

# 山东联盟化工股份有限公司 突发环境事件专项应急预案

山东联盟化工股份有限公司

2023 年 9 月

## 目 录

1 突发环境事件水污染专项应急预案.....	1
1.1 环境风险源与环境风险评价.....	1
1.2 应急处置基本原则.....	2
1.3 组织机构及职责.....	2
1.4 预防与预警.....	2
1.5 信息报告程序.....	7
1.6 应急处置.....	9
1.7 应急物资与装备保障.....	14
2 突发环境事件大气污染专项应急预案.....	23
2.1 环境风险源与环境风险评价.....	23
2.2 应急处置基本原则.....	24
2.3 组织机构及职责.....	24
2.4 预防与预警.....	24
2.5 信息报告程序.....	28
2.6 应急处置.....	28
3 突发环境事件土壤污染专项应急预案.....	36
3.1 环境风险源与环境风险评价.....	36
3.2 应急处置基本原则.....	37
3.3 组织机构及职责.....	37
3.4 预防与预警.....	37
3.5 信息报告程序.....	41
3.6 应急处置.....	42
4 突发环境事件危险化学品泄漏专项应急预案.....	45
4.1 环境风险源与环境风险评价.....	45
4.2 应急处置基本原则.....	46
4.3 组织机构及职责.....	46
4.4 预防与预警.....	46
4.5 信息报告程序.....	51
4.6 应急处置.....	51
5 突发环境事件火灾爆炸专项应急预案.....	55
5.1 环境风险源与环境风险评价.....	55
5.2 应急处置基本原则.....	56
5.3 组织机构及职责.....	56

5.4 预防与预警 .....	56
5.5 信息报告程序 .....	60
5.6 应急处置 .....	60
6 重点部位专项应急预案 .....	63
6.1 环境风险源与环境风险评价 .....	63
6.2 应急处置基本原则 .....	66
6.3 组织机构及职责 .....	66
6.4 预防与预警 .....	66
6.5 信息报告程序 .....	69
6.6 应急处置 .....	69
7 危险废物专项应急预案 .....	73
7.1 环境风险源与环境风险评价 .....	73
7.2 应急处置基本原则 .....	73
7.3 组织机构及职责 .....	73
7.4 预防与预警 .....	74
7.5 信息报告程序 .....	77
7.6 应急处置 .....	77
8 突发环境辐射事件专项应急预案 .....	78
8.1 环境风险源与环境风险评价 .....	78
8.2 应急处置基本原则 .....	79
8.3 组织机构及职责 .....	79
8.4 预防与预警 .....	79
8.5 信息报告程序 .....	83
8.6 应急处置 .....	83
8.7 应急物资与装备保障 .....	86
附件 .....	87

# 1 突发环境事件水污染专项应急预案

## 1.1 环境风险源与环境风险评价

根据综合预案分析，该项目发生水污染环境事件的主要诱因是硫酸、盐酸、液碱、甲醇、液氨等液态物料泄漏流出厂外或流入无防渗地面造成地下水污染，以及火灾、爆炸发生后的消防废水污染外环境。

环境风险识别的范围主要包括生产设施风险识别和生产过程中涉及的物质风险识别。生产设施风险识别包括主要生产装置、设施、贮运系统、公用工程、环保工程及辅助生产设施；物质风险识别主要包括原辅材料、燃料、产品和中间产品以及生产过程中排放的“三废”污染物。风险类型包括火灾、爆炸及泄漏造成的环境影响。

### 1.1.1 影响范围及危害后果分析

**小型泄漏：**对液态类风险物质泄漏，第一时间切断相关阀门，对破损部位进行封堵，对泄露出的物质进行清理，收集至可密闭的桶内，作危废处置，将液体物料清理完毕后还需对场地进行洗消，洗消废水收集至事故水池，然后排至污水站处理，在该类事故中因泄漏时间段短，泄露物料少，挥发至大气中的物质量少，仅对厂区范围空气有影响，对大气影响较小。洗消废水合理处置不会污染地表水；地面进行防渗处理后，不会对地下水造成污染。

**大型泄漏：**持续时间较长，影响范围较大，会形成液池持续向大气中挥发一部分，对大气会造成一定的污染，会对周围居民造成一定影响；建设有围堰可以容纳最大型储罐及设备泄漏物料，不会造成地面漫流；不会污染土壤和地下水；对洗消废水有足够容量的事故水池（南北厂区各1座10000m<sup>3</sup>事故水池），不会对外界水环境造成污染隐患。厂区地面在写了风险的位置均进行了重点防渗，因此，物料泄漏问题不会造成地下水污染环境事件。

**小型火灾：**依靠自身消防能力可以解决，消防水量较少，可以全部进入本单位事故水池。本单位储存区地面全部硬化处理，不会对外界及地下水造成污染。

**大型火灾：**本项目物料为硫酸、盐酸、液碱、甲醇、液氨、天然气等，其中甲醇、液氨、天然气等属于易燃易爆物质，如果发生大型火灾事故，本单位若对雨水口封堵不及时，可能会对公司附近地表水产生一定影响。

为有效预防、及时控制和消除事故处理过程中产生的伴生、次生危险废物污染，规

范环境风险应急处置工作，明确在事件处理过程中山东联盟化工股份有限公司各有关部门的职责和任务分工，提高危险废物污染环境风险事件的应急救援反应速度和协同作战能力，确保公司环境安全，维护公司环境及社会稳定，制定本预案。

### 1.1.2 预防措施

落实三级防护体系建设。总排口安装关闭装置，正常处于关闭状态，建设足够大的收集设施。厂区内按照“清污分流、雨污分流”的原则。公司雨水外排口已全部封闭，杜绝污水和雨水排出厂外。

## 1.2 应急处置基本原则

在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：（1）坚持以人为本、预防为主、减少危害、科学施救。（2）坚持统一领导，分类管理，分级响应。（3）重视次生、衍生灾害。（4）坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。

## 1.3 组织机构及职责

环境事件水污染专项应急救援领导小组由分管总经理及各部门负责人组成，领导小组下设应急救援办公室，办公室设在环保部。领导小组负责应急救援工作的现场指挥及日常应急管理事务与协调，在事件状态下，应急救援指挥部设在事件现场，负责协助和指挥现场的应急救援工作。由总经理任总指挥，总经理助理任副总指挥（注：如总指挥和副总指挥不在时，由公司环保科科长任临时指挥，供应科科长任副指挥组成临时指挥部，全权负责应急救援工作）。夜间发生事件时，可由夜间 HSE 带班领导小组组成临时指挥部，由带班领导任总指挥，全权负责应急救援工作，发生事件时，以下列分工和程序进行；在其他公司发生事件时，应急救援指挥部人员在接到通知后，均有责任、有义务立即赶赴现场组成临时指挥部，指挥抢险救援工作。指挥机构、职责等内容同综合应急预案。

## 1.4 预防与预警

### 1.4.1 环境风险源监控

#### 一、危险源监控

根据项目原辅材料的毒性、易燃性及储存量的大小，确定生产装置和储罐区作为主要危险区，其主要危险特征为天然气、甲醇、液氨和硫酸泄漏。

公司对重要风险源及危险目标采取了安装 24 小时视频监控，值班人员 24 小时值班监控，并加强定时巡检与定期检查，配备了响应的安全设施设备并确保好用，一旦有突发事件苗头可以及时发现，控制室监控人员及时向应急指挥部报警，应急指挥部接报后要迅速作出决定，采取可靠措施，预防突发事件的发生。

## 二、突发性环境事件的预防

### （一）厂内预防措施：

1、建立风险源管理制度。

2、独立设置气体探测系统（GDS），涉及可燃气体的管线、装置区、储罐区等易泄露岗位，均设置有可燃气体探测器和报警装置，现场采用声光报警。

3、操作人员，配置便携式可燃和有毒气体检测仪。

4、装置和罐区采用分散监控系统（DCS）。装置所有远传的过程信号都将送入 DCS 中。这些信号经过处理将分别用于实时控制、实时显示报警、并生成各种生产和管理用的记录和报表。

5、储罐设置高液位报警器，储罐液位计跟手动调节阀。

6、仪表供电等级达到保安电源的等级。在控制室、现场机柜室分别设不间断供电系统（UPS），为控制系统供电。当外供电中断时，不间断供电（后备电池供电）时间不少于 30 分钟。直流电源系统采用冗余配置的自均流直流电源系统。

7、保障一级用电负荷。公司厂区采用双电源供电，当一回路中断供电时，另一回路满足一级负荷及二级负荷供电。主要用电来自寿光市丰台 220kV 变电站。寿光市丰台 220kV 变电站容量为 180MW，实际出线容量为 65MW，富裕 115MW，该变电站为双回路进线和出线。第二电源用电来自 220kV 央港变电站，供电电压 110kV，出线容量为 100MW。电源间设自动切换装置。同时一级负荷中特别重要负荷中事故照明采用自带蓄电池作为备用电源。厂区各配电室变压器采用单母线分段接线，母线装设自动投切装置，在某一电源故障时，其母联开关均可自动和手动投入，以保证正常供电。

8、对危险源定期安全检查、专项检查，查事故隐患，落实整改措施。

9、制订日常点检表，专人巡检，做好点检记录。

10、生产设备设施定期保养并保持完好。

### （二）三级防控措施

针对本单位环境风险性分析，建立健全了三级防护体系。

一级防控措施：将污染物控制在生产车间装置区、罐区；二级防控措施：将污染物控制在事故水池；三级防控措施：将污染物控制在厂界内，切断污水口及雨水总排口控制阀，确保生产非正常状态下不发生污染事件。

#### 1、一级防控措施

①在装置区可能对环境产生水污染风险的区域设置 250mm 高围堰分隔，每个围堰设置专门的管道，一根与事故水管道相连，收集全厂各生产装置污染区的污染雨水、地面冲洗水和事故水；另一根与雨水明沟相连，将后期清净的雨水排入雨水明沟中。

②原料及产品灌区设置高度为 1.5m 的围堰，事故排放管由罐区接到事故池，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染

#### 2、二级防控措施

为控制事故时围堰容纳量问题造成的物料外溢及事故状态下产生的消防废水外流可能对地表水体造成的污染，在北厂区东南侧和南厂区生化污水处理站南侧分别设置 10000m<sup>3</sup> 的事故水池，将生产过程中产生的废水收集到事故水池后，用泵送到污水处理站统一处理。

#### 3、三级防控措施

①厂区污水及雨水总排口均设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

②风险事故情况下，将泄漏物料和事故废水及消防水等引入厂区事故水池，防止污染物进入地表水水体。

同时做好公司事故水池的管理，安排专人进行定期巡检，确保各切断阀正常使用，事故水池要保持空池状态，确保事故水池处于完好备用状态。

### 1.4.2 预警及措施

按照突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为预案外（政府应急）四级预警，预警级别由低到高依次用蓝色、黄色、橙色、红色表示。公司内预警，分为四级，对应事件分级适用本预案，根据事态发展和应急处置效果，预警级别可以升级、降级、解除。预警级别划分、接警措施具体内容见综合应急预案。

针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，公司在接到预警信息后，分

清预警级别，采取以下措施：

（1）发布三级、四级警报，宣布进入预警期后，有关救援队伍和值班人员应当根据即将发生的事故的特点和可能造成的危害，采取下列措施：

①启动相应的应急预案。

②责令有关车间、岗位、监测网点和负有特定职责的人员及时收集、报告有关信息，加强对事故发生、发展情况的监测、预报和预警工作。

③组织有关车间和部门、专业技术人员，随时对事故信息进行分析评估，预测发生突发事件可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的突发事件的级别。

④定时向有关部门报告事故预测信息和分析评估结果，并对相关信息的报道工作进行管理。

⑤及时按照有关规定向有关部门发布可能受到事故危害的警告，宣传避免、减轻危害的常识，公布咨询电话。

（2）发布一级、二级警报，宣布进入预警期后，还应当针对即将发生的突发事件的特点和可能造成的危害，采取下列一项或者多项措施：

①责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；

②调集应急救援所需物资、设备、工具，准备应急设施和避难场所，并确保其处于良好状态、随时可以投入正常使用；

③加强对重点岗位、重要部位和重要基础设施的安全保卫，维护社会治安秩序；

④采取必要措施，确保交通、通信、供水、排水、供电、供气、供热等公共设施的安全和正常运行；

⑤及时向社会发布有关采取特定措施避免或者减轻危害的建议、劝告；

⑥转移、疏散或者撤离易受事故危害的人员并予以妥善安置，转移重要财产；

⑦关闭或者限制使用易受事故危害的场所，控制或者限制容易导致危害扩大的公共场所的活动；

⑧法律、法规、规章规定的其他必要的防范性、保护性措施。

有事实证明不可能发生重大事故或者危险已经解除的，发布警报的有关部门或人员应当立即宣布解除警报，终止预警期，并解除已经采取的有关措施。

### 1.4.3 预警发布、调整与解除

#### 一、报告程序

内部报告程序：发现异常—值班人员—指挥部，同时上报集团公司—启动应急预案—30 分钟内报指挥部

外部报告程序：根据事态发展—指挥部或公司应急办公室—1 小时内报区政府或环保主管部门

#### 二、发布流程

公司指挥部应将事故发展和处理情况，及时通知公司应急办公室，公司应急办公室负责生产事故信息对外统一发布工作。生产事故发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论，及时通知并疏散周围群众，从安全、稳定的大局出发，做好思想政治工作。

预警信息发布的流程图如下。

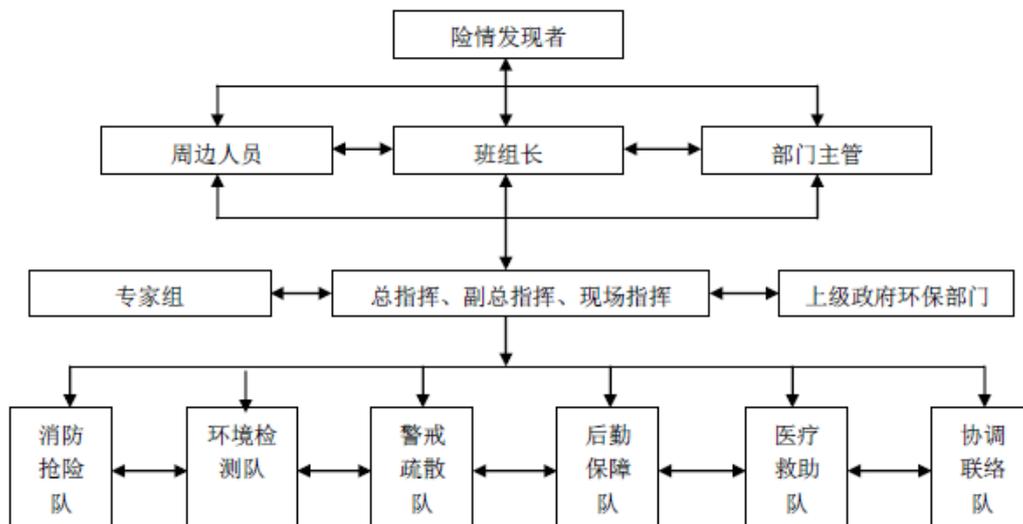


图 1.4-1 预警信息发布图

#### 三、预警发布的调整与解除

1.对突发环境事件进行分析判断，确认各种来源信息可能导致的环境污染程度，初步确定预警范围并向公司应急指挥部报告，由指挥部发布预警信息。

2.预警警报发布后，公司应急指挥部各职能部门应当迅速作好有关准备工作，应急队伍应当进入待命状态。

3.根据可能发生的突发环境事件的控制程度和发展态势，当危害程度超出已发布预警范围时，则应提高预警级别；当事故得到有效处置，危害程度明显小于已发布预警范围时，则应降低预警级别。

4.经对事故信息进行分析、判断，或者经应急指挥部会商，事故得到控制或隐患已消除，可宣布预警结束。

该项目发生公司级以下级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在 30 分钟内完成内部报告程序，发生公司级以上（包含公司级）级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在 1 小时内完成外部报告程序。

#### 四、事件报告内容

报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别（事故发生的时间、地点、污染源、主要污染物、人员受害情况、现场情况）、起始时间、可能影响的范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

环境应急监测小组要尽快弄清污染事故种类、性质、污染物数量及已造成的污染范围等第一手资料，经综合情况后及时向领导小组提出科学的污染处置方案，领导小组根据上报情况和采取措施的效果，公布预警的升级、降级或解除。

#### 五、报警、通讯联络方式

公司内部事故预警的方式包括调度电话、对讲机报警等方式。公司外部预警方式为电话报警，报警对象包括寿光市人民政府、潍坊市生态环境局寿光分局、寿光市应急管理局等。

表 1.4-1 外部应急救援联系电话

单位	电话	单位	电话
消防	119	寿光市应急管理局	0536-5221700
治安	110	潍坊市生态环境局寿光分局	0536-5221620
急救	120	寿光市疾控中心	0536-5224628
侯镇安环办	0536-5396133	寿光市公安局	0536-5103110
侯镇环保所	0536-5396366	寿光市卫健局	0536-5221317
寿光市消防救援大队	0536-5265311	寿光市人民政府	0536-5221173
寿光市第二人民医院	0536-5369120	潍坊市应急局	8219402
寿光市侯镇政府	0536-5361501	潍坊市环境监测站	0536-8795366
寿光市人民医院	0536-5298120	山东联盟磷复肥有限公司	0536-2238232
山东潍科检测服务有限公司	15153625688		

## 1.5 信息报告程序

### 1.5.1 单位内部信息报告

公司应急救援 24 小时报警电话：0536-2238338。

报警程序：当确认发生车间级及以上级别事故时，应立即报警，报告事故所在车间，同时上报公司应急救援指挥小组，应急救援指挥小组要及时向应急救援指挥部汇报事故情况，以利于及时组织其他应急救援部门投入应急救援工作。

接报人员应做好接报记录并向上级报告。接报内容主要包括：①问清报告人姓名、单位和联系电话；②问清事故发生的时间、地点、单位、事故原因、性质、危害程度、范围等；③做好记录；④通知救援队伍；⑤向上级报告。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地区级以上人民政府或主管部门报告。

应急指挥部接报后确认符合应急预案启动条件时，由总指挥负责立即启动应急预案；若总指挥不在，有副总指挥启动应急预案，通知应急救援部门参加应急救援行动。

### 1.5.2 环境事件信息上报

应急救援领导小组成员在事故发生后立即拨打公司应急救援 24 小时报警电话：0536-2238338，并向地方人民政府报告事故信息，随时报告事故应急救援进展情况。

初报可用电话直接报告，主要内容包括：环境事故的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

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

处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容。

### 1.5.3 向周边友邻单位通报

当突发事件可能对周围环境造成污染，公司应及时向周边友邻单位通报事故情况。通报信息包括：事件发生的性质、时间、地点、发展态势等，友邻单位应做好紧急防范措施。周边企业联系方式详见表 1.5-1：

表 1.5-1 周边企业联系方式

企业名称	方位	距离(m)	联系人	联系电话
东方宏业化工公司	东侧	1820	王宗军	13906360033
山东联盟磷复肥有限公司	南侧	100	刘海峰	0536-2238232
永康化学工业	西北侧	1180	孙光君	0536-5399123
寿光永生化工公司	西南侧	1470	林峰	15006691351
寿光市联盟石油化工有限公司	西南侧	380	胡靖春	13853160868
寿光市鲁源盐化公司	北	1058	杨晓燕	13906465185

## 1.6 应急处置

### 1.6.1 应急响应

#### 一、响应等级划分

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一级响应、二级响应、三级响应、四级响应。响应等级划分同综合应急预案。

#### 二、应急响应条件

应急响应条件是指小型应急到大型应急的过程中实行的分级响应机制，扩大和提高应急级别是指根据环境事件的危害程度、影响范围和控制事态的能力，提高应急级别，扩大应急范围等。应急响应条件同综合应急预案。

#### 三、响应程序

应急响应按照以下程序处理：

1、最早发现者应立即拨打应急报警电话，公司 24 小时报警电话为 0536-2238338，并向车间负责人、环保部报告，同时向有关车间、科室报告，采取一切办法切断事故源。

2、车间负责人赶到现场后立即组织人员迅速查明事故发生源，泄漏或燃烧爆炸的具体部位及原因。凡能切断物料和其他措施能处理而消除事故的，则以自救为主。

3、应急救援指挥小组到达事故现场后，事故车间负责人立即向指挥小组汇报泄漏部位和范围，总指挥根据事故能否控制，现场安排堵漏或者做出装置局部或全部停车的决定。

4、安全警戒组与应急监测组到达事故现场后，对现场进行监测，设置警戒线确定警戒区域，安排专人看管，禁止与救援无关的人员和车辆入内。

5、医疗救助组到达现场后，在事故车间人员引导下查明现场中是否有中毒人员，如有中毒人员应佩戴好空气呼吸器，要以最快的速度将中毒人员抢救出现场，严重者要尽

快送最近医院抢救。

6、各车间要建立抢救小组，一旦发生事故出现伤员首先要做自救互救工作，发生化学灼伤，要立即在现场用清水进行足够时间的冲洗。

7、应急救援指挥小组应根据事故状态及危害程度做出相应的应急决定，并指导各应急救援队开展救援工作。如事故扩大时，应请求区、市有关部门、有关单位支援。

## 1.6.2 应急措施

### 一、可能受影响水体情况说明

距离公司最近的水体为厂区西侧的新丹河灌渠，事故物料或废水可能流入新丹河灌渠，然后汇入丹河总干渠，最终进入弥河。弥河执行 IV 类水体标准。

事故物料或者废水泄漏事故，防渗措施不当的情况下，可能会通过地表下渗，对地下水环境造成污染。

### 二、水体污染防治措施

落实三级防护体系建设。总排口安装关闭装置，正常处于关闭状态，建设足够大的收集设施。厂区内按照“清污分流、雨污分流”的原则，各车间周围布设有雨水、污水收集管线。设置手动控制初期雨水收集系统，公司雨水外排口已全部封闭，杜绝污水和雨水排出厂外。

### 三、应急处置措施

- 1) 采取有效措施，尽快切断污染源；
- 2) 迅速了解事发地及下游一定范围的地表及地下水文条件、重要保护目标及其分布等情况；
- 3) 迅速布点监测，在第一时间确定污染物种类和浓度，出具监测数据；测量水体流速，估算污染物转移、扩散速率；
- 4) 针对特征污染物质，采取有效措施使之被有效拦截、吸收、稀释、分解，降低水环境中污染物质的浓度；
- 5) 严防饮水中毒事件的发生，做好对中毒人员的救治工作；
- 6) 对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据和其他有关数据编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。
- 7) 在发生危险化学品泄漏事故产生事故废水，以及厂区发生火灾爆炸事故或其它

事故导致水质出现超标时，将事故废水或超标废水导入事故水池。在分析事故废水水质浓度后，应采取预处理措施，采取按浓度调节、逐步加入到污水处理系统进行处理的方式，将事故废水逐渐处理。

8) 事故状态下产生的事故废水经厂区污水处理站处理达标后排至寿光华源水务有限公司污水处理厂，经污水处理厂处理后排入流域地表水体官庄沟，环境污染增加很小。若水质情况无法厂区污水处理站处理，则需委托其他具有相关处理资质的单位处理。

#### 四、水污染防治及防渗措施

##### 1、地下水防治的原则

地下水污染防治总原则为“地上污染地上治，地下污染地下防；坚持源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则。

1) 源头各种控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度；

2) 末端控制措施主要包括厂区防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，防止洒落地面的污染物渗入地下、同时对渗入地下的污染物及时收集，从而防止污染地下水；

3) 地下水污染监控措施包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学并合理设置地下水污染监控井；

4) 依据响应措施包括：及时发现地下水污染事故、启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

##### 2、地下水污染综合防治措施

一是源头控制。主要包括在工艺、管道、设备、污水储存设施采取相应措施，防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”现象，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。

二是末端控制。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。

三是污染监控。设置覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

四是应急响应。制定了应急预案，设置了应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

### 3、地下水污染防治方案

#### (一) 防渗方案设计

1) 非污染区不进行防渗处理, 污染区按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T 50483-2019) 中要求分别设计防渗方案。

2) 重点污染防治区和特殊污染防治区参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》(国家环保局 2004.4.30 颁布试行) 和《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019) 制定防渗设计方案。

3) 一般污染防治区参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 制定防渗设计方案。

此外, 为最大程度地减少对地下水的污染, 要求在进行管道设计和施工上, 输送含有污染物的管道尽可能地上敷设, 减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

#### (二) 工程防渗措施

针对不同生产环节的污染防治要求, 应有针对性的采取不同的防腐、防渗工程措施, 具体详见下表。

表 1.6-1 现有防腐防渗工程措施

序号	名称	防治措施	标准要求
1	装置区	1、采用 300mm 厚 3:7 灰土分二步夯实; 2、C25 砼地面 150mm 厚, 随浇筑表面压光; 3、地面表面刷固化剂防渗封闭。	防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
2	罐区	四周设置围堰挡墙, 墙体采用红砖砌筑, 表面抹防水砂浆二道。 围堰内地面做法: 采用 300mm 厚 3:7 灰土分二步夯实; C25 砼地面 150mm 厚, 随浇筑表面压光; 地面表面刷固化剂防渗封闭	
3	污水处理措施、事故水池	1、基础地基采用 300mm 厚 3:7 灰土分二步夯实。 2、100mm 厚砼垫层, 表面刷二道防渗底漆。 3、土工布防渗层二道。 4、C30 抗渗砼底板浇筑, 墙壁采用抗渗砼浇筑。 5、水池底板浇筑一层找破砼 200 厚。内壁抹一层防水胶。	
4	煤场	地基开挖至原土层后分层压实至灰土层, 做 50cm 厚 3:7 灰土层, 浇筑 C30 混凝土地面面层, 厚度为 30cm, 浇筑的同时做耐磨地面, 随打随抹面; 墙体采用 50cm 厚煤矸石砖砌体, 内、外墙均采用 1:2.5 防水水泥砂浆做 50cm 高防水踢脚	
5	排污管线	室内部分全部采用 C30 抗渗混凝土浇筑沟底、沟壁, 表面冲刷、清洗后做 20mm 厚防水砂浆; 室外采用承插管, 底部先	

		浇筑 15cm 后 C15 砼垫层，管道施工时接口处用密封胶圈密封，胶圈表面涂抹 851 防水涂层，管口全部用 1:3 防水水泥砂浆填缝并做三角灰口	
6	废暂存场所	土方开挖后分层压实、夯填至灰土层，做 50cm 后 3:7 灰土层，2.0mm 后丙纶防水层，30cm 后 C30 防渗混凝土浇筑面层，随打随抹耐磨面层	
7	办公生活区	采取普通地面水泥硬化措施，场地基础夯实+细石砼层+水泥砂浆结合层+水泥抹面。	

注：根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）中表 4.0.4 石油化工储运工程区的典型污染防治分区，罐区属于“原料油、轻质油品、液体化工品等储罐区”，但围堰挡墙不属于其污染防治区域及部位中的“环墙式和护坡式罐基础”、“承台式罐基础”或“储罐到防火堤之间的地面及防火堤”，污染防治区类别为非污染防治区，没有对其防渗性能的专门要求。根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）的 6.6.4 “在开停车、检修、生产过程中可能产生含可燃、有毒、污染性液体泄漏及漫流的装置单元周围应设置围堰或环沟”，罐区设计了围堰，且符合其中规定：“围堰高度不应低于 150mm；围堰地坪应符合防渗要求，并设置集水沟等导流设施”。因此围堰挡墙设计符合相关设计文件要求。

## 五、雨季、汛期的应急措施

雨季容易造成雨水进入污水系统的情况，导致污水池超过警戒线，有发生外溢的倾向，并增加污水处理系统运行负荷。当发生此现象时，污水泵房的操作工应立即报告安全部，安全部应会同相关车间工作人员对厂区直接通道进行全面检查，若有雨水进入污水系统的现象，立即组织人员用黄土进行隔离，然后用沙袋砌筑围堰，进一步控制雨水进入污水处理系统，并利用泵将雨水导入雨水管网。

## 六、善后处置措施

表 1.6-2 善后处置措施

处置对象	处置措施	监督管理
消防水、泄漏物料	泄漏物料尽量回收利用，无回收利用价值的进入事故水池，调节至排放标准。	1. 制定可行合理合法的灾后处置方案，交环保部门审核备案。 2. 建立健全相应处置台账，以备核查。 3. 依据“三个不放过”原则，查明事故原因和责任人，落实整改措施。
受污染土壤、破旧设备	对受污染土壤进行置换，污染的土壤，应使用简单工具将表层剥离装入容器，经接受地县级以上环境保护主管部门同意，按事发地县级以上地方环境保护主管部门提出的应急处置方案进行转移；按事发地县级以上地方环境保护主管部门提出的应急处置方案进行处置或利用。若环境不允许挖掘或清除大量土壤时，可使用物理、化学或生物方法消除，如对地表干封闭处理、地下水位高的地方使用注水法使水位上升，收集从地表溢出的水、让土壤保持休闲或通过翻耕促进蒸发的自然降解法。	
受破坏植被	对受破坏植被进行恢复，保证绿化面积和成活率。	

灾后监测	委托有资质单位对特征污染物进行灾后监测，消除潜在危害。	
------	-----------------------------	--

## 1.7 应急物资与装备保障

应急物资装备一览表见表 1.7-1。

表 1.7-1 公司现有应急物资及装备一览表

序号	种类	数量	存放地点	管理责任人
1	化学防护服	2	新污水	水车间主任
2	过滤式防毒面具	2	新污水	水车间主任
3	滤毒罐	2	新污水	水车间主任
4	滤毒罐	2	新污水	水车间主任
5	滤毒罐	2	新污水	水车间主任
6	便携式气体检测仪（硫化氢）	2	新污水	水车间主任
7	防化靴	2	新污水	水车间主任
8	面屏	2	新污水	水车间主任
9	防酸碱手套	2	新污水	水车间主任
10	强酸碱清洗剂	5	新污水	水车间主任
11	强酸碱洗消器	2	新污水	水车间主任
12	干粉灭火器	3	锅炉	水车间主任
13	二氧化碳灭火器	1	锅炉	水车间主任
14	防毒面罩	2	锅炉	水车间主任
15	防毒面罩	2	锅炉	水车间主任
16	滤毒罐	6	锅炉	水车间主任
17	滤毒罐	4	锅炉	水车间主任
18	防护头盔	2	锅炉	水车间主任
19	消防带	2	锅炉	水车间主任
20	皱纹长管	1	锅炉	水车间主任
21	水枪头	1	锅炉	水车间主任
22	消防扳手	1	锅炉	水车间主任
23	高温手套	5	锅炉	水车间主任
24	隔音耳罩	2	锅炉	水车间主任
25	耐酸碱手套	4	锅炉	水车间主任
26	避火服	2	锅炉	水车间主任
27	应急灯	1	锅炉	水车间主任
28	正压式空气呼吸器	4	锅炉	水车间主任
29	担架	1	锅炉	水车间主任
30	干粉灭火器	4	除尘事故柜	水车间主任
31	推车式干粉灭火器	2	除尘事故柜	水车间主任
32	应急灯	1	除尘事故柜	水车间主任
33	防毒面罩	3	除尘事故柜	水车间主任
34	防毒面罩	1	除尘事故柜	水车间主任
35	滤毒罐	4	除尘事故柜	水车间主任
36	消防带	2	除尘事故柜	水车间主任

37	皱纹长管	1	除尘事故柜	水汽车间主任
38	水枪头	1	除尘事故柜	水汽车间主任
39	消防扳手	1	除尘事故柜	水汽车间主任
40	防护头盔	2	除尘事故柜	水汽车间主任
41	耐酸碱手套	2	除尘事故柜	水汽车间主任
42	干粉灭火器	1	脱盐水事故柜	水汽车间主任
43	二氧化碳灭火器	1	脱盐水事故柜	水汽车间主任
44	应急灯	1	脱盐水事故柜	水汽车间主任
45	防毒面罩	4	脱盐水事故柜	水汽车间主任
46	滤毒罐	5	脱盐水事故柜	水汽车间主任
47	滤毒罐	4	脱盐水事故柜	水汽车间主任
48	滤毒罐	5	脱盐水事故柜	水汽车间主任
49	防护头盔	2	脱盐水事故柜	水汽车间主任
50	防护衣	2	脱盐水事故柜	水汽车间主任
51	救生衣	2	脱盐水事故柜	水汽车间主任
52	耐酸碱手套	4	脱盐水事故柜	水汽车间主任
53	干粉灭火器	3	中水事故柜	水汽车间主任
54	二氧化碳灭火器	1	中水事故柜	水汽车间主任
55	应急灯	1	中水事故柜	水汽车间主任
56	防毒面罩	4	中水事故柜	水汽车间主任
57	滤毒罐	2	中水事故柜	水汽车间主任
58	滤毒罐	2	中水事故柜	水汽车间主任
59	滤毒罐	2	中水事故柜	水汽车间主任
60	消防带	2	中水事故柜	水汽车间主任
61	水枪头	1	中水事故柜	水汽车间主任
62	消防扳手	1	中水事故柜	水汽车间主任
63	防护头盔	2	中水事故柜	水汽车间主任
64	耐酸碱手套	2	中水事故柜	水汽车间主任
65	隔音耳罩	4	中水事故柜	水汽车间主任
66	干粉灭火器	2	烟气脱硫事故柜	水汽车间主任
67	消防带	2	烟气脱硫事故柜	水汽车间主任
68	水枪头	1	烟气脱硫事故柜	水汽车间主任
69	消防扳手	1	烟气脱硫事故柜	水汽车间主任
70	防毒面罩	2	烟气脱硫事故柜	水汽车间主任
71	滤毒罐	2	烟气脱硫事故柜	水汽车间主任
72	防护头盔	2	烟气脱硫事故柜	水汽车间主任
73	隔音耳罩	2	烟气脱硫事故柜	水汽车间主任
74	防毒面罩	2	1#危废库事故柜	水汽车间主任
75	滤毒罐	1	1#危废库事故柜	水汽车间主任
76	滤毒罐	1	1#危废库事故柜	水汽车间主任
77	耐酸碱手套	2	1#危废库事故柜	水汽车间主任
78	防毒面罩	2	2#危废库事故柜	水汽车间主任
79	滤毒罐	1	2#危废库事故柜	水汽车间主任

80	滤毒罐	1	2#危废库事故柜	水汽车间主任
81	耐酸碱手套	2	2#危废库事故柜	水汽车间主任
82	干粉灭火器	2	3#危废库事故柜	水汽车间主任
83	防毒面罩	2	3#危废库事故柜	水汽车间主任
84	滤毒罐	2	3#危废库事故柜	水汽车间主任
85	滤毒罐	2	3#危废库事故柜	水汽车间主任
86	耐酸碱手套	2	3#危废库事故柜	水汽车间主任
87	堵漏工具	1	车间保全室	水汽车间主任
88	消防水泵	2	水汽车间	水汽车间主任
89	柴油机消防泵	1	水汽车间	水汽车间主任
90	消防稳压泵	4	水汽车间	水汽车间主任
91	受限空间作业送风机	1	水汽车间	水汽车间主任
92	正压式空气呼吸器	2	气化(渣水)	气化车间主任
93	避火服	2	气化(渣水)	气化车间主任
94	应急处置工具箱	1	气化(渣水)	气化车间主任
95	化学防护服	2	气化(渣水)	气化车间主任
96	防酸碱手套	2	气化(渣水)	气化车间主任
97	隔热服	2	气化(渣水)	气化车间主任
98	便携式气体检测仪	2	气化(渣水)	气化车间主任
99	急救药箱	1	气化(渣水)	气化车间主任
100	折叠式担架	1	气化(渣水)	气化车间主任
101	氧气瓶	2	气化(渣水)	气化车间主任
102	铅衣、铅帽、铅手套、铅围脖	1	气化(渣水)	气化车间主任
103	放射源检测报警仪	2	气化(渣水)	气化车间主任
104	防化靴	2	气化(渣水)	气化车间主任
105	面屏	2	气化(渣水)	气化车间主任
106	消防砂、消防锹、消防桶	2	气化(渣水)	气化车间主任
107	3%的碳酸氢钠溶液	2	气化(渣水)	气化车间主任
108	正压式空气呼吸器	2	输煤	气化车间主任
109	避火服	2	输煤	气化车间主任
110	应急处置工具箱	1	输煤	气化车间主任
111	便携式气体检测仪	2	输煤	气化车间主任
112	氧气瓶	2	输煤	气化车间主任
113	受限空间作业送风机	1	气化车间	气化车间主任
114	堵漏工具	1	车间保全室	气化车间主任
115	正压空气呼吸器	2	变换	净化车间主任
116	过滤式防毒面具	5	变换	净化车间主任
117	4#滤毒罐	5	变换	净化车间主任
118	5#滤毒罐	5	变换	净化车间主任
119	四合一便携式气体检测仪	4	变换	净化车间主任
120	防爆手电筒	5	变换	净化车间主任
121	应急处置工具箱	1	变换	净化车间主任
122	隔热服	2	变换	净化车间主任

123	隔离警示带	2	变换	净化车间主任
124	应急器材箱	1	变换	净化车间主任
125	防护面屏	2	变换	净化车间主任
126	灭火毯	1	变换	净化车间主任
127	正压空气呼吸器	2	低甲、液氮洗	净化车间主任
128	轻型化学防护服	2	低甲、液氮洗	净化车间主任
129	重型化学防护服	2	低甲、液氮洗	净化车间主任
130	过滤式防毒面具	7	低甲、液氮洗	净化车间主任
131	3#滤毒罐	5	低甲、液氮洗	净化车间主任
132	4#滤毒罐	5	低甲、液氮洗	净化车间主任
133	5#滤毒罐	5	低甲、液氮洗	净化车间主任
134	四合一便携式气体检测仪	4	低甲、液氮洗	净化车间主任
135	便携式气体检测仪氨	2	低甲、液氮洗	净化车间主任
136	防爆手电筒	7	低甲、液氮洗	净化车间主任
137	应急处置工具箱	1	低甲、液氮洗	净化车间主任
138	隔热服	2	低甲、液氮洗	净化车间主任
139	隔离警示带	2	低甲、液氮洗	净化车间主任
140	应急器材箱	1	低甲、液氮洗	净化车间主任
141	防护面屏	2	低甲、液氮洗	净化车间主任
142	灭火毯	1	低甲、液氮洗	净化车间主任
143	正压空气呼吸器	2	硫回收	净化车间主任
144	轻型化学防护服	2	硫回收	净化车间主任
145	过滤式防毒面具	2	硫回收	净化车间主任
146	4#滤毒罐	4	硫回收	净化车间主任
147	四合一便携式气体检测仪	2	硫回收	净化车间主任
148	防爆手电筒	2	硫回收	净化车间主任
149	强酸碱清洗剂	5	硫回收	净化车间主任
150	强酸碱洗消器	2	硫回收	净化车间主任
151	应急处置工具箱	1	硫回收	净化车间主任
152	隔热服	2	硫回收	净化车间主任
153	隔离警示带	2	硫回收	净化车间主任
154	应急器材箱	1	硫回收	净化车间主任
155	防护面屏	1	硫回收	净化车间主任
156	耐酸碱手套	2	硫回收	净化车间主任
157	正压空气呼吸器	2	空分	净化车间主任
158	便携式气体检测仪氧气	2	空分	净化车间主任
159	防爆手电筒	4	空分	净化车间主任
160	急救药箱	1	空分	净化车间主任
161	应急处置工具箱	1	空分	净化车间主任
162	隔热服	2	空分	净化车间主任
163	隔离警示带	2	空分	净化车间主任
164	应急器材箱	1	空分	净化车间主任
165	耐低温手套	4	空分	净化车间主任

166	防寒服	2	空分	净化车间主任
167	折叠式担架	1	空分	净化车间主任
168	防护面屏	1	空分	净化车间主任
169	灭火毯	1	空分	净化车间主任
170	隔音耳罩	4	空分	净化车间主任
171	正压空气呼吸器	2	变换	净化车间主任
172	过滤式防毒面具	5	变换	净化车间主任
173	4#滤毒罐	5	变换	净化车间主任
174	5#滤毒罐	5	变换	净化车间主任
175	四合一便携式气体检测仪	4	变换	净化车间主任
176	便携式气体检测仪氨	2	低甲、液氮洗	净化车间主任
177	防爆手电筒	7	低甲、液氮洗	净化车间主任
178	应急处置工具箱	1	低甲、液氮洗	净化车间主任
179	隔热服	2	低甲、液氮洗	净化车间主任
180	隔离警示带	2	低甲、液氮洗	净化车间主任
181	应急器材箱	1	低甲、液氮洗	净化车间主任
182	防护面屏	2	低甲、液氮洗	净化车间主任
183	灭火毯	1	低甲、液氮洗	净化车间主任
184	正压空气呼吸器	2	硫回收	净化车间主任
185	轻型化学防护服	2	硫回收	净化车间主任
186	过滤式防毒面具	2	硫回收	净化车间主任
187	4#滤毒罐	4	硫回收	净化车间主任
188	四合一便携式气体检测仪	2	硫回收	净化车间主任
189	防爆手电筒	2	硫回收	净化车间主任
190	强酸碱清洗剂	5	硫回收	净化车间主任
191	强酸碱洗消器	2	硫回收	净化车间主任
192	应急处置工具箱	1	硫回收	净化车间主任
193	隔热服	2	硫回收	净化车间主任
194	隔离警示带	2	硫回收	净化车间主任
195	应急器材箱	1	硫回收	净化车间主任
196	防护面屏	1	硫回收	净化车间主任
197	耐酸碱手套	2	硫回收	净化车间主任
198	正压空气呼吸器	2	空分	净化车间主任
199	便携式气体检测仪氧气	2	空分	净化车间主任
200	防爆手电筒	4	空分	净化车间主任
201	急救药箱	1	空分	净化车间主任
202	应急处置工具箱	1	空分	净化车间主任
203	隔热服	2	空分	净化车间主任
204	隔离警示带	2	空分	净化车间主任
205	应急器材箱	1	空分	净化车间主任
206	耐低温手套	4	空分	净化车间主任
207	防寒服	2	空分	净化车间主任
208	折叠式担架	1	空分	净化车间主任

209	防护面屏	1	空分	净化车间主任
210	灭火毯	1	空分	净化车间主任
211	隔音耳罩	4	空分	净化车间主任
212	重型防护服	2	液氨充装北侧小屋	合成车间主任
213	过滤式防毒面具	4	液氨充装北侧小屋	合成车间主任
214	滤毒罐	4	液氨充装北侧小屋	合成车间主任
215	空气呼吸器	2	液氨充装北侧小屋	合成车间主任
216	低温防护手套	2	液氨充装北侧小屋	合成车间主任
217	空气呼吸器	2	液氨充装西北小屋	合成车间主任
218	应急灯	1	充装操作室事故柜	合成车间主任
219	防毒面具	7	充装操作室事故柜	合成车间主任
220	3#滤毒罐	7	充装操作室事故柜	合成车间主任
221	4#滤毒罐	7	充装操作室事故柜	合成车间主任
222	防护头盔	1	充装操作室事故柜	合成车间主任
223	灭火毯	2	充装操作室事故柜	合成车间主任
224	耐酸碱手套	1	充装操作室事故柜	合成车间主任
225	空气呼吸器	2	充装操作室事故柜	合成车间主任
226	重型防护服	2	充装操作室事故柜	合成车间主任
227	氨气报警仪	1	充装操作室事故柜	合成车间主任
228	甲醇报警仪	1	充装操作室事故柜	合成车间主任
229	钢丝钳	1	充装操作室事故柜	合成车间主任
230	应急灯	2	精馏操作室事故柜	合成车间主任
231	防毒面具	7	精馏操作室事故柜	合成车间主任
232	3#滤毒罐	7	精馏操作室事故柜	合成车间主任
233	4#滤毒罐	7	精馏操作室事故柜	合成车间主任
234	防护头盔	1	精馏操作室事故柜	合成车间主任
235	灭火毯	1	精馏操作室事故柜	合成车间主任
236	耐酸碱手套	1	精馏操作室事故柜	合成车间主任
237	空气呼吸器	2	精馏操作室事故柜	合成车间主任
238	轻型防护衣	2	精馏操作室事故柜	合成车间主任
239	甲醇报警仪	1	精馏操作室事故柜	合成车间主任
240	干粉灭火器	2	二氧化碳操作室事故柜	合成车间主任
241	应急灯	2	二氧化碳操作室事故柜	合成车间主任
242	防毒面具	6	二氧化碳操作室事故柜	合成车间主任
243	4#滤毒罐	6	二氧化碳操作室事故柜	合成车间主任
244	防护头盔	1	二氧化碳操作室事故柜	合成车间主任
245	隔音耳罩	2	二氧化碳操作室事故柜	合成车间主任
246	灭火毯	1	二氧化碳操作室事故柜	合成车间主任
247	耐酸碱手套	1	二氧化碳操作室事故柜	合成车间主任
248	氧气报警仪	1	二氧化碳操作室事故柜	合成车间主任
249	氨气报警仪	1	二氧化碳操作室事故柜	合成车间主任
250	防毒面具	2	低压醇巡检室事故柜	合成车间主任
251	3#滤毒罐	2	低压醇巡检室事故柜	合成车间主任

252	防护头盔	1	低压醇巡检室事故柜	合成车间主任
253	灭火毯	1	低压醇巡检室事故柜	合成车间主任
254	耐酸碱手套	1	低压醇巡检室事故柜	合成车间主任
255	氢气报警仪	1	低压醇巡检室事故柜	合成车间主任
256	空气呼吸器	2	压缩事故柜	合成车间主任
257	重型防护服	2	压缩事故柜	合成车间主任
258	防毒面具	6	压缩事故柜	合成车间主任
259	4#滤毒罐	6	压缩事故柜	合成车间主任
260	氨气报警仪	2	压缩事故柜	合成车间主任
261	氧气报警仪	2	压缩事故柜	合成车间主任
262	防爆手电筒	3	压缩事故柜	合成车间主任
263	防爆头灯	3	压缩事故柜	合成车间主任
264	急救箱	1	压缩事故柜	合成车间主任
265	灭火防护服	2	压缩事故柜	合成车间主任
266	警戒带	2	压缩事故柜	合成车间主任
267	空气呼吸器	2	合成事故柜	合成车间主任
268	重型防护服	2	合成事故柜	合成车间主任
269	防毒面具	6	合成事故柜	合成车间主任
270	4#滤毒罐	6	合成事故柜	合成车间主任
271	氨气报警仪	2	合成事故柜	合成车间主任
272	氢气报警仪	2	合成事故柜	合成车间主任
273	防爆手电筒	1	合成事故柜	合成车间主任
274	防爆头灯	1	合成事故柜	合成车间主任
275	急救箱	1	合成事故柜	合成车间主任
276	灭火防护服	2	合成事故柜	合成车间主任
277	警戒带	2	合成事故柜	合成车间主任
278	空气呼吸器气瓶（备用）	9	气瓶充装间	合成车间主任
279	正压式空气呼吸器	2	尿素总控室	尿素车间主任
280	化学防护服（轻型）	2	尿素总控室	尿素车间主任
281	二氧化碳灭火器	2	尿素总控室	尿素车间主任
282	防爆手电筒	2	尿素总控室	尿素车间主任
283	过滤式防毒面具	7	尿素总控室	尿素车间主任
284	滤毒罐	7	尿素总控室	尿素车间主任
285	防护面屏	2	尿素总控室	尿素车间主任
286	耐酸碱手套	2	尿素总控室	尿素车间主任
287	隔热服	2	尿素总控室	尿素车间主任
288	折叠式担架	1	尿素总控室	尿素车间主任
289	急救箱	1	尿素总控室	尿素车间主任
290	正压式空气呼吸器	2	尿素巡检室	尿素车间主任
291	化学防护服（轻型）	2	尿素巡检室	尿素车间主任
292	防爆手电筒	4	尿素巡检室	尿素车间主任
293	防爆雾灯	2	尿素巡检室	尿素车间主任
294	过滤式防毒面具	4	尿素巡检室	尿素车间主任

295	过滤式防毒面具	7	尿素巡检室	尿素车间主任
296	滤毒罐	7	尿素巡检室	尿素车间主任
297	防护面屏	2	尿素巡检室	尿素车间主任
298	耐酸碱手套	2	尿素巡检室	尿素车间主任
299	水鞋	2	尿素巡检室	尿素车间主任
300	干粉灭火器	2	尿素巡检室	尿素车间主任
301	正压式空气呼吸器	2	1#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
302	化学防护服（轻型）	2	1#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
303	防爆手电筒	1	1#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
304	过滤式防毒面具	6	1#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
305	滤毒罐	6	1#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
306	防护面屏	1	1#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
307	干粉灭火器	2	1#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
308	消防水带	2	1#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
309	消防水枪头	2	1#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
310	皱纹长管	1	1#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
311	正压式空气呼吸器	2	2#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
312	化学防护服（轻型）	2	2#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
313	防爆手电筒	1	2#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
314	过滤式防毒面具	6	2#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
315	滤毒罐	6	2#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
316	防护面屏	1	2#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
317	干粉灭火器	2	2#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
318	消防水带	2	2#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
319	消防水枪头	2	2#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
320	皱纹长管	1	2#尿素 2 楼巡检室	尿素车间主任
321	正压式空气呼吸器	3	泵房巡检室	尿素车间主任
322	化学防护服（轻型）	4	泵房巡检室	尿素车间主任
323	化学防护服（重型）	2	泵房巡检室	尿素车间主任
324	防爆手电筒	3	泵房巡检室	尿素车间主任
325	防爆雾灯	2	泵房巡检室	尿素车间主任
326	过滤式防毒面具	3	尿素循环水操作室	尿素车间主任
327	滤毒罐	2	尿素循环水操作室	尿素车间主任
328	滤毒罐	2	尿素循环水操作室	尿素车间主任
329	滤毒罐	2	尿素循环水操作室	尿素车间主任
330	防护面屏	2	尿素循环水操作室	尿素车间主任
331	耐酸碱手套	1	尿素循环水操作室	尿素车间主任
332	水鞋	1	尿素循环水操作室	尿素车间主任
333	干粉灭火器	2	尿素循环水操作室	尿素车间主任
334	正压式空气呼吸器	2	空分变电所	电仪车间主任
335	正压式空气呼吸器	2	空分机柜间	电仪车间主任
336	隔热服	2	空分变电所	电仪车间主任
337	便携式气体检测仪	2	空分变电所	电仪车间主任

338	便携式气体检测仪	2	空分机柜间	电仪车间主任
339	折叠式担架	1	空分变电所	电仪车间主任
340	折叠式担架	1	空分机柜间	电仪车间主任
341	氧气瓶	2	空分变电所	电仪车间主任
342	氧气瓶	2	空分机柜间	电仪车间主任
343	消防砂、消防锹、消防桶	2	空分变电所	电仪车间主任
344	安全带（双大钩五点式）	3	变电站	电仪车间主任
345	滤毒罐（防 CO）	2	变电站	电仪车间主任
346	滤毒罐（防 SF6）	2	变电站	电仪车间主任
347	滤毒罐（防 NH3、H3S）	8	变电站	电仪车间主任
348	防毒面罩（老式 5 只、大视窗 2 只）	7	变电站	电仪车间主任
349	防毒面罩（防 SF6）	2	变电站	电仪车间主任
350	防护头盔	2	变电站	电仪车间主任
351	空气呼吸器	2	变电站	电仪车间主任
352	电弧防护服（AR48-13）	1	变电站	电仪车间主任
353	电弧防护服（AR26-13）	1	变电站	电仪车间主任
354	消防隔热服（FRG-F/A）	2	变电站	电仪车间主任
355	消防车	2	PM18;豪沃 11 吨水 A 类； 豪沃 25 吨水泡沫联用	保卫处处长
356	防爆对讲机	61	各车间、科室	各车间科室负责人
357	消防水带	236	全厂	各车间主任
358	铅衣	1	安全科	安全科科长
359	电动送风式长管呼吸器	4	气防站	安全科科长
360	隔热服	2	气防站	安全科科长
361	氧气复苏仪	1	气防站	安全科科长
362	担架	1	气防站	安全科科长
363	重型防护服	4	气防站	安全科科长
364	轻型防护服	6	微型消防站	安全科科长
365	正压式空气呼吸器	6	微型消防站	安全科科长
366	干粉灭火器（手提式）	10	微型消防站	安全科科长
367	二氧化碳灭火器（手提式）	10	气防站	安全科科长
368	舟车式二氧化碳灭火器	4	气防站	安全科科长
369	急救药箱	1	气防站	安全科科长
370	舟车式空气呼吸器	2	气防站	安全科科长
371	滤毒罐（3#）	30	气防站	安全科科长
372	滤毒罐（4#）	30	气防站	安全科科长
373	滤毒罐（5#）	30	气防站	安全科科长
374	滤毒罐（7#）	30	气防站	安全科科长
375	扩音器	1	微型消防站	安全科科长
376	破窗锤	1	微型消防站	安全科科长
377	应急疏散棒	1	微型消防站	安全科科长
378	防毒面罩	40	气防站	安全科科长

## 2 突发环境事件大气污染专项应急预案

### 2.1 环境风险源与环境风险评价

根据综合预案分析，该项目发生大气污染环境事件的主要诱因是硫酸、盐酸、液碱、甲醇、液氨等物料泄漏后挥发有毒有害气体对外环境造成影响；火灾、爆炸发生后的次生、衍生有毒有害气体对外环境造成影响。主要风险物质为液氨、甲醇、氢气、硫化氢、一氧化碳、天然气、硫酸、盐酸、液碱等，次生或衍生大气污染物主要为颗粒物、CO、二氧化硫、三氧化硫等。

环境风险识别的范围主要包括生产设施风险识别和生产过程中涉及的物质风险识别。生产设施风险识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程、环保工程及辅助生产设施；物质风险识别主要包括原辅材料、燃料、产品和中间产品以及生产过程中排放的“三废”污染物。风险类型包括火灾、爆炸及泄漏造成的环境影响。

#### 2.1.1 影响范围及危害后果分析

根据预测结果，在最不利气象条件下，液氨储罐泄漏产生的氨气扩散预测浓度达到毒性终点浓度-1（ $770\text{mg}/\text{m}^3$ ）的最大影响范围为 980m，最大半宽为 26m，最大半宽对应的 X 位置为 510m；液氨储罐泄漏产生的氨气扩散预测浓度达到毒性终点浓度-2（ $110\text{mg}/\text{m}^3$ ）的最大影响范围为 3860m，最大半宽为 80m，最大半宽对应的 X 位置为 1910m。事故对周围环境影响范围和程度较大。在最常见气象条件下，液氨储罐泄漏产生的氨气扩散预测浓度达到毒性终点浓度-1（ $770\text{mg}/\text{m}^3$ ）的最大影响范围为 320m，最大半宽为 18m，最大半宽对应的 X 位置为 160m；液氨储罐泄漏产生的氨气扩散预测浓度达到毒性终点浓度-2（ $110\text{mg}/\text{m}^3$ ）的最大影响范围 998m，最大半宽为 54m，最大半宽对应的 X 位置为 510m。事故对周围环境影响范围和程度较大。

#### 2.1.2 预防措施

（1）落实三级防护体系建设。对泄漏物料表面铺设沙土，防治污染物大量挥发，及时将泄漏物料导入 2 座  $10000\text{m}^3$  的事故水池。

（2）企业生产装置区、罐区均设有视频监控、有毒气体检测报警仪、可燃气体报警仪，并与中控室联网，现场设有报警器。

（3）现场处置人员应根据环境事故的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

(4) 开启洗消喷淋设施，防治大气污染物高浓度排放。

(5) 参加救护、救援人员以互相监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护处理。

(6) 受灾群众的安全防护

现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

①根据突发性环境污染事故的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；

②根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离；

③在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所；

④事故状态下各单位、部门逃生人员根据引导人员的指引下沿上风向分片、分区沿着主干道进行逃生，逃生人员应互相照应，特别注意保护老、弱、病、残、孕等人员的疏散。逃生过程中要注意风向的变化。

## 2.2 应急处置基本原则

同 1.2 小节。

## 2.3 组织机构及职责

同 1.3 小节。

## 2.4 预防与预警

### 2.4.1 环境风险源监控

#### 一、危险源监控

根据项目原辅材料的毒性、易燃性及储存量的大小，确定生产装置和储罐区作为主要危险区，其主要危险特征为天然气、甲醇、液氨和硫酸泄漏。

公司对重要风险源及危险目标采取了安装 24 小时视频监控，值班人员 24 小时值班监控，并加强定时巡检与定期检查，配备了相应的安全设施设备并确保好用，一旦有突发事件苗头可以及时发现，控制室监控人员及时向应急指挥部报警，应急指挥部接报后要迅速作出决定，采取可靠措施，预防突发事件的发生。

#### 二、突发性环境事件的预防

1、建立风险源管理制度。

2、独立设置气体探测系统（GDS），涉及可燃气体的管线、装置区、储罐区等易

泄露岗位，均设置有可燃气体探测器和报警装置，现场采用声光报警。

3、操作人员，配置便携式可燃和有毒气体检测仪。

4、装置和罐区采用分散监控系统（下称 DCS）。装置所有远传的过程信号都将送入 DCS 中。这些信号经过处理将分别用于实时控制、实时显示报警、并生成各种生产和管理用的记录和报表。

5、储罐设置高液位报警器，储罐液位计跟手动调节阀。

6、仪表供电等级达到保安电源的等级。在控制室、现场机柜室分别设不间断供电系统（UPS），为控制系统供电。当外供电中断时，不间断供电（后备电池供电）时间不少于 30 分钟。直流电源系统采用冗余配置的自均流直流电源系统。

7、保障一级用电负荷。公司厂区采用双电源供电，当一回路中断供电时，另一回路满足一级负荷及二级负荷供电。主要用电来自寿光市丰台 220kV 变电站。寿光市丰台 220kV 变电站容量为 180MW，实际出线容量为 65MW，富裕 115MW，该变电站为双回路进线和出线。第二电源用电来自 220kV 央港变电站，供电电压 110kV，出线容量为 100MW。电源间设自动切换装置。同时一级负荷中特别重要负荷中事故照明采用自带蓄电池作为备用电源。厂区各配电室变压器采用单母线分段接线，母线装设自动投切装置，在某一电源故障时，其母联开关均可自动和手动投入，以保证正常供电。

8、对危险源定期安全检查、专项检查，查事故隐患，落实整改措施。

9、制订日常点检表，专人巡检，做好点检记录。

10、生产设备设施定期保养并保持完好。

## 2.4.2 预警及措施

### 一、预警级别划分

按照突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为预案外（政府应急）四级预警，预警级别由低到高依次用蓝色、黄色、橙色、红色表示。公司内预警，分为四级，对应事件分级适用本预案，根据事态发展和应急处置效果，预警级别可以升级、降级、解除。预警级别划分、接警措施具体内容见综合应急预案。

针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，公司在接到预警信息后，分清预警级别，采取以下措施：

（1）发布三级、四级警报，宣布进入预警期后，有关救援队伍和值班人员应当根

据即将发生的事故的特点和可能造成的危害，采取下列措施：

①启动相应的应急预案。

②责令有关车间、岗位、监测网点和负有特定职责的人员及时收集、报告有关信息，加强对事故发生、发展情况的监测、预报和预警工作。

③组织有关车间和部门、专业技术人员，随时对事故信息进行分析评估，预测发生突发事件可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的突发事件的级别。

④定时向有关部门报告事故预测信息和分析评估结果，并对相关信息的报道工作进行管理。

⑤及时按照有关规定向有关部门发布可能受到事故危害的警告，宣传避免、减轻危害的常识，公布咨询电话。

(2) 发布一级、二级警报，宣布进入预警期后，还应当针对即将发生的突发事件的特点和可能造成的危害，采取下列一项或者多项措施：

①责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；

②调集应急救援所需物资、设备、工具，准备应急设施和避难场所，并确保其处于良好状态、随时可以投入正常使用；

③加强对重点岗位、重要部位和重要基础设施的安全保卫，维护社会治安秩序；

④采取必要措施，确保交通、通信、供水、排水、供电、供气、供热等公共设施的安全和正常运行；

⑤及时向社会发布有关采取特定措施避免或者减轻危害的建议、劝告；

⑥转移、疏散或者撤离易受事故危害的人员并予以妥善安置，转移重要财产；

⑦关闭或者限制使用易受事故危害的场所，控制或者限制容易导致危害扩大的公共场所的活动；

⑧法律、法规、规章规定的其他必要的防范性、保护性措施。

有事实证明不可能发生重大事故或者危险已经解除的，发布警报的有关部门或人员应当立即宣布解除警报，终止预警期，并解除已经采取的有关措施。

### 2.4.3 预警发布、调整与解除

#### 一、报告程序

内部报告程序：发现异常—值班人员—指挥部，同时上报集团公司—启动应急预案—30 分钟内报指挥部

外部报告程序：根据事态发展—指挥部或公司应急办公室—1 小时内报区政府或环保主管部门

## 二、发布流程

公司指挥部应将事故发展和处理情况，及时通知公司应急办公室，公司应急办公室负责生产事故信息对外统一发布工作。生产事故发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论，及时通知并疏散周围群众，从安全、稳定的大局出发，做好思想政治工作。

## 三、预警发布的调整与解除

1.对突发环境事件进行分析判断，确认各种来源信息可能导致的环境污染程度，初步确定预警范围并向公司应急指挥部报告，由指挥部发布预警信息。

2.预警警报发布后，公司应急指挥部各职能部门应当迅速作好有关准备工作，应急队伍应当进入待命状态。

3.根据可能发生的突发环境事件的控制程度和发展态势，当危害程度超出已发布预警范围时，则应提高预警级别；当事故得到有效处置，危害程度明显小于已发布预警范围时，则应降低预警级别。

4.经对事故信息进行分析、判断，或者经应急指挥部会商，事故得到控制或隐患已消除，可宣布预警结束。

该项目发生公司级以下级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在 30 分钟内完成内部报告程序，发生公司级以上（包含公司级）级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在 1 小时内完成外部报告程序。

## 四、事件报告内容

报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别（事故发生的时间、地点、污染源、主要污染物、人员受害情况、现场情况）、起始时间、可能影响的范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

环境应急监测小组要尽快弄清污染事故种类、性质、污染物数量及已造成的污染范围等第一手资料，经综合情况后及时向领导小组提出科学的污染处置方案，领导小组根

据上报情况和采取措施的效果，公布预警的升级、降级或解除。

## 五、报警、通讯联络方式

公司内部事故预警的方式包括调度电话、对讲机报警等方式。公司外部预警方式为电话报警，报警对象包括寿光市人民政府、潍坊市生态环境局寿光分局、寿光市应急管理局、潍坊市生态管理局等。

## 2.5 信息报告程序

同 1.5 小节。

## 2.6 应急处置

### 2.6.1 应急响应

#### 一、响应等级划分

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一级响应、二级响应、三级响应、四级响应。响应等级划分同综合应急预案。

#### 二、应急响应条件

应急响应条件是指小型应急到大型应急的过程中实行的分级响应机制，扩大和提高应急级别是指根据环境事件的危害程度、影响范围和控制事态的能力，提高应急级别，扩大应急范围等。应急响应条件同综合应急预案。

#### 三、响应程序

应急响应按照以下程序处理：

1、最早发现者应立即拨打应急报警电话，公司 24 小时报警电话为 0536-2238338，并向车间负责人、环保部报告，同时向有关车间、科室报告，采取一切办法切断事故源。

2、车间负责人赶到现场后立即组织人员迅速查明事故发生源，泄漏或燃烧爆炸的具体部位及原因。凡能切断物料和其他措施能处理而消除事故的，则以自救为主。

3、应急救援指挥小组到达事故现场后，事故车间负责人立即向指挥小组汇报泄漏部位和范围，总指挥根据事故能否控制，现场安排堵漏或者做出装置局部或全部停车的决定。

4、安全警戒组与应急监测组到达事故现场后，对现场进行监测，设置警戒线确定警戒区域，安排专人看管，禁止与救援无关的人员和车辆入内。

5、医疗救助组到达现场后，在事故车间人员引导下查明现场中是否有中毒人员，如有中毒人员应佩戴好空气呼吸器，要以最快的速度将中毒人员抢救出现场，严重者要尽快送最近医院抢救。

6、各车间要建立抢救小组，一旦发生事故出现伤员首先要做自救互救工作，发生化学灼伤，要立即在现场用清水进行足够时间的冲洗。

7、应急救援指挥小组应根据事故状态及危害程度做出相应的应急决定，并指导各应急救援队开展救援工作。如事故扩大时，应请求区、市有关部门、有关单位支援。

## 2.6.2 应急措施

### 一、泄漏污染物应急处理

现场泄漏物要及时进行覆盖、收容、稀释、中和处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。泄漏物处置主要有4种方法：

1、围堤堵截：如危险化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，蒸发面积增大，加重对环境空气的污染，且难以收集处理。需筑堤堵截或者引流到安全地点。

2、稀释与覆盖：为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水炮向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。采用此措施时，将产生大量的事故水，因此应疏通污水排放系统。对于可燃物，在现场释放大量水蒸汽或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

3、收容（集）：对于大型泄漏，可选择用气动隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

4、废弃：将收集的泄漏物交付有处理资质的单位处理。用消防水冲洗剩下的少量物料现场洗消水利用围堰收集后转入事故水池。

### 二、气体污染物泄漏应急处理

#### 1、废气污染泄漏

CO、氨、硫化氢、二氧化硫、三氧化硫有一定的毒性，这类物质因设备缺陷或操作失误而引起泄漏会对环境造成严重污染，同时也会造成恶性中毒等事故。当装置的各种设备、容器、输送管线等因各种原因发生有毒物料泄漏时，如果作业场所局部排风设施通风效果不良，不能有效的防止有毒气体积聚，人员未按规定佩戴符合规定的劳保或

应急用品，吸入会造成急性中毒甚至死亡；设备检修时，若没有将设备、管道中残存的有毒物料进行彻底的置换、清洗，就贸然进罐，很容易发生中毒窒息事故。如被检修的设备没有与生产系统断开，有毒物质串入其中，也存在发生检修人员中毒的危险；作业人员不遵守安全操作规程、未严格按照规定配戴劳保用品或防护用品选型不对、失效有发生中毒的危险，以及在有毒作业现场吃饭、喝水等，都有发生中毒的危险。

因此针对上述风险，采取以下措施：

(1) 为防止污染物氨、硫化氢、二氧化硫、三氧化硫超标排放，在启动生产设施之前需要先启动环保设施。

(2) 在酸性气体回收处理装置开停车时由于吸收酸的浓度低，因此在开停车时应以氨水进行洗涤，以避免硫酸雾和二氧化硫的超标排放；气化装置、合成氨装置及脱硫装置等开停车废气均处理后排放，以保证废气达标。

(3) 废气治理设施发生故障，则采取以下措施：

① 尾气产生车间立即停车。

② 抢修设备，最短时间恢复开车。

③ 上报当地环保部门，根据气象条件及对周围环境影响程度相机处理。

(4) 磨煤机、输送机、包装机处的布袋除尘器发生故障如停电、布袋破裂等，会引发除尘效率下降，加重区域的 TSP 污染程度。因此布袋除尘器应采用备用箱体，一旦布袋破裂，立即启动备用箱体。

## 2、腐蚀性物质

公司硫酸、盐酸、液碱等强酸和强碱，不但对人有很强的化学灼伤和毒害作用，而且对金属设备也有很强的腐蚀作用。腐蚀会降低设备使用寿命，使设备减薄、变脆，若检修不及时，会因承受不了原设计压力而发生泄漏事故。

在硫酸生产过程中，硫化氢在焚硫炉和转化器反应过程中，产生的二氧化硫和三氧化硫气体，由于输送管道和设备损坏而发生泄漏，虽然  $\text{SO}_3$  泄漏时会产生较大的白烟，易于察觉，可在较短时间内发觉并采取措施，但仍会对外界产生较明显的影响。强酸对设备及管道具有腐蚀性，易发生强酸泄漏；在辅料各种盐的制备工序过程中，可能发生强碱泄漏风险。

因此针对上述风险，采取以下措施：

(1) 在设计时对设备、管线、阀门、垫片、密封材料的使用介质与耐腐蚀行认真选择，避免因设计不当引起腐蚀与泄漏。

(2) 严格执行化工和劳动部门的有关安全生产管理条例，持证上岗。

(3) 输送系统在投产前应进行加压测试，确保没有泄漏现象时才能投入使用。

(4) 安装相应的气体传感报警系统。

(5) 购置超声探伤仪器，提高对管道、容器的探伤能力。

(6) 定期检测维修，及时更换腐蚀受损设备。

### 三、液相有毒有害物质泄漏

#### 1、装置区

(1) 发现泄漏人员均可根据泄漏情况迅速启动报警系统；

(2) 设定初始隔离区，封闭突发事件现场，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员；调度员应迅速用无线广播报警系统准确通知有关岗位及下风向所有人员。通报内容有：发生事故的时间、地点、风向、泄漏物名称、泄漏程度。

(3) 参与应急的工艺人员根据介质毒性等情况佩戴空气呼吸器或过滤式防毒面具，上（侧）风向进入泄漏区，及时控制或切断危险源，减少或者停止排放污染物，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生，消除环境污染；

(4) 线形管线等处出现泄漏，内用棉纱、胶垫等作衬垫，然后用管箍、管卡等进行紧急堵漏处理。阀门、法兰等设备垫片损坏、腐蚀泄漏等，关闭泄漏点上下游相关阀门，切断泄漏点与系统的连接，排空物料，然后更换垫片或阀门、法兰。泄漏点上游无阀门的：小量泄漏采用专用堵漏工具进行堵漏；大量泄漏，关闭泄漏点下游阀门，防止物料倒流，切断与泄漏点相连的上游设备的物料来源，对泄漏设备进行降温、降压、清洗、吹扫处理后，由设备部门进行维修操作。

(5) 对于有火灾爆炸危险的化学品进行有效防护或转移到安全处。对于有火灾爆炸危险的有毒物质的泄漏，在处理时要采用不产生火花的工具和穿防静电工作服，并准备好足够的消防器材。

(6) 检查突发事件区域的污水切换阀门，确认处于关闭状态（视区域内污水与消防水情况及时开启污水阀排至事故水池）；检查封堵泄漏区的防火堤或围堰的泄漏孔洞，用砂土封堵，防止污水与受污染消防水外溢，造成环境污染；

(7) 各应急队伍使用沙土或其他吸附剂构成围栏，防止事故废水直接流入外排管道，对地面积水采取吸收、盛装措施，并将其转入事故水池；突发事件处理完毕后，地面用大量自来水冲洗，冲洗水通过地沟排入事故水池；

(8) 迅速布设点监测，在第一时间确定污染物种类和浓度，出具监测数据；测量水体流速，估算污染物转移、扩散速率；必要时可请求寿光市环境监测站、潍坊市环境监测站等主管部门进行支援，对突发事件造成的危害进行监测，直至符合国家、地方环境保护标准；

(9) 对泄漏点采取堵漏处理，暂时无法封堵的，使用泥沙吸收、覆盖，防止液体流入污水处理系统或挥发至大气中；

(10) 监测部门和应急监测人员佩戴防护器材对突发事件现场进行有毒有害、可燃气体浓度监测，确定安全卫生防护距离，及时向指挥部汇报监测结果用以指导突发事件救援，根据上级环保部门应急监测方案，协助做好现场应急监测；

(11) 遇有物料泄漏时，视不同物料性质，及时组织人员用围堰或沙土围堵或引至安全场所和容器，防止物料对当地水体和土壤造成污染；在应急过程中，应使用防爆工具避免产生火花，形成火灾、爆炸事故；在处理过程中，若出现异常声音或容器出现变形时，应组织救援人员及时撤离。

## 2、储罐区

(1) 发现泄漏人员均可根据泄漏情况迅速启动报警系统；

(2) 设定初始隔离区，封闭突发事件现场，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员；调度员应迅速用无线广播报警系统准确通知有关岗位及下风向所有人员。通报内容有：发生事故的时间、地点、风向、泄漏物名称、泄漏程度。

(3) 参与应急的工艺人员根据介质毒性等情况佩戴空气呼吸器或过滤式防毒面具，上（侧）风向进入泄漏区，及时控制或切断危险源，减少或者停止排放污染物，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生，消除环境污染；

(4) 罐区泄漏时，立即确认罐区围堰内雨排阀、污排阀关闭。将泄漏物封堵在围堰内，然后根据情况进行回收，倒罐等处置。

(5) 若物料无法回收，开启污排阀，将泄漏物料直接导入污水系统收集至事故水池，由厂区污水处理站处理达标后排入排至寿光华源水务有限公司污水处理厂，经污水

处理厂处理后排入官庄沟。若水质情况无法排入污水处理站处理，则需委托其他具有相关处理资质的单位处理。

(6) 物料回收后，最后可打开污排阀将罐区或原料仓库冲洗废水，收集至事故水池，由厂区污水处理站处理达标后排至寿光华源水务有限公司污水处理厂，经污水处理厂处理后排入官庄沟。若水质情况无法排入污水处理站处理，则需委托其他具有相关处理资质的单位处理。

(7) 若泄漏物料溢流进入雨排，立即确认并将车间总出口雨排阀关闭，污排阀打开，并对雨排进行水冲洗，污水排入污水系统，收集至事故水池，由厂区污水处理站处理达标后排入排至寿光华源水务有限公司污水处理厂，经污水处理厂处理后排入官庄沟。若水质情况无法排入污水处理站处理，则需委托其他具有相关处理资质的单位处理。

(8) 储罐泄漏时，在实际操作中，围堰内液位不应超过围堰高度的 2/3，以防发生溃堤危险，在液位达到 1/2 时，应提前预警并按预案采取相应措施处理。

(9) 对于可燃物质泄漏，必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源，在应急过程中，应使用防爆工具避免产生火花，形成火灾、爆炸事故；在处理过程中，若出现异常声音或容器出现变形时，应组织救援人员及时撤离。

#### 四、有毒有害物质扩散事件的应急处置措施

- (1) 采取有效措施，尽快切断污染源；
- (2) 迅速了解事发地地形地貌、气象条件、重要保护目标及其分布等情况；
- (3) 迅速布点监测，确定污染物种类、浓度，以及现场空气动力学数据（气温、气压、风向、风力、大气稳定度等），采取有效措施保护敏感环境目标；
- (4) 做好可能受污染人群的疏散及对中毒人员的救治工作；
- (5) 对污染状况进行跟踪监测，预测污染扩散强度、速度和影响范围，及时调整对策。

#### 四、火灾、爆炸处置措施

(1) 当运行人员发现装置着火时，立刻停止生产设备，要沉着冷静，及时汇报。检查系统是否处于安全状态；通知中控室停原料，关闭电源；关闭所有电机，并切断与生产系统联系的进出口阀门；

(2) 灭火时根据着火场所设置灭火措施：各建筑物和框架内每层及室外设备区均

设置相应数量的小型手提式干粉（或 CO<sub>2</sub>）灭火器；甲醇罐区及甲类厂房、框架均增设相应数量的推车式干粉灭火器，甲醇成品罐区设有固定式泡沫灭火系统；液氨罐区设固定式消防冷却水系统，罐区周围设手提式泡沫抗溶性泡沫灭火器，设固定式消防水炮；变配电室、控制室配备二氧化碳灭火器；锅炉、造气、脱硫、变换、变脱、脱碳、低压压缩、高压压缩、合成醇烷化、提氢、液体二氧化碳装置、罐区（甲醇储罐和液氨球罐）、二氧化碳压缩、尿素等工段均设有蒸汽灭火；运输中槽车配备干粉或二氧化碳灭火器；

（3）灭火时根据涉及物质及火情选择采用灭火措施：氨需消防人员穿全身防火防毒服，在上风向灭火，若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰，喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处，灭火剂为雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土；甲醇需尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束，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，灭火剂为抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土；硫磺遇小火用砂土闷熄，遇大火可用雾状水灭火，切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的沸溅，消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火；盐酸用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和，也可用大量水扑救；氢氧化钠用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤；氨水采用水、雾状水、砂土灭火；

（4）燃烧后会产生有毒气体，灭火时戴防毒面具；

（5）火灾扑灭后，对现场进行处理；

（6）当事故得到控制以及危险消除后，应对现场进行检查、洗消，确认不会再发生事故时，领导小组组长命令停止预案；

（7）事故终止后，组长组织各成员参加事故调查，查明事故发生原因，并研究制定防范措施，同时将调查报告上报上级领导。同时组织各部门、车间制定抢修计划，组织抢修，尽快恢复生产；

（8）其他具体对策

①冷却防爆：冷却防爆是消防队到场时的首要任务。如果到场时，装置的全部或局部及地面均在燃烧，应先设法用泡沫扑灭地面火灾，并在地面及邻近沟槽表面喷射泡沫，抑制流淌火灾实施泡沫覆盖保护，在此基础上对事故装置及邻近设备可用水实施从上至下的全方位冷却。

②关阀断料：关阀断料是减轻或消除化工装置事故危害的有效手段。实施关闭断料战术（工艺）措施时，应摸清阀门的位置和形状，物料的数量和反应时流速、阀门关阀时的技术要求（如速度、方向等），并在工厂技术人员参与下进行。

③堵漏疏转：堵漏与疏转是化工灾害控制的两种手段。在对装置实施全方位冷却的同时，应设法对泄漏部位实施堵漏。堵漏时应根据泄漏装置（管道）的具体情况，选配堵漏工具和堵漏胶。目前常用的不带压堵漏技术有焊接堵漏、粘接堵漏、压按堵漏等三种。将物料安全转移，在生产装置中，可以采用排空管、回收管将物料安全转移到其他生产装置或回收槽（罐）；

④侦检测爆：侦检测爆的目的是了解掌握可燃气体浓度，随时为应急抢险人员提供现场危险指数，为指挥决策提供依据。通过检测确定危险等级，实施安全警戒。侦检应保持不间断，至少每半小时要将侦检信息通报指挥部。有条件的，应在不同方向，尤其是下风、侧下风架设固定检测点，通过有线、无线网络随时向指挥部提供检测情况；

⑤充分利用固定灭火设施扑灭初期火灾：化工装置设置的固定灭火设施是用于控制和扑救初期火灾的重要设施，只要这些设施在火灾或爆炸发生后未遭到损坏，就应充分地加以利用，这往往是以快制快，及时控制火势，防止发生爆炸，赢得灭火时间，掌握火场主动权的关键。

## 3 突发环境事件土壤污染专项应急预案

### 3.1 环境风险源与环境风险评价

根据综合预案分析，该项目发生突发环境土壤污染事件的主要诱因是原辅料、产品及三废（废气、废水、固废）泄漏后对土壤造成的不利影响。主要风险物质为原辅料、产品及三废（废气、废水、固废）。

环境风险识别的范围主要包括生产设施风险识别和生产过程中涉及的物质风险识别。生产设施风险识别包括主要生产装置、设施、贮运系统、公用工程、环保工程及辅助生产设施；物质风险识别主要包括原辅材料、燃料、产品和中间产品以及生产过程中排放的“三废”污染物。风险类型包括火灾、爆炸及泄漏造成的环境影响。

#### 3.1.1 影响范围及危害后果分析

小型泄漏：厂区内地面均进行了硬化处理，重点部位均进行了重点防渗，在该区域内发生泄小型泄漏事故，不会污染土壤。

大型泄漏：若出现大型泄漏，不慎使泄漏物料流出厂区，则可以立即组织应急救援人员构筑拦截坝，对污染过的土壤进行收纳，将污染过的土壤回收。

火灾：本单位储存区地面全部硬化处理，洗消废水全部收集进入事故池，然后排入污水站处理，不会对外界土壤造成污染。

为有效预防、及时控制和消除事故处理过程中产生的伴生、次生土壤污染，规范环境风险应急处置工作，明确在事件处理过程中山东联盟化工股份有限公司各有关部门的职责和任务分工，提高土壤污染环境风险事件的应急救援反应速度和协同作战能力，确保公司环境安全，维护公司环境及社会稳定，制定本预案。

#### 3.1.2 预防措施

（1）落实三级防护体系建设。对泄漏物料表面铺设沙土，及时将泄漏物料导入收集设施，对事故水池加盖处理。

（2）现场处置人员应根据环境事故的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

（3）参加救护、救援人员以互相监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护处理。

（4）受灾群众的安全防护

现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

①根据突发性环境污染事故的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；

②根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离；

③在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所；

④事故状态下各单位、部门逃生人员根据引导人员的指引下沿上风向分片、分区沿着主干道进行逃生，逃生人员应互相照应，特别注意保护老、弱、病、残、孕等人员的疏散。逃生过程中要注意风向的变化。

### 3.2 应急处置基本原则

同 1.2 小节。

### 3.3 组织机构及职责

同 1.3 小节。

### 3.4 预防与预警

#### 3.4.1 环境风险源监控

##### 一、危险源监控

根据项目原辅材料的毒性、易燃性及储存量的大小，确定生产装置和储罐区作为主要危险区，其主要危险特征为泄漏和有毒有害气体挥发。

公司对重要风险源及危险目标采取了安装 24 小时视频监控，值班人员 24 小时值班监控，并加强定时巡检与定期检查，配备了响应的安全设施设备并确保好用，一旦有突发事件苗头可以及时发现，控制室监控人员及时向应急指挥部报警，应急指挥部接报后要迅速作出决定，采取可靠措施，预防突发事件的发生。

##### 二、突发性环境事件的预防

###### （一）厂内预防措施：

1、建立风险源管理制度。

2、独立设置气体探测系统（GDS），涉及可燃气体的管线、装置区、储罐区等易泄露岗位，均设置有可燃气体探测器和报警装置，现场采用声光报警。

3、操作人员，配置便携式可燃和有毒气体检测仪。

4、装置和罐区采用分散监控系统（下称 DCS）。装置所有远传的过程信号都将送

入 DCS 中。这些信号经过处理将分别用于实时控制、实时显示报警、并生成各种生产和管理用的记录和报表。

5、储罐设置高液位报警器，储罐液位计跟手动调节阀。

6、仪表供电等级达到保安电源的等级。在控制室、现场机柜室分别设不间断供电系统（UPS），为控制系统供电。当外供电中断时，不间断供电（后备电池供电）时间不少于 30 分钟。直流电源系统采用冗余配置的自均流直流电源系统。

7、保障一级用电负荷。公司厂区采用双电源供电，当一回路中断供电时，另一回路满足一级负荷及二级负荷供电。主要用电来自寿光市丰台 220kV 变电站。寿光市丰台 220kV 变电站容量为 180MW，实际出线容量为 65MW，富裕 115MW，该变电站为双回路进线和出线。第二电源用电来自 220kV 央港变电站，供电电压 110kV，出线容量为 100MW。电源间设自动切换装置。同时一级负荷中特别重要负荷中事故照明采用自带蓄电池作为备用电源。厂区各配电室变压器采用单母线分段接线，母线装设自动投切装置，在某一电源故障时，其母联开关均可自动和手动投入，以保证正常供电。

8、对危险源定期安全检查、专项检查，查事故隐患，落实整改措施。

9、制订日常点检表，专人巡检，做好点检记录。

10、生产设备设施定期保养并保持完好。

## （二）三级防控措施

针对本单位环境风险性分析，建立健全了三级防护体系。

一级防控措施：将污染物控制在生产车间装置区、罐区；二级防控措施：将污染物控制在事故水池；三级防控措施：将污染物控制在厂界内，切断污水口及雨水总排口控制阀，确保生产非正常状态下不发生污染事件。

### 1、一级防控措施

①在装置区可能对环境产生水污染风险的区域设置 250mm 高围堰分隔，每个围堰设置专门的管道，一根与事故水管道相连，收集全厂各生产装置污染区的污染雨水、地面冲洗水和事故水；另一根与雨水明沟相连，将后期清净的雨水排入雨水明沟中。

②原料及产品灌区设置高度为 1.5m 的围堰，事故排放管由罐区接到事故池，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染

### 2、二级防控措施

为控制事故时围堰容纳量问题造成的物料外溢及事故状态下产生的消防废水外流可能对地表水体造成的污染，在北厂区东南侧和南厂区生化污水处理站南侧分别设置10000m<sup>3</sup>的事故水池，将生产过程中产生的废水收集到事故水池后，用泵送到污水处理站统一处理。

### 3、三级防控措施

①厂区污水及雨水总排口均设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

②风险事故情况下，将泄漏物料和事故废水及消防水等引入厂区事故水池，防止污染物进入地表水水体。

同时做好公司事故水池的管理，安排专人进行定期巡检，确保各切断阀正常使用，事故水池要保持空池状态，确保事故水池处于完好备用状态。

#### 3.4.2 预警及措施

##### 一、预警级别划分

按照突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为预案外（政府应急）四级预警，预警级别由低到高依次用蓝色、黄色、橙色、红色表示。公司内预警，分为四级，对应事件分级适用本预案，根据事态发展和应急处置效果，预警级别可以升级、降级、解除。预警级别划分、接警措施具体内容见综合应急预案。

针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，公司在接到预警信息后，分清预警级别，采取以下措施：

（1）发布三级、四级警报，宣布进入预警期后，有关救援队伍和值班人员应当根据即将发生的事故的特点和可能造成的危害，采取下列措施：

①启动相应的应急预案。

②责令有关车间、岗位、监测网点和负有特定职责的人员及时收集、报告有关信息，加强对事故发生、发展情况的监测、预报和预警工作。

③组织有关车间和部门、专业技术人员，随时对事故信息进行分析评估，预测发生突发事件可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的突发事件的级别。

④定时向有关部门报告事故预测信息和分析评估结果，并对相关信息的报道工作进行管理。

⑤及时按照有关规定向有关部门发布可能受到事故危害的警告，宣传避免、减轻危害的常识，公布咨询电话。

(2) 发布一级、二级警报，宣布进入预警期后，还应当针对即将发生的突发事件的特点和可能造成的危害，采取下列一项或者多项措施：

①责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；

②调集应急救援所需物资、设备、工具，准备应急设施和避难场所，并确保其处于良好状态、随时可以投入正常使用；

③加强对重点岗位、重要部位和重要基础设施的安全保卫，维护社会治安秩序；

④采取必要措施，确保交通、通信、供水、排水、供电、供气、供热等公共设施的安全和正常运行；

⑤及时向社会发布有关采取特定措施避免或者减轻危害的建议、劝告；

⑥转移、疏散或者撤离易受事故危害的人员并予以妥善安置，转移重要财产；

⑦关闭或者限制使用易受事故危害的场所，控制或者限制容易导致危害扩大的公共场所的活动；

⑧法律、法规、规章规定的其他必要的防范性、保护性措施。

有事实证明不可能发生重大事故或者危险已经解除的，发布警报的有关部门或人员应当立即宣布解除警报，终止预警期，并解除已经采取的有关措施。

### 3.4.3 预警发布、调整与解除

#### 一、报告程序

内部报告程序：发现异常—值班人员—指挥部，同时上报集团公司—启动应急预案—30分钟内报指挥部

外部报告程序：根据事态发展—指挥部或公司应急办公室—1小时内报区政府或环保主管部门

#### 二、发布流程

公司指挥部应将事故发展和处理情况，及时通知公司应急办公室，公司应急办公室负责生产事故信息对外统一发布工作。生产事故发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论，及时通知并疏散周围群众，从安全、稳定的大局出发，做好思想政

治工作。

### 三、预警发布的调整与解除

1.对突发环境事件进行分析判断，确认各种来源信息可能导致的环境污染程度，初步确定预警范围并向公司应急指挥部报告，由指挥部发布预警信息。

2.预警警报发布后，公司应急指挥部各职能部门应当迅速作好有关准备工作，应急队伍应当进入待命状态。

3.根据可能发生的突发环境事件的控制程度和发展态势，当危害程度超出已发布预警范围时，则应提高预警级别；当事故得到有效处置，危害程度明显小于已发布预警范围时，则应降低预警级别。

4.经对事故信息进行分析、判断，或者经应急指挥部会商，事故得到控制或隐患已消除，可宣布预警结束。

该项目发生公司级以下级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在30分钟内完成内部报告程序，发生公司级以上（包含公司级）级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在1小时内完成外部报告程序。

### 四、事件报告内容

报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别（事故发生的时间、地点、污染源、主要污染物、人员受害情况、现场情况）、起始时间、可能影响的范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

环境应急监测小组要尽快弄清污染事故种类、性质、污染物数量及已造成的污染范围等第一手资料，经综合情况后及时向领导小组提出科学的污染处置方案，领导小组根据上报情况和采取措施的效果，公布预警的升级、降级或解除。

### 五、报警、通讯联络方式

公司内部事故预警的方式包括调度电话、对讲机报警等方式。公司外部预警方式为电话报警，报警对象包括寿光市人民政府、潍坊市生态环境局寿光分局、寿光市应急管理局、潍坊市生态管理局等。

## 3.5 信息报告程序

同1.5小节。

## 3.6 应急处置

### 3.6.1 应急响应

#### 一、响应等级划分

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一级响应、二级响应、三级响应、四级响应。响应等级划分同综合应急预案。

#### 二、应急响应条件

应急响应条件是指小型应急到大型应急的过程中实行的分级响应机制，扩大和提高应急级别是指根据环境事件的危害程度、影响范围和控制事态的能力，提高应急级别，扩大应急范围等。应急响应条件同综合应急预案。

#### 三、响应程序

应急响应按照以下程序处理：

- 1、最早发现者应立即拨打应急报警电话，公司 24 小时报警电话为 0536-2238338，并向车间负责人、环保部报告，同时向有关车间、科室报告，采取一切办法切断事故源。
- 2、车间负责人赶到现场后立即组织人员迅速查明事故发生源，泄漏或燃烧爆炸的具体部位及原因。凡能切断物料和其他措施能处理而消除事故的，则以自救为主。
- 3、应急救援指挥小组到达事故现场后，事故车间负责人立即向指挥小组汇报泄漏部位和范围，总指挥根据事故能否控制，现场安排堵漏或者做出装置局部或全部停车的决定。
- 4、安全警戒组与应急监测组到达事故现场后，对现场进行监测，设置警戒线确定警戒区域，安排专人看管，禁止与救援无关的人员和车辆入内。
- 5、医疗救助组到达现场后，在事故车间人员引导下查明现场中是否有中毒人员，如有中毒人员应佩戴好空气呼吸器，要以最快的速度将中毒人员抢救出现场，严重者要尽快送最近医院抢救。
- 6、各车间要建立抢救小组，一旦发生事故出现伤员首先要做自救互救工作，发生化学灼伤，要立即在现场用清水进行足够时间的冲洗。
- 7、应急救援指挥小组应根据事故状态及危害程度做出相应的应急决定，并指导各应急救援队开展救援工作。如事故扩大时，应请求区、市有关部门、有关单位支援。

### 3.6.2 应急措施

#### 一、应急处置措施

(1) 采取有效措施，尽快切断污染源。

(2) 在发生危险化学品泄漏事故以及厂区发生火灾爆炸事故或其它事故时，将事故废水导入事故水池。防止事故废水漫流，污染厂区内土壤。。

(3) 本公司若发生土壤污染时，首先对受污染土壤进行置换，应使用简单工具将表层剥离装入容器，根据《国家危险废物名录（2016）》，其转移过程不按危险废物管理，经接受地县级以上环境保护主管部门同意，按事发地县级以上地方环境保护主管部门提出的应急处置方案进行转移；其处置或利用过程可不按危险废物废物进行管理，按事发地县级以上地方环境保护主管部门提出的应急处置方案进行处置或利用。

(4) 若环境不允许挖掘或清除大量土壤时，可使用物理、化学或生物方法消除，如对地表干封闭处理、地下水位高的地方使用注水法使水位上升，收集从地表溢出的水、让土壤保持休闲或通过翻耕促进蒸发的自然降解法。

(5) 土壤环境污染事故紧急处置后，及时进行现场清理工作，根据环境污染事故的特征采取合适的方法清除和收集事故现场残留物，防止二次污染。

(6) 对受破坏植被进行恢复，保证绿化面积和成活率。

(7) 委托有资质单位对特征污染物进行灾后监测，消除潜在危害。

(8) 对于受污染的土壤，土壤环境污染应急小组各成员单位进行商榷，制定受污染土壤的生态修复措施，及时持续的进行土壤修复，确保土壤各物质指标达到标准值。

#### 二、土壤污染防治及防渗措施

##### 1、土壤防治的原则

土壤污染防治总原则为“坚持源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则。

1) 源头各种控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，将污染物泄漏、渗漏污染土壤的环境风险降到最低程度；

2) 末端控制措施主要包括厂区防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，防止洒落地面的污染物渗入地下、同时对渗入地下的污染物及时收集，从而防止污染土壤；

3) 土壤污染监控措施包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科

学并合理监控厂区土壤环境；

4) 依据响应措施包括：及时发现土壤污染事故、启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

## 2、土壤污染综合防治措施

1) 源头控制。主要包括在工艺、管道、设备、污水储存设施采取相应措施，防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”现象，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。

2) 末端控制。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。

3) 污染监控。设置覆盖生产区的土壤环境污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理监控厂区土壤环境，及时发现污染、及时控制。

4) 应急响应。制定了应急预案，设置了应急设施，一旦发现土壤环境污染，立即启动应急设施控制影响。

## 3、土壤污染防渗方案

土壤环境防渗方案设计参考地下水污染防渗方案。

## 4 突发环境事件危险化学品泄漏专项应急预案

### 4.1 环境风险源与环境风险评价

根据综合预案分析，该项目发生危险化学品泄漏事件的主要诱因是原辅材料盐酸及产品甲醇、液氨、硫酸等液态物料泄漏后挥发有毒有害气体对外环境造成影响，火灾、爆炸发生后的次生、衍生有毒有害气体对外环境造成影响。

环境风险识别的范围主要包括生产设施风险识别和生产过程中涉及的物质风险识别。生产设施风险识别包括主要生产装置、设施、贮运系统、公用工程、环保工程及辅助生产设施；物质风险识别主要包括原辅材料、燃料、产品和中间产品以及生产过程中排放的“三废”污染物。风险类型包括火灾、爆炸及泄漏造成的环境影响。

#### 4.1.1 影响范围及危害后果分析

小型泄漏：可在较短的时间内控制住泄漏源，并将泄漏物及时收集至危废桶中，地面进行洗消。小型泄漏时间短，泄漏量少，挥发至大气中的量较少，对周围大气影响较小；公司装置区、罐区、危废库等易发生危险化学品泄漏的部位均做了重点防渗，泄漏物收集后对地面进行洗消的废水收集至事故水池，然后排入污水站处理，不会对地下水造成污染。

大型泄漏：持续时间较长，影响范围较大，会形成液池持续向大气中挥发一部分，对大气会造成一定的污染，会对周围居民造成一定影响，故泄漏发生后应立即启动应急预案，紧急关闭相关阀门，对破损部位进行封堵，尽量减少泄漏量，对泄露的物料及时用泵收至储罐或者吨桶中，现场洗消废水排至事故水池（共计 20000m<sup>3</sup>），事故废水排至污水站处理，只要控制洗消废水不进入雨水口，可保证不会污染地表水，地面防渗正常使用时不会污染地下水。

因此，物料泄漏问题处理得当不会造成较大污染环境事件。

火灾：若泄露的物料发生火灾，则燃烧烟气会对大气造成污染，消防废水收集至事故水池，只要控制洗消废水不进入雨水口，可保证不会污染地表水，地面防渗正常使用时不会污染地下水。

#### 4.1.2 预防措施

(1) 落实三级防护体系建设。对泄漏物料表面铺设沙土，防治污染物大量挥发，及时将泄漏物料导入收集设施，对事故水池加盖处理。

(2) 现场处置人员应根据环境事故的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

(3) 开启洗消喷淋设施，防治大气污染物高浓度排放。

(4) 参加救护、救援人员以互相监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护处理。

(5) 受灾群众的安全防护

现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

①根据突发性环境污染事故的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；

②根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离；

③在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所；

④事故状态下各单位、部门逃生人员根据引导人员的指引下沿上风向分片、分区沿着主干道进行逃生，逃生人员应互相照应，特别注意保护老、弱、病、残、孕等人员的疏散。逃生过程中要注意风向的变化。

## 4.2 应急处置基本原则

同 1.2 小节。

## 4.3 组织机构及职责

同 1.3 小节。

## 4.4 预防与预警

### 4.4.1 环境风险源监控

#### 一、危险源监控

根据项目原辅材料的毒性、易燃性及储存量的大小，确定生产装置和储罐区作为主要危险区，其主要危险特征为泄漏和有毒有害气体挥发。

公司对重要风险源及危险目标采取了安装 24 小时视频监控，值班人员 24 小时值班监控，并加强定时巡检与定期检查，配备了响应的安全设施设备并确保好用，一旦有突发事件苗头可以及时发现，控制室监控人员及时向应急指挥部报警，应急指挥部接报后要迅速作出决定，采取可靠措施，预防突发事件的发生。

#### 二、突发性环境事件的预防

(一) 厂内预防措施:

1、建立风险源管理制度。

2、独立设置气体探测系统（GDS），涉及可燃气体的管线、装置区、储罐区等易泄露岗位，均设置有可燃气体探测器和报警装置，现场采用声光报警。

3、操作人员，配置便携式可燃和有毒气体检测仪。

4、装置和罐区采用分散监控系统（下称 DCS）。装置所有远传的过程信号都将送入 DCS 中。这些信号经过处理将分别用于实时控制、实时显示报警、并生成各种生产和管理用的记录和报表。

5、储罐设置高液位报警器，储罐液位计跟手动调节阀。

6、仪表供电等级达到保安电源的等级。在控制室、现场机柜室分别设不间断供电系统（UPS），为控制系统供电。当外供电中断时，不间断供电（后备电池供电）时间不少于 30 分钟。直流电源系统采用冗余配置的自均流直流电源系统。

7、保障一级用电负荷。公司厂区采用双电源供电，当一回路中断供电时，另一回路满足一级负荷及二级负荷供电。主要用电来自寿光市丰台 220kV 变电站。寿光市丰台 220kV 变电站容量为 180MW，实际出线容量为 65MW，富裕 115MW，该变电站为双回路进线和出线。第二电源用电来自 220kV 央港变电站，供电电压 110kV，出线容量为 100MW。电源间设自动切换装置。同时一级负荷中特别重要负荷中事故照明采用自带蓄电池作为备用电源。厂区各配电室变压器采用单母线分段接线，母线装设自动投切装置，在某一电源故障时，其母联开关均可自动和手动投入，以保证正常供电。

8、对危险源定期安全检查、专项检查，查事故隐患，落实整改措施。

9、制订日常点检表，专人巡检，做好点检记录。

10、生产设备设施定期保养并保持完好。

(二) 三级防控措施

针对本单位环境风险性分析，建立健全了三级防护体系。

一级防控措施：将污染物控制在生产车间装置区、罐区；二级防控措施：将污染物控制在事故水池；三级防控措施：将污染物控制在厂界内，切断污水口及雨水总排口控制阀，确保生产非正常状态下不发生污染事件。

1、一级防控措施

①在装置区可能对环境产生水污染风险的区域设置 250mm 高围堰分隔，每个围堰设置专门的管道，一根与事故水管道相连，收集全厂各生产装置污染区的污染雨水、地面冲洗水和事故水；另一根与雨水明沟相连，将后期清净的雨水排入雨水明沟中。

②原料及产品灌区设置高度为 1.5m 的围堰，事故排放管由罐区接到事故池，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染

## 2、二级防控措施

为控制事故时围堰容纳量问题造成的物料外溢及事故状态下产生的消防废水外流可能对地表水体造成的污染，在北厂区东南侧和南厂区生化污水处理站南侧分别设置 10000m<sup>3</sup> 的事故水池，将生产过程中产生的废水收集到事故水池后，用泵送到污水处理站统一处理。

## 3、三级防控措施

①厂区污水及雨水总排口均设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

②风险事故情况下，将泄漏物料和事故废水及消防水等引入厂区事故水池，防止污染物进入地表水水体。

同时做好公司事故水池的管理，安排专人进行定期巡检，确保各切断阀正常使用，事故水池要保持空池状态，确保事故水池处于完好备用状态。

### 4.4.2 预警及措施

#### 一、预警级别划分

按照突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为预案外（政府应急）四级预警，预警级别由低到高依次用蓝色、黄色、橙色、红色表示。公司内预警，分为四级，对应事件分级适用本预案，根据事态发展和应急处置效果，预警级别可以升级、降级、解除。预警级别划分、接警措施具体内容见综合应急预案。

针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，公司在接到预警信息后，分清预警级别，采取以下措施：

（1）发布三级、四级警报，宣布进入预警期后，有关救援队伍和值班人员应当根据即将发生的事故的特点和可能造成的危害，采取下列措施：

①启动相应的应急预案。

②责令有关车间、岗位、监测网点和负有特定职责的人员及时收集、报告有关信息，加强对事故发生、发展情况的监测、预报和预警工作。

③组织有关车间和部门、专业技术人员，随时对事故信息进行分析评估，预测发生突发事件可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的突发事件的级别。

④定时向有关部门报告事故预测信息和分析评估结果，并对相关信息的报道工作进行管理。

⑤及时按照有关规定向有关部门发布可能受到事故危害的警告，宣传避免、减轻危害的常识，公布咨询电话。

(2) 发布一级、二级警报，宣布进入预警期后，还应当针对即将发生的突发事件的特点和可能造成的危害，采取下列一项或者多项措施：

①责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；

②调集应急救援所需物资、设备、工具，准备应急设施和避难场所，并确保其处于良好状态、随时可以投入正常使用；

③加强对重点岗位、重要部位和重要基础设施的安全保卫，维护社会治安秩序；

④采取必要措施，确保交通、通信、供水、排水、供电、供气、供热等公共设施的安全和正常运行；

⑤及时向社会发布有关采取特定措施避免或者减轻危害的建议、劝告；

⑥转移、疏散或者撤离易受事故危害的人员并予以妥善安置，转移重要财产；

⑦关闭或者限制使用易受事故危害的场所，控制或者限制容易导致危害扩大的公共场所的活动；

⑧法律、法规、规章规定的其他必要的防范性、保护性措施。

有事实证明不可能发生重大事故或者危险已经解除的，发布警报的有关部门或人员应当立即宣布解除警报，终止预警期，并解除已经采取的有关措施。

#### 4.4.3 预警发布、调整与解除

##### 一、报告程序

内部报告程序：发现异常—值班人员—指挥部，同时上报集团公司—启动应急预案—30分钟内报指挥部

外部报告程序：根据事态发展—指挥部或公司应急办公室—1 小时内报区政府或环保主管部门

## 二、发布流程

公司指挥部应将事故发展和处理情况，及时通知公司应急办公室，公司应急办公室负责生产事故信息对外统一发布工作。生产事故发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论，及时通知并疏散周围群众，从安全、稳定的大局出发，做好思想政治工作。

## 三、预警发布的调整与解除

1.对突发环境事件进行分析判断，确认各种来源信息可能导致的环境污染程度，初步确定预警范围并向公司应急指挥部报告，由指挥部发布预警信息。

2.预警警报发布后，公司应急指挥部各职能部门应当迅速作好有关准备工作，应急队伍应当进入待命状态。

3.根据可能发生的突发环境事件的控制程度和发展态势，当危害程度超出已发布预警范围时，则应提高预警级别；当事故得到有效处置，危害程度明显小于已发布预警范围时，则应降低预警级别。

4.经对事故信息进行分析、判断，或者经应急指挥部会商，事故得到控制或隐患已消除，可宣布预警结束。

该项目发生公司级以下级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在 30 分钟内完成内部报告程序，发生公司级以上（包含公司级）级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在 1 小时内完成外部报告程序。

## 四、事件报告内容

报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别（事故发生的时间、地点、污染源、主要污染物、人员受害情况、现场情况）、起始时间、可能影响的范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

环境应急监测小组要尽快弄清污染事故种类、性质、污染物数量及已造成的污染范围等第一手资料，经综合情况后及时向领导小组提出科学的污染处置方案，领导小组根据上报情况和采取措施的效果，公布预警的升级、降级或解除。

## 五、报警、通讯联络方式

公司内部事故预警的方式包括调度电话、对讲机报警等方式。公司外部预警方式为电话报警，报警对象包括寿光市人民政府、潍坊市生态环境局寿光分局、寿光市应急管理局、潍坊市生态管理局等。

## 4.5 信息报告程序

同 1.5 小节。

## 4.6 应急处置

### 4.6.1 应急响应

#### 一、响应等级划分

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一级响应、二级响应、三级响应、四级响应。响应等级划分同综合应急预案。

#### 二、应急响应条件

应急响应条件是指小型应急到大型应急的过程中实行的分级响应机制，扩大和提高应急级别是指根据环境事件的危害程度、影响范围和控制事态的能力，提高应急级别，扩大应急范围等。应急响应条件同综合应急预案。

#### 三、响应程序

应急响应按照以下程序处理：

1、最早发现者应立即拨打应急报警电话，公司 24 小时报警电话为 0536-2238338，并向车间负责人、环保部报告，同时向有关车间、科室报告，采取一切办法切断事故源。

2、车间负责人赶到现场后立即组织人员迅速查明事故发生源，泄漏或燃烧爆炸的具体部位及原因。凡能切断物料和其他措施能处理而消除事故的，则以自救为主。

3、应急救援指挥小组到达事故现场后，事故车间负责人立即向指挥小组汇报泄漏部位和范围，总指挥根据事故能否控制，现场安排堵漏或者做出装置局部或全部停车的决定。

4、安全警戒组与应急监测组到达事故现场后，对现场进行监测，设置警戒线确定警戒区域，安排专人看管，禁止与救援无关的人员和车辆入内。

5、医疗救助组到达现场后，在事故车间人员引导下查明现场中是否有中毒人员，如有中毒人员应佩戴好空气呼吸器，要以最快的速度将中毒人员抢救出现场，严重者要尽

快送最近医院抢救。

6、各车间要建立抢救小组，一旦发生事故出现伤员首先要做自救互救工作，发生化学灼伤，要立即在现场用清水进行足够时间的冲洗。

7、应急救援指挥小组应根据事故状态及危害程度做出相应的应急决定，并指导各应急救援队开展救援工作。如事故扩大时，应请求区、市有关部门、有关单位支援。

#### 4.6.2 应急措施

泄漏处理包括泄漏源控制及泄漏物处理两大部分：

##### 1、泄漏源控制

①操作工发现物料异常泄漏，立即通知值班领导（车间主任）；

②值班领导立即到事故现场查看事故情况，确定事故等级；并立即向总指挥报告；

③总指挥立即根据事故状态启动相应等级的应急救援预案；

④应急队员在接到应急抢险任务时立即穿戴好正压式空气呼吸器和防化服赶赴事故现场；

⑤储存罐罐体因腐蚀出现裂缝发生泄漏，应迅速检查围堰出水阀是否正常关闭（正常为关闭状态，只在下雨天用于排水是方可打开）。

⑥易燃气体、可燃液体发生泄漏时，立即切断罐区电源，并禁止明火，防止发生火灾。如果不慎发生火灾，执行火灾应急救援预案。

##### 2、泄漏物处理

（1）少量泄漏用不可燃的吸收物质包容和收集泄漏物（如沙子、泥土），并放在容器中等待处理；

（2）大量泄漏可采用围堤堵截、覆盖、收容等方法，并采取以下措施：

①立即报警：通讯组及时向环保、公安、卫生等部门报告和报警；

②现场处置：在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，并将伤员救出危险区，组织群众撤离，消除事故隐患；出现人员中毒昏迷时，立即启动中毒窒息应急救援预案。

③紧急疏散：警戒组建立警戒区，将与事故无关的人员疏散到安全地点；

④现场急救：救护组选择有利地形设置急救点，做好自身及伤员的个体防护，防止发生继发性损害；

⑤配合有关部门的相关工作。

(3) 泄漏处理时注意事项：

①进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；

②严禁携带火种进入现场；

③应急处理时不要单独行动。

(4) 供应部长立即联系危险化学品专用车辆。

(5) 在危险化学品车辆到来的时间内，供应科科长应在现场安装物料泵并接好管线。接线时注意防爆要求。

(6) 危险化学品车辆到来后，通过物料泵将围堰内的物料输送至危险化学品车辆中。

(7) 剩余物料用不可燃的吸收物质包容和收集泄漏物（如沙子、泥土），并放在容器中等待处理；

(8) 事故现场经过以上措施清理后，将物料罐和地面用大量清水冲消干净，无水不得直接排至地沟中，应进入本厂污水收集系统。

(9) 事故处理完毕，由安全部组织查找事故原因，并向上级主管部门进行汇报。

危险化学品泄漏事故被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。地面上泄漏物处置主要有以下方法：

如果泄漏物为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。或者采用低温冷却来降低泄漏物的蒸发。

为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。在使用这一技术时，将产生大量的被污染水，因此应疏通污水排放系统。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。

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

防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入厂区污水处理站处理。

## 5 突发环境事件火灾爆炸专项应急预案

### 5.1 环境风险源与环境风险评价

根据综合预案分析，该项目发生火灾爆炸事件主要考虑厂区火灾、爆炸发生后的次生、衍生有毒有害气体对外环境造成影响。次生或衍生大气污染物主要为 CO。

环境风险识别的范围主要包括生产设施风险识别和生产过程中涉及的物质风险识别。生产设施风险识别包括主要生产装置、设施、贮运系统、公用工程、环保工程及辅助生产设施；物质风险识别主要包括原辅材料、燃料、产品和中间产品以及生产过程中排放的“三废”污染物。风险类型包括火灾、爆炸及泄漏造成的环境影响。

#### 5.1.1 影响范围及危害后果分析

火灾爆炸次生、衍生污染物：项目一旦发生火灾对厂区内设施及活动人员产生一定的影响，但是对保护目标影响较小；项目一旦发生爆炸事故对厂区内的设施和职工造成灾难性的影响，但是对保护目标影响较小，建设单位必须予以果断排除并进行重点防范。

#### 5.1.2 预防措施

(1) 落实三级防护体系建设。对泄漏物料表面铺设沙土，防治污染物大量挥发，及时将泄漏物料导入收集设施，对事故水池加盖处理。

(2) 现场处置人员应根据环境事故的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

(3) 开启洗消喷淋设施，防治大气污染物高浓度排放。

(4) 参加救护、救援人员以互相监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护处理。

(5) 受灾群众的安全防护

现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

①根据突发性环境污染事故的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；

②根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离；

③在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所；

④事故状态下各单位、部门逃生人员根据引导人员的指引下沿上风向分片、分区沿着主干道进行逃生，逃生人员应互相照应，特别注意保护老、弱、病、残、孕等人员的

疏散。逃生过程中要注意风向的变化。

## 5.2 应急处置基本原则

同 1.2 小节。

## 5.3 组织机构及职责

同 1.3 小节。

## 5.4 预防与预警

### 5.4.1 环境风险源监控

#### 一、危险源监控

根据项目原辅材料的毒性、易燃性及储存量的大小，确定生产装置和储罐区作为主要危险区，其主要危险特征为泄漏和有毒有害气体挥发。

公司对重要风险源及危险目标采取了安装 24 小时视频监控，值班人员 24 小时值班监控，并加强定时巡检与定期检查，配备了相应的安全设施设备并确保好用，一旦有突发事件苗头可以及时发现，控制室监控人员及时向应急指挥部报警，应急指挥部接报后要迅速作出决定，采取可靠措施，预防突发事件的发生。

#### 二、突发性环境事件的预防

##### （一）厂内预防措施：

1、建立风险源管理制度。

2、独立设置气体探测系统（GDS），涉及可燃气体的管线、装置区、储罐区等易泄露岗位，均设置有可燃气体探测器和报警装置，现场采用声光报警。

3、操作人员，配置便携式可燃和有毒气体检测仪。

4、装置和罐区采用分散监控系统（下称 DCS）。装置所有远传的过程信号都将送入 DCS 中。这些信号经过处理将分别用于实时控制、实时显示报警、并生成各种生产和管理用的记录和报表。

5、储罐设置高液位报警器，储罐液位计跟手动调节阀。

6、仪表供电等级达到保安电源的等级。在控制室、现场机柜室分别设不间断供电系统（UPS），为控制系统供电。当外供电中断时，不间断供电（后备电池供电）时间不少于 30 分钟。直流电源系统采用冗余配置的自均流直流电源系统。

7、保障一级用电负荷。公司厂区采用双电源供电，当一回路中断供电时，另一回

路满足一级负荷及二级负荷供电。主要用电来自寿光市丰台 220kV 变电站。寿光市丰台 220kV 变电站容量为 180MW，实际出线容量为 65MW，富裕 115MW，该变电站为双回路进线和出线。第二电源用电来自 220kV 央港变电站，供电电压 110kV，出线容量为 100MW。电源间设自动切换装置。同时一级负荷中特别重要负荷中事故照明采用自带蓄电池作为备用电源。厂区各配电室变压器采用单母线分段接线，母线装设自动投切装置，在某一电源故障时，其母联开关均可自动和手动投入，以保证正常供电。

8、对危险源定期安全检查、专项检查，查事故隐患，落实整改措施。

9、制订日常点检表，专人巡检，做好点检记录。

10、生产设备设施定期保养并保持完好。

## （二）三级防控措施

针对本单位环境风险性分析，建立健全了三级防护体系。

一级防控措施：将污染物控制在生产车间装置区、罐区；二级防控措施：将污染物控制在事故水池；三级防控措施：将污染物控制在厂界内，切断污水口及雨水总排口控制阀，确保生产非正常状态下不发生污染事件。

### 1、一级防控措施

①在装置区可能对环境产生水污染风险的区域设置 250mm 高围堰分隔，每个围堰设置专门的管道，一根与事故水管道相连，收集全厂各生产装置污染区的污染雨水、地面冲洗水和事故水；另一根与雨水明沟相连，将后期清净的雨水排入雨水明沟中。

②原料及产品灌区设置高度为 1.5m 的围堰，事故排放管由罐区接到事故池，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染

### 2、二级防控措施

为控制事故时围堰容纳量问题造成的物料外溢及事故状态下产生的消防废水外流可能对地表水体造成的污染，在北厂区东南侧和南厂区生化污水处理站南侧分别设置 10000m<sup>3</sup> 的事故水池，将生产过程中产生的废水收集到事故水池后，用泵送到污水处理站统一处理。

### 3、三级防控措施

①厂区污水及雨水总排口均设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

②风险事故情况下，将泄漏物料和事故废水及消防水等引入厂区事故水池，防止污染物进入地表水水体。

同时做好公司事故水池的管理，安排专人进行定期巡检，确保各切断阀正常使用，事故水池要保持空池状态，确保事故水池处于完好备用状态。

#### 5.4.2 预警及措施

##### 一、预警级别划分

按照突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为预案外（政府应急）四级预警，预警级别由低到高依次用蓝色、黄色、橙色、红色表示。公司内预警，分为四级，对应事件分级适用本预案，根据事态发展和应急处置效果，预警级别可以升级、降级、解除。预警级别划分、接警措施具体内容见综合应急预案。

针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，公司在接到预警信息后，分清预警级别，采取以下措施：

（1）发布三级、四级警报，宣布进入预警期后，有关救援队伍和值班人员应当根据即将发生的事故的特点和可能造成的危害，采取下列措施：

①启动相应的应急预案。

②责令有关车间、岗位、监测网点和负有特定职责的人员及时收集、报告有关信息，加强对事故发生、发展情况的监测、预报和预警工作。

③组织有关车间和部门、专业技术人员，随时对事故信息进行分析评估，预测发生突发事件可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的突发事件的级别。

④定时向有关部门报告事故预测信息和分析评估结果，并对相关信息的报道工作进行管理。

⑤及时按照有关规定向有关部门发布可能受到事故危害的警告，宣传避免、减轻危害的常识，公布咨询电话。

（2）发布一级、二级警报，宣布进入预警期后，还应当针对即将发生的突发事件的特点和可能造成的危害，采取下列一项或者多项措施：

①责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；

②调集应急救援所需物资、设备、工具，准备应急设施和避难场所，并确保其处于

良好状态、随时可以投入正常使用；

③加强对重点岗位、重要部位和重要基础设施的安全保卫，维护社会治安秩序；

④采取必要措施，确保交通、通信、供水、排水、供电、供气、供热等公共设施的安全和正常运行；

⑤及时向社会发布有关采取特定措施避免或者减轻危害的建议、劝告；

⑥转移、疏散或者撤离易受事故危害的人员并予以妥善安置，转移重要财产；

⑦关闭或者限制使用易受事故危害的场所，控制或者限制容易导致危害扩大的公共场所的活动；

⑧法律、法规、规章规定的其他必要的防范性、保护性措施。

有事实证明不可能发生重大事故或者危险已经解除的，发布警报的有关部门或人员应当立即宣布解除警报，终止预警期，并解除已经采取的有关措施。

#### 5.4.3 预警发布、调整与解除

##### 一、报告程序

内部报告程序：发现异常—值班人员—指挥部，同时上报集团公司—启动应急预案—30分钟内报指挥部

外部报告程序：根据事态发展—指挥部或公司应急办公室—1小时内报区政府或环保主管部门

##### 二、发布流程

公司指挥部应将事故发展和处理情况，及时通知公司应急办公室，公司应急办公室负责生产事故信息对外统一发布工作。生产事故发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论，及时通知并疏散周围群众，从安全、稳定的大局出发，做好思想政治工作。

##### 三、预警发布的调整与解除

1.对突发环境事件进行分析判断，确认各种来源信息可能导致的环境污染程度，初步确定预警范围并向公司应急指挥部报告，由指挥部发布预警信息。

2.预警警报发布后，公司应急指挥部各职能部门应当迅速作好有关准备工作，应急队伍应当进入待命状态。

3.根据可能发生的突发环境事件的控制程度和发展态势，当危害程度超出已发布预

警范围时，则应提高预警级别；当事故得到有效处置，危害程度明显小于已发布预警范围时，则应降低预警级别。

4.经对事故信息进行分析、判断，或者经应急指挥部会商，事故得到控制或隐患已消除，可宣布预警结束。

该项目发生公司级以下级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在 30 分钟内完成内部报告程序，发生公司级以上（包含公司级）级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在 1 小时内完成外部报告程序。

#### 四、事件报告内容

报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别（事故发生的时间、地点、污染源、主要污染物、人员受害情况、现场情况）、起始时间、可能影响的范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

环境应急监测小组要尽快弄清污染事故种类、性质、污染物数量及已造成的污染范围等第一手资料，经综合情况后及时向领导小组提出科学的污染处置方案，领导小组根据上报情况和采取措施的效果，公布预警的升级、降级或解除。

#### 五、报警、通讯联络方式

公司内部事故预警的方式包括调度电话、对讲机报警等方式。公司外部预警方式为电话报警，报警对象包括寿光市人民政府、潍坊市生态环境局寿光分局、寿光市应急管理局、潍坊市生态管理局等。

### 5.5 信息报告程序

同 1.5 小节。

### 5.6 应急处置

#### 5.6.1 应急响应

##### 一、响应等级划分

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一级响应、二级响应、三级响应、四级响应。响应等级划分同综合应急预案。

##### 二、应急响应条件

应急响应条件是指小型应急到大型应急的过程中实行的分级响应机制，扩大和提高

应急级别是指根据环境事件的危害程度、影响范围和控制事态的能力，提高应急级别，扩大应急范围等。应急响应条件同综合应急预案。

### 三、响应程序

应急响应按照以下程序处理：

- 1、最早发现者应立即拨打应急报警电话，公司 24 小时报警电话为 0536-2238338，并向车间负责人、环保部报告，同时向有关车间、科室报告，采取一切办法切断事故源。
- 2、车间负责人赶到现场后立即组织人员迅速查明事故发生源，泄漏或燃烧爆炸的具体部位及原因。凡能切断物料和其他措施能处理而消除事故的，则以自救为主。
- 3、应急救援指挥小组到达事故现场后，事故车间负责人立即向指挥小组汇报泄漏部位和范围，总指挥根据事故能否控制，现场安排堵漏或者做出装置局部或全部停车的决定。
- 4、安全警戒组与应急监测组到达事故现场后，对现场进行监测，设置警戒线确定警戒区域，安排专人看管，禁止与救援无关的人员和车辆入内。
- 5、医疗救助组到达现场后，在事故车间人员引导下查明现场中是否有中毒人员，如有中毒人员应佩戴好空气呼吸器，要以最快的速度将中毒人员抢救出现场，严重者要尽快送最近医院抢救。
- 6、各车间要建立抢救小组，一旦发生事故出现伤员首先要做自救互救工作，发生化学灼伤，要立即在现场用清水进行足够时间的冲洗。
- 7、应急救援指挥小组应根据事故状态及危害程度做出相应的应急决定，并指导各应急救援队开展救援工作。如事故扩大时，应请求区、市有关部门、有关单位支援。

#### 5.6.2 应急措施

- (1) 当运行人员发现装置着火时，立即停止生产设备，要沉着冷静，及时汇报。检查系统是否处于安全状态；通知中控室停原料，关闭电源；关闭所有电机，并切断与生产系统联系的进出口阀门；
- (2) 灭火时根据着火地点及火情选择采用雾状水、干粉灭火器、干砂灭火；
- (3) 燃烧后会产生有毒气体，灭火时戴防毒面具；
- (4) 火灾扑灭后，对现场进行处理；
- (5) 当事故得到控制以及危险消除后，应对现场进行检查、洗消，确认不会再发

生事故时，领导小组组长命令停止预案；

（6）事故终止后，组长组织各成员参加事故调查，查明事故发生原因，并研究制定防范措施，同时将调查报告上报上级领导。同时组织各部门、车间制定抢修计划，组织抢修，尽快恢复生产；

（7）其他具体对策

①冷却防爆：冷却防爆是消防队到场时的首要任务。如果到场时，装置的全部或局部及地面均在燃烧，应先设法用泡沫扑灭地面火灾，并在地面及邻近沟槽表面喷射泡沫，抑制流淌火灾实施泡沫覆盖保护，在此基础上对事故装置及邻近设备可用水实施从上至下的全方位冷却。

②关阀断料：关阀断料是减轻或消除化工装置事故危害的有效手段。实施关闭断料战术（工艺）措施时，应摸清阀门的位置和形状，物料的数量和反应时流速、阀门关阀时的技术要求（如速度、方向等），并在工厂技术人员参与下进行。

③堵漏疏转：堵漏与疏转是化工灾害控制的两种手段。在对装置实施全方位冷却的同时，应设法对泄漏部位实施堵漏。堵漏时应根据泄漏装置（管道）的具体情况，选配堵漏工具和堵漏胶。目前常用的不带压堵漏技术有焊接堵漏、粘接堵漏、压按堵漏等三种。将物料安全转移，在生产装置中，可以采用排空管、回收管将物料安全转移到其他生产装置或回收槽（罐）；

④侦检测爆：侦检测爆的目的是了解掌握可燃气体浓度，随时为应急抢险人员提供现场危险指数，为指挥决策提供依据。通过检测确定危险等级，实施安全警戒。侦检应保持不间断，至少每半小时要将侦检信息通报指挥部。有条件的，应在不同方向，尤其是下风、侧下风架设固定检测点，通过有线、无线网络随时向指挥部提供检测情况；

⑤充分利用固定灭火设施扑灭初期火灾：化工装置设置的固定灭火设施是用于控制和扑救初期火灾的重要设施，只要这些设施在火灾或爆炸发生后未遭到损坏，就应充分地加以利用，这往往是以快制快，及时控制火势，防止发生爆炸，赢得灭火时间，掌握火场主动权的关键。

## 6 重点部位专项应急预案

### 6.1 环境风险源与环境风险评价

根据综合预案分析，公司涉及到的危险化学品种类较多，根据公司生产、储存、使用危险化学品特性和危害程度，对发生突发环境事件几率较高和风险较大的危化品储存装置作为“关键装置、重点部位”进行重点保护，根据公司实际情况，把天然气、硫酸、甲醇、液氨、硫化氢五种化学品储存作为重点关注目标。

#### 6.1.1 影响范围及危害后果分析

小型泄漏：可在较短的时间内控制住泄漏源，泄漏时间短，泄漏量少，挥发至大气中的量较少，对周围大气影响较小；公司装置区、罐区、危废库等易发生危险化学品泄漏的部位均做了重点防渗，泄漏物收集后对地面进行洗消的废水收集至事故水池，然后排入污水站处理，不会对地下水造成污染。

大型泄漏：持续时间较长，影响范围较大，会形成液池持续向大气中挥发一部分，对大气会造成一定的污染，会对周围居民造成一定影响。泄漏发生后应立即启动应急预案，紧急关闭相关阀门，对破损部位进行封堵，尽量减少泄漏量，对泄露的物料及时用泵收至储罐或者吨桶中，现场洗消废水排至事故水池（共计 20000m<sup>3</sup>），事故废水排至污水站处理，只要控制洗消废水不进入雨水口，可保证不会污染地表水，地面防渗正常使用时不会污染地下水。

若泄露的物料发生火灾，则燃烧烟气会对大气造成污染，消防废水收集至事故水池，只要控制洗消废水不进入雨水口，可保证不会污染地表水，地面防渗正常使用时不会污染地下水。

天然气作为合成氨加热炉的燃料，接自厂外的市政管网，入厂压力 0.2MPa，厂内无储存。存在的危险主要是管道腐蚀和法兰垫子老化、外力影响泄漏。泄漏时，若遇明火燃烧，如配气室内聚集天然气超过一定浓度时会发生爆炸，可能危及到室内操作人员和厂房周围的流动人员。

硫酸遇水大量放热，可能发生飞溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性，对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。现硫酸贮罐已加防护围堤，一旦发生泄漏可能危及操作工

(发生烫伤)，并对环境造成污染。

甲醇高度易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物，吞咽会中毒，皮肤接触会中毒，吸入会中毒。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃，燃烧生成有害的一氧化碳。现甲醇贮罐已加防护围堤，一旦发生泄漏可能引发火灾、爆炸，次生污染物并对环境造成污染，可能导致周边人员中毒事故的发生。

液氨易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，吸入会中毒，造成严重的皮肤灼伤和眼损伤，在氨储运及氨合成等过程中可能出现泄露。根据大气环境风险预测评价结果，液氨储罐泄漏事故情形下，泄漏液氨随即蒸发进入大气环境，氨大气毒性终点浓度-2 最大影响范围为下风向 3860m。在氨分离器和冷交换器内，高压气体通过液氨及输送液氨的管道和中压储罐部分相通，并通过放氨液位加以控制。如果放氨操作失误，或其他设备原因，氨分离器液位过低，就易造成高压气窜入储存系统，从而导致储罐爆炸，其结果是大量液氨泄漏、人员中毒。

硫化氢易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。生产过程中存在硫化氢等具有较强腐蚀性的物质，它们不但对人有很强的化学灼伤和毒害作用，而且对金属设备也有很强的腐蚀作用。腐蚀会降低设备使用寿命，使设备减薄、变脆，若检修不及时，会因承受不了原设计压力而发生泄漏或爆炸着火事故。硫化氢可导致人员中毒或对生态环境造成影响。

### 1.1.2 预防措施

#### 1、天然气泄漏、火灾、爆炸风险防范措施

公司原料天然气属易燃易爆物质，天然气由管道输送，公司无存储设施。

天然气主要成分为甲烷，甲烷在空气中的爆炸极限为 5.3-15%。甲烷易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧及其他强氧化剂接触剧烈反应。

生产过程中严格按操作规程进行操作；通过加强巡检，安装可燃气体报警装置和紧急切断装置。对设备、管道及阀门等定时进行检修维护。

#### 2、硫酸储存事故风险防范措施

硫酸为强腐蚀性，不但对人有很强的化学灼伤和毒害作用，而且对金属设备也有很强的腐蚀作用。腐蚀会降低设备使用寿命，使设备减薄、变脆，若检修不及时，会因受不了原设计压力而发生泄漏事故。

储存于阴凉，干燥、通风良好的仓间，与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。硫酸罐区周边设 1 米高围堰，围堰内进行地面防渗处理，设置切断阀与事故池相连。定期对设备、管道阀门进行检修，发现有腐蚀的部件及时更换。

### 3、甲醇储存、输送事故风险防范措施

甲醇罐区设置围堰，围堰内地面进行防渗处理，设置切断阀与事故池相连。甲醇为易燃易爆物质，在储罐区周围设置自动喷淋系统，并定时检修，保证其有效性。定期对设备、管道及阀门进行检修维护。生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

甲醇成品罐区设有固定式泡沫灭火系统，为液上喷射系统，灭火混合液流量 38.7L/s。灭火用泡沫为抗溶性泡沫。消防站内设 XBD-L 泡沫消防泵二台，泵流量为 60L/s，出口压力为 1.0MPa。设 PHYM40/5 型比例混合器一台，其泡沫液储罐的容积为 8m<sup>3</sup>。甲醇罐区内每个甲醇罐设 2 个 PC24 型泡沫发生器用于储罐的火灾，并在防火堤外设泡沫栓，型号为 PMS100/65-1.6。

### 4、液氨储存及泄露事故风险防范措施

液氨储罐等压力容器和设备设置安全阀、压力表、液位计、温度计，并装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，设置整流装置与压力机、动力电源、管线压力、通风设施或相应的吸收装置的连锁装置。液氨罐区配备消防喷淋装置，并且设置固定式泡沫站。液氨储罐发生泄漏后，有毒气体探测器在探测到液氨泄漏的情况下，探测器 and 事故排放系统相连锁，自动启动喷淋系统。禁止液氨管道用软管，采用压力管道、万向充装系统。严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全的淋浴和洗眼设备。

### 5、硫化氢泄漏、火灾、爆炸风险防范措施

涉及硫化氢的场所设有硫化氢泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备。配备了多套重型防护服、化学安全防护眼镜、防静电工作服，防化学品手套、过滤式防毒面具等劳动防护用品。产生硫化氢的生产设备应尽量密闭。对含有硫化氢的废水、废气、

废渣，要进行净化处理，达到排放标准后方可排放。进入可能存在硫化氢的密闭容器、坑、窑、地沟等工作场所，应首先测定该场所空气中的硫化氢浓度，采取通风排毒措施，确认安全后方可操作。操作时做好个人防护措施，佩戴正压自给式空气呼吸器，使用便携式硫化氢检测报警仪，作业工人腰间缚以救护带或绳子。要设监护人员做好互保，发生异常情况立即救出中毒人员。

## 6.2 应急处置基本原则

同 1.2 小节。

## 6.3 组织机构及职责

同 1.3 小节。

## 6.4 预防与预警

### 6.4.1 环境风险源监控

#### 一、危险源监控

##### 1、化学事故监控

(1) 公司设立摄像头进行视频监控，现场设立烟气感应自动报警装置、固定式可燃气体报警装置、DCS 自动报警装置、声光报警等。

(2) 管理监控，公司建立各种设备、工艺巡检制度，各单位对本单位管辖范围内的重点部位、关键装置及重大危险源的监控具体负责，按照岗位巡检制度进行巡检

##### 2、危险目标周围可利用的安全、消防、个体防护的设备器材及分布：

(1) 1 号目标天然气配备了灭火器、防毒面罩，并且安装了报警仪，配备了应急救援柜。

(2) 2 号目标硫酸修建了围堰，配备了应急救援柜。

(3) 3 号目标甲醇罐区设置了自动喷淋系统，灭火器、消防沙，接触人员配备了口罩、手套及防护面罩，配备了应急救援柜。

(4) 4 号目标液氨罐区修建了围堰，安装了报警仪，设置了自动喷淋系统，灭火器、消防沙，接触人员配备了口罩、手套及防护面罩，配备了应急救援柜。

(5) 5 号目标硫化氢设置了自动喷淋系统，灭火器、消防沙，安装了报警仪，接触人员配备了口罩、手套及防护面罩，配备了应急救援柜。

## 6.4.2 预警及措施

### 一、预警级别划分

按照突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为预案外（政府应急）四级预警，预警级别由低到高依次用蓝色、黄色、橙色、红色表示。公司内预警，分为四级，对应事件分级适用本预案，根据事态发展和应急处置效果，预警级别可以升级、降级、解除。预警级别划分、接警措施具体内容见综合应急预案。

针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，公司在接到预警信息后，分清预警级别，采取以下措施：

（1）发布三级、四级警报，宣布进入预警期后，有关救援队伍和值班人员应当根据即将发生的事故的特点和可能造成的危害，采取下列措施：

①启动相应的应急预案。

②责令有关车间、岗位、监测网点和负有特定职责的人员及时收集、报告有关信息，加强对事故发生、发展情况的监测、预报和预警工作。

③组织有关车间和部门、专业技术人员，随时对事故信息进行分析评估，预测发生突发事件可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的突发事件的级别。

④定时向有关部门报告事故预测信息和分析评估结果，并对相关信息的报道工作进行管理。

⑤及时按照有关规定向有关部门发布可能受到事故危害的警告，宣传避免、减轻危害的常识，公布咨询电话。

（2）发布一级、二级警报，宣布进入预警期后，还应当针对即将发生的突发事件的特点和可能造成的危害，采取下列一项或者多项措施：

①责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；

②调集应急救援所需物资、设备、工具，准备应急设施和避难场所，并确保其处于良好状态、随时可以投入正常使用；

③加强对重点岗位、重要部位和重要基础设施的安全保卫，维护社会治安秩序；

④采取必要措施，确保交通、通信、供水、排水、供电、供气、供热等公共设施的安全和正常运行；

⑤及时向社会发布有关采取特定措施避免或者减轻危害的建议、劝告；

⑥转移、疏散或者撤离易受事故危害的人员并予以妥善安置，转移重要财产；

⑦关闭或者限制使用易受事故危害的场所，控制或者限制容易导致危害扩大的公共场所的活动；

⑧法律、法规、规章规定的其他必要的防范性、保护性措施。

有事实证明不可能发生重大事故或者危险已经解除的，发布警报的有关部门或人员应当立即宣布解除警报，终止预警期，并解除已经采取的有关措施。

### 6.4.3 预警发布、调整与解除

#### 一、报告程序

内部报告程序：发现异常—值班人员—指挥部，同时上报集团公司—启动应急预案—30分钟内报指挥部

外部报告程序：根据事态发展—指挥部或公司应急办公室—1小时内报区政府或环保主管部门

#### 二、发布流程

公司指挥部应将事故发展和处理情况，及时通知公司应急办公室，公司应急办公室负责生产事故信息对外统一发布工作。生产事故发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论，及时通知并疏散周围群众，从安全、稳定的大局出发，做好思想政治工作。

#### 三、预警发布的调整与解除

1.对突发环境事件进行分析判断，确认各种来源信息可能导致的环境污染程度，初步确定预警范围并向公司应急指挥部报告，由指挥部发布预警信息。

2.预警警报发布后，公司应急指挥部各职能部门应当迅速作好有关准备工作，应急队伍应当进入待命状态。

3.根据可能发生的突发环境事件的控制程度和发展态势，当危害程度超出已发布预警范围时，则应提高预警级别；当事故得到有效处置，危害程度明显小于已发布预警范围时，则应降低预警级别。

4.经对事故信息进行分析、判断，或者经应急指挥部会商，事故得到控制或隐患已消除，可宣布预警结束。

该项目发生公司级以下级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在 30 分钟内完成内部报告程序，发生公司级以上（包含公司级）级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在 1 小时内完成外部报告程序。

#### 四、事件报告内容

报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别（事故发生的时间、地点、污染源、主要污染物、人员受害情况、现场情况）、起始时间、可能影响的范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

环境应急监测小组要尽快弄清污染事故种类、性质、污染物数量及已造成的污染范围等第一手资料，经综合情况后及时向领导小组提出科学的污染处置方案，领导小组根据上报情况和采取措施的效果，公布预警的升级、降级或解除。

#### 五、报警、通讯联络方式

公司内部事故预警的方式包括调度电话、对讲机报警等方式。公司外部预警方式为电话报警，报警对象包括寿光市人民政府、潍坊市生态环境局寿光分局、寿光市应急管理局、潍坊市生态管理局等。

### 6.5 信息报告程序

同 1.5 小节。

### 6.6 应急处置

#### 6.6.1 应急响应

##### 一、响应等级划分

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一级响应、二级响应、三级响应、四级响应。响应等级划分同综合应急预案。

##### 二、应急响应条件

应急响应条件是指小型应急到大型应急的过程中实行的分级响应机制，扩大和提高应急级别是指根据环境事件的危害程度、影响范围和控制事态的能力，提高应急级别，扩大应急范围等。应急响应条件同综合应急预案。

##### 三、响应程序

应急响应按照以下程序处理：

1、最早发现者应立即拨打应急报警电话，公司 24 小时报警电话为 0536-2238338，并向车间负责人、环保部报告，同时向有关车间、科室报告，采取一切办法切断事故源。

2、车间负责人赶到现场后立即组织人员迅速查明事故发生源，泄漏或燃烧爆炸的具体部位及原因。凡能切断物料和其他措施能处理而消除事故的，则以自救为主。

3、应急救援指挥小组到达事故现场后，事故车间负责人立即向指挥小组汇报泄漏部位和范围，总指挥根据事故能否控制，现场安排堵漏或者做出装置局部或全部停车的决定。

4、安全警戒组与应急监测组到达事故现场后，对现场进行监测，设置警戒线确定警戒区域，安排专人看管，禁止与救援无关的人员和车辆入内。

5、医疗救助组到达现场后，在事故车间人员引导下查明现场中是否有中毒人员，如有中毒人员应佩戴好空气呼吸器，要以最快的速度将中毒人员抢救出现场，严重者要尽快送最近医院抢救。

6、各车间要建立抢救小组，一旦发生事故出现伤员首先要做自救互救工作，发生化学灼伤，要立即在现场用清水进行足够时间的冲洗。

7、应急救援指挥小组应根据事故状态及危害程度做出相应的应急决定，并指导各应急救援队开展救援工作。如事故扩大时，应请求区、市有关部门、有关单位支援。

## 6.6.2 应急措施

(1) 1 号目标天然气通过巡检人员或由供应科科长监控报警仪发现发生泄漏事故，根据泄漏情况启动应急预案。首先通知相关部门，各部门根据预案程序进入响应状态。事故单位在允许的情况下先关掉总截门。假若总截门无法关闭时，生产科科长要在确保生产安全的前提下，及时通知燃气公司市政管网关掉进入我单位的阀门。同时行管部要对事故现场进行戒严。等危险消除后行管部撤掉戒严人员，机械动力部配合事故单位确定检修方案进行设备维修。处理泄露时，需切断火源。带自给式呼吸器，穿一般防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间，以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释。漏气容器不能再用，通过技术处理清除可能剩余的气体。

(2) 2 号目标硫酸发生突发事件一般为泄漏，巡检人员发现泄漏时要立即通知单位领导或生产科科长，根据泄漏情况来启动应急救援预案程序。酸罐的储量比较少，并且泄漏的硫酸没有溢出围堰时由事故单位及时组织抢救及回收硫酸。尽可能切断泄漏源，

防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。硫酸储罐的酸存量较多时，泄漏的酸有可能溢出围堰时，要由供应科科长组织有关部门进行抢救、回收。以免硫酸进入电缆沟、下水道，造成新的危险及污染环境。若硫酸流到下水道、地面上无法回收时，应立即通知运输部组织车辆用石灰、石灰渣进行封堵、中和处理。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。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。小量泄漏时用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，也可以用大量水冲洗，稀释后放入废水系统。大量泄漏时构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或排至废物处理场所处置。

(3) 3号目标为甲醇，甲醇为易燃易挥发有机物，易发生火灾、爆炸事故。若发生管道泄露，巡检人员立即通知单位领导，然后先关闭上游管路最近的阀门。若发生大面积储罐泄露可选择隔膜泵将泄露的物料抽入容器或者槽车内，及时关闭雨水阀，防止物料流入雨水系统，可在现场施放大量水蒸气或者氮气，破坏燃烧条件。在此情况下，相关人员要在第一时间撤离危险区域，并且切断一切明火和电气火花，也可拨打“119”电话报警。根据液体流动和蒸气扩算的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶手套。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源小量泄漏时可用砂土或其他不燃材料吸收，使用洁净的无火花工具收集吸材料。大量泄漏时可利用罐区围堰进行收容，用砂土、惰性物质或蛭石吸收大量液体；用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在有限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或备用储罐内。

(4) 4号目标液氨发生突发事件一般为泄漏，巡检人员发现泄漏时要立即通知单位领导或生产科科长，根据泄漏情况来启动应急救援预案程序。消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服。注意防冻伤。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。构筑围堤或挖坑收容液体泄漏物。用醋酸或其它稀酸中和。也可以喷雾状水稀释、溶解，同时构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。如果钢瓶发生泄漏，无法

封堵时可浸入水中。储罐区最好设水或稀酸喷洒设施。隔离泄漏区直至气体散尽。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

(5) 5号目标为硫化氢，通过巡检人员或由供应科科长监控报警仪发现发生泄漏事故，根据泄漏情况启动应急预案。根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近禁止吸烟、消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员穿内置正压自给式呼吸器的全封闭防护服，戴防化学品手套。如果是液化气体泄漏，还应注意防冻伤。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸汽或改变蒸汽云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。隔离泄漏区直至气体散尽。可考虑引燃漏出气，以消除有毒气体影响。

## 7 危险废物专项应急预案

### 7.1 环境风险源与环境风险评价

根据综合预案分析，在生产过程中存在的危险废物污染隐患主要为废矿物油、废催化剂、废精脱硫剂、废甲醇催化剂、废甲烷催化剂、废金属包装桶（废油桶、废油漆桶）、废树脂、实验室废液等。可能发生的事故类型包括：转存时发生泄漏、外包装损坏发生泄漏，不规范操作或管理不当导致危险废物及其渗滤液进入厂区雨水管网。暴风、暴雨等自然灾害引发泄漏。

#### 7.1.1 影响范围及危害后果分析

废矿物油、废催化剂、实验室废液等储存于危废暂存间的专用收集桶中，可能会因为搬运磕碰而发生泄漏事故。因废矿物油、废催化剂、实验室废液等沸点较高，挥发量很少，故对大气影响较小；均收集于密封的桶中，作危废处置；泄漏地面洗消产生的废水收集至事故水池，排入污水站处理，不会污染地表水，地面进行了硬化防渗处理，不会污染土壤及地下水。

#### 7.1.2 预防措施

（1）落实三级防护体系建设。在危废库附近空地设置消防沙箱，并配备消防锹、消防沙桶。若泄露量较少，则在表面铺设沙土处理；若泄露量大，则将导流沟及集液池中的废矿物油进行封堵，以防溢流出危废库；若因发现不及时或泄露量较大溢流出危废库，则在库外用沙子截流防止进入雨水系统。

（2）切断雨水系统阀门防止废矿物油经雨水管网溢流出厂界；设置切断阀与事故池相连，将洗消废水引入事故池。

（3）现场处置人员应根据环境事故的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

（4）防止明火或者电火花引燃泄露液，参加救护、救援人员以互相监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护处理。

### 7.2 应急处置基本原则

同 1.2 小节。

### 7.3 组织机构及职责

同 1.3 小节。

## 7.4 预防与预警

### 7.4.1 环境风险源监控

#### 一、危险源监控

确定危废库作为主要危险区，其主要危险特征为废矿物油泄漏。

公司对重要风险源及危险目标采取了安装 24 小时视频监控，值班人员 24 小时值班监控，并加强定时巡检与定期检查，配备了响应的安全设施设备并确保好用，一旦有突发事件苗头可以及时发现，控制室监控人员及时向应急指挥部报警，应急指挥部接报后要迅速作出决定，采取可靠措施，预防突发事件的发生。

#### 二、突发性环境事件的预防

##### （一）厂内预防措施：

- 1、建立风险源管理制度。
- 2、危废库内及外侧安装视频监控。安排值班人员定时进行巡视，以便能第一时间发现泄露、火灾等事故。
- 3、对危险源定期安全检查、专项检查，查事故隐患，落实整改措施。
- 4、制订日常点检表，专人巡检，做好点检记录。
- 5、储存设施定期检查、保养并保持完好。

### 7.4.2 预警及措施

#### 一、预警级别划分

按照突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为预案外（政府应急）四级预警，预警级别由低到高依次用蓝色、黄色、橙色、红色表示。公司内预警，分为四级，对应事件分级适用本预案，根据事态发展和应急处置效果，预警级别可以升级、降级、解除。预警级别划分、接警措施具体内容见综合应急预案。

针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，公司在接到预警信息后，分清预警级别，采取以下措施：

（1）发布三级、四级警报，宣布进入预警期后，有关救援队伍和值班人员应当根据即将发生的事故的特点和可能造成的危害，采取下列措施：

- ①启动相应的应急预案。
- ②责令有关车间、岗位、监测网点和负有特定职责的人员及时收集、报告有关信息，

加强对事故发生、发展情况的监测、预报和预警工作。

③组织有关车间和部门、专业技术人员，随时对事故信息进行分析评估，预测发生突发事件可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的突发事件的级别。

④定时向有关部门报告事故预测信息和分析评估结果，并对相关信息的报道工作进行管理。

⑤及时按照有关规定向有关部门发布可能受到事故危害的警告，宣传避免、减轻危害的常识，公布咨询电话。

(2) 发布一级、二级警报，宣布进入预警期后，还应当针对即将发生的突发事件的特点和可能造成的危害，采取下列一项或者多项措施：

①责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；

②调集应急救援所需物资、设备、工具，准备应急设施和避难场所，并确保其处于良好状态、随时可以投入正常使用；

③加强对重点岗位、重要部位和重要基础设施的安全保卫，维护社会治安秩序；

④采取必要措施，确保交通、通信、供水、排水、供电、供气、供热等公共设施的安全和正常运行；

⑤及时向社会发布有关采取特定措施避免或者减轻危害的建议、劝告；

⑥转移、疏散或者撤离易受事故危害的人员并予以妥善安置，转移重要财产；

⑦关闭或者限制使用易受事故危害的场所，控制或者限制容易导致危害扩大的公共场所的活动；

⑧法律、法规、规章规定的其他必要的防范性、保护性措施。

有事实证明不可能发生重大事故或者危险已经解除的，发布警报的有关部门或人员应当立即宣布解除警报，终止预警期，并解除已经采取的有关措施。

### 7.4.3 预警发布、调整与解除

#### 一、报告程序

内部报告程序：发现异常—值班人员—指挥部，同时上报集团公司—启动应急预案—30分钟内报指挥部

外部报告程序：根据事态发展—指挥部或公司应急办公室—1小时内报区政府或环

保主管部门

## 二、发布流程

公司指挥部应将事故发展和处理情况，及时通知公司应急办公室，公司应急办公室负责生产事故信息对外统一发布工作。生产事故发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论，及时通知并疏散周围群众，从安全、稳定的大局出发，做好思想政治工作。

## 三、预警发布的调整与解除

1.对突发环境事件进行分析判断，确认各种来源信息可能导致的环境污染程度，初步确定预警范围并向公司应急指挥部报告，由指挥部发布预警信息。

2.预警警报发布后，公司应急指挥部各职能部门应当迅速作好有关准备工作，应急队伍应当进入待命状态。

3. 根据可能发生的突发环境事件的控制程度和发展态势，当危害程度超出已发布预警范围时，则应提高预警级别；当事故得到有效处置，危害程度明显小于已发布预警范围时，则应降低预警级别。

4.经对事故信息进行分析、判断，或者经应急指挥部会商，事故得到控制或隐患已消除，可宣布预警结束。

该项目发生公司级以下级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在 30 分钟内完成内部报告程序，发生公司级以上（包含公司级）级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在 1 小时内完成外部报告程序。

## 四、事件报告内容

报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别（事故发生的时间、地点、污染源、主要污染物、人员受害情况、现场情况）、起始时间、可能影响的范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

环境应急监测小组要尽快弄清污染事故种类、性质、污染物数量及已造成的污染范围等第一手资料，经综合情况后及时向领导小组提出科学的污染处置方案，领导小组根据上报情况和采取措施的效果，公布预警的升级、降级或解除。

## 五、报警、通讯联络方式

公司内部事故预警的方式包括调度电话、对讲机报警等方式。公司外部预警方式为

电话报警，报警对象包括寿光市人民政府、潍坊市生态环境局寿光分局、寿光市应急管理局、潍坊市生态管理局等。

## 7.5 信息报告程序

### 7.5.1 单位内部信息报告

同 1.5 小节。

## 7.6 应急处置

### 7.6.1 应急响应

#### 一、响应等级划分

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一级响应、二级响应、三级响应、四级响应。响应等级划分同综合应急预案。

#### 二、应急响应条件

应急响应条件是指小型应急到大型应急的过程中实行的分级响应机制，扩大和提高应急级别是指根据环境事件的危害程度、影响范围和控制事态的能力，提高应急级别，扩大应急范围等。应急响应条件同综合应急预案。

#### 三、响应程序

应急响应按照以下程序处理：

1、最早发现者应立即拨打应急报警电话，公司 24 小时报警电话为 0536-2238338，并向车间负责人、环保部报告，同时向有关车间、科室报告，采取一切办法切断事故源。

2、车间负责人赶到现场后立即组织人员迅速查明事故发生源，泄漏或燃烧爆炸的具体部位及原因。凡能切断物料和其他措施能处理而消除事故的，则以自救为主。

3、应急救援指挥小组到达事故现场后，事故车间负责人立即向指挥小组汇报泄漏部位和范围，总指挥根据事故能否控制，现场安排堵漏或者做出装置局部或全部停车的决定。

4、安全警戒组与应急监测组到达事故现场后，对现场进行监测，设置警戒线确定警戒区域，安排专人看管，禁止与救援无关的人员和车辆入内。

5、医疗救助组到达现场后，在事故车间人员引导下查明现场中是否有中毒人员，如有中毒人员应佩戴好空气呼吸器，要以最快的速度将中毒人员抢救出现场，严重者要尽

快送最近医院抢救。

6、各车间要建立抢救小组，一旦发生事故出现伤员首先要做自救互救工作，发生化学灼伤，要立即在现场用清水进行足够时间的冲洗。

7、应急救援指挥小组应根据事故状态及危害程度做出相应的应急决定，并指导各应急救援队开展救援工作。如事故扩大时，应请求区、市有关部门、有关单位支援。

## 7.6.2 应急措施

### 1、技术性预防措施

(1) 贮存罐区配备有专业知识的技术人员，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

(2) 危废入库时，严格检验入库数量。在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

### 2、管理及操作环节风险预防措施

(1) 按照制定的计划对设备进行定期检查、维护和保养，建立设备情况记录卡，对重要设备、仪器每天用检查表进行记录，确保设备正常运行。

(2) 制定了严格的安全生产管理制度和操作规程，新学员上岗前全部经过厂区技术培训，经考试合格后方可独立进行操作。

(3) 公司安排厂内技术人员定期培训，交流技术经验，提高员工安全生产意识。

(4) 公司制定安全生产奖罚措施，奖励严格按照操作规程工作的职员，并对违规操作的职员进行相应处罚，激励职工进行安全生产。

(5) 企业安全生产采取分级负责制，由总经理至基层管理人员层层细化责任，将具体责任落实到位，确保生产安全。

(6) 加强职工安全生产维护，车间内为职工配备工作服、防腐服、防腐手套、眼镜等防护用品，车间配备常用救护药品。

(7) 公司对厂区内各危险装置如罐区均进行了危险标识，防止人员误入引发事故。

## 8 突发环境辐射事件专项应急预案

### 8.1 环境风险源与环境风险评价

放射源或射线装置会发射大剂量的射线，如果失控会对人体产生极大的辐射作用，如在 650rad 的剂量照射下，受辐射人员会 100%死亡；即使在 150rad 剂量照射下死亡

率为零，但是并不代表对人体无损害，有可能会在若干年后才显现损害症状，受辐射人员亦可受到隐性伤害，损伤人体遗传物质，主要体现在引起基因突变和染色体畸变，使一代甚至几代人接连受害。

若在使用过程中放射源或射线装置不慎丢失、被盗、失控极可能会造成人员死亡、致残等辐射突发事件。放射源或射线装置在失控的状态下，被置于人员密集、流量较大的公共场所，所造成的社会危害是极大的，因此辐射突发事件不容忽视。

目前，公司的气化工段煤仓料位计，尿素工段合成塔、汽提塔料位计方面使用射线装置，为四类及五类射线设备。

## 8.2 应急处置基本原则

同 1.2 小节。

## 8.3 组织机构及职责

同 1.3 小节。

## 8.4 预防与预警

### 8.4.1 环境风险源监控

#### 一、危险源监控

设立摄像头进行视频监控，放射源或射线装置每小时巡检一次，建立专门的巡检记录，巡检记录要明确记录装置的运行状态。

#### 二、突发性环境事件的预防

##### 1、运行性预防措施

(1)每台放射源或射线装置都要指定专门的负责人，定期进行内外部监测、检查，随时了解设备的运行状态。

(2)一旦有公司解决不了的难题，要联系设备厂家，沟通解决。

##### 2、管理及操作环节风险预防措施

###### 1) 射线装置：

(1) X 射线装置使用场所必须设置防护设施。其入口处必须设置放射性标志和必要的防护安全连锁、报警装置或者工作信号。

(2) 从事 X 放射工作人员应积极参加辐射管理部门组织的培训和学习，从事放射工作的人员必须持证上岗，并接受放射防护知识培训。

(3) 设专人定期对 X 射线装置进行管理、检查、维修，并作书面记录。严格按照规章制度和安全操作规程进行操作，避免放射事故的发生。

(4) X 射线装置的应用必须严格控制照射剂量，防止对人体造成伤害。

(5) 配备必要的防护检测仪表及防护用品；建立应急处理方案，仪器、设备发生故障时，由专人处理。

(6) 从事 X 射线衍射的人员必须参加体检和定期的健康检查，建立健康档案和个人剂量档案；按时更换个人剂量笔，确保操作人员的健康。

(7) 从事 X 射线衍射的人员要具有射线防护意识，工作前要按规定穿戴好防护用品。

## 2) 放射源：

(1) 在放射源处设立警示牌。

(2) 操作人员要懂得自身防护常识（如距离防护、时间防护、屏蔽保护等），上岗前必须经过培训考试合格后方可上岗操作，必须持证上岗。

(3) 放射源必须指定专人负责管理，放射源铅罐必须上锁，未经保管人员同意不得随意移动和打开。

(4) 从事放射源装置的人员必须参加体检和定期的健康检查，建立健康档案和个人剂量档案；按时更换个人剂量笔，确保操作人员的健康。

(5) 铅罐塞子不许随意从铅罐中拔出，以防止放射源从铅罐中掉出。

(6) 检查放射源有无时应使用仪器，以仪器读数大小来判断，不准用眼睛对准直孔观察。

## 8.4.2 预警及措施

### 一、预警级别划分

根据辐射事故的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，将辐射事故分为特别重大辐射事故、重大辐射事故、较大辐射事故和一般辐射事故四个等级。

#### 1、特别重大辐射事故（I级）

凡符合下列情形之一的，为特别重大辐射事故：

(1) 放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上（含 3 人）急性死亡；

(2) 放射性物质泄漏，造成大范围（江河流域、水源等）放射性污染事故；

## 2、重大辐射事故（Ⅱ级）：

凡符合下列情形之一的，为重大辐射事故：

（1）放射性同位素和射线装置失控导致 2 人以下（含 2 人）急性死亡或者 10 人以上（含 10 人）急性重度放射病、局部器官残疾；

（2）放射性物质泄漏，造成局部环境放射性污染事故；

## 3、较大辐射事故（Ⅲ级）：

凡符合下列情形之一的，为较大辐射事故：

（1）放射性同位素和射线装置失控导致 9 人以下（含 9 人）急性重度放射病、局部器官残疾；

## 4、一般辐射事故（Ⅳ级）：

凡符合下列情形之一的，为一般辐射事故：

（1）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；

## 二、预警级别划分

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

（1）立即启动应急预案。

（2）发布预警公告，并将一级预警公告与信息报送公司总部和上一级环保部门，上级部门根据相应情况，启动相应应急预案。

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

（4）通过电话通知厂内人员及企业周边可能受到影响的村庄、企业里的人员迅速撤离风险区域，并进行妥善安置。周边企业及村庄根据情况，启动相应应急预案。

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

（6）及时调节环境应急所需物资和设备，确保应急物资材料供应保障工作。

### 8.4.3 预警发布、调整与解除

#### 一、报告程序

内部报告程序：发现异常—值班人员—指挥部，同时上报集团公司—启动应急预案—30分钟内报指挥部

外部报告程序：根据事态发展—指挥部或公司应急办公室—1小时内报区政府或环保主管部门

## 二、发布流程

公司指挥部应将事故发展和处理情况，及时通知公司应急办公室，公司应急办公室负责生产事故信息对外统一发布工作。生产事故发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论，及时通知并疏散周围群众，从安全、稳定的大局出发，做好思想政治工作。

## 三、预警发布的调整与解除

1.对突发环境事件进行分析判断，确认各种来源信息可能导致的环境污染程度，初步确定预警范围并向公司应急指挥部报告，由指挥部发布预警信息。

2.预警警报发布后，公司应急指挥部各职能部门应当迅速作好有关准备工作，应急队伍应当进入待命状态。

3.根据可能发生的突发环境事件的控制程度和发展态势，当危害程度超出已发布预警范围时，则应提高预警级别；当事故得到有效处置，危害程度明显小于已发布预警范围时，则应降低预警级别。

4.经对事故信息进行分析、判断，或者经应急指挥部会商，事故得到控制或隐患已消除，可宣布预警结束。

该项目发生公司级以下级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在30分钟内完成内部报告程序，发生公司级以上（包含公司级）级别的环境事件后，按照上述预警信息发布程序进行，在1小时内完成外部报告程序。

## 四、事件报告内容

报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别（事故发生的时间、地点、污染源、主要污染物、人员受害情况、现场情况）、起始时间、可能影响的范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

环境应急监测小组要尽快弄清污染事故种类、性质、污染物数量及已造成的污染范围等第一手资料，经综合情况后及时向领导小组提出科学的污染处置方案，领导小组根

据上报情况和采取措施的效果，公布预警的升级、降级或解除。

## 五、报警、通讯联络方式

公司内部事故预警的方式包括调度电话、对讲机报警等方式。公司外部预警方式为电话报警，报警对象包括寿光市人民政府、潍坊市生态环境局寿光分局、寿光市应急管理局等。

## 8.5 信息报告程序

同 1.5 小节。

## 8.6 应急处置

### 8.6.1 应急响应

企业首先根据事件的影响范围和可控性，将响应级别分成四级：

#### I 级：特别重大辐射事故

事故范围特大，难以控制，超出了本单位的范围，使临近的单位受到影响。此时单位必须在第一时间内向市生态环境局等相关部门报警，请求支援，并根据应急预案采取先期应急措施。并迅速通知周边友邻单位及应急指挥部，在启动此预案的同时启动相应的专项预案，不失时机地对项目周边居住区居民、厂区人员进行应急疏散、救援。友邻单位、社会援助队伍进入厂区时，领导小组应责成专人联络，引导并告之安全、环保注意事项。

当发生重大事故，危及附近地区的居民安全、环境污染时，应进入大型应急救援状态，此时，应迅速报告市环保、医疗、消防、公安等应急救援指挥机构请求救援。

#### II 级：重大辐射事故

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。此时单位必须在第一时间内向市生态环境局等相关部门报警，请求支援，并根据应急预案采取先期应急措施。

#### III 级：较大辐射事故

较大范围的事故，限制在单位内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，此时需要并在第一时间内向应急预案指挥部汇报并调度专业应急队伍进行应急处置。

#### IIII 级：一般辐射事故

事故限制在单位内的小区域范围内，可以被第一反应人控制，一般不需要外部援助，

可完全依靠单位自身应急能力处理。

### 一、响应等级划分

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一级响应、二级响应、三级响应、四级响应。响应等级划分同综合应急预案。

### 二、应急响应条件

应急响应条件是指小型应急到大型应急的过程中实行的分级响应机制，扩大和提高应急级别是指根据环境事件的危害程度、影响范围和控制事态的能力，提高应急级别，扩大应急范围等。应急响应条件同综合应急预案。

### 三、响应程序

应急响应按照以下程序处理：

1、最早发现者应立即拨打应急报警电话，公司 24 小时报警电话为 0536-2238338，并向车间负责人、环保部报告，同时向有关车间、科室报告，采取一切办法切断事故源。

2、车间负责人赶到现场后立即组织人员迅速查明事故发生源，具体部位及原因。凡能处理而消除事故的，则以自救为主。

3、应急救援指挥小组到达事故现场后，事故车间负责人立即向指挥小组汇报事故部位和范围，总指挥根据事故能否控制，现场安排做出装置局部或全部停车的决定。

4、各车间要建立抢救小组，一旦发生事故出现伤员首先要做自救互救工作。

5、安全部、环保部在现场初步查明事件发生的原因、辐射范围、辐射程度后，提出处理方案，向应急预案指挥部报告，并根据应急预案指挥部指令，进一步采取诸如责令造成污染事件的车间立即采取措施，控制污染源，提出应急处置方案和建议，供指挥部决策参考。事件处理过程中，应随时向应急预案指挥部报告事态进展情况。

6、质检部应以最快的速度，按要求进行监测，监测结果立即报指挥部，监测工作必须做到准、快、全。

7、在应急处理过程中，如需其他车间协助的，报指挥部同意后，由生产运营部联系有关车间。

8、应急救援指挥小组应根据事故状态及危害程度做出相应的应急决定，并指导各应急救援队开展救援工作。如事故扩大时，应请求区、市有关部门、有关单位支援。

## 8.6.2 应急措施

### 8.6.2.1 应急预案启动

- (1) 公司发生放射源的丢失被盗；
- (2) 在日常监测过程中发现辐射量明显异常；
- (3) 由于火灾、化学污染等安全事故可能导致放射源不安全的情况；
- (4) 其他不可抗拒的因素使得放射源不安全的情况均适用于本预案。

发生以上任何情况由领导小组组长负责宣布应急预案的响应，启动辐射安全应急预案。

### 8.6.2.2 现场指挥部

现场指挥部到达现场，开展以下工作：

- (1) 迅速做好突发事件现场布控，阻止事态扩大，做好波及区域的布防；
- (2) 迅速收集现场信息，核实现场情况，组织制定现场处置方案并负责实施；
- (3) 协调公司系统，现场内外部应急资源，统一指挥抢险工作；
- (4) 根据现场变化及时修订应急处置方案；
- (5) 实施人员搜救和医疗救助；

### 8.6.2.3 辐射突发事件现场处置方案

(1) 当测试人员发现事故时，立即向公司领导小组汇报，组织一切力量，统一调度指挥救援工作。

(2) 现场指挥部协助环保部门，组织专业技术人员，迅速确定污染范围和污染程度。

(3) 立即组织疏散现场人员，在撤离过程中关闭电源，以免引起火灾。撤离时不许从放射源周围十米范围内经过，不能因为关闭电源靠近放射源。待人员撤离后，拉起警戒线，隔离现场，摆放警示牌，并维持好现场秩序，不准无关人员进入。

(4) 封锁现场，切断一切可能扩大污染范围的环节，迅速开展检测。

(5) 公司应急救援人员在保证自身安全的前提下对现场进行预处理，不能破坏现场，及时向领导小组汇报现场情况，事故发生 1 小时内，向区环保局、公安局报告事故发生的详细情况，请求进行救援；如果是放射源丢失，应立即调查进出公司人员记录，收集线索和信息以最快的时间找到放射源，有专门车辆存储、运输。

(6) 保障救援人员的接待工作，并配合仓库提前将救援用的防护服等必要用品分发给救援人员，做好后勤保障工作。

(7) 由专业人员协同环保公安救援人员对事故现场进行处理，首先控制污染范围、划分污染区、关闭周围水电气的供应，防止辐射扩散，必须保证人员的安全第一。一旦有发生火灾的可能，立即拨打 119，避免发生火灾造成危害。

(8) 如有人员感到不适，必须及时送卫生站进行健康查体，立即将可能受到辐射伤害的人员隔离，并送至当地卫生主管部门指定的医院；有条件救治辐射损伤病人的医院，进行检查和治疗，或者请求医院立即派人赶赴突发事件现场，采取救治措施；协助卫计委部门对可能受危害人群进行普查，采取医疗急救措施；

(9) 事故处理后，公司有关部门应及时监测周围环境的辐射量，直至正常一周后，人员方可进入。

(10) 由领导小组组长发布应急预案解除指令，应急状态取消。写出事故报告，上报公司领导及政府有关部门。

## 8.7 应急物资与装备保障

应急物资与装备保障情况见表 8.7-1。

**表 8.7-1 监测设备和辐射防护用品明细表**

序号	名称	数量
1	放射源检测报警仪	2
2	铅衣	2
3	铅帽	1
4	铅手套	1
5	铅围脖	1

## 附件

### 附件 1 危废处置协议

# 危险废物委托处置合同

委托方：山东联盟化工股份有限公司

受托方：潍坊博锐环境保护有限公司

签约地点：山东寿光

签约时间：2022 年 1 月 2 日

合同编号：GFJFJ20220102007



扫描全能王 创建

# 危险废物委托处置合同

委托方：山东联盟化工股份有限公司

受托方：潍坊博锐环境保护有限公司

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康。根据《中华人民共和国环境保护法》、《固废法》、《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒，堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。

经双方友好协商，就委托方在生产过程中产生《国家危险废物名录》中规定的废硫酸渣，委托受托方集中收集、贮存、运输、安全无害化等环境服务事宜达成一致，签订以下协议条款：

## 一、合作与分工

危险废物集中处置工作是一项关联性极强的系统工程，需要废物产生单位与收集、贮存及转运单位密切配合，协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患。为此双方须明确各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

### 1.1 委托方：

1.1.1 委托方作为危险废物产生源头，负责安全合理地收集本单位产生的废硫酸渣，确保符合安全运输要求，受托方需提供吨包袋，委托方安排人员收集废硫酸渣装包装车，为受托方运输车辆提供方便。

1.1.2 委托方提前 2 个工作日联系受托方承运，受托方确认符合承运要求，负责废硫酸渣的运输，接收及无害化处置工作。

### 1.2 受托方：

作为危险废物的无害化处置单位，受托方负责运输废硫酸渣的贮存及安全无害化处置。

## 二、责任义务



*Handwritten signature*



扫描全能王 创建

## 2.1 委托方责任

- 2.1.1 委托方负责对本单位产生的废硫磺渣进行收集并暂时贮存。
- 2.1.2 委托方如实的向受托方提供本单位产生的废硫磺渣的数量及危险性等有效技术资料。
- 2.1.3 委托方按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规办理有关废物转移手续。
- 2.1.4 清运完毕后，经委托方工作人员现场确认，一个月内将合同保证金叁万元退还。

## 2.2 受托方责任

- 2.2.1 受托方在接到委托方运输通知后，凭委托方办理的危险废物转移计划3日内安排车辆进行废硫磺渣的转移。
- 2.2.2 受托方进入委托方厂区应严格遵守委托方的有关规章制度，受托方若由违法行为所引起安全事故及造成的所有损失由受托方承担。
- 2.2.3 受托方负责废硫磺渣的运输工作，如因受托方原因造成的污染事故责任由受托方承担。
- 2.2.4 受托方负责废硫磺渣进入处置中心后的卸车及清理工作。
- 2.2.5 受托方严格按照国家有关环保标准对委托方产生的废硫磺渣进行无害化处置（处置方式：通过添加药剂进行耦合，进行固化后安全填埋），如因处置不当所造成的污染责任事故由受托方负责。

### 三、危废名称、数量及价格

危废名称	危废类别	危废代码	形态	数量（吨）	委托处置费单价	仓库
废硫磺渣	HW49	900-999-49	固体	约80吨	-3000元/吨	一厂
合计	-240000.0					
大写金额	贰拾肆万元（委托方支付受托方费用）					
备注	危险废物处置费用根据双方确认的实际过磅数量据实结算					

- 3.1 处置危险废物的名称、代码、重量、状况、合同标底总额按照委托方实际过磅单数量为准，由双方签字生效。
- 3.2 双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，填写废硫磺渣的转移联单并盖章确认。受托方对委托方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》转移至受托方处置的废硫磺渣负责。



扫描全能王 创建

3.3 受托方对所转移的危险废物开具增值税专用发票。

3.4 处置地点：潍坊寒亭区北海工业园海泥路以西。

#### 四、处置费结算条款：

4.1 结算方式：现汇结算。

4.2 付款方式：受托方清运完毕后经委托方现场签字确认，委托方收到转移联单及增值税发票挂账 60 天后支付处置费用。

单位名称：潍坊博锐环境保护有限公司

账号：37050167900800000315

开户银行：建设银行潍坊高新支行

税号：91370703MA3CDUTU6J

#### 五、违约责任：

双方应严格遵守本协议，若一方违约，违约方赔偿守约方经济损失，双方若有争议，按照《中华人民共和国民法典》有关规定协商解决，协商无法解决，则向寿光市人民法院诉讼解决。

#### 六、合同生效

本协议自双方签字盖章之日起生效，一式陆份，具有同等法律效力。双方各执贰份，当地环保局备案贰份。双方共同履行合同，环保局监督。

#### 七、环保、安全条款：

7.1 受托方运输本合同标的物车辆及随车人员在运输途中发生交通事故、自然灾害事故等安全事故的均由受托方承担，与委托方无关。

7.2 受托方运输、储存、利用必须符合国家环保部门要求，若因违反国家环保相关法律法规造成的损害由受托方全部承担。

7.3 受托方在运输过程中对标的物 and 车辆应采取必要的抑尘防尘、防止撒漏，防止污染等措施，保持标物和车辆清洁卫生。若造成标的物污染损失或环境损害的，由受托方全部承担。

#### 八、通知方式：

在本合同的履行过程中，委托方联系人：王建军，联系电话 13780806069。电子邮箱：lmhgzzm@126.com。受托方联系人：李志超，联系电话：131536800011。电子邮箱：932527477@qq.com。一方需要通知的信息发送至对方指定的电子邮箱



扫描全能王 创建

达3日，即视为对方已经看到并了解邮件内容，送达完成。在合同有效期内，任何一方的联系方式发生变更的，应当及时通知对方，否则因此产生的一切不利后果自行承担。

九、本合同有效期自本合同签订生效之日起至2022年5月31日。

十、其他：本合同未尽事宜经双方协商解决或签订补充协议，补充协议合同具国家法律效力。

委托方：山东联盟化工股份有限公司	受托方：潍坊博锐环境保护有限公司
地址：寿光市古城街道安阳街31号	地址：潍坊寒亭区北海工业园海泥路以西
法定代表人：王法民	法定代表人：王秀中
委托代理人： 	委托代理人： 
电话：0536-2238322	电话：131536800011
传真：0536-2238799	传真：
开户银行：寿光市工行城南办事处	开户银行：建设银行潍坊高新支行
账号：1607006109022110902	账号：37050167900800000315



扫描全能王 创建

# 危险废物委托处置合同

委托方：山东联盟化工股份有限公司

受托方：渤瑞环保股份有限公司

签约地点：山东寿光

签约时间：2022年1月2日

合同编号：GFJFJ20220102004



扫描全能王 创建

# 危险废物委托处置合同

委托方：山东联盟化工股份有限公司

受托方：渤瑞环保股份有限公司

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康。根据《中华人民共和国环境保护法》、《固废法》、《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒，堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。

经双方友好协商，就委托方在生产过程中产生《国家危险废物名录》中规定的废除油剂委托受托方集中收集、贮存、运输、安全无害化处置等环境服务事宜达成一致，签订以下协议条款：

## 一、合作与分工

危险废物集中处置工作是一项关联性极强的系统工程，需要废物产生单位与收集、运输及最终处置单位密切配合，协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患。为此双方须明确各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

### 1.1 委托方：

1.1.1 委托方作为危险废物产生源头，负责安全合理地收集本单位产生的废除油剂，确保符合安全运输要求，委托方安排人员收集废除油剂装包装车，为受托方运输车辆提供方便。

1.1.2 委托方提前 2 个工作日联系受托方承运，受托方确认符合承运要求，负责废除油剂的运输，接收及无害化处置工作。

### 1.2 受托方：

作为危险废物的无害化处置单位，受托方负责运输废除油剂的贮存及安全无害化处置。

## 二、责任义务



扫描全能王 创建

## 2.1 委托方责任

- 2.1.1 委托方负责对本单位产生的废除油剂进行收集并暂时贮存。
- 2.1.2 委托方如实的向受托方提供本单位产生的废除油剂的数量及危险性等有效技术资料。
- 2.1.3 委托方按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规办理有关废物转移手续。
- 2.1.4 清运完毕后，经委托方工作人员现场确认，一个月内将合同保证金叁万元退还。

## 2.2 受托方责任

- 2.2.1 受托方在接到委托方运输通知后，凭委托方办理的危险废物转移计划3日内安排车辆进行废除油剂的转移。
- 2.2.2 受托方进入委托方厂区应严格遵守委托方的有关规章制度，受托方若由违法行为所引起安全事故及造成的所有损失由受托方承担。
- 2.2.3 受托方负责废除油剂的运输工作，如因受托方原因造成的污染事故责任由受托方承担。
- 2.2.4 受托方负责废除油剂进入处置中心后的卸车及清理工作。
- 2.2.5 受托方严格按照国家有关环保标准对委托方产生的废除油剂进行无害化处置（处置方式：焚烧填埋），如因处置不当所造成的污染责任事故由受托方负责。

## 三、危废名称、数量及价格

危废名称	危废类别	危废代码	形态	数量(吨)	委托处置费单价	仓库
废除油剂	HW49	900-041-49	固体	约150吨	-1700元/吨	一厂
合计					-255000.0	
大写金额	贰拾伍万伍仟元（委托方支付受托方费用）					
备注	危险废物处置费用根据双方确认的实际过磅数量据实结算					

- 3.1 处置危险废物的名称、代码、重量、状况、合同标底总额按照委托方实际过磅单数量为准，由双方签字生效。
- 3.2 双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，填写废除油剂的转移联单并盖章确认。受托方对委托方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》转移至受托方处置的废除油剂负责。



朱和月



扫描全能王 创建

3.3 受托方对所处置的危险废物开具增值税专用发票。

3.4 处置地点：山东枣庄滕州市木石镇尚贤路北侧。

#### 四、处置费结算条款：

4.1 结算方式：现汇结算。

4.2 付款方式：受托方清运完并经委托方现场签字确认，委托方收到转移联单及增值税发票挂账 60 天后支付处置费用。

单位名称：渤瑞环保股份有限公司

账号：205225571689

开户银行：中国银行滕州支行

税号：91370481328487211M

行号：104454101009

#### 五、违约责任：

双方应严格遵守本协议，若一方违约，违约方赔偿守约方经济损失，双方若有争议，按照《中华人民共和国民法典》有关规定协商解决，协商无法解决，则向寿光市人民法院诉讼解决。

#### 六、合同生效

本协议自双方签字盖章之日起生效，一式陆份，具有同等法律效力。双方各执贰份，当地环保局备案贰份。双方共同履行合同，环保局监督。

#### 七、环保、安全条款：

7.1 受托方运输本合同标的物车辆及随车人员在运输途中发生交通事故、自然灾害事故等安全事故的均由受托方承担，与委托方无关。

7.2 受托方运输、储存、利用必须符合国家环保部门要求，若因违反国家环保相关法律法规造成的损害由受托方全部承担。

7.3 受托方在运输过程中对标的物应采取必要的抑尘防尘、防止撒漏，防止污染等措施，保持标物和车辆清洁卫生。若造成标的物污染损失或环境损害的，由受托方全部承担。

#### 八、通知方式：

在本合同的履行过程中，委托方联系人：王建军，联系电话 13780806069。电子邮箱：lmhgzxm@126.com。受托方联系人：颜田生，联系电话：13561186112。电



扫描全能王 创建

电子邮箱: yts620@163.com。一方需要通知的信息发送至对方指定的电子邮箱达 3 日, 即视为对方已经看到并了解邮件内容, 送达完成。在合同有效期内, 任何一方的联系方式发生变更的, 应当及时通知对方, 否则因此产生的一切不利后果自行承担。

九、本合同有效期自本合同签订生效之日起至 2022 年 5 月 31 日。

十、其他: 本合同未尽事宜经双方协商解决或签订附加协议, 附加协议合同具国家法律效力。

委托方: 山东联盟化工股份有限公司	受托方: 渤瑞环保股份有限公司
地址: 寿光市古城街道安阳街 31 号	地址: 山东省滕州市柘山镇
法定代表人: 王法民	法定代表人: 蒋瑞
委托代理人: 	委托代理人: 
电话: 0536-2238322	电话: 13561186112
传真: 0536-2238799	传真:
开户银行: 寿光市工行城南办事处	开户银行: 中国银行滕州支行
账号: 1607006109022110902	账号: 91370481328487211M



扫描全能王 创建