

应急预案编号：2025-4

应急预案版本号：01

国能（滨州）生物热电有限公司 突发环境事件应急预案

编制单位：国能（滨州）生物热电有限公司

编制日期：2025年4月



厂内应急组织机构名单及联系电话一览表

职责		公司职务	姓名	手机号码
应急领导小组	组长	总经理	王章	18253927070
	副组长	副总经理	张云健	13685435877
领导小组办公室	组长	副总经理	张云健	13685435877
	组员	安全监察及质量 环保监督	王凯	15563043233
现场处置组	组长	生产技术部主任	潘峰	18754327177
	组员	运行值长	张吉忠	18769652799
	组员	运行值班员	张文祥	13356215923
医疗救护组	组长	运行值长	沈艳青	15166091130
	组员	质检事务	曹嘉琪	15030810177
环境应急监测组	组长	热工专工	李军	19863075512
	组员	检修维护	张莹	18766675367
应急保障组	组长	市场管理专责	孙振兵	18264009359
	组员	计量员	于静	15054303357
公司 24 小时值班电话				0543-6976370
现场指挥部		发生事故时，以应急领导小组为基础，在事故现场设立公司现场指挥部，由应急指挥中心根据具体情况指派总指挥和副总指挥，全面负责应急救援指挥工作		
应急领导小组办公室		应急领导小组办公室设在厂办公室		

外部应急单位名单及联系电话一览表

单位	支持方式/能力	联系电话
消防	火灾扑灭	119
急救	人员救助	120
报警	治安警戒	110
滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局	救援指导	0543-3160033
滨州市人民医院	救援指导	0543-3199999
滨州高新技术产业开发区应急管理局	救援指导	0543-3160300
滨州高新技术产业开发区消防大队	救援指导	119
滨州市人民政府	治安警戒	0543-3163001
滨州市应急管理局	救助	0543-3165858
滨州市生态环境局	救援指导	0543-3186800
山东省滨州公路工程有限公司高新分公司	互助	15688786789
山东神盾环境测评有限公司	应急监测、事故处理后现场监测	13954368053

突发环境事件应急预案发布令

为了有效应对突发环境事件，保护人民群众生命财产安全，降低对环境的污染，根据《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》等法律、法规要求，公司组织人员编制了《突发环境事件应急预案》。该预案是本公司实施应急救援的规范性文件，用于指导本公司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 2015 年 4 月 1 日批准发布，
2015 年 4 月 3 日正式实施。本公司所有员工均应严格遵照执行。

主要负责人（签字）：

2015 年 4 月 3 日



突发环境事件应急预案批准页

编制：（人员签名） 2015年3月28日

复核：（人员签名） 2015年3月31日

批准：（人员签名） 2015年4月1日

国能（滨州）生物热电有限公司
突发环境事件应急预案组成

- I 编制说明
- II 突发环境事件综合应急预案
- III 环境风险评估报告
- VI 环境应急资源调查报告
- V 专家评审意见

I 编制说明

国能（滨州）生物热电有限公司成立于 2023 年 06 月 06 日，建设地位于山东省滨州高新技术产业开发区 309 省道以南、丰收河西路以西。公司主要从事热力生产和供应等。

国能（滨州）生物热电有限公司现有项目为“滨州高新区生物质供热项目”，该项目由滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局于 2023 年 10 月 23 日以“滨高新环表[2023]19 号”进行了批复，目前已基本建设完成，正在开展竣工环保验收工作。

为有效应对突发环境污染事件，建立健全突发环境事件应急机制，提高应急响应和救援水平，保障公司员工及周边人民群众的生命财产安全及生态环境安全，最大限度维护社会稳定，促进社会全面、协调、可持续发展，国能（滨州）生物热电有限公司组织人员编制了《国能（滨州）生物热电有限公司突发环境事件应急预案》。

现将《国能（滨州）生物热电有限公司突发环境事件应急预案》的编制过程、重点内容说明、企业内部征求意见情况、评审情况等涉及应急预案编制的相关情况做一说明。

一、应急预案编制过程

1、成立应急预案编制小组。由总经理任组长，抽调技术骨干力量，并聘请相关专家组成编制小组。

2、对公司进行全面调查，收集相关资料，确定风险源点，并对风险源进行了分析，确定危险目标。

3、开展环境风险评估和应急资源调查。按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）确定环境风险等级，依据《企业突发环境事件风险评估指南》编制了《国能（滨州）生物热电有限公司环境风险评估报告》；编制小组调查了企业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，依据《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17 号）编制了《国能（滨州）生物热电有限公司环境应急资源调查报告》。

4、突发环境事件应急预案编制。编制小组根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，编制了《国能（滨州）生物热电有限公司突发环境事件应急预案》。

二、重点内容说明

1、预案编制过程中对公司危险物料及可能造成环境污染的物质进行了全面的排查，全面分析了工艺过程中的危险环节。在风险识别的基础上，分析了各种风险源。

2、根据公司危险源的主要工艺参数、物质危险特性、有毒有害特性，以及国内外同类企业风险事故的调查分析，同时结合企业所在区域环境敏感点的特征及分布，企业存在的主要可能突发环境事件主要包括：

- （1）原料生物质燃料遇明火发生火灾爆炸事故；
- （2）厂区氨水储罐发生泄漏，引起大气环境污染、地表水污染及人体伤害；
- （3）厂区废气治理设施发生故障，短期内不能恢复，导致废气超标排放，污染周边环境；
- （4）脱硫塔火灾，而引发火灾爆炸等事件，次生污染物引起大气环境污染；
- （5）公司废水收集池发生破裂，导致废水泄漏污染地表水、地下水、土壤等。

3、根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），国能（滨州）生物热电有限公司是同时涉及突发大气和水环境事件的企业，确定公司突发环境事件风险等级为一般突发环境事件风险等级[一般-大气（Q1M1E2）+一般-水（Q1M1E3）]。

4、在公司组织架构的基础上，全面分析公司人员层次结构，确立了应急指挥体系，组建了应急队伍。

5、在风险评估的基础上，建立了应急响应程序，确立了应急响应分级处置的程序。

6、根据风险目标的不同，建立了现场处置措施。

三、企业征求意见情况

应急预案编制完成后，首先组织企业的有关部门人员，对应急预案进行了企业内部评审和征求意见，经内审组全体人员认真的讨论，大家一致认为预案符合预案编制的要求，同意组织专家评审会进行评审，经相关专家评审合格后，由总

经理签发实施，并报生态环境保护部门备案。

四、专家评审情况

根据国家环境应急预案管理有关要求，2025年3月25日，应急专家在滨州高新技术产业开发区对《国能（滨州）生物热电有限公司突发环境事件应急预案》进行了评审。评审专家对有关问题进行了核实和研讨，形成评审意见。预案编制组针对评审意见对预案认真进行完善修改。企业根据预案内容开展了应急演练，对预案进行了检验工作。

五、应急预案备案流程

预案编制组根据专家组评审意见对预案进行修改完善并经演练验证后，由总经理签发实施，并报滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局备案。

国能（滨州）生物热电有限公司

二零二五年四月

II 突发环境事件综合应急预案

目 录

1、总则	7
1.1 编制目的	7
1.2 编制依据	7
1.3 适用范围	9
1.4 突发环境事件分级	9
1.5 预案体系	10
1.6 工作原则	11
2、环境风险源与环境风险评价	12
3、组织指挥体系及职责	12
3.1 应急组织体系	12
3.2 各小组人员名单及联系方式	13
3.3 指挥机构及职责	14
3.4 政府部门主导应急处置后的指挥与协调	18
4、环境风险预防与预警	18
4.1 环境风险源监控	18
4.2 环境风险预防	19
4.3 环境风险预警	22
4.4 报警、通讯联络方式	24
5、信息报告与通报	26
5.1 内部报告程序	26
5.2 外部报告时限要求及程序	27
5.3 信息通报	27
5.4 信息内容	28
5.5 事件报告双方联系方式	28
5.6 事件报告内容	28

6、应急响应和措施	29
6.1 应急响应.....	29
6.2 抢险、救援及控制措施.....	36
7、后期处置	40
7.1 善后处置与恢复重建.....	40
7.2 调查与评估.....	41
8、环境应急监测	42
9、应急保障	45
9.1 应急通讯保障.....	45
9.2 应急队伍保障.....	45
9.3 应急物资保障.....	45
9.4 应急经费保障.....	45
9.5 其他保障.....	45
10、监督管理	46
10.1 培训与演练.....	46
10.2 奖励与责任追究.....	48
11、附则	49
11.1 制定与修订.....	49
11.2 应急预案实施.....	49
11.3 术语和定义.....	50
二、危险废物意外事故防范措施和应急预案	53
三、现场处置预案	61
1、火灾事故现场处置预案.....	61
2、废气治理设施故障现场处置预案.....	63
3、危废暂存间事故现场处置预案.....	64
4、氨水泄漏事故现场处置预案.....	65

一、环境应急综合预案

1、总则

1.1 编制目的

为保证公司、社会和人民群众生命财产安全，防止突发性环境污染事件的发生，并能在事件发生后迅速有效地控制处理，结合公司的实际情况，本着“预防为主、减少危害、统一指挥、分工负责”的原则，以达到尽可能地避免和减轻突发事件对环境的污染、人员的伤害程度，提高预防、控制突发环境污染事件的水平，特制定本公司突发环境事件应急预案。

1.2 编制依据

本预案根据国家有关法律法规、行政规章、地方性法规和规章、有关行业管理规定和技术规范要求编制。主要依据如下：

1.2.1 国家、地方有关法律、法规、文件、规范

- 1) 《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第25号，2024年6月28日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订）；
- 2) 《中华人民共和国环境保护法》（修订后于2015年1月1日实施）；
- 3) 《中华人民共和国安全生产法》（2021年修订版）；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）；
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）；
- 6) 《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第87号）；
- 7) 《中华人民共和国消防法》（2021年修订）；
- 8) 《国家突发公共事件总体应急预案》（国务院于2006年1月8日发布）；
- 9) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第352号）；
- 10) 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）；
- 11) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号）；
- 12) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）；
- 13) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》（环境保护部公告2016年第74号）；
- 14) 《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函

[2014]119号）；

15) 《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）；

16) 《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）；

17) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

18) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；

19) 《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）；

20) 《环境保护综合名录（2021 年版）》；

21) 《有毒有害水污染物名录（第一批）》（公告 2019 年 第 28 号）；

22) 《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》（公告 2019 年 第 4 号）；

23) 《重点管控新污染物清单（2023 年版）》；

24) 《重点监管的危险化工工艺目录》（国家安全监管总局，2013 版）；

25) 《重点监管的危险化学品名录》（国家安全监管总局，2013 版）；

26) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号）；

27) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；

28) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；

29) 《山东省环境保护条例》（2019 年 1 月 1 日）；

30) 《山东省土壤污染防治条例》（2019 年 11 月 29 日通过，2020 年 1 月 1 日日期施行）；

31) 《山东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日修订）；

32) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（鲁环发[2013]4 号）；

33) 《山东省环境保护厅关于切实加强脱硫塔环境安全防范工作的通知》；

34) 《山东省突发事件总体应急预案》；

35) 《山东省突发环境事件应急预案》（2020 年 4 月 20 日）；

36) 《滨州市突发环境事件应急预案》；

37) 《滨州高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》。

1.2.2 其他

1) 《国能（滨州）生物热电有限公司滨州高新区生物质供热项目环境影响报告表》及其批复文件；

2) 国能（滨州）生物热电有限公司提供的其他资料。

1.3 适用范围

本预案适用于国能（滨州）生物热电有限公司在生产、运行过程中发生或可能发生突发环境事件的预警、报告、处置、应急监测和应急终止等工作，不包括厂外运输过程中发生的突发环境事件。

突发环境事件是指由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，导致有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或可能造成重大影响，需要采取紧急措施予以应对的事件，主要包括大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件。

1.4 突发环境事件分级

按照突发环境事件严重性和紧急程度，依据其可能造成的危害程度、波及范围、影响大小，视人员及财产损失情况，将本公司突发环境事件由高到低分为社会级（Ⅰ级）、公司级（Ⅱ级）、车间级（Ⅲ级）三个级别。

社会级（Ⅰ级）事件与《滨州高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》中“一般突发环境事件”衔接。

启动本预案的同时，启动公司安全应急预案。

（1）社会级事件（Ⅰ级）

社会级突发环境事件是指因环境突发事件或其他重大灾害造成纳污水体、大气环境土壤和地下水环境重大污染，通过公司自身力量难以控制污染的扩散，必须向社会力量求援的事件。社会级突发环境事件造成严重环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响。

凡符合下列情形之一的，为社会级事件：

- ①因环境污染直接或间接导致人员死亡、中毒或重伤的；
- ②因环境污染需疏散、转移人员的；
- ③因环境污染造成直接经济损失的；
- ④因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的。

上述分级标准疏散、转移人员以及经济损失均指公司外部。

(2) 公司级事件（II级）

公司级突发环境事件是指因环境突发事件或其他较大灾害对外界环境没有造成大的污染，通过公司自身力量可以控制污染的扩散，控制在厂区内的污染和影响的事件。

凡符合下列情形之一的，为公司级事件：

- ①因环境污染直接导致人员轻伤的；
- ②因环境污染需疏散、转移厂内人员的。

(3) 车间级事件（III级）

车间级突发环境事件是指事件的有害影响局限在各构筑物或作业场所内，并且可被现场的操作者遏制和控制在公司局部区域内，如生产车间、危废暂存间等。

根据公司实际情况，可能发生的不同级别事件汇总如下：

表 1.4-1 公司可能发生的突发环境事件一览表

事件等级	事件内容
车间级 (III级)	①氨水储罐发生小型泄漏，未流出岗位周边 10m 范围，且泄漏液并未下渗的； ②发生废机油小型泄漏，且控制在危废暂存间内； ③发生小型火灾，灭火器及时灭火可消除环境污染隐患的。
公司级事件 (II级)	①厂区氨水物料发生泄漏事故，导致泄漏液流出围堰，但仍控制在厂区内； ②料场、储料棚等发生火灾爆炸等事件，但仍能控制在厂区内，未危及人员生命； ③因厂内废气处理设施故障，使工艺废气未能及时处理，导致厂区废气聚集影响员工身体，需要转移公司员工的； ④公司污水收集管网、废水收集池等发生破裂，导致废水泄漏，但仍控制在厂区内； ⑤因环境事故造成人员受轻伤且未引发纠纷的突发环境事件。
社会级事件 (I级)	①因厂内发生氨水泄漏事故，处理不慎或者发现不及时导致泄漏液排出厂外，危及到厂区外的人员健康或造成周边环境污染的； ②料场、储料棚等发生大型火灾爆炸事件，危及人员生命的； ③因厂内废气处理设施故障，使工艺废气未能及时处理，导致厂区周边的废气浓度超标，影响周边居民正常生活、需转移周边居民的； ④脱硫塔火灾，而引发火灾爆炸等事件，次生污染物引起大气环境污染； ⑤因环境污染事件导致发生人员死亡的。

1.5 预案体系

本公司突发环境事件应急预案体系见图 1.5-1。公司内应急预案包括：

(1) 环境应急综合预案：环境应急综合预案是公司应急预案体系总纲，是公司应对突发环境事件的规范性文件。

(2) 环境应急预案现场处置预案：指导突发环境事件现场程序与步骤的规定性文件。

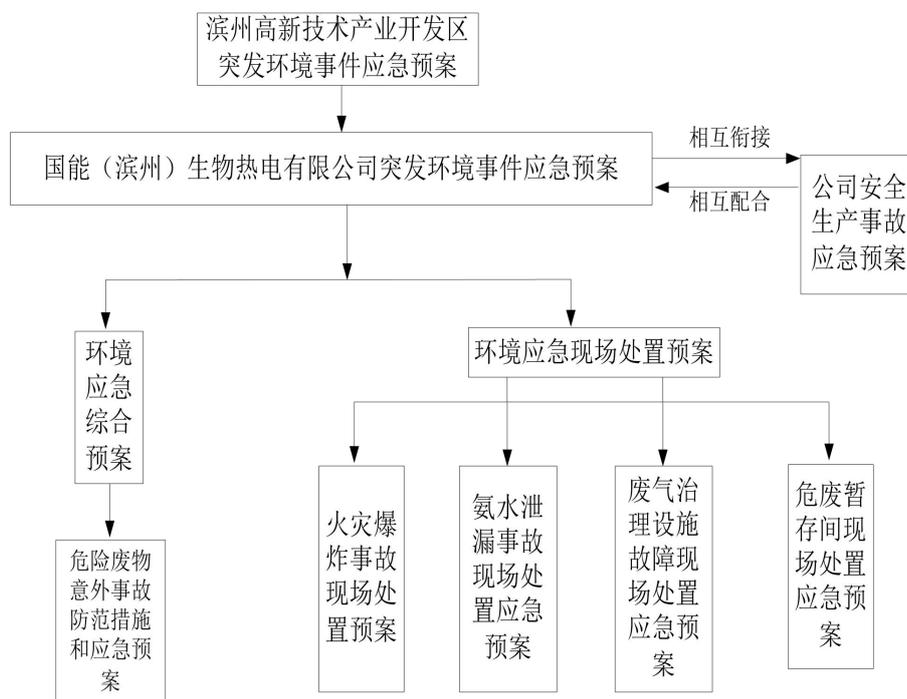


图 1.5-1 应急预案体系

本预案为国能（滨州）生物热电有限公司的突发环境事件应急预案，与滨州高新技术产业开发区突发环境事件应急预案为上下级相衔接关系，与周边企业突发环境事件应急预案为相互联动，与企业其他突发应急预案为相互补充，形成纵向联动、横向互动的整体应急预案体系。

本预案启动后，事态进一步扩大，有可能影响到厂界外环境质量时，依靠国能（滨州）生物热电有限公司的救援力量难以可以对事故进行控制的，应及时上报滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局。

1.6 工作原则

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

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

护人民群众生命财产安全。

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

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

2、环境风险源与环境风险评价

公司生产过程涉及的生物质燃料以及产生的废机油属于可燃物料，氨水属于有毒物质。公司风险单元主要包括储料棚、露天料场、氨水罐区、危废暂存间等区域。

根据公司危险源的主要工艺参数、物质危险特性、有毒有害特性，以及国内外企业风险事故的调查分析，同时结合企业所在区域环境敏感点的特征及分布，企业存在的主要可能突发环境事件主要包括：

- (1) 原料生物质燃料遇明火发生火灾爆炸事故；
- (2) 厂区氨水储罐发生泄漏，引起大气环境污染、地表水污染及人体伤害；
- (3) 厂区废气治理设施发生故障，短期内不能恢复，导致废气超标排放，污染周边环境；
- (4) 脱硫塔火灾，而引发火灾爆炸等事件，次生污染物引起大气环境污染；
- (5) 公司废水收集池发生破裂，导致废水泄漏污染地表水、地下水、土壤等。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），国能（滨州）生物热电有限公司是同时涉及突发大气和水环境事件的企业，确定公司突发环境事件风险等级为一般突发环境事件风险等级[一般-大气（Q1M1E2）+一般-水（Q1M1E3）]。

3、组织指挥体系及职责

3.1 应急组织体系

公司应急组织机构设立应急领导小组和领导小组办公室，领导小组办公室设在厂办公室。领导小组办公室下设现场处置组、医疗救护组、环境应急监测组、应急保障组共计 4 支应急救援小组。

应急领导小组由总经理担任组长，副总经理担任副组长。专家组由企业根据事件严重程度决定是否聘请，非企业常设应急小组。主要负责对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议；根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发环境事件造成的环境污染进行定性和定量监测，鉴别污染物的种类、性质及危害程度，提供预警等级建议和环境污染监测数据，及时报告污染情况的动态发展，预测突发环境事件的污染范围和发展趋势，提供决策依据；指导各应急分组进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件中长期环境影响评估。

发生事故时，以应急领导小组为基础，在事故现场设立在事故现场设立现场指挥部，由应急领导小组根据具体情况指派总指挥和副总指挥，全面负责应急救援指挥工作，应急领导小组设在事故发生现场周边安全区域，指挥全公司统一行动。现场指挥部其他人员由总指挥根据现场情况临时确立。

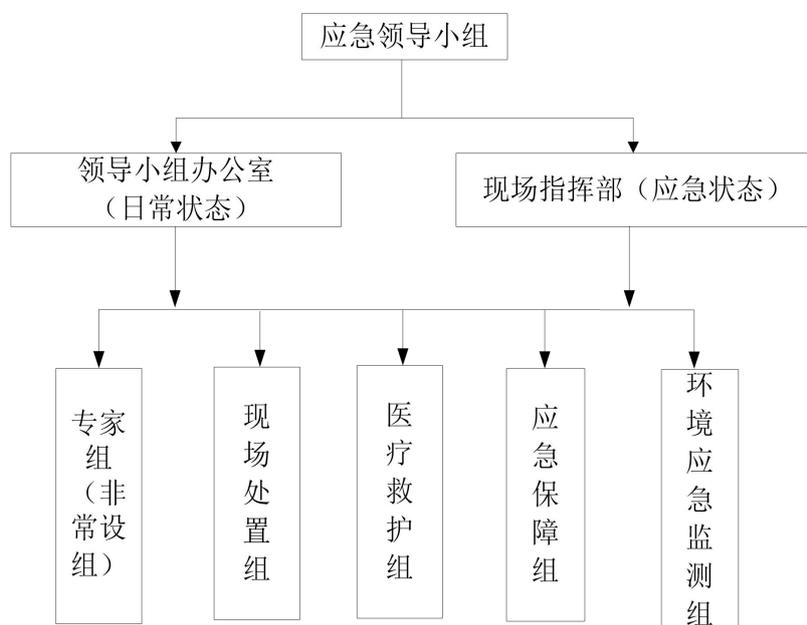


图 3.1-1 应急组织体系图

3.2 各小组人员名单及联系方式

各小组负责人及联系电话见表 3.2-1。

表 3.2-1 各小组负责人名单及联系电话一览表

职责		公司职务	姓名	手机号码
应急领导小组	组长	总经理	王章	18253927070
	副组长	副总经理	张云健	13685435877
领导小组办公室	组长	副总经理	张云健	13685435877
	组员	安全监察及质量 环保监督	王凯	15563043233
现场处置组	组长	生产技术部主任	潘峰	18754327177
	组员	运行值长	张吉忠	18769652799
	组员	运行值班员	张文祥	13356215923
医疗救护组	组长	运行值长	沈艳青	15166091130
	组员	质检事务	曹嘉琪	15030810177
环境应急监测组	组长	热工专工	李军	19863075512
	组员	检修维护	张莹	18766675367
应急保障组	组长	市场管理专责	孙振兵	18264009359
	组员	计量员	于静	15054303357
公司 24 小时值班电话				0543-6976370
现场指挥部	发生事故时，以应急领导小组为基础，在事故现场设立公司现场指挥部，由应急指挥中心根据具体情况指派总指挥和副总指挥，全面负责应急救援指挥工作			
应急领导小组办公室	应急领导小组办公室设在公司厂办公室			

3.3 指挥机构及职责

(1) 应急领导小组主要职责

- 1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- 2) 组建突发环境事件应急救援队伍；
- 3) 负责应急防范设施（备）（如应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资；

- 4) 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；
- 5) 批准本预案的启动与终止；
- 6) 确定现场指挥人员；
- 7) 协调事件现场有关工作；
- 8) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- 9) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；
- 10) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；
- 11) 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；
- 12) 负责保护事件现场及相关数据；
- 13) 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。

(2) 应急领导小组办公室

应急领导小组办公室设立在厂办公室，负责应急指挥中心日常的联络、组织协调工作。

职 责：

- 1) 组织制定突发环境事件应急预案；
- 2) 负责组织预案审批与更新；
- 3) 负责组织外部评审；
- 4) 接受公司事故、事件的报告，请示应急指挥中心启动事故应急预案；
- 5) 负责通知应急指挥中心成员和各专业组人员到指定地点集合；
- 6) 传达应急指挥中心下达的各项命令，通知抢险救灾人员赶赴事故现场；
- 7) 在事故应急过程中，负责各专业组的碰头会，协调各专业组、各成员部门的抢险救援工作，报告上级；
- 8) 组织、协调对外请求援助等相关事宜，负责事故的上报工作；
- 9) 落实上级（公司、地方政府）有关指示和批示，对内通报事故抢救进展情况，并做好相关记录；组织公司各类事故应急预案演练，监督各部门事故演练。
- 10) 负责对员工进行安全培训，并向周边相关单位进行宣传工作。

（3）现场指挥部

发生事故时，以应急领导小组为基础，在事故现场设立应急领导小组，由应急指挥中心根据具体情况指派总指挥，全面负责应急救援指挥工作，应急领导小组设在事故发生现场周边安全区域，指挥全公司统一行动。

指挥机构分工及主要责任：

总指挥：

确定现场指挥人员，全面负责各小组应急指挥工作；

调动人员、物资，并发布应急指令；

接受政府的指令和调动；

负责突发环境事件信息的上报工作；

负责具体落实各应急小组应急工作；

负责各应急小组组长工作任务分配；

协调事故现场有关工作；

组织应急预案的演练；

负责事故现场保护及相关数据收集；

负责事故原因调查、事故总结。

副总指挥：

负责具体落实各应急小组应急工作；

负责各应急小组组长工作任务分配；

协调事故现场有关工作；

组织应急预案的演练；

负责事故现场保护及相关数据收集；

负责事故原因调查、事故总结。

（4）应急救援专业队的组成、分工及职责

1) 现场处置组

负责人：潘峰

组员：张吉忠、张文祥

应急职责：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；组织采取有效措施，消除或减轻已经造成的污染；负责堵漏、人员抢救

等、抢险、抢修工作。指导和协助开展受污染人员的去污洗消工作；提出保护公众健康的措施建议；禁止或限制受污染食品和饮用水的生产、加工、流通和食用，防范因突发环境事件造成集体中毒等。

日常职责：负责设备设施日常检查和维护保养；负责各类抢险抢修器材、工具储备。

2) 医疗救护组

负责人：沈艳青

组员：曹嘉琪

应急职责：组织开展伤病员医疗救治、应急心理援助；指导和协助开展受污染人员的去污洗消工作；提出保护公众健康的措施建议；禁止或限制受污染食品和饮用水的生产、加工、流通和食用，防范因突发环境事件造成集体中毒等。

日常职责：日常状态下应急组织、人员的医疗救护及模拟测试。

3) 环境应急监测组

负责人：李军

组员：张莹

应急职责：根据突发环境事件的污染种类、性质及当地气象、自然、社会环境状况等，明确相应的监测方案及监测方法；确定污染物扩散范围，明确监测的布点和频次，协助第三方监测单位完成大气、水体等应急监测，为突发环境事件应急决策提供依据。

日常职责：负责检测生产设备、环保设施日常检查和维护保养；负责各类设备的储备。

4) 应急保障组

负责人：孙振兵

组员：于静

应急职责：组织做好事件影响区域有关人员的紧急转移和临时安置工作；组织做好环境应急救援物资及临时安置重要物资的紧急生产、储备调拨和紧急配送工作；及时组织调运重要生活必需品，保障群众基本生活和市场供应；负责后续现场通讯工作。

日常职责：日常状态下应急组织、人员的通讯保障及模拟测试。

3.4 政府部门主导应急处置后的指挥与协调

当本企业突发环境事件影响到厂外，本企业应对能力不足时，由总指挥及时负责向滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局及外部有关单位求援。

领导小组负责将突发环境事件的性质、原因、影响范围、可能的后果和发展趋势等基本情况上报滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局环境应急工作领导小组。应急领导小组根据现场环境风险评估报告，确定突发环境事件影响范围，掌握可能受影响的企业和居民的联系人和联系方式，在发布预警后，根据事件影响程度在第一时间向厂区附近居民通报相关信息，并迅速组织撤离。同时向消防大队、人民医院等发出应急救援要求，共同采取应急措施，形成现场处置合力。

当政府部门等有关部门介入或者主导本企业突发环境事件的应急处置工作时，本企业内部应急组织机构成员不变，职责由负责应急处置转变为服从指挥，配合相关部门参与处置工作。

4、环境风险预防与预警

4.1 环境风险源监控

为了及时掌握危险源的情况，对危险事故做到早发现早处理，降低或避免危险事故造成的危害，必须建立健全危险源监控体系，具体工作内容主要包括以下两个方面：

（1）监控内容：主要包括监控对象、监控部位、监控方式、监控时间以及监控频率。

（2）监控人员、物资配备：主要包括监控人员落实到位，监控仪器（如电子视频）、监控设施等配备齐全，并落实到位。

公司风环境风险源监控措施主要有：

1) 生产采用微机监控、有毒气体自动报警、废气在线监测、料场设置测温仪和责任人巡检等方式，控制室配有先进的监控系统，对生产过程具体参数实时、全方位监控，并制定监控值班制度。

2) 卫生防护及环保设施设置专人负责进行定期检查，正常情况下，每班一次。检查内容主要有应急箱及个人防护用品等。

3) 应急设备和物资设置专人负责，全厂应急物资主要有灭火器、消防沙、防毒面具等。正常情况下按照规定例行检查，保证各种物资的充足与完备。

4) 加强电气巡检，特别加强临时用电管理，杜绝电器火花产生。

5) 各部门对危险源定期安全检查。查“三违”及事故隐患，落实整改措施。

4.2 环境风险预防

4.2.1 总体布局 and 建(构)筑物环境风险防范措施

(1) 生产设备布置时，严格遵守《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018年版)的有关规定，工艺设备、管道设计满足工艺流程顺捷、功能分区明确等生产特点和总平面布置图的要求。同时满足安全距离、采光、通风、日晒等防火、防爆、卫生及设备检修等要求。

(2) 设备本体(不含衬里)及其基础，管道(不含衬里)及其支、吊架和基础，采用非燃烧材料；设备和管道的保温层，采用非燃烧材料；建筑物、构筑物的构件，采用非燃烧材料。

4.2.2 水环境风险防范措施

本公司以“预防为主、防控结合”的指导思想，建立安全、及时、有效的污染综合预防与控制体系，确保事故状态下的污水全部处于受控状态，防止对周围地表水和地下水的污染。

厂区水环境预防与控制体系划分为三级，分别为：

(1) 一级防控体系

项目一般区域采用水泥硬化地面，氨水罐区设置围堰、事故水导流槽、废液池，并设置清污、雨污切换系统；在无法利用罐区围堤控制物料和被污染水时，关闭雨排水系统的外排阀门。

(2) 二级防控措施

当一级预防与防控体系的围堰无法控制污染物料和事故废水时，立即关闭厂区污水总排放口和雨水总排放口闸板，废水暂存于厂区内污水管网和废水收集池内，确保事故废水不流至厂外。

(3) 三级防控

滨州高新区污水处理厂污水总排口设置切断装置，作为三级防控，防止事故

情况下物料经污水管线进入地表水体。

4.2.3 大气环境风险防范措施

废气末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在厂区生产设备检修期间，废气末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

4.2.4 消防风险防范措施

厂区东北角设置有效容积 300m³ 的消防水箱 2 座，配套设有综合水泵房；厂区设有消防栓、灭火器、消防沙等消防器材。

生物质露天料场，根据地势，两侧设置雨水沟，雨水沟宽 1.1m、高 0.8m、西侧长度 113m、北侧长度 69.98m，总有效容积为 161m³。消防水量计算：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 第 3.1.1 条的有关规定，本项目同一时间内火灾按一次计，消防用水量按用水量最大处考虑。

厂区总占地面积约 19953.33m²（约 2.0 公顷），小于 100 公顷，同一时间火灾次数按 1 次计。本项目露天料场消防用水量，室外消火栓设计流量为 30L/s，连续供给时间 1h，共需消防水 108m³。消防废水进入雨水沟，雨水沟容积和容纳消防废水量，可防止流入厂外。

4.2.5 防腐防渗风险防范措施

(1) 危废暂存间地面均采用防腐、防渗地坪。

(2) 操作人员配备必要的劳动防护用品，包括工业安全帽、防护手套等。

(3) 根据接触介质性质、操作条件（温度、压力等），按相应的规范要求选取不同系列不锈钢或其它高级合金钢耐腐蚀材料。对金属容器外表面、管架等喷防腐涂料进行保护。

4.2.6 罐区风险防范措施

1、氨水罐区设置 1.0m 高围堰，设有有效容积为 1.6m³ 的废液池，设有耐腐蚀、防渗地面。氨水储罐区设置有毒气体泄漏报警设施，氨水储罐配备高、低液位报警装置。

表 4.2-1 厂区内储罐建设情况表

序号	物料名称	单个容积 (m ³)	数量 (个)	类型	规格 (mm)	围堰尺寸 (m)	有效容积 (m ³)
1	20%氨水	50	1	常压立式固定顶储罐	Φ4000×4000	10.3×6.5×1.0	54.39

2、罐区配备足量灭火器、消防铲、消防沙等设施。

	
<p>有毒气体泄漏报警设施</p>	<p>罐区导流沟和废液池</p>
	
<p>罐区消防沙、消防铲</p>	<p>罐区灭火器</p>

4.2.7 危险废物管理防范措施

厂区目前设置一座危废暂存间，占地面积 18m²。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设，贮存场所根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单要求设立专用标志。

企业严格管理危险废物，落实了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中相关要求。

（1）企业建立、健全污染防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。

（2）按照国家有关规定制定了危险废物管理计划，危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。

（3）按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单；

（4）禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动；

（5）定期开展危险废物意外事故防范应急演练，加强对企业员工危废管理知识培训。

4.2.8 安全管理防范措施

（1）使用的特种设备、压力容器技术资料要齐全，并按有关规定进行检验和监察。

（2）管理人员和生产人员上岗前必须经过认真的生产培训和生产安全教育，并通过严格的考核，需持证上岗。

（3）建立完善的巡回检查（值守）记录和监控措施，确保巡检人员按时、按要求进行检查巡视。

（4）做好设备、设施及安全防护设施的维护、保养，按设备管理的要求，保障设备完好率符合要求，并稳定在一定水平，使设备不带病运行，不超负荷运行，不野蛮操作。

（5）针对可能发生的环境事件，制定突发环境事件应急预案，宣传到全体员工，并进行必要的演练，以保证应急预案有效可行。

4.3 环境风险预警

4.3.1 预警分级及发布

根据突发环境事件分级，确定预警分级为三级，发生车间级事故（Ⅲ级）、公司级事故（Ⅱ级）、社会级（Ⅰ级）预警，依次用蓝色、黄色、橙色表示。

根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

橙色预警（Ⅰ级）：情况紧急，可能发生社会级突发环境事件的；或事件已经发生，超过公司事故应急救援能力，可能进一步扩大影响范围，造成更大危害的。

橙色预警由指挥部上报人民政府、生态环境局，请求由人民政府负责发布。

黄色预警（Ⅱ级）：情况比较紧急，可能发生公司级突发环境事件的；或事件已经发生，充分利用公司所有部门及企业可利用资源可实现控制处理的状态，可能进一步扩大影响范围，造成较大危害的。黄色预警由总指挥发布。

蓝色预警（Ⅲ级）：存在环境安全隐患，可能发生或引发车间级突发环境事件的，或事件已经发生，能被公司现有正常可利用的资源处理的情况，可能进一步扩大影响范围，造成一定危害的。蓝色预警由副总指挥负责发布。

预警发布程序：

橙色预警：现场人员或部门负责人拨打公司 24 小时报警电话，报警电话值班人员联系公司领导小组办公室，办公室值班人员上报公司领导小组，若情况紧急，现场人员或部门负责人可越级直接上报公司领导小组。公司应急指挥中心宣布启动预案，并成立现场指挥部；同时向滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局报告。

黄色预警：现场人员报告部门负责人，部门负责人拨打公司 24 小时报警电话，报警电话值班人员联系公司领导小组办公室，办公室值班人员上报公司领导小组，领导小组宣布启动应急预案。

蓝色预警：现场人员报告本部门负责人，部门负责人拨打公司 24 小时报警电话，报警电话联系公司领导小组办公室，办公室值班人员上报公司领导小组。部门负责人视现场情况组织现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。

发布预警信息时应说明清楚：事故类型、规模、影响范围、发生地点、介质、发展变化趋势、有无人员伤亡、报告人姓名和联系方式等。

4.3.2 预警行动

根据公司的风险源项分析，按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，进入预警状态后，应当采取如下措施：

- （1）立即启动相关应急预案。

(2) 发布预警公告。

(3) 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) 指令应急队伍进入应急状态，并对事件发展事态进行预测，随时掌握并报告事态进展情况。

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

(6) 调集应急所需物资和设备，确保应急保障工作有序进行。

4.3.3 预警级别的调整和解除

按照“谁发布，谁调整、谁解除”的原则，根据事态发展变化和预警行动成效等情况，适时调整预警级别、更新预警信息内容。当研判可能引发突发环境事故的因素已经消除或得到有效控制，及时解除预警。

4.4 报警、通讯联络方式

(1) 24 小时有效报警电话：0543-6976370。公司内突发环境事件报警方式采用紧急报警器、手机及座机。

(2) 24 小时有效外部、内部通讯联络手段

公司应急救援人员之间采用内部和外部电话（线路进行联系，环境应急小组的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向行政部报告。办公室必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。联系方式见附件。

整个事故报警与响应流程见图 4.4-1。

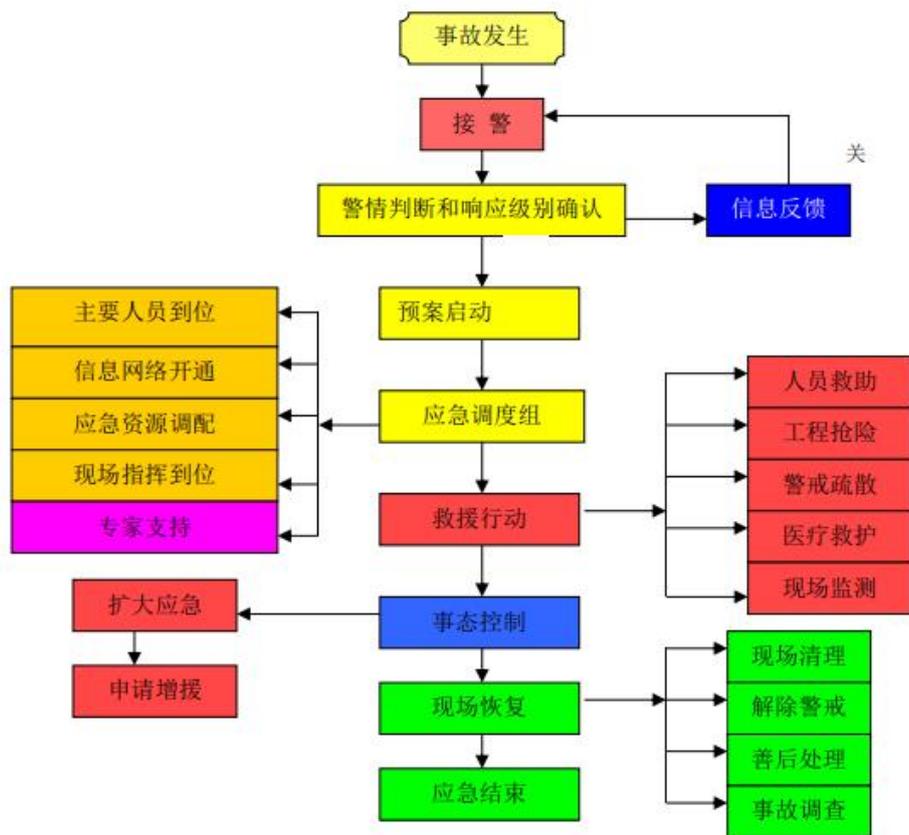


图4.4-1 报警与响应流程图

5、信息报告与通报

5.1 内部报告程序

事件应急救援信号，以本公司现有通讯资源电话、手机、防爆对讲机为通知信号。在生产过程中，如岗位操作人员或巡检时发现危险目标发生火灾，除立即采取相应措施处理外，应第一时间向领导小组办公室报告，具体说明事件发生的地点、事件状况等；领导小组办公室在接到报告后立即向应急领导小组汇报，具体说明事件发生的地点、事件状况等，应急领导小组根据事态的发展情形立即通知厂区各应急小组或通知滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局请求协助。

要根据事件地点、事态的发展决定应急救援形式（单位自救或采取社会救援）对于重大性的环境事件，依靠本单位的力量不能控制，应尽早争取社会支援，以便尽快控制事件的发展。

内部信息通报流程见图 5.1-1。

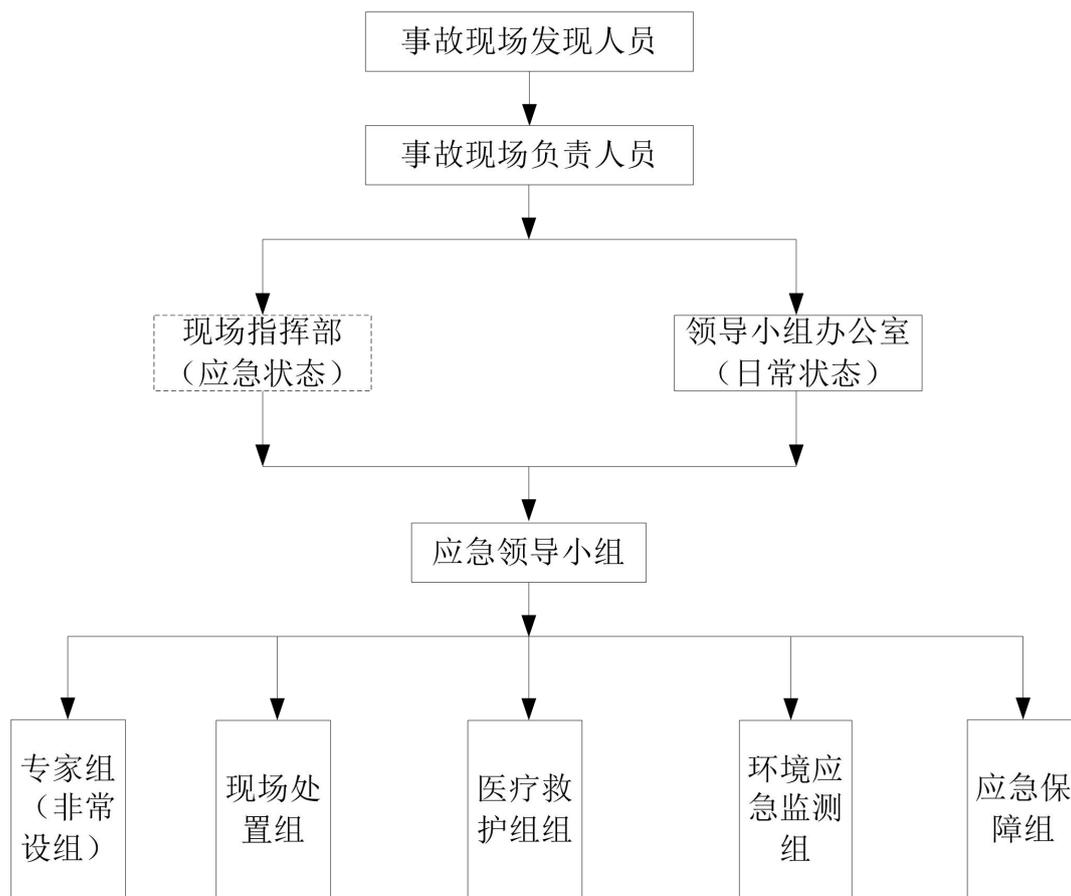


图 5.1-1 内部信息通报流程图

5.2 外部报告时限要求及程序

当发生火灾、泄漏等环境污染事件，进一步可能危及周边区域内人身和财产安全或环境污染时，应立即将事件信息报告至滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局及相关单位以便实施紧急避险与救援。

（1）信息报告时限

企业发生突发环境事件或判断可能引发突发环境事件时，应当立即向当地生态环境部门和有关部门报告相关信息，突发环境事件发生地设区的市生态环境部门或县（市、区）生态环境分局在发现或得知突发环境事件信息后，应当立即进行核实，对突发环境事件的性质和类别做出初步认定。

突发环境事件处置过程中事件级别发生变化的，应当按照变化后的级别报告信息。

事件发生后，现场有关人员应当立即向公司负责人报告；负责人接到报告后，应立即向滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局等有关部门报告。

（2）报告程序

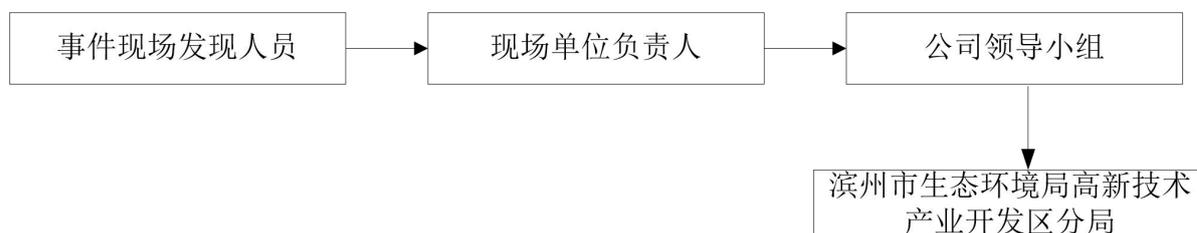


图 5.2-1 外部报告程序示意图

5.3 信息通报

一旦出现突发环境事件，必须启动联动机制，公司现场指挥部第一时间向当地生态环境局、公安局、消防局、应急管理等部门通报，并在事故发生第一时间通知事故可能涉及的周边相关单位与周边环境敏感点。一旦出现火灾事故，现场应急事故指挥部可组织人员向下风向的垂直方向疏散。突发环境事件已经或者可能涉及相邻企业或单位、居民的，领导小组办公室通过电话、网络等方式及时通知周边企业或单位、居民，并向当地应急指挥中心提出向周边通报的建议。

通报内容应包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等。

5.4 信息内容

突发环境事件书面报告应包括下列内容：报告部门、报告时间、可能发生的突发环境事件的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等，见表 5.4-1。

表 5.4-1 突发环境事件报告记录表

报告部门				报告时间	
事件类别		起始时间		预警级别	
影响范围					
警示事项					
事态发展					
相关措施					
死亡人数		失踪人数		重伤人数	
中毒人数		轻伤人数		经济损失	
突发环境事件 报告	接受单位				
	接受人				
补充报告	报告内容				
	接受单位			报告时间	

5.5 事件报告双方联系方式

表 5.5-1 事件报告双方联系方式一览表

序号	单位	人员	联系方式
1	厂区通报人	王章	18253927070
2	厂区通报人	张云健	13685435877
3	山东省滨州公路工程有限公司高新分公司	高鹏燕	15688786789
4	滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局	办公室	0543-3160033
5	滨州高新技术产业开发区应急管理局	办公室	0543-3160300

5.6 事件报告内容

突发性环境污染事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从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；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

初报可用电话直接报告，主要包括：

- (1) 发生事故的单位、时间、地点。

- (2) 事故的简要经过、伤亡人数，经济损失。
- (3) 事故原因、污染物名称种类和数量、性质的初步判断。
- (4) 事故抢救处理的情况和采取的措施及已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向。
- (5) 可能受影响区域及采取的措施建议。
- (6) 需要有关部门和单位协助抢救和处理的有关事宜。
- (7) 事故的报告单位、报告时间、报告人和联系电话。

6、应急响应和措施

6.1 应急响应

6.1.1 分级响应

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：出现车间级（Ⅲ级）事件。利用本车间在岗人员或厂内应急力量能够及时处理、解决的事件。此种事故对于厂内员工和厂外环境的影响可以忽略，由事故发生区域的主管负责现场指挥。三级预案不必拉响全厂警报。

2) 启动二级响应：出现公司级（Ⅱ级）事件。拨打 110、119、120 急救电话，并迅速通知应急指挥中心，此时企业的各应急小组应立即行动。以应急领导小组为基础成立现场指挥部，应急总指挥或副总指挥负责现场的指挥。全厂警报，其它人员撤离。

3) 启动一级响应：出现社会级（Ⅰ级）事件。拨打 110、119、120 急救电话，并迅速通知应急指挥中心。以应急领导小组为基础成立现场指挥部，由总指挥负责全面的指挥与协调，全厂警报，无关人员撤离，及时向滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局汇报情况。

环境污染事故等级见表 6.1-1。

表 6.1-1 环境污染事故等级表

事件等级	事件内容
社会级事件 (Ⅰ级)	①因厂内发生氨水泄漏事故，处理不慎或者发现不及时导致泄漏液排出厂外，危及到厂区外的人员健康或造成周边环境污染的；

	②料场、储料棚等发生大型火灾爆炸事件，危及人员生命的； ③因厂内废气处理设施故障，使工艺废气未能及时处理，导致厂区周边的废气浓度超标，影响周边居民正常生活、需转移周边居民的； ④脱硫塔火灾，而引发火灾爆炸等事件； ⑤因环境污染事件导致发生人员死亡的。
公司级事件 (II级)	①厂区氨水物料发生泄漏事故，导致泄漏液流出围堰，但仍控制在厂区内； ②料场、储料棚等发生火灾爆炸等事件，但仍能控制在厂区内，未危及人员生命； ③因厂内废气处理设施故障，使工艺废气未能及时处理，导致厂区废气聚集影响员工身体，需要转移公司员工的； ④公司污水收集管网、收集池等发生破裂，导致废水泄漏，但仍控制在厂区内； ⑤因环境事故造成人员受轻伤且未引发纠纷的突发环境事件。
车间级事件 (III级)	①氨水储罐发生小型泄漏，未流出岗位周边 10m 范围，且泄漏液并未下渗的； ②发生废机油小型泄漏，且控制在危废暂存间内； ③发生小型火灾，灭火器及时灭火可消除环境污染隐患的。

6.1.2 响应程序

环境突发事件应急救援针对事件危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，将事件分为不同的等级，按照分级负责的原则，明确应急响应级别。应急响应的过程为接警、应急启动、控制及应急行动、扩大应急。

扩大或提高应急响应级别的主要依据是：

- 1) 突发环境事件的危险程度；
- 2) 突发环境事件的影响范围；
- 3) 突发环境事件的控制事态能力。

发生较大或重大的环境污染事件，总指挥决定扩大应急范围后，立即按程序上报，启动相应级别的应急预案。以应急现场指挥为主的原则。

应急响应流程见图 6.1-1。

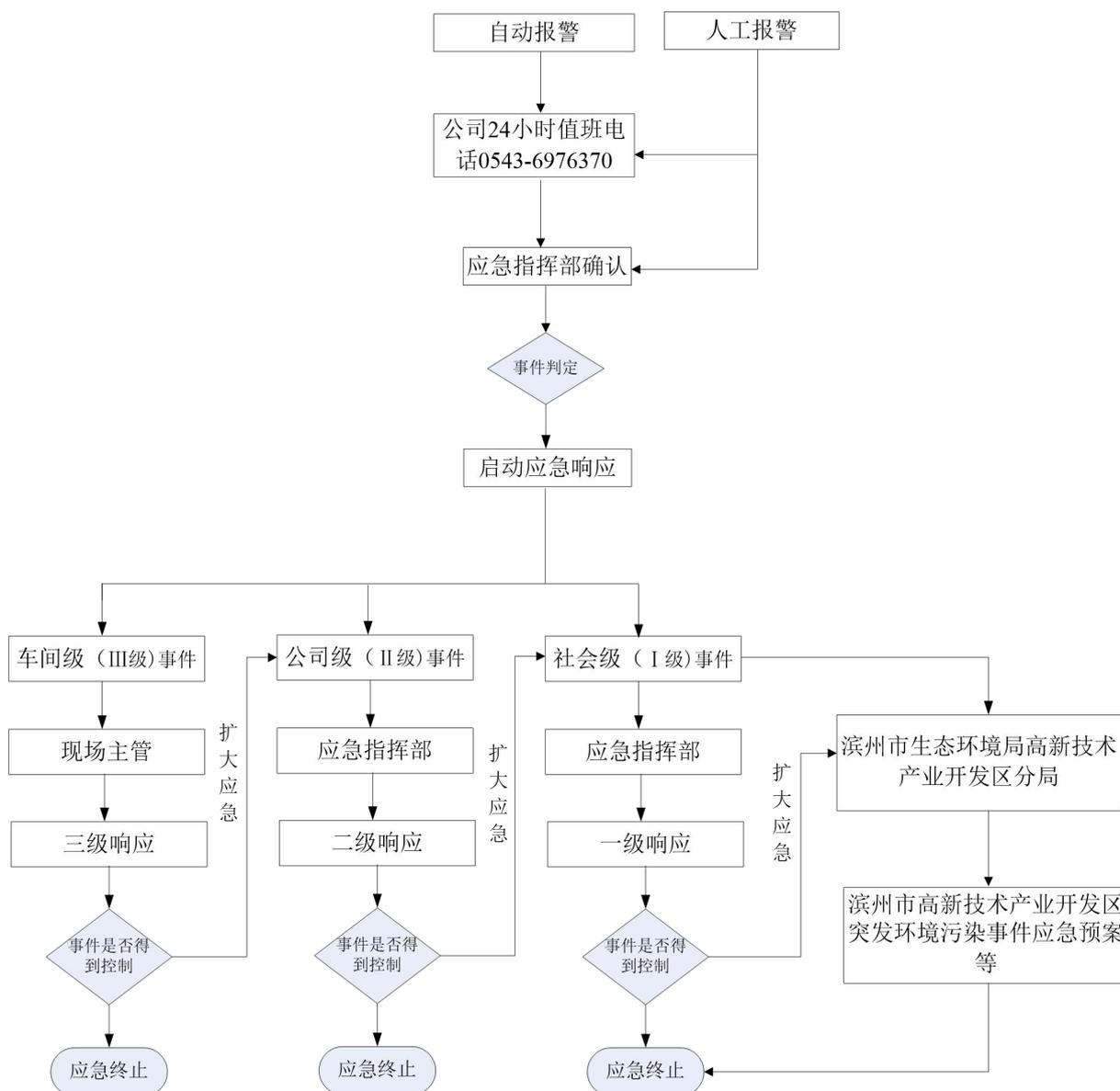


图 6.1-1 应急响应程序

(1) 三级（车间级）事件应急响应程序

- 1) 车间负责人或应急领导小组负责发布三级响应公告，同时启动相关应急预案；
- 2) 现场工作人员赶往现场组织现场处置；
- 3) 车间接收到预警信息后根据预警信息准备相应人员及物资，并根据现场情况进行调整；
- 4) 应急指挥组确定事故及环境污染事件已经得到控制并不会发生危险时解除应急程序。

（2）二级（公司级）事件响应程序

- 1) 现场指挥部发布救援指令，各应急小组赶赴现场；
- 2) 组织人员撤离现场至安全地带，清点人数，抢救伤员，搜寻失踪人员；
- 3) 组织人员进行警戒，非救援人员不得进入危险区域；
- 4) 组织人员控制污染源，切断污染物的传播途径，消除环境影响。

（3）一级（社会级）事件响应程序

- 1) 现场指挥部立即上报当地生态环境局请求支援；
- 2) 现场指挥部发布救援指令，各应急小组赶赴现场，与外部救援力量一起参与救援；
- 3) 组织人员撤离现场至安全地带，清点人数，抢救伤员，搜寻失踪人员；
- 4) 组织人员进行警戒，非救援人员不得进入危险区域；
- 5) 组织人员控制污染源，切断污染物的传播途径，消除环境影响。

无论何人、何时发现着火、爆炸事故，应立即通知领导小组办公室，领导小组办公室接到报警后，组织相关小组查明发生事故的部位和情况现状，凡能通过采取有效措施而消除的则以自救为主，如本部门无法控制消除并预计事态将继续扩大，应及时向公司值班领导报告。

公司值班领导接到事故报告后，马上通知各有关部门做应急准备工作，根据事故的大小和发展态势，启动相应级别的应急救援预案，各应急救援组织成员迅速赶往事故现场（到达现场的人员要有专人记录名单，现场核对后存应急办公室）。如公司救援力量不能满足事故救援时，应立即上报当地政府相关部门请求应急救援。

6.1.3 响应措施

6.1.3.1 先期处置

突发环境事件发生后，应立即进行先期处置，采取措施控制事态发展，及时、主动、有效地进行处置，控制事态发展，组织开展应急救援工作，采取有效措施，防止污染扩散，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，按规定向当地生态环境部门和有关部门报告。

（1）液态物料泄漏事故先期处置

发生氨水液态危险物料泄漏的初期，氨水罐区设置围堰和废液池（有效容积

1.6m³），阻止液态危险物料流入排水管道，尽最大努力减少污染的扩散；若发生危险物料泄漏导致人身伤害事故时，立即用大量水冲洗等自救，将伤害减少到最低程序，然后根据情况到相关医院进行医疗救治。

（2）火灾、爆炸事故先期处置

火灾爆炸事故发生后，应第一时间切断电源，事发现场人员应立即采取措施控制火势，隔离易燃物，若火势失控，应组织人员撤离危险区域，设置警戒区域，防止人员进入，同时等待救援人员到达。

（3）非正常工况先期处置

主要是指公司废气治理环保设备故障情况下的应对措施。现场发现人员应首先观察环保设备是否存在电源断开等问题，若存在应第一时直接通电源；若无法立即发现问题，应及时通知公司值班人员进行应急抢修等工作。

6.1.3.2 现场应急处置

公司现场指挥部负责组织协调突发环境事件的现场应急处置工作。

（1）提出现场应急行动原则要求，依法及时公布应对突发环境事件的决定、命令；

（2）派出公司应急救援小组参与现场应急处置指挥工作；

（3）组织调动物资设备，协调应急力量实施应急支援行动；

（4）建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区；

（5）根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等确定公司受威胁人员的疏散和撤离时间和方式；

（6）按照响应要求及时上报信息；

（7）根据情况提出提高应急响应级别、请求上级增援的建议；

（8）配合政府部门做好人员安置工作。

针对液体物料泄漏、火灾及爆炸事故、非正常工况等典型突发环境事故应急处置措施如下：

（1）液体物料泄漏应急处置措施：

1) 现场工作者发现储罐区液体物料泄漏，确认泄漏情况。

2) 按报告程序报警。

3) 应急组织指挥人员达到现场后，就泄漏情况做出判断，启动相应应急预案。

4) 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，严格限制出入。现场处置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。将罐区、生产区泄漏的物料收集转移。

5) 现场洗消时，人员站在上风处，利用消防水带对泄漏区域进行冲洗。洗消水进入厂区废水收集池。

(2) 火灾、爆炸事故应急处置措施：

1) 收到声光报警信号后，立即前往现场确认起火地点或位置。

2) 按报告程序报警。

3) 应急组织指挥人员达到现场后，应就火灾情况做出判断，情况严重时，要做出局部或全部停产的决定。若需全部停产，则应按预案紧急程序实施操作。

4) 现场处置组及时组织救护伤员，重伤员应及时送往医院抢救；同时转移重要物资、资料或易燃、可燃物资。有人在建筑物内时，在安全的条件下搜救或通知消防人员搜救。

5) 应急保障组到达事故现场后，应迅速设立警戒线，疏散无关人员，疏导交通车辆，引导外援消防车进入事故现场。

6) 火势较小时，现场处置组就地使用灭火器材灭火，当班人员可集中周边移动灭火器协同扑救。火势威胁工艺设备、管线和建筑物时采取冷却降温措施，启动就近灭火系统，敷设水带、消防水枪，协同消防队实施灭火措施。火势无法控制时，及时撤离疏散所有人员。

7) 现场洗消时，对现场应急人员等接触有毒有害物质的人员进行清洁洗消，对防化衣物进行清洁洗消。利用消防水带对现场环境、设备进行冲洗时，人员应站在上风处，避免洗消时喷溅到自己身上。

(3) 废气治理设施故障应急处置措施：

①发生短期故障时，在设备运行的同时进行抢修；②若废气处理设施出现重大故障，短期内不能修复，应立即按停车程序，涉及故障废气治理设施的生产设备停止运行，待维修恢复正常后再继续恢复生产。

6.1.4 响应终止

1) 响应终止的条件

(1) 引起事件的风险源得到有效控制、消除；现场检查确认无残余火种、热源。

(2) 污染物已消除，废水、废气已达标排放；泄漏物已得到控制，现场经检测无有毒有害气体。

凡符合下列情形之一的，可向应急组织指挥机构提出应急监测终止建议：

a) 对于突发水环境事件，最近一次应急监测方案中，全部监测点位特征污染物的48h连续监测结果均达到评价标准或要求；对于其他突发环境事件，最近一次应急监测方案中全部监测断面（点位）特征污染物的连续3次以上监测结果均达到评价标准或要求；b) 对于突发水环境事件，最近一次应急监测方案中，全部监测点位特征污染物的48h连续监测结果均恢复到本底值或背景点位水平；对于其他突发环境事件，最近一次应急监测方案中全部监测断面（点位）特征污染物的连续3次以上监测结果均恢复到本底值或背景点位水平；c) 应急专家组认为可以终止的情形。

(3) 受伤人员已得到有效的救治，失踪人员已确认查实。

(4) 损坏的设备或零件已修复或更换；生产设备已具备恢复正常生产的条件；撤离疏散人员已具备返回的条件。

(5) 现场事故设备、设施、建筑已检查确认无危险隐患或可能发生次生危害。上述条件均满足方可解除应急响应。

2) 工作总结及向有关部门报告

(1) 对突发环境污染事件或未遂突发环境污染事件，应在事件发生后由公司组织调查事件原因并召开事件分析会。查明突发环境污染事件发生原因、过程和人员伤亡、经济损失情况；确定事件责任者；提出事件处理意见和防范措施的建

议；写出突发环境污染事件调查报告。

(2) 应急状态结束后，向滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局、滨州高新技术产业开发区应急管理局报告事件情况。

3) 发布应急终止命令的责任人和程序

(1) 当现场符合应急结束条件时，按应急响应级别，由总指挥宣布应急结束。如启动政府应急预案，则由政府应急指挥宣布应急结束。

(2) 现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

(3) 现场救援指挥部将危险解除信号通报事件发生时已通报的相邻企业。

4) 应急状态终止后，继续进行环境长期监测和评估工作的方案

(1) 环境长期监测

突发环境事件发生后，长期对现场进行分时段检测，确定是否存在污染物超标情况，有则立即进行清理。

(2) 评估工作

①事件原因、损失调查与责任认定；

②应急过程评价；

③事件应急救援工作总结报告；

④突发环境事件应急预案的修订。

6.2 抢险、救援及控制措施

6.2.1 救援人员防护、监护措施

(1) 人员防护

1) 环境应急人员的安全防护

呼吸系统的防护：空气中有毒气体浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式正压空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护镜或者正压式空气呼吸器。

防护服：穿防护服。

手防护：戴橡胶手套。

其他：工作现场禁止吸烟、禁食和饮水。工作完成后沐浴更衣，保持良好的卫生习惯。参加救护、救援人员必须按规定着装，佩戴好个人防护器具，并注意风向，在昏暗地区救援时，应配备有照明灯具。

2) 受威胁人员的安全防护

公司内受威胁人员的安全防护由组织处置突发环境事件的公司现场指挥部统一规划，设立紧急避险场所；公司外受威胁人员安全防护由公司现场指挥部配合当地政府进行规划安排。

(2) 人员监护

参加救护、救援人员的以互助监护为主，必须在确保自身安全的前提下进行救护原则处理。在救援中因为不可预见的因素而导致队员受伤的，其他救援人员发现时必须向指挥部报告，并作出是否申请支援的决定，若申请支援时，由指挥部下达预备救援队进入事件现场参加救援的命令，同时将受伤人员带离危险地区。

(3) 应急救助物资配备

厂区应急救助物资配置情况详见表 6.2-1。

表 6.2-1 厂区应急物资配置情况一览表

序号	名称	所在位置	数量	负责人及联系方式
1	室外消火栓	厂区	8 个	王凯 15563043233
2	3kg 手提式干粉灭火器	水处理车间、各配电室、化验室等	38 个	
3	4kg 手提式干粉灭火器	储料棚、上料栈桥、地下廊道、机修间及仓库	30 个	
4	5kg 手提式干粉灭火器	办公生活区	8 个	
5	20kg 推车式干粉灭火器	储料棚	6 个	
6	50kg 推车式干粉灭火器	箱变、室外工艺设备间及氨区	4 个	
7	消防沙箱	箱变、室外工艺设备间及氨区	4 个	
8	消防铲	箱变、室外工艺设备间及氨水罐区	16 把	
9	应急药箱	主控室	1 套	
10	多功能气体监测仪	主控室	1 个	
11	防毒面具	主控室	6 个	
12	绝缘手套	主控室	2 副	
13	正压式呼吸器	主控室	1 个	
14	高压验电器	主控室	2 个	
15	绝缘靴	主控室	2 双	
16	对讲机	主控室	10 个	

厂区应急物资部分现场照片见图 6.2-1。

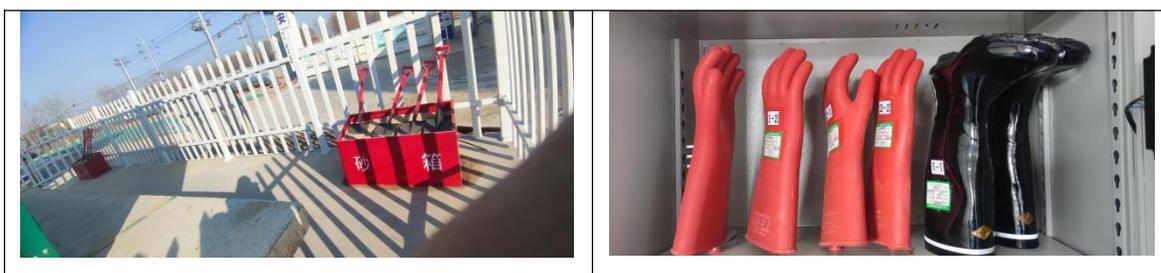




图 6.2-1 厂区应急物资部分现场照片图

6.2.2 现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法

1) 撤离条件

发生以下情况，应急救援、抢险人员可以先撤离事件现场再报告：

- ① 现场监测、检查，事件与原先评估情况不一致时；
- ② 事件已经失控，可能发生爆炸、大火时；
- ③ 应急监测、抢险队员个体防护装备损坏，危及队员的生命安全时；
- ④ 发生突然性的剧烈爆炸，危及到自身生命安全；
- ⑤ 其他必须撤离的情况。

2) 撤离方法

抢险人员、监测人员组长应迅速组织相关人员有秩序地疏散到上风上风向警戒区的安全地带，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合，组长负责清点人数，并向指挥部报告情况。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事件前所处位置，立即派人进入现场寻找失踪人员，提供急救。

6.2.3 应急救援队伍的调度

1) 应急救援队伍的调度；

根据需要，企业成立现场指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事件的对应工作。

2) 指挥协调内容

现场指挥部指挥协调的主要内容包括：

- ① 提出现场应急行动原则要求；
- ② 派出相关专家和人员参与现场指挥部的应急指挥工作；
- ③ 协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动；
- ④ 协调受威胁的周边地区危险源的监控工作；
- ⑤ 协调建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；
- ⑥ 根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间；
- ⑦ 及时向当地政府和上级主管部门报告的应急行动的进展情况。

6.2.4 控制事件扩大的措施

- 1) 根据事件的危险性，有针对性的制定详细实施的措施；
- 2) 对可能发生扩大的事件进行预测和预防；
- 3) 对事件应急预案进行调整及修改；
- 4) 完善撤离现场的路线及通讯。

6.2.5 事件可能扩大后的应急措施

如发现事件有扩大的可能性，应急救援人员必须立即从事件现场撤离，向公司现场指挥部汇报，由现场指挥部实施紧急措施。由现场指挥部上报滨州高新技术产业开发区应急指挥中心，请滨州高新技术产业开发区应急指挥中心准备或批准启动滨州高新技术产业开发区应急指挥程序。

7、后期处置

7.1 善后处置与恢复重建

7.1.1 善后处置措施

1) 事件救援结束后，采取的处置措施见表 7.1-1。

表 7.1-1 善后处置措施一览表

处置对象	处置措施	监督管理
消防水、泄漏物料	消防废水排入雨水沟进行收集，泄漏物料尽量回收利用，无回收利用价值收集处理。	1.制定可行合理合法的灾后处置方案，交总经理审核备案。 2.建立健全相应处置台账，以备核查。 3.查明事件原因和责任人，依据“四不放过”原则，教育其他员工，制定并落实整改措施。
受污染土壤、破旧设备	灾后产生的固体废物暂存在防腐、防渗、密闭储存区，属于危险废物的交由有资质单位处置，一般固体废物外售，并建立台账。	
受破坏植被	对受破坏植被进行恢复，保证绿化面积和成活率。	
灾后监测	委托有资质单位对特征污染物进行灾后监测，消除潜在危害。	

2) 针对事件对生产秩序造成的影响应制定方案及时恢复生产，在恢复过程中应严格执行工艺操作规程和安全技术规程，防止同类事件再次发生。

3) 要对现场成立专门工作小组。在总指挥的指挥下，调查事件发生的原因和研究制定防范措施，对职工进行安全教育，研究制定事件的抢修方案并组织抢修工作，尽早恢复生产。

4) 按照保险理赔机构的要求，现场指挥部和相关单位应如实提供相关材料，由办公室负责善后理赔工作。

7.1.2 事件现场的保护措施

1) 当事件发生后，迅速封闭现场各个道路口，发生爆炸类事故时，沿爆炸的残局半径封锁，其他类事故沿事故发生现场和污染区域封锁。除现场应急救援人员外，其他人员一律不得进入事件现场。公司迅速成立事件调查小组，对现场进行采取摄像、拍片等取证分析，开展事件调查。禁止其他无关人员进入，确保事件调查工作的顺利开展。

2) 事件现场除为避免进一步扩大事件，由操作人员和应急抢险人员开启、关闭阀门外，其他人员一律不得改变设备阀门、仪表、安全阀等设施的状态。

3) 事件现场在未处理、勘查结束前, 安排人员 24 小时保护现场。在事件现场勘查结束后, 撤离现场保护。

7.1.3 现场洗消方式、方法

1) 现场保护

事故发生后, 指挥人员指定专人在事故原点设立警戒线, 除指挥洗消救援等专业人员外, 其它人严禁入内, 做好现场保护, 事故处理结束后, 仍要求 48 小时内有专人负责。

2) 现场洗消

事故发生后, 现场人员穿戴好防护服, 配备防护器材, 引导专业洗消人员查找漏点, 配合洗消人员工作。专业洗消人员迅速进入最佳作业点, 快捷有效地进行洗消作业, 每一洗消作业点都应至少有 2 人才能展开作业, 直到洗消结束。

7.1.4 事件现场洗消工作的负责人和专业队伍

洗消工作由现场处置组和环境应急监测组负责, 由公司的应急救援人员和参加过训练(培训)的指定义务人员参加。

7.1.5 洗消后的二次污染的防治方案

事件处理完毕后, 针对可能引发的洗消后二次污染水收集至厂区集水池内。

7.1.6 事件后的生态环境恢复措施

查明造成污染事件的原因及污染物质后, 要组织有关专家会同当地政府制定污染整治方案, 对污染水体、土壤采用物理、化学、生物等方法进行治理与修复, 使受污染的水体、土壤尽快恢复原有功能。

7.2 调查与评估

事件响应程序结束后, 应急指挥中心对事件情况进行定性和定量描述, 对整个事件进行评估分析, 对相关责任人提出处理意见, 组织相关人员展开调查, 编写《事故调查登记表》, 上报环境保护主管部门。根据调查情况实时更新突发环境事件应急预案。

7.3 信息上报

事件处置结束后, 应将事件的情况进行续保, 续报可通过网络或书面报告, 在初报的基础上报告有关确切数据, 事件发生的原因、过程、进展情况及采取的

应急措施等基本情况。

事后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。

8、环境应急监测

环境应急监测是监测人员迅速赶赴现场后，根据事故现场的具体情况布点采样并利用快速监测手段判断污染物的种类，做出定性或半定量的监测结果。现场无法监测的项目应立即将样品送回实验室进行分析。

发生突发环境事件时，本单位严格按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）制定应急监测方案并开展应急监测。

应急监测方案应包括但不限于突发环境事件概况、监测布点及距事发地距离、监测断面（点位）经纬度及示意图、监测频次、监测项目、监测方法、评价标准或要求、质量保证和质量控制、数据报送要求、人员分工及联系方式、安全防护等方面内容。

（一）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可能受影响的环境区域为主，同时应注重人群和生活环境、事件发生地周围重要生态环境保护目标及环境敏感点，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤、自然保护区、风景名胜区及其他需要特殊保护的区域的影响，合理设置监测断面（点），判断污染团（带）位置、反映污染变化趋势、了解应急处置效果。应根据突发环境事件应急处置情况动态及时更新调整布设点位。对被突发环境事件所污染的地表水、大气、土壤和地下水应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置削减断面（点），布点要确保能够获取足够的有代表性的信息，同时应考虑采样的安全性和可行性。对突发环境事件固定污染源和移动污染源的应急监测，应根据现场的具体情况布设采样断面（点）。

（二）布点方法

对固定污染源和流动污染源的监测布点，应根据现场的具体情况，产生污染的不同工况（部位）或不同容器分别布设采样点。

对大气的监测应以事故地为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点，在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点，采样过程中应注意风向变化，及时调整采样点位置。

对地表水环境污染的监测点位以事故发生地为主。根据水流扩散的趋势和现场具体情况布点。在确定采样点时，应优先考虑重点水功能区域。例如：国控、省控监测点的断面；饮用水源地；水产养殖水域等。根据污染物在水中溶解度、密度等特性，对易沉积于水底的污染物，必要时布设底质采样断面（点）。

（三）应急监测因子

环境空气监测：主要监测特征污染物为氨、CO 等。

地表水环境监测：污水进入厂区收集池后排入园区污水厂处理，达标外排胜利河。环境事件产生的泄漏物料、事故废水，处置组人员及时收集排入厂区内的集水池中。监测特征污染物：pH、氨氮等。

说明：上述监测因子是考虑多种突发环境事件发生时的主要监测因子，事故发生时应根据具体事故情景选择相应的监测因子。

（四）监测频次

监测频次主要根据现场污染状况确定。事件刚发生时，监测频次可适当增加，待摸清污染变化规律后，可适当减少监测频次。依据不同的环境区域功能和现场具体污染状况，力求以最合理的监测频次，取得具有足够时空代表性的监测结果，做到既有代表性、能满足应急工作要求，又切实可行。公司应急监测方案见表 8.1-1。

表 8.1-1 应急监测方案一览表

项目	监测点位	应急监测频次	监测因子
环境空气监测	事故发生地	事故发生 1 小时内每 15 分钟取样进行监测，事故后 2 小时、6 小时、24 小时各监测一次	氨、CO 等
	事故发生地周围居民区等敏感区域		
	事故发生地下风向	事故发生 1 小时内每 15 分钟取样进行监测，事故后 2 小时、6 小时、24 小时各监测一次	
	事故发生地上风向对照点	3 次/天（应急期间）	
地表水监测	厂区雨水、污水总排口	事故发生及处理过程中进行时监测，过后 20 分钟一次直至应急结束	pH、氨氮等

目前企业不具备应急监测能力，应急监测委托当地监测部门或者第三方监测机构，目前已与第三方机构（山东神盾环境测评有限公司）签订突发环境事件应急监测协议（见附件）。

山东神盾环境测评有限公司联系人及联系方式：丁总，18654336770。

（五）监测方案的调整

根据监测结果对污染物变化趋势进行分析、对污染扩散范围进行预测，并适时调整监测方案。

（六）监测人员的安全防护措施

呼吸系统防护：可能接触有毒气体时，必须佩戴自给式正压空气呼吸器；眼睛防护：戴化学安全防护镜；防护服：穿防化服。手防护：戴橡胶手套。

监测人员必须按规定着装，佩戴好个人防护器具，并注意风向，在昏暗地区监测时，应配备有照明灯具。

（七）内部、外部应急监测分工

应急监测主要委托有资质的监测公司和滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局生态环境监控中心进行监测，企业内部提供协助。

（八）应急监测仪器、防护器材、耗材、试剂等日常管理要求

1) 防护器材定点存放，设专柜专人管理，对防护器材的完好负责；定期检查，要求无泄漏、表面整洁。

定期检查防护用品是否在使用期限内使用，超出使用期限的，一律不得使用。防毒、防尘类呼吸器应根据实际情况按时更换过滤材料。

2) 为适用应急监测工作时间紧，任务急的特点，对应急仪器实施专项管理和分类存放，加强日常养护。

专项管理：由领导指定责任管理人员、明确责任。

分类存放：按应急监测的性质对仪器设备及其配套设施进行归类，划分水质应急监测区、大气监测区等，将水质或大气监测仪器、采水或大气的采样工具、样品容器、监测防护设备等统一存放，同时仪器与相关试剂配套保存，以便取用。

3) 对有使用期限的试剂要定期检查，按保存条件保管，进行的必要更换、保证在有效期内使用。

4) 要加强仪器设备的日常养护, 制定养护制度并实施监督, 确保制度落实。仪器养护不仅限于仪器设备本身, 还包括应急监测通讯系统、供电等辅助系统等。

9、应急保障

9.1 应急通讯保障

公司设立值班室, 值班安排 24 小时有效报警通讯程控电话, 方便报警, 与有关方面及时取得联系。职工移动电话配备率达 100%, 可保障信息的及时传递。

9.2 应急队伍保障

本公司下设专业小组, 各专业小组组织有固定的人员 (详见表 3.2-1)。一旦发生重大环境事件, 本单位抢救抢险力量不够时, 或有可能危及社会安全时, 指挥部立即向上级和友邻单位通报, 必要时请求社会力量支援。

9.3 应急物资保障

9.3.1 内部保障

组建应急救援队伍, 对每个人在应急救援中的任务、位置和配合联系, 进行演练定位。

9.3.2 应急救援装备、物资、药品

为保证现场需要, 配有灭火器、防毒面具、空气呼吸器等足量的应急救援装备和设施。

9.4 应急经费保障

厂区应急保障经费 5 万元/年, 全部自筹, 专门用于改善应急救援系统维护、监控设备定期检测检修、应急救援物资及时采购、应急演练及应急培训等。随时监督实施, 做到专款专用。应急期间的费用支出由总经理直接管理, 充分保障应急状态时应急经费的及时到位。

9.5 其他保障

1、应急监测保障

发生环境风险事故造成大气、水体污染, 如自身监测机构能力有限, 可依托周边企业现有监测资源、所在地环境主管部门应急监测资源, 确保对事故影响区域环境指标进行监控。

2、消防

应急期间领导小组必要时及时联系当地消防部门，对现场火情实施及时快速补救。

3、交通运输保障

公司无运输车辆，应急期间需依托周边企业运输车辆进行现场人员及物资转移输送。

4、治安保障

应急期间领导小组必要时及时联系当地派出所，随时增加治安保卫能力，配合派出所做好现场及周围治安保卫工作，确保社会稳定。

5、医疗保障

公司备有应急药物，能做现场简单救护；依托滨州高新区、滨州市现有医疗救护资源作为应急状态下的医疗救护保障；充分利用 120 应急求救电话获得医疗救护资源保障。

10、监督管理

10.1 培训与演练

10.1.1 培训

根据对从业人员能力的评估和周边人员素质的分析结果，应做好以下工作：

应急救援人员的培训：为保证应急救援人员在一旦发生事件时，抢救有效，公司定期组织专项培训，一般每年 1 次。

员工应急响应培训：公司定期组织员工应急响应的培训，一般每年 1 次。如有人员变化、人员岗位发生变化时增加培训及演练次数。

办公室负责组织培训工作，培训计划如表 10.1-1 所示。

表 10.1-1 应急培训计划一览表

培训时间	培训对象	培训内容	培训方式	负责人
上半年	应急救援人员	1、如何识别危险； 2、如何启动紧急报警系统； 3、泄漏处理措施； 4、各种应急设备的使用方法； 5、防护用品佩戴使用知识； 6、如何安全疏散人员等基本操作； 7、部门所承担工作的标准化操作程序；	集中培训与自学相结合	张莹

		8、废气超标处理措施。		
	员工	1、泄漏应急救援预案学习演练； 2、消防设施正确使用方法； 3、自救和呼救的基本知识。		
	公众	1、发生事故基本防护知识； 2、撤离疏散方法和程序。	发放宣传材料	张莹
下半年	应急救援人员	1、如何识别危险； 2、如何启动紧急报警系统； 3、火灾事故紧急处理措施； 4、各种应急设备的使用方法； 5、防护用品佩戴使用知识； 6、如何安全疏散人员等基本操作； 7、在污染区行动时必须遵守的原则。	集中培训与自学相结合	张莹
	员工	1、事故应急救援预案学习演练； 2、消防设施正确使用方法； 3、潜在或次生事故的危险性； 4、基本防护知识。		
	公众	1、发生事故基本防护知识； 2、撤离疏散方法和程序。	发放宣传材料	张莹
备注	培训要求：针对性、周期性、定期性、真实性。			

10.1.2 演练

为保证现场指挥部和抢救队伍在一旦发生事件时正确指挥和抢救有效。每年全公司制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事件预防重点，每年至少组织一次综合应急演练，每年至少组织一次现场处置方案演练。演练内容见表 10.1-2。

表 10.1-2 演练情况一览表

目次	具体内容
演练规模	限于岗位、车间或公司范围，本范围内除留值班人员外要全部参加。
方式	接近逼真形式的模拟演练，室内桌面演练，室外模拟演练；演练中各种消防、防护、通讯等规定配备器材必须到位。
范围	所有预案演练必须远离实际危险源，相对安全方位进行。
频次	每年至少组织一次综合应急演练，每年至少组织一次现场处置方案演练。
组织	现场处置方案演练、综合预案演练由总经理组织，全公司人员根据分工协作进行演练。
内容	根据所要进行的演练预案内容，主要做到： 1、危险识别；如何启动紧急报警系统； 2、物料泄漏应急处理措施； 3、火灾事故紧急处理措施； 4、各种应急设备使用方法； 5、防护用品佩戴方法； 6、如何安全疏散人员等基本操作。

评估	每次演练完成后，负责人要组织各专业人员对演练结果进行评估，演练效果的评估采取观摩、现场抽查、实际操作考核等方式，考核结果进行记录。对关键应急岗位人员，如果考核不合格，可对其单独进行演练培训或直接调离该岗位，以保证此岗位人员有能力应对突发事件。
总结	<p>公司应急救援领导小组必须做好演练的策划工作，同时在演练结束后还要做好总结工作，演练总结应包括以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、参加演练的单位、部门、人员以及演练地点； 2、演练起止时间； 3、演练项目和内容； 4、演练过程中的环境条件； 5、演练动用人力资源和设备物资； 6、演练的效果评估； 7、持续改进的建议以及应急救援预案需修改建议； 8、演练过程记录的文字、音像资料等。

10.2 奖励与责任追究

10.2.1 奖励

在环境污染事件应急救援工作中有下列表现之一的科室和个人，应依据有关规定给予奖励：

- (1) 出色完成应急处置任务，成绩显著的；
- (2) 防止或抢救事件有功，使公司和人民群众的财产免受损失或者减少损失的；
- (3) 对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的；
- (4) 有其他特殊贡献的。

10.2.2 责任追究

在突发环境事件应急救援工作中有下列行为之一的，按照法律、法规及有关规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由有关部门给予相应处罚，属于违反治安管理行为的，由公安机关依照有关法律法规的规定予以处罚；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- (1) 不按照规定制订事故预案，拒绝履行应急准备义务的；
- (2) 不按照规定报告、通报事件真实情况的；
- (3) 拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在应急响应时临阵脱逃的；
- (4) 盗窃、挪用、贪污应急工作资金或者物资的；
- (5) 阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的；

- (6) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (7) 有其他危害应急工作行为的。

11、附则

11.1 制定与修订

11.1.1 应急预案修订

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

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

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

11.1.2 维护和更新

预案由公司应急指挥中心办公室管理，根据上级要求和公司实际情况定期修订和完善，经公司应急指挥中心研究，总经理签字后重新批准实施。

11.1.3 制定与解释

本预案由公司应急预案编写小组编写，由公司环保部负责解释。

11.2 应急预案实施

本预案由本企业领导小组办公室制定并组织专家评审，抄送本企业各部门、各生产班组、各应急小组成员，并报送滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局备案。

应急预案由公司厂办公室管理，随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现的

新情况，应及时修改完善应急预案，报送公司总经理审定，经公司领导小组研究，总经理发布后签字发布实施。本预案由应急预案编制小组编制，由公司领导小组办公室负责解释。

本预案自发布之日起正式实施生效。

11.3 术语和定义

（1）环境应急预案

针对可能发生的环境污染事件，为迅速、有序地开展环境应急行动而预先制定的行动方案。

（2）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：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；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；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。

（3）环境保护目标

企业周边需要保护的环境敏感区。

（4）危险物质

指能导致火灾、爆炸或中毒等危险的一种物质或者若干种物质的混合物。

（5）环境污染事件风险源

在企业生产过程中，可能导致发生环境污染事件的污染源，包括生产、贮存、经营、使用、运输的危险物质以及产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备等。

（6）环境污染事件与突发环境事件

环境污染事件是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及由于不可抗力致使环境受到污染，生态系统受到干扰，人体健康受到危害，社会财富受到损失，造成不良社会影响的事件。

突发环境事件是指突然发生，造成或可能造成人员伤亡、财产损失，对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定和环境安全构成威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

（7）分类

指根据环境污染发生过程、性质和机理，划分环境污染事件的类别。

（8）分级

指按照环境污染事件严重性、紧急程度及危害程度，划分环境污染事件的级别。

（9）应急准备

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。

（10）应急响应

指环境污染事件发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

（11）先期处置

是指突发环境事件发生后在事发地第一时间所采取的紧急措施。

（12）经济损失

包括环境污染行为造成的财产损毁、减少的账面价值，为防止污染扩大以及消除污染而采取的必要的、合理的措施而发生的费用。

（13）环境应急监测

是指环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测，包括定点监测和动态监测。

（14）应急救援

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。

（15）恢复

指在环境污染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。

（16）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，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为专项演练和综合演练。

二、危险废物意外事故防范措施和应急预案

为落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它国家法律、法规及有关文件的要求，有效防范应对危险废物污染事件，保护人员生命安全，减少单位财产损失，本单位特编制了《国能（滨州）生物热电有限公司危险废物意外事故防范措施和应急预案》。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危险废物污染事件的应急救援行动。

1.1 编制目的

为了建立健全企业危险废物污染事件应急机制，提高企业对危险废物突发性意外事故的应对能力，确保危险废物在产生到最终处置过程中，发生突发性意外时，能够快速响应，有序行动，高效处置，降低危害，维护和保障公众健康和财产安全。根据国家法律、法规等相关要求，特制订国能（滨州）生物热电有限公司危险废物意外事故防范措施和应急预案。

1.2 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（修订后于 2015 年 1 月 1 日实施）；
- （2）《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020.9.1）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第 87 号）；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2000 年 9 月，修订后 2016 年 1 月 1 日起实施）；
- （5）《中华人民共和国安全生产法》；
- （6）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》；
- （7）《危险化学品安全管理条例》；
- （8）《废弃危险化学品污染环境防治办法》；
- （9）《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- （10）《国家突发环境事件应急预案》；
- （11）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- （12）《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）。

1.3 适用范围

本预案适用于国能（滨州）生物热电有限公司范围内发生的各类意外的突发或非突发事件导致的危险废物或危险废物组分泄漏到空气、水体或土壤中而对人体健康和环境产生危害的情况。

（1）危险废物及其它有毒有害物品在生产、收集、贮存、运输、利用和最终处置过程中发生的爆炸、燃烧、泄漏、扬散等事故；

（2）其它突发性的危险废物污染事故。

1.4 基本情况

国能（滨州）生物热电有限公司成立于 2023 年 06 月 06 日，建设地位于山东省滨州高新技术产业开发区 309 省道以南、丰收河西路以西。公司主要从事热力生产和供应等。

国能（滨州）生物热电有限公司现有项目为“滨州高新区生物质供热项目”，该项目由滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局于 2023 年 10 月 23 日以“滨高新环表[2023]19 号”进行了批复，目前已基本建设完成，正在开展竣工环保验收工作。

1.5 危险废物的产生、处置情况

公司危险废物的产生、处置情况见表 1.5-1。

表 1.5-1 公司危险废物的产生及处置情况表

污染物来源	固废名称	产生量	固废类别	代码	处理措施
生产设施	废机油	0.3t/a	HW08	900-214-08	委托有资质单位 处置
	废机油桶	0.12t/a	HW08	900-249-08	
废气治理设施	SCR 废催化剂	16t/3a	HW50	772-007-50	
实验室	化验废液	0.1t/a	HW49	900-047-49	

本公司产生的危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位对危险废物进行处理。

1.6 应急小组

公司应急小组人员组成及联系方式见环境应急综合预案 3.2 章节。

1.7 危险废物意外事故预防措施

危险废物意外事故，是指在公司危险废物的产生、收集、运输、贮存、处置等环节上，出现了危险废物的流失、泄漏、扩散等情况，即将造成或已经造成环

境污染、人员伤亡等情况，由公司环保管理人员根据现场情况启动预案。

公司危险废物意外事故预防措施见表 1.7-1。

表 1.7-1 危险废物意外事故预防措施

环节	主要事故	事故后果	预防措施
转移环节	厂内转移过程中发生危废泄漏以及火灾情况。	人员伤亡。 污染周边土壤及水体环境。	转移前仔细检查危废外部包装是否完好，厂内危废转移过程中，严格遵守相关规定，如发生危废泄漏散落等情况，第一时间上报，根据现场情况采取相应应急措施。
贮存环节	危废间老化不能满足防漏、防风、防雨、防晒等要求。 危废在贮存过程中，由于外部包装老化造成泄漏。 危废泄漏引起火灾。	1.人员伤亡。 2.停产造成经济损失。 3.污染周边土壤及水体环境。	1.加强对危废贮存设施巡检，并做好相应记录，发现问题及时上报。 2.危废间内地面作硬化处理，并设有导流沟和收集槽，用于事故情况下液体危废的收集，确保控制在危废间内。 3.危废间由专人负责。 4.危险废物产生、贮存场所同时设置危险废物的警告标志和标签。 5.按照规定如实记载危废入库、出库台账。

1.8 危险废物意外事故预防与预警

1.8.1 事故风险源监控

- (1) 加强对危险废物贮存设施的巡检，并做好相应记录；
- (2) 公司危险废物产生、贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置危险废物识别标签；
- (3) 危险废物贮存设施地面作硬化处理，满足“防扬散、防流失、防渗漏”要求；
- (4) 加强对危险废物贮存设施管理，防止无关人员接触。

1.8.2 事故风险防控措施

- (1) 定期对危险废物贮存设施完好情况、防漏情况、密封情况、危废标识进行排查，并做好相应记录；
- (2) 进行危废收集、清理等过程做好个人防护措施；
- (3) 在危废产生、转移环节严格遵守相关规定，严密防控各类突发意外事故；各部门危险废物台账应与生产记录相结合，严禁弄虚作假；按照规定如实记载危废入库、出库台账；
- (4) 严格落实危险废物转移联单管理规定，严格执行危险废物转移联单制度，如实、完整填写危险废物转移联单各栏目内容；

(5) 应急设备和物资设置专人负责，正常情况下按照规定例行检查，保证各种应急物资的充足与完备；

(6) 每年根据本年度的危险废物意外事故预防重点，每年至少组织一次综合应急演练。

1.9 应急处置

1.9.1 危险废物泄漏

公司易发危废泄漏事件主要为：

- (1) 危废间老化不能满足防漏、防风、防雨要求，雨天发生危废泄漏事件；
- (2) 危废在转移过程中，外部包装破损，发生泄漏；
- (3) 危废在贮存过程中，由于外部包装老化造成危废的泄漏。

泄漏应急处置措施：

- 1) 现场警戒，在彻底收集处理前严禁他人接近。
- 2) 应急人员必须正确佩戴相应的应急使用的防护用品。
- 3) 首先消除泄漏污染区域的点火源。
- 4) 收集方法：使用锯末、抹布等将泄漏出的危废围堵、吸附，防止泄漏危废随意流淌，导致污染范围扩大。
- 5) 把收集的泄漏物（包括收集材料）收集到专用容器中，标记清楚后同废物一同送危废仓库。

1.9.2 危险废物发生火灾

危险废物容易发生火灾、爆炸事故，但不同的危险废物以及在不同情况下发生火灾时，其扑救方法差异很大，若处置不当，不仅不能有效扑灭火灾，反而会使灾情进一步扩大。此外，由于危险废物本身及其燃烧产物大多具有较强的毒害性和腐蚀性，极易造成人员中毒、灼伤。因此，扑救化学危险品火灾是一项极其重要又非常危险的工作。

A. 初期、小型火灾

- 1) 确定泄漏物名称、性质和可燃危险废物量。
- 2) 现场警戒，在彻底扑灭火灾前严禁他人接近。
- 3) 应急人员必须熟悉此火灾物质的危险特性后处理。

4) 应急人员必须正确佩戴相应的应急使用的防护用品。

5) 必须首先消除泄漏污染区域的点火源。

6) 扑救方法:

在火灾尚未扩大到不可控制之前, 应使用移动式灭火器、或现场其它各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。

B. 中后期、大型火灾

1) 撤离到安全地带, 并佩带好应急防护用品;

2) 通报周围工作人员, 并报告应急指挥中心;

3) 现场处置组封闭现场进出口及可能扩散的地带, 防止闲人出入;

4) 现场处置组参考燃烧物危险特性, 确定是否有爆炸危险, 是否有中毒危险;

5) 现场指挥部决定现场处理的方法;

6) 根据物质危险特性要求, 穿戴相应的防护用品, 如不确定燃烧物应穿全套防护用品(含自给式呼吸器);

7) 用沙袋或其他材料筑堤拦截飘散流淌的液体或挖沟导流将物料导向安全地点;

8) 用灭火器材灭火;

9) 根据物质的危险特性要求进行急救;

10) 用清水冲洗被污染的衣物, 按照顺序摘掉防护用品, 并清洁保养, 人员沐浴, 换洁净的衣服。

C. 灭火注意事项

1) 灭火人员不应单独灭火;

2) 出口应始终保持清洁和畅通;

3) 要选择正确的灭火剂;

4) 灭火时还应考虑人员的安全。

1.9.3 事故可能扩大后的应急措施

(1) 如发生重大爆炸或泄漏事故, 现场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、应急管理部门、消防、环保、卫生等上级领导部门报告事故情况。

(2) 由指挥组下达紧急安全疏散命令。

(3) 一旦发生重大爆炸或泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥组立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。

1.10 应急监测

1.10.1 事故现场应急监测

(1) 尽快确认相关危险废物的容器储量、浓度或密度、泄漏程度、泄漏时间、具体泄漏部位及扩散范围等；

(2) 测定风向、压力聚集情况等气象数据。

1.10.2 应急监测人员安全防护措施

为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材，如面部防护罩、头罩、口罩以及应急灯等。

1.11 信息报送、处理与发布

1.11.1 危险废物污染事故报告时限和程序

危险废物责任单位和责任人以及负有监管责任的单位发现发生突发性危险废物事故后，应立即向环保主管部门报告，并立即组织力量进行现场调查。

1.11.2 危险废物污染事故报告方式与内容

危险废物污染事故的报告方式分为初报、续报和处理结果报告三类。由现场指挥部及时向上级主管部门和政府部门报告。初报从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；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

初报可用电话直接报告，主要内容包括：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、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。初报应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。

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

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

1.11.3 信息发布

在政府相关部门认可下，由现场指挥部及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。对于较为复杂的事件，可分阶段发布，先简要发布基本事实。对于一般性事件，主动配合新闻宣传部门；对灾害造成的直接经济损失数字的发布，应征求评估部门的意见。对影响重大的突发事件处理结果，根据需要及时发布。

1.12 现场清洁净化和环境恢复

（1）现场人员和设备的清洁净化计划

在危险区上风处设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其它人严禁入内。清洁净化人员根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行清洁净化作业，净化作业结束后，经检测安全后方可进入。

（2）环境恢复计划

根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事故污染物污染的环境区域。由应急咨询专家组对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当地的人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。通过环境恢复方案的实施，使污染物浓度到达环境可接受水平。

1.13 应急终止

1.13.1 应急终止的条件

符合下列全部条件，即满足应急终止条件：

- （1）事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- （2）事件造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- （3）采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

1.13.2 应急终止的程序

（1）现场救援指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场救援指挥部批准；

(2) 现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

(3) 应急状态终止后，继续进行环境监测和评价工作，直到其它补救措施无需继续进行为止。

三、现场处置预案

1、火灾事故现场处置预案

事故风险分析	危险特性	生物质燃料为可燃物体，在储存和使用过程中遇明火不当，可能会发生火灾事故。
	事故类型及危险程度	事故类型：火灾。
	事故发生区域	露天料场、储料棚
	事故的季节	没有明显的季节特征，但是夏季温度高，发生的可能较大。
	可能引发的次生事故	火灾会产生次生污染物 CO 等污染大气，造成人员受伤、死亡、设备设施损毁。
应急组织机构及职责	<p>1. 组织机构的设置 事故发生所在车间立即成立事故应急领导小组，由车间主任任组长，当班班长任副组长，小组成员由岗位职工组成。应急救援过程中听从公司应急救援小组领导指挥。</p> <p>2. 应急救援领导小组职责</p> <p>(1) 组织制定和修订现场处置方案</p> <p>(2) 负责车间、班组人员，资源配置，应急队伍的调动</p> <p>(3) 确定现场指挥人员</p> <p>(4) 协调事故现场有关工作</p> <p>(5) 明确事故状态下各级人员的职责</p> <p>(6) 生产安全事故信息的上报工作</p> <p>(7) 组织应急预案的培训，演练</p> <p>(8) 负责保护事故现场及相关数据</p>	
应急处置	现场应急措施	<p>1、员工发现有火灾事故后立即报告班长。</p> <p>2、班长报告上级领导并指挥现场应急处置。</p> <p>3、员工按班长指挥停止周围设备运行，禁止无关人员进入。</p> <p>4、应急救援小组赶到现场用灭火器、消防栓等对附近可燃物进行灭火。</p> <p>5、当事件得到控制，事件调查组开展调查，查明原因，总结教训。</p>
	现场应急联络	<p>1、应急救援联络方式 公司 24 小时值班电话：0543-6976370 滨州高新技术产业开发区应急管理局：0543-3160300 滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局：0543-3160033 火警电话：119 急救中心电话：120。</p> <p>2、报告基本内容及要求 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。</p>
注意事项	<p>1、佩戴个人防护器具方面的注意事项</p> <p>(1) 应急救援人员必须佩戴符合防护介质要求的防护器材（如防毒面具、防静电服、防护眼镜及橡胶手套等）。</p> <p>(2) 参加救援的人员在进入事故现场时注意要了解是哪一种物料引发的火灾，以便于选择合适的防护器材。</p> <p>2、使用抢险救援器材方面的注意事项</p> <p>(1) 使用前核实抢险救援器材的完好和有效性。</p> <p>3、有关救援措施实施方面的注意事项</p> <p>(1) 参与救援人员熟悉处置措施，结合日常的演练，有条不紊，不要慌乱。</p> <p>(2) 救援前必须了解当时风向，确保现场通风良好。</p> <p>4、现场自救和互救注意事项</p> <p>(1) 切忌慌乱，熟悉自救和互救方面的知识。</p>	

- (2) 如感觉体力不济时及时撤出事故现场，确保二人一组进出事故现场。
- (3) 禁止接触和跨越泄漏物，必须在确保自己安全的情况下才去救助他人。
- 5、现场应急处置能力确认方面的注意事项
 - (1) 发生事故时，能正确判断发生火灾的部位等情况。
 - (2) 要正确观察周围环境，选择正确的处理措施及逃生路线。
 - (3) 事故发生时要及时上报，冷静不要慌乱。
- 6、应急救援结束后的注意事项
 - (1) 要进行人员清点。
- 7、其他需要特别警示的事项
 - (1) 设立人员疏散区。根据事故的类别、规模和危害程度，在必要时，应当果断迅速地划定危险波及范围和区域，组织相关人员和物资安全撤离危险波及的范围和区域。
 - (2) 清理事故现场。针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气已经造成和可能造成的危害，迅速采取封闭、隔离、清洗、化学中和等技术措施进行事故后处理，防止危害的继续和环境的污染。

2、废气治理设施故障现场处置预案

要素	具体要求
事故风险分析	1) 事故类型：废气治理设施故障事故（厂区多管旋风除尘器、SCR 脱硝、半干法脱硫、布袋除尘器发生故障） 2) 事故发生地点：锅炉废气治理设施区域 3) 事故发生时间、危害程度及影响范围：一年四季都有发生事故的可能，会导致废气超标排放，污染环境。 4) 事故前兆：在线监测数据出现异常。 5) 事故引发次生事故：污染物超标排放，严重时锅炉停产，造成经济损失。
应急工作职责	1) 应急救援小组： 组长：当班班长 组员：当班班组成员 2) 应急救援小组职责：发生紧急事故后，在岗人员必须立即启动事故应急预案，组长或副组长指挥本单位的应急救援行动，必要时进行响应升级，向公司应急指挥中心和安、生产部门通报情况，发出求援。
应急处置	①发生短期故障时，在设备运行的同时进行抢修；②若废气处理设施出现重大故障，短期内不能修复，应立即停止生产，待维修恢复正常后再继续恢复生产。
注意事项	1) 在现场进行处置的人员要协调分工，对完成一项任务后的人员要及时返回指挥点，以便对人员力量调配，不可完成一项任务后在任务点等待，不利于指挥员协调人员力量； 2) 尽量由具有专业知识的人员实施救护，切忌盲目救护；现场施救人员的防护器具防护不到位，严禁进入危险区域； 3) 应急救援结束后，要安排专人在现场坚守，加强巡检，避免发生二次事故； 4) 人员救护、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，人员一定要在上风向进行救援；人员疏散时一定要向上风向或侧风向进行。
应急电话	公司 24 小时值班电话：0543-6976370 滨州高新技术产业开发区应急管理局：0543-3160300 滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局：0543-3160033 火警电话：119 急救中心电话：120

3、危废暂存间事故现场处置预案

事故风险分析	事件类型	危险废物泄漏、火灾事故
	事件发生区域	危废暂存间
	事件前可能出现的征兆	少量液态危废泄漏
	事故的季节	一年四季均有可能发生
	可能引发的次生事故	危废泄漏控制不及时会污染厂区及厂区周边的土壤、地下水和地表水；火灾及爆炸次生事故污染环境、造成人员伤亡
应急小组	第一发现人员，当班班长，现场处置人员，公司应急小组	
应急处置	<p>危废泄漏：用锯末、抹布等将泄漏出的废机油围堵、吸附，防止泄漏危废随意流淌，导致污染范围扩大。把收集的泄漏物（包括收集材料）收集到专用容器中，标记清楚后同废物一并作为危险废物。</p> <p>发生火灾事故时：</p> <p>（1）应急保障组及时组织救护伤员，重伤员应及时送往医院抢救；同时转移重要物资、资料或易燃、可燃物资。有人在建筑物内时，在安全的条件下搜救或通知消防人员搜救。</p> <p>（2）现场处置组到达事故现场后，应迅速设立警戒线，疏散无关人员，疏导交通车辆，引导外援消防车进入事故现场。</p> <p>（3）火势较小时，现场处置组就地使用灭火器材灭火，当班人员可集中周边移动灭火器协同扑救。火势威胁工艺设备、管线和建筑物时采取冷却降温措施，启动就近灭火系统，敷设水带、消防水枪，协同消防队实施灭火措施。火势无法控制时，及时撤离疏散所有人员。</p> <p>（4）现场洗消时，对现场应急人员等接触有毒有害物质的人员进行清洁洗消，对防化衣物进行清洁洗消。利用消防水带对现场环境、设备进行冲洗时，人员应站在上风处，避免洗消时喷溅到自己身上。</p>	
现场应急联络	<p>（1）现场发现人员立即向公司应急领导小组汇报事件现场的基本情况。</p> <p>（2）事件处置遇到困难无法完成时，由公司应急总指挥决定请求开发区消防队及相关单位救援。</p> <p>（3）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</p>	
现场急救	<p>（1）皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水彻底冲洗；就医。</p> <p>（2）眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟；就医。</p> <p>（3）吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。</p>	
应急电话	<p>公司 24 小时值班电话：0543-6976370 滨州高新技术产业开发区应急管理局：0543-3160300</p> <p>滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局：0543-3160033 火警电话：119</p> <p>急救中心电话：120</p>	

4、氨水泄漏事故现场处置预案

事件风险分析	事件类型	氨水物料泄漏
	事件发生区域	储罐区
	事件可能发生的时间	一年四季均有发生事故的可能
	事件前可能出现的征兆	储罐出现裂痕，管线、法兰、阀门等破裂泄漏
	事件可能引发的次生、衍生事件	人员受伤、死亡、设备设施损毁，甚至造成其他装置、仓库等发生重大火灾、爆炸事故
应急小组	成员	第一发现人员，当班班长，现场处置人员，公司应急小组
现场应急处置措施	<p>(1) 现场工作者发现储罐区内液体物料泄漏，确认泄漏情况。</p> <p>(2) 按报告程序报警。</p> <p>(3) 应急组织指挥人员达到现场后，就泄漏情况做出判断，启动相应应急预案。</p> <p>(4) 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，严格限制出入。现场处置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。将罐区内泄漏的物料收集转移。</p> <p>(5) 现场洗消时，应急救援组人员站在上风处，利用消防水带对泄漏区域进行冲洗。洗消水进入废液收集池。</p> <p>(6) 当事件得到控制，事件调查组开展调查，查明原因，总结教训。</p> <p>氨水泄漏具体处置措施：</p> <p>个人防护：参与应急处理的人员必须佩戴自给正压式呼吸器、防护眼镜、穿防酸碱工作服、戴橡胶手套等防护装备，以防止氨水对人体的伤害。</p> <p>疏散人员：迅速撤离泄漏区域内的所有人员，确保安全距离。在安全区内禁止出入。</p> <p>切断泄漏源：尽可能切断泄漏源，防止泄漏物进入下水道、排洪沟等场所。</p> <p>少量泄漏处理： 使用砂土等惰性材料吸收泄漏物，或者用水冲洗后稀释排入废水系统。禁止直接接触泄漏物，只能在保证安全的情况下进行堵漏处理。</p> <p>大量泄漏处理： 疏散场所内所有未防护人员，并向上风向转移。处置人员应穿上全封闭重型防化服，佩戴空气呼吸器，用喷雾水流稀释泄漏区域。使用围堤、挖坑等方法处置泄漏物，或者用泵、槽车、专门的收容器处理或回收泄漏物。</p>	
现场应急联络	<p>(1) 事件报告流程</p> <p>①现场发现人员立即向公司应急领导小组汇报事件现场的基本情况。</p> <p>②事件处置遇到困难无法完成时，由公司应急总指挥决定请求区消防队及相关单位救援。</p> <p>③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。</p> <p>(2) 应急救援联络方式</p> <p>公司 24 小时值班电话：0543-6976370 滨州高新技术产业开发区应急管理局：0543-3160300</p> <p>滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局：0543-3160033 火警电话：119</p> <p>急救中心电话：120</p>	
现场急救	<p>①皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>②眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>④食入：饮足量温水，催吐。用清水洗胃。就医。</p>	

5、脱硫塔火灾事故现场处置方案

事件风险分析	事件类型	废气治理设施脱硫塔故障
	事件发生区域	脱硫塔
	事件可能发生的时间	一年四季均有发生事故的可能
	事件前可能出现的征兆	脱硫塔故障，废气治理效果明显降低，在线监测数据出现异常
	事件可能引发的次生、衍生事件	污染物超标排放，严重时装置停工，造成经济损失。
应急指挥机构及职责	<p>应急小组：当班值班长为组长，当班员工为组员。</p> <p>应急职责：总指挥：发生事故时，组织、指挥应急救援抢险工作，通知各小组成员立即赶赴现场，向其下达各种应急处理指令，进行排险抢险、应急救援，并根据险情程度与救援应急能力情况，决定是否需要外部援助。</p> <p>成员：应急保障组负责确保通讯畅通，内外信息回馈迅速；保持通讯设施和设备处于良好状态，负责应急过程的记录与整理及对外联络。现场处置组实施应急抢险抢修，营救救护组寻找受害者并转移至安全地带，在事故有可能扩大进行抢险抢修或救援时高度注意避免意外伤害，抢险抢修或救援结束后，直接报告总指挥并对结果进行复查和评估。警戒疏散组进行现场警戒，维持秩序，保护事故现场，同时组织无关人员紧急撤离现场等工作。善后处理组负责处理事故善后工作。</p>	
应急处置	处置程序	<p>(1) 发生事故后，现场第一发现人要立即将事故概况向总指挥报告；若事态仍在继续，要随时报告，事故报告人在报告事故（事件）时，应报告以下内容：发生事故的单位、时间、地点、事故初步原因判断；事故类型；事故伤亡情况及事故直接经济损失的初步评估；事故的简要经过；事故发展趋势，可能的影响范围、后果，其他有关事故应急救援的情况；已采取的措施等；事故报告人所在单位、姓名、职务和电话联系方式。</p> <p>(2) 总指挥根据事故的评估预测，当达到启动本应急处置方案的条件时，由总指挥发出启动应急预案令。</p> <p>(3) 按应急预案的规定和要求以及事故现场的特性，执行应急处置行动。现场抢救、人员疏散、封锁警戒等。</p> <p>(4) 若事态扩大，应由指挥机构提高相应的应急级别。</p>
	处置措施	<p>1. 确认火源位置 当发现脱硫塔内着火时，首先必须及时向现场管理人员报告，同时组织工作人员迅速进入受影响的区域。在进入现场前，必须佩戴必要的防护装备，如安全帽、防护服、防毒面具等。进入现场后，必须准确地确定着火地点和火源范围，以便更好地采取应对措施。</p> <p>2. 切断火源 在确认火源位置后，必须立即关闭脱硫塔内的流体以避免火势的扩散。</p> <p>3. 多方位防火隔离 火势较大时，可以选择利用围墙、防火带等设施进行隔离，以防火势向周围蔓延。隔离口必须设置在离火源较远的地方，同时保持隔离口到火源之间的道路畅通。</p> <p>4. 选择灭火介质 要根据不同的火源位置和火势大小选择合适的灭火介质。一般来说，脱硫塔的灭火剂要选择能够蒸发的水、二氧化碳、干粉等介质。</p> <p>5. 扑救火源 将灭火器或其他灭火设备放在着火点旁边，对着火点进行连续喷嘴，注</p>

		<p>意基本的防护措施，避免火势扩大。同时，要密切观察火焰的变化，避免出现烟雾或者其他有毒气体污染。</p> <p>6.清理现场和散热 火灾扑灭后，要对现场进行清理和消毒。在清理的过程中一定要注意安全，避免触碰灼伤物品或者其他危险的物品。与此同时还要进行散热处理，避免重点火灾可能再次发生。</p>
	报警信息	<p>公司 24 小时应急电话：0543-6976370 火警：119 医疗急救：120 报警内容： ①事故发生单位概况。 ②事故发生的时间、地点以及事故现场情况。 ③事故的简要经过。 ④事故已经造成的伤亡人数和初步估计的直接经济损失。 ⑤已经采取的措施。</p>
注意事项		<p>1.佩戴个人防护器具方面的注意事项 抢救人员必须佩戴好个人防护用品进入危险场所进行抢救和救援。</p> <p>2.装备使用方面的注意事项 ①首先检查抢险救援器材是否完好。 ②正确使用抢险救援器材。</p> <p>3.现场自救与互救方面的注意事项 ①要受过专业训练的人员进行现场救援，切忌盲目施救。 ②加强对应急知识和技术的培训，如人工呼吸，心肺复苏术等。 ③急救必须在安全的场所进行，不得在事故现场进行。 ④现场应急处置人员必须正确佩戴防护用品。</p> <p>4.现场安全方面的注意事项 ①如发生在夜间，应设置临时照明灯，以便于抢救，避免意外事故，不能因此延误急救时间。 ②事故现场周边设置警示标识或拉起警戒线，禁止无关人员进入事故现场。</p>

附件 2 突发环境事件信息上报表

事件名称				
初判事件等级				
发生事件			发生地点	
事件原因				
污染物质	名称		稳定性/危害性	
	允许极限	水中：	空气中：	土壤中：
	火灾/爆炸/泄漏涉及数量			
造成后果	人员死亡总数（人）		人员重伤数（人）	
	人员中毒数（人）		因污染死亡数（人）	
	需转移附近居民数（人）		预计经济损失（万元）	
涉及环境敏感点	饮用水源地（距离事发地： 公里；影响人数： 人） 学校/医院/居民集中地等(涉及人数： 人) 自然保护区/风景名胜（等级： ；距离： 公里） 基本农田保护区/生态功能保护区（等级： ；距离： 公里） 其他			
污染扩散路线				
处置情况简介				
下步工作计划				
其他情况说明				

附件3 应急预案启动令

签发人		签发时间	年 月 日 时 分
传令人		传令时间	年 月 日 时 分
命令内容	(信息来源、事件现状、宣布处置措施)		
受令部门			
受令人		受令时间	年 月 日 时 分

附件 4 应急预案终止令

签发人		签发时间	年 月 日 时 分
传令人		传令时间	年 月 日 时 分
命令内容	（宣布突发环境事件应急救援工作基本结束，现场基本恢复，指挥部及应急小组撤离，相关部门做好后期恢复工作）		
受令部门			
受令人		受令时间	年 月 日 时 分

附件 5 企业内部应急联络通讯录

职责		公司职务	姓名	手机号码
应急领导小组	组长	总经理	王章	18253927070
	副组长	副总经理	张云健	13685435877
领导小组办公室	组长	副总经理	张云健	13685435877
	组员	安全监察及质量 环保监督	王凯	15563043233
现场处置组	组长	生产技术部主任	潘峰	18754327177
	组员	运行值长	张吉忠	18769652799
	组员	运行值班员	张文祥	13356215923
医疗救护组	组长	运行值长	沈艳青	15166091130
	组员	质检事务	曹嘉琪	15030810177
环境应急监测组	组长	热工专工	李军	19863075512
	组员	检修维护	张莹	18766675367
应急保障组	组长	市场管理专责	孙振兵	18264009359
	组员	计量员	于静	15054303357
公司 24 小时值班电话				0543-6976370
现场指挥部		发生事故时，以应急领导小组为基础，在事故现场设立公司现场指挥部，由应急指挥中心根据具体情况指派总指挥和副总指挥，全面负责应急救援指挥工作		
应急领导小组办公室		应急领导小组办公室设在公司厂办公室		

附件 6 外部应急有关单位联系方式

单位	支持方式/能力	联系电话
消防	火灾扑灭	119
急救	人员救助	120
报警	治安警戒	110
滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局	救援指导	0543-3160033
滨州市人民医院	救援指导	0543-3199999
滨州高新技术产业开发区应急管理局	救援指导	0543-3160300
滨州高新技术产业开发区消防大队	救援指导	119
滨州市人民政府	治安警戒	0543-3163001
滨州市应急管理局	救助	0543-3165858
滨州市生态环境局	救援指导	0543-3186800
山东省滨州公路工程有限公司高新分公司	互助	15688786789
山东神盾环境测评有限公司	应急监测、事故处理后 现场监测	13954368053

附件 7 2025 年度培训及演练计划

演练时间	参加人员	演练/培训内容
2025 年 4 月	全厂员工	消防、救援知识培训
2025 年 8 月	全厂员工	危险废物意外事故防范措施和应急预案培训
2025 年 11 月	全厂员工	液体物料泄漏、火灾应急演练

附件 8 应急监测协议

突发环境事件应急监测协议

甲方：国能（滨州）生物热电有限公司

乙方：山东神盾环境测评有限公司

为了及时了解突发环境事件发生后，厂区内外环境质量状况，经甲乙双方友好协商，若甲方厂区发生突发环境事件，需要监测，将委托乙方进行采样和监测，甲、乙双方达成如下条款：

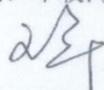
- 一、 监测要求及监测因子、点位和频次情况根据具体发生的事故双方协商确定；
- 二、 乙方需在接到甲方通知后第一时间到达现场，进行采样、监测；
- 三、 甲方须向乙方支付应急监测费用，具体费用根据实际监测情况双方协商确定，并以具体签订合同（发生事故时需另行签订监测协议）为准；
- 四、 本合同为双方意向合同，双方均不得单方面解除协议。
- 五、 本协议有效期为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。
- 六、 本协议一式二份，双方各执一份，经双方代表签字盖章后生效。

甲方：国能（滨州）生物热电有限公司

乙方：山东神盾环境测评有限公司

地址：山东省滨州高新区 S309 省道以南，丰收河西路以西

地址：山东省滨州市黄河六路渤海十八路山东信投大厦 C 座

代表： 

代表：

日期：2025.1.1

日期：2025.1.1

附件9 互助协议

周边企业环境应急救援互助协议

甲方：国能（滨州）生物热电有限公司

乙方：山东省滨州公路工程有限公司高新分公司

为进一步强化甲乙双方环保应急管理，在发生突发环境事故时，充分利用双方应急救援力量，互帮互助，及时、快速、准确地处置突发环境事故，最大限度地消除或减少环境污染。经双方平等协商，签订如下应急救援互助协议：

1、当一方发生环境污染突发事件可能对周边环境造成影响时，应及时通知对方。

2、当一方发生环境污染突发事件需对方应急支援时，应及时与对方联系，并告知事故情况、应急力量需求、现场联系人电话。

双方日常联络人员：

甲方联系人：潘峰，手机：1824327177。

乙方联系人：王成，手机：15688786789。

3、接到求助的一方应立即响应，启动应急力量，携带应急器材赴对方厂区，在对方应急指挥小组的指挥下配合实施救援。

4、应急指挥小组应如实告之环境污染状况、危险因素、应急救援措施，确保对方人员安全，并安排专人现场指挥。

5、双方环保应急力量免费互助，如应急器材消耗过大，由受益方根据实际情况支付。

6、未尽事宜，由双方协商解决。

7、协议一式两份，双方各执一份，双方盖章后生效。

甲方：国能（滨州）生物热电有限公司 乙方：山东省滨州公路工程有限公司高新分公司

签字：潘峰

签字：王成

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

III 环境风险评估报告

目 录

1	前言	79
2	总则	79
2.1	编制原则	79
2.2	编制依据	80
3	资料准备与环境风险识别	81
3.1	公司基本情况	81
3.2	周边环境风险受体	87
3.3	涉及环境风险物质和数量	90
3.4	生产工艺	92
3.5	安全生产管理	97
4	现有环境风险防控与应急措施情况	100
4.1	现有环境风险防控	101
4.2	现有应急物资与装备、救援队伍情况、应急措施	103
5	突发环境事件危害后果分析	109
5.1	风险情景分析	109
5.2	突发环境事件情景源强分析	112
6	现有环境风险防控和应急措施差距分析	118
6.1	环境风险管理制度	118
6.2	环境风险防控措施	119
6.3	环境应急资源	121
6.4	需要整改的短期、中期和长期项目内容	121
7	完善环境风险防控和应急措施的实施计划	122
8	企业突发环境事件风险等级	122
8.1	企业突发环境事件风险等级划分流程	122
8.2	突发大气环境事件风险分级	123

8.3 突发水环境事件风险分级 123

附图：

附图 1 企业地理位置图

附图 2 企业平面布置图

附图 3 企业周边环境受体图

附图 4 厂区雨水、污水导排图

附图 5 厂区应急设施及风险设施分布图

附图 6 厂区疏散路线图

1、前言

国能（滨州）生物热电有限公司成立于 2023 年 06 月 06 日，建设地位于山东省滨州高新技术产业开发区 309 省道以南、丰收河西路以西。公司主要从事热力生产和供应等。

国能（滨州）生物热电有限公司现有项目为“滨州高新区生物质供热项目”，该项目由滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局于 2023 年 10 月 23 日以“滨高新环表[2023]19 号”进行了批复，目前已基本建设完成，正在开展竣工环保验收工作。

根据《突发环境事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）等文件要求：编制应急预案应当在开展风险评估和应急资源调查的基础上进行。风险评估主要是针对突发事件特点，识别事件的危害因素，分析事件可能产生的直接后果以及次生、衍生后果，评估各种后果的危害程度，提出控制风险、治理隐患的措施。

以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为目标，国能（滨州）生物热电有限公司进行本次突发环境事件风险评估。同时本次突发环境事件风险评估有利于各地生态环境保护部门加强对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。

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安全和环境安全，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：（1）环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性原则。（2）环境风险评估过程中应贯彻执行我国环保相关的法律法规、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。

环境风险评估的目的就是通过分析厂区运营期内可能发生的事故类型及其影响程度和范围，需要进行必要的环境事故风险分析，提出进一步降低事故风险措

施，使得公司在生产正常运转的基础上，确保厂区内外的环境质量，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和生命安全。

2.2 编制依据

2.2.1 国家、地方有关法律、法规、文件、规范

- 1) 《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第 25 号，2024 年 6 月 28 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订）；
- 2) 《中华人民共和国环境保护法》（修订后于 2015 年 1 月 1 日实施）；
- 3) 《中华人民共和国安全生产法》（2021 年修订版）；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）；
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
- 6) 《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第 87 号）；
- 7) 《中华人民共和国消防法》（2021 年修订）；
- 8) 《国家突发公共事件总体应急预案》（国务院于 2006 年 1 月 8 日发布）；
- 9) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第 352 号）；
- 10) 《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）；
- 11) 《国务院办公厅关于印发<突发事件应急预案管理办法>的通知》（国办发〔2024〕5 号）；
- 12) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34 号）；
- 13) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》（环境保护部公告 2016 年第 74 号）；
- 14) 《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕119 号）；
- 15) 《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）；
- 16) 《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）；
- 17) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- 18) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；

- 19)《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》(安委办明电(2022)17号)；
- 20)《环境保护综合名录(2021年版)》；
- 21)《有毒有害水污染物名录(第一批)》(公告2019年第28号)；
- 22)《有毒有害大气污染物名录(2018年)》(公告2019年第4号)；
- 23)《重点管控新污染物清单(2023年版)》；
- 24)《重点监管的危险化工工艺目录》(国家安全监管总局,2013版)；
- 25)《重点监管的危险化学品名录》(国家安全监管总局,2013版)；
- 26)《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号)；
- 27)《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)；
- 28)《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2021)；
- 29)《山东省环境保护条例》(2019年1月1日)；
- 30)《山东省土壤污染防治条例》(2019年11月29日通过,2020年1月1日期施行)；
- 31)《山东省水污染防治条例》(2020年11月27日修订)；
- 32)《关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》(鲁环发[2013]4号)；
- 33)《山东省突发事件总体应急预案》；
- 34)《山东省突发环境事件应急预案》(2020年4月20日)；
- 35)《山东省生态环境厅突发环境事件应急预案》(2021年12月6日)；
- 36)《滨州市突发环境事件应急预案》；
- 37)《滨州高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》。

2.2.2 其他

- 1)《国能（滨州）生物热电有限公司滨州高新区生物质供热项目环境影响报告表》及其批复文件；
- 2)国能（滨州）生物热电有限公司提供的其他资料。

3、资料准备与环境风险识别

3.1 公司基本情况

3.1.1 公司概况

国能（滨州）生物热电有限公司成立于 2023 年 06 月 06 日，建设地位于山东省滨州高新技术产业开发区 309 省道以南、丰收河西路以西。公司主要从事热力生产和供应等。

国能（滨州）生物热电有限公司现有项目为“滨州高新区生物质供热项目”，该项目由滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局于 2023 年 10 月 23 日以“滨高新环表[2023]19 号”进行了批复，目前已基本建设完成，正在开展竣工环保验收工作。

企业地理位置图见附图 1，企业基本情况汇总详见表 3.1-1。

表 3.1-1 企业基本情况汇总表

单位名称	国能（滨州）生物热电有限公司			
主要从事业务	热力生产和供应			
所属集团	/	所在工业区	滨州高新技术产业开发区	
单位所在地	山东省滨州高新技术产业开发区 309 省道以南，丰收河西路以西			
中心经度	118.022°E	中心纬度	37.252°N	
组织机构代码	91371600MACK54A25C	法人代表	王章	
行业类别	热力生产和供应业	行业代码	D4430	
职工人数	22 人	企业规模	小型	
应急联系人	姓名	潘峰	联系电话	18754327177
历史环境事故	无			

厂区现有项目环保手续履行情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 厂区现有工程环保手续履行情况表

项目名称	环评批复文号	验收文号	主体工程	运行情况
滨州高新区生物质供热项目	滨高新环表[2023]19 号	正在进行验收	设置 2 台 36t/h 的低温低压往复炉排生物质蒸汽锅炉，配备给料系统、送风系统、除渣系统及配套废气治理设施	基本建成，还未完成验收

3.1.2 气象条件及水文地质情况

3.1.2.1 地形地貌

滨州高新技术产业开发区地处黄河下游鲁北黄泛冲积平原。地形平坦，无山脉丘陵，海拔高程 13.7~6.5(黄海高程)；由西南向东北倾斜，比降约为 1/7000；地势西南高，东北低。全区地貌均为海拔 100m 以下的平原。

项目所处区域为平原，地形平坦。

3.1.2.2 气候

滨州高新技术产业开发区属温带季风气候区，大陆性较强。特点是：四季分明，日照充足，气候温和，夏少酷暑，冬无奇寒，雨热同期，旱、涝、霜、雹、风等自然灾害较多。春季回暖快，降水少，风速大，气候干燥；夏季气温高，湿度大，降水集中，气候湿热；秋季气温急降，雨量骤减，秋高气爽；冬季雨雪稀少，寒冷干燥，年平均气温 12.9℃。1月最低，7月最高。年平均降水量 583.2 毫米。一般春季降水量在 50 毫米以下者多为旱年，秋季降水量在 350 毫米以上者多为涝年。日照较充足，年平均日照 2755.5 小时，5-6 月日照时数最多，11-2 月日照时数最少。年可日照时数为 2348.0 小时，能满足各类农作物对光照的需要。气压的年月分布明显冬高夏低。冬季受蒙古高压控制，1 月份气压最高；夏季受大陆热低压控制，7 月份气压最低。除静风天气外，该区域盛行风向较为集中，全年以东（E）风出现频率最高为 10.47%。春季、夏季和秋季以东（E）风出现频率为最高；冬季以西北（NW）风出现频率为最高。

3.1.2.3 地表水

滨州高新技术产业开发区北靠黄河，黄河自西南流向东北，比降约为 1/7000，境内长度约 15km，自青田街道办事处三合村入境，至小营街道办事处邵家村出境。黄河堤防总长 27km，防洪保证水位 21.3m，历年最高水位 18.45m（1976 年），主河槽宽度 800m，河滩漫宽 3500m，洪峰最大流量为 11900m³/s，一般洪峰流量 5000m³/s，最小年平均流量 1000m³/s。

经调查，区域内与高新技术产业开发区有关的地表水体主要为胜利河、道旭干渠、大道王干渠、打渔张河、北支新河、支脉河、龙吟水库等。其中大道王干渠和打渔张河为区域内的排水渠道，道旭干渠为博兴县的引黄干渠，胜利河为滨州高新技术产业开发区的直接纳污河流，北支新河和支脉河为高新技术产业开发区的间接纳污河流，龙吟水库为高新技术产业开发区的水源；与本项目有关的地表水体为胜利河。

胜利河位于渤海五路以东，北起源于小营街道办事处朱全镇，南至范家出境入北支新河，境内河段长 7.8km，控制流域面积 25.3km²；河道比降 1/10000，边坡 1: 2.5，底宽 8m，河深 3.5~4m，排涝流量 17.8m³/s；规划水体功能为泄洪、排污河道，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准，为滨州高新技术产业开发区污水处理厂的纳污河流。

3.1.2.4 水文地质

滨州高新技术产业开发区地下水特征大致分为浅层潜水和深层承压水。浅层水埋深 10~50m，水质呈苦咸水质，水质较差，含氟量较高，不宜作为生活饮用水源；深层水埋深 170~200m 以上，水质较好，可作为生活饮用水源。

经调查，区域内的浅层地下水流向基本为垂直于黄河呈现由西北流向东南，深层地下水流向基本和区域内的地表水流向相同，呈现为由西北流向东南。

地下水类型为第四纪孔隙水，受大气降水和黄河水的侧渗补给，径流条件尚好，水源丰富，地下水总体流向是自西南向东北。

3.1.2.5 植被及生物多样性

滨州高新技术产业开发区内自然植被共有 6 个类型，95 科 389 种，较多见的有 96 种。其中，温带落叶灌丛两种，覆盖率 100%；草甸 53 种，覆盖率 90%；沼泽 25 种，覆盖率 80%以上；温带沙生植被两种；温带盐生植被 6 种，覆盖率 60%~80%；温带水生植被 8 种。

优越的地理位置和气候条件，形成了丰富的野生资源，野生植物有灌木丛、草甸、盐生植被、水生植物等 389 种，野生动物有兽类、鱼类、爬行类、昆虫类和浮游类共 202 种。

项目所在区域内主要是灌木丛和草甸等植被，野生动物主要是昆虫类，无珍稀动植物资源。

3.1.3 环境质量标准现状

3.1.3.1 环境质量标准

本项目需要执行的环境质量标准详见表 3.1-3。

表 3.1-3 本项目环境质量标准一览表

项目	执行标准	标准分级或分类
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级及修改单
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	V类
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	III类
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3类区
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	表1中第二类用地筛选值标准

3.1.3.2 环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

本次收集了高新区青田街道监测站点的基本污染物的监测数据，见表 3.1-4。

表 3.1-4 公司所在区域 2023 年基本污染物监测统计数据

污染物	单位	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况
SO ₂	μg/m ³	年平均质量浓度	11	60	18	达标
	μg/m ³	98%保证率日平均浓度	30	150	20	
NO ₂	μg/m ³	年平均质量浓度	38	40	95	达标
	μg/m ³	98%保证率日平均浓度	80	80	100	
PM ₁₀	μg/m ³	年平均质量浓度	87	70	124	不达标
	μg/m ³	95%保证率日平均浓度	214	150	143	
PM _{2.5}	μg/m ³	年平均质量浓度	42	35	120	不达标
	μg/m ³	95%保证率日平均浓度	106	75	141	
CO	mg/m ³	95%保证率日平均浓度	1.3	4	33	达标
O ₃	μg/m ³	90%保证率日平均浓度	181	160	113	不达标

根据《环境空气质量评价技术规范》（HJ663）的相关方法和要求对项目所在区域 2023 年基本污染物的年评价年评价指标进行评价，由结果可知，高新区青田街道监测站点的 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 保证率日均浓度值以及年均浓度值不满足 GB3095 中浓度限值要求。

根据《滨州市 2023 年环境质量报告书》，高新区 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 均出现超标现象，区域环境空气质量不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单要求，因此项目所在区域为环境空气质量不达标区域。

(2) 地表水

本次地表水质量现状收集了胜利河生产桥断面 2023 年 1~12 月份的例行监测数据，详见表 3.1-5。

表 3.1-5 2023 年度胜利河生产桥断面断面例行监测数据一览表

月份	pH 值	溶解氧	氨氮	总磷	COD _r	氟化物	铜	锌	铅	镉	BOD ₅	总砷	硒	汞	六价铬	总氰	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物
1	8	11.5	0.12	0.032	30	1.13	0.013	0.016	0.001	0.0002	5.8	0.0017	0.0006	0.00002	0.002	0.002	0.0002	0.02	0.08	0.005
2	8	11.9	0.3	0.039	28	1.41	/	/	/	/	2.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	8	12.1	0.16	0.07	27	0.89	/	/	/	/	2.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	8	10.1	0.36	0.084	26	0.98	0.008	0.003	0.00004	0.00002	3.1	0.0002	0.0002	0.000005	0.002	0.002	0.0002	0.005	0.08	0.005
5	8	10	0.24	0.075	19	1.45	/	/	/	/	2.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	8	9.1	0.28	0.096	30	1.88	/	/	/	/	5.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	8	10	0.17	0.079	30	1.48	0.005	0.005	0.0004	0.00002	5.6	0.0018	0.0062	0.000005	0.002	0.002	0.0002	0.06	0.09	0.005
8	8	9.7	0.35	0.097	27	1.46	/	/	/	/	3.5	/	/	/	/	/	/	0.02	/	/
9	8	9.2	0.1	0.057	33	1.42	/	/	/	/	1.4	/	/	/	/	/	/	0.005	/	/
10	8	11.1	0.12	0.077	35	0.99	0.004	0.005	0.0002	0.00002	2.6	0.0063	0.0021	0.000005	0.002	0.002	0.0002	0.005	0.06	0.005
11	8	9.9	0.12	0.045	19.0	0.87	/	/	/	/	2.0	/	/	/	/	/	/	0.01	/	/
12	8	/	0.26	0.052	18.0	0.70	/	/	/	/	3.6	/	/	/	/	/	/	0.005	/	/
均值	8.00	10.42	0.22	0.07	26.83	1.2217	0.01	0.007	0.00041	0.000065	3.38	0.0025	0.002275	0.00000875	0.002	0.002	0.0002	0.016	0.0775	0.005
V 类标准	6~9	2	2	0.4	40	1.5	1	2	0.1	0.01	10	0.1	0.02	0.001	0.1	0.2	0.1	1	0.3	1

由现状评价结果可以看出，胜利河生产桥监测断面各污染物均不超标，胜利河水质目前能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

（3）地下水

引用企业“山东微研生物科技有限公司生物法生产动保产品项目”环境影响报告书环评期间地下水现状监测数据，分别在国能（滨州）生物热电有限公司、张庄村、西刘村、杨家村进行了地下水现状监测，监测因子包括钾、钠、钙、镁、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、pH、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数、色度、浑浊度、阴离子表面活性剂、耗氧量、氟化物，共31项。

监测结果表明：现状监测期间各监测点位pH、色度、浑浊度、亚硝酸盐（以N计）、氟化物、硝酸盐（以N计）、氨氮、耗氧量、阴离子表面活性剂、铬（六价）、挥发性酚类、氰化物、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、砷、汞、铅、镉、铁、锰均不超标；各监测点位总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、钠有不同程度的超标现象。由评价数据可知，评价区域地下水总体水质已不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

经分析，钠、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物超标在评价区内具有普遍性，与当地的水文地质条件影响有关。

（4）土壤

土壤环境满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中筛选值第二类用地标准要求。

3.2 周边环境风险受体

3.2.1 大气环境风险受体

国能（滨州）生物热电有限公司5.0km范围内环境风险受体分布情况见表3.2-1。

表 3.2-1 企业 5.0km 范围内环境风险受体分布情况一览表

敏感目标	相对本项目方位	距本项目边界最近距离(m)	人口数(人)
西刘村	SE	330	723
苏家村	SE	820	176
东徐村	SSE	1430	515
小刘村	ESE	980	319

大刘村	ESE	1860	557
大李村	ESE	2570	180
邱家村	SE	2950	235
杏园马村	SSE	2405	462
贺家村	SE	3225	707
周家村	SE	3520	148
王祥店村	ESE	4230	334
崔家村	SE	4600	318
蝎子王村	SSE	3740	428
南新庄村	SSE	4700	317
尧洼村	S	1760	1059
赵家村	S	3700	1015
高东村	SW	2230	248
大张村	SSW	3435	676
南董村	SW	3367	443
南李村	SW	2760	412
樊东村	SW	4240	503
樊西村	SW	4630	516
营盘村	WSW	3400	828
小付家村	W	2500	736
业继王村	W	3010	330
马家村	W	4225	284
青田街道办事处	W	2410	--
青田街道社区卫生服务中心	WNW	1390	--
霍家村	WNW	3500	171
北新庄村	NW	3110	549
寨里孙村	NW	4500	412
徐一村	NW	2590	312
徐二村	NW	2810	239
田西村	NW	4710	316
西牛村	NNW	2570	159
辛家村	NNW	3720	328
义和村	NNW	4560	285

洪家村	N	1770	303
坡刘村	N	2500	317
东牛村	NNW	2680	444
西牛村	NNW	2760	159
西常村	NNW	4800	272
台西刘村	NNW	4780	767
刘公林村	N	3770	348
博四村	N	1520	319
博古孙村	NNE	1675	185
博三村	NNE	1930	142
博二村	NNE	1800	232
博一村	NNE	1880	231
西皂户村	NNE	3070	410
索家村	N	3930	462
台东闫村	N	4560	359
杠子张村	E	2610	777
大孙村	E	3600	1137
高家村	ENE	2250	444
杨家村	NE	2300	346
新兴村	NE	2800	395
西齐村	NE	3230	576
守义张村	NE	3200	417
孟家村	NE	3260	598
房家村	NE	3280	221
团包村	NE	4700	880
合计			25981
厂址周围地表水系-胜利河	E	2600	V类

3.2.2 土壤环境风险受体

厂区建设区厂界内除了绿化用地以外，其它全部都是混凝土路面，基本没有直接裸露的土壤存在，因此，本工程发生物料泄漏时对厂界内的土壤影响有限，事故后及时控制基本不会对厂界内的土壤造成严重污染。厂区事故泄漏物料对厂区外部的土壤污染更低，其对土壤的污染主要是由泄漏到大气环境中的事故污染

物沉降到土壤中引起的。但是厂区事故泄漏污染物总量不高，而且是属于短期事故，通过大气沉降对厂界外土壤造成污染的可能性很小。

因此，在发生物料事故泄漏时对厂区内外的土壤都不会造成明显的影响。

3.2.3 水环境风险受体

企业运营期产生的废水经污水管道排入滨州市高新技术产业开发区污水处理厂处理，处理达标后排入胜利河。厂区建有完善的“三级防控”体系，在发生泄漏事故时，利用围堰将泄漏物收集，不会直接排入外环境水体。

3.3 涉及环境风险物质和数量

3.3.1 原辅料消耗情况

厂区主要原辅料消耗情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 厂区主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	形态	最大储存量 (t)	储存方式
1	生物质燃料	157500	固态	3840	存放至露天料场及密闭储料棚
2	消石灰粉	249.7	固态	80	80m ³ 消石灰储仓
3	20%氨水	494.5	液态	41	50m ³ 氨水储罐
4	SCR 催化剂	16t/3a	固态	16	SCR 脱硝设备

备注：20%氨水的密度为 0.91g/cm³，储罐装填系数为 90%，最大储存量为 41t。

3.3.2 原辅物理化性质

(1) 生物质燃料

生物质燃料是指将生物质材料燃烧作为燃料，一般主要是农林废弃物（如秸秆、锯末、甘蔗渣、稻糠等）。

本公司主要以玉米芯、玉米秸秆等农作物秸秆和树皮、枝丫等林木废弃物为燃料，外购经破碎预处理后的玉米芯、玉米秸秆等农作物秸秆以及经破碎预处理后的树皮、枝丫等林木废弃物作为燃料产品。

(2) 消石灰粉

氢氧化钙是一种无机化合物，化学式为 Ca(OH)₂，分子量 74.10，俗称熟石灰或消石灰，是一种白色六方晶系粉末状晶体，密度 2.243g/cm³。580℃失水成 CaO。氢氧化钙加入水后，分上下两层，上层水溶液称作澄清石灰水，下层悬浊液称作石灰乳或石灰浆。上层清液澄清石灰水可以检验二氧化碳，下层浑浊液体石灰乳

是一种建筑材料。氢氧化钙是一种强碱，具有杀菌与防腐能力，对皮肤，织物有腐蚀作用。氢氧化钙用于制造漂白粉，硬水软化剂、消毒杀虫剂、制革用脱毛剂、砂糖精制及建筑材料等。

(3) 氨水

表 3.3-2 氨水理化、毒理性质及危险特性一览表

标识	中文名：氨溶液[10%<含氨≤35%]；氢氧化铵；氨水		危险货物编号：82503			
	英文名：Ammonium hydroxide；Ammonia water		UN 编号：2672			
	分子式：NH ₄ OH	分子量：35.05	CAS 号：1336-21-6			
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。				
	熔点（℃）	/	相对密度(水=1)	0.91	相对密度(空气=1)	/
	沸点（℃）	/	饱和蒸气压（kPa）		1.59/20℃	
	溶解性	溶于水、醇。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 350mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ :				
	健康危害	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性引起咳嗽、气短和哮喘等；可因喉头水肿而窒息死亡；可发生肺水肿，引起死亡。氨水溅入眼内，可造成严重损害，甚至导致失明；皮肤接触可致灼伤。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎。皮肤反复接触，可致皮炎，表现为皮肤干燥、痒、发红。				
	急救方法	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。立即就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。食入：误服者立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物		氨	
	爆炸下限（v%）	16.0	爆炸上限（v%）		25.0	
	危险特性	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气体。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	酸类、铝、铜。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、干燥通风良好的仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。应与酸类、金属类粉末分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 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自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。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	用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。					

(4) SCR 催化剂

指在 SCR (selective catalytic reduction) 脱硝系统上的催化剂 (Catalyst)，在 SCR 反应中，促使还原剂选择性地与烟气中的氮氧化物在一定温度下发生化学反应的物质。目前最常用的催化剂为 $V_2O_5-WO_3(MoO_3)/TiO_2$ 系列，以 TiO_2 为载体，以 V_2O_5 为主要活性成份，以 WO_3 、 MoO_3 为抗氧化、抗毒化辅助成份。

3.4 生产工艺及产污情况

3.4.1 生产工艺

新鲜水通过软水系统制得软水，然后用生物质锅炉将软化水加热成蒸汽（设计蒸汽的压力为 1.3MPa，温度为 260°C 左右），产生的蒸汽供应给蒸汽需求用户。

本项目设置 2 台 36t/h 的低温低压往复式炉排生物质蒸汽锅炉，往复式炉排炉属于层燃炉的一种，往复式锅炉是指燃烧装置为来回炉排的锅炉装置，工作原理为燃料经上料机输送(提升)至炉前料仓落入螺旋给料机构推送落到炉排上，通过炉排的往复运动，使燃料由前向后徐徐进入炉膛，逐渐移动。往复炉排来回运动时能够在促进燃料前移的同时，起到翻动燃料的效用，利于燃料充分燃烧。

本项目工程系统组成包括燃料输送系统、燃烧系统、除灰渣系统及配套废气处理系统等。

(1) 燃料输送系统工艺

每台锅炉各对应一套燃料输送系统。燃料输送系统包括活底料场给料机、皮带输送机、除铁器、皮带秤和炉前给料系统等。生物质燃料由装载机送至活底料仓给料机，燃料均匀输送至带式输送机，再由带式输送机输送至炉前缓冲料仓，经炉前螺旋给料机送入锅炉燃烧。带式输送机设置有电磁除铁，可以有效除去燃料中带着铁杂质。

(2) 燃烧系统

燃料由给料机送到炉膛，经炉排后撒在炉排高端，在此处由于高温烟气和一次风的作用逐步预热、干燥、着火、燃烧。其他大一点的颗粒会继续落在炉排上燃烧，并随着炉排机构的工作，燃料边燃烧边向炉排后部运动，直至燃烬，最后灰渣落入炉后的除渣口。在炉膛下部，前后墙各布置二次风口，二次风在此锅炉的燃烧中起到十分关键的作用，二次风搅拌炉内气体使之混合，使炉内烟气产生旋涡，延长悬浮的飞灰及飞灰可燃物在炉内的行程，使飞灰及飞灰可燃物进一步

降低。它的合理使用可以使飞灰量减少，使飞灰可燃物降低。另外对悬浮可燃物供给部分空气，有利于提高锅炉热效率，有利于降低锅炉初始排烟浓度，有利于锅炉节能与环保。

（3）除灰渣系统

2 台锅炉各设 1 台刮板捞渣机，采用连续排渣方式。锅炉燃烧后的灰渣由炉前的排渣口排出炉外，在排渣口下方设有一台变频调速刮板捞渣机，能使灰渣安全有效的排出炉外。在捞渣机中，热渣与冷却水充分混合，达到冷渣效果。冷却后的渣放置除渣间，然后用铲车装入汽车，通过汽车外运至综合利用场所。

本工程除灰系统采用气力除灰，稀相气力输送方式。每台锅炉均设置布袋除尘器，除尘器灰斗内的飞灰进入灰斗，灰斗收集的灰在连续输送泵内与由罗茨风机提供的空气充分混合，然后经输灰管道进入灰库储存。每台除尘器下设有一个灰斗，布袋除尘器灰斗内的灰由于数量较少，先经过空气气化斜槽将其汇集至两个集料斗内，集料斗和旋风除尘器灰斗下均设有高效粉料泵，干灰落入粉料泵与压缩空气充分混合后，通过气力输送管道到达灰库内进行储存。

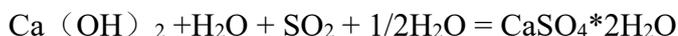
（4）废气处理系统

两台锅炉产生的燃烧废气分别经多管旋风除尘器+SCR 脱硝+半干法脱硫系统+布袋除尘器处理后，由一根 50m 高的烟囱排放。工艺流程为“锅炉过热器烟气→多管旋风除尘器→SCR 反应器→锅炉省煤器→空气预热器→脱硫塔→布袋除尘器→引风机→50m 排气筒”。从锅炉过热器出口位置引出 330℃左右烟气，先经过多管旋风除尘器预除尘，除去烟气中碱金属物质，防止 SCR 催化剂失活；烟气再进入 SCR 反应器进行脱硝反应，氮氧化物处理后的烟气再经过省煤器、空气预热器处理后烟气温度约 135℃，进入脱硫塔脱硫处理、布袋除尘器处理后，由引风机将烟气引入 50m 高排气筒排放。

①半干法脱硫工艺：

本项目半干法脱硫工艺采用半干法流化床脱硫法，脱硫剂为消石灰粉，为锅炉后部设置流化床作为吸收塔，在吸收塔中原烟气、消石灰充分接触，烟气中的酸性物质被除去。与烟气接触发生化学反应剩下的粉尘和烟气一起离开吸收塔并进入下游布袋除尘器，在这里它们被分离开来并进入除尘器底部的料斗。由于分离出的粉尘不返回吸收塔循环使用，粉尘直接通过输送设备送至外排灰库。半干

法脱硫工艺见图 2-6。其反应公式如下：



②除尘工艺：

多管旋风除尘器：多管除尘器属于旋风类干式除尘器，主要用于锅炉、工业粉尘收集。除尘器主要是由若干个旋风子组合在一个密封的箱体。除尘器包括放置旋风子的箱体，烟气的进出口和粉尘收集的灰斗。

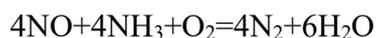
工作原理：除尘器机芯由导向器、旋风子、排气管等，采用陶瓷或铸铁材料制成，当含尘气体进入除尘器入口，通过导向器，于旋风子内部旋转，在离心力的作用下，粉尘和气体分离，粉尘降落在集尘箱内，经锁气器排出。

布袋除尘器：脉冲式布袋除尘器由上箱体、中箱体、灰斗、滤袋组件、喷吹装置、提升阀、卸灰阀、脉冲阀及检测、控制系统等组成。采用下进气分室结构，工作时，含尘烟气由进风口经中箱体下部进入各单元灰斗，大颗粒颗粒物由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗、其余颗粒物随气流进入中箱体过滤区，颗粒物积附在滤袋外表面，过滤后的洁净气体透过滤袋经上箱体、提升阀、排风管排出，捕集的颗粒物由气力输灰装置送入缓冲灰仓，然后由运灰车拉走二次再利用。分室离线脉冲喷吹清灰技术：随着过滤工况的进行，滤袋外表面所附积的颗粒物不断增加，从而导致除尘器本身的阻力也逐渐升高，滤袋表面附积的颗粒物达到一定量时，清灰控制装置（差压或定时）发出信号，首先令一个袋室的提升阀关闭以切断该室的过滤气流，然后打开电磁脉冲阀，压缩空气由储气罐经气包以极短促的时间顺序通过各个脉冲阀经喷吹管上的喷嘴诱导数倍于喷射气量的空气进入滤袋，形成空气波，使滤袋由袋口至底部产生急剧的膨胀和冲击振动，再加上逆气流的作用，使滤袋外侧所附积的颗粒物脱落。在充分考虑了颗粒物的沉降时间后（保证在喷吹后从滤袋上剥离的颗粒物能够有效沉降于灰斗，避免颗粒物在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底），提升阀打开，此袋室滤袋恢复到过滤状态而下一袋室则进入清灰状态，如此直到最后一袋室清灰完毕为一个周期，清灰时各室按顺序分别进行，互不干扰，实现

长期连续运行。

③脱硝工艺：

SCR 脱硝：氨水作为脱硝剂被喷入高温烟气脱硝装置中，在催化剂（催化剂为蜂窝式 $V_2O_5-WO_3 (MoO_3) / TiO_2$ 系列（ TiO_2 作为主要载体、 V_2O_5 为主要活性成分）的作用下将烟气中 NO_x 分解成为 N_2 和 H_2O ，其反应公式如下：



一般通过使用适当的催化剂，上述反应可以在 $200^{\circ}C \sim 450^{\circ}C$ 的温度范围内有效进行。

项目工艺流程及产污环节见图 3.4-1。

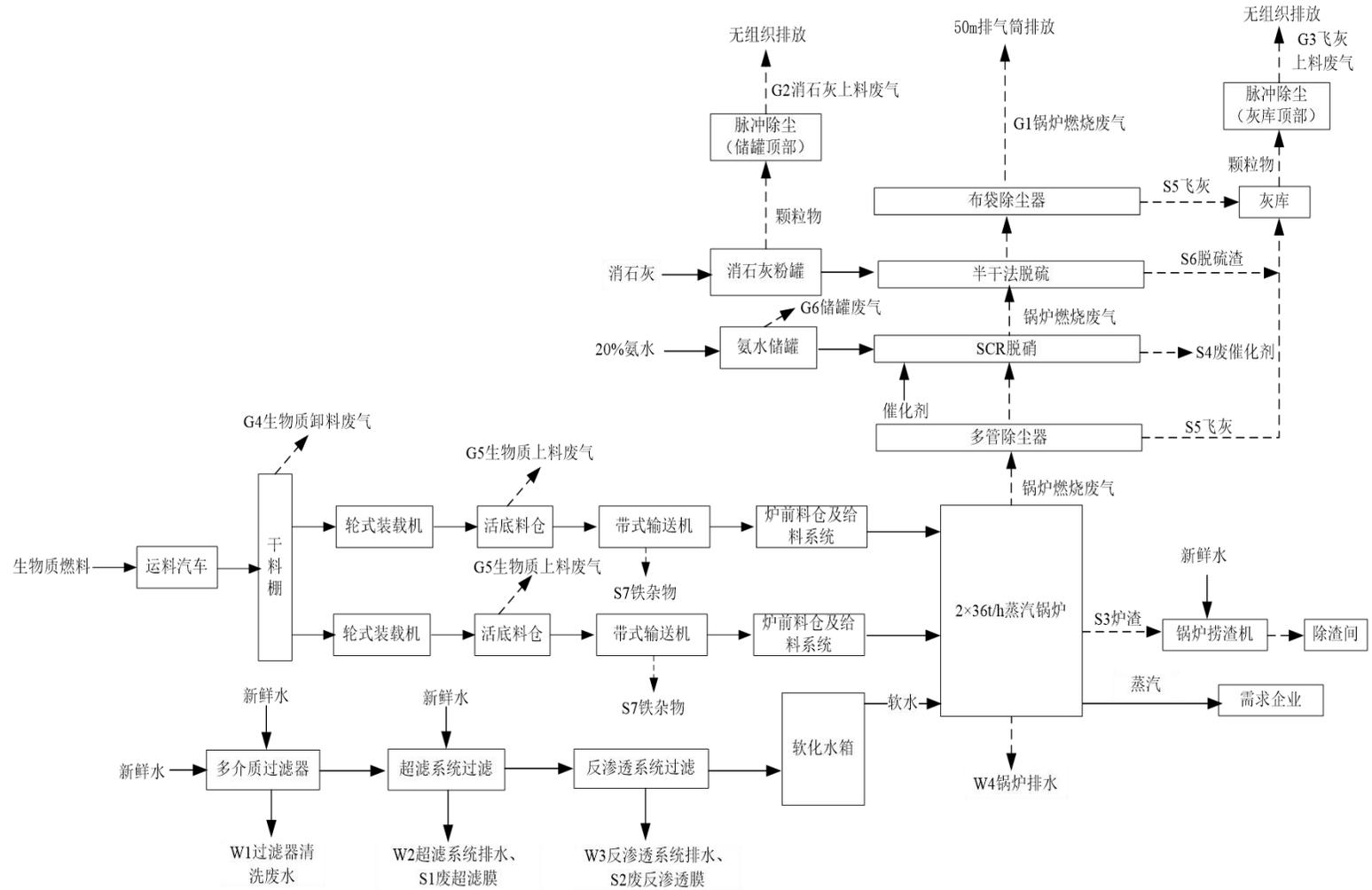


图 3.4-1 锅炉工艺流程及产污环节图

3.4.2 产排污情况

企业项目产污环节及治理措施见表 3.4-1。

表 3.4-1 锅炉生产过程污染物产生及处理情况一览表

项目	产污环节	污染物名称	污染物组成	治理措施
废气	生物质燃烧	锅炉燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、氨、汞及其化合物、烟气黑度	2 台锅炉废气分别经“多管除尘+SCR 脱硝+半干法脱硫+布袋除尘”处理后，由 1 根 50m 高排气筒排放
	消石灰粉罐	储罐废气	颗粒物（无组织）	经脉冲袋式除尘器处理后无组织排放
	灰库	灰库废气	颗粒物（无组织）	经脉冲袋式除尘器处理后无组织排放
	生物质料场卸料	卸料废气	颗粒物（无组织）	生产区上料仓位于密闭料仓内，生物质卸料区位于露天料场，通过道路洒水抑尘可减少无组织颗粒物排放
	上料仓	上料废气	颗粒物（无组织）	
		氨水存放	储罐废气	氨（无组织）
废水	职工生活	生活污水	pH、COD、氨氮	软水装置及锅炉排水部分回用于除渣器降尘用水、脱硫设备用水、灰库搅拌卸料用水、道路洒水抑尘用水，剩余部分废水与生活污水经污水管道排入滨州高新区污水处理厂处理达标后最终排入胜利河
	软水系统	软水系统排水	全盐量、COD	
	蒸汽锅炉	锅炉定期排水		
固废	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运
	软水制备	废过滤介质	石英砂	外卖综合利用
		废超滤膜	超滤膜	
		废反渗透膜	渗透膜	
	锅炉	生物质灰渣	灰渣	
		铁杂物	铁	
	废气治理设施	废布袋	布袋	
		锅炉除尘器收集粉尘	收集粉尘	
		脱硫渣	脱硫渣	
		消石灰罐除尘器收尘	收集粉尘	作为原料回用于生产
设备维修保养	废机油	废矿物油	委托有资质单位处置	
	废油桶	废矿物油、桶		
SCR 脱硝	废催化剂	V ₂ O ₅ 、WO ₃ (MoO ₃)、TiO ₂		

3.4.3 主要生产设备

表 3.4-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
工业锅炉设备				
1	锅炉	额定蒸发量 36t	套	2
2	过热器	钢管式 带喷水降温	套	2
3	空气预热器 1	钢管式	套	2
4	空气预热器 2	卧式陶瓷管式	套	2
5	省煤器 1	铸铁式 L=2000	套	2
6	省煤器 2	铸铁式 L=2000	套	2
7	上部给料机	4×5.5kW	套	2
8	下部给料机	变频调速 4kW	套	2
9	除渣机	3kW	套	2
10	炉排减速机	3kW	套	2
11	风道系统	/	套	2
12	电动给水泵	Q=50t/h, H=250mH ₂ O, N=55kW, 380V	台	3（两用一备）
13	增压泵	Q=40t/h, H=25mH ₂ O, N=7.5kW	台	3（两用一备）
14	除氧器	工作压力 0.15MPa(a), 出力 40 t/h, 水箱体积 20m ³ , 出水温度 104℃	台	2
15	定期排污扩容器	5.5m ³	套	2
16	连续排污扩容器	3.5m ³	套	2
17	疏水箱	20m ³	台	1
18	疏水泵	Q=20t/h, H=50mH ₂ O, N=7.5kW	套	2
烟气系统设备				
19	引风机	电机功率：75KW 电压：380V/50HZ 变频	套	2
20	一次送风机	功率：75KW 电压：380V/50HZ 变频电机	套	2
21	二次送风机	功率：55KW 电压：380V/50HZ 变频电机	套	2
22	多管除尘器	/	套	2
23	布袋除尘器	/	套	2
24	蒸汽吹灰器	/	套	12
25	激波吹灰	/	套	2
燃料系统设备				
26	电子汽车衡	SCS-80-3520	套	2

27	活底料仓	Q=25t/h	套	2
28	皮带输送机	B=1000mm Q=25t/h	套	2
29	电子皮带秤	B=1000mm Q=25t/h	套	2
软化水处理系统设备				
30	原水泵	Q=65t/h, H=40m	台	2（一用一备）
31	原水换热器	5-25°C, SS316	台	1
32	多介质过滤器	Q=65t/h	套	2
33	浓水水箱	100m ³		1
34	反洗水泵	Q=105t/h, H=20m	套	1
35	罗茨风机	Q=7.2m ³ /min, H=58.5kpa	套	2（一用一备）
36	自清洗过滤器	Q=65m ³ /h, 滤网 SS316, 50 微米	套	2（一用一备）
37	超滤装置	Q=40t/h	套	2
38	超滤产水箱	150m ³	台	1
39	超滤反洗水泵	Q=60m ³ /h, H=24m, SS316	台	2（一用一备）
40	反渗透装置	Q=40t/h	套	2
41	软化水水泵	Q=40t/h, H=30m, SS304	台	2
42	软化水箱	150m ³ 碳钢聚脲防腐	台	2
脱硫系统设备				
43	吸收塔	Q235-B	套	2
44	工艺水箱	3.5m ³	台	1
45	工艺水泵	Q=3.5m ³ /h H=50m	台	3（两用一备）
46	两相流喷枪	3.5m ³ /h 2~5bar	套	2
47	吹扫系统	/	套	1
48	消石灰粉储仓	80m ³	台	1
49	消石灰仓顶除尘器	DMC-24	套	1
50	物料循环系统	/	套	4
脱硝系统设备				
51	氨水储存罐	50m ³	台	1
52	卸氨模块	卧式单级离心泵 25m ³ /h 15m	套	1
53	氨水高压输送模块	立式多级离心泵 1m ³ /h 130m	台	3（两用一备）
54	喷枪	0-50L	套	2

3.4.4 主要污染物排放执行标准

企业污染物排放标准见表3.4-3。

表 3.4-3 企业污染物排放标准一览表

项目	执行标准	标准分级或分类
废气	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）	表 2 中重点控制区

	《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ562—2010）	-
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	表 1 中二级新扩改建厂界浓度标准和表 2 中最高排放速率的要求
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表 2 中无组织排放监控浓度限值
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准
	滨州高新区污水处理厂进水水质要求	协议标准
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类区
固体废物	一般固体废物贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	—
	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	—

3.5 安全生产管理

（1）公司建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各工段生产、安全都有专业人员专职负责。同时公司设专职巡检员，对厂区进行巡检，一旦发现异常情况可马上采取措施。

（2）加强安全生产教育。安全生产教育包括特殊工种安全教育、日常安全教育以及外来人员安全教育等。让所有员工了解本厂涉及各种物质物理化学性质和毒理学性质、防护措施、环境影响等。

（3）加强设备、管道、阀门等密封检查与维护，发现问题及时解决，在对设备进行大修时，严格检查，及时更换不宜再继续使用的配件。

（4）加强生产安全卫生监督。按照国家部委有关劳动、安全、卫生的法规标准开展工作，协助安全部门分析有可能出现的异常情况，以便及时处理，确保将生产事故消灭在未发生之前。

（5）运行过程中加强对环保治理设备的检修工作，确保其正常运行。在发生故障的情况下，尽可能减少更换时间，减轻事故排放对环境的影响。

（6）自动控制系统安装停电保护、过载保护、线路故障报警；系统中主要设备备用，防止因设备突然损坏，造成整套系统被迫停机，产生二次污染。

（7）设立完备的事故处置领导指挥体系，明确领导、部门、个人职责，按照计划落实到单位和个人。设立事故应急处理队伍，定期进行培训和演习并根据演习情况制定完善、改进措施。

4、现有环境风险防控与应急措施情况

4.1 现有环境风险防控

4.1.1 水环境风险防范措施

本公司以“预防为主、防控结合”的指导思想，建立安全、及时、有效的污染综合预防与控制体系，确保事故状态下的污水全部处于受控状态，防止对周围地表水和地下水的污染。

厂区水环境预防与控制体系划分为三级，分别为：

（1）一级防控体系

项目一般区域采用水泥硬化地面，氨水罐区设置围堰、事故水导流槽，并设置清污、雨污切换系统；在无法利用罐区围堤控制物料和被污染水时，关闭雨排水系统的外排阀门。

（2）二级防控措施

当一级预防与防控体系的围堰无法控制污染物料和事故废水时，立即关闭厂区污水总排放口和雨水总排放口闸板，废水暂存于厂区内污水管网和废水收集池内，确保事故废水不流至厂外。

（3）三级防控

滨州高新区污水处理厂污水总排口设置切断装置，作为三级防控，防止事故情况下物料经污水管线进入地表水体。

4.1.2 大气环境风险防范措施

安装废气在线监测设备，废气末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在厂区生产设备检修期间，废气末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

4.1.3 消防风险防范措施

厂区东北角设置有效容积 300m³ 的消防水箱 2 座，配套设有综合水泵房；厂区设有消防栓、灭火器、消防沙等消防器材。

4.1.4 防腐、防渗风险防范措施

（1）危废暂存间地面均采用防腐、防渗地坪。

(2) 罐区地面进行硬化防渗处理。

(3) 操作人员配备必要的劳动防护用品，包括工业安全帽、防护手套等。

(4) 根据接触介质性质、操作条件（温度、压力等），按相应的规范要求选取不同系列不锈钢或其它高级合金钢耐腐蚀材料。对金属容器外表面、管架等喷防腐涂料进行保护。

4.1.5 罐区风险防范措施

(1) 氨水罐区设置 1.0m 高围堰，设有有效容积为 1.6m³ 的废液池，设有耐腐蚀、防渗地面。氨水储罐区设置有毒气体泄漏报警设施，氨水储罐配备高、低液位报警装置。

(2) 罐区配备足量灭火器、消防铲、消防沙等设施。

	
<p>有毒气体泄漏报警设施</p>	<p>罐区导流沟和废液池</p>
	
<p>罐区消防沙、消防铲</p>	<p>罐区灭火器</p>

4.1.6 危险废物管理防范措施

厂区目前设置一座危废暂存间，占地面积 18m²。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设，贮存场所根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单要求设立专用标志。

企业严格管理危险废物，落实了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中相关要求。

（1）企业建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。

（2）按照国家有关规定制定了危险废物管理计划，危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。

（3）按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单；

（4）禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动；

（5）定期开展危险废物意外事故防范应急演练，加强对企业员工危废管理知识培训。

4.2 现有应急物资与装备、救援队伍情况、应急措施

4.2.1 现有应急物资与装备

现有应急物资与装备详见表 4.2-1。

表 4.2-1 厂区应急物资配置一览表

序号	名称	所在位置	数量	负责人及联系方式
1	室外消防栓	厂区	8 个	王凯 15563043233
2	3kg 手提式干粉灭火器	水处理车间、各配电室、化验室等	38 个	
3	4kg 手提式干粉灭火器	储料棚、上料栈桥、地下廊道、机修间及仓库	30 个	
4	5kg 手提式干粉灭火器	办公生活区	8 个	
5	20kg 推车式干粉灭火器	储料棚	6 个	
6	50kg 推车式干粉灭火器	箱变、室外工艺设备间及氨区	4 个	
7	消防沙箱	箱变、室外工艺设备间及氨区	4 个	

8	消防铲	箱变、室外工艺设备间及氨水罐区	16 把	
9	应急药箱	主控室	1 套	
10	多功能气体检测仪	主控室	1 个	
11	防毒面具	主控室	6 个	
12	绝缘手套	主控室	2 副	
13	正压式呼吸器	主控室	1 个	
14	高压验电器	主控室	2 个	
15	绝缘靴	主控室	2 双	
16	对讲机	主控室	10 个	

根据生态环境部办公厅发布的关于印发《环境应急资源调查指南(试行)》的通知（环办应急[2019]17 号）中附录 A 环境应急资源参考名录，本企业配备情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 环境应急资源参考名录

主要作业方式或资源功能	重点应急资源名称	本企业配备情况
污染源切断	沙包沙袋，快速膨胀袋，溢漏围堤 下水道阻流袋，排水井保护垫，沟渠密封袋充气式堵水气囊	厂区内设有沙袋
污染物控制	围油栏（常规围油栏、橡胶围油栏、PVC 围油栏、防火围油栏） 浮桶（聚乙烯浮桶、拦污浮桶、管道浮桶、泡沫浮桶、警示浮球） 水工材料（土工布、土工膜、彩条布、钢丝格栅、导流管件）	设置有托盘、围堰等 污染物控制措施
污染物收集	收油机，潜水泵（包括防爆潜水泵）吸油毡、吸油棉，吸污卷、吸污袋吨桶、油囊、储罐	厂区内未配置吸油毡、吸油棉等污染物收集工具，但危废间设置有围堰、托盘收集油类泄漏污染物
污染物降解	溶药装置：搅拌机、搅拌桨 加药装置：水泵、阀门、流量计，加药管水污染、大气污染、固体废物处理一体化装置 吸附剂：活性炭、硅胶、矾土、白土、膨润土、沸石 中和剂：硫酸、盐酸、硝酸，碳酸钠、碳酸氢钠、氢氧化钙、氢氧化钠、氧化钙 絮凝剂：聚丙烯酰胺、三氯化铁、聚合氯化铝、聚合硫酸铁 氧化还原剂：双氧水、高锰酸钾、次氯酸钠、焦亚硫酸钠、亚硫酸氢钠、硫酸亚铁 沉淀剂：硫化钠	不涉及

安全防护	预警装置 防毒面具、防化服、防化靴、防化手套、防化护目镜、防辐射服氧气（空气）呼吸器、呼吸面具、安全帽、手套、安全鞋、工作服、安全警示背心、安全绳碘片等	已配置
应急通信和指挥	应急指挥及信息系统应急指挥车、应急指挥船对讲机、定位仪、海事卫星视频传输系统及单兵系统等	已配置对讲机
环境监测	采样设备、便携式监测设备、应急监测车(船)、无人机(船)	委托第三方检测

厂区应急物资配置情况见图 4.2-1。

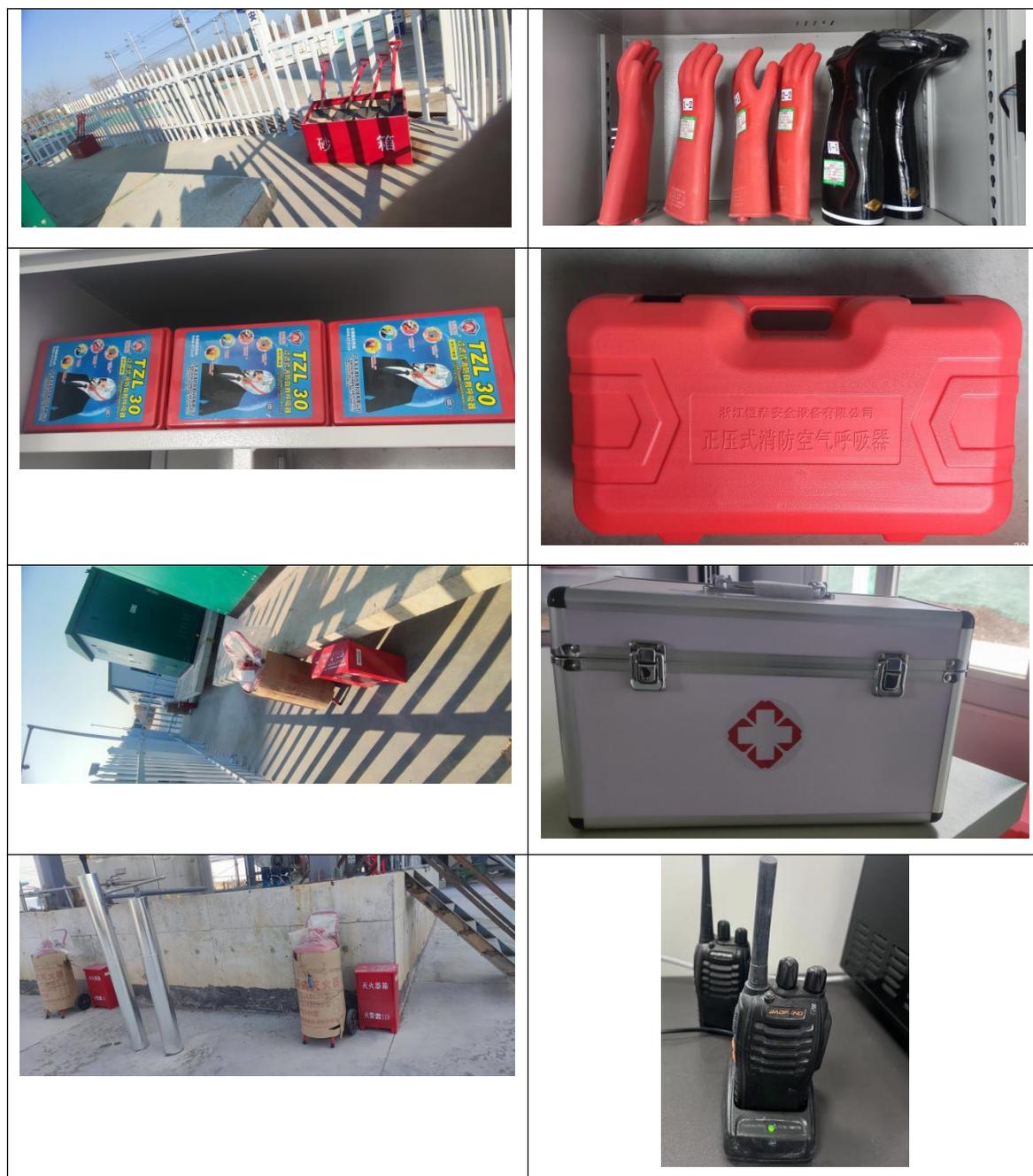


图 4.2-1 厂区应急物资部分现场照片图

4.2.2 救援队伍情况

全厂总职工 22 人，救援队伍各小组人员名单及联系电话见表 4.2-3。

表 4.2-3 各小组人员名单及联系电话一览表

职责		公司职务	姓名	手机号码
应急领导小组	组长	总经理	王章	18253927070
	副组长	副总经理	张云健	13685435877
领导小组办公室	组长	副总经理	张云健	13685435877
	组员	安全监察及质量 环保监督	王凯	15563043233
现场处置组	组长	生产技术部主任	潘峰	18754327177
	组员	运行值长	张吉忠	18769652799
	组员	运行值班员	张文祥	13356215923
医疗救护组	组长	运行值长	沈艳青	15166091130
	组员	质检事务	曹嘉琪	15030810177
环境应急监测组	组长	热工专工	李军	19863075512
	组员	检修维护	张莹	18766675367
应急保障组	组长	市场管理专责	孙振兵	18264009359
	组员	计量员	于静	15054303357
公司 24 小时值班电话				0543-6976370
现场指挥部	发生事故时，以应急领导小组为基础，在事故现场设立公司现场指挥部，由应急指挥中心根据具体情况指派总指挥和副总指挥，全面负责应急救援指挥工作			
应急领导小组办公室	应急领导小组办公室设在公司厂办公室			

4.2.3 外部救援

外部救援电话见表 4.2-4。

表 4.2-4 外部救援电话一览表

单位	支持方式/能力	联系电话
消防	火灾扑灭	119
急救	人员救助	120
报警	治安警戒	110

滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局	救援指导	0543-3160033
滨州市人民医院	救援指导	0543-3199999
滨州高新技术产业开发区应急管理局	救援指导	0543-3160300
滨州高新技术产业开发区消防大队	救援指导	119
滨州市人民政府	治安警戒	0543-3163001
滨州市应急管理局	救助	0543-3165858
滨州市生态环境局	救援指导	0543-3186800
山东省滨州公路工程有限公司高新分公司	互助	15688786789
山东神盾环境测评有限公司	应急监测、事故处理后现场监测	13954368053

4.2.4 应急措施

4.2.4.1 火灾爆炸事故应急措施

(1) 值班室接到报警后迅速确认报警情况、火灾发生场所、影响区域危险源状况、人员中毒、伤亡、区域监控录像等情况，根据应急响应级别启动应急程序，上报对应指挥机构，确定现场指挥人员。通过电话、对讲机等通讯手段与事故现场指挥人员保持联络。

(2) 指挥机构掌握火灾爆炸状况并分析原因划定火灾发生警戒隔离区域，管制人员出入，安排各应急响应小组人员和相关部门行动，防止事故扩散。同时指示紧急措施人员正确穿戴劳防用品。根据人员伤亡情况组织实施救助。响应过程中可根据事故发展状况确定提高或降低相应等级。

(3) 火灾爆炸事故可能向企业外部扩散等必要时，总指挥或现场指挥应对生产中断等重要决定事项进行判断，确有发生再次爆炸征兆或危险时，应立即下达撤退命令，请求外部门协助。

(4) 现场处置组负责控制泄漏源，切断危险源、电源，检查雨水管网阀门，确保是关闭状态，防止二次事故；应急保障组负责人员救助，掌握未疏散人员情况，确认被救助人员健康状况并联系医院，并负责提供泄漏事故所需的应急物资。

根据事故现场火焰辐射热、爆炸所涉及到的范围、场所危险源状况建立警戒区域，在警戒区域边界设警示标志。对通往事故现场的道路实行交通管制，严禁无关车辆进入，清理主要交通干道，保证道路畅通。合理设置出入口，除应急救援人员外，严禁外部无关人员进入。根据事故控制情况，适当调整警戒区域。

人员疏散时应根据化学品危害特性，抢险救护组组织和指导人员就地取材（如毛巾、湿布、口罩等），采用简易有效的措施保护自己。疏散时应根据规定选择正确的应急疏散路线，避免横穿危险区。

4.2.4.2 水体环境污染事件应急措施

（1）水体环境污染事件处置流程如下：

1) 现场人员及时向公司领导报告事件信息，切换事故区事故废水导排阀门，关闭厂区雨水排放阀，启动三级防控措施。

2) 指挥部成员及各专业救援抢险队迅速赶到事件现场，根据指挥部的指令执行应急救援的职责。

3) 现场处置组人员佩戴好防护用具，迅速组织查明有害液体流失的部位和原因，组织采取切断泄漏源，避免污染大范围扩散。

4) 应急监测相关监测人员到达现场后，要根据废水排放走向跟踪监测受污染水体的污染状况，及时将情况汇报指挥部。

5) 当局势难以控制或者力量不足需救援时，由现场总指挥决定向外报警求援。

（2）水体污染事故处置时还包括以下注意事项：

1) 对泄漏的应急处置，应注意根据其所含化学物质危险特性，采取水吸收处置措施。

2) 对于易挥发氨水等，可采用水喷淋等方式减少氨气挥发。

3) 现场人员配戴相应有效的防护器具，使用防爆抢险、回收设备、器具。

4) 有影响邻近企业时，现场指挥部及时通知其进行疏散。

5) 需要时，向邻近企业请求设备、器材和技术支援。

6) 必要时，向政府有关部门报告并请求增援。

7) 现场清理泄漏物料时，将冲洗的污水排入废水收集池；清理时可咨询有关专家，决定安全和最佳方法后进行，必要时由具备资质的清洗机构清洗。

4.2.4.3 泄漏等污染事件应急措施

发生泄漏时，发现者立即进行封堵，组织现场作业人员协同进行堵漏，并处理少量的泄漏液体，采用消防沙围堵，用水进行冲洗，冲洗废水进入废水收集池。

4.2.4.4 废气治理设施故障

①若废气处理装置出现异常无法正常运行时，发现人员应立刻通知抢修部门对装置进行抢修，并通知各产生废气的生产岗位停止生产，关闭通往废气管各阀门。

②抢修部门接到通知后，及时到达现场进行抢修，判断故障原因，并及时修复，使之正常运行。

③抢修期间，环保人员及时对各生产岗位进行巡回检查，确保无废气外漏。

④抢修结束后，废气处理装置运行正常后，恢复生产。

⑤应急指挥中心组织人员调查起因，编写汇报材料，并针对事故原因及时总结改进。

4.2.4.5 危险废物环境污染事件应急措施

危险废物意外事故，是指在公司危险废物的产生、收集、贮存、运输、处置等环节上，出现了危险废物的流失、泄漏、扩散等情况，即将造成或已经造成环境污染、人员伤害等情况。针对厂区产生的危废种类和性质，厂区涉及的危废在管理过程中存在泄漏以及火灾的风险。

危险废物意外事故发生时：

1) 现场操作人员立即通知值班领导，拨打公司报警电话。

2) 现场处置组人员佩戴防护手套等防护用品及时将机油桶内的废机油、实验室废液转移至新的包装桶内。

3) 采用抹布等对泄漏的废机油、实验室废液进行收集；并将收集槽内的废机油、实验室废液分别收集至机油桶、实验室废液桶内。抹布等收集物一并作为危废处置。

5、突发环境事件危害后果分析

5.1 突发环境事件情景分析

5.1.1 事故统计分析

(1) 物料的泄漏事故

物料泄漏主要以储罐以及其他设备破损引起的。参照国际上和国内先进企业，泄漏事故概率统计调查分析，此类事故发生概率国外先进的企业为 0.0541 次/年，而国内较先进的企业约为 0.2~0.4 次/年。国外先进企业的泄漏事故类型、原因及

概率统计分析见表 5.1-1 和 5.1-2。

表 5.1-1 物料泄漏事故类型统计表

序号	事故	发生概率（次/年）
1	管道输送泄漏	1.25×10^{-2}
2	泵泄漏	1.67×10^{-2}
3	装置泄漏	1.67×10^{-2}
4	其他	8.34×10^{-3}

表 5.1-2 物料泄漏事故原因分析

序号	事故原因	发生概率（次/年）	占比例（%）
1	垫圈破损	2.5×10^{-2}	46.1
2	仪表失灵	8.3×10^{-3}	15.4
3	连接密封不良	8.3×10^{-3}	15.4
4	泵故障	4.2×10^{-3}	7.7
5	人为事故	8.3×10^{-3}	15.4
合计		5.41×10^{-2}	100

(2) 火灾或爆炸事故

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。公司发生火灾和爆炸的主要原因见下表。一般来说，火灾或爆炸事故常常属于重大事故。但随着企业运行管理水平以及装置性能的提高，以及采取有效的防火防爆措施，火灾爆炸事故发生的概率是很低的。参照化工行业重大事故的概率分类，国内外先进化工企业重大事故发生的概率为 $3.125 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^{-2}$ 次/年，即在装置寿命（32 年）内不会发生重大事故，国内较先进化工企业为 $1 \times 10^{-2} \sim 3.125 \times 10^{-2}$ 次/年，即在装置寿命（32 年）内有可能发生一次重大事故。火灾爆炸事故原因分析具体见表 5.1-3。

表 5.1-3 火灾爆炸事故原因分析一览表

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中的焊接和切割动火作业、现场吸烟、激动车辆喷烟排火等。为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因。
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的 60% 以上。
3	设备、设施质量缺陷或故障	电气设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺

		陷储运设备设施：储设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化极不正常操作而引起泄露，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏。
4	工程技术和设计缺陷	建筑物布局不合理，防火间距不够建筑物的防火等级达不到要求消防设施不配套装卸工艺及流程不合理。
5	静电、放电	油品在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电。
6	雷击及杂散电流	建筑物、储罐的防雷设施不齐备或防雷接地措施不足杂散电流窜入危险作业场所。
7	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等。

表 5.1-4 重大事故概率分析

分类	情况说明	定义	事故概率（次/年）
0	极端少	从不发生	3.125×10^{-3}
1	少	装置寿命内从不发生	$3.125 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^{-2}$
2	不大可能	装置寿命内发生一次	$1 \times 10^{-2} \sim 3.125 \times 10^{-2}$
3	也许可能	装置寿命内发生一次以上	0.03125~0.10
4	偶然	装置寿命内发生几次	0.10~0.3333
5	可能	预计一年发生一次	0.3333~1
6	频发	预计一年发生一次以上	1

5.1.2 国内外同类企业突发环境事件

根据项目涉及危险物料及所述行业特点，下表给出与企业环境风险物质相关的一些典型案例。

表 5.1-5 与本行业有关环境事故的典型案例

序号	时间	事件	引发原因	采取的应急措施	事件影响（范围、损失等）
1	2023.4.26	江苏南通海安市大林生物能源有限公司发生火灾事故	木质生物颗粒制品遇火源发生火灾爆炸事故	立即对厂内人员进行了疏散，同时报警和自助灭火，采用挖土机挖土用于覆盖灭火，通过泥土覆盖的方式隔绝空气，最后依靠自助灭火和消防救援部门成功灭火	整个厂房被烧毁
2	2016.10.8	山东淄博周村嘉周热电有限公司脱硫脱硝装置氨水罐发生泄漏爆炸	氨水储罐发生泄漏。遇到电焊火花后发生了爆炸	立即对厂内人员进行了疏散，同时报警和自助灭火	造成 5 人死亡，受伤人员无生命危险
3	2014.10.16	沈阳沈海热电厂脱硫塔发生火灾	由于工人们使用电焊留下的火花引发的隐患	立即对厂内人员进行了疏散，同时报警和自助灭火	沈阳消防支队立即调派了 10 个中队 31 辆消防车赶赴现场

					进行扑救，火灾最终被完全控制，无伤亡
--	--	--	--	--	--------------------

5.1.3 提出所有可能突发环境事件情景件

公司突发环境事件情景分析见表 5.1-6。

表 5.1-6 公司突发环境事件情景分析

序号	事件	风险物质	发生部位/场所	事件情景	后果及次生环境事件
1	火灾、爆炸事故	生物质燃料、一氧化碳（火灾次生污染物）	露天料场、储料棚	遇明火发生燃烧	可能引发连锁反应，情况严重导致死亡等事故，对操作人员和环境造成危害；对周边大气产生污染，造成周边人
2	泄漏事故	氨水、消防废水	氨水储罐	氨水发生泄漏，泄漏物质未能收集进入厂区绿化区域，污染土壤和地下水	有可能造成土壤、地下水的污染。
3	废气治理设施非正常运行	废气	废气治理设施区域	废气处理设施未正常运行可能会导致超标排放污染环境	造成操作人员身体不适；污染大气环境。

5.1.4 释放环境风险物质的扩散途径

生物质燃料等若遇明火将会引发火灾，发生次生灾害，火灾燃烧时产生的烟气为伴生污染物，物料燃烧在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟、CO 等有毒有害气体，对火场周围人员的生命安全和周围的大气环境质量造成一定的污染和危害。火灾事故严重而措施不当时，可能引起爆炸等连锁效应。

事故状态下污染物的泄漏主要考虑：氨水发生泄漏，发生火灾、爆炸事故时的消防废水排出厂外，对厂外水体造成污染。

5.2 突发环境事件情景源强分析

根据重大危险源的主要工艺参数、物质危险特性、有毒有害特性，以及国内外同行企业的调查分析，同时结合项目所在区域环境敏感点的特征及分布，企业存在的主要可能突发环境事件主要包括：

- (1) 原料生物质燃料遇明火发生火灾爆炸事故；
- (2) 厂区氨水储罐发生泄漏，引起大气环境污染、地表水污染及人体伤害；
- (3) 厂区废气治理设施发生故障，短期内不能恢复，导致废气超标排放，污染周边环境；
- (4) 脱硫塔火灾，而引发火灾爆炸等事件，次生污染物引起大气环境污染；

(5) 公司废水收集池发生破裂，导致废水泄漏污染地表水、地下水、土壤等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中提供的事
故频率推荐值，确定厂区的最大可信事故频率，详见 5.2-1。

表 5.2-1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4} /a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6} /a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6} /a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4} /a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6} /a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6} /a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4} /a
	10min 内储罐泄漏完	1.25×10^{-8} /a
	储罐全破裂	1.25×10^{-8} /a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8} /a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	5.00×10^{-6} / (m·a)
	全管径泄漏	1.00×10^{-6} / (m·a)
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	2.00×10^{-6} / (m·a)
	全管径泄漏	3.00×10^{-7} / (m·a)
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	2.40×10^{-6} / (m·a) *
	全管径泄漏	1.00×10^{-7} / (m·a)
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	5.00×10^{-4} /a
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	1.00×10^{-4} /a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	3.00×10^{-7} /h
	装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-8} /h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	4.00×10^{-5} /h
	装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-6} /h
注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative 以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments； *来源于国际油气协会（International Association of Oil & Gas Producers）发布的 Risk Assessment Data Directory (2010, 3)。		

罐体与管线接口管径为 50mm，本项目考虑管径全部断裂，属于管道泄漏，本次取管道泄漏孔径 50mm 的概率为 1.00×10^{-6} / (m·a)。

5.2.1 氨水泄漏事件源强分析

(1) 氨水泄漏量计算

储罐典型泄漏通常发生在罐体与外界连接部位，事故情景设定为储罐出料管道 10%管径破裂导致泄漏。氨水储罐容积为 50m³ 储罐，直径 4.0m，罐高度为 4.0m，

离地高度 0.3m。储罐进料管及出料管管径均为 50mm，裂口为圆形、裂口面积为 0.0019625m²。

根据泄漏事故工况源强的确定采用《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018) 附录 F（规范文件）中推荐的液体泄漏速率计算公式进行估算。

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

- 式中：Q_L——液体泄漏速度，kg/s；
 C_d——液体泄漏系数，本项目取 0.65；
 ρ——泄漏液体密度，取 910kg/m³；
 A——裂口面积，0.0019625m²；
 P——容器内介质压力，101325Pa；
 P₀——环境压力，101325Pa；
 g——重力加速度，9.8m/s²；
 h——裂口之上液位高度，取 1m。

经计算氨水泄漏速度为 5.1418kg/s，10min 泄漏总量为 3085.08kg。

根据以上分析计算确定的氨水泄漏源强和排放源强参数见表 5.2-2。

表 5.2-2 事故状态下氨水泄漏量一览表

发生事 故装置	事故类别	假定事故状态 下运行参数	容器内介 质压力Pa	持续 时间min	裂口面 积m ²	排放速 率kg/s	排放量 kg/10min
氨水储 罐	5mm泄漏 孔径	裂口之上液位 高度1m	101325	10	0.001962 5	5.1418	3085.08

(2) 氨水泄漏后氨气产生量

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。泄漏后蒸发量按照《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018) 附录 F（规范文件）中推荐的泄漏液体蒸发速率计算公式进行估算。氨水泄漏后，在围堰中形成液池，并随着表面风的对流而蒸发扩散。氨水蒸汽即氨气比空气轻，能在高处扩散至较远地方，使环境受到污染。泄漏氨水的蒸发主要是质量蒸发。

质量蒸发估算公式如下：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} \mu^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速率，kg/s；

P ——液体表面蒸气压，Pa；本次取 15332Pa

R ——气体常数，8.314J/(mol·K)；

T_0 ——环境温度，298K；

M ——物质的摩尔质量，kg/mol；本次取 0.017kg/mol

μ ——风速，2m/s；

r ——液池半径，m；本次取 4.8m

α ， n ——大气稳定度系数， $\alpha=4.685\times 10^{-3}$ ， $n=0.25$ 。

经计算，氨气产生量为 0.034kg/s。

（3）盐酸泄漏预测与评价

①模型选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G，计算可得氨气气体理查德森数 Ri 均 $<1/6$ （0.167），为轻质气体，因此本次评价选取 AFTOX 模型进行预测，AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体以及液池蒸发气体的扩散模拟，可模拟连续排放或瞬时排放，液体或气体，地面源或高架源，点源或面源的指定位置浓度、下风向最大浓度及其位置。

②气象条件

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次评价需选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件选取 F 稳定度，1.5m/s 风速，温度 25°C，相对湿度 50%。

③预测时段

预测时段为泄漏事故开始后的 30min。

④预测源强

根据前述分析，氨气蒸发量为 61.2kg，蒸发速率为 0.034kg/s。

⑤预测范围与计算点

预测范围为预测物质浓度达到评价标准时的最大影响范围；计算点分特殊计算点和一般计算点，特殊计算点是指周围敏感点（选择本项目厂址周边的西刘村、苏家村），一般计算点距离风险源 500m 范围内设置 10m 间距，大于 500m 范围设置 50m 间距。

项目预测的特殊计算点见表 5.2-3。

表 5.2-3 项目特殊计算点表

编号	名称	方位	与厂界距离 (m)	坐标 X (m)	坐标 Y (m)
1	西刘村	SE	330	591107.25	4123001.09
2	苏家村	SE	820	591274.08	4122536.26

(4) 预测结果

本项目事故状态下有毒有害物质在大气中的扩散预测结果见表 5.2-4。

表 5.2-4 氨水储罐泄漏氨气扩散预测结果表（最不利气象条件）

风险事故情形					
风险事故情形描述	氨水储罐泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	常压	操作温度/°C	25.0	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	氨气	泄漏频率	5×10 ⁻⁶	泄漏孔径/mm	5
泄漏速率/(kg/s)	5.1418	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	3085.08
事件后果预测					
气象条件	指标	浓度值/mg/m ³	最远影响距离/m	到达时间/min	
最不利气象条件 (F 类稳定度, 1.5 m/s, 温度 25°C, 相对湿度 50%)	大气毒性终点浓度-1	770	95.437	2.0	
	大气毒性终点浓度-2	110	347.334	33.0	
	最大落地浓度/mg/m ³	出现时间/min	出现距离/m		
	394.45	32	190		
	敏感目标名称	超过终点浓度-2 时间及持续时间/min	超过终点浓度-1 时间及持续时间/min	最大浓度/mg/m ³	
	西刘村	未超标	未超标	35.079	
苏家村	未超标	未超标	14.813		

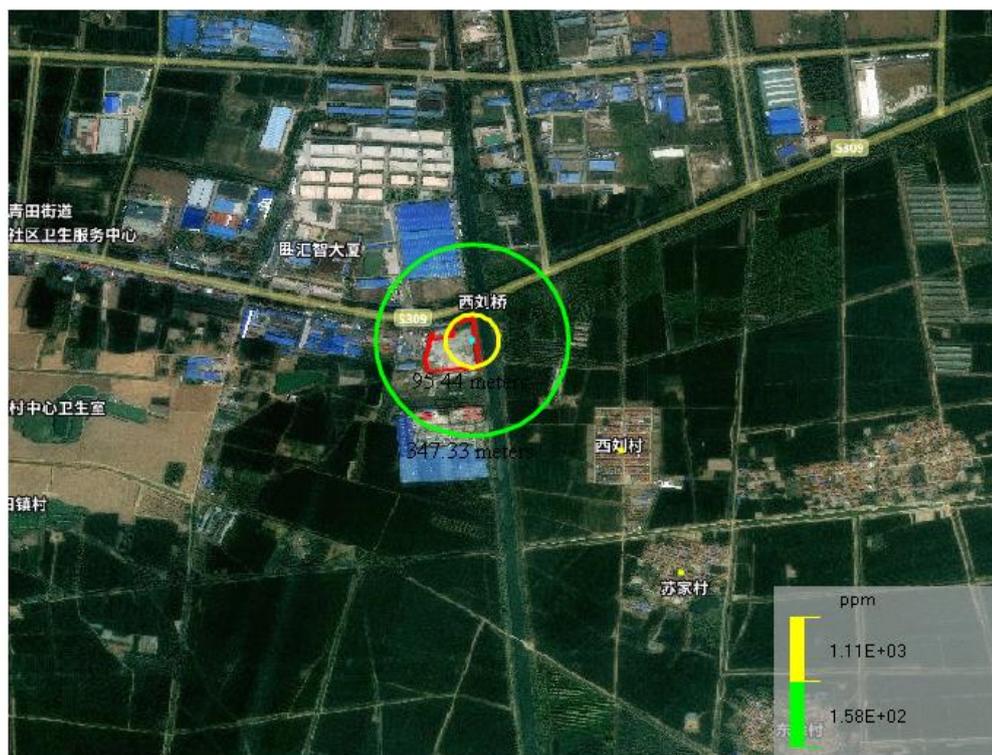


图 5.2-1 氨水储罐泄漏事故氨气扩散预测结果图（最不利气象条件）

由以上分析，本项目发生氨水储罐泄漏事故时，最不利气象条件下，下风向氨气最大浓度 $394.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现在事故发生后 32min，距源下风向 190m 处。达到大气毒性终点浓度-2 最远影响距离 347.334m，达到大气毒性终点浓度-1 最远影响距离 95.437m，在此范围内无村庄等敏感目标，厂址附近的敏感点西刘村、苏家村均不超标。

5.3 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

5.3.1 大气环境风险物质及应急防控情况

可能造成大气污染的环境危险物质及应急防控情况见表 5.3-1 所示。

表 5.3-1 大气危险物质释放及应急防控情况

环境风险源	危险物质	释放迁移可能性	排放途径	涉及环境风险及应急措施环节	应急资源情况
露天料场、储料棚	生物质燃料	直接进入大气，并迁移至周边空气中	遇明火引起火灾，同时不完全燃烧产生 CO 等	灭火断绝产生 CO，疏散撤离	按要求设有灭火器、消防沙、消防栓等应急物资
危废暂	废机油、废	直接进入大	不完全燃	灭火断绝产生	危废间设有围堰、

存间	机油桶等	气，并迁移至周边空气中	烧产生CO等	CO，疏散撤离	导流沟，配备有灭火器等消防物资
氨水储罐	氨水	直接进入大气，并迁移至周边空气中	泄漏	泄漏产生氨气，疏散撤离	罐区设有围堰，配备有灭火器等消防物资

5.3.2 水体污染环境危险物质及应急防控情况

项目生产过程仅涉及软水装置、锅炉定期排水和生活污水，其他液态物质为废机油、氨水，危废暂存间设有导流沟和围堰，罐区罐区设有围堰和集水池，发生泄漏事故后，废液不会对周边环境产生较大的影响。可能造成水体污染的环境危险物质及应急防控情况见表5.3-2所示。

表 5.3-2 水体危险物质释放及应急防控情况

环境风险源	危险物质	释放迁移可能性	排放途径	涉及环境风险及应急措施环节	应急资源情况
氨水罐区	氨水	可能发生泄漏事故，但迁移可能性较低	泄漏至收集池内	加强管理，定期巡检	罐区设有围堰、导流沟，配备有灭火器等消防物资
危废暂存间	废机油等	可能发生泄漏事故，但迁移可能性较低	泄漏至收集池内	加强管理，定期更换危废收集桶	危废间设有围堰、导流沟，配备有灭火器等消防物资

6、现有环境风险防控和应急措施差距分析

6.1 环境风险管理制度

(1) 该厂针对厂内环境风险单元编制了《突发环境事件应急预案》，建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任机构，该应急预案将与该风险评估报告一同备案。

(2) 该厂应急预案体系中，应急救援组织机构中技术组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作；向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等；疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助厂内员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。

(3) 定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。在厂区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标

识牌。定期开展安全生产动员大会；定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

环境风险防控重点岗位的责任人已明确，已制定定期巡检和维护责任制度。

6.2 环境风险防控措施

对照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）等相关要求，企业现有环境风险防控与应急措施具体见表 6.2-1 和 6.2-2。

表 6.2-1 现有水环境风险防控与应急措施差距分析

评估指标	评估依据	企业现状	差距及问题
截留措施	<p>(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；</p> <p>(2) 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；</p> <p>(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。</p> <p>有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的。</p>	<p>罐区设有围堰、集水池；危废间设有围堰、收集槽；危废间、罐区有专人管理，定期巡视。正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向污水管网的阀门打开。</p>	<p>满足要求，无差距</p>
雨水排水系统风险防控措施	<p>(1) 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；</p> <p>②具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；</p>	<p>厂内雨污分流；雨水排放口具有关闭设施，有专人负责，在紧急情况下关闭雨水排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境</p>	<p>满足要求，无差距</p>

	<p>2)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。</p> <p>不符合上述要求的</p>		
生产废水处理系统风险防控措施	<p>(1) 无生产废水产生或外排；或</p> <p>(2) 有废水产生或外排时： 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；②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。</p> <p>涉及废水产生，但不符合上述(2)中任意一条要求的</p>	生产废水经厂区集水池收集后排入园区污水处理厂深度处理，生产废水总排口设有专人管理。	满足要求，无差距
废水排放去向	<p>无生产废水产生或外排</p> <p>(1) 依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或</p> <p>(2) 进入工业废水集中处理厂；或(3) 进入其他单位</p> <p>(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或</p> <p>(2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或</p> <p>(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</p> <p>(4) 直接进入污灌农田或蒸发地</p>	生产废水经厂区集水池收集后排入园区污水处理厂深度处理	满足要求，无差距
厂内危险废物环境管理	<p>不涉及危险废物的；</p> <p>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环境管理措施</p> <p>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</p>	具备完善的危险废物贮存设施和风险防控措施，严格按照要求委托有资质单位处置	满足要求，无差距
近3年内突发水环境事	<p>发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的</p> <p>发生过较大等级突发水环境事</p>	未发生突发水环境事件	满足要求，无差距

件发生情况	件的		
	发生过一般等级突发水环境事件的		
	未发生突发水环境事件的		

表 6.2-2 现有大气环境风险防控与应急措施差距分析

评估指标	评估依据	企业现状	差距及问题
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； 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、氨气、苯等）设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。	企业采取的大气风险防控措施为废气收集后通过处理后有组织排放，公司废气产排浓度小；在氨水储罐区设置有毒气体泄漏报警设施，氨水储罐配备高、低液位报警装置，能及时发现储罐或设备的泄漏。	满足要求
	不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警措施的		
防护距离符合情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	符合环评及批复文件防护距离要求	满足要求，无差距
	不符合环评及批复文件防护距离要求的		
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	未发生大气环境事件	满足要求，无差距
	发生过较大等级突发大气环境事件的		
	发生过一般等级突发大气环境事件的		
	未发生过突发大气环境事件的		

6.3 环境应急资源

- (1) 已经配备了必要的应急物资和应急设备；
- (2) 公司已设置了应急救援队伍；
- (3) 外部救援机构均为政府职能部门或服务性机构，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本，快速响应”的原则，有责任和义务对本公司进行应急救援。

6.4 需要整改的短期、中期和长期项目内容

公司应进一步完善厂区突发环境事件应急的能力和措施，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、中期和长期给出，详见表 6.4-1

表 6.4-1 需要整改的短期、中期和长期项目内容

整改期限	整改内容	责任人	完成时限
短期	检查应急物资储备情况，按需购置补充或替换	张莹	3 个月内
中期	加强相关人员的培训，进一步提高相关人员预防、应急的能力		6 个月内
远期	定期开展安全生产动员大会和定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。		6 个月以上

7、完善环境风险防控和应急措施的实施计划

为深入贯彻落实科学发展观，进一步完善环境风险防控与应急措施，有效防范和妥善应对突发环境事件，紧紧围绕“全面推进、突出重点、建设队伍、提高素质、搞好演练”的总体思路，结合本公司实际情况，并制定完善环境风险防控与应急措施的实施计划。

企业环境风险防控和应急措施的实施计划见表 7.1-1。

表 7.1-1 环境风险防控和应急措施的实施计划

期限	实施计划	责任人	完成时限
短期	明确环境风险防控重点岗位的责任机构，落实到人，开展定期巡检和维护工作。完善应急物资。	张莹	3 个月内
中期	对环境风险防控重点岗位进行定期巡检和维护工作，对不达标的应急设施进行整治。		6 个月内
远期	定期对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等。		6 个月以上

8、企业突发环境事件风险等级

8.1 企业突发环境事件风险等级划分流程

企业突发环境事件风险等级划分流程见图 8.1-1。

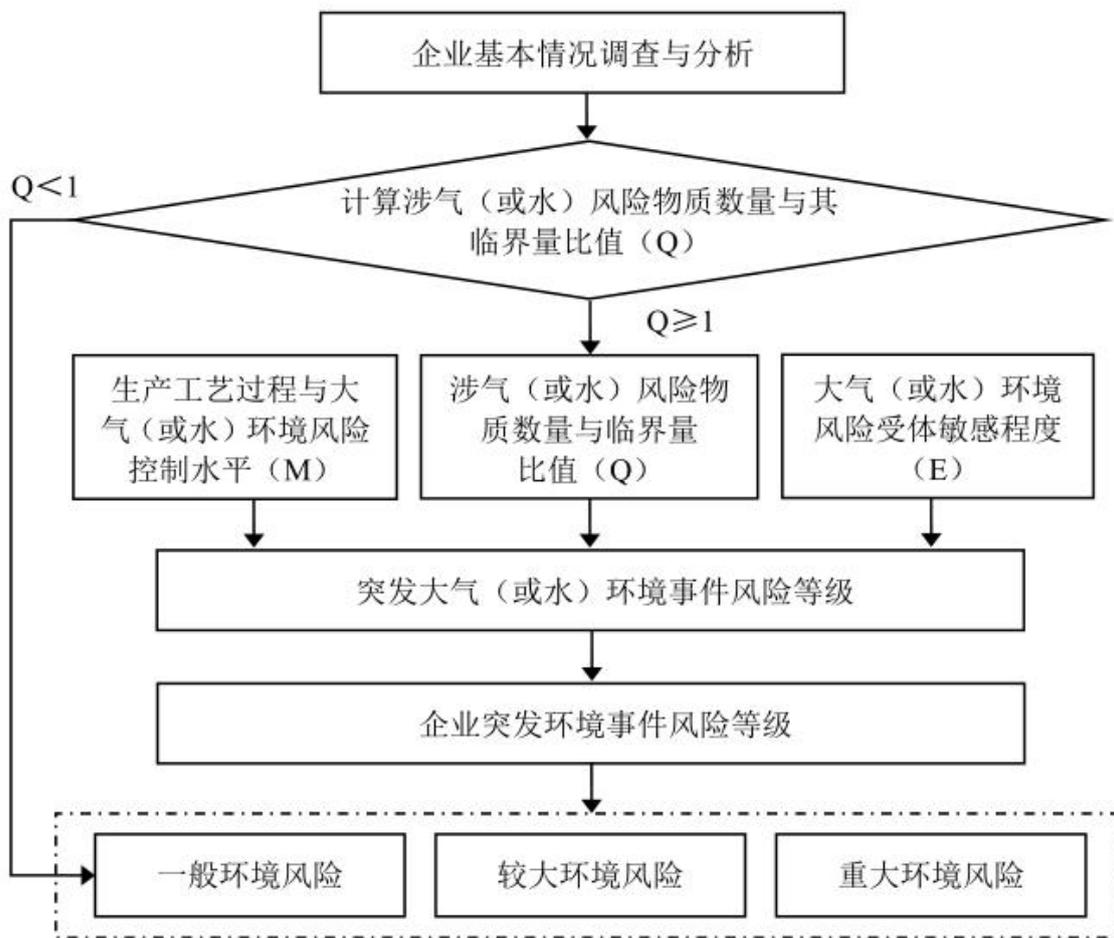


图 8.1-1 企业突发环境事件风险等级划分流程图

8.2 突发大气环境事件风险分级

8.2.1 涉及大气风险物质数量与临界量比值（Q）

涉气风险物质包括附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ 的废液、 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在场界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）：（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q；（2）企业存在多种风险物质时，则按下式计算。

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中： w_1, w_2, \dots, w_n ——每种风险物质的存在量，t；
 W_1, W_2, \dots, W_n ——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

- ① $Q < 1$ ，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境环境风险等级；
- ② $1 \leq Q < 10$ ，以 Q1 表示；
- ③ $10 \leq Q < 100$ ，以 Q2 表示；
- ④ $Q \geq 100$ ，以 Q3 表示；

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中突发环境事件涉及风险物质及临界量清单。厂区主要涉及环境大气风险物质数量及临界量比值见表 8.2-1。

表 8.2-1 厂区涉及主要大气环境风险物质数量及临界量比值一览表

物料名称	最大贮存量(t)	临界量(t)	Q 值	
20%氨水	41	10	4.1	4.10002 < 10
废机油	0.05	2500	0.00002	

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），该项目 $Q=4.10002 < 10$ ，以 Q1 表示。

8.2.2 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），环境风险受体类型判定依据见表 8.2-2。

表 8.2-2 大气环境风险受体敏感程度类型判定依据

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

本企业 5km 范围内敏感目标涉及人口数为 25981 人，且企业周边 500m 单位内存在滨州市金毅设备有限公司、山东省滨州公路工程有限公司高新分公司，500m 范围内人口约为 600 人。

因此企业大气环境敏感程度属于 E2。

8.2.3 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

（1）生产工艺过程含有风险工艺和设备情况得分情况

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业生产工艺评估依据及得分情况见表 8.2-3。

表 8.2-3 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业情况	得分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	本项目不涉及上述工艺	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	5/每套	不涉及，本项目 2 台 36t/h 的低温低压往复炉排生物质蒸汽锅炉设计压力为 1.25MPa，额定温度 230℃	0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套	企业不存在国家规定限期淘汰的工艺和设备。	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/	/
合计	/	/	0
注：a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备			

根据上表可知，企业生产工艺过程评估得分 M=0。

（2）大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估依据及得分情况见表 8.2-4。

表 8.2-4 企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

评估指标	评估依据	分值	企业情况	得分
毒性气体 泄漏监控 预警措施	(1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体；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）厂界泄漏监控泄漏预警系统的	0	企业在氨水储罐区设置有毒气体泄漏报警设施，氨水储罐配备高、低液位报警装置，能及时发现储罐或设备的泄漏	0
	不具备厂界有毒有害气体泄漏报警系统的	25		
符合防护 距离情况	符合环评及批复文件防护距离的要求	0	环评未设置卫生防护距离	0
	符合环评及批复文件防护距离的要求	25		
近三年内 突发大气 环境事件 发生情况	发生过特别重大的或重大等级突发大气环境事件的	20	本企业近三年内未发生过突发大气环境事件	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		
	未发生过突发大气环境事件的	0		
合计		/	/	0

根据上述内容可知，企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估得分为 M=0。

因此企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平 M=0。

(3) 企业生产工艺与大气环境风险控制水平

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业生产工艺与环境风险控制水平见表 8.2-5。

表 8.2-5 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型	该项目工艺过程与环境风险控制水平
M<25	M1 类水平	M1 类水平
25≤M<45	M2 类水平	
45≤M<65	M3 类水平	
M≥65	M4 类水平	

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业生产工艺与大气环境风险控制水平为 M1 类。

8.2.4 企业大气突发环境事件风险等级确定

综上所述，本公司大气环境风险物质数量与临界量比 $Q=4.10002$ （Q1），生产工艺过程与环境风险控制水平为 M1，环境风险受体类型为 E2，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业周边环境风险受体属于类型 2 时，按表 8.2-6 确定环境风险等级。根据上述辨识结果，本公司大气环境风险等级为一般环境风险（Q1M1E2）。

表 8.2-6 企业大气突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (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

8.3 突发水环境事件风险分级

8.3.1 涉及水环境风险物质数量与临界量比值 (Q)

涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯，砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q。

- (1) 当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。
- (2) 当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中： w_1, w_2, \dots, w_n ——每种风险物质的存在量，t；
 W_1, W_2, \dots, W_n ——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

- ① $Q < 1$ ，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境环境风险等级；
- ② $1 \leq Q < 10$ ，以 Q1 表示；
- ③ $10 \leq Q < 100$ ，以 Q2 表示；
- ④ $Q \geq 100$ ，以 Q3 表示；

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中突发环境事件涉及风险物质及临界量清单。

厂区主要涉及主要水环境风险物质数量及临界量比值见表 8.3-1。

表 8.3-1 厂区涉及主要水环境风险物质数量及临界量比值一览表

物料名称	最大贮存量(t)	临界量(t)	Q 值	
20%氨水	41	10	4.1	4.10002 < 10
废机油	0.05	2500	0.00002	

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），该项目 $Q=4.10002 < 10$ ，以 Q1 表示。

8.3.2 水环境风险受体敏感程度（E）评估

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），水环境风险受体类型判定依据见表 8.3-2。

表 8.3-2 水环境风险受体敏感程度类型判定依据

敏感程度类型	水环境风险受体
类型1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清浄废水排口、污水排口下游10公里流经范围内有如下一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、清浄废水排口、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，国家级和地方法级海洋特别保护区，国家级和地方法级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方法级自然保护区，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、清浄废水排口、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《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）相关内容可知，本项目水环境风险受体敏感程度不涉及类型1和类型2所述情况，水环境风险受体类型为E3类别。

8.3.3 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

(1) 企业生产工艺评估依据及得分情况

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业生产工艺评估依据及得分情况见表 8.3-3。

表 8.3-3 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业情况	得分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	本项目不涉及上述工艺	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/每套	不涉及，本项目 2 台 36t/h 的低温低压往复炉排生物质蒸汽锅炉设计压力为 1.25MPa，额	0

		定温度 230℃	
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/每套	企业不存在国家规定限期淘汰的工艺和设备。	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/	/
合计	/	0	
注：a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。			

根据上表可知，企业生产工艺过程评估得分 M=0 分。

(2) 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估依据及得分情况见表 8.3-4。

表 8.3-4 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

评估指标	评估依据	分值	企业情况	得分
截流措施	(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 (2) 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净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或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	罐区设置有防渗漏围堰；各项措施均按规范要求设计施工。罐区防泄漏围堰的至雨水阀门关闭。能够保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生的液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的。	8		
事故废水收集措施	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且 (2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够事故水缓冲量；且	0	厂区设置事故存水沟，并设置闸阀，事故状态下，闸阀关闭。罐区设有废液池。未设置事故水池	8

	(3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂内污水处理设施。			
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生的液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	8		
清净废水系统防控措施	(1) 不涉及清净废水；或 (2) 厂区内清净废水均进入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事事故排水缓冲容量；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具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。	0	厂内废水主要为软水装置、锅炉排污水和生活污水，经废水收集池收集后排入高新区污水处理厂。	0
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统防控措施但不符合上述 2) 要求的。	8		
雨排水系统防控措施	(1) 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施，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（含与清净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； (2) 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	厂内雨污分流，厂内雨水总排口设排水闸板，初期雨水最终排入污水管网。	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	0	厂内废水主要为软水装置、锅炉排污水和生活污水，经废水收集池收	8

	<p>产污水系统或独立处理系统；且</p> <p>②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理；且</p> <p>③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；</p> <p>④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。</p>		集后排入高新区污水处理厂深度处理，处理达标后排入胜利河。废水总排口设有关闭设施，未设置监视设施。	
	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	厂区废水排入高新区污水处理厂深度处理，处理达标后排入胜利河。	6
	<p>(1) 依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或</p> <p>(2) 进入工业废水集中处理厂；或</p> <p>(3) 进入其他单位</p>	6		
	<p>(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或</p> <p>(2) 进入城市下水道再进入江、河、湖、库或再进入海域；或</p> <p>(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</p> <p>(4) 直接进入污灌农田或蒸发地</p>	12		
厂内危险废物环境管理	<p>(1) 不涉及危险废物的；或</p> <p>(2) 针对危险废物分区储存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施</p>	0	具备完善的危险废物风险防控措施，严格按照要求委托有资质单位处置	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		
近 3 年内突发水环境发生情况	发生过特别重大的或重大等级突发水环境事件的	8	近 3 年未发生突发水环境事件	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生过突发水环境事件的	0		
合计		40	/	22

根据上述内容可知，企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估得分为 22。

(3) 企业生产工艺与水环境风险控制水平

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业生产工艺与环境风险控制水平见表 8.3-5。

表 8.3-5 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型	该项目工艺过程与环境风险控制水平
M<25	M1 类水平	M1 类水平
25≤M<45	M2 类水平	
45≤M<65	M3 类水平	
M≥65	M4 类水平	

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业生产工艺与水环境风险控制水平为 M1（0+22=22 分）类。

8.3.4 企业水突发环境事件风险等级确定

综上所述，本公司水环境风险物质数量与临界量比 $Q=4.10002$ （Q1），生产工艺过程与环境风险控制水平为 M1，环境风险受体类型为 E3，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业周边环境风险受体属于类型 3 时，按表 8.3-6 确定环境风险等级。根据上述辨识结果，本公司水环境风险等级为一般环境风险（Q1M1E3）。

表 8.3-6 企业水突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比值（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

8.4 企业突发环境事件风险等级确定

8.4.1 风险等级调整

该公司近三年内未因排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境主管部门的处罚，该企业突发环境事件风险等级不需要进行上调。

8.4.2 风险等级确定

本项目同时涉及突发大气和水环境事件的企业，确定为本项目突发环境事件风险等级为一般[一般-大气（Q1M1E2）+一般-水（Q1M1E3）]。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业突发环境事件风险等级为**一般**。因此，只要企业严格遵守安全操作规程和制度，加强安全管理，采取一定的环境风险防范措施，本企业的环境风险可防可控。

IV 环境应急资源调查报告

目 录

1 调查概要.....	136
2 调查过程及数据核实.....	136
3 调查结果与结论.....	137
4 附件.....	139

根据《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号），企业需开展环境应急资源调查，收集和掌握本地区、单位第一时间可以调用的环境应急资源状况，建立健全重点环境应急资源信息库，加强环境应急资源储备管理，促进环境应急预案质量和环境应急能力提升。环境应急资源调查应遵循客观、专业、可靠的原则。调查内容包括发生或可能发生突发环境事件时，第一时间可以调用的环境应急资源情况，包括可以直接使用或可以协调使用的环境应急资源，并对环境应急资源的管理、维护、获得方式与保存时限等进行调查。

1、调查概要

国能（滨州）生物热电有限公司成立于2023年06月06日，建设地位于山东省滨州高新技术产业开发区309省道以南、丰收河西路以西。公司主要从事热力生产和供应等。

国能（滨州）生物热电有限公司现有项目为“滨州高新区生物质供热项目”，该项目由滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局于2023年10月23日以“滨高新环表[2023]19号”进行了批复，目前已基本建设完成，正在开展竣工环保验收工作。

本次环境应急资源调查基准时间为2025年，调查工作起止时间为2025年2月5日至2025年2月7日。

2、调查过程及数据核实

调查发生突发环境事件时，第一时间可以调用的环境应急资源情况，包括可以直接使用或可以协调使用的环境应急资源，并对环境应急资源的管理、维护、获得方式与保存时限等进行调查。自储、代储、协议储备的环境应急资源，对能够用于环境应急的产品、原料、辅料进行调查。本次环境应急资源具体调查过程如下：

（1）制定调查方案

收集分析环境风险评估、应急预案、演练记录、事件处置记录和历史调查、日常管理资料，确定本次调查的目标、对象、范围、方式、计划等，明确人员和任务。

（2）安排部署调查

通过印发通知、组织培训、召开会议等形式，安排部署调查任务，使调查人员了解调查内容和时间安排，掌握调查技术路线和调查技术重点。

(3) 信息采集及数据核实

调查人员按照调查方案，采取填表调查、问卷调查、实地调查相结合的方式收集有关信息，填写调查表格，重点环境应急资源进行现场勘查。汇总收集到的信息，通过逻辑分析、人员访谈、现场抽查等方式，查验数据的完备性、真实性、有效性。

(4) 编写调查报告

调查报告包括调查概要、调查过程及数据核实、调查结果与结论，并附以环境应急资源信息清单、分布图等必要的文件。

(5) 建立信息档案

汇总整理调查成果，建立资源清单、调查报告、管理制度等调查信息档案。实现调查信息的结构化、数据化、信息化。

3、调查结果与结论

本次环境应急资源调查结果详见表 3-1 环境应急资源调查报告表。

表 3-1 环境应急资源调查报告表

1.调查概述			
调查开始时间	2025 年 2 月 5 日	调查结束时间	2025 年 2 月 7 日
调查负责人姓名	潘峰	调查联系人/电话	张莹 18766675367
调查过程	<p>(1) 制定调查方案 收集分析环境风险评估、应急预案、演练记录、事件处置记录和历史调查、日常管理资料，确定本次调查的目标、对象、范围、方式、计划等，明确人员和任务。</p> <p>(2) 安排部署调查 通过印发通知、组织培训、召开会议等形式，安排部署调查任务，使调查人员了解调查内容和时间安排，掌握调查技术路线和调查技术重点。</p> <p>(3) 信息采集及数据核实 调查人员按照调查方案，采取填表调查、问卷调查、实地调查相结合的方式收集有关信息，填写调查表格，重点环境应急资源进行现场勘查。汇总收集到的信息，通过逻辑分析、人员访谈、现场抽查等方式，查验数据的完备性、真实性、有效性。</p> <p>(4) 编写调查报告 调查报告包括调查概要、调查过程及数据核实、调查结果与结论，并附以环境应急资源信息清单、分布图等必要的文件。</p>		

	<p>(5) 建立信息档案 汇总整理调查成果，建立资源清单、调查报告、管理制度等调查信息档案。实现调查信息的结构化、数据化、信息化。</p>
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：16种； 是否有外部环境应急支持单位： <input checked="" type="checkbox"/> 有, 2家； <input type="checkbox"/> 无
3.调查质量控制与管理	
是否进行了调查信息审核： <input checked="" type="checkbox"/> 有； <input type="checkbox"/> 无 是否建立了调查信息档案： <input checked="" type="checkbox"/> 有； <input type="checkbox"/> 无 是否建立了调查更新机制： <input checked="" type="checkbox"/> 有； <input type="checkbox"/> 无	
4.资源储备与应急需求匹配的分析结论	
<input type="checkbox"/> 完全满足； <input type="checkbox"/> 满足； <input checked="" type="checkbox"/> 基本满足； <input type="checkbox"/> 不能满足	
5.附件	
附件 1 环境应急资源/信息汇总表 附件 2 环境应急资源单位内部分布图 附件 3 环境应急资源管理、维护及更新制度 附件 4 环境应急管理制度	

4、附件

附件 1 环境应急资源/信息汇总表

环境应急资源/信息汇总表

调查人及联系方式：潘峰 18754327177 审核人及联系方式：张莹 18766675367

企事业单位基本信息							
单位名称	国能（滨州）生物热电有限公司						
物资库位置	办公室、厂区等			经纬度	118.022°E 37.252°N		
负责人	姓名	潘峰		联系人	姓名	张莹	
	联系方式	0543-6976370			联系方式	18766675367	
环境应急资源信息							
序号	名称	所在位置	品牌/型号	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	室外消火栓	厂区内	-	8 个	-	消防灭火	/
2	3kg 手提式干粉灭火器	水处理车间、各配电室、化验室等	-	38 个	-	消防灭火	/
3	4kg 手提式干粉灭火器	储料棚、上料栈桥、地下廊道、机修间及仓库	-	30 个	-	消防灭火	/
4	5kg 手提式干粉灭火器	办公生活区	-	8 个	-	消防灭火	/
5	20kg 推车式干粉灭火器	储料棚	-	6 个	-	消防灭火	/
6	50kg 推车式干粉灭火器	箱变、室外工艺设备间及氨区	-	4 个	-	消防灭火	/
7	消防沙箱	箱变、室外工艺设备间及氨区	-	4 个	-	消防灭火	/
8	消防铲	箱变、室外工艺设备间及氨区	-	16 把	-	消防灭火	/
9	应急药箱	主控室	-	1 套	-	人员救治	/
10	多功能气体监测仪	主控室	-	1 个	-	监测	/
11	防毒面具	主控室	-	6 个	-	安全防护	/
12	绝缘手套	主控室	-	2 副	-	安全防护	/

13	正压式呼吸器	主控室	-	1 个	-	安全防护	/
14	高压验电器	主控室	-	2 个	-	安全防护	/
15	绝缘靴	主控室	-	2 双	-	安全防护	/
16	对讲机	主控室	-	10 个	-	应急通信	/
环境应急支持单位信息							
序号	类别	单位名称		主要能力			
1	应急救援单位	山东省滨州公路工程有限公司高新分公司		协助建立交通管制区域,协助疏散转移受威胁人员至安全紧急避险场所,助调运重要生活必需品			
2	应急监测单位	山东神盾环境测评有限公司		大气、水质、土壤等应急监测			

附件 2 环境应急资源管理、维护及更新制度

国能（滨州）生物热电有限公司环境应急资源管理、维护及更新制度

为加强对环境风险的防控，有效提升我单位环境安全水平，避免或减少突发环境事件的发生，同时确保我企业发生突发环境事件时，能快速有效处置，避免发生重大环境污染事故，结合我企业实际，特制定本制度。

一、建立环境应急目标责任制。每年制定环境应急目标，我单位的环境应急目标为本年度不发生突发环境事件。并将此目标列入我单位环保目标责任状中，年终按责任状内容进行考核。

二、建立环境风险定期巡查制度。副总指挥要定期对我单位的环境风险点进行巡查，发现问题，立即责令限期整改，并上报总指挥。

三、建立突发环境事件报告和处置制度。一旦发生突发环境事件，应立即启动本单位突发环境事件应急预案，在迅速实施救援的同时，按规定，及时将信息上报有关职能部门。

四、建立环境应急物资库专人负责制。单独设立专门的应急物资储备仓库，做到“专业管理、保障急需、专物专用”。专门管理人员的手机必须 24 小时开机，保持通讯联络的畅通。配足所有应急物资、应急装备，并实施物资、装备的分类储存、堆放。根据所储存物资、装备的特性，定期进行流转或更新，储量不足时应及时增加，确保应急物资足额、有效。

并建立应急物资管理台账。在发生突发环境事件后，应根据我单位应急管理人員指令，立即组织应急物资、装备的调拨，立即组织人员以最快的时间携带应急物资、装备赶赴现场进行现场应急处置。

五、建立环境应急档案管理制度。应急物资库储备物资，每年组织的环境安全培训及突发环境事件演练，均要建立相关台帐，并及时按要求规范归档。

附件 3 环境应急管理制度

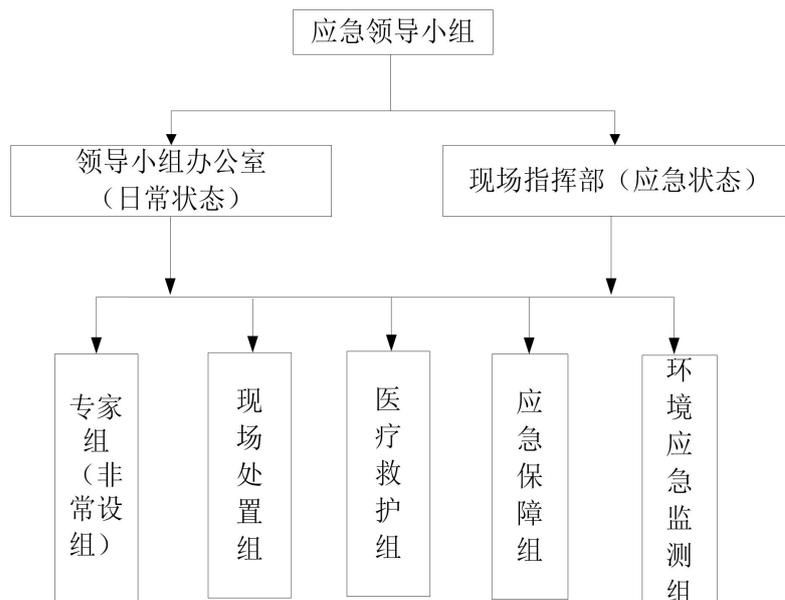
国能（滨州）生物热电有限公司环境应急管理制度

一、应急机构及联系方式

公司应急组织机构设立应急领导小组和领导小组办公室，领导小组办公室设在厂办公室。领导小组办公室下设现场处置组、医疗救护组、环境应急监测组、应急保障组共计 4 支应急救援小组。

领导小组由总经理担任组长，副总经理担任副组长。专家组由企业根据事件严重程度决定是否聘请，非企业常设应急小组。主要负责对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议；根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发环境事件造成的环境污染进行定性和定量监测，鉴别污染物的种类、性质及危害程度，提供预警等级建议 and 环境污染监测数据，及时报告污染情况的动态发展，预测突发环境事件的污染范围和发展趋势，提供决策依据；指导各应急分组进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件中长期环境影响评估。

发生事故时，以领导小组为基础，在事故现场设立在事故现场设立现场指挥部，由领导小组根据具体情况指派总指挥和副总指挥，全面负责应急救援指挥工作，应急领导小组设在事故发生现场周边安全区域，指挥全公司统一行动。现场指挥部其他人员由总指挥根据现场情况临时确立。



附图 4-1 应急预案体系

各小组负责人及联系电话见附表 4-1。

附表 4-1 各小组负责人名单及联系电话一览表

职责		公司职务	姓名	手机号码
应急领导 小组	组长	总经理	王章	18253927070
	副组长	副总经理	张云健	13685435877
领导小组办 公室	组长	副总经理	张云健	13685435877
	组员	安全监察及质量 环保监督	王凯	15563043233
现场处置组	组长	生产技术部主任	潘峰	18754327177
	组员	运行值长	张吉忠	18769652799
	组员	运行值班员	张文祥	13356215923
医疗救护组	组长	运行值长	沈艳青	15166091130
	组员	质检事务	曹嘉琪	15030810177
环境应急监 测组	组长	热工专工	李军	19863075512
	组员	检修维护	张莹	18766675367
应急保障组	组长	市场管理专责	孙振兵	18264009359
	组员	计量员	于静	15054303357
公司 24 小时值班电话				0543-6976370
现场指挥部	发生事故时，以应急领导小组为基础，在事故现场设立公司现场指挥部，由应急指挥中心根据具体情况指派总指挥和副总指挥，全面负责应急救援指挥工作			
应急领导小组办公室	应急领导小组办公室设在公司厂办公室			

二、应急领导小组职责

- 1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- 2) 组建突发环境事件应急救援队伍；
- 3) 负责应急防范设施（备）（如应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资；

- 4) 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；
- 5) 批准本预案的启动与终止；
- 6) 确定现场指挥人员；
- 7) 协调事件现场有关工作；
- 8) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- 9) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；
- 10) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；
- 11) 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；
- 12) 负责保护事件现场及相关数据；
- 13) 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。

三、应急领导小组办公室

应急领导小组办公室设立在厂办公室，负责应急指挥中心日常的联络、组织协调工作。

职 责：

- 2) 组织制定突发环境事件应急预案；
- 2) 负责组织预案审批与更新；
- 3) 负责组织外部评审；
- 4) 接受公司事故、事件的报告，请示应急指挥中心启动事故应急预案；
- 5) 负责通知应急指挥中心成员和各专业组人员到指定地点集合；
- 6) 传达应急指挥中心下达的各项命令，通知抢险救灾人员赶赴事故现场；
- 7) 在事故应急过程中，负责各专业组的碰头会，协调各专业组、各成员部门的抢险救援工作，报告上级；
- 8) 组织、协调对外请求援助等相关事宜，负责事故的上报工作；
- 9) 落实上级（公司、地方政府）有关指示和批示，对内通报事故抢救进展情况，并做好相关记录；组织公司各类事故应急预案演练，监督各部门事故演练。
- 10) 负责对员工进行安全培训，并向周边相关单位进行宣传工作。

四、现场指挥部

发生事故时，以应急领导小组为基础，在事故现场设立应急领导小组，由应急指挥中心根据具体情况指派总指挥，全面负责应急救援指挥工作，应急领导小组设在事故发生现场周边安全区域，指挥全公司统一行动。

指挥机构分工及主要责任：

总指挥：

确定现场指挥人员，全面负责各小组应急指挥工作；

调动人员、物资，并发布应急指令；

接受政府的指令和调动；

负责突发环境事件信息的上报工作；

负责具体落实各应急小组应急工作；

负责各应急小组组长工作任务分配；

协调事故现场有关工作；

组织应急预案的演练；

负责事故现场保护及相关数据收集；

负责事故原因调查、事故总结。

副总指挥：

负责具体落实各应急小组应急工作；

负责各应急小组组长工作任务分配；

协调事故现场有关工作；

组织应急预案的演练；

负责事故现场保护及相关数据收集；

负责事故原因调查、事故总结。

五、应急资源及保障

1、人员保障

1) 现场处置组

负责人：潘峰

组员：张吉忠、张文祥

应急职责：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；组织采取有效措施，消除或减轻已经造成的污染；负责堵漏、人员抢救等、抢险、抢修工作。指导和协助开展受污染人员的去污洗消工作；提出保护公众健康的措施建议；禁止或限制受污染食品和饮用水的生产、加工、流通和食用，防范因突发环境事件造成集体中毒等。

日常职责：负责设备设施日常检查和维护保养；负责各类抢险抢修器材、工具储备。

2) 医疗救护组

负责人：沈艳青

组员：曹嘉琪

应急职责：组织开展伤病员医疗救治、应急心理援助；指导和协助开展受污染人员的去污洗消工作；提出保护公众健康的措施建议；禁止或限制受污染食品和饮用水的生产、加工、流通和食用，防范因突发环境事件造成集体中毒等。

日常职责：日常状态下应急组织、人员的医疗救护及模拟测试。

3) 环境应急监测组

负责人：李军

组员：张莹

应急职责：根据突发环境事件的污染种类、性质及当地气象、自然、社会环境状况等，明确相应的监测方案及监测方法；确定污染物扩散范围，明确监测的布点和频次，协助第三方监测单位完成大气、水体、土壤等应急监测，为突发环境事件应急决策提供依据。

日常职责：负责检测设备设施日常检查和维护保养；负责各类设备的储备。

4) 应急保障组

负责人：孙振兵

组员：于静

应急职责：组织做好事件影响区域有关人员的紧急转移和临时安置工作；组织做好环境应急救援物资及临时安置重要物资的紧急生产、储备调拨和紧急配送工作；及时组织调运重要生活必需品，保障群众基本生活和市场供应；负责后续现场通讯工作。

日常职责：日常状态下应急组织、人员的通讯保障及模拟测试。

2、财力保障

应急救援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救援经费，就无法保证有效开展应急救援工作和维护应急管理体系正常运转，为此公司应制定应急救援专项经费保障措施，具体如下：

1) 建立应急经费保障机制

可考虑着眼应对多种安全威胁，完成多样化救援任务的能力需要，按照战时应战、平时应急的思路，将现有应急管理体系中的抢险救灾领导机构和各应急救援专业小组有机结合起来，平时领导抢险救灾和做好动员准备，战时指挥动员实施职能。应急救援财力保障专业小组要把抢险救灾经费、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，以及防灾抗灾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；制定应对各种自然灾害和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；与包括抢险救援、医疗救护、通信信息、交通运输、后勤服务在内的各有关职能小组建立紧急情况下的经费协调关系。一旦发生自然灾害或突发紧急事件，经费保障管理机构即成为应急救援经费管理指挥中心，负责召集上述相关部门进行灾情分析和项目论证、救灾资金的紧急动员、各部门资金需求统计和协调、救灾物资的采购和统一支付以及阶段性资金投入使用。

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。总体上可考虑依托企业应急救援领导小组，由企业应急办公室统一管理调度，发生重大自然灾害和突发事件时积极响应防灾救灾经费保障统管部门组织工作。由企业组织抗灾救援工作时，应急保障组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。企业进行抗灾救灾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。

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。企业每年在制定安全生产投入计划时要预留部分应急资金，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。要健全完善救灾经费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，对救援经费管理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救援经费保障工作规章。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。

3、物资保障

根据对国能（滨州）生物热电有限公司环境应急资源调查情况，该公司环境应急资源情况详见附表 4-2。

附表 4-2 应急设施、器材及防护用品一览表

序号	名称	所在位置	数量	负责人及联系方式
1	室外消防栓	厂区	8 个	张莹 18766675367
2	3kg 手提式干粉灭火器	水处理车间、各配电室、化验室等	38 个	
3	4kg 手提式干粉灭火器	储料棚、上料栈桥、地下廊道、机修间及仓库	30 个	
4	5kg 手提式干粉灭火器	办公生活区	8 个	
5	20kg 推车式干粉灭火器	储料棚	6 个	
6	50kg 推车式干粉灭火器	箱变、室外工艺设备间及氨区	4 个	
7	消防沙箱	箱变、室外工艺设备间及氨区	4 个	
8	消防铲	箱变、室外工艺设备间及氨水罐区	16 把	

9	应急药箱	主控室	1 套
10	多功能气体监测仪	主控室	1 个
11	防毒面具	主控室	6 个
12	绝缘手套	主控室	2 副
13	正压式呼吸器	主控室	1 个
14	高压验电器	主控室	2 个
15	绝缘靴	主控室	2 双
16	对讲机	主控室	10 个

4、外部资源保障

根据国能（滨州）生物热电有限公司对周边临近公司的调研，周边企业可调用的应急物资详见表附表 4-3。

附表 4-3 周边企业可调用的应急物资一览表

序号	名称	单位	数量	单位名称	负责人	联系电话
1	灭火器	个	20	山东省滨州公路工程有限公司高新分公司	高鹏燕	15688786789
2	安全帽	顶	5			
3	橡胶手套	副	5			

如事件较为严重，依靠企业自身力量无法消除危害时，立即向周边应急救援力量请求支援。向有关单位发出请求支援时，采用电话、手机（危险防爆区域内禁止使用）、网络、文书等方式。依靠企业自身力量和周边可借助的力量仍无法消除危害时，立即向及公安消防部门报告，请求政府救援。外部有关单位应急联系方式见表附表 4-4。

附表 4-4 外部有关单位应急联系方式一览表

单位	支持方式/能力	联系电话
消防	火灾扑灭	119
急救	人员救助	120
报警	治安警戒	110
滨州市生态环境局高新技术产业开发区分局	救援指导	0543-3160033
滨州市人民医院	救援指导	0543-3199999
滨州高新技术产业开发区应急管理局	救援指导	0543-3160300
滨州高新技术产业开发区消防大队	救援指导	119
滨州市人民政府	治安警戒	0543-3163001
滨州市应急管理局	救助	0543-3165858
滨州市生态环境局	救援指导	0543-3186800

山东省滨州公路工程有限公司高新分公司	互助	15688786789
山东神盾环境测评有限公司	应急监测、事故处理后现场监测	13954368053

1) 应急监测保障

发生环境风险事故造成大气、水体污染，如自身监测机构能力有限，可依托周边企业已有监测资源、所在地环境主管部门应急监测资源，确保对事故影响区域环境指标进行监控。

2) 消防

应急期间应急领导小组必要时及时联系当地消防部门（报警电话 119），对现场火情实施及时快速补救。

3) 治安保障

应急期间应急领导小组必要时及时联系当地派出所（报警电话 110），随时增加治安保卫能力，配合派出所做好现场及周围治安保卫工作，确保社会稳定。

4) 医疗保障

公司备有应急药物，能做现场简单救护；依托高新区现有医疗救护资源（报警电话 120）作为应急状态下的医疗救护保障；充分利用 120 应急求救电话获得医疗救护资源保障。

5、应急培训保障

根据对从业人员能力的评估和周边人员素质的分析结果，应做好以下工作：

应急救援人员的培训：为保证应急救援人员在一旦发生事件时，抢救有效，公司定期组织专项培训，一般每年 1 次。

员工应急响应培训：公司定期组织员工应急响应的培训，一般每年 1 次。

办公室负责组织培训工作，培训计划如表附表 4-5 所示。

附表 4-5 应急培训计划一览表

培训时间	培训对象	培训内容	培训方式	负责人
上半年	应急救援人员	1、如何识别危险； 2、如何启动紧急报警系统； 3、泄漏处理措施； 4、各种应急设备的使用方法； 5、防护用品佩戴使用知识； 6、如何安全疏散人员等基本操作； 7、部门所承担工作的标准化操作程序；	集中培训与自学相结合	张莹

		8、废气超标处理措施。		
	员工	1、泄漏应急救援预案学习演练； 2、消防设施正确使用方法； 3、自救和呼救的基本知识。		
	公众	1、发生事故基本防护知识； 2、撤离疏散方法和程序。	发放宣传材料	张莹
下半年	应急救援人员	1、如何识别危险； 2、如何启动紧急报警系统； 3、火灾事故紧急处理措施； 4、各种应急设备的使用方法； 5、防护用品佩戴使用知识； 6、如何安全疏散人员等基本操作； 7、在污染区行动时必须遵守的原则。	集中培训与自学相结合	张莹
	员工	1、事故应急救援预案学习演练； 2、消防设施正确使用方法； 3、潜在或次生事故的危险性； 4、基本防护知识。		
	公众	1、发生事故基本防护知识； 2、撤离疏散方法和程序。	发放宣传材料	张莹
备注	培训要求：针对性、周期性、定期性、真实性。			

6、应急演练保障

为保证应急救援指挥部和抢救队伍在一旦发生事件时正确指挥和抢救有效。每年全公司制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事件预防重点，每年至少组织一次综合应急演练，每年至少组织一次现场处置方案演练。演练内容见附表 4-7。

附表 4-6 演练情况一览表

目次	具体内容
演练规模	限于岗位、车间或公司范围，本范围内除留值班人员外要全部参加。
方式	接近逼真形式的模拟演练，室内桌面演练，室外模拟演练；演练中各种消防、防护、通讯等规定配备器材必须到位。
范围	所有预案演练必须制作模拟装置，远离实际危险源，相对安全方位进行。
频次	综合预案每年 1 次，现场处置方案每年一次。
组织	现场处置方案、综合预案演练由总经理组织，全公司各部门根据分工协作进行演练。
内容	根据所要进行的演练预案内容，主要做到： 1、危险识别；如何启动紧急报警系统； 2、物料泄漏应急处理措施； 3、火灾事故紧急处理措施； 4、各种应急设备使用方法； 5、防护用品佩戴方法； 6、如何安全疏散人员等基本操作。

<p>评估</p>	<p>每次演练完成后，负责人要组织各专业人员对演练结果进行评估，演练效果的评估采取观摩、现场抽查、实际操作考核等方式，考核结果进行记录。对关键应急岗位人员，如果考核不合格，可对其单独进行演练培训或直接调离该岗位，以保证此岗位人员有能力应对突发事件。</p>
<p>总结</p>	<p>公司应急救援领导小组必须做好演练的策划工作，同时在演练结束后还要做好总结工作，演练总结应包括以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、参加演练的单位、部门、人员以及演练地点； 2、演练起止时间； 3、演练项目和内容； 4、演练过程中的环境条件； 5、演练动用人力资源和设备物资； 6、演练的效果评估； 7、持续改进的建议以及应急救援预案需修改建议； 8、演练过程记录的文字、音像资料等。

国能（滨州）生物热电有限公司
突发环境事件应急预案评审意见表

评审时间： 2025 年 3 月

评审地点： 滨州市高新技术产业开发区

评审方式： 会议评审， 函审、会议评审结合， 函审 其他_____

评审结论： 通过评审， 原则通过但需进行修改复核， 未通过评审

评审过程：

2025 年 3 月 25 日，国能（滨州）生物热电有限公司邀请专家对《滨国能（滨州）生物热电有限公司突发环境事件应急预案》（以下简称《预案》）进行了评审，评审专家了解了公司基本情况，审阅了相关材料，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》对预案进行了审查，形成如下评审意见。

总体评价：

《预案》内容、要素基本符合《突发环境事件应急管理办法》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》的要求。环境风险评估报告和环境应急资源调查报告较完善，应急措施基本可行，原则通过评审，根据评审意见修改完善，并经演练验证后，可作为企业风险管理的依据。

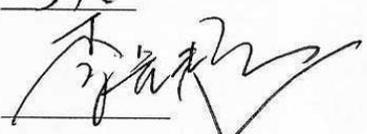
问题清单：

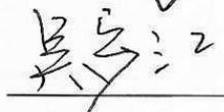
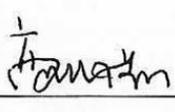
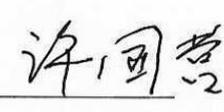
编制依据需要补充完善。公司突发环境事件分级有待于进一步细化。信息报告内容需完善。风险评估报告可能的突发环境事件有待于修改完善。附件尚需规范和完善。

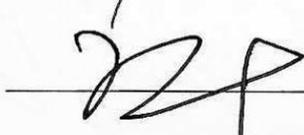
修改意见和建议：

- 1、完善应急组织体系内容，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案评审表》第 13 条（组织指挥机制），合理设置相关组成；细化完善各机构包括日常应急在内的职责。
- 2、核实生物质燃料发生火灾时，消防废水去向及可行性分析。
- 3、风险评估报告：核实 M 值判定、风险等级。
- 4、按规范要求，补充完善应急资源调查报告内容。
- 5、规范文本、单位名称，完善附图、附件。

评审人员人数： 5人

评审组长签字： 

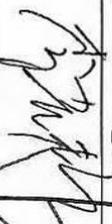
其他评审人员签字：   

企业负责人签字： 

2025 年 3 月 25 日

附：定量打分结果和各评审专家评审表。

国能（滨州）生物热电有限公司突发环境事件应急预案评审专家签字表

姓名	工作单位	职称	联系方式	签字
	国能(滨州)生物热电有限公司	总经理	18253927070	
	中国环境研究所	高工	15065298801	
吴守江	烟台市恒拓环保科技有限公司	主任	13356290185	吴守江
高文斌	山东滨州公用事业有限公司高新分公司	主任	15688786788	高文斌
许国慧	山东滨州高新青田和处办办办	主任	15965267941	许国慧