**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**突发环境事件综合应急预案**

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司预案编制小组

审 核 人：

发 布 人：

山东晋煤明水化工集团有限公司

发布 2019 年 月 日 2019年 月 日实施

**突发环境事件综合应急预案批准页**

编 制：姜连财 梅 冰 杨延江 李兴建 宋代刚

赵 衡 张 俊 王希宝 张 辉 张 彬

褚洪基

2019年 月 日

评估： 2019年 月 日

复核： 2019年 月 日

批准： 2019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《山东晋煤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2019年 月 日批准发布，2019年 月 日正式实施。本单位内所有部门均应严格遵守执行。

主要负责人：

2019年 月 日

**目 录**

[**1. 总 则 6**](#_Toc21003876)

[1.1编制目的 6](#_Toc21003877)

[1.2编制依据 6](#_Toc21003878)

[1.3适用范围 9](#_Toc21003879)

[1.4应急预案体系 9](#_Toc21003880)

[1.5工作原则 11](#_Toc21003880)

[**2.企业基本情况 11**](#_Toc21003881)

[2.1企业概况 11](#_Toc21003882)

[2.2环境风险源基本情况 12](#_Toc21003883)

[**3. 环境风险源与环境风险评价 12**](#_Toc21003884)

[3.1环境风险源识别 12](#_Toc21003885)

[3.2突发环境事件情景分析 13](#_Toc21003885)

[3.3危险类型识别结果 16](#_Toc21003885)

[3.4环境风险确定 16](#_Toc21003885)

[3.5现有风险防范措施 16](#_Toc21003885)

[3.6污染物处理情况 17](#_Toc21003885)

[**4.组织指挥体系及职责 19**](#_Toc21003886)

[4.1建立应急组织体系 19](#_Toc21003887)

[4.2 组织体系组成及职责 20](#_Toc21003892)

[**5.预防与预警 27**](#_Toc21003893)

[5.1环境风险源监控 27](#_Toc21003894)

[5.2预警及措施 29](#_Toc21003898)

[5.3预警发布、调整与解除 31](#_Toc21003905)

[**6.应急处置 33**](#_Toc21003906)

[6.1应急响应 33](#_Toc21003907)

[6.2应急措施及注意事项 36](#_Toc21003913)

[6.3抢险、救援及控制措施 39](#_Toc21003914)

[6.4自然灾害、极端天气应急处置措施 41](#_Toc21003915)

[6.5应急监测 41](#_Toc21003916)

[6.6. 应急终止 52](#_Toc21003920)

[6.7信息报告与发布 52](#_Toc21003921)

[**7后期处置 52**](#_Toc21003922)

[7.1善后处置与恢复重建 52](#_Toc21003923)

[7.2调查与评估 54](#_Toc21003925)

[**8.保障措施 54**](#_Toc21003926)

[8.1通讯与信息保障措施 54](#_Toc21003927)

[8.2应急物资装备保障 55](#_Toc21003928)

[8.3应急队伍保障 55](#_Toc21003929)

[8.4经费保障 55](#_Toc21003930)

[8.5 其它保障 55](#_Toc21003931)

[**9.监督管理 56**](#_Toc21003932)

[9.1应急培训与演练 56](#_Toc21003933)

[9.2.奖励与责任追究 58](#_Toc21003934)

[**10.附则 58**](#_Toc21003935)

[10.1制定与修订 58](#_Toc21003936)

[10.2预案解释 60](#_Toc21003939)

[10.3应急预案实施 60](#_Toc21003940)

附件1山东晋煤明水化工集团有限公司突发环境事件预案体系 …………………… 61

附件2终端水布置图 ……………………………………………………………………62

附件3环境风险源示意图…………………………………………………………………63

附件4雨水 清净下水和污水收集管网 ……………………………………………… 64

附件5交通路图、疏散路线、交通管制图…………………………………………………65

附件6应急响应行动流程图………………………………………………………………66

附件7应急救援指挥组织机构……………………………………………………………67

附件8应急人员职责、姓名………………………………………………………………68

附件9应急抢险救援队伍及装备…………………………………………………………70

附件10周边应急联系名单 ………………………………………………………………71

附件11环保应急救援设施 ………………………………………………………………72

附件12厂区内雨水池、事故池明细表………………………………………78

附件13环保目标………………………………………………………………………78

附件14周边环境目标、位置图…………………………………………………80

附件15危险废物处理合同 ………………………………………………………81

附件16主要污染物性质及应急处理措施 …………………………………83

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**突发环境事件综合应急预案**

# **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**

1、法律法规、规章、指导性文件

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文件名 | 颁布日期 | 实施日期 |
| 1 | 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》 | 2014.04.24 | 2015.01.01 |
| 2 | 《中华人民共和国突发事件应对法》 | 2007.08.30 | 2007.11.01 |
| 3 | 《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订）》 | 2018.10.26 | 2018.10.26 |
| 4 | 《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订）》 | 2017.06.27 | 2018.01.01 |
| 5 | 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016年修订）》 | 2016.11.07 | 2016.11.07 |
| 6 | 《中华人民共和国安全生产法（2014年修正）》 | 2014.08.31 | 2014.12.01 |
| 7 | 《中华人民共和国消防法（2019年修订）》 | 2019.4.23 | 2019.4.23 |
| 8 | 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号） | 2013.10.25 | 2013.10.25 |
| 9 | 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号） | 2015.04.16 | 2015.06.05 |
| 10 | 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号） | 2011.04.18 | 2011.05.01 |
| 11 | 《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） | 2015.01.08 | 2015.01.08 |
| 12 | 《危险化学品安全管理条例（2013年修正）》 | 2013.12.07 | 2013.12.07 |
| 14 | 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号） | 2011.10.17 | 2011.10.17 |
| 15 | 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号） | 2016.11.24 | 2016.11.24 |
| 17 | 《山东省环境保护条例》（2018年修订） | 2018.11.30 | 2019.01.01 |
| 18 | 《山东省突发事件应对条例》 | 2012.05.31 | 2012.09.01 |
| 20 | 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省突发事件应急预案管理办法的通知》（鲁政办发[2014]15号） | 2014.03.27 | 2014.03.27 |
| 21 | 《山东省人民政府<关于山东省生态保护红线规划（2016-2020年）>的批复》（鲁政字[2016]173号） | 2016.08.15 | 2016.08.15 |

**1.2.2 技术标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文件名 | 颁布日期 | 实施日期 |
| 1 | 《产业结构调整指导目录》（2013年修正） | 2013.02.16 | 2013.05.01 |
| 2 | 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018） | 2018.11.19 | 2019.03.01 |
| 3 | 《国家危险废物名录》（2018版） | 2018.02.27 | 2018.05.01 |
| 4 | 《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》（2013年修订） | 2013.06.08 | 2013.06.08 |
| 5 | 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号） | 2014.04.04 | 2014.04.04 |
| 6 | 《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018） | 2018.02.05 | 2018.03.01 |
| 7 | 《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年第74号） | 2016.12.12 | 2016.12.12 |
| 8 | 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号） | 2018.01.30 | 2018.01.30 |
| 9 | 《山东区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019） | 2019.6.3 | 2019.11.1 |
| 10 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单( 2013年 第36号) | 2013.6.8 | 2013.6.8 |
| 12 | 《火电厂大气污染物综合排放标准》（DB37/664-2019） | 2019.3.7 | 2019.9.7 |
| 13 | 《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》（DB37/3416.3- 2018） | 2018.9.10 | 2019.3.10 |
| 14 | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018） | 2018.6.22 | 2018.8.1 |
| 15 | 恶臭污染物排放标准（GB14554-93） | 1993.8.6 | 1994.1.15 |
| 16 | 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018） | 2018.2.5 | 2018.3.5 |

**1.2.3、上级预案**

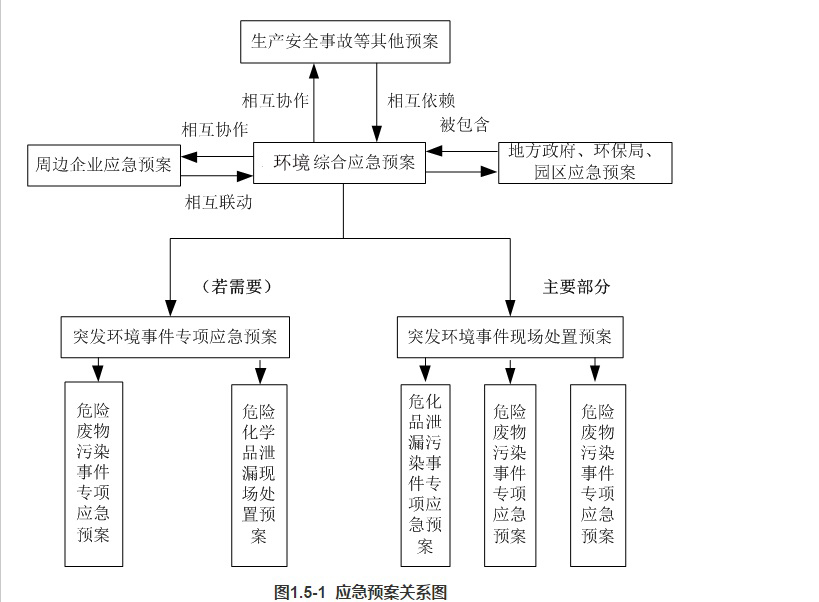
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文件名 | 颁布日期 | 实施日期 |
| 1 | 《国家[突发公共事件](https://baike.baidu.com/item/%E7%AA%81%E5%8F%91%E5%85%AC%E5%85%B1%E4%BA%8B%E4%BB%B6)总体[应急](https://baike.baidu.com/item/%E5%BA%94%E6%80%A5)预案》 | 2006.01.08 | 2006.01.08 |
| 2 | 《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号） | 2014.12.29 | 2014.12.29 |
| 3 | 《山东省突发事件总体应急预案》（鲁政发[2012]5号） | 2012.02.06 | 2012.02.06 |
| 4 | 《山东省突发环境事件应急预案》（鲁政办字[2017]62号） | 2017.04.06 | 2017.04.06 |
| 5 | 《济南市突发事件总体应急预案》（济政发[2016]13号） | 2016.05.24 | 2016.05.24 |
| 6 | 《济南市突发环境事件应急预案》（济政办字[2017]67号） | 2017.09.05 | 2017.09.05 |
| 7 | 《济南市章丘区环境保护局突发环境事件应急预案》（章环字[2018]43号） | 2018.08.10 | 2018.08.10 |

## 1.3适用范围

本预案适用于山东晋煤明水化工集团有限公司在危险化学品生产、使用、储存、装卸等过程中发生泄漏、着火、爆炸等突发事故对大气、水域、土壤等造成环境事件的处置和应急救援，山东晋煤明水化工集团有限公司公司服从、对接晋煤集团、章丘区突发环境应急预案.

## 1.4应急预案体系

山东晋煤明水化工集团有限公司应急预案体系由《生产安全事故应急预案》《突发环境事件应急预案》《特种设备事故应急预案》《重污染天气应急预案》组成，其中重污染天气应急预案由政府同意启动、调整、终止，企业负责响应管理；各预案既有独立性又有相互关联性，即可以独立启动也可以联动；各预案分别与章丘区政府各部门预案衔接。见图1-4



突发环境事件应急预案体系包括综合预案、三个专项预案和十四个现场处置方案（见附件1）。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。

本应急预案由总则、基本情况、环境风险源与环境风险评价、组织指挥体系及职责、应急处理、后期处理、应急保障、监督管理、附则、附件组成。

**1.5工作原则**

组织实施环境应急救援工作以预防第一、救人救环境，集中管理、统一指挥，分工负责、平战结合，快速反应、社会对接为基本原则。

预防第一、救人救环境：坚持突发事件应急与预防工作相结合，重点做好预防、预测、预警、预报和常态下[风险评估](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E9%A3%8E%E9%99%A9%E8%AF%84%E4%BC%B0&fr=qb_search_exp&ie=utf8)、应急准备、应急队伍建设、应急演练等各项工作，最大限度保证人民群众的生命财产和环境安全。

集中管理，统一指挥：应急救援工作由环保部门集中统一管理；在事件发生后应急救援现场由指挥部统一指挥；

分工负责，平战结合：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；各部门加强培训，履行好部门职责；

快速反应，社会对接：发生事件的部门是事件应急救援的第一响应者；如事故出现影响周边环境的民众转移、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，对接社会应急预案，或充分利用园区环保资源，协防协救。

# **2.企业基本情况**

## 2.1企业概况

山东晋煤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等。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1400人，其中生产一线的职工有1200人左右，实行四班三倒制度，正常白班约600人，夜间约400人。全厂分造气化事业部、合成事业部等五个事业部。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，全厂物料的特性参数见表2-1，储存容量及平均贮存量，见表2-2

**表2-1：主要物料的特性参数**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | -199.1 |  | 12.5-74.2 | 易燃 | 有毒 | 微溶 |
| 2 | 液氨 | 0.60 | 0.59 | －33.5 | -77.7 | 506.6 | 15.7-27.4 | 可燃 | 有毒 | 易溶 |
| 3 | 甲醇 | 0.79 | 1.11 | 64.8 | 11 | 13.33 | 6-36.5 | 易燃 | 有毒 | 易溶 |
| 4 | 硫磺 | 2 | - | 444.6 | 207 | 0.13 | 2.3-/ | 易燃 | / | 不溶 |

**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） | 20000 | 13500 | 21.4 | 20 | 21.4 | 是 | 与生产装置作为第一风险单元 |
| 2 | 液氨 | 2800 | 2240 | 1430 | 10 | 1430 | 是，氨储存区 | 两者相距未超过500米  第二风险单元 |
| 3 | 甲醇 | 16800 | 13000 | 10280 | 500 | 10280 | 是，甲醇储存区 |
| 4 | 硫磺 | 20 | 10 | 15 | / | 20 | 否 |  |

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、硫磺为易燃固体。

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、液氨及甲醇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[较大-大气（Q3-M1-E2）+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），我公司共确定2个环境风险源场所，加上1个危险废物仓库，共3个环境风险源；煤气CO、甲醇、液氨、危险废物四种风险物质；火灾爆炸、泄漏、中毒、设备故障四种风险类型。分别为：

**3-1 风险场所、物质、类型及主要原辅材料贮存方式一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **风险**  **场所** | **环境风险物质** | **贮存**  **方式** | **最大容积（m3）** | **个 数** | **总容积**  **（m3）** | **风险类型** | **备 注** |
| 1 | 合成氨生产区 | 煤气 | 立罐  常压 | 10000 | 2 | 20000 | 火灾爆炸、泄漏、中毒、设备故障 | 含煤气柜 |
| 2 | 甲醇液氨储罐区 | 甲醇 | 立罐  常压 | 2000 | 13 | 16800 | 火灾爆炸、泄漏、中毒、设备故障 | 甲醇罐 |
| 液氨 | 球罐  带压 | 1000 | 4 | 2800 | 火灾爆炸、泄漏、中毒、设备故障 |  |
| 3 | 油回收、危废仓库 | 废油等危险废物 | 罐、桶 | -- | -- | -- | 火灾爆炸、泄漏、中毒、设备故障 |  |

**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，生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**

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

山东晋煤明水化工集团有限公司成品主要是液氨、甲醇、尿素。液氨和甲醇都属于挥发性液体，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 | 化学品储罐 | 爆炸事故对周围环境的影响 |
| 2 | 化学品泄漏 | 化学品储罐 | 化学品进入气水土环境，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 | 锅炉烟尘超标 | 对大气环境的影响 |

**3.4环境风险确定**

**表3-4 环境风险结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** |  | **结果** | **备注** |
| 1 | 环境风险物质 | 煤气CO、甲醇、液氨、危险废物 | 四种 |
| 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 | 合成氨生产区、甲醇液氨储存区、油回收及危废仓库 | 三个 |
| 4 | 环境风险评价等级 | 一级一个 二级一个 |  |
| 5 | 环境风险等级 | 重大环境风险[较大-大气（Q3-M1-E2）+重大-水（Q3-M2-E2）] | 重大 |

**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，吹风气燃烧炉烟气，生产工艺废气，生产加工包装过程中产生的扬尘。

吹风气燃烧炉烟气排放，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》（DB37/2376-2013）第四时段排放标准。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A/SBR工艺，处理能力200m3/h，生产过程中产生的压缩机排油水、清洗废水、生活污水和初期雨水等工业废水和各事故池产生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章丘区第二污水处理厂。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

下雨天气加强对现场排水的控制，尤其是各大型设备排污点，杜绝污水混入雨水造成外排超标，所有雨水必须经过分析合格后方可进入外排水沟。

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造气炉炉渣、造气炉除尘器落灰、造气污水沉淀池煤泥、锅炉炉渣和烟气除尘器细灰等，其中产生量最大的为造气炉炉渣，造气炉炉渣及除尘器落灰分别卖给有资质的单位作为建材原料综合利用，造气污水沉淀池煤泥外卖。

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。废矿物油由废油回收池回收废油水产生，危险废物代码：HW08，危险特性：T,I，年产生量200吨，其中80吨由公司油回收装置处理后回收二次利用，剩余120吨委托有资质的单位（本合同段位济南市天章物资开发利用有限公司）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**

**1、废气处理设施。**锅炉烟气采用电+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、SCR/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：32万立方米/小时，55万立方米/小时，90万立方米/小时。脱硫效率为95%。吹风气回收炉处理造气吹风气，1#和2#吹风气回收炉设计处能力均为18万Nm3/h、3#吹风气回收炉设计处能力25万Nm3/h，运行稳定。

**2、废水理设施。**现有废水处理设施一套，采用A/SBR生化处理工艺，处理能力：200m3/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 | 备注 |
| 1 | | 烟气脱硫事故池 | 400 | 锅炉脱硫塔西侧 |  |
| 2 | | 尿素事故池 | 90 | 尿素水解装置东侧 |  |
| 3 | | 厂区初期雨水池 | 1500 | 公司污水处理站南侧 |  |
| 4 | | 氨水、事故收集槽 | 2000 | 液氨罐区的北侧 |  |
| 5 | | 终端事故储存池 | 2000 | 终端水处理站南侧 |  |
| 6 | | 合成二雨水池 | 7000 | 合成二循环机西侧 |  |
| 7 | | 尿素一雨水池 | 2000 | 尿素一大仓库北侧 |  |
| 8 | 造气车间雨水池 | | 1500 | 造气污水东侧 |  |
| 9 | 原料车间雨水池 | | 1200 | 原料车间办东侧 |  |
| 合计 | 9个 | | 17690 | 公司界区内 |  |

3、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.组织指挥体系及职责

## 4.1建立应急组织体系

成立山东晋煤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），由组长殷传光、副组长张文兵（常务）、张庆林、李会吉、田成兵、蔡力、乔学震及各部门负责人员组成，下设应急救援办公室（设在安全环保事业部、夜间在生产运行部调度室）。

山东晋煤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、周边环境敏感点结合我公司应急响应能力将突发环境事件分为：车间级、企业级、社会级三级。具体情况如下表4-1：

**表4-1 突发环境事件应急响应级别表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **响应级别** | **车间级** | 企业级 | 社会级 |
| **指挥权限** | 事业部经理或调度 | 总经理 | 当地政府 |
| **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。 | | |

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。

## 4.2 组织体系组成及职责

**4.2.1应急领导小组**

应急救援指挥部

总指挥：殷传光

副总指挥：张文兵（常务）、张庆林、田成兵、乔学震、蔡力、李会吉

消防洗消组

医疗警戒组

物资保障组

处置外协及事故调查组

通讯联络及现场处置组

环保控制组

总 指 挥：董 事 长：殷传光 13793108595

常务副总指挥：总 经 理：张文兵 13853132282

副 总 指 挥：副总经理：张庆林 13705416260

田成兵 13853171157

乔学震 13953138703

蔡 力 15166419997

李会吉 13705416281

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：公司办公室：83253305、公司环委办：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**

**表4-2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（董事长） | 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 | 常务副总指挥（公司级别经理） | 1、根据总指挥要求，组织编写符合实际的环境突发事件应急预案；  2、组织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；  3、组织开展应急预案的定时演练，并对演练效果进行评价，提出改进意见和建议。  4、负责应急防范设施（备）的建设；以及应急救援物资的储备。  5、负责组织对员工进行应急知识和基本防护方法的培训。 | 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。  5、总指挥不在时，自动行驶总指挥权利。 |  |
| 2 | 副总指挥（公司级别经理） | 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。 | 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 | 环保控制组 | 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、扎实做好环境安全应急处置工作,按照企业环境应急预案负责应急演练；  4、抓好环境安全隐患风险点源排查工作,做好应急物资储备。  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：环保经理 康峰  职责任务：1、负责事件报警、情况通报及处置工作。2、负责自救资源使用和增援力量的引导，污染物的处置；  副组长：质检经理 高树国  职责任务：  1、负责事件中水、气、土壤等环境污染检测工作；  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 | 通讯联络及现场处置组 | 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 乔学震  职责任务：1、负责事故处置时生产系统开、停调度工作；2、事故现场通讯联络和对外应急报警、救援联系；3、负责事故现场应急处置及有害物质控制工作；  通讯联络组长：当班主调度。成员：当班副调度、当班工长  职责任务：出现险情后及时联系突发事件的车间主任，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。  现场处置组组长：各部门经理，成员：事故单位班组长及岗位操作人员  职责任务：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 | 消防洗消组 | 1、对设备进行日常的维护和巡检，了解厂区内的电源分布，保证生产现场能够正常运转，设备处于良好状态；  2、对厂区内的排水系统进行维护、检查。  3、掌握厂区内危险源的危险特性，遇险科学施救。  4、熟悉公司重点危险目标单位主要的结构、工艺流程。  5、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； | 组长：安全经理 毕桂东  职责任务：负责安全制度贯彻落实，做好风险管控。  成员：非事故单位班组骨干人员  职责任务：现场实施灭火、洗消、防污染抢险。 |  |
| 6 | 物资保障组 | 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：设备经理 刘树强  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 | 医疗警戒组 | 1、负责了解厂区内的逃生路线；  2、当进行应急演练时，负责对人群进行疏散，维护现场秩序；  3、了解厂区内的原料和产品分布了解现场灭火的基本常识；  4、掌握救护伤势较轻伤员的基本技能，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：安保经理 魏春兰  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、保卫科及医务人员  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，安抚人员情绪。2、对现场治安、设置警戒与增援指引向导；3、负责现场医疗急救，初期的救援工作，联系通知医疗机构救援，陪送伤者。 |  |
| 8 | 处置外协及事故调查组 | 1、熟悉公司危险化学品的性质；  2、掌握周边企业的应急救援队伍、物资的基本情况。规划好应急路线和不同应急的队伍职责。  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、掌握事件调查的基本原则及主要职责。  6、事件后分析事件发生的原因，预测事件发生的概率，从而降低事件再次发生的几率。 | 组长：技术经理 尹玉庆  职责任务：1、负责技术支持和与专家组对接。2、分析事故发生原因，危害程度，制定事故后续处理改进措施。 |  |

**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530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

山东晋煤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煤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）对进入山东晋煤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）山东晋煤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（指山东晋煤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**

山东晋煤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** | 蓝色预警 | 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** | 蓝色响应 | 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。 | | | | |

**6.1.3应急结束上报，见表6-1**

## 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.消防洗消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，具体见附件17。   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.派专员监测泄漏成份、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）甲醇生产储存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）；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：

根据事件的类型（泄漏、爆炸、火灾等）、严重程度与影响范围，以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的设置监测布点，一般事件下可直接在污染源或排放口附近进行布点，检测所排污染物在空气、水环境中的浓度。

厂外大气监测布点：厂界、临近工厂及村庄等环境敏感保护区域。

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，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。

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。

**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 | 连续 | DB37/664-2013  鲁质监标发〔2016〕46号 | 100mg/m3 | 在线自动监测 | 1#2#NSA-3080 ，3#艾默生烟气自动分析仪 | 委托济南万安检测评价技术有限公司进行手工检测 |
| 二氧化硫 | 脱硫后监测点 | 连续 | DB37/664-2013  鲁质监标发〔2016〕46号 | 35 mg/m3 | 在线自动监测 | 1#2#NSA-3080 ，3#艾默生烟气自动分析仪 |
| 烟气流量 | 脱硫后监测点 | 连续 | DB37/664-2013 |  | 在线自动监测 | 1#2#NSA-3080 ，3#艾默生烟气自动分析仪 |
| 烟尘 | 脱硫后监测点 | 连续 | DB37/664-2013鲁质监标发〔2016〕46号 | 10 mg/m3 | 在线自动监测 | 1#2#安荣信3#PM200烟尘在线检测仪 |
| 氧含量 | 脱硫后监测点 | 连续 | DB37/664-2013 |  | 在线自动监测 | 1#2#NSA-3080 ，3#艾默生烟气自动分析仪 |
| 烟温 | 脱硫后监测点 | 连续 | DB37/664-2013 |  | 在线自动监测 | 1#2#NSA-3080 ，3#艾默生烟气自动分析仪 |
| 湿度 | 脱硫后监测点 | 连续 | DB37/664-2013 |  | 在线自动监测 | 1#2#NSA-3080 ，3#艾默生烟气自动分析仪 |
| 汞及其化合物 | 脱硫后监测点 | 1次/季度 | DB37/664-2013鲁质监标发〔2016〕46号 | 0.03 mg/m3 | 原子荧光光度法 | 原子荧光光度计 | 委托济南万安检测评价技术有限公司进行手工检测。 |
| 林格曼黑度 | 脱硫后监测点 | 1次/季度 | DB37/664-2013 | 1 | 林格曼烟气黑度图法 | 林格曼烟气黑度仪 | 委托济南万安检测评价技术有限公司进行手工检测。 |
| 氨 | 脱硫后监测点 | 1次/季度 | **恶臭污染物排放标准---GB14554-93** | 75kg/h | 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 | 分光光度计 | 委托济南万安检测评价技术有限公司进行手工检测。 |
| **废气检测项目** | 粉尘 | 布袋除尘出口 | 1次/季度 | 山东省区域性大气污染物综合排放标准 | 30 mg/m3 | 重量法 | 万分之一电子天平 | 委托济南万安检测评价技术有限公司进行手工检测。 |
| 非甲烷总烃 | 变压吸附放空管 | 1次/季度 | 大气污染物综合排放标准GB16297-1996 | 53kg/h | 气相色谱法 | 色谱仪 | 委托济南万安检测评价技术有限公司进行手工检测。 |
| 硫化氢 | 汽提塔放空管 | 次/季度 | **恶臭污染物排放标准---GB14554-93** | 1.8kg/h | 亚甲基蓝分光光度法 | 可见分光光度计 | 委托济南万安检测评价技术有限公司进行手工检测。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **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** | **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 | 委托济南万安检测评价技术有限公司进行手工检测。 |
| 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 |
| 水流量 | 外排水口 | 连续 |  |  | 在线自动监测 | HBML-3 |
| 悬浮物 | 外排水口 | 一次/周 | 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 |  | DB37/3416.3-2018 | 6-9 | 在线自动监测 | HBPH-3 |  |
| 石油类 | 外排水口 | 一次/月 | 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/月 | 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/月 | 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 |
| 挥发酚 | 外排水口 | 一次/月 | DB37/3416.3-2018 | ≤0.1mg/l | 4-氨基安替比林分光光度法 | 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/周 | 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/月 | 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 |
| 溶解性总固体 | 外排水口 | 一次/月 | DB37/3416.3-2018鲁质监标发[2014]7号 | ≤2000 mg/l | 重量法 | 万分之一电子天平 | 委托检测 |
|  | | 氟化物 | 外排水口 | 一次/月 | 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 | 一次/半年 | 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 | 一次/半年 | 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 | 一次/半年 | 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 | 一次/半年 | 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 | 一次/半年 | 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 | 一次/半年 | 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 | 一次/半年 | 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 | 一次/半年 | 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 | 一次/半年 | 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 | 一次/半年 | 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 | 一次/半年 | 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 | 一次/半年 | 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 | 一次/半年 | 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 | 厂区内5个点厂外一个参照点 | 1次/年 | 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 | 厂区内5个点厂外一个参照点 | 1次/年 | 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 | 厂区内5个点厂外一个参照点 | 1次/年 | 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 | 厂区内5个点厂外一个参照点 | 1次/年 | 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 | 厂区内5个点厂外一个参照点 | 1次/年 | 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 | 厂区内5个点厂外一个参照点 | 1次/年 | 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 | 厂区内5个点厂外一个参照点 | 1次/年 | 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 | 厂区内5个点厂外一个参照点 | 1次/年 | 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，由集团环委办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，由安保部门负责警戒，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**

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）厂级的演练由安全环保事业部环保组织进行，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，2019年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**

应急预案评审由厂安全环保事业部环保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**

集团环委办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)安全环保事业部环保负责对应急预案的统一管理；

(3) 安全环保事业部环保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**

应急预案评审由公司环境安全领导小组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

应急预案的修订由安全环保事业部环保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**

本预案由山东晋煤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**

**山东晋煤明水化工集团有限公司突发环境事件预案体系**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **预案类型** | **名称** | **数量** | **编号** |
| 综合预案 | 山东晋煤明水化工集团有限公司突发环境事件应急预案 | 1 | MH（ZH）-EW-2019 |
| 专项预案 | 山东晋煤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-2019 |
| 山东晋煤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（ZX02）-EW-2019 |
| 山东晋煤明水化工集团有限公司大气环境事件专项应急预案 | MH（ZX03）-EW-2019 |
| 现场处置方案 | 液氨生产区（一）突发环境事件现场处置方案 | 14 | MH（XCH01）-EW-2019 |
| 氨储存区突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH02）-EW-2019 |
| 甲醇装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH03）-EW-2019 |
| 终端水突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH04）-EW-2019 |
| 油回收突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH05）-EW-2019 |
| 气化事业部净化（一）装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH06）-EW-2019 |
| 合成事业部尿素装置（一）突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH07）-EW-2019 |
| 合成事业部动力锅炉装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH08）-EW-2019 |
| 气化事业部造气吹风气突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH09）-EW-2019 |
| 气化事业部造气煤气柜突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH10）-EW-2019 |
| 气化事业部甲醇储存区突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH11）-EW-2019 |
| 合成事业部尿素装置（二）突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH12）-EW-2019 |
| 合成事业部液氨生产区（二）突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH13）-EW-2019 |
| 气化事业部净化（二）装置突发环境事件现场处置方案 | MH（XCH14）-EW-2019 |

## 附件2 终端水布置图

**污泥浓缩池**

**吸附器**

**澄清器**

**配水井**

**1#A池**

**1#SBR池**

**2#A池**

**2#SBR池**

**3#A池**

**3#SBR池**

**4#A池**

**北**

**4**

**#**

**S**

**B**

**R**

**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**

## 附件3环境风险源示意图



液氨生产区-1

液氨生产区-2

气柜

液氨储罐

注： 标志为风险单元

## 附件4 雨水 清净下水和污水收集管网：



雨水池

## 附件5 明泉化肥厂交通路图、疏散路线、交通管制图

## 

## 附件6 应急响应行动流程图

**应急响应程序流程图**

关闭

**Y**

**N**

**Y**

应急资源调配

相关的应急人员

现场监测

人群疏散

医疗救护

工程抢险

人员救助

警戒与交通管制

救援行动

应急启动

**N**

警报

信息反馈

接 警

警情判断

响应级别

进入扩大应急 事态控制

**Y**

进入应急恢复

## 附件7 应急救援指挥组织机构

应急指挥组织机构

董事长

应急救援指挥部

总 经 理

总 指 挥

常务副指挥

副总经理

副指挥

处置外协及事故调查组

通讯联络及现场处理组

医疗警戒组

环保控制组

物资保障组

消防洗消组

安全环保事业部安全

安全环保事业部环保

生产事业部生产

运

维

事

业

部

生产事业部技术

合成事业部原料

合成事业部合成

合成事业部尿素

合成事业部动力

气化事业部净化

气化事业部造气

## 附件8 应急人员职责、姓名

**应急指挥部成员及联系方式**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **公司职务** | **应急救援中担任职务** | **手机** |
| 1 | 殷传光 | 董事长 | 总指挥 | 13853132282 |
| 2 | 张文兵 | 总经理 | 常务副总指挥 | 13853132282 |
| 3 | 张庆林 | 常务副总经理 | 副总指挥 | 13705416260 |
| 4 | 田成兵 | 安全环保总监 | 副总指挥 | 13853171157 |
| 5 | 李会吉 | 副总经理 | 副总指挥 | 13705416281 |
| 6 | 蔡力 | 副总经理 | 副总指挥 | 15166419997 |
| 7 | 乔学震 | 副总经理 | 副总指挥 | 13953138703 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **通讯联络及现场处理组** | | | | | | |
| **序号** | **姓名** | **公司职务** | | **应急救援中担任职务** | | **手机** |
| 1 | 乔学震 | 副总经理 | | 组 长 | | 13953138703 |
| 2 | 李 毅 | 气化事业部造气经理 | | 副组长 | | 13583160190 |
| 3 | 万德新 | 气化事业部经理 | | 副组长 | | 13853138966 |
| 4 | 王哲峰 | 气化事业部经理 | | 副组长 | | 13515416668 |
| 5 | 刘淑风 | 合成事业部经理 | | 副组长 | | 13864071099 |
| 6 | 李 辉 | 合成事业部经理 | | 副组长 | | 13573764199 |
| 7 | 任延东 | 合成事业部经理 | | 副组长 | | 13573761440 |
| 8 | 周 强 | 生产事业部副经理 | | 副组长 | | 13906418603 |
| 9 | 柏延桥 | 仪表经理 | | 组长 | | 13969085556 |
| **医疗警戒组** | | | | | | |
| 1 | 隗春兰 | 医院院长 | 组长 | | 13969022240 | |
| 2 | 魏庆生 | 集团保卫经理 | 组 长 | | 13583178866 | |
| 4 | 张军 | 运行维护事业部副经理 | 副组长 | | 13626404144 | |
| **环境控制组** | | | | | | |
| 1 | 康锋 | 环保经理 | 组长 | | 15966302278 | |
| 2 | 高树国 | 质检经理 | 副组长 | | 13953123306 | |
| 3 | 姜连才 | 环保科员 | 组员 | | 15969699596 | |
| 4 | 梅冰 | 环保科员 | 组员 | | 13793119630 | |
| **物资保障组** | | | | | | |
| 1 | 刘树强 | 设备经理 | 组长 | | 13583169010 | |
| 2 | 毕桂东 | 安全经理 | 副组长 | | 13864103045 | |
| **外协组及事故调查组组** | | | | | | |
| 1 | 周强 | 生产事业部副经理 | 组 长 | | 13906418603 | |
| 2 | 尹玉庆 | 技术经理 | 副组长 | | 13573177261 | | 13573177261 |
| 3 | 孙华训 | 大班调度 | 组员 | | 13869135816 | |
| 4 | 杨德银 | 大班调度 | 组员 | | 13869188204 | |
| 5 | 张秀峰 | 大班调度 | 组员 | | 13905410679 | |
| 6 | 张宪法 | 大班调度 | 组员 | | 13805402196 | |
| **消防洗消组** | | | | | | |
| 1 | 毕桂东 | 安全经理 | 组长 | | 13864103045 | |
| 2 | 部先涛 | 气防站长 | 组员 | | 13854105856 | |
| 3 | 刘业华 | 消防队长 | 组员 | | 13864091119 | |

## 附件9应急抢险救援队伍及装备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **救援组** | **成 员** | **救　援　装　备** |
| 1 | 通讯联络及现场处理组 | 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 | 医疗警戒组 | 组长：安保经理  成员：医务人员、电仪车间人员、非事故车间工长、安保事业部人员 | 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 | 环保控制组 | 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 | 物资保障组 | 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 | 消防洗消组 | 组 长：安全经理  成员： 非事故单位班组骨干 | 消防水带、消防枪、消防水炮、灭火器、防毒面具 |
| 6 | 外协组及事故调查组 | 组 长：副总指挥  成 员：环保科经理及事故单位相关人员 | 移动电话、固定电话等办公用品 |

## 附件10 周边应急联系名单

重大事故发生时，及时向外部相关部门进行求援，并及时通知周边单位，报警电话：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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11 环保应急救援设施

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **物资名称** | **数量** | **用途及技术**  **参数** | **储存地点** | **负责人** |
| 个人  防护类 | 空气呼吸器 | 15 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 重型防化服 | 6 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 轻型防化服 | 5 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 防毒面罩 | 150 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 防CO滤毒罐 | 50 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 防氨滤毒罐 | 80 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 防醇滤毒罐 | 40 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 防酸碱滤毒罐 | 3 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 橡胶手套 | 6 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 长管呼吸器 | 4 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 送风式长管呼吸器 | 2 | 安全防护 | 各车间 | 毕桂东 |
| 隔热工作服 | 2 | 安全防护 | 各车间 | 毕桂东 |
| 高温手套 | 2 | 安全防护 | 调度室 | 毕桂东 |
| 防酸碱手套 | 8 | 安全防护 | 各车间 | 毕桂东 |
| 防酸碱服 | 3 | 安全防护 | 各车间 | 毕桂东 |
| 应急监测设备 | 可燃、有毒气体报警仪 | 7 台 | - | 甲醇库区及生产区 | 何宽 |
| 可燃、有毒气体报警仪 | 2台 | - | 气柜 | 高丰年 |
| 可燃、有毒气体报警仪 | 25台 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 可燃、有毒气体报警仪 | 56台 | - | 液氨生产区（二） | 刘康、 |
| 可燃、有毒气体报警仪 | 5台 | - | 液氨库区 | 何宽 |
| 洗消  处理类 | 污水处理站 | 1套 | 污染物降解 | 污水处理站 | 康锋 |
| 潜水泵 | 3台 | 污染物收集 | 污水处理站  各车间 | 康锋 |
| 事故应急池 | 4处 | 污染物收集 | 各车间 | 康锋 |
| 沙包沙袋 | 100 | 污染源切断 | 各车间 | 康锋 |
| 消防  设施 | 泡沫消防炮 | 6台 | - | 甲醇库区及生产区 | 何宽 |
| 消防水炮 | 5台 | - | 甲醇库区及生产区 | 何宽 |
| 喷淋装置 | 17个 | - | 甲醇库区及生产区 | 何宽 |
| 围堰 | 2000米 | - | 甲醇库区及生产区 | 何宽 |
| 消防沙 | 5立方 | - | 甲醇库区及生产区 | 何宽 |
| 干粉灭火器 | 4具 | - | 气柜 | 高丰年、徐磊 |
| 消防栓 | 2个 | - | 气柜 | 高丰年 |
| 消防水炮 | 3台 | - | 气柜 | 高丰年、徐磊 |
| 喷淋装置 | 1个 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 围堰 | 50M\*30M | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 沙袋 | 50袋 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 铁锨 | 2把 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 消防水泡 | 1台 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 干粉灭火器 | 50具 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 消防水炮 | 3台 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 喷淋装置 | 1个 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 围堰 | 100米 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 干粉灭火器 | 160具 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 消防栓 | 22个 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 铁锨 | 2把 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 消防水泡 | 3台 | - | 液氨库区 | 何宽 |
| 消防喷淋 | 6组 | - | 液氨库区 | 何宽 |
| 干粉灭火器 | 12具 | - | 液氨库区 | 何宽 |
| 应急救援物资 | 应急照明灯 | 4台 | - | 气柜 | 高丰年、徐磊 |
| 沙袋 | 50袋 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 铁锨 | 2把 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 应急照明灯 | 21台 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 应急照明灯 | 32台 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 消防栓 | 22个 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 铁锨 | 2把 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |

**明水化工消防器材分布台账**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **部门** | **4kg干粉**A**、**B**、**C**灭火器** | **8kg干粉**A**、**B**、**C**灭火器** | **消火栓** | **35kg干粉**A**、**B**、**C**灭火器** | **45kg/泡沫灭火器** | **器材责任人** |
| 1 | 造气 | 13 | 71 | 53 | 7 |  | 杨延江 |
| 2 | 净化 | 2 | 118 | 25 | 27 | 29 | 张俊 |
| 3 | 合成 | 26 | 304 | 104 | 32 | 5 | 张斌 |
| 4 | 尿素 | - | 94 | - | 4 | - | 张辉 |
| 5 | 动力 | 50 | 62 | 65 | 7 | 1 | 王希宝 |
| 6 | 原料 | 3 | 9 | 8 | 1 | 1 | 马建波 |
| 7 | 电仪 | 28 | 120 | 8 | 32 | - | 宋乃刚 |

**明水化工气体报警系统统计台账**

| **设备** | **安装位置** | **下次效验日期** | **厂家** | **证书编号** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 有毒气体探测器(co) | 3#气柜东 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802377 |
| 有毒气体探测器(co) | 3#气柜西 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802378 |
| 有毒气体探测器(co) | 三期吹风回收阀 | 2019.7.9 | 杭州聚光 | 1802383 |
| 有毒气体探测器(co) | 一期前喷淋塔南 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802384 |
| 有毒气体探测器(co) | 变换分析室 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802385 |
| 有毒气体探测器(co) | 8#静电除焦 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802386 |
| 可燃气体探测器(H2) | 循环机厂房东 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802396 |
| 可燃气体探测器(H2) | 循环机厂房西 | 2019.7.9 | 杭州聚光 | 1802399 |
| 可燃气体探测器(H2) | 烃化水冷排东 | 2019.7.9 | 杭州聚光 | 1802410 |
| 可燃气体探测器(H2) | 醇化塔南 | 2019.7.9 | 杭州聚光 | 1802411 |
| 可燃气体探测器(H2) | 中间储槽 | 2019.7.9 | 杭州聚光 | 1802412 |
| 可燃气体探测器(H2) | 循环机东 | 2019.7.9 | 杭州聚光 | 1802413 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 一段蒸发加热器 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802478 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 二段蒸发加热器 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802479 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 低压甲铵冷凝器 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802480 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 液氨缓冲过滤器 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802481 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 闪蒸冷凝器顶部 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802482 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 常压吸收塔底部 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802483 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 高压甲铵冷凝器中部 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802484 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 合成塔中部 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802485 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 高压甲铵冷凝器顶部 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802486 |
| 可燃气体探测器（H2） | 循环机东 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802511 |
| 可燃气体探测器（H2） | 循环机中 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802512 |
| 可燃气体探测器（H2） | 循环机西 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802513 |
| 可燃气体探测器（甲醇） | 三期精醇北 | 2019.9.12 | 杭州聚光 | JC0701809184 |
| 可燃气体探测器（甲醇） | 三期精醇南 | 2019.9.12 | 深圳特安 | JC0701809185 |
| 可燃气体探测器（甲醇） | 事故槽 | 2019.9.12 | 杭州聚光 | JC0701809186 |
| 可燃气体探测器（甲醇） | 粗醇槽西 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC0701809187 |
| 可燃气体探测器（甲醇） | 粗醇槽中 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC0701809188 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 3#液氨球罐下部 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC0701809189 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 1#液氨球罐上部 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC0701809190 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 2#液氨球罐上部 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC0701809191 |
| 有毒气体探测器(co) | 三期脱碳净化分离器入口 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802304 |
| 有毒气体探测器(co) | 三期闪蒸洗涤分离器入口 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802306 |
| 有毒气体探测器(co) | 三期脱碳塔进口 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802305 |
| 有毒气体探测器(co) | 三期变换分离器入口 | 2019.7.9 | 聚光科技 | 1802372 |
| 有毒气体探测器(co) | 二期脱碳净化分离器入口 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802314 |
| 有毒气体探测器(co) | 二期闪蒸洗涤分离器入口 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC07201901146 |
| 有毒气体探测器(co) | 二期脱碳塔进口 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC07201901145 |
| 有毒气体探测器(co) | 二期变换分离器入口 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC07201901144 |
| 有毒气体探测器(co) | 变压吸附D塔E塔之间 | 2019.9.12 | 聚光科技 | JC07201901142 |
| 有毒气体探测器(co) | 变压吸附C塔D塔之间 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC07201901143 |
| 有毒气体探测器(co) | 脱硫槽1#2#槽之间 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC07201901140 |
| 有毒气体探测器(co) | 脱硫槽3#4#槽之间 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC07201901141 |

**附件12 厂区内雨水池、事故池明细表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | | **名 称** | **容积（m3）** | **位 置** | **废水处理措施** |
| 1 | | 烟气脱硫事故池 | 400 | 锅炉脱硫塔西侧 | 至终端水处理 |
| 2 | | 尿素事故池 | 90 | 尿素水解装置东侧 | 至终端水处理 |
| 3 | | 厂区初期雨水池 | 1500 | 公司污水处理站南侧 | 至终端水处理 |
| 4 | | 氨水、事故收集槽 | 2000 | 液氨罐区的北侧 | 至终端水处理 |
| 5 | | 终端事故储存池 | 2000 | 终端水处理站南侧 | 至终端水处理 |
| 6 | | 合成二雨水池 | 7000 | 合成二循环机西侧 | 至终端水处理 |
| 7 | | 尿素一雨水池 | 2000 | 尿素一大仓库北侧 | 至终端水处理 |
| 8 | 造气车间雨水池 | | 1500 | 造气污水东侧 | 至终端水处理 |
| 9 | 原料车间雨水池 | | 1200 | 原料车间办东侧 | 至终端水处理 |
| 10 | 合计 | | 17690 |  |  |

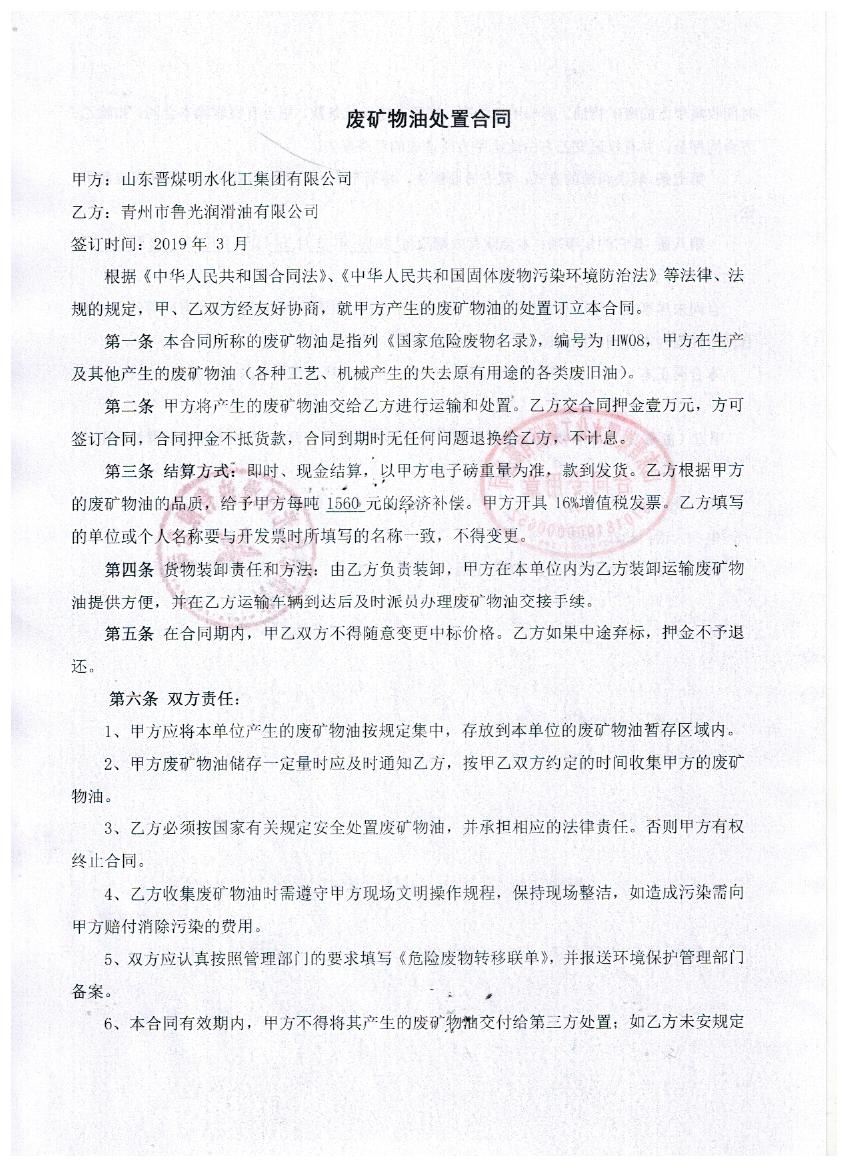
## 附件13 环境保护目标

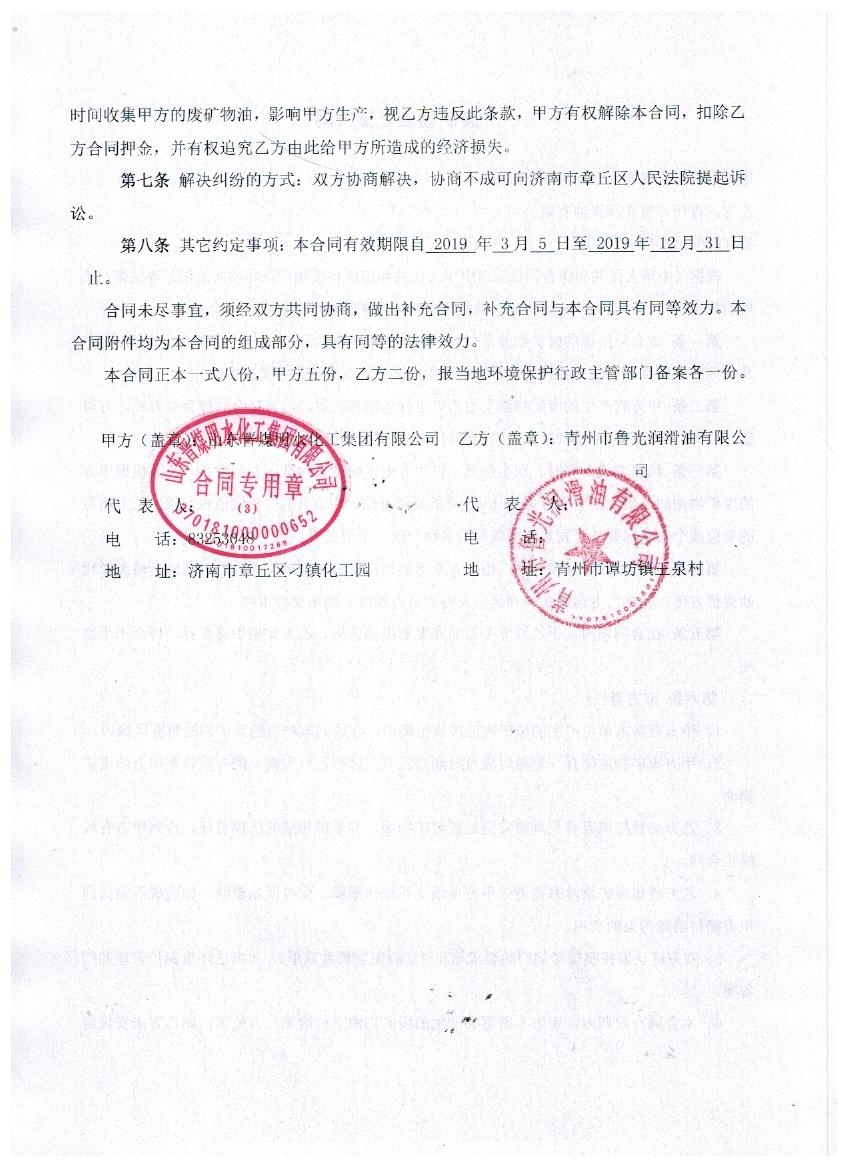
| **序号** | **周边场所、设施** | **方位** | **距厂界**  **最近距离** | **注册人口** | **距罐区**  **最近距离** | **规范要求间距** | **检查依据** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 水北村 | W | 1050 | 1560 | 1840（新精醇罐区） | 1200 | GB11666.1-2012 |
| 2 | 章丘日月化工 | W | 160 | 1000 | 300（新精醇罐区） | 50 | GB50160-2008/4.1.9 |
| 3 | 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14 明泉化肥厂周围环境目标、位置图

## DSC_0971

## 附件15 危险废物处理合同





## 附件16 主要危险物性质及应急处置措施

**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。 |

**2、甲醇**

|  |  |
| --- | --- |
| **概述** | 又称“木醇”或“木精”。是无色有[酒精](http://baike.baidu.com/view/1722.htm)气味易挥发的液体。有毒，误饮5～10毫升能双目失明，大量饮用会导致死亡。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与[氧化剂](http://baike.baidu.com/view/139716.htm)接触发生[化学反应](http://baike.baidu.com/view/50843.htm)或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧分解[一氧化碳](http://baike.baidu.com/view/4705.htm)、[二氧化碳](http://baike.baidu.com/view/17816.htm)、水。有剧毒。甲醇对人体有强烈毒性，因为甲醇在人体新陈代谢中会氧化成比甲醇毒性更强的甲醛和甲酸（蚁酸），因此饮用含有甲醇的酒可引致失明、肝病、甚至死亡。误饮4毫升以上就会出现中毒症状，超过10毫升即可因对视神经的永久破坏而导致失明，30毫升已能导致死亡。 |
| **健康危害** | 健康危害：对中枢神经系统有麻醉作用对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代射性酸中毒。  急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。  慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。 |
| **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：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。  眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。  食入：饮足量温水，催吐。用清水或 1％硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。 |
| **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安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |

**3、煤气**

|  |  |
| --- | --- |
| **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。 |

**山东晋煤明水化工公司有限公司**

**突发大气环境事件专项应急预案**

编制单位： 山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人： 姜连财、梅 冰、杨延江、赵 衡、

张 俊、王希宝、张 辉、张 彬、

宋代刚、李兴建

发 布 人： 张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

目 录

[1 事件类型和危害程度分析 1](#_Toc404642595)

[1.1 风险分析 1](#_Toc404642596)

[1.2 事件分级 1](#_Toc404642597)

[2 应急原则 1](#_Toc404642598)

[3 组织机构及职责 2](#_Toc404642599)

[3.1主要应急工作部门职责： 2](#_Toc404642600)

[4 预防与预警 4](#_Toc404642601)

[4.1 危险源监控 4](#_Toc404642602)

[4.2 预警行动 4](#_Toc404642603)

[5 信息报告程序 5](#_Toc404642604)

[5.1 报告程序 5](#_Toc404642605)

[5.2 通讯方式 5](#_Toc404642606)

[5.3 报告内容 5](#_Toc404642607)

[6 应急处置 6](#_Toc404642608)

[6.1 响应分级 6](#_Toc404642609)

[6.2 响应启动 7](#_Toc404642610)

[6.3响应程序 7](#_Toc404642611)

[6.4 处置措施 8](#_Toc404642612)

[6.5 应急状态解除 9](#_Toc404642613)

[6.6 善后处理 9](#_Toc404642614)

[7 应急保障 10](#_Toc404642615)

[7.1 通信与信息 10](#_Toc404642616)

[7.2 应急队伍 10](#_Toc404642617)

[7.3 应急物资与装备 10](#_Toc404642618)

[7.4 应急监测 10](#_Toc404642619)

# 1 事件类型和危害程度分析

## 1.1 风险分析

烟气超标类型主要有锅炉烟气脱硫监测二氧化硫、烟尘、氮氧化物超标。异常超标烟气直接排入大气造成环保事故。吹风气锅炉发生泄漏及静电除尘出现异常一氧化碳或烟尘排入大气造成环保事故、其中二氧化硫、烟尘指标为公司控制重点。其它风险因子氨、甲醇、煤气等泄露、挥发、着火污染物进入大气，对周边环境及人体健康造成影响的突发状况。

## 1.2 事件分级

一 、Ⅰ级事件

（1)生产事故造成在线监测超标2倍以上。

（2) 泄露、着火事故失去控制扩大，上报集团安保处以上级别。

(3）环境大气严重污染雾霾天气事件

二、 Ⅱ级事件

（1)在线监测超标2倍以下

（2)发生较小泄露、着火，可控制在事业部解决

三、Ⅲ级事件

（1)在线监测偶尔发生超出内控指标

（2)发生较小泄露、着火，可控制在岗位解决

# 2 应急原则

(1)预防为主。把环境污染突发事件预防作为应急工作的中心环节和主要任务，切实做到早发现、早报告、早处置，高效、有序应对。

(2)分级负责。把统一指挥、组织协调与各部门分工负责相结合，达到指挥便捷、反应快速的要求。

# 3 组织机构及职责

山东晋煤明水化工集团有限公司应急组织机构图见综合应急预案。

## 3.1主要应急工作部门职责：

### 3.1.1应急领导小组

(1) 负责下达预警和预警解除指令；下达突发事件应急救援预案启动和终止指令；

(2) 负责突发事件相关信息的接收和上报，向公司相关部门报告或请示应急救援工作；

(3) 提出事故处理意见以及方案安排。

(4) 审定环境污染应急处置方案。

### 3.1.2安全环保事业部环保部：

(1) 在应急领导小组的领导下，牵头组织环境污染事件应急救援工作；

(2) 按照应急领导小组的指示，组织制定现场环境污染应急处置方案；

(3) 指导协调应急现场环境监测及环境污染处置等工作；

(4) 应急结束后，负责组织环境污染调查前的准备工作；

(5) 负责应急领导小组交办的其他任务。

### 3.1.3生产事业部生产运行部：

(1) 接收环境污染突发事件信息，并向应急领导小组汇报，请示应急救援预案的启动；

(2) 按照应急领导小组的要求，做好突发事件的上传和各部门的应急指令的传达；

(3) 合理安排锅炉、烟气脱硫或吹风气岗位的运行，将污染事故控制到最低。

(4) 生产事故的安全处理以及生产废气的协调排放。

### 3.1.4生产事业部技术部：

(1) 做好公司锅炉、烟气脱硫或吹风气岗位运行技术指导工作；

(2)污染物的化验分析监控工作

(3) 负责应急领导小组交办的其他任务。

### 3.1.5 各事业部技术组

(1) 为现场应急工作提出建议和应急救援处置措施，提供应急技术支持；

(2) 参与制定应急救援方案；

(3) 对突发事件可能产生的后果、社会影响进行分析，对存在的次生灾害进行评估，为应急领导小组提供应急事件恢复的建议和相关需要的信息；

(4) 负责应急领导小组交办的其他任务。

### 3.1.6相关事业部

(1) 及时处理污染事故，及时向应急领导小组办公室汇报、请示并落实指令；

(2) 参与制定应急处置方案；

(3) 按照总体应急预案的职责分工，负责应急领导小组交办的其他任务。

# 4 预防与预警

## 4.1 危险源监控

集团公司建立健全危险源监控制度。根据环境污染突发事件的特点，以各事业部为主体，结合公司相关企业和依托当地有关部门力量，建立监测网络，划分监测区域，配备专兼职监测人员，对可能导致环境污染突发事件以及由于其他突发事件导致环境污染突发事件的危险源进行监测。针对环境污染突发事件应制定具体的应对措施，做到早发现、早防范、早报告、早处置。

锅炉烟气脱硫、吹风气岗位监控DCS控制系统，数据出现异常及时汇报。同时，调度看好在线监测数据，有问题及时反馈生产运行部及职能处室领导。

## 4.2 预警行动

### 4.2.1 预警条件

发生Ⅲ级以上环境污染突发事件时，启动预警程序。

### 4.2.2 预警程序

**生产事业部生产部：**

(1) 接到预警后，立即向应急领导小组报告，启动预案工作；

(2) 按照应急领导小组的指令，及时查找污染物超标原因，并及时联系调节处理，通知有关部门做好应急准备；

(3) 负责生产调整的调度联系。

**安全环保事业部环保部：**

(1) 密切关注事件发展情况，及时向相关单位发布预警信息；

(2) 查找污染物超标原因，分析事态的紧急程度和发展趋势，通知相关单位；提出处理建议并按照安排落实。

(3) 组织环境污染应急事件可能需要应急物资的协调。

### 4.2.3 预警解除

当突发事件危险已经消除，经过应急领导小组评估确认后，适时下达预警解除指令，生产事业部生产运行部将指令信息及时传达至各相关职能部门和有关单位。

# 5 信息报告程序

## 5.1 报告程序

发生Ⅲ级及以上在线监测预警事件后，分事业部应急领导小组应立即采用电话、手机、网络等通讯形式报告应急领导小组，同时报公司安保处。发布预警。

## 5.2 通讯方式

应急领导小组24小时应急值班电话为：0531-83552050

## 5.3 报告内容

5.3.1事业部发生Ⅲ级及以上在线监测预警时应立即向应急领导小组报告，报告应包括但不限于以下内容：

(1)环境事件类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、环境污染因子、人员受害情况、对周边环境的污染、危害程度及范围

(2) 事故简要经过，以及潜在的发展趋势和发展趋势；

(3) 应急处置情况；

(4) 现场负责人名单和联系方式；

5.3.2 在处理过程中，事发单位应及时掌握事态发展情况，并随时用电话、手机等方式，向应急领导小组报告，报告内容应包括但不限于以下内容：

(1) 环境污染突发事件的发展与变化情况；

(2) 处置进程以及下一步处置安排；

5.3.3 在环境污染突发事件处置完毕后，事发单位应向应急领导小组办公室报送事件处置结果，报告内容应包括但不限于以下内容：

(1) 突发环境事件潜在或间接的危害可能、社会影响；

(2) 有无次生及衍生事件发生；

(3) 以后对类似事件的防范和处置建议。

# 6 应急处置

## 6.1 响应分级

根据企业突发事件分级，应急响应分为Ⅰ级响应、Ⅱ级响应、Ⅲ级响应。

Ⅲ级响应：接到上级部门下达启动重污染天气Ⅲ级预警的通知，应急领导小组进行应急响应，开展应急的组织和协调工作。安全环保事业部环保汇报公司领导及分管领导，通告环保状况，由生产事业部生产部安排Ⅲ级预案，加强环保设施的管理，严格执行超低排放标准，同时加强物料堆场抑尘措施，加大厂区保洁力度，降低扬尘量。

Ⅱ级响应：接到上级部门下达启动重污染天气Ⅱ级预警的通知，应急领导小组进行应急响应，开展应急的组织和协调工作。安全环保事业部环保汇报公司领导及分管领导，通告环保状况，由生产事业部生产部安排Ⅱ级预案， 加强环保设施的管理，严格执行超低排放标准，同时加强物料堆场抑尘措施，加大厂区保洁力度，降低扬尘量。

Ⅰ级响应：接到上级部门下达启动重污染天气Ⅰ级预警的通知，应急领导小组进行应急响应，开展应急的组织和协调工作。安全环保事业部环保汇报公司领导及分管领导，通告环保状况，由生产事业部生产部安排Ⅰ级预案， 加强环保设施的管理，严格执行超低排放标准，同时加强物料堆场抑尘措施，加大厂区保洁力度，降低扬尘量。

## 6.2 响应启动

符合以下条件之一时，经应急领导小组决定，启动应急响应程序：

(1) 发生Ⅰ级环境污染突发事件；

(2) 发生Ⅱ级环境污染突发事件；

（3）发生Ⅲ级环境污染突发事件。

## 6.3响应程序

**6.3.1 应急领导小组**

(1) 召开会议，宣布进入应急响应状态；

(2) 通报事件情况，研究部署应急救援相关工作

(3) 应急领导小组派驻现场人员与事业部应急领导小组联合开展应急救援工作；

(4) 宣布解除应急状态，安排善后工作。

**6.3.2 应急职能部门职责**

(1) 生产事业部生产运行中心及时收集现场应急处置动态资料，向应急领导小组报告，并传达应急领导小组指令；

(2) 按照应急领导小组指令，安全环保事业部环保到达指定地点；

(3) 按照应急领导小组指令，生产事业部生产运行部及时处理事故，协调生产及烟气排放。

(4) 相关事业部向现场派出人员，参与现场应急处置工作；

(5) 安全环保事业部环保指导现场环境监测；

**6.3.3 各事业部技术组**

(1) 按照应急领导小组指令，赶赴现场；

(2) 根据现场情况，为修正现场处置方案提供技术支持；

(3) 对事件情况进行综合分析和趋势预测；

(4) 执行应急领导小组下达的其他任务。

**6.3.4各事业部：**

(1) 根据突发事件情况，参与制定应急处置措施；

(2) 负责应急处置过程中，所需设备及特种装备的提出、联系。

公司其他部门：

按照总体应急预案的职责分工，完成公司应急领导小组下达的指令。

## 6.4 处置措施

### 6.4.1 现场应急处置

(一)超出内控指标

烟气脱硫及吹风气静电除尘及时查找原因并按程序汇报，直至问题解决。及时校对在线监测。

（二）在线检测超标两倍以上

1、锅炉烟气超标（SO2，氮氧化物，颗粒物）。立即查找原因，烟气脱硫加大氨水用量，增加脱硫液的循环量。脱硝设施采取调整氨水加入量，检查电袋除尘运行状况和调整超低水洗和超净除雾的运行等紧急措施使污染物排放浓度降至最低。

2、吹风气燃烧炉烟气超标气化事业部原料部改烧白煤沫等低硫煤。，调整电袋除尘功率力争烟气尽快恢复达标。

（三）大风及过往车辆带起扬尘时，加强洒水等降尘措施。

（四）雾霾等重污染天气如果限产，联系生产事业部生产运行部落实。

（五）其它污染发生泄漏时，立即切断输送管道进行堵漏，同时做好现场洗消。

### 6.4.2 应急处置要点

按照环境污染突发事件的类别和特点，根据实地情况，采取但不限于以下相应的处置措施。

6.4.2.1突发大气环境污染事件的处理

(1) 采取有效措施，尽快切断污染源；

(2) 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；测量烟气流量，估算污染物转移、扩散速率；

(3) 针对特征污染物质，采取有效措施降低大气环境中污染物质的浓度；

## 6.5 应急状态解除

当现场周边环境污染已经得到有效控制，环境污染隐患基本消除；次生、衍生事故隐患已经得到有效控制，经过评估确认后，并经主管部门同意，提出解除现场应急状态的建议，向应急领导小组报告，由应急领导小组宣布解除应急响应。

应急状态结束后，应急领导小组做好事故调查的准备工作。

## 6.6 善后处理

(1) 事发单位尽快组织生产，超出能力的，上报应急领导小组协调解决。

(2) 安全环保事业部环保部编制环境突发事件调查报告，并上报应急领导小组。

(3) 应急领导小组办公室负责组织对应急预案进行评估，并及时修订。

# 7 应急保障

## 7.1 通信与信息

集团公司建立健全有线、无线相结合的基础应急通信系统，并大力发展视频远程传输技术，保障救援现场抢险指挥部和应急领导小组之间的通信畅通。

(1)应急领导小组办公室（生产事业部生产）实行24小时值班制度。

(2) 应急值班电话必须24小时专人值守，及时接收和传达灾害信息，保证联系通畅。

(3) 为防止通讯设施瘫痪，要根据需要，配备必要的应急专用通讯设备，并做好设备维护和使用培训工作，确保受灾时指挥中心与所属分单位之间联系的畅通。

## 7.2 应急队伍

根据应急需要，山东晋煤明水化工集团有限公司组建适当规模的专职和兼职应急抢险救援队伍，参加应急演练和抢险救援工作。

## 7.3 应急物资与装备

按照应急预案的要求配备应急设施、物资，通过现有资源整合、针对性购置等方式，加强环境应急预警、环境应急安全防护、环境应急监测等系统建设，保障环境应急救援资源的共享和需求。

建立健全应急物资储备和社会救援物资为辅的物资保障体系，建立应急物资动态管理制度。

## 7.4 应急监测

(1)山东晋煤明水化工集团有限公司加强应急监测、动态监控和应急处置的能力，保证环境污染突发事件的有效处置。

(2) 在应急响应状态下，应急救援应与当地政府配合，得到当地环保、公安、医疗、交通、气象等部门的技术支持。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**突发水环境事件专项应急预案**

编制单位： 山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人： 姜连财、梅 冰、杨延江、赵 衡、

张 俊、王希宝、张 辉、张 彬、

宋代刚、李兴建

发 布 人： 张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

目 录

[1 事件类型和危害程度分析 1](#_Toc404639342)

[1.1 风险分析 1](#_Toc404639343)

[1.2 事件分级 1](#_Toc404639344)

[2 应急原则 1](#_Toc404639345)

[3 组织机构及职责 1](#_Toc404639346)

[3.1主要应急工作部门职责： 1](#_Toc404639347)

[4 预防与预警 3](#_Toc404639348)

[4.1 危险源监控 3](#_Toc404639349)

[4.2 预警行动 4](#_Toc404639350)

[5 信息报告程序 5](#_Toc404639351)

[5.1 报告程序 5](#_Toc404639352)

[5.2 通讯方式 5](#_Toc404639353)

[5.3 报告内容 5](#_Toc404639354)

[6 应急处置 6](#_Toc404639355)

[6.1 响应分级 6](#_Toc404639356)

[6.2 响应启动 6](#_Toc404639357)

[6.3响应程序 6](#_Toc404639358)

[6.4 处置措施 8](#_Toc404639359)

[6.5 应急状态解除 9](#_Toc404639360)

[6.6 善后处理 9](#_Toc404639361)

[7 应急保障 10](#_Toc404639362)

[7.1 通信与信息 10](#_Toc404639363)

[7.2 应急队伍 10](#_Toc404639364)

[7.3 应急物资与装备 10](#_Toc404639365)

[7.4 应急监测 11](#_Toc404639366)

# 1 事件类型和危害程度分析

## 1.1 风险分析

水质超标类型主要有终端水排水出口在线监测氨氮、COD超标。外排水超标流入二污水处理进入章齐渠再进入小清河流域造成环保事故。其中COD、氨氮指标为山东晋煤明水化工集团有限公司控制重点。

## 1.2 事件分级

(1) Ⅰ级事件

1) 生产事故造成在线监测超标2倍以上。

2) 超标事故失去控制扩大，上报集团安保处以上级别。

(2) Ⅱ级事件

在线监测偶尔发生超出内控指标

(3) Ⅲ级事件

现场发生小范围泄露，可能威胁排水指标合格。

# 2 应急原则

(1)预防为主。把环境污染突发事件预防作为应急工作的中心环节和主要任务，切实做到早发现、早报告、早处置，高效、有序应对。

(2)分级负责。把统一指挥、组织协调与各部门分工负责相结合，达到指挥便捷、反应快速的要求。

# 3 组织机构及职责

山东晋煤明水化工集团有限公司应急组织机构图见综合应急预案。

## 3.1主要应急工作部门职责：

### 3.1.1应急领导小组

(1) 负责下达预警和预警解除指令；下达突发事件应急救援预案启动和终止指令；

(2) 负责突发事件相关信息的接收和上报，向集团相关部门报告或请示应急救援工作；

(3) 提出事故处理意见以及方案安排。

(4) 审定环境污染应急处置方案。

### 3.1.2安全环保事业部环保部：

(1) 在应急领导小组的领导下，牵头组织环境污染事件应急救援工作；

(2) 按照应急领导小组的指示，组织制定现场环境污染应急处置方案；

(3) 指导协调应急现场环境监测及环境污染处置等工作；

(4) 应急结束后，负责组织环境污染调查前的准备工作；

(5) 负责应急领导小组交办的其他任务。

### 3.1.3生产事业部生产运行部：

(1) 接收环境污染突发事件信息，并向应急领导小组汇报，请示应急救援预案的启动；

(2) 按照应急领导小组的要求，做好突发事件的上传和各部门的应急指令的传达；

(3) 合理安排终端水运行，将污染事故控制到最低。

(4) 生产事故的安全处理以及生产废水的协调排放。

### 3.1.4生产事业部技术部：

(1) 做好公司终端水运行技术指导工作；

(2) 水质化验分析监控工作

(3) 负责应急领导小组交办的其他任务。

### 3.1.5 各事业部技术组

(1) 为现场应急工作提出建议和应急救援处置措施，提供应急技术支持；

(2) 参与制定应急救援方案；

(3) 对突发事件可能产生的后果、社会影响进行分析，对存在的次生灾害进行评估，为应急领导小组提供应急事件恢复的建议和相关需要的信息；

(4) 负责应急领导小组交办的其他任务。

### 3.1.6相关事业部

(1) 及时处理污染事故，及时向应急领导小组办公室汇报、请示并落实指令；

(2) 参与制定应急处置方案；

(3) 按照总体应急预案的职责分工，负责应急领导小组交办的其他任务。

# 4 预防与预警

## 4.1 危险源监控

集团公司建立健全危险源监控制度。根据环境污染突发事件的特点，以事业部为主体，结合公司相关企业和依托当地有关部门力量，建立监测网络，划分监测区域，配备专兼职监测人员，对可能导致环境污染突发事件以及由于其他突发事件导致环境污染突发事件的危险源进行监测。针对环境污染突发事件应制定具体的应对措施，做到早发现、早防范、早报告、早处置。

安排专人负责在线监测设备数据的查看，及时掌握外排水情况。在线监测由调度、终端水岗位负责，每二小时记录一次并做手动分析。氨库总排口由调度及氨库岗位负责，每二小时记录一次并做手动分析，有问题及时反馈生产运行部及职能处室领导。

## 4.2 预警行动

### 4.2.1 预警条件

发生Ⅱ级以上环境污染突发事件时，启动预警程序。

### 4.2.2 预警程序

**生产事业部生产运行部：**

(1) 接到预警后，立即向应急领导小组报告，启动预案工作；

(2) 按照应急领导小组的指令，及时查找水质超标原因，并及时联系调节处理，通知有关部门做好应急准备；

(3) 负责生产排水、调整的调度联系。

**安全环保事业部环保部：**

(1) 密切关注事件发展情况，及时向相关单位发布预警信息；

(2) 查找水质超标原因，分析事态的紧急程度和发展趋势，通知相关单位；提出处理建议并按照安排落实。

(3) 组织环境污染应急事件可能需要应急物资的协调。

### 4.2.3 预警解除

当突发事件危险已经消除，经过应急领导小组评估确认后，适时下达预警解除指令，生产运行科将指令信息及时传达至各相关职能部门和有关单位。

# 5 信息报告程序

## 5.1 报告程序

发生Ⅱ级及以上在线监测预警事件后，事业部应急领导小组应立即采用电话、手机、网络等通讯形式报告应急领导小组，同时报集团安保处。发布预警。

## 5.2 通讯方式

应急领导小组24小时应急值班电话为：0531-83552050

## 5.3 报告内容

5.3.1事业部发生Ⅱ级及以上在线监测预警时应立即向应急领导小组报告，报告应包括但不限于以下内容：

(1) 环境事件类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、环境污染因子、人员受害情况、对周边环境的污染、危害程度及范围；

(2) 事故简要经过，以及潜在的发展趋势和发展趋势；

(3) 应急处置情况；

(4) 现场负责人名单和联系方式；

5.3.2 在处理过程中，事发单位应及时掌握事态发展情况，并随时用电话、手机等方式，向应急领导小组报告，报告内容应包括但不限于以下内容：

(1) 环境污染突发事件的发展与变化情况；

(2) 处置进程以及下一步处置安排；

5.3.3 在环境污染突发事件处置完毕后，事发单位应向应急领导小组办公室报送事件处置结果，报告内容应包括但不限于以下内容：

(1) 突发环境事件潜在或间接的危害可能、社会影响；

(2) 有无次生及衍生事件发生；

(3) 以后对类似事件的防范和处置建议。

# 6 应急处置

## 6.1 响应分级

根据企业突发事件分级，应急响应分为Ⅰ级响应、Ⅱ级响应、Ⅲ级响应。

Ⅰ级响应：发生Ⅰ级突发事件时，应急领导小组进行应急响应，开展应急的组织和协调工作，并向政府部门汇报请求救援。

Ⅱ级响应：发生Ⅱ级突发事件时，应急领导小组进行应急响应，开展应急的组织、协调和现场处置工作；应急领导小组发布预警，进行应急响应准备。

Ⅲ级响应：发生Ⅲ级突发事件时，由值班调度指挥，初期的指挥由班长/安全员，或现场在场最高职务人员组织指挥应急处置。

## 6.2 响应启动

符合以下条件之一时，经应急领导小组决定，启动应急响应程序：

(1) 发生Ⅲ级环境污染突发事件：可能发生小范围或有少量化学危险品泄漏事件；

(2) 发生Ⅱ级环境污染突发事件：储罐区以外场所小面积初期火灾事故；0.5-1吨液氨、甲醇泄漏事故；

（3）发生Ⅰ级环境污染突发事件：发生重大泄露事故。

## 6.3响应程序

**6.3.1 应急领导小组**

(1) 召开会议，宣布进入应急响应状态；

(2) 通报事件情况，研究部署应急救援相关工作；

(3) 应急领导小组派驻现场人员与车间应急小组联合开展应急救援工作；

(4) 宣布解除应急状态，安排善后工作。

**6.3.2 应急职能部门职责**

(1) 生产事业部生产运行部及时收集现场应急处置动态资料，向应急领导小组报告，并传达应急领导小组指令；

(2) 按照应急领导小组指令，安全环保事业部环保部到达指定地点；

(3) 按照应急领导小组指令，生产运行部及时处理事故，协调生产废水排放。

(4) 相关车间向现场派出人员，参与现场应急处置工作；

(5) 安全环保事业部环保部指导现场环境监测；

**6.3.3 事业部技术组**

(1) 按照应急领导小组指令，赶赴现场；

(2) 根据现场情况，为修正现场处置方案提供技术支持；

(3) 对事件情况进行综合分析和趋势预测；

(4) 执行应急领导小组下达的其他任务。

**6.3.4各事业部：**

(1) 根据突发事件情况，参与制定应急处置措施；

(2) 负责应急处置过程中，所需设备及特种装备的提出、联系。

公司其他部门：

按照总体应急预案的职责分工，完成公司应急领导小组下达的指令。

## 6.4 处置措施

### 6.4.1 现场应急处置

(一)超出内控指标

外排水取样做数超出内控指标（COD:35mg/l.NH3-N1.5 mg/l）及时查找原因并按程序汇报，直至问题解决。校对在线监测。

（二）在线检测超标两倍以下

关闭在线监测处闸门，立即停止外排并查找原因并汇报，将超标的废水导入事故池，用反渗透浓水冲洗排水沟，生物指示池内的水要及时置换好。超标废水先回收利用至生产系统，无法回收的排至终端水处理消化。事业部及时反馈并制定相关防范措施。

（二）在线检测超标两倍以上

关闭在线监测处闸门，立即停止外排并查找原因并汇报，将超标的废水导入事故池，生物指示池关闭，池内的水要及时置换好。超标废水先回收利用至生产系统，无法回收的排至终端水处理消化。立即向上级环保部门汇报。

### 6.4.2 应急处置要点

按照环境污染突发事件的类别和特点，根据实地情况，采取但不限于以下相应的处置措施。

6.4.2.1突发水环境污染事件的处理

(1) 采取有效措施，尽快切断污染源，可以通过围堵事故区域防止泄露物质进入水体，若有围堰关闭出口阀门；

(2) 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。在事故区所在分支水沟与总排水沟的汇合点之前，取样分析氨氮、COD、PH值等因子。同时监控总排口排水水质，采取人工检测和在线监测相结合的办法高频次监控；测量水体流速，估算污染物转移、扩散速率；

(3) 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，把受污染严重的水体（超标两倍以上）进行回收处理，采用沟渠倒流和水泵输送的方式全部回收，减少污染废水的排放，降低水环境污染；

(4) 严防饮水中毒事件的发生，若发生饮水中毒，及时做好对中毒人员的救治工作；

（5）将收集的超标废水打入终端水进行处理合格后排放。

## 6.5 应急状态解除

当现场周边环境污染已经得到有效控制，环境污染隐患基本消除；次生、衍生事故隐患已经得到有效控制，经过评估确认后，并经主管部门同意，提出解除现场应急状态的建议，向应急领导小组报告，由应急领导小组宣布解除应急响应。

应急状态结束后，应急领导小组做好事故调查的准备工作。

## 6.6 善后处理

(1) 事发单位尽快组织生产，超出能力的，上报应急领导小组协调解决。

(2) 安全环保事业部环保部编制环境突发事件调查报告，并上报应急领导小组。

(3) 应急领导小组办公室负责组织对应急预案进行评估，并及时修订。

# 7 应急保障

## 7.1 通信与信息

集团公司建立健全有线、无线相结合的基础应急通信系统，并要大力发展视频远程传输技术，保障救援现场抢险指挥部和应急领导小组之间的通信畅通。

(1)应急领导小组办公室（生产事业部生产运行部）实行24小时值班制度。

(2) 应急值班电话必须24小时专人值守，及时接收和传达灾害信息，保证联系通畅。

(3) 为防止通讯设施瘫痪，要根据需要，配备必要的应急专用通讯设备，并做好设备维护和使用培训工作，确保受灾时指挥中心与所属分单位之间联系的畅通。

## 7.2 应急队伍

根据应急需要，山东晋煤明水化工集团有限公司组建适当规模的专职和兼职应急抢险救援队伍，参加应急演练和抢险救援工作。

## 7.3 应急物资与装备

按照应急预案的要求配备应急设施、物资，通过现有资源整合、针对性购置等方式，加强环境应急预警、环境应急安全防护、环境应急监测等系统建设，保障环境应急救援资源的共享和需求。

建立健全应急物资储备和社会救援物资为辅的物资保障体系，建立应急物资动态管理制度。

## 7.4 应急监测

(1)山东晋煤明水化工集团有限公司加强应急监测、动态监控和应急处置的能力，保证环境污染突发事件的有效处置。

(2) 在应急响应状态下，应急救援应与当地政府配合，得到当地环保、公安、医疗、交通、气象等部门的技术支持。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**突发水环境事件专项应急预案**

编制单位： 山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人： 姜连财、梅 冰、杨延江、赵 衡、

张 俊、王希宝、张 辉、张 彬、

宋代刚、李兴建

发 布 人： 张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

目 录

[1 事件类型和危害程度分析 1](#_Toc404639342)

[1.1 风险分析 1](#_Toc404639343)

[1.2 事件分级 1](#_Toc404639344)

[2 应急原则 1](#_Toc404639345)

[3 组织机构及职责 1](#_Toc404639346)

[3.1主要应急工作部门职责： 1](#_Toc404639347)

[4 预防与预警 3](#_Toc404639348)

[4.1 危险源监控 3](#_Toc404639349)

[4.2 预警行动 4](#_Toc404639350)

[5 信息报告程序 5](#_Toc404639351)

[5.1 报告程序 5](#_Toc404639352)

[5.2 通讯方式 5](#_Toc404639353)

[5.3 报告内容 5](#_Toc404639354)

[6 应急处置 6](#_Toc404639355)

[6.1 响应分级 6](#_Toc404639356)

[6.2 响应启动 6](#_Toc404639357)

[6.3响应程序 6](#_Toc404639358)

[6.4 处置措施 8](#_Toc404639359)

[6.5 应急状态解除 9](#_Toc404639360)

[6.6 善后处理 9](#_Toc404639361)

[7 应急保障 10](#_Toc404639362)

[7.1 通信与信息 10](#_Toc404639363)

[7.2 应急队伍 10](#_Toc404639364)

[7.3 应急物资与装备 10](#_Toc404639365)

[7.4 应急监测 11](#_Toc404639366)

# 1 事件类型和危害程度分析

## 1.1 风险分析

水质超标类型主要有终端水排水出口在线监测氨氮、COD超标。外排水超标流入二污水处理进入章齐渠再进入小清河流域造成环保事故。其中COD、氨氮指标为山东晋煤明水化工集团有限公司控制重点。

## 1.2 事件分级

(1) Ⅰ级事件

1) 生产事故造成在线监测超标2倍以上。

2) 超标事故失去控制扩大，上报集团安保处以上级别。

(2) Ⅱ级事件

在线监测偶尔发生超出内控指标

(3) Ⅲ级事件

现场发生小范围泄露，可能威胁排水指标合格。

# 2 应急原则

(1)预防为主。把环境污染突发事件预防作为应急工作的中心环节和主要任务，切实做到早发现、早报告、早处置，高效、有序应对。

(2)分级负责。把统一指挥、组织协调与各部门分工负责相结合，达到指挥便捷、反应快速的要求。

# 3 组织机构及职责

山东晋煤明水化工集团有限公司应急组织机构图见综合应急预案。

## 3.1主要应急工作部门职责：

### 3.1.1应急领导小组

(1) 负责下达预警和预警解除指令；下达突发事件应急救援预案启动和终止指令；

(2) 负责突发事件相关信息的接收和上报，向集团相关部门报告或请示应急救援工作；

(3) 提出事故处理意见以及方案安排。

(4) 审定环境污染应急处置方案。

### 3.1.2安全环保事业部环保部：

(1) 在应急领导小组的领导下，牵头组织环境污染事件应急救援工作；

(2) 按照应急领导小组的指示，组织制定现场环境污染应急处置方案；

(3) 指导协调应急现场环境监测及环境污染处置等工作；

(4) 应急结束后，负责组织环境污染调查前的准备工作；

(5) 负责应急领导小组交办的其他任务。

### 3.1.3生产事业部生产运行部：

(1) 接收环境污染突发事件信息，并向应急领导小组汇报，请示应急救援预案的启动；

(2) 按照应急领导小组的要求，做好突发事件的上传和各部门的应急指令的传达；

(3) 合理安排终端水运行，将污染事故控制到最低。

(4) 生产事故的安全处理以及生产废水的协调排放。

### 3.1.4生产事业部技术部：

(1) 做好公司终端水运行技术指导工作；

(2) 水质化验分析监控工作

(3) 负责应急领导小组交办的其他任务。

### 3.1.5 各事业部技术组

(1) 为现场应急工作提出建议和应急救援处置措施，提供应急技术支持；

(2) 参与制定应急救援方案；

(3) 对突发事件可能产生的后果、社会影响进行分析，对存在的次生灾害进行评估，为应急领导小组提供应急事件恢复的建议和相关需要的信息；

(4) 负责应急领导小组交办的其他任务。

### 3.1.6相关事业部

(1) 及时处理污染事故，及时向应急领导小组办公室汇报、请示并落实指令；

(2) 参与制定应急处置方案；

(3) 按照总体应急预案的职责分工，负责应急领导小组交办的其他任务。

# 4 预防与预警

## 4.1 危险源监控

集团公司建立健全危险源监控制度。根据环境污染突发事件的特点，以事业部为主体，结合公司相关企业和依托当地有关部门力量，建立监测网络，划分监测区域，配备专兼职监测人员，对可能导致环境污染突发事件以及由于其他突发事件导致环境污染突发事件的危险源进行监测。针对环境污染突发事件应制定具体的应对措施，做到早发现、早防范、早报告、早处置。

安排专人负责在线监测设备数据的查看，及时掌握外排水情况。在线监测由调度、终端水岗位负责，每二小时记录一次并做手动分析。氨库总排口由调度及氨库岗位负责，每二小时记录一次并做手动分析，有问题及时反馈生产运行部及职能处室领导。

## 4.2 预警行动

### 4.2.1 预警条件

发生Ⅱ级以上环境污染突发事件时，启动预警程序。

### 4.2.2 预警程序

**生产事业部生产运行部：**

(1) 接到预警后，立即向应急领导小组报告，启动预案工作；

(2) 按照应急领导小组的指令，及时查找水质超标原因，并及时联系调节处理，通知有关部门做好应急准备；

(3) 负责生产排水、调整的调度联系。

**安全环保事业部环保部：**

(1) 密切关注事件发展情况，及时向相关单位发布预警信息；

(2) 查找水质超标原因，分析事态的紧急程度和发展趋势，通知相关单位；提出处理建议并按照安排落实。

(3) 组织环境污染应急事件可能需要应急物资的协调。

### 4.2.3 预警解除

当突发事件危险已经消除，经过应急领导小组评估确认后，适时下达预警解除指令，生产运行科将指令信息及时传达至各相关职能部门和有关单位。

# 5 信息报告程序

## 5.1 报告程序

发生Ⅱ级及以上在线监测预警事件后，事业部应急领导小组应立即采用电话、手机、网络等通讯形式报告应急领导小组，同时报集团安保处。发布预警。

## 5.2 通讯方式

应急领导小组24小时应急值班电话为：0531-83552050

## 5.3 报告内容

5.3.1事业部发生Ⅱ级及以上在线监测预警时应立即向应急领导小组报告，报告应包括但不限于以下内容：

(1) 环境事件类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、环境污染因子、人员受害情况、对周边环境的污染、危害程度及范围；

(2) 事故简要经过，以及潜在的发展趋势和发展趋势；

(3) 应急处置情况；

(4) 现场负责人名单和联系方式；

5.3.2 在处理过程中，事发单位应及时掌握事态发展情况，并随时用电话、手机等方式，向应急领导小组报告，报告内容应包括但不限于以下内容：

(1) 环境污染突发事件的发展与变化情况；

(2) 处置进程以及下一步处置安排；

5.3.3 在环境污染突发事件处置完毕后，事发单位应向应急领导小组办公室报送事件处置结果，报告内容应包括但不限于以下内容：

(1) 突发环境事件潜在或间接的危害可能、社会影响；

(2) 有无次生及衍生事件发生；

(3) 以后对类似事件的防范和处置建议。

# 6 应急处置

## 6.1 响应分级

根据企业突发事件分级，应急响应分为Ⅰ级响应、Ⅱ级响应、Ⅲ级响应。

Ⅰ级响应：发生Ⅰ级突发事件时，应急领导小组进行应急响应，开展应急的组织和协调工作，并向政府部门汇报请求救援。

Ⅱ级响应：发生Ⅱ级突发事件时，应急领导小组进行应急响应，开展应急的组织、协调和现场处置工作；应急领导小组发布预警，进行应急响应准备。

Ⅲ级响应：发生Ⅲ级突发事件时，由值班调度指挥，初期的指挥由班长/安全员，或现场在场最高职务人员组织指挥应急处置。

## 6.2 响应启动

符合以下条件之一时，经应急领导小组决定，启动应急响应程序：

(1) 发生Ⅲ级环境污染突发事件：可能发生小范围或有少量化学危险品泄漏事件；

(2) 发生Ⅱ级环境污染突发事件：储罐区以外场所小面积初期火灾事故；0.5-1吨液氨、甲醇泄漏事故；

（3）发生Ⅰ级环境污染突发事件：发生重大泄露事故。

## 6.3响应程序

**6.3.1 应急领导小组**

(1) 召开会议，宣布进入应急响应状态；

(2) 通报事件情况，研究部署应急救援相关工作；

(3) 应急领导小组派驻现场人员与车间应急小组联合开展应急救援工作；

(4) 宣布解除应急状态，安排善后工作。

**6.3.2 应急职能部门职责**

(1) 生产事业部生产运行部及时收集现场应急处置动态资料，向应急领导小组报告，并传达应急领导小组指令；

(2) 按照应急领导小组指令，安全环保事业部环保部到达指定地点；

(3) 按照应急领导小组指令，生产运行部及时处理事故，协调生产废水排放。

(4) 相关车间向现场派出人员，参与现场应急处置工作；

(5) 安全环保事业部环保部指导现场环境监测；

**6.3.3 事业部技术组**

(1) 按照应急领导小组指令，赶赴现场；

(2) 根据现场情况，为修正现场处置方案提供技术支持；

(3) 对事件情况进行综合分析和趋势预测；

(4) 执行应急领导小组下达的其他任务。

**6.3.4各事业部：**

(1) 根据突发事件情况，参与制定应急处置措施；

(2) 负责应急处置过程中，所需设备及特种装备的提出、联系。

公司其他部门：

按照总体应急预案的职责分工，完成公司应急领导小组下达的指令。

## 6.4 处置措施

### 6.4.1 现场应急处置

(一)超出内控指标

外排水取样做数超出内控指标（COD:35mg/l.NH3-N1.5 mg/l）及时查找原因并按程序汇报，直至问题解决。校对在线监测。

（二）在线检测超标两倍以下

关闭在线监测处闸门，立即停止外排并查找原因并汇报，将超标的废水导入事故池，用反渗透浓水冲洗排水沟，生物指示池内的水要及时置换好。超标废水先回收利用至生产系统，无法回收的排至终端水处理消化。事业部及时反馈并制定相关防范措施。

（二）在线检测超标两倍以上

关闭在线监测处闸门，立即停止外排并查找原因并汇报，将超标的废水导入事故池，生物指示池关闭，池内的水要及时置换好。超标废水先回收利用至生产系统，无法回收的排至终端水处理消化。立即向上级环保部门汇报。

### 6.4.2 应急处置要点

按照环境污染突发事件的类别和特点，根据实地情况，采取但不限于以下相应的处置措施。

6.4.2.1突发水环境污染事件的处理

(1) 采取有效措施，尽快切断污染源，可以通过围堵事故区域防止泄露物质进入水体，若有围堰关闭出口阀门；

(2) 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。在事故区所在分支水沟与总排水沟的汇合点之前，取样分析氨氮、COD、PH值等因子。同时监控总排口排水水质，采取人工检测和在线监测相结合的办法高频次监控；测量水体流速，估算污染物转移、扩散速率；

(3) 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，把受污染严重的水体（超标两倍以上）进行回收处理，采用沟渠倒流和水泵输送的方式全部回收，减少污染废水的排放，降低水环境污染；

(4) 严防饮水中毒事件的发生，若发生饮水中毒，及时做好对中毒人员的救治工作；

（5）将收集的超标废水打入终端水进行处理合格后排放。

## 6.5 应急状态解除

当现场周边环境污染已经得到有效控制，环境污染隐患基本消除；次生、衍生事故隐患已经得到有效控制，经过评估确认后，并经主管部门同意，提出解除现场应急状态的建议，向应急领导小组报告，由应急领导小组宣布解除应急响应。

应急状态结束后，应急领导小组做好事故调查的准备工作。

## 6.6 善后处理

(1) 事发单位尽快组织生产，超出能力的，上报应急领导小组协调解决。

(2) 安全环保事业部环保部编制环境突发事件调查报告，并上报应急领导小组。

(3) 应急领导小组办公室负责组织对应急预案进行评估，并及时修订。

# 7 应急保障

## 7.1 通信与信息

集团公司建立健全有线、无线相结合的基础应急通信系统，并要大力发展视频远程传输技术，保障救援现场抢险指挥部和应急领导小组之间的通信畅通。

(1)应急领导小组办公室（生产事业部生产运行部）实行24小时值班制度。

(2) 应急值班电话必须24小时专人值守，及时接收和传达灾害信息，保证联系通畅。

(3) 为防止通讯设施瘫痪，要根据需要，配备必要的应急专用通讯设备，并做好设备维护和使用培训工作，确保受灾时指挥中心与所属分单位之间联系的畅通。

## 7.2 应急队伍

根据应急需要，山东晋煤明水化工集团有限公司组建适当规模的专职和兼职应急抢险救援队伍，参加应急演练和抢险救援工作。

## 7.3 应急物资与装备

按照应急预案的要求配备应急设施、物资，通过现有资源整合、针对性购置等方式，加强环境应急预警、环境应急安全防护、环境应急监测等系统建设，保障环境应急救援资源的共享和需求。

建立健全应急物资储备和社会救援物资为辅的物资保障体系，建立应急物资动态管理制度。

## 7.4 应急监测

(1)山东晋煤明水化工集团有限公司加强应急监测、动态监控和应急处置的能力，保证环境污染突发事件的有效处置。

(2) 在应急响应状态下，应急救援应与当地政府配合，得到当地环保、公安、医疗、交通、气象等部门的技术支持。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**现场处置方案**

山东晋煤明水化工集团有限公司

编制日期：2019年 月

目 录

吹风气突发环境事件现场处置方案------------------------- 3

煤气柜突发环境事件现场处置方案------------------------- 13

净化（一）装置突发环境事件现场处置方案 --------------- 24

净化（二）装置突发环境事件现场处置方案 ---------------39

甲醇储存区突发环境事件现场处置方案----------- ---- -----54

氨储存区突发环境事件现场处置方案----------- ---------- -65

终端水突发环境事件现场处置方案---------- -------- ----- -76

甲醇装置突发环境事件现场处置方案-------- ------------- -83

液氨生产区(一）突发环境事件现场处置方案----- --------- -94

液氨生产区（二）突发环境事件现场处置方案----- --------105

油回收突发环境事件现场处置方案-------------------------116

锅炉装置突发环境事件现场处置方案----- -----------------127

尿素装置（一） 突发环境事件现场处置方案----------------137

尿素装置（二）突发环境事件现场处置方案----------------147

# 山东晋煤明水化工集团有限公司

**吹风气突发环境事件**

**现场处置方案**

（MH（XCH01）-EW-2019）

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人：李 毅、杨延江、孙 健、姜连财

发 布 人：张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

**目　　录**

[1事件特征 5](#_Toc404779037)

[1.1吹风气基本情况及风险性分析 5](#_Toc404779038)

[1.2事件发生的基本征兆及条件 5](#_Toc404779039)

[1.3事件带来的不良影响 5](#_Toc404779040)

[2　应急组织与职责 6](#_Toc404779041)

[2.1应急组织及人员构成 6](#_Toc404779042)

[2.2　人员组织分工： 6](#_Toc404779043)

[3应急处置 6](#_Toc404779044)

[3.1事件应急处置程序 6](#_Toc404779045)

[3.2响应分级 7](#_Toc404779046)

[3.3现场处置措施 7](#_Toc404779047)

[3.4救援报警及信息上报 10](#_Toc404779048)

[4.注意事项 10](#_Toc404779049)

[4.1佩戴防护器材的注意事项 10](#_Toc404779050)

[4.2使用抢险救援器材的注意事项 11](#_Toc404779051)

[4.3采取救援措施的注意事项 11](#_Toc404779052)

[4.4现场自救和互救的注意事项 12](#_Toc404779053)

[4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项 12](#_Toc404779054)

[4.6应急结束后的注意事项 12](#_Toc404779055)

[4.7有关规定和要求 12](#_Toc404779056)

## 1事件特征

## 1.1吹风气基本情况及风险性分析：

山东晋煤明水化工集团有限公司有三台吹风气燃烧炉，主要是燃烧固定床间歇式煤气发生炉产生的吹风气，燃烧烟气经过静电和布袋除尘后，通过35米高烟囱合格排放。

一氧化碳易燃、易爆、有毒，与空气混合可形成爆炸性混合物。爆炸范围：12.5-74.2%，一氧化碳是无色，无臭气体，不易液化和固化，微溶于水，燃烧火焰呈蓝色，温度可达2095℃，空气中最大允许浓度30mg/m3。一氧化碳进入人体之后会和血液中的血红蛋白结合，进而排挤血红蛋白与氧气的结合，从而出现缺氧，从而引起一氧中毒。空气中达到一定极限遇明火可发生着火、爆炸。一氧化碳泄漏对周边岗位危害很大，人员需紧急撤离，燃烧后的产物二氧化碳会加剧全球温室效应。

烟尘是气体和烟尘的混合物，是污染居民区大气的主要原因。烟气的成分很复杂，气体中包括 SO2 、 CO 、 CO2 碳氢化合物以及氮氧化合物等，烟尘包括燃料的灰分、煤粒、油滴以及高温裂解产物等。因此烟气对环境的污染是多种毒物的复合污染。

## 1.2事件发生的基本征兆及条件

**1.2.1泄漏**

煤气及吹风气管道管道腐蚀出现漏点，造成煤气泄漏。

吹风气锅炉烟道开裂，烟筒及管道腐蚀，设备故障造成烟尘泄漏。

**1.2.2着火**

一氧化碳在空气中达到一定极限遇明火可发生着火。

**1.2.3爆炸**

设备检修时或出现煤气大量泄漏时，遇明火会发生爆炸。

## 1.3事件带来的不良影响

当吹风气与空气混合达到爆炸浓度范围时,遇火源就会发生爆炸，造成人员伤害，对环境造成污染。

## 2　应急组织与职责

## 2.1应急组织及人员构成

**2.1.1组长：**

组 长：李 毅

副组长：刘向柱、荆立峰

成 员：韩立华、赵长永、高丰年、张元超、柏明良、王兵、宁虎、当班工长

职责：负责预案的审核、落实、执行，并定期组织应急救援人员，对预案的内容进行学习、演练、评议、总结，并完善应急救援预案，定期对现场的应急环保设施、防护设施、检测仪器及药品的完好及正确使用等进行检查，加强人员的教育培训，加强管理，提高环保意识。

## 2.2　人员组织分工：

2**.2.1警戒监护组：**

队长：韩立华

队员：韩青、韩继新、周梁、叶朝华

**2.2.2营救组：**

队长：高丰年

队员：夏爱农、李建吉、徐晓

**2.2.3抢险堵漏组：**

队长：靳兆革

队员：高红河、王教帅、高群、

**2.2.4环境监测组：**

魏丽、潘广波、张宝军

## 3应急处置

## 3.1事件应急处置程序

**3.1.1事故报警**

发现者向当班工长、调度报告，工长接到报告后，第一时间赶到现场，立即快速核实事件情况，并向事业部经理汇报。事业部经理接到通知后启动车间应急预案并立即到达现场指挥应急处置。根据事故影响范围、严重程度、可能后果和应急处理的需要等，决定是否上报应厂应急指挥部，如事态逐步扩大车间已无法控制时，立即汇报厂指挥部，启动厂级应急预案。

**3.1.2现场判断**

**3.1.2.1泄漏**

出现泄漏时根据现场情况判断泄漏程度。

**3.1.2.2着火**

根据着火源部位和火势来判断着火的危害程度，根据火灾发展程度采取相应的方式方法，遵循“灭、护、撤、躲、报”原则。

**3.1.2.3 爆炸**

当吹风气与空气混合达到爆炸浓度范围时,遇火源就会发生爆炸。

## 3.2响应分级

Ⅲ级响应：当吹风气发生轻微泄漏或烟囱烟气含尘量目测增大时，启动Ⅲ级响应。

Ⅱ级响应：当吹风气发生较大泄漏或电除尘不稳烟囱烟气含尘量增大时，启动Ⅲ级响应。

Ⅰ级响应：当发生重大泄露或着火爆炸时，启动Ⅰ级响应。当发生重大人身伤害事故或事故救援失去控制扩大时，汇报上级部门启动章丘区应急救援预案。

## 3.3现场处置措施：

**3.3.1发生轻微泄漏事故等情况：**

1、吹风气泄露时应迅速向上风向撤离现场至安全区。现场进行隔离，严格限制出入，进行交通管制和疏导交通，并保护事故现场。

2、参加救援人员应佩戴防护器具，做好自我保护工作。首先查明现场有无受伤、中毒或受威胁人员,以最快速度将伤者或受困人员脱离事故现场,依伤情进行相应的紧急处置，并尽快送医院抢。

3、少量的吹风气泄漏，进行修理时可以采用堵缝(用堵漏胶剂、木塞)或者打补的方法来处理。

4、吹风气回收系统或电袋除尘出现故障，立即联系工长、调度做停车处理，避免造成大气污染。并第一时间汇报环保部门并得到环保部门批复。

**3.3.2着火事故的处理方法**

发生初期火灾，如火势较小估计可以就地扑灭时，为防止火势扩大当班主操负责系统工艺操作的各种应急措施（停车及物料系统泄露源的切断），岗长及副操应急小组人员佩带好防护用品立即投入灭火行动，并设法阻止火势蔓延，可用干粉灭火器、沙土灭火，用消防水阻击火势扩散。

紧急疏散与事故应急救援无关的人员。依据着火情况,对疏散的方向、距离和集中地点做出明确的具体规定。总的原则是疏散安全点处于当时的上风方向。

营救组人员到达事故现场后,配戴好防毒面具,首先查明现场有无受伤、中毒或受威胁人员,以最快速度将伤者或受困人员脱离事故现场,依伤情进行相应的紧急处置，并尽快送医院抢救。

**3.3.3爆炸**

1、一旦发生爆炸，岗位人员立即通知调度，同时联系压缩机岗位做紧急停车处理，调度用信号联系全厂做停车处理。

2、紧急疏散与事故应急救援无关的人员。依据情况,对疏散的方向、距离和集中地点做出明确的具体规定。总的原则是疏散安全点处于当时的上风方向。

3、营救组人员到达事故现场后,配戴好防毒面具,首先查明现场有无受伤、中毒或受威胁人员,以最快速度将伤者或受困人员脱离事故现场,依伤情进行相应的紧急处置，并尽快送医院抢救。

4、切断物料进出口管线阀门后再进行灭火，防止发生二次爆炸。

5、监测组加强对周边环境有毒气体浓度监测。将监测数据第一时间报指挥小组领导，指挥小组组长根据监测数据调整应急救援措施。

6、如火势不能得到有效控制，欲引发连锁爆炸危险时，应**立即启动上一级救援预案**，请专业救援力量进行增援。

## 3.4救援报警及信息上报

**3.4.1相关及相邻岗位间报警及联系方法**

岗位电话、电铃 、紧急停车铃、紧急停车按钮、手摇报警器

车间联系电话：83550521

附：车间管理人员电话：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **职务** | **手机** | **姓名** | **职务** | **手机** |
| 李 毅 | 经理 | 13583160190 | 李 强 | 技术员 | 15964501645 |
| 刘向柱 | 副经理 | 13964024874 | 高丰年 | 煤气岗长 | 13964139798 |
| 荆立峰 | 副经理 | 13658608823 | 王 兵 | 煤气岗长 | 15866605396 |
| 柏明良 | 煤气岗长 | 13964116646 | 李 振 | 乙班工长 | 13406060627 |
| 韩立华 | 吹风气岗长 | 13706408977 | 马业营 | 丁班工长 | 13964108799 |
| 宁 虎 | 煤气岗长 | 13583178433 | 徐磊 | 煤气岗长 | 13173028525 |
| 陈延栋 | 技术员 | 13954137029 | 王泽丕 | 乙班工长 | 13869152800 |
| 安军 | 丁班工长 | 13853151463 | 赵长永 | 吹风气岗长 | 13793139052 |
| 张元超 | 煤气岗长 | 13573756610 |  |  |  |
| 刘文军 | 丙班工长 | 13864016867 |  |  |  |
| 孟繁柱 | 煤气岗长 | 15106919798 |  |  |  |
| 黄公庆 | 甲班工长 | 13964092910 |  |  |  |
| 赵贤滨 | 丙班工长 | 13793159955 |  |  |  |

**3.4.2、对外联系方法**

调度电话： 83552050 生产运行中心： 83501564

集团安保部：83253561 厂环保办公室：83550010

厂医院： 83253562 急救中心： 120

章丘区环保局：83263697 政府热线： 12345

区消防大队：119 济空防化队： 83200248

集团应急救援电话：83252009 刁镇消防中队：**83298119**

**3.4.3信息上报**

**3.4.3.1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；

4）已采取的应急措施；

**3.4.3.2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）报警时应使用普通话。

## 4.注意事项

## 4.1佩戴防护器材的注意事项

**4.1.1空气呼吸器**

⑴ 佩戴前首先打开气瓶开关，此时余压报警器会发出短暂的声响。气瓶开关完全打开后，检查气瓶内的储气压力，一般应在28～30MPa。⑵ 关闭气瓶开关，观察压力表示值的变化，在5分钟时间内下降不大于2MPa，表明供气系统气密性完好。⑶ 供气系统气密完好后，轻轻按动供给阀膜片，观察压力表值变化，当压力降至4～6MPa时，余压报警器汽笛发生声响，同时也是吹除一次余压报警器通气管路。⑷ 佩戴者在使用过程中应随时观察压力表的指示数值。当压力降至4～6MPa，余压报警器会发出报警声响，必须退出毒区。

4.1.2**长管防毒面具**

与过滤式防毒面具相同，导气管为橡胶波纹软管，长度不能大于20米，否则应强制送风。使用前应检查面具的呼气阀、吸气阀是否灵活好用，并进行气密试验。戴上面具后方可进入毒区，做到“先戴后进”。检查导管内有无异物，并理顺平直，确认导管畅通；导管不得缠结，严禁折压、强拉，使用时严防踩踏、挤压，经常保持畅通。使用时，必须有专人监护，经常检查作业人员情况及导管、进气口情况。

## 4.2使用抢险救援器材的注意事项

我厂配备的灭火器主要是干粉灭火器。使用时，用手握住灭火机的提环，平稳、快捷地提往火场，不要横扛、横拿。灭火时，一手握住提环，另一手握住筒身的底边，将灭火器颠倒过来，喷嘴对准火源，用力摇晃几下，即可灭火。 注意：⑴不要将灭火器的盖与底对着人体，防止盖、底弹出伤人。⑵不要与水同时喷射在一起，以免影响灭火效果。

⑶扑灭电器火灾时，尽量先切断电源，防止人员触电。

## 4.3采取救援措施的注意事项

　　进入现场必须佩戴好防护器材，进行救援。首选抢救中毒人员，再进行抢险处理。要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。安全停车卸压后，可能有余火、阀门内漏等情况，及时组织人员对内漏阀门加盲板进行隔绝处理或系统卸压处理后用消防蒸汽或灭火器灭火。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能切断泄漏源。防止大量有毒有害气体泄漏，造成环保事故。

## 4.4现场自救和互救的注意事项

抢险人员若稍有不适感觉，要立即返回安全区换气，若发生人员窒息事故，监护人员要立即将伤员救出，迅速送救护车，由医护人员进行抢救或送往医院救治。事故扩大，无法堵漏或超过控制范围，汇报指挥部迅速撤离。

## 4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项

当不同现场指挥人员发现事故状态有进一步扩大时、本部门不能进行处置时，应迅速向上级领导报告，请求扩大应急级别，以免耽误救援抢险时机。同时，要求现场有关的抢险人员、工作人员撤离现场，保证人员安全。

## 4.6应急结束后的注意事项

4.6.1对现场遗留的痕迹进行分析取证，便于分析事故发生的原因.

4.6.2对现场应急救援的过程进行总结

4.6.3对现场救援的过程进行记录，上交调度室

## 4.7有关规定和要求

4.7.1加强对岗位人员的安全、业务、环保方面的培训，定期隐患排查。

4.7.2对该应急预案定期进行演练，提高其应急救援能力。

4.7.3对安全防护和环保设施定期检查，对不合格的物品及时更换。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**煤气柜突发环境事件**

**现场处置方案**

（MH（XCH02）-EW-2019）

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人：李 毅、杨延江、孙 健、姜连财

发 布 人：张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

**目　　录**

[1事件特征 15](#_Toc404724846)

[1.1作业现场风险性分析 15](#_Toc404724847)

[1.2事件发生的基本征兆及条件 15](#_Toc404724848)

[1.3事件带来的不良影响 16](#_Toc404724849)

[2　应急组织与职责 16](#_Toc404724850)

[2.1应急组织及人员构成 16](#_Toc404724851)

[2.2　人员组织分工 17](#_Toc404724852)

[3应急处置 17](#_Toc404724857)

[3.1事故处置程序 17](#_Toc404724858)

[3.3现场处置措施 18](#_Toc404724859)

[3.4救援报警及信息上报 20](#_Toc404724860)

[4.注意事项 20](#_Toc404724861)

[4.1佩戴防护器材的注意事项 21](#_Toc404724862)

[4.2使用抢险救援器材的注意事项 21](#_Toc404724865)

[4.3采取救援措施的注意事项 22](#_Toc404724866)

[4.4现场自救和互救的注意事项 22](#_Toc404724867)

[4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项 23](#_Toc404724868)

[4.6应急结束后的注意事项 23](#_Toc404724869)

[4.7有关规定和要求 24](#_Toc404724870)

## 1事件特征

## 1.1作业现场风险性分析：

山东晋煤明水化工集团有限公司建有两个一万方的气柜，内部气体为常压，主要成分为一氧化碳。气柜周边安装有可燃气体报警仪和视频监控。

一氧化碳易燃、易爆、有毒，与空气混合可形成爆炸性混合物。爆炸范围：12.5-74.2%，一氧化碳是无色，无臭气体，不易液化和固化，微溶于水，燃烧火焰呈蓝色，温度可达2095℃，空气中最大允许浓度30mg/m3。一氧化碳进入人体之后会和血液中的血红蛋白结合，进而排挤血红蛋白与氧气的结合，从而出现缺氧，从而引起一氧中毒。空气中达到一定极限遇明火可发生着火、爆炸。一氧化碳泄漏对周边岗位危害很大，人员需紧急撤离，燃烧后的产物二氧化碳会加剧全球温室效应。

## 1.2事件发生的基本征兆及条件

**1.2.1泄漏**

因设备及管道腐蚀、超高、气柜中节水封缺水，会出现泄漏。一旦出现泄漏不但对人员造成伤害，还对环境造成污染。

**1.2.2着火**

一氧化碳在空气中达到一定极限遇明火可发生着火。

**1.2.3爆炸**

设备检修时或出现大量泄漏时，遇明火会发生爆炸。

## 1.3事件带来的不良影响

半水煤气泄露容易造成人员中毒，引发火灾，对周围大气造成污染。

## 2　应急组织与职责

## 2.1应急组织及人员构成

**2.1.1组长：**

组 长：李 毅

副组长：刘向柱、荆立峰

成 员：杨延江、孙 健、高丰年、柏明良、张元超、徐 磊、

孟繁柱、宁 虎、王 兵、黄公庆、王泽丕、赵贤滨、安 军

职责：负责预案的审核、落实、执行，并定期组织应急救援人员，对预案的内容进行学习、演练、评议、总结，并完善应急救援预案，定期对现场的应急环保设施、防护设施、检测仪器及药品的完好及正确使用等进行检查，加强人员的教育培训，加强管理，提高环保意识。

## 2.2　人员组织分工：

## 2.2.1警戒监护组：

队长：张元超

队员：王顺利、樊绪迎、李德兴、柴本源

## 2.2.2营救组：

队长：柏明良

队员：孙学强、张忠新、韩道祥、王崇财

## 2.2.3抢险堵漏组：

队长：高丰年

队员：郭传宾、李家泉、马京浩、张宪俊、刘 蓬

## 2.2.4环境监测组：

时 帅、于江峰、韩绍武、李 军

## 3应急处置

## 3.1事故处置程序

**3.1.1事故报警**

发现者向当班工长、调度报告，工长接到报告后，第一时间赶到现场，立即快速核实事件情况，并向事业部经理汇报。事业部经理接到通知后启动车间应急预案并立即到达现场指挥应急处置。根据事故影响范围、严重程度、可能后果和应急处理的需要等，决定是否上报应厂应急指挥部，如事态逐步扩大车间已无法控制时，立即汇报厂指挥部，启动厂级应急预案。

**3.1.2应急措施的启动**

当副操人员进入现场后，发现如有阀门泄漏、管道破裂、轻微着火等现象时立即启动现场处置方案。

**3.1.3应急救护人员的引导**

当发现有中毒、受伤人员时，应立即报告调度，由值班长向医院求救，并安排人员在厂门口引导，将中毒或受伤人员交由救护人员处置。**3.1.4现场判断**

**3.1.4.1泄漏**

出现泄漏时根据有毒可燃气体报警仪显示数据来判断泄漏程度。

**3.1.4.2着火**

根据着火源部位和火势来判断着火的危害程度，根据火灾发展程度采取相应的方式方法，遵循“灭、护、撤、躲、报”原则。

**3.1.4.3 爆炸**

当一氧化碳与空气混合达到爆炸浓度范围时,遇火源就会发生爆炸。

**3.1.5响应分级**

Ⅲ级响应：当发生工艺指标短时超标、轻微泄漏、设备损坏、人员轻伤、局部着火事故时启动“现场处置方案”。

Ⅱ级响应：发生较大泄漏、较大火灾时、现场处置无效时启动全厂Ⅱ级响应。

Ⅰ级响应：当发生重大安全生产事故（发生大量泄漏事故；发生恶性火灾爆炸事故；发生重大设备事故；发生重大人身伤害事故；一般事故失去控制扩大）时，启动Ⅰ级响应。当发生重大人身伤害事故或事故救援失去控制扩大时，汇报上级部门启动章丘区应急救援预案。

## 3.3现场处置措施：

**3.3.1发生轻微泄漏事故等情况：**

1、煤气泄露时应迅速向上风向撤离现场至安全区。现场进行隔离，严格限制出入，进行交通管制和疏导交通，并保护事故现场。

2、参加救援人员应佩戴防护器具，着防护服，做好自我保护工作。首先查明现场有无受伤、中毒或受威胁人员,以最快速度将伤者或受困人员脱离事故现场,依伤情进行相应的紧急处置，并尽快送医院抢。

3、少量的煤气泄漏，进行修理时可以采用堵缝(用堵漏胶剂、木塞)或者打补的方法来处理。

4、泄露区内抢险人员只限2人，每10分钟换人1次，轮换人员在距离泄漏区上风口5米的安全地点负责空气罐的切换和人员轮换。空气罐每20分钟切换一次。

**3.3.2着火事故的处理方法**

发生较大的（特别是系统内）着火事故，煤气岗位人员或周边岗位人员立即通知调度，同时联系压缩机岗位做紧急停车处理，调度用信号联系全厂做停车处理。各岗位应立即切断与外岗位所有工艺气体连接阀门（蒸汽除外），如火势较大，要迅速在远距离岗位实施紧急放空卸压（注意保持微正压）。起用消防水炮对着火部位降温处理。相邻岗位在确保自身无危险的情况下，对岗位做安全处理后方可离开本岗位，撤离到更安全的地方。值班工长、岗位小组长全面负责本单位安全停车，一定要记准岗位之间的联系信号，值班工长及时向车间应急指挥部报告。

**3.3.3爆炸**

1、一旦发生爆炸，煤气岗位人员或周边岗位人员立即通知调度，同时联系压缩机岗位做紧急停车处理，调度用信号联系全厂做停车处理。

2、对燃烧的部位进行冷却，掩护清场、扫除外围。

3、切断物料进出口管线阀门后再进行灭火，防止发生二次爆炸。

4、监测组加强对周边环境一氧化碳、二氧化碳等有毒气体浓度监测。将监测数据第一时间报指挥小组领导，指挥小组组长根据监测数据调整应急救援措施。

5、如火势不能得到有效控制，欲引发连锁爆炸危险时，应立即启动上一级救援预案，请专业救援力量进行增援。

6、加强观察，注意保护现场人员安全，必要时及时组织人员撤离。

## 3.4救援报警及信息上报

**3.4.1相关及相邻岗位间报警及联系方法**

岗位电话、电铃 、紧急停车铃、紧急停车按钮、手摇报警器

附：车间管理人员电话：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **职务** | **手机** | **姓名** | **职务** | **手机** |
| 李 毅 | 经理 | 13583160190 | 荆立峰 | 副经理 | 13658608823 |
| 刘向柱 | 副经理 | 13964024874 | 陈延栋 | 技术员 | 13954137029 |
| 孟繁柱 | 煤气岗长 | 15106919798 | 李强 | 技术员 | 15964501645 |
| 杨延江 | 安全员 | 13964024873 | 高丰年 | 煤气岗长 | 13964139798 |
| 柏明良 | 煤气岗长 | 13964116646 | 王兵 | 煤气岗长 | 15866605396 |
| 韩立华 | 吹风气岗长 | 13706408977 | 黄公庆 | 甲班工长 | 13964092910 |
| 宁虎 | 煤气岗长 | 13583178433 | 刘文军 | 丙班工长 | 13864016867 |
| 李 振 | 乙班工长 | 13406060627 | 赵贤滨 | 丙班工长 | 13793159955 |
| 马业营 | 丁班工长 | 13964108799 | 张元超 | 煤气岗长 | 13573756610 |
| 徐磊 | 煤气岗长 | 13173028525 |  |  |  |
| 王泽丕 | 乙班工长 | 13869152800 |  |  |  |
| 安军 | 丁班工长 | 13853151463 |  |  |  |

**3.4.2、对外联系方法**

调度电话： 83502050 生产中心： 83501564

公司安保部：83253561 厂环保办公室： 83550010

厂医院： 83253562 急救中心： 120或999

章丘区环保局：83263697 政府热线： 12345

区消防大队：119 济空防化队： 83200248

公司应急救援电话：83252009 刁镇消防中队：**83298119**

**3.4.3信息上报**

**3.4.3.1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；

4）已采取的应急措施；

**3.4.3.2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）报警时应使用普通话。

## 4.注意事项

## 4.1佩戴防护器材的注意事项

## 4.1.1空气呼吸器

⑴ 佩戴前首先打开气瓶开关，此时余压报警器会发出短暂的声响。气瓶开关完全打开后，检查气瓶内的储气压力，一般应在28～30MPa。⑵ 关闭气瓶开关，观察压力表示值的变化，在5分钟时间内下降不大于2MPa，表明供气系统气密性完好。⑶ 供气系统气密完好后，轻轻按动供给阀膜片，观察压力表值变化，当压力降至4～6MPa时，余压报警器汽笛发生声响，同时也是吹除一次余压报警器通气管路。⑷ 佩戴者在使用过程中应随时观察压力表的指示数值。当压力降至4～6MPa，余压报警器会发出报警声响，必须退出毒区。

## 4.1.2长管防毒面具

与过滤式防毒面具相同，导气管为橡胶波纹软管，长度不能大于20米，否则应强制送风。使用前应检查面具的呼气阀、吸气阀是否灵活好用，并进行气密试验。戴上面具后方可进入毒区，做到“先戴后进”。检查导管内有无异物，并理顺平直，确认导管畅通；导管不得缠结，严禁折压、强拉，使用时严防踩踏、挤压，经常保持畅通。使用时，必须有专人监护，经常检查作业人员情况及导管、进气口情况。

## 4.2使用抢险救援器材的注意事项

我厂配备的灭火器主要是干粉灭火器。使用时，用手握住灭火机的提环，平稳、快捷地提往火场，不要横扛、横拿。灭火时，一手握住提环，另一手握住筒身的底边，将灭火器颠倒过来，喷嘴对准火源，用力摇晃几下，即可灭火。 注意：⑴不要将灭火器的盖与底对着人体，防止盖、底弹出伤人。⑵不要与水同时喷射在一起，以免影响灭火效果。

⑶扑灭电器火灾时，尽量先切断电源，防止人员触电。

## 4.3采取救援措施的注意事项

　　进入现场必须佩戴好防护器材，进行救援。首选抢救中毒人员，再进行抢险处理。要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。安全停车卸压后，可能有余火、阀门内漏等情况，及时组织人员对内漏阀门加盲板进行隔绝处理或系统卸压处理后用消防蒸汽或灭火器灭火。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，尽可能切断泄漏源，防止泄漏对大气造成污染。消防废水做好收集，禁止流入下水道、排洪沟等限制性空间。一旦流入应切断排出厂区污水口，以防造成环保事故。

## 4.4现场自救和互救的注意事项

抢险人员若稍有不适感觉，要立即返回安全区换气，若发生人员窒息事故，监护人员要立即将伤员救出，迅速送救护车，由医护人员进行抢救或送往医院救治。事故扩大，无法堵漏或检测气柜周边一氧化碳浓度超过控制范围，汇报指挥部迅速撤离。

## 4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项

当不同现场指挥人员发现事故状态有进一步扩大时、本部门不能进行处置时，应迅速向上级领导报告，请求扩大应急级别，以免耽误救援抢险时机。同时，要求现场有关的抢险人员、工作人员撤离现场，保证人员安全。

## 4.6应急结束后的注意事项

4.6.1对现场遗留的痕迹进行分析取证，便于分析事故发生的原因.

4.6.2对现场应急救援的过程进行总结

4.6.3对现场救援的过程进行记录，上交调度室

## 4.7有关规定和要求

4.7.1加强对岗位人员的安全、业务、环保方面的培训，定期隐患排查。

4.7.2对该应急预案定期进行演练，提高其应急救援能力。

4.7.3对安全防护和环保设施定期检查，对不合格的物品及时更换。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**气化事业部净化（一）装置突发环境事件现场**

**处 置 方 案**

（MH（XCH03）-EW-2019）

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人：万德新、赵 衡、姜连财

发 布 人：张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

**目　　录**

[1事件特征 26](#_Toc404725957)

[1.1作业现场风险性分析 26](#_Toc404725958)

[1.2事件发生的基本征兆及条件 27](#_Toc404725959)

[1.3事件带来的不良影响 28](#_Toc404725960)

[2　应急组织与职责 28](#_Toc404725961)

[2.1应急组织及人员构成 29](#_Toc404725962)

[2.2　人员组织分工 29](#_Toc404725963)

[3应急处置 30](#_Toc404725964)

[3.1事故处置程序 30](#_Toc404725965)

[3.2响应分级 31](#_Toc404725966)

[3.3现场处置措施 32](#_Toc404725967)

[3.4救援报警及信息上报 35](#_Toc404725968)

[4.注意事项 4](#_Toc404725969)

[4.1佩戴防护器材的注意事项 4](#_Toc404725970)

[4.2使用抢险救援器材的注意事项 4](#_Toc404725971)

[4.3采取救援措施的注意事项 4](#_Toc404725972)

[4.4现场自救和互救的注意事项 4](#_Toc404725973)

[4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项 4](#_Toc404725974)

[4.6应急结束后的注意事项 4](#_Toc404725975)

[4.7有关规定和要求 4](#_Toc404725976)

## 1事件特征

## 1.1作业现场风险性分析：

净化装置主要包括脱硫装置、变换装置、脱碳装置，因三套装置在500米范围之内，且存在的危险物质相同，所以当做一个环境风险单元进行应急准备。

净化生产区气体介质中含有大量高浓度的煤气，含量为30.0％左右, 一氧化碳具有易燃易爆易中毒的性质。一氧化碳是无色无臭的气体，分子量为28，比重0.967，不易液化和固化，微溶于水，易燃，燃烧时呈蓝色火焰，温度可达2095℃；一氧化碳遇明火、高温极易爆炸或燃烧，与空气能形成爆炸性混合物，它的爆炸极限为12.5—74.2％。

一氧化碳有毒，其主要危害是能使人中毒或死亡，在空气中的允许浓度为30mg/m3。一氧化碳经呼吸道吸入后，通过肺进入与血液中的血红蛋白进行可逆性的结合，形成碳氧血红蛋白，使血液中的携氧功能发生障碍，因而导致组织缺氧。中毒人员有头痛、心悸、恶心、呕吐、全身乏力。中度中毒者除上述症状加重外，皮肤粘膜呈樱桃红色，脉快，烦躁，常有昏迷或虚脱。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。深度中毒可致死亡。

净化生产装置中，气体介质中含50%左右的氢气，因设备及管道腐蚀、超温、超压，会出现泄漏，如遇到明火会出现着火、爆炸等危险情况，危及公司正常生产及操作人员的人身安全；氢气是无色无味的气体，分子量仅为2，是密度最小的气体。氢气难溶于水，氢虽无毒，在生理上对人体是惰性的，但若空气中氢含量增高，将引起缺氧性窒息。氢气与空气可形成爆炸混合物，爆炸极限为4～75.6%。一旦着火、爆炸，对周围人员、设备等会造成极大损害，煤气泄漏到空气中对大气造成污染，酿成环保事故。

## 1.2事件发生的基本征兆及条件

**1.2.1泄漏**

因设备管道长时间使用或人员误操作都可出现泄漏，出现泄漏后CO气体检测仪会发出报警信号，系统压力会缓慢下降或突然下降，现场会听到细微或刺耳的放空声，塔槽液位会出现波动，温度会发生变化，仪表盘上的声光报警装置会报警。

1、设备、管道的焊缝或垫片由于安全指标控制不严，造成超压，发生气体泄漏。

2、因操作调节不当，造成超压，造成各设备管道连接螺栓松动，发生气体泄漏。

3、设备管道本身存在质量缺陷，发生气体泄漏。

4、设备管道因腐蚀或长时间冲刷出现漏点，发生气体泄漏。

5、设备管道检修时，处理不当，造成气体泄漏。

6、人员误操作，开错阀门，导致煤气泄漏。。

**1.2.2着火**

一氧化碳和氢气都是易燃气体，一旦设备管道发生泄漏，造成着火的可能性非常大。

1、因泄漏气体具有一定流速，在与设备管道发生摩擦后，产生静电，会引起气体着火。

2、如果泄漏现场周围有动火作业时，提供了着火源，会引起气体着火。

3、如果周围有其他检修作业，存在高温条件，也会引起气体着火。

4、泄漏气体周围的电器设备如果出现火花或打火现象，同样会引起气体着火。

**1.2.3爆炸**

泄漏的一氧化碳、氢气散布在周围空间，与空气可形成爆炸混合物，初期如果不能迅速扩散掉，并且泄漏的气体又未着火，当泄漏气体在空间聚集达到爆炸极限时。一旦遇有着火源，会引起爆炸，对周围人员、设备等会造成极大损害。

## 1.3事件带来的不良影响

**1.3.1泄漏**

一氧化碳有毒，能使人中毒或死亡，在空气中的允许浓度为30mg/m3。一氧化碳CO经呼吸道吸入后，通过肺进入与血液中的血红蛋白进行可逆性的结合，形成碳氧血红蛋白，碳氧血红蛋白的存在，使血液中的携氧功能发生障碍，因而导致组织缺氧。CO是一种非蓄积性毒物，其吸收与排出，取决于空气中的CO浓度，血液中的H6CO的含量，次要因素为接触时间和肺气量。

轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于10％。

中度中毒者除上述症状外，还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于30％。

重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白可高于50％。部分患者昏迷苏醒后，约经 2～60天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。

一旦长时间接触而又未脱离CO的环境，将会危及生命。

一氧化碳和氢出现泄漏会造成大气污染，酿成环保事故。

**1.3.2着火**

泄漏的气体未及时发现，未及时处理解决，一旦着火，处理的难度将增大。火势大而又持久，若不能快速有效的灭火，会造成设备管道变形，进一步加剧泄漏量，着火势头及范围会加大，对人员的危害程度加大，造成的设备损坏以及产生的有毒有害气体烟尘对环境的影响会加剧。

**1.3.3爆炸**

泄漏的一氧化碳、氢气，与空气可形成爆炸混合物，当泄漏气体在空间聚集达到爆炸极限时。一旦引起爆炸，对周围人员、设备等会造成极大损害。

## 2　应急组织与职责

## 2.1应急组织及人员构成

**2.1.1组长：**

组 长：万德新

副组长：郭际耀、何 宽

成 员：邢瑞亮、韩云雷、蒋青华、张 雷、李志涛、袁 永、毕思胜、油文彩、燕 磊、赵 衡

职责：负责预案的审核、落实、执行，并定期组织应急救援人员，对预案的内容进行学习、演练、评议、总结，并完善应急救援预案，定期对现场的应急环保设施、防护设施、检测仪器及药品的完好及正确使用等进行检查，加强人员的教育培训，加强管理，提高环保意识。

## 2.2　人员组织分工：

**2.2.1警戒监护组**：

队长：蒋青华、王守胜

队员：卢传鹏、张兴军、张承河、许 强

**2.2.2营救组**：

队长：韩云雷、王绍军

队员：吴厚勤、叶富家、隗中华、毕思河

**2.2.3抢险堵漏组**：

队长：邢瑞亮、范长会

队员：陈 浩、张恩瑞、赵金学、韩晓华

**2.2.4环境监测组**：

刘洪仁、张 伟、范清林、董西云、孟令元

## 3应急处置

## 3.1事故处置程序

**3.1.1事故报警**

发现者向当班工长、调度报告，工长接到报告后，第一时间赶到现场，立即快速核实事件情况，并向事业部经理汇报。事业部经理接到通知后启动车间应急预案并立即到达现场指挥应急处置。根据事故影响范围、严重程度、可能后果和应急处理的需要等，决定是否上报应厂应急指挥部，如事态逐步扩大车间已无法控制时，立即汇报厂指挥部，启动厂级应急预案。

**3.1.2应急措施的启动**

当副操人员进入现场后，发现如有阀门泄漏、管道破裂、轻微着火等现象时立即启动现场处置方案。

**3.1.3应急救护人员的引导**

当发现有中毒、受伤人员时，应立即报告调度，由值班长向医院求救，并安排人员在厂门口引导，将中毒或受伤人员交由救护人员处置。**3.1.4现场判断**

**3.1.4.1泄漏**

出现泄漏时根据有毒可燃气体报警仪显示数据来判断泄漏程度。

**3.1.4.2着火**

根据着火源部位和火势来判断着火的危害程度，根据火灾发展程度采取相应的方式方法，遵循“灭、护、撤、躲、报”原则。

**3.1.4.3 爆炸**

当一氧化碳与空气混合达到爆炸浓度范围时,遇火源就会发生爆炸。

## 3.2响应分级

Ⅲ级响应：当发生工艺指标短时超标、轻微泄漏、设备损坏、人员轻伤、局部着火事故时启动“现场处置方案”。

Ⅱ级响应：发生较大泄漏、较大火灾时、现场处置无效时启动全厂Ⅱ级响应。

Ⅰ级响应：当发生重大安全生产事故（发生大量泄漏事故；发生恶性火灾爆炸事故；发生重大设备事故；发生重大人身伤害事故；一般事故失去控制扩大）时，启动Ⅰ级响应。当发生重大人身伤害事故或事故救援失去控制扩大时，汇报上级部门启动章丘市应急救援预案。

## 3.3现场处置措施：

**3.3.1 泄漏**

（1）岗位发生气体泄漏时，第一时间应判断好泄漏的大小。当泄漏较轻，岗位能做处理时，岗位小组长联系工长、调度，工长在接到电话后，立即向车间汇报，联系到场处理。岗位人员给压缩机发出减量信号，在穿戴好空气呼吸器后，迅速果断的进行处理，对泄漏部位进行堵漏，将气体泄漏量降至最少。堵漏成功后，再借停车检修机会彻底处理泄漏部位。

（2）如气体泄漏量较大，岗位人员无法处理解决时，岗位小组长应立即打全厂停车信号，联系当班工长、调度，工长在接到电话后，立即向车间汇报，联系到场处理。岗位其他人员在穿戴好空气呼吸器后，进行紧急停车处理，关闭系统入口阀、系统出口阀，打开系统放空阀卸压，注意系统保持微正压。并随即停下岗位各运转设备，将系统安全停下。然后，岗位小组长应组织好人员撤离。同时疏散周边人员撤离事故现场，撤离时根据风向，向上风口撤离。

（3）发生轻微气体泄漏等事故时启动“现场处置方案”。如泄漏不能得到有效控制，应立即启动上一级救援预案，请求救援力量进行增援。

（4）抢救人员必须选用空气呼吸器进行防护。在受CO气污染的环境中，又没有防护用具时，应尽快由上风向路线逃离现场，或用湿布捂住嘴和鼻子，以减少吸入CO气的危险。有人出现CO中毒症状或窒息时，应迅速将中毒者移至空气新鲜处，脱离事故现场，解开领口，保持呼吸道畅通，并注意保暖。根据情况给予救治。出现中度和重度中毒的人员及时送厂医务室和医院进行治疗。

（4）救援队员接到通知后，第一时间赶赴现场，根据事故实际情况做出正确处理，科学施救。应把人员安全放在首位，首先做好人员防护，再作处理，处理时应果断，不使事故扩大化。查清问题后再施救，避免造成更大事故。漏气量大时，救援人员应在周围建隔离区，并在外围有专人监护，并撤离无关人员。撤离时应向事故发生地的上风处撤离，并清点人员以防遗漏。

**3.3.2着火**

（1）发现气体泄漏着火，操作人员要沉着冷静，正确判断及时将泄漏气源切断，防止气体扩散漫延。用干粉灭火器灭火，用蒸汽或水进行灭火。灭火同时，岗位小组长联系工长、调度作减量处理，工长在接到电话后，立即向车间汇报，联系到场处理。灭火后，根据气体泄漏量大小，进行堵漏。

（2）如火势较大现场无法控制，岗位人员要做出正确判断，岗位小组长应立即打全厂停车信号，联系当班工长、调度，工长在接到电话后，立即向车间汇报，联系到场处理。同时按排人员立即关闭系统入口阀、系统出口阀。打开系统放空阀卸压，注意系统保持微正压。并停下岗位各运转设备。随即组织人员进行灭火。并拨打119报警电话，简要说明泄漏介质，泄漏范围及现场情况，以及地点。

（3）发生轻微局部着火事故时启动“现场处置方案”。 如火势不能得到有效控制，应立即启动上一级救援预案，请求救援力量进行增援。

（4）抢救人员必须选用空气呼吸器进行防护。在受CO气污染的环境中，又没有防护用具时，应尽快由上风向路线逃离现场，或用湿布捂住嘴和鼻子，以减少吸入CO气的危险。有人出现CO中毒症状或窒息时，应迅速将中毒者移至空气新鲜处，脱离事故现场，解开领口，保持呼吸道畅通，并注意保暖。根据情况给予救治。出现中度和重度中毒的人员及时送厂医务室和医院进行治疗。

（5）救援队员接到通知后，第一时间赶赴现场，根据事故实际情况做出正确处理，科学施救。应把人员安全放在首位，首先做好人员防护，再作处理，处理时应果断，不使事故扩大化。查清问题后再灭火，不可盲目灭火，以免形成可爆气体，造成更大事故。漏气量大时，救援人员应在周围隔离区，并在外围有专人监护，并撤离无关人员。撤离时应向事故发生地的上风处撤离，并清点人员以防遗漏。

**3.3.3爆炸**

（1）如果发生爆炸，岗位小组长应立即打全厂停车信号，联系当班工长、调度，工长在接到电话后，立即向车间汇报，联系到场处理。同时按排人员立即关闭系统入口阀、系统出口阀。打开系统放空阀卸压，注意系统保持微正压。并停下岗位各运转设备。并拨打119报警电话，简要说明泄漏介质，泄漏范围及现场情况，以及地点。

（2）发生火灾爆炸事故，应立即启动上一级救援预案，请求救援力量进行增援。

（3）抢救人员必须选用空气呼吸器进行防护。在受CO气污染的环境中，又没有防护用具时，应尽快由上风向路线逃离现场，或用湿布捂住嘴和鼻子，以减少吸入CO气的危险。有人出现CO中毒症状或窒息时，应迅速将中毒者移至空气新鲜处，脱离事故现场，解开领口，保持呼吸道畅通，并注意保暖。根据情况给予救治。出现中度和重度中毒的人员及时送厂医务室和医院进行治疗。

（4）救援队员接到通知后，第一时间赶赴现场，根据事故实际情况做出正确处理，科学施救。应把人员安全放在首位，首先做好人员防护，再作处理，处理时应果断，不使事故扩大化。⑵查清问题后再施救，避免造成更大事故。漏气量大时，救援人员应在周围隔离区，并在外围有专人监护，并撤离无关人员。撤离时应向事故发生地的上风处撤离，并清点人员以防遗漏。

## 3.4救援报警及信息上报

**3.4.1相关及相邻岗位间报警及联系方法**

岗位电话、电铃 、紧急停车铃、紧急停车按钮、手摇报警器

**3.4.2、对外联系方法**

调度电话： 83502050 生产中心： 83501564

公司安保部：83253561 公司应急救援电话：83252009

厂医院： 83253562 急救中心： 120或999

章丘区环保局：83263697 政府热线： 12345

区消防大队：119 济空防化队： 83200248

刁镇消防中队：**83298119**

**3.4.3信息上报**

**3.4.3.1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；

4）已采取的应急措施；

**3.4.3.2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）报警时应使用普通话。

## 4.注意事项

## 4.1佩戴防护器材的注意事项

**4.1.1空气呼吸器**

⑴ 佩戴前首先打开气瓶开关，此时余压报警器会发出短暂的声响。气瓶开关完全打开后，检查气瓶内的储气压力，一般应在28～30MPa。⑵ 关闭气瓶开关，观察压力表示值的变化，在5分钟时间内下降不大于2MPa，表明供气系统气密性完好。⑶ 供气系统气密完好后，轻轻按动供给阀膜片，观察压力表值变化，当压力降至4～6MPa时，余压报警器汽笛发生声响，同时也是吹除一次余压报警器通气管路。⑷ 佩戴者在使用过程中应随时观察压力表的指示数值。当压力降至4～6MPa，余压报警器会发出报警声响，必须退出毒区。

**4.1.2长管防毒面具**

与过滤式防毒面具相同，导气管为橡胶波纹软管，长度不能大于20米，否则应强制送风。使用前应检查面具的呼气阀、吸气阀是否灵活好用，并进行气密试验。戴上面具后方可进入毒区，做到“先戴后进”。检查导管内有无异物，并理顺平直，确认导管畅通；导管不得缠结，严禁折压、强拉，使用时严防踩踏、挤压，经常保持畅通。使用时，必须有专人监护，经常检查作业人员情况及导管、进气口情况。

## 4.2使用抢险救援器材的注意事项

我厂配备的灭火器主要是干粉灭火器。使用时，用手握住灭火机的提环，平稳、快捷地提往火场，不要横扛、横拿。灭火时，一手握住提环，另一手握住筒身的底边，将灭火器颠倒过来，喷嘴对准火源，用力摇晃几下，即可灭火。 注意：⑴不要将灭火器的盖与底对着人体，防止盖、底弹出伤人。⑵不要与水同时喷射在一起，以免影响灭火效果。

⑶扑灭电器火灾时，尽量先切断电源，防止人员触电。

## 4.3采取救援措施的注意事项

　　进入现场必须佩戴好防护器材，进行救援。首选抢救中毒人员，再进行抢险处理。要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。安全停车卸压后，可能有余火、阀门内漏等情况，及时组织人员对内漏阀门加盲板进行隔绝处理或系统卸压处理后用消防蒸汽或灭火器灭火。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。防止大量有害气体泄漏至空气中，造成环保事故。防止消防废水流入下水道、排洪沟等限制性空间。一旦流入应切断排出厂区污水口，以防造成环保事故。

## 4.4现场自救和互救的注意事项

抢险人员若稍有不适感觉，要立即返回安全区换气，若发生人员窒息事故，监护人员要立即将伤员救出，迅速送救护车，由医护人员进行抢救或送往医院救治。事故扩大，无法堵漏或检测事故区CO、H2浓度超过控制范围，汇报指挥部迅速撤离。

## 4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项

当不同现场指挥人员发现事故状态有进一步扩大时、本部门不能进行处置时，应迅速向上级领导报告，请求扩大应急级别，以免耽误救援抢险时机。同时，要求现场有关的抢险人员、工作人员撤离现场，保证人员安全。

## 4.6应急结束后的注意事项

4.6.1对现场遗留的痕迹进行分析取证，便于分析事故发生的原因.

4.6.2对现场应急救援的过程进行总结

4.6.3对现场救援的过程进行记录，上交调度室

## 4.7有关规定和要求

4.7.1加强对岗位人员的安全、业务、环保方面的培训，定期进行隐患排查。

4.7.2对该应急预案定期进行演练，提高其应急救援能力。

4.7.3对安全防护和环保设施定期检查，对不合格的物品及时更换。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**气化事业部净化（二）装置突发环境事件现场**

**处 置 方 案**

（MH（XCH04）-EW-2019）

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人：万德新、张 俊、姜连财

发 布 人：张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

目 录

[1事件特征 4](#_Toc14588951)

[1.1作业现场风险性分析： 4](#_Toc14588952)

[1.2事件发生的基本征兆及条件 4](#_Toc14588953)

[1.3事件带来的不良影响 4](#_Toc14588954)

[2　应急组织与职责 4](#_Toc14588955)

[2.1应急组织及人员构成 4](#_Toc14588956)

[2.2　人员组织分工： 4](#_Toc14588957)

[3应急处置 4](#_Toc14588958)

[3.1事故处置程序 4](#_Toc14588959)

[3.2响应分级 4](#_Toc14588960)

[3.3现场处置措施： 4](#_Toc14588961)

[3.4救援报警及信息上报 4](#_Toc14588962)

[4.注意事项 4](#_Toc14588963)

[4.1佩戴防护器材的注意事项 4](#_Toc14588964)

[4.2使用抢险救援器材的注意事项 4](#_Toc14588965)

[4.3采取救援措施的注意事项 4](#_Toc14588966)

[4.4现场自救和互救的注意事项 4](#_Toc14588967)

[4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项 4](#_Toc14588968)

[4.6应急结束后的注意事项 4](#_Toc14588969)

[4.7有关规定和要求 4](#_Toc14588970)

1事件特征

## 1.1作业现场风险性分析：

净化装置主要包括脱硫装置、变换装置、脱碳装置，因三套装置在500米范围之内，且存在的危险物质相同，所以当做一个环境风险单元进行应急准备。

净化生产区气体介质中含有大量高浓度的煤气，含量为30.0％左右, 一氧化碳具有易燃易爆易中毒的性质。一氧化碳是无色无臭的气体，分子量为28，比重0.967，不易液化和固化，微溶于水，易燃，燃烧时呈蓝色火焰，温度可达2095℃；一氧化碳遇明火、高温极易爆炸或燃烧，与空气能形成爆炸性混合物，它的爆炸极限为12.5—74.2％。

一氧化碳有毒，其主要危害是能使人中毒或死亡，在空气中的允许浓度为30mg/m3。一氧化碳经呼吸道吸入后，通过肺进入与血液中的血红蛋白进行可逆性的结合，形成碳氧血红蛋白，使血液中的携氧功能发生障碍，因而导致组织缺氧。中毒人员有头痛、心悸、恶心、呕吐、全身乏力。中度中毒者除上述症状加重外，皮肤粘膜呈樱桃红色，脉快，烦躁，常有昏迷或虚脱。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。深度中毒可致死亡。

净化生产装置中，气体介质中含50%左右的氢气，因设备及管道腐蚀、超温、超压，会出现泄漏，如遇到明火会出现着火、爆炸等危险情况，危及公司正常生产及操作人员的人身安全；氢气是无色无味的气体，分子量仅为2，是密度最小的气体。氢气难溶于水，氢虽无毒，在生理上对人体是惰性的，但若空气中氢含量增高，将引起缺氧性窒息。氢气与空气可形成爆炸混合物，爆炸极限为4～75.6%。一旦着火、爆炸，对周围人员、设备等会造成极大损害，煤气泄漏到空气中对大气造成污染，酿成环保事故。

## 1.2事件发生的基本征兆及条件

**1.2.1泄漏**

因设备管道长时间使用或人员误操作都可出现泄漏，出现泄漏后CO气体检测仪会发出报警信号，系统压力会缓慢下降或突然下降，现场会听到细微或刺耳的放空声，塔槽液位会出现波动，温度会发生变化，仪表盘上的声光报警装置会报警。

1、设备、管道的焊缝或垫片由于安全指标控制不严，造成超压，发生气体泄漏。

2、因操作调节不当，造成超压，造成各设备管道连接螺栓松动，发生气体泄漏。

3、设备管道本身存在质量缺陷，发生气体泄漏。

4、设备管道因腐蚀或长时间冲刷出现漏点，发生气体泄漏。

5、设备管道检修时，处理不当，造成气体泄漏。

6、人员误操作，开错阀门，导致煤气泄漏。

**1.2.2着火**

一氧化碳和氢气都是易燃气体，一旦设备管道发生泄漏，造成着火的可能性非常大。

1、因泄漏气体具有一定流速，在与设备管道发生摩擦后，产生静电，会引起气体着火。

2、如果泄漏现场周围有动火作业时，提供了着火源，会引起气体着火。

3、如果周围有其他检修作业，存在高温条件，也会引起气体着火。

4、泄漏气体周围的电器设备如果出现火花或打火现象，同样会引起气体着火。

**1.2.3爆炸**

泄漏的一氧化碳、氢气散布在周围空间，与空气可形成爆炸混合物，初期如果不能迅速扩散掉，并且泄漏的气体又未着火，当泄漏气体在空间聚集达到爆炸极限时。一旦遇有着火源，会引起爆炸，对周围人员、设备等会造成极大损害。

## 1.3事件带来的不良影响

**1.3.1泄漏**

一氧化碳有毒，能使人中毒或死亡，在空气中的允许浓度为30mg/m3。一氧化碳CO经呼吸道吸入后，通过肺进入与血液中的血红蛋白进行可逆性的结合，形成碳氧血红蛋白，碳氧血红蛋白的存在，使血液中的携氧功能发生障碍，因而导致组织缺氧。CO是一种非蓄积性毒物，其吸收与排出，取决于空气中的CO浓度，血液中的H6CO的含量，次要因素为接触时间和肺气量。

轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于10％。

中度中毒者除上述症状外，还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于30％。

重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白可高于50％。部分患者昏迷苏醒后，约经 2～60天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。

一旦长时间接触而又未脱离CO的环境，将会危及生命。

一氧化碳和氢出现泄漏会造成大气污染，酿成环保事故。

**1.3.2着火**

泄漏的气体未及时发现，未及时处理解决，一旦着火，处理的难度将增大。火势大而又持久，若不能快速有效的灭火，会造成设备管道变形，进一步加剧泄漏量，着火势头及范围会加大，对人员的危害程度加大，造成的设备损坏以及产生的有毒有害气体烟尘对环境的影响会加剧。

**1.3.3爆炸**

泄漏的一氧化碳、氢气，与空气可形成爆炸混合物，当泄漏气体在空间聚集达到爆炸极限时。一旦引起爆炸，对周围人员、设备等会造成极大损害。

## 2　应急组织与职责

## 2.1应急组织及人员构成

**2.1.1组长：**

组 长：万德新

副组长：郭继耀、何 宽、张 俊、李 岩、王新建

成　员：周明章、徐晓鹏、杨殿振、荆 涛

职责：负责预案的审核、落实、执行，并定期组织应急救援人员，对预案的内容进行学习、演练、评议、总结，并完善应急救援预案，定期对现场的应急环保设施、防护设施、检测仪器及药品的完好及正确使用等进行检查，加强人员的教育培训，加强管理，提高环保意识。

## 2.2　人员组织分工：

**2.2.1警戒监护组**：

队长：荆 涛

队员：朱思磊、张 珂、韩龙飞、马官森

**2.2.2营救组**：

队长：徐晓鹏

队员：石传刚、宁继文、吕友磊、李继龙

**2.2.3抢险堵漏组**：

队长：杨殿振

队员：王建强、陈 浩、王宜强、张庆华

**2.2.4环境监测组**：

孟令元、李 建、刘 峰

## 3应急处置

## 3.1事故处置程序

**3.1.1事故报警**

发现者向当班工长、调度报告，工长接到报告后，第一时间赶到现场，立即快速核实事件情况，并向事业部经理汇报。事业部经理接到通知后启动车间应急预案并立即到达现场指挥应急处置。根据事故影响范围、严重程度、可能后果和应急处理的需要等，决定是否上报应厂应急指挥部，如事态逐步扩大车间已无法控制时，立即汇报厂指挥部，启动厂级应急预案。

**3.1.2应急措施的启动**

当副操人员进入现场后，发现如有阀门泄漏、管道破裂、轻微着火等现象时立即启动现场处置方案。

**3.1.3应急救护人员的引导**

当发现有中毒、受伤人员时，应立即报告调度，由值班长向医院求救，并安排人员在厂门口引导，将中毒或受伤人员交由救护人员处置。**3.1.4现场判断**

**3.1.4.1泄漏**

出现泄漏时根据有毒可燃气体报警仪显示数据来判断泄漏程度。

**3.1.4.2着火**

根据着火源部位和火势来判断着火的危害程度，根据火灾发展程度采取相应的方式方法，遵循“灭、护、撤、躲、报”原则。

**3.1.4.3 爆炸**

当一氧化碳与空气混合达到爆炸浓度范围时,遇火源就会发生爆炸。

## 3.2响应分级

Ⅲ级响应：当发生工艺指标短时超标、轻微泄漏、设备损坏、人员轻伤、局部着火事故时启动“现场处置方案”。

Ⅱ级响应：发生较大泄漏、较大火灾时、现场处置无效时启动全厂Ⅱ级响应。

Ⅰ级响应：当发生重大安全生产事故（发生大量泄漏事故；发生恶性火灾爆炸事故；发生重大设备事故；发生重大人身伤害事故；一般事故失去控制扩大）时，启动Ⅰ级响应。当发生重大人身伤害事故或事故救援失去控制扩大时，汇报上级部门启动章丘区应急救援预案。

## 3.3现场处置措施：

**3.3.1 泄漏**

（1）岗位发生气体泄漏时，第一时间应判断好泄漏的大小。当泄漏较轻，岗位能做处理时，岗位小组长联系工长、调度，工长在接到电话后，立即向车间汇报，联系到场处理。岗位人员给压缩机发出减量信号，在穿戴好空气呼吸器后，迅速果断的进行处理，对泄漏部位进行堵漏，将气体泄漏量降至最少。堵漏成功后，再借停车检修机会彻底处理泄漏部位。

（2）如气体泄漏量较大，岗位人员无法处理解决时，岗位小组长应立即打全厂停车信号，联系当班工长、调度，工长在接到电话后，立即向车间汇报，联系到场处理。岗位其他人员在穿戴好空气呼吸器后，进行紧急停车处理，关闭系统入口阀、系统出口阀，打开系统放空阀卸压，注意系统保持微正压。并随即停下岗位各运转设备，将系统安全停下。然后，岗位小组长应组织好人员撤离。同时疏散周边人员撤离事故现场，撤离时根据风向，向上风口撤离。

（3）发生轻微气体泄漏等事故时启动“现场处置方案”。如泄漏不能得到有效控制，应立即启动上一级救援预案，请求救援力量进行增援。

（4）抢救人员必须选用空气呼吸器进行防护。在受CO气污染的环境中，又没有防护用具时，应尽快由上风向路线逃离现场，或用湿布捂住嘴和鼻子，以减少吸入CO气的危险。有人出现CO中毒症状或窒息时，应迅速将中毒者移至空气新鲜处，脱离事故现场，解开领口，保持呼吸道畅通，并注意保暖。根据情况给予救治。出现中度和重度中毒的人员及时送厂医务室和医院进行治疗。

（4）救援队员接到通知后，第一时间赶赴现场，根据事故实际情况做出正确处理，科学施救。应把人员安全放在首位，首先做好人员防护，再作处理，处理时应果断，不使事故扩大化。查清问题后再施救，避免造成更大事故。漏气量大时，救援人员应在周围建隔离区，并在外围有专人监护，并撤离无关人员。撤离时应向事故发生地的上风处撤离，并清点人员以防遗漏。

**3.3.2着火**

（1）发现气体泄漏着火，操作人员要沉着冷静，正确判断及时将泄漏气源切断，防止气体扩散漫延。用干粉灭火器灭火，用蒸汽或水进行灭火。灭火同时，岗位小组长联系工长、调度作减量处理，工长在接到电话后，立即向车间汇报，联系到场处理。灭火后，根据气体泄漏量大小，进行堵漏。

（2）如火势较大现场无法控制，岗位人员要做出正确判断，岗位小组长应立即打全厂停车信号，联系当班工长、调度，工长在接到电话后，立即向车间汇报，联系到场处理。同时按排人员立即关闭系统入口阀、系统出口阀。打开系统放空阀卸压，注意系统保持微正压。并停下岗位各运转设备。随即组织人员进行灭火。并拨打119报警电话，简要说明泄漏介质，泄漏范围及现场情况，以及地点。

（3）发生轻微局部着火事故时启动“现场处置方案”。 如火势不能得到有效控制，应立即启动上一级救援预案，请求救援力量进行增援。

（4）抢救人员必须选用空气呼吸器进行防护。在受CO气污染的环境中，又没有防护用具时，应尽快由上风向路线逃离现场，或用湿布捂住嘴和鼻子，以减少吸入CO气的危险。有人出现CO中毒症状或窒息时，应迅速将中毒者移至空气新鲜处，脱离事故现场，解开领口，保持呼吸道畅通，并注意保暖。根据情况给予救治。出现中度和重度中毒的人员及时送厂医务室和医院进行治疗。

（5）救援队员接到通知后，第一时间赶赴现场，根据事故实际情况做出正确处理，科学施救。应把人员安全放在首位，首先做好人员防护，再作处理，处理时应果断，不使事故扩大化。查清问题后再灭火，不可盲目灭火，以免形成可爆气体，造成更大事故。漏气量大时，救援人员应在周围隔离区，并在外围有专人监护，并撤离无关人员。撤离时应向事故发生地的上风处撤离，并清点人员以防遗漏。

**3.3.3爆炸**

（1）如果发生爆炸，岗位小组长应立即打全厂停车信号，联系当班工长、调度，工长在接到电话后，立即向车间汇报，联系到场处理。同时按排人员立即关闭系统入口阀、系统出口阀。打开系统放空阀卸压，注意系统保持微正压。并停下岗位各运转设备。并拨打119报警电话，简要说明泄漏介质，泄漏范围及现场情况，以及地点。

（2）发生火灾爆炸事故，应立即启动上一级救援预案，请求救援力量进行增援。

（3）抢救人员必须选用空气呼吸器进行防护。在受CO气污染的环境中，又没有防护用具时，应尽快由上风向路线逃离现场，或用湿布捂住嘴和鼻子，以减少吸入CO气的危险。有人出现CO中毒症状或窒息时，应迅速将中毒者移至空气新鲜处，脱离事故现场，解开领口，保持呼吸道畅通，并注意保暖。根据情况给予救治。出现中度和重度中毒的人员及时送厂医务室和医院进行治疗。

（4）救援队员接到通知后，第一时间赶赴现场，根据事故实际情况做出正确处理，科学施救。应把人员安全放在首位，首先做好人员防护，再作处理，处理时应果断，不使事故扩大化。⑵查清问题后再施救，避免造成更大事故。漏气量大时，救援人员应在周围隔离区，并在外围有专人监护，并撤离无关人员。撤离时应向事故发生地的上风处撤离，并清点人员以防遗漏。

## 3.4救援报警及信息上报

**3.4.1相关及相邻岗位间报警及联系方法**

岗位电话、电铃 、紧急停车铃、紧急停车按钮、手摇报警器

**3.4.2、对外联系方法**

调度电话： 83502050 生产中心： 83501564

公司安保部：83253561 厂环保办公室： 83550010

厂医院： 83253562 急救中心： 120或999

章丘区环保局：83263697 政府热线 ： 12345

区消防大队：119 济空防化队： 83200248

公司应急救援电话：83252009 刁镇消防中队：**83298119**

**3.4.3信息上报**

**3.4.3.1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；

4）已采取的应急措施；

**3.4.3.2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）报警时应使用普通话。

## 4.注意事项

## 4.1佩戴防护器材的注意事项

**4.1.1空气呼吸器**

⑴ 佩戴前首先打开气瓶开关，此时余压报警器会发出短暂的声响。气瓶开关完全打开后，检查气瓶内的储气压力，一般应在28～30MPa。⑵ 关闭气瓶开关，观察压力表示值的变化，在5分钟时间内下降不大于2MPa，表明供气系统气密性完好。⑶ 供气系统气密完好后，轻轻按动供给阀膜片，观察压力表值变化，当压力降至4～6MPa时，余压报警器汽笛发生声响，同时也是吹除一次余压报警器通气管路。⑷ 佩戴者在使用过程中应随时观察压力表的指示数值。当压力降至4～6MPa，余压报警器会发出报警声响，必须退出毒区。

**4.1.2长管防毒面具**

与过滤式防毒面具相同，导气管为橡胶波纹软管，长度不能大于20米，否则应强制送风。使用前应检查面具的呼气阀、吸气阀是否灵活好用，并进行气密试验。戴上面具后方可进入毒区，做到“先戴后进”。检查导管内有无异物，并理顺平直，确认导管畅通；导管不得缠结，严禁折压、强拉，使用时严防踩踏、挤压，经常保持畅通。使用时，必须有专人监护，经常检查作业人员情况及导管、进气口情况。

## 4.2使用抢险救援器材的注意事项

我厂配备的灭火器主要是干粉灭火器。使用时，用手握住灭火机的提环，平稳、快捷地提往火场，不要横扛、横拿。灭火时，一手握住提环，另一手握住筒身的底边，将灭火器颠倒过来，喷嘴对准火源，用力摇晃几下，即可灭火。 注意：⑴不要将灭火器的盖与底对着人体，防止盖、底弹出伤人。⑵不要与水同时喷射在一起，以免影响灭火效果。

⑶扑灭电器火灾时，尽量先切断电源，防止人员触电。

## 4.3采取救援措施的注意事项

　　进入现场必须佩戴好防护器材，进行救援。首选抢救中毒人员，再进行抢险处理。要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。安全停车卸压后，可能有余火、阀门内漏等情况，及时组织人员对内漏阀门加盲板进行隔绝处理或系统卸压处理后用消防蒸汽或灭火器灭火。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。防止大量有害气体泄漏至空气中，造成环保事故。防止消防废水流入下水道、排洪沟等限制性空间。一旦流入应切断排出厂区污水口，以防造成环保事故。

## 4.4现场自救和互救的注意事项

抢险人员若稍有不适感觉，要立即返回安全区换气，若发生人员窒息事故，监护人员要立即将伤员救出，迅速送救护车，由医护人员进行抢救或送往医院救治。事故扩大，无法堵漏或检测事故区CO、H2浓度超过控制范围，汇报指挥部迅速撤离。

## 4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项

当不同现场指挥人员发现事故状态有进一步扩大时、本部门不能进行处置时，应迅速向上级领导报告，请求扩大应急级别，以免耽误救援抢险时机。同时，要求现场有关的抢险人员、工作人员撤离现场，保证人员安全。

## 4.6应急结束后的注意事项

4.6.1对现场遗留的痕迹进行分析取证，便于分析事故发生的原因.

4.6.2对现场应急救援的过程进行总结

4.6.3对现场救援的过程进行记录，上交调度室

## 4.7有关规定和要求

4.7.1加强对岗位人员的安全、业务、环保方面的培训，定期进行隐患排查。

4.7.2对该应急预案定期进行演练，提高其应急救援能力。

4.7.3对安全防护和环保设施定期检查，对不合格的物品及时更换。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**甲醇储存区突发环境事件现场**

**处置方案**

（MH（XCH05）-EW-2019）

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人：万德新、张 俊、姜连财

发 布 人：张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

**目　　录**

[1事件特征 56](#_Toc404725878)

[1.1作业现场风险性分析 56](#_Toc404725879)

[1.2事件发生的基本征兆及条件。 56](#_Toc404725880)

[1.3事件带来的不良影响 56](#_Toc404725881)

[2　应急组织与职责 57](#_Toc404725882)

[2.1应急组织及人员构成 57](#_Toc404725883)

[2.2　人员组织分工 57](#_Toc404725884)

[3应急处置 58](#_Toc404725885)

[3.1事故处置程序 58](#_Toc404725886)

[3.2响应分级 59](#_Toc404725887)

[3.3现场处置措施 59](#_Toc404725888)

[3.4救援报警及信息上报 61](#_Toc404725889)

[4.注意事项 62](#_Toc404725890)

[4.1佩戴防护器材的注意事项 62](#_Toc404725891)

[4.2使用抢险救援器材的注意事项 63](#_Toc404725895)

[4.3采取救援措施的注意事项 63](#_Toc404725896)

[4.4现场自救和互救的注意事项 64](#_Toc404725897)

[4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项 64](#_Toc404725898)

[4.6应急结束后的注意事项 64](#_Toc404725899)

[4.7有关规定和要求 64](#_Toc404725900)

## 1事件特征

## 1.1作业现场风险性分析：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **物质** | **贮存方式** | **容积（m3）** | **数量** | **备 注** |
| 1 | 甲醇灌区及生产区 | 甲醇 | 立 罐 | 800 | 4 | 甲醇罐 |
| 2000 | 6 | 精甲醇罐 |
| 800 | 2 | 甲醇计量罐 |
| 180 | 1 | 稀甲醇罐 |

甲醇易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，[爆炸极限](http://baike.baidu.com/view/134293.htm)6.0%-36.5%(vol)。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

由于甲醇具有较强的挥发性,在甲醇罐区通常都存在一定量的甲醇蒸气。当罐区内甲醇蒸气与空气混合达到甲醇的爆炸浓度范围时,遇火源就会发生爆炸。

对人体中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒，短时大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状。

该物质一旦泄露会污染水源，对环境造成一定污染。

## 1.2事件发生的基本征兆及条件。

**1.2.1泄漏**

因设备及管道腐蚀、超压，出现泄漏。现场有刺激性气味。

**1.2.2着火**

甲醇挥发性强，在空气中达到一定极限遇明火可引起燃烧。

**1.2.3爆炸**

设备检修时或出现大量泄漏时，遇明火会发生爆炸。

## 1.3事件带来的不良影响

甲醇泄露容易造成人员伤害，导致火灾，对周围水域及土壤造成污染。

## 2　应急组织与职责

## 2.1应急组织及人员构成

**2.1.1组长：**

组 长：万德新

副组长：郭继耀、何 宽

成　员：张 俊、李 岩、王新建、周明章、韩继刚、李洪明、刘振虎、李 建、刘 峰

职 责：负责预案的审核、落实、执行，并定期组织应急救援人员，对预案的内容进行学习、演练、评议、总结，并完善应急救援预案，定期对现场的应急环保设施、防护设施、检测仪器及药品的完好及正确使用等进行检查，加强人员的教育培训，加强管理，提高环保意识。

## 2.2　人员组织分工：

**2.2.1警戒监护组**：

队长：韩继刚

队员：李军、王本成

**2.2.2营救组**：

队长：周明章

队员：李洪明、高波

**2.2.3抢险堵漏组**：

队长：李 建

队员：刘振虎、焦先顺

**2.2.4环境监测组：**

刘峰、张琪、王振江

## 3应急处置

## 3.1事故处置程序

**3.1.1事故报警**

发现者向当班工长、调度报告，工长接到报告后，第一时间赶到现场，立即快速核实事件情况，并向事业部经理汇报。事业部经理接到通知后启动车间应急预案并立即到达现场指挥应急处置。根据事故影响范围、严重程度、可能后果和应急处理的需要等，决定是否上报应厂应急指挥部，如事态逐步扩大车间已无法控制时，立即汇报厂指挥部，启动厂级应急预案。

**3.1.2应急措施的启动**

当副操人员进入现场后，发现如有阀门泄漏、管道破裂、轻微着火等现象时立即启动现场处置方案。

**3.1.3应急救护人员的引导**

当发现有中毒、受伤人员时，应立即报告调度，由值班长向医院求救，并安排人员在公司门口引导，将中毒或受伤人员交由救护人员处置。

**3.1.4现场判断**

**3.1.4.1泄漏**

出现泄漏时根据现场情况判断泄漏程度。

**3.1.4.2着火**

根据着火源部位和火势来判断着火的危害程度，根据火灾发展程度采取相应的方式方法，遵循“灭、护、撤、躲、报”原则。

**3.1.4.3 爆炸**

当大量泄漏时，遇点火源就会发生爆炸。

## 3.2响应分级

Ⅲ级响应：当发生工艺指标短时超标、轻微甲醇泄漏、设备损坏、人员轻伤、局部着火事故时启动“现场处置方案”。

Ⅱ级响应：发生甲醇较大泄漏、较大火灾时、现场处置无效时启动全厂Ⅱ级响应。

Ⅰ级响应：发生恶性火灾爆炸事故；发生重大设备事故；发生重大人身伤害事故；一般事故失去控制扩大）时，启动Ⅰ级响应。当发生重大人身伤害事故或事故救援失去控制时，汇报上级部门启动章丘区应急救援预案。

## 3.3现场处置措施：

**3.3.1 泄漏处理**

（1）甲醇泄露时应迅速向上风向撤离现场至安全区。现场进行隔离，严格限制出入，进行交通管制和疏导交通，并保护事故现场。

（2）参加救援人员应佩戴防护器具，着防护服，做好自我保护工作。首先查明现场有无受伤、中毒或受威胁人员,以最快速度将伤者或受困人员脱离事故现场,依伤情进行相应的紧急处置，并尽快送医院抢救。

（3）甲醇发生泄露后，抢险小组查明泄露部位、关闭泄露源进出阀门、转移槽内剩余甲醇至其他槽、打开喷淋水稀释泄露甲醇。

（4）若是罐体上部阀、管泄漏，应立即利用根部阀管，启动泵，进行倒罐处理；同时关闭地沟到排污总管阀，将泄漏液引入应急池。严禁废水流入外排水沟污染水源，造成环保事故。

（5）若是贮罐根部泄漏，强行关阀有困难或泄漏点在根部阀与罐体之间，此时应采取向泄漏点缠绕擦布等措施，减少泄漏量，便于组织抢修。

（6）在泄漏未消除前，加强周围警戒，禁止车辆通行。作业时要使用铜质工具，严禁使用易产生火花的工具，防止发生火灾爆炸。

**3.3.2着火处理**

⑴如发生地面局部着火，应用沙土或泡沫灭火器进行扑救，并迅速用沙土围住液体，切断火势蔓延路径。

⑵管道、槽体着火，应迅速关管道及槽体阀门，用泡沫及干粉灭火器材进行扑救，用消防水枪对槽体进行降温，开启相邻罐体喷淋设施，关闭其它罐体之间连接阀门，对其它罐体进行隔离保护，同时生产操作人员应迅速对生产装置作紧急停车处置。

⑶充装车辆发生着火事故时，应迅速停止充装，关闭连接阀门，用灭火器及消防水带进行扑救，同时开启罐体喷淋设施，关闭罐体之间连接阀门，对罐体进行隔离保护。

（4）如火势不能得到有效控制，欲引发连锁爆炸危险时，应**立即启动上一级救援预案**，请专业救援力量进行增援。

(5)每两小时对外排水监测分析一次，对大气实行连续检测，将监测数据第一时间报救援指挥小组，指挥小组领导根据监测数据拿出应急措施

**3.3.3爆炸处理**

（1） 一旦发生爆炸，根据爆炸后现场的具体情况，组织对未爆炸的贮罐进行冷却保护。

（2）对燃烧的部位进行冷却，掩护清场、扫除外围。

（3）切断物料进出口管线阀门后再进行灭火，防止发生二次爆炸。

（4）加强对周边环境可燃气体浓度监测。

（5）加强观察，注意保护现场人员安全，必要时及时组织人员撤离。

## 3.4救援报警及信息上报

**3.4.1相关及相邻岗位间报警及联系方法**

岗位电话、电铃 、紧急停车铃、紧急停车按钮、手摇报警器

车间联系电话：83553436

**3.4.2、对外联系方法**

调度电话： 83502050 生产中心： 83501564

集团环委办：83253561 厂环保办公室：83550010

厂医院： 83253562 急救中心： 120或999

章丘区环保局：83263697 政府热线： 12345

区消防大队：119 济空防化队： 83200248

集团应急救援电话：83252009 刁镇消防中队：**83298119**

**3.4.3信息上报**

**3.4.3.1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；

4）已采取的应急措施；

**3.4.3.2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）报警时应使用普通话。

## 4.注意事项

## 4.1佩戴防护器材的注意事项

## 4.1.1空气呼吸器

⑴ 佩戴前首先打开气瓶开关，此时余压报警器会发出短暂的声响。气瓶开关完全打开后，检查气瓶内的储气压力，一般应在28～30MPa。⑵ 关闭气瓶开关，观察压力表示值的变化，在5分钟时间内下降不大于2MPa，表明供气系统气密性完好。⑶ 供气系统气密完好后，轻轻按动供给阀膜片，观察压力表值变化，当压力降至4～6MPa时，余压报警器汽笛发生声响，同时也是吹除一次余压报警器通气管路。⑷ 佩戴者在使用过程中应随时观察压力表的指示数值。当压力降至4～6MPa，余压报警器会发出报警声响，必须退出毒区。

## 4.1.2过滤式防毒面具

使用时，不论在任何情况下，都必须先打开滤毒罐底部进气孔的底盖胶塞，严禁先戴面具，后开底盖，否则易发生窒息事故。过滤式防毒面具使用前应检查各连接部位是否严密，并检查整套面具的气密性：打开底盖，戴好面罩后，用手堵住滤毒罐的进气口，同时用力吸气，若感到闭塞不透气时，则可认为此面目气密性基本良好。否则，不能使用。过滤式防毒面具的使用条件是空气中的氧气体积浓度大于18%，环境温度为-30—＋45；毒气浓度应符合有关要求。严禁在缺氧的环境中使用。滤毒罐每两个月定期检查一次；氨滤毒罐连续使用二个小时应予更换，每月进行一次称重检查，如超重20g应停止使用；每次使用后应将滤毒罐上、下盖盖严，防止毒气侵入或受潮失效，并保持可靠密封。

## 4.1.3长管防毒面具

与过滤式防毒面具相同，导气管为橡胶波纹软管，长度不能大于20米，否则应强制送风。使用前应检查面具的呼气阀、吸气阀是否灵活好用，并进行气密试验。戴上面具后方可进入毒区，做到“先戴后进”。检查导管内有无异物，并理顺平直，确认导管畅通；导管不得缠结，严禁折压、强拉，使用时严防踩踏、挤压，经常保持畅通。使用时，必须有专人监护，经常检查作业人员情况及导管、进气口情况。

## 4.2使用抢险救援器材的注意事项

我厂配备的灭火器主要是干粉灭火器。使用时，用手握住灭火器的提环，平稳、快捷地提往火场，不要横扛、横拿。灭火时，一手握住提环，另一手握住筒身的底边，将灭火器颠倒过来，喷嘴对准火源，用力摇晃几下，即可灭火。 注意：⑴不要将灭火器的盖与底对着人体，防止盖、底弹出伤人。⑵不要与水同时喷射在一起，以免影响灭火效果。

⑶扑灭电器火灾时，尽量先切断电源，防止人员触电。

## 4.3采取救援措施的注意事项

　　进入现场必须佩戴好防护器材，进行救援。首选抢救中毒人员，再进行抢险处理。要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。安全停车卸压后，可能有余火、阀门内漏等情况，及时组织人员对内漏阀门加盲板进行隔绝处理或系统卸压处理后用消防蒸汽或灭火器灭火。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。一旦流入应切断排出厂区污水口，以防造成环保事故。

## 4.4现场自救和互救的注意事项

抢险人员若稍有不适感觉，要立即返回安全区换气，若发生人员窒息事故，监护人员要立即将伤员救出，迅速送救护车，由医护人员进行抢救或送往医院救治。事故扩大，无法堵漏或双氧水分解严重设备超压，汇报指挥部迅速撤离。

## 4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项

当不同现场指挥人员发现事故状态有进一步扩大时、本部门不能进行处置时，应迅速向上级领导报告，请求扩大应急级别，以免耽误救援抢险时机。同时，要求现场有关的抢险人员、工作人员撤离现场，保证人员安全。

## 4.6应急结束后的注意事项

4.6.1对现场遗留的痕迹进行分析取证，便于分析事故发生的原因.

4.6.2对现场应急救援的过程进行总结

4.6.3对现场救援的过程进行记录，上交调度室

## 4.7有关规定和要求

4.7.1加强对岗位人员的安全、业务、环保方面的培训，定期隐患排查。

4.7.2对该应急预案定期进行演练，提高其应急救援能力。

4.7.3对安全防护和环保设施定期检查，对不合格的物品及时更换。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**液氨储存区突发环境事件现场**

**处置方案**

（MH（XCH06）-EW-2019）

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人：万德新、张 俊、姜连财

发 布 人：张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

**目　　录**

[1事件特征 67](#_Toc404682094)

[1.1氨库区危险特性分析 67](#_Toc404682095)

[1.2事故可能发生的基本征兆及条件 68](#_Toc404682096)

[1.3事件带来的不良影响 68](#_Toc404682097)

[1.4事故前可能出现的征兆 69](#_Toc404682098)

[2.应急组织与职责 69](#_Toc404682099)

[2.1液氨岗位应急组织及人员构成 69](#_Toc404682100)

[2.2人员职责 69](#_Toc404682101)

[3.应急处置 70](#_Toc404682102)

[3.1事故处置程序 70](#_Toc404682103)

[3.2现场应急处置措施 68](#_Toc404682104)

[3.3报警电话及联系方式 69](#_Toc404682105)

[4.注意事项 72](#_Toc404682106)

[4.1佩戴防护器材的注意事项 72](#_Toc404682107)

[4.2使用抢险救援器材的注意事项 72](#_Toc404682108)

[4.3采取救援措施的注意事项 74](#_Toc404682109)

[4.4现场自救和互救的注意事项 74](#_Toc404682110)

[4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项 74](#_Toc404682111)

[4.6应急救援结束后续处置方面的注意事项 74](#_Toc404682112)

[4.7其他需要特别警示方面的注意事项 75](#_Toc404682113)

## 1事件特征

## 1.1氨库区危险特性分析

**1.1.1氨库基本情况及氨的理化特性**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **贮罐**  **大小（m3）** | **数量**  **（个）** | **贮罐**  **材质** | **贮罐**  **类型** | **压力** | **贮罐的尺寸**  **直径m×高度m** | **围堰尺寸**  **长m×宽m×高m** | **备注** |
| 1 | 液氨球罐 | 1000/400 | 4 | 16MnR | 球罐 | 2.3MPa | Φ13.4  Φ10.1 | 18.5×9×1.1 | 2个1000 m3  2个400 m3 |

氨是无色有强烈刺激性气味的气体，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。爆炸极限为15.5%-27%。极易溶于水，形成氨水，呈碱性。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。禁忌物，卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂。

**1.1.2液氨泄漏危害分析**

液氨泄漏将会造成人员伤亡，经计算如有1吨液氨泄漏并全部气化，半径48m内的人员将造成严重伤害；泄漏液氨造成大气污染和水污染。皮肤接触液氨能立即引起冻伤，并能立即蒸发大量气氨，长期在含氨超过140mg/m3环境中工作将引起慢性中毒。根据气氨在空气中的浓度和接触时间，可导致人眼发炎，皮肤发炎，口腔和舌头充血、干燥、肺水肿，直至窒息死亡。

**1.1.3液氨的健康危害分析**

低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止，液氨或高浓度氨可致眼灼伤，液氨可致皮肤灼伤。

## 1.2事故可能发生的基本征兆及条件

**1.2.1泄漏**

正常生产中，仪表、阀门、人孔等密封点出现轻微泄漏；在卖液氨过程中，鹤管出现泄漏；储槽或阀门突然出现大量泄漏。出现泄漏时根据有毒可燃气体报警仪显示数据来判断泄漏程度。

**1.2.2着火**

与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧。根据着火源部位和火势来判断着火的危害程度，根据火灾发展程度采取相应的方式方法，遵循“灭、护、撤、躲、报”原则

**1.2.3爆炸**

与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火会发生爆炸。爆炸极限为15.5%-27%。

## 1.3事件带来的不良影响

　　在液氨生产、储存、运输过程中,如发生溢流、泄漏等现象,物料就会很快向四周扩散,极易造成大气污染、水污染和中毒现象。当罐区内液氨蒸气与空气混合达到的爆炸浓度范围时,遇火源就会发生爆炸。

## 1.4事故前可能出现的征兆

⑴.现场出现刺激性气味

⑵.报警仪出现报警现象

## 2.应急组织与职责

## 2.1液氨岗位应急组织及人员构成

气化事业部净化成立氨库应急处理小组

组　长：万德新

副组长：郭继耀、何 宽、张 俊、李 岩、王新建

成　员：周明章、韩继刚、李洪明、刘振虎、李 建、刘 峰

## 2.2人员职责

负责预案的审核、落实、执行，并定期组织应急救援人员，对预案的内容进行学习、演练、评议、总结，并完善应急救援预案，定期对现场的的应急环保设施、防护设施、检测仪器及药品的完好及正确使用等进行检查，加强人员的教育培训，加强管理，提高环保意识。

**人员组织分工**：

万德新、郭继耀、何宽负责现场处置的指挥、组织工作。

张俊、韩继刚负责安全防护器材的分配及回收。

李洪明、刘振虎负责现场的灭火、抢险、堵漏工作；

王新建、李建负责有关现场阀门的开启、关闭、工艺指标的监视等操作处理。

周明章、刘峰负责现场的消洗、清洁，水质取样分析和大气监测防止污染的工作。

## 3.应急处置

## 3.1事故处置程序

**3.1.1事故报警**

当操作人员听到报警后或发现异常情况时，副操作人员立即现场进行排查处置，同时告知岗位其它操作人员，主操作人员立即报告车间、调度室后再进入现场处置。

**3.1.2应急措施的启动**

当副操人员进入现场后，发现如有阀门泄漏、管道破裂、轻微着火等现象时立即启动现场处置方案。

**3.1.3应急救护人员的引导**

当发现有中毒、受伤人员时，应立即报告调度，由值班长向医院求救，并安排人员在公司门口引导，将中毒或受伤人员交由救护人员处置。

**3.1.4响应分级**

Ⅲ级响应：当发生工艺指标短时超标、轻微液氨泄漏、设备损坏、人员轻伤、局部着火事故时启动“现场处置方案”。

Ⅱ级响应：发生液氨较大泄漏、较大火灾时、现场处置无效时启动全厂Ⅱ级响应。

Ⅰ级响应：当发生重大安全生产事故（发生大量液氨泄漏事故；发生恶性火灾爆炸事故；发生重大设备事故；发生重大人身伤害事故；一般事故失去控制扩大）时，启动Ⅰ级响应。当发生重大人身伤害事故或事故救援失去控制扩大时，汇报上级部门启动章丘市应急救援预案。

## 3.2现场应急处置措施

**3.2.1 紧急停车处置措施**

凡遇生产出现爆炸着火、大量漏氨、人员中毒伤亡事故等情况，应联系合成、总控紧急停车处理。停车步骤如下：

1、联系合成停止送氨，联系总控紧急停车。

2、关闭合成送氨阀、平衡阀，送总控液氨阀，氨库自身控制压力。

3、根据情况作其他处理。

**3.2.2异常情况及处理方法**

1、正常生产中各仪表、阀门、人孔等密封点出现轻微泄漏处理方法为：

（1）及时联系工长、调度及相邻岗位，同时根据泄漏部位迅速打开喷淋装置或水炮，防止气氨向周围扩散。救援人员应按要求穿戴好相应的防护用品，关闭事故槽进出口及气相减压阀门，打开排污阀向事故备用槽卸压，若漏点能用阀门切断的应关闭切断阀。

（2）有关领导接到报告后，应立即到现场下达布置指示，救援人员应按要求穿戴好相应的防护用品，卸压结束后，对漏点紧固或更换密封垫片。

2、贮槽、阀门或管道突然出现大量泄漏，处理方法为：

（1）最早发现液氨泄漏应立即联系工长、调度及相邻岗位，并向有关岗位报告，同时迅速打开喷淋装置、水炮，防止气氨向周围扩散。

（2）救援人员应按要求穿戴好防护用品后关闭事故槽液氨进口阀及气相减压阀，打开排污阀向事故备用槽卸压。

（3）有关领导接到报告后应立即赶到现场下达布置指令，泄漏严重时，应通知附近人员及周边企业和居民撤离现场，并发出报警。

（4）救援人员查明泄漏部位，采取堵漏措施，事故处理完毕确认无其他泄漏源后立即进行抢修，并召集有关人员调查事故原因，总结处理经验，并写出事故报告。

(5)每两小时对外排水监测分析一次，对大气实行连续检测，将监测数据第一时间报救援指挥小组，指挥小组领导根据监测数据拿出应急措施。

3、吸收液的回收：启动喷淋装置或水炮吸收空气中的气氨，防止大气污染，吸收后的氨水进入事故池中，开启氨水泵将事故池内的氨水打入氨水大槽中，将库区内外排阀门关闭，杜绝废水进入外排水沟，造成水污染。

## 3.3报警电话及联系方式

⑴公司报警电话及联系方式：24小时值班电话：83552050

⑵气化事业部净化办公室：83550277

液氨库区:83550279

⑶有关人员的联系电话：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **人 员** | **职 务** | **手 机** | **人 员** | **职 务** | **手 机** |
| 万德新 | 经理 | 618966 | 周明章 | 岗长 | 13969026438 |
| 郭继耀 | 副经理 | 69932 | 韩继刚 | 操作工 | 83317056 |
| 何 宽 | 副经理 | 63660 | 李洪明 | 操作工 | 83292382 |
| 张 俊 | 环保员 | 63390 | 刘振虎 | 操作工 | 13954177066 |
| 李 岩 | 工艺员 | 62460 | 李 建 | 操作工 | 13075398162 |
| 王新建 | 设备员 | 61199 | 刘 峰 | 操作工 | 13688626658 |

## 4.注意事项

## 4.1佩戴防护器材的注意事项

**4.1.1空气呼吸器**

⑴ 佩戴前首先打开气瓶开关，此时余压报警器会发出短暂的声响。气瓶开关完全打开后，检查气瓶内的储气压力，一般应在28～30MPa。⑵ 关闭气瓶开关，观察压力表示值的变化，在5分钟时间内下降不大于2MPa，表明供气系统气密性完好。⑶ 供气系统气密完好后，轻轻按动供给阀膜片，观察压力表值变化，当压力降至4～6MPa时，余压报警器汽笛发生声响，同时也是吹除一次余压报警器通气管路。⑷ 佩戴者在使用过程中应随时观察压力表的指示数值。当压力降至4～6MPa，余压报警器会发出报警声响，必须退出毒区。

**4.1.2过滤式防毒面具**

使用时，不论在任何情况下，都必须先打开滤毒罐底部进气孔的底盖胶塞，严禁先戴面具，后开底盖，否则易发生窒息事故。过滤式防毒面具使用前应检查各连接部位是否严密，并检查整套面具的气密性：打开底盖，戴好面罩后，用手堵住滤毒罐的进气口，同时用力吸气，若感到闭塞不透气时，则可认为此面目气密性基本良好。否则，不能使用。过滤式防毒面具的使用条件是空气中的氧气体积浓度大于18%，环境温度为-30°C—＋45°C；毒气浓度应符合有关要求。严禁在缺氧的环境中使用。滤毒罐每两个月定期检查一次；一氧化碳滤毒罐连续使用二个小时应予更换，每月进行一次称重检查，如超重20g应停止使用；每次使用后应将滤毒罐上、下盖盖严，防止毒气侵入或受潮失效，并保持可靠密封。

## 4.2使用抢险救援器材的注意事项

用灭火器首选是泡沫灭火器。使用时，用手握住灭火机的提环，平稳、快捷地提往火场，不要横扛、横拿。灭火时，一手握住提环，另一手握住筒身的底边，将灭火器颠倒过来，喷嘴对准火源，用力摇晃几下，即可灭火。 注意：⑴不要将灭火器的盖与底对着人体，防止盖、底弹出伤人。⑵不要与水同时喷射在一起，以免影响灭火效果。

⑶扑灭电器火灾时，尽量先切断电源，防止人员触电。

## 4.3采取救援措施的注意事项

　　进入现场必须佩戴好防护器材，进行救援。首选抢救中毒人员，再进行抢险处理。要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。安全停车卸压后，可能有余火、阀门内漏等情况，及时组织人员对内漏阀门加盲板进行隔绝处理或系统卸压处理后用消防蒸汽或灭火器灭火。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。进入泄露现场必须两人及以上，不得单人进入。

## 4.4现场自救和互救的注意事项

抢险人员若稍有不适感觉，要立即返回安全区换气，若发生人员窒息事故，监护人员要立即将伤员救出，迅速送救护车，由医护人员进行抢救或送往医院救治。事故扩大，无法堵漏或检测库区液氨浓度超过爆炸下限，汇报指挥部迅速撤离。

## 4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项

当不同现场指挥人员发现事故状态有进一步扩大时、本部门不能进行处置时，应迅速向上级领导报告，请求扩大应急级别，以免耽误救援抢险时机。同时，要求现场有关的抢险人员、工作人员撤离现场，保证人员安全。

## 4.6应急救援结束后续处置方面的注意事项

（1）应急救援结束后，现场废水应收集至地下槽，用泵送入后氨水槽，禁止流入排水沟引起环保事故。

（2）使用后的空气呼吸器和防化服进行整理，达到备用放置消防箱内。

（3）上报分厂、公司有关领导、职能处室、其他相关单位，事故处理与救援工作结束，危险解除。

（4）在恢复开车前必须按“四不放过”的原则妥善处理后方可做恢复生产准备。

## 4.7其他需要特别警示方面的注意事项

（1）事故现场挂警示牌，严禁无关人员进入。

（2）在事故对外联系中，禁止他人谣传、误传、造成不良影响。

（3）出现应急突发事件，应在第一时间内通知可能受到危害的附近厂矿企业或居民区，防止对其它单位或人员造成不必要的伤害。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**终端水突发环境事件**

**现场处置方案**

（MH（XCH07）-EW-2019）

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人：万德新、张 俊、姜连财

发 布 人：张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

**目　　录**

[1事件特征 75](#_Toc404727613)

[1.1作业现场风险性分析 75](#_Toc404727614)

[1.2事件发生的基本征兆及条件 75](#_Toc404727615)

[1.3事件带来的不良影响 75](#_Toc404727616)

[2　应急组织与职责 75](#_Toc404727617)

[2.1应急组织及人员构成 75](#_Toc404727618)

[2.2　人员组织分工 76](#_Toc404727619)

[3应急处置 76](#_Toc404727620)

[3.1事件应急处置程序 76](#_Toc404727621)

[3.2响应分级 76](#_Toc404727622)

[3.3现场处置措施 77](#_Toc404727623)

[3.4救援报警及信息上报 77](#_Toc404727624)

[4.注意事项 78](#_Toc404727625)

[4.1现场应急处置能力确认注意事项 78](#_Toc404727626)

[4.2应急结束后的注意事项 78](#_Toc404727627)

[4.3有关规定和要求 78](#_Toc404727628)

## 1事件特征

## 1.1作业现场风险性分析：

**1.1.1**终端水岗位采用A/SBR生化处理工艺进行废水处理，设计处理能力为200m3/h，现实际处理量为100 m3/h。终端水岗位日常运行中，由于总厂来废水水质较差（COD或氨氮含量较高），生化池无法及时消化，出水水质达不到环保排放标准，岗位人员没有及时监测到或没有采取有效措施避免不合格水排入东大沟，使水质差，造成环保事故。

## 1.2事件发生的基本征兆及条件

**1.2.1外排水超标**

由于总厂来废水水质较差（COD或氨氮含量较高），生化池无法及时消化，造成外排水超标。

## 1.3事件带来的不良影响

**1.3.1外排水超标**

岗位人员没有及时监测到或没有采取有效措施避免不合格水排出，使水质差，造成环保事故。

## 2　应急组织与职责

## 2.1应急组织及人员构成

**2.1.1组长：**

组 长：万德新

副组长：何 宽、张 俊、李 岩、王新建

成 员：张道鹏、李志涛、刘 峰、刘卫国、李 峰

职 责：负责预案的审核、落实、执行，并定期组织应急救援人员，对预案的内容进行学习、演练、评议、总结，并完善应急救援预案，定期对现场的应急环保设施、防护设施、检测仪器及药品的完好及正确使用等进行检查，加强人员的教育培训，加强管理，提高环保意识。

## 2.2　人员组织分工：

**2.2.1紧急处理组**：

队长：张道鹏

队员：魏 伟 、王 彬、隗 迎、牛 洁、鲁艾华、李文娟、杨永宁、李 峰

**2.2.2预备队员**：

陈攀、张雷、张俊

## 3应急处置

## 3.1事件应急处置程序

**3.1.1事故报警**

发现者向当班工长、调度报告，工长接到报告后，第一时间赶到现场，立即快速核实事件情况，并向事业部经理汇报。事业部经理接到通知后启动车间应急预案并立即到达现场指挥应急处置。根据事故影响范围、严重程度、可能后果和应急处理的需要等，决定是否上报应厂应急指挥部，如事态逐步扩大车间已无法控制时，立即汇报厂指挥部，启动厂级应急预案。

## 3.2响应分级

Ⅲ级响应：当终端水出水不稳定，超标两倍以下时，启动Ⅲ级响应。

Ⅱ级响应：当终端水出水不稳定，超标两倍以上时，启动Ⅱ级响应。

Ⅰ级响应：当终端水出水严重超标，生化系统效果很差时，启动Ⅰ级响应（启动厂级预案）。

## 3.3现场处置措施：

**3.3.1外排水超标**

（1）运行人员监测到不合格水排出后，立即将生化池排水阀门关闭，停止向在线监测水沟排水。然后将情况向工长、岗长、调度及车间领导汇报，车间汇报厂安全环保事业部环保部领导。

（2）岗位人员将生化池不合格出水通过回流阀门回流到调节池，再由调节池液溢流到事故池；联系总厂暂时停止循环水置换排水，减小或停止来终端水岗位废水；加大生化池耗氧段曝气量，加大污泥回流及硝化液回流比，使不合格废水及早生化合格。

（3）若采取上述措施事故池液位仍上涨，通过联系调度，开启清水泵，将出水用泵送入总厂循环水。

（4）用反渗透浓水将在线监测水沟冲洗干净，保证外排水合格。

（5）岗位人员加大取样点数量，加强分析频次，及时掌握水质情况并及时汇报相关部门和领导，待生化池出水合格，经相关部门领导批准后，岗位转入正常运行。

## 3.4救援报警及信息上报

**3.4.1相关及相邻岗位间报警及联系方法**

车间联系电话：83553436

**3.4.2、对外联系方法**

调度电话： 83502050 生产中心： 83501564

集团安保部：83253561 厂环保科公室：83550010

厂医院： 83253562 急救中心： 120或999

章丘环保分局：83263697 政府热线： 12345

区消防大队：119 济空防化队： 83200248

集团应急救援电话：83252009 刁镇消防中队：**83298119**

**3.4.3信息上报**

**3.4.3.1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：外排水超标项目；

3）已采取的应急措施；

4）报警人姓名与联系电话，待接警人挂电话后才搁电话；

5）报警时应使用普通话。

## 4.注意事项

## 4.1现场应急处置能力确认注意事项

当现场人员发现事故状态有进一步扩大时、本部门不能进行处置时，应迅速向上级领导报告，请求扩大应急级别，以免耽误救援抢险时机。

## 4.2应急结束后的注意事项

4.2.1对现场遗留的痕迹进行分析取证，便于分析事故发生的原因.

4.2.2对现场应急救援的过程进行总结

4.2.3对现场救援的过程进行记录，上交调度室

## 4.3有关规定和要求

4.3.1加强对岗位人员的业务、环保方面的培训，定期考试。

4.3.2对该应急预案定期进行演练，提高其应急救援能力。

4.3.3对环保设施、分析药品器材定期检查，对不合格的物品及时更换。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**甲醇装置突发环境事件**

**现场处置方案**

（MH（XCH08）-EW-2019）

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人：李 辉、杨 超、李兴建、姜连财

发 布 人：张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

目 录

[1事件特征 4](#_Toc14599548)

[1.1作业现场风险性分析： 4](#_Toc14599549)

[1.2事件发生的基本征兆及条件 4](#_Toc14599550)

[1.3事件带来的不良影响 4](#_Toc14599551)

[2　应急组织与职责 4](#_Toc14599552)

[2.1应急组织及人员构成 4](#_Toc14599553)

[2.2　人员组织分工： 4](#_Toc14599554)

[3应急处置 4](#_Toc14599555)

[3.1事故处置程序 4](#_Toc14599556)

[3.3现场处置措施： 4](#_Toc14599557)

[3.4救援报警及信息上报 4](#_Toc14599558)

[4.注意事项 4](#_Toc14599559)

[4.1佩戴防护器材的注意事项 4](#_Toc14599560)

[4.2使用抢险救援器材的注意事项 4](#_Toc14599561)

[4.3采取救援措施的注意事项 4](#_Toc14599562)

[4.4现场自救和互救的注意事项 4](#_Toc14599563)

[4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项 4](#_Toc14599564)

[4.6应急结束后的注意事项 4](#_Toc14599565)

[4.7有关规定和要求 4](#_Toc14599566)

## 1事件特征

## 1.1作业现场风险性分析：

**1.1.1**甲醇生产装置中，气体介质中含有70%左右的H2，爆炸极限为6.0～36.5％，因设备及管道腐蚀、超温、超压，会出现泄漏，如遇到明火会出现着火、爆炸等危险情况，危及公司正常生产及操作人员的人身安全；

**1.1.2**甲醇生产区内含有大量的甲醇，甲醇具有强列刺激性气体，分子量7.03，比水轻，相对密度0.7915，爆炸极限为6.0～36.5％，极易溶于水。在常温常压下，甲醇是易挥发和易燃烧的无色液体，具有类似酒精的气味。甲醇具有很强的毒性，误饮能使眼睛失明，甚至死亡，甲醇对呼吸道及粘膜有强烈的刺激作用，对皮肤有刺激作用，并由皮肤也能使人发生中毒现象。甲醇蒸气在空气中的浓度随温度升高而迅速增大，空气中甲醇蒸气的最高允许浓度为0.05mg/L，甲醇蒸汽与空气能形成爆炸性混合物。

## 1.2事件发生的基本征兆及条件

**1.2.1泄漏**

氢气比空气轻，在室内使用和储存，漏气时滞留房顶不易排出，因设备及管道腐蚀、超温、超压，会出现泄漏。甲醇生产区内含有大量的甲醇，一旦出现泄漏不但对人员造成伤害，还对环境造成污染。

**1.2.2着火**

氢气遇明火会着火，高压释放常常在没有任何着火源的情况下着火；甲醇在空气中达到一定极限遇明火可发生着火。

**1.2.3爆炸**

设备检修时或出现大量泄漏时，遇明火会发生爆炸。

## 1.3事件带来的不良影响

甲醇具有很强的毒性，误饮能使眼睛失明，甚至死亡，甲醇对呼吸道及粘膜有强烈的刺激作用，对皮肤有刺激作用，危及公司正常生产及操作人员的人身安全，还对环境造成污染或环保事故。

## 2　应急组织与职责

## 2.1应急组织及人员构成

**2.1.1组长：**

组 长：蔡力

副组长：李 辉、杨 超

成 员：康与勃 李兴建 赵延明

职 责：负责预案的审核、落实、执行，并定期组织应急救援人员，对预案的内容进行学习、演练、评议、总结，并完善应急救援预案，定期对现场的应急环保设施、防护设施、检测仪器及药品的完好及正确使用等进行检查，加强人员的教育培训，加强管理，提高环保意识。

## 2.2　人员组织分工：

**2.2.1警戒监护组**：

队长：高 明

队员：刘丽深、李延杰、华明伦

**2.2.2营救组**：

队长：姜 波

队员：李 辉、李秉哲、焦 健

**2.2.3抢险堵漏组**：

队长：李曰宝

队员：王 东、潘希家、王传志

**2.2.4环境监测组：**

李 波 董洪卫

## 3应急处置

## 3.1事故处置程序

**3.1.1事故报警**

发现者向当班工长、调度报告，工长接到报告后，第一时间赶到现场，立即快速核实事件情况，并向事业部经理汇报。事业部经理接到通知后启动车间应急预案并立即到达现场指挥应急处置。根据事故影响范围、严重程度、可能后果和应急处理的需要等，决定是否上报厂应急指挥部，如事态逐步扩大车间已无法控制时，立即汇报厂指挥部，启动厂级应急预案。

**3.1.2应急措施的启动**

当副操人员进入现场后，发现如有阀门泄漏、管道破裂、轻微着火等现象时立即启动现场处置方案。

**3.1.3应急救护人员的引导**

当发现有中毒、受伤人员时，应立即报告调度，由值班长向医院求救，并安排人员在厂门口引导，将中毒或受伤人员交由救护人员处置。**3.1.4现场判断**

**3.1.4.1泄漏**

出现泄漏时根据有毒可燃气体报警仪显示数据来判断泄漏程度。

**3.1.4.2着火**

根据着火源部位和火势来判断着火的危害程度，根据火灾发展程度采取相应的方式方法，遵循“灭、护、撤、躲、报”原则。

**3.1.4.3 爆炸**

当甲醇蒸汽与空气混合达到爆炸浓度范围时,遇火源就会发生爆炸。

**3.1.5响应分级**

Ⅲ级响应：当发生工艺指标短时超标、轻微泄漏、设备损坏、人员轻伤、局部着火事故时启动“现场处置方案”。

Ⅱ级响应：发生较大泄漏、较大火灾时、现场处置无效时启动全厂Ⅱ级响应。

Ⅰ级响应：当发生重大安全生产事故（发生大量泄漏事故；发生恶性火灾爆炸事故；发生重大设备事故；发生重大人身伤害事故；一般事故失去控制扩大）时，启动Ⅰ级响应。当发生重大人身伤害事故或事故救援失去控制扩大时，汇报上级部门启动章丘区应急救援预案。

## 3.3现场处置措施：

**3.3.1 泄漏**

因设备管道长时间使用或人员误操作都可出现泄漏，出现泄漏后气体检测仪会发出报警信号，操作人员根据根据报警仪显示的数据判断泄漏的轻重。当泄漏较轻时，联系工长、调度给压缩机发出减量信号，甲醇合成岗位关压进伐，炉温降至100℃以下，停循环机系统卸压，然后处理好漏点，准备开车恢复正常生产；若突然大量泄漏时，首先疏散周边人员撤离事故现场，撤离时根据风向向上风口撤离，并发出全停信号，压缩机紧急全停，甲醇合成岗位停循环机，关闭对外所有伐门，立即做紧急泄压处理，相邻岗位人员也紧急进行撤离，并做好相应处理。待泄完压后，检测空气中的氨浓度，若浓度较高需用清水进行稀释。然后处理好漏点，准备开车恢复正常生产。若泄漏进一步加大应向上一级救援机构汇报，启动厂级应急救援系统。在救援过程中救援人员应穿戴好防护用品，用清水进行稀释，稀释后的水排入事故池中，严禁流出厂区造成环境污染及环保事故，可将污水出厂口临时用沙袋堵死，并对其中的污水进行醇含量测量，若超出排放标准需用清水进一步稀释直至达标后进行排放。待泄完压后，检测空气中的醇浓度，若浓度较高需用清水进行稀释，并将检测数据第一时间报指挥小组，以便指挥小组采取应急措施直至正常。然后处理好漏点，准备开车恢复正常生产。在整个紧急处理过程中，要正确佩戴好个体防护用品，以防对人员造成伤害。

**3.3.2着火**

甲醇合成是高温高压岗位，当设备、管线或法兰发生泄漏着火时，岗位人员首先穿戴好防护用具，进入泄漏、着火区，用灭火器或蒸汽扑灭火源即可，然后汇报工长。在泄漏着火时，不可盲目切断气源，以防回火造成爆炸，若火势较大，岗位消防工具不可控制时，汇报工长、调度及相关部门，并发出全停信号，压缩机紧急全停，甲醇合成岗位停循环机，关闭对外所有伐门。相邻岗位人员也紧急进行撤离，并做好相应处理。同时拨打119，简要说明着火介质，火势大小，着火时间、地点及可行灭火剂及四周情况。相关人员在现场四周巡视，阻止人员进入，配合灭火人员行动。

**3.3.3爆炸**

若发生较大的（特别是系统内）爆炸、着火事故时，岗位人员或周边岗位人员立即通知调度，同时联系压缩机岗位做紧急停车处理，调度信号联系全厂作停车处理。岗位应立即切断与外岗位所有工艺气体连接阀门（蒸汽除外），如火势较大，要迅速在远距离岗位实施紧急放空卸压（注意保持微正压）。相邻岗位在确保自身无危险的情况下，对岗位做安全处理后方可离开本岗位，撤离到更安全的地方。各车间工长、岗位小组长全面负责本单位安全停车，切记岗位之间的信号联系。

车间事故应急救援领导小组人员谁先第一时间进入现场，谁先启动应急预案，其它成员接警后立即赶往事故现场，根据分工组织事故抢险处理，在抢险过程中若控制不了事故的发展，要紧急向上级领导报告，迅速启动厂级事故应急预案。

## 3.4救援报警及信息上报

**3.4.1相关及相邻岗位间报警及联系方法**

岗位电话、电铃 、紧急停车铃、紧急停车按钮、手摇报警器

**3.4.2有关人员的联系电话：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **职务** | **手机** | **姓名** | **职务** | **手机** |
| 蔡力 | 总经理 | 669997 | 杨超 | 副经理 | 15866641667 |
| 李辉 | 副经理 | 13864135685 | 张玉达 | 副经理 | 65685 |
| 胡延峰 | 技术员 | 15053182676 | 赵延明 | 技术员 | 18706418706 |
| 王长征 | 油回收 | 615979 | 郭绪景 | 压缩机岗长 | 13793165068 |
| 史洪斌 | 压缩机岗长 | 13869118956 | 高其康 | 醇烃化岗长 | 13953135558 |
| 张庆刚 | 压缩机岗长 | 15866799991 | 王波 | 醇烃化岗长 | 13583115077 |
| 张涛 | 乙班工长 | 15953135123 | 高兆军 | 甲班工长 | 15169138388 |
| 张宗庆 | 丁班工长 | 13655411239 | 贾洪波 | 丙班工长 | 15269196156 |

3.4.3**对外联系方法**

调度电话： 83552050 生产中心： 83501564

集团安保部：83253561 厂安保科办公室：83550010

厂医院： 83253562 急救中心： 120或999

章丘区环保局：83263697 政府热线： 12345

区消防大队：119 济空防化队： 83200248

集团应急救援电话：83252009 刁镇消防中队：**83298119**

**3.4.4信息上报**

**3.4.4.1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；

4）已采取的应急措施；

**3.4.4.2 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）报警时应使用普通话。

## 4.注意事项

## 4.1佩戴防护器材的注意事项

**4.1.1空气呼吸器**

⑴ 佩戴前首先打开气瓶开关，此时余压报警器会发出短暂的声响。气瓶开关完全打开后，检查气瓶内的储气压力，一般应在28～30MPa。⑵ 关闭气瓶开关，观察压力表示值的变化，在5分钟时间内下降不大于2MPa，表明供气系统气密性完好。⑶ 供气系统气密完好后，轻轻按动供给阀膜片，观察压力表值变化，当压力降至4～6MPa时，余压报警器汽笛发生声响，同时也是吹除一次余压报警器通气管路。⑷ 佩戴者在使用过程中应随时观察压力表的指示数值。当压力降至4～6MPa，余压报警器会发出报警声响，必须退出毒区。

**4.1.2过滤式防毒面具**

使用时，不论在任何情况下，都必须先打开滤毒罐底部进气孔的底盖胶塞，严禁先戴面具，后开底盖，否则易发生窒息事故。过滤式防毒面具使用前应检查各连接部位是否严密，并检查整套面具的气密性：打开底盖，戴好面罩后，用手堵住滤毒罐的进气口，同时用力吸气，若感到闭塞不透气时，则可认为此面具气密性基本良好。否则，不能使用。过滤式防毒面具的使用条件是空气中的氧气体积浓度大于18%，环境温度为-30℃—＋45℃；毒气浓度应符合有关要求。严禁在缺氧的环境中使用。滤毒罐每两个月定期检查一次；甲醇滤毒罐连续使用二个小时应予更换，每月进行一次称重检查，如超重20g应停止使用；每次使用后应将滤毒罐上、下盖盖严，防止毒气侵入或受潮失效，并保持可靠密封。

**4.1.3长管防毒面具**

与过滤式防毒面具相同，导气管为橡胶波纹软管，长度不能大于20米，否则应强制送风。使用前应检查面具的呼气阀、吸气阀是否灵活好用，并进行气密试验。戴上面具后方可进入毒区，做到“先戴后进”。检查导管内有无异物，并理顺平直，确认导管畅通；导管不得缠结，严禁折压、强拉，使用时严防踩踏、挤压，经常保持畅通。使用时，必须有专人监护，经常检查作业人员情况及导管、进气口情况。

## 4.2使用抢险救援器材的注意事项

我厂配备的灭火器主要是干粉灭火器。使用时，用手握住灭火器的提环，平稳、快捷地提往火场，不要横扛、横拿。灭火时，一手握住提环，另一手握住筒身的底边，将灭火器颠倒过来，喷嘴对准火源，用力摇晃几下，即可灭火。 注意：⑴不要将灭火器的盖与底对着人体，防止盖、底弹出伤人。⑵不要与水同时喷射在一起，以免影响灭火效果。

⑶扑灭电器火灾时，尽量先切断电源，防止人员触电。

## 4.3采取救援措施的注意事项

　　进入现场必须佩戴好防护器材，进行救援。首选抢救中毒人员，再进行抢险处理。要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。安全停车卸压后，可能有余火、阀门内漏等情况，及时组织人员对内漏阀门加盲板进行隔绝处理或系统卸压处理后用消防蒸汽或灭火器灭火。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。一旦流入应切断排出厂区污水口，以防造成环保事故。

## 4.4现场自救和互救的注意事项

抢险人员若稍有不适感觉，要立即返回安全区换气，若发生人员窒息事故，监护人员要立即将伤员救出，迅速送救护车，由医护人员进行抢救或送往医院救治。事故扩大，无法堵漏或检测库区液氨浓度超过控制范围，汇报指挥部迅速撤离。

## 4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项

当不同现场指挥人员发现事故状态有进一步扩大时、本部门不能进行处置时，应迅速向上级领导报告，请求扩大应急级别，以免耽误救援抢险时机。同时，要求现场有关的抢险人员、工作人员撤离现场，保证人员安全。

## 4.6应急结束后的注意事项

4.6.1对现场遗留的痕迹进行分析取证，便于分析事故发生的原因.

4.6.2对现场应急救援的过程进行总结

4.6.3对现场救援的过程进行记录，上交调度室

## 4.7有关规定和要求

4.7.1加强对岗位人员的安全、业务、环保方面的培训，定期隐患排查。

4.7.2对该应急预案定期进行演练，提高其应急救援能力。

4.7.3对安全防护和环保设施定期检查，对不合格的物品及时更换。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**液氨生产区（一）突发环境事件**

**现 场 处 置 方 案**

（MH（XCH09）-EW-2019）

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人：杨 超、张 彬、姜连财

发 布 人：张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

目 录

[1事件特征 96](#_Toc14599001)

[1.1作业现场风险性分析： 96](#_Toc14599002)

[1.2事件发生的基本征兆及条件 96](#_Toc14599003)

[1.3事件带来的不良影响 97](#_Toc14599004)

[2　应急组织与职责 97](#_Toc14599005)

[2.1应急组织及人员构成 98](#_Toc14599006)

[2.2　人员组织分工： 98](#_Toc14599007)

[3应急处置 98](#_Toc14599008)

[3.1事件应急处置程序 99](#_Toc14599009)

[3.2响应分级 99](#_Toc14599010)

[3.3现场处置措施： 99](#_Toc14599011)

[3.4救援报警及信息上报 99](#_Toc14599012)

[4.注意事项 101](#_Toc14599013)

[4.1佩戴防护器材的注意事项 101](#_Toc14599014)

[4.2使用抢险救援器材的注意事项 102](#_Toc14599015)

[4.3采取救援措施的注意事项 103](#_Toc14599016)

[4.4现场自救和互救的注意事项 103](#_Toc14599017)

[4.5现场应急处置能力确认、人员安全和环境防护的注意事项 104](#_Toc14599018)

[4.6应急结束后的注意事项 104](#_Toc14599019)

[4.7有关规定和要求 104](#_Toc14599020)

## 1事件特征

## 1.1作业现场风险性分析：

**1.1.1**液氨生产装置中，气体介质中含有60%左右的H2，爆炸极限为4～75.6%，因设备及管道腐蚀、超温、超压，会出现泄漏，如遇到明火会出现着火、爆炸等危险情况，危及公司正常生产及操作人员的人身安全；

**1.1.2**液氨生产区内含有大量的氨，氨具有强列刺激性气体，分子量7.03，比空气轻，相对密度0.597，爆炸极限为15-27%，极易溶于水，形成氨水，呈碱性，在常温下加压，即可液化形成液氨，皮肤接触立即引起冻伤，长期在含氨超过0.075mg的环境中工作引起慢性中毒，根据气氨在空气中的浓度和接触时间，可导致人的眼睛发炎，皮肤发炎，口腔和舌头充血，干燥甚至室息死亡。一旦出现泄漏不但对人员造成伤害，还对环境造成污染。空气中达到一定极限遇明火可发生着火、爆炸。浓氨水还会污染土壤、水体，造成人、牲畜及植物中毒甚至死亡。

## 1.2事件发生的基本征兆及条件

**1.2.1泄漏**

氢气比空气轻，在室内使用和储存，漏气时滞留房顶不易排出，因设备及管道腐蚀、超温、超压，会出现泄漏。液氨生产区内含有大量的氨，一旦出现泄漏不但对人员造成伤害，还对环境造成污染。

**1.2.2着火**

氢气遇明火会着火，高压释放常常在没有任何着火源的情况下着火；气氨在空气中达到一定极限遇明火可发生着火。

**1.2.3爆炸**

设备检修时或出现大量泄漏时，遇明火会发生爆炸。

## 1.3事件带来的不良影响

皮肤接触液氨会引起冻伤，长期在含氨超过0.075mg的环境中工作会引起慢性中毒；着火、爆炸等危险情况，危及公司正常生产及操作人员的人身安全，还对环境造成污染或环保事故。

## 2　应急组织与职责

## 2.1应急组织及人员构成

**2.1.1组长：**

组 长：蔡力

副组长：杨 超、张玉达

成 员：高其康、马建波、王 波 、胡延峰、徐宪光

职责：负责预案的审核、落实、执行，并定期组织应急救援人员，对预案的内容进行学习、演练、评议、总结，并完善应急救援预案，定期对现场的应急环保设施、防护设施、检测仪器及药品的完好及正确使用等进行检查，加强人员的教育培训，加强管理，提高环保意识。

## 2.2　人员组织分工：

**2.2.1警戒监护组**：

队长：李昌发

队员：张 岳、张泽林、康 勇

**2.2.2营救组**：

队长：刘策君

队员：刘长青、魏清华、盖新泉、刘秉臣

**2.2.3抢险堵漏组**：

队长：范 猛

队员：康与增、韩 举、马业雷

**2.2.4预备队员**：

车慧林、韩云宝、郭华盛

## 3应急处置

## 3.1事件应急处置程序

**3.1.1事故报警**

发现者向当班工长、调度报告，工长接到报告后，第一时间赶到现场，立即快速核实事件情况，并向事业部经理汇报。事业部经理接到通知后启动车间应急预案并立即到达现场指挥应急处置。根据事故影响范围、严重程度、可能后果和应急处理的需要等，决定是否上报应厂应急指挥部，如事态逐步扩大车间已无法控制时，立即汇报厂指挥部，启动厂级应急预案。

**3.1.2现场判断**

**3.1.2.1泄漏**

出现泄漏时根据现场情况判断泄漏程度。

**3.1.2.2着火**

根据着火源部位和火势来判断着火的危害程度，根据火灾发展程度采取相应的方式方法，遵循“灭、护、撤、躲、报”原则。

**3.1.2.3 爆炸**

当氨与空气混合达到爆炸浓度范围时,遇火源就会发生爆炸。

## 3.2响应分级

Ⅲ级响应：当氨发生轻微泄漏或烟囱烟气含尘量目测增大时，启动Ⅲ级响应。

Ⅱ级响应：当氨发生较大泄漏或电除尘不稳烟囱烟气含尘量增大时，启动Ⅲ级响应。

Ⅰ级响应：当发生重大泄露或着火爆炸时，启动Ⅰ级响应。当发生重大人身伤害事故或事故救援失去控制扩大时，汇报上级部门启动章丘市应急救援预案。

## 3.3现场处置措施：

**3.3.1 泄漏**

因设备管道长时间使用或人员误操作都可出现泄漏，出现泄漏后气体检测仪会发出报警信号，操作人员根据根据报警仪显示的数据判断泄漏的轻重。当泄漏较轻时，联系工长、调度给压缩机发出减量信号，合成岗位关压进伐，炉温降至100℃以下，停循环机系统卸压，然后处理好漏点，准备开车恢复正常生产；若突然大量泄漏时，首先疏散周边人员撤离事故现场，撤离时根据风向向上风口撤离，并发出全停信号，压缩机紧急全停，合成岗位停循环机，关闭对外所有伐门，立即做紧急泄压处理，相邻岗位人员也紧急进行撤离，并做好相应处理。待泄完压后，检测空气中的氨浓度，若浓度较高需用清水进行稀释。然后处理好漏点，准备开车恢复正常生产。若泄漏进一步加大应向上一级救援机构汇报，启动厂级应急救援系统。在救援过程中救援人员应穿戴好防护用品，用清水进行稀释，稀释后的水排入事故池中，严禁流出厂区造成环境污染及环保事故，可将污水出厂口临时用沙袋堵死，并对其中的污水进行氨含量测量，若超出排放标准需用清水进一步稀释直至达标后进行排放。待泄完压后，检测空气中的氨浓度，若浓度较高需用清水进行稀释直至正常。然后处理好漏点，准备开车恢复正常生产。在整个紧急处理过程中，要正确佩戴好个体防护用品，以防对人员造成伤害。

**3.3.2着火**

合成是高温高压岗位，当设备、管线或法兰发生泄漏着火时，岗位人员首先穿戴好防护用具，进入泄漏、着火区，用灭火器或蒸汽扑灭火源即可，然后汇报工长。在泄漏着火时，不可盲目切断气源，以防回火造成爆炸，若火势较大，岗位消防工具不可控制时，汇报工长、调度及相关部门，并发出全停信号，压缩机紧急全停，合成岗位停循环机，关闭对外所有伐门。相邻岗位人员也紧急进行撤离，并做好相应处理。同时拨打119，简单说明着火介质，火势大小，着火时间、地点及可行灭火剂及四周情况。相关人员在现场四周巡视，阻止人员进入，配合灭火人员行动。将事故洗消用水全部收集打入终端水，处理合格后外排，避免流入环境造成二次污染。抢救完成后需对周边大气进行检测，确保环保措施到位，无后续污染。

**3.3.3爆炸**

若发生较大的（特别是系统内）爆炸、着火事故时，岗位人员或周边岗位人员立即通知调度，同时联系压缩机岗位做紧急停车处理，调度信号联系全厂作停车处理，岗位应立即切断与外岗位所有工艺气体连接阀门（蒸汽除外），如火势较大，要迅速在远距离岗位实施紧急放空卸压（注意保持微正压）。相邻岗位在确保自身无危险的情况下，对岗位做安全处理后方可离开本岗位，撤离到更安全的地方。各车间工长、岗位小组长全面负责本单位安全停车，切记岗位之间的信号联系。

车间事故应急救援领导小组人员谁先第一时间进入现场，谁先启动应急预案，其它成员接警后立即赶往事故现场，根据分工组织事故抢险处理，在抢险过程中若控制不了事故的发展，要紧急向上级领导报告，迅速启动厂级事故应急预案。

全面监控水、气情况，做好三级防控，超标废水不得出厂，确保废水全部收集进行处理；做好现场洗消，减轻大气污染。

## 3.4救援报警及信息上报

**3.4.1相关及相邻岗位间报警及联系方法**

岗位电话、电铃 、紧急停车铃、紧急停车按钮、手摇报警器

**3.4.2有关人员的联系电话：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **职务** | **手机** | **姓名** | **职务** | **手机** |
| 蔡力 | 事业部总经理 | 15166419997 | 杨超 | 副经理 | 15866641667 |
| 张玉达 | 车间副主任 | 13864135685 | 徐宪光 | 技术员 | 18706418706 |
| 胡延峰 | 技术员 | 15053182676 | 马建波 | 压缩机岗长 | 15269148658 |
| 郭绪景 | 油回收 | 13793165068 | 高其康 | 醇烃化岗长 | 13953135558 |
| 王波 | 醇烃化岗长 | 13583115077 | 高兆军 | 甲班工长 | 15169138388 |
| 张涛 | 乙班工长 | 15953135123 | 贾洪波 | 丙班工长 | 15269196156 |
| 李学文 | 丙班丁长 | 13969024838 |  |  |  |

**3.4.3、对外联系方法**

调度电话： 83552050 生产运行中心： 83501564

集团安保部：83253561 厂环保办公室：83550010

厂医院： 83253562 急救中心： 120或999

章丘环保分局：83263697 政府热线： 12369

区消防大队：119 济空防化队： 83200248

集团应急救援电话：83252009 刁镇消防中队：**83298119**

**3.4.4信息上报**

**3.4.4.1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、被困人员以及对环境的污染情况；

4）已采取的应急措施；

**3.4.4.2 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）报警时应使用普通话。

## 4.注意事项

## 4.1佩戴防护器材的注意事项

**4.1.1空气呼吸器**

⑴ 佩戴前首先打开气瓶开关，此时余压报警器会发出短暂的声响。气瓶开关完全打开后，检查气瓶内的储气压力，一般应在28～30MPa。⑵ 关闭气瓶开关，观察压力表示值的变化，在5分钟时间内下降不大于2MPa，表明供气系统气密性完好。⑶ 供气系统气密完好后，轻轻按动供给阀膜片，观察压力表值变化，当压力降至4～6MPa时，余压报警器汽笛发生声响，同时也是吹除一次余压报警器通气管路。⑷ 佩戴者在使用过程中应随时观察压力表的指示数值。当压力降至4～6MPa，余压报警器会发出报警声响，必须退出毒区。

**4.1.2过滤式防毒面具**

使用时，不论在任何情况下，都必须先打开滤毒罐底部进气孔的底盖胶塞，严禁先戴面具，后开底盖，否则易发生窒息事故。过滤式防毒面具使用前应检查各连接部位是否严密，并检查整套面具的气密性：打开底盖，戴好面罩后，用手堵住滤毒罐的进气口，同时用力吸气，若感到闭塞不透气时，则可认为此面具气密性基本良好。否则，不能使用。过滤式防毒面具的使用条件是空气中的氧气体积浓度大于18%，环境温度为-30—＋45；毒气浓度应符合有关要求。严禁在缺氧的环境中使用。滤毒罐每两个月定期检查一次；氨滤毒罐连续使用二个小时应予更换，每月进行一次称重检查，如超重20g应停止使用；每次使用后应将滤毒罐上、下盖盖严，防止毒气侵入或受潮失效，并保持可靠密封。

**4.1.3长管防毒面具**

与过滤式防毒面具相同，导气管为橡胶波纹软管，长度不能大于20米，否则应强制送风。使用前应检查面具的呼气阀、吸气阀是否灵活好用，并进行气密试验。戴上面具后方可进入毒区，做到“先戴后进”。检查导管内有无异物，并理顺平直，确认导管畅通；导管不得缠结，严禁折压、强拉，使用时严防踩踏、挤压，经常保持畅通。使用时，必须有专人监护，经常检查作业人员情况及导管、进气口情况。

## 4.2使用抢险救援器材的注意事项

我厂配备的灭火器主要是干粉灭火器。使用时，用手握住灭火器的提环，平稳、快捷地提往火场，不要横扛、横拿。灭火时，一手握住提环，另一手握住筒身的底边，将灭火器颠倒过来，喷嘴对准火源，用力摇晃几下，即可灭火。 注意：⑴不要将灭火器的盖与底对着人体，防止盖、底弹出伤人。⑵不要与水同时喷射在一起，以免影响灭火效果。

⑶扑灭电器火灾时，尽量先切断电源，防止人员触电。

## 4.3采取救援措施的注意事项

　　进入现场必须佩戴好防护器材，进行救援。首选抢救中毒人员，再进行抢险处理。要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。安全停车卸压后，可能有余火、阀门内漏等情况，及时组织人员对内漏阀门加盲板进行隔绝处理或系统卸压处理后用消防蒸汽或灭火器灭火。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。一旦流入应切断排出厂区污水口，以防造成环保事故。

## 4.4现场自救和互救的注意事项

抢险人员若稍有不适感觉，要立即返回安全区换气，若发生人员窒息事故，监护人员要立即将伤员救出，迅速送救护车，由医护人员进行抢救或送往医院救治。事故扩大，无法堵漏或检测库区液氨浓度超过控制范围，汇报指挥部迅速撤离。

## 4.5现场应急处置能力确认、人员安全和环境防护的注意事项

当不同现场指挥人员发现事故状态有进一步扩大时、本部门不能进行处置时，应迅速向上级领导报告，请求扩大应急级别，以免耽误救援抢险时机。同时，要求现场有关的抢险人员、工作人员撤离现场，保证人员安全。同时，确保导排系统畅通，对废水进行收集，减轻环境污染。

## 4.6应急结束后的注意事项

4.6.1对现场遗留的痕迹进行分析取证，便于分析事故发生的原因.

4.6.2对现场应急救援的过程进行总结

4.6.3对现场救援的过程进行记录，上交调度室

## 4.7有关规定和要求

4.7.1加强对岗位人员的安全、业务、环保方面的培训，定期隐患排查。

4.7.2对该应急预案定期进行演练，提高其应急救援能力。

4.7.3对安全防护和环保设施定期检查，对不合格的物品及时更换。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**液氨生产区（二）突发环境事件**

**现 场 处 置 方 案**

（MH（XCH10）-EW-2019）

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人：李 辉、李兴建、姜连财

发 布 人：张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

**目　　录**

[1事件特征 107](#_Toc404728373)

[1.1作业现场风险性分析 107](#_Toc404728374)

[1.2事件发生的基本征兆及条件 107](#_Toc404728375)

[1.3事件带来的不良影响 107](#_Toc404728376)

[2　应急组织与职责 108](#_Toc404728377)

[2.1应急组织及人员构成 108](#_Toc404728378)

[2.2　人员组织分工 108](#_Toc404728379)

[3应急处置 109](#_Toc404728380)

[3.2响应分级 111](#_Toc404728382)

[3.3现场处置措施 112](#_Toc404728383)

[3.4救援报警及信息上报 112](#_Toc404728384)

[4.注意事项 113](#_Toc404728385)

[4.1佩戴防护器材的注意事项 113](#_Toc404728386)

[4.2使用抢险救援器材的注意事项 114](#_Toc404728387)

[4.3采取救援措施的注意事项 114](#_Toc404728388)

[4.4现场自救和互救的注意事项 114](#_Toc404728389)

[4.5现场应急处置能力确认、人员安全和环境防护的注意事项 115](#_Toc404728390)

[4.6应急结束后的注意事项 115](#_Toc404728391)

[4.7有关规定和要求 115](#_Toc404728392)

## 1事件特征

## 1.1作业现场风险性分析：

**1.1.1**液氨生产装置中，气体介质中含有60%左右的H2，爆炸极限为4～75.6%，因设备及管道腐蚀、超温、超压，会出现泄漏，如遇到明火会出现着火、爆炸等危险情况，危及公司正常生产及操作人员的人身安全；

**1.1.2**液氨生产区内含有大量的氨，氨具有强列刺激性气体，分子量7.03，比空气轻，相对密度0.597，爆炸极限为15-27%，极易溶于水，形成氨水，呈碱性，在常温下加压，即可液化形成液氨，皮肤接触立即引起冻伤，长期在含氨超过0.075mg的环境中工作引起慢性中毒，根据气氨在空气中的浓度和接触时间，可导致人的眼睛发炎，皮肤发炎，口腔和舌头充血，干燥甚至室息死亡。一旦出现泄漏不但对人员造成伤害，还对环境造成污染。空气中达到一定极限遇明火可发生着火、爆炸。浓氨水还会污染土壤、水体，造成人、牲畜及植物中毒甚至死亡。

## 1.2事件发生的基本征兆及条件

**1.2.1泄漏**

氢气比空气轻，在室内使用和储存，漏气时滞留房顶不易排出，因设备及管道腐蚀、超温、超压，会出现泄漏。液氨生产区内含有大量的氨，一旦出现泄漏不但对人员造成伤害，还对环境造成污染。

**1.2.2着火**

氢气遇明火会着火，高压释放常常在没有任何着火源的情况下着火；气氨在空气中达到一定极限遇明火可发生着火。

**1.2.3爆炸**

设备检修时或出现大量泄漏时，遇明火会发生爆炸。

## 1.3事件带来的不良影响

皮肤接触液氨会引起冻伤，长期在含氨超过0.075mg的环境中工作会引起慢性中毒；着火、爆炸等危险情况，危及公司正常生产及操作人员的人身安全，还对环境造成污染或环保事故。

## 2　应急组织与职责

## 2.1应急组织及人员构成

**2.1.1组长：**

组 长：蔡 力

副组长：李 辉

成 员：赵延明、李兴健、刘 康、石传军、王 刚、陈 青

王 建、王立荣、韩 军

职责：负责预案的审核、落实、执行，并定期组织应急救援人员，对预案的内容进行学习、演练、评议、总结，并完善应急救援预案，定期对现场的应急环保设施、防护设施、检测仪器及药品的完好及正确使用等进行检查，加强人员的教育培训，加强管理，提高环保意识。

## 2.2　人员组织分工：

**2.2.1警戒监护组**：

队长：刘 康

队员: 魏学锐、曹园园、李苗苗、高 易、叶盼盼

**2.2.2营救组**：

队长：张运东

队员：刘安良、李发明、柴本哲、赵 康、孙宗海、林安荣、郑 年、

王华章、冯业超

**2.2.3抢险堵漏组**：

队长：王 健

队员：于敦江、王明建、高 涛、程 鹏、孙 聪、郑中峰

王守河、王丽荣

**2.2.4预备队员**

王德会、徐英瑞、孙卫东、张 薇

## 3应急处置

## 3.1事件应急处置程序

**3.1.1事故报警**

发现者向当班工长、调度报告，工长接到报告后，第一时间赶到现场，立即快速核实事件情况，并向事业部经理汇报。事业部经理接到通知后启动车间应急预案并立即到达现场指挥应急处置。根据事故影响范围、严重程度、可能后果和应急处理的需要等，决定是否上报应厂应急指挥部，如事态逐步扩大车间已无法控制时，立即汇报厂指挥部，启动厂级应急预案。

**3.1.2现场判断**

**3.1.2.1泄漏**

出现泄漏时根据现场情况判断泄漏程度。

**3.1.2.2着火**

根据着火源部位和火势来判断着火的危害程度，根据火灾发展程度采取相应的方式方法，遵循“灭、护、撤、躲、报”原则。

**3.1.2.3 爆炸**

当氨与空气混合达到爆炸浓度范围时,遇火源就会发生爆炸。

## 3.2响应分级

Ⅲ级响应：当氨发生轻微泄漏或烟囱烟气含尘量目测增大时，启动Ⅲ级响应。

Ⅱ级响应：当氨发生较大泄漏或电除尘不稳烟囱烟气含尘量增大时，启动Ⅲ级响应。

Ⅰ级响应：当发生重大泄露或着火爆炸时，启动Ⅰ级响应。当发生重大人身伤害事故或事故救援失去控制扩大时，汇报上级部门启动章丘市应急救援预案。

## 3.3现场处置措施：

**3.3.1 泄漏**

因设备管道长时间使用或人员误操作都可出现泄漏，出现泄漏后气体检测仪会发出报警信号，操作人员根据根据报警仪显示的数据判断泄漏的轻重。当泄漏较轻时，联系工长、调度给压缩机发出减量30台机信号，合成岗位关压进伐，炉温降至100℃以下，停循环机系统卸压，然后处理好漏点，准备开车恢复正常生产；若突然大量泄漏时，首先疏散周边人员撤离事故现场，撤离时根据风向向上风口撤离，并发出全停信号，压缩机紧急全停，合成岗位停循环机，关闭对外所有伐门，立即做紧急泄压处理，相邻岗位人员也紧急进行撤离，并做好相应处理。待泄完压后，检测空气中的氨浓度，若浓度较高需用清水进行稀释。然后处理好漏点，准备开车恢复正常生产。若泄漏进一步加大应向上一级救援机构汇报，启动厂级应急救援系统。在救援过程中救援人员应穿戴好防护用品，用清水进行稀释，稀释后的水排入事故池中，严禁流出厂区造成环境污染及环保事故，可将污水出厂口临时用沙袋堵死，并对其中的污水进行氨含量测量，若超出排放标准需用清水进一步稀释直至达标后进行排放。待泄完压后，检测空气中的氨浓度，若浓度较高需用清水进行稀释直至正常。然后处理好漏点，准备开车恢复正常生产。在整个紧急处理过程中，要正确佩戴好个体防护用品，以防对人员造成伤害。

**3.3.2着火**

合成是高温高压岗位，当设备、管线或法兰发生泄漏着火时，岗位人员首先穿戴好防护用具，进入泄漏、着火区，用灭火器或蒸汽扑灭火源即可，然后汇报工长。在泄漏着火时，不可盲目切断气源，以防回火造成爆炸，若火势较大，岗位消防工具不可控制时，汇报工长、调度及相关部门，并发出全停信号，压缩机紧急全停，合成岗位停循环机，关闭对外所有伐门。相邻岗位人员也紧急进行撤离，并做好相应处理。同时拨打119，简单说明着火介质，火势大小，着火时间、地点及可行灭火剂及四周情况。相关人员在现场四周巡视，阻止人员进入，配合灭火人员行动。将事故洗消用水全部收集打入终端水，处理合格后外排，避免流入环境造成二次污染。抢救完成后需对周边大气进行检测，确保环保措施到位，无后续污染。

**3.3.3爆炸**

若发生较大的（特别是系统内）爆炸、着火事故时，岗位人员或周边岗位人员立即通知调度，同时联系压缩机岗位做紧急停车处理，调度信号联系全厂作停车处理，岗位应立即切断与外岗位所有工艺气体连接阀门（蒸汽除外），如火势较大，要迅速在远距离岗位实施紧急放空卸压（注意保持微正压）。相邻岗位在确保自身无危险的情况下，对岗位做安全处理后方可离开本岗位，撤离到更安全的地方。各车间工长、岗位小组长全面负责本单位安全停车，切记岗位之间的信号联系。

车间事故应急救援领导小组人员谁先第一时间进入现场，谁先启动应急预案，其它成员接警后立即赶往事故现场，根据分工组织事故抢险处理，在抢险过程中若控制不了事故的发展，要紧急向上级领导报告，迅速启动厂级事故应急预案。

全面监控水、气情况，做好三级防控，超标废水不得出厂，确保废水全部收集进行处理；做好现场洗消，减轻大气污染。

## 3.4救援报警及信息上报

**3.4.1相关及相邻岗位间报警及联系方法**

岗位电话、电铃 、紧急停车铃、紧急停车按钮、手摇报警器

**3.4.2、对外联系方法**

调度电话： 83552050 生产中心： 83501564

集团安保部：83253561 厂环保办公室：83501563

厂医院： 83253562 急救中心： 120或999

章丘环保分局：83263697 政府热线： 12345

区消防大队：119 济空防化队： 83200248

集团应急救援电话：83252009 刁镇消防中队：**83298119**

**3.4.3 对内联系方法：**

**合成事业部合成办公室电话：053183253397**

**总控室电话：83253548**

**压缩机电话：83253444**

**冰 机：83253469**

**3.4.4有关人员的联系电话**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **职务** | **手机** | **姓名** | **职务** | **手机** |
| 蔡力 | 总经理 | 15166419997 | 杨超 | 副经理 | 15866641667 |
| 李辉 | 副经理 | 13864135685 | 赵延明 | 技术员 | 15805413183 |
| 李兴健 | 安全员 | 13864175998 | 刘康 | 岗长 | 13688603802 |
| 孙学文 | 工长 | 13658622291 | 石传军 | 工长 | 13969197328 |
| 王刚 | 工长 | 13793176799 | 陈青 | 工长 | 15963129949 |
| 王欢 |  | 13964156251 | 王建 |  | 15963135977 |
| 王立荣 |  | 13589128695 | 孙宝刚 |  | 13954187885 |
| 张运东 |  | 13869150294 | 韩军 |  | 15264181515 |
| 高德建 |  | 13475914360 | 王军 |  | 18763978252 |
| 李岳 |  | 13864011209 | 程文祥 |  | 15866621490 |
| 王德会 |  | 13205423217 | 徐英瑞 |  | 15098789254 |
| 孙卫东 |  | 13854145373 | 张薇 |  | 13854115870 |

**3.4.5信息上报**

**3.4.5.1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、被困人员以及对环境的污染情况；

4）已采取的应急措施；

**3.4.5.2 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）报警时应使用普通话。

## 4.注意事项

## 4.1佩戴防护器材的注意事项

**4.1.1空气呼吸器**

⑴ 佩戴前首先打开气瓶开关，此时余压报警器会发出短暂的声响。气瓶开关完全打开后，检查气瓶内的储气压力，一般应在28～30MPa。⑵ 关闭气瓶开关，观察压力表示值的变化，在5分钟时间内下降不大于2MPa，表明供气系统气密性完好。⑶ 供气系统气密完好后，轻轻按动供给阀膜片，观察压力表值变化，当压力降至4～6MPa时，余压报警器汽笛发生声响，同时也是吹除一次余压报警器通气管路。⑷ 佩戴者在使用过程中应随时观察压力表的指示数值。当压力降至4～6MPa，余压报警器会发出报警声响，必须退出毒区。

**4.1.2过滤式防毒面具**

使用时，不论在任何情况下，都必须先打开滤毒罐底部进气孔的底盖胶塞，严禁先戴面具，后开底盖，否则易发生窒息事故。过滤式防毒面具使用前应检查各连接部位是否严密，并检查整套面具的气密性：打开底盖，戴好面罩后，用手堵住滤毒罐的进气口，同时用力吸气，若感到闭塞不透气时，则可认为此面具气密性基本良好。否则，不能使用。过滤式防毒面具的使用条件是空气中的氧气体积浓度大于18%，环境温度为-30—＋45；毒气浓度应符合有关要求。严禁在缺氧的环境中使用。滤毒罐每两个月定期检查一次；氨滤毒罐连续使用二个小时应予更换，每月进行一次称重检查，如超重20g应停止使用；每次使用后应将滤毒罐上、下盖盖严，防止毒气侵入或受潮失效，并保持可靠密封。

**4.1.3长管防毒面具**

与过滤式防毒面具相同，导气管为橡胶波纹软管，长度不能大于20米，否则应强制送风。使用前应检查面具的呼气阀、吸气阀是否灵活好用，并进行气密试验。戴上面具后方可进入毒区，做到“先戴后进”。检查导管内有无异物，并理顺平直，确认导管畅通；导管不得缠结，严禁折压、强拉，使用时严防踩踏、挤压，经常保持畅通。使用时，必须有专人监护，经常检查作业人员情况及导管、进气口情况。

## 4.2使用抢险救援器材的注意事项

我厂配备的灭火器主要是干粉灭火器。使用时，用手握住灭火器的提环，平稳、快捷地提往火场，不要横扛、横拿。灭火时，一手握住提环，另一手握住筒身的底边，将灭火器颠倒过来，喷嘴对准火源，用力摇晃几下，即可灭火。 注意：⑴不要将灭火器的盖与底对着人体，防止盖、底弹出伤人。⑵不要与水同时喷射在一起，以免影响灭火效果。

⑶扑灭电器火灾时，尽量先切断电源，防止人员触电。

## 4.3采取救援措施的注意事项

　　进入现场必须佩戴好防护器材，进行救援。首选抢救中毒人员，再进行抢险处理。要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。安全停车卸压后，可能有余火、阀门内漏等情况，及时组织人员对内漏阀门加盲板进行隔绝处理或系统卸压处理后用消防蒸汽或灭火器灭火。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。一旦流入应切断排出厂区污水口，以防造成环保事故。

## 4.4现场自救和互救的注意事项

抢险人员若稍有不适感觉，要立即返回安全区换气，若发生人员窒息事故，监护人员要立即将伤员救出，迅速送救护车，由医护人员进行抢救或送往医院救治。事故扩大，无法堵漏或检测库区液氨浓度超过控制范围，汇报指挥部迅速撤离。

## 4.5现场应急处置能力确认、人员安全和环境防护的注意事项

当不同现场指挥人员发现事故状态有进一步扩大时、本部门不能进行处置时，应迅速向上级领导报告，请求扩大应急级别，以免耽误救援抢险时机。同时，要求现场有关的抢险人员、工作人员撤离现场，保证人员安全。同时，确保导排系统畅通，对废水进行收集，减轻环境污染。

## 4.6应急结束后的注意事项

4.6.1对现场遗留的痕迹进行分析取证，便于分析事故发生的原因.

4.6.2对现场应急救援的过程进行总结

4.6.3对现场救援的过程进行记录，上交调度室

## 4.7有关规定和要求

4.7.1加强对岗位人员的安全、业务、环保方面的培训，定期隐患排查。

4.7.2对该应急预案定期进行演练，提高其应急救援能力。

4.7.3对安全防护和环保设施定期检查，对不合格的物品及时更换。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**油回收突发环境事件**

**现场处置方案**

（MH（XCH11）-EW-2019）

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

编制人：杨 超、张 彬、姜连财

发布人：张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

**目　　录**

[1事件特征 115](#_Toc404726945)

[1.1作业现场风险性分析 115](#_Toc404726946)

[1.2事件发生的基本征兆及条件 115](#_Toc404726947)

[1.3事件带来的不良影响 116](#_Toc404726948)

[2　应急组织与职责 116](#_Toc404726949)

[2.1应急组织及人员构成 116](#_Toc404726950)

[2.2　人员组织分工 116](#_Toc404726951)

[3应急处置 117](#_Toc404726952)

[3.1事故处置程序 118](#_Toc404726953)

[3.2响应分级 119](#_Toc404726954)

[3.3现场处置措施 119](#_Toc404726955)

[3.4救援报警及信息上报 120](#_Toc404726956)

[4.注意事项 120](#_Toc404726957)

[4.1佩戴防护器材的注意事项 120](#_Toc404726958)

[4.2使用抢险救援器材的注意事项 122](#_Toc404726959)

[4.3采取救援措施的注意事项 122](#_Toc404726960)

[4.4现场自救和互救的注意事项 122](#_Toc404726961)

[4.5现场应急处置能力确认、人员安全和环境防护的注意事项 123](#_Toc404726962)

[4.6应急结束后的注意事项 123](#_Toc404726963)

[4.7有关规定和要求 123](#_Toc404726964)

1事件特征

## 1.1作业现场风险性分析：

**1.1.1**油回收岗位主要是采用TSJ净油装置，年设计处理能力为100t/a，实际处理能力为60 t/a，明泉化肥厂每年产生废油100t左右，过剩或无法处理的废油全部经油回收转移给有资质的单位进行处置。

**1.1.2**硫酸本身虽然不燃，但化学性质非常活泼。有强烈腐蚀性及吸水性。遇水发生高热而飞溅。与许多物质，特别是木屑、稻草、纸张等接触猛烈反应，放出高热，并可引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末及其他可燃物等能猛烈反应，发生爆炸或着火。遇金属即反应放出氢气。腐蚀性强，能严重灼伤眼睛和皮肤。稀酸也能强烈刺激眼睛造成灼伤，并能刺激皮肤产生皮炎。进入眼中有失明危险。0.35-5mg/m3时，可出现呼吸改变，呈全身性的呼吸变浅变快。5mg/m3以上时，有不快感，咳嗽。6-8mg/m3时，对上呼吸道有强烈刺激作用。与三氧化硫同样，可引起上呼吸道炎症及肺损害。

**1.1.3**润滑油和空气起氧化作用，随着温度的升高而加快(50℃以上)，在高温高压下氧化更快(60℃以上，每升高15℃，氧化速度增加一倍)。对金属中锰、铜等起氧化反应。抗氧化安定性是润滑油的一个最重要的化学性质，此外润滑油还能和酸碱起反应，遇明火容易发生着火。

## 1.2事件发生的基本征兆及条件

**1.2.1泄漏**

因设备及管道腐蚀，阀门出现问题等会出现泄漏。一旦出现泄漏不但对人员造成伤害，还对环境造成污染。

**1.2.2着火**

油遇明火会着火，在空气中达到一定极限遇明火可发生着火。

## 1.3事件带来的不良影响

硫酸腐蚀性强，能严重灼伤眼睛和皮肤。稀酸也能强烈刺激眼睛造成灼伤，并能刺激皮肤产生皮炎。进入眼中有失明危险。0.35-5mg/m3时，可出现呼吸改变，呈全身性的呼吸变浅变快。5mg/m3以上时，有不快感，咳嗽。6-8mg/m3时，对上呼吸道有强烈刺激作用。与三氧化硫同样，可引起上呼吸道炎症及肺损害。

润滑油泄漏对环境的影响，一方面表现在润滑油泄漏后对皮肤黏膜和眼睛有一定的腐蚀性；另一方面，润滑油泄漏后，若不采取措施，流出厂外对牲畜、土壤都造成严重污染。

## 2　应急组织与职责

## 2.1应急组织及人员构成

**2.1.1组长：**

组 长：蔡 力

副组长：杨 超、张玉达

成员：胡延峰、徐宪光、郭绪景、杨 猛

职责：负责预案的审核、落实、执行，并定期组织应急救援人员，对预案的内容进行学习、演练、评议、总结，并完善应急救援预案，定期对现场的应急环保设施、防护设施、检测仪器及药品的完好及正确使用等进行检查，加强人员的教育培训，加强管理，提高环保意识。

## 2.2　人员组织分工：

**2.2.1警戒监护组**：

队长： 李 华

队员： 马建波、张庆刚

**2.2.2营救组**：

队长：杨 猛

队员：杨 猛、刑立军

**2.2.3抢险堵漏组**：

队长：王长征

队员：高其康、韩远征、牛迅朴

**2.2.4预备队员**：

王 伟、王 波

## 3应急处置

## 3.1事故处置程序

**3.1.1事故报警**

发现者向当班工长、调度报告，工长接到报告后，第一时间赶到现场，立即快速核实事件情况，并向事业部经理汇报。事业部经理接到通知后启动车间应急预案并立即到达现场指挥应急处置。根据事故影响范围、严重程度、可能后果和应急处理的需要等，决定是否上报应厂应急指挥部，如事态逐步扩大车间已无法控制时，立即汇报厂指挥部，启动厂级应急预案。

**3.1.2应急措施的启动**

当副操人员进入现场后，发现如有阀门泄漏、管道破裂、轻微着火等现象时立即启动现场处置方案。

**3.1.3应急救护人员的引导**

当发现有受伤人员时，应立即报告调度，由值班长向医院求救，并安排人员在厂门口引导，将中毒或受伤人员交由救护人员处置。

**3.1.4现场判断**

**3.1.4.1泄漏**

出现泄漏时根据现场情况来判断泄漏程度。

**3.1.4.2着火**

根据着火源部位和火势来判断着火的危害程度，根据火灾发展程度采取相应的方式方法，遵循“灭、护、撤、躲、报”原则。

## 3.2响应分级

Ⅲ级响应：当发生工艺指标短时超标、轻微泄漏、设备损坏、人员轻伤、局部着火事故时启动“现场处置方案”。

Ⅱ级响应：发生较大泄漏、较大火灾时、现场处置无效时启动全厂Ⅱ级响应。

Ⅰ级响应：当发生重大安全生产事故（发生大量泄漏事故；发生恶性火灾事故；发生重大人身伤害事故；一般事故失去控制扩大）时，启动Ⅰ级响应。当发生重大人身伤害事故或事故救援失去控制扩大时，汇报上级部门启动章丘市应急救援预案。

## 3.3现场处置措施：

**3.3.1 泄漏**

当润滑油泄漏时，岗位人员应迅速对泄漏部位进行封堵，并将润滑油封存在围堰内，待消除漏点后，对围堰内的润滑油回收至地下收集缸内或系统内；当润滑油泄漏量较大、漏点无法尽快封堵时，为防止该润滑油流出厂外造成环境污染，可联系工长、调度将外排水沟封堵，将泄漏的润滑油临时贮存在地沟内。待事故处理完毕后再将地沟内的润滑油回收至地下收集缸和润滑油贮槽内。

**3.3.2着火**

当设备、管线或法兰发生泄漏着火时，岗位人员首先穿戴好防护用具，进入泄漏、着火区，用灭火器扑灭火源即可，然后汇报工长。在泄漏着火时，若火势较大，岗位消防工具不可控制时，汇报工长、调度及相关部门，关闭对外所有伐门。相邻岗位人员也紧急进行撤离，并做好相应处理。同时拨打119，简单说明着火介质，火势大小，着火时间、地点及可行灭火剂及四周情况。相关人员在现场四周巡视，阻止人员进入，配合灭火人员行动。将事故洗消用水全部收集打入终端水，处理合格后外排，避免流入环境造成二次污染。抢救完成后需对周边大气进行检测，确保环保措施到位，无后续污染。

## 3.4救援报警及信息上报

**3.4.1相关及相邻岗位间报警及联系方法**

岗位电话、紧急停车按钮、手摇报警器

**3.4.2有关人员的联系电话**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **职务** | **手机** | **姓名** | **职务** | **手机** |
| 蔡力 | 总经理 | 15166419997 | 杨超 | 副经理 | 15866641667 |
| 张玉达 | 副经理 | 13864135685 | 徐宪光 | 技术员 | 18706418706 |
| 胡延峰 | 技术员 | 15053182676 | 郭绪景 | 油回收 | 13793165068 |
| 王长征 | 油回收 | 615979 | 高其康 | 醇烃化岗长 | 13953135558 |
| 王波 | 醇烃化岗长 | 13583115077 | 高兆军 | 甲班工长 | 15169138388 |
| 张涛 | 乙班工长 | 15953135123 | 贾洪波 | 丙班工长 | 15269196156 |
| 李学文 | 丙班丁长 | 13969024838 |  |  |  |

**3.4.3 对外联系方法**

调度电话： 83552050 生产运行中心： 83501564

集团安保部：83253561 厂环保办公室： 83550010

厂医院： 83253562 急救中心： 120或999

章丘环保分局：83263697 政府热线： 12345

区消防大队：119 济空防化队： 83200248

集团应急救援电话：83252009 刁镇消防中队：**83298119**

**3.4.4信息上报**

**3.4.4.1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、被困人员以及对环境的污染情况；

4）已采取的应急措施；

**3.4.4.2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）报警时应使用普通话。

## 4.注意事项

## 4.1佩戴防护器材的注意事项

**4.1.1空气呼吸器**

⑴ 佩戴前首先打开气瓶开关，此时余压报警器会发出短暂的声响。气瓶开关完全打开后，检查气瓶内的储气压力，一般应在28～30MPa。⑵ 关闭气瓶开关，观察压力表示值的变化，在5分钟时间内下降不大于2MPa，表明供气系统气密性完好。⑶ 供气系统气密完好后，轻轻按动供给阀膜片，观察压力表值变化，当压力降至4～6MPa时，余压报警器汽笛发生声响，同时也是吹除一次余压报警器通气管路。⑷ 佩戴者在使用过程中应随时观察压力表的指示数值。当压力降至4～6MPa，余压报警器会发出报警声响，必须退出毒区。

**4.1.2过滤式防毒面具**

使用时，不论在任何情况下，都必须先打开滤毒罐底部进气孔的底盖胶塞，严禁先戴面具，后开底盖，否则易发生窒息事故。过滤式防毒面具使用前应检查各连接部位是否严密，并检查整套面具的气密性：打开底盖，戴好面罩后，用手堵住滤毒罐的进气口，同时用力吸气，若感到闭塞不透气时，则可认为此面具气密性基本良好。否则，不能使用。过滤式防毒面具的使用条件是空气中的氧气体积浓度大于18%，环境温度为-30—＋45；毒气浓度应符合有关要求。严禁在缺氧的环境中使用。滤毒罐每两个月定期检查一次；氨滤毒罐连续使用二个小时应予更换，每月进行一次称重检查，如超重20g应停止使用；每次使用后应将滤毒罐上、下盖盖严，防止毒气侵入或受潮失效，并保持可靠密封。

4.1.3长管防毒面具

与过滤式防毒面具相同，导气管为橡胶波纹软管，长度不能大于20米，否则应强制送风。使用前应检查面具的呼气阀、吸气阀是否灵活好用，并进行气密试验。戴上面具后方可进入毒区，做到“先戴后进”。检查导管内有无异物，并理顺平直，确认导管畅通；导管不得缠结，严禁折压、强拉，使用时严防踩踏、挤压，经常保持畅通。使用时，必须有专人监护，经常检查作业人员情况及导管、进气口情况。

## 4.2使用抢险救援器材的注意事项

我厂配备的灭火器主要是干粉灭火器。使用时，用手握住灭火器的提环，平稳、快捷地提往火场，不要横扛、横拿。灭火时，一手握住提环，另一手握住筒身的底边，将灭火器颠倒过来，喷嘴对准火源，用力摇晃几下，即可灭火。 注意：⑴不要将灭火器的盖与底对着人体，防止盖、底弹出伤人。⑵不要与水同时喷射在一起，以免影响灭火效果。

⑶扑灭电器火灾时，尽量先切断电源，防止人员触电。

## 4.3采取救援措施的注意事项

　　进入现场必须佩戴好防护器材，进行救援。首选抢救中毒人员，再进行抢险处理。要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。安全停车卸压后，可能有余火、阀门内漏等情况，及时组织人员对内漏阀门加盲板进行隔绝处理或系统卸压处理后用消防蒸汽或灭火器灭火。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。一旦流入应切断排出厂区污水口，以防造成环保事故。

## 4.4现场自救和互救的注意事项

抢险人员若稍有不适感觉，要立即返回安全区换气，若发生人员窒息事故，监护人员要立即将伤员救出，迅速送救护车，由医护人员进行抢救或送往医院救治。事故扩大，汇报指挥部迅速撤离。

## 4.5现场应急处置能力确认、人员安全和环境防护的注意事项

当不同现场指挥人员发现事故状态有进一步扩大时、本部门不能进行处置时，应迅速向上级领导报告，请求扩大应急级别，以免耽误救援抢险时机。同时，要求现场有关的抢险人员、工作人员撤离现场，保证人员安全。同时，确保导排系统畅通，对废水进行收集，减轻环境污染。

## 4.6应急结束后的注意事项

4.6.1对现场遗留的痕迹进行分析取证，便于分析事故发生的原因.

4.6.2对现场应急救援的过程进行总结

4.6.3对现场救援的过程进行记录，上交调度室

## 4.7有关规定和要求

4.7.1加强对岗位人员的安全、业务、环保方面的培训，定期隐患排查。

4.7.2对该应急预案定期进行演练，提高其应急救援能力。

4.7.3对安全防护和环保设施定期检查，对不合格的物品及时更换。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**锅炉装置突发环境事件**

**现场处置方案**

（MH（XCH12）-EW-2019）

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人：刘书风、王希宝、姜连财

发 布 人：张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

**目　　录**

[1事件特征 125](#_Toc404691602)

[1.1作业现场风险性分析： 125](#_Toc404691603)

[1.2事件发生的基本征兆及条件 125](#_Toc404691604)

[1.3事件带来的不良影响 125](#_Toc404691605)

[2　应急组织与职责 126](#_Toc404691606)

[2.1应急组织及人员构成 126](#_Toc404691607)

[2.2　人员组织分工： 126](#_Toc404691608)

[3应急处置 126](#_Toc404691609)

[3.1事件应急处置程序 127](#_Toc404691610)

[3.2响应分级 127](#_Toc404691611)

[3.3现场处置措施： 127](#_Toc404691612)

[3.4救援报警及信息上报 129](#_Toc404691613)

[4.注意事项 130](#_Toc404691614)

[4.1佩戴防护器材的注意事项 130](#_Toc404691615)

[4.2使用抢险救援器材的注意事项 131](#_Toc404691616)

[4.3采取救援措施的注意事项 131](#_Toc404691617)

[4.4现场自救和互救的注意事项 132](#_Toc404691618)

[4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项 132](#_Toc404691619)

[4.6应急结束后的注意事项 132](#_Toc404691620)

[4.7有关规定和要求 132](#_Toc404691621)

## 1事件特征

## 1.1作业现场风险性分析：

山东晋煤明水化工集团有限公司现有4台循环流化床锅炉，其中3台130t锅炉、1台75t锅炉，除供应本厂生产，还负担周边小企业蒸汽供应和刁镇居民区的冬季供暖。锅炉配套电袋复合除尘器和氨法脱硫装置，确保烟气达标排放。

烟尘是气体和烟尘的混合物，是污染居民区大气的主要原因。烟气的成分很复杂，气体中包括 SO2 、 CO 、 CO2 碳氢化合物以及氮氧化合物等，烟尘包括燃料的灰分、煤粒、油滴以及高温裂解产物等。因此烟气对环境的污染是多种毒物的复合污染。

## 

## 1.2事件发生的基本征兆及条件

**1.2.1锅炉出现故障，不得不倒切烟道**

锅炉电除尘和烟气脱硫系统出现故障后烟气不经过烟气脱硫而排放在大气中，造成二氧化硫超标和烟尘超标，对周围环境造成严重影响。

锅炉烟道开裂，烟筒及管道腐蚀，设备故障造成烟尘泄漏。

锅炉渣厂扬尘较大，造成环境影响。

**1.2.2爆炸**

锅炉在超压、汽包水位过高或过低时都容易发生爆炸。

## 1.3事件带来的不良影响

当锅炉烟气中的化学成分扩散至空气中时就会使得空气中充满了刺激性的有毒气体，主要是二氧化硫、二氧化碳、一氧化碳等，对人体和环境破坏性的影响。

## 2　应急组织与职责

## 2.1应急组织及人员构成

**2.1.1组长：**

组 长：刘书凤

副组长：刘 宝

成 员：王希宝、刘 涛、牛军其、刘 强、田克峰、刘文革、

梁建胜、白恩明、袁方江

职责：负责预案的审核、落实、执行，并定期组织应急救援人员，对预案的内容进行学习、演练、评议、总结，并完善应急救援预案，定期期对现场的应急环保设施、防护设施、检测仪器及药品的完好及正确使用等进行检查，加强人员的教育培训，加强管理，提高环保意识。

## 2.2　人员组织分工：

2**.2.1警戒监护组：**

队长：刘书凤

队员：牛军其、王希宝

**2.2.2营救组：**

队长：刘 宝

队员：刘涛、刘强

**2.2.3抢险堵漏组：**

队长：刘文革

队员：田克峰、白恩明

**2.2.4环境监测组：**

梁建胜、袁方江

## 3应急处置

## 3.1事件应急处置程序

**3.1.1事故报警**

发现者向当班工长、调度报告，工长接到报告后，第一时间赶到现场，立即快速核实事件情况，并向事业部经理汇报。事业部经理接到通知后启动车间级应急预案并立即到达现场指挥应急处置。根据事故影响范围、严重程度、可能后果和应急处理的需要等，决定是否上报应厂应急指挥部，如事态逐步扩大车间已无法控制时，立即汇报厂指挥部，启动厂级应急预案。

**3.1.2现场判断**

**3.1.2.1泄漏**

出现泄漏时根据现场情况判断泄漏程度。

**3.1.2.2着火**

根据着火源部位和火势来判断着火的危害程度，根据火灾发展程度采取相应的方式方法，遵循“灭、护、撤、躲、报”原则。

**3.1.2.3 爆炸**

锅炉超压、汽包水位过高或过低容易发生爆炸。

## 3.2响应分级

Ⅲ级响应：当锅炉烟道发生轻微泄漏或烟气脱硫后烟气不稳定，超标两倍以下时，启动Ⅲ级响应。

Ⅱ级响应：当锅炉烟道发生较大泄漏或烟气脱硫后烟气超标两倍以上时，启动Ⅱ级响应。

Ⅰ级响应：当发生重大泄露或着火爆炸时，启动Ⅰ级响应。当发生重大人身伤害事故或事故救援失去控制扩大时，汇报上级部门启动章丘市应急救援预案。

## 3.3现场处置措施：

**3.3.1发生锅炉结焦、电除尘故障等情况：**

1、应立即将锅炉停炉并根据安全要求对锅炉降温，通风措施，当达到进入清理积料的条件后做好受限空间分析后佩戴劳保护品后方可进入。

2、参加清焦人员应佩戴防护器具，着防护服，做好自我保护工作。首先查明现场有脱落、明火或高空坠落物,对现场环境进行风险分析和评估后方可进入清理积料。

3、清微结焦清理完毕后重新上底料，做硫化试验后可根据生产情况进行点炉。

4、电除尘故障时应联系安全环保事业部环保对烟气脱硫停车，倒切烟道，必要时添加石灰石脱硫。

烟气脱硫系统出现故障，应及时查明原因，如需停车应在燃煤中掺加石灰石，保证烟气达标，并向环保部门打报告申请停车检修，并得到环保部门批复。

**3.3.2着火事故的处理方法**

发生初期火灾，如火势较小估计可以就地扑灭时，为防止火势扩大当班主操负责组织灭火并对受威协设备停车，岗长及副操应急小组人员佩带好防护用品立即投入灭火行动，并设法阻止火势蔓延，可用干粉灭火器、沙土灭火，用消防水阻击火势扩散。

紧急疏散与事故应急救援无关的人员。依据着火情况,对疏散的方向、距离和集中地点做出明确的具体规定。总的原则是疏散安全点处于当时的上风方向。

营救组人员到达事故现场后,配戴好防毒面具,首先查明现场有无受伤或受威胁人员,以最快速度将伤者或受困人员脱离事故现场,依伤情进行相应的紧急处置，并尽快送医院抢救。

**3.3.3爆炸**

1、一旦发生爆炸，岗位人员立即通知调度，调度根据全厂生产情况统一协调停车事项。

2、紧急疏散与事故应急救援无关的人员。依据情况,对疏散的方向、距离和集中地点做出明确的具体规定。总的原则是疏散安全点处于当时的上风方向。

3、营救组人员到达事故现场后,配戴好防毒面具,首先查明现场有无受伤、中毒或受威胁人员,以最快速度将伤者或受困人员脱离事故现场,依伤情进行相应的紧急处置，并尽快送医院抢救。

4、对锅炉所有设备进行停运，防止发生二次爆炸。

5、监测组加强对周边环境一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫等有毒气体浓度监测。将监测数据第一时间报指挥小组领导，指挥小组组长根据监测数据调整应急救援措施。

6、如火势不能得到有效控制，欲引发连锁爆炸危险时，**应立即启动上一级救援预案**，请专业救援力量进行增援。

## 3.4救援报警及信息上报

**3.4.1相关及相邻岗位间报警及联系方法**

岗位电话、电铃 、紧急停车铃、紧急停车按钮、手摇报警器

车间联系电话：83550371

附：车间管理人员电话：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **职务** | **手机** | **姓名** | **职务** | **手机** |
| 刘书凤 | 经理 | 13864071099 | 焦峰 | 保全组长 | 15318856640 |
| 刘 宝 | 副经理 | 618887 | 牛军其 | 锅炉岗长 | 13793155607 |
| 刘涛 | 车间工艺技术员 | 13954152369 | 刘强 | 烟气脱硫岗长 | 13953137529 |
| 王希宝 | 车间安全员 | 15953139566 | 田克峰 | 烟气脱硫岗长 | 13964103312 |
| 刘文革 | 丁班工长 | 15275199762 |  |  |  |
| 梁建胜 | 丙班工长 | 15966303609 |  |  |  |
| 袁方江 | 甲班工长 | 15064113943 |  |  |  |
| 白恩明 | 乙班工长 | 669837 |  |  |  |

**3.4.2、对外联系方法**

调度手机： 83552050 生产中心： 83501564

公司安保部：83253561 厂环保科公室：83550010

厂医院： 83253562 急救中心： 120或999

章丘区环保局：83263697 政府热线： 12345

区 消 防大队：119 济空防化队： 83200248

厂应急救援电话：83252009 刁镇消防中队：**83298119**

**3.4.3信息上报**

**3.4.3.1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、着火等；

3）有无人员伤亡与被困人员；

4）已采取的应急措施；

**3.4.3.2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）报警时应使用普通话。

## 4.注意事项

## 4.1佩戴防护器材的注意事项

**4.1.1空气呼吸器**

⑴ 佩戴前首先打开气瓶开关，此时余压报警器会发出短暂的声响。气瓶开关完全打开后，检查气瓶内的储气压力，一般应在28～30MPa。⑵ 关闭气瓶开关，观察压力表示值的变化，在5分钟时间内下降不大于2MPa，表明供气系统气密性完好。⑶ 供气系统气密完好后，轻轻按动供给阀膜片，观察压力表值变化，当压力降至4～6MPa时，余压报警器汽笛发生声响，同时也是吹除一次余压报警器通气管路。⑷ 佩戴者在使用过程中应随时观察压力表的指示数值。当压力降至4～6MPa，余压报警器会发出报警声响，必须退出毒区。

4.1.2**长管防毒面具**

与过滤式防毒面具相同，导气管为橡胶波纹软管，长度不能大于20米，否则应强制送风。使用前应检查面具的呼气阀、吸气阀是否灵活好用，并进行气密试验。戴上面具后方可进入毒区，做到“先戴后进”。检查导管内有无异物，并理顺平直，确认导管畅通；导管不得缠结，严禁折压、强拉，使用时严防踩踏、挤压，经常保持畅通。使用时，必须有专人监护，经常检查作业人员情况及导管、进气口情况。

## 4.2使用抢险救援器材的注意事项

我厂配备的灭火器主要是干粉灭火器。使用时，用手握住灭火机的提环，平稳、快捷地提往火场，不要横扛、横拿。灭火时，一手握住提环，另一手握住筒身的底边，将灭火器颠倒过来，喷嘴对准火源，用力摇晃几下，即可灭火。 注意：⑴不要将灭火器的盖与底对着人体，防止盖、底弹出伤人。⑵不要与水同时喷射在一起，以免影响灭火效果。

⑶扑灭电器火灾时，尽量先切断电源，防止人员触电。

## 4.3采取救援措施的注意事项

　　进入现场必须佩戴好防护器材，进行救援。首选抢救中毒人员，再进行抢险处理。要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。安全停车卸压后，可能有余火、阀门内漏等情况，及时组织人员对内漏阀门加盲板进行隔绝处理或系统卸压处理后用消防蒸汽或灭火器灭火。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，尽可能切断泄漏源。防止有一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫等有害气体泄漏至大气中以及脱硫液泄漏污染土壤和水源造成环保事故。

## 4.4现场自救和互救的注意事项

抢险人员若稍有不适感觉，要立即返回安全区换气，若发生人员窒息事故，监护人员要立即将伤员救出，迅速送救护车，由医护人员进行抢救或送往医院救治。事故扩大，无法堵漏或检测库区液氨浓度超过控制范围，汇报指挥部迅速撤离。

## 4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项

当不同现场指挥人员发现事故状态有进一步扩大时、本部门不能进行处置时，应迅速向上级领导报告，请求扩大应急级别，以免耽误救援抢险时机。同时，要求现场有关的抢险人员、工作人员撤离现场，保证人员安全。

## 4.6应急结束后的注意事项

4.6.1对现场遗留的痕迹进行分析取证，便于分析事故发生的原因.

4.6.2对现场应急救援的过程进行总结

4.6.3对现场救援的过程进行记录，上交调度室

## 4.7有关规定和要求

4.7.1加强对岗位人员的安全、业务、环保方面的培训，定期隐患排查。

4.7.2对该应急预案定期进行演练，提高其应急救援能力。

4.7.3对安全防护和环保设施定期检查，对不合格的物品及时更换。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**合成事业部大颗料尿素装置突发环境事件**

**现 场 处 置 方 案**

（MH（XCH13）-EW-2019）

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人：任延东、张 辉、姜连财

发 布 人：张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

**目　　录**

[1事件特征 138](#_Toc404725768)

[1.1作业现场风险性分析 138](#_Toc404725769)

[1.2事件发生的基本征兆及条件 139](#_Toc404725770)

[1.3事件带来的不良影响 139](#_Toc404725771)

[2　应急组织与职责 140](#_Toc404725772)

[2.1应急组织及人员构成 140](#_Toc404725773)

[2.2　人员组织分工 140](#_Toc404725774)

[3应急处置 140](#_Toc404725775)

[3.1事故处置程序 141](#_Toc404725776)

[3.2响应分级 141](#_Toc404725777)

[3.3现场处置措施 142](#_Toc404725778)

[3.4救援报警及信息上报 142](#_Toc404725779)

[4.注意事项 143](#_Toc404725780)

[4.1佩戴防护器材的注意事项 143](#_Toc404725781)

[4.2使用抢险救援器材的注意事项 144](#_Toc404725782)

[4.3采取救援措施的注意事项 145](#_Toc404725783)

[4.4现场自救和互救的注意事项 145](#_Toc404725784)

[4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项 145](#_Toc404725785)

[4.6应急结束后的注意事项 146](#_Toc404725786)

[4.7有关规定和要求 146](#_Toc404725787)

## 1事件特征

## 1.1作业现场风险性分析：

**1.1.1**尿素生产区内含有大量的氨，氨具有强列刺激性的气味，分子量17.03，比空气轻，相对密度0.597，爆炸极限为15-27%，极易溶于水，形成氨水，呈碱性，在常温下加压，即可液化形成液氨，皮肤接触后会立即引起冻伤，长期在含氨超过0.075mg的环境中工作引起慢性中毒，根据气氨在空气中的浓度和接触时间，可导致人的眼睛发炎，皮肤发炎，口腔和舌头充血，干燥甚至室息死亡。一旦出现泄漏不但对人员造成伤害，还对环境造成污染。空气中达到一定极限遇明火可发生着火、爆炸。浓氨水还会污染土壤、水体，造成人、牲畜及植物中毒甚至死亡。

**1.1.2**造粒机粉尘排放，其主要介质为尿素粉尘、氨、甲醛。装置因气温升高、造粒机问题、结块、温度高，会出现粉尘量增加、氨气排放量增加等情况，造成环境污染危及公司操作人员及周边居民的人身安全。

## 1.2事件发生的基本征兆及条件

**1.2.1泄漏**

合成塔超压后大盖发生严重泄漏；

氨泵压盖泄漏、一甲泵压盖泄漏、缸体、填料室泄漏。

**1.2.2着火**

电缆线老化着火、电器着火、氨气超标达到着火范围引燃并发生火灾。

**1.2.3爆炸**

一分塔到一分加热器入口管爆裂或一分视镜爆；

二分视镜爆，一二冷视镜爆。

## 1.3事件带来的不良影响

在尿素生产区，由于设备的、工艺的因素、操作的因素、管理的因素而造成的泄漏、着火、爆炸，不但对设备、生产造成较大的损失和影响，还会对现场操作人员、管理人员以及周围的环境造成较大的伤害和破坏。

## 2　应急组织与职责

## 2.1应急组织及人员构成

**2.1.1组长：**

车间成立液氨泄露、着火应急处理小组

组　长：任延东

副组长：李红强、游 涛

成　员：刘长征、郑 波、宗 伟、任良金、刘现锋

刘 华、宇宁平、宋 伟

职责：负责预案的审核、落实、执行，并定期组织应急救援人员，对预案的内容进行学习、演练、评议、总结，并完善应急救援预案，定期对现场的应急环保设施、防护设施、检测仪器及药品的完好及正确使用等进行检查，加强人员的教育培训，加强管理，提高环保意识。

## 2.2　人员组织分工：

**2.2.1警戒监护组**：

队长：刘长征

队员：韩 峰、李兆星、曹素英、韩琳琳

**2.2.2营救组**：

队长：郑 波

队员：任延亮、韩 猛

**2.2.3抢险堵漏组**：

队长：刘 华

队员：张 宁、吉鹏起、桑本洋、张建光、

**2.2.4环境监测组：**

王成发、王怀东、于振东、王维良

## 3应急处置

## 3.1事故处置程序

**3.1.1事故报警**

发现者向当班工长、调度报告，工长接到报告后，第一时间赶到现场，立即快速核实事件情况，并向事业部经理汇报。事业部经理接到通知后启动车间应急预案并立即到达现场指挥应急处置。根据事故影响范围、严重程度、可能后果和应急处理的需要等，决定是否上报应厂应急指挥部，如事态逐步扩大车间已无法控制时，立即汇报厂指挥部，启动厂级应急预案。

**3.1.2应急措施的启动**

当副操人员进入现场后，发现如有阀门泄漏、管道破裂、轻微着火等现象时立即启动现场处置方案。

**3.1.3应急救护人员的引导**

当发现有中毒、受伤人员时，应立即报告调度，由值班长向医院求救，并安排人员在厂门口引导，将中毒或受伤人员交由救护人员处置。**3.1.4现场判断**

**3.1.4.1泄漏**

出现泄漏时根据有毒可燃气体报警仪显示数据来判断泄漏程度。

**3.1.4.2着火**

根据着火源部位和火势来判断着火的危害程度，根据火灾发展程度采取相应的方式方法，遵循“灭、护、撤、躲、报”原则。

**3.1.4.3 爆炸**

当一氧化碳与空气混合达到爆炸浓度范围时,遇火源就会发生爆炸。

## 3.2响应分级

Ⅲ级响应：当发生工艺指标短时超标、轻微泄漏、设备损坏、人员轻伤、局部着火事故时启动“现场处置方案”。

Ⅱ级响应：发生较大泄漏、较大火灾时、现场处置无效时启动全厂Ⅱ级响应。

Ⅰ级响应：当发生重大安全生产事故（发生大量泄漏事故；发生恶性火灾爆炸事故；发生重大设备事故；发生重大人身伤害事故；一般事故失去控制扩大）时，启动Ⅰ级响应。当发生重大人身伤害事故或事故救援失去控制扩大时，汇报上级部门启动章丘区应急救援预案。

## 3.3现场处置措施：

**3.3.1应急处理程序**

（1）应将发生故障的尿素装置退出系统，转入检修状态。

（2）如果不停尿素装置，尿素也不能做短停处理，应将加入二氧化碳的空气完全关闭（这将造成尿素合成塔的一定腐蚀，但这些代价是必要的），尿塔继续运行1h后做短停处理。

**3.3.2尿素造粒机出现异常情况**

如造粒机、硫流化床风机、冷却风机、雾化风机、洗涤风机等设备问题，应及时让蒸发打循环，并联系保全工及时处理，如果是一般的管道堵塞、破碎机问题，岗位上应及时处理，保证造粒机正常运行。

**3.3.2.1 关阀、断源、停车**

如果大量氨气泄漏，操作人员按“总停”按钮，关闭输送物料的泵和压缩机，入氨泵切断阀，及合成塔出口阀等，切断事故源，并通知总调度人员。

停车步骤：停三物料入塔P4阀改手动，注意压力，向一段泄压至8MPa.

**3.3.2.2 确定警戒范围**

确定警戒范围，设置警戒标志，布置警戒人员，严控人员出入，并在整个处置过程中，实施动态检测。

**3.3.2.3 消除火种**

立即在警戒区域内停电、停火，严禁使用产生火花的工具和机动车辆，灭绝一切可能引发火灾和爆炸的火种。进入危险区前用水枪将地面喷湿，以防止摩擦、撞击产生火花，作业时设备应确保接地。

**3.3.2.4 防止爆炸**

积极冷却，降低合成气浓度，防止爆炸。从安全距离，利用喷雾水枪对准合成塔壁和泄漏点喷射，以冷却塔壁温度，稀释泄漏出的氨及合成气中可燃气体的浓度，并控制其扩散方向。

**3.3.3高压气体大量外泄：**

3.3.3.1尽量在短时间内切断有关阀门，使泄漏停止（如效果不明显，应及时卸压），并通知各有关部门。

3.3.3.2如外泄气体已经着火，初起火势不大，除迅速切断阀门卸压外，用蒸汽或干粉灭火，如火势较大，则抢险人员应穿上岗位配备的防火服、呼吸器到现场关阀门，确保本人免受伤害。如火势太大，控制不了，应组织人员撤离，关联系消防部门对已着火的厂房设施喷水、降温。

3.3.3.3如外泄气体量不大，又未着火，但氨味较浓，人不能接近，应尽快佩戴正压式空气呼吸器，关闭各对外联系阀门及应切断的阀门。能制止泄漏最好，如泄漏仍在继续和扩大，应考虑人员撤离现场，并备用应急水源喷淋泄漏部位。

3.3.3.4如大量高压气体外泄，又未立即着火，这种情况非常危险，应沉着冷静，在最短时间内关闭对外联系阀门，用专用全厂信号通知总配电室，对尿素工段所在地拉闸断电。安排各岗位有序撤离到安全外，厂区道路管制车间疏散。其他人员远离尿素工段，岗位也应紧急停车，防止尿素工段岗位发生爆炸后，事故扩大到别的岗位。

3.3.3.5厂区内正在进行动火或高处等作业，应立即停止，人员撤离。

3.3.3.6每两小时对外排水监测分析一次，对大气实行连续检测，将监测数据第一时间报救援指挥小组，指挥小组领导根据监测数据拿出应急措施。

**3.3.4抢救伤员**

救援人员佩带好液氨专用防毒面具及手套进入现场，在消防水幕的掩护下，迅速深入事故现场搜寻遇险和被困人员，查找泄漏发生的部位及形态，判断是检漏系统的泄漏还是合成塔本体开裂出现泄漏。

**3.3.5紧急疏散**

逃生及疏散人员应逆风逃生，并用湿毛巾、口罩或衣物置于口鼻处。

**3.3.6灭火处理**

发生火灾爆炸时，小火灾采用干粉或CO2灭火器灭火；大火灾时采用水幕，大量雾状水灭火。

**3.3.7 防护器材及灭火剂选择**

防护器材：消防水带、水枪、消防栓专用扳手、防护手套、液氨专用防毒面具。

灭火剂可采用：雾状水、干粉灭火器、沙土等。

**3.3.8现场洗消处理**

根据氨气的理化性质和受污染的具体情况，对污染区暂时封闭，依靠自然条件如日晒、通风等使有害气体消失，或用喷射雾状水进行稀释降毒，待环境检测合格后再行启用，事故单位应尽量减少对环境的污染和破坏。

## 3.4救援报警及信息上报

**3.4.1相关及相邻岗位间报警及联系方法**

**3.4.2尿素车间办公室**

83550653

**3.4.3有关人员的联系电话：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** | **职 务** | **手 机** | **姓 名** | **职 务** | **手 机** |
| 任延东 | 经理 | 13573761440 | 刘长征 | 工长 | 13954199171 |
| 李洪强 | 副经理 | 13625313900 | 郑波 | 工长 | 13953138695 |
| 宋伟 | 技术员 | 13869150951 | 张广波 | 工长 | 13853167659 |
| 张宁 | 主操 | 13869199708 | 张建光 | 工长 | 13553188281 |
| 刘现锋 | 岗长 | 13854175268 |  |  |  |

**3.4.4、对外联系方法**

调度电话： 83552050 生产办公室： 83550636

集团安保部：83253561 环保办公室： 83550010

厂医院： 83550120 急救中心： 120或999

章丘环保分局：83263697 政府热线： 12345

区消防大队： 119 济空防化队：83200248

集团应急救援电话：83252009 刁镇消防中队：**83298119**

**3.4.5信息上报**

**3.4.5.1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；

4）已采取的应急措施；

**3.4.5.2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）报警时应使用普通话。

## 4.注意事项

## 4.1佩戴防护器材的注意事项

**4.1.1空气呼吸器**

⑴ 佩戴前首先打开气瓶开关，此时余压报警器会发出短暂的声响。气瓶开关完全打开后，检查气瓶内的储气压力，一般应在28～30MPa。⑵ 关闭气瓶开关，观察压力表示值的变化，在5分钟时间内下降不大于2MPa，表明供气系统气密性完好。⑶ 供气系统气密完好后，轻轻按动供给阀膜片，观察压力表值变化，当压力降至4～6MPa时，余压报警器汽笛发生声响，同时也是吹除一次余压报警器通气管路。⑷ 佩戴者在使用过程中应随时观察压力表的指示数值。当压力降至4～6MPa，余压报警器会发出报警声响，必须退出毒区。

**4.1.2过滤式防毒面具**

使用时，不论在任何情况下，都必须先打开滤毒罐底部进气孔的底盖胶塞，严禁先戴面具，后开底盖，否则易发生窒息事故。过滤式防毒面具使用前应检查各连接部位是否严密，并检查整套面具的气密性：打开底盖，戴好面罩后，用手堵住滤毒罐的进气口，同时用力吸气，若感到闭塞不透气时，则可认为此面目气密性基本良好。否则，不能使用。过滤式防毒面具的使用条件是空气中的氧气体积浓度大于18%，环境温度为-30—＋45；毒气浓度应符合有关要求。严禁在缺氧的环境中使用。滤毒罐每两个月定期检查一次；氨滤毒罐连续使用二个小时应予更换，每月进行一次称重检查，如超重20g应停止使用；每次使用后应将滤毒罐上、下盖盖严，防止毒气侵入或受潮失效，并保持可靠密封。

**4.1.3长管防毒面具**

与过滤式防毒面具相同，导气管为橡胶波纹软管，长度不能大于20米，否则应强制送风。使用前应检查面具的呼气阀、吸气阀是否灵活好用，并进行气密试验。戴上面具后方可进入毒区，做到“先戴后进”。检查导管内有无异物，并理顺平直，确认导管畅通；导管不得缠结，严禁折压、强拉，使用时严防踩踏、挤压，经常保持畅通。使用时，必须有专人监护，经常检查作业人员情况及导管、进气口情况。

## 4.2使用抢险救援器材的注意事项

我厂配备的灭火器主要是干粉灭火器。使用时，用手握住灭火机的提环，平稳、快捷地提往火场，不要横扛、横拿。灭火时，一手握住提环，另一手握住筒身的底边，将灭火器颠倒过来，喷嘴对准火源，用力摇晃几下，即可灭火。 注意：⑴不要将灭火器的盖与底对着人体，防止盖、底弹出伤人。⑵不要与水同时喷射在一起，以免影响灭火效果。

⑶扑灭电器火灾时，尽量先切断电源，防止人员触电。

## 4.3采取救援措施的注意事项

　　进入现场必须佩戴好防护器材，进行救援。首选抢救中毒人员，再进行抢险处理。要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。安全停车卸压后，可能有余火、阀门内漏等情况，及时组织人员对内漏阀门加盲板进行隔绝处理或系统卸压处理后用消防蒸汽或灭火器灭火。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。一旦流入应切断排出厂区污水口，以防造成环保事故。

## 4.4现场自救和互救的注意事项

抢险人员若稍有不适感觉，要立即返回安全区换气，若发生人员窒息事故，监护人员要立即将伤员救出，迅速送救护车，由医护人员进行抢救或送往医院救治。事故扩大，无法堵漏或检测界区氨浓度超过控制范围，汇报指挥部迅速撤离。

## 4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项

当不同现场指挥人员发现事故状态有进一步扩大时、本部门不能进行处置时，应迅速向上级领导报告，请求扩大应急级别，以免耽误救援抢险时机。同时，要求现场有关的抢险人员、工作人员撤离现场，保证人员安全。

## 4.6应急结束后的注意事项

4.6.1对现场遗留的痕迹进行分析取证，便于分析事故发生的原因.

4.6.2对现场应急救援的过程进行总结

4.6.3对现场救援的过程进行记录，上交调度室

## 4.7有关规定和要求

4.7.1加强对岗位人员的安全、业务、环保方面的培训，定期隐患排查。

4.7.2对该应急预案定期进行演练，提高其应急救援能力。

4.7.3对安全防护和环保设施定期检查，对不合格的物品及时更换。

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**合成事业部小颗料尿素装置突发环境事件**

**现 场 处 置 方 案**

（MH（XCH14）-EW-2019）

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

编 制 人：任延东、姜连财

发 布 人：张文兵

批准日期： 2019年 月 日

执行日期： 2019年 月 日

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：二O一九年七月**

**目　　录**

[1事件特征 149](#_Toc404726807)

[1.1作业现场风险性分析 149](#_Toc404726808)

[1.2事件发生的基本征兆及条件 149](#_Toc404726809)

[1.3事件带来的不良影响 150](#_Toc404726810)

[2　应急组织与职责 150](#_Toc404726811)

[2.1应急组织及人员构成 150](#_Toc404726812)

[2.2　人员组织分工 150](#_Toc404726813)

[3应急处置 151](#_Toc404726814)

[3.1事故处置程序 151](#_Toc404726815)

[3.2响应分级 152](#_Toc404726816)

[3.3现场处置措施 152](#_Toc404726817)

[3.4救援报警及信息上报 155](#_Toc404726818)

[4.注意事项 156](#_Toc404726819)

[4.1佩戴防护器材的注意事项 15](#_Toc404726820)6

[4.2其它注意事项 157](#_Toc404726821)

[4.2.1使用抢险救援器材的注意事项 157](#_Toc404726822)

[4.2.2采取救援措施的注意事项 157](#_Toc404726823)

[4.2.3现场自救和互救的注意事项 158](#_Toc404726824)

[4.2.4现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项 158](#_Toc404726825)

[4.2.5应急结束后的注意事项 158](#_Toc404726826)

[4.2.6.有关规定和要求 158](#_Toc404726827)

## 1事件特征

## 1.1作业现场风险性分析：

**1.1.1**尿素生产区内含有大量的氨，氨具有强列刺激性的气味，分子量17.03，比空气轻，相对密度0.597，爆炸极限为15-27%，极易溶于水，形成氨水，呈碱性，在常温下加压，即可液化形成液氨，皮肤接触后会立即引起冻伤，长期在含氨超过0.075mg的环境中工作引起慢性中毒，根据气氨在空气中的浓度和接触时间，可导致人的眼睛发炎，皮肤发炎，口腔和舌头充血，干燥甚至室息死亡。一旦出现泄漏不但对人员造成伤害，还对环境造成污染。空气中达到一定极限遇明火可发生着火、爆炸。浓氨水还会污染土壤、水体，造成人、牲畜及植物中毒甚至死亡。

**1.1.2**造粒机粉尘排放，其主要介质为尿素粉尘、氨。装置因气温升高、造粒机问题、结块、温度高，会出现粉尘量增加、氨气排放量增加等情况，造成环境污染危及公司操作人员及周边居民的人身安全。

## 1.2事件发生的基本征兆及条件

**1.2.1泄漏**

合成四大件.超压后大盖.封头发生严重泄漏；

氨泵压盖泄漏、一甲泵压盖泄漏、缸体、法兰填料室泄漏。

**1.2.2着火**

电缆线老化着火、电器着火、氨气超标达到着火范围引燃并发生火灾。

**1.2.3爆炸**

高压圈泄漏所产生的气体.达到一定的浓度.与空气混合发生爆炸。

## 1.3事件带来的不良影响

在尿素生产区，由于设备的、工艺的因素、操作的因素、管理的因素而造成的泄漏、着火、爆炸，不但对设备、生产造成较大的损失和影响，还会对现场操作人员、管理人员以及周围的环境造成较大的伤害和破坏。

## 2　应急组织与职责

## 2.1应急组织及人员构成

**2.1.1组长：**

车间成立液氨泄露、着火应急处理小组

组　长：任延东

副组长：李洪强

成　员：刘长征、郑 波、宗 伟、任良金、刘现锋

刘 华、宇宁平、宋 伟

职 责：负责预案的审核、落实、执行，并定期组织应急救援人员，对预案的内容进行学习、演练、评议、总结，并完善应急救援预案，定期对现场的应急环保设施、防护设施、检测仪器及药品的完好及正确使用等进行检查，加强人员的教育培训，加强管理，提高环保意识。

## 2.2　人员组织分工：

**2.2.1警戒监护组**：

队长：刘长征

队员：韩 峰、李兆星、曹素英、韩琳琳

**2.2.2营救组**：

队长：郑 波

队员：任延亮、韩 猛

**2.2.3抢险堵漏组**：

队长：刘 华

队员：张 宁、吉鹏起、桑本洋、张建光

**2.2.4环境监测组**：

王成发、王怀东、于振东、王维良

## 3应急处置

## 3.1事故处置程序

**3.1.1事故报警**

发现者向当班工长、调度报告，工长接到报告后，第一时间赶到现场，立即快速核实事件情况，并向事业部经理汇报。事业部经理接到通知后启动车间应急预案并立即到达现场指挥应急处置。根据事故影响范围、严重程度、可能后果和应急处理的需要等，决定是否上报应厂应急指挥部，如事态逐步扩大车间已无法控制时，立即汇报厂指挥部，启动厂级应急预案。

**3.1.2应急措施的启动**

当副操人员进入现场后，发现如有阀门泄漏、管道破裂、轻微着火等现象时立即启动现场处置方案。

**3.1.3应急救护人员的引导**

当发现有中毒、受伤人员时，应立即报告调度，由值班长向医院求救，并安排人员在厂门口引导，将中毒或受伤人员交由救护人员处置。**3.1.4现场判断**

**3.1.4.1泄漏**

出现泄漏时根据有毒可燃气体报警仪显示数据来判断泄漏程度。

**3.1.4.2着火**

根据着火源部位和火势来判断着火的危害程度，根据火灾发展程度采取相应的方式方法，遵循“灭、护、撤、躲、报”原则。

**3.1.4.3 爆炸**

当液氨与空气混合达到爆炸浓度范围时,遇火源就会发生爆炸。

## 3.2响应分级

Ⅲ级响应：当发生工艺指标短时超标、轻微泄漏、设备损坏、人员轻伤、局部着火事故时启动“现场处置方案”。

Ⅱ级响应：发生较大泄漏、较大火灾时、现场处置无效时启动全厂Ⅱ级响应。

Ⅰ级响应：当发生重大安全生产事故（发生大量泄漏事故；发生恶性火灾爆炸事故；发生重大设备事故；发生重大人身伤害事故；一般事故失去控制扩大）时，启动Ⅰ级响应。当发生重大人身伤害事故或事故救援失去控制扩大时，汇报上级部门启动章丘市应急救援预案。

## 3.3现场处置措施：

**3.3.1应急处理程序**

（1）应将发生故障的尿素装置退出系统，转入检修状态。

（2）如果不停尿素装置，尿素也不能做短停处理，应将加入二氧化碳的空气完全关闭（这将造成尿素合成塔的一定腐蚀，但这些代价是必要的），尿塔继续运行1h后做短停处理。

**3.3.2尿素造粒机出现异常情况**

如造粒机、刮料机.缝包机.皮带等设备问题，应及时让蒸发打循环，并联系保全工.仪表工及时处理，如果是一般的机械问题.有当班工长联系处理，保证造粒机正常运行。

**3.3.2.1 关阀、断源、停车**

如果大量氨气泄漏，操作人员按“总停”按钮。

停车步骤：开二氧化碳放空阀，关二氧化碳气体塔进阀门。确认已将氨泵，一甲泵变频调下，关各泵出口阀，开冲洗泵，冲洗管道。蒸发走水，一甲泵打循环。

**3.3.2.2 确定警戒范围**

确定警戒范围，设置警戒标志，布置警戒人员，严控人员出入，并在整个处置过程中，实施动态检测。

**3.3.2.3 消除火种**

立即在警戒区域内停电、停火，严禁使用产生火花的工具和机动车辆，灭绝一切可能引发火灾和爆炸的火种。进入危险区前用水枪将地面喷湿，以防止摩擦、撞击产生火花，作业时设备应确保接地。

**3.3.2.4 防止爆炸**

积极冷却，降低合成气浓度，防止爆炸。从安全距离，利用喷雾水枪对准合成塔壁和泄漏点喷射，以冷却塔壁温度，稀释泄漏出的氨及合成气中可燃气体的浓度，并控制其扩散方向。

**3.3.3高压气体大量外泄：**

3.3.3.1尽量在短时间内切断有关阀门，使泄漏停止（如效果不明显，应及时卸压），并通知各有关部门。

3.3.3.2如外泄气体已经着火，初起火势不大，除迅速切断阀门卸压外，用蒸汽或干粉灭火，如火势较大，则抢险人员应穿上岗位配备的防火服、呼吸器到现场关阀门，确保本人免受伤害。如火势太大，控制不了，应组织人员撤离，联系消防部门对已着火的厂房设施喷水、降温。

3.3.3.3如外泄气体量不大，又未着火，但氨味较浓，人不能接近，应尽快佩戴正压式空气呼吸器，关闭各对外联系阀门及应切断的阀门。能制止泄漏最好，如泄漏仍在继续和扩大，应考虑人员撤离现场，并备用应急水源喷淋泄漏部位。

3.3.3.4如大量高压气体外泄，又未立即着火，这种情况非常危险，应沉着冷静，在最短时间内关闭对外联系阀门，用专用全厂信号通知总配电室，对尿素工段所在地拉闸断电。安排各岗位有序撤离到安全外，厂区道路管制车间疏散。其他人员远离尿素工段，岗位也应紧急停车，防止尿素工段岗位发生爆炸后，事故扩大到别的岗位。

3.3.3.5厂区内正在进行动火或高处等作业，应立即停止，人员撤离。

3.3.3.6每两小时对外排水监测分析一次，对大气实行连续检测，将监测数据第一时间报救援指挥小组，指挥小组领导根据监测数据拿出应急措施。

**3.3.4抢救伤员**

救援人员佩带好液氨专用防毒面具及手套进入现场，在消防水幕的掩护下，迅速深入事故现场搜寻遇险和被困人员，查找泄漏发生的部位及形态，判断是检漏系统的泄漏还是合成塔本体开裂出现泄漏。

**3.3.5紧急疏散**

逃生及疏散人员应逆风逃生，并用湿毛巾、口罩或衣物置于口鼻处。

**3.3.6灭火处理**

发生火灾爆炸时，小火灾采用干粉或CO2灭火器灭火；大火灾时采用水幕，大量雾状水灭火。

**3.3.7 防护器材及灭火剂选择**

防护器材：消防水带、水枪、消防栓专用扳手、防护手套、液氨专用防毒面具。

灭火剂可采用：雾状水、干粉灭火器、沙土等。

**3.3.8现场洗消处理**

根据氨气的理化性质和受污染的具体情况，对污染区暂时封闭，依靠自然条件如日晒、通风等使有害气体消失，或用喷射雾状水进行稀释降毒，待环境检测合格后再行启用，事故单位应尽量减少对环境的污染和破坏。

## 3.4救援报警及信息上报

**3.4.1相关及相邻岗位间报警及联系方法**

**3.4.2尿素车间办公室**

83253411

**3.4.3有关人员的联系电话：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** | **职 务** | **手 机** | **姓 名** | **职 务** | **手 机** |
| 任延东 | 经理 | 13573761440 | 刘长征 | 工长 | 13954199171 |
| 李洪强 | 副经理 | 13625313900 | 郑波 | 工长 | 13953138695 |
| 宋伟 | 技术员 | 13869150951 | 张广波 | 工长 | 13853167659 |
| 张宁 | 主操 | 13869199708 | 张建光 | 工长 | 13553188281 |
| 刘现锋 | 岗长 | 13854175268 |  |  |  |

**3.4.4、对外联系方法**

调度电话： 83552050 生产中心： 83550636

公司安保处：83253561 厂环保办公室：83550010

厂医院： 83550120 急救中心： 120或999

章丘环保分局：83263697 政府热线： 12345

区消防大队：119 济空防化队： 83200248

公司应急救援电话：83252009 刁镇消防中队：**83298119**

**3.4.5信息上报**

**3.4.5.1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；

4）已采取的应急措施；

**3.4.5.2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）报警时应使用普通话。

## 4.注意事项

## 4.1佩戴防护器材的注意事项

**4.1.1空气呼吸器**

⑴ 佩戴前首先打开气瓶开关，此时余压报警器会发出短暂的声响。气瓶开关完全打开后，检查气瓶内的储气压力，一般应在28～30MPa。⑵ 关闭气瓶开关，观察压力表示值的变化，在5分钟时间内下降不大于2MPa，表明供气系统气密性完好。⑶ 供气系统气密完好后，轻轻按动供给阀膜片，观察压力表值变化，当压力降至4～6MPa时，余压报警器汽笛发生声响，同时也是吹除一次余压报警器通气管路。⑷ 佩戴者在使用过程中应随时观察压力表的指示数值。当压力降至4～6MPa，余压报警器会发出报警声响，必须退出毒区。

**4.1.2过滤式防毒面具**

使用时，不论在任何情况下，都必须先打开滤毒罐底部进气孔的底盖胶塞，严禁先戴面具，后开底盖，否则易发生窒息事故。过滤式防毒面具使用前应检查各连接部位是否严密，并检查整套面具的气密性：打开底盖，戴好面罩后，用手堵住滤毒罐的进气口，同时用力吸气，若感到闭塞不透气时，则可认为此面目气密性基本良好。否则，不能使用。过滤式防毒面具的使用条件是空气中的氧气体积浓度大于18%，环境温度为-30—＋45；毒气浓度应符合有关要求。严禁在缺氧的环境中使用。滤毒罐每两个月定期检查一次；氨滤毒罐连续使用二个小时应予更换，每月进行一次称重检查，如超重20g应停止使用；每次使用后应将滤毒罐上、下盖盖严，防止毒气侵入或受潮失效，并保持好。

## 4.2其它注意事项

## 4.2.1使用抢险救援器材的注意事项

我厂配备的灭火器主要是干粉灭火器。使用时，用手握住灭火机的提环，平稳、快捷地提往火场，不要横扛、横拿。灭火时，一手握住提环，另一手握住筒身的底边，将灭火器颠倒过来，喷嘴对准火源，用力摇晃几下，即可灭火。 注意：⑴不要将灭火器的盖与底对着人体，防止盖、底弹出伤人。⑵不要与水同时喷射在一起，以免影响灭火效果。

⑶扑灭电器火灾时，尽量先切断电源，防止人员触电。

## 4.2.2采取救援措施的注意事项

　　进入现场必须佩戴好防护器材，进行救援。首选抢救中毒人员，再进行抢险处理。要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。安全停车卸压后，可能有余火、阀门内漏等情况，及时组织人员对内漏阀门加盲板进行隔绝处理或系统卸压处理后用消防蒸汽或灭火器灭火。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。一旦流入应切断排出厂区污水口，以防造成环保事故。

## 4.2.3现场自救和互救的注意事项

抢险人员若稍有不适感觉，要立即返回安全区换气，若发生人员窒息事故，监护人员要立即将伤员救出，迅速送救护车，由医护人员进行抢救或送往医院救治。事故扩大，无法堵漏或检测界区氨浓度超过控制范围，汇报指挥部迅速撤离。

## 4.2.4现场应急处置能力确认和人员安全防护的注意事项

当不同现场指挥人员发现事故状态有进一步扩大时、本部门不能进行处置时，应迅速向上级领导报告，请求扩大应急级别，以免耽误救援抢险时机。同时，要求现场有关的抢险人员、工作人员撤离现场，保证人员安全。

## 4.2.5应急结束后的注意事项

4.6.1对现场遗留的痕迹进行分析取证，便于分析事故发生的原因.

4.6.2对现场应急救援的过程进行总结

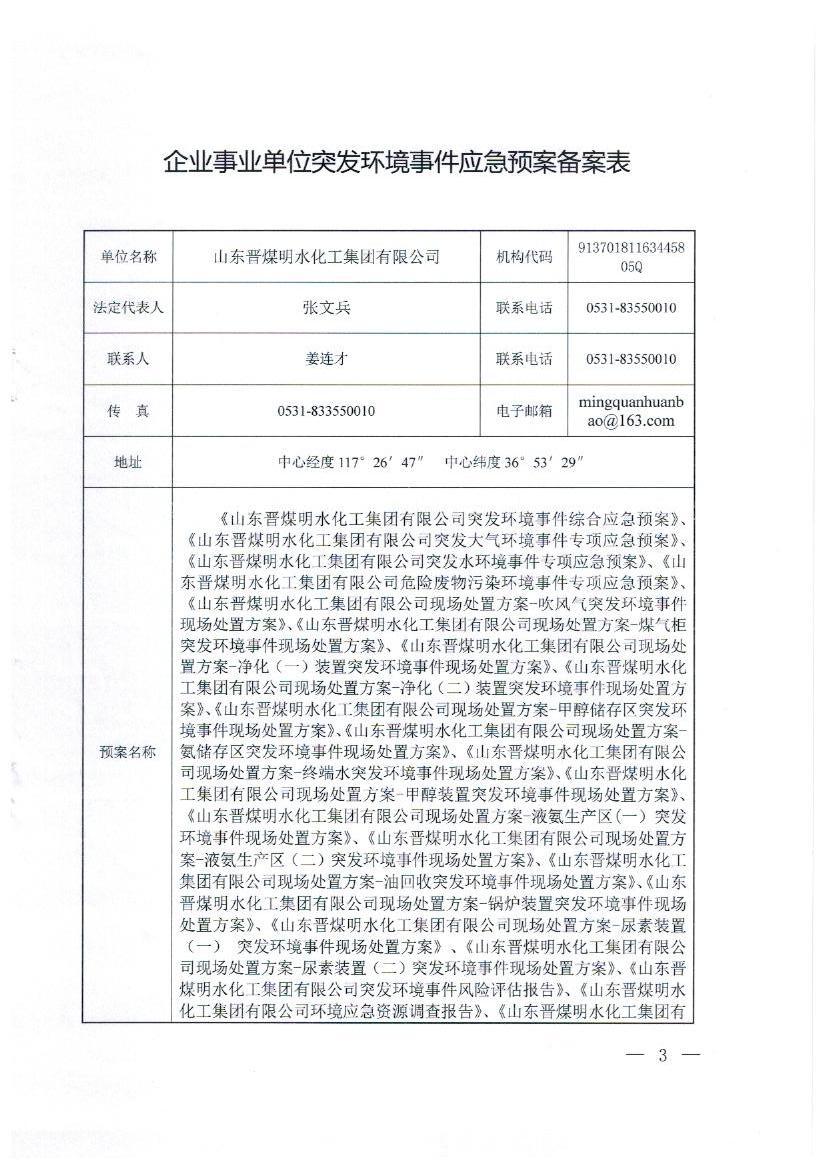
4.6.3对现场救援的过程进行记录，上交调度室

## 4.2.6.有关规定和要求

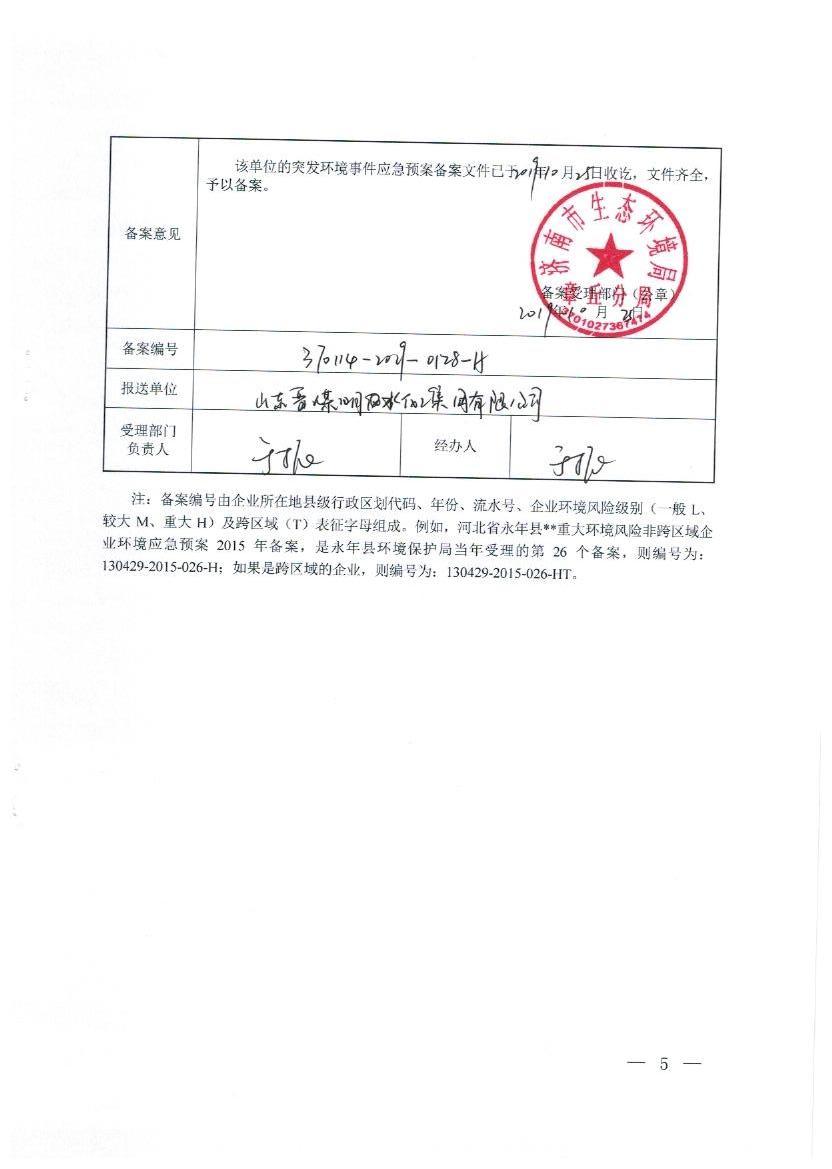
4.6.1加强对岗位人员的安全、业务、环保方面的培训，定期隐患排查。

4.6.2对该应急预案定期进行演练，提高其应急救援能力。

4.6.3对安全防护和环保设施定期检查，对不合格的物品及时更换。







**环境应急资源调查报告**

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**2019年7月**

目录

[1、调查概要 3](#_Toc18400412)

[2、调查过程及数据核实 3](#_Toc18400413)

[2.1 调查启动 3](#_Toc18400414)

[2.2 调查动员与培训 3](#_Toc18400415)

[2.3 调查数据核实 4](#_Toc18400416)

[2.4 调查报告的编制 4](#_Toc18400417)

[3、调查结果与结论 4](#_Toc18400418)

[3.1 应急救援队伍建设 4](#_Toc18400419)

[3.2 应急储备 10](#_Toc18400420)

[3.3 协议储备 10](#_Toc18400421)

[3.4 调查结论 13](#_Toc18400422)

[4、调查更新 13](#_Toc18400423)

[附件1-环境应急资源调查表 15](#_Toc18400424)

[附件2-环境应急资源汇总表 16](#_Toc18400425)

[附件3-环境应急资源内部分布图 22](#_Toc18400426)

[附件4-突发环境事件应急救援互助协议 23](#_Toc18400426)

[附件5-突发环境事件应急检测协议 24](#_Toc18400426)

**1、调查概要**

山东晋煤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。厂区南靠321省道、农田，东北与山东明化新材料有限公司一墙相隔，山距离山东明泉新材料科技有限公司0.5km，距离山东明秀运输有限公司0.8km。西靠日月化工，东靠胜邦绿野。现有员工1400人，其中生产一线的职工有800人左右，实行四班三倒制度，正常白班约600人，夜间约500人。全厂分造气化事业部、合成事业部等五个事业部。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。

我公司确定共3个环境风险源。分别为：合成氨生产区、甲醇液氨储存区、危险废物仓库区。环境风险源主要风险因子：煤气CO、甲醇、液氨、危险废物四种。当发生突发环境事件时，这些环境风险源可能造成周围环境受污染，影响公司员工和周围居民的身体健康。为此公司于2019年6月成立了以总指挥张文兵为组长的突发环境事件应急预案编制组，从2019年7月11日起至2019年7月18日对本公司环境应急资源展开了调查。

# 2、调查过程及数据核实

## 2.1 调查启动

山东晋煤明水化工集团有限公司于2019年6月18日成立了突发环境事件应急预案编制小组，为我公司突发环境事件应急预案编制工作提供了有力的技术支持和专业指导。环境应急资源调查随着编制小组的成立而正式启动。

## 2.2 调查动员与培训

为了环境应急资源调查工作能有序开展，让各相关责任人重视环境应急资源调查工作，切实提升调查实效，2019年7月10日由预案编制小组副组长田成兵组织参与环境应急资源调查的全体人员召开了调查动员会。会议开展期间，明泉集团环境委员会办公室主任刘磊向大家讲解了环境应急资源调查的主要工作内容，重点强调了此次环境应急资源调查重点为实体环境应急资源，环境应急资源包括：公司专职和兼职应急队伍，自储、代储、协议储备的环境应急装备、环境应急物资、应急处置场所、应急物资或装备存放场所。副组长康锋对公司的环境应急资源调查工作进行分工，明确了各自的职责。

## 2.3 调查数据核实

为了提高环境应急资源调查的准确、真实性，此次环境应急资源调查共分两步进行。首先公司由应急监测调查小组成员姜连才组织环境应急资源的初步调查，调查结束后将调查结果交公司突发环境事件应急指挥小组。其次由物资保障组组长刘树强组织召开环境应急资源数据核实会议，将先前调查的结果通过会议进行公布，并牵头组织山东明泉新材料科技有限公司、山东明化新材料有限公司、山东明秀运输有限公司对调查结果进行现场核实，根据现场核实情况确定本次环境应急资源的调查结果。

## 2.4 调查报告的编制

根据最终确定的环境应急资源调查的结果，山东晋煤明水化工集团有限公司环境应急预案编制组负责开展环境应急资源调查报告的编制工作，并对报告编制的真实性负直接责任。

# 3、调查结果与结论

## 3.1 应急救援队伍建设

### 3.1.1 应急组织体系

山东晋煤明水化工集团有限公司成立突发环境事件应急指挥部，由董事长、总经理、副总经理担任指挥部总指挥和副总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。应急救援指挥部公司还依据自身条件和可能发生的突发环境事件类型建立了环保控制组、通讯联络及现场处置组、消防洗消组、物资保障组、医疗警戒组、处置外协及事故调查组等专业应急救援队伍，在指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动以尽快处置事故。

山东晋煤明水化工集团有限公司突发环境事件应急组织结构见图3-1。

总指挥：殷传光

副总指挥：张文兵（常务）、张庆林、田成兵、乔学震、蔡力、李会吉

消防洗消组

医疗警戒组

物资保障组

处置外协及事故调查组

通讯联络及现场处置组

环保控制组

图3-1 应急救援组织机构图

### 3.1.2 应急机构组成

山东晋煤明水化工集团有限公司突发环境事件应急指挥部组成见表3-1。

表3-1 公司突发环境事件应急组织结构表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类 别 | 姓 名 | 职 务 | 电 话 | 指挥权限 |
| 总指挥 | 殷传光 | 总指挥 | 13793108595 | 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。 |
| 常务副总指挥 | 张文兵 | 常务副总指挥 | 13853132282 | 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。  5、总指挥不在时，自动行驶总指挥权利。 |
| 副总指挥 | 张庆林 | 副总指挥 | 13705416260 | 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。 |
| 田成兵 | 副总指挥 | 13853171157 |
| 李会吉 | 副总指挥 | 13705416281 |
| 蔡力 | 副总指挥 | 15166419997 |
| 乔学震 | 副总指挥 | 13953138703 |
| 各行动组组长 | 乔学震 | 通讯联络及现场处理组 | 13953138703 | 车间级突发环境事件下现场指挥。 |
| 毕桂东 | 消防洗消组 | 13864103045 |
| 魏庆生 | 医疗警戒组 | 13583178866 |
| 康锋 | 环境控制组 | 15966302278 |
| 刘树强 | 物资保障组 | 13583169010 |
| 周强 | 外协组及事故调查组组 | 13906418603 |

### 3.1.3 应急机构职责

3.1.3.1 应急指挥部职责

（1）贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定。

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

（3）负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、事故应急池和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资的储备。

（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。

3.1.3.2 应急指挥部成员职责

（1）总指挥：

①社会级突发环境事件下先期处置应急总指挥，在上级政府或有关部门介入后，指挥权移交至上级政府或有关部门，接受上级政府或有关部门统一指挥；企业级突发环境事件下应急总指挥；

②根据现场的危险等级、潜在后果等，决定本预案的启动；

③负责应急行动期间各单位的运作协调，部署应急策略，保证应急救援工作的顺利完成；

④指挥、协调应急程序行动及对外消息发布；

⑤事故或突发事件超出公司处置能力时，向政府应急救援机构提出救援申请。

（2）副总指挥：

①协调总指挥组织或根据总指挥授权，指挥完成应急行动；

②向总指挥提出应采取的减轻事故后果的应急程序和行动建议；

③协调、组织应急行动所需人员、队伍和物资、设备调运等；

④当总指挥不在时，副总指挥行使应急总指挥的现场决策职能。

（3）各行动组组长：

协助总指挥负责应急救援抢修、抢险工作的现场组织指挥，必要时代表指挥部对外发布有关信息，由各部门负责人担任。

3.1.3.3 各行动组职责

（1）**通讯联络及现场处理组**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **组长** | **成员** | **日常状态下职责** | **应急状态下职责** |
| 乔学震 | 李 毅  万德新  王哲峰  刘淑风  李 辉  任延东  柏延桥 | 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、扎实做好环境安全应急处置工作,按照企业环境应急预案负责应急演练；  4、抓好环境安全隐患风险点源排查工作,做好应急物资储备。  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。 | 组长职责任务：  1、负责事件报警、情况通报及处置工作。2、负责自救资源使用和增援力量的引导，污染物的处置；  副组长职责任务：  1、负责事件中水、气、土壤等环境污染检测工作；  成员职责任务：  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。 |

（2）**医疗警戒组**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **组长** | **成员** | **日常状态下职责** | **应急状态下职责** |
| 魏庆生 | 隗春兰  张军 | 1、负责了解厂区内的逃生路线；  2、当进行应急演练时，负责对人群进行疏散，维护现场秩序；  3、了解厂区内的原料和产品分布了解现场灭火的基本常识；  4、掌握救护伤势较轻伤员的基本技能，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，安抚人员情绪。2、对现场治安、设置警戒与增援指引向导；3、负责现场医疗急救，初期的救援工作，联系通知医疗机构救援，陪送伤者。 |

（3）**环境控制组**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **组长** | **成员** | **日常状态下职责** | **应急状态下职责** |
| 康锋 | 高树国  姜连才  梅冰 | 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、扎实做好环境安全应急处置工作,按照企业环境应急预案负责应急演练；  4、抓好环境安全隐患风险点源排查工作,做好应急物资储备。  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。 | 组长职责任务：  1、负责事件报警、情况通报及处置工作。2、负责自救资源使用和增援力量的引导，污染物的处置；  副组长职责任务：  1、负责事件中水、气、土壤等环境污染检测工作；  成员职责任务：  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）**物资保障组**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **组长** | **成员** | **日常状态下职责** | **应急状态下职责** |
| 刘树强 | 赵曙光  李波 | 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。 |

（5）**外协组及事故调查组组**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **组长** | **成员** | **日常状态下职责** | **应急状态下职责** |
| 周强 | 尹玉庆  孙华训  杨德银  张秀峰  张宪法 | 1、熟悉公司危险化学品的性质；  2、掌握周边企业的应急救援队伍、物资的基本情况。规划好应急路线和不同应急的队伍职责。  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、掌握事件调查的基本原则及主要职责。  6、事件后分析事件发生的原因，预测事件发生的概率，从而降低事件再次发生的几率。 | 组长职责任务：  1、负责技术支持和与专家组对接。2、分析事故发生原因，危害程度，制定事故后续处理改进措施。 |

（6）**消防洗消组**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **组长** | **成员** | **日常状态下职责** | **应急状态下职责** |
| 毕桂东 | 部先涛  刘业华 | 1、对设备进行日常的维护和巡检，了解厂区内的电源分布，保证生产现场能够正常运转，设备处于良好状态；  2、对厂区内的排水系统进行维护、检查。  3、掌握厂区内危险源的危险特性，遇险科学施救。  4、熟悉公司重点危险目标单位主要的结构、工艺流程。  5、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； | 组长职责任务：  负责安全制度贯彻落实，做好风险管控。  成员职责任务：  现场实施灭火、洗消、防污染抢险。 |

## 3.2 应急储备

### 3.2.1 经费储备保障

公司财务部门每年从销售收入中按规定计提突发环境事件应急资金，确保应急处置物资、装备的添置、更新及紧急购置的经费。

### 3.2.2 环境应急物资、装备保障

公司应急物资装备日常保管由所属部门负责，日常监督及检修由公司安全环保事业部安全部负责。公司环境应急物资、环境应急装备调查汇总表见附件2。环境应急资源内部分布图见附件3。

## 3.3 协议储备

### 3.3.1 协议抢险救援

公司同临近山东明泉新材料科技有限公司签订“突发环境事件应急救援互助协议”。

### 3.3.2 协议应急监测

公司同有资质的环境检测机构济南万安检测评价技术有限公司签订应急监测协议。

### 3.3.3 外部救援力量

外部救援机构名单见表3-2。

表3-2 外部救援机构名单一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 |
| 刁镇产业园消防中队 | 83298119 | 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 |

## 3.4 调查结论

### 3.4.1 应急救援队伍匹配分析

公司成立突发环境事件应急指挥部，由董事长、总经理、副总经理担任指挥部总指挥和副总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。公司还依据自身条件和可能发生的突发环境事件类型建立了环保控制组、通讯联络及现场处置组、消防洗消组、物资保障组、医疗警戒组、处置外协及事故调查组等专业应急救援队伍，在指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动以尽快处置事故。

公司明确了应急状态下指挥运行机制，建立了统一的应急指挥、协调和决策程序；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，建立了分级应急响应机制，明确了不同应急响应级别对应的指挥权限。

结论：公司应急救援队伍基本满足应急响应需求匹配。

### 3.4.2 环境应急物资、装备匹配分析

公司配备了必要的环境应急物资、装备（见附件2）。环境应急物资、装备基本满足应急响应需求匹配。

结论：公司环境应急物资、装备基本满足应急响应需求匹配。

# 4、调查更新

公司对环境应急资源信息进行动态管理，并及时更新环境应急资源信息。若环境应急资源发生重大变更的，需及时更新。

# 附件1-环境应急资源调查表

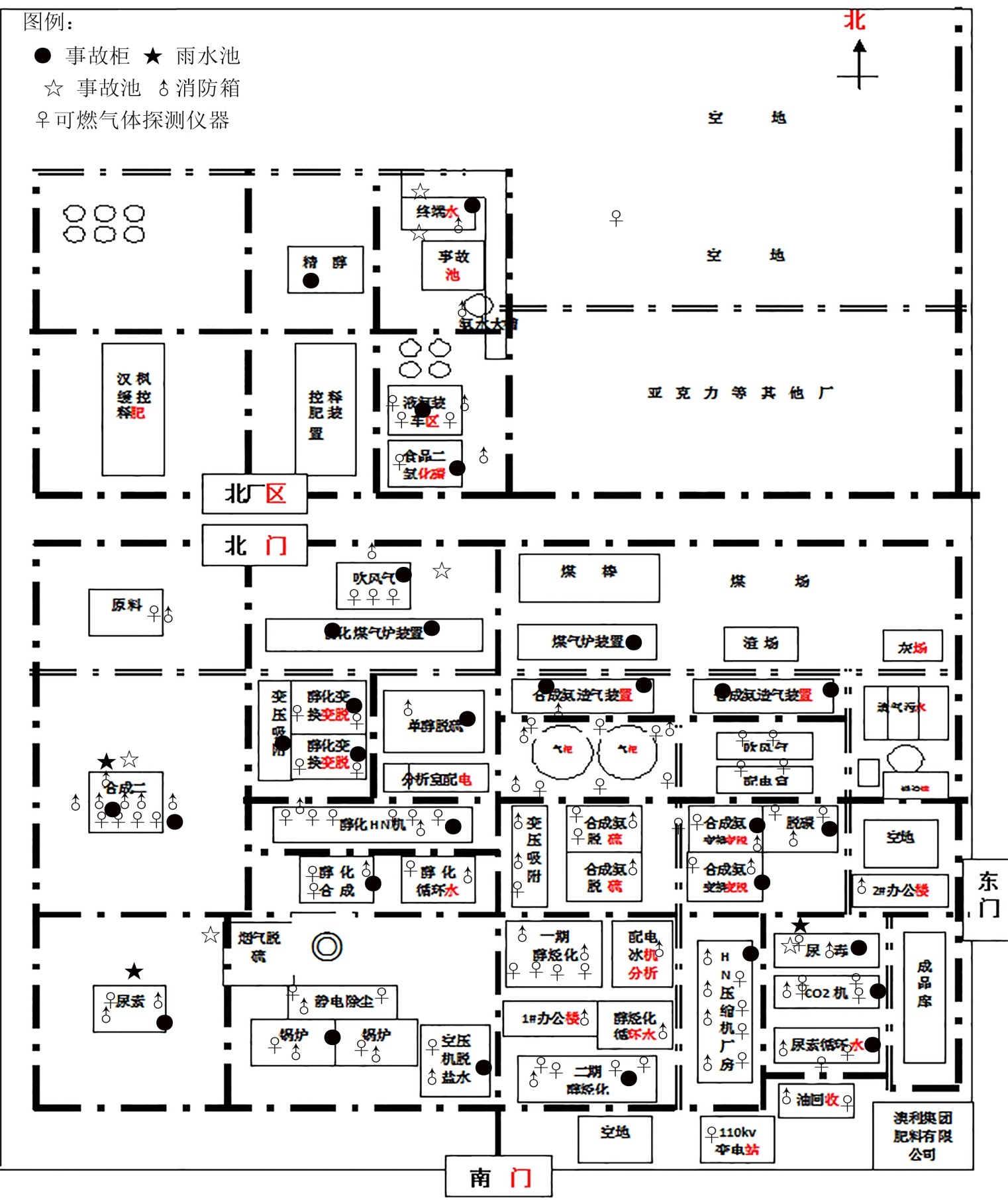
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.调查概述 | | | |
| 调查开始时间 | 2019年7月11日 | 调查结束时间 | 2019年7月18日 |
| 调查负责人姓名 | 张文兵 | 调查联系人/电话 | 毕桂东/13864103045 |
| 调查过程 | 2019年6月18日山东晋煤明水化工集团有限公司成立了突发环境事件应急预案编制组，编制组于2019年7月11日开始进行了环境应急资源的调查工作，主要调查了公司内部环境应急资源的配备情况，在此基础上编制了《环境应急资源调查报告》。  预案编制组根据《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB30077-2013），结合公司实际，进行了环境应急资源差距分析，得出结论：公司环境应急物资、装备基本满足应急响应需求匹配。 | | |
| 2.调查结果（调查结果如果为“有”，应附相应调查表） | | | |
| 应急资源情况 | 资源品种： 10 种；  是否有外部环境应急支持单位：☑有, 1 家； □无 | | |
| 3.调查质量控制与管理 | | | |
| 是否进行了调查信息审核：☑有；□无  是否建立了调查信息档案：☑有；□无  是否建立了调查更新机制：☑有；□无 | | | |
| 4.资源储备与应急需求匹配的分析结论 | | | |
| □完全满足；□满足；☑基本满足；□不能满足 | | | |
| 5.附件 | | | |
| 一般包括以下附件：  5.1环境应急资源/信息汇总表（有）  5.2环境应急资源单位内部分布图（有）  5.3环境应急资源管理维护更新等制度（无） | | | |

# 附件2-环境应急资源汇总表

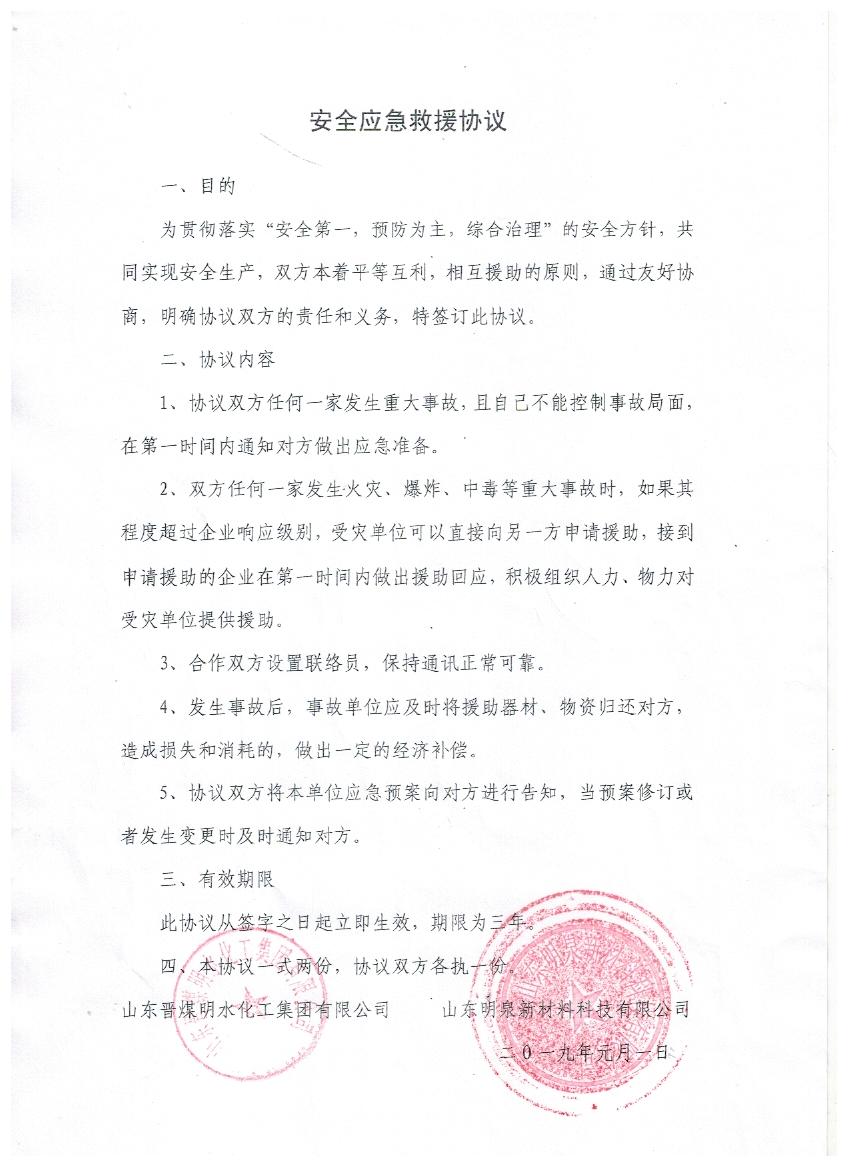
调查人及联系方式：毕桂东/13864103045 审核人及联系方式：张文兵/13853132282

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企事业单位基本信息 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 单位名称 | | | | 山东晋煤明水化工集团有限公司 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 物资库位置 | | | | 各岗位事故柜 | | | | | | | | 经纬度 | | | | 北纬 36°40′13″；东经 117°29′00″ | | | | | | | | | |
| 调查负责人 | | | | 姓名 | | | | 张文兵 | | | | 调查联系人 | | | | 姓名 | | | | | | | 毕桂东 | | |
| 联系方式 | | | | 13853132282 | | | | 联系方式 | | | | | | | 13864103045 | | |
| 环境应急资源信息 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **类别** | | | **物资名称** | | | | | **数量** | | | | **用途及技术**  **参数** | | | | | | **储存地点** | | | | **负责人** | | | |
| 个人  防护类 | | | 空气呼吸器 | | | | | 15 | | | | 安全防护 | | | | | | 各车间应急橱 | | | | 毕桂东 | | | |
| 重型防化服 | | | | | 6 | | | | 安全防护 | | | | | | 各车间应急橱 | | | | 毕桂东 | | | |
| 轻型防化服 | | | | | 5 | | | | 安全防护 | | | | | | 各车间应急橱 | | | | 毕桂东 | | | |
| 防毒面罩 | | | | | 150 | | | | 安全防护 | | | | | | 各车间应急橱 | | | | 毕桂东 | | | |
| 防CO滤毒罐 | | | | | 50 | | | | 安全防护 | | | | | | 各车间应急橱 | | | | 毕桂东 | | | |
| 防氨滤毒罐 | | | | | 80 | | | | 安全防护 | | | | | | 各车间应急橱 | | | | 毕桂东 | | | |
| 防醇滤毒罐 | | | | | 40 | | | | 安全防护 | | | | | | 各车间应急橱 | | | | 毕桂东 | | | |
| 防酸碱滤毒罐 | | | | | 3 | | | | 安全防护 | | | | | | 各车间应急橱 | | | | 毕桂东 | | | |
| 橡胶手套 | | | | | 6 | | | | 安全防护 | | | | | | 各车间应急橱 | | | | 毕桂东 | | | |
| 长管呼吸器 | | | | | 4 | | | | 安全防护 | | | | | | 各车间应急橱 | | | | 毕桂东 | | | |
| 送风式长管呼吸器 | | | | | 2 | | | | 安全防护 | | | | | | 各车间 | | | | 毕桂东 | | | |
| 隔热工作服 | | | | | 2 | | | | 安全防护 | | | | | | 各车间 | | | | 毕桂东 | | | |
| 高温手套 | | | | | 2 | | | | 安全防护 | | | | | | 调度室 | | | | 毕桂东 | | | |
| 防酸碱手套 | | | | | 8 | | | | 安全防护 | | | | | | 各车间 | | | | 毕桂东 | | | |
| 防酸碱服 | | | | | 3 | | | | 安全防护 | | | | | | 各车间 | | | | 毕桂东 | | | |
| 应急监测设备 | | | 可燃、有毒气体报警仪 | | | | | 7 台 | | | | - | | | | | | 甲醇库区及生产区 | | | | 何宽 | | | |
| 可燃、有毒气体报警仪 | | | | | 2台 | | | | - | | | | | | 气柜 | | | | 高丰年 | | | |
| 可燃、有毒气体报警仪 | | | | | 25台 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（一） | | | | 高启康 | | | |
| 可燃、有毒气体报警仪 | | | | | 56台 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（二） | | | | 刘康、 | | | |
| 可燃、有毒气体报警仪 | | | | | 5台 | | | | - | | | | | | 液氨库区 | | | | 何宽 | | | |
| 洗消  处理类 | | | 污水处理站 | | | | | 1套 | | | | 污染物降解 | | | | | | 污水处理站 | | | | 康锋 | | | |
| 潜水泵 | | | | | 3台 | | | | 污染物收集 | | | | | | 污水处理站  各车间 | | | | 康锋 | | | |
| 事故应急池 | | | | | 4处 | | | | 污染物收集 | | | | | | 各车间 | | | | 康锋 | | | |
| 沙包沙袋 | | | | | 100 | | | | 污染源切断 | | | | | | 各车间 | | | | 康锋 | | | |
| 消防  设施 | | | 泡沫消防炮 | | | | | 6台 | | | | - | | | | | | 甲醇库区及生产区 | | | | 何宽 | | | |
| 消防水炮 | | | | | 5台 | | | | - | | | | | | 甲醇库区及生产区 | | | | 何宽 | | | |
| 喷淋装置 | | | | | 17个 | | | | - | | | | | | 甲醇库区及生产区 | | | | 何宽 | | | |
| 围堰 | | | | | 2000米 | | | | - | | | | | | 甲醇库区及生产区 | | | | 何宽 | | | |
| 消防沙 | | | | | 5立方 | | | | - | | | | | | 甲醇库区及生产区 | | | | 何宽 | | | |
| 干粉灭火器 | | | | | 4具 | | | | - | | | | | | 气柜 | | | | 高丰年、徐磊 | | | |
| 消防栓 | | | | | 2个 | | | | - | | | | | | 气柜 | | | | 高丰年 | | | |
| 消防水炮 | | | | | 3台 | | | | - | | | | | | 气柜 | | | | 高丰年、徐磊 | | | |
| 喷淋装置 | | | | | 1个 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（一） | | | | 高启康 | | | |
| 围堰 | | | | | 50M\*30M | | | | - | | | | | | 液氨生产区（一） | | | | 高启康 | | | |
| 沙袋 | | | | | 50袋 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（一） | | | | 高启康 | | | |
| 铁锨 | | | | | 2把 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（一） | | | | 高启康 | | | |
| 消防水泡 | | | | | 1台 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（一） | | | | 高启康 | | | |
| 干粉灭火器 | | | | | 50具 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（一） | | | | 高启康 | | | |
| 消防水炮 | | | | | 3台 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（二） | | | | 刘康 | | | |
| 喷淋装置 | | | | | 1个 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（二） | | | | 刘康 | | | |
| 围堰 | | | | | 100米 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（二） | | | | 刘康 | | | |
| 干粉灭火器 | | | | | 160具 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（二） | | | | 刘康 | | | |
| 消防栓 | | | | | 22个 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（二） | | | | 刘康 | | | |
| 铁锨 | | | | | 2把 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（二） | | | | 刘康 | | | |
| 消防水泡 | | | | | 3台 | | | | - | | | | | | 液氨库区 | | | | 何宽 | | | |
| 消防喷淋 | | | | | 6组 | | | | - | | | | | | 液氨库区 | | | | 何宽 | | | |
| 干粉灭火器 | | | | | 12具 | | | | - | | | | | | 液氨库区 | | | | 何宽 | | | |
| 应急救援物资 | | | 应急照明灯 | | | | | 4台 | | | | - | | | | | | 气柜 | | | | 高丰年、徐磊 | | | |
| 沙袋 | | | | | 50袋 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（一） | | | | 高启康 | | | |
| 铁锨 | | | | | 2把 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（一） | | | | 高启康 | | | |
| 应急照明灯 | | | | | 21台 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（一） | | | | 高启康 | | | |
| 应急照明灯 | | | | | 32台 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（二） | | | | 刘康 | | | |
| 消防栓 | | | | | 22个 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（二） | | | | 刘康 | | | |
| 铁锨 | | | | | 2把 | | | | - | | | | | | 液氨生产区（二） | | | | 刘康 | | | |
| **消防器材分布台账** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **序号** | | **部门** | | | | **4kg干粉**A**、**B**、**C**灭火器** | | | | | **8kg干粉**A**、**B**、**C**灭火器** | | | | **消火栓** | | | | **35kg干粉**A**、**B**、**C**灭火器** | | **45kg/泡沫灭火器** | | | | **器材责任人** |
| 1 | | 造气 | | | | 13 | | | | | 71 | | | | 53 | | | | 7 | |  | | | | 杨延江 |
| 2 | | 净化 | | | | 2 | | | | | 118 | | | | 25 | | | | 27 | | 29 | | | | 张俊 |
| 3 | | 合成 | | | | 26 | | | | | 304 | | | | 104 | | | | 32 | | 5 | | | | 张斌 |
| 4 | | 尿素 | | | | - | | | | | 94 | | | | - | | | | 4 | | - | | | | 张辉 |
| 5 | | 动力 | | | | 50 | | | | | 62 | | | | 65 | | | | 7 | | 1 | | | | 王希宝 |
| 6 | | 原料 | | | | 3 | | | | | 9 | | | | 8 | | | | 1 | | 1 | | | | 马建波 |
| 7 | | 电仪 | | | | 28 | | | | | 120 | | | | 8 | | | | 32 | | - | | | | 宋乃刚 |
| **气体报警系统统计台账** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **设备** | | | | | | | **安装位置** | | | | | | | **下次效验日期** | | | | | | **厂家** | | | **证书编号** | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 3#气柜东 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 河南汉威 | | | 1802377 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 3#气柜西 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 河南汉威 | | | 1802378 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 三期吹风回收阀 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 杭州聚光 | | | 1802383 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 一期前喷淋塔南 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 河南汉威 | | | 1802384 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 变换分析室 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 河南汉威 | | | 1802385 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 8#静电除焦 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 河南汉威 | | | 1802386 | | |
| 可燃气体探测器(H2) | | | | | | | 循环机厂房东 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 河南汉威 | | | 1802396 | | |
| 可燃气体探测器(H2) | | | | | | | 循环机厂房西 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 杭州聚光 | | | 1802399 | | |
| 可燃气体探测器(H2) | | | | | | | 烃化水冷排东 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 杭州聚光 | | | 1802410 | | |
| 可燃气体探测器(H2) | | | | | | | 醇化塔南 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 杭州聚光 | | | 1802411 | | |
| 可燃气体探测器(H2) | | | | | | | 中间储槽 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 杭州聚光 | | | 1802412 | | |
| 可燃气体探测器(H2) | | | | | | | 循环机东 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 杭州聚光 | | | 1802413 | | |
| 有毒气体探测器（HN3） | | | | | | | 一段蒸发加热器 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 济南德尔姆 | | | 1802478 | | |
| 有毒气体探测器（HN3） | | | | | | | 二段蒸发加热器 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 济南德尔姆 | | | 1802479 | | |
| 有毒气体探测器（HN3） | | | | | | | 低压甲铵冷凝器 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 济南德尔姆 | | | 1802480 | | |
| 有毒气体探测器（HN3） | | | | | | | 液氨缓冲过滤器 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 济南德尔姆 | | | 1802481 | | |
| 有毒气体探测器（HN3） | | | | | | | 闪蒸冷凝器顶部 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 济南德尔姆 | | | 1802482 | | |
| 有毒气体探测器（HN3） | | | | | | | 常压吸收塔底部 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 济南德尔姆 | | | 1802483 | | |
| 有毒气体探测器（HN3） | | | | | | | 高压甲铵冷凝器中部 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 济南德尔姆 | | | 1802484 | | |
| 有毒气体探测器（HN3） | | | | | | | 合成塔中部 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 济南德尔姆 | | | 1802485 | | |
| 有毒气体探测器（HN3） | | | | | | | 高压甲铵冷凝器顶部 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 济南德尔姆 | | | 1802486 | | |
| 可燃气体探测器（H2） | | | | | | | 循环机东 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 河南汉威 | | | 1802511 | | |
| 可燃气体探测器（H2） | | | | | | | 循环机中 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 河南汉威 | | | 1802512 | | |
| 可燃气体探测器（H2） | | | | | | | 循环机西 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 河南汉威 | | | 1802513 | | |
| 可燃气体探测器（甲醇） | | | | | | | 三期精醇北 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 杭州聚光 | | | JC0701809184 | | |
| 可燃气体探测器（甲醇） | | | | | | | 三期精醇南 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 深圳特安 | | | JC0701809185 | | |
| 可燃气体探测器（甲醇） | | | | | | | 事故槽 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 杭州聚光 | | | JC0701809186 | | |
| 可燃气体探测器（甲醇） | | | | | | | 粗醇槽西 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 河南汉威 | | | JC0701809187 | | |
| 可燃气体探测器（甲醇） | | | | | | | 粗醇槽中 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 河南汉威 | | | JC0701809188 | | |
| 有毒气体探测器（HN3） | | | | | | | 3#液氨球罐下部 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 河南汉威 | | | JC0701809189 | | |
| 有毒气体探测器（HN3） | | | | | | | 1#液氨球罐上部 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 河南汉威 | | | JC0701809190 | | |
| 有毒气体探测器（HN3） | | | | | | | 2#液氨球罐上部 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 河南汉威 | | | JC0701809191 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 三期脱碳净化分离器入口 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 河南汉威 | | | 1802304 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 三期闪蒸洗涤分离器入口 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 河南汉威 | | | 1802306 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 三期脱碳塔进口 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 河南汉威 | | | 1802305 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 三期变换分离器入口 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 聚光科技 | | | 1802372 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 二期脱碳净化分离器入口 | | | | | | | 2019.7.9 | | | | | | 河南汉威 | | | 1802314 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 二期闪蒸洗涤分离器入口 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 河南汉威 | | | JC07201901146 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 二期脱碳塔进口 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 河南汉威 | | | JC07201901145 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 二期变换分离器入口 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 河南汉威 | | | JC07201901144 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 变压吸附D塔E塔之间 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 聚光科技 | | | JC07201901142 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 变压吸附C塔D塔之间 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 河南汉威 | | | JC07201901143 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 脱硫槽1#2#槽之间 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 河南汉威 | | | JC07201901140 | | |
| 有毒气体探测器(co) | | | | | | | 脱硫槽3#4#槽之间 | | | | | | | 2019.9.12 | | | | | | 河南汉威 | | | JC07201901141 | | |
| **雨水池、事故池明细表** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **序号** | | | | **名 称** | | | | | | **容积（m3）** | | | | | | **位 置** | | | | | | | **废水处理措施** | | |
| 1 | | | | 烟气脱硫事故池 | | | | | | 400 | | | | | | 锅炉脱硫塔西侧 | | | | | | | 至终端水处理 | | |
| 2 | | | | 尿素事故池 | | | | | | 90 | | | | | | 尿素水解装置东侧 | | | | | | | 至终端水处理 | | |
| 3 | | | | 厂区初期雨水池 | | | | | | 1500 | | | | | | 公司污水处理站南侧 | | | | | | | 至终端水处理 | | |
| 4 | | | | 氨水、事故收集槽 | | | | | | 2000 | | | | | | 液氨罐区的北侧 | | | | | | | 至终端水处理 | | |
| 5 | | | | 终端事故储存池 | | | | | | 2000 | | | | | | 终端水处理站南侧 | | | | | | | 至终端水处理 | | |
| 6 | | | | 合成二雨水池 | | | | | | 7000 | | | | | | 合成二循环机西侧 | | | | | | | 至终端水处理 | | |
| 7 | | | | 尿素一雨水池 | | | | | | 2000 | | | | | | 尿素一大仓库北侧 | | | | | | | 至终端水处理 | | |
| 8 | | | | 造气车间雨水池 | | | | | | 1500 | | | | | | 造气污水东侧 | | | | | | | 至终端水处理 | | |
| 9 | | | | 原料车间雨水池 | | | | | | 1200 | | | | | | 原料车间办东侧 | | | | | | | 至终端水处理 | | |
| 10 | | | | 合计 | | | | | | 17690 | | | | | |  | | | | | | |  | | |

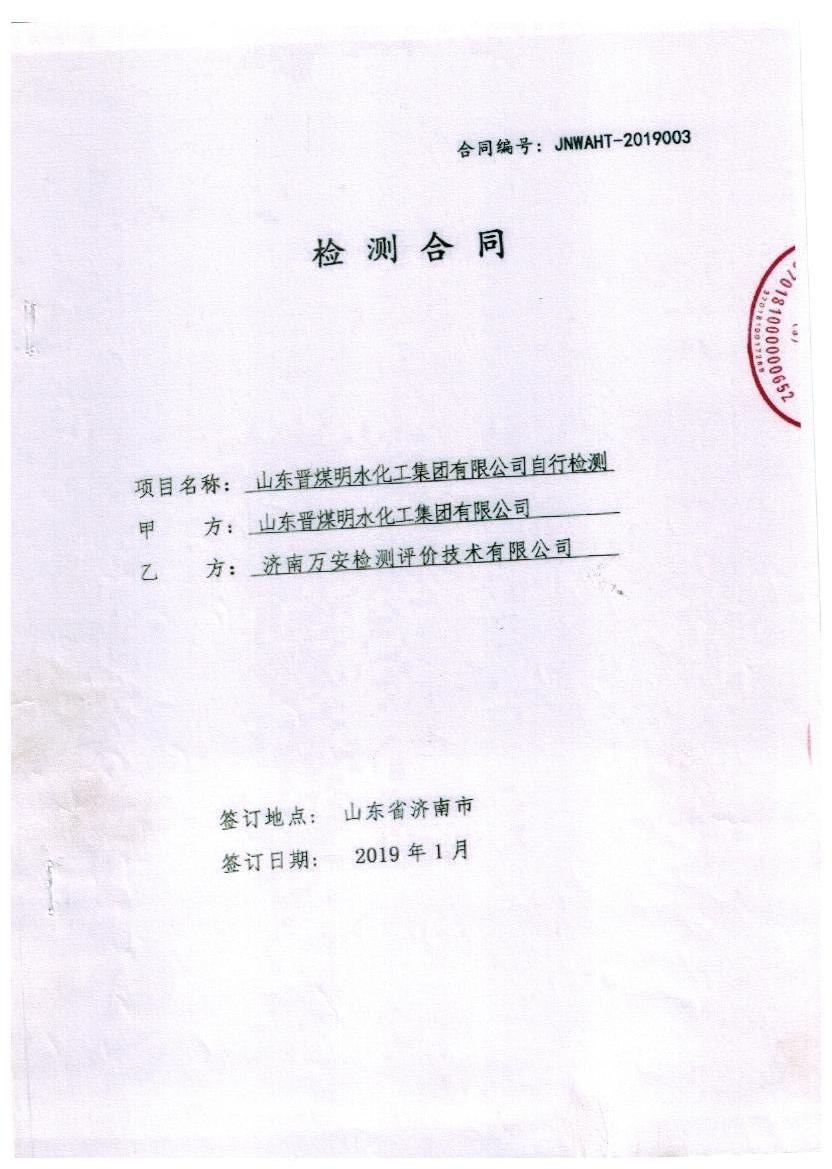
# 附件3-环境应急资源内部分布图

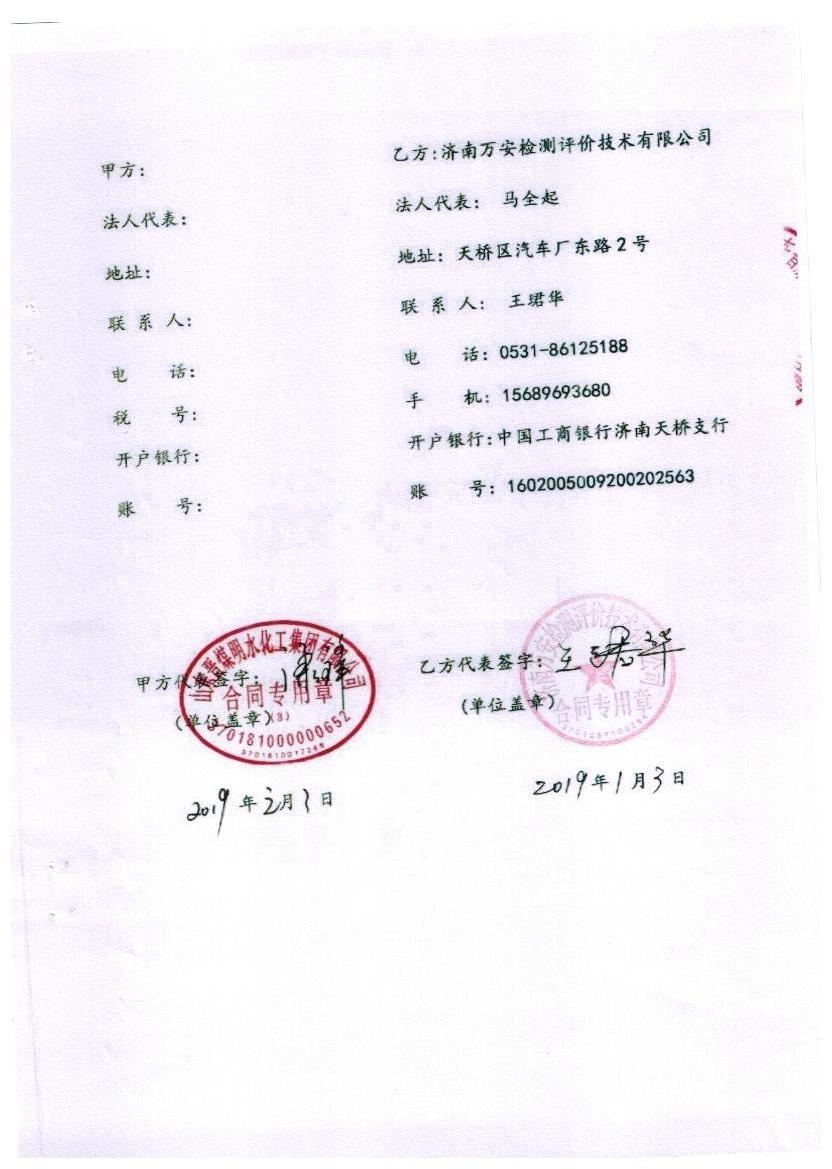


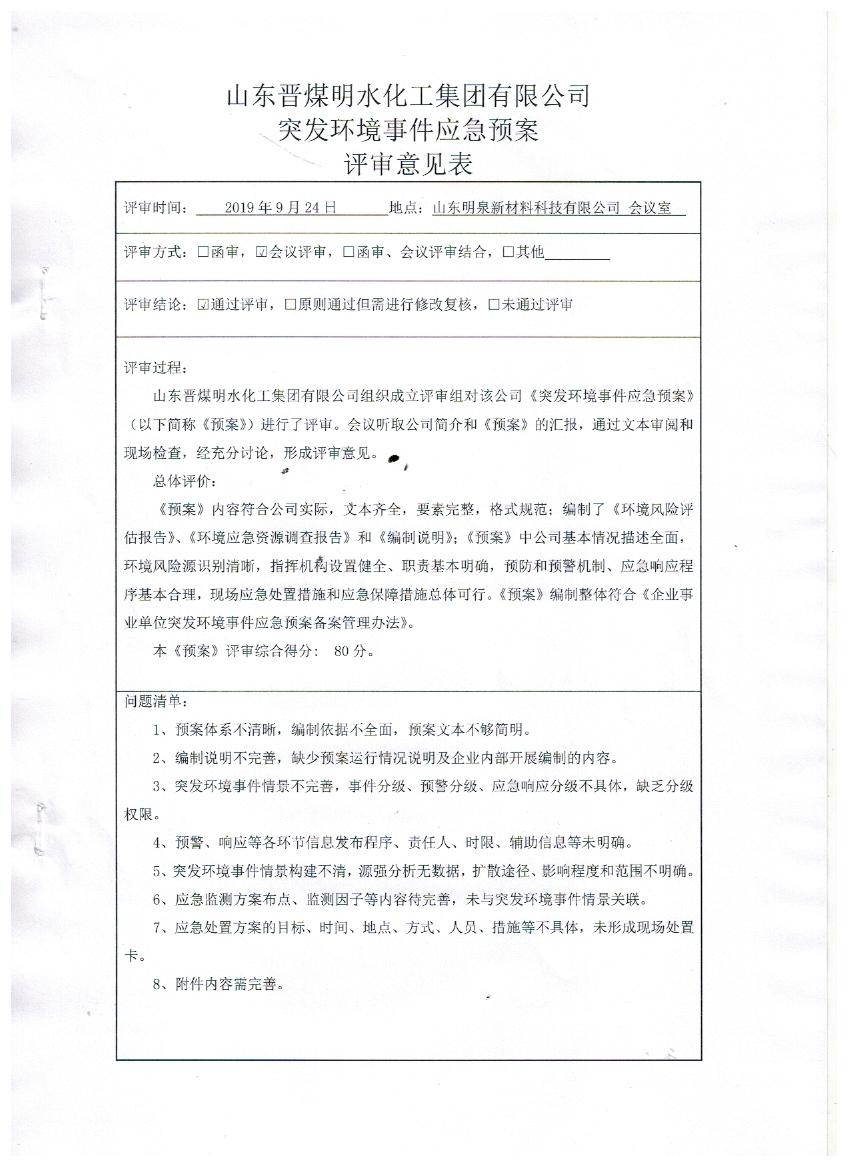
**附件4-突发环境事件应急救援互助协议**

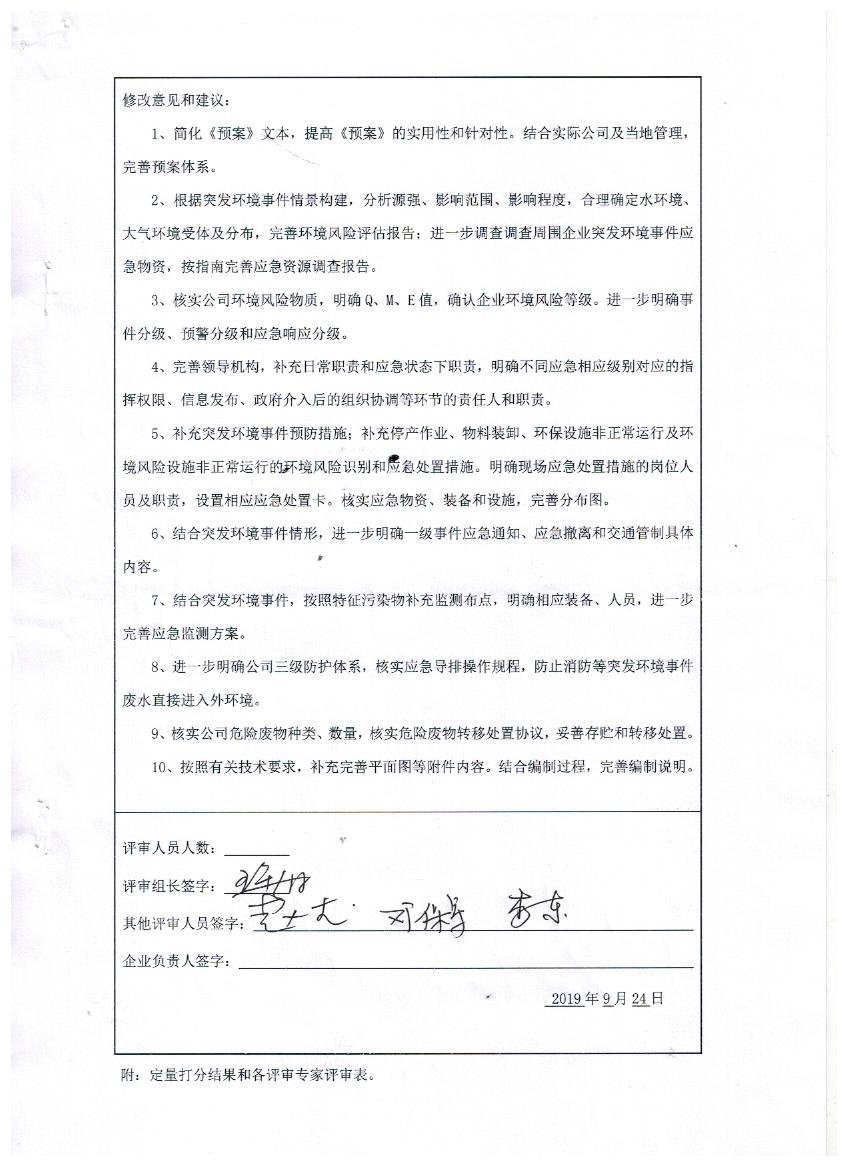
****

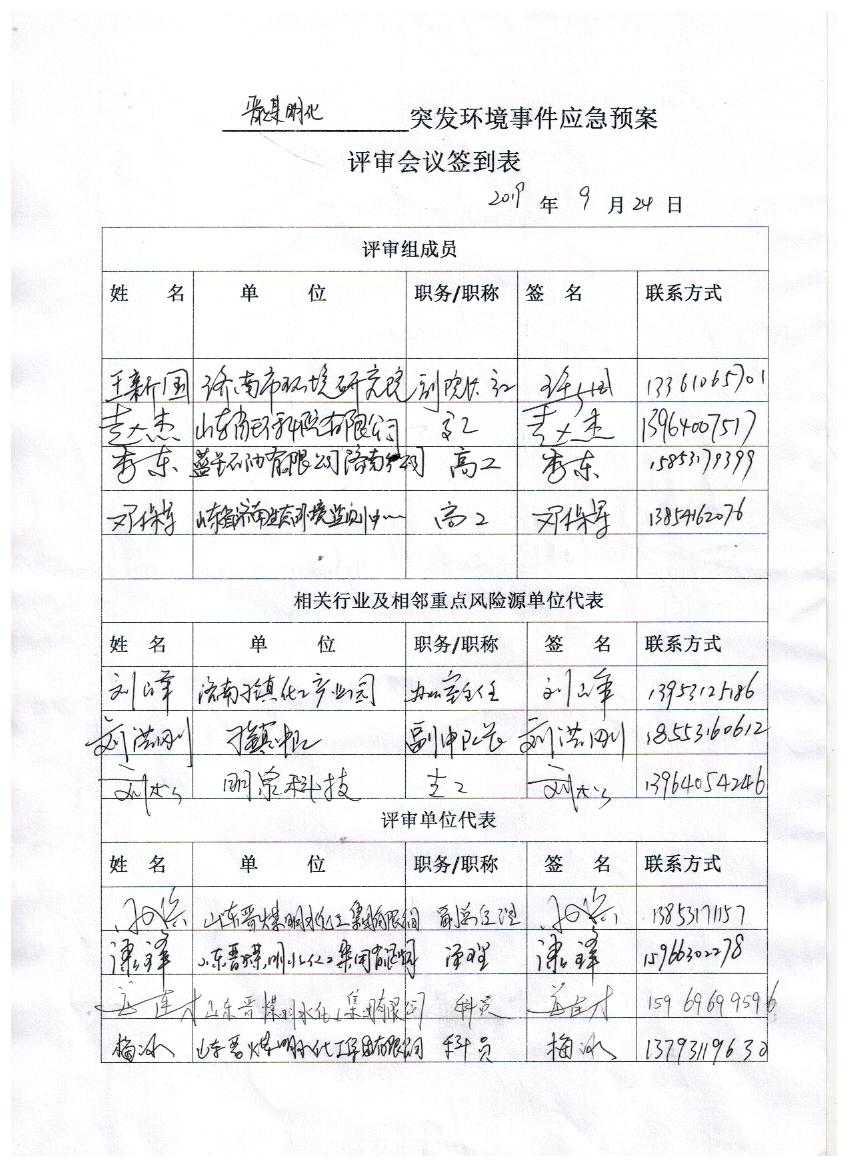
[附件5-突发环境事件应急检测协议](#_Toc18400426)

****

****







**山东晋煤明水化工集团有限公司**

突发环境事件风险评估报告

**山东晋煤明水化工集团有限公司**

**编制日期：2019年6月**

目 录

1 前言 ∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝⬝⬝∙∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝1

2 总则

2.1 编制原则⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙∙∙∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙ 2

2.2 编制依据∙⬝⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙ 2

3 企业基本情况调查与分析

3.1 企业基本信息⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙ 5

3.2 企业周边环境风险受体情况⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝⬝∙⬝∙ 6

3.3 涉及环境风险物质情况⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝⬝∙⬝∙ 8

3.4 生产工艺∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝⬝∙⬝⬝⬝∙⬝⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝⬝∙⬝⬝⬝∙⬝⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙ 9

3.5 安全生产管理⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝⬝∙⬝∙ 12

3.6 现有环境风险防控与应急措施情况⬝∙∙⬝∙⬝⬝∙⬝⬝⬝∙⬝⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝⬝∙⬝⬝⬝∙⬝⬝∙∙⬝∙ 12

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝⬝∙⬝∙ 13

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 国内外同类企业突发环境事件∙∙⬝⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙∙∙∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙ 21

4.2 明水化工突发环境事件情景分析⬝∙⬝∙∙⬝⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙ 22

4.3 明水化工突发环境事件情景源强分析⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝ 23

4.4 明水化工突发环境事件释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝⬝⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝ 26

4.5 明水化工突发环境事件危害后果分析∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝⬝⬝⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝⬝∙∙⬝∙⬝∙ 27

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

5.1 环境风险管理制度⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙∙∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙ 29

5.2 环境风险防控与应急措施∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙ 29

5.3 环境应急资源⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝⬝∙∙⬝⬝⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙ 30

5.4 历史经验教训总结⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝⬝∙∙⬝⬝⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙ 30

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划∙⬝∙∙⬝⬝∙∙⬝⬝⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙∙⬝∙⬝∙ 32

7 企业突发环境事件风险等级

7.1 突发大气环境事件风险分级∙∙∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝⬝⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙ 33

7.2 突发水环境事件风险分级⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙∙∙⬝∙∙⬝⬝∙∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙∙∙⬝∙∙∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙ 51

7.3 企业突发环境事件风险等级确定⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙∙⬝∙⬝∙∙∙⬝∙⬝⬝⬝∙⬝∙⬝⬝∙∙∙⬝∙∙⬝⬝∙∙∙∙⬝∙⬝⬝∙⬝∙⬝∙ 57

附件

附件一 安全生产许可证

附件二 危险化学品重大危险源备案登记表及备案告知书

附件三 安全设施竣工验收意见

附件四 消防验收意见书

附图

附图1 企业地理位置图

附图2 厂区平面布置图

附图3 近距离敏感目标图

附件4 企业雨、污水管网图

1 前言

当前，我国已进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题已成为威胁人体健康、公共安全和社会稳定的重要因素之一。国务院高度重视环境风险防范与管理，2011 年 10月，发布了《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号），明确提出了“有效防范环境风险和妥善处理突发环境事件，完善以预防为主的环境风险管理制度，严格落实企业环境安全主体责任”，2016 年 11 月，国务院印发了《“十三五”生态环境保护规划》，提出了“加强风险评估与源头防控，完善企业突发环境事件风险评估制度”的环境管理要求。

为贯彻落实环境风险防控任务，保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，为环保部门根据企业环境风险等级实施分级差别化管理提供技术支持，中华人民共和国生态环境部明确环境风险评估是做好企业环境安全达标建设的重要前提。

根据国家环保部《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）规定的评估内容、程序和方法，对山东晋煤明水化工集团有限公司开展环境风险评估。开展企业环境风险评估是企业编制突发环境事件应急预案、有效防范环境风险的前提和重要保障，有利于企业准确把握自身环境风险状况、环境应急差距，并采取针对性的环境风险防控措施，及时消除环境安全隐患。明泉化工于2019年5月委托山东青科环境科技有限公司负责编制该企业的环境风险评估报告。我公司接受委托后，在充分收集资料，踏勘现场的基础上，编制完成了明泉化工环境风险评估报告。由于时间仓促，水平有限，敬请专家领导批评指正。

2 总则

2.1 编制原则

按照国家环保部《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）规定的评估内容、程序和方法，对山东晋煤明水化工集团有限公司开展环境风险评估。评估过程力求科学严谨、实事求是、客观公正，在现场实地调查和充分收集相关资料的基础上，明确企业各环境风险单元涉气（或水）的环境风险物质数量与其临界量的比值，确定企业生产工艺与环境风险控制水平，针对企业现有环境风险防控措施及应急资源配置情况，对其完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距，提出完善环境风险防控和应急措施的实施计划，并结合企业周边环境风险受体的分布情况，评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，确定企业突发大气或水环境事件风险等级，同时以等级高者确定企业突发环境事件风险等级，为企业编制突发环境事件应急预案，准确把握自身环境风险状况及环境应急差距，采取针对性的环境风险防控措施及时消除环境安全隐患，有效防范环境风险提供重要保障。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令[2014]第九号，2014年4月24日修订)；

（2）《中华人民共和国突发事件应对法》(中华人民共和国主席令第 69号)；

（3）《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令第 13号，2014年8月31日修改)；

（4）《中华人民共和国消防法》(中华人民共和国主席令第6号，2018年10月28日修订)；

（5）《危险化学品安全管理条例》(国务院第591号令)；

（6）《危险化学品目录（2015版）》(国家安全生产监督管理局等10部门公告，2015年第5号)；

（7）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；

（8）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39号)；

（9）《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)；

（10）《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号）；

（11）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；

（12）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令第40号）；

（13）《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安全监管总局令第41号）；

（14）《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安全监管总局令第45号）；

（15）《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）；

（16）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第24号）；

（17）《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发[2013]20号）；

（18）关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4号）；

（19）《环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2015年本)》(公告 2015年 第17号)；

（20）《关于建立健全环境保护和安全监管部门应急联动工作机制的通知》(环办[2010]5号)；

（21）《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）；

（22）《重点监管危险化工工艺目录》(2013年完整版)；

（23）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）；

（24）《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》（安监总危化[2006]10号）；

（25）《山东省人民政府办公厅关于进一步加强危险化学品安全生产工作的意见》(鲁政办发[2008]68号)；

（26）《山东省人民政府办公厅关于印发山东省突发事件应急预案管理办法的通知》(鲁政办发[2009]56号)。

2.2.2 标准、技术规范

（1）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

（2）《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）；

（3）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

（4）《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）；

（5）《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）；

（6）《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20602）；

（7）《石油化工企业给水排水系统设计规范》（SH3015-2003）；

（8）《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012）；

（9）《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）；

（10）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（11）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

（12）《废水排放去向代码》（HJ 523-2009）；

（13）《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）；

（14）《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发[2005]272号）；

（15）《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（中国石油企业标准Q/SY1190- 2013）；

（16）《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）；

（17）《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995)；

（18）《化学品分类和危险性公示 通则》(GB13690-2009)；

（19）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》；

（20）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）。

2.2.3 其他参考资料

（1）Emergency Response Guidebook 2012(网址http://wwwapps.tc.gc.ca/saf-sec-sur /3/ erg-gmu/erg/ergmenu.aspx)

（2）化学品安全技术说明书（Material Safety Data Sheet）。

（3）山东晋煤明水化工集团有限公司现有突发环境事件风险评估。

3 企业基本情况调查与分析

3.1 企业基本信息

山东晋煤明水化工集团有限公司基本情况见表3-1。厂区所在区域地形、地貌及气候情况见表3-2。厂区所在区域环境功能区划及环境质量现状情况见表3-3。

表3-1 山东晋煤明水化工集团有限公司基本情况一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 山东晋煤明水化工集团有限公司 |
| 组织机构代码 | 91370181163445805Q |
| 法定代表人 | 张文兵 |
| 单位所在地 | 章丘区刁镇化工工业园 |
| 中心经度 | 117°26′47″ |
| 中心纬度 | 36°53′29″ |
| 所属行业类别 | 氮肥制造 |
| 建厂年月 | 1958年7月 |
| 主要联系方式 | 83550010 |
| 企业规模 | 大型 |
| 厂区面积 | 750000平方米 |
| 从业人数 | 1450 |
| 主要产品 | 氨醇、尿素 |

表3-2 厂区所在区域地形、地貌及气候情况一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 地形、地貌 | 属山前冲洪积平原地貌单元，场地地形平坦，无不良地质作用，场地稳定。 | | |
| 气候类型 | 属暖温带半湿润大陆性季风气候，四季分明，光照充足，降水集中，春季干燥多风，夏季高温多雨，秋季温和凉爽，冬季雪少干冷。 | | |
| 年风向  玫瑰图 |  | 极端天气情况 | 近20年（1991～2010年）年最大风速为19.0m/s（1991年），极端最高气温和极端最低气温分别为40.7℃（2002年）和-16.8℃（1991年），年最大降水量为902.7mm（2004年）。 |
| 自然灾害  情况 | 1533年（嘉靖十二年），小清河自博兴迄西，濛水（今绣江河）、獭水（今漯河）决口。  1571年（隆庆五年）夏，暴风雨，坏屋拔木，麦伤过半。  1627年（天启七年），大水泛溢，城门圮，东南郭外民舍漂没殆尽。  1639年（崇祯十二年），漯河从万家口（今辛寨乡鲍家村）决口，水流入浒山泺（今芽庄湖）。  1648年（顺治五年），漯河溢。重修河堤，开浚河道，建立灰坝，塞万家口。2年后竣工。  1668年（康熙七年）六月，山洪骤发，伤禾稼，溺死70余人。六月十七日戌时（19至21时），大地震，城墙倒塌。  1687年（康熙二十六年）七月三日辰时（7至9时），“水自南山飞下，几至没城。关村庐舍人烟尽付波泛。”（刁镇张官村致仕知府袁声《洪水诗序》）  1730年（雍正八年）六月，大水浸城，倒房无数。  1855年（咸丰五年）秋，巨野河、绣江河暴涨。自六月大清河河道被黄河所夺后，河身淤垫，两岸悉被水淹。  1898年（光绪二十四年）五月，豪雨，山洪暴发5次。二十四日，漯河决口13处。  1921年（民国十年）7月5日，漯河决口。田官倒塌民房400余间，死亡3人；夏侯庄、下河庄共倒塌民房300多间。  1946年（民国三十五年）8月16日，绣江河决口，淹没禾苗100万亩（含下游邹平、齐东等县部分土地），沿河灾民达6000人。 | | |

表3-3 厂区所在区域环境功能区划及环境质量现状情况一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境功能区划 | 环境空气功能区划 | 项目所在区域环境空气为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类功能区。 |
| 地表水环境功能区划 | 小清河、章齐排水沟等水体环境控制为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅴ类水质标准。 |
| 地下水环境功能区划 | 项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)Ⅲ类标准。 |
| 声环境功能区划 | 项目所在区域噪声环境功能区划为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区。 |
| 环境质量现状 | 环境空气 | 根据《2018年济南市环境质量简报》判定，厂区所在区域属不达标区。在2019年4月17日～23日的环境空气监测数据显示，监测期间评价区内甲醇、非甲烷总烃满足相关标准要求。 |
| 地表水 | 根据2019年4月18日～20日地表水现状监测数据，章齐排水沟和小清河水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准要求，主要超标项目包括总氮、氟化物、全盐量。 |
| 地下水 | 根据厂址2019年4月21日地下水现状监测数据，厂址所在区域地下水水质不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）三类标准要求。超标因子主要有总硬度等，超标原因主要与当地地质条件有关。 |
| 土壤 | 根据厂址2019年4月土壤现状监测数据，厂址所在区域监测点土壤监测值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1筛选值标准。 |

3.2 企业周边环境风险受体情况

明水化工厂区周围无重点文物保护对象和名胜古迹。厂址周围5km范围内环境风险受体分布情况见表3-4。

表3-4 厂址周围环境风险受体情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 敏感点 | 方位 | 距离m | 注册人口（人） |
| 1 | 水北村 | W | 1050 | 1560 |
| 2 | 水寨镇 | W | 1100 | 2410 |
| 3 | 水寨镇小学 | W | 1100 | 500 |
| 4 | 水寨镇幼儿园 | W | 1150 | 300 |
| 5 | 水寨镇中学 | W | 1200 | 800 |
| 6 | 水南村 | SW | 1300 | 820 |
| 7 | 康家村 | WSW | 1500 | 2080 |
| 8 | 小康庄 | NW | 1600 | 420 |
| 9 | 城子庄 | SW | 1750 | 890 |
| 10 | 郝家楼村 | NW | 1800 | 1520 |
| 11 | 旧西村 | SE | 2300 | 500 |
| 12 | 旧北村 | SE | 2600 | 550 |
| 13 | 旧东村 | SE | 3000 | 520 |
| 14 | 苑李村 | NNW | 2600 | 560 |
| 15 | 皇家寨 | N | 2000 | 1350 |
| 16 | 王家桥 | WNW | 2300 | 620 |
| 17 | 南辛庄 | S | 2250 | 910 |
| 18 | 赵邢村 | E | 2800 | 300 |
| 19 | 张邢村 | E | 3100 | 250 |
| 20 | 王家村 | E | 3300 | 50 |
| 21 | 魏家村 | NE | 2500 | 653 |
| 22 | 吉家村 | NE | 2250 | 389 |
| 23 | 胡家村 | NE | 2700 | 1408 |
| 24 | 逯家村 | NE | 2700 | 780 |
| 25 | 位家村 | NE | 2000 | 437 |
| 26 | 巷道村 | NE | 2500 | 271 |
| 27 | 孟庄村 | NE | 2400 | 450 |
| 28 | 皇家寨 | NNE | 1850 | 860 |
| 29 | 门西村 | NNE | 2300 | 450 |
| 30 | 盲口村 | NNE | 2350 | 910 |
| 31 | 盲西村 | N | 2400 | 450 |
| 32 | 门东村 | NNE | 2600 | 550 |
| 33 | 鲁高村 | NW | 3200 | 1250 |
| 34 | 高高村 | NW | 3500 | 890 |
| 35 | 马高村 | NW | 3560 | 450 |
| 36 | 赵官桥村 | WSW | 3000 | 259 |
| 37 | 西范村 | W | 3200 | 368 |
| 38 | 章丘六中 | ESE | 4500 | 751 |
| 合计 | | | | 28486 |

\*注：实际居住人数经调查小于1万人。

3.3 涉及环境风险物质情况

明水化工现有、在建各生产装置涉及的物料及其中的环境风险物质情况见表3-5。环境风险物质识别过程见表7-1。

表3-5 明水化工现有、在建各生产装置涉及的环境风险物质汇总表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 装置名称 | 涉及的物料 | 其中环境风险物质 |
| 年产52万吨尿素技术改造项目 | 煤气、液氨、甲醇 | 煤气、氨、甲醇 |
| 40万吨/年尿素（新型）等量搬迁技改项目 |

3.4 生产工艺

明水化工现有、在建各生产装置生产工艺情况见表3-6。

表3-6 现有、在建各生产装置生产工艺情况汇总表

|  |  |
| --- | --- |
| 装置名称 | 生产工艺 |
| 年产52万吨尿素技术改造项目  40万吨/年尿素（新型）等量搬迁技改项目 | 装置总生产能力合成氨44万吨/年、尿素67万吨/年  煤气化：固定床常压煤气化  变换：耐硫低温变换工艺  脱硫、脱碳：（含半水煤气脱硫、变换气脱硫、精脱硫）栲胶脱硫、碳丙/变压吸附脱碳  原料气精制：醇烃化/醇烷化  氨合成：22.0Mpa氨合成  尿素：CO2气提法 |

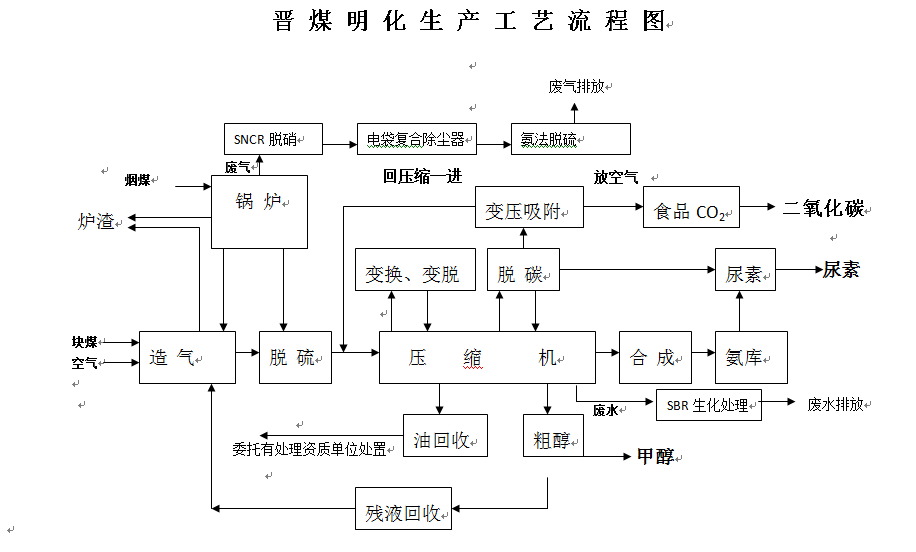


图3-1 晋煤明化生产工艺流程图

3.5 安全生产管理

明水化工现有安全生产管理情况见表3-7。相关文件见附件。

表3-7 明水化工现有安全生产管理情况汇总表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 实际情况 |
| 消防验收 | 关于山东晋煤明水化工有限公司醇烃化凉水塔建设工程消防验收合格意见，济章公消验[2011]第0048号；关于年产52万吨尿素改造工程消防验收合格的意见，章公消验字【2007】第0006号；关于山东晋煤明水化工集团有限公司产品结构调整节能综合改造项目建设工程消防验收合格意见，济章公消验【2011】第0046号 |
| 安全生产许可 | 安全生产许可证编号：鲁WH安许证字【2017】010200 |
| 危险化学品安全评价 | 安全现状评价报告编号：AP16125-XZ |
| 危险化学品  重大危险源备案 | 《甲醇储罐区和甲醇精制装置区重大危险源》备案编号：BA鲁370181（2018）009 《液氨生产区重大危险源》备案编号：BA鲁370181（2018）011 《液氨储罐区重大危险源》备案编号：BA鲁370181（2018）010 |

3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

明水化工现有环境风险防控与应急措施情况见表3-8。

表3-8 明水化工环境风险防控措施

|  |  |
| --- | --- |
| 环境风险单元 | 气柜、液氨罐区、甲醇罐区 |
| 项目 | 年产52万吨尿素技术改造项目  40万吨/年尿素（新型）等量搬迁技改项目 |
| 截流措施 | 各环境风险单元均设置了防渗层，并针对性做了重点防渗；  各罐区严格按照《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2005）进行建设，罐区均设有1.1m或1m高围堰，围堰内设有导流沟和集水槽，能够通出堤外，并设有切换阀门，正常情况下雨排水系统阀门关闭，事故状态下由切换阀门切到事故缓冲设施；其输送管线均安装有紧急切断阀；生产装置四周设有围堰或导流沟，可有效防止泄漏液体四处蔓延。 |
| 事故排水收集措施 | 厂区共建有总容积为5990m3的事故池（4个事故水池和1个事故水槽），均为地下式水池，并采取了防渗、防腐等措施，接收消防废水、初期雨水及事故状态下的排水，事故废水可通过导排系统自流到事故池，事故结束后将事故废水泵送到污水处理站处理。  厂区终端水处理站南侧有一座容积为2000m3的事故水池作为末端事故缓冲池，各事故池与末端事故水池通过管道连通，确保事故状态下事故液能顺利排入。又可在污水处理设施故障或处理不达标可临时储存超标污水。 |
| 清净下水系统防控措施 | 企业实行清污分流制，清净下水直接排到雨水管网，厂区建有初期雨水收集池，受污染的清净下水和雨水可通过初期雨水收集池内的提升泵将其排入污水处理设施处理。 |
| 雨排水系统防控措施 | 企业实行雨污分流制，清净下水直接排到雨水管网，厂区建有初期雨水收集池，受污染的清净下水和雨水可通过初期雨水收集池内的提升泵将其排入污水处理设施处理。 |
| 生产废水处理系统防控措施 | 生产废水和受污染的雨水均进入污水处理设施，且生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理；生产废水总排口设有切断阀门和在线监测设备，有专人负责启闭，确保不合格废水不排除厂区。  终端水处理站南侧设有2000m3的事故水池，既可作为终端水处理站事故水池，在污水处理设施故障或处理不达标可临时储存超标污水，又可以作为全厂末端事故缓冲池。 |
| 毒性气体泄漏紧急处置装置 | 消防水、雾炮、紧急切断装置 |
| 毒性气体泄漏监控预警措施 | 厂区安装有可燃、有毒气体报警仪和视频监控系统；输送管线均安装有紧急切断阀。 |
| 环评及批复的其他  风险防控措施落实情况 | 加强应急管理与培训  应急预案及演练  企业自行自动及委托检测 |

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

1、建立应急救援组织机构：成立事故应急救援指挥领导小组，由组长殷传光、副组长张文兵、张庆林、李会吉、田成兵、蔡力、乔学震及各部门负责人员组成，下设应急救援办公室（设在环保科、夜间在生产科调度室）。

具体成员及联系方式见表3-9。

表3-9（1） 应急指挥部成员及联系方式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 公司职务 | 应急救援中担任职务 | 手机 |
| 1 | 殷传光 | 董事长 | 总指挥 | 13793108595 |
| 2 | 张文兵 | 法人代表、总经理 | 副总指挥 | 13853132282 |
| 3 | 张庆林 | 常务副总经理 | 副总指挥 | 13705416260 |
| 4 | 田成兵 | 安全环保总监 | 副总指挥 | 13853171157 |
| 5 | 李会吉 | 副总经理 | 副总指挥 | 13705416281 |
| 6 | 蔡力 | 副总经理 | 副总指挥 | 15166419997 |
| 7 | 乔学震 | 副总经理 | 副总指挥 | 13953138703 |

表3-9（2） 各应急救援队伍成员及联系方式\*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 乔学震 | 副总经理 | 组 长 | 13953138703 |
|  | 李 毅 | 气化事业部造气经理 | 副组长 | 13583160190 |
| 2 | 万德新 | 气化事业部经理 | 副组长 | 13853138966 |
| 3 | 王哲峰 | 气化事业部经理 | 副组长 | 13515416668 |
| 4 | 刘淑风 | 合成事业部经理 | 副组长 | 13864071099 |
| 5 | 李 辉 | 合成事业部经理 | 副组长 | 13573764199 |
| 6 | 任延东 | 合成事业部经理 | 副组长 | 13573761440 |
| 7 | 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 | 尹玉庆 | 技术科长 | 副组长 | 13573177261 |
| **紧急疏散组** | | | | |
| 1 | 周强 | 生产事业部副经理 | 组 长 | 13906418603 |
| 2 | 王勇 | 大班调度 | 副组长 | 13869135816 |
| 3 | 杨德银 | 大班调度 | 副组长 | 13869188204 |
| 4 | 张秀峰 | 大班调度 | 副组长 | 13905410679 |
| 5 | 景慎泉 | 大班调度 | 副组长 | 13805402196 |
| **治安警戒组** | | | | |
| 1 | 魏庆生 | 集团保卫科长 | 组 长 | 13583178866 |
| 2 | 张军 | 运行维护事业部副经理 | 副组长 | 13626404144 |
| 3 | 毕桂东 | 安全科长 | 副组长 | 13864103045 |
| **后勤保障组** | | | | |
| 1 | 刘树强 | 设备科科长 | 组长 | 13583169010 |
| 2 | 毕桂东 | 安全科长 | 副组长 | 13864103045 |
| **环境监测组** | | | | |
| 1 | 康锋 | 环保科经理 | 组长 | 15966302278 |
| 2 | 高树国 | 质检科科长 | 副组长 | 13953123306 |
| 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 |

\*注：各车间成立应急自救队，其成员及联系方式因数量较多，不再列出。

明水化工联系的外部救援力量情况见表3-10。在发生重大事故时，企业需及时向外部相关部门进行求援，并通知周边单位。

表3-10 外部救援力量汇总表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 |

明水化工应急处置设施（备）及物资情况及消防设施基本情况见表3-11。消防器材分布台账见表3-12。

表3-11 明水化工应急处置设施（备）和物资情况统计表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 物资名称 | 数量 | 用途及技术  参数 | 储存地点 | 负责人 |
| 个人  防护类 | 空气呼吸器 | 15 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 重型防化服 | 6 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 轻型防化服 | 5 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 防毒面罩 | 150 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 防CO滤毒罐 | 50 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 防氨滤毒罐 | 80 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 防醇滤毒罐 | 40 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 防酸碱滤毒罐 | 3 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 橡胶手套 | 6 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 长管呼吸器 | 4 | 安全防护 | 各车间应急橱 | 毕桂东 |
| 送风式长管呼吸器 | 2 | 安全防护 | 各车间 | 毕桂东 |
| 隔热工作服 | 2 | 安全防护 | 各车间 | 毕桂东 |
| 高温手套 | 2 | 安全防护 | 调度室 | 毕桂东 |
| 防酸碱手套 | 8 | 安全防护 | 各车间 | 毕桂东 |
| 防酸碱服 | 3 | 安全防护 | 各车间 | 毕桂东 |
| 应急监测设备 | 可燃、有毒气体报警仪 | 7 台 | - | 甲醇库区及生产区 | 何宽 |
| 可燃、有毒气体报警仪 | 2台 | - | 气柜 | 高丰年 |
| 可燃、有毒气体报警仪 | 25台 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 可燃、有毒气体报警仪 | 56台 | - | 液氨生产区（二） | 刘康、 |
| 可燃、有毒气体报警仪 | 5台 | - | 液氨库区 | 何宽 |
| 洗消  处理类 | 污水处理站 | 1套 | 污染物降解 | 污水处理站 | 康锋 |
| 潜水泵 | 3台 | 污染物收集 | 污水处理站  各车间 | 康锋 |
| 事故应急池 | 4处 | 污染物收集 | 各车间 | 康锋 |
| 沙包沙袋 | 100 | 污染源切断 | 各车间 | 康锋 |
| 消防  设施 | 泡沫消防炮 | 6台 | - | 甲醇库区及生产区 | 何宽 |
| 消防水炮 | 5台 | - | 甲醇库区及生产区 | 何宽 |
| 喷淋装置 | 17个 | - | 甲醇库区及生产区 | 何宽 |
| 围堰 | 2000米 | - | 甲醇库区及生产区 | 何宽 |
| 消防沙 | 5立方 | - | 甲醇库区及生产区 | 何宽 |
| 干粉灭火器 | 4具 | - | 气柜 | 高丰年、徐磊 |
| 消防栓 | 2个 | - | 气柜 | 高丰年 |
| 消防水炮 | 3台 | - | 气柜 | 高丰年、徐磊 |
| 喷淋装置 | 1个 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 围堰 | 50M\*30M | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 沙袋 | 50袋 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 铁锨 | 2把 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 消防水泡 | 1台 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 干粉灭火器 | 50具 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 消防水炮 | 3台 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 喷淋装置 | 1个 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 围堰 | 100米 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 干粉灭火器 | 160具 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 消防栓 | 22个 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 铁锨 | 2把 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 消防水泡 | 3台 | - | 液氨库区 | 何宽 |
| 消防喷淋 | 6组 | - | 液氨库区 | 何宽 |
| 干粉灭火器 | 12具 | - | 液氨库区 | 何宽 |
| 应急救援物资 | 应急照明灯 | 4台 | - | 气柜 | 高丰年、徐磊 |
| 沙袋 | 50袋 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 铁锨 | 2把 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 应急照明灯 | 21台 | - | 液氨生产区（一） | 高启康 |
| 应急照明灯 | 32台 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 消防栓 | 22个 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |
| 铁锨 | 2把 | - | 液氨生产区（二） | 刘康 |

表3-12 明水化工消防器材分布台账

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 部门 | 4kg干粉A、B、C灭火器 | 8kg干粉A、B、C灭火器 | 消火栓 | 35kg干粉A、B、C灭火器 | 45kg/泡沫灭火器 | 器材责任人 |
| 1 | 造气 | 13 | 71 | 53 | 7 |  | 杨延江 |
| 2 | 净化 | 2 | 118 | 25 | 27 | 29 | 张俊 |
| 3 | 合成 | 26 | 304 | 104 | 32 | 5 | 张斌 |
| 4 | 尿素 | - | 94 | - | 4 | - | 张辉 |
| 5 | 动力 | 50 | 62 | 65 | 7 | 1 | 王希宝 |
| 6 | 原料 | 3 | 9 | 8 | 1 | 1 | 马建波 |
| 7 | 电仪 | 28 | 120 | 8 | 32 | - | 宋乃刚 |

明水化工气体报警系统情况见表3-13。

表3-13 明水化工气体报警系统统计台账

| **设备** | **安装位置** | **下次效验日期** | **厂家** | **证书编号** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 有毒气体探测器(co) | 3#气柜东 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802377 |
| 有毒气体探测器(co) | 3#气柜西 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802378 |
| 有毒气体探测器(co) | 三期吹风回收阀 | 2019.7.9 | 杭州聚光 | 1802383 |
| 有毒气体探测器(co) | 一期前喷淋塔南 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802384 |
| 有毒气体探测器(co) | 变换分析室 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802385 |
| 有毒气体探测器(co) | 8#静电除焦 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802386 |
| 可燃气体探测器(H2) | 循环机厂房东 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802396 |
| 可燃气体探测器(H2) | 循环机厂房西 | 2019.7.9 | 杭州聚光 | 1802399 |
| 可燃气体探测器(H2) | 烃化水冷排东 | 2019.7.9 | 杭州聚光 | 1802410 |
| 可燃气体探测器(H2) | 醇化塔南 | 2019.7.9 | 杭州聚光 | 1802411 |
| 可燃气体探测器(H2) | 中间储槽 | 2019.7.9 | 杭州聚光 | 1802412 |
| 可燃气体探测器(H2) | 循环机东 | 2019.7.9 | 杭州聚光 | 1802413 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 一段蒸发加热器 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802478 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 二段蒸发加热器 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802479 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 低压甲铵冷凝器 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802480 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 液氨缓冲过滤器 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802481 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 闪蒸冷凝器顶部 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802482 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 常压吸收塔底部 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802483 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 高压甲铵冷凝器中部 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802484 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 合成塔中部 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802485 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 高压甲铵冷凝器顶部 | 2019.7.9 | 济南德尔姆 | 1802486 |
| 可燃气体探测器（H2） | 循环机东 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802511 |
| 可燃气体探测器（H2） | 循环机中 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802512 |
| 可燃气体探测器（H2） | 循环机西 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802513 |
| 可燃气体探测器（甲醇） | 三期精醇北 | 2019.9.12 | 杭州聚光 | JC0701809184 |
| 可燃气体探测器（甲醇） | 三期精醇南 | 2019.9.12 | 深圳特安 | JC0701809185 |
| 可燃气体探测器（甲醇） | 事故槽 | 2019.9.12 | 杭州聚光 | JC0701809186 |
| 可燃气体探测器（甲醇） | 粗醇槽西 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC0701809187 |
| 可燃气体探测器（甲醇） | 粗醇槽中 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC0701809188 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 3#液氨球罐下部 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC0701809189 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 1#液氨球罐上部 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC0701809190 |
| 有毒气体探测器（HN3） | 2#液氨球罐上部 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC0701809191 |
| 有毒气体探测器(co) | 三期脱碳净化分离器入口 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802304 |
| 有毒气体探测器(co) | 三期闪蒸洗涤分离器入口 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802306 |
| 有毒气体探测器(co) | 三期脱碳塔进口 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802305 |
| 有毒气体探测器(co) | 三期变换分离器入口 | 2019.7.9 | 聚光科技 | 1802372 |
| 有毒气体探测器(co) | 二期脱碳净化分离器入口 | 2019.7.9 | 河南汉威 | 1802314 |
| 有毒气体探测器(co) | 二期闪蒸洗涤分离器入口 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC07201901146 |
| 有毒气体探测器(co) | 二期脱碳塔进口 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC07201901145 |
| 有毒气体探测器(co) | 二期变换分离器入口 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC07201901144 |
| 有毒气体探测器(co) | 变压吸附D塔E塔之间 | 2019.9.12 | 聚光科技 | JC07201901142 |
| 有毒气体探测器(co) | 变压吸附C塔D塔之间 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC07201901143 |
| 有毒气体探测器(co) | 脱硫槽1#2#槽之间 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC07201901140 |
| 有毒气体探测器(co) | 脱硫槽3#4#槽之间 | 2019.9.12 | 河南汉威 | JC07201901141 |

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 国内外同类企业突发环境事件

国内外同类企业突发环境事件资料汇总情况见表4-1。

表4-1 国内外同类企业突发环境事件资料汇总情况

|  |  |
| --- | --- |
| 事故类型 | 液氨泄漏、中毒 |
| 时间 | 2013年8月31日 |
| 地点 | 上海翁牌冷藏实业有限公司 |
| 事故原因 | 生产厂房内液氨管路系统管帽脱落，引起液氨泄漏 |
| 事故情况 | 生产厂房内液氨管路系统管帽脱落，引起液氨泄漏，导致企业操作人员伤亡。 |
| 影响范围 | 事故发生地点位于上海翁牌冷藏实业有限公司，事故影响厂区及附近居民 |
| 应急措施 | 全力以赴抢救伤员，加大搜救的力度，防止次生事故发生；组成了事故调查组展开调查。 |
| 事件的影响 | 事故造成15人死亡、8人重伤、17人轻伤 |
| 事故类型 | 液氨泄漏、中毒 |
| 时间 | 2015年10月20日 |
| 地点 | 广西一食品公司 |
| 事故原因 | 动力车间输送急冻制冷管屋顶接口处有液氨泄漏 |
| 事故情况 | 东兴市一食品公司19日晚间发生一起液氨泄漏事故，消防官兵共救出被困人员12名，转移疏散人员100名。 |
| 影响范围 | 事故发生地点位于上海翁牌冷藏实业有限公司，事故影响厂区及附近居民 |
| 应急措施 | 消防官兵赶到现场时，公司已在第一时间启动应急预案，关闭液氨管道总闸及分闸，并组织员工疏散逃生。随后，指挥员立即将官兵分成三组全力展开处置，现场展开地摊上搜索并转移疏散人员、堵漏作业、喷水稀释。 |
| 事件的影响 | 事故未造成人员伤亡 |

通过上述案例可知，液氨在生产、储存、使用过程中，存在一定的安全隐患。如何确保企业各项原辅材料能在安全、环保的前提下使用及存储，如何安全生产，并将此类突发环境事件迅速高效地解决将是该公司突发环境事件应急预案的重点。

4.2 明水化工突发环境事件情景分析

明水化工突发环境事件情景分析结果见表4-2。

表4-2 明水化工突发环境事件情景分析结果汇总表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环境事故地点 | 事故类型 | 事故情景假设 |
| 1 | 罐区 | 泄漏、火灾 | 罐体、管道或阀门破裂，或操作不当造成物料泄漏 |
| 2 | 气柜 | 泄漏、中毒、火灾 | 管道或阀门破裂，或操作不当造成物料泄漏 |
| 3 | 生产装置 | 泄漏 | 系统故障 |
| 4 | 废气处理设施 | 故障 | 废气超标排放或直排，污染空气环境 |
| 5 | 废水处理装置 | 故障 | 废水超标排放或直排，污染水环境 |
| 6 | 固体废物暂存区 | 违规存放 | 残液危废、浸出液进入水环境 |
| 7 | 周边敏感点 | 累积效应 | 废气中的微量元素通过累积效应对人体健康造成影响 |
| 8 | 企业厂区 | 外部环境风险影响 | 企业附近有工业企业，存在外来的风险所引发的环境风险 |
| 9 | 企业厂区 | 各种自然灾害、  极端天气或不利气象条件 | 由表3-2记录的厂址所在区域极端天气及自然灾害情况看，章丘市曾发生的自然灾害主要是洪水，涉及河流主要是绣江河、漯河、巨野河、小清河等；关于地震的记载很少，最近一次关于大地震（震级不详）的记载发生在1668年（康熙七年）。  明水化工厂址距离绣江河、漯河、巨野河较远，与小清河最近距离7Km，距离较远，且厂址位于小清河上游方位，在小清河发生洪水的情况下，对明水化工厂区基本无影响。距离厂址最近的河流为厂区西侧的章齐排水沟。章齐排水沟是一条人工排水沟，水源主要来自沿岸企业排水，水量有限，基本无发生洪水的可能性，且明水化工厂址处地势高于章齐排水沟，因此在章齐排水沟发生洪水（几率极低）的情况下，很难影响到明水化工厂区。  明水化工厂址所在的章丘市年均风速3m/s，近20年最大风速为19m/s（1991年），相当于8级大风级别，造成的可能影响为微枝折毁,人向前行感觉阻力甚大，此风速条件对明水化工的生产影响有限。  综上分析，本次风险评估不再考虑自然灾害、极端天气条件下的环境风险分析。 |

4.3 明水化工突发环境事件情景源强分析

明水化工突发环境事件情景源强分析见表4-3。

表4-3 突发环境事件情景源强分析

| 编号 | 突发环境事件 | 释放环境  风险物质种类 | 释放量 | 持续时间 | 危害程度及扩散范围 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 突发环境事件情景a | 罐区  风险物质泄漏 | 甲醇 | 58.97 kg/s | 30min | 项目周围2125m范围内的敏感点都可能受到影响；应急撤离半径19.1m，半致死浓度半径9.6m，应急撤离半径和半致死浓度半径范围内无居民。 |
| 液氨 | 4.37 kg/s | 浓度范围内的敏感点有20多个，人口27435人。超过立即威胁生命和健康浓度范围1700m内的敏感点有7个，人口8590人,包括水北村、水寨镇、水寨镇小学、水寨镇中学水南村、康家村、小康庄等半致死浓度（LC50）范围内无居民 |
| 突发环境事件情景b | 气柜  风险物质泄漏 | 煤气 | 2.56 kg/s | 15min | CO半致死浓度和立即威胁生命和健康浓度出现的最大范围分别为286.1m和351.1m |

4.4 明水化工突发环境事件释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

明水化工突发环境事件释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析见表4-4。

表4-4 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

| 编号 | 突发环境事件 | 释放环境风险物质的扩散途径 | 涉及环境风险防控与应急措施 | 应急资源情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 突发环境事件情景a | 甲醇、液氨罐区风险物质泄漏 | 会造成大气和水环境污染。 | 1、操作现场安装可燃气体浓度检测报警装置。  2、完善事故废水三级风险防控体系。  3、制定针对罐区的应急预案，并定期组织培训、演练。  4、罐区采用耐腐蚀材质，设计全面考虑管线振动、脆性破裂、温差应力破坏、失稳、高温蠕变破裂、腐蚀破裂及密封泄漏、静电等因素。  2、罐区设置可燃、有毒物质探测报警装置。  3、涉及有毒物料的岗位配套个人防护用品。装置区布局设置疏散、急救通道。  4、发现甲醇等储罐泄漏后，在确保人员安全的情况下及时封堵。 | 1、罐区安装可燃物料探测器。  3、罐区设置围堰，满足事故最大储存要求。事故废水可通过导排系统进入厂区内事故水池。  4、已制定针对罐区的应急预案并定期组织培训、演练。  5、罐区及管路结构及材质等符合设计要求。  6、涉及有毒物料的装置均安装探测器，作为全厂安全联锁报警装置的组成部分，采用控制室集中监控、现场岗位集中监控和就地检测相结合的控制方式。  7、均配套洗眼器、防毒面具、备用药等个人防护用品。  8、成立应急自救队，泄漏时实现快速封堵和及时组织撤离。 |
| 突发环境事件情景b | 煤气气柜风险物质泄漏 | 会造成大气和水环境污染 | 1、管路采用耐腐蚀材质，设计全面考虑管线振动、脆性破裂、温差应力破坏、失稳、高温蠕变破裂、腐蚀破裂及密封泄漏、静电等因素。  2、设置可燃、有毒物质探测报警装置。  3、配套个人防护用品。装置区布局设置疏散、急救通道。  4、发现泄漏后，在确保人员安全的情况下及时封堵。 | 1、管路结构及材质等符合设计要求。  2、涉及有毒物料的装置均安装探测器，作为全厂安全联锁报警装置的组成部分，采用控制室集中监控、现场岗位集中监控和就地检测相结合的控制方式。  3、均配套洗眼器、防毒面具、备用药等个人防护用品。  4、各车间均成立应急自救队，泄漏时实现快速封堵和及时组织撤离。 |

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

5.1 环境风险管理制度

1、明水化工针对厂内各环境风险单元编制了《突发环境事件应急预案》，建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任机构和责任人，制定了定期巡检和维护责任制度并在日常生产管理中得到落实。

2、建立了突发环境事件信息报告制度。企业应急救援组织机构包括应急指挥部及抢救救援组、医疗救护组、紧急疏散组、治安警戒组、后勤保障组、环境监测组、通讯联络组等，同时在各车间成立应急自救队。发生事故后，指挥部成员到达事故现场，会同事故单位查看现场，根据事故状况和危害程度做出相应的决定，并命令各小组按照分工开展堵漏、抢修、救援工作。若事态扩大时及时向外部相关部门进行求援，并通知周边单位。如事故较为严重，依靠企业自身力量和周边可借助的力量仍无法消除危害时，企业应立即向章丘区政府、济南市政府及公安消防部门报告，请求政府救援。

3、定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。在厂区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。

5.2 环境风险防控与应急措施

1、明水化工厂区共建有总容积为5990m3的事故池（5个事故水池和1个事故水槽），均为地下式水池，并采取了防渗、防腐等措施，接收消防废水、初期雨水及事故状态下的排水，事故废水可通过导排系统自流到事故池，事故结束后将事故废水泵送到污水处理站处理。全厂总排口安装在线监控，发现外排废水超标立即放下总排口闸板，利用潜水泵将超标废水导入事故池或污水处理站处理。

2、应急救援组织设置环境监测组，制定了应急监测计划，购置了应急监测设备，具备应急监测能力，在事故救援过程中，迅速监测有害物质种类、污染程度、污染范围和后果，为指挥部提供决策依据。

3、厂区内各车间分别安装了针对有毒、易燃气体的探测报警系统（具体见表3-13）及安全联锁装置。应急救援组织设置通讯联络组，协调其他小组提醒、组织周边公众紧急疏散。

4、建立了定期巡检制度，及时发现设备和管道系统破损部位，避免带伤运行。

5.3 环境应急资源

1、企业配备了必要的应急物资和应急设备，具体见表3-11～表3-13。

2、企业建立了由各部门、各车间成员组成的应急救援队伍，包括指挥部及抢险抢修组、运送抢救组、环境监测组、治安消防组、通讯联络组等。

3、企业明确可利用的外部救援力量（具体见表3-10），在事态扩大时及时向外部相关部门进行求援，并通知周边单位。

5.4 历史经验教训总结

国内外同类型企业突发环境事件的经验教训汇总情况见表4-1。明水化工可能发生的突发环境事件应采取的环境风险防控及应急措施见表4-4。由表可见，明水化工充分吸取历史经验教训，采取了防止同类事件发生的措施（具体见表4-4），如：加强对装置的巡检，杜绝跑冒滴漏；自控设计中设计安装安全自动控制系统和安全联锁报警装置，采用控制室集中监控、现场岗位集中监控；安装有毒气体浓度检测报警装置，毒性气体泄露时可以实现紧急停车；危险物料输送管道上安装有紧急切断装置，一旦发生泄漏，自动快速切断输送管道；制定本单位应急预案，应对应急事故的发生等。

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

针对现有环境风险防控和应急措施差距分析发现的问题，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，具体见表6-1。

表6-1 完善环境风险防控和应急措施的实施计划表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 存在问题 | 整改目标 | 预计完成时限 |
| 厂区内事故水导排系统正在建设完善，尚不能涵盖全部厂区，发生事故时可能会发生事故水漫流下渗的情况。 | 建立涵盖全部环境风险单元的事故水导排系统，使事故水能够通过管道或沟槽便捷地流入事故水池中。同时完善厂内雨水管网，确保全厂各装置区及罐区初期雨水集中收集处理。 | 2019年9月 |

7 企业突发环境事件风险等级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），通过定量分析企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值（Q），评估工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感性（E），分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。企业突发环境事件风险分级程序见图7-1。

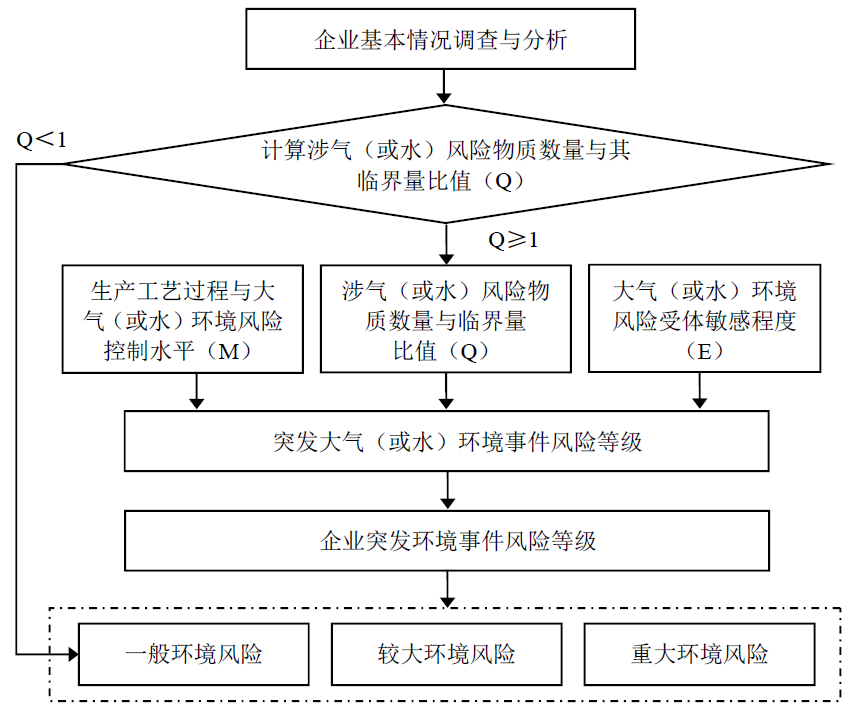


图7-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

7.1 突发大气环境事件风险分级  
7.1.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

明水化工生产中涉及的物料对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A判别是否属于涉气风险物质，结果见表7-1。

明水化工生产中涉及的涉气风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表7-2。

表7-1 环境风险物质识别

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物料 | 危险性类别 | 最大储存量/t | 主要  危险性 | 熔点℃ | 沸点℃ | 闪点℃ | 引燃温℃ | 主要理化性质 | 毒理性质 | 是否为  涉气风险物质 | 是否为  涉水风险物质 |
| 煤气 | 2.1类易燃气体 | 10.4 | 易燃，  有毒 | -199.1 | -191.4 | ＜-50 | 610 | 无色无臭气体 | LD50：无资料  LC50：2069mg/m3，4小时(大鼠吸入) | 是 | 是 |
| 液氨 | 2.3类有毒气体 | 1430 | 有毒 | -77.7 | -33.4 | - | 651 | 无色、有刺激性恶臭，易溶于水、乙醇、乙醚 | LD50350mg/kg（大鼠经口）  LC501390mg/ m3（大鼠吸入），4小时（大鼠吸入） | 是 | 是 |
| 甲醇 | 3.2类中闪点易燃液体 | 10280 | 易燃 | -97 | 64 | 11 | 385 | 无色澄清液  体，有刺激性气味 | LD505628 mg/kg(大鼠经口)；  LC5083776mg/m3 (大鼠吸入)4小时 | 是 | 是 |

表7-2 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

| 环境风险物质名称 | 数量t（最大储存量） | 临界量t | Q |
| --- | --- | --- | --- |
| 煤气 | 10.4 | 7.5 | 1.39 |
| 液氨 | 1430 | 5 | 286 |
| 甲醇 | 10280 | 10 | 1028 |
| 合计 | | | 1315.39 |
| Q值等级\* | | | Q3 |

\*注：按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）规定，按照数值大小，将Q划分为4个水平：（1）Q＜1，以Q0表示，企业直接评为一般环境风险等级；（2）1≤Q＜10，以Q1表示；（3）10≤Q＜100，以Q2表示；（4）Q≥100，以Q3表示。

7.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。按照表7-3划分为4个类型。

表7-3 企业生产工艺与环境风险控制水平类型划分

|  |  |
| --- | --- |
| 生产工艺过程与环境风险控制水平值 | 生产工艺过程与环境风险控制水平类型 |
| M＜25 | M1 |
| 25≤M＜45 | M2 |
| 45≤M＜60 | M3 |
| M≥60 | M4 |

7.1.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行。具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和。该指标分值最高为30分。具体见表7-4。明水化工各生产装置生产工艺过程评估结果见表7-5。

表7-4 企业生产工艺过程评估标准表

|  |  |
| --- | --- |
| 评估依据 | 分值 |
| 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/每套 |
| 其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 | 5/每套 |
| 具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 | 5/每套 |
| 不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备 | 0 |

注：高温指工艺温度≥300℃，高压至压力容器设计压力≥1.0MPa，易燃易爆物质是指按照GB30000.2至GB30000.13所确定的化学物质。

表7-5 明水化工生产工艺过程评估结果表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评估依据 | 分值 | 企业现状 | 分值（分） |
| 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/每套 | 2套合成氨工艺 | 20 |
| 其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 | 5/每套 | 其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程  （1套） | 0 |
| 具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 | 5/每套 | - | 0 |
| 不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备 | 0 | - | 0 |
| 合计 | | | 20 |

7.1.2.2 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标及明水化工评估结果见表7-6。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为70分。

表7-6 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估

| 评估指标 | 评估依据 | 分值 | 企业实际情况 | 企业分值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 毒性气体泄漏监控预警措施 | 1）不涉及有毒有害气体的；或  2）根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的 | 0 | 设置了厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统。 | 0 |
| 不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的。 | 25 |
| 符合防护距离情况 | 符合环评及批复文件防护距离要求的 | 0 | 明水化工环评批复卫生防护距离为1000m，卫生防护距离包络线范围内无村庄等敏感点。 | 0 |
| 不符合环评及批复文件防护距离要求的 | 25 |
| 近3年内突发大气环境事件发生情况 | 发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的 | 20 | 明水化工化工近3年未发生突发大气环境事件。 | 0 |
| 发生过较大等级突发大气环境事件的 | 15 |
| 发生过一般等级突发大气环境事件的 | 10 |
| 未发生突发大气环境事件的 | 0 |
| 合计 | | | | 0 |

7.1.2.3 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）

综合表7-5、表7-6评估结果，明水化工生产工艺过程与大气环境风险控制水平评估结果见表7-7。

表7-7 明水化工生产工艺过程与大气环境风险控制水平评估结果表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 分值 |
| 生产工艺过程 | 20 |
| 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况 | 0 |
| 合计 | 20 |
| 生产工艺过程与大气环境风险控制水平 | M1(M＜25) |

7.1.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

企业周边大气环境风险受体敏感程度按表7-8划分。明水化工厂区周边环境风险受体分布情况见表3-4，大气环境风险受体敏感程度划分结果见表7-9。

表7-8 企业周边大气环境风险受体敏感程度类型划分

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 环境风险受体情况 |
| 类型1  （E1） | 企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数5万人以上，或企业周边500米范围内人口总数1000人以上，或企业周边5公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域； |
| 类型2  （E2） | 企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数1万人以上、5万人以下，或企业周边500米范围内人口总数500人以上、1000人以下； |
| 类型3  （E3） | 企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数1万人以下，或企业周边500米范围内人口总数500人以下。 |

表7-9 企业周边大气环境风险受体敏感程度划分结果表

|  |  |
| --- | --- |
| 企业周边环境风险受体情况 | 企业周边大气环境风险受体  敏感程度类型 |
| 企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数1万人以上、5万人以下， | 类型2（E2） |

7.1.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），按表7-10确定企业突发大气环境事件风险等级。

表7-10 企业突发环境事件风险分级矩阵表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险受体  敏感程度（E） | 风险物质数量  与临界量比值（Q） | 生产工艺过程与环境风险控制水平（M） | | | |
| M1 类水平 | M2 类水平 | M3 类水平 | M4 类水平 |
| 类型1  （E1） | 1≤ Q＜10（Q1） | 较大 | 较大 | 重大 | 重大 |
| 10≤ Q ＜100（Q2） | 较大 | 重大 | 重大 | 重大 |
| Q ≥ 100（Q3） | 重大 | 重大 | 重大 | 重大 |
| 类型2  （E2） | 1≤ Q＜10（Q1） | 一般 | 较大 | 较大 | 重大 |
| 10≤ Q ＜100（Q2） | 较大 | 较大 | 重大 | 重大 |
| Q ≥ 100（Q3） | 较大 | 重大 | 重大 | 重大 |
| 类型3  （E3） | 1≤ Q＜10（Q1） | 一般 | 一般 | 较大 | 较大 |
| 10≤ Q ＜100（Q2） | 一般 | 较大 | 较大 | 重大 |
| Q ≥ 100（Q3） | 较大 | 较大 | 重大 | 重大 |

明水化工周边大气环境风险受体敏感程度属于类型2（E2），涉气风险物质数量与临界量比值（Q）为1315.39（Q3），生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）为M1类水平，对照表7-10，明水化工突发大气环境事件风险等级为较大-大气（Q3-M1-E2）。

7.2 突发水环境事件风险分级

7.2.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

明水化工生产中涉及的物料对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A判别是否属于涉水风险物质，结果见表7-1。

明水化工生产中涉及的涉水风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表7-11。

表7-11 涉水风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

| 环境风险物质名称 | 数量t | 临界量t | Q |
| --- | --- | --- | --- |
| 液氨 | 1430 | 5 | 286 |
| 甲醇 | 10280 | 10 | 1028 |
| 合计 | | | 1314 |
| Q值等级\* | | | Q3 |

\*注：按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）规定，按照数值大小，将Q划分为4个水平：（1）Q＜1，以Q0表示，企业直接评为一般环境风险等级；（2）1≤Q＜10，以Q1表示；（3）10≤Q＜100，以Q2表示；（4）Q≥100，以Q3表示。

7.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。评分标准见表7-3。

7.2.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

企业生产工艺过程评估标准见表7-4。明水化工各生产装置生产工艺过程评估结果见表7-12。

表7-12 明水化工生产工艺评估结果表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评估依据 | 分值 | 企业现状 | 分值（分） |
| 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/每套 | 2套合成氨工艺 | 20 |
| 其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 | 5/每套 | 其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程（1套） | 0 |
| 具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 | 5/每套 | - | 0 |
| 不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备 | 0 | - | 0 |
| 合计 | | | 20 |

7.2.2.2 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标及明水化工评估结果见表7-13。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为70分。

表7-13 企业水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估

| 评估指标 | 评估依据 | 分值 | 企业实际情况 | 企业分值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 截流措施 | （1）环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且  （2）装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且  （3）前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。 | 0 | 企业各环境风险单元采取了防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；罐区设置围堰；初期雨水通过雨水切换系统导排至污水处理站处理；事故废水、消防废水、事故雨水等通过厂区内事故水导排系统排入事故池暂存，送污水处理站处理；事故水导排系统有专人管理。 | 0 |
| 有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的。 | 8 |
| 事故废水收集措施 | （1）按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范，下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且  （2）确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且  （3）通过协议或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理。 | 0 | 厂区内共建有总容积为5990m3的事故池（5个事故水池和1个事故水槽），可满足全厂事故废水、消防废水、事故雨水等的收集、存储要求。事故水池存放的废水通过水泵适时输送至污水处理站处理。 | 0 |
| 有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。 | 8 |
| 清净废水系统风险防控措施 | （1）不涉及清净废水；或  （2）厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施：  ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且  ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。 | 0 | 厂区内初期雨水、循环水系统排污、软水站排水送污水处理站处理。 | 0 |
| 涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的。 | 8 |
| 雨排水系统防控措施 | （1）厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施：  ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；  ②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；  （2）如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。 | 0 | 厂区内设置了雨水池和雨水切换系统，初期雨水送污水处理站处理。 | 0 |
| 不符合上述要求的。 | 8 |
| 生产废水处理系统防控措施 | （1）无生产废水产生或外排；或  （2）有废水外排时：  ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；  ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理；  ③如企业受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；  ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。 | 0 | 循环水系统排污、初期雨水、消防废水均送入污水处理站处理；总排口设置在线监测，不合格废水全部返回污水处理站重新处理。 | 0 |
| 涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的。 | 8 |
| 废水排放去向 | 无生产废水产生或外排 | 0 | 明水化工生产废水经厂内污水处理站处理后排入刁镇化工园区污水处理厂 | 6 |
| （1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或  （2）进入工业废水集中处理厂；或  （3）进入其他单位 | 6 |
| （1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或  （2）进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或  （3）未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或  （4）直接进入污灌农田或蒸发地 | 12 |
| 厂内危险废物环境管理 | （1）不涉及危险废物的；或  （2）针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施 | 0 | 明水化工集团产生的危险废物在厂区内危废暂存间暂存。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求设计建设。明水化工已与有资质单位签署处理协议。危险废物的转移和运输按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并交由有资质的单位承运。 | 0 |
| 不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防范措施 | 10 |
| 近3年突发水环境事件发生情况 | 发生过特别重大或重大等级突发水环境事件的 | 8 | 明水化工近3年发生一次一般等级突发水环境事件。 | 0 |
| 发生过较大等级突发水环境事件的 | 6 |
| 发生过一般等级突发水环境事件的 | 4 |
| 未发生突发水环境事件的 | 0 |
| 合计 | | | | 6 |

7.2.2.3 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）

综合表7-12、表7-13评估结果，明水化工生产工艺过程与水环境风险控制水平评估结果见表7-14。

表7-14 明水化工生产工艺过程与水环境风险控制水平评估结果表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 分值 |
| 生产工艺过程 | 20 |
| 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况 | 6 |
| 合计 | 26 |
| 生产工艺过程与水环境风险控制水平 | M2（25≤M＜45） |

7.2.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估

企业周边水环境风险受体敏感程度按表7-15划分。明水化工厂区周边水环境风险受体敏感程度划分结果见表7-16。

表7-15 企业周边水环境风险受体情况划分表

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 环境风险受体情况 |
| 类型1  （E1） | （1）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里流经范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；  （2）废水排入受纳水体后24小时流经范围（按受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的。 |
| 类型2  （E2） | （1）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园、国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原；  （2）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里流经范围内涉及跨省界的；  （3）企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区。 |
| 类型3  （E3） | 不涉及类型1和类型2情况的。 |

表7-16 企业周边水环境风险受体敏感程度划分结果表

|  |  |
| --- | --- |
| 企业周边环境风险受体情况 | 企业周边水环境风险受体敏感程度类型 |
| 1、明水化工总排口下游10公里流经范围内无集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区以及生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他生态环境敏感区和脆弱区等。明水化工厂址以北及东北部目前分布着部分基本农田。  2、企业总排口下游10公里流经范围内不涉及跨省界；受纳水体章齐排水沟、小清河最大流速时，24小时流经范围内不涉及跨国界。  3、明水化工厂址不位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区。 | 类型2  （E2） |

7.2.4 突发水环境事件风险等级确定

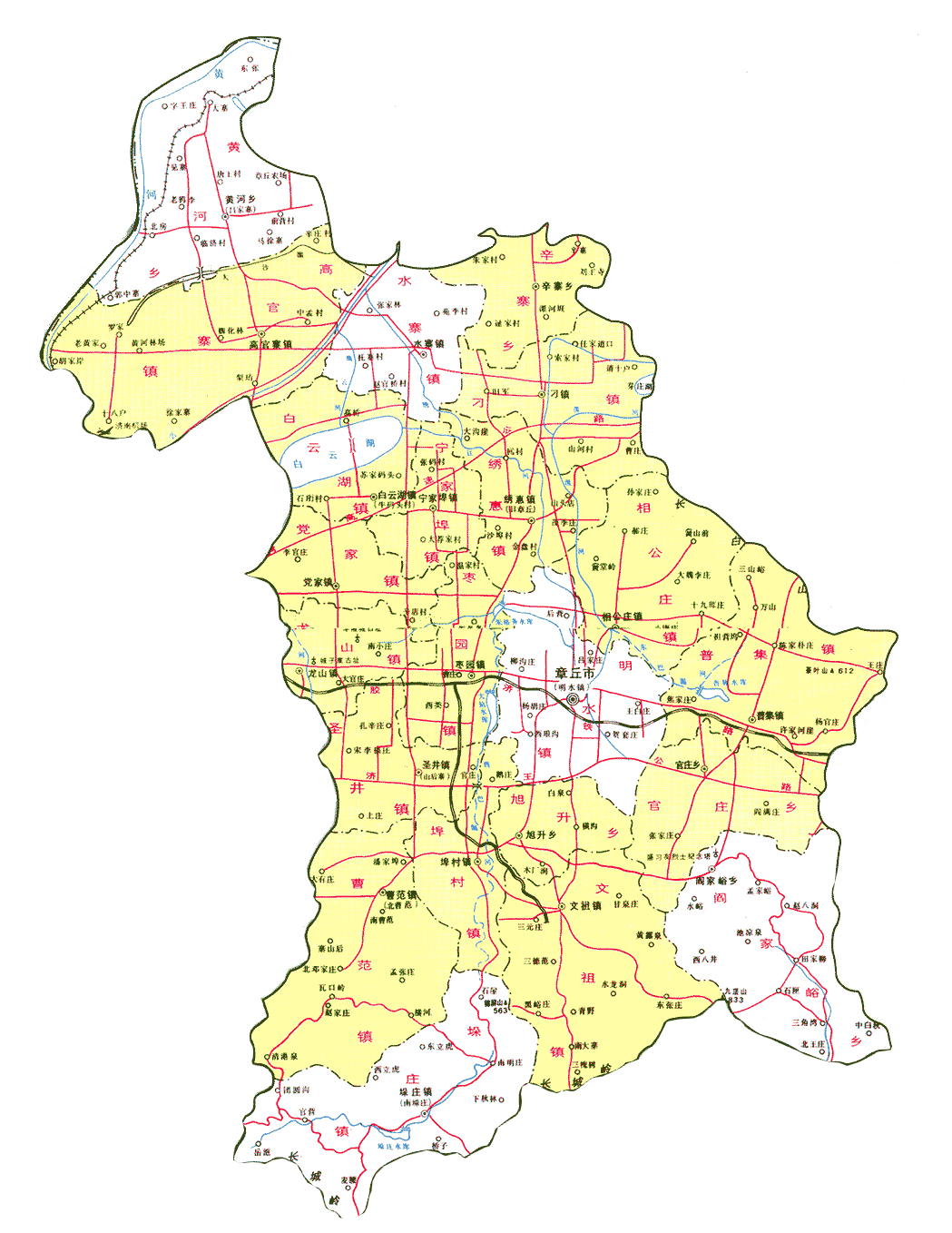
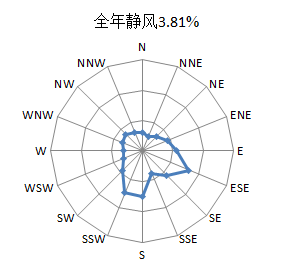
根据企业周边水环境风险受体敏感程度（E）、涉水风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与水环境风险控制水平（M），按表7-10确定企业突发大气环境事件风险等级。

明水化工周边水环境风险受体敏感程度属于类型2（E2），涉水环境风险物质数量与临界量比（Q）为1314（Q3），生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）为M2类水平，对照表7-10，明水化工突发水环境事件风险等级为重大-水（Q3-M2-E2）。

7.3 企业突发环境事件风险等级确定

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）规定，以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。同时规定：近三年内因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的企业，在已评定的突发环境事件风险等级基础上调高一级，最高等级为重大。

根据前述分析结果，山东晋煤明水化工集团有限公司突发大气环境事件风险等级为较大-大气（Q3-M1-E2）；突发水环境事件风险等级为重大-水（Q3-M3-E2）。综上所述，山东晋煤明水化工集团有限公司为同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，风险等级为重大[较大-大气（Q3-M1-E2）+重大-水（Q3-M2-E2）]。





本项目厂区位置

刁镇

济南市刁镇化工产业园

附图1 地理位置图（比例尺：1:300000）

**北**

**空 地**

**终端水**

**空 地**

**事故池**

**精 醇**

**氨水大槽**

**汉枫缓控释肥**

**控释肥装置**

**亚 克 力 等 其 他 厂**

**液氨装车区**

**食品二氧化碳循环水**

**北厂区**

**北 门**

**吹风气**

**煤 棒**

**煤 场**

**原料**

**醇化煤气炉装置**

**渣 场**

**煤气炉装置**

**灰场**

**醇化变换变脱**

**变**

**压**

**吸**

**附**

**造气污水**

**合成氨造气装置**

**合成氨造气装置**

**单醇脱硫**

**醇化变换变脱**

**吹风气**

**气柜**

**气柜**

**合成二**

**分析室配电**

**澄清塔**

**配电室**

**合成氨变换变脱**

**脱碳**

**合成氨脱 硫**

**变**

**压**

**吸**

**附**

**醇化HN机**

**空地**

**醇 化合 成**

**醇 化循环水**

**东门**

**合成氨变换变脱**

**合成氨脱 硫**

**2#办公楼**

◎

**烟气脱硫**

**配电冰机分析**

**一期**

**醇烃化**

**成**

**品**

**库**

**尿 毒**

**H**

**N**

**压缩机厂房**

**尿素**

**静电除尘**

**CO2机**

**醇烃化循环水**

**1#办公楼**

****

**锅炉**

**锅炉**

**空压机脱盐水**

**尿素循环水**

**二期**

**醇烃化**

**油回收**

**澳利集团肥料有限公司**

**空地**

**110kv**

**变电站**

**南 门**

**附图2 晋煤明化平面布置示意图**

**北**

**空 地**

**终端水**

**空 地**

**事故池**

**精 醇**

**氨水大槽**

**汉枫缓控释肥**

**控释肥装置**

**亚 克 力 等 其 他 厂**

**液氨装车区**

**食品二氧化碳循环水**

**北厂区**

**北 门**

**吹风气**

**煤 棒**

**煤 场**

**原料**

**醇化煤气炉装置**

**渣 场**

**煤气炉装置**

**灰场**

**醇化变换变脱**

**变**

**压**

**吸**

**附**

**造气污水**

**合成氨造气装置**

**合成氨造气装置**

**单醇脱硫**

**醇化变换变脱**

**吹风气**

**气柜**

**气柜**

**合成二**

**分析室配电**

**澄清塔**

**配电室**

**合成氨变换变脱**

**脱碳**

**合成氨脱 硫**

**变**

**压**

**吸**

**附**

**醇化HN机**

**空地**

**醇 化合 成**

**醇 化循环水**

**东门**

**合成氨变换变脱**

**合成氨脱 硫**

**2#办公楼**

◎

**烟气脱硫**

**配电冰机分析**

**一期**

**醇烃化**

**成**

**品**

**库**

**尿 毒**

**H**

**N**

**压缩机厂房**

**尿素**

**静电除尘**

**CO2机**

**醇烃化循环水**

**1#办公楼**

****

**锅炉**

**锅炉**

**空压机脱盐水**

**尿素循环水**

**二期**

**醇烃化**

**油回收**

**澳利集团肥料有限公司**

**空地**

**110kv**

**变电站**

**南 门**

**附图2 晋煤明化平面布置示意图**

**北**

**空 地**

**终端水**

**空 地**

**事故池**

**精 醇**

**氨水大槽**

**汉枫缓控释肥**

**控释肥装置**

**亚 克 力 等 其 他 厂**

**液氨装车区**

**食品二氧化碳循环水**

**北厂区**

**北 门**

**吹风气**

**煤 棒**

**煤 场**

**原料**

**醇化煤气炉装置**

**渣 场**

**煤气炉装置**

**灰场**

**醇化变换变脱**

**变**

**压**

**吸**

**附**

**造气污水**

**合成氨造气装置**

**合成氨造气装置**

**单醇脱硫**

**醇化变换变脱**

**吹风气**

**气柜**

**气柜**

**合成二**

**分析室配电**

**澄清塔**

**配电室**

**合成氨变换变脱**

**脱碳**

**合成氨脱 硫**

**变**

**压**

**吸**

**附**

**醇化HN机**

**空地**

**醇 化合 成**

**醇 化循环水**

**东门**

**合成氨变换变脱**

**合成氨脱 硫**

**2#办公楼**

◎

**烟气脱硫**

**配电冰机分析**

**一期**

**醇烃化**

**成**

**品**

**库**

**尿 毒**

**H**

**N**

**压缩机厂房**

**尿素**

**静电除尘**

**CO2机**

**醇烃化循环水**

**1#办公楼**

****

**锅炉**

**锅炉**

**空压机脱盐水**

**尿素循环水**

**二期**

**醇烃化**

**油回收**

**澳利集团肥料有限公司**

**空地**

**110kv**

**变电站**

**南 门**

**附图2 晋煤明化平面布置示意图**

附件1

危险化学晶重大危险源备案登记表

备案编号：BA鲁370181 (2019) 024 有效期：2019年5月17日→022年5月16日

法人单位名称 ｜山东晋煤明水化

．

工集团有限公司

填报单位名称 ｜山东晋煤明水化工集团有限公司

填报单位地址 ｜济南市刁镇化工产业园 ｜邮政编码

｜肌04

重大危险源名称 I stt粗醇储槽重大危险源

重大危险源所在地址

填报单位负责人姓名

填报人姓名

电子邮箱

兵军

文一明

张一张

（与填报单位地址不同时填写〉

1 电话jo阶832附7

电话Ios3叫35川63

1

1

anbaochu1234@163.com I 传真I 053卜83550010

承办机构审查意见：·

你单位上报的5＃粗醇储槽重大危险源备案材料齐全，经审查符

l

合要求，准予备案。

、

日

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件3

附件3

附件3

附件3

附件4

附件4

附件4

附件4

危险化学晶重大危险源备案登记表

备案编号：BA鲁370181 (2019) 024 有效期：2019年5月17日→022年5月16日

法人单位名称 ｜山东晋煤明水化

．

工集团有限公司

填报单位名称 ｜山东晋煤明水化工集团有限公司

填报单位地址 ｜济南市刁镇化工产业园 ｜邮政编码

｜肌04

重大危险源名称 I stt粗醇储槽重大危险源

重大危险源所在地址

填报单位负责人姓名

填报人姓名

电子邮箱

兵军

文一明

张一张

（与填报单位地址不同时填写〉

1 电话jo阶832附7

电话Ios3叫35川63

1

1

anbaochu1234@163.com I 传真I 053卜83550010

承办机构审查意见：·

你单位上报的5＃粗醇储槽重大危险源备案材料齐全，经审查符

l

合要求，准予备案。

、

日

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件2

附件3

附件3

附件3

附件3

附件4

附件4

附件4

附件4

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预案编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司  (专业技术服务机构： )  企业环境风险级别：□一般；□较大；重大  **（本栏由企业填写）** | | | | | | | |
| “一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”） | | | | | | | |
| 评 审 指 标 | | | 评审意见 | | | | 指 标 说 明 |
| 判 定 | 说 明 | | |
| 有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表） | | | 符合  □不符合 |  | | | 突发事件应急预案管理办法有关规定；  备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案 |
| 从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失 | | | 符合  □不符合 |  | | | 突发事件应对法有关规定；  备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求；  典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律 |
| 能够让周边居民和单位获得事件信息 | | | 符合  □不符合 |  | | | 环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求 |
| 环境应急预案及相关文件的基本形式 | | | | | | | |
| 评审项目 | 评 审 指 标 | | 评审意见 | | | | 指 标 说 明 |
| 判定 | 得分 | 说明 | |
| 封面目录 | 1a | 封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；  目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录 | 符合  □部分符合  □不符合 |  |  | | 预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行；  预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找 |
| 结构 | 2a | 结构完整，格式规范 | 符合  □部分符合  □不符合 |  |  | | 结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致；  格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范 |
| 行文 | 3a | 文字准确，语言通顺，内容简明 | 符合  □部分符合  □不符合 |  |  | | 文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象；  语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等；  内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象 |
|  | | | | | | | |
| 过程说明 | 4a | 说清预案编修过程 | □符合  部分符合  □不符合 | -0.5 | 结合企业实际，细化编修过程说明 | | 编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等 |
| 问题说明 | 5a | 说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施 | 符合  □部分符合  □不符合 |  |  | | 一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中 |
| 环境应急预案文本 | | | | | | | |
| 编制目的 | 6 | 体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 此三项为预案的总纲。  关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。  适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。  坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位 |
| 适用范围 | 7 | 明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  |
| 工作原则 | 8 | 体现：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 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  |
| 应急预案  体系 | 9b | 以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。  有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。  环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。  企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。 |
| 10 | 预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  |
| 11 | 预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  |
| 组织指挥机制 | 12 | 以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 明确日常管理机构、人员及其职责 | 以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式 |
| 13 | 明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接 |
| 组织指挥机制 | 14 | 明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源 |
| 15 | 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，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 明确分级指挥权限包括夜间及节假日期间 | 例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥 |
| 16 | 说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整 |
| 监测预警 | 17 | 建立企业内部监控预警方案 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排 |
| 18 | 明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 完善预警信息研判方式方法 | 监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；  分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判 |
| 19 | 明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；  红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定 |
| 信息报告 | 20 | 明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 完善内部信息通报内容、流程等 | 从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等 |
| 21 | 明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等 |
| 22 | 明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 明确外部信息通报内容、责任人、程序等 | 从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等 |
| 应急监测 | 23c | 涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 完善涉气监测原则 | 按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导；  排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口 |
| 24c | 涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 完善涉水监测原则 | 按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导 |
| 25 | 监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 与情景分析结合度不够 | 针对具体事件情景制定监测方案 |
| 26 | 明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持 |
| 应对流程和措施 | 27b | 根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 完善污染物研判、控制、收集、处置、转移等内容 | 企业内部应对突发环境事件的原则性措施 |
| 28b | 体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施 |
| 29c | 涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 完善避险原则性安排 | 避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排 |
| 30c | 涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 完善三级防控、雨污水分流、导排、切断设施描述 | 说明控制水污染的原则性安排 |
| 31b | 分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 结合情景分析，细化各项应对措施 | 按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围 |
| 32b | 将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡 | □符合  部分符合  □不符合 | -1．5 | | 完善现场环境处置卡并上墙 | 关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰 |
| 33 | 配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  |  |
| 应急终止 | 34 | 结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等 |
| 事后恢复 | 35 | 说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 完善善后处置内容，明确工作内容、责任人 | 《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排 |
| 保障措施 | 36 | 说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 对各类保障措施进行总体安排 |
| 预案管理 | 37 | 安排有关环境应急预案的培训和演练 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 集合企业实际，细化培训、演练安排 | 对预案培训、演练进行总体安排 |
| 38 | 明确环境应急预案的评估修订要求 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 对预案评估修订进行总体安排 |
| 环境风险评估报告 | | | | | | | |
| 风险分析c | 39 | 识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 进一步识别企业环境风险单元、风险设施、风险物质及最大储存量 | 对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布 |
| 40 | 重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 核实Q、M、E值赋值 | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查 |
| 41 | 环境风险受体类型的确定是否合理 | 符合  □不符合 |  | |  | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查 |
| 42 | 环境风险等级划分是否正确 | 符合  □不符合 |  | |  | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查 |
| 情景构建 | 43 | 列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 按风险单元结合企业实际补充完善情景分析内容 | 列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景 |
| 44 | 源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》 |
| 45 | 释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径 |
| 46 | 危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度 |
| 47 | 明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明 |
| 完善计划 | 48 | 分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 完善环境风险防控计划 | 对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划 |
| 环境应急资源调查报告（表） | | | | | | | |
| 调查内容 | 49 | 第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所 | □符合  部分符合  □不符合 | -1 | | 补充齐全环境应急物资 | 重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致 |
| 调查结果 | 50 | 针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性 | 符合  □部分符合  □不符合 |  | |  | 通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验 |
| **合 计** | | | | **79** | | **-** | **-** |
| 评审人员（签字）：  评审日期：2019年9月24日 | | | | | | | |

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预案编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司  (专业技术服务机构： )  企业环境风险级别：□一般；□较大；重大  **（本栏由企业填写）** | | | | | | | |
| “一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”） | | | | | | | |
| 评 审 指 标 | | | 评审意见 | | | | 指 标 说 明 |
| 判 定 | 说 明 | | |
| 有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表） | | | 符合  □不符合 |  | | | 突发事件应急预案管理办法有关规定；  备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案 |
| 从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失 | | | 符合  □不符合 |  | | | 突发事件应对法有关规定；  备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求；  典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律 |
| 能够让周边居民和单位获得事件信息 | | | 符合  □不符合 |  | | | 环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求 |
| 环境应急预案及相关文件的基本形式 | | | | | | | |
| 评审项目 | 评 审 指 标 | | 评审意见 | | | | 指 标 说 明 |
| 判定 | 得分 | 说明 | |
| 封面目录 | 1a | 封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；  目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录 | 符合  □部分符合  □不符合 | 1 |  | | 预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行；  预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找 |
| 结构 | 2a | 结构完整，格式规范 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 |  | | 结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致；  格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范 |
| 行文 | 3a | 文字准确，语言通顺，内容简明 | □符合  部分符合  □不符合 | 0.5 | 进一步规范文字、单位名称，加强索引 | | 文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象；  语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等；  内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象 |
|  | | | | | | | |
| 过程说明 | 4a | 说清预案编修过程 | □符合  部分符合  □不符合 | 0.5 | 加强征求意见情况和资料依据 | | 编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等 |
| 问题说明 | 5a | 说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施 | □符合  部分符合  □不符合 | 0.5 | 细化解决措施描述 | | 一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中 |
| 环境应急预案文本 | | | | | | | |
| 编制目的 | 6 | 体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 此三项为预案的总纲。  关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。  适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。  坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位 |
| 适用范围 | 7 | 明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  |
| 工作原则 | 8 | 体现：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 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 突出“救人第一、环境优先”等原则 |
| 应急预案  体系 | 9b | 以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明 | □符合  部分符合  □不符合 | 1.5 | | 补充预案关系图并对组成进行详细说明 | 本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。  有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。  环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。  企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。 |
| 10 | 预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 体系组成要合理、衔接性说明 |
| 11 | 预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  |
| 组织指挥机制 | 12 | 以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表 | 符合  □部分符合  □不符合 | 1 | | 细化成员和及联系方式 | 以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式 |
| 13 | 明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接 |
| 组织指挥机制 | 14 | 明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源 |
| 15 | 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，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 指挥权不明确 | 例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥 |
| 16 | 说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 责任人不明确 | 例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整 |
| 监测预警 | 17 | 建立企业内部监控预警方案 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排 |
| 18 | 明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；  分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判 |
| 19 | 明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 责任人不明确，程序需进一步细化 | 一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；  红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定 |
| 信息报告 | 20 | 明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等 |
| 21 | 明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等 |
| 22 | 明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 责任人和上报时限不明确 | 从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等 |
| 应急监测 | 23c | 涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 规范布点，细化内容。 | 按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导；  排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口 |
| 24c | 涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 规范布点，细化内容。 | 按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导 |
| 25 | 监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 针对具体事件情景制定监测方案 |
| 26 | 明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 自身能力或外委情况未说明 | 自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持 |
| 应对流程和措施 | 27b | 根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施 | □符合  部分符合  □不符合 | 1.5 | | 研判内容不详细 | 企业内部应对突发环境事件的原则性措施 |
| 28b | 体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议 | □符合  部分符合  □不符合 | 1.5 | | 结合事件情景，合理、及时提供正确建议。 | 突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施 |
| 29c | 涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排 |
| 30c | 涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 说明控制水污染的原则性安排 |
| 31b | 分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等 | □符合  部分符合  □不符合 | 1.5 | | 人员、时间等内容需完善。 | 按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围 |
| 32b | 将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡 | □符合  部分符合  □不符合 | 1．5 | | 未设置应急处置卡 | 关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰 |
| 33 | 配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  |  |
| 应急终止 | 34 | 结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等 |
| 事后恢复 | 35 | 说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排 |
| 保障措施 | 36 | 说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 对各类保障措施进行总体安排 |
| 预案管理 | 37 | 安排有关环境应急预案的培训和演练 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 对预案培训、演练进行总体安排 |
| 38 | 明确环境应急预案的评估修订要求 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 对预案评估修订进行总体安排 |
| 环境风险评估报告 | | | | | | | |
| 风险分析c | 39 | 识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布 |
| 40 | 重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查 |
| 41 | 环境风险受体类型的确定是否合理 | 符合  □不符合 | 2 | |  | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查 |
| 42 | 环境风险等级划分是否正确 | 符合  □不符合 | 2 | |  | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查 |
| 情景构建 | 43 | 列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 同行业 | 列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景 |
| 44 | 源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》 |
| 45 | 释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径 |
| 46 | 危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度 |
| 47 | 明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明 |
| 完善计划 | 48 | 分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划 |
| 环境应急资源调查报告（表） | | | | | | | |
| 调查内容 | 49 | 第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | |  | 重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致 |
| 调查结果 | 50 | 针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验 |
| **合 计** | | | | **79** | | **-** | **-** |
| 评审人员（签字）：  评审日期：2019年9月24日 | | | | | | | |

注：1.符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分

符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，

或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2.赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不

符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。

3.指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4.“一票否决”项不计入评审得分。

5.指标说明供参考。

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预案编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司  (专业技术服务机构： )  企业环境风险级别：□一般；□较大；重大  **（本栏由企业填写）** | | | | | | | |
| “一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”） | | | | | | | |
| 评 审 指 标 | | | 评审意见 | | | | 指 标 说 明 |
| 判 定 | 说 明 | | |
| 有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表） | | | 符合  □不符合 |  | | | 突发事件应急预案管理办法有关规定；  备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案 |
| 从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失 | | | 符合  □不符合 |  | | | 突发事件应对法有关规定；  备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求；  典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律 |
| 能够让周边居民和单位获得事件信息 | | | 符合  □不符合 |  | | | 环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求 |
| 环境应急预案及相关文件的基本形式 | | | | | | | |
| 评审项目 | 评 审 指 标 | | 评审意见 | | | | 指 标 说 明 |
| 判定 | 得分 | 说明 | |
| 封面目录 | 1a | 封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；  目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录 | 符合  □部分符合  □不符合 | 1 |  | | 预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行；  预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找 |
| 结构 | 2a | 结构完整，格式规范 | □符合  部分符合  □不符合 | 0.5 | 加强预案特别是专项预案针对性可操作性 | | 结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致；  格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范 |
| 行文 | 3a | 文字准确，语言通顺，内容简明 | □符合  部分符合  □不符合 | 0.5 | 精简文字，尽量减少相互引用 | | 文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象；  语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等；  内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象 |
|  | | | | | | | |
| 过程说明 | 4a | 说清预案编修过程 | □符合  部分符合  □不符合 | 0.5 | 按照新要求，补充应急措施提升情况 | | 编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等 |
| 问题说明 | 5a | 说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施 | □符合  部分符合  □不符合 | 0.5 | 推演体现针对性可操作性 | | 一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中 |
| 环境应急预案文本 | | | | | | | |
| 编制目的 | 6 | 体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 此三项为预案的总纲。  关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。  适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。  坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位 |
| 适用范围 | 7 | 明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  |
| 工作原则 | 8 | 体现：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 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 应把体现落实在措施中 |
| 应急预案  体系 | 9b | 以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 加强集团内部各预案衔接 | 本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。  有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。  环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。  企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。 |
| 10 | 预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  |
| 11 | 预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  |
| 组织指挥机制 | 12 | 以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式 |
| 13 | 明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接 |
| 组织指挥机制 | 14 | 明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源 |
| 15 | 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，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 与敏感人群有机结合 | 例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥 |
| 16 | 说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整 |
| 监测预警 | 17 | 建立企业内部监控预警方案 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排 |
| 18 | 明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 与极端天气有机衔接 | 监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；  分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判 |
| 19 | 明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；  红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定 |
| 信息报告 | 20 | 明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等 |
| 21 | 明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等 |
| 22 | 明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等 |
| 应急监测 | 23c | 涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导；  排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口 |
| 24c | 涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 结合事故排水可能去向分析 | 按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导 |
| 25 | 监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 针对具体事件情景制定监测方案 |
| 26 | 明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 附协议 | 自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持 |
| 应对流程和措施 | 27b | 根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施 | □符合  部分符合  □不符合 | 1.5 | | 补充相关内容 | 企业内部应对突发环境事件的原则性措施 |
| 28b | 体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议 | □符合  部分符合  □不符合 | 1.5 | | 加强外部及集团内其他产区联系 | 突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施 |
| 29c | 涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排 |
| 30c | 涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 完善现场各节制阀及处置方案 | 说明控制水污染的原则性安排 |
| 31b | 分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等 | □符合  部分符合  □不符合 | 1.5 | | 完善处置卡 | 按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围 |
| 32b | 将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡 | □符合  部分符合  □不符合 | 1．5 | | 未设置应急处置卡 | 关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰 |
| 33 | 配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 规范图 |  |
| 应急终止 | 34 | 结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等 |
| 事后恢复 | 35 | 说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排 |
| 保障措施 | 36 | 说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 对各类保障措施进行总体安排 |
| 预案管理 | 37 | 安排有关环境应急预案的培训和演练 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 补充原培训演练情况 | 对预案培训、演练进行总体安排 |
| 38 | 明确环境应急预案的评估修订要求 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 对预案评估修订进行总体安排 |
| 环境风险评估报告 | | | | | | | |
| 风险分析c | 39 | 识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布 |
| 40 | 重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查 |
| 41 | 环境风险受体类型的确定是否合理 | 符合  □不符合 | 2 | |  | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查 |
| 42 | 环境风险等级划分是否正确 | 符合  □不符合 | 2 | |  | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查 |
| 情景构建 | 43 | 列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景 |
| 44 | 源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》 |
| 45 | 释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 应急事故水流经路径分析到受体 | 对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径 |
| 46 | 危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度 |
| 47 | 明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明 |
| 完善计划 | 48 | 分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划 |
| 环境应急资源调查报告（表） | | | | | | | |
| 调查内容 | 49 | 第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 图示外部支援应急单位位置 | 重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致 |
| 调查结果 | 50 | 针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验 |
| **合 计** | | | | **80** | | **-** | **-** |
| 评审人员（签字）：  评审日期：2019年9月24日 | | | | | | | |

注：1.符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分

符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，

或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2.赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不

符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。

3.指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4.“一票否决”项不计入评审得分。

5.指标说明供参考。

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预案编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司  (专业技术服务机构： )  企业环境风险级别：□一般；□较大；重大  **（本栏由企业填写）** | | | | | | | |
| “一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”） | | | | | | | |
| 评 审 指 标 | | | 评审意见 | | | | 指 标 说 明 |
| 判 定 | 说 明 | | |
| 有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表） | | | 符合  □不符合 |  | | | 突发事件应急预案管理办法有关规定；  备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案 |
| 从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失 | | | 符合  □不符合 |  | | | 突发事件应对法有关规定；  备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求；  典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律 |
| 能够让周边居民和单位获得事件信息 | | | 符合  □不符合 |  | | | 环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求 |
| 环境应急预案及相关文件的基本形式 | | | | | | | |
| 评审项目 | 评 审 指 标 | | 评审意见 | | | | 指 标 说 明 |
| 判定 | 得分 | 说明 | |
| 封面目录 | 1a | 封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；  目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录 | 符合  □部分符合  □不符合 | 1 |  | | 预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行；  预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找 |
| 结构 | 2a | 结构完整，格式规范 | □符合  部分符合  □不符合 | 0.5 | 加强预案特别是专项预案针对性可操作性 | | 结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致；  格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范 |
| 行文 | 3a | 文字准确，语言通顺，内容简明 | □符合  部分符合  □不符合 | 0.5 | 精简文字，尽量减少相互引用 | | 文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象；  语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等；  内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象 |
|  | | | | | | | |
| 过程说明 | 4a | 说清预案编修过程 | □符合  部分符合  □不符合 | 0.5 | 按照新要求，补充应急措施提升情况 | | 编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等 |
| 问题说明 | 5a | 说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施 | □符合  部分符合  □不符合 | 0.5 | 推演体现针对性可操作性 | | 一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中 |
| 环境应急预案文本 | | | | | | | |
| 编制目的 | 6 | 体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 此三项为预案的总纲。  关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。  适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。  坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位 |
| 适用范围 | 7 | 明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  |
| 工作原则 | 8 | 体现：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 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 应把体现落实在措施中 |
| 应急预案  体系 | 9b | 以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 加强集团内部各预案衔接 | 本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。  有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。  环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。  企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。 |
| 10 | 预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  |
| 11 | 预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  |
| 组织指挥机制 | 12 | 以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式 |
| 13 | 明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接 |
| 组织指挥机制 | 14 | 明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源 |
| 15 | 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，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 与敏感人群有机结合 | 例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥 |
| 16 | 说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整 |
| 监测预警 | 17 | 建立企业内部监控预警方案 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排 |
| 18 | 明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 与极端天气有机衔接 | 监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；  分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判 |
| 19 | 明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；  红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定 |
| 信息报告 | 20 | 明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等 |
| 21 | 明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等 |
| 22 | 明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等 |
| 应急监测 | 23c | 涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导；  排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口 |
| 24c | 涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 结合事故排水可能去向分析 | 按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导 |
| 25 | 监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 针对具体事件情景制定监测方案 |
| 26 | 明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 附协议 | 自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持 |
| 应对流程和措施 | 27b | 根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施 | □符合  部分符合  □不符合 | 1.5 | | 补充相关内容 | 企业内部应对突发环境事件的原则性措施 |
| 28b | 体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议 | □符合  部分符合  □不符合 | 1.5 | | 加强外部及集团内其他产区联系 | 突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施 |
| 29c | 涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排 |
| 30c | 涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 完善现场各节制阀及处置方案 | 说明控制水污染的原则性安排 |
| 31b | 分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等 | □符合  部分符合  □不符合 | 1.5 | | 完善处置卡 | 按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围 |
| 32b | 将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡 | □符合  部分符合  □不符合 | 1．5 | | 未设置应急处置卡 | 关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰 |
| 33 | 配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 规范图 |  |
| 应急终止 | 34 | 结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等 |
| 事后恢复 | 35 | 说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排 |
| 保障措施 | 36 | 说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 对各类保障措施进行总体安排 |
| 预案管理 | 37 | 安排有关环境应急预案的培训和演练 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 补充原培训演练情况 | 对预案培训、演练进行总体安排 |
| 38 | 明确环境应急预案的评估修订要求 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 对预案评估修订进行总体安排 |
| 环境风险评估报告 | | | | | | | |
| 风险分析c | 39 | 识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布 |
| 40 | 重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查 |
| 41 | 环境风险受体类型的确定是否合理 | 符合  □不符合 | 2 | |  | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查 |
| 42 | 环境风险等级划分是否正确 | 符合  □不符合 | 2 | |  | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查 |
| 情景构建 | 43 | 列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景 |
| 44 | 源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》 |
| 45 | 释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 应急事故水流经路径分析到受体 | 对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径 |
| 46 | 危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度 |
| 47 | 明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明 |
| 完善计划 | 48 | 分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划 |
| 环境应急资源调查报告（表） | | | | | | | |
| 调查内容 | 49 | 第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所 | □符合  部分符合  □不符合 | 1 | | 图示外部支援应急单位位置 | 重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致 |
| 调查结果 | 50 | 针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性 | 符合  □部分符合  □不符合 | 2 | |  | 通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验 |
| **合 计** | | | | **80** | | **-** | **-** |
| 评审人员（签字）：  评审日期：2019年9月24日 | | | | | | | |

注：1.符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分

符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，

或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2.赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不

符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。

3.指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4.“一票否决”项不计入评审得分。

5.指标说明供参考。

**山东晋煤明水化工集团**

**有限公司**

**突发环境事件应急预案**

**编制说明**

编制单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

二〇一九年九月

目 录

[1 编制过程概述 3](#_Toc21075086)

[2 重点内容说明 6](#_Toc21075087)

[3 征求意见及采纳情况说明 8](#_Toc21075088)

[4  评审情况 9](#_Toc21075089)

[附件1：](#_Toc21075091)公共参与公示 10

[附件2：专家意见及修改情况 11](#_Toc21075090)

根据《山东省突发环境事件预案编制导则》要求，山东晋煤明水化工集团有限公司于2013年首次规范编制环保应急预案体系，于2014年2月份在环保部门备案。随着40万吨尿素等量搬迁项目建成投产，公司分别于2014年、2015年及时对环保应急预案体系进行修订完善，将新增岗位纳入应急管理体系，并在环保部门备案。2015年底公司委托山大能源公司编制环境风险专项评估报告，对企业存在的环境风险进行全方位的分析评价，2016年该报告通过专家评审，我公司根据评估报告中环境风险分析的详细内容和最终结论，对应急预案进行修改完善。并在环保部门进行备案。同时因企业机构调整，预案体系也进行了相应变动。

本次预案修订、变动的主要的内容是：1、新编制的环境风险评估报告，结合公司实际情况对综合预案中风险等级重新确定，应急响应随之修定完善，使之更符合应急实战需要。2、山东晋煤明水化工集团有限公司应急管理组织体系与职责发生变化，总经理、副总经理人员变动，组织架构由原来的造气、净化一、净化二、合成一、合成二、尿素一、尿素二、动力、原料车间，安全科、生产科、技术科、设备科、质检科调整为气化事业部、合成事业部、生产运行事业部、安全环保事业部、运维事业部，相应人员和职能发生变化；3、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》第十条，企事业单位应至少每三年对环境应急预案进行一次全面修订。4、2016年5月国务院颁布【土壤污染防治行动计划】，根据行动计划要求，章丘区人民政府与山东晋煤明水化工集团有限公司签订《土壤污染防治责任书》。明确了公司所属用地土壤污染防治承担主体责任。确保土壤环境质量保持稳定。将土壤环境污染加入本预案。

# 1编制过程概述

本预案编制严格参照《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）的规定进行，其编制程序如图1所示。



图1 环境应急预案编制程序图

2019年6月，山东晋煤明水化工集团有限公司开始着手编制《山东晋煤明水化工集团有限公司突发环境事件应急预案》，期间我公司严格按照《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）规定编制环境应急预案，具体步骤为：

（1）成立环境应急预案编制组

该应急预案的编制工作由山东晋煤明水化工集团有限公司完成，编制组成员见表1-1。企业设置有环境应急预案专项资金，以便于编制工作的顺利开展与进行。

**表1-1环境应急预案编制组成员**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编制组职务** | **姓名** | **单位及职务** |
| 组长 | 张文兵 | 晋煤明化总经理 |
| 副组长 | 田成兵 | 晋煤明化安全环保事业部总监 |
| 康锋 | 安全环保事业部环保经理 |
| 成员 | 姜连才 | 安全环保事业部环保科员 |
| 梅冰 |
| 褚洪基 |
| 杨延江 | 气化环保事业部造气环保专员 |
| 李兴建 | 合成环保事业部合成环保专员 |
| 张彬 | 合成环保事业部合成环保专员 |
| 宋代刚 | 运维环保事业部电仪环保专员 |
| 张辉 | 合成环保事业部尿素环保专员 |
| 张俊 | 气化环保事业部净化环保专员 |
| 王希宝 | 合成环保事业部动力环保专员 |
| 赵衡 | 气化环保事业部净化环保专员 |

环境应急预案编制组对厂区及周边环境开展了全面的调查研究和环境风险评估，工作进度计划见表1-2。

**表1-2 编制过程工作进度表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作任务 | 工作时间 | 进度负责人 |
| 1 | 成立预案编制小组 | 2019.6.18 | 张文兵 |
| 2 | 资料收集 | 2019.6.19-7.10 | 康锋 |
| 3 | 现状调查、风险评估 | 2019.7.11-7.18. | 田成兵 |
| 4 | 报告编写 | 2019.7.19-7.30 | 姜连才、梅冰 |

（2）开展环境风险评估和应急资源调查

通过对企业基本情况及周边环境的调查，分析各类事故衍化规律、自然灾害影响程度，识别环境危害因素，分析与各周边可能受影响的居民、单位、区域环境的关系，构建突发环境事件及其后果情景，确定环境风险等级，并委托山东青科环境科技有限公司负责编制环境风险评估报告。环境应急预案编制组调查企业第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况，并编制应急资源调查报告。

（3）编制环境应急预案

该应急预案的编制严格按照《企业突发环境污染事故应急预案编制指南》要求，合理选择类别，确定内容，重点说明可能的突发环境事件情景下需要采取的处置措施、向可能受影响的居民和单位通报的内容与方式、向环境保护主管部门和有关部门报告的内容与方式，以及与政府预案的衔接方式，形成环境应急预案。编制过程中，编制人员公开征求员工和可能受影响的居民和单位代表的意见。

（4）评审和演练环境应急预案

企业组织专家和可能受影响的居民、单位代表对环境应急预案进行评审，开展演练进行检验。

（5）签署发布环境应急预案

环境应急预案经企业有关会议审议，由企业主要负责人张文兵签署发布。

# 2重点内容说明

《山东晋煤明水化工集团有限公司突发环境事件应急预案》综合应急预案部分包括总则，企业基本情况，应急组织指挥体系与职责，预防与预警机制，应急处置，后期处置，应急保障，监督管理，附则；《山东晋煤明水化工集团有限公司突发环境事件风险评估报告》主要包括资料准备与环境风险识别，突发环境事件及其后果分析，现有环境风险防控和应急措施差距分析，完善环境风险防控和应急措施的实施计划，企业突发环境事件风险等级等。本预案是章丘区及济南市突发环境事件应急预案的一个单元，也是章丘区及济南市区域性应急体系的组成部分之一。本预案接受上级环境部门的应急领导和指挥，与上级部门相关突发环境事件应急预案相衔接，掌握其突发环境事故应急相关文件内容，并参加相关演练，做到衔接到位并及时修正。本预案定位于控制并减轻、消除污染，与山东晋煤明水化工集团有限公司内部《生产安全事故预案》等其他预案为平行关系，界定清晰、相互支持。当其他突发事件发生并引发突发环境事件时，突发环境事件的处置与其他事件的处置应同时开展。

本公司突发环境事件应急预案体系包括：《突发环境事件综合应急预案》、《专项应急预案》、《现场处置预案》。

本单位突发环境事件应急预案体系框图见图2。



图2 应急预案体系框图

具体编制内容及是否符合相关要求情况见下表2-1。

**表2-1 企业应急预案报告重点内容编制说明表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **重点章节** | **主要编制内容** | **报告编制与《备案管理办法》等相关文件对应性** | **是否满足要求** |
| 应急组织机构及职责 | 综合应急预案：P9明确了企业应急组织指挥体系组成；P19~P20明确了应急指挥机构成员组成情况、指挥机构及职责，明确了体系成员单位在日常及应急状态下的工作职责，明确应急救援的总指挥、副总指挥和各应急救援小组及其相应职责。 | 《企业突发环境污染事故应急预案编制指南》第二条规定：应急组织机构、组成人员和职责划分 | 满足 |
| 预防与预警 | 综合应急预案：P27~P29预防与预警机制包括应急准备措施，环境风险隐患排查和整治措施，预警相应措施，预警发布、解除、改正。建立了风险隐患定期排查制度，明确环境风险源的监测、监控方式方法。明确风险隐患所采取主要技术性预防措施，并及时付诸实施。能够按照突发环境事件发生的紧急程度可能造成的危害程度进行预警，预警级别与采取的预警措施能有机衔接，明确预警信息发布的方式及流程。明确企业内部报告程序，外部报告时限要求及程序。 | 《企业突发环境污染事故应急预案编制指南》第三条规定：事故报告与通报 | 满足 |
| 应急响应及措施 | 综合应急预案：P33~P36明确企业信息报告与发布的程序、时限、方法和内容，明确应急终止的条件、程序和后续工作内容。 | 《企业突发环境污染事故应急预案编制指南》第四条规定：污染事故现场应急措施。 | 满足 |
| 后期处置 | 综合应急预案：P52~P54后期保障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。 | 《企业突发环境污染事故应急预案编制指南》第九条规定：应急终止后的行动。 | 满足 |
| 应急保障 | 综合应急预案：P54~P56应急保障包括人力资源保障，资金保障，物资保障，医疗卫生保障，交通运输保障，通讯保障和技术支撑。 | 《企业突发环境污染事故应急预案编制指南》第十条规定：应急保障 | 满足 |
| 监督管理 | 综合应急预案：P56~P58监督管理包括应急培训与演练，规定了预计队员、员工和公众的培训与厂级、车间级、班组级三级演练及政府有关部门的联合演练；奖励与责任追究。 | 《企业突发环境污染事故应急预案编制指南》第十一、十二条规定：应急培训计划、演练计划 | 满足 |
| 完善环境风险防控和应急措施的实施计划 | 综合应急预案：P58~P60包括应急预案修订、评审、备案的相关要求；应急预案的发布及发放。 | 《企业突发环境污染事故应急预案编制指南》第十三条规定：应急预案的评审和发布 | 满足 |

# 3征求意见及采纳情况说明

**3.1征求意见的目的**

本公司为了实现环境、经济和社会效益的协调发展，本次修订突发环境事件应急预案过程中，征求了周边公众的意见和建议，通过征求意见的调查研究，了解公众对该企业生产运营的认知情况，了解他们对企业生产运营的态度和建议，公众的意见、建议督促我们在运营过程中严格按照相关要求生产，加强环境管理和采取切实可行的环保应急措施，将企业生产运营对环境、公众的影响减至最轻、最小。

**3.2征求意见的对象**

本次征求意见的对象为企业影响区的人群，主要为企业员工及周边企业等受企业影响的环境敏感点。

本次征求意见调查全面、客观、公正，调查的对象具有充分的代表性和广泛性。

**3.3征求意见的调查方式**

按照《环境保护公众参与办法》（部令第35号）的要求，本次评估采用了现场公告的方式征求公众意见，公示地点为企业正南门右侧的环保公示栏中。

**3.4公示内容**

项目现场公示内容详见附件1。

**3.5 征求意见采纳情况的说明**

公示期间，编制小组未收到公众任何意见和投诉。

# 4 评审情况

2019年9月24日，山东晋煤明水化工集团有限公司组织成立评审组对该公司《山东晋煤明水化工集团有限公司突发环境事件应急预案》进行了评审，并形成初评意见及修改情况见附件。

**4.1评估小组成员**

环境应急预案评估小组包括济南市环境研究院、山东省环科院有限公司、蓝星石油有限公司济南分公司、山东省济南市生态环境检测中心、济南市生态环境局章丘分局、济南市刁镇化工产业园、山东晋煤明水化工集团有限公司、山东明泉新材料科技有限公司、山东明化新材料有限公司、山东明秀运输有限公司等相关单位领导，评估小组成员见表4-1。

**表4-1 评估小组成员组成表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **姓名** | **工作单位** | **职务/职称** |
| 郭彦超 | 明泉集团有限公司 | 轮值CEO |
| 刘磊 | 山东晋煤明水化工集团有限公司 | 环委办主任 |
| 田成兵 | 山东晋煤明水化工集团有限公司 | 安环总监 |
| 康锋 | 山东晋煤明水化工集团有限公司 | 环保经理 |
| 刘松 | 山东明泉新材料科技有限公司 | 环保经理 |
| 刘庚 | 山东明化新材料有限公司 | 环保经理 |
| 张全峰 | 山东明秀运输有限公司 | 环保经理 |
| 王新国 | 济南市环境研究院 | 副院长/高工 |
| 邓保军 | 济南市生态环境检测中心 | 高工 |
| 李东 | 蓝星石油有限公司济南分公司 | 高工 |
| 赵杰 | 山东省环科院有限公司 | 高工 |
| 刘峰 | 济南市刁镇化工产业园 | 主任 |
| 刘洪刚 | 济南市生态环境局章丘分局 | 副中队长 |

**4.2评估专家组成员**

《山东晋煤明水化工集团有限公司突发环境事件应急预案》聘请四位专家担当本项目评审专家，专家小组成员组成见表4-2。

**表 4-2 评估专家小组成员组成表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 会议职务 | 姓名 | 工作单位 | 职务/职称 |
| 组长 | 王新国 | 济南市环境研究院 | 副院长/高工 |
| 成员 | 邓保军 | 济南市生态环境检测中心 | 高工 |
| 成员 | 李东 | 蓝星石油有限公司济南分公司 | 高工 |
| 成员 | 赵杰 | 山东省环科院有限公司 | 高工 |

**附件1**

**山东晋煤明水化工集团有限公司突发环境事件应急预案**

**公众参与公示**

**1**、企业概况

山东晋煤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。厂区南靠321省道、农田，东北与三家小型企业一路相隔，西靠日月化工，东靠胜邦绿野。现有员工1400人，其中生产一线的职工有800人左右，实行四班三倒制度，正常白班约600人，夜间约500人。全厂分造气化事业部、合成事业部等五个事业部。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，与北侧济南隆信达公司一路相隔。

**2**、企业可能发生的突发环境事件

（1）液氨、甲醇等危险化学品泄露：主要是危险化学品罐区发生泄露，与人体皮肤接触会造成灼伤，具有很强的助燃性，其泄露蒸汽与与空气可形成爆炸性混合物，一旦浓度达到爆炸极限，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，污染大气环境与水环境，对周边造成严重后果；

（2）污水超标排放：暴雨、高温、低寒、雷击等气象因素引发的自然灾害对污水设备设施、构筑物破坏导致污水超标排放；

（3）废气超标排放：锅炉烟气治理设施或设备发生异常，造成废气排放超标，造成大气污染，对人群健康造成影响；

3、联系方式

项目单位：山东晋煤明水化工集团有限公司

联系电话：0531-83550010

4、征求公众意见的主要事项

目前正处于突发环境事件应急预案修订阶段，为使企业周围受影响的员工和周边居民更好的了解风险，特发布此信息。欢迎广大员工和周边居民向编制组提出宝贵意见和建议。

5、公众提出意见的主要方式

（1）自公告发布之日起10日内，编制小组为公众提供相关资料的查询、查阅服务。

（2）公众对企业的环境应急措施有意见的，自本公告发布之日起10日内，可通过电话联系编制组进行意见表述。

请公众在发表意见的同时尽量提供详尽的联系方式，以便我们及时向您反馈相关信息。

山东晋煤明水化工集团有限公司环境应急预案编制组

日期：2019 年 7 月 1 日

# 附件2：专家意见及修改情况

按照评审意见，修改情况见下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **评审意见** | **修改情况** |
| 1 | 简化《预案》文本，提高《预案》的实用性和针对性。结合实际公司及当地管理，完善预案体系。 | 山东晋煤明水化工集团有限公司预案编制小组结合公司实际情况，对《综合预案》的编制依据、企业基本情况等方面进行修改删减，简化预防预警和应急处置措施。突发环境事件应急预案连同集团各预案分别与章丘区政府各部门预案衔接。 |
|  |  |  |
| 2 | 根据突发环境事件情景构建，分析源强、影响范围、影响程度，合理确定水环境、大气环境受体及分布，完善环境风险评估报告；进一步调查调查周围企业突发环境事件应急物资，按指南完善应急资源调查报告。 | 按照《山东省突发环境事件应急预案评估导则》要求，补充完善环境风险源与环境风险评价内容，完善风险源识别分析，对引发突发环境事件的事件类型、诱因、影响范围及危害后果加强分析，并提出了相应的突发环境事件预防和应急措施，完善了企业三级防控体系建设情况。调查周围企业突发环境事件应急物资，已按照指南完善应急资源调查报告。 |
| 3 | 核实公司环境风险物质，明确Q、M、E值，确认企业环境风险等级。进一步明确事件分级、预警分级和应急响应分级。 | 已经核实周边环境风险物质，确认公司环境风险等级为重大[较大-大气（Q3-M1-E2）+重大-水（Q3-M2-E2）]。结合企业实际情况将事件等级定为：车间级、企业级、社会级。预警分级为：蓝、橙、红三级。响应分级分别对应为：蓝色响应、橙色响应 和红色响应。 |
| 4 | 完善领导机构，补充日常职责和应急状态下职责，明确不同应急相应级别对应的指挥权限、信息发布、政府介入后的组织协调等环节的责任人和职责。 | 领导机构新设常务副总指挥一职，当总指挥不在时，副总指挥行使应急总指挥的现场决策职能；补充应急领导小组日常职责；完善不同相应级别的指挥权限、信息发布、政府介入后的组织协调等环节的责任人及职责。 |
|  |  |  |
| 5 | 补充突发环境事件预防措施；补充停产作业、物料装卸、环保设施非正常运行及环境风险设施非正常运行的环境风险识别和应急处置措施。明确现场应急处置措施的岗位人员及职责，设置相应应急处置卡。核实应急物资、装备和设施，完善分布图。 | 综合预案中对开停产作业、物料装卸、环保设施非正常运行及环境风险设施非正常运行的情况进行了风险识别和应急处置措施。  将现场处置预案应急处置措施以应急处置卡的形式张贴到对应的  界区内。  对应急物资、装备和设施重新调查，完善了分布图。 |
| 6 | 结合突发环境事件情形，进一步明确一级事件应急通知、应急撤离和交通管制具体内容。 | 综合预案中明确了红色（一级）环保事件的预警情形、预警方式、现场处置方式并在附件5使用图识法明确标识紧急疏散线路和紧急状态下交通管制点。 |
| 7 | 结合突发环境事件，按照特征污染物补充检测布点，明确响应装备、人员，进一步完善应急检测方案。 | 综合预案补充检测布点及检测装备，并根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》以及国家环境保护部颁布的HJ820-2017文件的要求，新增了本企业自行监测方案。 |
| 8 | 进一步明确公司三级防护体系，核实应急导排操作规程，防止消防等突发环境事件废水直接进入外环境。 | 在综合预案3.5现有风险防范措施 水污染物中详细描述了外排水超标时的应急处置方法，确保废水达标排放。 |
| 9 | 核实公司危险废物种类、数量，核实危险废物转移处置协议，妥善存储和转移处置。 | 我公司主要的危险废物是废机油。在综合预案3.5现有风险防范措施 固体废物中详细描述废弃物的产生、存储、转移的数量。本预案附件15中新增危险废物处置合同一份。 |
| 10 | 按照有关要求，补充完善平面图等附件内容。结合编制过程，完善编制说明。 | 综合预案中补充雨污收集管网图、疏散线路和交通管制图、危险废物处置合同等作为附件进行完善。按照编制过程完善了编制说明。 |