

预案编号：

版本号：2025 年第 1 版

天津泰港石化环保科技发展有限公司 突发环境事件应急预案

天津泰港石化环保科技发展有限公司

2025 年 9 月

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. 应急预案体系	4
1.6. 事故分级	7
1.7. 应急预案文本管理及修订	7
2. 企业基本情况	9
2.1. 公司基本情况	9
2.2. 生产基本情况	16
2.3. 企业周边环境风险受体情况	27
3. 环境风险源辨识与风险评估	29
4. 应急组织机构及职责	30
4.1. 应急组织机构组成	30
4.2. 应急组织机构主要职责	31
4.3. 应急物资和应急装备	36
5. 预警与信息报送	40
5.1. 预警方案	40
5.2. 预警条件及分级	41
5.3. 预警信息获得及研判	43
5.4. 预警发布	44
5.5. 预警行动	45
5.6. 预警级别调整 and 解除	47
6. 应急响应和措施	49

6.1. 分级响应机制	49
6.2. 应急启动与响应	49
6.3. 信息报告与处置	55
6.4. 现场应急处理措施	60
6.5. 应急设施（备）及应急物资的启用程序	68
6.6. 抢险、处置及控制措施	68
6.7. 应急监测	72
6.8. 应急终止	75
7. 后期处置	77
7.1. 现场清理	77
7.2. 环境恢复	77
7.3. 次生灾害防范	78
7.4. 调查与评估	78
7.5. 善后赔偿	79
8. 保障措施	80
8.1. 通信与信息保障	80
8.2. 应急队伍保障	80
8.3. 应急物资装备保障	80
8.4. 医疗和消防保障	81
8.5. 经费保障	81
8.6. 其他	81
8.7. 其它外部保障	81
9. 应急培训与演练	82
9.1. 应急培训	82
9.2. 应急演练	83

10. 奖惩	85
10.1. 奖励	85
10.2. 责任追究	85
11. 预案的评审、发布和更新	86
11.1. 预案的评审	86
11.2. 预案发布及备案	86
11.3. 预案的更新	86

发布令

为贯彻以人为本，预防为主的方针，提高天津泰港石化环保科技发展有限公司应对突发事件和险情的处置能力，提升天津泰港石化环保科技发展有限公司应急管理水平，保证员工生命财产安全，保护生态环境和资源，依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件应急管理办法》、《天津市突发事件总体应急预案》、《天津市环保局突发环境事件应急预案》、《危险化学品安全管理条例》、《国家危险废物名录》等法律、法规，本公司重新修订了突发环境事件应急预案（2025 年第 1 版）。

天津泰港石化环保科技发展有限公司突发环境事件应急预案是本公司应急管理工作纲领性文件，明确了应急机构及职责，建立了应急指挥系统及应急响应程序，是指导应急管理工作指南，各部门要认真贯彻和学习，积极参加公司组织的应急演练，确保天津泰港石化环保科技发展有限公司应急管理工作得到有效落实。

本预案自发布之日起生效。

批准人：

批准日期： 年 月 日

1. 总则

1.1. 编制目的

有效应对突发环境事件，建立健全本单位环境污染事件应急机制，规范和强化本公司员工应对突发环境事件的能力，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，规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强公司与政府应对工作衔接。并能在发生事故后迅速、高效、有条不紊地开展应急处置，把损失和危害减少到最低程度。

1.2. 编制依据

1.2.1. 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日）；
- (6) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护令第 17 号）；
- (7) 《突发环境事件应急管理办法》（2015 年 6 月）；
- (8) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号）；
- (9) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》

（环发〔2015〕4号）；

（10）《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），2015年3月27日实施；

（11）关于发布《危险废物经营单位编制应急预案指南》的公告（原国家环保总局公告2007年第48号）。

1.2.2. 标准、技术规范

（1）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；

（2）《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号）；

（3）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

（4）《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）的通知>》（环办应急〔2018〕8号）；

（5）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

1.2.3. 上级预案

（1）《天津市突发环境事件应急预案》（津政办规〔2022〕2号）；

（2）《天津市生态环境局突发环境事件应急预案》（津环保障〔2023〕87号）；

（3）《天津市滨海新区突发事件总体应急预案》（津滨政办规〔2022〕8号）。

1.3. 适用范围

本预案适用于位于天津经济技术开发区南港工业区海港路以东、港西路以北的天津泰港石化环保科技有限公司内现有生产设施、储运设施、公辅配套设施等工程内容可能发生的环境风险物质泄漏、火灾事故次伴生突发环境事件的预警、应急响应及应急监测、事后恢复等。

1.4. 工作原则

企业在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

（1）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，减少事故影响，切实加强企业员工的安全防护，最大限度地减少事故灾难造成的人员伤亡和危害。

（2）先期处置、防止危害扩大

做好事故预防、预警和预报工作。定期开展培训教育，组织应急演练，提高企业员工的安全意识，做好物资和技术储备工作。做好社会宣传，提高周边公众的安全意识。

（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。公司应急救援指挥部负责现场指挥应急救援工作，相关部门按照各自职责和权限，负责事故的应急处置工作。

（4）应急工作与岗位职责相结合

根据企业环境风险源分布，科学地将各突发环境事件应急任务落实到具体工作岗位与负责人。根据企业环境风险源分布，科学地将各突发环境事件应急任务落实到具体工作岗位与负责人。

（5）统一领导，分级负责

在南港应急局、天津经济技术开发区生态环境局等的统一领导下，公司应急救援指挥部负责现场指挥应急救援工作，相关部门按照各自职责和权限，负责事故的应急处置工作。

1.5. 应急预案体系

作为较大风险企业，本预案由综合预案、各类事故的专项处置预案和现场处置预案（应急处置卡）三级构成。其中综合预案体现战略性，含预案的适用范围、应对原则、组织机构与职责、预警机制及应急响应的判定条件和基本原则，总体响应程序与要求，预案的管理与更新、培训演练要求、善后和事后处置的总体原则，说明预案体系构成等；专项预案体现战术性，为各类不同事故的处置的具体流程；现场处置预案体现可操作性，是各专项处置预案中涉及的专项处置动作的作业指导书。

天津泰港石化环保科技有限公司的突发环境事件应急预案与其他应急预案的衔接关系及内容如下：

（1）与本单位生产安全事故综合应急预案的衔接

在发生安全与环保共生的突发事件时，由环保部和安全部根据安全应急预案和环境应急预案，提出协同处置措施，保障安全事故及环境事故的人力、技术资源及时到位；出现泄漏事故有受污染的消防废水产生的情况。

（2）与中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）突发环境事件应急预案的衔接

本预案衔接于中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）突发环境事件应急预案，一旦本公司发生泄漏、火灾爆炸事故引起的次生、衍生环境污染事故、废气、废水治理设施失灵等突发环境事件时，超出本单位应急处置能力，发现人员立即上报相关领导，响应中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）环境应急预案，公司应急人员配合中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）应急处置工作，实现本公司环境应急预案与中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）环境应急预案的有效衔接。

（3）与天津经济技术开发区突发环境事件应急预案的衔接

本预案衔接于天津经济技术开发区突发环境事件应急预案，一旦本单位发生Ⅰ级（社会联动级）及以上突发事件，超出本单位应急处置能力，则立即报告天津经济技术开发区管委会；天津经济技术开发区现有应急队伍资源（应急处置、技术、消防、疏散人力）、应急防范措施（事故水截断、事故应急池）、应急物资（堵漏材料、吸附材料、防护装备）储备较完善，可提供以上几方面的援助。

（4）与天津市滨海新区突发环境事件应急预案的衔接

一般情况下，企业以及天津经济技术开发区即有能力处置突发事件，但一旦发生超过企业以及天津经济技术开发区处置能力，启动一级响应同时上报，则根据滨海新区人民政府突发环境事件应急预案中的事件分级规定进行应急处置，一旦上级部门应急预案启动，企业应立即将现场指挥权移交滨海新区人民政府总指挥，本单位现有的先期处置队伍、应急防范措施、应急物资全部归入上级部门可指挥和调动的应急资源下，配合上级指挥部门的一切行动进行应急处置。

(5) 与周边单位应急预案的衔接

与周边单位天津市南港工业区水务有限公司和天津泰港运营管理有限公司已签订应急救援互助协议，周边单位可提供人力、应急物资方面的协助，一旦发生可能影响到周边单位的突发事件，通知周边单位做好自己单位的预警工作。

本预案为天津泰港石化环保科技有限公司突发环境事件应急预案。与《天津经济技术开发区突发环境事件应急预案》在组织体系、预警、信息报告、应急处置、应急监测、善后处置等具有衔接性和联动性。紧急情况发生，必要时动用当地人民政府的应急资源，保证事故发生时社会应急预案实施的畅通，在最短时间内控制事故的影响程度。

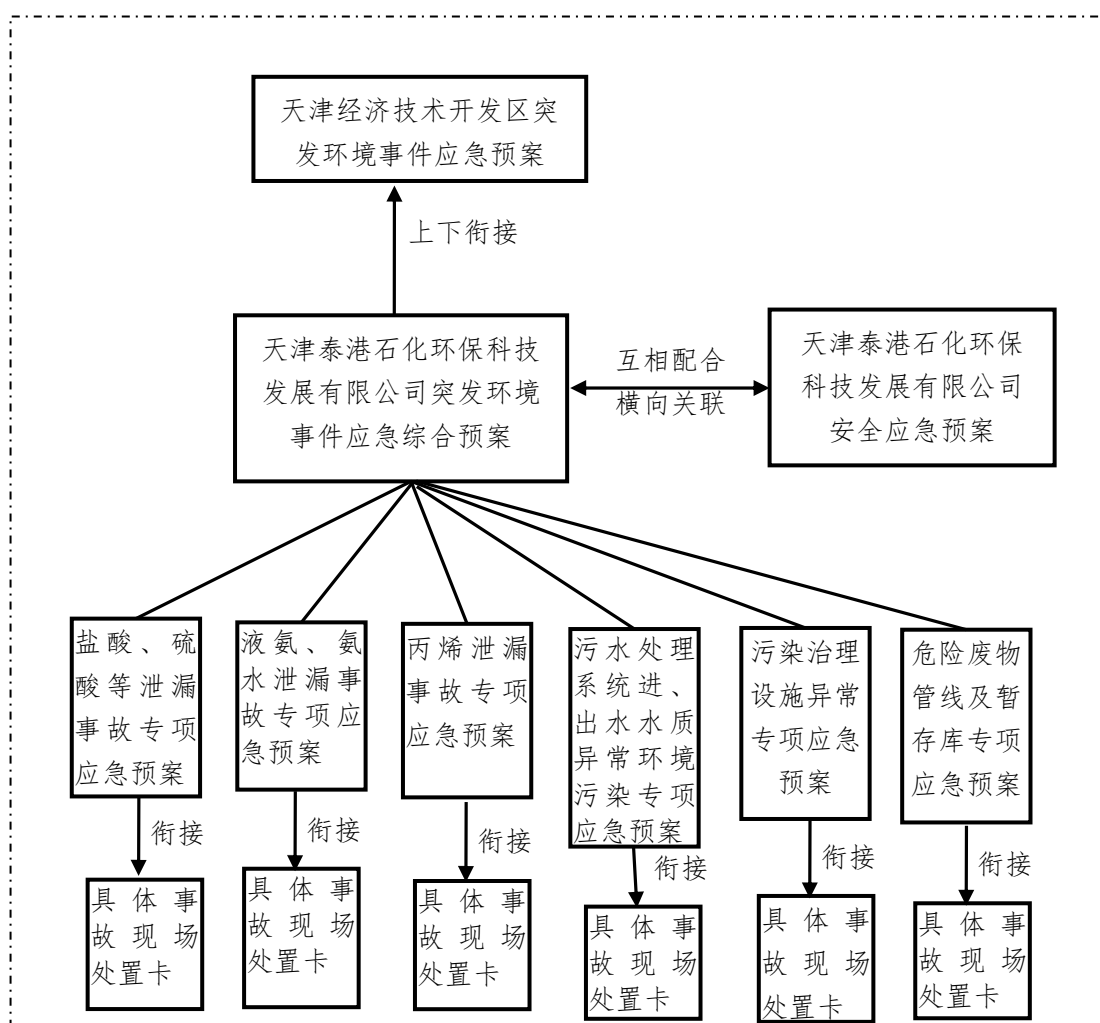


图 1.5-1 本预案衔接关系图

1.6. 事故分级

公司应急指挥部根据具体情况，将公司事故分为三个级别，分别是区域级、公司级和现场级，当发生现场级事故（只对单独风险源，且无人员死亡事故）时，事故车间单独响应，自行根据实际情况启动应急预案；当发生公司级事故时，应由总指挥调配，公司共同响应，根据具体情况启动应急预案；发生厂外级突发环境污染事件，响应过程中超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急指挥机构启动上一级应急预案，二级和三级指挥机构需服从总指挥机构的指挥，立即启动相应的应急预案。当遇到重大事故，总指挥应立即上报，请求经开区南港应急管理局、经开区生态环境局启动相应预案，并由经开区南港应急管理局、经开区生态环境局进行指挥。

1.7. 应急预案文本管理及修订

2024 年 7 月，天津泰港石化环保科技发展有限公司对厂区存在的环境风险进行了评估，编制了突发环境事件应急预案。该预案于 2024 年 7 月 22 日经天津经济技术开发区生态环境局同意备案（备案编号：120116-KF-2024-092-H）。

2025 年 2 月，公司投资建设了“天津泰港石化环保科技发展有限公司南港工业区工业水处理厂项目环境影响报告书”，取得了环评、验收批复，现已基本建设完成准备投产。该公司原仅处理中石化英力士（天津）石化有限公司的废水和危险废物，现处理南港工业区其他企业废水、中石化集团所属的其他 5 家企业部分危险废物。污水处理装置及危废焚烧

装置处理能力不变。

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）要求：“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”情形需要修订。本次在《天津泰港石化环保科技有限公司南港工业区工业污水处理厂项目》建设内容基础上，对全厂的生产设施、储运设施等内容进行重新评估，组织开展突发环境事件应急预案修订工作。

本次评估中，企业突发环境事件风险等级表示为“较大[较大-大气（Q3-M1-E3）+较大-水（Q3-M1-E3）]”，风险等级较上一版应急预案降低，主要是由于环境敏感目标情况发生了变化。

2. 企业基本情况

2.1. 公司基本情况

2.1.1. 企业概况

天津泰港石化环保科技有限公司（以下简称“泰港石化公司”）成立于 2021 年 3 月，最初属于天津泰达南港发展集团有限公司（于 2021 年 11 月变更为“天津经济技术开发区南港发展集团有限公司”）独资设立的子公司，主要经营污水处理及再生利用、固体废物治理、技术咨询等业务。2022 年 4 月，建设单位进行了股权变更，变更后由天津经济技术开发区南港发展集团有限公司、中国石油化工股份有限公司分别出资 50%，建设单位经营范围包括：污水处理及其再生利用；固体废物治理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。

中石化英力士（天津）石化有限公司 2024 年建设了中石化天津分公司天津南港 120 万吨/年乙烯及下游高端新材料产业集群区项目（以下简称“南港乙烯项目”），该项目产生的生产和生活废水、生产产生的固体废物通过管线输送到泰港石化公司进行相应处理。现泰港石化公司增加处理南港工业区其他企业废水、处置中石化集团所属的其他 5 家企业部分危险废物。公司功能定位为南港工业区第二公共污水处理厂、中石化集团天津区域危险废物处置中心，其中，南港乙烯项目为主要服务对象。

污水处理增加了对海港路以东、红旗路以北范围内企业的废水处理。处理后尾水一部分回用于南港乙烯项目，一部分外排至南港工业区第一

公共污水处理厂的出水计量监测后端的厂外北侧中转池，再依托第一公共污水处理厂现有排水管道自流进入南港工业区湿地工程进行深度净化，最终湿地工程出水通过排海泵站经排海管线深海排放。危废处置增加了中国石化润滑油有限公司润滑脂分公司、中国石化润滑油有限公司滨海分公司、中石化润滑油（天津）有限公司、中石化（天津）石油化工有限公司、中沙（天津）石化有限公司产生的部分危险废物。危废处置采用焚烧处理工艺，装置主要包括上料单元、焚烧单元、余热利用单元、烟气处理单元。厂内设有 1 座废液罐区和 1 座危废仓库，废液罐区用于暂存南港乙烯项目产生的废液，危废仓库用于暂存危险废物。

天津泰港石化环保科技发展有限公司位于天津经济技术开发区南港工业区海港路以东、港西路以北，四至为中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）厂区。

表 2.1-1 公司基本情况介绍

公司名称	天津泰港石化环保科技发展有限公司
法人	杜成文
组织机构代码	91120116MA07A6E97A
注册资金	45000 万元
单位所在地	天津经济技术开发区南港工业区海港路以东、港西路以北
经纬度	117°35'51.37"E, 38°44'10.94"N
所属行业类别	污水处理及其再生利用 D4620、危险废物治理 N7724
建厂时间	2021 年
公司规模	设有污水处理单元（I 单元）、废碱液氧化单元（II 单元）及冷冻结晶单元（III 单元）。污水处理单元（I 单元）包括 3 个水处理系统：生产污水处理系统（I1 系统）设计处理规模 450m ³ /h、含盐污水处理系统（I ₂ 系统）设计处理规模 700m ³ /h、高盐水处理系统（I ₃ 系统）设计处理规模 300m ³ /h；废碱液氧化单元（II 单元）及冷冻结晶单元（III 单元）用于定点处理中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙

	烯项目)的乙烯废碱液,废碱液氧化单元(II单元)设计处理规模 18t/h,冷冻结晶单元(III单元)设计处理规模 20m ³ /h,冷冻结晶单元(III单元)副产工业硫酸钠 23840t/a。建设 1 套危险废物焚烧处理装置,危废处理能力 50t/d,处置规模 15000t/a
厂区面积	使用面积 288287.9m ²
从业人数	全厂劳动定员 52 人
工作班制	管理人员,每天工作 8 小时;生产人员执行四班两运转连续工作制,每班 12 小时,年工作 8000 小时。
环保手续	《天津泰港石化环保科技发展有限公司南港工业区工业水处理厂项目环境影响报告书》 天津泰港石化环保科技发展有限公司排污许可证(证书编号:91120116MA07A6E97A001P)

公司主体工程包括 1 套危险废物焚烧处理装置、污水处理单元(I单元)、废碱氧化单元(II单元)、冷冻结晶单元(III单元),辅助建设酸碱罐组、废液罐区、危废仓库、污泥处理单元等及配套的办公楼及控制室等。公司主要内容见下表。

表 2.1-2 泰港石化工程内容一览表

项目组成		工程内容	
主体工程	园区第二公共污水处理厂	生产污水处理系统(I ₁ 系统)	丙烯腈污水预处理设施(I ₁₋₁ 设施)采用均质调节+改良 A/O 工艺,处理规模 50m ³ /h
			生产污水预处理设施(I ₁₋₂ 设施)采用均质调节+中和+气浮工艺,处理规模 300m ³ /h
			生产污水生化及深度处理设施(I ₁₋₃ 设施)采用 A/O 生化+沉淀+曝气生物滤池(BAF)+V 型滤池工艺,处理规模 450m ³ /h
		含盐污水处理系统(I ₂ 系统)	含盐污水深度处理设施(I ₂₋₁ 设施)采用高密度沉淀+V 型滤池工艺,处理规模 700m ³ /h
			含盐污水回用设施(I ₂₋₂ 设施)采用双膜(UF 超滤+RO 反渗透)处理工艺,处理含盐污水深度处理设施出水,处理规模 700m ³ /h
		高盐水处理系统(I ₃ 系统)	ABS 废水预处理设施(I ₃₋₁ 设施)采用均质+气浮+A/O 生化处理工艺,处理规模 120m ³ /h
			高盐污水生化反应器(I ₃₋₂ 设施)采用均质+生化反应处理工艺,处理规模 150m ³ /h
			高盐污水处理设施(I ₃₋₃ 设施)采用均质调节+沉淀+臭氧氧化+多级 BAF+ABR 高效生物反应+滤布过滤处理工艺,处理规模 300m ³ /h

项目组成		工程内容	
		废碱氧化设施	废碱液氧化单元（II单元）采用除油+湿式氧化工艺处理乙烯废碱液，氧化后的废碱液送往冷冻结晶，处理规模18t/h。仅处理南港乙烯项目乙烯废碱液。 冷冻结晶单元（III单元）采用预处理+蒸发浓缩+冷冻结晶和硝重结晶+混盐蒸发结晶处理工艺，处理规模20m ³ /h。仅处理南港乙烯项目乙烯废碱液。
		中石化集团天津区域危险废物处置中心	设置1套危险废物焚烧处理装置，装置主要包括上料单元、焚烧单元、余热利用单元、烟气处理单元，危废处理能力50t/d，处置规模15000t/a
储运工程	园区第二公共污水处理厂	酸碱储罐：内设2个500m ³ 的98%硫酸罐，2个500m ³ 的30%NaOH碱液罐，罐区内储罐成组布置，设置防火堤和隔堤。配设硫酸气碱洗罐及酸碱中和池。	
	中石化集团天津区域危险废物处置中心	废液罐区：设4个废液罐，单罐容积为60m ³ ，用于暂存中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）产生的废液，采用专用管道将废液输送至废液罐。 危废仓库：设1座危废仓库，用于暂存危险废物，采用专用汽车通过公路方式运输危险废物	
	部分液态危险废物和污泥通过管道输送，其他危险废物采用专用汽车通过公路方式运输。 主要原辅材料采用汽车通过公路方式运输入厂，储存原料仓以及物资库内。 液氨通过管道输送至液氨蒸发与氨水制备。		
辅助工程	园区第二公共污水处理厂	污泥处理单元	1座污泥浓缩罐区，设有8个污泥浓缩罐，单个罐容积为100m ³ ，用于暂存油泥浮渣、活性污泥、化学污泥、冷冻结晶污泥 1座污泥干化厂房，设有4台离心脱水机、1台泥干化机
		其他	设置1座臭氧制备间，内部布设3套臭氧发生装置，用于制备臭氧；设置2座鼓风机房、9座泵房、1座机柜间、2座加药间
	中石化集团天津区域危险废物处置中心	1座废液上料泵房、1座机柜间、1座物资库、1座危废登记室	
	分析化验	不设置化验室，水质检测依托南港乙烯项目，危险废物成分检测委托有资质单位	
公用工程	给水	生产用水：引自南港工业区供水管网，水源为海水淡化水，用于厂内生产、消防	
		生活用水：引自南港工业区供水管网，用于职工生活	
		其他用水：循环冷却水、除氧水、除盐水、热水等由南港乙烯项目相应供水系统、管网供至厂内	
	排水	雨污分流，雨水收集至监控池，检测合格后经泵提升至厂外；废水经污水处理系统处理后排入南港工业区湿地工程处理。	

项目组成		工程内容
	供热	焚烧炉正常运行时，由余热锅炉提供蒸汽至用蒸汽单元，富余蒸汽外供至中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）中压蒸汽管网；低压蒸汽、高压蒸汽由南港乙烯项目的辅助供热锅炉及蒸汽管网提供
		焚烧炉停运时，由南港工业区电厂提供中压蒸汽
		废液罐等伴热用热水来自中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）伴热热水生产系统
	制冷	引自南港乙烯项目丙烯制冷系统（闭路系统），经换热器与厂内载冷剂（乙二醇溶液）换冷后，为冷冻结晶单元提供冷冻水
	供电	引自南港工业区市政电网，厂内设 1 座 6kV 区域变电所
	天然气	引自南港工业区市政燃气管网
	氮气	引自南港工业区空分设施和配套管网
	压缩空气	引自南港乙烯项目空压站，通过压缩空气管网输送至厂内。
行政办公		办公楼 1 座，用于职工办公、生活，设有淋浴，员工就餐采用配餐制。
环 保 工 程	废气	恶臭废气经脱臭装置处理后，通过 15m 高排气筒（P ₁ ）排放
		硫酸钠干燥及包装废气经布袋除尘器处理后，通过 27.5m 高排气筒（P ₂ ）排放
		焚烧炉烟气经“SNCR 脱硝+烟气急冷+一级干法脱酸（消石灰）+一级布袋除尘+二级干法脱酸（小苏打）+活性炭吸附+二级布袋除尘+SCR 脱硝”处理后，通过 50m 高排气筒（P ₃ ）排放
		焚烧炉正常运行时，收集的废液罐等废气以助燃空气的形式引入焚烧炉
		焚烧炉停运时，收集的废液罐等废气以助燃空气的形式引入中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）辅助供热锅炉
	废水	I ₃ 系统出水通过废水总排口排至南港工业区第一公共污水处理厂的出水计量监测后端的厂外北侧中转池，再依托第一公共污水处理厂现有排水管道自流进入南港工业区湿地工程进行深度净化，最终湿地工程出水通过排海泵站经排海管线深海排放。
		I ₁ 系统产水、I ₂ 系统产水及硝重结晶凝液回用至南港乙烯项目循环水场，不外排
	噪声	合理布局，选取低噪声设备，建筑隔声，安装减振基垫等
固体废物	一般工业固体废物储存在物资库内一般固废暂存区，定期交由一般工业固体废物处置或利用单位处理	
	危险废物暂存在危废仓库，部分危险废物进入厂内危险废物焚烧处置装置焚烧处置，另一部分危险废物定期委托有资质单位处置	
	生活垃圾集中收集后，定期交由城市管理部门清运	

2.1.2. 企业总平面布局

厂区西侧项目区主要分为 3 部分，分别为污水处理单元（I 单元）、

废碱液氧化单元（II 单元）及冷冻结晶单元（III 单元）、酸碱罐组（IV 单元）及污泥处理区（V 单元）。厂区东侧中部区域布设污水处理单元中的高盐水处理系统的预处理设施--ABS 废水预处理及高盐水生化反应器装置。单元西侧布设储罐及高盐水生化反应器及提升池，东侧布设加药间、ABS 生化池及鼓风机房。ABS 废水预处理设施北侧为污泥处理区（V 单元），主要布设污泥干化厂房、污泥泵房、油泥浮渣罐区、污泥浓缩罐区及污水收集池。焚烧装置布置在项目用地北侧中部区域，废液罐区、废液上料泵房、机柜间、变配电所布置在焚烧装置西侧，危废仓库、物资库布置在焚烧装置东侧。

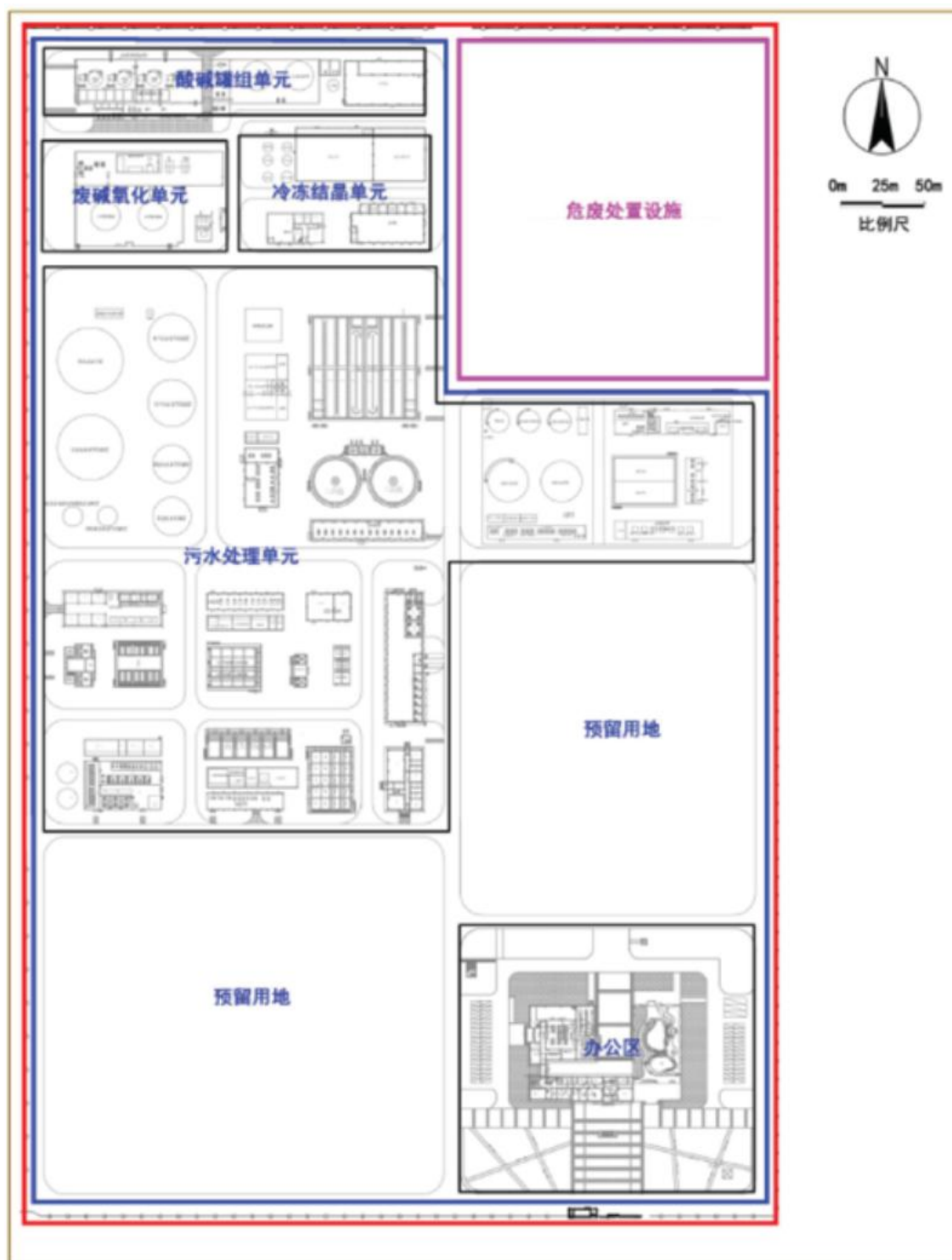


图 2.1-1 厂区平面布置示意图

2.2. 生产基本情况

2.2.1. 处理规模

1、园区第二公共污水处理厂

根据《南港污水规划修编》，将泰港石化公司工业水处理厂（原南港乙烯项目废水处理设施）由企业污水厂调整为园区第二公共污水处理厂，其收水范围为南港工业区海港路以东、红旗路以北，具体收水范围见下图。

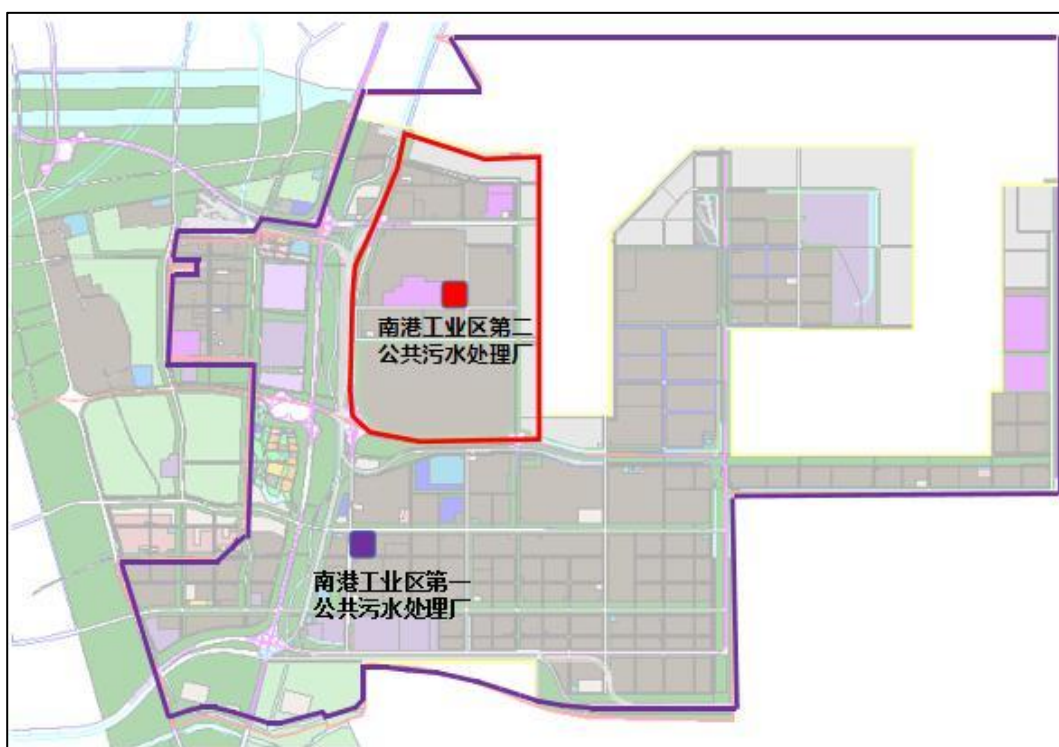


图 2.1-2 园区第二公共污水处理厂收水范围图

污水处理单元（I 单元）用于处理南港乙烯、泰奥、壳牌润滑油、路路达等现状多家企业的废水、以及收水范围内今后入驻企业，该单元包括 3 个水处理系统：生产污水处理系统（I₁ 系统）设计处理规模 450m³/h、含盐污水处理系统（I₂ 系统）设计处理规模 700m³/h、高盐水处理系统（I₃ 系统）设计处理规模 300m³/h。

废碱液氧化单元（II 单元）及冷冻结晶单元（III 单元）用于定点处理

中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）的乙烯废碱液。废碱液氧化单元（II 单元）设计处理规模 18t/h，冷冻结晶单元（III 单元）设计处理规模 20m³/h，冷冻结晶单元（III 单元）副产工业硫酸钠 23840t/a。

2、中石化集团天津区域危险废物处置中心

公司设置 1 套危险废物焚烧处理装置，危废处理能力 50t/d，处置规模 15000t/a。

2.2.2. 原辅料消耗情况

表 2.2-1 公司主要原辅料情况

序号	名称	形态	包装规格	浓度/含量	年消耗量 (t/a)	储存位置	最大储 存量/t	运输 方式	来源
一、园区第二公共污水处理厂									
1	硫酸	液态	30m³/槽车	98%	13466	酸碱罐组	1648	汽运	外购
2	氢氧化钠	液态	30m³/槽车	30%	1848		1030	汽运	外购
3	聚丙烯酰胺（PAM）	固体	25kg/袋	100%	13	加药及 储药间	2	汽运	外购
4	聚合氯化铝（PAC）	固体	25kg/袋	100%	34.4		1	汽运	外购
5	铝（PAC）	液体	1t/桶	30%	12.8		2	汽运	外购
6	高效絮凝剂	固体	25kg/袋	100%	120		5	汽运	外购
7	尿素	固体	100kg/袋	100%	84.8		5	汽运	外购
8	磷酸氢二钠	固体	25kg/袋	100%	99		5	汽运	外购
9	拮抗剂	液体	1t/桶	/	10.5		2	汽运	外购
10	盐酸	液体	30m³/槽车	30%	34.5	加药间	34.5	汽运	外购
11	次氯酸钠	液体	30m³/槽车	5%	32	加药间	30	汽运	外购
12	聚醚改性硅消泡剂	液体	25kg/桶	100%	0.48	加药间	0.05	汽运	外购
13	铁盐（三氯化铁）	液态	50kg/桶	30%	1413	加药及 储药间	60	汽运	外购
14	乙酸钠	固体	25kg/袋	60%	2060		50	汽运	外购
15	柠檬酸	固体	25kg/袋	99%	1		0.25	汽运	外购
二、中石化集团天津区域危险废物处置中心									
1	液氨	液体	/	99.9%	72	/	0.01*	管线 输送	南港乙 烯项目
2	磷酸三钠	固体	25kg/袋	100%	0.144	物资库	0.015	汽运	外购

序号	名称	形态	包装规格	浓度/含量	年消耗量 (t/a)	储存位置	最大储 存量/t	运输 方式	来源
3	消石灰	固体	1t/袋	99%	187.2	消石灰料仓	20	汽运	外购
4	小苏打	固体	1t/袋	99%	36	小苏打料仓	10	汽运	外购
5	活性炭	固体	1t/袋	99%	36	活性炭料仓	1.5	汽运	外购
6	天然气	气体	/	/	748.8×10 ⁴ Nm ³ /a	/	0.002	管线 输送	南港工 业区

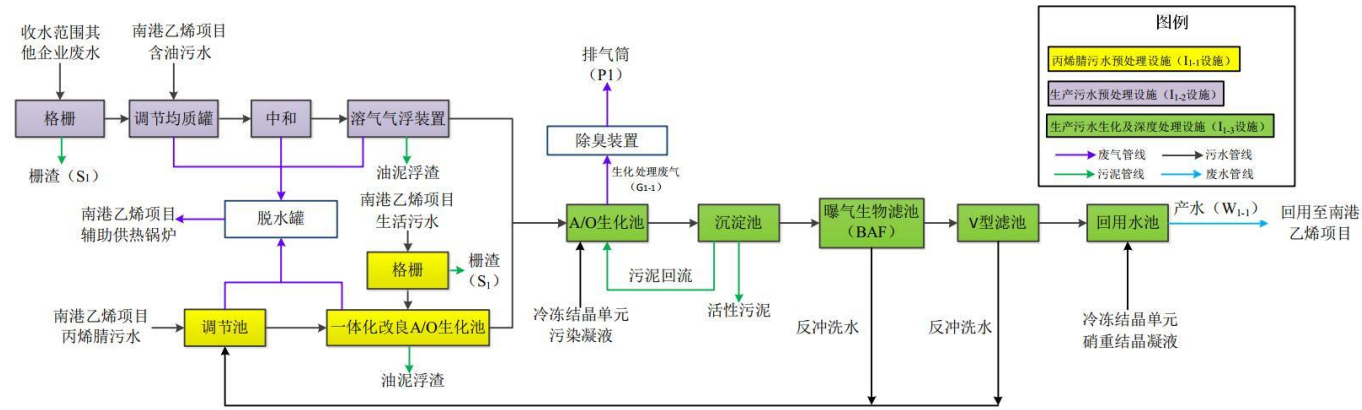
注*：不在厂内设置液氨贮存设施，液氨最大储存量为厂内两个截断阀之间的最大量。

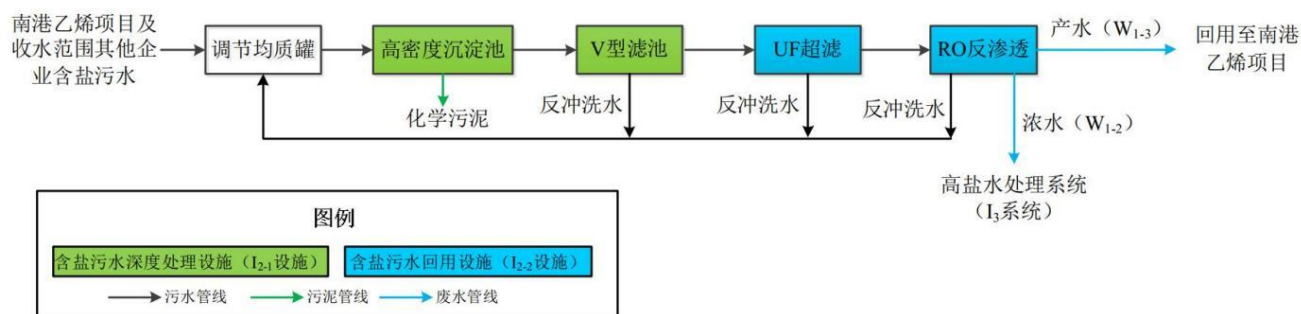
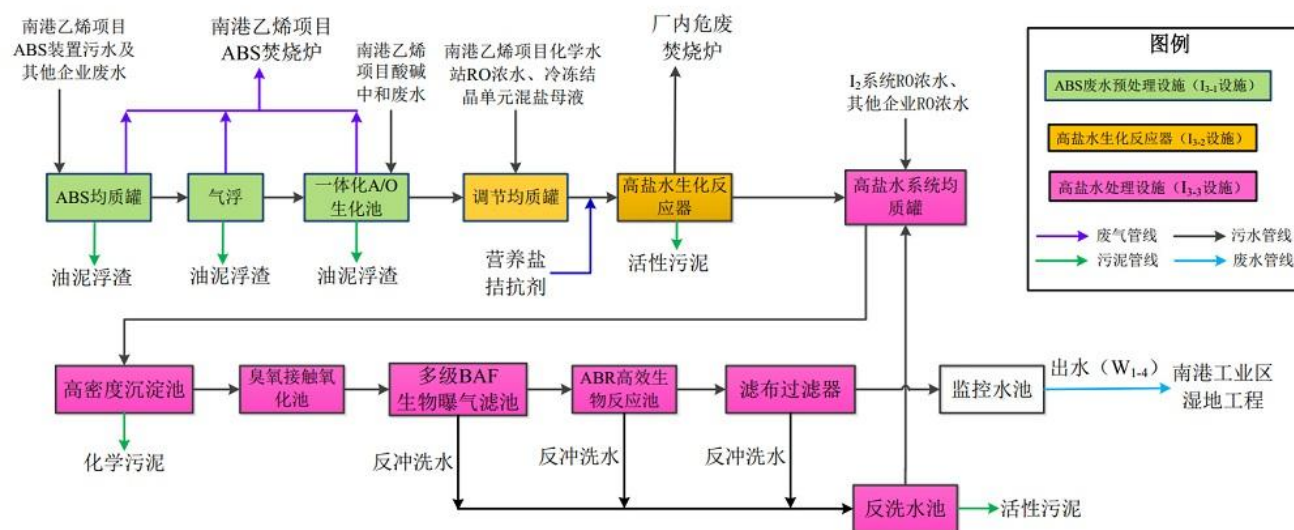
2.2.3. 污水处理工艺情况

2.2.3.1 污水处理单元（I 单元）

污水处理单元（I 单元）包括生产污水处理系统（I₁ 系统）、含盐污水处理系统（I₂ 系统）和高盐污水处理系统（I₃ 系统），各处理系统工艺流程及产污环节具体如下。

（1）生产污水处理系统（I₁ 系统）



(2) 含盐污水处理系统 (I₂ 系统)图 2.2-2 含盐污水处理系统 (I₂ 系统) 工艺流程及产污环节图(3) 高盐水处理系统 (I₃ 系统)图 2.2-3 高盐水处理系统 (I₃ 系统) 工艺流程及产污环节图

2.2.3.2 废碱液氧化单元 (II 单元)

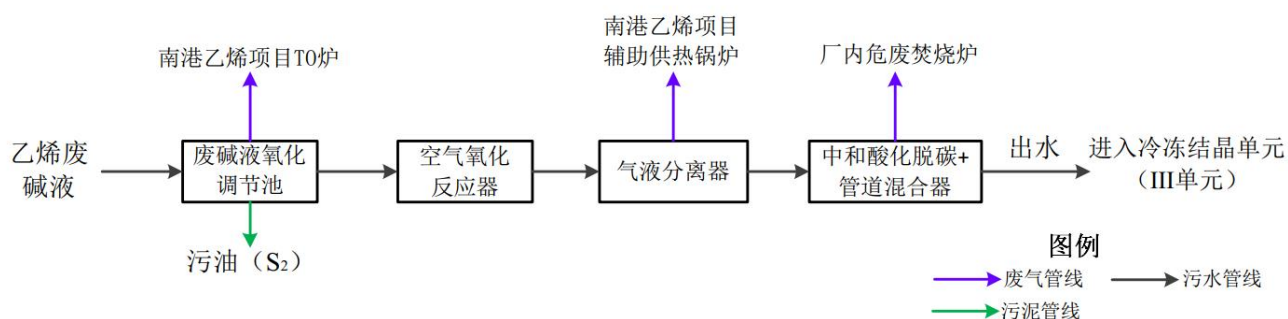


图 2.2-4 废碱液氧化单元 (II 单元) 工艺流程及产污环节图

2.2.3.3 冷冻结晶单元 (III 单元)

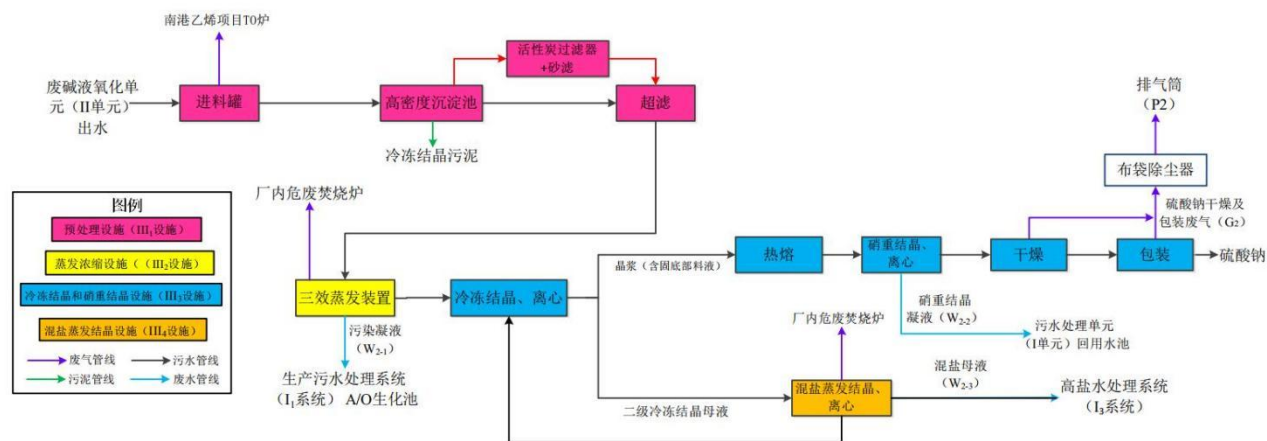


图 2.2-5 冷冻结晶单元（III 单元）工艺流程及产污环节图

2.2.3.4 酸碱罐组（IV 单元）

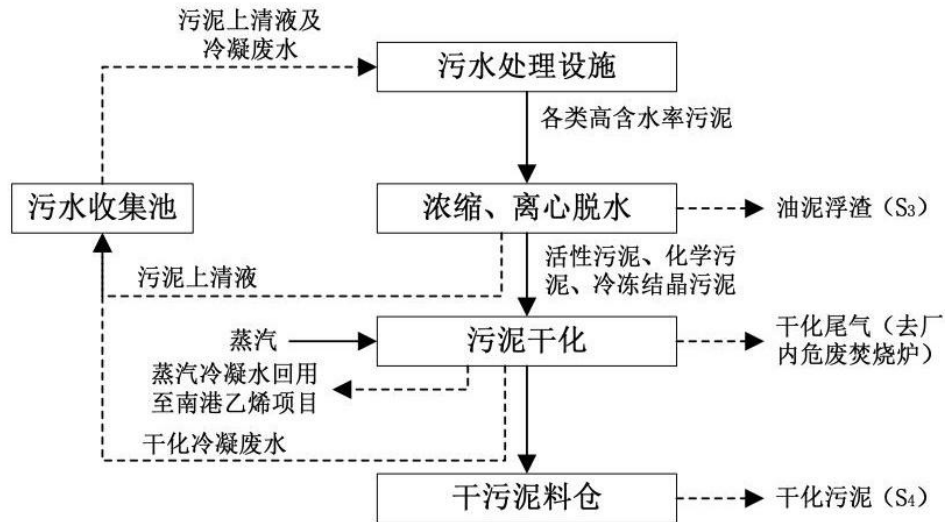
酸碱罐组区内设置 2 个 500m³的 NaOH(30%)储罐和 2 个 500m³的硫酸（98%）储罐，服务于项目区中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）区。项目区内酸碱储罐参数详见下表。

表 2.2-2 设备汇总表

储罐名称	密度 (t/m ³)	储罐，m ³		储存天数		储罐形式	储罐材质	备注
		个数×容 积	总容 积	设计	实际			
NaOH（30%）	1.525	2×500	1000	10~ 15	10.8	拱顶	碳钢	外购
硫酸（98%）	1.831	2×500	1000	10~ 15	13.0	拱顶	碳钢	外购

2.2.3.5 污泥处理（V 单元）

污泥处理包括主要包括浓缩、脱水、干化。



说明：油泥浮渣 (S3) 为危险废物，进入厂内危废焚烧炉焚烧处置；
干化污泥 (S4) 需鉴别认定，鉴别结果出具之前，按照危险废物管理。

图 2.2-6 污泥处理工艺流程及产污环节图

2.2.4 危险废物焚烧处理工艺情况

本项目对接收的危险废物进行分类、分区存放，经上料单元配伍后进行焚烧处理。

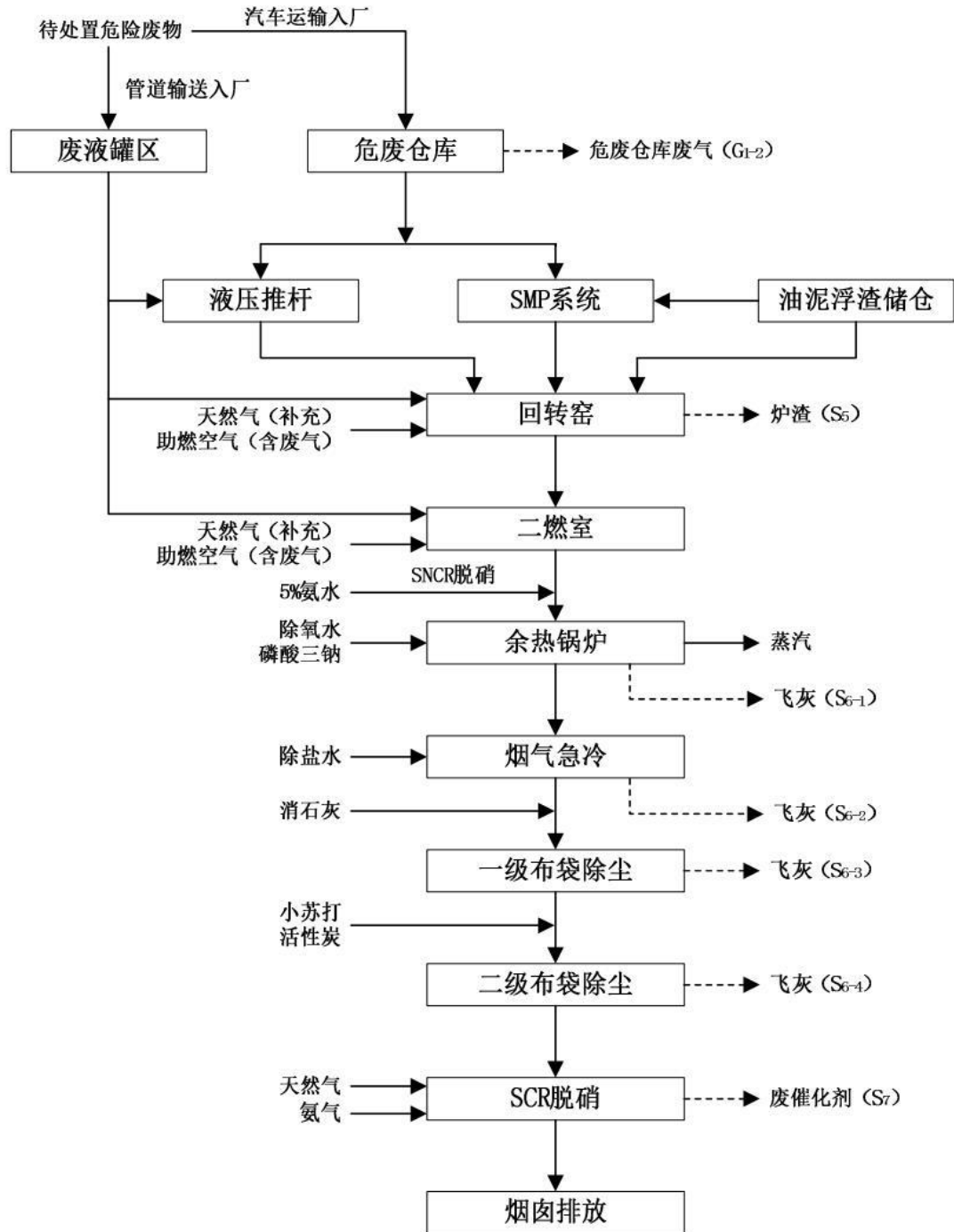


图 2.2-7 危险废物处置工艺流程及产污环节图

2.2.5 现有环保措施

表 2.2-3 主要废气污染源及防治措施一览表

序号	产生废气设施或工序	排放方式	主要废气污染物	废气污染防治设施			排气筒高度 (m)
				设施名称	台数	排气量 (m³/h)	
G ₁	有组织恶臭废气 (含生产污水生化处理废气、危废仓库废气)	有组织	氨、硫化氢、NMHC、TRVOC、臭气浓度	脱臭装置, 采用水喷淋+生物处理+活性炭吸附再生工艺	1	20000	15 (P ₁)
G ₂	硫酸钠干燥及包装废气	有组织	颗粒物	1#布袋除尘	1	23000	27.5 (P ₂)
G ₃	焚烧炉烟气	有组织	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、HF、CO、重金属 (汞、铊、镉、铅、砷、铬、锡+锑+铜+锰+镍+钴) 及其化合物、二噁英类、氨、NMHC、TRVOC、臭气浓度等	SNCR 脱硝+烟气急冷+一级干法脱酸 (消石灰)+一级布袋除尘+二级干法脱酸 (小苏打)+活性炭吸附+二级布袋除尘+SCR 脱硝	1	20000	50 (P ₃)
G ₄	盐酸储罐废气	有组织	HCL	/	/	/	/
G ₅	无组织恶臭气体	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	/	/	/	/

表 2.2-4 主要废水污染物源及防治措施一览表

序号	废水类型	废水污染防治设施	处理后去向
1	I ₁ 系统产水	/	送至中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）循环水场，不外排
2	I ₂ 系统 RO 浓水	至高盐水处理系统（I ₃ 系统）处理后排入南港工业区湿地	/
3	I ₂ 系统产水	/	送至中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）循环水场，作为生产用水综合利用
4	I ₃ 系统出水	/	通过污水总排口排至南港工业区第一公共污水处理厂的出水计量监测后端的厂外北侧中转池，再依托第一公共污水处理厂现有排水管道自流进入南港工业区湿地工程进行深度净化，最终湿地工程出水通过排海泵站经排海管线深海排放
5	污染凝液	送至生产污水处理系统（I ₁ 系统）A/O 生化池处理	/
6	硝重结晶凝液	至污水处理单元（I 单元）回用水池混合，最终中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）循环水场，作为生产用水综合利用	/
7	混盐离心母液	送至高盐处理系统（I ₃ 系统）处理后排入南港工业区湿地	/

序号	废水类型	废水污染防治设施	处理后去向
8	酸碱中和废水	至高盐水处理系统（I ₃ 系统）处理后排入南港工业区湿地	/
9	污泥上清液及冷凝废水	送至生产污水处理系统（I ₁ 系统）处理	/
10	生活废水	送至生产污水处理系统（I ₁ 系统）处理	/

表 2.2-5 一般工业固体废物和危险废物处理处置设施一览表

编号	名称	属性	产生部位	产生规律	产生量	处置方案
S ₁	栅渣	一般工业固体废物	格栅	连续	20t/a	经收集后交由一般工业固体废物处置或利用单位处理
S ₂	污油	危险废物	废碱氧化单元调节池	间歇	160t/a	经配伍后进入厂内危废焚烧炉处置
S ₃	油泥浮渣	危险废物	离心脱水机	间歇	1654t/a	经配伍后进入厂内危废焚烧炉处置
S ₄	干化污泥	待鉴别（鉴别结果出具之前，按照危险废物管理）	污泥干化机	连续	1715t/a	若不属于危险废物，则交由一般工业固体废物处置或利用单位处理；若属于危险废物，则委托有资质单位进行处置
S ₅	炉渣	危险废物	回转窑	连续	1800t/a	经收集后交由有资质单位进行处置
S ₆	飞灰	危险废物	余热锅炉、急冷塔、布袋除尘器	连续	1200t/a	经收集后交由有资质单位进行处置
S ₇	废催化剂	危险废物	SCR 脱硝装置	间歇	1.5t/5a	经收集后交由有资质单位进行处置
S ₈	废活性炭	危险废物	脱臭装置、冷冻结晶单元	间歇	82t/3a	经配伍后进入厂内危废焚烧炉处置
S ₉	普通废包装物	一般工业固体废物	/	间歇	0.5t/a	经收集后交由一般工业固体废物处置或利用单位处理
S ₁₀	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	间歇	3.4t/a	经收集后交由城市管理部门清运

2.3. 企业周边环境风险受体情况

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号），大气环境风险受体是指以企业厂区边界计，周边 5km 范围内的居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等；水环境风险受体是指企业雨水排口（含泄洪渠）、清净下水排口、废水总排口下游 10km 范围内的饮用水水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等。

天津泰港石化环保科技有限公司环境风险受体主要为大气环境、水环境风险受体，公司周边（5km 范围内）大气环境环境风险受体分布见附图。

2.3.1. 大气环境风险受体

本公司周边 5 公里及 500 米范围内的大气环境风险受体情况已在《环境风险评估报告》中列出。企业周边 5km 范围内大气环境风险受体人口数约为 6703 人，周边 500m 范围内总人数约 232 人。综上，企业大气环境风险受体敏感程度为类型 3（E3）。

2.3.2. 水环境风险受体

项目范围内实行雨污分流。高含盐污水经处理后排放至南港工业区湿地工程，其他污水经处理后回用。

厂区内 20 分钟后的干净雨水靠重力流经雨水管网收集，汇至北侧雨水排放口，通过重力流排放至中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）雨水监控池（雨水监控池设置截止阀），雨水进入雨水监控池后，确保满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）二级标准限值后，通过雨水泵（泵站负责人电话：022-63800111）提升后进入中石

化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）外排雨水管道，最终排入西港池内侧明渠。

2.3.3. 土壤环境风险受体

企业位于南港工业区境内，土地为工业用地，厂区内地面、道路均进行硬化，车间地面已做硬化防渗处理，酸碱罐组区、加药间内的罐区、废碱液罐区均采取防渗措施并设有围堰，围堰规范设计，围堰体积不低于各储罐的最大存储量，故一旦发生泄漏事故，可将盐酸、硫酸、次氯酸钠控制在罐区围堰内。冷冻结晶厂房地面硬化，且厂房内设置边沟，混盐离心母液一旦发生泄漏事故，可将混盐母液控制在冷冻结晶厂房内。酸碱罐组、加药间等各风险单元地面均进行了防渗硬化，可有效防止扩散到土壤、地下水中。污油发生火灾事故产生的消防废水及时收集并导流至污水处理站处理。企业按照规范做到地面、围堰区进行防渗，发生泄漏后，及时进行处置预计不会对土壤和地下水产生影响，其风险可控。

3. 环境风险源辨识与风险评估

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的相关要求，本公司单独编制了《天津泰港石化环保科技发展有限公司突发环境事件风险评估报告》，对本公司进行了环境风险源辨识和风险评估。简要说明如下：

经辨识，公司内共有环境风险物质分别为硫酸、盐酸、次氯酸钠、废液、废碱液、污油、废油、柴油、液氨、氨水、丙烯、天然气、砷、汞等。

分析泰港石化公司可能发生的突发环境事件情景，重点计算了储罐区发生盐酸等泄漏的情景下，对周围环境影响情况，详细情况如下：

在最不利气象条件下，盐酸泄漏后，距离泄漏源储罐 $\leq 120\text{m}$ 范围氯化氢最大落地浓度开始低于大气毒性终点浓度值1级（ $150\text{mg}/\text{m}^3$ ），距离泄漏源盐酸储罐 $\leq 370\text{m}$ 范围氯化氢最大落地浓度开始低于大气毒性终点浓度值2级（ $33\text{mg}/\text{m}^3$ ）。泄漏点120m范围内的敏感点为中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）及天津天诚新材料有限公司内的职工，预计影响人数232人，泄漏后该区域的人员应及时疏散撤离。

厂区发生泄漏或火灾爆炸时，应急指挥部根据事故的类型立即通知相应的应急处置人员在最短时间内赶赴现场进行抢险与处置，降低事故对周边人员与环境的影响。最终对企业的环境风险等级进行表征，企业环境风险等级为重大环境风险为较大[较大-大气（Q3-M1-E3）+较大-水（Q3-M1-E3）]。具体识别与评估过程详见《天津泰港石化环保科技发展有限公司环境风险评估报告》。

4. 应急组织机构及职责

人力资源的合理配置是突发环境事件应急管理体系中的重要环节之一。在“人、财、物”三大资源中，人力资源居于首位。本企业应急队伍人员配置、培训、应急演练及外部救援等方面情况如下所述。

4.1. 应急组织机构组成

本公司设置应急指挥机构，全面领导本公司应急管理工作，应急组织机构见下图：

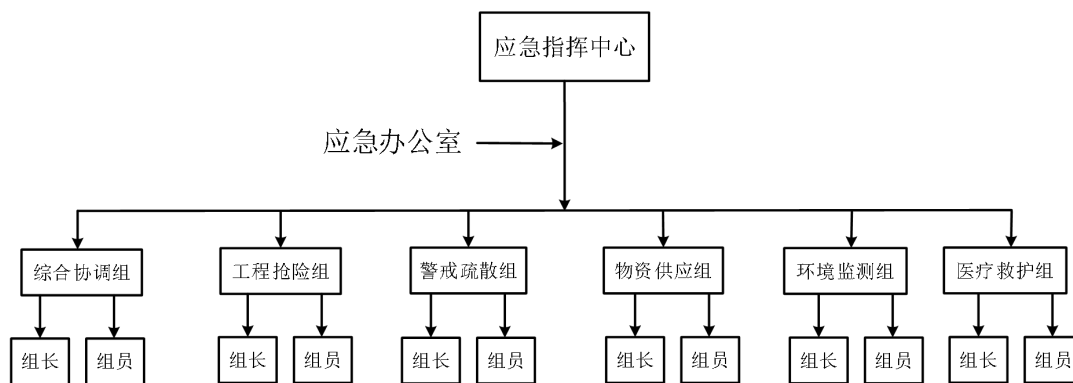


图 4.1-1 公司突发环境事件应急组织机构

泰港石化应急组织机构由应急指挥部、应急办公室、各应急小组构成，具体如下。

应急指挥系统：总指挥（李振峰：13602177120）、副总指挥（孙柠：13662150427）

应急办公室：安全环保部

应急救援组：

1、工程抢险组：生产管理部（工艺）

2、综合协调组：安全环保部

- 3、警戒疏散组：综合人事部
- 4、医疗救护组：党群管理部
- 5、物资供应组：经营商务部
- 6、环境监测组：生产管理部（设备）

具体岗位负责人见下表。

表 4.1-1 具体岗位负责人一览表

序号	职责	组 成	联系人	部 门	手机
1	综合协调组	一组	李道朋	安全环保部	18822522750
2		二组	苗金良	安全环保部	18222101710
3	工程抢险组	一组	张晓勳	生产管理部	18322475986
4			田 阳	生产管理部	15522918132
5			吴占斌	班长	15022010269
6		二组	郑晓彬	生产管理部	18602296877
7			万 玮	生产管理部	13702186349
8			冯 宇	班长	15122077800
9	警戒疏散组	一组	郭 晶	综合人事部	13920189177
10		二组	田怡文	综合人事部	18526593445
11	医疗救护组	一组	刘 爽	党群工作部	13323356569
12			王 龙	班长	15222848273
13		二组	崔欣怡	党群工作部	18222273773
14			刘贵臣	班长	18322627576
15	物资供应组	一组	侯 蕊	经营商务部	13920068087
16		二组	臧慧婧	经营商务部	15022240101
17	环境监测组	一组	崔 鏢	生产管理部	18713615161
18			田寿泰	生产管理部	15522828701
19		二组	刘 宇	生产管理部	13642039569
20			王琳钧	综合人事部	18102022882

4.2. 应急组织机构主要职责

4.2.1. 应急指挥中心职责

公司应急指挥中心是公司应急响应的最高管理机构。其主要职责在应急响应中提供战略上的指导，提供战术响应的支持，专注于应急管理层次中的最佳响应方式、现场战术响应和危机处理事务，同时与必要的外部资源保持联系并提供相应的信息，其主要职责包括：

（1）公司应急响应的最高决策机构，事故状态下立即到岗履职，负责统一组织、领导、指挥、协调环境事故发生后的应急抢险工作；

（2）贯彻执行国家、当地政府、上级部门关于突发环境事件应急处置的方针、政策及有关规定；

（3）组织制定、修订突发环境事件应急预案；

（4）组建突发环境事件应急处置队伍；

（5）负责应急防范设施的建设；

（6）检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急处置的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害介质的泄漏；

（7）负责组织预案的审批与更新；

（8）批准应急处置的启动和终止；

（9）确定现场指挥人员，协调事故现场有关工作；

（10）负责人员、资源配置和应急队伍的调动；

（11）及时向上级报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位及受影响人群通报相关情况，发出警报；

（12）接受上级应急指挥部门或政府的指令和调动，协助事故处理，配

合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结；

(13) 负责保护事故现场及相关数据；

(14) 有计划地组织实施突发环境事件应急处置的培训和应急预案的演习，负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训。

4.2.2. 应急办公室职责

(1) 掌握公司《应急预案》所涉范围内的各类突发环境事件动态，根据险情预报或事故报告，及时向总指挥或副指挥报告情况；

(2) 根据应急总指挥指令，立即拉响警报，依应急总指挥决策报警，将事故发生情况通报全公司，启动应急预案，迅速通知各救援专业队及有关部门，查明事故源外泄部位及原因，采取紧急措施，防止事故扩大；突发环境事件危险解除后，协助应急总指挥发布解除应急预案指令；

(3) 传达贯彻应急指挥部的各项决定和部署，协调安排各基层单位的救助力量，迅速、高效实施救助工作；

(4) 适时建议总指挥或副指挥召开应急领导小组工作会议，研究解决相关重大问题；

(5) 根据总指挥的指示，收集相关资料，组织应急预案的编制、更新和修订，负责组织应急体系的内部评审；

(6) 负责组织拟定年度应急演练计划，编制具体演练方案并组织实施，收集并存档应急行动、培训及演练记录资料；

(7) 获取并整理现场实况信息，向应急指挥部汇报紧急事态情况，提出是否进入应急状态和关闭紧急状态的初步提议，接受应急指挥部工作决定，向各应急工作组传达应急指挥部的指令和决定；

(8) 根据应急指挥部的指示，统一协调各应急工作组的应急响应工作，建立各工作组之间的信息沟通渠道；

(9) 根据应急指挥部指示，及时向上级报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位及受影响人群通报相关情况，发出警报；

(10) 负责监督检查各应急组织的应急准备工作情况，并向应急指挥部报告；

(11) 在应急响应过程中提供有关健康安全环境方面的指导意见和要求；

(12) 负责应急资料 and 设备的保管、检查与维护；

(13) 配合应急总指挥负责善后处置工作，包括人员安置、补偿，征用物资补偿，救援费用的支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项；

(14) 完成应急指挥部交给的其他任务。

4.2.3. 应急体系构成及职责

泰港石化突发环境事件应急组织机构主要职责见下表：

表 4.2-1 公司应急组织机构构成及主要职责

序号	应急组	职责
1	总指挥（总经理）	①启动应急响应； ②指挥和协助作业单位处理现场突发事件，在事件状态下制定详细的应急方案，处置管辖范围的其他突发事件； ③及时向上级报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况； ④批准应急救援的终止； ⑤协调事件现场有关工作，协助政府有关部门进行环境恢复、事件调查、经验教训总结。

2	副 总 指 挥 (副 总 经 理)	①总指挥不在时全面接替总指挥的指挥工作，直到总指挥到现场后进行交换； ②事故状态下，负责与经开区生态环境局对接； ③协助总指挥和作业单位处理现场突发环境事件，在事故状态下制定详细的应急方案，处理管辖范围的其它突发事件； ④组织、指导企业突发环境事件的生产应急救援培训工作，指导应急救援队伍的管理和救援能力评估工作。
3	工 程 抢 险 组 (生 产 管 理 部 (工 艺))	①组织抢险救援应急队伍带上工具赶赴事故现场。 ②抢险救援组迅速了解分析设备设施故障位置及状况，在专业人员指引下进入事故中心点。 ③抢险救援组负责人确定现场临时抢险抢修方案，布置抢险抢修任务。 ④抢险救援组负责人指挥抢险救援队现场人员，实施现场临时抢险抢修。 ⑤负责现场紧急救援工作。
4	警 戒 疏 散 组 (综 合 人 事 部)	①设立警戒区域负责警戒工作； ②负责交通指挥，必要时实行交通管制，指引应急车辆进入现场； ③负责协调地方政府公安部门，做好厂区外的交通管制。 ④协助政府相关部门做好周边地区人员疏散。
5	医 疗 救 护 组 (党 群 工 作 部)	①组长接到指挥部应急救援命令后，立即通知救护组出动。 ②救护组携带好现场急救所需的急救医疗设备、药品，赶赴事故现场，按急救医疗规范的规定和要求，有序、有效地开展现场救治。 ③对需要进一步到医院内急救的伤病员，在进行必要的急救处理后，即以最快速度将患者送达大港医院内进行进一步救治。 ④在转运护送途中，急救人员应继续做好急救伤病员的病情观察、途中救护和护理等工作，任何医疗检查都不能影响快速转运。 ⑤必要时，对现场进行消毒处理，预防和控制传染。
6	综 合 协 调 组 (生 产 管 理 部)	①接到总指挥报警指令后，立即拉响警报，依总指挥决策报警，并通知话务员广播，将事故发生情况通报全公司，启动应急救援预案。 ②及时将总指挥的指令广播通报，协助总指挥联络协调各职能部门协做，依据总指挥命令，向政府部门通报。 ③如预见事故可能危及到友邻公司，协助总指挥通报友邻公司疏散。 ④危险解除后，协助总指挥发布解除救援预案指令。
7	环 境 监 测 组 (安 全 环 保 部)	负责协助专业监测公司进行： ①事故现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作及事故原因的分析和，处置工作的技术问题的解决，并及时向领导小组提供监测数据； ②承担事故危害损失鉴定的有关监测事项； ③协助上级监测部门开展承担的应急事故监测任务。
8	物 资 供 应 组 (经 营 商 务 部)	①准备、及时运送事故应急物资，满足应急救援需要。 ②维护公司通讯设施，确保事故状态下通讯畅通。 ③维护保养应急指挥车和其他车辆，确保满足应急移动指挥和交通需要。 ④负责协调厂外有关单位的联络。 负责对突发安全生产事故现场周围的警戒，控制无关人员进入现场。 ⑤负责对站内范围的道路进行交通管制，确保抢险救灾车辆顺利进

		行。
--	--	----

4.3. 应急物资和应急装备

根据《环境应急资源调查指南（试行）》，开展本次环境应急资源调查。

表 4.3-1 泰港石化公司环境应急资源调查表

企事业单位基本信息					
单位名称	天津泰港石化环保科技有限公司				
物资库位置	产区内东侧		经纬度	东经：117.593544° 北纬：38.738452°	
负责人	姓名	李道朋	联系人	姓名	苗金良
	联系方式	18822522750		联系方式	18222101710
环境应急资源信息					
序号	名称	储备量	报废日期	主要功能	备注
1.	橡胶耐酸手套	2 付	2027.05	安全防护	/
2.	防酸碱乳胶手套	5 付	2027.05		/
3.	防护眼镜	10 付	2027.12		/
4.	安全帽	2 个	2027.10		/
5.	全封闭防化服	2 套	2027.05		/
6.	高温防护服	2 套	2027.05		/
7.	安全带	3 套	2027.03		/
8.	防火服	4 套	2027.05		/
9.	正压式空气呼吸器	6 套	2035.05		/
10.	全面罩过滤式防毒面具	5 套	2027.05		/
11.	四合一检测仪	1 台	2027.08	环境监测	/
12.	围堰	/	2027.08	污染源切断	/
13.	污水处理站事故水罐	2 个	2035.07	污染物收集	/
14.	吸油毡	10 个	2030.12		
15.	消防沙袋	若干	/		/
16.	对讲机	6 个	2030.4	应急	/
17.	救生圈	2 个	2030.4		/
18.	雨衣	4 件	2027.08		/

19.	应急探照灯	2 个	2030.04		/
20.	急救药箱	1 个	2026.12		/
21.	编织袋	30 个	2027.06		/
22.	软梯	2 个	2026.12		/
23.	救生绳	3 卷	2026.12		/
24.	三脚架	2 个	2026.12		/
25.	急救担架	1 个	2026.12		/
26.	AED 除颤仪	1 个	2027.06		/
27.	滤毒盒	5 个	2026.12		/
28.	透明玻璃面罩（带支架）	2 个	2026.12		/
29.	抽水泵	2 个	2030.04		/
30.	排水管	50 米	2026.12		/
31.	铁锹	4 把	2027.06		/
32.	检修堵漏工具	1 套	/		/
33.	灭火器	10 个	2027.06	灭火	/
34.	灭火毯	5 张	2027.06		/
环境应急支持单位信息					
1.	应急救援单位	南港工业区应急管理局	022-63300119		
2.	应急救援单位	南港工业区应急值班室	022-63301111		
3.	应急救援单位	天津经济技术开发区生态环境局	022-25201119		
4.	应急救援单位	天津经济技术开发区应急管理局	022-25201119		
5.	应急救援单位	公安消防开发区支队	022-66293146		
6.	应急救援单位	滨海新区应急管理局	022-65305614/022-66332008		
7.	应急救援单位	滨海新区生态环境局	022-65369980		
8.	应急救援单位	滨海新区人民政府办公室	022-65309456		
9.	应急救援单位	天津市大港医院	022-63365880		
10.	应急救援单位	大港公安消防支队	022-25988700		
11.	应急监测单位	天津华测检测认证有限公司	022-84858814		

泰港石化与天津华测检测认证有限公司签订了应急监测协议，与中石化英力士（天津）石化有限公司签订了环保及公用工程综合服务协议，事故状态下可利用其应急物资，本次对中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）环境应急资源调查如下：

表 4.3-2 中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）环境应急资源调查表

企事业单位基本信息						
单位名称		中石化英力士（天津）石化有限公司				
临时物资库位置		厂区西侧	经纬度		117°35'1.12"E, 38°44'30.84"N	
负责人	姓名	王建	联系人	姓名	王建	
	联系方式	13920790876		联系方式	13920790876	
环境应急资源信息						
序号	名称	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	负责人及联系方式
1	充气式堵水气囊	DN300	10 个	—	污染源切断	王桂英 18222102136
2	充气式堵水气囊	DN400	10 个	—		
3	充气式堵水气囊	DN500	10 个	—		
4	防汛沙袋	/	1000 条	—		王健 13920790876
5	围油栏（PVC 围油栏）	PVC 固定浮子式 20m*0.9m	14	—	污染物控制	王桂英 18222102136 王学勇 13752630351
6	吸油毡	/	14 箱	—		王桂英 18222102136 郭健 13920975622
7	收集桶	200kg	10 个			王桂英 18222102136
8	防爆泵		4 台			王桂英 18222102136
9	细砂	/	2 吨	—	污染物降解	王桂英 18222102136
10	半面罩过滤式防毒面具（及过滤件）	0-199.9mm 5.0 级	25 个	—	安全防护	王桂英 18222102136 装置 HSE 负责人
11	防化手套	/	60 副	—		
12	安全绳	10mm/50m	10 条	—		
13	防酸碱服（HSE）	/	8 套	—		郭健 13920975622
14	正压式空气呼吸器	容量：6.8L； 工作压力 30MPa	76 台	—		韩乐 13820287372 各装置 HSE 负责人
15	救生衣	——	40 件	——		王健 13920790876
16	雨靴	——	20 双	——		王健 13920790876
17	长款雨衣	——	20 件			王健 13920790876
18	对讲机、定位仪	/	80 对	—		王健 13920790876 各装置负责人
19	泵吸式四合一气体检测仪	HP4	72 台	—	应急监测	各装置 HSE 负责人
20	便携式 H ₂ S 检测仪	/	18 个	—		装置 HSE 负责人
21	便携式 VOCs 检测仪	PID	2 台	—		王桂英 18222102136

22	便携式氨气检测仪		2 台			郭健 13920975622
23	便携式氢氰酸检测仪		20 台			李文立 13502174250
24	便携式丙烯腈检测仪		.3 台			李文立 13502174250
25	快速水质检测仪	COD、氨氮、硫化物、氯离子等	1 台			13702193324 王亚明
26	手持废气测定仪	硫化氢、氮氧化物、二氧化硫、氨气等	1 台			13702193324 王亚明
27	采样袋	200ml	100 个			王桂英 18222102136

5. 预警与信息报送

5.1. 预警方案

公司根据设置的视频监控系统、火灾报警系统、可燃气体、有毒气体报警装置等数据参数变化及报警情况，根据反馈的情况的紧急程度及可能的发展态势或有关部门提供的预警信息等展开预警工作，具体预警内容如下：

（1）各个风险单元设置视频监控系统，同时设立日常巡检制度，一旦出现事故，可及时发现；另外，公司会定期检查风险单元各个设备并进行维护，若发现设备运转异常，可及时上报应急办公室。

（2）厂区内污水总排口设有在线监测系统，对废水中的流量、pH、水温、COD、氨氮、总磷、总氮进行监测，并且每日均会进行人工取样监测，一旦数据接近排放标准，控制室可及时发现，且阀门为自动连锁电磁阀门，一旦发现可及时关闭，后部设有手动阀门亦可协助关闭；

（3）公司在厂区相应位置设置了设置了甲苯、氨、硫化氢等有毒气体报警装置，甲烷、氢气等可燃气体报警装置，总有机烃气体探测器，若生产过程产生气体泄漏，发出警报；

（4）焚烧炉烟气排气筒设有在线监测系统，监测内容包括运行的工况参数以及颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、CO，若数据异常，控制室可及时发现。

（5）罐区设置有高料位以及高料位报警，罐区安装有视频监控，设置火灾报警系统及泡沫喷淋系统等消防设施，可实现联动。

（6）根据现场可能发生的突发环境事件，对应急物资、应急设备、通

讯设备、交通设备、医疗急救设施等进行配备；加强应急设施的日常管理，确保应急设施完好。

(7) 定期组织对应急救援人员进行安全、环保、消防技能、器材方面的培训，提高自防自救的能力，提高员工的安全和环保意识。制定应急培训与演练计划，加强全员应急知识及能力建设。

5.2. 预警条件及分级

根据预警对应的突发环境事件危害程度、影响范围和单位控制事态的能力以及可以调动的应急资源，天津泰港石化环保科技有限公司突发环境事件的预警分为三级，依次为红色、橙色、黄色，分别对应一级、二级、三级响应。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

现场人员发现征兆后应向应急办公室报告事故险情，由应急办公室向应急指挥部报告事故险情，由应急指挥部总指挥确定事故级别，发布相应预警。

(1) 黄色预警

①罐区发生泄漏，且泄漏物料可控制在罐区防火围堰内；②罐区发生小型火灾，且泡沫废液及消防废水可控制在防火围堰内；③天然气管道阀门或管线发生泄漏，可燃气体报警器报警，阀门自动关闭；④危废间贮存的液态危废发生泄漏，由托盘和室内边沟将泄漏的物料控制在危废间内，未流出危废间；⑤应急仓库贮存的柴油发生泄漏，由托盘将泄漏的物料控制在应急仓库内，未流出应急仓库；⑥液氨、丙烯管道阀门或管线泄漏，报警器报警，阀门自动关闭。

（2）橙色预警

①罐区发生泄漏，罐区截流阀未关闭但雨水排口截流阀关闭，泄漏物料通过导流沟进入污水处理系统；②罐区发生火灾，需要较大量的泡沫或消防水进行灭火，此时开启罐区截流阀，使消防废水进入污水处理系统处理；③装置区发生火灾，且雨水排口截流阀关闭，消防废水进入污水处理系统处理；④污水处理系统进出水在线监测显示数据异常，超标废水拦截在厂区内。⑤危废、柴油厂内转运过程发生撒漏，进入雨水管网，及时发现拦截在厂区内；⑥液氨、丙烯管道阀门或管线发生泄漏，泄漏物料与明火接触，发生火灾爆炸，消防废水入雨水管网，导流消防废水进入厂区事故水罐，未流入外环境。

（3）红色预警

①罐区发生泄漏，罐区截流阀及雨水排口截流阀均未关闭或遇降雨天气雨水排口截止阀处于开启状态未及时关闭，泄漏物料可能通过雨水排口排入外环境；②罐区发生火灾，且罐区截流阀及雨水排口截流阀均未关闭或遇降雨天气雨水排口截止阀处于开启状态未及时关闭，消防废水可能通过雨水排口排入外环境。③火灾难以控制，需求助 119 或区域生态环境局及应急管理局。④天然气管道阀门或管线发生泄漏，可燃气体报警器报警，电磁阀及手动阀均失灵，天然气持续泄漏。⑤污水处理设施发生故障，在线监测仪显示数据异常，超标废水进入下游污水处理系统。⑥危废、柴油厂内转运过程发生撒漏，进入雨水管网，未及时拦截在厂区内，泄漏物料可能通过雨水排口排入外环境；⑦液氨、丙烯管道阀门或管线发生泄漏，泄漏物料与明火接触，发生火灾爆炸，对周边人员造成影响，需要对厂外

人员进行疏散。

5.3. 预警信息获得及研判

(1) 预警信息获得途径

a. 巡视人员、现场作业人员发现、报告的异常情况

通过对风险源和各系统各环节的日常巡检、专项检查、定期检查以及相关监控和评估，发现情况异常时要向公司应急办公室报告，公司应急办公室应立即研究分析并派员赴现场实际检查，如发现异常情况确实存在，并有可能进一步发展为突发环境事件时，要及时向应急指挥领导报告。

b. 视频监控系统、火灾报警系统、液位报警系统等发现的异常情况

通过视频监控系统等发现各风险单元发现异常情况，发现情况异常时要向公司应急办公室报告，公司应急办公室应立即研究分析并派员赴现场实际检查，如发现异常情况确实存在，并有可能进一步发展为突发环境事件时，要及时向应急指挥领导报告。

(2) 预警信息研判

若有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性大，第一发现人初步评估并确认事故发生，立即警告暴露于危险的操作人员，并立即向现场负责人报告（情况紧急时向应急总指挥报告）。

应急指挥中心讨论确定环境污染事件的预警级别后，及时向公司通报事件情况，并要求采取相应的预警措施。

应急指挥中心的判断内容包含但不限于：

a. 造成异常的原因是什么；

b. 事态是否会扩大，可能的影响范围及人员，如何控制事态发展；

- c.是否需要申请外部援助；
- d.是否需要进行员工疏散；
- e.影响是否超出厂界，是否需要通知周边企业；
- f.是否需要报告当地政府环境管理部门

5.4. 预警发布

在公司应急总指挥部总指挥领导下，公司总经理办公室统一对外信息发布工作。对外准确发布事故信息，包括事故性质、事故伤亡情况、应急救援进展等，以消除群众的恐慌心理，避免公众的猜疑，发布的时间和内容由总指挥审定。

表 5.4-1 预警信息发布

预警分级	信息发布	责任人	发布内容	解除程序
红色预警	预警信息的发布、调整和解除以短信、电子邮件、电话等方式发布相应的警报或者在上级部门指导下发布。	总指挥或在上级部门指导下发布	①事故发生的时间、地点、类型及事故现场情况；②事故的简要过程；③排放污染物的种类、数量；④事故已造成或者可能造成的人员伤亡情况和初步估计的直接经济损失；⑤已采取的应急措施；⑥已污染的范围；⑦潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域；⑧采取的措施建议。	①经应急指挥部批准后，现场结束。应急指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出经应急指挥部批准；②应急指挥部向所属各专业应急队伍下达终止命令；③应急状态终止后，根据有关指示和实际情况继续进行环境监测和评价工作。 应急结束后明确： ①事故情况上报项。②需向事故调查处理小组移交的相关项。③事故应急救援工作总结报告。
橙色预警		总指挥		
黄色预警		车间负责人		

若事故影响已经或将要超出了企业边界或企业自身能力难以应对时，应急总指挥发布红色预警，启动相应级别的应急响应。应急总指挥负责现场指挥，立即上报南港应急局、天津经济技术开发区生态环境局等有关单位求援。天津经济技术开发区生态环境局等有关部门介入或主导突发环境

事件的应急处置工作时，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，配合相关部门参与处置工作。应急处置结束、事故影响基本消除后，预警解除。

5.5. 预警行动

应急准备：

进入预警状态后，应急指挥部应当采取以下措施：

- (1) 立即启动相关应急预案。
- (2) 召开应急会议。
- (3) 视预案等级确定是否转移公司无关人员，如有需要，则转移至远离区域，最佳位置为上风向，根据风险评估报告预测结果，需疏散厂区周边 370m 范围内的人群。
- (4) 通知周边企业，告知发生泄漏的环境事件种类、情形。
- (5) 各环境应急救援队伍进入应急状态，随时掌握并报告事态进展情况。
- (6) 针对突发环境事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，终止可能导致危害扩大的行为和活动。
- (7) 调集环境应急所需物资和设备，并联系周边企业启动应急物资联动机制，确保应急保障行动。

当发生突发环境事件时，采用以下报告程序，如图 5.5-1。预警发布后，企业应做好以下预警措施：

红色预警措施：

- (1) 应急总指挥向天津经济技术开发区应急指挥中心和天津经济技术

开发区生态环境局报告情况，并请求支援；

(2) 应急指挥部和应急小组封闭、隔离或者限制有关场所，终止可能导致危害扩大的行为和活动，准备环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作，等待救援；

(3) 待经开区应急指挥中心和生态环境局政府部门到来时交出现场指挥权。

黄色预警措施：

(1) 启动本应急预案；

(2) 应急总指挥通知相关工作组成员；总指挥通过短信、电话等方式发布预警；

(3) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，终止可能导致危害扩大的行为和活动，采取必要措施控制事故状况；

(4) 准备环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作；

(5) 根据事态的发展，按照有关规定适时调整预警级别并重新发布。

橙色预警措施：

(1) 启动本应急预案；

(2) 现场指挥通知相关工作组成员；现场指挥通过短信、电话等方式发布预警；

(3) 针对突发事件可能造成的危害，终止可能导致危害扩大的行为和活动；

(4) 准备环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作；

(5) 根据事态的发展，按照有关规定适时调整预警级别并重新发布。

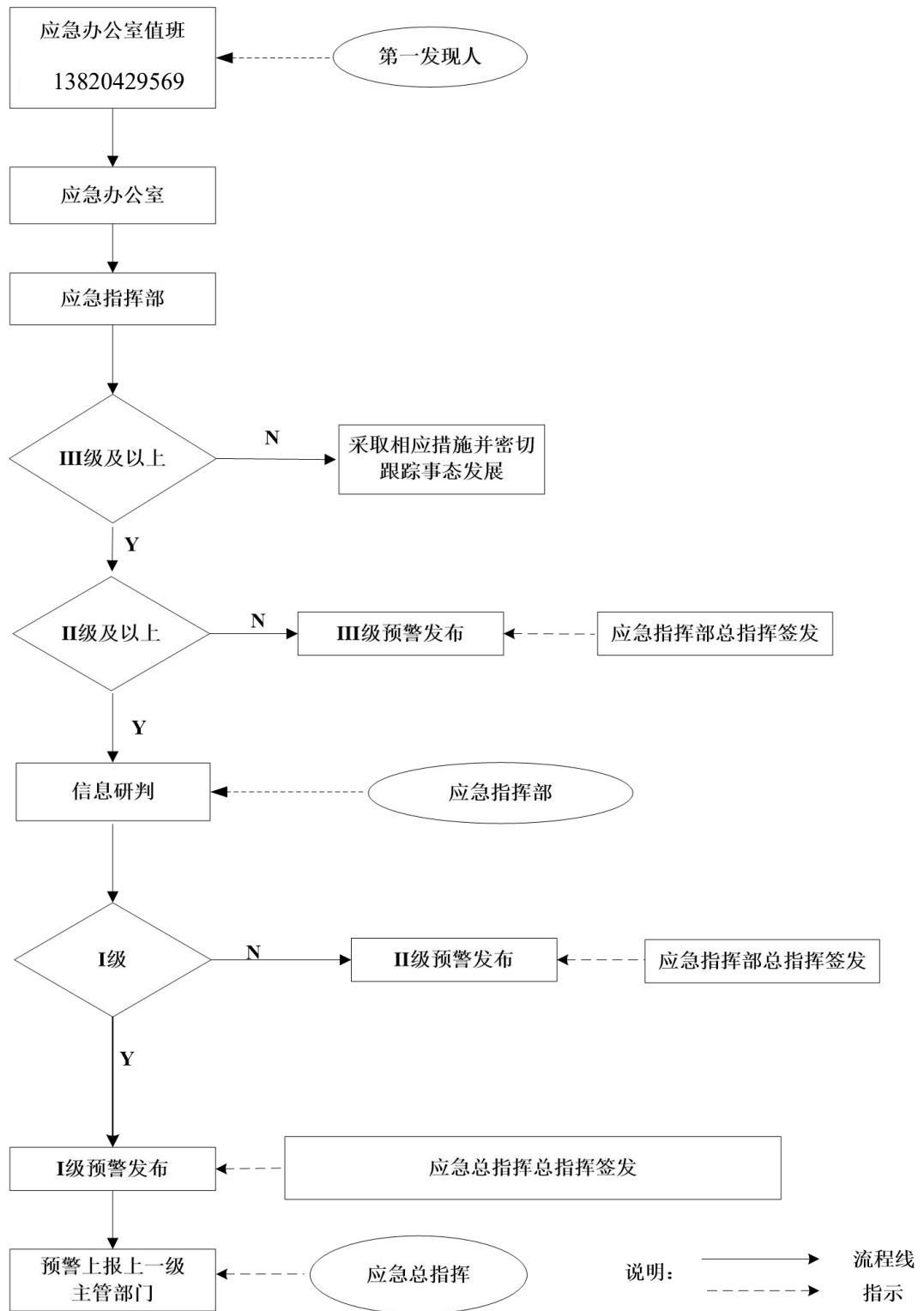


图 5.5-1 事故报告程序示意图

5.6. 预警级别调整和解除

根据事态发展情况和采取措施的效果，应及时调整预警等级。污染事

故得到控制，企业应急指挥部下达预警警报解除命令，通知企业内部各部门解除警戒，进入善后处理阶段。预警解除程序见图 5.6-1。

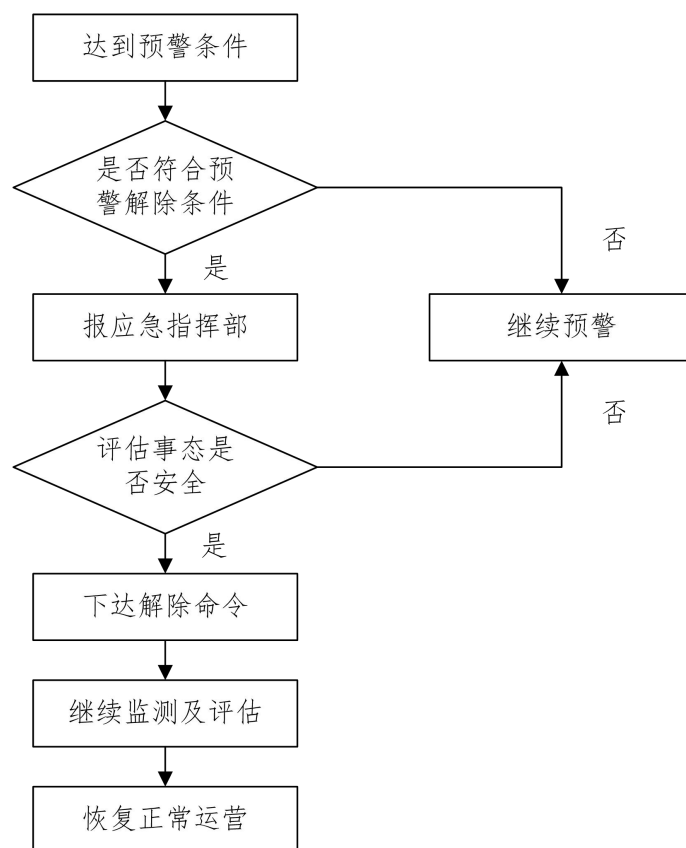


图 5.6-1 预警解除程序图

6. 应急响应和措施

6.1. 分级响应机制

公司应急指挥部根据具体情况，将公司应急响应分为三个级别， 分别是一级响应（区域级）、二级响应（公司级）和三级响应（现场级），当突发环境事件发生时，发现人员立即上报现场负责人，由现场负责人启动前期处置工作，相应的现场应急超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级启动相关应急预案。

6.2. 应急启动与响应

天津泰港石化环保科技发展有限公司突发环境事件应急响应过程包括接警、响应级别判断、应急启动、救援、扩大应急、应急终止、后期处置，具体响应程序见下图。

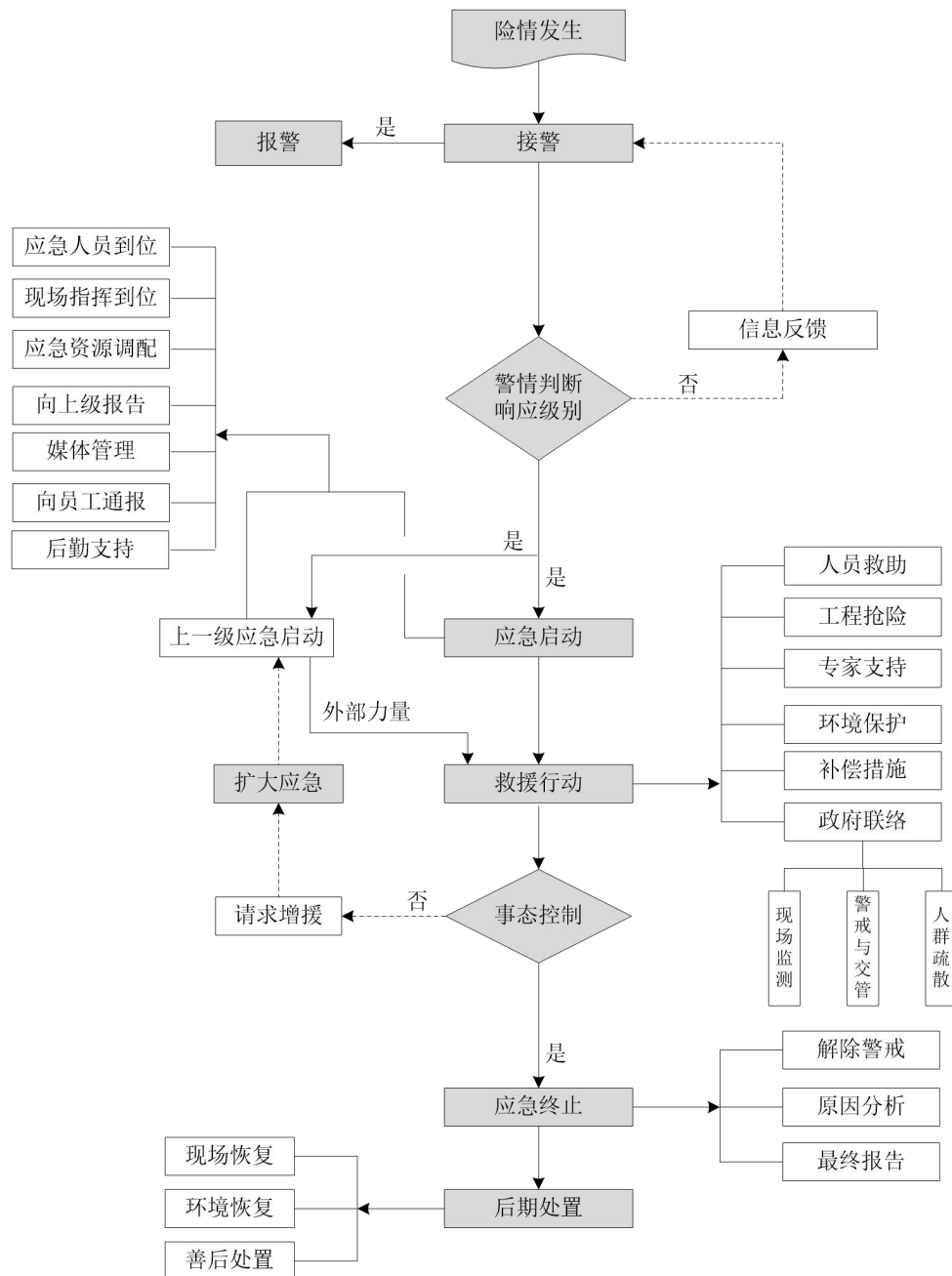


图 6.2-1 公司突发环境事件应急响应程序

6.2.1 应急启动

公司应急指挥部根据具体情况，将公司应急响应分为三个级别，分别是一级响应（区域级）、二级响应（公司级）和三级响应（现场级），当突发环境事件发生时，发现人员立即上报现场负责人，由现场负责人启动前期处置工作，相应的现场应急超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级启动相关应急预案。

本公司涉及的突发环境事件响应级别划分如下表所示：

表 6.2-1 预警启动条件

序号	风险源	风险物质	可能导致事件类型	预警条件	预警等级	响应级别
1	储罐区、加药间	硫酸、盐酸、次氯酸钠、氨水、油污、废碱液、废液等	泄漏	情景 1：储罐阀门、法兰出现泄漏，物料进入围堰；	黄色	三级
				情景 2：罐体泄漏，物料溅射到围堰之外，入雨水管网，导流消防废水进入厂区应急水罐，废水控制在厂区内，未流入外环境；	橙色	二级
				情景 3：暴雨情况下，泄漏物料溅射到围堰之外，入雨水管网，导致泄漏物料和被污染的雨水流入外环境。	红色	一级
			火灾爆炸	情景 1：泄漏物料与明火接触，发生火灾爆炸，消防废水入雨水管网，导流消防废水进入厂区应急水罐，未流入外环境；	橙色	二级
				情景 2：泄漏物料与明火接触，发生火灾爆炸，消防废水入雨水管网，导致消防废水流入外环境；	红色	一级
				情景 3：泄漏物料与明火接触，发生火灾爆炸，对周边人员造成影响，需要对厂外人员进行疏散。	红色	一级
2	管线	液氨、丙烯	泄漏	情景 1：管线出现泄漏，泄漏物料进入围堰；	黄色	三级
				情景 2：管线泄漏，泄漏物料溅射到围堰之外，入雨水管网，废水控制在厂区内，未流入外环境；	橙色	二级
			火灾爆炸	情景 1：泄漏物料与明火接触，发生火灾爆炸，消防废水入雨水管网，导流消防废水进入厂区应急罐，未流入外环境；	橙色	二级
				情景 2：泄漏物料与明火接触，发生火灾爆炸，对周边人员造成影响，需要对厂外人员进行疏散。	红色	一级
3	管线	天然气	泄漏	情景 1：管线泄漏，泄漏物料进入大气中，未对人员造成影响的；	黄色	三级
				情景 1：管线出现泄漏，泄漏物料进入大气中，对人员造成影响的；	橙色	二级
4	污水	高浓度	进、出	情景 1：巡检人员发现水质异常，但未出现超标排放；	黄色	三级

序号	风险源	风险物质	可能导致事件类型	预警条件	预警等级	响应级别
	处理系统	废水	水超标	情景 2：通过进出水在线设备、现场巡检、人工取样检测等发现进出水水质超标，超标废水未及时截留外排；	红色	一级
				情景 3：排海泵站出口在线数据异常	红色	一级
				情景 4：扩散器处在线数据异常	红色	一级
				情景 5：深海排放工程管线、扩散器破裂事故	红色	一级
5	废气处理系统	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、二噁英等	废气超标	情景 1：废气在线监测数据达到预警值，人工监测数据出现超标的，运行异常或风机停止工作；	黄色	三级
				情景 2：如事故性排放值班操作人员未能及时发现，影响周边环境空气	红色	一级
6	危废间	有机废液、油类物质、飞灰及炉渣（砷、汞）等	桶装物泄漏	情景 1：危废包装桶出现泄漏，泄漏物料进入围堰，未流出危废间；	黄色	三级
				情景 2：危废包装桶泄漏，泄漏物料溅射到危废间之外，入雨水管网，废水控制在厂区内，未流入外环境；	橙色	二级
				情景 3：危废包装桶泄漏，泄漏物料溅射到危废库之外，入雨水管网，流入外环境	红色	一级
			危废输送管线泄露	情景 4：南港乙烯项目输送至本厂区的危险废物管道输送发生泄漏事故，泄漏物料不超出厂区	黄色	三级
				情景 5：若降雨天气危废管线发生泄漏，泄露物料随雨水进入雨水管网，及时封堵厂区雨水排放口截留在厂区内	橙色	二级
				情景 6：若降雨天气危废管线发生泄漏，泄露物料随雨水进入雨水管网，未及时封堵厂区雨水排放口，流入外环境	红色	一级
			火灾爆炸	情景 7：泄露物料与明火接触，发生火灾爆炸，消防废水入雨水管网，导流消防废水进入厂区应急水罐，未流入外环境；	橙色	二级
				情景 8：泄露物料与明火接触，发生火灾爆炸，消防废水入雨水管网，消防废水流入外环境；	红色	一级
7	应急仓库	柴油	柴油桶破损	情景 1：应急仓库柴油发生泄漏，泄漏物料未流出仓库	黄色	三级
				情景 2：若降雨天气室外转运过程发生泄漏，或泄漏物料与明火接触发生火	橙色	二级

序号	风险源	风险物质	可能导致事件类型	预警条件	预警等级	响应级别
				灾，消防废水进入雨水管网，封堵厂区雨水排放口		
				情景3：若降雨天气柴油室外转运过程发生泄漏，或泄漏物料与明火接触发生火灾，消防废水进入雨水管网，未及时封堵厂区雨水排放口流入外环境	红色	一级
8	政 府 发 布	当地政府部门发出当地台风消息、地震、暴雨等短期预报，预报为蓝色或黄色；			黄色	三级
		当地政府部门发出当地台风消息、地震、暴雨等短期预报，预报为橙色；			橙色	二级
		当地政府部门发出当地台风消息、地震、暴雨等短期预报，预报为红色			红色	一级

(1) 出现三级响应的事故类型时，现场负责人立即启动现场级响应，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) 出现二级响应的事故类型时，应急总指挥立即启动公司级应急响应。各应急小组在现场指挥下进行应急处置工作。如发生火灾需要疏散公司员工则启动公司安全应急预案，警戒疏散组组长负责疏散员工至疏散集合点。由火灾事故引发的次生环境影响以及泄漏事故启动突发环境事件应急预案，由总指挥负责指挥应急指挥部各小组进行应急处理。

(3) 出现一级响应的事故类型时，事故发生及处理人员电话联系应急总指挥，启动区域级响应，由应急总指挥立即报告经开区生态环境局和应急指挥中心。政府介入后，事故指挥权交由政府相关人员，总指挥配合政府处置工作。

针对突发环境事件的紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件应急处置行动分为不同的等级，并且按照分级负责的原则，明确应急响应级别，确定不同级

别的现场负责人，指挥调度应急处置工作和开展事故处置措施。

6.2.2 应急响应

现场指挥负责人立即召集事故现场指挥部的成员到指定地点集合，事故现场指挥部根据事故性质启动相应的方案，各应急救援小组进入事故现场后，按照处置救援方案进行现场应急救援工作。

6.2.3 资源调配

事故发生后，各级响应级别的现场指挥在各自的职权范围内，对救援资源进行调配。首先调用公司内部应急资源，若内部资源不够用，由信息联络组联系中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）调配应急物资。

6.2.4 应急避险

发生事故后，为防止无关人员误入现场造成伤害，由疏散引导组按事故的大小划定警戒区，禁止无关人员进入。疏散结束后，由组长或指定人员进行人数清点，确保所有相关人员安全撤离；当事故上升为区域级时，当现场总指挥宣布撤离时由沟通办公室通知周边企业有序撤离。

6.2.5 扩大应急

当事态超出响应级别无法得到控制时，应急指挥部向区一级应急指挥部请求实施更高级别的应急响应

6.3. 信息报告与处置

6.3.1. 企业内部报告

(1) 应急值班电话

公司实行 24 小时专人值守，监控分析公司工艺流程运行状态，收集报警信息，应急值班电话：13820429569（24 小时有效）。任何人发现紧急情况，都应向 24 小时应急办公室报告或按动就近警报器，应急办公室值班人员接到报警后应立即进行确认，并立即向部门负责人和应急办公室各成员报告。

(2) 信息报告与接警

事故发生后，有关人员应当立即将突发事件、事故的主要情况报告公司应急办公室。

应急办公室值班成员应在接警后立即向操作主管、应急办公室主任汇报事故情况；操作主管应第一时间赶往现场勘查事故，组织现场应急处置，控制事态，并将现场情况汇报给应急办公室主任；

应急办公室主任根据事故大小、危害程度和可控性，判定事故响应等级，启动相应的应急处置程序，在第一时间组织开展先期处置，并报告应急指挥部。

应急指挥部组织救援人员立即赶赴事故现场，组织事故救援，做好事故现场保护工作。

发生应急事件后，所有应急指挥人员应从接警时间计起，天津市区域内最晚不迟于 1 小时内到达公司报到。

(3) 向中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）的报告

流程

应急总指挥接到报警后，根据事故发生地点、种类、强度和事故可能危害方向以及事故发展趋势等情况判断是否需要报告中石化英力士(天津)石化有限公司（南港乙烯项目），若事故影响无法控制在厂区范围内则立即报告中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目），中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）应急调度电话：022-63800666。

6.3.2. 信息上报

发生现场级事故时，事故现场有关人员应当立即向事故发生部门负责人报告，事故发生区域主管负责现场指挥。

发生公司级事故时，事故现场有关人员立即上报应急总指挥，应急总指挥接到报警事故后，立即联系中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目），报告事故发生的时间、地点、类型及事故现场情况；事故的简要过程；排放污染物的种类、数量；事故已造成或者可能造成的人员伤亡情况和初步估计的直接经济损失；已采取的应急措施；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。

发生区域级事故时，超过本公司的应急能力需要外界支援时，由应急总指挥立即向天津经济技术开发区生态环境局和南港应急办报告，报告事故情况（包括伤亡人员、发生事故时间、地点、原因等）。

当事故影响可能波及周边人群时，听从应急总指挥安排，由应急办公室立即通过电话、传真、短信、电邮等手段，通知周边可能受影响人群及参与应急救援的相关单位，通知内容为发生事故的具体物质、可能影响的程度、应采取的防护措施等。

6.3.3. 报告内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。

(1) 初报内容应当包括但不限于以下内容：

- A、环境污染事件发生的时间、单元、事故装置、泄漏（火灾、爆炸）物质、泄漏量和污染区域；
- B、人员伤亡情况；
- C、事故简要情况及预测污染物的扩散趋势以及可能影响到的单元；
- D、已采取的应急措施；
- E、拟采取的措施。

在应急处置过程中，抢险救援组应尽快了解事件发展情况，并随时通过电话、对讲机等向应急指挥部报告。

(2) 续报应当包括但不限于以下内容：

- A、泄漏物质的量以及其物理、化学性质；
- B、现场气象条件（风向、风速）；
- C、泄漏物质已造成的大气污染情况；
- D、设施损坏情况；
- E、人员伤亡及疏散情况（人数、程度）；
- F、应急物资使用情况；
- G、已采取的应急处置措施和取得的效果；
- H、现场应急监测数据；
- I、请求政府部门协调、支援的事项。

(3) 处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。处理结果报告采

用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害和损失的证明文件、责任追究等详细情况。处理结果报告应在突发环境事件处理完毕后立即送达。

突发环境事件的应急信息报送以书面报告为主，必要时和有条件的可采用影音、影像的形式。情况特别紧急时，可用电话口头初报，随后再书面报告。

特殊情况的信息处理：如果环境事件可能影响厂区外环境，由突发环境事件天津泰港石化环保科技发展有限公司应急指挥中心协调办公室将有关信息及时向天津经济技术开发区管委会突发环境事件应急总指挥部办公室通报。

6.3.4. 信息通报

信息通报分为公司内通报和公司外通报。

（1）公司内通报：

公司内通报由公司值班室通知人员进行紧急处理，非普通班时间，则由警卫依电话通知各负责人回公司，进行紧急应变。

公司内通报词制定如下：

<1>泄漏警报

一般泄漏不需要全公司紧急疏散时：

“紧急通报！现在 XX 区域发生 XX 泄漏，请大家疏散至紧急集合点等待通知，不要进入 XX 区域。各应急抢险组人员各就各位，执行抢险。（三遍）”

严重泄漏需要全公司紧急疏散时：

“紧急通报！现在 XX 区域发生 XX 严重泄漏，请大家沿上风向迅速紧急疏散至紧急集合点。各应急抢险组成员各就各位，执行抢险。（三遍）”

危险废物泄漏时：

一般泄漏不需要全公司紧急疏散时：

“紧急通报！现在 XX 区域发生 XX 泄漏，请大家疏散至紧急集合点等待通知，不要进入 XX 区域。各应急抢险组人员各就各位，执行抢险。（三遍）”

<2>火灾警报

“紧急通报！现在 XX 区域发生火灾，请大家绕开 XX 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）”

<3>解除警报（长鸣）

“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）公司外通报：

公司外通报主要是请求支援，在公司外通报表中将列有消防单位，周边企业，医院及政府相关单位电话，当紧急事故发生时，可查阅公司应急联络表，遵循就近原则请求支援。

通报词

事故发生通报人依通报表联络周边企业时，务必注意到通报以最短时间清楚地通知并争取时效。

通报如下所述：

<1>通报者：_____公司_____（姓名）报告

<2>灾害地点：天津泰港石化环保科技有限公司

<3>时间：于____日_____点_____分发生

<4>灾害种类：_____（火灾，爆炸，泄漏事故）

<5>灾害程度：_____

<6>灾 情：_____

<7>请求支援：请提供_____（项目，数量）

<8>联系电话：13820429569

6.3.5. 向邻近单位报警和通知

在事故可能影响到车间外的情况下，应急办公室应立即向周边邻近单位发出警报，做好与邻近企业的联防联控。

表 6.3-1 周边企业联系方式

单位	联系人	电话
中石化英力士（天津）石化有限公司	邱宁	022-63800666
天津市南港工业区水务有限公司	韩咏诚	63116181
天津泰港运营管理有限公司	侯润源	15222880084

6.3.6. 向上游排水企业报警和通知

若在进出水在线设备、现场巡检、人工取样检测等发现进出水水质异常的情况，应急办公室应立即向上游排水企业发出警报，停止或减少废水排放。

表 6.3-2 上游排水企业联系方式

序号	排水企业名称		联系人	联系电话
1	中石化英力士公司（南港乙烯项目）	现有	邱宁	13011366227
2	嘉实多（天津）润滑油有限公司		张瑜	138 0308 8877
3	壳牌（天津）润滑油有限公司		王工	135 0206 9383
4	路路达石油制品（天津）有限公司		关玉双	151 2248 0680
5	天津泰奥石化物流有限公司		李强	13820959168
6	天津南港港铁物流有限责任公司		任工	155 1081 3733
7	天津天诚新材料有限公司	在建	李海涛	15632723927
8	中国石油化工集团有限公司天津分公司（润滑油）	现有	康海娥	13011311817
9	中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司	在建	陶增业	15110070371
10	浙江恒河实业集团有限公司	拟建	/	/
11	浙江新和成股份有限公司	在建	吕汉斌	13735256099

序号	排水企业名称	联系人	联系电话
注*：目前，仅中石化英力士公司的污水管线已经接入泰港石化公司污水处理厂，其余现有企业污水管线尚未接入，拟建企业尚未建设，待建成后及时获取联系方式以便应急响应情况下可以迅速取得联系。			

6.4. 现场应急处理措施

6.4.1. 先期处置

发生突发环境事件时，应当立即采取有效的先期处置措施来防止污染物的扩散，如切断泄漏源或污染源，启动截流措施等。

根据不同的突发事件类型公司应采取不同的应急处置方案：

（1）气象部门等通知有极端天气发生或其他地质灾害预警。

公司自接到相应通知后立即下达全厂停电命令，各生产车间物料等流通阀门关闭，并且切断电源，如有必要车间人员撤离至安全地带。

（2）物料发生泄漏

一旦发现异常，当班人员立即报告当班负责人，当班负责人接到报告后马上上报安保负责人，并赶往现场做好先期处置工作。如有人员受伤情况必须先救人，可根据现场的情况进行急救，并迅速送医。现场操作人员立即穿戴好防护服装、防护用具等防护设施，严格按照危险化学品、危险废物管理制度及规范的指示对现场进行处置。

大量泄漏时，在难以保证自身安全的情况下，现场人员一律撤离泄漏区，并在外围拉起警戒线，立即上报公司应急指挥部办公室，应急指挥部派遣人员到达现场后，根据现场情况指挥调度应急处置小组进行现场处置或立即向政府及相关部门上报，请求支援。现场警戒人员不可盲目进入现场作业，禁止无关人员进入现场。

（3）废气治理设施异常，不能正常发挥作用

企业的生产废气处理设施一旦发生异常，当班人员立即报告安环负责人，负责人立即通知相应产生废气的车间停产，并及时安排进行设备维修并尽快修复。废气治理设施恢复正常后方可通知正常生产。

6.4.2. 罐区事故应急措施

(1) 罐区一旦发生泄漏，立即采取有效措施，切断污染源，隔离污染区，立即向事故所在当班负责人报告，并疏散无关人员，隔离泄漏污染区。小量泄漏至地面的物质采用沙土等惰性材料吸收。大量泄漏利用围堰收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，并用泵转移至专用收集容器内，收集化学品若不能用于生产，则交有资质单位处置。

(2) 若物料装卸过程中在围堰外泄漏，应迅速实施在线堵漏，并在泄漏区域周围设置围挡，防止泄漏液体进一步扩散。泄漏区域有雨水格栅时，紧急调用橡皮垫等应急物资对雨水格栅进行隔断，防止泄漏液体流入雨水管网。若泄漏物质不慎进入雨水管网，流入石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）雨水监控池，及时通知石化英力士（天津）石化有限公司关闭监控池雨水截止阀，防止事故废水外排。及时取用抽水泵及软管转移、收集事故水导排至事故水罐，根据水质进入污水处理系统处理达标再排放。

(3) 加药间化学品一旦发生泄漏，应及时封堵裂口，同时用沙袋封堵车间门口，及时采用收集桶进行收集，并将地面擦拭干净。事故状态下专用容器收集的泄漏物质若不能返回生产，应交有资质单位处置，严禁排入雨水管网等外环境。

(4) 应急处置人员戴自给正压式呼吸器，不直接接触泄漏物，在确保

安全情况下堵漏。

(5) 及时通报和疏散可能受到污染危害的人员，设置警戒线，禁止无关人员进入污染区，设置警戒线进行隔离，严格限制出入。

(6) 事故发生后，及时安排人员到现场进行污染物浓度检测，应急监测工作委托有资质检测单位（天津华测检测认证有限公司）和中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）实验室完成。

(7) 现场发现中毒人员，监护人员应立即用自身佩戴的安全带、安全绳将中毒人员救出，或由监护人员佩戴便携式空气呼吸器及相关救援设备及时进行救援，切忌盲目施救。将中毒者脱离中毒现场后，放置在空气新鲜的安全地带，根据中毒情况采取现场自救，同时拨打 120 救援电话。

6.4.3. 硫酸泄漏防控措施

(1) 关闭罐区围堰雨排小边沟至雨水管网排放阀门，打开至酸碱中和池排放阀门。

(2) 泄漏的硫酸全部排放至酸碱中和池后，用生产水冲洗地面并排放至酸碱中和池。

(3) 通过碱泵向酸碱中和池内注入液碱调节酸碱中和池内 pH 至中性。

(4) 启动酸碱中和池污水提升泵，将池内酸碱中和水提升至酸碱中和废水缓冲罐。

吸收酸雾的碱液失效：

企业设有 pH 在线监测、液位计和中控 DCS 系统，对碱洗罐实时监控。

(1) 当检测到酸气吸收罐内的 pH 值为中性时，打开罐底排，将罐内液体排放至酸碱中和池。

(2) 启动酸碱中和池污水提升泵,将池内酸碱中和水提升至酸碱中和废水缓冲罐。

(3) 通过碱泵向酸气吸收罐内注入液碱,加入新鲜水将罐内 pH 调至 8-9。

6.4.4. 液氨泄漏防控措施

(1) 少量泄漏

撤退区域内所有人员。防止吸入蒸气,防止接触液体或气体。处置人员应使用呼吸器,禁止进入氨气可能汇集的局限空间,并加强通风;可用砂土,蛭石等惰性吸收材料收集和吸附泄漏物。收集的泄漏物应放在贴有相应标签的密闭容器中,以便废弃处理。

(2) 大量泄漏

疏散场所内所有未防护人员,并向上风向转移。泄漏处置人员应穿全身防护服,戴呼吸设备。消除附近火源,禁止接触或跨越泄漏的液氨,防止泄漏物进入阴沟和排水道,增强通风。场所内禁止吸烟和明火。在保证安全的情况下,要堵漏或翻转泄漏的容器以避免液氨漏出。要喷雾状水,以抑制蒸气或改变蒸气云的流向,但禁止用水直接冲击泄漏的液氨或泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。禁止进入氨气可能汇集的受限空间。清洗以后,在储存和再使用前要将所有的保护性服装和设备洗消。向当地政府、119 及当地环保部门、公安交警部门报警,报警内容应包括:事故单位;事故发生的时间、地点、化学品名称和泄漏量、危险程度;有无人员伤亡以及报警人的姓名、电话。

6.4.5. 丙烯泄漏防控措施

(1) 少量泄漏

撤退区域内所有人员。处置人员应使用呼吸器，禁止进入可能汇集的局限空间，并加强通风；防止火源接近。

(2) 大量泄漏

疏散场所内所有未防护人员，并向上风向转移。泄漏处置人员应穿全身防护服,戴呼吸设备。消除附近火源，增强通风，加速扩散。场所内禁止吸烟和明火。在保证安全的情况下,要堵漏以避免漏出。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。禁止进入可能汇集的受限空间。清洗以后,在储存和再使用前要将所有的保护性服装和设备洗消。向当地政府、119 及当地环保部门、公安交警部门报警,报警内容应包括:事故单位;事故发生的时间、地点、化学品名称和泄漏量、危险程度；有无人员伤亡以及报警人的姓名、电话。

6.4.6. 废气治理设施失灵措施

厂房安排巡检人员检查现场设备运行状态，发现废气治理设施故障，首先停止涉气的生产工序，现场处置组负责组织废气污染物事故性排放事件的设备故障的抢修、事故原因分析、现场清理等。

当巡检人员发现废气治理设施故障应立即通知现场工作人员，现场工作人员及时分析确定原因并作操作调整。如在 10 分钟废气收集治理系统未能恢复正常运行，则应报现场处置组。如车间在 10 分钟内未能处理解决设备故障，立即将情况报应急办公室。

应急办公室接到报告后及时联络通知应急小组有关成员赶赴现场，当因废气治理设施严重故障，导致车间内、排空废气超标排放，需要停机检修时，则应停止生产，疏散人员。并组织事故的分析处理、设备的抢修、现场的清理，尽快恢复正常生产秩序。

如事故性排放值班操作人员未能及时发现，已造成厂区及周边敏感区空气污染，应急办公室应及时报告应急指挥部及当地环保主管部门。通讯联络组负责就发生的情况与周边居民代表进行沟通，协商处理居民投诉。

6.4.7. 阀门、仪表失控防治措施

(1) 公司签订有应急救援单位，定期对阀门仪表检查维护，确保其正常运行。在检查和维护过程中，应注意以下事项：检查阀门密封面和密封垫的磨损情况，及时更换损坏的部件。检查阀门的连接螺栓是否松动，紧固不良可能导致泄漏。

(2) 适当的润滑可以减少阀门和阀芯的磨损，降低故障发生的概率。在润滑过程中使用适合的润滑剂，根据阀门的使用要求进行润滑。定期检查润滑情况，及时补充润滑剂。

6.4.8. 火灾事故应急措施

当班人员发现火灾事故或火灾报警器发生报警后，若火势较小，当班人员立即使用干粉灭火器、消防沙进行灭火，灭火完成后，及时清理泄漏物料，作危废处理。

若火灾事故出现向周围区域扩展之势，必须动用消防水进行先期处置，由现场负责人汇报给应急指挥部，应急总指挥（应急总指挥不在时由应急副总指挥）下达二级应急响应命令，并立即通知各应急处置队伍。应急人

员做好防护措施，按照预案中各自的职责开展救援工作。

警戒疏散组成员引导除应急人员外其它人员撤离到紧急集合地点，对疏散人员进行人数清点，将清点情况报告应急总指挥，以便及时发现事故现场未撤离或被困人员、积极采取措施进行营救。

若可以控制在生产车间内时，采用消防沙袋封堵门口将产生的消防废水截留至车间内。若已溢流出生产车间外周边，可以控制在厂区内时，及时应急沙袋等物资，及时封堵车间附近雨水收集口和厂区雨水总排口。同时借助风险单元周边高低地势情况，配合沙袋进行围挡，使漫流至车间外的消防水截留至临时围堵区域内。若已流入雨水管网，流入石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）雨水监控池，及时通知石化英力士（天津）石化有限公司关闭监控池雨水截止阀，防止事故废水外排，及时用抽水泵及软管转移、收集事故水导排至厂区事故水罐，如果本厂事故水罐无法满足事故废水容量，将事故废水通过现有管道用水泵打入中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）事故水池。

若超出公司应急处置能力，立即向天津经济技术开发区生态环境局报告，并向应急管理局、消防支队等部门报告。

6.4.9. 进出水异常事故应急措施

①污水处理系统进、出口管道安装切断阀门，同时进口、出口各设置1套在线监测系统（包括流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷），每套监测系统2h出具一组水质数据，对进、出水进行水量和水质在线监测，在线监测系统委托有资质的第三方机构进行运维和管理。对于未开展在线监测的其他废水污染因子，由公司委托有资质的监测单位进行监测，监测频次

为1次/月或1季度/次，监测点位为企业排放水池出口。一旦发现企业排放水池出口任何一套在线监测系统水质数据即将超标，或日常监测超标，立即停止排放检查原因；发现企业进水水质数据超标，通知上游企业，根据水质超标程度，可转输至厂区事故水罐。

②依托中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）区内的化验室，定期监测本项目的出水。

③建立与中石化英力士（天津）石化有限公司（南港乙烯项目）的联动管理机制。

④与园区第一污水处理厂（南港工业区污水处理厂）建立事故水应急联络、协作机制。

6.5. 应急设施（备）及应急物资的启用程序

发生事故后，当班人员立即启用应急物资，若发生泄漏，则启用消防沙、应急事故水罐等设施；引发火灾事故时，启用灭火器、消防沙及应急事故水罐等装置。

6.6. 抢险、处置及控制措施

6.6.1. 应急处置队伍的调度

应急开始后，现场指挥部根据应急响应级别立即通知应急处置人员在最短时间内带上防护装备、应急物资等赶赴现场，等候调令，听从指挥。由各应急救援小组组长分工，分批进入事发点进行现场抢险或处置。

6.6.2. 抢险、处置方式、方法及人员的防护、监护措施

应急救援小组到达现场后，根据现场的情况展开抢险和处置。进入现场时，应急人员应注意安全防护，配备必要的防护装备。应急处理时严禁

单独行动。事故现场具体可以采用以下几种方法。

(1) 处理。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暂存，作为危险废物处理。

(2) 隔离。隔离需要全部隔离或把现场受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

6.6.3. 现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法

发生下列情况，抢险人员应紧急撤离，并报告应急指挥部：

- (1) 个体防护装备已经损坏或空气呼吸机气量不足时；
- (2) 事故现场或建筑物发出异响时；
- (3) 发生突然性的剧烈爆炸，危及到自身生命安全。

6.6.4. 控制事故扩大的措施

- (1) 切断着火源或控制明火；
- (2) 及时转移现场的易燃易爆物品，对于不能转移的易燃易爆品实施隔离措施。

6.6.5. 事故可能扩大后的应急措施

(1) 向天津经济技术开发区生态环境局、天津经济技术开发区管委会等部门报告和报警，紧急请求启动天津经济技术开发区突发环境事件应急预案；

(2) 迅速组织有关人员进行紧急警戒疏散，根据事故影响情况确定疏散撤离范围。

6.6.6. 可能受影响区域单位、社区人员防护和疏散

6.6.6.1. 企业内部员工撤离

泄漏事故发生后，及时通知企业员工，必要时组织进行撤离。

当发生火灾事故，若火势较小，现场人员采取灭火措施，及时清理现场；若火势较大，有爆炸可能性时，疏散组及时进行疏散工作，确保人员安全。

从正门疏散至车间外市政道路即可。车间内无关人员撤离还要清点人数，看是否全部撤离。同时，撤离时必须是有组织的从大门口疏散。

6.6.6.2. 周边企业和环境敏感目标的撤离

1) 发生泄漏或火灾事故时可在厂区内得到控制时，一般不需要联系周边企业和环境敏感目标进行撤离。

2) 如事故超出厂区处置能力范围，及时联系周边企业及敏感目标，联系方式见应急资源调查报告。

人员的疏散由指挥部通知天津经济技术开发区南港工业区管委会等政府相关部门，再由相关部门通知负责疏散周边人员，在安全距离内不得停留无关人员。

非现场无关人员疏散向风向标指示的上风向疏散。

6.6.6.3. 医疗救护

救护组人员必须佩戴防护器材迅速进入现场危险区，沿逆风方向将患者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行现场急救。如：用清水冲洗患者患处、涂抹药物进行简单处理、吸氧救治、人工呼吸、心脏挤压等。

根据“分级救治”的原则，按照现场抢救、院前急救、专科医救的不同环节和需要组织实施救护。

经过初步急救，运出危险区域后送有关医院救治。

6.6.7. 转移安置人员措施

(1) 人员紧急疏散和撤离现场处置

疏散引导组达到事故现场后，听从现场应急指挥部安排，对可能发生危险事故场、设施及周围情况依据现场环境监测结果，引导和疏散现场无关人员至安全区域。在疏散撤离过程中小组成员根据预要求疏散、撤离方式方法，主要做好以下工作：

- 1) 清点事故现场人员是否为事故发生前人数；
- 2) 紧急疏散非事故现场人员至安全区域；
- 3) 做出抢救人员撤离前、撤离后的报告；
- 4) 通知周边区域单位、社区人员疏散撤离并告知方式方法。

(2) 危险区域隔离现场处置

疏散引导组根据事故和火灾情况和指挥部的要求设定紧急隔离危险区域的距离，紧急隔离危险区边界警戒为黄黑带，划分疏散区、下风向疏散区，担负治安和组织纠察，在事故现场周围设防，加强警戒和巡逻；对在紧急隔离危险区内的交通道路进行管制，劝服通行车辆和人员绕道而行。

(3) 人员疏散撤离方案

根据实际情况，制定切实可行有序的疏散程序（包括疏散组织、指挥机构、疏散范围、疏散方式、疏散路线等）。事故发生后，及时启动应急预案，警戒疏散组成员到达现场，配合现场当班负责人或到达现场的指挥人员，作好疏散、撤离工作。

发生社会联动级事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，根

据当时的气象条件、污染物可能扩散的区域和污染物的性质，由应急指挥部决定是否需要向周边地区发布信息，并与政府有关部门联系。

政府部门根据实际需要对周边区域的企业，社区和村落的人员进行疏散时，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责组织实施，立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。

6.7. 应急监测

若因企业内的突发事故（火灾爆炸事故/化学品泄漏/污染治理设施异常/自然灾害和极端天气事故）导致周边环境（大气及水体等）可能受到污染，则启动应急监测。企业自身无应急监测能力，事故发生委托天津华测检测认证有限公司完成应急监测，当监测人员到达时，现场人员要提供现场事故情况，并配合其工作。厂区发生突发环境事件可能波及厂外（红色预警），导致周边环境（大气、水体等）受到污染时，由应急指挥部第一时间上报天津经济技术开发区生态环境局，由生态环境局联络区环境监测站对事故影响区域进行及时监测，事件全过程协助监测站人员完成突发环境事件的环境应急监测。

根据环境污染事件污染物的扩散速度和事件发生的气象和地理特点，确定污染物扩散范围，按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）要求，在此范围内布设相应数量的监测点位。事故发生后请有资质方一同协助再核实应急监测相关信息（监测因子、监测频次等）。应急监测的责任主体为天津泰港石化环保科技发展有限公司。

6.7.1. 大气环境监测

一般原则：当发生环境空气污染事件时，企业应对厂内主要污染物质进行监测，了解主要的污染物类型与浓度，为事件的评估与应急措施提供依据。同时在具备能力与条件的情况下，对周围的大气敏感点进行监测，了解事件是否对周围敏点造成危害，对敏感点的风险进行预评估，为与生态环境局进行交接时提供参考。

应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特点在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。在距事故发生地最近的厂区、居民生活区或其他敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向变化，及时调整采样点位置。

监测点位：具体监测点位由监测单位决定，一般情况下取上风向设置一个监测点位，在主导风向下风距离中心不同距离，加密布置 1~3 个监测点，另在环境敏感目标设置 1 个监测点。

监测频率：采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。依据不同的环境区域功能和事故发生地的污染实际情况，力求以最低的采样频次，取得最有代表性的样品，既满足反映环境污染程度、范围的要求，又切实可行。

监测因子：优先选择特征污染物和主要污染因子作为监测项目，根据

污染事件的性质和环境污染状况确认在环境中积累较多、对环境危害较大、影响范围广、毒性较强的污染物，或者为污染事件对环境造成严重不良影响的特定项目，并根据污染物性质（自然性、扩散性或活性、毒性、可持续性、生物可降解性或积累性、潜在毒性）及污染趋势，按可行性原则（尽量有监测方法、评价标准或要求）进行确定。

6.7.2. 水环境监测

一般原则：①根据事故废水产生位置，监测点位以市政雨水排口为主，根据水流方向、扩散速度（或流速）和现场具体情况（如地形地貌等）进行布点采样，同时应测定流量；

②对企业周边河流监测应在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面（点）。如河流流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样；在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口必须设置采样断面(点)；

③监测断面的确定：在受污染河流上游 100~500m 处设置一对照断面，在污染源下游 500~1000m 处设置一控制断面，如果河流足够长（>10km）还应设置消减断面。

监测因子：根据发生事故类型确定，同大气环境监测。

监测时间：事故发生后 24 小时内进行应急采样监测。

监测频次：采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。依据不同的环境区域功能和事故发生地的污染实际情况，力求以最低的采样频次，取得最有代表性的样品，既满足反映环境污染程度、范围的要求，又切实

可行。

测点布设：对收集的废水及所有可能外排废水点布控监测点位。

6.7.3. 应急监测数据上报

应急监测报告包括速报、确报、最终确报几种形式。报告的手段可采用电话、传真、电子邮件、监测快报、简报、应急监测报告等方式进行。根据现场情况和监测结果，编写现场监测报告，由第三方检测单位将监测数据上报给环境监测组，环境监测组再上报应急指挥中心，应急指挥部并迅速上报天津经济技术开发区生态环境局，由天津经济技术开发区生态环境局审核监测数据。

6.8. 应急终止

6.8.1. 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。

6.8.2. 应急终止的程序

(1) 经应急指挥部批准后，现场结束。应急指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出经应急指挥部批准；

(2) 应急指挥部向所属各专业应急队伍下达终止命；

(3) 应急状态终止后，根据有关指示和实际情况继续进行环境监测和评价工作。

应急结束后明确：

- (1) 事故情况上报项。
- (2) 需向事故调查处理小组移交的相关项。
- (3) 事故应急救援工作总结报告。

6.8.3. 应急终止后的行动

(1) 宣布应急终止后，将应急事故水罐内的泄漏物料或消防废水分批次引流入污水处理系统处理；

(2) 突发性环境污染事故应急处理工作结束后，由总经理组织各部门认真总结、分析、吸取事故教训，及时整改；

(3) 组织各专业对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等作出评价，并提出对应急预案的修改意见；

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

7. 后期处置

后勤保障要本着积极稳妥、深入细致的原则，组织突发环境事件的善后处置工作。尽快消除事故影响，安抚受害及受影响人员，做好疫病防治和环境污染消除工作，尽快恢复正常生产秩序和社会秩序。

7.1. 现场清理（物资供应组：侯蕊、臧慧婧）

应急工作结束后，参加救援的部门和单位应认真核对参加应急救援人数，清点救援装备、器材；核算救灾发生的费用，整理应急救援记录、图纸，写出救援报告。应认真分析事故原因，强化管理，制定防范措施。

后期处置主要包括污染物处理、事故后果影响消除、生产秩序恢复、善后赔偿、抢险和应急救援能力评估及应急预案的修订等。

（1）公司应急总指挥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。

（2）现场恢复前应进行必要的调查取证工作，包括录像、拍照、绘图等，并将这些资料连同事故的信息资料移交给事故调查处理小组。

（3）现场清理应制定相应的计划并采取相应的防护措施，防止发生二次事故。

突发环境事件善后处置工作结束后，应急指挥部组织分析总结应急工作的经验教训，提出改进应急救援工作的意见和建议，形成应急总结报告并及时上报。

7.2. 环境恢复（工程抢险组：张晓勐）

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、被污染的土壤或地表水或其他材料，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。

7.3. 次生灾害防范

(1) 现场指挥部组织专家进行会商，判断事态发展趋势，制定次生灾害防范措施。

(2) 在事件处理过程中进行持续检测，接到应急状态解除令后，监测人员对事件现场及周边饮用水源或地表水、大气污染区域须继续监测，以判断事件现场是否有次生隐患，根据需要完成事件现场其它监测与评估。

(3) 现场指挥部进行动态评估，当有可能危及人员生命安全时，应立即指挥撤离。

(4) 现场应急处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场。

(5) 根据突发环境事件的性质、特点，告知周围群众应采取的安全防护措施。

7.4. 调查与评估

突发环境事件内部调查由事件发生部门负责组织，涉及操作工位应如实提供相关材料。如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，会同时进行应急过程评价，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。

7.5. 善后赔偿（总指挥：李振峰）

（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）按照公司应急指挥部指令，应急办公室向地方环保主管部门上报应急总结。并组织公司相关部门对应急响应过程和效果进行评审，整改存在的问题和缺陷，不断修订和完善应急救援预案。

（5）其他未尽事宜，依照国家相关规定执行。

8. 保障措施

8.1. 通信与信息保障

公司应急办公室组织制定了与应急工作相关的单位、部门和人员的主要通信方式方法和通信备用方案，建立健全信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息畅通。

公司应急管理办公室设立 24 小时值班电话，保持 24 小时通讯联络畅通。

公司总指挥等应急指挥部成员和应急救援小组负责人的手机，均应 24 小时处于待机状态。公司应急组织机构联系方式和外部应急联络方式分别见附件 1、2。

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

各应急救援小组根据其救援职责，配备必要的应急救援装备。保证应急资源物资及时合理地调配与高效使用。

公司建立应急救援设备、设施、防护器材、救治药品和医疗器械等储备制度，储备必要的应急物资和装备。

各部门每月对消防设施、应急设施做一次检查，确保各类消防设

施都处于可用状态。

本公司的应急物质装备情况详见《天津泰港石化环保科技有限公司突发环境事件应急资源调查报告》。

8.4. 医疗和消防保障

医疗救助组人员均参加了急救培训，学习了危险化学品人员中毒急救方法和医疗救护基本知识。

8.5. 经费保障

公司财务部负责落实事故应急救援抢险的各项资金，做好事故应急救援必要的资金准备。

处置突发环境事件所需工作经费列入公司财务预算，由财务部按照有关规定解决，主要包括日常运行、救援演练、事故紧急救援装备等费用。

8.6. 其他

公司在发生事故时，各部门要紧密配合、全力支持事故应急救援，在人力、技术和后勤等方面实行统一调度。同时，根据职责分工，积极开展演练、物资储备，为应急救援提供交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等。

8.7. 其它外部保障

公司应急办公室协同相关部门与地方政府应急机构及各职能部门等外部应急依托力量保持紧密联系，确保应急期间外部应急力量能迅速到位。

9. 应急培训与演练

应急培训和演练均由公司安环部统一负责。

9.1. 应急培训

(1) 应急处置队员每年至少参加 1 次专业应急处置培训，培训的内容包括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；厂区内涉及危险化学品的物化性质、危险性和应急处理措施等；

(2) 企业每年至少组织 1 次应急处置基本知识培训，培训的内容包括不同岗位可能发生事故的应急处置步骤；事故报告方式；不同级别响应的应急动作；安全撤离的方式和集合地点等。企业除常规定期培训外还应关注新员工的入职培训，做到应急处置基本知识培训全覆盖。

(3) 企业依托政府部门每年至少 1 次向周围环境保护目标宣贯应急知识；

(4) 每次培训完毕，应急救援办公室负责将应急培训内容、方式做好记录。

表 9.1-1 培训记录表

培训单位		培训负责人	
参加人员			
培训开始时间		培训结束时间	
培训目的			
培训内容			

培训改进措施和建议	
-----------	--

9.2. 应急演练

根据公司特点和主要危险源，公司安环部至少每年组织 2 次环境突发事件演练，由公司应急办公室负责制定年度计划和编制具体的演习实施方案，经应急办公室主任批准后组织实施，同时将批准后的计划和方案报公司应急办公室备案。

演练内容包括但不限于环境风险源发生火灾、泄漏、进出水异常的应急处置及抢险；应急人员的集结；应急装备的准备、调用及使用；环境防控设施的启闭；污染物收集及处置；应急人员的防护；人员的安全撤离与疏散；伤员的抢救与医疗救护；事故现场的警戒与人员控制；救援车辆的引导；事故善后；信息的传递与通报等。

应急演练过程中，应急指挥部应该安排人员对演习过程的情况予以详实记录；应急演练结束后，应安排人员对演习过程进行认真地总结评价，写出书面总结评价报告，总结主要包括：参加演练的部门、人员、地点、时间、项目、动用的设备、物资，演练效果，提出改进的建议记录存档。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 9.1-2 应急演练记录表

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

10.1. 奖励

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，根据公司有关规定给予奖励：

- （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。

10.2. 责任追究

在环境突发事件应急救援工作中有下列行为之一的，根据公司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，应急总指挥组织应急办公室主任和各应急救援小组的组长对应急预案草案进行内部评审，针对应急保障措施的可行性、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，邀请环保专家组成应急预案评估小组对应急预案草案进行评估。环境应急预案评估小组应当重点评估环境应急预案的实用性、基本要素的完整性、内容格式的规范性、应急保障措施的可行性以及与其他相关预案的衔接性等内容。应急预案编制人员根据评估结果，对应急预案草案进行修改。

11.2. 预案发布及备案

修改完善后的应急预案由总经理签署发布令，宣布应急预案生效。相关人员将发布的应急预案由应急总指挥批准后，按规定报天津经济技术开发区生态环境局备案，同时抄送给各组负责人。

每年应急演练结束后，根据实际演练中暴露出来的问题对应急预案进行修改完善，及时更新。

11.3. 预案的更新

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

（1）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评

估的；

(2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

(3) 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；

(4) 重要应急资源发生重大变化的；

(5) 在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案做出重大调整的；

(6) 其他需要修订的情况。

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

12.附图与附件

附图 1 公司大气环境风险受体分布图

附图 2 水环境风险受体分布图

附图 3 区应急疏散路线示意图

附图 4 公司主要环境风险单元分布示意图

附图 5 公司应急物资分布示意

附件 1.环境风险物质特性表

附件 2.外部救援单位联系方式

附件 3.应急物资及装备

附件 4 企业历次应急预案备案表

附件 5 周边企业互助协议及联系方式

附件 6 应急监测协议

附件 7 企业突发环境事件应急管理隐患排查表

附件 8 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表

附件 9 应急培训计划

附件 10 应急联动机制