

济南联合制罐有限公司

突发环境事件应急预案

预案编号：LHZG/2024HJYJ-01

编制单位：济南联合制罐有限公司

发布人：

批准日期： 年 月 日

执行日期： 年 月 日

编制单位：济南联合制罐有限公司

编制日期：2025 年 09 月

突发环境事件应急预案批准页

编制：年 月 日

评估：年 月 日

复核：年 月 日

批准：年 月 日

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》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，本单位特编制了《济南联合制罐有限公司突发环境事件应急预案》。该预案是本单位实施应急救援的规范性文件，用于指导本单位针对突发环境事件的应急救援行动。

本突发环境事件应急预案，于2025年 月 日批准发布，2025年 月 日正式实施。本单位内所有部门均应严格遵守执行。

济南联合制罐有限公司

主要负责人：

2025年 月 日

目 录

第一章 突发环境事件综合应急预案	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	4
1.4 突发环境事件分级	4
1.5 工作原则	7
1.6 应急预案体系	7
1.7 预案衔接关系	9
2 基本情况	11
2.1 企业基本情况	11
2.2 企业所在地自然环境概况	18
2.3 环境功能区划及环境质量现状	21
2.4 企业周边环境风险受体情况	21
3 环境风险源与风险评价	23
3.1 环境风险源分析	23
3.2 风险等级确定	32
3.3 环境风险影响分析	33
3.4 企业应急能力评估	35
4 组织指挥体系及职责	37
4.1 组织体系	37
4.2 指挥机构及职责	37
4.3 应急指挥运行机制	41
4.4 应急值班人员守则	42
5 预防与预警机制	44
5.1 环境风险源监控	44
5.2 预防措施	44
5.3 预警分级指标	46

5.4 预警发布、调整与解除	48
6 应急处置	51
6.1 应急预案启动条件	51
6.2 应急响应程序	51
6.3 与区域联动	52
6.4 应急响应分级	52
6.5 应急处置	54
6.6 应急监测	60
6.7 应急终止	62
7 后期处置	64
7.1 善后处置与恢复重建	64
7.2 调查与评估	65
8 应急保障	67
8.1 应急队伍保障	67
8.2 资金保障	67
8.3 通讯与信息保障	67
8.4 应急物资储备保障	68
8.5 其它保障	68
9 应急培训和演练	70
9.1 应急培训	70
9.2 应急演练	71
9.3 奖励与责任追究	73
10 附则	75
10.1 术语和定义	75
10.2 制定与修订	75
10.3 预案的管理和更新	76
10.4 应急预案实施	76
第二章 专项应急预案	77
一、水环境污染事件专项预案	78

1.1 环境风险源与环境风险评价	78
1.2 应急处置基本原则	79
1.3 组织机构及职责	79
1.4 预防与预警	79
1.5 信息报告程序	81
1.6 应急处置	82
1.7 安全防护	85
1.8 次生灾害防范	85
1.9 应急状态解除	86
1.10 应急物资与装备保障	86
二、大气环境污染事件专项预案	87
2.1 环境风险源与环境风险评价	87
2.2 应急处置基本原则	88
2.3 组织机构及职责	88
2.4 预防与预警	88
2.5 信息报告程序	90
2.6 应急处置	91
2.7 安全防护	94
2.8 次生灾害防范	95
2.9 应急状态解除	95
2.10 应急物资与装备保障	95
三、土壤和地下水污染事件专项预案	97
3.1 环境风险源与环境风险评价	97
3.2 应急处置基本原则	98
3.3 组织机构及职责	98
3.4 预防与预警	98
3.5 信息报告程序	100
3.6 应急处置	101
3.7 安全防护	107

3.8 次生灾害防范	108
3.9 应急状态解除	108
3.10 应急物资与装备保障	108
四、火灾、爆炸专项应急预案	109
4.1 事故类型和危害程度分析	109
4.2 应急处置基本原则	109
4.3 组织机构及职责	110
4.4 预防与预警	110
4.5 信息报告程序	112
4.6 应急处置	113
4.7 安全防护	116
4.8 次生灾害防范	116
4.9 应急状态解除	117
4.10 应急物资与装备保障	117
五、危险废物专项应急预案	118
5.1 环境风险与环境风险评价	118
5.2 应急处置基本原则	118
5.3 组织机构及职责	119
5.4 预防与预警	119
5.5 信息报告程序	121
5.6 应急处置	122
5.7 安全防护	126
5.8 次生灾害防范	126
5.9 应急状态解除	126
5.10 应急物资与装备保障	126
六、现场处置方案	128
6.1 天然气泄漏现场处置方案	128
6.2 危险化学品泄漏现场处置方案	131
6.3 废气处理系统异常现场处置方案	133

6.4 废水处理装置故障现场处置方案	135
6.5 危险废物泄漏现场处置方案	136
6.6 装置非正常工况非计划性停电处置方案	137
6.7 自然灾害与极端天气处置方案	138
第三章、附图附件	140
附件 1 突发环境事件信息报告单	141
附件 2 应急培训记录表	142
附件 3 应急演练记录表	143
附件 4 应急救援通讯录	144
附件 5 应急物资储备清单	146
附件 6 应急监测方案	148
附件 7 危废合同	152
附件 8 应急监测协议	157
附件 9 应急互救协议	158
附件 10 现场处置预案	159
附图 1 项目地理位置图	163
附图 2 区域位置及周围环境保护目标分布图	164
附图 3 周边关系图	165
附图 4 环境风险源单位内部分布图	166
附图 5 环境应急资源单位内部分布图	167
附图 6 雨污管网图	168
附图 7 应急疏散示意图	172
附图 8 应急演练照片	173

第一章 突发环境事件综合应急预案

1 总则

1.1 编制目的

(1) 通过编制突发环境事件应急预案，建立健全突发环境事件应急机制，提高企业应对突发环境事件的预防、预警和应急处置能力，控制、减轻和消除突发环境事件风险以及危害，保障群众生命财产安全，维护环境安全和社会稳定。

(2) 能够使企业充分意识到采取应急措施的意义和重要性。提高企业预防突发环境事件的反应、应急能力，随时做好应急准备。

(3) 能够促进企业规范化管理，提高企业应急能力，采取有效事故救护措施，最大限度地减少人员和财产损失，将事故危害降到最低。

(4) 加强企业与政府应对工作的衔接，收集整合企业信息，以便政府环境应急预案的修编，以及在企业指挥权发生移交时，企业能够迅速、有序、高效的协助现场环境应急处理、处置。

1.2 编制依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第9号）；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第32号，2018年修正）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第87号，2017年修正）；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（中华人民共和国主席令第31号，2020年修订）；

(5) 《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）；

(6) 《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）；

(7) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第6号）；

(8) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）；

(9) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

(10) 《职业性接触毒物危害程度分级》（GB5044-2010）；

(11) 《工业场所有害因素职业接触限值-化学有害因素》（GBZ2.1-2007）；

(12) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单

（GB18599-2001）；

（13）《危险废物贮存污染控制标准》及修改单（GB18597-2001）；

（14）《危险化学品目录》（2015 年版）；

（15）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（16）《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发[2009]130 号）；

（17）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令 第 34 号）；

（18）《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）；

（19）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；

（20）《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）；

（21）《突发环境事件信息报告办法》环境保护部令第 17 号；

（22）《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）；

（23）《山东省突发事件应急预案管理办法》（鲁政办字〔2014〕15 号）；

（24）《山东省突发事件应对条例》（省人大常委会公告第 120 号, 2012.5.31）；

（25）《山东省突发环境事件应急预案评估导则》；

（26）山东省环境保护厅关于印发《山东省环境保护厅突发环境事件应急预案》的通知（鲁环发〔2017〕5 号）；

（27）山东省环保厅《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》（鲁环发[2009]80 号）；

（28）《企业突发环境事件风险评估指南试行》（环办〔2014〕34 号）；

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

（30）《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）；

（31）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

（32）《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17 号）；

(33) 《突发环境事应急监测技术指南》(DB37T 3599-2019)；

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

(35) 《济南联合制罐有限公司环境风险评估报告》、《济南联合制罐有限公司环境应急资源调查报告》。

1.3 适用范围

本预案适用于济南联合制罐有限公司突发环境事件应对工作，具体指全厂范围内以及周边可能对本厂区造成影响的风险物质或设施，以及由于人为或不可抗拒的自然因素造成的大气、水体、固体废物等环境污染和生态破坏事件的应急工作，以及次生或衍生环境事件对企业和周边环境受体造成影响的应急工作。工作内容包括预警、处置、应急监测和恢复重建等。

1.4 突发环境事件分级

一、政府分级

按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）和一般环境事件（Ⅳ级）四级。

(1) 特别重大环境事件（Ⅰ级）

凡符合下列情形之一的，为特别重大环境事件：

- 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；

⑥Ⅰ、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。

(2) 重大环境事件（Ⅱ级）

凡符合下列情形之一的，为重大环境事件：

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；

⑥I、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。

（3）较大环境事件（III级）

凡符合下列情形之一的，为较大环境事件：

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；

⑥III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。

（4）一般环境事件（IV级）

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；

⑤IV、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。

二、企业事件分级

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部生产工段、车间、企业，控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将企业突发环境事件分为以下三个等级。

表 1-1 企业突发环境事件分级

分级类别	响应级别	分级条件	突发环境事件情形	响应内容
工段级事故	III级预案响应	此类事故可由本工段技术人员简单控制，并能有效阻止危险物质扩散，及时修复并恢复生产。	①发生小型泄漏，物料未流出围堰或岗位周边10m范围，有毒有害气体在卫生防护距离临界点超标排放； ②设备、设施出现故障，将会导致泄漏、火灾爆炸等； ③现场发现存在泄漏或火灾迹象的； ④三废治理设施出现故障，导致污染物可能超标排放。	此类事故直接上报工段负责人，并由工段技术人员尽快控制事故源。若事故未能有效控制则提升事故响应级别。
车间级事故	II级预案响应	此类事故可有本车间技术人员尽快控制，能将危险物质有效控制于车间范围内，可及时修复或短时间恢复生产。	①发生大面积泄漏事件，在大气环境防护距离临界点有毒有害物质可以达标排放，物料未流出厂界。 ②发生小型可控火灾事件，消防废水全部进入本单位收集系统。	此类事故由当班技术人员向工段负责人汇报，并及时转报车间负责人，由车间技术人员汇总，综合控制事故，将事故影响控制于车间内。若事故未能及时控制则提升事故响应级别。
公司级事故	I级预案响应	此类事故应可以由本厂技术人员控制，将危险物质控制于厂区范围内，并能够将事故影响控制在厂区范围内，能够尽快恢复或在停产的情况下控制事故影响，阻止危险物质进入外环境。	①对周边环境敏感区产生较大影响，引起群体性上访事件； ②有毒有害物质在大气环境防护距离临界点超标排放，致使群众有中毒现象发生； ③消防废水或物料流出厂界，对下游水体、植被或无防渗区域产生污染； ④因火灾致使周边企业遭受人员伤亡（伤亡人数 3 人以下）或财产损失。	此类事故由当班技术人员向工段负责人汇报，并及时转报车间负责人、公司负责人，由公司技术人员汇总并对事故进行综合控制，将事故影响控制于公司范围内。若事故未能及时控制则提升事故响应级别。

1.5 工作原则

(1) 符合国家有关规定和要求，结合本单位实际。指挥机构单独设立，应急职能不交叉，不分散力量。按照应急机构设置职权，应急指令下达与应急部门在一条线上，以保证执行时间和执行力。

(2) 救人第一、环境优先。坚持以人为本，加强对突发环境事件风险源的监测、监控并实施监督管理，建立突发环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻突发环境事件造成的中长期影响，最大程度地保护人民群众生命财产安全。

(3) 先期处置、防止危害扩大。当企业发生突发环境事件时，企业在及时上报情况的同时，迅速采取措施，在第一时间对突发环境事件进行先期处置，控制事态、减轻后果。

(4) 快速响应、科学应对。接受政府环保部门的指导，使企业突发环境事件应急系统成为区域应急系统的有机组成部分。实行“厂区统一领导指挥，企业各部门积极参与和具体负责”，以加强企业各个部门之间的协同合作，提高快速反应能力。

(5) 应急工作与岗位职责相结合。坚持平战结合，专兼结合。应急任务细化落实到具体工作岗位。充分利用现有资源的原则。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备，物资准备，技术准备，工作准备，加强培训演练，应急工作常备不懈，为本企业和其它企业及社会提供服务，做到应急快速有效。

(6) 坚持区域联动。随事故的扩大，超过企业应急处理能力时，企业及时与周围企业、园区管委、济南市生态环境局章丘分局及章丘区政府取得联系，加强预案和周围企业、济南市生态环境局章丘分局及章丘区政府应急预案的衔接。

1.6 应急预案体系

(一) 预案体系

应急管理是一项系统工程，生产经营单位的组织体系、管理模式、风险大小以及生产规模不同，应急预案体系构成不完全一样。我公司结合本站的实际情况，制订相应的应急预案，形成体系，互相衔接。应急处置方案是应急预案体系的基础，应做到事故类型和危害程度清楚，应急管理责任明确，应对措施正确有效，

应急响应及时迅速，应急资源准备充分，立足自救。本单位应急预案体系的构成综合环境应急预案、专项环境应急预案和现场处置预案。

应急预案体系构成图如下：

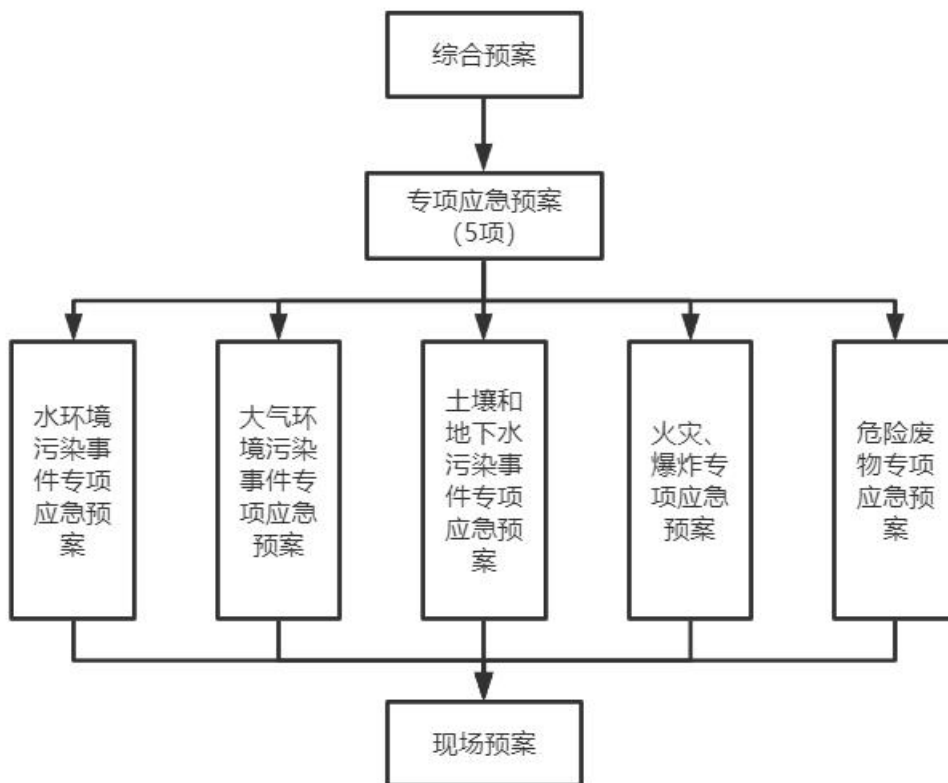


图 1-1 项目应急预案体系构成图

1.6.1 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，并针对具体的事故类别、危险源和应急保障而制定了计划或方案明确救援程序和具体的应急救援措施。

1.6.2 专项应急预案

针对具体的事故类别、危险源和应急保障而制定的计划或方案，是综合应急预案的组成部分，应按照综合应急预案的程序和要求组织制定，并作为综合应急预案的附件。专项应急预案应制定明确的救援程序和具体的应急救援措施。

1.6.3 现场处置方案

现场处置方案是在专项预案的基础上，根据实际情况而编制的。它是针对具体装置、场所、岗位所制定的应急处置措施。现场处置方案的特点是针对某一具体场所的该类特殊危险及周边环境情况，在详细分析的基础上，对应急处置及救

援中的各个方面作出具体、周密而细致的安排，因而现场处置方案具有更强的针对性和对现场具体处置及救援活动的指导性。

1.6.4 应急预案衔接

本公司应急预案与章丘区应急预案衔接。如发生小规模突发环境事故，仅可启动公司应急预案进行控制；如发生大规模突发环境事故且事故无法控制在厂内，则需通知章丘区应急领导小组，启动章丘区应急预案。章丘区应急预案启动后，公司领导服从章丘区领导安排。

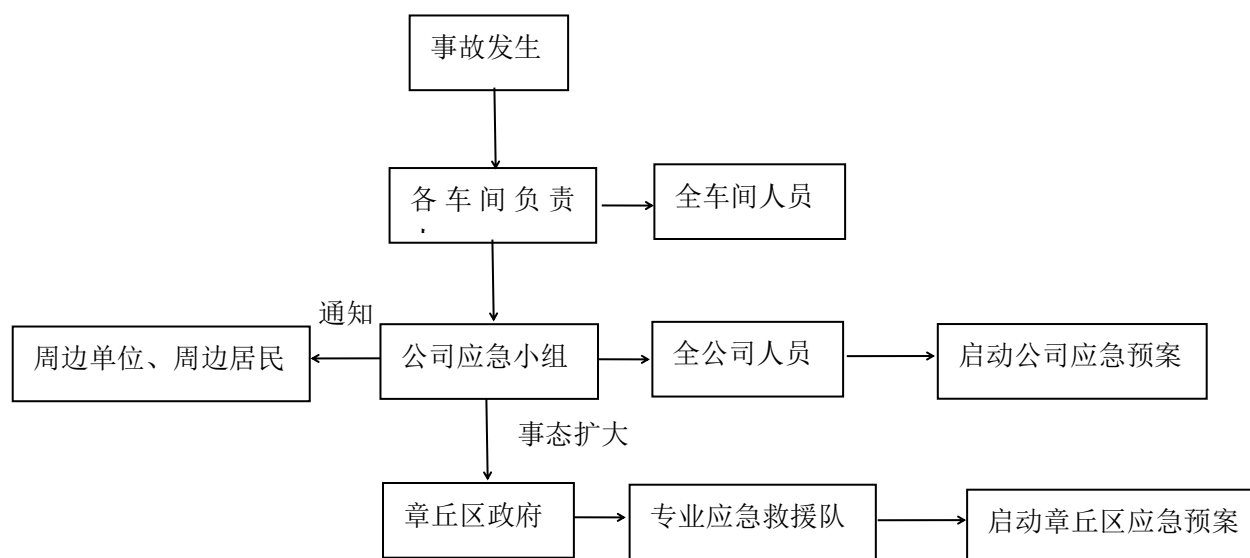


图 1-2 应急预案衔接图

1.7 预案衔接关系

(1) 与政府预案的衔接关系

公司突发环境事件应急预案服从于《章丘区政府突发环境事件应急预案》，当突发的环境事故超出公司应急能力时，应急总指挥应向园区管委会、章丘区生态环境分局、应急局和章丘区政府请求支援，由上级部门启动《政府突发环境事件应急预案》。政府部门介入后，由总指挥向上级部门应急指挥人员转移指挥权；并组织各个应急小组，积极听从政府部门指挥部的领导，进行应急抢险工作。

(2) 与生产安全事故应急预案的衔接关系

对本公司而言，火灾事故属于生产安全事故应急预案内容，防火、救火、恢复生产等内容体现在生产安全事故应急预案中，但是不可避免的火灾事故时引发的次生环境污染问题，主要表现为燃烧一氧化碳、VOCs、烟尘向环境空气、水体和土壤泄漏引起的环境污染事故。这类事故又属于突发环境应急预案。安全事故

可以次生环境事件，应急处置人员坚持统一领导、统一指挥，分工、职责统一协调，应急物资相互重叠，处置程序相辅相成，确保应急处置措施合理有效。

（3）与周围突发环境应急预案的衔接关系

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

2 基本情况

2.1 企业基本情况

济南联合制罐有限公司是百慕大海华投资有限公司、上海联合制罐有限公司和华通联合（南通）塑胶工业有限公司在济南章丘设立的中外合资企业。位于章丘区明水经济开发区潘王路，成立于 2009 年，投资总额 5100 万美元，注册资本 2300 万美元。占地面积 56000 m²。

2009 年开始建设年产 12 亿只两片式易拉罐生产项目，设有两条两片式易拉罐生产线，其主要设备有冲杯机、拉伸机、修边机、彩印机、缩颈翻边机等全部使用进口设备。该项目环评于 2009 年 8 月 11 日以“济环评估表[2009]96 号”进行了技术评估；2009 年 8 月 27 日，章丘区环境保护局以“章环建审（查）[2009]4 号”给出了审查意见，2009 年 9 月 17 日，济南市环境保护局以“济环建审[2009]151 号”给出了审批意见，并于 2014 年 4 月 9 日通过济南市环境保护局验收，验收文号为：济环建验[2014]24 号。

2018 年开始对原有生产线进行技术改造，开发生产 STUBBY CAN 和纤体罐（SLEEK CAN）两种罐型，削减原有 350ml 易拉罐产品产量，本次技术改造将实施新旧动能转换，不新设生产线，仅购置彩印机及销钉炉、内喷烘炉和转换包设备各一台，并对白底涂机及白底涂烘炉等设备进行模具改造。该项目环评于 2018 年 6 月 20 日通过济南市章丘区环境保护局批复，批复文号为：章环报告表[2018]535 号，并于 2019 年 2 月 25 日通过济南市章丘区环境保护局验收，验收文号为：章环建验[2019]41 号。

2022 年新增一台天然气常压锅炉。

表 2-1 企业基本信息一览表

企业名称	济南联合制罐有限公司		
统一社会信用代码	91370100689806783F	法定代表人	姜静宜
单位所在地	山东省济南市章丘区明水经济开发区潘王路27399号		
企业性质	有限公司	邮政编码	250000
建厂时间	2009年	经纬度	经度：117°24'48.773"E 纬度：36°42'36.309"N
所属行业类别	C3333 金属包装容器及材料制造	厂区面积	56000平方米

联系人	刘清林	联系电话	13854174147
备注：三年内没未受到环保行政处罚。			

2.1.1 工程简介

表 2-2 建设内容组成一览表

类别	建设工程	建设内容
主体工程	生产车间	厂内有 1 个生产车间，建筑面积为 14200m ² ，层高约 13m，主要布置 2 条易拉罐生产线。
辅助工程	办公区	厂区内主要设有 1 个办公区，用于办公，其建筑面积约 3127.66m ² （设有食堂）
	仓库	厂区内主要设有 5 个仓库，其中分为成品仓库、原材料仓库、五金仓库、化学品仓库及临时仓库，用于存放相应货物，建筑面积约 33559.835m ²
公用工程	供水	依托市政给水管网
	供电	依托市政电网供应
	供气	依托山东圣井燃气有限公司天然气管道
	供热	现有自备天然气烘干炉共 9 台（销钉炉×3，内喷炉×3，白底涂烘炉×1，清洗烘炉×2），新增 1 台 0.93MW 天然气常压锅炉（清洗工序使用）
环保工程	废气治理	印刷、喷涂工艺产生的有机废气经过滤棉预处理收集后与烘干过程天然气燃烧废气汇入一台“RTO 蓄热式热力焚化炉”装置处理后通过 15m 高排气筒（Prto）P1 排放；原有 2 台清洗烘干炉产生的天然气燃烧废气经排气筒 P5、P6 直接排入大气中，污水处理站产生的臭气经过密闭集中收集后由 2 条排气筒 P14、P15 排出，食堂油烟经高效油烟净化器处置后通过屋顶排气筒 P16 排出；新增的清洗天然气锅炉采用低氮燃烧装置，废气通过屋顶 15m 排气筒 P17 排出。
	废水治理	雨污分流，生活污水经调节池后与生产废水混合，进入污水处理设施的二级生化处理系统，达标处理后排入市政管网进入章丘第三污水处理厂达标处理。
	噪声治理	本项目噪声源分为流动源和固定源。流动源主要是运送原材料及成品的运输机械。固定源主要有彩印机、销钉炉、空压机、修边机及各种加工设备等。声级在 75-90dB（A）。
	固废处理	生活垃圾、污水站二级生化处理产生的污泥由环卫部门统一清运；其余一般性工业固体废物经收集后外售综合处置。危险废物收集暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

2.1.3 生产设备表

表 2-3 现有工程主要生产设备一览表

序号	名称	型号	台(套)	对应工序	产地
一	前段设备				

1	开卷机	25M	1	翻转开卷	美国
2	卷裁卸载机	/	2	卸卷	美国
3	冲杯机（配套润滑机）	DAC-150-72	2	冲杯、润滑	美国
4	罐身拉伸机	CR-24	17	变薄拉伸	美国
5	修边机	/	17	修边	美国
6	冷却润滑液过滤机	/	2	乳化液滤芯 过滤	美国
7	洗罐机（配套清洗烘炉）	/	2	洗罐、清洗 烘干	美国
二	后段设备				
8	可丁机（白底涂机）	/	1	白底涂	美国
9	白底涂烘炉	/	1	白底涂烘干	美国
10	彩印机（包含罐底底涂机、 光漆外漆机）	/	3	彩印上光罐 底底涂	美国
11	销钉炉	/	3	彩印烘干	美国
12	内喷机	/	23	内喷涂	美国
13	内喷烘炉	/	3	内喷烘干	美国
14	缩颈机	5811-2×2,595×1, 3400×1	3	缩头翻边	美国
15	堆栈机	/	3	包装	美国
16	彩印集尘器（白底涂机废 气并入2线彩印集尘器）	/	3	废气收集	美国
17	内喷集尘器	/	3	废气收集	美国
18	转换机	/	1	转换	美国
三	支持设备				
19	真空泵	PSVS20-60W-WC	6	传送	美国
20	空压机	TS32-350H/WC	6	提供动力	美国
21	冷却塔	ATW-286-3L2	2	配套冷却机	/
22	空气干燥机	AD-1000	2	干燥空气	美国
23	储气桶	/	4	储存空气	美国
24	罐路（全线）	/	2	运输	美国
25	罐路支撑材料（全线）	/	2	运输	美国
四	废水处理设备				
26	污泥制饼机	/	3	污水处理	美国
27	纯水离子交换槽	/	2	污水处理	美国
28	污泥槽	/	2	污水处理	美国
29	搅拌器	/	1	污水处理	美国
30	酸碱中和槽	/	1	污水处理	美国
31	其他相关附属设备一式	/	10	污水处理	美国

2.1.4 原辅料及产品

表 2-4 企业产品一览表

序号	产品名称	口径	规格	年生产能力（亿只）
----	------	----	----	-----------

1	500ml	206	206/211×609	2
		202	202/211×609	2
2	350ml	206	206/211×413	0
		202	202/211×413	1
3	330ml	206	206/211×409	2
		202	202/211×406	2
4	Stubby can	202	202/211×308	0.5
	Sleek can	202	202/204×512	2.5
5	合计			12

表 2-5 企业原辅料一览表

序号	原辅材料名称	状态	储存方式	储存地点	储存量 (t)	年消耗量 (t/a)	储存天数 (天)	来源	运输方式
1	冲杯润滑油	液态	桶装	化学品仓库	7.7	15	30 天	外购	汽运
2	拉伸冷却液	液态	桶装	化学品仓库	9	25	30 天	外购	汽运
3	拉伸润滑油	液态	桶装	化学品仓库	5.1	49	30 天	外购	汽运
4	清洗剂	液态	桶装	化学品仓库	18	110	20 天	外购	汽运
5	腐蚀剂	液态	桶装	化学品仓库	9	24	20 天	外购	汽运
6	成膜剂	液态	桶装	化学品仓库	18	57	20 天	外购	汽运
7	白底涂料	液态	桶装	化学品仓库	2.1	7	90 天	外购	汽运
8	铝材	固态	桶装	原材料仓库	1000	14890	30 天	外购	汽运
9	水性油墨	液态	供方储存	/	/	46	/	外购	汽运
10	上光油	液态	桶装	原材料仓库	90	279	30 天	外购	汽运
11	内涂料	液态	桶装	内涂库	109	717	20 天	外购	汽运
12	盐酸	液态	桶装	化学品仓库	10	43	90 天	外购	汽运

13	柠檬酸	固态	袋装	化学品仓库	1	1.5	270 天	外购	汽运
14	聚合氯化铝 (PAC)	固态	袋装	化学品仓库	1	0.05	90 天	外购	汽运
15	聚丙烯酰胺 (PAM)	固态	袋装	化学品仓库	1	0.15	90 天	外购	汽运
16	工业用葡萄糖	固态	袋装	化学品仓库	1	0.2	150 天	外购	汽运
17	净水剂	液态	桶装	化学品仓库	15	90	60 天	外购	汽运
18	天然气	气态	/	/	/	180Wm ³	/	外购	管道

2.1.5 生产工艺

工艺流程图如下。

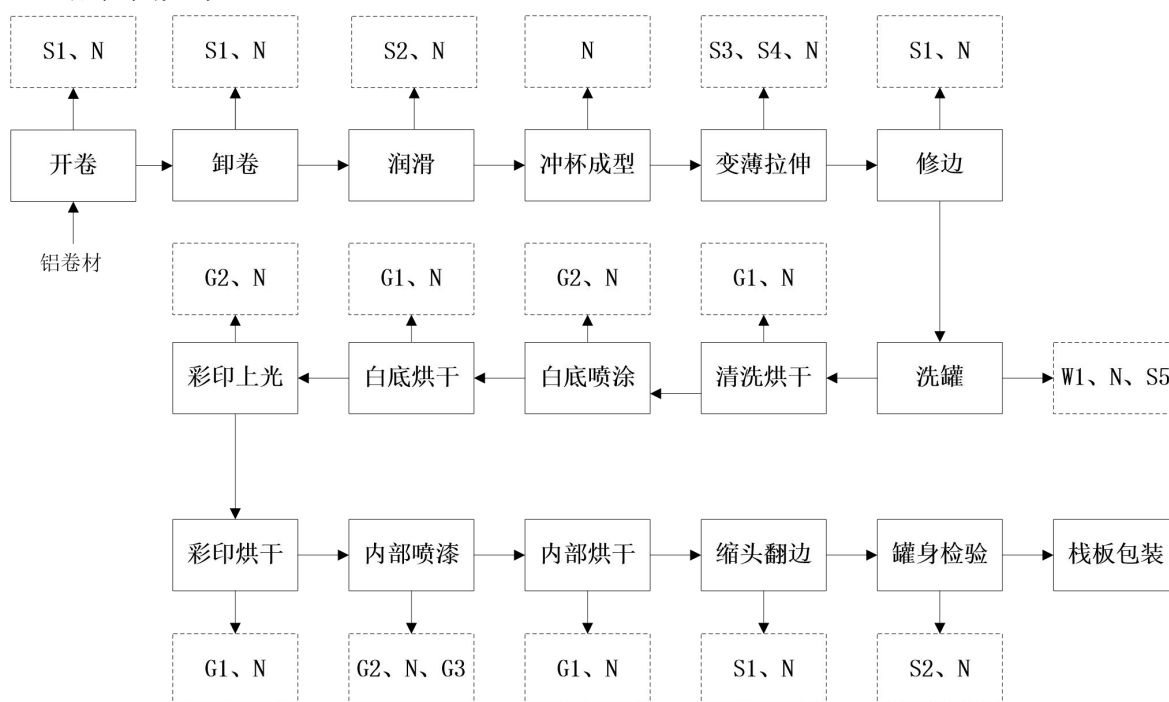


图 2-1 易拉罐产品工艺流程图

生产工艺简述：

（1）开卷：将外购的铝卷材经开卷机放料，得到相应的尺寸与形状。该工序产生的污染物为下脚料（S1）、噪声（N）。

（2）卸卷：运用卷裁卸载机将开卷后卷材进行卸料。该工序产生的污染物为下脚料（S1）、噪声（N）。

（3）润滑：经开料的卷材，进润滑机润滑。润滑过程使用乳化液，无需用水清洗。该工序产生的污染物为定期更换的废润滑油（S2）、噪声。

(4) 冲杯成型：被乳化液润滑后的卷材通过冲杯机冲成浅杯，该过程仍不需用水清洗。该工序产生的污染物为噪声（N）。

(5) 变薄拉伸：将冲杯成型的浅杯输入罐身机成型，对合金材料挤压与拉伸，将板状铝合金材 3 系列铝合金由厚度 0.273mm 拉伸为厚薄壁介于 0.1mm 至 0.15mm 之间强有力之空罐。制程要素的精密程度为：①壁厚全沿为 $\pm 0.005\text{mm}$ ；②罐径 65.98-66.04mm。拉伸工序中还需加入乳化液、与滤芯过滤器过滤废物。该工序产生的污染物为定期更换的废乳化液（S2）、沾染废物（S3）、噪声（N）。

(6) 修边：成型后的罐身需经修边机去毛边后成为罐身。该工序产生的污染物为下脚料（S1）、噪声（N）。

(7) 洗罐：经输送带将罐身送入清洗机进行清洗，水温 60℃。洗罐工序设 6 个清洗槽，第一个槽为油水分离槽，分离产生的废油作危废处理，废水进污水处理站，二至四槽为清洗剂清洗槽，主要添加防腐剂、清洗剂、成膜剂与水进行清洗，五槽为自来水清洗槽，六槽为纯水冲洗槽。其中六槽纯水清洗后，返回制备设备再生利用。该工序产生的污染物为拉罐生产线清洗废水（W1）、噪声（N）、油水分离产生的废油（S5）。

(8) 清洗烘干：利用清洗剂与水混合后对罐体进行清洗，随后将清洗后的罐身进行烘干，烘干采用天然气烘干炉进行烘干。该工序产生的污染物为天然气燃烧废气（G1）、噪声（N）。

(9) 白底喷涂：利用白底涂机喷涂使用白底涂料对罐体进行涂底（约 3 亿易拉罐进行此工序）。该工序产生的污染物为 VOCs（G2）、噪声（N）。

(10) 白底烘干：利用白底涂烘炉对喷涂后的罐体进行烘干，该工序产生的污染物为天然气燃烧废气（G1）、噪声（N）。

(11) 彩印上光：将烘干过后的罐身传送至彩印机外壁彩印、使用水性油墨与水性上光油，对罐体进行彩印上光。彩印上光还包括罐底底涂上光，均采用同种上光油，该工序产生的污染物为 VOCs（G2）、噪声（N）。

(12) 彩印烘干：将彩印后的产品运用销钉炉进行烘干，烘干采用天然气燃烧供热。该工序产生的污染物为天然气燃烧废气（G1）、噪声（N）。

(13) 内部喷漆：经烘干过后的罐身送入内喷机对罐身内壁喷涂耐腐蚀内涂料。罐内涂布经改良的环氧树脂涂料，涂料基材为水性的涂料。该工序产生的污

染物为 VOCs（G2）、噪声（N）、颗粒物（G3）。

（14）内喷烘干：将内喷后的产品运用内喷炉进行烘干，烘干采用天然气燃烧供热。该工序产生的污染物为天然气燃烧废气（G1）、噪声（N）。

（15）缩头翻边：为使内容物充填后易于封罐机械封盖，缩小颈部尺寸并预作符合铝盖之边缘。该工序产生的污染物为下脚料（S1）、噪声（N）。

（16）罐身检验：使用高密度紫外光线感知器监测空罐成品的砂孔，裂缝等缺点，以免造成充填或储存腐蚀泄露。该工序产生的污染物为不合格品（S2）

（17）栈板包装：光检合格后的成品被自动捆扎成垛待运。

风险物质初步识别：

根据生产工艺，在原辅材料中与生成的污染中初步识别出涉及的风险物质有润滑工序中产生的废润滑油，拉伸工序中的拉伸乳化液及产生的废乳化液、沾染废物，洗罐过程中的防腐剂、清洗剂、成膜剂及产生的废油，白底喷涂工序中的白底涂料，彩印上光工序中的水性油墨、上光油，内部喷漆工序中的内涂料。

2.1.6 项目“三废”产生情况

一、废气

表 2-6 现有项目废气产生排放及治理一览表

类别	来源	污染物	排放形式及去向	治理设施/措施	排放口编号
废气	白底喷涂工序、彩印上光工序、内部喷涂工序	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	有组织排放	经过滤棉+活性炭预处理收集后汇入统一的一台“RTO 蓄热式热力焚化炉”装置处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放	DA001
废气	白烘、彩烘、内烘工序	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	有组织排放	经收集后与有机废气汇合汇入同一台“RTO 蓄热式热力焚化炉”装置处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放。	
	污水处理站恶臭	硫化氢、氨、臭气浓度	有组织排放	由两个集气罩收集后由两条排气筒排出	DA004 DA005
	厨房	油烟	有组织排放	经油烟净化器处理后由排气筒排出	DA006
	清洗烘干	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	有组织排放	由两根 15 米排气筒排出	DA002 DA003

二、废水

表 2-7 现有项目废水产生及治理一览表

废水名称	处理措施
生产废水	雨污分流，生活污水经调节池后与生产废水混合，进入自备污水处理设施的预处理及二级生化处理系统，达标处理后排入市政管网，后入章丘第三污水处理厂达标排放。
生活污水	

三、固废

表 2-8 现有项目固废产生及处置一览表

序号	废物名称	产生环节	类别	代码	产生量	污染防治措施
1	生活垃圾	办公生活	一般工业固体废物	900-999-99	35t/a	收集后由环卫部门定期清运
2	边角料	切边过程	一般工业固体废物	/	3600t/a	收集后外卖
3	废包装材料和不合格品	包装物和检验环节	一般工业固体废物	/	100t/a	
4	污泥	污水站二级生化处理	一般工业固体废物	/	200t/a	
5	废油泥	油/水分离设施及废水处理	危险废物	HW08 900-210-08	48t/a	收集后委托有资质单位处理
6	废机油	设备维修	危险废物	HW08 900-249-08	2t/a	
7	废油墨桶、沾染危废的废弃包装物、过滤棉、滤芯等	白底喷涂、彩印上光、内部喷涂工序	危险废物	HW49 900-041-49	6t/a	
8	实验室废液	实验室工作	危险废物	HW49 900-047-49	0.2t/a	

2.2 企业所在地自然环境概况

2.2.1 地理位置

济南市章丘区位于山东省中部，济南市区东 50 公里处，北纬 36°25'-37°09'，东经 117°10'-117°35'之间。西邻济南市历城区，东连淄博市，南交泰安、莱芜市，东北与邹平市接壤，西北隔黄河与济阳区相望。南北长 70 公里，东西宽 37 公里，

总面积 1855 平方公里。章丘区面积 23.5 平方公里。

本项目位于山东省济南市章丘区潘王路 27399 号，项目中心地理坐标为 117°41'34.55"E，36°70'79.25"N。

2.2.2 地形、地貌

章丘区地处泰沂山区北麓，与华北平原接壤，长城岭绵延于南，长白山矗立于东。地形自东南向西北倾斜。自南而北依次为山区、丘陵、平原、洼地，分别占全市总面积的 30.8%、25.9%、30.7%和 12.6%。最高峰为南部的鸡爪顶，海拔 924 米；最低处系北部辛寨乡朱家洼一带，海拔 15 米。

2.2.3 气象、水文

一、气象

章丘区地处中纬度，属暖温带季风区的大陆性气候。四季分明，雨热同季。春季干旱多风，夏季雨量集中，秋季温和凉爽，冬季雪少干冷。

(1) 气温：累年平均气温 13.5℃。最冷月在 1 月份，平均温度为-3.2℃；最热月在 7 月份，平均温度为 26.8℃。

(2) 气压：区域累年平均气压为 1008.5hpa。

(3) 相对湿度：相对湿度具有明显的季节分布特征。夏季受东南季风控制，相对湿度最大出现在 8 月份，平均为 80%；春季相对湿度最小出现在 3 月份，平均为 54%；全年相对湿度平均值为 58%。

(4) 降水量：该地区的降水量具有明显的季风气候特征，降水量多集中在夏季，约占全年降水量的 55.36%以上，冬季降水量较少，仅占全年降水量的 6%。累年平均降水量为 627.9mm，一年 12 个月当中，以 7 月份降水量最多，平均 201.2mm；1 月份降水量最少，平均为 5.1mm。

(5) 风向和风速：该地区主导风向为东南风。平均风速为 3.1m/s，春季风最其次为冬季，夏秋两季风速较小。各月份中，3、4 月份的风速最大，平均为 3.9m/s，8 月份的风速最小，平均只有 1.9m/s。

二、水文

地表水：境内大部地区属小清河水系，东南部少数山区属大汶河水系。市内流域积 1651.6 平方公里，占章丘区总面积的 89.04%。境内主要河流有黄河、小清河、西巴漏河—绣江河、东巴漏河—漯河、巨野河等。境内河道发源于南部山区，由南而北汇入小清河。东巴漏河位于章丘区境内东南部，源于淄博市博山区的青

龙湾，穿越淄川区东、西牛角村，有石门村入境，沿章（丘）淄（博）边界北行，流经官庄乡、普集镇，至相公庄镇寨子村入漯河，河段长 34.4 公里，属季节性河流。漯河原名獭河，又称杨绪沟。于相公庄镇寨子村龙湾头上接东巴漏河，流经绣惠镇，至刁镇东北任家道口入芽庄湖，河段长 28 公里，属常流河。1992 年，刁镇政府填漯河建成中心大街，故后刘村以北河道遂废。此后，漯河皆由后刘村东分洪道入芽庄湖。改线后的漯河河段总长 20 公里。流域面积 464 平方公里（含东巴漏河流域）。建设项目属于小清河流域东巴漏河-漯河流域。

地下水：该项目区地下水类型主要有灰岩岩溶水、第四系孔隙水和变质岩、火成岩基岩裂隙水。根据含水层岩性及赋存特性，项目区含水岩层可划分为松散岩类空隙水含水岩组，碎屑岩类空隙水—裂隙水含水岩组，碳酸盐岩类岩溶水含水岩组。

2.2.4 地质构造

南部属鲁西隆起区，北部为济阳凹陷区，属旋扭性构造鲁西系的外旋层部位，南北向与北西向压扭性断层发育。这些断层的垂直错动与水平侧移，严重破坏了古代沉积地层的连续性。特别是文祖断层，两盘南北向位移 15 公里，使断层两侧在地形、地质和地下水源等方面，形成显著的东西差异。地质构造形成普遍为单斜岩层，以块断为主，褶皱少见。岩层走向北西 60°，倾向北东 30°，倾角 7°~13°。各地质时代的地层发育齐全。山区自南而北分布为变质岩、石灰岩、页岩、煤层、火山喷出岩等，丘陵河谷和冲积平原则广泛分布泥岩，下部为淡水灰岩，上部为砂砾石层及各种土类。

2.2.5 自然资源

一、水资源

章丘区境内年均水资源总量 5.7 亿余立方米，其中可利用量 4.43 亿立方米，占 77.72%。多年平均降水量 600.8 毫米；年均地表水资源总量 2.12 亿立方米，可利用量 1.55 亿立方米。平均地下水资源总量 3.58 亿立方米，可利用量 2.88 亿立方米。明水泉群年涌水量 0.8 亿立方米。

二、矿产资源

章丘区境内矿产资源品种多、储量大。已探明的有 16 种，主要有煤炭、铝土、石灰石、花岗石，分别为 1.26 亿吨、4.16 亿吨、2.5 亿吨和 0.3 亿立方米。

三、土壤资源

章丘区境内土壤共分 4 个土类,11 个亚类,20 个土属,87 个土种。棕壤 2326.67 公顷,占可利用面积的 1.9%,主要集中在垛庄镇官营一带,养分较贫乏,易流失,适种花生、地瓜、生姜和松、栎、板栗等。褐土 8.83 万公顷,占可利用面积的 70.2%,分布在中南部,为境内主要土类,大部土体深厚,构型好,保水肥性强,适种多种作物,粮、棉高产稳产。水稻土 374.07 公顷,占可利用面积的 0.3%,集中于明水泉北地带,水源充足,土体深厚,构型好,养分含量高,为境内最优土壤,适种水稻、菱、藕和其他水生作物。潮土 3.48 万公顷(含盐碱土 9006.67 公顷),占可利用面积的 27.6%,集中于北部沿清、沿黄地带,土体深厚,埋水浅,结构差,养分含量低,水、肥、气、热不协调,多系低产土壤,经多年冲盐洗碱,加施肥料等,肥沃程度提高,可种花生、大豆、西瓜、红麻、向日葵、芦苇等。

2.3 环境功能区划及环境质量现状

公司所在章丘区属《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区,执行二级标准;所在地表水环境质量功能区属IV类区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准;该区域地下水环境质量较好,执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准;公司所在区域声环境属于 2 类区,执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类标准。

表 2-9 公司所在区域环境功能区划

大气环境	属《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区,执行二级标准
地表水环境	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准
地下水环境	地下水环境质量较好,执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准
声环境	声环境属于 2 类区,执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类标准

2.4 企业周边环境风险受体情况

本公司位于章丘区明水经济开发区潘王路 27399 号,公司周边敏感目标情况见表 2-10。

表 2-10 重点保护村庄及其他敏感目标

范围	保护目标	方位	距本项目距离(m)	人数
环境空气、风险评价范围内	张乙郎庄	N	265	756
	吴辛村	W	760	648

	孔辛村	SW	827	185
	黄辛庄	SW	629	359
地表水	界沟河	W	1907	/
	三千渠	N	4348	/
地下水	厂址周围地下水			

3 环境风险源与风险评价

3.1 环境风险源分析

风险识别范围包括生产过程中所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。物质风险识别范围为主要原辅材料、产品及生产过程排放的“三废”污染物等；企业风险设施识别范围为主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施、辅助生产设施及生产过程中的次生突发环境事件。

3.1.1 物质环境风险性识别

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）附录B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A，企业涉及的风险物质主要为腐蚀剂、盐酸、天然气、清洗剂和成膜剂。

企业使用的原辅料涉及的环境风险物质情况见表3-1，风险物质理化性质及危险特性见表3-2到3-6。

表3-1 环境风险物质情况一览表

序号	风险单元	突发环境事件风险物质名称	风险物质类别	最大存量/吨	临界量/吨
1	化学品仓库	腐蚀剂（25%氢氟酸）	第三部分 有毒液态物质 88 氢氟酸	8	1
2	化学品仓库	盐酸（31%）	第三部分 有毒液态物质 145 盐酸（浓度37%或更高）	10	7.5
3	化学品仓库	天然气	第二部分 易燃易爆气态物质 49 甲烷	0.00577	10
4	化学品仓库	清洗剂（25-40%硫酸）	第三部分 有毒液态物质 183 硫酸	18	10
5	化学品仓库	清洗剂（1-10%环氧乙烷）	第一部分 有毒气态物质 30 环氧乙烷	18	7.5
6	化学品仓库	成膜剂（1-10%硝酸）	第三部分 有毒液态物质 146 硝酸	18	7.5
7	化学品仓库	成膜剂（1-10%氢氟酸）	第三部分 有毒液态物质 88 氢氟酸	18	1

表3-2 防腐剂的理化性质、危险特性及应急防范措施一览表

标识	中文名：氢氟酸	危险货物编号：81016
	英文名：Hydrofluoric acid	UN 编号：1790

	分子式：HF		分子量：20.01		CAS 号：7664-39-3	
理化性质	外观与性状	无色透明有刺激性臭味的液体。				
	熔点（℃）	-83.1 （纯）	相对密度（水=1）	1.26 （75 %）	相对密度（空气=1）	1.27
	沸点（℃）	120（35.3%）		饱和蒸气压（kPa）		/
	溶解性	与水混溶。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD ₅₀ : LC50: 1044 mg/m ³ （大鼠吸入）				
	健康危害	对皮肤有强烈的腐蚀作用。灼伤初期皮肤潮红、干燥。创面苍白，坏死，继而呈紫黑色或灰黑色。深部灼伤或处理不当时，可形成难以愈合的深溃疡，损及骨膜和骨质。本品灼伤疼痛剧烈。眼接触高浓度本品可引起角膜穿孔。接触其蒸气，可发生支气管炎、肺炎等。慢性影响：眼和上呼吸道刺激症状，或有鼻衄，嗅觉减退。可有牙齿酸蚀症。骨骼X线异常与工业性氟病少见。				
	急救方法	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	/	燃烧分解物		氟化氢	
	闪点（℃）	无意义	爆炸上限（v%）		无意义	
	引燃温度(℃)	无意义	爆炸下限（v%）		无意义	
	危险特性	本品不燃，但能与大多数金属反应，生成氢气而引起爆炸。遇H发泡剂立即燃烧。腐蚀性极强。				
	灭火方法	用泡沫、雾状水。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、活性金属粉末、玻璃制品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 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。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。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。				

表 3-3 盐酸的理化性质、危险特性及应急防范措施一览表

标识	中文名：盐酸				危险货物编号：22022	
	英文名：Hydrochloric acid				UN 编号：1050	
	分子式：HCl		分子量：36.46		CAS 号：7647-01-0	
理化性质	外观与性状	无色有刺激性气味的气体。				
	熔点（℃）	-114.2	相对密度（水=1）	1.19	相对密度（空气=1）	1.27
	沸点（℃）	-85.0		饱和蒸气压（kPa）		4225.6（20℃）
	溶解性	易溶于水				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入 食入				
	毒性	LD50：900mg/kg（兔经口） LC50：3124ppm /小时（大鼠吸入）				
	健康危害	本品对眼和呼吸道黏膜有强烈的刺激作用。急性中毒：出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸闷、胸痛等。重者发生肺炎、肺水肿、肺不张。眼角膜可见溃疡或混浊。皮肤直接接触可出现大量粟粒样红色小丘疹而呈潮红痛热。慢性影响：长期较高浓度接触，可引起慢性支气管炎、胃肠功能障碍及牙齿酸蚀症。				
	急救方法	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		/	
	闪点（℃）	无意义	爆炸上限（v%）		无意义	
	引燃温度（℃）	无意义	爆炸下限（v%）		无意义	
	禁忌物	碱类、活性金属粉末。				
	危险特性	无水氯化氢无腐蚀性，但遇水时有强腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。				
	灭火方法	本品不燃。但与其他物品接触引起火灾时，消防人员须穿戴全身防护服，关闭火场中钢瓶的阀门，减弱火势，并用水喷淋保护去关闭阀门的人员。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。				

储运条件与泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。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。喷氨水或其他稀碱液中和。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。</p>
-----------	--

表 3-4 天然气的理化性质、危险特性及应急防范措施一览表

标识	中文名：甲烷				危险货物编号：21007	
	英文名：Methane				UN 编号：1971	
	分子式：CH ₄		分子量：16.04		CAS 号：74-82-8	
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。				
	熔点（℃）	-182.5	相 对 密 度（水=1）	0.42（-164℃）	相 对 密 度（空气=1）	0.55
	沸点（℃）	-161.5		饱和蒸气压（kPa）		53.32（-168.8℃）
	溶解性	易溶于水				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入 食入				
	毒性	LD50：900mg/kg（兔经口） LC50：3124ppm /小时（大鼠吸入）				
	健康危害	本品对眼和呼吸道黏膜有强烈的刺激作用。急性中毒：出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸闷、胸痛等。重者发生肺炎、肺水肿、肺不张。眼角膜可见溃疡或混浊。皮肤直接接触可出现大量粟粒样红色小丘疹而呈潮红痛热。慢性影响：长期较高浓度接触，可引起慢性支气管炎、胃肠功能障碍及牙齿酸蚀症。				
	急救方法	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，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。				
燃烧爆炸危	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳	
	闪点（℃）	-188	爆炸上限（v%）		15	
	引燃温度（℃）	538	爆炸下限（v%）		5.3	
	禁忌物	强氧化剂、氟、氯。				
	危险特性	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				

危险性		炸。与氟、氯等能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。
	灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）等分开存放。切忌混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。 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，喷雾状水稀释、溶解，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。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。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。

表 3-5 清洗剂的理化性质、危险特性及应急防范措施一览表

组成成分	占比	CAS 号
硫酸	25%-40%	7664-93-9
甲基环氧乙烷与环氧乙烷和单癸基醚的聚合物	1%-10%	37251-67-5

中文名称	硫酸			英文名称	Sulfuric acid
CAS 号	7664-93-9				
外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味			物质危险类别	酸性腐蚀品
分子式	H2SO4	熔点	10.5℃	分子量	98.08
沸点	330.0℃			饱和蒸气压	0.13kPa（ 145.8℃）
相对密度	水=1	1.83		燃烧热	无意义
	空气=1	3.4		爆炸极限	无意义
主要用途	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、燃料、石油提炼等工业也有广泛的 应用。				
稳定性	/			溶解性	与水混溶
危险特性	危险特性：硫酸有强烈的腐蚀性，遇水大量放热，可发生飞溅。与易燃物（如 苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、 高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。 有害燃烧产物：氧化硫。				

健康危害	健康危害效应：对皮肤，黏膜等组织有刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎，结膜水肿、角膜混浊、以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿窒息而死。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔，腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑，重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔，眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
泄漏应急措施	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。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。尽可能切断泄露源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄露：用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，也可用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。大量泄露：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理。

中文名称	甲基环氧乙烷与环氧乙烷和单癸基醚的聚合物			英文名称	Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, monodecyl ether
CAS 号	37251-67-5				
外观与性状	/			物质危险类别	/
分子式	/	熔点	/	分子量	/
沸点	227.8			饱和蒸气压	/
相对密度	水=1	/		燃烧热	/
	空气=1	/		爆炸极限	/
主要用途	与硫酸混合做金属清洗剂使用				
稳定性	稳定			溶解性	/
危险特性	/				
健康危害	对皮肤有刺激性，有损害眼睛的危险。对水生物有毒，在水生环境可能会引起长期有害作用。				
急救措施	/				
泄漏应急措施	隔离泄漏区域，疏散无关人员。切断火源。建议应急处理人员穿戴适当的防护服、手套和护目镜。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其他惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。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。				

表 3-6 成膜剂的理化性质、危险特性及应急防范措施一览表

组分名称	占比（%）	CAS 号
硝酸	1-10	7697-37-2
氟锆酸	1-10	12021-95-3
氢氟酸	1-10	7664-39-3
正磷酸	1-10	7664-38-2
氨溶液（含氨>10%）	0.1-1	1336-21-6

标识	中文名：硝酸				危险货物编号：81002	
	英文名：Nitric acid				UN 编号：2031	
	分子式：HNO ₃		分子量：63.01		CAS 号：7697-37-2	
理化性质	外观与性状	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。				
	熔点（℃）	-42（无水）	相对密度（水=1）	1.5（7 无水）	相对密度（空气=1）	2.17
	沸点（℃）	86（无水）		饱和蒸气压（kPa）		4.4（20℃）
	溶解性	与水混溶。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入。				
	毒性	LD ₅₀ : LC ₅₀ :				
	健康危害	其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。				
	急救方法	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。				
燃烧爆炸	燃烧性	助燃	燃烧分解物		氟化氢	
	闪点（℃）	无意义	爆炸上限（v%）		无意义	
	引燃温度（℃）	无意义	爆炸下限（v%）		无意义	

危险性	禁忌物	还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。
	危险特性	强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。
	灭火方法	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 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。应与还原剂、碱类、醇类、碱金属等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 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。从上风处进入现场。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：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，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。

标识	中文名：六氟锆酸				危险货物编号：/	
	英文名：Hexafluorozirconic acid				UN 编号：3264	
	分子式：H ₂ ZrF ₆		分子量：207.23		CAS 号：12021-95-3	
理化性质	外观与性状	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。				
	熔点（℃）	/	相对密度（水=1）	1.512	相对密度（空气=1）	/
	沸点（℃）	/		饱和蒸气压（kPa）		/
	溶解性	溶于水。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入。				
	毒性	LD ₅₀ : LC ₅₀ :				
	健康危害	在皮肤上面：刺激皮肤和黏膜，造成腐蚀性影响 在眼睛上面：刺激的影响，造成腐蚀性影响。				
	急救方法	皮肤接触：立刻除去所有污染衣物。用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即使用大量清水冲洗并送医诊治。 吸入：出现意外或者感到不适，立刻到医生那里寻求帮助。				
燃烧爆炸	燃烧性	/	燃烧分解物		/	
	闪点（℃）	无意义	爆炸上限（v%）		无意义	
	引燃温度	无意义	爆炸下限（v%）		无意义	

炸 危 险 性	(°C)			
	禁忌物	酸、氧化物。		
	危险特性	与酸接触释放出有毒气体；会导致灼伤。		
	灭火方法	/		
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 常温密闭，阴凉通风干燥处保存。 泄漏处理： 隔离泄漏区域，疏散无关人员。切断火源。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。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。		

标识	中文名：正磷酸；磷酸				危险货物编号：81501	
	英文名：Phosphoric acid				UN 编号：1805	
	分子式：H ₃ O ₄ P		分子量：98.00		CAS 号：7664-38-2	
理化性质	外观与性状	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。				
	熔点（℃）	42.4（纯品）	相对密度（水=1）	1.87（纯品）	相对密度（空气=1）	3.38
	沸点（℃）	260		饱和蒸气压（kPa）		0.67(25℃，纯品)
	溶解性	与水混溶，可混溶于乙醇。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD50：1530mg/kg（大鼠经口）；2740mg/kg（兔经皮） LC50：				
	健康危害	蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻黏膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。				
	急救方法	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。				
燃烧爆炸	燃烧性	助燃	燃烧分解物		/	
	闪点（℃）	无意义	爆炸上限（v%）		无意义	
	引燃温度（℃）	无意义	爆炸下限（v%）		无意义	

危险性	禁忌物	强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物。
	危险特性	遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。
	灭火方法	用雾状水保持火场中容器冷却。用大量水灭火
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与易（可）燃物、碱类、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 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），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

3.1.2 生产设施风险性识别

根据企业主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等功能单元进行分析，生产过程不涉及《重点监管危险化工工艺目录》和国家规定有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备等，主要风险单元为化学品仓库、生产区及成品区，风险类型为物料泄漏、火灾。

3.2 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，根据企业生产、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）的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境风险，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。

根据《济南联合制罐有限公司环境风险评估报告》：突发大气环境事件风险等级确定：涉气风险物质数量/临界量相加，可得 $Q=5.4134$ ， $1 \leq Q < 10$ ，以 Q1 表示，结合生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M1）、大气环境风险受体敏感程度（E2），确定企业突发大气环境事件风险等级为“一般-大气（Q1-M1-E2）”。

突发水环境事件风险等级确定：涉水风险物质数量/临界量相加，可得： $Q=5.4133$ ， $1 \leq Q < 10$ ，以 Q1 表示，结合生产工艺过程与水环境风险控制水平（M1）、水环境风险受体敏感程度（E3），确定企业突发水环境事件风险等级为“一般-水（Q1-M1-E3）”。

综上，企业同时涉及大气和水环境事件风险，风险等级为：**一般[一般-大气（Q1-M1-E2）+一般-水（Q1-M1-E3）]**。

企业近三年无因排放污染物、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，无需进行环境风险等级调整。

3.3 环境风险影响分析

根据公司的生产规模、原辅材料产品特性、储存使用情况，确定企业存在的风险因素有三类：

第一类是贮运环节，原辅材料在运输、产品在储存过程中由于操作失误、管道或阀门破裂等原因造成泄漏，遇明火导致火灾爆炸和人体伤害。

第二类是生产环节，生产设备、管道和阀门等由于撞击、破损、老化、操作失误，突发停电等原因造成各种风险物质的泄漏、超标排放等。

第三类是暴雨、雷电、高温、寒冷等极端气象因素引发的自然灾害，对危险化学品生产及贮存造成影响，从而可能引发的环境污染。

表 3-3 环境风险影响分析

序号	环境风险单元	事故类型	事故情景假设	预警分级指标	预警等级	响应等级	影响范围	环境风险受体
1	厂区	火灾	车间电路老化、设备维修产生电火花可能出现火灾事故。	发生小面积火灾事件	蓝色	三级	车间	工作人员 5 人
				发生大面积火灾事件	黄色	二级	厂区	工作人员 10 人
				火灾次生污染	橙色	一级	企业厂区人员及周围敏感点	
2	化学品仓库	泄漏	原料桶发生破裂导致原料泄漏事故。	储存过程中少量泄漏	蓝色	三级	化学品仓库	工作人员 2 人
				储存过程中大量泄漏	黄色	二级	化学品仓库	工作人员 10 人
3	废气处理设施	超标排放	设备故障	周边大气环境				
4	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。		黄色	二级		
5	企业厂区	极端天气情况	台风、暴雨等恶劣天气状况引发厂区内大量物资浸泡受损、排水能力受到挑战，引起污水蔓延影响外环境		橙色	一级		
			雷电等天气状况威胁厂区内的用电安全，由雷电产生的电火花引起危险物质爆炸		橙色	一级		

3.4 企业应急能力评估

3.4.1 废气应急防控措施分析

厂区各生产单元设有视频监控系统,安排人员负责管理废气处理装置等环保设施的运行情况,加强管理和运行维护。严格按照岗位职责及相关制度,做好环保设施的日常巡检,日常维护保养工作、定期校验等工作,如发现环保设施出现工作异常,应立即向车间负责人汇报。

3.4.2 废水应急防控措施分析

企业厂区内无事故水池,企业未能构成三级风险防控体系,需进一步加强完善事故废水应急防控措施。

当发生风险事故时会产生大量消防废水和泄漏的物料,若消防废水和事故废水经雨水管道流入厂外,遇雨季会因地表径流排入外环境。为控制消防废水及事故废水不出厂界,一方面应切断厂房附近园区内雨水总排口,另一方面以厂房楼体为单元,在厂房门口设置沙袋封堵厂房内事故废水,尽量将事故废水控制在厂房内部。突发环境事件解除后,暂存于厂房内和厂房附件雨水管网内的事故废水经专家及专业机构鉴定,判断水中是否含有危险废物成份,如水中含有危险废物成份,将清理的废水和淤泥全部作为危废处理;如水中不含有危险废物成份,委托园区污水处理厂进行处理。

3.4.3 应急装备能力评估

根据企业应急物资储备现状,参考《环境应急资源调查指南(试行)》(环办应急〔2019〕17号)、《危险化学品单位应急救援物资配备标准》(GB3007-2013),企业应急物资相对比较完善。

3.4.4 综合应急能力评估

企业在安全、环保管理方面形成了较为完善的规章制度和组织机构,如生产岗位责任制、交接班制度、安全生产责任制,以及各个岗位的操作规程。除此之外,企业领导还在组织机构上加强了对安全、环保的管理,成立了事故应急救援领导小组等机构,配备有专职安全环保管理人员,具体负责企业日常的安全环保管理、检查和技术措施的落实,事故隐患整改、安全教育组织培训,这在一定程度上降低了事故发生的可能性。

为有效预防有毒有害气体或物质泄漏,在相关生产车间设置消防报警系统等预警措施,企业成立了应急组织机构,建立了由部门负责人组成的应急指挥领导

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

4 组织指挥体系及职责

4.1 组织体系

领导机构：公司应急领导小组是公司系统突发事件应急管理工作的内部领导机构。公司总经理马弘领导突发事件应急管理工作，公司有关领导按照业务分工和在相关应急指挥机构中担任的职务，负责相关类别突发事件的应急管理工作。

应急管理日常机构：总经理马弘担任应急总指挥，是突发事件应急管理日常机构。归口管理厂区应急管理工作，履行值守应急职责，发挥运转枢纽作用。

专业应急救援小组：公司所有部门都有职责参与应急救援，根据各自职能特点和现场应急需要，公司成立以下专业救援小组：应急处置组、医疗救护组、应急保障组、环境应急检测组、警戒通讯联络组和事件调查组等现场应急处置队伍。按照职责分工，负责突发事件的应急工作。

企业的应急组织体系具体见图 4-1。

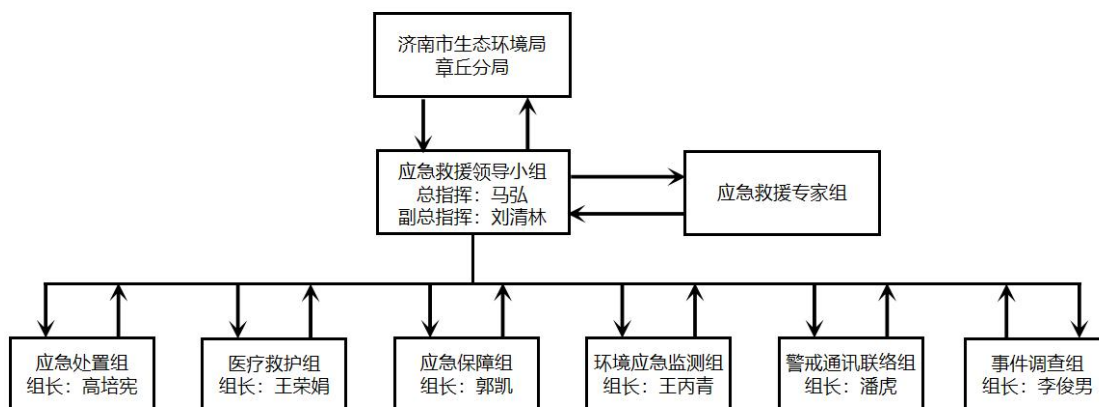


图 4-1 应急组织体系图

4.2 指挥机构及职责

公司成立突发环境事件应急领导小组（以下简称应急领导小组），总经理马弘任组长（总指挥），下设应急处置组、医疗救护组、应急保障组、环境应急监测组、警戒通讯联络组、事件调查组。进入现场后，各组接受前方总指挥长指挥。

应急领导小组职责：

（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）组织制定突发环境事件应急预案、演练计划，并定期组织进行演练、

评估和修改完善；

（3）负责应急预案体系的建设和运转，包括组建突发环境事件应急队伍，负责应急防范设施（备）的储备，检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急处置的各项准备工作；

（4）批准发布公司突发环境事件的预警级别；

（5）批准启动公司突发环境事件应急预案；

（6）确定应急指挥部指挥人员；

（7）通报发布突发环境事件应急预案与处理的进展情况；

（8）协调与外部应急力量、相关政府部门等关系，执行区域联动任务；

（9）突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；

（10）有计划地组织实施突发环境事件应急处置的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关环境风险、应急处置知识等宣传材料。

一、前方指挥部

进入应急状态后，突发环境事件应急领导小组自动转为突发环境事件应急处置前方（现场）指挥部，公司领导任前方指挥长或由总指挥指定人员担任，各应急小组负责人为成员。

前方指挥部主要职责：

（1）主要担负现场应急指挥工作，及时向指挥部汇报现场情况，现场落实指挥部指令。

（2）根据事件现场情况，初步判断事件的类型和预警级别；向各有关应急监测、处置机构和单位汇报，请求迅速派出事件调查取证和监测先行人员。

（3）跟踪上报突发环境事件的事态变化和处置情况。

（4）负责收集整理突发环境事件的各类有关信息，协调有关部门开展事件的应急处置。

（5）接受上级应急指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结。

（6）对应急工作进行总结。

二、应急小组及其职责分工

1、组长/副组长主要职责

(1) 组长（总指挥：马弘）

总指挥由公司总经理马弘担任，决定是否进入应急状态及应急级别，进入应急状态后担任前方总指挥。

主要职责：负责全公司的外协工作及组织应急工作小组根据现场研究应急方案，并指挥抢险救援；积极配合上级主管部门或地方政府搞好事件的调查工作；定期开展事件应急的研究工作；向各应急部门发布应急指令；接受政府的指令和调动；负责意外事件信息的上报工作，向上级及友邻单位通报事件情况，必要时发出应急请求；批准本预案的启动与终止。

(2) 副组长（副总指挥：刘清林）

副总指挥由公司 QES 经理刘清林担任，进入应急状态后担任前方副总指挥。

主要职责：协调总指挥指挥工作；总指挥不在时代表总指挥行使职责；确定现场指挥人员；协调事件现场有关工作；负责事件现场应急的具体指挥工作并及时向总指挥通报事件发展趋势和现场处置情况；明确事件状态下各级人员的分工、职责；组建应急队伍、组织应急预案的培训和演练。

2、各职能小组及其职责分工

(1) 应急处置组

组别	姓名		平时岗位	联系电话	应急职责
应急处置组	组长	高培宪	生产部经理	13969187076	组织对损坏的设备、设施全面抢修；根据现场情况，对排水进行堵、截或导流等；对泄漏物进行回收，对污染场地进行沙土覆盖或清洗处理，并负责控制危险源，进行抢险，防止事件扩大；负责现场洗消，降低危害程度；及时通知相关部门进行排污处理
	成员	李光烜	生产部领班	13127113102	
		李功振	生产部领班		
		孙逊强	TPM 主任		

(2) 医疗救护组

组别	姓名		平时岗位	联系电话	应急职责
医疗救护	组长	王荣娟	行政专员	18560152006	协助医疗救援部门将伤员

组	成员	吕永礼	TPM	13405315685	护送到相关单位进行抢救和安置；协助领导小组做好善后工作。
		周金金	工程电工	13884989692	

(3) 环境应急监测组

组别	姓名		平时岗位	联系电话	应急职责
环境应急监测组	组长	王丙青	ESH 专员	13853125349	负责联系监测单位，协助监测单位对事故现场有毒、有害物质及扩散区域的现场监测工作
	成员	潘晨晨	ESG 专员	19802481301	
		李继刚	水处理技师	13953124867	
		王素连	品控专员	18453150350	

(4) 应急保障组

组别	姓名		平时岗位	联系电话	应急职责
应急保障组	组长	郭凯	仓储部经理	13793103446	解决抢修抢险工作和恢复生产所需物资的采购和调运；保证所需物资及时送到现场
	成员	韩桂英	成品仓管员	18063423812	
		孔颖颖	总务专员	19863689953	

(5) 警戒通讯联络组

组别	姓名		平时岗位	联系电话	应急职责
警戒通讯联络组	组长	潘虎	工程技术部经理	18353186766	掌握、提供相应的应急组织和人员的通讯联络方式，并根据要求及时通知到位，保证应急指挥领导小组的指挥信息的畅通和及时传达，负责在紧急情况下通讯联络的畅通
	成员	吕佩佩	采购专员	13791130272	
		黄莹	体系专员	13969163961	
		唐晓玉	生产文员	13589035538	

(6) 事件调查组

组别	姓名		平时岗位	联系电话	应急职责
事件调查组	组长	李俊男	财务经理	18353186766	负责查明事件原因、性质及进展情况，确定事件责任，

	成员	郭爽	销售部内勤	13791130272	提出对事件责任者的处理建议；提出防止事件发生的措施建议；查明事件经过、人员伤亡和直接经济损失情况并组织理赔工作；提出事件调查报告
		张美	销售部内勤	15269126035	

4.3 应急指挥运行机制

4.3.1 现场指挥部成立

突发事件发生后，事故发生人立即启动现场处置预案，防止事态升级和扩大，并将现场情况及所采取的措施立即向应急指挥部报告。公司环境应急领导小组转为突发环境事件应急处置现场指挥部，应急小组组长任前方总指挥或由总指挥指定人员担任，各应急小组负责人为成员。

(1) 主要担负现场应急指挥工作，及时向指挥部汇报现场情况，现场落实指挥部指令。

(2) 根据事件现场情况，初步判断事件的类型和预警级别；向各有关应急监测、处置机构和单位汇报，请求迅速派出事件调查取证和监测先行人员。

(3) 跟踪上报突发环境事件的事态变化和处置情况。

(4) 负责收集整理突发环境事件的各类有关信息，协调有关部门开展事件的应急处置。

(5) 负责与政府及其相关部门对接，政府及生态环境部门介入后，总指挥负责指挥协调、配合处置、参与应急保障等。

4.3.2 现场指挥部的运行

(1) 决策和处置。在先期处置的基础上，加强现场评估和会商研判，迅速判断事件的涉及范围、影响程度，做出处置工作的决策部署。调动应急救援队伍、装备和物资进入现场，按照各自职责分工，果断处置突发事件。

(2) 建立畅通的信息来源渠道，确保现场指挥部与有关部门和属地的联络畅通，做好现场情况记录，准确掌握事态发展动向。按照有关突发事件信息报告管理规定，如实准确反馈现场处置工作情况，做好事件处置信息的动态报送。

(3) 信息发布和舆论引导。要第一时间向社会发布简要信息、初步核实情况、政府应对措施和公众防范措施建议等情况，并根据处置进展情况及时发布后续信息。

4.3.3 现场指挥部指挥权的确定

一级应急响应：事故范围大，难以控制，超出企业范围，环境应急状态为社会级，应急指挥权限接受章丘区政府统一指挥。企业负责人需对厂区的应急指挥权限向政府进行交接。

二级应急响应：事故可以控制在厂区内。环境应急状态为厂区级，应急指挥权由总指挥负责。

三级应急响应：事故可以控制在车间内。环境应急状态为车间级，应急指挥权由总指挥或车间负责人负责。

4.3.4 现场指挥部指挥权交接

现场指挥部应随时跟踪事态的进展情况，事态如有扩大的趋势，超出现有控制能力时，应报请上级政府及其有关部门协调调配其他应急资源参与处置工作，并及时向事件可能波及的地区通报有关情况，必要时可向社会发布预警信息。

在上级政府应急指挥机构相关负责人赶到现场后，现场总指挥应立即汇报事故情况、进展、风险以及影响控制事态的关键因素和问题。按照“逐步移交指挥权”的原则，将现场总指挥权移交至上级政府应急指挥机构，各应急小组应根据新的部署开展工作，做好相关处置、衔接和配合工作。

4.3.5 现场指挥部的撤销

突发事件现场处置和救援工作结束，次生、衍生灾害被消除，各种秩序恢复正常时，经总指挥批准后，宣布应急响应结束，撤销现场指挥部。有关善后工作由企业组织实施，并做好新闻宣传报道工作。

4.4 应急值班人员守则

在应急指挥中心领导下，应急值班人员应做到：

- （1）实行 24 小时应急值班，值班电话 0531-61339090；
- （2）负责接受应急报告并立即向应急指挥中心领导报告；
- （3）接到企业和上级应急信息后，应立即向应急指挥中心领导报告；
- （4）跟踪并详细了解应急事件事态的发展和处置情况，随时向应急指挥中心领导报告；
- （5）负责领导指令的下达；
- （6）做好过程记录和交接班记录；

- (7) 严格执行岗位责任制，遵守安全与保密制度；
- (8) 完成应急指挥中心领导交办的其他工作。

5 预防与预警机制

5.1 环境风险源监控

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。

根据以上监控原则，针对各个风险源的监控体系，主要有以下措施：

①生产设施设置专人监管。正常情况下，每天巡检 2 次，检查设备运转是否正常，并做好详细记录；

②对生产和储存过程中有可能发生火灾的设备和区域设有安全警示标志，制定和实施严格规范的设备维修制度；

③污染物处理设施设置专人负责定期检查运行状态，正常情况下 1 小时巡检 1 次，巡检内容主要为设备设施是否处于正常状态、污染物质是否达标等，并做好详细记录；

④定期每周对厂区电线电缆进行检修，严禁乱扯线现象发生，确保化学品仓库、成品区不会因电路起火导致火灾事故。

⑤化学品仓库设置专人监控，每天巡检 1 次，巡检内容主要为液态物料进出量及桶装完好性等的情况；

5.2 预防措施

5.2.1 危险物质泄漏的预防措施

易发生泄漏的危险目标周围有可利用的安全、围截工具、消防、个体防护的设备、器材，并设置围堰收集泄漏废液；且各设施由专职部门进行维护，经常巡回检查。在装卸的过程中避免操作不当，装卸和搬运中，严禁滚动、摩擦、拖拉等危及安全的操作，作业时禁止使用易发生火花的铁制工具及穿带铁钉的鞋。预防盛装原辅材料的容器撞破或破裂，导致有毒有害物质泄漏，进入大气或水体环境中，造成严重环境污染。

1、天然气泄露预防措施

天然气输送管道设连续自动监测压力，自动调压，防止爆炸。当压力低于定值时，则自动切断高压电源，并发出声光报警；当压力高于定值时，则打开天然气使用系统，将多余天然气排至 RTO 燃烧后排放。

2、危险化学品等泄露预防措施

公司危险化学品仓库内设置有 2m³ 应急池，一旦出现桶装液体化学品泄漏，可以将泄漏的危险化学品排入仓库内的应急池，后续可进一步收集处理泄漏品。仓库内地面进行防腐防渗处理；有消防废水产生时，在围堰无法满足消防废水的产生量的情况下，仓库门口堆放沙袋，防止消防废水溢出危害周边环境。危险化学品仓库派专人经常巡回检查。

另外设置了150m³的事故水池，可满足全厂事故废水的收集，确保无污水溢出。

5.2.2 火灾、爆炸的预防措施

易发生火灾爆炸事故的部位主要为天然气输管道。

车间外天然气输送管道加强巡检。储存区配备了消防沙、灭火器等消防器材，定期进行检查、保养；工作人员必须掌握基本防火、灭火常识；设立醒目警示牌，严格用火、用电管理。

生产车间设置了可燃气体检测报警装置，报警装置与控制室相连，能够及时监生产车间内有害气体浓度。在生产车间内准备足量的灭火器。提高检修水平，防止天然气泄漏；加强检测手段，当甲烷（CH₄）达到 20%LEL、一氧化碳（CO）达到 30 毫克/立方米、硫化氢（H₂S）10 毫克/立方米时需采取果断的应急方案。加强对生产辅助工作的管理；加强巡查和监控。

5.2.3 危险废物产生、处理过程中事故的预防措施

本公司涉及的危险废物为油水分离设施产生的废油、污泥，废机械油，沾染油漆、涂料机乳化液的废弃包装物，废离子交换树脂。危废仓库内设置了应急排水渠及 3 个 1m³ 和 1 个 2m³ 的应急池，以防止发生污染事故。

对于危险废物仓库，设置专门的管理人员，严禁其他部门人员进出这些仓库。日常工作中加强巡视，一旦发现泄露或防护措施破损，应立即汇报，进行处理。

5.2.4 废气处理设施故障的预防措施

（1）由专人负责日常环境管理工作，制定“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强焚烧炉废气治理设施的监督和管理。

(2) 加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

(3) 设立了烟气在线监测仪，对废气污染治理效果进行在线监测。

5.2.5 化学品运输过程中危险物质流失预防

(1) 运输、装卸危险物质，应当依据有关法律、法规、规章和国家标准的要求并按照危险废物的特性采取必要的安全防护措施。

(2) 运输危险物质的容器必须封口严密，能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力，保证危险物质运输中不因温度、湿度或者压力的变化而发生任何渗（洒）漏。

(3) 通过公路运输危险物质必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超载，不得进入危险物质运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，由公安部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守公安部门规定的行车时间和路线。

5.2.6 消防废水等环境事件废水预防措施

厂区风险源危废仓库设置有3个1m³和1个2m³的应急池，门口设有围堰，少量泄露可将废水引入应急池内，后用水泵抽出集中收集，确保发生事故时能够将消防废水拦截在危废仓库内；风险源危险化学品仓库设置1个2m³的应急池，门口设有围堰，少量泄露可将消防废水拦截在危险化学品仓库内。发生大量泄漏时，利用门口的围堰加沙袋堵截。危险源生产车间内有150m³应急池，发生事故时，可利用排水沟将消防废水引流至应急池内，确保消防废水不外泄。

5.3 预警分级指标

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为三级，预警级别由高到低依次为：I级（红色）、II级（黄色）、III级（蓝色）。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。

发生一般（III级）突发环境事件，启动III级预警（蓝色）。

发生较大（II级）突发环境事件，启动II级预警（黄色）。

发生重大（I级）突发环境事件，启动I级预警（红色）。

表 5-1 突发环境事件预警分级一览表

环境风险因素	触发事件	预警分级指标	预警等级	响应等级
--------	------	--------	------	------

危险废物	泄漏、火灾	少量泄露，影响范围较小，可以被第一反映人控制，一般不需要外部援助。	III	三级
		影响范围较大，但能限制在本单位内的厂区范围内；或较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离，但可以安全隔离。	II	二级
		泄漏、火灾或爆炸造成危险物质大面积的扩散，难以控制，超出了本单位的范围，蔓延至厂区外，使邻近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响到厂区之外的周围地区；或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；或需要外部力量，如政府派专家、资源进行支援的事故。	I	一级
天然气	泄漏 火灾、爆炸	有害气体检测报警系统发出警报，尚未出现更严重的影响，但对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离。	II	二级
		泄露已经导致火灾或发生爆炸，难以控制，超出了本单位的范围，蔓延至厂区外，使邻近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响到厂区之外的周围地区；或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；或需要外部力量，如政府派专家、资源进行支援的事故。	I	一级
危险化学品	泄漏	危险化学品原料包装桶破损，出现少量泄露，影响范围较小，可以被第一反映人控制，一般不需要外部援助。	III	三级
		危险化学品原料包装桶破损，出现较大泄露，影响范围较大，但未超出厂界范围，能够及时控制，但对周边区域造成潜在威胁。	II	二级
		危险化学品原料包装桶破损或其他原因，出现大量泄露，且影响范围较大，超出厂界范围，不能能够及时控制，对周边区域造成严重威胁。	I	一级
废气处理设施故障	废气超标排放	废气处理设施出现轻微故障，污染物排放未出现超标或轻微超标（1.5 倍以内），且短时间内能够修复	III	三级
		废气处理设施出现较大故障或在线监控设施报警，污染物排放未出现较大超标（2 倍以内），且短时间内能够修复	II	二级
		废气处理设施出现严重故障，污染物排放出现严重超标（2 倍以上），且短时间内不能能够修复。	I	一级

恶臭污染防治措施故障	恶臭排放浓度超标	恶臭防治设施出现轻微故障，短时间内厂区内小范围超标，且短时间内能够修复。	III	三级
		恶臭防治设施出现较大故障，短时间内厂区内大范围超标，且短时间内能够修复。	II	二级
		恶臭防治设施出现严重故障，造成厂界外大范围超标，且短时间内不能够修复。	I	一级

5.4 预警发布、调整与解除

当突发环境事件发生后，根据应急预案要求，当事人或发现者及时把信息向值班室或负责人报告，值班室根据事件情况及时汇报应急指挥部，由应急指挥部发布预警并进行前期处置，避免事件扩大。应急指挥部根据事件情况及时向上级主管部门报告。

表 5-2 预警分级及发布责任人

预警等级	三级预警	二级级预警	一级预警
责任人	班组长	总指挥	总指挥
发布方法	互联网、手机短信、公告栏、当面告知等渠道		
发布内容	发布单位、发布时间、可能发生的突发事件类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话，并通报可能影响到的相关地区		

5.4.1 预警报告程序

1、内部信息报告

公司内部由应急救援领导小组负责突发环境事件信息对外统一发布工作，外部由负责处理该事件的政府部门负责突发环境事件信息对外统一发布工作。突发环境事件发生后，要及时发布准确、权威的信息。

2、向外部应急/救援力量报告

在发生较大事故状态下（如启动橙色预警）应当报告外部应急/救援力量（如政府公安消防、应急、环保、卫生部门及环保公司、医院等）请求支援。向外部报告的内容通常包含：

- a) 联系人的姓名和电话号码；
- b) 发生事件的单位名称和地址；
- c) 事件发生时间或预期持续时间；
- d) 事件类型；
- e) 主要污染物和数量；

f) 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；

g) 伤亡情况；

h) 需要采取何种应急措施和预防措施的建议。

3、向邻近单位及人员发出警报

事件可能影响到邻近单位或人群的情况下应当第一时间向周边邻近单位、社区、受影响区域人群发出警报信息以及警报方式。

4、初报、续报和处理结果报告

按照《危险化学品安全管理条例》的规定，地方政府安全生产监督管理部门是危险化学品安全的综合监督管理机构，危险化学品重大危险源企业突发火灾、爆炸、泄漏等环境安全事件时，企业应向政府、应急局、环保部门报送信息，分为初报、续报和处理结果报告。

5.4.2 预警发布

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别环境应急小组按照相关程序可采取以下行动：

(1) 立即启动相应事件的应急预案。

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

(3) 救援排险小组应立即进入应急状态，现场负责人及监测人员根据事故变化动态和发展，监测结果，及时向应急指挥部领导报告风险情况，加强对突发环境事件发生、发展情况的监测、预报及预警工作。

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

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

(6) 配合当地政府向社会发布与公众有关的突发环境事件预测信息和分析评估结果；配合当地政府和相关部门向社会发布可能受到突发环境事件危害的警告，宣传避免和减轻危害的常识，公布咨询电话；配合地方环境监测机构进行应

急监测工作，实时对产生的环境污染进行数据记录，并采取相应的具有针对性的应急治理措施。

(7) 责令环境应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援与处置工作的准备；

(8) 根据预警级别，针对突发环境事件可能造成的危害实行停运、限产、停产等相应措施，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止或限制可能导致危害扩大的行为和活动。

(9) 调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

5.4.3 预警接收

预警信息发布后，企业应急联络小组负责接收预警信息并组织落实好传播工作，确保将预警信息及时、准确、快速传递给预警区域内的公众。同时，负责转发上级人民政府或部门发布的预警信息，维护预警信息发布系统。

5.4.4 预警调整与解除

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

表 5-3 预警解除要求

责任人	总指挥
解除条件	当应急领导小组确定能够引起突发环境事件的源头得以控制，环境风险彻底消除且无继发可能时，宣布解除预警。
程序	企业内逐级通知，企业外安排通讯联络组通知。
时限	当应急领导组确定能够引起突发环境事件的源头得以控制，环境风险彻底消除且无继发可能时，宣布解除预警。

表 5-4 预警调整升级要求

责任人	总指挥
升级条件	当应急领导小组确定引起突发环境事件的源头难以及时控制，环境风险无法马上消除或有继发可能时，宣布预警升级。
程序	安排应急联络小组通知政府部门及周边单位及居民
时限	当应急领导小组确定引起突发环境事件的源头难以及时控制，环境风险无法马上消除或有继发可能时，宣布预警升级。

6 应急处置

6.1 应急预案启动条件

当厂区发生拉伸冷却液、清洗剂、腐蚀剂、成膜剂、白底涂料、上光油、内涂料、盐酸、天然气、危险废物等风险物质的泄露、火灾、爆炸，以及废气处理设施故障等突发环境事件时应立即启动应急预案。

6.2 应急响应程序

当事件发生时，现场发现人员立即汇报公司值班人员。值班人员接到报警后，要问清事件地点，查明事件原因，确认事件性质，初步分析事态扩展，判断事件的环境影响范围、处理难度等，第一时间报告章丘区生态环境局，同时通知公司值班领导，并报告公司突发环境事件应急指挥部。公司应急指挥部接到报告，根据事件的大小和发展态势立即按突发环境事件应急预案组织本单位各应急小组奔赴事件现场实施应急处置工作。紧急情况下，值班人员有权按预案要求先处置后汇报。

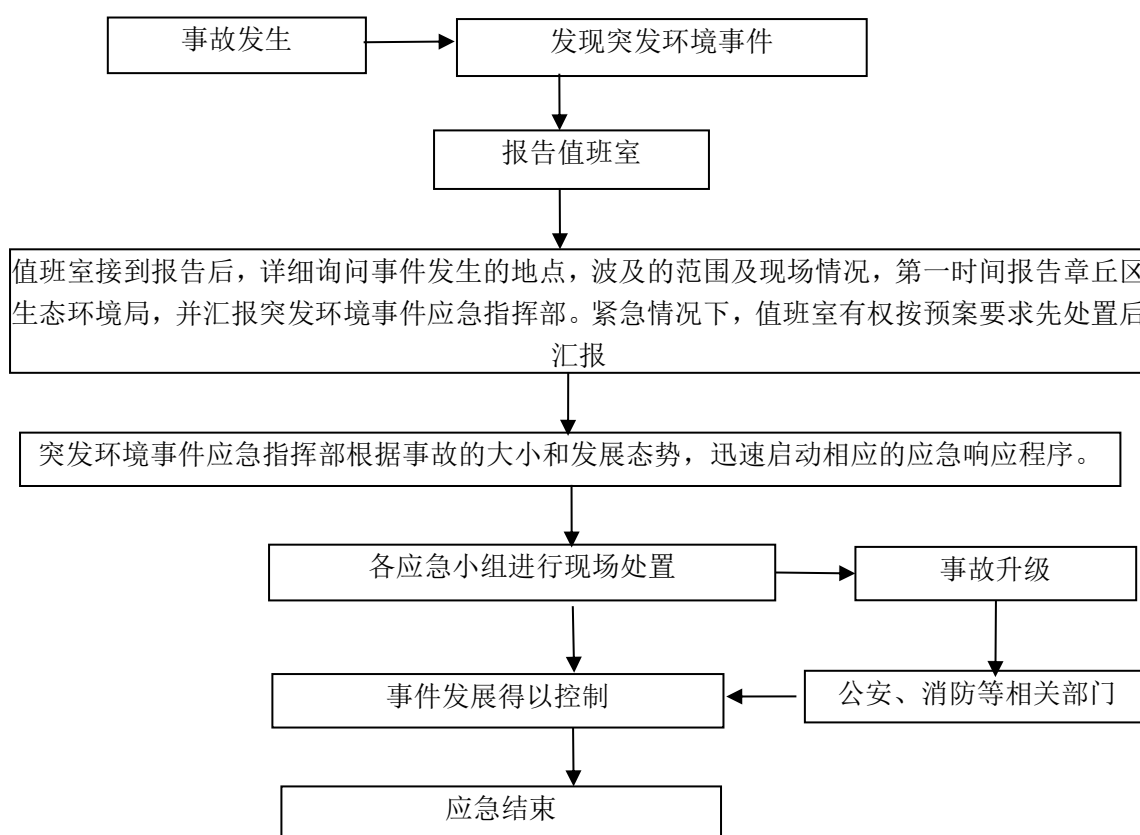


图6-1 应急响应程序流程图

当班岗位人员一旦发现异常，应及时汇报当班值班人员和相关岗位操作人员，并及时查找事件原因，如果能及时处理好应及时处理，不能及时处理，应在确保人身安全的情况下尽量避免事件扩大，降低事件危害，等待抢险人员到现场抢险处置。

公司人员接到信息后，应积极配合岗位人员进行处理，并把现场情况及时汇报上级领导。公司应急指挥人员接到信息后，根据事件情况及时启动各级应急响应，通知现场应急抢险人员，如果需启动公司级预案，应及时通知应急指挥部人员，并积极与现场应急人员调度沟通，为应急工作及时提供各种服务，指挥部成立后，应积极配合指挥部做好各项应急处置工作。

6.3 与区域联动

区域联动工作应用于一、二级响应程序，三级可内部解决，无需区域联动程序。

公司设立环境应急领导小组，负责组织指挥环境应急工作。其主要职责如下：

- 1、做好事件报警、报告、通报情况；
 - 2、负责治安、警戒、疏散人员和联络通讯工作的指挥；
 - 3、负责抢救受伤人员和生活必需品的组织；
 - 4、加强公共宣传，有重点地将环境污染事故安全教育、防护知识宣传等内容纳入宣教工作当中；
 - 5、认真学习、落实章丘区政府和章丘区政府相关应急预案内容，并积极参与、配合章丘区政府和章丘区政府的应急演练，提高与区域应急预案的协调能力。
 - 6、发生事件时应及时与章丘区政府及济南市生态环境局章丘区分局联系。
- 当发生或确认即将发生较大以上突发环境事件时，立即报告章丘区政府、济南市生态环境局章丘区分局等有关部门，本单位要立即启动相关应急预案，采取措施控制事态发展，积极组织开展应急工作。当发生或确认即将发生较大以上环境污染事件时，公司管理人员应全力配合周边企业、居民等迅速采取防范措施或按照规定程序、沿既定路线实施撤离等。

6.4 应急响应分级

本厂根据突发事件的影响范围和可控性，将响应级别分成如下三级，详见表6-1。

表 6-1 应急响应分级一览表

响应 分级	状态	事件影响范围	应急响应
一级	完全紧急状态	事件范围大，难以控制，如超出项目区域的范围，使厂区及周围一定范围受到环境影响或者产生连锁反应；危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离，或需要外部力量介入进行应急处置。	厂必须在第一时间内向政府有关部门、上级管理部门或其他外部应急/救援力量报警，请求支援；并根据应急预案要求或上级管理部门的有关指示采取先期应急措施。
二级	有限紧急状态	较大范围的事件，如限制在厂内或对厂周边只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；或较大威胁的事件，该事件对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离。	需要调度专业应急队伍进行应急处置；在第一时间内向单位高层管理人员报告；必要时向厂周边请求救援。
三级	潜在的紧急状态	某个事件可以被第一反映人控制，一般不需要外部援助。除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外抽调其他人员。事件影响可限制在某车间小区域性范围，不立即对生命财产构成威胁。	可完全依靠单位自身应急能力处理。

表 6-2 突发环境事件应急响应分级一览表

环境风险 因素	触发事件	预警分级指标	预警 等级	响应 等级
危险废物	泄漏、火灾	少量泄露，影响范围较小，可以被第一反映人控制，一般不需要外部援助。	III	三级
		影响范围较大，但能限制在本单位内的厂区范围内；或较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离，但可以安全隔离。	II	二级
		泄漏、火灾或爆炸造成危险物质大面积的扩散，难以控制，超出了本单位的范围，蔓延至厂区外，使邻近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响到厂区之外的周围地区；或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；或需要外部力量，如政府派专家、资源进行支援的事故。	I	一级
天然气	泄漏 火灾、爆炸	有害气体检测报警系统发出警报，尚未出现更严重的影响，但对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离。	II	二级

		泄露已经导致火灾或发生爆炸，难以控制，超出了本单位的范围，蔓延至厂区外，使邻近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响到厂区之外的周围地区；或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；或需要外部力量，如政府派专家、资源进行支援的事故。	I	一级
危险化学品	泄漏	危险化学品原料包装桶破损，出现少量泄露，影响范围较小，可以被第一反映人控制，一般不需要外部援助。	III	三级
		危险化学品原料包装桶破损，出现较大泄露，影响范围较大，但未超出厂界范围，能够及时控制，但对周边区域造成潜在威胁。	II	二级
		危险化学品原料包装桶破损或其他原因，出现大量泄露，且影响范围较大，超出厂界范围，不能够及时控制，对周边区域造成严重威胁。	I	一级
废气处理设施故障	废气超标排放	废气处理设施出现轻微故障，污染物排放未出现超标或轻微超标（1.5 倍以内），且短时间内能够修复。	III	三级
		废气处理设施出现较大故障或在线监控设施报警，污染物排放未出现较大超标（2 倍以内），且短时间内能够修复。	II	二级
		废气处理设施出现严重故障，污染物排放出现严重超标（2 倍以上），且短时间内不能够修复。	I	一级
恶臭污染防治措施故障	恶臭排放浓度超标	恶臭防治设施出现轻微故障，短时间内厂区内小范围超标，且短时间内能够修复。	III	三级
		恶臭防治设施出现较大故障，短时间内厂区内大范围超标，且短时间内能够修复。	II	二级
		恶臭防治设施出现严重故障，造成厂界外大范围超标，且短时间内不能够修复。	I	一级

6.5 应急处置

突发环境事件发生后，公司根据应急指挥机构，履行先期处置的职责，负责对在突发环境事件发生初期组织和指挥。随着突发环境事件的发展，章丘区政府应当迅速和公司应急指挥机构一起建立应急指挥体系，负责对突发环境事件进行统一领导、统一指挥。

根据可能突发环境事件等风险源的性质、环境影响严重程度和影响范围，需确定以下内容：

- （1）切断污染源的有效措施；

- (2) 制定防止发生次生环境污染和生态破坏事件的处置措施;
- (3) 明确可能受影响区域及区域环境状况;
- (4) 可能受环境影响区域人员疏散的方式和路线、基本保护措施和个人防护方法;
- (5) 临时安置场所;
- (6) 周边道路隔离或交通疏导方案。

6.5.1 应急处置

6.5.1.1 危险物质或危险废物泄漏应急处置措施

危险化学品的泄漏，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危险化学品仓库中的化学品部分属强腐蚀性化学物品，发生泄漏时人体不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下进行泄漏物收集清理。
- ③应急处理时严禁单独行动。
- 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，急需其他部门提供救援物质、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

危险目标一旦发生泄漏事故，在场人员应沉着、冷静、全力以赴，做到准确指挥，密切配合。

液体危险物质泄漏时的应急处理措施：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：用砂土或其他材料吸附或吸收。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。用砂土覆盖，

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。具体防范措施如下：

A.化学品包装桶液体泄漏，如漏洞不大，应用石棉绳先将漏洞堵塞起来，用水冲洗液体泄露品转移到仓库内应急水池中。

B.输送管线漏时，要把管线两端阀门尽快关死，然后再把管内全部排出收集，更换管路。

C.厂区设有事故水池，在发生废水排放时，能够及时发现和处理，并在开车时将事故排放水返回系统处理，保证不对地表水环境造成危害。

②泄漏物处置

液体化学品泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物用砂土进行覆盖、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废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水收集后排入事故池。

危险物质泄漏应急处置措施如下：

- 1) 采取隔离和疏散措施，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员。
- 2) 采取防泄漏、防扩散控制措施，阻断进一步的泄漏，应急人员应佩戴个人防护用品进入事件现场，实施堵漏，回收或处理泄漏物质。
- 3) 对于易燃易爆物质泄漏时，应使用防爆工具，疏散和稀释泄漏物，防止形成爆炸空间，引发次生灾害。
- 4) 当发生人员受伤时，应急救援人员必须佩戴防护用品迅速进入现场危险区，沿逆风方向将患者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行现场急救，并视实际情况迅速将受伤人员送往医院抢救。

6.5.1.2 火灾、爆炸的应急处置措施

(1) 一旦发生火灾事故，应立即报警，并同时采取切断火源、抢救伤员、疏散人员等措施以将火灾事故的损失降到最低点。

(2) 采取先控制后消灭，针对火势发展蔓延情况，积极采取统一指挥、以快治快、堵截火势、防止蔓延、排除险情、分割包围、速战速决的灭火战术。

(3) 初起少量火源应用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳等灭火器灭火，或用湿被湿布等覆盖燃烧区，使其窒息或减小火势。

(4) 切断火势蔓延的途径，冷却和疏散被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。

（5）采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事件发生区域，并合理布置消防和救援力量。

（6）扑救人员应站在上风或侧风向，进行火情侦察，火灾扑救，火场疏散人员应针对性地采取自我防护措施。

（7）当要害（重点）部位、关键装置可燃物料存量较多时，应尽量采取工艺处理措施，转移可燃物料，切断危险区与外界装置或设施的连通，组织技术人员制定方案。

（8）火灾扑灭，仍然要派人监护现场，消灭余火，保护好火灾现场。接受事故调查，协助公安、消防部门和上级安全管理部门调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾责任。

（9）当火灾失控，危及灭火人员生命安全时，应立即指挥现场全部人员撤离至安全区域。密切关注危险化学品储存设施燃烧情况，一旦发现异常征兆，应及时采取紧急撤离危险区等应变措施；需要疏散现场周边大面积人群时，现场应急指挥部应协调当地政府机构做好相关工作。

6.5.1.3 废气处理设施故障的应急处置措施

一旦发现废气排放浓度超标的情况，应立即报告主管人员，并由主管人员报调度室，由设备部派维修人员，并佩戴防护服、防毒口罩、手套等查找原因并及时修复。如尾气系统设备故障，尽快联系检修处理，必要时适当降低焚烧炉负荷运行。如果尾气系统设备故障，在运行中无法修复，且通过焚烧炉降负荷等方式均严重影响环保，申请压火停炉处理。如若由于工作疏忽，生产时未启动废气处理设施，应由操作人员立即启动废气处理设施后正常生产。由环境检测人员对周围空气及排气口废气排放浓度进行监测，监测达标后进行正常生产；

6.5.1.4 运输危险物质发生交通事故

（1）当运输危险物质车辆发生交通事故后，造成危险物质外泄，有关人员向公司报警后，应急指挥人员应及时了解情况，包括运输的危险物质、泄漏量、泄漏部位等。

（2）应急指挥人员应积极联系当地公安、消防部门协作处理，做好隔离及人员的撤离，防止事故的扩大。

（3）运输危险物质的驾驶员、押运员报警方式危险物质在运输过程中发生

事故时，应先拨打本单位的报警电话，通知有关化学事故信息；同时与生产厂家、途径所在地政府取得联系。

从事危险物质运输的驾驶员、装卸管理人员、押运人员必须掌握危险物质运输的安全知识，并经交通部门考核合格取得上岗资格证，方可上岗作业。危险物质的装卸作业必须在装卸管理人员的现场指挥下进行。

运输危险物质的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险物质的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险物质，必须配备必要的应急处理器材和防护用品

（4）本公司危险物质均通过公路运输，委托有危险物质运输资质的运输企业承运，同时应当向承运人说明运输的危险物质的品名、数量、危害、应急措施等情况。

在运输危险物质时选择最佳路线行车，安全迅速到达。必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，不得进入危险物质运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，由公安部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守公安部门规定的行车时间和路线运输危险化学品途中遇有无法正常运输的情况时，应当向当地公安部门报告。

6.5.2 紧急撤离及转移

1、事故现场人员的撤离

当突发环境事件发生后，现场无关人员由安全保卫组人员引至安全地带，不得在低洼处或下风向滞留。

公司紧急撤离时的采用统一信号，厂区有电时采用报警器、喇叭或广播为信号；若停电时采用手电筒（晚上）、哨子、手语、旗语为撤离信号，撤离人员跟随撤离信号及指挥快速有序地进行撤离。

公司要在一些较高的建筑物上设立“风向标”。疏散的方向、距离和集中地点，必须根据不同的事故和环境，由指挥部做出具体规定。

2、周边企业及居民的疏散撤离

在发生重大突发环境事件时，可能对厂区外人群的安全构成威胁时，指挥部应立即和有关部门联系，动员公司其他人员引导危险区内人员迅速撤离到安全地带，同时应告知周围群众疏散方向等。

6.5.3 现场处置卡

表 6-3 现场处置卡一览表

事故名称	作业部位/岗位	现场主要治理措施	应急处置措施
废气事故	焚烧炉	经过滤棉+活性炭预处理收集后汇入统一的一台“RTO蓄热式热力焚化炉”+15m高排气筒 Prto 排放	1、停止作业，报告领班； 2、检查原因，按照规程处理； 3、如无法控制，立即向济南市生态环境局章丘区分局汇报。
废水事故	污水处理站	1、生产废水经油水分离器进行油水分离，废水经均匀后进行混凝沉淀处理，去除废水中的微细的浮油及悬浮物，生活污水经调节池调节水质水量后，与经过预处理的生产废水混合后进入生物接触氧化处理设施，生物处理后的泥水混合物进入砂滤池进行悬浮物吸附，废水达标排放。 2、污水处理厂采用预处理+A2/O 工艺+混凝沉淀池+V型滤池+消毒工艺。	1、停止作业，报告领班； 2、采取“围、堵、截、引流”等方式控制渗沥液，防止扩散； 3、使用吸附剂、或不燃惰性物质覆盖； 4、若废水已流至厂外，报告济南市生态环境局章丘区分局及章丘区应急管理局；同时采取在厂外河沟筑坝拦截、投加吸附物等措施。
危废事故	危废仓库	使用符合标准的容器分类盛装，无法接入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。	1、停止作业，报告领班。 2、小量泄露：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中；大量泄露：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。
泄漏事故	危险化学品仓库		
火灾事故	生产车间	设置视频监控及可燃气体报警装置	1、发现着火立即组织自救，并及时通知部门负责人； 2、如有人员伤亡及时抢救受伤人员； 3、应急处理人员穿戴专用防护服、正压式呼吸器进入事故现场，使用灭火器进行扑救，消灭初期火灾，切断火势蔓延路径，并监视火势蔓延情况。事故现场严禁使用非防爆工具，关闭移动电话等。禁止任何车辆、人员进入着火区域，直到火扑灭为止。处在火场中的容器若已

			<p>变色，必须马上撤离；</p> <p>4、如火势不能得到有效控制，欲引发连锁火灾风险时，立即启动上一级救援，请专业救援力量进行增援；</p> <p>5、抢险组人员关闭雨水排放口阀门，判断消防废水影响范围，若消防废水已流至厂外，报告济南市生态环境局章丘区分局及章丘区应急管理局；同时采取在厂外河沟筑坝拦截、投加吸附物等措施；</p> <p>6、采用拦截、自流等方式引导消防废水进入沉淀池，按照当地环保行政主管部门要求，对沉淀池废水进行合理处置。</p>
天然气事故	天然气管线及天然气锅炉	天然气经管道，通过风机输送到焚烧炉，进行焚烧。	<p>1、主控人员应该及时关掉阀门，切断气源；</p> <p>2、用消防水枪对泄漏处进行稀释、降温；</p> <p>3、如发生火灾，按火灾事故应急预案处理。</p>

6.6 应急监测

6.6.1 应急监测方案和监测方法

当发生环境污染事故时，济南联合制罐有限公司除现有应急监测能力外其余监测委托第三方检测机构进行。

表 6-4 公司现有应急监测能力

监测项目	监测仪器
一氧化碳、甲烷等	便携式气体检测仪
pH 等	根据企业内部实验室数据

（1）发生环境污染事故时，水环境监测方案

在发生火灾、产生事故废水导致水质出现超标时，需要对事故废水进行监测。

监测点位：雨水排放口、污水排放口、章丘第三污水处理厂排口、巨野河排口下游 500m。

应急监测频次：水质事故发生后随时进行监测，一般为事故发生 1 小时内每 15 分钟取样进行监测，事故后根据需要随时监测，如 2 小时、6 小时、12 小时等各监测一次。

监测因子：pH、COD、BOD、SS、氨氮、石油类。

（2）发生环境污染事故时，大气环境监测方案

在发生火灾、废气处理装置故障导致环境空气废气出现超标时，需要对环境空气进行监测。

监测点位：厂界、张乙郎村、吴辛村

应急监测频次：事故后间隔 30min 一次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测因子：TSP、SO₂、NO_x、VOCs、CO 等（监测方法及监测仪器详见大气污染专项应急预案）。

（3）监测方案调整：

事故状态下，由厂区环境监测小组协助章丘区环境监测站根据事故状态范围，做好内、外部的应急监测工作，确保分析工作的顺利进行，及时监测向相关单位和部门反馈监测结果，以便于现场处置方案的事实和调整。分析根据监测污染物的变化趋势和扩散范围，并对其进行预测，适时调整监测方案。

根据国家生态环境部颁发的《环境空气质量标准》、《环境空气和废气监测分析方法》和《环境监测技术规范》中的有关规定进行监测。

6.6.2 应急监测工作程序

（1）应急监测程序启动

接到应急领导小组下达的应急监测任务后，应急监测组组长立即按本预案启动应急监测工作程序，下达应急监测预先号令，召集人员，集结待命。

（2）应急监测准备

在环境监测组组长的指挥下，各专业组根据职责和分工，在 15 分钟内做好出发前的一切准备工作。

①现场调查组根据已知事件发生信息，提出初步应急监测方案。

②环境监测组完成现场应急监测仪器、防护器材等准备工作。

③后勤保障组完成应急监测车辆、安全防护用品等准备工作。

④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。

（3）现场采样与监测

环境监测人员进入事件现场警戒区域时，必须根据现场情况和环境污染事件应急指挥部的要求进行自身防护。

环境监测组根据现场情况在最短的时间内对初步监测方案进行审核，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。当事件现场污染物不明或难以查清时，现场调查组在进行现场调查的同时，通过技术咨询尽快确定应急监测方案。

（4）应急监测报告

①样品分析结束后，环境监测组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、污染事件发生地点、发生时间、污染范围、污染程度进行必要的分析评价和说明，并提出消除或减轻污染危害的措施和建议。

②报告由环境监测组组长审核批准后上报突发环境事件应急领导小组。

（5）跟踪监测

对事件发生后滞留在水体、土壤、作物等环境中短期不易消除、降解的污染物，要进行必要的跟踪监测。

（6）应急监测终止

①应急监测终止程序

接到突发环境事件应急领导小组应急终止的指令后，由环境监测组组长宣布应急监测终止，并根据事件现场情况安排正常的环境监测或跟踪监测。

②应急监测终止后的工作

现场应急监测终止后，由事故调查组评价所有的应急监测记录和相关信息，评价应急监测期间的监测行为，总结应急监测的经验教训，提出完善应急监测预案的建议。

环境监测组配合突发环境污染事件应急指挥部或有关部门评价所发生的污染事件。

6.7 应急终止

6.7.1 应急终止的条件

- ①事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- ②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- ③事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- ④事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

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

6.7.2 应急终止的程序

①现场指挥部确认终止时机,经应急指挥领导小组批准;

②现场指挥部向所属各专业应急队伍下达应急终止命令。

6.7.3 应急终止后的行动

①有关部门及突发环境事件单位查找事件原因,防止类似问题的重复出现。

②对应急事件进行记录、建立档案。并根据实践经验,组织有关类别环境事件专业部门对应急预案进行评估,并及时修订突发环境事件应急预案。

③参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备,使之始终保持良好的技术状态。

7 后期处置

应急行动结束后，企业要做好突发环境事件的善后工作主要包括：事故现场的后期处置、人员救治及损失赔偿，生态环境污染治理及植被恢复，经验教训总结及应急方案改进等内容。若发生重大突发环境事件，由企业负责突发环境事件的善后处置工作，在充分调度社会资源仍不能彻底消除污染隐患、确保当地环境安全的情况下，可逐级向上级政府请求支援。若发生较大或一般的突发环境事件，由本企业负责突发环境事件的善后处置工作。

7.1 善后处置与恢复重建

7.1.1 善后处置

1、根据现场专家组的科学结论及相应监测意见，组织突发环境事件应急处理后援力量开展现场处置工作，消除污染隐患。同时监测部门提供跟踪性监测。

2、厂区负责组织生产部进行突发环境事件现场清理工作，使事发现场恢复到相对稳定、安全的基本状态，防止发生次生事故。必要时由专业技术部门提供技术支持，对潜在的隐患进行监测与评估，发现问题及时处理。

3、根据现场调查情况及相应技术支撑部门的科学依据，对突发环境事件中涉及的损害赔偿问题，依据行政调解程序进行。做好人员的救治及安置工作，对全企业员工做好精神安抚工作，对受伤严重人员继续治疗，并及时对环境应急工作人员办理意外伤害保险赔偿事务，以保证企业人心稳定，快速调整状态，尽快恢复正常生产。

4、根据突发环境事件认定结论，下达行政处理意见，并对突发环境事件进行通报。

5、当现场处理完毕后，车间负责人负责检查工艺管线的损坏情况，设备管理人负责设备检修，办公室人员配合环保监测人员进行现场相关项目监测，安环部和班组长组织员工清理现场，确保环保设施正常运行、雨污导排系统畅通后，方可恢复生产，若形成事故，车间配合事故调查组进行事故调查。

7.1.2 恢复重建

由于某些污染物一旦对环境造成危害，在进行生态环境治理的同时，也要注重对生态环境的恢复，在厂区周围植树种草，恢复原生态面貌，保护厂区周边环境。

当发生风险事故时会产生大量消防废水和泄漏的物料，若消防废水和事故废水经雨水管道流入厂外，遇雨季会因地表径流排入外环境，进而影响河流水质。为控制污水不出厂界，一旦发生重大泄漏事故，切断雨水总排口闸板，用沙袋封堵厂区大门，将事故废水或洗消废水控制在厂区内，事故结束后，废水通过罐车运至有资质单位处理。风险事故过程中产生的物料废渣按危险废物集中收集后委托有资质单位进行处理。

大气事故发生后及时采取措施，减少排放到空气中的污染物浓度，配合第三方监测单位对受影响区域的环境敏感点进行长期布点监测，环境中废气浓度直至降到对人体无害的范围内后，才能正常生活。地表水和地下水造成危险事故后，配合第三方监测单位对周围的地表水及地下水进行监测，确保水质对人体无害后，恢复正常。事故发生后对周围环境造成破坏的，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、土壤提出相应的恢复建议。对受灾范围进行科学的评估论证，企业根据专家建议，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单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

(2) 各应急小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。由济南市生态环境局章丘分局环境应急指挥部组织有关专家、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各应急小组的总结报告；
- ③现场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，各环境应急小组负责组织对应急预案进行评估，并及时修订应急预案。

8 应急保障

8.1 应急队伍保障

企业要依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型，建立应急救援专业队伍，包括：救援排险小组、疏散引导小组、物品供应小组、安全救护小组、应急联络小组、应急监测调查小组 6 个突发环境事件应急小组。配备先进技术装备，并明确各专业救援队伍的具体职责和任务，定期对各救援队伍进行专业培训和演习。以便在发生突发环境事件时，在指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动，以尽快处置事故，使事故的危害降到最低。

8.2 资金保障

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

8.3 通讯与信息保障

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

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

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

（3）当事态扩大或发生非常紧急情况时，报警人员可通知值班室，值班室把事故类型、严重程度、应急等级等情况通知总指挥，然后由总指挥向环境保护

管理部门及安全生产监督管理部门通报事故情况。同时，根据事故的紧急程度，调度室通知相关外援单位。

8.4 应急物资储备保障

为保证应急救援工作及时有效，公司根据风险目标需要，将抢险抢修、个人防护、医疗救援、通讯联系等装备器材配置齐全到位。平时各部门安排专人负责本区域内所有装备、器材的使用管理，维护、保管、检查、送验管理工作，确保始终处于完好备用状态。需要储备的主要应急物资见附件 5。

8.5 其它保障

1、治安维护

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

2、技术支撑

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

3、后勤保障

厂区建立完善救援体系，应急指挥部有权调动厂区各种力量以及协调社会力量投入到应急救援中去。如事件扩大，指挥部可请求当地政府协调应急救援力量确保应急后勤保障。

4、医疗保障

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

5、外部救援保障

（1）单位互助

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

（2）请求政府协调应急救援力量

当事件趋于扩大需要外部力量救援时，及时向章丘区人民政府、济南市生态环境局章丘分局或章丘区应急管理局报告，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。

9 应急培训和演练

9.1 应急培训

公司安全环保部负责组织突发环境事件应急预案的宣传、贯彻、学习、演练。每年至少组织一次预案培训和演练工作，通过各种形式，使有关人员了解环境应急预案的内容，熟悉应急职责、应急程序和岗位应急处置方案。

9.1.1 培训内容和方法

为提高应急人员的技术水平与救援队伍的整体能力，以便快速、有序、有效地开展应急救援，各加工部至少每年开展一次应急救援培训。应急培训意在锻炼和提高队伍在遇到突发环境事件情况下能够快速抢险堵源、及时营救伤员、正确指导和帮助群众防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能和提高应急反应综合素质，有效降低事故危害，减少事故损失。

1、培训内容

管理人员：1) 危险重点部分的分布与事故风险；

2) 事故报警与报告程序、方式；

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；

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。

应急人员：1) 可能的重大危险事故及其后果；

2) 事故报警与报告；

3) 泄漏处置与化学品基本防护知识；

4) 疏散撤离的组织、方法和程序；

5) 自救与互救的基本常识。

监测人员：1) 环境监测技术规范；

2) 应急监测的基本方法；

3) 便携式现场应急监测仪器的使用方法；

4) 特征污染物和常见污染物的快速监测方法；

5) 监测点位和频次基本原则；

6) 现场监测人员自身防护的要求；

7) 应急监测设备、耗材和试剂的日常维护和保养等。

2、培训方式

培训的形式可以根据实际特点，采取多种形式进行。如定期开设培训班、上课、事故讲座、广播、发放宣传材料以及利用厂区内的黑板报和墙报等，使教育培训形象生动。

对敏感点区域范围内居民采用发安全知识传单、安全知识手册、环保手册等，进行安全和环保知识宣传，在传单和手册中可包含用电安全、有关危险化学品特性、急救知识、防环境污染事故常识等安全和环保知识，这样既能起到教育作用，又不至于引起人们的过激反应。

9.1.2 培训要求

(1) 针对性：针对可能的事故及承担的应急职责不同人员予以不同的培训内容；

(2) 周期性：公司级的培训一般每年一次，部门与功能性的培训每季度一次；

(3) 真实性：培训应贴近实际应急活动；

(4) 应急救援培训按要求进行人员签到，建立培训考勤记录和考核记录，对无故不参加培训人员进行惩处。

9.1.3 培训记录

安全环保部负责组织、实施应急预案的培训工作，对培训的计划、内容、方式、考核等予以记录归档。根据预案实施情况制定培训计划，采取多种形式对应急人员、员工与公众进行法律法规、应急知识和技能的宣传与培训，同时做好记录和培训评估。

9.2 应急演练

各车间每年由应急指挥部组织一次应急预案全体应急演练。

1) 演练组织

应急预案的演练分车间级演练和公司级演练，以及配合政府、互助救援单位联合演练三个级别：车间级演练由各车间组织，技术部及相关部门派员观摩和指导；公司级演练由应急指挥部组织，各有关部门参加；与政府、互助救援单位联合进行的演练由政府有关部门组织，公司应急救援领导小组成员参加，公司和有

关部门配合进行。

2) 演练的准备

每次演练都应根据假想的事件制定出周密的演练方案,落实演练所需的各种物资、器材及车辆、防护器材的准备,报应急指挥部审批后执行。

3) 演练的内容

- ①各演习单位相互支援、配合及协调程度;
- ②公司生产系统运行情况,应急情景、应急抢险、急救与医治;
- ③公司内洗消、染毒空气监测与化验;
- ④事故区清点人数,防护指导,包括专业人员的个人防护及对员工对毒气的防护;
- ⑤通信及报警讯号联络,各种标志布设及对危害区域的变化布设点的变更;
- ⑥交通控制及交通道口的管理,治安工作;
- ⑦员工及无关人员的撤离、防护区的洗消污水处理及上、下源受污染情况调查,事故的善后工作;当时当地的气象情况及地形、地物情况及对事故危害程度的影响;
- ⑧向上级报告情况及向友邻单位通报情况;
- ⑨各专业队讲评要点,演习资料汇总需要的表格。

以上这些内容仅是一般情况,还应根据演习的任务增减内容。

3) 演练的范围与频次

车间级演练主要为进行熟悉应急行动或完成某项应急任务所需要技能而进行的单项演习,如报警、通报程序的演练、岗位紧急处理措施的演练、紧急疏散行动的演练等。单项演练的频次在每年2次以上。公司级演练主要进行需要各车间应急组织之间或与某些外部应急组织之间相互协作进行的演习,及针对预案全部或大部分应急功能进行的综合性演习。演练的频次在每年1次以上。

4) 演练总结

每次演练结束后相应应急指挥部的负责人要对预案演练效果进行分析评价,提交演练报告,提出有针对性的内容、要求和措施,以便提高员工的应急处理能力,做到持续改进。可以从以下几方面进行评价:

- ①演练方案制定的合理性;

②应急预案以及应急响应程序内容是否完善，是否与演练结果有冲突之处，是否有需要修订之处；

③应急预案相关参加人员素质是否能满足应急响应要求，是否需要进一步培训；

④应急响应资源能否满足，如报警设施、消防器具等是否需要添置或更新。

5) 演练的善后工作

①应急演练结束后，公司应急指挥部适时组织本单位专业技术人员进行分析评价，总结经验，分析不足之处，完善应急预案，健全应急保障。

②演练应留有相应的演练记录并归档。

9.3 奖励与责任追究

9.3.1 奖惩

公司每年针对应急预案演习、培训、预案完善和事件应急救援中做出贡献的部门和个人进行奖励，对事件责任者进行处罚。

(1) 编制和预案管理中做出成绩的工段和个人实行年底奖励，个人评为优秀个人，工段评为预案编制和管理先进单位。对预案执行不好的个人和单位提出批评。

(2) 对公司级演习和车间级演习进行总结评比，对做出贡献的单位和个人进行现金奖励，对演习准备和配合及实施不好的单位和个人进行现金处罚，根据评比情况给予适当的奖励及处罚。

(3) 对应急预案培训实施单位年底进行评比，对培训工作做出贡献和成绩突出者进行现金奖励。对培训工作敷衍了事者给予批评。

(4) 对应急救援工作中出色完成应急处置任务成绩显著的、抢排险事件或抢救人员有功的、使国家企业人身财产安全减少或免受损失的、对应急工作提出重大建议且实施效果较好的人员进行奖励。对不按规定执行预案的、拒绝履行应急救援任务的、不及时报告事件真实情况贻误救援工作的、不服从指挥临阵脱逃的、盗窃挪用应急救援物资的、散布谣言的、其他危及应急救援的进行处罚，违反刑法的按刑法处理。

9.3.2 责任

公司突发环境事件处置工作实行领导负责制和责任追究制。在突发环境事件

应急工作中，有下列行为之一的，公司按有关规定对有关责任人员视情节和危害后果给予内部处分；构成犯罪的公司人员，交由公安部门处理：

（1）公司人员不按照安全生产操作规程及环境预防措施而引发突发环境事件的；

（2）公司人员不按照本单位突发环境事件应急预案要求拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；

（3）公司人员不按规定向应急指挥部报告突发环境事件真实情况的；

（4）公司人员拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或在事件应急响应时临阵脱逃的；

（5）公司人员盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的，阻碍突发环境事件应急工作人员执行任务或进行破坏的；

（6）散布谣言，扰乱救援秩序的，有其它对公司突发环境事件应急工作造成危害行为的。

10 附则

10.1 术语和定义

(1) 突发环境事件，是指由于污染物排放或者自然灾害、安全生产事故等因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

(2) 环境应急预案，是指企业为了在应对各类事故、自然灾害时，采取的紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案。

(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) 环境风险单元：指长期或临时生产、加工、使用或储存环境风险物质的一个（套）生产装置、设施或场所或同属一个企业且边缘距离小于500米的几个（套）生产装置、设施和场所。

(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，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 制定与修订

(1) 预案的制定

本预案由济南联合制罐有限公司制定。

(2) 预案的解释

本预案由济南联合制罐有限公司负责解释。

（3）预案的备案

本预案应报环境保护主管部门备案。

（4）预案的修订

企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

- ①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- ②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- ③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- ④重要应急资源发生重大变化的；
- ⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；
- ⑥其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

企业环境应急预案有重大修订的，在发布之日起20个工作日内向企业所在地县级环境保护主管部门备案。环境应急预案个别内容进行调整、需要告知环境保护主管部门的，应当在发布之日起20个工作日内以文件形式告知原受理部门。

10.3 预案的管理和更新

本预案由济南联合制罐有限公司负责维护和更新，当人员、单位、联系方式、规模等出现变化时，济南联合制罐有限公司应及时进行更新，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。

10.4 应急预案实施

本应急预案自发布之日起实施。

本应急预案由济南联合制罐有限公司修订，解释权归加相关的济南联合制罐有限公司所有。

第二章 专项应急预案

一、水环境污染事件专项预案

1.1 环境风险源与环境风险评价

1) 环境风险源与风险性

生产车间及危险化学品仓库内风险物质泄露事件。

原材料仓库的原料桶发生火灾造成消防污水污染环境。

危险化学品和危险废物在运输过程中，由于交通事故导致抛洒、泄漏等，可能对地下水环境造成较重污染。

因人为非法倾倒危险废物造成环境污染事件，可能对地下水环境造成污染。

2) 事故诱因

危险物料泄漏流出厂外或流入无防渗地面及火灾爆炸后的消防污水渗入地下水环境或进入地表水环境。

企业在地表水环境质量功能区属Ⅲ类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；该区域地下水环境质量较好，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准

3) 影响范围及危害后果分析

液体危险化学品泄漏可能会进入水体，造成附近水体的污染，严重时影响周围人群健康。

4) 预防措施

1、厂区内设置有 1 座容积 150m³ 事故水池，事故状态下，将物料及消防水等引入该事故贮池，防止污染物进入地表水水体。此外，生产废水全部排入污水调节池收集，随后渗滤液处理站深度处理后全部回用。

2、定期检查污水管网，确定废水在收集过程中不发生泄漏。

3、事故发生后，废水在围堰内被收集，围堰收集的废水由泵定量送至渗滤液处理系统处理，处理达标后回用。

厂区现有三级防控措施：

一级防控措施：危险化学品仓库设置了收集沟和 2m³ 应急池，门口有围堰，可收集事故状态下泄露的危险化学品。危废间设置了收集沟和 5m³（1 个 2m³、3 个 1m³）应急池，门口有围堰，可收集事故状态下的危险废物渗漏液。

二级防控措施：公司厂区设 150m³ 的事故水池，可收集事故状态下的污水。

三级防控措施：生产废水经污水处理站处理达标后排向市政污水管网，雨水经雨水管网收集后采用水泵外排进入市政雨水管网。

1.2 应急处置基本原则

- 1) 能够体现应急工作统一指挥、快速响应、平战结合的特点。
- 2) 注意与上级主管和政府相关部门或其他外部单位的应急预案相衔接。
- 3) 内容言简意赅、重点突出。

1.3 组织机构及职责

详见综合预案 4

1.4 预防与预警

1.4.1 风险源监控

建立健全各种规章制度，落实环境风险责任；对风险源作为重点部位，由公司经理作为承包责任人进行管理。加强定期巡检并做好记录，每月对风险源进行一次全面检查，配备好相应的安全设施设备，并确保好用。

针对本单位环境风险性分析，生产车间、危险化学品仓库、原材料仓库、危废间，防止液体泄露后外排，防止事故泄漏造成的环境污染。

1.4.2 预警行动

应急救援领导小组接到可能导致发生突发环境事件的信息后，按照应急预案及时研究确定应对方案，并通知有关部门采取相应行动。

发生突发环境事件后，根据事件级别采取相应预警信息发布措施，预警信息的发布程序为：

岗位级事件：值班领班←事故现场人员；

车间级事件：应急领导小组←车间主任。

公司级事件：应急指挥领导小组←应急领导小组←车间主任。

进入预警状态后，应当采取的措施：

- 1) 立即启动相应的突发环境事件应急预案；
- 2) 发布预警公告。车间级预警由应急领导小组负责发布；公司级预警由公司安环部负责发布。
- 3) 转移、撤离或疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；

4) 指令各环境应急救援队伍进入应急状态，上报环境监测部门立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

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

6) 调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

预警级别：

1) 预警级别的划分

公司应急指挥领导小组组织有关部门和专家，按照突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为：岗位级、车间级、公司级事件预警，预警级别由低到高，并依次用黄色、橙色和红色表示。根据事态的发展和应急处置效果，预警级别可以升级、降级或解除。

(1) 一级预警：一级预警为公司级环境事件，已发生泄漏，污染物被拦截在厂区内，未进入外环境，因环境污染造成厂内区域纠纷，未对周边企业、社区产生影响。

(2) 二级预警：二级预警为车间级环境事件，污染物被拦截在单元装置区等生产区域内，未出车间界区。

(3) 三级预警：三级预警为岗位级环境事件，污染物及时被拦截，未出围堰区。

2) 预警措施

(1) 一级预警：现场人员或调度向公司安环部报告，由安环部门负责上报事故情况，公司应急指挥领导小组宣布启动预案。

(2) 二级预警：现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知安环部门，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，安环部门负责人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、人员做好应急准备。

(3) 三级预警：当班人员视现场情况组织现场处置，并依据现场情况通知相关部门进行现场协作处置。

3) 预警发布、调整与解除

(1) 对突发环境事件进行分析判断，确认各种来源信息可能导致的环境污

染程度，初步确定预警范围并向公司应急指挥部报告，由指挥部发布预警信息。

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

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

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

报告内容：报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

调整与解除：确定事件级别，实时掌控事态发展，及时调整预警级别，事件危机解除后 30 分钟内发布解除预警信息。

1.5 信息报告程序

1) 单位内部信息报告

(1) 公司应急救援 24 小时报警电话：0531-61339090

(2) 报告的形式及要求：当确认发生车间级及以上级别事故时，第一发现人应通过喊话、电话的形式立即报告事故所在车间，同时上报公司应急救援指挥小组，应急救援指挥小组要及时向应急救援指挥部汇报事故情况，以利于及时组织其他应急救援部门投入应急救援工作。

(3) 内部事故信息的通报流程：



图 1-1 内部事故信息的通报流程图

2) 环境事件信息上报

应急救援领导小组成员在事故发生后立即拨打环保应急电话 12345，并向地方人民政府报告事故信息，随时报告事故应急救援进展情况。

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

初报可用电话直接报告，主要包括：环境事故的类型、发生时间、地点、

污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

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

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

3) 向周边友邻单位通报

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

1.6 应急处置

1.6.1 应急响应

(1) 分级响应

预案突发事故响应分级及内容见表 1-1：

表 1-1 突发事故应急响应机制

分级类别	分级条件	响应内容
岗位级事故	此类事故可由本岗位领班组织简单控制，并能有效阻止危险物质扩散，及时修复并恢复生产。	此类事故直接上报领班，并由领班组织尽快控制事故源。若事故未能有效控制则提升事故响应级别。
车间级事故	此类事故可有车间主任组织尽快控制，能将危险化学品有效控制于车间范围内，可及时修复或短时间恢复生产。	此类事故由当班人员向领班汇报，并及时转报车间主任，由车间主任组织综合控制事故，将事故影响控制于车间内。若事故未能及时控制则提升事故响应级别。
公司级事故	此类事故应可以由公司总指挥组织人员控制，将危险化学品控制与分厂范围内，并能够将事故影响控制在厂区、公司范围内，能够尽快恢复或在停产的情况下控制事故影响，阻止危险化学品进入外环境。	此类事故由当班人员向领班汇报，并及时转报车间主任、公司负责人，由公司总指挥组织人员对事故进行综合控制，将事故影响控制于公司范围内。若事故未能及时控制则提升事故响应级别。

(2) 响应程序

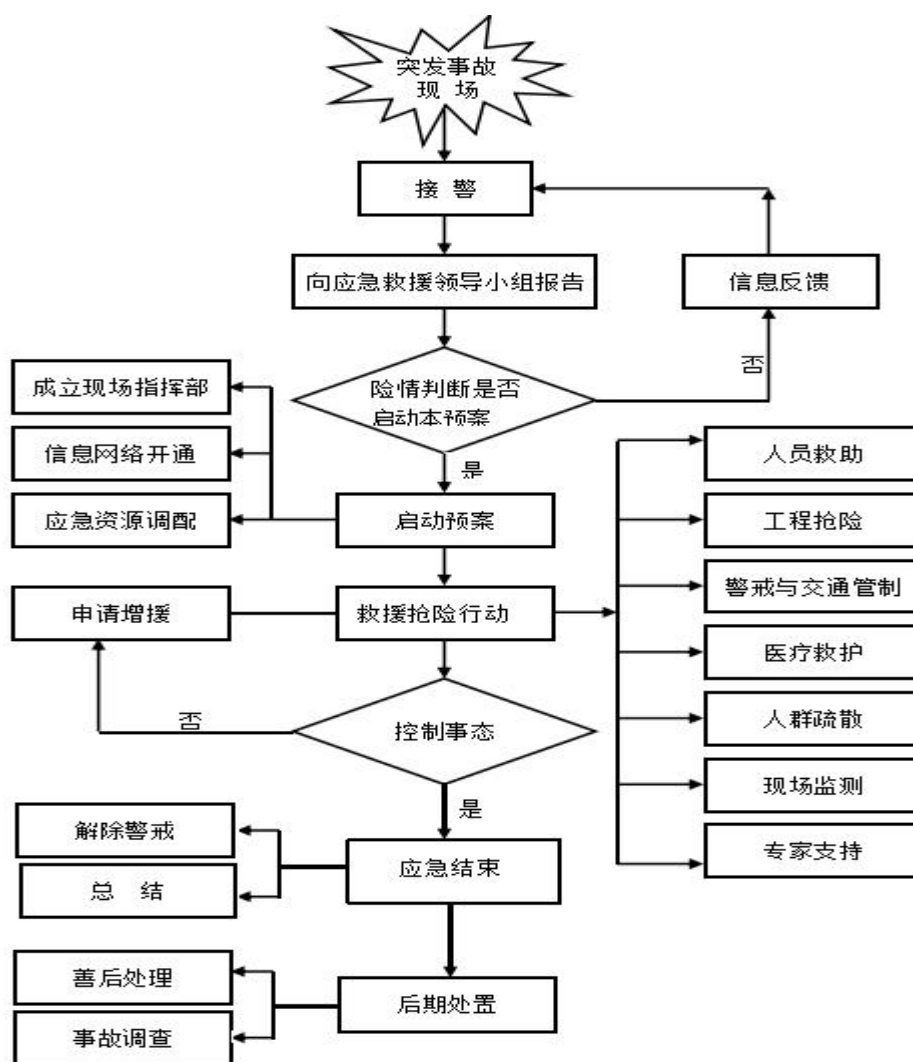


图 1-2 突发环境事件应急响应程序图

(3) 应急结束

当污染物得到处理，遇险人员全部得救，事故现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故隐患消除后，现场指挥部确认事故现场对相关人员和周边环境不会造成危害，经应急救援领导小组确认和批准，总指挥宣布应急救援工作结束，现场应急救援队伍撤离现场，并通知本公司相关部门、周边社区及人员，事故危险已解除，现场应急处置工作结束。

1.6.2 应急措施

(1) 应急处置总原则

根据上述重大环境风险源和水体环境保护目标的识别，危险化学品仓库设置了收集沟和 2m³ 应急池，门口有围堰，可收集事故状态下泄露的危险化学品。废

水处理站、生产车间等均设置了废水收集系统。

（2）事故应急措施

1）进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护，进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。

2）液体泄漏时迅速撤离泄露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，尽可能切断泄露源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或类似物质吸收。大量泄露：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，若大量泄露，收集回收或运至废物处理场所处置。

3）为了在现场能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离。

4）应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。

5）关闭阀门、停止作业或改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等。

（3）应急注意事项

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求。重点单位在应急处置工作期间和结束后应该注意以下几个方面：

1）重点单位应急处置过程中，应该对土壤和地下水加强防护保护，避免泄露物质和事故废水直接进入土壤和地下水取水井、监测井中。泄露物质应及时采取拦截、围堵等措施，控制在设有防渗的区域内，并在应急结束后及时清理，减少对土壤和地下水的污染。

2）重点单位突发环境事件造成或者可能造成土壤和地下水污染的，应当采取应急措施避免或者减少土壤和地下水污染；应急处置结束后，应当立即组织开展环境影响和损害评估工作，评估认为需要开展治理与修复的，应当制定并落实污染土壤和地下水治理与修复方案。

3）重点单位应当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。

4) 重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的,应当排查污染源,查明污染原因,采取措施防止新增污染,并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估,根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

1.6.3 应急监测

当发生环境污染事故时,济南联合制罐有限公司不具备水污染事件应急监测能力,委托第三方检测机构进行监测。

监测点位:雨水排放口、污水排放口、章丘第三污水处理厂排口、巨野河排口下游500m。

监测因子: pH、COD、BOD、SS、氨氮、石油类等。

检测方法

检测项目	标准代号	分析方法
pH	GB/T 6920-1996	玻璃电极法
SS	GB/T 11901-1989	重量法
COD _{Cr}	GB/T 11914-1989	重铬酸盐法
BOD ₅	HJ 505-2009	稀释与接种法
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法
石油类	HJ 970-2018	紫外分光光度法

1.7 安全防护

1.7.1 应急人员的安全防护

- 禁止应急人员无安全防护进入污染区域;
- 佩戴防护器具符合安全规范要求;
- 做好应急工程中人员的安全监护。

1.7.2 受灾群众的安全防护

- 禁止无关人员和车辆进入污染区域;
- 对现场及周围人员进行防护指导、人员疏散;
- 有毒区域的交通车辆、人员进出管制等工作。

1.8 次生灾害防范

- 对事故及污染现场大气、水体、土壤等进行环境即时监测,确定危险物

质的成分及浓度，确定污染区域范围，对事故造成的环境影响进行评估。

b) 要及时通知沿线居民和地方政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大。

1.9 应急状态解除

1.9.1 应急终止的条件

经应急处置后，现场应急指挥部确认下列条件同时满足时，向应急指挥领导小组报告，应急指挥领导小组可下达应急终止指令：

- a) 公司应急指挥领导小组的应急处置已经终止；
- b) 损失控制在最小；
- c) 伤员得到妥善救护、安置，社会影响减到最小。

1.9.2 应急终止程序

接到突发环境事件应急领导小组应急终止的指令后，由环境应急监测组组长宣布应急监测终止，并根据事件现场情况安排正常的环境监测或跟踪监测。

1.10 应急物资与装备保障

1.10.1 现场通讯保障及后勤服务

厂区办公室、物资采购部做好车辆和物资的使用准备工作。厂办、调度室做好通讯保障工作。

1.10.2 现场救护和医疗

行政部负责应急救护的组织与协调工作。

1.10.3 应急物资供应及运输

物资采购部负责应急救援物资的采购供应，办公室负责邮寄物资运输工作。

1.10.4 应急救援物资

各单位根据本厂危化品的特性及事故情况，依据其职责配备应急救援中所需的消防器材、各种救援机械和设备、堵漏和清除污染材料、交通工具、个人防护设备、通讯器材、应急电源、照明、医疗设备和药品、生活保障物资等，并定期对应急物资进行检查、维护与更新，保证始终处于完好状态。

二、大气环境污染事件专项预案

2.1 环境风险源与环境风险评价

我公司具有造成大气环境污染的环境风险源有：生产和贮存过程中易燃、易爆、有毒气体的泄漏；火灾爆炸时未完全燃烧产生的 CO；易燃液体遇明火引发火灾产生有害气体。

发生大气污染环境事件的主要诱因为：违法排放生产过程中产生的废气；发生火灾、爆炸事故，产生大量有毒有害气体进入大气环境。可对周边大气环境环境造成较大影响。

1) 影响范围及危害后果分析

泄漏：天然气等为易燃易爆物质，一旦泄漏影响范围较大，会对周边产生较大影响；可燃物质遇明火引发火灾产生有害气体，会对周边产生影响。

火灾次生、衍生污染物：发生大型火灾事故后，污染物浓度相对较高，根据 1.5 米/秒风速评估，在 1 公里范围内，对周边环境敏感区有影响，0.5 公里范围内有较大影响，卫生防护距离临界点有重大影响。

2) 预防措施

1、在厂房内设置可燃气体报警器。电源应配备双电源，确保设备不断电。

2、在主体生产设备和关键部位采用密闭设计，正常工况下采取负压收集臭气，随后送入臭气处理设施处置，非正常工况下（如停电）也可通过密闭厂房措施和喷洒植物除臭液，尽可能确保臭气不外泄。电源应配备双电源，确保设备不断电。

3、加强厂内污水收集设施、臭气治理设备的运行管理，制定规范的操作规程，并严格执行。操作人员应及时调整运行参数，使设备处于最佳工况，以确保处理效果最佳。

4、臭气处理工程各种机械电器、仪表，必须选择质量优良、故障率低、便于维修的产品。关键设备一备一用，易损配件应有备用，在出现故障时应尽快更换。

5、天然气输送系统设连续自动监测压力，自动调压，防止爆炸。当压力低于定值时，则自动切断高压电源，并发出声光报警；当压力高于定值时，则打开天然气使用系统，将多余天然气排至 RTO 燃烧后排放。

6、定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。

2.2 应急处置基本原则

- 1) 能够体现应急工作统一指挥、快速响应、平战结合的特点。
- 2) 注意与上级主管和政府相关部门或其他外部单位的应急预案相衔接。
- 3) 内容言简意赅、重点突出。

2.3 组织机构及职责

详见综合预案 4

2.4 预防与预警

2.4.1 风险源监控

建立健全各种规章制度，落实环境风险责任；对风险源作为重点部位，由公司经理作为承包责任人进行管理。加强定期巡检并做好记录，每月对风险源进行一次全面检查，配备好相应的安全设施设备，并确保好用。

针对本单位环境风险性分析，生产车间、污染物治理设施、天然气输送管道等，防止气体泄露，防止事故泄漏造成的环境污染。

2.4.2 预警行动

应急救援领导小组接到可能导致发生突发环境事件的信息后，按照应急预案及时研究确定应对方案，并通知有关部门采取相应行动。

发生突发环境事件后，根据事件级别采取相应预警信息发布措施，预警信息的发布程序为：

岗位级事件：值班领班←事故现场人员；

车间级事件：应急领导小组←车间主任。

公司级事件：应急指挥领导小组←应急领导小组←车间主任。

进入预警状态后，应当采取的措施：

- 1) 立即启动相应的突发环境事件应急预案；
- 2) 发布预警公告。车间级预警由应急领导小组负责发布；公司级预警由公司安环部负责发布。
- 3) 转移、撤离或疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；

4) 指令各环境应急救援队伍进入应急状态，上报环境监测部门立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

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

6) 调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

预警级别：

1) 预警级别的划分

公司应急指挥领导小组组织有关部门和专家，按照突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为：岗位级、车间级、公司级事件预警，预警级别由低到高，并依次用黄色、橙色和红色表示。根据事态的发展和应急处置效果，预警级别可以升级、降级或解除。

(1) 一级预警：一级预警为公司级环境事件，已发生泄漏，污染物被拦截在厂区内，未进入外环境，因环境污染造成厂内区域纠纷，未对周边企业、社区产生影响。

(2) 二级预警：二级预警为车间级环境事件，污染物被拦截在单元装置区等生产区域内，未出车间界区。

(3) 三级预警：三级预警为岗位级环境事件，污染物及时被拦截，未出围堰区。

2) 预警措施

(1) 一级预警：现场人员或调度向公司安环部报告，由安环部门负责上报事故情况，公司应急指挥领导小组宣布启动预案。

(2) 二级预警：现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知安环部门，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，安环部门负责人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、人员做好应急准备。

(3) 三级预警：当班人员视现场情况组织现场处置，并依据现场情况通知相关部门进行现场协作处置。

3) 预警发布、调整与解除

(1) 对突发环境事件进行分析判断，确认各种来源信息可能导致的环境污

染程度，初步确定预警范围并向公司应急指挥部报告，由指挥部发布预警信息。

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

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

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

报告内容：报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

调整与解除：确定事件级别，实时掌控事态发展，及时调整预警级别，事件危机解除后 30 分钟内发布解除预警信息。

2.5 信息报告程序

1) 单位内部信息报告

(1) 公司应急救援 24 小时报警电话：0531-61339090

(2) 报告的形式及要求：当确认发生车间级及以上级别事故时，第一发现人应通过喊话、电话的形式立即报告事故所在车间，同时上报公司应急救援指挥小组，应急救援指挥小组要及时向应急救援指挥部汇报事故情况，以利于及时组织其他应急救援部门投入应急救援工作。

(3) 内部事故信息的通报流程：



图 2-1 内部事故信息的通报流程图

2) 环境事件信息上报

应急救援领导小组成员在事故发生后立即拨打环保应急电话 12345，并向地方人民政府报告事故信息，随时报告事故应急救援进展情况。

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

初报可用电话直接报告，主要包括：环境事故的类型、发生时间、地点、

污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

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

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

3) 向周边友邻单位通报

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

2.6 应急处置

2.6.1 应急响应

(1) 分级响应

预案突发事故响应分级及内容见表 2-1：

表 2-1 突发事故应急响应机制

分级类别	分级条件	响应内容
岗位级事故	此类事故可由本岗位领班组织简单控制，并能有效阻止危险物质扩散，及时修复并恢复生产。	此类事故直接上报领班，并由领班组织尽快控制事故源。若事故未能有效控制则提升事故响应级别。
车间级事故	此类事故可有车间主任组织尽快控制，能将危险化学品有效控制于车间范围内，可及时修复或短时间恢复生产。	此类事故由当班人员向领班汇报，并及时转报车间主任，由车间主任组织综合控制事故，将事故影响控制于车间内。若事故未能及时控制则提升事故响应级别。
公司级事故	此类事故应可以由公司总指挥组织人员控制，将危险化学品控制与分厂范围内，并能够将事故影响控制在厂区、公司范围内，能够尽快恢复或在停产的情况下控制事故影响，阻止危险化学品进入外环境。	此类事故由当班人员向领班汇报，并及时转报车间主任、公司负责人，由公司总指挥组织人员对事故进行综合控制，将事故影响控制于公司范围内。若事故未能及时控制则提升事故响应级别。

(2) 响应程序

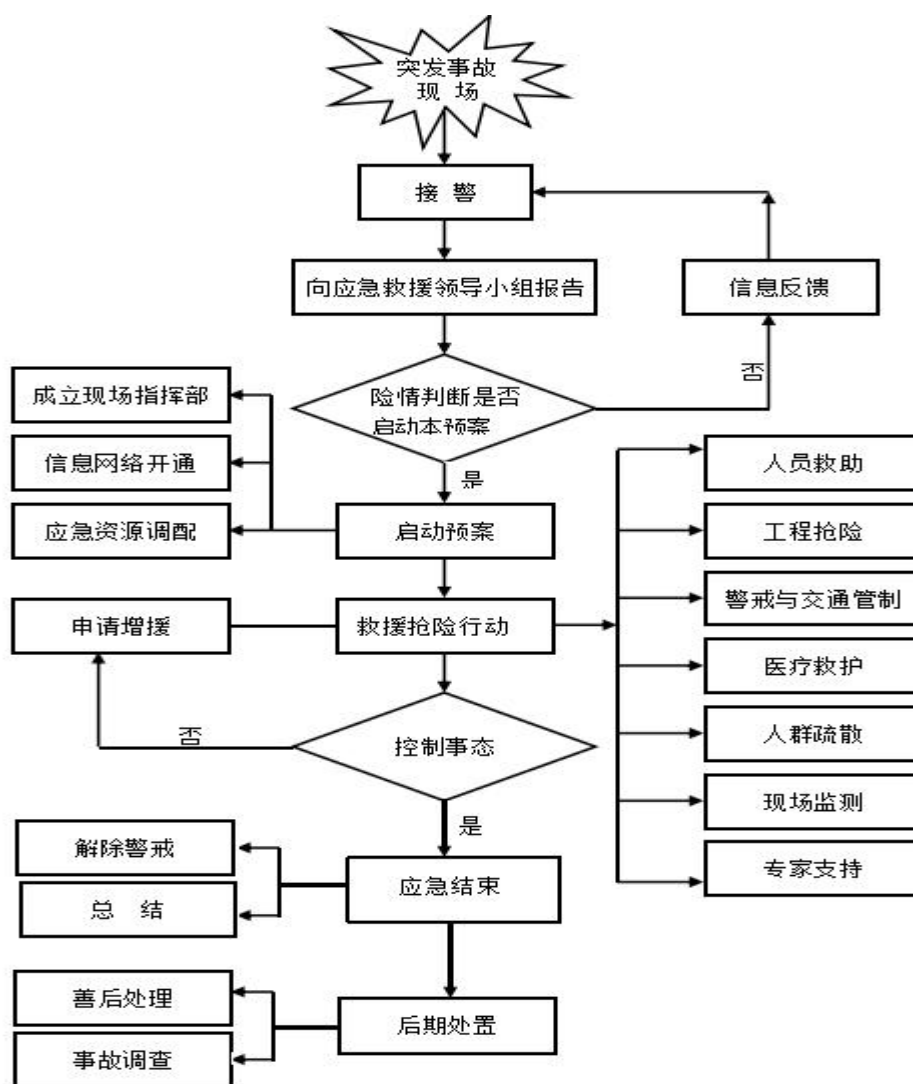


图 2-2 突发环境事件应急响应程序图

(3) 应急结束

当污染物得到处理，遇险人员全部得救，事故现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故隐患消除后，现场指挥部确认事故现场对相关人员和周边环境不会再造成危害，经应急救援领导小组确认和批准，总指挥宣布应急救援工作结束，现场应急救援队伍撤离现场，并通知本公司相关部门、周边社区及人员，事故危险已解除，现场应急处置工作结束。

2.6.2 应急措施

1) 应急处置总原则

厂区设置了堵漏器材，捕消器材等事故后可及时堵漏，吸收有害气体，最大

限度地减少对大气的污染。

2) 事故应急措施

首先事故单位立即进行生产工艺处理,进行工艺切断、物料转移等紧急处理。

(1) 尽可能迅速切断污染源,减少污染物质外泄。同时判断其是否属易挥发有毒有害气体;

(2) 立即组织救援队伍进行堵漏,吸附有害气体;

(3) 组织监测力量对周边大气环境进行跟踪监测,确定监测位置、监测因子、监测频次,随时掌握环境污染情况。

泄漏应急处置措施:

(1) 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式呼吸器,穿防毒服。尽可能切断泄漏源。小量泄漏:尽快查找泄漏源修复,减少挥发。大量泄漏:洒水或使用活性炭箱等其他设备,吸附废气减少外泄。

(2) 确定危险区域界限。在发生气体泄漏的情况下,由于浓度很大和液相泄漏后蒸发时要吸收大量的热(气化潜热),使环境温度降低,空气中的水分凝结或结冰,形成白霜,于是气体便可以被察觉。这些标志都不能认为是蒸汽云的边界,事实上蒸气云团的边界范围要比可见到的范围大得多。而且漏气时间越长,风速越大,距漏气点越远,相差的数值也就越长。当然可以根据漏气情况、时间、风向、风速、气味等大致地判断蒸气云团的范围,决定火险区大致界限。但是最可靠的方法就利用测爆仪来测定。火险区是随时间、气象条件而变化的,所以为了确保安全,火险区界限要划得大一些。

(3) 建立警戒区。在火险区内,先要疏散人员,断绝交通,禁止行人和车辆入内。疏散人员时一切车辆和机器都要停止运行。电气设备要断电,火源火种要熄灭,加热设备要停止使用,炽热物件要进行冷却,非防爆的电话和无线电报话机不得使用。人员撤离后,由警察、消防等工作人员设警戒线,严防无关人员误入火险区。

(4) 熄灭火源火种。发生泄漏后,当时的风向、风力、地势对蒸气云团的漂移以及其浓度降到爆炸下限以下的距离都有重大影响。因此,附近的一切火源火种都要熄灭。而最要紧的是下风方向。在火险区域界限还有疑问的时候,采取预防措施的地区不能只限于受到影响的地区而应当更广泛些。

(5) 关于人员进入蒸气云团问题，尽管采取了各种预防措施，意外着火的危险仍然很大，一旦着火后果是极其严重的。一般严禁人员进入蒸气云团，即使是为抢救生命或是事故现场总指挥决定要堵塞泄漏必须进入时，对操作人员必须尽可能地给以保护。穿特装，戴防毒面具，并用喷雾管枪喷射大量的喷雾气保护，必要时管枪手也要同样给以喷雾保护。消防队和其他抢救人员接近火险区时必须小心，并采取有效的装备对消防人员及抢险人员进行必要的自身防护。最好从上风方向和上坡处接近，一切车辆都要停在火险区以外。

2.6.3 应急监测

当发生环境污染事故时，济南联合制罐有限公司除现有便携式气体检测仪、二氧化硫检测仪可对一氧化碳、甲烷、二氧化硫等气体进行应急监测外，其余委托第三方检测机构进行监测。

在发生火灾、废气处理装置故障导致环境空气废气出现超标时，需要对环境空气进行监测。

监测点位：厂界、张乙郎村、吴辛村

应急监测频次：事故后间隔 30min 一次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测因子：TSP、SO₂、NO_x、VOCs、CO 等。

监测方法：

TSP	GB/T 15432-1995	重量法
二氧化硫	HJ 482-2009	甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法
二氧化氮	HJ 479-2009	Saltzman 法
VOCs	HJ 1223-2021	气相色谱法
CO	GB 9801-1988	非分散红外吸收法

2.7 安全防护

2.7.1 应急人员的安全防护

- 禁止应急人员无安全防护进入污染区域；
- 佩戴防护器具符合安全规范要求；
- 做好应急工程中人员的安全监护。

2.7.2 受灾群众的安全防护

- 禁止无关人员和车辆进入污染区域；

- b) 对现场及周围人员进行防护指导、人员疏散;
- c) 有毒区域的交通车辆、人员进出管制等工作。

2.8 次生灾害防范

a) 对事故及污染现场大气、水体、土壤等进行环境即时监测, 确定危险物质的成分及浓度, 确定污染区域范围, 对事故造成的环境影响进行评估。

b) 要及时通知沿线居民和地方政府, 严禁下游人畜取水, 对水体进行监测, 采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大。

2.9 应急状态解除

2.9.1 应急终止的条件

经应急处置后, 现场应急指挥部确认下列条件同时满足时, 向应急指挥领导小组报告, 应急指挥领导小组可下达应急终止指令:

- a) 公司应急指挥领导小组的应急处置已经终止;
- b) 损失控制在最小;
- c) 伤员得到妥善救护、安置, 社会影响减到最小。

2.9.2 应急终止程序

接到突发环境事件应急领导小组应急终止的指令后, 由环境应急监测组组长宣布应急监测终止, 并根据事件现场情况安排正常的环境监测或跟踪监测。

2.10 应急物资与装备保障

2.10.1 现场通讯保障及后勤服务

厂区办公室、物资采购部做好车辆和物资的使用准备工作。厂办、调度室做好通讯保障工作。

2.10.2 现场救护和医疗

行政部负责应急救护的组织与协调工作。

2.10.3 应急物资供应及运输

物资采购部负责应急救援物资的采购供应, 办公室负责邮寄物资运输工作。

2.10.4 应急救援物资

各单位根据本厂危化品的特性及事故情况, 依据其职责配备应急救援中所需的消防器材、各种救援机械和设备、堵漏和清除污染材料、交通工具、个人防护

设备、通讯器材、应急电源、照明、医疗设备和药品、生活保障物资等，并定期对应急物资进行检查、维护与更新，保证始终处于完好状态。

三、土壤和地下水污染事件专项预案

3.1 环境风险源与环境风险评价

1) 环境风险源与风险性

危险废物及危废渗滤液泄漏产生的事故后果，本公司涉及的危险废物为油水分离设施产生的废油、污泥，废机械油，沾染油漆、涂料机乳化液的废弃包装物，废离子交换树脂等，存放于危险废物仓库。危险废物及危废渗滤液一旦泄露可能造成土壤污染。

危险化学品及其他桶装原材料泄漏发生火灾，消防污水流入无防渗的场地，对地下水与土壤造成污染。

危险化学品和危险废物在运输过程中，由于交通事故导致抛洒、泄漏、燃烧、爆炸等，可能对土壤环境造成较重污染。

因人为非法倾倒危险废物造成环境污染事件，可能对土壤环境造成污染。

2) 事故诱因

事故诱因：

液体物料泄漏或危险废物渗滤液，渗入地下土壤或进入地表土壤。周边土壤执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）。

3) 影响范围及危害后果分析

液体危险化学品或危险废物渗滤液泄漏可能会漫流至周边土壤，造成污染。

4) 预防措施

1、生产车间泄漏的预防措施

易发生泄漏的危险目标周围有可利用的安全、围截工具、消防、个体防护的设备、器材，并设置围堰收集泄漏废液；设置有一个 150m² 的事故应急池，可收集事故状态下的泄漏废液与污水，且各设施由专职部门进行维护，经常巡回检查。在装卸的过程中避免操作不当，装卸和搬运中，严禁滚动、摩擦、拖拉等危及安全的操作，作业时禁止使用易发生火花的铁制工具及穿带铁钉的鞋。预防盛装原辅材料的容器撞破或破裂，导致有毒有害物质泄漏，进入大气或水体环境中，造成严重环境污染。

2、危险化学品泄露预防措施

危险化学品仓库设置了收集沟和 2m³ 应急池，门口有围堰，可收集事故状态下泄露的危险化学品，仓库内地面进行防腐防渗处理。仓库区派专人经常巡回检查。

3、危险废物产生、处理过程中事故的预防措施

本公司涉及的危险废物为油水分离设施产生的废油、污泥，废机械油，沾染油漆、涂料机乳化液的废弃包装物，废离子交换树脂。危废间设置了收集沟和 5m³（1 个 2m³、3 个 1m³）应急池，门口有围堰，可收集事故状态下的危险废物渗漏液。

对于危险废物仓库，设置专门的管理人员，严禁其他部门人员进出这些仓库。日常工作中加强巡视，一旦发现泄露或防护措施破损，应立即汇报，进行处理。

4、化学品运输过程中危险物质流失预防

（1）运输、装卸危险物质，应当依据有关法律、法规、规章和国家标准的要求并按照危险废物的特性采取必要的安全防护措施。

（2）运输危险物质的容器必须封口严密，能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力，保证危险物质运输中不因温度、湿度或者压力的变化而发生任何渗（洒）漏。

（3）通过公路运输危险物质必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超载，不得进入危险物质运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，由公安部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守公安部门规定的行车时间和路线。

3.2 应急处置基本原则

- 1）能够体现应急工作统一指挥、快速响应、平战结合的特点。
- 2）注意与上级主管和政府相关部门或其他外部单位的应急预案相衔接。
- 3）内容言简意赅、重点突出。

3.3 组织机构及职责

详见综合预案 4

3.4 预防与预警

3.4.1 风险源监控

建立健全各种规章制度，落实环境风险责任；对风险源作为重点部位，由公司经理作为承包责任人进行管理。加强定期巡检并做好记录，每月对风险源进行一次全面检查，配备好相应的安全设施设备，并确保好用。

针对本单位环境风险性分析，生产车间、危险化学品仓库、危废间等，防止

液体泄露，防止事故泄漏造成的环境污染。

3.4.2 预警行动

应急救援领导小组接到可能导致发生突发环境事件的信息后，按照应急预案及时研究确定应对方案，并通知有关部门采取相应行动。

发生突发环境事件后，根据事件级别采取相应预警信息发布措施，预警信息的发布程序为：

岗位级事件：值班领班←事故现场人员；

车间级事件：应急领导小组←车间主任。

公司级事件：应急指挥领导小组←应急领导小组←车间主任。

进入预警状态后，应当采取的措施：

- 1) 立即启动相应的突发环境事件应急预案；
- 2) 发布预警公告。车间级预警由应急领导小组负责发布；公司级预警由公司安环部负责发布。
- 3) 转移、撤离或疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；
- 4) 指令各环境应急救援队伍进入应急状态，上报环境监测部门立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。
- 5) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离+或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动；
- 6) 调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

预警级别：

1) 预警级别的划分

公司应急指挥领导小组组织有关部门和专家，按照突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为：岗位级、车间级、公司级事件预警，预警级别由低到高，并依次用黄色、橙色和红色表示。根据事态的发展和应急处置效果，预警级别可以升级、降级或解除。

(1) 一级预警：一级预警为公司级环境事件，已发生泄漏，污染物被拦截在厂区内，未进入外环境，因环境污染造成厂内区域纠纷，未对周边企业、社区产生影响。

(2) 二级预警：二级预警为车间级环境事件，污染物被拦截在单元装置区

等生产区域内，未出车间界区。

(3) 三级预警：三级预警为岗位级环境事件，污染物及时被拦截，未出围堰区。

2) 预警措施

(1) 一级预警：现场人员或调度向公司安环部报告，由安环部门负责上报事故情况，公司应急指挥领导小组宣布启动预案。

(2) 二级预警：现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知安环部门，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，安环部门负责人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、人员做好应急准备。

(3) 三级预警：当班人员视现场情况组织现场处置，并依据现场情况通知相关部门进行现场协作处置。

3) 预警发布、调整与解除

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

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

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

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

报告内容：报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

调整与解除：确定事件级别，实时掌控事态发展，及时调整预警级别，事件危机解除后 30 分钟内发布解除预警信息。

3.5 信息报告程序

1) 单位内部信息报告

(1) 公司应急救援 24 小时报警电话：0531-61339090

(2) 报告的形式及要求：当确认发生车间级及以上级别事故时，第一发现人应通过喊话、电话的形式立即报告事故所在车间，同时上报公司应急救援指挥小组，应急救援指挥小组要及时向应急救援指挥部汇报事故情况，以利于及时组织其他应急救援部门投入应急救援工作。

(3) 内部事故信息的通报流程：



图 3-1 内部事故信息的通报流程图

2) 环境事件信息上报

应急救援领导小组成员在事故发生后立即拨打环保应急电话 12345，并向地方人民政府报告事故信息，随时报告事故应急救援进展情况。

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

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

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

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

3) 向周边友邻单位通报

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

3.6 应急处置

3.6.1 应急响应

(1) 分级响应

预案突发事故响应分级及内容见表 3-1：

表 3-1 突发事故应急响应机制

分级类别	分级条件	响应内容
岗位级事故	此类事故可由本岗位领班组织简单控制，并能有效阻止危险物质扩散，及时修复并恢复生产。	此类事故直接上报领班，并由领班组织尽快控制事故源。若事故未能有效控制则提升事故响应级别。
车间级事故	此类事故可有车间主任组织尽快控制，能将危险化学品有效控制于车间范围内，可及时修复或短时间恢复生产。	此类事故由当班人员向领班汇报，并及时转报车间主任，由车间主任组织综合控制事故，将事故影响控制于车间内。若事故未能及时控制则提升事故响应级别。
公司级事故	此类事故应可以由公司总指挥组织人员控制，将危险化学品控制与分厂范围内，并能够将事故影响控制在厂区、公司范围内，能够尽快恢复或在停产的情况下控制事故影响，阻止危险化学品进入外环境。	此类事故由当班人员向领班汇报，并及时转报车间主任、公司负责人，由公司总指挥组织人员对事故进行综合控制，将事故影响控制于公司范围内。若事故未能及时控制则提升事故响应级别。

(2) 响应程序

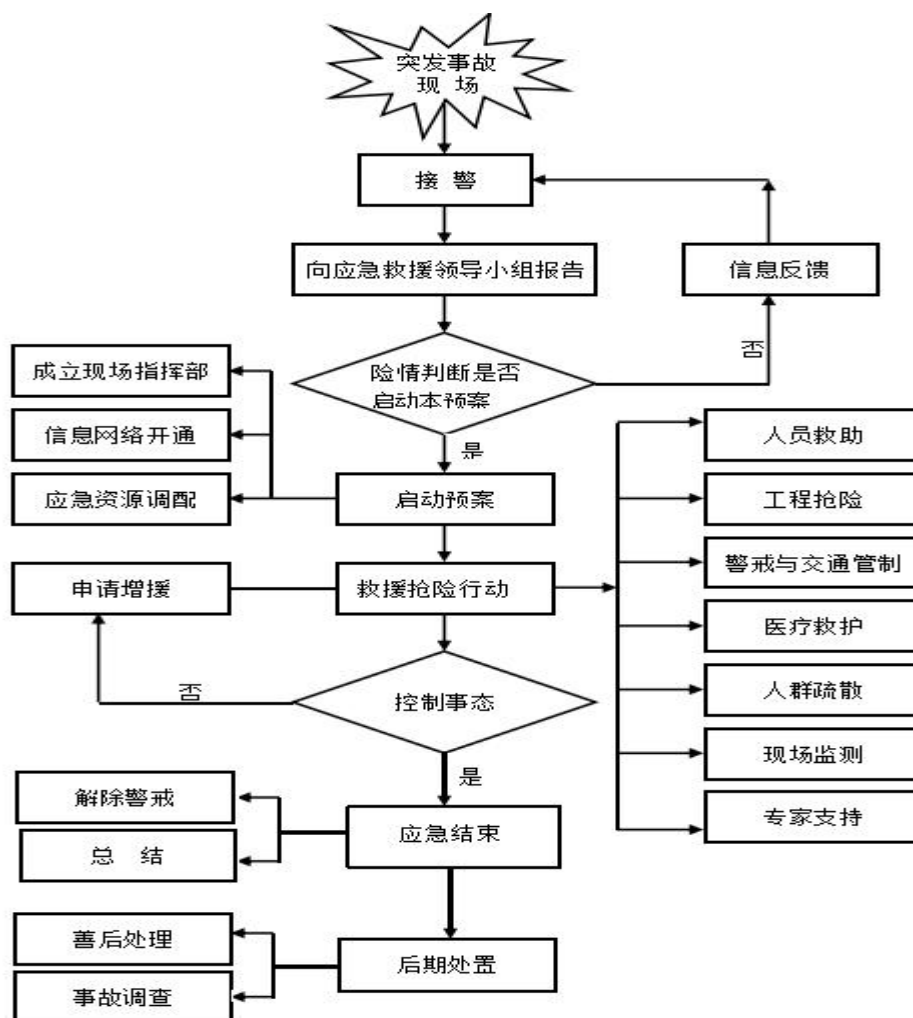


图 3-2 突发环境事件应急响应程序图

（3）应急结束

当污染物得到处理，遇险人员全部得救，事故现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故隐患消除后，现场指挥部确认事故现场对相关人员和周边环境不会再造成危害，经应急救援领导小组确认和批准，总指挥宣布应急救援工作结束，现场应急救援队伍撤离现场，并通知本公司相关部门、周边社区及人员，事故危险已解除，现场应急处置工作结束。

3.6.2 应急措施

（1）应急处置总原则

根据上述重大环境风险源和水体环境保护目标的识别，项目风险源设置导流沟及泄露收集槽，防止液体泄露后外排。

（2）事故应急措施

1) 进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护，进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。

2) 液体泄漏时迅速撤离泄露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，尽可能切断泄露源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或类似物质吸收。大量泄露：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，若大量泄露，收集回收或运至废物处理场所处置。

3) 为了在现场能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离。

4) 应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。

5) 关闭阀门、停止作业或改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等。

（3）应急注意事项

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求。重点单位在应急处置工作期间和结束后应该注意以下几个方面：

1) 重点单位应急处置过程中，应该对土壤和地下水加强防护保护，避免泄

露物质和事故废水直接进入土壤和地下水取水井、监测井中。泄露物质应及时采取拦截、围堵等措施，控制在设有防渗的区域内，并在应急结束后及时清理，减少对土壤和地下水的污染。

2) 重点单位突发环境事件造成或者可能造成土壤和地下水污染的，应当采取应急措施避免或者减少土壤和地下水污染；应急处置结束后，应当立即组织开展环境影响和损害评估工作，评估认为需要开展治理与修复的，应当制定并落实污染土壤和地下水治理与修复方案。

3) 重点单位应当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。

4) 重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

3.6.3 应急监测

当发生环境污染事故时，济南联合制罐有限公司委托当地第三方检测机构进行监测。

1、现场调查和观察，取证土壤被污染时间，根据污染物及其对土壤的影响确定监测项目，尤其是污染事故的特征污染物是监测的重点。据污染物的颜色、印渍和气味以及结合考虑地势、风向等因素初步界定污染事故对土壤的污染范围，确定监测方案。必要时，应根据可能产生的危害，同步采集地表水、地下水样品。

2、如果是固体污染物抛洒污染型，等打扫后采集表层5cm土样，采样点数不少于3个。

3、如果是液体倾翻污染型，污染物向低洼处流动的同时向深度方向渗透并向两侧横向方向扩散，每个点分层采样，事故发生点样品点较密，采样深度较深，离事故发生点相对远处样品点较疏，采样深度较浅。采样点不少于5个。

4、如果是爆炸污染型，以放射性同心圆方式布点，采样点不少于5个，爆炸中心采分层样，周围采表层土（0~20cm）。

事故土壤监测要设定2~3个背景对照点，各点（层）取1kg土样装入样品袋，有腐蚀性或要测定挥发性化合物，改用广口瓶装样。含易分解有机物的待测定样品，采集后置于低温（冰箱）中，直至运送、移交到分析室。

检测方法

序号	监测因子	方法名称
1	石油烃（C10-C40）	HJ 1021-2019 《土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法》
2	六价铬	HJ 1082-2019 《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》
3	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
4	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
5	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
6	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
7	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
8	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
9	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
10	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
11	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
12	1,2-二氯苯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
13	1,4-二氯苯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
14	三氯乙烯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
15	三氯甲烷（氯仿）	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
16	乙苯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》

		扫描集/气相色谱-质谱法》
17	二氯甲烷	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
18	反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
19	四氯乙烯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
20	四氯化碳	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
21	对间二甲苯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
22	氯乙烯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
23	氯甲烷	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
24	氯苯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
25	甲苯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
26	苯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
27	苯乙烯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
28	邻-二甲苯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
29	顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
30	汞	HJ 680-2013 《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》
31	砷	HJ 680-2013 《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》
32	铅	HJ 803-2016 《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》
33	铜	HJ 803-2016 《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》
34	镉	HJ 803-2016 《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》

35	镍	HJ 803-2016 《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》
36	苯并（α）蒽	HJ 834-2017 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》
37	苯胺	HJ 834-2017 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》
38	茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 834-2017 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》
39	萘	HJ 834-2017 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》
40	蒎	HJ 834-2017 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》
41	2-氯酚	HJ 834-2017 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》
42	二苯并（a,h）蒽	HJ 834-2017 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》
43	硝基苯	HJ 834-2017 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》
44	苯并（b）荧蒽	HJ 834-2017 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》
45	苯并（k）荧蒽	HJ 834-2017 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》
46	苯并（α）芘	HJ 834-2017 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》
47	pH	HJ 962-2018 《土壤 pH 的测定 电位法》

3.7 安全防护

3.7.1 应急人员的安全防护

- a) 禁止应急人员无安全防护进入污染区域；
- b) 佩戴防护器具符合安全规范要求；
- c) 做好应急工程中人员的安全监护。

3.7.2 受灾群众的安全防护

- a) 禁止无关人员和车辆进入污染区域；
- b) 对现场及周围人员进行防护指导、人员疏散；
- c) 有毒区域的交通车辆、人员进出管制等工作。

3.8 次生灾害防范

a) 对事故及污染现场大气、水体、土壤等进行环境即时监测，确定危险物质的成分及浓度，确定污染区域范围，对事故造成的环境影响进行评估。

b) 要及时通知沿线居民和地方政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大。

3.9 应急状态解除

3.9.1 应急终止的条件

经应急处置后，现场应急指挥部确认下列条件同时满足时，向应急指挥领导小组报告，应急指挥领导小组可下达应急终止指令：

- a) 公司应急指挥领导小组的应急处置已经终止；
- b) 损失控制在最小；
- c) 伤员得到妥善救护、安置，社会影响减到最小。

3.9.2 应急终止程序

接到突发环境事件应急领导小组应急终止的指令后，由环境应急监测组组长宣布应急监测终止，并根据事件现场情况安排正常的环境监测或跟踪监测。

3.10 应急物资与装备保障

3.10.1 现场通讯保障及后勤服务

厂区办公室、物资采购部做好车辆和物资的使用准备工作。厂办、调度室做好通讯保障工作。

3.10.2 现场救护和医疗

行政部负责应急救护的组织与协调工作。

3.10.3 应急物资供应及运输

物资采购部负责应急救援物资的采购供应，办公室负责邮寄物资运输工作。

3.10.4 应急救援物资

各单位根据本厂危化品的特性及事故情况，依据其职责配备应急救援中所需的消防器材、各种救援机械和设备、堵漏和清除污染材料、交通工具、个人防护设备、通讯器材、应急电源、照明、医疗设备和药品、生活保障物资等，并定期对应急物资进行检查、维护与更新，保证始终处于完好状态。

四、火灾、爆炸专项应急预案

4.1 事故类型和危害程度分析

4.1.1 事故类型

我公司在生产过程中涉及大量及多类别易燃易爆物质，其中包含天然气、油墨、涂料等易燃化学品等，火灾爆炸事故是我公司主要防范的事故类型之一。

4.1.2 危险性分析

发生火灾爆炸事故后，会产生大量有毒气体外泄。火灾爆炸还会产生二次污染，消防水通过雨水管道进入厂外沟渠中，最终影响当地地下水水质。火灾事故时，物料及可燃材料的不完全燃烧会产生 CO，对厂区和周边的人产生危害。

防止消防水造成环境污染的主要防护措施有：事故应急水池、雨水排口切断阀、雨水沟渠加盖等措施。

防止废气危害的主要防护措施有：防毒面具、消防设施等。

4.2 应急处置基本原则

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

（2）坚持统一领导，协调有序，分类管理，分级响应，快速响应。接受政府环保部门的指导，使企业的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

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

（4）公司突发环境污染事故应急预案是济南市和章丘区突发环境污染事故

应急预案的组成部分，服从济南市政府、章丘区政府主管部门的统一领导。公司内各部门突发环境污染事故应急预案是公司突发环境污染事故应急预案的组成部分，接受公司应急指挥领导小组的具体指挥。本预案坚持公司服从政府，部门服从公司，个人服从集体，局部利益服从全局利益，一般工作服从应急工作的基本原则。

4.3 组织机构及职责

同综合预案 4

4.4 预防与预警

4.4.1 风险源监控

建立健全各种规章制度，落实环境风险责任；对风险源作为重点部位，由公司经理作为承包责任人进行管理。加强定期巡检并做好记录，每月对风险源进行一次全面检查，配备好相应的安全设施设备，并确保好用。

针对本单位环境风险性分析，生产车间、危险化学品仓库、天然气输送管道等单元发生泄漏可能会造成火灾、爆炸事故。

4.4.2 预警行动

应急救援领导小组接到可能导致发生突发环境事件的信息后，按照应急预案及时研究确定应对方案，并通知有关部门采取相应行动。

发生突发环境事件后，根据事件级别采取相应预警信息发布措施，预警信息的发布程序为：

岗位级事件：值班领班←事故现场人员；

车间级事件：应急领导小组←车间主任。

公司级事件：应急指挥领导小组←应急领导小组←车间主任。

进入预警状态后，应当采取的措施：

- 1) 立即启动相应的突发环境事件应急预案；
- 2) 发布预警公告。车间级预警由应急领导小组负责发布；公司级预警由公司安环部负责发布。
- 3) 转移、撤离或疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；
- 4) 指令各环境应急救援队伍进入应急状态，上报环境监测部门立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

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

6) 调集环境应急所需物资和设备, 确保应急保障工作。

预警级别:

1) 预警级别的划分

公司应急指挥领导小组组织有关部门和专家, 按照突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围, 突发环境事件的预警分为: 岗位级、车间级、公司级事件预警, 预警级别由低到高, 并依次用黄色、橙色和红色表示。根据事态的发展和应急处置效果, 预警级别可以升级、降级或解除。

(1) 一级预警: 一级预警为公司级环境事件, 已发生泄漏, 污染物被拦截在厂区内, 未进入外环境, 因环境污染造成厂内区域纠纷, 未对周边企业、社区产生影响。

(2) 二级预警: 二级预警为车间级环境事件, 污染物被拦截在单元装置区等生产区域内, 未出车间界区。

(3) 三级预警: 三级预警为岗位级环境事件, 污染物及时被拦截, 未出围堰区。

2) 预警措施

(1) 一级预警: 现场人员或调度向公司安环部报告, 由安环部门负责上报事故情况, 公司应急指挥领导小组宣布启动预案。

(2) 二级预警: 现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知安环部门, 部门负责人或调度视现场情况组织现场处置, 安环部门负责人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、人员做好应急准备。

(3) 三级预警: 当班人员视现场情况组织现场处置, 并依据现场情况通知相关部门进行现场协作处置。

3) 预警发布、调整与解除

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

(2) 预警警报发布后, 公司应急指挥部各职能部门应当迅速做好有关准备

工作，应急队伍应当进入待命状态。

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

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

报告内容：报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

调整与解除：确定事件级别，实时掌控事态发展，及时调整预警级别，事件危机解除后 30 分钟内发布解除预警信息。

4.5 信息报告程序

1) 单位内部信息报告

(1) 公司应急救援 24 小时报警电话：0531-61339090

(2) 报告的形式及要求：当确认发生车间级及以上级别事故时，第一发现人应通过喊话、电话的形式立即报告事故所在车间，同时上报公司应急救援指挥小组，应急救援指挥小组要及时向应急救援指挥部汇报事故情况，以利于及时组织其他应急救援部门投入应急救援工作。

(3) 内部事故信息的通报流程：

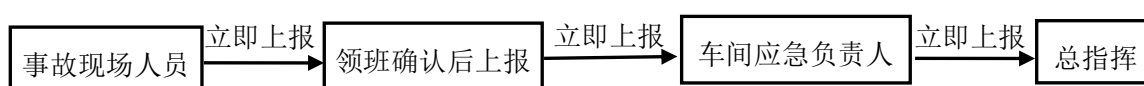


图 4-1 内部事故信息的通报流程图

2) 环境事件信息上报

应急救援领导小组成员在事故发生后立即拨打环保应急电话 12345，并向地方人民政府报告事故信息，随时报告事故应急救援进展情况。

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

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

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

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

3) 向周边友邻单位通报

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

4.6 应急处置

4.6.1 应急响应

(1) 分级响应

预案突发事故响应分级及内容见表 4-1：

表 4-1 突发事故应急响应机制

分级类别	分级条件	响应内容
岗位级事故	此类事故可由本岗位领班组织简单控制，并能有效阻止危险物质扩散，及时修复并恢复生产。	此类事故直接上报领班，并由领班组织尽快控制事故源。若事故未能有效控制则提升事故响应级别。
车间级事故	此类事故可有车间主任组织尽快控制，能将危险化学品有效控制于车间范围内，可及时修复或短时间恢复生产。	此类事故由当班人员向领班汇报，并及时转报车间主任，由车间主任组织综合控制事故，将事故影响控制于车间内。若事故未能及时控制则提升事故响应级别。
公司级事故	此类事故应可以由公司总指挥组织人员控制，将危险化学品控制与分厂范围内，并能够将事故影响控制在厂区、公司范围内，能够尽快恢复或在停产的情况下控制事故影响，阻止危险化学品进入外环境。	此类事故由当班人员向领班汇报，并及时转报车间主任、公司负责人，由公司总指挥组织人员对事故进行综合控制，将事故影响控制于公司范围内。若事故未能及时控制则提升事故响应级别。

(2) 响应程序

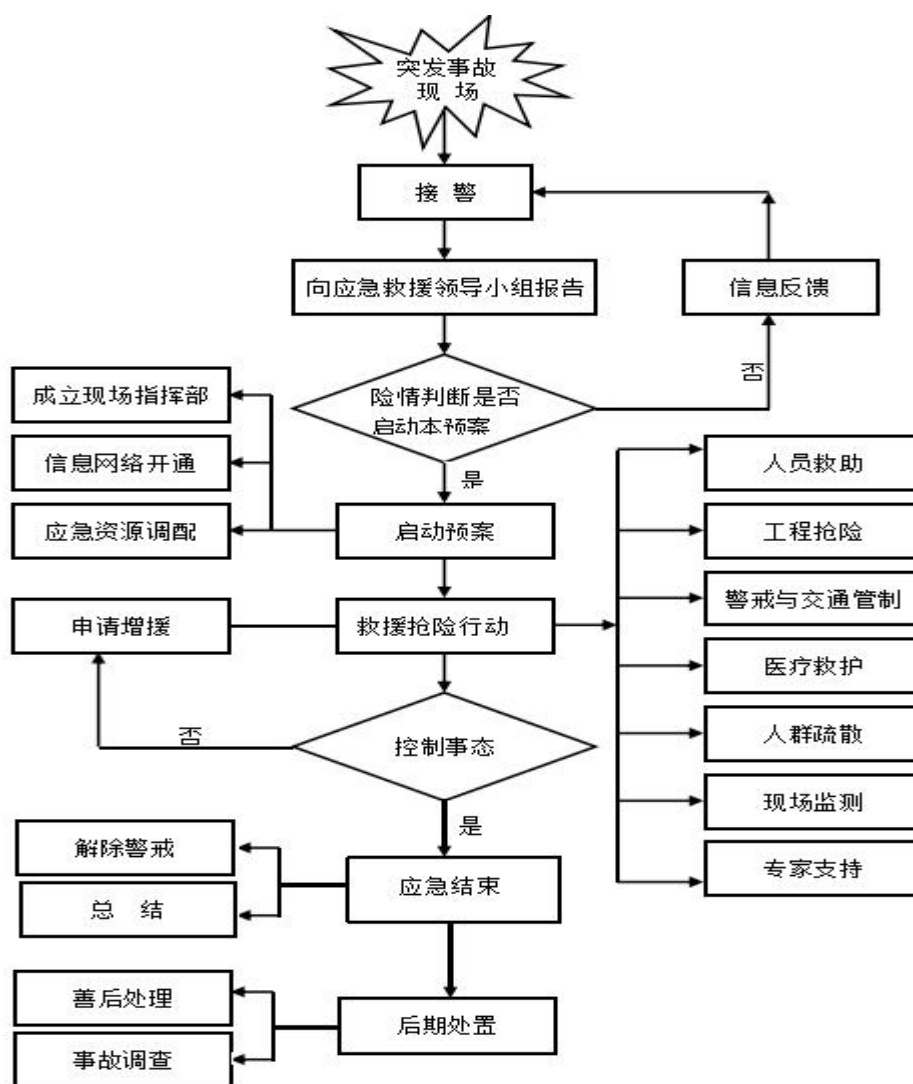


图 4-2 突发环境事件应急响应程序图

(3) 应急结束

当污染物得到处理，遇险人员全部得救，事故现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故隐患消除后，现场指挥部确认事故现场对相关人员和周边环境不会再造成危害，经应急救援领导小组确认和批准，总指挥宣布应急救援工作结束，现场应急救援队伍撤离现场，并通知本公司相关部门、周边社区及人员，事故危险已解除，现场应急处置工作结束。

4.6.2 应急措施

①遇易燃液体火灾爆炸时，一般采取以下措施：

a. 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，视现场情况可采取安全泄放或倒罐，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（或用围油栏）拦截漂散流淌的易燃液体或挖沟导流。

b.及时了解和掌握着火液体的品名、比重、水溶性以及有无毒害、腐蚀、沸溢、喷溅等危险性，以便采取相应的灭火和防护措施。

c.对较大的贮罐或流淌火灾，应准确判断着火面积。

大面积（>50m²）液体火灾则必须根据其相对密度（比重）、水溶性和燃烧面积大小，选择正确的灭火剂扑救。

比水轻又不溶于水的液体（如苯等），可用普通蛋白泡沫或轻水泡沫扑灭。用干粉扑救时灭火效果要视燃烧面积大小和燃烧条件而定。灭火的同时最好用水冷却罐壁。

d.扑救焦油具有沸溢和喷溅危险的液体火灾，必须注意计算可能发生沸溢、喷溅的时间和观察是否有沸溢、喷溅的征兆。一旦现场指挥发现危险征兆时应立即做出准确判断，及时下达撤退命令，避免造成人员伤亡和装备损失。扑救人员看到或听到统一撤退信号后，应立即撤至安全地带。

e.遇易燃液体管道或贮罐泄漏着火，在切断蔓延方向并把火势限制在限定范围内的同时，对输送管道应设法就近关闭进、出阀门，或根据现场管线和储罐着火部位采取切断进料，蒸汽吹扫至后路安全泄放和倒罐处理。如果管道阀门已损坏或是贮罐泄漏，应迅速准备好堵漏材料，然后先用泡沫、干粉、二氧化碳或雾状水等扑灭地上的流淌火焰；为堵漏扫清障碍，其次再扑灭泄漏口的火焰，并迅速采取堵漏措施。与气体堵漏不同的是，液体一次堵漏失败，可连续堵几次，只要用泡沫覆盖地面，并堵住液体流淌和控制周围火源，不必点燃泄漏口的液体。

②当发生可燃助燃的毒害品和腐蚀品火灾事故时：

a.灭火人员需穿防护服、戴防毒面具。一般情况下采用全身防护，对有特殊要求的火灾，应使用专用防护服，在扑救毒害品火灾时应使用隔绝式空气呼吸器。

b.积极抢救受伤和被困人员，并努力限制燃烧范围。

c.扑救时尽量采用雾状水或低压水流，避免腐蚀品或毒害品溅出。

d.遇容器泄漏，在扑灭火势后，立即采取堵漏措施，腐蚀品采用防腐蚀的

材料堵漏。

③当发生烘干炉压力容器火灾爆炸时：

- a.采取隔离和疏散措施，全力抢救伤员；
- b.重点做好现场救援人员的防中毒和防窒息措施；
- c.采取工艺隔断和堵漏措施，减少可燃物料、有毒气体的扩散。

④气体管线泄漏发生火灾爆炸时：

a.应立即停输，关闭管线泄漏点两侧的截断阀，并从卸压点卸压，对泄漏管线附近其它管线或电缆采取必要的保护措施；

b.全力救助伤员，采取隔离、警戒和疏散措施，必要时采取交通管制，避免无关人员进入现场危险区域；当气体输送管道发生火灾爆炸，应及时疏散下风口附近的居民，并通知停用一切明火。

c.根据地形地貌、风向、天气等因素采取有效的围堵措施，控制着火区域；

d.充分考虑着火区域地形地貌、风向、天气等因素，制定灭火方案，并合理布置消防和救援力量。

4.7 安全防护

4.7.1 应急人员的安全防护

- a) 禁止应急人员无安全防护进入污染区域；
- b) 佩戴防护器具符合安全规范要求；
- c) 做好应急工程中人员的安全监护。

4.7.2 受灾群众的安全防护

- a) 禁止无关人员和车辆进入污染区域；
- b) 对现场及周围人员进行防护指导、人员疏散；
- c) 有毒区域的交通车辆、人员进出管制等工作。

4.8 次生灾害防范

a) 对事故及污染现场大气、水体、土壤等进行环境即时监测，确定危险物质的成分及浓度，确定污染区域范围，对事故造成的环境影响进行评估。

b) 要及时通知沿线居民和地方政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大。

4.9 应急状态解除

4.9.1 应急终止的条件

经应急处置后，现场应急指挥部确认下列条件同时满足时，向应急指挥领导小组报告，应急指挥领导小组可下达应急终止指令：

- a) 公司应急指挥领导小组的应急处置已经终止；
- b) 损失控制在最小；
- c) 伤员得到妥善救护、安置，社会影响减到最小。

4.9.2 应急终止程序

接到突发环境事件应急领导小组应急终止的指令后，由环境应急监测组组长宣布应急监测终止，并根据事件现场情况安排正常的环境监测或跟踪监测。

4.10 应急物资与装备保障

4.10.1 现场通讯保障及后勤服务

厂区办公室、物资采购部做好车辆和物资的使用准备工作。厂办、调度室做好通讯保障工作。

4.10.2 现场救护和医疗

行政部负责应急救护的组织与协调工作。

4.10.3 应急物资供应及运输

物资采购部负责应急救援物资的采购供应，办公室负责邮寄物资运输工作。

4.10.4 应急救援物资

各单位根据本厂危化品的特性及事故情况，依据其职责配备应急救援中所需的消防器材、各种救援机械和设备、堵漏和清除污染材料、交通工具、个人防护设备、通讯器材、应急电源、照明、医疗设备和药品、生活保障物资等，并定期对应急物资进行检查、维护与更新，保证始终处于完好状态。

五、危险废物专项应急预案

5.1 环境风险与环境风险评价

根据生产工艺确认公司危险废物为：油水分离设施产生的废油、污泥，废机械油，沾染油漆、涂料机乳化液的废弃包装物，废离子交换树脂。

火灾次生、衍生污染物：发生大型火灾事故后，CO、颗粒物等浓度相对较高，根据 1.5 米/秒风速评估，在 500m 范围内，对周边环境敏感区有较大影响。

泄漏：危险废物存储过程中发生泄漏频率较高，泄漏物料进入水体，如果控制不及时可能造成严重的水体污染。本单位具备一定的能力收集回收泄露油品，且距离地表水体较远，不会产生较大影响。但如监管不当，致使物料流出企业进入雨水管道，通过雨水管道物料对纳污河流进行污染。

另外发生火灾爆炸事故后产生的消防废水，企业收集设施如不能及时全部收容泄漏物料或消防污水，会对厂区外围硬化路面、农田以及地下水等可能产生一定影响。

企业危废情况如下表所示。

表 5-1 危险废物情况一览表

1	油水分离设施产生的废油、污泥	油/水分离设施及废水处理	危险废物	HW08 900-210-08	36.48t/a	收集后委托有资质单位处理
2	废机械油	设备维修	危险废物	HW08 900-249-08	0.3t/a	
3	沾染油漆、涂料机乳化液的废弃包装物	白底喷涂、彩印上光、内部喷涂工序	危险废物	HW49 900-041-49	32t/a	
4	废离子交换树脂	洗罐过程	危险废物	HW13 900-015-13	0.8t/a	
5	实验室废液	实验室工作	危险废物	HW49 900-047-49	0.1t/	

5.2 应急处置基本原则

- 1) 能够体现应急工作统一指挥、快速响应、平战结合的特点。
- 2) 注意与上级主管和政府相关部门或其他外部单位的应急预案相衔接。

3) 内容言简意赅、重点突出。

5.3 组织机构及职责

详见综合预案 4

5.4 预防与预警

5.4.1 风险源监控

建立健全各种规章制度，落实环境风险责任；对风险源作为重点部位，由公司经理作为承包责任人进行管理。加强定期巡检并做好记录，每月对风险源进行一次全面检查，配备好相应的安全设施设备，并确保好用。

针对本单位环境风险性分析，危废间，防止危险废物泄露，防止事故泄漏造成的环境污染。

5.4.2 预警行动

应急救援领导小组接到可能导致发生突发环境事件的信息后，按照应急预案及时研究确定应对方案，并通知有关部门采取相应行动。

发生突发环境事件后，根据事件级别采取相应预警信息发布措施，预警信息的发布程序为：

岗位级事件：值班领班←事故现场人员；

车间级事件：应急领导小组←车间主任。

公司级事件：应急指挥领导小组←应急领导小组←车间主任。

进入预警状态后，应当采取的措施：

1) 立即启动相应的突发环境事件应急预案；

2) 发布预警公告。车间级预警由应急领导小组负责发布；公司级预警由公司安环部负责发布。

3) 转移、撤离或疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；

4) 指令各环境应急救援队伍进入应急状态，上报环境监测部门立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

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

6) 调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

预警级别：

1) 预警级别的划分

公司应急指挥领导小组组织有关部门和专家，按照突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为：岗位级、车间级、公司级事件预警，预警级别由低到高，并依次用黄色、橙色和红色表示。根据事态的发展和应急处置效果，预警级别可以升级、降级或解除。

(1) 一级预警：一级预警为公司级环境事件，已发生泄漏，污染物被拦截在厂区内，未进入外环境，因环境污染造成厂内区域纠纷，未对周边企业、社区产生影响。

(2) 二级预警：二级预警为车间级环境事件，污染物被拦截在单元装置区等生产区域内，未出车间界区。

(3) 三级预警：三级预警为岗位级环境事件，污染物及时被拦截，未出围堰区。

2) 预警措施

(1) 一级预警：现场人员或调度向公司安环部报告，由安环部门负责上报事故情况，公司应急指挥领导小组宣布启动预案。

(2) 二级预警：现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知安环部门，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，安环部门负责人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、人员做好应急准备。

(3) 三级预警：当班人员视现场情况组织现场处置，并依据现场情况通知相关部门进行现场协作处置。

3) 预警发布、调整与解除

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

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

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

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

报告内容：报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

调整与解除：确定事件级别，实时掌控事态发展，及时调整预警级别，事件危机解除后 30 分钟内发布解除预警信息。

5.4.3 预防措施

表 5-2 危险废物对应预防措施一览表

类别	废物名称	对应预防措施	预防效果分析
危险废物	油水分离设施产生的废油、污泥	桶装，贮存于危废暂存间。危废间设置围截工具、消防、个体防护的设备、器材，且有专职部门进行维护，经常巡回检查；危废间门口贴有安全警示标志；工作人员正确操作。	发现并及时处理，能有效防止泄漏物排入外环境
	废机械油	桶装，贮存于危废暂存间。危废间设置围截工具、消防、个体防护的设备、器材，且有专职部门进行维护，经常巡回检查；危废间门口贴有安全警示标志；工作人员正确操作。	
	沾染油漆、涂料机乳化液的废弃包装物	袋装，贮存于危废暂存间。危废间设置围截工具、消防、个体防护的设备、器材，且有专职部门进行维护，经常巡回检查；危废间门口贴有安全警示标志；工作人员正确操作。	
	废离子交换树脂	袋装，贮存于危废暂存间。危废间设置围截工具、消防、个体防护的设备、器材，且有专职部门进行维护，经常巡回检查；危废间门口贴有安全警示标志；工作人员正确操作。	
	实验室废液	桶装，贮存于危废暂存间。危废间设置围截工具、消防、个体防护的设备、器材，且有专职部门进行维护，经常巡回检查；危废间门口贴有安全警示标志；工作人员正确操作。	

5.5 信息报告程序

1) 单位内部信息报告

(1) 公司应急救援 24 小时报警电话：0531-61339090

(2) 报告的形式及要求：当确认发生车间级及以上级别事故时，第一发现人应通过喊话、电话的形式立即报告事故所在车间，同时上报公司应急救援指挥小组，应急救援指挥小组要及时向应急救援指挥部汇报事故情况，以利于及时组织其他应急救援部门投入应急救援工作。

(3) 内部事故信息的通报流程：

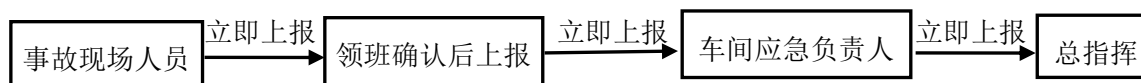


图 5-1 内部事故信息的通报流程图

2) 环境事件信息上报

应急救援领导小组成员在事故发生后立即拨打环保应急电话 12345，并向地方人民政府报告事故信息，随时报告事故应急救援进展情况。

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

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

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

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

3) 向周边友邻单位通报

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

5.6 应急处置

5.6.1 应急响应

(1) 分级响应

预案突发事故响应分级及内容见表 5-3：

表 5-3 突发事故应急响应机制

分级类别	分级条件	响应内容
岗位级事故	此类事故可由本岗位领班组织简单控制，并能有效阻止危险物质扩散，及时修复并恢复生产。	此类事故直接上报领班，并由领班组织尽快控制事故源。若事故未能有效控制则提升事故响应级别。

车间级事故	此类事故可有车间主任组织尽快控制，能将危险化学品有效控制于车间范围内，可及时修复或短时间恢复生产。	此类事故由当班人员向领班汇报，并及时转报车间主任，由车间主任组织综合控制事故，将事故影响控制于车间内。若事故未能及时控制则提升事故响应级别。
公司级事故	此类事故应可以由公司总指挥组织人员控制，将危险化学品控制与分厂范围内，并能够将事故影响控制在厂区、公司范围内，能够尽快恢复或在停产的情况下控制事故影响，阻止危险化学品进入外环境。	此类事故由当班人员向领班汇报，并及时转报车间主任、公司负责人，由公司总指挥组织人员对事故进行综合控制，将事故影响控制于公司范围内。若事故未能及时控制则提升事故响应级别。

(2) 响应程序

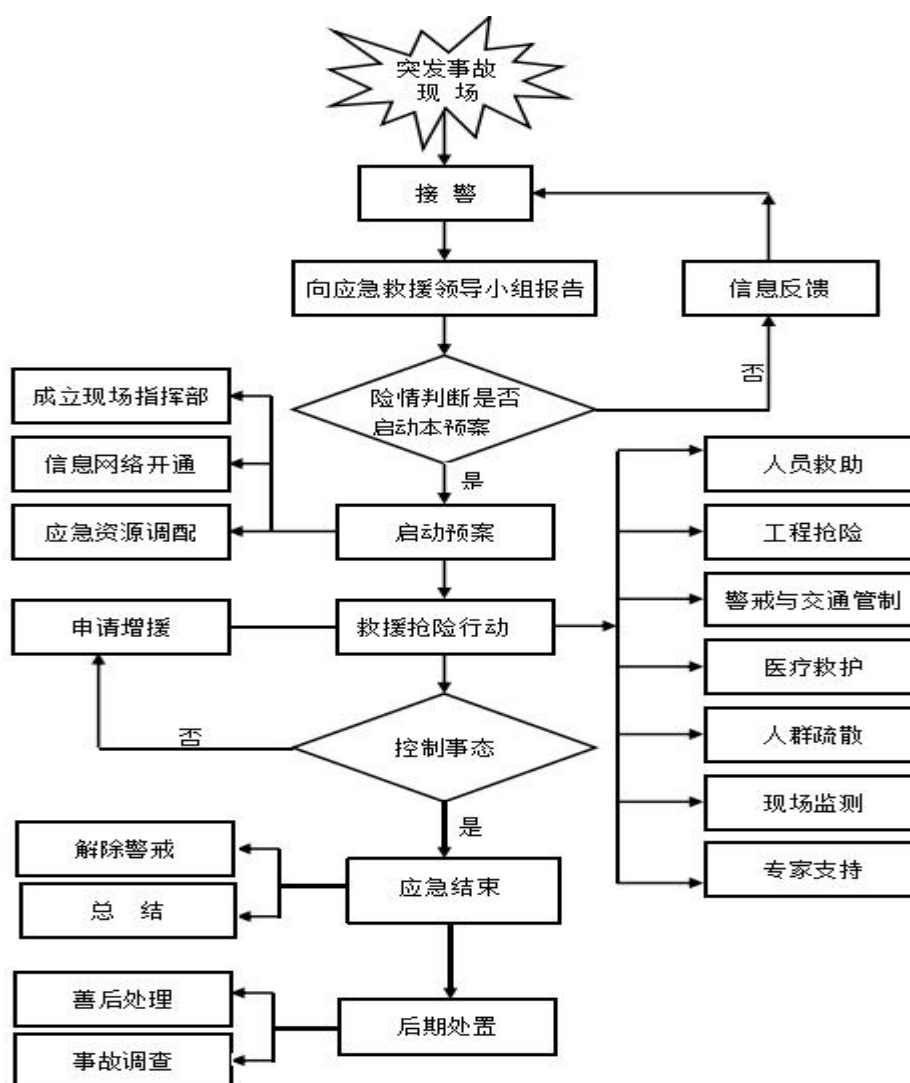


图 5-2 突发环境事件应急响应程序图

(3) 应急结束

当污染物得到处理，遇险人员全部得救，事故现场得以控制，环境符合有关

标准，导致次生、衍生事故隐患消除后，现场指挥部确认事故现场对相关人员和周边环境不会再造成危害，经应急救援领导小组确认和批准，总指挥宣布应急救援工作结束，现场应急救援队伍撤离现场，并通知本公司相关部门、周边社区及人员，事故危险已解除，现场应急处置工作结束。

5.6.2 应急措施

（1）发生少量泄漏时，现场人员立即报告领班现场泄漏情况，现场负责人立即安排各应急小组赶赴现场，应急救援人员应穿防化服、带橡胶手套封堵泄漏源。固体危险废物泄漏，利用消防铲等工具将泄漏的危险废物重新进行倒换包装，并将泄漏固体收集后运至危废仓库；液体危险废物泄漏时，利用危废暂存间周围环形沟，将车间门口用沙包等工具进行围堵，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。在运输过程中泄漏，用沙包将泄漏源封堵，控制泄漏液体废物在一定范围内，避免漫流，然后利用小型防爆泵、消防铲等工具将泄漏液体转移至密封桶内，应急监测小组到达现场后进行布点检测，为现场总指挥提供检测数据。

（2）大量泄漏时车间值班人员及应急抢险小组迅速赶至现场，启动应急预案，组织在泄漏区内拉起警戒线，严格控制火源，并将现场人员散至上风向；应急监测小组及时对周边进行布点检测，并将检测结果及时反馈给总指挥；对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用沙土覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。用沙土进行围堵，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内，同时对污染地面用吸附材料进行处理。将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入事故应急池。

一、危险废物引起的火灾应急处置措施

（1）巡检人员在危废仓库巡检过程中发现仓库存放的编织袋类危险废物着火，立即通知当班领班，领班通知车间值班人员及生产调度，汇报公司领导；

（2）车间值班人员及应急监测小组立即赶到现场，由车间值班人员进行现场指挥，公司领导到达后，由公司领导进行现场指挥；

（3）应急监测人员到现场后，布点进行检测特征污染物，及时汇报总指挥，救援人员第一时间在周边拉起警戒线，将人员疏散至上风向；

(4) 灭火过程中事故水及时利用现场收集槽，装入桶内处理，做好标识，单独处理；

(5) 消防水量较大时救援小组负责将明沟进行封堵，切断排水口阀门，打开事故水池，将消防水引入事故水池，同时应急监测小组扩大监测范围，及时汇报监测结果；

(6) 当现场检测及现场处理达到条件后，由现场总指挥宣布应急终止。

二、危险废物引起的中毒及窒息应急措施

危险废物事故可能造成的人员伤害为：中毒、窒息、化学灼伤、烧伤等。进行急救时，不论患者还是救援人员都需要进行适当的防护。

(1) 现场急救注意事项

- ①选择有利地形设置急救点；
- ②做好自身及伤病员的个体防护；
- ③防止发生继发性损害；
- ④应至少 2~3 人为一组集体行动，以便相互照应；
- ⑤所用的救援器材需具备防爆功能。

(2) 现场处理

- ①迅速将患者脱离现场至空气新鲜处；
- ②呼吸困难时给氧，呼吸停止时立即进行人工呼吸，心脏骤停时立即进行心脏按摩；
- ③皮肤污染时，脱去污染的衣服，用流动清水冲洗，冲洗要及时、彻底、反复多次；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗；
- ④当人员发生冻伤时，应迅速复温，复温的方法是采用 40~42℃ 恒温热水浸泡，使其温度提高至接近正常，在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染；
- ⑤当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用流动清水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染，不要任意把水疱弄破，患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

(3) 使用特效药物治疗，对症治疗，严重者送医院观察治疗

注意：急救之前，救援人员应确信受伤者所在环境是安全的。另外，口对口

的人工呼吸及冲洗污染的皮肤或眼睛时，要避免进一步受伤。

5.7 安全防护

5.7.1 应急人员的安全防护

- a) 禁止应急人员无安全防护进入污染区域；
- b) 佩戴防护器具符合安全规范要求；
- c) 做好应急工程中人员的安全监护。

5.7.2 受灾群众的安全防护

- a) 禁止无关人员和车辆进入污染区域；
- b) 对现场及周围人员进行防护指导、人员疏散；
- c) 有毒区域的交通车辆、人员进出管制等工作。

5.8 次生灾害防范

a) 对事故及污染现场大气、水体、土壤等进行环境即时监测，确定危险物质的成分及浓度，确定污染区域范围，对事故造成的环境影响进行评估。

b) 要及时通知沿线居民和地方政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大。

5.9 应急状态解除

5.9.1 应急终止的条件

经应急处置后，现场应急指挥部确认下列条件同时满足时，向应急指挥领导小组报告，应急指挥领导小组可下达应急终止指令：

- a) 公司应急指挥领导小组的应急处置已经终止；
- b) 损失控制在最小；
- c) 伤员得到妥善救护、安置，社会影响减到最小。

5.9.2 应急终止程序

接到突发环境事件应急领导小组应急终止的指令后，由环境应急监测组组长宣布应急监测终止，并根据事件现场情况安排正常的环境监测或跟踪监测。

5.10 应急物资与装备保障

5.10.1 现场通讯保障及后勤服务

厂区办公室、物资采购部做好车辆和物资的使用准备工作。厂办、调度室做

好通讯保障工作。

5.10.2 现场救护和医疗

行政部负责应急救护的组织与协调工作。

5.10.3 应急物资供应及运输

物资采购部负责应急救援物资的采购供应，办公室负责邮寄物资运输工作。

5.10.4 应急救援物资

各单位根据本厂危化品的特性及事故情况，依据其职责配备应急救援中所需的消防器材、各种救援机械和设备、堵漏和清除污染材料、交通工具、个人防护设备、通讯器材、应急电源、照明、医疗设备和药品、生活保障物资等，并定期对应急物资进行检查、维护与更新，保证始终处于完好状态。

六、现场处置方案

6.1 天然气泄漏现场处置方案

事故特征	可能发生的事故类型	火灾、爆炸
	区域地点装置名称	烘干炉、天然气输送管道
	可能发生的季节	四季皆有可能发生
	造成的危害程度	造成大气污染，消防废水污染周边水体与土壤；对人体健康危害性表现为在很高的浓度时，由于正常氧分压的降低造成窒息；在很高的分压下，可出现麻醉作用。
	事故特征	与空气混合能形成爆炸混合物，遇明火、高热极易引起燃烧爆炸
应急组织与职责	基层单位应急自救组织形式及人员构成情况	现场成立临时的应急抢险、自救小组，主要以当班班组成员为主，由当班领班、当班作业人员组成。
	应急自救组织机构、人员的具体职责	<p>1.应急抢险、自救小组职责 负责组织当班现场作业人员的安全撤离和紧急疏散工作，对人员进行清点；向车间负责人、公司安保部上报事故发生情况；向现场成立应急指挥小组报告班组员工伤亡、失踪等安全情况；向现场成立应急指挥小组报告事故事态和应急救援处理进展情况；按应急指挥小组命令，事故应急处理时，指挥本班生产系统进行安全的开、停车；按应急指挥小组命令，组织对本班组的抢险、抢修应急人员进行事故应急救援处理工作。</p> <p>2.指挥部人员职责 领班：负责组织当班现场作业人员的安全撤离和紧急疏散工作，对人员进行清点；及时向车间负责人上报事故发生情况；组织现场作业人员进行抢险；操作人员：及时向当班领班上报事故发生情况；协助当班领班对现场进行抢险。</p> <p>3.应急人员联系方式 高培宪 13969187076 王荣娟 18560152006 郭凯 13793103446 潘虎 18353186766</p>
应急处置措施	应急处置程序	<p>1.发生火灾时，现场作业人员应立即通知当班领班、周围岗位作业人员，并佩戴必要的劳保用品对着火点进行处理；</p> <p>2.当班领班接到报警后，迅速查明事故源，组织人员采取紧急措施，防止事故扩大，并将情况通知车间负责人；</p> <p>3.当班作业人员要服从领班的指挥对事故进行抢险，并按要求进行开停车；</p> <p>4.领班要根据事故发生的大小，组织人员进行抢险；若现场火情扩大，要立即启动专项应急预案；并向应急指挥小组报告事故发生情况、现场人员受伤情况；</p> <p>5.启动专项应急预案后，各救援专业队必须按各自的职责开展工作。</p>
	现场应急处置	1、应急小组成员接到指令，迅速准备应急物品。

	置措施	<p>2、工段负责人负责调集施工及运输车辆，应急人员到位。</p> <p>3、应急小组成员设置隔离泄漏污染区，疏散泄漏污染区人员至安全区，限制出入。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。使用干粉、二氧化碳、砂土进行灭火。禁止用水。尽可能将容器从火场移至空旷处。应急结束后将现场污染物根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。</p> <p>4、对现场提取物检测，确保达标。</p>
	报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和联系人员，事故报告的基本要求和内容	<p>章丘区安监局 0531-83276353</p> <p>济南市生态环境局章丘区分局 0531-83471744</p> <p>章丘区生态环境局环境应急值班 0531-84223675</p> <p>章丘区政府 0531-83213030</p> <p>消防（气防）报警 119</p> <p>急救中心 120</p> <p>枣园派出所 0531-83651006</p> <p>事故报告内容：（1）单位名称；（2）事故发生的时间、地点以及事故现场情况；（3）事故的简要经过；（4）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失；（6）已经采取的措施；</p>
注意 事项	佩戴个人防护器具方面	<p>1.火灾爆炸事故救援时要佩戴正压式空气呼吸器，防止有毒物料侵入人体，正压式空气呼吸器压力要求至少 25Kpa，当听到报警声音，迅速脱离救援现场</p> <p>2.应选择专用防护器具。注意正确佩戴个人防护器具，特别是防毒面具要与自己的脸部紧密结合。</p>
	使用抢险救援器材方面的注意事项	<p>1.使用干粉灭火器时，先颠倒几下，使干粉松动，站在火苗的上风头，对准火苗根部喷射。</p> <p>2.铺设水带时，不要使水带防止扭转或骤然折弯，同时应防止水带接口碰撞损坏，避开尖锐物体。消火栓开启时应缓慢开启，待水枪出水后再增大开度，防止人员受伤。</p>
	采取救援对策或措施方面的注意事项	<p>1.火情侦查要仔细、全面，查明有无其他火点。2.人员救护、灭火、人员疏散时一定要把握风向，人员一定要在上风向进行救援；人员疏散时一定要向上风向或侧风向进行。3.切实做好个人防护，4.在火场中的容器变色或在泄压装置中听到响声时，应马上撤离。</p>
	现场自救和互救注意事项	<p>CO 高浓度吸入可引起单纯窒息。吸入高浓度，出现眩晕、头痛、恶心、呕吐、共济失调、嗜睡；严重者昏迷。</p> <p>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。</p>
	现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项	<p>现场应急能力：见综合应急预案 8.4 应急物资装备保障</p> <p>救援时必须戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）和其它防护用品进入事故区域，禁止在情况不明或无防护的情况下，盲目进入事故现场。进入事故现场，必须有监护人，严格禁止单独行动，确保人身安全。进入现场人员必须经过事故救援相关知识的培训，具备事故救援能力。</p>
	应急救援结束后的注意事项	<p>险情排除后，做好火场清残工作。应组织人员对现场进行认真地检查，防止遗漏，再次造成事故。对救援中接触到有毒物质人员进行医疗观察，对人员进行安抚。同时保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施，现场清理工作必须征得有关部门的同意后方可进行。</p>

	其他需要特别警示的事项	1、救援电话的畅通；2、日常消防器材的检查保养；3、应急疏散时的人数查点；4、救援结束后的人员物资查点
--	-------------	---

6.2 危险化学品泄漏现场处置方案

事故特征	可能发生的事故类型	火灾、中毒
	区域地点装置名称	危险化学品仓库
	可能发生的季节	四季皆有可能发生
	造成的危害程度	造成土壤、地下水污染，消防废水污染周边水体与土壤；对人体健康危害性表现为危化品泄漏量很大时，其蒸汽会使人中毒；其中的可燃成分可能会引发小范围火灾。
应急组织与职责	基层单位应急自救组织形式及人员构成情况	现场成立临时的应急抢险、自救小组，主要以当班班组成员为主，由当班领班、当班作业人员组成。
	应急自救组织机构、人员的具体职责	<p>1.应急抢险、自救小组职责</p> <p>负责组织当班现场作业人员的安全撤离和紧急疏散工作，对人员进行清点；向车间负责人、公司安保部上报事故发生情况；向现场成立应急指挥小组报告班组成员伤亡、失踪等安全情况；向现场成立应急指挥小组报告事故事态和应急救援处理进展情况；按应急指挥小组命令，事故应急处理时，指挥本班组生产系统进行安全的开、停车；按应急指挥小组命令，组织对本班组的抢险、抢修应急人员进行事故应急救援处理工作。</p> <p>2.指挥部人员职责</p> <p>领班：负责组织当班现场作业人员的安全撤离和紧急疏散工作，对人员进行清点；及时向车间负责人上报事故发生情况；组织现场作业人员进行抢险；操作人员：及时向当班领班上报事故发生情况；协助当班领班对现场进行抢险。</p> <p>3.应急人员联系方式</p> <p>高培宪 13969187076 王荣娟 18560152006</p> <p>郭凯 13793103446 潘虎 18353186766</p>
应急处置措施	报警	1、巡检人员发现泄漏或异常味道须告知安全环保员，安全环保员派人现场确认。
		2、安全环保员向工段负责人报告。启动现场应急预案。通知周边生产单位做好事故的应急准备。
		3、工段负责人指定人员组织现场与应急无关的人员疏散。
	现场应急处置措施	1、组织现场抢救。控制泄漏源，防止次生灾害发生为处置原则，应急人员应佩戴个人防护用品进入事故现场，控制泄漏源，实施堵漏，回收或处理泄漏物质。紧急情况下做出人员紧急疏散及立即停止作业的命令；
		2、少量泄漏，先用沙子覆盖然后再小心收集于专用密封桶或干净、有盖的容器中；对于溶于水的物品可视情况直接使用大量水稀释，污水流入废水系统；大量泄漏，先用沙包封堵，减少扩散，然后尽可能回收，恢复原状，若完全回收有困难，可收集后运至危废处理单位处理。
		3、在污染地面上洒上中和或洗涤浸洗，然后用消防水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残物
		4、发生小范围火灾时，按照天然气泄漏火灾现场处置方案进行现场处置。

		5、对现场提取物检测，确保达标。
	报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联络方式和联系人员，事故报告的基本要求和内容	<p>章丘区安监局 0531-83276353</p> <p>济南市生态环境局章丘区分局 0531-83471744</p> <p>章丘区生态环境局环境应急值班 0531-84223675</p> <p>章丘区政府 0531-83213030</p> <p>消防（气防）报警 119</p> <p>急救中心 120</p> <p>枣园派出所 0531-83651006</p> <p>事故报告内容：（1）单位名称；（2）事故发生的时间、地点以及事故现场情况；（3）事故的简要经过；（4）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失；（6）已经采取的措施；</p>
注意事项	单泄漏事故注意事项	<p>1、应急人员应注意设置车辆故障警示，车间入口处设专人警示。</p> <p>2、夜间应急采用防爆型照明、注意通风。</p> <p>3、应急现场禁止吸烟、进食和饮水。应急完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p> <p>4、必要时通知交通部门。</p>
	泄漏事故与火灾事故同时发生时的注意事项	参照天然气泄漏火灾现场处置方案注意事项

6.3 废气处理系统异常现场处置方案

事故特征	可能发生的事故类型	废气异常排放
	区域地点装置名称	生产区、废气处理系统
	可能发生的季节	一年四季都有发生事故的可能
	造成的危害程度	当呼吸道受废气刺激引起严重咳嗽时，可用湿毛巾或用水清洗衣服，捂住鼻子和口，这样也可减轻对呼吸道的刺激和中毒程度。
	事故前可能出现的征兆	废气处理设施异常，设备操作不当
应急组织与职责	基层单位应急自救组织形式及人员构成情况	现场成立临时的应急抢险、自救小组，主要以当班班组成员为主，由当班领班、当班作业人员组成。
	应急自救组织机构、人员的具体职责	<p>1.应急抢险、自救小组职责 负责组织当班现场作业人员的安全撤离和紧急疏散工作，对人员进行清点；向车间负责人、公司安保部上报事故发生情况；向现场成立应急指挥小组报告班组员工伤亡、失踪等安全情况；向现场成立应急指挥小组报告事故事态和应急救援处理进展情况；按应急指挥小组命令，事故应急处理时，指挥本班组生产系统进行安全的开、停车；按应急指挥小组命令，组织对本班组的抢险、抢修应急人员进行事故应急救援处理工作。</p> <p>2.指挥部人员职责 领班：负责组织当班现场作业人员的安全撤离和紧急疏散工作，对人员进行清点；及时向车间负责人上报事故发生情况；组织现场作业人员进行抢险； 操作人员：及时向当班领班上报事故发生情况；协助当班领班对现场进行抢险</p> <p>3.应急人员联系方式</p> <p>高培宪 13969187076 王荣娟 18560152006 郭凯 13793103446 潘虎 18353186766</p>
应急处置措施	应急处置程序	<p>1. 发生故障时，现场作业人员应立即通知当班领班、周围岗位作业人员，并佩戴必要的劳保用品对泄漏点进行处理；</p> <p>2. 当班领班接到报警后，迅速查明事故源，组织人员采取紧急措施，防止事故扩大，并将情况通知车间负责人；</p> <p>3. 当班作业人员要服从领班的指挥对事故进行抢险，并按要求进行开停车；</p> <p>4. 领班要根据事故发生的大小，组织人员进行抢险；若现场泄漏扩大，要立即启动专项应急预案；并向应急指挥小组报告事故发生情况、现场人员受伤情况；</p> <p>5. 启动专项应急预案后，各救援专业队必须按各自的职责开展工作。</p>

	现场应急处置措施	<p>(1) 停止生产作业</p> <p>(2) 对故障废气设备进行维修，停止生产</p> <p>(3) 发现严重超标时，立即通知运行人员立即通知总经理，实施部分停工或减少废气排放，并迅速调查清楚超标原因</p> <p>(4) 消防小组到达现场后根据现场情况，组织人员进行现场救援，后勤保障小组负责应急物资的调用，确实应急救援工作的顺利进行。组负责事故现场治安保卫.交通指挥，危险区域警戒，并负责引导危险区域员工、群众撤离，疏散到风险源的上风和侧风向安全区域。通讯联络小组负责抢险救援过程的联络事宜</p> <p>(5) 以上操作控制后则本警结束，如果以上操作无法控制或处置过程中发生火灾事故则升级为上一级应急预案处置。</p>
	报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联络方式和联系人员，事故报告的基本要求和内容	<p>章丘区安监局 0531-83276353</p> <p>济南市生态环境局章丘区分局 0531-83471744</p> <p>章丘区生态环境局环境应急值班 0531-84223675</p> <p>章丘区政府 0531-83213030</p> <p>消防（气防）报警 119</p> <p>急救中心 120</p> <p>枣园派出所 0531-83651006</p> <p>事故报告内容：（1）单位名称；（2）事故发生的时间、地点以及事故现场情况；（3）事故的简要经过；（4）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失；（6）已经采取的措施；</p>
注意事项	佩戴个人防护器具方面	泄漏堵漏救援时要佩戴防毒口罩，穿密闭式全身防护衣，戴橡胶防渗手套
	使用抢险救援器材方面的注意事项	1.使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，发生新的危险。2.使用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材。3.各种堵漏物品必须配备齐全
	采取救援对策或措施方面的注意事项	1.处理泄漏应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大。 2.人员救护、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，人员一定要在上风向进行救援；人员疏散时一定要向上风向或侧风向进行。 3.防止污染扩散；防止进入下水道等受限空间。
	现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项	现场应急能力：见综合应急预案 8.3 应急物资装备保障 救援时必须戴防毒口罩，穿密闭式全身防护衣，戴橡胶防渗手套，禁止在情况不明或无防护的情况下，盲目进入事故现场。进入事故现场，必须有监护人，严格禁止单独行动，确保人身安全。进入现场人员必须经过事故救援相关知识的培训，具备事故救援能力。
	应急救援结束后的注意事项	险情排除后，应组织人员对现场进行认真地检查，防止遗漏，再次造成事故。对救援中接触到有毒物质人员进行医疗观察，对人员进行安抚。同时保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施，现场清理工作必须征得有关部门的同意后方可进行。
	其他需要特别警示的事项	1、救援电话的畅通；2、日常气防、消防器材的检查保养；3、应急疏散时的人数查点；4、救援结束后的人员物资查点

6.4 废水处理装置故障现场处置方案

事故风险分析	危险特性	污水未处置合格，其中有毒有害物质超标，COD 和化学耗氧量均较高（超出国家标准），如果泄漏到洮赵新河或其他水体中，势必会对水体中生物造成威胁，对水源也会造成污染。
	事故类型	水体污染
	事故发生区域	泄漏后排放管线及排入的水体
	事故发生的可能时间	主要是因为操作不当或设备设施损坏引起，所以一年中均可能发生。
	可能引发的次生事故	如控制或处置不当，会造成排放水体污染，对水体中的鱼类或饮用人员造成伤害，影响面较大。
应急组织机构及职责	应急组织	组长：污水处理站主管 副组长：岗位负责人 其他职工
	应急领导小组职责	专业教育、日常培训；组织指挥实施自救行动；向上级汇报事故情况，发出救援请求。
	应急成员职责	组长：负责全面协调指挥工作 副组长：负责现场全面指挥、人员疏散、调查处理工作成员：根据分工进行报警、抢险。
应急处置	事故应急处置程序	事故发生时，值班人员或第一发现人立即向岗位负责人报告，并通知污水处理站主管；岗位负责人接到报警后，到现场确定泄漏程度及危害，采取必要措施防止事态扩大。污水处理站主管接到报警后立即启动现场处置方案，各小组成员各就各位，各司其职。事故扩大或需要扩大响应时，污水处理站主管负责报总经理。公司突发环境污染事故应急预案启动后，响应级别、响应程序等依照公司突发环境污染书柜应急预案执行。
	现场应急处置措施	当厂内污水处理站进水不达标时，第一发现人及时联系当班领班及值班干部，将超标的生产废水导致事故水池暂存，同时通知生产车间立即检查废水超标原因、及时进行检修，事故现场洗消人员对进水水质进行监测，待生产废水指标正常后，将事故水池中的废水同正常工况下的废水一同排至污水处理站进行处理达标后排放。对于污水处理站超标排放事故，将生产废水引入事故水池内暂存。

6.5 危险废物泄漏现场处置方案

事故特征		危险废物储存点的危险废物泄漏
应急组织与职责	应急小组	组长：工段负责人； 成员：工段现场操作人员。
	小组职责	1、开展专业教育、日常培训； 2、评估事件的规模，做出正确的判断； 3、组织、指挥，实施应急步骤，减少环境污染危害。 4、向上级汇报事故情况，发出救援请求。
	现场职责	1、组长负责全面指挥、协调应急行动。 2、组员负责现场指挥疏散、引导和安全防护，协助组长制定应急行动方案。 3、小组成员根据分工，进行抢险、处理和避灾。
应急处置	报警	1、巡检人员发现泄漏或异常味道须告知安全环保员，安全环保员派人现场确认。
		2、安全环保员向工段负责人报告。启动现场应急预案。通知周边生产单位做好事故的应急准备。
		3、工段负责人指定人员组织现场与应急无关的人员疏散。
	现场应急处置措施	1、组织现场抢救。控制泄漏源，防止次生灾害发生为处置原则，应急人员应佩戴个人防护用品进入事故现场，控制泄漏源，实施堵漏，回收或处理泄漏物质。紧急情况下做出入人员紧急疏散及立即停止作业的命令
		2、少量泄漏，先用沙子覆盖然后再小心收集于专用密封桶或干净、有盖的容器中；对于溶于水的物品可视情况直接使用大量水稀释，污水流入废水系统；大量泄漏，先用沙包封堵，减少扩散，然后尽可能回收，恢复原状，若完全回收有困难，可收集后运至危废处理单位处理。
		3、在污染地面上洒上中和或洗涤浸洗，然后用消防水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残物
4、对现场提取物检测，确保达标。		
注意事项		1、应急人员应注意设置车辆故障警示，车间入口处设专人警示。 2、夜间应急采用防爆型照明、注意通风。 3、应急现场禁止吸烟、进食和饮水。应急完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 4、必要时通知交通部门。

6.6 装置非正常工况非计划性停电处置方案

事故特征		设备电流、电压发生明显变化。电机设备有异响、振动、发热等现象。雷雨天气未做防雷击处理。用电负荷过大。
应急组织与职责	应急小组	组长：工段负责人； 成员：工段现场操作人员。
	小组职责	1、开展专业教育、日常培训； 2、评估事件的规模，做出正确的判断； 3、组织、指挥，实施应急步骤，减少环境污染危害。 4、向上级汇报事故情况，发出救援请求。
	现场职责	1、组长负责全面指挥、协调应急行动。 2、组员负责现场指挥疏散、引导和安全防护，协助组长制定应急行动方案。 3、小组成员根据分工，进行抢险、处理和避灾。
应急处置	报警	1、巡检人员发现泄漏或异常味道须告知安全环保员，安全环保员派人现场确认。 2、安全环保员向工段负责人报告。启动现场应急预案。通知周边生产单位做好事故的应急准备。 3、工段负责人指定人员组织现场与应急无关的人员疏散。
	现场应急处置措施	突然停电时，立即通知领班，领班立即向调度室汇报。 启用备用电源，输出反应物料或管道物料，或待反应稳定后进行停车。及时排空装置废气避免压力异常发生爆炸，及时导流事故废水和剩余物料
注意事项		1、选用的防护面具必须经过定期检测，严格执行《劳动防护用品管理标准》。 2、首先检查防护器具是否完好，发现不合格及时调换。必须正确熟练使用佩戴防护器具。 3、防护器具包括：防护口罩及其他防护用具 4、事故发生的第一时间，必须及时疏散周边人员，加强警戒。若有人受伤，以先救人的原则进行处置。

6.7 自然灾害与极端天气处置方案

事故特征		极端天气暴雨、洪水期间、短时降雨量超过正常水平	
应急组织与职责	应急小组	组长：工段负责人； 成员：工段现场操作人员。	
	小组职责	1、开展专业教育、日常培训； 2、评估降雨、洪水的规模，做出正确的判断； 3、组织、指挥，实施应急步骤，减少环境污染危害。 4、向上级汇报事故情况，发出救援请求。	
	现场职责	1、组长负责全面指挥、协调应急行动。 2、组员负责现场指挥疏散、引导和安全防护，协助组长制定应急行动方案。 3、小组成员根据分工，进行抢险、处理和避灾。	
应急处置	预警报警	根据发布暴雨、洪水预警的等级，安排不同的行政值班制度，各有关部门安排抢险抢修人员，做好防汛、防洪准备工作，无故缺岗将追究相关人员责任。防洪应急工作领导小组需根据不同的值班安排做好后勤保障工作。	
		防汛、防洪期间保证信息畅通，相关领导和责任人必须保持手机 24 小时开机。 防汛、防洪期间具体值班安排如下： 蓝色预警时，按照本厂正常管理制度进行值班； 黄色预警时，休息日和夜间除正常值班人员外，保证应急小组至少一人值班； 橙色预警时，休息日和夜间除正常值班人员外，保证应急小组主要领导负责人和重要应急岗位人员值班，防汛、防洪队伍到位； 红色预警时，防洪应急小组所有成员现场值班，防汛、防洪队伍到位。	
	应急准备	水泵房在汛期各台水泵要确保完好，使集水井水位保持低水位运行。 暴雨、洪水季节到来前，抢修人员应对所有抢修设备进行检修保养，使其处于良好的备用状态。 暴雨、洪水到来前，设备的使用部门应对本部门管辖的污水处理设施进行检查，确定其处于良好状态，并有检查记录可查。 应通过气象台预报及时了解天气变化的趋势，按照上级的要求及时落实好防汛防洪的措施。 暴雨、洪水到来前，各部门应关好门窗，检查室内的悬挂物、固定物是否存在安全隐患。按照分级负责的原则，储备必需的防汛抗灾物料，合理配置。在防汛、防洪重点部位储备一定数量的抢险物料，以应急需。 通信准备，充分利用厂内内部电话网和社会通信公网，确保防汛、防洪通信系统完好畅通、指挥调度指令及时传递。	
现场应急处置措施	控制措施	降雨开始需开启应急阀门，应急事故池进行前 20 分钟的初期雨水收集；20 分钟后打开雨水阀门排放雨水。 当汛期水量大、集水井水位高时开启全部水泵运行。 生产部门根据实际情况，调整汛期的工艺运行方案；污水处理站汛期及时调整运行工况，在水量大、进水水质淡，确保总出水达标排放的情况下，尽量多处理污水水量，减少向外排放。	
		污水处理站在汛期加强各进出泵、反应池进出水闸门和变配电所等关键设备和部位的巡视和监控，做好设备运转状况记录；发现故障和其他异常情况及时报送设备部门或通知防汛领导小组。加强现场巡视，特别是构筑物，以防大风天气高空坠物。 机修班在汛期前安排生产运行关键设备和变配电所的检查、维护保养工作并做好室外设备的防雨工作。并及时检查全厂机械设备的接地情况，及时整改存在安全隐患的设施。 根据天气预报，组织运行工预先对各设备进行检查，确保完好，组织力量对厂区	

			<p>雨水管线进行疏通，确保畅通；适时有效地发布预警信息。</p> <p>遇到突然降雨时各岗位将门窗关紧，防止雨水流入，影响设备运行。生产运行班组增加水泵台数，降低集水井水位，直到满负荷为止。外出巡视，必须两人一组，注意防滑。变电值班人员及时检查避雷是否发挥作用；厂抢修队员，车辆做到随叫随到，严阵以待，以处置突发事件的发生。</p> <p>若瞬时流量过高使所有构筑物处于超负荷运行时，应立即与上级部门取得联系，经上级部门同意后开启初沉池超越阀应急排放污水，以确保全厂构筑物运行、工艺生产运行的正常。</p>
	紧急情况		<p>造成电力中断工艺不能正常运行时，值班员应立即报告有关领导，并且坚守在岗位上，听候领导的指示。</p> <p>暴雨、洪水造成财产损失和人员伤亡事故时，当班人员应立即报告有关领导，并在力所能及的范围内进行有关的抢救工作。</p>
	抢险救灾		<p>发生重大险情后，防洪应急工作领导小组应根据事件的性质，迅速对事件进行监控、追踪，并立即与相关部门联系。</p> <p>防洪应急工作领导小组应根据事件具体情况，按照预案立即提出紧急处置措施，供公司或上一级相关部门或当地政府指挥决策。</p> <p>防洪应急工作领导小组应迅速调集本部门的资源和力量，提供技术支持；组织防汛、抗雷雨大风人员，迅速开展现场处置或救援工作。</p> <p>处置重大险情时，应统一指挥、职能分工、各司其职、团结协作、快速反应、高效处置，最大限度地减少损失。</p>
	事后恢复		<p>暴雨、洪水后，化验岗位的人员应增加对进、出水水质检测的频率。</p> <p>修复暴雨、洪水造成的设备、设施损坏，确保各设备正常运行；</p>
安全防护			<p>防洪应急工作领导小组应高度重视应急人员的安全，调集和储备必要的防护器材、消毒药品、备用电源和抢救伤员必备的器械等，以备随时应用。</p> <p>抢险人员进入和撤出现场由防洪应急工作领导小组视情况作出决定。抢险人员进入受威胁的现场前，应采取防护措施以保证自身安全。</p> <p>防洪应急工作领导小组应按照当地政府和上级领导机构的指令，及时发布通告，防止人、畜进入危险区域。</p>
社会力量动员与参与			<p>出现灾害后，防洪应急工作领导小组可根据事件的性质和危害程度，报经当地政府批准，对重点地区和重点部位实施紧急控制，防止事态及其危害的进一步扩大；必要时可通过当地人民政府广泛调动社会力量积极参与应急突发事件的处置。</p>
应急结束			<p>当灾害得到有效控制时，防洪应急工作领导小组可视实际情况宣布结束紧急应急。</p> <p>依照有关紧急应急期规定征用、调用的物资、设备、交通运输工具等，在应急结束后应当及时归还原位。紧急处置工作结束后，应及时恢复正常生活、生产、工作秩序，修复水毁基础设施，尽可能减少突发事件带来的损失和影响。</p>

第三章、附图附件

附件 1 突发环境事件信息报告单

突发环境事件信息报告单

报告单位		报告人姓名	
事故发生时间	年 月 日 时 分	报告人电话	
事故持续时间	时 分	报告人职务	
事故地点/部位			
泄漏物质的危害 特性			
事故发生原因及 简要经过			
已造成或可能造 成的污染情况			
已采取的措施			
与有关部门协调 情况			
事态发展情况预 测			
请求支持的内容			
填报时间	年 月 日 时 分		

附件 2 应急培训记录表

应急培训记录表

公司名称	
培训时间：	培训地点：
培训老师：	
培训内容：	
参加培训人员	签到

附件 3 应急演练记录表

应急演练记录表

公司名称:			
演练目的:			
时间:		地点:	
演练参加人员:			
演练观摩人员:			
演练指挥人员:			
演练过程:			
演练总结:			
记录人		记录时间	

附件 4 应急救援通讯录

厂区应急救援小组紧急联系电话一览表

职务		姓名	联系方式	公司职务	部门
总指挥		马弘	0531-81290398	总经理	/
副总指挥		刘清林	13854174147	QES 经理	QES
应急处置组	组长	高培宪	13969187076	生产部经理	生产部
	组员	李光烜	13127113102	领班	生产部
		李功振		领班	生产部
		孙逊强		TPM 主任	生产部
医疗救护组	组长	王荣娟	18560152006	行政专员	行政部
	组员	吕永礼	13405315685	TPM	生产部
		周金金	13884989692	工程电工	工程技术部
应急保障组	组长	郭凯	13793103446	仓储部经理	仓储部
	组员	韩桂英	18063423812	成品仓管员	仓储部
		孔颖颖	19863689953	总务专员	行政部
环境应急监测组	组长	王丙青	13853125349	ESH 专员	生产部
	组员	潘晨晨	19802481301	ESG 专员	QES
		李继刚	13953124867	水处理技师	工程技术部
		王素连	18453150350	品控专员	QES
警戒通讯联络组	组长	潘虎	18353186766	工程技术部经理	工程技术部
	组员	吕佩佩	13791130272	销售专员	销售部
		黄莹	13969163961	体系专员	QES
		唐晓玉	13589035538	生产文员	生产部
事件调查组	组长	李俊男	13573798799	财务经理	财务部
	组员	郭爽	13953121654	销售部内勤	销售部
		张美	13805440395	销售部内勤	销售部
本公司应急救援报警电话（24 小时 专人值班）			0531-61339090	/	/

外部接口单位联系表

部门名称	电话号码
济南市人民政府办公厅	0531-51707953
济南市应急管理局应急指挥中心	0531-51700535
济南市生态环境局环境安全应急管理处	0531-51708623
济南市卫生健康委员会卫生应急办公室	0531—51701720
济南市城乡水务局济南市防汛抗旱保障中心	0531-51702086
济南气象局	0531-82792305
章丘区人民政府办公室	0531-83213030
济南市生态环境局章丘区分局	0531-83263697
济南市章丘区环境保护监测站	0531-83219797
章丘区应急管理局	0531-83263478
章丘区气象局	0531-83329121
章丘区城乡水务局	0531-83212361
章丘区卫生健康局	0531-83212597
枣园派出所	0531-83651006
消防	119
公安	110
急救中心	120
张乙郎庄	(李先群) 18560786827
吴辛村	(吴可胜) 13335115818
黄辛村	(刘振永) 13573769499
重汽集团专用汽车济南分公司	0531-58064292
雪花啤酒(济南)有限公司	(王加深) 18364977066

附件 5 应急物资储备清单

公司可调剂的应急物资储备清单

序号	类型	名称	型号规格	存放地点	单位	数量	保管位置编号	保管人	联系方式
1	污染源切断	干冰炮	/	生产车间	台	4	③	孔颖颖	13884997995
2		消防栓	/	生产车间、仓库、服务楼、厂区	个	117	全厂区		
3		灭火器	CO ₂ 、干粉	生产车间、仓库、服务楼	台	317	全厂区		
4		消防沙	/	化学品库	箱	1	①		
5				配电室	箱	1	②		
6		铁锹	/	化学品库	把	1	①		
7				配电室	把	1	②		
8		灭火毯	1.5m×1.5m	食堂操作间	条	1	④		
9				传达室北侧消防箱	条	1	⑤		
10				1号成品库北消防箱	条	1	⑥		
11				包材暂存区消防箱	条	1	⑦		
12				车间西消防箱	条	1	⑧		
13	应急通信和指挥	反光路锥	通用型	生产仓库	个	20	⑪	王丙青	13853125349
14		盒装警戒安全线	50m	生产仓库	盒	3	⑪		
15		高音喇叭	/	生产仓库	台	1	⑪		
16	环境监测	便携式气体检测仪	艾科思电子技术	生产车间	只	2	③	潘虎	18353186766
17		可燃气体报警器	/	生产车间	只	11	③		
18		可燃气体探测器	SNK6000	化学品库	只	1	①	郭凯	13793103446
19	安全防护	消防水鞋	/	传达室北侧消防箱	双	1	⑤	孔颖颖	13884997995
20				1号成品库北消防箱	双	1	⑥		
21				包材暂存区消防箱	双	1	⑦		
22				车间西消防箱	双	1	⑧		

23	消防手套	/	传达室北侧消防箱	付	1	⑤		
24			1号成品库北消防箱	付	1	⑥		
25			包材暂存区消防箱	付	1	⑦		
26			车间西消防箱	付	1	⑧		
27		过滤式防烟防毒面具全面罩	传达室北侧消防箱	套	1	⑤		
28			1号成品库北消防箱	套	1	⑥		
29			包材暂存区消防箱	套	1	⑦		
30			车间西消防箱	套	1	⑧		
31	绝缘靴	/	配电室	双	2	②	潘虎	18353186766
32	绝缘手套	/	配电室	双	2	②		
33	防护服	/	生产车间	套	1	③	王丙青	13853125349
34	耐酸碱手套	/	生产车间	双	2			
35	耐酸碱鞋	/	生产车间	双	1			
36	防护面罩	/	生产车间	个	1			
37	护目镜	/	生产车间	个	4			
38	滤盒（用于防毒面具）	防毒面具配套氨、硫化氢一体化滤毒罐	生产车间	套	1			
39	防护服	/	化学品库	套	1	①	郭凯	13793103446
40	耐酸碱手套	/	化学品库	双	1			
41	耐酸碱鞋	/	化学品库	双	1			
42	防护面罩	/	化学品库	个	1			
43	护目镜	/	化学品库	个	1			
44	洗眼器	复合式	化学品库	台	1	③	王丙青	13853125349
45		桌上型	生产车间	台	2			
46			生产车间	台	2			
47	安全带	五点式安全带	生产车间	套	3	③	孔颖颖	13884997995
48	急救箱	铝合金材质	生产车间	个	2			
49			仓库办公室	个	1			
50			行政楼	个	1	⑩		

附件 6 应急监测方案

1 目的

为在发生环境污染事故时，最大限度地减少环境污染，降低经济损失，在事故处理和应急情况下，迅速及时地进行环境监测，特制定本方案。

2 适用范围

本方案适用于济南联合制罐有限公司突发环境事件应急情况监测。

3 基本原则及应急监测措施

3.1 基本原则

本方案是济南联合制罐有限公司环境保护工作的重要组成部分，必须服从各级环境污染事故应急处理指挥部的具体指挥和领导。坚持个人利益服从集体利益，局部利益服从全局利益，日常监测服从应急监测原则。

3.2 应急监测措施

当企业发生突发环境事件时，未经处理的污染物排放可能对环境产生严重的污染，企业应急指挥小组应及时将事故情况上报环境监测部门，并在地方环境监测机构专业分析人员到达事故现场后，企业应急小组配合进行应急监测工作。根据监测结果，综合分析突发性环境事件污染变化趋势，预测并报告突发性环境事件的发展趋势和污染物的变化情况，作为突发性环境事件应急决策的依据，指导应急救援和现场洗消工作。

4 监测方案

4.1 监测因子

当发生环境污染事故时，济南联合制罐有限公司除现有便携式气体检测仪、二氧化硫检测仪可对一氧化碳、甲烷、二氧化硫等气体进行应急监测外，其余委托第三方检测机构进行监测。

在发生火灾、废气处理装置故障导致环境空气废气出现超标时，需要对环境空气进行监测。

监测点位：厂界、张乙郎村、吴辛村

应急监测频次：事故后间隔 30min 一次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测因子：TSP、SO₂、NO_x、VOCs、CO 等。

4.2 监测方法

在环境突发事件发生后，尽快确定对环境影响大的主要污染物的种类以及污染程度，是应急监测在现场的首要工作。这项工作就是力争在最短时间内，采用最合适、最简单的分析方法获得最准确的环境监测数据。根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021），建议企业应急监测优先采用检测试纸、快速检测管和便携式监测仪器等快速监测方法。以上快速监测方法可通过监测结果随时判断突发环境污染事件的变化趋势，为突发环境事件应急决策提供客观依据。

监测方法：

TSP	GB/T 15432-1995	重量法
二氧化硫	HJ 482-2009	甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法
二氧化氮	HJ 479-2009	Saltzman 法
VOCs	HJ 1223-2021	气相色谱法
CO	GB 9801-1988	非分散红外吸收法

4.3 采样人员及分工

监测站人员自行安排分配，企业应急联络小组人员配合进行采样工作。

4.4 采样器材

根据监测站人员或其它有资质单位的实际情况进行配置，一般包括大气采样器、便携式检测仪、采样瓶、塑料袋等。

4.5 安全防护设备

4.5.1 采样和现场监测人员安全防护设备的准备

根据具体情况，配备必要的现场监测人员安全防护设备。常用的有：

- ①测爆仪等现场测定仪等。
- ②防护服、防护手套、胶靴等防酸碱的各类防护用品。
- ③各类防毒面具、防毒呼吸器（带氧气呼吸器）及常用的解毒药品。
- ④防爆应急灯、醒目安全帽、带明显标志的小背心（色彩鲜艳且有荧光反射物）、救生衣、防护安全带（绳）、呼救器等。

4.5.2 采样和现场监测安全事项

- ① 应急监测，至少两人同行。
- ② 进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥/警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备（如防护服、防毒呼吸器等）。

③ 在确认安全的情况下使用现场应急监测仪器设备进行现场监测。

④ 进入水体或登高采样，应穿戴救生衣或佩戴防护安全带（绳）。

4.6 监测方案

4.6.1 布点原则

采样断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及其附近区域为主，同时必须注重人群和生活环境，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤等区域的影响，并合理设置监测断面（点），以掌握污染发生地状况、反映事故发生区域环境的污染程度和范围。

对被突发环境事件所污染的地表水、地下水、大气和土壤应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置消减断面，尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时须考虑采样的可行性和方便性。

4.6.2 监测方案

表1 环境空气监测频次表

监测因子	监测点位	监测频次	追踪监测
CO、非甲烷总烃	事故发生地污染物浓度的最大处	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测至浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
	事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测至浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
	事故发生地的下风向 50m、100m、500m、1000m 处	4 次/天	连续监测 2~3 天
	事故发生地的下风向偏上 45° 和偏下 45° 以扇面 100m、500m、1000m 处	4 次/天	连续监测 2~3 天
	事故发生地上风向对照点	2 次/应急期间	----

表2 水质监测频次表

监测因子	监测点位	监测频次	追踪监测
pH、COD、SS	事故发生地水体（控制断面）	初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水平为止
	事故发生地水体上游（对照断面）	1 次/应急期间	以平行双样数据为准
	事故发生地水体下游（削减断面）	1 次/应急期间	以平行双样数据为准

应急监测项目本单位无法监测的，委托监测单位进行相应的监测，并将数据上报，同时企业应对监测数据进行存档。

附件 7 危废合同

危险废物委托处置合同

合同编号：

甲方： 济南联合制罐有限公司

法定代表人：姜守正

地址： 济南市章丘区潘王路 27399 号

乙方： 鑫广绿环再生资源股份有限公司

法定代表人：孙吉涛

地址： 烟台开发区开封路 8 号

鉴于：

1、甲方在生产过程中产生的“危险废弃物”为国家危险废物鉴别标准判定的工业危险废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，该废物不得污染环境，应进行无害化处置。

2、乙方具备危险废物处置资质：烟台危证 002 号。

现经甲、乙双方商议，乙方作为处理危险废物的专业机构，愿意接受甲方委托，处置甲方产生的上述危险废物。为此，双方依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》和有关环境保护政策，特订立本合同。

第一条 处置工业危险废物的种类、数量

1、本合同项下甲方委托乙方处置的危险废物是甲方生产过程中所产生的“危险废弃物”（以下简称“危险废物”），其他不明废物不属于本合同范畴。

2、危险废物重量确认：重量计算以甲方实际过磅重量为准。

第二条 危险废物处置工艺

乙方将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的规定将甲方委托处置的危险废物在其危险废物处置中心进行安全处置，并保证处置过程中和处置后不产生环境再污染问题。

如乙方将甲方危险物品非法处置，由此引起一切后果由乙方承担，给甲方造成损失的，由乙方

- 1 -

负责赔偿。

第三条 危险废物提取与运输

1、甲方负责分类、收集并暂时贮存本单位产生的危险废物，并负责危险废物的装车 and 过磅。收集和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。装车期间乙方人员因自身不当行为导致的人身损害，责任由乙方自行承担。

2、危险废物由乙方负责派员赴甲方指定的贮存场所提取并委托具备危险废物运输资质的运输单位运输。

3、为保证危险废物在运输中不发生漏洒，甲方负责对危险废物进行合理、安全且可靠的包装并作好标识（标签由甲方提供），完成装车作业，乙方应进行配合。如因甲方提供包装物或容器质量问题等导致运输途中漏洒等，甲方应承担相应的责任。

4、甲方产生危险废物需处理时，应提前 5 个工作日书面或邮件形式通知乙方做好运输准备，并保证实际到场的危险废物与本合同约定相符。甲方应同时向乙方提供危险废物的数量、种类、成分及含量等有效资料。否则，对于因危险废物所含危险物质超出乙方经营范围或危险废物与甲方提供的资料不符引起的后果，由甲方承担全部责任，并赔偿乙方因此所遭受的损失。乙方应在收到甲方通知后 2 个工作日内书面或邮件确认是否同意接收。如在接收废物入场后，发现甲方委托处置的危险废物超出乙方经营范围，乙方有权不予处置并退回给甲方，因此产生的所有费用（包括但不限于运输费）由甲方承担。

5、除特殊包装物外，危险废物包装物一律不予返还。

6、双方按照相关法规办理有关危险废物转移手续。

第四条 危险废物成分化验与核实

1、本合同内涉及危险废物成分化验依据国家相关标准及技术规范（包括但不限于氯化物的测定 GB11896-89、灰分测定法 GB508-85、固体废物氟化物的测定 GB/T15555.11-1995、闪点的测定 GB/T261-2008 等）。

2、甲、乙双方同意，乙方可到甲方现场抽检甲方委托处置的危险废物，若出现危险废物有害成分高于上述标准的，乙方应书面通知甲方相关情况，由甲方负责限期整改。

3、乙方在接收甲方产生的危险废物进场后，直至此批危险废物处置完毕之前，可随时对上述危险废物进行取样化验，若出现危险废物有害成分（包括但不限于氟、溴、氯、硫、PH 值、灰分等指标）高于本合同附件约定标准 5%的，乙方有权不予处置并退回给甲方（因此产生的所有费用

包括但不限于运输费由甲方承担)或双方对处置价格进行另行商定。

4、如果甲方对乙方化验的结果有异议,则在甲、乙双方均在场之情形下,共同委托第三方资质检测机构对甲方待提取危险废物进行取样检测,并以该检测机构的检测结果为准,检测费由过错方承担。

第五条 环境污染责任承担

自危险废物转移出甲方厂门后,乙方对其所可能引起的任何环境污染问题承担全部责任(因甲方违反本合同约定而引起的除外,包括但不限于包装不符合约定)。在此之前,危险废物所引起的任何环境污染问题由甲方承担全部责任。

第六条 危险废物处置费及支付

1、经双方协商确定,处置价格如下:

序号	危废名称	危废类别	危废代码	形态	预计数量 (吨/年)	包装规格	处置费 (元/吨)	运输服务费 (元/次)
1	废包装物容器、清洗杂物	HW49	900-041-49	固态	9	袋装	1500	包含
2	废机油	HW08	900-249-08	液态	3	桶装	950	
3	废油泥	HW08	900-210-08	淤泥态	65	桶装	950	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	固态	0.5	纸箱包装	1200	
5	实验室废液	HW49	900-047-49	液态	0.325	桶装	3000	

2、甲方有权决定和调整全年委托乙方处置的总数量,但甲方需保证乙方单次运输的最低承载重量 15 吨。

3、本合同项下危险废物处置费=单位处置价格(元/吨)×经双方确认的过磅重量(吨)。

4、乙方在甲方确认后向甲方开具相应的 6%增值税专用发票。甲方应在收到发票后的 30 日内付款,支付方式以银行电子转账形式进行。

5、乙方账户信息如下:

单位名称：鑫广绿环再生资源股份有限公司

税号：9137060076285167XH

账号：06031120100248517

开户行：烟台银行股份有限公司开发支行

第七条 危险废物处理资格

1、若在本合同有效期内，乙方之危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或经有关机关吊销，则本合同依乙方危险废物经营许可证被吊销之日自动终止。乙方有义务第一时间告知甲方，以便甲方可以及时在固废管理系统中做修改，避免对甲方危废处理的及时性造成影响。

2、本合同因此终止的，甲方应按本合同的约定向乙方支付终止前乙方已处置危险废物对应的处置费。

第八条 保密义务

双方对于一切与本合同和与之有关的任何内容应保密，且除经他方书面同意外，不得将该资料泄漏给任何人，且除为履行本合同外，不得为其他目的使用该等资料。但法律规定或国家机关、监管机构另有要求须披露者，不在此限。本项保密义务之约定于本合同期满、终止或解除后之五年内，仍然有效。

第九条 不可抗力

在本合同执行过程中如果出现战争、水灾、火灾、地震等不可抗力事故，而造成本合同无法正常履行，且通过双方努力仍无法履行时，本合同将自动解除，且双方均不需承担任何违约责任。

第十条 违约责任

1、甲方于本合同有效期间解除本合同时，应提前 30 天通知乙方，并于解除之日起 15 日内，按乙方实际处置危险废物重量向乙方支付危险废物处置费和运输费。

2、甲方在无正当理由下逾期支付本合同项下处置费时，每逾期一天，应按到期应付处置费的 0.05% 向乙方支付违约金并赔偿乙方因此遭受的所有损失。逾期 30 天不支付的，乙方有权解除本合同，要求甲方支付乙方已处置危险废物对应的处置费 20% 的违约金并赔偿乙方所遭受的全部损失。

3、如果一方违反本合同任何条款，另一方在此后任何时间可以向违约方提出书面通知，违约方应在 5 日内给予书面答复并采取补救措施，如果该通知发出 10 日内违约方不予答复或没有补救措施，非违约方可以暂时终止本合同的执行或解除本合同，并依法要求违约方对所造成的损害赔偿。

4、因任何一方违约而给另一方造成的损失，违约方应负责赔偿。

第十一条 争议的解决

因履行本合同而发生的或与本合同有关的争议，双方应本着友好协商的原则解决。协商不成，双方均可向各自所在地人民法院提起诉讼。

第十二条 合同生效

本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章之日起生效。

本合同一式四份，甲方执两份，乙方执两份。

第十三条 合同期限

本合同有效期自 2025 年 6 月 1 日 至 2026 年 5 月 31 日。合同期满后双方可重新签订新合同。

第十四条 其它约定事项或补充

1、本合同未作约定的事项，按国家或山东省有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

2、双方联系方式：

公司名称	联系人	电话	传真	邮箱
甲方	王荣娟	18560152006	0531-81290388	
乙方	苏配鲁	15550777751		
	张艳艳	18905450998		

甲方：济南联合制罐有限公司

法定代表人或授权代表：

日期：合同专用章

乙方：鑫广绿环再生资源股份有限公司

法定代表人或授权代表：

日期：

附件 8 应急监测协议

突发环境事件应急检测合同

委托方（甲方）：济南联合制罐有限公司

通讯地址：山东省济南市章丘区明水经济开发区潘王路 27399 号

承建方（乙方）：济南金航环保检测科技有限公司

通讯地址：济南市天桥区时代总部基地五区 15 号、五区 48 号

一、内容

1. 甲乙双方通过协商，甲方委托乙方在甲方发生突发环境事件时，对其现状进行检测。如环境空气、地表水、地下水等。具体检测项目根据突发环境事件开展。
2. 检测地点：山东省济南市章丘区明水经济开发区潘王路 27399 号，济南联合制罐有限公司
3. 检测费用：根据事故发生所需检测具体项目而定。
4. 事故发生后，需由乙方提供检测服务时，甲方向乙方一次性支付检测费用，乙方接受的付款方式为电汇，乙方向甲方提供检测报告一份。
5. 协议一式贰份，经双方签字盖章（多页应加盖骑缝章）后生效，双方各执一份。
6. 如有需要，甲方知悉并认可乙方将部分项目委托其他有资质的实验室出具报告。

二、双方责任

1. 承建方承诺为委托方的所有商业和技术保密，保质保量完成检测项目。
2. 委托方保证及时配合承建方工作，按时缴纳所需费用。
3. 若双方另有其他服务要求可附页说明。
4. 本合同未尽事宜，双方协商解决，协商后所签订的补充合同，其效率等同于本合同。

委托方（甲方）：济南联合制罐有限公司

联系人：刘经理

联系电话：13854174147

日期：2025 年 9 月 16 日

承建方（乙方）：济南金航环保检测科技有限公司

联系人：李经理

联系电话：18363095832

日期：2025 年 9 月 16 日

附件 9 应急互救协议

突发环境事件应急救援互助协议

甲方:雪花啤酒(济南)有限公司

乙方:济南联合制罐有限公司

一、目的

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势,有效的控制突发环境事件带来的环境污染危害和经济损失,弥补应急人员不足的情况,立足控制为主,积极抢救的原则,通过双方友好协商,同意合作开展双方突发环境事故救援互助事项,达成以下约定。

二、协议内容

1、当发生突发环境事件时,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援助方。

2、确定事故双方联络人及衔接机构或部门负责人联系方式,援助方应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。并保证 24 小时通讯畅通,应急设备完好有效。

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

4、甲、乙各方接到对方支援请求后,立即启动相应机制和应急预案,组织人员迅速到达现场为对方提供及时有效的保障力量。

三、本协议有效期为三年,从签字之日起生效。

四、本协议一式两份,甲乙双方各持一份,经双方签字盖章后生效。

五、双方签字盖章:



附件 10 现场处置预案

厂区火灾现场应急处置预案

事故特征	区域（装置）名称	厂区、车间	
	可能发生的事故类型	火灾	
	事故危害程度	纸制品遇火源或电器短路火花，引发火灾	
应急组织与职责	组织与人员	负责人、当班人员	
	应急职责	1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期时，实施现场应急处置； 3、听从上一级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。	
应急处置	步骤	处置	负责人
	发现异常	出现物料起火，现场人员发现异常	事故第一发现人
	报警： 负责人：刘清林 13854174147 火警：119 急救：120 匪警：110	向负责人报告：*日*时*分，**发生**火灾，火灾大小，已采取的措施，**人在**区域出现异常，请求支援	事故第一发现人
		向公司应急指挥中心报告（报告内容同上）	负责人
		向 110、119 和 120 报警（如需要，报告内容同上）	发现人或负责人
		指挥人员迅速撤离事故现场，设置警戒区域	负责人
	现场处置	立即上报负责人，在保证安全的条件下切断电源和火源，将伤者转移到安全的地方，立即进行现场通风。	发现人
		负责人立即到达事故现场了解情况，指挥无关人员快速撤离事故现场，设置警戒区域，调集救援设施，组织人员进行现场救助，并报告企业负责人或应急救援指挥部，做好现场处置工作。 泄漏：穿戴防护服，立即进行倒桶处理，用砂土吸附泄漏物料；用消防水冲洗剩下的少量物料，吸附砂土及洗消废水作为危废处理。 火灾：由负责人根据火势情况，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和周围车间内的可燃物，控制燃烧范围，同时从火源的上风向使用企业配置的消防沙、干粉型灭火器进行扑救。	负责人
		人员救护	指定人员
		将受伤人员迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。立即就医。	

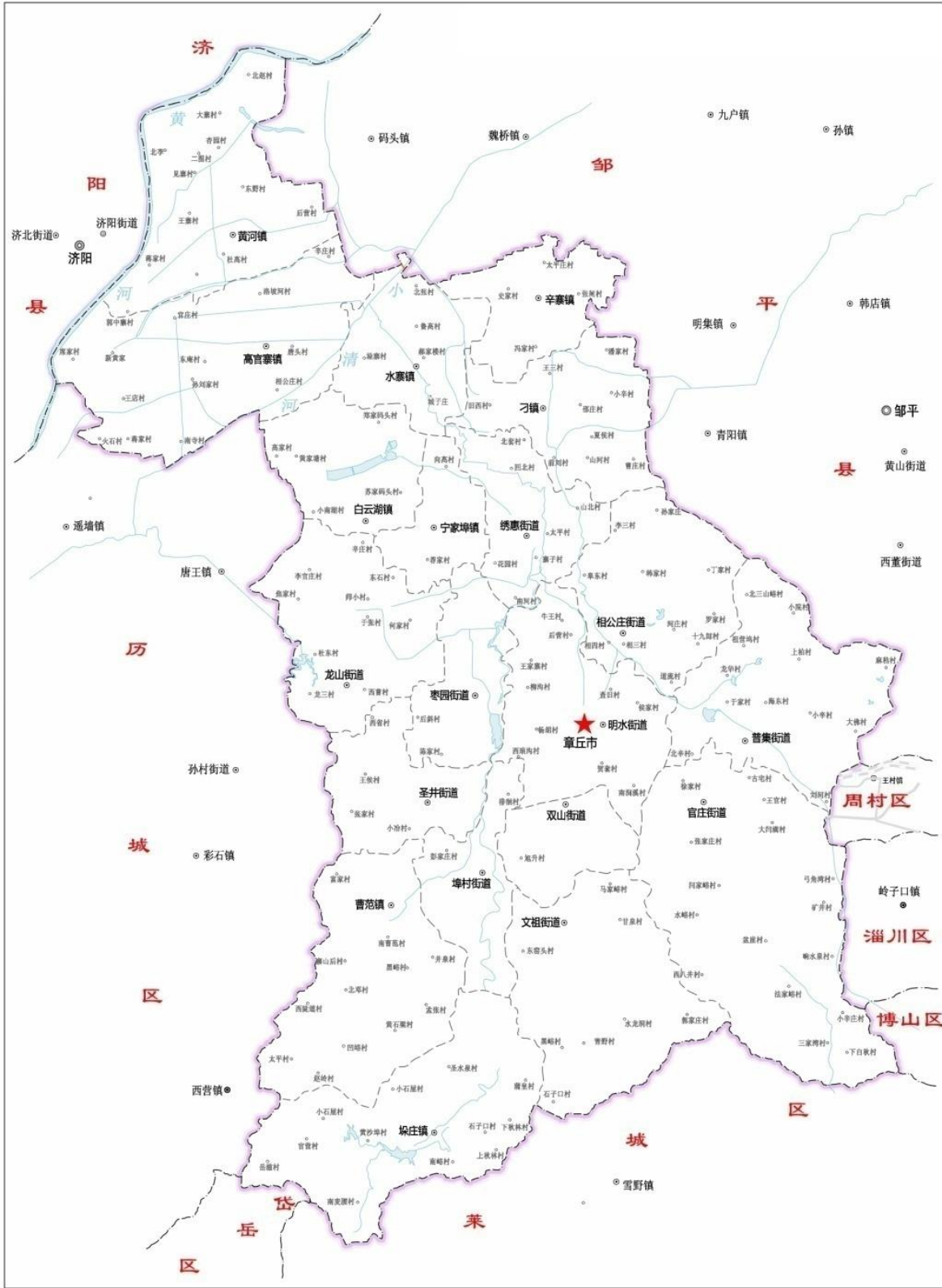
救援接应	指派人员打开应急救援通道，引导救援力量到达	负责人
应急扩大 （应急装置 失败或人员 伤亡扩大）	通知车间扩大撤离人员区域，增加消防等隔离措施	负责人
	请求启动上一级应急救援预案	
处置流程	不同情况下，报警和应急装置、人员救护等可同时进行或适当调整，以避免事故进一步扩大和产生次生灾害为准则。	
事故报告	（1）单位名称；（2）事故发生时间、地点及事故现场情况；（3）事故简要经过；（4）已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人和初步估计的直接经济损失；（5）已经采取的措施	
现场恢复	查明原因，采取有效措施，达到生产设施要求后方可运行	
防护器具	呼吸系统防护：佩戴防护面具。 眼睛防护：安全防护眼镜。 防护服：穿阻燃防护服。 手防护：戴阻燃手套。	
救援器材	干粉灭火器、消防沙	
救援对策	1、应急救援时，应贯彻“以人为本”的原则，先抢救受伤人员。 2、应急救援时应注意，防止事故扩大 3、应急救援人员必须采取可靠的安全防护措施后防可进入现场，参加应急救援行动	
人员能力	1、个人无把握处理时，立即呼叫周围人员共同处理 2、进入事故现场救援必须保证 2 人以上，严禁单独行动 3、进入现场人员身体素质要过硬，没有生病或身体不适	
救援结束	1、险情排除后，组织相关人员对现场进行认真的检查，防止遗漏，再次造成事故。 2、保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施。 3、征得有关部门同意后，对现场进行彻底清洗处理，人员、设备、现场卫生，全面到位。	
特别警示	1、保持救援电话畅通 2、对应急救援器材进行经常性的检查和保养 3、应急疏散时的人数查点 4、救援结束后的人员、物资查点。	

液态物料泄漏现场应急处置预案

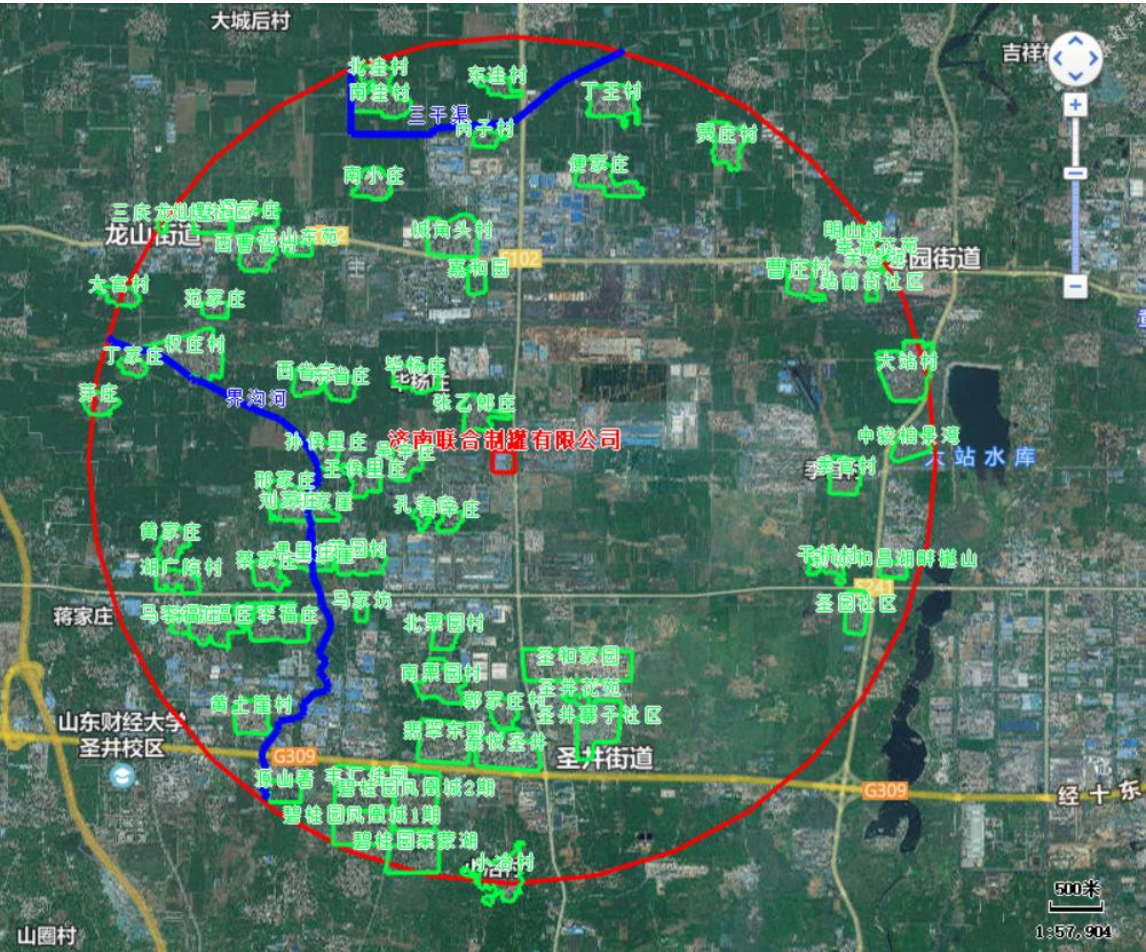
事故特征	区域（装置）名称	化学品仓库	
	可能发生的事故类型	液体物料储存过程中发生泄漏。	
	事故危害程度	人为原因造成桶破裂；若遇高热，容器内压增大，有开裂的危险。	
应急组织与职责	组织与人员	化学品仓库负责人、当班人员	
	应急职责	1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期时，实施现场应急处置； 3、听从上一级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。	
应急处置	步骤	处置	负责人
	发现异常	报警器出现异常状态	事故第一发现人
	报警： 化 学 品 仓 库 负 责 人 ： 刘 清 林 13854174147 火警：119 急救：120 匪警：110	向负责人报告：*日*时*分，**装置发生泄漏，泄漏量，已采取的措施， **人在**区域出现异常，请求支援	事故第一发现人
		向公司应急指挥中心报告（报告内容同上）	负责人
		向 110、119 和 120 报警（如需要，报告内容同上）	发现人或负责人
		指挥人员迅速撤离事故现场，设置警戒区域	负责人
	现场处置	立即上报厂区负责人，在保证安全的条件下切断泄漏源，将伤者转移到安全的地方，如大量泄漏，立即进行现场通风。	发现人
		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。切断电源。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。合理通风，加速扩散。	负责人
	人员救护	将受伤人员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。	指定人员
救援接应	指派人员打开应急救援通道，引导救援力量到达		负责人
应急扩大 （应急装置失败或人员伤亡扩大）	增加消防等隔离措施		负责人
	请求启动上一级应急救援预案		
处置流程	不同情况下，报警和应急装置、人员救护等可同时进行或适当调整，以避免事故进一步扩大和产生次生灾害为准则。		
事故报告	（1）单位名称；（2）事故发生时间、地点及事故现场情况；（3）事故简要经过；（4）已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人和初步估计的直接经济损失；（5）已经采取的措施		

现场恢复	查明原因，采取有效措施，达到生产设施要求后方可运行
防护器具	一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜
救援器材	干粉灭火器、消防栓、堵漏材料、应急泵
救援对策	1、应急救援时，应贯彻“以人为本”的原则，先抢救受伤人员。 2、应急救援时应注意，防止事故扩大 3、应急救援人员必须采取可靠的安全防护措施后方可进入现场，参加应急救援行动
人员能力	1、个人无把握处理时，立即呼叫周围人员共同处理 2、进入事故现场救援必须保证 2 人以上，严禁单独行动 3、进入现场人员身体素质要过硬，没有生病或身体不适
救援结束	1、险情排除后，组织相关人员对现场进行认真的检查，防止遗漏，再次造成事故。 2、保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施。 3、征得有关部门同意后，对现场进行彻底清洗处理，人员、设备、现场卫生，全面到位。
特别警示	1、保持救援电话畅通 2、对应急救援器材进行经常性的检查和保养 3、应急疏散时的人数查点 4、救援结束后的人员、物资查点。

附图 1 项目地理位置图



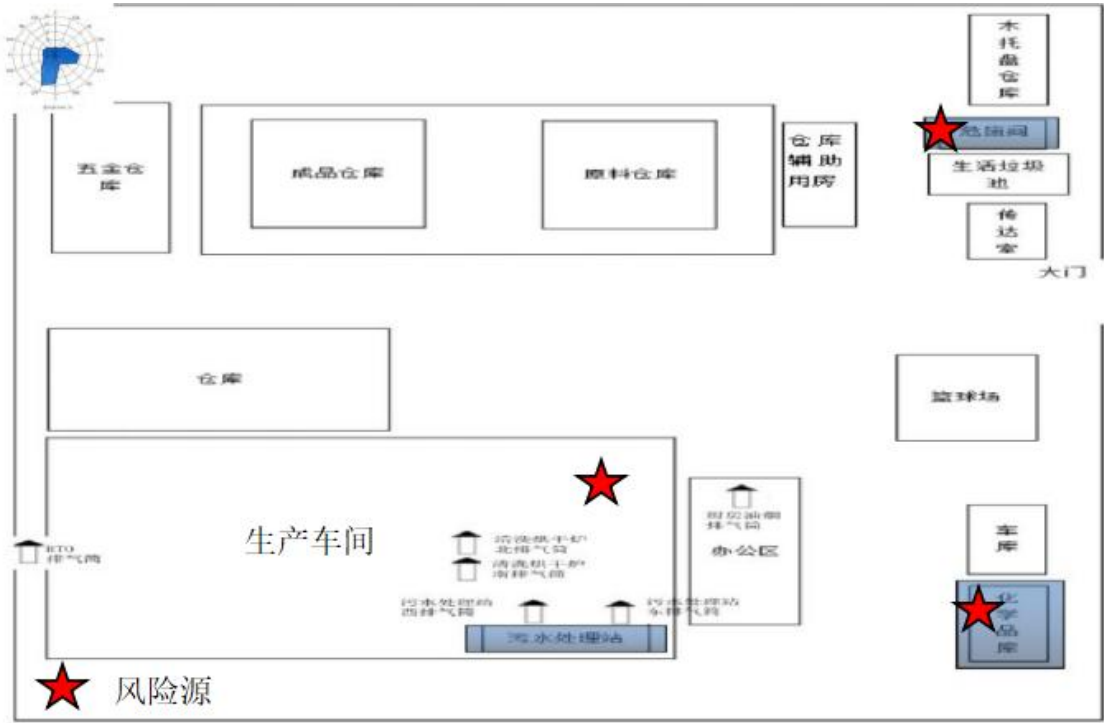
附图 2 区域位置及周围环境保护目标分布图



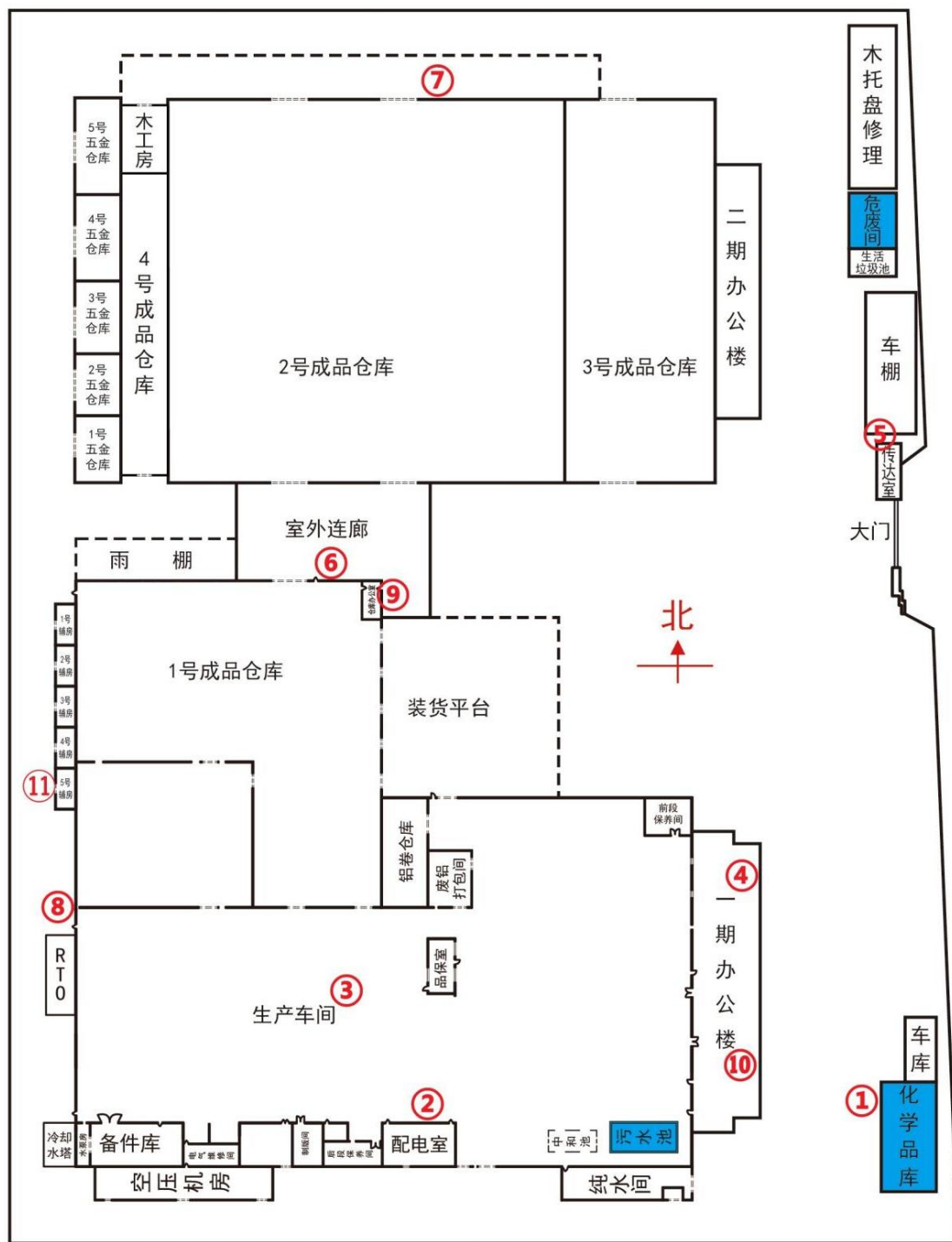
附图3 周边关系图



附图 4 环境风险源单位内部分布图

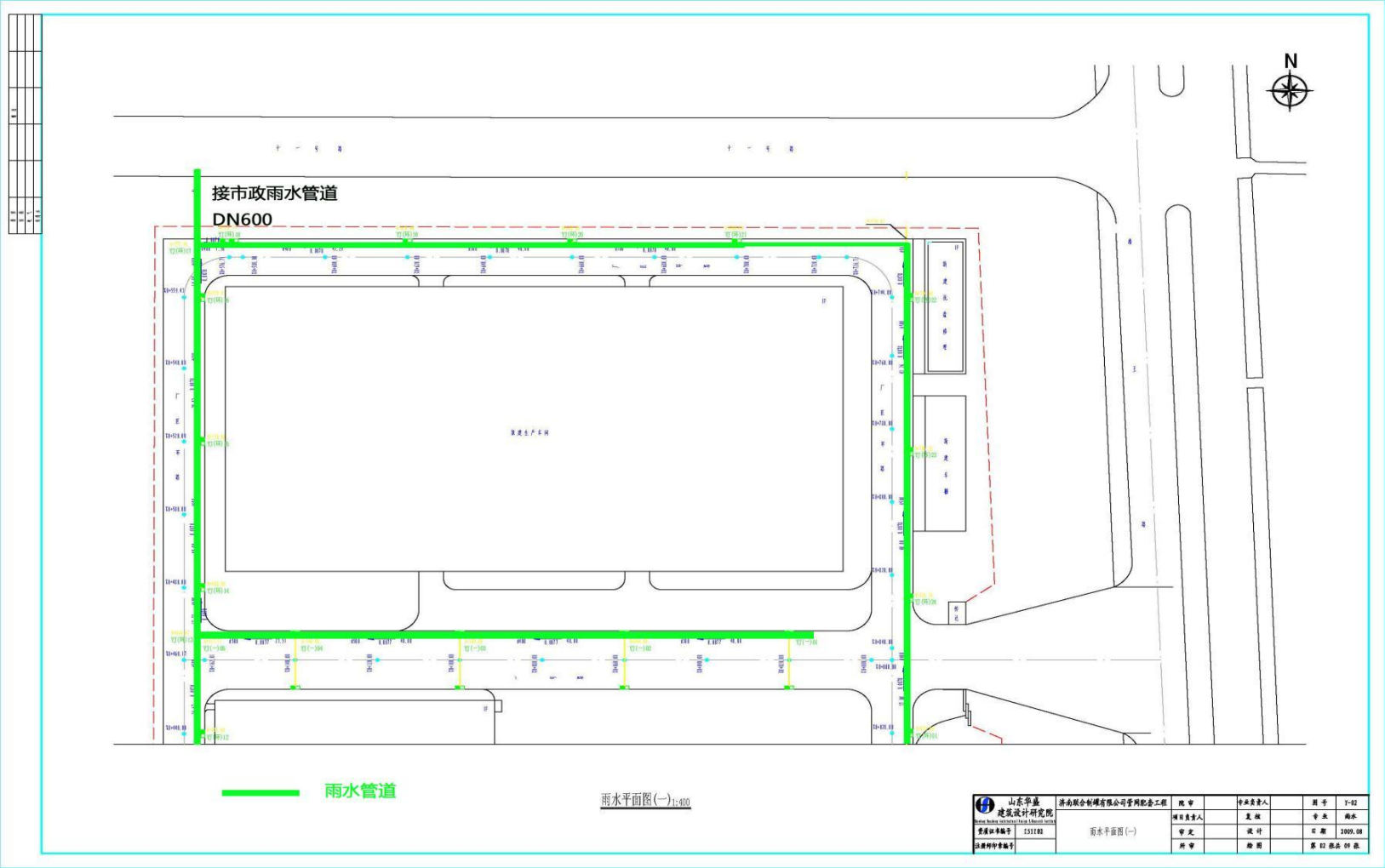


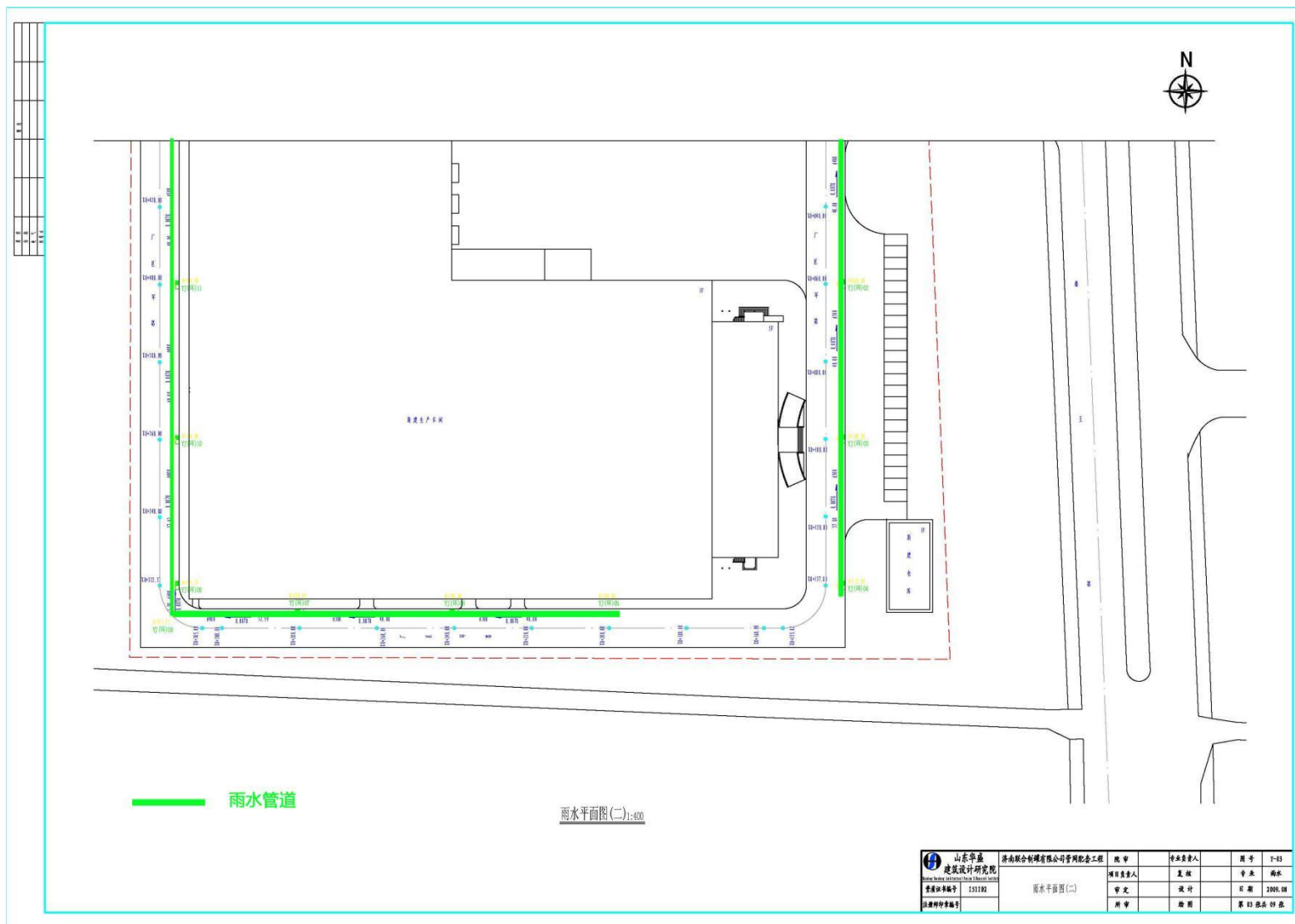
附图 5 环境应急资源单位内部分布图

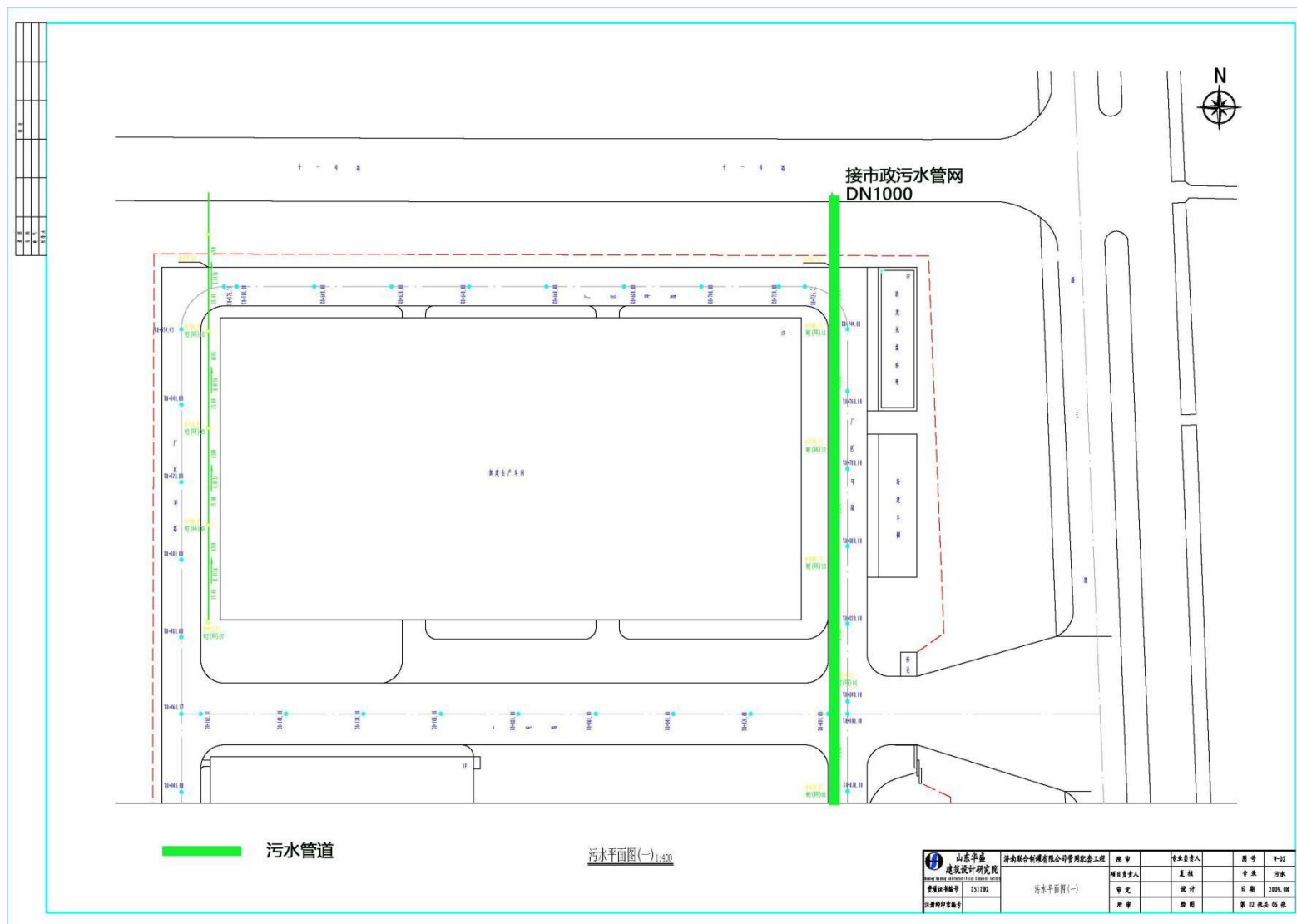


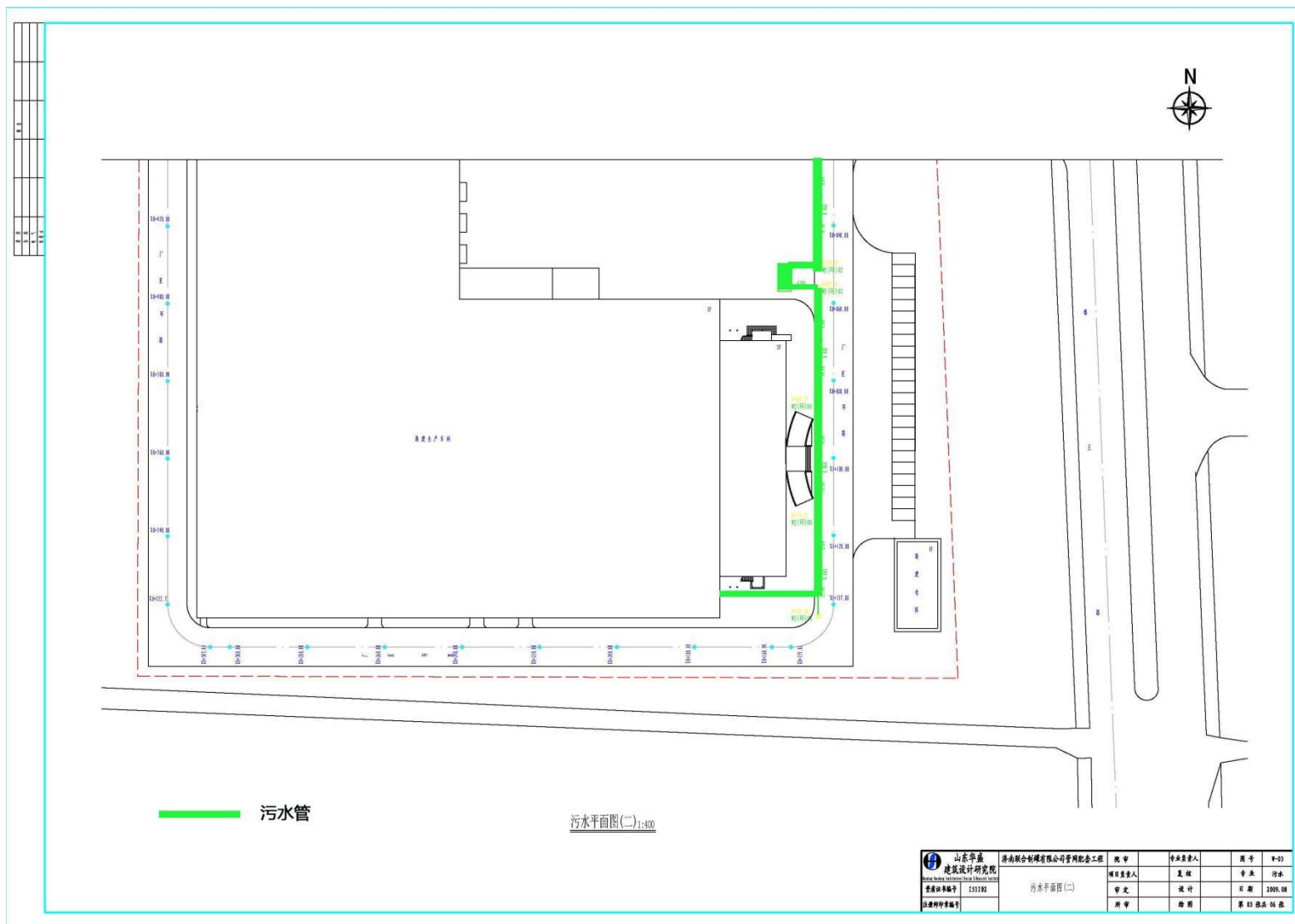
备注：图上编号对应附件5。

附图 6 雨污管网图

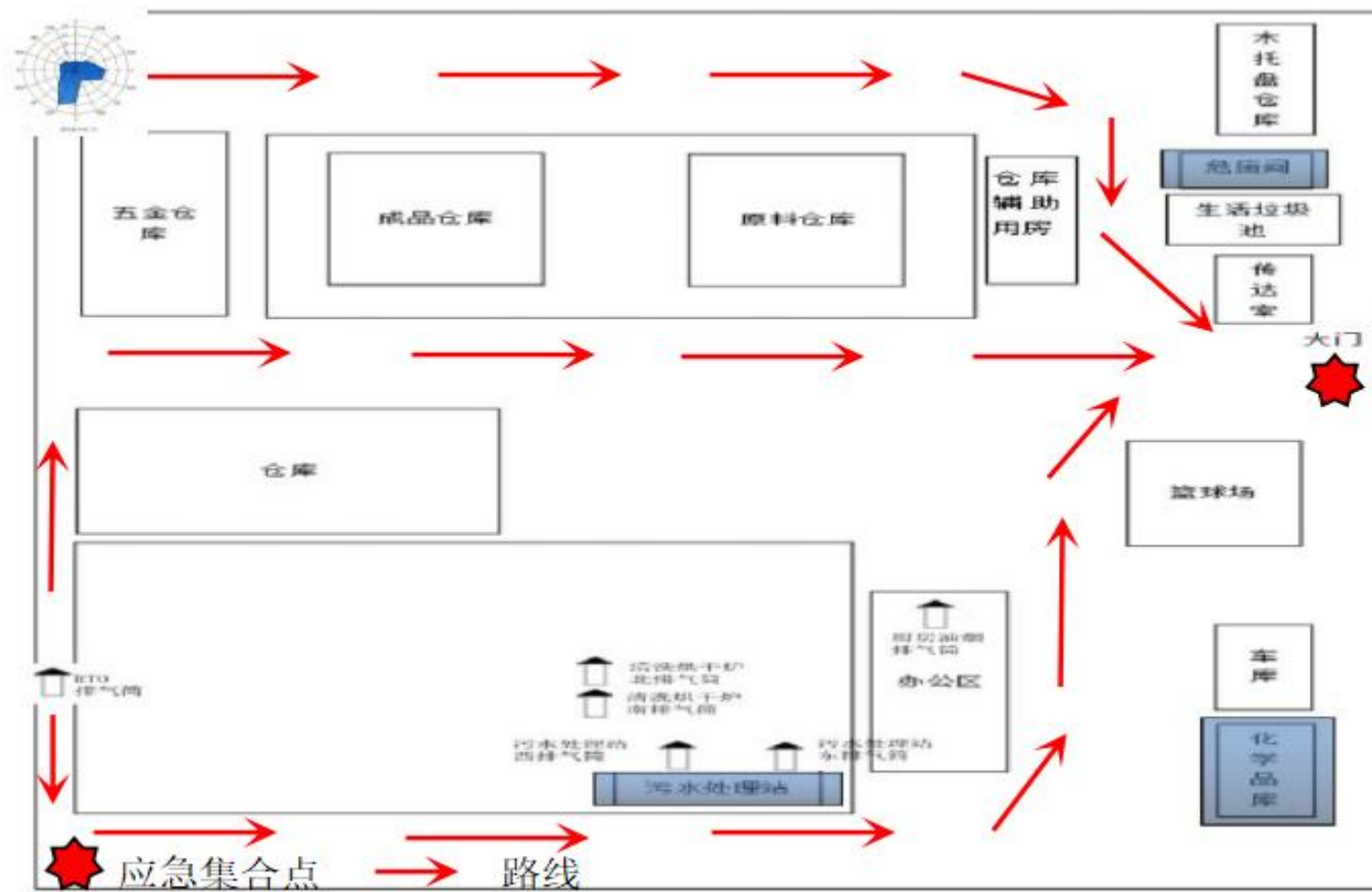




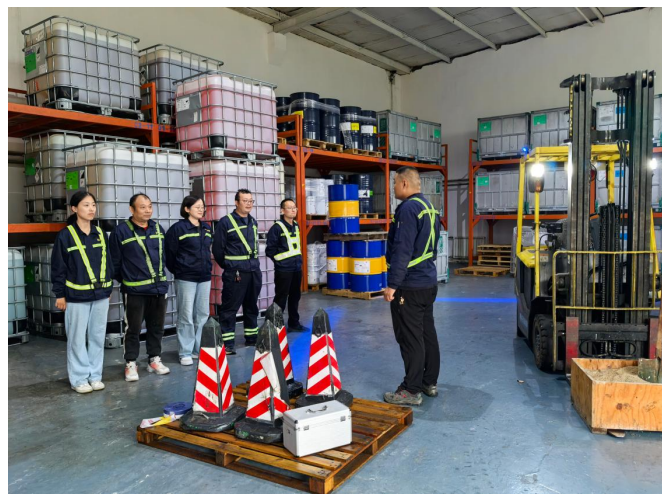




附图 7 应急疏散示意图



附图 8 应急演练照片



济南联合制罐有限公司

突发环境事件应急预案

编制说明

编制单位：济南联合制罐有限公司

编制日期：2025 年 09 月

目 录

1 编制过程概述	1
1.1 编制背景	1
1.2 回顾性评价	1
1.3 修订内容	1
1.4 预案编制的简要过程	2
2 重点内容说明	5
3 征求意见及采纳情况说明	6
3.1 征求意见情况	6
3.2 推演流程及暴露问题情况	6
四、专家评审情况	8

1 编制过程概述

1.1 编制背景

环境应急救援工作近年来逐渐引起各级政府和企业的高度重视，2014 年山东省人民政府发布了《山东省突发事件应急预案管理办法》（鲁政办发〔2014〕15 号），各企业应急预案工作迅速展开。生态环境部先后颁发了《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）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17 号），对企业应急预案备案工作提出了新的管理要求。为适应管理要求，提高应对突发环境事件的能力，最大限度的减少企业突发事故伴随的环境影响，编制了《济南联合制罐有限公司突发环境事件应急预案》。

1.2 回顾性评价

（1）公司自 2022 年 9 月以来，济南联合制罐有限公司在日常生产作业中未发生过突发环境事件，未启动过环境应急预案。

（2）济南联合制罐有限公司自 2022 年 9 月以来，环境风险因素未发生变化。

（3）环境应急监测预警和报告机制、应对流程及保障措施均没有发生变化。

（4）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施，未发生重大变化。

（5）因济南联合制罐有限公司人员调动、组织架构变动，应急救援队伍发生了变化，需进行调整。

（6）因国家相关法律法规及规范性文件更新，需对编制依据进行梳理，完善了应急预案体系。

（7）应急资源要求发生了变化，需根据《环境应急资源调查指南（试行）》进一步完善企业应急资源配备。

1.3 修订内容

环境应急救援工作近年来逐渐引起各级政府和企业的高度重视，生态环境部先后颁发了《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）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17 号），对企业应急预案备案工作提出了新的管理要求。

由于济南联合制罐有限公司应急领导小组人员发生了变动，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中第十二条，需要对《济南联合制罐有限公司突发环境事件应急预案》进行修订。

修订主要内容：

1、根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），对厂区风险物质重新进行了识别，对周边环境受体进行了修订，对突发环境事件风险等级重新进行了判定；

2、根据《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急[2019]17号），重新对厂区应急资源进行了梳理；

3、根据近两年国家发布的法律法规，对编制依据进行了梳理，保障其时效性；完善了应急预案体系；

4、重新划分并修订了应急领导小组人员，增加了“现场指挥部指挥权确定”、“现场指挥部指挥权交接”和“现场指挥部指挥权的撤销”章节。

5、明确了预警发布时限，增加了预警发布责任人；

6、完善了应急响应程序，明确了各流程间的上报时限，增加了“汛期应急处置措施”和“事件处理过程中次生衍生污染物的处置”，增加了“控制事件扩大的措施”；

7、修订了应急监测方案，增加了应急监测协议；

8、增加了环境风险隐患排查治理制度、记录，增加了应急演练、培训记录及照片；

9、强化了现场处置预案的编制；

1.4 预案编制的简要过程

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）》的规定进行，其编制程序见图 1-1。

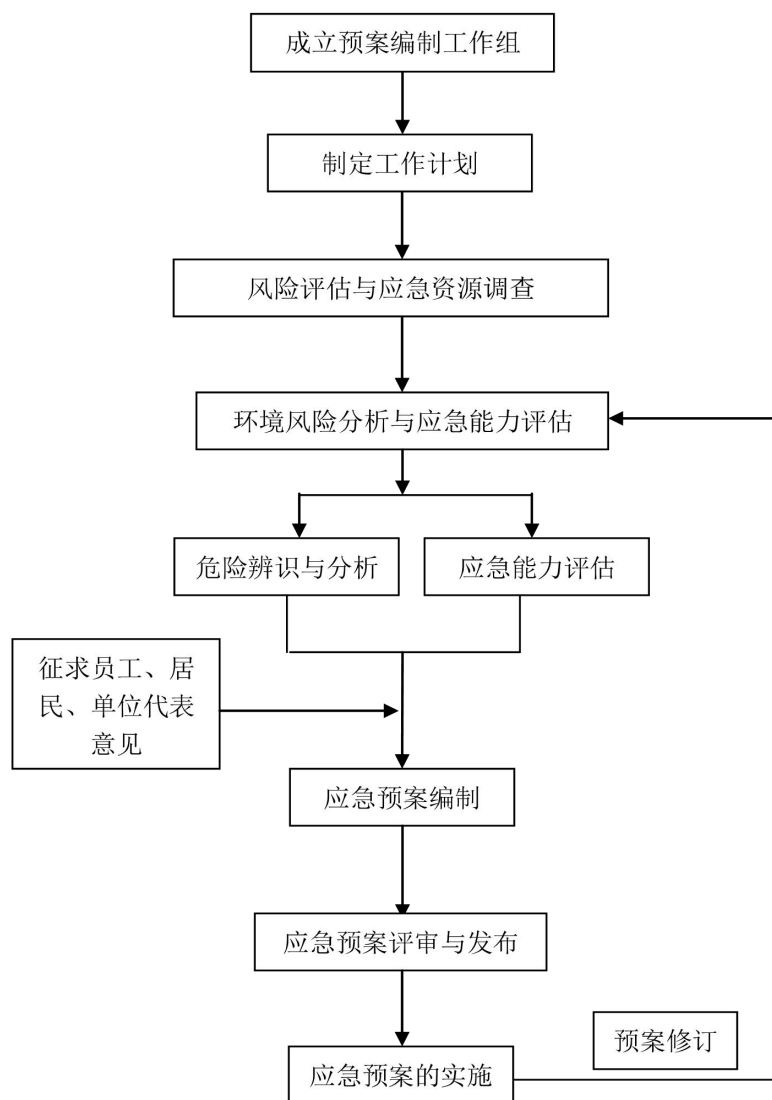


图 1-1 环境应急预案编制程序图

(1) 成立应急预案编制小组。由总经理马弘任组长，抽调各部门骨干力量组成编制小组。

(2) 预案编制小组对企业地理位置、周边环境风险受体等资料进行了调研收集，对企业的环境风险物质进行了筛查，全面分析了工艺过程中风险环节，对安全运营管理、环境风险防控措施等内容认真进行了梳理，并根据识别环境风险因素，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、分析与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，编制了《济南联合制罐有限公司突发环境事件风险评估报告》。

(3) 企业组织人员调查了厂区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，编制了《济南联合制罐有限公司环境应急资源调查报告》，为突发环境事件的应急处置做好了物质准备。

（4）在企业组织架构的基础上，全面分析公司人员层次结构，确立了应急指挥体系，组建了应急队伍，明确了各小组应承担的职责，确保紧急状态下应急救援工作的有序开展。

（5）在风险评估的基础上，建立了应急响应程序，确立了应急响应分级处置的程序。

（6）根据风险目标的不同，细化了各种应急情况应急处置措施。

（7）应急预案初稿形成后，由总指挥马弘组织公司工作人员、周边单位代表，对应急预案进行了推演，并在企业内部评审和征求意见，经内审组全体人员认真的讨论，大家根据推演及演练提出了意见及建议，详见“3 征求意见及采纳情况说明”，并对应急预案进行了修改完善。

2 重点内容说明

济南联合制罐有限公司成立于 2009 年 7 月 9 日，法定代表人：姜静宜，地址位于济南市章丘区潘王路 27399 号，是一家从事金属制品业为主的企业，主导产品为铝制易拉罐。

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，企业涉及的风险物质主要为腐蚀剂、盐酸、天然气、清洗剂和成膜剂。

《济南联合制罐有限公司突发环境事件应急预案》的编制内容共分为以下几个部分：编制预案采用的标准、适用范围、企业基本情况介绍、环境风险源与环境风险评价、应急指挥体系及职责、预防与预警机制、现场处置、后期处置、培训及演练、应急监测及保障等。在风险识别的基础上，分析了各种风险源，确定了以厂区火灾污染及伴生/次生污染物污染事故、液体物料泄漏污染土壤或地下水事故等突发性环境风险事故的可能性进行了风险分析、环境应急能力评估，以及突发环境事件情景下现场处置措施。

3 征求意见及采纳情况说明

3.1 征求意见情况

2025 年 09 月 11 日，由总经理马弘组织公司人员、附近单位及居民代表，对应急预案进行了推演，并在公司内部评审和征求意见，经内审组全体人员认真的讨论，大家根据桌面推演及演练提出了意见及建议，并根据征求建议对预案进行了修改和完善。会议一致认为《预案》完善后基本符合预案编制的要求，同意建设单位组织专家评审会评审合格后，由总指挥签发实施，并报环保部门备案。

3.2 推演流程及暴露问题情况

推演流程，暴露问题及建议清单情况见表 1。

表 1 推演流程、暴露问题及建议清单

参加人员	济南联合制罐有限公司工作人员、附近单位及居民代表			
会议地点	会议室			
1、由应急总指挥介绍公司情况				
2、介绍厂区风险物质及应急预案相关内容				
3、对应急预案的编制内容进行讨论	化学品的理化性质、储存区域、储存量是否明确			
	发生风险事件时，应急设施数量、摆放位置是否合理			
	发生风险时，应急小组人员的职责是否明确			
	发生风险时，对企业周边受影响敏感点的告知方式和告知内容是否明确			
	发生风险时，周边企业是否能及时给予互助			
	针对现有风险源及应急设施，应急预案的现场处置措施是否合理			
4、应急预案的桌面推演				
5、桌面推演暴露的问题及建议清单				
序号	暴露问题	意见/建议	采纳情况	未采纳理由
1	应急设施摆放位置不方便应急使用	按照风险源进行摆放	按照风险源进行摆放，并在办公区放置了急救用品。	--
2	员工对厂区火灾、环保设备风险性认识较弱	加强厂区火灾、环保设备风险性的宣传	对员工进行培训，加强事故状态下处置措施的针对性。	--
3	员工缺乏培训	--	加强厂区员工的培训，使其能对公司的突发环境事件实施针对性、有效的措施。	--
4	应急队伍对风险物质特性、处置措施掌握不熟练。	加强预案培训，熟知风险物质特性及处置措施。	定期进行预案培训，开展风险物质特性讲解及处置措施演练。	

四、专家评审情况

2025年9月21日，济南联合制罐有限公司邀请两名专家对《济南联合制罐有限公司突发环境事件应急预案》进行了函审和会议评审。评审前专家组成员查看了企业提供的现场照片及相关资料，依据评审的操作程序、适用办法从科学性、适用性和可操作性方面进行了评估。

根据专家组修改意见的相关要求，再次修订，将修订后预案装订成册，由总经理签署颁布令，同步各部门传阅、学习，并予以实施。

专家评审意见如下：该预案和风险评估报告符合国家和省市编制要求，形式要素较为规范完整，组织体系、信息报送和处置方案等内容较科学合理，风险防范措施、监测预警机制、应急响应程序和应急保障措施等内容基本实用可行，对于指导企业应对突发性环境事件具有较强的针对性和可操作性，满足备案条件。

济南联合制罐有限公司突发环境事件 应急预案评审意见表

评审时间： 2025 年 09 月 21 日 地点： 济南联合制罐有限公司会议室
评审方式： <input type="checkbox"/> 函审， <input checked="" type="checkbox"/> 会议评审， <input type="checkbox"/> 函审、会议评审结合， <input type="checkbox"/> 其他 _____
评审结论： <input checked="" type="checkbox"/> 通过评审， <input type="checkbox"/> 原则通过但需进行修改复核， <input type="checkbox"/> 未通过评审
评审过程： 2025 年 09 月 21 日，济南联合制罐有限公司组织评审组，对济南联合制罐有限公司的《突发环境事件应急预案》（以下简称《预案》）进行了评审。评审组进行了现场勘查和文本审阅。经充分讨论，评审组形成如下评审意见。 总体评价： 《预案》包括《编制说明》以及独立编制的《环境风险评估报告》和《环境应急资源调查报告》文本齐全，要素完整，格式规范；《预案》内容符合企业实际，基本情况描述清晰，环境风险识别较为合理全面，现场应急处置措施和保障措施基本可行，编制整体符合《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》的要求。本《预案》评审综合得分：81.5 分
问题清单： 1、完善应急处置措施，核实企业安全和环保组织机构及人员岗位职责； 2、风险物质种类、数量、储存方式、围堰容积等，应急物资需要进一步核实； 3、附图附件需补充完善。
修改意见和建议： 1、核实企业风险物质情况，核实应急物资储备情况。 2、根据建设单位实际情况进一步细化与相关部门及周围群众的信息传递内容。 3、进一步规范补充报告附图附件，完善应急物资分布图、疏散线路图等。
评审人员人数： _____ 评审组长签字： <u> </u> 其他评审人员签字： <u>陈纪玲</u> 企业负责人签字： <u> </u> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">2025 年 09 月 21 日</div>

附专家打分表

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	1*	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		<p>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；</p> <p>预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找</p>
结构	2*	结构完整，格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		<p>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；</p> <p>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</p>
行文	3*	文字准确，语言通顺，内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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</p>

环境应急预案编制说明					
过程说明	4*	说清预案编修过程	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	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	5*	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<p>此三项为预案的总纲。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>
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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	
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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	

应急预案体系	9 ^a	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	
	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	
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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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	23	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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
	24	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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	27 ^b	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3		企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28 ^b	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3		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
	29 ^c	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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
	30 ^c	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		说明控制水污染的原则性安排
	31 ^b	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3		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
	32 ^b	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3		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
应急终止	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		
	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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				21	-
评审人员（签字）： 陈纪玲 <div style="float: right;">评审日期：2025年9月21日</div>					

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： <u> 济南联合制罐有限公司 </u> (专业技术服务机构： _____) 企业环境风险级别： <input checked="" type="checkbox"/> 一般； <input type="checkbox"/> 较大； <input type="checkbox"/> 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）	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 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	1*	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		<p>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；</p> <p>预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找</p>
结构	2*	结构完整，格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		<p>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；</p> <p>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</p>
行文	3*	文字准确，语言通顺，内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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</p>

环境应急预案编制说明						
过程说明	4*	说清预案编修过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5		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	5*	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5		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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		
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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		

应急预案体系	9 ^b	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	
	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	
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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	从事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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	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	23 ^e	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	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
	24 ^e	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	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	27 ^b	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3		企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28 ^b	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3		突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时,企业在外可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29 ^c	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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
	30 ^c	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		说明控制水污染的原则性安排
	31 ^b	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3		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
	32 ^b	将应急措施细化、落实到岗位,形成应急处置卡	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3		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
应急终止	33	配有厂区平面布置图,应急物资表/分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		
	34	结合本单位实际,说明应急终止的条件和发布程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1		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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 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				82	-
评审人员（签字）：  <div style="float: right;">评审日期：2025年9月21日</div>					

- 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。

**济南联合制罐有限公司突发环境事件应急预案
专家评审会议成员表**

评审组		姓名	单位	职务/职称	联系方式	签名
组长		刘清林	济南联合制罐有限公司	QES 经理	13854174147	刘清林
成员	编制单位	潘晨晨	济南联合制罐有限公司	ESG 专员	19802481301	潘晨晨
	技术专家	公华林	山东省济南生态环境监测中心	高工	15863792571	公华林
		陈纪玲	山东省电力工程咨询院有限公司	高工	13869127617	陈纪玲
	群众代表	李先群	群众代表	群众	18560786827	李先群
		刘振永	群众代表	群众	1357378499	刘振永