

版本号：BHHB-HJYA-2026

预案编号：

天津碧海环保技术咨询服务有限公司
突发环境事件应急预案
2026 年修订版

天津碧海环保技术咨询服务有限公司

二〇二六年四月

发布令

为贯彻以人为本，预防为主的方针，提高天津碧海环保技术咨询服务
有限公司应对突发事件和险情的处置能力，提升天津碧海环保技术咨询服
务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》《天津市生态环境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，公司
制定了突发环境事件应急预案。

天津碧海环保技术咨询服务有限公司突发环境事件应急预案是天津碧
海环保技术咨询服务有限公司应急管理工作纲领性文件，明确了天津碧海
环保技术咨询服务有限公司应急机构及职责，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，各部门要认真学习 and 贯彻，确保天
津碧海环保技术咨询服务有限公司应急管理工作得到有效落实。本次应急
预案为修订版，本次应急预案发布后，应急处置以本版为准。

批准人（签字）：

天津碧海环保技术咨询服务有限公司（盖章）

批准日期： 年 月 日

表 1 企业应急预案修订记录表

名称	时间	备案号
天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司突发环境事件应急预案（2020年修订版）	2020年5月	120112-2020-042-L
天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司突发环境事件应急预案（2023年修订版）	2023年10月	120112-2023-071-M

表 2 修订摘要

项目	原有应急预案	本次修订版	是否发生变化
风险物质	油类物质、矿物油、甲烷、硫化氢、次氯酸钠、危废等	油类物质、盐酸、无水乙醇、乙醚、重铬酸钾、四氯化碳、矿物油、甲烷、硫化氢、次氯酸钠、危废、高浓废水等	增加了实验室风险物质（盐酸、无水乙醇、乙醚、重铬酸钾、四氯化碳）及均质罐风险物质
潜在风险单元	餐厨垃圾处理单元（厂房一）、餐饮废油处理单元（厂房二）、汽修间、沼气柜、外运储罐区、原料暂存区（厂房一西侧）、原料暂存区（厂房二北侧罩棚内）、危废间、厌氧罐、污水处理站、废气处理系统	餐厨垃圾处理单元（厂房一）、餐饮废油处理单元（厂房二）、实验室、汽修间、沼气柜、外运储罐区、原料暂存区（厂房一西侧）、原料暂存区（厂房二北侧罩棚内）、危废间、均质罐、厌氧罐、污水处理站、废气处理系统	增加了两处风险单元（实验室、均质罐）
应急物资及装备等	个人防护用品、对讲机、沙袋、储罐区设有围堰，设有事故应急池等	个人防护用品、对讲机、沙袋、储罐区设有围堰，设有事故应急池和事故应急罐等	将原产品罐 1 个改为事故应急罐 1 个
废气治理设施	2套生物除臭+碱洗+UV光氧设施，1套低氮燃烧器，1套二级活性炭装置	2套生物除臭+碱洗+UV光氧设施，1套低氮燃烧器，1套二级活性炭装置	无变化
环境风险防范和应急措施	①实时监控设施：可燃（有毒）气体泄漏预警装置及检测仪、废水废气监测、视频监控。 ②厂房一地下设有地沟可用于回收厂房内跑冒滴漏液体，收集后的液体将回用于厂房一内的加热罐；厂房二东北角设有一处小地坑主要用于收集油脂车间、脱泥车间的泄漏事故废水，小地坑的泄漏事故废水再通过管道输送至浆料缓存罐外运。	①实时监控设施：可燃（有毒）气体泄漏预警装置及检测仪、废水废气监测、视频监控。 ②厂房一地下设有地沟可用于回收厂房内跑冒滴漏液体，收集后的液体将回用于厂房一内的加热罐；厂房二东北角设有一处小地坑主要用于收集油脂车间、脱泥车间的泄漏事故废水，小地坑的泄漏事故废水再通过管道输送至浆	无变化

项目	原有应急预案	本次修订版	是否发生变化
	<p>③危险废物暂存于厂区危废库内，危废库设有防渗托盘。</p> <p>④雨水总排口设有截断阀门。</p> <p>⑤厂区设有 50m³ 事故应急池，厂区内事故应急池采用地下式建筑，有利于收集各类事故排水，以防止应急用水到处漫流；事故状态下关闭雨水截止阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，收集系统不能容纳泄漏物、消防水时，则转移进入事故应急池内。</p>	<p>料缓存罐外运。</p> <p>③危险废物暂存于厂区危废库内，危废库设有防渗托盘。</p> <p>④雨水总排口设有截断阀门。</p> <p>⑤厂区设有 50m³ 事故应急池，厂区内事故应急池采用地下式建筑，有利于收集各类事故排水，以防止应急用水到处漫流；事故状态下关闭雨水截止阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，收集系统不能容纳泄漏物、消防水时，则转移进入事故应急池内。</p>	
风险等级	较大[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q2-M1-E3)]	较大[较大-大气 (Q1-M1-E1) +一般-水 (Q2-M1-E3)]	风险等级不变
上一次完善环境风险防控和应急措施的实施计划的完成情况	与周边企业或单位签订互助协议。	已签订	/

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	6
1.4 事件分级	6
1.5 工作原则	8
1.6 预案体系	8
2 基本情况	11
2.1 基本情况介绍	11
2.2 企业平面布局情况	11
3 环境风险评估	13
3.1 环境风险识别小结	13
3.2 突发环境事件情景分析	14
4 组织机构及职责	20
4.1 应急组织体系	20
4.2 应急组织机构的主要职责	20
4.3 各应急救援专业组的组成和分工	25
5 预警与信息报送	29
5.1 预警监控措施	29
5.2 预警研判	29
5.3 预警条件及预警分级	30

5.4 预警发布	34
5.5 预警措施	35
5.6 预警级别调整 and 解除	37
5.7 信息报告与处置	37
6 应急响应和措施	43
6.1 分级响应机制	43
6.2 响应流程	44
6.3 应急准备	54
6.4 现场应急处理措施原则	55
6.5 应急设施（备）及应急物资的启用程序	57
6.6 抢险、处置及控制措施	57
6.7 应急监测	62
6.8 应急终止	65
7 后期处置	67
7.1 现场清理	67
7.2 环境恢复	68
7.3 次生灾害防范	68
7.4 调查与评估	68
7.5 善后赔偿	69
8 保障措施	70
8.1 通信与信息保障	70
8.2 应急队伍保障	70

8.3 物资装备保障	70
8.4 医疗和消防保障	71
8.5 经费保障	71
8.6 其他外部保障	71
9 应急培训与演练	72
9.1 应急培训	72
9.2 演练	72
9.3 桌面推演出现问题及解决措施	74
10 奖惩	75
10.1 奖励	75
10.2 责任追究	75
11 预案的评审、发布和更新	76
11.1 预案的评审	76
11.2 预案发布及备案	76
11.3 更新	76
12 附则	78
12.1 名词与术语定义	78
12.2 预案签署和解释	80
12.3 预案的修订	80
12.4 预案的实施	81
13 附件与附图	82

附件 1 内部应急救援通讯录

附件 2 政府部门联系电话及外部救援电话

附件 3 应急物资及装备

附件 4 应急监测委托协议

附件 5 突发环境事件信息报告（格式）表

附件 6 应急预案启动（终止）令

附件 7 上一版应急预案备案表

附件 8 近三年演练记录

附件 9 环评批复

附件 10 危废合同

附图 1 企业平面布置及风险单元分布图

附图 2 企业地理位置图

附图 3 企业周边关系图

附图 4 5km 大气环境风险受体图和 500m 大气环境风险受体图

附图 5 应急疏散图

附图 6 应急物资分布图

附图 7 水环境风险受体图

附图 8 雨水、污水管网图

1 总则

1.1 编制目的

建立健全环境污染事件应急机制，预防危险化学品泄漏、爆炸、火灾等潜在事故发生造成对环境的污染，对可能发生的隐患进行有效管理和控制，确保在紧急情况下减少经济损失和降低环境影响。同时，保证企业的安全和全体员工及厂区周边群众的生命安全，避免公司财产遭受重大损失，有效地防止突发性环境事件的发生，实现安全生产，并能在发生事故后迅速、准确、有条不紊地处理和控制事故，把损失和危害减少到最低程度。

建立健全环境污染事故应急机制，提高企业应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展。

1.2 编制依据

1.2.1 相关法律、法规及政策文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国十二届主席令第9号，2014年4月24日修订，2015年1月1日起实施）；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国十二届主席令第70号，2017年6月27日修订，2018年1月1日起实施）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国十二届主席令第31号，2015年8月29日修订，2018年10月26日修正）；

(4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日第

十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日实行）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日实施）；

(6) 《中华人民共和国安全生产法》（2021年6月10日公布，2021年9月1日起实施）；

(7) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国十届主席令第69号，2007年8月30日发布，2024年6月28日修订）；

(8) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第645号，2013年12月7日修正实施）；

(9) 《突发环境事件应急管理办法》（原环境保护部令第34号，2015年4月16日发布，2015年6月5日起实施）；

(10) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号，2011年10月17日发布）；

(11) 《突发环境事件信息报告办法》（原环境保护部令第17号，2011年4月18日发布，2011年5月1日起实施）；

(12) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号，2024年2月7日发布）；

(13) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号，2015年1月8日起实施）；

(14) 《关于建立健全环境保护和安全监管部门应急联动工作机制的通知》（环办〔2010〕5号，2010年1月12日发布）。

1.2.2 技术规范、标准

(1) 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，2018年1月31日印发）；

(2) 《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（环办函〔2014〕34号，2014年4月3日印发）；

(3) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018，2018年2月5日发布，2018年3月1日起实施）；

(4) 关于发布《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》的公告（原环境保护部公告2016年第74号，2016年12月12日印发）；

(5) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018，2018年10月15日批准，2019年3月1日起实施）；

(6) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，中华人民共和国住房和城乡建设部公告2018第35号，2018局部修订版，2018年10月1日起实施）；

(7) 《化学品分类和标签规范》（GB30000.2-2013~GB30000.29-2013，2013年10月10日发布，2014年11月1日起实施）；

(8) 《危险化学品目录》（2022年调整版）；

(9) 《国家危险废物名录》（2025年版，2024年11月26日发布，2025年1月1日起实施）；

(10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002，2002年4月26

日发布，2002年6月1日起实施）；

(11) 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）（2026年3月1日起实施）；

(12) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017，2017年10月14日发布，2018年5月1日起实施）；

(13) 《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018，2018年6月22日发布，2018年8月1日起实施）；

(14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020，2020年11月26日发布，2021年7月1日起实施）；

(15) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(16) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准天津地标》（DB12/1311-2024）。

(17) 《市环保局关于重点行业执行大气污染物特别排放限值的函》（2017年10月）；

(18) 《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）。

1.2.3 地方性政策文件

(1) 《天津市大气污染防治条例》（2015年3月1日实施，2020年9月25日修订）；

(2) 《天津市水污染防治条例》（2016年3月1日实施，2020年9月25日修订）；

(3) 《天津市土壤污染防治条例》（2020年1月1日实施）；

(4) 《天津市生态环境保护条例》（2019年修订版）；

(5) 《天津市企业突发环境事件应急预案编制导则（企业版）》；。

(6) 《天津市突发事件总体应急预案》（津政规[2021]1号）；

(7) 天津市人民政府办公厅关于印发《天津市突发事件应急预案管理实施办法》的通知（津政办发〔2024〕38号）；

(8) 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）；

(9) 《津南区突发环境事件应急预案》（2022年12月25日实施）。

1.2.4 其他文件

(1) 公司环保手续

天津碧海环保技术咨询服务有限公司成立于2006年，2009年经天津市市容和园林管理委员会批准，获得天津市餐饮垃圾处理厂工程项目的特许经营权，服务范围覆盖天津市行政辖区，是集收集、运输、处置于一体大型餐饮废弃物处置特许经营企业。现有餐厨垃圾处理车间处理能力500t/d、餐饮废油处理车间处理能力100t/d。企业履行环保手续情况见表1.2-1。

表 1.2-1 企业环保手续履行情况

文件名称	环境影响评价		竣工环保验收	
	审批部门	审批文号	验收部门	验收文号
天津市300吨/日餐饮垃圾处理厂工程环境影响报告书	原天津市环境保护局	津环保许可函[2009]029号	原天津市环境保护局	津环保许可验[2016]029号（第一阶段工程）
天津市300吨/日餐饮垃圾处理厂工程环境影响后评价报告	2015年12月通过技术审核和专家评审意见交天津市生态环境局备案			
3吨燃气（沼气）蒸汽锅炉设备项目环境影响报告表	津南区行政审批局	津南投审[2018]17号	2018年11月企业完成自主验收	
26000m ³ /h废气处理设施环境影响登记表	2018年9月3日完成备案，备案表：201812011200000714		/	

厂房一餐饮垃圾处理线除臭系统改造环境影响登记表	2020年7月8日完成备案，备案表：202012011200000337		/
餐饮垃圾处理扩建项目环境影响报告书	津南区行政审批局	津南投审二科[2020]296号	2021年1月企业完成自主验收
爱之洁津南区餐厨废弃物处理沼气发电项目环境影响报告表	津南区行政审批局	津南投审二科[2022]61号	2025年2月企业完成自主验收
碧海环保津南厂实验室项目环境影响报告表	津南区行政审批局	津南审批二科[2022]001号	2023年12月企业完成自主验收
天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司锅炉改造项目环境影响报告表	津南区行政审批局	津南审批二科[2023]093号	2023年11月企业完成自主验收

(2) 原辅料的MSDS。

1.3 适用范围

本预案的适用于天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司位于天津市津南区小站镇黄台工业园区嘉园道11号厂区突发环境事件的预防、预警和应急处置；周边区域发生的可能危及本企业或请求支援的突发环境事件的应对工作；以及生产区域、周边环境敏感区域和上述区域内人员在突发环境事件时的应急处置和应急救援。超出了本预案应急能力，则与上级政府发布的其他应急预案衔接，当上级预案启动后，本预案作为辅助执行。

1.4 事件分级

按照《国家突发环境事件应急预案》中的环境污染事件分级标准，并结合《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司突发环境事件风险评估报告》突发环境事件，针对事故严重程度、影响范围和单位对事态控制的能力，将我公司的突发环境事件分为三级：III级即现场级事件，II级即公司级事件，I级即社会联动级事件。

III级事件（现场级）：

- 1、因风险物质泄漏产生事故废水，事故废水可控制在事故现场排水区域内，未进入其他水体防控体系内的；
- 2、储罐发生少量泄漏，但影响范围较小，控制在装置区或风险单元的；
- 3、厂内危险废物发生泄漏，但其影响可控在装置区、车间或风险单元内。

II级事件（公司级）：

- 1、因火灾、爆炸、泄漏产生事故废水，事故废水未离开厂区，可通过厂区水体防控体系进行控制的；
- 2、因火灾、爆炸、泄漏产生的二次污染气体，产生的二次污染气体，对厂内人员造成影响，但无需对厂外人员进行疏散的；
- 3、储罐发生大量泄漏，但及时发现与控制，其影响范围超出装置车间或风险单元，控制在厂区范围内；
- 4、厂内危险废物发生泄漏、火灾，其影响已出装置、车间或者风险单元，但未出厂界。

I级事件（社会联动级）：

- 1、因火灾、爆炸、泄漏产生事故废水，大量事故废水离开厂区，进入厂外水体或土壤，造成污染，企业已无法对事件进行控制，需请求外部救援的；
- 2、因火灾、爆炸、泄漏产生的二次污染气体，需对周边人员进行疏散的；

3、废气、废水治理设施故障导致超标排放8小时内未得到解决的。

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

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

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

1.6 预案体系

本公司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，由安环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；出现火灾事故有受污染的消防废水产生的情况；

(2) 与津南区人民政府、滨海新区人民政府突发环境事件应急预案的衔接

一般情况下，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，启动一级响应同时上报，则根据津南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，企业应立即将现场指挥权移交津南区生态环境局，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，配合上级指挥部门的一切行动进行应急处置。因公司所在位置临近滨海新区行政区域，存在跨区域环境风险受体，当出现突发环境事件跨行政区域影响时，应积极与滨海新区人民政府协调联动，配合相关部门开展应急处置。

(3) 与周边单位应急预案的衔接

与周边单位天津市中诚劳务有限公司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。

本预案为天津碧海环保技术咨询服务有限公司突发环境事件应急

预案。与《天津市津南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。

天津碧海环保技术咨询服务有限公司应急预案体系见图 1.6-1。

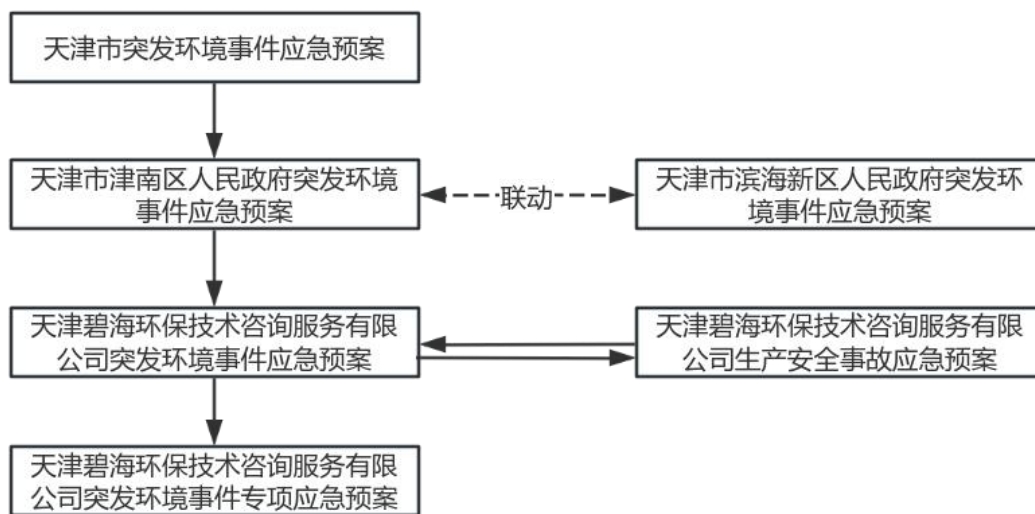


图 1.6-1 应急预案体系

2 基本情况

天津碧海环保技术咨询服务有限公司位于天津市津南区小站镇黄台工业园区嘉园道 11 号。厂区东侧为空地，南侧为长新泵业（天津）有限公司、天津贤飞科技有限公司，西侧为嘉园道，北侧为闲置厂房。地理位置及企业周边关系详见附图。

2.1 基本情况介绍

基本情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本情况一览表

企业名称	天津碧海环保技术咨询服务有限公司		
地 址	天津市津南区小站镇黄台工业园区嘉园道 11 号		
地理坐标	北纬 38.524536°、东经 117.261974°		
厂区面积	10289 平方米		
行业类别	N7820 环境卫生管理		
从业人数	57 人		
法人代表	董辉	统一社会信用代码	91120112789375589E
环保联系人	张勋	联系电话	16600450092
成立时间	2006 年		
所属公司	山高环能集团股份有限公司		

2.2 企业平面布局情况

天津碧海环保技术咨询服务有限公司厂院总体呈一长方形，东西长，南北宽，主要包括两座厂房、两座办公楼及相关配套功能间。

厂房一位于厂区北侧，自东向西依次为卸料区、接收分选区、加热区、油水分离区、危废间、锅炉房等。

厂房二位于厂区南侧，自东向西依次为脱泥车间、油脂车间、发电机间、备品库、更衣室等。

厂区在西侧嘉园道设有两个出入口，实现人、车分流。平面布置

详见附图。

3 环境风险评估

企业涉及大气风险物质数量与临界量比值 Q1，生产工艺过程与环境风险控制水平为 M1，大气环境风险受体敏感程度类型为 E1 类型，企业突发大气环境事件风险等级表示为“较大-大气 (Q1-M1-E1)”。

企业周边水环境风险受体敏感程度为类型 3 (E3)，涉水风险物质数量与临界量比值 Q2，生产工艺过程和水环境风险控制水平 M=19 (M1)。经分析企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水 (Q2-M1-E3)”。

企业同时涉及突发大气和水环境事件风险，故企业风险等级表示为“较大[较大-大气 (Q1-M1-E1) +一般-水 (Q2-M1-E3)]”。

具体环境风险识别过程见《天津碧海环保技术咨询服务有限公司突发环境事件风险评估报告》。

3.1 环境风险识别小结

根据《天津碧海环保技术咨询服务有限公司突发环境事件风险评估报告》，总结出企业环境风险单元，详见下表。

表 3.1-1 潜在环境风险单元识别结果

序号	潜在风险单元	潜在风险物质	风险类型
1	餐厨垃圾处理单元 (厂房一)	油类物质	泄漏、火灾爆炸、环境污染
2	餐饮废油处理单元 (厂房二)	油类物质	泄漏、火灾爆炸、环境污染
3	实验室	盐酸、无水乙醇、乙醚、重铬酸钾、 四氯化碳	泄漏、火灾、环境污染
4	汽修间	矿物油	泄漏、火灾、环境污染
5	沼气柜	甲烷、硫化氢	泄漏、火灾爆炸、环境污染

序号	潜在风险单元	潜在风险物质	风险类型
6	外运储罐区	油类物质	泄漏、火灾爆炸、环境污染
7	原料暂存区（厂房一西侧）	矿物油	泄漏、火灾、环境污染
8	原料暂存区（厂房二北侧罩棚内）	次氯酸钠	泄漏、环境污染
9	危废间	实验室废液、COD 实验废液、氨氮实验废液、清洗废液、废普通试剂、废矿物油	泄漏、火灾、环境污染
10	均质罐	高浓废水	泄漏、环境污染
11	厌氧罐	甲烷、硫化氢	泄漏、火灾爆炸、环境污染
12	污水处理站	超标废水	超标排放
13	废气处理系统	超标废气	超标排放

3.2 突发环境事件情景分析

结合企业环境风险识别及现有防控措施，对企业突发环境事件做出情景假设，详见下表。

表 3.1-2 企业可能发生的突发环境事件情景

序号	风险源	风险因子	现有防控措施	情景假设		
				事故原因	主要污染途径	可能造成的环境影响
1	餐厨垃圾处理单元 (厂房一)	油类物质	(1) 厂房一地下设有地沟可用于回收厂房内跑冒滴漏液体； (2) 厂区内设有事故应急储罐 1 个，厂房一东北角处设有应急事故池 1 座； (3) 定期的巡检制度。	由于内部周转储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏； 由于内部周转储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致油类物质泄漏，泄漏引起火灾爆炸产生的次生环境污染。	(1) 水体污染途径：厂房一地表漫流→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 (2) 大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。 ②泄漏物质→发生火灾爆炸→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	(1) 水体：①一般状况下：产生的泄漏液流向厂房一地沟，消防废水流向厂区事故应急罐和厂房一东北角事故应急池，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 (2) 大气：①对厂内外大气环境造成污染；②火灾爆炸引发次生环境污染。
2	餐饮废油处理单元 (厂房二)	油类物质	(1) 厂房二东北角设有一处小地坑主要用于收集油脂车间、脱泥车间的泄漏事故废水，小地坑的泄漏事故废水再通过管道输送至浆料缓存罐外运；(2) 厂区内设有事故应急储罐 1 个，厂房一东北角处设有应急事故池 1 座； (3) 定期的巡检制度。	由于内部周转储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏； 由于内部周转储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致油类物质泄漏，泄漏引起火灾爆炸产生的次生环境污染。	(1) 水体污染途径：厂房二地表漫流→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 (2) 大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。 ②泄漏物质→发生火灾爆炸→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	(1) 水体：①一般状况下：产生的泄漏液流向厂房二东北角处的小地坑，消防废水流向厂区事故应急罐和厂房一东北角事故应急池，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 (2) 大气：①对厂内外大气环境造成污染；②火灾爆炸引发次生环境污染。
3	实验室	盐酸、无水乙醇、乙醚、重铬酸	(1) 储存于药品柜内，并配备相应的应急物资； (2) 定期的巡检制度。	运输、存放或实验过程中由于人员操作失误等原因导致物质泄漏；	(1) 水体污染途径：实验室→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河	(1) 水体：①一般状况下：实验室所用试剂包装规格较小，实验室配备充足的应急物资，一旦发生泄漏可控

序号	风险源	风险因子	现有防控措施	情景假设		
				事故原因	主要污染途径	可能造成的环境影响
		钾、四氯化碳		由于人员操作失误等原因导致乙醚等易燃物质泄漏，泄漏引起火灾产生的次生环境污染。	(2) 大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。 ②泄漏物质→发生火灾→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	制在室内，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 (2) 大气：①对厂内外大气环境造成污染；②火灾引发次生环境污染。
4	汽修间	矿物油	(1) 储存于防渗托盘内，并配备相应的应急物资； (2) 定期的巡检制度。	由于人员操作失误等原因导致物质泄漏； 由于人员操作失误等原因导致矿物油泄漏，泄漏引起火灾产生的次生环境污染。	(1) 水体污染途径：汽修间→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 (2) 大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。 ②泄漏物质→发生火灾→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	(1) 水体：①一般情况下：矿物油使用量及包装规格较小，并配备充足的应急物资，一旦发生泄漏可控制在室内，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 (2) 大气：①对厂内外大气环境造成污染；②火灾引发次生环境污染。
5	沼气柜	甲烷、硫化氢	(1) 配备可燃（有毒）气体泄漏预警装置及检测仪； (2) 定期的巡检制度。	工作人员误操作，导致柜内沼气超压，气柜顶部应急排口自动开启，沼气直排；输气管线泄水阀、法兰接口的部位松动造成沼气泄漏；气柜或输送管线焊口开裂造成沼气泄漏。 由于人员操作失误等	(1) 水体污染途径：沼气柜→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 (2) 大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。 ②泄漏物质→发生火灾爆炸→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	(1) 水体：①一般情况下：产生的消防废水流向厂区事故应急罐和厂房一东北角的事故应急池，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 (2) 大气：①对厂内外大气环境造成污染；②火灾爆炸引发次生环境污

序号	风险源	风险因子	现有防控措施	情景假设		
				事故原因	主要污染途径	可能造成的环境影响
				原因导致沼气柜泄漏，泄漏引起火灾爆炸产生的次生环境污染。		染。
6	外运储罐区	油类物质	<p>(1) 储罐周围设有围堰并配备充足的应急物资；</p> <p>(2) 储油罐出油管道设三通阀，三通阀与输油管网相通。当某个储油罐发生泄漏事故时，出油管道与输油管网连通的三通阀，及时将事故储油罐内残留的油脂抽至其他储油罐；</p> <p>(3) 厂区内设有事故应急储罐 1 个，厂房一东北角处设有应急事故池 1 座；</p> <p>(4) 定期的巡检制度。</p>	<p>由于运输环节中外运储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏；</p> <p>由于运输环节中外运储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致油类物质泄漏，泄漏引起火灾爆炸产生的次生环境污染。</p>	<p>(1) 水体污染途径：罐区围堰→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河</p> <p>(2) 大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。</p> <p>②泄漏物质→发生火灾爆炸→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。</p>	<p>(1) 水体：①一般状况下：产生的泄漏液和消防废水流向厂区事故应急罐和厂房一东北角的事故应急池，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。</p> <p>(2) 大气：①对厂内外大气环境造成污染；②火灾爆炸引发次生环境污染。</p>
7	原料暂存区（厂房一西侧）	矿物油	<p>(1) 储存于防渗托盘内，并配备相应的应急物资；</p> <p>(2) 定期的巡检制度。</p>	<p>运输、存放过程中由于人员操作失误等原因导致物质泄漏；</p> <p>由于人员操作失误等原因导致矿物油泄漏，泄漏引起火灾产生的次生环境污染。</p>	<p>(1) 水体污染途径：原料暂存区（厂房一西侧）→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河</p> <p>(2) 大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。</p> <p>②泄漏物质→发生火灾→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。</p>	<p>(1) 水体：①一般状况下：矿物油使用量及包装规格较小，并配备充足的应急物资，一旦发生泄漏可控制在厂区内，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。</p> <p>(2) 大气：①对厂内外大气环境造成污染；②火灾引发次生环境污染。</p>

序号	风险源	风险因子	现有防控措施	情景假设		
				事故原因	主要污染途径	可能造成的环境影响
8	原料暂存区（厂房二北侧罩棚内）	次氯酸钠	（1）储存于防渗托盘内，并配备相应的应急物资； （2）定期的巡检制度。	运输、存放过程中由于人员操作失误等原因导致物质泄漏。	（1）水体污染途径：原料暂存区（厂房二北侧罩棚内）→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 （2）大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。	（1）水体：①一般状况下：次氯酸钠使用量及包装规格较小，并配备充足的应急物资，一旦发生泄漏可控制在厂区内，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 （2）大气：①对厂内外大气环境造成污染。
9	危废间	实验室废液、COD实验废液、氨氮实验废液、清洗废液、废普通试剂、废矿物油	危废暂存间设有防渗托盘；且天津碧海环保技术咨询服务有限公司危废定期及时清运。	包装破损，暴雨情况下，危废暂存间防渗措施损坏等原因导致物质泄漏； 废活性炭遇明火引起火灾产生次生环境污染	（1）水体污染途径：危废暂存间→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 （2）大气污染途径：①泄漏物质→发生火灾→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	水体：①一般状况下：产生的泄漏液可控制在危废间内，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 大气：因火灾事故可能引起伴生、次生厂外环境污染及人员伤亡。
10	均质罐	高浓废水	（1）厂区内设有事故应急储罐1个，厂房一东北角处设有应急事故池1座； （2）定期的巡检制度。	由于均质罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏。	（1）水体污染途径：均质罐区→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 （2）大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。	（1）水体：①一般状况下：产生的泄漏液和消防废水流向厂区事故应急罐和厂房一东北角的事故应急池，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 （2）大气：①对厂内外大气环境造

序号	风险源	风险因子	现有防控措施	情景假设		
				事故原因	主要污染途径	可能造成的环境影响
						成污染。
11	厌氧罐	甲烷、硫化氢	(1) 配备可燃(有毒)气体泄漏预警装置及检测仪; (2) 定期的巡检制度。	由于厌氧罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏。由于人员操作失误等原因导致厌氧罐泄漏,泄漏引起火灾爆炸产生的次生环境污染。	(1) 水体污染途径: 厌氧罐→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 (2) 大气污染途径: ①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。②泄漏物质→发生火灾爆炸→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	(1) 水体: ①一般情况下: 产生的消防废水流向厂区事故应急罐和厂房一东北角的事事故应急池, 不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下: 消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 (2) 大气: ①对厂内外大气环境造成污染; ②火灾爆炸引发次生环境污染。
12	污水处理站	超标废水	(1) 在线监控; (2) 厂区内设有事故应急储罐1个, 厂房一东北角处设有应急事故池1座; (3) 截断系统	因设备故障、操作失误、停电、极端天气等原因导致污水处理系统异常, 最终使得污水不达标排放。	水体污染途径: 污水处理排口→津南区小站镇黄台工业区污水处理厂。	冲击津南区小站镇黄台工业区污水处理厂, 加重其负荷。
13	废气处理系统	超标废气	多级废气处理	因设备故障、操作失误、停电、极端天气等原因导致废气处理系统异常, 最终使得废气不达标排放。	大气污染途径: 废气排口→厂界→随风速和风向扩散到厂外环境。	大气: 对厂内外大气环境造成污染。

4 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 应急组织体系

天津碧海环保技术咨询服务有限公司突发环境事件应急处置组织机构分为应急指挥部、应急办公室，下辖 6 个应急救援专业组。

发生突发环境事件时，依环境事件的紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，由对应级别的应急指挥部依据分级响应机制开展和实施具体应急处置工作。

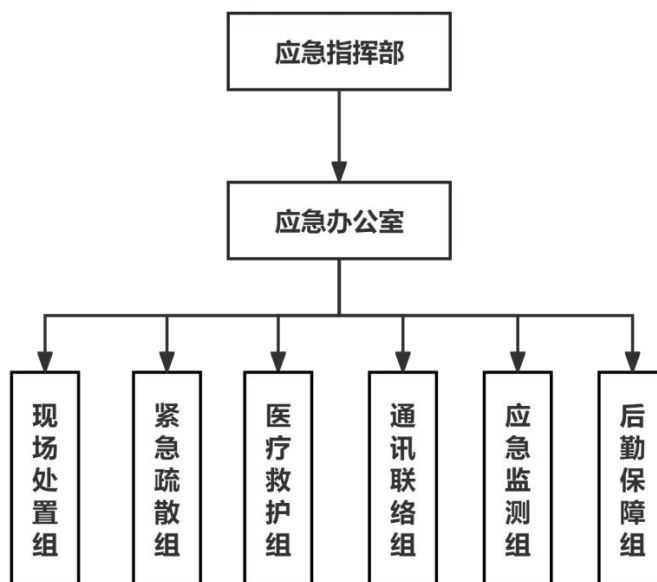


图 4.1-1 公司应急组织体系结构图

4.2 应急组织机构的主要职责

总指挥：公司总经理

副总指挥：副总经理

应急办公室主任：安环部经理

应急救援专业组成员：由现场处置组、紧急疏散组、医疗救护组、通讯联络组、应急监测组、后勤保障组等部门成员组成。

4.2.1 公司应急指挥部职责

公司应急指挥部作为应急组织的主要机构，是公司应急响应的最高管理机构，指挥公司的应急响应工作。其主要职责是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，主要职责包括：

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、协调二级及以上事故发生后的应急抢险工作。

贯彻执行国家、政府、上级主管部门关于突发环境污染事故发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

组织制定、修改环境污染事故应急救援预案，组建环境污染事故应急救援队伍、应急保障组织，有计划地组织实施环境污染事故应急救援的培训和演练。

审批并落实环境污染事故应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

检查、督促做好环境污染事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害介质的跑、冒、滴、漏。

批准应急救援的启动和终止。

及时向上级报告环境污染事故的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求。

组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

协调事故现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结。

负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业提供本单位有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。

保障适当的财务支持，确保用于现场响应所需的资源。

作为主要的联系方，提供信息给合作伙伴、客户、政府部门以及其他受影响的单位。

组织向社会公众公布事件信息，决策对外信息发布和媒体的沟通事宜。

负责应急体系的管理评审，并对有关人员进行嘉奖或处罚。

当发生突发事件时，公司应急指挥部负责开展现场应急指挥工作，职责如下：

负责协调、管理现场抢险工作，接到指令后，立即各就各位，赶赴现场；

负责批准管理现场的应急行动指令，包括：撤离作业人员、周边隔离，控制火灾，控制、处理和清理意外溢出和泄漏物质；批准现场应急资源的动员/复员，确保现场所需的应急资源及时到位；

与抢险组一起商讨现场人员的安全问题；评估事故对受影响设施

造成的冲击，以及潜在后果和事态发展趋势，以确定业务中断可能的严重程度和持续时间，制定现场处置方案；

在保证安全的情况下，调动、使用现场应急资源，采取有效措施，控制事件扩大；

为了履行这些职责，公司应急指挥部成员将在监控室进行应急指挥。如果由于事故或其它情况导致无法使用该处应急指挥部，应急指挥部的成员将会通知前往其他安全的场所。

4.2.2 公司应急指挥部总指挥职责

(1) 批准应急预案。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) 负责向政府有关救援部门请求救援，报告救援情况；接受上级应急指挥部门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；

(4) 确定现场指挥部人员名单，并下达派出指令；

(5) 负责配备应急物资装备及队伍，统一协调应急资源，定期组织本单位员工的应急培训工作和组织员工进行桌面和综合演练；

(6) 负责组织预案的更新。

4.2.3 应急办公室职责

(1) 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；

- (2) 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；
- (3) 收集灾害以及社会公共事件的预警信息，事件现场的报警信息，并及时向应急指挥部汇报；
- (4) 负责应急行动、培训及演练记录资料的收集并存档；
- (5) 负责应急材料、设备的监督管理以及应急办公室存放的应急资料、设备的保管、检查与维护；
- (6) 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；
- (7) 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；
- (8) 获取并整理现场实况信息，向应急指挥部汇报；
- (9) 向各应急救援专业组传达应急指挥部的指令和决定；
- (10) 负责应急预案的编制、更新和修订，负责组织应急体系的内部评审；
- (11) 负责组织编写并上报应急演练计划，按批准的计划具体实施；
- (12) 负责应急行动、培训及演练记录资料的收集并存档；
- (13) 负责应急资料和设备的保管、检查与维护；
- (14) 负责监督检查各应急工作组的应急准备工作情况，并向应急指挥部报告；
- (15) 完成应急指挥部交给的其他任务。

4.2.4 各职能部门主管的应急救援职责

(1) 事故发生部门职责

- a、部门主管负责先期的事故应急响应，并及时向总指挥报告；
- b、发生事故后首先组织本部门人员进行自救，控制事态的发展，保护事故现场，事故严重时应迅速组织员工疏散；
- c、维持现场秩序，协助总指挥工作；
- d、指挥现场员工撤离到指定的紧急集合地点并立即清点人数。

(2) 其他部门的应急救援职责

按照行政管理分工及应急救援指令履行如下职能：

- a、根据总指挥指令参加事故的应急救援行动；
- b、积极配合应急救援指挥部，做好应急救援物资供应、人员支援。

4.2.5 人员替补规定

- 应急指挥部总指挥不在岗时，由副总指挥依次履行应急指挥部总指挥的职责。
- 各部门负责人不在岗时由各部门主管行使其职权。
- 其他人员不在岗时由被委托人行使其职权。

必须记住：人命安全是最关键的，除非对事件的事态处理有把握，不然不要将自己或他人置身于危险的环境中。

4.3 各应急救援专业组的组成和分工

应急救援专业组包括：现场处置组、紧急疏散组、医疗救护组、通讯联络组、应急监测组、后勤保障组。各应急救援专业组具体职责和任务如下所示，人员配置见附件 1。

★现场处置组

(1) 接到通知后，迅速组织队伍奔赴现场，正确佩戴防护用具，切断事故源，根据指挥部下达的命令，迅速抢修设备、管道，控制事故，以防扩大。

(2) 在保证自身安全的情况下，有计划、有针对性地预测储罐、管道泄漏部位，进行计划性检修，并进行封、围、堵等的抢险训练和实战演练。

(3) 救援工作如产生有害废水，封堵厂区的排水，将废水收集至收集桶内。

(4) 保护事故现场，协助事故调查。

(5) 事故现场的洗消处理。

★ 通讯联络组：

(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，并利用对讲机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进行通报，协助总指挥联络协调各职能部门协作，依据总指挥命令，向政府部门通报。

(3) 如预见事故可能危及友邻公司，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。

★紧急疏散组：

(1) 事故发生事故后，迅速集合保卫人员，佩戴好防护用具，迅速赶赴现场，根据爆炸物(泄漏)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。

(2) 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。

(3) 到达事故发生区域管制交通，指挥救护车、消防车行驶进入事故现场，指挥非救援人员疏散。

(4) 设立警戒区域，负责警戒工作；

(5) 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；

(6) 负责协调地方政府公安部门，做好厂区外的交通管制。

★ 医疗救护组：

(1) 储备足量的急救器材和药品，并随时取用。

(2) 接到救援指令后，立即组织人员，做好急救准备，并做好重伤者转院就医准备。

(3) 如本公司的救援力量无法满足救援需要时，向医疗单位（就近医院）申请救援并转送伤者。

★ 后勤保障组：

(1) 负责抢险救灾所需物资的供应和调运；

(2) 负责组织灾害恢复生产所需物资的供应和调运；

(3) 根据事故装置查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备件；

(4) 负责供应抢险救灾人员的食品和生活用品。

★ 应急监测组：

- (1) 在发生紧急状态时进行现场监测，及时向应急办公室汇报；
- (2) 公司不具备监测能力，应负责联络外部具有监测能力的机构，委托有资质的单位对事件进行监测。

5 预警与信息报送

5.1 预警监控措施

①可燃（有毒）气体泄漏预警装置及检测仪：厂区范围内在沼气柜、锅炉房、污水处理站等多处设置预警装置。另配有手持甲烷及硫化氢的可燃(有毒)气体检测仪，设专人每天进行1次硫化氢检测，每2小时进行1次甲烷检测。一旦上述物质发生泄漏，气体检测仪检测数据达到报警值，会进行报警。

工作人员接到上述报警信号立即通知现场确认，警报正确无误后启动应急预案。

②废水废气定期检测：公司安环部负责定期对废水废气进行检测，确保达标排放。废水系统已设置COD在线检测仪、流量计等监控设施，实现实时检测功能。

③监视系统：本公司在储罐区及装置区设置有视频监控系统，可对进厂各重点安保部位进行监视，当发生火灾等险情时可立即得到反馈。

5.2 预警研判

若收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或发生的可能性大，应急指挥部讨论后确定环境事件的预警级别后，及时向领导及相关部门通报事件情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，采取相应的预警措施。

应急指挥部的判断内容包含但不限于：

- (1) 造成异常的根本原因是什么？
- (2) 事态是否会扩大？如何控制事态发展？
- (3) 对车间内工作人员和应急反应人员是否有影响？
- (4) 是否需要申请外部援助？
- (5) 是否需要进行员工疏散？
- (6) 影响是否超出厂界，即是否需要外援，是否需要通知周边企业？
- (7) 是否需要通报当地政府环境管理部门？

当应急指挥部认为事故较大，有可能超出公司处置能力时，要及时向津南区生态环境局、应急管理局、津南区应急办等政府相关主管部门报告。

5.3 预警条件及预警分级

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，天津碧海环保技术咨询服务有限公司突发环境事件的预警分为三级，由低到高依次为Ⅲ级预警、Ⅱ级预警和Ⅰ级预警，颜色依次为蓝色、黄色和红色。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) 蓝色（Ⅲ级）预警

可能发生现场级突发环境事件时，达到蓝色（Ⅲ级）预警标准，

由应急指挥部总指挥确定事故级别，由应急指挥部总指挥发布蓝色（Ⅲ级）预警。

（2）黄色（Ⅱ级）预警

可能发生公司级突发环境事件时，达到黄色（Ⅱ级）预警标准，由应急指挥部总指挥确定事故级别，由应急指挥部总指挥发布黄色（Ⅱ级）预警。

（3）红色（Ⅰ级）预警

可能发生社会联动级突发环境事件时，达到红色（Ⅰ级）预警标准由应急指挥部总指挥确定事故级别，由应急指挥部总指挥发布红色（Ⅰ级）预警。

表 5.3-1 突发环境事件预警分级情况表

序号	风险源	风险物质	可能导致事件类型	预警情景	预警级别
1	餐厨垃圾处理单元（厂房一）、餐饮废油处理单元（厂房二）	油类物质	泄漏	情景 1：车间装置或管道出现裂缝，泄漏物料进入跑冒滴漏液体回收装置（厂房一地沟）或厂房二东北角设有一处小地坑；	Ⅲ级
				情景 2：罐体大面积破裂，泄漏物料进入雨水管网，雨水闸门及时关闭，废水控制在厂区内，未流入外环境；	Ⅱ级
				情景 3：暴雨情况下，罐体大面积破裂，泄漏物料进入雨水管网，雨水闸门未能及时关闭，导致泄漏物料流入外环境。	Ⅰ级
			火灾爆炸	情景 1：泄漏物料与明火接触，发生火灾爆炸，消防废水进入雨水管网，雨水闸门及时关闭，导流消防废水进入厂区 50m ³ 的应急池，未流入外环境；	Ⅱ级
				情景 2：泄漏物料与明火接触，发生火灾爆炸，消防废水进入雨水管网，雨水闸门未能及时关闭，导致消防废水流入外环境；	Ⅰ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。	Ⅰ级
2	实验室	盐酸、无水乙醇、乙	泄漏	情景 1：包装出现破损，物料泄漏，泄漏物料已控制在事故区域内或泄漏物料进入雨水管网，雨水闸门及时关闭，废水控制在厂区内，未流入外环境。	Ⅲ级

序号	风险源	风险物质	可能导致事件类型	预警情景	预警级别
		醚、重铬酸钾、四氯化碳		情景 2: 泄漏物料进入雨水管网, 雨水闸门未能及时关闭, 导致废水流入外环境。	II 级
			火灾	情景 1: 泄漏物料与明火接触, 发生火灾爆炸, 可用灭火器控制, 少量消防废水进入雨水管网, 雨水闸门及时关闭, 未流入外环境。	II 级
3	汽修间、原料暂存区 (厂房一西侧)	矿物油	泄漏	情景 1: 包装出现破损, 物料泄漏, 泄漏物料已控制在事故区域内。	III 级
				情景 2: 泄漏物料进入雨水管网, 雨水闸门及时关闭, 废水控制在厂区内, 未流入外环境;	II 级
			火灾	情景 1: 泄漏物料与明火接触, 发生火灾爆炸, 消防废水进入雨水管网, 雨水闸门及时关闭, 未流入外环境;	II 级
				情景 2: 泄漏物料与明火接触, 发生火灾爆炸, 消防废水进入雨水管网, 雨水闸门未能及时关闭, 导致消防废水流入外环境;	I 级
4	沼气柜	甲烷、硫化氢	泄漏	情景 1: 气柜及其管道出现泄漏, 报警器开始报警, 手动阀正常使用;	III 级
				情景 2: 气柜及其管道出现持续泄漏, 手动阀无法正常使用;	II 级
				情景 3: 气柜及其管道出现持续泄漏。	I 级
			火灾	情景 1: 泄漏物料与明火接触, 发生火灾爆炸, 消防废水进入雨水管网, 雨水闸门及时关闭, 未流入外环境;	II 级
				情景 2: 泄漏物料与明火接触, 发生火灾爆炸, 消防废水进入雨水管网, 雨水闸门未能及时关闭, 导致消防废水流入外环境;	I 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。	I 级
5	外运储罐区	油类物质	泄漏	情景 1: 运输环节中因储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物料泄漏, 泄漏物料进入围堰或可控制在事故单元, 未进入雨水管网;	III 级
				情景 2: 因罐体大面积破裂等原因导致泄漏物料溅射到围堰之外, 进入雨水管网, 雨水闸门及时关闭, 导流消防废水进入厂区 50m ³ 的应急池, 废水控制在厂区内, 未流入外环境;	II 级
				情景 3: 暴雨情况下, 罐体大面积破裂, 泄漏物料溅射到围堰之外, 进入雨水管网, 雨水闸门未能及时关闭, 导致泄漏物料和被污染的雨水流入外环境。	I 级
			火灾	情景 1: 泄漏物料与明火接触, 发生火灾爆炸, 消防废水进入雨水管网, 雨水闸门及时关闭, 导流消	II 级

序号	风险源	风险物质	可能导致事件类型	预警情景	预警级别
				防废水进入厂区 50m ³ 的应急池，未流入外环境；	I级
				情景 2：泄漏物料与明火接触，发生火灾爆炸，消防废水进入雨水管网，雨水闸门未能及时关闭，导致消防废水流入外环境；	
				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。	
6	原料暂存区（厂房二北侧罩棚内）	次氯酸钠	泄漏	情景 1：包装出现破损，物料泄漏，泄漏物料已控制在事故区域内。	III级
				情景 2：泄漏物料进入雨水管网，雨水闸门及时关闭，废水控制在厂区内，未流入外环境；	II级
				情景 3：泄漏物料进入雨水管网，雨水闸门未能及时关闭，导致废水流入外环境。	I级
7	危废间	实验室废液、COD 实验废液、氨氮实验废液、清洗废液、废普通试剂、废矿物油	泄漏	情景 1：危废包装桶出现裂缝，泄漏至防渗托盘内，未溢出危废间门槛外部；	III级
				情景 2：危废包装桶大面积破裂，泄漏物料溅射到危废库之外，进入雨水管网，雨水闸门及时关闭，废水控制在厂区内，未流入外环境；	II级
		火灾	情景 1：风险物质泄漏，与明火接触，发生火灾爆炸，消防废水进入雨水管网，雨水闸门及时关闭，导流消防废水进入厂区事故应急池，未流入外环境；	II级	
			情景 2：风险物质与明火接触，发生火灾，消防废水进入雨水管网，雨水闸门及时关闭，导流消防废水进入厂区事故应急池，未流入外环境；	II级	
8	均质罐	高浓废水	泄漏	情景 1：罐体出现小面积泄漏；	III级
				情景 2：罐体大面积破裂，泄漏物料进入雨水管网，雨水闸门及时关闭，废水控制在厂区内，未流入外环境；	II级
				情景 3：暴雨情况下，罐体大面积破裂，泄漏物料进入雨水管网，雨水闸门未能及时关闭，导致泄漏物料流入外环境。	I级
9	厌氧罐	甲烷、硫化氢	泄漏	情景 1：厌氧罐及其管道出现泄漏，报警器开始报警；	III级
				情景 2：厌氧罐及其管道出现持续泄漏，手动阀无法正常使用；	II级
				情景 3：厌氧罐及其管道出现持续泄漏。	I级
		火灾	情景 1：泄漏物料与明火接触，发生火灾爆炸，消防废水进入雨水管网，雨水闸门及时关闭，未流入外环境；	II级	
			情景 2：泄漏物料与明火接触，发生火灾爆炸，消防废水进入雨水管网，雨水闸门未能及时关闭，导	I级	

序号	风险源	风险物质	可能导致事件类型	预警情景	预警级别
				致消防废水流入外环境；	
				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。	I级
10	污水处理站	高浓度废水	出水超标	情景 1：巡检人员发现水质异常或在线监测指标逼近警戒线，但未出现超标排放；	III级
				情景 2：污水管道或污水池发现裂缝；	III级
				情景 3：废水在线监控系统发出报警信号，显示超标排放；	II级
				情景 4：废水在线监控系统发出报警信号，显示超标排放，污水导流至事故应急池，24 小时内未得到解决的；	I级
				情景 5：污水管道破裂或污水池塌陷，导致未经处理或处理不完全的污水泄漏；	I级
				情景 6：停电	计划性停电； 非计划性停电。
11	废气处理系统	颗粒物、氨、VOCs、臭气浓度等	废气超标	情景 1：废气检测数据显示超标排放，8 小时内得到解决的；	II级
				情景 2：废气检测数据显示超标排放，显示超标排放，8 小时内未得到解决的；	I级
				情景 3：停电	计划性停电； 非计划性停电。
12	外部警报	外界人员正式向企业投诉环境污染，例如恶臭扰民；		II级	
		引起群体纠纷，生态环境局对环境污染进行事件调查；		I级	
13	外来传输	周边单位发生环境污染，对本厂人身健康或生产产生影响时，但可控时；		III级	
		周边单位发生环境污染，对本厂人身健康或生产产生影响，且不可控时；		II级	
14	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；		III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；		II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		I级	

5.4 预警发布

现场作业人员发现各种事故的预兆时要立即向应急办公室报告，报告内容包括以下内容：

- (1) 潜在的事故发生地点；
- (2) 可能造成的影响；
- (3) 已经采取的措施。

如果预兆明显，马上可能发生事故，则应先避险后报告。

预警发布程序及要求如下：

(1) 应急办公室值班人员接到事故预警电话后，应立即向应急办公室汇报。

(2) 应急办公室应立即汇报总指挥。根据事故的性质、严重程度、事态发展趋势，由总指挥确定进行预警。

(3) 应急指挥部研究分析事故信息，确定预警级别后立即发出预警信息。利用公司内部通讯设备，第一时间通知全公司职工及有关应急组织机构采取相应行动预防事故发生。

5.5 预警措施

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：

(1) 通知与生产应急抢险无关的可能受到危害的人员做好撤离的准备；各应急救援专业组相关人员进入应急待命状态，准备好应急抢险工具和物资，做好启动应急预案进行应急响应的准备；

(2) 各职能部门、检查企业事故单元物料贮量情况，必要时进行搬运，减少最大物料贮量；检查易发生事故部位及隐患挂牌部位的设施状况措施落实情况；

(3) 如需要，立即请求外部应急监测单位协助开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况；

(4) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危险扩大的行为和活动。

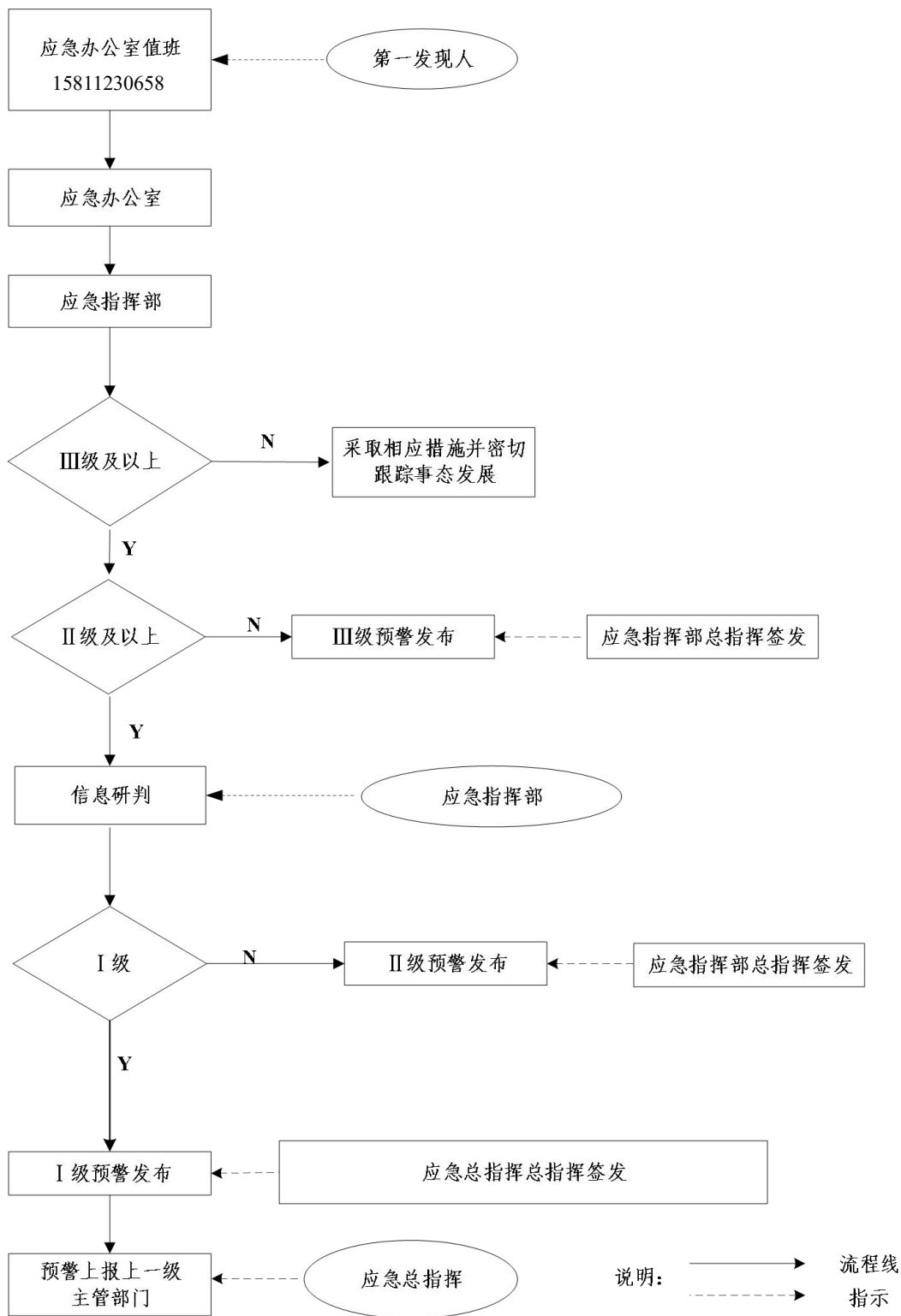


图 5.5-1 事故报告程序

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 5.5-1。

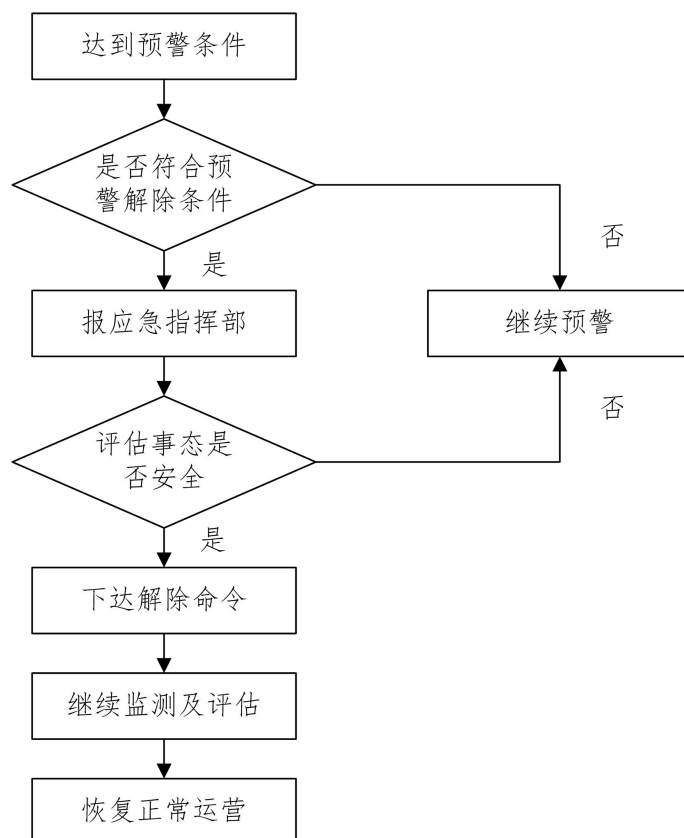


图 5.6-1 预警解除程序图

5.7 信息报告与处置

5.7.1 内部报告

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：15811230658。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。

24 小时有效报警程序：

人工报警：要求每位员工熟悉报警电话，不能使用手机等易产生电火花的通讯工具。

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。

各部门应当加强对各危险源的监控，对可能引发危险化学品泄漏、火灾等的重要信息及时上报。重大环境事故灾难发生后，现场人员立即将事故情况报告应急办公室，并由应急办公室通报部门负责人和应急总指挥。紧急情况下，事故部门可越级上报。

5.7.2 信息上报

公司应急组织与园区应急队伍进行紧密地衔接，与相邻单位及上

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，做好与邻近企业的联防联控。

当事故影响在企业的范围内，应急办公室在接到事故报告后应立即启动事故应急预案，采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，并在1小时内向津南区生态环境局、津南区应急管理局报告。

当事故影响超出单位的应急处置能力时，应当立即向津南区生态环境局、津南区应急管理局等有关部门报告，同时企业按照相应的应急预案进行先期处置工作，待津南区生态环境局、津南区应急管理局应急力量到达后，协助进行应急处置。

5.7.3 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。

5.7.4 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）”

<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。

（3）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：天津碧海环保技术咨询服务有限公司

<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：_____

5.7.5 向邻近单位报警和通知

在事故可能影响到厂外的情况下，应急办公室工作人员应立即向周边可能受影响的单位、社区发出警报，必要时派遣相关工作人员到周边企业或周边社区居委会对突发环境事故情况进行说明，包括事故发生的时间、地点、类型及事故现场情况，事故可能造成的环境污染情况，针对环境风险物质泄漏、燃烧产生的污染物需采取的必要截流、防护措施及紧急避险措施。

6 应急响应和措施

6.1 分级响应机制

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为三级，等级依次为Ⅲ级（现场级环境事件）、Ⅱ级（公司级环境事件）、Ⅰ级（社会联动级环境事件），对应三级应急响应（Ⅲ级、Ⅱ级、Ⅰ级）。

对于Ⅲ级（现场级环境事件），事件的有害影响限于各车间之内，控制在企业局部区域内，由应急指挥部总指挥宣布启动Ⅲ级响应，组织相关人员进行应急处置。

对于Ⅱ级（公司级环境事件），事件的有害影响超出车间范围，但局限在厂界内的，由应急指挥部总指挥宣布启动Ⅱ级响应，组织相关应急救援专业组开展应急工作。

对于Ⅰ级（社会联动级环境事件），事件影响超出企业控制范围的，由应急指挥部总指挥宣布启动Ⅰ级应急响应：总指挥担任现场总指挥；根据事件严重程度，上报津南区生态环境局，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥部时，企业总指挥移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施，企业应急队伍统一听从政府指挥部调度，配合协助事故处置。当出现突发环境事件跨行政区域影响时，应积极与滨海新区人民政府协调联动，配合相关部门开展应急处置。

(1) 出现现场级响应的事故类型时，应急指挥部总指挥启动现场级响应，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) 出现公司级响应的事故类型时，应急指挥部总指挥启动公司级响应，启动企业突发环境事件应急预案，同时报告天津津南区管委会和天津市津南区生态环境局。

(3) 出现社会联动级的事故类型时，应急指挥部总指挥立即向天津津南区管委会、津南区生态环境局和津南区人民政府报告，请求天津津南区管委会和津南区人民政府启动区域级应急救援预案，并向应急管理局和消防支队等部门报告。必要情况下与滨海新区人民政府、滨海新区生态环境局等报告积极配合协调联动，开展应急处置工作。

6.2 响应流程

根据突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，针对不同的情景下的事件启动相应级别的应急响应。响应级别依次划分为Ⅲ级响应、Ⅱ级响应、Ⅰ级响应。企业可能发生的环境事件在不同情景下的启动级别情况见表 6.2-1，分级响应程序见图 6.2-1。

表 6.2-1 企业各级应急响应流程一览表

序号	事件类型	污染因子	响应流程	最大后果	响应级别
1	外运储罐区油类物质泄漏	水体污染指标：COD、BOD 等	发生泄漏事件，泄漏物料进入围堰，未流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动III级响应，现场处置组人员及时堵漏，将泄漏物料及时清理。	企业基本能够将泄漏物料控制在围堰内。	III级
			发生泄漏事件，泄漏物料溅射到围堰之外，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，通知现场处置组关闭雨水闸门，现场处置组及时关闭雨水闸门，泄漏物料流入雨水管网，但未流入受纳水体；现场处置组人员及时堵漏，将泄漏物料及时清理。	企业基本上能够将泄漏物料控制在厂区内，不对外界水环境造成重大影响。	II级
			暴雨情况下，巡视人员发现大面积泄漏，报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，通知现场处置组关闭雨水闸门，但雨水闸门未能及时关闭，沾染泄漏物料的雨水流入大沽排水河，由应急总指挥宣布启动I级响应，应急指挥部上报津南区管委会和津南区生态环境局，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥部时，企业总指挥移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施，企业应急队伍统一听从政府指挥部调度，配合协助事故处置。事故结束后，现场处置组清理事故现场，事故水导入入污水处理站处理。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。	企业未能控制泄漏物料，泄漏物料随雨水排入大沽排水河，导致大沽排水河污染。	I级
2	外运储罐区油类物质火灾爆炸	水体污染指标：COD、BOD 等；气体污染指标：TSP、CO 等	发生火灾事件时，消防废水流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，通知现场处置组关闭雨水闸门，及时组织人员引流消防废水至事故应急池和事故应急罐，待事故结束后分批次打入污水处理站处理。发生火灾爆炸事件产生二次污染气体，应急指挥部判定需对厂区内员工疏散时，由应急总指挥启动II级响应，指派紧急疏散组	企业基本上能够将事故废水控制在厂区内，不对大沽排水河的水质造成重大影响。	II级

序号	事件类型	污染因子	响应流程	最大后果	响应级别
			组织场内人员疏散。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。		
			发生火灾事件时，消防废水流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，通知现场处置组关闭雨水闸门，但雨水闸门未能及时关闭，未能有效收集事故水，事故水从雨水管网流入受纳水体大沽排水河；火灾爆炸产生二次污染气体，应急指挥部判定需对厂外人员疏散时。由应急总指挥启动I级响应，应急指挥部上报津南开发区管委会和津南区生态环境局，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥部时，企业总指挥移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施，企业应急队伍统一听从政府指挥部调度，配合协助事故处置。事故结束后，消防废水倒流入污水处理站处理。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。	火灾爆炸产生二次污染气体扩散至外环境，影响周边居民企业，需进行疏散；未能控制消防废水，消防废水排入大沽排水河，导致大沽排水河污染。	I级
3	餐厨垃圾处理单元（厂房一）、餐饮废油处理单元（厂房二）油类物质泄漏	水体污染指标：COD、BOD等	发生泄漏事件，餐厨垃圾处理单元（厂房一）泄漏物料进入厂房一地下设有地沟可用于回收厂房内跑冒滴漏液体，收集后的液体将回用于厂房一内的加热罐，再经过油水分离器处理；餐饮废油处理单元（厂房二）泄漏物料进入厂房二东北角设有一处小地坑主要用于收集油脂车间、脱泥车间的泄漏事故废水，小地坑的泄漏事故废水再通过管道输送至浆料缓存罐外运。未流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动III级响应，现场处置组人员及时堵漏，将泄漏物料及时清理。	企业基本能够将泄漏物料控制在室内。	III级
			发生泄漏事件，泄漏物料溢流至厂区地面，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，通知现场处置组关闭雨水闸门，现场处置组及时关闭雨水闸门，泄漏物料流入雨水管网，但未流入受纳水体；现场处置组人员及	企业基本上能够将泄漏物料控制在厂区内，不对外界水环境造成重大影响。	II级

序号	事件类型	污染因子	响应流程	最大后果	响应级别
			时堵漏，将泄漏物料及时清理。		
			暴雨情况下，巡视人员发现大面积泄漏，报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，通知现场处置组关闭雨水闸门，但雨水闸门未能及时关闭，沾染泄漏物料的雨水流入大沽排水河，由应急总指挥宣布启动I级响应，应急指挥部上报津南区管委会和津南区生态环境局，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥部时，企业总指挥移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施，企业应急队伍统一听从政府指挥部调度，配合协助事故处置。事故结束后，现场处置组清理事故现场，事故水导入污水处理站处理。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。	企业未能控制泄漏物料，泄漏物料随雨水排入大沽排水河，导致大沽排水河污染。	I级
4	餐厨垃圾处理单元（厂房一）、餐饮废油处理单元（厂房二）油类物质火灾爆炸	水体污染指标：COD、BOD等；气体污染指标：TSP、CO等	发生火灾事件时，消防废水流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，通知现场处置组关闭雨水闸门，及时组织人员引流消防废水至事故应急池和事故应急储罐，待事故结束后分批次打入污水处理站处理。发生火灾爆炸事件产生二次污染气体，应急指挥部判定需对厂区内员工疏散时，由应急总指挥启动II级响应，指派紧急疏散组组织场内人员疏散。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。	企业基本上能够将事故废水控制在厂区内，不对大沽排水河的水质造成重大影响。	II级
			发生火灾事件时，消防废水流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，通知现场处置组关闭雨水闸门，但雨水闸门未能及时关闭，未能有效收集事故水，事故水从雨水管网流入受纳水体大沽排水河；火灾爆炸产生二次污染气体，应急指挥部判定需对厂外人员疏散时。由应急总指挥启动I级响应，应急指挥部上报津南开发区管委会和津南区生态环境局，由	火灾爆炸产生二次污染气体扩散至外环境，影响周边居民企业，需进行疏散；未能控制消防废水，消防废水排入大沽排水河，导致大沽排水河污染。	I级

序号	事件类型	污染因子	响应流程	最大后果	响应级别
			相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥部时，企业总指挥移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施，企业应急队伍统一听从政府指挥部调度，配合协助事故处置。事故结束后，消防废水倒流入污水处理站处理。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。		
5	盐酸、无水乙醇、乙醚、重铬酸钾、四氯化碳泄漏	水体污染指标：pH等	发生泄漏事件，未流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动III级响应，现场处置组人员及时堵漏，将泄漏物料及时清理。	企业基本能够将泄漏物料控制在室内。	III级
			发生泄漏事件，泄漏物料溅射到室外，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，通知现场处置组关闭雨水闸门，现场处置组及时关闭雨水闸门，泄漏物料流入雨水管网，但未流入受纳水体；现场处置组人员及时堵漏，将泄漏物料及时清理；	企业基本上能够将泄漏物料控制在厂区内，不对外界水环境造成重大影响。	II级
6	盐酸、无水乙醇、乙醚、重铬酸钾、四氯化碳火灾爆炸	水体污染指标：COD、BOD等；气体污染指标：TSP、CO、乙醚等	发生火灾事件时，消防废水流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，通知现场处置组关闭雨水闸门，及时组织人员引流消防废水至事故应急池和事故应急储罐，待事故结束后分批次打入污水处理站处理。发生火灾爆炸事件产生二次污染气体，应急指挥部判定需对厂区内员工疏散时，由应急总指挥启动II级响应，指派紧急疏散组组织场内人员疏散。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。	企业基本上能够将事故废水控制在厂区内，不对大沽排水河的水质造成重大影响。	II级
7	汽修间、原料暂存区（厂房一西侧）矿物油泄漏	水体污染指标：COD、BOD、石油类等	发生泄漏事件，未流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动III级响应，现场处置组人员及时堵漏，将泄漏物料及时清理。	企业基本能够将泄漏物料控制在室内。	III级
			发生泄漏事件，泄漏物料溅射到室外，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，通知现	企业基本上能够将泄漏物料控制在厂区内，不对外界水环境	II级

序号	事件类型	污染因子	响应流程	最大后果	响应级别
			场处置组关闭雨水闸门，现场处置组及时关闭雨水闸门，泄漏物料流入雨水管网，但未流入受纳水体；现场处置组人员及时堵漏，将泄漏物料及时清理；	造成重大影响。	
8	汽修间、原料暂存区（厂房一西侧）矿物油火灾爆炸	水体污染指标：COD、BOD、石油类等；气体污染指标：TSP、CO 等	发生火灾事件时，消防废水流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，通知现场处置组关闭雨水闸门，及时组织人员引流消防废水至事故应急池和事故应急储罐，待事故结束后分批次打入污水处理站处理。发生火灾爆炸事件产生二次污染气体，应急指挥部判定需对厂区内员工疏散时，由应急总指挥启动II级响应，指派紧急疏散组组织场内人员疏散。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。	企业基本上能够将事故废水控制在厂区内，不对大沽排水河的水质造成重大影响。	II级
			发生火灾事件时，消防废水流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，通知现场处置组关闭雨水闸门，但雨水闸门未能及时关闭，未能有效收集事故水，事故水从雨水管网流入受纳水体大沽排水河；火灾爆炸产生二次污染气体，应急指挥部判定需对厂外人员疏散时。由应急总指挥启动I级响应，应急指挥部上报津南开发区管委会和津南区生态环境局，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥部时，企业总指挥移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施，企业应急队伍统一听从政府指挥部调度，配合协助事故处置。事故结束后，消防废水倒流入污水处理站处理。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。	火灾爆炸产生二次污染气体扩散至外环境，影响周边居民企业，需进行疏散；未能控制消防废水，消防废水排入大沽排水河，导致大沽排水河污染。	I级
9	次氯酸钠泄漏	水体污染指标：COD、BOD 等	发生泄漏事件，未流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动III级响应，现场处置组人员及时堵漏，将泄漏物料及时清理。	企业基本能够将泄漏物料控制在室内。	III级
			发生泄漏事件，泄漏物料溅射到室外，现场人员报告应急办公室，	企业基本上能够将泄漏物料控	II级

序号	事件类型	污染因子	响应流程	最大后果	响应级别
			<p>应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，通知现场处置组关闭雨水闸门，现场处置组及时关闭雨水闸门，泄漏物料流入雨水管网，但未流入受纳水体；现场处置组人员及时堵漏，将泄漏物料及时清理；</p>	制在厂区内，不对外界水环境造成重大影响。	
			<p>暴雨情况下，巡视人员发现大面积泄漏，报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，通知现场处置组关闭雨水闸门，但雨水闸门未能及时关闭，沾染泄漏物料的雨水流入大沽排水河，由应急总指挥宣布启动I级响应，应急指挥部上报津南区管委会和津南区生态环境局，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥部时，企业总指挥移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施，企业应急队伍统一听从政府指挥部调度，配合协助事故处置。事故结束后，现场处置组清理事故现场，事故水导入污水处理站处理。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。</p>	企业未能控制泄漏物料，泄漏物料随雨水排入大沽排水河，导致大沽排水河污染。	I级
10	危废泄漏	水体污染指标：pH、COD、BOD等	<p>危废包装桶出现裂缝，泄漏物料未流出危废库，现场人员上报应急办公室，应急办公室报应急指挥部，由应急总指挥启动III级响应，组织人员及时堵漏，清理泄漏物料；待事故结束后，收集物料交有资质单位处置。</p>	企业基本能够将事件控制在危废间内	III级
			<p>危废包装桶大面积破裂，泄漏物料溅射到危废库之外，进入雨水管网，现场人员上报应急办公室，应急办公室报应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，通知现场处置组关闭雨水闸门，泄漏物料控制在厂区内，未流入外环境；待事故结束后，泄漏物料交有资质单位处置。</p>	企业基本能够将事件控制在厂界内	II级
11	危废火灾爆炸	水体污染指标：COD、BOD、石油类	<p>发生火灾事件时，消防废水流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，通知现场处置组关闭雨水闸门，及时组织人员引流消防废水至事</p>	企业基本上能够将事故废水控制在厂区内，不对大沽排水河的水质造成重大影响。	II级

序号	事件类型	污染因子	响应流程	最大后果	响应级别
		等；气体污染指标：TSP、CO 等	故应急池和事故应急储罐，待事故结束后分批次打入污水处理站处理。发生火灾爆炸事件产生二次污染气体，应急指挥部判定需对厂区内员工疏散时，由应急总指挥启动II级响应，指派紧急疏散组组织场内人员疏散。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。		
12	均质罐高浓废水泄漏	水体污染指标：pH、COD、BOD 等	发生泄漏事件，泄漏物料进入应急储罐及事故应急池，未流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动III级响应，现场处置组人员及时堵漏，将泄漏物料及时清理。	企业基本能够将泄漏物料控制在事故单元内。	III级
			发生泄漏事件，泄漏物料溅射到室外，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，通知现场处置组关闭雨水闸门，现场处置组及时关闭雨水闸门，泄漏物料流入雨水管网，但未流入受纳水体；现场处置组人员及时堵漏，将泄漏物料及时清理；	企业基本上能够将泄漏物料控制在厂区内，不对外界水环境造成重大影响。	II级
			暴雨情况下，巡视人员发现大面积泄漏，报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，通知现场处置组关闭雨水闸门，但雨水闸门未能及时关闭，沾染泄漏物料的雨水流入大沽排水河，由应急总指挥宣布启动I级响应，应急指挥部上报津南区管委会和津南区生态环境局，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥部时，企业总指挥移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施，企业应急队伍统一听从政府指挥部调度，配合协助事故处置。事故结束后，现场处置组清理事故现场，事故水导入入污水处理站处理。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。	企业未能控制泄漏物料，泄漏物料随雨水排入大沽排水河，导致大沽排水河污染。	I级
13	废气处理系统废气超标排放事件	气体污染指标：颗粒物、	废气系统在非正常工况下，废气超标排放，现场人员报告应急办公室，应急办公室上报应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，	废气超标排出，但通过企业的应急，可解决问题。	II级

序号	事件类型	污染因子	响应流程	最大后果	响应级别
		VOCs、臭气浓度等	<p>排查事故原因，可及时应急，不会造成持续性超标情况。</p> <p>废气系统在非正常工况下，废气超标排放，现场人员报告应急办公室，应急办公室上报应急指挥部，排查事故原因，8小时内未得到解决的，由应急总指挥启动I级响应，停产。</p>	废气超标排出，影响周边人员健康	I级
14	污水处理系统的污水超标排放事件	水体污染指标：氨氮、总氮、BOD、pH、COD等。	<p>因突发性停电、进水量冲击废水系统等原因，导致废水处理系统故障时，现场人员报应急办公室，应急办公室报应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，及时将废水引入应急池，组织人员检修生产废水处理系统，待生产废水处理系统恢复运行后，达标排放。</p>	企业可在短时间内对废水处理系统进行修复，不对外环境造成影响。	II级
			<p>1、未及时启动事故应急池或事故应急池容量不足，造成未处理污水向外环境排放；2、停电：生产过程发生停电情况，造成设备停运，大量废水未能及时处理；3、暴雨天气：暴雨情况下受污染的雨水进入到废水处理系统，进入量超过系统处理能力。由应急总指挥启动I级响应，停产。上报津南区管委会和津南区生态环境局。由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥部时，企业总指挥移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施，企业应急队伍统一听从政府指挥部调度，配合协助事故处置。</p>	企业未能将事故废水控制在厂区内，事故废水排入大沽排水河，导致大沽排水河受到污染。	I级
15	沼气柜、厌氧罐 沼气泄漏	气体污染指标：甲烷、硫化氢	<p>气柜或管道出现泄漏，报警器开始报警，手动阀可切断控制，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动III级响应，现场处置组人员及时堵漏。</p>	企业基本能够将泄漏物料控制在事故单元内。	III级
			<p>气柜或管道出现泄漏，报警器开始报警，手动阀无法正常使用，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，通知现场处置组人员及时堵漏，加强厂内排风，通讯联络组通知污水处理站停止运行。</p>	企业基本上能够将泄漏物料控制在厂区内，对外界环境产生轻微影响。	II级
			<p>气柜或管道出现持续长时间泄漏，报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，通知现场处置组关闭阀门，但阀门未能及时关闭，由应急总指挥宣布启动I级响应，应急指挥部上报津南区管委</p>	甲烷、硫化氢对外界环境短时间内产生影响。	I级

序号	事件类型	污染因子	响应流程	最大后果	响应级别
			会和津南区生态环境局，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥部时，企业总指挥移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施，企业应急队伍统一听从政府指挥部调度，配合协助事故处置。事故结束后，现场处置组清理事故现场。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。		
16	沼气柜、厌氧罐 沼气火灾爆炸	气体污染指标：甲烷、硫化氢、TSP、CO 等	发生火灾事件时，消防废水流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，通知现场处置组关闭雨水闸门，及时组织人员引流消防废水至事故应急池和事故应急储罐，待事故结束后分批次打入污水处理站处理。发生火灾爆炸事件产生二次污染气体，应急指挥部判定需对厂区内员工疏散时，由应急总指挥启动II级响应，指派紧急疏散组组织场内人员疏散。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。	企业基本上能够将事故废水控制在厂区内，不对大沽排水河的水质造成重大影响。	II级
			发生火灾事件时，消防废水流入雨水管网，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，通知现场处置组关闭雨水闸门，但雨水闸门未能及时关闭，未能有效收集事故水，事故水从雨水管网流入受纳水体大沽排水河；火灾爆炸产生二次污染气体，应急指挥部判定需对厂外人员疏散时。由应急总指挥启动I级响应，应急指挥部上报津南开发区管委会和津南区生态环境局，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥部时，企业总指挥移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施，企业应急队伍统一听从政府指挥部调度，配合协助事故处置。事故结束后，消防废水倒流入污水处理站处理。其余未尽事宜按照《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司生产安全事故综合应急预案》处理。	火灾爆炸产生二次污染气体扩散至外环境，影响周边居民企业，需进行疏散；未能控制消防废水，消防废水排入大沽排水河，导致大沽排水河污染。	I级

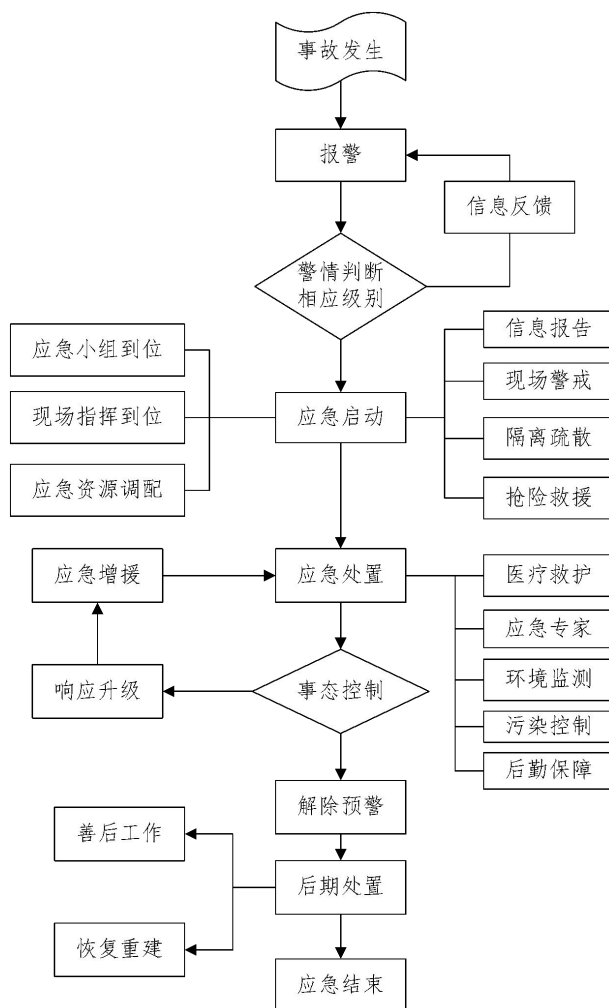


图 6.2-1 应急响应程序图

6.3 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，超过 1km 的范围。
- (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。

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。

6.4 现场应急处理措施原则

6.4.1 水污染事件处置措施原则

1、处置原则：

(1) 派人立即检查厂区雨水闸门的状态，确保事故状态下雨水闸门处于关闭状态；

(2) 通过生产工艺调整，切断事故受损设施内的进料，减少污染物质跑损量，并将受损设施及相关的设施内的物料安全转移；

(3) 对流入雨水系统的污染物资进行隔断、封堵、分流、回收、贮存、处理等可能采取的一切措施，合理调度流向，尽最大努力使其受控转入环保处理、储存设施中；

(4) 利用雨水系统分流、排水和贮存污染物资时，做好系统启闭和封堵，防止流出造成对环境敏感点污染；

(5) 事故状态下的公司雨水系统对外排放，必须得到公司应急指挥部的指令后方可进行排水；

(6) 事故发生后，及时组织清理污染物，处理事故污水。

2、事故水收集及处置程序

(1) 首先应急办公室通知现场处置组检查雨水闸门，检查厂区雨水闸门的状态，确保雨水闸门处于关闭状态；

(2) 储罐区灭火产生的事故废水被截留在储罐区围堰和厂区雨水管网中；

(3) 事故结束后，监测组联系有资质监测单位对截留的事故废水进行水质监测（主要监测因子为 pH、COD 及石油类等），并分批次泵至厂区污水处理站进一步处理。厂区应将产生的事故废水控制在厂区内，避免事故废水流出厂区污染外环境。

6.4.2 大气污染事件处置措施原则

大气污染事件及处置措施原则如下：

(1) 尽可能迅速切断泄漏源，封闭事件现场，发出有害气体逸散警报；

(2) 立即疏散现场无关人员和影响范围内的周边居民。根据现场风向等气象条件，加强现场人员的个人防护，协助有关人员将中毒者尽快移出污染区进行抢救；

(3) 加强污染区域监测工作，掌握空气质量的变化趋势，以便尽早恢复污染区域的正常活动。

现场具体处置及控制措施详见各专项应急预案。

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，若发生油类物质等泄漏，则启用消防沙、事故应急池等设施；引发火灾事故时，启用灭火器、消防沙及事故应急池等装置。若发生沼气泄漏，则启用相对应的应急物资。

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。由各应急救援专业组组长分工，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

应急救援专业组到达现场后，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的衣服、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) 向天津市津南区应急管理局、生态环境局、消防支队等部门报告和报警，紧急请求启动天津市津南区突发环境事件应急预案；必要时与滨海新区人民政府、滨海新区生态环境局等报告积极配合协调联动，开展应急处置工作。

(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。

从正门疏散至厂外市政道路即可。厂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地从大门口疏散。

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市津南区管委会和津南区人民政府相关部门，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

医疗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、心脏按压等。

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 人员疏散撤离

(1) 人员紧急疏散和撤离现场处置

紧急疏散组到达事故现场后，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。在疏散撤离过程中救援专业组成员根据预案要求疏散、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) 作出抢救人员撤离前、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

紧急疏散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

厂内人员疏散

应对有毒有害气体泄漏事件发生后组织厂区人员撤离时，以各生产装置为单位，由车间指定撤离负责人组织本装置人员依次撤离。

1) 接到应急疏散指令后立即组织疏散，疏导人员用最快速度通知现场无关人员按疏散方向和通道进行疏散；各相关人员佩戴相应的个体防护用具。如果现场没有防护用具或者防护用具数量不足，也可应急使用湿毛巾或衣物捂住口鼻进行撤离。

厂外人员疏散

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，并与政府有关部门联系，由政府有关部门决定是否需要通知周边企业和居民。

政府部门根据实际需要对外围区域的企业，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，使外围区域的人员安全疏散。

(4) 疏散人员注意事项

1) 发生毒气泄漏事故时，现场人员不可恐慌，按照平时应急预案的演习步骤，各司其职，井然有序地撤离；

2) 从毒气泄漏现场逃生时，要抓紧宝贵的时间，当现场人员确认无法控制泄漏时，必须当机立断，选择正确的逃生方法，快速撤离现场；

3) 逃生要根据泄漏物质的特性，佩戴相应的个体防护用具。如果现场没有防护用具或者防护用具数量不足，也可应急使用湿毛巾或衣物捂住口鼻进行逃生；

4) 沉着冷静确定风向，然后根据毒气泄漏源位置，向上风向或沿侧风向转移撤离，也就是逆风逃生；另外，根据泄漏物质的相对密度，选择沿高处或低洼处逃生，但切忌在低洼处滞留；

5) 如果事故现场已有救护消防人员或专人引导，逃生时要服从他们的指引和安排；

6) 不要慌乱，不要拥挤，要听从指挥，特别是人员较多时，更不

能慌乱，也不要大喊大叫，要镇静、沉着，有秩序地撤离；

7) 撤离时要弄清楚毒气的流向，不可顺着毒气流动的风向走，而要逆向逃离；

8) 逃离泄漏区后，应立即到医院检查，必要时进行排毒治疗；

9) 还要注意的，当毒气泄漏发生时，若没有穿戴防护服，绝不能进入事故现场救人。因为这样不但救不了别人，自己也会被伤害。

6.7 应急监测

企业自身无应急监测能力，事故发生后委托天津中环宏泽环境检测服务有限公司做应急监测，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。按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）要求，应急监测点位布设及监测因子情况如下所示。事故发生后请有资质方一同协助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碧海环保技术咨询服务股份有限公司。

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感点造成危害，对敏感点的风险进行预评估，为与环保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工厂、职工生活区及邻近村落或其他敏感区域应布点采样。

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：泄漏初期每隔 30 分钟采样一次，事故处置完毕后，适当降低监测频率，直至检测不到或浓度低于相关标准限值要求后结束。

监测因子：根据不同类型事故，以及泄漏物料不同，监测因子也不同，具体如下。

表 6.7-1 应急监测因子

序号	风险源	风险物质	可能导致事件类型	预警情景	预警级别	监测因子
1	餐厨垃圾处理单元（厂房一）、餐饮废油处理单元（厂房二）、外运储罐区	油类物质	泄漏遇明火引发火灾爆炸	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。	I级	TSP、CO
2	实验室	乙醚	泄漏遇明火引发火灾爆炸	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。	I级	TSP、CO
3	汽修	矿物油	泄漏遇	泄漏物料与明火接触，发生火灾爆炸，	I级	TSP、

序号	风险源	风险物质	可能导致事件类型	预警情景	预警级别	监测因子
	间、原料暂存区（厂房一西侧）		明火引发火灾爆炸	对周边人员造成影响，需要对厂外人员进行疏散。		CO
4	沼气柜、厌氧罐	甲烷、硫化氢	泄漏	气柜、厌氧罐或管道出现持续泄漏	I级	甲烷、硫化氢
			火灾	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。	I级	TSP、CO、甲烷、硫化氢
5	废气处理系统	颗粒物、VOCs、臭气浓度等	废气超标	废气监测数据显示超标排放，8小时内得到解决的；	II级	颗粒物、VOCs、臭气浓度
				废气监测数据显示超标排放，显示超标排放，8小时内未得到解决的；	I级	颗粒物、VOCs、臭气浓度

6.7.2 水环境监测

一般原则：①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：根据风险物质泄漏和发生火灾的种类，监测因子包括pH、COD、氨氮、悬浮物等。事故发生后请有资质方一同协助核实应急监测相关信息（监测因子、监测频次等）。

①油类物质泄漏和发生火灾：COD、石油类

②盐酸、无水乙醇、乙醚、重铬酸钾、四氯化碳泄漏和发生火灾：
pH、COD

③矿物油泄漏和发生火灾：石油类

④废水治理设施故障：氨氮、总氮、pH等

监测频次：事故发生后1h、2h、4h、8h、24h各监测一次，至污染事故消除。

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。

6.8 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应急救援专业组下达终止令；

(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事项。

(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，将事故应急池内的泄漏物料或消防废水分批引入污水处理站处理；

(2) 突发性环境污染事故应急处理工作结束后，由总经理组织安环部和各生产部门等部门认真总结、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

后勤保障组要本着积极稳妥、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

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) 暂存在事故应急池中的泄漏物料或消防废水等，逐步转移至污水处理站进行处理；

(3) 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。

(4) 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

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他监测与评估；

(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指挥部。

7.5 善后赔偿

(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。

公司总经理、安环部经理、现场指导等应急指挥部成员和应急救援专业组负责人的手机，均应 24 小时处于待机状态。

8.2 应急队伍保障

应急办公室督促检查公司应急力量的建设和准备情况。完善应急救援队伍建设。为能在事故发生后迅速准确、有条不紊地处理事故，尽可能减少事故造成的损失，平时定期进行培训及演练。

8.3 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。

本公司的应急物资装备情况详见《天津碧海环保技术咨询服务股份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

救护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应急办公室统一负责。

9.1 应急培训

(1) 应急救援人员的培训：

本预案实施后，所有应急指挥部成员，应急办公室成员，各专业救援队成员应认真学习本预案内容，明确各自救援职责。由人保部负责对应急指挥部成员进行应急培训，学习救援专业知识。

(2) 员工应急响应的培训

公司应定期对所有员工进行应急知识的培训。新员工入厂时应针对可能发生的事故进行应急知识（主要包括应急程序、注意事项、逃生路线、集合地点等）的培训。应急救援人员要进行专门的应急救援培训（包括紧急情况判断、应急救援技术、现场处置措施等）。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。

(3) 培训企业存在的环境风险

员工应了解自己企业存在的环境风险单元，可能会造成的影响等。

公司每季度对全体员工进行专项的环保知识培训，以提高员工的环保意识，培训主要应用一些环保视频、污染图片及事例，让大家直观地看到水体污染、大气污染来的危害。

9.2 演练

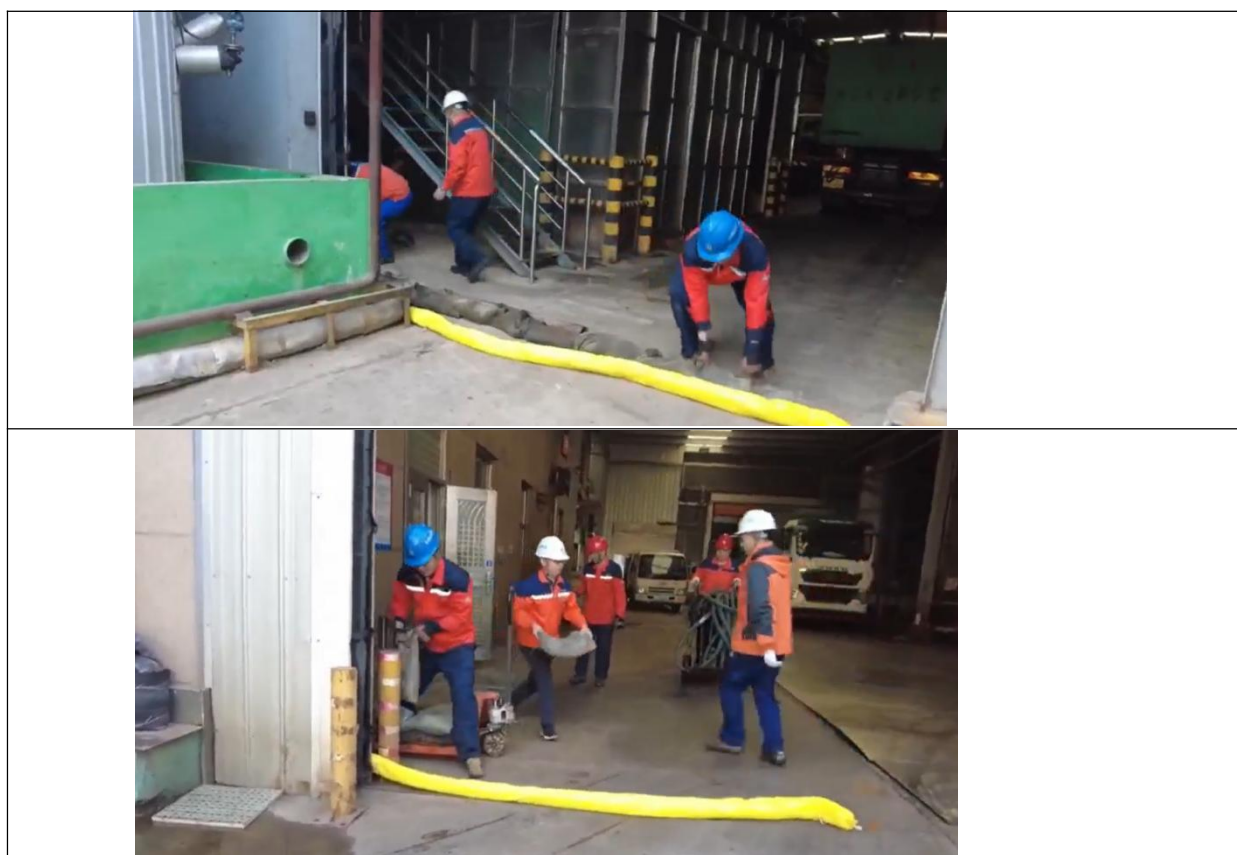
每年组织一次突发环境事件应急演练，演练前事先编制应急演练

计划，以不断完善应急响应程序和应急响应行动，提高对应急情况的正确处置能力。

公司范围综合应急预案的演练每年不少于一次，具体由公司生产统一组织实施，确定参加演练的人员、演练时间、演练内容等，并根据演练计划，在条件允许的情况下请辖区消防队和友邻单位的应急队伍等进行协助和配合。部门范围专项应急预案的演练每季度不少于一次，具体由各部门组织实施。

应急演练可分为演练准备、演练实施和演练总结三个阶段。演练结束后进行总结和讲评，编写演练报告，以检查应急预案是否需要改进。

演练记录照片如下所示。



9.3 桌面推演出现问题及解决措施

通过桌面推演，演练过程应急人员信息沟通还有待进一步完善，各岗位人员还没有充分认识到信息交流沟通的重要性，应急时现场通讯设备因信号问题出现故障，在演习过程中存在各自为战的现象，组织体系还有些混乱，不能很好的驾驭演习的顺利开展，需要各岗位人员认真总结演习经验，进一步完善应急救援演习的组织体系。

根据演练暴露的问题，企业应定期开展安全、环境风险应急培训，包括内部专家讲座和外部培训，加强演练，总结演练出现的问题，增强各岗位人员的信息交流沟通，增强员工团结互助，相互配合意识，避免实际事故出现问题。

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；
- (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副总指挥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、周边企业代表和周边居民代表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总经理批准后，按规定报津南区生态环境局备案，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 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作出重大调整的；
- (6) 其他需要修订的情况。

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

12 附则

12.1 名词与术语定义

12.1.1 突发环境事件

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

12.1.2 危险化学品

指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。

12.1.3 危险废物

指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

12.1.4 环境风险源

指可能发生突发环境事件并对周边环境造成危害的环境因素，环境风险源的危险程度由所涉及的危险物质的特性（物质危险性和物质的量）、危险物质存在的安全状态、所处的周边环境状况三个要素决定。

12.1.5 环境敏感区

是指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域，主要包括：

(一) 自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；

(二) 基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；

(三) 以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地。

12.1.6 应急处置

指在发生突发环境事件时，采取的消除、减少事故危害和防止事态恶化，最大限度降低环境影响的措施。

13.1.7 预案

根据预测可能发生突发环境事件的类别、环境危害的性质和程度，而制定的应急处置方案。

12.1.8 分级

按照突发环境事件的严重性、紧急程度及危害程度划分的级别。

12.1.9 应急监测

在发生突发环境事件的情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

12.1.10 应急演练

为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演练（演练）、综合演练和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演练。

12.2 预案签署和解释

该应急预案在通过专家评审后，由公司总经理签署公布。由公司应急办公室负责解释。

12.3 预案的修订

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

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

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

简化。

12.4 预案的实施

本预案自发布之日起实施。

13 附件与附图

附件 1 内部应急救援通讯录

附件 2 政府部门联系电话及外部救援电话

附件 3 应急物资及装备

附件 4 应急监测委托协议

附件 5 突发环境事件信息报告（格式）表

附件 6 应急预案启动（终止）令

附件 7 上一版应急预案备案表

附件 8 近三年演练记录

附件 9 危废合同

附图 1 企业平面布置及风险单元分布图

附图 2 企业地理位置图

附图 3 企业周边关系图

附图 4 5km 大气环境风险受体图和 500m 大气环境风险受体图

附图 5 应急疏散图

附图 6 应急物资分布图

附图 7 水环境风险受体图

附图 8 雨水、污水管网图

附件 1 内部应急救援通讯录

应急处置组织机构成员组成及联系方式

职位		姓名	厂内职务	手机号	厂区 24 小时应急联络电话
应急指挥部	总指挥	董辉	总经理	13820391720	15811230 658
	副总指挥	毛恒	副总经理	15022444376	
现场处置组	组长	张勋	安环部经理	15811230658	
	组员	张万年	安全专工	15900280947	
	组员	邱永伟	车间主任	18602249652	
紧急疏散组	组长	孙洪超	生产部经理	15022444376	
	组员	魏文水	班长	18722037602	
	组员	宋金意	班长	13752124236	
医疗救护组	组长	刘宝利	维修主任	13821596925	
	组员	张文广	维修员	18153999940	
	组员	翟广辛	维修员	15802290058	
通讯联络组	组长	陈富财	班长	18222625158	
	组员	胡俊茂	操作员	13516114273	
	组员	赵永成	总经助	13652178752	
应急监测组	组长	李悦	车间主任	15522028921	
	组员	段树诚	化验员	19902002122	
	组员	刘彦茹	化验员	18920456302	
后勤保障组	组长	朱金芳	厂务主任	18602249652	
	组员	廖海燕	采购主管	13821456092	

附件 2 外部救援单位及政府有关部门联系电话

政府部门应急救援队伍

序号	部门	联系方式
1	津南区人民政府办公室	022-28522852
2	津南区应急管理局值班室	022-28450345
3	津南区公安分局	022-28391360
4	津南区环境监测站	022-28512107
5	津南区水务局	022-28392694
6	天津市生态环境局应急热线	022-87671500、022-87671595 (夜间值班)
7	天津市应急办公室	022-83606505
8	天津市便民热线	12345
9	天津市政府值班室	022-83606504、022-83607660
10	天津市滨海新区应急管理局	022-65305633
11	天津市滨海新区生态环境局	022-65369980
12	滨海新区水务部门	022-65305319

外部救援单位联系电话

序号	单位名称	联系方式
1	合佳威力雅环境服务有限公司	28569802
2	天津市职业病防治院	24344746
3	咸水沽医院	28540120
4	天津医院	28332917
5	天津市第四医院	28181584
6	电力公司	95598
7	燃气公司	96611
8	供水服务	59886198
9	天津中环宏泽环境检测服务有限公司	022-66320337

附件3 应急物资及装备

应急设施和物资装备调查表

企事业单位基本信息						
单位名称	天津碧海环保技术咨询服务有限公司					
物资库位置	各车间、办公室、应急柜等					
负责人	姓名及联系方式	董辉 13820391720				
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	备注
1	消防服	02 式	9 个	/	个人防护	应急柜
2	安全帽	FTK-B/E	10 个	/	个人防护	应急柜
3	防毒面具	T2L30	46	公司定期组织检查应急物资的有效性，定期更换	个人防护	应急柜
4	正压式呼吸器	/	2 个		个人防护	应急柜
5	对讲机	BFDX	8 个	/	应急通信和指挥	各车间
6	担架	/	1 个	/	个人防护	办公室
7	吸收棉	/	若干	/	污染物收集	办公室
8	雨水排口截止阀	/	1 个	/	污染源切断	雨水总排口
9	堵漏沙袋	/	400 个	/	污染源切断	厂区各处
10	应急药箱	/	1 个	公司定期组织检查应急物资的有效性，定期更换	个人防护	办公室
11	安全绳	/	5 根		/	个人防护
12	可燃气体检测仪	ADKS-4	12 套	/	环境监测	各车间
13	可燃气体泄漏报警器	GTY-EX21S	19 个	/	预警	各车间
14	硫化氢检测仪	/	1 个	/	环境监测	预处理车间
15	手电筒	YG5201	5 个	/	照明	各车间

16	高音喇叭	/	1 个	/	应急通信和指挥	办公室
17	应急照明灯	A 型	82 个	/	照明	各车间
18	对讲机	BFDX	15 个	/	应急通信和指挥	各车间
19	各类警示牌	/	50 个	/	警示	厂区各处
20	警戒带	/	10 条	/	个人防护	仓库
21	应急传输泵	/	1 个	/	污染物传输	应急储罐旁

突发环境事件应急监测协议

委托方（甲方）：

承检方（乙方）：

根据突发环境事件要求，若甲方厂区发生突发环境事件需要进行应急监测，将委托乙方进行采样和监测，甲乙双方达成协议如下：

- 1.监测要求及监测因子、点位和频次情况根据甲方需求确定；
- 2.事故发生后，需由乙方提供监测服务时，甲方需向乙方支付监测费用，具体费用根据实际监测情况确定，并以具体签订合同（发生事故时需另行签订监测协议）为准；
- 3.本协议为双方意向协议；
- 4.本协议有效期为 年 月 日至 年 月 日
- 5.协议一式两份，经双方盖章后生效，双方各执壹份。

甲方：

甲方代表：

日期：



乙方：

乙方代表：

日期：



附件 5 突发环境事件信息报告（格式）表


主送单位			报告级别	
报告人姓名			单位	
报告日期			报告时间	
报告人电话号码				
事故区域或设施名称：				
事故发生日期和时间：				
事故发生地点（经纬度或最近的陆地标志）：				
事故原因：				
溢出部位：				
污染物品种：				
估计污染物数量和进一步影响的可能性：				
事故当地 环境条件	风速		风向	
	气温		能见度	
	海况		浪	
	污染运动方向			
预计将受到 污染威胁的地区				
已采取和将要采取的防治措 施				

附件 6 应急预案启动（终止）令

应急级别	<input type="checkbox"/> I 级，特大	<input type="checkbox"/> II 级，重大	<input type="checkbox"/> III 级，较大	<input type="checkbox"/> III 级，一般
事件类型	<input type="checkbox"/> 自然灾害	<input type="checkbox"/> 事故灾难	<input type="checkbox"/> 公共卫生	<input type="checkbox"/> 社会安全
签发人			签发时间	年 月 日 时 分
传令人			传令时间	年 月 日 时 分
紧急情况	<input type="checkbox"/> 特急	<input type="checkbox"/> 紧急	<input type="checkbox"/> 急	<input type="checkbox"/> 一般
命令内容				
受令者	受令单位：			
	受令人：			
	受令时间：			
备注				

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	天津碧海环保技术咨询服务有限公司	机构代码	91120112789375589E
法定代表人	王朝禹	联系电话	13902055585
联系人	冯耀武	联系电话	15900280947
传 真		电子邮箱	18182895568@163.com
地址	天津市津南区嘉园道 中心经度 117.26.19.74 中心纬度 38.52.45.36		
预案名称	天津碧海环保技术咨询服务有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大 M		
本单位于 2023 年 07 月 28 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。			
 预案制定单位（公章）			
预案签署人	王朝禹	报送时间	2023 年 10 月 30 日

<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 10 月 30 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章）</p> <p>2023 年 10 月 30 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>120112-2023-071-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>天津碧海环保技术咨询服务有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>戴宝军</p>	<p>经办人</p>	<p>温雨涛</p>

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

天津碧海项目

厌氧中储罐泄漏事故应急演练总结

为切实检验和提高应对环境突发事件的应急处置能力，于2025年2月28日举行了厌氧罐泄漏事故应急演练，通过本次演练工作检验应急响应机制、人员协调与调度能力、现场处置技能以及事后恢复措施的有效性，达到预期效果。

1. 事故报告

厌氧中储罐因长期腐蚀导致底部泄漏的紧急情况。泄漏发生后，中控室人员通过监控发现厌氧中储罐周边有积水，且水量不断增大。中控人员通知污水车间主任邱永伟，邱永伟到达现场确认中储罐泄漏。立即通知生产负责人夏明光。同时报告给安环部负责人张勋和综合部负责人赵永成。



2. 事故救援

(1) 生产部负责人接到报告后，立即要求启动应急救援预案，并立即赶往现场，各小组立即集结，按照应急计划，做好分工，展开应急救援工作。



(2) 停止厌氧中储罐进料，关闭污水井（沟）阀门，避免通过污水井（沟）流出或进入雨水井。





(3) 事故应急处置小组立即用沙袋和吸水棉封堵北通道卷帘门部和东北角卷帘门口，防止污水流进车间。



(4) 将水泵运至现场，一人负责布线，另一名电工负责接线，并启动泵将污水抽到地坑。



(5) 安全警戒小组 1 人，立即通知门卫，关闭大门，禁止任何车辆和人员进入厂区。并负责维护秩序。



(6) 因中储罐有毒有害气体挥发，员工穿戴好劳动防护用品进行现场检查污水排放情况。



3. 演练评价

3.1 演练效果

(1) 通过此次模拟厌氧中储罐泄漏事故，验证了公司《突发环境事件应急预案》的可行性，为后续突发事故应急处置提供了经验；

(2) 培养了员工的应急意识，使全员了解突发应急事故处理流程及注意事项；

(3) 更进一步了解掌握泄漏事故的危害性、作业流程、预防措施和应急处置等方面的知识和能力，强化实战操作能力。

3.2 不足

(1) 因员工未参加过泄漏事故应急演练，对事故处置流程不熟悉；

(2) 应急物资不足；

(3) 应急物资存放位置员工不了解，部分物资存放位置隐蔽，且不易取。

4. 整改措施

(1) 安环部采购 500 个防汛沙袋。

(2) 举办应急流程培训和演练。

天津碧海项目

火灾事故专项应急演练总结

为切实做好公司消防安全工作，确保安全生产及员工生命安全，了解公司消防逃生路径和安全注意事项，2024年11月12日由天津项目安环部组织了碧海项目中毒事故应急演练。

1. 事故报告

员工在巡视时，发现3#成品油罐起火，并有一员工晕倒在罐区围堤边上，员工立即报告给安环部、生产部负责人，接到电话后立即向主要负责人孙洪超总报告。



2. 事故救援

(1) 总经理接到报告后，立即要求启动应急救援预案，并立即赶往现场，各小组立即集结，按照应急计划，做好分工，展开应急救援工作。



(2) 组织人员疏散，全体员工到紧急集合点集合，生产部负责人现场组织各小组人员，并安排各成员任务。



(3) 急救援小组集结完成后，立即采取应急救援工作，**救**护人员穿戴好消防服和正压式呼吸器，赶往火灾现场。



(4) 应急救援小组到达火灾现场后，首先将晕倒员工转移到安全地点进行救治。



(5) 灭火人员立即就近打开消防栓进行灭火



4. 警戒小组

警戒小组人员将事故现场拉好警戒线，保护事故现场，无关人员禁止进入事故现场。

5. 演练评价

5.1 通过此次模拟车辆自燃火灾应急演练，验证了公司《火灾专项应急预案》的可行性，为后续突发事故应急处置提供了经验；

5.2 培养了员工的应急意识，使全员了解突发应急事故处理流程及注意事项；

5.3 更进一步了解掌握火灾的危害性、作业流程、预防措施和应急处置等方面的知识和能力，强化实战操作能力。

5.4 演练过程中非常紧凑，但是演练过程还是存在了以下问题：

5.5 不足

(1) 应急救援演练过程中，人员速度较慢，紧张度不足；

(2) 分员工消防战斗服装穿戴顺序不正确，影响救援速度。

针对以上问题，各部门应组织人员认真学习，强化员工面对应急救援处置知识，加强人员培训，必须责任到人，认真对待，确保演习中的每个人都清楚演习的职责。

通过此次演练，让员工了解事故处置流程，熟悉急救工具的使用，遇到突发事故，各小组间的协同配合，同时，检验应急预案的合理性、适用性。基本达到演练目标，证明公司应急演练预案适用、有效，无需修改。

6. 存在不足

(1) 员工在泄漏现场直接拨打电话报警。

(2) 公司应急物资严重不足，应急药箱只有一个，无担架、正压式呼吸器只有一个。

(3) 员工演练时，衔接不好，紧张度不够。

7. 整改措施

(1) 生产部和安环部 10 月份负责采购应急药品、正压式呼吸器、安全绳、担架等应急物资。

(2) 安环部负责对员工进行应急流程的培训和应急工具的使用。

天津碧海项目

中毒窒息事故应急演练总结

为及时、有效、迅速地处理公司各种有毒有害气体泄漏及造成的人员中毒窒息而引起的人身伤亡事件，避免和减轻人身伤亡和财产损失，2024年9月25日由天津项目安环部组织了碧海项目中毒事故应急演练。

1. 事故报告

贾金军在巡视时发现锅炉工张世江晕倒在锅炉房，能第一时间报告给生产部经理，生产部经理接到报告后报给安环部经理和主要负责人，全部在第一时间到达事故现场，报告符合应急处置流程，但在报告时用手机直接拨打电话，在泄漏区域内严禁拨打电话。





2. 事故救援

(1) 总经理接到报告后，立即要求启动应急救援预案，各小组立即集结，按照应急计划，做好分工，展开应急救援工作。



(2) 应急救援小组集结完成后，立即采取应急救援工作，但由于员工全部是第一次参加中毒事故应急演练，救援人员不能正确的使用正压式呼吸器，安全管理人员刘超主管反复演示，员工学会了佩戴正压式呼吸器。



(3) 救护人员穿戴好劳动防护用品后，进入事故现场进行救援，将昏迷人员用担架转移至通风良好、安全地点。



(4) 移至安全地点后，急救小组人员将应急药箱送达现场，立即对人员进行心肺复苏，进行急救工作。



(5) 立即回到事故现场，关闭阀门，并打开窗户进行通风



3. 员工疏散

(1) 负总指挥通知办公楼全体员工，组织疏散工作



(2) 疏散疏导员将通道上的门全部打开



(3) 全体员工在到达集合地点，清点人员，现场进行总结，总指挥下达恢复生产。



4. 警戒小组

警戒小组人员将事故现场拉好警戒线，保护事故现场，无关人员禁止进入事故现场。

5. 演练评价

通过此次演练，让员工了解事故处置流程，熟悉急救工具的使用，遇到突发事故，各小组间的协同配合，同时，检验应急预案的合理性、适用性。基本达到演练目标，证明公司应急演练预案适用、有效，无需修改。

6. 存在不足

(1) 员工在泄漏现场直接拨打电话报警。

(2) 公司应急物资严重不足，应急药箱只有一个，无担架、正压式呼吸器只有一个。

(3) 员工演练时，衔接不好，紧张度不够。

7. 整改措施

(1) 生产部和安环部 10 月份负责采购应急药品、正压式呼吸器、安全绳、担架等应急物资。

(2) 安环部负责对员工进行应急流程的培训和应急工具的使用。

TJBJ-2025-0212



天津合佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN HEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

危险废物综合服务合同

合同编号：HT250812-008



签订单位：甲方：天津碧海环保技术咨询服务服务有限公司

乙方：天津合佳威立雅环境服务有限公司

(乙方联系人：苏荣全 联系电话：022-28569805 /13702056725)

(乙方开票、结算联系电话：022-28569802)

(乙方运输联系电话：022-63125491)

合同期限：2025年9月6日至2026年9月5日

甲方希望，并且乙方愿意为甲方提供危险废物相关的技术咨询及处理处置综合服务。依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》等有关规定，经双方友好协商，签订合同如下：

一、服务内容

乙方拥有危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、运输、贮存、处理处置资质，乙方对甲方产生的废物进行收集并妥善处理处置。

乙方为甲方提供危险废物综合性服务，服务内容包括危险废物分类、包装等技术咨询；“天津市危险废物综合监管信息系统”功能、应用、流程办理等技术指导；《危险废物转移联单》办理流程技术咨询和指导；危险废物运输及处理处置等。

二、废物名称、主要（有害）成分：

详见附件1《天津市危险废物综合监管信息系统转移计划报备附件》。附件1用于甲方“天津市危险废物综合监管信息系统”平台，办理“危险废物转移计划”

上传使用。

三、 责任和义务

甲方责任：

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。
2. 合同中的废物需要连同包装物一并交予乙方处理。
3. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
4. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄漏和气味逸出，并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
5. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，不得含有常温条件（20-25 摄氏度）无法安全储存的废物。如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、运输方式，达成一致意见后方能运输处置。
6. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
 - 1) 废物品种未列入本合同(尤其不得含有易爆物质、放射性物质、剧毒物质、无名物质等)；
 - 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于 100 毫米；
 - 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内；
 - 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情

况；

7. 甲方需保证自己的现场具备运输条件，并提供必要的协助（如叉车等）。

运输前，需提前 15 日与乙方联系，联系人：苏荣全 联系电话：28569805。

乙方责任：

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方为甲方提供危险废物综合性服务，包括危险废物技术咨询和指导，危险废物运输及处理处置服务。
3. 乙方在收到甲方通知后，并废物明细清单及分类、包装等经乙方确认符合收运条件后，如无意外 15 日内到甲方所在地收取废物。
4. 乙方在运输过程中必须符合国家标准，不得污染环境，并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。
5. 乙方负责运输，废物自出甲方大门后，其运输风险由乙方承担。
6. 乙方服务监督投诉专线 13752195849、13502110279（工作时间：周一至周五：早 9:00-12:00 下午 13:00-16:00）
7. 乙方服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn。。

双方约定：

1. 乙方现场具备计量条件。由乙方对每批废物按照毛重进行计量，作为双方结算依据。如有异议，双方可以协商解决。
2. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上注明的废物名称与实际废物不符，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废

物。

四、 收费事项:

1. 危险废物综合服务费含税 1500 元 (税率 6%)，合同签订时，甲方向乙方支付综合服务费，乙方在收到甲方汇款后开具技术服务费电子发票。发票一经开出，乙方开始向甲方提供年度综合服务，以上费用不予退还。
2. 合同有效期内乙方免费提供危险废物分类、包装技术咨询；“天津市危险废物综合监管信息系统”功能、应用、流程办理等技术指导；《危险废物转移联单》办理流程技术咨询和指导等。
3. 乙方提供 200 公斤以内普通危险废物免费处理服务。如转移危险废物处理费超过 200 公斤普通危险废物费用时，超出部分按附件 2 废物单价另行收取处理费。普通危险废物是指废物处理费不含税单价为 3.22 元/公斤的废物。废物处理价格详见合同附件 2《合同价格附件》，合同附件 2 为双方商业机密，仅供双方内部存档使用，切勿对外提供。
4. 合同有效期内首次 5 吨车运输费免费，自第二次运输起，按照附件 2 收取运输费用。以上运输费不含人工装车费用，如甲方废物量较大且需乙方人工装车时，甲方需另行支付人工装车费，具体双方协商解决。
5. 以上第 3, 4 项费用甲方需在废物转移前预付，废物转移 30 日内甲乙双方按照实际转移数量和次数对预付款多退少补，乙方为甲方开具电子发票。
6. 电子发票的交付形式:

乙方将电子发票发送到甲方指定联系人的电子邮箱。

甲方指定接收电子发票的联系人：张勋 联系电话：15811230658

电子邮箱地址：zhangxun7711@sina.com

如甲方联系人、联系电话以及电子邮箱地址发生变更，甲方应立即通知乙方联系人。由于甲方未及时通知造成乙方的损失，由甲方负责。

7. 乙方收款银行信息：

公司开户银行：中国银行股份有限公司天津津南支行

开户银行地址：天津市津南区咸水沽体育馆路 11 号

开户银行帐号：276560042665

五、 违约责任

1. 合同成立后双方共同遵守，合同履行中出现的合同争议由双方当事人协商解决；协商无法解决的依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。
2. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运，若已收运的废物中含有爆炸性、放射性、无名废物以及废物中含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分等情形，甲方必须及时运走，并承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。
3. 甲方违反本合同第四条第 5 款约定，应当支付乙方违约金；计算方法：按欠款总额的 3%×违约天数。

六、 廉政条款

甲方不得以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、健身等活动；不向乙方人员及其家属、朋友送礼（含礼金、购物卡、有价证券和物品）、报销应由其个人负担的费用；不为乙方人员及其家属、朋友的个人事务提供低酬劳、无偿帮助或任何形式的好处；不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具；如乙方人员违反上述廉洁条款中任何一条，甲方均可拨打监

督投诉专线 13752195849、13502110279 进行举报或通过监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn 进行举报。

甲方需遵守公平竞争原则，不通过非正常手段进行商业竞争，损害乙方及其他商家利益，如违反上述承诺之一的，视为甲方违约，乙方有权追究甲方责任。

七、保密条款。

1. 保密内容

双方在合作过程中涉及的商业秘密，包括但不限于价格信息、销售数据、财务信息等；双方在合作过程中涉及的技术秘密，包括但不限于处置工艺、技术资料等；其他双方共同确认需要保密的信息。

2. 保密义务

双方应对涉及的机密信息承担保密义务，未经对方书面同意，不得向任何第三方透露；双方应采取合理的措施，确保涉及的机密信息不被泄露或被非法获取；双方应严格遵守本协议约定的保密义务，直至对方书面通知解除保密义务为止。

八、合同自双方盖章后即生效。本合同一式四份，双方各保存两份，合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

九、合同签订日期：2025年9月6日

名称：天津碧海环保技术咨询服务有限公司
纳税人识别号：91120112789375589E
地址：天津市津南区小站镇嘉园道 11 号
邮编：
负责人：
联系人：张勋
电话：15811230658
公司电话：022-23699512
开户银行：中国民生银行天津华苑支行
开户银行帐号：692046484
传真：
盖章



乙方

名称：天津合佳威立雅环境服务有限公司
地址：天津市津南区北闸口镇二八路 69 号
邮编：300350
负责人：张世亮
合同联系人：苏荣全
电话：022-28569805
手机：13702056725
传真：022-63365889
邮箱：market3@hejiaveolia-es.cn
公司开户银行：中国银行股份有限公司天津津南支行
开户银行地址：天津市津南区咸水沽体育馆路 11 号
开户银行帐号：276560042665
盖章



天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
---	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号: HT250812-008, 天津碧海环保技术咨询服务有限公司合同附件1:

用于甲方在“天津市危险废物综合监管信息系统”平台, 办理“危险废物转移计划”上传使用。

废物名称	COD实验废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	用硫酸亚铁铵滴定水样中未被还原的重铬酸钾					
主要成分	Ag ⁺ 、Cr ³⁺ 、Hg ²⁺					
有害成分	Ag ⁺ 、Cr ³⁺ 、Hg ²⁺					
预计产生量	255 千克	包装情况	20L塑料桶(带盖)			
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49			
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。:试管内不能有液体残留才能走玻璃瓶。					
废物名称	氨氮实验废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	以游离态的氨或铵离子等形式存在的氨氮与纳氏试剂反应生成汞络合物					
主要成分	Hg ²⁺					
有害成分	Hg ²⁺					
预计产生量	172 千克	包装情况	20L塑料桶(带盖)			
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49			
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。:试管内不能有液体残留才能走玻璃瓶。					
废物名称	废离子交换树脂		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	锅炉软化水产生					
主要成分	树脂					
有害成分	树脂					
预计产生量	100 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)			
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW13有机树脂类废物 900-015-13			
废物说明	无特殊要求					
废物名称	实验室废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	用硫酸亚铁铵滴定水样中未被还原的重铬酸钾					
主要成分	银离子、铬离子、汞离子					
有害成分	银离子、铬离子、汞离子					
预计产生量	130 千克	包装情况	20L塑料桶(带盖)			
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49			
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。					
废物名称	沾染废物		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产过程中产生					
主要成分	含油抹布等					
有害成分	油					
预计产生量	1 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)			
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49			
废物说明	无特殊要求					
废物名称	废矿物油		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产用设备更换机油					
主要成分	机油					
有害成分	油					
预计产生量	75 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)			
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-214-08			
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。					

或
限
用
153

天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co., Ltd
--

监管平台转移计划报备附件

合同编号：HT250812-008，天津碧海环保技术咨询服务有限公司合同附件1：

废物名称	废UV灯管	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	汞				
有害成分	汞				
预计产生量	1 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	稳固化填埋 D1	危废类别	HW29含汞废物 900-023-29		
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废普通试剂	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	普通试剂				
有害成分	试剂				
预计产生量	100 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	1. 不含爆炸性废物、放射性废物，不含包括含氟、含汞、含砷成分等所有列入危险化学品名录的剧毒废物，不含硒、铊、碲、铋、铍的单质及化合物废物。2. 按毛重结算。				
废物名称	废玻璃试剂瓶	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	试剂瓶				
有害成分	试剂瓶				
预计产生量	210 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	填埋 D1	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	无残留				
废物名称	废普通试剂瓶	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	塑料试剂瓶				
有害成分	试剂				
预计产生量	200 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	无残留				
废物名称	废一次性耗材	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	移液管、滴管烧杯等试验物品				
有害成分	移液管、滴管烧杯等试验物品				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶（大口）		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	如有针头等尖锐物品，需放置于收纳盒中。硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格，否则价格另议。				
废物名称	废活性炭	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	环保				
主要成分	活性炭				
有害成分	有机物				
预计产生量	800 千克	包装情况	200L铁桶（大口）		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-039-49		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格，否则价格另议。				

	天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	---	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号：HT250812-008，天津碧海环保技术咨询服务有限公司合同附件1：

废物名称	清洗废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室清洗设备				
主要成分	四氯化碳、乙醚、重铬酸钾、等，含量极少				
有害成分	四氯化碳、乙醚、重铬酸钾、				
预计产生量	3000 千克	包装情况	200L铁桶（小口）		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。不含包括含氰、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物，不含硒、铊、碲、铋、铍的单质及化合物废物。如含汞量超过10mg/L, 价格按18.4元/kg, 硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格，否则价格另议。				
废物名称	非剧毒含汞试剂	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	纳氏试剂（碘化汞）				
有害成分	碘化汞				
预计产生量	10 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	1. 按毛重结算。 2. 运输给合佳之前需提供试剂清单, 至少包含试剂化学名称\瓶数				

注：根据实际收到废物的成份，与上述处理工艺不相符情况，经合同双方协商，应更新该合同附件。

天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd

合同价格附件

合同编号：HT250812-008，天津碧海环保技术咨询服务有限公司合同附件2：

此合同价格附件为双方商业机密，仅供双方内部存档使用，切勿对外提供。

运输费用	合同有效期内首次5吨车运输费免费，自第二次运输起，每次5吨车运输按照600元/次收取运输费用。				
废物名称	COD实验废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	用硫酸亚铁铵滴定水样中未被还原的重铬酸钾				
主要成分	Ag+、Gr3+、Hg2+				
有害成分	Ag+、Gr3+、Hg2+				
预计产生量	255 千克	包装情况	20L塑料桶（带盖）		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	18.40元/千克	税率	6%		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。：试管内不能有液体残留才能走玻璃瓶。				
废物名称	氨氮实验废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	以游离态的氨或铵离子等形式存在的氨氮与纳氏试剂反应生成汞络合物				
主要成分	Hg2+				
有害成分	Hg2+				
预计产生量	172 千克	包装情况	20L塑料桶（带盖）		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	18.40元/千克	税率	6%		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。：试管内不能有液体残留才能走玻璃瓶。				
废物名称	废离子交换树脂	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	锅炉软化水产生				
主要成分	树脂				
有害成分	树脂				
预计产生量	100 千克	包装情况	200L铁桶（大口带盖）		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW13有机树脂类废物 900-015-13		
不含税单价	4.60元/千克	税率	6%		
废物说明	无特殊要求				
废物名称	实验室废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	用硫酸亚铁铵滴定水样中未被还原的重铬酸钾				
主要成分	银离子、铬离子、汞离子				
有害成分	银离子、铬离子、汞离子				
预计产生量	130 千克	包装情况	20L塑料桶(带盖)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	18.40元/千克	税率	6%		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。				
废物名称	沾染废物	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产过程中产生				
主要成分	含油抹布等				
有害成分	油				

天津合佳威立雅环境服务有限公司

Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co., Ltd

合同价格附件

合同编号: HT250812-008, 天津碧海环保技术咨询服务合同附件2:

预计产生量	1 千克	包装情况	200L铁桶 (大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废矿物油	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产用设备更换机油				
主要成分	机油				
有害成分	油				
预计产生量	75 千克	包装情况	200L铁桶 (小口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-214-08		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废UV灯管	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	汞				
有害成分	汞				
预计产生量	1 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	稳固化填埋 D1	危废类别	HW29含汞废物 900-023-29		
不含税单价	15.00元/千克	税率	6%		
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废普通试剂	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	普通试剂				
有害成分	试剂				
预计产生量	100 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	41.40元/千克	税率	6%		
废物说明	1. 不含爆炸性废物、放射性废物, 不含包括含氰、含汞、含砷成分等所有列入危险化学品名录的剧毒废物, 不含硒、铊、碲、镉、铍的单质及化合物废物。2. 按毛重结算。				
废物名称	废玻璃试剂瓶	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	试剂瓶				
有害成分	试剂瓶				
预计产生量	210 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	填埋 D1	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	无残留				
废物名称	废普通试剂瓶	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	塑料试剂瓶				
有害成分	试剂				
预计产生量	200 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	无残留				

天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
---	--

合同价格附件

合同编号：HT250812-008，天津碧海环保技术咨询服务有限公司合同附件2：

废物名称	废一次性耗材	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	移液管、滴管烧杯等试验物品				
有害成分	移液管、滴管烧杯等试验物品				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶（大口）		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	如有针头等尖锐物品，需放置于收纳盒中。硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格，否则价格另议。				
废物名称	废活性炭	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	环保				
主要成分	活性炭				
有害成分	有机物				
预计产生量	800 千克	包装情况	200L铁桶（大口）		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-039-49		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格，否则价格另议。				
废物名称	清洗废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室清洗设备				
主要成分	四氯化碳、乙醚、重铬酸钾、等，含量极少				
有害成分	四氯化碳、乙醚、重铬酸钾、				
预计产生量	3000 千克	包装情况	200L铁桶（小口）		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。不含包括含氟、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物，不含硒、铊、碲、铋、铍的单质及化合物废物。如含汞量超过10mg/L，价格按18.4元/kg，硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格，否则价格另议。				
废物名称	非剧毒含汞试剂	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	纳氏试剂（碘化汞）				
有害成分	碘化汞				
预计产生量	10 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	2024.00元/千克	税率	6%		
废物说明	1. 按毛重结算。2. 运输给合佳之前需提供试剂清单，至少包含试剂化学名称\瓶数				

注：根据实际收到废物的成份，与上述处理工艺不相符情况，经合同双方协商，应更新该合同附件。

甲方盖章：

乙方盖章：



天津碧海环保技术咨询服务有限公司

危险废物委托处理

合
同
书

日期： 2026 年 1 月 1 日



废物委托处理合同

编号：20260101-HBHB

甲方：天津碧海环保技术咨询服务有限公司 (以下简称甲方)

乙方：天津市东宝润滑油脂有限公司 (以下简称乙方)

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》及相关法律法规规定，为加强相关废物污染防治及处理，甲方委托乙方对其产生的废物进行回收利用，经双方协商，签订合同如下：

一、废物处置内容以及结算方式

序号	废物名称	废物代码	年预计量 (T)	形态	处理费 (含税) (元/Kg)	包装方式	付款方
1	废矿物油	900-249-08	4	液态	未税金额 2.3 元，税金 0.1 元，金额总计 3.00 元。	桶	甲方
备注	1、付款方式：每次按照实际转运数量计费，甲方在乙方开具6%增值税专用发票后进行支付。 2、运输费：乙方负责免费运输。 3、甲方请严格按照国家相关法律法规帖上标签做好标识。 4、先按管理部门要求称重与申报，通过审批后，再按规定运输转移。						

二、甲乙双方义务

(一) 甲方义务

- 甲方是一家在中国依法注册法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。
- 甲方须按照天津市环保局的规定办理危险废物转移审批手续，并办理《危险废物转移联单》，乙方应当提供必要协助。
- 甲方现场如具备计量条件，由甲方负责对每批废物进行计量并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”，电子联单上的废物名称应与合同上的名称保持一致，按实际交接量制作电子联单，乙方应当派人员在计量现场监督、核实。如有异议，双方协商解决，确保符合监管规定和要求。如甲方现场不具备计量条件，乙方应当协助甲方在现场准确计量须处置的危险废物，不得在他处进行计量。

4、相关危险废物处置协议网上签订，危险废物转移计划网上提交及审批，电子联单制作及电子联单在线交接等操作，见天津市危险废物在线转移监管平台（具体网址为：<http://60.30.64.239:9090/>）。

5、如有危险废物需转移时，甲方应提前三天通知乙方派车提取。

6、合同中列出的危险废物全部交予乙方处理，合同期内甲方不得自行处理或交由第三方单位进行处理。

7、提供给乙方的废物不出现下列异常情况：

(1) 品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、以及剧毒物质）；

(2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严；

(3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；

(4) 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的异常情况。

8、因甲方危险废物与合同内危险物类别不符，导致乙方无法正常回收而产生的人员及运输费用，由甲方承担。

（二）乙方义务

1、在合同的存续期间内，必须保证所持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、甲乙双方在签署废物委托处理合同前，乙方必须向甲方出具有效的天津市环境保护局颁发的《危险废物经营许可证》，并积极配合甲方所提出的审核要求，为甲方提供相关材料。

3、保证各项处理处置的条件、流程和设施均符合国家法律、法规及监管部门对处理处置危险废物的要求，并且在处理处置过程中，确保不造成二次污染，并达标排放。

4、乙方负责在本合同有效期内，安全、合法的接收、贮存、处理处置甲方移交的危险废物，非本合同约定情况不得擅自中止接收。

5、本合同履行过程中，由乙方负责运输，乙方保证在运输过程中必须采取防止污染环境的措施，严格按国家有关危险废物的运输管理的规定执行，在运输

过程中乙方违反国家有关危险废物运输规定被政府行政部门处罚或造成事故的，由乙方承担责任。

6、乙方至甲方指定地点运输危险废物时应遵守甲方场所相关规章制度及甲方人员指挥。乙方违反甲方规章制度及指挥，造成人身伤害及财产损失的，由乙方负责赔偿。

7、乙方应当按照国家和地方的有关规定，对废物进行安全贮存及处理处置。乙方在废物处理处置过程中应当遵守国家及地方相关管理要求，若在处理处置过程中发生环境污染或安全事故，由乙方承担相应责任。

三、违约责任

1、甲乙双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方后，违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。守约方的直接损失与间接损失（包括但不限于守约方为维护自身合法权益而采取补救措施所发生的费用、律师费、诉讼费、保全费、担保费、鉴定评估费以及向第三人支付的违约金、赔偿金、罚款）均由违约方承担。

2、甲乙双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿因此而造成的直接损失与间接损失（包括但不限于为维护自身合法权益而采取补救措施所发生的费用、律师费、诉讼费、保全费、担保费、鉴定评估费以及向第三人支付的违约金、赔偿金、罚款）。

3、合同成立后，甲乙双方应当共同遵守，发生争议时，双方协商解决。如协商不成，任何一方均可向本合同签订地有管辖权的人民法院起诉。

4、甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，例如，有异味或含有化学成分，内含水超过 6%，比重大、沉底的废矿物油，乙方有权拒收。若已收的废物中含有爆炸性、放射性以及无名废物，甲方必须及时运走，并承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。

5、保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得违反法律规定向任何无权获取保密信息的第三方透露。任何一方违反保密义务造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿因此而产生的实际损失。

四、合同其他事宜

- 1、本合同有效期从 2026 年 01 月 01 日起至 2026 年 12 月 31 日止。
- 2、本合同未尽事宜，双方协商后另行签署书面补充协议。
- 3、本合同经双方加盖公章或合同专用章后正式生效。
- 4、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份，每份具有同等法律效力。

(以下无正文，为签署处)

甲 方:天津碧海环保技术咨询服务有限公司 乙 方:天津市东宝润滑油脂有限公司

地 址:天津市津南小站镇家园道11号 地 址:天津市滨海新区大港油田
红旗路 3389 号

开户行:中国光大银行天津滨海分行营业部 开户行:中国农业银行天津港中支行

账 号: 75460188000652338 账 号: 02140301040000286

经办人: 张勋 经办人:

电 话: 15811230658 电 话:



突发环境事件应急救援互助协议

甲方：天津碧海环保技术咨询服务有限公司

乙方：天津市中诚劳务有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，有效的控制突发环境事故带来的环境污染危害和经济损失，加强企业应对突发环境事件的应急救援力量，双方企业通过互相学习和了解彼此企业的《突发环境事件应急预案》，立足控制为主，积极抢救的原则，通过双方友好协商，同意合作开展双方突发环境事件应急资源共享事项，为了明确双方的责任和义务，特签订以下协议：

- 1、当发生突发环境污染事故时，事故方及时将事故性质、救援需求及现场指挥组衔接方式通报给另一方；
- 2、另一方企业立即组织人员及救援物资，由专人带队负责，迅速衔接事故方指挥组，积极响应、投入应急救援工作；
- 3、援助方不得盲目加入救援中，必须服从现场指挥小组的安排，主要在医疗救护和控制事态蔓延等方面给予事故方帮助；
- 4、双方应急资源共享，服从应急指挥小组的调度，事故结束后，根据应急器材使用情况，事故方给予援助方相对应的经济或物资补偿。

甲方代表（签字）：

（甲方盖章）

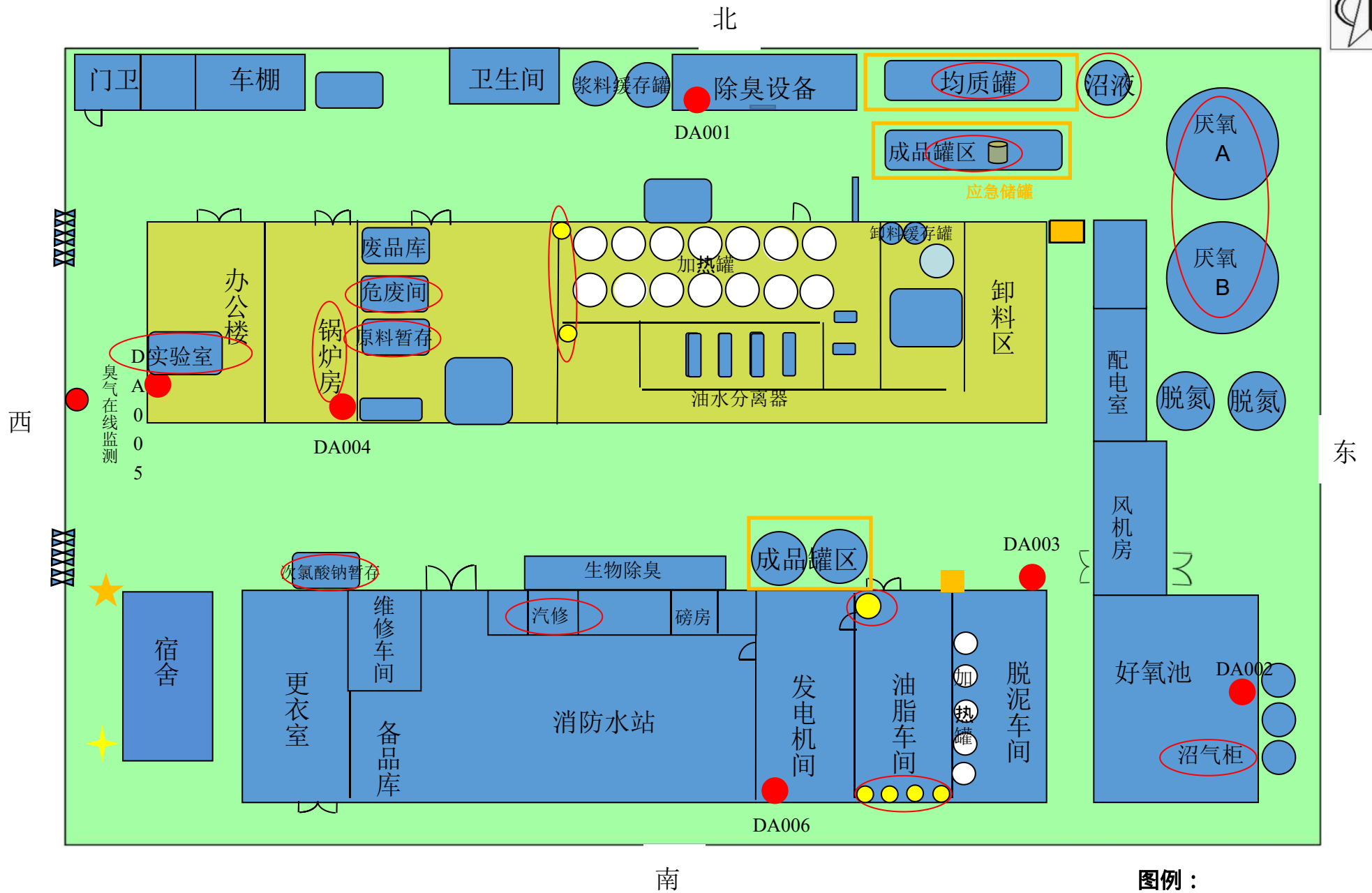


乙方代表（签字）：

（乙方盖章）

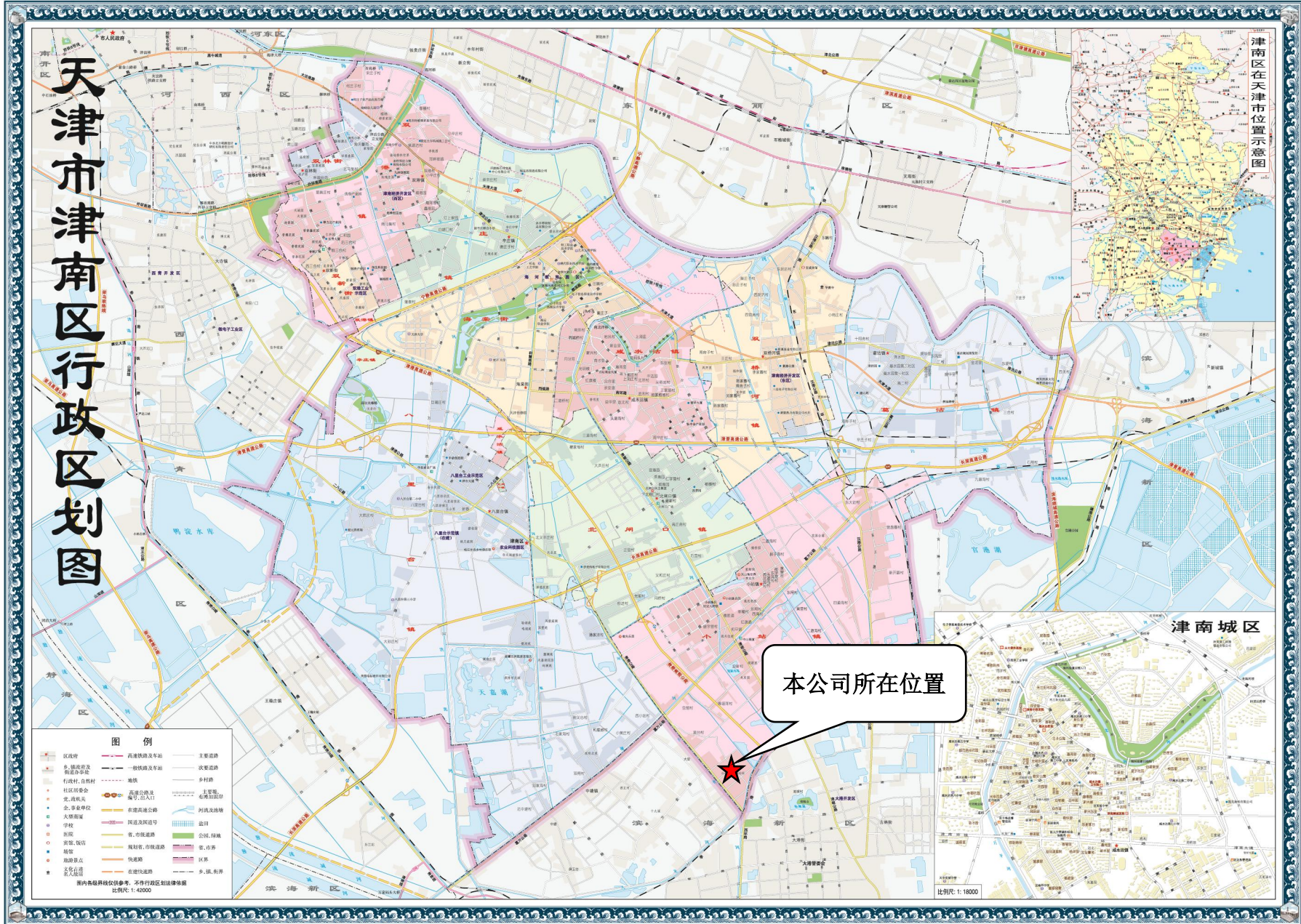


年 月 日



附图 1 企业平面布置及风险单元分布图

- 图例：
- 排气筒
 - 环境风险单元
 - ★ 雨水总排口
 - ✦ 污水总排口
 - 围堰
 - 内部周转储罐
 - 事故应急池
 - 地坑



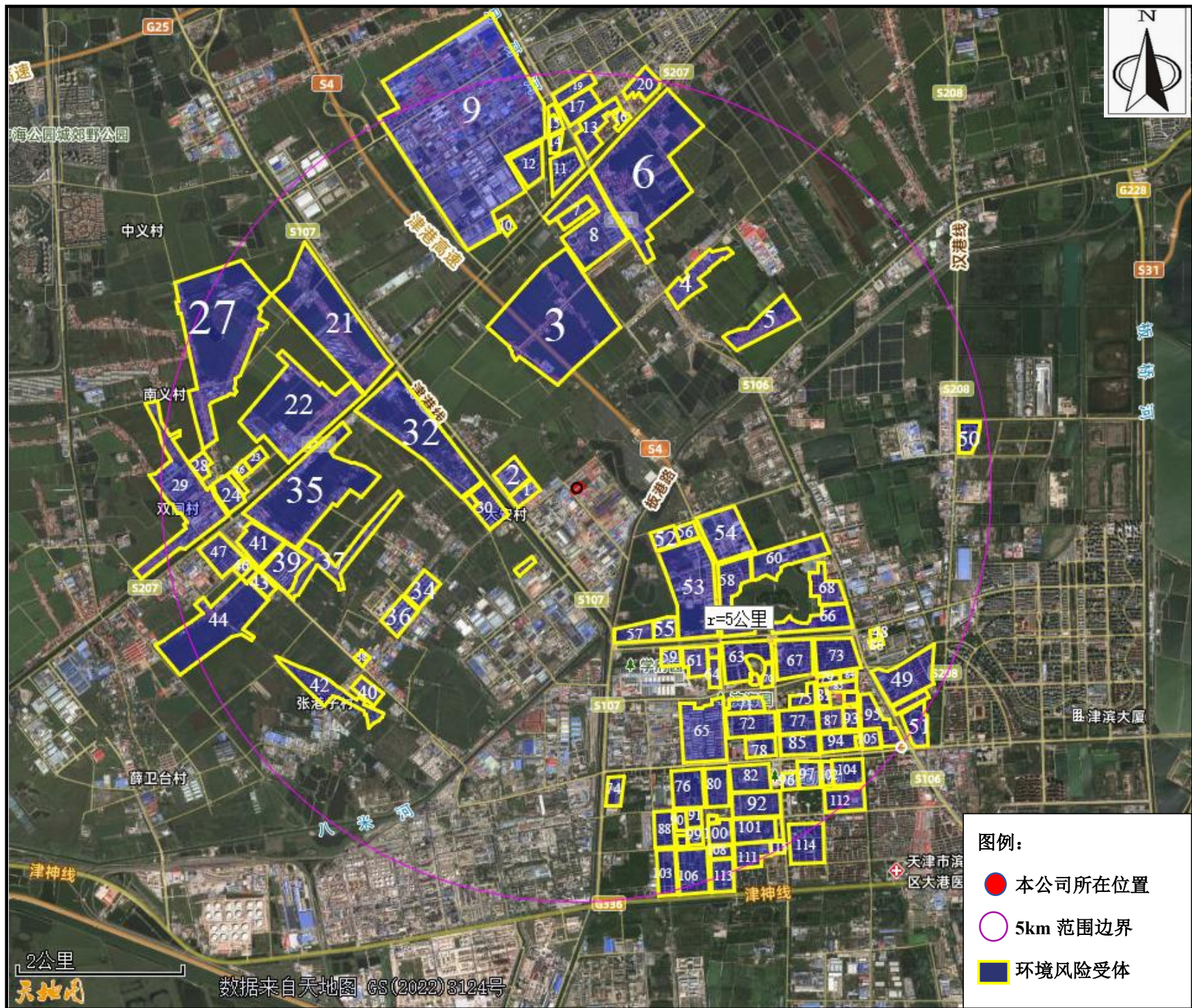
天津市民政局 联合编制
天津市测绘院有限公司

审图号：津S(2021)033

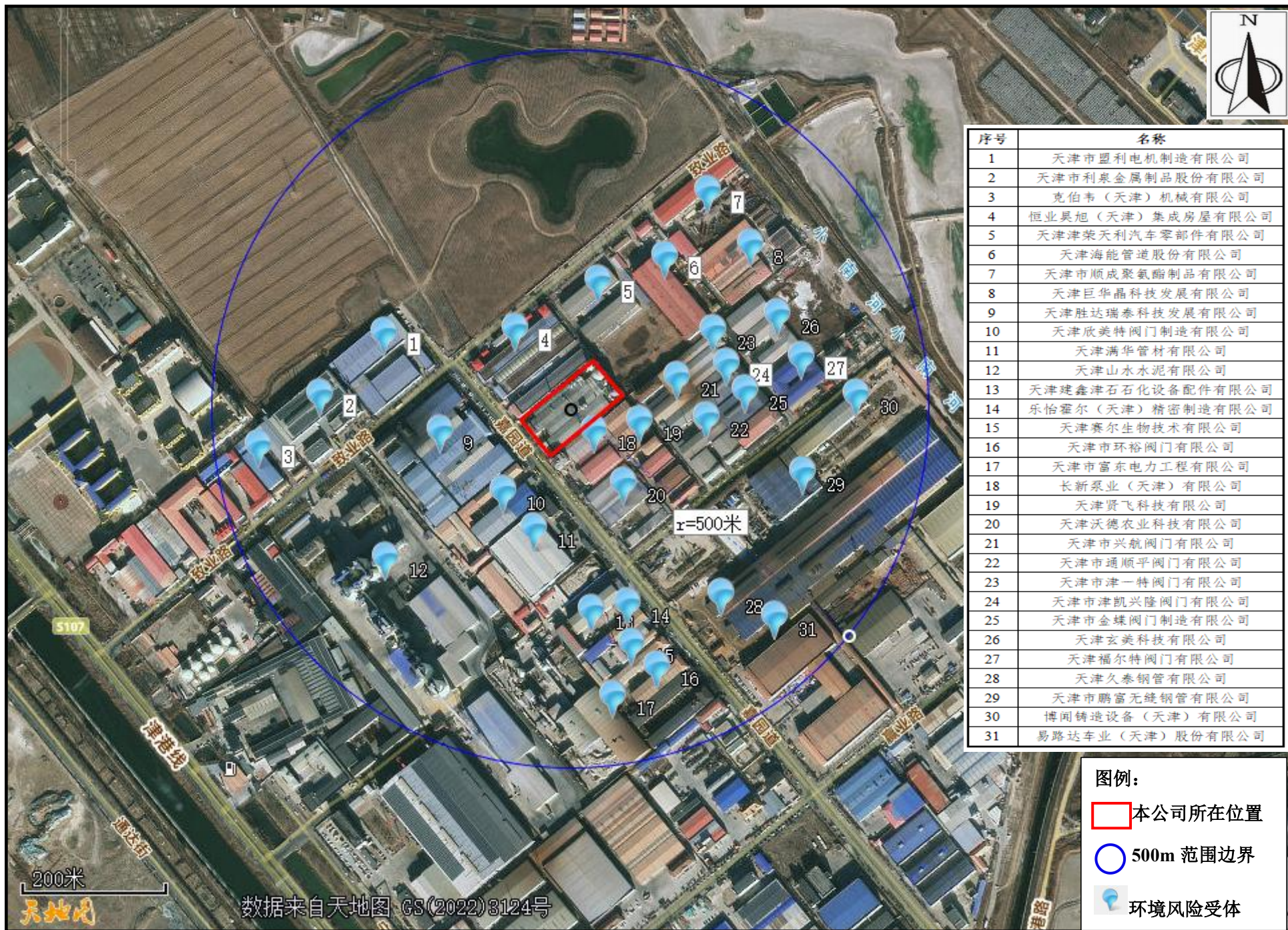
附图2 企业地理位置图



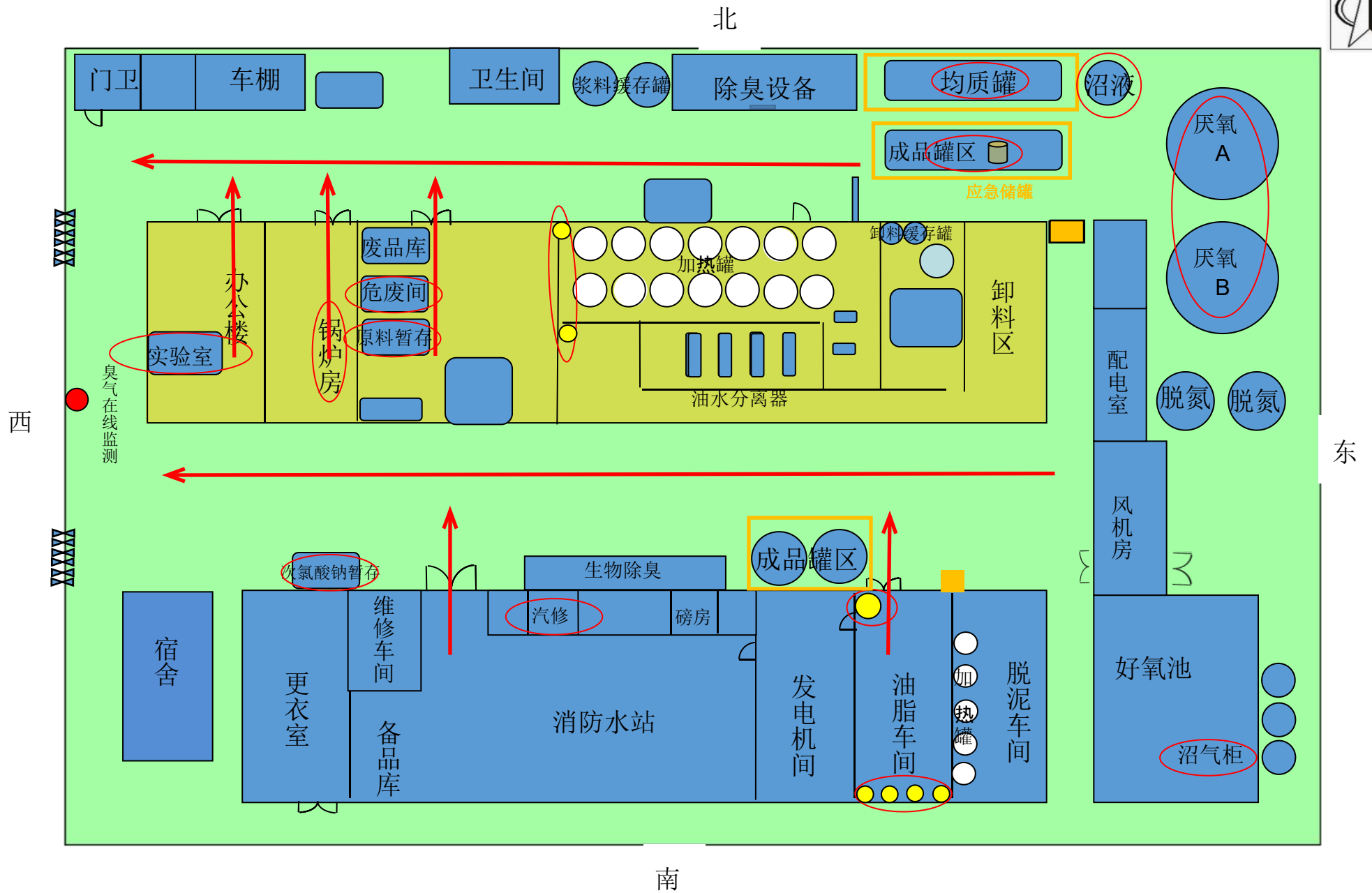
附图3 企业周边关系图



附图 4-1 5km 大气环境风险受体图



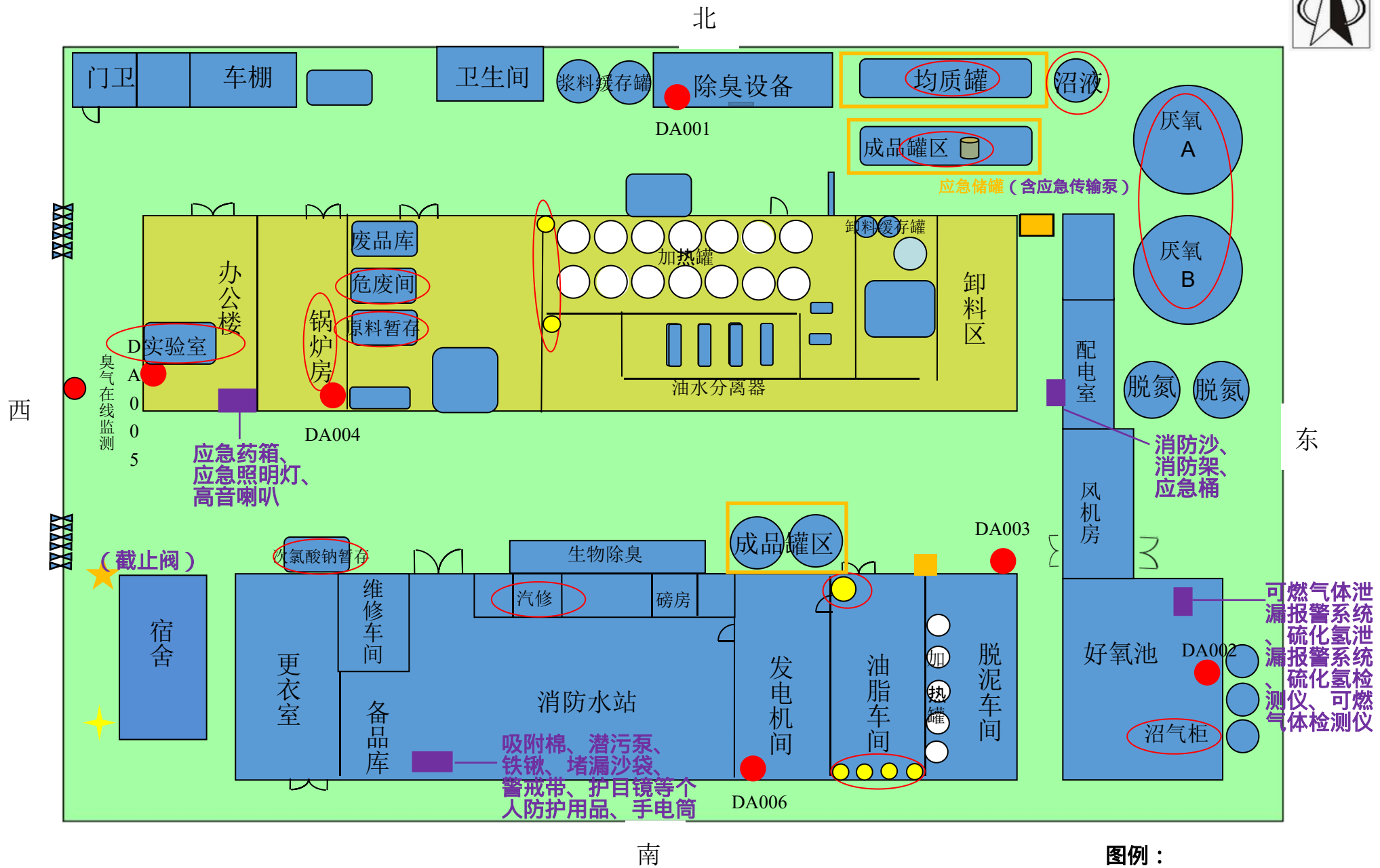
附图 4-2 500m 大气环境风险受体图



附图5 应急疏散图

图例：

- 疏散路线
- 环境风险单元
- 围堰
- 内部周转储罐
- 事故应急池
- 地坑



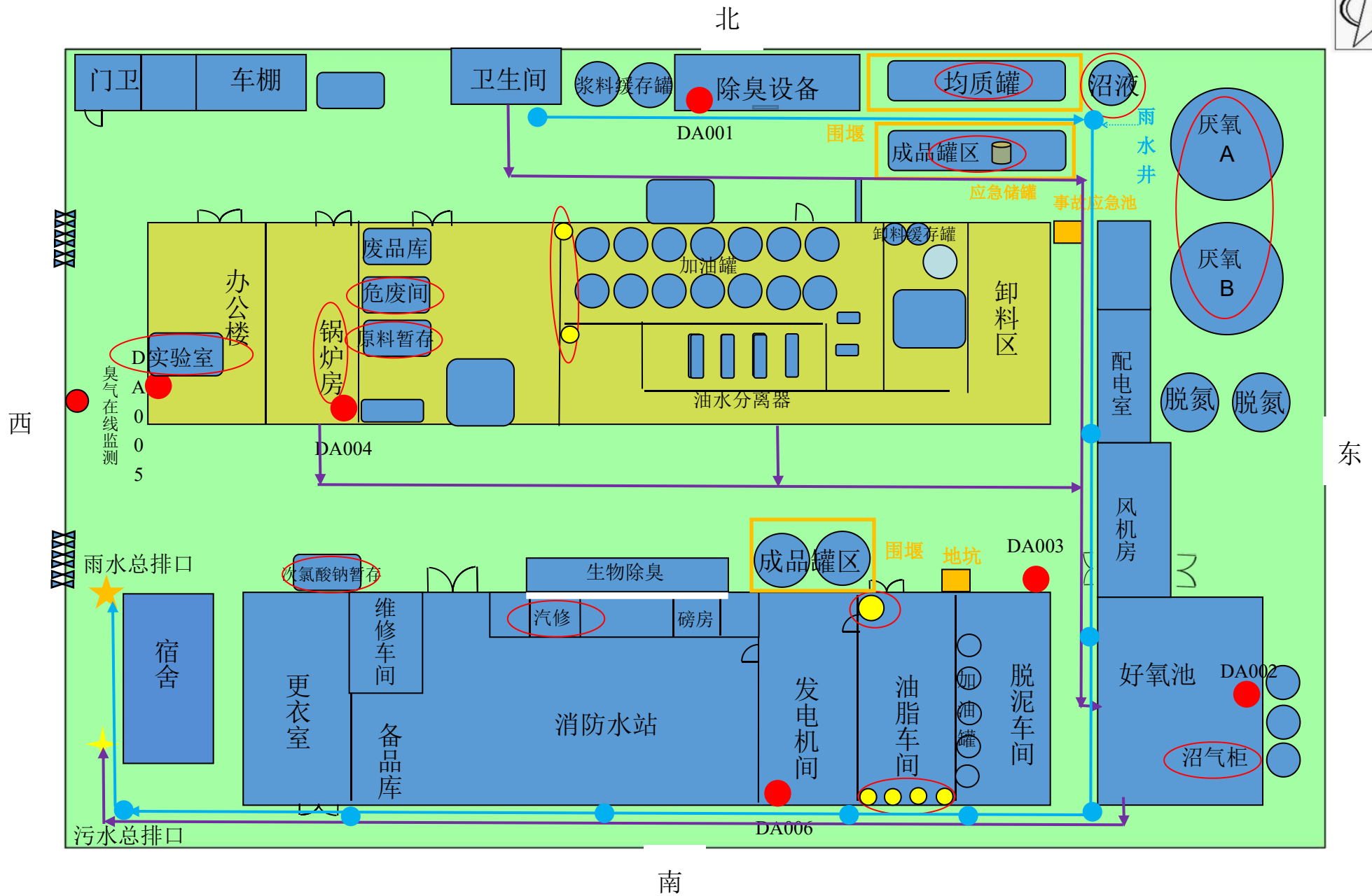
■ 应急物资

附图 6 应急物资分布图

- 图例：
- 排气筒
 - ★ 雨水总排口
 - 围堰
 - 事故应急池
 - 环境风险单元
 - ✦ 污水总排口
 - 内部周转储罐
 - 地坑



附图 7 水环境风险受体图



附图 8 雨水、污水管网图

天津碧海环保技术咨询服务有限公司

专项应急预案

天津碧海环保技术咨询服务有限公司

2026 年

专项一 沼气泄漏事故专项应急预案

1 适用事故类型

公司出现沼气泄漏突发状况的管理与处置，包括沼气柜、厌氧罐、锅炉房、发电机房等处沼气泄漏等。

2 危险性分析、可能发生的事件特征及主要风险物质

本公司沼气柜、厌氧罐、发电机房、锅炉房内发生沼气泄漏事故时，可能导致甲烷、硫化氢的释放，对周围人群造成吸入危害。

3 应急组织机构与职责

本专项预案涉及公司一、二、三级响应，故应急组织机构即为全公司应急组织机构，根据应急响应级别不同，可能涉及总指挥及副总指挥、现场处置组、紧急疏散组、医疗救护组、通讯联络组、应急监测组、后勤保障组。各应急机构职责详见综合应急预案，在本专项预案中的具体任务见“5 应急处置流程”。

4 预防措施

甲烷、硫化氢泄漏可由可燃（有毒）气体泄漏预警装置及检测仪迅速检测到并报警，并可连锁开启强排风，短时间即可控制泄漏；亦可通过手动阀控制泄漏。

5 应急处置流程

(1) 预警：可燃（有毒）气体泄漏预警装置、检测仪或人工巡视发现甲烷、硫化氢泄漏，立刻关闭手动阀，切掉气源；或其他可控制在车间范

围的启动**蓝色预警（现场级）**。管道破裂导致甲烷、硫化氢发生泄漏，遇到火源，引起火灾，消防废水可控制在厂区内；管道接口处泄漏，甲烷、硫化氢扩散至大气中，手动阀失灵，需切断本公司污水处理站端沼气输送；或其他可控制在厂界范围的启动**橙色预警（公司级）**。手动总阀失灵，管道持续泄漏不可控；或其他预计排到法定厂界外环境的启动**红色预警（社会级）**。

（2）应急响应级别：报警初期**现场负责人（车间主任、班组长）**启动环境应急**三级响应**，手动阀故障时由**总指挥**启动**二级响应**，手动总阀仍无法控制的泄漏时由**总指挥**启动**一级响应**。

（3）应急处置措施：

可燃（有毒）气体泄漏预警装置或人工巡视发现甲烷、硫化氢泄漏，**现场负责人（车间主任、班组长）**启动环境应急**三级响应**，立即检查是否可手动切断气源，如确认后，报警器结束报警，三级响应结束。

善后处置：查找泄漏部位，后续维修。

若阀门故障，无法关闭，**现场负责人**立即报告**应急指挥部**，启动**橙色预警**，**总指挥**启动环境应急**二级响应**，各应急处置小组就位，**通讯联络组**立即通知**后勤保障组**准备应急物资，通知**现场处置组**立即关闭手动总阀，关闭成功，报警器停止报警，二级响应结束。

善后处置：查找泄漏部位，后续维修。

若手动切断阀无法关闭或不能控制泄漏，启动**红色预警**，**总指挥**启动环境应急**一级响应**；**通讯联络组**立即向津南区生态环境局、应急指挥中心进行事故报告（事故报告格式见应急处置卡）；全体应急人员撤离到厂外；同时通知来访者及友邻单位立即疏散；**紧急疏散组**做好迎接政府应急力量

准备。

政府消防及环境应急力量到达现场后，**总指挥**负责与政府应急体系对接，移交指挥权，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。当出现突发环境事件影响范围涉及滨海新区时，应与滨海新区人民政府、滨海新区生态环境局等报告积极配合协调联动，开展应急处置工作。

应急监测：必要时建议进行厂界外大气环境中**甲烷、硫化氢**的监测，并根据监测结果建议进行周围人群的疏散；**应急监测组**协助进行监测采样，**紧急疏散组**协助动员疏散。当泄漏得到有效控制，一级响应结束。

善后处置：查找泄漏部位，后续维修，针对手动阀故障进行维修。后续由总指挥负责，按政府要求进行相关污染损失评估、环境恢复及赔偿工作。

6 现场处置方案：

见沼气泄漏现场处置方案。

管道沼气泄漏现场处置方案

(应急处置卡)

沼气泄漏应急处置卡		
突发环境事件情景简述：工作人员误操作，导致柜内沼气超压，气柜顶部应急排口自动开启，沼气直排；输气管线泄水阀、法兰接口的部位松动造成沼气泄漏；气柜或输送管线焊口开裂造成沼气泄漏。		
涉及环境风险物质		
涉气风险物质	甲烷、硫化氢	
涉水风险物质	/	
应急流程		岗位责任人
人员防护措施	现场处置人员佩戴防毒面具、正压式呼吸器、防护服等防护设施在现场处置，其他人员撤离至安全场所；为受伤人员提供简单医疗救护。	现场处置组 组长 张勋 15811230658
		医疗救护组 组长 刘宝利 13821596925
		紧急疏散组 组长 孙洪超 15022444376
		后勤保障组 组长 朱金芳 18602249652
事件报告	第一时间上报事件情况（事件发生时间、地点、起因和性质等信息）至现场负责人。	现场负责人
污染源切断	(1) 沼气泄漏后，可燃气体报警器报警，立刻关闭阀门，停止沼气输送。若手动切断阀故障，通知现场处置组立即关闭手动总阀。通讯联络组同时通知友邻单位进行疏散。 (2) 若手动总阀故障，需要紧急联系本公司污水处理站负责人切断沼气输送。	现场处置组 组长 张勋 15811230658
污染物控制		通讯联络组 组长 陈富财 18222625158
污染物收集	/	/
后期处置	查找泄漏部位，后续维修，针对手动阀故障进行维修。后续由总指挥负责，按政府要求进行相关污染损失评估、环境恢复及赔偿工作。	总指挥 董辉 13820391720
		现场处置组 组长 张勋 15811230658

应急监测	必要时建议进行厂界外大气环境中甲烷、硫化氢的监测。	应急监测组 组长 李悦 15522028921
主要应急资源	消防服、防毒面具、正压式呼吸器、担架、应急药箱、可燃气体检测仪、可燃气体泄漏报警器、硫化氢检测仪、警戒带	后勤保障组 组长 朱金芳 18602249652
注意事项	(1) 泄漏现场禁止一切激发能源（明火、火花、手机、打火机等）； (2) 对沼气已经扩散的地方，电气设备设施要保持原来的状态，不要随意开或关，对接近扩散区的地方，要切断一切电源。	

7 支援单位联系方式

厂区报警电话	15811230658
消防	119
急救电话	120
津南区生态环境局	022-28391255
津南区应急管理局	022-28391248
天津市生态环境局应急热线	12369
天津中环宏泽环境检测服务有限公司（应急监测公司）	022-66320337
天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	13920930150

专项二 室外液体环境风险物质泄漏事故专项应急预案

1 适用事故类型

本专项预案适用于厂区室外液体环境风险物质泄漏事故，包括外运储罐区、均质罐、厌氧罐。

2 危险性分析、可能发生的事件特征及主要风险物质

本公司发生液体泄漏事故时，可能导致臭气浓度等释放，对周围人群造成吸入危害。

3 应急组织机构与职责

本专项预案涉及公司一、二、三级响应，故应急组织机构即为全公司应急组织机构，根据应急响应级别不同，可能涉及总指挥及副总指挥、现场处置组、紧急疏散组、医疗救护组、通讯联络组、应急监测组、后勤保障组。各应急机构职责详见综合应急预案，在本专项预案中的具体任务见“5 应急处置流程”。

4 预防措施

液体泄漏可视频监控、现场巡检、气体、温度、压力、液位报警器等检测到并报警，可通过手动阀控制泄漏。

5 应急处置流程

(1) **预警**：储罐、管道等区域泄漏，外运储罐区、均质罐泄漏物料将收集于所在围堰内；可控制在风险单元范围的启动**蓝色预警**（现场级）。

储罐、管道等区域泄漏，外运储罐区、均质罐、厌氧罐泄漏物料可控制在厂区内；或其他可控制在厂界范围的启动**橙色预警（公司级）**。泄漏物料溅射到围堰之外，进入雨水管网，雨水闸门未能及时关闭，导致泄漏物料和被污染的雨水流入外环境启动**红色预警（社会级）**。

应急响应级别：报警初期现场负责人（车间主任、班组长）启动环境应急**三级响应**，泄漏物料未超过厂界范围由**总指挥**启动**二级响应**，泄漏物料流入外环境由**总指挥**启动**一级响应**。

（2）应急处置措施：

液位报警器报警或人工巡视发现泄漏，现场负责人（车间主任、班组长）启动环境应急**三级响应**，立即停止作业，报警器结束报警，三级响应结束。

善后处置：将剩余油品转移至新的收集容器内，并采用吸收棉等吸附材料将泄漏出来的油品擦拭处理完毕，沾染油污的吸附材料存放于收集桶内，作为危险废物交有资质单位处理。查找泄漏部位，后续维修。

若泄漏物料溅射到围堰之外，进入雨水管网，雨水闸门及时关闭，未排出厂区，现场负责人立即报告**应急指挥部**，启动**橙色预警**，**总指挥**启动环境应急**二级响应**，各应急处置小组就位，**通讯联络组**立即通知**后勤保障组**准备应急物资，通知**现场处置组**立即关闭雨水总排口阀门，确保通向应急事故水池、事故应急储罐的阀门打开，二级响应结束。

善后处置：对消防废水水质进行检测，若水质超出相应排放标准，将消防废水转移收容容器中，消防完成后，交给有资质的单位处理；若水质达标，经与下游污水处理厂沟通后排至污水厂处理。查找泄漏部位，后续维修。

若泄漏物料溅射到围堰之外，进入雨水管网，雨水闸门未能及时关闭，导致泄漏物料和被污染的雨水流入外环境，现场负责人立即报告**应急指挥部**，启动**红色预警**，**总指挥**启动环境应急**一级响应**，**通讯联络组**立即向**津南区生态环境局、应急指挥中心**进行事故报告，当上级应急力量到达后，指挥部移交指挥权，总指挥组织本企业应急人员与政府应急指挥对接，服从其应急指挥及安排；建议政府有条件下协调关闭下游雨水入河泵站，已经流入河道时，建议监测河道下游断面的**COD、氨氮、石油类**等，评估污染。当出现突发环境事件影响范围涉及滨海新区时，应与滨海新区人民政府、滨海新区生态环境局等报告积极配合协调联动，开展应急处置工作。

善后处置：后续由总指挥负责，按政府要求进行相关污染损失评估、环境恢复及赔偿工作。

应急监测：当发生泄漏时，本企业水环境监测因子主要为**COD、氨氮、石油类**等。根据事故废水收集和排放位置，监测取样点位可包括雨水排放口、八米河等。

6 现场处置方案：

见液体环境风险物质泄漏现场处置方案。

室外液体环境风险物质泄漏现场处置方案

室外液体环境风险物质泄漏应急处置卡		
突发环境事件情景简述：由于储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏。		
涉及环境风险物质		
涉气风险物质	油类物质、甲烷、硫化氢	
涉水风险物质	油类物质、高浓废水	
应急流程		岗位责任人
人员防护措施	现场处置人员佩戴手套等防护设施在现场处置，其他人员撤离至安全场所；为受伤人员提供简单医疗救护。	现场处置组 组长 张勋 15811230658
		医疗救护组 组长 刘宝利 13821596925
		紧急疏散组 组长 孙洪超 15022444376
		后勤保障组 组长 朱金芳 18602249652
事件报告	第一时间上报事件情况（事件发生时间、地点、起因和性质等信息）至现场负责人。	现场负责人
污染源切断	(1)少量泄漏：当班人员找准泄漏点，通过倾斜、堵漏或切换储瓶/桶等方式阻断泄漏。	现场处置组 组长 张勋 15811230658
污染物控制	(1) 采用吸收棉等吸附材料进行收集；	现场处置组 组长 张勋 15811230658
污染物收集	(2) 围堰中的物料经开启阀流入事故应急池，再由事故应急池泵入应急事故罐中。	通讯联络组 组长 陈富财 18222625158
	(3) 泄漏液体可能进入雨水管网时：关闭雨水截止阀，对雨水井靠泄漏源一侧使用消防沙围堵，防止泄漏物进入雨水井或其他重要区域，围住后用收容器具、抹布、消防沙等收集容器收集泄漏物，采取措施修补和堵塞裂口以阻止泄漏物进一步泄漏；	紧急疏散组 组长 孙洪超 15022444376
	(4) 泄漏液体已进入雨水井：关闭雨水截止阀，对泄漏物进行收容，同时对被污染雨水井下游的临近几个雨水井逐级设置吸附材料，并使用消防沙	后勤保障组 组长 朱金芳 18602249652

	袋对最近的未被污染的雨水井进行围堵。并视情况采用消防沙袋及时封堵厂区雨水总排口，防止液体物质进入市政雨水管网；及时检查泄漏源将其转移至空桶或空槽体中，阻止其继续扩大影响，泄漏的液体，可采用消防沙吸收泄漏的液体，吸附后的废弃物属于危险废物，暂存在危废间中，交给有资质的公司处置。	
后期处置	查找泄漏部位，后续维修。后续由总指挥负责，按政府要求进行相关污染损失评估、环境恢复及赔偿工作。	总指挥 董辉 13820391720
		现场处置组 组长 张勋 15811230658
应急监测	当发生泄漏时，本企业水环境监测因子主要为 COD、氨氮、石油类等。根据事故废水收集和排放位置，监测取样点位可包括雨水排放口、八米河等。	应急监测组 组长 李悦 15522028921
主要应急资源	吸收棉、堵漏沙袋、警戒带、收集桶等	后勤保障组 组长 朱金芳 18602249652
注意事项	<p>(1) 处置易燃物品泄漏作业人员要穿戴好防护用品，避免使用产生火花的器具，使用的电器要采用防爆型的；</p> <p>(2) 避免泄漏物接触人体，在上风处停留，切勿进入低洼处；</p> <p>(3) 应急人员必须至少是 2 人以上为一组，互相监护，首先确保自身安全；</p> <p>(4) 初期处置过程中，对于没有把握的应急操作不能蛮干。</p>	

7 应急处置流程



雨水总排口阀门
(阀柄与管线水平方向为关闭)

8 外部及支援单位联系方式

厂区报警电话	15811230658
--------	-------------

天津碧海环保技术咨询服务有限公司突发环境事件专项应急预案

消防	119
急救电话	120
津南区生态环境局	022-28391255
津南区应急管理局	022-28391248
天津市生态环境局应急热线	12369
天津中环宏泽环境检测服务有限公司（应急监测公司）	022-66320337
天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	13920930150

专项三 室内（厂房内）液体环境风险物质泄漏事故专项应急预案

1 适用事故类型

本专项预案适用于厂房内液体环境风险物质泄漏事故，包括内部周转储罐、汽修间、原料暂存区（厂房一西侧、厂房二北侧罩棚内）。

2 危险性分析、可能发生的事件特征及主要风险物质

本公司厂房内发生液体泄漏事故时，可能导致臭气浓度、非甲烷总烃等释放，对周围人群造成吸入危害。

3 应急组织机构与职责

本专项预案涉及公司一、二、三级响应，故应急组织机构即为全公司应急组织机构，根据应急响应级别不同，可能涉及总指挥及副总指挥、现场处置组、紧急疏散组、医疗救护组、通讯联络组、应急监测组、后勤保障组。各应急机构职责详见综合应急预案，在本专项预案中的具体任务见“5 应急处置流程”。

4 预防措施

液体泄漏可视频监控、现场巡检等检测到并报警。

5 应急处置流程

(1) **预警**：内部周转储罐、汽修间、原料暂存区（厂房一西侧、厂房二北侧罩棚内）于厂房内发生泄漏，可控制在厂房内；或其他可控制在厂房范围的启动**蓝色预警（现场级）**。内部周转储罐、汽修间、原料暂存区

（厂房一西侧、厂房二北侧罩棚内）于厂房内发生泄漏，可控制在厂内；或其他可控制在厂内范围的启动**橙色预警（公司级）**。内部周转储罐泄漏物料进入外环境启动**红色预警（社会级）**。

应急响应级别：报警初期现场负责人（车间主任、班组长）启动环境应急**三级响应**，泄漏物料未超过厂界范围由**总指挥启动二级响应**，泄漏物料流入外环境由**总指挥启动一级响应**。

（2）应急处置措施：

汽修间、原料暂存区（厂房一西侧、厂房二北侧罩棚内）：现场人员依据物料危害性质，穿戴个人防护用品，立即翻转泄漏包装，使泄漏点向上，使用收集桶、吸收棉等吸附收集地面泄漏物；收集完毕后，根据物料性质，用水（稀碱液）冲洗（洗消），将泄漏包装内剩余物料转入完好包装桶；洗消结束后三级响应结束。

内部周转储罐：厂房一地下设有地沟可用于回收厂房一内部周转储罐的跑冒滴漏液体，厂房二东北角设有一处小地坑主要用于收集厂房二油脂车间、脱泥车间的泄漏事故废水，小地坑的泄漏事故废水再通过地下管道输送至浆料缓存罐外运。

善后处置：采用吸收棉等吸附材料将泄漏出来的物料擦拭处理完毕，将受污染的吸附材料存放于收集桶内，作为危险废物交有资质单位处理。查找泄漏部位，后续维修。

若泄漏物料进入雨水管网，雨水闸门及时关闭，未排出厂区，现场负责人立即报告**应急指挥部**，启动**橙色预警**，**总指挥启动环境应急二级响应**，各应急处置小组就位，**通讯联络组**立即通知**后勤保障组**准备应急物资，通知**现场处置组**立即关闭雨水总排口阀门，确保通向应急事故水池、事故应

急储罐的阀门打开，二级响应结束。

善后处置：对废水水质进行检测，若水质超出相应排放标准，将废水转移收容容器中，消防完成后，交给有资质的单位处理；若水质达标，经与下游污水处理厂沟通后排至污水厂处理。查找泄漏部位，后续维修。

若泄漏物料进入雨水管网，雨水闸门未能及时关闭，导致泄漏物料流入外环境，现场负责人立即报告**应急指挥部**，启动**红色预警**，总指挥启动环境应急**一级响应**，**通讯联络组**立即向**津南区生态环境局、应急指挥中心**进行事故报告，当上级应急力量到达后，指挥部移交指挥权，总指挥组织本企业应急人员与政府应急指挥对接，服从其应急指挥及安排；建议政府有条件下协调关闭下游雨水入河泵站，已经流入河道时，建议监测河道下游断面的**COD、氨氮、石油类**等，评估污染。当出现突发环境事件影响范围涉及滨海新区时，应与滨海新区人民政府、滨海新区生态环境局等报告积极配合协调联动，开展应急处置工作。

善后处置：后续由总指挥负责，按政府要求进行相关污染损失评估、环境恢复及赔偿工作。

应急监测：当发生泄漏时，本企业水环境监测因子主要为**COD、氨氮、石油类**等。根据事故废水收集和排放位置，监测取样点位可包括雨水排放口、八米河等。

6 现场处置方案：

见液体环境风险物质泄漏现场处置方案。

室内（厂房内）液体环境风险物质泄漏现场处置方案

室内（厂房内）液体环境风险物质泄漏应急处置卡		
突发环境事件情景简述：由于储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏。		
涉及环境风险物质		
涉气风险物质	油类物质、矿物油、次氯酸钠	
涉水风险物质	油类物质、矿物油、次氯酸钠	
应急流程		岗位责任人
人员防护措施	现场处置人员佩戴手套等防护设施在现场处置，其他人员撤离至安全场所；为受伤人员提供简单医疗救护。	现场处置组 组长 张勋 15811230658
		医疗救护组 组长 刘宝利 13821596925
		紧急疏散组 组长 孙洪超 15022444376
		后勤保障组 组长 朱金芳 18602249652
事件报告	第一时间上报事件情况（事件发生时间、地点、起因和性质等信息）至现场负责人。	现场负责人
污染源切断	(1)少量泄漏：当班人员找准泄漏点，通过倾斜、堵漏或切换储瓶/桶等方式阻断泄漏。	现场处置组 组长 张勋 15811230658
污染物控制	(1) 采用吸收棉等吸附材料进行收集；	现场处置组 组长 张勋 15811230658
污染物收集	(2) 泄漏液体可能进入雨水管网时：关闭雨水截止阀，对雨水井靠泄漏源一侧使用消防沙围堵，防止泄漏物进入雨水井或其他重要区域，围住后用收容器具、抹布、消防沙等收集容器收集泄漏物，采取措施修补和堵塞裂口以阻止泄漏物进一步泄漏；	通讯联络组 组长 陈富财 18222625158
	(3) 泄漏液体已进入雨水井：关闭雨水截止阀，对泄漏物进行收容，同时对被污染雨水井下游的临近几个雨水井逐级设置吸附材料，并使用消防沙袋对最近的未被污染的雨水井进行围堵。并视情况采用消防沙袋及时封堵厂区雨水总排口，防止液体物质进入	紧急疏散组 组长 孙洪超 15022444376
		后勤保障组 组长 朱金芳 18602249652

	市政雨水管网；及时检查泄漏源将其转移至空桶或空槽体中，阻止其继续扩大影响，泄漏的液体，可采用消防沙吸收泄漏的液体，吸附后的废弃物属于危险废物，暂存在危废间中，交给有资质的公司处置。	
后期处置	查找泄漏部位，后续维修。后续由总指挥负责，按政府要求进行相关污染损失评估、环境恢复及赔偿工作。	总指挥 董辉 13820391720
		现场处置组 组长 张勋 15811230658
应急监测	当发生泄漏时，本企业水环境监测因子主要为 COD、氨氮、石油类等。根据事故废水收集和排放位置，监测取样点位可包括雨水排放口、八米河等。	应急监测组 组长 李悦 15522028921
主要应急资源	吸收棉、堵漏沙袋、警戒带、收集桶等	后勤保障组 组长 朱金芳 18602249652
注意事项	<p>(1) 处置易燃物品泄漏作业人员要穿戴好防护用品，避免使用产生火花的器具，使用的电器要采用防爆型的；</p> <p>(2) 避免泄漏物接触人体，在上风处停留，切勿进入低洼处；</p> <p>(3) 应急人员必须至少是 2 人以上为一组，互相监护，首先确保自身安全；</p> <p>(4) 初期处置过程中，对于没有把握的应急操作不能蛮干。</p>	

7 应急处置流程



雨水总排口阀门
(阀柄与管线水平方向为关闭)

8 外部及支援单位联系方式

厂区报警电话	15811230658
消防	119
急救电话	120
津南区生态环境局	022-28391255

天津碧海环保技术咨询有限公司突发环境事件专项应急预案

津南区应急管理局	022-28391248
天津市生态环境局应急热线	12369
天津中环宏泽环境检测服务有限公司（应急监测公司）	022-66320337
天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	13920930150

专项四 室内（实验室）液体环境风险物质泄漏事故专项应急预案

1 适用事故类型

本专项预案适用于实验室液体环境风险物质泄漏事故。

2 危险性分析、可能发生的事件特征及主要风险物质

本公司实验室发生液体泄漏事故时，可能导致非甲烷总烃等释放，对周围人群造成吸入危害。

3 应急组织机构与职责

本专项预案涉及公司二、三级响应，故应急组织机构即为全公司应急组织机构，根据应急响应级别不同，可能涉及总指挥及副总指挥、现场处置组、紧急疏散组、医疗救护组、通讯联络组、应急监测组、后勤保障组。各应急机构职责详见综合应急预案，在本专项预案中的具体任务见“5 应急处置流程”。

4 预防措施

液体泄漏可视频监控、现场巡检等检测到并报警。

5 应急处置流程

(1) **预警**：实验室内发生泄漏，可控制在风险单元内；或其他可控制在实验室范围的启动**蓝色预警（现场级）**。实验室发生泄漏，可控制在厂内；或其他可控制在厂内范围的启动**橙色预警（公司级）**。

应急响应级别：报警初期现场负责人（车间主任、班组长）启动环境

应急三级响应，泄漏物料未超过厂界范围由**总指挥**启动二级响应。

(2) 应急处置措施：

现场人员依据物料危害性质，穿戴个人防护用品，立即翻转泄漏包装，使泄漏点向上，使用收集桶、吸收棉等吸附收集地面泄漏物；收集完毕后，根据物料性质，用水（稀碱液）冲洗（洗消），将泄漏包装内剩余物料转入完好包装桶；洗消结束后三级响应结束。

善后处置：采用吸收棉等吸附材料将泄漏出来的物料擦拭处理完毕，将受污染的吸附材料存放于收集桶内，作为危险废物交有资质单位处理。查找泄漏部位，后续维修。

若泄漏物料进入雨水管网，雨水闸门及时关闭，未排出厂区，现场负责人立即报告**应急指挥部**，启动**橙色预警**，**总指挥**启动环境应急**二级响应**，各应急处置小组就位，**通讯联络组**立即通知**后勤保障组**准备应急物资，通知**现场处置组**立即关闭雨水总排口阀门，确保通向应急事故水池的阀门打开，二级响应结束。

善后处置：对废水水质进行检测，若水质超出相应排放标准，将废水转移收容容器中，消防完成后，交给有资质的单位处理；若水质达标，经与下游污水处理厂沟通后排至污水厂处理。查找泄漏部位，后续维修。

6 现场处置方案：

见液体环境风险物质泄漏现场处置方案。

室内（实验室）液体环境风险物质泄漏现场处置方案

室内（实验室）液体环境风险物质泄漏应急处置卡		
突发环境事件情景简述：由于操作失误、包装破损等原因导致物质泄漏。		
涉及环境风险物质		
涉气风险物质	盐酸、无水乙醇、乙醚、重铬酸钾、四氯化碳	
涉水风险物质	盐酸、无水乙醇、乙醚、重铬酸钾、四氯化碳	
应急流程		岗位责任人
人员防护措施	现场处置人员佩戴手套等防护设施在现场处置，其他人员撤离至安全场所；为受伤人员提供简单医疗救护。	现场处置组 组长 张勋 15811230658
		医疗救护组 组长 刘宝利 13821596925
		紧急疏散组 组长 孙洪超 15022444376
		后勤保障组 组长 朱金芳 18602249652
事件报告	第一时间上报事件情况（事件发生时间、地点、起因和性质等信息）至现场负责人。	现场负责人
污染源切断	(1)少量泄漏：当班人员找准泄漏点，通过倾斜、堵漏或切换储瓶/桶等方式阻断泄漏。	现场处置组 组长 张勋 15811230658
污染物控制	(1) 采用吸收棉等吸附材料进行收集；	现场处置组 组长 张勋 15811230658
污染物收集	(2) 泄漏液体可能进入雨水管网时：关闭雨水截止阀，对雨水井靠泄漏源一侧使用消防沙围堵，防止泄漏物进入雨水井或其他重要区域，围住后用收容器具、抹布、消防沙等收集容器收集泄漏物，采取措施修补和堵塞裂口以阻止泄漏物进一步泄漏；	通讯联络组 组长 陈富财 18222625158
	(3) 泄漏液体已进入雨水井：关闭雨水截止阀，对泄漏物进行收容，同时对被污染雨水井下游的临近几个雨水井逐级设置吸附材料，并使用消防沙袋对最近的未被污染的雨水井进行围堵。并视情况采用消防沙袋及时封堵厂区雨水总排口，防止液体物质进入市政雨水管网；及时检查泄漏源将其转移至空桶或空槽体中，阻止其继续	紧急疏散组 组长 孙洪超 15022444376
		后勤保障组 组长 朱金芳 18602249652

	扩大影响，泄漏的液体，可采用消防沙吸收泄漏的液体，吸附后的废弃物属于危险废物，暂存在危废间中，交给有资质的公司处置。	
后期处置	查找泄漏部位，后续维修。后续由总指挥负责，按政府要求进行相关污染损失评估、环境恢复及赔偿工作。	总指挥 董辉 13820391720
		现场处置组 组长 张勋 15811230658
应急监测	当发生泄漏时，本企业水环境监测因子主要为 COD、氨氮、石油类等。根据事故废水收集和排放位置，监测取样点位可包括雨水排放口、八米河等。	应急监测组 组长 李悦 15522028921
主要应急资源	吸收棉、堵漏沙袋、警戒带、收集桶等	后勤保障组 组长 朱金芳 18602249652
注意事项	<p>(1) 处置易燃物品泄漏作业人员要穿戴好防护用品，避免使用产生火花的器具，使用的电器要采用防爆型的；</p> <p>(2) 避免泄漏物接触人体，在上风处停留，切勿进入低洼处；</p> <p>(3) 应急人员必须至少是 2 人以上为一组，互相监护，首先确保自身安全；</p> <p>(4) 初期处置过程中，对于没有把握的应急操作不能蛮干。</p>	

7 应急处置流程



雨水总排口阀门
(阀柄与管线水平方向为关闭)

8 外部及支援单位联系方式

厂区报警电话	15811230658
消防	119
急救电话	120
津南区生态环境局	022-28391255
津南区应急管理局	022-28391248
天津市生态环境局应急热线	12369

天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司突发环境事件专项应急预案

天津中环宏泽环境检测服务有限公司（应急监测公司）	022-66320337
天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	13920930150

专项五 火灾爆炸事故次生、衍生环境污染专项应急预案

1 适用事故类型

本专项预案适用于厂区内因火灾爆炸安全事故引发的次生、衍生大气、水环境污染。

2 危险性分析、可能发生的事件特征及主要风险物质

本公司发生火灾事故时，可能导致有毒烟气 CO、氮氧化物等的释放，对周围人群造成吸入危害，严重时可导致人身伤亡；较大火灾产生的消防废水，如经雨水管网外排，可能对八米河形成污染，导致部分水域 COD、石油类超标。

3 应急组织机构与职责

本专项预案涉及公司一、二、三级响应，故应急组织机构即为全公司应急组织机构，根据应急响应级别不同，可能涉及总指挥及副总指挥、现场处置组、紧急疏散组、医疗救护组、通讯联络组、应急监测组、后勤保障组。各应急机构职责详见综合应急预案，在本专项预案中的具体任务见“5 应急处置流程”。

4 生产控制

根据事故级别，启动相应级别火灾、爆炸专项应急预案，并相应调度各车间生产情况。

5 应急处置流程

(1) **预警**：可在现场使用灭火器等进行处置；或其他可控制在车间范围的启动**蓝色预警（现场级）**。火灾产生消防废水可控制在厂区内的；或

其他可控制在厂界范围的启动**橙色预警（公司级）**。火灾产生消防废水流入市政雨水管网；或其他预计排到法定厂界外环境的启动**红色预警（社会级）**。即视频监控或人工巡视发现，启动**蓝色预警或橙色预警**；严重时**红色预警**。

应急响应级别：报警初期火险现场负责人（车间主任、班组长）启动环境应急**三级响应**，火灾蔓延由**总指挥**启动**二级响应**，拨打119消防报警后由**总指挥**启动**一级响应**。

（2）应急处置措施：

视频监控或人工巡视发现初期火灾后，**现场人员**利用灭火器进行扑救，**现场负责人（车间主任、班组长）**启动环境应急**三级响应**，现场设监控人员，灭火结束后，收集废干粉、废泡沫等灭火废物，必要时进行现场洗消；洗消完毕后**三级响应**结束。

善后处置：收集物及洗消废水用危废容器收纳妥当，贴危险废物标识，暂存危废间，后续按危险废物处置。

若火势蔓延，须动用消防栓进行火灾的先期处置时，现场负责人立即报告**应急指挥部**，启动**橙色预警**，**总指挥**启动环境应急**二级响应**，各应急处置小组就位，**通讯联络组**立即通知**后勤保障组**准备应急物资，通知**现场处置组**依据物料危害性质，穿戴个人防护用品；**通讯联络组**通知**紧急疏散组**做好公司非应急人员疏散，并通知周边友邻单位做疏散准备；**现场处置组**立即关闭雨水截止阀，对雨水排口利用消防沙袋进行堵死。灭火结束后，必要的做现场洗消；洗消完毕后，**二级响应**结束。

善后处置：**医疗救护组**对受伤人员协助进行简单医疗救治。洗消废水用危废容器收纳妥当，贴危险废物标识，暂存危废间，后续按危险废物处

置；**应急监测组**抽出雨水管网内控制的消防废水，委托进行水质监测，根据监测结果，确定处理方案，收集后做危险废物或委托污水处理厂处理。

若火势进一步蔓延，**总指挥**决定拨打 119 报警求助时，启动**红色预警**，**总指挥**启动环境应急一级响应；**通讯联络组**立即向津南区生态环境局、**应急指挥中心**进行事故报告；通知来访者及友邻单位进行疏散；全体应急人员撤出火场及周边危险区域，**紧急疏散组**做好迎接政府消防力量准备；政府消防及环境应急力量到达现场后，**总指挥**负责与政府应急体系对接，移交指挥权，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。

火灾结束，大气污染物扩散后达到环境质量标准、消防废水停止外排后，一级响应结束。

善后处置：**医疗救护组**对受伤人员协助进行简单医疗救治。后续由**总指挥**负责，按政府要求进行相关污染损失评估、环境恢复及赔偿工作。

应急监测：建议进行厂界外大气环境中氮氧化物、一氧化碳、非甲烷总烃、颗粒物等有害物质监测，并根据监测结果建议进行周围人群的疏散；**应急监测组**协助进行监测采样，**紧急疏散组**协助动员疏散。当消防救援需要，必须打开雨水排口时，建议监测外排消防废水中**COD、氨氮、石油类**等有害因子。持续排放消防废水时，根据外排消防废水的应急监测结果，建议政府**应急指挥中心**协调关闭下游雨水入河泵站，已经流入河道时，建议监测河道下游断面的**COD、石油类**等，评估污染。

6 现场处置方案

见火灾爆炸事故次生、衍生环境污染现场处置方案。

火灾爆炸事故次生、衍生环境污染现场处置方案

(应急处置卡)

事故内容	处置方案	负责人
预警	视频监控或人工巡检等	全体员工
先期处置	当班员工： 发现火灾事故，停止作业，立即大声呼喊四周人员，使用现场配备的灭火器材进行初期火灾扑救，并使用对讲机/手机迅速将火灾位置、火势情况、有无人员伤害等向组长汇报； 班组长： 指挥现场处置及向应急指挥部报告，应急指挥部通知公司各应急小组待命； 火情解除后，收集火灾现场残留物，按照危险废物处理。	现场工作人员
火情较大	厂内消防队按作战计划灭火，应急指挥部负责人接报，迅速进入现场，指派各应急小组赶赴现场配合消防行动，根据污染状况，启动相应级别预案。	总指挥 副总指挥
	关闭雨水截止阀，防止消防废水流出。	现场处置组
	在火灾区域设置事故隔离区，禁止无关人员进入，组织全厂人员从最近安全出口有序离开；由公司指派人员进行公司内部信息发布及与政府、周边企业的对外联络；若火灾事故持续2分钟仍不能有效控制，启动一级响应，全厂警报，全员撤离，同时通知周边企业撤离。	紧急疏散组 通讯联络组
	消防废水可能夹带化学品，联系监测单位监测消防废水，若不达标且厂区内无法容纳全部消防废水，消防废水可能进入外环境时，应第一时间向管委会报告，同时联系有资质单位转移厂区不达标消防废水；联系应急监测机构，对大气和地表水开展应急监测。	后勤保障组 通讯联络组 应急监测组
注意事项	(1) 应急处理人员佩戴好防护用品，如防毒面具、防护手套、防火服等； (2) 应急处置时注意防止中毒、窒息、烧烫伤等； (3) 不熟悉现场情况和灭火方法的人员不得进入危险区域； (4) 应急处置结束后要全面检查，确认现场无火灾隐患。	——
信息报告	<1> 通 报 者：天津碧海环保技术咨询服务有限公司_____（姓名）	

	<p>报告</p> <p><2>灾害地点：天津市津南区小站镇黄台工业园区嘉园道 11 号，天津碧海环保技术咨询服务有限公</p> <p><3>时 间：于 ____ 日 ____ 点 ____ 分发生</p> <p><4>灾害种类： _____ （火灾，爆炸，泄漏事故）</p> <p><5>灾害程度： _____ （污染物的种类数量，已污染的范围）</p> <p><6>灾 情： _____ （已造成或则可能造成的人员伤亡情况和初步估计的直接经济损失潜在的危害程度，潜在的危害程度，转化方向趋向，可能受影响区域）</p> <p><7>请求支援：请提供 _____ （项目，数量）</p> <p><8>联络电话：15811230658</p>
--	--

7 外部及支援单位联系方式

厂区报警电话	15811230658
消防	119
急救电话	120
津南区生态环境局	022-28391255
津南区应急管理局	022-28391248
天津市生态环境局应急热线	12369
天津中环宏泽环境检测服务有限公司（应急监测公司）	022-66320337
天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	13920930150

专项六 废气污染治理设施异常专项应急预案

1 适用事故类型

本专项预案适用于废气污染治理设施异常事故。

2 危险性分析、可能发生的事件特征及主要风险物质

本公司发生废气污染治理设施异常事故，可能导致废气超标排放，对大气环境造成影响。

3 应急组织机构与职责

本专项预案涉及公司一、二级响应，故应急组织机构即为全公司应急组织机构，根据应急响应级别不同，可能涉及总指挥及副总指挥、现场处置组、紧急疏散组、医疗救护组、通讯联络组、应急监测组、后勤保障组。各应急机构职责详见综合应急预案，在本专项预案中的具体任务见“5 应急处置流程”。

4 生产控制

根据环保设施是否存在备用设施，按需相应调度各车间生产情况。

5 应急处置流程

(1) **预警**：废气治理设施失灵，排入空气立即发现；或其他可控制在厂界范围的启动**橙色预警（公司级）**。废气治理设施失灵，污染物不经处理直接排入空气中，对周边环境空气质量造成影响；或其他预计排到法定厂界外环境的启动**红色预警（社会级）**。

应急响应级别：废气治理设施失灵，排入空气立即发现由**总指挥**启动**二级响应**，污染物不经处理直接排入空气中，对周边环境空气质量造成影响由**总指挥**启动**一级响应**。

(2) 应急处置措施：

巡检人员或其他人员发现废气治理设施停止运转或其他异常情况，立即报告管辖区域内**现场负责人**，**现场负责人**根据情况及时停止产生污染的生产设施的运行，并上报公司**应急指挥部**，对污染治理设备进行维修或更换后方可恢复生产，响应结束。

善后处置：查找超标原因，后续维修。

6 现场处置方案

见污染治理设施异常事故现场处置方案。

废气污染治理设施异常事故现场处置方案

(应急处置卡)

事故类型	处置方案	负责人
种类	废气治理设施：2套生物除臭+碱洗+UV光氧设施，1套低氮燃烧器，1套二级活性炭装置、1套二级活性炭、1套SCR脱硝系统、1套低氮燃烧器	——
影响范围	废气未经治理排放对大气环境造成轻微影响；	——
废气	发现废气治理设施异响或风机停转，立即向负责人汇报。	现场工作人员
	负责人接报，启动预案，要求事故部门停止生产，必要时通知监测单位前来监测。 指派维修人员对故障废气设备进行维修，应急终止后，调查事故原因，恢复营业。	总指挥 副总指挥
信息报告	<p><1>通报者：天津碧海环保技术咨询服务有限公司____（姓名）报告</p> <p><2>灾害地点：天津市津南区小站镇黄台工业园区嘉园道11号，天津碧海环保技术咨询服务有限公司</p> <p><3>时间：于____日____点____分发生</p> <p><4>灾害种类：____（火灾，爆炸，泄漏事故）</p> <p><5>灾害程度：____（污染物的种类数量，已污染的范围）</p> <p><6>灾情：____（已造成或则可能造成的人员伤亡情况和初步估计的直接经济损失潜在的危害程度，潜在的危害程度，转化方向趋向，可能受影响区域）</p> <p><7>请求支援：请提供____（项目，数量）</p> <p><8>联络电话：15811230658</p>	

7 支援单位联系方式

厂区报警电话	15811230658
消防	119
急救电话	120
津南区生态环境局	022-28391255
津南区应急管理局	022-28391248
天津市生态环境局应急热线	12369
天津中环宏泽环境检测服务有限公司（应急监测公司）	022-66320337
天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	13920930150

专项七 废水污染治理设施异常专项应急预案

1 适用事故类型

本专项预案适用于废水污染治理设施异常事故。

2 危险性分析、可能发生的事件特征及主要风险物质

本公司发生废水污染治理设施异常事故，可能导致废水超标排放，对水环境造成影响。

3 应急组织机构与职责

本专项预案涉及公司一、二、三级响应，故应急组织机构即为全公司应急组织机构，根据应急响应级别不同，可能涉及总指挥及副总指挥、现场处置组、紧急疏散组、医疗救护组、通讯联络组、应急监测组、后勤保障组。各应急机构职责详见综合应急预案，在本专项预案中的具体任务见“5 应急处置流程”。

4 生产控制

根据环保设施是否存在备用设施，按需相应调度各车间生产情况。

5 应急处置流程

(1) **预警**：废水治理设施失灵，污水处理站排水总阀关闭，废水未流出厂区，可控制在厂区范围的启动**橙色预警（公司级）**。废水治理设施失灵，污水处理站排水总阀无法正常关闭，废水直排启动**红色预警（社会级）**。

应急响应级别：报警初期现场负责人（污水处理站当班人员）启动环

境应急**二级响应**。废水治理设施失灵，污水处理站排水总阀无法正常关闭，废水直排由总指挥启动环境应急**一级响应**。

(2) 应急处置措施:

污水站监控室内**当班人员**发现废水处理设施运行异常或发生泄漏事故，立即关闭截流阀，同时关闭污水处理站排水总阀。报告**现场负责人**，现场人员查找超标原因（如高浓度废水异常进入、废水处理设施损坏发生泄漏等），并根据异常情况采取相应措施恢复处理能力，待废水处理达标后恢复排水，二级响应结束。

善后处置: 查找超标原因，如有设备损坏泄漏，后续维修。

污水站监控室内**当班人员**发现废水处理设施运行异常或发生泄漏事故，无法关闭污水处理站排水总阀。报告**现场负责人**，现场人员查找超标原因（如高浓度废水异常进入、废水处理设施损坏发生泄漏等），并根据异常情况采取相应措施（将废水引至事故应急池及应急事故罐中）恢复处理能力，待废水处理达标后恢复排水，一级响应结束。如出现局势不能控制，应急指挥部应立即向津南区生态环境局请求增援配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

善后处置: 查找超标原因，如有设备损坏泄漏，后续维修。

6 现场处置方案

见污染治理设施异常事故现场处置方案。

废水污染治理设施异常事故现场处置方案

（应急处置卡）

事故类型	处置方案	负责人
种类	废水治理设施：全混合厌氧反应器+二级 A0+浅层气浮	——
影响范围	废水未经治理排放对下游污水厂造成轻微影响；	——
废水	当班人员发现废水处理设施异常或日常手工监测数据超标，立即关闭污水处理设施排水总阀，将事故废水暂存于污水处理站内，同时向负责人汇报。	现场工作人员
	负责人接报，迅速进入现场，根据污染状况，启动预案（二级响应程序），同时，要求上游车间暂停生产。	总指挥 副总指挥
	现场查找超标原因（如废水处理设施损坏等），并根据异常情况采取相应措施恢复处理能力（如维修人员对损坏设备进行维修等），待废水处理达标后恢复排水，二级响应结束。	应急处置组
	当班人员发现废水处理设施异常或日常手工监测数据超标，无法关闭污水处理设施排水总阀，将事故废水暂存于事故应急池、应急事故罐内，同时向负责人汇报。	现场工作人员
	负责人接报，迅速进入现场，根据污染状况，启动预案（一级响应程序），同时，要求上游车间暂停生产。	总指挥 副总指挥
	现场查找超标原因（如废水处理设施损坏等），并根据异常情况采取相应措施恢复处理能力（如维修人员对损坏设备进行维修等），待废水处理达标后恢复排水，一级响应结束。	应急处置组
信息报告	<p><1>通 报 者：天津碧海环保技术咨询服务有限公司____（姓名）报告</p> <p><2>灾害地点：天津市津南区小站镇黄台工业园区嘉园道 11 号，天津碧海环保技术咨询服务有限公司</p> <p><3>时 间：于____日____点____分发生</p> <p><4>灾害种类：_____（火灾，爆炸，泄漏事故）</p> <p><5>灾害程度：_____（污染物的种类数量，已污染的范围）</p> <p><6>灾 情：_____（已造成或则可能造成的人员伤亡情况和初步估计的直接经济损失潜在的危害程度，潜在的危害程度，转化方向趋向，可能受影响区域）</p> <p><7>请求支援：请提供_____（项目，数量）</p> <p><8>联络电话：15811230658</p>	

7 支援单位联系方式

厂区报警电话	15811230658
消防	119
急救电话	120
津南区生态环境局	022-28391255
津南区应急管理局	022-28391248
天津市生态环境局应急热线	12369
天津中环宏泽环境检测服务有限公司（应急监测公司）	022-66320337
天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	13920930150

专项八 危废暂存间泄漏事故专项应急预案

1 适用事故类型

本专项预案适用于厂区危险废物暂存间泄漏、火灾事故。

2 危险性分析、可能发生的事件特征及主要风险物质

本公司发生危险废物泄漏事故，一般情况下控制在危废暂存间内，事故状态下，暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。因火灾爆炸事故可能引起伴生、次生厂外环境污染。

3 应急组织机构与职责

本专项预案涉及公司二、三级响应，故应急组织机构即为全公司应急组织机构，根据应急响应级别不同，可能涉及总指挥及副总指挥、现场处置组、紧急疏散组、医疗救护组、通讯联络组、应急监测组、后勤保障组。各应急机构职责详见综合应急预案，在本专项预案中的具体任务见“5 应急处置流程”。

4 应急处置流程

视频监控或人工巡视发现泄漏后，现场判断可通过堵漏控制，现场负责人启动环境应急三级响应，现场设监控人员，戴防毒面具、消防服后，对包装桶进行堵漏处理。堵漏完成后，三级响应结束。

若泄漏不能通过堵漏控制，现场负责人立即报告应急指挥部，应急指

挥部启动橙色预警，报应急总指挥，总指挥启动环境应急二级响应，通讯联络组立即通知各应急处置小组就位，通知现场处置组依据物料危害性质，穿戴个人防护用品；通知紧急疏散组做好人员疏散；通知后勤保障组准备应急物资；通知应急监测组根据泄漏事故情景，确定应急监测因子和应急监测点位；现场处置组穿戴防毒面具、消防服，在确保安全的前提下，将泄漏的包装桶倒置，使泄漏点位朝上，同时将破损包装桶内剩余的物料转移至干净容器内。泄漏的物料用消防沙覆盖。倒桶作业完成，二级响应结束。

善后处置：含有物料的消防沙收集后，贴危险废物标识(类别 HW49)，暂存危废间，后续按危险废物处置。

5 现场处置方案

见危废暂存间泄漏事故现场处置方案。

危废暂存间泄漏事故现场处置方案

(应急处置卡)

事故内容	处置方案	负责人
预警	视频监控系统或人工巡视发现泄漏	现场工作人员
先期处置	在确保安全的情况下对包装桶进行堵漏，立即报告管辖范围内领导。	现场工作人员
应急处置措施	负责人接报，立即上报应急办公室，应急办公室立即上报总指挥，总指挥启动响应级别的应急预案。	总指挥 副总指挥
	通讯联络组通知各应急小组到岗。	通讯联络组
	后勤保障组运送应急物资到达现场。	后勤保障组
	抢险人员佩戴防毒面具、防化服、消防靴和防护手套进行应急处置： 少量泄漏：对包装桶进行堵漏，泄漏物料用消防沙覆盖； 大量泄漏：将破损的包装桶倒置，泄漏点朝上，将物料转移至安全容器内。防爆泵对能回收的物料进行回收，不能回收的用消防沙覆盖。	现场处置组
	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离，严格限制出入，严禁一切打火行为。	紧急疏散组
	大量泄漏时应急监测组配合应急监测单位开展监测。	应急监测组
善后处置	吸附有泄漏物料沙子收集后作为危废处置。	现场处置组
信息报告	<1>通 报 者：天津碧海环保技术咨询服务有限公司_____（姓名）报告	

	<2>灾害地点：天津市津南区小站镇黄台工业园区嘉园道 11 号，天津碧海环保技术咨询有限公司 <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：_____（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初步估计的直接经济损失潜在的危害程度，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：15811230658
--	--

6 外部及支援单位联系方式

厂区报警电话	15811230658
消防	119
急救电话	120
津南区生态环境局	022-28391255
津南区应急管理局	022-28391248
天津市生态环境局应急热线	12369
天津中环宏泽环境检测服务有限公司（应急监测公司）	022-66320337
天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	13920930150

天津碧海环保技术咨询服务有限公司
突发环境事件应急预案编制说明

天津碧海环保技术咨询服务有限公司

二〇二六年四月

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，我公司结合天津市津南区应急管理要求，经资料收集整理、编制、内部评审和修改，编制完成了《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司突发环境事件应急预案 2026 修订版》（以下简称《预案》），现将《预案》编制情况说明如下。

一、《预案》修订背景

应急救援工作近年来逐渐引起各级政府和企业的高度重视。2010 年天津市环保局发布了《关于印发〈天津市突发环境事件应急预案编制导则〉（工业园区版、企业版）的通知》（津环保监〔2010〕229号），各企业应急预案工作迅速展开。2015 年环境保护部先后公布了《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）、《突发环境事件应急管理办法》（部〔2015〕第 34 号）。

天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司于 2020 年 5 月首次取得突发环境事件应急预案备案表（120112-2020-042-L），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）要求“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”。故 2023 年对突发环境事件应急预案进行修编，于 2023 年 10 月取得突发环境事件应急预案备案表（120112-2023-071-M）。2026 年公司启动突发环境事件应急预案回顾性评估和修订工作。

表 1 企业应急预案修订记录表

名称	时间	备案号
天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司突发环境事件应急预案（2020 年修订版）	2020 年 5 月	120112-2020-042-L
天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司突发环境事件应急预案（2023 年修订版）	2023 年 10 月	120112-2023-071-M

二、《预案》修订过程

《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》中规定,应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的,需对厂区突发环境事件应急预案进行修订,公司高度重视,立即启动《预案》修订准备工作,成立了《预案》编制组。通过研究学习、资料收集、专家评审等多种形式,形成了本《预案》。主要编制过程分为两个阶段:

(一) 成立应急预案编制组

应急预案编制组由公司总经理、副总经理、各车间主任,各应急救援专业组长等组成,配合预案编制工作。

(二) 预案编制

委托天津中环宏泽环保咨询服务有限公司修订本公司突发环境事件应急预案,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)》的相关要求,对本企业进行环境风险评估和应急资源调查,有针对性地修订了本企业的突发环境风险应急预案编制,完成后天津碧海环保技术咨询服务开展公众参与工作,征求员工和可能受影响的居民和单位代表的意见。在此基础上,修改编制的突发环境风险应急预案。

表2 原有应急预案与本次修订版的变化

项目	原有应急预案	本次修订版	是否发生变化
风险物质	油类物质、矿物油、甲烷、硫化氢、次氯酸钠、危废等	油类物质、盐酸、无水乙醇、乙醚、重铬酸钾、四氯化碳、矿物油、甲烷、硫化氢、次氯酸钠、危废、高浓废水等	增加了实验室风险物质(盐酸、无水乙醇、乙醚、重铬酸钾、四氯化碳)及均质罐风险物质
潜在风险单元	餐厨垃圾处理单元(厂房一)、餐饮废油处理单元(厂房二)、汽修间、沼气柜、外运储罐区、原料暂存区(厂房一西侧)、原料暂存区(厂房二北侧罩棚内)、危废间、厌氧罐、污水处理站、废气处理系统	餐厨垃圾处理单元(厂房一)、餐饮废油处理单元(厂房二)、实验室、汽修间、沼气柜、外运储罐区、原料暂存区(厂房一西侧)、原料暂存区(厂房二北侧罩棚内)、危废间、均质罐、厌氧罐、污水处理站、废气处理系统	增加了两处风险单元(实验室、均质罐)
应急物资及	个人防护用品、对讲机、沙	个人防护用品、对讲机、	将原产品罐1个改为事故

项目	原有应急预案	本次修订版	是否发生变化
装备等	袋、储罐区设有围堰，设有事故应急池等	沙袋、储罐区设有围堰，设有事故应急池和事故应急罐等	应急罐 1 个
废气治理设施	2 套生物除臭+碱洗+UV 光氧设施，1 套低氮燃烧器，1 套二级活性炭装置	2 套生物除臭+碱洗+UV 光氧设施，1 套低氮燃烧器，1 套二级活性炭装置	无变化
环境风险防范和应急措施	<p>①实时监控设施：可燃（有毒）气体泄漏预警装置及检测仪、废水废气监测、视频监控。</p> <p>②厂房一地下设有地沟可用于回收厂房内跑冒滴漏液体，收集后的液体将回用于厂房一内的加热罐；厂房二东北角设有一处小地坑主要用于收集油脂车间、脱泥车间的泄漏事故废水，小地坑的泄漏事故废水再通过管道输送至浆料缓存罐外运。</p> <p>③危险废物暂存于厂区危废库内，危废库设有防渗托盘。</p> <p>④雨水总排口设有截断阀门。</p> <p>⑤厂区设有 50m³ 事故应急池，厂区内事故应急池采用地下式建筑，有利于收集各类事故排水，以防止应急用水到处漫流；事故状态下关闭雨水截止阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，收集系统不能容纳泄漏物、消防水时，则转移进入事故应急池内。</p>	<p>①实时监控设施：可燃（有毒）气体泄漏预警装置及检测仪、废水废气监测、视频监控。</p> <p>②厂房一地下设有地沟可用于回收厂房内跑冒滴漏液体，收集后的液体将回用于厂房一内的加热罐；厂房二东北角设有一处小地坑主要用于收集油脂车间、脱泥车间的泄漏事故废水，小地坑的泄漏事故废水再通过管道输送至浆料缓存罐外运。</p> <p>③危险废物暂存于厂区危废库内，危废库设有防渗托盘。</p> <p>④雨水总排口设有截断阀门。</p> <p>⑤厂区设有 50m³ 事故应急池，厂区内事故应急池采用地下式建筑，有利于收集各类事故排水，以防止应急用水到处漫流；事故状态下关闭雨水截止阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，收集系统不能容纳泄漏物、消防水时，则转移进入事故应急池内。</p>	无变化
风险等级	较大[一般-大气（Q0）+一般-水（Q2-M1-E3）]	较大[较大-大气（Q1-M1-E1）+一般-水（Q2-M1-E3）]	风险等级不变
上一次完善环境风险防范和应急措施的实施计	与周边企业或单位签订互助协议。	已签订	/

项目	原有应急预案	本次修订版	是否发生变化
划的完成情况			

三、重点内容

本预案在企业环境风险评估和应急物资调查的基础上形成。环境风险评估过程中对企业周边的环境风险受体进行了调查，对企业涉及的环境风险物质进行了筛选，根据环境风险物质数量与临界量比值（Q）的计算结果判定企业为重大环境风险等级。针对本企业可能发生的火灾、泄漏、环保治理措施失灵等突发环境事故，明确了相应的应急措施，查找了现有环境风险防控和应急措施的差距，给出了完善环境风险防控和应急措施的实施计划。调查了企业应急物资的配备情况，明确了应急组织机构的设置情况及职责。

突发环境事件应急预案修订主要进程情况如下：

2025年11月7日，我公司启动突发环境事件应急预案修订工作，成立环境应急预案编制小组。

2025年11月7日—2025年12月7日，我公司环境应急预案编制小组对环境风险应急预案相关法律法规、政策进行认真梳理，制定环境应急预案编制工作计划。

2025年12月19日，环境应急预案编制小组成员和天津中环宏泽环保咨询服务有限公司技术人员进行现场踏勘工作，对企业生产过程中涉及到的环境风险物质和环境风险源进行辨识，并开展应急资源储备调查。

2025年12月19日—2026年1月19日，天津中环宏泽环保咨询服务有限公司技术人员在资料搜集和现场踏勘基础上进行环境风险评估和应急预案的修订工作。对可能发生的突发环境事件的后果进行分析评估，同时对企业环境风险防控和环境应急管理体系进行回顾性评估。在此基础上，编制完成《天津碧海环保技术咨询有限公司突发环境事件应急预案2026修订版》，主要包括1本环境风险评估报告、1本应急资源调查报告、

1 本综合预案、1 本专项预案。

2026 年 1 月 19 日—2026 年 2 月 26 日，环境应急预案编制小组充分征求我公司周围企业相关人员、我公司各车间工作人员的意见，对突发环境事件应急预案进行修改完善。

四、征求意见情况

《预案》编制初稿完成后，根据导则要求，分别拟定了内部员工和周边企业征求意见表，征求意见表内容包括本公司员工和可能受影响的居民和单位代表征求公司所在地现状的主要环境风险、公众认为本项目的风险防范及应急措施等方面的意见。

根据征求意见情况，公司应加强日常管理和风险排查，完善应急资源，并加强应急资源的检查和维护，强化应急演练。

调查表

突发环境事件应急预案意见征询表

企业名称	天津碧海环保技术咨询服务有 限公司	地点	天津市津南区小站镇嘉园道 11号				
应急预案 意见征询 说明	<p>根据《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知（环发[2015]4号）要求，天津碧海环保技术咨询服务有限公司需编制突发环境事件应急预案。</p> <p>现根据国家有关规定，征询有关公众、相关单位对该工程突发环境事件应急预案的意见，望大力支持，谢谢合作！</p>						
被调查人情况							
联系电话	13820086895						
姓名	邱永伟						
年龄	43	性别	男	职业	车间主任	文化程度	高中
单位地址/ 家庭住址	津南区小站工业园嘉园道11号						
<p>您是否对该企业可能发生的突发环境风险事故情形有所了解：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>了解 <input type="checkbox"/>大概了解 <input type="checkbox"/>不了解</p>							
<p>当该企业在运营过程中突发环境事件，若您处于其波及范围内，您知道如何采取措施让自己避免受到伤害吗？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>知道 <input type="checkbox"/>不知道</p>							
<p>该企业应急物资准备是否全面、充足，（如不全，请注明）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>全面 <input type="checkbox"/>有遗漏</p>							
<p>该企业应急预防措施是否得当，（如不得当，请注明）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>得当 <input type="checkbox"/>不得当</p>							
<p>该企业组织的关于突发环境事件的宣讲培训活动，您了解和参与了吗？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有参与 <input type="checkbox"/>有听说，未参与 <input type="checkbox"/>未参与</p>							
<p>您对该企业突发环境风险应急预案有何建议和要求：</p> <p style="text-align: center;">无</p>							

突发环境事件应急预案意见征询表

企业名称	天津碧海环保技术咨询服务有 限公司	地点	天津市津南区小站镇嘉园道 11号				
应急预案 意见征询 说明	<p>根据《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知（环发[2015]4号）要求，天津碧海环保技术咨询服务有限公司需编制突发环境事件应急预案。</p> <p>现根据国家有关规定，征询有关公众、相关单位对该工程突发环境事件应急预案的意见，望大力支持，谢谢合作！</p>						
被调查人情况							
联系电话	17902002122						
姓名	段树斌						
年龄	26	性别	男	职业	化验员	文化程度	大专
单位地址/ 家庭住址	天津市碧海环保(十号线黄台工业园嘉园道1号) 天津市津南区小站镇嘉园道11号						
您是否对该企业可能发生的突发环境风险事故情形有所了解：							
<input checked="" type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 大概了解 <input type="checkbox"/> 不了解							
当该企业在运营过程中突发环境事件，若您处于其波及范围内，您知道如何采取措施让自己避免受到伤害吗？							
<input checked="" type="checkbox"/> 知道 <input type="checkbox"/> 不知道							
该企业应急物资准备是否全面、充足，（如不全，请注明）							
<input checked="" type="checkbox"/> 全面 <input type="checkbox"/> 有遗漏							
该企业应急预防措施是否得当，（如不得当，请注明）							
<input checked="" type="checkbox"/> 得当 <input type="checkbox"/> 不得当							
该企业组织的关于突发环境事件的宣讲培训活动，您了解和参与了吗？							
<input checked="" type="checkbox"/> 有参与 <input type="checkbox"/> 有听说，未参与 <input type="checkbox"/> 未参与							
您对该企业突发环境风险应急预案有何建议和要求：							
无意见							

突发环境事件应急预案意见征询表

企业名称	天津碧海环保技术咨询服务有限公司	地点	天津市津南区小站镇嘉园道11号				
应急预案意见征询说明	<p style="text-align: center;">根据《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知（环发〔2015〕4号）要求，天津碧海环保技术咨询服务有限公司需编制突发环境事件应急预案。</p> <p style="text-align: center;">现根据国家有关规定，征询有关公众、相关单位对该工程突发环境事件应急预案的意见，望大力支持，谢谢合作！</p>						
被调查人情况							
联系电话	13821387863						
姓名	李志平						
年龄	66	性别	男	职业	保洁员	文化程度	初中
单位地址/家庭住址	津南区小站镇贵公工业园嘉园道11号						
您是否对该企业可能发生的突发环境风险事故情形有所了解： <input checked="" type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 大概了解 <input type="checkbox"/> 不了解							
当该企业在运营过程中突发环境事件，若您处于其波及范围内，您知道如何采取措施让自己避免受到伤害吗？ <input checked="" type="checkbox"/> 知道 <input type="checkbox"/> 不知道							
该企业应急物资准备是否全面、充足，（如不全，请注明） <input checked="" type="checkbox"/> 全面 <input type="checkbox"/> 有遗漏							
该企业应急预防措施是否得当，（如不得当，请注明） <input checked="" type="checkbox"/> 得当 <input type="checkbox"/> 不得当							
该企业组织的关于突发环境事件的宣讲培训活动，您了解和参与了吗？ <input checked="" type="checkbox"/> 有参与 <input type="checkbox"/> 有听说，未参与 <input type="checkbox"/> 未参与							
您对该企业突发环境风险应急预案有何建议和要求： <div style="text-align: center; font-size: 2em;">无</div>							

突发环境事件应急预案意见征询表

企业名称	天津碧海环保技术咨询服务有 限公司	地点	天津市津南区小站镇嘉园道 11号		
应急预案 意见征询 说明	<p>根据《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知（环发[2015]4号）要求，天津碧海环保技术咨询服务有限公司需编制突发环境事件应急预案。</p> <p>现根据国家有关规定，征询有关公众、相关单位对该工程突发环境事件应急预案的意见，望大力支持，谢谢合作！</p>				
被调查人情况					
联系电话	13752354270				
姓名	赵程忠				
年龄	43	性别	男	职业	物业经理
文化程度	高中				
单位地址/ 家庭住址	津南区小站镇黄台开发道嘉园道13号				
<p>您是否对该企业可能发生的突发环境风险事故情形有所了解：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>了解 <input type="checkbox"/>大概了解 <input type="checkbox"/>不了解</p>					
<p>当该企业在运营过程中突发环境事件，若您处于其波及范围内，您知道如何采取措施让自己避免受到伤害吗？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>知道 <input type="checkbox"/>不知道</p>					
<p>该企业应急物资准备是否全面、充足，（如不全，请注明）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>全面 <input type="checkbox"/>有遗漏</p>					
<p>该企业应急预防措施是否得当，（如不得当，请注明）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>得当 <input type="checkbox"/>不得当</p>					
<p>该企业组织的关于突发环境事件的宣讲培训活动，您了解和参与了吗？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有参与 <input type="checkbox"/>有听说，未参与 <input type="checkbox"/>未参与</p>					
<p>您对该企业突发环境风险应急预案有何建议和要求：</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">无</p>					

突发环境事件应急预案意见征询表

企业名称	天津碧海环保技术咨询服务有 限公司	地点	天津市津南区小站镇嘉园道 11号				
应急预案 意见征询 说明	<p>根据《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知（环发〔2015〕4号）要求，天津碧海环保技术咨询服务有限公司需编制突发环境事件应急预案。</p> <p>现根据国家有关规定，征询有关公众、相关单位对该工程突发环境事件应急预案的意见，望大力支持，谢谢合作！</p>						
被调查人情况							
联系电话	15522028921						
姓名	李悦						
年龄	33	性别	女	职业	司机	文化程度	本科
单位地址/ 家庭住址	天津市津南区小站镇嘉园道11号						
<p>您是否对该企业可能发生的突发环境风险事故情形有所了解：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>了解 <input type="checkbox"/>大概了解 <input type="checkbox"/>不了解</p>							
<p>当该企业在运营过程中突发环境事件，若您处于其波及范围内，您知道如何采取措施让自己避免受到伤害吗？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>知道 <input type="checkbox"/>不知道</p>							
<p>该企业应急物资准备是否全面、充足，（如不全，请注明）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>全面 <input type="checkbox"/>有遗漏</p>							
<p>该企业应急预防措施是否得当，（如不得当，请注明）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>得当 <input type="checkbox"/>不得当</p>							
<p>该企业组织的关于突发环境事件的宣讲培训活动，您了解和参与了吗？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有参与 <input type="checkbox"/>有听说，未参与 <input type="checkbox"/>未参与</p>							
<p>您对该企业突发环境风险应急预案有何建议和要求：</p> <p>无建议</p>							

突发环境事件应急预案意见征询表

企业名称	天津碧海环保技术咨询服务有限公司	地点	天津市津南区小站镇嘉园道11号		
应急预案意见征询说明	<p>根据《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知（环发〔2015〕4号）要求，天津碧海环保技术咨询服务有限公司需编制突发环境事件应急预案。</p> <p>现根据国家有关规定，征询有关公众、相关单位对该工程突发环境事件应急预案的意见，望大力支持，谢谢合作！</p>				
被调查人情况					
联系电话	15122878386				
姓名	张世江				
年龄	50	性别	男	职业	锅炉工
文化程度	初中				
单位地址/家庭住址	津南区小站镇嘉园道11号				
您是否对该企业可能发生的突发环境风险事故情形有所了解：					
<input checked="" type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 大概了解 <input type="checkbox"/> 不了解					
当该企业在运营过程中突发环境事件，若您处于其波及范围内，您知道如何采取措施让自己避免受到伤害吗？					
<input checked="" type="checkbox"/> 知道 <input type="checkbox"/> 不知道					
该企业应急物资准备是否全面、充足，（如不全，请注明）					
<input checked="" type="checkbox"/> 全面 <input type="checkbox"/> 有遗漏					
该企业应急预防措施是否得当，（如不得当，请注明）					
<input checked="" type="checkbox"/> 得当 <input type="checkbox"/> 不得当					
该企业组织的关于突发环境事件的宣讲培训活动，您了解和参与了吗？					
<input checked="" type="checkbox"/> 有参与 <input type="checkbox"/> 有听说，未参与 <input type="checkbox"/> 未参与					
您对该企业突发环境风险应急预案有何建议和要求：					
无					

互助协议

突发环境事件应急救援互助协议

甲方：天津碧海环保技术咨询服务有限公司

乙方：天津市中诚劳务有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，有效的控制突发环境事故带来的环境污染危害和经济损失，加强企业应对突发环境事件的应急救援力量，双方企业通过互相学习和了解彼此企业的《突发环境事件应急预案》，立足控制为主，积极抢救的原则，通过双方友好协商，同意合作开展双方突发环境事件应急资源共享事项，为了明确双方的责任和义务，特签订以下协议：

- 1、当发生突发环境污染事故时，事故方及时将事故性质、救援需求及现场指挥组衔接方式通报给另一方；
- 2、另一方企业立即组织人员及救援物资，由专人带队负责，迅速衔接事故方指挥组，积极响应、投入应急救援工作；
- 3、援助方不得盲目加入救援中，必须服从现场指挥小组的安排，主要在医疗救护和控制事态蔓延等方面给予事故方帮助；
- 4、双方应急资源共享，服从应急指挥小组的调度，事故结束后，根据应急器材使用情况，事故方给予援助方相对应的经济或物资补偿。

甲方代表（签字）：

（甲方盖章）



乙方代表（签字）

（乙方盖章）



年 月 日

五、演练

本预案编制过程中通过近三年实地演练及时发现应急预案中的问题。在2023年，2024年，2025年分别进行了应急演练，根据近三年实地演练中未发现问题，应急物资、防范措施等均可正常使用，演练记录和演练照片详见应急预案附件。

发现问题情况总结

①部分员工对事故处置流程不熟悉；②应急物资不充足，员工对于物资存放地点不熟悉；③相关参演人员对演练不够重视。

六、评审情况说明

评审过程分为内部评审和外部评审。《预案》初稿形成后，2026年2月6日，由预案编制组各成员及生产岗位技术负责人员进行了内部审查，开会讨论，对各项内容进行了核实和修改。应急预案编制完成后，公司于2026年3月5日对突发环境事件应急预案进行评审，与会人员包括3名天津市突发环境事件应急专家库评审专家，同时邀请了2名周边企业代表。与会人员通过审核报告，对预案内容提出了改进建议，形成了评审意见。预案根据相关意见进行了修改，再次公司对与会人员表示由衷的感谢。

评审专家及联系方式

姓名	单位	职称	联系电话
王宁	天津环科源环保科技有限公司	高工	13672189062
黄浩云	天津市生态环境科学研究院	正高	13502008028
王冬梅	天津市环境应急与事故调查中心	正高	1862220668

评审照片



天津碧海环保技术咨询服务有限公司
环境风险评估报告

天津碧海环保技术咨询服务有限公司

二〇二六年四月

目录

1 前言	1
2 总则	3
2.1 编制目的	3
2.2 编制原则	3
2.3 适用范围	4
2.4 编制依据	4
3 回顾性评估	9
3.1 公司基本情况变化情况	9
3.2 风险源界定	9
3.3 周边环境受体变化情况	9
3.4 防控措施	10
3.5 评估方法	10
3.6 风险等级	10
3.7 环境事件发生及应对情况	10
3.8 整改措施落实情况	10
4 资料准备与环境风险识别	12
4.1 企业概况	12
4.2 企业周边自然社会环境及环境敏感目标情况	17
4.3 涉及环境风险物质情况	25
4.4 企业工艺流程	36
4.5 环保设施	45

4.6 现有环境风险防控与应急措施情况	46
4.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况	50
4.7 潜在环境风险单元识别	50
4.8 风险识别小结	53
5 突发环境事件及其后果分析	55
5.1 突发环境事件情景分析	55
5.2 突发环境事件事故类型	61
5.3 突发环境事件源强分析	63
5.4 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急 措施、应急资源情况分析	67
5.5 突发环境事件危害后果分析	71
6 现有环境风险防控措施差距分析	74
6.1 工程防控措施差距分析及建议	74
6.2 风险源环境风险防控措施差距分析及建议	75
6.3 环境应急资源	77
6.4 历史经验教训	77
7 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	78
8 企业突发环境事件风险等级	79
8.1 企业突发环境事件风险分级程序	79
8.2 突发大气环境事件风险分级	80
8.3 突发水环境事件风险分级	84
8.4 企业突发环境事件风险等级	91

8.5 风险等级调整	91
8.6 风险等级表征	91

1 前言

突发环境事件是指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。结合本公司原辅材料及生产工艺情况进行风险源识别，分析其风险事故类型及事故状态下对环境的影响，风险防范措施是否全面、可靠。进而评估本公司环境风险等级。

通过对本公司突发环境事件风险进行评估，以弥补防范措施的不足，最大限度减少人员伤亡和财产损失、降低环境损害和社会影响。保障公众安全，维护社会稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展。

2023年10月天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司（以下简称“本公司”）编制发布了《天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司突发环境事件应急预案》，风险级别为较大环境风险，并在天津市津南区生态环境局备案，备案号：120112-2023-071-M。距备案至今，公司应急防控措施发生部分变化，且应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化，为查清目前存在的环境风险隐患，科学评估环境风险防控能力，客观界定环境风险等级，并为环境安全达标建设提供参考和依据，根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《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）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），编制完成了本风险评估报告。

通过环境风险评估可以掌握公司主要的环境风险情况，对事故的发生进行有效的预防、及时处理以及合理的补救，将公司的突发环境事件造成的危害及损失降到最低。

2 总则

2.1 编制目的

(1) 通过系统性的分析和测算，识别出公司环境风险物质、环境风险装置，确定公司环境风险单元，预测其对外环境风险受体的影响，评估现有风险防控能力和水平，并提出切实可行的降低环境风险的措施和建议；

(2) 作为天津碧海环保技术咨询服务有限公司环境风险防范的基础文件，为突发环境事件应急预案、管理和工程上的改进提供依据；

(3) 为公司安全生产管理、职业卫生健康、消防管理提供帮助。

2.2 编制原则

本环境风险评估编制原则是按照资料准备与环境风险识别、可能发生突发环境事件及其后果分析、现有环境风险防控和环境应急管理差距分析，制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划、划定突发环境事件风险等级。确定什么样的风险水平是社会和公众可接受的，如何将无法接受的风险水平降至社会可接受的最低限度。

本评估报告的编制遵循以下几点原则：

(1) 全面、细致地进行现状调查；

(2) 科学、客观地进行评估，如实反映企业的环境风险水平；

(3) 认真排查公司存在的环境风险，严格对照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》和《企业突发环境事件风险分级方法》

（HJ941-2018）制定整改方案；

(4) 评估报告的内容和格式必须符合《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》和《企业突发环境事件风险分级方法》的要求。

2.3 适用范围

此报告适用于天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司位于天津市津南区小站镇黄台工业园区嘉园道11号厂区突发环境事件的防控管理工作，最大限度地减轻事故（事件）造成的损失和对环境的影响，保障职工和周围人民群众的生命财产安全和环境安全，达到事前预防、消减危害、控制风险的目的。

2.4 编制依据

2.4.1 相关法律、法规及政策文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国十二届主席令第9号，2014年4月24日修订，2015年1月1日起实施）；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国十二届主席令第70号，2017年6月27日修订，2018年1月1日起实施）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国十二届主席令第31号，2015年8月29日修订，2018年10月26日修正）；

(4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日实行）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日实施）；

(6) 《中华人民共和国安全生产法》（2021年6月10日公布，2021年9月1日起实施）；

(7) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国十届主席令第69号，2007年8月30日发布，2024年6月28日修订）；

(8) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第645号，2013年12月7日修正实施）；

(9) 《突发环境事件应急管理办法》（原环境保护部令第34号，2015年4月16日发布，2015年6月5日起实施）；

(10) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号，2011年10月17日发布）；

(11) 《突发环境事件信息报告办法》（原环境保护部令第17号，2011年4月18日发布，2011年5月1日起实施）；

(12) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号，2024年2月7日发布）；

(13) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号，2015年1月8日起实施）；

(14) 《关于建立健全环境保护和安监部门应急联动工作机制的通知》（环办〔2010〕5号，2010年1月12日发布）。

2.4.2 技术规范、标准

(1) 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，2018年1月31日印发）；

(2) 《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通

知》（环办函〔2014〕34号，2014年4月3日印发）；

（3）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018，2018年2月5日发布，2018年3月1日起实施）；

（4）关于发布《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》的公告（原环境保护部公告2016年第74号，2016年12月12日印发）；

（5）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018，2018年10月15日批准，2019年3月1日起实施）；

（6）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，中华人民共和国住房和城乡建设部公告2018第35号，2018局部修订版，2018年10月1日起实施）；

（7）《化学品分类和标签规范》（GB30000.1-2024，2024年7月24日发布，2025年8月1日起实施）；

（8）《化学品分类和标签规范》（GB30000.2-2013~GB30000.29-2013，2013年10月10日发布，2014年11月1日起实施）；

（9）《危险化学品目录》（2022年调整版）；

（10）《国家危险废物名录》（2025年版，2024年11月26日发布，2025年1月1日起实施）；

（11）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002，2002年4月26日发布，2002年6月1日起实施）；

（12）《环境空气质量标准》（GB3095-2026）（生态环境部公告2026年第13号，2026年2月13日发布，2026年3月1日起实施）；

(13) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017，2017年10月14日发布，2018年5月1日起实施）；

(14) 《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018，2018年6月22日发布，2018年8月1日起实施）；

(15) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020，2020年11月26日发布，2021年7月1日起实施）；

(16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(17) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准天津地标》（DB12/1311-2024）；

(18) 《市环保局关于重点行业执行大气污染物特别排放限值的函》（2017年10月）；

(19) 《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）。

2.4.3 地方性政策文件

(1) 《天津市大气污染防治条例》（2015年3月1日实施，2020年9月25日修订）；

(2) 《天津市水污染防治条例》（2016年3月1日实施，2020年9月25日修订）；

(3) 《天津市土壤污染防治条例》（2020年1月1日实施）；

(4) 《天津市生态环境保护条例》（2019年修订版）。

2.4.4 其他文件

(1) 企业环保手续

天津碧海环保技术咨询服务有限公司成立于2006年，2009年经天

津市市容和园林管理委员会批准，获得天津市餐饮垃圾处理厂工程项目的特许经营权，服务范围覆盖天津市行政辖区，是集收集、运输、处置于一体的大型餐饮废弃物处置特许经营企业。现有餐厨垃圾处理车间处理能力 500t/d、餐饮废油处理车间处理能力 100t/d。

企业履行环保手续情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 企业环保手续履行情况

文件名称	环境影响评价		竣工环保验收	
	审批部门	审批文号	验收部门	验收文号
天津市 300 吨/日餐饮垃圾处理厂工程环境影响报告书	原天津市环境保护局	津环保许可函[2009]029 号	原天津市环境保护局	津环保许可验[2016]029 号 (第一阶段工程)
天津市 300 吨/日餐饮垃圾处理厂工程环境影响后评价报告	2015 年 12 月通过技术审核和专家评审意见交天津市生态环境局备案			
3 吨燃气(沼气)蒸汽锅炉设备项目环境影响报告表	津南区行政审批局	津南投审[2018]17 号	2018 年 11 月企业完成自主验收	
26000m ³ /h 废气处理设施环境影响登记表	2018 年 9 月 3 日完成备案, 备案表: 201812011200000714		/	
厂房一餐饮垃圾处理线除臭系统改造环境影响登记表	2020 年 7 月 8 日完成备案, 备案表: 202012011200000337		/	
餐饮垃圾处理扩建项目环境影响报告书	津南区行政审批局	津南投审二科[2020]296 号	2021 年 1 月企业完成自主验收	
爱之洁津南区餐厨废弃物处理沼气发电项目环境影响报告表	津南区行政审批局	津南投审二科[2022]61 号	2025 年 2 月企业完成自主验收	
碧海环保津南厂实验室项目环境影响报告表	津南区行政审批局	津南审批二科[2022]001 号	2023 年 12 月企业完成自主验收	
天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司锅炉改造项目环境影响报告表	津南区行政审批局	津南审批二科[2023]093 号	2023 年 11 月企业完成自主验收	

(2) 原辅料的 MSDS。

3 回顾性评估

天津碧海环保技术咨询服务有限公司现行的《天津碧海环保技术咨询服务有限公司突发环境事件应急预案》为 2023 年 10 月完成的备案（预案版本号：2023 年版；风险等级：较大[一般-大气（Q0）+一般-水（Q2-M1-E3）]，因 2021 年排放废气超标受到环境保护主管部门处罚，故上调高一级风险等级，环境风险等级为较大风险；备案编号：120112-2023-071-M）。

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）要求“应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的”，需对厂区突发环境事件应急预案进行修订。

3.1 公司基本情况变化情况

与 2023 年备案相比，生产规模、占地面积等公司基本信息未发生变化。

3.2 风险源界定

与 2023 年备案相比，本次对厂区内风险源进行了补充完善，本次所增加的风险源均为上版评估报告中遗漏的风险源。

3.3 周边环境受体变化情况

与 2023 年环境风险评估报告相比，本次评估环境风险受体变化情况不大。

3.4 防控措施

与 2023 年备案相比，新增应急储罐等风险防控措施。

3.5 评估方法

与 2023 年环境风险评估，本次评估采用的有关风险评估标准、规范性文件基本未发生变化。

3.6 风险等级

上次备案评估的风险等级为较大[一般-大气（Q0）+一般-水（Q2-M1-E3）]，本次评估后，厂区风险等级为“较大[较大-大气（Q1-M1-E1）+一般-水（Q2-M1-E3）]”。

3.7 环境事件发生及应对情况

近三年未发生突发环境事件。

3.8 整改措施落实情况

截至本次评估，2023 年评估报告中提出的整改措施落实情况见下表。

表 3.8-1 2023 年评估报告中提出的整改措施落实情况

序号	整改项目	整改目标	是否完成整改
1	环境风险管理制度有待进一步完善，环境风险预案应及时进行备案。	已完善环境风险管理制度，并及时对 2023 年版突发环境事件应急预案完成备案。	已完成
2	企业应开展应急法律法规宣传工作，并对职工进行环境风险和应急应急管理方面的培训，加强应急演练。	定期开展应急法律法规宣传工作，并对职工进行环境风险和应急应急管理方面的培训，加强应急演练。	已完成

序号	整改项目	整改目标	是否完成整改
3	企业应急救援队伍不够完善，本企业组织机构仍需完善。	已结合企业实际情况补充完善了应急救援队伍。	已完成
4	企业应与周边企业或单位签订应急救援协议或互救协议。	已与周边企业签订应急救援协议。	已完成

综上，厂区环境风险变化情况见下表：

表 3.8-2 公司环境风险变化情况表

环境风险	有无变化	变化情况
建设内容	无	无
生产线	无	无
生产工艺	无	无
生产设备	无	无
环境风险物质	有	将上版遗漏的盐酸、无水乙醇等实验试剂及均质罐内的高浓废水进行补充核算
风险单元	无	将上版遗漏的实验室、均质罐等进行补充
环境风险防控措施	无	将原产品罐 1 个改为应急储罐 1 个
污染治理设施	无	无
废气排放口	无	无
应急体系	有	应急小组及人员发生变化
应急物资	有	应急物资更完善
应急措施	无	无
风险受体	无	无
评估方法	无	按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）进行分级
风险等级	无	厂区风险等级为“较大[较大-大气（Q1-M1-E1）+一般-水（Q2-M1-E3）]”
环境事故发生情况	无	公司近三年未发生环境事故情况

4 资料准备与环境风险识别

4.1 企业概况

天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司位于天津市津南区小站镇黄台工业园区嘉园道 11 号。厂区东侧为空地，南侧为长新泵业（天津）有限公司、天津贤飞科技有限公司，西侧为嘉园道，北侧为闲置厂房。地理位置及企业周边关系详见附图。

4.1.1 基本情况介绍

基本情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 企业基本情况一览表

企业名称	天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司		
地 址	天津市津南区小站镇黄台工业园区嘉园道 11 号		
地理坐标	北纬 38.524536°、东经 117.261974°		
厂区面积	10289 平方米		
行业类别	N7820 环境卫生管理		
从业人数	57 人		
法人代表	董辉	统一社会信用代码	91120112789375589E
环保联系人	张勋	联系电话	16600450092
成立时间	2006 年		
所属公司	山高环能集团股份有限公司		

4.1.2 平面布置及建、构筑物

天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司厂院总体呈一长方形，东西长，南北宽，主要包括两座厂房、两座办公楼及相关配套功能间。

厂房一位于厂区北侧，自东向西依次为卸料区、接收分选区、加热区、油水分离区、危废间、锅炉房等。

厂房二位于厂区南侧，自东向西依次为脱泥车间、油脂车间、发电机电间、备品库、更衣室等。

厂区在西侧嘉园道设有两个出入口，实现人、车分流。平面布置详见附图。

4.1.3 主要工程内容

经现场调查，企业工程内容见表 4.1-2。

表 4.1-2 主要工程内容一览表

类别	工程名称	内容
主体工程	厂房一	位于厂区北侧，为餐厨垃圾处理线，内部设置餐厨废弃物接料、分选、粉碎、预热、油水分离单元，餐厨废弃物处理能力为 500t/d。
	厂房二	位于厂区南侧，分隔为脱泥车间、油脂车间、发电机间、备品库、维修车间，餐饮废油处理能力为 100t/d。
辅助工程	办公及实验楼	厂区现有 2 座办公及实验楼，1 栋 3 层办公及实验楼位于厂房一西侧，1 栋 2 层办公楼位于厂房二西侧，作为员工日常办公使用。
	锅炉房	锅炉房内 2 套软水制备系统，2 台 6t/h 燃气（沼气）两用锅炉，为生产车间供热。
公用	市政配套工程	给水：依托该公司现有管网，水源来自黄台工业区市政管网。 供电：依托该公司现有变电站。 蒸汽：正常工况下锅炉使用现有污水处理站经脱硫处理后的沼气作为燃料。 供热：锅炉房内 2 套软水制备系统，2 台 6t/h 燃气（沼气）两用锅炉，为生产车间供热。
	排水	排水：依托该公司排水管网，废水经该公司污水处理站处理后最终排入黄台工业区污水处理厂。
	餐厨废弃物收运系统	餐厨废弃物由本单位自有运输车辆进行收运。目前配备 5t 收运车 60 辆，8t 收运车 40 辆。
	成品储罐区	外运储罐： 共 5 个储罐，分为两个成品罐区，其中厂房一外东北角为 200m ³ 储罐 3 个，储存餐厨垃圾处理线产生的油脂；厂房二磅房外为 200m ³ 储罐 2 个，储存餐饮废油处理线产生的油脂。 内部周转储罐： 共 7 个储罐，分为两个周转罐区，其中厂房一内中部为 10m ³ 储罐 2 个，周转餐厨垃圾处理线产生的油脂；厂房二内中部为 10m ³ 储罐 4 个、30m ³ 储罐 1 个，周转餐饮废油处理线产生的油脂。

类别	工程名称	内容
	加热罐区	共 19 个储罐，分为两个加热罐区，其中厂房一内中部为 15m ³ 储罐 14 个；厂房二脱泥车间西侧为 10m ³ 储罐 5 个。储罐内主要为餐厨垃圾、餐饮废油经分选、水力制浆后产生的油水混合物及有机固废。
	污水处理罐区	共有 7 个储罐，均位于厂区东北侧，其中包括 3000m ³ 厌氧罐 2 个、60m ³ 沼液罐 1 个、85m ³ 均质罐 4 个。
	缓存罐区	共有 4 个储罐，分为两个缓存罐区，其中厂院北侧中部为 85m ³ 储罐 2 个，主要用于浆料缓存；厂房一内东北侧为 19m ³ 储罐 2 个。
	沼气储存	1 个 1000m ³ 恒压沼气柜。
环保工程	废水	企业配有污水处理站 1 座，处理工艺为全混合厌氧反应器+二级 A0+ 浅层气浮，处理能力 300m ³ /d。污水经处理后和软水制备系统排水、锅炉排污水进入市政管网，最终排入黄台工业区污水处理厂处理。
	废气	①厂房一内餐厨垃圾处理线产生的恶臭废气经设备周边的集气罩收集后经生物除臭+碱洗+UV 光氧设施处理，车间内的恶臭气体经负压收集后经碱洗+UV 光氧设施处理后一并通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。
		②厂房二内餐饮废油处理线产生的恶臭废气和污水处理站产生的恶臭气体经设备周边的集气罩收集后经生物除臭+碱洗+UV 光氧设施处理，车间内的恶臭气体经负压收集后经碱洗+UV 光氧设施处理后一并通过 1 根 25m 高排气筒 DA002 排放。
		③污水处理站运行产生的沼气经除杂、脱水、氧化铁脱硫系统处理后为锅炉提供燃料，多余的沼气通过火炬系统 DA003 燃烧；锅炉房内 2 台 6t/h 锅炉设置了低氮燃烧器，燃烧废气通过 1 根 18m 高排气筒 DA004 排放。
		④实验过程中产生的实验废气经通风橱、集气罩收集后引至废气治理设施（二级活性炭）处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放。
		⑤沼气发电机组配备 SCR 脱硝系统，燃烧废气经 SCR 脱硝工艺处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA006 排放。
	一般固体废物	一般工业固体废物直接转运，不在厂区内暂存。
危险废物	废矿物油交由天津市东宝润滑油脂有限公司；废 UV 灯管、沾染废物、废活性炭等危险废物交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。	

4.1.4 处理规模

表 4.1-3 主要处理规模

序号	产品名称	处理能力
----	------	------

序号	产品名称	处理能力
1	餐厨垃圾	500t/d
2	餐饮废油	100t/d

4.1.5 主要设备

设备情况详见下表。

表 4.1-4 厂房一主要设备情况

序号	设备名称	个数	规格型号	功能
1	压缩机	1	处理能力 11.5m ³ /min	动力来源
2	滤水箱	1	有效容积 10m ³	滤水
3	水力制浆机	2	有效容积 25m ³	接收、破碎、分选
4	滤水箱	1	有效容积 5m ³	滤水
5	沥水螺旋	1	处理能力 5t/h	分选
6	二级提升螺旋	1	处理能力 5t/h	分选
7	沉砂箱	1	有效容积 65m ³	除砂
8	砂水分离器	1	处理能力 3t/h	除砂
9	卸料缓存管	2	有效容积 19m ³	缓存
10	管道加热器	1	处理能力 50m ³ /h	加热
11	回用水罐	1	有效容积 20m ³	回用
12	除杂机	3	处理能力 20t/h	除杂
13	水过滤机	1	处理能力 20t/h	过滤
14	油过滤机	1	处理能力 5t/h	过滤
15	油水分离器	5	处理能力 10t/h	油水分离
16	加热器	14	处理能力 3t/h	加热
17	内部周转储罐	2	有效容积 10m ³	周转暂存

表 4.1-5 厂房二主要设备情况

序号	设备名称	个数	规格型号	功能
1	油过滤机	2	处理能力 5t/h	过滤
2	油水分离器	3	处理能力 10t/h	油水分离
3	加热器	5	处理能力 3t/h	加热

序号	设备名称	个数	规格型号	功能
4	内部周转储罐	5	有效容积 10m ³ ×4 个；有效容积 30m ³ ×1 个	周转暂存

表 4.1-6 其他设备情况

序号	设备名称	个数	规格型号	功能
实验室				
1	哈希 DR6000 紫外分光光度计	1	/	水质常规项目检测
2	多孔消解器	2	10-200℃	COD、总氮消解
3	COD 消解器	1	10-200℃	COD 消解
4	恒温水浴锅	1	10-99.9℃	油脂水杂含量、水中含油量的测定
5	显微镜	1	400-1600 倍	污泥镜检
6	恒温鼓风干燥箱	1	10-250℃	SS、料渣含水率
7	马弗炉	1	2000℃	料渣有机质含量
8	分析天平	1	300g	日常实验使用
9	红外测油仪	1	/	水中、料渣中含油量
10	萃取仪	1	/	水中、料渣中含油量
11	通风橱	2	/	废气收集
12	二级活性炭治理设施	1	10000m ³ /h	废气治理
锅炉房				
1	沼气(天然气)锅炉	2	6t/h	一用一备
污水处理站				
1	好氧池	1	22×18×7m	降解有机物
2	厌氧罐	2	容积 3000m ³	
3	碳源罐	2	容积 2m ³	提供碳源
4	脱氮罐	2	/	降低氮含量
5	调节罐	4	容积 85m ³	水质调节

4.2 企业周边自然社会环境及环境敏感目标情况

4.2.1 企业周边自然社会环境概况

(1) 地质、地貌

津南区属海积及河流冲积平原，4000 年以来，在古渤海湾滩涂及水下岸坡区，经黄河、海河携带泥沙与古渤海潮汐、风浪搬运海底物质共同堆积而成的。境内地势低平，河道纵横，极富垦殖之利。该地区土质一般为轻粘土和亚粘土，地耐力 11—17t/m²。地下水位 1-1.5m，地面标高大沽高程 3m 左右。

(2) 气候气象

津南区气候属于暖温带半湿润季风型大陆气候，光照充足，四季分明，雨热同期，春季多风，干旱少雨；夏季炎热，降雨集中；秋季天高，气爽宜人；冬季寒冷，干旱少雪。全年主导风向西南风，累计平均风速 3.1m/s。年平均日照时数 2659 小时，年平均气温 11.9 度，最高气温 35.9℃，最低 -10.7℃，年平均无霜期 206 天，年平均地面温度 14.5 度，年平均降水量 556.4 毫米，年平均相对湿度 64%。

(3) 地表水

津南区气候属暖温带半湿润季风型大陆性气候，自然河道与人工河道纵横交织，河网稠密。其中市管河道有海河、大沽排水河；区管河道有马厂减河、卫津河、洪泥河、南白排河、幸福河、月牙河、双桥河、跃进河、四丈河、十米河、八米河等。

4.2.2 环境功能区划

(1) 声环境

根据市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划(2022 年修订版)》

的通知（津环气候[2022]93号），项目选址区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

（2）大气环境

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中环境空气功能区分类，本项目所在区域为环境空气功能区二类区，环境空气污染物基本浓度限值执行二级标准。

4.2.3 厂区所在区域的环境质量现状

4.2.3.1 环境空气质量现状

为了解企业的环境空气质量的现状，本报告引用天津市环境监测中心发布的环境质量状况信息，2024年津南区空气质量数据见表4.2-1。

表 4.2-1 2024 年津南区空气质量数据

项目 月份	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O ₃ -8H-90per
	均值	均值	均值	均值	均值	均值
全年	40	70	7	35	1.2	185
年均值标准	30	60	60	40	4.0	160

注：自《环境空气质量标准》（GB3095-2026）实施之日起至2030年12月31日止，环境空气污染物基本项目（表1）实施过渡阶段浓度限值。

由上表可知，大气污染物中SO₂、NO₂、CO、O₃年均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准，PM_{2.5}和PM₁₀均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值。

4.2.4 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。

4.2.4.1 大气环境风险受体

企业位于工业区，属于环境空气二类功能区，确定环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。经现场踏勘，企业周边 5 公里和 500m 范围内环境敏感目标情况见表 4.2-2、表 4.2-3 和附图 4-1、附图 4-2。

表 4.2-2 5km 环境风险受体情况表

序号	名称	性质	与厂区方位	与厂区厂界距离(m)	人数(人)	联系人及联系方式
1	中铁十八局技工学校	学校	西北	369	1300	小站镇 022-88615058
2	天津市第一商业学校 (津南校区)	学校	西北	507	5000	
3	操场河村	居住	北	1210	1445	
4	坨子地村	居住	东北	2420	898	
5	东西庄房村	居住	东北	2470	600	
6	前营村	居住	东北	2770	2042	
7	龙居园	居住	北	3065	2250	
8	迎新村	居住	北	3136	3165	
9	盛字营村	居住	西北	3151	1625	
10	小站第四小学	学校	西北	3160	1200	
11	润淼佳苑	居住	北	3470	6315	
12	盛坤新苑	居住	西北	3600	6475	
13	福馨公寓	居住	东北	3920	6000	
14	润禾佳苑	居住	北	3990	250	
15	福泽园	居住	北	4215	3700	
16	丽水新苑	居住	东北	4275	1000	
17	东风里	居住	北	4310	1800	

序号	名称	性质	与厂区方位	与厂区厂界 距离(m)	人数 (人)	联系人及 联系方式
18	小站医院	医疗	北	4400	800	
19	福润庭苑	居住	北	4556	2500	
20	幸福公寓	居住	东北	4678	8200	
21	西小站村	居住	西北	2750	1930	八里台镇 022-88521590
22	小黄庄村	居住	西北	3400	1876	
23	八里台第二中学	学校	西北	3860	1500	
24	双兴东里	居住	西	3930	3625	
25	双辉园	居住	西	3950	600	
26	八里台第四小学	学校	西	3976	1830	
27	和顺地村	居住	西北	4320	3000	
28	双明北里	居住	西	4360	2000	
29	双闸村	居住	西北	4695	1365	
30	兴安花园	居住	西	814	3900	
31	紫金庄园	居住	西南	945	840	
32	大安村	居住	西北	1067	3600	
33	大港第五小学大安学区	学校	西北	1140	1000	
34	龙跃花园	居住	西南	1940	4700	
35	西正河村	居住	西北	2325	3925	
36	龙润花园	居住	西南	2365	2770	
37	十九顷村	居住	西北	3000	2385	
38	大港第五小学	学校	西南	3165	1000	
39	正兴里	居住	西南	3265	6200	
40	港乾里	居住	西南	3345	2640	
41	贵园里	居住	西北	3515	4220	
42	张港子村	居住	西南	3550	2600	
43	大港第四中学	学校	西	3760	1700	
44	黄房子村	居住	西	3880	1860	
45	正兴里西区	居住	西	3908	6210	
46	大港区第四小学	学校	西南	3910	1200	
47	吉安里	居住	西南	4040	1860	
48	世纪嘉园	居住	东南	3865	750	吉林街 022-61110660
49	世纪花园	居住	东南	4130	6855	
50	福居园	居住	东北	4545	3432	

序号	名称	性质	与厂区方位	与厂区厂界 距离(m)	人数 (人)	联系人及 联系方式
51	福绣园	居住	东南	4710	2780	
52	天津市残疾人文艺体育 训练指导中心	行政	东南	990	50	大港街 022-63856600
53	南开大学滨海学院	学校	东南	1180	5500	
54	天津国土资源和房屋职 业学院	学校	东南	1400	8000	
55	天津法官学院	学校	东南	1800	100	
56	学府雅居	居住	东南	1215	4550	
57	天津市检察官学院	学校	东南	1700	2000	
58	地球村	居住	东南	1878	2420	
59	天泽园	居住	东南	2140	1300	
60	天津医科大学临床医学 院	医疗	东南	2190	8400	
61	天津市滨海新区大港第 五中学	学校	东南	2265	1000	
62	大港工委党校	学校	东南	2436	100	
63	福苑里	居住	东南	2520	6700	
64	福安里	居住	东南	2560	4520	
65	建安里	居住	东南	2840	16100	
66	滨海外事学院	学校	东南	2940	3500	
67	春港花园	居住	东南	2960	2640	
68	天津外国语大学(滨海 校区)	学校	东南	2970	3200	
69	天津市大地实验幼儿园	学校	东南	3050	300	
70	滨海新区大港实验小学	学校	东南	3080	2000	
71	港星里	居住	东南	3100	3225	
72	曙光里	居住	东南	3220	6020	
73	福华里	居住	东南	3350	5200	
74	大港实验中学	学校	南	3440	1734	
75	晨晖北里	居住	东南	3535	2676	
76	前进里	居住	东南	3555	5798	
77	晨晖里	居住	东南	3585	6725	
78	港明里	居住	东南	3597	3690	

序号	名称	性质	与厂区方位	与厂区厂界 距离(m)	人数 (人)	联系人及 联系方式
79	阳光美域园	居住	东南	3630	1329	
80	四化里	居住	东南	3675	4500	
81	春晖北里西区	居住	东南	3700	3838	
82	三春里	居住	东南	3775	6595	
83	天津市大港第六中学	学校	东南	3780	1720	
84	大港第十二小学	学校	东南	3815	1000	
85	重阳里	居住	东南	3830	4620	
86	文昌园	居住	东南	3915	1000	
87	滨海新区大港第二小学	学校	东南	3925	2300	
88	兴华里	居住	东南	3955	4285	
89	春晖北里	居住	东南	4000	2000	
90	大港第七中学	学校	东南	4005	1770	
91	前程里	居住	东南	4045	1200	
92	双安里	居住	东南	4067	4860	
93	春晖里	居住	东南	4120	2400	
94	阳春里	居住	东南	4125	4835	
95	朝晖里	居住	东南	4170	3365	
96	天津市滨海新区大港管 理委员会	行政	东南	4190	30	
97	海晏堂	居住	东南	4205	3000	
98	大港第八中学	学校	东南	4207	2750	
99	天津市大港区社区医院	医疗	东南	4265	1200	
100	五方里	居住	东南	4300	4705	
101	开元里	居住	东南	4370	6000	
102	大港第二中学	学校	东南	4395	1600	
103	荣华里	居住	东南	4410	3925	
104	兴盛里	居住	东南	4460	6600	
105	滨海新区公安局大港分 局	行政	东南	4465	50	
106	前光里	居住	东南	4470	9963	
107	滨海新区大港中医医院	医疗	东南	4475	600	
108	中共天津石油化工公司 党员会党校	行政	东南	4565	50	

序号	名称	性质	与厂区方位	与厂区厂界距离(m)	人数(人)	联系人及联系方式
109	锦绣别墅	居住	东南	4575	750	
110	大港第九中学	学校	东南	4587	1200	
111	七邻里	居住	东南	4640	4725	
112	兴旺里	居住	东南	4665	5000	
113	六合里	居住	东南	4715	5145	
114	振业里	居住	东南	4744	10480	
115	大港第一小学	学校	东南	4816	1400	
合计					36895	
					6	

表 4.2-3 500m 环境风险受体情况表

序号	名称	性质	与厂区方位	与厂区厂界距离(m)	人数(人)	联系方式
1	天津市盟利电机制造有限公司	企业	西北	140	63	022-88528754
2	天津市利泉金属制品股份有限公司	企业	西北	220	49	022-88629150
3	克伯韦(天津)机械有限公司	企业	西北	310	16	022-84312585
4	恒业昊旭(天津)集成房屋有限公司	企业	北	37	30	18222497555
5	天津津荣天利汽车零部件有限公司	企业	东北	25	13	13821216754
6	天津海能管道股份有限公司	企业	东北	117	21	022-88629868
7	天津市顺成聚氨酯制品有限公司	企业	东北	194	10	13752154033
8	天津巨华晶科技发展有限公司	企业	东北	200	9	022-88629585
9	天津胜达瑞泰科技发展有限公司	企业	西	35	20	022-88629922
10	天津欣美特阀门制造有限公司	企业	西南	47	7	13820067027
11	天津满华管材有限公司	企业	西南	70	34	022-88970856
12	天津山水水泥有限公司	企业	西	200	106	022-88629768
13	天津建鑫津石石化设备配件有限公司	企业	西南	247	10	13512832538
14	乐怡霍尔(天津)精密制造有	企业	西南	245	12	13001372487

序号	名称	性质	与厂区方位	与厂区厂界距离(m)	人数(人)	联系方式
	限公司					
15	天津赛尔生物技术有限公司	企业	西南	315	18	022-66211462
16	天津市环裕阀门有限公司	企业	西南	335	13	13662068672
17	天津市富东电力工程有限公司	企业	西南	330	102	022-88629999
18	长新泵业(天津)有限公司	企业	南	10	10	17526689079
19	天津贤飞科技有限公司	企业	南	12	10	15122805028
20	天津沃德农业科技有限公司	企业	南	72	7	022-86965666
21	天津市兴航阀门有限公司	企业	东南	20	13	18522266677
22	天津市通顺平阀门有限公司	企业	东南	102	10	13820400111
23	天津市津一特阀门有限公司	企业	东南	140	5	13920616258
24	天津市津凯兴隆阀门有限公司	企业	东南	105	5	13820349588
25	天津市金蝶阀门制造有限公司	企业	东南	137	10	13502186782
26	天津玄美科技有限公司	企业	东	180	20	022-28759855
27	天津福尔特阀门有限公司	企业	东南	200	10	022-28769696
28	天津久泰钢管有限公司	企业	南	295	17	15122651030
29	天津市鹏富无缝钢管有限公司	企业	东南	220	12	13821817369
30	博闻铸造设备(天津)有限公司	企业	东南	250	10	15620271258
31	易路达车业(天津)股份有限公司	企业	南	400	89	18002185885
合计					761	/

4.2.4.2 水环境风险受体

厂内排水采取雨污分流。本公司现状设有 1 个污水总排口、1 个雨水总排口（均位于厂院西侧，接入嘉园道市政管网）。厂内污水经污水处理站处理后排入市政管网，经黄台工业区污水处理厂处理后排入八米河，最终排入大沽排水河。雨水经雨水总排口接入市政雨水管网，排入八米河，最终汇入大沽排水河。

4.3 涉及环境风险物质情况

4.3.1 主要原辅料基本情况

天津碧海环保技术咨询服务有限公司主要原辅材料消耗一览表见表 4.3-1。

表 4.3-1 天津碧海环保技术咨询服务有限公司主要原辅料消耗一览表

序号	名称	纯度	性状	使用量	最大储量 (t)	贮存形式	储存位置	用途	
1	餐厨垃圾	/	/	500t/d	不设专门贮存区,由专用运输车辆不间断运至处理车间。				
2	餐饮废油	/	/	100t/d					
3	PAM	≥95%	颗粒	100t/a	10t	内衬塑料袋的编织袋包装	厂房二备品库	污水处理	
4	PAC	≥31%	颗粒	2t/a	1t				
5	葡萄糖	/	固态	66t/a	20t				
6	次氯酸钠	/	固态	10t/a	5t	密闭吨桶	厂房二北侧罩棚内		
7	片碱	95%	固态	6t/a	2t	内衬塑料袋的编织袋包装	厂房二备品库		
8	矿物油	/	膏状	4t/a	1t	密闭塑料桶	厂房一西侧		维修
9	脱硫剂	/	固态	180m ³ /a	不存储	脱硫塔	不存储,随用随买		污水处理
10	尿素	/	液体	10t/a	5	密闭吨桶	厂房二北侧罩棚内		发电机
11	沼气	/	气体	360.5206万 m ³ /a	1000m ³	沼气柜及沼气管线			生产车间供热

注: 锅炉房内两台锅炉正常运行时所需的燃料均为污水处理站自产的沼气, 天然气作为沼气供应系统故障或其他特殊情况造成沼气供应量不足时的备用燃料(经统计, 目前厂内自产沼气充足, 所产沼气足够供应锅炉使用, 不涉及使用天然气, 故无年用量), 锅炉 24h 运行, 两台 6t/h 燃气锅炉交替使用。

表 4.3-2 实验室试剂存量一览表

序号	试剂名称	最大储存量
1	盐酸	2.5L

2	氢氧化钠	0.5kg
3	氢氧化钾	1L
4	无水乙醇	10L
5	乙醚	10L
6	重铬酸钾	0.5kg
7	甲基橙指示剂	0.5L
8	铬黑 T 指示剂	0.5L
9	酚酞指示剂	0.5L
10	pH 缓冲溶液	1L
11	正十六烷	0.5L
12	异辛烷	0.5L
13	四氯化碳	12L
14	硅酸镁	0.5L
15	过硫酸钠	0.5kg
16	一水合硫酸镁	1kg
17	哈希 COD 试剂	1500 支
18	哈希氨氮试剂	200 盒
19	哈希总氮试剂	200 盒
20	哈希总磷试剂	100 盒
21	冰乙酸	0.5L
22	碘化钾	0.5kg
23	碘	0.5kg
24	硫代硫酸钠标准溶液	1L
25	氯化碘	0.5kg
26	EDTA 标准溶液	500mL
27	氨-氯化铵缓冲溶液	500mL
28	移液枪枪头	5000 个
29	纯净水	0.5t

4.3.2 主要原辅物理化性质

通过对企业的现场调研和资料整理，识别出企业各系统主要涉及原辅材料成分，分析出各成分的理化性质和危险特征等。各原辅材料理化性质及危险特征见表 4.3-3。

4.3-3 原辅材料理化性质及危险特性表

名称	理化性质	毒性	危险特性
PAM	<p>PAM 是常用的非离子型高分子絮凝剂,分子量 150 万~2000 万。有机高分子絮凝剂具有在颗粒间形成更大的絮体由此产生的巨大表面吸附作用。产品外观为应玻璃状固体,密度=1.3g/cm³。</p> <p>PAM 在 50~60℃下溶于水,水解度为 5%~35%,也溶于乙酸、丙酸、氯代乙酸、乙二醇、甘油和胺等有机溶剂。</p>	/	/
PAC	<p>一种新兴净水材料,无机高分子絮凝剂,它是介于 AlCl₃ 和 Al(OH)₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物,化学通式为 [Al₂(OH)_nCl_{6-n}L_m], 其中 m 代表聚合程度, n 表示 PAC 产品的中性程度。对水中胶体颗粒具有高度电中和及桥联作用,并可强力去除微有毒物及重金属离子,性状稳定。外观与性状:黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体;相对密度(水=1)≥1.19(液体)(20℃);溶解性:易溶于水,并发生水解,水解过程中伴有电化学、凝聚、吸附、沉淀等物理化学过程。</p>	/	/
次氯酸钠 NaClO	<p>微黄色,有似氯气的气味,熔点:-6℃,沸点:40℃(分解),相对密度(水=1):1.21,溶于水。</p>	<p>急性毒性: LD₅₀: 8500mg/kg(大鼠经口)</p>	<p>受高热分解产生有毒的腐蚀性气体,有腐蚀性。 健康危害:次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒,亦可引起皮肤病。</p>
片碱 NaOH	<p>白色不透明固体,易潮解,熔点:318.4℃,沸点:1390℃,相对密度(水=1):2.12,易溶于水、乙醇、甘油,不溶于丙酮。</p>	<p>急性毒性: LD₅₀: 40mg/kg(小鼠腹腔)</p>	<p>本品不会燃烧,遇水和水蒸气大量放热,形成腐蚀性溶液;与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。</p>

名称	理化性质	毒性	危险特性
			健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。
矿物油	黏稠膏状、闪点 120-340° C，燃点 300-350° C，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂；沸点温度 252.8° C。	/	可燃
尿素	白色、无味、无臭的晶体或粉末；相对密度（水=1）1.335，熔点：132.9℃；沸点：383℃；易溶于水、乙醇和苯，微溶于乙醚，不溶于氯仿。	急性毒性：LD ₅₀ ： 14300mg/kg(大鼠经口)	遇明火、高热可燃。与次氯酸钠、次氯酸钙反应生成有爆炸性的三氯化氮。受高热分解，放出有毒的烟气。 健康危害：本品属微毒类。对眼睛、皮肤和粘膜有刺激作用。
盐酸 HCl	无色透明液体，有刺激性气味；相对密度（水=1）1.12，熔点：-70℃；沸点：107℃，可溶于水。	急性毒性：免吸入 6400mg/m ³ 浓度的氯化氢 30 分钟，可因喉痉挛、喉水肿、肺水肿死亡；吸入 5000mg/m ³ ，1 小时，在 2~6 天后死亡；LC ₅₀ ：3124ppm/1h（大鼠吸入）；1108ppm/1h(小鼠吸入)	不易燃。与金属接触可产生氢气（有爆炸危险）。遇热可产生有毒蒸汽。
氢氧化钾 KOH	纯品为白色半透明晶体，工业品为灰白、蓝绿或淡紫色片状或块状固体，易潮解。相对密度（水=1）2.04，熔点：360.4℃，沸点：1320℃，溶于水、乙醇，微溶于醚。	急性毒性：LD ₅₀ ： 273mg/kg(大鼠经口)	本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。 健康危害：本品有强烈腐蚀性。吸入后强烈刺激呼吸道或造成灼伤。皮肤和眼直接接触可引起灼伤；口服灼伤消化道，可致死。

名称	理化性质	毒性	危险特性
无水乙醇 C ₂ H ₆ O	无色液体,有酒香。相对密度(水=1) 0.79, 熔点: -114.1℃, 沸点: 78.3℃, 与水混溶, 可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。	急性毒性: LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口)、 7430mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 37620mg/m ³ (10h 大鼠吸入)	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。 健康危害: 本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋, 随后抑制。急性中毒: 急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段, 出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响: 在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状, 以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。

名称	理化性质	毒性	危险特性
乙醚 C ₄ H ₁₀ O	无色透明液体，有芳香气味，极易挥发。相对密度（水=1）0.71，熔点：-116.2℃，沸点：34.6℃，微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿等大多数有机溶剂。	急性毒性：LD ₅₀ : 1215mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 221190mg/m ³ (2h 大鼠吸入)	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧炸。与氧化剂能发生强烈反应。在空气中久置后能生成具有爆炸性的过氧化物。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 健康危害：本品的主要作用为全身麻醉。急性大量接触，早期出现兴奋，而嗜睡、呕吐、面色苍白、脉缓、体温下降和呼吸不规则，而有生命危险。急性接触后的暂时后作用有头痛易激动或抑郁、流涎、呕吐、食欲下降和多汗等。液体或高浓度蒸汽对眼有刺激性。慢性影响：长期低浓度吸入，有头痛、头晕、疲、嗜睡、蛋白尿、红细胞增多症。长期皮肤接触可发生皮肤干燥、皸裂。
重铬酸钾 K ₂ Cr ₂ O ₇	桔红色结晶，相对密度（水=1）2.68，熔点：398℃，溶于水，不溶于乙醇。	急性毒性：LD ₅₀ : 190mg/kg(小鼠经口)	强氧化剂。遇强酸或高温时能释出氧气，促使有机物燃烧。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。有水时与硫化钠混合能引起自燃。与硝酸盐、氯酸盐接触剧烈反应。具有较强的腐蚀性。 健康危害：吸入后可引起急性呼吸道刺激症状、鼻出血、声音嘶哑、鼻粘膜萎缩，有时出现哮喘和紫绀。重者可发生

名称	理化性质	毒性	危险特性
			化学性肺炎。口服可刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹痛和血便等；重者出现呼吸困难、紫绀、休克、肝损害及急性肾功能衰竭等。慢性影响：有接触性皮炎、铬溃疡、鼻炎、鼻中隔穿孔及呼吸道炎症等。
正十六烷	无色液体，低温时为无色叶状固体，相对密度（水=1）0.7701，熔点：18.17℃，沸点：287℃，与乙醚、石油醚和三氯甲烷混溶，微溶于热乙醇，不溶于水。	/	遇高热、明火或氧化剂，有引起燃烧的危险。 健康危害：本品对眼睛有刺激作用，吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体可能有害。
异辛烷	无色、透明液体，相对密度（水=1）0.69，熔点：-107.4℃，沸点：99.2℃，不溶于水，混溶于庚烷、丙酮，溶于乙醚、苯、甲苯、二甲苯、氯仿、二硫化碳、四氯化碳等。	/	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。遇强氧化剂会引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 健康危害：吸入或口服对身体有害。对皮肤有刺激性。本品蒸气或雾对眼睛、粘膜和上呼吸道有刺激作用。
四氯化碳	无色透明易挥发液体，有特殊的芳香气味，相对密度（水=1）1.5942，熔点：-22.92℃，沸点：76.72℃，能与水、醇、醚、石油醚、石脑油、冰乙酸、二硫化碳、氯代烃等大多数有机溶剂混溶。	急性毒性：LD ₅₀ ： 2350mg/kg(大鼠经口)、 5070mg/kg(大鼠经皮)； LC ₅₀ ：50400mg/m ³ （4h 大鼠吸入） 生态毒性：LC ₅₀ ： 27-125mg/L（96h）（蓝 鳃太阳鱼）； 20.8-41.4mg/L(96h)(黑 头呆鱼)；45mg/L(96h) (绿藻)；IC ₅₀ ：600mg/L (72h)（藻类）	高浓度本品蒸气对粘膜有轻度刺激作用，对中枢神经系统有麻醉作用，对肝、肾有严重损害。急性中毒：吸入较高浓度本品蒸气，最初出现眼及上呼吸道刺激症状。随后可出现中枢神经系统抑制和胃肠道症状。较严重病例数小时或数天后出现中毒性肝肾损伤。重者甚至发生肝坏死、肝昏迷或急性肾功能衰竭。吸入极高浓度可迅速出现昏迷、抽搐，可

名称	理化性质	毒性	危险特性
			因室颤和呼吸中枢麻痹而猝死。口服中毒肝肾损害明显。少数病例发生周围神经炎、球后视神经炎。皮肤直接接触可致损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、肝肾损害、皮炎。
过硫酸钠	白色结晶粉末，无臭，相对密度（水=1）2.4，能溶于水，不溶于乙醇。	急性毒性：LD ₅₀ ： 50226mg/kg(大鼠经口)	无机氧化剂。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。急剧加热时可发生爆炸。
冰乙酸	无色透明液体，有刺激性酸臭。相对密度（水=1）1.05，熔点：16.6℃，沸点：118.1℃，溶于水、乙醇、乙醚、甘油，不溶于二硫化碳。	急性毒性：LD ₅₀ ： 3530mg/kg(大鼠经口)、 1060mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ ：13791mg/m ³ （1h 小鼠吸入） 生态毒性：LC ₅₀ ： 92~106mg/L（48h）， 79~88mg/L（96h）（黑 头呆鱼）；75mg/L（96h） （蓝鳃太阳鱼）； 251mg/L（96h）（食蚊 鱼） EC ₅₀ ：32mg/L（48h） （水蚤） IC ₅₀ ：90mg/L（72h）（藻 类）	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触，有爆炸危险。具有腐蚀性。健康危害：吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死。慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。
氯化碘	暗红色结晶或红棕色液体。相对密度（水=1）3.24，熔点：27.38℃，沸点：101℃，溶于乙醇、醚、乙酸、二硫化碳。	急性毒性：LD ₅₀ ： 50mg/kg(大鼠经口)	具有强氧化性。接触有机物可引起燃烧危险。遇潮时对大多数金属有腐蚀性。遇水或水蒸气反应发热放出有毒的腐蚀性气体。与钠、钾发生剧烈反应。受高热分解，放出高毒的烟气。健康危害：本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激

名称	理化性质	毒性	危险特性
			作用和腐蚀性。受热分解放出氯和碘烟雾。

4.3.3 危险废物基本情况

天津碧海环保技术咨询服务有限公司产生的危险废物为废活性炭、实验废液、废矿物油等，产生及处置情况详见表 4.3-4。

表 4.3-4 天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司危险废物产生及处置情况一览表

名称	废物类别	有害物质名称	物理性状	危险特性	来源及产生工序	产生部门	责任人	年产生量(t/a)	最大存储量(t/a)	储存地点	处置去向
废 VOC 活性炭	HW49	有机物	固体	易燃	废气治理产生	安环部	张勋	0.8	0.8	危废暂存间	定期交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。
实验室废液	HW49	酸碱试剂、有机试剂	液体	毒性、易燃性、反应性、感 染性	实验过程	实验室	张勋	1	1		
废普通试剂瓶	HW49	酸碱试剂、有机试剂	固体					0.2	0.2		
废一次性耗材	HW49	酸碱试剂、有机试剂	固体					0.2	0.2		
COD 实验废液	HW49	无机试剂、有机试剂	液体					0.05	0.05		
氨氮实验废液	HW49	无机试剂、有机试剂	液体					0.05	0.05		
清洗废液	HW49	酸碱试剂、有机试剂	液体					8.76	2		
废普通试剂	HW03	酸碱试剂、有机试剂	液体					0.2	0.2		
废矿物油	HW08	油类	液体	易燃性	设备维修	维修车间	张勋	1.0	1.0		定期交天津市东宝润滑油脂

名称	废物类别	有害物质名称	物理性状	危险特性	来源及产生工序	产生部门	责任人	年产生量(t/a)	最大存储量(t/a)	储存地点	处置去向
											有限公司处置。
沾染废物	HW49	油类	固体	易燃性	生产	厂房一、二	张勋	0.03	0.03		定期交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。
废 UV 灯管	HW29	汞	固体	毒性	废气治理产生	安环部	张勋	0.002	0.002		

4.4 企业工艺流程

4.4.1 餐厨垃圾处理工艺及污染物排放情况

(1) 处理工艺

本公司餐厨垃圾处理工艺主要包括收运、接料、上料、筛分、粉碎、预热、三相分离等，主要集中于厂房一内操作，主要处理工艺环节如下：

①收运及到场接料工序：餐厨废弃物由天津碧海环保技术咨询服务有限公司专用车辆运输，物运输车储运箱设计时，做到密闭化，防止运输过程恶臭气体逸散。厂区内车辆运输通道封闭设计，出入口设置常闭自动感应卷帘门，车辆到达出入口时卷帘门打开，车辆通过出入口后，卷帘门自动关闭。厂房一接料区域设置一道自动开闭门，可防止餐厨废弃物投放时产生的恶臭外漏。车辆通过时开启，平时处于常闭状态，厂房一内餐厨垃圾处理线产生的恶臭废气经设备周边的集气罩收集后经生物除臭+碱洗+UV 光氧设施处理，车间内的恶臭气体经负压收集后经碱洗+UV 光氧设施处理后一并通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。

运输餐厨废弃物的车辆进入卸料区后，将餐厨垃圾卸至接料槽（水力制浆机），卸料完的车辆在车辆冲洗区进行冲洗，冲洗废水通过地面集水槽进入地下水池。

②上料、筛分、粉碎系统：控制水力制浆机（集上料、筛分、破碎于一体）通过沥水螺旋及压榨机后产出废渣外运至合作单位，浆料进入沉砂箱进行砂水分离器后同废渣外运至合作单位，余下浆料进入卸料储存罐经过蒸汽管道加热进入加热罐。

③预热、三相分离工序：本工序由 2 台燃气沼气蒸汽锅炉提供蒸汽，处理温度控制在 90℃，常压处理 3h，对餐厨废弃物进行预热，便于后续分离。经预热工序后的餐厨废弃物，泵入三相涡轮离心机（转速 3600r/min）将油、水、渣进行三相分离，分离后的油脂经油脂提纯后进入油脂（含水

率 1%-3%) 储存罐待售；三相分离出的废水经厂区管道进入厂内污水处理站进行处理。油脂作为中间产品出售给青州市昌泰油脂有限公司，作为工业油脂原料。处理工艺流程图见图 4.4-1。

(2) 污染物排放

① 废气排放

餐厨垃圾处理过程中大气污染物排放形式主要分为有组织排放废气和无组织排放，主要污染物包括硫化氢、氨、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃等。厂房一内餐厨垃圾处理线产生的恶臭废气经设备周边的集气罩收集后经生物除臭+碱洗+UV 光氧设施处理，车间内的恶臭气体经负压收集后经碱洗+UV 光氧设施处理后一并通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。

② 废水排放

排放废水的主要包括地面冲洗水、垃圾脱水、油水分离系统排水等，主要污染物为 pH、氨氮、COD_{Cr}、BOD₅、总磷、总氮等。

③ 固体废物排放

固体废物主要指各工序中产生的废活性炭、沾染废物等副产品以及厂区生活垃圾等。

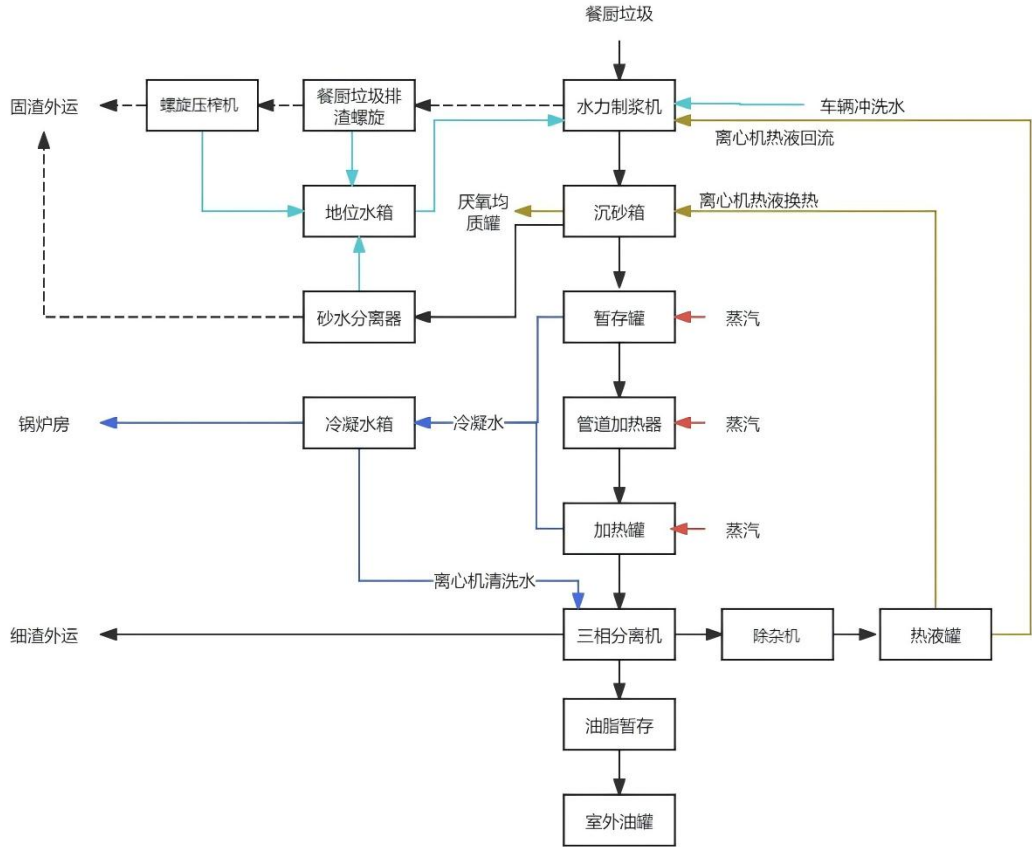


图 4.4-1 餐厨垃圾处理工艺

4.4.2 餐饮废油处理工艺及污染物排放情况

(1) 处理工艺

本公司餐饮废油处理工艺主要包括收运、卸料、称重、过滤、加热、油水分离等，主要集中于厂房二内操作，主要处理工艺环节如下：

① 餐饮废油收运进厂后先通过封闭的车辆进出通道，通道出入口设常闭自动感应卷帘门，车辆通过后进入自动感应卷帘门关闭。油脂处理车间出入口也设自动感应卷帘门，车间封闭负压设计，车辆通过出入口后自动感应门关闭，到达卸料区后，将餐饮废油泵送至储料箱。

② 过滤：储料箱内的餐饮废油（冬季需先进入烘箱加热融化）先进入油过滤器进行过滤，去除杂质，分离出的渣料交由天津凯英科技发展有限公司处理处置。

③预热、油水分离工序：过滤后的餐饮废油输送至加热罐进行加热，本工序依托现有锅炉提供热源，处理温度控制在 90°C，常压处理 3h，对餐饮废油进行加热，便于后续分离。两台锅炉正常运行时所需的燃料均为污水处理站自产的沼气，天然气作为沼气供应系统故障或其他特殊情况造成沼气供应量不足时的备用燃料，锅炉 24h 运行，两台 6t/h 燃气锅炉交替使用。经加热工序后的餐厨废弃物，泵入油水分离系统进行油水分离，分离后的油脂再经油过滤机和除杂机提纯后进入油脂（含水率 1%-3%）储存罐待售；分离出的废水经厂区管道进入厂内污水处理站进行处理。

（2）污染物排放情况

该产品生产过程中排放的大气污染物主要包括氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃等；生产各环节产生的废水中主要污染物包括 pH、氨氮、COD_{Cr}、BOD₅、总磷、总氮等；

固体废物包括沾染废物、废活性炭等。

处理工艺流程及产污环节见 4.4-2。

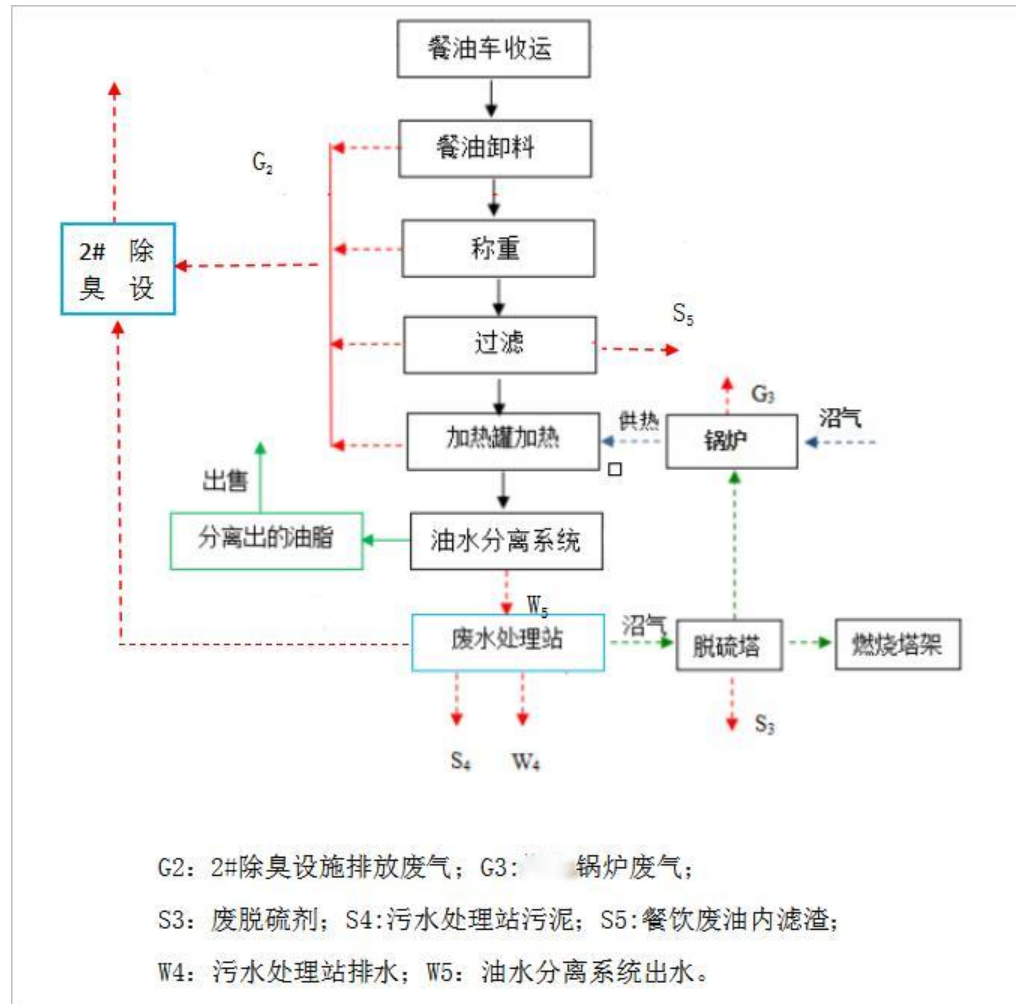


图 4.4-2 餐饮废油处理工艺流程及产污环节

4.4.3 实验室工艺

(1) 废水水质分析典型实验（以 COD 测定为例）

a.量取：用移液枪取 2mL 水样滴入哈希 COD 试剂管中。

b.消解：将哈希 COD 试剂管放入到已经预热至 150℃ 的多孔消解器中，消解 120min。

c.测定：消解 120min 后关闭多孔消解器，冷却至室温。将哈希 COD 试剂管放入紫外分光光度计内，测定相关数据。

产污环节：实验过程中还会产生少量的实验废液、废试剂瓶、废一次性耗材等实验废物。

(2) 油脂分析典型实验（以油脂酸测定为例）

a.称取：称取 3.00g~5.00g 混匀的试样，置于锥形瓶中。

b.溶解油脂酸：向 a 步锥形瓶中加入 50mL 中性乙醚-乙醇（1：1）混合液振荡摇匀或采取水浴加热的方式使油脂酸充分溶解。

c.添加指示剂：待样品自然冷却至室温后，加入酚酞指示液 2 滴~3 滴。

d.滴定：用氢氧化钾标准溶液（0.050mol/L）滴定③步溶液，至溶液初现微红色，且 0.5min 内不褪色为终点并记录滴定溶液使用量。根据滴定结果计算油脂酸的含量。

4.4.4 污水处理站工艺

本公司污水处理站处理工艺为全混合厌氧器+二级 AO+浅层气浮，具体工艺流程如下：

①餐厨、油脂系统产出浆液进入均质罐进行水解酸化；

②水解酸化后浆液进入厌氧罐进行发酵，产出沼气进入能源系统；

③厌氧发酵后沼液，经过厌氧气浮处理后，产出污泥与废水，污泥进入污泥池，废水进入 AO 系统；

④废水（含两相离心机脱泥后的废水）经过二级 AO 生化处理；

⑤二级 AO 后，带有好氧污泥的废水经过好氧气浮处理，产出污泥与废水，其中污泥进入污泥池，与厌氧气浮产泥一起，经过两相离心机脱泥处理，产出废水回到生化系统，产出的污泥与地沟油三相产出细渣，一同外运处置；

⑥废水已满足达标排放标准，经过在线监测系统实时检测后，排放至园区管网。

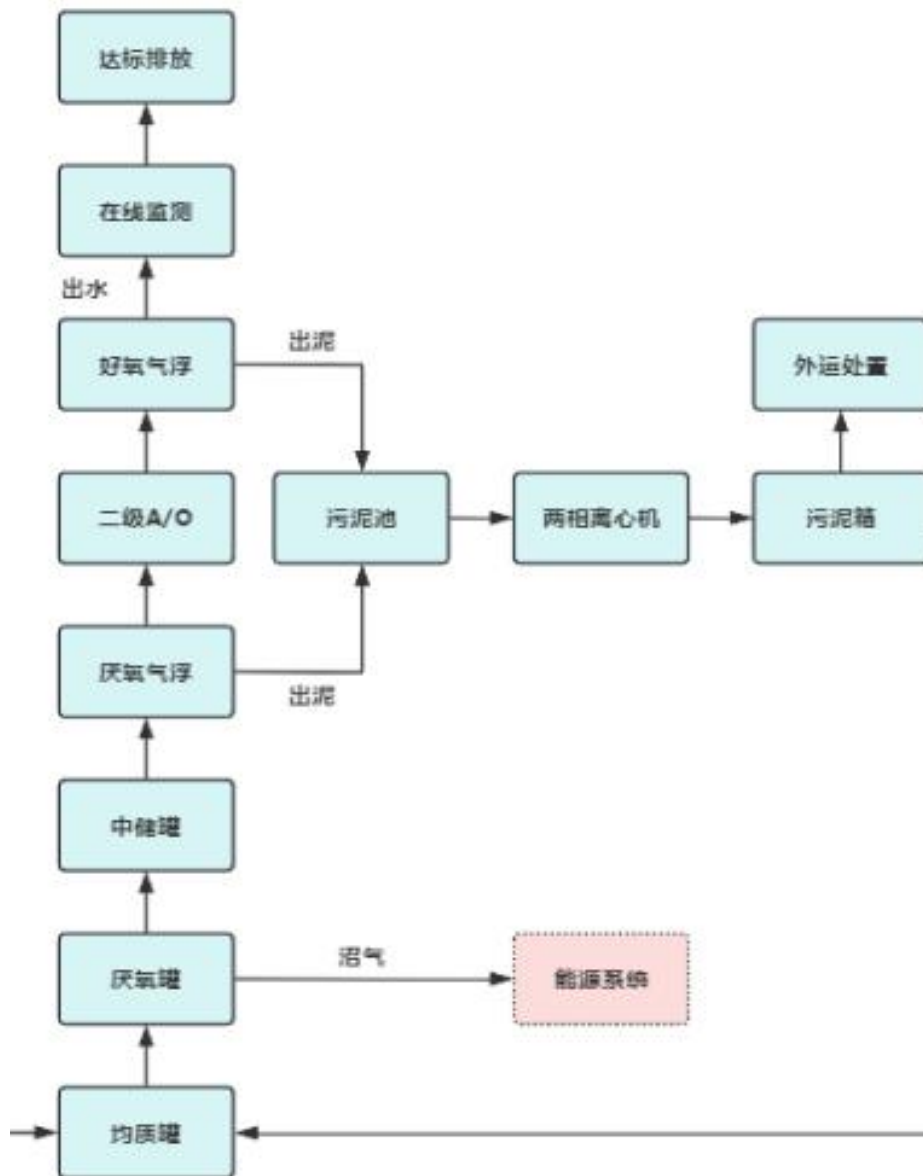


图 4.4-3 污水处理站处理工艺流程

4.4.5 沼气利用系统工艺

①粗过滤系统

在进入干法脱硫及沼气储柜前设置除杂脱水单元，将沼气中携带的固体颗粒和部分冷凝水进行分离，减少对后续处理单元的影响。除杂脱水单元采用不锈钢 304 材质外壳，并采取独特的结构设计，内部 304 不锈钢过滤网不易被堵塞而且耐磨。

②沼气脱硫系统

本项目采用干法脱除沼气气体中的硫化氢，采用专用氧化铁（即 MT 专用氧化铁脱硫剂）吸收法，即以专用氧化铁脱硫剂中活性三氧化二铁，吸收气体中硫化氢，使其转化为硫化铁，从而脱除硫化氢的方法。

③本项目采用干法脱硫工艺，脱硫塔内装填氧化铁固体脱硫剂。该脱硫剂具有很高的脱硫活性和硫容，其在常温下具有脱硫活性。

含有硫化氢的沼气首先与底部入口处高负荷的脱硫剂反应。工作过程中，脱硫塔填料床的脱硫剂从下向上逐步趋向于饱和。但是，生成的硫磺会逐渐降低孔隙率，理论上，氧化铁的硫容可以达到 40% 以上，出口浓度要求越小，实际工作时的硫容越小，取 30% 的工作硫容，脱硫剂饱和后更换。本项目设 3 个脱硫罐串联运行，设计 H_2S 出口浓度 35ppm，折合 $53\text{mg}/\text{m}^3$ ，脱硫剂每 2 年更换一次。配置气量监测装置，用于现场气量显示，为后续沼气利用设备提供参考，安装具有自动启停控制功能的沼气火炬。

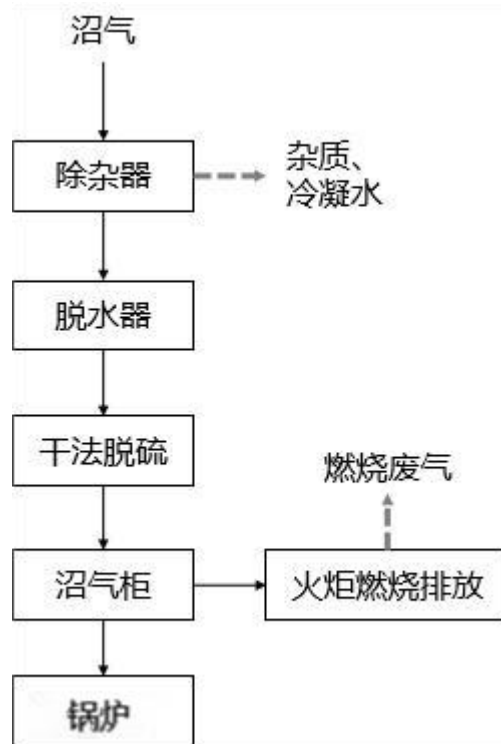


图 4.4.4 沼气利用系统流程

4.4.6 锅炉运行工艺

两台燃气（沼气）两用 6t/h 锅炉交替轮流使用。具体工作时长为 1 台 6t/h 燃气（沼气）两用锅炉连续工作 1 个月后，交替另 1 台 6t/h 锅炉连续工作 1 个月，锅炉每天工作 24h，每一台锅炉总计年工作 4380h。所用沼气首先经污水处理站的沼气储罐中引出，然后沼气（经流量计计算流量）进入燃气锅炉燃烧机，最后经燃烧机调节沼气和所需空气比例送入燃烧系统燃烧，锅炉燃烧机采用低氮燃烧技术，沼气燃烧所需的空气由鼓风机供给，锅炉燃烧产生的烟气经锅炉内各受热面换热后由排气筒外排。锅炉在运行过程中会产生机械噪声。为减少炉体及管路水中水垢渣，保证其水质清洁度，需排出少量炉水，锅炉排污水排入市政污水管网，最终排入黄台工业园区污水处理厂。锅炉冷凝水属于清净下水，进入冲洗水池回用。

4.5 环保设施

4.5.1 污水处理

(1) 污水处理站工艺

天津碧海环保技术咨询服务有限公司污水处理站位于厂区东南角，采用全混合厌氧器+二级 AO+浅层气浮工艺，设计处理规模为 300m³/d，出水满足天津市 DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级），最终排入津南区小站镇黄台工业区污水处理厂。

4.5.2 废气治理

(1) 厂房一内餐厨垃圾处理线产生的恶臭废气经设备周边的集气罩收集后经生物除臭+碱洗+UV 光氧设施处理，车间内的恶臭气体经负压收集后经碱洗+UV 光氧设施处理后一并通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。

(2) 厂房二内餐饮废油处理线产生的恶臭废气和污水处理站产生的恶臭气体经设备周边的集气罩收集后经生物除臭+碱洗+UV 光氧设施处理，车间内的恶臭气体经负压收集后经碱洗+UV 光氧设施处理后一并通过 1 根 25m 高排气筒 DA002 排放。

(3) 污水处理站运行产生的沼气经除杂、脱水、氧化铁脱硫系统处理后为锅炉提供燃料，多余的沼气通过火炬系统 DA003 燃烧；锅炉房内 2 台 6t/h 锅炉设置了低氮燃烧器，燃烧废气通过 1 根 18m 高排气筒 DA004 排放。

(4) 实验过程中产生的实验废气经通风橱、集气罩收集后引至废气治理设施（二级活性炭）处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放。

(5) 沼气发电机组配备 SCR 脱硝系统，燃烧废气经 SCR 脱硝工艺处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA006 排放。

4.5.3 雨排水系统收集措施

(1) 厂区内设置一座事故应急池，用于收集污染水体。



(2) 厂区内设置了雨水排放系统，设有 1 个雨水排放口，雨水排放口均设置了切断闸门，排口切断闸门手动关闭，并有专人负责，在紧急情况下关闭总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

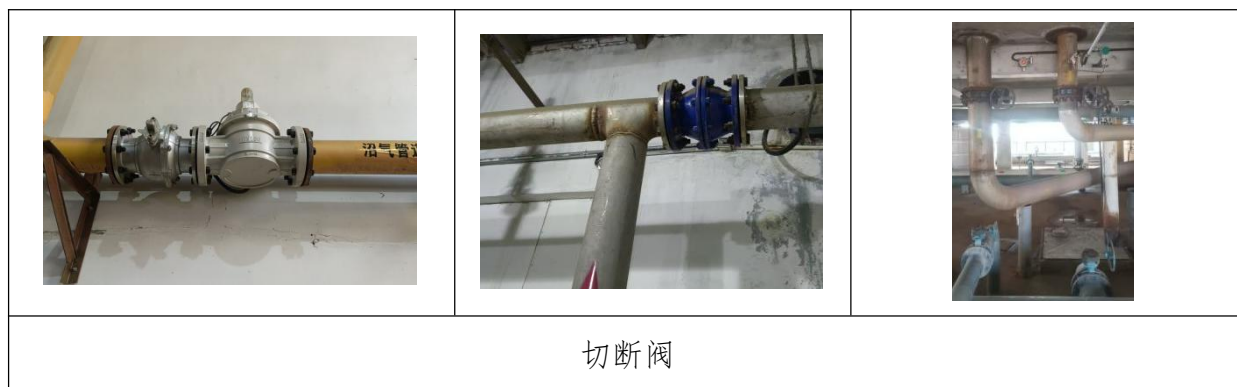
4.6 现有环境风险防控与应急措施情况

4.6.1 实时监控措施

①可燃（有毒）气体泄漏预警装置及检测仪：厂区范围内在沼气柜、锅炉房、污水处理站等多处设置预警装置。另配有手持甲烷及硫化氢的可燃(有毒)气体检测仪，设专人每天进行 1 次硫化氢检测，每 2 小时进行 1 次甲烷检测。一旦上述物质发生泄漏，气体检测仪检测数据达到报警值，会进行报警。

工作人员接到上述报警信号立即通知现场确认，警报正确无误后启动应急预案。

		
<p>可燃（有毒）气体泄漏预警装置</p>		<p>手持可燃(有毒)气体检测仪</p>



②废水废气定期检测：公司安环部负责定期对废水废气进行检测，确保达标排放。废水系统已设置 COD 在线检测仪、流量计等监控设施，实现实时检测功能。

③监视系统：本公司在储罐区及装置区设置有视频监控系统，可对进厂各重点安保部位进行监视，当发生火灾等险情时可立即得到反馈。

4.6.2 截流措施

(1) 储罐区地面均进行硬化处理，均质罐及成品罐区均设有永久性围堰及配套消防设施。储罐区有专人负责管理并定期进行检查，储罐操作人员熟悉储罐布置、管线分布，输送物料必须防静电、防雷击、防火灾，严格执行操作规程。

(2) 危险废物置于危废暂存间的防渗托盘内，地面具备防渗能力；实验试剂均存放在试剂瓶中置于托盘内；另配备充足的沙袋、消防沙等应急物资。



均质罐储罐区围堰	厂房二磅房外产品储罐区围堰
	
厂房一外东北角产品储罐区围堰	应急传输泵（流量为 45m ³ /h）





4.6.3 事故排水收集措施

(1) 厂房一地下设有地沟可用于回收厂房内跑冒滴漏液体，收集后的液体将回用于厂房一内的加热罐，再经过油水分离器处理；

(2) 厂房二东北角设有一处小地坑主要用于收集油脂车间、脱泥车间的泄漏事故废水，小地坑的泄漏事故废水再通过管道输送至浆料缓存罐外运；

(3) 公司将成品罐区内的一个产品罐改为事故应急储罐（200m³），并在厂房一东北角处设有事故应急池（50m³）。

(4) 厂区内无初期雨水池，具备一座事故应急池（50m³），采用地下式建筑，有利于收集各类事故排水，以防止应急用水到处漫流；事故状态下关闭雨水截止阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，收集系统不能容纳泄漏物、消防水时，则转移进入事故应急池内。

	
<p>厂房一地漏</p>	<p>应急沟</p>
	
<p>事故应急储罐</p>	<p>雨水截止阀</p>

4.6.4 雨、污水处理系统收集措施

(1) 厂区生产废水经公司内部污水处理设施处理达到接管标准后，接入津南区小站镇黄台工业区污水处理厂集中处理，设有 1 个污水总排口（无截止阀），污水处理系统末端设有控制阀可将污水截流在污水处理站内。

(2) 受污染的初期雨水和消防废水等排入厂区污水收集系统处理，在设置了一座 50m³ 事故应急池起到事故废水缓冲收集的作用。

(3) 厂区雨水排放口设置了雨水切断闸门。排口切断闸门采用手动关闭，并有专人负责，在紧急情况下关闭总排口，防止泄漏物、受污染的消防水和不合格废水进入外环境。

4.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况

公司现有的应急资源主要包括应急物资、装备和应急救援队伍。

(1) 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、高效地展开应急处置行动，以尽快处理事故，将事故的危害降到最低。

(2) 应急物资及装备保障。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。

具体见《天津碧海环保技术咨询服务有限公司突发环境事件环境应急资源调查报告》。

4.7 潜在环境风险单元识别

根据 4.3 章节对企业风险物质识别结果，确定各风险物质在贮存、传输、反应、处理等系统中存在的风险因素，同时结合各系统现有的风险防控措施进行综合分析，识别出企业潜在的环境风险源。

4.7.1 生产过程风险识别

本项目生产过程中涉及到一些风险物质，以每个车间作为评价单元，根据各车间重要生产设备物料及数量、工艺参数等因素，识别出装置的环境风险。各生产装置涉及到的风险物质、主要设备、工艺参数详见表 4.7-1。

表 4.7-1 生产过程风险识别一览表

车间	风险物质	在线量 (t)	储存区 (t)	备注
餐厨垃圾处理单元 (厂房一)	油类物质	20(内部周转储罐 10m ³ 储罐 2 个)	—	—
餐饮废油处理单元 (厂房二)	油类物质	70(内部周转储罐 10m ³ 储罐 4 个、30m ³ 储罐 1 个)	—	—

车间	风险物质	在线量 (t)	储存区 (t)	备注
实验室	盐酸	—	0.0028	—
	无水乙醇	—	0.0079	—
	乙醚	—	0.0071	—
	重铬酸钾	—	0.5	—
	四氯化碳	—	0.01913	—
汽修间	矿物油	—	1.0	—
沼气柜	甲烷	0.769	—	—
	硫化氢	0.0036	—	—

注：沼气柜有效容积为 1000m³，沼气密度为 1.221kg/m³，沼气中甲烷含量为 63%、硫化氢含量为 0.3%，故沼气柜中甲烷在线量为 0.769t，硫化氢在线量为 0.0036t。

4.7.2 储运系统风险识别

天津碧海环保技术咨询服务有限公司储存区主要有成品罐区（外运储罐区）、原料暂存区（厂房一西侧、厂房二北侧罩棚内），各储存区的物质存储情况见表 4.7-2。

表 4.7-2 储存区储存物质一览表

序号	储存区	物质	最大储量 (t)	环境风险特征	
				原因分析	危害
1	外运储罐区	油类物质	1000	管材缺陷、焊缝开裂、围堰破损、施工不合格、腐蚀、违规操作、自然因素、夏季高温期间如防护措施不力或冷却降温系统发生故障、贮罐附件如安全阀失灵、阻火器堵塞等。	若暴雨条件下泄漏进入雨水管网，且雨水阀门不及时关闭，夹带物料的雨水可能进入外环境，污染地表水、土壤
2	原料暂存区(厂房一西侧)	矿物油	1.0	包装破损、违规操作、自然因素	污染空气，暴雨条件下，包装破损，物料经暴雨冲刷进入雨水管网，且雨水阀门不及时关闭，夹带物料的雨水可能进入外环境，污染地表水、土壤
3	原料暂存区(厂房二北侧罩棚内)	次氯酸钠	5		

4.7.3 环保设施风险识别

4.7.3.1 污水处理站

(1) 污水处理站工艺

天津碧海环保技术咨询服务有限公司污水处理站位于厂区东南角，采用全混合厌氧器+二级 AO+浅层气浮工艺，设计处理规模为 300m³/d，出水满足天津市 DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级），最终排入津南区小站镇黄台工业区污水处理厂。

环境风险：污水处理设施失效或超负荷运行，污水超标排放；污水处理池破裂引起的环境污染。

4.7.3.2 废气处理系统

(1) 厂房一内餐厨垃圾处理线产生的恶臭废气经设备周边的集气罩收集后经生物除臭+碱洗+UV 光氧设施处理，车间内的恶臭气体经负压收集后经碱洗+UV 光氧设施处理后一并通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。

(2) 厂房二内餐饮废油处理线产生的恶臭废气和污水处理站产生的恶臭气体经设备周边的集气罩收集后经生物除臭+碱洗+UV 光氧设施处理，车间内的恶臭气体经负压收集后经碱洗+UV 光氧设施处理后一并通过 1 根 25m 高排气筒 DA002 排放。

(3) 污水处理站运行产生的沼气经除杂、脱水、氧化铁脱硫系统处理后为锅炉提供燃料，多余的沼气通过火炬系统 DA003 燃烧；锅炉房内 2 台 6t/h 锅炉设置了低氮燃烧器，燃烧废气通过 1 根 18m 高排气筒 DA004 排放。

(4) 实验过程中产生的实验废气经通风橱、集气罩收集后引至废气治理设施（二级活性炭）处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放。

(5) 沼气发电机组配备 SCR 脱硝系统，燃烧废气经 SCR 脱硝工艺处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA006 排放。

环境风险：事故状态下，废气治理设施故障，事故废气直接排放污染大气环境。

4.7.3.3 危废暂存间

天津碧海环保技术咨询服务有限公司现有 1 个危废暂存间。

环境风险：实验室废液等危废泄漏，不能及时收集的情况下，污染地表水和地下水环境。

表 4.7-3 环保设施风险识别一览表

序号	设施区	风险物质	最大储量 (t)	备注
1	危废间	实验室废液	1	—
2		COD 实验废液	0.05	—
3		氨氮实验废液	0.05	—
4		清洗废液	2	—
5		废普通试剂	0.2	—
6		废矿物油	1.0	—
7	均质罐	高浓废水	340	—

注：厌氧罐内主要为正在处理的污水、污泥和大量厌氧微生物，沼气是微生物活动的代谢产物，其以气泡形式浮于液体表面，随产随走输送至沼气柜，沼气在罐体有效容积中的体积占比较小，故不再进行核算，但仍为环境风险单元。

4.8 风险识别小结

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《危险化学品名录》、《国家危险废物名录》等标准及物质理化性质筛选出企业潜在风险物质。然后通过识别潜在风险物质所在风险单元，识别出企业潜在环

境风险单元，详见表 4.8-1。

表 4.8-1 潜在环境风险单元识别结果

序号	潜在风险单元	潜在风险物质	风险类型
1	餐厨垃圾处理单元 (厂房一)	油类物质	泄漏、火灾爆炸、环境污染
2	餐饮废油处理单元 (厂房二)	油类物质	泄漏、火灾爆炸、环境污染
3	实验室	盐酸、无水乙醇、乙醚、重铬酸钾、 四氯化碳	泄漏、火灾、环境污染
4	汽修间	矿物油	泄漏、火灾、环境污染
5	沼气柜	甲烷、硫化氢	泄漏、火灾爆炸、环境污染
6	外运储罐区	油类物质	泄漏、火灾爆炸、环境污染
7	原料暂存区(厂房 一西侧)	矿物油	泄漏、火灾、环境污染
8	原料暂存区(厂房 二北侧罩棚内)	次氯酸钠	泄漏、环境污染
9	危废间	实验室废液、COD 实验废液、氨氮实 验废液、清洗废液、废普通试剂、废 矿物油	泄漏、火灾、环境污染
10	均质罐	高浓废水	泄漏、环境污染
11	厌氧罐	甲烷、硫化氢	泄漏、火灾爆炸、环境污染
12	污水处理站	超标废水	超标排放
13	废气处理系统	超标废气	超标排放

5 突发环境事件及其后果分析

5.1 突发环境事件情景分析

5.1.1 同类企业突发环境事件

突发环境事件指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取经济措施予以应对的事件。天津碧海环保技术咨询服务有限公司自成立以来，未发生过安全环境事故，目前国内同行业同等规模的企业突发环境事件案例未见报告，本报告列举根据不同类型企业，不同事故类型列举一些企业的突发环境事件案例。参考其事故发生原因，及时采取应急措施。

表 5.1-1 不同类型企业突发环境事件案例

时间	2010 年 2 月 25 日	2011 年 10 月 26 日
地点	崇左市江州区驮卢镇某淀粉厂	织里镇湖州金能达印染有限公司
事故类型	火灾爆炸	泄漏
事故原因	工人操作不当引起的厌氧罐发生沼气爆炸(工人们未经检验和放气,就爬上罐顶,准备用等离子切割机开一个口子,放出沼气来,结果密封罐内的高浓度高压的沼气突然接触到火花,发生爆炸)	污水处理站发生一起稀硫酸泄漏事故
事故污染物	甲烷、硫化氢	硫酸
事件的影响	4 名工人不幸遇难;未对周边环境造成影响	造成 8 人受伤,其中 2 人送医院经抢救无效后死亡

5.1.2 突发环境事件情景分析

结合企业环境风险识别、同类企业事故案例及现有防控措施，对企业突发环境事件做出情景假设，详见表 5.1-2。

表 5.1-2 企业可能发生的突发环境事件情景

序号	风险源	风险因子	现有防控措施	情景假设		
				事故原因	主要污染途径	可能造成的环境影响
1	餐厨垃圾处理单元 (厂房一)	油类物质	(1) 厂房一地下设有地沟可用于回收厂房内跑冒滴漏液体； (2) 厂区内设有事故应急储罐 1 个，厂房一东北角处设有应急事故池 1 座； (3) 定期的巡检制度。	由于内部周转储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏； 由于内部周转储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致油类物质泄漏，泄漏引起火灾爆炸产生的次生环境污染。	(1) 水体污染途径：厂房一地表漫流→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 (2) 大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。 ②泄漏物质→发生火灾爆炸→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	(1) 水体：①一般状况下：产生的泄漏液流向厂房一地沟，消防废水流向厂区事故应急罐和厂房一东北角的事故应急池，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 (2) 大气：①对厂内外大气环境造成污染；②火灾爆炸引发次生环境污染。
2	餐饮废油处理单元 (厂房二)	油类物质	(1) 厂房二东北角设有一处小地坑主要用于收集油脂车间、脱泥车间的泄漏事故废水，小地坑的泄漏事故废水再通过管道输送至浆料缓存罐外运；(2) 厂区内设有事故应急储罐 1 个，厂房一东北角处设有应急事故池 1 座； (3) 定期的巡检制度。	由于内部周转储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏； 由于内部周转储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致油类物质泄漏，泄漏引起火灾爆炸产生的次生环境污染。	(1) 水体污染途径：厂房二地表漫流→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 (2) 大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。 ②泄漏物质→发生火灾爆炸→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	(1) 水体：①一般状况下：产生的泄漏液流向厂房二东北角处的小地坑，消防废水流向厂区事故应急罐和厂房一东北角的事故应急池，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 (2) 大气：①对厂内外大气环境造成污染；②火灾爆炸引发次生环境污染。
3	实验室	盐酸、无水乙醇、乙醚、重铬酸	(1) 储存于药品柜内，并配备相应的应急物资； (2) 定期的巡检制度。	运输、存放或实验过程中由于人员操作失误等原因导致物质泄漏；	(1) 水体污染途径：实验室→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河	(1) 水体：①一般状况下：实验室所用试剂包装规格较小，实验室配备充足的应急物资，一旦发生泄漏可控

序号	风险源	风险因子	现有防控措施	情景假设		
				事故原因	主要污染途径	可能造成的环境影响
		钾、四氯化碳		由于人员操作失误等原因导致乙醚等易燃物质泄漏，泄漏引起火灾产生的次生环境污染。	(2) 大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。 ②泄漏物质→发生火灾→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	制在室内，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 (2) 大气：①对厂内外大气环境造成污染；②火灾引发次生环境污染。
4	汽修间	矿物油	(1) 储存于防渗托盘内，并配备相应的应急物资； (2) 定期的巡检制度。	由于人员操作失误等原因导致物质泄漏； 由于人员操作失误等原因导致矿物油泄漏，泄漏引起火灾产生的次生环境污染。	(1) 水体污染途径：汽修间→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 (2) 大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。 ②泄漏物质→发生火灾→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	(1) 水体：①一般情况下：矿物油使用量及包装规格较小，并配备充足的应急物资，一旦发生泄漏可控制在室内，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 (2) 大气：①对厂内外大气环境造成污染；②火灾引发次生环境污染。
5	沼气柜	甲烷、硫化氢	(1) 配备可燃（有毒）气体泄漏预警装置及检测仪； (2) 定期的巡检制度。	工作人员误操作，导致柜内沼气超压，气柜顶部应急排口自动开启，沼气直排；输气管线泄水阀、法兰接口的部位松动造成沼气泄漏；气柜或输送管线焊口开裂造成沼气泄漏。 由于人员操作失误等	(1) 水体污染途径：沼气柜→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 (2) 大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。 ②泄漏物质→发生火灾爆炸→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	(1) 水体：①一般情况下：产生的消防废水流向厂区事故应急罐和厂房一东北角的事故应急池，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 (2) 大气：①对厂内外大气环境造成污染；②火灾爆炸引发次生环境污

序号	风险源	风险因子	现有防控措施	情景假设		
				事故原因	主要污染途径	可能造成的环境影响
				原因导致沼气柜泄漏， 泄漏引起火灾爆炸产生的次生环境污染。		染。
6	外运储罐区	油类物质	(1) 储罐周围设有围堰并配备充足的应急物资； (2) 储油罐出油管道设三通阀，三通阀与输油管网相通。当某个储油罐发生泄漏事故时，出油管道与输油管网连通的三通阀，及时将事故储油罐内残留的油脂抽至其他储油罐； (3) 厂区内设有事故应急储罐 1 个，厂房一东北角处设有应急事故池 1 座； (4) 定期的巡检制度。	由于运输环节中外运储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏； 由于运输环节中外运储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致油类物质泄漏，泄漏引起火灾爆炸产生的次生环境污染。	(1) 水体污染途径：罐区围堰→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 (2) 大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。 ②泄漏物质→发生火灾爆炸→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	(1) 水体：①一般状况下：产生的泄漏液和消防废水流向厂区事故应急罐和厂房一东北角的事故应急池，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 (2) 大气：①对厂内外大气环境造成污染；②火灾爆炸引发次生环境污染。
7	原料暂存区（厂房一西侧）	矿物油	(1) 储存于防渗托盘内，并配备相应的应急物资； (2) 定期的巡检制度。	运输、存放过程中由于人员操作失误等原因导致物质泄漏； 由于人员操作失误等原因导致矿物油泄漏，泄漏引起火灾产生的次生环境污染。	(1) 水体污染途径：原料暂存区（厂房一西侧）→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 (2) 大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。 ②泄漏物质→发生火灾→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	(1) 水体：①一般状况下：矿物油使用量及包装规格较小，并配备充足的应急物资，一旦发生泄漏可控制在厂区内，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 (2) 大气：①对厂内外大气环境造成污染；②火灾引发次生环境污染。

序号	风险源	风险因子	现有防控措施	情景假设		
				事故原因	主要污染途径	可能造成的环境影响
8	原料暂存区（厂房二北侧罩棚内）	次氯酸钠	（1）储存于防渗托盘内，并配备相应的应急物资； （2）定期的巡检制度。	运输、存放过程中由于人员操作失误等原因导致物质泄漏。	（1）水体污染途径：原料暂存区（厂房二北侧罩棚内）→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 （2）大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。	（1）水体：①一般状况下：次氯酸钠使用量及包装规格较小，并配备充足的应急物资，一旦发生泄漏可控制在厂区内，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 （2）大气：①对厂内外大气环境造成污染。
9	危废间	实验室废液、COD实验废液、氨氮实验废液、清洗废液、废普通试剂、废矿物油	危废暂存间设有防渗托盘；且天津碧海环保技术咨询服务有限公司危废定期及时清运。	包装破损，暴雨情况下，危废暂存间防渗措施损坏等原因导致物质泄漏； 废活性炭遇明火引起火灾产生次生环境污染	（1）水体污染途径：危废暂存间→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 （2）大气污染途径：①泄漏物质→发生火灾→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	水体：①一般状况下：产生的泄漏液可控制在危废间内，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 大气：因火灾事故可能引起伴生、次生厂外环境污染及人员伤亡。
10	均质罐	高浓废水	（1）厂区内设有事故应急储罐1个，厂房一东北角处设有应急事故池1座； （2）定期的巡检制度。	由于均质罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏。	（1）水体污染途径：均质罐区→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 （2）大气污染途径：①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。	（1）水体：①一般状况下：产生的泄漏液和消防废水流向厂区事故应急罐和厂房一东北角的事故应急池，不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下：泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 （2）大气：①对厂内外大气环境造

序号	风险源	风险因子	现有防控措施	情景假设		
				事故原因	主要污染途径	可能造成的环境影响
						成污染。
11	厌氧罐	甲烷、硫化氢	(1) 配备可燃(有毒)气体泄漏预警装置及检测仪; (2) 定期的巡检制度。	由于厌氧罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏。由于人员操作失误等原因导致厌氧罐泄漏,泄漏引起火灾爆炸产生的次生环境污染。	(1) 水体污染途径: 厌氧罐→厂区雨水系统→厂区排口→大沽排水河 (2) 大气污染途径: ①泄漏物质→随风速和风向扩散到外环境。 ②泄漏物质→发生火灾爆炸→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境。	(1) 水体: ①一般情况下: 产生的消防废水流向厂区事故应急罐和厂房一东北角的事事故应急池, 不会对水体造成污染。②暴雨等异常天气下: 消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事事故水可能泄漏到外环境对水体造成污染。 (2) 大气: ①对厂内外大气环境造成污染; ②火灾爆炸引发次生环境污染。
12	污水处理站	超标废水	(1) 在线监控; (2) 厂区内设有事故应急储罐1个, 厂房一东北角处设有应急事故池1座; (3) 截断系统	因设备故障、操作失误、停电、极端天气等原因导致污水处理系统异常, 最终使得污水不达标排放。	水体污染途径: 污水处理排口→津南区小站镇黄台工业区污水处理厂。	冲击津南区小站镇黄台工业区污水处理厂, 加重其负荷。
13	废气处理系统	超标废气	多级废气处理	因设备故障、操作失误、停电、极端天气等原因导致废气处理系统异常, 最终使得废气不达标排放。	大气污染途径: 废气排口→厂界→随风速和风向扩散到厂外环境。	大气: 对厂内外大气环境造成污染。

5.2 突发环境事件事故类型

根据国内外事故统计资料来看，事故发生通常有以下两种情况：一是泄漏事故，并且泄漏事故引发了火灾或爆炸，导致环境事件的发生；二是直接的火灾爆炸事故导致环境事件的发生。

5.2.1 泄漏以及泄漏引起的火灾爆炸

5.2.1.1 直接污染

这类事故通常的起因是设备（包括管线、阀门或其他设施）出现故障或操作失误、仪表失灵等，使易燃或可燃物泄漏，弥散在空气中，此时的直接危险是有毒有害物质的扩散对周边环境的污染和影响。

当事故发生后，通常采取切断泄漏源、切断火源、隔离泄漏场所的措施，通过适当方式合理通风，加速有毒有害物质的扩散，降低泄漏点的浓度，避免引起爆炸，对泄漏点附近的下水道等限制性空间采取覆盖或使用吸收剂吸收等措施，防止泄漏物的进入，引发连锁性爆炸。

此时根据泄漏物的性质可以在泄漏点附近采取喷雾状水或中和液进行稀释、溶解等措施，降低空气中泄漏物的浓度，避免发生爆炸。

喷洒的稀释液会形成含污染物的废水，引发次生污染物废水，对这类废水应注意收集至污水系统，避免造成对地表水、地下水或土壤造成污染。

5.2.1.2 次生或伴生污染

可燃或易燃泄漏物若遇明火会引发火灾，发生次生火灾，火灾产生的烟气为伴生污染物，将会对周围环境造成一定污染和影响。

发生火灾时，一方面对着火点实施救火，同时应对周围设施喷淋降温，倒空物料。

火灾事故严重措施不当时，可能引起爆炸等连锁反应。

此时，应对相关装置紧急停车，尽可能倒空上下游物料，在积极救火的同时，对周围装置及设施进行降温保护，这一过程将伴有燃烧烟气等伴生污染物和消防污水等次生污染物产生。

(1) 消防废水

考虑到一旦储罐泄漏导致液体库区出现火情，冷却储罐及灭火产生的消防水会携带部分泄漏物料，若不能及时得到有效地收集和处置将会最终进入外环境，对周边水域的水环境造成不同程度的污染。为此，本评价将事故发生后产生的消防水作为事故处理过程中的伴生/次生污染予以考虑，并对其提出了相应的削减和防范措施。

(2) 事故所泄漏物料及被污染物

泄漏事故发生后，泄漏的物料以及被物料污染的物体等如不能及时有效处理，将会对环境造成二次污染。为此，必须对泄漏的物料及被污染物进行及时有效地收集处置。

5.2.2 直接的火灾或爆炸

由于违章操作，用火不当等人为过失或雷击等自然灾害，造成火灾或爆炸事故，此时采取的措施和上述第二条相同，燃烧烟气仍为伴生污染，消防污水为次生污染。

根据本企业的特点，可能发生的风险事故主要是储罐区火灾爆炸，事故处理过程的伴生/次生污染主要涉及消防水以及事故漏出原油的污染影响等。

5.3 突发环境事件源强分析

针对上述提出的事故进行源强分析，包括释放环境风险物质的种类、物理化学性质、最小和最大释放量、扩散范围、浓度分布、持续时间、危害程度。有关源强计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

5.3.1 事故废水源强计算

事故废水量根据《事故状态下水体污染的预防与控制规范》（Q/SY08190-2019）中相关规定进行计算，计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10q \times f$$

$$q = q_n / n$$

式中：

$V_{\text{总}}$ —事故缓冲设施总有效容积， m^3 ；

V_1 —收集范围内发生事故的物料量，按照一个最大储罐计 m^3 ；本项目单罐最大存储量为 200m^3 ，考虑罐区 1 个储罐泄漏，则 $V_1=200\text{m}^3$ ；

V_2 —发生事故的储罐的消防水量， m^3 ；

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐使用的消防设施给水流量， 15L/s ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ，以 3h 计；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ，本评价取 0 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ，本评价取 0 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

q —降雨强度，按平均日降雨量， mm ；

q_n —年平均降雨量，mm；

n —年平均降雨日数，d；

f —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，储罐区汇水面积为0.8ha；

可燃液体储罐着火时，消防供水强度以15L/s计，故发生事故的储罐的消防水量 V_2 约为162m³。

根据统计，天津市年降水总量平均为571mm，年平均降水日数为64-73天，以64天计，按此计算年平均降雨强度为8.9mm。计算 $V_5=10 \times 8.9 \times 0.8=71.2\text{m}^3$ 。

综上，事故废水产生量为 $V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=433.2\text{m}^3$ 。

通过以上计算可知，本项目产品储罐若发生物料泄漏引发火灾事故，围堰（67.5m³）、事故应急池（50m³）、事故应急储罐（200m³）、雨水管网暂存（121.518m³，DN600，管径长约430m）的容量可以满足容纳事故废水的要求，事故废水可能污染外环境。

5.3.2 液体泄漏源强计算

实验室、汽修间、原料暂存区内液体风险物质使用量较小且包装规格小，分别按照最大包装规格作为单次泄漏源强。外运储罐、内部周转储罐、均质罐内的液体泄漏根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录F.1.1公式计算，假定液体在喷口内未发生急剧蒸发：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_o)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，此值常用0.6-0.64；

A ——裂口面积，m²；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

g ——重力加速度；

ρ ——液体密度， kg/m^3 ；

h ——裂口之上液位高度，m。

本方法的限制条件为：液体在喷口内不应有剧烈蒸发。假设裂口为半径1cm的圆孔，泄漏高度为0.5m，持续时间为15min。

企业液态物质泄漏发生事故时泄漏物源强见表5.3-2。

表 5.3-2 液体泄漏事故源强强度

发生事故装置	事故类型	泄漏速率 kg/s	持续时间 min	泄漏总量 Kg	泄漏高度 m	密度 g/mL
外运储罐	泄漏	0.037	15	33.3	0.5	0.91
内部周转储罐	泄漏	0.037	15	33.3	0.5	0.91
均质罐	泄漏	0.0571	15	51.39	0.5	1.2
实验室	泄漏	/	/	0.5	/	/
汽修间	泄漏	/	/	50	/	/
原料暂存区（厂房一西侧）	泄漏	/	/	50	/	/
原料暂存区（厂房二北侧罩棚内）	泄漏	/	/	200	/	/

5.3.3 气体泄漏源强计算

气体泄漏根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录F.1.2气体泄漏公式计算：

当下式成立时，气体流动属音速流动（临界流）：

$$\frac{P_0}{P} \leq \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

当下式成立时，气体流动属于亚音速流动（次临界流）：

$$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

式中： P ——容器压力，Pa，110000Pa；

P_0 ——环境压力，Pa，101325Pa；

γ ——气体的绝热指数（比热容比）；即定压比热容 C_p 与定容比热容 C_v 之比，甲烷为 1.31；

假定气体特性为理想气体，其泄漏速率 Q_G 按下式计算：

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \gamma}{R T_G} \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma + 1}{\gamma - 1}}}$$

式中： Q_G ——气体泄漏速率，kg/s；

P ——容器压力，Pa；

C_d ——气体泄漏系数；当裂口形状为圆形时取 1.00，三角形时取 0.95，长方形时取 0.90；取 $C_d=1.00$

M ——物质的摩尔质量，kg/mol，0.016；

R ——气体常数，J/(mol·K)，取 $R=8.314\text{J}/(\text{mol}\cdot\text{K})$

T_G ——气体温度，K，298.15K；

A ——裂口面积， m^2 ， $7.07 \times 10^{-4} \text{m}^2$ （泄露孔径为 10%孔径）；

Y ——流出系数，对于临界流 $Y=1.0$ ；对于次临界流按下式计算：

$$Y = \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{1}{\gamma}} \times \left\{ 1 - \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{(\gamma-1)}{\gamma}} \right\}^{\frac{1}{2}} \times \left\{ \left[\frac{2}{\gamma-1} \right] \times \left[\frac{\gamma+1}{2} \right]^{\frac{(\gamma+1)}{(\gamma-1)}} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

表 5.3-3 气体泄漏事故源强强度

发生事故装置	事故类型	泄漏速率 kg/s	持续时间 min	泄漏总量 Kg
沼气柜	泄漏	甲烷 0.076	10	45.6
		硫化氢 8.16×10^{-4}	10	0.4896

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

5.4.1 泄漏事故

表 5.4-1 厂区发生泄漏突发事件的应急措施

物质分类	扩散途径	环境风险防控	应急措施	应急物资	应急人员
餐厨垃圾 处理单元 (厂 房 一)-油类 物质	由于内部周转储 罐阀门、管道泄 漏、设备故障、 操作失误等原因 导致物质泄漏， 通过大气传输影 响周围人群。	(1) 厂房一地下设有 地沟可用于回收厂房 内跑冒滴漏液体； (2) 厂区内设有事故 应急储罐 1 个，厂房 一东北角处设有应急 事故池 1 座； (3) 定期的巡检制 度。	立刻停止生产作业，排 查泄漏源并进行抢修； 泄漏物料流入地沟，地 沟内泄漏物料直接回用 于生产，使用吸收棉、 抹布等吸附材料进行擦 拭，沾染废物存放于收 集桶内，作为危险废物 交由资质单位处理。	吸收棉、 收集桶、 传输工 具等	现场 处置 组、通 讯联 络组、 后勤 保障 组等
餐饮废油 处理单元 (厂 房 二)-油类 物质		(1) 厂房二东北角设 有一处小地坑主要用 于收集油脂车间、脱 泥车间的泄漏事故废 水，小地坑的泄漏事 故废水再通过管道输 送至浆料缓存罐外 运；(2) 厂区内设有 事故应急储罐 1 个， 厂房一东北角处设有 应急事故池 1 座； (3) 定期的巡检制 度。	立刻停止生产作业，排 查泄漏源并进行抢修； 泄漏物料流入地坑，地 坑内泄漏物料通过管道 输送至浆料缓存罐后外 运，使用吸收棉、抹布 等吸附材料进行擦拭， 沾染废物存放于收集桶 内，作为危险废物交由 资质单位处理。		
实验室- 盐酸、无 水乙醇、 乙醚、重 铬酸钾、 四氯化碳	运输、存放或实 验过程中由于 人员操作失误 等原因导致物 质泄漏，可能挥 发混入空气中， 对周围大气环 境造成一定影 响。	(1) 储存于药品柜 内，并配备相应的应 急物资； (2) 定期的巡检制 度。	现场人员发现泄漏，立 即通知当班负责人，启 动现场级应急预案。现 场应急人员佩戴护具， 使用吸收棉等对泄漏液 体进行围堵、吸收，应 急救援产生的废物收集 至应急收集桶内，作为 危险废物交给有资质单 位处理。	吸收棉、 收集桶、 防毒面 具、个人 防护用 品、传输 工具等	现场 处置 组、通 讯联 络组、 后勤 保障 组等
汽修间- 矿物油	由于人员操作 失误等原因导 致物质泄漏，可 能挥发混入空 气中，对周围大 气环境造成一 定影响。	(1) 储存于防渗托盘 内，并配备相应的应 急物资； (2) 定期的巡检制 度。	现场人员发现泄漏，立 即通知当班负责人，启 动现场级应急预案。现 场应急人员佩戴护具， 使用吸收棉等对泄漏液 体进行围堵、吸收，应 急救援产生的废物收集	吸收棉、 收集桶、 防毒面 具、个人 防护用 品、传输 工具等	现场 处置 组、通 讯联 络组

			至应急收集桶内，作为危险废物交给有资质单位处理。		
沼气柜-甲烷、硫化氢	工作人员误操作，导致柜内沼气超压，气柜顶部应急排口自动开启，沼气直排；输气管线泄水阀、法兰接口的部位松动造成沼气泄漏；气柜或输送管线焊口开裂造成沼气泄漏。	(1) 配备可燃(有毒)气体泄漏预警装置及检测仪； (2) 定期的巡检制度。	泄漏触发报警器，现场处置组人员立即关闭手动截止阀，此时若报警结束则风险得到控制。若报警继续，企业应撤离疏散周围人员。沼气遇明火后会引发火灾，但并未产生有毒有害气体。若引发火灾，其燃烧产物无有毒有害气体，也无有毒有害废水污染物产生，对环境影响较小，按照安全预案的要求进行应急响应即可，无需单独进行环境应急措施。	报警器、手动截止阀、防毒面等	现场处置组、紧急疏散组、通讯联络组
外运储罐区-油类物质	由于运输环节中外运储罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏，通过大气传输影响周围人群。	(1) 储罐周围设有围堰并配备充足的应急物资； (2) 储油罐出油管道设三通阀，三通阀与输油管网相通。当某个储油罐发生泄漏事故时，出油管道与输油管网连通的三通阀，及时将事故储油罐内残留的油脂抽至其他储油罐； (3) 厂区内设有事故应急储罐1个，厂房一东北角处设有应急事故池1座； (4) 定期的巡检制度。	立刻停止生产作业，排查泄漏源并进行抢修；关闭雨水截止阀，利用沙袋封堵周边雨水井； 泄漏物料依次流入围堰、应急事故池、事故应急储罐，使用吸收棉、抹布等吸附材料进行擦拭，沾染废物存放于收集桶内，作为危险废物交有资质单位处理。	吸收棉、收集桶、传输工具、沙袋等	现场处置组、通讯联络组、后勤保障组等
原料暂存区(厂房一西侧)-矿物油	运输、存放过程中由于人员操作失误等原因导致物质泄漏，通过大气传输影响周围人群。	(1) 储存于防渗托盘内，并配备相应的应急物资； (2) 定期的巡检制度。	现场人员发现泄漏，立即通知当班负责人，启动现场级应急预案。现场应急人员佩戴护具，使用吸收棉等对泄漏液体进行围堵、吸收，应急救援产生的废物收集至应急收集桶内，作为危险废物交给有资质单位处理。	吸收棉、收集桶、防毒面具、个人防护用品、传输工具等	现场处置组、通讯联络组
原料暂存区(厂房二北侧罩)	运输、存放过程中由于人员操作失误等原因	(1) 储存于防渗托盘内，并配备相应的应急物资；	现场人员发现泄漏，立即通知当班负责人，启动现场级应急预案。现	吸收棉、收集桶、防毒面	现场处置组、通

棚内) - 次氯酸钠	导致物质泄漏，通过大气传输影响周围人群。	(2) 定期的巡检制度。	场应急人员佩戴护具，使用吸收棉等对泄漏液体进行围堵、吸收，应急救援产生的废物收集至应急收集桶内，作为危险废物交给有资质单位处理。	具、个人防护用品、传输工具等	讯联络组
危废间-实验室废液、COD实验废液、氨氮实验废液、清洗废液、废普通试剂、废矿物油	包装破损，暴雨情况下，危废暂存间防渗措施损坏等原因导致物质泄漏，可能挥发混入空气中，对周围大气环境造成一定影响。	危废暂存间设有防渗托盘；且天津碧海环保技术咨询服务有限公司危废定期及时清运。	事故发生后，如果为少量泄漏，则事故发生人员立即对泄漏物进行收容处理，并对其底部托盘进行清洗，清洗水搁置专用容器内交由有资质单位处理；如果为大量泄漏，流至地面的危险废物可被拦截于危废间门槛内侧，不会溢流至外环境，泄漏发生后，及时对泄漏口进行封堵，对泄漏物料进行收集，使用吸收棉对地面的残存物料进行清理。 如泄漏物污染厂区地面，则将厂区污染地面用铲铲除，铲除的土壤表层盛至专用容器内，交由有资质单位处理处置。	吸收棉、收集桶、铁铲及个人防护用品等	现场处置组、通讯联络组
均质罐-高浓废水	由于均质罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏，对周围环境造成一定影响。	(1) 厂区内设有事故应急储罐1个，厂房一东北角处设有应急事故池1座； (2) 定期的巡检制度。	立刻停止生产作业，排查泄漏源并进行抢修；关闭雨水截止阀，利用沙袋封堵周边雨水井；泄漏物料依次流入应急事故池、事故应急储罐，使用吸收棉、抹布等吸附材料进行擦拭，沾染废物存放于收集桶内，作为危险废物交给有资质单位处理。	吸收棉、收集桶、传输工具、沙袋等	现场处置组、通讯联络组、后勤保障组等
厌氧罐-甲烷、硫化氢	由于厌氧罐阀门、管道泄漏、设备故障、操作失误等原因导致物质泄漏，对周围环境造成一定影响。	(1) 配备可燃(有毒)气体泄漏预警装置及检测仪； (2) 定期的巡检制度。	泄漏触发报警器，现场处置组人员立即关闭手动截止阀，此时若报警结束则风险得到控制。若报警继续，企业应撤离疏散周围人员。沼气遇明火后会引发火灾，但并未产生有毒有害气体。若引发火灾，其燃烧产物无有毒有害气体，也无有毒有害废水	报警器、手动截止阀、防毒面等	现场处置组、紧急疏散组、通讯联络组

			污染物产生，对环境影响较小，按照安全预案的要求进行应急响应即可，无需单独进行环境应急措施。		
污水处理站-超标废水	因设备故障、操作失误、停电、极端天气等原因导致污水处理系统异常，最终使得污水不达标排放，对周边水体造成影响。	(1) 在线监控；(2) 厂区内设有事故应急储罐1个，厂房一东北角处设有应急事故池1座；(3) 截断系统	污水站监控室内当班人员发现废水处理设施运行异常或发生泄漏事故，立即关闭截流阀，并到总排口处确认停止排水。报告现场负责人，现场人员查找超标原因（如高浓度废水异常进入、废水处理设施损坏发生泄漏等），并根据异常情况采取相应措施恢复处理能力，待废水处理达标后恢复排水。	截流阀等	现场处置组、通讯联络组
废气处理系统-超标废气	因设备故障、操作失误、停电、极端天气等原因导致废气处理系统异常，最终使得废气不达标排放。	多级废气处理	巡检人员或其他人员发现废气治理设施停止运转或其他异常情况，立即报告管辖区域内现场负责人，现场负责人根据情况及时停止产生污染的生产设施的运行，并上报公司应急指挥部，对污染治理设备进行维修或更换后方可恢复生产。	维修工具等	现场处置组、通讯联络组

5.4.2 火灾事故

表 5.4-2 厂区发生火灾爆炸突发事件的应急措施

事故类型	扩散途径	环境风险防控	应急措施	应急物资	应急人员
火灾、爆炸	火灾发生时产生大量消防废水，未及对雨污水总排口进行截断，则消防废水可能通过雨污水排口排入市政管网。	严格执行巡检制度，落实安全生产责任，从源头预防火灾爆炸事故的发生。在重点区域均设置有报警器及消防灭火设施等。	发生火灾后，火灾事故参照安全应急预案要求进行应急响应工作，以安全应急预案为主，突发环境事件应急预案为辅。现场处置组在做好个人防护的前提下立即用消防沙堵死相应雨水总排口，紧急疏散组负责疏散周边群众；通讯联络组应立即联系厂区响应人员进行灭火；现场处置组应对起火点附件放置沙袋进行围堵，防止消防废水溢流，安全应急小组消防人员用灭火器或消防栓对火势进行辅助性扑灭。在火扑灭后，用抽水泵把消防废水抽到	灭火器、消防栓、消防沙袋等	现场处置组、紧急疏散组、通讯联络组等

			消防罐车中，移交相关有资质单位进行处理。		
--	--	--	----------------------	--	--

5.4.3 其他事故

当车间突发停电、断水、停气、通讯或运输系统故障等状况以及遭遇各种自然灾害、极端天气或不利气象条件的情况下，立刻停止生产，对各生产单元进行风险排查，加强车间巡逻，及时发现问题并解决。

5.5 突发环境事件危害后果分析

5.5.1 液体泄漏危害后果分析

(1) 室内泄漏

1) 实验室、汽修间、原料暂存区、危废间存放的各类物料包装容器破损发生泄漏可能造成局部大气污染，但由于各类物料包装容器规格较小，污染轻微。实验室、汽修间、原料暂存区、危废间地面做了防渗处理，各类原料包装容器置于托盘或铁柜中，泄漏物质不会流出库房，不会直接污染土壤环境和地下水环境。由于泄漏源强不大，且不属于高毒性及严重危害水生生态物质，仅会造成周边水体局部的轻微污染，短时间可恢复，不会明显危害水生生态。

2) 餐厨垃圾处理单元（厂房一）、餐饮废油处理单元（厂房二）内的油类物质周转储罐共计 7 个，最大容积为 30m³，厂房一地下设有地沟可用于回收厂房内跑冒滴漏液体，收集后的液体回用于厂房一内的加热罐，再经过油水分离器处理；厂房二东北角设有一处小地坑主要用于收集油脂车间、脱泥车间的泄漏事故废水，小地坑的泄漏事故废水再通过管道输送至浆料缓存罐外运。故泄漏物质不会流出厂房，不会直接污染土壤环境和地

下水环境。由于泄漏源强不大，且不属于高毒性及严重危害水生生态物质，仅会造成周边水体局部的轻微污染，短时间可恢复，不会明显危害水生生态。

(2) 室外泄漏

外运储罐区、均质罐均设有永久性围堰及配套消防设施，储罐区地面均进行硬化处理。围堰区内储罐最大规格为产品储罐 200m³，若不慎发生泄漏溢流出围堰，进入事故应急池（50m³）及事故应急储罐（200m³），若未及时关闭雨水截止阀并封堵周边雨水井，会造成周边水体局部的轻微污染，短时间可恢复，不会明显危害水生生态。

5.5.2 气体泄漏危害后果分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H 确定甲烷、硫化氢泄漏的大气毒性终点浓度值。

表 5.5-1 风险物质大气毒性终点浓度值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
1	甲烷	74-82-8	260000	150000
2	硫化氢	7783-06-4	70	38

注：毒性终点浓度-1 对应 PAC-3，毒性终点浓度-2 对应 PAC-2。

本次评估采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）推荐的重气扩散模型（SLAB）模型进行风险预测，计算后果如下表所示。

表 5.5-2 沼气柜泄漏事故后果分析

风险事故情形分析					
表:沼气柜泄漏事故-最不利气象条件-slab 模型					
泄漏设备类型	压力气体 容器	操作温度(°C)	25.00	操作压力 (MPa)	110000
泄漏危险物质	甲烷	最大存在量(kg)	0.769	泄漏孔径(m)	0.0150
泄漏速率(kg/s)	0.076	泄漏时间(min)	10.00	泄漏量(kg)	45.6
泄漏高度(m)	3.0000	泄漏概率(次/年)	4.4E-4	蒸发量(kg)	-
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件 slab 模型		

指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
大气毒性终点浓度-1	260000	-	-
大气毒性终点浓度-2	150000	-	-

5.5.3 环保措施失效后果分析

根据企业生产情况，各废气产污工序配套的环保设施与生产设施均同步运行，不存在开停车和设备检修时排放污染物的工况。但若因设备故障、操作失误、停电、极端天气等原因导致废气、废水处理系统异常，最终使得废气、废水超标排放。

6 现有环境风险防控措施差距分析

本报告从以下几个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的内容。

6.1 工程防控措施差距分析及建议

6.1.1 事故排水收集措施

差距分析：事故水池的主要作用是事故时将废液及事故污水有效地阻拦，防止其遍地流淌扩散，起到安全和环保两方面的作用。结合企业实际情况。事故废水主要包括储罐泄漏的物料及消防废水。目前，厂房一地下设有地沟可用于回收厂房内跑冒滴漏液体，收集后的液体将回用于厂房一内的加热罐，再经过油水分离器处理；厂房二东北角设有一处小地坑主要用于收集油脂车间、脱泥车间的泄漏事故废水，小地坑的泄漏事故废水再通过管道输送至浆料缓存罐外运；公司将成品罐区内的一个产品罐改为事故应急储罐，并在厂房一东北角处设有一座 50m³ 的事故应急池。

整改措施：无。

6.1.2 雨水系统防控措施

差距分析：厂区内设置了雨水排放系统，设有 1 个雨水总排口，雨水总排口处设置了切断阀，切断阀为手动关闭，并有专人负责，在紧急情况下关闭总排放口，防止雨水、消防水及泄漏物料进入外环境。

整改措施：无。

6.1.3 生产废水系统防控措施

差距分析：厂区排水系统分为雨水排水、废水排水；分别建设了废水收集系统、独立的雨水汇流和排放系统。污水由管道汇集后流至污水处理站，经过污水处理设备处理后，再进入津南区小站镇黄台工业区污水处理厂。

整改措施：无。

6.2 风险源环境风险防控措施差距分析及建议

6.2.1 储罐区

差距分析：

(1) 企业储罐区各储罐周边均设有相应的围堰，围堰连接有排污设施，罐区排水阀门处于常关状态，以便突发性泄漏的物料能截流在罐区内，不跑到外围；下雨时，打开罐区排水阀，罐区内存水进入事故应急池，雨后，事故应急池中水通过管道进入企业自身污水处理站。此外，企业储罐设有可燃气体报警仪，在关键部位设有切断阀，并设有消防设施。

(2) 各储罐区设有定期的巡检和视频监控制度，定期对设备、安全附件、围堰进行检测、检查，确保完好。

(3) 罐区内各种设备按规定定期检查、维修、测试，杜绝跑、冒、滴、漏，罐区由经消防安全培训合格的专人管理。

整改措施：无。

6.2.2 生产装置

差距分析：

(1) 企业装置和罐区分别设置生产废水及雨水排放系统，针对不

同污水性质实施分流排放控制。

(2) 在设备检修和泄漏事故等情况下可以通过切换阀门，将泄漏液排至厂内的事故应急池暂存。

(3) 各装置都有明确的负责人并定期进行巡检，定期对设备、安全附件进行检测、检查，确保完好；各装置区编制有应急预案，并定期组织演练。

建议：无。

6.2.3 环保设施

(1) 污水处理站

差距分析：污水处理站污水排放口安装有废水流量计、化学需氧量、氨氮等在线自动监测仪。厂内设有 1 个 200m³ 的事故应急罐。定期检查及维护自动监测仪及事故应急罐，并按规定进行人工巡查，发现问题，及时处理。

建议：无。

(2) 废气处理系统

差距分析：企业制定有详细的监测计划。定期检查及维护废气设施，并按规定进行人工巡查，发现问题，及时处理。

建议：无。

(3) 危废暂存间

差距分析：危废暂存间设有防渗托盘；且天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司危废定期及时清运。按规定进行人工巡查，发现问题，及时处理。

建议：无。

6.3 环境应急资源

差距分析：企业在各车间、办公室等放置了不同数量的应急物资，如个体防护、消防器材、监测和通讯设备、抢险器材等，通过对企业参与应急救援的人数和各个风险源的风险程度评价和分析，发现企业的应急物资分布较为合理且数量充足，在事故状态下，能更好地赢得应急救援的宝贵抢险时间，尽量把事故遏制在初始阶段，有效降低事故的损害程度，防止事故影响至外环境，并有效保证外环境不受到伤害。

建议：企业应定期对应急物资进行检查，发现某些物资过期或不可使用时应及时进行更换，且应在雨水井（尤其是靠近均质罐区、成品罐区周边的雨水井）周边备足防汛沙袋，保证事故状态下能进行有效封堵，将损害降到最小。

6.4 历史经验教训

根据对国内企业所发生的事故的分析可知，事故发生的主要原因是阀门管线泄漏、操作失误。本企业已建立了环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，落实了定期巡检和维护责任制度。将发生事故的可能性降低到最低水平。

7 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

为更好完善企业的环境风险防控水平，提高企业的环境预警和环境应急能力，本报告列出企业的环境风险防控措施实施计划，详细的改进计划见表 7-1，企业须在规定时限内完成各计划，切实提高企业的环境风险防控能力。

公司本次环境风险防控和应急措施的实施计划见下表。

表 7-1 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

实施计划	责任人	完成时限
加强应急知识培训，应急物资使用培训。	张勋	2026.6
应在雨水井（尤其是靠近均质罐区、成品罐区周边的雨水井）周边备足防汛沙袋	张勋	2026.6

8 企业突发环境事件风险等级

8.1 企业突发环境事件风险分级程序

根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值（Q），评估生产工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感程度（E）的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

企业下设位置毗邻的多个独立厂区，可按厂区分别评估风险等级，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级并进行表征，也可分别表征为企业（某厂区）突发环境事件风险的等级。

企业下设位置距离较远的多个独立厂区，分别评估确定各厂区风险等级，表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业突发环境事件风险分级流程见图8.1-1。

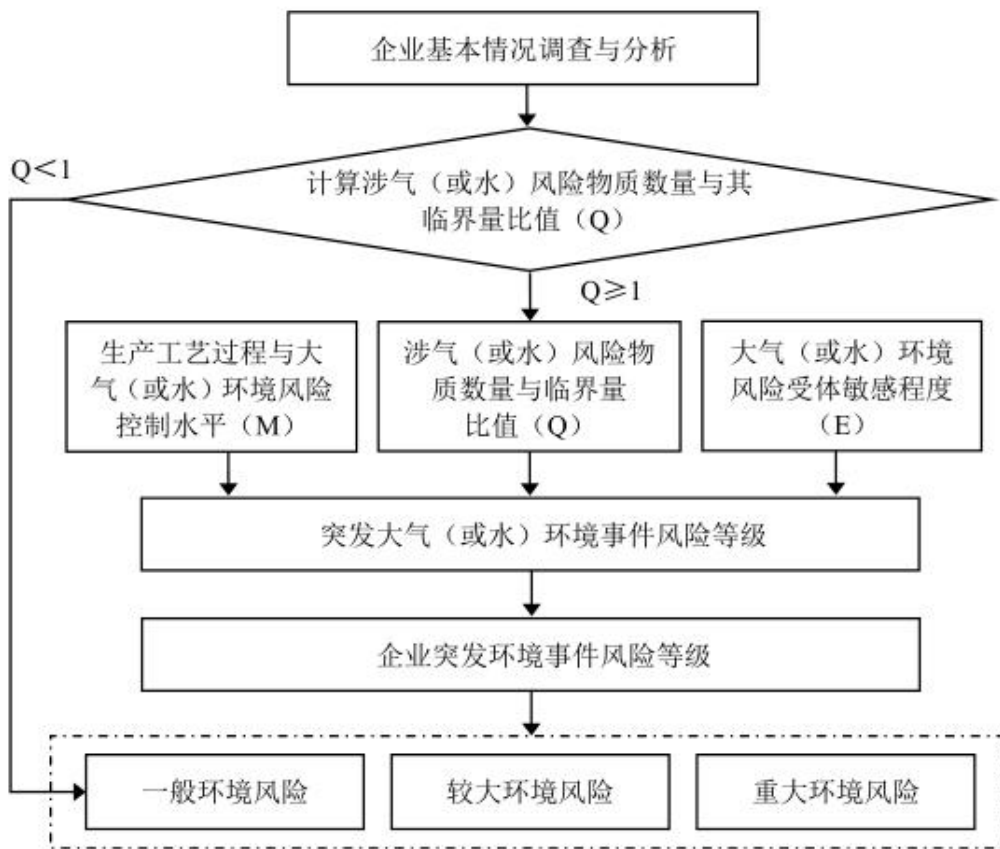


图 8.1-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

8.2 突发大气环境事件风险分级

8.2.1 环境风险物质与临界量比值（Q）

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），经现场调研，企业主要涉气风险物质临界量及最大存在量如表8.2-1。

表 8.2-1 企业涉气风险物质临界量及最大存在量

序号	物质名称	临界量 (t) W	最大存在总 量 (t) w	物质数量与临 界量比值 Q
1	油类物质	1090	2500	0.436
2	盐酸	0.0028	7.5	0.00037
3	无水乙醇	0.0079	500	0.0000158
4	乙醚	0.0071	10	0.00071
5	四氯化碳	0.01913	7.5	0.00255

序号	物质名称	临界量 (t) W	最大存在总量 (t) w	物质数量与临界量比值 Q
6	矿物油	1.0	2500	0.0004
7	甲烷	0.769	10	0.0769
8	硫化氢	0.0036	2.5	0.00144
9	次氯酸钠	5	5	1
10	COD 实验废液	0.05	10	0.005
11	氨氮实验废液	0.05	5	0.01
12	废普通试剂	0.2	10	0.02
13	废矿物油	1.0	2500	0.0004
合计				1.5537858

当企业存在多种风险物质时，则按以下公式计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中： w_1, w_2, \dots, w_n —每种风险物质的存在量，t；

W_1, W_2, \dots, W_n —每种风险物质的临界量，t。

经计算， $Q=1.5537858$ ，企业的 $1 \leq Q < 10$ 。

8.2.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M) 评估

8.2.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。企业生产工艺评估依据及得分情况见下表。

表 8.2-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业情况	得分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	企业不涉及	0

评估依据	分值	企业情况	得分
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/每套	企业仅涉及甲烷	5
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/每套	企业不存在国家规定限期淘汰的工艺和设备。	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	--	0
合计	--	--	5
本指标得分	--	--	5

注：该指标分值最高为 30 分。

8.2.2.2 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见表 8.2-3。

表 8.2-3 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业情况	得分
毒性气体泄漏监控预警措施	(1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	0	企业设有甲烷、硫化氢监控预警系统	0
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25		
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	符合	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25		
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	未发生	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15		
	发生过一般级突发大气环境事件的	10		
	未发生突发大气环境事件的	0		
合计	--	--	--	0

8.2.2.3 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

根据企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件

发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值。

表 8.2-4 企业生产工艺与环境风险控制水平

生产工艺与环境风险控制水平值 (M)	生产工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 60$	M3
$M \geq 60$	M4

由上表可知，企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平值 $M < 25$ ，企业生产工艺过程与环境风险控制水平为 M1。

8.2.3 大气环境风险受体敏感程度 (E) 评估

综合考虑企业周边所有环境风险受体情况，其中包括环境风险受体的规模、生态价值和社会价值及与企业的距离，参照企业周边环境风险受体情况划分标准将企业环境风险受体划分 E1 类型。

表 8.2-5 企业周边环境风险受体情况划分

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

8.2.4 突发大气环境事件风险等级确定

表 8.2-6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

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

根据章节 8.2.1~8.2.3 可知，企业涉及风险物质数量与临界量比值 Q1，生产工艺过程与环境风险控制水平为 M1，大气环境风险受体敏感程度类型为 E1 类型，企业突发大气环境事件风险等级表示为“较大-大气 (Q1-M1-E1)”。

8.3 突发水环境事件风险分级

8.3.1 涉及水风险物质数量与临界量比值 (Q)

经现场调研，企业主要涉水风险物质临界量及最大存在量如表 8.3-1。

表 8.3-1 企业涉水风险物质临界量及最大存在量

序号	物质名称	临界量 (t) W	最大存在总 量 (t) w	物质数量与临 界量比值 Q
1	油类物质	1090	2500	0.436
3	盐酸	0.0028	7.5	0.00037
5	无水乙醇	0.0079	500	0.0000158
6	乙醚	0.0071	10	0.00071
7	重铬酸钾	0.5	0.25	2
9	四氯化碳	0.01913	7.5	0.00255
10	矿物油	1.0	2500	0.0004
11	次氯酸钠	5	5	1

序号	物质名称	临界量 (t) W	最大存在总量 (t) w	物质数量与临界量比值 Q
12	实验室废液	1	10	0.1
13	COD 实验废液	0.05	10	0.005
14	氨氮实验废液	0.05	5	0.001
15	清洗废液	2	10	0.5
16	废普通试剂	0.2	10	0.02
17	废矿物油	1.0	2500	0.0004
18	高浓废水	340	10	34
合计				38.0664458

由于企业涉及多种风险物质，其物质数量与其临界量的比值（ Q ）按式（2）计算。

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n} \quad (2)$$

式中： w_1, w_2, \dots, w_n —每种风险物质的存在量，t；

W_1, W_2, \dots, W_n —每种风险物质的临界量，t。

经计算， $Q=38.0664458$ ，企业的 $10 \leq Q < 100$ ，以 $Q2$ 表示。

8.3.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

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

8.3.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为30分。企业生产工艺评估依据及得分情况见下表。

表 8.3-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业情况	得分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、	10/每套	企业不涉及	0

评估依据	分值	企业情况	得分
氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺			
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/每套	企业仅涉及甲烷	5
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/每套	企业不存在国家规定限期淘汰的工艺和设备。	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	--	0
合计	--	--	5
本指标得分	--	--	5

注：该指标分值最高为 30 分。

8.3.2.2 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的表 6 评估天津碧海环保技术咨询服务有限公司水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况，对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 8.3-3 企业水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估得分表

评估指标	评估依据	分值	企业实际情况	企业得分
截流措施	（1）环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 （2）装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 （3）前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换	0	东北侧 60m ³ 沼液罐由于体积限制及厂院位置局限，不符合防淋溶要求外，其余水环境	8

评估指标	评估依据	分值	企业实际情况	企业得分
	或设置自动切换设施,保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统		风险防控措施符合要求。	
	有任意一个环境风险单元(包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所)的截流措施不符合上述任意一条要求的	8		
事故废水收集措施	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施,并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况,设计事故排水收集设施的容量;且 (2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水,日常保持足够的事故排水缓冲容量;且 (3) 通过协议单位或自建管线,能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	0	已设事故废水收集设施	0
	有任意一个环境风险单元(包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所)的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8		
清净废水系统风险防控措施	(1) 不涉及清净废水;或 (2) 厂区内清净废水均可排入废水处理系统;或清污分流,且清净废水系统具有下述所有措施: ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池(或收集池),池内日常保持足够的事故排水缓冲容量;池内设有提升设施或通过自流,能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理;且 ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施,有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口,防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境	0	符合要求不涉及清净废水	0
	涉及清净废水,有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述(2)要求的	8		
雨水排水系统风险防控措施	(1) 厂区内雨水均进入废水处理系统;或雨污分流,且雨水排水系统具有下述所有措施: ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池;池出水管上设置切断阀,正常情况下阀门关闭,防止受污染的雨水外排;池内设有提升设施或通过自流,能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理; ②具有雨水系统总排口(含泄洪渠)监视及关闭设施,在紧	0	厂区初期雨水流向事故应急池导流措施,设置雨水系统外排关闭设施	0

评估指标	评估依据	分值	企业实际情况	企业得分
	<p>急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境</p> <p>（2）如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施</p>			
	不符合上述要求的	8		
生产废水处理系统 风险防控措施	<p>（1）无生产废水产生或外排；或</p> <p>（2）有废水外排时：</p> <p>①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统；</p> <p>②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理；</p> <p>③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；</p> <p>④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外</p>	0	有生产废水产生，生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送污水处理站处理；事故废水等可流入污水处理站前的事故应急池（事故水缓冲设施）；具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	0
	涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	企业生产废水经自建污水处理站处理后排入城镇污水处理厂	6
	<p>（1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或</p> <p>（2）进入工业废水集中处理厂；或</p> <p>（3）进入其他单位</p>	6		
	（1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或	12		

评估指标	评估依据	分值	企业实际情况	企业得分
	(2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域； 或 (3) 未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (4) 直接进入污灌农田或蒸发地			
厂内危险废物环境管理	(1) 不涉及危险废物的；或 (2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	危险废物经收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		
近3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	近3年未发生突发水环境事件	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生突发水环境事件的	0		
合计				14
注：本表中相关规范具体指 GB 50483、GB 50160、GB 50351、GB 50747、SH 3015				

根据表 8.3-3 的评估结果，天津碧海环保技术咨询服务有限公司水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估得分为 14。

8.3.2.3 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

将天津碧海环保技术咨询服务有限公司生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值 $M=19$ ，按照表 8.3-4，天津碧海环保技术咨询服务有限公司生产工艺过程与水环境风险控制水平类型为 M1。

表 8.3-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺与环境风险控制水平值 (M)	生产工艺与环境风险控制水平
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 60$	M3 类水平
$M \geq 60$	M4 类水平

8.3.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，水环境风险受体敏感程度类型划分依据见表 8.3-5。

水环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的水环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业水环境风险受体敏感程度类型。

表 8.3-5 企业周边水环境风险受体情况划分依据

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

企业雨水流入八米河最终汇入大沽排水河，不涉及类型 1 和类型 2 情况，属于类型 3（E3）。

8.3.3 突发水环境事件风险等级确定

企业周边水环境风险受体敏感程度为类型 3 (E3)，涉水风险物质数量与临界量比值 Q2，生产工艺过程和水环境风险控制水平 M=19 (M1)。经分析企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水 (Q2-M1-E3)”。

8.4 企业突发环境事件风险等级

以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

综合前文分析，企业突发环境事件风险等级为较大。

8.5 风险等级调整

企业近三年内未因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚，因此，无需对已评定的突发环境事件风险等级调整。

8.6 风险等级表征

企业同时涉及突发大气和水环境事件风险，故企业风险等级表示为“较大[较大-大气 (Q1-M1-E1) +一般-水 (Q2-M1-E3)]”。

天津碧海环保技术咨询服务有限公司
环境应急资源调查报告

天津碧海环保技术咨询服务有限公司

二〇二六年四月

目 录

1 调查概要	1
1.1 调查背景	1
1.2 调查主体和调查对象	1
1.3 调查时间	2
2 调查过程及数据核实	2
2.1 制订调查方案	2
2.2 实施调查	2
2.3 数据核实	2
3 环境应急设施装备调查	2
4.1 企业内部应急队伍	5
4.2 应急组织机构组成	6
4.3 外部救援人力资源	7
5 调查结果与结论	8
6 调查报告的附件	8
附件 1 环境应急资源清单	9
附件 2 环境应急资源管理维护更新制度	10
附件 3 环境应急资源分布及应急疏散路线图	13

1 调查概要

1.1 调查背景

为了在天津碧海环保技术咨询服务有限公司发生事故后能迅速、有序有效地开展应急处置行动，健全规范企业突发环境事件的应急管理和应急响应程序，及时有效地实施应急救援工作，最大程度地减少由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，造成生态环境破坏，天津碧海环保技术咨询服务有限公司依据国家相关法律法规及政策标准，制定了《天津碧海环保技术咨询服务有限公司突发环境事件应急预案》。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）和《环境应急资源调查指南》（试行）的相关要求，为明确天津碧海环保技术咨询服务有限公司应对突发环境事件的能力，展开本次环境应急资源调查工作。

应急资源是突发环境事件应急处置的基础。目前大部分企业自身应急资源不足应对各类突发环境事件，若不开展应急资源调查，则无从对应急人力、财力、装备进行科学地调配和引进，据此特编制本突发环境事件应急资源调查报告。

1.2 调查主体和调查对象

调查主体为天津碧海环保技术咨询服务有限公司位于天津市津南区小站镇黄台工业园区嘉园道11号的厂区范围内，在可能发生突发环境事件时，第一时间可以调用的环境应急资源情况，包括直接使用或可以协调使

用的环境应急资源，并对环境应急资源的管理、维护、获得方式与保存时限等进行调查。

1.3 调查时间

2025年12月12日~12月29日。

2 调查过程及数据核实

2.1 制订调查方案

本调查报告在收集分析环境风险评估、应急预案、演练记录、事件处置记录和历史调查、日常管理资料的基础上，确定了本次调查的目标、对象、范围、方式、计划等，设计调查表格，明确人员和任务。

2.2 实施调查

召开会议，安排部署调查任务，使员工了解调查内容和时间安排，掌握调查技术路线和调查技术重点。采取实地调查相结合的方式收集有关信息，填写调查表格。

2.3 数据核实

汇总收集到的信息，通过现场抽查等方式，查验数据的完备性、真实性、有效性。

3 环境应急设施装备调查

应急设施装备是突发环境事件应急救援的重要物质保障，也是保证应急队伍有效开展工作的基础。本次应急资源调查包括企业内部应急资源调

查和外部应急资源调查，摸清周边可依托的应急资源储备情况，有利于构建应急装备动态数据库，建立区域突发环境事件应急装备紧急调度机制，做到应急资源共享。使有限的资源在应急处置中充分发挥作用。

本报告主要调查了天津碧海环保技术咨询服务有限公司各类环境风险事故的应急设施、物资、装备情况，并根据事故应急需要的要求，对现状配备的设施或物资进行了统计。公司现有应急设施和物资装备情况如下表。

表 1 应急设施和物资装备调查表

企事业单位基本信息						
单位名称	天津碧海环保技术咨询服务有限公司					
物资库位置	各车间、办公室、应急柜等					
负责人	姓名及联系方式	董辉 13820391720				
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	备注
1	消防服	02 式	9 个	/	个人防护	应急柜
2	安全帽	FTK-B/E	10 个	/	个人防护	应急柜
3	防毒面具	T2L30	46	公司定期组织检查应急物资的有效性，定期更换	个人防护	应急柜
4	正压式呼吸器	/	2 个		个人防护	应急柜
5	对讲机	BFDX	8 个	/	应急通信和指挥	各车间
6	担架	/	1 个	/	个人防护	办公室
7	吸收棉	/	若干	/	污染物收集	办公室
8	雨水排口截止阀	/	1 个	/	污染源切断	雨水总排口
9	堵漏沙袋	/	400 个	/	污染源切断	厂区各处
10	应急药箱	/	1 个	公司定期组织检查应急物资的有效性，定期更换	个人防护	办公室
11	安全绳	/	5 根	/	个人防护	应急柜
12	可燃气体检测仪	ADKS-4	12 套	/	环境监测	各车间
13	可燃气体泄漏报警器	GTY-EX21S	19 个	/	预警	各车间
14	硫化氢检测仪	/	1 个	/	环境监测	预处理车间
15	手电筒	YG5201	5 个	/	照明	各车间
16	高音喇叭	/	1 个	/	应急通信和指挥	办公室
17	应急照明灯	A 型	82 个	/	照明	各车间

18	对讲机	BFDX	15 个	/	应急通信和指挥	各车间
19	各类警示牌	/	50 个	/	警示	厂区各处
20	警戒带	/	10 条	/	个人防护	仓库
21	应急传输泵	/	1 个	/	污染物传输	应急储罐旁

以上所列应急物资均在有效期内，公司定期组织检查应急物资的有效性，定期更换。

4 应急队伍保障调查

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 企业内部应急队伍

公司成立突发环境事件应急指挥部，由公司总经理、副总经理组成，应急办公室主任由安环部经理担任。发生重大环境事故时，以应急指挥部为基础，立即成立事件应急指挥部，总指挥为总经理，副总指挥为副总经理，负责全公司应急救援工作的指挥和组织，总指挥部设在总经理办公室，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。

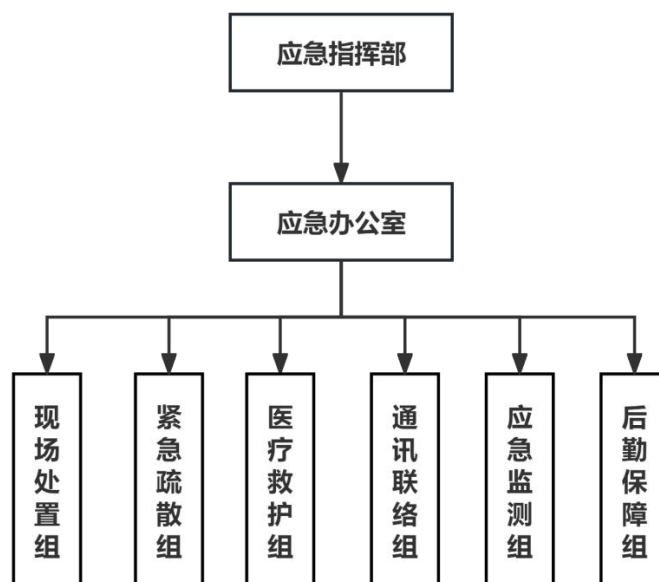


表 4.1-1 企业基本情况一览表

本企业应急岗位人员如下表，分别承担指挥、救援抢险、消防救助、医疗救助、辅助专业第三方应急监测、通讯联络、紧急疏散任务。

应急队伍人员配置情况如下表所示。

4.2 应急组织机构组成

公司成立突发环境事件应急指挥部，由总指挥、副总指挥组成，负责组织制定应急救援预案；配备应急物资装备及组织应急队伍；定期组织进行应急培训和演练；指挥应急救援工作；组织事故后的相关调查分析工作。

应急办公室设在公司安环部，负责具体安全、环保、消防管理工作。
应急组织机构成员组成及联系方式见下表。

表 4.2-1 应急处置组织机构成员组成及联系方式

职位		姓名	厂内职务	手机号	厂区 24 小时应急联系电话
应急指挥部	总指挥	董辉	总经理	13820391720	1581123065 8
	副总指挥	毛恒	副总经理	15022444376	
现场处置组	组长	张勋	安环部经理	15811230658	
	组员	张万年	安全专工	15900280947	
	组员	邱永伟	车间主任	18602249652	
紧急疏散组	组长	孙洪超	生产部经理	15022444376	
	组员	魏文水	班长	18722037602	
	组员	宋金意	班长	13752124236	
医疗救护组	组长	刘宝利	维修主任	13821596925	
	组员	张文广	维修员	18153999940	
	组员	翟广辛	维修员	15802290058	
通讯联络组	组长	陈富财	班长	18222625158	
	组员	胡俊茂	操作员	13516114273	
	组员	赵永成	总经助	13652178752	
应急监测组	组长	李悦	车间主任	15522028921	
	组员	段树诚	化验员	19902002122	
	组员	刘彦茹	化验员	18920456302	
后勤保障组	组长	朱金芳	厂务主任	18602249652	
	组员	廖海燕	采购主管	13821456092	

4.3 外部救援人力资源

4.3.1 周边的单位联系电话

事故发生后若超出企业范围，应急办公室应第一时间联系互助协议企业负责人，协调物资最快调配，同时做到通报周边企业做好防范措施。

表 4.3-1 互助协议企业联系方式

序号	名称	与厂区方位	与厂区厂界距离(m)	联系方式
1	天津市中诚劳务有限公司	西	120	15122363750

4.3.2 政府部门联系电话及外部救援电话

企业可请求的政府部门联系电话和外部救援单位联系电话详见下表。

表 4.3-2 政府部门应急救援队伍

序号	部门	联系方式
1	津南区人民政府办公室	022-28522852
2	津南区应急管理局值班室	022-28450345
3	津南区公安分局	022-28391360
4	津南区环境监测站	022-28512107
5	津南区水务局	022-28392694
6	天津市生态环境局应急热线	022-87671500、022-87671595 (夜间值班)
7	天津市应急办公室	022-83606505
8	天津市便民热线	12345
9	天津市政府值班室	022-83606504、022-83607660

表 4.3-3 外部救援单位联系电话

序号	单位名称	联系方式
1	合佳威力雅环境服务有限公司	28569802
2	天津市职业病防治院	24344746
3	咸水沽医院	28540120
4	天津医院	28332917
5	天津市第四医院	28181584
6	电力公司	95598
7	燃气公司	96611
8	供水服务	59886198

5 调查结果与结论

本次应急资源调查从环境应急人力资源、环境应急设施装备物资、经费管理三方面进行了调查：企业已组建了应急救援队伍并按安全、消防、环保等部门要求配备了必要的应急设施及装备。由于企业突发环境事件类型比较简单，通过本次调查摸清了本企业由政府配套的公共应急资源及队伍，突发环境事件发生时，如果能及时有效地利用好这些资源，对突发环境事件的控制是非常有利的。此外，为了使突发事件发生时各项应急救援工作有序开展，应急救援经费也是必不可少的，为此企业还制定了专项经费保障措施，企业落实好措施是能够满足事故应急要求的。

6 调查报告的附件

附件 1 环境应急资源清单

附件 2 环境应急资源管理维护更新制度

附件 3 环境应急资源分布及应急疏散路线图

附件 1 环境应急资源清单

表 1 应急设施和物资装备调查表

企事业单位基本信息						
单位名称	天津碧海环保技术咨询服务有限公司					
物资库位置	各车间、办公室、应急柜等					
负责人	姓名及联系方式	董辉 13820391720				
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	备注
1	消防服	02 式	9 个	/	个人防护	应急柜
2	安全帽	FTK-B/E	10 个	/	个人防护	应急柜
3	防毒面具	T2L30	46	公司定期组织检查应急物资的有效性, 定期更换	个人防护	应急柜
4	正压式呼吸器	/	2 个		个人防护	应急柜
5	对讲机	BFDX	8 个	/	应急通信和指挥	各车间
6	担架	/	1 个	/	个人防护	办公室
7	吸收棉	/	若干	/	污染物收集	办公室
8	雨水排口截止阀	/	1 个	/	污染源切断	雨水总排口
9	堵漏沙袋	/	400 个	/	污染源切断	厂区各处
10	应急药箱	/	1 个	公司定期组织检查应急物资的有效性, 定期更换	个人防护	办公室
11	安全绳	/	5 根	/	个人防护	应急柜
12	可燃气体检测仪	ADKS-4	12 套	/	环境监测	各车间
13	可燃气体泄漏报警器	GTU-EX21S	19 个	/	预警	各车间
14	硫化氢检测仪	/	1 个	/	环境监测	预处理车间
15	手电筒	YG5201	5 个	/	照明	各车间
16	高音喇叭	/	1 个	/	应急通信和指挥	办公室
17	应急照明灯	A 型	82 个	/	照明	各车间
18	对讲机	BFDX	15 个	/	应急通信和指挥	各车间
19	各类警示牌	/	50 个	/	警示	厂区各处
20	警戒带	/	10 条	/	个人防护	仓库
21	应急传输泵	/	1 个	/	污染物传输	应急储罐旁

附件2 环境应急资源管理维护更新制度

应急资源是突发环境事件应急处置的基础。天津碧海环保技术咨询服务股份有限公司为提高处理突发事件的物资保障能力，特制定本制度。

一、基本原则

（一）以人为本、维护稳定原则。应急物资储备以保障人民群众的生命安全和维护稳定为宗旨。通过建立健全应对突发事件的应急物资保障机制，确保突发事件发生后应急物资准备充足，及时到位，最大限度地减少生命和财产损失，降低环境危害。

（二）统筹协调、相互调剂原则。当突发事件发生时，统一调配，资源共享，避免重复建设，节约资金。应急物资储备要紧紧密结合我公司实际，确定物资储备的种类，先急后缓，保证重点。

（三）明确责任、各负其责原则。后勤保障部负责储备公司常用的物资。

（四）拓展形式、提高效能原则。要充分发挥社会力量，利用市场资源，开拓社会代储渠道，探索多种多样的应急物资储备方式。专业应急物资以实物储备为主，基本生活物资以委托企业储备为主努力提高储备资金的使用效能。

二、组织领导

研究建立应急物资储备工作机制，确定应急物资资金及应急物资储备的品种、数量等。统筹应急物资的使用调配。及时向上级部门报告事态变化情况，请求支援。

主要职责为：完善应急物资储备的品种、数量、金额。协同相关职能

办核定实施应急物资储备各项费用开支。检查应急物资储备情况。管理全院应急物资储备信息，掌握应急物资状况，及时、准确为领导小组提供应急物资储备动态。

三、储备种类及任务

应急储备物资主要包括应急期间需要的处置突发事件的专业应急物资。各相关部门根据各自职能，完成各自应急物资储备任务。

四、储备所需资金

（一）专业应急物资(抢险救灾物资及装备器材)

专业应急物资主要是指抢险救灾物资及装备器材，主要采取统一采购、统一储备的形式。

（二）基本生活物资基本物资的储备方式采取储备与商业储备相结合。

五、储备物资的管理

（一）日常管理

专业应急物资、基本物资的日常管理由各相关职能部门通过建立相应的储备物资管理制度自行管理。应急物资使用后应尽快补充，实行动态管理。

（二）数据管理

由应急办会同各相关职能部门将专业应急物资、基本物资及应急物资建立台账，动态更新，以便应急办在处置各类突发事件时及时、准确调用各类物资、设备。

（三）调度管理

应急物资调用根据“先近后远，满足急需，先主后次”的原则进行。

一般情况下，由各职能部门自行制定调用制度。发生需调用多个职能部门储备的应急物资，或需要由应急办统一处置并动用的应急事项时，由应急办提出调用需求。

（四）征用管理

在应急储备物资不足的紧急情况下，可实行“先征用、后结算”的办法。应急物资使用后，由应急物资储备工作领导小组负责落实结算资金。

附件 3 环境应急资源分布及应急疏散路线图

