**山东晋控明水化工集团有限公司**

**突发环境事件综合应急预案**

文件编号：

编 制 组：

发布人：

批准日期： 年 月 日

执行日期： 年 月 日

山东晋控明水化工集团有限公司

编制日期：2022年9月

**突发环境事件综合应急预案批准页**

编制：（人员签名）年月日

复核：（人员签名）年月日

批准：（人员签名）年月日

**突发环境事****件综合应急预案发布令**

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》及其它国家法律、法规及有关文件的要求，有效防范应对突发环境事件，保护人员生命安全，减少单位财产损失，本单位环保部门组织相关单位和人员编制了《山东晋控明水化工集团有限公司突发环境事件应急预案》体系。该预案是本单位实施应急救援的规范性文件，用于指导本单位突发环境事件的应急救援行动。

本预案是按照济南市生态环境局章丘分局统一要求，在对公司进行《环境风险评估报告》以后重新进行修订。

本突发环境事件应急预案，于年月日批准发布，年月日正式实施。本单位内所有部门均应严格遵守执行。

山东晋控明水化工集团有限公司

主要负责人：

年 月 日

目录

[1总则 1](#_Toc119880599)

[1.1编制目的 1](#_Toc119880600)

[1.2编制依据 1](#_Toc119880601)

[1.3适用范围 5](#_Toc119880602)

[1.4工作原则 5](#_Toc119880603)

[1.5事件分级 6](#_Toc119880604)

[1.6应急预案体系 9](#_Toc119880605)

[1.7应急预案衔接体系 10](#_Toc119880605)

[2 企业基本情况 12](#_Toc119880606)

[2.1企业概况 12](#_Toc119880607)

[2.2环境风险源基本情况 12](#_Toc119880608)

[3.环境风险源与环境风险评价 16](#_Toc119880609)

[3.1环境风险源识别 16](#_Toc119880610)

[3.2突发环境事件情景分析 16](#_Toc119880610)

[3.3危险类型识别结果 19](#_Toc119880610)

[3.4环境风险确定 19](#_Toc119880610)

[3.5现有风险防控措施 19](#_Toc119880610)

[3.6污染物处理情况 21](#_Toc119880610)

[4 应急组织指挥体系及职责 22](#_Toc119880611)

[4.1组织体系 22](#_Toc119880612)

[4.2 指挥机构及职责 22](#_Toc119880613)

[5.预防与预警 30](#_Toc119880614)

[5.1环境风险源监控 30](#_Toc119880615)

[5.2预警及措施 33](#_Toc119880616)

[5.3预警发布、调整与解除 34](#_Toc119880623)

[6.应急处置 37](#_Toc119880624)

[6.1应急响应 37](#_Toc119880625)

[6.2应急措施及注意事项 39](#_Toc119880630)

[6.3抢险、救援及控制措施 43](#_Toc119880631)

[6.4自然灾害、极端天气应急处置措施 44](#_Toc119880631)

[6.5应急监测 45](#_Toc119880632)

[6.6. 应急终止 53](#_Toc119880634)

[6.7信息报告与发布 53](#_Toc119880635)

[7后期处置 54](#_Toc119880636)

[7.1善后处置与恢复重建 54](#_Toc119880637)

[7.2调查与评估 55](#_Toc119880638)

[8 保障措施 57](#_Toc119880639)

[8.1通讯与信息保障措施 57](#_Toc119880640)

[8.2应急物资装备保障 57](#_Toc119880641)

[8.3应急队伍保障 57](#_Toc119880642)

[8.4经费保障 57](#_Toc119880643)

[8.5 其它保障 57](#_Toc119880644)

[9 监督管理 59](#_Toc119880645)

[9.1应急培训与演练 59](#_Toc119880646)

[9.2.奖励与责任追究 61](#_Toc119880647)

[10 附则 62](#_Toc119880648)

[10.1制定与修订 62](#_Toc119880649)

[10.2预案解释 64](#_Toc119880652)

[10.3应急预案实施 64](#_Toc119880653)

**11 附件与附图. 65**

[附件1 突发环境事件预案体系 65](#_Toc119880654)

[附件2 应急救援通讯录 66](#_Toc119880654)

附件3 外部联系方式 68

附件4 应急抢险救援队伍及装备 69

附件5 应急物资储备清单 70

附件6 厂区事故池 76

附件7 环境保护目标 77

附件8 危废处置合同 79

附件9 主要危险物性质及应急处置 81

附件10环境风险隐患排查表 84

附图1应急指挥组织机构图 90

附图2终端水布置图 91

附图3 环境风险源 92

附图4 事故水导排图 93

附图5 应急逃生路线图 94

附图6 应急响应流程图 95

附图7 地理位置图 96

附图8周边近距离敏感目标分布图 97

附图9 公司内部应急资源分布图 98

# **总则**

## 1.1编制目的

为积极应对厂区内突发环境事件，规范全厂环境应急管理工作、提高应对和防范突发环境事件能力。在突发环境事件发生时，按照预定方案有条不紊地组织实施救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失、降低环境损害和社会影响，保障公众环境安全，维护社会稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展。

## 1.2编制依据

**1.2.1 法律、法规、规章、指导性文件**

(1)《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；

(2)《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；

(4)《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日；

(5)《中华人民共和国安全生产法》，2021年6月10日；

(6)《中华人民共和国消防法》，2021年4月29日；

(7)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日）；

(8)《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号），2013年12月7日修订；

(9)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，（国发[2011]35号）；

(10)《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，（2018年6月16日）；

(11)《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101）；

(12)《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）；

(13)《突发环境事件信息报告方法》（安环部令第17号），2011年5月1日；

(14)《突发环境事件调查处理办法》（安环部令第32号），2015年3月1日）；

(16)《突发环境事件应急管理办法》（安环部令第34号），2015年6月5日；

(17)《环境保护部环境应急专家管理办法》（环办[2010]105号）；

(19)《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号），2015年1月8日；

(20)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号），2012年7月3日；

(21)关于印发《重点环境管理危险化学品及其特征化学污染物释放与转移报告表》和《重点环境管理危险化学品环境风险防控管理计划》的通知（环办〔2013〕75号），2013年7月25日；

(22)《关于加强化工园区环境保护工作的意见》（环发[2012]54号）；

(23)《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号）；

(24)《关于印发<突发环境事件应急处置阶段环境损害评估推荐方法>的通知》(环办[2014]118号)；

(25)《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

(26)《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器属性认定有关问题的复函》（环办政法函〔2017〕573号）；

(27)《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令第41号），2011年12月1日；

(28)《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》（国家安全生产监督管理总局办公厅，2011年7月1日）；

(29)《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第79号），2015年6月29日；

(30)《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安监总局令第79号），2015年7月1日；

(31)《危险化学品目录》（2015版）；

(32)《国家危险废物名录》（2021版）；

(33)《重点监管的危险化学品名录》（2013年完整版）；

(34)《重点监管危险化工工艺目录》（2013年完整版）；

(35)《产业结构调整指导目录（2019年版）》（2021年修改）；

(36)《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2013年第2号）；

(37)《安全生产许可证条例》（2014年7月29日）；

(38)《重点环境管理化学品环境风险评估报告编制指南（试运）》(2013年4月1日)。

(39)《山东省环境保护条例》（2019年1月1日）；

(40)《山东省突发事件应急预案管理办法》（2014年3月27日）；

(41)山东省人民政府办公厅《关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》(鲁政办字[2020]50号)；

(42)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[2021]266号)；

(43)济南市人民政府办公厅《关于印发济南市突发环境事件应急预案的通知》（济政办字[2020]37号）；

(44)《济南市章丘区突发环境事件应急预案》（2020年11月12日）；

(45)《济南市刁镇化工产业园突发环境事件应急预案》（2022年1月）；

### 1.2.2 标准技术规范

(1)《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

(2)《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021)；

(3)《储罐区防火提设计规范》（GB50351-2014）；

(4)《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2018）；

(5)《化工建设项目环境保护设计规范》（GB/T50483-2019）

(5)《事故状态水体污染物的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）；

(6)《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

(7)《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》（GB13690-2009）；

(9)《石油化工企业给水排水系统设计规范》（SH3015-2019）；

(10)《固定式压力容器安全技术监察规程》（质检特函〔2016〕46号）；

(11)《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发[2005]272号）；

(12)《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（中国石油企业标准Q/SY1310-2010）；

(13)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

(14)《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

(15)《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-2018）；

(16)《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

(17)《化工企业定量风险评价导则》（AQ/T3046-2013）；

(18)《化工企业安全卫生设计》（HG20571-2014）；

(19)《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；

(20)《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2007）；

(21)《爆炸危险场所安全规定》（原劳动部发[1995]56号）；

(22)《危险货物包装标志》（GB 190-2009）；

(23)《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）。

(24)《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995)；

(25)《化学品分类和危险性公示 通则》(GB13690-2009)；

(26)《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告2016第74号）；

(27)《突发环境事件应急监测技术指南》（DB37-3599-2019）。

### 1.2.3其他相关资料

（1）《山东省突发事件应对条例》（2012年9月1日起施行）；

（2）《山东省突发事件应急预案管理办法》（鲁政办发〔2014〕15号）；

（3） 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）

（4）《山东省突发事件总体应急预案》（鲁政发〔2012〕5号）；

（5）《山东省突发环境事件应急预案评估导则》（试行）；

（6）《济南市固体废物污染防治监督管理办法》（济环发[2009]4号）；

（7） 《济南市危险废物产生、处置和利用企业规范化管理工作实施方案》（济环字[2010]42号）；

（8）《济南市危险废物规范化管理考核验收工作方案》（济环字[2010]97）；

（9）《济南市环境保护局突发环境事件应急预案》（济环字〔2014〕19号）；

（10）《济南市突发环境事件应急预案》（济政办发〔2014〕19号）；

（11）《济南市重污染天气应急预案》（济政办函〔2019〕14号）；

（12）《章丘市重污染天气应急预案》（章政办发〔2019〕25 号）；

（13）《济南市突发环境事件应急预案》（济政办字〔2017〕67 号）；

（14）《章丘区突发环境事件应急预案》（章环字〔2018〕43 号）；

（15）《山东晋控明水化工集团有限公司环境风险评估报告》；

（16）《山东晋控明水化工集团公司环境应急资源调查报告》。

## 1.3适用范围

本应急预案适用于山东晋控明水化工集团有限公司全厂范围内的突发环境事件及次生或衍生环境事件的应急工作，一般、较大或重大的突发环境事件。主要包括以下几个方面：

（1）化学品运输、装卸、储存、输送、使用过程中发生泄漏、火灾等造成的突发环境事件；

（2）生产车间生产设施故障引发化学品泄漏、火灾等造成的突发环境事件；

（3）废气处理系统出现故障，导致废气直接外排或超标排放造成的大气环境污染事件；以及火灾、爆炸突发事件。

（4）水处理设施故障导致废水非正常排放污染周围水体产生环境污染事件；

（5）危险废物处理、处置不当造成的土壤、大气、水环境污染事件。

（6）突然停电、停水、停气处置不当发生的突发环境事件。

（7）检维修过程中发生的突发环境事件。

主要工作内容包括预警、分级响应、先期处置、应急处置、人员救护、应急监测、事故隔离与应急疏散、应急终止、后期处置等。

## 1.4工作原则

符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等。企业在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

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

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

（3）坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，可为本公司和其它企业及社会提供服务，在应急时快速有效。

集中管理：应急救援工作由应急指挥部集中统一管理；

统一指挥：在事故出现后应急救援现场由指挥部统一指挥；

分工负责：以事故发生部门抢险救援为主，有关职能部门和专业业务人员参与协助；

快速反应：发生事故的部门是事故应急救援的第一响应者；

企业自救与社会救援相结合：出现事故要求在第一时间内实施自救，抢救人员和财产，如事故出现扩大后对周边环境引起影响造成周边民众转移、出现着火、爆炸、水污染等企业无法处置的突发事件，应立即联系章丘市环保局等相关部门启动市级应急预案。

## 1.5事件分级

根据风险评估，企业可能发生的突发环境事件主要为：火灾、爆炸引起的二次衍生污染物、泄露、污染防治设施超标排放等；针对突发环境事件危害程度、影响范围和公司控制事态的能力，将突发环境事件情景分为：一级（红色预警）、二级（橙色预警）、三级（黄色预警），具体见表1.5-1。

表1.5-1 企业突发环境事件分级

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 突发环境事件情景 | 事件情景影响程度、范围 | 突发环境事件分级 |
| 1 | （存储输送过程、生产装置、运输或检修过程）物料泄露 | 车间内小型泄露，车间班组能单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 | 三级 |
| 车间外（或厂区局部区域）小型泄露，但无恶劣天气造成影响扩大的可能，在厂区内影响范围小，企业车间班组能单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围能控制在车间内，或在厂区内影响范围小，且企业车间班组能单独处理的其他情景 |
| 车间内发生泄露，企业车间班组无法处理，但企业能控制在车间（或厂区局部区域）内单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 | 二级 |
| 或车间外（或厂区局部区域）泄露，但无恶劣天气造成影响扩大的可能，在厂区内影响范围小，企业班组无法处理，但企业能单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围能控制在车间内，或在厂区内影响范围小，除班组级事件外，企业能单独处理的其他情景 |
| 发生大型泄露且不能控制在车间内（或厂区局部区域）处理，但能控制在厂区内企业单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 | 二级 |
| 或车间外（或厂区局部区域）泄露，遇恶劣天气（如暴雨）导致影响会扩大（涉及污染雨水），但能控制在厂区内企业单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围无法控制在车间内（或厂区局部区域内），但能控制在厂区内，且企业能独立处理的其他情景 |
| 泄露物料流出厂界外的 | 一级 |
| 受事故（如泄露物料等）污染的雨水流出厂界外的 |
| 根据应急监测结果，排出厂界污染物（包括大气、水等）超标的 |
| 事故影响的范围在厂区内，但企业不能独立处理，需调动外部力量处理的 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围会超出厂界的其他情景 |
| 2 | （包括物料、危险废  物、泄露天然气等）火灾、爆炸衍生二次污染物 | 事件能控制在车间内（或厂区局部区域内），车间班组能单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物 | 三级 |
| （如 CO、特征污染物物）无超标的 |
| 衍生二次污染物（如消防废水）影响到车间外（或厂区局部区域），但在厂区内量较小，亦无恶劣天气造成影响扩大的可能，企业车间班组能单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围能控制在车间内，或在厂区内影响范围小，且企业车间班组能单独处理的其他情景 |
| 事件车间班组无法处理，但能控制在车间内（或厂区局部区域内），企业能单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物（如 CO、特征污染物物）无超标的 | 二级 |
| 衍生二次污染物（如消防废水）影响到车间外（或厂区局部区域），亦无恶劣天气造成影响扩大的可能，企业班组无法处理，但企业能单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围能控制在车间内，或在厂区内影响范围小，除班组级事件外，且企业能单独处理的其他情景 |
| 衍生二次污染物（如消防废水）不能控制在车间内（或厂区局部区域）处理，但能控制在厂区内，企业能单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 | 二级 |
| 衍生二次污染物（如消防废水）影响到车间外，遇恶劣天气（如暴雨）导致影响会扩大（涉及污染雨水），但能控制在厂区内企业单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围无法控制在车间内（或厂区局部区域内），但能控制在厂区内，且企业能独立处理的其他情景 |
| 事件抢险过程中衍生的二次污染物（如消防废水）流出厂界外的 | 一级 |
| 受事故衍生的二次污染物（如消防废水等污染）的雨水流出厂界外的 |
| 根据应急监测结果，排出厂界污染物（包括大气、水等）超标的 |
| 事故影响的范围在厂区内，但企业不能独立处理，需调动外部力量处理的 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围会超出厂界的其他情景 |
| 3 | 废气污染物超标排放 | 事故影响（包括消防废水）控制在车间范围（或厂区局部区域内），车间班组能单独处理，且根据应急监测，厂区内、厂界污染物能达相应标准的 | 三级 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围能控制在车间范围，或在厂区内影响范围小，且企业车间班组能单独处理的其他情景 |
| 车间班组无法处理，但事故影响（包括消防废水）能控制在车间范围（或厂区局部区域内），企业能单独处理，且根据应急监测，厂区内、厂界污染物能达相应标准的 | 二级 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围能控制在车间内，或在厂区内影响范围小，除班组级事件外，且企业能单独处理的其他情景 |
| 厂区内相应污染物不能达到相应标准，无法控制在车间内（或厂区局部区域内），但能控制在厂区内，企业能单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 | 二级 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围无法控制在车间范围（或厂区局部区域内），但能控制在厂区内，且企业能独立处理的其他情景 |
| 厂界相应废气污染物超标的 | 二级 |
| 事故影响的范围在厂区内，但企业不能独立处理，需调动外部力量处理的 |
| 4 | 废水污染物超标 | 车间内废水超标或发生小型泄露，车间班组能单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 | 三级 |
| 车间外（厂区局部区域）发生小型泄露，但无恶劣天气造成影响扩大的可能，在厂区内影响范围小，企业车间班组能单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围能控制在车间内，或在厂区内影响范围小，且企业车间班组能单独处理的其他情景 |
| 车间内废水超标或发生泄露，企业车间班组无法处理，但企业能控制在车间（或厂区局部区域）单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 | 二级 |
| 或车间外（厂区局部区域）发生泄露，但无恶劣天气造成影响扩大的可能，在厂区内影响范围小，企业班组无法处理，但企业能单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围能控制在车间内，或影响范围小，除班组级事件外，企业能单独处理的其他情景 |
| 废水发生大型泄露且不能控制在车间内（或厂区局部区域）处理，但能控制在厂区内企业单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 | 二级 |
| 超标废水已进入污水站或发现污水站处理设施故障，但及时关闭总排口闸板，使环境风险控制在厂区内企业能单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 |
| 或车间外（或厂区局部区域）泄露，遇恶劣天气（如暴雨）导致影响会扩大（涉及污染雨水），但能控 |
| 制在厂区内企业单独处理，且根据应急监测，排出厂界污染物无超标的 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围无法控制在车间内（或厂区局部区域内），但能控制在厂区内，且企业能独立处理的其他情景 |
| 泄露废水污染物流出厂界外的 | 一级 |
| 废水总排口废水排放超标，且排出厂界外的 |
| 受事故（如泄露废水等）污染的雨水流出厂界外的 |
| 根据应急监测结果，排出厂界污染物（如恶臭、废水）超标的 |
| 事故影响的范围在厂区内，但企业不能独立处理，需调动外部力量救援的 |
| 经应急领导小组研判事故影响范围会超出厂界的其他情景 |

## 1.6应急预案体系

山东晋控明水化工集团有限公司应急预案体系由公司突发环境事件综合预案、专项环境应急预案和和现场处置预案构成。公司应急预案包括总则、公司基本情况、环境风险源与环境风险评价、应急救援机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、应急培训与演练、奖惩、保障措施、预案的评审备案发布和更新、应急预案实施、附录组成。

本应急预案能够全面覆盖本单位可能发生的各种类型的突发环境事件。超出公司应急能力的事故应急与《济南市刁镇化工产业园突发环境应急预案》相衔接，指挥权交由政府部门。

综合应急预案是从总体上阐述事故的应急方针、政策，应急组织结构及相关应急职责，应急行动、措施和保障等基本要求和程序，是应对各类事故的综合性文件。

专项应急预案是针对专项的及各种具体的事故类别、危险源和应急保障而制定的计划或方案，主要明确救援的程序、相关部门的协作和具体的应急救援措施。

现场处置预案是针对具体的装置、场所或设施、岗位所制定的应急处置措施。

当厂区发生事故时，涉及到对环境的污染问题时，企业启动突发环境事件应急预案。针对厂内产生的一般、较大、重大环境污染或事故对环境造成的次生污染，立即展开环境应急救援，并及时与周边企业形成联动。随事故的扩大，超过企业应急处理范围时，企业应及时告知周边村庄、企业等单位并向政府相关部门和专业技术部门汇报请求支援。

企业应加强与应急预案相关部门的协调与沟通，确保上下级应急预案之间和同一层面应急预案之间的衔接协调，增强应急预案体系的协调性。

本公司突发环境事件应急预案体系由突发环境事件综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案组成。公司突发环境事件应急预案体系见图1.6-1。

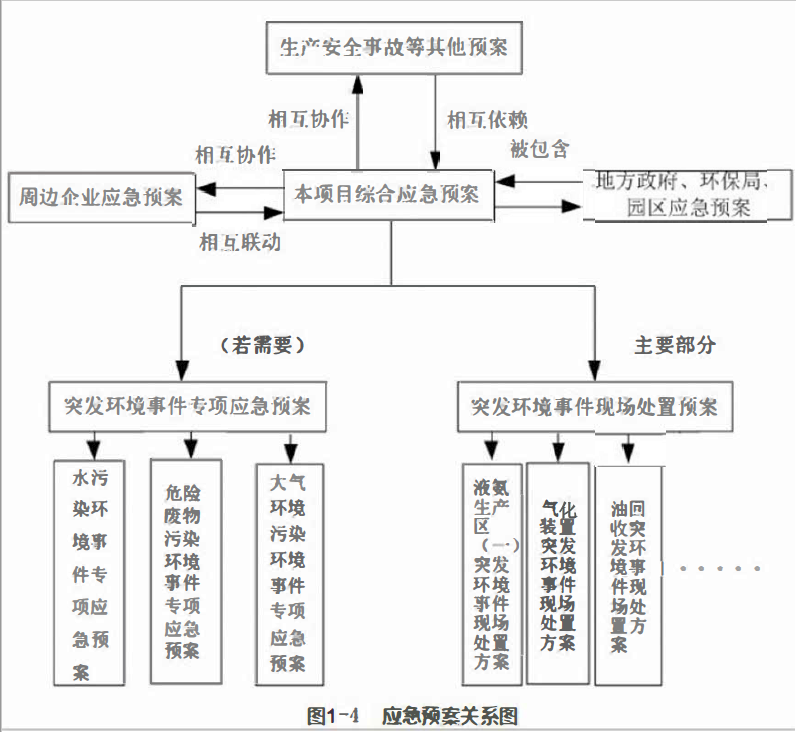


图1.6-1 公司突发环境事件应急预案体系图

**1.7 应急预案衔接体系**

（1）企业突发环境应急预案与园区预案的衔接关系

当突发的环境事件超出公司应急能力时，应急总指挥应向济南市刁镇化工产业园管委会请求支援，由园区管委会启动《济南市刁镇化工产业园突发环境事件应急预案》。园区管委会介入后，由总指挥向园区应急工作人员挥转移指挥权；并组织各个应急小组，积极听从政府部门指挥部的领导，进行应急抢险工作。

（2）突发环境应急预案与生产安全事故应急预案的衔接关系

对本公司而言，火灾爆炸事故属于生产安全事故应急预案内容，防火、救火、恢复生产等内容体现在生产安全事故应急预案中，但是不可避免的火灾事故发生时引发的次生环境污染问题，主要表现为燃烧烟尘和事故废水向环境空气、水体和土壤扩散引起的环境污染事故。这类事故又属于突发环境应急预案。这样两者就有了交叉部分，应急物资、应急队伍会有交叉、重叠部分，必须保证两套预案系统合理有序，发挥到相应的作用。

（3）与重污染天气应急响应操作方案的衔接关系

公司在政府发布重污染天气预警时，不仅要做好不同预警级别下的应急响应处置工作。还要结合突发环境事件应急预案的风险源监控的方式、方法，做好各类环境事件的预防措施，防止环境进一步污染。

（4）突发环境应急预案与周围企业突发环境应急预案的衔接关系

为应对突发环境事件，企业与企业之间不仅有人员、物资救助；更应该把企业的突发环境事件应急预案衔接起来。在确定事故性质后，更能充分发挥企业特长。不仅能在人员、物资上作出保障。还能在事故处理上提供更多的经验。

# **2 企业基本情况**

## 2.1企业概况

山东晋控明水化工集团有限公司建于2006年，位于济南刁镇化工产业园，拥有一套19万吨氨醇27万吨尿素生产线、一套25万吨氨醇40万吨尿素生产线、一套3万吨液体二氧化碳装置、高浓氢装置等。根据鲁政字〔2018〕248号文件要求，以及近期济南市生态环境局召开的加快固定间歇式煤气炉淘汰步伐的会议精神，将19万吨氨醇27万吨尿素生产线、25万吨氨醇40万吨尿素生产线进行升级改造，拆除现有装置建成加压气化装置一套，总产能保持不变。

厂区南靠321省道、农田，东、北与集团内部的明化新材料和三家小型社会企业一路相隔，西靠日月化工，东靠胜邦绿野。现有员工611人，其中生产一线的职工有420人左右，实行四班三倒制度，正常白班约191人。全厂分生产事业部、安全事业部、环保事业部等三个事业部。企业建有气防站，同时挂牌“济南市危险化学品章丘救援队”，具有区域救援救护职能。有规范配置空气呼吸器等安全环保应急及检测设施。

厂区距水寨医院2km、距离园区消防中队2km，距离章丘市消防大队、章丘市医院等社会救援体系30km。西侧紧邻日月化工、绿邦化工、与东侧胜邦绿野公司隔社会道路和章齐沟，与北侧集团内部的明化新材料和三家小型社会企业一路相隔。

## 2.2环境风险源基本情况

**2.2.1生产、使用、储存物料的基本情况**

根据环境评价相关资料辨识，全厂主要危险物质理化性质见表2-1，储存容量及平均贮存量，见表2-2。

**表2-1 主要危险物质理化性质**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **化学名称** | **相对密度** | | **沸点(℃)** | **闪点(℃)** | **饱和蒸气压(kPa)** | **爆炸极限(V%)** | **燃烧性** | **毒性** | **溶解性** |
| **水** | **气** |
| 1 | 煤气（CO） | 0.79 | 0.97 | -191.4 | ＜-50 | 无资料 | 12.5-74.2 | 易燃 | 有毒 | 微溶于水，溶于乙醇、苯等多数有机溶剂。 |
| 2 | 液氨 | 0.60 | 0.59 | －33.5 | -77.7 | 506.6 | 15.7-27.4 | 可燃 | 有毒 | 易溶于水、乙醇、乙醚。 |
| 3 | 甲醇 | 0.79 | 1.11 | 64.8 | 13.33（21.2℃） | 13.33 | 5.5-44 | 易燃 | 有毒 | 溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂 |
| 4 | 硫酸 | 1.83 | 3.4 | 330 | 无意义 | 0.13（145.8℃） | 无意义 | - | - | 与水混溶 |
| 5 | CO2 | 1.56（-79℃） | 1.53 | -78.5 | 无意义 | 1013.25（-39℃） | 无意义 | 不然 | 有毒 | 溶于水、烃类等多数有机溶剂 |
| 6 | H2 | 0.07（-252℃） | 0.07 | -252.8 | 无意义 | 13.33（-257.9℃） | 4.1-74.1 | 易燃 | 无 | 不溶于水、乙醇、乙醚。 |

**表2-2：厂仓储容量与实际仓储量及重大危险源辨识结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **化学名称** | **仓储容量（m3）** | **实际仓储量（m3）** | **实际仓储量（吨）** | **临界量（t）** | **最大储存量（t）** | **辨识结果及名称** | **备注** |
| 1 | 煤气  （CO） | - | - | - | 7.5 | 78 | 是，煤气化装置区 | 煤气通过管道输送 |
| 2 | 液氨 | 2800 | 2240 | 1344 | 5 | 1344 | 是，液氨罐区和合成氨装置区 | - |
| 3 | 甲醇 | - | - | - | 10 | 13.95 | 是，变换及进化装置区 | 甲醇通过管道输送(在线量) |
| 4 | 硫酸 | 460 | 368 | 677.12 | 5 | 677.12 | 是，硫酸罐区 | **-** |
| 5 | 硫化氢 | - | - | - | 2.5 | 0.28 | 是 | 在线量 |
| 6 | SO3 | - | - | - | 5 | 0.27 | 是 | 在线量 |
| 7 | CO2 |  |  |  | - |  | 否 | **-** |
| 8 | H2 |  |  |  | 10 | 0.092 | 是 | 在线量 |

根据上表2-1、2-2判定厂储存的物料煤气、液氨、甲醇、为有毒、有害类物质，其中甲醇为易燃液体，煤气（CO）为易燃气体。

重大危险源的辨识依据是物质的危险特性及数量。对比《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）确定生产装置区、液氨库区两个重大危险源。

**2.2.2 环境风险评价工作等级确定**

根据企业《突发环境事件风险报告》结论：公司风险等级为重大[重大-大气（Q3-M2-E1）+重大-水（Q3-M2-E2）]。

# 3.**环境风险源与环境风险评价**

## 3.1环境风险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），拟建项目共包括6个危险单元，按照存在量与临界量比值进行筛选均属重点风险源。重点风险源涉及的危险物质主要是氨、硫酸、一氧化碳、硫化氢危险物质环境风险类型包括泄露和火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物。

**3-1风险场所、物质、及主要原辅材料一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险单元 | 危险物质 | 最大存在量（t） | 临界量 | 最大存在量与  临界量比值 |
| 1 | 煤气化装置区 | 一氧化碳 | 33.8 | 7.5 | 4.51 |
| 硫化氢 | 0.07 | 2.5 | 0.028 |
| 2 | 变换及净化装置区 | 一氧化碳 | 44.2 | 7.5 | 5.89 |
| 硫化氢 | 0.21 | 2.5 | 0.084 |
| 3 | 硫回收装置区 | SO3 | 0.27 | 5 | 0.05 |
| 硫酸 | 677.12 | 5 | 135.42 |
| 4 | 合成氨装置区 | 氨 | 11.6 | 5 | 2.32 |
| 5 | 尿素装置区 | 氨 | 11.6 | 5 | 2.32 |
| 6 | 液氨球罐区 | 氨 | 1344 | 5 | 268.8 |
| 7 | 高纯氢气装置 | H2 | 0.092 | 10 | 0.0092 |

**3.2突发环境事件情景分析**

**1、火灾爆炸事故造成大气、废水外排危险分析**

生产过程中多种物料(如液氨、甲醇、煤气、危废等)都是可燃、易燃物质，在运输、装卸、储存、使用过程中，存在发生火灾爆炸的危险。各危险物料火灾爆炸危险特性见表3-2。

**表3-2主要危险物料火灾爆炸特性**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **物料名称** | **性 质** | **爆炸极限(%)** | | **闪 点(°C)** | **燃 点(°C)** |
| **下限** | **上限** |
| 甲醇 | 中闪点易燃液体 | 6.0 | 36.5 | 11 | 455 |
| 氨 | 有毒气体 | 15.7 | 27.4 | -- | 651 |
| 煤气CO | 易燃气体（有毒） | 12.5 | 74.2 | <-50 | 609（空气中） |

合成氨及尿素生产中几乎每一个生产工序或工段都有在高温高压下工作的容器和运送高压介质的管道。一旦超压，就会使压力容器或输送管道破裂发生物理性爆炸，随后还会引起容器内介质外泄燃烧产生二次爆炸。同时，在高温下达到或超过自燃点的易燃物质容易引起自燃或引发爆炸，高压可使可燃气体爆炸极限加宽。处于高压下的可燃气体一旦泄漏，气体体积会迅速膨胀，与空气混合易形成爆炸性混合气，加之泄漏产生静电或其它火源而导致火灾爆炸。或因火灾爆炸事故后，化工原料燃烧不完全产生有毒有害气体，对大气环境造成影响，同时对人的身体构成毒害；

在对火灾爆炸事件处置过程中，会产生大量的冲洗和消防废水，应将这部分废水收集于事故池内，根据检测结果确定处理方案。

**2、设备问题造成大气、废水超标外排危险、污染土壤分析**

储罐防雷、防静电设施失效，在雷雨天气储罐遭受雷击或产生电火花；储罐本身存在质量问题，或物料使罐底腐蚀穿孔，导致物料泄漏；储罐进出口连接外接头、阀门、法兰等密封圈密封不严或破损，使危险物料发生跑、冒、滴、漏等泄漏事故。物料泄漏挥发，会对大气造成污染；

锅炉烟气、污水处理等治理设施出现故障，会造成超标污染物直接外排。

发生以上环境事件时，其溢出化学介质会对大气造成污染，在对跑、冒、滴、漏等泄漏事件处置过程中，同时会产生大量的污水，应将这部分废水收集于事故池内，根据检测结果确定处理方案；

发生泄漏进而引发火灾环境事件时，其溢出化学介质不及时收集或防渗不好，会对土壤造成污染，在对跑、冒、滴、漏等泄漏事件处置过程中，对产生的大量的污水，收集不当也会对土壤造成污染。

**3、停电、断水等非正常工况产生的事故后果分析**

停电的危险性：首先，生产装置因其生产连续性高，供电中断会造成停产和生产混乱，容易引发可燃性物质泄漏，着火、爆炸从而导致污染物超标排放，给周边环境造成不良的后果。其次，供电中断会致使锅炉脱硫、脱硝和静电除尘装置的停车，导致外排废气超标。再次，供电中断会致使终端水处理系统停车，导致部分外排水超标和生产废水无法正常处理。最后，供电中断后导致出现减量、开、停车等非正常工况，若操作不当，可能会频繁升放空、置换等行为，从而导致污染物超标排放或环境风险物质泄漏、火灾、爆炸。

断水的危险性：首先，断水会导致换热设备不能正常工作，容易形成安全事故进而导致出现环境事故。其次，断水会使水封失灵，导致用水液封的物料大量泄漏，严重时会产生着火、爆炸。再次，消防用水供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却，会造成火灾的蔓延、扩大。最后，断水后导致出现减量、开、停车等非正常工况，若操作不当，可能会频繁升放空、置换等行为，从而导致污染物超标排放或环境风险物质泄漏、火灾、爆炸。

**4、在线监控系统设施故障产生的事故后果分析**

在线监控系统设施故障,导致在线监控设施上传数据出现异常无法正确掌握烟气、水质污染物排放情况。主要包括:数采仪故障导致检测数据无法上传;烟气采样、分析等部件故障,系统无法完成烟气分析或系统报警停运;烟气分析仪故障,无法检测烟气、二氧化硫、氮氧化物含量或检测数据严重失真,导致在线监控设施上传数据出现异常,DCS传输模块故障,造成数据无法上传至DCS系统等。

**5、物料、成品装卸时产生的事故后果分析**

山东晋控明水化工集团有限公司属于煤制氮肥行业，所需的物料主要是煤，每年需要使用大约80万吨煤，运输和筛选中容易产生扬尘。

山东晋控明水化工集团有限公司成品主要是液氨、尿素。液氨属于挥发性液体，如果在装卸过程中发生泄漏会对大气造成不良影响，收集稀释的泄漏液体排入事故池通过泵打入终端水处理系统，如果超出终端水处理能力容易引起外排水超标等次生环保事件。

**6、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件**

地震、大风、雷电、洪水及强降雨、极端气候等会造成停电事故、厂房倒塌、液体物料外泄、管道和设备破裂、设备泄漏、着火爆炸等灾害事故。

泄漏会导致外排水或外排大气超标并容易对土壤造成不同程度的伤害。

着火爆炸：首先，燃烧产生的氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳等。这些燃烧产物会在空气中滞留，或是发生化学反应，或在大气中直接扩散，给大气造成污染，导致空气质量超出《环境空气质量标准》( GB3095-2012 )中二级标准要求。其次，火灾放出的热量对环境产生一定的破坏。火灾的发生、发展是一个火灾发展蔓延、能量传播的过程，火灾放出的热量以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、建筑物具有明显的物理危害。再次，一旦发生火灾，物质燃烧时产生的有害物质在大气中滞留，遇到降雨天气，则会随降雨落入土壤，污染草木。同时在火灾中生成的二氧化硫等物质是酸雨形成的主要因子之一，它可使土壤呈酸性，给农作物带来不利影响。最后，火灾过程中消防产生的废水如果没有得到有效控制，有可能进入外环境，对附近水环境造成污染。

**3.3危险类型识别结果**

根据以上使用、储存物质的火灾爆炸及毒性、物质的危险性类别、重大危险源识别、主要危险有害性分析和相关公用工程危险性识别，本公司的危险识别结果如表3-3所示。

**表3-3 危险识别结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **风险类别** | **评价内容** | **事故可能造成的后果** |
| 1 | 火灾爆炸 | 生产装置、化学品储罐 | 爆炸事故对周围环境的影响 |
| 2 | 化学品泄漏 | 生产装置、化学品储罐 | 进入气、水、土环境，对环境的影响 |
| 3 | 中毒 | 生产及储存系统 | 人员伤害 |
| 4 | 设备事故 | 外排水、锅炉烟气超标 | 对大气环境、水环境的影响 |

**3.4环境风险确定**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** |  | **结果** | **备注** |
| 1 | 环境风险物质 | 煤气CO、甲醇、液氨、危险废物、硫酸 | 五种 |
| 2 | 环境风险类别 | 火灾爆炸、化学品泄漏、中毒、设备事故 | 四类 |
| 3 | 环境风险单元 | 气化装置区、变换及净化装置区、液氨储存区、合成氨装置区、尿素装置区、硫回收装置区 | 六个 |
| 4 | 环境风险等级 | 重大环境风险[重大-大气（Q3-M2-E1）+重大-水（Q3-M2-E2）] | 重大 |

**表3-4环境风险结果**

**3.5****现有风险防范措施**

（1）大气污染物

厂区地处当地大气环境功能区二类区，排放的大气污染物主要是锅炉烟气，，生产工艺废气，生产加工包装过程中产生的扬尘。

尿素包装、原料加工粉尘执行《山东区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）排放标准。生产工艺废气分别执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和恶臭污染物排放标准（GB14554-93）。锅炉烟气排放《火电厂大气污染物综合排放标准》（DB37/664-2019）氮氧化物：≤50mgm3 二氧化硫：≤35mg/m3 颗粒物：≤5mg/m3。

（2）水污染物

我公司建有终端水处理系统设施一套采用HBF工艺，处理能力300m3/h，生产过程中产生的废水、清洗废水、生活污水和初期雨水等工业废水和各事故池储存事故废水经终端水处理合格后外排。我公司在厂区东北角处设置废水外排总口，废水排放去向济南市刁镇化工产业园污水处理厂。排放口安装实时监控系统和在线分析设施并与环保管理部门联网联动。公司废水排放执行《章丘市人民政府办公室关于提高部门排污企业水污染排放执行标准的通知》，控制指标如下：

CODcr≤40mg/l，SS≤20mg/l，氨氮≤2mg/l，PH=6-9，石油类≤3.0mg/l 总氮：15mg/l

当外排总口出现在线超标时，立即关死排水总口闸板，打开通往事故池的支路闸板，将超标废水排入事故池。同时通知各监测点进行取样分析，查出污染区域及进水管线，立刻切断污染源。经终端水处理达标后方可继续外排。

（3）固体废物

一般固体废物主要有气化炉炉渣、锅炉炉渣和烟气除尘器细灰等，交由集团子公司明秀环保或卖给有资质的单位作为建材原料综合利用。

危险废物主要为废矿物油、废油滤布、化工生产过程各种反应使用的废催化剂、吸附剂等。废矿物油由设备机械润滑带出产生，危险废物代码：HW08，危险特性：T,I，年产生量10吨，一部分由公司油回收装置处理后回收二次利用，剩余部分委托有资质的单位安全处置。化工生产过程各种反应使用的废催化剂、吸附剂，危险废物代码：HW50危险特性：T,均全部委托有资质的厂家处置。

**3.6污染物处理情况**

**3.6.1废气处理设施**

锅炉烟气颗粒物采用电+袋除尘，水洗涤，超级除雾和湿电，除尘效率99.8%；氮氧化物去除采用SNCR/低氮燃烧，脱销效率在85%；二氧化硫采用湿式氨法脱硫，处理设施共三套一开两备，处理能力分别为：56万立方米/小时，90万立方米/小时，90万立方米/小时。脱硫效率为95%。

**3.6.2废水理设施**

现有废水处理设施一套，采用HBF生化处理工艺，处理能力：300m3/h。并配套多个雨水、应急池，详细情况见表2-3。

**表2-3事故应急池分布情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 容积（m3） | 位置 | 说明 |
| 1 | 1#事故池 | 400 | 烟气脱硫西侧 | 现有 |
| 2 | 2#事故池 | 2000 | 液氨罐区的北侧 | 现有 |
| 3 | 3#事故池 | 5000 | 合成氨装置西侧 | 现有 |
| 4 | 4#事故池 | 13500 | 煤浆制备西侧 | 现有 |
| 总计 |  | 17400 | - | - |

**3.6.2固体废物**

一般固体废物均于有相关资质单位签订了处置协议收集处理；危险废物暂存于危险废物仓库，同有合法危险废物经营许可证的危废处置单位签订了处置协议，定期转移、处置，严格执行联单制度；

# **4应急组织指挥体系及职责**

## 4.1组织体系

成立山东晋控明水化工集团有限公司环境突发事故应急救援指挥领导小组（以下简称应急领导小组），由组长乔学震、副组长颜明、田成兵、苗广同、李毅及各部门负责人员组成，下设应急救援办公室（设在环保事业部、夜间在生产运行部调度室）。本企业的应急组织体系具体见图4.1-1。

应急救援指挥部

总指挥：乔学震

副总指挥：颜明、田成兵、苗广同、李毅、刘磊

环境监测组

医疗救护组

紧急疏散组

抢险救援组

通讯联络组

治安警戒组

后勤保障组

图4.1-1 应急组织体系

## 4.2 指挥机构及职责

**4.2.1 指挥机构**

应急救援办公室职责：负责日常应急管理事务与协调，定期对应急预案进行更新，组织大班对应急预案进行演练。如在夜间及节假日出现初级险情时，当班调度为临时总指挥全权负责应急指挥，同时汇报移交当值生产厂级领导、公司值班人员。由指挥领导小组组织处置，由总经理任总指挥，由分管环保副总经理任副总指挥，负责公司应急救援工作组织和指挥。

**表4.2-1（1）应急指挥部成员**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 公司职务 | 应急救援中担任职务 | 手机 |
| 1 | 乔学震 | 总经理 | 总指挥 | 13953138703 |
| 2 | 颜明 | 党总支书记 | 常务副总指挥 | 13583160165 |
| 3 | 田成兵 | 安全环保总监 | 副总指挥 | 13853171157 |
| 4 | 苗广同 | 副总经理 | 副总指挥 | 13668819948 |
| 5 | 李毅 | 总经理助理 | 副总指挥 | 13583160190 |
| 6 | 刘磊 | 环保经理 | 副总指挥 | 15806698599 |

**表4.2-1（2）各应急救援队伍成员**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **抢险救援组** | | | | |
| 序号 | 姓名 | 公司职务 | 应急救援中担任职务 | 手机 |
| 1 | 苗广同 | 副总经理 | 组 长 | 13668819948 |
| 2 | 李 毅 | 总经理助理 | 副组长 | 13583160190 |
| 3 | 刘磊 | 环保经理 | 副组长 | 15806698599 |
| 4 | 荆立峰 | 安全部经理 | 副组长 | 13658608823 |
| 5 | 王哲峰 | 原料车间主管 | 副组长 | 13515416668 |
| 6 | 刘淑风 | 动力车间主管 | 副组长 | 13864071099 |
| 7 | 杨 超 | 合成车间主管 | 副组长 | 15866641667 |
| 8 | 任延东 | 尿素车间主管 | 副组长 | 13573761440 |
| 9 | 周 强 | 生产事业部副经理 | 副组长 | 13906418603 |
| **医疗救护组** | | | | |
| 1 | 隗春兰 | 医院院长 | 组长 | 13969022240 |
| 2 | 杨静茹 | 技术副经理 | 副组长 | 15866632703 |
| **紧急疏散组** | | | | |
| 1 | 张兆钰 | 生产部副经理 | 组 长 | 13906418603 |
| 2 | 张宪法 | 大班调度 | 副组长 | 13656411050 |
| 3 | 孙华讯 | 大班调度 | 副组长 | 15264189166 |
| 4 | 张秀峰 | 大班调度 | 副组长 | 13905410679 |
| **治安警戒组** | | | | |
| 1 | 李永亮 | 集团保卫科长 | 组 长 | 15969677980 |
| 2 | 康锋 | 环保主任 | 副组长 | 15966302278 |
| **后勤保障组** | | | | |
| 1 | 刘树强 | 设备科科长 | 组长 | 13583169010 |
| 2 | 张军 | 电仪车间经理 | 副组长 | 13626404144 |
| **环境监测组** | | | | |
| 1 | 蔡传帅 | 环保部副主管 | 组长 | 13658610603 |
| 2 | 宗慧 | 化验组长 | 副组长 | 15966349787 |
| 3 | 姜连才 | 环保科员 | 组员 | 15969699596 |
| 4 | 梅冰 | 环保科员 | 组员 | 13793119630 |
| **通讯联络组** | | | | |
| 序号 | 姓名 | 公司职务 | 应急救援中担任职务 | 手机 |
| 1 | 柏延桥 | 仪表经理 | 组长 | 13969085556 |
| 2 | 冯鑫 | 办公室 | 副组长 |  |

区域指挥：各部门经理

保障体系：厂区医院电话：83550120医疗机构：120厂救援电话：83250119

24应急电话（调度室）：83552050 83550007

行动支持电话：集团办公室：83253305、集团环委办：83253359

**4.2.2组织体系的职责**

（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、演习和考核。

（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。督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏。

（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化学品特性、救援知识等的宣传材料。

**4.2.3应急领导小组及应急指挥体系职责**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **日常职责** | **应急职责** | **备注** |
| 1 | 总指挥（总经理） | 1、贯彻有关环保法律法规、方针和政策，落实上级有关突发环境事件应急处置的指示；  2、根据上级环保部门的要求，组织制定符合实际的环境突发事件应急预案，并定期开展应急预案的演练；  3、督促开展应急处置队伍的培训、训练工作，做好应急救援工作的日常管理；  4、负责突发环境事件应急处置的统一指挥协调；整合环境应急力量和资源，积极应对突发环境事件。  5、签发《突发环境事件应急预案体系》实施。 | 1、根据现场的危险等级、潜在后果等，决定本预案的启动。  2、组织现场救援，同时做好与上级部门的联系、协调工作，组织事故原因调查、分析；与园区相邻企业协同救援。  3、指挥和组织协调应急行动期间各救援小组工作，保证应急救援工作的顺利完成。  4、批准向主管部门、政府有关部门报告和对外信息发布。 |  |
| 2 | 副总指挥（副经理） | 1. 协助总经理制定公司突发环境事件紧急预案； 2. 协助总经理对公司各项环保指令的运作与各职能部门进行管理，协助监督各项管理制度的制定及推行； 3. 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，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏。 4. 定期检查分管方面的环保设施（备）运转情况，保证应急物资完好备用。 5. 积极参加应急演练工作，并结合分管职责提出改进建议。 6. 总指挥因公外出时，应急指挥工作 | 1、协助总指挥组织，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、协调生产的恢复，提出预案终止的建议。 |  |
| 3 | 环保检测组 | 1、认真贯彻国家、省、市及行业环保法律法规与政策标准,负责本企业环保管理工作；  2、负责组织实施企业环保规划、污染减排计划、年度环境工作目标的分解与考核,监督环保各项规章制度的执行。  3、负责与环境监测单位的日常沟通。了解环境监测的基本方法以及监测方案制定相关问题；  4、掌握事件记录和存档的方法；  5、制定企业污染治理岗位管理制度和操作规程,监督检查企业污染治理设施运行情况,保证污染设备正常运行和达标排放。  6、制定环境监测计划并组织环境监测工作，建立环保设施运行台账，做好环保资料归档和统计工作。 | 组长：环保副主管蔡传帅  职责任务：1、对抢救现场提出合理化排放处置建议  2、负责事件中水、气、土壤等环境污染检测工作；  3、负责对污染物的合规处置；  成员：环保员、化验员  职责任务：1、对抢救现场提出合理化排放处置建议。2、对大气、水进行严密检测、及时提供环境样数据，防止污染源对区域外引起二次污染。 |  |
| 4 | 抢险救援组 | 1、建立和完善安全生产管理制度，组织实施并监督、检查生产质量体系的运行；  2、熟悉公司重点危险目标单位主要的结构、工艺流程、危险化学品特性。熟悉本预案，积极参加应急救援培训和演练，不断提高业务能力；  3、掌握当地政府部门及消防部门的联系方式；  4、了解周边企业、社区的相关联络人员以及联系方式，对突发环境事件可能会产生的事故进行简单的了解。  5、了解救援队伍到达厂区的基本路线。  6、指导、监督、检查所属下级的各项工作，掌握工作情况和有关数据。 | 组长：生产经理 苗广同  职责任务：1、负责事故处置时生产系统开、停调度工作；  2、负责现场救援的指挥协调工作  3、负责事故现场应急处置及有害物质控制工作；  4、负责事故救援现场的人员、物资调配工作  5、负责事故后安全处置，系统开车复产工作。  现场处置组成员：车间主管、事业部经理  职责任务：1、配合组长完成系统开、停车调度工作  2、出现险情后及时组织初期的抢险救援及采取必要的控制措施，并及时汇报指挥部成员。  3、事故设施、设备抢修、堵漏，突击转移危险物品和现场受困人员。 |  |
| 5 | 紧急疏散组 | 1. 数量掌握公司的应急逃生路线 2. 熟练掌握应急逃生技能 3. 负责组织职工的逃生演练 | 组长：张兆钰副组长：各班调度   1. 组织指导员工进行疏散，撤离   2、保证人员在疏散撤离过程中的安全  3、员工疏散到安全区域后进行清点人数。安抚人员情绪，维持好现场秩序 |  |
| 6 | 后勤保障组 | 1、负责应急救援器材的保障、生活保障及其它物资保障工作；  2、检查抢险抢修、个体防护、医疗救援、通讯联络等装备器材配备情况，是否符合事故应急救援的需要。确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用。  3、了解日常生产过程中所需要的基本物资以及采购途径  4、了解物资运送所需的时间。 | 组长：刘树强副组长;张军  职责任务：协助总指挥负责工程抢险、抢修的现场指挥和抢险物资的供应和运输，各类检修器械的调配安排等工作；  成员：事故车间设备经理、保全组长、电工、仪表组长  职责任务：1、做好现场应急救援、抢修工作，为指挥部提出事故抢救中电气系统的处理建议及提供抢救所需设备和备品备件。2、组织联系供应部门提供抢险救援物资。 |  |
| 7 | 治安警戒组 | 1. 负责了解厂区内的逃生路线； 2. 负责厂区进出车辆及人员管理 3. 负责公司所属区域的安全保卫工作   4、负责对人群进行疏散，维护现场秩序； | 组长：李永亮副组长：康锋  1、职责任务：负责确定规划、厂区内的逃生路线；  2、负责厂区进出车辆及人员管理  3、负责公司所属区域的安全保卫工作  成员：非事故车间工长、保卫科  职责任务：1、组织指导员工进行疏散、撤离，疏散到安全区域后进行清点人数，。2、对现场治安、设置警戒与增援指引向导。 |  |
| 8 | 医疗救护组 | 1. 熟悉公司危险化学品的性质； 2. 负责公司员工的职业卫生查体、建档工作 3. 熟练掌握应急救援医疗技能   4、规划好应急路线和不同应急的队伍职责。  5、了解附近最近医院的联系方式以及到达厂区的最近路线。 | 组长： 魏春兰、副组长：杨静茹  职责任务：现场医疗救护指挥接洽及中毒、受伤人员分类抢救、院前救护。  成员：非事故车间工长、医务人员  职责任务：1、负责初期的救援工作，  2、负责联系通知医疗机构救援，陪送伤者。 |  |
| 9 | 通讯联络组 | 1. 负责隐患排查预防事故发生的宣传发动工作 2. 负责应急演练影响资料整理建档工作 3. 负责应急预案培训学习、资料整理工作 4. 负责和上级应急救援部门以及周边企业、村庄、学校的联系 5. 保障应急联络畅通 | 组长：柏延桥 副组长：冯鑫   1. 保障应急联络畅通 2. 根据施工救援情况联系周边企业、村庄、学校做好撤离、应急自救 3. 做好公司员工正面的舆论引导 4. 根据指挥部意见及时上报事故救援信息 |  |

**4.2.4现场指挥与救援专业小组的组成、职责任务（同表4-2）**

**4.2.4夜间、节假日及园区协救**

由公司夜班值班领导负责组成临时指挥系统，在公司指挥系统人员未到之前行使指挥系统职责、权利，并负责向公司指挥系统汇报事件、抢险有关情况。

园区协救，由总指挥确定是否通知园区相邻到位进行协救；发挥公司气防站（济南市危险化学品章丘应急救援队）优势，按照上级环保、安监部门要求，及企业需要，及时出动救援力量，参与事件救援。

# **5.预防与预警**

## 5.1环境风险源监控

### 5.1.1监控方式

本企业风险源监控应遵循以下原则：

（1）“安全第一，预防为主，综合治理”的原则；

（2）分级负责，分工协作的原则；

（3）以建立事故的长效管理和应急处理机制为根本原则。

针对公司存在的风险，采取相应的风险防范措施，建立应急监控和报警系统，加强报警仪的监护和管理，对重要的设备运行状态、重点区域进行监控。主要措施有：

（1）全厂区内在各关键控制点及控制室内安装摄像头，监控全厂设备设施及各项作业活动；

（2）全厂生产过程采用DCS自动化仪表控制系统进行自动控制，各操作参数报警、越限联锁及机泵、阀门等联锁主要通过连锁控制。各环境风险源采用配套的温度、压力、液位远程控制系统和视频监控，一旦发生事故，应立即通过远程控制系统切断泄漏源。

（3）全厂共配备可燃有毒气体报警仪500余台，各环境风险源内的敏感泄漏区均安装报警仪，当可燃有毒气体在空气中的浓度达到爆炸下限（LEL）的25%时，便发出声光信号报警，以提示尽快进行排险处理。

（4）控制室内安装各类监控设备的显示器及报警中央控制器，操作人员在车间总控制室内监控各工段内总体情况及运作情况，调度中心安装各类监控设备的显示器调度员可以监控全厂总体情况及运作情况。

（5）操作人员每天定时到仓库区及作业区查看情况，检查各种设备是否正常运行，有无泄漏；

（6）公司内生产部门安排开、停车、检修前，以文件形式通知公司内各部门；

（7）公司内及时通过网络、上级部门文件等方式接收停水、停电通知、天气预报、气象灾害预警等信息；

### 5.1.2监控信息分析研判的方式方法

山东晋控明水化工集团有限公司接收监控信息后，根据相关监控信息和山东晋控明水化工集团有限公司内应急能力，结合自身实际进行分析研判。主要监控信息包括：

（1）发生生产安全事故可能次生突发环境事件时；

（2）被监控物质的浓度等指标超过预警系统设置阈值时；

（3）通过对主要工段和生产系统各环节监控，发现生产指标、参数及状态偏离正常值时；

（4）环境风险防控设施或污染处理设施异常，不能正常发挥作用时；

（5）气象部门等通知有极端天气发生或其他地质灾害预警时。

### 5.1.3技术性预防措施

（1）对进入山东晋控明水化工集团有限公司的人员加强安全监管，提醒禁止火源或火种进入；

（2）厂区内配备完善消防系统，配有完善的安全消防设施。各重点部位罐区设置自动控制系统控制和完善的报警联锁系统、以及消防水、泡沫灭火系统和手提式、推车式干粉灭火器等消防设施。

（3）工作人员必须佩带符合要求的劳动保护用品，安全操作；

（4）加强对在职各级工作人员的安全教育，严格执行操作规程，杜绝违章作业；

（5）山东晋控明水化工集团有限公司按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》开展突发环境事件隐患排查和治理，建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案。综合排查（指山东晋控明水化工集团有限公司全厂全面排查）一年应不少于一次。日常排查（是指组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作）其频次根据具体排查项目确定，一月应不少于一次。

**5.1.4极端天气监控与防范措施**

大雨、大雾、大风、大雪、雷电、高温、冰冻等极端天气对安全生产影响巨大,极易发生恶性生产安全事件继而引发环境污染事故。所以为了安全生产,我们要从以下四个方面预防。

1、做好极端天气条件预测预报及对安全生产影响的预研预判工作。调度室要与气象部门保持联系,加强对极端天气条件的预测、预报工作，及时向社会发布各类极端天气的预警信息。各级、各部门要建立健全预研预判工作机制，充分做好极端天气条件下可能对安全生产造成不良影响的预研预判工作。

2、做好安全生产隐患排查工作。进一步加强现场安全监管,结合极端天气条件对安全生产带来的不利因素和影响,扎实做好隐患排查工作。

3、三是做好安全生产隐患治理工作。对排查中发现的隐患和问题,能整改的要立即采取有效措施予以整改;不能立即整改的,要制定并落实防范措施,确保隐患整改期间不发生事故;

4、做好安全生产应急处置工作。加强对极端天气条件下重点领域、重点部位的巡查力度, 加强应急值守工作,严格执行24小时值班和领导带班制度;要制定和完善极端天气条件下安全生产事故应急救援预案,强化演练,确保应急救援组织机构、队伍、装备、物资等应急资源的落实。一旦发生事故或紧急情况, 主要领导、主管领导和分管领导要在第一时间赶赴现场组织抢险和处置,第一时间按程序向有关部门报告,妥善处理事故善后工作,力争将灾害和事故损失降至最低程度。

## 5.2预警及措施

**5.2.1预警分级和预警方式**

当突发环境事件发生后，为了迅速、准确地做好事件等级预报，减少伤害和损失，首先确定应急状态及预警相应程序。当事件发生后，车间负责人在积极组织人员进行事故应急处理外，立即上报应急领导小组，由应急领导小组根据事故等级确定预警范围及措施。

山东晋控明水化工集团有限公司根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等多方面综合考虑设置一级、二级、三级三个预警等级并详细明确了各自等级的预警情形、预警方式、预警人等信息，具体内容请参照表5-1.

**表5-1预警及措施一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **预警级别** | 三级 | 二级 | 一级 | |
| **警色** | 黄色预警 | 橙色预警 | 红色预警 | |
| **预警情形** | 1.现场发现可能发生泄漏或火灾迹象的，若发生影响范围可以控制在本工段内的；  2.可燃气体检测系统发出警报；  3.遇雷雨、强风、极端高温、汛涝等恶劣气候；  4.其他异常现象 | 1.若发生火灾和泄漏征兆，在短时间内可处置、控制在本车间（或分厂区）内，不会对周边装置线产生影响的情况。  2.设备、设施严重故障，将会导致泄漏、火灾爆炸等重大环境事件的。  3、发生三级预警情况的事故时 | 1、发现若发生火灾爆炸和泄漏事故，污染物有可能流入水域或扩散到周边社区、企业的情况。  2、发生二级预警情况的事故时 | |
| **预警方式** | 现场人员立即报告所在部门负责人、值班调度、安全环保部门，部门负责人或调度视现场情况，按照现场处置方案进行现场处置，安全环保部门视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。 | 现场人员或调度向安全环保部门报告，由安全环保部门根据情况负责上报公司有关部门，厂应急指挥部做好启动二级应急准备。 | 现场人员报告值班调度，调度核实情况后立即报告厂长，厂应急指挥中心组织启动厂预案并汇报集团。有可能启动上级应急预案，将现场情况汇报章丘市政府相关部门，做好启动一级应急准备。 | |
| 以上预警信息报告通知，遇非工作日时，通知值班调度和总值班人员，并及时报告应急指挥中心总指挥和有关人员；特殊情况下，可越级上报。 | | | |
| **预警人** | 现场人员 | 车间领导 | | 厂级领导 |

## 5.3预警发布、调整与解除

**5.3.1预警发布**

**1、内部信息报告与通知**

（1）厂安全环保管理人员为24小时值班，一旦发生事故，通过内、外线电话与有关应急救援部门、人员联系；

（2）厂有关应急指挥成员的手机实行24小时开机，发生紧急情况时通过手机联系、传达有关应急信息和命令；

（3）自动报警装置：发生泄漏时可在相应岗位自动声光报警；

（4）人工报警：辖区现场人员发现火灾或泄漏时，可通过现场手摇报警器、呼叫、内线电话报警；

（5）事故信息报送：发现事故人员立即向调度或部门经理报告，接报人立即向总经理或副总经理报告、通知安全环保部门，同时指挥现场处置。总经理或安全总监到达事故现场后，视事故程度、应急等级立即发出应急救援指令，提出应急响应级别，启动相应应急预案。

**2、外部信息信息报告与通报**

发生火灾、爆炸、中毒、重大伤亡事故和重（特）大环境污染和人员伤害等事故，在1小时之内，向环保部门及公安消防、安监等部门报告，其他政府部门的信息上报，由总指挥或指令有关人员立即通过电话或派人员向政府有关部门报告、通报事故情况。

**3、事故报告基本要求与内容**

1）内部报告基本内容

（1）事故地点、时间以及设备设施；

（2）事故类型：火灾爆炸、中毒、泄漏等；

（3）有无人员伤亡与被困人员，对环境影响范围；

（4）已采取的应急措施；

2）政府部门报告基本内容

（1）单位名称、事故发生时间、装置、设备；

（2）事故类型：火灾爆炸、中毒、泄漏等；

（3）事故伤亡情况、严重程度，有无被困人员，对环境影响程度；

(4）已采取的相关应急措施和将要采取的措施；

(5）事故发生的原因、影响范围和事态发展趋势；

(6）警示事项和咨询电话；

3）火灾报警基本内容

(1）单位名称、地址；

(2）火灾发生地点、燃烧物质与面积；

(3）有无人员伤亡与被困人员；

(4）报警人姓名与联系电话，待接警人挂电话后才搁电话；

**5.3.2预警调整**

总指挥接到汇报后，迅速做出判断，确定警报和响应级别。如果重大人身伤害事故或事故救援无效、失去控制扩大时，则预警升级，启动相应级别应急救援预案，预警调整信息的调整发布，可通过固话、手机、人员通知等通讯渠道逐点通知等方式进行。信息发布应当及时、准确、全面。在预警信息调整发布前，须经总指挥批准。

**5.3.3预警解除**

各工作组工作完成，岗位人员反馈险情已排除，总指挥宣布警情解除，人员回位

1、应急终止条件。当符合以下条件应确认应急救援工作结束：

（1）事故现场得到控制，事件条件已经消除；

（2）泄漏已降至规定限值内；

（3）事故造成的危害已被彻底清除，无继发可能；

（4）事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

2、事故终止程序

（1）现场救援指挥部确认终止时机；

（2）现场救援指挥部向各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

（3）应急状态终止后，继续进行现场监测，直到其它补救措施无需继续进行为止。

3、事故应急救援结束后事项

（1）事故抢险结束后，指挥部宣布应急救援终止，通知相关部门和周边社区人员返回；向上级有关部门汇报；

（2）计算事故损失和工伤情况，经指挥部批准抢修组进入现场进行抢修，抢修方案由设备中心确定，维修相关人员执行。

（3）在恢复开车前必须经总指挥认可，并接总指挥通知后，方可做恢复生产准备。

（4）恢复生产后，要尽快清理现场，对事故中遭到破坏的设备、管道、厂房尽快进行拆除或恢复，已达文明生产要求。

（5）在事故对外联系中，总指挥是厂发言人，禁止他人谣传、误传、造成不良影响。

（6）制定预防措施，防止重复事故发生。

（7）环保科负责事故信息的编写，要对救援工作进行全面总结，出具总结报告，上报审核、修改和相应分厂范围内发布。如有必要，应上报集团有关部门。由集团向上级有关部门及外界新闻媒体等通报事故信息。

4、总结及处理**。**环保科对本次险情处理做出总结，领导作处理意见。

# 6**.应急处置**

## 6.1应急响应

### 6.1.1启动应急预案的条件

一级应急响应先由公司内部先期响应处置，随着事件扩大，报当地人民政府及生态环境局，由上级应急指挥机构组织实施；二级应急响应由公司应急指挥部组织实施；三级应急响应由现场指挥领导，各部门负责人组织实施。

（1）内部环境要求

发生不可控危险化学品、危险废物泄漏事件、火灾爆炸事件或其他突发环境事件后，根据环境风险物质种类、危害性及事件造成的影响或其潜在危害性，由应急指挥部根据事件分级原则、事件影响及公司应急救援力量和资源情况，决定应急救援的级别及应急救援力量分配，由相应级别的人员决定启动本预案。

（2）外部环境要求

当社会、周围环境发生特殊状况或有特殊需求，需要公司停产或救援，应在接到外部指令或政府要求的情况下，启动应急预案。

**6.1.2分级响应机制**

应急响应主要的程序包括相关人员发现突发环境事件，及时逐级上报，公司相关领导或政府部门担任指挥，并根据报告情况判断风险事故等级，下达应急命令，启动应急预案，迅速开展应急救援行动。具体应急响应操作步骤如图6.1-1所示。

按照事故可控性、严重程度和影响范围及处理事故所需的资源援助范围，将事故应急响应分为三级应急状态（一般或轻微事故或事件），二级应急状态（较大事故），一级应急状态（重、特大事故）。具体内容见表6-1.



**图6.1-1 应急响应流程图**

**表6-1响应状态、应急指挥及结束上报**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **响应级别** | 三级 | 二级 | | 一级 | |
| **警色** | 黄色响应 | 橙色响应 | | 红色响应 | |
| **响应情形** | 1.现场发现存在泄漏或火灾迹象的，且影响范围可能控制在本工段内的；  2.可燃气体检测系统发出警报；  3.遇雷雨、强风、极端高温、汛涝等恶劣气候；  4.其他异常现象 | 1.已发生火灾和泄漏，在短时间内可处置、控制在本车间（或分厂区）内，未对周边装置线产生影响的事故时；  2.设备、设施严重故障，将会导致泄漏、火灾爆炸等重大环境事件的。 | | 已发生火灾爆炸和大面积泄漏事故，泄漏已有可能流入水域或扩散到周边社区、企业；  再发展或已预示着超出本企业控制能力的事件。 | |
| **响应方式** | 现场人员立即报告事故发生部门负责人、值班调度、安全环保部门，部门负责人或调度视现场情况，按照现场处置方案进行现场处置，安保部门协调相关部门进行现场处置；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。 | 现场人员或调度向安全环保部门报告，由安全环保部门根据负责上报公司有关部门，厂应急指挥部启动二级应急预案并汇报集团。 | | 现场人员报告值班调度，调度核实情况后立即报告总经理，厂应急指挥中心组织启动厂预案并汇报集团，有可能启动上级应急预案，将现场情况汇报章丘市政府部门，做好启动应急预案准备。 | |
| 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。 | | | | |
| **响应指挥人** | 指挥由值班调度或现场最高职务人员；同时也是应急结束命令下达人员（后同）。 | | 由现场指挥组成员执行，由安全总监、生产副经理、当班调度 | | 由厂应急指挥领导小组总指挥执行或授权副总指挥 |
| **应急结束条件** | 1.火源已得到控制、扑灭，现场检查确认无残余火种、热源，无物料泄漏；2.受伤人员已得到有效的救治，失踪人员已确认查实；3.现场事故设备、设施、建筑已检查确认无危险隐患或可能发生次生危害；4.泄漏物已得到控制，现场经检测污染物浓度已达标。 | | | | |
| **应急结束上报** | 1.通知本单位相关部门、周边企业（或事业）单位、社区及人员事件危险已解除；2.对暴露在现场中的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁消洗；3.事件情况上报事项；4.需向事件调查处理小组移交的相关事项；5.事件原因、损失调查与责任认定；6.应急过程评价；7.事件应急救援工作总结报告；8.突发环境事件应急预案的修订；9.维护、保养应急仪器设备。 | | | | |

## 6.2应急措施及注意事项

**表6-2针对环境事件采取的应急措施及注意事项**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **位置** | **应急措施** | **注意事项** |
| **1.火灾** | **①储罐区** | 1.发现者先做紧急处理，关掉相关机泵电源及切断管线阀门，同时向当班工长、调度报告，调度汇报总经理，总经理接报后立即向公安消防队报警，并向公司应急指挥报告；  2.疏散、撤离：事故发生后，现场当班负责人或到达现场的指挥人员作为疏散、撤离组织负责人，若指挥不在现场，安全管理人员作为疏散、撤离组织负责人；  3.撤离方式：事故现场人员向上风或侧向风方向转移，疏散警戒组引导和护送疏散人员到安全区，并逐一清点人数。在疏散和撤离的路线上设立哨位，指明方向，人员不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区与着火区。如果有没及时撤离的人员，应指派配戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助；  4.各作业岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，相临贯通的储罐或管道工艺阀门，转移现场可燃或易燃物品；关死在线监测处总排口闸板，将泄漏介质导入事故池；  5.抢险组立即开启着火罐附近的消防炮和事故罐及周边下风向临近罐的喷淋装置（注：如储罐爆炸时，事故罐喷淋装置视情况关闭）；  6.消防泵站立即启动增压水泵和泡沫泵，启动操作泡沫系统相应阀门，对储罐实施泡沫灭火；  7.防火堤内如遇有流淌火时，视情况组织人员就近在泡沫消火栓处敷设1-2支泡沫枪喷射泡沫扑救；  8.检查事故罐区污、雨排水阀和闸，确认处于关闭状态（视堤内污水与消防水情况及时开启污水阀排至事故池）；  9.检查封堵防火堤的泄漏孔洞，用沙土封堵，防止污水与受污染消防水外溢；  10.如着火罐泡沫消防炮和喷淋被损坏时，组织敷设水枪对着火罐射水冷却（冷却力量：储罐的四周每10米配一支水枪），等待消防队增援；  11.遇有物料泄漏时，视不同物料性质，及时组织人员用水稀释或化学吸液棉吸附、沙土围堵或引至安全场所和容器。  12.公安消防队到场后，由消防指挥员指挥火灾扑救，厂抢险人员协同扑救；  13.遇着火罐离临近周边企业较近，有可能影响周边企业时及时通报周边企业，告知作好相应的防范准备；  14.遇火势无法控制，着火罐有迹象发生爆炸或危及临近罐爆炸时，及时疏散撤离所有人员。 | 对各类化学品泄漏的应急处置，应注意根据其化学危险特性，采取不同的处置措施。   1. 及时封堵外流地沟或排水沟等，并利用沙土构筑防护围堤，疏引泄漏的物料到生产区内的水泥地沟，用泵抽至事故池中；   2.消防水、要通过消防水收集系统收集，不得外排，防止泄漏物料流入下水道、排水沟等外流空间，造成水体、土壤的大面积环境污染；  3.现场清理泄漏物料时：①将冲洗的污水应排入污水处理系统进行处理；危险固体废弃物交由有资质的单位进行处理；②清理时可咨询有关专家，以决定安全和最佳方法后进行，必要时由具备资质的清洗机构清洗；  4.污染水域时，及时与水利部门联系暂停有关水闸放水，防止污染水域扩大蔓延；  5、事故处置完毕后对事故区域周边土壤进行检测，监测数值超过管制值 及时对土壤进行修复，确保土壤环境质量保持稳定 |
|  | **②装置区** | 1.消防洗消组关死在线监测处总排口闸板，将泄漏介质导入事故池。应立即开启消防水，对泄漏着火点进行灭火稀释，并将污染的废水收集到事故池  2.火势威胁工艺设备、管线和建筑物时，消防洗消组实施隔离冷却降温。组织人员操作启动就近灭火系统进行扑救，同时将可能受污染的废水进行收集；  3.消防洗消组检查、关闭现场周边排水阀和闸，打开排污阀，导向事故池；  4.环保控制组不间断监测外排水质和周边大气情况。 |
| **2.泄漏** | **储罐** | 1.发现者向当班工长、调度报告，调度汇报总经理，总经理接报后立即向公安消防队报警，并向集团应急指挥报告；  2.疏散、撤离：事故发生后，现场当班负责人或到达现场的指挥人员作为疏散、撤离组织负责人，若指挥不在现场，安全管理人员作为疏散、撤离组织负责人；  3.撤离方式：事故现场人员向上风或侧向风方向转移，指定专门人员引导和护送疏散人员到安全区，并逐一清点人数。在疏散和撤离的路线上设立哨位，指明方向，人员不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区与着火区。如果有没及时撤离人员，应指派配戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助；  4.停止作业，关闭有关机泵、阀门；  5.控制一切火源，在变电所切断泄漏区域电源；  6.派专员监测泄漏成分、浓度；划定警戒区域，疏散无关车辆、人员，控制无关人员进入现场；  7.准备消防器材、设备，作好扑救准备；  8.检查污、雨排水阀和闸，确认处于关闭状态；  9.组织人员盛接回收泄漏物，使用堵漏工具、材料控制泄漏或倒罐；  10.检查封堵防火堤孔洞，防止外流；  11.泄漏控制后，冲洗清理现场；12.如物料流入河内时：①联系通知水利部门，控制泄漏污染随水流扩散；②联系报告环保部门协助处置；③联系水域附近企业单位，通报情况、告知不可取水，更不能饮用或灌溉等措施。 |
| **3.大气污染** |  | 对化学品泄漏的应急处置，应注意根据其化学危险特性，采取不同的处置措施，具体参照化学品安全技术说明书中相应的化学品泄漏应急处理的要求进行处置。要按规定控制储存量，一旦出现泄漏、挥发，立即采取应急措施：  1.现场应划定警戒区域，派员警戒阻止无关车辆、人员进入现场；  2.使用防爆抢险、回收设备、器具，进入现场人员需穿着防静电防护服、鞋，释放人体静电；  3.切断泄漏气体波及场所内电源，控制一切火源，现场禁止使用非防爆通讯器材；  4.现场人员必须配戴相应有效的呼吸防护器具；  5.现场浓度较大时，  6.有影响邻近企业时，及时通知，要求采取相应措施；  7.需要时，向邻近企业请求设备、器材和技术支援；  8.必要时，向政府有关部门报告并请求增援。 | 现场在主要进出点需要有人把守、登记，禁止与事故处理无关人员进入现场，进入现场的人员，禁止携带手机和火种，禁止穿易产生静电的衣物进入现场。事故现场周边区域的交通在事故报警发生后，根据需要对厂区和周边区域的相关道路进行交通管制，在路口设人员疏导交通。 |
| **4.水污染** |  | 对废水泄漏的应急处置，应注意根据其所含化学物质危险特性，采取不同的处置措施，具体参照化学品安全技术说明书中相应的化学品泄漏应急处理的要求进行处置：  1.现场应划定警戒区域，派员警戒阻止无关车辆、人员进入现场；  2.使用防爆抢险、回收设备、器具，进入现场人员需穿着防静电防护服、鞋，释放人体静电；  3.现场人员必须配戴相应有效的防护器具；  4.有影响邻近企业时，及时通知，要求采取相应措施；  5.需要时，向邻近企业请求设备、器材和技术支援；  6.必要时，向政府有关部门报告并请求增援；  7.现场清理泄漏物料时：①将冲洗的污水应排入污水处理系统收集、检测，根据检测结果进行处理；危险固体废弃物交由有资质的单位进行处理②清理时可咨询有关专家，以决定安全和最佳方法后进行，必要时由具备资质的清洗机构清洗；  8.对灭火用的消防水全部收集后，打到事故池存放送往终端水进行处理后排放； 9.污染水域时，及时与水利、水政部门取得联系，防止污染水域扩大蔓延。 | **危险区的隔离：**根据事故原发点泄漏危险化学品（易燃或可燃物质及有毒物质）的危害特性，危及或影响的半径进行确定，一般以地面建筑物或道路作为间隔参照物；  **隔离方法：**在事故发生后，疏散警戒组在确定的隔离范围内拉红绳，并在明显的路段标明警示。 |

## 6.3抢险、救援及控制措施

**表6-3针对抢险救援人员采取的防护措施**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **目标** |  | **对人员防护措施** |
| **1.**  **抢险救援方式方法** | **抢救人员的防护监护措施** | 1.在有毒场所，抢险救援人员要从上风向或侧风向逼近现场，在禁火现场禁止使用能打出火花的工具；在有高温、火焰和烟雾的场所，要近可能保持低体位逼近火源；  2.需切断毒物或可燃物源头（即泄漏点）时，可采取关闭阀门、打卡子堵漏、堵漏剂堵漏，打塞堵漏等有效办法；  3.危险物质泄漏点无法封堵时，要及时将发生事故的设备、管道中的危险物质，强制导入同类设备、容器中，以减少危险化学品的泄漏量4.向泄漏点喷水雾或可中和吸收危险化学品的溶液，阻止危险化学品扩散；  5.当有大量液体危险化学品泄漏时，还应以沙土、沙袋等筑堰围堵，防止流散，使污染扩大；  6.当储备危险化学品的容器、设备、管道着火时，在扑灭火 焰和冷却的同时，要用水枪和其他喷淋方式冷却相邻的压力容器、设备、防止灾害扩大；  7.对抢险救援人员实施个人防护，穿戴防护衣、帽、靴、鞋，佩戴防毒面具（视现场情况和检测结果确定应用空气呼吸器、过滤式面具、长管式面具等）。 |
| **2.**  **救援人员** | **防护监护措施** | 处置化学危险品灾害事故时个人防护主要有两个方面：一是呼吸保护；二是服装防护亦称皮肤保护。  呼吸保护和服装防护的级别应根据现场情况确定。如进入可燃气体区域的人员，要佩戴空气呼吸器，穿着防化服，勿使皮肤外露；  进入一线救援人员严禁穿钉鞋和化纤衣服，一般采取淋湿衣服的措施，防止产生静电火花；在高浓度氨气气体环境作业的人员，必须佩戴空气呼吸器，穿内置式重型防化服。 |
| **3.**  **监护抢险人员的撤离条件** | **监护方法** | 1.现场设专人对抢险、救援人员进行监护，一旦有异常情况（如抢险救援人员晕倒、建筑或构件有垮塌、掉落危险、风向变化、灾情扩大等）可能危及抢险救援人员安全时，要通过广播或其他有效信息传输方式，指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离；  2.撤离过程中，由总指挥派专人对抢险人员随时清点，确保全员安全撤离； 3.应急救援队伍统一的调度。现场总指挥统一调度应急救援队伍，调度由总指挥或通过通信联络队下达。 |
| **控制事件扩大** | **监护措施** | 大多数突发事件都是从小到大，由弱到强。在生产过程中，初起火灾的发现和扑救，意义重大。生产操作人员（或现场人员）一旦发现火情，根据火势大小应果断采取措施；如果是小火，应使用就近配备的一定数量的灭火器材及时扑灭。如出现轻微泄漏，生产人员及时联系车间安排应急小组带好应急工具进行堵漏。如果初期处理无效致使事件扩大，应及时疏散相关人员，通知应急指挥部启动应急预案。操作人员应立即进行紧急停车处理。 |
| **4.**  **污染治理设施** | **运行控制** | 加强终端水、烟气脱硫、脱硝、热氧化炉、静电除尘等污染治理设施的运行管理，加强巡检，定时取样分析，严格控制工艺指标，精心操作，职能处室定期对环保设施实施各项检查，检查内容及时公告，确保环保设施正常运行。 |

### 6.4自然灾害、极端天气应急处置措施

（1）接到上级自然灾害、极端天气预（警）报后，应急指挥部立即进入临战状态，听取上级有关灾害情况和实情的通报，向上级报告灾情、实情，需提出救援请示时，要随时汇报救援工作情况。

（2）应急指挥部立即组织有关人员对公司内建（构）筑物进行全面检查，封堵、关闭危险场所，减少（必要时停止）各项户外活动。加强对环境风险物质的管理，加强对重要设备、场所的防护，保证防灾工作顺利进行。

（3）应急监测调查组加强防灾、救灾的宣传教育工作，做好全体员工的思想稳定工作，需要人员疏散时安全救护小组全力做好紧急疏散工作。

（4）发生灾情时，应急指挥部迅速发出紧急警报，必要时停止生产，组织危险场所内的所有人员撤离；迅速开展以抢救伤员为主要内容的现场救护工作，及时将受伤人员转移并安排救治。加强对重要设备、重要物品的救护和保护，加强值班值勤和巡逻，防止各类犯罪活动。积极做好员工的思想宣传教育工作，全力维护社会安全稳定。迅速了解和掌握受灾情况，及时汇总上报。

## 6.5应急监测

监测组成员： 姜连财 梅冰 宗慧 化验室化验员。

**6.5.1应急监测方案**

制定应急监测方案的基本原则：现场应急监测与实验室分析相结合；应急监测技术的先进性和现实可行性相结合；定性与定量、快速与准确相结合；环境要素的优先顺序：空气、地表水、地下水、土壤。

因我公司检测设备限制，自身的检测能力不足以应对全部检测要求。车间级突发环境事件由公司环保员配合公司生产事业部质检部负责检测。公司级、社会级突发环境事件委托济南万安检测评价技术有限公司负责检测。

物料泄漏，造成大气、水的环境污染，未对厂外居民造成影响时由安全环保事业部环保负责，由化验室人员对大气、水中的污染因子进行检测。如对厂外居民造成影响，由济南万安检测评价技术有限公司配合当地章丘市境监测站，对事发区域进行监测。

监测因子：1）氨储存区发生事故时主要检测水中氨氮（氨氮≤2mg/l）和大气中的氨（氨≤1.5 mg/m3）；2）装置区发生事故时主要检测水中COD（CODcr≤40mg/l）和大气中的甲醇（甲醇≤12 mg/m3）；硫化氢（硫化氢≤0.06mg/m3）3）其它物料发生事故时主要检测水中的氨氮、COD和大气中泄露物料的浓度。

水监测断面：根据物料泄露量、物料特性等具体确定。

**6.5.2应急检测方法和标准**

1、现场检测采用有毒有害气体和可燃气体的快速检测仪进行。在各环境危险源配备有：便携式一氧化碳检测仪、便携式氨气泄漏检测仪及可燃气体测爆仪。

2、化验室取样检测：一氧化碳采用检测管法，采用标准Q/MHJ06.43-89，分析仪器用100ml全玻璃注射器、一氧化碳检测管。氨采用检测管法，分析仪器100ml全玻璃注射器、氨检测管。

**6.5.3监测布点和频次**

1、监测布点：

采样点位的选择需要根据事故类型、严重程度和影响范围确定采样点。

（1）大气环境污染事故

1）根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围；

2）以事故地点为中心，就近采样；

3）在当日的下风向影响区域、按一定间隔的圆形布点采样；

4）在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点；

5)在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样；

6)采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

（2）水环境污染事故

1）以事故发生地为主，根据事故发生的严重程度，按水流的方向，现场确定采样范围。

2）采样在事故事故发生地的下游布设若干点位，在上游一定距离布设对照断面；

3）在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口也设置采样断面。

4）采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。若根据污染物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

2、监测频次

采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，可适当加密采样频次，（每小时1次）待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

水监测频次：事故发生后应连续取样，监测水质变化情况，直到恢复正常。

大气监测频次：污染物进人周围环境后，随着稀释、扩散、降解和沉降等自然作用以及应急处理处置后，其浓度会逐渐降低。经过连续的跟踪监测，随时掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，同时根据检测范围变化及时调整监测方案。

土壤、地下水：根据事故处理情况和对环境危害程度，对土壤、地下水污染状况进行检测。

**6.5.4检测人员的安全防护措施**

现场检测人员、采样人员应同抢险救援人员同样，配戴个人防护用品，一人检测或取样、专人监护，直至完成检测或采样工作并离开危险区。

**6.5.5检测仪器、防护器材、耗材试剂管理要求**

各环境危险源都配备相应的检测仪器、防护器材等应急工具，由相应的分管单位建立台账，并做好检查维护保养记录，每日日常检查，每周做好周检查记录。对应急药品要保证在有效期内，及时更换。

**6.5.6监测方案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测项目**  **监测内容** | | **监测点位** | **监测频次** | **执行排放标准** | **标准限值** | **监测方法** | **分析仪器** | **备注** |
| **废气检测项目** | 氮氧化物 | 脱硫后监测点 | 1次/1小时 | DB37/664-2019 | 50mg/m3 | 手工检测 | 崂应烟气监测仪 |  |
| 二氧化硫 | 脱硫后监测点 | 1次/1小时 | DB37/664-2019 | 35 mg/m3 | 手工检测 | 崂应烟气监测仪 |
| 烟尘 | 脱硫后监测点 | 1次/2小时 | DB37/664-2019 | 5 mg/m3 | 手工检测 | 崂应烟气监测仪 |
| VOCs | 事故发生装置排放口 | 1次/1小时 |  | 12mg/m3 | 手工检测 | PJM7340 |  |
| 硫化氢 | 事故发生装置排放口 | 1次/1小时 | **恶臭污染物排放标准---GB14554-93** | 1.8kg/h | 手工检测 | 可见分光光度计 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **监测项目**  **监测内容** | **监测点位** | **监测频次** | **执行排放标准** | **标准限值** | **监测方法** | **分析仪器** | **备注** |
| **外排**  **水监**  **测指**  **标** | | 化学需氧量 | 外排水口 | 连续 | DB37/3416.3-2018济政办[2011]49号 章政办发2015 18号 | ≤40 mg/l | 在线自动监测 | 哈希CoDmaxⅱ | 。 |
| 氨氮 | 外排水口 | 连续 | DB37/3416.3-2018  济政办[2011]49号 章政办发2015 18号 | ≤2mg/l | 在线自动监测 | 哈希amtax inter2C |
| 悬浮物 | 外排水口 | 一次/2小时 | DB37/3416.3-2018质监标发【2011】35号 | ≤20 mg/l | 重量法 | AE200电子天平 | 委托检测。 |
| PH | 外排水口 | 连续 | DB37/3416.3-2018 | 6-9 | 在线自动监测 | HBPH-3 |  |
| 石油类 | 外排水口 | 一次/2小时 | DB37/3416.3-2018 | ≤3.0 mg/l | 红外光度法 | JDS-105U红外测油仪 | 委托检测 |
| 氰化物 | 外排水口 | 一次/2小时 | DB37/3416.3-2018 | ≤0.2mg/l | 容量法和分光光度法 | UV-754N  紫外可见分光光度计 | 委托检测 |
| 硫化物 | 外排水口 | 一次/2小时 | DB37/3416.3-2018 | ≤0.5mg/l | 亚甲基蓝分光光度法 | UV-754N  紫外可见分光光度计 | 委托检测 |
| 总氮 | 外排水口 | 连续 | DB37/3416.3-2018鲁质监标发  [2016]46号 | 20 | 在线自动监测 | 哈希NPW-160 | 委托每季度比对一次 |
| 总磷 | 外排水口 | 一次/2小时 | DB37/3416.3-2018济政办字【2017】30号 | ≤0.4mg/l | 钼酸氨分光光度法 | 可见分光光度计 | 委托检测 |
| 甲醛 | 外排水口 | 一次/2小时 | DB37/3416.3-2018 | ≤0.5mg/l | 乙酰丙酮分光光度法 | 可见分光光度计 | 委托检测 |
|  | | 氟化物 | 外排水口 | 一次/2 | DB37/3416.3-2018 | ≤1.5mg/l | 离子色谱法 | 离子色谱仪 | 委托检测 |
| **地下**  **水监**  **测** | | PH | 厂址观察井点 | 事故结束后视情况检测一次 | 地下水质量标准GB/T14848-2017 |  | 玻璃电极法 | pHS-3C酸度计 | 委托检测 |
| 总硬度 | 厂址观察井点 | 地下水质量标准GB/T14848-2017 | ≤450 | 乙二胺四乙酸二钠滴定法 | 滴定管 | 委托检测 |
| 高锰酸盐指数 | 厂址观察井点 | 地下水质量标准GB/T14848-2017 | ≤3.0 | 水质 高锰酸盐指数测定 | 滴定管 | 委托检测 |
| 硫酸盐 | 厂址观察井点 | 地下水质量标准GB/T14848-2017 | ≤250 | 生离子色谱法 | 离子色谱仪 | 委托检测 |
| 氯化物 | 厂址观察井点 | 地下水质量标准GB/T14848-2017 | ≤250 | 离子色谱法 | 离子色谱仪 | 委托检测 |
| 氰化物 | 厂址观察井点 | 地下水质量标准GB/T14848-2017 | ≤0.05mg/l | 分光光度法 | 紫外可见分光光度计 | 委托检测 |
| 氨氮 | 厂址观察井点 | 地下水质量标准GB/T14848-2017 | ≤0.5mg/l | 纳氏试剂比色法 | 分光光度计 | 委托检测 |
| 硝酸盐氮 | 厂址观察井点 | 地下水质量标准GB/T14848 | ≤20 | 分光光度法 | 紫外可见分光光度计 | 委托检测 |
| 亚硝酸盐氮 | 厂址观察井点 | 地下水质量标准GB/T14848-2017 | ≤1.0 | 分光光度法 | 紫外可见分光光度计 | 委托检测 |
| 挥发酚 | 厂址观察井点 | 地下水质量标准GB/T14848-2017 | ≤0.002mg/l | 4-氨基安替比林分光光度法 | 紫外可见分光光度计 | 委托检测 |
| 铜 | 厂址观察井点 | 地下水质量标准GB/T14848-2017 | ≤1.0 | 火焰原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计 | 委托检测 |
| 氟化物 | 厂址观察井点 | 地下水质量标准GB/T14848-2017 | ≤1.0mg/l | 离子色谱法 | 离子色谱仪 | 委托检测 |
| 总大肠菌群 | 厂址观察井点 | 地下水质量标准GB/T14848-2017 | ≤3.0个/100mL | 发酵法 | —— | 委托检测 |
| 监测项目  监测内容 | | 监测点位 | 监测频次 | 执行排放标准 | 标准限值（mg/kg） | 监测方法 | 分析仪器 | 备注 |
| **土**  **地**  **监**  **测**  **指**  **标** | PH | 事故现场 | 事故结束后视情况检测一次 | GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 | 7.5 | pH值的测定 | PH计 | 委托监测 |
| 砷 | 事故现场 | GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 | 140 | 原子荧光法 | 原子荧光光度计 | 委托监测 |
| 镉 | 事故现场 | GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 | 172 | 原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计 | 委托监测 |
| 六价铬 | 事故现场 | GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 | 78 | 原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计 | 委托监测 |
| 铜 | 事故现场 | GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 | 36000 | 原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计 | 委托监测 |
| 铅 | 事故现场 | GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 | 2500 | 原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计 | 委托监测 |
| 汞 | 事故现场 | GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 | 82 | 原子荧光法 | 原子荧光光度计 | 委托监测 |
| 镍 | 事故现场 | GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 | 2000 | 原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计 | 委托监测 |

## 6.6. 应急终止

当现场符合应急结束条件时，按应急响应级别，分别由现场指挥或总指挥宣布应急结束；

如已启动政府或园区应急预案，则由政府应急指挥宣布应急结束，应急结束条件：

（1）火源已得到控制、扑灭，现场检查确认无残余火种、热源，无物料泄漏；

（2）受伤人员已得到有效的救治，失踪人员已确认查实；

（3）现场事故设备、设施、建筑已检查确认无危险隐患或可能发生次生危害；

（4）泄漏物已得到控制，现场经检测无有毒有害气体，水体、土壤受到影响得到控制或消除。

## 6.7信息报告与发布

根据不同的应急状况，按照职责范围由责任部门负责分阶段对外发布各类相关信息。24小时应急电话号码：0531-83550007。岗位人员发现险情后先汇报工长及调度，工长调度再通知车间经理以及职能处室经理，根据现场情况启动相应应急预案。

报告及发布内容包括：事故发生的位置、污染物种类、数量及救援单位、处理措施，污染物检测方法、监测数据以及事故造成的损失及影响。

发生三级状态时，由安全环保事业部在车间或生产大班内部发布;

发生二级状态时，由通讯联络组在山东晋煤明水化工集团有限公司内部发布；

发生一级状态时，由集团公司发布，也可根据地方政府要求，对社会发布。

# **7后期处置**

## 7.1善后处置与恢复重建

**7.1.1善后处置措施**

1、由集团善后处置小组负责对受灾人员的安置及损失赔偿工作。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

2、集团已办理财产一切险、公众责任险、社会责任险，由财务部门及时联系保险部门进行现场勘查，处理理赔事宜。

**7.1.2现场保护**

1、事故发生后，在事故处理期间，由现场警戒组负责警戒，禁止无关人员进入；

2、事故处理结束后，事故发生部门、岗位实行警戒，未经应急指挥部批准，所有人员禁止进入事故现场；

3、事故现场拍照、录像，除事故调查管理部门或人员外，需经总指挥批准；

4、事故现场的设备、设施等物件证据不得随意移动和清除，抢险必须移动的需作好标记。

**7.1.3 处理善后**

事故结束后，厂方迅速配备2名消洗负责人，穿戴好防护服，配备空气呼吸器，负责引导专业洗消人员查找漏点，配合洗消人员工作。专业洗消人员应在厂方洗消人员的引导、配合下，迅速进入最佳作业点，快捷有效地进行洗消作业，每一洗消作业点都应至少有2人才能展开作业，直到洗消结束。

### 7.1.4恢复重建

（1）事件处理过程中产生的次生、衍生污染消除措施

①事件处置过程中对产生的废水进行收集，事件处理结束后，根据废水检测成分送污水处理站或有资质单位处理。

②事件处置过程中产生的固废根据成分检测委托具有处理能力的相关单位处理。

③事件处理结束后，盛装危险化学品的容器、设施设备要进行检查，可以回用、利用的检查、修复后再利用，不能再利用的要送到有资质单位处理。

（2）生态环境恢复

若突发环境事件中物料泄漏造成环境污染、洗消废水未能及时收集导致废水进入周围地表水/土壤。事故发生后除及时采取措施，减少排放到水体中的污染物量，并组织水体/土壤监测小组对受影响区域的环境敏感点进行长期布点监测，直至环境中污染物浓度降到背景值。事故发生后对周围土壤、植被造成破坏的，需组织专家就事故对环境造成的影响进行科学评估，并对受破坏的植被、土壤应提出相应的恢复建议。对受灾范围进行科学的评估论证，公司根据专家建议，对遭受污染的植被进行逐步恢复。

## 7.2调查与评估

（1）应急指挥部指导有关部门及突发环境事件发生单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

（2）各应急行动组负责编制总结报告，应急终止后上报。

（3）开展应急过程评价。由应急总指挥或应急总指挥指定人员上报济南市生态环境局章丘分局，并组织有关专家、技术人员，会同章丘区相关管理部门组织实施。

评价的基本依据：

①环境应急过程记录；

②各应急行动组的总结报告；

③应急指挥部掌握的应急情况；

④环境应急行动的实际效果及产生的社会影响；

⑤公众的反映等。

得出的主要结论应涵盖以下内容：

①环境事件等级；

②环境应急总任务及部分任务完成情况；

③是否符合保护公众、保护环境的总要求；

④采取的重要防护措施与方法是否得当；

⑤出动环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急程度与速度是否与任务相适应；

⑥环境应急处置中对利益与代价、风险、困难关系的处理是否科学合理；

⑦发布的公告及公众信息的内容是否真实，时机是否得当，对公众心理产生了何种影响；

⑧得出的其他结论等。

（4）根据实践经验，各环境应急行动组负责组织对应急预案进行评估，并及时修订应急预案。

# **8 保障措施**

## 8.1通讯与信息保障措施

**8.1.1**集团办公室负责集团电信设施的配备维护，开设移动通讯“集团用户群”，便于大家联络；要保障通讯畅通，建立各部门负责人和主要应急人员通讯录，定期确认各联络电话，遇人员或通讯方式变更及时更新；

**8.1.2**各岗位、人员负责维护配备使用的电话、无线对讲机，确保完好；

**8.1.3**各应急部门主管或主要应急负责人手机必须保持24小时开机，号码如有变更，应及时通知办公室。

## 8.2应急物资装备保障

厂根据事故应急抢险救援需要，落实配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。

## 8.3应急队伍保障

**8.3.1**厂组建应急抢险救援小组和义务消防队，开展应急救援培训与训练及演练，不断提高应急救援能力；

**8.3.2**各相关部门负责人都需参加应急培训，参与接受过培训的救援行动；

**8.3.3**医疗急救保障；

**1、**安全管理部门负责落实与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援协议的签订，落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新。

**2、**安全管理部门落实组织现场应急人员与医疗急救人员定期的医疗急救知识与技术的培训。

## 8.4经费保障

财务处做好事故应急救援必要的资金准备，确保事故应急处置装备的添置、更新及紧急购置的经费。

**8.5 其它保障**

（1）单位互助

公司与邻近的单位在运输、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，及时向章丘区人民政府、济南市生态环境局章丘分局报告，由章丘区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：

协助我公司进行警戒，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生态环境环保部门

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。

④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。

⑤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。

⑥其他部门

可以提供运输、救护物资的支持。

# **9 监督管理**

## 9.1应急培训与演练

**9.1.1培训**

1、安全环保管理部门负责组织、指导应急预案的培训工作，各相关部门和应急救援专业组负责人作好日常预案的学习培训，根据预案实施情况制订相应的培训计划，采取讲课与现场演示相结合的多种形式对应急人员进行应急知识和技能的培训。培训应做好记录和培训评估。

2、应急人员的培训内容

（1） 危险重点部位的分布与事故风险；

（2）事故报警与报告程序；

（3）火灾、泄漏的抢险处置措施；

（4）各种应急设备设施及防护用品的使用与正确佩戴；

（5）应急疏散程序与事故现场的保护；

（6）医疗急救知识与技能。

3、员工与公众的培训

（1）可能的重大危险事故及其后果；

(2)事故报警与报告；

(3)灭火器的使用与基本灭火方法；

(4)泄漏处置与化学品基本防护知识；

(5)疏散撤离的组织、方法和程序；

(6)自救与互救的基本常识。

4、应急培训要求

(1)针对性：针对可能的事件及承担的职责不同人员予以不同的培训内容；

(2)周期性：厂级的培训一般每年一次，部门与功能性的培训每季一次；

(3)真实性：培训应贴近实际应急活动。

**9.1.2演练**

公司应急救援指挥领导小组定期组织针对可能发生的重大突发环境事件进行演练。

1、演练方式：按演练内容分为综合、专项、现场处置演练三种。

2、演练组织与级别

（1）应急演练分为厂级、车间级、班组级三级演练；按专业分综合、专项、现场处置处置预案演练；

（2）车间级演练由车间负责人组织进行，厂领导、环保部门及安全生产技术相关部门观摩指导、讲评、考核；

（3）厂级的演练由环保部组织进行，厂领导任总指挥，各部门参加；

（4）与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，厂应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

3、演练准备

（1）演练确定年度工作计划时，制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；

（2）演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；

（3）演练前应通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影响。

4、演练要求

演练的计划必须细致周密，在保证安全的前提下能够把各级应急救援力量和应该配备的器材组成统一的整体。使各专业队人员熟悉自己的职责和任务。

1. 总结讲评

每次演练结束后应及时总结讲评演练，从中积累经验，发现预案中存在的问题，确定改进措施，不断完善预案。重点讲评的内容有：演练企业设计的合理性，演练的准确情况，指挥系统的一致性。预案有关程序内容的适应性，应急救援器材设备匹配程度，各专业队相互协调协助能力，救援人员技能等。

6、演练频次与范围

（1）车间部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散、逃生等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年2次以上；

（2）厂级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与厂级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年1次以上。

（3）政府有关部门的演练，积极组织参加。

## 9.2.奖励与责任追究

奖惩按厂级签订的《安全环保目标责任书》执行，企业将员工薪酬一定比例与环保安全工作挂钩，采用百分考核，按比例计发；若全年无事故、无重大隐患，如数发放，并作为评优奖励的重要依据。出现事故，视情节分别作：警告、罚款处理；情节严重的，移交集团上级部门处理。

# **10.附则**

## 10.1制定与修订

**10.1.1预案评审**

应急预案评审由环保部根据演练结果及其他信息，每年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

**10.1.2预案备案**

环保部应将最新版本应急预案报当地政府环境保护管理部门或应急管理部门备案。

**10.1.3预案发布与发放**

(1)厂应急预案经厂环境安全生产委员会评审后，由总经理签署发布；

(2)环保部负责对应急预案的统一管理；

(3) 环保部负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；

(4)应发放给应急指挥小组成员和各部门主要负责人、岗位。

**10.1.4应急预案的修订**

应急预案评审由厂环境安全生产委员会根据演练结果及其他信息，当岗位设置或产品发生变化时组织评审，以确保预案的持续适宜性，评审方式视具体情况而定。

在下列情况下，应对应急预案及时修订：

(1)危险源及工艺敏感点发生变化（包括危险源的种类、数量、位置）；

(2)应急机构发生变化；

(3)应急装备、设施发生变化；

(4)应急演练评价中发生存在不符合项；

(5)法律、法规发生变化。

**10.1.5**应急预案更改、修订程序

应急预案的修订由环保部根据上述情况的变化和原因，向厂领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。

**10.1.6**预案修订应建立修改记录（包括修订日期、内容、修订人）。

**10.1.7名词术语定义**

（1）突发环境事件

突发环境事件是指由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或造成生态环境破坏，或造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件，主要包括大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件。

（2）突发环境事件应急预案

是指针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失而预先制定的计划或方案。

（3）环境风险

是指发生突发环境事件的可能性及突发环境事件造成的危害程度。

（4）风险源

是指可能导致伤害或疾病、财产损失、环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

（5）环境风险受体

指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

（6）应急演练

是指为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。

（7）环境应急监测

是指环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

（8）先期处置、后期处置

先期处置是指突发环境事件发生后在事发地第一时间内所采取的紧急措施。后期处置，是指突发环境事件的危害和影响得到基本控制后，为使生产、工作、生活、社会秩序和生态环境恢复正常状态在事件后期所采取的一系列行动。

**10.2预案解释**

本预案由山东晋控明水化工集团有限公司负责解释。

## 10.3应急预案实施

本应急预案自发布之日起实施

**附件1：突发环境事件预案体系**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **预案类型** | **名称** | **数量** | **编号** |
| 综合预案 | 山东晋控明水化工集团有限公司突发环境事件应急预案 | 1 | MH（ZH）-EW-2022 |
| 专项预案 | 山东晋控明水化工集团有限公司水污染环境事件专项应急预案 | 3 | MH（ZX01）-EW-2022 |
| 山东晋控明水化工集团有限公司大气污染环境事件专项应急预案 | MH（ZX02）-EW-2022 |
| 山东晋控明水化工集团有限公司危险废物污染环境事件专项应急预案 | MH（ZX03）-EW-2022 |
| 现场处置方案 | 气化装置突发环境事件现场处置方案 | 12 | MH（XCH01）-EW-2022 |
| 渣水装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH02）-EW-2022 |
| 低甲装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH03）-EW-2022 |
| 硫回收装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH04）-EW-2022 |
| 合成装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH05）-EW-2022 |
| 尿素装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH06）-EW-2022 |
| 锅炉装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH07）-EW-2022 |
| 烟气脱硫装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH08）-EW-2022 |
| 终端水装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH09）-EW-2022 |
| 油回收装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH10）-EW-2022 |
| 液氨储存装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH11）-EW-2022 |
| 浓氨水装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH12）-EW-2022 |

**山东晋控明水化工集团有限公司突发环境事件预案体系**

## 附件2：应急救援通讯录

**应急指挥部人员联系电话一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 公司职务 | 应急救援中担任职务 | 手机 |
| 1 | 乔学震 | 总经理 | 总指挥 | 13953138703 |
| 2 | 颜明 | 党总支书记 | 副总指挥 | 13583160165 |
| 3 | 田成兵 | 安全环保总监 | 副总指挥 | 13853171157 |
| 4 | 苗广同 | 副总经理 | 副总指挥 | 13668819948 |
| 5 | 李毅 | 总经理助理 | 副总指挥 | 13583160190 |
| 6 | 刘磊 | 环保经理 | 副总指挥 | 15806698599 |

**专业应急队伍人员联系电话一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **抢险救援组** | | | | |
| 序号 | 姓名 | 公司职务 | 应急救援中担任职务 | 手机 |
| 1 | 苗广同 | 副总经理 | 组 长 | 13668819948 |
| 2 | 李 毅 | 总经理助理 | 副组长 | 13583160190 |
| 3 | 刘磊 | 环保经理 | 副组长 | 15806698599 |
| 4 | 荆立峰 | 安全部经理 | 副组长 | 13658608823 |
| 5 | 王哲峰 | 原料车间主管 | 副组长 | 13515416668 |
| 6 | 刘淑风 | 动力车间主管 | 副组长 | 13864071099 |
| 7 | 杨 超 | 合成车间主管 | 副组长 | 15866641667 |
| 8 | 任延东 | 尿素车间主管 | 副组长 | 13573761440 |
| 9 | 周 强 | 生产事业部副经理 | 副组长 | 13906418603 |
| **医疗救护组** | | | | |
| 1 | 隗春兰 | 医院院长 | 组长 | 13969022240 |
| 2 | 杨静茹 | 技术副经理 | 副组长 | 15866632703 |
| **紧急疏散组** | | | | |
| 1 | 张兆钰 | 生产部副经理 | 组 长 | 13906418603 |
| 2 | 张宪法 | 大班调度 | 副组长 | 13656411050 |
| 3 | 孙华讯 | 大班调度 | 副组长 | 15264189166 |
| 4 | 张秀峰 | 大班调度 | 副组长 | 13905410679 |
| **治安警戒组** | | | | |
| 1 | 李永亮 | 集团保卫科长 | 组 长 | 15969677980 |
| 2 | 康锋 | 环保主任 | 副组长 | 15966302278 |
| **后勤保障组** | | | | |
| 1 | 刘树强 | 设备科科长 | 组长 | 13583169010 |
| 2 | 张军 | 电仪车间经理 | 副组长 | 13626404144 |
| **环境监测组** | | | | |
| 1 | 蔡传帅 | 环保部副主管 | 组长 | 13658610603 |
| 2 | 宗慧 | 化验组长 | 副组长 | 15966349787 |
| 3 | 姜连才 | 环保科员 | 组员 | 15969699596 |
| 4 | 梅冰 | 环保科员 | 组员 | 13793119630 |
| **通讯联络组** | | | | |
| 序号 | 姓名 | 公司职务 | 应急救援中担任职务 | 手机 |
| 1 | 柏延桥 | 仪表经理 | 组长 | 13969085556 |
| 2 | 冯鑫 | 办公室 | 副组长 | 13953138060 |

**附件3：外部联系方式**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **单位** | **联系电话** | **单位住址** |
| 火警 | 119 | 园区、市区 |
| 公安 | 110 | 刁镇、市区 |
| 急救 | 120 | 刁镇、市区 |
| 刁镇安委办公室 | 83511016 | 刁镇 |
| 章丘区技术监督管理局 | 83233633 | 市区 |
| 章丘区安监局 | 83276353 | 市区 |
| 章丘区环境保护局 | 12369或83265353 | 市区 |
| 章丘区应急值班电话 | 83212030 | 市区 |
| 日月化工联系电话 | 83554311 | 本公司西侧紧邻 |
| 刁镇政府办公室 | 83511001 | 刁镇 |
| 刁镇派出所 | 83511006 | 刁镇 |
| 旧北村 李枝和 | 13969027088 | 公司东南部 |
| 旧西村 孟 永 | 13156006168 | 公司东南部 |
| 旧南村 李林新 | 13953108579 | 公司东南部 |
| 张邢村 张静亮 | 13853153285 | 公司东部 |
| 胡家村 胡启义 | 13356689679 | 公司东北部 |
| 魏家村 魏红星 | 13280016139 | 公司东部 |
| 吉家村 吉发森 | 13335164972 | 公司东北部 |
| 赵邢村 赵凡林 | 13031726559 | 公司东部 |
| 水南村 宋立忠 | 15552561578 | 公司西部 |

## 附件4 应急抢险救援队伍及装备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **救援组** | **成员** | **救援装备** |
| 1 | 抢险救援组 | 组长：副总指挥  成员：当班调度、事故车间经理、仪表经理、技术员、工长、岗长及相关人员 | 安全帽、密闭式防化服、无火花堵漏工具、铲、锄头、橡胶手套、空气呼吸器等  报话机、手机 |
| 2 | 医疗救援组 | 组长：医院院长  成员：医务人员、、非事故车间工长、环保事业部人员 | 担架、夹板、纱布、解毒药品、急救箱、呼吸器、急救车等  移动电话、固定电话、警戒线、扩音喇叭、个人防护用品 |
| 3 | 环保检测组 | 组长：环保经理  成员：环保员、化验员 | 检测管类、气体分析仪、COD测定仪、现场气体采样器、采样袋、个人防护用品等 |
| 4 | 后勤保障组 | 组长：设备经理  成员：事故车间设备主任、检综检车间保全组长、电工、仪表组长 | 备用零部件、个人防护用品等 |
| 5 | 紧急疏散组 | 组长：生产部副经理  成员： 非事故单位班组骨干 | 防毒面具、警戒绳、喇叭 |
| 6 | 治安警戒组 | 组长：保卫部长  成员：保卫科人员及事故单位相关人员 | 移动电话、固定电话等办公用品 |
| 7 | 通讯联络组 | 组长：仪表经理、宣传部长  成员：仪表、宣传人员 | 通讯、宣传器材、个人防护用品等 |

## 附件5应急物资储备清单

表1应急处置设施（备）和物资情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物资名称 | 数量 | 用途及技术  参数 | 储存地点 |
| 1 | 空气呼吸器 | 15 | 安全防护 | 各车间应急橱 |
| 2 | 重型防化服 | 6 | 安全防护 | 各车间应急橱 |
| 3 | 轻型防化服 | 5 | 安全防护 | 各车间应急橱 |
| 4 | 防毒面罩 | 150 | 安全防护 | 各车间应急橱 |
| 5 | 防CO滤毒罐 | 50 | 安全防护 | 各车间应急橱 |
| 6 | 防氨滤毒罐 | 80 | 安全防护 | 各车间应急橱 |
| 7 | 防醇滤毒罐 | 40 | 安全防护 | 各车间应急橱 |
| 8 | 防酸碱滤毒罐 | 3 | 安全防护 | 各车间应急橱 |
| 9 | 橡胶手套 | 6 | 安全防护 | 各车间应急橱 |
| 10 | 长管呼吸器 | 4 | 安全防护 | 各车间应急橱 |
| 11 | 送风式长管呼吸器 | 2 | 安全防护 | 各车间 |
| 12 | 隔热工作服 | 2 | 安全防护 | 各车间 |
| 13 | 高温手套 | 2 | 安全防护 | 调度室 |
| 14 | 防酸碱手套 | 8 | 安全防护 | 各车间 |
| 15 | 防酸碱服 | 3 | 安全防护 | 各车间 |
| 16 | 可燃、有毒气体报警仪 | 81台 | 安全防护 | 液氨生产区 |
| 17 | 可燃、有毒气体报警仪 | 5台 | 安全防护 | 液氨库区 |
| 18 | 污水处理站 | 1套 | 污染物降解 | 污水处理站 |
| 19 | 潜水泵 | 3台 | 污染物收集 | 污水处理站  各车间 |
| 20 | 事故应急池 | 4处17400m3 | 污染物收集 | 各车间 |
| 21 | 沙包沙袋 | 100袋 | 污染源切断 | 各车间 |
| 22 | 铁锨 | 4把 | - | 液氨生产区 |
| 23 | 应急照明灯 | 21台 | - | 液氨生产区 |
| 24 | 防爆应急照明灯 | 32台 | - | 液氨生产区 |

表2明水化工消防器材分布台账

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 放置地点 | 灭火器规格 | 灭火器数量 | 管理责任人 | 联系电话 |
| 1 | 工艺循环水 | 5kg | 6 | 王长征 | 13864035979 |
| 2 | 锅炉房 | 4kg | 26 | 牛军其 | 13793155607 |
| 8kg | 12 |
| 3 | 空分循环水 | 5kg | 4 | 王长征 | 13864035979 |
| 4 | 气化变电所 | 5kg | 32 | 张元超 | 13573756610 |
| 7kg二氧化碳 | 32 |
| 5 | 汽车采样 | 4kg | 4 | 张思鹏 | 15963123236 |
| 6 | 区域变电所 | 5kg | 30 | 张元超 | 13573756610 |
| 7kg二氧化碳 | 28 |
| 7 | 区域机柜间 | 5kg | 16 | 张元超 | 13573756610 |
| 7kg二氧化碳 | 10 |
| 8 | 全厂火炬 | 8kg | 6 | 张元超 | 13573756610 |
| 50kg | 3 |
| 9 | 卸储煤变电所 | 5kg | 10 | 张元超 | 13573756610 |
| 7kg二氧化碳 | 8 |
| 10 | 原料煤储存及输送系统 | 5kg | 104 | 张思鹏 | 15963123236 |
| 11 | 中心控制室 | 5kg | 20 | 刘现峰 | 13853179668 |
| 7kg二氧化碳 | 10 |
| 30kg | 4 |
| 12 | 氨合成 | 8kg | 26 | 王波 | 13583115077 |
| 7kg二氧化碳 | 2 |
| 50kg | 5 |
| 13 | 变换及热回收 | 8kg | 66 | 王绍军 | *15069006260* |
| 7kg二氧化碳 | 2 |
| 50kg | 16 |
| 14 | 低温甲醇洗 | 8kg | 42 | 夏乃鹏 | *13964090768* |
| 50kg | 18 |
| 15 | 过滤厂房 | 8kg | 26 | 王波 | 13583115077 |
| 7kg二氧化碳 | 2 |
| 16 | 冷冻站 | 8kg | 32 | 王波 | 13583115077 |
| 50kg | 14 |
| 17 | 煤浆给料 | 8kg | 18 | 高丰年 | 13964139798 |
| 7kg二氧化碳 | 2 |
| 50kg | 3 |
| 18 | 煤浆制备 | 5kg | 50 | 高丰年 | 13964139798 |
| 50kg | 8 |
| 7kg二氧化碳 | 2 |
| 19 | 气化框架 | 8kg | 62 | 张元超 | 13573756610 |
| 7kg二氧化碳 | 2 |
| 50kg | 24 |
| 20 | 液氮洗 | 8kg | 16 | 夏乃鹏 | *13964090768* |
| 7kg二氧化碳 | 2 |
| 50kg | 1 |
| 21 | 渣水处理 | 8kg | 44 | 高丰年 | 13964139798 |
| 50kg | 21 |
|  | 灭火器合计 |  | 871 |  |  |

表3空分装置灭火器台账

| 序号 | 放置地点 | 灭火器规格 | 灭火器数量 | 管理责任人 | 联系电话 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 空分变电所 | 8kg | 12  8  2 |  |  |
| 7kg二氧化碳 |
| 推车二氧化碳 |
| 2 | 空分1# | 8kg | 16 |  |  |
| 3 | 厂区 | 8kg | 12 |  |  |
| 推车式35kg | 2 |
| 4 | 空分机柜间 | 8kg | 8 |  |  |
| 7kg二氧化碳 | 8 |
| 5 | 空分2# | 8kg | 16 |  |  |
|  | 灭火器合计 |  | 84 |  |  |

表4 明水化工气体报警系统统计台账

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 位号 | 用途 | 数量 | 采样方式 | 量程 |
| 083公共管网 | 083-GT-0201~0202 | 环境H2检测 | 2 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 083-GT-0101~0102 | 环境CO检测 | 2 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 083-GT-0501 | 环境CH3OH检测 | 1 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 083-GT-0301 | 环境NH3检测 | 1 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  |  |  | 6 |  |  |
| 320机柜间 | 320-GT-0201 | 环境H2检测 | 1 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 320-GT-0301 | 环境NH3检测 | 1 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 320-GT-0101 | 环境CO检测 | 1 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 320-GT-0601 | 环境H2S检测 | 1 | 电化学式 | 0~50ppm |
|  |  |  | 4 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 420工艺循环水 | 420-GT-0101~0109 | 环境CO检测 | 9 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 420-GT-0301~0309 | 环境NH3检测 | 9 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 420-GT-0601~0609 | 环境H2S检测 | 9 | 电化学式 | 0~50ppm |
|  |  |  | 27 |  |  |
| 460A初期雨水池 | 460A-GT-0101~0109 | 环境CH3OH检测 | 9 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 460A-GT-0601~0609 | 环境H2S检测 | 9 | 电化学式 | 0~50ppm |
|  | 460A-GT-0301~0309 | 环境NH3检测 | 9 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  |  |  | 27 |  |  |
| 460B火炬雨水池 | 460B-GT-0301~0302 | 环境NH3检测 | 2 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  |  |  | 2 |  |  |
| 511煤浆制备 | 511-GT-0001~0003 | 环境CO检测 | 3 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 511-GT-0101~0103 | 环境O2检测 | 3 | 电化学式 | 0~25%VOL |
|  |  |  | 6 |  |  |
| 512气化主装置 | 512-GT-0201~0218 | 环境H2检测 | 18 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 512-GT-0801~0803 | 环境C3H8检测 | 3 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 512-GT-0101~0144 | 环境CO检测 | 44 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 512-GT-0601~0644 | 环境H2S检测 | 44 | 电化学式 | 0~50ppm |
|  | 512-GA-0001~0012 | 声光报警器 | 12 | 干接点 | 360度旋转 |
|  |  |  | 109 |  |  |
| 513渣水处理 | 513-GT-0201 | 环境H2检测 | 1 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 513-GT-0101~0124 | 环境CO检测 | 24 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 513-GT-0601~0624 | 环境H2S检测 | 24 | 电化学式 | 0~50ppm |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 513-GA-0001~0009 | 声光报警器 | 9 | 干接点 | 360度旋转 |
|  |  |  | 49 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 521变换 | 521-GT-0001~0066 | 环境H2检测 | 66 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 521-GT-1001~1066 | 环境CO检测 | 66 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 521-GT-2001~2004 | 环境NH3检测 | 4 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 521-GA-1001~1005,2001~2005,3001-3005,40001/2，5001/2 | 声光报警器 | 19 | 干接点 | 360度旋转 |
|  |  |  | 136 |  |  |
| 522低甲 | 522-GT-1001~1071 | 环境CH3OH检测 | 71 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 522-GT-1101~1136 | 环境H2S检测 | 36 | 电化学式 | 0~50ppm |
|  | 522-GT-1201~1220 | 环境H2检测 | 20 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 522-GT-1301~1314 | 环境CO检测 | 14 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 522-GT-1401~1405 | 环境NH3检测 | 5 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 522-GA-0001~0008 | 声光报警器 | 8 | 干接点 | 360度旋转 |
|  |  |  | 146 |  |  |
| 523液氮洗 | 523-GT-0201~0205 | 环境H2检测 | 5 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 523-GT-0101~0114 | 环境CO检测 | 14 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 523-GA-0001~0005 | 声光报警器 | 7 | 干接点 | 360度旋转 |
|  |  |  | 19 |  |  |
| 524硫回收 | 524-GT-0001/0003/0007/0010/0013/0015/0016/0017 | 环境NH3检测 | 8 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 524-GT-0004 | 环境CO检测 | 1 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 524-GT-0005/0009 | 环境H2S检测 | 2 | 电化学式 | 0~50ppm |
|  | 524-GT-0006 | 环境CH3OH检测 | 1 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 524-GT-0002/0012/0014 | 环境H2检测 | 3 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 524-GT-0008/0011 | 环境LPG检测丙烷 | 2 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  |  |  | 17 |  |  |
| 525冷冻站、531合成气压缩 | 525-GT-0001~0013 | 环境H2检测 | 13 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 525-GT-1001~1037 | 环境NH3检测 | 37 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 525-GA-2001~2005 525-GA-1001~1004 525-GA-3001~3002 | 声光报警器 | 11 | 干接点 | 360度旋转 |
|  |  |  | 50 |  |  |
| 532新合成 | 532-GT-1001~1027 | 环境H2检测 | 27 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 532-GT-1101~1139 | 环境NH3检测 | 39 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 532-GA-0001~0002 | 声光报警器 | 2 | 干接点 | 360度旋转 |
|  |  |  | 66 |  |  |
| 566新CO2气提 | AT0001~0009 | 环境NH3检测 | 9 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | AT1001~1004 | 环境O2检测 | 4 | 电化学式 | 0~25%VOL |
|  | AA0001 | 声光报警器 | 2 | 干接点 | 360度旋转 |
|  |  |  | 13 |  |  |
| 561球罐库区及机柜间 | 561-GT0302a/b | 环境NH3检测 | 2 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 561-GT0303a/b | 环境NH3检测 | 2 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 561-GT0304 | 环境NH3检测 | 1 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 561-GT0101a/b | 环境NH3检测 | 2 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 561-GT0302a/b | 环境NH3检测 | 2 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 321-GT-0201 | 环境H2检测 | 1 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 321-GT-0301 | 环境NH3检测 | 1 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  |  |  | 11 |  |  |
| 203锅炉 | 203-GT-1001~1010 | 环境H2检测 | 10 | 催化燃烧式 | 0~100%LEL |
|  | 203-GT-1101~1110 | 环境CO检测 | 10 | 电化学式 | 0~100ppm |
|  | 203-GA-0001 | 声光报警器 | 1 | 干接点 | 360度旋转 |
|  |  |  | 20 |  |  |
| 541空分 | 541-GT-0001~0005 | 环境O2检测 | 5 | 电化学式 | 0~25%VOL |
|  | 541-GT-0006~00011 | 环境O2检测 | 6 | 电化学式 | 0~25%VOL |
|  | 541-GA-0001~0003 | 声光报警器 | 3 | 干接点 | 360度旋转 |
|  | 541-GT-0001~0011配供一台壁挂式报警控制器，报警控制器带4路继电器输出，可进行简单逻辑控制功能。报警控制器支持以太网通讯。含接线箱等，照设计图纸招标 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 542空分 | 542-GT-0006 ~0010 | 环境O2检测 | 5 | 电化学式 | 0~25%VOL |
|  | 542-GA-0001~0003 | 声光报警器 | 3 | 干接点 | 360度旋转 |
|  | 542-GT-0006~0010配供一台壁挂式报警控制器，报警控制器带4路继电器输出，可进行简单逻辑控制功能。报警控制器支持以太网通讯。含接线箱等，按照设计图纸招标 |  |  |  |  |

**附件6厂区事故池**

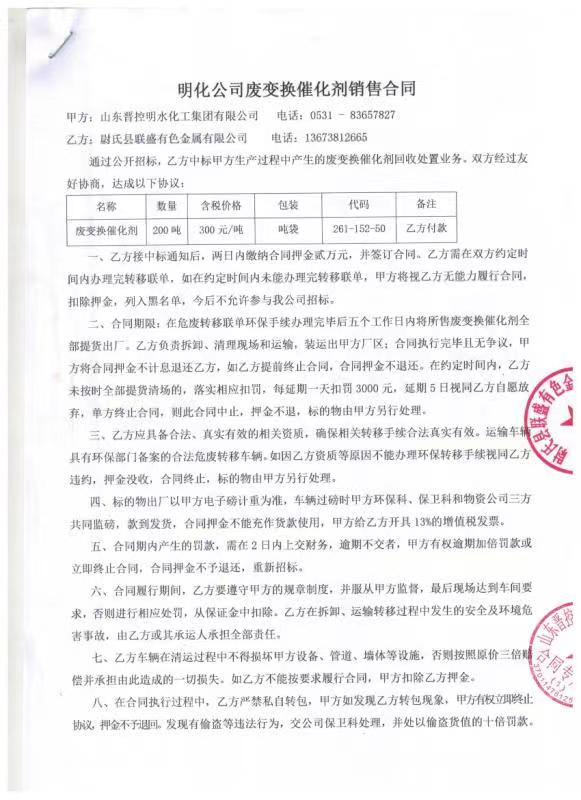
厂区内事故池情况一览表

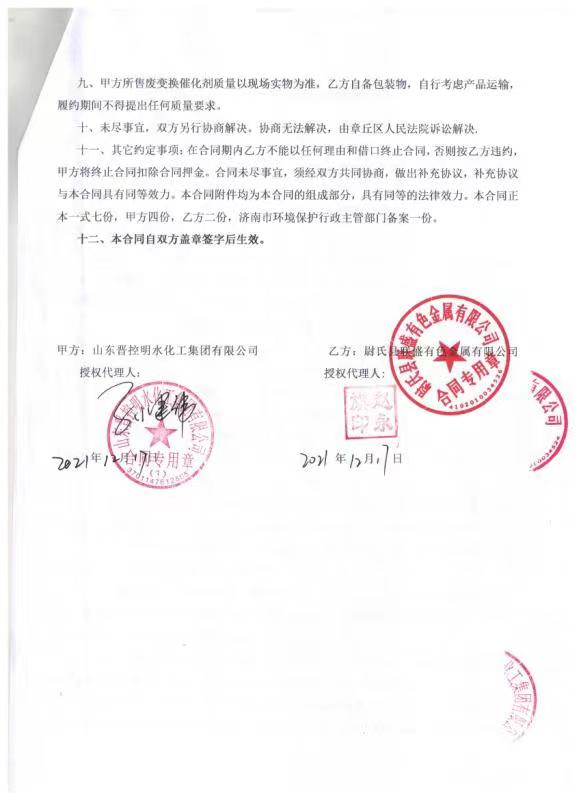
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 容积（m3） | 位置 | 说明 |
| 1 | 1#事故池 | 400 | 烟气脱硫西侧 | 现有 |
| 2 | 2#事故池 | 2000 | 液氨罐区的北侧 | 现有 |
| 3 | 3#事故池 | 5000 | 合成氨装置西侧 | 现有 |
| 4 | 4#事故池 | 13500 | 煤浆制备西侧 | 现有 |
| 总计 |  | 17400 | - | - |

## 附件7 环境保护目标

| **序号** | **周边场所、设施** | **方位** | **距厂界**  **最近距离** | **注册人口** | **距罐区**  **最近距离** | **规范要求间距** | **检查依据** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 水北村 | W | 1050 | 1560 | 1840（新精醇罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 2 | 章丘日月化工 | W | 160 | 1000 | 300（新精醇罐区） | 50 | GB50160-2008/4.1.9 |
| 3 | 水寨镇小学 | W | 1100 | 500 | 1250（精醇罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 4 | 水寨镇幼儿园 | W | 1150 | 300 | 1660（液氨罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 5  6 | 水寨镇中学 | W | 1200 | 800 | 1350（液氨罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 奥利集团肥料有限公司 | E | 64 | 320 | 164（精醇罐区） | 50 | GB50160-2008/4.1.9 |
| 7 | 绿邦高科技有限公司 | W | 60 | 220 | 200（液氨罐区） | 1200 | GB50160-2008/4.1.9 |
| 8 | 小康庄 | NW | 1600 | 420 | 1760（新精醇罐区 | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 9 | 城子庄 | SW | 1750 | 890 | 1890（新精醇罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 10 | 郝家楼村 | NW | 1800 | 1520 | 1960（精醇罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 11 | 旧西村 | SE | 2300 | 500 | 2550（精醇罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 12 | 旧北村 | SE | 2600 | 550 | 2750（精醇罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 13 | 旧东村 | SE | 3000 | 520 | 3150（精醇罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 14 | 苑李村 | NNW | 2600 | 560 | 2650（液氨罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 15 | 皇家寨 | N | 2000 | 1350 | 2360（液氨罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 16 | 王家桥 | WNW | 2300 | 620 | 2460（液氨罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 17 | 南辛庄 | S | 2250 | 910 | 2400（精醇罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 18 | 赵邢村 | E | 2800 | 300 | 3000（液氨罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 19 | 张邢村 | E | 3100 | 250 | 3260（液氨罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 20 | 王家村 | E | 3300 | 50 | 3500（液氨罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 21 | 魏家村 | NE | 2500 | 653 | 2660（液氨罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 22 | 吉家村 | NE | 2250 | 389 | 2400（液氨罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 23 | 胡家村 | NE | 2700 | 1408 | 2860（液氨罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 24 | 逯家村 | NE | 2700 | 780 | 2900（液氨罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 25 | 位家村 | NE | 2000 | 437 | 2160（液氨罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |

## 附件8危险废物处理合同





## 附件9主要危险物性质及应急处置

**表1氨的特性及环境防护**

|  |  |
| --- | --- |
| **概述** | 侵入途径：食入，吸入，皮肤及眼睛接触 |
| **健康危害** | 氨对人体的眼、鼻、喉等有刺激作用，吸入大量氨气能造成短时间鼻塞，并造成窒息感，眼部接触以造成流泪，接触时应小心。如果不慎接触过多的氨而出现病症，要及时吸入新鲜空气和水蒸气，并用大量水冲洗眼睛。氨气的密度为0.771g/L（标准状况下）氨很容易[液化](http://baike.baidu.com/view/47977.htm)，在常压下冷却至-33.5℃或在常温下加压至700KPa至800KPa，气态氨就液化成无色液体，同时放出大量的热。液态氨汽化时要吸收大量的热，使周围物质的温度急剧下降，所以氨常作为[制冷剂](http://baike.baidu.com/view/132794.htm)。氨极易溶于水，在常温、常压下，1体积水能溶解约700体积的氨。低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度氨可造成组织溶解坏死，中毒严重者可引起死亡。 |
| **燃爆特性** | 空气中遇明火、高热能引起燃烧，与氧、氯混合易发生爆炸。 |
| **环境影响** | 对环境有严重危害，对水体、土壤和大气可造成污染。 |
| **急救措施** | 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量清水或2%硼酸液彻底冲洗，立即就医。  眼睛接触：立即提眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟，立即就医。  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅；如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸；就医。  食入：立即就医；勿催吐。 |
| **操作处置与**  **储存** | 操作处置注意事项：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风；操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程；建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套；远离火种、热源，工作场所严禁烟火；防止气体泄漏到工作场所空气中；避免与氧化剂、次氯酸漂白剂等酸类、卤素、金、银、钙、汞接触；搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。  储存注意事项：谨防容器受损；本品适宜室外或单独存放，室内储存应置于阴凉、通风处；远离火种、热源、库温不宜超过30℃；避易燃物，与其他化学物品分开存放，切忌混储，尤其是各类氧化剂、次氯酸物、碘和酸、食用化学品；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；储区应备有泄漏应急处理设备；配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；设立适当的警告标志，限制无关人员进入。 |
| **泄漏应急处置措施** | 少量泄漏：撤退区域内所有人员。防止吸入蒸气，防止接触液体或气体。处置人员应使用呼吸器。禁止进入氨气可能汇集的局限空间，并加强通风。只能在保证安全的情况下堵漏。泄漏的[容器](http://baike.baidu.com/view/864334.htm)应转移到安全地带，并且仅在确保安全的情况下才能打开阀门泄压。可用砂土、蛭石等[惰性](http://baike.baidu.com/view/273150.htm)吸收材料收集和吸附泄漏物。收集的泄漏物应放在贴有相应标签的密闭容器中，以便废弃处理。  大量泄漏：疏散场所内所有未防护人员，并向上风向转移。泄漏处置人员应穿上全封闭重型防化服，佩戴好空气呼吸器，在做好个人防护措施后，用喷雾水流对泄漏区域进行稀释。通过水枪的稀释，使现场的氨气渐渐散去，利用无火花工具对泄漏点进行封堵。  向当地政府和“119”及当地环保部门、[公安](http://baike.baidu.com/view/4685.htm)交警部门报警，报警内容应包括事故单位；事故发生的时间、地点、[化学品](http://baike.baidu.com/view/196906.htm)[名称](http://baike.baidu.com/view/360546.htm)和泄漏量、危险程度；有无人员伤亡以及报警人姓名、电话。  禁止接触或跨越泄漏的液氨，防止泄漏物进入阴沟和排水道，增强通风。场所内禁止吸烟和明火。在保证安全的情况下，要堵漏或翻转泄漏的容器以避免液氨漏出。要喷雾状水，以抑制蒸气或改变[蒸气云](http://baike.baidu.com/view/1588487.htm)的流向，但禁止用水直接冲击泄漏的液氨或泄漏源。防止泄漏物进入水体、[下水道](http://baike.baidu.com/view/53022.htm)、地下室或密闭性空间。禁止进入氨气可能汇集的受限空间。清洗以后，在储存和再使用前要将所有的保护性服装和设备洗消。 |

**表2煤气的特性及环境防护**

|  |  |
| --- | --- |
| **概述** | 标准状况下一氧化碳（carbon monoxide, CO）纯品为无色、无臭、无[刺激性](http://baike.baidu.com/view/784265.htm)的气体。相对[分子质量](http://baike.baidu.com/view/834099.htm)为28.01，密度1.250g/l，冰[点](http://baike.baidu.com/view/64856.htm)为-207℃，沸点-190℃。在水中的[溶解度](http://baike.baidu.com/view/22899.htm)甚低，极难溶于水。空气混合[爆炸极限](http://baike.baidu.com/view/134293.htm)为12.5%～74%。一氧化碳进入人体之后会和血液中的[血红蛋白](http://baike.baidu.com/view/519.htm)结合，产生碳氧血红蛋白，进而使血红蛋白不能与[氧气](http://baike.baidu.com/view/48978.htm)结合，从而引起机体组织出现缺氧，导致人体窒息死亡，因此一氧化碳具有毒性。一氧化碳是无色、无臭、无味的气体，故易于忽略而致中毒。在通常状况下，一氧化碳是无色、无臭、无味、难溶于水的气体，剧毒，[熔点](http://baike.baidu.com/view/118854.htm)-207℃，[沸点](http://baike.baidu.com/view/81200.htm)-191.5℃。标准状况下气体[密度](http://baike.baidu.com/view/38960.htm)为1.25g/L，和空气[密度](http://baike.baidu.com/view/38960.htm)(标准状况下1.293g/L）相差很小。 |
| **健康危害** | 一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力；中度中毒者除上述症状外，还有面色潮红、口唇樱红、脉快、烦躁、步态不稳、意识模糊，可有昏迷；重度患者昏迷不醒、瞳孔缩小、肌张力增加、频繁抽搐、大小便失禁等；深度中毒可致死。慢性影响：长期反复吸入一定量的一氧化碳可致神经和心血管系统损害。 |
| **燃爆特性** | 空气中遇明火、高热能引起燃烧、爆炸。 |
| **环境影响** | 对环境有危害。 |
| **急救措施** | 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸及心跳停止者立即进行人工呼吸和心脏按压术。就医。 |
| **操作处置与**  **储存** | 操作处置注意事项：密闭操作，加强通风，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与氧化钠接触。卸装时应注意流速（不超过3m/s）且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，倒空的容器可能残留有害物。  储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 |
| **泄漏应急处置措施** | 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑以收容产生的大量废水。 |

## 附件10环境风险隐患排查表

**表1 企业突发环境事件应急管理隐患排查表**

| 排查内容 | 具体排查内容 | 排查结果 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 是，证明材料 | 否，具体问题 | 其他情况 |
| 1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级 | （1）是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。 | 是 |  |  |
| （2）企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。 | 无变化 |  |  |
| （3）企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。 | 无变化 |  |  |
| （4）企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。 | 无变化 |  |  |
| （5）突发环境事件风险等级确定是否正确合理。 | 是 |  |  |
| （6）突发环境事件风险评估是否通过评审。 | 是 |  |  |
| 2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案 | （7）是否按要求对预案进行评审，评审意见是否及时落实。 | 预案正在评审中 |  |  |
| （8）是否将预案进行了备案，是否每三年进行回顾性评估。 |
| （9）出现下列情况预案是否进行了及时修订。  1）面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估；  2）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化；  3）环境应急监测预警机制发生重大变化，报告联络信息及机制发生重大变化；  4）环境应急应对流程体系和措施发生重大变化；  5）环境应急保障措施及保障体系发生重大变化；  6）重要应急资源发生重大变化；  7）在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。 | 是 |  |  |
| 3.是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案 | （10）是否建立隐患排查治理责任制。 | 是 |  |  |
| （11）是否按照要求全面排查企业环境安全隐患。 | 是 |  |  |
| （12）是否制定本单位的隐患分级规定。 | 是 |  |  |
| （13）是否有隐患排查治理年度计划。 | 是 |  |  |
| （14）是否建立隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表。 | 是 |  |  |
| （15）重大隐患是否制定治理方案。 | 是 |  |  |
| （16）是否建立重大隐患督办制度。 | 是 |  |  |
| （17）是否建立隐患排查治理档案。 | 是 |  |  |
| 4.是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况 | （18）是否将应急培训纳入单位工作计划。 | 是 |  |  |
| （19）是否开展应急知识和技能培训。 | 是 |  |  |
| （20）是否组织应急管理人员进行上岗培训。 | 是 |  |  |
| （21）是否健全培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况。 | 是，有记录 |  |  |
| 5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资 | （22）是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。 | 是 |  |  |
| （23）是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。 | 是 |  |  |
| （24）是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。 | 否 |  |  |
| （25）是否对现有物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。 | 是 |  |  |
| 6.是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况 | （26）是否按要求开展突发环境事件应急预案演练。 | 是 |  |  |
| （27）是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。 | 是 |  |  |

**表2 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表**

| 排查项目 | 现状 | 可能导致的危害（是隐患的填写） | 隐患级别 | 治理  期限 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池） | | | | | |
| 1.是否设置应急池。 | 是，4个17400  m3 |  |  |  |  |
| 2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。 | 是 |  |  |  |  |
| 3.应急池在非事故状态下需占用时，是否符合相关要求，并设有在事故时可以紧急排空的技术措施。 | 满足 |  |  |  |  |
| 4.应急池位置是否合理，消防水和泄漏物是否能自流进入应急池；如消防水和泄漏物不能自流进入应急池，是否配备有足够能力的排水管和泵，确保泄漏物和消防水能够全部收集。 | 满足 |  |  |  |  |
| 5.接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力，是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。 | 是 |  |  |  |  |
| 6.是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。 | 是 |  |  |  |  |
| 二、厂内排水系统 | | | | | |
| 7.装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭，通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开。 | **是** |  |  |  |  |
| 8.所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水，是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。 | 是 |  |  |  |  |
| 9.是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施，受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。 | 是 |  |  |  |  |
| 10.各种装卸区（包括厂区码头、铁路、公路）产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统，是否有防止事故液、作业面污水进入雨水系统或水域的措施。 | 是 |  |  |  |  |
| 11.有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净下水排放管道连通。 | 无穿越情况 |  | **/** |  |  |
| 三、雨水、清净下水和污（废）水的总排口 | | | | | |
| 12.雨水、清净下水、排洪沟的厂区总排口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等不会排出厂界。 | 是 |  |  |  |  |
| 13.污（废）水的排水总出口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责关闭总排口，确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。 | 是 |  |  |  |  |
| 四、突发大气环境事件风险防控措施 | | | | | |
| 14.企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。 | 是 |  |  |  |  |
| 15.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。 | 是 |  |  |  |  |
| 16.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。 | 是 |  |  |  |  |
| 17.突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。 | 是 |  |  |  |  |

**表3 环境风险源单位环境安全隐患基本情况排查表**

| 排查内容 | 具体排查内容 | 排查结果 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 是 | 否 | 证明  材料 |
| 1.危险废物  产生、贮存  及处置情况 | (1)是否按规定要求建设规范的危险废物贮存场所。 | 是 |  |  |
| (2)是否存在危险废物违规堆存。 |  | 否 |  |
| (3)是否存在危险废物随意倾倒。 |  | 否 |  |
| (4)是否存在危险废物私自填埋。 |  | 否 |  |
| (5)危险废物管理是否满足规范化管理要求。 | 是 |  |  |
| (6)疫情防控期间，医疗废物收集是否规范、及时、高效。 |  |  | 不涉及 |
| (7)疫情防控期间，医疗废物转运是否规范、及时、高效。 |  |  | 不涉及 |
| (8)疫情防控期间，医疗废物处置是否规范、及时、高效。 |  |  | 不涉及 |
| 2.废水、废气等污染防治设施建设运行及达标情况 | (9)是否按环评和审批要求建设废水污染防治设施。 | 是 |  |  |
| (10)是否按环评和审批要求建设废气污染防治设施。 | 是 |  |  |
| (11)是否按环评和审批要求建设固体废物污染防治设施。 | 是 |  |  |
| (12)是否存在不正常运行污染防治设施。 |  | 否 |  |
| (13)是否存在暗管偷排。 |  | 否 |  |
| (14)是否存在超标排放水污染物等违法行为。 |  | 否 |  |
| (15)是否存在超标排放气污染物等违法行为。 |  | 否 |  |
| (16)疫情防控期间，医疗污水是否全部收集处置。 |  |  | 不涉及 |
| (17)疫情防控期间，医疗污水治理设施是否正常运行。 |  |  | 不涉及 |
| (18)疫情防控期间，医疗污水是否达标排放。 |  |  | 不涉及 |
| 3.清污分流、雨污分流情况 | (19)是否实现清污分流。 | 是 |  |  |
| (20)是否实现雨污分流。 | 是 |  |  |
| (21)是否存在废水进入清净下水管网排放。 |  | 否 |  |
| (22)是否存在清净下水进入废水处理设施稀释排放等问题。 |  | 否 |  |
| 4.自动监测设施安装、联网及运行情况 | (23)是否按要求实现废水在线自动监测，并与生态环境部门联网。 | 是 |  |  |
| (24)是否按要求实现清净下水在线自动监测，并与生态环境部门联网。 |  | 否 |  |
| (25)是否按要求实现废气在线自动监测，并与生态环境部门联网。 | 是 |  |  |
| (26)运行维护记录是否符合规范要求。 | 是 |  |  |
| (27)是否存在弄虚作假、故意扰乱自动监测设施运行等问题。 |  | 否 |  |
| 5.环境应急监测预警措施落实情况 | (28)是否按要求在风险单元安装自动监测预警装置。 | 是 |  |  |
| (29)自动监测预警装置是否保持良好运行。 | 是 |  |  |
| 6.环境应急防范设施措施落实情况 | (30)是否科学合理设置围堰、应急池等防范设施。 | 是 |  |  |
| (31)是否在罐区等风险点安装自动喷淋等应急设施。 | 是 |  |  |
| (32)是否按规定配备足够的应急处置物资。 | 是 |  |  |
| 7.土壤环境风险排查治理情况 | (33)在生产过程中是否存在可能影响土壤环境安全的隐患或潜在风险。 |  | 否 |  |
| 8.企业环境影响评价和“三同时”制度执行情况 | (34)是否开展项目环境影响评价，并取得安环部门批复。 | 是 |  |  |
| (35)是否开展项目竣工环境保护设施“三同时”验收。 | 是 |  |  |
| (36)是否存在项目未批先建。 |  | 否 |  |
| (37)是否存在项目未验先产。 |  | 否 |  |
| (38)是否存在项目批建不符。 |  | 否 |  |

总经理

应急救援指挥部

生产副总经理

总 指 挥

常务副指挥

副总经理

副指挥

后勤保障组

治安警戒

环保检测组

抢险救援组

紧急疏散组

通讯联络组

医疗救护组组

环

保

安全

生产

运

维

技

术

原料

合成

尿素

动力

净化

气化

附图1 应急指挥组织机构

## 

**污泥浓缩池**

**吸附器**

**澄清器**

**配水井**

**1#A池**

**1#HBF池**

**2#A池**

**2#HBF池**

**3#A池**

**3#HBF池**

**4#A池**

**北**

**4**

**#**

**H**

**B**

**F**

**池**

**新风机**

**配电室**

**风机房**

**操作室**

**深度处理间**

**清水池**

**反洗泵房**

**A/O生化反应池**

**A/O生化反应池**

**终端水事故池**

**陶粒生物滤池**

**沸石滤池**

**二沉池**

**二沉池**

**污泥处理间**

**贮泥池**

**调节池老**

**调节池新**

**缓冲池**

**隔油池**

**微滤池1# 2#**

**微滤池3# 4# 5# 6# 7#**

**清水池**

**合格水外排**

附图2 终端水布置图

附图3 环境风险源



2#事故池



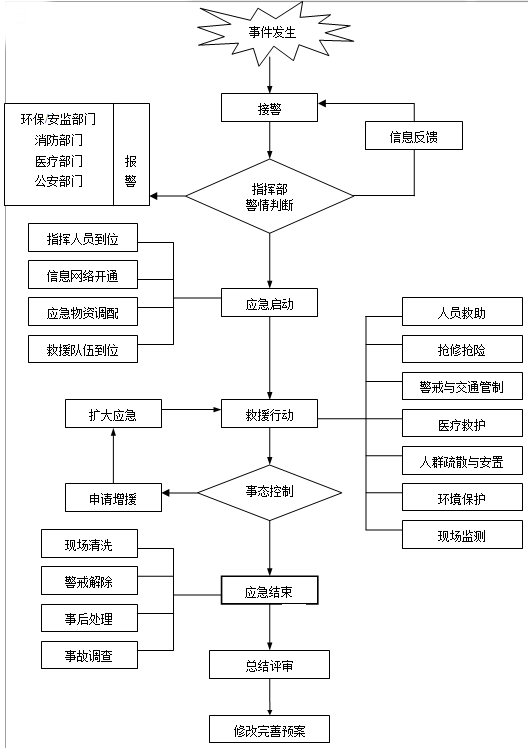
4#事故池

1#事故池

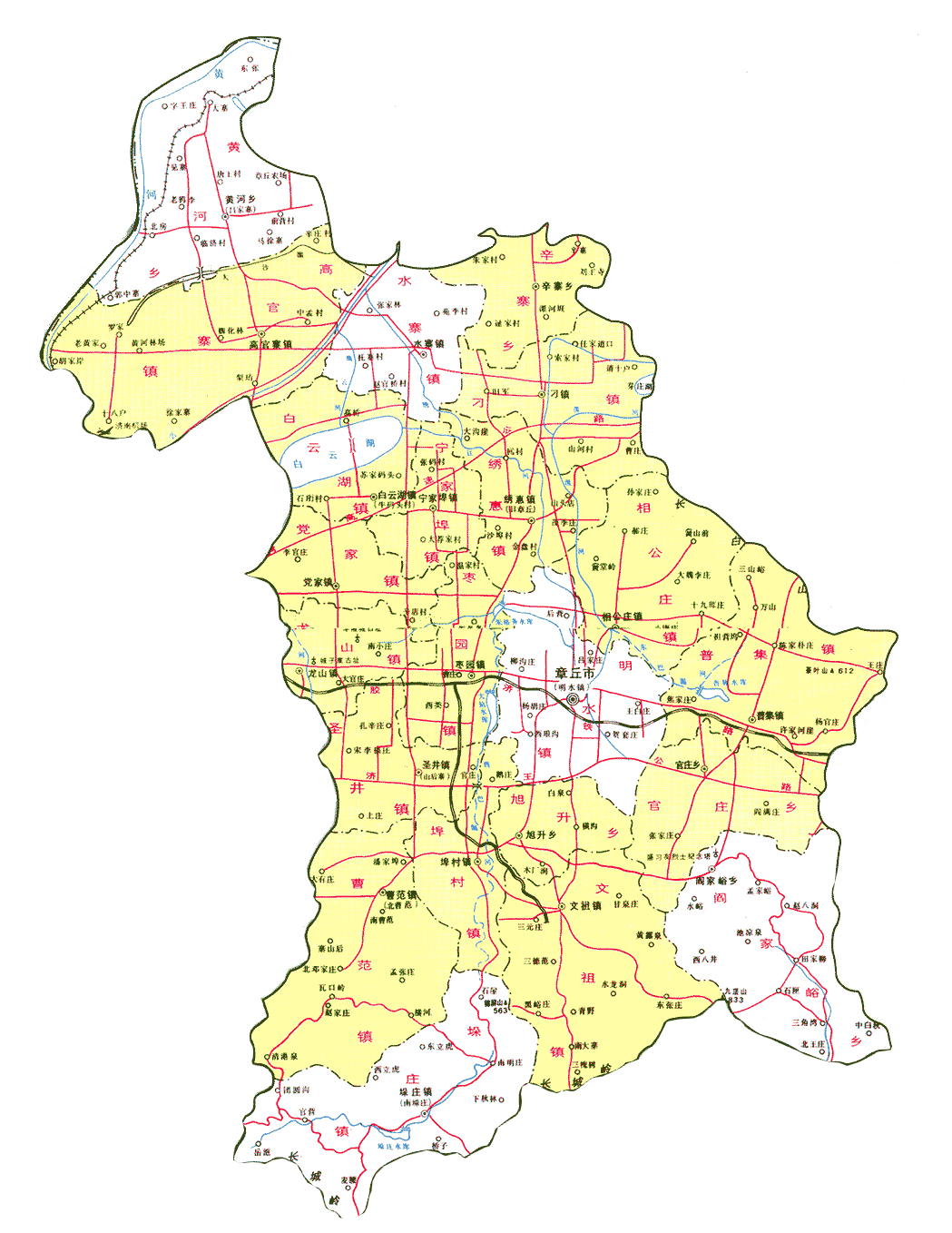
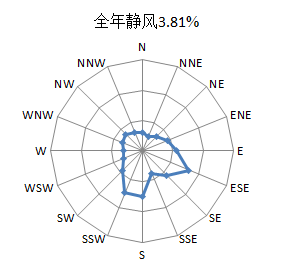
3#事故池

附图4事故水导排图





附图6 应急响应程序流程图



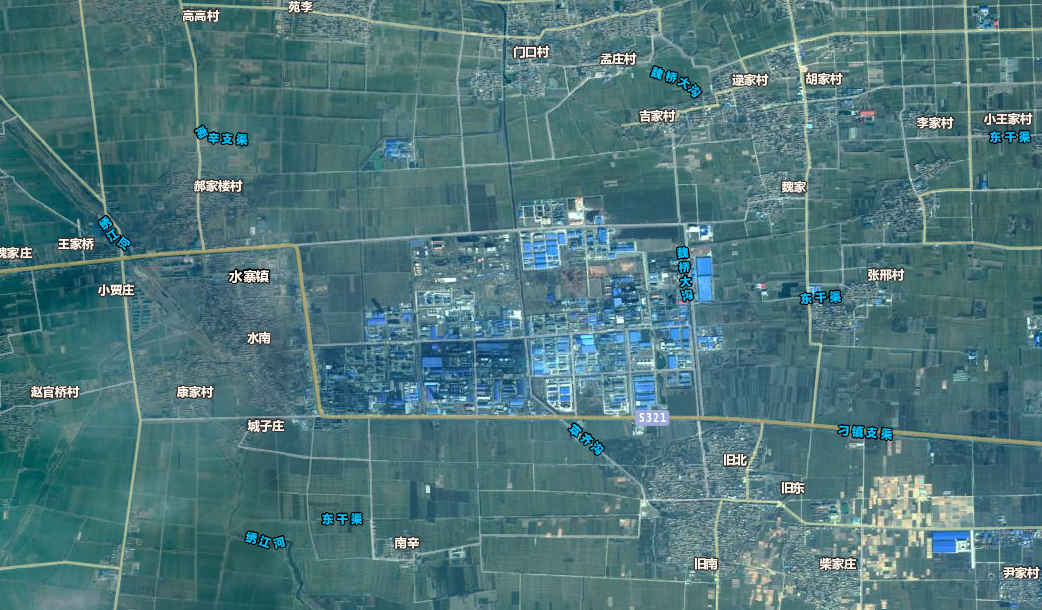
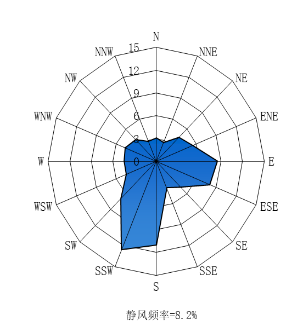


**刁镇**

**本项目厂区位置**

**济南市刁镇化工产业园**

附图7 地理位置图（比例尺：1:300000）



**1970m**

**1000m**

**1520m**

**2020m**

**2000m**

**1790m**

**张家村**

**门口村**

**张邢村**

**赵邢村**

**巷道村**

**胡家村**

**逯家村**

**吉家村**

**孟庄村**

**魏家村**

**水寨中学**

**小康庄**

**水寨小学**

**水寨**

**卫生院**

**水北村**

**康家村**

**2440m**

**1700m**

**1460m**

**1250m**

附图8厂址周围近距离敏感目标分布图（比例尺：1：27000）

**（已搬迁）**

**（已搬迁）**

**南辛村（已搬迁）**

**1480m**

**郝家楼村**

**小贾庄**

**2500m**

**2200m**

**1290m**

**1340m**

**1900m**

**1580m**

**拟建厂区**

**1500m**

**1240m**

**旧西**

**山东晋控明水化工集团有限公司**

**山东明泉集团有限公司**

