

分发号：

版本号：第二版

中碳能源（山东）股份有限公司 突发环境事件应急预案

编制单位：中碳能源（山东）股份有限公司

编制人：李沛昆

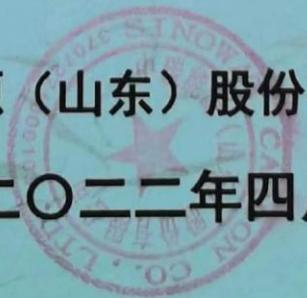
发布人：韩冰

批准日期：2022年4月17日

执行日期：2022年4月17日

中碳能源（山东）股份有限公司

二〇二二年四月



突发环境事件应急预案批准页

编制：李济昊

2022年4月17日

评估：徐明

2022年4月17日

复核：徐明

2022年4月17日

批准：徐明

2022年4月17日

突发环境事件应急预案发布令

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

本突发环境事件应急预案，于 2022年4月17日 批准发布，
2022年4月17日 正式实施。本单位内所有部门均应严格遵守执行。

主要负责人：

2022年4月17日



目录

第一章 总则.....	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.2.1 法律、法规、规定依据.....	1
1.2.2 技术标准、规范及相关资料.....	2
1.3 适用范围.....	3
1.3.1 适用范围.....	3
1.3.2 突发环境事件类型、级别.....	4
1.4 应急预案体系.....	6
1.5 工作原则.....	7
1.6 术语.....	8
第二章 企业基本情况.....	9
2.1 企业简介.....	9
2.2 生产工艺及产污环节.....	11
2.2.1 生产工艺流程及产污环节分析.....	11
2.2.2 污染物达标性分析.....	17
2.3 周边环境状况.....	26
第三章 环境风险源及环境风险分析.....	27
3.1 环境风险源识别.....	27
3.1.1 风险物质识别.....	27
3.1.2 生产设施风险识别.....	27
3.2 环境风险分析.....	27
3.3 对策措施.....	28
第四章 应急组织机构及职责.....	29
第五章 预防与预警机制.....	34
5.1 风险源监控.....	34
5.2 预警行动.....	38
5.3 预警、通讯联络方式.....	39

第六章 应急响应.....	41
6.1 响应程序机制.....	41
6.1.1 分级响应.....	41
6.1.2 响应程序.....	41
6.1.3 应急结束.....	44
6.1.4 应急终止的程序.....	44
6.1.5 应急终止后的行动.....	44
第七章 应急处置方法.....	45
7.1 突发环境事件应对流程.....	45
7.2 企业外部应急措施.....	45
7.3 突发大气环境污染事件应急措施.....	45
7.4 突发水环境污染事件应急措施.....	46
7.5 现场处置方案.....	47
7.6 应急监测.....	48
7.6.1 应急监测方案的确定.....	48
7.6.2 应急监测方法及仪器.....	48
7.6.3 监测布点与频次.....	49
7.6.4 应急监测人员安全防护措施.....	51
第八章 信息报告与通报.....	52
8.1 内部报告.....	52
8.2 信息上报.....	52
8.3 信息通报.....	52
第九章 应急保障.....	53
9.1 应急通讯保障.....	53
9.2 应急队伍保障.....	53
9.3 应急物资保障.....	54
9.4 应急经费保障.....	54
9.5 其他保障.....	54
9.6 后期处置.....	54
9.6.1 事故调查与处理.....	55

9.6.2 现场洗消.....	55
9.6.3 土壤污染修复.....	55
9.6.4 恢复生产和生活秩序.....	55
第十章 应急培训和演练.....	57
10.1 应急培训.....	57
10.2 应急演练.....	58
第十一章 奖惩.....	60
第十二章 应急预案制定与修订.....	61
12.1 应急预案备案与修订.....	61
12.2 维护和更新.....	61
12.3 制定与解释.....	61
12.4 应急预案实施.....	61
附件一：中碳能源（山东）股份有限公司地理位置图.....	62
附件二：中碳能源（山东）股份有限公司平面布置图.....	63
附件三：中碳能源（山东）股份有限公司环境风险源分布图.....	64
附件四：中碳能源（山东）股份有限公司 500M 环境风险受体分布图.....	65
附件五：中碳能源（山东）股份有限公司 5Km 环境风险受体分布图.....	66
附件六：中碳能源（山东）股份有限公司事故废水流经范围图.....	67
附件七：中碳能源（山东）股份有限公司外部疏散路线图.....	68
附件八：中碳能源（山东）股份有限公司应急响应通讯表.....	69
附件九：中碳能源（山东）股份有限公司内部通讯表.....	70
附件十：中碳能源（山东）股份有限公司应急物资清单.....	71
附件十一：中碳能源（山东）股份有限公司风险物质情况表.....	72
附件十二：中碳能源（山东）股份有限公司应急救援协议.....	76
附件十三：中碳能源（山东）股份有限公司应急监测协议.....	77
附件十四：中碳能源（山东）股份有限公司重点岗位应急处置卡.....	78
附件十五：突发环境事件信息报告上报格式.....	79
附件十六：突发环境事件应急预案编制说明.....	80

第一章 总则

1.1 编制目的

企业基层环境应急预案，是整个环境应急预案体系的重要组成部分，是企业环境安全管理工作的主线，是规范企业环境应急管理工作的有效措施。为了进一步健全我公司突发性环境污染事件应急机制，提高应对和防范突发环境事件能力、指导和规范突发性环境污染应急处理工作，有效预防、及时控制和消除突发性环境污染事件的危害，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全，有效的维护社会稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展，特制定本应急预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规、规定依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年修订版；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018修订；
- (4) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日；
- (5) 《中华人民共和国安全生产法》，2014年12月1日；
- (6) 《中华人民共和国消防法》，2009年5月1日；
- (7) 《危险化学品安全管理条例》，2011年12月1日；
- (8) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，（国发[2011]35号）；
- (9) 《危险化学品环境管理登记办法（试行）》，2013年3月1日；
- (10) 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》，2011年12月1日；
- (11) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》，2012年4月1日；
- (12) 《突发环境事件信息报告方法》，2011年5月1日；
- (13) 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）；
- (14) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》，2005年10月1日；
- (15) 《危险化学品目录》（2015版）；
- (16) 《国家危险废物名录》（2016版）；
- (17) 《重点监管的危险化学品名录》，（2013年完整版）；

- (18) 《重点监管危险化工工艺目录》，（2013年完整版）；
- (19) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》，2011年12月1日；
- (20) 关于印发《化学品环境风险防控“十二五”规划》的通知（环发[2013]20号），2013年2月7日；
- (21) 《产业结构调整指导目录》，（2019年修正版）；
- (22) 《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》（安监总危化[2006]10号）；
- (23) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (24) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]77号）（环发[2012]98号）；
- (25) 《重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》（国家安全监督总局）；
- (26) 《企业突发环境事件风险防范监督管理办法》（征求意见稿）；
- (27) 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；
- (28) 关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）>的通知》（环办应急[2018]8号；
- (29) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》；
- (30) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》；
- (31) 《突发环境事件应急管理办法》（2015年6月5日起施行）。
- (32) 《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》；
- (33) 《危险化学品名录》（2016版）；
- (34) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》。
- (35) 《山东突发环境事件应急监测技术指南（DE37/T3599-2019）》
- (36) 环办应急〔2019〕17号《环境应急资源调查指南（试行）》

1.2.2 技术标准、规范及相关资料

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)；
- (2) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218—2018)；

- (3) 《常用化学危险品贮存通则》（GB15603—1995）；
- (4) 《常用化学危险品的分类及标志》（GB13690—92）；
- (5) 《危险化学品事故应急救援预案编制导则》，国家安全生产监督管理局，安监管危化字〔2004〕43号；
- (6) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号），2014年12月29日施行；
- (7) 《突发环境事件应急监测技术规范》（环境保护部公告2010年76号）；
- (8) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）；
- (9) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- (10) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-1993）；
- (11) 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；
- (12) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- (13) 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）；
- (14) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）；
- (15) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- (16) 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2010）；
- (17) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- (18) 《突发环境事件应急管理办法》（环保部令[2015]34号）；
- (19) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）；
- (20) 《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）
- (21) 《山东省突发环境事件应急预案》
- (22) 《潍坊市突发公共事件总体应急预案》
- (23) 《潍坊市突发环境事件应急预案》
- (24) 《潍坊市突发环境事件应急预案编制导则(试行)》
- (25) 《滨海区突发环境事件应急预案》

1.3 适用范围

1.3.1 适用范围

本预案适用于中碳能源（山东）股份有限公司生产及其辅助设施范围内发生的突发环境事故的控制和处置行为，除生物安全事故和核辐射污染事件外，均适用于本预案的规定。具体包括：

（1）生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故；

（2）在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因有毒有害化学品的泄露、扩散所造成的突发性环境污染事件；

（3）危险废物堆放、运输、处置中产生的环境污染事故；

（4）因遭受自然灾害而造成的可能危及人体健康的环境污染事件。

1.3.2 突发环境事件类型、级别

按照《国家突发环境事件应急预案》预案分类：根据环境事件的发生过程、性质和机理，突发环境事件主要分为三类：环境污染事件、生物物种安全环境事件和辐射环境污染事件。

按照环境突发污染事件的严重性和紧急程度，分为特别重大（I级）、重大（II级）、较大（III级）、一般（IV级）四级。

1、特别重大环境事件（I级）

凡符合下列情形之一的，为特别重大环境事件：

（1）造成30人以上死亡，或中毒（重伤）100人以上；

（2）因环境事件需疏散、转移群众5万人以上，或直接经济损失1000万元以上；

（3）区域生态功能严重丧失或濒危物种生存环境遭到严重污染；

（4）因环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响；

（5）利用放射性物质进行人为破坏事件，或1、2类放射源失控造成大范围严重辐射污染后果；

（6）因环境污染造成重要城市主要水源地取水中断的污染事故；

（7）危险化学品（含剧毒品）生产和贮运中发生泄漏，严重影响人民群众生产、生活的污染事故。

2、重大环境事件（II级）

凡符合下列情形之一的，为重大环境事件：

(1) 造成10人以上、30人以下死亡，或中毒（重伤）50人以上、100人以下；

(2) 区域生态功能部分丧失或濒危物种生存环境受到污染；

(3) 因环境污染使当地经济、社会活动受到较大影响，需疏散转移群众1万人以上、5万人以下；

(4) 1、2类放射源丢失、被盗或失控；

(5) 因环境污染造成重要河流、湖泊、水库及沿海水域大面积污染，或县级以上城镇水源地取水中断的污染事件。

3、较大环境事件（III级）

凡符合下列情形之一的，为较大环境事件：

(1) 造成3人以上、10人以下死亡，或中毒（重伤）50人以下； (2) 因环境污染造成跨地级行政区域纠纷，使当地经济、社会活动受到影响的；

(3) 3类放射源丢失、被盗或失控。

4、一般环境事件（IV级）。

凡符合下列情形之一的，为一般环境事件：

(1) 发生3人以下死亡；

(2) 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般群体性影响的；

(3) 4、5类放射源丢失、被盗或失控。

上述有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

中碳能源（山东）股份有限公司可能发生的突发性事件的类型为泄漏、火灾和爆炸事故，继而导致的环境污染事故。因此根据中碳能源（山东）股份有限公司的实际情况，中碳能源（山东）股份有限公司的突发环境事件分为3个级别，具体划分如下：

(1) 企业 I 级（企业特别重大环境事件）：发生3人以下死亡中毒（重伤）10人以下；因环境污染造成跨行政区域纠纷，引起群体性影响的；

(2) 企业 II 级（企业重大环境事件）：突发环境事件引发中毒、重伤事故影响两个厂区或污染事故造成厂区外的区域纠纷；

(3) 企业 III 级（企业一般环境事件）：突发环境事件引发事故影响车间生产，但未造成人员伤害的后果，但有群众性影响。

表 1-1 政府与企业预警事件颜色判定对应表

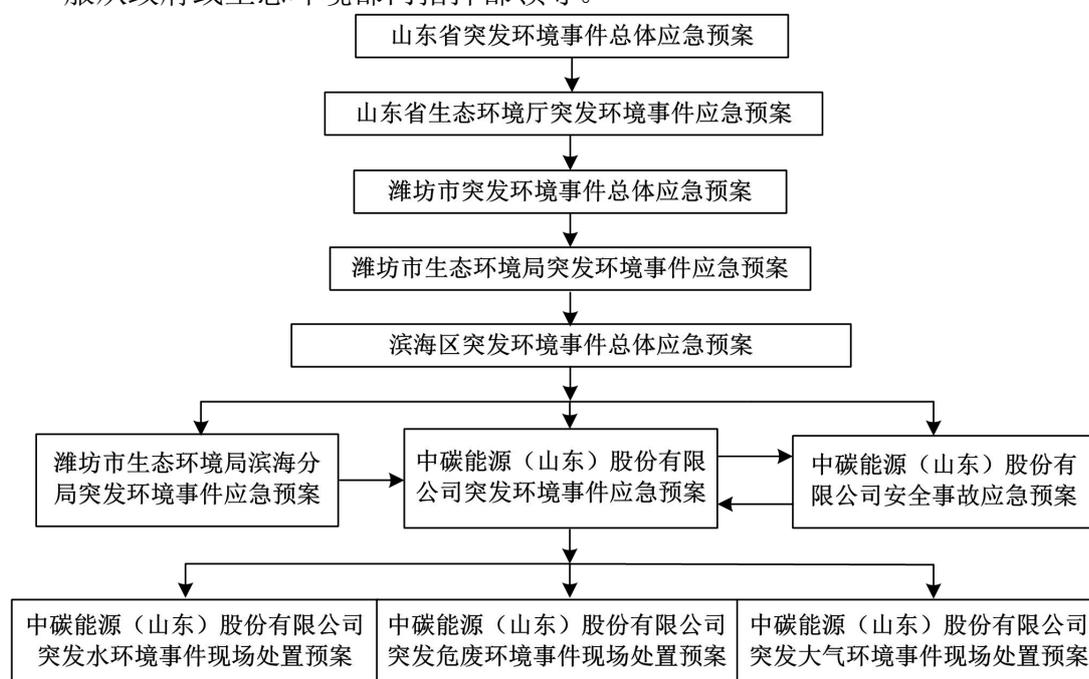
政府		企业		
预警色	事件级别	预警色	事件内容	企业事件级别
红色	I	/	/	/
橙色	II	红色	/	/
黄色	III	黄色	/	/
蓝色	IV	蓝色	发生 3 人以下死人中毒（重伤）10 人以下； 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起群体性影响的；	企业 I
/	/	/	中毒、重伤，事故影响两个厂区或污染事故造成厂区外的区域纠纷；	企业 II
/	/	/	事故影响车间生产，但未造成人员伤害的后果，但有群众性影响；	企业 III

1.4 应急预案体系

突发事件应急预案体系由总体应急预案、专项应急预案、部门应急预案、地方应急预案、企事业单位应急预案、重大活动应急预案等六大类构成。本预案属企业单位突发环境事件总体应急预案。该应急预案体系由中碳能源（山东）股份有限公司根据有关法律、法规、规章、滨海区人民政府及其有关部门要求，针对公司的实际情况制定。

本预案与《山东省突发环境事件总体应急预案》、《潍坊市突发事件总体应急预案》、《潍坊市生态环境局突发环境事件应急预案》《滨海区突发环境污染事件应急预案》相衔接并参考《中碳能源（山东）股份有限公司安全事故应急预案》重点制定储存区发生泄漏事故、火灾爆炸事故应急预案等。预案由本公司根据有关法律、法规、规章、地方人民政府及其有关部门要求，针对公司的实际情况制定。预案由总则、企业基本情况、环境风险源与环境风险评价、组织机构与职责、预防和预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、应急培训与演练、奖励与责任追究、保障措施、预案的评审、备案、发布和更新、预案的

实施和生效时间和附件等十四个章节构成同时，将根据实际需要和情势变化，适时进行修订。应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行。当政府或生态环境部门介入后，指挥权限应移交至政府或生态环境部门指挥部，公司应急队伍服从政府或生态环境部门指挥部领导。



突发环境事件应急预案关系图

1.5 工作原则

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。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

3. 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，在应急时快速有效。

1.6 术语

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

2.**危险化学品事故**：指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡、财产损失或环境污染事故。

3.**应急救援**：指在发生事故时,采用的消除、减少事故危害和防止事故恶化,最大限度降低事故损失的措施。

4.**重大危险源**：指长期地或临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或超过临界量的单元（包括场所的设施）。

5.**危险目标**：指因危险性质、数量可能引起事故的危险化学品所在场所或设施。

6.**预案**：指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别和危害程度，而制定的事故应急救援方案，要充分考虑现有物质、人员及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动。

7.**分类**：指对因危险化学品种类不同或同一种危险化学品引起事故的方式不同发生危险化学品事故而划分的类别。

8.**分级**：指对同一类别危险化学品事故危害程度划分的级别。

第二章 企业基本情况

2.1 企业简介

中碳能源（山东）股份有限公司原名山东果阿碳素有限公司，成立于2011年10月27日，位于潍坊市滨海经济开发区黄河西街006067号。中碳能源（山东）股份有限公司由（香港）中碳能源控股有限公司投资组建，注册资本为12600万元，法定代表人为韩二东。

中碳能源（山东）股份有限公司北侧为潍坊新绿化工有限公司，南侧为潍坊佛士特环保有限公司、山东海利尔化工有限公司，东侧为空地，西侧为山东万友工业油脂有限公司，距离厂区最近敏感点为西南方向约5960米的榆树园子，距离厂区最近的地表水为南方向约2780米的围滩河。企业下游10公里流经范围内无集中式地表水、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等环境风险受体以及水环境风险受体类型E1、E2中所列的各项水环境风险受体。

中碳能源（山东）股份有限公司现有560kt/a煅烧石油焦项目。该项目于2011年12月由青州市方元环境影响评价服务有限公司编制完成了《山东果阿碳素有限公司560kt/a煅烧石油焦工程环境影响报告书》，2011年12月31日潍坊市环境保护局以潍环审字[2011]303号《关于山东果阿碳素有限公司560kt/a煅烧石油焦工程环境影响报告书的批复》对该环境影响报告书进行了批复。目前，该项目已正常生产运行。

公司整个厂区分分为办公区和生产区，办公区位于整个厂区的东南侧，应急事故水池位于厂区中东侧，原料库附近，中间为生产车间，生产区与办公区设隔离门。

生产区布置做到功能分区明确，库区内各建构物根据其功能及服务对象不同分区布置。

表 2.1-1 公司情况一览表

单位名称	中碳能源（山东）股份有限公司	建厂日期	2011 年 10 月 27 日
邮政编码	262737	中心纬度坐标	37°08'39.05"
社会信用代码	913707005845191988	中心经度坐标	119°04'45.50"
企业性质	有限责任公司	法人代表	韩二东
现有员工	218	法人联系电话	18364651970
所属行业	石墨及碳素制品制造	日常联系人	徐玉石
单位地址	潍坊市滨海经济开发区黄河西街 006067 号	日常联系人电话	15169641546
		联系邮箱	yushi.xu@sinowaycsrbon.com
厂区面积	199410m ²	总投资	5.6 亿元
建筑面积	140311.7m ²	生产时间	年运行 300d, 共 7200h
主要设备	输送机、煅烧炉、余热锅炉	环保投资	1.3 亿元
地表水受体	围滩河（南 2780m）	最近敏感点受体（村）	榆树园子（西南 596m）
敏感点联系人	李卫跃	敏感点联系人电话	0536-2323579
企业规模	560kt/a 煅烧石油焦		
企业周边情况	中碳能源（山东）股份有限公司北侧为潍坊新绿化工有限公司，南侧为潍坊佛士特环保有限公司、山东海利尔化工有限公司，东侧为空地，西侧为山东万友工业油脂有限公司，距离厂区最近敏感点为西南方向约 5960 米的榆树园子，距离厂区最近的地表水为南方向约 2780 米的围滩河。企业下游 10 公里流经范围内无集中式地表水、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等环境风险受体以及水环境风险受体类型 E1、E2 中所列的各项水环境风险受体。		
企业近三年突发环境事件情况	本企业近三年未发生过突发环境事件		

2.2 生产工艺及产污环节

2.2.1 生产工艺流程及产污环节分析

1、煅烧石油焦生产原理

石油焦（Petroleum coke）是原油经蒸馏将轻重质油分离后，重质油再经热裂的过程，转化而成的产品。

延迟石油焦在罐式煅烧炉内，经 1200~1300℃ 高温煅烧，将石油焦的水分和挥发份除掉，使油焦的石墨化程度提高，从而提高石油焦制品（如石墨电极等）的高温强度和耐热性能，并改善石墨电极的电导率。

2、生产工艺流程及产污环节

煅烧石油焦生产一般分为：原料贮存与化验、原料粗碎配料及输送、煅烧、煅后石油焦输送、煅烧焦分装等五个过程。

（1）原料贮存与化验

采购的原料石油焦经化验室检验其质量后，卸在受料坑内，经带式输送机输送到 138m×84m×12m 的封闭式贮料棚内，再由堆料机将其按不同供货厂商或品质分别堆存，转送皮带采用全封闭输送。

（2）原料粗碎、配料及输送

用料时由取料机按不同供货厂商或品质堆存的延迟石油焦分别取料送到破碎部破碎至 60mm 以下粒度，经破碎、筛分的延迟石油焦，由给料机按工艺要求将延迟石油焦加入到配料带式输送机上，经斗式提升机送到煅烧炉顶部加料机构向罐式煅烧炉顶部的加料斗内加料。

（3）煅烧

延迟石油焦从罐式煅烧炉顶部加入炉内，靠自重自上向下流动，由料罐外部的火道加热煅烧，排出水分和挥发份、体积收缩增加强度和真密度，在煅烧过程中炭质原料的物化性能得到显著提高。

煅烧温度为 1200~1300℃，罐式炉每隔 15 分钟排一次料，每次排料 10 分钟，排出的料经水套冷却后，可根据用户的要求通过调节排料量使煅后石油焦的真密度在 2.06~2.08g/cm³之间调节。

（4）煅后石油焦输送

煅烧合格的石油焦水冷冷却到 100~120℃ 后从煅烧炉底部排出，经过中间贮料斗进一步冷却，在检验合格后由电磁振动给料机、带式输送机输送到煅烧焦贮仓存放。

（5）煅烧焦分装

煅烧后的石油焦经输送机输送至贮仓存放，再由贮仓向包装车间内转移，袋装后出厂。

副产硫酸铵生产：脱硫工序来的硫酸铵浆液，经旋流器进一步浓缩，母液返回循环使用，生成的结晶浆液流入过滤离心机分离得到固体硫铵，再进入振动流化床干燥机干燥后，得到的含水率 $\leq 1\%$ 的硫酸铵产品，进入包装机，并设置安装吨袋装袋方案，即可得到商品硫酸铵，包装后的硫酸铵成品送入硫酸铵仓库。

2021年06月02日“石油焦煅烧烟气除尘系统改造项目”进行了备案登记，登记编号：20213707000200000049，主要将煅烧石油焦烟气治理设施“SNCR脱硝+余热锅炉+等离子电除尘+布袋除尘+氨法脱硫”改造升级为“SNCR脱硝+余热锅炉+碳粉吸附除尘+布袋除尘+氨法脱硫”，提高除尘效率。碳粉吸附除尘工作原理：碳粉吸附主要是将粉煤灰喷入布袋，使布袋表面附着粉煤灰，煅烧车间的煅烧烟气经过布袋，烟气中的粉尘、有机物会被布袋上附着的粉煤灰吸收捕捉，达到除尘目的，使进入脱硫塔的粉尘浓度降低，有效降低脱硫塔出口粉尘浓度不超过 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

煅烧石油焦生产工艺流程见图 2.2-1。

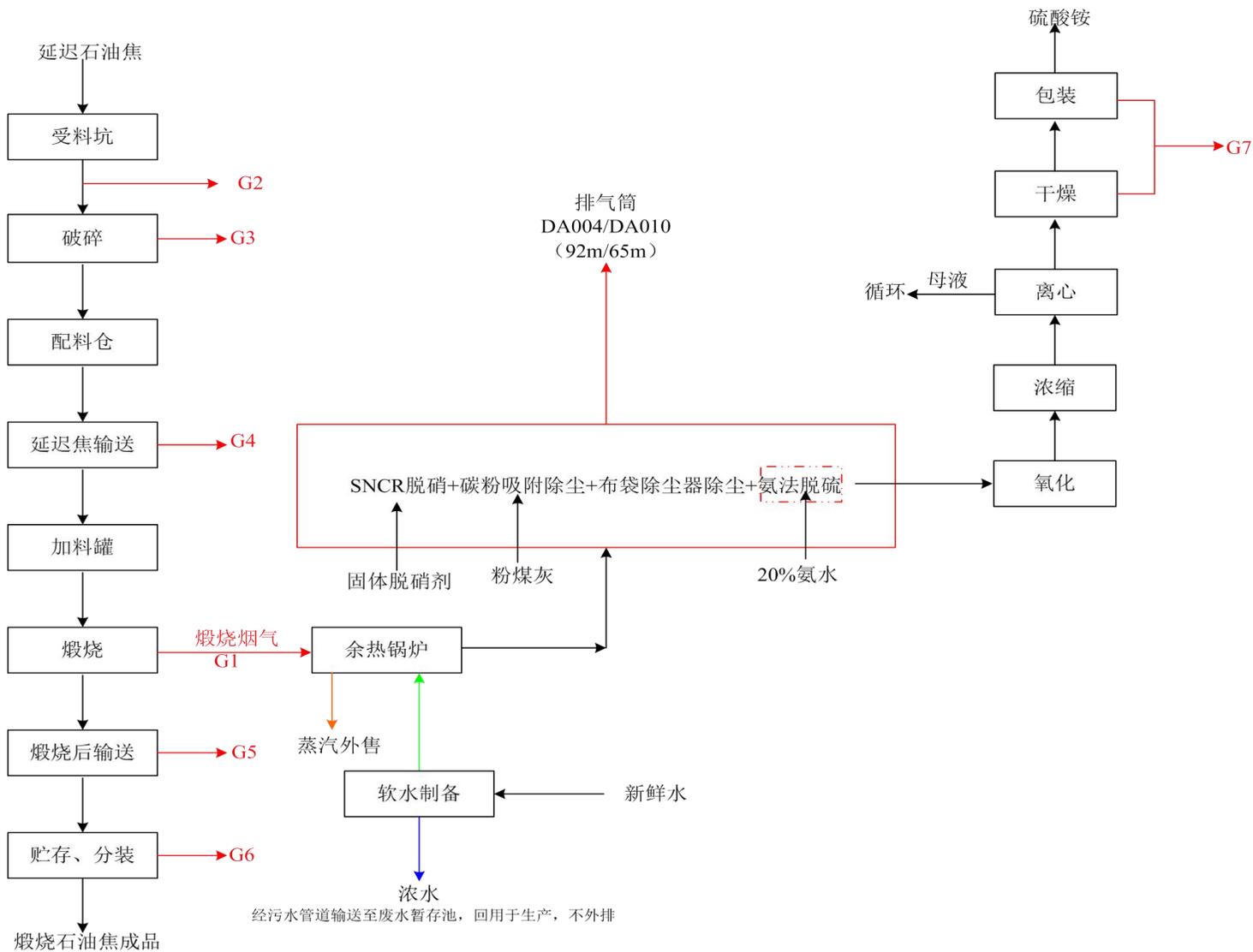


图 2.2-1 煅烧石油焦生产工艺流程及排污环节图

产污环节分析：

表 2.2-1 项目三废产生、处理及排放情况一览表

种类	来源	产污节点	编号	主要污染物	去向
废气	煅烧石油焦生产	煅烧废气	G1	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨气（脱硫设施加氨产生）	一期、二期石油焦煅烧烟气经 SNCR 脱硝+碳粉吸附除尘+布袋除尘+氨法脱硫后通过 DA004/DA010 排气筒(92m/65m)高空排放(65m 高排气筒 DA010 为备用排气筒，其具备一套氨法脱硫治理设施)
		上料废气	G2	颗粒物	上料废气经布袋除尘器处理后通过 26m 高排气筒 DA005 排放；一期煅烧下料废气经布袋除尘器处理后通过 26m 高排气筒 DA002 排放；二期煅烧下料废气经布袋除尘器处理后通过 26m 高排气筒 DA006 排放；二期煅烧下料废气经布袋除尘器处理后通过 26m 高排气筒 DA009 排放
		破碎废气	G3	颗粒物	
		输送废气	G4	颗粒物	
		输送废气	G5	颗粒物	
	产品贮存、分装废气	G6	颗粒物	一期产品分装、贮存废气经布袋除尘器处理后通过 26m 高排气筒 DA001 排放；一期产品分装、贮存废气经布袋除尘器处理后通过 26m 高排气筒 DA003 排放；二期产品分装、贮存废气经布袋除尘器处理后通过 26m 高排气筒 DA007 排放；二期产品分装、贮存废气经布袋除尘器处理后通过 26m 高排气筒 DA008 排放	
	副产硫酸铵	干燥、包装废气	G7	颗粒物、氨气	硫酸铵干燥包装废气经旋风除尘+水喷淋处理后通过 25m 高排气筒 DA011 排放
	生活污水处理设施	污水池挥发恶臭	G8	氨、硫化氢、臭气浓度	加盖密封废气收集措施，收集的废气经一级活性炭吸附后排空

		氨水储罐	罐区呼吸气	G9	氨气		呼吸气经水吸收后排空
废水	办公生活	生活污水	W1	COD、氨氮		主要建设调节池、缺氧池、生物氧化池、MBR池、清水池等构筑物，形成污水处理能力15m ³ /d，处理后的生活废水达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）中道路清扫及城市绿化要求，用于厂区绿化和道路清扫。	
	软水制备	浓水	W2	盐		软水制备产生的浓水经污水管道输送至废水暂存池，回用于生产脱硫系统，不外排	
	其他	初期雨水	W3	COD、氨氮		初期雨水经初期雨水池沉淀后通过输送泵打入压滤机中压滤，压滤后的清水用泵进入循环水池和脱硫塔中，作为煅烧冷却循环水的补水和脱硫吸收用水	
		固体废物	产生环节	类别	代码	产生量	去向
固废	煅烧石油焦	工业粉尘	废气治理收集的粉尘	一般固废	309-001-49	10531.5t/a	回收利用
		废包装材料	固体脱硝剂、产品废包装袋	一般固废	309-001-07	14.5t/a	外售综合利用
		粉煤灰	废气治理设施碳粉吸附除尘	一般固废	309-001-49	9100t/a	厂家回收利用
		落地料	煅烧石油焦生产及运输过程	一般固废	309-001-49	120t/a	作为产品外售
	其他	污泥	生活污水处理设施	一般固废	309-001-49	1.6t/a	外售综合利用
		废活性炭（恶臭治理设施产生）		危险废物	HW49/900-039-49	0.3t/a	委托处置

	次氯酸钠包装桶		一般固废	309-001-07	0.01t/a	作为中转桶使用
	沉淀污泥、压滤污泥	初期雨水处理及再生利用	一般固废	309-001-49	1.6t/a	外售综合利用
	化验室废物	化验室	危险废物	HW49/900-047-49	0.015t/a	委托处置
	废反渗透膜	余热锅炉纯水制备	一般固废	309-001-49	1t/6a	外售综合利用
	废活性炭		一般固废	309-001-49	0.3t/a	外售综合利用
	废离子交换树脂		一般固废	309-001-49	1.5t/10a	外售综合利用
	废润滑油	设备检修	危险废物	HW08/900-217-08	0.3t/a	委托处置
	废油桶		危险废物	HW49/900-041-49	0.5t/a	委托处置
	废漆桶		危险废物	HW49/900-041-49	0.03t/a	委托处置
	生活垃圾	办公、生活	一般固废	/	40.5t/a	环卫部门清运

2.2.2 污染物达标性分析

废水

中碳能源（山东）股份有限公司废水主要生活污水、软水制备产生的浓水。生活污水经生活污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）中道路清扫及城市绿化要求后，用于厂区绿化和道路清扫；软水制备产生的浓水经地下污水管道输送至废水暂存池，回用于生产，不外排。

根据山东骏羚环境检测有限公司 2021 年 8 月 26 日出具的例行检测报告，报告编号：E2021080138，中碳能源（山东）股份有限公司废水监测结果见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目废水监测结果一览表

样品名称	污水		采样日期		2021.08.17		标准 限值	标准名称
检测日期	2021.08.17-26		采样点位		废水暂存池			
检测项目	检测结果						/	《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》 （GB/T 18920-2020）中道路清扫及城市绿化要求
	第一次		第二次		第三次		/	
	状态描述	无色透明 无油液体	状态描述	无色透明 无油液体	状态描述	无色透明 无油液体	/	
pH 值（无量纲）	7.3		7.4		7.3		6.0-9.0	
色度（倍）	8		8		8		≤30	
浊度（度）	8		8		8		≤10	
臭	无任何气味		无任何气味		无任何气味		无不快感	
五日生化需氧量 （mg/L）	8.6		8.7		8.3		≤10	
氨氮（mg/L）	1.31		1.36		1.34		≤8	
阴离子表面活性剂 （mg/L）	0.054		0.061		0.052		≤0.5	
溶解性总固体 （mg/L）	963		901		991		≤2000	
总氯（mg/L）	0.22		0.23		0.26		≥0.2	
石油类（mg/L）	0.54		0.70		0.66		/	
总大肠菌群 （MPN/L）	<20		<20		<20		无	
溶解氧（mg/L）	3.8		3.7		3.9		≥2.0	

根据例行监测数据可知，废水能够满足《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）中道路清扫及城市绿化要求，可以回用于厂区绿化

和道路清扫。

废气

项目废气产生及治理措施汇总见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目废气产生及治理措施汇总表

来源	产污节点	编号	主要污染物	去向
煅烧石油焦生产	煅烧废气	G1	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨气（脱硫设施加氨产生）	一期、二期石油焦煅烧烟气经 SNCR 脱硝+碳粉吸附+布袋除尘+氨法脱硫后通过 DA004/DA010 排气筒（92m/65m）高空排放（65m 高排气筒 DA010 为备用排气筒，其具备一套氨法脱硫治理设施）
	上料废气	G2	颗粒物	上料废气经布袋除尘器处理后通过 26m 高排气筒 DA005 排放；一期煅烧下料废气经布袋除尘器处理后通过 26m 高排气筒 DA002 排放；二期煅烧下料废气经布袋除尘器处理后通过 26m 高排气筒 DA006 排放；二期煅烧下料废气经布袋除尘器处理后通过 26m 高排气筒 DA009 排放
	破碎废气	G3	颗粒物	
	输送废气	G4	颗粒物	
	输送废气	G5	颗粒物	
	产品贮存、分装废气	G6	颗粒物	
副产硫酸铵	干燥、包装废气	G7	颗粒物、氨气	硫酸铵干燥包装废气经旋风除尘+水喷淋处理后通过 25m 高排气筒 DA011 排放
生活污水处理设施	污水池挥发恶臭	G8	氨、硫化氢、臭气浓度	加盖密封废气收集措施，收集的废气经一级活性炭吸附后排空
氨水储罐	罐区呼吸气	G9	氨气	呼吸气经水吸收后排空
备注	根据排污许可证，DA004/DA010 为主要排放口，其余为一般排放口。			

根据中碳能源（山东）股份有限公司例行检测报告，中碳能源（山东）股份有限公司有组织废气监测结果见表 2.4-4，无组织废气监测结果见表 2.2-5。

表 2.2-4 (1) 项目有组织废气监测结果表

编号	名称	监测项目		2021.2.23 监测结果			标准限值	执行标准///
				第 1 次	第 2 次	第 3 次		
DA005 (H=26m)	原料系统废气排气筒	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	2.8	3.1	3.5	10	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
			排放速率 kg/h	0.003	0.004	0.004	/	
		标杆流量 (m ³ /h)		1166	1188	1214	/	
DA002 (H=26m)	一期煅烧下料工序排气筒	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	3.7	3.5	3.4	10	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
			排放速率 kg/h	0.024	0.020	0.022	/	
		标杆流量 (m ³ /h)		6569	5684	6551	/	
DA001 (H=26m)	一期产品分装、贮存工序排气筒 1	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	2.9	3.1	3.3	10	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
			排放速率 kg/h	0.014	0.015	0.016	/	
		标杆流量 (m ³ /h)		4864	4885	4856	/	
DA003 (H=26m)	一期产品分装、贮存工序排气筒 2	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	3.6	4.1	4.3	10	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
			排放速率 kg/h	0.024	0.027	0.029	/	
		标杆流量 (m ³ /h)		6710	6554	6769	/	
DA006 (H=26m)	二期煅烧下料工序排气筒 1	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	4.2	4.0	3.4	10	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
			排放速率 kg/h	0.150	0.143	0.119	/	
		标杆流量 (m ³ /h)		35774	35757	35077	/	
DA009 (H=26m)	二期煅烧下料工序排气筒	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	3.1	3.6	3.8	10	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
			排放速率 kg/h	0.050	0.059	0.059	/	

	筒 2	标杆流量 (m ³ /h)		16002	16425	15486	/	
DA007 (H=26m)	二期产品分装、贮存工序	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	3.0	2.7	3.1	10	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
			排放速率 kg/h	0.011	0.009	0.011	/	
	排气筒 1	标杆流量 (m ³ /h)		3634	3511	3665	/	
DA008 (H=26m)	二期产品分装、贮存工序	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	3.4	3.7	3.9	10	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
			排放速率 kg/h	0.004	0.004	0.005	/	
	排气筒 2	标杆流量 (m ³ /h)		1176	1185	1161	/	
DA011 (H=25m)	硫酸铵干燥废气排气筒	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	2.9	3.2	3.5	10	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
			排放速率 kg/h	0.079	0.088	0.094	/	
		氨	排放浓度 mg/m ³	2.53	2.60	2.49	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			排放速率 kg/h	0.069	0.071	0.067	14	
		标杆流量 (m ³ /h)		27021	27495	26907	/	
备注	以上排气筒监测数据来源于中碳能源(山东)股份有限公司 2021 年下半年度例行检测, 检测报告编号: E2021090044。							
DA004 (H=92m)	余热锅炉排气筒	氨	排放浓度 mg/m ³	0.99	1.05	1.02	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			排放速率 kg/h	0.407	0.451	0.436	75	
		标杆流量 (m ³ /h)		410657	429389	427938	/	
备注	DA004 排气筒监测数据来源于中碳能源(山东)股份有限公司 2021 年上半年度例行检测, 检测报告编号: E2021030085。							

表 2.2-4 (2) 余热锅炉排放口在线数据统计结果

排口名称	时间	二氧化硫			氮氧化物			烟尘			氧气 (%)	烟气 温度 (℃)	流量 (m ³)	烟气压力 (千帕)	烟气湿度 (% RH)	流速 (m/s)
		实测浓度	折算浓度	排放量	实测浓度	折算浓度	排放量	实测浓度	折算浓度	排放量						
		(mg/m ³)	(mg/m ³)	(kg)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(kg)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(kg)						
余热锅炉排气筒	2021-09-07 00	12.5	16.9	3.54	68.8	93.4	19.5	3.43	4.65	0.97	16.6	52.6	283392	-0.04	40	17.2
余热锅炉排气筒	2021-09-07 01	21.8	29.3	6.2	71.6	96.6	20.4	5.37	7.25	1.53	16.6	52.7	284846	-0.04	40	17.3
余热锅炉排气筒	2021-09-07 02	1.58	2.13	0.45	69.4	93.6	19.7	5.01	6.75	1.42	16.6	52.6	283866	-0.04	40	17.3
余热锅炉排气筒	2021-09-07 03	21.1	28.6	5.98	67.1	90.7	19	3.83	5.18	1.08	16.6	52.4	283187	-0.04	40	17.2
余热锅炉排气筒	2021-09-07 04	11.1	15.1	3.14	65.4	89	18.5	3.45	4.68	0.98	16.6	52.4	282949	-0.04	40	17.2
余热锅炉排气筒	2021-09-07 05	13.9	19	3.94	68.5	93.3	19.4	2.85	3.89	0.81	16.6	52.4	282970	-0.04	40	17.2
余热锅炉排气筒	2021-09-07 06	19.2	26	5.49	69.9	94.8	20	4.11	5.56	1.17	16.6	52.4	285586	-0.04	40	17.4
余热锅炉排气筒	2021-09-07 07	18.8	25.5	5.35	65	88.5	18.6	4.23	5.75	1.21	16.6	52.6	285214	-0.04	40	17.4
余热锅炉排气筒	2021-09-07 08	28.7	39	8.19	61.3	83.3	17.5	4.17	5.67	1.19	16.6	52.9	285566	-0.05	40	17.4
余热锅炉排气筒	2021-09-07 09	18.5	24.7	5.35	59.8	79.9	17.3	4.35	5.82	1.26	16.5	52.9	288837	-0.06	40	17.6
余热锅炉排气筒	2021-09-07 10	27.5	37	7.94	62.6	85.3	18.1	3.48	4.67	1.01	16.6	52.8	288909	-0.07	40	17.6
余热锅炉排气筒	2021-09-07 11	16.3	21.9	4.69	62.6	84	18	4.41	5.93	1.27	16.5	52.8	287097	-0.08	40	17.5
余热锅炉排气筒	2021-09-07 12	25.6	35.2	7.33	65.3	89.5	18.7	4.69	6.43	1.34	16.6	52.6	286470	-0.09	40	17.4
余热锅炉排气筒	2021-09-07 13	29.5	40.1	8.51	67.1	91.1	19.3	4.49	6.1	1.29	16.6	52.7	288138	-0.09	40	17.6
余热锅炉排气筒	2021-09-07 14	17.5	23.8	4.97	66.1	89.4	18.8	2.51	3.37	0.71	16.6	51.9	284859	-0.09	40	17.3
余热锅炉排气筒	2021-09-07 15	17.3	23.8	4.94	68	93.6	19.4	5.55	7.63	1.58	16.6	52.9	285562	-0.09	40	17.4
余热锅炉排气筒	2021-09-07 16	18	24.4	5.2	65.5	88.8	18.9	3	4.08	0.87	16.6	52.9	289002	-0.08	39.3	17.4

余热锅炉排气筒	2021-09-07 17	33.3	44.7	9.48	63.5	85.1	18	2.77	3.72	0.79	16.5	53	284377	-0.08	40	17.3
余热锅炉排气筒	2021-09-07 18	28.3	39.2	8.09	63.4	88.1	18.2	3.67	5.1	1.05	16.7	52.9	286014	-0.09	40	17.4
余热锅炉排气筒	2021-09-07 19	27.8	38	7.94	63.2	86.8	18	3.44	4.72	0.98	16.6	52.8	285317	-0.08	40	17.4
余热锅炉排气筒	2021-09-07 20	11.5	15.5	3.29	65.3	88.4	18.6	3.81	5.14	1.09	16.6	52.8	285579	-0.07	40	17.4
余热锅炉排气筒	2021-09-07 21	24.1	32.1	6.9	68	90.8	19.5	3.45	4.61	0.99	16.5	53	286621	-0.07	40	17.5
余热锅炉排气筒	2021-09-07 22	9.42	13	2.7	68.3	94.4	19.6	3.03	4.18	0.87	16.7	52.8	286604	-0.07	40	17.5
余热锅炉排气筒	2021-09-07 23	19.8	27.6	5.67	69.5	96.8	19.9	1.76	2.45	0.5	16.7	52.8	286140	-0.07	40	17.4
	平均值	19.7	26.8	5.64	66.1	89.8	18.9	3.79	5.14	1.08	16.6	52.7	285713	-0.0646	40	17.4
	最大值	33.3	44.7	9.48	71.6	96.8	20.4	5.55	7.63	1.58	16.7	53	289002	-0.04	40	17.6
	最小值	1.58	2.13	0.45	59.8	79.9	17.3	1.76	2.45	0.5	16.5	51.9	282949	-0.09	39.3	17.2
	累计值			135			453			26			6857103			

根据例行监测数据以及在线监测数据可知：

有组织废气排气筒中污染因子 SO₂、NO_x、颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中重点控制区标准要求，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

表 2.2-5 项目厂界无组织废气监测结果表

取样时间	监测点位		氨	硫化氢	臭气浓度	SO ₂	颗粒物	苯并[a]芘
			mg/m ³	mg/m ³	无量纲	mg/m ³	mg/m ³	μg/m ³
2021.8.17	1#上风向	第 1 次	0.11	未检出	未检出	0.025	0.149	未检出
		第 2 次	0.24	未检出	未检出	0.026	0.156	未检出
		第 3 次	0.25	未检出	未检出	0.025	0.166	未检出
	2#下风向	第 1 次	0.40	未检出	12	0.027	0.276	未检出
		第 2 次	0.39	未检出	11	0.027	0.281	未检出
		第 3 次	0.38	未检出	11	0.026	0.288	未检出
	3#下风向	第 1 次	0.44	未检出	12	0.026	0.292	未检出
		第 2 次	0.41	未检出	13	0.027	0.300	未检出
		第 3 次	0.43	未检出	11	0.028	0.306	未检出
	4#下风向	第 1 次	0.39	未检出	14	0.026	0.304	未检出
		第 2 次	0.40	未检出	14	0.028	0.311	未检出
		第 3 次	0.41	未检出	13	0.027	0.298	未检出
最大值			0.44	未检出	14	0.028	0.311	未检出
标准限值			1.5	0.06	20	0.40	1.0	0.01

备注：监测数据来源于中碳能源（山东）股份有限公司 2021 年下半年度及第三季度例行检测，检测报告编号：E2021080138。

根据例行监测数据，厂界监控点颗粒物、SO₂、苯并[a]芘满足《铝工业污染物排放标准》（GB 25465-2010）标准要求；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

噪声

项目噪声源主要为空压机、风机、机泵等设备噪声，公司采用购置低噪声设备、隔声减振等措施降低厂区噪声对周边环境的影响。

根据中碳能源（山东）股份有限公司例行检测报告，厂界噪声监测结果见表 2.2-6。

表 2.2-6 厂界噪声监测结果一览表

编号	位置	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
1#	东厂界	53	48
2#	南厂界	56	51
3#	西厂界	53	46
4#	北厂界	54	48
执行标准		65	55
达标情况		达标	达标

备注：监测数据来源于中碳能源（山东）股份有限公司 2021 年第三季度例行检测，检测报告编号：E2021080078。

根据监测结果，厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

固体废物

公司工程固体废物产生及处置情况见下表。

表 2.2-7 现有工程固体废物产生及处置情况一览表

来源	固体废物	产生环节	属性	类别与代码	形态	危险废物特性	产生量	污染防治措施
煅烧石油焦	工业粉尘	废气治理收集的粉尘	一般固废	309-001-49	固态	—	10531.5t/a	回收利用
	废包装材料	固体脱硝剂、产品废包装袋	一般固废	309-001-07	固态	—	14.5t/a	外售综合利用
	粉煤灰	废气治理设施碳粉吸附除尘	一般固废	309-001-49	固态	—	9100t/a	厂家回收利用
	落地料	煅烧石油焦生产及运输过程	一般固废	309-001-49	固态	—	120t/a	作为产品外售
其他	污泥	生活污水处理设施	一般固废	309-001-49	半固态	—	1.6t/a	外售综合利用
	废活性炭（恶臭治理设施产生）		危险废物	HW49/900-039-49	固态	—	0.3t/a	厂家回收再利用
	次氯酸钠包装桶		一般固废	309-001-07	固态	—	0.01t/a	作为中转桶使用
	沉淀污泥、压滤污泥	初期雨水处理及再生利用	一般固废	309-001-49	半固态	—	1.6t/a	外售综合利用
	化验室废物	化验室	危险废物	HW49/900-047-49	固态、液态、半固态	T/C/I/R	0.015t/a	委托处置
	废反渗透膜	余热锅炉纯水制备	一般固废	309-001-49	固态	—	1t/6a	外售综合利用
	废活性炭		一般固废	309-001-49	固态	—	0.3t/a	
	废离子交换树脂		一般固废	309-001-49	固态	—	1.5t/10a	
	废润滑油	设备检修	危险废物	HW08/900-217-08	液态	T, I	0.3t/a	委托处置
	废油桶		危险废物	HW49/900-041-49	固态	T, I	0.5t/a	委托处置

废漆桶		危险废物	HW49/900-041-49	固态	T, I	0.03t/a	委托处置
生活垃圾	办公、生活	一般固废	/	/	/	40.5t/a	环卫部门清运

备注 1：脱硫系统副产硫酸铵作为产品外售，不属于固体废物，固废表中不再体现。

备注 2：危险废物委托诸城市鑫未来环保科技有限公司处置。（诸城市鑫未来环保科技有限公司危险废物经营许可证：潍坊危综收临 6 号）

2.3 周边环境状况

中碳能源（山东）股份有限公司北侧为潍坊新绿化工有限公司，南侧为潍坊佛士特环保有限公司、山东海利尔化工有限公司，东侧为空地，西侧为山东万友工业油脂有限公司，距离厂区最近敏感点为西南方向约 5960 米的榆树园子，5km 范围内共计 4291 人,500m 范围内常驻人员为山东海利尔化工有限公司、山东瀛洋香精香料有限公司、山东潍坊润丰化工股份有限公司北厂区、潍坊欣泽希化工有限公司、山东天一化学股份有限公司、潍坊佛士特环保有限公司、山东万友工业油脂有限公司、潍坊新绿化工有限公司内常驻人员，约 483 人。

中碳能源（山东）股份有限公司无雨水排口、污水排口，且企业下游 10 公里流经范围内无集中式地表水、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等环境风险受体以及水环境风险受体类型 E1、E2 中所列的各项水环境风险受体，距离厂区最近的地表水为南方向约 2780 米的围滩河。

第三章 环境风险源及环境风险分析

3.1 环境风险源识别

3.1.1 风险物质识别

本公司主要存储物料包括延迟石油焦、氨水、乙炔、盐酸等。项目涉及风险物质的基本情况、储存地点及最大储存量等见表 3-1-1。

表 3-1-1 公司涉及风险物质情况一览表

序号	原辅料名称	规格型号	年用量 (t)	最大存放量 (t)	形态	备注
1	延迟石油焦	灰份<0.4	560000	1800	固态	/
2	氨水	20%	7857	320	液态	/
3	乙炔	99%	32.64	0.14	液态	/
4	盐酸	30%	2	2	液态	/
序号	产品名称	规格型号	年产量 (t)	最大存放量 (t)	形态	备注
1	煅烧石油焦	/	560000	18000	固态	/
2	脱硫副产品硫酸铵	/	8742	100	固态	/

3.1.2 生产设施风险识别

在整个生产过程中所涉及的原辅材料、中间产品、最终产品以及排放的“三废”污染物等，主要的危险源为危险化学品等物质储存，如发生泄漏，会对工作人员及环境产生危害；废气处理设施出现事故，未能正常运转，废气未能达标排放，对周围环境造成一定风险。生产原料、产品以及生产过程中产生的危险废物如存储不当，或人为因素，存在发生火灾的风险，也会对周围环境及人员造成危害。

3.2 环境风险分析

本次评估厂区风险环节、风险源情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 生产工艺风险识别一览表

风险环节	风险物质	可能造成的环境风险事故
装卸储存环节	石油焦、盐酸、氨水	石油焦作为有机物在发生泄漏并伴随火灾时产生的有毒烟气会对周边造成污染。灭火过程中产生的消防废水处理不当会对周边的水体造成污染。液体物料在装卸时发生泄漏。若处置不及时或导致污染物流入外部土壤环境以及水环境，将对土壤、地下水以及地表水造成严重的污染。易挥发物料发生泄漏时产生有毒气体对周边人员造成伤害

产品储存环节	石油焦	石油焦作为有机物在发生泄漏并伴随火灾时产生的有毒烟气会对周边造成污染。灭火过程中产生的消防废水处理不当会对周边的水体造成污染
危废储存环节	废活性炭、化验室废物、废润滑油、废油桶、废漆桶	危险废物发生火灾产生的消防废水可能会对周边水环境造成污染
废气处理环节	酸性气体等	废气处理过程中设备发生故障，产生的超标废气会对周边大气造成污染，易造成人员中毒

3.3 对策措施

- (1) 建立健全安全管理制度和“工艺技术规程”、“安全技术规程”、“操作法”、“安全技术说明书”等完整的技术文件，做到职工作业有依据，规范操作。
- (2) 根据装置工艺危险状况，编制“重大事故应急处理预案”，做出切实可行的应急救援措施，并定期组织演练。
- (3) 对公司员工进行全员“三级”安全教育，并进行安全考试，合格者发给“安全作业证”，做到持证上岗。
- (4) 对特殊工种组织进行特殊培训、考试，考试合格者发给特殊工种作业证，持证上岗作业。
- (5) 公司建立健全各种安全管理制度。
- (6) 在可能产生泄漏的部位设置有可燃气体报警仪，并定期检测。
- (7) 公司配备消防栓、灭火器等消防设施。
- (8) 公司设立可供冲洗的清洁水源，急救药品等设施。

第四章 应急组织机构及职责

一、内部救援队伍

为了提高企业突发环境事件的预警和应急处置能力，保障企业在突发环境事件发生后，参与救援的人员都有具体分工，并能够迅速、准确、高效地展开抢险救援工作，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、财产损失和社会影响，公司成立了“事故应急救援指挥部”，全面负责全公司突发环境事件的应急救援组织工作，指挥部下设 4 个救援分队。

应急救援组织机构图：

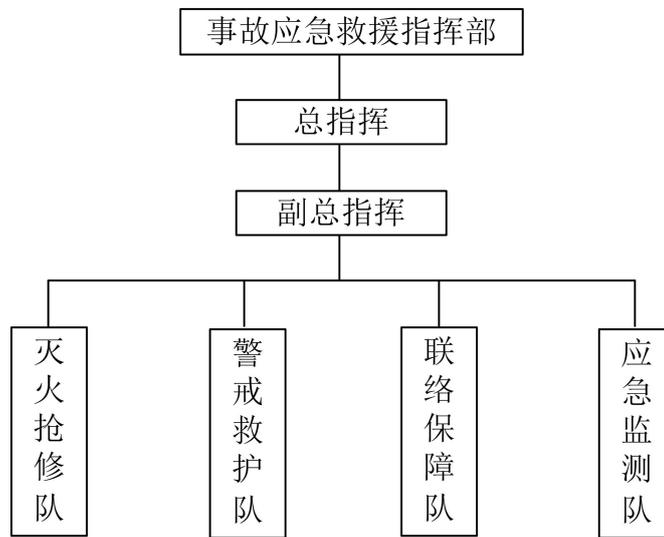


图 4.1-1 应急救援组织机构图

指挥机构

公司事故应急救援指挥部由下列成员组成，具体名单另行发文通知，若相关人员岗位、职务发生变更，指挥部组成人员也应进行变更。

总 指 挥：韩二东（18364651970）

安全应急预案联系人：徐玉石（15169641546）

成 员：各车间主任、各职能部门负责人

指挥机构职责

事故应急救援指挥部是突发环境事件应急管理工作的最高领导机构。负责应急救援和事故处置的领导工作，统一指挥、协调各应急分队进行科学、有效地救援，进行事故的调查、处理，以及事故的善后工作。

（1）总指挥职责

- a.启动应急响应组织机构，审查突发事件应急预案；
- b.统一决策、指挥、协调应急响应行动，组织应急救援工作；
- c.监察应急救援人员的行动；
- d.最大限度地保证现场人员、救援人员及相关人员的安全；
- e.协调后勤支援应急组织，确保人员、物资、交通工具等到位；
- f.应急评估、确定升高或降低应急报警级别；
- g.通报外部机构，决定请求外部援助；
- h.对现场应急指挥授权进行对外信息发布。

(2) 副总指挥职责

- a.总指挥不在公司时，副总指挥自动代替总指挥工作；
- b.指挥应急操作任务；
- c.保持与事故现场指挥的直接联络；
- d.协调、组织和获取应急所需的其它资源，设备以支援现场的应急操作；
- e.定期组织检查各常设应急反应组织和部门的日常工作和应急反应准备状态；
- f.根据本企业和周边企业的实际情况，与周边有提供急救能力的单位；在事故应急处理中共享资源、相互帮助、建立共同应急救援网络。

(3) 事故应急救援指挥部职责

- a.贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于事故发生和应急救援的方针、政策及有关规定；
- b.组织制定、修改事故应急救援预案，组建应急救援队伍，有计划地组织应急救援培训和演练；
- c.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介质的跑、冒、滴、漏；
- d.发布和解除应急救援命令信号，组织指挥应急救援队伍开展安全生产事故应急救援行动；
- e.依据总指挥授权对外进行事故信息发布；
- f.组织、指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置，应急队伍的调动；
- g.协调事故现场有关工作。组织事故调查，总结应急救援经验教训；

h.负责对公司全体员工进行应急救援方法的知识培训，向周边乡镇、街道、社区、单位提供本公司有关应急救援知识的宣传材料。

应急救援分队

根据抢险救援工作的实际需要，公司事故应急救援指挥部下设 4 支应急救援分队，包括灭火抢修队、警戒救护队、联络保障队、应急监测队等。各个专业队伍的人员组成由公司另行发文通知，根据人员变动情况适时调整。

应急救援分队职责

(1) 灭火抢修队（队长：孙德让，电话：13573653900）：负责现场灭火、设备容器冷却、喷水、隔爆、抢救伤员及事故后对被污染区域进行洗消工作。负责组织抢修队伍，对损坏的设备、管线、电器仪表等全面抢修。

(2) 警戒救护队（队长：韩洪福，电话：13791856452）：负责布置安全警戒，禁止无关人员和车辆进入危险区域，厂区内交通管制；负责对现场及周围人员进行防护指挥，疏散人员，现场周围物资转移；负责指引社会援助消防车辆。负责对现场伤员伤情判别，依据不同伤情实行紧急抢救，现场处置和安排转运伤员。

(3) 联络保障队（队长：袁彦强，电话：15763020803）：负责组织和协调通讯队伍，保障救援的通讯畅通。负责应急过程中消防用电、用水的正常供应，保证其它反应过程用电保护设施电力的供应，并提供临时用电。

(4) 应急监测队（队长：徐玉石，电话 15169641546）：负责协助外部检测机构对大气、水体、土壤等进行环境及时监测，确定危险区域范围和危险物质的成分及浓度，对事故造成的环境影响做出正确评估及对事故水的收集处理，为指挥人员决策和消除事故污染提供依据。

上述应急分队根据实际事故规模和严重程度而设定，若事故规模较小，可以考虑合并上述职责分工或直接由事故应急救援指挥部负责相关职责的完成。

二、外部救援队伍

外部救援机构均为政府职能部门或服务型机构，公司与周边企业签订应急救援协议，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。外部救援机构名单见表 4.1-2。

表 4.1-2 外部救援机构名单一览表

单 位	电 话	备 注
滨海区应急管理局	5305016	/
潍坊市生态环境局滨海分局	0536-5331411	/
潍坊市技术监督局	8236211	/
滨海开发区环境监控中心	0536-5331411	/
滨海开发区消防大队	5308619	/
滨海开发区人民医院	5328939 5337120	/
滨海开发区卫生防疫站	5331284	/
滨海开发区公安分局	5331073	/
供水公司	5329347	/
海化热力电力分公司	5329162	/
潍坊市应急管理局	8219402	/
潍坊市生态环境局	0536-8529197	/
潍坊新绿化工有限公司	13953142616	互助救援单位
山东骏羚环境检测有限公司	李艳/17753686155	应急检测单位

注：由于公司目前无监测能力，因此发生突发环境事件时，需委托经省级环境保护主管部门认定的社会检测机构或环境保护主管部门所属环境监测机构——山东骏羚检测有限公司对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

本企业建立了环境风险隐患排查制度、应急演练、培训制度、环境应急档案管理制度、应急物资维护管理制度、应急设施维护管理制度、人员安全防护管理制度等。环境风险防控和应急措施已经基本建立，环境风险防控重点岗位的责任人明确，定期巡检和维护责任制度已基本落实。

发生事故接警后，公司应急指挥部应根据应急预案中辨识的可能发生的环境事件类型情景、自身应急能力以及周边的环境情况确定预警的等级。公司安全环保负责人作为主要责任人对预警信息进行发布。随着事故的处理公司应急指挥部对反馈的预警信息进行调整，重新确定预警等级。对事故隐患等情况确认已经排除的应及时解除预警并由安全负责人对解除预警信息进行发布。预警信息发布的主要内容有：事故的单位、时间、地点、性质、类型、受伤人员情况、事故损失情况、需要的急救措施、堵漏抢险措施以及到达现场的路线方式等。

信息发布人人：联络保障队队长

信息发布的原则：实事求是；及时、准确的原则。

信息发布形式：电话、公告栏、网站

第五章 预防与预警机制

5.1 风险源监控

1、泄漏事故防范措施

公司氨水、盐酸罐区均设置了围堰，围堰内设置了收集池与相关管线与应急事故水池相连接。在发生氨水泄漏时能够通过收集池以及管线导入到应急事故水池中存放。生产区域进行了全面的硬化防渗。生产区域与非生产区域之间设置了漫坡作为隔离措施，能够防止事故废水流入到未硬化区域中。

企业利用雨水管网作为事故水管网，雨水总排口处进行了封堵，在应急事故水池连接处设置了切换阀，能够保证事故废水的有效收集。

企业在厂区的中东部设置了 2000m³自流式应急事故水池。利用污水管网作为应急事故水导排管网，进入应急事故水池主管采用了 500mm 水泥管道，设置了切换阀，能够在发生事故的情况下，利用应急事故水池对事故废水进行收集。

厂区内设置了应急事故水池与雨水总排口、雨水总排口切换阀等，可以保证初期雨水与无污染雨水的导排收集。在发生降雨时，初期雨水进入应急事故水池中进行暂存。暂存的初期雨水经压滤处理后用于循环水补水。

中碳能源（山东）股份有限公司废水主要生活污水、软水制备产生的浓水。生活污水经生活污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）中道路清扫及城市绿化要求后，用于厂区绿化和道路清扫；软水制备产生的浓水经地下污水管道输送至废水暂存池，回用于生产，不外排。

厂区内生产过程中使用的氨水可能产生有毒气体，存在有毒气体泄漏对周边环境造成影响的可能。企业设置了有毒气体报警仪并与中控室进行联网，若发生有毒气体泄漏可以在第一时间预警并进行处置。企业在厂区的高点设置了风向标能够在发生事故时对人员进行指引。

2、火灾和爆炸的预防措施

（1）防火距离

本项目各建筑物之间的间距均满足《石油化工企业设计防火规范》中的要求，主要建筑周围的道路呈环形布置。为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括应急疏散系统、室内

外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

(2) 原辅材料的使用、贮存以及仓库和设备的安全管理

定期对罐区、堆放区进行防火安全检查，检查内容、时间、人员应有记录保存。定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。易燃液体储存、运输应参照易燃气体储存措施，在此基础上，还应注意：

建筑物发生火灾时，为避免室内人员由于火烧、毒物中毒和房屋倒塌而遭到伤害必须尽快撤离；室内的物资财富也要尽快抢救出来，以减少火灾损失；同时，消防人员也要迅速接近起火部位。为此，都需要完善建筑物的安全疏散设施，为安全疏散创造条件。

(3) 火源的管理

明火控制，其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工。严禁穿带铁钉的鞋进入，操作人员严禁穿化纤类、丝绸衣服入内。

机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

(4) 火灾的控制

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

在重要岗位设置火焰探测器和火警报警系统，并经常检查确保设施正常运转。在成品库房布置小型灭火器材。

(5) 按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置。

(6) 建立专门的风险管理机构，负责企业的风险管理工作。

(7) 建立一整套风险防范制度。包括风险预防制度（生产安全制度、财务安全制度）、风险控制制度（各种灾害事故应急预案）、风险转移制度（规定某些事项必须办理风险转移，包括保险转移和非保险转移）等。其中风险预防制度的作用是预防损失发生；风险控制制度的作用是发生事故后有一套办法可以把损失控制在最小范围内，防止事故漫延扩大。

(8) 加强对职工的风险教育，严禁员工在车间、仓库吸烟等。

(9) 严格控制设备及安装质量、消除泄漏的可能性；生产车间采用敞开或半敞开式建筑；生产车间设置通风装置。

(10) 定期检修、维护保养，保持设备的完好状态。检修时，有毒物质要彻底清洗和置换，合格后方可检修，作业人员要穿戴好防护用品。

3、装卸作业安全防范措施

(1) 采用密闭输送和装卸工艺，所有介质均通过密封管道输送到运输车辆，并将流速控制在规范的安全流速范围内。

(2) 装卸作业在厂区设置的装卸区进行，物料尤其是液态物料搬运过程保证搬运设备正常运行，人员做好合理防护。

4、消防监控系统

消防火灾探测报警后，火灾信号传到控制室、消防泵房，通过消防联动控制器传送给消防控制系统，可手动、自动启动消防冷却水设备，实现消防灭火流程。

5、运输安全防范措施

(1) 危险化学品等的运输应委托有资质的企业承担。

(2) 运输危险化学品的容器在使用前，应当检查，并作检查记录，应当积极配合质监部门对运输容器的产品质量进行定期的或不定期的监察。并根据质监部门提出的建议和措施严格落实。

(3) 应对运输人员进行安全知识、危险化学品知识培训，必须配备通讯工具、应急处理器材和防护用品。

(4) 合理规划运输路线及运输时间；化学品的装运应做到定车、定人。

(5) 被装运的化学品必须在其外包装的明显部位设有规定的危险化学品标志，包装标志要粘牢固、正确。应该根据危险特性而粘贴相应的包装标志。

(6) 在运输过程中一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救援的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

(7) 工艺流程中易燃、易爆产品的生产区域和仓储区域，根据安全需要，设置限制车辆通行或禁止车辆通行的路段。

(8) 运输物料的容器在使用前，应当仔细检查，并作检查记录，应当积极配合质检部门对运输容器的产品质量进行定期的或不定期的检查，并根据质检部门

提出的建议和措施严格落实。

(9) 应对运输人员进行安全知识、危险化学品知识培训，必须配备通讯工具、应急处理器材和防护用品。

7、废水事故排放风险防范措施

(一) 消防水排放防范应急措施

(1) 厂区所有下水管道的进口均设置封闭阀，能够及时阻断被污染的消防水或其它废水进入下水道。

(2) 液体物料从储存区设置了围堰，对泄漏物料进行围堵和收集。

(3) 厂区设置了消防水收集管线、设置的专门的消防水收集池，满足该公司消防火灾尾水收集储存的要求。一旦事故发生后，立即打开事故池管道阀门，使厂区内所有事故废水，包括消防水，全部汇入事故水池。

(二) 经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

8、事故废水收集、处理措施

根据设计，一般性泄漏事故时泄漏的物料，由各液体物料区围堰和厂区事故池收集，并回收利用。泄漏事故发生伴有消防废水或事故雨水时，事故废水全部收集到厂区事故池，事故结束后进行相应处理。

由于项目厂区可能发生泄漏的装置区和桶装区地面均采取严格的防渗措施，并设有完善的三级事故废水收集系统，泄漏及火灾事故发生后，污染物可全部通过事故废水收集系统进入事故池，不会出现事故废水外泄和漫流的情况，事故池体也做防渗处理。从而不会通过下渗污染周围地下水，也不会通过地下径流或地表径流污染地表水。

9、水环境风险三级防控体系

根据鲁环发【2009】80号文件《关于构建全省环境安全防控体系的实际意见》和中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009），采取风险三级防控体系：

(1) 一级防控措施：

储罐周围设置围堰，围堰内设置混凝土地坪，并设置集水沟槽、排水口。围

堰外设阀门切换装置，事故废水进入应急事故水池中进行暂存。

(2) 二级防控措施：

厂区内地势较为平缓，考虑企业事故水自流问题，企业在厂区中东部设置了2000m³自流式应急事故水池，保证事故废水通过应急管网自流进入该事故水池。事故水池的选址及有效容积设置都合理。事故水池与雨水管网相连作为应急管网，有利于收集各类事故产生的废水，当事故发生时，可打开事故水池开关，对厂区内环境风险源事故状态下产生的废水进行收集，以防止应急用水到处漫流。因此该厂区设置的事故水池及雨水管网能满足厂区应急需求。

②厂区发生事故时，若事故水进入雨水管网，打开连通事故应急池的阀门，将事故水引入事故水池，事故后按相应的措施处理。

③事故水池考虑采取防渗、防腐、防冻、防洪、抗浮、抗震等措施。

(3) 三级防控措施：

厂区无雨水排放口，防止事故情况下物料经雨水管线进入地表水水体。该事故水池满足全厂三级防控的要求。

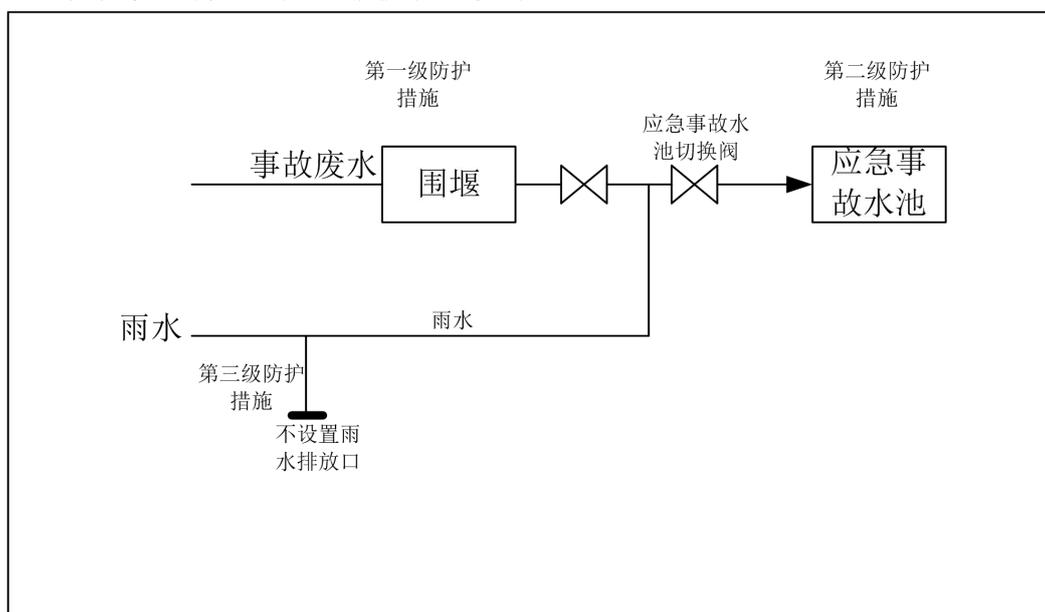


图 4.2-3 三级防控措施图

5.2 预警行动

按照突发事件的严重性和发展态势，企业突发环境污染事件分为三级：

(1) 企业 I 级（企业特别重大环境事件）：发生3人以下死亡中毒（重伤）10人以下；因环境污染造成跨行政区域纠纷，引起群体性影响的；

(2) 企业Ⅱ级（企业重大环境事件）：突发环境事件引发中毒、重伤事故影响两个厂区或污染事故造成厂区外的区域纠纷；

(3) 企业Ⅲ级（企业一般环境事件）：突发环境事件引发事故影响车间生产，但未造成人员伤害的后果，但有群众性影响。

监控信息获得途径：

- 1、通过厂内监控设施；
- 2、通过厂内有毒气体/可燃气体报警仪报警方式；
- 3、厂内人员巡视及生产过程中发现泄漏、燃烧、爆炸；
- 4、其他异常的情况，例如设备声音异常、温度超高、压力超高等。

接警人员接到报警后，应迅速向指挥部负责人报告，报告的内容包括发生事故的单位、时间、地点、性质、类型、受伤人员情况、事故损失情况、需要的急救措施及到达现场的路线方式，指挥部启动应急预案，通知相关专业组赶赴现场，实施救援，并视情况向街道（地区）办事处上级管理部门报告。

接警后，公司应急指挥部应根据应急预案中辨识的可能发生的环境事件类型情景、自身应急能力以及周边的环境情况确定预警的等级。公司安全环保负责人作为主要责任人对预警信息进行发布。随着事故的处理公司应急指挥部对反馈的预警信息进行调整，重新确定预警等级。对事故隐患等情况确认已经排除的应及时解除预警并由安全负责人对解除预警信息进行发布。预警信息发布的主要内容有：事故的单位、时间、地点、性质、类型、受伤人员情况、事故损失情况、需要的急救措施、堵漏抢险措施以及到达现场的路线方式等。

5.3 预警、通讯联络方式

(1) 事故报警：发现事故者，应立即向当班班长报告，当班班长向车间领导报告，并通知生产调度室，生产调度室向主管和公司领导报告，启动与事故等级相适应的应急救援响应。

凡在本公司范围内发生火灾事故，首先发现者，应立即通知生产部，生产部向主管和公司领导报告，应急救援小组响应成立。报警时，应清楚说明起火位置、起火燃烧对象、火势大小及报警者姓名。如火势较大厂内消防队无力处理，指定专人向市消防中队 119 报警。

(2) 24 小时有效的报警电话：

(3) 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段

内部：15169641546

外部：环保：0536-5331411 火警：119 公安：110 急救：120

第六章 应急响应

6.1 响应程序机制

6.1.1 分级响应

按照环境事件的级别、危害的程度、事故现场的位置及事故现场情况分析结果，人员伤亡及环境破坏严重程度，本单位应急响应根据事件级别分为 I 级响应、II 级响应、III 级响应。

启动 III 级响应：出现事件分级中岗位级事件，如因管道、阀门、接头泄漏等引起的微小污染事故或大气污染防治设施运行不正常等情况。利用本车间在岗人员或厂内应急力量能够及时处理、解决事故，启动三级响应，运行现场处置方案，本车间及相邻车间职工参与。由厂内应急救援小组实施抢救工作。

启动 II 级响应：出现事件分级中车间级事件，如储罐区或装置区发生泄漏，污染物能够被拦截在厂区内，不进入外环境，大气污染物在大气环境保护距离临界点达标排放。为此需启动二级响应，拨打、110、120 急救电话，并迅速通知周边友邻单位及应急指挥中心，迅速启动此预案，不失时机地对项目周边居住区居民、厂区人员等进行应急疏散、救援，特别是下风向范围内人员。周边居民的疏散工作由厂内警戒小组成员配合公安、政府等部门组织，周围企业人员疏散、救援由厂内警戒小组成员配合各企业应急队伍组织。友邻单位、社会援助队伍进入厂区时，领导小组应责成专人联络，引导并告之安全、环保注意事项。本厂的救援专业队，也是外单位事故的救援队和社会救援力量的组成部分，一旦接到救援任务，要立即组织人员，及时赶赴事故现场。

启动 I 级响应：出现事件分级中公司级及以上事件，所发生的事故为储存区或装置区大量泄漏可能引发火灾、爆炸或中毒等事故，迅速波及 1km² 范围以上区域时需立即启动此预案，立即发布公司级预警，拨打环境应急电话 12369、110、120，并立即通知应急指挥中心并应急领导小组、周边单位、环保部门及地方政府，联动政府请求立即派外部支援力量，同时出动消防车沿周边喊话，大范围疏散影响范围内居民，特别是下风向的居民。

6.1.2 响应程序

环境突发事件应急救援针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，

将事故分为不同的等级，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。

发生重大的火灾、爆炸或危险化学品泄漏事故，应急领导小组组长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。

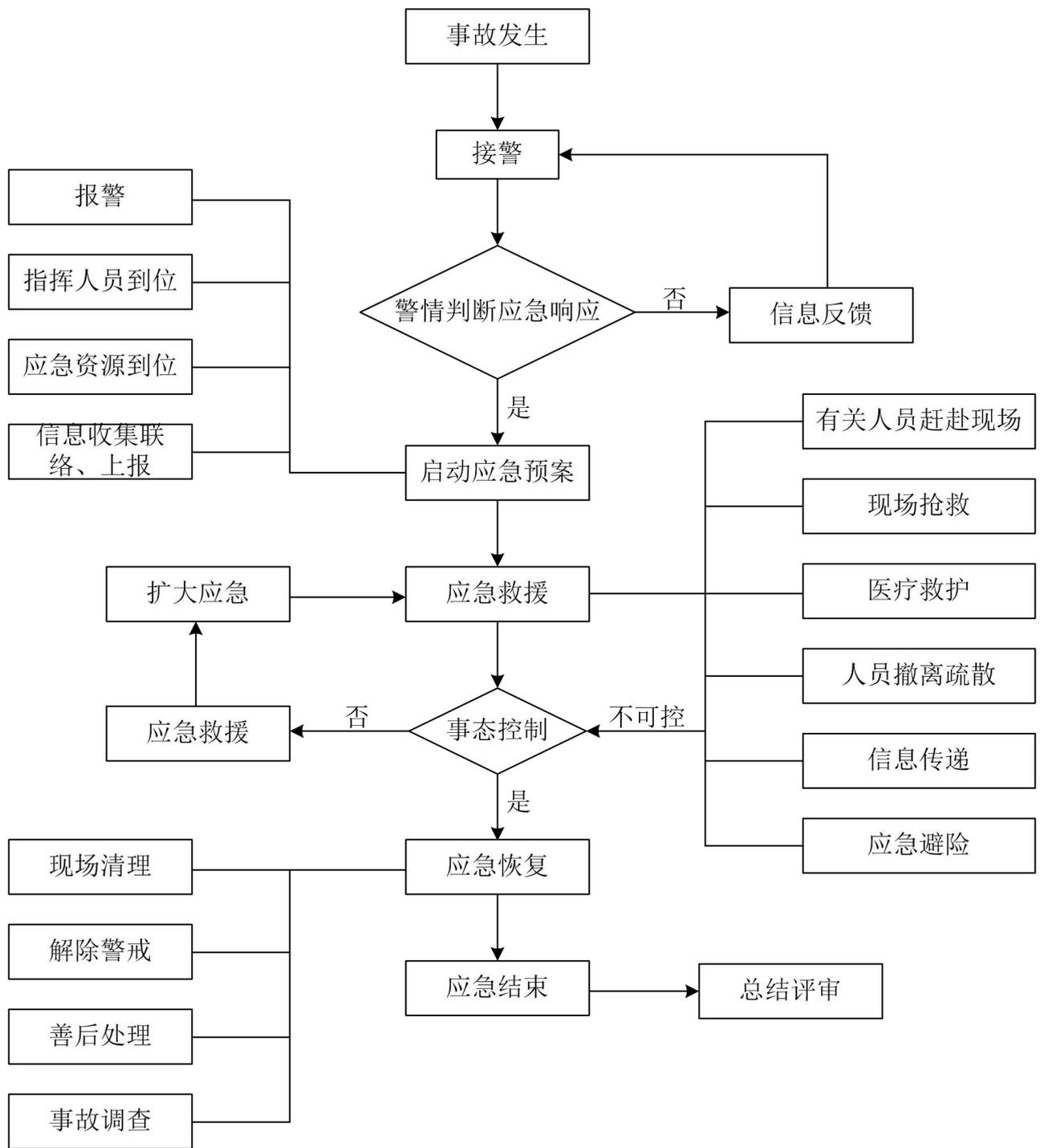


表 6.1-1 应急响应程序图

6.1.3 应急结束

1、应急结束的条件

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，无物料泄漏。

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

③ 受伤人员已得到有效的救治，失踪人员已确认查实。

6.1.4 应急终止的程序

(1) 现场指挥部确认终止时机或由事件责任单位提出，经现场指挥部批准；

(2) 现场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，相关类别环境事件专业应急指挥部应根据政府有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止。

6.1.5 应急终止后的行动

(1) 由应急指挥办公室负责通知公司各办公室，各科室及车间以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除；

(2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；

(3) 由应急指挥办公室负责对于此次发生的环境事故，对起因，过程和结果向公司负责人以及相关部门做详细报告；

(4) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失，进行赔偿，明确责任；

(5) 对整个环境应急过程评价；并对环境应急救援工作进行总结，并向公司领导汇报；

(6) 针对此次突发环境事件，总结经验教训，事件的调查处理并对突发环境事件应急预案进行修订；

(7) 由各相关负责人对应急仪器、设备及装备进行维护、保养。

第七章 应急处置方法

7.1 突发环境事件应对流程

当公司发生突发环境事件时首先应利用公司的应急物资及各项应急措施将污染源进行控制，防止污染物继续泄漏或减少污染物对周边环境的影响。当无法控制污染物的泄漏时应根据风险评估中对各污染物泄漏后的预测确定出污染的范围，利用应急物资对污染物进行捕消，减少污染物的扩散。对已经污染的区域要在控制住污染源后进行有效的修复。

7.2 企业外部应急措施

公司在发生事故时可以申请潍坊市生态环境局滨海分局、滨海区应急管理局、消防队、公安局、医院等外部单位进行救援。应急处置过程中应当服从潍坊市生态环境局滨海分局等相关单位的安排，将污染进行有效的控制。

7.3 突发大气环境污染事件应急措施

根据风险评估的预测：火灾过程中产生的有毒的气体，延下风向或向四周蔓延。按照气象材料，企业所处地区主要盛行北风，故有毒气体易随北风向南流动，对周边人员造成伤害。

一旦发生大气环境污染事件应急及时通知周边人员撤离并利用应急物资对污染物进行捕消，减少污染物的扩散并启动突发大气环境污染事故应急监测。

事故场所疏散方案

(1) 值班人员或其他人员确认发生安全事故时，应立即报警，通知相关领导或部门有关人员。接到警报后，应按负责部位进入指定位置，立即组织疏散。

(2) 疏导人员用最快的速度通知现场无关人员按疏散的方向和通道进行疏散。

(3) 在人员疏散过程中如果遇到人员受伤时，现场人员在组织自救的同时，应及时拨打急救中心电话“120”或公安指挥中心电话“110”，求的外部支援；支援时必须讲明地点、基本情况、联系电话等详细情况，并派人到路上接警。

(4) 当有关部门（如公安消防队）到达事故现场后，事故单位领导和工作人员主动汇报事故现场情况，指挥权上移后，积极协助做好疏散抢救工作。

(5) 事故现场有受到威胁被困人员时，疏散人员应劝导受到威胁被困人员服从领导听从指挥，做到有组织、有秩序地进行疏散。

(6) 如果在疏散人员过程中出现除以上以外的情况，现场疏导人员应根据具体情况和现场领导的指示采取合理的其它措施进行疏导。

正确通报、防止混乱

在被困人员还不知道发生灾情，而且人数多、疏散条件差的情况下，疏导人员应首先通知处于出口附近或最不利点的人员，最先疏散、撤离。然后再逐步扩大范围，使大部分人员安全疏散后，可视情况公开通告其他人员。如灾情严重且疏散条件较好时，亦可同时公开通报，但必须注意方法，防止发生混乱。创造条件，疏导掩护。

疏散处置程序：

(1) 口头引导疏散

疏导人员到指定地点后，要用镇定的语气呼喊，劝说人们消除恐惧心理、稳定情绪，使大家能够积极配合，按指定路线有条不紊地进行疏散。

(2) 广播引导疏散

在接到安全事故报警后，指挥人员要立即开启应急事故广播系统，将指挥员的命令、事故情况、疏散情况进行广播。广播内容应包括：发生事故的部位及情况，需疏散人员的区域，指明比较安全的区域、方向和标志，指示疏散的路线和方向，对已被困人员要告知他们救生器材的使用方法，以及自制救生器材的方法。

(3) 强行疏导、疏散

如果事故现场，直接威胁人员安全，工作人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯叉道等容易走错方向的地方，应设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

(4) 制止脱险者重返事故现场

对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场，必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

5、被困人员的疏散

有关救援队伍到达事故现场后，疏导人员若知晓内部有人员未疏散出来，要迅速报告。介绍被困人员的方位、数量以及救人的路线。

7.4 突发水环境污染事件应急措施

本单位设置了应急事故水池与切换阀、雨水总排口与切换阀。在发生事故时产生的消防废水利用相关的阀门进入应急事故水池中进行暂存（关闭雨水总排口切换阀，打开应急事故水池切换阀）。

7.5 现场处置方案

情景一：氨水、盐酸储罐发生泄漏

泄漏处置措施

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即隔离 150m，严格限制出入，用水稀释泄漏物料。

应急处理人员戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。

发生泄漏要及时组织人员抢修发生故障的设备、管道，切断泄漏源，终止有毒物料的继续泄漏与扩散，并加强通风。

少量泄漏：用砂土或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。可利用开花水枪稀释有毒气体。

临时堵漏根据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案，堵漏必需在保证安全的情况下进行，视其以下情况进行选择一种或几种方法同时进行堵漏，待物料处理完，在对设备、管道、阀门按检修规程进行检修。

（1）接头螺丝不紧或垫片腐蚀，导致泄漏，可先切断泄漏源的阀门，然后拧紧螺丝或更换垫片即可。

（2）违规操作阀门启闭错误，导致泄漏，按工艺要求开启或关闭阀门。

（3）管道有砂眼、孔洞，导致泄漏，可先切断泄漏源的阀门，如果没有阀门可使用各种木楔、堵漏夹具或螺丝加粘合剂旋进堵漏。

（4）管道有缝隙，导致泄漏，可先切断泄漏源的阀门，然后使用外封式、堵漏粘贴式堵漏密封胶或堵漏夹具进行堵漏。

（5）储罐（槽）有砂眼、孔洞，导致泄漏，可先使用各种木楔、堵漏夹具或螺丝加粘合剂旋进堵漏。如果有缝隙，导致泄漏，可使用外封式、堵漏粘贴式堵漏密封胶或堵漏夹具进行堵漏。或者进行输转，利用工艺措施倒罐。

情景二：火灾处置措施

危险化学品火灾处理措施

(1) 消防人员必须戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或自给正压式呼吸器，穿全身耐酸碱消防服，可用干粉、二氧化碳、干燥砂土灭火。禁止用水灭火。

(2) 火灾威胁其它储罐或危险源时，撤离周围易燃、可燃物品等办法控制火势。

(3) 在自救的同时，应立即报警，如火灾事故现场继续蔓延扩大，无能力自救时，应疏导人员应尽快撤离火灾现场。

电气设备着火处置措施

(1) 电线、电气设施着火，应首先切断供电线路及电气设备电源。

(2) 现场发现人员可以用干粉或二氧化碳灭火器进行扑救。

情景三：环保设施非正常运行应急措施

本公司发生环保设施故障主要体现在雨水总排口切换阀发生故障。雨水总排口切换阀发生故障时会导致事故废水流入到外部环境中去。在发生此类情况时可以利用厂区内的沙袋对雨水管网及厂区门口进行堵截，防止事故废水流入到外部环境中去。

7.6 应急监测

突发环境事件时，环境应急监测小组应迅速组织监测人员赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内做出判断，以便对事件及时正确进行处理。监测规范依据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589—2010）。

7.6.1 应急监测方案的确定

根据应急领导小组的指示，建立应急监测网络，组织制定全公司突发性环境事故应急监测预案。通过初步现场及实验室分析，对泄漏物料进行定性，定量以及确定污染范围。根据不同形式的环境事故，确定好监测对象、监测点位、监测项目、监测方法、监测频次、质控要求。由公司应急领导小组进行突发性环境事故应急监测的技术指导和应急监测技术研究工作。应急监测终止后应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

7.6.2 应急监测方法及仪器

(1) 现场监测应当优先使用试纸、气体检测管，水质速测管及便携式测定仪。

(2) 对于现场无法进行监测的，应当尽快送至实验室进行分析，应急监测结

束后需用精密度、准确度等指标检验其方法的适用性。

(3) 对于某些特殊污染事件或污染物，也可适当采用生物法进行监测。

7.6.3 监测布点与频次

采样断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及其附近区域为主，同时必须注重人群和生活环境，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤等区域的影响，并合理设置监测断面（点），以掌握污染发生地状况、反映事故发生区域环境的污染程度和范围。对被突发环境事件所污染的地表水、地下水、大气和土壤应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置消减断面，尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时须考虑采样的可行性和方便性。

(1) 水环境污染事故

危险化学品或消防废水发生泄漏造成水环境污染，采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。采样点应在公司废水排放口、雨水排放口以及在周边的围滩河的下流布设若干点位，同时在周边围滩河的上游一定距离布设对照监测点；由于厂外管网内水流速度较小，且管径不大，因此需要在同一监测点进行一次采样；采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。主要监测 COD、氨氮、PH 值以及特征污染物等。根据污染物类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

对于火灾以及爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水采样分析。

(2) 大气污染事故

大气污染主要是治理设施出现故障、泄漏、水灾等，大气污染的主要污染指标为 VOC、CO、烟尘以及特征污染物等，企业无能力监测，委托有资质的第三方（山东骏羚检测有限公司）开展检测。应在上风向、企业周围、下风向选取不同点位进行无组织监测，监测频次根据污染程度，至少半小时监测一次。在废气排放口进行有组织监测，监测频次根据污染程度，至少半小时监测一次。

(3) 土壤环境污染事故

土壤污染的采样应当以事故发生地为中心，根据不同的污染物质确定一定范围，然后在该范围内离事故发生地不同距离设置采样点，并根据污染物类型在不

同的深度采样，另外采集未受污染区域的样品作为对照。除了对土壤进行采样，还需要采集事故发生地的作物样品。若事故发生地在相对开阔区域，采样应采取垂直深 10cm 的表层土。一般在 10m×10m 范围内，采用梅花形布点方法或根据地形蛇形布点方法，采样点不少于 5 个。不同采样点采集的样品在除去小石块和杂草后混合放入密封塑料袋。

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

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染物的状况，在事发初期增加频次，不少于 2 小时一次；待摸清污染规律后可减少，不少于 6 小时一次；应急终止后可 24 小时一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

监测结果报送时间要求：突发环境事件应急监测结果应以电话、传真、监测快报等形式立即上报，跟踪监测结果以监测简报形式在监测次日报送，事故处理完毕后，应出具应急监测报告。

监测结果报送范围：按滨海区突发性环境污染事件（故）应急预案要求进行报送。一般突发环境事件监测报告上报潍坊市生态环境局滨海分局及任务下达单位；重大和特大突发环境事件除上报潍坊市生态环境局滨海分局及任务下达单位外，还应报上一级环境监测部门。

公司无自身监测能力，在发生事故时委托山东骏羚检测有限公司负责进行应急监测。

表 7.6-1 突发水污染事件应急监测方案

监测机构名称	山东骏羚检测有限公司
采样人员	山东骏羚检测有限公司采样人员
监测项目	COD、氨氮、PH 值、其他特征污染物
主要监测设备	紫外-可见分光光度计、电子天平、酸度计
监测点位	厂区雨水总排口
	围滩河下游的混合处
	围滩河上游的对照点、围滩河入口处
监测频次	初始加密监测，视污染物浓度递减
追踪监测	两次监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水

平为止

7.6-2 突发大气污染事件应急监测方案

监测机构名称	山东骏羚检测有限公司
采样人员	山东骏羚检测有限公司采样人员
监测项目	VOC、CO、烟尘以及特征污染物
主要监测设备	自动烟尘/气测试仪、气相色谱仪、万分之一电子天平
监测点位	厂界上风向一个点下风向三个点
监测频次	初始加密监测，视污染物浓度递减
追踪监测	两次监测浓度均低于同等级大气区域标准值或已接近可忽略水平为止

7.6-3 突发土壤污染事件应急监测方案

监测机构名称	山东骏羚检测有限公司
采样人员	山东骏羚检测有限公司采样人员
监测项目	特征污染物
主要监测设备	紫外-可见分光光度计、电子天平
监测点位	以事故发生地为中心，根据不同的污染物质确定一定范围，然后在该范围内离事故发生地不同距离设置采样点，并根据污染物类型在不同的深度采样，采集未受污染区域的样品作为对照
监测频次	事发初期增加频次，不少于 2 小时一次；待摸清污染规律后可减少，不少于 6 小时一次；应急终止后可 24 小时一次进行取样。
追踪监测	影响完全消除后方可停止取样

7.6.4 应急监测人员安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急监测工作者完成的，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。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，如隔绝式防化服、防火防化服、防毒工作服、酸碱工作服、防毒呼吸器、面部防护罩、靴套、防毒手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

第八章 信息报告与通报

8.1 内部报告

公司设立值班室，值班安排 24 小时有效报警电话，事故发生后由发现人员直接报公司值班人员，并立即由值班人员报告有关领导，有关领导根据事故的严重程度决定是否启动公司环境事故应急救援预案。

内部联络：岗位电话或事故源岗位值班人员的口头汇报，报告公司值班人员。

外部联络：根据事故的严重程度经公司领导决定后，由公司办公室上报政府有关部门等请求支援。

8.2 信息上报

1、公司安环部负责对事故进行调查和报告；

2、发生严重污染事故，应立即在 20 分钟内以电话或派专人报告潍坊市生态环境局滨海分局、潍坊市生态环境局，30-40 分钟内以书面方式上报，事故处理完毕后应及时书面报告处理结果；

3、初报内容：单位法定代表人的名称、地址、联系方式；设施的名称、地址和联系方式；事故发生的日期和时间，事故类型；所涉及材料的名称和数量；对人体健康和环境的潜在或实际危害的评估；事故产生的污染处理情况；

4、书面报告内容：除初报内容外，还应当包括事件有关确切数据、发生的原因、过程、进展情况、危害程度及采取的应急措施、措施效果、处理结果等。

8.3 信息通报

新闻发布：若事故造成重大或是特别重大的社会影响、造成人员伤亡的，公司将向上级部门和新闻媒体公布真实情况，并做好事故善后工作。公司必须接受社会各界人员的监督，相关部门的审核。

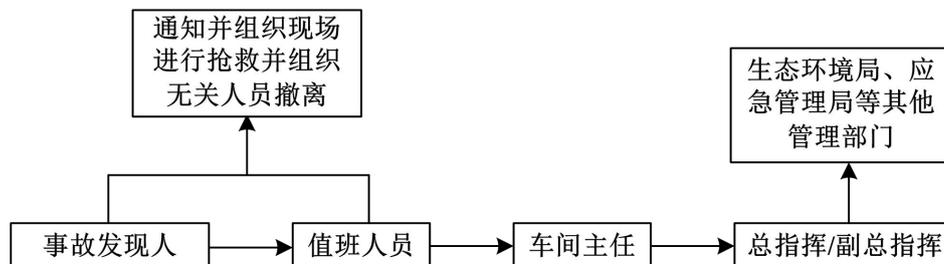


图 8.3-1 事故信息报告程序框图

第九章 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。

表 9.1-1 企业内部应急联络通讯录

部门/职务	姓名	移动电话
总指挥	韩二东	18364651970
安全预案联系人	徐玉石	15169641546
灭火抢修队队长	孙德让	13573653900
警戒救护队队长	韩洪福	13791856452
联络保障队队长	袁彦强	15763020803
应急监测队队长	徐玉石	15169641546

表 9.1-2 外部相关单位联络电话

单 位	电 话	备 注
滨海区应急管理局	5305016	/
潍坊市生态环境局滨海分局	0536-5331411	/
潍坊市技术监督局	8236211	/
滨海开发区环境监控中心	0536-5331411	/
滨海开发区消防大队	5308619	/
滨海开发区人民医院	5328939 5337120	/
滨海开发区卫生防疫站	5331284	/
滨海开发区公安分局	5331073	/
供水公司	5329347	/
海化热力电力分公司	5329162	/
潍坊市应急管理局	8219402	/
潍坊市生态环境局	0536-8529197	/
潍坊新绿化工有限公司	13953142616	互助救援单位
山东骏羚环境检测有限公司	李艳/17753686155	应急检测单位

9.2 应急队伍保障

公司领导、各车间、科室负责人及安全、设备、环保、保卫、电修人员，对日常生产、维修维护、应急处理进行协调和资源配置。公司没有设置专职消防机构，但始终坚持“以防为主，防消结合”的原则，有火警时可求助于滨海区消防队，

消防队可在 20 分钟内到达现场，同时成立了公司的业余消防队伍。

9.3 应急物资保障

内部保障公司根据实际情况配备必要的应急救援装备，如：防毒面具、防护水鞋、防爆电筒、消防器材、检测仪器、解毒药品储备及其它物资，各种救护器材指定专人定期保养，使其处于良好状态，以备急用。

9.4 应急经费保障

公司建立突发环境事件投入保障制度，环境事件费用的提取以上年度实际销售收入为计提依据，采取超额累退方式，财务部负责按照规定足额提取环境事件费用，并设专人管理，建立“费用提取台帐”和“安全费用使用台帐”。其中部分费用用于建立应急救援队伍、开展应急救援演练。

9.5 其他保障

1、应急电源：公司车间、仓库、配电室内都安装有应急照明灯，生产岗位及有关后勤部门都配备了手持式防爆探照灯，以备在紧急停电时使用。

2、公司消防设施配备情况：公司在关键岗位都配有一定的消防器材，有各类灭火器、消防栓、防护器材等；公司有较完善的消防管理制度，有明确的消防职责分工。这些消防设施的配备和人员状况，可以满足控制和熄灭初起火灾事故。

3、落实应急救援组织，救援指挥部成员和各救援人员应按照专业分工，本着专业对口、便于领导、便于集结和开展求援的原则，建立组织、落实人员，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

4、按照任务分工做好物资器材准备如：主要有关人员配备必要的指挥通讯、报警器材，洗消、消防、抢修等器材及交通工具。上述各种器材分别放置在公司应急救援室和相关部门，指定专人保管，并进行不定期检查保养，使其处于良好状态。

5、定期组织救援演练和学习，各车间按专业分工每年演练 1 次，提高指挥水平和救援能力,公司演练定于每年“安全生产月”举行,无特殊情况不得拖延。

6、按培训规定，对全公司员工进行经常性的应急常识教育，对周边人员进行相应的应急知识宣传。

9.6 后期处置

9.6.1 事故调查与处理

根据事故情况，公司指挥部配合政府有关部门进行事故调查或独立进行调查，独立调查应根据总指挥指令，在总经理指挥下，以指挥部办公室为主，组成由安全、保卫、生产、技术、环保、设备人员和事故单位负责人、车间人员参加的事故调查小组，在现场调查取证，调查分析事故发生原因，研究制定防范措施。指挥部办公室同时编写事故调查报告，主要包括：

- 事故的基本情况；
- 事故的应急处置情况；
- 事故损失和损耗；
- 各应急救援队伍救援工作情况和总结；
- 事故遗留问题；
- 对事故应急救援预案的改进建议；

9.6.2 现场洗消

1、以事故发生单位为主，指挥部办公室指导协调，对事故现场的泄漏（尤其是破损）装置内的残液实施输转作业。要对泄漏现场（包括在污染区工作的人和车辆装备器材）进行彻底的洗消，处置和洗消的污水也要回收消毒处理。对损坏的装置应彻底洗消、置换，并使用仪器检测，达到安全标准后，方可按程序和安全管理规定进行检修或废弃。

2、重大事故，由专业消防队伍负责洗消工作。

3、另外，抢险排水及洗消污水的排放应经环保部门的检测达标排放，以防造成次生灾害。

9.6.3 土壤污染修复

经过检测突发环境事件涉及土壤污染的，应对污染地块开展治理与修复。制定并落实污染土壤治理和修复的方案。在开展污染土壤治理与修复的过程中采取必要的措施防止污染土壤挖掘、堆存、转运过程中造成的二次污染，防止修复后土壤的二次污染，需要严格按照指定用途对修复后地块再开发利用，并严格遵守相应的风险管控制度，确保修复后的土壤不会发生二次污染。

9.6.4 恢复生产和生活秩序

1、在公司指挥部指挥下，由部门负责人协同生产、技术等部门和事故部门，研

究制定抢修方案并立即组织抢修,尽早恢复生产。

2、若受灾人员数量较大,综合部负责接受捐赠资金和物资,财务部根据规定进行保险理赔和支付事故赔付工作,确保受灾人员生活有保障。

第十章 应急培训和演练

10.1 应急培训

依据对本企业单位员工、周边工厂企业、人员情况的分析结果，明确培训如下内容：本公司事故应急救援和突发环境事故处理的人员培训分二个层次开展。

1、车间班组级

车间班组级是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般危险化学品事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事故急救处理培训非常重要。每季开展一次，培训内容：

(1) 针对各岗位可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法。

(2) 针对各岗位可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法。

(3) 针对各岗位可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化。

(4) 针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法，例正压自给式呼吸器、防毒面具等。

(5) 针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法。

(6) 掌握车间存在危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

2、公司级

由经理、安保员及义务消防队员组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援的指挥部与操作者之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每年进行二次，培训内容：

(1) 包括班组级培训所有内容。

(2) 掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。

(3) 针对车间生产和罐区储存实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。

(4) 各部门依据应急救援的职责和分工开展工作。

(5) 组织应急物资的调运。

(6) 申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府

部门的疏散方法等。

(7) 事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

10.2 应急演练

公司应急指挥领导小组从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织一次公司级模拟演习。把指挥机构和救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。每年年底根据实际情况编制下年的演练计划。计划包括：(1)演练组织与级别；(2)演练准备；(3)演练频次与范围；(4)演练评价、总结与追踪等。

(1) 演练组织与级别

应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门演练三级；部门级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，公司安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导；公司级演练由公司应急指挥小组组织进行，各相关部门参加；与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

(2) 演练准备

演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；演练前应落实所需的各种器材装备与物资、机动车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；演练前应通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影

(3) 演练频次与范围

公司依据应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练，并做好记录。应急预案演练结束后，应急预案演练组织单位应当对应急预案演练效果进行评估，撰写应急预案演练评估报告，分析存在的问题，并对应急预案提出修订意见。与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

(4) 演练评价、总结与追踪

演练结束后，演练主导部门及时开展应急演练的评价与总结会议，针对演练

过程出现的各种情况及应对措施进行分析论证并加以完善，尽可能杜绝风险隐患。组织相关人员对应急预案进行完善修订，随后将修订后的应急预案通知所有有关单位、部门和人员。

第十一章 奖惩

奖励分为三种：通告表扬；记功奖励；晋升提级。对以下表现人员进行奖励。

- (1) 在抢险救灾过程中，表现勇敢、机智、成绩突出人员应给予表扬或奖励。
- (2) 在抢险救灾中，受到伤害的员工，按照工伤条例处理。
- (3) 在抢险救援中挽救受灾人员生命的或者挽救厂内重要物资免受损失的。

奖励审批步骤：员工推荐、本人自荐或部门提名；人事和行政部门审核；经理批审。

惩罚根据情节的严重程度分为：口头警告；书面警告；通报批评；罚款；辞退等。对以下情况进行惩罚。

(1) 对于在抢险救灾过程中，无故不到位或迟到及临阵逃脱者，将给予处罚行政处分。

(2) 在抢险救灾过程中，不服命令的，将给予处罚。

在追查突发环境事故产生原因时，根据各情况，责任到人，给予相关人员不同力度的惩罚，触犯刑律的移交司法部门处置。

第十二章 应急预案制定与修订

12.1 应急预案备案与修订

本应急预案制定后，企业至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。如果企业面临的环境风险、应急管理组织指挥体系与职责、环境应急措施、重要应急资源发生重大变化或实际应对和演练发现问题，以及其他需要修订的情况，要及时修订环境应急预案，修订程序参照制定程序进行，报上级环保部门备案。

12.2 维护和更新

预案由公司应急领导小组管理，根据上级要求和公司实际情况定期修订和完善，经公司应急领导小组研究，总经理签字后批准实施。

12.3 制定与解释

本应急预案由应急预案编写小组编写，由公司办公室负责解释。

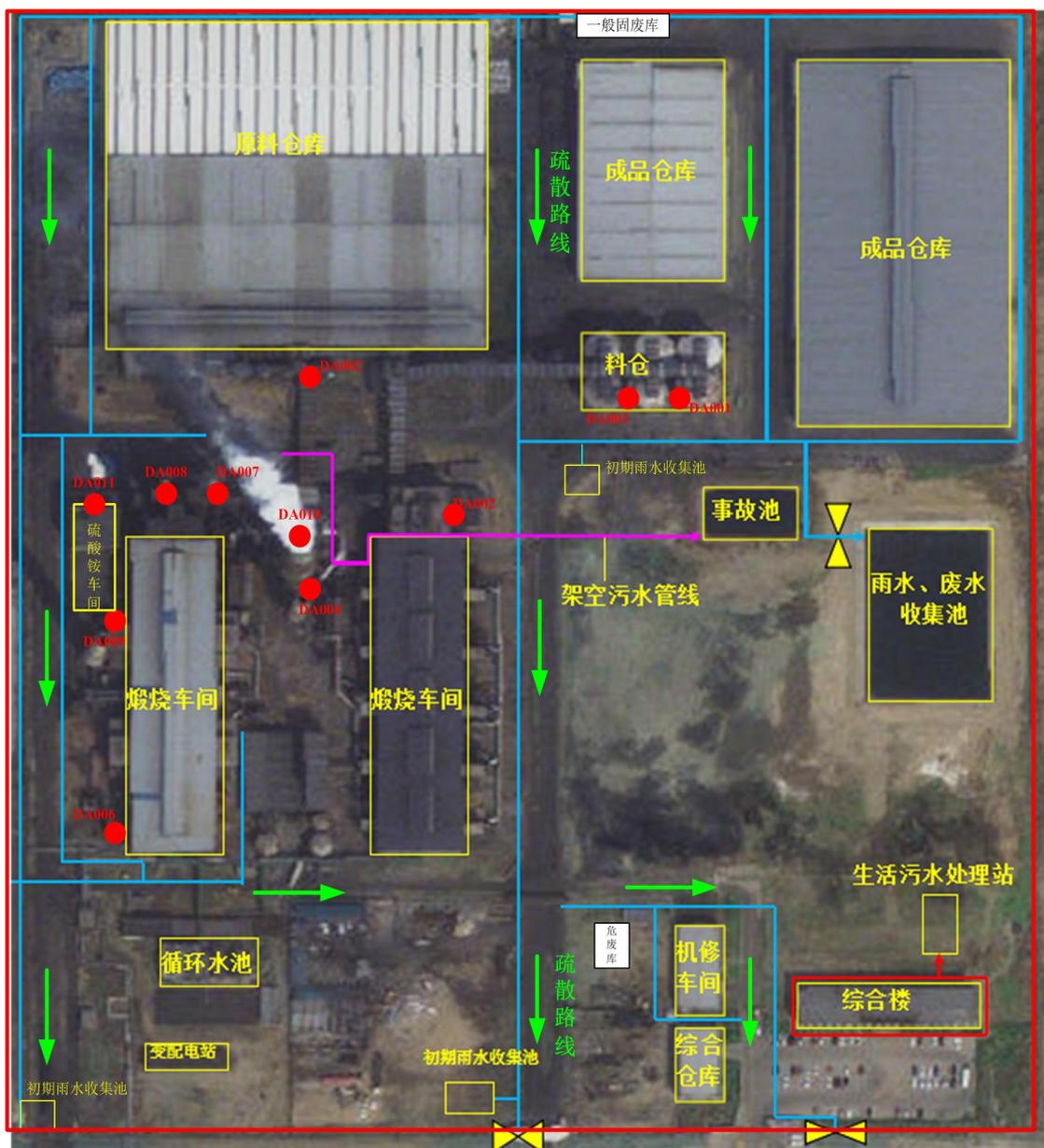
12.4 应急预案实施

本预案经评审由单位负责人批准后实施。

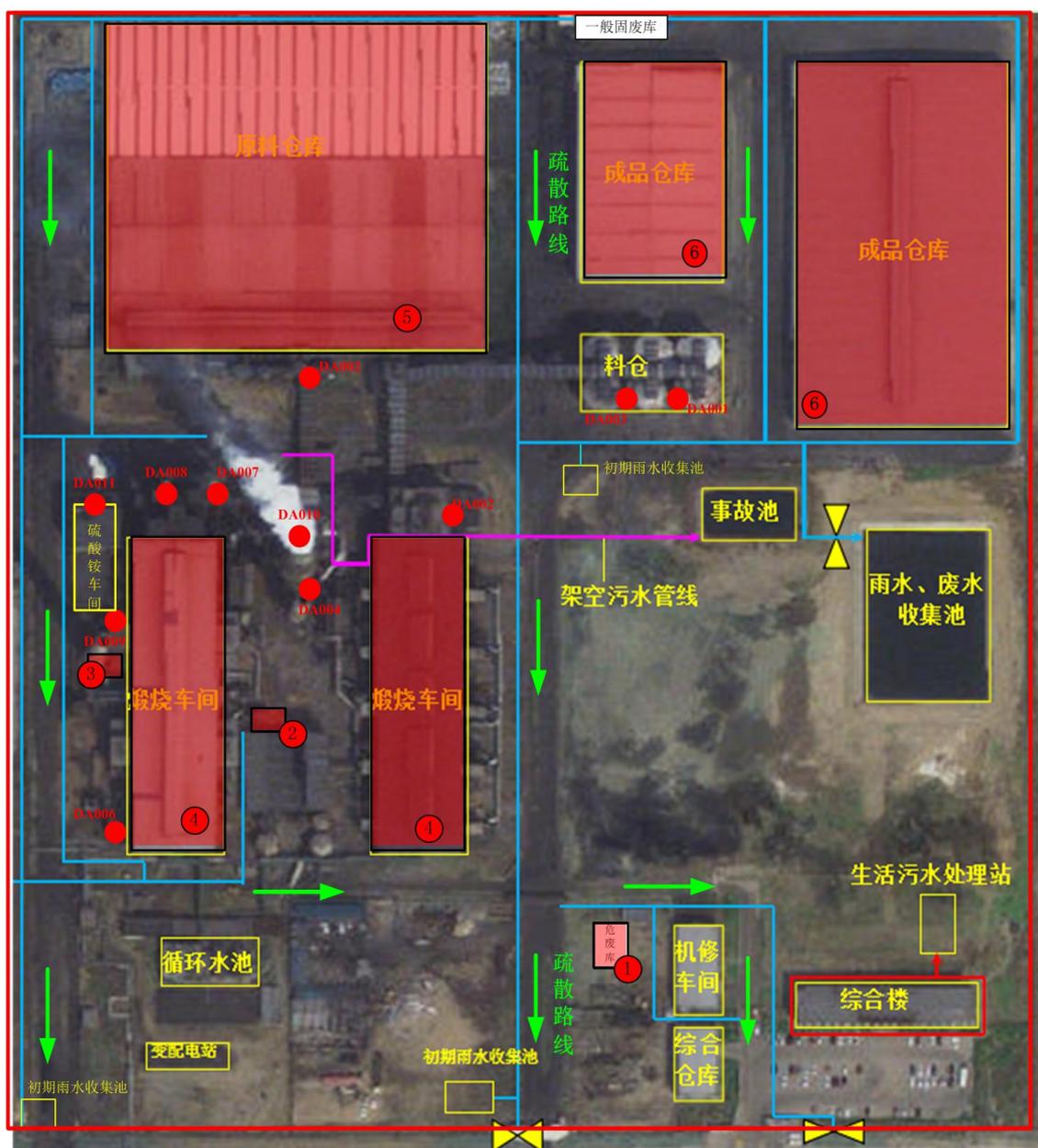
附件一：中碳能源（山东）股份有限公司地理位置图



附件二：中碳能源（山东）股份有限公司平面布置图

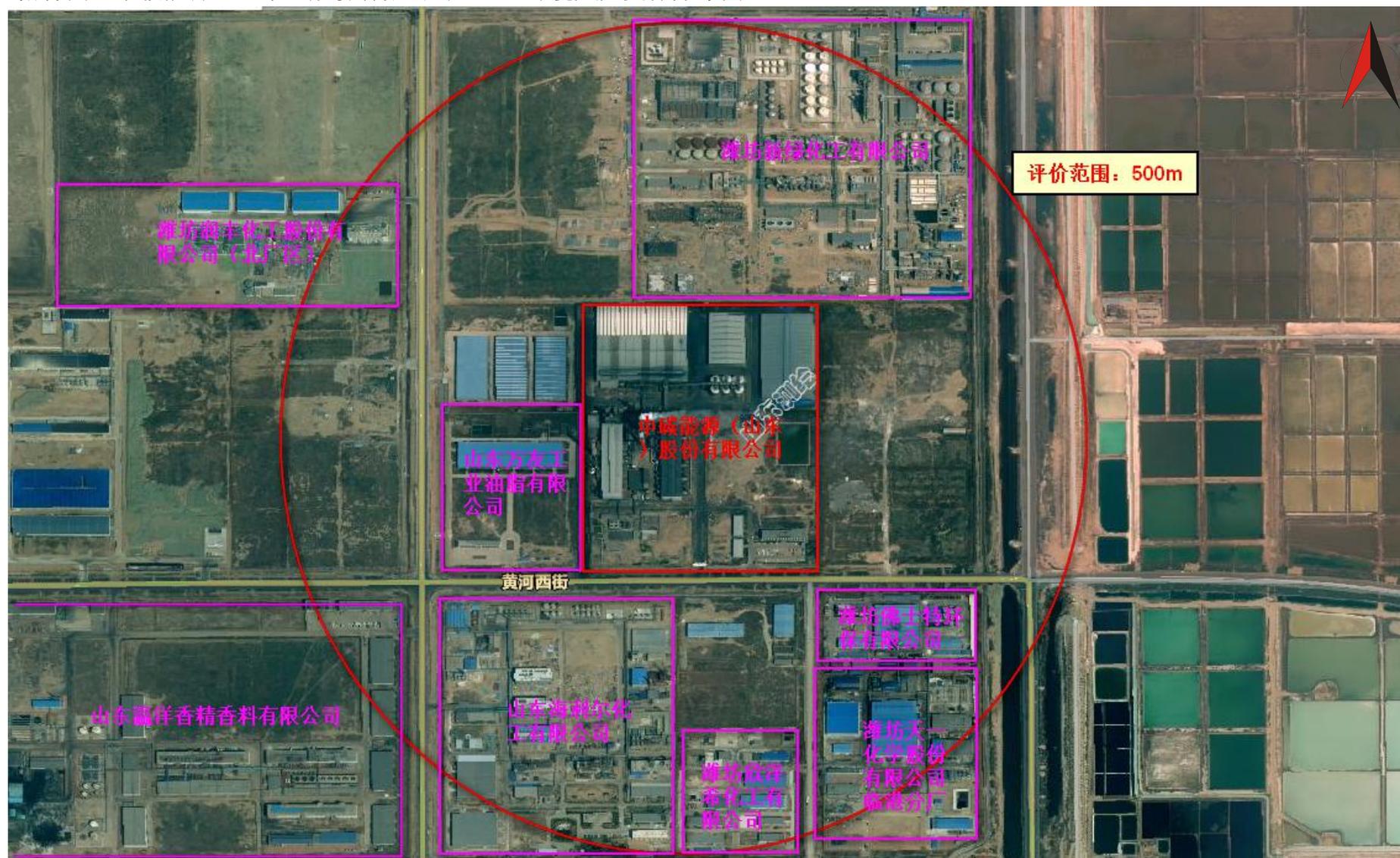


附件三：中碳能源（山东）股份有限公司环境风险源分布图

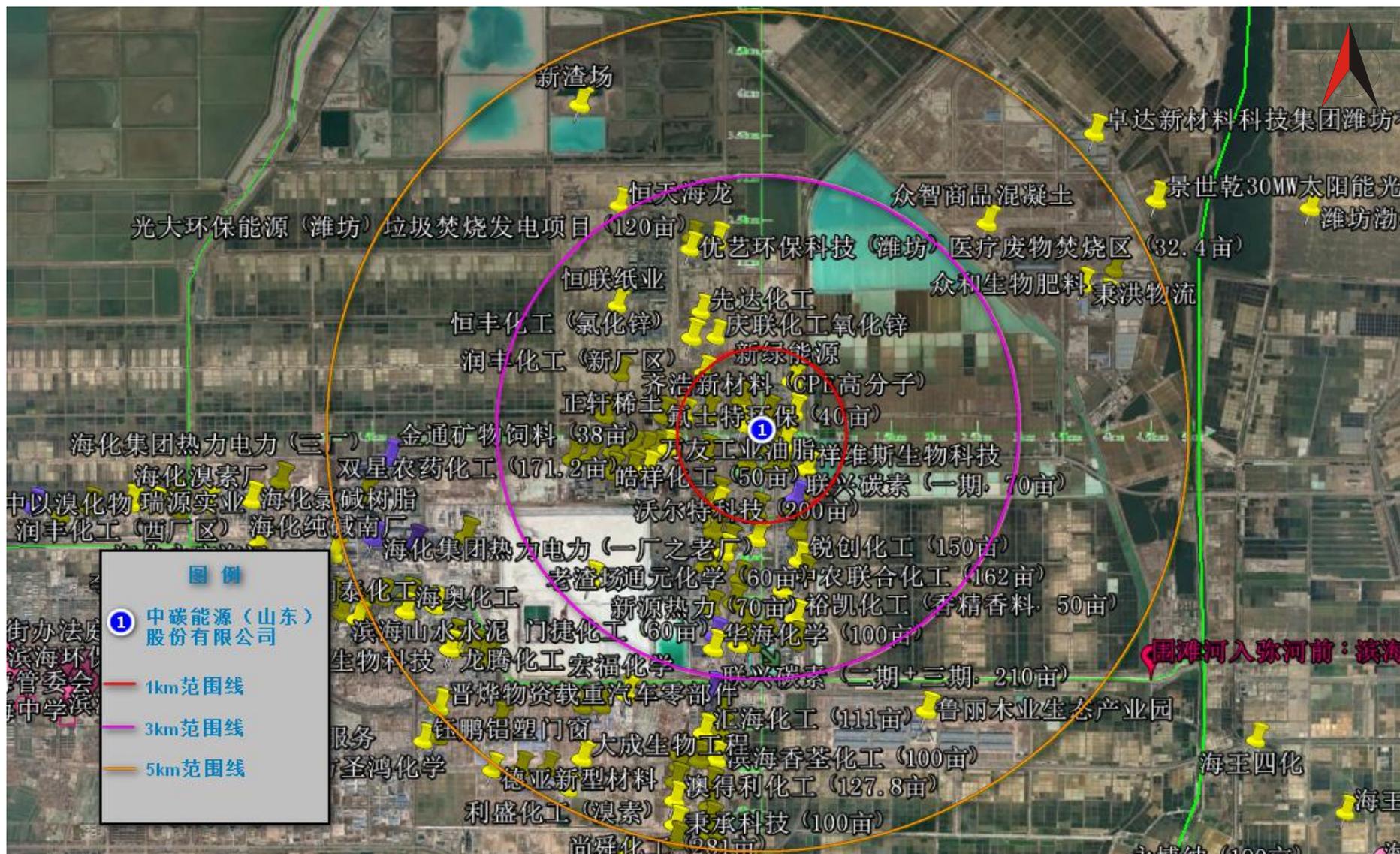


序号	环境风险单元名称	涉及环境风险物质名称	涉及环境风险物质性质
①	危废库	危废：废活性炭、化验室废物、废润滑油、废油桶、废漆桶	可燃、腐蚀性
②	盐酸储罐	盐酸	腐蚀性
③	氨水储罐	氨水	有毒、刺激性
④	煅烧车间	石油焦	可燃
⑤	原料仓库	石油焦	可燃
⑥	成品仓库	石油焦、硫酸铵	可燃

附件四：中碳能源（山东）股份有限公司 500M 环境风险受体分布图



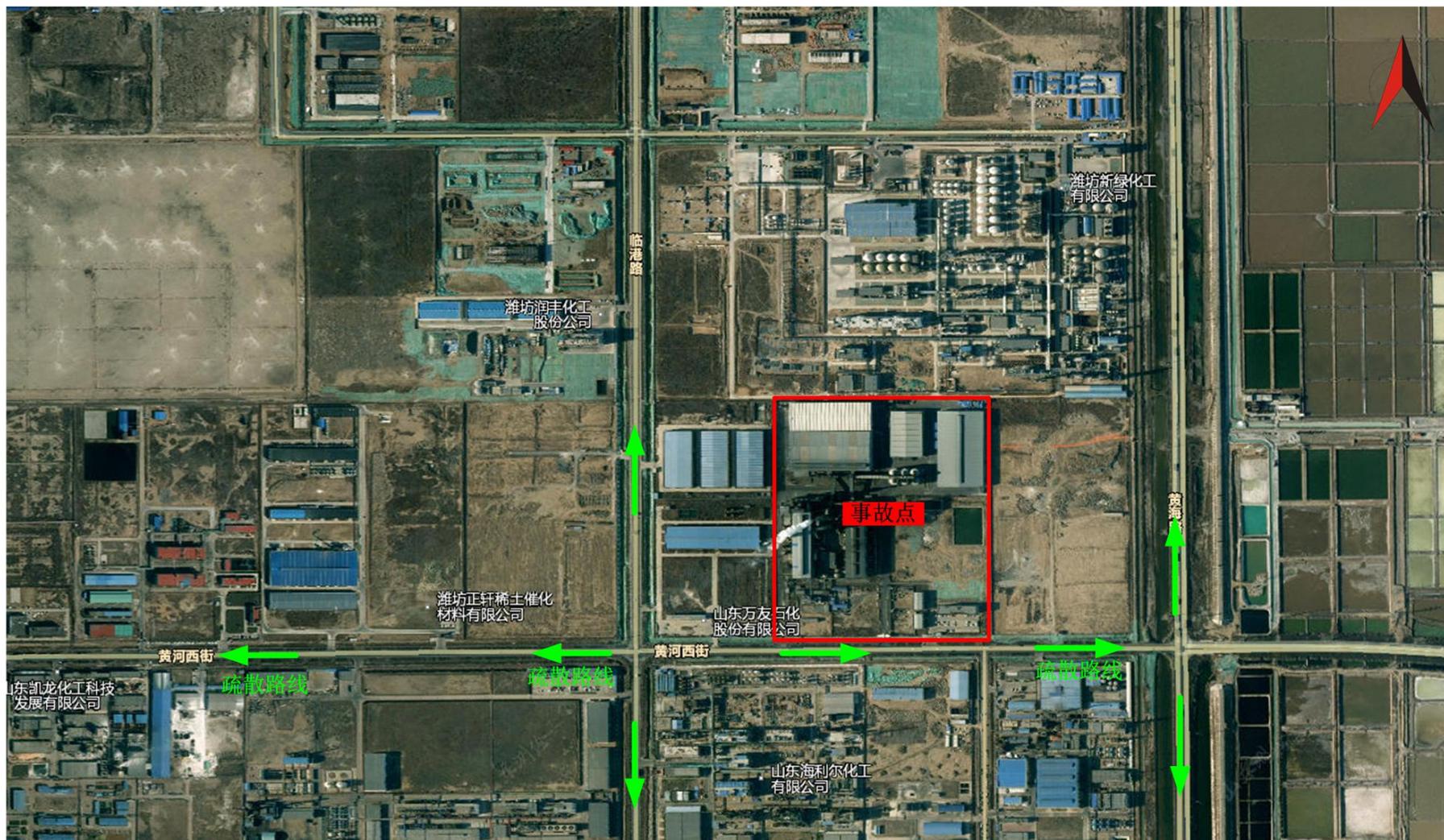
附件五：中碳能源（山东）股份有限公司 5Km 环境风险受体分布图



附件六：中碳能源（山东）股份有限公司事故废水流经范围图



附件七：中碳能源（山东）股份有限公司外部疏散路线图



附件八：中碳能源（山东）股份有限公司应急响应通讯表

单 位	电 话	备 注
滨海区应急管理局	5305016	/
潍坊市生态环境局滨海分局	0536-5331411	/
潍坊市技术监督局	8236211	/
滨海开发区环境监控中心	0536-5331411	/
滨海开发区消防大队	5308619	/
滨海开发区人民医院	5328939 5337120	/
滨海开发区卫生防疫站	5331284	/
滨海开发区公安分局	5331073	/
供水公司	5329347	/
海化热力电力分公司	5329162	/
潍坊市应急管理局	8219402	/
潍坊市生态环境局	0536-8529197	/
潍坊新绿化工有限公司	13953142616	互助救援单位
山东骏羚环境检测有限公司	李艳/17753686155	应急检测单位

附件九：中碳能源（山东）股份有限公司内部通讯表

部门/职务	姓名	移动电话
总指挥	韩二东	18364651970
安全预案联系人	徐玉石	15169641546
灭火抢修队队长	孙德让	13573653900
警戒救护队队长	韩洪福	13791856452
联络保障队队长	袁彦强	15763020803
应急监测队队长	徐玉石	15169641546

附件十：中碳能源（山东）股份有限公司应急物资清单

应急物资							
序号	名称	单位	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	消防战斗服	个	/	6	2025 年	救援	/
2	消防头盔	个	/	6	2025 年	救援	/
3	消防手套	个	/	6	2025 年	救援	/
4	消防腰带	个	/	6	2025 年	救援	/
5	消防灭火防护靴	个	/	6	2025 年	救援	/
6	正压式空气呼吸器	个	/	5	2025 年	抢险、救援	/
7	佩戴式防爆照明灯	个	/	6	2026 年	抢险、救援	/
8	方位灯	个	/	6	2028 年	抢险	/
9	消防员呼救器	个	/	6	2025 年	救援、抢险	/
10	消防轻型安全绳	条	/	6	2025 年	抢险、救援	/
11	消防腰斧	个	/	6	2030 年	抢险、救援	/
12	静电接地报警器	个	/	2	2025 年	抢险	/
13	防化服	个	/	2	2025 年	抢险	/
14	木质堵漏楔	个	/	20	2028 年	抢险	/
15	现场警戒线	盘	/	1	2024 年	抢险	/
16	水枪头	个	/	2	2030 年	抢险	/
17	ABC 手提式干粉灭火器	具	/	10	2024 年	抢险、救援	/
18	快速二分水器	个	/	2	2030 年	救援	/
19	单杠梯	个	/	1	2030 年	救援	/
20	消火栓扳手	个	/	2	2030 年	抢险、救援	/
21	大斧	把	/	2	2030 年	抢险、救援	/
22	绝缘剪钳	把	/	2	2030 年	抢险	/
23	铁镐	把	/	20	2030 年	救援、抢险	/
24	滤毒罐 (H ₂ S、NH ₃)	个	/	2	2024 年	抢险、救援	/
25	防毒面具	个	/	10	2024 年	抢险、救援	/
26	耐酸碱手套	个	/	2	2024 年	抢险	/

附件十一：中碳能源（山东）股份有限公司风险物质情况表
氨水的理化性质和危险特性表

<p>化学品名称 中文名称：氨溶液[含氨>10%]；氨水 英文名称：ammonia water CAS 号：1336-21-6 序号：35 分子式：NH₄OH 分子量：35.05 UN 编号：2672</p>
<p>危险性概述 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；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。 燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。</p>
<p>急救措施 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医 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 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 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医</p>
<p>消防措施 危险特性：易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛 有害燃烧产物：氨 灭火方法：采用水、雾状水、砂土灭火</p>
<p>泄漏应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。少量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置</p>
<p>操作注意事项 严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴导管式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类、金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物</p>
<p>接触控制及个体防护 中国 MAC(mg/m³)：未制定标准 前苏联 MAC(mg/m³)：未制定标准 工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴导管式防毒面具或直接式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜 身体防护：穿防酸碱服 手防护：戴橡胶手套 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯</p>
<p>理化特性 含量：氨含量: 10%~35% 外观与性状：无色透明液体，有强烈的刺激性臭味 溶解性：溶于水、醇 相对密度(水=1)：0.91 饱和蒸气压(kPa)：1.59(20℃) 主要用途：用于制药工业，纱罩业，晒图，农业施肥等 禁配物：酸类、铝、铜</p>
<p>包装、储存及运输技术要求 包装方法：小开口钢桶；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料 运输注意事项：铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、金属粉末、食用化学品等混装混运。</p>

乙炔的理化性质和危险特性表

<p>化学品名称 中文名称：乙炔、电石气 英文名称：acetylene 序号：2629 UN 编号：1001 分子式：C₂H₂ 分子量：26.04 CAS 号：74-86-2</p>
<p>危险性概述 健康危害：具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯窒息。急性中毒：暴露于 20% 浓度时，出现明显缺氧症状；吸入高浓度，初期兴奋、多语、哭笑不安，后出现眩晕、头痛、恶心、呕吐、共济失调、嗜睡；严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。当混有磷化氢、硫化氢时，毒性增大，应予以注意。 燃爆危险：本品易燃，具窒息性。</p>
<p>急救措施 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>消防措施 危险特性：极易燃烧爆炸。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。 灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。</p>
<p>泄漏应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>
<p>操作处置与储存 操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 储存注意事项：乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。</p>
<p>接触控制及个体防护 接触限值：中国：未制定 前苏联：未制定 工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需特殊防护。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>
<p>理化特性 外观与性状：无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。 溶解性：微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯。 熔点(℃)：-81.8(119kPa) 沸点(℃)：-83.8 闪点(℃)：无意义 饱和蒸气压(kPa)：4053(16.8℃) 燃烧热(kJ/mol)：1298.4 引燃温度(℃)：305 临界温度(℃)：35.2 临界压力(MPa)：6.14。相对密度(水=1)：0.62 相对蒸气密度(空气=1)：0.91 爆炸极限%(V/V)：2.1~80.1 主要用途：是有机合成的重要原料之一。亦是合成橡胶、合成纤维和塑料的单体，也用于氧炔焊割。</p>
<p>稳定性和反应活性 禁配物：强氧化剂、强酸、卤素。 避免接触的条件：受热。</p>
<p>毒理学资料 LD₅₀：无资料 LC₅₀：无资料</p>
<p>运输信息 包装方法：钢质气瓶 运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、酸类、卤素等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。</p>

石油焦的理化性质和危险特性表

<p>化学品名称 中文名称：石油焦 英文名称：PETroleum coke CAS 号： / 分子式： / 分子量： /</p>
<p>危险性概述 健康危害：健康危害：接触石油焦油的工人，皮肤损害较多见，表现为色素沉着、干燥、裸露部灼痛、毛囊增生、黑头粉刺、毛细血管扩张、多发疣。随着工龄的增加，色素沉着加重，毛细血管扩张数增多，皮肤脱屑。某些病例在皮肤病部位出现扁平细胞癌。 环境危害：对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染 燃爆危险：本品易燃。</p>
<p>急救措施 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医 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 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 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医</p>
<p>消防措施 危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。 灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。</p>
<p>泄漏应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
<p>操作处置与储存 操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>
<p>接触控制及个体防护 中国 MAC(mg/m³)：未指定 前苏联 MAC(mg/m³)：未指定 工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩） 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜 身体防护：穿防静电工作服 手防护：戴橡胶耐酸碱手套 其它防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p>
<p>理化特性 含量： / 外观与性状：形状不规则，黑色块状（或颗粒） 溶解性： / 主要用途：经过加工可得汽油、柴油等。 禁配物：强氧化剂、卤素。</p>

盐酸的理化性质和危险特性表

标识	第 8.1 类：酸性腐蚀品，危规号：81013。
主要组成与性状	主要成分：含量工业级 $\geq 36\%$ 外观与性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。
健康危害	健康危害：接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性到气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等。
急救措施	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2~4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。
爆炸特性与消防	燃烧性：不燃，闪点（℃）：无意义，爆炸极限（%）：无意义，引燃温度（℃）：无意义，最小点火能（mJ）：无意义，最大爆炸压力（MPa）：无意义 危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。 灭火方法：消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。用碱性物质中和。也可用大量水扑救。
防护措施	车间卫生标准 中国 MAC（mg/m ³ ）：15 前苏联 MAC（mg/m ³ ）：未制定 皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2—4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。
理化性质	熔点（℃）：-114.8，沸点（℃）：108.6，相对密度（水=1.0）：1.2，相对密度（空气=1.0）：1.26。不溶于水，易溶于水，溶于碱液。
稳定性和反应活性	稳定性：稳定，聚合危害：不聚合，禁忌物：碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。 燃烧(分解)产物：氯化氢。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给式正压呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。少量泄露：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
灭火方法	用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水补救。
储存注意事项	储存于阴凉、干燥、通风处。应与碱类、金属粉末、卤素（氟、氯、溴）、易燃、可燃物等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。

附件十二：中碳能源（山东）股份有限公司应急救援协议

相邻企业安全、环保应急救援互助协议

甲方：中碳能源（山东）股份有限公司

乙方：

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，确保甲、乙双方生产装置安全稳定运行，双方本着平等互利、相互援助的原则，通过友好协商，同意结合为“应急救援伙伴”关系，合作开展双方生产事故应急资源共享事项，为明确双方的职责和任务，特签订以下协议：

- 1、甲乙双方任何一方发生重大事故，且自己不能控制事故局面，必须在第一时间内通知合作方做出应急准备，避免伙伴遭受损失。
- 2、双方任何一方发生火灾、爆炸、中毒等重大事故时，如果其程度超过企业相应级别，受灾单位可以直接向另一方申请援助，接到申请援助的企业必须在第一时间内做出援助回应，积极组织力、物力对受灾单位提供援助。
- 3、确定生产事故双方联络人及衔接机构或部门负责人联系方式。
- 4、双方应急器材共享，任一方发生生产安全事故可调到另一方的应急器材应急，事故结束后，根据应急器材使用情况，给予补偿。

甲方：中碳能源（山东）股份有限公司

日期：2020.1.1



乙方：潍坊新绿化工有限公司

日期：2020.1.1



附件十三：中碳能源（山东）股份有限公司应急监测协议

突发环境事件应急监测服务协议书

甲方：中碳能源（山东）股份有限公司

乙方：山东骏羚环境检测有限公司

为了快速及时处置中碳能源（山东）股份有限公司的突发环境事件及紧急情况，防止事态扩大、漫延，减轻对人身、设备、环境造成的伤害、损失和影响，保障人员的生命安全和身体健康，甲乙双方本着公平合理的原则，经协商一致，就突发环境事件应急监测具体事宜达成如下协议：

- 1、甲方应向乙方提供本企业的基本信息，如地理位置、自然环境、交通路线、详细居民分布信息、突发环境事件应急预案、现场救援设备等。
- 2、甲方授权乙方使用自己的应急资源，如水源、电源、应急通道等。
- 3、甲乙双方应根据现场事态的发展变化，调整原有方案措施，并共同制定切合实际的应急救援及措施，及时确保环境应急监测工作进行顺利。
- 4、乙方应积极适应甲方紧急救援工作需要，及时调整环境监测布点。
- 5、乙方应保证在接到甲方的环境应急监测信息后及时出发，尽快到达现场。
- 6、应急监测检测费，甲方与乙方就事故状态下的应急监测方案拟定。

甲方：中碳能源（山东）股份有限公司

乙方：山东骏羚环境检测有限公司

时间：2022年04月25日

时间：2022年04月25日



附件十四：中碳能源（山东）股份有限公司重点岗位应急处置卡

应急处置卡					
岗位	氨水储存岗位	负责人	孙德让	联系电话	13573653900
职责	<p>1、发现泄露后立即关闭设备、断电，并立即通知厂区人员。</p> <p>2、针对本单位的人员情况对人员、物资进行疏散。</p> <p>3、明确安全出口位置、疏散标志，根据火灾发生的不同部位组织不同的疏散路线。</p> <p>4、疏散引导人员要明确任务，合理分工落实具体的疏散措施。</p>				
应急处置措施	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即隔离 150m，严格限制出入，用水稀释泄漏物料。</p> <p>应急处理人员戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。</p> <p>发生泄漏要及时组织人员抢修发生故障的设备、管道，切断泄漏源，终止有毒物料的继续泄漏与扩散，并加强通风。</p> <p>小量泄漏：用砂土或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。可利用开花水枪稀释有毒气体。</p> <p>临时堵漏根据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案，堵漏必需在保证安全的情况下进行，视其以下情况进行选择一种或几种方法同时进行堵漏，待物料处理完，在对设备、管道、阀门按检修规程进行检修。</p> <p>（1）接头螺丝不紧或垫片腐蚀，导致泄漏，可先切断泄漏源的阀门，然后拧紧螺丝或更换垫片即可。</p> <p>（2）违规操作阀门启闭错误，导致泄漏，按工艺要求开启或关闭阀门。</p> <p>（3）管道有砂眼、孔洞，导致泄漏，可先切断泄漏源的阀门，如果没有阀门可使用各种木楔、堵漏夹具或螺丝加粘合剂旋进堵漏。</p> <p>（4）管道有缝隙，导致泄漏，可先切断泄漏源的阀门，然后使用外封式、堵漏粘贴式堵漏密封胶或堵漏夹具进行堵漏。</p> <p>（5）储罐（槽）有砂眼、孔洞，导致泄漏，可先使用各种木楔、堵漏夹具或螺丝加粘合剂旋进堵漏。如果有缝隙，导致泄漏，可使用外封式、堵漏粘贴式堵漏密封胶或堵漏夹具进行堵漏。或者进行输转，利用工艺措施倒罐。</p>				

附件十五：突发环境事件信息报告上报格式

突发环境事件信息报告上报格式

事故名称		发生时间		事故单位	
事故类型		发生地点		警报人	
事故简况				接警人	
				事故信息报送方式	
事故初步原因分析			已采取的应急措施		
是否有人员伤亡		伤亡情况			
是否启动预案		预案响应级别		是否对外求援	
参与救援部门					
动用应急物资					
主要应急措施					
应急结果				上报人	

附件十六：突发环境事件应急预案编制说明

中碳能源（山东）股份有限公司 突发环境事件应急预案编制说明

单位：中碳能源（山东）股份有限公司

编制时间：2022年03月

为了规范和加强本公司应对突发环境事件,进一步建立健全和完善应急预案体系。现将该《中碳能源(山东)股份有限公司突发环境事件应急救援预案》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逐一说明:

一、应急预案编制过程

1、成立应急预案编制小组。由总经理胡义山成任组长,厂内员工组成编制小组。

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、针对事故类型,制定了现场处置方案。

4、认真分析风险源突发事件可能对周围环境、人畜植被等可能造成的影响,并尽可能减小此类事件的发生。

5、预案编制成册,通过公司内审并发布。

二、重点内容说明

1、预案编制过程中对公司全厂范围内的设备和工艺进行调查,对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危险环节,确定了主要环境风险物质。

2、在风险识别的基础上,分析了各种风险源,确定了以车间及仓库为风险目标。

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

4、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。

5、根据风险目标的不同,建立了现场处置措施,细化了各种应急情况应急处置措施。

三、征求意见及采纳情况说明

在《应急预案》编制过程中我们积极征求公司各岗位员工以及广大群众意见和建议,包括各级领导、公司技术人员和当地政府有关部门的意见,我们还到周围的企业、村庄等实地调查,通过走访调查、电话咨询等多种方式相结合,在最大程度上保证《应急预案》的合理性。在此调查过程中,生产工人工作在生产

第一线，他们对突发环境事故有一定的了解，给我们《应急预案》的编制提供了很有宝贵意见和建议。

公司在征求意见调查走访过程中，得到了各级领导及员工的大力协助，更从中获得了很多有应用价值的意见和建议。具体意见建议清单如下表：

序号	建议意见	采纳情况
1	增加突发事件演练次数，企业与周围居民配合演练	已采纳
2	补充救援协议	已采纳

在掌握第一手的建议和意见后，编制小组第一时间展开认真仔细的分析以及演练，将有价值的建议和意见应用到《应急预案》当中。在演练过程中也暴露出几点问题，具体见下表：

序号	暴露问题	解决措施
1	增演练过程中员工整体配合不理想	增加演练次数，让员工尽快熟悉
2	有些员工不听从指挥	落实奖惩制度

四、评审情况说明

中碳能源（山东）股份有限公司组织专家对中碳能源（山东）股份有限公司环境风险评估报告、应急资源调查报告和突发环境事件应急预案进行评审。参加评审的有中碳能源（山东）股份有限公司和环境应急预案编制组成员，专家组听取了企业汇报，勘察现场后形成评审意见，针对专家提出的评审意见进行了补充完善，进一步增强了本公司应急预案的实用性、可操作性，为预防风险和有效的组织应对各类突发灾害、事故，最大限度的降低事故损失，为本公司安全生产奠定坚实基础。

中碳能源（山东）股份有限公司

二〇二二年三月