止运行，待检修完毕后投入使用</p> <p>1、项目废气采用分类收集处理。</p> <p>2、项目 VOCs 废气收集均位于密闭环境下，建设单位运行过程应针对输送管道采用 LDAR 技术，防止收集废气泄漏</p>

	<p>1、本项目废气收集处理系统 VOCs 污染物排放均满足行业标准要求。</p> <p>2、本项目各废气处理系统有机废气综合处理效率均大于 80%</p>
	<p>项目排气筒高度均大于 15m，本项目同一排气筒排放的污染物涉及不同的排放标准时，按各排放标准中最严格的规定执行</p>
	<p>企业在运行过程中，应该按照标准，建立台账制度，台账保存期限不少于 3 年</p>
11、企业厂区内及周边污染监控要求	<p>项目建成后，厂界及周边 VOCs 的监控应按 GB16297 和 DB37/2801.6-2018、GB 37823-2019 排放标准的规定进行</p>
12 污染物监测要求	<p>1、本次环评针对项目特点布设了监测方案</p> <p>2、监测过程中应充分考虑项目特点，确保监测时段涵盖排放强度大的时段进行监测</p>

表 2-1-4 修订后企业废气处理设施一览表（高端医药创新研发中心改造项目有组织废气）

废气产生点位	收集措施	治理措施	排气筒编号	排气筒参数（m）
实验废气	通风橱内保持微负压状态，对废气进行收集	经收集的废气进入二级活性炭吸附+酸雾喷淋罐处理后经 15m 排气筒有组织排放	P1、P2	H30，D0.5
无组织实验废气	废气收集率高于 95%	车间通排风系统排放	/	/

表 2-1-5 修订后企业废气处理设施一览表（35t/h 燃气锅炉项目）

废气产生点位	治理措施	排气筒编号	排气筒参数（m）
锅炉废气	经低氮燃烧系统处理后通过 20m 高排气筒集中排放	P1	H20，D1.3

### 3 环境风险源与风险评价

#### 3.1 风险源危害辨识

根据厂区实际情况，项目厂区主要环境风险物质主要包括双乙烯酮、氯苯、盐酸、乙醇、乙酰乙酸乙酯、乙酰乙酸叔丁酯、二甲苯、环己胺、醋酸、甲醇、草酸二乙酯、乙腈、叔丁醇、液氨、二硫化碳、硝酸、磷酸、三乙胺、甲基胍、液碱、硫化氢、亚硫酸氢钠、邻苯二胺、金属钠、甲醇钠、氢气等。

新增风险物质：①N，N’-二异丙基硫脲项目：异丙胺、硫化氢。②培南类高端医药中间体项目：甲醛、二氯甲烷、氯化亚砷、N，N’-二甲基甲酰胺、油类物质、丙醇、乙酸乙酯、4-二甲氨基吡啶、正庚烷、叔丁基氯、四氢呋喃、乙醛、甲醇、环己酮、过氧乙酸、次氯酸钠、二氧化硫。③高端医药创新研发中心改造项目：甲基胍。

主要理化性质和危险特性见《环境风险评估报告》。汇海医药涉及的风险物质可分为毒性气体、易燃易爆气体、毒性液体、易燃液体、腐蚀性液体、可燃固体等。

#### 3.2 环境风险评价

毒性气体发生泄漏事故将会导致人员中毒及环境污染；毒性液体发生泄漏事故，泄漏物料挥发将会导致人员中毒及环境污染；易燃易爆气体、易燃液体、可燃液体泄漏后引发火灾爆炸事故，产生次生有毒有害气体，导致人员中毒及环境污染；废气处理装置故障将会导致废气超标排放，直接污染环境。

厂区主要风险设施及危险类型见表 3-1。

表 3-1 厂区主要风险设施及危险类型

物质分类	系统名称	设施风险	风险物质	事故类型
毒性气体	生产装置、储罐、管道	装置故障，管道、储罐破裂	液氨	泄漏、中毒
易燃易爆气体	生产装置、储罐、管道	装置故障，管道、储罐破裂	氢气、天然气	火灾、爆炸
毒性液体	生产装置、储罐、管道	装置故障，管道、储罐破裂	盐酸、氨水	泄漏、中毒
易燃液体	生产装置、储罐、管道	装置故障，管道、储罐破裂	氯苯、甲苯、二甲苯、甲醇、双乙烯酮、乙腈、乙醇、乙酰乙酸乙酯、乙酰乙酸叔丁酯、甲醇钠等	火灾、爆炸、泄漏
腐蚀性液体	生产装置、储罐、管道	装置故障，管道、储罐破裂	盐酸、氢氧化钠溶液、氨水	泄漏
可燃固体	生产装置、仓库	装置故障、仓库火灾	活性炭等	火灾分解
环保治理	废气处理系统	系统故障	有毒有害废气	废气直排

设施				
----	--	--	--	--

### 3.3 环境事故危险性分析

#### 1、毒性物料泄漏后果分析

毒性气体、毒性液体在生产、输送、存储过程中如因管道制造、安装有缺陷，材料选型不当，腐蚀穿孔，可能导致毒性气体、毒性液体泄漏，造成人员中毒；毒性气体管道在运行中，可能发生气体压力、流量的波动，管网积水、堵塞等故障，也会发生设备泄漏等现象，为连续排放，这些都会影响安全生产。因此，一旦发生这类故障，必须准确、及时地判断、排除，才能保证生产的安全、连续与稳定。违章作业致使设备超温、超压，密封损坏、设备破裂，也可导致毒性物料泄漏。

#### 2、废气非正常排放后果分析

厂区废气经处理后通过相应的排气筒排放，正常工况时，废气的排放浓度可以满足达标排放要求。废气处理装置出现故障，致使废气连续超标排放，随着有害气体的不断扩散、漂移，污染范围会逐渐扩大，严重时将对周边居民的身体健康带来危害。

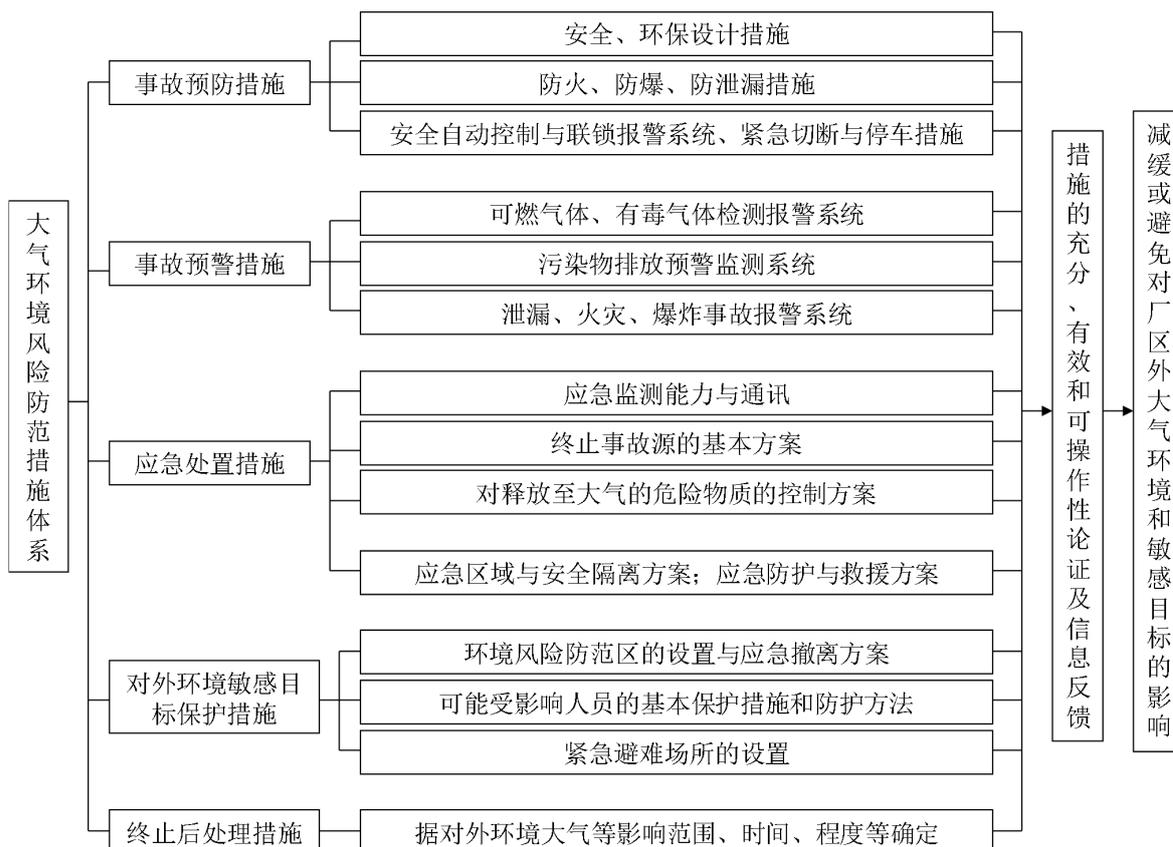


图 3-1 大气环境风险防范措施体系框架图

### 3.4 环境事件分级

按照突发环境污染事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境污染事件可

分为三级，事件级别由低到高，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）。

**I级：**

- （1）可能造成2-3人重伤或中毒等的突发环境事件；
- （2）可能造成10-100万元直接经济损失的突发环境事件；
- （3）可能造成厂区相邻单位人员全部疏散的突发环境事件；
- （4）可能造成有毒有害物品泄漏量在1-5吨的突发环境事件；
- （5）可能影响2个车间正常生产的突发环境事件。

**II级：**

- （1）可能造成1人以上重伤或中毒等的突发环境事件；
- （2）可能造成1-10万元直接经济损失的突发环境事件；
- （3）可能造成厂区工作人员疏散，相邻单位不需要疏散的突发环境事件；
- （4）可能造成有毒有害物品泄漏量在100Kg-1吨的突发环境事件；
- （5）可能影响事发车间正常生产的突发环境事件。

**III级：**

- （1）可能造成人员轻伤的突发环境事件；
- （2）可能造成1万元以下直接经济损失的突发环境事件；
- （3）可能造成发生岗位人员疏散的突发环境事件；
- （4）可能造成有毒有害物品泄漏量在100Kg以下的突发环境事件；
- （5）不会影响车间正常生产的突发环境事件。

### 3.5 企业应急能力评估

对企业现有环境应急能力评估主要包括突发环境事件应急措施、应急装备、应急队伍和应急物资等几方面。

**1、现有防范措施**

- （1）厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的距离，并按要求设计消防通道。
- （2）严格限制生产区、罐区的人员出入，加强管理，佩戴便携式有毒气体报警器。
- （3）敏感地点安装消防设施、防静电接地装置，并定期检测，确保完好备用。对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范处理措施。
- （4）企业成立了应急组织机构，建立了由各科室负责人组成的应急指挥部，对危险

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

## 2、应急措施、装备和物资

调查企业应急物资储备现状，企业设置了相应的应急物资。厂区消防应急物资布置情况见**应急资源调查报告表**。

## 3、应急队伍

(1) 公司已成立突发环境事件应急指挥部，由总指挥、副总指挥和各应急小组组成。

(2) 公司根据目前项目的具体情况，与厂区周围的公安、安全、医疗、消防等部门积极合作，作好应急预案的实施。

(3) 河口区设有公安、应急响应中心、消防、急救等组织机构，一旦发生突发环境事件，可协助公司应急指挥部开展救援行动。

(4) 公司应根据本应急预案的要求进一步明确各应急小组人员的责任，争取责任到岗，并加强对应急小组成员的培训和演练。

(5) 抢险救援严格执行公司相关安全制度和要求。

## 4、综合应急能力评估

汇海医药已制定《山东汇海医药化工有限公司安全生产管理制度》，企业已经在安全、环保管理方面形成了较为完善的规章制度和组织机构，如生产岗位责任制、交接班制度、安全生产责任制，以及各个岗位的操作规程。除此之外，企业领导还在组织机构上加强了对安全、环保的管理，成立了事故应急救援指挥中心、环保领导小组等机构，配备有专职安全环保管理人员，具体负责企业日常的安全环保管理、检查和技术措施的落实，事故隐患整改、安全教育组织培训，这在一定程度上降低了事故发生的可能性。公司严格执行公司相关安全制度和要求，同时定期根据公司的实际情况购买、更换应急物资，确保应急物资处于随时可用状态。

## 4 应急处置基本原则

(1) 以人为本，减少危害：切实做好应急处理工作，最大程度减少突发大气环境事件造成的环境污染。

(2) 居安思危，预防为主：高度重视日常巡查工作，确保不发生泄漏、火灾爆炸事故，确保废气治理设施的正常运行。并坚持预防与应急结合，常态和非常态相结合，做好应对突发大气环境事件的各项准备工作。

(3) 统一领导，分级负责：在公司应急领导小组统一领导下，充分发挥专业应急机构作用，快速反应，协同应对，确保总口达标排放。

## 5 组织机构及职责

### 5.1 应急组织体系

本企业的应急组织体系具体见图 5-1。

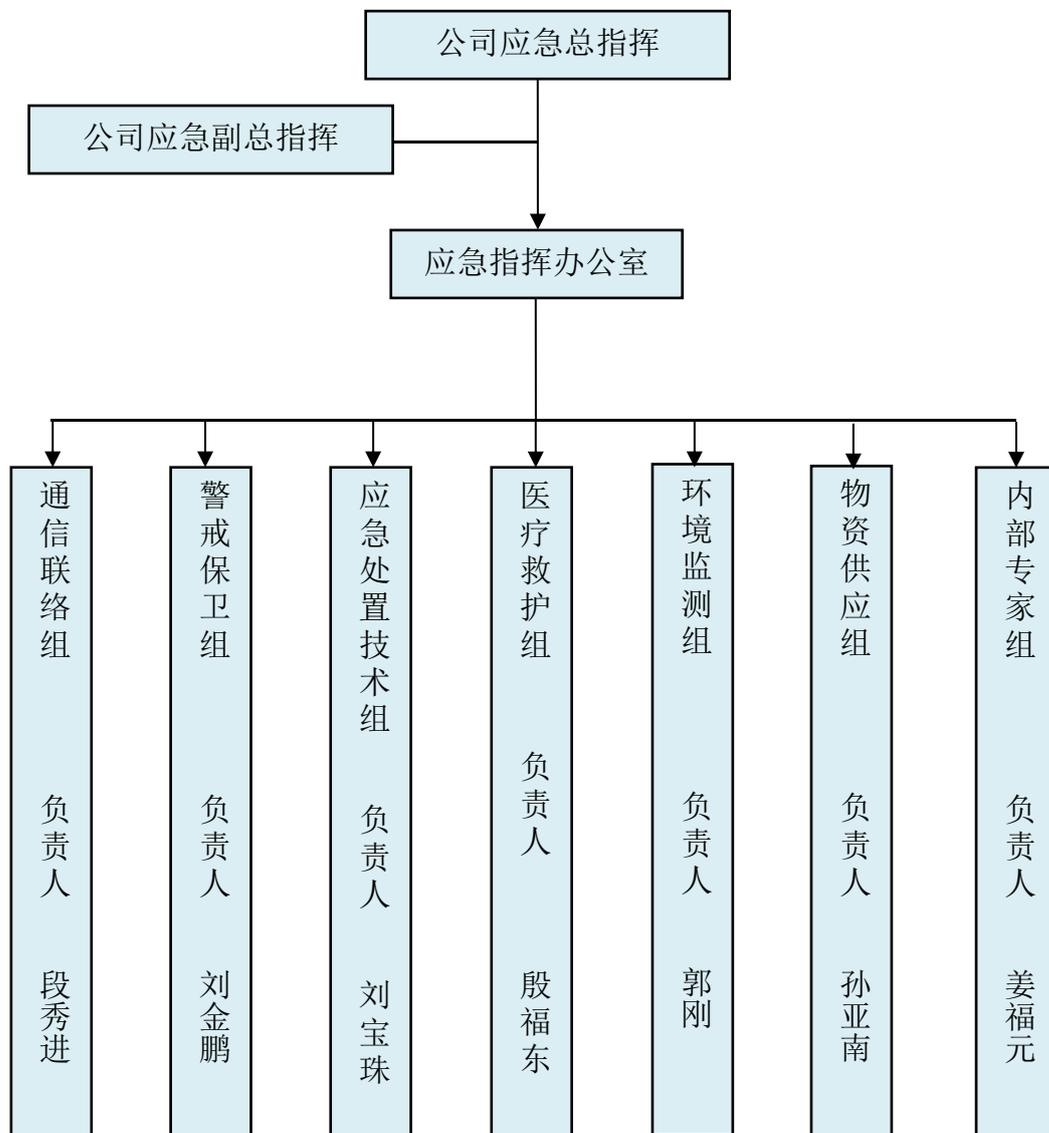


图 5-1 应急组织体系

根据各级文件精神，结合企业实际的防污防突发危害形势，厂区结合部门职能分工，成立了以单位主要负责人为领导的应急预案工作组，并明确预案任务、职责分工和工作计划等，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。领导小组的主要职责为：

(1) 根据企业实际生产情况，制定本单位环境安全生产规章制度，组织相关人员学习和交流，建立起相应的监督机制，保障生产的安全运行；

(2) 根据安全环保生产的要求，保障用于安全环保生产相关的设备设施投入和运行；

(3) 建立环保安全检查组织，及时积极对安全环保生产进行监督和维护，预防和消除环保安全事故隐患；

(4) 熟悉应急预案的具体要求，并根据应急预案提出的应急物资计划组织采购储备应急物资，从人员、财力、物力等方面保证突发环境事件应急的实施需要；

(5) 发生突发环境污染事故后，根据本预案制定的时限，及时、主动向环境应急指挥部提供应急救援有关的基础资料，如实报告有关情况以及可能造成的污染危害等。

(6) 全权负责事故应急处置的组织指挥，并根据事故的性质、类别实施应急措施，结合实际决策总体救援处置方案；

(7) 调度事故救援所需要的人、财、物的力量，并根据事态发展，适时调整事故处置方案。

## 5.2 指挥机构及职责

汇海医药成立突发环境事件应急救援指挥部，总经理王乐强担任总指挥，副总经理姜福元、安全总监张海担任副总指挥。指挥部下设7个现场处置组，现场处置组组长包括：行政人事部经理段秀进、设备工程部经理刘金鹏、安监部经理刘宝珠、质量部经理殷福东、环保部经理郭刚、生产部经理孙亚南。进入现场后，现场处置组受总指挥指挥。

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

### (1) 应急救援指挥部人员名单

总指挥：总经理王乐强 13406115618；

副总指挥：副总经理姜福元 13792066185；

安全总监张海 13792066190；

现场处置组成员：行政人事部经理段秀进 18653358166；

设备工程部经理刘金鹏 15965464110；

安监部经理刘宝珠 15263857778；

质量部经理殷福东 13792066189；

环保部经理郭刚 18678666300；

生产部经理孙亚南 15965299323；

### (2) 总指挥职责

①根据现场的危险等级、潜在后果等，决定本预案的启动；

②负责应急行动期间各单位的运作协调，部署应急策略，保证应急救援工作的顺利完

成；

- ③指挥、协调应急程序行动及对外消息发布；
- ④事故或突发事件超出企业处置能力时，向公司、政府应急救援机构提出救援申请。

(3) 副总指挥职责

- ①协调总指挥组织或根据总指挥授权，指挥完成应急行动；
- ②向总指挥提出应采取的减轻事故后果的应急程序和行动建议；
- ③协调、组织应急行动所需人员、队伍和物资、设备调运等；
- ④当总指挥不在时，副总指挥行使应急组长的现场决策职能。

(4) 现场处置小组职责

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

②组织制定、修改突发环境事件应急救援预案，组建应急救援队伍，有计划地组织应急救援培训和演习。

③审批并落实突发环境事件应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

④检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作。

⑤批准应急救援的启动和终止。

⑥及时向上级有关部门报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况。

⑦组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

⑧协调事件现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事件调查等工作。

⑨负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、敏感点等提供本单位有关危险品特性、救援知识等的宣传材料。

公司现场指挥部通讯录见表 5-1。

表 5-1 公司现场指挥部通讯录

机构	职务	工作职务	联系人姓名	固定电话	手机
应急指挥部	总指挥	总经理	王乐强	0546-3635281	13406115618
	副总指挥	常务副总经理	姜福元	0546-3635681	13792066185
	副总指挥	安全总监	张海	0546-3638013	13792066190
应急指挥部办公室	主任	安监部经理	郭刚	0546-3638010	18678666300

通信联络组	组长	行政人事部经理	段秀进	0546-3636681	18653358166
警戒保卫组	组长	设备工程部经理	刘金鹏	0546-3636653	15965464110
应急处置技术组	组长	安监部经理	刘宝珠	0546-3631038	15263857778
医疗救护组	组长	质量部经理	殷福东	0546-3636656	13792066189
环境监测组	组长	环保部经理	郭刚	0546-3638010	18678666300
物资供应组	组长	生产部经理	孙亚南	0546-3636659	15965299323
内部专家组	组长	副总经理	姜福元	0546-3635681	13792066185
24 小时应急值守电话：0546-3636652					

### 5.3 应急救援小组及其职责分工

表 5-2 应急救援小组主要职责

应急救援小组	责任部门	任务及职责
应急处置技术组	安监部	在做好自身防护的前提下，按照制定的抢险救援方案，第一时间内将处于危险区域人员转移；利用一切可利用的救险物资、消防器材、工具进行现场救援，配合外部救援力量救援，将事故影响控制在最小范围内，防止事故扩大与蔓延；彻底排除事故隐患，预防次生事故的发生。
警戒保卫组	设备工程部	负责对事故现场的警戒；负责事故现场道路交通管制、疏导，做到消防车、救援车及其他有关车辆能畅通进出事故现场，禁止无关人员和车辆进入危险区域；维护现场治安、防止事故现场破坏。
通信联络组	行政人事部	负责事故现场内外及相关方的联络，并保障通讯联络畅通；负责事故现场的照明及通信联络，确保信息畅通；及时收集事故有关的信息资料。
医疗救护组	质量部	负责联系河口区人民医院等医疗机构和周围单位救援队伍以及上一级医疗救援队伍；对救离现场的受伤人员进行紧急救治，将受伤人员及时转运至医疗机构进行治疗。
物资供应组	生产部	负责组织协调事故应急救援所需要物资保障工作，保障事故救援所需物品的供应。负责事故现场所需的物资、器材及车辆调度，保证现场救援所需的各类生活物资和抢救物资及器材的供应，为抢险救援工作有序进行提供保障。
环境监测组	环保部	<p>负责组织本小组成员参加培训和演练。当发生事故时，制定检测方案；做好现场检测工作为指挥部提供有效真实的监测数据；协助事故调查工作；总结应急检测经验。</p> <p>负责检测事故现场环境危害的成分和程度，对可能存在较长时间环境影响的区域发出警告，提出控制措施并进行监测，事故控制后指导消除危险物质对环境造成的污染。负责事故水收集处理，防止进入河道。</p>
内部专家组	指挥部	为环境应急指挥部提供技术支持，协助前方指挥部研究、分析事态，提出应急处置建议或赶赴现场进行技术指导，进行事件后果评价，为政府决策提供科学依据。

表 5-3 公司环境应急救援队伍名单

救援小组名称	姓 名	小组职务	联系方式
总指挥	王乐强	总指挥	13406115618
副总指挥	姜福元	副总指挥	13792066185
副总指挥	张海	副总指挥	13792066190
应急指挥办公室	郭刚	主任	18678666300
通信联络组	段秀进	组长	18653358166
	王政超	成员	13335227728
	姚康	成员	13853383770
	崔岑	成员	15288882331
警戒保卫组	刘金鹏	组长	15965464110
	刘金刚	成员	15154651005
	徐洋	成员	18678635273
应急处置技术组	刘宝珠	组长	15263857778
	王志慧	成员	13625467520
	崔建强	成员	15254601396
医疗救护组	殷福东	组长	13792066189
	娄丽丽	成员	13854686975
	奚燕楠	成员	15275643833
环境监测组	郭刚	组长	18678666300
	任吉建	成员	15154688769
	姜琳超	成员	13792065158
物资供应组	孙亚南	组长	15965299323
	侯利国	成员	15552762367
	王少敏	成员	15905463763
	王亮亮	成员	13656478572
	张翠翠	成员	13405466494

## 6 预防与预警

### 6.1 危险源监控

为了及时掌握污染风险源点的情况，对危险事故做到早发现早处理，降低或避免危险事故造成的危害，必须建立健全污染风险源点监控体系，具体工作内容包括以下两个方面：

首先是监控内容：主要包括监控对象、监控部位、监控方式、监控时间以及监控频率。

其次是监控人员、物资配备：监控人员落实到位，监控仪器（如电子视频）、监控设施、化验药品配备齐全，并且落实到位。

各个污染风险源点的监控体系，主要措施有：

（1）在装置区、罐区安装有有毒有害气体报警仪器、可燃气体报警仪，当可燃气体在空气中的浓度达到爆炸下限、有毒气体达到一定浓度时，便发出声光信号报警，并与控制中心联网，以尽快进行排险处理。安装监控摄像头，全天候监测整个厂区的安全；

（2）对于罐区设置专人监管。正常情况下，每班巡检不少于两次，检查内容主要为柜体、管道、阀门的状况，管道阀门连接部位的状况，压力、温度是否正常，设备运转是否正常，并做好详细记录；

（3）物料输送系统作业场所使用的设备、压力容器符合有关规定，要专人定期检查和日常维护，并做好记录；

（4）各生产车间主要工序工段的设施、设备运行情况设置专人监控，正常情况下，每班巡检不少于两次，巡检内容主要为温度、压力、物料进出量等设施及参数的情况；

（5）本应急物资的配备，由仓库管理员负责进行定期检查，检查内容主要有消防器材的摆放，急救箱、事故柜内用品完好、齐全；

（6）企业各工段的环保设施设置专人负责定期检查运行状态。正常情况下每班巡检不少于两次，巡检内容主要为废气净化设施是否处于正常状态、废气中的各种污染物质是否达标等。

### 6.2 预防措施

#### 1、装置区泄漏事故防护措施

（1）物料的加工、储存、输送过程采用密闭的方式，避免操作人员的直接接触，减少对人员的危害。

（2）采用DCS系统对生产过程进行远距离遥控，减少操作人员的接触机会。

（3）装置区内设备、管线均为露天布置，基本以框架结构为主，利于有害物质的扩

散稀释。

(4) 可能泄漏并积聚可燃气体的场所，设置可燃气体检测报警仪。

## 2、储罐区泄漏事故防护措施

(1) 严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

(2) 动火作业必须严格执行《动火作业安全管理规定》。

(3) 使用防爆工具，严禁钢质工具敲打、撞击、抛掷。

(4) 按规定要求采取防静电措施，安装避雷装置，并定期进行检测，保证完好。

(5) 转动设备部位要清洁，防止杂物等因摩擦燃烧。

## 3、废气处理系统预防措施

(1) 各系统设备应有专人负责，按照规范操作，操作时配备必要的防护措施，注意配料箱、管道的维修、保养工作。配备合格的水电工作人员和备用发电机组，认真落实工作人员责任制，经常对供电设备进行检查和维护，对机械设备执行定期检修。

(2) 定期检查尾破处理系统、焚烧烟气处理系统、水洗碱洗系统、脱硫系统、燃烧系统等废气处理装置，管路及软联接是否有破损现象。

(3) 针对必要的检查点位，要求相关人员按要求佩戴各种防护用具后方可进入生产现场，防止灼伤和中毒。

## 4、管理及操作环节危险预防措施

(1) 对工作人员应进行安全生产教育和培训，保证工作人员具备良好的危险预防意识，并熟悉岗位操作规程；

(2) 加强危险化学品的管理，加强各废气处理设备间的安全管理。加强员工安全培训，使其掌握危险化学品的危险特性和应急救援措施；

(3) 工作人员严格按照规程进行操作，并按照要求穿工作服和使用劳动防护用品，对劳保用品如防毒面具等应定期检测，以确保其有效性；

(4) 严格执行巡回检查制度，并将巡视结果记录在运行记录上，发现问题及时处理，如果处理不了的情况，要立即汇报给领导及调度。

(5) 对厂区应急物资进行定期检查，发现损坏或丢失及时补齐。

## 6.3 预警行动

### 6.3.1 预警分级

当值班人员发现监控设施报警，情况异常时应立即报告车间负责人，安排操作人员进行现场核查，查明异常原因，当确定为突发险情时，应立即报告应急救援领导小组，通知

总指挥及其成员，由总指挥启动救援预案。

根据事件险情等级可采用三级预警，预警级别视事件伤害影响的范围而定。

#### 1、蓝色预警

当发生废气处理设施故障、毒性物料少量泄漏等一般突发环境事件时，或存在重大环境安全隐患时发布蓝色预警。预警范围及措施：主要由班组长负责处理，但也向上级汇报。并对厂区范围内主要受影响的部位进行清理，做好预防措施，并派专人管理。

#### 2、黄色预警

情况紧急，可能发生较大级事件或一般突发环境事件已经发生，且抢救无效，短时间内不能制止，可能进一步扩大影响范围，造成较大危害的，发布黄色预警。当生产装置局部发生火灾或有害气体泄漏，污染物排放少量超标，预测能控制在厂区内，发现者把事故现场情况及时报告给值班室和班组长或车间负责人，车间负责人及时进行协调配合做好应急救援工作。

#### 3、橙色预警

可能发生重大突发事件或一般突发环境事件已经发生，且抢救无效，短时间内不能制止，可能进一步扩大影响范围时，发布橙色预警。当发生的事件如火灾、爆炸等事故或污染物大量超标排放使周围居住的人群受到影响，超出厂区，需要借助外部力量进行处置。发现者把事故现场情况及时报告给值班室和班组长或车间负责人，值班室报告给应急指导小组，现场应急救援人员赶到后及时进行协调配合做好应急救援工作。

### 6.3.2 预警条件

当事件发生后，根据应急预案要求，当事人或发现者及时把信息向值班室和班组长或车间负责人报告，值班室根据事件情况及时汇报应急指挥部，由应急指挥部发布预警并进行前期处置，避免事件扩大。应急指挥小组及时通过对讲机、互联网、手机短信、当面告知等渠道或方式向厂区内公众发布预警信息，并通报可能影响到的相关地区。应急指挥部根据事件情况及时向上级主管部门报告。

### 6.3.3 预警程序

- (1) 接到预警信息后立即启动大气环境事件应急预案。
- (2) 按照环境污染事故发布预警的等级，若发生的环境污染事件特别严重，应当及时向河口区生态环境局、应急管理部门汇报，由市领导决定后发布预警等级。
- (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) 指令各应急专业队伍进入应急状态，环境监测人员立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况，

(5) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

(6) 调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

#### 6.3.4 预警解除

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

## 7 信息报告程序

### 7.1 报告程序

现场巡查人员发现险情后可采用办公电话等报警方式向应急救援领导小组进行报告，公司发布预警。

### 7.2 通讯方式

突发大气环境事件发生后，突发大气环境事件第一发现人应立即向上级主管报告，紧急情况下可以越级上报，同时向环保部经理（郭刚：18678666300）、安监部经理（刘宝珠：15263857778）和生产部经理（孙亚南：15965299323）报告。非突发大气环境事件发生单位的人员发现突发性事件后也有同样的报告义务。突发大气环境事件发生单位立即组织进行现场调查。

企业环保部、安监部、生产部应立即向总指挥、副总指挥报告，应急救援指挥部响应成立。公司应急救援指挥部根据事态发展作出初步认定，对初步认定为一级突发环境事件的，企业应当在1小时内向当地生态环境局、应急管理局、公安局等部门报告；对初步认定为二级突发环境事件的，企业应当在2小时内向当地生态环境局、应急管理局、公安局等部门报告。报告内容涉及报告企业、环境事件类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、咨询电话等。

### 7.3 报告内容

发生大气环境污染突发事件时应立即向环境突发事件应急值班人员报告，报告应包括但不限于以下内容：

- (1) 大气环境事件发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、危害程度及范围；
- (2) 事故简要经过，以及潜在的发展趋势和发展趋势；
- (3) 应急处置情况；
- (4) 现场负责人名单和联系方式；
- (5) 现场应急医疗救护、救治器械、药品和物资储备情况，员工及公众疏散情况以及采取的应急措施等。

在处理过程中，事发单位应及时掌握事态发展情况，并随时用电话、传真等方式，向公司应急指挥部办公室报告，报告内容应包括但不限于以下内容：

- (1) 大气环境污染突发事件的发展与变化情况；

(2) 处置进程以及下一步处置安排；

(3) 事态评估和控制措施；

(4) 对初次报告进行补充和修正。

确认突发事件在公司级时，公司应急救援指挥部安排专人立即电话通知相邻相关单位，通报事故发生原因、危害程度、危害范围、防护措施、潜在的发展趋势以及应急疏散的范围等。

确认突发事件在公司级以上或事故超出公司处理能力时，公司应急救援指挥部安排专人立即电话通知厂区周边相关单位，并电话请求外单位支援，请求支援时说明事故发生地点、位置、事故经过、事故危害、物料性质、潜在危险及救援注意事项等。

在环境突发事故发生 1 小时内，公司应急救援指挥部负责向河口区生态环境局、东营市生态环境局等相关部门报告，存在安全事故需要同时报应急管理部门，报告内容应包括但不限于以下内容：

(1) 事故发生单位概况；

(2) 事故发生时间、地点及事故现场情况；

(3) 事故的简要经过；

(4) 事故已经造成或者可能造成的环境污染、伤亡人数及初步估计的直接经济损失；

(5) 已经采取的措施；

在大气环境污染突发事件处置完毕后，事发单位应向公司应急指挥部报送事件处置结果，报告内容应包括但不限于以下内容：

(1) 突发大气环境事件潜在或间接的危害可能、社会影响；

(2) 有无次生及衍生事件发生；

(3) 参加援救单位的应急工作内容和现场资料收集等详细情况，

(4) 以后对类似事件的防范和处置建议。

## 8 应急处置

### 8.1 应急响应

#### 8.1.1 响应分级

根据公司突发事件分级，应急响应分为一级响应（重大突发环境事件）、二级响应（较大突发环境事件）和三级响应（一般突发环境事件）。

##### ①一级响应

重大突发环境事件，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。

##### ②二级响应

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，特别是本公司废气处理系统；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。

##### ③三级响应

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邻近设施的人员外，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。

在一级响应状态下，单位必须在第一时间内向政府有关部门、上级管理部门或其他外部应急/救援力量报警，请求支援；并根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施。

在二级响应状态下，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。

在三级响应状态下，可完全依靠单位自身应急能力处理。发生事故时，往往会出现次生事故或衍生事故，甚至带来一系列的连锁反应。若应急救援行动采取了不当的措施，同样极有可能导致事故升级，使小事故变成大事故。因此，在实际应对事故时，需要应急协调人随时判断形势的发展，启动相应的应急预案。

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

表 8-1 突发环境事件预警及应急响应分级一览表

序号	环境风险因素	触发事件	预警分级指标	预警等级	响应等级
1	储罐、输送管道	泄漏、火灾、爆炸	少量泄漏，无火灾危险	蓝色	三级
			泄漏，易引发火灾	黄色	二级
			大量泄漏，火灾爆炸风险极大	橙色	一级
2	装置区	泄漏、火灾、爆炸	小范围泄漏	蓝色	三级
			大量泄漏，引发火灾、中毒风险极大	黄色	二级
			大量泄漏，引发爆炸	橙色	一级
3	废气处理系统	泄漏、直排	排气管道故障引发废气泄漏	黄色	二级
			废气处理系统故障造成大量有毒有害气体直排	橙色	一级

### 8.1.2 响应程序

事故现场发现人员，及时逐级上报，企业相关领导和政府部门负责指挥协调应急抢险工作，并启动响应预案。

企业环境应急指挥部指挥协调事故现场的主要内容包括：

- (1) 提出企业事故现场应急行动原则要求；
- (2) 协调各职能小组、各专业应急力量实施应急支援行动；
- (3) 严格督促受威胁的周边地区污染风险源点的监控工作；
- (4) 划定建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；
- (5) 根据现场救援进展情况，确定被转移群众的疏散及返回时间；
- (6) 及时向上级主管部门报告应急行动的进展情况；
- (7) 如有必要，请示上级邀请有关专家和专业人员参与现场应急救援指挥部的应急指挥工作；

以下具体叙述本企业发生不同级别的突发环境事件的响应过程。

#### 1、一级响应程序

发生一级突发环境事件时，事故发现人员立即通知负责人，负责人观察现场后，立即上报企业领导，并告知具体情况，由应急领导小组值班人拉响警铃通知全分公司人员，并立即通知总应急指挥，根据严重的程度，上报河口区相关部门，遇政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。同时通知周边企业，启动周边企业相应的应急救援响应。

#### 2、二级响应程序

当发生较大突发环境事件时，如废气处理设备发生故障，污染物超标排放等，事故发现人员在做好自身防护时，立即报告车间负责人和公司应急领导小组，公司应急值班领导

在初步查看现场后，立即上报领导，并告知具体情况，由应急领导小组值班人拉响警铃通知全分公司人员，并立即通知总应急指挥，应急领导小组总指挥决定启动二级响应。同时应急总指挥应立即通知企业应急小组成员，第一时间召集本企业的应急工作小组到事故现场待命，各应急专业队携带应急设备迅速赶赴事故现场，在外来救援队伍到来之前，坚决服从企业应急总指挥的统一指挥，立即进入抢险救援状态，进行必要的疏散、隔离和抢险工作。

### 3、三级响应程序

发生一般突发环境事件时，由事故发现人及时上报给车间当班负责人，说明具体情况，车间负责人立即查看现场后报告应急领导小组，由领导小组指挥长决定是否启动二级响应，通知各应急小队集中待命，在应急指挥长统一指挥下，立即投入抢险工作。

## 8.1.3 警戒与治安

明确事故应急状态下的现场警戒与治安秩序维护的方案，包括单位内部警戒和治安的人员以及同当地公安机关的协作关系。事故应急状态下，必要时应当在事故现场周围建立警戒区域，维护现场治安秩序，防止无关人员进入应急现场，保障救援队伍、物资的运输和人群疏散等避免发生不必要的伤亡。

交通保障、管制：根据事故情况，建立警戒区域，危险区边界警戒线，为黄黑带，警戒哨佩带臂章，救护车鸣灯。事故发生后，应根据泄漏的扩散情况或火焰辐射所涉及的范围建立警戒区，警戒区一般设定以事故源为中心，半径由具体泄漏量而定。并在通往事故现场的主干道上实行交通管制。同时注意以下几点：

- (1) 警戒区域的边界应设警告标志并有专人警戒；
- (2) 除消防及应急人员外，其他人员禁止进入警戒区域；
- (3) 由于厂区内原料及产品大部分为易燃品，区域内应严禁火种。

## 8.1.4 响应结束

公司应急指挥中心负责对外新闻消息发布或委托新闻消息的发布，宣布解除应急状态，安排善后工作。

## 8.2 应急措施

### 8.2.1 有毒气体泄漏应急处置措施

(1) 车间人员发现氨气发生泄漏时，立即向上风向撤离，同时用对讲机向班长等领导导及主控报警；

(2) 车间人员佩戴自给正压式呼吸器，穿好防毒服进行急救，关闭泄漏部位上下游

阀门，尽可能切断泄漏源；其他在场人员在车间四周 150m（小量泄漏）或者 300m（大量泄漏）处设置警戒线，严禁无关人员进场，并向上风向疏散人员；

（3）车间负责人立即通知医疗救护组展开人员救护工作；

（4）少量泄漏时负责人组织车间工人在泄漏部位四周构筑围堤收容产生的事故废水，利用泵转移至专用收集装置，同时封堵车间四周明沟；

（5）事故负责人通知物资保障组准备防爆潜水泵和耐腐蚀水带，将明沟受到污染的废水抽进污水处理站进行处理；

（6）大量泄漏时利用车间周围围堰及环形沟，将事故水引至事故水管网，事故水管网阀门负责人切断雨水及污水总排水口，打开事故水池进水口阀门，将事故水引至事故水池，事故水池容积不够时，将事故废水抽排入污水处理站；

（7）对车间周围明沟内污水定时监测，监测结果及时反馈现场指挥人员；

（8）应急监测人员做好防护的基础上，根据综合应急预案环境监测方案对大气中氨气进行监测，安全警戒组根据泄漏量隔离安全距离；

（9）洗消组用水清理事故现场及明沟内残留的事故废水直至无害化。

## 8.2.2 有毒液体泄漏应急处置措施

生产过程中有毒液体包括氯苯、甲苯、二甲苯、氨水、盐酸等。氯苯、甲苯、二甲苯、氨水、盐酸泄漏的应急处理程序：

（1）当氯苯、甲苯、二甲苯、氨水、盐酸泄漏事故发生，值班人员立即组成应急抢险小组两个，每小组 2-3 人，值班班长任抢险小组的组长，由小组长马上通知报告有关人员；

（2）迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并对泄漏事故现场进行隔离。

（3）应急救援人员进入现场应佩戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒服。尽可能及早切断泄漏源。

（4）泄漏现场应彻底去除可燃和易燃物质，防止发生火灾和爆炸事故。

氯苯、甲苯、二甲苯、氨水、盐酸泄漏堵漏器具的使用方法：

（1）管道壁发生泄漏，又不能关阀止漏时，可使用不同形状的堵漏垫、堵漏楔、堵漏胶、堵漏带等器具实施封堵。

（2）微孔泄漏可以用螺丝钉加粘合剂旋入孔内的办法封堵。

（3）罐壁撕裂泄漏可以用充气袋、充气垫等专用器具从外部包裹堵漏。带压管道泄漏可用捆绑式充气堵漏袋，或使用金属外壳内衬橡胶垫等专用器具施行堵漏。

(4) 阀门、法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏，可用不同型号的法兰夹具并注射密封胶的方法实施封堵，也可以直接使用专门阀门堵漏工具实施堵漏。

(5) 对泄漏可先用密封器堵漏，然后用专用工具处置。

氯苯、甲苯、二甲苯、氨水、盐酸泄漏中毒或受伤人员的现场急救措施：

(1) 当氯苯、甲苯、二甲苯、氨水、盐酸喷溅到衣服和皮肤上时，应立即把被氯苯、甲苯、二甲苯、氨水、盐酸溅湿的衣服脱去，用清水冲洗皮肤，再涂上消毒凡士林或植物油脂。

(2) 当呼吸道受氯苯、甲苯、二甲苯、氨、氯化氢刺激引起严重咳嗽时，可用湿毛巾或用水弄湿衣服捂住鼻子和口。

(3) 当呼吸道受氯苯、甲苯、二甲苯、氨、氯化氢刺激较大，而且中毒比较深时，可用硼酸水滴鼻漱口，并给中毒者饮入 0.5% 的柠檬酸水或者柠檬汁。注意：切勿饮用白开水，因氨、氯化氢易溶于水，饮水会助长氨、氯化氢的扩散。

(4) 无论中毒深浅，都要将中毒者移到空气新鲜处。

### 8.2.3 有毒有害气体泄漏扩散应急处置措施

(1) 有毒有害气体泄漏、扩散事件发生后，现场第一发现人应立即撤出现场，向班长、车间主任或调度室报告。当班班长、车间主任、调度中心接到事故信息后，应立即报告应急指挥中心，启动本预案；

(2) 应急领导小组接到通知后，立即赶赴现场进行应急处理；

(3) 抢险救援人员佩戴护具、防护服，迅速进入现场，查看情况，并通知现场其他所有人员撤离泄漏污染区，至上风处，并将现场中毒人员转移至安全地点，在专业医疗人员到达之前进行施救；

(4) 后勤保障组立即进行警戒隔离，严格限制出入；

(5) 排险堵漏组切断火源，尽可能切断泄漏源。覆盖泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入，污染水体，合理通风，加速扩散，喷雾状水或其他液体中和、稀释、溶解。漏气容器、管道妥善处置，修复、检验后再用；

(6) 毒性气体泄漏现场以及挥发性有毒有害液体泄漏，根据物料泄漏部位、装置、设备特点、按照岗位操作规程进行处置；

(7) 对于较大泄漏，污染处置组可向有毒有害物蒸气云喷雾状水，加速气体向高空扩散。对于易燃易爆气体，可以在现场喷雾状水，破坏燃烧条件；

(8) 环境监测组人员检测空气中的有毒有害物质浓度，并上报现场总指挥。根据现场

风向等气象条件，确定警戒疏散范围，并发出有毒有害气体扩散警报。

(9) 应急领导小组立即联系政府等有关部门，对影响范围内的周边村民、居民、企业职工等人员进行疏散。

(10) 后勤保障组立即落实加强现场人员个体防护，配置相应的个体防护用品，并安排中毒就医人员的陪护等事宜。

## 8.2.4 废气处理设施故障应急措施

当现场人员发现设备故障、无法启用等情况时，要及时与应急领导小组联系：

(1) 本企业中控人员及时关注在线监测仪表数据，掌握污染物扩散情况，若公司废气处理设施处理能力出现不足时，由环保部通知生产部，再由生产部通知生产车间立即采用临时停产或限产的方法降低废气排放，保障排放的废气都经过处理并达标；

(2) 当污染治理设施损坏时，生产车间应停止废气排放，直到废气处理设备良好运作；

(3) 应急小组组长接到报告后及时联络通知应急小组有关成员赶赴现场，组织事故的分析处理、设备的抢修、现场的清理，尽快恢复正常生产秩序。生产部及时调整生产计划；

(4) 事故抢修清理结束后，事故调查小组进行事故原因分析，制定纠正预防措施，并就事故原因、造成的损失、纠正预防措施要求在专题会议上进行沟通；

(5) 每年定期组织一次污染治理设施意外事故的应急措施落实情况和应急设备完好情况的检查。

## 8.3 应急救援

### 8.3.1 突发环境事故的疏散隔离

安全警戒组主要负责事故发生时疏散与应急抢险无关的人员并将其统一撤离到安全距离以外，同时设置隔离警戒线。

#### (1) 人员疏散

事故发生后，企业应急领导小组根据事故对环境的危害程度，及时下令组织无关人员迅速撤离。现场负责人根据应急救援指挥部下达的紧急疏散命令，立即通知附近岗位人员和周边村委会负责人，组织员工、周边居民进行疏散。疏散时，由疏散引导小组引导和护送疏散人员至泄漏区上风方向的安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向。同时做好人员的清点和安置工作，安全区由应急救援指挥部负责指定地点。由安全防护小组对泄漏事故现场周围划分禁区并加强警戒和巡逻检查。除应急抢险人员外，其他人员禁

止进入警戒区。必要时，应对企业进厂公路进行暂时的交通管制，当有毒气体浓度降到允许范围后，将其解除，恢复正常通行。

企业突发环境事件人群疏散路线见公司综合应急预案附图。

### (2) 泄漏危险区的隔离

泄漏时的隔离区域分为一、二、三级。

**一级区域：**指现场污染风险源点周围 150 米。在此距离内应设立警戒线。救援人员可根据实际情况进行适当的隔离危险化学品，杜绝扩散并采取稀释、中和、收容等适当措施。在此区域除救援小组成员外，禁止任何其他人进入。

**二级区域：**距离污染风险源点上风向 150 米以外至三级距离之间为二级区域。通常情况下，二级区域与污染风险源点的距离应在 200 米左右。在二级区域内要设立专人监管。主要负责杜绝无关人员进入并督促区域内遗留人员的继续撤离。

**三级区域：**指在安全距离设立警戒点。通常情况下，三级区域与污染风险源点的距离应在 300 米，距离外为安全距离。该距离至二级区域之间为三级区域。

事故应急临时救援指挥部宜设在二级区域与三级区域之间有利于兼顾指挥与安全双重需要的地方。

## 8.3.2 受影响区域人群疏散方式

当环境事故发生后严重影响到了厂内以及受保护地区人民群众的生命安全时，应当组织人员疏散，疏散时，遵循以下原则：

- 1、保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用；
- 2、明确疏散计划，由应急领导小组发出疏散命令后，疏散小组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。
- 3、疏散小组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。
- 4、积极配合好有关部门（公安消防队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。
- 5、事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。
- 6、正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员先疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。
- 7、口头引导疏散。疏导人员要用镇定的语气，呼喊、劝说人们消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。
- 8、广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方

向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

9、事故现场直接威胁人员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

10、对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

11、专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

#### 12、紧急避难场所

- (1) 选择合适的地区或建筑物为紧急避难场所；
- (2) 做好宣传工作，确保人人了解紧急避难场所的地址，目的和功能；
- (3) 紧急避难场所必须有醒目的标志牌；
- (4) 紧急避难场所不得作为他用。

#### 13、交通疏导

(1) 发生严重环境事故时，应急领导小组应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通；

(2) 设置路障，封锁通往事故现场的道路，防治车辆或者人员再次进入事故现场；

(3) 配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅；

(4) 引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

### 8.3.3 受伤人员救治方案

根据突发环境事件的级别，受伤人员的伤害程度以及附近疾病控制与医疗救治机构的设置和处理能力，企业的应急救治方案具体如下：

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

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

(2) 保持病人的正确体位，切勿随便推动、搬运病人，以免加重病情；昏迷发生呕

吐病人头侧向一边；脑外伤、昏迷病人不要抱着头乱晃；哮喘发作或发生呼吸困难，病人取半卧位。

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

(4) 病人发生呼吸道异物阻塞，运用腹部冲击法等急救手法，使异物排出。

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

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

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

(6) 针对中毒情况，在现场进行及时预处理后，尽快送到附近医院做进一步的处理。

## 8.4 应急救援队伍调动

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

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

现场配备的应急救援器材，主要有防毒面具、各种应急药品、堵漏木塞等。

## 8.5 应急终止

1、应急终止的条件

- ①事件现场得到控制，事件条件已经消除；

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

## 2、应急终止的程序

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

## 3、应急终止后的行动

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

## 9 应急物资与装备保障

### 9.1 内部保障

#### 9.1.1 应急救援队伍

企业针对突发环境事件成立了专门的应急指挥部，由企业主要领导、各职能部门负责人组成。应急指挥部是突发事件应急管理工作的最高领导机构。此外，企业还依据自身条件和可能发生的突发环境事件类型建立了应急处置技术组、警戒保卫组、通信联络组、医疗救护组、物资供应组、环境监测组、内部专家组等专业应急救援队伍，在指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动以尽快处置事故，使事故的危害降到最低。

#### 9.1.2 财力保障

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

#### 9.1.3 通讯与信息保障

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

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

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

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

### 9.1.4 应急物资保障

为保证应急救援工作及时有效，公司根据危险目标需要，将抢险抢修、个体防护、医疗救援、通讯联系等装备器材配置齐全到位。平时各部门安排专人负责本区域内所有装备、器材的使用管理，维护、保管、检查、送验管理工作，确保始终处于完好备用状态。企业主要应急物资见**环境应急物资调查报告表**。

## 9.2 其它保障

### 1、治安维护

厂区成立了警戒疏散组，根据应急指挥中心的安排，采取有效管制措施，控制事态，维护秩序。加强对重点区域、重点部位和场所、重点人群、重要物资和设备的安全保护。

### 2、技术支撑

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

### 3、后勤保障

厂区成立了综合保障组，应急预案启动后，应急指挥部有权调动厂区各种力量以及协调社会力量投入到应急救援中去。如事件扩大，指挥部可请求当地政府协调应急救援力量确保应急后勤保障。

### 4、医疗保障

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

### 5、外部救援保障

#### (1) 单位互助

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

#### (2) 请求政府协调应急救援力量

当事件趋于扩大需要外部力量救援时，及时向河口区人民政府、河口区生态环境局或河口区应急管理局报告，由政府应急办发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：

①公安部门:

协助我厂进行警戒,封锁相关道路,防止无关人员进入事件现场和污染区。

②消防部门

发生火灾事件时,可在十分钟内到达现场进行灭火、救护。

③应急管理部门

发生事件时,到我厂指导事件救援工作及调查事件情况。

④环保部门

提供事件发生时的实时监测和同时监督企业对污染区的处理工作。

⑤电信部门

保障外部通讯系统的正常运转,能够及时准确发布事件的消息和发布有关命令。

⑥医疗单位

提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。

⑦其他部门

可以提供运输、救护物资的支持。

公司应急救援物资及内、外部保障见**应急资源调查表**。

## 10 附则

本预案与厂区综合应急预案一并发布,自发布之日起实施。