

预案版本号：ZSHBHY-2024-2

预案编号：

中石化北化院（天津）科技发展有限公司
突发环境事件应急综合预案

中石化北化院（天津）科技发展有限公司

2024年12月

发 布 令

公司全体同仁：

为贯彻以人为本，预防为主的方针，提高公司应对突发环境事件和险情的处置能力，提升公司应急管理水平，降低对环境的影响，依据《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件应急管理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》等相关法律、法规，公司重新修订了突发环境事件应急预案（ZSHBHY-2024-2），包括环境应急综合预案、专项环境应急预案及现场处置预案。

公司突发环境事件应急预案是本公司环境应急管理工作的纲领性文件，明确了公司内部应急机构及职责，建立了应急指挥系统和应急响应程序，明确了应急处置措施，是指导应急管理的工作指南和作业指导，各部门要认真贯彻和学习，积极参加公司组织的应急演练，确保应急管理工作得到有效落实。

本预案自发布之日起执行。

中石化北化院（天津）科技发展有限公司

签署发布人（签字）：

年 月 日

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	3
1.4 工作原则	3
1.5 预案体系说明	4
2 基本情况	7
2.1 企业基本情况	7
2.2 企业周边环境风险受体情况	17
3 环境风险源辨识与风险评估	21
3.1 环境风险源辨识	21
3.2 环境风险评估	21
3.3 突发环境事件危害后果分析	21
4 应急组织机构及职责	29
4.1 指挥机构组成	29
4.2 应急指挥部主要职责	30
4.3 应急组织机构成员组成	31
5 预警与信息报送	34
5.1 报警、通讯联络方式	34
5.2 预警	35
5.3 信息报告与处置	41

6 应急响应与措施	45
6.1 分级响应	45
6.2 应急响应程序	46
6.3 应急处置措施.....	46
6.4 应急监测	74
6.5 应急终止	74
6.6 信息公开	75
7 后期处置	76
7.1 现场清洁	76
7.2 环境恢复	77
7.3 善后赔偿	77
7.4 环境应急设备维护	78
7.5 调查与评估	78
8 保障措施	79
8.1 通信与信息保障	79
8.2 应急队伍保障	79
8.3 应急物资装备保障	79
8.4 经费及其他保障	79
9 应急培训与演练	81
9.1 应急培训	81
9.2 演练.....	81
10 奖惩	84

11 预案的评审、发布和更新	85
11.1 预案的评审	85
11.2 预案的发布及更新	85
12 预案实施和生效日期	86
13 附图和附件	87

1总则

1.1编制目的

为有效应对突发环境事件，建立健全本公司环境污染事件应急体制，提高本公司员工对突发环境事件的应急能力，通过本预案的实施，对可能发生的隐患进行有效管理和控制，有效地防止突发性环境事件的发生，并能在发生事故后迅速、准确、有条不紊地开展应急处置，把损失和危害减少到最低程度，并加强企业与政府应对工作的衔接。通过本预案的编制，明确在事故发生后，企业与政府在指挥、措施、程序等方面的衔接，并将有助于环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案的编修。

按照《突发事件应急预案管理办法》的规定，本预案不仅要在突发环境事件发生时起到有效的应对作用，还要在事件发生之前起到预警作用，事件发生之后可以延伸至环境恢复。加强企业与政府应对衔接，实行企业环境应急预案备案管理，服务于政府环境应急预案编修，与政府预案衔接。

1.2编制依据

1.2.1相关法律、法规、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日起施行）
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年发布）
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）
- (7) 《国家危险废物名录（2021年版）》

- （8）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环保部 环发〔2015〕4号）
- （9）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号）
- （10）《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）
- （11）《突发环境事件应急管理办法》（部令 第34号）
- （12）《天津市大气污染防治条例》（2020年修订）
- （13）《天津市水污染防治条例》（2020年修订）
- （14）《天津市土壤污染防治条例》（2019年12月11日）
- （15）《天津市人民政府关于印发天津市突发事件总体应急预案的通知》（津政发〔2021〕1号）
- （16）关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知》（环办〔2014〕34号）
- （17）市生态环境局关于印发《天津市生态环境局突发环境事件应急预案》的通知（津环保障〔2023〕87号）
- （18）《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应〔2015〕40号）
- （19）《突发环境事件信息报告方法》（部令第17号）
- （20）《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告 2016年第74号）
- （21）关于印发《环境应急资源调查指南（试行）》的通知（环办应急〔2019〕17号）

(22) 《市环保局关于印发 2018 年天津市环境应急管理要点工作的通知》
(津环保应〔2018〕51 号)

(23) 《天津市人民政府办公厅关于印发天津市危险化学品安全综合治理实施方案的通知》(津政办发[2017]17 号)

(24) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)

(25) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)

(26) 《天津市突发环境事件应急预案》(2022 年版)

(27) 《天津市滨海新区突发环境事件应急预案》(2022 年版)

1.2.2 其他文件

(1) 《中石化北化院（天津）科技发展有限公司突发环境事件应急预案》
(2024-1)；

(2) 风险物质 msds；

(3) 其他相关资料及图纸；

(4) 本预案“环境风险评估报告”、“环境应急资源调查报告”。

1.3 适用范围

本应急预案适用于中石化北化院（天津）科技发展有限公司在天津市滨海新区大港街道万欣街东侧、金源路北侧厂区内所辖范围内可能发生的所有突发环境事件的预防预警、应急处置和善后工作。

1.4 工作原则

(1) 救人第一、环境优先

把保障员工的人身安全和身体健康放在首位，防止事故扩大。最大限度地降低事故造成的厂外人员伤亡和环境影响；

（2）先期处置、防止危害扩大

根据事故等级，在履行统一领导职责或组织事故处置的政府领导和有关部门到来之前，事发地政府要以最短时间、最快速度组织各方面力量实施的以防止事态扩大，保护人民群众生命财产安全的抢险救援、现场管控等措施。

（3）快速响应、科学应对

环境突发事件的发生具有很强的突发性，按照分级响应的原则快速启动相应的应急预案，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量，采用科学有效的应急处置方式。

（4）应急工作与岗位职责相结合

加强公司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事件造成的危害范围和社会影响相适应。

1.5 预案体系说明

公司环境应急预案与生产安全应急预案共同构成公司的应急预案体系，环境应急预案与生产安全应急预案横向关联。环境应急预案的应急处置侧重于切断环境事故源、控制事故对环境的影响。生产安全应急预案的应急处置侧重于切断事故源、控制事故可能造成的人身安全、财产损失。若安全与环境危害后果共生事故时，应本着救人（安全）第一的原则，在安全救援同时最大限度减少环境危害后果。

企业突发环境事件应急预案是为应对突然发生的，可能造成环境影响、

对公众生命健康和财产安全造成损失的环境事件的应对方案。公司的突发环境事件应急预案包括环境应急综合预案、环境应急专项预案以及环境现场应急处置预案，环境应急综合预案体现战略性，环境应急专项预案体现战术性，环境应急现场处置预案体现操作性。当发生环境风险物质泄漏事故或火灾事故时，公司发布预警启动相应级别的响应，各应急处置队伍按照职责分工实施应急处置。

公司突发环境事件应急预案与滨海新区突发环境事件应急预案联动。当公司突发环境事故影响已经或将要超出厂区、企业自身能力难以应对时，发布红色预警，启动一级响应时，公司应急总指挥或应急指挥办公室根据应急总指挥要求报告滨海新区生态环境局，滨海新区生态环境局启动区域环境应急预案，与公司环境应急预案衔接，当政府应急管理部门或生态环境管理部门等有关部门介入、主导应急预案的处置工作时，应急总指挥上交指挥权，公司、内部应急组织机构成员不变，职责由负责应急处置转变为服从指挥，在总指挥的带领下配合相关政府部门参与应急处置工作。

公司应急预案体系及其与外部预案关系如下：

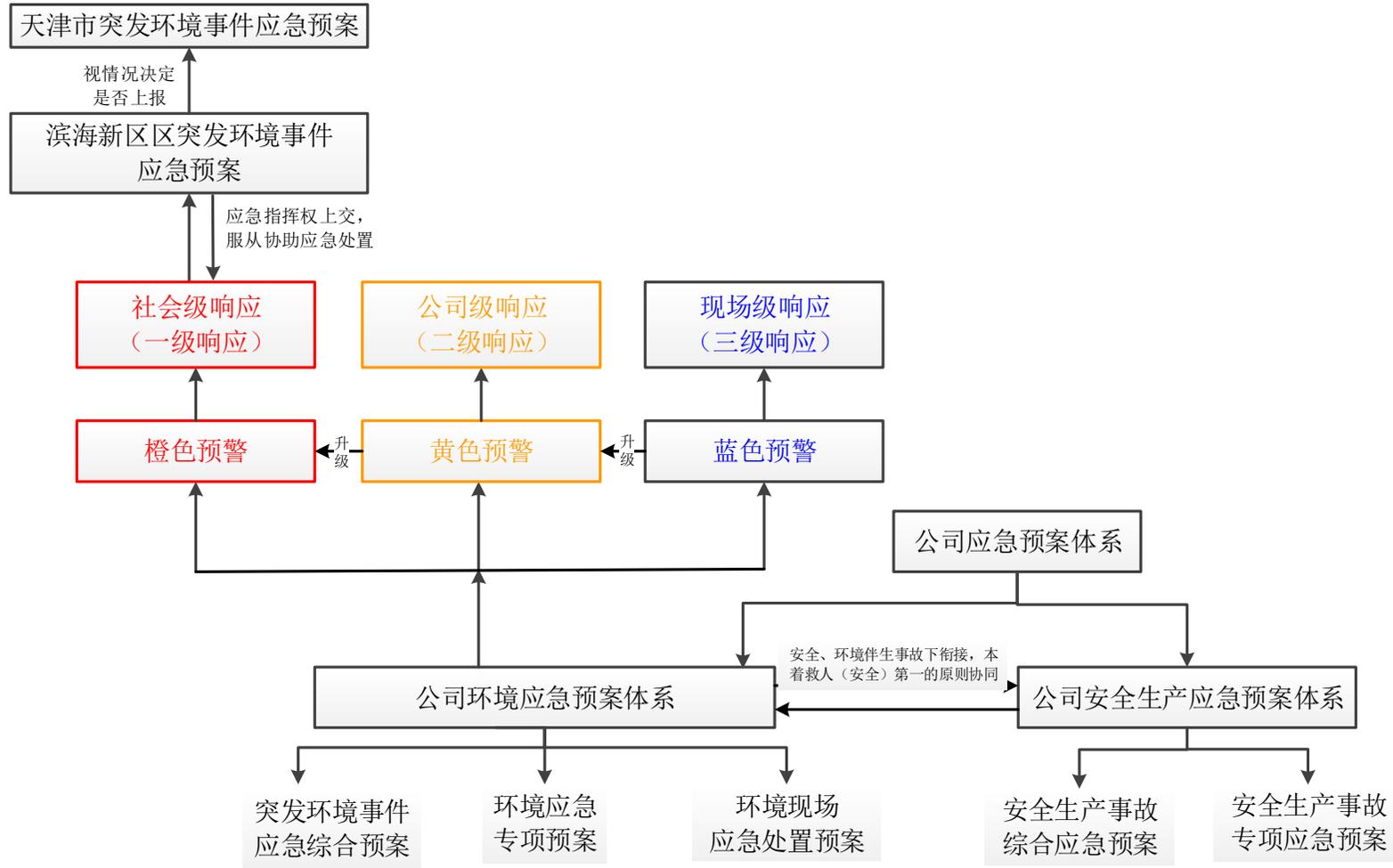


图 1.5-1 本公司应急预案体系及其与外部预案关系图

2基本情况

2.1企业基本情况

2.1.1企业概况

表 2.1-1 公司基本情况介绍

单位名称	中石化北化院（天津）科技发展有限公司
统一社会信用代码	91120116MA072UXA8D
企业性质	国有
法定代表人	秦岭
单位地址	天津市滨海新区大港街道万欣街东侧、金源路北侧
所属行业	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造、C2661 化学试剂和助剂制造
建厂年月	2020 年 7 月
联系人	赵长江
联系电话	13299952758
厂区面积	总占地面积 372467.5m ²
从业人数	176 人
工作制度	8h/班，一日三班，年工作 330 天
经纬度	东经 117° 26' 55.62"，北纬 38° 49' 6.16"
环评及验收情况	2020 年 12 月，完成《北化院天津石油化工科学试验基地项目环境影响报告书》，并取得批复（津滨审批二室准[2020]418 号），尚未验收 2024 年 7 月，完成《北京化工研究院单中心催化剂中试装置项目环境影响报告书》，并取得批复（津滨审批二室准[2024]193 号），尚未验收

2.1.2企业平面布局

厂区总占地面积为 37.25hm²，厂区包括主体工程、辅助工程、公用工程、行政生活设施、储运工程和环保设施。

厂区内建成区主干路北侧设有学术会议楼、分析测试楼、倒班休息楼、食堂；主干路南侧分为东西两排建筑，西侧自北向南分别为消防水泵站、变电所（一）、控制室（一）、05-试验区厂房、06-试验区厂房、07-试验区厂房、07-厂房原料装卸站、原料精制单元、原料储存罐区、原料装卸站，东侧自北向南分别为化学品库 1、一般固废暂存间、危险废物暂存间、化学品库 2、01-试验区厂房、02-试验区厂房、变电所（二）、控制室（二）、

04-试验区厂房、03-试验区厂房；厂区东侧设有一处雨水监控池、事故水池、初期雨水池。

2.1.3 主体工程基本内容

厂区内已建主要工程内容见下表。

表 2.1-2 主要工程内容一览表

工程组成	工程内容
------	------

主 体 工 程	<p>(1) 01-试验区厂房：建设环管聚丙烯装置、环管聚乙烯装置、气相聚乙烯装置、卧式搅拌床气相聚丙烯装置。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 环管聚丙烯装置：规模 50kg/h，进行基于环管反应器的催化剂评价、聚合工艺研究及聚烯烃新产品开发，典型产品包括均聚聚丙烯、无规聚丙烯、抗冲聚丙烯； ➤ 环管聚乙烯装置：规模 25kg/h，进行基于环管反应器的催化剂评价、聚合工艺研究及聚乙烯新产品开发，典型产品为均聚或共聚聚乙烯； ➤ 气相聚乙烯装置：规模 25kg/h，进行基于气相流化床反应器的催化剂评价、聚合工艺研究及聚乙烯新产品开发，主要典型产品为乙烯均聚物、乙烯-丁烯共聚物、乙烯-己烯共聚物； ➤ 卧式搅拌床气相聚丙烯装置：规模 42kg/h，进行基于卧式搅拌釜反应器的催化剂评价、聚合工艺研究及聚丙烯新产品开发，典型产品包括均聚聚丙烯粉料、丁烯无规共聚聚丙烯、乙烯无规共聚聚丙烯、抗冲共聚聚丙烯、高抗冲共聚聚丙烯。 <p>(2) 02-试验区厂房：建设多功能溶液聚合装置、聚丁烯-1 装置、丙烯基弹性体（PBE）装置。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 多功能溶液聚合装置：规模 50kg/h，可以生产聚烯烃弹性体 POE，塑性体 POP，丙烯基弹性体等聚合物，进行基于溶液聚合的催化剂评价、聚合工艺研究及聚烯烃弹性体开发； ➤ 聚丁烯-1 装置：规模 25kg/h，进行基于釜式反应器的催化剂评价、聚合工艺研究及聚丁烯-1 产品开发，典型产品包括 1-丁烯均聚物和 1-丁烯/乙烯无规共聚物； ➤ 丙烯基弹性体（PBE）装置：规模 25kg/h，进行基于丙烯基弹性体的催化剂评价、聚合物产品开发和聚合工艺研究与优化，主要典型产品为丙烯基弹性体。 <p>(3) 03-试验区厂房：建设特殊乙烯聚合物装置、混合烯烃聚合装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 特殊乙烯聚合物装置：规模 25kg/h，进行基于聚乙烯蜡等乙烯下游高性能产品技术的开发，典型产品包括聚乙烯蜡、超高分子量聚乙烯。聚乙烯蜡、超高分子量聚乙烯； ➤ 混合烯烃聚合装置：规模 50kg/h，进行基于自稳定沉淀聚合技术的混合烯烃综合利用技术开发、微球聚合物研究以及聚合物分离技术开发，典型产品为苯乙烯/MAH 共聚微球、C4/MAH 共聚物微球、α-甲基苯乙烯/MAH 共聚物微球； <p>(4) 04-试验区厂房：建设特种弹性体装置。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 特种弹性体中试装置：规模 200t/a，进行聚脲弹性体、高端聚氨酯等市场和新技术的开发。 <p>(5) 05-试验区厂房：建设多功能聚丙烯催化剂装置。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 多功能聚丙烯催化剂装置：规模 1m³ 聚合釜，进行 N、DQ、HQ、BCZ、BCM、BCE 等全系列聚丙烯催化剂创新及改进等研究； <p>(6) 06-试验区厂房：建设茂金属催化剂装置、多功能聚乙烯催化剂装置。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 茂金属催化剂装置：规模 1m³ 聚合釜，进行茂金属聚乙烯聚丙烯等催化剂研究开发； ➤ 多功能聚乙烯催化剂装置：规模 1m³ 聚合釜，进行 BSG 系列聚乙烯催化剂及 BCM 载体、HQ 载体、DQC 载体改进及新型催化剂的研究； <p>(7) 07-试验区厂房：建设茂化合物合成单元和硼化合物合成单元。</p>
------------------	---

	<p>➤ 茂化合物合成装置（主催化剂）：进行茂化合物中试合成试验，兼具柔性试验能力，试验工况共 5 种，包括 1 种主要工况、4 种柔性工况，主要工况、柔性工况不同时进行，5 种工况试验批次合计最大值为 80 批次/年，其中各类柔性批次最大值为 10 批次/年，单元装置年试验时长最大值为 5000h，茂化合物固体试制品最大规模 1t/a。主要工况试制品为茂化合物溶液，由茂化合物固体采用烷基铝己烷溶液溶解而成，茂化合物固体 12.5kg/批次（主要工况），折茂化合物溶液 456kg/批次。</p> <p>➤ 硼化合物装置（助催化剂）：进行硼化合物中试合成试验，兼具柔性试验能力，试验工况共 3 种，含 1 种主要工况、2 种柔性工况，主要工况、柔性工况不同时进行，3 种工况试验批次合计最大值为 67 批次/年，其中各类柔性试验批次最大值为 1 批次/年，单元装置年试验时长最大值为 5000h，硼化合物固体试制品最大规模 5t/a。</p> <p>（8）原料精制单元：精制原料为甲苯、己烷、乙醇、乙烯、丙烯、丁烯-1、己烯-1、氢气、氮气，各原料精制塔根据精制要求分别装相应的脱除剂，原料根据相应要求脱水、脱氧、脱 CO、脱 CO₂ 后，经管道输送至各装置。</p>
<p>辅助工程</p>	<p>（1）学术会议楼：在场地北端用于办公、交流、会议等功能的学术会议楼。</p> <p>（2）倒班休息楼：位于厂区北侧，用于员工倒班短时休息、更衣、淋浴。</p> <p>（3）分析测试楼：在场地北端设置分析测试楼。</p> <p>（4）控制室：设置两座控制室。</p> <p>（5）变配电站：在两个控制室西侧分别设置一变电所。</p> <p>（6）食堂：在办公楼西侧设置食堂 1 处，建筑面积约 1104.24m²。采用醇基生物质作为日常食堂燃料。</p>
<p>储运工程</p>	<p>（1）原料罐区：位于厂区西侧。原料装卸站罐区：主要储存原料为己烯-1、辛烯-1、己烷、甲苯、乙醇、四氯化钛、聚醚醇、液碱。原料储存罐区：主要储存原料为异丁烷、丙烷；</p> <p>化学品库 1：位于聚合装置北侧，面积约为 713.7m²；</p> <p>化学品库 2：位于聚合装置北侧，面积约为 106.9m²；</p> <p>运输：原料乙烯、丁烯-1、丙烯、氮气、氢气通过管道输送至各装置区；丙烷、己烯-1、辛烯-1、异丁烷、己烷、甲苯、乙醇、四氯化钛、聚醚醇、液碱通过槽车运送进厂，暂存于化学品罐区；其他原料、化学品及产品运入、运出装置界区主要依靠厂内外的汽车运输，其在各中试厂房或仓库间运输，主要依靠柴油叉车及电瓶车完成。柴油叉车使用柴油不在厂内暂存，均依托附近加油站加油。</p>

公共工程	<p>给水：新鲜水给水依托天津石化烯烃部给水管网，使用环节主要包括生活用水、其他及消防用水。</p> <p>排水：实行雨污分流制。污水包括生活污水和生产工艺废水。生产工艺废水排入生产污水池（一、二），生活污水排入生活污水池（一、二、三）。由天津石化水务部根据烯烃污水处理设施的实际运行情况，经废水管道输送至天津石化烯烃部装置综合池、9#沉井与烯烃部其他废水分别均质混合，达到烯烃污水处理设施进水水质指标后，废水输送至烯烃污水处理装置处理后，达标废水依托烯烃部现有废水总排口最终排至张家河。雨水通过明沟收集，污染区设置初期雨水切换阀，初期雨水排入污水管进入天津石化水务部烯烃污水处理设施处理，清净雨水排入明沟，所有明沟排水最终至南环河。</p> <p>供电：天津石化烯烃部 110KV 乙烯站变电所设计供电能力。</p> <p>空分系统：氮气供应依托天津石化法液空空分装置。</p> <p>空压系统：依托天津石化现有空压系统。</p> <p>供气工程：依托天津石化现有蒸汽系统。</p> <p>循环冷却水系统：依托天津石化烯烃部现有循环冷却水系统。</p> <p>除盐水系统：依托天津石化烯烃部现有除盐水系统。</p> <p>通风工程：厂房和车间采用半敞开设计，自然通风。</p> <p>采暖制冷：各建筑物采暖依托天津石化集中供暖设施；学术会议楼、变配电所、中控室采用空调制冷。</p> <p>消防：设立 1 座消防泵房及 2 个消防水罐，常备消防水 2*800m³。</p> <p>其他：雨水监控池 1408m³（40m×20m×4.2m）、事故水池 2520m³（40m×15m×4.2m）、初期雨水池 216m³（10.5m×12m×4.2m）。</p>
------	---

<p style="text-align: center;">环 保 设 施</p>	<p style="text-align: center;">废 气</p> <p>食堂油烟废气，经油烟净化器收集处理后，由1根7.2m高P1排气筒排放。</p> <p>分析测试楼内实验室实验操作产生的废气，通过通风橱收集，经2套化学过滤机组废气治理设备处理后，分别通过2根15.6m高P2-1、P2-2排气筒排放。</p> <p>06-试验区厂房多功能聚乙烯催化剂装置BSG催化剂产生的有机废气（非甲烷总烃、TRVOC）收集后经低温催化燃烧废气治理设备处理后，通过1根27m高P4排气筒排放。</p> <p>05-试验区厂房多功能聚丙烯催化剂装置催化剂（BCM、HQ、DQ、N、BCZ、BCE催化剂）含钛常压带压产生的有机尾气、催化剂（N、BCM\BCZ\HQ\DQ、BCE催化剂）精制产生的有机废气、BCE催化剂环氧氯丙烷产生的废气（预处理“冷凝+碱洗”后），以上废气收集后经催化燃烧+碱洗废气治理设备处理后，通过1根20m高P5排气筒排放。</p> <p>06-试验区厂房DQC载体产生的有机尾气、BCM载体带压及常压产生的有机尾气、HQ载体环氧氯丙烷产生的废气（预处理“冷凝+碱洗”后）、茂金属催化装置产生的有机废气，以上废气收集后与05-试验区厂房产生的有机废气汇总后，一并经催化燃烧+碱洗废气治理设备处理后，通过1根20m高P5排气筒排放。</p> <p>原料精制区（原料精制废气、精制剂再生废气）、02-试验区厂房（多功能聚合溶液装置精制再生废气、聚丁烯-1装置废气、丙烯基弹性体装置）、04-试验区厂房（特种弹性体装置废气）、01-试验区厂房（环管聚丙烯装置、环管聚乙烯装置、气相聚乙烯装置、卧式搅拌床气相聚丙烯装置）、03-试验区厂房（特殊乙烯聚合物装置、混合烯烃聚合装置废气），以上废气经管道收集进入天津石化火炬管网回收柜。</p> <p>07-实验区厂房含卤素废气经引风及管道送至中石化北化院（天津）科技发展有限公司现有“均化+催化氧化+碱吸收+活性炭吸附”装置处理后经20m排气筒P5达标排放；不含卤废气经管道送至VOCs成套处理设施处理：首先送至含氯放空冷凝器冷却、含氯放空凝液罐中进行分液，分液后的气相送至本工段设置的“树脂吸附剂吸附-脱附+冷凝”进行处理，处理合格后的尾气经新增排气筒P6排放；硼单元取代苯胺盐酸盐合成过程中产生的含酸废气经“碱液喷淋塔”预处理后排至VOCs成套处理设施处理后经P6排放。</p>
--	---

废 水	造粒废水、茂金属催化剂中试装置碱洗塔排水、多功能聚丙烯/聚乙烯催化剂中试装置尾气吸收装置排水、特种弹性体装置氨气吸收喷淋塔排水、水系统排污水、装置区地面冲洗水经管道收集后排至生产污水池（二），分析测试楼生产废水经管道收集后排至生产污水池（一）；生活污水分别暂存于生活污水池（一、二、三）。由天津石化水务部根据烯烃污水处理设施的实际运行情况，经废水管道输送至天津石化烯烃部装置综合池、9#沉井与烯烃部其他废水分别均质混合，达到烯烃污水处理设施进水水质指标后，废水输送至烯烃污水处理装置处理后，进入烯烃污水处理设施（高效生物反应技术+混凝沉淀）处理，处理达标废水依托烯烃部现有废水总排口最终排至张家河。
固 体 废 物	危险废物主要包括包装瓶玻璃、包装瓶塑料、废白油、废催化剂、废催化剂浆液、废硅胶、废己烷、废塑料、废液罐残液、分析废液、分析样、各类机油、过滤废渣、含氨废水 3w%、含盐废水 NaCl20w%、甲苯水洗塔排废液、紧急泄放罐残液、精馏废渣、精馏釜废液、精馏塔塔釜重质、冷凝器排废液、凝液罐残液、溶剂精馏塔、驰放气凝液罐废液、水解釜废液、水解釜油污、废硅胶粉、四氢呋喃精馏塔废液、脱重塔釜残液、尾气冷凝液、循环系统排废液、一次性用品（针管、试纸、试管、玻璃容器等）、蒸馏釜废液、检修退料，以上废物暂存于厂内危废暂存库内，委托天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司集中处理。

2.1.4原辅材料

表 2.1-3 原辅材料清单表

序号	名称	规格	运输方式	形态	暂存方式	最大暂存量	年用量	存储位置
1	丙烷	工业级 99%	30m ³ 槽车	液态	18.8m ³ 卧式储罐	9.81t	2.84t	原料储存罐区
2	己烯-1	工业级 99%	30m ³ 槽车	液态	41.8m ³ 卧式储罐	25.20t	23.47t	原料装卸站
3	辛烯-1	工业级 99%	30m ³ 槽车	液态	41.8m ³ 卧式储罐	26.33t	60.06t	原料装卸站
4	异丁烷	工业级 99.9%	30m ³ 槽车	液态	19m ³ 卧式储罐	9.57t	3.55t	原料储存罐区
5	己烷	工业级 99%	30m ³ 槽车	液态	41.8m ³ 卧式储罐	24.82t	288.64t	原料装卸站
6	甲苯	工业级 95%	30m ³ 槽车	液态	41.8m ³ 卧式储罐	32.72t	194.68t	原料装卸站
7	乙醇	工业级 99%	30m ³ 槽车	液态	41.8m ³ 卧式储罐	29.72t	39.44t	原料装卸站
8	四氯化钛	工业级 99%	30m ³ 槽车	液态	41.8m ³ 卧式储罐	64.86t	266.34t	原料装卸站
9	聚醚醇	工业级 99.5%	30m ³ 槽车	液态	41.8m ³ 卧式储罐	37.62t	239.328t	原料装卸站
10	液碱	工业级 32%	30m ³ 槽车	液态	41.8m ³ 卧式储罐	49.97t	41.19t	原料装卸站
11	乙烯	工业级 99.5%	尺寸 DN50 管道	气态	/	0.0019t	926.28t	管廊输送

中石化北化院（天津）科技发展有限公司突发环境事件应急综合预案（ZSHBHY-2024-2）

12	丙烯	工业级 99.5%	尺寸 DN50 管 道	液态	/	0.76t	661.44t	管廊输 送
13	丁烯-1	工业级 99.5%	尺寸 DN50 管 道	液态	/	0.88t	183.96t	管廊输 送
14	氢气	工业级 99.99%	尺寸 DN50 管 道	气态	/	0.00014t	121.659t	管廊输 送
15	氮气	工业级 99.5%	尺寸 DN150 管 道	气态	/	0.0019t	880000m ³	管廊输 送
16	苯乙烯	工业级 99.5%	车辆	液态	200L 桶装	0.05t	1.1t	化学品 库 1
17	油脂	/	车辆	液态	1m ³ 桶装	0.025t	42.785t	化学品 库 1
18	三异丁基 铝	工业级 99%	车辆	液态	100L 桶装	0.025t	0.99t	化学品 库 2
19	马来酸酐	工业级 99%	车辆	固态	25kg、 2.5kg 袋装	5m ³	6.4t	化学品 库 1
20	二乙烯基 苯	工业级 80%	车辆	液态	500ml 瓶装	20L	0.32t	化学品 库 1
21	偶氮二异 丁腈	工业级 99%	车辆	固态	500g 瓶装	120L	0.4t	化学品 库 1
22	混合 C4	工业级 50%	车辆	液态	40L 钢瓶	1200L	10t	化学品 库 1
23	α-甲基 苯乙烯	工业级 99%	车辆	液态	200L 桶装	800L	1.2t	化学品 库 1
24	乙酸异戊 酯	工业级 99%	车辆	液态	200L、25kg 桶装	0.1t、5L	2t	化学品 库 1
25	甲醇	工业级 99.9%	车辆	液态	200L 桶装	0.75t	1.5t	化学品 库 1
26	硅胶	/	车辆	固体	150kg 袋 装、200L 桶装	0.6t	15.6t	化学品 库 1
27	MAO 溶液	工业级 99%	车辆	液体	100L 桶装	1t	39t	化学品 库 2
28	茂锆化合 物	工业级 99.5%	车辆	固体	5L 桶装	0.05t	0.1t	化学品 库 2
29	无水氯化 镁	/	车辆	固体	50kg 桶装	0.05t	44.04t	化学品 库 1
30	镁粉	/	车辆	固体	50kg 桶装	0.1t	3.2t	化学品 库 1
31	白油	工业级 99%	车辆	液体	200L、100L 桶装	0.025t	64.67t	化学品 库 1
32	硅油	工业级 99%	车辆	液体	200L 桶装	0.1t	0.87t	化学品 库 1
33	环氧氯丙 烷	工业级 99%	车辆	液态	200L 桶装	0.05t	41.23t	化学品 库 1

中石化北化院（天津）科技发展有限公司突发环境事件应急综合预案（ZSHBHY-2024-2）

34	20%HC1 乙醇溶液	20%HC1 80%乙醇	车辆	液体	200L 桶装	0.025t	37t	化学品库 1
35	碳酸钙	工业级 99.9%	车辆	固体	25kg 袋装	0.025t	0.42t	化学品库 1
36	四氢呋喃	工业级 99.9%	车辆	液态	200L 桶装	5m ³	7.8t	化学品库 1
37	给电子体	/	车辆	液态	20L 桶装 200L 桶装	20L	20.014t	化学品库 1
38	三乙基铝	工业级 94%	车辆	液态	300L 罐装	120L	0.776t	化学品库 2
39	异戊烷	工业级 99.9%	车辆	液态	200L 桶装	1200L	1.9t	化学品库 1
40	烷基铝	工业级 99.9%	车辆	液态	20L 罐装	800L	0.2t	化学品库 2
41	丙二醇	工业级 99.5%	车辆	液态	20L 桶装	0.1t、5L	0.25t	化学品库 1
42	液氨	工业级 98.5%	车辆	液态	200kg 卧罐	0.75t	137.88t	4-试验区厂房
43	机油	/	车辆	液态	20L 桶装	0.6t	/	化学品库 1
44	导热油	/	车辆	液态	200L 桶装	1t	/	化学品库 1
45	醇基燃料	99.49%	车辆	液态	700kg 桶装	0.05t	/	食堂
46	双环戊二烯	工业级 95%	车辆	固体	200kg/桶	0.05t	0.472t	化学品库 1
47	乙醇钠	工业级 98%	车辆	固体	20kg/桶	0.1t	0.488t	化学品库 1
48	二苯甲酮	工业级 98%	车辆	固体	20kg/桶	0.025t	0.872t	化学品库 1
49	芴	工业级 98%	车辆	固体	25kg/桶	0.1t	0.6t	化学品库 1
50	丁醚	工业级 99%	车辆	液体	200L/桶	0.05t	13.86671t	化学品库 1
51	四氯化锆	工业级 98%	车辆	固体	25kg/桶	0.025t	0.88t	化学品库 1
52	二氯乙烷	工业级 99.5%	车辆	液体	250kg/桶	0.025t	13.441t	化学品库 1
53	20%烷基铝己烷溶液	20%	车辆	液体	1000L/桶	5m ³	35.52t	化学品库 2
54	阻聚剂 TBC	工业级 99%	车辆	固体	25kg/桶	20L	0.0001t	化学品库 1
55	阻聚剂 DEHA	工业级 99%	车辆	液体	25kg/桶	120L	0.0001t	化学品库 1
56	2-甲基-4-苯基-1H-茚	工业级 97%	车辆	液体	20kg/桶	1200L	0.05t	化学品库 1
57	二甲基二氯硅烷	工业级 98%	车辆	液体	20L/桶	800L	0.016t	化学品库 1

中石化北化院（天津）科技发展有限公司突发环境事件应急综合预案（ZSHBHY-2024-2）

58	乙酸乙酯	工业级 99.5%	车辆	液体	25kg/桶	0.1t、5L	0.9922t	化学品 库 1
59	氯化钠	工业级 99%	车辆	固体	25kg/桶	0.75t	0.13712t	化学品 库 1
60	茛	工业级 95%	车辆	液体	25kg/桶	0.6t	0.045t	化学品 库 1
61	乙醚	工业级 98.5%	车辆	液体	700L/桶	1t	0.2515t	化学品 库 1
62	1,2-二溴 乙烷	工业级 99%	车辆	液体	25kg/桶	0.05t	0.029t	化学品 库 1
63	3-甲基- 2-环戊烯 -1-酮	工业级 98%	车辆	液体	25kg/桶	0.05t	0.0346t	化学品 库 1
64	正丁基溴 化镁	15.00%	车辆	液体	25kg/桶	0.1t	0.3495t	化学品 库 1
65	无水硫酸 钠	工业级 97%	车辆	固体	25kg/桶	0.025t	0.05t	化学品 库 1
66	丁基环戊 二烯	工业级 99%	车辆	液体	25kg/桶	0.1t	0.156t	化学品 库 1
67	吡咯烷	工业级 99%	车辆	液体	25kg/桶	0.05t	0.09t	化学品 库 1
68	5-己烯- 2-酮	工业级 99%	车辆	液体	25kg/桶	0.025t	0.0292t	化学品 库 1
69	茂化合物 溶液	工业级 97%	车辆	液体	1m ³ 罐	0.025t	36.52t	化学品 库 2
70	苯胺	工业级 99.5%	车辆	液体	10L/桶	5m ³	0.0055t	化学品 库 1
71	柔性茂化 合物固体	工业级 99%	车辆	固体	30L/桶	20L	0.187t	化学品 库 1
72	硼化合物	工业级 97%	车辆	固体	30L/桶	120L	5t	化学品 库 1
73	取代苯胺	工业级 99.5%	车辆	液体	200L/桶	1200L	1.1189t	化学品 库 1
74	31%盐酸	31%	车辆	液体	25kg/桶、 500mL 瓶装	800L	2.4406t	化学品 库 1
75	溴苯 (XB)	工业级 99%	车辆	液体	250kg/桶	0.1t、5L	9.4202t	化学品 库 1
76	20%无机 硼己烷溶 液	20%	车辆	液体	200kg/桶	0.75t	10.33944t	化学品 库 1
77	二氯甲烷	工业级 99.5%	车辆	液体	250kg/桶	0.6t	15.78252t	化学品 库 1
78	苯基取代 氯甲烷溶 液	工业级 99%	车辆	液体	25kg/桶	1t	0.0431t	化学品 库 1
79	1-溴代烷 烃	工业级 99%	车辆	固体	25kg/桶	0.05t	0.041t	化学品 库 1
80	N,N-二甲 基甲酰胺	工业级 99%	车辆	液体	100kg/罐	0.05t	0.0626t	化学品 库 1

81	碳酸钾	工业级 99%	车辆	固体	25kg/桶	0.1t	0.0164t	化学品 库 1
82	20%碱液	20%	车辆	液体	25kg/桶	0.025t	0.15t	化学品 库 1

注：丙烷储罐、己烯-1 储罐、辛烯-1 储罐、异丁烷储罐、己烷储罐、甲苯储罐、乙醇储罐、四氯化钛储罐、聚醚醇储罐、液碱储罐日常存储量小于设计值，本次修订按照最不利考虑，按照储罐体积的 90%考虑存储量。

2.2 企业周边环境风险受体情况

2.2.1 大气环境风险受体

表 2.2-1 环境风险受体一览表

序号	环境风险受体名称	中心坐标		相对方位	距离/m	属性	人数(人)
		东径	北纬				
1	荣华里	117.4387695°	38.831107°	N	740	社区	2000
2	前光里	117.4425022°	38.8309799°	N	710	社区	2000
3	滨海新区大港社区医院	117.4431459°	38.8349282°	N	1320	医院	500
4	六合里	117.4467508°	38.8312834°	NE	770	社区	3200
5	大港第二中学	117.4613420°	38.8419663°	NE	2570	学校	800
6	胜利里	117.4506990°	38.8304650°	NE	930	社区	5500
7	七邻里	117.4502269°	38.8329541°	NE	1150	社区	4000
8	大港第一小学	117.4542610°	38.8335978°	NE	1500	学校	700
9	天津市大港第三中学	117.4546043°	38.8324820°	NE	1420	学校	1500
10	振华里	117.4584238°	38.8312375°	NE	1500	社区	600
11	滨海新区大港第六小学	117.4601833°	38.8307654°	NE	1640	学校	500
12	振业里	117.4582092°	38.8338982°	NE	1530	社区	7400
13	开元里	117.4509994°	38.8357436°	NE	1450	社区	2100
14	双安里	117.4517290°	38.8384043°	NE	1780	社区	3000
15	大港第九中学	117.4545185°	38.8354861°	NE	1700	学校	1800
16	五方里	117.4426738°	38.8366877°	N	1570	社区	2500
17	滨海新区大港第七中学	117.4409572°	38.8357436°	N	1360	学校	1200
18	兴华里	117.4385969°	38.8358294°	N	1360	社区	2400
19	前进里	117.4419872°	38.8402926°	N	1820	社区	2500

中石化北化院（天津）科技发展有限公司突发环境事件应急综合预案（ZSHBY-2024-2）

20	大港第九小学	117.4446908°	38.8418804°	N	2150	学校	700
21	四化里	117.4459783°	38.8402067°	N	1810	社区	2500
22	天津石化第一幼儿园	117.4449913°	38.8411509°	N	2080	学校	300
23	天津石化单身公寓	117.4462788°	38.8346707°	N	1360	社区	400
24	大港第八中学	117.4453346°	38.8372456°	N	1630	学校	1500
25	三春里	117.4503127°	38.8410650°	NE	2030	社区	2500
26	大港实验中学	117.4316875°	38.8396918°	NW	1980	学校	1200
27	建安里	117.4436180°	38.8455282°	N	2370	社区	4000
28	天津华兴医院	117.4414293°	38.8469874°	N	2710	社区	500
29	曙光里	117.4504845°	38.8472019°	NE	2670	社区	2500
30	港星里	117.4498836°	38.8494765°	NE	2960	社区	3200
31	天津和协医院	117.4534885°	38.8478457°	NE	2900	医院	300
32	福苑里、大港实验小学、大地实验幼儿园	117.4498407°	38.8532530°	NE	3240	社区 学校	3000
33	福安里	117.4456779°	38.8527380°	N	3240	社区	3500
34	滨海新区大港第五中学	117.4425451°	38.8540255°	N	3410	学校	800
35	雅都天泽园	117.4396268°	38.8547141°	N	3500	社区	1000
36	天津法官学校	117.4388114°	38.8577162°	N	3850	学校	1000
37	天津市检察官学院	117.4346058°	38.8570296°	NW	3850	学校	1200
38	南开大学滨海学院	117.4432746°	38.8599907°	N	3850	学校	2800
39	永明里	117.4784652°	38.8345848°	NE	3060	社区	4500
40	剑桥港湾、地球村	117.4474804°	38.8587033°	N	3890	社区	7000
41	睦林里	117.4822418°	38.8340699°	NE	3530	社区	800
42	春港花园	119.4564926°	38.8542401°	NE	3440	社区	3500
43	福华里	117.4623290°	38.8551842°	NE	3710	社区	2500
44	晨晖里	117.4570075°	38.8486611°	NE	2880	社区	3100
45	港明里	117.4523727°	38.8447128°	NE	2460	社区	2500

46	春晖里	117.4639598°	38.8498627°	NE	3280	社区	2500
47	重阳里、阳春里	117.4606983°	38.8449704°	NE	2650	社区	6000
48	朝晖里	117.4677364°	38.8467728°	NE	3210	社区	2000
49	世纪花园小区、福绣园	117.4731437°	38.8493477°	NE	3650	社区	7000
50	兴盛里、兴旺里、兴安里、兴慧里	117.4643031°	38.8357006°	NE	1840	社区	13000
51	凯旋苑社区、大港第三小学、润泽园	117.4698822°	38.8371598°	NE	2420	社区学校	4000
52	滨海新区大港医院	117.4707405°	38.8313233°	NE	2430	医院	1000
53	大港上古林小学	117.4771778°	38.8323532°	NE	3000	学校	600
合计							约 13.71 万人

表 2.2-2 500m 范围内环境风险受体一览表

序号	环境风险受体	中心坐标		相对方位	距离(m)	属性	人数(人)
		东经	北纬				
1	中国石化天津石化公司烯烃部	117.4354560°	38.8162410°	W	380	企业	约 400 人
2	天津华联运输公司	117.4365950°	38.8218220°	SW	250	企业	35 人

公司 500m 范围内企业人数约为 435 人，5km 范围内总人口数为 13.71 万人。

2.2.2 水环境风险受体

根据调查，企业产生的生产废水、生活污水经收集后均通过管道进入天津石化烯烃污水处理设施处理后外排。

厂区设有一个雨水排口，位于厂西北角。厂区内雨水经厂内雨水管网收集，重力自流进入雨水监控池；室外防火堤、围堰内雨水进入溢流井，

前 15min 雨水溢流进入初期雨水池，15min 后打开阀门，重力自流进入雨水监控池。雨水经提升泵由雨水监控池泵入市政雨水管网，进入南环河，后进入十米河、荒地排水河，最终排入渤海。

企业雨水排口下游 10 公里流经范围内水环境风险受体为南环河、十米河、荒地排水河。

2.2.3 土壤环境风险受体

企业厂区装置区、厂房、仓库、储罐区地面均采用抗渗混凝土硬化。公司周围无农田保护区。

3环境风险源辨识与风险评估

3.1环境风险源辨识

3.1.1环境风险源识别的范围和类型

风险识别的范围主要包括生产设施识别和生产过程中涉及的物质风险识别。生产环境风险识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；物质风险识别主要包括原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

3.1.2环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》中规定的物质危险性标准，对该公司涉及的风险物质进行危险性识别。

具体环境风险识别过程见《中石化北化院（天津）科技发展有限公司环境风险评估报告》。

3.2环境风险评估

依据环境风险评估报告结论，中石化北化院（天津）科技发展有限公司突发环境事件环境风险等级为重大〔重大-大气（Q2-M2-E1）+较大-水（Q2-M3-E3）〕。

3.3突发环境事件危害后果分析

根据前述各类突发环境事件源强后果及影响分析结果，从地表水、地下水、土壤、大气、人口等方面考虑，并结合本企业突发环境事件对环境风险受体的影响程度和范围。危害分析结果如下。

表 3-1 本企业突发环境事件各类情景可能产生的后果分析

突发环境事件类型		各类突发环境事件对环境风险受体的影响程度及范围	后果		
			是否影响到地表水	是否造成跨界影响	是否影响生态敏感区生态功能
泄漏事故	原料装卸站罐区储罐、输送泵、管线接口破损；槽车传输过程故障	<p>大量己烯-1、辛烯-1、己烷、甲苯、乙醇、四氯化钛泄漏至围堰内，泄漏物料挥发后扩散至大气中，可能对大气环境、人群健康造成影响；泄漏至槽车周围硬化地面或雨水沟内，可截留至初期雨水池、雨水监控池、事故水池，不会对周围地表水地、土壤环境造成影响，泄漏物料挥发后扩散至大气中，可能对大气环境造成影响。</p> <p>大量液碱泄漏至围堰内不会对周围地表水、土壤环境造成影响；泄漏至槽车周围硬化地面或雨水沟内，可截留至初期雨水池、雨水监控池、事故水池，不会对周围地表水地、土壤环境造成影响。</p> <p>己烷：常规气象下（D，3m/s），泄漏5min后，下风向13.5m范围内过毒性终点浓度1级限值；下风向16.2m范围内超过毒性终点浓度2级限值；不利气象下（F，1.5m/s），泄漏5min后，下风向21.9m范围内过毒性终点浓度1级限值；下风向59.1m范围内超过毒性终点浓度2级限值；</p> <p>甲苯：常规气象下（D，3m/s），泄漏5min后，下风向28.7m范围内超过毒性终点浓度2级限值；不利气象下（F，1.5m/s），泄漏5min后，下风向16.5m范围内过毒性终点浓度1级限值；下风向83.5m范围内超过毒性终点浓度2级限值；</p> <p>四氯化钛：常规气象下（D，3m/s），泄漏5min后，下风向126.6m范围内过毒性终点浓度1级限值；下风向321.6m范围内超过毒性终点浓度2级限值；常规气象下（D，3m/s），泄漏10min后，下风向126.6m范围内过毒性终点浓度1级限值；下风向340.2m范围内超过毒性终点浓度2级限值；不利气象下（F，1.5m/s），泄漏5min后，下风向167.3m范围内过毒性终点浓度1级限值；下风向180.3m范围内超过毒性终点浓度2级限值；不利气象下（F，1.5m/s），泄漏10min后，下风向307.7m范围内过毒性终点浓度1级限值；下风向341.5m范围内超过毒性终点浓度2级限值；</p>	否	极小	否

	原料储存罐区储罐、输送泵、管线接口破损；槽车传输过程故障	<p>大量异丁烷、丙烷泄漏，泄漏物料挥发后扩散至大气中，可能对大气环境、人群健康造成影响。</p> <p>异丁烷、丙烷：常规气象下（D，3m/s），泄漏 10min 内，不会对下风向人员造成生命威胁或不可能伤害，但仍会对人员和大气环境造成一定影响，相关人员应采取防护措施或进行疏散；不利气象下（F，1.5m/s），泄漏 10min 内，不会对下风向人员造成生命威胁或不可能伤害，但仍会对人员和大气环境造成一定影响，相关人员应采取防护措施或进行疏散；</p>	否	否	否
	进厂管线接口破损	<p>乙烯、丙烯、丁烯-1、氢气泄漏，扩散至大气中，可能对大气环境、周围人群造成影响。</p> <p>丁烯-1：常规气象下（D，3m/s），泄漏 5min 后，下风向 136m 范围内超过毒性终点浓度 2 级限值；泄漏 10min，下风向 136m 范围内超过毒性终点浓度 2 级限值；不利气象下（F，1.5m/s），泄漏 5min 后，下风向 343m 范围内超过毒性终点浓度 2 级限值；泄漏 10min 后，下风向 507m 范围内超过毒性终点浓度 2 级限值。</p> <p>乙烯：常规气象下（D，3m/s），泄漏 10min 内，不会对下风向人员造成生命威胁或不可能伤害，但仍会对人员和大气环境造成一定影响，相关人员应采取防护措施或进行疏散；不利气象下（F，1.5m/s），泄漏 10min 内，不会对下风向人员造成生命威胁或不可能伤害，但仍会对人员和大气环境造成一定影响，相关人员应采取防护措施或进行疏散；</p> <p>丙烯：常规气象下（D，3m/s），泄漏 5min 后，下风向 153.1m 范围内超过毒性终点浓度 2 级限值；泄漏 10min，下风向 153.1m 范围内超过毒性终点浓度 2 级限值；不利气象下（F，1.5m/s），泄漏 5min 后，下风向 348.8m 范围内超过毒性终点浓度 2 级限值，泄漏 10min 后，下风向 574.3m 范围内超过毒性终点浓度 2 级限值；</p>	否	极小	否

	<p>化学品库 1</p>	<p>苯乙烯、二乙烯基苯、α-甲基苯乙烯、乙酸异戊酯、甲醇、盐酸、乙醚、乙酸乙酯、1,2-二溴乙烷、吡咯烷、N,N-二甲基甲酰胺、无机硼己烷溶液、苯胺、双环戊二烯、茚、环氧氯丙烷、20%HC1乙醇溶液、四氢呋喃、异戊烷、丙二醇、混合C4、导热油等泄漏至库内，泄漏物料挥发后扩散至大气中；单体容积较小，可截留至化学品库内。</p> <p>机油、白油、油脂泄漏至库内，基本不具有挥发性，单体容积较小，可截留至化学品库内。</p> <p>苯乙烯：常规气象下（D，3m/s），泄漏5min后，下风向10.9m范围内超过毒性终点浓度2级限值；不利气象下（F，1.5m/s），泄漏5min后，下风向7.9m范围内过毒性终点浓度1级限值；下风向22.6m范围内超过毒性终点浓度2级限值；</p> <p>甲醇：常规气象下（D，3m/s），不会对下风向人员造成生命威胁或不可能伤害，但仍会对人员和大气环境造成一定影响，相关人员应采取防护措施或进行疏散；不利气象下（F，1.5m/s），泄漏5min后，下风向4.4m范围内过毒性终点浓度1级限值；下风向11.9m范围内超过毒性终点浓度2级限值；</p> <p>环氧氯丙烷：常规气象下（D，3m/s），泄漏5min后，下风向10.8m范围内超过毒性终点浓度2级限值；不利气象下（F，1.5m/s），泄漏5min后，下风向11.5m范围内过毒性终点浓度1级限值；下风向19.2m范围内超过毒性终点浓度2级限值；</p> <p>二氯乙烷：常规气象下（D，3m/s），不会对下风向人员造成生命威胁或不可能伤害，但仍会对规气象下（D，3m/s），泄漏5min后，下风向73m范围内过毒性终点浓度1级限值，有可能厂内员工造成生命危险，相关人员应立即进行疏散；下风向121m范围内超过毒性终点浓度2级限值，有可能对厂内员工产生不可逆伤害，相关人员应采取防护措施或进行疏散；常规气象下（D，3m/s），泄漏10min后，下风向73m范围内过毒性终点浓度1级限值，有可能厂内员工造成生命危险，相关人员应立即进行疏散；下风向121m范围内超过毒性终点浓度2级限值，有可能对厂内员工产生不可逆伤害，相关人员应采取防护措施或进行疏散。</p>	<p>否</p>	<p>否</p>	<p>否</p>
--	---------------	--	----------	----------	----------

化学品库 2	<p>三异丁基铝、三乙基铝、烷基铝、烷基铝己烷溶液、茂化合物溶液泄漏至库内，泄漏物料自燃，对周围大气环境、人群健康造成影响；禁止用水和泡沫灭火，不会次生事故废水，不会对地表水、土壤产生影响。</p> <p>MAO 溶液泄漏至库内，泄漏物料不燃不挥发，收集后存放于完好容器中，不会对地表水、土壤产生影响。</p>	否	否	否
原料精制单元	<p>风险物质泄漏，泄漏物料挥发后扩散至大气中，对大气环境造成短期影响；泄漏液体物料可截留至厂房内，不会对周围环境地表水、土壤产生影响。</p> <p>风险物质遇火源发生火灾爆炸，可能会对大气环境、人群健康产生影响；灭火产生的次生事故废水经集水坑流入生产污水池，或波及厂区室外雨水明沟进入雨水监控池，不会对地表水、土壤产生影响。</p>	否	否	否
01-试验区厂房	<p>风险物质泄漏至厂房，泄漏物料挥发后扩散至大气中，对大气环境造成短期影响；泄漏物料经厂房内集水坑流入初期雨水池，不会对地表水、土壤产生影响。</p> <p>风险物质遇火源发生火灾爆炸，可能会对大气环境、人群健康产生影响；灭火产生的次生事故废水经集水坑流入生产污水池，或波及厂区室外雨水明沟进入雨水监控池，不会对地表水、土壤产生影响。</p> <p>三乙基铝自燃，发生泄漏后禁止用水灭火，禁止擅自引入集水坑排入生产污水池。</p>	否	否	否
02-试验区厂房	<p>风险物质泄漏至厂房，泄漏物料挥发后扩散至大气中，对大气环境造成短期影响；泄漏液体物料可截留至厂房内，经集水坑流入生产污水池，不会对周围环境地表水、土壤产生影响。</p> <p>风险物质遇火源发生火灾爆炸，可能会对大气环境、人群健康产生影响；灭火产生的次生事故废水经集水坑流入生产污水池，或波及厂区室外雨水明沟进入雨水监控池，不会对地表水、土壤产生影响。</p> <p>三乙基铝、三异丁基铝自燃，发生泄漏后禁止用水灭火，禁止擅自引入集水坑排入生产污水池。</p>	否	否	否
03-试验区厂房	<p>风险物质泄漏至厂房，泄漏物料挥发后扩散至大气中，对大气环境造成短期影响；泄漏液体物料可截留至厂房内，经集水坑流入生产污水池，不会对周围环境地表水、土壤产生影响。</p>	否	否	否

	<p>风险物质遇火源发生火灾爆炸，可能会对大气环境、人群健康产生影响；灭火产生的次生事故废水经集水坑流入生产污水池，或波及厂区室外雨水明沟进入雨水监控池，不会对地表水、土壤产生影响。</p> <p>三乙基铝自燃，发生泄漏后禁止用水灭火，禁止擅自引入集水坑排入生产污水池。</p>			
04-试验区厂房	<p>液氨、氢气泄漏至厂房，泄漏物料扩散至大气中，对大气环境、人群健康产生影响；导热油泄漏可截留至厂房内，不会对地表水、土壤产生影响。</p> <p>风险物质遇火源发生火灾爆炸，可能会对大气环境、人群健康产生影响；灭火产生的次生事故废水经厂房内集水坑流入初期雨水池，不会对地表水、土壤产生影响。</p>	否	否	否
05-试验区厂房	<p>风险物质泄漏，泄漏物料挥发后扩散至大气中，对大气环境造成短期影响；泄漏液体物料可截留至厂房内，经集水坑流入生产污水池，不会对周围环境地表水、土壤产生影响；室外配套装置罐泄漏液体经罐组围堰拦截，集水坑收集流入初期雨水池，不会对地表水、土壤产生影响。</p> <p>风险物质遇火源发生火灾爆炸，可能会对大气环境、人群健康产生影响；灭火产生的次生事故废水经集水坑流入生产污水池，或波及室外配套装置罐围堤内集水坑进入初期雨水池；或波及厂区室外雨水明沟进入雨水监控池，不会对地表水、土壤产生影响。</p>	否	否	否
06-试验区厂房	<p>风险物质泄漏，泄漏物料挥发后扩散至大气中，对大气环境造成短期影响；泄漏液体物料可截留至厂房内，经集水坑流入生产污水池，不会对周围环境地表水、土壤产生影响；室外配套装置罐泄漏液体经罐组围堰拦截，集水坑收集流入初期雨水池，不会对地表水、土壤产生影响。</p> <p>风险物质遇火源发生火灾爆炸，可能会对大气环境、人群健康产生影响；灭火产生的次生事故废水经集水坑流入生产污水池，或波及室外配套装置罐围堤内集水坑进入初期雨水池；或波及厂区室外雨水明沟进入雨水监控池，不会对地表水、土壤产生影响。</p>	否	否	否
07-试验区厂房	<p>风险物质泄漏，泄漏物料挥发后扩散至大气中，对大气环境造成短期影响；泄漏液体物料可截留至厂房内，经集水坑流入生产污水池，不会对周围环境地表水、土壤产生影响；室外配套装置罐泄漏液体经罐组围堰拦截，集水坑收集流入初期雨水池，不会</p>	否	否	否

	对地表水、土壤产生影响。 风险物质遇火源发生火灾爆炸，可能会对大气环境、人群健康产生影响；灭火产生的次生事故废水经集水坑流入生产污水池，或波及室外配套装置罐围堤内集水坑进入初期雨水池；或波及厂区室外雨水明沟进入雨水监控池，不会对地表水、土壤产生影响。			
实验室	风险物质室内泄漏，泄漏物料挥发后扩散至大气中，对大气环境造成短期影响。 乙醇、庚烷具有易燃性，遇火源助燃，可能会对大气环境、人群健康产生影响；灭火产生的次生事故废水可截留在室内或厂内，不会对地表水、土壤产生影响。	否	否	否
危废间	风险物质泄漏在危废间内，可截留在危废间内，不会对地表水、土壤产生影响。 具有挥发性物料挥发至大气中，对大气环境造成短期影响。 具有可燃性的风险物质遇火源发生火灾，可能会对大气环境、人群健康产生影响；灭火产生的次生事故废水，可能经雨水管网进入并截留至雨水监控池，不会对地表水、土壤产生影响。	否	否	否
食堂	甲醇：常规气象下（D, 3m/s），不会对下风向人员造成生命威胁或不可能伤害，但仍会对人员和大气环境造成一定影响，相关人员应采取防护措施或进行疏散；不利气象下（F, 1.5m/s），泄漏5min后，下风向5.2m范围内过毒性终点浓度1级限值；下风向10.3m范围内超过毒性终点浓度2级限值；	否	否	否
室外管道	己烯-1、辛烯-1、己烷、甲苯、乙醇、四氯化钛泄漏挥发后扩散至大气中；泄漏至周围硬化地面或雨水沟内，不会对地表水、土壤产生影响。 液碱泄漏至周围硬化地面或雨水沟内，不会对地表水、土壤产生影响。 乙烯、丙烯、丁烯-1、氢气泄漏后扩散至大气中，对大气环境、人群健康造成影响。	否	否	否
室外容器搬运	风险物质单桶贮存量少，发生泄漏后不会出厂。 苯乙烯、二乙烯基苯、 α -甲基苯乙烯、乙酸异戊酯、甲醇、盐酸、环氧氯丙烷、20%HCl乙醇溶液、四氢呋喃、异戊烷、丙二醇、液氨等挥发后扩散至大气中，对大气环境造成短期影响。 三异丁基铝、三乙基铝、烷基铝泄漏后自燃，对大气环境人群健康产生影响。	否	否	否

	室外罐车运输	槽车运输路线固定，厂内运输路线地面硬化。发生泄漏后，己烯-1、辛烯-1、己烷、甲苯、乙醇、四氯化钛泄漏挥发后扩散至大气中。物料泄漏至周围硬化地面或雨水沟内，不会对地表水、土壤产生影响。 具有可燃性的风险物质遇火源发生火灾，可能会对大气环境、人群健康产生影响；灭火产生的次生事故废水，可能经雨水管网进入并截留至雨水监控池，不会对地表水、土壤产生影响。	否	否	否
火灾、爆炸事故及衍生事故	燃烧后产生的烟雾、一氧化碳、氯化氢、非甲烷总烃等，会对下风向的厂区以及周边企业员工产生影响，相关人员应采取防护措施或进行疏散撤离。 当物料发生火灾爆炸事故时，采取相应的应急措施后，严控严防产生的事故废水流出厂外对地表水产生影响。当事故持续时间较长，事故废水可能会溢出厂外，对地表水产生影响，应急指挥办公室立即上报政府部门，启动区域级应急预案，由政府进行统筹安排，对厂界外的事故废水进行处理。	极小	极小	否	
环保设施故障停止运行	有机废气直接排放到空气中，对大气产生影响	否	极小	否	
火炬故障停止运行	厂区内不设火炬，部分试验厂房产生的废气经管道输送至下游天津石化火炬排放，若下游火炬发生故障，将联系各运行装置紧急停车，火炬气管网可暂时憋压，排放气分液罐可暂存废气（承压 0.35Mpa），待天津石化火炬系统恢复后排至天津石化。不会对大气产生影响。	否	否	否	
各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	依照具体情况对周边环境的影响等同于泄漏、火灾、污染治理设施非正常运行等突发环境事件。	极小	极小	否	

4 应急组织机构及职责

公司已建立应急组织机构，负责紧急情况下应急资源配置、应急处置人员调动、确定现场指挥人员、调查事故原因、组织预案的评审和修订更新、批准预案的启动和终止、负责事故的上报及预案演练等。公司应急组织机构负责对厂区的突发环境事件进行应急指挥，各应急小组组员为企业员工。

4.1 指挥机构组成

公司成立突发环境事件应急救援“指挥领导小组”，由公司执行董事、副经理、各部门主要负责人组成。发生重大环境事故时，以“指挥领导小组”为基础，立即成立事件应急救援指挥中心，秦岭（执行董事）为总指挥，赵长江（副经理）为副总指挥，负责全公司应急总救援工作的指挥和组织。下设应急办公室及五个应急救援小组。各应急小组设置组长和组员，服从总指挥的安排，按照小组分工进行应急处置。应急指挥中心设在执行董事办公室，统一指挥全公司统一行动。若总指挥不在，由副总指挥全权负责应急救援工作。必要时聘请相关专家，组成环境应急专家组，对环境应急事件提出对应方案。

公司应急组织机构具体设置见下图。

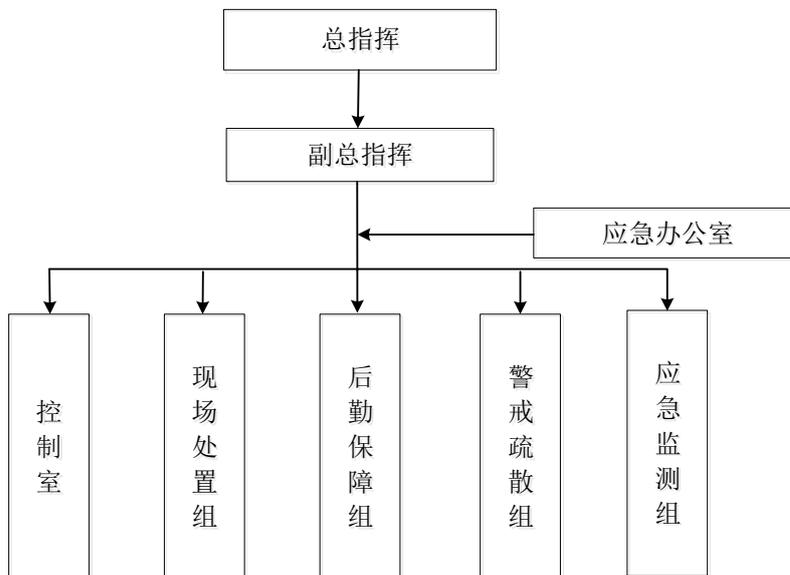


图 4.1-1 公司突发环境事件应急组织机构

4.2 应急指挥部主要职责

应急组织机构的主要职责如下。

表 4.2-1 应急处置组织机构职责

分类		职责
应急指挥中心	总指挥	(1) 审批应急预案。担负应急处置行动的最高指挥，根据事件类别、危害程度等确定事件应急救援的最佳方案，并全面指挥现场的应急救援工作。 (2) 批准本预案的启动与终止。 (3) 组织向政府相关部门和相邻企业请求救援，报告救援情况，对外信息发布。 (4) 接受上级应急指挥中心或政府的指令和调动，配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结等。 (5) 负责组织事故后的相关调查分析工作。组织恢复生产。
	副指挥	(1) 协助总指挥负责具体的指挥工作。 (2) 总指挥不在时履行总指挥的应急指挥职责，必要时代表指挥部对外发布相关信息。 (3) 有计划的组织实施突发环境应急处置培训和演练。
应急办公室		(1) 24 小时接警，接到突发环境事件的预警或报告信息后，研判预警等级，并按指挥中心要求迅速通知集结各应急人员到岗； (2) 分析判断事故下涉及的环境风险物质和事故演化趋势，为指挥部决策提供技术支持； (3) 按指挥中心指令，协调各小组的应急救援行动，并与公司安全应急组织相协调；

	<p>(4) 必要时按指挥中心指令负责与外部救援机构请求援助；</p> <p>(5) 应急预案制定、修订。</p>
警戒疏散组	<p>(1) 厂内发生环境风险事故后，迅速集合保卫人员，佩带好防护用具，根据事故的影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，严禁无关人员进入禁区；</p> <p>(2) 接到指令后，向厂区周边近邻企业进行事故通报，指导人员的疏散和避险；</p> <p>(3) 接到指令后，打开厂区大门，维护厂区道路交通秩序，引导外来救援力量进入事故现场，严禁外来人员入厂参观</p>
现场处置组	<p>(1) 泄漏抢险：保障安全情况下，隔离泄漏污染源，切断火源，合理</p> <p>(2) 负责执行抢修工作的有关指令执行到位。</p> <p>(3) 负责对泄漏的物料和事故废水进行处理。</p>
应急监测组	<p>(1) 一级响应时，负责联络外部环境监测部门或协助政府环境应急监测机构；建议监测方案和监测因子，协助取样。</p> <p>(2) 协助指挥部，配合政府部门可能的事故环境影响评估及环境恢复工作。</p>
后勤保障组	<p>(1) 接到报警后，迅速集结，根据现场需要，准备抢险、救援物资及设备工具。</p> <p>(2) 根据事故单位查明事故部位，对照库存储备，及时准确的提供备件。</p> <p>(3) 根据事故发展程度，及时向外单位联系，调集物资，工程器具。</p> <p>(4) 每周一次定期检查应急物资的有效性和完好性，做好应急物资检查记录。</p>
控制室	<p>(1) 24 小时监控，确保设备运行状态正常，及时发现解决问题。</p> <p>(2) 负责监控设备的报警系统和监测设备，及时记录报告任何异常情况，以便采取适当措施。</p> <p>(3) 协助其他应急救援小组，远程控制系统紧急处理，保障人员和设备的安全。</p>

4.3 应急组织机构成员组成

应急处置组织机构成员组成及联系方式见下表。

表 4.3-1 应急处置组织机构成员组成及联系方式

职 务		姓 名		联系方法
应急指挥 中心	总指挥	秦岭		13501242611
	副总指挥	赵长江		13299952758
应急办公室	组长	王建山		15122076851
	组员	斯维		19910787680
		刘子琛		17865427070
		贾红卫		13207582690
应急	一班	组长	贾明迪	13820857873

监测组	二班	组员	分析测试岗位当班员工	
		组长	杨琳	13693776043
	三班	组员	分析测试岗位当班员工	
		组长	周雅云	13700779244
	四班	组员	分析测试岗位当班员工	
		组长	钟君	13732212297
现场 处置组	一班	组长	胡运彪	13849782730
		组员	试验厂房外操当值人员	
	二班	组长	肖杰	18202761322
		组员	试验厂房外操当值人员	
	三班	组长	苏涛	13949341416
		组员	试验厂房外操当值人员	
四班	组长	包华锋	15188204374	
	组员	试验厂房外操当值人员		
警戒 疏散组	一班	组长	赵野	15202224312
		组员	车间当值安全员	
	二班	组长	王都	13838998157
		组员	车间当值安全员	
	三班	组长	刘宇轩	18222101622
		组员	车间当值安全员	
四班	组长	杨庆宾	13820574289	
	组员	车间当值安全员		
后勤 保障组	一班	组长	丁嘉巍	13603313441
		组员	综合后勤当值人员	
	二班	组长	张伍军	13949305497
		组员	综合后勤当值人员	
	三班	组长	赵晶晶	15688172076
		组员	综合后勤当值人员	
四班	组长	徐凯	13773823647	
	组员	综合后勤当值人员		
控制室	一班	组长	杨萌萌	15931221662
		组员	试验厂房内操当值人员	
	二班	组长	李星星	15122522495

		组员	试验厂房内操当值人员	
	三班	组长	潘樱雪	13889662330
		组员	试验厂房内操当值人员	
	四班	组长	易涵	18822259637
		组员	试验厂房内操当值人员	

5 预警与信息报送

5.1 报警、通讯联络方式

（1）中控室承担白天、夜间及节假日应急值班，保证 24 小时接警的畅通，24h 值班电话为 022-59710110。遇有环境事故发生，及时通知有关方面。

（2）公司与上级政府部门及救援组织机构建立联系，如需外部支援可以迅速与外部联络。

（3）事故发生时的联络路径和方式张贴在厂区内明显位置（如中控室、各车间、办公室等），确保能够及时地报告事故发生情况，若号码更换，相应的环节也应立即更新。应急指挥部及应急小组成员之间的沟通主要以公司内部对讲机为主。各部门人员使用分机进行通讯联系，严格按照公司规定操作和使用。各部门负责人以上管理人员保证通讯的畅通。

（4）厂内、外应急救援电话

厂内应急联系方式：

24 小时值守电话：022-59710110

应急总指挥电话：13501242611

应急副总指挥电话：13299952758

厂外应急联系方式：

消防报警：119

急救中心：120

天津石化消防支队：022-63800119

滨海新区应急局：022-65309841

滨海新区生态环境局：022-65306237

天津市生态环境局：022-87671767

天津市应急管理局：022-83605854

天津市滨海新区大港医院：022-63109377

公司环境应急救援小组接到可能导致环境污染事故的信息后，应按照分级响应的原则及时启动突发环境事件应急预案，并通知有关部门采取有效措施防止事故影响扩大。当应急总指挥认为事故较大、有可能超出本级处置能力或启动一级应急响应时，应急总指挥或应急指挥办公室根据应急总指挥要求及时向滨海新区生态环境局和滨海新区应急局报告。

5.2 预警

5.2.1 预警方式

公司内部的环境风险的监控方式坚持技术监控为主，人工监控为辅的原则。

公司设有两座控制室（CCR），设有气体检测报警系统（GDS）、智能自控系统（DCS）、视频监控系统，控制室可随时通过液晶显示屏对现场进行监控。控制室（一）监控范围包括 05-试验区厂房、06-试验区厂房、原料罐区、原料精制单元、原料装卸站；控制室（二）监控范围包括 01-试验区厂房、02-试验区厂房、03-试验区厂房、04-试验区厂房、07-试验区厂房。

公司对风险源等级建档，风险源涉及的压力、液位报警等定期校验并有远传和连续记录，风险源现场设有现场控制柜，储罐、管道、装置设有自动+手动切断装置或手动切断装置。生产装置内可能泄漏或聚焦可燃、

有毒气体的地方，分别设置可燃气体检测器、有毒气体检测器，并见信号送至气体检测系统；各生产装置、公用工程、辅助装置采用 DCS 分别进行监视、控制、报警及联锁控制。

储罐区、装置区、主要通道、办公区等位置布置摄像机，视频信号传至控制室；配备专职巡检人员，负责对既定区域或设备进行固定线路巡检。

5.2.2 预警分级及预警条件

公司突发环境事件预警级别由低到高分为三级，分为蓝色预警、橙色预警、红色预警。根据事态的发展情况和采取的措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

各级预警的条件及发布范围内容如下：

表 5.2-1 厂区内各级事故的预警条件

预警等级	预警监控信息途径	预警条件	预警方法	发布范围
蓝色预警	①控制室 GDS 系统报警，监控人员判断发生泄漏情况。 ②控制室 DCS 系统异常报错，监控人员判断发生泄漏情况。 ③现场人员听见滋滋声响，有刺鼻气味，或发	01、02、03、04、05、06、07-试验区厂房、07-厂房原料装卸站及原料精制单元发生装置异常或风险物质少量泄漏（滴漏），泄漏点位于厂房内，可紧急关停设备，关闭泄漏处阀门及时有效控制泄漏源	①现场工人、监控人员上报现场负责人 ②负责人组织处理且上报应急办公室 ③应急办公室记录事故信息	相关应急人员、事故区内所有人员
		05、06-试验区厂房外配套装置罐风险物质少量泄漏（滴漏），可紧急关停设备，关闭泄漏处阀门及时有效控制泄漏源		
		原料装卸站风险物质少量泄漏（滴漏），泄漏点位于围堰内，可关闭阀门及时有效控制泄漏源		
		原料存储罐区风险物质少量泄漏（滴漏），可关闭阀门及时有效控制泄漏源		
		化学品库 1、化学品库 2 贮存容器少量泄漏（滴漏）		
		实验室、食堂、危废间风险物质贮存容器泄漏		
		厂区内灭火器救援的小型火灾		

橙色预警	现泄漏液体。 ④现场气体检测报警器报警，现场人员判断发生泄漏情况。	01、02、03、04、05、06、07-试验区厂房、07-厂房原料装卸站及原料精制单元，苯乙烯、甲醇、环氧氯丙烷、乙醚、乙酸乙酯、二氯乙烷、N,N-二甲基甲酰胺、液氨、烷基铝、三乙基铝、三异丁基铝已大量泄漏（跑冒喷溅泄漏），并形成液池，或液氨卧罐发生泄漏后及时关闭上游阀门控制泄漏源情况。	①现场负责人处理并上报应急办公室 ②应急办公室对预警内容研判后上报应急指挥中心 ③应急指挥中心通过电话、喇叭等方式发布二级警报公告	全体应急人员、厂内所有人员（含外来人员）
		05、06-试验区厂房外配套装置罐内，风险物质大量泄漏（跑冒喷溅泄漏），形成液池，或发生以上情况同时遇极端天气		
		原料装卸站风险物质大量泄漏（跑冒喷溅泄漏），或泄漏点位于围堰外，或持续泄漏且无法关闭上游阀门控制泄漏源情况，或发生以上情况同时遇极端天气		
		原料存储罐区风险物质大量泄漏（跑冒喷溅泄漏），或持续泄漏且无法关闭上游阀门控制泄漏源情况，或发生以上情况同时遇极端天气		
		化学品库1、化学品库2 苯乙烯、环氧氯丙烷、甲醇、乙醚、乙酸乙酯、二氯乙烷、N,N-二甲基甲酰胺、烷基铝、三乙基铝、茂化合物溶液已大量泄漏（跑冒喷溅泄漏）		
		氢气、乙烯、丙烯、丁烯-1 原料管道发生异常声音、气味等，或发生以上情况同时遇极端天气		
		室外车辆运输、容器搬运过程中风险物质少量泄漏，未进入雨水井或通过雨水井进入雨水监控池；或发生以上情况同时遇极端天气		
		厂区内需要消防栓先期处置的大型火灾，消防废水可控制在厂区内		
红色预警		若液氨卧罐短时间内无法关闭阀门控制泄漏源	①现场负责人处理并上报应急办公室 ②应急办公室对预警内容研判后上报应急指挥中心	全体应急人员、厂内所有人员（含外来人员）
		原料装卸站泄漏风险物质不可控，波及厂外大气环境、人群健康情况		
		氢气、乙烯、丙烯、丁烯-1 原料管道上游阀门故障，泄漏物料的管道短时间无法控制泄漏，波及厂外大气环境、人群健康情况		
		室外车辆运输、容器搬运过程中泄漏风险物质不可控，波及厂外大气环境、人群健康情况		

		<p>应急总指挥决定拨打 119 的特大型火灾</p>	<p>③总指挥通报公司启动一级响应并联络上级主管部门，并听从指挥。 员)、外部救援机构、有关上级管理部门</p>
--	--	-----------------------------	--

5.2.3 预警方式、方法和信息发布

预警时，可通过手机、电话、口头传递等形式发布预警信息。需要向上级主管部门发布预警信息的，应急指挥中心根据事态性质、紧急程度、发展势态发布预警。预警信息的内容包括：突发事件的类别、预警级别、响应级别、起始时间、可能影响的区域或范围、应重大关注的事项和建议采取的措施等。

本企业 24 小时应急电话：022-59710110。预警发布程序如下：

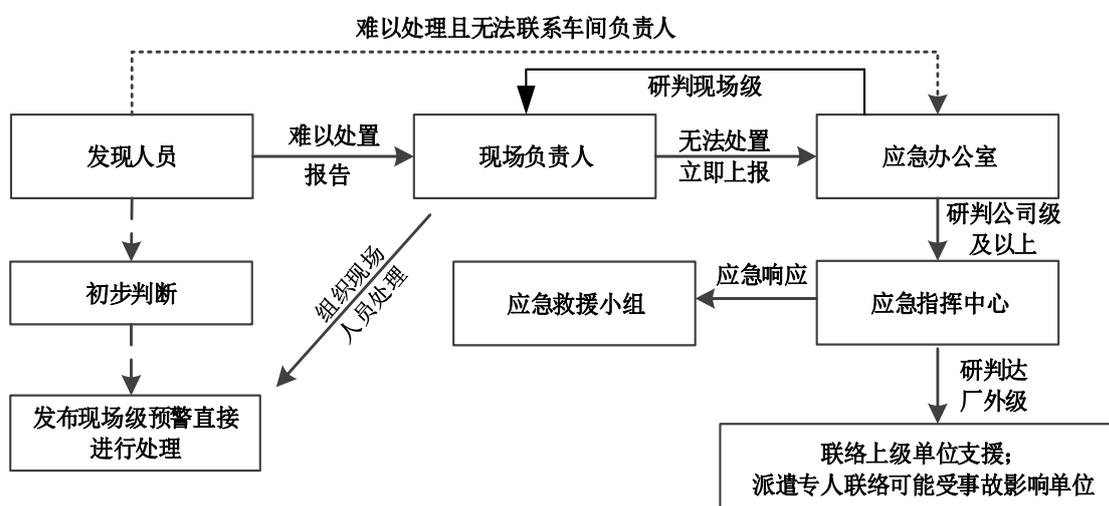


图 5.2-1 公司内部信息报告流程

5.2.4 预警行动

(1) 经应急指挥中心判断达到红色社会级预警条件时，应急指挥中心发布预警通知，发布红色预警。本企业应急救援人员就位；必要时向滨

海新区政府、生态环境、消防、安监等有关部门报告；请求扩大应急，与上级预案相衔接。

（2）经应急指挥中心判断达到橙色公司级预警条件时，应急指挥中心发布橙色预警通知。本企业应急救援人员就位。

（3）蓝色现场级预警由现场负责人发布预警通知，现场负责人调度组织现场岗位工作人员，视现场情况组织现场应急处置，落实巡查、监控措施。

政府有关部门及外部救援单位联系电话见下表。

表 5.2-2 政府有关部门联系电话

序号	单位	联络电话
1	火警	119
2	公安报警	110
3	环保	12369
4	医疗急救	120
5	北京化工研究院应急指挥中心	010-59202460
6	国家应急总局危化品登记中心	0532-3889090
7	滨海新区应急局	022-65309841
8	滨海新区应急局应急指挥中心	022-66332008
9	滨海新区港中派出所	022-63805000
10	滨海新区生态环境局	022-65306237
11	天津石化消防支队	022-63800119
12	天津市滨海新区大港医院	022-63109377
13	天津市滨海新区大港社区卫生服务中心	022-63800120
14	天津国佳检验检测有限公司（监测单位）	022-63122282
15	合佳威立雅	022-28569805

5.2.5 预警级别调整 and 解除

预警解除遵循“谁批准发布、谁决定解除”的原则。公司应急指挥部根据事态发展情况和采取措施的效果及时调整预警等级。污染事故得到控制，应急指挥部下达预警警报解除命令，通知公司各部门解除警戒，进入善后处置。

当满足下列条件之一时，可进行预警解除：

- (1) 事件现场得到控制，事件隐患已经消除；
- (2) 对污染源采取了必要的防护措施，事件不会对环境造成影响。

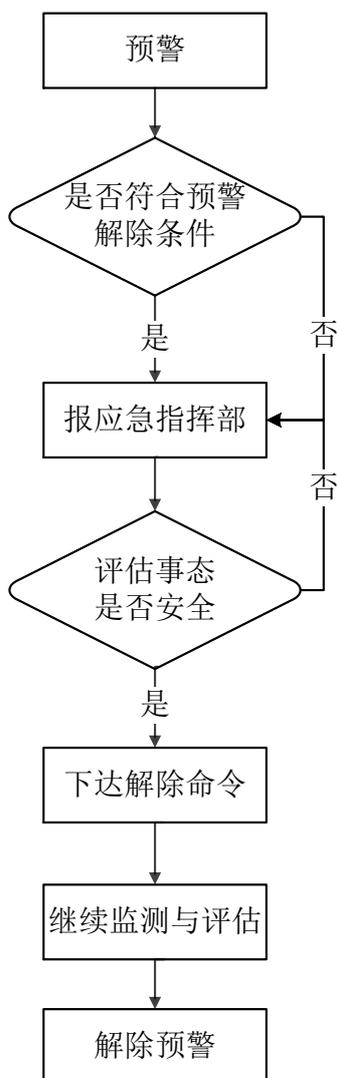


图 5.2-2 预警级别调整和解除程序

5.3 信息报告与处置

5.3.1 企业内部报告

应急办公室承担日常、夜间及节假日应急值班，保证 24 小时接警的畅通。发生事故部门或事件第一发现人要及时报告现场负责人，现场负责人以电话的形式向应急办公室报告，以便应急办公室对事故控制做出准确地分析、判断。

传递以下信息：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。

应急办公室 24 小时应急值守电话：022-59710110。应急办公室在接到事故信息报告后应记录报告时间、对方姓名以及双方主要交流内容，将内容上报总指挥。

5.3.2 信息上报

当事故影响超出厂区，发布红色预警时，公司应按照有关法律、法规及政府应急预案的要求，应急指挥中心到当地人民政府及其生态环境部门负责人（单位）之间以电话传递方式进行上报。

应急指挥中心或指派人员依通报表联络各单位时，务必注意到通报以最短时间清楚地通知以争取时效所以通报词即为连络时最为方便之参考，通报者可依此所列之项目进行通报。

传递以下信息：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、采取的措施、请求支持等。

5.3.3 向邻近单位报警和通知

应急小组在判断事故可能影响到厂外的情况下，紧急疏散组听从应急

指挥中心指令，应在事故影响到厂外前尽早通过喇叭、手机联系等方式向周边邻近单位发出通报，通报主要内容为，时间、可能造成的污染情况、居民及单位避险措施。

表 5.3-1 邻近单位联系方式

序号	单 位	与本公司的相对位置	联络电话
1	中国石化天津石化公司烯烃部	厂区西侧	022-63822200 022-63822222
2	天津华联运输公司	厂区西北侧	022-63822278

5.3.4 报告内容

通报分为公司内部通报、外部通报和报告。

公司通报系统以应急指挥部为中心向外通报，通报人为应急总指挥（应急总指挥不在时由应急副总指挥负责通报）或受委托的应急办公室，依照实际灾害状况做必要的通报，当灾害程度提升时，应根据发生灾害的物质，泄漏程度，火灾程度，风向等适当的通报。

（1）公司内通报

在事故发生后，应急指挥部根据事故情况做出研判，第一时间由应急指挥部通知各应急处置小组人员进行紧急集合，根据各自职责开展应急工作。需要现场人员撤离或解除通过时，通报内容如下：

<1>火灾/泄漏通报

“紧急通报！现在_____区域发生火灾/泄露，请大家绕开_____区域迅速紧急疏散至公司外指定区域。各应急抢险组成员各就各位，执行抢救。（三遍）”

<2>解除通报

“各位同事请注意，_____危险状态已停止，请疏散员工返回工作岗位。（三遍）”

（2）外部通报

公司外通报主要是请求支援，当紧急事故发生时根据应急预案中列出的消防单位、医院及政府相关单位等电话请求支援。

应急指挥部依通报表联络时，务必注意到通报以最短时间清楚地通知以争取时效，通报者可根据下面格式进行通报。通报如下所述：

<1>通报者：中石化北化院（天津）科技发展有限公司 (姓名)报告

<2>灾害地点：_____ (具体地点)

<3>时 间：于____日____点____分发生

<4>灾害种类：_____ (火灾，泄漏事故)

<5>灾害程度：_____ (污染物的种类数量，已污染的范围)

<6>灾 情：_____ (已造成或则可能造成的人员伤亡情况和潜在的危害程度，转化方向趋向，可能受影响区域)

<7>请求支援：请提供_____ (项目，数量)

<8>联络电话：022-59710110

(3) 周边通报

公司发生红色预警时，应急指挥部（决策人为应急总指挥秦岭-电话 13501242611，执行人为应急办公室王建山-电话 15122076851）应第一时间通知周边可能受影响的企业、受影响区域人群通报事件信息。通知方式为电话通知或政府部门通知等。通报内容包括事故已造成或可能造成的污染情况、企业应采取的避险措施等。通报如下所述：

<1>通 报 者：中石化北化院（天津）科技发展有限公司 (姓名)报告

<2>灾害地点：_____ (具体地点)

<3>时 间：于____日____点____分发生

<4>灾害种类：_____ (泄漏、火灾)

<5>灾害程度：_____（污染物的种类数量，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域）

<6>应急措施：撤离，紧急隔离，紧闭门窗等防护措施

<7>联络电话：022-59710110

6 应急响应与措施

6.1 分级响应

根据《国家突发环境事件应急预案》对突发环境事件的分级办法，结合企业的具体情况，将企业突发环境事件定为一般环境事件（IV级）以下。按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将突发环境事件应急处置行动划分为三级响应，由低到高依次为现场级响应（三级响应）、公司级响应（二级响应）和社会级响应（一级响应）。

6.1.1 现场级响应（三级响应）

室内风险性较小的物质少量泄漏；车间内初期火险次生烟雾及有毒有害气体。影响范围较小，现场人员可处理。发布蓝色预警，立即启动三级响应，此种事故对于厂区内员工和厂外的影响可以忽略，由事故发生部门立即采取应急措施，不必拉响全场警报。

6.1.2 公司级响应（二级响应）

厂区内火灾需消防水处置，次生烟雾、有毒有害气体、消防废水；厂内风险物质装卸移动过程（储罐、管道、管廊、槽车、包装桶等）发生泄漏；室内风险性较大的风险物质大量泄漏。处理及时，短时间内可控制在厂内，不会对外界造成影响。发布橙色预警，立即启动二级响应，此时厂区的各应急小组立即行动，应急总指挥或副总指挥负责指挥工作。全厂警报，其他人员撤离。

6.1.3 社会级响应（一级响应）

厂区内风险物质大量泄漏或大量泄漏同时伴随极端天气，导致环境影响可能波及厂区以外情况；火灾安全事故次生环境影响可能波及厂区以外情况。发布红色预警，立即启动I级响应，由应急指挥中心负责全面指挥与协调，全厂警报，全部人员撤离，并上报上级政府部门，请求扩大应急，与上级预案相衔接，并将指挥权移交上级政府部门统一指挥，企业所有成员务必听从指挥，适时可以提出相应建议。

低一级应急预案启动时，高一级应急预案的应急指挥机构应处于备战状态，随着事故态势发展，可随时启动高一级预案。

6.2 应急响应程序

事故发生后，现场人员应立即报告应急办公室报告，根据事故级别组织现场处置并上报应急指挥部。应急指挥部迅速查明事故部位和原因，根据事故的具体情况下达按应急预案处理的指令，同时发出警报，通知各专业应急组迅速赶往事故现场，并组织疏散事故发生现场周围人员。环境突发事件应急响应程序见下图。

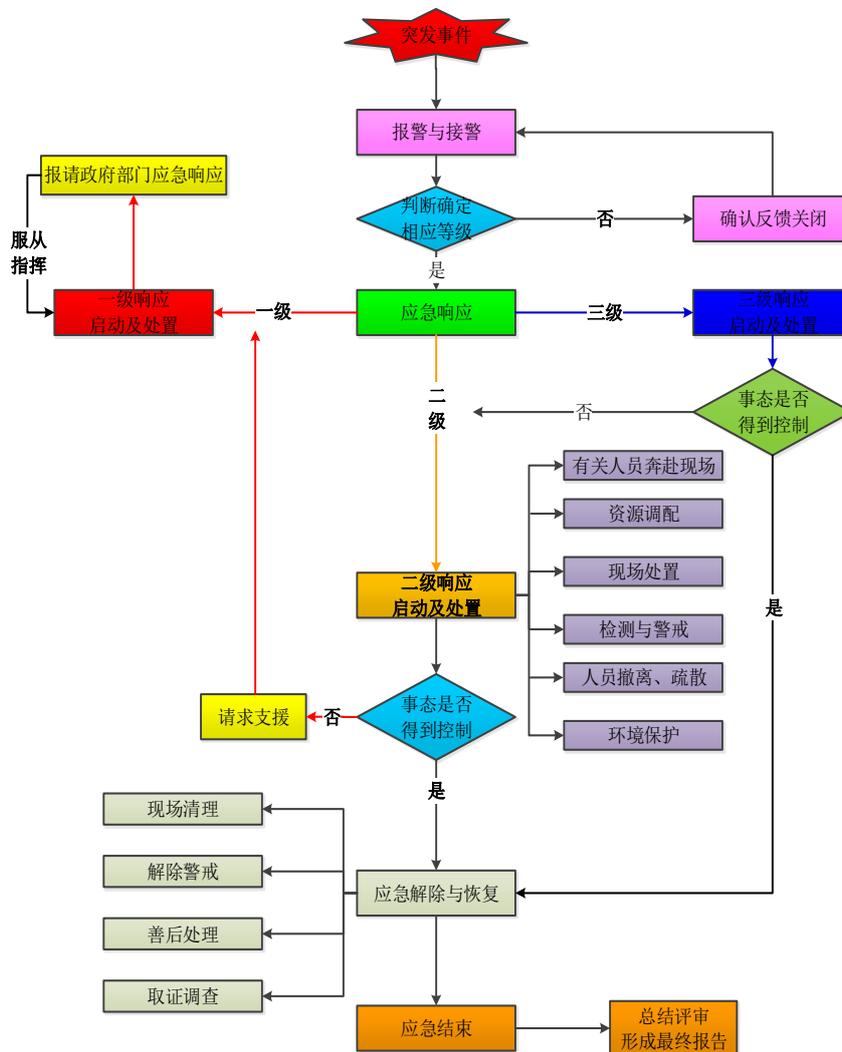


图 6.2-1 应急响应程序图

6.3 应急处置措施

按照分级负责的原则，同时结合环境风险分析的结论，应急响应级别及相应的应急措施如下表。

表 6.3-1 泄漏事故企业应急响应级别及相应的应急措施

风险单元	事故类型	应急响应	应急措施及操作规程	应急物资	应急人员
原料装卸站罐区	己烯-1、辛烯-1、己烷、甲苯、乙醇储罐、管线破损、法兰失灵少量泄漏	现场级	<p>监控人员或现场人员发现罐区异常，发生少量泄漏，停止设备运行，报告现场负责人。现场负责人启动相应的应急预案，并疏散周围无关人群。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，关闭泄漏处上游阀门，控制泄漏源，利用消防沙、吸附材料覆盖围堰内风险物质，及时收集后做危废处理。</p> <p>事故后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p>	化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器、吸附材料、消防沙、应急桶	现场人员
	己烯-1、辛烯-1、己烷、甲苯、乙醇储罐、管线破损、法兰失灵大量泄漏	公司级及以上	<p>监控人员或现场人员发现罐区大量泄漏，现场负责人第一时间关停设备并通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资，控制室远程控制阀门关闭。</p> <p>现场处置组做好防护措施后，切断周围火源，检查阀门关闭情况，将产生泄漏物料收集、密闭保存，事故结束后作危废处理。</p> <p>警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。（己烷大量泄漏，3min 内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向 65m 内人员；甲苯大量泄漏，3min 内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向 90m 内人员。）</p> <p>若短时间内仍未能控制泄漏源，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案。警戒疏散组通知相邻企业做好应急疏散工作。</p>	化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料、应急桶、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全带、对讲机	各应急救援小组

	<p>四氯化钛储罐、管线破损、法兰失灵 少量泄漏</p>	<p>现场级</p>	<p>监控人员或现场人员发现罐区异常，发生少量泄漏，停止设备运行，报告现场负责人。现场负责人启动相应的应急预案，并疏散周围无关人群。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，关闭泄漏处上游阀门，控制泄漏源，利用消防沙、吸附材料覆盖围堰内风险物质，及时收集后做危废处理。 事故后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p>	<p>化学防护服、防静电工作服、耐酸碱防护服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器、吸附材料、消防沙、应急桶</p>	<p>现场人员</p>
	<p>四氯化钛储罐、管线破损、法兰失灵 大量泄漏</p>	<p>公司级及以上</p>	<p>监控人员或现场人员发现罐区大量泄漏，现场负责人第一时间关停设备并通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资，控制室远程控制阀门关闭。 现场处置组做好防护措施后进入现场，检查阀门关闭情况，使用消防水冷却并减少气体挥发，保护现场人员，不要对泄漏点进行喷水。待将泄漏物料收集、密闭保存，事故结束后作危废处理。 警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。（四氯化钛大量泄漏，3min内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向350m内人员。） 若短时间内仍未能控制泄漏源，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案。警戒疏散组通知相邻企业做好应急疏散工作。</p>	<p>化学防护服、防静电工作服、耐酸碱防护服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料、应急桶、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机</p>	<p>各应急救援小组</p>

	液碱储罐、管线破损、法兰失灵少量泄漏	现场级	<p>监控人员或现场人员发现罐区异常，发生少量泄漏，停止设备运行，报告现场负责人。现场负责人启动相应的应急预案，并疏散周围无关人群。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，关闭泄漏处上游阀门，控制泄漏源，利用消防沙、吸附材料覆盖围堰内风险物质，及时收集后做危废处理。</p> <p>事故后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p>	<p>化学防护服、防静电工作服、耐酸碱防护服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器、吸附材料、消防沙、应急桶</p>	现场人员
	液碱储罐、管线破损、法兰失灵大量泄漏	公司级	<p>监控人员或现场人员发现罐区大量泄漏，现场负责人第一时间关停设备并通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资，控制室远程控制阀门关闭。</p> <p>现场处置组做好防护措施后进入现场，关闭控制阀门，使用容器收集，事故后作危废处置；或经集水坑进入初期雨水池，经检测符合污水处理设施收水要求后协商进入废水处理系统，否则做危废处置。</p> <p>警戒疏散组设置警戒带，立即疏散周围无关人员。</p>	<p>化学防护服、防静电工作服、耐酸碱防护服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、应急桶、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机</p>	各应急救援小组
原料储存罐区	异丁烷、丙烷储罐、管线破损、法兰失灵少量泄漏	现场级	<p>监控人员或现场人员发现罐区异常，少量泄漏，停止设备运行，报告现场负责人。现场负责人启动相应的应急预案，切断附近火源，疏散周围无关人群。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，关闭泄漏处阀门，控制泄漏源后退出危险区域。</p>	<p>化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器</p>	现场人员

	<p>异丁烷、丙烷储罐、管线破损、法兰失灵大量泄漏</p>	<p>公司级</p>	<p>监控人员或现场人员发现罐区异常，大量泄漏，停止设备运行，第一时间通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资。控制室确认阀门关闭。现场处置组做好防护措施后，切断周围火源，喷水抑制气体挥发。警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。事故后，应急监测组对收容的废水进行监测，符合天津石化烯烃部收水标准，经协商后排放；或做危废处置。</p>	<p>化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机</p>	<p>各应急救援小组</p>
<p>入厂管线输送</p>	<p>乙烯、丙烯、丁烯-1、氢气管线破损、法兰失灵泄漏</p>	<p>公司级及以上</p>	<p>监控人员或现场人员发现管线异常，现场负责人第一时间通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。控制室联络进厂管线上游阀门控制单位（天津石化烯烃部）关闭上游阀门，远程关闭正在运行设备。警戒疏散组设置警戒带，疏散厂内人员。（1-丁烯泄漏后，3min 内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向 350m 内人员；7min 内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向 500m 内人员，并通知相邻企业进行疏散。丙烯泄漏后，3min 内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向 350m 内人员；7min 内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向 600m 内人员，并通知相邻企业进行疏散。）后勤保障组提供个体防护物资。现场处置组做好防护措施后进入现场，配合控制室关闭运行设施，切断火源，喷水抑制气体挥发。若短时间内仍未能控制泄漏源，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案。警戒疏散组通</p>	<p>化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机</p>	<p>各应急救援小组</p>

			知相邻企业做好应急疏散工作。		
化学品库1	二乙烯基苯、 α -甲基苯乙烯、乙酸异戊酯、盐酸、乙醚、乙酸乙酯、1,2-二溴乙烷、二氯乙烷、吡咯烷、N,N-二甲基甲酰胺、无机硼己烷溶液、苯胺、双环戊二烯、芴、硅油、20%HC1 乙醇溶液、四氢呋喃、异戊烷、丙二醇、机油、白油、油脂、导热油容器破损泄漏	现场级	监控人员或现场人员发现物料容器泄漏，报告现场负责人。现场负责人立即启动相应的应急预案，切断附近火源，疏散无关人群。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，打开通风系统，通风一定时间后，进入控制泄漏源，将物料倒桶，利用消防沙、吸附材料覆盖风险物质，收集做危废处理。事故后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。	应急桶、消防沙、吸附材料、化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具	现场人员
	混合 C4	现场级	监控人员或现场人员发现物料容器泄漏，报告现场负责人。现场负责人立即启动相应的应急预案。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，打开通风系统，控制泄漏源。	化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具	现场人员
	苯乙烯、甲醇、环氧氯丙烷容器破损泄漏	现场级	监控人员或现场人员发现物料容器泄漏，报告现场负责人。现场负责人立即启动相应的应急预案，切断附近火源，疏散无关人群。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，打开通风系统，通风一定时间后，进入控制泄漏源，将物料倒桶，利用消防沙、吸附材料覆盖风险物质，收集做危废处理。	应急桶、消防沙、吸附材料、化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具	现场人员

			事故后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。		
		公司级	<p>监控人员或现场人员发现物料全部泄漏或泄漏一定时间形成液池。现场负责人第一时间通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。</p> <p>警戒疏散组设置警戒带，疏散厂内人员。（苯乙烯形成液池 5min，注意疏散下风向 25m 内人员；甲醇形成液池 5min，注意疏散下风向 15m 内人员；环氧氯丙烷形成液池 5min，注意疏散下风向 25m 内人员）。</p> <p>后勤保障组提供个体防护物资。</p> <p>现场处置组做好防护措施后进入现场，打开通风系统，通风一定时间后，进入控制泄漏源，将物料倒桶，利用消防沙、吸附材料覆盖风险物质，收集做危废处理。</p> <p>事故后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p>	化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、应急桶、消防沙、吸附材料、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机	各应急救援小组
化学品库2	三异丁基铝、三乙基铝、烷基铝烷基铝己烷溶液、茂化合物溶液容器破损泄漏	公司级	<p>监控人员或现场人员物料容器泄漏。现场负责人第一时间通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。</p> <p>警戒疏散组设置警戒带，疏散厂内人员。</p> <p>后勤保障组提供个体防护物资。</p> <p>现场处置组做好防护措施后进入现场，控制并转移泄漏源至安全区域，同时转移距离较近的可燃、易燃危险物质。若泄漏物已自燃，在可控制火势前提下令其燃烧完全，或使用消防沙（干砂）充分覆盖，干粉灭火器或专用 D 型金属灭火器灭火。</p>	消防沙、化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具	各应急救援小组

			事故后，收集现场废干粉、废物料做危废处置。		
原料精制单元	甲苯、己烷、乙醇、乙烯、丙烯、丁烯-1、己烯-1、氢气等容器、装置、管线破损、法兰失灵泄漏	现场级	监控人员或现场人员发现异常，报告现场负责人。现场负责人启动相应的应急预案，视情况联系上下游装置并停车。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，通风，检查阀门关闭，控制泄漏源，甲苯、己烷、乙醇、己烯-1 等液体利用消防沙、吸附材料覆盖泄漏的风险物质，处理完后做危废处理。液态危险物质收集后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。	化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料	现场人员
01-试验区厂房	丙烯、乙烯、丁烯-1、己烯-1、氢气、丙烷、异丁烷、三乙基铝、油脂、己烷、异戊烷等容器、装置、管线破损、法兰失灵泄漏	现场级	监控人员或现场人员发现异常，报告现场负责人。现场负责人启动相应的应急预案，视情况联系上下游装置并停车，切断火源。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，通风，疏散无关人员，检查阀门关闭，控制泄漏源，喷水雾抑制挥发气体和三乙基铝发生化学反应，己烯-1、己烷、异戊烷、油脂等液体利用消防沙、吸附材料覆盖泄漏的风险物质。液态危险物质收集后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。三乙基铝泄漏并自燃，干粉灭火器或专用 D 型金属灭火器灭火，收集至专用收集容器内。	化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料	现场人员

<p>02-试验区 厂房</p>	<p>乙烯、丁烯-1、己烯-1、辛烯-1、己烷、油脂、氢气、三乙基铝、丙二醇、三异丁基铝等容器、装置、管线破损、法兰失灵泄漏</p>	<p>现场级</p>	<p>监控人员或现场人员发现异常，报告现场负责人。现场负责人启动相应的应急预案，视情况联系上下游装置并停车，切断火源。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，通风，疏散无关人员，检查阀门关闭，喷水雾抑制挥发气体和三乙基铝、三异丁基铝发生化学反应，控制泄漏源，己烯-1、辛烯-1、己烷、油脂、丙二醇等液体利用消防沙、吸附材料覆盖泄漏的风险物质，处理完后做危废处理。液态危险物质收集后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。三乙基铝、三异丁基铝泄漏并自燃，干粉灭火器或专用 D 型金属灭火器灭火，收集至专用收集容器内。</p>	<p>化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料</p>	<p>现场人员</p>
<p>03-试验区 厂房</p>	<p>乙烯、丙烯、丁烯-1、己烷、氢气、油脂、三乙基铝、二乙烯基苯、苯乙烯、α-甲基苯乙烯、乙酸异戊酯、甲醇等容器、装置、管线破损、法兰失灵泄漏</p>	<p>现场级</p>	<p>监控人员或现场人员发现异常，报告现场负责人。现场负责人启动相应的应急预案，视情况联系上下游装置并停车，切断火源。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，通风，疏散无关人员，检查阀门关闭，控制泄漏源，喷水雾抑制挥发气体和三乙基铝发生化学反应，控制泄漏源，己烷、油脂、二乙烯基苯、苯乙烯、α-甲基苯乙烯、乙酸异戊酯、甲醇等液体利用消防沙、吸附材料覆盖泄漏的风险物质，处理完后做危废处理。液态危险物质收集后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。三乙基铝泄漏并自燃，干粉灭火器或专用 D 型金属灭火器灭火，收集至专用收集容器内。</p>	<p>化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料</p>	<p>现场人员</p>

	苯乙烯、甲醇容器、装置、管线破损、法兰失灵大量泄漏	公司级	<p>监控人员或现场人员发现物料全部泄漏或泄漏一定时间形成液池。现场负责人第一时间停车，关闭装置，切断火源，通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。</p> <p>警戒疏散组设置警戒带，疏散厂内人员。（苯乙烯形成液池 5min，注意疏散下风向 25m 内人员；甲醇形成液池 5min，注意疏散下风向 15m 内人员）</p> <p>后勤保障组提供个体防护物资。</p> <p>现场处置组做好防护措施后进入现场，打开通风系统，通风一定时间后，控制泄漏源，将物料倒桶，利用消防沙、吸附材料覆盖风险物质，收集做危废处理。</p> <p>事故后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p>	化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、应急桶、消防沙、吸附材料、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机	各应急救援小组
04-试验区 厂房	液氨、氢气、导热油等容器、装置、管线破损、法兰失灵泄漏	现场级	<p>监控人员或现场人员发现异常，报告现场负责人。现场负责人启动相应的应急预案，视情况联系上下游装置并停车，切断火源。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，通风，疏散无关人员，检查阀门关闭，控制泄漏源，喷水雾抑制液氨挥发，导热油利用消防沙、吸附材料覆盖泄漏的风险物质，处理完后做危废处理。</p> <p>液态危险物质收集后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p>	化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料	现场人员
	液氨容器、装置、管线破损、法兰失灵大量泄漏	公司级及以上	<p>监控人员或现场人员发现液氨大量泄漏。现场负责人第一时间停车，关闭装置，切断火源，通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。</p> <p>控制室远程开启水雾雨淋阀。</p>	化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、应	各应急救援小组

			<p>警戒疏散组设置警戒带，疏散厂内人员。（液氨泄漏3min，注意疏散下风向210m内人员；泄漏7min，注意疏散下风向400m内人员，通知相邻企业做好紧急疏散工作）</p> <p>后勤保障组提供个体防护物资。</p> <p>现场处置组做好防护措施后进入现场，打开通风系统，手动打开喷水雾抑制液氨挥发，关闭上下游装置及控制阀，控制泄漏源。</p> <p>事故后，应急监测组对收容的废水进行监测，符合天津石化烯烃部收水标准，经协商后排放；或做危废处置。</p>	<p>急桶、消防沙、吸附材料、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机</p>	
05-试验区 厂房	<p>甲苯、己烷、四氯化钛、白油、环氧氯丙烷、盐酸、乙醇、液碱等容器、装置、管线破损、法兰失灵泄漏</p>	现场级	<p>监控人员或现场人员发现异常，报告现场负责人。现场负责人启动相应的应急预案，视情况联系上下游装置并停车。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，通风，疏散无关人员，检查阀门关闭，控制泄漏源，液态风险物质利用消防沙、吸附材料覆盖围堰内风险物质，处理完后做危废处理。液态危险物质收集后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p>	<p>化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料</p>	现场人员
	<p>环氧氯丙烷容器、装置、管线破损、法兰失灵大量泄漏</p>	公司级	<p>监控人员或现场人员发现物料全部泄漏或泄漏一定时间形成液池。现场负责人第一时间停车，关闭装置，切断火源，通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。</p> <p>警戒疏散组设置警戒带，疏散厂内人员。（环氧氯丙烷形成液池5min，注意疏散下风向25m内人员）</p> <p>后勤保障组提供个体防护物资。</p> <p>现场处置组做好防护措施后进入现场，打开通风系统，通风一定时间后，控制泄漏源，将物料倒桶，利用消防</p>	<p>化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、应急桶、消防沙、吸附材料、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全</p>	各应急救援小组

			沙、吸附材料覆盖风险物质，收集做危废处理。 事故后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。	绳、安全腰带、 对讲机	
甲苯、己烷、四氯化钛室外罐、管线破损、法兰失灵泄漏	现场级		监控人员或现场人员发现罐区异常，报告现场负责人。现场负责人启动相应的应急预案，视情况联系上下游装置并停车。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，疏散无关人员，检查阀门关闭，控制泄漏源，利用消防沙、吸附材料覆盖围堰内风险物质，处理完后做危废处理。清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。	化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料	现场人员
	公司级		监控人员或现场人员发现罐区异常，现场负责人视情况联系上下游装置并停车，并第一时间通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资，控制室确认阀门关闭。现场处置组做好防护措施后，检查阀门关闭，将产生泄漏物料收集、密闭保存，事故结束后作危废处理。警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。	化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料、应急桶、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机	各应急救援小组

06-试验区 厂房	甲苯、己烷、盐酸、乙醇、四氯化钛、己烷、四氢呋喃、白油、液碱、环氧氯丙烷等容器、装置、管线破损、法兰失灵泄漏	现场级	监控人员或现场人员发现异常，报告现场负责人。现场负责人启动相应的应急预案，视情况联系上下游装置并停车，切断火源。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，通风，疏散无关人员，检查阀门关闭，控制泄漏源，利用消防沙、吸附材料覆盖泄漏的风险物质，处理完后做危废处理。清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。	化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料	现场人员
	环氧氯丙烷容器、装置、管线破损、法兰失灵大量泄漏	公司级	监控人员或现场人员发现物料全部泄漏或泄漏一定时间形成液池。现场负责人第一时间停车，关闭装置，切断火源，通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。 警戒疏散组设置警戒带，疏散厂内人员。（环氧氯丙烷形成液池5min，注意疏散下风向25m内人员） 后勤保障组提供个体防护物资。 现场处置组做好防护措施后进入现场，打开通风系统，通风一定时间后，控制泄漏源，将物料倒桶，利用消防沙、吸附材料覆盖风险物质，收集做危废处理。 事故后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。	化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、应急桶、消防沙、吸附材料、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机	各应急救援小组
	己烷室外罐、管线破损、法兰失灵泄漏	现场级	监控人员或现场人员发现罐区异常，报告现场负责人。现场负责人启动相应的应急预案，视情况联系上下游装置并停车。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，疏散无关人员，检查阀门关闭，控制泄漏源，利用消防沙、吸附材料覆盖围堰内风险物质，处理完后做危废处理。清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。	化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料	现场人员

		公司级	<p>监控人员或现场人员发现罐区异常，现场负责人视情况联系上下游装置并停车，并第一时间通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资，控制室确认阀门关闭。现场处置组做好防护措施后，检查阀门关闭，将产生泄漏物料收集、密闭保存，事故结束后作危废处理。警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。</p>	<p>化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料、应急桶、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机</p>	各应急救援小组
07-实验区 厂房	<p>双环戊二烯、苄、丁基锂己烷溶液、二氯乙烷、己烷、烷基铝己烷溶液、丁基锂己烷溶液、无机硼己烷溶液等容器、装置、管线</p>	现场级	<p>监控人员或现场人员发现异常，报告现场负责人。现场负责人启动相应的应急预案，视情况联系上下游装置并停车，切断火源。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，通风，疏散无关人员，检查阀门关闭，控制泄漏源，利用消防沙、吸附材料覆盖泄漏的风险物质，处理完后做危废处理。清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p>	<p>化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料</p>	现场人员
实验室	<p>乙醇、庚烷、盐酸、卡尔费休试剂（甲醇）、展开剂（己烷）、1mol/L稀盐酸、正己烷容器破损泄漏</p>	现场级	<p>监控人员或现场人员发现物料容器泄漏，报告现场负责人。现场负责人立即启动相应的应急预案，切断附近火源，疏散无关人群。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，打开通风系统，控制泄漏源，将物料倒桶，利用消防沙、吸附材料覆盖风险物质，收集做危废处理。 事故后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p>	<p>化学防护服、防化靴、防毒面具、应急桶、消防沙、吸附材料</p>	现场人员

<p>危废间</p>	<p>油类物质、化学废液、含氨废水、四氯化钛容器破损泄漏</p>	<p>现场级</p>	<p>监控人员或现场人员发现物料容器泄漏，报告现场负责人。现场负责人立即启动相应的应急预案，切断附近火源，疏散无关人群。现场人员启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，打开通风系统，控制泄漏源，将物料倒桶，利用消防沙、吸附材料覆盖风险物质，收集做危废处理。 事故后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p>	<p>化学防护服、防化靴、防毒面具、应急桶、消防沙、吸附材料</p>	<p>现场人员</p>
<p>食堂</p>	<p>醇基燃料容器、管线</p>	<p>公司级</p>	<p>监控人员或现场人员发现物料全部泄漏或泄漏一定时间形成液池。现场负责人第一时间切断火源，通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。 警戒疏散组设置警戒带，疏散厂内人员。（醇基燃料形成液池5min，注意疏散下风向15m内人员） 后勤保障组提供个体防护物资。 现场处置组做好防护措施后进入现场，控制泄漏源，将物料倒桶，利用消防沙、吸附材料覆盖风险物质，收集做危废处理。 事故后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p>	<p>化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、应急桶、消防沙、吸附材料、警戒带、警示牌、安全绳、安全腰带</p>	<p>各应急救援小组</p>

厂区内	<p>己烯-1、辛烯-1、己烷、甲苯、乙醇、四氯化钛、聚醚醇、液碱、异丁烷、丙烷、乙烯、丙烯、丁烯-1、氢气管道破损室外泄漏</p>	<p>公司级及以上</p>	<p>现场人员发现物料泄漏，疏散无关人群，第一时间通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资。控制室确认阀门关闭。现场处置组做好防护措施后，喷水抑制气体挥发，液态危险物质利用消防沙、吸附材料覆盖风险物质，处理完后做危废处理。警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。液态风险物质泄漏事故后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。若短时间内泄漏源未有效控制，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。</p>	<p>防护器具（防毒面具、空气呼吸器、防化靴、防火隔热服、消防手套）、吸附材料、消防沙、应急桶、警戒带、电话</p>	<p>各应急救援小组</p>
	<p>二乙烯基苯、苯乙烯、α-甲基苯乙烯、乙酸异戊酯、甲醇、盐酸、硅油、环氧氯丙烷、20%HCl 乙醇溶液、四氢呋喃、异戊烷、丙二醇、液氨、机油、白油、油脂、三异丁基铝、乙醚、乙酸乙酯、1,2-二溴乙烷、二氯乙烷、吡咯烷、N,N-二甲基甲酰胺、无机硼己</p>	<p>公司级</p>	<p>现场人员发现物料泄漏，疏散无关人群，第一时间通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资，现场处置组做好防护措施后，液态危险物质利用消防沙、吸附材料覆盖风险物质，处理完后做危废处理。警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。三异丁基铝、三乙基铝、烷基铝泄漏并自燃，转移周围可燃易燃物质，干粉灭火器或专用D型金属灭火器灭火，收集至专用收集容器内。清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p>	<p>化学防护服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机、沙袋、消防沙、吸附材料</p>	<p>各应急救援小组</p>

	烷溶液、苯胺、双环戊二烯、茚、烷基铝己烷溶液、茂化合物溶液、MAO溶液、三乙基铝、烷基铝容器搬运过程室外泄漏				
	己烯-1、辛烯-1、己烷、甲苯、乙醇、四氯化钛、液碱槽车运输过程发生破损或车辆侧翻泄漏	公司级及以上	现场人员发现槽车泄漏，第一时间停车熄火、弃车远离，通知应急办公室，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资，现场处置组做好防护措施后，喷水抑制气体挥发（四氯化钛除外），消防沙（干砂）、吸附材料、容器收集，处理完后做危废处理。警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。若短时间内泄漏源未有效控制，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。	化学防护服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机、沙袋、消防沙、吸附材料	各应急救援小组
环保设施	发生故障停止运行	公司级	现场人员或监控人员立即上报，通知设备维修人员进行维修，尽快使其正常运行。	/	厂内设备维修人员
火炬	发生故障停止运行	公司级	现场人员或监控人员立即上报，装置紧急停车，待天津石化维修后正常运行。	/	现场人员

表 6.3-2 火灾事故企业应急响应级别及相应的应急措施

风险单元	事故类型	应急响应	应急措施及操作规程	应急物资	应急人员
原料装卸站罐区	储罐与管线接口破损、输送泵或管线接口破损，导致己烯-1、辛烯-1、己烷、甲苯、乙醇大量泄漏挥发遇火源发生火灾爆炸	公司级及以上	<p>火灾扑救过程中，控制室或现场人员立即上报应急办公室，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室确认相关阀门关闭和设备安全停运；现场处置组做好防护措施后，喷水抑制挥发气体浓度升高，检查紧急制动保护系统和手动阀门开关情况；警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。事故废水和未燃烧的物料暂存于围堰中，若超出围堰容量，打开集水沟阀门，事故废水重力自流进入溢流井、初期雨水池暂存。事故后，应急监测组联络应急监测人员对事故废水监测，满足天津石化烯烃部收水水质要求，与烯烃部协商后排入污水管网，或按危废处置。</p> <p>若火灾短时间无法控制，风险物质即将波及厂外，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。</p>	防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲机	各应急救援小组
原料储存罐区	储罐与管线接口破损、输送泵或管线接口破损，导致异丁烷、丙烷大量泄漏挥发遇火源发生火灾爆炸	公司级及以上	<p>火灾扑救过程中，控制室或现场人员立即上报应急办公室，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室确认相关阀门关闭和设备安全停运；现场处置组做好防护措施后，喷水抑制挥发气体浓度升高，检查紧急制动保护系统和手动阀门开关情况；警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。事故废水暂存于围堰中，若超出围堰容量，打开集水沟阀门，事故废水重力自流进入溢流井、初期雨水池暂存。事故</p>	防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲机	各应急救援小组

			<p>后，应急监测组联络应急监测人员对事故废水监测，满足天津石化烯烃部收水水质要求，与烯烃部协商后排入污水管网，或按危废处置。</p> <p>若火灾短时间无法控制，风险物质即将波及厂外，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。</p>		
管线输送	化学管道接口破损，导致乙烯、丙烯、丁烯-1、氢气泄漏挥发遇火源发生火灾爆炸	公司级及以上	<p>火灾扑救过程中，控制室或现场人员立即上报应急办公室，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室确认相关阀门关闭、控制装置安全停运，联系上游阀门单位天津石化烯烃部关闭上游阀门；现场处置组做好防护措施后，喷水抑制气体挥发，检查紧急制动保护系统和手动阀门开关情况；警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。</p> <p>若火灾短时间无法控制，风险物质即将波及厂外，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。</p>	防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲机	各应急救援小组
化学品库 1	包装容器破损导致二乙烯基苯、苯乙烯、 α -甲基苯乙烯、乙酸异戊酯、甲醇、混合 C4、环氧氯丙烷、20%HC1 乙醇溶液、四氢呋喃、异戊烷、丙二醇、机油、白油、油脂、导热油泄漏遇火源发生火灾	现场级	<p>控制室或现场负责人发现火情，立即通知应急办公室，启动相应的应急预案。现场工作人员穿戴防护措施后，立即将安全区域未燃烧的风险物质收集，控制火势，消除火源。事故后，回收灭火器干粉做危废处置，车间通风。</p>	消防沙、不燃吸附材料、防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器	现场人员

化学品库 2	容器破损后，导致三异丁基铝、三乙基铝、烷基铝泄漏在空气中自燃	现场级	控制室或现场负责人发现火情，立即通知应急办公室，启动相应的应急预案。现场工作人员穿戴防护措施后，立即将安全区域未燃烧的风险物质收集，控制火势，消除火源。不得使用消防水灭火，采用干粉灭火器和消防沙覆盖灭火。事故后，回收灭火器干粉做危废处置，车间通风。	消防沙、不燃吸附材料、防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器	现场人员
原料精制单元	容器、装置、管线破损、法兰失灵导致甲苯、己烷、乙醇、乙烯、丙烯、丁烯-1、己烯-1、氢气泄漏遇火源发生火灾	现场级	控制室或现场负责人发现火情，第一时间在现场控制柜开启紧急制动保护系统，停止设备运行，通知应急办公室，启动相应的应急预案。现场工作人员穿戴防护措施后，现场通风，检查阀门关闭情况，控制火势，消除火源。事故后，回收灭火器干粉做危废处置，车间通风。	消防沙、不燃吸附材料、防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器	现场人员
		公司级及以上	若无法第一时间控制火势或现场控制柜紧急制动保护系统故障无法现场停运装置，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室远程控制关闭相关阀门，控制装置安全停运；现场处置组做好防护措施后，现场通风，检查阀门关闭情况，喷水抑制气体挥发；警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。事故后，应急监测组联络应急监测人员对事故废水监测，满足天津石化烯烃部收水水质要求，与烯烃部协商后排入污水管网，或按危废处置。 若火灾短时间无法控制，风险物质即将波及厂外，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。	防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲机	各应急救援小组
01-试验区厂房	容器、装置、管线破损、法兰失灵导致丙烯、乙烯、丁烯-1、己烯-1、氢气、丙	现场级	控制室或现场负责人发现火情，第一时间在现场控制柜开启紧急制动保护系统，停止设备运行，通知应急办公室，启动相应的应急预案。现场工作人员穿戴防护措施后，现场通风，检查阀门关闭情况，控制泄漏源并消除火源。事	消防沙、不燃吸附材料、防火隔热服、消防手套、防毒面具、	现场人员

	<p>烷、异丁烷、三乙基铝、油脂、己烷、异戊烷泄漏遇火源发生火灾</p>	<p>公司级及以上</p>	<p>故后，回收灭火器干粉做危废处置，车间通风。如遇三乙基铝自燃引发火灾，不得使用消防水或泡沫灭火。</p> <p>若无法第一时间控制火势或现场控制柜紧急制动保护系统故障无法现场停运装置，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室远程控制关闭相关阀门、控制装置安全停运；现场处置组做好防护措施后，现场通风，检查阀门关闭情况，喷雾状水抑制气体挥发；警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。事故后，应急监测组联络应急监测人员对事故废水监测，满足天津石化烯烃部收水水质要求，与烯烃部协商后排入污水管网，或按危废处置。如遇三乙基铝自燃引发火灾，不得使用消防水或泡沫灭火。</p> <p>若火灾短时间无法控制，风险物质即将波及厂外，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。</p>	<p>正压式呼吸器</p> <p>防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲机</p>	<p>各应急救援小组</p>
<p>02-试验区 厂房</p>	<p>容器、装置、管线破损、法兰失灵导致乙烯、丁烯-1、己烯-1、辛烯-1、己烷、油脂、氢气、三乙基铝、丙二醇、三异丁基铝等泄漏遇火源发</p>	<p>现场级</p>	<p>控制室或现场负责人发现火情，第一时间在现场控制柜开启紧急制动保护系统，停止设备运行，通知应急办公室，启动相应的应急预案。现场工作人员穿戴防护措施后，现场通风，检查阀门关闭情况，控制泄漏源并消除火源。事故后，回收灭火器干粉做危废处置，车间通风。如遇三乙基铝、三异丁基铝自燃引发火灾，不得使用消防水或泡沫灭火。</p>	<p>消防沙、不燃吸附材料、防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器</p>	<p>现场人员</p>

	生火灾	公司级及以上	<p>若无法第一时间控制火势或现场控制柜紧急制动保护系统故障无法现场停运装置，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室远程控制关闭相关阀门、控制装置安全停运；现场处置组做好防护措施后，现场通风，检查阀门关闭情况，喷雾状水抑制气体挥发；警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。事故后，应急监测组联络应急监测人员对事故废水监测，满足天津石化烯烃部收水水质要求，与烯烃部协商后排入污水管网，或按危废处置。如遇三乙基铝、三异丁基铝自燃引发火灾，不得使用消防水或泡沫灭火。</p> <p>若火灾短时间无法控制，风险物质即将波及厂外，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。</p>	防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲机	各应急救援小组
03-试验区 厂房	容器、装置、管线破损、法兰失灵导致乙烯、丙烯、丁烯-1、己烷、氢气、油脂、三乙基铝、二乙烯基苯、苯乙烯、 α -甲基苯乙烯、乙酸异戊酯、甲醇等泄漏遇火源发生火灾	现场级	<p>控制室或现场负责人发现火情，第一时间在现场控制柜开启紧急制动保护系统，停止设备运行，通知应急办公室，启动相应的应急预案。现场工作人员穿戴防护措施后，现场通风，检查阀门关闭情况，控制泄漏源并消除火源。事故后，回收灭火器干粉做危废处置，车间通风。如遇三乙基铝自燃引发火灾，不得使用消防水或泡沫灭火。</p>	消防沙、不燃吸附材料、防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器	现场人员
		公司级及以上	<p>若无法第一时间控制火势或现场控制柜紧急制动保护系统故障无法现场停运装置，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室远程控制关闭相关阀门、控制装置安全停运；现场处置组做好防护措施后，现场通风，检查阀门关闭情况，喷雾状水抑制气体挥发；警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内</p>	防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲机	各应急救援小组

			<p>人员。事故后，应急监测组联络应急监测人员对事故废水监测，满足天津石化烯烃部收水水质要求，与烯烃部协商后排入污水管网，或按危废处置。如遇三乙基铝自燃引发火灾，不得使用消防水或泡沫灭火。</p> <p>若火灾短时间无法控制，风险物质即将波及厂外，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。</p>	机	
04-试验区 厂房	容器、装置、管线破损、法兰失灵导致液氨、氢气、导热油等泄漏遇火源发生火灾	现场级	<p>控制室或现场负责人发现火情，第一时间在现场控制柜开启紧急制动保护系统，停止设备运行，通知应急办公室，启动相应的应急预案。现场工作人员穿戴防护措施后，检查阀门关闭情况，控制泄漏源并消除火源。事故后，回收灭火器干粉做危废处置，车间通风。</p>	消防沙、不燃吸附材料、防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器	现场人员
		公司级及以上	<p>若无法第一时间控制火势或现场控制柜紧急制动保护系统故障无法现场停运装置，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室远程控制关闭相关阀门、控制装置安全停运；现场处置组做好防护措施后，现场通风，检查阀门关闭情况，喷雾状水抑制气体挥发；警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员。事故后，应急监测组联络应急监测人员对事故废水监测，满足天津石化烯烃部收水水质要求，与烯烃部协商后排入污水管网，或按危废处置。</p> <p>若火灾短时间无法控制，风险物质即将波及厂外，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。</p>	防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲机	各应急救援小组
05-试验区 厂房	容器、装置、管线破损、法兰失灵导致甲	现场级	<p>控制室或现场负责人发现火情，第一时间在现场控制柜开启紧急制动保护系统，停止设备运行，通知应急办公室，</p>	消防沙、不燃吸附材料、防火隔	现场人员

	苯、己烷、白油、环氧氯丙烷、乙醇等泄漏遇火源发生火灾		启动相应的应急预案。现场工作人员穿戴防护措施后，检查阀门关闭情况，控制泄漏源并消除火源。事故后，回收灭火器干粉做危废处置，车间通风。	热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器	
		公司级及以上	若无法第一时间控制火势或现场控制柜紧急制动保护系统故障无法现场停运装置，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室远程控制关闭相关阀门、控制装置安全停运；现场处置组做好防护措施后，现场通风，检查阀门关闭情况，喷水抑制气体挥发；警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员；应急监测组联络应急监测人员进行现场实时监测。事故后，应急监测组联络应急监测人员对事故废水监测，满足天津石化烯烃部收水水质要求，与烯烃部协商后排入污水管网，或按危废处置。	防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲机	各应急救援小组
	室外罐、管线破损、法兰失灵导致甲苯、己烷室外泄漏遇火源发生火灾	公司级及以上	火灾扑救过程中，控制室或现场人员立即上报应急办公室，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室确认相关阀门关闭、控制装置安全停运；现场处置组做好防护措施后，检查阀门关闭情况，喷水抑制气体挥发；警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员；事故后，应急监测组联络应急监测人员对事故废水监测，满足天津石化烯烃部收水水质要求，与烯烃部协商后排入污水管网，或按危废处置。若火灾短时间无法控制，风险物质即将波及厂外，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。	防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲机	各应急救援小组
06-试验区	容器、装置、管线破	现场	控制室或现场负责人发现火情，第一时间在现场控制柜开	消防沙、不燃吸	现场人

厂房	损、法兰失灵导致甲苯、己烷、乙醇、己烷、四氢呋喃、白油、环氧氯丙烷等泄漏遇火源发生火灾	级	启紧急制动保护系统，停止设备运行，通知应急办公室，启动相应的应急预案。现场工作人员穿戴防护措施后，检查阀门关闭情况，控制泄漏源并消除火源。事故后，回收灭火器干粉做危废处置，车间通风。	附材料、防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器	员
		公司级及以上	若无法第一时间控制火势或现场控制柜紧急制动保护系统故障无法现场停运装置，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室远程控制关闭相关阀门、控制装置安全停运；现场处置组做好防护措施后，现场通风，检查阀门关闭情况，喷水抑制气体挥发；警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员；事故后，应急监测组联络应急监测人员对事故废水监测，满足天津石化烯烃部收水水质要求，与烯烃部协商后排入污水管网，或按危废处置。 若火灾短时间无法控制，风险物质即将波及厂外，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。	防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲机	各应急救援小组
	室外罐、管线破损、法兰失灵导致己烷室外泄漏遇火源发生火灾	公司级及以上	火灾扑救过程中，控制室或现场人员立即上报应急办公室，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室确认相关阀门关闭、控制装置安全停运；现场处置组做好防护措施后，检查阀门关闭情况，喷水抑制气体挥发；警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员；事故后，应急监测组联络应急监测人员对事故废水监测，满足天津石化烯烃部收水水质要求，与烯烃部协商后排入污水管网，或按危废处置。 若火灾短时间无法控制，风险物质即将波及厂外，应急指	防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲机	各应急救援小组

			挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。		
07-试验区 厂房	容器、装置、管线破损、法兰失灵导致双环戊二烯、芴、丁基锂己烷溶液、二氯乙烷、己烷、烷基铝己烷溶液、丁基锂己烷溶液、无机硼己烷溶液等泄漏遇火源发生火灾	现场级	控制室或现场负责人发现火情，第一时间在现场控制柜开启紧急制动保护系统，停止设备运行，通知应急办公室，启动相应的应急预案。现场工作人员穿戴防护措施后，检查阀门关闭情况，控制泄漏源并消除火源。事故后，回收灭火器干粉做危废处置，车间通风。	消防沙、不燃吸附材料、防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器	现场人员
		公司级及以上	若无法第一时间控制火势或现场控制柜紧急制动保护系统故障无法现场停运装置，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室远程控制关闭相关阀门、控制装置安全停运；现场处置组做好防护措施后，现场通风，检查阀门关闭情况，喷水抑制气体挥发；警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员；事故后，应急监测组联络应急监测人员对事故废水监测，满足天津石化烯烃部收水水质要求，与烯烃部协商后排入污水管网，或按危废处置。 若火灾短时间无法控制，风险物质即将波及厂外，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。	防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲机	各应急救援小组
	公司级及以上	火灾扑救过程中，控制室或现场人员立即上报应急办公室，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室确认相关阀门关闭、控制装置安全停运；现场处置组做好防护措施后，检查阀门关闭情况，喷水抑制气体挥发；警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内人员；事故后，应急监测组联络应急监	防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲	各应急救援小组	

			测人员对事故废水监测，满足天津石化烯烃部收水水质要求，与烯烃部协商后排入污水管网，或按危废处置。若火灾短时间无法控制，风险物质即将波及厂外，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案，对相邻单位人员进行疏散撤离。	机	
实验室	容器破损导致乙醇、庚烷、卡尔费休试剂（甲醇）、展开剂（己烷）、1mol/L稀盐酸、正己烷等遇火源发生火灾	现场级	控制室或现场负责人发现火情，第一时间通知应急办公室，启动相应的应急预案。现场工作人员穿戴防护措施后，控制泄漏源并消除火源。事故后，回收灭火器干粉做危废处置，室内通风。	消防沙、不燃吸附材料、防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器	现场人员
危废间	危废间发生小型火灾	现场级	现场人员发现火情，第一时间通知应急办公室，启动相应的应急预案。现场工作人员穿戴防护措施后，控制泄漏源并消除火源。事故后，回收灭火器干粉做危废处置，室内通风。	消防沙、不燃吸附材料、防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器	现场人员
食堂	食堂发生小型火灾	现场级	现场人员发现火情，第一时间通知应急办公室，启动相应的应急预案。现场工作人员穿戴防护措施后，控制泄漏源并消除火源。事故后，回收灭火器干粉做危废处置，室内通风。	消防沙、不燃吸附材料、防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器	现场人员
厂区内	储罐、反应装置发生火灾爆炸，导致厂区内相邻装置、储罐或相邻单位装置、储罐发生火灾爆炸	社会级	控制室或现场人员发现火情，立即切断装置进出料、关闭阀门、控制装置安全停运，立即上报应急办公室，应急办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作。后勤保障组提供个体防护物资；控制室确认相关阀门关闭、控制装置安全停运；现场处置组做好防护措施后，检查阀门关闭情	防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、沙袋、警戒带、警示	各应急救援小组

		<p>况，使用消防水为周围储罐降温，以免事故扩大；警戒疏散组设置警戒带，确定上风向，立即疏散厂内人员。应急指挥中心报告上级主管部门，警戒疏散组通知相邻单位。政府部门启动区域级应急预案，相邻单位接到通知后根据情况进行相应预警（如就近罐区喷淋降温，下风向人员疏散等）。通知相关人员进行撤离，待政府部门介入后，移交指挥权，听从政府指挥。</p>	<p>牌、手持扩音器、对讲机、电话</p>	
--	--	---	-----------------------	--

（1）出现上表中现场级响应的事故类型时，企业负责人启动现场级响应，不启动厂区警报，事故发生区域的现场负责人负责现场指挥，实施现场处置。

（2）出现上表中公司级响应的事故类型时，企业负责人启动公司级响应，启动企业突发环境事件应急预案，同时报告滨海新区生态环境局。

（3）出现上表中社会级响应的事故类型时，企业负责人报告上级主管部门，启动IV级响应，启动区应急救援预案，并向生态环境、安监等部门报告。政府部门介入突发环境事件后，移交指挥权，由应急总指挥（秦岭）协调应急处置队伍参与配合应急处置工作，做好相关服务工作。

本预案为综合预案：明确了对原则、组织机构与职责、基本程序与要求、预案体系构成等内容。在此基础上，根据各风险单元可能发生的泄漏事故、火灾事故引发的次生环境事故情形，对企业事故情形清晰界定、有机衔接，编制“专项环境应急预案”和“现场处置方案”。

专项环境应急预案：明确应急程序和处置措施。

现场处置方案：有针对性行提出各类事件下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施等。

根据各风险单元突发环境事故进行应急响应判定，并采取相应的应急措施，详细内容见“专项环境应急预案”和“现场处置方案”。

6.4 应急监测

根据突发事故情形、原辅料种类、火灾次生风险物质种类，判定事故状态下可能监测因子的种类、监测方法、布点等内容，详细内容见“专项环境应急预案”和“现场处置方案”。

6.5 应急终止

6.5.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止：

- （1）事件现场得到控制，污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- （2）事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- （3）事件现场的各种专业应急处置行动已无继续必要；
- （4）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减少危害；
- （5）导致次生、衍生事故隐患消除。

6.5.2 事故情况上报事项

应急处置工作结束后，应急救援指挥部在 24 小时内将事故发生的经过、初步原因分析、抢救过程、伤亡情况、经济损失以及必要的基础

信息报送上级主管部门或外部相关部门。

6.5.3 向事故调查处理小组移交的相关事项

应急处置工作结束后，应急救援指挥部及时将与事故相关的文件、规章制度、技术资料、图纸、物证等移交事故调查处理小组。

6.5.4 应急救援工作总结

事故抢险结束后，由应急救援指挥部写出应急救援总结报告，对应急预案的启动、决策、指挥、抢险救援和后勤保障等全过程进行评估，总结应急救援经验教训，提出改进意见和建议。

6.6 信息公开

重大事故发生后，不可避免的引起新闻媒体、社会公众的关注。因此，要及时将事故的信息、影响、救援工作的进展等情况向有关新闻媒体、社会公众进行通报，以消除公众的恐慌心理，控制谣言，避免公众的猜疑和不满。

上级主管部门或应急管理机构负责信息通报工作，通报前应对要通报的信息进行认真的审核，经过审核和批准后，方能对外透露，以确保信息的统一性。同时，为公众咨询、接待、安抚受伤人员家属作出合理安排。

7 后期处置

各事故情形的“后期处置”方法内容，详细内容见“专项环境应急预案”和“现场处置方案”。

7.1 现场清洁

7.1.1 现场保护

需要启动公司级响应的突发环境事件发生后，应急处置队伍在迅速展开抢险救援的同时，由应急办公室负责对事故现场进行严格保护，防止与突发环境事件有关的残骸、物品等被挪动，需要移动现场物件的，应作出标记，绘制现场简图并写出书面记录，妥善保存现场重要的痕迹、物证。

7.1.2 现场处置

事故应急结束后，相关部门和现场处置组对现场进行清洗、消毒，对污染物进行收集、处置。对于厂区泄漏可能污染的土壤要进行收集，收集的泄漏物、清洗废液、污染土壤料作为危险废物进行处置。

现场处置责任人为现场处置组组长闫成健。环境应急组负责对吸附收集物及清洗废液用专用容器收纳妥当，贴危险废物标识，暂存于危废库，后续按危险废物处置。

7.1.3 现场恢复

公司事故应急指挥中心组织相关部门和专业技术人员进行现场恢复，现场恢复包括现场清理和恢复现场所有功能。

（1）对应急行动工作人员使用过后衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从现场撤出时，他们的衣物或其它物品应集中清洗，清洗水作为危险废物处理。无法再用的物资做危废处置。

（2）对现场可能残留的危险物质进行收集，必要时对地面清水洗消，洗消废水收集后与其他事故废水一并处置。当雨水管网、明沟等污染时，也应清水洗消，洗消废水收集后与其他事故废水一并处置，或作危废处置。

（3）当危险物质、事故废水通过管道进入雨水监控池、事故水池、初期雨水池内暂存情况，应在事故后对各池内污水进行监测，符合下游天津石化水务部烯烃污水处理设施收水要求时，与天津石化协商后排入污水管网，或做危废处置。必要时可对废水预处理。

（4）对事故时收集的事故废液应妥善收集，易挥发的危险物质应封闭容器收集，对有特殊要求的危险物质应按规定暂存。

（5）在应急终止后，事故发生部门组织工人处理、分类或处置所收集的废物。首先考虑回收利用，不能回收利用的要委托有处理资质单位进行无害化处理。并确保不在被影响的区域进行任何与泄漏材料性质不相容的废物处理贮存或处置活动。

7.2 环境恢复

对于可能污染的水环境风险受体，协助政府部门进行污染水体的评估、恢复；对突发环境事件现场及周边大气、可能受污染水体进行环境质量监测，根据监测结果及管理要求进行环境恢复及赔偿。

事后恢复责任人为应急总指挥，由副总指挥及环境检测组当班组长作为第一协助人。

7.3 善后赔偿

由总指挥牵头成立调查评估组，协调事故的善后处理工作，负责接待和安抚伤亡职工家属，进行伤亡赔偿和其他善后事宜。

（1）若有人员伤亡，按照国家的相关法律、法规规定执行。

（2）周边企业受到影响，造成经济损失的，双方协商达成共识后进行赔偿。

（3）应急救援过程中，周边企业支援救助的物资、人力等，双方协商达成共识后进行补偿。

（4）根据政府要求进行环境补偿。

（5）其他未尽事宜，依照国家相关规定执行。

7.4环境应急设备维护

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

7.5调查与评估

突发环境事件由公司进行调查，由事件发生部门如实提供相关材料并做好有关配合调查的工作。公司突发环境事件应急指挥部负责组织有关专家，会同事发部门进行应急过程评价，编制突发环境事件调查报告和应急总结报告，并在响应解除后 1 个月内上报公司突发环境事件应急领导小组。

8保障措施

8.1通信与信息保障

明确了与应急工作相关联的单位或人员通信联络方式和方法，建立了通信信息系统及维护方案，确保应急期间信息畅通。

8.2应急队伍保障

建立了相应的应急组织机构，并明确事故状态下各级人员和专业处置队伍的具体职责和任务，以便在发生突发环境事件时，在统一指挥下，快速、有序、高效的展开应急处置行动，以尽快处理事故，将事故的危害降到最低。

8.3应急物资装备保障

明确了应急处置需要使用的应急物资和装备的类型、数量、存放位置、管理员及其联系方式等内容。

8.4经费及其他保障

8.4.1经费保障

做好事故预防预警及应急救援所必须的资金储备，主要由突发环境事件现场指挥部负责组织储备，应急经费按规定纳入每年的企业预算。当发生突发环境事件时，应急状态时应急经费应及时到位，确保应急预案启动之后，能够满足现场救援所需（包括物资以及受灾人员的妥善安置等）。

8.4.2交通运输保障

公司应配备应急救援车辆，在事件发生时，应急车辆可以提供支持，完成应急器材运输、医疗救护的需要。

8.4.3 治安维护

公司保卫部门配备足够的安保人员，以维护应急救援的治安秩序、保护抢险人员的人身安全、有计划地疏散人员、对灾区的隔离、警戒等工作。

8.4.4 后勤保障

应急办公室配备相应的管理人员，明确职责，做好应急工作评价、总结和善后工作。

9 应急培训与演练

9.1 应急培训

应急培训可以采用内部培训，必要时也可以聘请专家或组织人员参加外委培训，培训后应进行考核，并按公司相关规定记录。

(1) 应急处置队伍定期参加专业应急处置培训，培训的内容包括但不限于应急处置工作开展的程序；不同级别响应的响应条件和应急动作；应急处置设备和防护装备的使用；现场应急处置的步骤等；厂区内涉及有毒有害物质的物化性质、危险性和应急处理措施等。

(2) 公司员工定期参加应急处置基本知识培训，培训的内容包括所在岗位可能发生事故类型；发现事故时的报告方式；安全撤离的方式和集合地点等。

(3) 公司新入职员工在相应岗位技能培训的同时，应参加公司组织的环境安全方面的培训，重点了解所在岗位可能发生事故的类型、发现事故时的报告方式、安全撤离的方式和集合地点等。

(4) 每次培训完毕，应急指挥部指定专门人员对应急培训内容、方式做好记录。培训记录可参照下表格式。

表 9.1-1 应急培训记录表

培训单位		培训负责人	
参加人员			
培训时间		培训地点	
培训目的			
培训内容			
培训效果			
改进措施和建议			

9.2 演练

公司每年至少组织一次突发环境事故应急演习，以锻炼和提高在突发

事故情况下的快速应急处置的能力，使应急人员更清晰地明确各自的职责和工作程序，提高协同作战的能力，检验应急设施的使用效果，保证应急处置工作的有效、迅速地展开。

根据厂区可能发生的突发环境事故进行应急演练，重点包括原料罐区、化学品库、各车间泄漏事故、大面积火灾事故时事故废水的收集及风险物质泄漏事故的应急处置等演练，从整个应急响应程序注重各环节的演练，具体包括以下几项内容：

- （1）预警和报警；
- （2）决策；
- （3）指挥和控制；
- （4）人员疏散清点；
- （5）应急处置；
- （6）应急预案终止。

每一步骤均有记录（采取文字、照片和影像记录），演练结束后及时归档。

演练活动应制定应急演练计划，设立演练小组和工作小组，参演者在演练结束后提交总结，公司应急办公室对总结和演练的整体情况进行评估，分析存在的问题和不足，提出改进措施和建议。并督促有关部门进行整改，进行应急预案修订。应急综合演练和专项演练记录表如下。

表 9.2-1 应急演练记录表

演练名称			
演练单位		演练负责人	
参加人员			
演练开始时间		演练结束时间	
演练目的			

演练内容	
演练过程	
演练过程中存在的问题和不足	
改进措施和建议	

表 9.2-2 应急专项演练记录表

专项名称			
演练单位		演练负责人	
参加人员			
演练开始时间		演练结束时间	
演练目的			
演练内容			
演练过程			
演练过程中存在的问题和不足			
改进措施和建议			

10 奖惩

在环境突发事件应急救援工作中有下列表现之一的单位和个人，根据有关规定给予奖励：

- （1）出色完成应急处置任务，有效地防止重大损失发生的；
- （2）抢险、救灾和排险工作中有突出贡献的；
- （3）对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的；
- （4）有其他特殊贡献的。

在环境突发事件应急救援工作中有下列行为之一的，根据相关规定追究责任及相关纪律处分：

- （1）不认真执行应急预案，拒绝履行应急救援义务，从而造成事故及损失扩大，后果严重的；
- （2）不按照规定报告、通报事故真实情况的；
- （3）应急状态下不服从命令和指挥，严重干扰和影响应急工作的；
- （4）盗窃、挪用、贪污应急救援工作资金或物资的；
- （5）阻碍应急工作人员履行职责，情节及后果严重的；
- （6）严重影响事故应急救援工作实施的其他行为。

11 预案的评审、发布和更新

11.1 预案的评审

内部评审：应急预案草案编制完成后，应急总指挥组织各应急处置队伍成员、员工代表对应急预案草案进行内部评审，针对应急保障措施的可操作性、应急分工是否明确、合理等方面进行讨论，对不合理的地方进行修改。

外部评审：应急预案草案经内部评审后，进行外部评审，外部评审采取会议评审方式进行。评审专家依据相关法律法规、技术文件，结合专业知识、实践经验等，对环境应急预案的针对性、实用性和可操作性整体给出定性判断结果；参与评审的居民代表、单位代表，重点评审环境应急预案能否为周边居民和单位提供事件信息、告知如何避险和参与应对，给出定性判断结果。应急预案编制人员根据评审组形成的评审意见，对应急预案草案进行修改。

11.2 预案的发布及更新

本预案自发布之日起实施生效，公司安环部负责本预案的管理工作负责本预案的管理工作，公司启动应急预案或进行演练后，该部门负责对应急处置情况和演练效果进行评价，提出修订意见，经公司总经理批准后及时修订本预案。

公司结合环境应急预案的实施情况，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：

（一）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，具体包括以下情况：涉及环境风险物质的种类或数量、生产工艺过程与环

境风险防范措施或周边可能受影响的环境风险受体发生变化，导致企业环境风险等级变化的；发生突发环境事件并造成环境污染的；

（二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

（三）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；

（四）重要应急资源发生重大变化的；

（五）在突发事件时及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；

（六）其他需要修订的情况。

企业环境应急预案有重大修订的，应当在发布之日起20个工作日内向原受理部门变更备案。

12 预案实施和生效日期

本预案自印发之日起生效、实施。

13附图和附件

附图 1 公司地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 公司周边环境图

附图 4 企业主要环境风险单元

附图 5 环境应急资源分布图

附图 6 厂区雨污排水管线分布图

附图 7 厂区人员紧急疏散导路线图

附图 8 公司周边 500m 范围内大气环境风险受体分布图

附图 9 公司周边 5km 范围内大气环境风险受体分布图

附图 10 公司 10km 范围内水环境风险受体情况示意图

附件1 2024-1 版突发环境事件应急预案备案表

附件2公司历次环评批复

附件3 危废处置协议

附件4应急互助协议

附件5应急组织机构组成及有关人员联系电话

附件6政府部门联系电话及外部救援单位联系电话

附件7 应急监测协议

附件8排污许可证

附件9环境应急预案信息公示说明

中石化北化院（天津）科技发展有限公司
物料泄漏事故环境应急专项预案
(ZSHBHY-2024-2)

中石化北化院（天津）科技发展有限公司

2004年12月

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 适用范围	1
2 现场应急处置、应急终止和后期处置	2
2.1 生厂区泄漏事故	2
2.1.1 各试验区厂房内、07-厂房原料装卸站及原料精制单元泄漏事故	2
2.1.2 05、06-试验区厂房外配套装置罐泄漏事故	6
2.2 原料区泄漏事故	10
2.2.1 原料装卸站泄漏事故	10
2.2.2 原料存储罐区泄漏事故	14
2.2.3 化学品库 1、化学品库 2 泄漏事故	17
2.2.4 管道输送泄漏事故	20
2.2.5 室外车辆运输、容器搬运过程及化学管廊管道破损泄漏事故	23
2.3 实验室、危废间、食堂泄漏事故	27

1总则

1.1编制目的

为了规范和中石化北化院（天津）科技发展有限公司人员应对厂区内各风险单元内的物料泄漏事故的应急处置工作，明确各处置队伍的职责，在突发环境事件发生时，通过本预案的实施，能迅速、有序、高效地开展应急处置。

1.2适用范围

本预案适用于公司在于天津市滨海新区大港街道万欣街东侧、金源路北侧的厂区可能发生的物料泄漏事故的环境应急。

2 现场应急处置、应急终止和后期处置

2.1 生厂区泄漏事故

2.1.1 各试验区厂房内、07-厂房原料装卸站及原料精制单元泄漏事故

包括 01、02、03、04、05、06、07-试验区厂房、07-厂房原料装卸站及原料精制单元。

（1）预警方式

- ①控制室 GDS 系统报警，中控人员判断发生泄漏情况。
- ②控制室 DCS 系统异常报错，中控人员判断发生泄漏情况。
- ③现场人员听见滋滋声响，有刺鼻气味，或发现泄漏液体。
- ④现场气体检测报警器报警，现场人员判断发生泄漏情况。

发布蓝色预警或橙色预警或红色预警。

（2）应急响应级别

气体检测报警器报警，中控人员或现场人员发现装置异常或风险物质少量泄漏（如滴漏），泄漏点位于试验区厂房内，可紧急关停设备，关闭泄漏处阀门及时有效控制泄漏源，发布蓝色预警，启动三级响应（现场级）。

苯乙烯、甲醇、环氧氯丙烷、乙醚、乙酸乙酯、二氯乙烷、N,N-二甲基甲酰胺、液氨、烷基铝、三乙基铝、三异丁基铝已大量泄漏（跑冒喷溅泄漏），并形成液池，或液氨卧罐发生泄漏后及时关闭上游阀门控制泄漏源情况，发布橙色预警，启动二级响应（公司级）。

若液氨卧罐短时间内无法关闭阀门控制泄漏源，发布红色预警，启动一级响应（社会级）。

（3）应急处置措施及善后处置

①三级响应（现场级）

指挥权限：现场负责人

现场人员或中控人员发现异常，立即通知现场负责人。

现场负责人启动三级响应。

现场人员请示现场负责人执行装置紧急停车程序，关闭泄漏处上游阀门，增大泄漏区域通风量。

中控人员配合现场人员远程检查控制系统关闭情况。

现场人员疏散周围无关人员，拉设警戒，启用应急物资，穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器进入现场，开启通风系统，检查阀门关闭情况，封堵控制泄漏源。

甲苯、己烷、乙醇、己烯-1、油脂、己烷、异戊烷、丙二醇、苯乙烯、环氧氯丙烷、甲醇、乙醚、乙酸乙酯、二氯乙烷、N,N-二甲基甲酰胺等液体危险物质泄漏，利用消防沙、吸附材料覆盖泄漏的风险物质，收集并做危废处理，喷水雾或消防水抑制挥发气体。

烷基铝、三乙基铝、三异丁基铝等自燃危险物质泄漏，喷水雾抑制其发生化学反应，若已燃烧，应使用干粉灭火器或专用D型金属灭火器灭火。

泄漏维修或故障维修；泄漏液体物料收集、封闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；对液体危险物质泄漏接触处清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。

三级响应结束。

事故处理后，现场负责人书面说明情况上报应急办公室，说明事故发生时间、地点、运营、污染物、数量等。

若泄漏危险物质为苯乙烯、甲醇、环氧氯丙烷、乙醚、乙酸乙酯、二氯乙烷、N,N-二甲基甲酰胺，且已大量泄漏，并形成液池；或泄漏物质为液氨，液氨卧罐发生泄漏后未及时关闭上游阀门控制泄漏源情况，或其他

不可控因素，应提升至橙色预警，现场负责人立即报告应急办公室。应急办公室立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组（详见“②二级响应（公司级）”）。

衔接：若泄漏后继发起火或人员伤害，立即衔接公司安全生产应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。

②二级响应（公司级）

指挥权限：应急指挥中心

应急办公室接到报警后，立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组，发布橙色预警。

各应急救援小组赶赴现场。

总指挥批准启动二级响应。

副总指挥指挥工作。

后勤保障组提供化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料、应急桶、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机等应急物资，并保障物资充足供应。事后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。

控制室远程确认泄漏源相关上游阀门关闭情况，并持续关注现场动态，听从现场指挥，协助各设备设施启停工作。

警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域，根据当时风向情况制定合适的疏散路线，使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离，并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险后的管理，避免重回事故现场。若短时间内仍未能控制泄漏源，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案。警戒疏散组通知相邻企业做好应急疏散工作。

现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器等个体防护用品。开启通风系统，检查现场控制柜紧急制动保护系统和手动阀门开关情况，控制安全停运。苯乙烯、甲醇、环氧氯丙烷利用消防沙、吸附材料覆盖泄漏的风险物质，收集并做危废处理。液氨利用喷水雾抑制气体挥发。事后，泄漏物料收集、密闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；对液体危险物质泄漏接触处清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。

泄漏事故控制后，**总指挥**批准结束二级响应。若液氨卧罐短时间内无法关闭阀门控制泄漏源，应启动一级响应。

衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司**安全生产应急预案**。若泄漏后继发起火或人员伤亡，立即衔接公司**安全生产应急预案**，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。

③一级响应（社会级）

指挥权限：应急指挥中心移交指挥权，上级主管部门指挥。

若液氨卧罐短时间内无法关闭阀门控制泄漏源，应急指挥中心发布红色预警，**总指挥**启动一级响应。

总指挥联络上级主管部门，听从上级主管部门指挥，待上级主管部门抵达现场后，移交指挥权，配合主管部门应急处置。

主管部门介入前，**警戒疏散组**疏散全厂无关人员至事故区域上风向或应急集合点；联络可能受波及邻近企业，及时做好预警和人员疏散。

主管部门介入后，**总指挥**作为现场指挥，配合主管部门工作。**应急监测组**协助政府进行应急监测工作，负责协助监测人员取样，介绍公司污染物情况，说明公司主要污染物及执行标准，及时将检测结果向指挥部汇报。建议布点位置：以事故为中心，结合地理特点、风向、风速等自然条

件，在事故发生地下风向厂界及可能受影响敏感点（如有），必要时上风向设置对照点。建议监测因子：氨气。监测频次：根据实际情况确定。

监测点位污染物浓度低于毒性终点浓度或与上风向浓度一致，且稳定不增加的，一级响应结束。

联系部门	联系方式
内部人员	
应急指挥中心	总指挥：秦岭 13501242611 副总指挥：赵长江 13299952758
应急办公室	022-59710110
后勤保障组	丁嘉巍 13603313441 张伍军 13949305497 赵晶晶 15688172076 徐凯 13773823647
控制室	杨萌萌 15931221662 李星星 15122522495 潘樱雪 13889662330 易涵 18822259637
现场处置组	胡运彪 13849782730 苏涛 13949341416 肖杰 18202761322 包华锋 15188204374
警戒疏散组	赵野 15202224312 刘子琛 17865427070 刘宇轩 18222101622 杨庆宾 13820574289
应急监测组	贾明迪 13820857873 杨琳 13693776043 周雅云 13700779244 钟君 13732212297
外部救援人员	
滨海新区生态环境局	022-65306237
滨海新区应急局应急指挥中心	022-66332008
滨海新区应急局	022-65309841
北京化工研究院应急指挥中心	010-59202460
医疗急救	120
应急监测单位 (天津国佳检验检测有限公司)	022-63122282

2.1.2 05、06-试验区厂房外配套装置罐泄漏事故

(1) 预警方式

- ①控制室 GDS 系统报警，中控人员判断发生泄漏情况。
- ②控制室 DCS 系统异常报错，中控人员判断发生泄漏情况。
- ③现场人员听见滋滋声响，有刺鼻气味，或发现泄漏液体。
- ④现场气体检测报警器报警，现场人员判断发生泄漏情况。

发布蓝色预警或橙色预警。

（2）应急响应级别

气体检测报警器报警，中控人员或现场人员发现风险物质少量泄漏（滴漏），泄漏点位于试验区厂房外配套装置罐区内，可紧急关停设备，关闭泄漏处阀门及时有效控制泄漏源，发布蓝色预警，启动三级响应（现场级）。

气体检测报警器报警，中控人员或现场人员发现风险物质大量泄漏（跑冒喷溅泄漏），泄漏点位于试验区厂房外配套装置罐区内，或发生以上情况同时遇极端天气，发布橙色预警，启动二级响应（公司级）。

（3）应急处置措施及善后处置

①三级响应（现场级）

指挥权限：现场负责人

现场人员或中控人员发现异常，立即通知现场负责人。

现场负责人接到报告后，立即赶往现场查看，并报告应急办公室。

现场负责人启动三级响应。

现场人员请示现场负责人执行装置紧急停车程序，关闭泄漏处上游阀门。

中控人员配合现场人员远程检查控制系统关闭情况。

现场人员检查现场阀门关闭情况，疏散周围无关人员，拉设警戒，穿戴化学防护服、防静电工作服、耐酸碱防护服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器进入现场，封堵控制泄漏源，利用消防沙、吸附材料覆盖围堰内风险物质。若泄漏物料为四氯化钛，利用沙袋围堵集水坑，避免流入雨水管道。

查找泄漏部分并维修；泄漏物料收集、封闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。

三级响应结束。

事故处理后，**现场负责人**书面说明情况上报应急办公室，说明事故发生时间、地点、运营、污染物、数量等。

若泄漏点上游阀门损坏无法关闭，可能波及厂区人群健康风险，或其他不可控因素，应提升至橙色预警，**现场负责人**立即报告应急办公室。应急办公室立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组。

衔接：若泄漏后继发起火或人员伤亡，立即衔接公司**安全生产应急预案**，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。

②二级响应（公司级）

指挥权限：应急指挥中心

应急办公室接到报警后，立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组。

各应急救援小组赶赴现场。

总指挥批准启动二级响应。

副总指挥指挥工作。

后勤保障组提供化学防护服、防静电工作服、耐酸碱防护服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料、应急桶、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机等应急物资，并保障物资充足供应。事后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。

控制室远程确认泄漏源相关上游阀门关闭情况，并持续关注现场动态，听从现场指挥，协助各设备设施启停工作。

警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域，根据当时风向情况制定合适的疏散路线，使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离，并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险

后的管理，避免重回事故现场。

现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴化学防护服、防静电工作服、耐酸碱防护服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器等个体防护物品。使用堵漏设备将泄漏点临时封堵，存在滴漏情况使用应急桶临时收集，收集并密闭保存。若遇极端天气等情况，危险物质及污染雨水经集水坑重力引入溢流井、初期雨水池暂存。若泄漏物为四氯化钛，遇水立即反应产生氯化氢气体，应向蒸汽喷水抑制氯化氢挥发，但不应向泄漏源喷水。事后，泄漏物料收集、密闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。

应急监测组事故后，根据烯烃污水处理设施收水要求，对废水进行监测，监测结果，符合烯烃污水处理设施收水要求时协商后排入污水管网，不符合收水标准时作为危废处置。建议采样位置：废水暂存处（因事故状态下，为避免废水排入外环境，应优先对废水进行截流暂存，需根据现场废水暂存实际情况选择雨水监控池、初期雨水池、事故水池中的含废水池进行检测。若还在其他池体进行暂存，也应进行检测。）建议监测因子：pH 值、COD 等有害因子及污水处理设施收水要求影响因子。

泄漏事故控制后，**总指挥**批准结束二级响应。

衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司**安全生产应急预案**。若泄漏后继发起火或人员伤害，立即衔接公司**安全生产应急预案**，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。

联系部门	联系方式
内部人员	
应急指挥中心	总指挥：秦岭 13501242611 副总指挥：赵长江 13299952758

应急办公室	022-59710110
后勤保障组	丁嘉巍 13603313441 张伍军 13949305497 赵晶晶 15688172076 徐凯 13773823647
控制室	杨萌萌 15931221662 李星星 15122522495 潘樱雪 13889662330 易涵 18822259637
现场处置组	胡运彪 13849782730 苏涛 13949341416 肖杰 18202761322 包华锋 15188204374
警戒疏散组	赵野 15202224312 刘子琛 17865427070 刘宇轩 18222101622 杨庆宾 13820574289
应急监测组	贾明迪 13820857873 杨琳 13693776043 周雅云 13700779244 钟君 13732212297
外部救援人员	
中国石化天津石化公司烯烃部	022-63822200、022-63822222
滨海新区生态环境局	022-65306237
滨海新区应急局应急指挥中心	022-66332008

2.2 原料区泄漏事故

2.2.1 原料装卸站泄漏事故

（1）预警方式

- ①控制室 GDS 系统报警，中控人员判断发生泄漏情况。
- ②控制室 DCS 系统异常报错，中控人员判断发生泄漏情况。
- ③现场人员听见滋滋声响，有刺鼻气味，或发现泄漏液体。
- ④现场气体检测报警器报警，现场人员判断发生泄漏情况。

发布蓝色预警或橙色预警或红色预警。

（2）应急响应级别

报警初期现场人员发现风险物质少量泄漏（跑冒滴漏），泄漏点位于围堰内，可关闭阀门及时有效控制泄漏源，发布蓝色预警，启动三级响应（现场级）。

报警初期现场人员发现风险物质大量泄漏（跑冒喷溅泄漏），或泄漏点位于围堰外，或持续泄漏且无法关闭上游阀门控制泄漏源情况，或发生以上情况同时遇极端天气，发布橙色预警，启动二级响应（公司级）。

泄漏风险物质不可控，波及厂外大气环境、人群健康情况，发布红色预警，启动一级响应（社会级）。

（3）应急处置措施及善后处置

①三级响应（现场级）

指挥权限：现场负责人

现场负责人接到报告后，立即赶往现场查看，并报告应急办公室。停止工位作业，根据泄漏情况，联系关闭上游阀门或停止输送。

现场人员检查现场阀门关闭情况，疏散周围无关人员，拉设警戒，穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器进入现场，封堵控制泄漏源，利用消防沙、吸附材料覆盖围堰内风险物质。

查找泄漏部分并维修；泄漏物料收集、封闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。

三级响应结束。

事故处理后，现场负责人书面说明情况上报应急办公室，说明事故发生时间、地点、运营、污染物、数量等。

若泄漏点上游阀门无法立即关闭，可能波及厂区人群健康风险，或其他不可控因素，应提升至橙色预警，现场负责人立即报告应急办公室。应急办公室立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组（详见“②二级响应（公司级）”）。

衔接：若泄漏后继发起火或人员伤害，立即衔接公司安全生产应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。

②二级响应（公司级）

指挥权限：应急指挥中心

应急办公室接到报警后，立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急

救援小组，发布橙色预警。

各应急救援小组赶赴现场。

总指挥批准启动二级响应。

副总指挥指挥工作。

后勤保障组提供化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料、应急桶、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机等应急物资，并保障物资充足供应。事后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。

控制室远程确认泄漏源相关上游阀门关闭情况，并持续关注现场动态，听从现场指挥，协助各设备设施启停工作。

警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域，根据当时风向情况制定合适的疏散路线，使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离，并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险后的管理，避免重回事故现场。（己烷大量泄漏，3min内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向65m内人员；甲苯大量泄漏，3min内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向90m内人员；四氯化钛大量泄漏，3min内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向350m内人员。）若短时间内仍未能控制泄漏源，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案。警戒疏散组通知相邻企业做好应急疏散工作。

现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器等个体防护用品。检查现场控制柜紧急制动保护系统和手动阀门开关情况，控制安全停运。使用堵漏设备将泄漏点临时封堵，或使用防爆泵导罐入槽罐车，存在滴漏情况使用应急桶临时收集，使用消防沙、吸附材料覆盖泄漏物，收集

并密闭保存。事后，泄漏物料收集、密闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。

泄漏事故控制后，**总指挥**批准结束二级响应。若短时间内无法控制泄漏源，应启动一级响应。

衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司**安全生产应急预案**。若泄漏后继发起火或人员伤亡，立即衔接公司**安全生产应急预案**，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。

③一级响应（社会级）

指挥权限：应急指挥中心移交指挥权，上级主管部门指挥。

短时间内无法控制泄漏源，应急指挥中心发布红色预警，**总指挥**启动一级响应。

总指挥联络上级主管部门，听从上级主管部门指挥，待上级主管部门抵达现场后，移交指挥权，配合主管部门应急处置。

主管部门介入前，**警戒疏散组**疏散全厂无关人员至事故区域上风向或应急集合点；联络可能受波及邻近企业，及时做好预警和人员疏散。

主管部门介入后，**总指挥**作为现场指挥，配合主管部门工作。**应急监测组**协助政府进行应急监测工作，负责协助监测人员取样，介绍公司污染物情况，说明公司主要污染物及执行标准，及时将检测结果向指挥部汇报。**建议布点位置：**以事故为中心，结合地理特点、风向、风速等自然条件，在事故发生地下风向厂界及可能受影响敏感点（如有），必要时上风向设置对照点。**建议监测因子：**泄漏因子。**监测频次：**根据实际情况确定。

监测点位污染物浓度低于毒性终点浓度或与上风向浓度一致，且稳定不增加的，一级响应结束。

联系部门	联系方式
内部人员	
应急指挥中心	总指挥：秦岭 13501242611 副总指挥：赵长江 13299952758
应急办公室	022-59710110
后勤保障组	丁嘉巍 13603313441 张伍军 13949305497 赵晶晶 15688172076 徐凯 13773823647
控制室	杨萌萌 15931221662 李星星 15122522495 潘樱雪 13889662330 易涵 18822259637
现场处置组	胡运彪 13849782730 苏涛 13949341416 肖杰 18202761322 包华锋 15188204374
警戒疏散组	赵野 15202224312 刘子琛 17865427070 刘宇轩 18222101622 杨庆宾 13820574289
应急监测组	贾明迪 13820857873 杨琳 13693776043 周雅云 13700779244 钟君 13732212297
外部救援人员	
滨海新区生态环境局	022-65306237
滨海新区应急局应急指挥中心	022-66332008
滨海新区应急局	022-65309841
北京化工研究院应急指挥中心	010-59202460
医疗急救	120
应急监测单位 (天津国佳检验检测有限公司)	022-63122282

2.2.2原料存储罐区泄漏事故

(1) 预警方式

- ①控制室 GDS 系统报警，中控人员判断发生泄漏情况。
- ②控制室 DCS 系统异常报错，中控人员判断发生泄漏情况。
- ③现场人员听见滋滋声响，有刺鼻气味。
- ④现场气体检测报警器报警，现场人员判断发生泄漏情况。

发布蓝色预警或橙色预警。

(2) 应急响应级别

报警初期现场人员发现风险物质少量泄漏（滴漏），可关闭阀门及时有效控制泄漏源，发布蓝色预警，启动三级响应（现场级）。

报警初期现场人员发现风险物质大量泄漏（跑冒喷溅泄漏），或持续泄漏且无法关闭上游阀门控制泄漏源情况，或发生以上情况同时遇极端天气，发布**橙色预警**，启动**二级响应（公司级）**。

（3）应急处置措施及善后处置

①**三级响应（现场级）**

指挥权限：现场负责人

现场负责人接到报告后，立即赶往现场查看，并报告应急办公室。停止工位作业，根据泄漏情况，联系关闭上游阀门或停止输送。

现场人员检查现场阀门关闭情况，疏散周围无关人员，拉设警戒，穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器进入现场，封堵控制泄漏源。

查找泄漏部分并维修。

三级响应结束。

事故处理后，现场负责人书面说明情况上报应急办公室，说明事故发生时间、地点、运营、污染物、数量等。

若泄漏点上游阀门无法立即关闭，可能波及厂区人群健康风险，或其他不可控因素，应提升至橙色预警，现场负责人立即报告应急办公室。应急办公室立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组（详见“②二级响应（公司级）”）。

衔接：若泄漏后继发起火或人员伤害，立即衔接公司**安全生产应急预案**，并按**火灾次生环境事故应急处置预案**进行环境应急。

②**二级响应（公司级）**

指挥权限：应急指挥中心

应急办公室接到报警后，立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组。

各应急救援小组赶赴现场。

总指挥批准启动二级响应。

副总指挥指挥工作。

后勤保障组提供化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机等应急物资，并保障物资充足供应。事后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。

控制室远程确认泄漏源相关上游阀门关闭情况，并持续关注现场动态，听从现场指挥，协助各设备设施启停工作。

警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域，根据当时风向情况制定合适的疏散路线，使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离，并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险后的管理，避免重回事故现场。

现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器等个体防护物品。检查现场控制柜紧急制动保护系统和手动阀门开关情况，控制安全停运。使用堵漏设备将泄漏点临时封堵。

泄漏事故控制后，总指挥批准结束二级响应。

联系部门	联系方式
内部人员	
应急指挥中心	总指挥：秦岭 13501242611 副总指挥：赵长江 13299952758
应急办公室	022-59710110
后勤保障组	丁嘉巍 13603313441 张伍军 13949305497 赵晶晶 15688172076 徐凯 13773823647
控制室	杨萌萌 15931221662 李星星 15122522495 潘樱雪 13889662330 易涵 18822259637
现场处置组	胡运彪 13849782730 苏涛 13949341416 肖杰 18202761322 包华锋 15188204374

警戒疏散组	赵 野 15202224312 刘子琛 17865427070 刘宇轩 18222101622 杨庆宾 13820574289
应急监测组	贾明迪 13820857873 杨 琳 13693776043 周雅云 13700779244 钟 君 13732212297
外部救援人员	
滨海新区生态环境局	022-65306237
滨海新区应急局应急指挥中心	022-66332008
滨海新区应急局	022-65309841
北京化工研究院应急指挥中心	010-59202460
医疗急救	120
应急监测单位 (天津国佳检验检测有限公司)	022-63122282

2.2.3 化学品库 1、化学品库 2 泄漏事故

(1) 预警方式

- ①控制室 GDS 系统报警，中控人员判断发生泄漏情况。
- ②现场人员发现泄漏情况
- ③现场气体检测报警器报警，现场人员判断发生泄漏情况。

发布蓝色预警或橙色预警。

(2) 应急响应级别

现场人员发现风险物质贮存容器少量泄漏（滴漏），发布蓝色预警，启动三级响应（现场级）。

报警初期现场人员发现苯乙烯、环氧氯丙烷、甲醇、乙醚、乙酸乙酯、二氯乙烷、N,N-二甲基甲酰胺、烷基铝、三乙基铝、茂化合物溶液已大量泄漏（跑冒喷溅泄漏），发布橙色预警，启动二级响应（公司级）。

(3) 应急处置措施及善后处置

①三级响应（现场级）

指挥权限：现场负责人

现场负责人开启通风系统，疏散无关人群。

现场人员立即取用应急桶、消防沙、吸附材料等应急物资，穿戴化学

防护服、防化靴、消防手套、防毒面具等进入现场。混合 C4 泄漏情况：做好通风后，控制泄漏源。其他危险物质泄漏情况：将泄漏容器破损处朝上放稳或倒入完后容器中，利用消防沙和吸附材料覆盖泄漏物质。

事后，吸附泄漏物料的消防沙、吸附材料收集、封闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。

三级响应结束。

事故处理后，**现场负责人**书面说明情况上报应急办公室，说明事故发生时间、地点、运营、污染物、数量等。

若泄漏危险物质为苯乙烯、甲醇、环氧氯丙烷、乙醚、乙酸乙酯、二氯乙烷、N,N-二甲基甲酰胺，大量泄漏且已形成液池，应提升至橙色预警，**现场负责人**立即报告应急办公室。应急办公室立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组（详见“②二级响应（公司级）”）。

衔接：若泄漏后继发起火或人员伤亡，立即衔接公司**安全生产应急预案**，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。

②二级响应（公司级）

指挥权限：应急指挥中心

应急办公室接到报警后，立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组，发布橙色预警。

各应急救援小组赶赴现场。

总指挥批准启动二级响应。

副总指挥指挥工作。

后勤保障组提供化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料、应急桶、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机等应急物资，并保障物资充足供应。事后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合

格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。

警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域，根据当时风向情况制定合适的疏散路线，使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离，并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险后的管理，避免重回事故现场。（苯乙烯形成液池 5min，注意疏散下风向 25m 内人员；甲醇形成液池 5min，注意疏散下风向 15m 内人员；环氧氯丙烷形成液池 5min，注意疏散下风向 25m 内人员）。

现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器等个体防护用品。打开通风系统，将泄漏容器破损处朝上放稳或倒入完后容器中，利用消防沙和吸附材料覆盖泄漏物质。控制并转移泄漏源（烷基铝、三乙基铝、三异丁基铝、烷基铝己烷溶液、茂化合物溶液）至安全区域，同时转移距离较近的可燃、易燃危险物质。若泄漏物已自燃，在可控制火势前提下令其燃烧完全，或使用消防沙（干砂）充分覆盖，干粉灭火器或专用 D 型金属灭火器灭火。

事后，泄漏物料收集、密闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。

泄漏事故控制后，**总指挥**批准结束二级响应。

衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司**安全生产应急预案**。若泄漏后继发起火或人员伤亡，立即衔接公司**安全生产应急预案**，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。

联系部门	联系方式
内部人员	
应急指挥中心	总指挥：秦岭 13501242611 副总指挥：赵长江 13299952758
应急办公室	022-59710110
后勤保障组	丁嘉巍 13603313441 张伍军 13949305497 赵晶晶 15688172076 徐凯 13773823647
控制室	杨萌萌 15931221662 李星星 15122522495 潘樱雪 13889662330 易涵 18822259637
现场处置组	胡运彪 13849782730 苏涛 13949341416 肖杰 18202761322 包华锋 15188204374
警戒疏散组	赵野 15202224312 刘子琛 17865427070 刘宇轩 18222101622 杨庆宾 13820574289
应急监测组	贾明迪 13820857873 杨琳 13693776043 周雅云 13700779244 钟君 13732212297
外部救援人员	
滨海新区生态环境局	022-65306237
滨海新区应急局应急指挥中心	022-66332008
滨海新区应急局	022-65309841
北京化工研究院应急指挥中心	010-59202460
医疗急救	120
应急监测单位 (天津国佳检验检测有限公司)	022-63122282

2.2.4 管道输送泄漏事故

(1) 预警方式

- ①控制室 GDS 系统报警，中控人员判断发生泄漏情况。
- ②控制室 DCS 系统异常报错，中控人员判断发生泄漏情况。
- ③现场人员听见滋滋声响，有刺鼻气味。
- ④现场气体检测报警器报警，现场人员判断发生泄漏情况。

发布橙色预警或红色预警。

(2) 应急响应级别

气体检测报警器报警，中控人员或现场人员发现管道异常声音、气味等，或发生以上情况同时遇极端天气，发布橙色预警，启动二级响应（公

司级)。

上游阀门故障，泄漏物料的管道短时间无法控制泄漏，发布红色预警，启动一级响应（社会级）。

上游阀门故障，泄漏物料的管道短时间无法控制泄漏，波及厂外大气环境、人群健康情况，发布红色预警，启动一级响应（社会级）。

(3) 应急处置措施及善后处置

① 二级响应（公司级）

指挥权限：应急指挥中心

应急办公室接到报警后，立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组。

各应急救援小组赶赴现场。

总指挥批准启动二级响应。

副总指挥指挥工作。

后勤保障组提供化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机等应急物资，并保障物资充足供应。事后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。

控制室远程确认泄漏源相关上游阀门关闭情况，联络天津石化烯烃部关闭危险物质上游出厂阀门。持续关注现场动态，听从现场指挥，协助各设备设施启停工作。

警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域，根据当时风向情况制定合适的疏散路线，使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离，并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险后的管理，避免重回事故现场。（1-丁烯泄漏后，3min内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向350m内人员；7min内未能关闭阀门控制泄漏

源，注意疏散下风向 500m 内人员，并通知相邻企业进行疏散。丙烯泄漏后，3min 内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向 350m 内人员；7min 内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向 600m 内人员，并通知相邻企业进行疏散。）若短时间内仍未能控制泄漏源，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案。警戒疏散组通知相邻企业做好应急疏散工作。

现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器等个体防护用品。停止周围装置运行。喷水抑制泄漏废气浓度持续升高。

若泄漏事故有效控制，**总指挥**批准结束二级响应。若短时间内无法控制泄漏源，应启动一级响应（社会级）。

衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司**安全生产应急预案**。若泄漏后继发起火或人员伤害，立即衔接公司**安全生产应急预案**，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。

②一级响应（社会级）

指挥权限：应急指挥中心移交指挥权，上级主管部门指挥。

若短时间内无法控制泄漏源，应急指挥中心发布红色预警，**总指挥**启动一级响应。

总指挥联络上级主管部门，听从上级主管部门指挥，待上级主管部门抵达现场后，移交指挥权，配合主管部门应急处置。

主管部门介入前，**警戒疏散组**疏散全厂无关人员至事故区域上风向或应急集合点；联络可能受波及邻近企业，及时做好预警和人员疏散。

主管部门介入后，**总指挥**作为现场指挥，配合主管部门工作。**应急监测组**协助政府进行应急监测工作，负责协助监测人员取样，介绍公司污染物情况，说明公司主要污染物及执行标准，及时将检测结果向指挥部汇

报。建议布点位置：以事故为中心，结合地理特点、风向、风速等自然条件，在事故发生地下风向厂界及可能受影响敏感点（如有），必要时上风方向设置对照点。建议监测因子：泄漏物质。监测频次：根据实际情况确定。

监测点位污染物浓度低于毒性终点浓度或与上风向浓度一致，稳定不增加的，一级响应结束。

联系部门	联系方式
内部人员	
应急指挥中心	总指挥：秦岭 13501242611 副总指挥：赵长江 13299952758
应急办公室	022-59710110
后勤保障组	丁嘉巍 13603313441 张伍军 13949305497 赵晶晶 15688172076 徐凯 13773823647
控制室	杨萌萌 15931221662 李星星 15122522495 潘樱雪 13889662330 易涵 18822259637
现场处置组	胡运彪 13849782730 苏涛 13949341416 肖杰 18202761322 包华锋 15188204374
警戒疏散组	赵野 15202224312 刘子琛 17865427070 刘宇轩 18222101622 杨庆宾 13820574289
应急监测组	贾明迪 13820857873 杨琳 13693776043 周雅云 13700779244 钟君 13732212297
外部救援人员	
滨海新区生态环境局	022-65306237
滨海新区应急局应急指挥中心	022-66332008
滨海新区应急局	022-65309841
北京化工研究院应急指挥中心	010-59202460
医疗急救	120
应急监测单位 (天津国佳检验检测有限公司)	022-63122282

2.2.5 室外车辆运输、容器搬运过程及化学管廊管道破损泄漏事故

(1) 预警方式

- ① 监控人员发生泄漏情况。
- ② 现场人员发现泄漏情况

③控制室 GDS 系统报警，监控人员判断发生泄漏情况。

发布橙色预警，严重时红色预警。

(2) 应急响应级别

视频监控人员或现场人员发现风险物质少量泄漏，未进入雨水井或通过雨水井进入雨水监控池；或发生以上情况同时遇极端天气，发布橙色预警，启动二级响应（公司级）。

泄漏风险物质不可控，波及厂外大气环境、人群健康情况。发布红色预警，启动一级响应（社会级）。

(3) 应急处置措施及善后处置

①二级响应（公司级）

指挥权限：应急指挥中心

应急办公室接到报警后，立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组。

各应急救援小组赶赴现场。

总指挥批准启动二级响应。

副总指挥指挥工作。

后勤保障组提供化学防护服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机、沙袋、消防沙、吸附材料等应急物资，并保障物资充足供应。事后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。

若室外管道泄漏，控制室远程确认泄漏处相关上游阀门关闭情况，并持续关注现场动态，听从现场指挥，协助各设备设施启停工作。

警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域，根据当时风向情况制定合适的疏散路线，使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离，并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险

后的管理，避免重回事故现场。（尤其是槽车罐体破损，己烯-1、辛烯-1、己烷、甲苯、四氯化钛、异丁烷、丙烷、液氨大量泄漏情况；苯乙烯、甲醇、环氧氯丙烷、乙醚、乙酸乙酯、二氯乙烷、N,N-二甲基甲酰胺容器搬运过程破损导致大量泄漏情况）。

现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴化学防护服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器等个体防护物品。

➤ 若室外管道泄漏，手动关闭泄漏处相关上游阀门。切断周围火源。液态危险物质使用消防沙、吸附材料覆盖泄漏物料；距离雨水井口较近，采用沙袋搭建临时围堰。

➤ 若容器破损泄漏情况，少量泄漏时消防沙、吸附材料覆盖泄漏物料，并将未泄漏物料倒入完好容器中；单桶全部泄漏，消防沙、吸附材料覆盖泄漏物料，同时沙袋搭建临时围堰。事故后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。

➤ 若槽车泄漏情况，少量泄漏时，切断火源，控制泄漏源，液态风险物质消防沙、吸附材料覆盖泄漏物料，沙袋围挡附近雨水明沟；大量泄漏时，切断火源，控制泄漏源，喷消防水抑制气体挥发，液态风险物质消防沙、吸附材料覆盖泄漏物料，沙袋围挡附近雨水明沟。

若上述三种情况泄漏物料进入雨水管网，或同时遇极端天气，风险物质通过雨水管网流入雨水监控池，对雨水监控池内污染物进行监控，符合烯烃污水处理设施收水要求，协商后进入污水管网，不符合要求则做危废处置。

若泄漏事故有效控制，**总指挥**批准结束二级响应。若危险物质泄漏源短时间无法控制，有可能波及厂外人群健康，应启动一级响应（社会级）。

衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认

为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司**安全生产应急预案**。若泄漏后继发起火或人员伤亡，立即衔接公司**安全生产应急预案**，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。

②一级响应（社会级）

指挥权限：应急指挥中心移交指挥权，上级主管部门指挥。

若危险物质泄漏源短时间无法控制，有可能波及厂外人群健康，应急指挥中心发布红色预警，**总指挥**启动一级响应。

总指挥联络上级主管部门，听从上级主管部门指挥，待上级主管部门抵达现场后，移交指挥权，配合主管部门应急处置。

主管部门介入前，**警戒疏散组**疏散全厂无关人员至事故区域上风向或应急集合点；联络可能受波及邻近企业，及时做好预警和人员疏散。

主管部门介入后，**总指挥**作为现场指挥，配合主管部门工作。**应急监测组**协助政府进行应急监测工作，负责协助监测人员取样，介绍公司污染物情况，说明公司主要污染物及执行标准，及时将检测结果向指挥部汇报。

建议布点位置：以事故为中心，结合地理特点、风向、风速等自然条件，在事故发生地下风向厂界及可能受影响敏感点（如有），必要时上风向设置对照点。

建议监测因子：泄漏物料、泄漏物料遇水发生反应生成大气污染因子。

监测频次：根据实际情况确定。

监测点位污染物浓度低于毒性终点浓度或与上风向浓度一致，稳定不增加的，一级响应结束。

联系部门	联系方式
内部人员	
应急指挥中心	总指挥：秦岭 13501242611 副总指挥：赵长江 13299952758
应急办公室	022-59710110
后勤保障组	丁嘉巍 13603313441 张伍军 13949305497 赵晶晶 15688172076 徐凯 13773823647
控制室	杨萌萌 15931221662 李星星 15122522495 潘樱雪 13889662330 易涵 18822259637
现场处置组	胡运彪 13849782730 苏涛 13949341416 肖杰 18202761322 包华锋 15188204374
警戒疏散组	赵野 15202224312 刘子琛 17865427070 刘宇轩 18222101622 杨庆宾 13820574289
应急监测组	贾明迪 13820857873 杨琳 13693776043 周雅云 13700779244 钟君 13732212297
外部救援人员	
滨海新区生态环境局	022-65306237
滨海新区应急局应急指挥中心	022-66332008
滨海新区应急局	022-65309841
北京化工研究院应急指挥中心	010-59202460
医疗急救	120
应急监测单位 (天津国佳检验检测有限公司)	022-63122282

2.3 实验室、危废间、食堂泄漏事故

(1) 预警方式

- ① 中控人员发生泄漏情况。
- ② 现场人员发现泄漏情况
发布蓝色预警。

(2) 应急响应级别

发现风险物质贮存容器泄漏，发布蓝色预警，启动三级响应（现场级）。

(3) 应急处置措施及善后处置

三级响应（现场级）

指挥权限：现场负责人

现场人员请示现场负责人开启通风系统，切断周围火源，疏散无关人群。

现场人员立即取用应急桶、消防沙、吸附材料等应急物资，穿戴化学防护服、防化靴、防毒面具等进入现场，开启通风系统，将容器破损处朝上放稳或倒入完后容器中，利用消防沙和吸附材料覆盖泄漏物质。

事后，吸附泄漏物料的消防沙、吸附材料收集、封闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。

三级响应结束。

事故处理后，**现场负责人**书面说明情况上报应急办公室，说明事故发生时间、地点、运营、污染物、数量等。

衔接：若泄漏后继发起火或人员伤亡，立即衔接公司**安全生产应急预案**，并按**火灾次生环境事故应急处置预案**进行环境应急。

联系部门	联系方式
应急办公室	022-59710110

中石化北化院（天津）科技发展有限公司
火灾爆炸次生事故环境应急专项预案
(ZSHBHY-2024-2)

中石化北化院（天津）科技发展有限公司
2004年12月

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 适用范围	1
2 现场应急处置、应急终止和后期处置	2
2.1 预警方式	2
2.2 三级响应（现场级）	2
2.3 二级响应（公司级）	3
2.4 一级响应（社会级）	5

1总则

1.1编制目的

为了规范和中石化北化院（天津）科技发展有限公司人员对厂区内可能发生的火灾爆炸事故的应急处置工作，明确各处置队伍的职责，在突发环境事件发生时，通过本预案的实施，能迅速、有序、高效地开展应急处置。

1.2适用范围

本预案适用于公司在于天津市滨海新区大港街道万欣街东侧、金源路北侧的厂区可能发生的火灾爆炸次生事故的环境应急。

2 现场应急处置、应急终止和后期处置

火灾爆炸事故现场应急处置与公司《生产安全事故专项应急预案》中“火灾爆炸事故专项应急预案”相衔接。

2.1 预警方式

火灾报警器报警、烟感报警器、视频监控或人工巡视或现场人员发现。

发布蓝色预警（启动三级响应）或橙色预警（启动二级响应）或红色预警（启动一级响应）。

2.2 三级响应（现场级）

响应条件：各风险单元内发生的事故类型为厂区内灭火器可控的小型火灾爆炸事故。

指挥权限：现场负责人

控制室或现场人员发现火情，立即通知现场负责人。

现场负责人接到报告后，立即赶往现场查看，停止工位作业，并报告应急办公室。

现场人员疏散无关人员，穿戴防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器等防护设备进入现场，设置隔离区阻止蔓延，利用干粉灭火器灭火，灭火结束后，收集废干粉等灭火废物，必要时进行现场洗消。若车间内已烷、乙醇、乙烯、丙烯、丁烯-1、己烯-1、氢气等装置的可燃/易燃风险物质发生少量泄漏，同步关闭泄漏处阀门。01~04 试验区厂房建有火灾报警器联动喷水雾系统，喷雾抑制所在区域火灾情况。

三级响应结束。

事故结束后，**现场人员**收集现场废物收集、密闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。**现场负责人**书面说明情况上报应急办

公室，说明事故发生时间、地点、运营、污染物、数量等。

若火势蔓延，无法迅速控制，须动用消防栓、水炮雨淋阀（01、02、03、04-试验区厂房部分区域）进行火灾处置时，或火灾期间伴有己烯-1、辛烯-1、己烷、甲苯、乙醇、异丁烷、丙烷、氢气、乙烯、丙烯、丁烯-1等风险物质泄漏（如阀门无法关闭），应提升至橙色预警，现场负责人立即报告应急办公室。应急办公室立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组。

衔接：若火灾已经引起或即将引起人员受到伤害，立即衔接公司安全生产应急预案，优先保障厂内人员和厂外周围人群生命安全。

2.3 二级响应（公司级）

响应条件：火灾事故出现向周围区域扩展之势，必须动用消防水进行厂内的自行先期处置的大型火灾爆炸事故，消防废水可控制在厂区内。

指挥权限：应急指挥中心

应急办公室接到报警后，立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组。各应急救援小组赶赴现场。

总指挥批准启动二级响应。

副总指挥指挥工作。

后勤保障组提供防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、沙袋、消防沙、吸附材料、应急桶、警戒带、警示牌、手持扩音器、对讲机等应急物资，并保障物资充足供应。事后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。

控制室远程关闭运行装置，关闭发生泄漏处有关的上游阀门，持续关注现场动态，听从现场指挥，协助各设备设施启停工作。

警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域，根据当时风向情况

制定合适的疏散路线，使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离，并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险后的管理，避免重回事故现场。

现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴防火隔热服、消防手套、防毒面具、正压式呼吸器、安全绳、安全腰带、防化靴等个体防护用品。启用消防栓或水炮控制火源，并对火源周围罐体、装置喷水降温。若车间装置着火，检查现场控制柜紧急制动保护系统和手动阀门开关情况，控制装置安全停运，开启通风系统。

若围堰、车间无法容纳消防废水、泄漏物料、污染雨水，应打开集水坑通往溢流井、初期雨水池的阀门，使泄漏物料、消防废水、污染雨水等通过管道重力自流至池内暂存。车间装置消防水灭火产生的消防废水通过车间内集水坑重力流入生产污水池暂存，或通过车间外排水沟流入雨水监控池暂存，若用时伴有极端天气，应派专人及时关停雨水监控池排入市政管网处提升泵。

事后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。（注：若泄漏物为四氯化钛，高温或潮湿环境易产生氯化氢气体，现场处置时应同步喷水抑制氯化氢气体挥发。三异丁基铝、三乙基铝、烷基铝等自燃物质泄漏采用喷雾抑制自燃，若已发生自燃应及时转移火源并利用干粉、专用灭火器灭火。）

应急监测组事故后，根据烯烃污水处理设施收水要求，对可能进入雨水监控池、事故水池、初期雨水池的消防废水、泄漏物料进行监测，监测结果，符合烯烃污水处理设施收水要求时协商后排入污水管网，不符合收水标准时作为危废处置。建议采样位置：废水暂存处（因事故状态下，为避免废水排入外环境，应优先对废水进行截流暂存，需根据现场废水暂存实际情况选择雨水监控池、初期雨水池、事故水池中的含废水池进行检测。若还在其他池体进行暂存，也应进行检测。）建议监测因子：pH值、

COD 等有害因子及污水处理设施收水要求影响因子。

火灾事故控制后，**总指挥**批准结束二级响应。若火势依旧不可控，仍进一步蔓延，火灾次生、衍生环境污染有波及厂外的趋势或已波及厂外，应发布红色预警，启用一级响应（社会级）。

衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司**安全生产应急预案**，优先保障厂内人员和厂外周围人群生命安全。若火灾已经引起或即将引起人员受到伤害，立即衔接公司**安全生产应急预案**，优先保障厂内人员和厂外周围人群生命安全。

2.4 一级响应（社会级）

响应条件：火势进一步蔓延，应急总指挥决定拨打 119 报警求助时，由应急指挥部总指挥启动一级响应。

指挥权限：应急指挥中心移交指挥权，上级主管部门指挥。

总指挥拨打 119 火警电话，联络上级主管部门，听从上级主管部门指挥，待上级主管部门抵达现场后，移交指挥权，配合主管部门应急处置。

主管部门介入前，**警戒疏散组**疏散全厂无关人员至事故区域上风向或应急集合点；联络可能受波及邻近企业，及时做好预警和人员疏散；全体应急人员撤出火场及周边危险区域。

主管部门介入后，**总指挥**作为现场指挥，配合主管部门工作，介绍事故情况，带领本公司应急人员，服从其应急指挥及安排，协助应急；

应急监测组协助政府进行应急监测工作，负责协助监测人员取样，介绍公司污染物情况，说明公司主要污染物及执行标准，及时将检测结果向指挥部汇报。

大气监测：建议布点位置以事故为中心，结合地理特点、风向、风速等自然条件，在事故发生地下风向厂界及可能受影响敏感点（如有），必

要时上风向设置对照点；建议监测因子非甲烷总烃、CO、NO_x、氯化氢（如有）。

水监测：建议采样位置废水暂存处（因事故状态下，为避免废水排入外环境，应优先对废水进行截流暂存，需根据现场废水暂存实际情况选择雨水监控池、初期雨水池、事故水池中的含废水池进行检测。若还在其他池体进行暂存，也应进行检测。）建议监测因子 pH 值、COD 等有害因子及污水处理设施收水要求影响因子。

大气监测点位污染物浓度低于毒性终点浓度或与上风向浓度一致，稳定不增加的，一级响应结束。

事故通报：由通讯联络组负责，在发生一级响应环境事件时，配合滨海新区生态环境局，根据管理部门要求向周边通报突发环境事件情况及处置情况。周边通报内容包括但不限于以下内容：1) 事件已造成或可能造成的污染情况；2) 应采取的避险措施。

善后处置：消防废水和洗消废水排入事故水池，根据水质监测结果，若满足废水处理站进水水质要求，排入废水处理站进行处理处置，若不满足要求，委托相关单位进行处理处置。后续由总指挥负责，按滨海新区应急局、滨海新区区生态环境局要求进行污染损失评估、环境恢复及赔偿工作。

联系部门	联系方式
内部人员	
应急指挥中心	总指挥：秦岭 13501242611 副总指挥：赵长江 13299952758
应急办公室	022-59710110
后勤保障组	丁嘉巍 13603313441 张伍军 13949305497 赵晶晶 15688172076 徐凯 13773823647
控制室	杨萌萌 15931221662 李星星 15122522495 潘樱雪 13889662330 易涵 18822259637
现场处置组	胡运彪 13849782730 苏涛 13949341416 肖杰 18202761322 包华锋 15188204374

中石化北化院（天津）科技发展有限公司火灾爆炸次生事故环境应急专项预案（ZSHBHY-2024-2）

警戒疏散组	赵野 15202224312 刘子琛 17865427070 刘宇轩 18222101622 杨庆宾 13820574289
应急监测组	贾明迪 13820857873 杨琳 13693776043 周雅云 13700779244 钟君 13732212297
外部救援人员	
应急办公室	022-59710110
滨海新区生态环境局	022-65306237
滨海新区应急局应急指挥中心	022-66332008
滨海新区应急局	022-65309841
北京化工研究院应急指挥中心	010-59202460
医疗急救	120
火警	119
天津石化消防支队	022-63800119
应急监测单位 (天津国佳检验检测有限公司)	022-63122282

中石化北化院（天津）科技发展有限公司

现场处置预案

（ZSHBHY-2024-2）

中石化北化院（天津）科技发展有限公司

2024年12月

目 录

现场应急处置卡 01：突发环境事故报告格式.....	1
现场应急处置卡 02：突发环境事故周边人员疏散通报格式.....	2
现场应急处置卡 03：泄漏事故情形的应急处置卡.....	3
现场应急处置卡 04：火灾事故情形的应急处置卡.....	16

现场应急处置卡 03：泄漏事故情形的应急处置卡

事故情形		响应级别	现场负责人	处置方案
生产 区泄 漏事 故	各试验区 厂房内、 07-厂房原 料装卸站 及原料精 制单元	三级响应	现场负责人	<p>➤现场人员或中控人员请示现场负责人执行装置紧急停车程序，关闭泄漏处上游阀门，增大泄漏区域通风量。泄漏位置位于喷雾区域的，喷雾抑制气体挥发。</p> <p>➤中控人员配合现场人员远程检查控制系统关闭情况。</p> <p>➤现场人员疏散周围无关人员，拉设警戒，启用应急物资，穿戴防护器具进入现场，封堵控制泄漏源。关闭泄漏源控制手阀并堵漏。（手轮操作阀门：顺时针旋转关闭，逆时针旋转开启。把手操作阀门：把手与阀门方向一致，阀门全开；把手与阀门方向垂直，阀门关闭）。利用消防沙、吸附材料覆盖泄漏的风险物质烷基铝、三乙基铝、三异丁基铝等自燃危险物质泄漏，喷水雾抑制其发生化学反应，若已燃烧，应使用干粉灭火器或专用D型金属灭火器灭火。</p> <p>液态危险物质收集后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p> <p>➤现场负责人、现场人员协调检查是否存在别的异常的地方。</p> <p>➤事故处理后，现场负责人书面说明情况上报应急办公室，说明事故发生时间、地点、运营、污染物、数量等。</p> <p>➤衔接：若泄漏后继发起火或人员伤害，立即衔接公司安全生产应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。</p>
		二级响应	应急总指挥	<p>➤应急办公室接到报警后，立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组。各应急救援小组赶赴现场。</p> <p>➤后勤保障组提供化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料、应急桶、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机等应急物资，并保障物资充足供应。事后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。</p>

事故情形	响应级别	现场负责人	处置方案
			<ul style="list-style-type: none"> ▶控制室远程确认泄漏源相关上游阀门关闭情况，并持续关注现场动态，听从现场指挥，协助各设备设施启停工作。 ▶警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域，根据当时风向情况制定合适的疏散路线，使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离，并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险后的管理，避免重回事故现场。若短时间内仍未能控制泄漏源，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案。警戒疏散组通知相邻企业做好应急疏散工作。 ▶现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器等个体防护物品。开启通风系统，检查现场控制柜紧急制动保护系统和手动阀门开关情况，控制安全停运。苯乙烯、甲醇、环氧氯丙烷利用消防沙、吸附材料覆盖泄漏的风险物质，收集并做危废处理。液氨利用喷水雾抑制气体挥发。事后，泄漏物料收集、密闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；对液体危险物质泄漏接触处清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。 ▶衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司安全生产应急预案。若泄漏后继发起火或人员伤亡，立即衔接公司安全生产应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。
	一级响应	总指挥负责与政府应急体系对接，移交指挥权	<ul style="list-style-type: none"> ▶总指挥联络上级主管部门，听从上级主管部门指挥，待上级主管部门抵达现场后，移交指挥权，配合主管部门应急处置。 ▶主管部门介入前，警戒疏散组疏散全厂无关人员至事故区域上风向或应急集合点；联络可能受波及邻近企业，及时做好预警和人员疏散。 ▶主管部门介入后，总指挥作为现场指挥，配合主管部门工作。 ▶应急监测组协助政府进行应急监测工作，负责协助监测人员取样，介绍公司污染物情况，说明公司主要污染物及执行标准，及时将检测结果向指挥部汇报。建议布点位置：

事故情形	响应级别	现场负责人	处置方案
05、06-试验区厂房外配套装置罐			<p>以事故为中心，结合地理特点、风向、风速等自然条件，在事故发生地下风向厂界及可能受影响敏感点（如有），必要时上风向设置对照点。建议监测因子：泄漏因子。监测频次：根据实际情况确定。</p> <p>➤监测点位污染物浓度低于毒性终点浓度或与上风向浓度一致，且稳定不增加的，一级响应结束。</p>
	三级响应	现场负责人	<p>➤现场人员或中控人员发现异常，立即通知现场负责人。现场负责人接到报告后，立即赶往现场查看，并报告应急办公室。</p> <p>➤现场人员或中控人员请示现场负责人执行装置紧急停车程序，关闭泄漏处上游阀门。中控人员配合现场人员远程检查控制系统关闭情况。</p> <p>➤现场人员检查现场阀门关闭情况，疏散周围无关人员，拉设警戒，穿戴化学防护服、防静电工作服、耐酸碱防护服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器进入现场，封堵控制泄漏源，利用消防沙、吸附材料覆盖围堰内风险物质。若泄漏物料为四氯化钛，利用沙袋围堵集水坑，避免流入雨水管道。查找泄漏部分并维修；泄漏物料收集、封闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p> <p>➤事故处理后，现场负责人书面说明情况上报应急办公室，说明事故发生时间、地点、运营、污染物、数量等。</p> <p>➤衔接：若泄漏后继发起火或人员伤害，立即衔接公司安全生产应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。</p>
	二级响应	应急总指挥	<p>➤应急办公室接到报警后，立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组。各应急救援小组赶赴现场。</p> <p>➤后勤保障组提供化学防护服、防静电工作服、耐酸碱防护服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料、应急桶、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机等应急物资，并保障物资充足供应。事后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统</p>

事故情形		响应级别	现场负责人	处置方案
				<p>计应急物资消耗情况并及时补充。</p> <p>➤控制室远程确认泄漏源相关上游阀门关闭情况，并持续关注现场动态，听从现场指挥，协助各设备设施启停工作。</p> <p>➤警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域，根据当时风向情况制定合适的疏散路线，使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离，并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险后的管理，避免重回事故现场。</p> <p>➤现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴化学防护服、防静电工作服、耐酸碱防护服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器等个体防护物品。使用堵漏设备将泄漏点临时封堵，存在滴漏情况使用应急桶临时收集，收集并密闭保存。若遇极端天气等情况，危险物质及污染雨水经集水坑重力引入溢流井、初期雨水池暂存。若泄漏物为四氯化钛，遇水立即反应产生氯化氢气体，应向蒸汽喷水抑制氯化氢挥发，但不应向泄漏源喷水。事后，泄漏物料收集、密闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p> <p>➤应急监测组事故后，根据烯烃污水处理设施收水要求，对废水进行监测，监测结果，符合烯烃污水处理设施收水要求时协商后排入污水管网，不符合收水标准时作为危废处置。建议采样位置：废水暂存处（因事故状态下，为避免废水排入外环境，应优先对废水进行截流暂存，需根据现场废水暂存实际情况选择雨水监控池、初期雨水池、事故水池中的含废水池进行检测。若还在其他池体进行暂存，也应进行检测。）建议监测因子：pH值、COD等有害因子及污水处理设施收水要求影响因子。</p> <p>➤衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司安全生产应急预案。若泄漏后继发起火或人员伤害，立即衔接公司安全生产应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。</p>
原料	原料装卸	三级响应	现场负责人	➤ 现场负责人 接到报告后，立即赶往现场查看，并报告应急办公室。停止工位作业，根

事故情形		响应级别	现场负责人	处置方案
泄漏事故	站			<p>据泄漏情况，联系关闭上游阀门或停止输送。</p> <p>➤现场人员检查现场阀门关闭情况，疏散周围无关人员，拉设警戒，穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器进入现场，封堵控制泄漏源，利用消防沙、吸附材料覆盖围堰内风险物质。查找泄漏部分并维修；泄漏物料收集、封闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p> <p>➤事故处理后，现场负责人书面说明情况上报应急办公室，说明事故发生时间、地点、运营、污染物、数量等。</p> <p>➤衔接：若泄漏后继发起火或人员伤害，立即衔接公司安全生产应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。</p>
		二级响应	应急总指挥	<p>➤应急办公室接到报警后，立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组。各应急救援小组赶赴现场。</p> <p>➤后勤保障组提供化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料、应急桶、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机等应急物资，并保障物资充足供应。事后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。</p> <p>➤控制室远程确认泄漏源相关上游阀门关闭情况，并持续关注现场动态，听从现场指挥，协助各设备设施启停工作。</p> <p>➤警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域，根据当时风向情况制定合适的疏散路线，使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离，并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险后的管理，避免重回事故现场。（己烷大量泄漏，3min内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向65m内人员；甲苯大量泄漏，3min内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向90m内人员；四氯化钛大量泄漏，3min内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向350m内人员。))若短时间内仍未能控制泄漏</p>

事故情形		响应级别	现场负责人	处置方案
				<p>源，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案。警戒疏散组通知相邻企业做好应急疏散工作。</p> <p>▶现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器等个体防护物品。检查现场控制柜紧急制动保护系统和手动阀门开关情况，控制安全停运。使用堵漏设备将泄漏点临时封堵，或使用防爆泵导罐入槽罐车，存在滴漏情况使用应急桶临时收集，使用消防沙、吸附材料覆盖泄漏物，收集并密闭保存。事后，泄漏物料收集、密闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p> <p>▶衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司安全生产应急预案。若泄漏后继发起火或人员伤亡，立即衔接公司安全生产应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。</p>
		一级响应	总指挥负责与政府应急体系对接，移交指挥权	<p>▶总指挥联络上级主管部门，听从上级主管部门指挥，待上级主管部门抵达现场后，移交指挥权，配合主管部门应急处置。</p> <p>▶主管部门介入前，警戒疏散组疏散全厂无关人员至事故区域上风向或应急集合点；联络可能受波及邻近企业，及时做好预警和人员疏散。</p> <p>▶主管部门介入后，总指挥作为现场指挥，配合主管部门工作。</p> <p>▶应急监测组协助政府进行应急监测工作，负责协助监测人员取样，介绍公司污染物情况，说明公司主要污染物及执行标准，及时将检测结果向指挥部汇报。建议布点位置：以事故为中心，结合地理特点、风向、风速等自然条件，在事故发生地下风向厂界及可能受影响敏感点（如有），必要时上风向设置对照点。建议监测因子：泄漏因子。监测频次：根据实际情况确定。</p> <p>▶监测点位污染物浓度低于毒性终点浓度或与上风向浓度一致，且稳定不增加的，一级响应结束。</p>

事故情形		响应级别	现场负责人	处置方案
原料存储罐区	三级响应	现场负责人	<ul style="list-style-type: none"> ▶现场负责人接到报告后，立即赶往现场查看，并报告应急办公室。停止工位作业，根据泄漏情况，联系关闭上游阀门或停止输送。 ▶现场人员检查现场阀门关闭情况，疏散周围无关人员，拉设警戒，穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、消防手套、防毒面具、空气呼吸器进入现场，封堵控制泄漏源。 ▶查找泄漏部分并维修。 ▶事故处理后，现场负责人书面说明情况上报应急办公室，说明事故发生时间、地点、运营、污染物、数量等。 ▶衔接：若泄漏后继发起火或人员伤害，立即衔接公司安全生产应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。 	
	二级响应	应急总指挥	<ul style="list-style-type: none"> ▶应急办公室接到报警后，立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组。各应急救援小组赶赴现场。 ▶后勤保障组提供化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机等应急物资，并保障物资充足供应。事后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。 ▶控制室远程确认泄漏源相关上游阀门关闭情况，并持续关注现场动态，听从现场指挥，协助各设施设备启停工作。 ▶警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域，根据当时风向情况制定合适的疏散路线，使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离，并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险后的管理，避免重回事故现场。 ▶现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器等个体防护物品。检查现场控制柜紧急制动保护系统和手动阀门开关情况，控制安全停运。使用堵漏设备将泄漏点临时封堵。 ▶衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司安全生产应急预案。若泄漏后继发起火或 	

事故情形		响应级别	现场负责人	处置方案
				人员伤亡，立即衔接公司 安全生产应急预案 ，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。
		一级响应	总指挥负责与政府应急体系对接，移交指挥权	<ul style="list-style-type: none"> ▶总指挥联络上级主管部门，听从上级主管部门指挥，待上级主管部门抵达现场后，移交指挥权，配合主管部门应急处置。 ▶主管部门介入前，警戒疏散组疏散全厂无关人员至事故区域上风向或应急集合点；联络可能受波及邻近企业，及时做好预警和人员疏散。 ▶主管部门介入后，总指挥作为现场指挥，配合主管部门工作。 ▶应急监测组协助政府进行应急监测工作，负责协助监测人员取样，介绍公司污染物情况，说明公司主要污染物及执行标准，及时将检测结果向指挥部汇报。建议布点位置：以事故为中心，结合地理特点、风向、风速等自然条件，在事故发生地下风向厂界及可能受影响敏感点（如有），必要时上风向设置对照点。建议监测因子：泄漏因子。监测频次：根据实际情况确定。 ▶监测点位污染物浓度低于毒性终点浓度或与上风向浓度一致，且稳定不增加的，一级响应结束。
	化学品库 1、化学品 库 2	三级响应	现场负责人	<ul style="list-style-type: none"> ▶现场负责人开启通风系统，疏散无关人群。 ▶现场人员立即取用应急桶、消防沙、吸附材料等应急物资，穿戴化学防护服、防化靴、消防手套、防毒面具等进入现场。混合 C4 泄漏情况：做好通风后，控制泄漏源。其他危险物质泄漏情况：将泄漏容器破损处朝上放稳或倒入完后容器中，利用消防沙和吸附材料覆盖泄漏物质。事后，吸附泄漏物料的消防沙、吸附材料收集、封闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。 ▶事故处理后，现场负责人书面说明情况上报应急办公室，说明事故发生时间、地点、运营、污染物、数量等。 ▶衔接：若泄漏后继发起火或人员伤亡，立即衔接公司安全生产应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。

事故情形	响应级别	现场负责人	处置方案
		二级响应	<p>应急总指挥</p> <p> ▶应急办公室接到报警后，立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组。各应急救援小组赶赴现场。 ▶后勤保障组提供化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、消防沙、吸附材料、应急桶、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机等应急物资，并保障物资充足供应。事后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。 ▶警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域，根据当时风向情况制定合适的疏散路线，使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离，并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险后的管理，避免重回事故现场。（苯乙烯形成液池 5min，注意疏散下风向 25m 内人员；甲醇形成液池 5min，注意疏散下风向 15m 内人员；环氧氯丙烷形成液池 5min，注意疏散下风向 25m 内人员）。 ▶现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器等个体防护物品。打开通风系统，将泄漏容器破损处朝上放稳或倒入完后容器中，利用消防沙和吸附材料覆盖泄漏物质。控制并转移泄漏源（烷基铝、三乙基铝、三异丁基铝、烷基铝己烷溶液、茂化合物溶液）至安全区域，同时转移距离较近的可燃、易燃危险物质。若泄漏物已自燃，在可控制火势前提下令其燃烧完全，或使用消防沙（干砂）充分覆盖，干粉灭火器或专用 D 型金属灭火器灭火。事后，泄漏物料收集、密闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。 ▶衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司安全生产应急预案。若泄漏后继发起火或人员伤亡，立即衔接公司安全生产应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。 </p>

事故情形		响应级别	现场负责人	处置方案
管道输送	二级响应	总指挥批准， 副总指挥指 挥工作	<p>➤应急办公室接到报警后，立即做出研判，通知应急指挥中心和各应急救援小组。各应急救援小组赶赴现场。</p> <p>➤后勤保障组提供化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机等应急物资，并保障物资充足供应。事后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。</p> <p>➤控制室远程确认泄漏源相关上游阀门关闭情况，联络天津石化烯烃部关闭危险物质上游出厂阀门。持续关注现场动态，听从现场指挥，协助各设备设施启停工作。</p> <p>➤警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域，根据当时风向情况制定合适的疏散路线，使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离，并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险后的管理，避免重回事故现场。（1-丁烯泄漏后，3min内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向350m内人员；7min内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向500m内人员，并通知相邻企业进行疏散。丙烯泄漏后，3min内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向350m内人员；7min内未能关闭阀门控制泄漏源，注意疏散下风向600m内人员，并通知相邻企业进行疏散。）若短时间内仍未能控制泄漏源，应急指挥中心向政府部门报告，政府部门启动区域级应急预案。警戒疏散组通知相邻企业做好应急疏散工作。</p> <p>➤现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器等个体防护物品。停止周围装置运行。喷水抑制泄漏废气浓度持续升高。</p> <p>➤衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司安全生产应急预案。若泄漏后继发起火或人员伤亡，立即衔接公司安全生产应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。</p>	
	一级响应	总指挥负责	➤ 总指挥 联络上级主管部门，听从上级主管部门指挥，待上级主管部门抵达现场后，移	

事故情形		响应级别	现场负责人	处置方案
			与政府应急体系对接,移交指挥权	<p>交指挥权,配合主管部门应急处置。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤主管部门介入前, 警戒疏散组疏散全厂无关人员至事故区域上风向或应急集合点; 联络可能受波及邻近企业, 及时做好预警和人员疏散。 ➤主管部门介入后, 总指挥作为现场指挥, 配合主管部门工作。 ➤应急监测组协助政府进行应急监测工作, 负责协助监测人员取样, 介绍公司污染物情况, 说明公司主要污染物及执行标准, 及时将检测结果向指挥部汇报。建议布点位置: 以事故为中心, 结合地理特点、风向、风速等自然条件, 在事故发生地下风向厂界及可能受影响敏感点(如有), 必要时上风向设置对照点。建议监测因子: 泄漏因子。监测频次: 根据实际情况确定。 ➤监测点位污染物浓度低于毒性终点浓度或与上风向浓度一致, 且稳定不增加的, 一级响应结束。
室外车辆运输、容器搬运、化学管廊管道破损	二级响应	应急总指挥		<ul style="list-style-type: none"> ➤应急办公室接到报警后, 立即做出研判, 通知应急指挥中心和各应急救援小组。各应急救援小组赶赴现场。 ➤后勤保障组提供化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器、警戒带、警示牌、手持扩音器、安全绳、安全腰带、对讲机等应急物资, 并保障物资充足供应。事后, 回收应急物资并进行洗消, 洗消废水进入事故水池, 经检测合格后排入污水管网, 否则做危废处置, 统计应急物资消耗情况并及时补充。 ➤若室外管道泄漏, 控制室远程确认泄漏处相关上游阀门关闭情况, 并持续关注现场动态, 听从现场指挥, 协助各设备设施启停工作。 ➤警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域, 根据当时风向情况制定合适的疏散路线, 使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离, 并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险后的管理, 避免重回事故现场。(尤其是槽车罐体破损, 己烯-1、辛烯-1、己烷、甲苯、四氯化钛、异丁烷、丙烷、液氨大量泄漏情况; 苯乙烯、甲醇、环氧氯丙烷、乙醚、乙酸乙酯、二氯乙烷、N,N-二甲基甲酰胺容器搬运过程破损导致大量泄漏情况)。

事故情形	响应级别	现场负责人	处置方案
			<p>处置方案</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶现场处置组检查个体防护物资完好情况，迅速穿戴化学防护服、防静电工作服、防化靴、耐酸碱手套、防毒面具、空气呼吸器等个体防护物品。 ▶若室外管道泄漏，手动关闭泄漏处相关上游阀门。切断周围火源。液态危险物质使用消防沙、吸附材料覆盖泄漏物料；距离雨水井口较近，采用沙袋搭建临时围堰。 ▶若容器破损泄漏情况，少量泄漏时消防沙、吸附材料覆盖泄漏物料，并将未泄漏物料倒入完好容器中；单桶全部泄漏，消防沙、吸附材料覆盖泄漏物料，同时沙袋搭建临时围堰。事故后，回收应急物资并进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置，统计应急物资消耗情况并及时补充。 ▶若槽车泄漏情况，少量泄漏时，切断火源，控制泄漏源，液态风险物质消防沙、吸附材料覆盖泄漏物料，沙袋围挡附近雨水明沟；大量泄漏时，切断火源，控制泄漏源，喷消防水抑制气体挥发，液态风险物质消防沙、吸附材料覆盖泄漏物料，沙袋围挡附近雨水明沟。 ▶若上述三种情况泄漏物料进入雨水管网，或同时遇极端天气，风险物质通过雨水管网流入雨水监控池，对雨水监控池内污染物进行监控，符合烯烴污水处理设施收水要求，协商后进入污水管网，不符合要求则做危废处置。 ▶若上述三种情况泄漏物料进入雨水管网，或同时遇极端天气，风险物质通过雨水管网流入雨水监控池，对雨水监控池内污染物进行监控，符合烯烴污水处理设施收水要求，协商后进入污水管网，不符合要求则做危废处置。 ▶衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司安全生产应急预案。若泄漏后继发起火或人员伤亡，立即衔接公司安全生产应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。
	一级响应	总指挥负责与政府应急体系对接,移	<ul style="list-style-type: none"> ▶总指挥联络上级主管部门，听从上级主管部门指挥，待上级主管部门抵达现场后，移交指挥权，配合主管部门应急处置。 ▶主管部门介入前，警戒疏散组疏散全厂无关人员至事故区域上风向或应急集合点；联

事故情形	响应级别	现场负责人	处置方案
		交指挥权	<p>络可能受波及邻近企业，及时做好预警和人员疏散。</p> <p>➤主管部门介入后，总指挥作为现场指挥，配合主管部门工作。</p> <p>➤应急监测组协助政府进行应急监测工作，负责协助监测人员取样，介绍公司污染物情况，说明公司主要污染物及执行标准，及时将检测结果向指挥部汇报。建议布点位置：以事故为中心，结合地理特点、风向、风速等自然条件，在事故发生地下风向厂界及可能受影响敏感点（如有），必要时上风向设置对照点。建议监测因子：泄漏因子。监测频次：根据实际情况确定。</p> <p>➤监测点位污染物浓度低于毒性终点浓度或与上风向浓度一致，且稳定不增加的，一级响应结束。</p>
实验室、危废间、食堂泄漏事故	三级响应	现场负责人	<p>➤现场人员请示现场负责人开启通风系统。</p> <p>➤现场人员切断周围火源，疏散无关人群。启用应急物资，穿戴防护器具进入现场。开启通风系统，将容器破损处朝上放稳或倒入完后容器中，利用消防沙和吸附材料覆盖泄漏物质。</p> <p>➤事后，吸附泄漏物料的消防沙、吸附材料收集、封闭存放至危废间，贴危险废物标识，后续按危险废物处置；清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p> <p>➤事故处理后，现场负责人书面说明情况上报应急办公室，说明事故发生时间、地点、运营、污染物、数量等。</p> <p>➤衔接：若泄漏后继发起火或人员伤害，立即衔接公司安全生产应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。</p>

现场应急处置卡 04：火灾事故情形的应急处置卡

事故情形		响应级别	现场负责人	处置方案
火灾爆炸事故	小型火灾爆炸事故,厂区内灭火器救援的小型火灾	三级响应	现场负责人	<ul style="list-style-type: none"> ▶控制室或现场负责人发现火情,立即通知现场负责人。 ▶现场负责人接到报告后,立即赶往现场查看,执行装置紧急停车程序,并报告应急办公室。 ▶现场处置组疏散无关人员,拉设警戒,穿戴防护设备进入现场,设置隔离区阻止蔓延,利用干粉灭火器灭火。灭火结束后,收集废干粉等灭火废物,必要时进行现场洗消。火灾报警器联动喷水雾系统,喷雾抑制所在区域火灾情况。若火灾同时伴有可燃/易燃/自燃风险物质发生泄漏,同步关闭泄漏处阀门,按相应泄漏情况现场处置防治进行处置。 ▶事故结束后,现场人员收集现场废物收集、密闭存放至危废间,贴危险废物标识,后续按危险废物处置;洗消废水进入事故水池,经检测合格后排入污水管网,否则做危废处置。 ▶现场负责人书面说明情况上报应急办公室,说明事故发生时间、地点、运营、污染物、数量等。
	大型火灾爆炸事故,需要消防栓先期处置的大型火灾,消防废水可控制在厂区内	二级响应	总指挥批准,副总指挥指挥工作	<ul style="list-style-type: none"> ▶应急办公室接到报警后,立即做出研判,通知应急指挥中心和各应急救援小组。全车间执行装置紧急停车步骤。 ▶总指挥批准,副总指挥指挥工作。 ▶后勤保障组提供防护器具、截留措施、警戒通讯等应急物资,并保障物资充足供应。事后,回收应急物资并进行洗消,洗消废水进入事故水池,经检测合格后排入污水管网,否则做危废处置,统计应急物资消耗情况并及时补充。 ▶控制室远程确认泄漏源相关上游阀门关闭情况,并持续关注现场动态,听从现场指挥,协助各设备设施启停工作。 ▶警戒疏散组设置警示牌、警戒带在事故发生区域,根据当时风向情况制定合适的疏散路线,使用手持扩音器通知危险区域内人员撤离,并指示无关人员撤离至事故区域上风向或应急集合点。对疏散出的人员加强脱险后的管理,避免重回事故现场。 ▶现场处置组检查并穿戴个体防护物资。开启通风系统,检查现场控制柜紧急制动保护系统

			<p>和手动阀门开关情况，控制安全停运。开启通风系统。三乙基铝等自燃物质泄漏采用喷雾抑制自燃，若已发生自燃应及时转移火源并干粉、专用灭火器灭火。消防水灭火产生的消防废水通过车间内集水坑重力流入生产污水池暂存，或通过车间外排水沟流入雨水监控池暂存，若用时伴有极端天气，应派专人及时关停雨水监控池排入市政管网处提升泵。</p> <p>罐区启用消防栓或水炮控制火源，并对火源周围罐体喷水降温。若围堰无法容纳消防废水、污染雨水，应打开集水坑通往溢流井、初期雨水池的阀门（原料装卸站：FRD-F-0001、FRD-F-0002、FRD-F-0003、FRD-F-1001FRD-F-1002；原料储存罐区：FRD-F-0001），使消防废水通过管道重力自流至池内暂存。事后，清水对现场进行洗消，洗消废水进入事故水池，经检测合格后排入污水管网，否则做危废处置。</p> <p>➤事故后，应急监测组根据烯烃污水处理设施收水要求，对废水进行监测，监测结果，符合烯烃污水处理设施收水要求时排入污水管网，不符合收水标准时作为危废处置。建议采样位置：废水暂存处（因事故状态下，为避免废水排入外环境，应优先对废水进行截流暂存，需根据现场废水暂存实际情况选择雨水监控池、初期雨水池、事故水池中的含废水池进行检测。若还在其他池体进行暂存，也应进行检测。）。建议监测因子：pH 值、COD 等有害因子及污水处理设施收水要求影响因子。</p> <p>➤衔接：若出现个体防护装备损坏、事故现场发出异响或其他总指挥认为必要情况，各应急救援小组应撤离危险区域，立即衔接公司安全生产应急预案，优先保障厂内人员和厂外周围人群生命安全。若火灾已经引起或即将引起人员受到伤害，立即衔接公司安全生产应急预案，优先保障厂内人员和厂外周围人群生命安全。</p>
<p>特大型火灾爆炸事故，应急总指挥决定拨打119的特大型火灾</p>	<p>一级响应</p>	<p>总指挥负责与政府应急体系对接，移交指挥权</p>	<p>➤总指挥拨打119火警电话，联络上级主管部门，听从上级主管部门指挥，待上级主管部门抵达现场后，移交指挥权，配合主管部门应急处置。</p> <p>➤主管部门介入前，警戒疏散组疏散全厂无关人员至事故区域上风向或应急集合点；联络可能受波及邻近企业，及时做好预警和人员疏散；全体应急人员撤出火场及周边危险区域。</p> <p>➤主管部门介入后，总指挥作为现场指挥，配合主管部门工作，介绍事故情况，带领本公司应急人员，服从其应急指挥及安排，协助应急；</p> <p>➤应急监测组协助政府进行应急监测工作，负责协助监测人员取样，介绍公司污染物情况，</p>

			<p>说明公司主要污染物及执行标准，及时将检测结果向指挥部汇报。</p> <p>大气监测：建议布点位置以事故为中心，结合地理特点、风向、风速等自然条件，在事故发生地下风向厂界及可能受影响敏感点（如有），必要时上风向设置对照点；建议监测因子非甲烷总烃、CO、NO_x、甲苯、HCl（若涉及）。</p> <p>水监测：建议采样位置废水暂存处（因事故状态下，为避免废水排入外环境，应优先对废水进行截流暂存，需根据现场废水暂存实际情况选择雨水监控池、初期雨水池、事故水池中的含废水池进行检测。若还在其他池体进行暂存，也应进行检测）。建议监测因子 pH 值、COD、氨氮、石油类等有害因子及污水处理设施收水要求影响因子。</p> <p>大气监测点位污染物浓度低于毒性终点浓度或与上风向浓度一致，稳定不增加的，一级响应结束。</p>
--	--	--	--