应急预案编号：HBHG-001-2024

东营市赫邦化工有限公司

突发环境事件应急预案

东营市赫邦化工有限公司

编制日期：2024 年 3 月

突发环境事件应急预案发布令

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国环境保护法》、《国家突发环境事件应急预案》及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关法规的要求，保护企业人身安全，减少突发环境事件，使事故发生后能够迅速、有效、有序的实施应急救援，依据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，特编制《东营市赫邦化工有限公司突发环境事件应急预案》，用于规范本公司各类突发环境事件的应急救援行动，是指导各部门实施应急救援的依据和行为准则。

《东营市赫邦化工有限公司突发环境事件应急预案》于_____年___月_____日批准发布，自发布之日起开始实施。

自本应急预案实施之日起，全体员工必须严格遵守执行，认真贯彻落实本预案的要求，搞好教育培训及应急物资的储备，保证在突发事件中能够采取科学有效的控制措施，避免和减少事故危害。

东营市赫邦化工有限公司（章）

单位主要负责人：

年　　月　　日

目　录

一、综合应急预案 1

1 总则 2

1.1 编制目的 2

1.2 编制依据 2

1.3 适用范围 3

1.4 应急预案体系 3

1.5 应急工作原则 5

1.6 事件分级 5

2 生产经营单位及区域自然环境概况 9

2.1 生产经营单位概况 9

2.2 区域自然环境概况 18

3 应急组织机构和职责 22

3.1 应急组织体系 22

3.2 领导机构及职责 22

3.3 应急执行机构和职责 23

4 预防和预警 27

4.1 预防措施 27

4.2 预警行动 28

4.3 预警发布和解除 30

4.4 预警措施 30

4.5 应急报告电话 31

5 应急响应 32

5.1 启动条件 32

5.2 分级响应 32

5.3 响应程序 32

5.4 指挥协调 33

5.5 信息报送 34

6 应急处置 37

6.1 处置原则 37

6.2 先期处置 37

6.3 事故区域隔离 37
6.4 控制危险源 38
6.5 应急处置措施 41
6.6 抢险救援措施 43
7 应急监测 46
7.1 应急监测目的 46
7.2 应急监测内容 46
7.3 应急监测程序 46
7.4 应急监测方案 47
7.5 应急监测设备 49
8 应急终止 50
8.1 应急终止条件 50
8.2 应急终止程序 50
8.3 应急终止后行动 50
9 报告与信息发布 51
9.1 内部报告 51
9.2 信息上报 51
10 后期处置 53
10.1 事故原因的调查 53
10.2 环境应急总结报告的编制 53
10.3 事故损失调查和责任认定 53
10.4 善后处置和保险 53
11 应急保障 55
11.1 人力资源保障 55
11.2 财力保障 55
11.3 物资保障 55
11.4 技术保障及相关信息资料 55
11.5 通信保障 56
11.6 应急电源、照明保障 56
11.7 外部救援资源保障 56
12 监督和管理 58

12.1 培训 58
12.2 演练 58
12.3 奖励与责任追究 61
12.4 预案修订、备案 62
13 附则 62
13.1 术语和定义 62
13.2 应急预案备案 63
13.3 维护和更新 63
13.4 发布与解释 63
二、专项应急预案 64
14 危险化学品泄漏事件专项预案 65
14.1 总则 65
14.2 预警和预防机制 65
14.3 应急响应 66
15 火灾爆炸专项应急预案及爆炸事故专项预案 75
15.1 总则 75
15.2 预警和预防机制 75
15.3 应急响应 76
16 危险废物应急处置专项预案 82
16.1 编制目的 82
16.2 适用范围 82
16.3 危险废物的危害特性及预防措施 82
16.4 泄漏防范 90
16.5 应急响应 90
16.6 危险废物应急处置方案 90
16.7 后期处理 92
16.8 宣传、教育与演练 92
16.9 培训 92
16.10 危险废物暂存管理 92
17 土壤地下水污染专项应急预案 95
17.1 编制目的 95

17.2 编制依据 95
17.3 适用范围 95
17.4 预警和预防机制 95
17.5 应急响应 96
17.6 应急环境监测 96
17.7 应急处置 96
17.8 保障措施 101
17.9 应急终止 102
17.10 后期处置 102
三、现场处置方案 105
18 危险化学品泄漏现场处置方案 106
18.1 事故特征 106
18.2 应急组织和职责 106
18.3 应急处理 107
18.4 注意事项 110
19 附件与附图 111
附件 1 内部应急救援指挥人员名单及通讯方式 111
附件 2 外部应急有关单位及联系方式 112
附件 3 政府及周边单位应急通讯录一览表 113
附件 4 胜利油田救援力量一览表 114
附件 5 应急物资装备及分布一览表 115
附件 6 环境污染事故报告单 118
附件 7 有关协议及演练照片 119

一、综合应急预案

1 总则

1.1 编制目的

为了落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律、法规有关规定，建立、健全应急救援体系，提高预防、应急响应和处置能力，有效预防、及时控制和消除突发性环境污染事故的危害，避免和减少突发环境事件的发生，保障企业利益和人民群众身体及生命安全编制定本预案。

1.2 编制依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号，2015 年 1 月 1 日实施）；

（2）《中华人民共和国安全生产法》（2021 年 9 月 1 日起施行）；

（3）《国家突发环境事件应急预案》（2014 年 12 月 29 日起施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

（5）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；

（7）《石油化工企业环境应急预案编制指南》（2010 年 1 月 28 日起施行）；

（8）《中华人民共和国消防法》（主席令[2021]第 81 号）；

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

（10）《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）；

（11）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号）；

（12）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

（13）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号）；

（14）《国务院办公厅关于印发《突发事件应急预案管理办法》的通知》（国办发〔2024〕5 号）；

（15）《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）；

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

（17）《东营市人民政府办公室关于印发东营市突发环境事件应急预案的通知》（东政办字[2020]69 号）；

（18）《东营港经济开发区突发事件总体应急预案》（东港开管发〔2022〕15 号）；

（19）《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119 号）；

（20）《山东省环境保护条例》（2018 年修订版），2019 年 1 月 1 日施行；

（21）《山东省突发事件总体应急预案》（鲁政发〔2021〕14 号）；

（22）《山东省生态环境厅突发环境事件应急预案》（鲁环字〔2021〕266 号）；

（23）《东营市生态环境局突发环境事件应急预案》（东环发〔2021〕30 号）；

（24）关于印发《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）；

（25）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（26）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34 号）；

（27）与公司有关的其他资料。

1.3 适用范围

本预案适用于在东营市赫邦化工有限公司内突发事故或不可抗力造成的废气、废水、固废（包括危险废物）等环境污染、破坏事件；在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因原料、产品出现跑、冒、漏等现象所造成燃烧、爆炸等事故；因自然灾害以及意外事故造成环境污染，人身伤害，财产损失，对社会产生不良影响的突发事件；影响周边水系水源的其它严重污染事故等。

1.4 应急预案体系

本应急预案包括 1 个综合应急预案、4 个专项预案、1 个现场处置方案。如发生需要上级主管部门调度本区域内各方面资源和力量才能够处理的事故时，与上级应急预案相关预案相衔接，按照《东营市突发环境事件应急预案》、《东营港经济开发区突发环境事件应急预案》要求由上级应急指挥部门进行处理处置。应急预案体系见图 1-1。

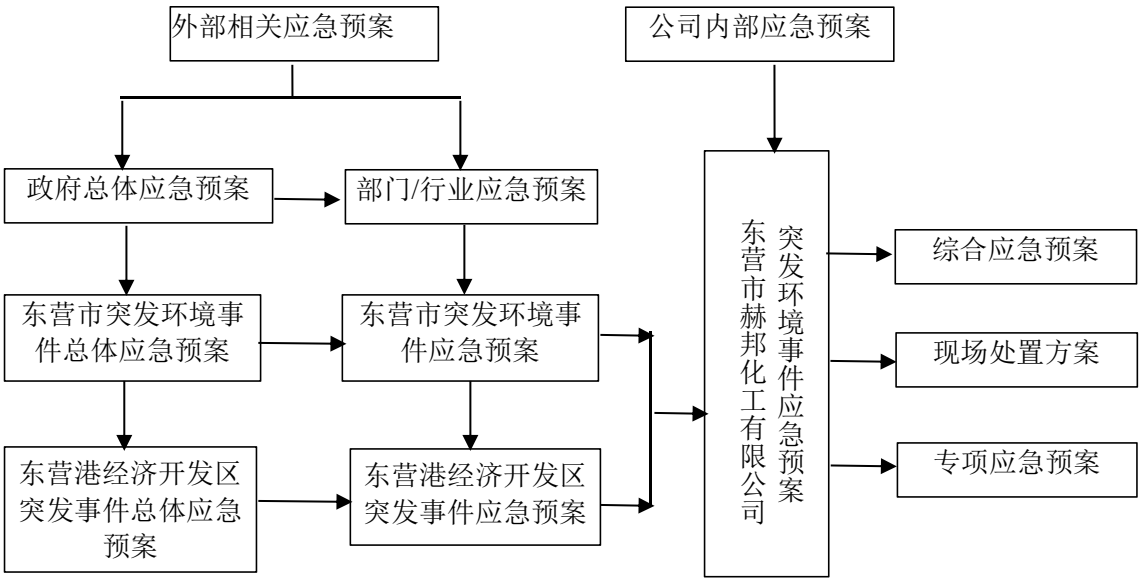


图 1 -1 应急预案体系图

说明：

1、公司级环境事件应急预案属于环境事件基本预案，必须服从上级政府应急预案，如《东营港经济开发区突发事件总体应急预案》。

公司应急人员应根据东营市赫邦化工有限公司的要求，积极配合其事故应急预案的演习，并根据演习情况及时修改应急预案。

2、事故状态下，若本公司环境事件应急预案与公司其他应急预案（如生产事故应急预案）同时执行，因各种原因发生冲突时，由总经理（特殊情况按照行政职务高低代替）作出决定，进行调整，保持救援行动高度一致性。

3、东营市赫邦化工有限公司各岗位应依据本应急预案体系的要求，编制和修订本工序的应急预案，上报公司安全环保办公室备案，并纳入本应急预案体系。

本项目还应与东营港经济开发区设置突发环境事故区域应急预案联动方案见表1-1。

表 1-1 突发环境事故区域应急预案联动方案

预案名称	联动方案
东营港经济开发区突发环境事件应急预案	本预案遵循东营港经济开发区应急预案预警标识设置要求，便于突发事故应急响应。
	本预案应按东营港经济开发区应急预案的响应程序，制定详细的上报响应方式。
	本预案应依托东营港经济开发区应急预案的各种应急保障措施，发生突发事故后，应立即向预案指挥中心上报，要求获得交通运输、物资、治安及经费等保障
	本预案应详细标识东营港经济开发区应急预案指挥中心的联系电话、联系人等，作为本预案的附件

1.5 应急工作原则

1.5.1 以人为本，预防为主

在突发环境事件应急工作中，要把保障公众的生命财产安全和人身健康作为首要任务，并切实加强对应急救援人员的安全防护工作。要加强对危险源、污染源的监测、监控并实施监督管理，积极预防、及时控制、消除隐患，尽量避免或减少突发环境事件的发生。

1.5.2 依靠科技、提高素质

采用先进的监测、预警和应急处置技术及设施设备，充分发挥专家和专业技术人员的作用，提高应对突发环境事件的科技水平和指挥能力。积极做好应对突发环境事件的各项准备工作，加强应急队伍的培训，定期进行演练，并做好宣传教育工作，提高公众对突发环境事件的应对能力和自救、互救能力。

1.5.3 统一领导，分级负责，分类管理，协调联动

在开发区主管部门及公司的统一领导下，加强部门之间的协调与合作，建立健全分级负责，条块结合，以属地管理为主的突发环境事件应急管理体制。实行行政领导负责制，充分发挥应急指挥机构和事发地政府的作用。要针对环境污染、生态破坏、放射性污染的不同特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

1.5.4 依法处置，职责明确

公司及其公司各部门要按照规定的权限和程序依法实施应急管理、处置工作，维护公众的合法权益，使应对突发环境事件的工作规范化、制度化、法制化。公司各部门以及各部门对所属工作人员都要实行岗位责任制，明确其在应急工作中的职责，防止职责交叉。

1.5.5 平战结合，专兼结合，充分利用现有资源

要树立常备不懈的观念，积极做好应对突发环境事件的各项准备工作。充分利用现有的专业应急救援力量，整合公司环境监测资源，平时加强公司应急救援队伍培训与演练，尽最大努力做到一专多能，发挥经过专门培训的环境应急救援力量的作用。

1.6 事件分级

根据国务院办公厅印发的《国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕

119 号），2014 年 12 月 29 日修订的《国家突发环境事件应急预案》中将国家突发环境事件分为四级。分别是：

一、特别重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

1、因环境污染直接导致 30 人以上死亡或 100 人以上中毒或重伤的；

2、因环境污染疏散、转移人员 5 万人以上的；

3、因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；

4、因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的；

5、因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；

6、I、II类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的；

7、造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。

二、重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

1、因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的；

2、因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的；

3、因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；

4、因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；

5、因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；

6、I、II类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的；

7、造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

三、较大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

1、因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的；

2、因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；

3、因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

4、因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

5、因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

6、III类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的；

7、造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

四、一般突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

1、因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的；

2、因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；

3、因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；

4、因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

5、IV、V类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；

6、对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数：

为了与主管部门及当地政府预案体系相衔接，按照公司实际情况及突发事件严重性和紧急程度，将环境事件分为厂级事件、部门级事件、班组级事件三个级别。事故发生后，由总指挥对事件进行分级，并按照级别采取不同的响应措施。

1、厂级事件（I 级）

凡符合下列情形之一的，为厂级事件：

（1）环境污染可能导致人员死亡，或 5 人以上、10 人以下中毒或重伤的；

（2）因环境事件需疏散、转移群众 1000 人以上、5000 人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失 100 万元以上、500 万元以下的；

（4）因环境污染造成省、市、县级重点保护的动植物物种受到破坏的；

（5）因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

（6）对环境造成一定影响，尚未达到上级政府突发环境事件级别的。

2、部门级事件（II级）

凡符合下列情形之一的，为部门级事件：

（1）因环境污染导致 1 人以上、5 人以下中毒或重伤的；

（2）因环境事件需疏散、转移群众 500 人以上、1000 人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失 50 万元以上、100 万元以下的。

3、班组级事件（III级）

凡符合下列情形之一的，为班组级事件：

（1）因环境事件需疏散、转移群众 500 人以下的；

（2）因环境污染造成直接经济损失 50 万元以下的。

当发生厂级以上事件时，须与当地政府主管部门应急预案衔接，应急联动。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

2 生产经营单位及区域自然环境概况

2.1 生产经营单位概况

2.1.1 企业概况

东营市赫邦化工有限公司成立于2011年1月，由山东海科化工集团公司投资创立，法人刘清毅，建设地点位于东营港经济开发区东港路以西，港北一路以北。2022年10月20日，东营市赫邦化工有限公司进行了法人变更，变更后法人为巩超，企业法人变更及变更后营业执照见附件。

东营市赫邦化工有限公司厂区包括30万吨/年离子膜烧碱（搬迁）改扩建项目及配套工程、4万吨/年三氯乙烯项目及配套工程、12万吨/年甘油法环氧氯丙烷项目及配套工程、30万吨/年离子膜烧碱（搬迁）氯化氢（无水）提纯技改项目、1.45万吨/年石墨烯分散液项目、1.5万吨/年盐酸羟胺项目、1.6万吨/年二元醇类及碳酸二辛酯项目、东营市赫邦化工有限公司110kV线路工程、东营市赫邦化工有限公司110kV线路技改项目、东营市赫邦化工有限公司30万吨/年离子膜烧碱（搬迁）改扩建项目配套110kV变电站工程、二元醇装置联产1万吨/年电子级乙酸乙酯项目、东营市赫邦化工有限公司8万吨/年电子级环氧树脂项目、东营市赫邦化工有限公司3万吨/年环氧氯丙烷装置工艺升级改造项目、东营市赫邦化工有限公司环保节能综合利用技改（焚烧炉）项目、东营市赫邦化工有限公司污水站异味治理项目、1.5万吨/年盐酸羟胺装置工艺升级改造项目及液体氯化氢充装改造项目。

（1）4万吨/年三氯乙烯项目及配套工程于2011年4月18日经原东营市环境保护局东营港经济开发区分局审批，审批文号为东环港分建审〔2011〕7007号，2012年7月17日由原东营市环境保护局东营港经济开发区分局进行验收，验收批复文号为东环港分验〔2012〕第7001号，由于市场原因三氯乙烯装置长期停产，并于2021年全部拆除。

（2）30万吨/年离子膜烧碱（搬迁）改扩建项目及配套工程于2011年5月30日经山东省环境保护厅审批，审批文号为鲁环审[2011]122号，2014年6月5日一期工程（年产离子膜烧碱20万吨/年）由山东省环境保护厅进行验收，验收批复文号为鲁环验[2014]第98号（验收一期），目前一期正常运行，二期不再建设。

（3）30万吨/年离子膜烧碱（搬迁）氯化氢（无水）提纯技改项目经东营市生态

5 应急响应

5.1 启动条件

当发生下列情形时由应急救援指挥中心总指挥或其授权的应急救援指挥中心成员发布应急预案启动命令。

（1）储罐泄漏、中毒；

（2）储罐泄漏，并发生火灾爆炸，造成次生污染；

（3）其他突发环境事故情形。

5.2 分级响应

结合本公司的实际情况，按照事故的可控性、严重和紧急程度以及影响范围，根据预警发布级别，应急响应级别原则上分为I级、II级和III级响应。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。

（1）I级响应，由公司应急救援指挥中心进行处置，并请求外部增援；

（2）II级响应，由公司各部门应急救援队伍进行协调处置,公司应急救援指挥中心视情况请求外部增援；

（3）III级响应，由现场负责应急的人员进行处置。

超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。

扩大或提高应急响应级别的主要依据是：

（1）突发环境事件的危险程度；

（2）突发环境事件的影响范围；

（3）突发环境事件的控制事态能力。

5.3 响应程序

（1）当发生突发环境事故时，最早发现者和事故部门应立即报告应急救援指挥中心。

（2）应急救援指挥中心应迅速通知有关部门，紧急行动查清事故发生原因，报告应急救援指挥中心，启动应急救援程序，通知救援队伍迅速赶赴事故现场。

（3）根据事故严重程度和救援行动的进展情况确定应急响应的升级、降级和解除。

（4）环境监测人员到达现场后，应迅速对事故现场的污染程度进行监测分析，将

监测情况报告应急救援指挥中心，并对污染情况作出评估。

（5）当事故得到控制，应尽快实现应急恢复和生产自救。

（6）应急终止后写出事故分析报告，上报应急救援指挥中心。

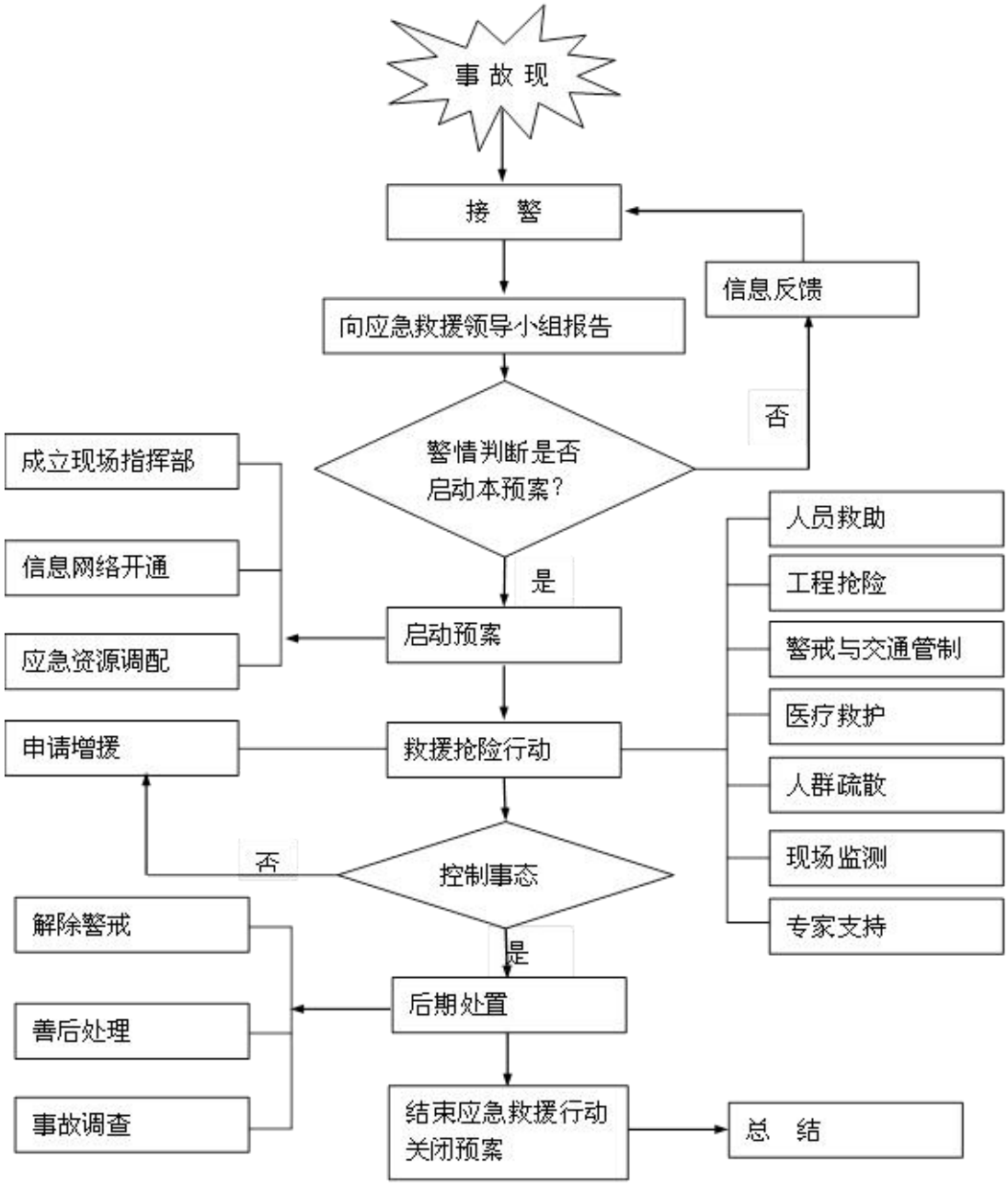


图 5-1 事故应急方案程序图

5.4 指挥协调

应急救援指挥中心根据突发环境事件的情况通知有关部门及其应急机构、救援队伍和事故上级政府应急救援指挥机构。各应急机构接到事故信息通报后，应立即派出有关人员和队伍赶赴事发现场，在现场应急救援指挥中心统一指挥下，按照各自的预

案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。现场应急救援指挥中心成立前，各应急救援专业队伍必须在当地政府和事发单位的协调指挥下坚决、迅速地实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

应急状态时，组织有关专家迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供现场指挥领导决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发性环境污染事故的危害范围、发展趋势作出科学预测，为应急救援指挥中心的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指导各应急专业小组进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的环境影响评估。发生环境事故的有关部门要及时、主动向应急救援指挥中心提供应急救援有关的基础资料。

应急救援指挥中心指挥协调的主要内容包括：

（1）提出现场应急行动原则要求；

（2）派出有关专家和人员参与现场应急救援指挥中心的应急指挥工作；

（3）协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动；

（4）协调建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；

（5）根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间；

（6）及时向当地政府和上级主管部门报告应急行动的进展情况。

5.5 信息报送

5.5.1 内部信息报警

发生险情或事故时，公司每一位员工均有义务立即报警。报警方式包括：

（1）可采用大声呼救；

（2）按动现场手动报警装置；

（3）采用固定电话直接拨打 119 或 120，以及 24 小时应急值守电话 12369；

（4）第一时间通知市生态环境局和开发区分局，以及公司周边单位、医院；

事故信息接收和通报程序：工作时间内，第一发现人发现环境事件后，应立即向现场负责人报告，然后逐级上报，必要时可越级报告。

非工作时间内发生事故，第一发现人应立即向保安值班室报告，值班人员接到报

警后，根据事故发生地点、污染类型、污染强度和污染事故可能的危害上报公司环境事件应急救援指挥中心，必要时可越级报告。

5.5.2 事故报告内容

（1）环境污染事故的类型、发生时间、发生地点、主要污染物质；

（2）事故发生后人员受害情况（轻伤、重伤、死亡、受伤状况）；

（3）事故潜在危害程度、转化方式趋向等初步情况：

（4）事故发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

（5）周边环境水体、地下水、土壤污染面积和破坏程度，事件潜在环境影响。

5.5.3 向外部应急救援力量报告

（1）当突发环境污染事件达到II级黄色预警时，应当报告外部应急救援力量，如政府环保、公安消防、安监、供水供电、医疗及环保、安全中心等，请求支援。

（2）向外部报告的内容包括：

①联系人的姓名和电话号码；

②发生事件的单位名称和地址；

③事件发生时间或预期持续时间；

④事件类型；⑤主要污染物和数量；

⑥当前状况，如污染物的传播介质和传播方式，是否会影响相邻单位及可能的程度；

⑦伤亡情况；⑧需要采取何种应急措施和预防措施的建议。

5.5.4 向邻近单位及人员发出警报

如突发环境污染事件可能影响到邻近单位或人群，应当立即报告东营港经济开发区管委会应急救援指挥中心及东营港经济开发区生态环境局，并向周边邻近单位等相关单位受影响区域人群发出警报信息。

总指挥根据现场应急情况，及时发现事故可能影响企业周边居民的安全时，应及时与附近企业等紧急联系，通报当前污染事故的状况，通知群众做好应急疏散准备，听候应急救援指挥的指令，并强调在撤离过程中注意事项，积极组织群众开展自救和互救。

5.5.5 初报、续报和处理结果报告

向东营市生态环境局和东营市生态环境局东营港经济开发区分局报送环境应急信息，分为三个阶段，初报、续报和处理结果报告。

表 5-1 响应程序报告内容

报告阶段	报告形式	报告内容	报告时间
第一阶段：初报	通过电话或传真直接报告	突发环境事件的类型、发生时间、发生地点、初步原因、主要污染物和数量、人员受害情况、初步判定的污染影响范围和严重程度、事件潜在危害程度等初步情况	在发现或得知突发环境事件后
第二阶段：续报	通过网络或书面随时上报（可一次或多次报告）	在初报基础上报告突发环境事件的有关确切数据、事件原因、污染影响范围和严重度、处置过程、采取的应急措施及效果等基本情况，必要时配发数码照片或摄像资料	在查清有关基本情况后
第三阶段：处理结果报告	以书面方式报告	在初报、续报基础上，报告处理突发环境安全事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。处理结果报告在突发环境事件处理完毕后立即上报	突发环境安全事件处理完毕后

6 应急处置

6.1 处置原则

（1）坚持以人为本、保证生命安全

（2）源头控制、最大限度避免和减少污染扩大

（3）防止和控制事故蔓延。

6.2 先期处置

紧急状态即将发生或已经发生时：

（1）第一发现者确认事件发生后，首先立即警告直接暴露于危险环境的人群（如操作人员），同时报告所在部门负责人。必要时（如事件明显威胁人身安全），立即启动报警装置。其次，如果可行，应控制事件源以防止事件恶化。

（2）事件所在部门负责人接到报警后应当立即赶赴现场，做出初始评估（如事件性质，准确的事件源，危险物品的泄漏程度，事件可能对环境和人体健康造成的危害等），确定应急响应级别，向应急指挥机构报告，建议是否启动应急预案。如果需要外界救援，则应当向应急指挥机构提出建议。

（3）应急工作机构接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应的工作。

6.3 事故区域隔离

（1）依据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别，根据本报告提出的要求确定隔离范围；

（2）初期泄漏或局部小火灾，以事故点为中心进行隔离，由事故部门与消防灭火组设置警戒线；

（3）大面积泄漏或火灾、爆炸扩大后，由上级应急救援机构负责决定隔离区的范围。危险化学品事故根据危害范围分为 3 个区域：

①事故中心区域：以事故现场中心点 0～500 米的区域。此区域内危险化学品浓度高，并且伴有爆炸、火灾、建筑物及设施损坏、人员中毒等事故再次发生的可能。

②事故波及区域：事故现场中心点向 500～1000 米的区域。该区域空气中危险化学品浓度比较高，作用时间比较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。

③受影响区域：事故现场中心点向外 1000 米以外的区域，该区域有可能受中心区域和波及区域扩散来的小剂量危险化学品的危害。

④对于重大、特大事故要根据事故的特性来划分波及区域，根据污染物特性，确定处理方法，迅速切断污染源，控制事故扩大。

（4）事故现场周边区域的道路隔离或交通疏散办法

发生突发环境事件时，厂区内的道路进行全部隔离，只允许应急救援车辆的通行；厂区外部分道路按照事故程度请求相关部门进行交通管制。

（5）对可能产生的二次污染的处理措施

发生环境污染事故后，要及时对污染物进行监测，对可能产生二次污染的污染物要进行重点防治，采取有效措施进行控制。如果监测发现已经有二次污染物产生，应立即采取针对性的措施进行消除，并向现场指挥部进行报告。必要时应与当地环保部门或政府联系，对周边居民进行疏散，以免发生更大的环境污染和伤亡事故。

6.4 控制危险源

6.4.1 化学品泄漏事故及处置措施

公司涉及的化学品主要液碱、盐酸、硫酸、氯、31%盐酸、氢气、氯化氢、次氯酸钠、环氧氯丙烷、亚硫酸钠、氢氧化钙、乙醇、液氨、异辛醇、丁酮、乙醛、环己烷、正辛醇、甲醇，主要存在于罐区及仓库。

（1）个人防护措施

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。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

应急处理时严禁单独行动，要有监护人，用水枪掩护。

（2）泄漏源控制

一旦发现泄漏源，应立即采取关闭阀门、停止作业或改变工艺流程等，实时监测空气中有毒物质的浓度，严禁火种、切断电源、禁止无关人员和车辆进入，及时调整隔离区的范围。

堵漏：采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

（3）泄漏处理

①应立即停止一切生产作业，关闭所有紧急切断阀。

②储罐泄漏时，实施倒罐作业，将泄漏的物质倒入其他储罐内；如接管泄漏，则应用管卡型堵漏装置实施堵漏。

③覆盖液面，减少挥发，隔绝空气。对一时难以回收且积聚较多的易燃液体，可施放泡沫覆盖液体，控制其大量挥发；对流散液体也可使用泡沫或砂土覆盖，以减少挥发，降低危险。

④警戒区域视泄漏量的大小而定，下风头应适当扩大距离。

本项目危险物质泄漏应急处置措施见下表。

表 6-1　泄漏处置措施汇总

序号	处置措施内容
1	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。
2	立即停止一切生产作业，关闭所有紧急切断阀。
3	判断泄漏部位的状态和情况，抢险救援人员佩戴好正压式氧气呼吸器、身着防化，携带有关工具、材料进入现场进行最初排险，采取应急措施控制事态发展。
4	管道泄漏则应用管卡型堵漏装置实施堵漏；储罐泄漏则实施倒罐作业，将泄漏的物质倒入其他储罐内。
5	对一时难以回收且积聚较多的易燃液体，可施放泡沫覆盖液体，控制其大量挥发；对流散液体也可使用泡沫或砂土覆盖，以减少挥发，降低危险。
6	若有应急救援人员吸入有毒有害物质，应迅速脱离现场至值空气新鲜处，保持呼吸道通畅；呼吸困难时输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，立即就医。

6.4.2 火灾事故及处置措施

公司涉及的易燃物质的火灾事故的主要应急处置措施如下：

（1）初期火灾扑救。在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当移动式灭火器来控制火灾。迅速切断进入火灾事故地点的一切物料，然后立即启用现有各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。扑救时注意防止中毒必要时戴防毒面具，通知事故所在岗位的操作工及其他人员前来救援。

（2）如果火势无法控制，组织无关人员疏散，请求场外救援。并对周围设施采取保护措施，防止火灾危及相邻设施，及时采取冷却保护措施，如喷淋方式、高压水枪，对燃烧罐和邻近罐进行冷却，并迅速疏散受火势威胁的物资。

（3）发生易燃液体外流，可用沙袋或其他材料筑堤拦截或挖沟导流，将物料导向安全地点。封闭附近的下水井、地漏、地沟等，清除易燃物。

（4）严密观察储罐区情况，如果储罐发生颤动、火焰突变成白色等爆炸前兆时，现场指挥人员应立即命令所有现场应急人员紧急撤离，尽量避免人员伤亡。

（5）当火势被控制以后，仍然要派人监护，清理现场，消灭余火。

（6）灭火后要采以泡沫覆盖，导流回收等方法，减少液体挥发，同时要严格控制各种着火源、静电放电、工具相碰产生火花等，以防不测。

表 6-2　火灾处置措施汇总

序号	处置措施内容
1	迅速切断进入火灾事故地点的一切物料，然后立即启用现有各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。扑救时注意防止中毒必要时戴防毒面具，通知事故所在岗位的操作工及其他人员前来救援。
2	如果火势无法控制，组织无关人员疏散，请求场外救援。并及时采取冷却保护措施，如喷淋方式、高压水枪，对燃烧罐和邻近罐进行冷却。
3	发生易燃液体外流，可用沙袋或其他材料筑堤拦截或挖沟导流，将物料导向安全地点。封闭附近的下水井、地漏、地沟等，清除易燃物。
4	严密观察储罐区情况，发现爆炸前兆时，现场指挥人员应立即命令所有现场应急人员紧急撤离，尽量避免人员伤亡
5	当火势被控制以后，仍然要派人监护，清理现场，消灭余火。
6	灭火后要采以泡沫覆盖，导流回收等方法，减少液体挥发，同时要严格控制各种着火源、静电放电、工具相碰产生火花等。

6.4.3 管线泄漏事故及处置措施

①发现泄漏后立即关闭阀门、停止作业或改变工艺流程等，实时监测空气中有毒物质的浓度，严禁火种、切断电源、禁止无关人员和车辆进入，及时调整隔离区的范围。

②利用氮气从储罐出口处清扫管线内的残存化学品。当确认管线内的化学品全部吹扫完毕后，取样分析，进行安全条件确认后，立即对管道进行堵漏或修复。

③采用强制通风设备对现场泄漏的化学品气体进行吹扫，吹扫方向应朝向安全扩散区域，并结合现场风向、风力、湿度等情况确定。

④迅速划定警戒线，封闭事故现场，对警戒区周边实施交通管制，严禁车辆及人员携带火种进入警戒区域。泄漏现场周围设立危险警示标志，做好防火工作；并充分辩识地理环境，进行风险辨识。

⑤通讯联络组负责通知周围企业，疏散企业员工，人员疏散应根据风向标指示，沿上风向撤离到安全地带，并清点人数。

⑥加强抢险施工过程中对管廊带其它管道的警戒、监护，避免抢险过程中损伤其它管道而导致事态扩大。

⑦应急监测人员对泄漏现场的化学品气体浓度、风向、风力进行持续监测，对监测的相关数据危害进行分析评估，确定事故发展趋势与危害范围。

根据现场应急监测的结果，在确保应急人员安全的前提下，进行现场处置。

⑧可能存在化学品气体的区域内应使用防爆设备；抢险人员、设备应处于上风向或侧风向；车辆进入警戒区须安装防火罩；应急救护人员必须佩戴个人防护品进入现

场危险区，应急处理时严禁单独行动。

⑨全力救助伤员，如现场不具备抢救条件，立即组织其他人员撤离或远离险情现场，寻求外界机构救护。

⑩撤离：清理施工现场，清点人数；检测事故现场，确认无环境污染隐患后，方可组织人员撤离；如现场险情排除已移交专业机构执行，应急指挥中心应组织人员撤离现场。

公司应急物资库备有空气呼吸器等应急物资，事故状态下应急指挥中心可通过电话、对讲机等形式紧急调用，应急物资库接到指令后立即运送至事故地点。需要调动外部单位资源时，应急指挥中心负责协调解决，支援事故救援。

6.5 应急处置措施

6.5.1 大气污染应急处置措施

（1）事故特征

废气泄漏时，周围环境有强烈的刺激性气味

（2）出动应急救援队伍

各主管部门在接到事故报警后，应迅速组织应急救援专职队，赶赴现场，在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，并将伤员救出危险区域和组织群众撤离、疏散，消除危险化学品事故的各种隐患。

（3）人员紧急疏散、撤离

1）当事故发生时，安全、环保、生技、保卫负责人要及时到现场清点人数，弄清有没有人员伤亡，并迅速报给应急处置领导小组组长，并在组长的统一领导下，对事故救援无关人员进行紧急疏散，负责规划疏散路线，撤离的方法，疏散到安全的地点。

2）在事故现场周围拉警戒线，由专门人员负责提醒和警告路过或周围人员，远离危险地带和事故现场。

3）对可能威胁到企业外的居民，报请应急处置领导小组并应立即上报有关部门，周边道路在需要隔离的情况下，除向消防部门报警外，还应立即向交通主管部门报告，请求支援，由交通主管部门协调周边交通运输情况，将居民迅速撤离到安全地点。

4）当重大危险事故可能引发相邻的危化学品发生新的事故时，应及时组织救援人员迅速将相邻的危险化学品疏散到安全地点。

5）事故发生过程中，人员的紧急疏散、撤离前后变化，应及时报告应急处置领导

小组，便于从整体上迅速处理危险事故。并应在疏散人员后，将其过程、人员数字、伤亡以及损失向指挥部进行汇报。

（4）现场急救

选择有利地形设置急救点（一般应设在事故地点的上风方向开阔处）。做好自身及伤病员的个体防护。防止发生继发性损害。马上动用救援器材。

（5）处置措施

详见 5.4.1 节化学品泄漏事故及处置措施。

6.5.2 地下水污染应急处置措施

（1）事故特征

地下水监控井中地下水水质各因子超标；

（2）事故现场处置措施

①发现事故后当班人员应立即向领导小组组长汇报，并随时保持联系。同时，应立即查找渗漏点，进行修补。

如果是地面破裂防渗层被破坏导致污染地下水。要进行裂缝密封或以硅碳溶液来修补防渗层的破损部位，解决垫层的渗漏污染问题。

②一旦浸出液渗漏量较大，超出公司控制能力范围，公司应立即向东营港经济开发区政府办公室和环保部门汇报，并通报水行政、建设等有关主管部门。

③联系报告环保部门协助处置；并根据事故状态采取合理有效的地下水净化措施。

④联系水域附近企业单位，通报情况、告知作好应急防范措施。

6.5.3 土壤污染应急处置措施

（1）事故特征

地下水监控井中地下水水质各因子超标；

（2）事故现场处置措施

①发现事故后当班人员应立即向领导小组组长汇报，并随时保持联系。同时，应立即查找渗漏点，进行修补。

②在现场应急指挥部的指挥下，应急人员对土壤污染事故区域进行封闭或隔离。

③应急人员及时进行现场清理工作，根据事故特征采取合适的清楚和收集事故现场残留污染物。

④公司应立即向东营港经济开发区政府办公室和环保部门汇报，制定受污染土壤

的生态修复措施，及时持续的进行土壤修复，确保土壤各物质含量指标达标标准值。

⑤联系水域附近企业单位，通报情况、告知作好应急防范措施。

6.6 抢险救援措施

6.6.1 事故现场的抢险、救援

（1）事故现场的抢险和救援由总指挥统一布置。

（2）现场救援人员应根据不同类型的环境事故特点，配备相应的专业防护装备。救援人员必须是两个以上方能行动，进入现场要有专人监护。

（3）抢险救援现场要进行实时监测，以确定疏散和警戒范围。监测人员必须有两个以上方能进入事故现场，同时必须配备个人防护用品或采用简易有效的防护措施。监测结果要及时准确的报告总指挥。

（4）若监测结果证明救援现场有变或监护人发现现场异常时，监护人应立即穿戴好防护用品进入事故现场通知抢险人员撤离现场，并做好救援人员撤离后，事故现场的安全隔离现场，事故现场禁止用手机联系。

（5）救援人员若感觉有不适或发现防护装备报警时，应立即撤离现场。

（6）由总指挥根据事故现场情况的变化来进行应急救援人员的调度。

6.6.2 人员撤离方式方法

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。如有没有及时撤离人员，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。

当事故威胁到周边地区的群众时，要及时向当地政府部门或上级应急救援中心求援，由公安部门、开发区办公室组织抽调力量负责组织实施。

6.6.3 撤离路线描述

一般情况下，公司内部人员沿进厂道路依据可能发生事故的场所，设施及周围情况、化学事故的性质和危害程度，当时的风向等气象情况确定撤离路线。

厂区内人员主要撤离路线：从事故发生区域沿厂区内道路向厂区门口方向撤离，厂区内人员应急疏散和撤离路线见附图。

厂区外受影响范围内人员撤离路线主要是沿园区道路及就近道路向上风向撤离。

在公司厂区内主要建筑物内明显位置设置紧急撤离路线图，在应急出口和疏散通道应按规范设置明显标志，便于应急状态下人员撤离；在公司周边主要道路口应设置道路指引，确保紧急疏散车辆和人员能够按指定方向迅速撤离到安全地带。

6.6.4 救援人员防护、监护措施

（1）救援人员防护

救援人员根据危险化学品的特性，按国际通用法则，采取适当的安全防护措施，如：

①有毒有害气体防护：采用呼吸道防护的方法，正压式氧气面具（空气呼吸器）、防毒面具、防尘面具、浸水的棉织物等。

②易挥发的有毒有害液体：采用全身防护等。

③易燃液体、气体的防护：采用阻燃服防护等。

（2）监护措施

在有毒场所，抢险救援人员要从上风向或侧风向逼近现场，在有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，尽可能保持低体位逼近火源。

（3）监护器材

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）。

6.6.5 应急救援队伍的调度

应急救援队伍由总指挥统一调度，对事故现场的危险情况进行充分的估计，以严谨的态度和科学的方法来对待。

在接到事故报警后，应迅速调度应急救援人员，赶赴现场，在做好自身防护的基础上，快速布置实施救援，有效的控制事故发展，并组织救援人员将伤员救出危险区域、组织员工撤离、疏散，组织对受伤人员救治，做好危险化学品的清除工作和善后工作。

6.6.6 现场保护与现场洗消

（1）事故现场的保护措施

事故抢险过程中，在不影响抢险的情况下，事故现场的各种设施（包括已损失或未损失的）能不移位的就不移位，特殊情况需移位时要做出标记，并画出草图。抢险过后，要由相关专业组（必要时由外援专业人员配合）采取保卫措施，为事故的调查

提供依据。未经许可，任何人不得进入事故现场。

（2）确定现场净化方式方法

利用喷洒洗消液、抛洒粉状消毒剂等方式消除污染。一般在事故救援现场可采用三种洗消方式：①源头洗消。在事故发生初期，对事故发生点、设备或厂房洗消，将污染源严密控制在最小范围内。②隔离洗消。当污染蔓延时，对下风向暴露的设备、厂房、特别高大建筑物喷洒洗消液，抛撒粉状消毒剂，形成保护层，污染降落物流经时即可产生反应，减低甚至消除危害。③延伸洗消。在控制住污染源后，从事故发生地开始向下风方向对污染区逐次推进全面而彻底的洗消。

（3）明确事故现场工作的负责人和专业队伍

对于重特大、重大事故发生后，事故现场清理工作由专业消防人员进行，其负责人要有专业的资质，洗消队伍必须装备齐全。所有进入轻度危险区域的人员必须配戴空气呼吸器，对进入重点危险区的消防人员要加强个人防护，配戴空气呼吸器、穿着全封闭式防化服，进行逐一登记。

（4）二次污染的防治方案

当事故发生时使用大量消防水，消防水中含有大量有毒、有害物质，不得排出厂外。厂区设有事故水池及配套的导流沟渠布设，利用自然高程差，保证事故水全部进入事故应急池，满足消防及事故状态下废水的接纳。

7 应急监测

7.1 应急监测目的

在第一时间对污染事故的性质、危害、范围做出初步评价，为迅速有效地处理突发环境污染事件提供必要的科学依据，最大限度地保障人民群众的生命财产安全和区域环境安全。

7.2 应急监测内容

应急监测是指监测人员快速赶赴现场后，根据事故现场的具体情况布点采样，利用快速监测手段判断污染物的种类，作出定性或半定量的监测结果，现场无法监测的项目应立即将样品送回实验室进行分析。

应急监测组职责是组织监测人员开展应急监测工作，组织制定应急监测计划，现场指挥应急监测工作，组织编写应急监测报告，负责审核和审定监测数据和监测报告。

发生突发环境事件时，应急监测组应迅速组织监测人员赶赴事件现场，根据实际情况，迅速确定监测方案（包括废水和废气监测布点、频次、项目和方法等），及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害做出判断，以便对事件及时、正确进行处理。现场无法监测的项目应立即将样品送回实验室进行分析。

应急监测组应在 30 分钟内拟定监测方案，快速实施水或空气的污染物监测，并根据事态的发展和监测数据适时调整监测方案。监测方案包括监测范围、监测点位、监测方法、监测项目和监测频次等。

当环境污染蔓延到厂区外并造成较大影响时，其环境应急监测应立即通知东营市环境监测中心站或东营港经济开发区环境监测部门承担。

7.3 应急监测程序

7.3.1 应急监测准备

发生突发环境事件时，应急监测组应迅速组织监测人员赶赴事件现场，于 15 分钟之内做好监测准备工作，并迅速到达事故现场。完成现场应急监测仪器、防护器材、耗材、试剂和监测质量保证的准备工作。

实验室留守人员做好应急监测实验室准备工作，随时对现场采集的样品进行分析。在应急监测过程中，实验室工作以应急监测为主，服从应急监测的需要，优先进行应

急监测。各部门要顾全大局，密切配合，相互支持。

7.3.2 现场采样与监测

（1）到达现场后，监测人员根据现场情况在最短的时间内对应急监测方案进行审核，根据应急监测技术规范的要求确认监测对象、监测点位、监测项目、监测频次等，报组长批准实施。当事故现场污染物不明或难以查清时，监测人员和现场勘查人员在进行现场调查的同时，通过技术系统查询尽快确定应急监测方案，必要时进行专家咨询。

（2）采样监测人员进入污染事故现场后，按应急监测方案和技术规范要求对可能被污染的空气、水体等进行应急监测和全过程动态监控，随时掌握污染事故的变化情况。

（3）无法进行现场监测的污染物，应将现场采集的样品快速送到实验室进行分析。样品送交分析人员后，现场监测人员应说明有关情况，分析人员对照采样原始记录进行核对，以最快的速度分析样品。样品分析结束后，剩余的样品应在污染事故处置妥当之前按技术规范要求予以保存。

（4）现场采集的样品，要作唯一性标识，采样人员应在现场填写采样原始记录表。现场采样人员均应在采样原始记录表上签字。

（5）采样监测人员进入污染事故现场时，应根据现场情况佩戴防毒面具、穿着防护服，做好自身防护。

7.3.3 应急监测报告

（1）样品分析结束后，技术管理人员对监测数据进行汇总审核，编写应急监测报告。应急监测报告要对应急监测结果、污染事故发生地点、发生时间、污染范围、污染程度做出分析评价和必要的说明，并提出消除或减轻污染物危害的措施和建议。

（2）对环境污染事件发生后滞留在水体、土壤、作物等环境中短期内不易消除、降解的污染物，要进行必要的跟踪监测。

7.4 应急监测方案

突发性环境污染事故，往往在极短时间内一次性大量泄漏有毒物或发生严重爆炸，短期内难以控制，破坏性大，损失严重。应急监测是突发性环境污染事故处理处置中的首要环节，应急监测人员对污染事故要有极强的快速反应能力，事故发生后，必须

迅速赶赴事故现场，迅速、准确的判断污染物的种类、污染物浓度、污染范围及其可能的危害，并对污染物进行跟踪监测。

应急监测的指导思想：

①预防为主，防治结合；

②就近应急，建立应急网络；

③有备无患，快速反应；

④分别情况，区别对待，突出重点，分步实施；

⑤以应急监测作为一项重要任务，提出议事日程。

我国有关部门对应急监测仪器设备与器材的装备要求是：

①快速简易监测箱（管）；

②便携式现场监测仪器；

③实验室仪器与器材；

④防护器材；

⑤通讯联络器材；

⑥监测车或交通车辆。

重点解决应急监测中监测手段、仪器、设备等硬件技术，包括应急通讯网络、先进通讯设备，相应交通工具等。

根据突发性环境污染事故应急监测的需要，制定全厂环境应急监测预案，组建应急监测机构。通过加强对监测人员的技术培训与实战演习，以满足各类突发性环境污染事故应急监测的需要。

在发生突发事故后，环境应急监测机构立即做出反映，根据事故特性，对下表中所有或部分项目进行跟踪监测。特别要注意特征污染物的监测，可根据事故的具体情况，加密监测频次。配合其它相关机构实行紧急救援与做好善后工作，把污染事故的危害减至最小。

表 7-1　应急监测方案

序号	监测点位	监测因子	污染现场	监测频率
一、环境空气				
1	厂区	环氧氯丙烷氯、氯化氢、光气、氨、丁酮、乙醛、环己烷、正辛醇、甲醇等	公司厂区内、公司厂区外环境空气	事故发生及处理过程中进行实时监测，过后 20min 一次直至应急结束
2	发生事故时下风向 100m			
3	发生事故时下风向 500m			
4	发生事故时下风向			

	1000m	（根据事故类型选择监测指标）		
二、地表水				
1	公司东侧地表水上游、事故发生地排污口及下游	pH、石油类、环氧氯丙烷、丁酮、乙醛、环己烷、正辛醇、甲醇、COD	公司厂区内、公司厂区东侧地表水	事故发生及处理过程中进行实时监测，过后 20min 一次直至应急结束
三、地下水、土壤				
1	事故场地、装置区等	pH、环氧氯丙烷、乙醛、环己烷、正辛醇、甲醇、COD	公司厂区内	事故发生及处理过程中进行实时监测，过后 20min 一次直至应急结束

注：根据发生事故的类型确定具体的监测因子，其余按《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）进行。

7.5 应急监测设备

充分利用公司配备的各类实验室和快速取样监测分析检测仪器，为突发环境事件发生时能够快速获取污染物数据，便于快速应对。

公司拟配置的应急取样和监测分析仪器见下表。

表 7-2　应急监测仪器装备拟配置明细表

序号	仪器设备名称	数量	用途及监测项目
1	pH 计	1 台	测定水中的酸碱度
2	便携式 COD 测定仪	1 台	测定水中的 COD
3	便携式氯气浓度检测仪	2 台	快速测定大气中的氯气浓度等
4	化学分析试剂	若干	足够量的常用试剂

8 应急终止

8.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

（1）事件现场得到控制，事件条件已经消除。

（2）污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内。

（3）事件造成的危害已经被消除，无继发可能。

（4）事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

（5）采取必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

8.2 应急终止程序

（1）现场指挥人员确认终止时机，经过专家讨论，取得一致意见，经现场救援指挥部批准。

（2）现场指挥人员向现场各应急小组下达应急终止命令。

（3）应急状态终止后，环境监测技术保障组继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止。

8.3 应急终止后行动

（1）应急监测组继续进行监测、评价工作，及时反馈现场信息至应急救援指挥中心；

（2）应急救援指挥中心根据反馈的现场信息决定是否重新启动应急；

（3）立即进行调查工作，由应急救援指挥中心组织编写应急救援工作总结报告，对事件进行后评估。报告内容应包括应急行动开展的时间、地点、事故类型、应急行动过程简述、经验和教训等内容　提出防止类似事故发生的措施及应急预案应改进的方向等内容并对应急救援设备、设施维护与保养。

（4）应急救援指挥中心将事件处理结果上报至东营港经济开发区生态环境局。

（5）对环境应急设备进行维护、保养。

（6）对危险区、安全区、隔离区进行撤除，并确定无安全隐患存在，同时通告生产调度、安全管理、环保部门可恢复生产。

9 报告与信息发布

9.1 内部报告

（1）报告方式

通过值班电话及各有关人员手机进行 24 小时有效的联络。

（2）报告要求

公司任何人员发现隐患均有义务在第一时间报告至公司应急办公室或厂区值班室，报告的内容包括事件类型、地点、现场情况、可能影响的范围和危害的后果。如发现知情不报，将严肃处理。

（3）处置流程

值班室人员接到报警后，询问及记录好相关情况（地点、现场情况、可能影响的范围和危害的后果等），并立即通过电话向应急救援指挥中心及厂内的应急救援指挥中心成员汇报。紧急情况可直接上报县生态环境局。

9.2 信息上报

（1）上报部门

东营市生态环境局电话：0546-8331789/12369

东营市生态环境局东营港经济开发区分局 0546-8019288

东营港经济开发区公安局 0546-8879110

东营港经济开发区消防大队 0546-6085119

东营港经济开发区管委会 0546-8019001/8019002

（2）上报的时限

I 级事件：立即向东营市生态环境局报告。

II 级事件：立即向东营市生态环境局东营港经济开发区分局报告，紧急情况下，可以越级上报至东营市生态环境局。

（3）报告内容

报告分初报、续报和处理结果报告。

初报：可以采用电话报告和书面报告的形式。如采用电话报告随后必须补充书面文字报告。

报告内容包括：事件发生的时间、地点、原因、主要污染物质的数量、人员伤亡

情况，事故的类型、事件的级别、信息通报情况，事件潜在的危害程度、趋向等情况。

续报：书面形式，在初报基础上适时报告环境监测数据及事件发生的原因、过程、进展情况、趋势、采取的应急措施等。

结果报告：应急终止后，对整个事件以书面形式进行综合整理分析，报告时间发生的原因，采取的措施，处置过程和结果，经验和教训，责任追究情况，时间潜在的或简洁的危害、社会影响、处理后的遗留问题等。

（4）信息发布

公司应急救援指挥中心负责配合政府做好事件的信息发布工作，通过政府授权发布、发新闻稿、接受记者采访、举行新闻发布会、组织专家解读等方式，借助电视、广播、报纸、互联网等多种途径，主动、及时、准确、客观向社会发布突发环境事件和应对工作信息，回应社会关切，澄清不实信息，正确引导社会舆论。

信息发布内容包括事件原因、污染程度、污染范围、应对措施、需要公众配合采取的措施、公众防范常识和事件调查处理进展情况等。

10 后期处置

10.1 事故原因的调查

突发环境污染事故应急救援指挥中心负责组建环境污染事件灾害调查组，调查人员由相关技术及管理人员组成。

事故发生后，调查组要迅速赶赴现场开展灾害调查。调查内容包括受灾情况、危害程度、灾害过程等有关环境保护资料等；听取当地政府及有关部门对预防和减轻环境污染事件所造成灾害的意见。认真总结经验教训。事故结束后 15 日内写出调查报告。

10.2 环境应急总结报告的编制

应急指挥救援指挥部负责编制环境应急总结报告，主要内容包括：

（1）环境事故等级；

（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、响应程度是否相适应；

（6）信息的采集、汇总、上报是否正确、及时；

（7）好的做法、措施或存在的问题、漏洞；

（8）需要得出的其他结论等。

事故总结应于应急终止后 15 天内完成，并及时上报东营市生态环境局。

10.3 事故损失调查和责任认定

（1）在进行现场应急的同时，指挥部应当抓紧进行现场调查取证工作，全面收集有关事故发生的原因，危害及其损失等方面的证据和资料，必要时要组织有关部门和专业技术人员进行技术鉴定，对于涉及刑事犯罪的，应当请求公安司法部门介入和参与调查取证工作。

（2）现场应急处理工作告一段落后，由指挥部根据调查取证情况，依据相关制度，拟定追究事故责任部门和责任人员责任的意见，报领导小组审批，对于触犯刑律的，移交司法机关追究刑事责任。

10.4 善后处置和保险

10.4.1 善后处置

（1）在突发环境事件中致病、致残、死亡的人员，给予相应的补助和抚恤。

（2）对提供安置场所、应急物资的所有人给予适当补偿。

（3）指挥部应积极组织进行突发环境事件现场清理、修复工作，使事发现场恢复到相对稳定、安全的基本状态，防止发生二次污染事故。

（4）指挥部应采取有效措施，确保受灾群众的正常生活。

10.4.2 保险

建立突发环境污染事件社会保险机制，救援为高危、高风险工作，按隶属关系，参与公司运营的各单位每年必须为环境保护应急工作人员办理意外伤害保险。事故灾难发生后，工伤保险经办机构应及时派人开展应急救援人员和受灾人员的保险受理、赔付工作，提供经济补偿和实行社会化管理服务，及时按有关规定办理环境事故保险。

11 应急保障

11.1 人力资源保障

公司所有员工均为应急人员，并进行分工，定期组织培训和演练，提高员工应急处置及反应能力。应急人员组成见 4.3 小节。

11.2 财力保障

公司设立突发环境事件应急专项资金（按规定比例提取），由应急救援指挥中心按照使用范围进行监督管理。主要用于购置防护、检测工具及作业指导用书、取证工具和应急处置事故人员训练和演习费用。

突发环境事件的物资购置、演练、应急救援的经费由应急行动小组根据实际情况需求，编织出相应的经费预算，向应急救援指挥中心提出申请，经总指挥批准后拨款，确保突发环境事件应急处置费用的支出。特殊情况下的应急支出由总指挥批准后拨款。

突发环境事件经费的支出由应急指挥中心定期公示。

11.3 物资保障

公司常备应对突发环境事件的物资和人员装备，专门存放并由救援抢险组和各个现场应急救援组管理维护，定期检查配备物资质量是否完好、数量是否足够，能否满足应急状态时的需要，并及时更新过期物资。

公司目前配备应急物资储备主要有如下种类：

（1）环境应急指挥装备

应急照明灯、对讲机、应急车辆等。

（2）环境应急监测装备

便携式氯气浓度检测仪、便携式 COD 测定仪、pH 计等。

（3）环境应急防护器材

防化服、防毒面具、正压式自给呼吸器等。

（4）环境应急处置器材

消防栓、消防水带、灭火器、消防应急池等。

各相关部门对公司的应急救援装备、物资要加强保管和维护，确保正常使用。

11.4 技术保障及相关信息资料

消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图和周围地区图、气象资料、危险

化学品安全技术说明书及互救信息等均存放在应急办公室和公司办公室。

11.5 通信保障

公司建立有线、无线相结合的应急通信系统，并大力发展视频远程传输技术，保障通信畅通。公司应急办公室或厂区值班室，各部门配有专用对讲机，可保持应急联络。同时制定了应急通讯录，提供应急工作相关的单位和人员的通信联系方式和方法。

11.6 应急电源、照明保障

各班组及办公室管理值班均有强光手电，作为现场紧急撤离时照明用，当发生事故时，生产系统在突然断电时，所有岗位人员由当班班长负责使用应急照明灯进行应急处理并有序撤离。

在事故的抢险和伤员救护过程中，根据情况从其他生产系统供电，在确认安全的情况下，对事故单位的各个岗位选择性供电，保证应急和照明电源的使用。

11.7 外部救援资源保障

（1）单位互助

与公司邻近的单位保持着良好的合作关系，相互依存，互利互惠。若发生事故时，其它单位能够给予我公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

（2）请求政府协调应急救援力量

当事故扩大化需要外部力量救援时，从东营港经济开发区管委会等相邻部门、可以发布支援命令、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

东营港经济开发区公安局，协助公司进行警戒、封锁相关要道、防止无关人员进入事故现场和污染区。

②消防队

东营港经济开发区消防大队，发生火灾事故时进行灭火的救护，已与东营港经济开发区消防大队达成了求援协议。

③环保部门

东营市生态环境局、东营港经济开发区生态环境局，提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。

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故的消息和发布有关命令。

⑤医疗单位

东营港经济开发区中心医院，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。

12 监督和管理

12.1 培训

定期组织对应急救援指挥中心成员及行动关键人员进行培训，主要目的是明确各自职责。培训主要通过举办培训班和分专业等方式。

（1）培训主要针对应急管理人员，进行报警、疏散、营救、个人防护、危险识别、事故评价、减灾措施等内容的培训。

（2）定期组织职工进行《安全生产法》和应急预案的培训。进行上岗前培训和业务培训，提高工人自救互救能力。

（3）认真贯彻事故隐患排查管理制度，所有工作人员和医护人员要熟悉各种事故知识和应急预案，熟悉警报、避灾路线和救灾办法。

（4）组织开展应急宣传教育，提高相关方的应急意识，熟悉各类灾难下的应急救援程序及自救互救知识、相关避灾路线等，提高自救和避灾能力。

由安环科负责，办公室配合应组织编制各类专业应急人员、企业员工的年度培训计划，并组织实施。同时对应急培训进行总结。内容应包括：①培训时间；②培训内容；③培训师资；④培训人员；⑤培训效果；⑥培训考核记录等。

12.2 演练

12.2.1 演练准备

确定演练目标、区域、地点、所用器材、各参战队伍。根据演练范围和目的，确定展示以下演习目标。

表 12-1　应急演练要求

序号	目标	展示内容	目标要求
1	应急动员	展示通知应急组织，动员应急响应人员的能力	责任方采取系列举措，向应急响应人员发出警报，通知或动员有关应急响应人员各就各位；及时启动应急救援指挥中心和其他应急支持设施，使相关应急设施从正常运转状态进入紧急运转状态
2	指挥和控制	展示指挥、协调和控制应急响应活动的能力	责任方具备应急过程中控制所有响应行动的能力。事故现场指挥人员和应急组织、行动小组负责人都应按应急预案要求，建立事故指挥体系，展示指挥和控制应急响应行动的能力

序号	目标	展示内容	目标要求
3	事态评估	展示获取事故信息，识别事故原因和致害物，判断事故影响范围及其潜在危险的能力	要求应急组织应具备通过各种方式和渠道，积极收集、获取事故信息，评估、调查人员伤亡和财产损失、现场危险性以及危险品泄漏等有关情况的能力；具备根据所获信息，判断事故影响范围，以及对公众和环境的中长期危害的能力；具备确定进一步调查所需资源的能力；具备及时通知场外应急组织的能力
4	资源管理	展示动员和管理应急响应行动所需资源的能力	要求应急组织具备根据事故评估结果，识别应急资源需求的能力，以及动员和整合内外部应急资源的能力
5	通讯	展示与所有应急响应地点、应急组织和应急响应人员有效通讯交流的能力	要求应急组织建立可靠的主通讯系统和备用通讯系统，以使与有关岗位的关键人员保持联系
6	应急设施	展示应急设施、装备及其他应急支持资料的准备情况	要求应急组织具备足够应急设施，且应急设施内装备和应急支持资料的准备与管理状况能满足支持应急响应活动的需要
7	警报与紧急公告	展示向公众发出警报和宣传保护措施的能力	要求应急组织具备按照应急预案中的规定，迅速完成向一定区域内公众发布应急防护措施命令和信息的能力
8	应急响应人员安全	展示监测、控制应急响应人员面临的危险的能力	要求应急组织具备保护应急响应人员安全和健康的能力，主要强调应急区域划分、个体保护装备配备、事态评估机制与通讯活动的管理
9	警戒与治安	展示维护警戒区域秩序，控制交通流量，控制疏散区和安置区交通出入口的组织能力和资源	要求责任方具备维护治安、管制疏散区域交通道口的能力，强调交通控制点设置、执勤人员配备和路障清理等活动的管理
10	紧急医疗服务	展示有关现场急救处置、转运伤员的工作程序，交通工具、设施和服务人员的准备情况，以及医护人员、医疗设施的准备情况	要求应急组织具备将伤病人员运往医疗机构的能力和为伤病人员提供医疗服务的能力
11	泄漏物控制	展示采取有效措施遏制危险品溢漏，避免事态进一步恶化的能力	要求应急组织具备采取针对性措施对泄漏物进行围堵、收容、清洗的能力
12	消防与抢险	展示采取有效措施控制事故发展，及时扑灭火源的能力	要求应急组织具备采取针对性措施，及时组织扑灭火源，有效控制事故的能力
13	撤离与疏散	展示撤离、疏散程序以及服务人员的准备情	要求应急组织具备安排疏散路线、交通工具、目的地的能力以及对疏散人员交通控制、引导、自

序号	目标	展示内容	目标要求
		况	身防护措施、治安、避免恐慌情绪的能力并对人群疏散进行跟踪、记录

12.2.2 演练组织与级别

（1）应急演练分为部门级、公司级演练和配合政府部门演练三级；

（2）部门级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，安环、作业、技术及相关部门派员观摩指导；

（3）公司级演练由公司应急救援指挥中心组织进行，各相关部门参加；

（4）与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急救援指挥中心成员参加，相关部门人员参加配合。

12.2.3 演练频次与范围

（1）部门级演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散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）单位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，单位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）与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

12.2.4 演练内容

应急演练应当按照相关规定进行，确保一线操作员工和管理人员能够按规定次数参加必要的实操性应急演练，演练时应当在可能发生突发事件的场所进行，并且现场应当配备相应的实际物料和应急操作指引等，便于员工能够通过演练获得实训经验，确保发生突发事件时能够按照演练的程序进行妥当的应急处置操作。

演练的主要内容应当包含以下内容：

（1）单位内应急抢险；

（2）急救与医疗；

（3）公司场内洗消；

（4）环境污染事故处理方法；

（5）污染监测演练；

（6）事故区清点人数及人员控制；

（7）交通控制及交通道口的管制；

（8）居民及无关人员的撤离以及有关撤离工作的演习；

（9）向上级报告情况及向友邻单位通报情况；

（10）事故进一步扩大所采取的措施；

（11）事故的善后处理。

12.2.5 应急演练的评价、总结与追踪

演习评价要全面、正确地评价演习效果，必须在演习覆盖区域的关键地点和各参演应急组织的关键岗位上，派驻公正的评价人员。评价人员的作用主要是观察演习的进程，记录演习人员采取的每一项关键行动及其实施时间，访谈演习人员，要求参演应急组织提供文字材料，评价参演应急组织和演习人员的表现并反馈演习发现。应急演习评价方法包括评价组组成方式、评价目标与评价标准。

演习总结与讲评可以通过访谈、汇报、自我评价、公开会议和通报等形式完成。为确保参演应急组织能从演习中取得最大益处，应对演习发现进行充分研究，确定导致该问题的根本原因、纠正方法、纠正措施及完成时间，并指定专人负责对演习发现中的不足项和整改项的纠正过程实施追踪，监督检查纠正措施的进展情况。

12.3 奖励与责任追究

在事故应急救援工作中有下列表现之一的部门和个人，按公司规定给予表彰奖励：

（1）出色完成应急处置任务；

（2）抢排险事故或者抢救人员有功，使公司和职工生命财产免受损失或减少损失；

（3）对应急救援工作提出重大建议，且实施效果显著；

（4）有其他特殊贡献。

在事故应急救援工作中有下列行为之一的，按照有关规定，对有关责任人员分别在管辖范围内进行行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

（1）不按规定制定事故应急预案，拒绝履行应急准备义务；

（2）不及时报告事故真实情况，延误处置时机；

（3）不服从应急指挥小组的命令和指挥，在应急响应时临阵脱逃；

（4）盗窃、挪用、贪污应急救援资金或者物资；

（5）阻碍应急救援人员依法执行任务或进行破坏活动；

（6）散布谣言、扰乱秩序；

（7）有其他危害应急救援工作行为。

12.4 预案修订、备案

（1）预案修订

环境应急预案每三年至少修订一次，有下列情形之一的，及时进行修订：

①生产工艺和技术发生变化的；

②相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；

③周围环境或者环境敏感点发生变化的；

④环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；

⑤环境保护主管部门或者企业事业单位认为应当适时修订的其他情形。

（2）备案

环境应急预案修订后 30 日内将新修订的预案报原预案备案管理部门重新备案。

13 附则

13.1 术语和定义

环境事件：指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

突发环境事件：指突然发生、造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

环境应急：针对可能或者已发生的突发环境事件需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事件发生或者减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

应急预案：针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先制定的行动方案。

泄漏处理：指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏处置两部分。

应急监测：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。

应急演习：为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急相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，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥部、现场应急组织联合进行的联合演习。

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

专项应急预案：是针对具体的事故类别、危险源、应急保障而制定的计划或方案。

现场处置方案：是针对具体的装置、场所、设施、岗位所制定的应急处置措施。

应急准备：对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

应急响应：事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

应急救援：在应急响应过程中，为消除、减少事故危害和防止事故扩大或恶化，最大限度降低事故造成的损失或危害而采取的救援措施或行动。

13.2 应急预案备案

本应急预案到东营市生态环境局东营港经济开发区分局备案。

13.3 维护和更新

本预案由环保与能源部负责维护和更新，当人员、单位、联系方式、规模等出现变化时，环保与能源部应及时进行更新，并将更新内容送达相关方，确保相关方所持有的版本为最新的、有效的版本，每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

13.4 发布与解释

本应急预案自发布之日起实施。本应急预案由环保与能源部修订，解释权归环保与能源部所有。

二、专项应急预案

14 危险化学品泄漏事件专项预案

14.1 总则

14.1.1 编制目的

为建立健全危险化学品泄漏突发事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发泄漏事件的危害；指导和规范突发性危险化学品泄漏事件的应急处理工作，将突发泄漏事件造成的损失降低到最小程度，维护社会稳定；最大限度地保障公众生命、财产和环境安全，特制订本预案。

14.1.2 编制依据

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《山东省环境保护条例》、《国家突发环境事件应急预案》及相关法律、法规编制本预案。

14.1.3 适用范围

本预案适用公司厂区内各类危险化学品突发泄漏事件的应急处置工作。

14.2 预警和预防机制

14.2.1 信息监测与报告

应急办公室及有关成员对可能发生的突发泄漏事件进行风险评估和整理传报。

指挥部成员负责突发泄漏事件的信息接收、报告、处理、统计分析。

突发事件应急救援指挥中心及时将较大以上突发事件预警信息报告区人民政府、生态环境局及其他有关部门。

14.2.2 预警行动

开展泄漏源调查。开展对厂区装置区、储罐区的检查，提出相应的对策和意见。

开展突发泄漏事件的假设、分析和风险评估工作，完善突发泄漏事件应急预案。

针对可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所、区域，立即处置泄漏源，防止危害、污染和事态扩大。指令各突发环境事件应急救援队伍和人员进入应急状态；环境监测部门立即开展应急监测，随时报告事态进展情况。对可能受到危害的人员进行妥善安置。调集环境应急所需物资和设备，做好应急防范准备。

14.2.3 预警支持系统

应急办公室设置多种通讯方式，随时保持与各领导、各成员单位及环保部门的联系。

建立企业泄漏源数据库、应急预案管理系统、突发环境事件应急救援队伍管理系统，确保应急处置行动的准确、高效。

14.2.4 预警级别及发布

按照严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件预警级别分为三级，由低到高分别为III级、II级、I级，颜色依次为黄色、橙色、红色。

14.3 应急响应

14.3.1 分级响应机制

为了与主管部门及当地政府预案体系相衔接，按照公司实际情况及突发事件严重性和紧急程度，将环境事件分为厂级事件、部门级事件、班组级事件三个级别。

1、厂级事件（I 级）

凡符合下列情形之一的，为厂级事件：

（1）环境污染可能导致人员死亡，或 5 人以上、10 人以下中毒或重伤的；

（2）因环境事件需疏散、转移群众 1000 人以上、5000 人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失 100 万元以上、500 万元以下的；

（4）因环境污染造成省、市、县级重点保护的动植物物种受到破坏的；

（5）因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

（6）对环境造成一定影响，尚未达到上级政府突发环境事件级别的。

2、部门级事件（II级）

凡符合下列情形之一的，为管理区级事件：

（1）因环境污染导致 1 人以上、5 人以下中毒或重伤的；

（2）因环境事件需疏散、转移群众 500 人以上、1000 人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失 50 万元以上、100 万元以下的。

3、班组级事件（III级）

凡符合下列情形之一的，为站级事件：

（1）因环境事件需疏散、转移群众 500 人以下的；

（2）因环境污染造成直接经济损失 50 万元以下的。

其他事件均为厂级以上事件，与当地政府主管部门应急预案衔接，应急联动。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

14.3.2 应急响应行动

1、最早发现者应立即向公司值班室报警，并采取一切办法切断事故泄漏源。

2、及时启动应急预案，组织实施应急处置。现场指挥部负责统一指挥、协调现场应急处置工作，并及时向应急救援指挥中心及上级政府报告应急处置工作开展情况。

3、应急办公室组织相关人员分析情况，派出相应应急救援力量和专家赶赴现场参与现场应急处置。必要时，请求上级环境部门应急机构组织有关专家分析情况，派出相关救援力量和专家赶赴现场参与指导现场应急处置。

4、大面积泄漏或火灾爆炸扩大后，由上级应急救援机构负责决定隔离区的范围。

14.3.3 信息报送与处理

I 级事件：立即向东营市生态环境局报告。

II 级事件：立即向东营市生态环境局东营港经济开发区分局报告，紧急情况下，可以越级上报至东营市生态环境局。

III级事件：现场人员立即报告部门负责人并通知环保与能源部，并及时报告应急救援指挥中心总指挥。

14.3.4 指挥和协调

现场指挥部根据突发泄漏事件的情况通知当地人民政府应急救援指挥机构。

各应急机构接到事件信息通报后，应立即派员赶赴现场，在现场指挥部统一指挥下，相互协调、密切配合，共同实施应急处置行动。

各应急救援专业队伍在当地政府的协调指挥下实施先期处置，控制或切断泄漏源，控制事件态势，并防止二次污染和次生、衍生事件发生。

应急状态时，组织相关人员对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，并对事件的危害范围、发展趋势作出科学预测；提出相应的对策意见。

14.3.5 应急环境监测

1、根据突发泄漏事件现场的情况，公司现场指挥部应及时、准确地确定与监测污染物的种类、数量、浓度和污染物扩散范围，根据泄漏物料性质确定污染物种类，通过便携检测仪确定泄漏物的浓度；

2、根据监测结果，组织综合分析突发泄漏事件污染变化情况，预测并报告事件的发展趋势，为应急决策提供依据；

3、对现场监测技术上有困难的监测项目，应及时向上级环境监测部门报告，请求增援。

14.3.6 应急处置

14.3.6.1 应急处理程序

如发生班组级事故时，通知值班室由现场指挥组织人员处理，化学品泄漏处理必须是由对所泄漏化学品的特性熟悉的人员作处理或在专门技术人员指导下进行处理。如发生部门级、厂级事故时，应按下列流程处理：

（1）最早发现者应立即向厂值班室报警，并采取一切办法切断事故泄漏源。

（2）值班室接到报警后，应迅速通知有关部门负责人，要求查明泄漏部位（装置）及泄漏原因，现场指挥下达按应急救援处置的指令，同时发出警报，通知指挥部成员及消防队和各专业救援队伍迅速赶往事故现场。

（3）指挥部成员通知所在处，按专业对口迅速向主管上级公安、劳动、环保、卫生等领导机关报告事故情况。

（4）发生事故区域，应迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能经切断事故源等处理措施而消除事故的，则以自救为主。如泄漏部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

（5）消防队到达事故现场后，消防人员配戴好空气面具，首先查明现场有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，严重者尽快送医院抢救。

（6）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援。如事故扩大时，应请求支援。

（7）现场处置组到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故以防事故扩大。

14.3.6.2 现场处置措施

处置危险化学品的突发性环境污染事件的基本原则是将有毒、有害的危险化学品尽可能处理成无毒、无害或毒性较低，危害较小的物质，避免造成二次污染，尽量减少和降低危险化学品泄漏事件所造成的危害的损失。

危险化学品泄漏发生后，应立即停止一切生产作业，关闭所有紧急切断阀。

现场处理应急处置包括：对危险化学品泄漏事故应及时、正确处理，防止事故扩大。泄漏处理包括泄漏源控制及泄漏物处理两大部分。

（1）个人防护措施

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。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

应急处理时严禁单独行动，要有监护人，用水枪掩护。

（2）泄漏源控制

一旦发现泄漏源，应立即采取关闭阀门、停止作业或改变工艺流程等，实时监测空气中有毒物质浓度，严禁火种、切断电源、禁止无关人员和车辆进入,及时调整隔离区的范围。

堵漏：采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

（3）泄漏处理

氯气泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，建排（室内）或强力通风（室外）。如有可能，用管道将泄漏物导至还原剂（酸式硫酸钠或酸式碳酸钠）溶液。也可以将漏气钢瓶置于石灰乳液中。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。

氯化氢泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

环氧氯丙烷泄漏处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，

切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾可减少蒸发。用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废物处理场所。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

硫酸泄漏处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

乙醇泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全处，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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、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，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

液氨泄漏应急处理：开消防栓、喷水管喷雾稀释，稀释后的液体进行氨解吸回收利用。氨泄漏时，应急处理所需用的设备器材是：消防栓、雾化水管、移动水管，泡沫、干粉灭火器、消防桶、消防镢、消防砂、土、防毒面具、防毒衣、乳胶手套、防毒眼镜等。

异辛醇泄漏应急处理：切断火源，戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集收集运到空旷处焚烧。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

丁酮泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、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，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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。

乙醛泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。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。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。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。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。

环己烷泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。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。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。

正辛醇泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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。

甲醇泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、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。

次氯酸钠泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。

乙酸乙酯泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。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。

甲苯泄漏处理：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、土风向撤离至安全区。建议应急处理人员截正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地二禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用沙土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围提或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆孟，减少蒸发．喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

烧碱泄漏处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱「作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统；大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

磷酸泄漏处理：隔离泄漏污染区，限制出入：建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防酸碱服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。

氢气泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，抽排(室内)或强力通风(室外)。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。

企业危险物质泄漏应急处置措施见下表。

表 15-1　泄漏处置措施汇总

序号	处置措施内容

序号	处置措施内容
1	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。
2	应立即停止一切生产作业，关闭所有紧急切断阀。
3	判断泄漏部位的状态和情况，抢险救援人员佩戴好正压式氧气呼吸器、身着防化，携带有关工具、材料进入现场进行最初排险，采取应急措施控制事态发展。
4	管道泄漏则应用管卡型堵漏装置实施堵漏；储罐泄漏则实施倒罐作业，将泄漏的物质倒入其他储罐内。
5	对一时难以回收且积聚较多的易燃液体，可施放泡沫覆盖液体，控制其大量挥发；对流散液体也可使用泡沫或砂土覆盖，以减少挥发，降低危险。
6	若有应急救援人员吸入有毒有害物质，应迅速脱离现场至值空气新鲜处，保持呼吸道通畅；呼吸困难时输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，立即就医。

14.3.6.3 扩大应急措施

（1）如发生重、特大爆炸或泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导部门报告事故情况。

（2）由指挥部下达紧急安全疏散命令。

（3）一旦发生重、特大爆炸或泄漏事故，公司抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由信息联络组人员联络、引导并告知注意事项。

（4）危险化学品泄漏进而导致水环境污染或有毒气体扩散事件时，同时启动相应的应急预案。

14.3.7 保障措施

14.3.7.1 应急处置人员的安全防护

根据不同类型泄漏事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员进入和离开事发现场的程序。

14.3.7.2 受灾员工的安全防护

现场指挥部成员负责组织受灾员工的安全防护工作，主要工作内容如下：根据突发泄漏事件的性质、特点，向员工告知应采取的安全防护措施；根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等情况，确定疏散的方式，指定有关部门组织安全疏散、撤离并设立紧急避难场所。

14.3.8 应急终止

符合下列条件之一的，即应急终止：

（1）事件现场得到控制，事件级别条件已经消除。

（2）污染源的排放已降至规定限值以内。

（3）事件所造成的危害已经彻底消除，且无继发的可能。

（4）事件现场的应急处置行动已无继续的必要。

（5）采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

15 火灾爆炸专项应急预案及爆炸事故专项预案

15.1 总则

15.1.1 编制目的

为建立健全化学品泄漏突发环境事件并发生火灾爆炸事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发水污染事件的危害；指导和规范突发性水污染事件的应急处理工作，将突发水污染事件造成的损失降低到最小程度，维护社会稳定；最大限度地保障公众生命、财产和环境安全，特制订本专项应急预案。

15.1.2 编制依据

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《山东省环境保护条例》、《国家突发环境事件应急预案》及相关法律、法规编制本预案。

15.1.3 适用范围

本预案适用公司厂区内各类危险化学品泄漏并发生火灾爆炸事件的应急处置工作。

15.2 预警和预防机制

15.2.1 信息监测与报告

1、应急指挥办公室及有关成员对可能发生的突发火灾爆炸事件进行风险评估和整理传报。

2、指挥部成员负责突发火灾爆炸事件的信息接收、报告、处理、统计分析；

3、突发应急救援指挥中心及时将较大以上突发火灾爆炸事件预警信息报告人民政府、生态环境局及其他有关部门。

15.2.2 预警行动

1、开展污染源调查。开展对生产车间、仓库的检查，提出相应的对策和意见。

2、开展突发火灾爆炸事件的假设、分析和风险评估工作，完善突发火灾爆炸事件应急预案。

3、针对可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所、区域，立即处置污染源，防止危害、污染和事态扩大。指令各突发环境事件应急救援队伍和人员进入应急状态；环境监测部门立即开展应急监测，随时报告事态进展情况。对可能受到危害

的人员进行妥善安置。调集环境应急所需物资和设备，做好应急防范准备。

15.2.3 预警支持系统

1、应急救援指挥中心办公室应设置多种通讯方式，随时保持与各领导、各成员单及环保部门的联系。

2、建立污染源数据库、应急预案管理系统、突发环境事件应急救援队伍管理系统，确保应急处置行动的准确、高效。

15.2.4 预警级别及发布

按照严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件预警级别分为三级，由低到高分别为III级、II级、I级，颜色依次为黄色、橙色、红色。

15.3 应急响应

15.3.1 分级响应机制

为了与主管部门及当地政府预案体系相衔接，按照公司实际情况及突发事件严重性和紧急程度，将环境事件分为厂级事件、部门级事件、班组级事件三个级别。

1、厂级事件（I 级）

凡符合下列情形之一的，为厂级事件：

（1）环境污染可能导致人员死亡，或 5 人以上、10 人以下中毒或重伤的；

（2）因环境事件需疏散、转移群众 1000 人以上、5000 人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失 100 万元以上、500 万元以下的；

（4）因环境污染造成省、市、县级重点保护的动植物物种受到破坏的；

（5）因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

（6）对环境造成一定影响，尚未达到上级政府突发环境事件级别的。

2、部门级事件（II级）

凡符合下列情形之一的，为管理区级事件：

（1）因环境污染导致 1 人以上、5 人以下中毒或重伤的；

（2）因环境事件需疏散、转移群众 500 人以上、1000 人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失 50 万元以上、100 万元以下的。

3、班组级事件（III级）

凡符合下列情形之一的，为站级事件：

（1）因环境事件需疏散、转移群众 500 人以下的；

（2）因环境污染造成直接经济损失 50 万元以下的。

其他事件均为厂级以上事件，与当地政府主管部门应急预案衔接，应急联动。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

15.3.2 应急响应行动

15.3.2.1 最早发现者应立即向值班室报警，并采取一切办法切断事故泄漏源及火源。

15.3.2.2 及时启动应急预案，组织实施应急处置。现场指挥部负责统一指挥、协调现场应急处置工作，并及时向应急救援指挥中心及上级政府报告应急处置工作开展情况。

15.3.2.3 应急办公室组织相关人员分析情况，派出相应应急救援力量和专家赶赴现场参与现场应急处置。必要时，请求上级环境部门应急机构组织有关专家分析情况，派出相关救援力量和专家赶赴现场参与指导现场应急处置。

15.3.2.4 大面积泄漏或火灾爆炸扩大后，由上级应急救援机构负责决定隔离区的范围。

15.3.3 信息报送与处理

I 级事件：立即向东营市生态环境局报告。

II 级事件：立即向东营市生态环境局东营港经济开发区分局报告，紧急情况下，可以越级上报至东营市生态环境局。

III级事件：现场人员立即报告部门负责人并通知环保与能源部，及时报告应急救援指挥中心总指挥。

15.3.4 指挥和协调

现场指挥部根据突发火灾爆炸事件的情况通知当地人民政府应急救援指挥机构。

各应急机构接到事件信息通报后，应立即派员赶赴现场，在现场指挥部统一指挥下，相互协调、密切配合，共同实施应急处置行动。

各应急救援专业队伍在当地政府的协调指挥下实施先期处置，控制或切断污染源及火源，控制事件态势，并防止二次污染和次生、衍生事件发生。

应急状态时，组织相关人员对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，并对事件的危害范围、发展趋势作出科学预测；提出相应的对策意见。

15.3.5 应急环境监测

15.3.5.1 根据突发火灾爆炸事件现场的情况，现场指挥部应及时、准确地确定与监测污染物的种类、数量、浓度和污染物扩散范围，根据泄漏物料性质确定污染物种类，通过便携检测仪及 pH 试纸等确定水质浓度。

15.3.5.2 根据监测结果，组织综合分析突发火灾爆炸事件污染变化情况，预测并报告事件的发展趋势，为应急决策提供依据。

15.3.5.3 对现场监测技术上有困难的监测项目，应及时向上级环境监测部门报告，请求增援。

15.3.6 应急处置

15.3.6.1 应急处理程序

如发生一般事故时，通知值班室由现场指挥组织人员处理，化学品泄漏及火灾爆炸处理必须是由对所泄漏化学品的特性熟悉的人员作处理或在专门技术人员指导下进行处理。如发生特大、重大事故时，应按下列流程处理：

（1）最早发现者应立即向值班室报警，并采取一切办法切断事故泄漏源及火源。

（2）值班室接到报警后，应迅速通知有关部门负责人，要求查明泄漏部位及泄漏、火灾爆炸原因，现场指挥下达按应急救援处置的指令，同时发出警报，通知指挥部成员及消防队和各专业救援队伍迅速赶往事故现场。

（3）指挥部成员通知所在处，按专业对口迅速向主管上级公安、劳动、环保、卫生等领导机关报告事故情况。

（4）发生事故区域，应迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能经切断事故源等处理措施而消除事故的，则以自救为主。如泄漏、火灾爆炸部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

（5）消防人员到达事故现场后，消防人员配戴好空气面具，首先查明现场有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，严重者尽快送医院抢救。

（6）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援。如事故扩大时，应请求支援。

（7）现场处置人员到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故以防事故扩大。

15.3.6.2 现场处置措施

1、事故源控制

应立即停止一切作业，关闭所有紧急切断阀，并采取有针对性的处置措施，对物料泄漏并火灾爆炸源进行控制，避免污染进一步扩散。

首先应切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。如有液体流淌时，应筑堤拦截流淌的易燃液体或挖沟导流。

2、火灾爆炸处置

公司涉及的易燃物质的火灾事故的主要应急处置措施如下：

（1）初期火灾扑救。在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当移动式灭火器来控制火灾。迅速切断进入火灾事故地点的一切物料，然后立即启用现有各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。扑救时注意防止中毒必要时戴防毒面具，通知事故所在岗位的操作工及其他人员前来救援。

（2）如果火势无法控制，组织无关人员疏散，请求场外救援。并对周围设施采取保护措施，防止火灾危及相邻设施，及时采取冷却保护措施，如喷淋方式、高压水枪，对燃烧罐和邻近罐进行冷却，并迅速疏散受火势威胁的物资。

（3）发生易燃液体外流，可用沙袋或其他材料筑堤拦截或挖沟导流，将物料导向安全地点。封闭附近的下水井、地漏、地沟等，清除易燃物。

（4）严密观察储罐区情况，如果储罐发生颤动、火焰突变成白色等爆炸前兆时，现场指挥人员应立即命令所有现场应急人员紧急撤离，尽量避免人员伤亡。

（5）当火势被控制以后，仍然要派人监护，清理现场，消灭余火。

（6）灭火后要采以泡沫覆盖，导流回收等方法，减少液体挥发，同时要严格控制各种着火源、静电放电、工具相碰产生火花等，以防不测。

火灾爆炸具体现场处置措施见下表。

表 16-1　火灾爆炸现场处置措施

序号	处置措施内容

1	迅速切断进入火灾事故地点的一切物料，然后立即启用现有各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。扑救时注意防止中毒必要时戴防毒面具，通知事故所在岗位的操作工及其他人员前来救援。
2	如果火势无法控制，组织无关人员疏散，请求场外救援。并及时采取冷却保护措施，如喷淋方式、高压水枪，对燃烧罐和邻近罐进行冷却。
3	发生易燃液体外流，可用沙袋或其他材料筑堤拦截或挖沟导流，将物料导向安全地点。封闭附近的下水井、地漏、地沟等，清除易燃物。
4	严密观察储罐区情况，发现爆炸前兆时，现场指挥人员应立即命令所有现场应急人员紧急撤离，尽量避免人员伤亡。
5	当火势被控制以后，仍然要派人监护，清理现场，消灭余火。
6	灭火后要采以泡沫覆盖，导流回收等方法，减少液体挥发，同时要严格控制各种着火源、静电放电、工具相碰产生火花等。

15.3.6.3 扩大应急措施

（1）如发生重、特大爆炸事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导部门报告事故情况。

（2）由指挥部下达紧急安全疏散命令。

（3）一旦发生重、特大火灾爆炸事故，自身抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由信息联络组人员联络、引导并告知注意事项。

（4）物料泄漏发生火灾爆炸进而导致有毒气体扩散事件时，同时启动相应专项应急预案。

15.3.7 保障措施

15.3.7.1 应急处置人员的安全防护

根据不同类型火灾爆炸事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员进入和离开事发现场的程序。

物资、装备的配置与综合预案相同，见附件 3。

15.3.7.2 受灾员工的安全防护

现场指挥部成员负责组织受灾员工的安全防护工作，主要工作内容如下：根据突发火灾爆炸事件的性质、特点，向员工告知应采取的安全防护措施；根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等情况，确定疏散的方式，指定有关部门组织安全疏散、撤离并设立紧急避难场所。

15.3.8 应急终止

符合下列条件之一的，即应急终止：

（1）事件现场得到控制，事件级别条件已经消除。

（2）污染源的排放已降至规定限值以内。

（3）事件所造成的危害已经彻底消除，且无继发的可能。

（4）事件现场的应急处置行动已无继续的必要。

（5）采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

16 危险废物应急处置专项预案

16.1 编制目的

为贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（以下称《固体法》）关于“产生、收集、储存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当制定意外事故的防治措施和应急预案”的规定，加强和规范危险废物的管理，最大限度降低因火灾、爆炸、洪水或其他意外的突发或非突发事件导致的危险废物或危险废物组分泄漏到空气、土壤或水体中而产生的对人体健康和环境的危害特制定本应急预案。

16.2 适用范围

本预案适用东营市赫邦化工有限公司厂区内危险废物暂存环节突发事件的应急处置工作。

东营市赫邦化工有限公司产生和暂存的危险废物主要有低沸物、缩合废催化剂、固定床加氢废催化剂、粗产品塔废液、己二醇废萃取剂、戊二醇废萃取剂、碳酸二辛酯废催化剂、生化污泥、氨肟化废催化剂、氨肟化反应精馏废萃取剂、肟水解反应离心废母液、废螯合树脂、废离子膜废活性炭等，对产生的危险废物建立了严格的收集、暂存、转运流程，最终委托有资质单位进行集中处置。

16.3 危险废物的危害特性及预防措施

16.3.1 危险废物

17-1　赫邦化工危险废物产生情况一览表

序号	固废来源	序号	固废名称	主要污染物	有害成分	产生量	形态	产废周期	废物代码	危险特性	处置方式
1	离子膜烧碱装置	1	废螯合树脂	聚苯乙烯树脂	聚苯乙烯树脂	1.2t/3a	固态	间歇	900-015-13	T	委托有资质的单位处置
		2	废离子膜	聚四氟乙烯	聚四氟乙烯	1.0t/4a	固态	间歇			
		3	废纳滤膜	芳香族聚哌嗪	芳香族聚哌嗪	1.0t/4a	固态	间歇			
2	离子膜烧碱、盐酸羟胺技改装置	4	其他废物（废填料）	废旧填料	沾染毒性危险废物	32t/3-5a	固态	间歇	900-041-49	T/In	委托有资质的单位处置
	检修	6	废抹布、废手套	废抹布、废手套	废润滑油、沾染毒性危险废物	＜1t/a	固态	间歇			
	现场检修、原材料及中间产物包装	7	废油漆桶、废弃包装物	废油漆桶、废弃包装物	沾染毒性危险废物	4.4t/a	固态	间歇			
	现场检修	8	废橡胶垫片	废橡胶垫片	沾染毒性危险废物	1t/2a	固态	间歇			
	制氮、离子膜烧碱、盐酸羟胺技改装置、二元醇类及碳酸二辛酯装置	9	废滤芯	废滤芯	沾染毒性危险废物	1.6t/a	固态	间歇			
	制氮、离子膜烧装置（氯化氢（无水）提纯）	10	废分子筛	废分子筛	沾染毒性危险废物	9.3t/3a	固态	间歇			
	现场检修	11	废保温棉（沾染有机物或者油类）	废保温棉	沾染毒性危险废物或油类的废保温棉	8.55t/a	固态	间歇			
3	盐酸羟胺技改装置、二元醇类及碳	15	废活性炭	废活性炭、有机物	有机物	16t/a	固态	间歇	900-039-49	T	委托有资质的单位

序号	固废来源	序号	固废名称	主要污染物	有害成分	产生量	形态	产废周期	废物代码	危险特性	处置方式
	酸二辛酯装置、危废暂存间、制氮、质量检测中心										处置
	离子膜烧碱装置	16	废活性炭（氯碱）	废活性炭、活性氯	活性氯	13t/5a	固态	间歇	900-039-49	T	委托有资质的单位处置
4	盐酸羟胺技改装置	17	氨肟化废催化剂	Ti、Si、丁酮等	Ti、Si、丁酮等	2t/a	固态	间歇	261-152-50	T	委托有资质的单位处置
	二元醇类及碳酸二辛酯装置	18	碳酸二辛酯废催化剂	碳酸钾	碳酸钾	1.2t/a	固态	间歇			
5	盐酸羟胺技改装置	19	氨肟化反应精馏废萃取剂	异辛醇、其他	异辛醇、其他	30t/a	液态	间歇	900-404-06	T，I，R	送现有焚烧炉装置
		20	肟水解反应离心废母液	丁酮肟、少量丁酮、盐酸羟胺	丁酮肟、少量丁酮、盐酸羟胺	20t/a	液态	间歇			
	二元醇类及碳酸二辛酯装置	21	己二醇废萃取剂、戊二醇废萃取剂	环己烷、其他结焦物	环己烷、其他结焦物	7.08t/a	液态	间歇			
6	二元醇类及碳酸二辛酯装置	22	缩合废催化剂	氧化铝、氧化镁	有机物	6t/2a	固态	间歇	261-152-50	T	委托有资质的单位处置
7	二元醇类及碳酸二辛酯装置	23	固定床加氢废催化剂	Ni、Al、Mo 等	Ni、Al、Mo 等	6t/2a	固态	间歇	900-037-46	T，I	委托有资质的单位处置

序号	固废来源	序号	固废名称	主要污染物	有害成分	产生量	形态	产废周期	废物代码	危险特性	处置方式
8	二元醇类及碳酸二辛酯装置	24	粗产品塔废液	1,3-丁二醇、醛噁烷、醋酸钠	1,3-丁二醇、醛噁烷、醋酸钠	160t/a	液态	间歇	261-131-11	T	送现有焚烧炉装置
9	二元醇类及碳酸二辛酯装置	25	脱水塔废液	正丁醇、乙醇	正丁醇、乙醇	500t/a	液态	间歇	900-402-06	T，I，R	送现有焚烧炉装置
10	化验室	26	废试剂瓶	废试剂瓶	沾染毒性危险废物	＜1t/a	固态	间歇	900-047-49	T/C/I/R	委托有资质的单位处置
11	生产及检修	27	废润滑油	废润滑油	废润滑油	7.0t/a	液态	间歇	900-249-08	T，I	送现有焚烧炉装置
12	现场检修	28	废矿物油	废矿物油	废矿物油	＜1t/a	液态	间歇	900-214-08	T，I	送现有焚烧炉装置
13	现场检修	29	废变压器油	废变压器油	废变压器油	1.4t/2a	液态	间歇	900-220-08	T，I	送现有焚烧炉装置
14	现场检修	30	废冷冻机油	废冷冻机油	废冷冻机油	6.3t/a	液态	间歇	900-219-08	T，I	送现有焚烧炉装置
15	离子膜烧碱装置	31	废铅蓄电池	含少量重金属铅、汞、镉等	含少量重金属铅、汞、镉等	5.5t/5a	固态	间歇	900-052-31	T	委托有资质的单位处置
16	污水处理站	32	生化污泥	有机质等	有机质等	610.88t/a	固态	间歇	疑似危废	/	尚未产生，产生后进行危废鉴定，按照危险废物进行管理

序号	固废来源	序号	固废名称	主要污染物	有害成分	产生量	形态	产废周期	废物代码	危险特性	处置方式
		33	废灯管	汞、荧光粉等	汞、荧光粉	0.04t/a	固态	间歇	900-023-29	T	委托有资质的单位处置
17	环保节能综合利用技改（焚烧炉）项目	34	炉渣	炉渣	炉渣	54t/a	固态	间歇	HW18 772-003-18	T	委托有资质的单位处置
		35	飞灰	飞灰	飞灰	30t/a	固态	间歇	HW18 772-003-18	T	委托有资质的单位处置
		36	废滤布	废滤布	废滤布	2t/2a	固态	间歇	HW49 900-041-49	T	委托有资质的单位处置
		37	底泥	底泥	底泥	1t/a	粘稠态	间歇	HW18 772-003-18	T	委托有资质的单位处置
		38	脱硝废催化剂	脱硝催化剂	脱硝催化剂	3.5t/3a	固态	间歇	HW50 772-007-50	T	委托有资质的单位处置
		39	废活性炭	废活性炭	废活性炭	5t/a	固态	间歇	HW49 900-039-49	T	委托有资质的单位处置
		40	废旧耐火材料	莫来石浇注料+轻质隔热浇注料+硅酸铝纤维板	莫来石浇注料+轻质隔热浇注料+硅酸铝纤维板	170t/a	固态	间歇	HW49 900-042-49	T/C/I/R	委托有资质的单位处置
		41	废酸液	废盐酸	废盐酸	1300t/a	液态	间歇	HW34	C，T	委托有资

序号	固废来源	序号	固废名称	主要污染物	有害成分	产生量	形态	产废周期	废物代码	危险特性	处置方式
									900-349-34		质的单位处置
		42	废润滑油	废润滑油、液压油	废润滑油、液压油	0.5t/a	液态	间歇	HW08 900-249-08	T，I	液态部分返回焚烧炉焚烧处置，固态部分委托有资质单位处置
		43	实验室废料	化验残渣、化验废液、破损的化验容器等	化验残渣、化验废液、破损的化验容器等	2t/a	液态、固态	间歇	HW49 900-047-49	T	液态部分返回焚烧炉焚烧处置，固态部分委托有资质单位处置
18	8 万吨/年电子级环氧树脂项目	44	废劳保用品	废抹布等	废沾染物料等	0.5t/a	液态	间歇	900-014-49	T/I	依托本厂“环保节能综合利用技改（焚烧炉）项目”建设的危废暂存间暂存，定期
			废矿物油	废矿物油	废矿物油	2.5t/a	液态	间歇	900-214-08	T/I	
		45	废弃包装物	废塑料袋、废桶	废塑料袋、废桶	0.05t/a	固态	间歇	900-041-49	T/In	
		46	废碳纤维	废碳纤维	废碳纤维	1t/a	固态	间歇	900-039-49	T	
		47	老化树脂残渣	甲苯、树脂、盐分等	甲苯、树脂、盐分等	431.84t/a	固态	间歇	265-103-13	T	
		48	半成品滤渣	甲苯、硅藻土、树脂等	甲苯、硅藻土、树脂等	33.07t/a	固态	间歇	265-103-13	T	

序号	固废来源	序号	固废名称	主要污染物	有害成分	产生量	形态	产废周期	废物代码	危险特性	处置方式
		49	成品滤渣	甲苯、硅藻土、树脂等	甲苯、硅藻土、树脂等	20.22t/a	固态	间歇	265-103-13	T	委托有资质的单位处理
		50	废滤芯	滤芯及吸附杂质	滤芯及吸附杂质	0.2t/a	固态	间歇	900-041-49	T/In	
		51	废滤布	废布袋及吸附的BPA	废布袋及吸附的BPA	0.2t/a	固体	间歇	900-041-49	T/In	
19	3万吨/年环氧氯丙烷装置工艺升级改造项目	52	废硫酸	硫酸	硫酸等	210t/a	液态	间歇	900-349-34	C	废硫酸储罐储存，有资质单位处置
		53	废填料	Al_2O_3、SiO_2	有机物等	5.0t/a	固态	间歇	900-041-49	T	危废间储存，有资质单位处置
		54	釜残	有机物	有机物等	1260t/a	液态	间歇	261-084-45	T	焚烧炉焚烧，焚烧炉停炉时委托有资质单位处理
		55	低沸物	有机物	有机物等	5t/a	液态	间歇	261-084-45	T	
		56	滤饼	有机物	有机物等	50t/a	固态	间歇	900-041-49	T	危废间储存，有资质单位处置
		57	废氯化铜催化剂	氯化氢	氯化铜等	10t/a	液态	间歇	900-048-50	T	
		58	废滤芯	氯化氢	氯化铜等	1.0t/a	固态	间歇	900-041-49	T	
		59	树脂塔废树脂	离子交换树脂	有机物等	7.5t/3a	固态	间歇	900-015-13	T	

序号	固废来源	序号	固废名称	主要污染物	有害成分	产生量	形态	产废周期	废物代码	危险特性	处置方式
		60	废活性炭	活性炭	有机物等	1.85t/1.5a	固态	间歇	900-039-49	T	
		61	废分子筛	分子筛	有机物等	5t/5a	固态	间歇	900-041-49	T	
		62	废润滑油	矿物油	矿物油等	1.19t/a	液态	间歇	900-249-08	T,I	焚烧炉焚烧，焚烧炉停炉时委托资质单位处置
		63	废冷冻机油	矿物油	矿物油等	0.5t/a	液态	间歇	900-219-08	T,I	
		64	废弃包装物	有机物	有机物等	1.8t/a	固态	间歇	900-041-49	T	危废间储存，有资质单位处置
		65	废油漆桶	有机物	有机物等	1.0t/a	固态	间歇	900-041-49	T	
		66	实验室废物	有机物	有机物等	0.3t/a	液态/固态	间歇	900-047-49	T，C，I，R	委托有资质单位处理
		67	废抹布和废手套	纤维、矿物油	矿物油等	0.03t/a	固态	间歇	900-041-49	T	危废间储存，有资质单位处置

16.3.2 危害特性

危险废物暴露在自然环境下容易挥发，对地下水、土壤和空气环境质量造成污染，并对人体和环境的安全有一定的影响。

16.3.3 预防和控制措施

采取不直接接触操作，佩戴劳动防护用品，加强个人防护；定期进行常规的健康检查；加强健康教育，提高自我保护意识，并做好个人卫生和培养良好的卫生习惯。废矿物油含有多种有毒性物质。随意倾倒和非法转移、倒卖废油，对水体和土壤造成严重污染，危害动植物的生长和人类生存环境。

16.4 泄漏防范

1、防止包装桶有破损，会有强烈刺激和腐蚀性，会刺激眼和呼吸道。

2、预防和控制措施：操作人员工作时必须穿戴工作服、口罩、防护眼镜、橡皮手套、橡皮围裙、长统胶靴等劳保用品。包装物要完整、密封。不得与易燃物和酸类共贮混运。

16.5 应急响应

危险废物由于储存和运输原因，可能发生泄漏，可能会对环境造成污染。

1、在危险废物的装卸过程中，必须首先用包装桶装好，每个包装桶控制在约 20～30kg 之内，然后放置在平板拖车上，以防止装卸运输过程中有泄漏事件发生。

2、危险废物运输包装环节预防措施规定

3、检查是否具有用于处理应急情况的物资，如放置泄漏的沙子、锯末等，用于消防的灭火器等。

4、对用车箱箱体放置危险废物之前进行全面的检查。

16.6 危险废物应急处置方案

1、危险废物、回收危险废物泄漏事故处理方案

危险废物若发生泄漏，容易发生中毒事故。因此泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。

（1）泄漏处理注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

①进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。

②危险废物具有一定的腐蚀性，发生泄漏时人体不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，在确保安全情况下堵漏。

③应急处理时严禁单独行动，要有监护人。

④应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

⑤若影响生产，应与公司总经理及时取得联系，急需其它部门提供救援物质、辅助设施协助救援时，应及时与相关部门联系，并做好水、电、照明等工作的联系协调。

（2）泄漏事故控制

泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

①泄漏源控制

危险废物一旦发生泄漏事故，在场人员应沉着、冷静、全力以赴，做到准确指挥，密切配合。

危险废物泄漏时的应急处理措施：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、笋、油等）接触，在确保安全情况下堵漏。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至危险废物处置场进行处置。本项目危废产生量为阶段性产生，一次泄漏量最多 2t，可以及时转移到密闭容器里。a 如漏洞不大，应用石棉绳将漏洞堵塞起来，然后再把剩余物料转移到其它容器中去。b 储存区加强防渗力度，如发生泄漏应及时收集。

②泄漏物处置

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物用砂土或干燥的石灰进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。将收集的泄漏物运至危险废物处置场进行处置。对残留在地面的废矿物油等用消防砂收集，一起与危险废物处置。

2、现场急救

发生严重泄漏时，现场人员应分头采取以下措施，按报送程序向有关部门领导报告；通知停止周围一切可能危及安全的动火、产生火花的作业，消除一切火源；通知附近无关人员迅速离开现场，严禁闲人进入事故区等。

进行现场急救的人员应遵守下列规定：

（1）参加抢救人员必须所从指挥，抢救时必须分组有序进行，不能慌乱。

（2）救护者应做好自身防护——戴防毒面具或氧气呼吸器、穿防毒衣后，从上风向快速进入事故现场。进入事故现场后必须简单了解事故情况及引起伤害的物料，清点现场人数，严防遗漏。

（3）救护人员在工作时，应注意检查个人防护器材的使用情况，如发现异常或感到身体不适时要迅速离开危险区。

16.7 后期处理

1、现场清理

环保小组制定清理方案，明确注意事项，防止在清理过程中发生二次事故，并负责伤亡人员的善后处理和污染理赔工作。

2、总结评审

总结事故应急救援情况，为修订预案提出建议。

16.8 宣传、教育与演练

为全面提高应对突发事故能力，公司通过安全教育形式，对本厂职工进行危险废物危险特性、基本防护、应急处理方法等知识的传播。

实地演练是战时的基础，通过演练，使员工熟练掌握救援方法，加快事故消除的速度，同时通过预案的演练，强化员工的安全环保意识，提高安全环保防护能力，每年至少组织一次应急演练。

16.9 培训

由公司统一组织系统培训，根据应急求援目标的特点，开展应急求援队伍的业务训练。培训内容主要包括应急处置程序、现场处置、技术规范、个人防护等。

16.10 危险废物暂存管理

公司内危废暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求落实相应的污染防治措施。

①危废堆场总体要求：

a 危险固废（常温常压下不水解、不挥发、不相互反应）均使用包装材料包装后分类堆放于场内。

b 液态固废包装桶内留有较大空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，并粘贴符合要求的标签。

②危废贮存容器

a 采用防漏胶袋或包装桶分别贮存固态、液态固废，包装容器材质满足强度要求。

b 对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。

③危废堆场设计原则

a 危废堆场内采取粘土铺底，再在上层铺设 10～15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/s。

b 配备安全照明设施和观察窗口。

④危险废物的堆放

a 危险废物在堆场内分类存放。一般包装容器底座设置木垫不直接与地面接触。

b 堆场周边设置径流疏导系统收集雨水。

c 废物堆做好“三防”措施。

⑤危废的运行与管理

a 同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。

b 公司委派专职人员管理，作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

c 危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。

d 危险固废在运输、装车、转移过程中应轻拿轻放，定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

e 处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

⑥危险废物贮存设施的安全防护与监测

a 危废堆场为密闭房式结构，设置了警示标志牌。

b 堆场内设置照明设施、并设有应急防护设施如应急水喷淋器、灭火器等。

c 堆场内清理的泄漏物同样作为危废妥善处理。

d 危险废物暂存区设置风险监控设施及泄漏物料报警仪，为了保证其有效性，应对这些报警仪器进行定期维护保养。

e.加强管理，固废堆场附近严禁烟火、易燃易爆的固体废物应做好防静电措施。

危险废物处置要求：①项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移

单，并需得到有关环境行政主管部门的批准；②处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

17 土壤地下水污染专项应急预案

17.1 编制目的

为建立健全化学品泄漏突发土壤地下水环境污染事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发土壤地下水污染事件的危害；指导和规范突发性土壤地下水污染事件的应急处理工作，将突发土壤地下水污染事件造成的损失降低到最小程度，维护社会稳定；最大限度地保障公众生命、财产和环境安全，特制订本专项应急预案。

17.2 编制依据

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《山东省环境保护条例》、《国家突发环境事件应急预案》及相关法律、法规编制本预案。

17.3 适用范围

本预案适用公司厂区内各类危险化学品泄漏污染土壤地下水的应急处置工作。

17.4 预警和预防机制

17.4.1 信息监测与报告

1、应急指挥办公室及有关成员对可能发生的突发污染土壤地下水污染事件进行风险评估和整理传报。

2、指挥部成员负责突发土壤地下水污染事件的信息接收、报告、处理、统计分析；

3、突发应急救援指挥中心及时将较大以上突发土壤地下水污染事件预警信息报告人民政府、生态环境局及其他有关部门。

17.4.2 预警行动

1、开展污染源调查。开展对生产车间、仓库的检查，提出相应的对策和意见。

2、开展突发土壤地下水污染事件的假设、分析和风险评估工作，完善突发土壤地下水污染事件应急预案。

3、针对可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所、区域，立即处置污染源，防止危害、污染和事态扩大。指令各突发环境事件应急救援队伍和人员进入应急状态；环境监测部门立即开展应急监测，随时报告事态进展情况。对可能受到危害的人员进行妥善安置。调集环境应急所需物资和设备，做好应急防范准备。

17.4.3 预警支持系统

1、应急救援指挥中心办公室应设置多种通讯方式，随时保持与各领导、各成员单及环保部门的联系。

2、建立污染源数据库、应急预案管理系统、突发环境事件应急救援队伍管理系统，确保应急处置行动的准确、高效。

17.4.4 预警级别及发布

按照严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件预警级别分为三级，由低到高分别为III级、II级、I级，颜色依次为黄色、橙色、红色。

17.5 应急响应

1、最早发现者应立即向值班室报警，并采取一切办法切断事故泄漏源。

2、及时启动应急预案，组织实施应急处置。现场指挥部负责统一指挥、协调现场应急处置工作，并及时向应急救援指挥中心及上级政府报告应急处置工作开展情况。

3、应急办公室组织相关人员分析情况，派出相应应急救援力量和专家赶赴现场参与现场应急处置。必要时，请求上级环境部门应急机构组织有关专家分析情况，派出相关救援力量和专家赶赴现场参与指导现场应急处置。

4、大面积泄漏后，由上级应急救援机构负责决定隔离区的范围。

17.6 应急环境监测

1、根据突发土壤地下水污染事件现场的情况，现场指挥部应及时、准确地确定与监测污染物的种类、数量、浓度和污染物扩散范围，根据泄漏物料性质确定污染物种类，通过便携检测仪及 pH 试纸等确定水质浓度。

2、根据监测结果，组织综合分析突发土壤地下水污染事件污染变化情况，预测并报告事件的发展趋势，为应急决策提供依据。

3、对现场监测技术上有困难的监测项目，应及时向上级环境监测部门报告，请求增援。

17.7 应急处置

根据本公司环境风险评估报告，企业可能引发土壤及地下水污染的风险源主要有：

（1）厂内危险化学品或危险废物泄漏或火灾事故导致危险化学物质流入未防渗区域；

（2）运输过程车辆倾覆或火灾导致危险化学品或废物流入非防渗区域。

危险化学品或废物风险源的危险特性：上述各类事故均可能对土壤及地下水造成严重污染，其中以车辆运输事故具有发生时间不确定及发生地点不确定性，一旦发生事故造成的环境危害也就相对较大。

本企业危险化学品或危险废物运输过程中泄漏入土壤或地下水，此类事故轻则污染表面耕作土使其失去使用功能，重则污染地下水及土壤造成区生态功能破坏。一般破坏程度视危险废物的泄漏量而定，泄漏量越大，泄漏后处置过程的时间越长，造成的危害越大。苯类物质可通过干湿沉降、吸附溶解等途径在水环境系统中进行迁移转化，进而进入地下水系统，污染饮用水；苯胺类物质在土壤中也具有很强的迁移性。

17.7.1 应急处理程序

如发生一般事故时，通知值班室由现场指挥组织人员处理，化学品泄漏处理必须是由对所泄漏化学品的特性熟悉的人员作处理或在专门技术人员指导下进行处理。如发生特大、重大事故时，应按下列流程处理：

（1）最早发现者应立即向值班室报警，并采取一切办法切断事故泄漏源。

（2）值班室接到报警后，应迅速通知有关部门负责人，要求查明泄漏部位及泄漏原因，现场指挥下达按应急救援处置的指令，同时发出警报，通知指挥部成员及消防队和各专业救援队伍迅速赶往事故现场。

（3）指挥部成员通知所在处，按专业对口迅速向主管上级公安、劳动、环保、卫生等领导机关报告事故情况。

（4）发生事故区域，应迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能经切断事故源等处理措施而消除事故的，则以自救为主。如泄漏部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

（5）消防人员到达事故现场后，消防人员配戴好空气面具，首先查明现场有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，严重者尽快送医院抢救。

（6）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援。如事故扩大时，应请求支援。

（7）现场处置人员到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故以防事故扩大。

17.7.2 现场处置措施

1、事故源控制

应立即停止一切作业，关闭所有紧急切断阀，并采取有针对性的处置措施，对物料泄漏源进行控制，避免污染进一步扩散。

首先应切断泄漏的途径，冷却和疏散密闭容器，控制受污染范围，如有液体流淌时，应筑堤拦截流淌的易燃液体或挖沟导流。

（1）罐装液体化学品储存于罐区、桶装液体化学品储存于化学品仓库、桶状液态危险废物全部贮存于危废仓库，发生少量泄漏时可采用活性炭或石灰进行覆盖、收容，发生大量泄漏时可先收集利用，再通过洗消、稀释将其导入厂区应急池；固态或膏状危险废物散落后的影响范围相对较小，切断污染源的方法是用铲或扫帚将其清理并重新包装入库；厂内转运过程中发生泄漏时，可用覆盖、收容的方法处置，也可将其冲入事故收集池泵入废水处理站进行处理。厂区贮罐内的液态危险化学品发生泄漏时，应迅速采取堵漏措施对泄漏点进行封堵，同时采用覆盖、收容、隔离、洗消等措施处置泄漏物；

（2）厂外运输过程槽车泄漏时，若企业使用的是安装紧急切断装置的车辆时，可通过远程切断，若未安装紧急切断则需人员采取防护措施后进行封堵；本预案建议通过此法运输时需要配备应急器材及覆盖收容用的石灰等；运输固态或膏状危险废物发生泄漏时，在不影响道路交通情况下，采用铲、扫等设备清理后重新包装。

2、化学品或危废泄漏次生突发环境事件的技术和工程处置措施

（1）发生液态危险化学品或废物泄漏后，除对源头进行封堵外，事故现场人员还应采用措施对泄漏液体进行转移(如用备用空桶、空罐进行转输)、拦截(如在泄漏点下游构筑围堰进行拦截)，若泄漏物已进入地表水体应报警由政府部门协调水利部门在下游进行拦截，并对污染河段进行净化处理。若泄漏物挥发成有毒气体向下风向扩散，现场人员应通过扩音器通知下风向人员进行疏散。

（2）发生固态或膏状化学品或危险废物泄漏后，除对源头进行封外，事故现场人员应及时采取措施，将防渗区外的泄漏物优先收容，并将表面受污染的土壤一并进行收集妥善处置。对防渗区内的泄漏物在收容后，可用水进一步洗消处理，以减少污染。

3、危险化学品、危废运输途中应急及处置措施

为避免危险化学品或危险废物运输过程中事故，在与危废处置单位签订运输协议时明确以下事项：

（1）危险化学品或危险废物运输车辆由专业运输公司统筹调配管理，该车辆只能在车辆主管部门统一安排保障下进行危险废物类货物的运输工作。

（2）驾驶该类车辆的驾驶员必须符合以下条件：经过危险货物运输驾驶培训并合格，工作态度认真负责，技术熟练，熟悉道路情况。应做到严格遵守交通、消防、治安等相关法规。具备一定的对所运危险货物实施应急处理的知识和能力。

（3）执行危险化学品或危险废物运输任务的车辆必须满足性能状况良好，车容整洁、车厢内清洁干燥，并严格按要求配备和使用了合格的安全、消防等应急防护器材。

（4）危险化学品或危险废物运输车辆驾驶员应严格执行车辆的例行检查、车辆二级维护等管理规定，及时发现和处理车辆存在的机械故障等隐患问题，提高车辆的行驶性能，以确保该类车辆的安全行驶。

（5）危险化学品或危险废物运输车辆在出车前，应根据本次运输废物的危险特性，在技术人员的指导下，领取人员防护装备和随车应急处置物品；检查随车医用救护包是否完好。

（6）危险化学品或危险废物运输车辆装车前，驾驶员必须认真检查货物类别及其性质，货物的包装必须符合包装技术要求，并粘贴有明显的标识，对达不安全规范要求，可以拒绝接收运输。严禁危险废物运输车辆对性质不相容的货物进行拼装，严禁危险废物运输车辆进行超载运输。

（7）危险化学品或危险废物运输车辆驾驶员在车辆装卸时，应根据将运输的货物的特性，向装卸工人讲解相关的注意事项和安全防范知识，要求其严格遵守装卸操作规程，以防止违规操作带来的安全事故发生。

（8）危险化学品或危险废物运输车辆驾驶员在货物装载完成后，应认真检查车箱中危险货物的存放状态，行驶过程中如发生包装物破损及货物泄漏等，应立即采取相应的补救措施，以防止危险物质带来的安全隐患及环境污染责任事故。

（9）危险化学品或危险废物运输车辆行驶时，驾驶员要控制好车速，在非特殊的交通运行状况（如突发交通事故、自然灾害等）下不准急加速或急减速，力求平稳驾驶。行驶过程中还应该注意选择并掌握路面平稳度，加大行车安全间距，不得违反交通安全规则超越行进中的机动车辆和行人。

（10）危险化学品或危险废物运输车辆在执行危险废物运输任务时严禁搭载无关人员，也不允许搭载其他货物。

（11）危险化学品或危险废物运输车辆在运输途中需要临时停车时，应远离居民点、学校、交通繁华路段、名胜古迹和风景区。特别不准驾驶员远离车辆，更不准在发动机工作时向油箱加注油料。

（12）危险化学品或危险废物运输车辆驾驶员在运输途中，因自身车辆驾驶责任或他人责任造成交通安全等意外事故，驾驶员必须及时与公司相关部门汇报，若运输液态废物或易燃、有毒有害废物时需迅速报告当地交通、安全、消防、保险等相关主管部门请求援助。

（13）危险化学品或危险废物运输车辆驾驶员应根据所运输的危险货物特性，必须在指定的地点实施车辆的清洗保洁，防止车车辆箱体残留的危险物质造成人身伤害及二次污染环境责任。

（14）危险化学品或危险废物运输车辆必须按照公司规定停放在指定的停车库（场）。因特殊情况需要，必须符合安全、不产生环境污染等基本条件，报经主管领导同意后才能在其他停车库（场）作暂时停放。

4、渗漏预防及泄漏应急措施

（1）渗漏预防措施

项目涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，工艺水收集池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。企业应建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。重点单位拆除活动应当严格按照有关规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，并做好拆除活动相关记录，防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存。

（2）泄漏应急措施

如果在生产使用过程中发生泄漏，要在应急指挥部统一指挥下，通过关闭有关阀门，切断与之相连的设备、管线，停止作业，或改变工艺流程等方法来控制化学品的泄漏。如果是储罐或管阀发生泄漏，应根据实际情况，采取措施堵塞和修补裂口，制

止进一步泄漏。另外，要防止泄漏物扩散造成土壤等污染，万一控制不住泄漏，要及时处置泄漏物，严密监视，以防火灾、爆炸。防止二次事故的发生。地面上泄漏物处置主要有以下方法：

如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。对于贮罐区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。对于大型液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用及时沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和，或者用固化法处理泄漏物，避免污染土壤及地下水。

土壤地下水污染事件具体现场处置措施见下表。

表 18-1　土壤地下水污染事件现场处置措施

序号	处置措施内容
1	首先应切断泄漏的途径，冷却和疏散密闭容器，控制受污染范围，如有液体流淌时，应筑堤拦截流淌的易燃液体或挖沟导流。扑救时注意防止中毒必要时戴防毒面具，通知事故所在岗位的操作工及其他人员前来救援。
2	如果在生产使用过程中发生泄漏，要在应急指挥部统一指挥下，通过关闭有关阀门，切断与之相连的设备、管线，停止作业，或改变工艺流程等方法来控制化学品的泄漏
3	如果是储罐或管阀发生泄漏，应根据实际情况，采取措施堵塞和修补裂口，制止进一步泄漏
4	如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。
5	发生少量泄漏时可采用活性炭或石灰进行覆盖、收容，发生大量泄漏时可先收集利用，再通过洗消、稀释将其导入厂区应急池。
6	发生易燃液体外流，可用沙袋或其他材料筑堤拦截或挖沟导流，将物料导向安全地点。封闭附近的下水井、地漏、地沟等，清除易燃物。

17.8 保障措施

17.8.1 应急处置人员的安全防护

根据不同类型土壤地下水污染事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员进入和离开事发现场的程序。

物资、装备的配置与综合预案相同，见附件 3。

17.8.2 受灾员工的安全防护

现场指挥部成员负责组织受灾员工的安全防护工作，主要工作内容如下：根据突发土壤地下水污染事件的性质、特点，向员工告知应采取的安全防护措施；根据事发

时当地的气象、地理环境、人员密集度等情况，确定疏散的方式，指定有关部门组织安全疏散、撤离并设立紧急避难场所。

17.9 应急终止

符合下列条件之一的，即应急终止：

（1）事件现场得到控制，事件级别条件已经消除。

（2）污染源的排放已降至规定限值以内。

（3）事件所造成的危害已经彻底消除，且无继发的可能。

（4）事件现场的应急处置行动已无继续的必要。

（5）采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

17.10 后期处置

1、后期污染土壤修复技术方案

根据《污染场地土壤修复技术导则》附录 A，污染场地修复技术可按暴露情景和处置地点分类。

（1）按暴露情景分类

可以按“污染源—暴露途径—受体”对修复技术分类。对污染源进行处理的技术有生物修复、植物修复、生物通风、自然降解、生物堆、化学氧化、土壤淋洗、电动分离、气提技术、热处理、挖掘等；对暴露途径进行阻断的方法有稳定/固化、帽封、垂直/水平阻控系统等；降低受体风险的制度控制措施有增加室内通风强度、引入清洁空气、减少室内外扬尘、减少人体与粉尘的接触、对裸土进行覆盖、减少人体与土壤的接触、改变土地或建筑物的使用类型、设立障碍、工作人员及其他受体转移等。

（2）按处置地点分类

可分为原位修复技术和异位修复技术。原位修复技术又可分为原位处理技术和原位控制技术，常用的原位处理技术包括物理、化学和生物方法等。异位修复技术可分为挖掘和异位处理处置技术。

2、后期污染地下水修复技术方案

地下水污染治理技术归纳起来主要有：物理处理法、水动力控制法、抽出处理法、原位处理法。

（1）物理法：物理法是利用物理的手段对受污染地下水进行治理的一种方法，可

分为屏蔽法、被动收集法。

（2）水动力控制法：水动力控制法是利用井群系统，通过抽水或向含水层注水，人为地改变地下水的水力梯度，从而将受污染水体与清洁水体分隔开来。

（3）抽出法：抽出处理法是当前应用很普遍的一种方法，可根据污染物类型和处理费用来选用，大致可分为三类：①物理法。包括：吸附法、重力分离法、过滤法、反渗透法、气吹法和焚烧法等。②化学。包括：混凝沉淀法、氧化还原法、离子交换法和中和法等。③生物法：包括：活性污泥法、生物膜法、厌氧消化法和土壤处置法等。

4、原位处理法：原位处理技术又包括物理化学处理法及生物处理法。

（1）物理化学处理法。①加药法。通过井群系统向受污染水体灌注化学药剂，如灌注中和剂以中和酸性或碱性渗滤液，添加氧化剂降解有机物或使无机化合物形成沉淀等。②加药法。渗透性处理床主要适用于较薄、较浅含水层，一般用于填埋渗滤液的无害化处理。常用的填充介质有：a.灰岩，用以中和酸性地下水或去除重金属；b.活性炭，用以去除非极性污染物和 CCl4、苯等；c.沸石和合成离子交换树脂，用以去除溶解态重金属等。③土壤改性法：利用土壤中的粘土层，通过注射井在原位注入表面活性剂及有机改性物质、使土壤中的粘土转变为有机粘土。经改性后的有机粘土能有效地吸附地下水中的有机污染物。

（2）生物处理法。原理实际上是自然生物降解过程的人工强化，它是通过采取认为措施，包括添加氧和营养物等，刺激原位微生物的生长，从而强化污染物的自然生物降解过程。例如强化供养技术可分为：生物气冲技术、溶气水供养技术、过氧化氢供养技术。

3、后期处置要求

（1）污染物处理

首先对现场的污染物进行检测，根据污染物的处置方法进行处置或委托环境保护部门协助进行处置，处置单位负责污染土壤的转运、处置，污染土壤采用密闭专用车辆运输，在污染土壤转运过程中按相关规定做好相关转运台账并向相关管理部门备案。污染土壤转运、处置过程中，责任单位应采取有效措施，防止污染土壤渗透、流失、扬散，避免对环境产生二次污染。污染土壤开挖过程中操作不当可能会影响局部地下水水质。

（2）受灾人员安置与赔偿方案

成立灾后协调小组，做好善后处理工作。主要对突发环境事件造成伤亡的人员及时进行医疗救助或按规定给予抚恤，对造成生产生活困难的群众进行妥善安置，对紧急调集、征用的人力物力按照规定给予补偿。

（3）环境损害评估

配合有关部门开展环境污染损害鉴定评估工作，对环境污染损害进行定量化评估，将污染修复与生态恢复费用纳入环境损害赔偿范围，科学、合理确定损害赔偿数额与行政罚款数额，有助于真实体现企业生产的环境成本，强化企业环境责任，增强企业的环境风险意识，从而在根本上有利于解决“违法成本低，守法成本高”的突出问题，改变以牺牲环境为代价的经济增长方式。

（4）环境恢复与重建

积极开展环境恢复与重建工作。明确环境恢复对象（土壤、大气、水体），确定系统边界；诊断分析环境损害系统，确定恢复目标，进行环境恢复的自然-经济-社会技术可行性分析。提出环境重建实施方案，后续进行监测、评价与反馈。

三、现场处置方案

18 危险化学品泄漏现场处置方案

18.1 事故特征

18.1.1 危险性分析

泄漏事故的发生不限季节性及时间性，泄漏事故发生后进而可能引发火灾爆炸、人员中毒、灼伤以及造成对周围环境如大气、水体及土壤的污染。造成事故的原因主要包括人为因素、设备设施等：

1、人为因素造成的事故：生产过程中员工错误操作、违章操作和操作不慎等质量缺陷等造成物料外溢，可燃气体与空气混合，遇明火可能引发火灾；储罐因错误操作、违章操作原因造成储罐罐体破裂导致易燃液体大量泄漏，遇点火源引起火灾、爆炸事故；装卸区涉及到原料及产品的运输装卸，外来人员和车辆往来装卸频繁，主要云因是装卸过程易发生泄漏，如有静电、吸烟、汽车排气管火星等明火易造成火灾、爆炸事故。

2、生产设备及储罐造成的事故：设计不合理、安装缺陷，选材不当，未配置必要的防漏防渗措施，因长时间使用而致腐蚀穿孔、破裂，电气线路老化，设备设施老化带故障运行等。

18.1.2 事故发生的区域、地点或装置

危险化学品发生泄漏的区域、地点或装置有：

1、生产装置区；

2、储罐区；

3、装卸区。

18.1.3 事故前可能出现的预兆

危险化学品发生泄漏的前兆是现场有气味、醚香味，或气体探测仪可以探测到危险化学品气体浓度超标，管道、法兰、阀门、储罐有轻微渗漏，这时说明危险化学品已经有微小泄漏了。

18.2 应急组织和职责

18.2.1 应急组织机构

本现场处置方案的应急自救组织机构设置如下：

成立现场应急小组，由现场负责人和各生产小组组长所组成。其中，现场负责人为现场应急小组组长。

18.2.2 工作职责

1、岗位员工职责

（1）发现泄漏，立即关闭相关管道阀门；

（2）报告班组长或应急小组组长；

（3）接受并执行本应急小组的指令。

2、组长职责

（1）接到员工报告后，应立即到现场进行确认；

（2）组织本班组员工，按现场应急处置措施执行；

（3）若泄漏量超出本班组控制能力，则上报应急小组组长；

（4）接受并执行本应急小组组长的指令。

3、应急小组组长职责

（1）接到报告后，立即组织本应急小组成员；

（2）根据泄漏情况，下令按操作规程紧急停车；

（3）组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行；

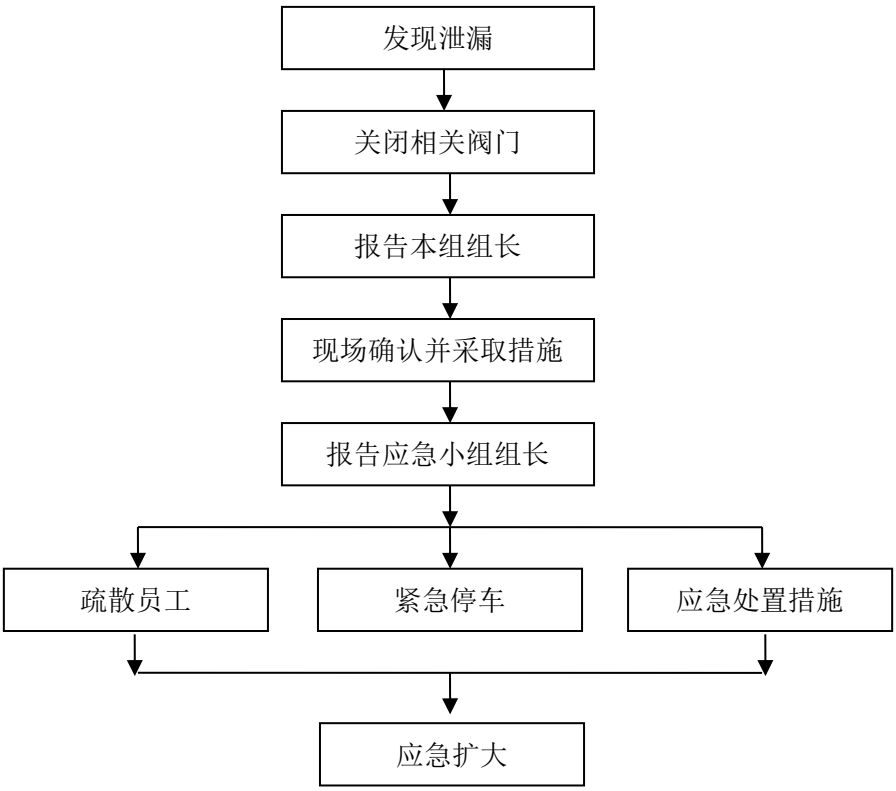
（4）根据泄漏情况，组织疏散员工到指定地点；

（5）若泄漏进一步扩大，或导致火灾爆炸，上报应急指挥部，请求启动危险化学品事故专项应急预案；

（6）接受和执行应急指挥部的指令。

18.3 应急处理

18.3.1 事故应急处置程序



18.3.2 现场应急处置措施

对危险化学品泄漏事故应及时、正确处理，防止事故扩大。泄漏处理包括泄漏源控制及泄漏物处理两大部分。

1、化学品泄漏应急处置

（1）个人防护措施

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。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

应急处理时严禁单独行动，要有监护人，用水枪掩护。

（2）泄漏源控制

一旦发现泄漏源，应立即采取关闭阀门、停止作业或改变工艺流程等，实时监测空气中有毒物质的浓度，严禁火种、切断电源、禁止无关人员和车辆进入，及时调整隔离区的范围。

堵漏：采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

（3）泄漏处理

①应立即停止一切生产作业，关闭所有紧急切断阀。

②储罐泄漏时，实施倒罐作业，将泄漏的物质倒入其他储罐内；如接管泄漏，则应用管卡型堵漏装置实施堵漏。

③覆盖液面，减少挥发，隔绝空气。对一时难以回收且积聚较多的易燃液体，可施放泡沫覆盖液体，控制其大量挥发；对流散液体也可使用泡沫或砂土覆盖，以减少挥发，降低危险。

④警戒区域视泄漏量的大小而定，下风头应适当扩大距离。

本项目危险物质泄漏应急处置措施见下表。

表 19-1　泄漏处置措施汇总

序号	处置措施内容
1	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。
2	应立即停止一切生产作业，关闭所有紧急切断阀。
3	判断泄漏部位的状态和情况，抢险救援人员佩戴好正压式氧气呼吸器、身着防化，携带有关工具、材料进入现场进行最初排险，采取应急措施控制事态发展。
4	管道泄漏则应用管卡型堵漏装置实施堵漏；储罐泄漏则实施倒罐作业，将泄漏的物质倒入其他储罐内。
5	对一时难以回收且积聚较多的易燃液体，可施放泡沫覆盖液体，控制其大量挥发；对流散液体也可使用泡沫或砂土覆盖，以减少挥发，降低危险。
6	若有应急救援人员吸入有毒有害物质，应迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅；呼吸困难时输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，立即就医。

2、易燃物质火灾事故及处置措施

公司涉及的易燃物质的火灾事故的主要应急处置措施如下：

（1）初期火灾扑救。在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当移动式灭火器来控制火灾。迅速切断进入火灾事故地点的一切物料，然后立即启用现有各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。扑救时注意防止中毒必要时戴防毒面具，通知事故所在岗位的操作工及其他人员前来救援。

（2）如果火势无法控制，组织无关人员疏散，请求场外救援。并对周围设施采取保护措施，防止火灾危及相邻设施，及时采取冷却保护措施，如喷淋方式、高压水枪，对燃烧罐和邻近罐进行冷却，并迅速疏散受火势威胁的物资。

（3）发生易燃液体外流，可用沙袋或其他材料筑堤拦截或挖沟导流，将物料导向安全地点。封闭附近的下水井、地漏、地沟等，清除易燃物。

（4）严密观察储罐区情况，如果储罐发生颤动、火焰突变成白色等爆炸前兆时，现场指挥人员应立即命令所有现场应急人员紧急撤离，尽量避免人员伤亡。

（5）当火势被控制以后，仍然要派人监护，清理现场，消灭余火。

（6）灭火后要采以泡沫覆盖，导流回收等方法，减少液体挥发，同时要严格控制各种着火源、静电放电、工具相碰产生火花等，以防不测。

表 19-2　火灾处置措施汇总

序号	处置措施内容
1	迅速切断进入火灾事故地点的一切物料，然后立即启用现有各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。扑救时注意防止中毒必要时戴防毒面具，通知事故所在岗位的操作工及其他人员前来救援。
2	如果火势无法控制，组织无关人员疏散，请求场外救援。并及时采取冷却保护措施，如喷淋方式、高压水枪，对燃烧罐和邻近罐进行冷却。
3	发生易燃液体外流，可用沙袋或其他材料筑堤拦截或挖沟导流，将物料导向安全地点。封闭附近的下水井、地漏、地沟等，清除易燃物。
4	严密观察储罐区情况，发现爆炸前兆时，现场指挥人员应立即命令所有现场应急人员紧急撤离，尽量避免人员伤亡。
5	当火势被控制以后，仍然要派人监护，清理现场，消灭余火。
6	灭火后要采以泡沫覆盖，导流回收等方法，减少液体挥发，同时要严格控制各种着火源、静电放电、工具相碰产生火花等。

18.3.3 报告事项

1、报警电话及联系方式

报警电话及联系方式见附件 1。

2、报告内容

（1）泄漏发生的地点和时间；

（2）泄漏液体的名称，发生泄漏的原因，泄漏量以及可能泄漏的总量；

（3）已采取的措施，报告人及电话。

18.4 注意事项

1、进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。

2、设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场。

3、切断火源，严禁火种，使用不产生火花工具处理，防止火灾和爆炸事故的发生。

4、救护人员应处于泄漏源的上风侧，不要直接接触泄漏物。

5、应急处理时严禁单独行动，要有监护人。

6、危险化学品泄漏时，除受过特别应急训练的人员外，其他任何人均不得尝试处理泄漏物。

7、防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。

附件 2 外部应急有关单位及联系方式

报警、火警电话	110、6085119、119
交通事件	122
急救电话	120
东营市应急管理办公室/应急指挥中心	0546-8312345
东营港经济开发区指挥部综合协调组班电话	0546-8019001
胜利油田应急指挥中心	0546-8556180/8552346/8552646/8553435
胜利油田应急指挥中心安全环保处	0546-8711603
东营港经济开发区中心医院	0546—8019120

附件 4 胜利油田救援力量一览表

序号	队伍名称	所属单位	主要业务	人数	主要装备	联系电话
1	胜利海洋应急中心溢油回收队	海洋石油船舶中心	海上溢油回收处置	30	船载溢油与垃圾回收模块 3 艘及溢油应急设备和物资	0546-8870040 8870014
2	山东海盛集团海洋工程有限公司	东营市海港经济开发区海港路 8 号	海上小型溢油回收处置	39	溢油 1 艘及溢油应急设备和物资	0546-8870699

附件 5 应急物资装备及分布一览表

物资种类名称	大类名称	中类名称	规格型号	数量	存放地点
污染源切断	沙包沙袋	消防沙池	3*2*1.5	2	原料罐区
		消防沙池	—	2	甘油卸车泵
		消防沙桶	—	5	环氧氯丙烷装置
		消防沙桶	—	1	充装站
	溢漏围堤	围堰	—	12	各罐区、装置
污染物控制	水工材料	导流槽	—	12	各罐区、装置
污染物收集	吨桶		PVC	2	盐酸羟胺装置
			PVC	2	环氧氯丙烷装置
	输转泵		—	107	盐酸羟胺装置
			IHF40-25-200	61	环氧氯丙烷装置
			IHF100-80-160	62	
污染物降解	溶药装置	搅拌机	WSSO.75KW-4	1	加药间
	加药装置	水泵	JXM500/0.5	2	加药间
		阀门	DN25	4	加药间
		加药管	DN25	30m	加药间
	吸附剂	活性炭	蜂窝活性炭 (碘值 850) 10x10x10	2 箱	加药间
	中和剂	氢氧化钠	32%氢氧化钠	2kg	加药间
	絮凝剂	聚丙烯酰胺	—	150kg	加药间
安全防护	预警装置	气体检测仪	MINIMAX XP	12	各车间
		毒性气体探测器	QTB-3(B)	6	各车间
		气体报警器	T2G4E8	76	各车间
		可燃气体探测器	BS03II	62	各车间
		图像型火焰探测器	QTB-3(A)	3	各车间
		有毒气体报警器	BS03II	253	各车间
		手动报警按钮	J-SAM-GST9122B	35	各车间

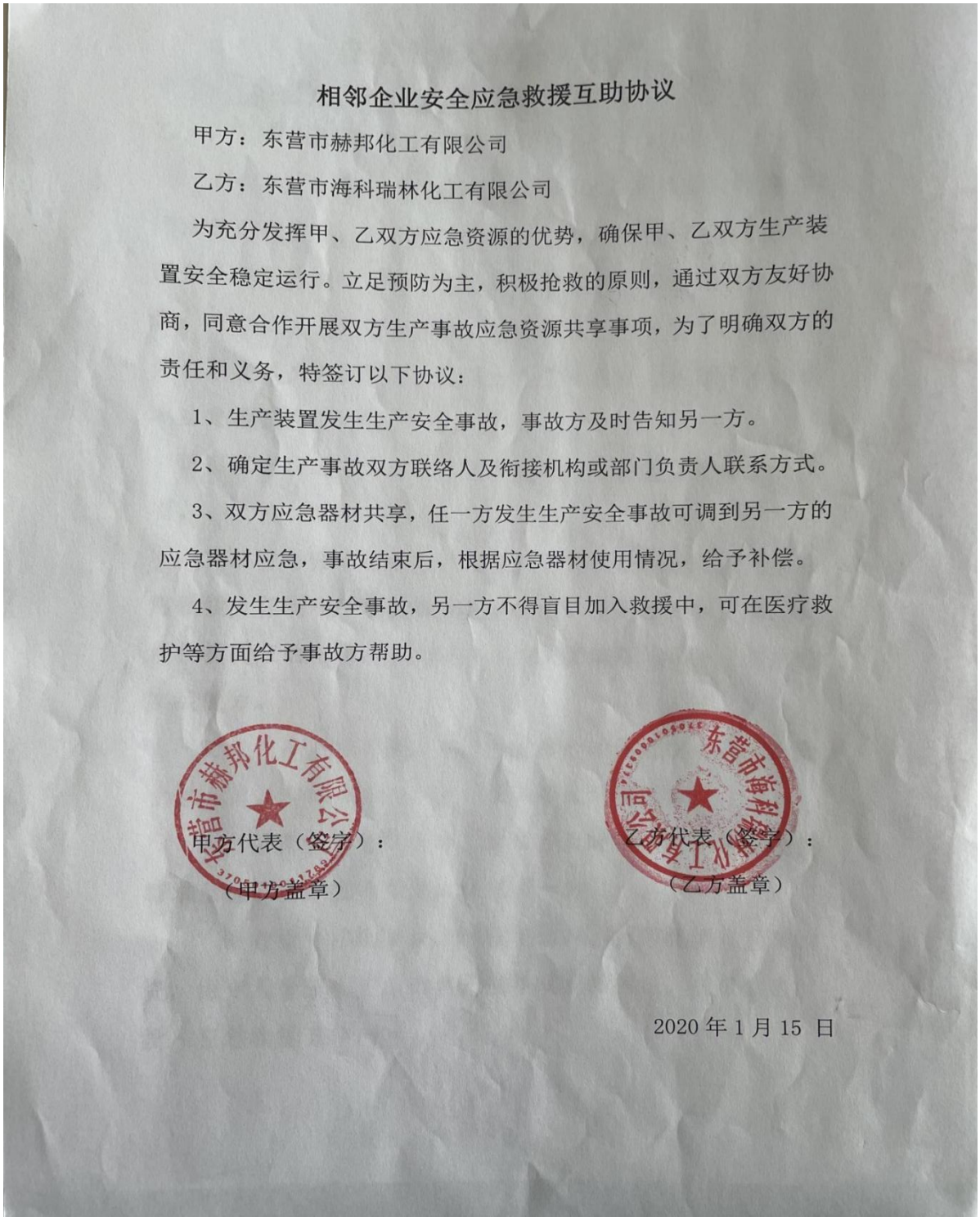
		烟感	JTYJ-GD-2630/B	31	各车间
		图像型火灾探测器	JTB-TX-ZANB03Fd	6	运行一部
		本安点型光电感烟探测器	TAD-170	3	各车间
		声光报警器	TGSG-01T	17	各车间
		隔爆编码型声光报警器	TGSG-01T	5	各车间
		隔爆编码型消火栓报警按钮	TGSG-01T	17	各车间
		户外隔爆编码型声光报警器	TGSG-01T	10	各车间
		火灾报警控制器	—	1	质检楼
	防毒面具		自吸过滤式防毒面具	102	各车间
			鬼脸式全面罩	55	各车间
			自吸过滤式防毒面具（半面罩）	37	各车间
	防化服	防化服（轻型）	海固 HG-2WP 半封闭轻型防化服外置二级防化	18	各车间
		重型防护服	重型防护服/全封闭式/海固 HG-3NL 全封闭重型防化服内置三级防化服 XL 型	12	各车间
	防化靴	—	—	30	各车间
	防化手套	—	—	30	各车间
	防化护目镜	—	—	30	各车间
	氧气（空气）呼吸器	—	霍尼韦尔	21	各车间
	安全帽	—	橙色	42	储运部
	手套	—	白色	80	储运部
	安全鞋	—	黑色	56	储运部
	工作服	—	—	82	储运部
	安全警示背心	—	—	15	储运部
	安全绳	—	—	7 根	羟胺微型消防站
	碘片	—	—	10	储运部
应急通信和指挥	电话机	—	—	5	储运部
	对讲机	—	—	70	各车间

	防爆手机	—	—	7	储运部
	固定电话	—	—	56	各车间
	应急广播	—	—	7	各车间
环境监测	便携式监测设备	VOCs 便携式气体检测仪	—	5	各车间
现场管理与保障	现场照明	移动式照明灯	海洋王	4	各车间
		防爆灯具（头灯/手电筒）	海洋王/尚为	35	储运部
		安全出口应急灯	BYY-LED-CT6	49	各车间
		多功能防爆手提灯	RJWT106B	8	运行二部
		防爆双头应急灯	BCAYJ	51	运行二部
		疏散指示灯	M-BLZD-1LROEI4WADA	55	各车间
		消防应急照明灯具	ML-ZFZD-E3W	39	各车间
	现场警戒	警示牌	40cm*60cm	626	各车间

附件 6 环境污染事故报告单

<table>
<tr><td>报告单位</td><td colspan="3"></td><td>报告人姓名</td><td></td></tr>
<tr><td>事件发生时间</td><td colspan="3">月日午时分</td><td>报告人电话</td><td></td></tr>
<tr><td>事故持续时间</td><td colspan="3">时分</td><td>报告人职务</td><td></td></tr>
<tr><td>事故地点/部位</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>泄漏物质危害特性</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>消除泄漏物质危害的物质名称</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">危害情况</td><td colspan="3">人员伤亡</td><td>设备受损</td><td></td></tr>
<tr><td>死亡</td><td>重伤</td><td>轻伤</td><td>建筑物受损</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>财产损失情况</td><td></td></tr>
<tr><td>波及范围（m）</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>居民设施损坏状况</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>周边居民分布情况</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>已采取的措施</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>周边道路情况</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>地方政府和有关部门协调情况</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>应急人员及设施到位情况</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>应急物资准备情况</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="6">事件主要经过及原因：</td></tr>
<tr><td colspan="6">毒物泄漏情况：
泄漏化学物质名称（固、液、气）
泄漏量/泄漏率
毒性/易燃性</td></tr>
<tr><td colspan="6">火灾爆炸情况：</td></tr>
<tr><td colspan="6">环境污染情况：</td></tr>
<tr><td colspan="6">事态及次生事态发展情况预测：</td></tr>
<tr><td colspan="6">天气状况：温度风速阴晴其它</td></tr>
<tr><td>政府部门意见</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>填报时间</td><td colspan="3">年月日时分</td><td colspan="2">签发</td></tr>
</table>

附件 7 有关协议及演练照片



相邻企业安全应急救援互助协议

甲方：东营市赫邦化工有限公司

乙方：东营市海科瑞林化工有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，确保甲、乙双方生产装置安全稳定运行。立足预防为主，积极抢救的原则，通过双方友好协商，同意合作开展双方生产事故应急资源共享事项，为了明确双方的责任和义务，特签订以下协议：

1、生产装置发生生产安全事故，事故方及时告知另一方。

2、确定生产事故双方联络人及衔接机构或部门负责人联系方式。

3、双方应急器材共享，任一方发生生产安全事故可调到另一方的应急器材应急，事故结束后，根据应急器材使用情况，给予补偿。

4、发生生产安全事故，另一方不得盲目加入救援中，可在医疗救护等方面给予事故方帮助。

甲方代表（签字）：

（甲方盖章）

乙方代表（签字）：

（乙方盖章）

2020 年 1 月 15 日

应急救援互助协议

甲方:山东宏旭化学股份有限公司

乙方:东营市赫邦化工有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，有效的控制突发生产安全事故带来的生产影响、环境污染危害和经济损失，增添企业应对突发事件的救援应急力量，双方企业相互学习和了解彼此企业的《生产安全事故应急预案》，立足控制为主，积极抢救的原则，同意合作开展双方突发事故应急资源共享事项，达成以下约定:

1、当发生生产安全突发事件时，事故方及时将事故性质救援需求及现场指挥组衔接方式通报另方;

2、另一方企业立即组织人员及物资，由专人带队负责，迅速衔接事故方指挥组，积极响应、投入应急救援工作;

3、援助方不得盲目加入救援中，必须服从现场指小组的安排，要在医疗救护和控制事态蔓延等方面给予事故方帮助;

4、双方应急资源共享，服从应急指挥小组的调度，事故结束后，根据应急器材使用情况，事故方给予援助方相对应的补偿。

甲方代表(签字):

(甲方签章):

乙方代表(签字):

(乙方签章):

2023年12月5日

扫描全能王 创建

生产安全事故应急救护协议

甲方：东营市赫邦化工有限公司

乙方：山东天弘化学有限公司

为了贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，按照国家落实《生产安全事故应急预案管理办法》、《突发性事件应急预案管理暂行办法》、《突发事件应急预案管理办法》等相关要求，尽力减少生产安全事故所造成的人员伤亡和财产损失，迅速进行事故救援，保障在进行应急响应时所需要的人力、财力、物资、信息等条件能及时满足救援需要，本着互惠互利、权责一致的原则，双方达成以下互助协议：

一、甲方的权利和义务

（一）在乙方发生生产安全事故时，经乙方要求，甲方有义务派出相应技术人员和应急救援物资等协助乙方进行事故救援，产生的费用由乙方在救援结束后进行支付，支付的费用只限于救援物资的耗损费，人工费不计在内。

（二）在乙方发生生产安全事故时，经乙方要求，甲方技术人员和应急救援物资必须及时到达指定现场。

（三）甲方的应急救援物资、技术人员名单可不列出，在乙方发生事故时根据乙方需要由甲方派出。

（四）甲方技术人员、应急救援物资到达乙方后，由乙方相关负责人调遣，无特殊原因，甲方人员、物资必须听从调遣，但同等条件下，乙方应先安排本方人员、物资参与救援。

（五）在甲方参与乙方事故救援期间，乙方必须尽力保证甲方人员和应急救援物资安全，并承担甲方人员因救援工作原因导致的伤亡和救援物资因救援工作原因导致的损失带来的经济赔偿，具体赔偿标准按照相关法律法规执行。

扫描全能王 创建

二、乙方的权利和义务

（一）在甲方发生生产安全事故时，经甲方要求，乙方有义务派出相应技术人员和应急救援物资等协助甲方进行事故救援，产生的费用由甲方在救援结束后进行支付，支付的费用只限于救援物资的耗损费，人工费不计在内。

（二）在甲方发生生产安全事故时，经甲方要求，乙方技术人员和应急救援物资必须及时到达指定现场。

（三）乙方的应急救援物资、技术人员名单可不列出，在甲方发生事故时根据甲方需要由乙方派出。

（四）乙方技术人员、应急救援物资到达甲方后，由甲方相关负责人调遣，无特殊原因，乙方人员、物资必须听从调遣，但同等条件下，甲方应先安排本方人员、物资参与救援。

（五）在乙方参与甲方事故救援期间，甲方必须尽力保证乙方人员和应急救援物资安全，并承担乙方人员因救援工作原因导致的伤亡和救援物资因救援工作原因导致的损失带来的经济赔偿，具体赔偿标准按照相关法律法规执行。

三、双方的权利和义务

（一）双方必须严格执行安全生产法和相关的法律法规制度的要求，认真执行安全事故应急救援预案的相关要求。

（二）双方必须加强本单位内的安全管理，本单位内的安全设施、设备的检查，避免发生生产安全事故。

（三）双方有义务向对方通报本方存在的重大危险源和重大安全事故隐患。

（四）双方有义务向对方通报己方掌握的区域性灾害信息以及可能给对方造成生产安全事故的其它信息。

扫描全能王 创建

（五）双方应指定专人负责本协议的执行，为确保通讯信息的畅通，要求双方协议执行负责人保证手机 24 小时开机，并制定企业间的通讯录，以便于通讯方便快捷，避免因通信障碍而影响救援。

（六）本协议自签订之日起生效。

（七）本协议一式两份，甲乙双方各执一份，由双方签字并盖公章后生效。

（八）本协议未尽事项，双方协商并按照相关法律法规办理。

甲方盖章：

甲方签字：

年 月 日

乙方盖章：

乙方签字：

年 月 日

扫描全能王 创建

废水处理服务协议

甲方：东营市赫邦化工有限公司

乙方：康达（东营）环保水务有限公司

丙方：东营市生态环境局东营港经济开发区分局

根据《中华人民共和国水污染防治法》，甲乙丙三方就生活污水、工业废水（以下简称“污水”）的安全处置，本着符合环境保护规范的原则，经甲乙丙三方协商，达成协议如下：

1、本协议使用于东营港经济开发区路域行政区划及海域行政区划范围内产生的污水。区划范围外产生的污水不使用于本协议，所签协议无效。

2、甲方为污水产生单位，在生产运营期间依托乙方建设的污水处理厂进行生活污水、工业废水的处理。

3、甲方排污过程须无条件接受环保部门的监督、监察。

4、甲方的生产、生活污水进入丙方市政管道及乙方污水处理厂前须预先去除特种污染物，并达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，如标准调整时按调整后的标准执行。

5、甲方工业废水外排前，需按管委会要求建设标准化排污房，否则乙方有权利拒绝接收甲方污水，在甲方外排污水超标时丙方有权关闭甲方污水外排管道阀门。

6、甲方应按规定缴纳污水处理费，未按时缴纳，丙方有权关闭甲方排水闸门，产生的后果由甲方自行承担。

7、出水达到《东营港经济开发区北部污水处理厂资产转让协议-运营-移交（TOT)项目特许经营协议》，即东营港经济开发区管理委员会与康达（东营）

环保水务有限公司签订的特许经营协议中约定的“出水水质自升级改造完成开始商业运营日起应符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准”。

8、丙方有权关闭排水不达标甲方企业外排阀门，产生的后果由甲方企业自行承担。

9、甲方企业产生的生活污水应接入厂内的工业废水处理装置，经过处理装置预处理后，通过环保局认可的污水排口外排市政管道进入乙方污水处理厂进行深度处理。

10、不产生工业废水的企业、居民小区、个体经营商铺等所产生的生活污水、排放前需取得排放许可并按规定建设标准接口。

11、自协议生效之日起，乙方同意接收甲方运营期间产生的达标污水。

12、协议中未尽事项，经合同三方当事人共同协商，可另外签订补充协议。

13、本协议一式三份，甲乙丙三方签订并加盖公章后生效，三方各持一份。

14、协议有效期限自签订之日起生效，原协议自本协议签订之日起作废。

甲方：东营市赫邦化工有限公司　　乙方：康达（东营）环保水务有限公司

代表人：　　代表人：

日期：　年　月　日　　日期：　年　月　日

丙方：东营市生态环境局东营港经济开发区分局

代表人：

日期：2022年 4 月 20 日

附件 8 原应急预案备案文件

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	东营市赫邦化工有限公司	统一社会信用代码	91370500567729804B
法定代表人	巩 超	联系电话	18905466613
联系人	印玉堂	联系电话	13505468488
传 真	0546-7710820	电子邮箱	hbhuanbao@hebangchemical.com
地址	东营港经济开发区东港路以西、港北一路以北 （中心经度 东经 118.54° 中心纬度：北纬 38.5°）		
预案名称	《东营市赫邦化工有限公司突发环境事件应急预案》		
风险级别	重大[重大-大气（Q3M2E2）+较大-水（Q3M2E3）]		
本单位于 2023 年 6 月 12 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）			
预案签署人		报送时间	2023年6月29日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年6月29日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2023年6月30日		
备案编号	370562-2023-023-H		
报送单位	东营市赫邦化工有限公司		
受理部门负责人	高其杰	经办人	王晓斌

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。