

应急预案编号：

版本号：2024 年修订版

山东时风（集团）有限责任公司
热电中心
突发环境事件应急预案

较大〔较大-大气（Q1-M1-E1）+一般-水 Q1-M1-E2〕〕

技术服务机构：聊城牧生环保技术有限公司

发布单位：山东时风（集团）有限责任公司
热电中心

2024 年 1 月

突发环境事件应急预案批准页

编制：（人员签名） 年 月 日

复核：（人员签名） 年 月 日

批准：（人员签名） 年 月 日

突发环境事件应急预案发布令

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》及其它国家法律、法规及有关文件的要求，有效防范应对突发环境事件，保护人员生命安全，减少单位财产损失，本单位特组织相关部门和机构编制了《山东时风（集团）有限责任公司热电中心突发环境事件应急预案》。该预案是本单位实施应急救援的规范性文件，用于指导本单位针对突发环境事件的应急救援行动。

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

山东时风（集团）有限责任公司

热电中心

主要负责人：

发 布 日 期： 年 月 日

目录

I 突发环境事件综合应急预案	1
1 总则	2
1.1 编制目的	2
1.2 编制依据	2
1.3 适用范围	4
1.4 公司事件分级	4
1.4.1 一级：重大环境事件	4
1.4.2 二级：较大环境事件	4
1.4.3 三级：一般环境事件	5
1.5 预案体系	5
1.6 工作原则	7
2 基本情况	9
2.1 企业基本信息	9
2.2 自然与社会环境概况	9
2.3 生产工艺	10
2.3.1 原辅材料及产品规模	10
2.3.2 主要生产设备	10
2.4 污染物产生及排放处理情况	12
2.4.1 主要风险物质调查	12
2.4.2 主要污染物控制调查	12
2.5 环境功能区划和环境质量现状	14
2.5.1 环境功能区划	14
2.5.2 环境质量现状	15
2.6 企业周边环境风险受体情况	15
2.6.1 大气环境风险受体	15
2.6.2 水环境风险受体	17
3 环境风险源与环境风险评价	18
3.1 环境风险源分析	18
3.1.1 环境风险物质识别	18
3.1.2 生产设施风险性分析	18
3.2 突发环境事件情景分析	18
3.2.1 盐酸泄漏	19
3.2.2 氢氧化钠储罐泄漏	19
3.2.3 柴油泄漏	19
3.2.4 尿素溶液泄漏	20
3.2.5 氧化钙浆池泄漏	20
3.2.6 环保设施（废气、废水）故障	20
3.2.7 煤场火灾	20
3.3 突发环境事件预防和应急措施	21

3.3.1 环境风险防控情况	21
3.3.2 环境风险应急措施	24
3.4 环境风险影响分析	25
3.5 风险评价结论	27
4 组织指挥体系及职责	28
4.1 应急组织机构	28
4.1.1 内部救援队伍	28
4.1.2 外部救援机构	32
4.2 现有应急物资	33
5 预防与预警机制	35
5.1 危险源监控	35
5.2 预防措施	35
5.3 预警分级指标	37
5.4 预警发布及解除程序	37
5.5 预警行动	38
5.6 事故报告内容	39
6 应急处置	40
6.1 应急响应	40
6.2 分级响应	41
6.3 信息报告与处置	41
6.3.1 事故报告基本要求与内容	41
6.3.2 外部信息报告	42
6.3.3 通报可能受影响的区域	43
6.4 现场应急措施	43
6.4.1 液体原料	43
6.4.2 污染治理设施	45
6.4.3 生产车间	45
6.4.4 重点风险区域应急处置卡	46
6.5 抢险、救援及控制措施	47
6.5.1 救援人员防护、监控措施	47
6.5.2 抢险救援方式	47
6.5.3 现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法	47
6.5.4 应急救援队伍的调度	48
6.5.5 控制事件扩大的措施	48
6.5.6 事件可能扩大后的应急措施	48
6.6 应急监测	49
6.6.1 应急监测的一般原则	49
6.6.2 大气环境应急监测方案	49
6.6.3 水环境污染应急监测	50
6.6.4 现场及实验室应急监测方法	50
6.6.5 监测人员安全防护措施	51
6.6.6 内部、外部应急监测分工	51
6.7 指挥与协调	51

6.8 信息发布	52
6.8.1 公司发言人	52
6.8.2 对外发布信息	53
6.8.3 对传媒的回应	53
6.8.4 与政府部门的沟通	53
6.8.5 与公司雇员和社区居民的沟通	53
6.9 应急终止	54
6.9.1 应急终止条件	54
6.9.2 应急终止程序	54
6.9.3 应急终止后的行动	54
7 后期处置	55
7.1 善后处置与恢复重建	55
7.1.1 事故现场保护措施	55
7.1.2 现场净化方式、方法	55
7.1.3 现场洗消工作的负责人和专业队伍	55
7.1.4 事件后的生态环境恢复措施	55
7.1.5 善后处置与保险	56
7.2 调查与评估	56
7.2.1 事故调查	56
7.2.2 应急过程评估	56
8 应急保障	58
8.1 通信与信息保障	58
8.2 应急队伍保障	58
8.3 应急物资装备保障	59
8.4 其他保障	59
8.4.1 资金保障	59
8.4.2 交通运输保障	59
8.4.3 治安维护	59
8.4.4 技术保障	60
8.4.5 医疗卫生保障	60
8.4.6 制度保障	60
8.4.7 后勤保障	60
9 监督管理	61
9.1 培训	61
9.1.1 培训目的	61
9.1.2 培训内容	61
9.2 预案演练	61
9.2.1 演练要求	61
9.2.2 演练内容	62
9.2.3 演练方式、范围与频次	62
9.2.4 演练组织	63
9.2.5 应急演练的评价、总结和追踪	64
10 奖惩	65

10.1 奖励	65
10.2 责任追究	65
11 附则	66
11.1 术语	66
11.2 制定与修订	67
11.3 应急预案实施	67
II 突发环境事件专项应急预案	68
1 危废专项应急预案	69
2 火灾专项应急预案	75
3 煤粉、粉煤灰粉尘火灾爆炸专项应急预案	77
4 突发土壤污染专项应急预案	79
5 脱硫、脱硝、除尘装置专项应急预案	83
6 危险化学品专项应急处置预案	87
III 突发环境事件现场处置应急预案	91
1 盐酸泄漏现场处置预案	92
2 柴油泄漏现场处置预案	93
附图和附件	95
(1) 企业地理位置图	96
(2) 厂区周边 5km 敏感目标保护图	97
(3) 公司周边环境概况图	98
(4) 厂区平面分布图	99
(5) 厂区应急疏散图	100
(6) 厂区雨污管网图	101
(7) 事故水导排图	102
(8) 厂区应急物资分布图	103
(9) 风险源分布图	104
(10) 危废处置协议	105

I 突发环境事件综合应急预案

1 总则

1.1 编制目的

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发环境事件应急预案》以及《突发环境事件应急预案备案管理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）文件要求。为减小企业在生产过程的环境风险，企业应制定突发环境事件应急预案，并经评审、发布后在生态环境局备案。企业在3年前编制了预案进行了备案，根据《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）管理要求，企业应“至少三年修订一次报告”，现即将到期，因此，启动应急预案的编制工作，成立了预案编制小组，进行了实地踏勘，对企业及周边5km范围内，水体下游10公里范围开展了环境风险评估和应急资源调查。环境风险评估包括周边可能受影响的居民、单位、区域环境的关系、风险物质及风险源的确定、可能发生的突发环境事件情景、项目现场的环境风险防控和应急措施差距分析、确定环境风险等级等。通过对突发环境事件的迅速响应和开展有效的应急行动，有效控制、减轻和消除突发环境事件的污染危害和影响，制定了本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 国家有关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.01）
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订版）
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01）
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01）
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年）
- (7) 《中华人民共和国海洋环境保护法》（2017.11.05）
- (8) 《中华人民共和国消防法》（2019.04.23）
- (9) 《中华人民共和国安全生产法》（2014.12.01）
- (10) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）
- (11) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（2015.06.05）
- (12) 《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法》（2011.05.01）

- (13) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
- (14) 《国家突发公共事件总体应急预案》（2006.01.08）
- (15) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119 号）
- (16) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）
- (17) 《危险化学品安全管理条例》（2011.12.01）
- (18) 《聊城市突发环境事件应急预案》；
- (19) 《高唐县环境保护局突发环境事件应急预案》；

1.2.2 相关技术规范及标准

- 1) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号），2014 年 4 月 3 日；
- (2) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），2018-03-01 实施；
- (3) 《企事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8 号）；
- (4) 《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）；
- (5) 《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (7) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）
- (8) 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；
- 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
- (9) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (11) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
- (12) 《储罐区防火堤设计规范》（2014.12.1 施行）
- (13) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）
- (14) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》（GB20576-GB20602）；
- (15) 《危险化学品名录》（2018 版）
- (16) 《国家危险废物名录》（2021 年版）
- (17) 《重点监督危险化工工艺目录》（2013 版）
- (18) 《突发环境事件应急监测技术指南》（DB37/T3599—2019）；

1.3 适用范围

本预案适用于山东时风（集团）有限责任公司热电中心突发环境事件评估范围，由于原辅材料、产品等泄漏，或者发生安全生产事故，突然造成或可能造成环境质量下降，危害公众身体健康和财产安全，或造成生态环境破坏，或造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件应对工作。主要包括大气污染、水体污染等突发性环境污染事件预防及应急处理。

本应急预案适用于本公司内可能发生或者已经发生的，需要由我公司负责的突发环境事件的应对工作，具体包括：

- （1）危险化学品及其它有毒有害物质在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中发生的爆炸、燃烧、大面积泄漏等事故；
- （2）工业企业生产过程中因意外事故造成的突发性环境污染事故；
- （3）因不可抗力（含自然原因和社会原因）而造成危及环境安全及人体健康的环境污染事故；
- （4）其它突发性环境污染事故。

1.4 公司事件分级

参照突发环境事件分级标准，同时针对本公司突发环境事件的严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，本公司突发环境事件分为三级，具体划分如下：

1.4.1 一级：重大环境事件

- （1）事故范围大，难以控制，如超出了本企业的范围，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响周围地区；
- （2）危害严重，对生命或财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；
- （3）因环境事件一次性造成直接经济损失在 20 万元以上（含 20 万元）；
- （4）需要外部力量支援。

1.4.2 二级：较大环境事件

- （1）较大范围的事故，如限制在单位内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元。

（2）较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离；

（3）因环境事件一次性造成直接经济损失在 1 万元以上（含 1 万元）、20 万元下；

（4）厂区级应急救援体系可以解决。

1.4.3 三级：一般环境事件

（1）某个事故或泄漏可以被第一反应人控制，一般不需要外部援助；

（2）除所涉及的设施以及邻近的人员外，不需要额外撤离其他人员；

（3）事故限值在单位内的小区或范围内，事故一般可控制在车间内解决。

1.5 预案体系

企业是制定环境应急预案的责任主体，根据应对突发环境事件的需要，开展环境应急预案制定工作，对环境应急预案内容的真实性和可操作性负责。应急预案体系应符合“横向到边，纵向到底，区域联动”的基本原则，即：横向涵盖企业各类突发环境事件，纵向涵盖车间部门，区域涵盖周边危险源。

企业环境应急预案体系包含综合应急预案、专项应急预案和现场处置应急预案三个层次。

综合应急预案是企业的总体预案，是整个应急响应体系的总纲和指导准则，应综合考虑安全、环境、自然灾害等紧急情况，制定统一的响应程序和原则。专项应急预案是针对企业具体的事故类别、危险源和应急保障而制定的方案，是应急综合预案的组成部分。

本企业针对不同的环境风险物质和生态环境设施制定了危废事故专项应急预案、火灾事故专项应急预案、危险化学品泄漏事故专项应急预案和火灾事故现场处置应急预案。

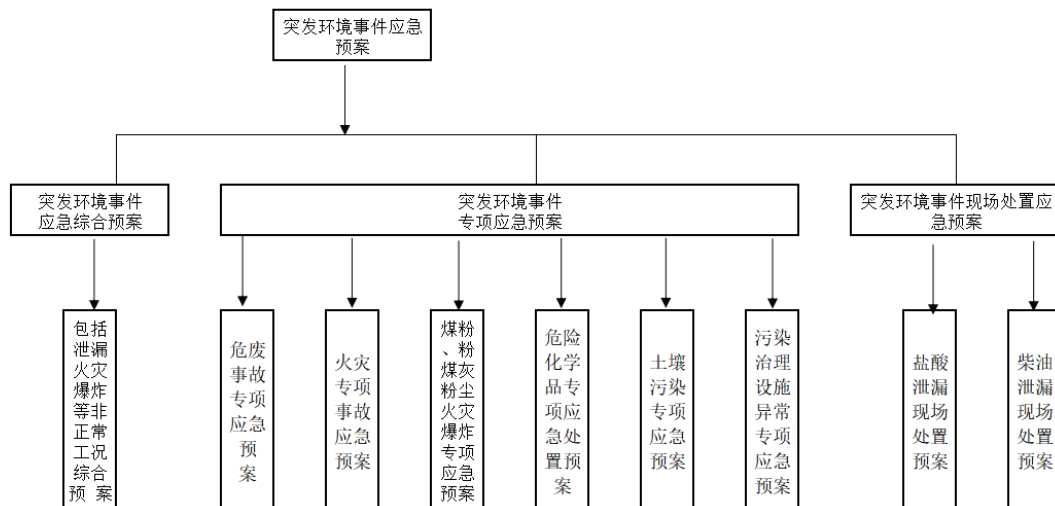
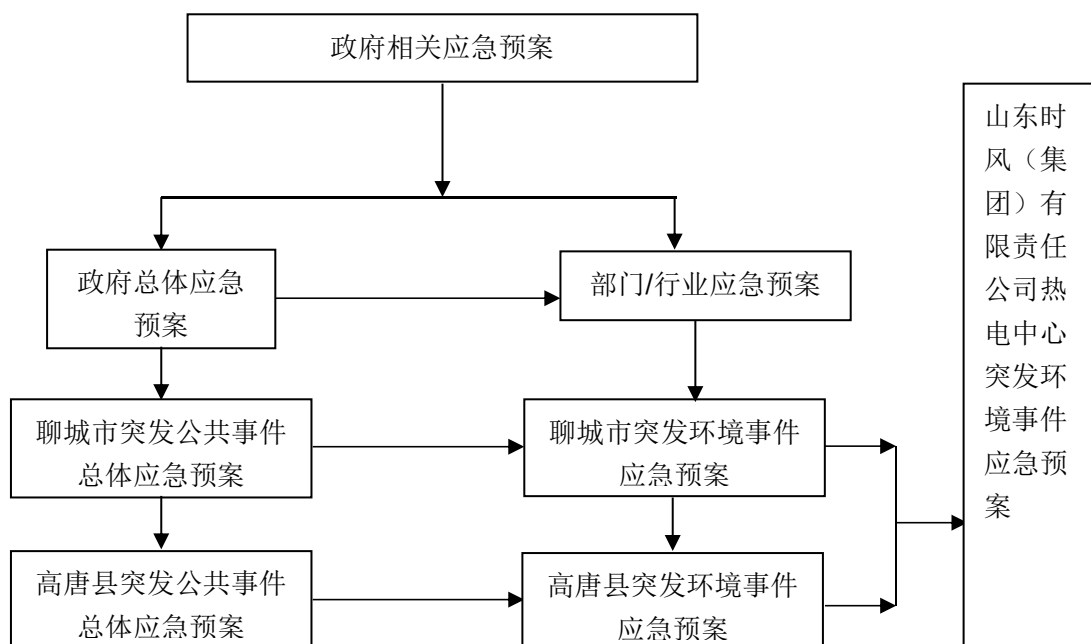


图 1-1 企业突发环境事件应急预案体系框图

本预案详细介绍了山东时风（集团）有限责任公司热电中心基本情况、厂内重点环境风险源情况，突发环境事故应急指挥体系和各类保障体系，并详细规定了应急组织机构的人员组成和职责、应急响应机制分类、信息上报机制、应急救援机制、应急终止机制、预案培训和演练、奖惩制度及善后处理程序等。用以保证突发环境污染事故发生时，能够得到有效的处理和处置。



（1）与地方政府应急预案的关系

企业环境应急预案是地方政府部门和生态环境部门突发环境事件应急预案的一个单元，也是区域性应急体系的有机组成部分之一。本预案接受上级地方政府部门和生态环境部门的应急领导和指挥，属于上下衔接、被包含的关系。

（2）与企业其他应急预案的关系

企业环境应急预案与企业安全消防应急预案是相辅相成、相互依赖、相互协作的关系，是企业应急体系的两大支柱。

（3）与周边企业应急预案关系

本应急预案由山东时风（集团）有限责任公司热电中心与时风各分厂签订互救协议，相互协调，相互联动。

1.6 工作原则

企业在建立突发性环境污染事故应急体系及其响应程序时，应本着环境优先、常备不懈；统一领导、分级负责；反应及时、措施果断、依靠科学、实事求是的方针，切实提高企业及各部门应对突发环境事件的能力。着重贯彻如下原则：

1、坚持以人为本，环境优先的原则。

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，分级响应的原则。

接受政府生态环境部门的指导，使企业的突发性环境污染事故应急系统成为区域应急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、坚持快速反应，高效运转的原则。

各部门熟悉企业生产情况，接到事故救援命令必须及时赶赴现场组织施救，做到快速有效。发生突发环境事件时，由本预案中设置的指挥中心全权负责事故上报和事故抢险救护工作。

4、坚持依靠科技，环境优先的原则。

充分发挥专业技术人才作用，采用先进技术和救援装备，增强应急救援能力，依法规范应急救援工作，坚持事故应急救援与事故预防的有机结合，积极开展企业安全建设，提高从业人员的整体素质，增强企业的安全保障能力。

5、坚持平战结合、专兼互补，充分利用现有资源的原则。

积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，充分利用专业救援队伍力量，引导、鼓励、培育和发挥辅助应急救援力量的作用。

2 基本情况

2.1 企业基本信息

时风集团成立于 1993 年 5 月 18 日，总占地面积 3200 亩，总投资 60 亿，员工 30000 人。主导产品为三轮汽车、低速货车、轻卡汽车、电动观光车、拖拉机、发动机、轮胎、联合收割机。母公司山东时风（集团）有限责任公司下设四大产业园，五个合资、全资子公司，六个专业生产厂，设有时风研究院。

山东时风（集团）有限责任公司热电中心是根据高唐县城市热力规划要求建设的热电联产企业，热电中心占地面积 220 亩，位于山东省聊城市高唐县超越路南首。项目于 2001 年底开工建设，2003 年建成投运。建设规模为 4 台（三用一备）130t/h 循环流化床锅炉、两台 24MW、一台 50MW 抽凝式汽轮机组。锅炉燃料主要为燃煤，项目年耗煤量 351000t/a，年设计供热能力 223 万吨，发电 7.2 亿 kw.h。

公司现有员工 136 人，工作时间实行三班三运转，每班 8 小时，年工作 360 天，8640 小时。

2.1-1 企业基本信息一览表

单位名称	山东时风（集团）有限责任公司时风热电中心		
单位地址	山东省聊城市高唐县超越路南首	所在市	聊城市高唐县
企业性质	有限责任公司	所在街道（镇）	高唐县
法人代表	刘成强		
组织代码	913715261682127528	邮政编码	252800
联系电话	13563033226	职工人数	220
建成日期	2003 年 5 月	占地面积	146740m ²
主要原料	燃煤	所属行业	电力、热力生产和供应业 D44
主要产品及规模	年供热量 223 万吨，年发电量 7.2 亿 kw.h。		
中心经度坐标	东经 116° 3' 16"	中心纬度坐标	北纬 36° 14' 4"

2.2 自然与社会环境概况

工业园具体周围环境情况见表 2.2-1。聊城市高唐县年平均气温为 13.1℃。

地貌	冲击平原		
地形	西南高东北低	气候类型	暖温带半干旱大陆性季风气候
史上极端天气情况	极端最低温度-20.8℃，出现在 2001 年； 极端最高温度 41.2℃，出现在 2002 年。		
自然灾害情况	无		

主导风向	常年主导风向南风，次主导风向东北风。近五年平均风速 3.5m/s
------	----------------------------------

表 2.2-1 企业周围环境概况

2.3 生产工艺

2.3.1 原辅材料及产品规模

本次风险物质的识别是对山东时风（集团）有限责任公司热电中心在生产过程中所涉及生产、使用、存储或释放（包括生产原料、产品、中间产品、副产物、辅助生产物料等）的风险物质进行识别。主要原辅材料消耗情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要原辅材料消耗情况一览表

物质	作用	储存形式	储存规格	容积(m ³)	最大储量(t)
0#柴油	点火油	立式罐(地上)	Φ2.82×5.43m	20	17t
烧碱	化水车间	卧式罐	Φ1.82×5.43m	20	20t
稀盐酸		卧式罐	Φ1.82×5.43m	20	16.22t(37%浓盐酸)
尿素	脱硝	储罐	/		3
氧化钙	脱硫	地下池	/		20
燃煤	原料	封闭煤场	固体	91980	50000
废反渗透膜 HW13	危险固废	桶装	暂存于厂区内的危废暂存间	45	/
废离子交换树脂 HW13		桶装			
废机油 HW08		油桶			

2.3.2 主要生产设备

公司项目主要设备见表 2.3-2。

项目	单位	内容
锅炉	种类	/
	型号	/
	额定蒸发量	t/h
	蒸汽压力	Mpa
	蒸汽温度	℃
	给水温度	℃
	锅炉效率	%
	点火方式	/
汽轮机	种类	/
		抽凝（1台）
		抽凝（2台）

项目		单位	内容	
	型号	/	C50-8.83/0.981	C24-8.82/0.981
	额定功率	MW	50	2×24
	进汽温度	℃	535	535
	额定进汽量	t/h	288.5	153
	进汽压力	Mpa	8.83	8.82
	抽汽压力	Mpa	0.981	0.981
	额定抽汽量	t/h	150	80
发电机	型号	/	QF-60-2	QF-30-2
	数量	台	1	2
	额定电压	KV	6.3	6.3
	额定功率	MW	60	30
	转数	r/min	3000	3000

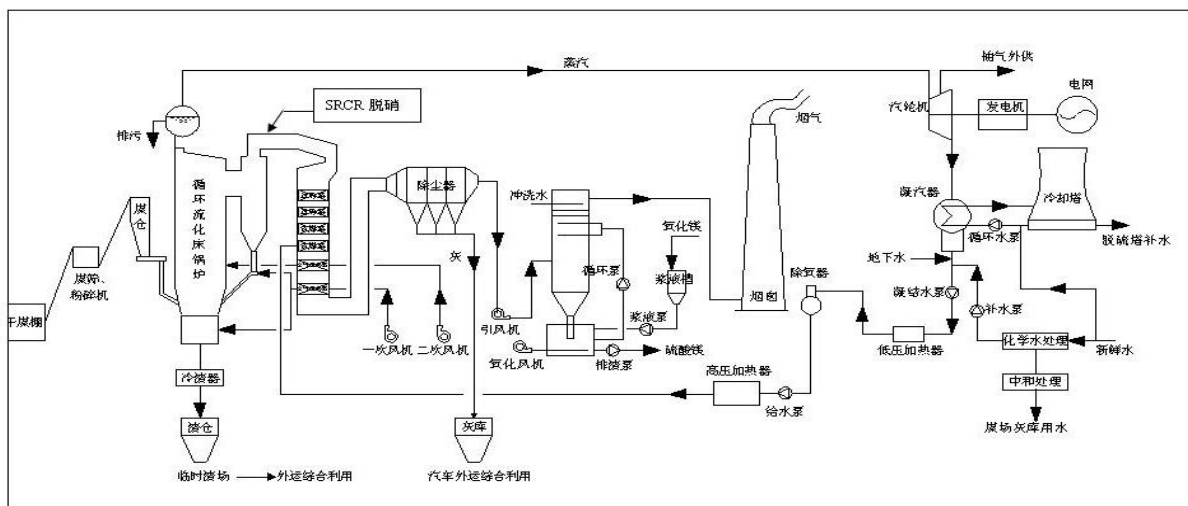
表 2.3-2 主要生产设备一览表

2.3.3 生产工艺流程说明

燃煤由汽车运至厂内储煤场，再经输煤系统、破碎系统送至锅炉燃烧。经化水车间处理后的除盐水进除氧器除氧后，经给水泵进入省煤器预热，再进入锅炉加热成具有一定压力和温度的过热蒸汽，将化学能转变为热能，锅炉产生的蒸汽送汽轮机做功，汽轮机带动发电机将机械能转化为电能，电经升压站升压后由 110kV 输电线路输出；汽轮机抽汽用于时风集团企业生产厂区（城区居民冬季采暖）。

燃煤产生的烟气进入尾部烟道，经 SNCR 脱硝+湿电除尘+脱硫塔（吸收段脱硫+除雾器+湿式除尘）+150 m 烟囱排入大气。

锅炉灰渣经冷渣器冷却后送入渣仓，通过料斗直接进入运渣车，外运综合利用（新型建材厂）。炉灰进入的灰仓，灰仓底部设有卸灰口，通过设湿式双轴搅拌机进行加湿处理后，湿灰直接装入货车外运综合利用，减少了干灰扬尘。项目工艺流程图详见下图



2.4 污染物产生及排放处理情况

2.4.1 主要风险物质调查

本次评估范围内生产过程中所涉及的主要原辅料主要风险物质特性见表 2.4-1。

序号	物料名称	CAS 号	性状	熔点/沸点 (°C)	分子量	蒸汽压	毒性
1	0#柴油	/	稍有粘性的浅黄至棕黄色液体。	熔点：-35~20℃、沸点：280~370℃	/	/	在高浓度时，可使微生物中毒
2	氧化钙	1305-78-8	白色固体	2572℃；2850℃	56	/	有刺激和腐蚀作用
3	尿素	57-13-6	无色或白色针状或棒状结晶体。	沸点：196.6℃	60.06	/	尿素为利尿脱水药，其作用与甘露醇相似。
4	氢氧化钠溶液 (32%)	1310-73-2	/	/	40	/	车间空气中有害物质的最高容许浓度 2mg/m ³ 。
5	盐酸 (浓度 30%)	7467-01-0	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。	熔点：-114.8℃；沸点：108.6℃	36.5	饱和蒸汽压 30.66kPa/21℃	LD ₅₀ 900mg/kg (兔经口)；LC ₅₀ 3124ppm, 1 小时 (大鼠吸入)

表 2.4-1 主要风险物质特性

2.4.2 主要污染物控制调查

2.4.2.1 废水

(1) 生产废水

项目废水主要为生活污水和生产废水，根据企业生产现状，生产废水包括：化学水处理的酸碱废水、反渗透冲洗浓水、锅炉排污水、脱硫废水等。冷却塔用水循环使用，无废水排放口，故无冷却排污水产生。

表 2.4.2.1 项目废水产生及治理情况表

废水种类	产生量 m ³ /h	污染物	处理措施	综合利用途径	排放量 m ³ /h
酸碱废水	2	pH、盐	中和	全部回用于脱硫塔补水、煤场防尘及道路洒水、输煤冲洗水及灰仓加湿用水	0
反渗透浓水	8	COD	—		
锅炉排污水	7.4	盐、温度	—		
生活污水	3	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	化粪池	排入高唐县水质净化有限公司集中处理	3
合计	—	—	—	—	3

（2）事故废水收集情况

① 本项目碱液储罐、盐酸储罐及柴油储罐均设置了围堰，其中，盐酸和碱液储罐共用一套围堰装置，围堰容积均为 40m³。围堰下方为中和水池（地下式），若发生泄漏或火灾，泄漏事故废水可直接自流进入中和水池。进行中和处理后，厂区生产回用。

② 公司设有 200m³容积的中和水池，日常保持足够的事故排水缓冲容积。

③ 柴油储罐围堰容积为 300m³，若发生柴油泄漏、进而引发次生火灾等事故，泄漏的柴油以及消防废水均可暂存于储罐围堰内，围堰容积满足要求。

2.4.2.2 废气

本项目废气包括锅炉燃烧废气和粉尘废气。

表 2.4.2.2 项目废气产生及治理情况表

产污环节	名称	污染物组成	治理措施	排放量（t/a）		排放方式
锅炉烟囱	燃煤燃烧	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、汞及其化合物	SNCR 脱硝+电袋除尘器+脱硫塔（吸收段脱硫+除雾器+湿式除尘）+150m 烟囱；脱硝效率不低于 85%、脱硫效率不低于 99.6%、综合除尘效率不低于 99.98%；安装在线监测装置 1 套。	SO ₂	29.68	高度 150m 烟囱
				NO _x	103.27	
				烟尘	10.07	
灰库	粉尘	TSP	喷淋加湿，湿式搅拌机	/		无组织排放
碎煤机	粉尘	TSP	布袋除尘器	/		有组织排放

输煤系统、 煤场	粉尘	TSP	煤场封闭，设置喷洒水装置， 全封闭输煤栈桥	/	有组织 排放
氧化钙 料仓	粉尘	氧化钙	布袋除尘器	/	有组织 排放

2.4.2.3 固废

(1) 固废产生情况

①项目年产生锅炉灰渣总量为 6.06 万吨/年，其中灰 3.68 万吨/年，渣 2.38 万吨/年；脱硫固废产生量为 0.335 万吨/年。

②化水系统会定期进行离子交换树脂的更换，5 年更换一次，根据化水系统离子交换树脂规模，预计产生量为 6.3t/5a，属于《国家危险废物名录(2016 年版)》中的 HW13 有机树脂类废物“废弃的离子交换树脂”，危废代码 900-015-13，应委托具有危险废物处理资质的单位处置。

③汽轮机组每年对润滑用的机油通过滤油机进行过滤，产生废滤纸量约为 10 公斤左右，委托具有危险废物处理资质的单位处置。

④项目劳动定员 220 人，人均生活垃圾产生量按 1.0kg/d 计，产生量为 79.2t/a。

表 2.4.2.3 项目固废产生及治理情况表

产污环节		名称	污染物组成	治理措施	排放方式
固 废	锅炉	炉渣	灰渣	灰渣及脱硫固废均外售综合利用：（制水泥）、临清市鸿昌高压砌块有限公司（制砖）	全部综合利用、妥善处置
	除尘器	粉煤灰	飞灰	外售至高唐县晶鑫建材销售有限公司	
	除尘器	氧化钙渣	氧化钙	北京中晶环境科技股份有限公司综合利用	
	脱硫系统	脱硫固废	CaSO ₄		
	化水车间	废反渗透膜	废反渗透膜	交由厂家回收再生利用	无害化处理
		废离子交换树脂	废离子交换树脂	拉运至集团危废暂存间，委托具有危险废物处理资质的单位处置。	
	汽轮机组	废滤油纸	/		
职工生活	生活垃圾	/	环卫部门定期清运	零排放	

2.5 环境功能区划和环境质量现状

2.5.1 环境功能区划

- 1、环境空气功能区划为《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准；
- 2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；

- 3、地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类；
- 4、声环境功能区划为2类区；
- 5、土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地及《土壤质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值标准。

2.5.2 环境质量现状

（1）环境空气

根据中共聊城市委办公室、聊城市人民政府办公室发布的《关于2022年全市空气质量情况的通报》，所在区域CO、SO₂、NO₂均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。本项目所在区域为不达标区。

（2）水环境

通过收集2022年1月-2022年9月例行监测数据，马颊河董姑桥断面监测数据中COD_{Cr}出现超标，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

（3）声环境

项目所在地周围环境噪声基本符合《声环境质量标准》（GB3096--2008）2类标准要求，声环境质量较好。

2.6 企业周边环境风险受体情况

2.6.1 大气环境风险受体

大气环境风险受体主要包括居住、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，按人口数量进行指标量化。

公司厂址周围5km大气环境风险受体敏感目标分布见表2.6-1。

表 2.6-1 周围 5km 大气环境风险受体

序号	名称	相对方位	距项目最近距离（m）	人口
周围 500m 大气环境风险受体				
序号	名称	相对方位	距项目最近距离（m）	人口
1	田楼村	N	250	1110
2	倪官屯	S	170	560
合计				1660

周围 500m-5000m 大气环境风险受体				
1	三里岔村	NE	1,287	364
2	滨湖佳园	S	1,655	652
3	兴隆苑	SE	1,362	852
4	东孙村	N	743	650
5	西孙村	NE	763	754
6	李楼村	NE	641	541
7	辛家庄村	S	1,054	752
8	南邱村	SW	947	420
9	西安庄村	WS	1,461	850
10	窦官屯村	WS	1,255	852
11	新城明珠	W	2,309	1,465
12	南五里铺新村	E	2,100	1,600
13	南湖华宅	E	2,300	1,500
14	书画小镇	E	2,500	1,600
15	南湖九悦	E	2,600	1,700
16	吉地尔小区	ES	1,900	850
17	时风 500 亩小区	E	1650	2,000
18	时风 800 亩小区	ES	1450	1,900
19	北袁庄村	NW	2,381	852
20	韩屯村	S	2,517	841
21	城市花园	E	2,100	2100
22	百合新城	E	3,200	2500
23	赛石花园	E	3,400	1200
24	田庄村	SE	1,844	852
25	绿色茶庄	NW	1,982	463
26	祥和嘉苑	NE	2,378	1,410
27	小田村	NE	2,015	654
28	小王庄	NE	2,413	741
29	汇鑫小区	NE	2,393	954
30	王杨村	NE	2,015	522
31	大顺花园	NE	2,380	654
32	西街西村	NE	2,098	654
33	滨湖小区	NE	1,892	842
34	时风发展小区	NE	2,171	1,200
35	华泰缔景苑	EN	2,051	950
36	芙蓉园	EN	2,140	840
37	九悦东区	EN	2,000	950
38	团结小区	EN	2,380	750
39	紫宸园小区	EN	2,670	1,520

40	皇殿村	EN	2,553	250
41	普利建业花园	EN	3,100	1,500
42	普利建业花园东区	EN	3,480	250
43	杜庄村	E	3,780	320
44	海子村	E	3,470	520
45	周官屯村	E	4,150	450
46	姜堂村	E	3,600	480
47	李棉庄村	S	2,800	350
合计				44,871
二、学校、单位、医院等敏感点				
1	高唐县第二中学	ES	4,130	591
2	高唐县第二实验中学	ES	2,130	800
3	高唐县人民医院西院区	NW	1,924	647
4	高唐县时风中学	NE	2,396	941
5	时风巨兴轮胎有限公司	E	510	520
6	时风化纤产业园	NE	1,420	820
7	高唐建设集团	SE	1,560	26
合计				3,545
总计				50,776

2.6.2 水环境风险受体

水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、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、天然渔场等区域，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分。

表 2.6-2 主要环境保护目标一览表

环境因素	受体名称	与厂址距离	方位	保护级别
地表水	马颊河	8.9km	西北	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类
	徒骇河	4.8km	东南	
	太平水库	7.8km	西北	
	南王水库	5.9km	东北	生活用水
地下水	企业周围浅层	周边 20km ²		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类

3 环境风险源与环境风险评价

3.1 环境风险源分析

3.1.1 环境风险物质识别

本次风险物质的识别是对山东时风（集团）有限责任公司热电中心在生产过程中所涉及生产、使用、存储或释放（包括生产原料、产品、中间产品、副产物、辅助生产物料等）的风险物质进行识别。本次评估范围内的涉及风险物质见表 3.1-1。

表 3.1-1 公司涉及风险物质情况

物质名称	类别	临界量（吨）	最大储量（t）
	《企业突发环境事件风险分级办法》附录 A，		
柴油	第八部分 油类物质 392 号	2500	17
盐酸	第三部分 有毒液态物质 145 号	7.5	16.22
烧碱	第八部分 危害水环境物质 391 号	200	20
氧化钙	第八部分 危害水环境物质 391 号	200	20
尿素	第八部分 危害水环境物质 391 号	200	3
废油	危险废物 HW08	2500	0.01

3.1.2 生产设施风险性分析

1、功能单元

根据导则的定义，功能单元是指至少包括一个（套）危险物质的主要生产装置、设施（储存容器、管道等）及环保处理设施，或同属一个工厂且边缘小于 500m 的几个（套）生产装置、设施。每一个功能单元要有边界和特定的功能，在泄漏事故中能有与其他单元分割开的地方。根据以上定义，本项目单元划分见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目功能单元划分

名称	单元功能	风险因素
酸碱、柴油、危废 储罐区	贮存	容器损坏、接头泄漏；操作失灵，违规操作
煤场、渣库、灰场	贮存	雨水淋溶渗入地下或容器破损发生渗漏
中和水池	贮存	水池破损、仪器失灵导致污水泄漏或外溢
脱硫脱硝除尘装置	处理	仪器、设备失灵或故障
氧化钙浆液池	贮存	储池破损

3.2 突发环境事件情景分析

本项目环境风险源及风险事故为酸碱储罐泄漏、柴油储罐泄漏、尿素储罐和氧化钙

浆池泄漏、环保设施（废气）故障、煤场火灾等。

3.2.1 盐酸泄漏

盐酸泄漏的主要原因有：设备、储罐、接头泄漏、管道破损造成盐酸泄漏、因操作不当导致盐酸泄漏等。

盐酸泄漏对环境有严重危害：对水体、土壤和大气可造成污染。挥发出的氯化氢气体还会造成设备的腐蚀，接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。盐酸水溅入眼内，可造成严重损害，甚至导致失明，皮肤接触可致灼伤；如果大量泄漏，在不利气象条件下，可能造成公司周边果树或人群受到伤害。

预防措施：储罐采取双层罐体，储罐下方为中和水池，若发生泄漏，泄漏的盐酸可直接自流至应急中和水池内，同时储罐下方设围堰，并做防渗处理。加强安全检查，定期进行严密性试验，设置危险警示牌。

3.2.2 氢氧化钠储罐泄漏

氢氧化钠储罐泄漏的主要原因有：设备、储罐、接头泄漏、管道破损、操作不当等原因导致。

氢氧化钠储罐泄漏，若进入土壤和水体，会对土壤和水体环境造成污染；若与皮肤接触，会腐蚀皮肤，造成伤害。

预防措施：地面设置围堰并做防渗处理，围堰下方为中和水池，若发生泄漏，泄漏的碱液可直接自流至中和水池内，同时储罐下方设围堰，并做防渗处理。加强安全检查，定期进行严密性试验，设置危险警示牌。

3.2.3 柴油泄漏

储罐泄漏的主要原因有：设备、储罐、接头泄漏、管道破损、操作不当等原因导致。

油罐等设备本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂，导致油品泄漏，遇火源则发生火灾、爆炸事故；油罐与外部管线相连的阀、法兰、人孔等，若由于安装质量差，或由于疏忽漏装垫片，以及使用过程中的腐蚀穿孔或因油罐底板焊接不良而产生疲劳造成的裂纹等，都可能引起油品泄漏，泄漏油品遇点火源则易导致火灾、爆炸事故；另外，油罐在防雷设施失效的情况下遭受雷击、遭受电火花或在罐区内违禁使用明火、检修清洗时违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故。

预防措施：储罐定期检修，周围严禁明火、严格操作。

3.2.4 尿素溶液泄漏

储罐泄漏的主要原因有：设备、储罐、接头泄漏、管道破损、操作不当等原因导致。

尿素泄漏对环境有严重危害：对水体、土壤和大气可造成污染。挥发出的氨气体还会造成设备的腐蚀，接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。尿素溶液溅入眼内，可造成严重损害，甚至导致失明，皮肤接触可致灼伤；如果大量泄漏，在不利气象条件下，可能造成公司周边果树或人群受到伤害。

3.2.5 氧化钙浆池泄漏

氧化钙浆池泄漏的主要原因有：设备、储罐、接头泄漏、管道、池体破损、操作不当等原因导致。

氧化钙浆池泄漏，若进入土壤和水体，会对土壤和水体环境造成污染；若与皮肤接触，会腐蚀皮肤，造成伤害。

预防措施：浆池池体严格按照要求作防渗处理，加强安全检查，定期进行严密性试验，设置危险警示牌。

3.2.6 环保设施（废气、废水）故障

环保设施（废气、废水）故障主要原因是设备未定期检修、设备本身设计不合格，或制造存在缺陷造成。

环保设施（废气、废水）故障会导致污染物超标排放，污染环境。

预防措施：烟气配套安装烟气在线监测装置，一旦超标能够及时发现异常情况，并通过调整运行参数或停机检修尽快解决，不会造成长时间污染；废气环保措施（氧化钙除尘器、湿电除尘器）环保设备定期检查维修，确保设施正常运行；应急中和水池安装在线监控设施，一旦发生异常可及时发现，并通过调整运行参数或停机检修尽快解决，不会造成长时间污染；企业对锅炉操作人员定期进行岗位培训，严格执行各项操作规程，加强烟气处理设备的维护等环保管理措施，提出了“定期检修、定期检测及加强管理”的控制措施，尽量避免非正常工况的产生。

3.2.7 煤场火灾

煤厂发生火灾的主要原因有：煤场遇明火、煤场干燥等。

在与空气结合燃烧时候会产生大量的烟尘，包括一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫等气体以及燃烧所产生的五氧化二磷（ P_2O_5 ）。一氧化碳（CO）是无色、无臭、无味的气体，故易于忽略而致中毒；二氧化碳含量过高就会使人窒息。

预防措施：消除和控制明火源：在煤场内，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；防止电气火花；加强通风，采取防潮措施防止枝条腐烂及产生可燃性气体；储存场周围设置环形消防通道；建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。一旦煤场发生火灾，关闭雨水阀门，产生的消防废水通过煤场四周的消防废水管网进入雨污分离池，经预处理后排入高唐县水质净化有限公司处理。

3.3 突发环境事件预防和应急措施

3.3.1 环境风险防控情况

一、危险废物漏泄防控

企业设有危险废物储存仓库，用于储存生产过程中产生的危险废物，具有防渗等措施。项目产生的危险废物主要为废油、废膜。不同性质的危险废物分区存放。项目危废暂存间液态危废存在泄漏风险，建设单位根据标准要求，建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于液态危废贮存桶的最大储量，并建设泄漏液体收集装置，泄漏液可收集至收集池内。项目事故废水主要为危险废物泄漏液体，设置危险废物泄漏收集池或收集槽，容积不低于危废最大贮存桶容积。

项目产生的危险废物采用密闭容器贮存在危废暂存间内，基本不会对环境空气产生不良影响；盛放废油周围设置符合要求的围堰，即使发生泄漏，也会被围堰收集，因此不会对周围地表水体产生影响；由于危废暂存间底部严格按照防渗要求进行防渗处理，因此，项目危险废物暂存过程中不会对浅层地下水及暂存场所周围的土壤产生不利影响，项目危废暂存间距周边敏感点较远，不会对周围敏感点产生明显不利影响。项目产生危险废物的位置位于车间内，距离危险废物暂存间很近，且所有危险废物均桶装运入暂存间，因此，在厂区内运输过程中不会对周围环境产生明显不利影响。

危废收集过程的污染防治措施

危险废物的收集包含两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上，二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危废暂存

间的内部转运。建设单位应采取的污染措施措施为：

（1）制定详细的危险废物收集操作规程，包括操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

（2）危险废物收集和转运作业人员配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

（3）在收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨等措施。

二、废气处理故障

人员选择和培训：生产工人必须经过考核录用，认真培训。认真学习工艺生产技术、安全生产要点和岗位安全操作规程，熟悉生产原辅料及产品日常防护、急救措施以及泄漏处理和灭火方法，考试合格后持证上岗。当环保设备发生故障时，应立即停产，待环保设施正常运行后，再恢复生产。

制定安全管理制度、安全操作规程和工艺操作规程。制定巡检和维修方案：设备腐蚀和振动检查规定；机械设备检修计划，防止超期服役。

提高操作管理水平，严格遵守操作规程，严防操作事故的发生。

三、泄漏环境风险事故防范措施

安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善安全组织结构。成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝危害职工健康事故的发生。建、构筑物的防雷等级应符合 GBJ57《建筑物防雷设计规范》的“第二类”设计规定，防雷接地装置的冲击接地电阻应小于 10Ω 。

①生产结束后，及时关闭设备开关，离开生产车间时，将电源插头拔掉。

②严格加强车间管理，规范车间各单元的布置情况，预留足够的消防通道。

③生产过程中严格按照生产操作规范进行，杜绝人为安全隐患。

④项目区内严禁吸烟和使用明火。

⑤加强员工的整体消防意识，对员工进行安全教育，配备相应数量的灭火器，并定期对灭火器的质量进行检查，以备火灾发生时能够正常使用。

公司针对危险源制定详细的事故防范措施和应急预案，与市政府应急预案形成联动

并定期演练。将事故排污控制在厂区内。

一级防控体系：针对厂区生产所用原辅料及生产特点，罐区设有高围堰，物料泄漏时可将泄漏液体泵至安全贮池，可有效防止风险物质流出库区。

二级防控体系：厂区设置事故水池，当无法利用围堰控制风险物料、消防废水时，将围堰与贮水池的阀门打开，将事故废水和消防废水自流到事故池，事故结束后，用泵将事故池内的事故废水分批次进行处理。

三级防控体系：当发生重大事故，一、二级预防与防控体系无法控制污染物料和事故废水时，为防止事故情况下物料经进出口进入地表水水体，一旦发生重大泄漏事故，切断总排口，将事故废水或洗消废水导流到调节池，将事故废水或洗消废水控制在厂区内，作为三级防控。事故结束后，将事故废水分批次导流处理。为满足全厂的消防事故需要，厂区地面均做防渗防腐处理。该三级防控体系对于减少企业的风险防范起到了非常有效的作用，从而防止了重大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

发生事故时，全厂将在第一时间立即停产，确保消防废水不外排，对周围地表水及地下水产生不利影响。

同时，厂区围墙下端加固，形成厂界隔离水堤，在厂区各门口处应备有沙袋，一旦发生重大泄漏事故，用沙袋封堵厂区大门和雨水排放口，以阻隔厂内污水或其它液体排出厂区。通过采取上述措施，防止事故泄漏物料和废水造成环境污染，确保生产在非正常情况下不发生污染事件。

四、环评及批复的其他风险防控措施落实情况

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，本项目目前已实施以下方面，从而加强安全管理：

（1）购买的设备是具有相应资质的生产单位的合格产品，设计安装严格按照《石油化工企业设计防火规范》(GB 50160-2008)等相关要求。

（2）正确操作物料储罐：① 严格控制工艺参数、平稳操作、控制并严格执行操作规程；②加强设备维护保养：保持完好的防腐层；消除产生腐蚀的因素；经常保持容器外表及附件完好，容器的外表面应保持清洁并采取必要的防腐措施、防止物料外溢、大气及地面潮湿等对容器产生腐蚀。

（3）罐区设围堰，出现泄漏时自行流入中和水池。

（4）柴油储油罐与管道都必须做防静电、防雷接地设计；不允许储罐、管道内部有与地绝缘金属体，防止静电积聚；严禁携带火种、严禁穿着带铁钉鞋、严禁无阻火装置机动车进入储油区。

（5）维修、操作人员对设备、管道、消防设施以及安全装置经常进行检查并做好记录，发现事故隐患及时汇报处理。

（6）储罐区、使用区现场根据需要配备个人防护用品和应急救援设施，定期检测，确保完好有效。

（7）倒罐作业时，应严格执行安全操作规程。

（8）储罐应设计液位计和高液位报警装置，防止超装泄漏。

（9）罐区设置危险化学品警示标识。

（10）对重要的设备、设施进行经常性的例行检查，并做好检查记录。岗位员工每小时对所有设施，进行一次全面检查，严禁无关人员进入。建立危险源预防管理制度，坚持值班人员定时巡回检查。

3.3.2 环境风险应急措施

1. 一旦发生突发环境事件，应急小组要在第一时间进入事故现场。应急小组到达现场附近后，应根据危害程度及范围、地形气象等情况，组织个人防护，进入现场实施应急。要尽快弄清污染事故种类、性质，污染物数量及已造成的污染范围等第一手资料，经综合情况后及时向领导小组和相关单位提出科学的污染处置方案，经批准后迅速根据任务分工，按照应急与处置程序和规范组织实施，并及时将处理过程、情况和数据报指挥部。

2. 向消防队和生态环境局寻求帮助，协助消防队或生态环境局采取措施

如危险废物发生严重泄漏，事态难以控制，以致公司内部没有能力处理时，应急响应中心应在总指挥的指挥下，通知消防队及高唐县生态环境部门，请求援助，负责将救援单位快速正确引导到指定地点，应急响应组协助消防队或生态环境局采取处置措施。

3. 泄漏的酸碱被吸收后，净化泄漏区域，收集相应废弃物

（1）利用吸附棉吸附。

（2）打扫干净冲洗区域。

（3）收集产生的废弃物，按各类危废原有处理方式进行处理。

（4）事故后期污染检测（如有必要委外检测）及治理：及时处理、分类或处置所收集的废物，交由危废仓暂存；补充和完善应急装备，确保不在被影响的区域进行任何与泄漏材料性质不相容的废物处理储存或处置，及时修订和完善应急预案。

4. 事故废水和消防废水应急处置措施

（1）事故废水和消防废水应急处置措施

当发生风险事故时会产生大量消防废水和泄漏的物料，若消防废水和事故废水经管道流入厂外，遇雨季会因地表径流排入外环境，进而影响河流水质。全厂设立三级防控措施，建立完善的导排系统，确保事故消防污水、事故液料不流入外环境。

企业库区设有围堰，一旦发生突发环境事件，发现者立即电话通知负责人，负责人立即组织应急小组，防止废水流入外环境。

（2）事故废水和消防废水非正常排放处置措施

如果企业事故状态下产生的事故废水和消防废水经雨水管网流出企业，进入附近水体，发现者立即用通讯工具通知部门负责人，报告事故发生的地点、时间、简况和发现人的姓名，负责人接到汇报，及时赶到现场，同时通知应急总指挥到场，具体处置方案如下：

立即成立处置小组，及时上报聊城市生态环境高唐县分局、高唐县人民政府，组织企业人员清理污染的水体和污泥，将污染的水体暂时转存在储罐内，污泥设置专门防渗容器储存。

将废水水样送至有资质单位检测机构进行成份分析。根据《国家危险废物名录》（2021）年）判断水中是否含有危险废物成份，如水中含有危险废物成份：将清理的废水和淤泥全部作为危废处理；如水中不含有危险废物成份，送到污水处理站处理。

3.4 环境风险影响分析

（1）盐酸泄漏

盐酸具有强腐蚀性，盐酸储罐或管道若发生泄漏，泄漏的酸液会挥发次生氯化氢气体。根据预测，盐酸泄漏最大半径致死浓度范围内无敏感目标。

（2）柴油储罐泄漏

柴油属易燃、易爆液体，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与

氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。本项目设容积 30m³、最大可储存轻柴油 20t 的地上立式储罐一座，柴油泄漏会有少量油气挥发，若遇明火引发火灾、爆炸事故产生次生 CO 污染时，最大半致死半径为 34.6m，范围内无敏感目标，但需通知，距离事故中心 710.9m 范围内人员，范围内人体组织将会不同程度的出现缺氧现象，人员感到有窒息感，但不会有生命危险。

（4）火灾、爆炸危险

煤为可燃物质，煤与空气结合燃烧时候会产生大量的烟尘，包括一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫等等气体以及燃烧所产生的五氧化二磷（P₂O₅），污染环境，危害人体健康。厂区内煤场定期进行水喷淋，降低煤场起尘量，增加煤炭湿度，降低煤燃烧进而发生火灾的可能性。因此厂区煤场火灾的危险性较低。

锅炉为高温高压设备，若操作不当或检修不及时，会导致锅炉有发生爆炸的危险。锅炉一旦发生爆炸，会导致人员伤亡、企业停产。企业人员均经过严格的技术培训，持证上岗，设备及时进行检修维护，发生事故的概率很小。

（5）事故废水影响分析

一般情况下厂区雨水排放口的截流阀应处于关闭状态，泄漏酸碱物料可直接自流进入中和水池，经中和后回用；柴油储罐泄漏、消防废水均可暂存于柴油储罐围堰内，经预处理后，泵入污水管网排入污水处理厂处理。因此事故废水对环境造成的污染影响很小。

（6）环保设施故障

环保设施故障即出现非正常工况。非正常工况下排污主要是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标时的超额排污，及设备检修、开停车等情况下的排污。主要包括锅炉烟气净化设施、氧化钙除尘器、破碎楼除尘器。

① 脱硫、脱硝、除尘设施

企业非正常工况下污染物排放主要表现在烟气净化设施非正常运行下污染物的异常排放。由于已配套安装烟气在线监测装置，一旦超标能够及时发现异常情况，并通过调整运行参数或停机检修尽快解决，不会造成长时间污染。企业对锅炉操作人员定期进行岗位培训，严格执行各项操作规程，加强烟气处理设备的维护等环保管理措施，提出

了“定期检修、定期检测及加强管理”的控制措施，尽量避免非正常工况的产生。

② 贮灰场、贮料场扬尘污染

贮灰场、贮料场在大风天气作用下，形成面污染源，扬尘造成周边大气环境污染。灰场四周进行密封，发生扬尘事故的可能性很低。

3.5 风险评价结论

本公司存在较大风险源，环境风险评估为较大环境风险等级。公司内物料发生泄漏、火灾事故时主要影响在本厂区内，通过及时的疏散厂内职工和消防灭火，可将危害降低到最低。

4 组织指挥体系及职责

4.1 应急组织机构

4.1.1 内部救援队伍

1、应急组织机构

公司成立环境事故应急救援领导小组，该小组是公司出现环境事故时的最高指挥中心。小组由总指挥、副指挥及各执行机构(应急救援小分队)队长形成指挥机构，下设抢险救援组、后勤保障组、医疗救护组、警戒疏散组和通讯联络组共计六支应急救援小分队。发生事故时，应急救援领导小组由总指挥(总指挥不在时由副总指挥行使总指挥职责)负责全公司救援工作的组织指挥，协调指挥小组成员及全公司统一行动。应急组织体系框图见下图 4.1-1。

应急指挥中心设在办公室，负责日常的应急管理工作，主要包括应急管理方面的文件收发、学习和培训等；发生重大事故时，负责通知指挥领导小组所有成员。

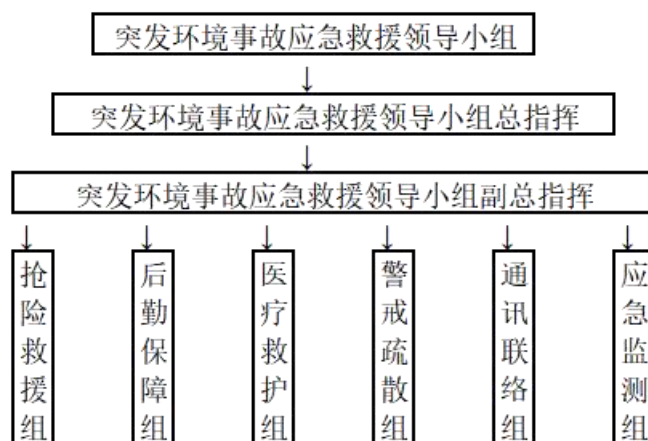


图 4.1-1 应急组织体系框图

2、应急小组职责

公司环境事故应急救援领导小组主要职责如下：

- (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- (2) 组织制定突发环境事件应急预案并交由上级生态环境主管部门进行审批和备

案。；

- (3) 组建突发环境事件应急救援队伍；
- (4) 负责应急防范设施(备)的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的物资储备；
- (5) 检查、督促做好突发环境事件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物质的跑、冒、滴、漏；
- (6) 负责组织预案的审批与更新(企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案)；
- (7) 负责组织外部评审；
- (8) 批准本预案的启动与终止；
- (9) 确定现场指挥人员；
- (10) 协调事件现场有关工作；
- (11) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- (12) 及时向上级生态环境主管部门报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况；
- (13) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；
- (14) 负责保护事件现场及相关数据；
- (15) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

3、指挥人员分工及职责

为确保发生环境污染事件时，指挥有力、分工负责、有条不紊、快速抢救、处理得当，公司设立应急指挥体系，并规范其职责。应急领导小组联系表见表 4.1-1。

公司内部应急通讯联络电话：

序号	应急机构职务		姓 名	企业内行政职务	联 系 电 话
1	指挥部	指挥长	谢家伟	经理	13963505127
		副指挥长	王利民	处长助理	15865763895
2	事故抢险组	组长	卢健	车间主任	13562063196
		成员	金兴忠	管理员	13780703239

		成员	杜正昌	热网班长	13863553866
		成员	李晓鹏	锅炉班长	18864935739
		成员	李志广	一值值长	13563503416
		成员	尹延镇	二值值长	13869588901
		成员	郭正永	三值值长	13561233671
3	后勤保障组	组长	郭天刚	部长	18865238799
		成员	王秀红	辅料库保管	13173258510
		成员	华辉	领料员	13465763558
4	警戒疏散组	组长	张新泽	部长	13963509777
		成员	张兴旺	班长	15726353058
		成员	刘岩	班长	13406343903
		成员	李才瑞	警卫人员	19963551328
		成员	张兴福	警卫人员	18863565819
5	通讯联络组	组长	王利民	处长助理	15865763895
		成员	李志广	一值值长	13563503416
		成员	尹延镇	二值值长	13869588901
		成员	郭正永	三值值长	13561233671
6	医疗救护组	组长	潘峰	车间主任	13963543596
		成员	刘震	班长	135612632265
		成员	王廷森	班长	1596747563
7	应急监测组	组长	陈海涛	主任	13563033226
		成员	李学旺	班长	13963015295
		成员	李元青	班长	13561223462

表 4.1-1 应急领导小组联系表

应急救援指挥部设在安全科。当发生环境污染突发事件时，由指挥部发布和解除应急命令、信号、组织指挥救援队伍实施应急行动，如果事件重大，要及时向上级有关部门通报事件的情况。根据事件发展情况向有关单位发出救援请求，组织事件调查，总结应急经验教训。若发生突发事件，总指挥不在时，由副总指挥负责。应急领导小组职责分配见表 4.1-2。

表 4.1-2 应急小组职责分配表

分组	组长	职责
总指挥	谢家伟	全面负责公司突发环境事件应急组织指挥工作。
副总指挥	王利民	协助总指挥负责公司突发环境事件应急组织指挥具体工作，总指挥不在时行使总指挥职责。
事故抢险组	卢健	1. 负责查明事故具体部位、泄漏位置、泄漏物质等，并初步分析事故原因。 2. 负责泄漏事件现场堵漏、并组织当班人员在事件发生时将发生区域内的人员、物资抢救到安全地点，防止事态扩大。

		3. 负责突发火灾事件的灭火、扑救和设备冷却。 4. 重大火灾时配合上级消防部门开展应急灭火救援工作。 5. 向环境监测站或第三方监测单位请求支援，并配合监测机构行动。 6. 负责事件后期对被污染区域的洗消工作以及事故水的处理。 7. 负责视频监控系统和污染物处理系统的维护和巡视。险情消除后对现场进行安全确认后，组织设备抢修，迅速恢复生产。
后勤保障组	郭天刚	1. 负责向公司应急指挥中心报告，现场通讯联络任务，负责必要时与政府、生态环境、公安、消防、急救中心联系。 2. 在事件发生时负责组织人员将受伤人员抢救到安全地点。 3. 现场伤员简单救护，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。 4. 组织现场人员疏散，做好各类安全保障工作。 5. 负责事件现场后勤保障工作，包括主要救援应急物资、应急设施的供应配送工作、伤员的生活必需品供应、车辆调度。 6. 负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。 7. 协助领导小组做好善后工作。
警戒疏散组	张新泽	1. 在指挥部指挥下对事件现场设置警戒、防护区域。 2. 组织公司人员撤离现场，做好各类安全保障工作。 3. 协助周边单位员工、群众安全疏散和撤离。
通讯联络组	王利民	1. 掌握、提供相应的应急组织和人员的通讯联络方式，负责在紧急情况下通讯联络的畅通。 2. 负责各救援队伍之间的联络，根据要求及时通知到位保证应急指挥中心的指挥信息畅通和及时传达。 3. 负责公司对外的联络、协调工作，及时向上级有关部门及兄弟单位通报事故事态发展情况。 4. 负责与高唐县人民政府、生态环境局、应急管理局联系，并根据事件大小向周围单位请求援助，并接待前来增援的人员。
医疗救护组	潘峰	1. 依据检伤结果对患者进行紧急抢救。 2. 对外伤人员进行清洗、包扎治疗，烧伤等重症送市医院。 3. 对发生中毒的病人，应在注射特效解毒剂或进行必要的医学处理后，才能根据中毒和受伤程度转送市、区医院。 4. 对停止呼吸人员，立即进行人工呼吸。 5. 对触电休克人员，立即进行心肺复苏术。 6. 组织现场救护与医疗单位联系，及时将受伤人员送到医院治疗，减少人员伤亡。
应急监测组	陈海涛	1. 联系外部监测单位人员，并汇报现场情况 2. 制定应急监测方案 3. 进行应急采样检测与分析

4.1.2 外部救援机构

4.1-3 周边参与应急救援单位

姓 名	性 别	职 务	办公电话	手 机
田中民	男	化纤产业园厂长	3991808	13963511387
刘成立		农业装备产业园厂长		13869593198
赵九军		农用汽车产业园厂长		18306355500
刘乃岭	男	热电产业园经理		13806353358
邱新福	男	轮胎公司经理	3991788	13906353590

4.1-4 政府机关相关部门联络电话

单位名称	办公电话
高唐县人民政府	0635-3950808
聊城市生态环境局高唐分局	0635-3962319、12369（24 小时生态环境热线）
高唐县卫生健康局	0635-3951345
高唐县公安局	0635-3982671
高唐县应急管理局	0635-3900166
高唐县消防大队	119
火警电话	119
急救中心	120
公安指挥中心	110
鱼邱湖街道	0635-3911332
人和街道	0635-3672996
汇鑫街道	0635-6912222
西苑社区	0635-6066866
安康社区	13806353372
创业社区	13806353371
汇鑫社区	0635-5103578
吉鑫社区	0635-5103574

4.2 现有应急物资

表 4.2-1 公司现有应急物资及装备一览表

序号	资源功能	名称	型号	单位	数量	用途	存放地点
1	污染源切断	消防沙	/	堆	1	火灾	现场
2	污染物控制	消防铁锹	/	把	30	火灾	现场
3		二氧化碳灭火器	/	具	57	火灾	各车间
4		室外消防栓	/	个	11	火灾	现场
5		室内消防栓	/	个	89	火灾	现场
6		消防水带	/	条	44	火灾	现场
7		应急喷淋水管	/	套	1	救生	罐区
8		防汛沙袋	/	条	89	火灾	现场
9	应急通信和指挥	对讲机	/	副	10	火灾	安全运营部
10	污染物收集	潜水泵	/	台	10	排水	安全运营部
11	安全防护	急救药箱	/	个	1	救生	化水值班室
12		救生绳	/	根	6	救生	仓库
13		应急灯	/	个	3	照明	现场
14		安全带	/	条	3	/	仓库
15		安全帽	/	个	20	/	仓库
16		绝缘靴	/	双	2	/	仓库
17		绝缘手套	/	双	2	/	仓库
18		过滤式消防自救呼吸器	/	个	6	救生	仓库
19		正压式空气呼吸器	RHZKF6.8/30	台	2	救生	集控室
20		耐酸碱手套	/	副	3	抢修	化水值班室
21		铝塑板警示牌	/	块	10	警示	现场
22		双背安全带	/	件	20	防护	仓库
23		警戒线	/	盘	20	警示	仓库
24		酸碱灌区冲洗水和洗眼器	/	套	1	救生	罐区
25		洗眼器	/	台	2	应急	化水车间
26		验电器	10KV	件	1	检修	仓库
27		验电器	35KV	件	3	检修	仓库
28		验电器	110KV	件	2	检修	仓库
29	环境监测	便携式分析仪	KN950	件	1	检修	仓库

30		应急器材药品	/	/	1	/	化水值班室
----	--	--------	---	---	---	---	-------

5 预防与预警机制

5.1 危险源监控

为了及时掌握危险源的情况，对突发环境事件做到早发现早处理，降低或避免突发环境事件造成的危害，公司建立健全危险源监控体系，对容易引发突发环境事件的危险源、危险区域实行管理责任制，落实到具体部门，管理部门负责人每天进行检查和维护，做好检查记录，对突发事件进行预防。

公司危险源监控具体工作内容包括以下几个方面：

（1）公司污染治理设施严格按照系统操作程序进行操作，工作人员按处理设施操作规定定期对进出口污染物进行监测，做好相关记录。每天检查污染治理设施工艺设备设施、处理构筑物等的运行情况，做好日常维护。

（2）液体原料、可燃固体原料堆放场所设置明显的安全警示标志，成品区责任部门加强对有关设备、设施的安全管理。根据可能引起火灾、爆炸及泄漏的部位、场所都设有可燃气体检测和火灾报警装置以及安全联锁装置等设施，在危废库四周设有泄漏收集系统，防止对周围环境的污染。

（3）车间负责人对车间内的电气设备、电线、生产线装置等进行日常检查，并对污染治理设施进行定期检查，保证正常运行及良好的处理效果。

（4）应急设备和物资设置专人负责，按照公司规定例行检查应急设备及物资的完备情况，检查物资数量是否齐全、是否有失效物品、是否有损坏设备等，保证各种应急设备与物资的充足与完备。

5.2 预防措施

公司各个环境风险源采取以下预防措施：

5.2.1 原料及成品存储

（1）按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等的要求设置足够的防火安全间距和建、构筑物耐火等级、防爆、安全疏散等，同时要考虑消防通道的畅通。

（2）在工艺生产中，对涉及有毒有害物料储存、输送、使用环节的设备，严把质量关，从源头采取措施减少危险物料泄漏事故发生的可能。对运转设备机泵、阀

门、管道材质选用先进、可靠产品，加强生产过程中设备与管道系统的管理与维修，专人定期巡检，发现破损部件及时更换，避免带伤运行，确保生产系统密闭化，严禁物料、污染物等泄漏。

（3）在装置区均设有安全标志，生产场所的紧急通道和紧急出入口均设置有明显的标志和指示箭头；

（4）设置摄像头监控系统，以便能及时发现事故发生。

（5）设置避雷针，防止因雷击引发的火灾。

（6）加强对职工的风险事故安全教育，提高职工的风险意识，减少风险发生的概率。

5.2.2 污染治理设施

为避免污染治理设施出现故障，造成污染物超标排放，公司采取以下预防措施保证污染物达标排放，减少突发环境事件的发生。

①日常生产过程中加强污染治理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保污染物处理系统正常运行。

②建立健全安全操作规程制度，对车间管理人员和操作人员进行培训。

5.2.3 生产车间

公司办公室定期对厂区设施、人员工作状态进行检查，并对作业班组进行教育。对动火作业和其它特种作业实行作业许可制度，禁止私自动火，防止引起事故。

5.2.4 厂区水体风险防范

（1）对废水收集、排放管网等均要采取必要的防渗漏措施，以免直接污染浅层地下水。要对生产装置区、危废暂存间等进行防渗处理，危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

（2）加强生产管理，减少跑、冒、滴、漏等现象的发生；加强生产用水的循环利用管理，把工程分析中提到的各项废水循环利用措施落实到位。建立、健全事故排放的应急措施，以杜绝事故状态下对当地水环境的影响。

（3）本公司建设综合预防与控制体系，确保事故状态下的物料全部处于受控状态，事故废水得到有效处理，防止对周围地表水和地下水造成污染。

5.3 预警分级指标

按照突发环境污染事件的严重性、紧急程度和可能涉及的范围，将突发环境污染事件的预警级别分为三级，由低到高划分为一般（Ⅲ级）、较大（Ⅱ级）、重大（Ⅰ级）三个预警级别。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。收集到有关信息证明突发环境污染事件即将发生或者发生的可能性增大时，按照相关应急预案执行。

（1）Ⅰ级预警（红色）

Ⅰ级预警为现场出现泄漏或火灾爆炸事故，如果不处理、处理不及时或处理不当，将会导致事态继续扩大，直至发生大面积泄漏、火灾爆炸等重大环境安全事件。

（2）Ⅱ级预警（橙色）

Ⅱ级预警为现场出现少量泄漏，如果不及时处理可能导致泄漏蔓延或存在发生火灾的风险。

（3）Ⅲ级预警（黄色）

出现下列情况，继续处理处置的：

- ① 设备老化已进入到更新维护阶段，随时都有损坏泄漏可能；现场有严重违章作业、违章动火、用电行为，不采取措施进行控制，具备发生突发环境事件的可能；
- ② 可燃气体检测系统发出警报，可燃物与高温环境有发生自燃的可能；
- ③ 日常巡检发现污染治理设施出现故障；
- ④ 遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等自然灾害天气；
- ⑤ 其他异常现象。

根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。收集到有关信息证明突发环境污染事件即将发生或者发生的可能性增大时，按照相关应急预案执行。

5.4 预警发布及解除程序

预警发布：Ⅲ级预警由车间负责人发布、Ⅱ级预警由公司应急救援指挥部（副总指挥王利民：15865763895）发布，Ⅰ级预警通过公司应急救援指挥部（总指挥谢家伟：13963505127）上报到聊城市生态环境局高唐县分局，由聊城市生态环境局高唐县分局负责发布。根据事态的发展情况和采取措施的效果可以适时调整预警级别

并重新发布。

预警解除：根据收集到的相关信息或事实证明不可能发生突发环境事件或者危险已经解除的，公司或聊城市生态环境局高唐县分局应当立即宣布解除预警，终止预警期，并解除相关措施。

5.5 预警行动

进入预警状态后，根据发布的预警级别，公司应急组织机构采取以下行动：

（1）立即启动应急预案。

（2）按照突发环境事件的预警级别，由相应的部门向全公司及附近居民发布预警公告。

III级预警行动：现场人员立即报告部门负责人并通知指挥部，部门负责人视现场情况组织现场应急处置，公司指挥部（副总指挥王利民：15865763895）视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施，如隐患未消除，立即通知公司应急组织机构各个部门、人员做好应急准备。

II级预警行动：现场人员向事故抢险组报告，由事故抢险组组长负责上报突发事件情况，公司应急指挥部宣布启动应急预案。应急指挥部依据现场情况决定是否通知相关机构协助应急救援。

I级预警行动：现场人员报告部门负责人，部门负责人核实情况后立即上报公司应急指挥部（副总指挥王利民：15865763895），应急指挥部总指挥（总指挥谢家伟：13963505127）依据现场情况决定是否通知相关机构协助应急救援。如可能发生的环境事件特别严重，公司应急指挥部及时向高唐县政府报告。

（3）根据发布的预警级别转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

（4）公司应急指挥部指令通讯组（王利民：15865763895）通知应急救援队伍进入应急状态，公司总指挥（总指挥谢家伟：13963505127）联系应急监测协议单位立即开展应急监测，随时向上级报告事态进展情况。

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

（6）调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

5.6 事故报告内容

事故发生后，如果启动突发环境事件或者专项应急预案，总指挥（谢家伟：13963505127）应在 1 小时内向聊城市生态环境局高唐县分局和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

情况紧急时，事故现场有关负责人可以越级直接向聊城市生态环境局高唐县分局和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

事故报告应当包括以下内容：

- （1）单位名称、报告时间、装置、设备；
- （2）可能发生的事故类型：火灾爆炸、中毒、泄漏等；
- （3）事故可能伤亡情况、严重程度；
- （4）预警级别、警示事项、咨询电话、起始时间；
- （5）已采取的应急措施和将要采取的措施；
- （6）事故可能的原因和影响范围；
- （7）需要增援和救援的需求情况；

6 应急处置

6.1 应急响应

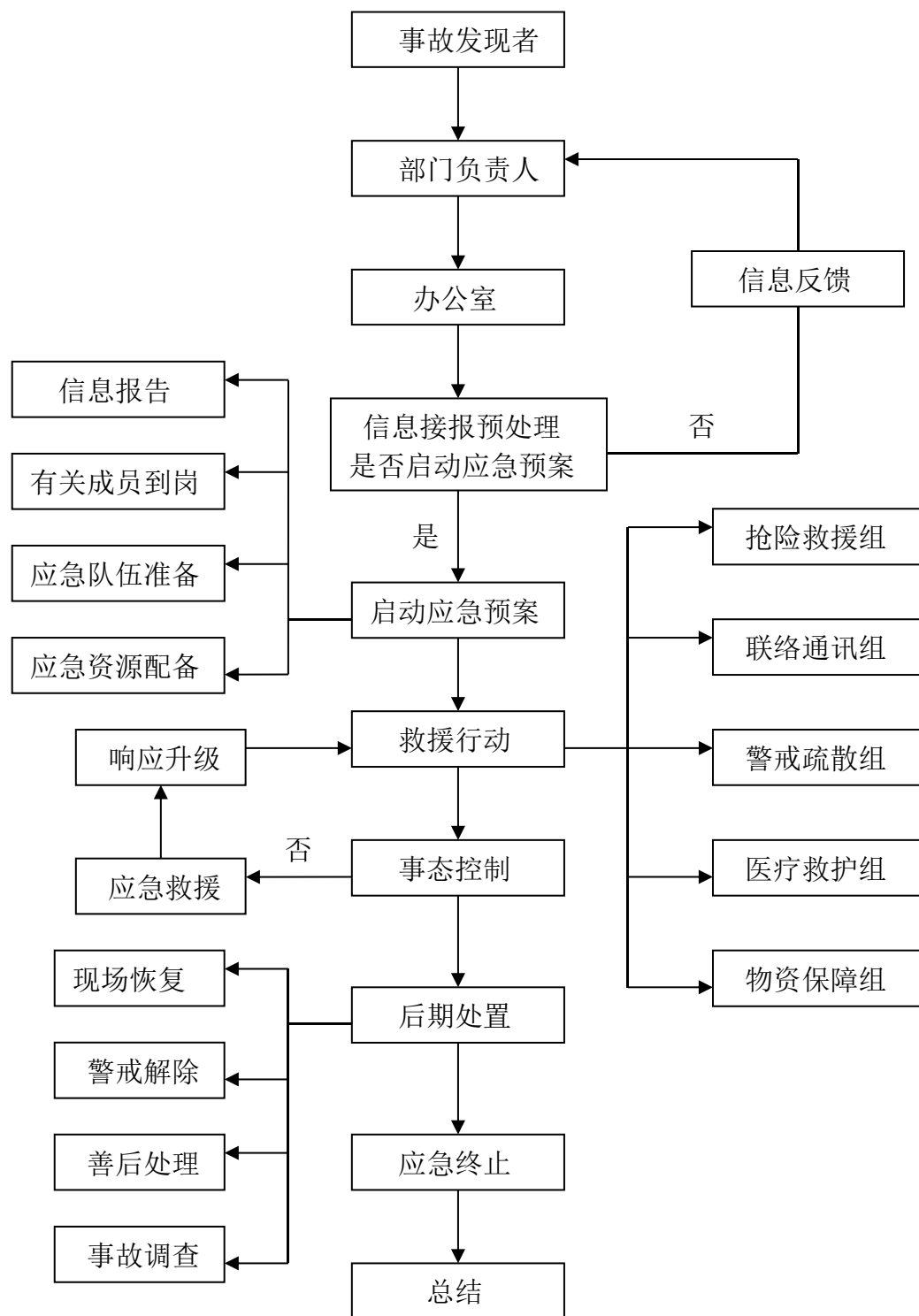


图 6.1-1 公司突发环境事件应急处置流程

6.2 分级响应

公司对突发环境事件，实行分级响应机制。

可控单元内，由事故现场的值班班长视情况协调现场工作人员进行现场处置。

III级响应：针对一般突发环境事件，事件事态一般，其危害及影响超出事发单元区域但可控制在事发车间或仓库，由事发现场部门负责人协调现场工作人员进行现场处置。

II级响应：针对较大突发环境事件，事件事态严重，其危害及影响超出事发车间或仓库但可控制在本公司厂界内，由公司应急救援指挥部（副总指挥王利民：15865763895）负责指挥，组织应急小组开展应急工作。公司应急救援指挥部依据现场情况决定是否上报政府有关部门、通知外部相关单位协助救援。

I级响应：针对重大突发环境事件，其危害及影响超出本公司厂界外，由公司应急救援指挥部（总指挥谢家伟：13963505127）负责指挥，组织应急小组开展应急工作。同时公司应急救援指挥部（总指挥谢家伟：13963505127）必须上报政府有关部门、通知外部应急救援单位前来救援。政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交政府部门，企业内部的调整，并且内部指挥（总指挥谢家伟：13963505127）全力配合政府部门组织应急小组开展应急工作。

6.3 信息报告与处置

6.3.1 事故报告基本要求与内容

6.3.1.1 事故报警基本要求

- （1）语言清晰；
- （2）条理清晰；
- （3）待确认对方听明白并挂机后再挂机；
- （4）第一时间报告，主要以电话形式，报告需及时，事故发生时第一时间进行预判并上报应急指挥办公室；
- （5）公司 24 小时值班电话：15865763895

6.3.1.2 企业内部报告流程

（1）第一发现事故的员工应当初步评估并确认事故发生，立即警告暴露于危险的第一人群（如操作人员），立即电话通知应急指挥办公室，应急指挥办公室（副总指挥王利民：15865763895）应立即进行事件等级初步判断，若判断事件较为严重，应第一

时间向应急指挥部（总指挥谢家伟：13963505127）报告。如果可行，现场操作人员应控制事故源以防止事故恶化。

但在储存、运输中，如操作人员通过报警装置或巡检时发现危险目标发生泄漏，应立即采取相应措施予以处理。操作人员无法控制时，才执行以上流程。

（2）应急指挥办公室人员接到报警后应立即派人赶赴现场，做出初始评估（如事故性质，准确的事事故源，数量和材料泄漏的程度，事故可能对环境对人体健康造成的危害），确定应急响应级别，启动相应的应急预案，并通知单位可能受事故影响的人员及应急人员和机构（如应急领导机构成员、应急队伍或外部应急救援力量）；如果需要外界救援，则应当呼叫有关应急救援部门并立即通知聊城市生态环境局高唐县分局。必要时，向周边社区和临近工厂发出警报。

（3）各有关人员接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应的工作。

6.3.1.3 事件报告方式与内容

突发环境污染事故的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报在发现事件后立即上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果在事件处理完毕后立即上报。

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

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

（3）处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细的情况。

6.3.2 外部信息报告

公司应急指挥小组在确认为重大环境事故后，企业主要负责人应立即通过电话向聊城市生态环境局高唐县分局报告；当现场发生泄漏、火灾、爆炸等紧急情况时第一发现人应立即拨打 119、110、120 报警。

对属于 I 级事故要立即启动公司应急预案，需要请示支援的，同时上报聊城市生态环境局高唐县分局请求支援；由总指挥（谢家伟：13963505127）和副总指（副总指挥王利民：15865763895）挥赶赴现场，协助上级有关部门指挥应急处置工作。

当突发环境事件已经或者可能涉及附近单位的，应急指挥组应及时告知相邻单位负责人，并向聊城市生态环境局高唐县分局提出向周围可能受影响的区域通报的建议。

事件造成人员伤亡及财产损失，超出本公司的应急能力，需要公司外部救援机构协调统一救援，应急指挥办公室（总指挥谢家伟：13963505127）应及时用电话向聊城市生态环境局高唐县分局发出请求支援信息，报警及请求支援内容如下：

- ①联系人的姓名和电话号码；
- ②发生事故的单位名称和地址；
- ③事件发生时间或预期持续时间；
- ④事故类型（火灾、爆炸、泄漏等）；
- ⑤主要污染物和数量（如实际泄漏量或估算泄漏量）；
- ⑥当前状况：如污染物的传播介质和传播方式，是否会产生单位外影响及可能的程度（可根据风向和风速等气象条件进行判断）；
- ⑦伤亡情况；
- ⑧需要采取什么应急措施和预防措施；
- ⑨已知或预期的事故的环境风险和人体健康风险以及关于接触人员的医疗建议；
- ⑩其他必要信息。

6.3.3 通报可能受影响的区域

应急指挥中心根据现场应急情况和突发事件事态发展趋势，判断公司周边可能受影响的范围，由应急救援领导小组及时向可能受影响的周边企业和居民区联系，通报事件类型、当前现场状况、主要污染物质，通知群众做好应急疏散准备，听候应急救援指挥的指令，组织群众积极开展自救和互救。

6.4 现场应急措施

6.4.1 液体原料

（1）泄漏应急措施

发生少量泄漏时，事故抢险人员按以下程序进行：

①少量泄漏时，现场人员要立即查找洒漏处，切断泄漏点，避免造成更多的泄漏和污染。

②用砂土、抹布等擦拭、吸附泄漏的酸碱，地面不得留有污点，保证地面无明显的污染和现场环境卫生。

③废砂土、抹布等严禁乱扔，按规定分类收集，清理泄漏现场后及时运至危险废物仓库暂存，以免造成二次污染和产生火灾隐患。

④对泄漏现场，必要时用水冲洗，冲洗时用砂土等措施围堵，保证冲洗水不会到处流淌，使其进入收集池。收集池内的水收集到容器内，进行处理。

⑤如果工作人员身体接触到泄漏品，要用清水彻底清洗接触部位，并迅速脱离现场至空气新鲜流通处，必要时要立即就医。

发生大量泄漏时，现场工作人员按以下程序进行：

①现场人员要尽可能关闭、切断泄漏点，关闭仓库内设备电源，并及时通知办公室。

②办公室立即赶赴现场，根据现场情况，通知事故抢险组组长，并立即组织人员用木屑、砂土进行清理，防止泄漏扩散，必要时将周围其它原料桶搬运至安全地方。

③警戒疏散组（张新泽：13963509777）负责现场管制、人员秩序维护以及现场保护工作，现场周围十米禁止动火。同时现场处理人员利用仓库内的移动式灭火器进行监控，一旦泄漏物料引发火灾立即开启灭火器。

④如果有大量原料泄漏，通过砂土无法吸附处理时，将泄漏原料转入容器内收集。

⑤将清理泄漏原料用过的砂土统一放置在危险废物仓库，统一处理。泄漏的原料收集后，能回用的进行回用，受到污染不能回用则放置于危废仓库内暂存，日后委托处理。

（2）火灾、爆炸应急措施

一旦发生火灾或爆炸，发现人员立即上报按以下应急措施进行扑救：

①就近取灭火器材进行灭火，并立即采取措施控制火势，如关闭火源、设施电源等。

②火势不能被立即控制，拨打电话通知应急指挥中心，如果火势发展猛烈，可直接拨打 119 报警电话。

③事故抢险小组接到火灾报警信息后，要立即赶到火灾现场，相互配合扑救火灾。

应急指挥中心要立即组织公司各应急小组及其它员工进行火灾扑救，并根据火灾情况拨打 119 报警电话，同时安排专人在主要路口迎接消防车辆。

立即打开消防水供水阀，按要求开启消防水泵，并根据现场情况及时切断火灾现场电源及其它动力，并提供照明电力。

④火灾扑救过程中，现场人员必须听从现场指挥人员（副总指挥王利民：15865763895）的安排，并配合消防大队进行火灾扑救。火灾现场如果存在其它易燃品时，要及时将易燃易爆品搬运至安全地方，必要时要打湿搬运。

⑤如果火势无法控制，存在严重爆炸的可能，紧急指挥人员或消防大队做出撤离疏散命令后，警戒疏散组（张新泽：13963509777）负责现场管制，组织员工疏散、撤离到安全地方。生产车间和办公楼上方设有风向标，根据风向安排撤离。必要时，警戒疏散组（张新泽：13963509777）负责迅速利用喇叭等工具进行宣传通报，规范指导员工安全撤离。

⑥火灾扑救过程中，如果人员受伤或中毒，要立即转移至安全地方，医疗救护组（潘峰：13356350956）进行伤员救护，必要时车队安排车辆送往医院治疗或拨打 120 急救电话。

⑦灭火后，警卫负责保护好现场，防止无关人员进入。

⑧应急指挥中心根据消防大队调查及现场火灾隐患情况，通知有关部门是否恢复生产。

6.4.2 污染治理设施

公司污染治理装置主要环境风险为设备故障导致污染物无法处理或超标排放。

一旦发生设备故障，现场工作人员按下列要求进行操作：

①现场人员首先切断电源，使设备停机，同时通知应急处置部门；

②能源设备部维修人员检查处理装置，查找故障原因，并悬挂“维修”标志，禁止合闸；

③检修完毕后合闸运行，确保设备正常运行；

④现场人员及检修人员应配戴防毒面具、防护手套、戴安全帽。

6.4.3 生产车间

（1）现场发生火灾时，发现者立即上报车间主任，并及时切断事故现场电源，停止生产，就近取灭火器灭火。

（2）车间主任立即赶赴现场，组织进行灭火，如果火势不能被立即控制，根据事态发展情况，要立即上报应急领导指挥部。

（3）应急领导指挥部（副总指挥王利民：15865763895）立即组织事故抢险小组成员进行火灾扑救，并根据火灾情况拨打 119 报警电话，同时安排人员在主要路口迎接消防车辆。

（4）火灾扑救过程中，现场人员必须听从现场指挥人员（副总指挥王利民：15865763895）的安排，并配合消防大队进行火灾扑救。火灾现场如果存在其它易燃品时，要及时将易燃易爆品搬运至安全地方，必要时要打湿搬运。

（5）如果火势无法控制，存在严重爆炸的可能，指挥人员或消防大队做出撤离疏散命令后。警戒疏散组（张新泽：13963509777）负责现场管制，组织员工疏散、撤离到安全地方。必要时，通讯联络组（王利民：15865763895）负责迅速利用喇叭等工具进行宣传通报，规范指导员工安全撤离。

（6）火灾扑救过程中，如果人员受伤或中毒，要立即转移至安全地方，进行伤员救护，必要时车队安排车辆送往医院治疗或拨打 120 急救电话。

6.4.4 重点风险区域应急处置卡

厂区重点风险区域主要是盐酸贮存区，其应急处置卡见表 6.4-1。

表 6.4-1 盐酸储存区应急处置卡

标识	中文名：盐酸；氢氯酸				危险货物编号：81013	
	英文名：Hydrochloricacid；Chlorohydricacid				UN 编号：1789	
	分子式：HCl		分子量：		CAS 号：7647-01-0	
理化性质	外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。				
	熔点（℃）		相对密度（水=1）			相对密度（空气=1）
	沸点（℃）		饱和蒸气压（kPa）		21℃	
	溶解性	与水混溶，溶于碱液。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ ：900mg/kg(兔经口)； LC ₅₀ ：3124ppm，1 小时(大鼠吸入)				
	健康危害	接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。				
	急救方法	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。				
燃	燃烧性		不燃	燃烧分解物		氯化氢。

烧 爆 炸 危 险 性	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）	/		
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限（v%）	/		
	危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。				
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。泄漏处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。				
灭火方法	用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。					

6.5 抢险、救援及控制措施

6.5.1 救援人员防护、监控措施

为保护突发环境事件现场救援人员的安全，救援人员必须佩戴防护服、化学安全防护眼镜、防护手套、呼吸器等，以防事故现场有害物质伤害救援人员。

(1) 进入现场救援前，公司物资供应组或消防大队安排专人对防护设备的安全性能进行仔细检查，详细记录每位进入、撤出事故现场的人员姓名和时间。

(2) 应急救援现场指挥人员必须时刻关注事故现场险情变化，对受伤人员应从事故现场上风向引导撤出，外援医疗救护人员实施紧急抢救。

(3) 针对不同的环境事件类型，救援人员需穿戴不同的防护装备。

6.5.2 抢险救援方式

根据突发环境事件的分级、类型、危害程度开展抢险救援，公司生产车间设置突发事件人员疏散路线。同时根据气象条件及事件危害范围，应急救援指挥部提出疏散距离建议，及时通知可能受影响的周边群众进行疏散、开展救援。

6.5.3 现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法

6.5.3.1 撤离条件

突发环境事件时，监测单位需要对现场进行实时监测，及时对事故现场做出正确判断。

如果现场实时监测中，情况较为复杂（污染物浓度高、长时间内摸不清污染物变化规律），应急救援指挥部根据事件发展事态及抢险人员状态，随时通知抢险人员撤离。当现场有异常情况发生、引发二次事故的可能或者事件有扩大趋势时，应及时对现场人员进行紧急疏散和撤离。

6.5.3.2 撤离方法

在符合以上撤离条件时，应急救援指挥部立即通知医疗救护组（潘峰：13356350956）或外部医疗监护人员。医疗救护组或监护人员需要提前戴好防护服，接到指令后，立即进入事故现场协助抢险人员撤离现场，并做好事故现场的安全隔离工作。

6.5.4 应急救援队伍的调度

应急救援队伍由公司应急救援指挥部（副总指挥王利民：15865763895）统一指挥调度，对事故现场的危险情况进行充分的估计，以根据现场情况，开展应急指挥工作。公司应急救援指挥部（副总指挥王利民：15865763895）负责对事故发生后现场救援组织、指挥、调度，对外报警、联络，事故善后处置等。

在接到事故报警后，应急救援指挥部（副总指挥王利民：15865763895）应迅速调度应急救援人员，赶赴现场，在做好自身防护的基础上，快速布置实施救援，有效控制事故发展，并组织救援人员将伤员救出危险区域、组织员工撤离、疏散，组织对受害人员救治，做好酸碱的清除工作和善后工作。

6.5.5 控制事件扩大的措施

由应急救援指挥部统一调度人员、物资开展救援工作。在服从事故抢险的前提下，由应急救援指挥部根据突发事件事发区域，确定是否需要公司停产，防止其他意外事故的发生，并确保将公司损失及突发事件对外环境的影响降到最小。

6.5.6 事件可能扩大后的应急措施

如发现事故有扩大的可能性，应急救援指挥部必须立即通知应急救援人员从现场撤离，并及时上报高唐县政府、消防、公安等部门发出请求支援信息。上报信息包括环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在危险程度、转化方式趋向等初步情况。

6.6 应急监测

公司没有监测设备、不具备监测能力，突发环境事件时，公司应急部人员立即联系外部监测单位赶赴现场，及时开展应急监测工作，应急监测工作严格按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）有关要求开展。

6.6.1 应急监测的一般原则

1、布点原则

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

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

2、现场监测仪器设备的确定原则

应能快速鉴定、鉴别污染物，并能给出定性、半定量或定量的检测结果，直接读数，使用方便，易于携带，对样品的前处理要求低。

3、监测项目的确定原则

突发环境事件由于其发生的突然性、形式的多样性、成分的复杂性决定了应急监测项目往往一时难以确定，此时应通过多种途径尽快确定主要污染物和监测项目。

6.6.2 大气环境应急监测方案

全厂大气应急环境监测方案如下：

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：按事故发生时的主导风向，考虑区域功能，设置事故状态下风向弧形布置 3 个监测点，侧风向布置 2 个监测点，同时在敏感点进行布设。具体见表 6.6-1。

表 6.6-1 应急污染物监测方案

编号	监测点位	事故类型	监测项目	监测频次
1	山东时风（集团）有限责任公司	盐酸储罐泄漏	HCl	每小时一次，

2	热电中心的上风向（1个点位） 山东时风（集团）有限责任公司	柴油储罐泄漏及次生火灾	非甲烷总烃、CO	随事故控制减弱
3	热电中心的下风向（3个点位） 山东时风（集团）有限责任公司	环保设施失效	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	
4	热电中心的侧风向（2个点位， 两侧各1个）	各种火灾爆炸事件衍生的消防废水	COD、氨氮等	

注：应急监测时，应根据突发环境事件类型、严重程度、发生位置、现场情况等，对监测点位、频次以及监测项目进行适时调整。

表 6.6-2 应急监测主要仪器设备

分析项目	分析方法
HCl	气体检测管法
CO、非甲烷总烃	便携式气体检测仪
二氧化硫、氮氧化物、烟尘	在线监测

6.6.3 水环境污染应急监测

根据本公司突发环境事件废水排放情况，以监测时厂区事故水排入外环境排口为准，厂界雨水口布设 1 个监测点位。监测点名称、监测因子及监测频次见表 6.6-3。

表 6.6-3 应急废水应急监测方案

采样点位	监测项目	监测频次
厂区雨水总排放口	pH 值、COD _{Cr} 、石油类、悬浮物	每小时一次，随事故控制减弱
厂区污水总排放口	pH 值、COD _{Cr} 、石油类、氨氮	每小时一次，随事故控制减弱

表 6.6-4 废水检测方法一览表

分析项目	仪器设备
pH 值	试纸
COD	便携式多参数水质分析仪
氨氮	试条
石油类	测油仪

6.6.4 现场及实验室应急监测方法

突发环境事件后，尽快确定对环境影响大的主要污染物的种类以及污染程度是应急监测的首要工作。应急监测的工作原则就是力争在最短时间内、采用最合适、最简单的分析方法获得最准确的环境监测数据。现场无法测定的项目，必须尽快将样品送至实验室检测，而且样品必须保存至应急结束后才可废弃。

6.6.5 监测人员安全防护措施

（1）进入突发环境事件现场的应急监测人员，根据现场情况必须配备安全防护装备：防护服、防护手套、胶靴等防酸碱、防有机物渗透的防护用品、防毒面罩、防毒呼吸器（带氧气呼吸器）及常用的解毒药品、醒目安全帽、防护安全带等。

（2）应急监测，至少二人同行。

（3）应急监测人员须经现场指挥/警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴防护设备后进入现场采样监测。

（4）火灾、爆炸事故现场，应急监测车辆应有防火、防爆安全装置，应使用防爆的现场应急监测仪器设备（包括防爆电源等附件设备）进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场应急监测仪器设备进行现场监测。

（5）如需登高采样，应佩带防护安全带（绳）。

6.6.6 内部、外部应急监测分工

外部应急监测单位人员根据现场情况负责制定应急监测方案、进行应急采样监测与分析，公司内部环境监测人员负责向外部监测人员汇报现场情况、协助外部应急监测人员进行现场监测。

表 6.6-6 应急监测人员

应急人员	姓名	联系方式	职责
内部应急监测人员	陈海涛	13563033226	联系外部监测单位人员，并汇报现场情况
外部应急监测人员	聊城市环科院检测有限公司 张学宽		制定应急监测方案
			进行应急采样检测与分析

6.7 指挥与协调

启动应急救援预案后，由总指挥启动警报系统，并根据响应级别通知各相关人员到位。

总指挥须立即在控制中心组建现场应急救援指挥部（以下简称指挥部）。指挥部负责指挥全过程应急救援行动，并协调专业队伍间的相互配合，以及对外界的联络。

（1）进入事故现场人员必须做好个人防护，严格按有关规定安全着装，携带必要的工具、消防器材，确保自身安全和应急救援行动的顺利进行。

（2）事故现场的装置人员应在专业人员来临前，禁止无关人员进入事故危险区，并按本装置应急预案做好工艺处理，尽力防止事故扩大，然后可在指挥部的指导下安全撤离事故现场。

（3）指挥部有关专业人员应划分出事故现场死亡区、危险区、边缘区，并根据现场实际情况随时调整，指挥部负责及时通知。

（4）警戒疏散组在事故边缘区外围设置警戒线并负责保安；清除外围障碍，建立应急救援“绿色通道”；协助伤病员到医疗点。

（5）事故抢险组应着安全防护装备进入事故区，火灾部位进行灭火，或对危险部位进行预处理（降温、隔离等）；负责救助事故区域被围困人员脱离现场。

（6）抢险人员（消防、工程）不能进入的区域，应通过（建立）监测网络（视频、监测仪器）察看现场状况，处理事故外围阀门、管线进而控制事故的蔓延。

（7）若事故现场设备、管线、容器需工程抢修抢险，由能源设备部负责或第三方抢修队伍进行实施；

（8）医疗救护组需协助医院建立现场临时医疗点。

（9）人员疏散

事故发生后在一定时间内难以控制，甚至还有加剧、扩大的可能，应急救援指挥部应决定组织人员紧急疏散或转移。

应急救援指挥部要及时通知厂区职工疏散，警戒疏散组通知办公楼及车间员工疏散。

疏散工具（车辆）运载人员，或人员就近徒步疏散到指定安全集结点，警戒疏散组和厂内志愿人员以及地方公安人员维护疏散时队伍的秩序、道路交通的通畅，组织疏散人群有序地疏散到安全地点。

（10）由总指挥判断本厂抢险救援队能否控制事故的继续发展，若不能则及时请求外界支援。

6.8 信息发布

6.8.1 公司发言人

（1）公司指定董事长代表公司发言，以便在第一时间为外界提供事故的最新进展。

（2）如果该事故为严重事故或引起愈来愈多传媒的关注时，则公司发言人应向传媒公开发布清晰而准确的消息。

6.8.2 对外发布信息

当在紧急事故发生后，公司必须迅速采取行动，以保障公司的声誉。更重要的，就是让外界认同我们是一家关心社会、关心大众安全及负责任的公司。当传媒、社会大众以及客户向公司寻求与事故相关的消息时，必须要做出准确而诚实的回复，以免引起传媒的负面报导。必须掌握发放消息的主动权、发放的渠道，以及发放的形式。

6.8.3 对传媒的回应

由于环境紧急事件极有可能成为报章的头条新闻，我们必须在事件发生后尽快发出清晰的公布，以保存公司的声誉。公司必须对传媒的询问尽快做出适合的回应，并发放准确的消息，因为若不与传媒合作，便会引起传媒猜测，甚至令他们转向其它不可靠的消息来源；再者，与传媒合作不但能减少事故对公司的不利影响，亦有助公司树立向公众负责的企业形象。

事故发生后，公司须设立传媒查询热线，并准备好如何响应传媒的问题；遇到严重事故，公司须不时寄发新闻稿，让外界了解事故的最新情况；若有需要，公司可召开记者招待会，让董事长有机会与传媒直接对话。

6.8.4 与政府部门的沟通

除发出新闻稿外，董事长、总经理会通过电话通知县政府各有关部门。事故过后，如有政府部门邀请公司委派代表出席会议，向与会者解释事件经过，董事长会代表公司出席。

6.8.5 与公司雇员和社区居民的沟通

当发生严重事故时，所有雇员（除了那些获公司授权的人士之外）须遵守公司的政策指引，不得随意向外界发布任何消息，以免传出不正确的数据，误导他人。雇员不得对传媒或客户的提问发表个人意见，应该将所有公众查询转介至公司的发言人。

当事件发生后，应通过社区居民委员会或村委会与社区居民进行沟通，如有居民到厂咨询或提出问题，应由公司指定人员接待和进行沟通。

6.9 应急终止

6.9.1 应急终止条件

当现场符合应急终止条件时，按应急响应级别，分别由公司应急救援指挥部（总指挥谢家伟：13963505127）或政府应急指挥宣布应急终止。

应急终止条件如下：

（1）现场火源已得到控制或扑灭，现场检查无残余火种、热源，事件发生条件已经消除。

（2）泄漏物已得到控制，现场检测有毒有害气体浓度已降至规定限值以内。

（3）现场设备、设施、建筑物等已检查确认无危险隐患，事件造成的危害已消除，无继发可能、无发生次生危害的可能。

（4）相关人群已妥善安置在安全区域，不会受到再次危害，受伤人员已得到有效救治。

6.9.2 应急终止程序

（1）应急救援指挥部的现场指挥负责人（副总指挥王利民：15865763895）根据应急终止条件确认终止时机，上报应急领导小组（总指挥谢家伟：13963505127）批准。

（2）应急救援指挥部（总指挥谢家伟：13963505127）向各个应急救援队伍下达应急终止命令。

（3）应急终止后，应急监测小组应根据政府有关指示和现场实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止。

6.9.3 应急终止后的行动

（1）由应急救援指挥部（总指挥谢家伟：13963505127）负责通知公司各部门以及附近周边企业、居民区突发事件已经得到解除。

（2）办公室组织专人成立事故调查小组开展调查，查找突发环境事件的原因，编制突发环境事件总结报告，详细介绍事件的起因、过程及结果，明确责任，总结经验教训，将总结报告上报公司应急救援指挥部。

（3）事故调查小组对突发环境事件的整个应急处置过程进行评价，对应急救援工作进行总结，并向公司应急领导小组汇报。应急领导小组根据应急处置过程存在的问题，组织对突发环境事件应急预案进行修订。

7 后期处置

7.1 善后处置与恢复重建

7.1.1 事故现场保护措施

突发事件发生后，现场救援的同时必须做好事故现场的保护工作。因抢救伤员、防止事故扩大以及疏通交通等原因需要移动现场物件时，应尽可能做出标记、拍照、详细记录和绘制事故现场图，妥善保存现场重要痕迹、物证等。

7.1.2 现场净化方式、方法

利用喷洒洗消液、粉状消毒剂等方式对现场进行净化，消除污染。在事故救援现场根据现场需要可采用三种洗消方式：①源头洗消：在事故发生初期，对事故发生地点、现场设备及装置进行洗消，将污染源控制在最小范围内。②隔离洗消：当污染蔓延时，对下风向暴露的设备、厂房、建筑物喷洒洗消液、消毒剂，形成保护层，污染物扩散后即可与洗消液、消毒剂产生反应，降低或消除危害。③延伸洗消：在控制住污染源后，从事故发生地开始向下风向对污染区域逐次展开全面而彻底洗消。

7.1.3 现场洗消工作的负责人和专业队伍

对于重大、特别重大环境事件发生后，事故现场的洗消工作必须由专业消防人员进行，洗消工作负责人必须取得相应资质，洗消队伍装备齐全。所有进入轻危区的人员必须佩戴空气呼吸器，对进入重危区的消防人员要加强个人防护，佩戴空气呼吸器、穿着全封闭式防化服，对进入洗消现场的人员逐一登记。

对于一般或较大环境事件发生后，事故现场的洗消工作，可在专业消防人员的指导下，本公司应急组织机构人员协助处理。

7.1.4 事件后的生态环境恢复措施

突发环境事件如果对当地生态环境造成明显的不利影响，公司应急救援指挥部组织成立事故调查小组，要配合环境保护主管部门在事故结束后调查对生态环境的影响程度、范围，同时组织专家对突发环境事件的中长期环境影响进行评估，提出可行的生态环境恢复治理方案，上报聊城市生态环境局高唐县分局批准执行。如果突发环境事件对当地生态环境影响微小或者没有不利影响，则不用进行此项工作。

7.1.5 善后处置与保险

（1）妥善安置突发环境事件中致病、伤残、死亡人员，给予相应的补助和抚恤金。

（2）组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在环境保护主管部门监管下，对受污染的生态环境进行恢复。

（3）突发环境事件发生后，公司应及时办理环境事故保险事宜，派人开展受伤人员的保险受理、赔付工作，提供经济补偿。

7.2 调查与评估

7.2.1 事故调查

公司应急办公室负责组建突发环境事件调查小组，调查内容包括事故发生事件、地点、事故过程、危害程度及范围等。如果突发环境事件为重大或特别重大事件，则公司调查小组要积极协助和配合上级有关部门对事故现场进行勘查取证、调查分析，找出事故原因，确定事故责任主体。拟定追究事故责任部门和责任人的意见，报公司领导小组审批，对于触犯刑律的，移交司法机关依法处理。

7.2.2 应急过程评估

对突发环境事件应急处置过程进行事后评估有助于总结经验和教训、修订和完善应急预案，为以后突发环境事件应急处置工作提供借鉴。应急过程评估的主要内容包括以下几个方面：

（1）调查接报人收到报警后，是否核实现场情况，问清事故发生地点、事件、事故性质、危害程度等，是否做好记录并立即通知应急救援队伍做好救援准备，向上级及时报告。

（2）在突发环境事件时，公司是否立刻启动应急程序，评估公司是否有能力把事故造成的污染控制在本公司内。如果突发事件级别较高，需要上级援助时，是否在展开应急救援的同时立即上报政府、生态环境、消防等部门。

（3）评估报告时限是否符合本预案要求，报告内容是否与事故现场事实一致，是否有瞒报、虚报或漏报现象等。

（4）评估公司的应急处置措施、应急指挥决策程序等是否合理有效。突发事件对周边环境和公众造成威胁时，是否及时启动报警系统，向公众发出警报和紧急公告，告知事故的性质、对健康的影响、自我保护措施、注意事项等。

（5）评估应急行动中，各个应急小组是否都能够保持通讯畅通，是否由于通讯问题造成救援延误。应急环境监测是否按规定进行，监测结果及报告是否及时上报应急指挥中心。评估在事故现场交通管制和疏散措施是否到位，是否做到及时疏通道路堵塞，做好现场紧急疏散、人员清点等工作。

8 应急保障

8.1 通信与信息保障

（1）应急救援指挥部成员、应急指挥办公室成员及各应急救援小组成员必须保持移动通讯 24 小时开机状态，应急指挥办公室必须 24 小时有人值班；

（2）应急指挥办公室公布应急电话，并根据职务及任职人员的变动情况及时更新联系方式，并将联系方式发放到各部门及车间；

（3）周边人员需要疏散时，宣传通讯组应利用电话及时告知公众撤离；

（4）在易燃易爆场所，所有通讯设备都必须保证本质安全，具备防爆功能，避免因使用手机而引起火灾爆炸。

8.2 应急队伍保障

公司建立突发环境事件应急组织机构，培训一支常备不懈，熟知环境应急知识，充分掌握各类突发环境事件处置措施的预备应急力量；定期组织环境应急实战演练，提高防范和处置突发性环境事件的技能，增强实战能力，保证在突发环境事故发生后，能迅速赶赴现场完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。详见第 5 章。

各职能小组人员构成有变动的，由其上级机构作出人员调整说明，并及时补足人员，对于新入组的成员，组长要尽职尽责，将本小组职责说明，并做好小组内应急演练和培训。

（1）公司成立应急组织机构，根据各自分工做好应急救援中的各项工作；

（2）落实应急救援组织，应急救援指挥部成员、应急指挥办公室成员及各应急救援小组成员应按照专业分工，本着专业对口、便于领导、便于集结和开展救援的原则，每年 3 月上旬，应急指挥办公室根据人员变化进行组织调整，确保应急救援组织的落实；

（3）应急指挥办公室人员与高唐县消防、医疗等专业救援队伍保持联络，确保事故救援时及时有效；

（4）各应急救援小组负责人定期组织救援训练和学习，各小组按专业分工每年训练两次，提高指挥水平和救援能力，掌握自救和互救的措施，学会如何在危险环境中保护自己。

8.3 应急物资装备保障

（1）各部门和车间按照任务分工做好物资器材准备，如必要的指挥通讯、报警、洗消、消防、抢修等器材及交通工具，以及应急药品、应急照明设备、个人防护用品等物资；上述各种器材及物资的归属部门指定专人保管，并定期检查保养，使其处于良好状态，各重点目标设救援器材柜，专人保管以备急用。

（2）环保办建立全公司应急物资和器材台帐，制定定期检查保养制度，并检查其执行情况。

（3）各装置、设备区的应急物资设置情况

装置区、和办公区等主要生产岗位、主要人行通道设置应急照明灯，可持续供电半小时；

（4）办公室仓库内备有必须的生活物资。

8.4 其他保障

8.4.1 资金保障

公司建立安全生产投入保障制度，安全费用的提取根据规定的提取标准进行提取，用于完善和改进企业应急救援体系建设、完善和维护安全防护设施设备、应急救援器材和监控设备等的定期检查、安全防护用品应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等，不得挪作他用，年终统计开支使用情况，向指挥部汇报。如果超支应申请补足金额，保障应急状态时公司应急经费的及时到位。安全办负责制定安全费用的使用计划，财务部负责做好安全费用台账。

8.4.2 交通运输保障

公司配备日常值班车 1 辆为应急车辆，归办公室调度，负责应急时的物资运输和伤员紧急救护。

8.4.3 治安维护

治安方面包括保卫日常巡逻，夜间值班巡逻，归环保办调度，应急状态下负责现场治安、警戒和人员疏散。

预案启动后由应急救援组和后勤保障组配合，负责现场人员疏散、救护工作，并控制好现场做好治安保障工作。用彩带设置警戒线，限值人员进出，避免无关人员进入危险区域及危害波及区域；为事故发生后的单位和人员提供一切方便、避免因措施不当而

导致人为事故或继发性事故蔓延或扩大。在 110 民警到达现场后，主动说明情况并积极配合民警展开工作。

8.4.4 技术保障

公司配有消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图和周围地理图、气象资料、酸碱安全技术说明书、工艺操作规程等。技术人员熟悉工艺及设备性能，技术部门能够制定应急救援中应急处置的技术方案和措施。

装置区定期专人巡检，专用对讲通讯系统，便于外操人员与控制室及时联系。生产装置装有应急设施包括公司各部位安装有应急灯、应急电源等。

8.4.5 医疗卫生保障

高唐县人民医院为医疗救治医院，出现人员受伤时，轻伤可在就近门诊部救治，重伤可打 120 报高唐县人民医院。

8.4.6 制度保障

- （1）值班制度，建立昼夜值班制度；
- （2）检查制度，每月结合安全生产工作检查，定期检查应急救援工作落实情况及器具保管情况；
- （3）例会制度，每月结合安全例会，研究应急救援工作；
- （4）培训制度；包括职工三级安全教育制度、安全生产培训制度、应急预案培训制度等；
- （5）酸碱车辆管理制度：机动车辆通行规定、运输车辆进入公司区的管理规定；
- （6）应急救援装备物资药品等检查、维护制度：事故柜管理制度、劳动防护用品穿戴、使用、保管管理制度、消防设施安全管理制度；
- （7）演练制度：应急预案演练制度、消防演练制度，每年组织至少两次演练；
- （8）安全生产费用使用管理制度。

8.4.7 后勤保障

应急救援后勤及时发放应急救援的物质、消防器材和劳动防护用品；确保应急救援资金、车辆的需要。保障通讯、交通的顺畅。保障应急救援对人员的需要。

9 监督管理

9.1 培训

9.1.1 培训目的

为确保快速、有序和有效的应急反应能力，公司所有员工必须熟悉可能产生的各种突发环境事件的应急响应程序和应急处置行动，所有员工必须定期接受安全和应急培训，熟悉报警、应急处置措施、疏散线路等。应急组织机构的成员需要进行专业培训，培训目的如下：

- （1）使应急组织机构领导及各个小组成员明确自己的职责和应急行动程序。
- （2）使应急救援人员熟悉应急预案的程序的实施内容和方式。
- （3）提高应急人员对突发环境事件的警惕性和应急处置的能力，一旦事件发生，能有效降低或消除事件的危害后果、减少事件损失。

9.1.2 培训内容

- （1）事故报警。
- （2）紧急情况下人员的安全疏散。
- （3）现场抢救的基本知识。
- （4）灭火器等消防设施的使用及灭火的步骤。
- （5）对危险源的特性辨识。
- （6）应急救援时个人的防护措施。
- （7）应急组织机构各个小组之间的积极配合与协作意识。
- （8）本公司突发环境事件应急预案相关内容。
- （9）如果发生特别重大环境事件，可能影响到周边环境和群众，因此需要通过宣传、教育活动对周边群众普及应急响应知识，提高周边群众的防范意识、熟悉自救互救方法、疏散路线等。

9.2 预案演练

9.2.1 演练要求

- （1）参加演练的人员为公司应急组织机构各个应急小组以及公司全体职工。

(2) 演练内容针对本公司可能发生的突发环境污染事件及其应急处置方法。

(3) 演练人员必须认真参加，演练结束后要做好记录和演练总结。无故不到者按旷工处理，并接受第二次演练培训。

(4) 每期演练人员必须参加当期考核，考核不合格者接受第二次演练培训。

9.2.2 演练内容

演练的内容主要为：本公司可能发生的突发环境事件，如：液体原料仓库原料泄漏、由于易燃易爆物质泄漏引发的火灾、爆炸、污染治理设施故障、污水站设施故障等。具体演练内容如下：

- (1) 公司内部报警、上报。
- (2) 应急救援指挥部按照事件类型组织开展应急救援。
- (3) 针对不同突发事件，掌握如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。
- (4) 应急小组任务的执行。
- (5) 各种应急设施的启动。
- (6) 申请外部救援力量的报警，突发事件的报告。
- (7) 事故现场的警戒、隔离，现场人员的疏散。

9.2.3 演练方式、范围与频次

(1) 演练方式

公司根据突发环境事件的类型及其可能的危害后果，采取不同的演练规模，演练方式分为桌面演练、功能演练和全面演练。

公司由办公室负责组织筹划应急演练活动，依据以下六个方面，确定采取哪种类型的演练方式。

- ①预先筹划的“应急预案和响应程序工作”的进展情况。
- ②突发环境事件的类型、性质和危害程度。
- ③公司现有应急响应能力。
- ④应急演练成本及资金筹措情况。
- ⑤应急救援设备设施及物资情况。
- ⑥国家及地方政府部门颁布的有关应急演练的规定。

桌面演练

桌面演练的特点是对演练情景进行口头演练，一般是在会议室内举行。由应急组织

的代表或关键岗位人员参加的，按照应急预案及其标准工作程序，讨论紧急情况时应采取行动的演习活动。其主要目的是锻炼参演人员解决问题的能力，以及解决应急组织相互协作和职责划分的问题。

具体到本公司，由办公室发起组织，由副总指挥负责具体实施。副总指挥负责制定桌面演练计划、编写桌面演练方案和演练内容、演练参加人员、制定演练的时间安排、定期组织人员实际学习等。副总指挥将含有上述内容的计划方案报告总指挥，经批准后组织实施。实施结束，汇总所有参加人员为桌面演练所作的书面报告，总结每次桌面演练的经验和实效，对桌面演练提出新的改进应急响应建议。桌面演练总结报告需上报应急救援指挥部，为功能演练和全面演练做准备。

桌面演练针对公司发生的一般突发环境事件。

功能演练

功能演练主要目的是针对应急响应功能，检验应急人员以及应急组织机构的策划和响应能力为主。功能演练比桌面演练规模要大，主要针对需动员更多的应急人员、机构和更多组织的参与。

功能演练针对公司发生的重大突发环境事件。

全面演练

全面演练是针对应急预案中全部或大部分应急响应功能开展的检验、评价，是对应急组织应急运行能力的演习活动。全面演习一般要求持续几个小时，采取交流互动方式进行。演习过程要求尽量真实，辐射的内容要尽可能全面，调用的应急人员和资源尽可能多。同时要对人员、设备、行动及其他相关方面开展实战性演习，以检验各部门间相互协调的应急响应能力。全面演习完成后，除采取口头评论、报告外，还应提交正式的书面报告。

全面演练针对公司发生的特别重大突发环境事件。

（2）演练频次

应急预案的演练由厂长组织，每年进行一次演练。

9.2.4 演练组织

演练组织由应急救援指挥部负责制定每一次演练的具体方案。

按照本预案的要求，接警后应急组织各小组成员各就各位，各负其责，统一听从应急指挥救援部和现场总指挥的号令行动。特别是抢险救援组、物资保障组、通讯联络组、

医疗救护组、警戒疏散组等小组要及时到位各司其职。

9.2.5 应急演练的评价、总结和追踪

应急演练结束后，应急救援指挥部要组织各分组对应急演练过程进行讨论，分析演练过程的得失，在讨论的基础上得出结论，根据结论修订应急预案，提高应急预案的可操作性和科学性。

此外，应急救援指挥部对本次演练的目的、意义、过程、结果、收获做出评价、并记录在案。

10 奖惩

10.1 奖励

在突发性环境事件应急救援工作中，应依据有关规定对表现突出者给予奖励。

10.2 责任追究

在突发性环境事件应急工作中，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，追究相应的责任。

11 附则

11.1 术语

下列术语和定义适用于本预案。

突发环境事件，是指因事故或意外性事件等因素，致使环境受到污染或破坏，公众的生命健康和财产受到危害或威胁的紧急情况。

突发环境事件应急预案，是指针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失而预先制定的计划或方案。

环境风险，是指突发环境事件对环境(或健康)的危险程度。

危险源，是指可能导致伤害或疾病、财产损失、环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

环境敏感点，参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“环境敏感区”的定义。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及索饵场、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。

应急准备是指针对可能发生的环境污染事件，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

应急响应是指环境污染事件发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

应急救援是指环境污染事件发生时，采取的消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失或危害而采取的救援措施或行动。

恢复是指突发环境事件的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

应急演练，是指为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。

11.2 制定与修订

为适应国家相关法律法规的调整、公司应急组织机构或应急资源的变化，结合生产中出现的新问题，每年年底对本预案进行修订，并将修订后的预案发送到相关部门进行学习。

应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，企事业单位应当及时进行修订：

- （1）本单位生产工艺和技术发生变化的；
- （2）相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- （3）周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- （4）环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- （5）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题需要作出重大调整的；
- （6）环境保护主管部门或者企业事业单位认为应当适时修订的其他情形。

11.3 应急预案实施

本预案自发布之日起实施。公司突发环境事件应急预案由办公室负责发布和解释。

II 突发环境事件专项应急预案

1 危废专项应急预案

1.1 总则

1.1.1 编制目的

为了规范危险废物泄漏、火灾事故应急救援的组织实施措施，保证应急工作顺利有序地进行，最大限度地减少危险废物泄漏、火灾造成的环境污染、人员伤亡和财产损失，结合本工程实际情况，特制定本预案。

1.1.2 编制依据

- （一）《中华人民共和国环境保护法》
- （二）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- （三）《危险化学品安全管理条例》
- （四）《危险废物经营单位编制应急预案指南》

1.1.3 预案适用范围

本预案适用于应对危险废物贮存处置过程中泄漏突发事件。

1.1.4 工作原则

立足于控制事态发展，减少事故损失。

1.2 情况说明

山东时风（集团）有限责任公司热电中心是根据高唐县城市热力规划要求建设的热电联产企业，热电中心占地面积 220 亩，位于山东省聊城市高唐县汇鑫南路 1 号。公司设置有一座危险废物仓库。各车间产生的危险废物由专人运送到危险废物仓库，并按照划分的区域进行分类放置，危险废物仓库为全封闭式场所，地面均经过水泥硬化处理，仓库四周设有导流沟，并设置有收集井。

化水车间	废反渗透膜	废反渗透膜	交由厂家回收再生利用	无害化处理
	废离子交换树脂	废离子交换树脂	拉运至危废暂存间，委托具有危险废物处理资质的单位处置。	
汽轮机组	废滤油纸	/		

高唐县位于山东省西部，高唐县位于山东省西北部，隶属聊城市，地处鲁西平原的东北部，介于东经 116° 00′ 00″~116° 30′ 00″，北纬 36° 37′ 30″~37° 02′ 30″之间，南临茌平县，东与禹城、齐河两县相邻，西与夏津县和临清县接壤。

1.3 预防与预警

1.3.1 危险源监控与预防

危险废物仓库具备以下环境风险预防措施。

（1）危险废物仓库设置有标识牌、严禁烟火警示牌、危险废物规范化管理看板等。

（2）危险废物规范放置、设置标识牌。

（3）危险废物的转移交接按《危险废物转移联单管理办法》的规定和要求进行。

（4）危险废物在搬运、储存过程中，严禁泄漏、撒漏、混放。

（5）危险废物的运输采用汽车运输，由委托的资质单位根据危险废物的数量和种类配备相应车辆，承担危险废物的运输工作。

（6）危险废物在危险废物仓库内暂存，委托有资质单位处理。

（7）危险废物仓库安排专人巡检，每天巡检 2 次。

（8）每天检查仓库内废物是否有泄漏、撒漏

若危险废物贮存处置不当，引发环境事件，应急指挥办公室应根据事件发生可能造成的后果和危害程度、紧急程度、发展事态，对事件做出判断。

1.3.2 预警

应急指挥办公室应进行以下预警：

（1）应急指挥人员判定现场事故情况高于现场处置预案控制内容的，应立即下达启动本专项预案的指令。

（2）根据事件级别进行预警，Ⅰ级事件为红色预警，Ⅱ级事件为橙色预警，Ⅲ级事件为黄色预警。

（3）发生应急事件立即按应急报告程序逐级报告。

（4）应急指挥部办公室应连续跟踪事态发展。

（5）根据应急现场动态和发展趋势向政府部门、影响范围内的人群通报。

3.3 预警解除

事件现场应急终止，应急指挥部宣布预警解除。

1.4 应急报告

1.4.1 报告程序

现场发现者应立即组织在场人员采取救援措施控制事故扩大化，同时上报应急办公室，应急办公室根据事故发生类型及影响范围立即启动应急响应，组织相关人员快速到现场增援，同时判断事故级别，根据事故级别按以下程序开展预警行动。

（1）III级预警行动

①报警流程：现场发现者——车间主任。

②现场发现者向事发现场工作人员发布预警公告，进入预警状态。

（2）II级预警行动

①报警流程：现场发现者——车间主任——厂长。

②现场发现者向事发现场工作人员发布预警公告；厂长对可能受影响的相邻单元工作人员、应急小组人员发布预警公告，进入预警状态。

（3）I级预警行动

①报警流程：现场发现者——车间主任——厂长——副总——董事长。

②现场发现者向事发现场工作人员发布预警公告；副总向公司全体职工发布预警公告，进入预警状态；董事长向公司可能受影响的周边企业和环境保护目标发布预警公告，进入预警状态。

1.4.2 报告内容

1、发生 I 级事件时应立即报告，报告应包括但不限于以下内容：

- （1）发生时间、地点和部位、介质名称、容器名称；
- （2）火灾波及范围；
- （3）人员伤亡情况；
- （4）事件简要情况；
- （5）已采取的措施。

2、发生 II 级事件时应立即报告，报告应包括但不限于以下内容：

- （1）发生时间、地点和部位、介质名称、容器名称；
- （2）泄漏波及的范围

(3) 人员受伤情况

(4) 事件简要情况；

(5) 已采取的措施。

3、发生III级车间或更小区域范围泄漏事件时应立即报告，报告应包括但不限于以下内容：

(1) 发生时间、地点和部位、介质名称、容器名称；

(2) 泄漏波及的范围

(3) 事件简要情况；

(4) 已采取的措施。

4、在处理过程中，应尽快了解事态进展情况，并随时向应急指挥部办公室报告，报告应包括但不限于以下内容。

(1) 人员伤亡情况；

(2) 设施及周边建筑损毁情况，财产损失情况，火势大小及影响范围；

(3) 现场气象状况；

(4) 周边道路交通管制情况；

(5) 周边人群疏散情况；

(6) 周边设施损毁情况；

(7) 现场应急物资储备情况，应急人员、应急设备、应急器材到位情况；

(8) 现场应急处置措施的进展情况和效果；

(9) 有无次生灾害事件发生；

(10) 事件原因初步分析；

(11) 是否需要请求外部救援等。

1.5 应急处置

当符合该专项预案启动条件时，应急指挥办公室应立即按照应急预案规定的程序，下达启动本专项预案指令，并进行下列应急处置工作。

1.5.1 应急指挥部

1、应急指挥办公室迅速派出现场应急指挥部人员赶赴现场（I级由总指挥、II级由车间主任指挥、III级由当班班长指挥），现场应急指挥人员应在10min内赶到

现场，因故无法准时到达时，应提前电话指定某现场负责人为临时现场指挥员，负责指挥前期处置工作。

2、现场指挥人员抵达现场后迅速组织疏散和撤离现场无关人员、车辆。

3、现场指挥人员迅速收集现场信息，核实现场情况，组织实施处置方案，并根据现场情况及时调整方案。

4、应急指挥部总指挥统一指挥企业内部应急工作。应急指挥部办公室主任（行政主管或董事长秘书）配合总指挥，具体负责企业内部应急队伍、设备资源调度工作，落实指挥部总指挥的命令。

5、现场应急指挥部人员到达现场之前，电话指导事发现场进行应急处置。

6、应急指挥部总指挥根据突发事件的事件状态、发展趋势及可能造成的危害、影响范围等情况，决定是否需要向上级政府部门汇报。

1.5.2 各应急小组

1、通讯联络组负责时刻保持事故现场通讯畅通，在接到命令后，立即向各功能小组传达事故现场总指挥各项救援指令。

2、应急疏散组接到疏散指令后，立即向事故单元附近员工发出通报，迅速地指导人员向安全地带疏散撤离，并派人专管。清点统计人数，确认事故现场是否有员工被困，并维持现场秩序。

3、水电保障组接到指令后，立即切断事故现场的非消防用电，防止火灾蔓延，对火灾现场出现的电气、供水、消防设施运行故障提供技术支持。

4、抢险救援组先要及时查明泄漏点或火源。判断事故点附件可能受威胁的部位，按照“先控制、后消灭”的原则开展救援工作。泄漏时组织人员进行堵漏，对泄漏液体进行围堵、收集。灭火时要及时堵截蔓延的火势，迅速组织扑救，同时进行人员和物资的抢救。在抢救物资时，一定要派有安全保卫人员专门保管，以免发生劫乱而遭受损失。事故后要进行物资清查，对丢失的贵重物品一定要及时向公安部门报告，以便立案侦察。

5、应急疏散组立即在事故现场外围各安全出口处设立警戒点，拉警戒带、放置警戒标志划分警戒区，禁止无关车辆通行和无关人员进入事故现场，维持现场秩序，清除路障，并迎接和引导消防车辆进入火灾现场。

6、医疗救护组对火灾现场伤员进行紧急抢救、包扎伤员，对重伤者要立即送往医院。

1.6 应急处置方案

1、危险废物在装卸、搬运过程中导致危废泄漏

①搬运人员发现泄漏时，应立即用空容器替换已经破损的容器。

②泄漏至地面的危废利用消防沙吸附。沾有泄漏物质的消防沙属于危险废物，收集后也必须委托有资质单位合理处置。

2、危废仓库中装有危废的容器发生破损或倾倒，导致废清洗液泄漏注意收集，开窗通风。

1.7 应急终止

经现场应急处置后，应急指挥部确认下列条件同时满足，可下达应急终止指令：

- （1）应急处置已经终止。
- （2）泄漏或着火部位已修复完毕。
- （3）危险废物仓库及周边设施恢复正常可运行状态。
- （4）事故废水得到有效收集和合理处置。

2 火灾专项应急预案

1 适用事故类型

本专项预案适用于厂区内因易燃气体火灾爆炸安全事故引发的次生、衍生大气、水环境污染。

内部有1个柴油储罐，容积为20m³，日常储量17m³，罐区柴油主要用于锅炉助燃。储罐按照国家规定设置有防火、防爆及防雷击等措施，并设置有围堰和事故池。由综合预案中对柴油的环境风险识别分析可知，公司油库可能发生的最主要风险事件即柴油泄漏事件，其次还可能发生火灾、爆炸事件。油库在卸油或加油过程中柴油大面积泄漏时，会进入雨水管网，造成河流等地表水体污染。

油库在卸油或加油过程中柴油大面积泄漏时，可能渗入地下，造成土壤或地下水污染。油库发生火灾或爆炸后，消防废水中含有大量汽油或柴油时，很可能流入市政管网，造成水体污染。其次，对人员造成伤亡、对加油区内的生产装置和建（构）筑物造成破坏。

2 应急处置流程

（1）通过视频监控、可燃气体报警器报警或现场巡检等发现初期火灾，立即报告管辖范围内车间领导，启动三级响应程序，车间领导指派事故抢险人员进行监控，安全消防人员使用干粉灭火器等灭火器材灭火，火情解除后，事故抢险人员收集火灾现场残留物，按照危险废物处理，三级响应结束。

（2）若火情较大，需要动用消防栓等灭火器材，启动二级响应程序，上报公司应急指挥中心，指挥中心指派事故抢险组人员赴现场。事故抢险组关闭雨水总排口截止阀，开启雨水井抽水泵，将消防废水抽往事故水池，保证消防废水不流出厂外；后勤保障组准备好发电机、抽水泵、管道等应急物资，保障应急措施有效启动的条件；通讯联络组及应急疏散组根据火势情况通知转移疏散相关人员，确保人员安全。

（3）火情非常严重，火灾、爆炸、污染物扩散的处置已经不能由现场的应急小组来实现，启动一级响应程序，总指挥立即请求外部应急救援力量支援。在相关指挥人员未到之前，公司应急指挥中心要采取相应的应急措施（全厂警报，全部人员撤离等），在县应急指挥人员到位后，公司总指挥移交指挥权，各应急小组协助县政府指挥部人

员做好现场应急与处置工作，做好企业环境事故应急预案与县环境事故应急预案的对接。

3应急监测

如混有火灾洗消水的废水外排，应急指挥部应在第一时间指派物资保障组和事故抢险组在外排口处用沙袋封堵，将堵截的事故废水泵入事故水池。同时应急指挥部立即上报生态环境局高唐县分局，生态环境局高唐县分局应急组到事件现场后，应急指挥部成员要听从领导指令，协助现场应急。应急监测组协助生态环境局高唐县分局组织监测流出厂界的事事故废水，提供相应的污染数据。在火灾洗消水流经区域，应对下游雨水泵站、地表水和地下水环境进行监测，密切关注事件对周围居民用水的影响。

当发生火灾爆炸事故时，本企业水环境监测因子主要为 COD_{cr} 、氨氮、SS；大气环境监测因子主要为CO、烟尘（ PM_{10} ）、氮氧化物。并根据可能释放的物质确定应急监测因子。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、污水排放口、下游雨水泵站、高唐县污水处理厂等。

4详细处置流程

见火灾爆炸事故次生、衍生环境污染现场处置方案。

3 煤粉、粉煤灰粉尘火灾爆炸专项应急预案

事故类型	火灾爆炸事故次生、衍生环境污染		
易发生地点	煤粉\粉煤灰		
影响范围	污染大气环境、通过雨水井污染水环境		
预警	视频监控、可燃气体报警器报警或现场巡检等		
现场应急处置方案	先期处置： 1、员工甲发现火灾事故，立即大声呼喊四周人员，同时使用现场配备的灭火器材进行初期火灾扑救，并使用对讲机迅速将火灾位置、火势情况、有无人员伤亡等向班长汇报； 2、班长报告上级领导并指挥现场应急处置，上级领导通知公司应急救援小组待命； 3、员工乙通过安全位置停运设备、停电、关门等措施，控制明火蔓延； 4、火情解除后，收集火灾现场残留物，按照危险废物处理。 火情较大： 1、厂内消防队按作战计划灭火，应急指挥中心立即指派事故抢险组赶赴现场配合消防行动，启动二级响应： 成员甲去检查雨水总排口阀门是否关闭，未关闭及时关闭； 成员乙去开启抽水泵，把雨水管网中事故废水泵入事故池暂存，待事故结束后进入污水站处理； 若火灾造成全厂停电，抽水泵无法启动，后勤保障组立即启动发电机、抽水泵及管道等应急物资，建立临时管线路由，将消费废水抽排至污水站事故池。 2、应急疏散组成员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，到疏散图制定地点集合，等待集中转移撤离到安全地点； 3、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； 4、事后恢复：事故池收集的消防废水进入污水站处理，火灾现场残留物收集后作为危险废物处理。		
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； 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、应急救援结束后要全面检查，确认现场无火灾隐患。		
	急救电话		火警电话
	120		119
总指挥	谢家伟	电话	13963505127

副总指挥	王利民	电话	15865763895
厂报警电话	3999588	3956329	--

4 突发土壤污染专项应急预案

4.1 突发环境事件特征

公司土壤及地下水污染事件风险辨识结果如下表：

表4.1-1 主要土壤及地下水污染环境风险事故

序号	环境危险源	风险物质	事件类型	事故模式及环境风险
1	生产区	盐酸、烧碱、柴油	泄漏、火灾、爆炸	化学品泄漏、废液、救火/火灾区域降温产生消防废水、超标生产废水，收集截留不当对周围土壤及地下水造成污染
2	化学品储存区	盐酸、烧碱、柴油	泄漏、火灾、爆炸	
3	物料输送管道	废水、化学品等	泄漏、火灾	
4	运输车辆	各类危险化学品、危废	泄漏、火灾、爆炸	
5	危废储存区	废油等	泄漏	
6	极端恶劣天气	各类危险化学品、危废	泄漏、火灾、爆炸	对周围土壤及地下水造成污染

上表可以概括出以下四类事故：

1、厂区内化学品、废水及危废发生泄露引起土壤及地下水污染

危险化学品、废水或危废在储存及生产过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成泄露事故，主要为贮存过程中工人操作不当、堆场地面墙裙等损坏、储存设施破损从而导致危险化学品、废水或危废泄漏进入土壤及地下水，形成较为严重的土壤及地下水污染。

2、厂区内发生火灾爆炸事故引起土壤及地下水污染

火灾爆炸主要造成房屋倒塌、储存设施破损等，最终导致化学品大面积泄漏进入土壤及地下水，形成较为严重的土壤及地下水污染。

3、危险物质运输事故引起土壤及地下水污染

公司涉及危险化学品，在运输过程中可能会因发生交通事故或储存装置破损而引起泄漏等事故，导致危险物质泄漏，引起土壤及地下水污染；在恶劣自然条件下（大雨、大雾、冰雪等天气），化学危险品的运输事故概率将更高，引起的土壤及地下水污染也更为严重。

4、极端恶劣天气导致火灾爆炸、泄露事故引起土壤及地下水污染

公司所在地区春夏秋冬有雷雨天气（鲁西地区平均雷雨日为30d/a），可能受极端天气影响（如台风、暴雨、雷击等），该种情况下突发环境事件主要表现为化学品储存区、生产车间等风险单元遭雷击导致火灾、爆炸及泄露，或台风暴雨造成墙

体倒塌，从而引起化学品大面积泄露进入周边土壤及地下水，以及大量危险废物在雨水冲刷下形成大量废液并进入周边土壤及地下水，从而引发土壤及地下水环境污染事故。

4.2 指挥机构组成及职责

按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，公司组建事故应急救援指挥部，由总经理和安环、设备、生产等相关部门负责人组成。

应急救援指挥部下设抢险、疏散、通讯、监测和救护等小组，各小组各司其职。指挥部主要负责人不在场时，按照名单顺序依次为副总指挥，全面负责指挥部应急救援工作。

公司成立应急救援指挥部，由总经理担任总指挥，生产、设备及辅助部门等人员组成救援小组。

4.3 应急处置程序

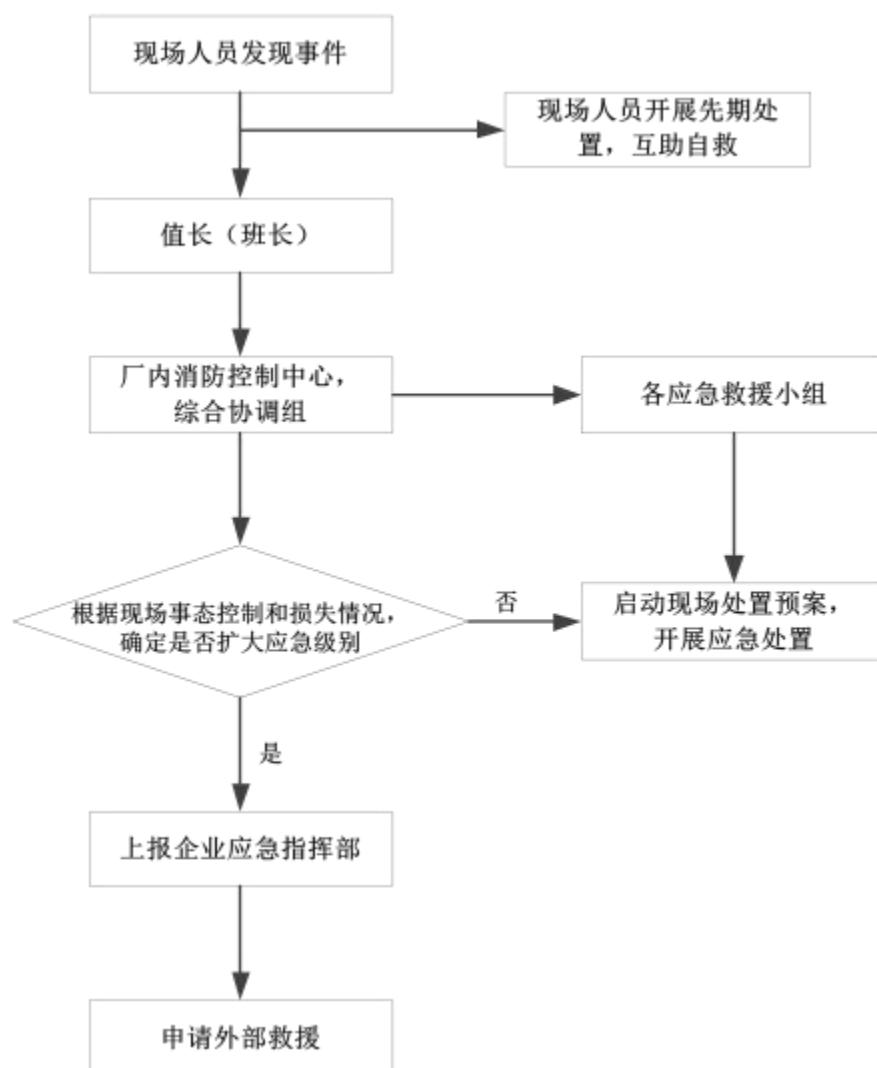


图4-2应急处置流程图

4.4 应急处置措施

1、切断污染源的有效措施

(1) 当班人员发现化学品包装桶、储罐等发生破损有化学物质泄露事故时，应及时上报相关责任人，同时及时采取相应的堵漏、吸附转移工作。

(2) 运输过程发生事故时，运输人员首先应查看泄漏情况，如车辆发生碰撞造成小幅度破损，泄漏的物质较少，采用现场补救的方式处理。处理时应带好防护手套，不能与液体直接接触，通报本企业请求支援；如车辆侧翻或大面积泄漏，运输人员已无能力控制污染源，则第一时间请求支援，并在事故现场上风向等待救援，并在公路设置路障，提醒来往车辆注意避让。

2、防范措施

(1) 相关危险化学品场地应设置围堰，可有效防止泄漏物进入附近土壤及地下水；目前公司危废暂存区、化学品暂存区地面均作硬化防腐防渗处理，部分设施设置有围堰，可有效防止泄漏物进入土壤及地下水环境。

(2) 企业已与相关有资质的运输单位签订化学品及危废运输协议，同时运输单位加强对运输人员的管理、教育培训，可大大降低运输过程中事故发生的概率。

3、可能受影响土壤及地下水情况

可能受影响的土壤及地下水主要为公司周边区域以及厂区内土壤环境，公司地块主要为工业用地，周边地区土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地标准。

4、应急监测

公司无专业的监测设备，委托专业检测机构负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

污染土壤及地下水的采样应当以事故发生地为中心，根据不同的污染物质确定一定范围，然后在该范围内离事故发生地不同距离设置采样点，并根据污染物类型在不同的深度采样，另外采集未受污染区域的样品作为对照。除了对土壤进行采样，还需要采集事故发生地的作物样品。若事故发生地在相对开阔区域，采样应采取垂直深 10cm 的表层土。一般在 10m×10m 范围内，采用梅花形布点方法或根据地形蛇

形布点方法，采样点不少于 5 个。不同采样点采集的样品在除去小石块和杂草后混合放入密封塑料袋。

对于所有采集的样品应分类保存，防止交叉污染。现场无法测定的项目，应立即将样品送至实验室分析。样品必须保存到应急行动结束后才能废弃。

表4.4-1土壤应急监测情况表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
环境事故	事故发生地受污染的区域	1次/应急期间采样点不少于5个	pH、泄露的相应化学品	清理后送填埋场处理

5、可能受影响区域企业员工、居民疏散的方式和路线

应急疏散组人员引导和护送疏散人群到安全区，并逐一清点人数，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，并保持急救道路畅通。

在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在泄漏区或污染区。如发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

当事故威胁到周边地区的群众时，及时向上级环保部门、当地政府部门报告，由公安部门组织抽调力量负责实施。

5 脱硫、脱硝、除尘装置专项应急预案

公司一期项目每台燃煤锅炉配置一个 SO₂ 吸收塔。引风机自下而上进入 SO₂ 吸收塔，吸收塔上部布置有浆液喷嘴层，循环泵将浆液、混合浆液送入喷嘴雾化，雾化浆液与自下而上的气流接触产生化学反应，后汇入吸收塔下部循环浆池，由氧化风机向循环浆液鼓入空气。

均采用 SCR 系统脱硝，使用尿素热解技术制备还原剂，公司内不贮存液氨。

5.1 事故特征

脱硫、脱硝、除尘岗位运行人员监视的重要参数异常，如石膏浆液密度、pH、石灰石浆液密度、脱硫前后烟气数据不正常等。

5.2 报警程序

当事故发生时，事故现场有关人员应立即报告部门专业主任及应急小组机构人员，部门负责人及应急小组成员接到报警后，应迅速采取有效措施，按照预案程序积极组织人力，物资进行抢救，开展自救控制和处理。同时立即向主管上级领导、应急指挥部、安全生产监督管理职能部门报告。

应急响应：

接报后，根据泄漏发生的实际情况适时启动相关应急方案，应急小组接到报告后立即进入应急状态。

报警内容：

报警人报告时应将险情具体部位、危害及报告时现场情况交待清楚。

5.3 应急处置

5.3.1 脱硫系统异常

当燃煤硫份、灰份和低位发热量等超过环保设施设计出力时，SO₂ 排放浓度持续上升或达到控制值，当值值班人员要第一时间汇报当班班长、值长，立即采取如下有效措施：

- （1）降低锅炉蒸发量从而降低锅炉炉膛温度，减少 SO₂ 在烟气中的浓度及总含量。
- （2）采取掺烧措施减少燃煤硫份，降低 SO₂ 的浓度。
- （3）经过紧急处理，仍无法继续维持系统正常运行，SO₂ 排放严重超标，必要

时停运环保超标机组。

脱硫设施设备故障引起烟气污染物超标排放时

（1）当值值班人员要第一时间汇报当班班长、值长，通知设备部点检，通知相关检修班组，各方要立即采取有效措施，使烟气排放指标恢复正常。

（2）需要停运环保设施处理设备缺陷和故障时，值长需汇报发电部领导、总工程师和生产副厂长，由环保专工电话请示市、区环保主管部门批准，随后在 1 小时内补报书面请示报告。

（3）获得环保部门同意后，立即停运环保设施处理设备消缺和故障。

（4）环保部门要求停运发电机组消缺的，应由值长立即请示电力调度部门安排机组停机消缺。

烟气在线监测设备故障、监测数据偏差引起 SO₂ 排放超标，当班人员必须立即进行现场处理，用最短时间恢复设备运行，同时环保专工应立即将在线监测设备故障原因处理过程及防止 SO₂ 排放超标措施电话汇报市、县环保主管部门批准。

浆液循环泵发生故障：应立即提高浆液 pH 值，通知检修处理，汇报值长降低机组出力。经过紧急处理，仍无法继续维持系统正常运行，SO₂ 排放严重超标，由环保专工电话请示市、区环保主管部门批准停运脱硫系统，必要时停运环保超标机组。

浆液制备系统发生故障时：应立即通知检修人员到现场进行处理，同时汇报值长，发电部及环保专工采取措施，同时监视浆液储备箱液位变化，短时间无法消除浆液制备系统故障时，值长立即申请中调降低所带机组负荷，直至烟气排放指标合格，经过紧急处理，仍无法继续维持系统运行时，由环保专工电话请示市、县环保主管部门批准停运脱硫系统，必要时停运环保超标机组。

5.3.2 除尘系统异常

发现除尘器运行中有缺陷时，应及时联系检修处理，运行人员加强对燃烧的调整和对烟色的监视，确保烟色正常。静电除尘器各电场电压、电流正常，不得擅自进行调整或停止电室运行。

机组干出灰时，必须确认各下灰挡板在所需位置，并加强与除灰专业干出灰值班工联系，防止电除尘器喷灰。电除尘器灰斗积灰造成电室跳闸，应立即组织疏通放灰，恢复电除尘电室运行。当单侧电除尘器电室发生故障停运时，联系值长降低

锅炉负荷运行。联系检修及时处理。当两侧电除尘电室均全部发生故障停运，短时间内不能恢复时，汇报值长申请停炉。

5.3.3 脱硝系统异常

当 NO_x 排放浓度持续上升或达到控制值，当值值班人员要第一时间汇报当班班长、值长，立即采取如下有效措施：

（1）降低锅炉负荷，降低 NO_x 排放强度；

（2）经过紧急处理，仍无法继续维持系统正常运行，NO_x 排放严重超标，必要时停运环保超标机组。

脱硝设施设备故障引起烟气污染物超标排放时：

（1）当值值班人员要第一时间汇报当班班长、值长，通知设备部点检，通知相关检修班组，各方要立即采取有效措施，使烟气排放指标恢复正常。

（2）需要停运环保设施处理设备缺陷和故障时，值长需汇报发电部领导、总工程师和生产副厂长，由环保专工电话请示市、县环保主管部门批准，随后在 1 小时内补报书面请示报告。

（3）获得环保部门同意后，立即停运环保设施处理设备消缺和故障。

（4）环保部门要求停运发电机组消缺的，应由值长立即请示电力调度部门安排机组停机消缺。烟气在线监测设备故障、监测数据偏差引起 NO_x 排放超标，当班人员必须立即进行现场处理，用最短时间恢复设备运行，同时环保专工应立即将在线监测设备故障原因处理过程及防止 NO_x 排放超标措施电话汇报市、县环保主管部门批准。

5.4 事件报告

值长立即向应急指挥领导小组汇报脱硫系统异常事件的基本情况、设备损坏情况以及故障设备隔离情况。若造成事件扩大，由总经理向上级主管单位汇报事故信息，最迟不超过 1 小时。事件报告要求：事件信息准确完整、事件内容描述清晰；事件报告内容主要包括：事件发生时间、事件发生地点、事故性质、先期处理情况等。

5.5 注意事项

必须加强个人防护，根据作业情况，穿戴防护用品。SO₂、NO_x 浓度高时，必须

配戴好防毒面具。必须看清风向，人员尽量保持在上风口位置进行抢修。各岗位生产人员在异常事件发生后，在保证人身安全不受伤害的情况下要坚守本职岗位。

6 危险化学品专项应急处置预案

公司危险化学品主要有盐酸、氢氧化钠、柴油。

6.1 事故特征

6.1.1 危险性分析及事件类型

在电力生产过程中，使用和储存大量盐酸、氢氧化钠、柴油等物质。

6.1.2 事件可能发生的区域、地点

油库、酸碱贮存区。

危险化学品储存设备、危险化学品使用过程中的设备，连接的管道、截门发生故障，造成危险化学品外泄等。

6.1.3 事件可能发生季节、造成的危害程度

夏季由于温度升高使酸、碱等容器内的温度、压力升高可能造成容器破裂，使危险化学品泄漏。

冬季由于环境温度降低，管道、截门、法兰及法兰垫受温度及应力的影响而脆裂造成危险化学品泄露。雷雨季节，储存设备遭到雷击使设备起火或设备结构性破坏而发生泄漏。

化学危险品在存放、使用过程中，发生不可处理的泄漏，从而危及人身及设备安全或造成环境污染的事件。

6.2 报警程序

当事故发生时，事故现场有关人员应立即报告部门专业主任及应急小组机构人员，部门负责人及应急小组成员接到报警后，应迅速采取有效措施，按照预案程序积极组织人力，物资进行抢救，开展自救控制和处理。同时保护好现场防止事故扩大，努力减少人员伤亡和财产损失，同时立即向主管上级领导、应急指挥部、安全生产监督管理职能部门报告。

应急响应：

接报后，根据泄漏发生的实际情况适时启动相关应急方案，应急小组接到报告后立即进入应急状态。

报警内容：

报警人报告时应将事故的现场具体位置，泄漏化学危险品的名称、火灾或爆炸情况、人员伤害状况，消防车、急救车停靠的位置，并报告报警人姓名、所在部门，联系电话做好迎接准备。

6.3 应急处置

6.3.1 现场应急处置程序

危险化学品泄漏突发事件发生后，发现人员应立即汇报值长，值长应立即向应急救援指挥部汇报。运行人员在值长的统一指挥下，按照规程处理。应急处置组成员接到通知后，立即赶赴现场进行应急处理。

6.3.2 现场应急处置措施

危险化学品运输车辆在厂内发生事故时，人员应尽快撤离到上风口位置，并立即拨打报警电话，其他机动车驾驶员要听从工作人员的指挥，有序地撤离事故现场。通知周围居民和单位不要开窗通风，通知保卫人员在其周围拉上警戒线或竖立警示标志，禁止无关人员进入现场。警戒区内要堵截一切火源，易燃易爆品区域应尽可能不开启灯具和动用电器，即使救援需要也必须禁止开启非防爆灯具，要求使用非防爆电器，以免产生火花，迅速疏散受威胁的物资。参加抢险人员必须按有关规定做好个人防护措施，如：正压式呼吸器、带防护眼镜、穿耐酸碱鞋、穿耐酸碱工作服、戴口罩、戴耐酸碱手套，必要时戴防毒面具、穿防止高温工作服。在抢险过程中，参加抢险人员应站在上风口，并通知消防队到场做好着火的扑救准备工作。

同时根据具体情况采取措施：

1) 溶液漏至地面时，采用围堤堵截方法，用沙土等筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。在卸酸、碱过程中滴撒到地面上的药液应及时用大量清水冲刷干净。当酸、碱溶液排放到地沟内，应立即用碱性溶液或酸性溶液进行中和，防止地下管道受损和造成污染事故。

当储酸罐等发生泄漏时，应采取措施隔离，无法隔离时，首先考虑采用转移法：将事故容器内的溶液，转移到应急罐内。

对酸系统应配备卸酸泵、卸酸用软管、酸系统检修所需要的备品备件和工器具等应急救援物品。当发生酸罐大量泄漏时，用大量水对地面存留的酸液进行冲洗稀释，从碱罐中抽碱液至废水池中和。对碱系统应配备卸碱泵、卸碱用软管、碱系统

检修所需要的备品备件和工器具等应急救援物品。当发生碱罐大量泄漏时，用大量水对地面存留的酸液进行冲洗稀释，从酸罐中抽酸液至应急池中和。酸碱中和过程中，加药管应插入外漏液体下，加入液体速度不宜过快，作好防止中和的酸碱管道、液体溅起的安全措施。

2) 如油品发生泄漏，立即用沙土覆盖，并回收油品。如发生火灾，不能用水灭火。

6.3.3 处置原则

当发生化学危险品泄漏事故后，现场人员应立即采取防止自身防护措施，隔离泄漏点。如有人员受伤人员迅速将中毒者移至新鲜空气处，进行急救。同时现场人员及时汇报值长，联系医院。

发生重大泄漏，有发生火灾、爆炸、造成人身伤亡、环境污染的要立即向厂消防队报警。并设警戒线。

6.4 事件报告

值长立即向应急指挥领导小组汇报化学危险品泄漏事件的基本情况、设备损坏情况以、故障设备隔离情况及现场采取的救援措施。化学危险品泄漏事件扩大时，由厂长向上级主管单位汇报事故信息，如发生重伤、死亡、重大死亡事故或重大环境污染，应当立即报告当地人民政府安全监察部门、公安部门、人民检察院、工会，最迟不超过 1 小时。

事件报告要求：事件信息准确完整、事件内容描述清晰；事件报告内容主要包括：事件发生时间、事件发生地点、事故性质、先期处理情况等。

6.5 注意事项

抢险人员进行化学危险品泄漏抢险时，必须弄清化学危险品的特性及危害程度，不可盲目抢险，以免由于抢险、防护不当扩大事故，造抢险人员伤亡或火灾、爆炸、环境污染。处置危险化学品泄漏事故时，必须加强个人防护，根据作业情况，穿戴防护用品。进入高浓度现场时，必须配戴好防毒面具。化学危险品泄漏点可能在高处，存在高处坠落的危险，抢险者也应注意防坠落、摔伤措施。救护人员登高时应随身携带必要的安全带和牢固的绳索等。如事故发生在夜间，应设置临时照明灯（必要时是防爆照明），以便于抢救，避免意外事故，但不能因此延误进行急救

的时间。各岗位生产人员在发现危险化学品异常事件发生后，在人身安全不受伤害的情况下要坚守本职岗位。现场应储备一定数量的人身防护用品，例如：防化服、正压式呼吸器、防酸碱工作衣、防毒面具、中和急救用药、防爆电筒等。

III 突发环境事件现场处置应急预案

1 盐酸泄漏现场处置预案

事故类型	环境风险物质泄漏事故（室外）
危险化学品种类	盐酸
易发生地点	厂区院内化学品装卸环节泄漏
影响范围	厂区地面、雨水井
个体防护	眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜； 手防护：佩戴橡胶手套； 呼吸系统防护：佩戴过滤式防毒面具； 身体防护：防化服。
现场应急处置方案	1、员工甲在化学品装卸过程中发生泄漏事故，在安全地点使用手机或对讲机迅速将发生事故的地点、性质、原因和泄漏程度向组长汇报； 2、班长报告上级领导并指挥现场应急处置，上级领导通知公司应急救援小组待命； 3、员工甲找准泄漏点，通过倾斜、堵漏或切换储桶等方式阻断泄漏； 4、小量泄漏：员工乙用砂土、吸附棉等材料吸收收集； 5、大量泄漏：员工乙采用围堵方法，用砂土等筑堤堵截泄漏液体；6、员工丙、丁对泄漏物进行处置： 泄漏物为盐酸，使用碱性物料中和处理，减少蒸发，喷雾状水驱散蒸汽，稀释液体泄漏物，用防爆泵转移至专用收集容器，或者使用砂土吸附收集盛入专用收集容器，作为危废处理； 7、在泄漏点所在仓库外区域设置事故隔离区域，禁止无关人员进入； 8、若泄漏物不慎进入雨水井，或者赶上下雨天受污染雨水进入雨水井，应急指挥中心立即指派事故抢险组赶赴现场救援。 成员甲去检查雨水总排口阀门是否关闭，未关闭及时关闭； 成员乙去开启抽水泵，把雨水管网中事故废水泵入事故池暂存，待事故结束后进入污水站处理； 9、故障排除，应急响应结束； 10、事后恢复：对受污染的地面采用清水或不燃性分散剂制成的乳液刷洗方式，并使用大量清水冲洗受污染雨水管网，避免泄漏物残留于雨水管网内，应急监测组负责联系监测单位对雨水井进行采样监测，以确保污染物全部冲洗干净，冲洗废水收集进入污水站处理。
注意事项	1、处置期间，作业人员要穿戴或使用好防护用品、器材，处置油漆泄漏避免使用产生火花的器具，使用的电器要采用防爆型的； 2、在上风处停留，切勿进入低洼处； 3、进入密闭空间之前必先通风； 4、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； 5、针对不同的环境风险物质，培训公司内所有人员，加强演练。

2 柴油泄漏现场处置预案

事故类型	柴油泄漏事故
危险化学品种类	火花、明火易燃,可蓄积静电,引起电火花。分解和燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳和硫氧化物。避免接触氧化剂。
易发生地点	柴油库
影响范围	车间及相邻区域、柴油库及相邻区域
个体防护	眼睛防护:佩戴化学安全防护眼镜; 手防护:佩戴橡胶手套; 呼吸系统防护:佩戴过滤式防毒面具; 身体防护:防化服。
现场应急处置方案	一、工艺管道泄漏: 1、员工甲发现柴油泄漏后,在安全地点使用防爆对讲机迅速将发生事故的地点、性质、原因和泄漏程度向班长汇报; 2、班长报告上级领导并指挥现场应急处置,上级领导通知公司应急救援小组待命; 3、员工甲确定泄漏点的位置迅速关闭上游总阀门,切断泄漏源,并关闭泄漏点的前后阀门; 4、员工乙按班长指挥停止周围设备的运行,开启室内强制通风风机; 5、员工丙利用堵漏工具对其进行封堵,不要直接接触泄漏物,用砂土、吸附棉或其他不燃材料吸附处理,收集作为危废处理; 6、员工丁在泄漏点车间外区域设置事故隔离区域,隔离泄漏区至少50m,禁止无关人员进入; 7、班长联系机修人员维修设备; 8、故障排除,车间恢复生产; 9、事后恢复:对受污染的地面采用清水或不燃性分散剂制成的乳液刷洗方式,冲洗废水进入污水站处理。 二、柴油库泄漏 1、员工甲发现柴油泄漏后,在安全地点使用防爆对讲机迅速将发生事故的地点、性质、原因和泄漏程度向班长汇报; 2、班长报告上级领导并指挥现场应急处置; 3、员工甲找准泄漏点,通过倾斜、堵漏或切换储桶等方式阻断泄漏; 4、员工乙开启室内强制通风风机,在泄漏点所在仓库外区域设置事故隔离区域,隔离泄漏区至少50m,禁止无关人员进入; 5、员工丙对泄漏的少量化学品采用砂土、吸附棉、碱性物料等混合吸附,收集废物盛入专用收集容器作为危废处理; 6、故障排除,应急响应结束; 7、事后恢复:对受污染的地面采用清水或不燃性分散剂制成的乳液刷洗方式,冲洗废水进入污水站处理。

注意事项	1、处置期间，作业人员要穿戴或使用好防护用品、器材，避免使用产生火花的器具，使用的电器要采用防爆型的； 2、在上风处停留，切勿进入低洼处； 3、进入密闭空间之前必先通风； 4、针对不同的环境风险物质，培训公司内所有人员，加强演练； 5、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； 6、根据现场管道泄漏情况的严重程度，果断作出是否需要全线停机或局部停机的决定； 7、初期处置过程中，对于没有把握的应急操作不能蛮干。
-------------	--

附图和附件

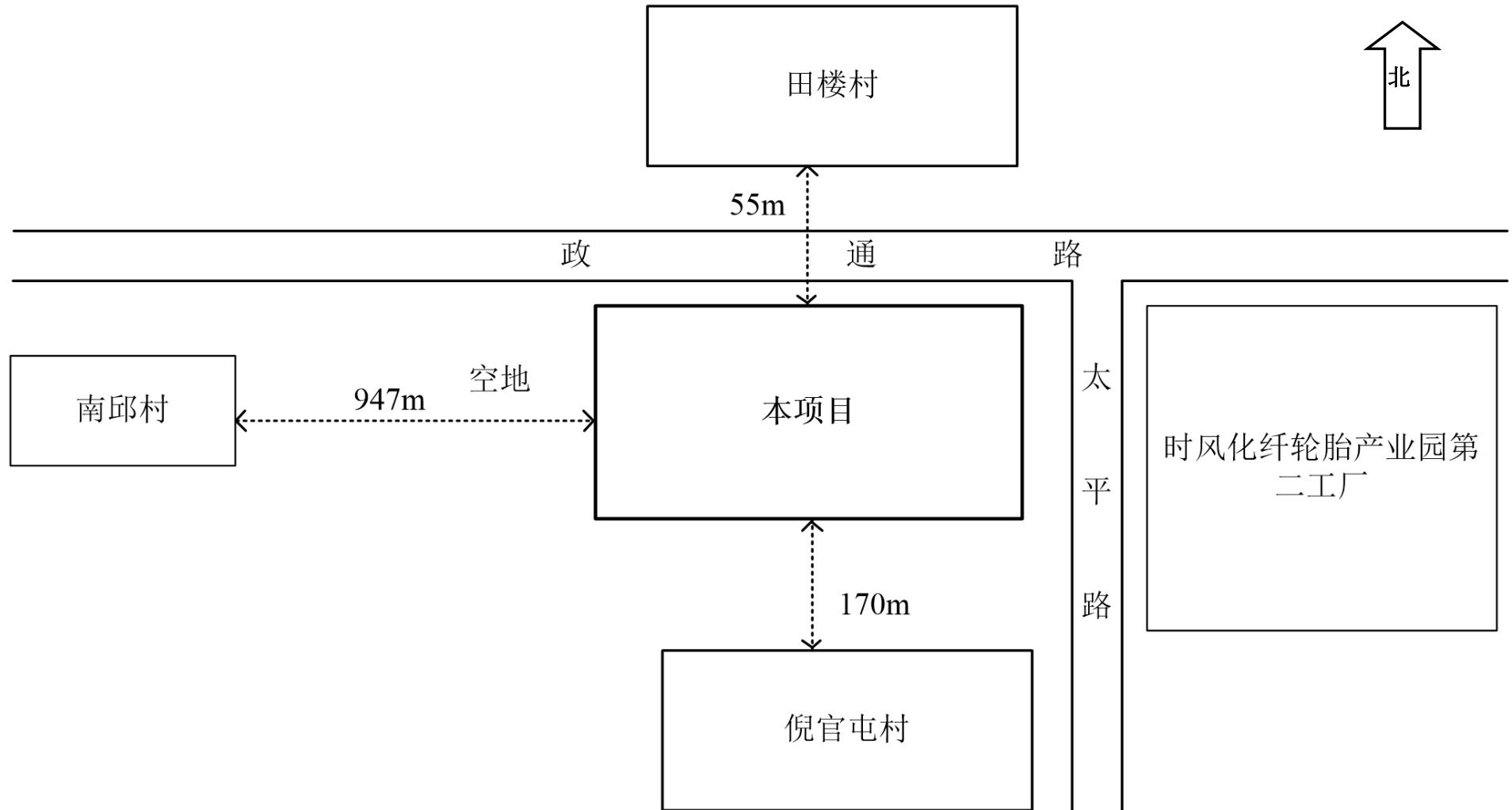
- （1）企业地理位置图；
- （2）项目周边概况图；
- （3）周边环境概况图；
- （4）平面布布图；
- （5）紧急疏散图；
- （6）雨污管网图；
- （7）事故水导排图；
- （8）应急物资分布图；
- （9）事故水导排图；
- （10）危废处置协议

(1) 企业地理位置图

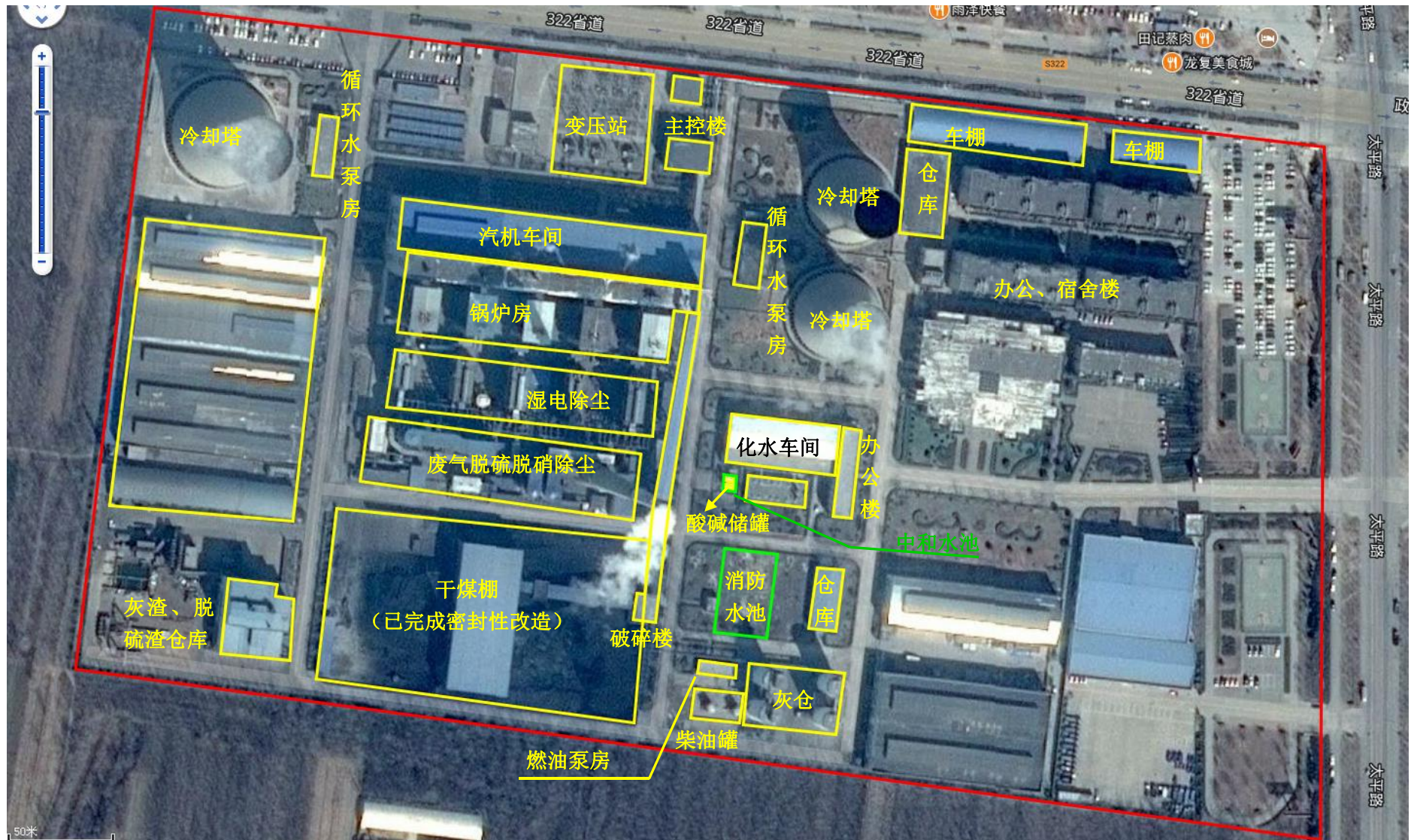




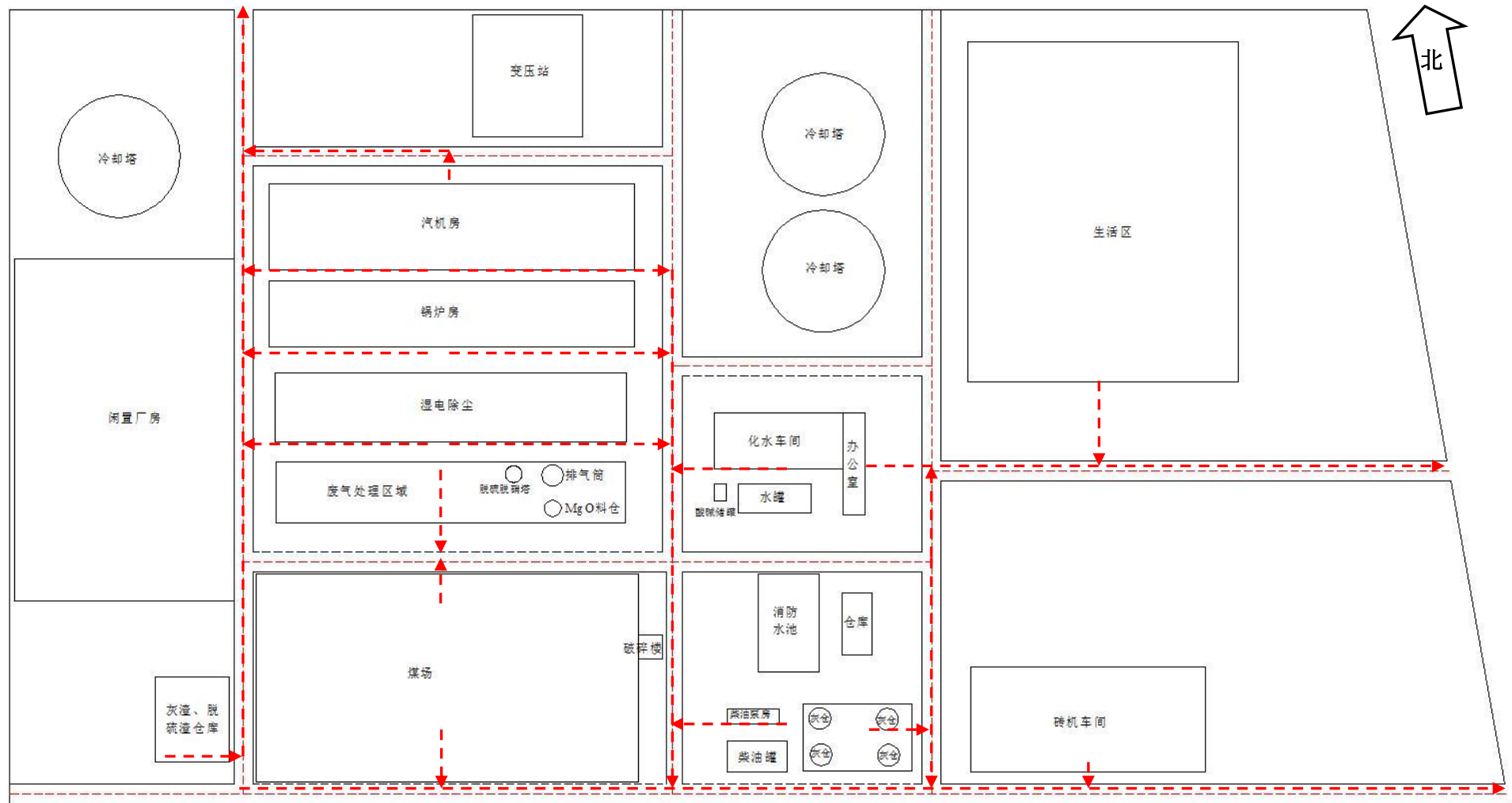
(3) 公司周边环境概况图



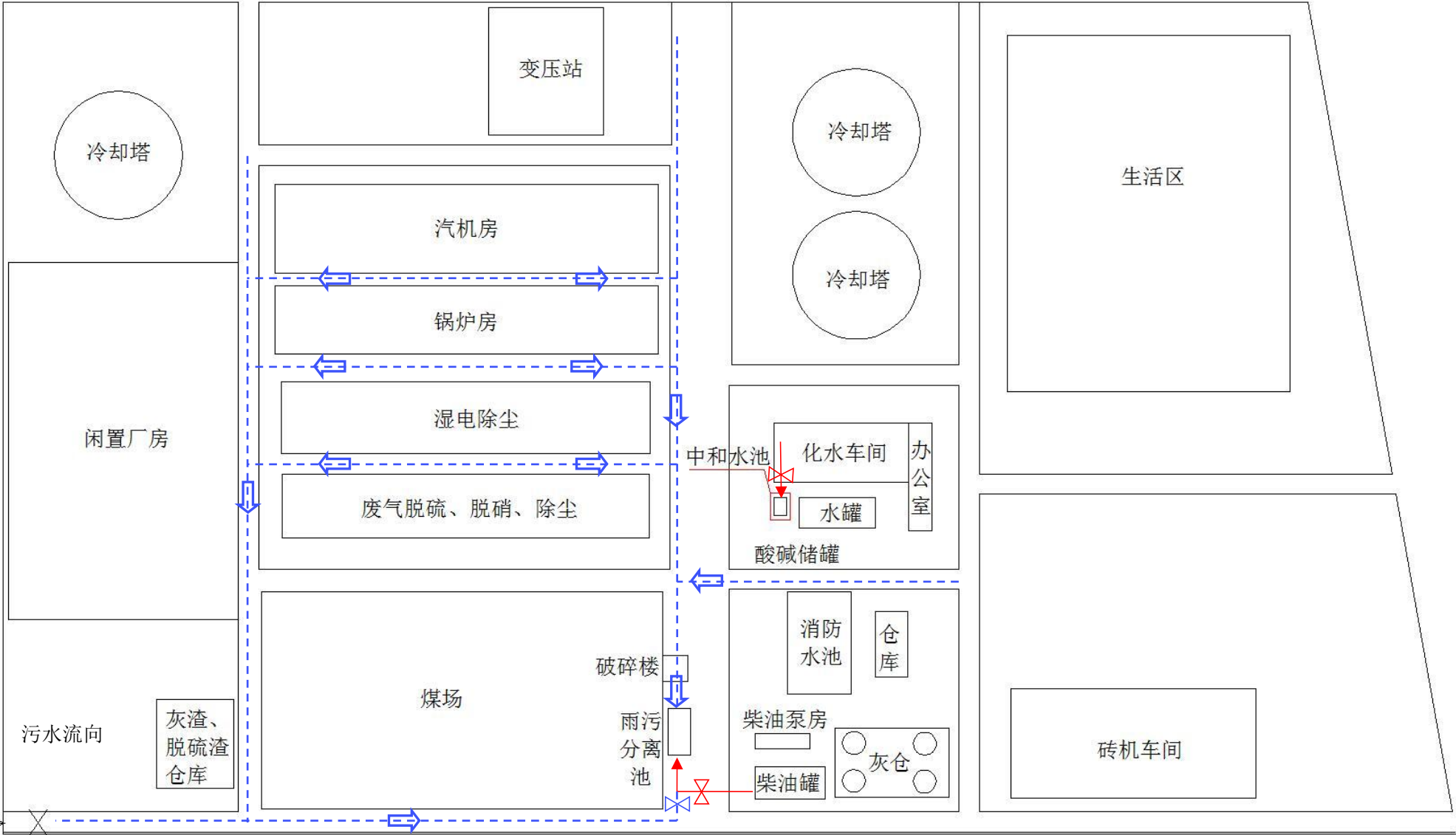
(4) 厂区平面分布图



(5) 厂区应急疏散图

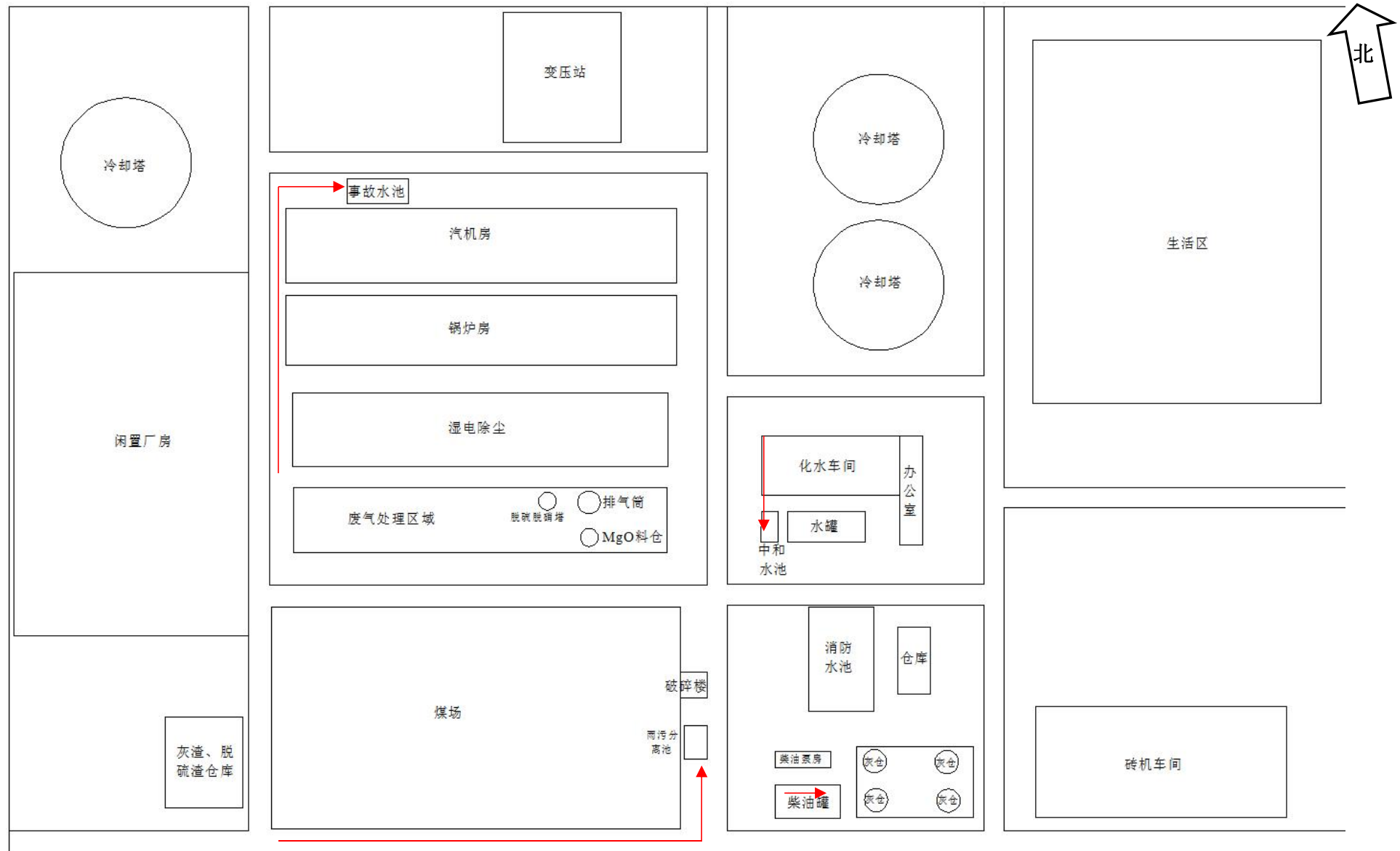


(6) 厂区雨污管网图

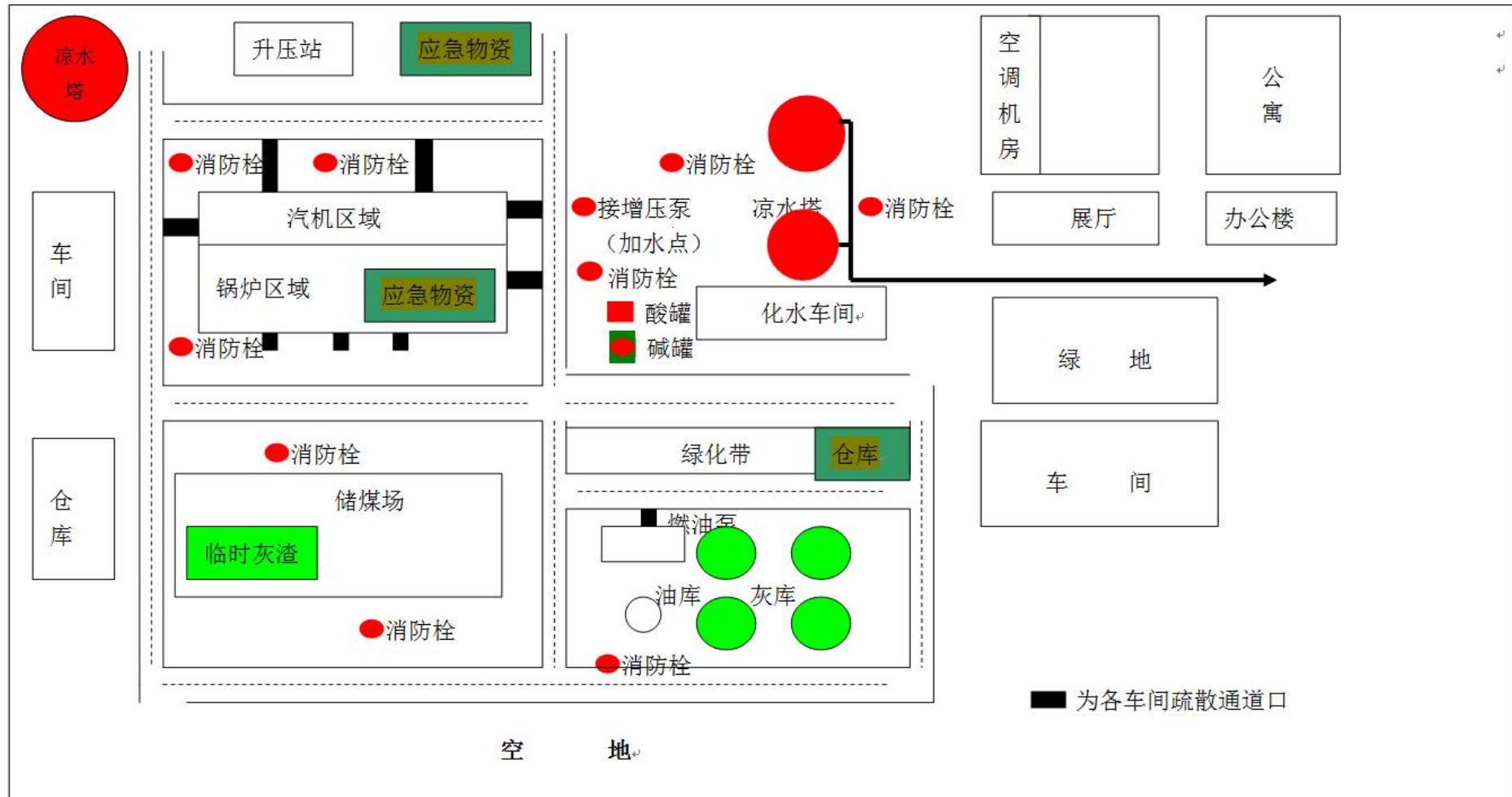


附图 6 雨污流向图

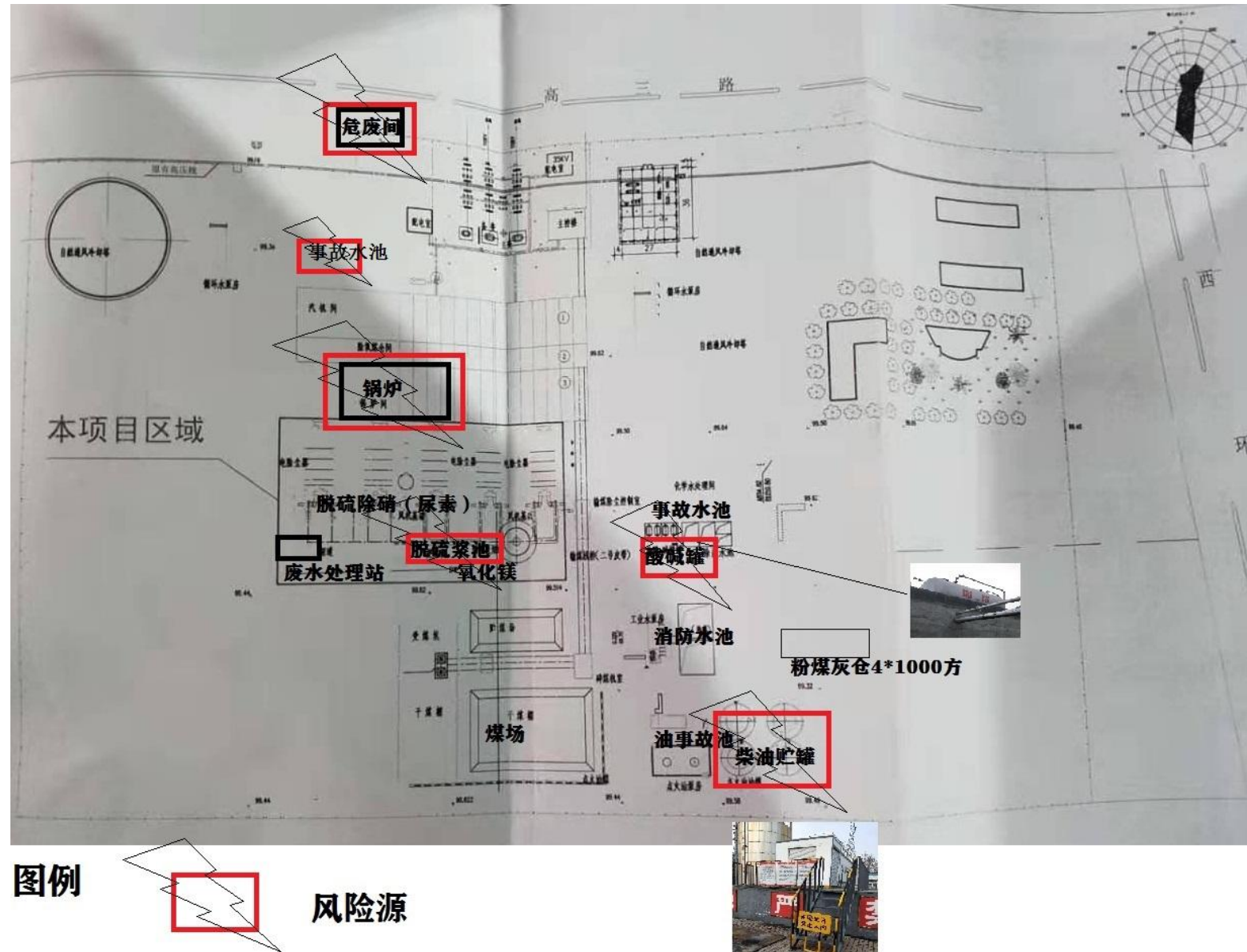
(7) 事故水导排图



(8) 厂区应急物资分布图



(9) 风险源分布图



(10) 危废处置协议

8-1 废酸



山东祥川环保科技有限公司

Shandong Xiang Chuan Environmental Protection Technology Co., Ltd.

危险废物委托处置合同



危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：山东时风（集团）有限责任公司

单位地址：山东省高唐县时风路1号

联系人：任富强 联系电话：13963583388

邮箱：

乙方（受托方）：山东祥川环保科技有限公司

单位地址：莱芜高新区精细化工与新材料产业园

联系人：张经理 联系电话：13963472997

邮箱：shandongxiangchuan@163.com

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化处置等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第一条 合作与分工

1、甲方负责安全合理的收集本单位产生的危险废物，并及时联系乙方进行处置。

2、甲方须提前7个工作日联系乙方承运，乙方应甲方要求，负责运输甲方产生的危险废物并进行安全无害化处置。

第二条 危废名称、数量及处置价格

危废名称	废物代码	形态	预处置量 (吨)	处置价格 (元/吨)	包装规格	备注
废盐酸	336-064-17	液态	5000	550	储罐	

第三条 废盐酸的进厂控制标准

所有进厂废酸液一律依照山东祥川环保科技有限公司废酸液进厂控制标准（见附件

Q/XC 001-2018）要求，根据化验室所提供的数据，判别是否接收，达到标准后，方可开展装卸工作；不达标的，拒绝接收。

第四条 危险废物的收集、运输、处理、交接

- 1、危险废物由乙方负责组织车辆、设备、工具、人员运送，承运费用由乙方负责。
- 2、甲方对每批次危险废物在转移前，由乙方进行化验，如不符合指标要求，乙方拒绝接收。
- 3、甲乙双方在交接单上签字确认，且按《危险废物转移联单管理办法》实施。
- 4、处理方法按国家相关规定和相关环保部门的具体要求进行处置利用。
- 5、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。
- 6、处置地点：莱芜高新区精细化工与新材料产业园。

第五条 责任与义务

（一）甲方责任

- 1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。
- 2、甲方如实、完整的向乙方提供以下技术资料。
 - a、危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性。
 - b、副产盐酸的来源 工件酸洗后产生的。
 - c、附件中注明主要工艺环节。
- 3、甲方如变更副产盐酸的来源，需及时向乙方通报，如因未通报造成乙方损失，乙方有权追究甲方责任。
- 4、甲方应于自清运后 30 日内，将处置费汇入乙方账户，乙方为甲方开具 6% 的增值税专用发票。甲方使用承兑汇票支付处置费时，承兑兑付期限小于 6 个月的，需支付承兑金额 4% 的贴息；承兑兑付期限 6-12 个月的，需支付承兑金额 5% 的贴息。
- 5、甲方承诺甲乙双方为长久性的委托关系，在同等条件下，甲方应当优先委托乙方对合同项下的废物进行处置，不得交由第三方处置。

（二）乙方责任

- 1、乙方负责向甲方提供《山东省危险废物经营许可证》等有效文件。
- 2、乙方根据实际生产情况，办理危险废物转移联单，进行危险废物的运输。
- 3、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
- 4、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因

处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

第六条 违约约定

1、甲方未按约定向乙方支付处置费，乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物；已转移到乙方的危险废物仍为甲方所有，并由甲方负责运出乙方厂区。

2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担。

第七条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决；协商解决未果时，可向签约地人民法院提起诉讼。

第八条 合同终止

- 1、双方协商同意，并签署书面终止协议。
- 2、合同到期或当发生不可抗因素导致合同无法履行，合同自然终止。
- 3、本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。
- 4、如果国家政策、行业标准发生变化或者环境保护主管部门有特殊要求、通知需要乙方进行生产经营做出调整的，乙方可主张变更合同条款或终止合同。

第九条 本合同一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。自签字、盖章之日起生效。

第十条 本合同有效期

本合同有效期自 2023 年 5 月 8 日至 2024 年 5 月 7 日。

甲方（盖章）：

甲方代表：任富强

甲方开户行：

甲方银行账户：

乙方（盖章）：

乙方代表：姜伟明

乙方开户行：青岛银行莱光分行

乙方银行账户：722010200072966

8-2 危废

甲方合同编号：

乙方合同编号：ZSHB-2023-LC -002

危险废物委托处置合同



甲 方： 山东时风（集团）有限责任公司

乙 方： 德州正朔环保有限公司

签 约 地 点： 山东省德州乐陵市

签 约 时 间： 2023 年 1 月 1 日

危险废物委托处置合同

甲 方（委托方）：山东时风（集团）有限责任公司

单位地址：聊城市高唐县时风路1号 邮政编码：252800

联系电话：13563565698 传真：0635-3951198

乙 方（受托方）：德州正朔环保有限公司

单位地址：山东省德州市乐陵市铁营镇247省道东侧 邮政编码：253611

联系电话：0534--6865888 传 真：0534--6865999

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置。

2、乙方是德州市发改委批准建设的“德州市环境保护固体废物综合处置中心”，已获得德州市生态环境局颁发的危险废物经营许可证（批文号：德州危证6号），可以提供42大类危险废物、一般固体废物处置的权利能力和行为能力。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化处置等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第一条 合作与分工

（一）甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

（二）甲方提前10个工作日联系乙方承运，乙方确认符合承运要求，负责危险废物运输、接收及无害化处置工作。

第二条 危废名称、数量及处置价格

危废名称	危废代码	形 态	预处置量 (吨/年)	处置价格 (元/吨)	运输价格 (车/次)	包装规格	合同总额 (元)
废矿物油	900-239-08	液	据实	1200	依据实际	桶	

废切削液 (乳化液)	900-006-09	液	据实	1200	依据实 际	桶	
废漆渣	900-250-12	固	据实	1000		吨包	
涂装污泥	264-012-12	固	据实	900		吨包	
涂装磷化渣	336-064-17	固	据实	900		吨包	
电镀污泥	336-063-17	固	据实	900		吨包	
废油墨	900-253-12	液	据实	1200		桶	
废灯管	900-023-29	固	据实	25 元/千克		吨包	
废包装	900-041-49	固	据实	1550		吨包	
废活性炭过 滤棉	900-041-49	固	据实	1550		吨包	
废槽渣（热 镀锌）	336-064-17	固态	据实	1650		吨包	
实验废液	900-047-49	液态	据实	2500		桶装	

须处置危险废物名称、数量、价格、合同标的总额实行据实结算并经双方确认。

第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装、装车，乙方组织车辆承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：山东省德州市乐陵市铁营镇循环经济示范园。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并签字确认。

5、每车次转移危废量高于十五吨免收运费。

每车次转移危废量不足十五吨，但高于十吨，加收运费壹仟元；

每车次转移危废量不足十吨，加收运费叁仟元。

第四条 责任与义务

（一）甲方责任

1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。

2、甲方确保包装无泄漏，包装物符合《国家危险废物名录》等相关环保要求，包装物按危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物。

- 3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。
- 4、甲、乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的对方提供的危险废物计量重量。

（二）乙方责任

- 1、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。
- 2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
- 3、乙方负责危险废物的运输工作。
- 4、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

第五条 收款方式

收款账户：3705 0184 6201 0000 0195

单位名称：德州正翔环保有限公司

开户行：建行乐陵支行

税 号：9137 1481 3996 4962 8Q

公司地址：山东省德州市乐陵市铁营镇 247 省道东侧

电 话：0534—6865888

- 1、乙方预收处置费人民币 0 元，合同期内可抵等额处置费用。
- 2、危废量少于五吨的，甲方预付全部处置费后给予运输，多退少补。
- 3、乙方为甲方转移完成约定数量的危废后，甲方应于自危废转运后 10 个工作日内，将剩余处置费全部汇入乙方账户，到期仍未付清余款时，甲方应向乙方交纳未付清处置费总额每天千分之二的滞纳金作为违约金。

第六条 本合同有效期

本合同有效期壹年，自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。

第七条 违约约定

- 1、甲方未按约定向乙方支付余下处置费，乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物；已转移到乙方的危险废物仍为甲方所有，并由甲方负责运出乙方厂区。
- 2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担，并同时支付给乙方本批次处置费 10 倍的赔偿金。

第八条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向乐陵市辖

区内人民法院提起诉讼。

第九条 合同终止

- (1) 合同到期，自然终止。(2) 发生不可抗力，自动终止。
(3) 本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第十条 本合同一式六份，甲方三份，乙方三份，具有同等法律效力，自签字、盖章之日起生效。

第十一条 未尽事宜：1、不足一吨按一吨结算处置费，超过一吨以实际转移量结算。2、预收处置费本合同期内有效，合同逾期不退还，也不能冲抵下一个合同期处置费用。

甲方：山东时风（集团）有限责任公司

授权代理人：朱海峰

2023年1月1日



乙方：德州正翔环保科技有限公司

授权代理人：杨家庚 17615785790

2023年1月1日



8-3 油漆桶

茌平通行环保设备有限公司

合同编号：CPTX 20220614093

危险废物委托处置合同

甲 方： 山东时风（集团）有限责任公司

乙 方： 茌平通行环保设备有限公司

签 约 地 点： 山东省聊城市茌平区

签 约 时 间： 2022 年 6 月 15 日

茌平通行环保设备有限公司

危险废物委托处置合同

甲 方：山东时风（集团）有限责任公司

公司地址：时风路1号

法定代表：刘成强

联系电话：0635-3955962

乙 方：茌平通行环保设备有限公司

公司地址：山东省聊城市茌平县吴官屯工业园

法定代表人：王淑珍

联系电话：18865117397

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》等法律规定及省市各级《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等环保法规。

经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中贮存、运输、安全无害化处置危险废物等事宜达成一致，签订以下协议条款：

一、合作分工

危险废物集中处置工作是一项关联性极强的系统工程，需要危废产生单位，收集、运输及最终到达目的地与处置单位密切配合，协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患。为此双方须明确各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

（一）甲方：作为危险废物产生源头，负责安全合理地收集本单位产生的危险废物。为乙方运输车辆提供方便，并负责危险废物的安全装车、过磅工作。

（二）乙方：作为危险废物的无害化处置单位，负责危险废物运输、贮存及安全无害化处置和利用。

二、责任义务

（一）甲方责任

- 1、甲方负责分类、收集并暂时贮存本单位产生的危险废物，收集和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。
- 2、甲方负责无泄露包装（要求符合国家环保部标准）并作好标识，如因标识不清、包装破损所造成的后果及环境污染由甲方负责。
- 3、甲方向乙方提供本单位产生的危险废物的数量、种类、成分及含量等有效资料，如因危险废物成分不实、含量不符等导致乙方在运输、存储、处置过程中造成事故以及环境污染的法律赔偿后果由甲方负责。

在平通行环保设备有限公司

- 4、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》文件及相关法规办理有关危废转移手续。
- 5、在协议有效期内，甲方不得将其所产生的危险废物交由第三方处置，如违反此条款，甲方承担违约责任，并向乙方按照合同标额的50%交纳违约金。
- 6、乙方为甲方开具 ☐ 增值税普通发票 或 ☐ 增值税专用发票。为便于开票，请甲方提供开票信息如下：（专票请填写1-6全部信息；普票填写1-2信息）

1. 单位名称：

2. 税 号：

3. 地 址：

4. 电 话：

5. 开户银行：

6. 帐 号：

- 7、甲方根据生产需要向所管辖的环保部门申领危险废物转移联单及联单编号，可指定具体运输处理时间，并提前十天以上电告乙方。

（二）乙方责任

- 1、乙方危险废物的运输可自行运输或有危险废物道路运输资质的公司负责运输。
- 2、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行转移。
- 3、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
- 4、乙方负责危险废物的运输工作，如因乙方原因造成的泄漏、污染事故责任由乙方承担。
- 5、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

三、危废名称、数量及处置价格

危废名称	代码	形 态	预处置量 (吨)	处置价格含税 (元/吨)	运输价格 (元/吨)	包装规格
废包装桶	900-041-49	固态	/	20	/	/

合同签订后乙方预收处置费 元整（大写： ），用于冲抵本合同期内处置费用，合同期满余款不予退还。每次转移危险废物应足一车（ 吨以上）。总量小于 吨（不足一吨按一吨结算），运费（专车费用）每车补贴 元。

处置物重量、合同总价按照实际过磅据实计算，由双方确认。

四、付款方式

甲方收到乙方出具的有效票据后，10 个工作日内以银行转账形式付清乙方所有费用。

茌平通行环保设备有限公司

乙方账户如下：

单位名称：茌平通行环保设备有限公司

开户银行：聊城农村商业银行股份有限公司嘉明支行

银行行号：402471000269

帐号：2840 0515 2420 5000 0113 50

五、本合同有效期

本合同的签订必须经乙方业务主管（或）签字生效，否则合同视为无效。

有效期1年，自2022年6月15日至2023年6月14日。合同期满且甲方付完全款后本合同自动终止。

六、违约责任

1、本合同有效期内，甲方不得将其产生的危险废物交付给第三方处置，如违反此条款，甲方承担违约责任，并向乙方按照合同标的额的10%缴纳违约金。

2、如甲方逾期支付处置费，每逾期一天，按应付处置费金额的万分之三向乙方支付违约金。

3、双方若有争议，按照《中华人民共和国民法典》有关规定协商解决，协商无法解决，则由合同签订地人民法院诉讼解决。

七、其它

本协议自双方签字盖章之日起生效，一式三份，具有同等法律效力。甲乙双方各执一份，环保局各备案一份。

甲方：山东时风（集团）有限责任公司

业务主管（签字）：

授权代理人：

联系电话：

2022年6月15日

乙方：茌平通行环保设备有限公司

业务主管（签字）：

授权代理人：

联系电话：合同专用章

2022年6月15日

山东时风（集团）有限责任公司
热电中心
突发环境事件风险评估报告

（2023 修订版）

较大〔较大-大气（Q1-M1-E1）+一般-水 Q1-M1-E2〕

技术服务机构：聊城牧生环保技术有限公司

发布单位：山东时风（集团）有限责任公司
热电中心

2024 年 1 月

目 录

1 前言	1
2 总则	2
2.1 编制原则	2
2.2 编制依据	2
2.3 企业突发环境事件风险评估程序	4
3 资料准备与环境风险识别	5
3.1 企业基本信息和周边环境概况	5
3.1.1 企业基本信息	5
3.1.2 企业所在地自然环境概况	5
3.1.3 周围环境质量现状	9
3.2 企业周边环境风险受体情况	10
3.2.1 大气环境风险受体情况	10
3.2.2 水环境风险受体情况	12
3.3 风险识别	12
3.3.1 涉气风险物质识别	15
3.3.2 涉水风险物质识别	15
3.3.3 生产设施风险性分析	16
3.3.4 主要污染源危险识别	17
3.4 生产工艺流程说明	18
3.5 安全生产管理	20
3.6 现有环境风险防控与应急措施情况	22
3.6.1 环境风险防控情况	22
3.6.2 环境风险应急措施	24
3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况	28
3.7.1 内部救援队伍	28
3.7.2 外部救援机构	31
3.7.3 现有应急物资	33
4 突发环境事件及其后果分析	34
4.1 突发环境事件情景分析	34
4.1.1 国内外同类企业突发环境事件资料分析	34
4.1.2 突发环境事件情景分析	35
4.2 突发环境事件情景源强分析	36
4.2.1 突发环境事件源项分析	36
4.2.2 危险化学品泄漏事件源强分析	36
4.2.3 火灾爆炸事故源强分析	40
4.2.4 环保设施失效源强分析	41
4.3 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	43
4.3.1 释放环境风险物质的扩散途径	43
4.3.2 涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析	44
4.4 突发环境事件危害后果分析	48
4.4.1 危险化学品泄漏突发环境事件危害后果分析	48

4.4.2 火灾爆炸事故突发环境事件次生污染危害后果分析	48
4.4.3 环保设施失效对环境空气及人群健康的影响	50
4.4.4 水环境影响分析	50
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	52
5.1 环境风险管理制度	52
5.1.1 环境风险防控	52
5.1.2 环保要求落实情况	52
5.1.3 突发环境事件信息报告制度	53
5.2 环境应急资源	54
5.2.1 应急物资及装备	54
5.2.2 应急队伍建设	54
5.3 历史经验总结教训	54
5.4 公司现有环境风险防控与应急措施差距分析	55
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	58
7 企业突发环境事件风险等级确定与调整	59
7.1 突发大气环境事件风险等级确定	59
7.1.1 计算涉气风险物质数量与其临界量比值（Q）	59
7.1.2 确定工艺过程与大气环境风险控制水平（M）	59
7.1.3 确定大气环境风险受体类型（E）	60
7.1.4 确定突发大气环境风险等级	60
7.2 突发水环境事件风险等级确定	61
7.2.1 计算涉水风险物质数量与其临界量比值（Q）	61
7.2.2 确定工艺过程与水环境风险控制水平（M）	62
7.2.3 确定水环境风险受体类型（E）	62
7.2.4 确定突发水环境风险等级	63
7.3 企业突发环境事件风险等级确定	64
7.4 企业突发环境事件风险等级调整	43
7.5 企业突发环境事件风险等级表征	64
8 附图	65
（1）企业地理位置图	66
（2）厂区周边 5km 敏感目标保护图	67
（3）厂区平面分布图	69
（4）风险源分布图	69

1 前言

环境风险评估是国家为贯彻落实“为有效预防和减少突发环境事件的发生、保障人民群众生命财产和环境安全，落实企业突发环境风险防控主体责任，规范环境保护行政主管部门监督管理”的方针，加强突发环境事件管理行之有效的技术手段，是现代化环境保护管理之一。企业开展环境风险评估工作，可掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到减少突发环境事件发生的目标。同时有利于各地环保部门加强对高环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

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）》：“第十二条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：（一）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；（二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；（三）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；（四）重要应急资源发生重大变化的；（五）在突发事件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；（六）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。”我企业3年前已编制环境应急预案并报当地生态环境主管部门备案；本次为重新修订。

与3年前进行的突发环境事件风险评估报告对比，变化如下：

原风评	本次风评	两者对比	
		变更项目	变更原因
大气环境风险受体			
田楼村、倪官屯村、滨湖佳园、兴隆苑、时风中学等	田楼村、倪官屯、滨湖佳园、兴隆苑、南湖华宅、书画小镇、时风中学、高唐县第二实验中学等	增加南湖华宅、书画小镇、第二实验中学及小区	城市发展
环境风险物质			
柴油、盐酸、烧碱、氧化镁、尿素、废油	柴油、盐酸、烧碱、氧化钙、尿素、废油	氧化镁改为氧化钙	考虑生产经济成本
完善环境风险防控和应急措施的实施计划			
严格执行管理制度，针对现场情况变化等及时进行操作流程等进行培训与演练；完善厂区事故导排系统定期检查厂区雨水外排口处阀门完善危废间围堰，完善危废暂存	加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理处理程度和要求，了解处理事故的措	针对上一次风险评估中提出需要整改的措施，企业已在规定时间内进行完善，本次经过重新勘查现场，对其中存在的不足，进行了进一步的完善	根据风险防控需求

间管理制度完善危化品 储存区安全措施；	施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。向从业人员、周围单位和居民告知、宣传有关危险化学品的危险危害性、防护知识及发生化学品事故的急救办法。		
环境风险等级			
一般环境风险等级	较大环境风险等级	风险等级增大	大气环境风险受体人员增加

2 总则

2.1 编制原则

按照“以人为本”的宗旨，合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：

环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

环境风险评估过程中应贯彻执行我国生态环境相关的法律法规、标准、政策，分析企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

2.2 编制依据

2.2.1 国家有关法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（1989年12月26日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议于2007年8月30日通过，自2007年11月1日起施行）；

（3）《中华人民共和国安全生产法》（2021修订版）；

（4）《中华人民共和国消防法》（2021年修订版）；

（5）《危险化学品安全管理条例》（2002年1月26日国务院令第344号公布，2013

年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议修订通过，自 2013 年 12 月 7 日起施行）；

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

（7）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号）；

（8）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号）；

（9）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令第 40 号，国家安全生产监督管理总局令第 79 号对其进行修订）；

（10）《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）；

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

（12）《产业结构调整指导目录》（2019 年版）；

（13）《国家重点监管危险化学品名录》（2013 年完整版）。

2.2.2 相关技术规范及标准

（1）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号），2014 年 4 月 3 日；

（2）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），2018-03-01 实施；

（3）《企事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8 号）；

（4）《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）；

（5）《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（7）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）

（8）《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

（9）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

（10）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

（11）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

（12）《储罐区防火堤设计规范》（2014.12.1 施行）

（13）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）

- (14) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》（GB20576-GB20602）；
- (15) 《危险化学品名录》（2018 版）
- (16) 《国家危险废物名录》（2021 年版）
- (17) 《重点监督危险化工工艺目录》（2013 版）
- (18) 《突发环境事件应急监测技术指南》（DB37/T3599—2019）；

2.2.3 其他参考资料

山东时风（集团）有限责任公司热电中心环评文件。

2.3 企业突发环境事件风险评估程序

企业突发环境事件风险评估程序主要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五个步骤实施。

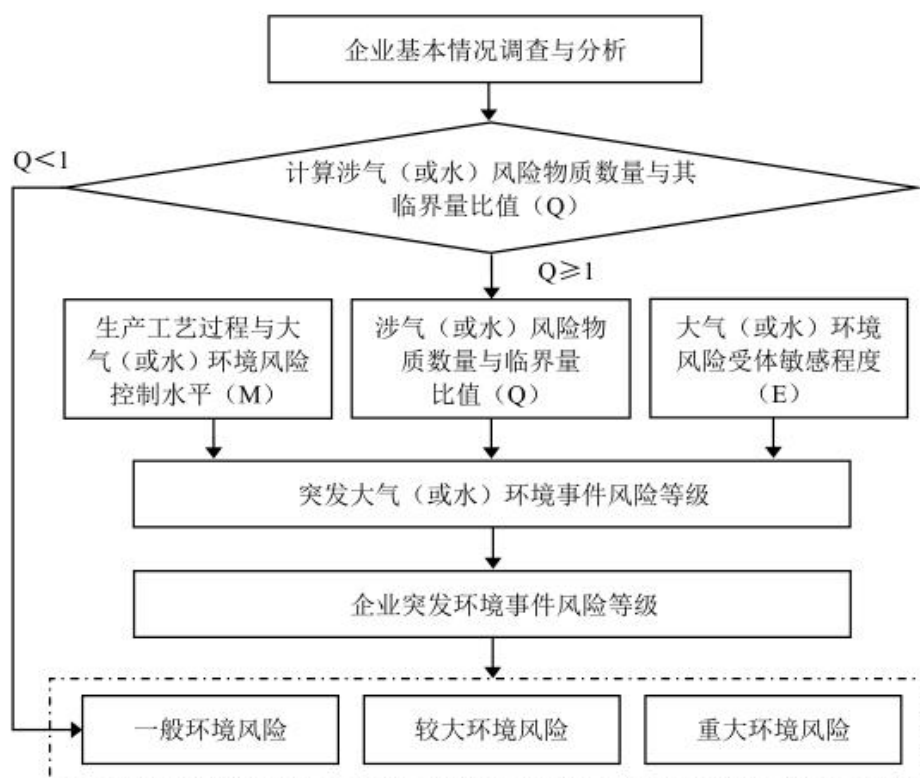


图 2.3-1 企业突发环境事件风险评估程序图

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息和周边环境概况

3.1.1 企业基本信息

时风集团成立于 1993 年 5 月 18 日，总占地面积 3200 亩，总投资 60 亿，员工 30000 人。主导产品为三轮汽车、低速货车、轻卡汽车、电动观光车、拖拉机、发动机、轮胎、联合收割机。母公司山东时风（集团）有限责任公司下设四大产业园，五个合资、全资子公司，六个专业生产厂，设有时风研究院。

山东时风（集团）有限责任公司热电中心是根据高唐县城市热力规划要求建设的热电联产企业，热电中心占地面积 220 亩，位于山东省聊城市高唐县超越路南首。项目于 2001 年底开工建设，2003 年建成投运。建设规模为四台（三用一备）130t/h 循环流化床锅炉、两台 24MW、一台 50MW 抽凝式汽轮机组。锅炉燃料主要为燃煤，项目年耗煤量 351000t/a，年设计供热能力 223 万吨，发电 7.2 亿 kw.h。

公司现有员工 136 人，工作时间实行三班三运转，每班 8 小时，年工作 360 天，8640 小时。

3.1-1 企业基本信息一览表

单位名称	山东时风（集团）有限责任公司时风热电中心		
单位地址	山东省聊城市高唐县超越路南首	所在市	聊城市高唐县
企业性质	有限责任公司	所在街道（镇）	高唐县
法人代表	刘成强		
组织代码	913715261682127528	邮政编码	252800
联系电话	13563033226	职工人数	220
建成日期	2003 年 5 月	占地面积	146740m ²
主要原料	燃煤	所属行业	电力、热力生产和供应业 D44
主要产品及规模	年供热量 165.6 万吨，年发电量 5.328 亿 kW.h。		
中心经度坐标	东经 116° 3' 16"	中心纬度坐标	北纬 36° 14' 4"

3.1.2 企业所在地自然环境概况

3.1.2.1 地理位置

高唐县位于山东省西部，高唐县位于山东省西北部，隶属聊城市，地处鲁西平原的东北部，介于东经 116° 00' 00"~116° 30' 00"，北纬 36° 37' 30"~37° 02' 30"之间，南临茌平县，东与禹城、齐河两县相邻，西与夏津县和临清县接壤。县域东西宽 40.8km，南北长 42.4km，行政区土地面积 960km²，现辖 9 镇、3 个街道、1 个经济开发区，145 个行政村、

19 个农村社区、24 个城市社。本项目位于山东省聊城市山东省聊城市高唐县超越路南首。

3.1.2.2 地形地貌

高唐县属新华夏系第二沉降带华北断块，第三系、第四系沉积地层十分发育。地貌类型属于鲁北黄河冲积平原，地形平坦，自然地面自西南向东北倾斜，平均坡降 1/9000~1/7000，平均海拔高度 27m。受黄河多次泛滥冲积影响，形成大小不等，高低不平的岗地、坡地、洼地等微地貌

3.1.2.3 气象条件

高唐县属暖温带半干旱大陆性季风气候，四季分明，热量丰富，雨量偏少，寒暑变化显著，历年平均气温 13.1℃，最高气温 41.2℃，最低气温-20.8℃。历年平均降雨量 574mm，相对湿度 65%。高唐县常年主导风向南风，频率 17%，次主导风向东北风，偏东和偏西风较少，静风频率 14%。历年平均风速 3.5m/s，春季较大。

主要气候特征是：季节季风变化显著，光照充足，热量丰富，降水量较少。春季，降水少，风速大，气候干燥；夏季，温度高，湿度大，降水多。降水期一般集中在 7-8 月份；秋季，气温急降，天气凉爽，降水量少，天多晴朗，风和光充足；冬季，低温寒冷，雨雪稀少。

3.1.2.4 地表水

高唐县地处海河流域，县内主要河流有 17 条。徒骇河、马颊河是县境内的骨干河道，自西南向东北纵贯全境，以其自然流势分为徒骇河和马颊河两个流域。徒骇河、马颊河均属于海河流域，水文特征相同，都为过境河流，由西南流向东北，形成平行水系，河道平直，河谷宽浅，属坡水性河流；同时地表径流季节变化大，为季节性间歇河流。

高唐县境内主要排水河流为徒骇河和马颊河，依其自然流势自西南向东北纵贯全境。徒骇河为省级行洪排涝河道，流域面积 4181.2km²，县境内河道自姜店乡南镇以南入境，至固河镇李集东南出境，境内长 26km，流域面积 393.62km²；徒骇河在县境内长 26km，流域面积 393.6km²，较大支流 9 条，其中流域面积 100km² 以上的有七里河、管氏河；100km² 以下的有尚官屯沟、辛浦沟、侯桥沟、靳家沟、友谊沟、李集沟、下四新河。马颊河县境内自清平镇代官屯难入境，至梁村镇董姑桥出境，长 28km，流域面积 432.3km²，较大支流 6 条，其中 100km² 以上的有唐公沟、官道沟、沙河沟；100km² 以下的有王浩沟、西干沟、张官屯沟。

引水蓄水为主的南王水库已经建设完成，位于本项目北约 6km 处，该水库以黄河水为水源，总占地 2650 亩，总库容为 1400 万 m³，日供水能力为 10 万 m³，其中南王水厂占地面积

约 46 亩，设计规模为 3 万 m^3/d ，完全满足高唐县管网内企业及居民生活用水。高唐县将进一步推进平原水库建设，目前汇鑫庄水库建设也已经完成。以水库做水源，逐步将全县所有镇(街)的农村饮水工程纳入水库供水范围。

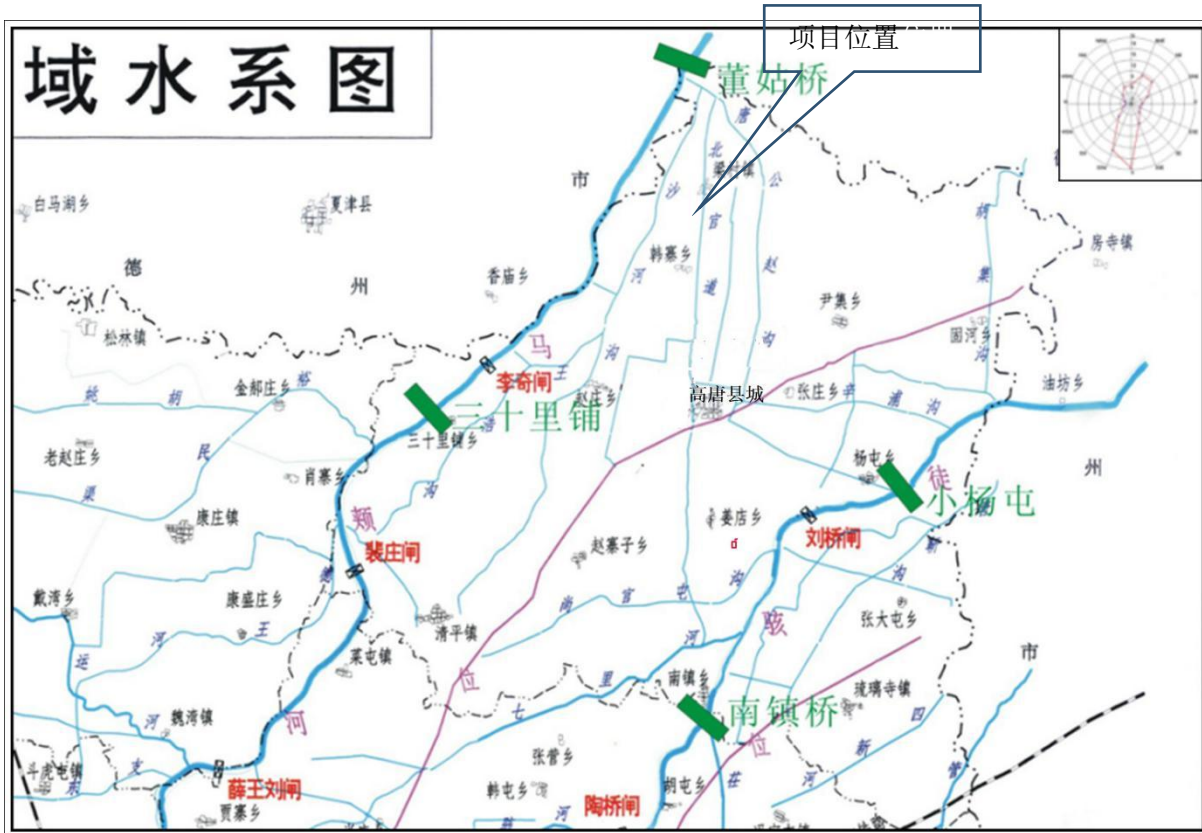


图3-1 地表水系图

3.1.2.5 气候、气象

高唐县属暖温带亚湿润季风型大陆性气候，四季分明，雨热同期，温度适宜，光照充足。

气温：全区平均气温 13.7°C ，年极端最高气温 41.8°C ，年极端最低气温 -18.4°C 。

风：境内年平均风速 2.5m/s ，10 分钟最大风速 17.4m/s 。常年主导风向南风，南南东风次之，以偏东风和偏西风最少。

日照、辐射：全年日照时数，春、夏季最多，冬季最少。累年平均日照时间 2174 小时，日照率 56%。年平均太阳辐射量 120.671 kcal/cm^2 。

霜冻：霜期 161d。无霜期 199d。最大冻土深度 47cm。

降水：多年平均降水量 502.8mm。降水集中在 6~8 月，平均在 369~404mm，占全年降雨量的 62.8~68.7%。

湿度：年均相对湿度 69.7%，夏季 7~8 月最大，为 80~81%；春季 4、5 月份最小，为 57%。

高唐县气象站位于 115°66'E, 36°23'N, 台站类别属基准站。据调查, 该气象站周围地理环境与气候条件与拟建项目周围基本一致, 且气象站距离拟建项目较近, 该气象站气象资料具有较好的适用性。高唐县近 20 年 (1994~2013 年) 年最大风速为 17.4m/s (1994 年), 极端最高气温和极端最低气温分别为 41.8℃ (2009 年) 和 -18.4℃ (2000 年), 年最大降水量为 778.1mm (2013 年); 近 5 年 (2009-2013) 平均风速 2.0m/s。

3.1.2.6 土壤

高唐县共有土地总面积 142 万亩, 可利用面积 119 万亩, 可以分为潮土、盐潮土和风沙土三个土类, 土层深厚, 砂粘相间, 自然肥力较低, 土壤按照质地可以分为壤土、粘土、沙土三种, 以壤土为主, 有 83 万亩, 占耕地面积的 58%, 其中砂壤土 19.9 万亩, 占总面积的 14%, 壤土耕性良好, 但是自然肥力较低, 保水保肥性差。主要分布在高唐城区、姜店镇高往公路以西、张庄乡西北部, 旧城及三十里铺西部及韩寨、梁村等七个乡镇。

粘土 40 万亩, 占总面积的 27%。地下水位偏高, 理化性能较差, 适合种植各种农作物, 潜水埋深 2—3m 左右, 保水保肥能力差, 适合于种植粮食作物, 主要分布在琉璃寺、张大屯和南镇乡东部及杨屯西部。

沙土 20 万亩, 占耕地面积的 15%。土壤疏松、好耕作, 但是土壤结构极差, 养分含量低, 漏水漏肥, 适合种植花生和林木, 主要分布在旧城镇中部、东部、北部, 三十里铺乡东南部。

3.1.2.7 资源

土地资源: 土地总面积 142 万亩; 其中可利用地 119 万亩, 占总面积的 76.79%; 永久性占地 33.41 万亩, 占总面积的 23.21%。在可利用面积中, 耕地总面积 94.4 万亩, 占土地总面积的 65.41%, 有林地 8.87 万亩, 占 6.15%; 沙碱荒地 7.5 万亩, 占 5.2%, 水面 1.46 万亩, 占 1%。在永久性占地中, 村镇占地 22.32 万亩, 占总面积的 15.5%, 河、沟、渠、路占地面积 11.01 万亩, 占 7.71%。

水资源: 水资源总量 18.68 亿 m^3 , 主要包括地下水、地表径流和过境客水。可利用水资源 2.7 亿 m^3 , 现已利用 1.56 亿 m^3 。由于地势平坦, 地下水径流迟缓, 水化学条件复杂, 按矿化度高低分为淡水、咸水两种。约计 60m 浅层地下水总储量 16.7 亿 m^3 , 其中淡水 15.9 亿 m^3 , 咸水 0.8 亿 m^3 。淡水可开采量约为 1.34 亿 m^3 。地表径流水中, 徒骇、马颊河的平均客流径流量共 3.9974 亿 m^3 。

生物资源: 兽类有狐狸、獾、黄鼠狼、野兔、刺猬等。野生禽类有麻雀、喜鹊、鹌鹑、野鸭、燕子、鹰、啄木鸟、布谷鸟等。野生鱼类有草鱼、黑鱼、鳊鱼、泥鳅、鲇鱼等。野生植物有茅草、青蒿、苦菜、水稗子等百余种。

中药材有蟾蜍、土元、蝉蜕、蛇蜕、蝎、水蛭、天花粉、枸杞、车前子、苍耳子、蒲公英、猫眼草、茵陈、马齿苋、芡实等。

3.1.2.8 植被

高唐林地面积 58,715.8 亩，农田林网化面积 338,500 亩，林木覆盖率 8%。林木树种 93 个，见乡土树种有毛白杨、旱柳、榆、刺槐、国槐、臭椿、枣树、杞柳、紫穗槐等。当前栽种以欧美杨、大青杨为主，毛白杨、泡桐次之。

3.1.3 周围环境质量现状

3.1.3.1 环境功能区划

公司周边环境功能区划如下：

（1）环境空气质量标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

（2）地表水环境质量标准

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准；

（3）地下水环境质量标准

执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准；

（4）声环境质量标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区域标准。

3.1.3.2 环境质量现状

（1）环境空气

根据中共聊城市委办公室、聊城市人民政府办公室发布的《关于 2022 年全市空气质量情况的通报》，所在区域 CO、SO₂、NO₂ 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。本项目所在区域为不达标区。

（2）水环境

通过收集 2022 年 1 月-2022 年 9 月例行监测数据，马颊河董姑桥断面监测数据中 COD_{Cr} 出现超标，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

（3）声环境

项目所在地周围环境噪声基本符合《声环境质量标准》（GB3096--2008）2类标准要求，声环境质量较好。

3.2 企业周边环境风险受体情况

3.2.1 大气环境风险受体情况

大气环境风险受体主要包括居住、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，按人口数量进行指标量化。

公司位于山东省聊城市高唐县超越路南首，项目北侧为政通路，隔路为田楼村；南侧为空地，南侧 170m 为倪官屯村；西侧为空地，947m 为南邱村；东侧为汇鑫路。企业周边 5km 范围内大气环境风险受体主要为村庄、住宅小区、医院和学校。根据收集资料，本公司 5km 范围内大气环境受体主要为公司周边的村庄小区医院和学校。按照行政区划，以上村庄均属于高唐县。

本公司周边 5km 范围内用地主要为工业用地、农田用地，无军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域等。居住商用地主要为村庄、住宅小区和学校。与大气环境风险受体一致。公司厂址周围 5km 大气环境风险受体敏感目标分布见表 3.2-1。

表 3.2-1 周围 5km 大气环境风险受体

序号	名称	相对方位	距项目最近距离（m）	人口
周围 500m 大气环境风险受体				
序号	名称	相对方位	距项目最近距离（m）	人口
1	田楼村	N	250	1100
2	倪官屯	S	170	560
合计				1660
周围 500m-5000m 大气环境风险受体				
1	三里岔村	NE	1,287	364
2	滨湖佳园	S	1,655	652
3	兴隆苑	SE	1,362	852
4	东孙村	N	743	650
5	西孙村	NE	763	754
6	李楼村	NE	641	541
7	辛家庄村	S	1,054	752
8	南邱村	SW	947	420
9	西安庄村	WS	1,461	850
10	窦官屯村	WS	1,255	852
11	新城明珠	W	2,309	1,465
12	南五里铺新村	E	2,100	1,600
13	南湖华宅	E	2,300	1,500
14	书画小镇	E	2,500	1,600
15	南湖九悦	E	2,600	1,700

16	吉地尔小区	ES	1,900	850
17	时风 500 亩小区	E	1650	2,000
18	时风 800 亩小区	ES	1450	1,900
19	北袁庄村	NW	2,381	852
20	韩屯村	S	2,517	841
21	城市花园	E	2,100	2100
22	百合新城	E	3,200	2500
23	赛石花园	E	3,400	1200
24	田庄村	SE	1,844	852
25	绿色茶庄	NW	1,982	463
26	祥和嘉苑	NE	2,378	1,410
27	小田村	NE	2,015	654
28	小王庄	NE	2,413	741
29	汇鑫小区	NE	2,393	954
30	王杨村	NE	2,015	522
31	大顺花园	NE	2,380	654
32	西街西村	NE	2,098	654
33	滨湖小区	NE	1,892	842
34	时风发展小区	NE	2,171	1,200
35	华泰缔景苑	EN	2,051	950
36	芙蓉园	EN	2,140	840
37	九悦东区	EN	2,000	950
38	团结小区	EN	2,380	750
39	紫宸园小区	EN	2,670	1,520
40	皇殿村	EN	2,553	250
41	普利建业花园	EN	3,100	1,500
42	普利建业花园东区	EN	3,480	250
43	杜庄村	E	3,780	320
44	海子村	E	3,470	520
45	周官屯村	E	4,150	450
46	姜堂村	E	3,600	480
47	李棉庄村	S	2,800	350
合计				44,871
二、学校、单位、医院等敏感点				
1	高唐县第二中学	ES	4,130	591
2	高唐县第二实验中学	ES	2,130	800
3	高唐县人民医院西院区	NW	1,924	647
4	高唐县时风中学	NE	2,396	941
5	时风巨兴轮胎有限公司	E	510	520
6	时风化纤产业园	NE	1,420	820
7	高唐建设集团	SE	1,560	26

合计	3,545
总计	50,776

3.2.2 水环境风险受体情况

水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、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、天然渔场等区域，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分。

表 3.2-3 主要环境保护目标一览表

环境因素	受体名称	与厂址距离	方位	保护级别
地表水	马颊河	8.9km	西北	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类
	徒骇河	4.8km	东南	
	太平水库	7.8km	西北	
	南王水库	5.9km	东北	生活用水
地下水	企业周围浅层	周边 20km ²		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类

3.3 风险识别

本次风险物质的识别是对山东时风（集团）有限责任公司热电中心在生产过程中所涉及生产、使用、存储或释放（包括生产原料、产品、中间产品、副产物、辅助生产物料等）的风险物质进行识别。

表 3.3-1 主要原辅材料消耗情况一览表

物质	作用	储存形式	最大储量(t)
0#柴油	点火油	立式罐(地上)	20t
烧碱	化水车间	卧式罐	20t
稀盐酸		卧式罐	16.22t（37%浓盐酸）
尿素	脱硝	储罐	3
氧化钙	脱硫	地下池	20
燃煤	原料	封闭煤场	50000
废反渗透膜 HW13	危险固废	桶装	/
废离子交换树脂 HW13		桶装	
废机油 HW08		油桶	

本公司化学品的主要成份见下表。

1. 柴油理化特性表

品名	柴油	别名	—		英文名	Diesel fuel
理化性质	分子式	—	分子量	—	熔点	-18℃
	沸点	282~338℃	相对密度	0.87~0.9	用途	燃料
	闪点	45~120℃	自燃点	300~330℃		

健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛
稳定性	遇热、火花、明火易燃，可蓄积静电，引起电火花。分解和燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳和硫氧化物。避免接触氧化剂。
毒理学资料	大鼠经口 LD ₅₀ :7500 mg/kg。兔经皮 LD ₅₀ :>5ml/kg。因杂质及添加剂(如硫化酯类等)不同而毒性可有差异。对皮肤和粘膜有刺激作用。也可有轻度麻醉作用。用 500mg 涂兔皮肤引起中度皮肤刺激。柴油为高沸点物质，吸入蒸气而致毒害的机会较少。 LD ₅₀ 、LC ₅₀ 无资料。主要有麻醉和刺激作用，未见生产中职业中毒的报道。 柴油为高沸点成份，故使用时由于蒸汽所致的毒性机会较小。柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎。皮肤接触柴油可致接触性皮炎。多见于两手、腕部与前臂。本品对人体侵入途径：皮肤吸收为主、呼吸道吸入。 工作场所职业接触限值：中国 MAC(最高容许浓度)无规定；美国 TWA(时间加权平均浓度)无规定
处理	皮肤污染时立即用肥皂水和清水冲洗。对症处理。 吸入雾滴者立即脱离现场至新鲜空气处，有症状者给吸氧，发生吸入性肺炎时给抗生素防止继发感染。对症处理。
运输注意事项	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

2. 烧碱的理化特性表

中文名称		氢氧化钠、烧碱、火碱、苛性钠		英文名称	Sodium hydroxide; Caustic soda	
外观与气味		白色不透明固体，易潮解		侵入途径	吸入、食入	
相对分子质量		40.01		分子式	NaOH	
熔点(℃)		318.4℃	沸点(℃)	1390℃	蒸气压(kPa)	0.13kPa/739℃
相对密度		2.12(水=1)		灭火剂	雾状水、砂土	
主要用途		用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等				
物质危险性类别		腐蚀性物质		燃烧性	不会燃烧	
禁忌物	不得与易燃物和酸类共贮混运		溶解性	极易溶于水，溶解时放出大量的热。易溶于水醇、乙醇以及甘油。		
燃烧产物	可能产生有害的毒性烟雾		UN 编号	1823	CAS No.	1310-73-2
危险货物编号	82001		包装类别	II	包装标志	8.2
危险特性	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					
灭火方法	雾状水、砂土					
健康危害	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。					
急救措施	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。					

	眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。 灭火方法：雾状水、砂土。
防护措施	呼吸系统防护：必要时佩带防毒口罩；眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)；手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏紧急处理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。
储存注意事项	固体氢氧化钠装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封，每桶净重不超过 100 公斤；塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱；镀锡薄钢板桶(罐)、金属桶(罐)、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。包装容器要完整、密封，有明显的“腐蚀性物品”标志。

3. 盐酸的理化特性表

品名	盐酸		别名	氢氯酸		危险品编号	81013	
理化性质	分子式		HCl	分子量	36.46	熔点	-114.8℃	
	沸点	108.6℃		相对密度	相对密度 (水=1) 1.2		饱和蒸气压	30.66kPa/21℃
	外观气味		无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。					
	溶解性		与水混溶，溶于碱液。					
稳定性和危险性	危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。 燃烧(分解)产物：氯化氢。							
毒理学资料	急性毒性：LD ₅₀ 900mg/kg(兔经口)；LC ₅₀ 3124ppm，1 小时(大鼠吸入)							
健康危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等。							
包装	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶(罐)外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。							
主要用途	重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。							

4. 尿素的理化特性表

品名	尿素	别名	碳酰胺		CAS 登录号	57-13-6
理化性质	分子式	(CO(NH ₂) ₂)	分子量	60.06	熔点	132.7℃
	沸点	196.6℃	相对密度	相对密度(水=1)1.335	饱和蒸气压	/
	外观气味	无色或白色针状或棒状结晶体，工业或农业品为白色略带微红色固体颗粒，无臭无味。				

	溶解性	溶于水、甲醇、甲醛、乙醇、液氨和醇，微溶于乙醚、氯仿、苯。弱碱性。
稳定性和危险性	对热不稳定，加热至 150~160℃将脱氨成缩二脲。若迅速加热将脱氨而三聚成六元环化合物三聚氰酸。	
毒理学资料	尿素为利尿脱水药，其作用与甘露醇相似。主要用于治疗脑水肿、青光眼等。本药静注或快速静滴常用量每次 0.5~1g/kg，于 20~30min 内滴注完毕。	
主要用途	农业施肥	

5. 氧化钙的理化特性表

品名	氧化钙		别名	生石灰		CAS 登录号	1305-78-8	
理化性质	分子式		CaO	分子量	56	熔点	2572℃	
	沸点	2850℃		相对密度	相对密度(水=1)3.35		饱和蒸气压	/
	外观气味		无气味，表面白色粉末					
	溶解性		不溶于乙醇，溶于酸、甘油					
稳定性和危险性	氧化钙为碱性氧化物，对湿敏感。易从空气中吸收二氧化碳及水分。与水反应生成氢氧化钙（Ca(OH)2）并产生大量热，有腐蚀性。							
毒理学资料	本品属碱性氧化物，与人体中的水反应，生成强碱氢氧化钙并放出大量热，有刺激和腐蚀作用。对呼吸道有强烈刺激性，吸入本品粉尘可致化学性肺炎。对眼和皮肤有强烈刺激性，可致灼伤口服刺激和灼伤消化道。长期接触本品可致手掌皮肤角化、皸裂、指变形（匙甲）。							

3.3.1 涉气风险物质识别

本次评估范围内公司原料和辅料中涉及的涉气风险物质是柴油、盐酸、废油。

根据《企业突发环境事件风险分级办法》附录 A 和《危险化学品名录》物质危险性标准，对上述化学品进行物质风险识别。公司涉气风险物质情况及其临界量辨识见表 3.3-6。

物质名称	类别	临界量 (吨)	最大储量 (t)	Q
	《企业突发环境事件风险分级办法》附录 A，			
柴油	第八部分 油类物质 392 号	2500	17	0.0068
盐酸（37%以上）	第三部分 有毒液态物质 145 号	7.5	16.22	2.1627
废油	危险废物 HW08	200	0.01	0.0001
合计				2.1695

表 3.3-6 公司涉气风险物质情况

由上表计算可知，公司涉气环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q 为 2.1695（1<Q<10），以 Q1 表示。

3.3.2 涉水风险物质识别

本次评估范围内公司原料和辅料中涉及的涉水风险物质是柴油、盐酸、烧碱、脱硫浆液、尿素、废油。

根据《企业突发环境事件风险分级办法》附录 A 和《危险化学品名录》物质危险性标准，对上述化学品进行物质风险识别。公司涉水风险物质情况及其临界量辨识见表 3.3-8。

表 3.3-8 公司涉水风险物质情况

物质名称	类别	临界量（吨）	最大储量（t）	Q
	《企业突发环境事件风险分级办法》附录 A,			
柴油	第八部分 油类物质 392 号	2500	17	0.0068
盐酸（37%以上）	第三部分 有毒液态物质 145 号	7.5	16.22	2.1627
烧碱	第八部分 危害水环境物质 391 号	200	20	0.1000
氧化钙	第八部分 危害水环境物质 391 号	200	20	0.1000
尿素	第八部分 危害水环境物质 391 号	200	3	0.0150
废油	危险废物 HW08	50	0.01	0.0002
合计				2.384

由上表计算可知，公司涉水环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q 为 2.384（ $1 < Q < 10$ ），以 Q1 表示。

3.3.3 生产设施风险性分析

公司项目主要设备见表 3.3-10。

项目组成		工程内容
主体工程	锅炉	4×130t/h 循环流化床锅炉
	汽轮机	2×24MW 抽凝式汽轮发电机组；1×50 MW 抽凝式汽轮发电机组
	发电机	2 台，1 台型号为 QF-60-2，额定功率 50MW；1 台为 QF-30-2
辅助工程	输煤系统	设有全封闭式输煤栈桥 1 条，配套破碎楼和除尘设施。
	除灰渣系统	飞灰经除尘器收集后贮存在灰斗内，通过正压式输灰系统送至灰库；锅炉底渣采用机械除渣，经冷渣机冷却至 100℃ 以下后，采用拉渣车将渣运输至渣场。
	电力系统	110KV 升压站一座
	化水车间	200m³/h 的化学水处理系统，采用反渗透加混床处理工艺
公用工程	供水系统	取用长江水。
	排水系统	采用“雨污分流”、“清污分流”制排水系统。生产废水经中和、沉淀后回用；生活污水排至高唐县污水处理厂
	化学水系统	制水能力 200t/h，采用“过滤器+反渗透+混床”工艺。
	冷却系统	双曲线自然通风冷却塔 3 座
	生活办公	3F 的办公楼 1 座，餐厅 1 座。
贮运工程	储煤系统	位于厂区南侧，煤场 1 座，封闭煤场。煤场长 158m、宽 87m、高 6m，最大储煤量为 5 万吨。
	灰库	封闭灰库 4 座，每座容积 1000m³，2 用 2 备。
	渣库	1 座，长 35m、宽 30m、高 10m。
	渣场	厂区设渣场一座，用于存放炉渣、脱硫渣，分区存放。
	柴油储罐	柴油泵房位于厂区南侧，设地上柴油罐 1 个，容积 30m³。
	化水车	酸罐 1 座，直径 2.82m，高 5.4m，总容积 10m³，增加围堰，长×宽×高=5m×4m×0.2m
		碱罐 1 座，直径 2.82m，高 5.4m，总容积 10m³，增加围堰，长×宽×高=5m×4m×0.2m

项目组成			工程内容
	间	水罐	水罐 5 座：生水箱 2 座，容积 1000m ³ ；中间水箱 1 座，长 6m，宽 5m，高 5m，容积 150m ³ ；除盐水箱 2 座，长 5m，宽 5m，高 20m，容积 500m ³ ；
	湿电除尘循环水罐		1 座，直径 2m，高 4.5m，容积 14m ³
	氧化钙储存系统		脱硫系统浆池旁建有专门存放氧化钙储存间，便于调制浆液，储存量一般保持在 80t 左右
环保工程	废气	锅炉烟气	SNCR 脱硝+湿电除尘+脱硫塔（吸收段脱硫+除雾器+湿式除尘）+高 150m 烟囱；脱硝效率不低于 85%、脱硫效率不低于 99.6%、综合除尘效率不低于 99.98%；安装在线监测装置 1 套。
		其他	企业承诺对备用煤场进行封闭，并定期洒水降尘；破碎楼安装布袋除尘器，除尘效率≥99.5%；灰库设“密封湿式双轴搅拌机”；氧化钙仓放料处安装布袋除尘器，除尘效率≥99.5%。
	废水	生产废水	回用于脱硫塔补水、脱硝用水、煤场防尘及道路洒水、输煤冲洗水、灰仓喷淋用水，无外排。（厕所\灰库加湿）
		生活污水	经市政污水管网排至高唐县水质净化有限公司。
	噪声防治		采用低噪声设备、独立减振基础、室内布置、锅炉加装新型消声器等隔声降噪措施
	固废处置		粉煤灰、炉渣、脱硫固废外售用作建材原料；化水车间产生的废反渗透膜交由厂家回收，废离子交换树脂委托有相应处理资质的单位处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。
	环境风险		中和水池 200m ³ 、柴油罐区围堰 300m ³ ，事故水池 100m ³

3.3-10 主要生产设备一览表

通过上述生产设施风险分析，从危险源本身的危险特性、安全生产管理缺失、安全技术措施不完善、员工操作失误以及人为破坏或其它外部因素等方面分析。本公司作业场所存在的主要危险有泄漏、火灾、灼烫、机械伤害、起重、电气火灾、触电。火灾的防范主要重点是柴油、废油；泄漏防范的主要重点是柴油、盐酸、烧碱、脱硫浆液、尿素、废油；触电事故的重点防范区域为配电系统、装置及正常情况下外壳不带电，异常情况下可能带电的用电设备和丧失绝缘作用的电器线路。

3.3.4 主要污染源危险识别

废气	锅炉烟气	SNCR 脱硝+湿电除尘+脱硫塔（吸收段脱硫+除雾器+湿式除尘）+高 150m 烟囱；脱硝效率不低于 85%、脱硫效率不低于 99.6%、综合除尘效率不低于 99.98%；安装在线监测装置 1 套。
	其他	企业对备用煤场进行封闭，并定期洒水降尘；破碎楼安装布袋除尘器，除尘效率≥99.5%；灰库设“密封湿式双轴搅拌机”；氧化钙仓放料处安装布袋除尘器，除尘效率≥99.5%。
废水	生产废水	回用于脱硫塔补水、脱硝用水、煤场防尘及道路洒水、输煤冲洗水、灰仓喷淋用水，无外排。（厕所\灰库加湿）
	生活污水	经市政污水管网排至高唐县水质净化有限公司。

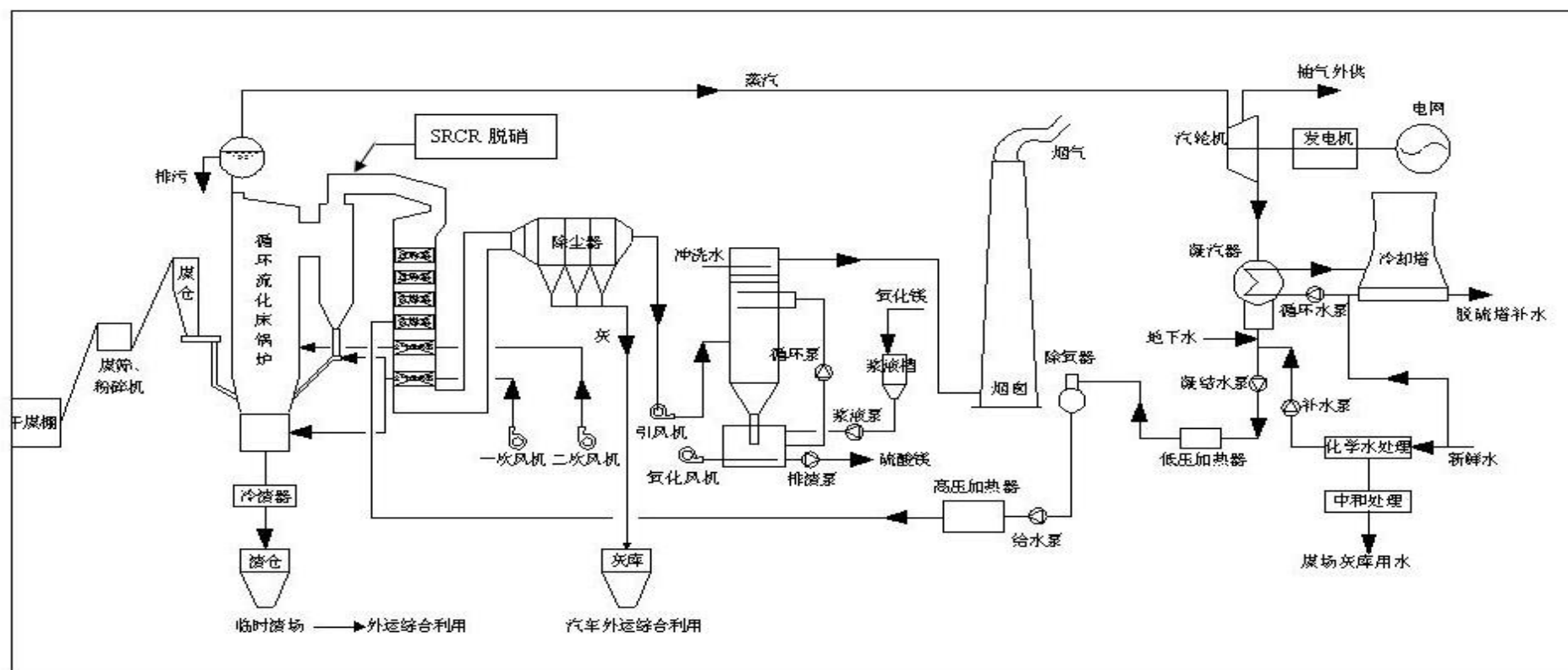
	水	
噪声防治	采用低噪声设备、独立减振基础、室内布置、锅炉加装新型消声器等隔声降噪措施	
固废处置	粉煤灰、炉渣、脱硫固废外售用作建材原料；化水车间产生的废反渗透膜交由厂家回收，废离子交换树脂委托有相应处理资质的单位处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。	

3.4 生产工艺流程说明

燃煤由汽车运至厂内储煤场，再经输煤系统、破碎系统送至锅炉燃烧。经化水车间处理后的除盐水进除氧器除氧后，经给水泵进入省煤器预热，再进入锅炉加热成具有一定压力和温度的过热蒸汽，将化学能转变为热能，锅炉产生的蒸汽送汽轮机做功，汽轮机带动发电机将机械能转化为电能，电经升压站升压后由 35kV 输电线路输出；汽轮机抽汽用于集团其他厂区。

燃煤产生的烟气进入尾部烟道，经 SNCR 脱硝+湿电除尘+脱硫塔（吸收段脱硫+除雾器+湿式除尘）+ 150 m 烟囱排入大气。

锅炉灰渣采用干法分除方式，炉渣首先进入冷渣器冷却后送入渣仓，通过料斗直接进入运渣车，外运综合利用。炉灰进入的灰仓，灰仓底部设有卸灰口，加湿后的灰直接装入密闭罐车外运综合利用，减少了干灰扬尘。



综合分析以上各产品生产工艺过程，公司各产品主要生产工艺汇总见下表 3.4-1

表 3.4-1 公司各产品主要生产工艺汇总表

产品名称	主要生产工艺	反应条件（是否有其他高温或高压、涉及易燃易爆物质的工艺过程）	是否具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备
蒸汽、电	锅炉	涉及高温的工序	否

表 3.4-2 企业生产工艺评分依据

评估依据	分值	实际情况
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	无
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ¹	5/每套	3 用（发电锅炉）
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ²	5/每套	无
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	是

注 1：高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB20576 至 GB20602《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质；

注 2：指根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》（最新年本）中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

表 3.4-3 公司生产工艺评分表

类别	分值
涉及高温、高压工艺	15（3 套锅炉）
不涉及易燃易爆等物质的工艺过程	0
不具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	0
合计	0

经分析可知，生产工艺过程含有风险工艺和设备情况 M 得分值为 15 分。

3.5 安全生产管理

我公司已建立相关环境管理制度，安全生产责任制是生产经营单位各项安全管理制度的核心。建立健全企业安全生产责任制，是企业遵守《安全生产法》的必要条件，同时也是企业安全管理的需要。公司有多年的生产和管理经验，有一大批有生产管理经验、工艺操作熟练的工程技术管理人员和岗位操作人员。有着较好的安全生产管理基础，制定有较为完善的安全生产责任制。已建立的安全生产责任制主要包括总则、各级人员安全生产责任制、部门安全职责等，其内容涵盖了企业各级各类人员和各部门岗位的安全生产责任，符合有关规定要求。如企业厂区巡检制度、重要生态环境设备维护管理制度、可燃气体检测装置、重点部位管理制度、信息报告制度等。

（1）安全操作规程

公司针对该生产装置制定了相应的安全操作规程，操作规程可满足工程安全生产的需要。

（2）日常环保安全管理

企业设立有日常环保安全管理机构，负责组织安全检查、教育培训、督促隐患整和档案资料等。

（3）安全教育培训：

公司规定凡是新入厂的员工、实习人员、外聘工都必须经过公司、车间、现场三级安全教育，并经考核合格后，在师傅的指导下方可进入岗位操作。在进行设备在修、重点项目施工和危险性作业之前，要求检修和施工部门必须对作业人员进行现场安全教育和安全技术交底，否则不得作业；对严重违章违纪和造成事故的责任者，进行事故教育，经考试合格后可回岗；经常开展安全知识、岗位专业考试和考核。从业人员都通过了企业内部培训。

（4）安全检查制度：

检查审核企业安全检查制度落实情况，其安全监督检查开展较为正常，检查有记录，对查出的问题和隐患认真及时地进行整治。并经常组织安全检查。同时还有防雷防汛、防暑降温，防寒防冻等季节性检查和消防、机械、电气等专业性检查，对查出的问题和隐患期限整改。

（5）劳动防护用品管理

能够按照劳动防护用品管理制度，按国家标准发放；作业岗位使用、穿着较为规范。并经常对现场穿着劳动防护用品的专项监督检查。

（4）伤亡事故管理制度

公司严格执行《生产安全事故报告和调查处理条例》，并完善事故报告、调查、分析、登记、统计、处理及备案等管理程序。

（5）环境应急管理及演练情况

培训

企业环境安全培训采用开会的形式进行。企业定期召开会议进行环境安全知识讲解，增强员工的环境安全意识。

演练

企业应急指挥领导小组从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，拟定每年的下

半年组织一次企业级模拟演习。把指挥机构和救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。每年年底根据实际情况编制下一年的演练计划。

3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

3.6.1 环境风险防控情况

公司现有的环境风险防控及应急措施见表 3.6.1。

表 3.6.1 公司环境风险防控及应急措施评估情况

评估指标	评估情况
截流措施	各个环境风险单元设置了防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，且相关措施符合设计规范；前述措施日常管理及维护良好。
事故排水收集措施	酸碱储罐下方设 200m ³ 中和水池，用于收集酸碱储罐和化水车间的废水；柴油储罐设 300m ³ 容积围堰，可收集储罐泄漏或次生火灾引发的消防废水；锅炉房北侧设 100m ³ 事故水池，用于储存生产车间的消防废水。
雨排水系统防控措施	雨污分流。未设置雨水收集池或监控池，有雨水总排口截留设施
生产废气处理系统防控措施	燃煤废气排气筒安装在线监控系统；煤场建设封闭车间，并进行定期洒水降尘；氧化钙料仓、破碎楼布袋除尘器定期更换布袋。
生产废水处理系统防控措施	冷却塔排水及锅炉排水直接回用于厂区、煤场、灰库加湿用水；化水车间废水自流进入中和水池，预处理后回用。
毒性气体泄漏紧急处置装置	盐酸储罐区设置 HCL 吸收装置
环评及批复的其他风险防控措施落实情况	已按环评及批复文件的要求落实其他环境风险防控措施

一、火灾风险防控情况。

- ①原辅材料及产品的运输过程均由专门的、有合法的资质和处理能力的运输车辆运输。
- ②整个生产区严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，并配备相应的防火设备。
- ③对生产操作工人进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。
- ④对设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使储存和生产过程都在密封的情况下进行，防止易燃易爆物料泄露；对易燃易爆区，设置防火标志警示牌。

二、危险废物漏泄防控措施

企业设有危险废物储存仓库，用于储存生产过程中产生的危险废物，具有防渗等措施。项目产生的危险废物主要为废油。项目危废暂存间液态危废存在泄漏风险，建设单位根据标准要求，建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于液态危废贮存

桶的最大储量，并建设泄漏液体收集装置，泄漏液可收集至收集池内。项目事故废水主要为危险废物泄漏液体，设置危险废物泄漏收集池或收集槽，容积不低于危废最大贮存桶容积。建设单位应针对泄漏、环保设备故障等事故制定应急预案。严格落实上述措施后，项目环境风险影响较小。不同性质的危险废物分区存放。项目产生的危险废物采用密闭容器贮存在危废暂存间内，基本不会对环境空气产生不良影响；由于危废暂存间底部严格按照防渗要求进行防渗处理，因此，项目危险废物暂存过程中不会对浅层地下水及暂存场所周围的土壤产生不利影响，项目危废暂存间距周边敏感点较远，不会对周围敏感点产生明显不利影响。项目产生危险废物的位置位于车间内，距离危险废物暂存间很近，且所有危险废物均桶装运入暂存间，因此，在厂区内运输过程中不会对周围环境产生明显不利影响。

危废收集过程的污染防治措施

危险废物的收集包含两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上，二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危废暂存间的内部转运。建设单位应采取的污染防治措施为：

（1）制定详细的危险废物收集操作规程，包括操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

（2）危险废物收集和转运作业人员配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

（3）在收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨等措施。

项目事故废水主要为危险废物泄漏液体，设置危险废物泄漏收集池或收集槽，容积不低于危废最大贮存桶容积。企业建立危险废物管理台账，制定了《废弃物管理办法》等管理制度。

三、废气处理故障

人员选择和培训：生产工人必须经过考核录用，认真培训。认真学习工艺生产技术、安全生产要点和岗位安全操作规程，熟悉生产原辅料及产品日常防护、急救措施以及泄漏处理和灭火方法，考试合格后持证上岗。当除尘器等环保设备发生故障时，应立即停产，待环保设施正常运行后，再恢复生产。

制定安全管理制度、安全操作规程和工艺操作规程。制定巡检和维修方案：设备腐蚀和振动检查规定；机械设备检修计划，防止超期服役。

提高操作管理水平，严格遵守操作规程，严防操作事故的发生。

3.6.2 环境风险应急措施

一、事故废水应急措施

在仓储区域和生产区域设置导流槽，如果导流槽控制不住废水总排口设置切断措施，防止事故情况下消防废水经总排口进入外环境。

二、火灾风险应急措施

厂区原料完全燃烧的产物是 CO_2 和 H_2O 以及氮氧化物等有机废气，不完全燃烧的产物有一氧化碳等气体， CO 有毒性，当达到一定的浓度时，会影响人的造血功能及神经系统功能。

①应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 500 米，大泄漏时隔离 1000 米，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。

②防护措施：空气中浓度超标时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。进入高浓度区作业，须有人监护。

③急救方法：当人体吸入有毒气体引起中毒，须迅速脱离现场至空气新鲜处；情节严重的要立即就医。

④灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119。

表 3.6-3 企业大气环境风险防范措施及突发大气环境事件发生情况评估表

评估指标	评估依据	分 值	企业情况	分 值
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	使用稀盐酸，储罐区设置氯化氢吸收装置并经常监测	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	符合环评及批复文件防护距离要求	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	未发生突发大气环境事件的	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15		
	发生过一般等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

表 3.6-4 企业水环境风险防范措施及突发水环境事件发生情况评估表

评估指标	评估依据	分值	企业情况	分值
截流措施	1) 各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清浄下水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰等），且相关措施符合设计规范；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、清浄下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，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	生产车间内地面都做硬化和防渗处理，危废间和设置有规范要求的围堰。	0
	有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的。	8		
事故排水收集措施	1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清浄下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且 2) 事故存液池、应急事故水池、清浄下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下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) 设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。	0	罐区四周均已设置符合要求的围堰；厂区内设置 200m ³ 中和水池收集酸碱储罐泄漏的废酸废碱；当厂区发生事故时，可以将厂区事故废水导入锅炉车间北侧的事故水	0
	有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	8		

			池暂存；	
清浄下水系统防控措施	1) 不涉及清浄下水；或 2) 厂区内清浄下水均进入废水处理系统；或清污分流，且清浄下水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清浄下水、初期雨水和消防水功能的清浄下水排放缓冲池（或雨水收集池），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，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清浄下水系统（或排入雨水系统）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浄下水总排口，防止受污染的雨水、清浄下水、消防水和泄漏物进入外环境。	0	涉及清浄下水，清污分流，厂区内设置雨水收集排放系统，雨水采用管道的方式排入厂区外	0
	涉及清浄下水，有任意一个环境风险单元的清浄下水系统防控措施但不符合上述 2) 要求的	8		
雨排水系统防控措施	厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨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，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清浄下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； ③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。	0	雨水排放口设置切断设施	0
	不符合上述要求的。	8		
生产废水处理系统防控措施	1) 无生产废水产生或外排；或 2) 有废水产生或外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；且 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重新处理；且 ③如企业受污染的清浄下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； 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。	0	生产废水外排，全部回用	0
	涉及废水产生或外排，但不符合上述 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	无生产废水外排，综合利用	0
	(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 (2) 进入工业废水集中处理厂；或 (3) 进入其他单位	6		
	(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 (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	1 2		

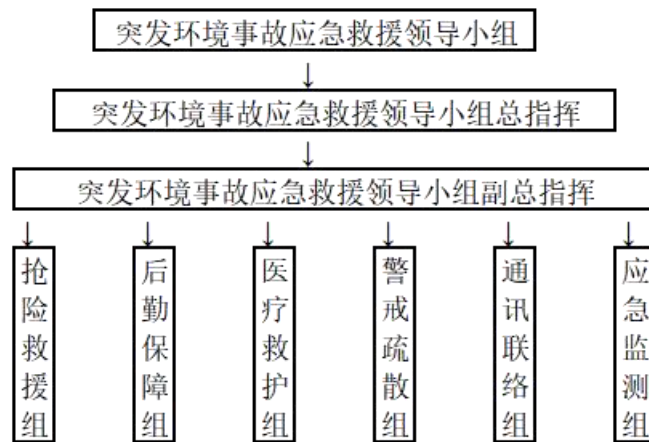
	(4) 直接进入污灌农田或蒸发地			
厂内危险废物环境管理	(1) 不涉及危险废物的；或 (2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	厂区危险废物具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		
近3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	厂区近3年内无突发水环境事件发生情况	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生突发水环境事件的	0		
合计				0

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.7.1 内部救援队伍

1、应急组织机构

公司成立环境事故应急救援领导小组，该小组是公司出现环境事故时的最高指挥中心。小组由总指挥、副指挥及各执行机构(应急救援小分队)队长形成指挥机构，下设抢险救援组、后勤保障组、医疗救护组、警戒疏散组、通讯联络组和应急监测组共计六支应急救援小分队。发生事故时，应急救援领导小组由总指挥(总指挥不在时由副总指挥行使总指挥职责)负责全公司救援工作的组织指挥，协调指挥小组成员及全公司统一行动。应急组织体系框图见下图



应急指挥中心设在办公室，由各值班领导负责，负责日常的应急管理工作，主要包括应急管理方面的文件收发、学习和培训等；发生重大事故时，负责通知指挥领导小组所有成员。

2、应急小组职责

公司环境事故应急救援领导小组主要职责如下：

- (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- (2) 组织制定突发环境事件应急预案并交由上级生态环境主管部门进行审批和备案。；
- (3) 组建突发环境事件应急救援队伍；
- (4) 负责应急防范设施(备)的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的物资储备；

（5）检查、督促做好突发环境事件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物质的跑、冒、滴、漏；

（6）负责组织预案的审批与更新(企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案)；

（7）负责组织外部评审；

（8）批准本预案的启动与终止；

（9）确定现场指挥人员；

（10）协调事件现场有关工作；

（11）负责应急队伍的调动和资源配置；

（12）及时向上级生态环境主管部门报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况；

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

（14）负责保护事件现场及相关数据；

（15）有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

3、指挥人员分工及职责

为确保发生危险化学品环境污染事件时，指挥有力、分工负责、有条不紊、快速抢救、处理得当，公司设立应急指挥体系，并规范其职责。应急领导小组联系表见表 3.7-1。

序号	应急机构职务		姓 名	企业内行政职务	联 系 电 话
1	指挥部	指挥长	谢家伟	经理	13963505127
		副指挥长	王利民	处长助理	15865763895
2	事故抢险组	组长	卢健	车间主任	13562063196
		成员	金兴忠	管理员	13780703239
		成员	杜正昌	热网班长	13863553866
		成员	李晓鹏	锅炉班长	18864935739
		成员	李志广	一值值长	13563503416
		成员	尹延镇	二值值长	13869588901
		成员	郭正永	三值值长	13561233671
3	后勤保障组	组长	郭天刚	部长	18865238799
		成员	王秀红	辅料库保管	13173258510
		成员	华辉	领料员	13465763558

4	警戒疏散组	组长	张新泽	部长	13963509777
		成员	张兴旺	班长	15726353058
		成员	刘岩	班长	13406343903
		成员	李才瑞	警卫人员	19963551328
		成员	张兴福	警卫人员	18863565819
5	通讯联络组	组长	王利民	处长助理	15865763895
		成员	李志广	一值值长	13563503416
		成员	尹延镇	二值值长	13869588901
		成员	郭正永	三值值长	13561233671
6	医疗救护组	组长	潘峰	车间主任	13963543596
		成员	刘震	班长	135612632265
		成员	王廷森	班长	1596747563
7	应急监测组	组长	陈海涛	主任	13563033226
		成员	李学旺	班长	13963015295
		成员	李元青	班长	13561223462

表 3.7-1 应急领导小组联系表

应急救援指挥部设在办公室。当发生环境污染突发事件时，由指挥部发布和解除应急命令、信号、组织指挥救援队伍实施应急行动，如果事件重大，要及时向上级有关部门通报事件的情况。根据事件发展情况向有关单位发出救援请求，组织事件调查，总结应急经验教训。若发生突发事件，总指挥不在时，由副总指挥负责。应急领导小组职责分配见表 3.7-2。

表 3.7-2 应急小组职责分配表

分组	组长	职责
总指挥	谢家伟	全面负责公司突发环境事件应急组织指挥工作。
副总指挥	王利民	协助总指挥负责公司突发环境事件应急组织指挥具体工作，总指挥不在时行使总指挥职责。
事故抢险组	卢健	1. 负责查明事故具体部位、泄漏位置、泄漏物质等，并初步分析事故原因。 2. 负责泄漏事件现场堵漏、并组织当班人员在事件发生时将发生区域内的人员、物资抢救到安全地点，防止事态扩大。 3. 负责突发火灾事件的灭火、扑救和设备冷却。 4. 重大火灾时配合上级消防部门开展应急灭火救援工作。 5. 向环境监测站或第三方监测单位请求支援，并配合监测机构行动。 6. 负责事件后期对被污染区域的洗消工作以及事故水的处理。 7. 负责视频监控系统和污染物处理系统的维护和巡视。险情消除后对现场进行安全确认后，组织设备抢修，迅速恢复生产。
后勤保障组	郭天刚	1. 负责向公司应急指挥中心报告，现场通讯联络任务，负责必要时与政府、生态环境、公安、消防、急救中心联系。 2. 在事件发生时负责组织人员将受伤人员抢救到安全地点。

		3. 现场伤员简单救护，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。 4. 组织现场人员疏散，做好各类安全保障工作。 5. 负责事件现场后勤保障工作，包括主要救援应急物资、应急设施的供应配送工作、伤员的生活必需品供应、车辆调度。 6. 负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。 7. 协助领导小组做好善后工作。
警戒疏散组	张新泽	1. 在指挥部指挥下对事件现场设置警戒、防护区域。 2. 组织公司人员撤离现场，做好各类安全保障工作。 3. 协助周边单位员工、群众安全疏散和撤离。
通讯联络组	王利民	1. 掌握、提供相应的应急组织和人员的通讯联络方式，负责在紧急情况下通讯联络的畅通。 2. 负责各救援队伍之间的联络，根据要求及时通知到位保证应急指挥中心的指挥信息畅通和及时传达。 3. 负责公司对外的联络、协调工作，及时向上级有关部门及兄弟单位通报事故事态发展情况。 4. 负责与高唐工业园管委会、生态环境局、应急管理局联系，并根据事件大小向周围单位请求援助，并接待前来增援的人员。
医疗救护组	潘峰	1. 依据检伤结果对患者进行紧急抢救。 2. 对外伤人员进行清洗、包扎治疗，烧伤等重症送市医院。 3. 对发生中毒的病人，应在注射特效解毒剂或进行必要的医学处理后，才能根据中毒和受伤程度转送市、区医院。 4. 对停止呼吸人员，立即进行人工呼吸。 5. 对触电休克人员，立即进行心肺复苏术。 6. 组织现场救护与医疗单位联系，及时将受伤人员送到医院治疗，减少人员伤亡。
应急监测组	陈海涛	1. 联系外部监测单位人员，并汇报现场情况 2. 制定应急监测方案 3. 进行应急采样检测与分析

3.7.2 外部救援机构

3.7-3 周边参与应急救援单位

姓 名	性 别	职 务	办公电话	手 机
田中民	男	化纤产业园厂长	3991808	13963511387
刘成立		农业装备产业园厂长		13869593198
赵九军		农用汽车产业园厂长		18306355500
邱新福	男	轮胎公司经理	3991788	13906353590

3.7-4 政府机关相关部门联系电话

单位名称	办公电话
高唐县人民政府	0635-3950808

聊城市生态环境局高唐分局	0635-3962319、12369（24 小时生态环境热线）
高唐县卫生健康局	0635-3951345
高唐县公安局	0635-3982671
高唐县应急管理局	0635-3900166
高唐县消防大队	119
火警电话	119
急救中心	120
公安指挥中心	110
鱼邱湖街道	0635-3911332
人和街道	0635-3672996
汇鑫街道	0635-6912222
西苑社区	0635-6066866
安康社区	13806353372
创业社区	13806353371
汇鑫社区	0635-5103578
吉鑫社区	0635-5103574

3.7.3 现有应急物资

表 3.7-5 公司现有应急物资及装备一览表

序号	资源功能	名称	型号	单位	数量	用途	存放地点
1	污染源切断	消防沙	/	堆	1	火灾	现场
2	污染物控制	消防铁锹	/	把	30	火灾	现场
3		二氧化碳灭火器	/	具	57	火灾	各车间
4		室外消防栓	/	个	11	火灾	现场
5		室内消防栓	/	个	89	火灾	现场
6		消防水带	/	条	44	火灾	现场
7		应急喷淋水管	/	套	1	救生	罐区
8		防汛沙袋	/	条	89	火灾	现场
9	应急通信和指挥	对讲机	/	副	10	火灾	安全运营部
10	污染物收集	潜水泵	/	台	10	排水	安全运营部
11	安全防护	急救药箱	/	个	1	救生	化水值班室
12		救生绳	/	根	6	救生	仓库
13		应急灯	/	个	3	照明	现场
14		安全带	/	条	3	/	仓库
15		安全帽	/	个	20	/	仓库
16		绝缘靴	/	双	2	/	仓库
17		绝缘手套	/	双	2	/	仓库
18		过滤式消防自救呼吸器	/	个	6	救生	仓库
19		正压式空气呼吸器	RHZKF6.8/30	台	2	救生	集控室
20		耐酸碱手套	/	副	3	抢修	化水值班室
21		铝塑板警示牌	/	块	10	警示	现场
22		双背安全带	/	件	20	防护	仓库
23		警戒线	/	盘	20	警示	仓库
24		酸碱灌区冲洗水和洗眼器	/	套	1	救生	罐区
25		洗眼器	/	台	2	应急	化水车间
26		验电器	10KV	件	1	检修	仓库
27		验电器	35KV	件	3	检修	仓库
28		验电器	110KV	件	2	检修	仓库
29	环境监测	便携式分析仪	KN950	件	1	检修	仓库
30		应急器材药品	/	/	1	/	化水值班室

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

4.1.1 国内外同类企业突发环境事件资料分析

事故案例 1：柴油储罐爆炸案例

2000 年 7 月 1 日，淄博市临淄区某厂为采用柴油脱色技术，在柴油罐间加活性剂罐、混合罐、管道泵，分管生产的副厂长直接安排生产设备部牵头，由机动车间维修班负责焊接安装。

7 月 2 日 18 时 45 分，在焊接某相接管道时发生爆炸，罐体炸飞、罐内柴油飞溅着火，连带其他储罐柴油从管口喷出着火，火后 45 分钟再次发生爆炸。事故发生后，各级消防队及时赶到扑救，大火于 20 时 45 分被扑灭，没有造成罐区其他汽油、柴油罐的爆炸。

事故原因：7 月 2 日 16 时 45 分，维修班在电焊焊接时，204#罐内的爆炸性混合气体泄漏人正在焊接的管道内，电焊明火引起了管内气体的爆炸，从而通过 DN80 闸板阀阀瓣底部的缝隙，引起了 204#罐内混合气体的爆炸。此外还有违章作业的原因。

事故案例 2：蚌埠市中粮生化涂山热电厂废气不达标排放事故

2012 年 4 月 30 日下午 6 时许，蚌埠市环保局接到电话投诉，反映居住在禹会区东海大道西出口附近的市民，家里到处都是黑灰，执法人员立即赶赴附近企业调查。经查，当天上午 11 时许，中粮生化涂山热电厂 6 号锅炉静电除尘器发生故障，导致烟气烟尘超标排放约 0.6 倍，执法人员现场要求企业在最短时间内安全停炉。截至 5 月 1 日下午 2 时 20 分，在执法人员现场监督下，该企业 6 号锅炉彻底停炉，在线监控设施显示，企业烟气正常达标排放。该企业近 16 小时的排污导致 1588 公斤粉尘弥漫，导致大气污染事件的发生。

事故案例 2：盐酸储罐泄漏

2015 年 5 月 14 日 8 点 10 分左右，四川和邦农科公司双甘磷项目盐酸储罐管道因阀门密封面破损，造成盐酸泄漏。上午 9 点，消防车紧急出动向空中喷水。五通桥区环境监测站会同市环境监测站，迅速展开应急监测工作。对企业厂界 4 个点，城区 8 个敏感点进行了布点监测，监测情况如下：

①8:40 至 9:00 快速监测，企业厂界氯化氢最高浓度值为 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，和邦物流通道氯化氢浓度为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界各点最高浓度值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中氯化氢无组织排放周界外最高允许浓度限值。

② 10:20 至 11:37，15:05 至 16:37 两次连续监测，12 个监测点位氯化氢未检出。

③ 10:30 至 15:00，对和邦双甘磷废水总排口 PH 值进行了 11 次监测，PH 值最高为 8.45，

最低 6.52，均在《污水综合排放标准（GB8978-1996）中的 PH 标准范围内。

盐酸泄漏事故发生后，厂方自查发现泄漏的盐酸大约 1 立方米。由于盐酸有挥发性，致使厂区周边部分区域短时有酸雾，不过很快消散，对周边人群和环境没有造成重大影响。

通过上述案例可知，企业在生产过程中，存在一定的安全隐患。如何确保企业各项原辅材料能在安全、环保的前提下使用及存储，如何安全生产，并将此类突发环境事件迅速高效地解决将是该公司突发环境事件应急预案的重点。

4.1.2 突发环境事件情景分析

4.1.2.1 物料泄漏突发环境事件情景分析

本公司运行中可能出现泄漏的化学品主要是柴油、盐酸、烧碱、脱硫浆液、尿素、废油。泄漏主要为各种物料的设备泄漏。是物料非计划、不受控制地以泼溅、渗漏、溢出等形式从管道、容器及其他用于转移物料的设备进入周围空间，产生无组织形式排放（设备失效泄漏是源设备泄漏的主要表现形式）。本公司装置中易发生泄漏的主要场所、部位主要有以下几类：

（1）容器、设备：包括容器破裂泄漏、容器本体泄漏、孔盖泄漏、仪表管线破裂泄漏、容器内部爆炸、设备破裂泄漏

（2）储罐、储槽：包括罐体损坏泄漏、接管泄漏、辅助设备泄漏。

4.1.2.2 环保设施突发环境事件情景分析

（1）污染物：污染治理设施出现故障可能导致污染物的事故排放；突发性火灾伴生和次生有毒有害气体会对周边大气环境造成重大危害。

（2）废水事故

突发性泄漏和火灾爆炸事故，泄漏、伴生和次生的泄漏物料、消防水可能直接漫流，未经处理后排入厂区周围土壤，渗入地下，造成对周边土壤、地下水环境污染中和沉淀设施损坏，废水处理不达标，造成环境污染。

4.1.2.3 公用工程及辅助设施突发环境事件情景分析

1、给排水

（1）消防供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却，可造成火灾的蔓延、扩大。

（2）排水，雨季厂内排水不畅，如发生内涝，威胁生产安全。公司生产中使用的固体废物一旦进入水中，不能得到有效控制，将会排入外环境中，污染水体环境。

2、供电

（1）失电危险性。供电中断对生产有一定影响，断电导致生产线停止运行。污染物不能有

效处理，造成大气污染。供电中断还将严重影响事故紧急状态下的消防应急安全需要。

（2）电气设备火灾危险性。输电、配电、用电电气设备如配电装置、电机、照明装置等，在严重过热和故障情况下，容易引起火灾。

（3）变配电站。变压器、高压开关柜等，在严重过热和故障情况下，可引起火灾，电气设备中的绝缘材料大多为可燃性物质，短路、电弧等高温下可发生火灾事故。

4.1.2.4 其他突发环境事件情景分析

各种自然灾害、极端天气或不利气象条件等都可能造成固体废物直接排放，对附近的居民或地表水体等造成较大影响。

4.1.2.5 企业可能发生的突发环境事件

通过第三章的企业资料准备和环境风险识别，将各风险单元进行时间与空间上转变假定和设想，得出如表 4-1 的环境事件情景分析。

表 4-1 环境事件情景分析

事件类型	风险源	突发环境事件最坏情景	影响类型
火灾爆炸	柴油罐区	柴油罐出现破损、运输过程中发生碰撞事故，泄漏的物料遇到明火或电火花发生火灾产生燃烧废气（CO）、消防废物（消防沙土、消防干粉等）、消防废水污染周边环境	大气环境、地表水环境
泄漏	盐酸储罐	盐酸储罐发生泄露事件；污染大气环境、使人中毒或伤亡	大气环境、地表水环境
	碱液储罐	氢氧化钠储罐发生泄漏事件，泄漏物产生环境影响；	
	柴油储罐	柴油罐发生泄漏引发的油气挥发事件	
	锅炉废气处理设施	锅炉废气治理设施达不到应有效率或失效，导致产生的大气污染物（SO ₂ 、NO _x 、烟尘）超标排放	大气环境
	氧化钙储罐、破碎楼除尘器	除尘器设施达不到应有效率或失效，导致产生的大气污染物 TSP 超标排放	

4.2 突发环境事件情景源强分析

4.2.1 突发环境事件源项分析

根据环境风险识别结果，结合工程分析结论，主要考虑厂区火灾和泄漏突发环境事件危害影响。

4.2.2 柴油泄漏事件源强分析

（1）柴油泄露事件

①柴油泄漏量

本项目锅炉需使用柴油，柴油为罐装，存放于柴油罐区内，评价考虑项目储罐因维护管理不当，发生腐蚀穿孔或焊缝开裂或阀门损坏时破裂的情况。因项目厂区内应设有相应的应急措施，同时采取措施封闭泄漏口，并将已经漏出的物料导入备用罐内。危险化学品的泄漏时间控

制在 15min 以内。

假设泄漏孔径为 20mm，液体泄漏速度 QL 用柏努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中参数含义及计算取值见表 3.5-2，泄漏时间为 10min。经计算，其泄漏速率及泄漏量见表 4.2-1。

表 4.2-1 柴油泄露取值及计算结果一览表

符号	含义	单位	取值
QL	液体泄漏速度	kg/s	1.47
Cd	液体泄漏系数	无量纲	0.65
A	裂口面积	m ²	0.000314
P	容器内介质压力	Pa	101325
P0	环境压力	Pa	101325
G	重力加速度	m/s ²	9.8
h	裂口之上液位高度	m	5
ρ	液体密度	kg/m ³	0.88×10 ³

由上式计算可得，事故后柴油的泄漏速率为 1.47kg/s，事故处理时间按 15min 计，最大泄漏量为 1.323t。

柴油存放在柴油围堰内，一般情况下不会发生外泄的风险。一旦发生泄露，经围堰阻挡，可以有效防止泄漏物外流。

② 柴油泄漏后蒸发量

柴油泄漏后，随表面风的对流而蒸发扩散。其蒸发量主要考虑质量蒸发，假定泄漏量在 0.5h 内得到处理。

质量蒸发速率可参照下式进行计算：

$$Q_3 = \alpha \times P \times \frac{M}{RT_0} \times U^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} \times r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

参数取值及计算结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 柴油油气质量蒸发取值一览表

符号	含义	单位	取值		
P	液体表面蒸气压	Pa	5112		
R	气体常数	J/(mol·K)	8.314		
T ₀	环境温度	K	298.16		
M	相对分子质量	g/mol	130		
μ	风速	m/s	0.5	1.5	2.1
r	液池半径	m	3		
	大气稳定度		D		E、F
α	大气稳定度系数	无量纲	4.685×10 ⁻³		5.285×10 ⁻³

n			0.25	0.3
---	--	--	------	-----

计算结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 不同条件下柴油油气泄露挥发事故源强

风速 稳定度条件	蒸发速度 Q_3 kg/s			蒸发量 t		
	0.5	1.5	2.1	0.5	1.5	2.1
中性 (D)	0.053	0.126	0.163	0.096	0.227	0.293
稳定 (E,F)	0.059	0.133	0.17	0.106	0.239	0.306

采用 Screen3 对不同稳定度和风速条件下的油气挥发产生的影响进行预测，见表 4.2-4。

表 4.2-4 柴油泄露油气挥发结果分析

距离	静风 (0.5)			小风 (1.5)			平均风速 (2.1)		
	D	E	F	D	E	F	D	E	F
10	14.42	15.92	15.92	34.09	35.89	35.89	44	45.95	45.95
14	14.73	16.26	16.26	34.82	36.66	36.66	44.95	46.94	46.94
100	1.686	1.861	1.861	3.986	4.196	4.196	5.144	5.373	5.373
200	0.5266	0.5814	0.5814	3.986	1.311	1.311	1.607	1.678	1.678
300	0.2661	0.2938	0.2938	1.245	0.6624	0.6624	0.812	0.848	0.848
400	0.1635	0.1805	0.1805	0.6291	0.407	0.407	0.499	0.5211	0.5211
500	0.112	0.1236	0.1236	0.3866	0.2788	0.2788	0.3418	0.3569	0.3569
600	0.0822	0.0908	0.0908	0.2648	0.2046	0.2046	0.2509	0.262	0.262
700	0.0633	0.0699	0.0699	0.1944	0.1576	0.1576	0.1932	0.2017	0.2017
800	0.0511	0.0565	0.0565	0.1497	0.1273	0.1273	0.1561	0.163	0.163
900	0.0424	0.0468	0.0468	0.1209	0.1055	0.1055	0.1293	0.135	0.135
1000	0.0358	0.0395	0.0395	0.1002	0.0891	0.0891	0.1093	0.1141	0.1141
1100	0.0309	0.0341	0.0341	0.08466	0.0769	0.0769	0.0943	0.0985	0.0985
1200	0.027	0.0298	0.0298	0.07307	0.0672	0.06726	0.0824	0.0861	0.0861
1300	0.0239	0.0264	0.0264	0.06389	0.0594	0.0594	0.0728	0.0761	0.0761
1400	0.0213	0.0235	0.0235	0.05647	0.0530	0.0530	0.0650	0.0679	0.0679
1500	0.0192	0.0211	0.0211	0.05037	0.0476	0.0476	0.0584	0.0610	0.0610

4.2.3 盐酸泄漏事件源强分析

对于盐酸储罐，罐体比较均匀，发生整个容器破裂而泄漏的可能性很小，泄漏事故发生概率最大的地方是容器或输送管道的接头处。本次评价设定泄漏发生在接头处，裂口尺寸取管径的 100%，盐酸泄漏孔径为 0.06m；以储罐及其管线的泄漏计算其排放量；事故发生后在 10min 内泄漏得到控制。

① 泄露量计算

泄漏速率采用《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T169-2004)附录 A 中推荐的液体泄漏量计算公式进行估算，公式如下：

液体泄漏速度 QL 用柏努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

参数取值及计算结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 盐酸泄露取值及计算结果一览表

符号	含义	单位	取值
QL	液体泄漏速度	kg/s	5.34
Cd	液体泄漏系数	无量纲	0.62
A	裂口面积	m ²	0.002826
P	容器内介质压力	Pa	5320080.2
P0	环境压力	Pa	101325
G	重力加速度	m/s ²	9.8
h	裂口之上液位高度	m	2
ρ	液体密度	kg/m ³	1.149×10 ³

由上式计算可得，事故后盐酸的泄漏速率为 5.34kg/s，10min 内得到控制，泄漏量为 3.204t。

②盐酸泄漏后蒸发量

盐酸泄漏后，随表面风的对流而蒸发扩散。其蒸发量主要考虑质量蒸发。假定泄漏量在 0.5h 内得到处理。

质量蒸发速率可参照下式进行计算：

$$Q_3 = \alpha \times P \times \frac{M}{RT_0} \times u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} \times r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

参数取值及计算结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 盐酸质量蒸发取值一览表

符号	含义	单位	取值		
P	液体表面蒸气压	Pa	3130		
R	气体常数	J/(mol·K)	8.314		
T ₀	环境温度	K	298.16		
M	相对分子质量	g/mol	36.5		
μ	风速	m/s	0.5	1.5	2.1
r	液池半径	m	4.7		
	大气稳定度		D	E、F	
α	大气稳定度系数	无量纲	4.685×10 ⁻³	5.285×10 ⁻³	
n			0.25	0.3	

计算结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 不同条件下盐酸泄露挥发事故源强

风速 稳定度条件	蒸发速度 Q ₃ kg/s			蒸发量 t		
	0.5	1.5	2.1	0.5	1.5	2.1
中性 (D)	0.00072	0.0017	0.0022	0.0013	0.0031	0.004
稳定 (E,F)	0.00082	0.00185	0.00238	0.0015	0.0033	0.0043

采用环境风险评价系统 (RiskSystem) 中的有毒有害物质在大气中的扩散 (A)，分别预测

事故 5~30 分钟内，D、E、F 稳定度下，小风（1.5m/s）、静风（0.5m/s）及平均风速（2.1m/s）条件下，不同距离的事故排放浓度分布，见表 4.2-8。

表 4.2-8 盐酸泄露挥发结果分析

距离	静风			小风			平均风速		
	D	E	F	D	E	F	D	E	F
0	31.42	60.64	52.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.18	0.31	0.44	5.25	14.13	17.80	4.85	12.98	16.34
200	0.04	0.08	0.11	1.73	5.10	6.55	1.60	4.69	6.02
300	0.02	0.03	0.05	0.88	2.72	3.51	0.81	2.50	3.22
400	0.01	0.02	0.03	0.54	1.72	2.22	0.50	1.58	2.04
500	0.01	0.01	0.01	0.37	1.20	1.55	0.34	1.10	1.43
600	0.00	0.01	0.01	0.27	0.89	1.15	0.25	0.82	1.06
700	0.00	0.00	0.01	0.21	0.69	0.90	0.19	0.64	0.82
800	0.00	0.00	0.00	0.16	0.55	0.72	0.15	0.51	0.66
900	0.00	0.00	0.00	0.13	0.46	0.59	0.12	0.42	0.54
1000	0.00	0.00	0.00	0.11	0.38	0.50	0.10	0.35	0.46
接触限值范围									
半致死浓度范围/m	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IDLH 浓度范围/m	—	—	—	11.6	17.9	18.3	14.7	13.6	24.8
允许接触浓度范围/m	10.4	13.7	16.0	48.9	52	113.2	47.1	90.1	106.5

根据环境风险评价系统中“有毒有害物质在大气中的扩散预测”，盐酸储罐发生泄漏后，挥发的氯化氢气体最大落地浓度为 60.64mg/m³，无半致死浓度范围，短时间接触容许浓度范围为储罐外半径 113.2m 范围，立即威胁生命和健康浓度范围为储罐外半径 24.8m。立即威胁生命和健康浓度范围内无敏感目标，但是短时间接触容许浓度范围为盐酸储罐外半径 113.2m 范围，因此盐酸储罐发生泄漏事故产生氯化氢污染时，立即通知 113.2m 范围内的田楼村居民，人员立即撤离，应急救援人员应佩戴呼吸面罩进行应急救援行动，产生的氯化氢气体会污染周边大气环境。

4.2.4 火灾次生 CO 源强分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，火灾伴生/次生污染物 CO 产生量估算公式如下：

CO 产生量估算公式： $G_{CO}=2330 \times B \times q \times C$

G_{CO} ——CO 排放量，kg；

B——燃烧量，本评价取 1.323t；

C——物质中碳的质量百分比含量，%，取 85%；

q——化学不完全燃烧值，%，取 8%。

假设泄露的柴油遇明火发生火灾爆炸事故，泄漏量 1.323t，在未采取任何防范措施、火灾持续 30min 的情况下，根据以上内容进行计算，其产生的主要次生污染物 CO 源强见表 4.2-9。

表 4.2-9 柴油火灾伴生废气污染物源强

污染物	产生量(kg)	速率(kg/s)	备注
CO	209.6	0.12	燃烧量为 1.323t

4.2.5 环保设施失效源强分析

环保设施失效即为正常工况。非正常工况下排污主要是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标时的超额排污，及设备检修、开停车等情况下的排污。

（1）锅炉废气

项目燃煤废气经电袋除尘+臭氧氧化脱硝+氧化钙湿法脱硫+除雾器+湿式除尘器工艺处理后，经 150m 排气筒排放。当环保设施处于非正常工况时，处理效率会下降，会导致烟尘、SO₂、NO_x 等废气污染物超标排放，对大气环境造成污染。公司燃煤废气排气筒配备在线监控系统，当废气处理措施出现异常时，立即检修，废气处理措施失效时，颗粒物最大排放速率为 18.03kg/h，二氧化硫最大排放速率为 1117.4kg/h，氮氧化物最大排放速率为 26.4kg/h，用 Screen3 计算影响结果见表 4.3-7

表 4.3-7 项目正常工况各污染源预测结果

污染源及其编号	污染因子	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度占标率 (%)	最大落地出现的距离 (m)
排气筒	烟尘	0.02559	5.69	808
	SO ₂	1.586	317.2	808
	NO _x	0.03747	15.61	808

由表 4.3-7 预测结果可知，废气中烟尘、氮氧化物最大落地浓度较小，无超标点；SO₂ 最大落地浓度存在超标现象，超标范围为 500m~7000m。由于已配套安装烟气在线监测装置，一旦超标能够及时发现异常情况，并通过调整运行参数或停机检修尽快解决，不会造成长时间污染；企业对锅炉操作人员定期进行岗位培训，严格执行各项操作规程，加强烟气处理设备的维护等环保管理措施，提出了“定期检修、定期检测及加强管理”的控制措施，尽量避免非正常工况的产生。

（2）氧化钙储罐及破碎楼废气

氧化钙储罐在进出料、燃煤破碎时会产生含尘废气，企业在上述产生含尘废气环节均设置布袋除尘器，对粉尘进行收集处理，处理效率不低于 99%。

除尘措施发生故障后（非正常工况），废气超标排放，会对周围大气环境产生影响，事故可在半小时内予以排除。同时，企业定期对环保除尘设备进行检查维修，并定期更换除尘布袋，尽量避免非正常工况的产生。

（3）事故水产生量估算

项目事故水池收集废水包括可能流出厂界的全部流体体积之和，通常包括事故延续时间内消防用水量、事故装置可能溢流出液体、事故时该收集系统的生产废水量、事故时雨水量。

事故废水量容积：

$$V = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中：V₁—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量；

V₃—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量；

V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；

V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

表 4.2-11 事故水产生量计算

容积	酸碱罐区	柴油罐区
V ₁	20m ³	30m ³
V ₂	0	108m ³
V ₃	200m ³	300m ³
V ₄	0	0
V ₅	0.89	13.2
V	0	0

① 本企业可能发生火灾的地点为柴油罐、煤场以及生产车间。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），柴油罐区属于乙类厂房，火灾事故消防水流量按 15L/s 计，火灾持续时间以 2.0h 计，则消防水量为 108m³，消防废水量 108m³，即 V₂=108m³。厂区锅炉房北侧设事故水池一座，容积为 100m³，可以接纳煤场以及生产车间产生的消防废水。

$$q = \frac{4091.17(1+0.8241\lg P)}{(t+16.7)^{0.87}}$$

② 暴雨强度 q ，汇水面积分别为 20m²、300m²，重现期 P=2 年，降雨历时 100min。

由上述计算可以得出本项目酸碱罐区事故废水 20.89m³，柴油罐区事故废水为 151.2m³。项目酸碱罐区下方设置 200m³ 的中和水池、柴油罐区设 300m³ 的围堰，厂区锅炉房北侧设 100 m³ 事故水池一座，可满足项目事故状态下废水储存需求。

4.3 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

4.3.1 释放环境风险物质的扩散途径

4.3.1.1 释放环境风险物质的扩散途径

1、泄漏事故

扩散途径：地表、大气；

涉及风险防控与应急措施：严格遵守设备、工艺操作规程，根据设备、工艺需求及时修订操作规程，现场设置监控设施，进行 24 小时不定时监控，操作人员按时巡检。罐区设置了围堰、导流设施和切断阀门，确保所有泄漏的化学品可全部控制在厂内，不会外流出厂界对外环境造成影响。

应急资源：切换阀、防护服、呼吸器、消防锹、消防桶等装备，岗位操作工人需要培训相关的应急救援知识和技能。

2、火灾爆炸事故

扩散途径：次生有毒有害气体及挥发物料通过大气扩散。物料及消防水通过地表、管道扩散；

涉及风险防控与应急措施：公司消防设施齐全，完全按照消防设计专篇的要求进行。地面采取硬化措施，储罐区设围堰、装置区设导流沟、厂内应设有污水站。罐区设有气化泄漏报警仪，现场设置监控设施，可对装置区发生的情况及时反应。岗位操作工人对设备、管线定期检查，尽可能减少事故的发生。

应急资源：雨污水切断阀门、事故水池、导流沟、防护服、呼吸器、报警仪及灭火器、消防栓等装备，岗位操作工人需要培训相关的应急救援知识和技能。

4.3.1.2 环境风险防控措施失灵

扩散途径：通过公司废水进入厂区污水处理站，经厂内理达到标准后进入城镇管网。

风险防控与应急措施：工人对切断阀门定期检查，发现失灵、损坏及时检修。做好巡检和更换记录，尽量减少该事故的发生。

应急资源：应急堵漏沙袋。

4.3.1.3 非正常工况

扩散途径：大气、地表、管线。

风险防控与应急措施：严格按照检修操作规程操作。

应急资源：灭火器、消防栓、消防锹和消防桶等消防器材。现场可燃气体报警仪、防护服、呼吸器等应急救援装备。岗位操作工人培训相关应急救援知识和技能。

4.3.1.4 自然灾害或极端天气条件

扩散途径：大气、地表、管道。

风险防控与应急措施：通过天气预报及时预警。做好防汛、防雷工作，定期检查防雷设施。建筑符合抗震等级。高温、酷寒天气做好设备降温或保温工作。

应急资源：建立自然灾害和极端天气预警机制。

4.3.2 涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

4.3.2.1 危险废物储运安全防范措施

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、装船或沉船等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行 GB190-85《危险货物包装标志》和 GB191-85《危险货物运输图示标志》。运输过程应执行 GB12465-90《危险货物运输包装通用技术条件》和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。

4.3.2.2 物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

（1）截流措施

罐区设置围堰，车间设置污水管道，厂区内设置事故水池。

（2）事故排水收集措施

酸碱储罐发生泄漏事故，泄漏的酸碱可直接自流进入储罐下方的中和水池，经中和

处理后回用；柴油储罐发生泄漏事故进而引发火灾事故，产生的消防废水可暂存于柴油储罐围堰内；煤场、生产单元发生火灾产生的消防废水排入厂区锅炉车间北侧的事故水池。

（3）毒性气体泄漏监控预警措施

厂区在物料运输、储存和使用所有工段设置氯化氢气体吸收装置。

4.3.2.3 火灾事故的防范措施

（1）设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

（2）在管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；在装液体化工物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

（3）应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

（4）要有完善的安全消防措施。公司消防用水由厂区内地下水井提供，全厂区配备必要的消防设施。

4.3.2.4 电气、电讯安全防范措施

爆炸危险环境内的电气设备必须是符合现行国家标准并有国家检验部门防爆合格证的产品。爆炸危险环境内的电气设备应能防止周围化学、机械、热和生物因素的危害，应与环境温度、空气湿度、海拔高度、日光辐射、风沙、地震等环境条件下的要求相适应。其结构应满足电气设备在规定的运行条件下不会降低防爆性能的要求。

①电气线路位置的选择。在爆炸危险性较小或距离释放源较远的位置，应当考虑敷设电气线路。例如，当爆炸危险气体或蒸气比空气重时，电气线路应在高处敷设，电缆则直接埋地敷设或电缆沟充砂敷设；当爆炸危险气体或蒸气比空气轻时，电气线路宜敷设在低处，电缆则采取电缆沟敷设。电气线路宜沿有爆炸危险的建筑物的外墙敷设。当电气线路沿输送易燃气体或易燃液体的管道栈桥敷设时，应尽量沿危险程度较低的管道一侧敷设。当易燃气体或蒸气比空气重时，电气线路应在管道上方；当易燃气体或蒸气比空气轻时，电气线路应在管道下方。

电气线路应避开可能受到机械损伤、振动、污染、腐蚀及受热的地方；否则，应采取防护措施。

②线路敷设方式的选择。

爆炸危险环境中，电气线路主要有防爆钢管配线和电缆配线，其敷设方式应符合要求。爆炸危险环境不得明敷电气线路。固定敷设的电力电缆应采用铠装电缆。固定敷设的照明、通讯、信号和控制电缆可采用铠装电缆和塑料护套电缆。非固定敷设的电缆应采用非塑性橡胶护套电缆。不同用途的电缆应分开敷设。

③隔离密封。敷设电气线路的沟道以及保护管、电缆或钢管在穿过爆炸危险环境等级不同的区域之间的隔墙或楼板时，应用非燃性材料严密堵塞。电缆配线的保护管管口与电缆之间，应使用密封胶泥进行密封。在两级区域交界处的电缆沟内应充砂、填阻火材料或加设防火隔墙。

④导线材料选择。

由于铝芯导线的机械强度低，易于折断，需要过渡连接而加在接线盒尺寸，且连接技术难以保证，所以铝芯导线和铝芯电线或电缆的安全性能较差。如有条件，爆炸危险环境中应优先选用铜线。爆炸危险环境内的配线，一般采用交联聚乙烯、聚乙烯、聚氯乙烯或合成橡胶绝缘的、有护套的电线或电缆。爆炸危险环境宜采用有耐热、阻燃、耐腐蚀绝缘的电线或电缆，不宜采用油浸纸绝缘电缆。

在爆炸危险环境，低压电力、照明线路所用电线和电缆的额定电压不得低于工作电压，工作零线应与相线有同样的绝缘能力，并应在同一护套内。

选用电气线路时还应该注意：干燥无尘的场所可采用一般绝缘导线；潮湿、特别潮湿或多尘的场所应采用有保护绝缘导线或一般绝缘导线穿管敷设；高温场所应采用有瓷管、石棉、瓷珠等耐热绝缘的耐热线；有腐蚀性气体或蒸气的场所可采用铅皮线或耐腐蚀的穿管线。

⑤允许载流量。为避免可能的危险温度，爆炸危险环境的允许载流量不应高于非爆炸危险环境的允许载流量。

4.3.2.5 强化安全生产和管理

在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。在厂区进行不间断监测，防止物料的泄漏。采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电气等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品。贯彻执行密闭和自动控制原则，在输送化工物品过程中均采用自动控制和闭路电视进行巡视控制。遵守安全操作规程，严禁在生产区、储存区明火作业，需要采用电焊作业，需上报主管部门，并作好相应的防护措施。生产区、储存区均设禁止吸烟标

志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。物料输送管均需设有防静电装置。同时，在具有爆炸危险的区域内，所有的电器设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施；汽车运输车设有链条接地；落实现场人员地劳动保护措施；严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。

4.3.2.6 事故应急措施、应急资源情况分析

事故（包括已发生的事故、即将可能发生的事故或未遂事故）发生后，应沉着冷静，了解事故发生的具体情况，客观分析、准确判断，分类、分级，迅速果断地采取相应有效的处理措施，防止事故后果的扩大，最大限度地降低事故损失，现场抢险、救援主要采取设备停车、隔离、堵漏、中和、稀释、覆盖、转移、收集等方式、方法进行处置。

（1）抢险救援方式、方法

应急抢险组到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故、以及防止事故扩大。应急抢险组到达现场后，与消防车队配合，就立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员应及时转送医院抢救。应急抢险组到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织安保人员在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。环境检测小组接到报警后，应迅速赶往事故现场，根据当山东时风（集团）有限责任公司热电中心向，消防车应停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和切除现场的易燃易爆物品。

（2）控制事故扩大的措施

发生事故的部门就迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源或倒罐处理措施而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急抢险组立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速进行。应急抢险组到达现场后，应根据不同的泄漏部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最快的速度及时堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

（3）事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，应急指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、应急、消防、生态环境、卫生等上级领导机关报告事故情况。由应急指

挥部下达紧急安全疏散命令。一旦发生重大泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由安保部人员联络、引导并告知注意事项。

4.4 突发环境事件危害后果分析

4.4.1 危险化学品泄漏突发环境事件危害后果分析

柴油进入大气环境中引起非甲烷总烃浓度升高，在 F 稳定度、2.1m/s 平均风速条件下，200m 范围内存在油气超标现象，对周边人群产生一定的危害，对周围环境空气造成一定程度的污染。

盐酸储罐发生泄漏后，挥发的氯化氢气体最大落地浓度为 60.64mg/m³，无半致死浓度范围，短间接接触容许浓度范围为储罐外半径 113.2m 范围，立即威胁生命和健康浓度范围为储罐外半径 24.8m。立即威胁生命和健康浓度范围内无敏感目标，但是短间接接触容许浓度范围为盐酸储罐外半径 113.2m 范围，因此盐酸储罐发生泄漏事故产生氯化氢污染时，立即通知 113.2m 范围内的田楼村居民，人员立即撤离，应急救援人员应佩戴呼吸面罩进行应急救援行动，产生的氯化氢气体会污染周边大气环境。

4.4.2 火灾爆炸事故突发环境事件次生及衍生危害后果分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，项目事故泄漏易造成有毒有害物质在大气中的扩散，在事故后果评价中采用下列烟团公式：

$$c(x, y, 0) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp \left[-\frac{(x - x_0)^2}{2\sigma_x^2} \right] \exp \left[-\frac{(y - y_0)^2}{2\sigma_y^2} \right] \exp \left[-\frac{z_0^2}{2\sigma_z^2} \right]$$

式中： $c(x, y, 0)$ ——下风向地面(x,y)坐标处的空气中污染物浓度，mg/m³；

x_0, y_0, z_0 ——烟团中心坐标；

Q ——事故期间烟团的排放量；

σ_x 、 σ_y 、 σ_z ——为 x、y、z 方向的扩散参数，m。

常取 $\sigma_x = \sigma_y$ ；

对于瞬时或短时间事故，可采用下述变天条件下多烟团模式：

$$c_w^i(x, y, 0, t_w) = \frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2} \sigma_{x,eff} \sigma_{y,eff} \sigma_{z,eff}} \exp \left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_{z,eff}^2} \right) \exp \left\{ -\frac{(x - x_w^i)^2}{2\sigma_{x,eff}^2} - \frac{(y - y_w^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2} \right\}$$

式中： $c_w^i(x, y, 0, t_w)$ ——第 i 个烟团在 t_w 时刻（即第 w 时段）在点 $(x, y, 0)$ 产生的地面浓度；

Q' ——烟团排放量，mg， $Q' = Q\Delta t$ ； Q 为释放率，mg/s； Δt 为时段长度，s；

$\sigma_{x,eff}$ 、 $\sigma_{y,eff}$ 、 $\sigma_{z,eff}$ ——烟团在 w 时段沿 x 、 y 和 z 方向的等效扩散参数，m，可由下式估算：

$$\sigma_{j,eff}^2 = \sum_{k=1}^w \sigma_{j,k}^2 \quad (j=x, y, z)$$

式中：

$$\sigma_{j,k}^2 = \sigma_{j,k}^2(t_k) - \sigma_{j,k}^2(t_{k-1}) \quad (*)$$

x'_w 和 y'_w ——第 w 时段结束时第 i 烟团质心的 x 和 y 坐标，由下述两式计算：

$$x'_w = u_{x,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{x,k}(t_k - t_{k-1})$$

$$y'_w = u_{y,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{y,k}(t_k - t_{k-1})$$

各个烟团对关心点 t 小时的浓度贡献，按下式计算：

$$c(x, y, 0, t) = \sum_{i=1}^n c_i(x, y, 0, t)$$

式中， n 为需要跟踪的烟团数，可由下式确定：

$$c_{n+1}(x, y, 0, t) \leq f \sum_{i=1}^n c_i(x, y, 0, t)$$

式中， f 为小于 1 的系数，可根据计算要求确定。

本次预测选取了 D、E、F 三类稳定度，小风（1.5m/s）、静风（0.5m/s）及平均风速（2.1m/s）条件下，排放持续 30min，CO 扩散预测结果见表 4.2-10。

表 4.2-10 柴油储罐火灾爆炸次生 CO 影响预测结果分析

距离	静风			小风			平均风速		
	D	E	F	D	E	F	D	E	F
0	1138	744	547	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	33.34	56.25	77.03	220.90	415.82	488.37	157.7	295.7	341.3
200	8.33	14.16	19.72	85.31	187.11	230.09	60.94	133.6	164.3
300	3.65	6.19	8.64	46.03	108.46	135.81	32.88	77.47	97.01
400	2.01	3.37	4.71	29.17	71.80	90.75	20.83	51.29	64.82

500	1.24	2.06	2.87	20.30	51.54	65.51	14.50	36.81	46.79
600	0.82	1.34	1.87	15.04	39.06	49.83	10.74	27.90	35.59
700	0.56	0.90	1.26	11.64	30.78	39.37	8.31	21.99	28.12
800	0.40	0.62	0.86	9.30	24.98	32.01	6.65	17.85	22.87
900	0.29	0.43	0.60	7.63	20.75	26.62	5.45	14.82	19.02
1000	0.21	0.29	0.41	6.38	17.55	22.54	4.56	12.53	16.10
接触限值范围									
半致死浓度范围/m	6.4	—	—	13.5	22.5	23.2	—	16.9	16.9
IDLH 浓度范围/m	8.6	—	—	14	23.5	23.8	17.7	17.2	31.3
允许接触浓度范围/m	105.5	137.5	162.0	393	711.7	834	318.1	572.2	671.2

根据环境风险评价系统中“有毒有害物质在大气中的扩散预测”，燃烧产生的一氧化碳最大落地浓度为 $1138\text{mg}/\text{m}^3$ ，半致死浓度范围为柴油储罐外半径 23.2m ，短间接接触容许浓度范围为柴油储罐外半径 711.7m 范围，立即威胁生命和健康浓度范围为储罐外半径 31.3m 。立即威胁生命和健康浓度范围内无敏感目标，但是短间接接触容许浓度范围为柴油储罐外半径 711.7m 范围，因此发生柴油储罐泄漏火灾、爆炸事故产生次生 CO 污染时，立即通知 711.7m 范围内的田楼村、西杜庄村、倪官屯村居民，时风轮胎产业园人员立即撤离，应急救援人员应佩戴呼吸面罩进行应急救援行动，产生的 CO 会污染周边大气环境。

4.4.3 环保设施失效对环境空气及人群健康的影响

废气治理设施运行异常的最坏情景，废气未经处理直接排放，废气中烟尘、氮氧化物最大落地浓度较小，无超标点； SO_2 最大落地浓度存在超标现象，超标范围为 $500\text{m}\sim 7000\text{m}$ 。

4.4.4 水环境影响分析

周边地表水体均较远，厂区设置事故水池，将事故废水进行收集，不会对当地地表水体造成影响；主要是对地下水的影响，如防范措施不到位，污水处理站及固废临时存放区发生泄漏、火灾事故后，可通过下渗及地下径流等项目区及下游地区浅层地下水造成污染，一旦污染，将难以消除。

利用厂区现有的围堰防控及应急事故水池等防控措施，可以把危险化学品泄漏事故影响范围控制在本厂区内，不会对外界环境造成影响。

山东时风（集团）有限责任公司热电中心厂区在生产车间周边设有围堰，并采取了较完备的地面硬化措施，泄漏物质下渗至土壤的可能性极小，因此物质泄漏对浅层地下水的影响较小，另外当地浅层地下水与深层地下水之间水力联系较薄弱，因此泄漏事故对深层地下基本无影响。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

5.1 环境风险管理制度

5.1.1 环境风险防控

公司根据环保要求建立了完善的环境风险防控和应急措施制度，为公司环境风险及安全管理提供了制度保障，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构均较明确，定期巡检和维护责任制度也已经落实到位。经核查，企业有定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训；风险防范措施大部分均已经落实到位，企业风险度大大降低，项目风险得到很好控制，项目风险可接受。企业在安全、消防、职业健康方面做了较多的宣传和培训，在环保方面还需要继续加强制度建设和日常环境管理水平。已建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行。

5.1.2 环保要求落实情况

已落实环评及批复文件中其他环境风险防控设施要求。

环境风险管理制度	选项
1) 环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制度是否落实；	是 ☒ 否 ☐
2) 环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实；	是 ☒ 否 ☐
3) 是否经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训；	是 ☒ 否 ☐
4) 是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行。	是 ☒ 否 ☐
环境风险防控与应急措施	选项
1) 是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性；	是 ☒ 否 ☐
2) 是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性；	是 ☒ 否 ☐
3) 涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性。	是 ☒ 否 ☐

环境应急资源	选项
1) 是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）；	是 ☒ 否 ☐
2) 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍；	是 ☒ 否 ☐
3) 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）。	是 ☒ 否 ☐
历史经验教训总结	选项
分析、总结历史上同类型企业或涉及相同环境风险物质的企业发生突发环境事件的经验教训，对照检查本单位是否有防止类似事件发生的措施。	是 ☐ 否 ☒
需要整改的短期、中期和长期项目内容	选项
针对上述排查的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，分别按短期（3 个月以内）、中期（3-6 个月）和长期（6 个月以上）列表说明需要整改的项目内容，包括：整改涉及的环境风险单元、环境风险物质、目前存在的问题（环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、应急资源）、可能影响的环境风险受体。	有 ☒ 无 ☐

5.1.3 突发环境事件信息报告制度

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告（终报）三类。

①初报。从发现事件后起应在第一时间上报。初报可用电话直接报告。初报主要包括：突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、饮用水水源地等环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

②续报。在查清突发环境事件有关基本情况后立即上报，续报可通过网络或书面报告。续报要在初报的基础上报告有关确切数据，并报告事件发生的原因、过程及采取的应急措施等基本情况。

③终报。在突发环境事件处理完毕后立即上报，各等级突发环境事件必须上报终报。终报要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，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、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，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况、责任追究等详细情况。突发环境事件信息应当采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告；情况紧急时，初

报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告。书面报告中应当载明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关的多媒体资料。

突发事件的早发现、早报告、早预警，是及时做好应急准备、有效处置突发事件、减少人员伤亡和财产损失的前提。一是加大风险隐患排查力度。进一步明确风险隐患的监管主体，把风险隐患排查监管工作作为预防和处置突发事件的基础性工作切实抓紧抓好，加大对公司公共危险源、安全隐患、不稳定因素的排查力度，建立各职能部门隐患排查及治理档案，健全重大隐患公告公示、督办整治、整改制度，努力减少突发环境事件的发生和降低事件发生后的影响程度。二是加强应急值守和信息报告工作。切实落实各有关部门的应急值班和信息报告制度，明确任务主体，强化责任意识，坚持日常应急值守，认真做好信息的查询、研判、跟踪和汇总工作，并及时发布预警信息，确保突发环境事件信息得到及时、准确上报和妥善处置。

5.2 环境应急资源

5.2.1 应急物资及装备

企业配备了必要的应急物资和应急装备，见 3.7 节。公司根据《突发环境事件应急预案》配备了相应的应急物质和装备，并在化学品贮存区设置相应的报警仪器和消防措施。

5.2.2 应急队伍建设

公司根据《突发环境事件应急预案》，设置了相应的应急救援队伍，成立环境污染事故应急处理领导小组，由热电中心一把手任总指挥，二把手处长助理任副总指挥，小组成员由各运行厂长、职能负责人及工作人员组成。应急救援办公室设在办公室，日常工作由车间主任兼管。

5.3 历史经验总结教训

对前文收集的国内同类企业突发环境事件案例进行分析、总结，案例中企业安全管理松懈；职工缺乏安全生产意识，员工违规违章操作等原因引发各类火灾事故发生。

本公司引以为戒、吸取历史经验教训，针对上述酿成事故的原因，采取了如下相应对策：

- 1、生产和安全管理中密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，组

织专门人员每天多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象应及时检修。

2、禁火区严禁烟火，定期对电气设备设施进行安全检查。

3、加强管理，定期开展员工培训，提高员工素质、增强操作技能；做到上岗持证；为加强公司员工按章规范操作的主动性、自觉性，制定并落实内部奖惩措施。

5.4 公司现有环境风险防控与应急措施差距分析

本公司按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）设计和施工，环境风险防控与应急措施基本到位，但仍存在一些差距，企业现有环境风险防控与应急措施差距分析及整改建议见表 5.4-1。

表 5.4-1 企业现有环境风险防控与应急措施差距分析

	评估依据	现有措施	整改建议
截流措施	1) 各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清浄下水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰等），且相关措施符合设计规范；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、清浄下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，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	1) 化学品存放场所有防渗、防漏措施 2) 危废堆场有托盘 3) 公司雨水管网设有阀门；4) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换。	完善防腐措施，储运过程中应保持有良好的通风，避免有毒气体的积聚，工作人员应配备良好有效的防护器具。
事故排水收集措施	1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清浄下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且 2) 事故存液池、应急事故水池、清浄下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或	厂区内设置 200m³中和水池收集酸碱储罐泄漏的废酸废碱；当厂区发生事故时，可以将厂区事故废水导入锅炉车间北侧的事故水池暂存；	无

	确保事故状态下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）设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。		
清浄下水系统防控措施	1）不涉及清浄下水；或 2）厂区内清浄下水均进入废水处理系统；或清污分流，且清浄下水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清浄下水、初期雨水和消防水功能的清浄下水排放缓冲池（或雨水收集池），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，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清浄下水系统（或排入雨水系统）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浄下水总排口，防止受污染的雨水、清浄下水、消防水和泄漏物进入外环境。	涉及清浄下水，清浄下水均进入废水处理系统处理后回用	无
雨排水系统防控措施	厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨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，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清浄下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； ③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。	厂区雨污分流雨水外排口设切断装置。	无

生产废水处理系统防控措施	1) 无生产废水产生或外排；或 2) 有废水产生或外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；且 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重新处理；且 ③如企业受污染的清净下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； 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。	无生产废水外排	无
毒性气体泄漏监控预警措施	1) 不涉及有毒有害气体的；或 2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、TSP 气、TSP 等）设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。	使用稀盐酸，盐酸储罐区设置氯化氢吸收装置并定期对周边气体进行监测	无

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

加强职工培训，所有员工需知晓各突发环境事件的处置方法等，根据制定的演练计划，定期组织职工安全演练、应急救援演练，为新入职、转岗职工提供岗位培训，并将每次演练的内容、时间、参与的职工做好演练记录备查。

与其他单位或组织形成应急救援联动或互救，形成应急救援联动或互救。定期检查应急物资是否失效、损坏或丢失等，发现应急物资存在以上问题时应立即进行补充，确保处于应急情况时有应急物资可用。

类别	需要整改的项目内容	责任人	完成整改的期限
环境风险管理制度	加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理处理程度和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。	王利民	常年
环境风险防控与应急措施	公司事故应急救援和突发环境事故处理人员培训分部门级和公司级两个层次开展。部门级培训每季开展一次，公司级培训每年开展两次。	王利民	中期计划
	多加强与当地居民之间的互访，及时了解居民意见和要求，让公众监督企业的环保治理工作。	郭天刚	短期计划
	保证环保设施良好运行，培训职工环保意识，落实环境管理规章制度，认真执行环境监测计划，避免事故排污事件的发生，并将污染影响减至最小。	郭天刚	短期计划
	向从业人员、周围单位和居民告知、宣传有关危险化学品的危险危害性、防护知识及发生化学品事故的急救办法。	郭天刚	短期计划
环境应急资源	化学品、危废存放点进一步补充灭火器、消防沙等消防器材；补充防静电服、消防服、耐酸碱服、胶鞋、吸液棉、消防沙、干燥石灰或苏打灰、橡胶手套、间歇式呼吸器、便携式气体探测器、对讲机、手动火灾报警器、急救医疗箱等应急物资。应加强应急物资储备的管理，健全应急物资储备、调用、运输和发放工作机制，定期核查物资有效性。	郭天刚	常年

7 企业突发环境事件风险等级确定与调整

7.1 突发大气环境事件风险等级确定

7.1.1 计算涉气风险物质数量与其临界量比值（Q）

公司涉气风险物质与临界量的比值（Q），计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级，以 $Q0$ 表示。

当 $Q > 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ，（2） $10 \leq Q < 100$ ，（3） $Q \geq 100$ ，分别以 $Q1$ 、 $Q2$ 、 $Q3$ 。

公司涉气环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q 为 2.1695（ $1 < Q < 10$ ），以 $Q1$ 表示。

7.1.2 确定工艺过程与大气环境风险控制水平（M）

采用评分法对公司企业生产工艺过程和大气环境风险防控措施等指标进行评估汇总，确定企业生产工艺与环境风险控制水平（M）。

之前 3.4 节已对公司企业生产工艺过程和 3.6 节对大气环境风险防控措施等指标进行了评估。对照以上评估依据，企业生产工艺与大气环境风险控制水平评估指标及公司评估分值分别见表 7.1-2 和表 7.1-3。

表 7.1-2 企业生产工艺与环境风险控制水平（M）评估指标表

工艺与环境风险控制水平值（M）	工艺过程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

表 7.1-3 公司企业生产工艺与环境风险控制水平评估分值汇总表

评 估 指 标		分值
生产工艺		15 分
大气环境风险防控措施	毒性气体泄漏监控预警措施	0 分
	符合防护距离情况	0 分
	近 3 年内突发大气环境事件发生情况	0 分

总计	0 分
----	-----

根据表 7.1-3，公司企业生产工艺与大气环境风险控制水平评估分值为 15 分，对照表 7.1-2 中企业生产工艺与环境风险控制水平（M）评估指标表，公司企业生产工艺与环境风险控制水平为 M1 类水平。

7.1.3 确定大气环境风险受体类型（E）

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 7.1-4。

大气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大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

表 7.1-4 企业周边环境风险受体情况划分表

类别	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	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大于 5 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人，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
类型 2 (E2)	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大于 1 万人，小于 5 万人；或企业周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人
类型 3 (E3)	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小于 1 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数小于 500 人

对照上表 7.1-4，根据项目厂址地理位置和周边环境受体分析，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 50,776 人，大于 5 万人，判断山东时风(集团)有限责任公司热电中心大气环境风险受体类型为类型 1(E1)。

7.1.4 确定突发大气环境风险等级

本次评估范围内山东时风（集团）有限责任公司热电中心涉气环境风险物质数量与临界量比 2.169 ($1 < Q < 10$)，以 Q1 表示，企业生产工艺与环境风险控制水平为 M1 类水平，大气环境风险受体类型为类型 1 (E1)，

环境风险受体 敏感程度 (E)	风险物质数量与临界 量比值 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		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

评定公司突发大气环境风险等级为较大,环境风险等级表示为“较大-大气(Q1-M1-E1)”。

7.2 突发水环境事件风险等级确定

7.2.1 计算涉水风险物质数量与其临界量比值 (Q)

公司涉水风险物质与临界量的比值 (Q), 计算公式如下:

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量, t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质相对应的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 企业直接评为一般环境风险等级, 以 Q_0 表示。

当 $Q > 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$, (2) $10 \leq Q < 100$, (3) $Q \geq 100$, 分别以 Q1、Q2、Q3。

表 7.2-1 公司涉水风险物质及其临界量统计汇总表

物质名称	类别	临界量 (吨)	最大储量 (吨)	Q
	《企业突发环境事件风险分级办法》附录 A,			
柴油	第八部分 油类物质 392 号	2500	17	0.0068
盐酸 (37%以上)	第三部分 有毒液态物质 145 号	7.5	16.22	2.1627
烧碱	第八部分 危害水环境物质 391 号	200	20	0.1000
氧化钙	第八部分 危害水环境物质 391 号	200	20	0.1000
尿素	第八部分 危害水环境物质 391 号	200	3	0.0150
废油	危险废物 HW08	50	0.01	0.0002
合计				2.384

由上表计算可知，公司涉水环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q 为 2.384 ($1 < Q < 10$)，以 $Q1$ 表示。

7.2.2 确定工艺过程与水环境风险控制水平（M）

采用评分法对公司企业生产工艺过程和水环境风险防控措施等指标进行评估汇总，确定企业生产工艺与环境风险控制水平（M）。

之前 3.4 节已对公司企业生产工艺过程和 3.6 节对水环境风险防控措施等指标进行了评估。对照以上评估依据，企业生产工艺与大气环境风险控制水平评估指标及公司评估分值分别见表 7.2-2 和表 7.2-3。

表 7.2-2 企业生产工艺与环境风险控制水平（M）评估指标表

工艺与环境风险控制水平值（M）	工艺过程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

表 7.2-3 公司企业生产工艺与环境风险控制水平评估分值汇总表

评 估 指 标		分值
生产工艺		15 分
水环境风险防控措施	截流措施	0 分
	事故排水收集措施	0 分
	清净下水系统防控措施	0 分
	雨水系统防控措施	0 分
	生产废水系统防控措施	0 分
	废水排放去向	0 分
	厂内危险废物环境管理	0 分
	近 3 年内突发水环境事件发生情况	0 分
总计		15 分

根据表 7.2-3，公司企业生产工艺与水环境风险控制水平评估分值为 15 分，对照表 7.2-2 中企业生产工艺与环境风险控制水平（M）评估指标表，公司企业生产工艺与环境风险控制水平为 M1 类水平。

7.2.3 确定水环境风险受体类型（E）

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，见表 7.2-4。

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 7.2-4 企业周边环境风险受体情况划分表

类别	环境风险受体情况
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) 废水排入受纳水体后 24 小时流经范围（按受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
注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准	

根据调查，根据项目厂址地理位置和周边环境受体分析，依据重要性和敏感度高的类型计的原则，企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围有基本农田保护区，判断山东时风（集团）有限责任公司热电中心水环境风险受体类型为类型 2（E2）。

7.2.4 确定突发水环境风险等级

本次评估范围内山东时风（集团）有限责任公司热电中心涉水环境风险物质数量与临界量比 2.384（ $1 < Q < 10$ ），以 Q1 表示，企业生产工艺与环境风险控制水平为 M1 类水平，大气环境风险受体类型为类型 2（E2），评定公司突发大气环境风险等级为一般，环境风险等级表示为“一般-大气（Q1-M1-E2）”。

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		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

7.3 企业突发环境事件风险等级确定

本次评估范围内山东时风（集团）有限责任公司热电中心大气环境风险等级为较大环境风险等级，突发水环境风险等级为一般环境风险等级，所以本次评估范围内评定公司突发环境风险等级为“较大 [较大-大气 (Q1-M1-E1) + 一般-水 Q1-M1-E2] ”

7.4 企业突发环境事件风险等级调整

企业近三年内无因违法排放污染物、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的情况，风险等级无需调整。

7.5 企业突发环境事件风险等级表征

本次评估范围内山东时风（集团）有限责任公司热电中心为同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，评定公司突发环境风险等级为较大环境风险等级，表示为较大 [较大-大气 (Q1-M1-E1) + 一般-水 Q1-M1-E2] 。

8 附图

- (1) 企业地理位置图；
- (2) 厂区周边 5km 敏感目标保护图；
- (3) 厂区平面分布图；
- (4) 风险源分布图

(1) 企业地理位置图





1:田楼村	24:小王庄
2:西杜庄村	25: 汇鑫小区
3:倪官屯村	26: 高唐县第二实验小学
4:高唐县第二实验中学	27:王杨村
5:三里岔村	28: 大顺花园
6: 滨湖佳园	29: 西街西村
7:兴隆苑	30: 滨湖小区
8:东孙村	31: 高唐县第二中学
9:西孙村	32:石峰发展小区
10:李楼村	33:南湖华宅
11:辛家庄村	34:芙蓉园
12:南邱村	35:九悦东区
13:西安庄村	36: 团结小区
14:窦官屯村	37: 紫宸园小区
15:百合新城	38: 书画小镇
16:北袁庄村	39: 普利建业花园
17:韩屯村	40: 普利建业花园东区
18:田庄村	41: 杜庄村
19: 高唐县人民医院西院区	42: 海子村
20:绿色茶庄	
21: 高唐县时风中学	
22: 祥和嘉苑	
23: 小田村	





(3) 风险源分布图

山东时风（集团）有限责任公司
热电中心
突发环境事件应急资源调查报告

技术服务机构：聊城牧生环保技术有限公司

发布单位：山东时风（集团）有限责任公司
热电中心

2024 年 1 月

目 录

1、环境应急资源调查工作的目的	1
2、环境应急队伍调查	1
3、应急物资保障	3
4、应急场所	5
5、厂外援助组织	5
附件 1： 应急监测协议	7
附件 2： 环境应急资源调查报告表	8

1、环境应急资源调查工作的目的

在任何工业活动中都有可能发生事故，尤其是随着现代化工业的发展，生产过程中存在的巨大能量和有害物质，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，建立重大事故环境应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键手段。

为了预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会危害，规范突发事件应对活动，保护人民生命财产安全，维护国家安全、公共安全、环境安全和社会秩序，国家颁布了《中华人民共和国突发事件应对法》，发布了《国家突发环境事件应急预案》，原国家生态环境总局组织编写了《环境应急响应实用手册》。

在本公司盐酸等化工原料发生泄漏、火灾爆炸事故后能迅速、有序有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染物向周边环境无序排放，最大可能避免对环境造成污染冲击。

2、环境应急队伍调查

2.1 应急队伍：公司成立环境事故应急救援领导小组，该小组是公司出现环境事故时的最高指挥中心。环境应急小组组成人员由公司各部门员工经应急救援培训后担任，应急组织体系框图见下图 2-1。各组具体人员及各组职责详见应急预案正文。

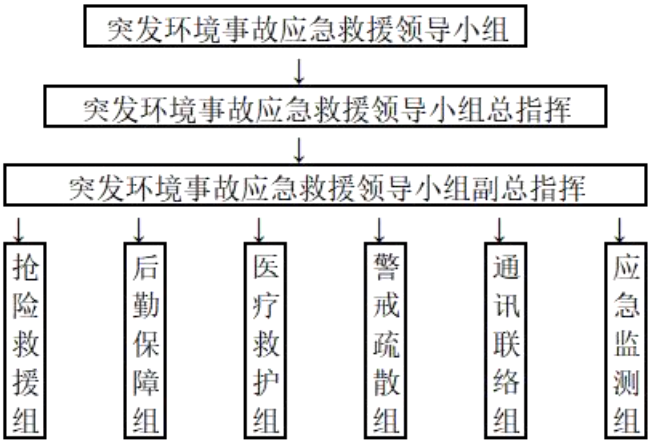


图 2-1 公司应急救援指挥机构图

公司环境应急小组组长人员及通讯方式见下表 2-1。

表 2-1 公司环境应急小组通讯录

序号	应急机构职务		姓 名	企业内行政职务	联 系 电 话
1	指挥部	指挥长	谢家伟	经理	13963505127
		副指挥长	王利民	处长助理	15865763895
2	事故抢险组	组长	卢健	车间主任	13562063196
		成员	金兴忠	管理员	13780703239

		成员	杜正昌	热网班长	13863553866
		成员	李晓鹏	锅炉班长	18864935739
		成员	李志广	一值值长	13563503416
		成员	尹延镇	二值值长	13869588901
		成员	郭正永	三值值长	13561233671
3	后勤保障组	组长	郭天刚	部长	18865238799
		成员	王秀红	辅料库保管	13173258510
		成员	华辉	领料员	13465763558
4	警戒疏散组	组长	张新泽	部长	13963509777
		成员	张兴旺	班长	15726353058
		成员	刘岩	班长	13406343903
		成员	李才瑞	警卫人员	19963551328
		成员	张兴福	警卫人员	18863565819
5	通讯联络组	组长	王利民	处长助理	15865763895
		成员	李志广	一值值长	13563503416
		成员	尹延镇	二值值长	13869588901
		成员	郭正永	三值值长	13561233671
6	医疗救护组	组长	潘峰	车间主任	13963543596
		成员	刘震	班长	135612632265
		成员	王廷森	班长	1596747563
7	应急监测组	组长	陈海涛	主任	13563033226
		成员	李学旺	班长	13963015295
		成员	李元青	班长	13561223462

应急救援指挥部设在办公室。当发生环境污染突发事件时，由指挥部发布和解除应急命令、信号、组织指挥救援队伍实施应急行动，如果事件重大，要及时向上级有关部门通报事件的情况。根据事件发展情况向有关单位发出救援请求，组织事件调查，总结应急经验教训。若发生突发事件，总指挥不在时，由副总指挥负责。应急领导小组职责分配见表 2-2。

表 2-2 应急小组职责分配表

分组	组长	职责
总指挥	谢家伟	全面负责公司突发环境事件应急组织指挥工作。
副总指挥	王利民	协助总指挥负责公司突发环境事件应急组织指挥具体工作，总指挥不在时行使总指挥职责。
事故抢险组	卢健	1. 负责查明事故具体部位、泄漏位置、泄漏物质等，并初步分析事故原因。 2. 负责泄漏事件现场堵漏、并组织当班人员在事件发生时将发生区域内的人员、物资抢救到安全地点，防止事态扩大。 3. 负责突发火灾事件的灭火、扑救和设备冷却。 4. 重大火灾时配合上级消防部门开展应急灭火救援工作。 5. 向环境监测站或第三方监测单位请求支援，并配合监测机构行动。 6. 负责事件后期对被污染区域的洗消工作以及事故水的处理。 7. 负责视频监控系统和污染物处理系统的维护和巡视。险情消除后对现场进行安全确认后，组织设备抢修，迅速恢复生产。
后勤保障组	郭天刚	1. 负责向公司应急指挥中心报告，现场通讯联络任务，负责必要时与政府、生态环境、公安、消防、急救中心联系。 2. 在事件发生时负责组织人员将受伤人员抢救到安全地点。 3. 现场伤员简单救护，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。

		4. 组织现场人员疏散，做好各类安全保障工作。 5. 负责事件现场后勤保障工作，包括主要救援应急物资、应急设施的供应配送工作、伤员的生活必需品供应、车辆调度。 6. 负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。 7. 协助领导小组做好善后工作。
警戒疏散组	张新泽	1. 在指挥部指挥下对事件现场设置警戒、防护区域。 2. 组织公司人员撤离现场，做好各类安全保障工作。 3. 协助周边单位员工、群众安全疏散和撤离。
通讯联络组	王利民	1. 掌握、提供相应的应急组织和人员的通讯联络方式，负责在紧急情况下通讯联络的畅通。 2. 负责各救援队伍之间的联络，根据要求及时通知到位保证应急指挥中心的指挥信息畅通和及时传达。 3. 负责公司对外的联络、协调工作，及时向上级有关部门及兄弟单位通报事故事态发展情况。 4. 负责与高唐县人民政府、生态环境局、应急管理局联系，并根据事件大小向周围单位请求援助，并接待前来增援的人员。
医疗救护组	潘峰	1. 依据检伤结果对患者进行紧急抢救。 2. 对外伤人员进行清洗、包扎治疗，烧伤等重症送市医院。 3. 对发生中毒的病人，应在注射特效解毒剂或进行必要的医学处理后，才能根据中毒和受伤程度转送市、区医院。 4. 对停止呼吸人员，立即进行人工呼吸。 5. 对触电休克人员，立即进行心肺复苏术。 6. 组织现场救护与医疗单位联系，及时将受伤人员送到医院治疗，减少人员伤亡。
应急监测组	陈海涛	1. 联系外部监测单位人员，并汇报现场情况 2. 制定应急监测方案 3. 进行应急采样检测与分析

3、应急物资保障

3.1 应急队伍保障

公司成立环境事故应急救援领导小组，该小组是公司出现环境事故时的最高指挥中心。小组由总指挥、副指挥及各执行机构(应急救援小分队)队长形成指挥机构，下设抢险救援组、后勤保障组、医疗救护组、警戒疏散组、通讯联络组和应急监测组共计六支应急救援小分队。发生事故时，应急救援领导小组由总指挥(总指挥不在时由副总指挥行使总指挥职责)负责全公司救援工作的组织指挥，协调指挥小组成员及全公司统一行动。

3.2 应急物资装备保障

应急救援装备由应急救援中心保障。应急救援装备见表 3-1。

表 3-1 应急救援装备一览表

序号	资源功能	名称	型号	单位	数量	用途	存放地点
1	污染源切断	消防沙	/	堆	1	火灾	现场
2	污染物	消防铁锹	/	把	30	火灾	现场

3	控制	二氧化碳灭火器	/	具	57	火灾	各车间
4		室外消防栓	/	个	11	火灾	现场
5		室内消防栓	/	个	89	火灾	现场
6		消防水带	/	条	44	火灾	现场
7		应急喷淋水管	/	套	1	救生	罐区
8		防汛沙袋	/	条	89	火灾	现场
9	应急通信和指挥	对讲机	/	副	10	火灾	安全运营部
10	污染物收集	潜水泵	/	台	10	排水	安全运营部
11	安全防护	急救药箱	/	个	1	救生	化水值班室
12		救生绳	/	根	6	救生	仓库
13		应急灯	/	个	3	照明	现场
14		安全带	/	条	3	/	仓库
15		安全帽	/	个	20	/	仓库
16		绝缘靴	/	双	2	/	仓库
17		绝缘手套	/	双	2	/	仓库
18		过滤式消防自救呼吸器	/	个	6	救生	仓库
19		正压式空气呼吸器	RHZKF6.8/30	台	2	救生	集控室
20		耐酸碱手套	/	副	3	抢修	化水值班室
21		铝塑板警示牌	/	块	10	警示	现场
22		双背安全带	/	件	20	防护	仓库
23		警戒线	/	盘	20	警示	仓库
24		酸碱灌区冲洗水和洗眼器	/	套	1	救生	罐区
25		洗眼器	/	台	2	应急	化水车间
26		验电器	10KV	件	1	检修	仓库
27		验电器	35KV	件	3	检修	仓库
28		验电器	110KV	件	2	检修	仓库
29		便携式分析仪	KN950	件	1	检修	仓库
30	环境监测	应急器材药品	/	/	1	/	化水值班室

本公司根据公司生产情况变化及应急物资损耗情况，添置、更换应急物资。由专人管理，定期检查，具体要求如下：

（1）应急物资定点存放，设专人管理，对应急物资的完好负责；定期检查，要求应急物资处于可用状态。

（2）定期检查防护用品是否在使用期限内，超出使用期限的，一律不得使用。

3.3 经费保障

公司制定有《应急救援投入保障制度》，公司建立有专门的费用帐户，可以确保公司事故抢险、救灾工作的顺利进行。

3.4 制度保障

为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行处理，做好应急救援的各项准备工作，建立以下制度。

（1）责任制：各分厂、各部门以及各应急救援队伍实行一把手负责制。制定预防事故措施，对已确定的危险目标，根据其可能导致事故的途径，采取有针对性的措施，避免事故发生。

（2）值班制度：建立 24 小时值班制度，遇有问题及时处理。

（3）培训制度：根据实际情况，每年至少组织一次相关内容的应急救援知识培训。

（4）应急救援装备、物资、药品等检查、维护制度，根据各部位生产性质、特点，对各部位的装备器材配备齐全，明确专人维护、保管和检验，确保器材始终处于完好状态。

（5）演练制度：为加强对各救援队伍的培训，提高指挥机构和各救援队伍的素质，训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。

4、应急场所

本公司应急场所主要用于应急指挥、员工紧急集合、疏散等，见表 4-1。

表 4-1 应急场所汇总表

名称	地点
应急指挥中心办公室	生产经营综合管理处办公室
现场应急指挥部	生产经营综合管理处办公室
紧急集合场地	厂部办公室前设一处紧急集合场地
周边群众疏散	政府部门指定事件影响范围以外的学校、广场等作为群众的紧急疏散集合场地

5、厂外援助组织

一旦发生事故，本单位抢险救援力量不足时，指挥部应向公安消防部门、医疗机构、生态环境局及友邻单位通报，请求相关部门或友邻单位派员参加抢险抢救工作。

（1）单位互助

友邻单位联系方式见表 5-1：

表 5-1 友邻单位联系方式

姓 名	性别	职 务	办公电话	手 机
田中民	男	化纤产业园厂长	3991808	13963511387
刘成立	男	农业装备产业园厂长		13869593198
高加禄	男	农用汽车产业园厂长		13508924508
刘乃岭	男	热电产业园经理		13806353358
邱新福	男	轮胎公司经理	3991788	13906353590

（2）请求政府协调应急救援力量

一旦发生重大化学事故，本单位抢救抢险能力和力量不够时，一旦发生重大事故，或有可能危及社会安全时，应急指挥中心必须立即向上级通报，请求社会力量援助。外部援助电

话见表 5-2。

表 5-2 外部援助电话表

单位名称	办公电话
高唐县人民政府	0635-3950808
聊城市生态环境局高唐分局	0635-3962319、12369（24 小时生态环境热线）
高唐县卫生健康局	0635-3951345
高唐县公安局	0635-3982671
高唐县应急管理局	0635-3900166
高唐县消防大队	119
火警电话	119
急救中心	120
公安指挥中心	110
鱼邱湖街道	0635-3911332
人和街道	0635-3672996
汇鑫街道	0635-6912222
西苑社区	0635-6066866
安康社区	13806353372
创业社区	13806353371
汇鑫社区	0635-5103578
吉鑫社区	0635-5103574

附件： 应急监测协议

附件 1：应急监测协议

突发环境事件应急监测协议

甲方： 山东时风（集团）有限责任公司
乙方： 聊城市环科院检测有限公司

甲方自身无应急监测能力，为加强公司应急管理工作，提高公司突发环境事件应急监测能力，最大限度地减少环境风险事故造成的各种损失，经甲乙双方友好协商，签订如下互助协议：

一、双方责任义务

1、甲方发生环境风险事故时，乙方应及时派遣应急监测人员并带好应急监测设备，前往甲方事故地区开展应急监测工作。

2、甲方应尽全力配合乙方进行检测工作，乙方应在确保自身安全的前提下进行监测工作。

甲方如需乙方进行救援服务，应按照乙方服务项目收费标准支付乙方相应费用。

二、其他

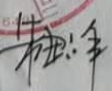
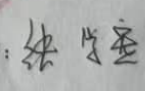
1、此协议双方签订后有效，有效期为 1 年。期满后，双方未提出协议终止，协议延续有效。

2、在协议有效期内，如单方终止协议应提前三个月提出，经双方协议同意。

三、本协议在执行时未尽事宜，双方协商解决。

四、本协议一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

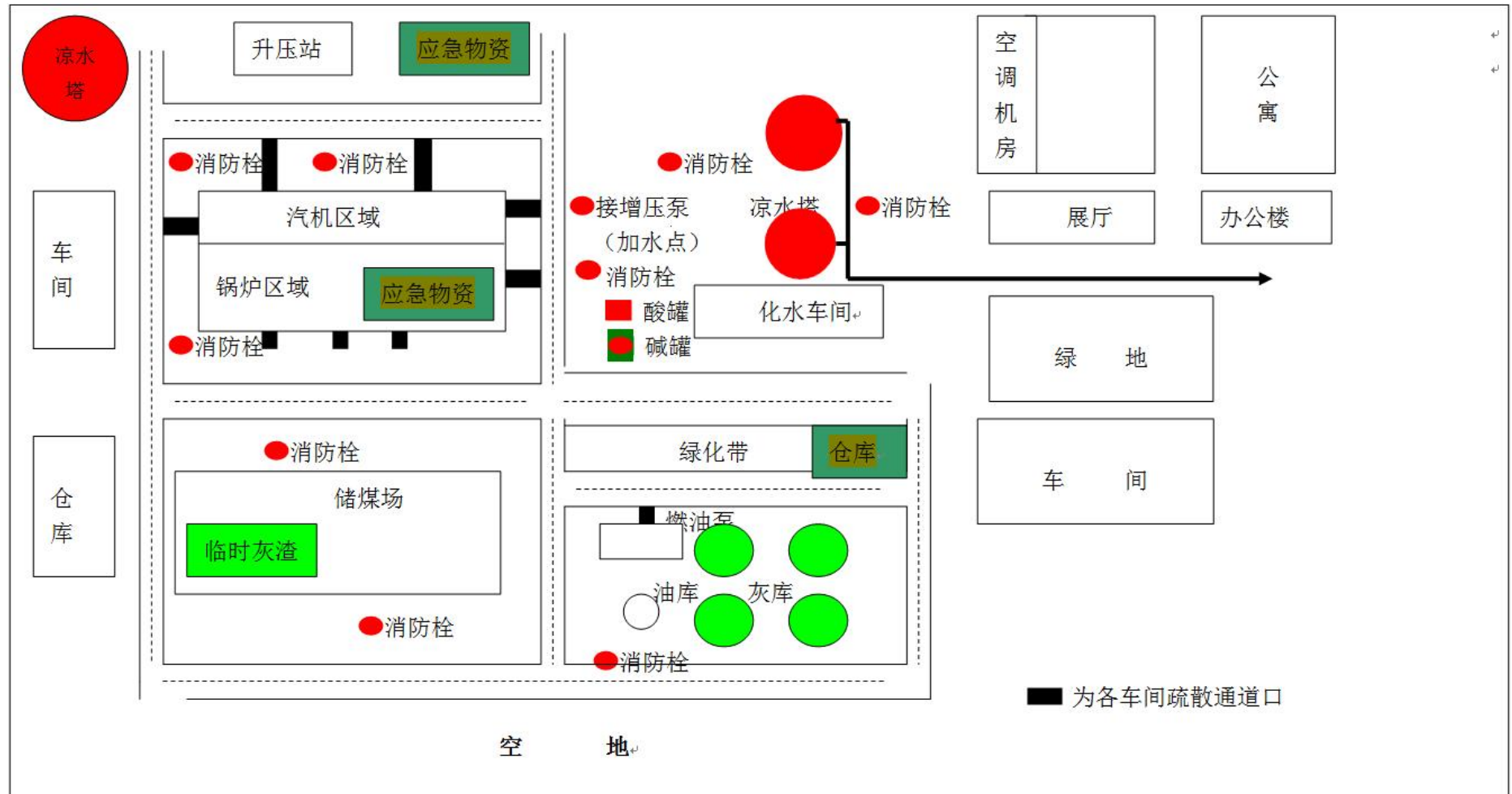
委托代理人签字： 委托代理人签字：

年 月 日 年 月 日

附件 2：环境应急资源调查报告表

1. 调查概述			
调查开始时间	2023 年 11 月 5 日	调查结束时间	2023 年 12 月 5 日
调查负责人姓名	谢家伟	调查联系人/电话	13963505127
调查过程	（简要说明调查过程） 应急资源调查工作启动后，制定了调查方案并对相关人员进行了培训；公司召开会议对调查工作进行部署后，对厂区内应急物资进行了调查；在信息审核汇总的基础上，填写了应急资源调查报告表，并对相关材料进行了存档。		
2. 调查结果（调查结果如果为“有”，应附相应调查表）			
应急资源情况	资源品种： <u>33</u> 种； 是否有外部环境应急支持单位： ☒ 有， <u>1</u> 家； ☐ 无		
3. 调查质量控制与管理			
是否进行了调查信息审核： ☒ 有； ☐ 无 是否建立了调查信息档案： ☒ 有； ☐ 无 是否建立了调查更新机制： ☒ 有； ☐ 无			
4. 资源储备与应急需求匹配的分析结论			
☐ 完全满足； ☒ 满足； ☐ 基本满足； ☐ 不能满足			
5. 附件			
一般包括以下附件： 5.1 环境应急资源单位内部分布图			

5.1 环境应急资源单位内部分布图



5.2 环境应急资源管理维护更新等制度

1、目的：为保障应急物资处于良好状态，为发生突发环境事故时提供物资保障制定本制度。

2、范围：应急物资包括应急处置工具和设施、标识或图标，个人防护用品包括防毒面具、防护服等。

3、职责：应急办（安质处）负责应急物资的日常管理。

4、检查与维护管理：

检查：

(1)无事故情况下，任何部门和个人不准使用应急物资。特殊情况（非事故）确需使用时，须经应急办（安质处）许可。应急物资定期检查，并定期更换过期物资。

(2)严禁占用消防通道，堵塞安全出口。严禁堵塞应急物资，保证通道顺畅，应急物资处于随时可用状态。

(3)严禁擅自挪用、拆除、停用应急物资和设施，对破坏的行为进行严肃处理。

(4)按照有关规范配备应急物资装备。

(5)由应急办（安质处）对应急物资的使用情况进行定期巡检，按照物资的性能要求，每半年进行一次检查，对达不到标准的应急物资及时更换或维修。

维护管理：

(1)设备或设施、防护器材的每日检查由所在岗位人员执行，检查器材或设备功能是否正常。如发现异常，应在每日登记表中记录并及时处理。

(2)应急办（安质处）每周要对通讯设备进行检查，应进行控制室与所设置的所有电话进行通话实验。

(3)应急办（安质处）每周检查备品、备件、专用工具是否齐备，是否处于无损和可用状态。

5、环境应急专项经费

应急经费保障是在突发环境事件发生时迅速开展应急工作的前提保障，没有可靠的资金渠道和充足的应急经费，就无法保证有效开展应急工作和维护应急管理体系正常运转，为此公司应制定应急专项经费保障措施，具体如下：

(1)建立应急经费保障机制

可考虑着眼应对多种环境污染威胁，完成多样化应急任务的能力需要，按照战时应战、平时应急的思路，将现有应急管理体系中的突发环境事件应急领导机构和各应急救援专业小组有机结合起来，平时领导应急和做好动员准备，战时指挥动员实施职能。应急办要把应急经费、物资装备经费等项目进行整合和统一管理。

主要职责是：平时做好动员准备、开展动员演练的经费保障，以及环境应急经费管理的基础工作，负责对包括应急投入和应急专项资金在内的所有保障基金的管理和运营；制定应对各种突发事件经费保障的应急经费保障预案、紧急状态下的财经执行法规和制度；与包括应急处置、警戒疏散、应急综合、应急监测在内的各有关职能小组建立紧急状况下的经费协调关系。

(2)建立有机统一的协调机制

首先，要明确经费保障的协调主体及其职责。总体上可依托企业应急办（安质处），由企业应急办公室统一管理调度，发生突发事件时积极响应应急经费保障统管部门组织工作。由企业组织应急工作时，应急办（安质处）对口协调企业应急经费保障统管部门，申请企业财务资金及时划拨应急保障；其次要进一步理顺企业内部需求上报渠道。经费保障跟着需求走，企业内部需求提不出来，经费申请和下达就缺乏相应依据。企业进行应急活动要逐渐形成统计上报制度，并保证企业内部各系统之间信息渠道的顺畅。各应急小组可指定专人负责将所需经费保障数额上报至企业应急办，经由应急办汇总后及时报送企业总经理审核。

(3)建立可靠的资金保障体系

企业要建立一定规模的应急资金，用于公司环保风险防范及应急物资费用支出以及突发环境事件、安全事故等范围内的支出，并把这部分应急资金列入企业预算。

(4)强化经费保障监管力度

首先要建立全方位监管制度。完善的法规制度是实施经费保障监管工作的根本依据。要健全完善应急管理的规章和管理办法，使经费监管工作有章可循。其次要建立全过程全方位监控机制。监督管理工作要能够覆盖经费筹措募集、申请划拨、采购支付全过程。

(5)完善经费保障体系

要进一步整合完善在应对环境保护与安全生产等突发事件中制定的各项标准和经费保障管理规定。根据企业安全形势的变化，以及可能发生的突发事件，对应急管理相关规定和相关标准及时修订整理和完善，使应对突发事件的经费保障管理制度更加体系化、规范化、条理化。此外，还要制定针对性和操作性强的应急经费保障工作规章。明确相关人员在应急救援经费保障工作中的职责、任务、行动方式、协作办法，形成一套条款详细、操作性强的管理办法，使各部门、各环节在应急救援经费保障中能够相互配合。

山东时风（集团）有限责任公司
热电中心
突发环境事件应急预案编制说明

技术服务机构：聊城牧生环保技术有限公司

发布单位：山东时风（集团）有限责任公司
热电中心

2024 年 1 月

目录

1 编制过程概述	1
2 重点内容说明	4
3 演练暴露问题及解决措施	9

1 编制过程概述

前言

山东时风（集团）有限责任公司热电中心是根据高唐县城市热力规划要求建设的热电联产企业，热电中心占地面积 220 亩，位于山东省聊城市高唐县太平南路 1 号。项目于 2001 年底开工建设，2003 年建成投运。建设规模为五台（三用两备）130t/h 循环流化床锅炉、两台 24MW、一台 50MW 抽凝式汽轮机组。锅炉燃料主要为燃煤，项目年耗煤量 351000t/a，年设计供热能力 223 万吨，发电 7.2 亿 kw.h。

为贯彻落实《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）文件要求。为减小企业在生产过程的环境风险，企业应制定突发环境事件应急预案，并经评审、发布后在生态环境局备案。企业在 3 年前编制了《突发环境事件应急预案》，并在生态环境局进行了备案；根据《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号）管理要求，企业应“至少三年修订一次报告”，现即将到期，因此，公司于 2023 年 12 月初启动应急预案的编制工作，组织企业相关部门制定《突发环境事件应急预案》（2023 年修订版）。编制工作启动后，首先成立了预案编制小组，编制小组成员包括单位安质处职工，以及咨询单位及外部相关行业技术人员参与编制。而编制小组人员进行了实地踏勘，对企业及周边 5km 范围内，水体下游 10 公里范围开展了环境风险评估和应急资源调查。

环境风险评估包括周边可能受影响的居民、单位、区域环境的关

系、风险物质及风险源的确定、可能发生的突发环境事件情景、项目现场的环境风险防控和应急措施差距分析、确定环境风险等级等。环境应急调查包括调查公司第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况等。

1.1 成立应急预案编制工作组

结合本单位部门职能分工，成立以单位主要负责人为领导的应急预案编制工作组，明确编制队伍、职责分工、制定工作计划。

1.2 资料收集

收集应急预案编制所需的各种资料。

1.3 风险源与风险分析

在危险因素分析及事故隐患排查、治理的基础上，确定本单位的危险源、可能发生事故的类型和后果，进行事故风险分析并指出事故可能产生的次生事故形成分析报告，分析结果作为预案编制依据。

1.4 应急能力评估

对本单位应急装备、应急队伍等应急能力进行评估，并结合本单位实际，加强应急能力建设，掌握可利用的社会应急资源情况。

1.5 建立应急预案体系

针对公司的情况制定环境突发事件总体应急预案。

1.6 应急预案编制

针对可能发生的事故，按照有关规定和要求编制应急预案。应急预案编制过程中，应注重全体人员的参与和培训，使所有与事故有关人员均掌握危险源的危险性、应急处置方案和技能、应急预案充分利用社会应急资源，与地方政府预案、上级主管单位以及相关部门的预案相衔接。

1.7 预案评审与发布

评审由本单位主要负责人组织有关部门和人员进行。外部评审由企业自行组织审查。评审后，按规定报有关部门备案，并由单位主要负责人签署发布。

2 重点内容说明

2.1 适用范围

适用于本公司范围内物料泄漏、火灾等突发环境事故的应急处理程序、内容、要素等基本要求，为事故发生时提供应急处理措施。

2.2 事件分级

按照突发事件严重性和紧急程度，本公司突发环境事件分为一级、二级、三级。

2.3 应急预案体系

本公司应急预案体系根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门要求，针对我公司的情况制定环境突发事件总体应急预案。

同时根据实际需要和情势变化，适时修订应急预案。应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行。

2.4 应急组织机构

公司成立环境事故应急救援领导小组，该小组是公司出现环境事故时的最高指挥中心。小组由总指挥、副指挥及各执行机构(应急救援小分队)队长形成指挥机构，下设抢险救援（事故抢险）组、后勤保障组、医疗救护组、警戒疏散组、通讯联络组和应急监测组共计六支应急救援小分队。发生事故时，应急救援领导小组由总指挥(总指挥不在

时由副总指挥行使总指挥职责)负责全公司救援工作的组织指挥，协调指挥小组成员及全公司统一行动。应急组织体系框图见下图 2.4-1。

应急指挥中心设在办公室负责日常的应急管理工作，主要包括应急管理方面的文件收发、学习和培训等；发生重大事故时，负责通知指挥领导小组所有成员。

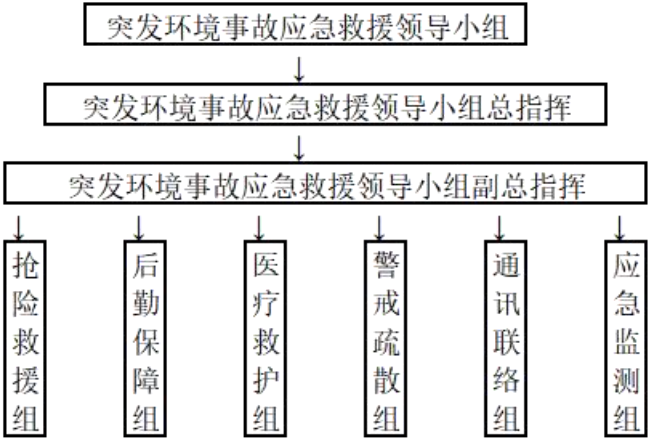


图 2.4-1 应急组织体系框图

2.5 应急响应

按照环境事件的级别、危害的程度、事件现场的位置及事件现场情况分析结果，人员伤亡及环境破坏严重程度，应急响应根据公司突发环境事件级别分为一级响应、二级响应、三级响应。

(1)启动三级响应：如生产装置区、存储区发生小范围泄漏或火灾，污染物能够被拦截在车间或者围堰内，利用本车间在岗所有人员或厂内应急力量能够及时处理、解决的事件，启动三级响应，运行现场处置方案，由厂内车间应急救援小组实施抢救工作。

(2)启动二级响应：如生产装置区、存储区发生泄漏或火灾，污染

物能够被拦截在厂区内，不进入外环境，大气污染物在大气环境防护距离临界点达标排放。为此需启动二级响应，拨打 110、119、120 急救电话，并迅速通知周边友邻单位及应急指挥部，在启动此预案的同时启动相应的专项预案。

最早发现者应立即报警。应急救援指挥部接到应急救援报告后，应当立即赶赴事件现场，统筹安排应急救援行动，并立即通过手机、对讲机等方式通知各个应急小组赶赴现场。

总指挥(或副指挥)到达环境事件现场后，根据事件状态及危害程度，作出相应紧急决定，并命令各应急救援队伍立即开展救援。

抢险救援组成员佩戴好防毒面具等，才能进入事件现场，关闭物料阀门、封堵泄漏物料的漏点，完成侦检、堵漏、救援等任务，并实时监测空气中有毒、易燃易爆气体的浓度，及时调整隔离区的范围，消除事件现场所有火源，防止燃烧和爆炸。

医疗救护组在事件发生时负责组织人员将受伤人员抢救到安全地点，对现场伤员进行简单救护，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。

后勤保障组立即落实加强现场人员个体防护，配置相应的个体防护用品。根据泄漏物质的理化性质、燃爆特性、毒性以及现场监测结果设定初始隔离区，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员，把守重要出入口。

通信联络组掌握、提供相应的应急组织和人员的通讯联络方式，根据要求及时通知到位保证应急指挥中心的指挥信息畅通和及时传

达。负责公司对外的联络、协调工作，及时向上级有关部门及兄弟单位通报事故事态发展情况。

警械疏散组在指挥部指挥下对事件现场设置警戒、防护区域。组织公司人员撤离现场，做好各类安全保障工作。协助周边单位员工、群众安全疏散和撤离。

（3）启动一级响应：所发生的事件为储存区或生产车间大量泄漏引发火灾爆炸或中毒等事件，迅速波及 1km² 范围以上区域时需立即启动此预案，立即发布公司级预警，拨打环境应急电话 110、119、120，并立即通知应急指挥部、周边单位、环保部门及地方政府，联动政府请求立即派外部支援力量，同时出动车辆沿周边喊话，大范围疏散影响范围内居民，特别是下风向的居民。

2.6 预案管理

由培训、演练、修订、备案等组成预案的管理体系。

2.7 征求意见与采纳情况说明

在《应急预案》编制过程中我们积极征求广大群众的意见和建议，包括各级领导公司技术人员和当地政府有关部门的意见，我们还到周围的企业等实地调查，通过走访调查、问卷调查、电话咨询等多种方式相结合，在最大程度上保证《应急预案》的合理性。在此调查过程中，车间工人工作在生产第一线，他们对突发环境事故有一定的了解，给我们《应急预案》的编制提供了很有宝贵意见和建议。

公司在征求意见调查走访过程中，得到了各级领导及员工的大力协助，更从中获得了很多有应用价值的意见和建议。在掌握第一手的

建议和意见后，编制小组第一时间展开认真仔细的分析，将有价值的建议和意见应用到《应急预案》当中。

表 2.7-1 建议及采纳情况

类别	建议内容	采纳情况说明
环境风险管理制度	在新员工入厂之前即进行了入厂安全环保知识培训，告知了厂区内环境风险物质危险性、急救措施等事项；对可能接触环境风险物质的岗位员工还进一步进行了相应安全知识培训。在可能接触环境风险物质的岗位，设有警告标识牌，对物质的性状、健康危害、环境危害、应急处理措施进行了公示。进行了比较有效的环境风险和环境应急管理宣传和培训，企业员工基本掌握了环境风险和环境应急管理知识。	已采纳
环境风险防控与应急措施	公司事故应急救援和突发环境事故处理人员培训分部门级和公司级两个层次开展。部门级培训每季开展一次，公司级培训每年开展两次。针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及到的区域都能对危险化学品事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有所了解。	已采纳
	向从业人员、周围单位和居民告知、宣传有关危险化学品的危险危害性、防护知识及发生化学品事故的急救办法。	已采纳
环境应急资源	化学品、危废存放点进一步补充灭火器、消防沙等消防器材；补充防静电服、消防服、耐酸碱服、胶鞋、吸液棉、消防沙、	厂区定期补充应急物资，保证应急物资的完备和充足。

	干燥石灰或苏打灰、橡胶手套、间歇式呼吸器、便携式气体探测器、对讲机、手动火灾报警器、急救医疗箱等应急物资。应加强应急物资储备的管理，健全应急物资储备、调用、运输和发放工作机制，定期核查物资有效性。	
--	--	--

3 演练暴露问题及解决措施

山东时风（集团）有限责任公司热电中心在 2023 年 5 月 8 号举行了应急演练。10 点 00 分，生产工人在生产过程中发现车间有火光并伴有刺鼻气味，立即用对讲机通知生产部经理，生产部经理根据汇报立即启动了应急预案。首先车间电工切断总电源，停止车间生产，应急人员集合到生产车间，无关人员撤离。两名救火人员立即使用灭火器对明火进行灭火，明火熄灭后进行观察。电工检查电路及配电措施。事故原因系生产区内电路损坏引起明火引燃废物，应定期对公司线路及危废贮存情况进行维护检修。

演练不足：个别应急人员行动不迅速，灭火器使用不熟练。

解决措施：公司定期举行应急演练，组织应急培训。