

山东巨瀚生物科技有限公司 突发环境事件应急预案

预案编号：EM/JHSW-HZ-2019

编制单位：山东巨瀚生物科技有限公司

发布人：丁海峰

批准日期：2019 年 3 月 18 日

执行日期：2019 年 3 月 19 日

山东巨瀚生物科技有限公司

编制日期：2019 年 1 月

突发环境事件应急预案批准页

编制：（人员签名）杨前楼

2019 年 1 月 16 日

评估：（人员签名）王天山 王炜亮 刘洪钧 2019 年 1 月 19 日

复核：（人员签名）郑介元

2019 年 3 月 15 日

批准：（人员签名）丁海峰

2019 年 3 月 18 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，减少突发事件对环境的影响，本单位编制了《山东巨瀚生物科技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 2019 年 3 月 18 日批准发布，2019 年 3 月 19 日正式实施。本单位内所有部门均应严格遵守执行。

山东巨瀚生物科技有限公司

主要负责人：丁海峰

2019 年 3 月 18 日

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	3
1.4 应急预案体系	4
1.5 工作原则	5
2 基本情况	6
2.1 企业基本情况介绍	6
2.2 生产情况简介	6
2.3 企业风险源	8
3 环境风险源与环境风险评价	12
3.1 环境风险源分析	12
3.2 风险等级确定	15
3.3 环境风险影响	16
3.4 企业应急能力评估	19
4 组织指挥体系及职责	21
4.1 组织体系	21
4.2 指挥机构及职责	21
4.3 应急指挥运行机制	24
4.4 应急值班人员守则	25
5 预防与预警机制	26
5.1 环境风险源监控	26
5.2 预防措施	26
5.3 预警及措施	28
5.4 预警发布、调整与解除	31
6 应急处置	33
6.1 应急响应	33
6.2 应急措施	35
6.3 疏散与撤离	41
6.4 应急监测	41

6.5 应急终止	43
6.6 信息报告与发布	43
7 后期处置	47
7.1 善后处置与恢复重建	47
7.2 调查与评估	48
8 应急保障	50
8.1 应急队伍保障	50
8.2 资金保障	50
8.3 通讯与信息保障	50
8.4 应急物资储备保障	51
8.5 其它保障	51
9 监督管理	53
9.1 培训与演练	53
9.2 奖励与责任追究	56
10 附则	58
10.1 术语和定义	58
10.2 制定与修订	58
10.3 应急预案实施	59
11 附件与附图	60
附件 1: 应急救援通讯录	61
附件 2: 应急物资储备清单	63
附件 3: 应急监测方案	64
附件 4: 危险化学品理化性质表	67
附件 5: 现场处置预案	82
附件 6: 互救协议	87
附件 7: 危险废物处置协议	89
附件 8: 隐患排查管理制度	99
附件 9: 安全管理制度	103
附件 10: 应急演练记录	105
附件 11: 突发环境事件信息报告单	106
附件 12: 应急培训记录表	107

附图 1：企业地理位置图

附图2：企业周围环境风险受体分布图

附图3：厂区平面布置及雨水管网图

附图4 厂区污水和事故水管网图

附图5：厂区应急疏散图

附图6：应急、消防设施布置图

附图7：企业周边道路图

1 总则

1.1 编制目的

（1）通过编制突发环境事件应急预案，建立健全突发环境事件应急机制，针对可能的突发环境事件，能够迅速、有序、高效地开展现场环境应急处理、处置，保障公众的生命健康和财产安全，维护环境安全和社会稳定。

（2）能够使企业充分意识到采取应急措施的意义和重要性。提高企业预防突发环境事件的反应、应急能力，随时做好应急准备。

（3）能够促进企业规范化管理，提高企业应急能力，采取最佳事故救护措施，最大限度地减少人员和财产损失，将事故危害降到最低。

1.2 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第 9 号）；
- （2）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第 32 号）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第 87 号）；
- （4）《中华人民共和国固体废物污染防治法》（人民共和国主席令第 31 号）；
- （5）《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第 69 号）；
- （6）《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令 第 13 号）；
- （7）《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第 6 号）；
- （8）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）；
- （9）《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（环管字[1989]第 201 号）；
- （10）《职业性接触毒物危害程度分级》（GB5044—2010）；
- （11）《工业场所有害因素职业接触限值—化学有害因素》（GBZ2.1—2007）；
- （12）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- （13）《危险化学品目录》（2015 年版）；
- （14）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- （15）《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安全监管总局令第 41 号）；

- (16) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安全监管总局令第 45 号）；
- (17) 《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发[2009]130 号）；
- (18) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令 第 34 号）；
- (19) 《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）；
- (20) 《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]98 号）；
- (21) 《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）；
- (22) 《突发环境事件信息报告办法》环境保护部令第 17 号；
- (23) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）2014.12.29；
- (24) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- (25) 《山东省突发事件应急预案管理办法》（鲁政办发〔2014〕15 号）；
- (26)《山东省突发事件应对条例》(省人大常委会公告第 120 号,2012.5.31)；
- (27) 《山东省突发环境事件应急预案评估导则》；
- (28) 山东省环境保护厅关于印发《山东省环境保护厅突发环境事件应急预案》的通知（鲁环发〔2012〕85 号）；
- (29) 山东省环保厅《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》（鲁环发[2009]80 号）；
- (30) 《企业突发环境事件风险评估指南试行》（环办〔2014〕34 号）；
- (31) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）的公告》（环境保护部公告 2016 年第 74 号）。
- (32) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》（试行）；
- (33) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (34) 《菏泽市突发事件总体应急预案》2014.11；
- (35) 《菏泽市环境保护局突发环境事件应急预案》；
- (36) 《山东巨瀚生物科技有限公司环境风险评估报告》、《山东巨瀚生物科技有限公司环境应急资源调查报告》。

1.3 适用范围

本应急预案适用于山东巨瀚生物科技有限公司全厂范围内以及周边可能对本厂区造成影响的风险物质（设施）由于人为或不可抗拒的自然因素造成的大气、水体、固体废弃物等环境污染和生态破坏事件的应急工作，以及次生或衍生环境事件对企业和周边环境受体造成影响的应急工作，主要包括预警、处置、应急监测和恢复重建等。事件类型包括：一般（III级）、较大（II级）或重大（I级）的突发环境事件，主要体现在以下几个方面：

- （1）危险化学品储存、使用、装卸过程发生物料泄漏、火灾、爆炸等造成的突发环境事件；
- （2）生产车间发生化学品泄漏、火灾，生产工艺发生爆炸等造成的突发环境事件；
- （3）危险化学品装卸过程中发生物料泄漏造成的突发环境事件；
- （4）废气处理装置系统故障导致废气直排或超标排放造成大气环境污染事件；
- （5）废水非正常排放污染周围区域水体产生环境污染事件；
- （6）危险废物处理、处置不当造成的土壤、水环境污染事件。

1.4 应急预案体系

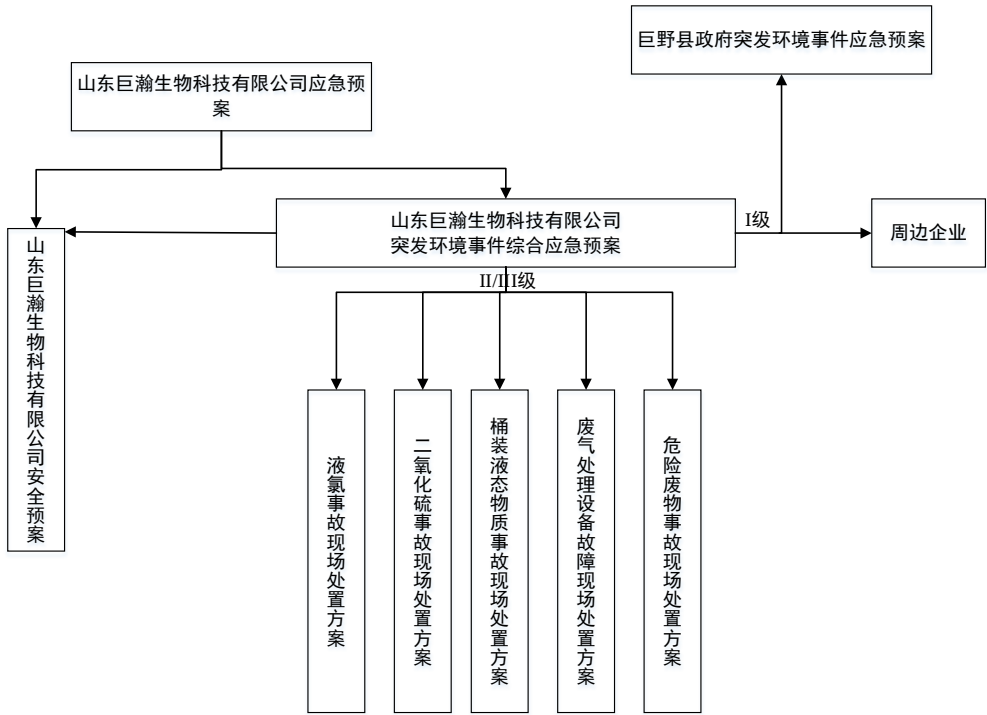


图1-1 企业应急预案体系

本预案为公司突发环境事件综合应急预案，主要包括企业基本情况、环境风险源识别、组织机构体系及职责、预防与预警机制、应急处置、后期处理、应急保障、监督管理等；综合预案下设现场处置方案，现场处置方案包括液氯事故现场处置方案、二氧化硫事故现场处置方案、盐酸事故现场处置方案、桶装液态物料事故现场处置方案、危险废物事故现场处置方案、废气处理设备故障现场处置方案。

当企业发生事故，涉及对环境的污染问题时，企业启动突发环境事件应急预案，涉及安全问题时，启动生产安全事故预案，针对厂内产生的一般（III级）、较大（II级）环境污染或事故对环境造成的次生污染，企业立即展开环境应急救援。发生重大（I级）环境污染或事故，超过企业应急处置能力时，企业立即上报巨野县政府、巨野县环保局，及时与企业周边企业取得联系，加强预案和周边企业、巨野县政府、巨野县环保局应急预案的衔接。

1.5 工作原则

(1) 符合国家有关规定和要求，结合本单位实际。指挥机构单独设立，应急职能不交叉，不分散力量。按照应急机构设置职权，应急指令下达与应急部门在一条线上，以保证执行时间和执行力。

(2) 救人第一、环境优先。坚持以人为本，加强对突发环境事件风险源的监测、监控并实施监督管理，建立突发环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻突发环境事件造成的中长期影响，最大程度地保护人民群众生命财产安全。

(3) 先期处置、防止危害扩大。当企业发生突发环境事件时，企业在及时上报情况的同时，迅速采取措施，在第一时间对突发环境事件进行先期处置，控制事态、减轻后果。

(4) 快速响应、科学应对。接受政府环保部门的指导，使企业突发环境事件应急系统成为区域应急系统的有机组成部分。实行“厂区统一领导指挥，企业各部门积极参与和具体负责”，以加强企业各个部门之间的协同合作，提高快速反应能力。

(5) 应急工作与岗位职责相结合。坚持平战结合，专兼结合。应急任务细化落实到具体工作岗位。充分利用现有资源的原则。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备，物资准备，技术准备，工作准备，加强培训演练，应急工作常备不懈，为本企业和其它企业及社会提供服务，做到应急快速有效。

(6) 坚持区域联动。随事故的扩大，超过企业应急处理能力时，企业及时与周围企业和巨野县政府、巨野县环保局取得联系，加强预案和周围企业及巨野县政府、巨野县环保局应急预案的衔接。

2 基本情况

2.1 企业基本情况介绍

山东巨瀚生物科技有限公司公司注册资金 1000 万元，于 2016 年全资收购巨野军昌化工有限公司，公司位于巨野县煤化工业园（董官屯），占地 24270m²，现有员工 38 人。厂区内已建设有年产 5000t/a 硫酰氯、50t/a 三嗪、200t/a 氯代醚酮建设项目。

企业地理位置见附图 1，平面布置图见附图 3。

2.2 生产情况简介

2.2.1 主要生产情况介绍

企业主要生产工艺为硫酰氯生产工艺、氯代醚酮生产工艺和三嗪生产工艺，辅助工艺有污水处理工艺，年产 5000 吨硫酰氯、200 吨氯代醚酮和 50 吨三嗪，具体工艺流程如图 2-1、2-2、2-3 所示，生产工艺中涉及氯化工艺、涉及易燃易爆物质。

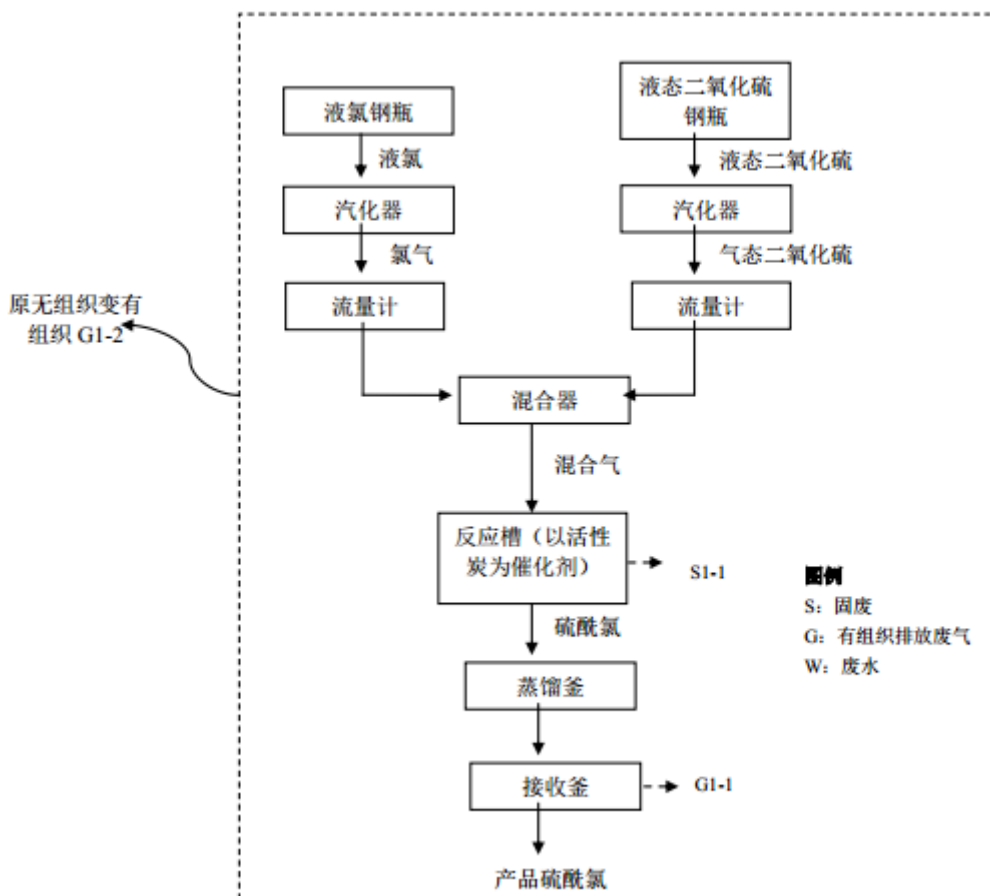


图 2-1 硫酰氯生产工艺流程图

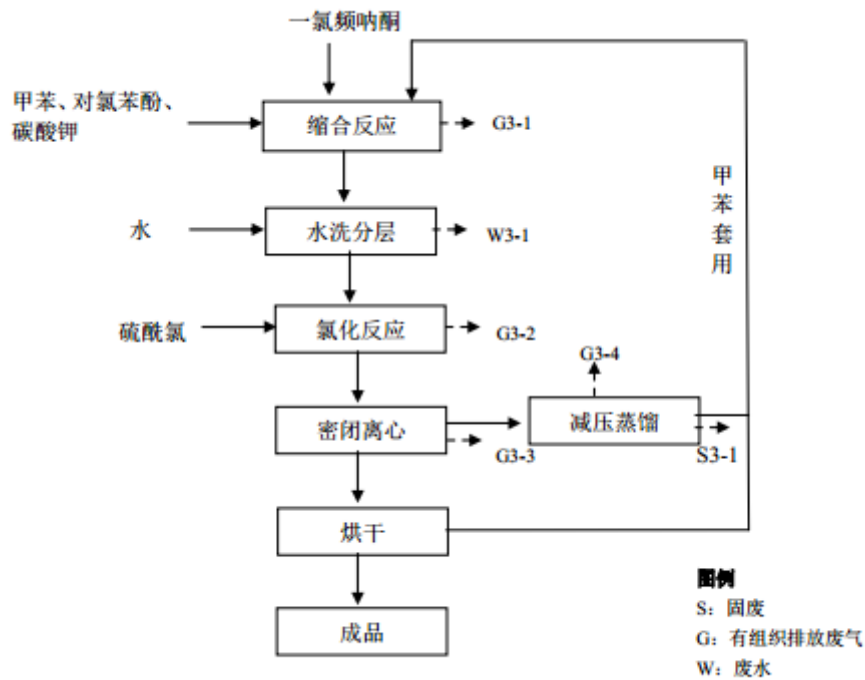


图 2-2 氯代醚酮生产工艺流程图

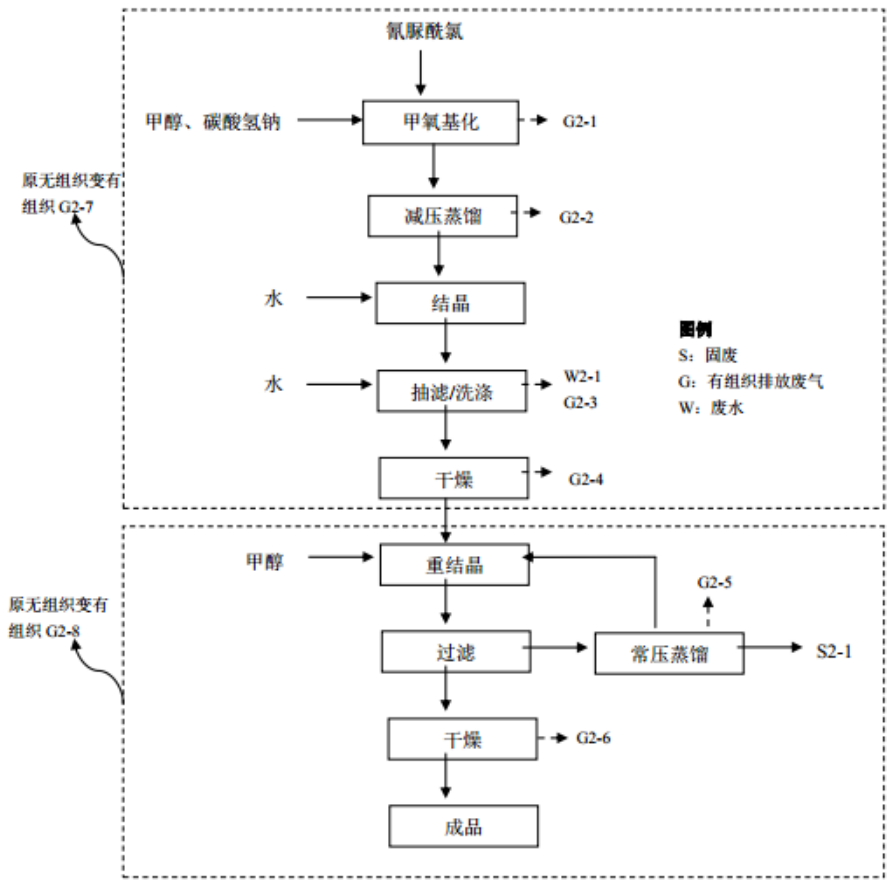


图 2-3 三嗪生产工艺流程图

2.3 企业风险源

2.3.1 主要风险物质

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）可知，企业涉及的风险物质如下：

表 2-1 企业风险物质识别

风险物质		储存方式	最大存在总量 /t	临界量 /t	危险特性	风险类型
原辅料	液氯	钢瓶	30	1	有毒	泄漏、中毒、爆炸
	二氧化硫	钢瓶	40	2.5	有毒	泄漏、中毒、爆炸
	一氯频呐酮	塑料桶	10	200	易燃、刺激性、氧化性	泄漏
	对氯苯酚	袋装	10	200	可燃、刺激性、毒性	泄漏、中毒
	甲苯	塑料桶	10	10	易燃易爆、毒性	泄漏、火灾、爆炸、中毒
	碳酸钾	袋装	5	/	碱性	泄漏
	碳酸氢钠	袋装	5	/	碱性	泄漏
	三聚氯氰	袋装	5	10	毒性	泄漏、中毒
	甲醇	塑料桶	5	10	易燃易爆、毒性	泄漏、火灾、爆炸、中毒
	庚烷	塑料桶	2		易燃	泄漏、火灾
	31%盐酸	储罐	5.58（其中氯化氢）	2.5	酸性腐蚀性	泄漏、中毒
	氢氧化钠	袋装	0.5	200	碱性腐蚀性	泄漏
产品	硫酰氯	塑料桶	15	200	遇水生成氯化氢气体	泄漏、中毒
	氯代醚酮	袋装	2	200	毒性	泄漏、中毒
	三嗪	袋装	0.5	200	刺激性	泄漏、中毒

危险 废物	盐分、金残、废 活性炭、污泥、 废包装袋	/	/	/	危险废物	泄漏
----------	----------------------------	---	---	---	------	----

2.2.2 主要风险性设施

表 2-2 主要风险性设施

序号	设施名称	位置	物质	数量（台/套/处）	状态
1	液氯钢瓶储存区	一车间南侧	氯气	1 处	正常
2	二氧化硫钢瓶储存区	一车间南侧	二氧化硫	1 处	正常
3	31%盐酸储罐（10m ³ ）	一车间南侧	氯化氢	2 个	正常
4	原辅料成品仓库一（甲类仓库）	一车间北侧	甲苯、庚烷、甲醇	1 间	正常
5	原辅料成品仓库二（丙类仓库）	二车间南侧	一氯频呐酮、对氯苯酚、碳酸钾、三聚氯氰、硫酰氯、氯代醚酮、三嗪	1 间	正常
6	生产车间	厂区	各风险物质	3 间	正常
7	危废暂存间	厂区东北侧	危险废物	1 间	正常
8	废气处理系统	各生产车间外	废气	若干	正常
9	污水处理站	三车间北侧	废水	3 处	正常

2.2.3 企业生产所用主要设备

表 2-3 主要设备一览表

位置	序号	设备名称	单位	数量	规格/型号	材质	备注
一车间	1	粗品接收釜	台	6	2000L	碳钢	
	2	汽化器	套	2	Φ4000×3000	无缝钢管	
	3	氯气缓冲罐	台	2	0.1m ³	碳钢	
	4	SO ₂ 缓冲罐	台	2	0.16 m ³	碳钢	
	5	混合器	台	2	0.07 m ³	碳钢	
	6	混合器	台	4	0.03 m ³	碳钢	
	7	箱式反应器	组	11	Φ2650×200×145	无缝钢管	
	8	转子流量计	个	12	0~40L/h	玻璃	
	9	精品蒸馏釜	台	3	2000L	碳钢	
	10	混合釜	台	5	2000L	碳钢	
	11	真空机组	组	4	—	聚丙烯	水喷射
	12	冷凝器	个	6	—	玻璃	
	13	冷凝器	个	3	5 m ³	玻璃	
	14	吸收塔	组	3	—	聚丙烯	

	15	三级吸收装置	套	1	—	聚丙烯、碳钢	
	16	废酸罐	台	1	20 m ³	玻璃钢	
	17	冷冻机组	套	1	—	组合件	
	18	提升机	台	1	3T	组合件	
	19	反应釜	台	5	3000L	搪玻璃	
	20	蒸馏反应釜	台	3	3000L	搪玻璃	
二车间	1	反应釜	台	6	2000L	搪玻璃、碳钢	
	2	真空机组	组	3	—	聚丙烯	
	3	离心机	台	2	—	不锈钢	
	4	尾气吸收系统	套	1	500L	PC	
	5	烘干机	台	1	—	不锈钢	
	6	精制釜	台	7	2000L	不锈钢	
	7	结晶釜	台	5	2000L	不锈钢	
	8	三效蒸发	套	1	—	碳钢	
	9	废水储罐	台	3	100 m ³	玻璃钢	
	10	提升机	台	1	2T	—	
	11	反应釜	台	1	5000L	搪玻璃	
三车间	1	反应釜	台	3	5000L	不锈钢	
	2	配制釜	台	1	2000L	碳钢加搪瓷	
	3	配制釜	台	2	3000L	碳钢加搪瓷	
	4	脱溶釜	台	3	5000L	不锈钢	
	5	接收釜	台	1	1000L	碳钢加搪瓷	
	6	接收釜	台	2	5000L	碳钢加搪瓷	
	7	精馏釜	台	1	3000L	不锈钢	
	8	离心机	台	9	—	不锈钢	
	9	转鼓干燥机	台	1	2000L	不锈钢	
	10	冷凝器	台	3	—	碳钢	
	11	冷冻机组	套	1	15 万大卡	—	
	12	真空机组	组	5	—	聚丙烯	水喷射
	13	无油立式真空泵	台	1	WLW-100AB	铸铁	
	14	闪蒸干燥器	组	1	—	不锈钢	
	15	拌合器	台	1	—	不锈钢	
	16	热水罐	个	2	5 m ³	碳钢	
	17	盐酸罐	个	2	10 m ³	聚丙烯	
	18	尾气吸收系统	套	2	—	PC	
	19	废水罐	个	3	5 m ³	聚丙烯	
	20	废水压滤罐	个	4	—	不锈钢	
	21	抽滤槽	个	12	1.2×2000	碳钢	
	22	空气罐	个	1	1/1.05	不锈钢	
	23	提升机	台	8	2T	—	
	24	冷凝器	个	12	—	碳钢	
	25	滴加罐	个	8	—	—	
	26	成品母液槽	个	2	5 m ³	不锈钢	

	27	中馏分槽	个	1	10 m ³	不锈钢	
	28	中转槽	个	2	10 m ³	不锈钢	
	29	前馏分槽	个	1	5 m ³	不锈钢	
	30	后馏分槽	个	1	5 m ³	不锈钢	
	31	回收槽	个	1	5 m ³	不锈钢	
	32	导热油罐	个	2	Φ1300×1500	不锈钢	
	33	导热油泵	台	2		不锈钢	
	34	污水处理系统	套	1			

2.2.4 企业周边环境风险受体情况

企业位于巨野县煤化工业园（董官屯），北侧为园区道路，南侧为空地，东侧为巨龙河，西侧为巨野众悦香料公司。企业周边环境风险受体情况见下表。

表 2-4 企业周边环境风险受体

序号	受体名称	方位	距厂界距离（m）
地表水			
1	巨龙河	E	紧邻
2	洙水河	NW	4100
地下水环境			
1	厂区周围浅层地下水	周边 20km ²	
大气环境			
1	孙官屯	N	400
2	董后村	S	660
3	董前村	SE	1260
4	董中村	SE	1250
5	于庄村	SE	1550
6	天庙村	E	1740
7	崔阁村	SE	2300
8	景庄村	NE	2330
9	宫庄村	NE	2110
10	仁祖庙村	NE	2390
11	申张村	N	2960
12	张街村	N	2930
13	会堂村	SW	2160
14	董海村	SW	2050

3 环境风险源与环境风险评价

3.1 环境风险源分析

风险识别范围包括生产过程中所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。物质风险识别范围为主要原辅材料、产品及生产过程排放的“三废”污染物等；本厂区风险识别范围为主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施、辅助生产设施及生产过程中的次生突发环境事件。

3.1.1 物质风险性识别

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）可知，企业涉及的风险物质如下：

表 3-1 风险物质识别

风险物质		储存方式	最大存在 总量/t	临界量/t	危险特性	风险类型
原辅料	液氯	钢瓶	30	1	有毒	泄漏、中毒、爆炸
	二氧化硫	钢瓶	40	2.5	有毒	泄漏、中毒、爆炸
	一氯频呐酮	塑料桶	10	200	易燃、刺激性、氧化性	泄漏
	对氯苯酚	袋装	10	200	可燃、刺激性、毒性	泄漏、中毒
	甲苯	塑料桶	10	10	易燃易爆、毒性	泄漏、火灾、爆炸、中毒
	碳酸钾	袋装	5	/	碱性	泄漏
	碳酸氢钠	袋装	5	/	碱性	泄漏
	三聚氯氰	袋装	5	10	毒性	泄漏、中毒
	甲醇	塑料桶	5	10	易燃易爆、毒性	泄漏、火灾、爆炸、中毒
	庚烷	塑料桶	2		易燃	泄漏、火灾
	31%盐酸	储罐	5.58(其中氯化氢)	2.5	酸性腐蚀性	泄漏、中毒
	氢氧化钠	袋装	0.5	200	碱性腐蚀性	泄漏
产品	硫酰氯	塑料桶	15	200	遇水生成氯化氢气体	泄漏、中毒
	氯代醚酮	袋装	2	200	毒性	泄漏、中毒
	三嗪	袋装	0.5	200	刺激性	泄漏、中毒
危险废物	盐分、釜残、废活性炭、污泥、废包装袋	/	/	/	危险废物	泄漏

3.1.2 生产设施风险性识别

企业生产设施主要包括生产装置、辅助生产设施、贮运系统、公用设施及环保设施，生产中涉及的主要风险设施及其风险类型见表 3-2。

表 3-2 主要风险设施及风险类型

序号	系统名称	风险物质	风险类型
1	液氯钢瓶储存区	氯气	泄漏、中毒、爆炸
2	二氧化硫钢瓶储存区	二氧化硫	泄漏、中毒、爆炸
3	31%盐酸储罐（10m ³ ）	氯化氢	泄漏、中毒
4	原辅料成品仓库一（甲类仓库）	甲苯、庚烷、甲醇	泄漏、火灾、爆炸、中毒
5	原辅料成品仓库二（丙类仓库）	一氯频呐酮、对氯苯酚、碳酸钾、三聚氯氰、硫酰氯、氯代醚酮、三嗪	泄漏、火灾、中毒
6	生产车间	各风险物质	泄漏、火灾、爆炸、中毒
7	危废暂存间	危险废物	违规存放
8	废气处理系统	废气	超标排放
9	污水处理站	废水	超标排放

3.1.3 主要污染源调查

（1）废气

本项目生产废气主要有：

一车间硫酰氯产品，工艺尾气均是酸性气体，经“一级水吸收+降膜吸收+一级碱吸收+活性炭吸附”处理后 30 米高排气筒排放；车间原无组织排放废气，现经“一级碱液吸收”后经 2 个 25 米高排气筒排放。

二车间氯代醚酮产品，工艺尾气为酸性气体、甲苯气体，经“降膜吸收+一级碱吸收+活性炭吸附”后 30 米高排气筒排放。

三车间三嗪和氯代醚酮产品工艺尾气为甲醇、甲苯、酸性气体，经“一级水吸收+冷冻盐水深冷+一级碱吸收+活性炭吸附”处理后 30 米高排气筒排放；三车间三嗪和氯代醚酮产品，原无组织排放甲醇、甲苯、酸性气体，现经碱液吸收、活性炭吸附后 2 个 15 米高排气筒排放。

（2）废水

项目区实行雨污分流制，雨水通过管网进入雨水管网。本项目的废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水主要包括含盐废水浓缩产生的污冷凝水和产品常压蒸馏废水、车间冲洗废水、废气吸收装置产生的废水等。根据全厂排水系统

设置，生产废水、生活污水均排放至厂内污水处理站处理后排入园区污水处理厂处理。

(3) 危险废物

表 3-3 危险废物类别及产生量

固废名称	危废类别	产生量 t/a	去向
盐分	HW11	271	委托有资质单位处理
釜残	HW11	21.256	
废活性炭	HW49	15	
污泥	HW49	5	
废包装袋	HW49	1	

3.2 风险等级确定

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）规定，根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量比值（Q），评估工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感性（E）的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

根据《山东巨瀚生物科技有限公司环境风险评估报告》：突发大气环境事件风险等级确定：涉气风险物质数量/临界量相加，可得： $1 \leq Q=49.792 < 10$ ，以 Q1 表示；生产工艺过程与大气环境风险控制水平值， $M=20 < 25$ ，划分为 M1 类型；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，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下，环境风险受体敏感性属于类型 E2，则企业突发大气环境事件风险等级评为“较大-大气（Q2M1E2）”。

突发水环境事件风险等级确定：涉水风险物质数量/临界量相加，可得： $1 \leq Q=60.4295 < 10$ ，以 Q1 表示；生产工艺过程与水环境风险控制水平值， $25 \leq M=36 < 45$ ，划分为 M2 类型；根据资料显示，企业雨水外排口、污水排口下游 10 公里流经范围内不涉及集中式地表水、地下水饮用水水源保护区和生态保护红线划定

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，涉及基本农田保护区，属于 E2。综上，确定企业突发水环境事件风险等级为“较大—水（Q2M2E2）”。

综上，企业同时涉及大气和水环境事件风险，风险等级为：**较大[较大-大气（Q2-M1-E2）+较大-水（Q2-M2-E2）]**。

企业近三年无因排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚，无需进行环境风险等级调整。

3.3 环境风险影响

根据公司的生产规模、原辅材料产品特性、储存使用情况，确定企业存在的风险因素有三类：

第一类是贮运环节，原辅材料在运输、产品在储存过程中由于操作失误、管道或阀门破裂等原因造成泄漏，遇明火导致火灾爆炸和人体伤害。

第二类是生产环节，生产设备、管道和阀门等由于撞击、破损、老化、操作失误，突发停电等原因造成各种风险物质的泄漏、超标排放等。

第三类是暴雨、雷电、高温、寒冷等极端气象因素引发的自然灾害，对危险化学品生产及贮存造成影响，从而可能引发的环境污染。

表 3-4 主要风险事故及后果一览表

序号	环境风险单元		事故类型	事故情景假设	预警分级指标	预警等级	响应等级	影响范围	环境风险受体
1	风险物质存放区	液氯钢瓶区	泄漏、中毒、爆炸	钢瓶、储罐、管道、阀门或包装桶袋破裂泄漏或装卸过程中发生泄漏，泄漏物料可引发火灾、爆炸、中毒事件	小范围泄漏	蓝色	三级	车间	事故车间/单元现场人员
		二氧化硫钢瓶区	泄漏、中毒、爆炸						
		盐酸罐区	泄漏、中毒		大量泄漏，引发火灾、爆炸或中毒风险极大	黄色	二级	厂区	厂区全部人员
		液态物料存放区	泄漏、火灾、爆炸、中毒						
		固态物料存放区	泄漏、中毒		大量泄漏，已经引发火灾、爆炸或中毒	橙色	一级	厂区及周边受体	厂区全部人员及周边响应影响范围内受体
2	生产车间		泄漏、火灾	设备内和液态物料由于操作不当、设备损坏发生泄漏，泄漏物料引发火灾、爆炸、中毒事件	小范围泄漏	蓝色	三级	车间	事故车间/单元现场人员
					大量泄漏，引发火灾、爆炸、中毒风险极大	黄色	二级	厂区	厂区全部人员
					大量泄漏，已经引发火灾、爆炸、中毒	橙色	一级	厂区及周边受体	厂区全部人员及周边响应影响范围内受体
3	废气处理系统		超标排放	设备故障、管道破裂	废气不达标排放	黄色	二级	厂区及周边环境	厂区全部人员及周边响应影响范围内受体
4	危废暂存间		违规存放、泄漏、火灾	违规存放或包装袋破裂，可燃物料遇明火引起燃烧	小范围泄漏	蓝色	三级	危废间	现场当班人员
					大量泄漏，引发火灾风险极大	黄色	二级	厂区及周边受体	厂区全部人员及周边响应影响范围内受体
					大量泄漏，引发火灾	橙色	一级	厂区及周边环境	厂区全部人员及周边响应影响范围内受体
5	污水处理站		超标排放	污水输送管线破裂或污水处站发生故障，	少量污水泄漏，厂区内可以处理	黄色	二级	厂区内水体	

			导致废水不达标排放	大量废水产生，厂区调节池无法收集缓存	橙色	一级	园区污水处理厂
6	周边敏感点	累积效应	废气中的微量元素通过累积效应对人体健康造成影响		黄色	二级	
7	企业厂区	外部环境风险影响	企业附近有工业企业，存在外来的风险所引发的环境风险		黄色	二级	
8	企业厂区	极端天气情况	台风、暴雨等恶劣天气状况引发厂区内大量物资浸泡受损、排水设施及污水处理能力受到挑战，引起污水蔓延影响外环境		橙色	一级	
			雷电等天气状况威胁厂区内的用电安全，由雷电产生的电火花引起危险物质爆炸		橙色	一级	

3.4 企业应急能力评估

3.4.1 企业现有风险防控措施

厂区雨污分流，雨水通过雨水管网外排，生产废水经厂区污水处理站处理后通过市政污水管网进入园区污水处理厂集中处理。为防止事故状态下产生的事故废水等排入外环境，企业设置风险防控措施，有效防范事故状态下废水、废液外排风险体系，各环境风险点现有应急防范设施见表 3-5。

表 3-5 环境风险点事故应急防范设施表

序号	环境风险源	车间/仓库防控	厂区内部防控	厂界范围内防控
1	液氯钢瓶储存区	储罐区地面硬化	厂区设置 490m ³ 的事故水池，并与一仓库、一车间和二车间建设联通，三车间事故废水连接车间外两个 60m ³ 事故罐以收集泄漏物料及废水	厂区雨水口设置切断装置，厂区门口、雨水外排口设置沙袋，防止物料及废水泄漏出厂界
2	二氧化硫钢瓶储存区	储罐区地面硬化		
3	31%盐酸罐区	罐区现有 10cm 高围堰		
4	生产车间	各生产车间内设置事故水导流沟		
5	仓库	原辅料成品仓库一四周设置导流沟		
6	危废暂存间	储存间地面硬化，四周设置导流沟和收集池，防止物料及废水流出储存间		
7	污水处理站	构筑物均做防渗处理		

一级防控体系：针对厂区生产所用原辅料及生产特点，在甲类仓库、危废暂存间和各生产车间设置导流沟，可有效防止泄漏液体四处蔓延。

二级防控体系：当无法利用围堰控制风险物料、消防废水时，车间泄漏液体可通过地沟导流到事故池，事故池日常保持足够的事故排水缓冲容量，事故结束后，根据废水检测成分委托有资质单位处理。厂区建有一座 490m³ 的事故池，容纳事故状态下排水。

三级防控体系：当发生重大事故，一、二级预防与防控体系无法控制污染物料和事故废水时，为防止事故情况下物料经厂内管网进入地表水水体，事故发生时关闭雨水排放口闸门，切断排放口与外部水体之间的联系，同时，打开通往事故池的阀门，建立连通。在厂区门口备有沙袋，一旦发生重大环境事故，用沙袋封堵厂区大门，将事故废水或洗消废水控制在厂区内部，作为三级防控。事故结束后，根据废水检测成分委托具有资质单位处理。为满足全厂的消防事故需要，各风险单元均做防渗处理。该三级防控体系对于减少企业的风险防范起到了非常有效的作用，从而防止了重大生产事故泄漏物料和洗消废水造成的环境污染。

4 组织指挥体系及职责

4.1 组织体系

本企业的应急组织体系具体见图 4-1。

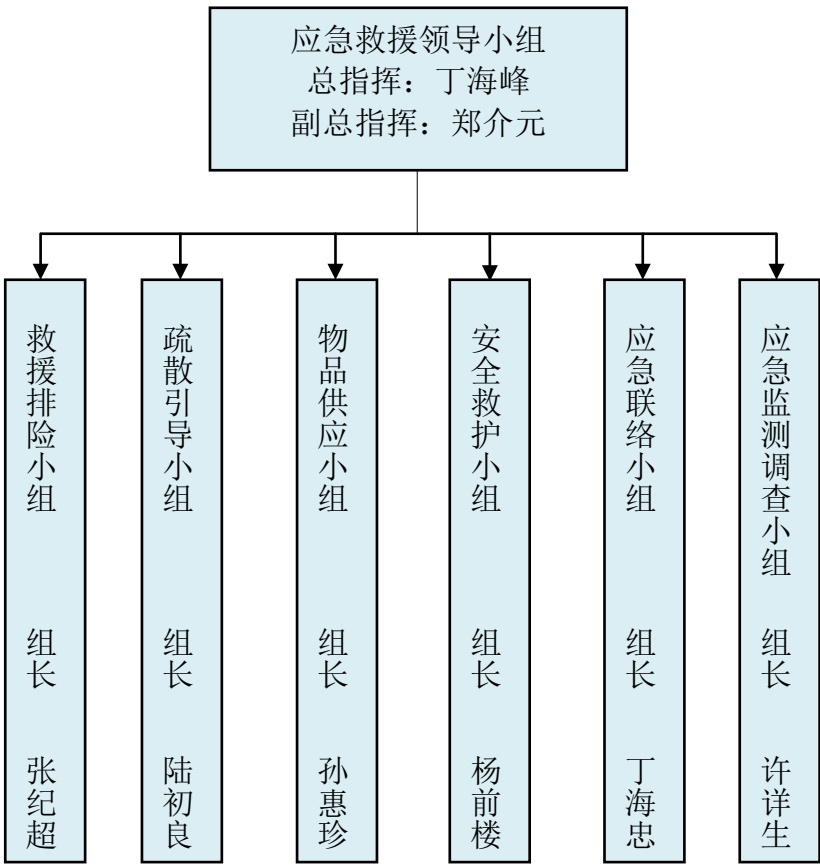


图 4-1 应急组织体系

4.2 指挥机构及职责

公司成立突发环境事件应急领导小组（以下简称应急领导小组），总经理丁海峰任总指挥，生产经理郑介元为副总指挥，下设救援排险小组、疏散引导小组、物品供应小组、安全救护小组、应急联络小组、应急监测调查小组，进入现场后，各组受前方总指挥指挥。

成立应急领导小组办公室，由副总经理刘宪亮负责，日常情况下，对公司员工进行应急事件的培训、演练。

（1）应急救援指挥部人员名单

总指挥：总经理丁海峰 13706225076

副总指挥：生产经理郑介元 13218515348

成员：由厂区生产车间、财务科、设备、采购、环保、化验室、办公室等部门成员组成，具体工作职责见“4.4 应急小组及其职责分工”。

（2）总指挥职责

- ①根据现场的危险等级、潜在后果等，决定本预案的启动；
- ②负责应急行动期间各单位的运作协调，部署应急策略，保证应急救援工作的顺利完成；
- ③指挥、协调应急程序行动及对外消息发布；
- ④事故或突发事件超出厂区处置能力时，向公司、政府应急救援机构提出救援申请。

（3）副总指挥职责

- ①协调总指挥组织或根据总指挥授权，指挥完成应急行动；
- ②向总指挥提出应采取的减轻事故后果的应急程序和行动建议；
- ③协调、组织应急行动所需人员、队伍和物资、设备调运；
- ④当总指挥不在时，副总指挥行使应急总指挥的现场决策职能。

（4）应急小组职责及职责分工

①救援排险小组

组长（职务）	应急状态下职责	日常状态下职责
张纪超 （一车间主任） 18036312820	根据现场情况，进行封堵泄漏源、紧急灭火等现场抢救工作；控制污染源，以防止污染物进一步扩大；对损坏的设备、设施全面抢修，提供现场临时用电；对事故水和消防废水进行堵、截或导流，对污染场地进行砂土覆盖或清洗处理，同时通知相关部门进行排污处理。	对设备进行日常的维护和巡检，了解厂区内的电源分布；对厂区内的排水系统进行维护、检查。

②疏散引导小组

组长（职务）	应急状态下职责	日常状态下职责
陆初良 （行政经理） 13906163635	协助抢修小组搞好人员疏散、隔离和警戒，维护现场秩序；确保人员全部撤离现场；及时转移被困物资，防止污染源扩大。	负责了解厂区内的逃生路线；当进行应急时间演练时，负责对人群进行疏散，维护现场秩序；了解厂区内的原料和产品分布

③物品供应小组

组长（职务）	应急状态下职责	日常状态下职责
孙惠珍 （财务经理） 18915681099	解决抢修抢险工作和恢复生产所需物资的采购和调运；保证所需物资及时送到现场。	了解日常生产过程中所需要的基本物资以及采购途径；了解物资运送所需的时间。

④安全救护小组

组长（职务）	应急状态下职责	日常状态下职责
杨前楼 （安环专员） 18553026351	配合抢修组人员进行现场灭火；对抢救出的伤员立即进行简单有效的救治；迅速与医院联系进行抢救；保护事故现场，防止无关人员进入。	了解现场灭火的基本常识，同时掌握救护伤势较轻伤员的基本技能，了解附近最近医院的联系方式以及到达厂区的最近路线。

⑤应急联络小组

组长（职务）	应急状态下职责	日常状态下职责
丁海忠 （人事经理） 13806221707	预警信息的接收、发布；发生较大或重大事故后，立即与当地环保局、安监局、消防队联系；根据事故大小向周围单位请求援助；准确报告事故类型、事故大小、有无人员伤亡、发生时间、地点、事故造成的损失和可能造成的损失；到主要路口迎接消防人员和救援队伍，主动回答和汇报消防队提出的问题。	掌握当地应急办、环保局、安监局、消防队的联系方式以及相应的负责人；了解周边企业的相关负责人员以及联系方式，对突发环境事件可能会产生的事故进行简单的了解；了解消防队伍到达厂区的基本路线。

⑥应急监测调查小组

组长（职务）	应急状态下职责	日常状态下职责
许详生 （分析室主任） 13912531188	对突发环境事件产生的废水和废渣进行收集，负责与监测单位对接，为监测单位提供现场资料，对监测单位出具的检测报告进行封档保存。	了解环境监测的基本方法以及监测方案制定相关问题；掌握事件记录和存档的方法。

4.3 应急指挥运行机制

4.3.1 现场指挥部成立

突发事件发生后，事故发现人立即启动现场处置预案，防止事态升级和扩大，并将现场情况及所采取的措施立即向应急指挥部报告。公司环境应急领导小组转为突发环境事件应急处置现场指挥部，应急小组组长任前方总指挥或由总指挥指定人员担任，各应急小组负责人为成员。

4.3.2 现场指挥部的运行

(1) 决策和处置。在先期处置的基础上，加强现场评估和会商研判，迅速判断事件的涉及范围、影响程度，做出处置工作的决策部署。调动应急救援队伍、装备和物资进入现场，按照各自职责分工，果断处置突发事件。

(2) 建立畅通的信息来源渠道，确保现场指挥部与有关部门和属地的联络畅通，做好现场情况记录，准确掌握事态发展动向。按照有关突发事件信息报告管理规定，如实准确反馈现场处置工作情况，做好事件处置信息的动态报送。

(3) 信息发布和舆论引导。要第一时间向社会发布简要信息、初步核实情况、政府应对措施和公众防范措施建议等情况，并根据处置进展情况及时发布后续信息。

4.3.3 现场指挥部指挥权确定

一级应急响应：事故范围大，难以控制，超出企业范围，环境应急状态为社会级，应急指挥权限接受巨野县政府统一指挥。企业负责人总经理丁海峰需对厂区的应急指挥权限向政府进行交接。

二级应急响应：事故可以控制在厂区内。环境应急状态为厂区级，应急指挥权由生产经理郑介元负责。

三级应急响应：事故可控制在车间或储存间内。环境应急状态为车间/仓库级，应急指挥权由事故发生的各车间/仓库负责人或班长负责。

4.3.4 现场指挥部指挥权交接

现场指挥部应随时跟踪事态的进展情况，事态如有扩大的趋势，超出现有控制能力时，应报请上级政府及其有关部门协调调配其他应急资源参与处置工作，并及时向事件可能波及的地区通报有关情况，必要时可向社会发布预警信息。

在上级政府应急指挥机构相关负责人赶到现场后，现场总指挥应立即汇报事

故情况、进展、风险以及影响控制事态的关键因素和问题。按照“逐步移交指挥权”的原则，将现场总指挥权移交至上级政府应急指挥机构，各应急小组应根据新的部署开展工作，做好相关处置、衔接和配合工作。

4.3.5 现场指挥部的撤销

突发事件现场处置和救援工作结束，次生、衍生灾害被消除，各种秩序恢复正常时，经总指挥批准后，宣布应急响应结束，撤销现场指挥部。有关善后工作由企业组织实施，并做好新闻宣传报道工作。

4.4 应急值班人员守则

在应急指挥中心领导下，应急值班人员应做到：

- （1）实行 24 小时应急值班，日常由各应急小组轮流值班；
- （2）负责接受应急报告并立即向应急指挥中心领导报告；
- （3）接到企业和上级应急信息后，应立即向应急指挥中心领导报告；
- （4）跟踪并详细了解应急事件事态的发展和处置情况，随时向应急指挥中心领导报告；
- （5）负责领导指令的下达；
- （6）做好过程记录和交接班记录；
- （7）严格执行岗位责任制，遵守安全与保密制度；
- （8）完成应急指挥中心领导交办的其他工作。

5 预防与预警机制

5.1 环境风险源监控

本企业风险源监控应遵循以下原则：

- （1）“安全第一，预防为主，综合治理”的原则；
- （2）分级负责，分工协作的原则；
- （3）以建立事故的长效管理和应急处理机制为根本原则。

根据以上监控原则，针对各个风险源的监控体系，现有风险防控措施有：

①液氯钢瓶储存区和二氧化硫钢瓶储存区设置有毒气体泄漏报警装置，并设置泄漏碱喷淋装置，一旦发生氯气泄漏事故可以及时发出警报并对储存区自动喷淋。

②厂区对废气、废水委托监测单位定期进行监测，确保各污染物的达标排放。

③对于危废暂存间设置双人双锁管理，并设置危险废物管理台账，严格监管厂区的危险废物暂存转移。

④制定环境风险隐患排查制度，安排专人实行定期（专项、季节、节假日等隐患排查）或不定期（日常的隐患排查）的隐患排查，及时根据隐患产生的原因，制定隐患整改方案和防范措施，并设立台账。

⑤及时关注气象局发布的天气预报及政府发布的极端天气或不利气象条件预警信息，提前做好应急准备工作。

5.2 预防措施

根据危险源及风险因素分析，主要采取以下措施来预防：

- （1）危险物质储存环节的风险预防措施有：

①对各风险物质单独设置区域存放，储存现场标明化学品的名称、理化性质、采购日期和有效期及数量，危险化学品的储存采取双人双锁监管制度。车间备有灭火器及消防设施。

②仓库管理人员选派责任心强，熟知危险品性质和安全管理常识的人员担任；严格执行出入管理制度。配专门操作人员，配专用防护用品，严禁用手接触危险物品，不得在危险物品场所饮食。

③岗位按规范配置足够数量的应急物品，确保完好有效；加强对值班室在防

中毒窒息方面的安全教育和培训，提高职工自救互救能力。

④厂区内重点环境风险区域安装视频监控系统，以便及时发现险情，采取有效地制止措施，降低事故发生概率。

(2) 生产过程中的风险预防措施：

①设置紧急停车系统，一旦发生物料泄漏、火灾等突发事件，立刻停止生产；

②定期检查设备，在生产车间使用防爆用电设施，如防爆灯、防爆开关等，排除安全隐患；

③生产中岗位操作工易接触的有毒物质及设备设置安全警示标志，以防中毒危害；

④针对必要的检查点位，要求相关人员按要求佩戴各种防护用具后方可进入生产现场，防止中毒。

(3) 三级防控体系

为防止事故状态下产生的事故废水等排入外环境，建设单位建立三级风险防控，有效防范事故状态下废水、废液外排风险体系。具体三级防控体系建设情况详见“3.4 企业现有环境风险防控措施”。

(4) 制定环境风险隐患排查制度，安排专人实行定期（专项、季节、节假日等隐患检查）或不定期（日常的隐患排查）的隐患排查，及时根据隐患产生的原因，制定隐患整改方案和防范措施，并设立台账。

(5) 管理及操作环节风险预防措施

①工作人员严格按照规程进行操作，并按照要求穿工作服和使用劳动防护用品，对劳动保护用品进行定期检查，以确保其有效性；

②严格执行巡回检查制度，每隔半小时要对设备运行状况巡视一次，并将巡视结果记录在运行记录上，发现问题及时处理，如果处理不了的情况，要立即汇报给领导及调度。

③企业设有环保管理制度，规范管理厂区内“三废”产生、收集、储存、转移和处置等活动；危险废物管理制度，规范管理公司范围内固体废物的产生、收集、储存、转移和处置等活动。

(6) 职业卫生环节风险预防措施

①工作人员配备必要的个人防护用品和应急药箱，配备必要的药品及备用防

护用具，发生小事故时能采取自救措施；

②工作环境保持干净整洁，强化管理，规范操作，及时排除各类安全隐患，将风险事故的发生率降到最低。

5.3 预警及措施

5.3.1 事件分级

针对突发环境事件危害程度、影响范围和公司控制事态的能力，将突发环境事件分为三级：

一级：重大。超出厂区级应急救援能力，需要外部救援。主要包括：

（1）风险物质存放区发生物料大量泄露或者发生火灾、爆炸、中毒事件，其影响范围超出公司控制范围的，需要政府支援；

（2）生产车间装置故障物料大量泄漏或引发火灾、爆炸、中毒事件，其影响范围超出公司控制范围的，需要政府支援；

（3）危险废物处理、处置不当造成人员伤亡、进入附近水体或引发大型火灾，其影响范围超出公司控制范围的，需要政府支援。

（4）污水处理站故障超标排放大量废水，对区域污水处理厂-巨野县碧水污水处理厂造成影响。

二级：较大。厂区级应急救援体系可以解决。主要包括：

（1）风险物质存放区发生物料大量泄漏，引发火灾、爆炸或中毒风险极大，影响范围在公司控制能力内的；

（2）生产车间发生物料大量泄漏，引发火灾、爆炸或中毒风险极大，影响范围在公司控制能力内的；

（3）废气净化装置系统故障导致废气超标排放造成大气环境污染事件，影响范围在公司控制能力内的；

（4）危险废物处理、处置不当造成的突发环境事件，影响范围在公司控制能力内的；

（5）污水处理站故障，影响范围在公司控制能力内的。

三级：一般。车间级应急救援体系可以解决。主要包括：

（1）风险物质存放区物料发生少量泄漏事件，影响范围在车间控制能力内；

(2) 生产车间发生物料少量泄漏造成的突发环境事件，影响范围在车间控制能力内；

(3) 废气超标排放，影响范围在车间控制能力内；

(4) 危险废物处理、处置不当造成的突发环境事件，影响范围在车间控制能力内；

(5) 污水超标排放，影响范围在车间控制能力内。

5.3.2 预警分级与预警发布

当突发环境事件发生后，为了迅速、准确地做好事件等级预报，减少伤害和损失，首先确定应急状态及预警相应程序。当事件发生后，车间负责人在积极组织人员进行事故应急处理外，立即上报应急救援指挥部，由应急救援指挥部根据事故等级确定预警范围及措施。

根据该企业突发环境风险性事件可能发生的部位、事故的严重性、紧急程度和可能波及的范围，对应风险源分级内容，将该企业突发环境事件的预警分为三级。预警级别由低到高，依次为蓝色预警（III 级环境风险事件）、黄色预警（II 级环境风险事件）和橙色预警（I 级环境风险事件）。

(1) 蓝色预警：因日常监督检查、排查中发现环境安全隐患，预计将要发生 III 级突发环境事件的，可发出蓝色预警。蓝色预警由仓库/车间负责人发布。

(2) 黄色预警：因日常监督检查、排查中发现环境安全隐患，情况比较紧急，预计将要发生 II 级突发环境事件的；或 III 级突发环境事件已经发生，且抢救无效，短时间内不能制止，可能进一步扩大影响范围，造成较大危害的，可发出黄色预警。黄色预警由副总指挥郑介元发布。

(3) 橙色预警：因日常监督检查、排查中发现环境安全隐患，情况紧急，预计将要发生 I 级突发环境事件的；或 II 级突发环境事件已经发生，且抢救无效，短时间内不能制止，可能进一步扩大影响范围，造成更大危害，可发出橙色预警。橙色预警由应急总指挥丁海峰发布。

每级预警通知均要通过电话迅速进行，然后随事态的发展情况和采取措施的效果预警会升级、降级或解除。报警通讯单位及电话详见附件。

表 5-1 预警分级及发布一览表

预警等级	事件	发布时限	预警发布责任人	联系方式
蓝色预警	风险物质存放区物料发生少量泄漏，影响范围在车间控制能力内	10 分钟内	车间负责人 张纪超	18036312 820
	生产车间设备内物料少量范围泄漏，影响范围在车间控制能力内			
	危险废物处理、处置不当造成的突发环境事件，影响范围在车间控制能力内			
	废气超标排放，影响范围在车间控制能力内			
	危险废物处理、处置不当造成的突发环境事件，影响范围在车间控制能力内			
	污水超标排放，影响范围在车间控制能力内			
黄色预警	风险物质存放区发生物料大量泄漏，引发火灾、爆炸或中毒风险极大，影响范围在公司控制能力内的	10 分钟内	应急副总指挥 郑介元	13218515 348
	生产车间发生物料大量泄漏，引发火灾、爆炸或中毒风险极大，造影响范围在公司控制能力内的			
	废气净化装置系统故障导致废气超标排放造成大气环境污染事件，影响范围在公司控制能力内的			
	危险废物处理、处置不当造成的突发环境事件，影响范围在公司控制能力内的			
	污水处理站故障，影响范围在公司控制能力内的			
橙色预警	风险物质存放区发生物料大量泄露或者发生火灾、中毒事件，其影响范围超出公司控制范围的，需要政府支援	15 分钟内	应急总指挥 丁海峰	13706225 076
	生产车间装置故障物料大量泄漏或已经引发火灾、中毒、爆炸事件，其影响范围超出公司控制范围的，需要政府支援			
	危险废物处理、处置不当造成人员伤亡、进入附近水体或引发大型火灾，其影响范围超出公司控制范围的，需要政府支援			
	污水处理站故障超标排放大量废水，对区域污水处理厂造成影响			
	台风、暴雨等恶劣天气状况引发厂区内大量物资浸泡受损、排水设施及污水处理能力受到挑战，引起污水蔓延影响外环境；雷电等天气状况威胁厂区内的用电安全，由雷电产生的电火花引起危险物质爆炸			

5.3.3 预警状态

发布预警进入预警状态后，企业根据可能发生或者已经发生的突发环境事件的危害程度，迅速采取以下措施：

- （1）立即启动相关应急预案。
- （2）发布预警公告，如发布橙色预警，应急领导小组组长丁海峰将预警公告

与信息立即报送上一级环保部门，上级部门根据相应情况，启动相应应急预案，并及时请求监测单位进入现场。

（3）救援排险小组应立即进入应急状态，企业应急监测小组协助监测人员根据事故变化动态和发展对现场进行检测，并根据检测结果及时向应急指挥部领导报告风险情况，加强对突发环境事件发生、发展情况的监测、预报及预警工作；

（4）政府专家到场后，随时对突发事件信息进行分析评估，预测发生突发环境事件可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的突发环境事件的级别；

（5）应急联络小组立即通过电话通知厂内人员及企业周边可能受到影响的学校、村庄、企业的人员迅速撤离风险区域，并进行妥善安置。周边企业及村庄根据情况，启动相应应急预案。应急救援通讯录详见附件。

（6）疏散引导小组在事故发生一定范围内根据需要迅速设立风险警示牌（或设置隔离带），禁止与事故无关人员进入，避免造成不必要的危害；

（7）物品供应小组及时调节环境应急所需物资和设备，确保应急物资材料供应保障工作；

（8）企业各应急小组还应配合当地政府向社会发布与公众有关的突发环境事件预测信息和分析评估结果；配合当地政府和相关部门向社会发布可能受到突发环境事件危害的警告，宣传避免和减轻危害的常识，公布咨询电话；配合监测单位进行应急监测工作，实时对产生的环境污染进行数据记录，并采取相应的具有针对性的应急治理措施。

当发生橙色预警时，还应该采取下列措施：

（1）责令环境应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援与处置工作的准备；

（2）根据预警级别，针对突发环境事件可能造成的危害实行停运、限产、停产等相应措施，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止或限制可能导致危害扩大的行为和活动。

5.4 预警发布、调整与解除

5.4.1 预警信息发布

当事件发生后，根据应急预案要求，当事人或发现者及时把信息向值班室或车间负责人报告，值班室根据事件情况及时汇报应急指挥部，由应急指挥部发布

预警并进行前期处置，避免事件扩大。应急联络小组及时通过对讲机、互联网、手机短信、公告栏、当面告知等渠道或方式向厂区内公众发布预警信息，发布单位、发布时间、可能发生的突发事件类别、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，并通报可能影响到的相关地区。同时，发生 I 级突发环境事件 15 分钟内向上级主管部门（巨野县人民政府、巨野县环保局和负有安全生产监督管理职责的有关部门）报告。

5.4.2 预警接收

预警信息发布后，企业应急联络小组负责接收预警信息并组织落实好传播工作，确保将预警信息及时、准确、快速传递给预警区域内的公众。同时，负责转发上级人民政府或部门发布的预警信息，维护预警信息发布系统。

5.4.3 预警调整与解除

在应急预警阶段，预警级别的确定、警报的宣布和解除、预警期的开始和终止、有关措施采取和解除，都要与紧急风险等级及相应的紧急风险阶段保持一致。一旦突发事件的事态发展出现了变化，以及有事实证明不可能发生突发事件或者风险已经解除的，发布突发事件警报的人民政府适时调整预警级别并重新发布，并立即宣布解除相应的预警警报，或者终止预警期，解除已经采取的有关措施。

6 应急处置

6.1 应急响应

6.1.1 启动应急预案的条件

一级应急响应报市级应急指挥部组织实施，二级应急响应由公司应急指挥机构组织实施，三级应急响应由车间负责人或班长组织实施。

（1）内部环境要求

发生不可控危险品泄漏事件或火灾爆炸事件或污染物排放超标事件后，根据危险品种类、危害性及事件造成的影响或其潜在危害性，由应急救援工作领导小组根据事件分级原则、事件影响及公司应急救援力量和资源情况，决定应急救援的级别及应急救援力量分配，由相应级别的人员决定启动本预案。

（2）外部环境要求

当社会、周围企业发生特殊状况或有特殊需求，需要项目停产或救援，应在接到外部指令或政府要求的情况下，启动应急预案。

6.1.2 应急响应分级

（1）三级响应

发生三级突发环境事件时启动三级应急响应救援，只需要公司内部一个部门或车间正常可利用资源即可应对处理，能及时控制事态扩大，并逐步消除风险。三级应急响应的指挥由车间负责人或班长自行完成。

（2）二级响应

发生二级突发环境事件时启动二级应急响应救援，需要整个公司人员参与响应救援，充分发挥公司内部的可利用资源，部门需要合作，并且提供人员、设备或其他各种资源。二级应急响应的指挥部依据本应急救援预案组成，由总指挥领导指挥。

（3）一级响应

发生一级突发环境事件时启动一级应急响应救援，必须利用外界资源应对处理，或者需要其他的机构联合处理的各种情况，由公司应急指挥部通知联系上报巨野县应急救援指挥部。一级应急响应由市或更高一级的应急救援指挥部指挥。

（4）分级响应的协调

当发生突发环境事件时，要按照制定的应急救援预案分级响应，立即组织救援，并逐级上报。指挥部各成员接到通知后要立即赶赴事件现场，按分工职责迅速开展救援工作。

6.1.3 响应程序

应急响应主要的程序包括相关人员发现突发环境事件，及时逐级上报，企业相关领导或政府部门担任指挥，并根据报告情况判断风险事故等级，下达应急命令，启动应急预案，迅速开展应急救援行动。

（1）三级响应程序过程

发生一般突发环境事件的三级响应过程，事故发生人及时查找事件原因，并及时处理，上报车间负责人，启动三级应急救援响应，展开紧急的救援活动；不能及时处理的，上报应急指挥部，启动二级应急救援响应。

（2）二级响应程序过程

发生二级突发环境事件时，事故发生人员立即通知车间负责人，车间负责人在第一时间观察现场后，立即上报企业领导，并告知具体情况，由应急领导小组值班人拉响警铃通知全厂人员，并立即通知应急总指挥，应急领导小组总指挥决定启动二级救援响应。

同时应急总指挥立即通知企业应急小组成员，在第一时间召集本企业的应急工作小组到事故现场待命，各应急专业队携带应急设备迅速赶赴事故现场，立即进入抢险救援状态，进行必要的疏散、隔离和抢险工作。主要是立即确定当时风向，沿着上风向疏散厂区内与抢险无关的人员到安全地带，设置隔离区域，在泄漏事故发生处设置警戒线；立即确定当时风向（如当日方向为东南风，应向东南方向撤离），沿着上风向疏散厂区内与抢险无关的人员到安全地带。与此同时救援排险组立即切断事发现场的电力、管道输送阀门等，防止事故连锁反应，波及范围的延伸及扩大。抓紧时间查找泄漏源，及时堵漏，并合理处置危险废物；医疗救护队对受伤的人员根据伤势严重程度由重到轻的进行急救。

（3）一级响应程序过程

发生一级突发环境事件时，事故发生人员立即通知车间负责人，车间负责人在第一时间观察现场后，立即上报企业领导，并告知具体情况，由应急领导小组值班人拉响警铃通知全厂人员，并立即通知总应急指挥，根据严重的程度，上

报区、市相关部门，由上级部门决定启动相关应急响应、并采取相应的应急措施，遇政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。同时通知周边企业，启动周边企业相应的应急救援响应。

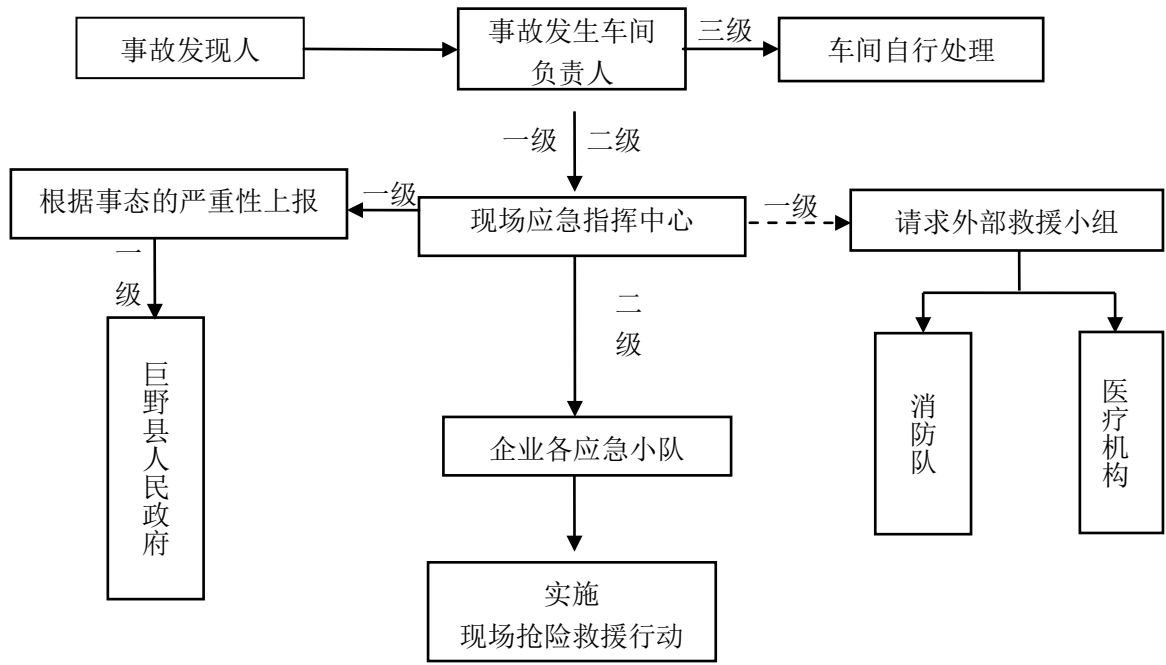


图 6-1 应急响应程序

6.2 应急措施

一旦发生突发环境事件，应急小组要在第一时间进入事故现场。针对事故源迅速、准确、有效的实施应急救援。现场处置措施主要有：各种风险物质泄漏的现场处置措施，以及人员疏散隔离，受伤人员的救治等。处置原则为企业内部控制污染源—研判污染范围—控制污染扩散—污染处置应对流程和措施。在救援过程中，如果风险影响范围超出公司控制范围，企业拨打 110、120、119、12369 电话报警，并及时将事件的详细情况告知协议应急救援单位，对本公司的救援物资进行补充供给，需要政府支援时，根据厂区风险源位置、风险物质的理化性质等因素为政府的应急救援决策提供技术性支持。

6.2.1 液氯事故现场处置措施

液氯发生泄漏时，泄漏后报警器报警，自动碱喷淋设施开启，人员接警后迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。应急处理人员应戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。高浓度泄漏区，喷雾状

水中和、稀释、溶解。构筑围堤收容产生的大量废水。喷淋后的废水和现场处置产生的洗消废水进入事故水池，待事故结束后根据废水监测成分进行处理。

事故结束后，记录好损失，做好记录台账；检查确认无其它危险隐患；分析泄漏原因，书面报告上级主管部门。

发生人员中毒时：(1)立即挂电话报告安全救护小组到现场急救。

(2)立刻将患者移离现场，运至空气清新处，并保持温暖。

(3)检查中毒者的呼吸、心脏波动、瞳孔等情况，确定中毒者的中毒程度，呼吸困难时，进行人工呼吸，采取相应的急救措施和处理方法。

(4)对于轻微中毒者，如只是头痛恶心、眩晕呕吐等症状，可直接送附近卫生所治疗。

(5)对于较重中毒者，如意识模糊、呼吸微弱、大小便失禁、口吐白沫等症状，应立即到现场补给氧气，待中毒者恢复知觉、呼吸正常后送附近卫生所或医院治疗。

(6)对于严重中毒者，如意识完全丧失、停止呼吸等，应立即在现场施行人工呼吸，在中毒者未恢复知觉前，不准用车送往厂外医院治疗。中毒者没有出现尸斑或没有医务人员允许不得停止一切抢救措施。

(7)为了便于中毒者的呼吸，领扣、衣扣、腰带等应解开，湿衣服应脱掉。因而，冬季或初春、深秋季节，应对中毒者妥善保暖，以免着凉。

(8)对于抢救中毒者的环境，应由事故发生单位指派专人维持秩序，保持清净以便于抢救。

6.2.2 二氧化硫事故现场处置措施

二氧化硫发生泄漏时，泄漏后报警器报警，自动碱喷淋设施开启，人员接警后迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。应急处理人员应戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。高浓度泄漏区，喷雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤收容产生的大量废水。喷淋后的废水和现场处置产生的洗消废水进入事故水池，待事故结束后根据废水监测成分进行处理。

事故结束后，记录好损失，做好记录台账；检查确认无其它危险隐患；分析泄漏原因，书面报告上级主管部门。

发生人员中毒时处置同 6.2.1。

6.2.3 盐酸事故现场处置措施

盐酸发生泄漏时，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。启用备用储存罐，将泄露的盐酸罐内盐酸导排进入备用储罐。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入事故水池。如大量泄漏，利用围堰收集，然后收集、转移、回收进行无害处理。

事故结束后，记录好损失，做好记录台账；检查确认无其它危险隐患；分析泄漏原因，书面报告上级主管部门。

皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2~4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。

食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。

6.2.4 桶装液态物料事故现场处置措施

厂区桶装的液体原料包括甲苯、甲醇、庚烷、硫酰氯、一氯频呐酮等，在生产、储存、运输和使用过程中因操作不当、意外或人为破坏等原因发生泄漏、火灾、爆炸中毒，极易造成人员伤害和环境污染的事故。

（1）泄漏现场处置

①事故发现人第一时间通知负责人，由负责人指挥应急小组疏散无关人员，隔离泄漏污染区，立即消除泄漏污染区域内的各种火源。

②应急处理人员穿戴专用防护服、正压式呼吸器进入事故现场，不要直接接触泄漏物；尽可能切断泄漏源，判断泄漏的压力和泄漏口的大小及其形状，准备好相应的堵漏的材料，立即堵漏。同时，用泵对泄漏液进行回收，大量泄漏时，进行倒桶处理。不能回收的，用砂土进行吸附或吸收。

③如有中毒者，将中毒者迅速撤离现场，转移到上风或侧上风方向空气无污染地区；对呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸和心脏挤压，采取心肺复苏措施，并给予氧气；立即脱去被污染者的服装，皮肤污染者，用流动清水或肥皂

水彻底冲洗；眼睛污染者，用大量流动清水彻底冲洗；严重者送医院观察治疗。

④物资保障队备好消防器材及应急装备，防止起火、爆炸的可能性发生；

⑤现场负责人立即向总指挥汇报人员危险化学品的泄漏情况以及现场采取的补救措施情况。

⑥将收集的泄漏物运至废物处理场所处置；用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水用泵打入事故池。

（2）火灾现场处置

发现地面着火立即组织自救，并及时通知负责人，如有人员伤亡及时抢救受伤人员。立即使用砂土及二氧化碳灭火器进行扑救，消灭初期火灾，事件同时有氯化硫泄漏时严禁接触水或使用水灭火。并迅速用沙土围住液体，切断火势蔓延路径，并监视火势蔓延情况。事故现场严禁使用非防爆工具，关闭移动电话等。禁止任何车辆、人员进入着火区域，直到火扑灭为止。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

如火势不能得到有效控制，欲引发连锁爆炸风险时，立即启动上一级救援，请专业救援力量进行增援。

灭火剂：二氧化碳、砂土。

（3）爆炸现场处理

发生爆炸后，首先应紧急疏散现场员工，由疏散引导小组将所有人员送到安全区，并将车间内不必要的人员撤离到无危险的区域，根据风向及现场情况特别指明撤离路线和方向。由疏散小组负责设立警戒区域，在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，必须坚守岗位，加强警戒，必要时佩戴好防护器具，为消防人员、应急处理人员指明方向、路线和装置部位，其他人员禁止入内，以避免不必要的伤亡。

在事故被控制后，如对事故现场进行清理，首先要将现场的易燃品、被毁物品进行清理后，可用消防给水系统进行洗消处理。

6.2.5 固态物料事故现场处置措施

隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害

处理后废弃。

6.2.6 装卸区事故现场处置措施

厂区涉及的物料具有易燃性和毒性，装卸站岗位员工在装车时发现装车鹤管泄露时，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。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。将泄露点周围地沟进行封堵，防止物料外泄，并开启回收泵，将物料回收至事故水池；立即关闭装车罐出料阀门，减少泄露；立即切断装卸站内电源，停止卸车区进料泵，装车泵立即停止。抢修人员佩戴正压自给式空气呼吸器进入装车区查找泄漏点；实施带压堵漏措施；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；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。

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。当物料泄漏进水体应立即构筑堤坝，切断受污染水体的流动，或使用围栏将泄漏物料限制在一定范围内，然后再作必要处理；当有毒物料泄漏进土壤中时，应立即将被沾湿土壤全部收集起来，交给有资质单位处理。

6.2.7 危险废物事故现场处置措施

危险废物发生洒漏时，事故发现人第一时间通知负责人，负责人应及时赶到现场进行现场处置，值班室应立即向应急指挥部汇报；应明确发生事故的地址、危险废物的种类、泄漏量、事故简要情况、人员伤亡情况等。首先隔离污染区，划定警戒线，限制出入。察看现场有无受伤或中毒人员，若有人员受伤或中毒应以最快速度将受伤或中毒者脱离现场，危险废物暂存间门口应设置沙土、等灭火吸收设施，泄漏时用砂土或其它不燃材料吸附或吸收泄漏物，也可以用大量水冲洗，冲洗水收集后交有资质单位处理。

危险废物着火时，应急抢修人员穿戴好防护用品后进入现场，首先察看现场有无受伤人员，若有人员受伤应以最快速度将受伤者脱离现场，用消防雾状水、二氧化碳、砂土、干粉等进行灭火，油类着火禁止用水灭火。消防废液应控制不出危废库，无法将消防废液控制在危废库内时，应控制不流出厂区。设置事故水池并完善导排设施，使消防废液进入事故水池，待事故结束后根据监测结果交有

资质的单位处理。

6.2.8 废气非正常排放事故现场处置措施

对于废气处理设施故障，岗位工如发现故障，在第一时间要立即报告值班室或车间负责人，并做好相应记录。车间负责人要组织人员在不停机的情况下，进行检查维修。需要做停机处理的，在经值班室同意后，立即停机检查。加强管理和运行维护，定期检修设备设施，迅速有效的排除故障，满足应急需要。

6.2.9 废水非正常排放事故现场处置措施

（1）污水处理装置运行异常应急处理措施

污水处理站超标排放主要原因是：①进水水质超过设计要求，难降解有毒物超标等异常情况（主要与物料泄漏而引起的不正常排污有关），将会造成污水处理站处理效率下降，最终导致达不到排放标准。②污水处理站设备出现故障，导致相应处理单元的处理效率下降，使污水处理站出水达不到排放标准。

若污水处理站处理效率降低或发生故障时，应立即关闭出水的阀门，将废水储存到事故池中，并对污水处理站设施故障进行排查检修，待污水处理站正常运行后重新生产。

（2）事故废水和消防废水应急处置措施

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

厂区事故状态下产生的事故废水和消防废水未进入事故池或事故池不能满足需要，经管网流出厂界，为控制污水不出厂界，在总排口设切断装置，切断与外界水体之间的联系，同时，在厂区出入口处设置沙袋，一旦发生重大泄漏事故，用沙袋封堵厂区大门，将事故废水或消防废水控制在厂区内，防止事故废水流出厂界。待事故处理完毕后，根据废水成分，委托相关单位处理。

（3）事故废水和消防废水非正常排放处置措施

如果厂区事故状态下产生的事故废水漫流出厂区，进入附近水体，发现者立即用通讯工具通知车间负责人，报告事故发生的地点、时间、简况和发现人的姓名，车间负责人接到汇报，及时赶到现场，同时通知应急总指挥到场，具体处置

方案如下：

①应急小组组长及时上报巨野县人民政府，组织厂区人员清理污染的水体和污泥，将污染的水体暂时转存在事故池内，污泥设置专门防渗容器储存。

②将废水水样和污泥送至有资质单位检测机构进行成份分析，根据检测结果委托有资质单位处理。

6.3 疏散与撤离

6.3.1 突发环境事件的疏散撤离

事故发生后，企业应急领导小组根据事故对环境的危害程度，及时下令组织无关人员迅速撤离。现场负责人根据应急救援指挥部下达的紧急疏散命令，立即通知附近岗位人员和周边村委会负责人，组织员工、周边居民进行疏散。疏散时，由疏散引导小组引导和护送疏散人员至泄漏区上风方向的安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向。同时做好人员的清点和安置工作，安全区由应急救援指挥部负责指定地点。由安全防护小组对泄漏事故现场周围划分禁区并加强警戒和巡逻检查。除应急抢险人员外，其他人员禁止进入警戒区。必要时，应对企业进厂公路进行暂时的交通管制，当有毒气体浓度降到允许范围后，将其解除，恢复正常通行。

企业突发环境事件人群疏散路线见附图 4。

6.3.2 应急救援队伍的调度及物资保障

应急救援队伍的调度及物资保障统一应急指挥部协调，突发环境事件时主要采取下列行动：

- (1) 结合实际启动并实施相应级别的应急预案，及时向上级有关部门报告；
- (2) 启动本部门的应急指挥机构；
- (3) 协调组织应急救援力量开展应急救援工作；
- (4) 需要其他应急救援力量支援时，向有关部门请求。

现场配备的应急救援器材，主要有绝缘手套绝缘靴、各种应急药品等。

6.4 应急监测

当企业发生非正常工况或污染防治设施运行不正常时，大量未经处理的污染物排放可能对环境产生严重的污染，监测单位对该情况下可能产生的污染源及时分析，立即监测，以便采取应急措施，将产生的环境影响控制在最小程度。

6.4.1 应急监测方案

针对突发环境风险事故发生、抢险应急的同时，企业具备应急监测能力的因子进行自行监测，超出企业自身监测能力范围的，应急监测委托其它有资质单位进行监测。企业应急指挥小组应及时将事故情况上报环境监测部门，并在地方环境监测机构专业分析人员到达事故现场后，企业应急小组应配合进行应急监测工作。同时根据监测结果，综合分析突发性环境事件污染变化趋势，预测并报告突发性环境事件的发展趋势和污染物的变化情况，作为突发性环境事件应急决策的依据，指导应急救援和现场洗消工作。

具体应急监测方案见附件。

6.4.2 应急监测工作程序

事件发生后，应急救援指挥部向上级主管部门报告，同时请求应急监测部门支援，指挥部根据事件影响程度请求上级部门下达应急监测命令。

接到应急救援指挥部开展的应急监测任务的请求后，立即启动应急监测工作程序，组织人员，集结待命。

接到应急指挥部应急终止的指令后，由应急监测小组组长宣布应急监测终止，并根据事件现场情况安排正常的环境监测或跟踪监测。

应急监测小组配合突发环境事件应急救援指挥部或有关部门评价所发生的突发环境事件。

6.4.3 应急监测要求

(1) 相关监测技术部门接到请求后，调集有关技术人员勘察现场，开展现场采样和监测。现场监测和采样人员应认真做好自身防护，并根据污染源情况进行监测，及时报告监测结果。

(2) 化验室分析人员应以最快的速度分析样品，进行汇总审核，并由监测管理人员写出污染事故应急监测报告。应急监测报告内容除满足常规要求外，还应对污染范围、污染程度做出必要的说明，并提出减轻或消除污染危害的措施建议。应急监测报告应尽快报环境保护主管部门，为采取处置及救援措施提供依据。

(3) 样品分析结束后，剩余的样品应在污染事故处置妥当之前按保存条件的要求保留。

(4) 当环境污染事故得到控制，主要环境监测指标在持续稳定达到规定的环境标准时，在征得应急领导小组的批准后，可以结束应急监测工作。

6.5 应急终止

（1）应急终止的条件

- ①事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- ②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- ③事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- ④事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- ⑤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。

（2）应急终止的程序

- ①现场救援指挥部确认终止时机，经应急指挥领导小组批准；
- 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）应急终止后的行动

- ①有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。
- ②应急指挥部应根据上一级应急指挥部统一安排和实际情况，决定是否继续进行环境监测和评价工作。
- ③对应急事件进行记录、建立档案。并根据实践经验，组织有关类别环境事件专业部门对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。
- ④参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

6.6 信息报告与发布

当事件发生后，根据应急预案要求，当事人或发现者及时把信息向车间负责人报告，负责人根据事件情况及时汇报应急指挥部，并进行前期处置，避免事件扩大。应急指挥部根据事件情况及时向上级主管部门（巨野县政府、巨野县环境保护局和负有安全生产监督管理职责的有关部门）报告。

6.6.1 报告时限和分工

企业发生或判断可能引发突发环境事件时，应急指挥部总指挥丁海峰负责在15分钟内向巨野县人民政府、巨野县环保局和巨野县安监局报告相关信息；副总指挥郑介元负责向周边环境风险受体通报突发事件避险、救援信息，报告时限为15分钟；企业内部信息上报及向应急救援单位传递信息由事件发现人、事件发生

单元负责人及救援排险人员张纪超等负责，报告时限为 10 分钟。按照突发环境事件等级进行信息上报，突发环境事件处置过程中事件级别发生变化的，按照变化后的级别报告信息。

6.6.2 信息上报

（1）信息报告程序与内容

当突发环境事件发生后，应急指挥部总指挥丁海峰根据事件情况决定是否向上级主管部门报告，是否需要社会救援。如果需要向上级主管部门报告，请求社会援助，及时通知协议应急救援单位、巨野县政府、巨野县环境保护局和负有安全生产监督管理职责的有关部门，并拨打：“119”、“120”、“110”等电话请求社会救援。

①企业内部信息上报情况

当厂区内风险物质泄漏时，若泄漏量较小，对厂外无影响时立即启动厂区三级响应程序。一旦发现立即向车间负责人和总指挥报告。如若突发环境事件影响周边环境或下游水域水质时，启动二级或一级响应程序，并第一时间内向巨野县政府、巨野县环境保护局进行上报。

总指挥接到事件报告后，立即启动相应应急响应，采取有效措施，组织应急，防止事件扩大，减少人员伤亡和财产损失。报告事件包括以下内容：事件发生单位概况；事件发生的时间、地点以及事件现场情况；事件的简要经过；事件已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；已经采取的措施；其他应当报告的情况。企业内部信息上报时限为 10 分钟内上报至总指挥。

②向政府部门信息上报

如果突发环境事件初步认定为较大或者重大时，应急指挥部王开永立即向巨野县政府和巨野县环境保护局报告，报告分为初报、续报和处理结果报告（终报）三类。同时拨打：“119”、“120”、“110”等电话请求社会救援。

a、初报。从发现事件后起在 15 分钟内上报。初报可用电话直接报告或书面报告，电话报告后必须立即补充文字报告。初报主要内容包括：突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、饮用水水源地等环境敏感点受影响情况、事件发展趋势

势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

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

c、处理结果报告。在突发环境事件处理完毕后立即上报，各等级突发环境事件必须上报终报。终报要在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况、责任追究等详细情况。

突发环境事件信息采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告，书面报告中应当载明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关的多媒体资料。

d、向环境风险受体信息报告

突发环境事件影响范围超出厂区，应急联络小组立即向周边可能会受影响的居民、单位等报告，报告内容主要包括：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。突发环境事件信息报告表见附件。

(2) 事件上报部门和联系电话见附件。

6.6.3 信息传递

突发环境事件发生后，应急指挥部接到突发环境事件报告后，立即向总指挥报告、请示并立刻传达指令，通过电话或派遣专人的方式，按照指令迅速通知企业内部的其他职能部门；当所发生环境事件影响到其他单位及周边企业或村庄时，公司应急联络小组及时通过公司电话和请求“110”支援的方式对突发环境事件的情况向周边企业和村庄发布。并由指挥部责成行政部门协作“110”做好舆论信息沟通工作。然后逐级向上级传递信息。

6.6.4 信息发布和舆论引导

一般及较大突发环境事件由企业应急指挥中心发布，重大突发环境事件及时将信息上报于巨野县政府，由政府统一发布信息。要高度重视突发环境事件的信息发布、舆论引导和舆情分析工作，加强对相关信息的核实、审查和管理，为积

极稳妥地处置突发环境事件创造良好的舆论环境。要坚持及时准确、主动引导的原则和正面宣传为主的方针，及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

发布信息要做到准确、客观、公正，正确引导社会舆论。对较复杂的事件，可采取分阶段方式发布有关信息。在事件发生的第一时间要向社会发布简要信息，随后适时发布初步核实情况、事态进展、政府应对措施和公众安全防范措施等，并根据事件处置情况做好后续发布工作。

信息发布形式主要包括接受记者采访，举行新闻发布会，向媒体提供新闻稿件等。

7 后期处置

应急行动结束后，企业要做好突发环境事件的善后工作主要包括：事故现场的后期处置、人员救治及损失赔偿，生态环境污染治理及植被恢复，经验教训总结及应急方案改进等内容。若发生重大突发环境事件，由企业负责突发环境事件的善后处置工作，在充分调度社会资源仍不能彻底消除污染隐患、确保当地环境安全的情况下，可向上巨野县环保局上报并请求支援。若发生较大或一般的突发环境事件，由本企业负责突发环境事件的善后处置工作。

7.1 善后处置与恢复重建

7.1.1 善后处置

（1）根据现场专家组的科学结论及相应监测意见，组织突发环境事件应急处理后援力量开展现场处置工作，消除污染隐患。同时监测部门提供跟踪性监测。

（2）厂区负责组织安环部进行突发环境事件现场清理工作，使事发现场恢复到相对稳定、安全的基本状态，防止发生次生事故。必要时由专业技术部门提供技术支持，对潜在的隐患进行监测与评估，发现问题及时处理。

（3）根据现场调查情况及相应技术支撑部门的科学依据，对突发环境事件中涉及的损害赔偿问题，依据行政调解程序进行。做好人员的救治及安置工作，对全企业员工做好精神安抚工作，对受伤严重人员继续治疗，并及时对环境应急工作人员办理意外伤害保险赔偿事务，以保证企业人心稳定，快速调整状态，尽快恢复正常生产。

（4）根据突发环境事件认定结论，下达行政处理意见，并对突发环境事件进行通报。

（5）当现场处理完毕后，车间负责人负责检查工艺管线的损坏情况，设备管理人负责设备检修，办公室人员配合环保监测人员进行现场相关项目监测，安环部和班组长组织员工清理现场，确保环保设施正常运行、雨污导排系统畅通、保持事故池有效容积等应急能力恢复后，方可恢复生产，若形成事故，车间配合事故调查组进行事故调查。

7.1.2 恢复重建

由于某些污染物一旦对环境造成危害，在进行环境污染治理的同时，也要注意对生态环境的恢复，在厂区周围植树种草，恢复原生态面貌，保护厂区周边环境。

当发生风险事故时会产生大量事故废水，若事故废水漫流出厂外，遇雨季会因地表径流排入外环境，进而影响周围水体水质。为控制污水流出厂界，厂区围墙下端加固，形成厂界隔离水堤，在厂区门口和雨水外排口备有沙袋，一旦发生重大泄漏事故，用沙袋封堵厂区大门和雨水外排口，将事故洗消废水控制在厂区内部。事故结束后根据废水检测结果委托有资质单位处理。

风险事故过程中产生的物料废渣按危险废物集中收集后委托有资质单位进行处理。

大气事故发生后及时采取措施，减少排放到空气中的污染物浓度，配合巨野县环保局监测站组织的大气监测小组对受影响区域的环境敏感点进行长期布点监测，环境中废气浓度直至降到对人体无害的范围内后，才能正常生活。地表水和地下水造成危险事故后，配合巨野县环保局监测站组织的水环境监测小组对周围的地表水及地下水进行监测，确保水质对人体无害后，恢复正常。事故发生后对周围环境造成破坏的，需组织专家就事故对环境造成的影响进行科学评估，并对受破坏的植被、土壤提出相应的恢复建议。对受灾范围进行科学的评估论证，企业根据专家建议，对遭受污染的植被进行逐步恢复。

7.2 调查与评估

(1) 应急指挥部指导有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

(2) 各应急小组负责编制总结报告，应急终止后上报。

(3) 开展应急过程评价。由巨野县环保局环境应急指挥部组织有关专家、技术人员，会同巨野县相关管理部门组织实施。

评价的基本依据：

- ①环境应急过程记录；
- ②各应急小组的总结报告；
- ③现场应急指挥部掌握的应急情况；

④环境应急行动的实际效果及产生的社会影响；

⑤公众的反映等。

得出的主要结论应涵盖以下内容：

①环境事件等级；

②环境应急总任务及部分任务完成情况；

③是否符合保护公众、保护环境的总要求；

④采取的重要防护措施与方法是否得当；

⑤出动环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急程度与速度是否与任务相适应；

⑥环境应急处置中对利益与代价、风险、困难关系的处理是否科学合理；

⑦发布的公告及公众信息的内容是否真实，时机是否得当，对公众心理产生了何种影响；

⑧得出的其他结论等。

（4）根据实践经验，各环境应急小组负责组织对应急预案进行评估，并及时修订应急预案。

8 应急保障

8.1 应急队伍保障

企业要依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型，建立应急救援专业队伍。包括：污染源抢修、人员疏散引导、紧急物品供应、安全防护救护、应急联络、应急监测调查小组 6 个突发环境事件应急小组。配备先进技术装备，并明确各专业救援队伍的具体职责和任务，定期对各救援队伍进行专业培训和演习。以便在发生突发环境事件时，在指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动，以尽快处置事故，使事故的危害降到最低。

8.2 资金保障

企业做好事故预防预警及应急救援所必须的资金储备。主要由环境应急工作领导小组负责组织储备。应急经费按《财政应急保障预案》规定纳入每年的企业预算，装备量应严格按《财政应急保障预案》比例执行，确保应急预案启动之后，能够满足现场救援所需（包括救援物资以及受灾人员的救治和妥善安置）。

8.3 通讯与信息保障

当发生突发环境事件时，应急指挥部门根据案发现场的信息报告，及时准确的下达救援命令，现场的救援小组也可通过通讯设施及时将最新情况报告应急指挥部。因此，通讯设施的畅通对应急抢险顺利进行都是非常必要的，企业必须做好通信与信息的保障工作。主要保障措施如下：

（1）各应急小组将本小组抢险队员联系方式报企业应急指挥部（包括姓名、办公电话和移动电话），联系方式如有变动应及时到应急指挥部登记，应急指挥部将根据应急指挥系统成员的组成完善应急指挥系统通讯录。确保突发应急事故时，能够保证通讯畅通。

（2）各应急小组组长手机要 24 小时保持畅通，当接到抢险命令后，及时联系，按照指挥部的要求，迅速组织本专业人员到位抢险救灾，不得贻误时机。如果由于不能及时到现场或组织不力造成损失，将严厉追究该小组组长的责任，并对该部门进行考核。

（3）当事态扩大或发生非常紧急情况时，报警人员可通知值班室，值班室把事故类型、严重程度、应急等级等情况通知总指挥，然后由总指挥向环境保护管

理部门及安全生产监督管理部门通报事故情况。同时，根据事故的紧急程度，调度室通知相关外援单位。

8.4 应急物资储备保障

为保证应急救援工作及时有效，公司根据风险目标需要，将抢险抢修、个体防护、医疗救援、通讯联系等装备器材配置齐全到位。平时各部门安排专人负责本区域内所有装备、器材的使用管理，维护、保管、检查、送验管理工作，确保始终处于完好备用状态。需要储备的主要应急物资见附件。

8.5 其它保障

1、治安维护

厂区成立警戒保卫组，根据应急指挥部的安排，采取有效管制措施，控制事态，维护秩序。加强对重点区域、重点部位和场所、重点人群、重要物资和设备的安全保护。

2、技术支撑

专业人员负责专项事件时的事件处理。对事件处理过程中可能遇到的技术或设备等方面的问题时，指挥部可联系行业专家咨询或同行业单位进行协助。

3、后勤保障

厂区建立完善救援体系，应急指挥部有权调动厂区各种力量以及协调社会力量投入到应急救援中去。如事件扩大，指挥部可请求当地政府协调应急救援力量确保应急后勤保障。

4、医疗保障

受伤人员现场救护、救治与医院救治：依据事件分类、分级，附近疾病控制与医疗救治机构的设置和处理能力，制订具有可操作性的处置方案，包括以下内容：可用的急救资源列表，如急救中心、医院、疾控中心、救护车和急救人员；应急抢救中心、毒物控制中心的列表；伤员的现场急救常识。

5、外部救援保障

（1）单位互助

与本公司邻近的单位在运输、人员、救治以及救援等方面能够给予帮助。同时也能够依据救援需要时，提供其他相应支持。

（2）请求政府协调应急救援力量

当事件趋于扩大需要外部力量救援时，及时向巨野县人民政府、巨野县环保局或巨野县安监局报告。

9 监督管理

9.1 培训与演练

9.1.1 培训

公司突发环境事件应急救援队伍分三个层次开展培训。

1、班组级

班组级是及时发现处理事件、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事件及早发现、及时上报的关键，一般突发环境事件在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事件应急处理培训非常重要。每季开展一次，培训内容：

- (1) 针对系统（或岗位）可能发生的事件，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；
- (2) 针对系统（或岗位）可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法；
- (3) 针对系统（或岗位）可能发生的事件，如何采取有效措施控制事件和避免事件扩大化；
- (4) 针对可能发生的事件应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法；
- (5) 针对可能发生的事件学习消防器材和各类设备的使用方法；
- (6) 掌握车间存在的危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

2、车间级

以车间负责人为首、由安全员、设备、技术人员及班组长组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等，对事件进行可靠控制。他是应急救援的指挥部与班组级之间的联系；同时也是事件得到及时可靠处理的关键。每年培训两次，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，发生事件时按照预案有条不紊地组织应急救援；
- (3) 针对车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事件，避免事件失控和扩大化；
- (4) 针对可能需要启动厂级应急救援预案时，车间应采取的各类响应措施（如组织大规模人员疏散、撤离、警戒、隔离、向厂部报警等）；
- (5) 如何启动车间级应急救援响应程序；

(6) 事件控制和有效洗消方法。

3、厂级

各单位日常工作把应急救援中各自承担职责纳入工作考核内容，定期检查改进。每年进行一次。培训内容：

(1) 学习班组级、车间级的所有内容；

(2) 熟悉厂级应急救援预案，事件单位如何进行报警，安全环保部如何接听事件警报；

(3) 如何启动厂级应急救援预案程序；

(4) 各单位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，以及发布事件消息，组织周边村庄、企业单位的疏散方法等；

(7) 事件现场的警戒和隔离，以及事件现场的洗消方法。

9.1.2 宣传教育

为全面提高应对突发事件能力，公司通过广播、彩页、宣传栏、公司培训等形式，对本公司职工及工厂周边群众进行危险特性、基本防护、撤离方法等知识的传播。宣传内容包括：

1、厂内生产中存在的危险化学品的特性、健康危害、防护知识等。

2、厂内可能发生危险化学品事件的知识、导致哪些危害和污染，在什么条件下，必须对周边人员进行转移疏散。

3、人员转移、疏散的原则以及转移过程中的注意安全事项。

4、对因事件而导致的污染和伤害的处理方法；

(1) 公司应定期对应急救援人员进行防火、防爆、防毒等措施进行培训、考核并建立档案；

(2) 本预案应根据本公司的生产、改造的变化进行补充、调整和完善。

9.1.3 演练

公司应急救援指挥领导小组定期组织针对可能发生的重大突发环境事件进行演练。每年必须至少组织一次危险目标发生泄漏、火灾事件处置模拟演练，以及系统停电、停水各岗位应急响应模拟演练。

1、演练目的

验证预案的可行性，检验应急救援指挥中心的应急能力，专业队伍对可能发生的各种紧急情况的适应性及他们之间相互支援及协调程度，发现预案中存在的问题，为修正预案提供实际资料。

2、演练分类

环境风险事件应急演练，一般分为室内演练和现场演练两种。

室内演练又称组织指挥协调演练，主要由指挥部的领导和指挥、通讯、生产调度等部门以及救援专业队负责人组成的指挥系统。按演练的目的和要求，以室内组织指挥的形式将各级救援力量组织起来，实施应急救援任务。

现场演练即事件模拟实地演练。根据消防要求进行义务急救队员与义务消防队员演练、抢险专业队伍的演练和综合演练三种。

(1) 义务急救队员与义务消防队员演练。检验消防车出车速度、各队员对安全消防器材使用熟练程度、队员体力情况、队员间相互协调程度。

(2) 专业抢险队伍的演练。检验抢险专业队伍的召集速度、对事件目标地的熟悉程度、基本事件处理掌握情况、器材设备使用配合熟练程度、队伍间相互协调程度。

(3) 综合演练。对于具有火灾、爆炸、有毒有害危险化学品大量泄漏事件的综合演练，主要演练公司化学事件应急救援方案整体运作程序，各专业救援队伍的协调配合能力，报警程序、联系方式，防护器材调配使用，火灾的控制，泄漏区域防爆保护，泄漏点堵漏，中毒受伤人员的搜救和现场急救及送医救治，危险物质扩散区域有毒有害物质的分析判断和人员疏散、撤离及安全警戒区的设立，生产调度平衡等。

各专业队伍在演练时，遵照先易后难、先单队后联合进行演练，不断提高应急救援技能和指挥水平。

3、演练要求

演练的计划必须细致周密，在保证安全的前提下能够把各级应急救援力量和应该配备的器材组成统一的整体。使各专业队人员熟悉自己的职责和任务。

4、总结讲评

每次演练结束后应及时总结讲评演练，从中积累经验，发现预案中存在的问题，确定改进措施，不断完善预案。重点讲评的内容有：演练企业设计的合理性，演练的准确情况，指挥系统的一致性。预案有关程序内容的适应性，应急救援器

材设备匹配程度，各专业队相互协调协助能力，救援人员技能等。

9.2 奖励与责任追究

9.2.1 奖惩

公司每年针对应急预案演习、培训、预案完善和事件应急救援中做出贡献的部门和个人进行奖励，对事件责任者进行处罚。

（1）编制和预案管理中做出成绩的工段和个人实行年底奖励，个人评为优秀个人，工段评为预案编制和管理先进单位。对预案执行不好的个人和单位提出批评。

（2）对公司级演习和车间级演习进行总结评比，对做出贡献的单位和个人进行现金奖励，对演习准备和配合及实施不好的单位和个人进行现金处罚，根据评比情况给予适当的奖励及处罚。

（3）对应急救援预案培训实施单位年底进行评比，对培训工作做出贡献和成绩突出者进行现金奖励。对培训工作敷衍了事者给予批评。

（4）对应急救援工作中出色完成应急处置任务成绩显著的、抢排险事件或抢救人员有功的、使国家企业人身财产安全减少或免受损失的、对应急工作提出重大建议且实施效果较好的人员进行奖励。对不按规定执行预案的、拒绝履行应急救援任务的、不及时报告事件真实情况贻误救援工作的、不服从指挥临阵脱逃的、盗窃挪用应急救援物资的、散布谣言的、其他危及应急救援的进行处罚，违反刑法的按刑法处理。

9.2.2 责任

突发环境事件处置工作实行领导负责制和责任追究制。在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按有关规定对有关责任人员视情节和危害后果给预行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- 1、不认真履行环境法律、法规，而引发环境事件的；
- 2、不按照规定制定本单位突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- 3、不按规定报告突发环境事件真实情况的；
- 4、拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或在事件应急响应是临阵脱逃的；
- 5、盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；

- 6、阻碍环境事件应急工作人员执行任务或进行破坏活动的；
- 7、散布谣言，扰乱救援秩序的；
- 8、有其它对环境事件应急工作造成危害行为的。

10 附则

10.1 术语和定义

(1) 突发环境事件，是指由于污染物排放或者自然灾害、安全生产事故等因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

(2) 环境应急预案，是指企业为了在应对各类事故、自然灾害时，采取的紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案。

(3) 环境风险，是指发生突发环境事件的可能性及突发环境事件造成的危害程度。

(4) 环境风险单元，指长期或临时生产、加工、使用或储存环境风险物质的一个(套)生产装置、设施或场所或同属一个企业且边缘距离小于500米的几个(套)生产装置、设施和场所。

(5) 环境风险受体，指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 先期处置，是指突发环境事件发生后在事发地第一时间内所采取的紧急措施。后期处置，是指突发环境事件的危害和影响得到基本控制后，为使生产、工作、生活、社会秩序和生态环境恢复正常状态在事件后期所采取的一系列行动。

10.2 制定与修订

(1) 预案的制定

本预案由山东巨瀚生物科技有限公司制定。

(2) 预案的解释

本预案由山东巨瀚生物科技有限公司负责解释。

（3）预案的备案

本预案应报环巨野县环境保护局备案。

（4）预案的修订

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

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

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

企业环境应急预案有重大修订的，应当在发布之日起20个工作日内向原受理部门变更备案。环境应急预案个别内容进行调整、需要告知巨野县环保局的，应当在发布之日起20个工作日内以文件形式告知原受理部门。

10.3 应急预案实施

本预案自后发布之日起施行。

11 附件与附图

附件1：应急救援通讯录

附件 2：应急储备物资清单

附件3：应急监测方案

附件4：危险化学品理化性质表

附件5：现场处置预案

附件6：互救协议

附件7：危险废物处置协议

附件8：隐患排查制度

附件9：安全管理制度

附件10：应急演练记录

附件11：突发环境事件信息报告单

附件12：应急培训记录表

附图1：企业地理位置图

附图2：企业周围环境风险受体分布图

附图3：厂区平面布置及雨水管网图

附图4 厂区污水和事故水管网图

附图5：厂区应急疏散图

附图6：应急、消防设施布置图

附图7：企业周边道路图

附件 1：应急救援通讯录

厂区应急救援小组紧急联系电话一览表

姓名	应急职务	职务	日常职务	手机
丁海峰	总指挥	--	总经理	13706225076
郑介元	副总指挥	--	生产经理	13218515348
张纪超	救援排险小组	组长	一车间主任	18036312820
周超		组员	二车间主任	15151069566
吴成锋		组员	三车间主任	15261900531
袁惠岳		组员	四车间主任	13915682797
吴连根		组员	一车间副主任	13515134712
陆初良	疏散引导小组	组长	行政经理	13906163635
张仁华		组员	一车间班长	15865059203
张超峰		组员	二车间班长	15244042472
邓中才		组员	三车间班长	13851174206
赵加县		组员	门卫	13791498488
孙惠珍	物品供应小组	组长	财务经理	18915681099
刘爱平		组员	仓管	18754029291
张冬梅		组员	仓管	18553017569
杨前楼	安全救护小组	组长	安环专员	18553026351
董秀梅		组员	安环专员	15865021264
丁海忠	应急联络小组	组长	人事经理	13806221707
陈峰		组员	采购经理	15950968728
许详生	应急监测调查小组	组长	分析室主任	13912531188
孙大陆		组员	分析员	18553017679
李爱香		组员	分析员	15965890418

外部接口单位联系表

单位名称	办公电话
菏泽市应急科	0530-5198870
巨野县人民政府应急办	0530-8209721
巨野县环保局	0530-8228016、12369(24小时环保热线)
巨野县安监局	0530-6137266
巨野县公安局	0530-3334127

巨野县交通局	0530-8212343
巨野县卫生局	0530-8212114
火警电话	119
急救中心	120
公安指挥中心	110
交通事故	122

周围敏感目标的应急联系表

序号	敏感点	方位	距离 m	人口	联系人	职务	联系电话
1	孙官屯	N	400	2000	石贤礼	村民	15253023176
2	董后村	S	660	1700	董文洪	村书记	15020485781
3	董前村	SE	1260	600	董自存	村民	18854066911
4	董中村	SE	1250	700	王德全	村书记	13561376905
5	于庄村 (与董前合并)	SE	1550	370	董自存	村民	18854066911
6	天庙村	E	1740	1300	刘爱平	村民	18754029291
7	崔阁村	SE	2300	500	刘明霞	村民	18854068775
8	景庄村	NE	2330	200	徐凤春	村民	13061578827
9	宫庄村	NE	2110	400	战红瑞	村民	15065305732
10	仁祖庙村	NE	2390	1000	杨建设	村民	13869751078
11	申张村	N	2960	400	申赛	村民	15806999877
12	张街村	N	2930	200	邬秋君	村民	15854017419
13	会堂村	SW	2160	900	杜昌稳	村民	15106407470
14	董海村	SW	2050	1200	董文才	村民	15854058450

周边区域的单位联系方式及应急资源

企业	方位	距离 (m)	应急资源	数量	可调剂数量	设置位置	联系人	联系电话
巨野众悦香料有限公司	西	100	灭火器	45个	45个	厂内	武绍彬	13905108852
			消防水带	10卷	10卷	厂内	武绍彬	13905108852
山东巨伟泰生物科技股份有限公司	西北	100	灭火器	56个	56个	厂内	郑国忠	13953020630
			消防水带	13卷	13卷	厂内	郑国忠	13953020630

附件 2：应急物资储备清单

公司应急物资储备清单

分类	名称	数量	设置位置	保管人	联系电话
应急工具	六角螺帽	1 套	应急物资储备库	张纪超	18036312820
	堵漏木塞	1 套	应急物资储备库	张纪超	18036312820
	氯气捕消器	2	一车间	张纪超	18036312820
	氯气捕消器	2	液氯仓库北门	孙慧珍	18915681099
	吸附材料(消防沙)	3 桶	甲类仓库门前	杨前楼	18553026351
	应急灯	8 台	各车间应急道口	杨前楼	18553026351
消防设备	室外消火栓	5 台	公司主路两边	杨前楼	18553026351
	室内消火栓	5 台	车间及仓库	杨前楼	18553026351
	干粉灭火器M F8	40 具	各车间及仓库	杨前楼	18553026351
	干粉灭火器A BC 35	4 具	各车间及仓库	杨前楼	18553026351
	二氧化碳灭火器	10 具	各配电室	杨前楼	18553026351
	微型消防站	1	应急物资储备库	杨前楼	18553026351
个人防护	防化服	2	应急物资储备库	杨前楼	18553026351
	空气呼吸器	2	应急物资储备库	杨前楼	18553026351
	防毒面具	2	应急物资储备库	杨前楼	18553026351
	空气呼吸器充气泵	1 台	安环部	杨前楼	18553026351
救治应急器材	急救箱	1	安环部办公室	杨前楼	18553026351
监控报警	防入侵报警	1 套	液氯仓库四周	董秀梅	15865021264
	监控视频	1 套	各车间	董秀梅	15865021264
	有毒气体报警	22	一车间、液氯仓库、二氧化硫棚区、液氯空瓶区	董秀梅	15865021264
	可燃气体报警	10	危化口仓库、二车间、三车间	董秀梅	15865021264
监测设备	便携式溶解氧测定仪	1	四车间	袁惠岳	13915682797
	便携式气体检测仪(甲苯)	1	安环部	杨前楼	18553026351
	希码氧气检测仪	1	安环部	杨前楼	18553026351
	便携式气体检测仪(氯气、二氧化硫、可燃气体)	1	安环部	杨前楼	18553026351

附件 3：应急监测方案

1 总则

为在发生环境污染事故时，最大限度地减少环境污染，降低经济损失，在事故处理和应急情况下，迅速及时地进行环境监测，特制定本方案。

2 适用范围

本方案适用于山东巨瀚生物科技有限公司突发环境事件应急情况监测。

3 基本原则及应急监测措施

3.1 基本原则

本方案是山东巨瀚生物科技有限公司环境保护工作的重要组成部分，必须服从各级环境污染事故应急处理指挥部的具体指挥和领导。坚持个人利益服从集体利益，局部利益服从全局利益，日常监测服从应急监测原则。

3.2 应急监测措施

针对突发环境风险事故发生、抢险应急的同时，企业具备应急监测能力的因子进行自行监测，超出企业自身监测能力范围的，应急监测委托其它有资质单位进行监测，在地方环境监测机构专业分析人员到达事故现场后，配合进行应急监测工作。

4 监测内容

4.1 监测因子

结合企业的实际情况，主要针对大气、水体进行监测。遵循简便有效原则，确定企业环境监测因子如下：

表1 环境监测因子

突发事件	监测环境	监测因子
液氯泄漏事故	大气	CL
	水体	PH
二氧化硫泄漏事故	大气	SO ₂
	水体	PH
盐酸泄漏事故	水体	PH
	大气	HCL
甲苯泄漏事故	大气	可燃气体、甲苯
	水体	甲苯
甲醇泄漏事故	大气	可燃气体、甲醇
	水体	甲醇
硫酰氯泄漏事故	大气	氯化氢
	水体	PH
废气非正常排放事故	大气	氯气、SO ₂ 、氯化氢、甲醇、甲苯

废水非正常排放事故	水体	COD、氨氮、SS、盐分、pH
火灾、爆炸事故	大气	CO

4.2 采样人员及分工

监测站人员自行安排分配。

4.3 采样器材

根据监测站人员的实际情况进行配置，一般包括大气采样器、便携式检测仪、采样瓶、塑料袋、活性炭管等。

4.4 安全防护设备

4.4.1 采样和现场监测人员安全防护设备的准备

根据具体情况，配备必要的现场监测人员安全防护设备。常用的有：

- a) 测爆仪等现场测定仪等。
- b) 防护服、防护手套、胶靴等防酸碱、防有机物渗透的各类防护用品。
- c) 各类防毒面具、防毒呼吸器（带氧气呼吸器）及常用的解毒药品。
- d) 防爆应急灯、醒目安全帽、带明显标志的小背心（色彩鲜艳且有荧光反射物）、救生衣、防护安全带（绳）、呼救器等。

4.4.2 采样和现场监测安全事项

- ① 应急监测，至少两人同行。
- ② 进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥/警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备（如防护服、防毒呼吸器等）。
- ③ 在确认安全的情况下使用现场应急监测仪器设备进行现场监测。
- ④ 进入水体或登高采样，应穿戴救生衣或佩戴防护安全带（绳）。

4.5 监测方案

1、布点原则

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

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

方便性。

2、监测方案

表2 环境空气监测频次表

监测因子	监测点位	监测频次	追踪监测
氯气、SO ₂ 、 氯化氢、甲 醇、甲苯、 可燃气体、 CO	事故发生地 污染物浓度的最大处	初始加密监测， 视污染物浓度递减	连续监测至浓度低于环境 空气质量标准值或已接近 可忽略水平为止
	事故发生地最近的 居民居住区或其他敏感 区	初始加密监测， 视污染物浓度递减	连续监测至浓度低于环境 空气质量标准值或已接近 可忽略水平为止
	事故发生地的下风向50m 、100m、500m、1000m 处	4 次/天	连续监测2~3天
	事故发生地的下风向偏 上45° 和 0m 、50m	4 次/天	连续监测2~3天
	事故发生地上风向对照 点	2次/口急期口	----

表3 水质监测频次表

监测因子	监测点位	监测频次	追踪监测
COD、氨氮、 SS、盐分、 pH、甲苯、 甲醇	事故发生地水体 (控制断面)	初始加密监测， 视污染物浓度递减	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
	事故发生地水体 上游(对照断面)	1次/应急期间	以平行双样数据为准
	事故发生地水体 下游(削减断面)	1次/应急期间	以平行双样数据为准

应急监测项目本单位无法监测，委托监测单位进行相应的监测，并将数据上报巨野县环保局，同时厂方对监测数据进行存档。

4.6 监测方法

在环境突发事件发生后，尽快确定对环境影响大的主要污染物的种类以及污染程度，是应急监测在现场的首要工作。这项工作就是力争在最短时间内，采用最合适、最简单的分析方法获得最准确的环境监测数据。根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010），企业应急监测优先采用检测试纸、快速检测管和便携式监测仪器等快速监测方法。以上快速监测方法可通过监测结果随时判断突发环境污染事件的变化趋势，为突发环境事件应急决策提供客观依据。

附件 4：危险化学品理化性质表

表 1 液氯理化性质表

标识	中文名：氯；液氯；氯气			危险货物编号：23002		
	英文名：chlorine			UN 编号：1017		
	分子式：Cl ₂		分子量：70.91		CAS 号：7782-50-5	
理化性质	外观与性状	黄绿色有强刺激性气味气体；液态氯为金黄色。				
	熔点（℃）	-102	相对密度(水=1)	3.214	相对密度(空气=1)	2.49
	沸点（℃）	-34.6	饱和蒸气压（kPa）		640/20℃	
	溶解性	溶于水、碱液。				
毒性及健康危害	接触限值	MAC(mg/m ³)			1	
	侵入途径	吸入。				
	毒性	LC ₅₀ ：850 mg/m ³ ，1 小时(大鼠吸入)				
	健康危害	对眼、呼吸道粘膜有刺激作用。急性中毒：轻度者有流泪、咳嗽、咳少量痰、胸闷，出现气管炎的表现；中度中毒发生支气管肺炎或间质性肺水肿，病人除有上述症状的加重外，出现呼吸困难、轻度紫绀等；重者发生肺水肿、昏迷和休克，可出现气胸、纵隔气肿等并发症。吸入极高浓度的氯气，可引起迷走神经反射性心跳骤停或喉头痉挛而发生“电击样”死亡。皮肤接触液氯或高浓度氯，在暴露部位可有灼伤或急性皮炎。慢性影响：长期低浓度接触，可引起慢性支气管炎、支气管哮喘等；可引起职业性痤疮及牙齿酸蚀症。				
	急救方法	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗。就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氯化氢	
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限（v%）		/	
	危险特性	本品不会燃烧，但可助燃。一般可燃物大都能在氯气中燃烧，一般易燃气体或蒸气也都能与氯气形成爆炸性混合物。氯气能与许多化学品如乙炔、松节油、乙醚、氨、燃料气、烃类、氢气、金属粉末等猛烈反应发生爆炸或生成爆炸性物质。它几乎对金属和非金属都有腐蚀作用。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。应与易燃或可燃物、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶或附件损坏。 泄漏处理： 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150 米，大泄漏时隔离 450 米，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。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，用管道将泄漏物导至还原剂(酸式硫酸钠或酸式碳酸钠)溶液。也可以将漏气钢瓶浸入石灰乳液中。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				
	灭火方法	用雾状水、泡沫、干粉灭火。				

表 2 二氧化硫理化性质表

中文名称	二氧化硫	英文名称:	sulfur dioxide	分子式:	SO ₂
CAS	7446-09-5	RTECS:	WS4550000	危编号:	23013
理化性质	外观及性状:	无色气体，具有窒息性特臭。			
	熔点:	-75.5℃	溶解性:	溶于水、乙醇。	
	沸点:	-10℃	相对密度	空气 2.26	水 1.43
	闪点:		爆炸极限:		
	自燃点:		蒸气压:	338.42kPa/21.1℃	
燃烧爆炸危险	危险特性:	不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
	燃烧（分解）产物:	氧化硫。		火灾危险类别:	
	稳定性:	稳定		聚合危害:	
	禁忌物:	强还原剂、强氧化剂、易燃或可燃物。			
	灭火方法:	本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服。在上风处灭火。切断气源。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。			
	毒性资料	LD50:	LC50:LC ₅₀ 6600mg/m ³ ，1 小时(大鼠吸入)。		
	职业接触限值	MAC：15 mg/m ³	PC-TWA：5 mg/m ³	PC-STEL：13 mg/m ³	
	侵入途径:	吸入。			
	健康危害:	易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。急性中毒：轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽喉灼痛等；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。皮肤或眼接触发生炎症或灼伤。慢性影响：长期低浓度接触，可有头痛、头昏、乏力等全身症状以及慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等。少数工人有牙齿酸蚀症。			
急救措施	皮肤接触:	立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。			
	眼接触:	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。			
	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。			

防护处理	呼吸系统防护：	空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给正压式呼吸器。
	眼睛防护：	呼吸系统防护中已作防护。
	身体防护：	穿聚乙烯防毒服。
	手防护：	戴橡胶手套。
	其它：	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150 米，大泄漏时隔离 450 米，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，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。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，用一捉捕器使气体通过次氯酸钠溶液。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。	
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易（可）燃物、氧化剂、还原剂、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。	

表 3 一氯频呐酮理化性质表

标识			
中文名称	一氯频呐酮；1-氯-3，3-二甲基-丁-2-酮；1-氯嘧哪酮；一氯频钠酮；一氯频那酮；		
CAS NO.	13547-70-1	包装标志	
UN编号	2810	危险货物编号	7078000
包装类别	III类包装	铁危编号	
理化性质			
外观与性状	白色或淡黄色透明液体		
闪点（℃）	67℃	相对密度（水=1）	
引燃温度（℃）	无资料	相对蒸气密度（空气=1）	1.03
熔点（℃）	-1℃	爆炸下限（%）	无资料
沸点（℃）	170-173℃	爆炸上限（%）	无资料
饱和蒸汽压（kPa）		燃烧热（kJ/kg）	无资料
临界温度（℃）	无资料	临界压力（MPa）	无资料
辛醇/水分配系数	无资料	PH值	
用途	农药和医药中间体		
溶解性	微溶于水，溶于醇、醚、丙酮		
稳定性		聚合危害	

分解产物		避免接触条件	
禁配物	强氧化剂		
毒性			
危险性类别			
职业接触限值	中国 未制定标准		
	美国（ACGIH）未制定标准		
急性毒性	LD50：无资料		
	LC50：无资料		
刺激性	无资料		
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
健康危害			
吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。具有刺激性			
急救措施			
皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤			
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			
燃爆危险	本品易燃，具刺激性		
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染		
危险特性			
易燃，遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险			
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、砂土		
灭火注意事项及措施			
泄漏应急处理			
应急行动：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。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：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			
操作注意事项			
操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。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。
废弃处置
废弃物性质：
废弃处置方法：建议用焚烧法处置。
废弃注意事项：处置前应参与国家和地方有关法规
接触控制/个体防护
监测方法：
工程控制：密闭操作，注意通风
呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。高浓度环境中，建议佩戴空气呼吸器
眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护
身体防护：
手防护：戴橡胶耐酸碱手套
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。避免长期反复接触
包装方法
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）满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。
运输注意事项
运输时应运输车应配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输中应防暴晒、雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。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。严禁用木船、水泥船散装运输。

表 4 对氯苯酚理化性质表

标识	中文名：对氯苯酚	别名：4-氯苯酚、4-氯-1-羟基苯、对氯羟基苯
	分子式：C6H5ClO	分子量：128.56
	CAS 号：106-48-9	外观与性状：白色结晶，有不愉快气味。
理化性质	熔点（℃）：42.8	饱和蒸汽压（kPa）：0.13（49.8℃）
	沸点（℃）：217	相对密度（水=1）：1.30
	稳定性：稳定	溶解性：溶于水、乙醇、醚、苯。
	禁忌物：强氧化剂、强酸、酰基氯、酸酐。	
	主要用途：用作染料及药品合成的中间体。	

毒性及健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收					
	1. 急性毒性LD50：670mg/kg（大鼠经口）；1500mg/kg（兔经皮）LC50：11mg/m ³ （大鼠吸入） 2. 刺激性家兔经皮：2mg（24h），重度刺激。家兔经眼：250 μg（24h），重度刺激。 3. 微生物致突变：鼠伤寒沙门菌200 μg/皿。细胞遗传学分析：大鼠经口81mg/kg 急性毒性-经口, 类别3；危害水生环境-急性危害, 类别2；危害水生环境-长期危害, 类别2 健康危害：对眼睛、粘膜、呼吸及皮肤有强烈刺激作用。吸入后可能因喉、支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎、肺水肿而致死。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、头痛和恶心。动物试验食入对氯苯酚几分钟后即出现不安、呼吸加速，并迅速发展为无力、震颤、阵挛性抽搐、气急、昏迷等症状，甚至引起死亡。对水生生物有毒，可能对水体环境产生长期不良影响。生产过程副产品对环境的影响不容低估。					
危险特性	健康危害：本品有毒。对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用，可致眼睛损伤。 环境危害：对环境有危害。 燃爆危险：本品可燃，有毒，具刺激性。					
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 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：饮足量温水，催吐。就医。					
防护	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。手防护：戴橡胶手套。其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。注意个人清洁卫生。					
灭火方法	危险特性：遇明火、高热可燃。其粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。受高热分解放出有毒的气体。 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氯化氢。 灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。					
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。周围设警告标志，建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄露：避免扬尘，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。					

表 5 甲苯理化性质表

标识	中文名：甲苯；甲基苯					危险货物编号：32052			
	英文名：Methylbenzene；Toluene					UN 编号：1294			
	分子式：C ₇ H ₈			分子量：92.14		CAS 号：108-88-3			
理化性质	外观与性状		无色透明液体，有类似苯的芳香气味。						
	熔点（℃）		-94.9	相对密度(水=1)		0.87	相对密度(空气=1)		3.14
	沸点（℃）		110.6	饱和蒸气压（kPa）			4.89/30℃		
	溶解性		不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。						

毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。			
	毒性	LD ₅₀ : 1000mg/kg(大鼠经口); 12124mg/kg(经兔皮) LC ₅₀ : 5320ppm 8 小时 (小鼠吸入)			
	健康危害	对皮肤、粘膜有刺激作用, 对中枢神经系统有麻痹作用; 长期作用可影响肝、肾功能; 急性中毒: 病人有咳嗽、流泪、结膜充血等; 重症者有幻觉、谵妄、神志不清等, 有的有癔病样发作; 慢性中毒: 病人有神经衰弱综合症的表现, 女工有月经异常, 工人常发生皮肤干燥、皴裂、皮炎。			
	急救方法	皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。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: 饮足量温水, 催吐, 就医。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳
	闪点(℃)	4	爆炸上限 (v%)		7.0
	引燃温度(℃)	535	爆炸下限 (v%)		1.2
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害 不聚合
	禁忌物	强氧化剂			
	危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源引着回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。流速过快, 容易产生和积聚静电。			
	储运条件与泄漏处理	储运条件: 储存于阴凉、通风的仓间内, 远离火种、热源。保持容器密封; 与氧化剂分开存放。本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。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。公路运输时要按规定路线行驶。 泄漏处理: 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, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。如有大量甲苯洒在地面上, 应立即用砂土、泥块阴断液体的蔓延; 如倾倒在水里, 应立即筑坝切断受污染水体的流动, 或用围栏阴断甲苯的蔓延扩散; 如甲洒在土壤里, 应立即收集被污染土壤, 迅速转移到安全地带任其挥发。事故现场加强通风, 蒸发残液, 排除蒸气。			
	灭火方法	喷水保持火场容器冷却。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。			

表 6 碳酸钾理化性质表

标识	中文名: 碳酸钾	别名: 钾碱
	分子式: K ₂ CO ₃	分子量: 138.21
	CAS 号: 584-08-7	外观与性状: 白色粉末或颗粒
理化性	熔点 (℃) : 891	相对密度 (水=1) : 2.428
	沸点 (℃) : 333.6	溶解性: 易溶于水, 不溶于乙醇和醚。
	禁忌物: 强氧化剂、潮湿空气、强酸	燃烧分解产物: 一氧化碳、氧化钾

质		
毒性 及 健康 危害	侵入途径：吸入、食入	
	接触限值：前苏联MAC（mg/m ³ ）：2	
	健康危害：吸入本品对呼吸道有刺激作用，出现咳嗽和呼吸困难等。对眼有轻到中度刺激作用，引起眼疼痛和流泪。皮肤接触有轻到中度刺激性，出现痒、烧灼感和炎症。大量摄入对消化道有腐蚀性，导致胃痉挛、呕吐、腹泻、循环衰竭，甚至死亡	
危险 特性	与未有特殊燃烧爆炸事件	
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。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。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。	
防护	工程控制：生产过程密闭，加强通风。 呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	
灭火 方法	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。	
泄漏 应急 处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。	

表 7 三聚氯氰理化性质表

标识	中文名：三聚氯氰	别名：三氯三聚氰
	分子式：C ₃ N ₃ Cl ₃	分子量：184.5
	CAS 号：108-77-0	外观与性状：具有辛辣气味的结晶体。
理化 性质	熔点（℃）：145.5-148.5	饱和蒸汽压（kPa）：0.27(70℃)
	沸点（℃）：190	相对密度（水=1）：1.32
	稳定性：稳定	溶解性： 微溶于水，溶于乙醇、乙酸、氯仿、四氯化碳。
	禁忌物：强氧化剂、强酸、水、醇类。	主要用途：用作活性染料的中间体，也用于橡胶业，及制备药物、炸药和表面活性剂等，也可用作杀虫剂。

毒性及健康危害	侵入途径：吸入、食入
	急性毒性：经口属中等毒，吸入属高毒类。 LD50：350mg / kg(小鼠经口)；490mg/kg(大鼠经口) LC50：10mg / m3(小鼠吸入)
	健康危害：本品对眼睛、皮肤和呼吸道有强腐蚀性。易吸潮发热，能被水分解释放出毒性和腐蚀性的氯化氢气体。接触后可引起喉炎、化学性肺炎、肺水肿等。
危险特性	不易燃烧。受高热分解，产生有毒的氮氧化物和氯化物气体。遇水或水蒸气反应发热放出有毒的腐蚀性气体。
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗15分钟。就医。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止者，立即进行人工呼吸（勿用口对口）。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面排风。尽可能机械化、自动化。 呼吸系统防护：可能接触毒物时，必须佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴正压自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿聚乙烯薄膜防毒服。 手防护：戴防化学用品手套。
灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁净的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，运至废物处理场所。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

表 8 甲醇理化性质表

标识	英文名： Methylalcohol	分子式：CH ₄ O	相对分子质量	32.04
	危险货物编号	32058	UN 编号	1230
	CAS 号：67-56-1	危险性类别：第 3.2 类中闪点液体		
	外观与性状	无色澄清液体，有刺激性气味		
理化性质	熔点（℃）	-97.8	临界温度（℃）	240
	沸点（℃）	64.8	临界压力（Mpa）	7.95
	相对密度（水=1）	0.79	燃烧热（kJ/mol）	727
	相对密度（空气=1）	1.1	燃烧性	易燃
	饱和蒸汽压（kPa）	13.33/21.2℃	引燃温度（℃）	385
	闪点	11℃开口，12℃闭口	爆炸极限（%）	5.5～44
	稳定性	稳定	溶解性	溶于水，可混溶于

				醇、醚等多数有机溶剂
	禁忌物	酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳
	主要用途	用作涂料、清漆、虫胶、油墨、胶黏剂、染料、生物碱、醋酸纤维素、硝酸纤维素、乙基纤维素、聚乙烯醇缩丁醛等的溶剂。也是制造农药、医药、塑料、合成纤维及有机化工产品如甲醛、甲胺、氯甲烷、硫酸二甲酯等的原料。其他用作汽车防冻液、金属表面清洗剂和酒精变性剂等		
毒性及健康危害	接触限值	中国MAC（mg/m ³ ）： 50	美国 TWA ， OSHA200ppm ， 262mg/m ³ ；ACGIH200ppm, 262mg/m ³ [皮] 美国STEL: ACGIH250ppm, 328mg/m ³ [皮]	
		前苏联MAC（mg/m ³ ）： 5		
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	毒理学	LD50：5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)		
	健康危害	属Ⅲ级危害(中度危害)毒物。对呼吸道及胃肠道粘膜有刺激作用，对血管神经有毒作用，引起血管痉挛，形成瘀血或出血；对视神经和视网膜有特殊的选择作用，使视网膜因缺乏营养而坏死。急性中毒：表现以神经系统症状、酸中毒和视神经炎为主，可伴有粘膜刺激症状。病人有头痛、头晕、乏力、恶心、狂躁不安、共济失调、眼痛、复视或视物模糊，对光反应迟钝，可因视神经炎的发展而失明等。		
	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。 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。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。如果呼吸困难，给予吸氧。如果患者食入或吸入该物质不要用力对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。 食入：误服者用清水或硫代硫酸钠溶液洗胃。		
危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧时无火焰。能积聚静电，引燃其蒸气。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。			
灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。			
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。不要直接接触泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。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。			
储运注意事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。			

表 9 正庚烷理化性质表

标识	中文名：正庚烷；庚烷				危险货物编号：32006				
	英文名：n-heptane				UN 编号：1206				
	分子式：C ₇ H ₁₆		分子量：100.21		CAS 号：142-82-5				
理化性质	外观与性状		无色易挥发液体。						
	熔点（℃）		-90.5	相对密度(水=1)		0.68	相对密度(空气=1)	3.45	
	沸点（℃）		98.5	饱和蒸气压（kPa）		5.33/22.3℃			
	溶解性		不溶于水，溶于醇，可混溶于乙醚、氯仿。						
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入、经皮吸收。						
	毒性		LD ₅₀ : 222mg/kg(小鼠静脉)； LC ₅₀ : 7500mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)。						
	健康危害		有麻醉作用和刺激性。急性中毒：吸入本品蒸气可引起眩晕、恶心、厌食、欣快感和步态蹒跚，甚至出现意识丧失和木僵状态。对皮肤有轻度刺激性。慢性影响：长期接触可引起神经衰弱综合征。少数人有轻度中性白细胞减少，消化不良。						
	急救方法		皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。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：饮足量温水，催吐，就医。						
燃烧爆炸危险性	燃烧性		易燃		燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。		
	闪点(℃)		-4		爆炸上限（v%）		6.7		
	引燃温度(℃)		204		爆炸下限（v%）		1.1		
	建规火险分级		甲		稳定性		稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物		强氧化剂。						
	危险特性		易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。						
	储运条件与泄漏处理		储运条件： 储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。防止阳光直射；保持容器密封。应与氧化剂分开存放。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。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。 泄漏处理： 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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。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。						
	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。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。						

表 10 盐酸理化性质一览表

标识	中文名：盐酸	英文名：Hydrochloric acid	
	分子式：HCl	分子量：36.46	CAS No：7647-01-0

	危险类别：第 8.1 类 酸性腐蚀品 危险货物编号：81013 UN 号：1789
理化性质	主要成分：氯化氢 外观与性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味
	PH： 熔点（℃）：-114.8
	沸点（℃）：108.6（20%） 相对密度（水=1）：1.20
	相对蒸气密度（空气=1）：1.26 饱和蒸气压（kPa）：30.66/21℃
	燃烧热（KJ/mol）：无资料 临界温度（℃）：无资料
	临界压力（MPa）：无资料 辛醇/水分配系数的对数值：无资料
	闪点（℃）：无意义 引燃温度（℃）：无意义
	爆炸上限%（V/V）：无意义 爆炸下限%（V/V）：无意义
	溶解性：与水混溶，溶于碱液。 主要用途：重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。
危险性概述	急性毒性：LD ₅₀ ：900mg/kg(兔经口) LC ₅₀ ：3124ppm 1 小时(大鼠吸入) 侵入途径：吸入 食入 健康危害：接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等。 环境危害： 燃爆危险：不燃
个体防护	职业接触限值：中国MAC(mg/m ³): 15 前苏联MAC(mg/m ³): 5 美国TWA: OSHA 5ppm, 7.5[上限值] ACGIH 5ppm, 7.5mg/m ³ [上限值] 美国 STEL: 未制定标准 工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。 呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿工作服(防腐材料制作)。 手防护：戴橡皮手套。
急救措施	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2~4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。
消防措施	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。有害燃烧产物：氯化氢。 灭火方法：雾状水、砂土。
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
操作处置与储存	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。

表 11 硫酰氯理化性质表

标识	中文名: 硫酰氯 ; 氧氯化硫	英文名: sulfuryl chloride; sulphuric oxychloride	
	分子式: Cl ₂ O ₂ S	分子量: 134.97	UN 编号: 1834
	危险货物编号: 81035	RTECS 号:	CAS 号:
理化性质	性状: 无色发烟液体, 有强烈的刺激性臭味。		
	熔点/℃: -54.1	溶解性: 溶于乙酸、苯	
	沸点/℃: 69.2	相对密度(水=1) 1.67	
	饱和蒸气压/kPa:	相对密度(空气=1) 4.65	
	临界温度/℃	燃烧热(kJ·mol ⁻¹)	
	临界压力/MPa	最小引燃能量/mJ:	
燃烧爆炸危险性	燃烧性:	燃烧分解产物: 氯化氢、氧化硫、硫化氢	
	闪点/℃:	聚合危害能发生: 不聚合	
	爆炸极限(体积分数)	稳定性: 稳定	
	自燃温度/℃:	禁忌物: 酸类、碱类、醇类、过氧化物、胺类、水、活性金属粉末。	
	危险特性: 遇水发生剧烈反应, 散发出具有刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。对很多金属尤其是潮湿空气存在下有腐蚀性。		
	建规火险分级:		
毒性	灭火剂: 用干粉、干燥砂土灭火。		
	接触限值:		
对人体危害	职业危害分级: 大鼠吸入 LC ₅₀ (mg/m ³): 159ppm/4h		
	侵入途径: 吸入、食入 健康危害: 对眼和上呼吸道粘膜有强烈的刺激性, 重者可引起肺水肿。可致皮肤严重灼伤。 环境危害: 对环境有害。		
急救	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗 20~30 分钟。如有不适感, 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 10~15 分钟。如有不适感, 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。呼吸、心跳停止, 立即进行心肺复苏术。就医。		
	食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程控制: 密闭操作, 注意通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	呼吸系统防护: 可能接触其烟雾时, 佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器。		
	眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。		
	身体防护: 穿橡胶耐酸碱服。		
	手防护: 戴橡胶耐酸碱手套。		
泄漏处理	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。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。		
	根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区, 无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器, 穿防酸碱服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。勿使泄漏物与可燃物质(如木材、纸、油等)接触。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏: 用干燥的砂土或其它不燃材料覆盖泄漏物, 用洁净的无火花工具收集泄漏物, 置于一盖子较松的塑料容器中, 待处置。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用碎石灰石(CaCO ₃)、苏打灰(Na ₂ CO ₃)或石灰(CaO)中和。用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。		
储运	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃, 相对湿度不超过 75%。包装必须密封, 切勿受潮。应与酸类、碱类、醇类、活性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。		
分子式: C12H14CL2O2		分子量: 260.5	

	CAS 号：57000-78-9	
用途	主要用作医药中间体，也是生产三唑系列农药的原料	
理化性质	闪点（℃）：126.2	相对密度（水=1）：1.204
	沸点（℃）：328.9°C at 760mmHg	禁忌物：强氧化物，强酸，强碱。
	稳定性：正常环境温度下储存和使用，本品稳定	
毒性及健康危害	侵入途径：无资料	
	接触限值：无资料	
	健康危害：无资料	
危险特性	无资料	
急救	吸入：如果吸入，请将患者移到新鲜空气处。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。 眼睛接触：分开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。立即就医。 食入：漱口，禁止催吐。立即就医。	
防护	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴携气式呼吸器。 手防护：戴橡胶耐油手套。 眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。 皮肤和身体防护：穿防毒物渗透工作服。	
灭火方法	消防人员须佩戴携气式呼吸器，穿全身消防服，在上风向灭火。 尽可能将容器从火场移至空旷处。 处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中发出声音，必须马上撤离。 隔离事故现场，禁止无关人员进入。收容和处理消防水，防止污染环境。 用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散。	
泄漏应急处理	小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。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	

表 13 三嗪理化性质表

标识	中文名：1,3,5-三嗪	别名：均三嗪
	分子式：C ₃ H ₃ N ₃	分子量：81.08
	CAS 号：290-87-9	外观与性状：淡黄色结晶固体
理化性质	熔点（℃）：86	饱和蒸汽压（kPa）：0.00341mmHg at 25°C
	沸点（℃）：114	密度：0.958g/cm ³
	闪点（℃）：127.3	熔点（℃）：77-83 (dec.)
健康危害	吞食有害。刺激呼吸系统和皮肤。对眼睛有严重伤害。	
	不慎与眼睛接触后,请立即用大量清水冲洗并征求医生意见。戴护目镜或面具。	

表 14 氢氧化钠理化性质及危险特性表

标识	中文名：氢氧化钠	别名：火碱、烧碱、固碱、苛性钠
	分子式：NaOH	分子量：40.01
	危险货物编号：82001	CAS 号：1310-73-2
	外观与性状：白色不透明固体，易潮解	
理化性质	熔点（℃）：318.4	饱和蒸汽压（kPa）：0.13（739℃）
	沸点（℃）：1390	相对密度（水=1）：2.12
	稳定性：稳定	溶解性：溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮
	禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水	燃烧分解产物：可能产生有害的毒性烟雾
毒性及健康危害	侵入途径：吸入、食入	
	接触限值：中国MAC（mg/m ³ ）：2；美国（ACGIH）TLV-C（mg/m ³ ）：2	
	健康危害：具有强腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血、休克。	
危险特性	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。	
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，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。如呼吸有困难，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。	
防护	工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：必要时佩戴防毒口罩。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿工作服（防腐材料制作）。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	
灭火方法	灭火剂：雾状水、砂土。	
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。 不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。 如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。	

附件 5：现场处置预案

液氯事故现场处置方案

事故特征	区域（装置）名称	液氯钢瓶存放区	
	可能发生的事故类型	泄漏、中毒、爆炸	
	风险性	泄漏氯气为有毒气体，可导致人员中毒。且液氯钢瓶受压力、打击、高温等可引发爆炸，造成人员伤亡。	
应急处置	步骤	处置	负责人
	发现	报警器报警	事故第一发现人
	报警： 火警：119 急救：120 匪警：110 负责人：吴连根 13515134712	立即上报储存区负责人，在保证安全的条件下切断泄漏源，将伤者转移到安全的地方，立即进行现场通风	第一发现人
	现场处置	液氯发生泄漏时，泄漏后报警器报警，自动碱喷淋设施开启，人员接警后迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。应急处理人员应戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。高浓度泄漏区，喷雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤收容产生的大量废水。喷淋后的废水和现场处置产生的洗消废水进入事故水池，待事故结束后根据废水监测成分进行处理。	负责人
防护器具	应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。		
救援器材	堵漏器具、水、应急泵等		

二氧化硫事故现场处置方案

事故特征	区域（装置）名称	二氧化硫储存区	
	可能发生的事故类型	泄漏、中毒、爆炸	
	风险性	泄漏二氧化硫为有毒气体，可导致人员中毒。且钢瓶受压力、打击、高温等可引发爆炸，造成人员伤亡。	
应急处置	步骤	处置	负责人
	发现	报警器报警	事故第一发现人
	报警： 火警：119 急救：120 匪警：110	立即上报储存区负责人，在保证安全的条件下切断泄漏源，将伤者转移到安全的地方，立即进行现场通风	第一发现人

	负责人：吴连根 13515134712		
	现场处置	二氧化硫发生泄漏时，泄漏后报警器报警，自动碱喷淋设施开启，人员接警后迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。应急处理人员应戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。高浓度泄漏区，喷雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤收容产生的大量废水。喷淋后的废水和现场处置产生的洗消废水进入事故水池，待事故结束后根据废水监测成分进行处理。	负责人
防护器具	应急处理人员戴防毒面具，穿化学防护服。		
救援器材	堵漏器具、水、应急泵等		

盐酸事故现场处置方案

事故特征	区域（装置）名称	盐酸罐区	
	可能发生的事故类型	泄漏、中毒	
	风险性	盐酸属于腐蚀性液体，且盐酸易挥发，泄漏后泄漏液体挥发出氯化氢气体易对人体造成伤害	
应急处置	步骤	处置	负责人
	发现	液位显示异常或发现泄漏液体	事故第一发现人
	报警： 火警：119 急救：120 匪警：110 负责人：吴连根 13515134712	立即上报储存区负责人，在保证安全的条件下切断泄漏源，将伤者转移到安全的地方，立即进行现场通风	第一发现人
	现场处置	盐酸发生泄漏时，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。	负责人

防护器具	应急处理人员戴防毒面具，穿化学防护服。
救援器材	堵漏器具、水、应急泵等

桶装液态物料事故现场处置方案

事故特征	区域（装置）名称	储存区	
	可能发生的事故类型	泄漏、中毒、火灾、爆炸	
	风险性	在生产、储存、运输和使用过程中因操作不当、意外或人为破坏等原因发生泄漏、火灾、爆炸中毒，极易造成人员伤亡和环境污染的事故。	
应急处置	步骤	处置	负责人
	发现	发现泄漏液体	事故第一发现人
	报警： 火警：119 急救：120 匪警：110 负责人：张纪超 18036312820	立即上报储存区负责人，在保证安全的条件下切断泄漏源，将伤者转移到安全的地方，立即进行现场通风	第一发现人
	现场处置	不要直接接触泄漏物；尽可能切断泄漏源，判断泄漏的压力和泄漏口的大小及其形状，准备好相应的堵漏的材料，立即堵漏。同时，用泵对泄漏液进行回收，大量泄漏时，进行倒桶处理。不能回收的，用砂土进行吸附或吸收。	负责人
防护器具	应急处理人员专用防护服、正压式呼吸器。		
救援器材	堵漏器具、水、应急泵、消防沙等		

固态物料事故现场处置方案

事故特征	区域（装置）名称	储存区	
	可能发生的事故类型	泄漏、中毒、火灾	
	风险性	在生产、储存、运输和使用过程中因操作不当、意外或人为破坏等原因发生泄漏、火灾、中毒，极易造成人员伤亡和环境污染的事故。	
应急处置	步骤	处置	负责人
	发现	发现泄漏物料	事故第一发现人
	报警： 火警：119 急救：120 匪警：110 负责人：周超 15151069566	立即上报暂存间负责人，在保证安全的条件下切断泄漏源，将伤者转移到安全的地方，切断火源	第一发现人

	现场处置	不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。	负责人
防护器具	应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。		
救援器材	水、应急泵、消防沙、洁净容器等		

废气处理设备故障事故现场处置方案

事故特征	区域（装置）名称	废气处理系统	
	可能发生的事故类型	废气超标排放	
	风险性	由于集气罩破裂、废气管道破裂、净化器故障，导致废气不达标进入大气，污染周边大气环境。	
应急处置	步骤	处置	负责人
	发现	监测超标	事故第一发现人
	报警： 火警：119 急救：120 匪警：110 负责人：吴成锋 15261900531	立即上报车间负责人，增加车间通风，关停废气产生工序	第一发现人
	现场处置	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，关停故障设备及废气产生工序。由专业检修维护人员进行维修，确保废气处理系统正常运行后重新开启生产工序。	负责人
防护器具	应急处理人员戴防毒面具，穿化学防护服。		

危险废物事故现场处置方案

事故特征	区域（装置）名称	危废暂存间	
	可能发生的事故类型	泄漏、火灾	
	风险性	泄漏物料遇明火、高热能引起燃烧。	
应急处置	步骤	处置	负责人
	发现	巡检发现泄漏、火灾，或出现异常状态	事故第一发现人
	报警： 火警：119 急救：120 匪警：110	立即上报车间负责人，增加车间通风，关停废气产生工序	第一发现人

	负 责 人： 吴 成 锋 15261900531		
	现场处置	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，冲洗水收集后交有资质单位处理。如发生火灾事故消防废水通过导排系统收容在事故池内，待事故结束后根据监测结果交有资质的单位处理。	负责人
防护器具	应急处理人员戴防毒面具，穿化学防护服。		

附件 6: 互救协议

邻企业安全环保应急救援互助协议

甲方: 山东巨瀚生物科技有限公司

乙方: 山东巨伟泰生物科技股份有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势,确保甲、乙双方生产、环保装置安全稳定运行。立足预防为主,积极抢救的原则,通过双方友好协商,同意合作开展双方生产环保事故应急资源共享事项,为了明确双方的责任和义务,特签订以下协议:

- 1、生产装置发生生产安全事故,事故方及时告知另一方。
- 2、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。
- 3、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。
- 4、发生生产安全事故,另一方不得盲目加入救援中,可在医疗救护等方面给予事故方帮助。

甲方代表(签字): 

(甲方盖章)



2018 年 3 月 16 日

邻企业安全环保应急救援互助协议

甲方:山东巨瀚生物科技有限公司

乙方:巨野众悦香料有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势,确保甲、乙双方生产、环保装置安全稳定运行。立足预防为主,积极抢救的原则,通过双方友好协商,同意合作开展双方生产环保事故应急资源共享事项,为了明确双方的责任和义务,特签订以下协议:

- 1、生产装置发生生产安全事故,事故方及时告知另一方。
- 2、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。
- 3、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。
- 4、发生生产安全事故,另一方不得盲目加入救援中,可在医疗救护等方面给予事故方帮助。

甲方代表(签字):

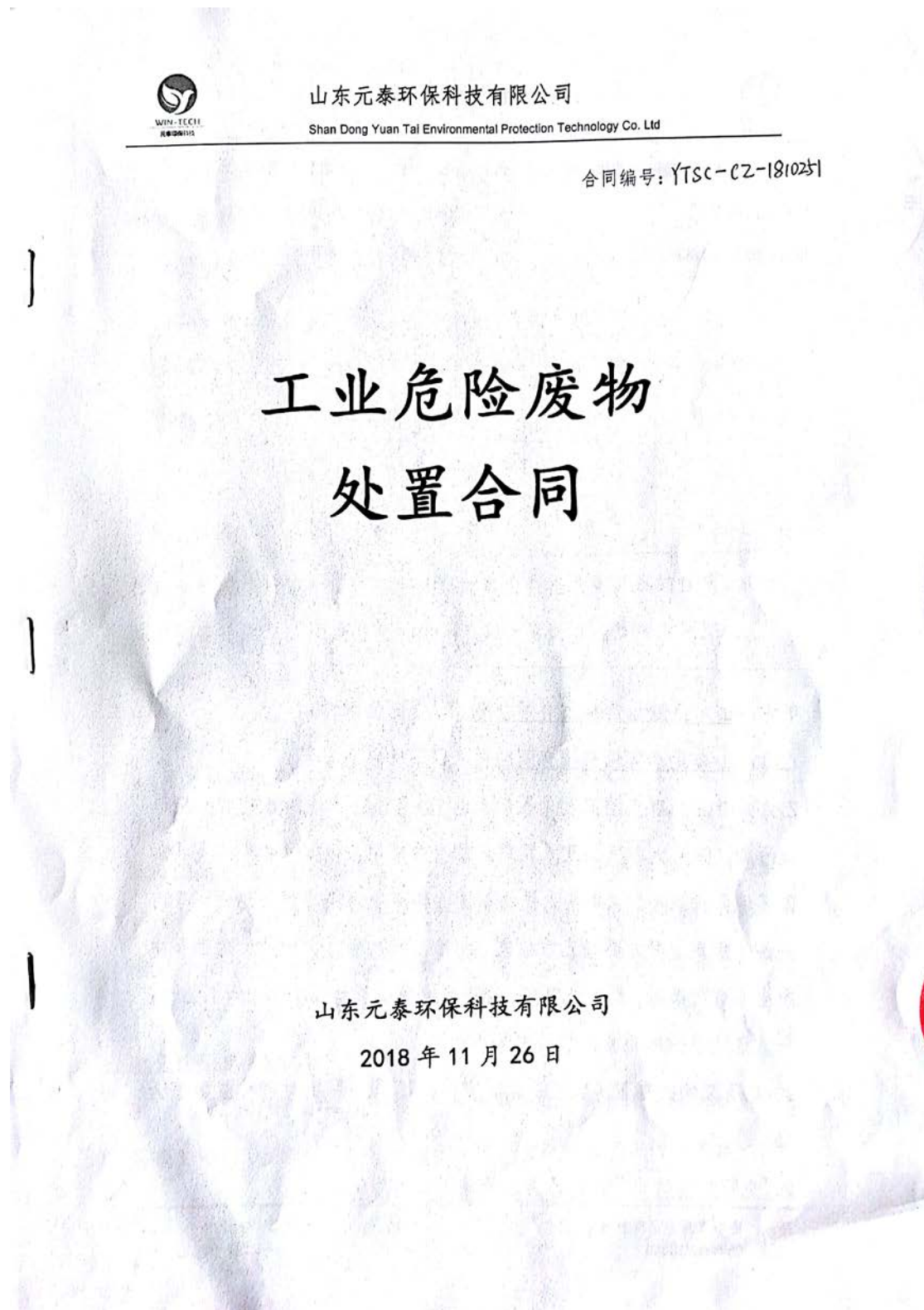
乙方代表(签字):

(甲方盖章)



2018 年 3 月 16 日

附件 7：危险废物处置协议





山东元泰环保科技有限公司

Shan Dong Yuan Tai Environmental Protection Technology Co., Ltd

公司：山东元泰环保科技有限公司

地址：济宁市鱼台县张黄镇化工园区

联系人：徐虎

联系电话：0537-6218686

传真：0537-6218383

电子邮箱：ytsb8686@163.com

甲方：山东巨瀚生物科技有限公司（以下简称甲方）

乙方：山东元泰环保科技有限公司（以下简称乙方）

乙方是专业从事危险废物处置的企业，为有效防止危险废物对环境造成污染，保障生态环境及人民群众的生命健康，根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，甲方委托乙方收集、运输、处置甲方在生产加工过程中产生的危险废物，现就此事项，经甲乙双方友好协商，达成如下协议：

一、危险废物的重量、化验和处置价格

1、危险废物的重量（含包装容器及栈板）：以实际的地磅称量数据为准。

2、危险废物的化验：以乙方化验结果数据为依据。

地址：济宁市鱼台县张黄镇化工园区
电话：0537-6218686

第 2 页

邮编：272300
传真：



山东元泰环保科技有限公司

Shan Dong Yuan Tai Environmental Protection Technology Co. Ltd

3、危险废物处置及运输的价格：甲乙双方商定价格后由甲方向乙方预付处置费。

4、危险废物收集地点：

二、委托处理危险废物的名称、类别、性状及性质

废物名称	废物类别	废物性状	包装方式	数量（吨）
废活性炭	900-039-49	固	袋	1
釜残	900-013-11	半固态	桶（袋）	16
废包装袋	900-041-49	固	袋	0.500

如在合同履行过程中甲乙双方签订的危废委托处置类别的性质、成分等发生变化，本合同的处置价格甲乙双方商议后进行相应调整。

三、甲、乙双方责任

（一）甲方责任

1、甲方应按照乙方要求填写并提供《危废信息调查表》，甲方自行对危险废物进行包装，必须采取符合安全、环保标准的相关措施，填好危险废物标签上的所有内容并在每个危险废物上贴好标签，不同类别的废物甲方不得混装，同时应确保所提供的废物不得携带爆炸品和具有放射性的物质，甲方还应确保所提供的危险废物必须符合本合同的约定，如有违反乙方有权拒收及退运，若因此造成乙方损失，费用及责任由甲方承担。

2、危废运输需甲方向乙方提前一周进行申请，甲乙双方沟通后约定运输时间。乙方负责安排有资质的运输公司车辆在约定时间到达甲方

地址：济宁市鱼台县张黄镇化工园区
电话：0537-6218686

第 3 页

邮编：272300
传真：

山东元泰环保科技有限公司



山东元泰环保科技有限公司

Shan Dong Yuan Tai Environmental Protection Technology Co., Ltd

场地后,甲方需第一时间安排装运工具及人员进行危险废物的装车工作。

3、如甲方在生产过程中产生本合同约定之外的危险废物需及时处置的,甲乙双方另行商定解决(签订补充协议)。

4、在甲方场地内装货由甲方负责,甲方装货除符合交通安全、环保等相关规定外,还应符合乙方卸货要求,分类装货。否则由此产生的一切安全、环保责任和卸货纠纷等问题亦由甲方承担。

(二) 乙方责任

1、乙方必须按国家及地方有关法律法规处理甲方产生的危险废物。

2、乙方派往甲方工作场所的工作人员,须遵守甲方有关的安全和环保要求,且不影响甲方正常生产、经营活动。

3、在乙方场地内卸货由乙方负责。

4、乙方根据自身实际处置运营情况接收甲方废物,如因废物收集量超出乙方实际处理能力,乙方提前十日向甲方提供书面说明后,乙方有权暂停收集甲方废物。

四、结算方式及支付方式(详见合同附件)。

危险废物处置费按批次结算。乙方收到预处置费后,先开具收据,根据汇总的收据,连同相应的与合同原件相符的复印件、收料单和购货单位开票信息,每月15-20日前开具普通发票。开具增值税专用发票客户需提供增值税一般纳税人证明。

支付方式:双方确认处置数量后,甲方安排付款。甲方未按要求支付处置费用的,乙方不接收危废进厂。

地址:济宁市鱼台县张黄镇化工园区
电话:0537-6218686

第4页

邮编:272300
传真:



山东元泰环保科技有限公司

Shan Dong Yuan Tai Environmental Protection Technology Co. Ltd

收运废物重量一律以实际地磅称重为准,如双方有异议时可邀请技术监督局对使用的称重地磅进行标定检测,凡检测结果符合标准的,则标定检测费用必须由提出异议方支付。若检测结果不符合标准的,以技术监督局检测结果为准,当批次产生的处置费按技术监督局检测结果收取,由此产生的标定检测费用由双方共同承担。

甲方拖欠乙方本合同货款,乙方有权停止对甲方的危废收运,且每逾期付款一天,甲方需向乙方支付全部价款的 0.5%作为违约金。甲方收到乙方的催款通知超过 30 日仍未支付的,乙方有权单方解除合同,没收全部履约保证金,并要求甲方赔偿全部损失。

五、甲乙双方在履行本合同过程中,如因不可抗力因素导致危险废物无法正常处置(包括但不限于政府政策变动,恶劣天气影响等),在此期间乙方应提早告知甲方,同时,乙方须按环保要求做好物料的储存及应对工作。

六、本合同有效期内未尽事宜,双方友好协商解决。协商无果的,由市环保局或相关单位调解处理,调解不成的,依法通过乙方所在地人民法院诉讼解决。

七、本合同经双方签订盖章后即生效,合同一式肆份,甲乙双方各执贰份,具有同等法律效力。

八、本合同履行期限,自 2018 年 11 月 26 日起,至 2019 年 11 月 25 日止。

地址:济宁市鱼台县张黄镇化工园区
电话:0537-6218686

第 5 页

邮编:272300
传真:

 山东元泰环保科技有限公司 Shan Dong Yuan Tai Environmental Protection Technology Co. Ltd	
甲方签字 (盖章):	乙方签字 (盖章):
地址: 巨野县高新化工园区南区	地址: 鱼台县张黄镇政府一楼110号
委托代理人: 	委托代理人: 
开户: 农行巨野县支行	开户: 农业银行济宁开发区支行
账号: 15-921101040013643	账号: 15498101040058732
联系人: 丁海峰	联系人: 徐虎
座机:	座机: 0537-6218686
联系电话: 13706225076	联系电话: 13105370708
签订日期: 2018年11月26日	签订日期: 2018年11月26日

地址: 济宁市鱼台县张黄镇化工园区	第 6 页	邮编: 272300
电话: 0537-6218686		传真:



山东元泰环保科技有限公司

Shan Dong Yuan Tai Environmental Protection Technology Co. Ltd

合同编号: YTS-CZ-1810251 附件 1

危险废物处置价格确认函

企业名称: 山东巨瀚生物科技有限公司

地址: 巨野县高新化工园区南区

联系人: 丁海峰

电话: 13706225076

传真:

报价编号: YTS-BJ-1810251 日期: 2018 年 11 月 26 日 页数:

危险废物名称	代码	形态	成分	数量 吨/年	包装 方式	预处 置量 吨	单价 (元/ 吨)	预计合同 金额 (元)
废活性炭	900-039-49	固	废活性炭	15	袋	1	4800	
釜残	900-013-11	半固 态	原料、产 品等高沸 物	21	桶(袋)	16		
废包装 袋	900-041-49	固	包装袋	1	袋	0.500		

本价格包含处置费用与运输费用, 统一开具危废处置增值税专用发票。

重量计算: 依实际过磅重量为准。

产废地址: 巨野县高新化工园区南区

上车作业: 由山东巨瀚生物科技有限公司负责装车

盛装容器: 编织袋、桶装

付款方式: 合同签订后预付处置费用伍仟元整, 每转移一批次按实际的过磅数量支付处置费用。

单位名称: 山东元泰环保科技有限公司

经办人: 徐虎

电 话: 13105370708

地址: 济宁市鱼台县张黄镇化工园区
电话: 0537-6218686

第 7 页 邮编: 272300
传真:



山东元泰环保科技有限公司
Shan Dong Yuan Tai Environmental Protection Technology Co. Ltd

合同编号: YTS-C2-1810251
附件 2

公司: 山东元泰环保科技有限公司

地址: 济宁市鱼台县张黄镇化工园区

联系人: 徐虎

联系电话: 0537-6218686

传真: 0537-6218383

电子邮箱: ytscb8686@163.com

山东元泰环保科技有限公司

工业危险废物产生单位基本情况调查表

编号:

单位名称	山东巨瀚生物科技有限公司				
单位性质	私营	所属环保局	巨野县环保局		
所属行业	化工	组织机构代码			
单位详细地址	巨野县高新化工园区南区(董官屯)		邮政编码	274933	
法人代表	丁海峰	联系电话	05308591233	移动电话	13706225076
		座机		传真	
环保联系人 1	杨前楼	联系电话		移动电话	18553026351
		座机		传真	
环保联系人 2		联系电话		移动电话	
		座机		传真	
简述产废企业基本情况: 山东巨瀚生物科技有限公司前身为巨野军昌化工有限公司,座落在牡丹之乡的菏泽与济宁微山湖地带的巨野高新工业园区,于2010年7月16日在巨野县工商行政管理局登记注册(注册号:371724200006010-1),注册资金壹仟万元,是一家专门从事化工生产,具有独立法人资格的化工企业,主要从事硫酰氯、氯代酞酮、三嗪的加工与销售。					
企业开票信息: 公司名称: 山东巨瀚生物科技有限公司 税号: 91371724558933555P 地址: 山东省菏泽市巨野县煤化工业园区 邮编: 274933 电话: 0530-8591233 传真: 0530-8591055 开户行: 农行巨野县支行 账号: 15-921101040013643					

地址: 济宁市鱼台县张黄镇化工园区
电话: 0537-6218686

第 8 页

邮编: 272300
传真:



山东元泰环保科技有限公司

Shan Dong Yuan Tai Environmental Protection Technology Co. Ltd

合同编号: YJSC-CZ-1810251 附件 3

产废单位危险废物情况调查表

序号	废物名称	危险废物成分及含量	危废代码	物理状态	生产工艺	产污环节	危险特性	产生量 (吨/年)	库贮存量 (吨)	贮存包装方式	是否检测报告	所用原材料	备注
1	废活性炭	废活性炭	900-039-49	固		催化剂	T	15	/	袋	/	二氧化硫、氯	
2	釜残	原料、产品等高沸物	900-013-11	半固态		精馏	T	21	/	桶(袋)	/	甲醇、甲苯	
3	废包装袋	包装袋	900-041-49	固		包装袋	T	1	/	袋	/	离心滤袋	

说明: ①以上除备注栏外均请填写, 如无法填报则填“不明”。
 ②对于废物特性, 贵公司能提供更详尽资料(环评报告中固废相关章节内容及所涉及生产工艺等信息), 仅用于我公司参考, 不尽感谢。
 ③废物产生单位需对本表真实性负法律责任。

地址: 济宁市鱼台县张黄镇化工园区
 电话: 0537-6218686

第 9 页

邮编: 272300
 传真:



山东元泰环保科技有限公司

Shan Dong Yuan Tai Environmental Protection Technology Co., Ltd

合同编号: YJSC-CZ-181025

附件 4

生产工艺具体、产污排污具体环节说明

生产工艺具体说明	产污排污具体环节说明
	一、废活性炭: 1、作为生产硫酰氯的催化剂; 2、废气(酸性、甲醇、甲苯)吸收系统吸附。 二、釜残: 1、三嗪粗品加入甲醇精馏, 重结晶后离心过滤得釜残; 2、氯代醚酮母液送入蒸馏, 甩料后得釜残。 三、废盐: 生产产生的高盐废水采取蒸发浓缩脱盐, 得废盐。 四、污泥 废水处理产生一定量的泥水混合物, 经板框压滤机压滤产生污泥。 五、废包装袋: 离心滤袋、原料包装袋

说明: ①贵公司能提供更详尽资料(环评报告中固废相关章节内容及所涉及生产工艺具体、产污排污具体环节说明), 仅用于我公司参考, 不尽感谢。
②废物产生单位需对本表真实性负法律责任。

地址: 济宁市鱼台县张黄镇化工园区
电话: 0537-6218686

第 10 页

邮编: 272300
传真:

附件 8：隐患排查管理制度

JHAB-04-B-11 隐患排查治理制度

1、目的

为切实消除事故隐患，保障员工生命安全、企业财产不受损失，根据公司实际情况，特制订本制度。

2、适用范围

适用于山东巨瀚生物科技有限公司各部门开展隐患排查与治理工作。

3、法律依据

国家安全生产监督管理总局令第 16 号《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》。

4、职责

4.1 企业主要负责人对本单位事故隐患排查治理工作全面负责，各分管负责人对分管业务范围内的事故隐患排查治理工作负责。

4.1.1 企业主要负责人保证隐患治理资金投入，及时掌握重大隐患治理情况，治理重大隐患前督促有关部门制定有效的防范措施。

4.1.2 企业分管负责人负责督促、检查企业隐患排查治理制度落实情况，定期召开会议研究解决隐患排查治理工作中出现的问题，及时向主要负责人报告重大情况，对本单位无力解决的重大隐患，及时向上级有关部门提出报告。

4.2 安全或生产部门在接到有关自然灾害预报时，应当及时向各部门发出预警通知。发生自然灾害可能危及生产装置运行和人员安全的情况时，应当及时采取撤离人员、停止作业、加强监测等安全措施。

4.3 企业安全管理部门负责公司级安全检查的组织、实施，同时如实记录事故隐患排查治理情况，并向从业人员通报；负责公司各类事故隐患排查、评估、整改的评审评价工作；负责各单位上报事故隐患的统计、汇总工作；负责定期组织各专业职能管理部门和各专业技术人员评审、修订安全检查（隐患排查治理）制度和安全检查表，不断提高安全检查深度和广度。

4.4 各部门负责人负责组织本部门安全生产检查，落实安全生产事故隐患的整改。

4.5 综合检查、节假日检查分别由企业安全管理部门、各职能部门、车间人员实施。公司级的由企业安全生产委员会办公室（安全管理部门）组织实施，其它部门配合。

4.6 专业性检查分别由各专业职能管理部门的负责人组织本单位人员实施。

4.6.1 技术管理部门负责组织工艺技术方面的专业性检查；

4.6.2 设备管理部门负责组织设备设施方面的专业性检查；

4.6.3 电气管理部门负责组织电气方面的专业性检查；

4.6.4 项目部门负责组织在建构筑物（竣工移交后的建构筑物由使用单位负责检查维修）、外来施工队伍及施工安全措施及物资存放方面的专业性检查；

4.6.5 企业行政部门负责组织文件、记录、管理方面的专业性检查；

4.6.6 营销采购部门负责组织原料供应、产品销售、车辆运输方面的专业性检查；

4.6.7 安全、消防、保卫部门负责组织防火、防爆、应急器材、劳动防护

用品、治安防控方面的专业性检查。

4.6.8 企业办公室、人力资源、财务等其他部门负责本单位范围内的安全检查和事故隐患排查治理工作。

4.7 季节性检查分别由安全管理部门组织各职能管理部门的负责人，根据不同季节气候特点，进行预防性季节检查。

4.10 日常检查由各级管理人员和岗位员工巡回检查，各级管理人员应在各自的职责范围内进行检查；岗位员工按照各自的岗位职责，进行交接班检查和班中定期巡回检查。

4.11 事故类比隐患检查由安全管理部门组织相关单位实施。

4.12 生产单位（车间、装置）的主要负责人，对本单位（装置）事故隐患排查治理工作全面负责，应保证隐患治理的资金投入，及时掌握事故隐患治理情况，督促有关人员制定有效的防范措施，并明确分管负责人；其他负责人对所分管范围、区域的隐患排查治理工作负责。

5、事故隐患

事故隐患分为一般事故隐患和重大事故隐患。

5.1 一般事故隐患，是指危害和整改难度较小，发现后能够立即整改消除的隐患。

5.2 重大事故隐患，是指危害和整改难度较大，需要全部或者局部停产停业，并经过一定时间整改治理方能消除的隐患，或者因外部因素影响致使生产经营单位自身难以消除的隐患。

有下列情形之一的，按照重大事故隐患进行治理：

- （1）甲、乙类火灾危险性和产生有毒有害气体的生产装置。
- （2）生产装置、储存设施、辅助生产装置、公用工程设施、电力线路、办公生活区等，相互之间的安全间距不符合有关标准、规定要求的。
- （3）危险化学品生产车间、储存仓库与员工宿舍在同一座建筑物内，或与员工宿舍的安全距离不符合有关标准、规定要求的。
- （4）在有火灾爆炸危险的甲、乙类厂房和有毒有害作业场所内设置休息室和非生产直接需要的办公室的。
- （5）使用国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的工艺、设备的。
- （6）使用甲类气体或甲、乙A类液体的工艺装置区域内，未按规定设置可燃气体监测报警装置的；使用有毒气体的工艺装置区域内，未按规定设置有毒气体监测报警装置的。
- （7）易燃易爆和有毒作业场所未按规定设置通风设施的；未按规定和生产工艺要求设置必要的自动报警和安全联锁装置的。
- （8）建构筑物的耐火等级、泄压面积、安全疏散不符合有关标准、规定要求的；仓库的耐火等级、防火分区、安全疏散不符合有关标准、规定要求的。
- （9）危险化学品的贮存不符合《常用化学危险品贮存通则》（GB15603）等规定要求的。包括：
 - a) 遇火、遇热、遇潮能引起燃烧、爆炸或发生化学反应，产生有毒气体的危险物品露天贮存的；或在潮湿、易积水的建筑物中贮存的；
 - b) 压缩气体和液化气体与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品未隔离贮存的；
 - c) 易燃气体与助燃气体、剧毒气体同贮的；
 - d) 助燃气体氧气与油脂类物质混合贮存的；

- e) 易燃液体、遇湿易燃物品、易燃固体与氧化剂混合贮存的；
- f) 具有还原性的氧化剂未单独存放的。
- (10) 甲B、乙类液体固定顶罐未按要求设置阻火器和呼吸阀的。
- (11) 液氯等装卸区无泄漏后的吸收、破坏措施的；储罐未按规定设置液位计的；强腐蚀性介质储罐未按规定设置防护围堰的。
- (12) 压力容器、压力管道等特种设备未按规定办理使用登记证；超期未检或未按检验要求检修（停用）的。
- (13) 压力容器、压力管道的压力表、安全阀超期未检的。
- (14) 使用非法制造的压力容器等特种设备及安全附件的。
- (15) 爆炸和火灾危险环境区域内的电力装置（电机、灯具、开关等）不防爆，或防爆等级（类别、级别、组别）及线路敷设不符合有关标准、规定要求的。
- (16) 爆炸和火灾危险环境区域内生产装置的控制室、变配电室等生产辅助房间的电气设备达不到防爆要求的。
- (17) 易燃易爆生产装置区的厂房、库房、设备、设施未按规定设置防雷设施，或未按规定进行检测的。
- (18) 易燃易爆场所的设备、管线等设施未设置静电接地设施的。
- (19) 未按规定配置消防双电源的；消防水池、消防水泵、消防管路及消防栓的配置不符合规定要求的。
- (20) 生产装置区、仓库未按规定设置小型灭火器材，或灭火器材的种类、数量及设置方式不符合有关标准、规定要求的。
- (21) 厂区内的消防道路（环行通道或回车场地、道路宽度、净空高度、转弯半径）不符合有关标准、规定要求的。
- (22) 存在其他危害和整改难度较大，应当全部或者局部停产停业，并经过一定时间整改治理方能排除的隐患，或者因外部因素影响致使生产经营单位自身难以排除的隐患。
- (23) 构成重大危险源的液氯、二氧化硫等有毒物质的仓库，与周边居住区、人员密集场所、厂外主要道路的安全间距不符合有关标准、规定要求的。

6、事故隐患排查的方式及频次

6.1 事故隐患排查方式

事故隐患排查与日常巡查和专项安全检查相结合的方式进行。

6.2 事故隐患排查频次

(1) 生产装置操作人员现场巡检间隔不得大于2小时，涉及“两重点一重大”的生产装置和部位的操作人员现场巡检间隔不得大于1小时，宜采用不间断巡检方式进行现场巡检，每周进行一次隐患排查。

(2) 车间直接管理人员，电气、仪表人员每天至少两次对装置现场进行相关专业检查。

(3) 车间应结合岗位责任制检查，至少每周组织一次隐患排查，并和日常交接班检查和班中巡回检查中发现的隐患一起进行汇总；各部门应结合岗位责任制检查，至少每月组织一次隐患排查。

(4) 企业应根据季节性特征及本单位的生产实际，每季度开展一次有针对性的季节性隐患排查；重大活动及节假日前必须进行一次隐患排查。

(5) 企业至少每半年组织一次，基层单位至少每季度组织一次综合性隐患排查和专业隐患排查，两者可结合进行。

(6) 当获知同类企业发生伤亡及泄漏、火灾爆炸等事故时，应举一反三，及时进行事故类比隐患专项排查。

(7) 对于区域位置、工艺技术等不经常发生变化的，可依据实际变化情况确定排查周期，如果发生变化，应及时进行隐患排查。

7、实施程序

7.1 检查安排：各种检查由 HSE 部提前通知相关职能部门共同参与。(车间检查、班组检查、日常检查除外)

7.2 隐患通报：每次检查结束后由 HSE 部将隐患汇总后通报至各部门。

8、隐患整改

8.1 对各级检查组检查出的隐患，要逐项研究分析原因并落实整改措施，做到定人、定时积极组织整改。

8.2 对因种种原因不能马上整改的隐患，在不危及安全生产的前提下，应制定出计划、按期解决，并采取可靠的安全措施。对难以保证安全生产的隐患，要立即停车整改。

8.3 对较重大的隐患整改，由公司下达“隐患整改通知书”，隐患整改单位要在限期时间内按时完成，并将隐患整改情况及时上报公司存档。

8.4 公司管理部门每季度的综合检查将对各单位查出的安全隐患进行复查，对不及时整改的单位，将按规定进行处罚，对造成安全事故的，将同时追究单位主要责任人责任。

9、奖惩

9.1 报告隐患的数量和质量作为年终评先进的重要依据。

9.2 根据隐患的大小及其危害程度，对隐患发现者进行 20~200 元的奖励，奖励采用现金兑现，由 HSE 部申报，总经理批准后实施。

9.3 各部门对员工上报的事故隐患，不整改或不上报的，一旦发现按情节严重对部门和相关责任人罚款 200~500 元。

9.4 发现了事故隐患因未及时整改，报告人也没继续上报而导致事故的发生，将对发生事故的部门按照《安全生产管理条例》中罚款金额的两倍进行处罚，对责任人将从重处理，报告人不承担责任。

9.5 对报告人特别是越级上报的人员，进行打击报复的或有此嫌疑的，一经查实报总经理处理。

10、本制度自下发之日起执行。

附件 9：安全管理制度

JHAB-04-B-24 危险化学品安全管理制度

1 目的

为了加强对危险化学品的安全管理，保障人民生命、财产安全，保护环境，特制定本制度。

2 适用范围

适用所有危险化学品日常管理。

3 职责

3.1 生产部负责危险化学品的生产、使用及废弃危险化学品处理。

3.2 公司办负责危险化学品的购买过程的安全管理、储存保管、出入库、装卸、运输过程安全工作；

3.3 各部门负责本部门危险化学品储存保管、出入库核查、登记及装卸、使用。

3.4 安环部负责公司危险化学品作业者的有关危险化学品安全知识培训及考核

3.5 质量部负责危险化学品的入厂检验

3.6 总经理负责新的危险化学品申购的审批。

4 内容及要求

4.1 危险化学品作业者的安全教育。

4.1.1 安全部负责对公司从事危险化学品作业的员工进行有关危险化学品相关知识及操作技能的安全培训，并保留培训记录。

4.1.2 新的危险化学品作业者必须在接受相应的培训，并经考核合格方可上岗作业。

4.2 危险化学品的采购

4.2.1 危险化学品归口由公司办统一采购，公司办应掌握供方准确资讯，确保危险化学品符合质量、安全要求。

4.2.2 申请采购的危险品须经质量部和仓管员验收合格后方可入仓。

4.2.3 如属首次使用的公司未使用过的新的危险化学品，申请使用部门须提交危险化学品的相关安全性能的理化参数，报总经理批准后公司办给予采购。

4.3 危险化学品的安全贮存

4.3.1 危险化学品贮存场所的一般安全要求。

4.3.1.1 危险化学品仓库无论规模大小，按其使用性质，必须专用。

4.3.1.2 危险化学品储存场所的设计应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）设计规范，结合本地区气候特点，还应有完善的防雷设施及静电接地系统。

4.3.2 危险化学品贮存的一般安全要求

4.3.2.1 危险化学品应当分类、分项储存，堆放时堆架之间的主要通道要保持一定的安全距离，不得超量储存。

4.3.2.2 对于遇水易爆，遇高温、低温、曝晒会发生分解的危险化学品，分别不得在潮湿、易积水、低温或高温处贮存，严禁在露天场地贮存，对少量必须在露天场地临时存放的危险化学品，一定要根据该物品的特性采取有针对性的安全措施。

4.3.2.3 凡是化学性质、防护、灭火方法相抵触的危险化学品，不得在同一仓

库同一贮存室内存放，避免混存，绝对禁止同库或同一区间共同贮存物品有：氧化剂与易燃易爆物品，自燃或遇水燃烧物品与易燃易爆物品等。

4.3.2.4 库区内严禁吸烟和明火作业，不许使用非防爆电器，应根据危险化学品的性质设置相应的防火、防爆、通风、防潮、防雨等安全措施。库区内的消防器材，任何人不得随意挪动。应做到定期检查、维修，保持正常、急需时用。

4.3.2.5 库区应经常保持整洁，对散落的危险化学品要及时清除，用过的棉沙头、布碎，应放在指定地点妥善保管、定期处理。

4.4 危险化学品的出入库核查、登记

4.4.1 贮存危险化学品的仓库，必须严格进行危险化学品的出入库登记和安全检查。

4.4.2 危险化学品出入库前均应按合同进行检查验收、登记、验收内容包括数量、包装和危险标志。经核对后方可出入库，当物品性质未弄清时不得入库。

4.5 危险化学品的安全装卸和运输

4.5.1 必须指派责任心强，经过危险化学品安全知识培训的人员担任危险化学品的装卸和运输工作。

4.5.2 危险化学品装卸、运输人员在作业时应安装、运输危险化学品的特性配带相应的防护用品。

搬动时必须轻装轻卸，严禁撞击、挤压、倒置和摩擦，不得使用能产生火花的工具，不得穿带钉的鞋。在可能产生静电的设备上，安装可靠的接地装置。

4.5.3 危险化学品装卸前，应对仓库、汽车进行必要的通风和清扫，不得留有残渣。

4.5.4 进入库区的机动车辆必须佩戴阻火器。槽车在卸货前必须与贮存区固定静电接地系统对接，释放静电，各种车辆不准在库区停放及进行修理。

4.5.5 运输易燃和可燃物品的车辆，必须配有灭火器，随车人员不准吸烟和使用明火。危险化学品装车时，性质相抵触的物品不得同时装运，严禁人货混装。

4.5.6 装运过危险化学品的车辆，在卸车后要进行清扫，对库房装卸作业结束后，应进行必要的安全检查。

4.6 危险化学品的使用

4.6.1 使用危险化学品的部门和个人，必须遵守危险化学品的标识内容，危险特性及使用注意事项，严格执行岗位安全操作规程，防范事故发生。

4.6.2 使用危险化学品时，应根据其危险特性配备必要的安全防护用具，如防毒口罩、防护眼镜、防护手套等。

4.6.3 盛装危险化学品的容器，在使用前后必须进行检查，由指定协作单位回收，不得随意露天摆放或将残余物随意倾倒，消除隐患，防止火灾、爆炸、中毒等事故发生。

4.6.4 使用后的废料不得随意倾倒，应妥善存放在专门容器中，由指定回收公司回收。

5 附则

5.1 本制度从发布之日起实施。

5.2 本制度由安环部负责解释。

附件 10：应急演练记录

应急培训记录表

公司名称	
培训时间：	培训地点：
培训老师：	
培训内容：	
参加培训人员	签到

附件 11：突发环境事件信息报告单

突发环境事件信息报告单

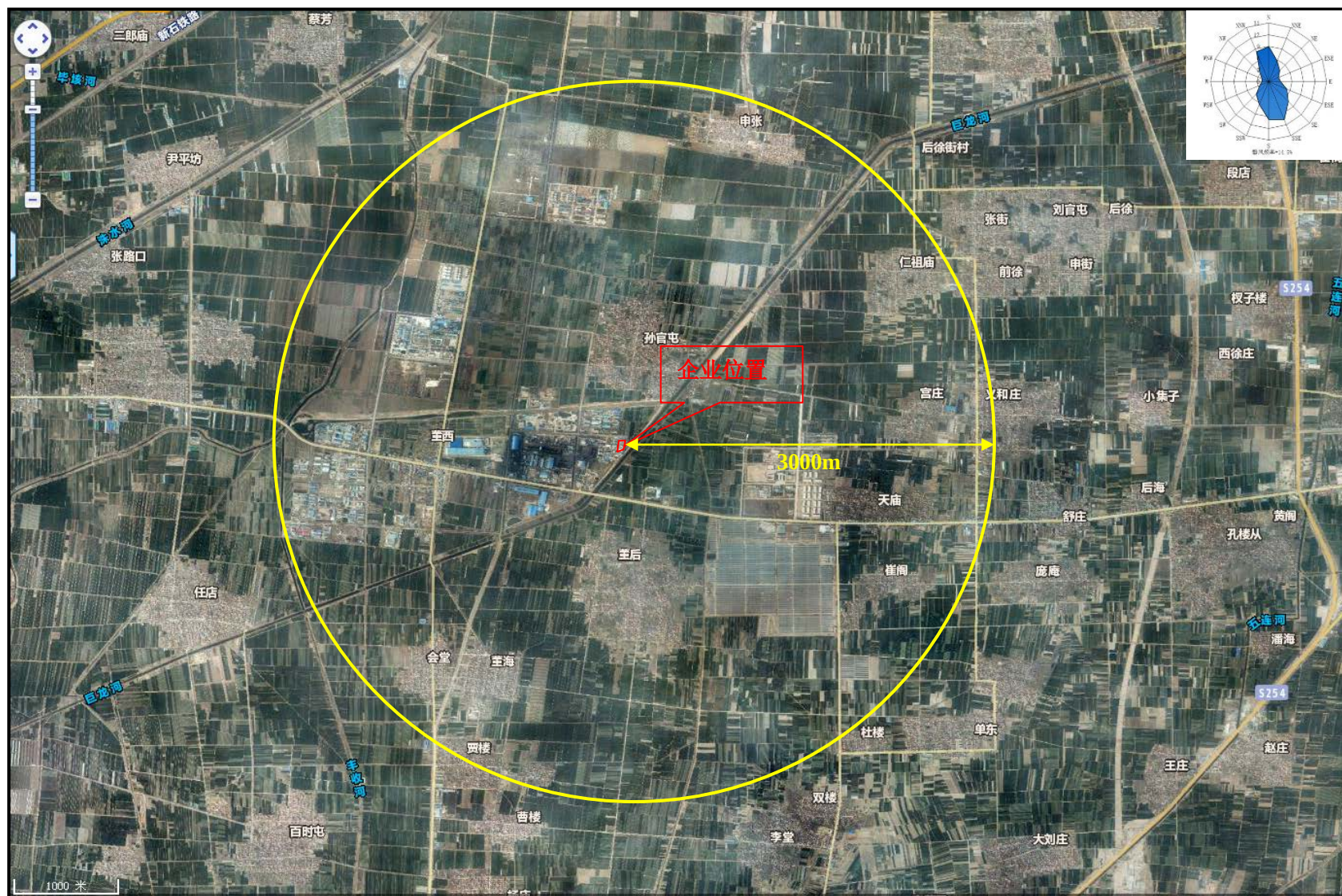
报告单位		报告人姓名	
事故发生时间	年 月 日 时 分	报告人电话	
事故持续时间	时 分	报告人职务	
事故地点/部位			
泄漏物质的危害 特性			
事故发生原因及 简要经过			
已造成或可能造 成的污染情况			
已采取的措施			
与有关部门协调 情况			
事态发展情况预 测			
请求支持的内容			
填报时间	年 月 日 时 分		

附件 12： 应急培训记录表

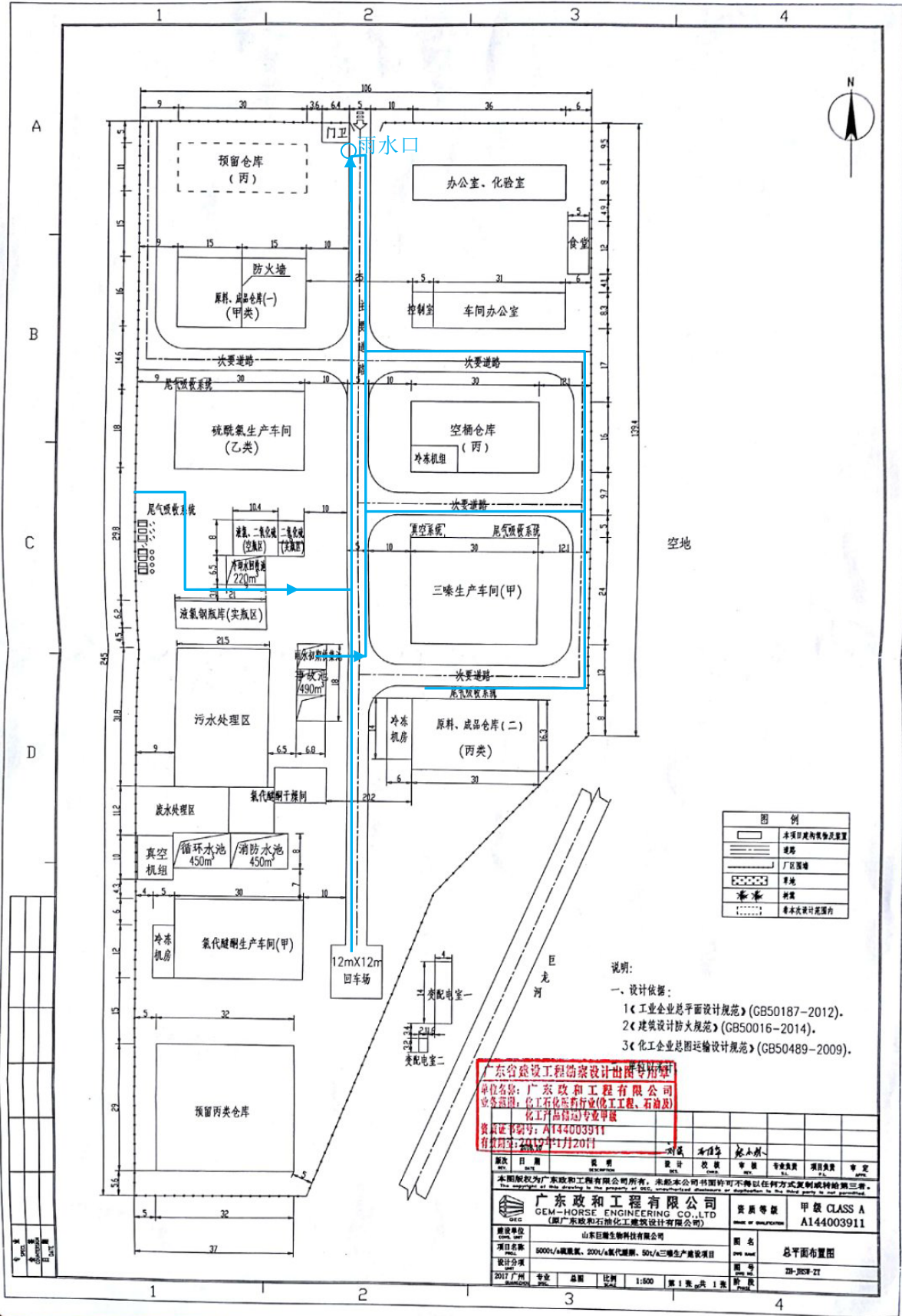
应急培训记录表

公司名称	
培训时间：	培训地点：
培训老师：	
培训内容：	
参加培训人员	签到

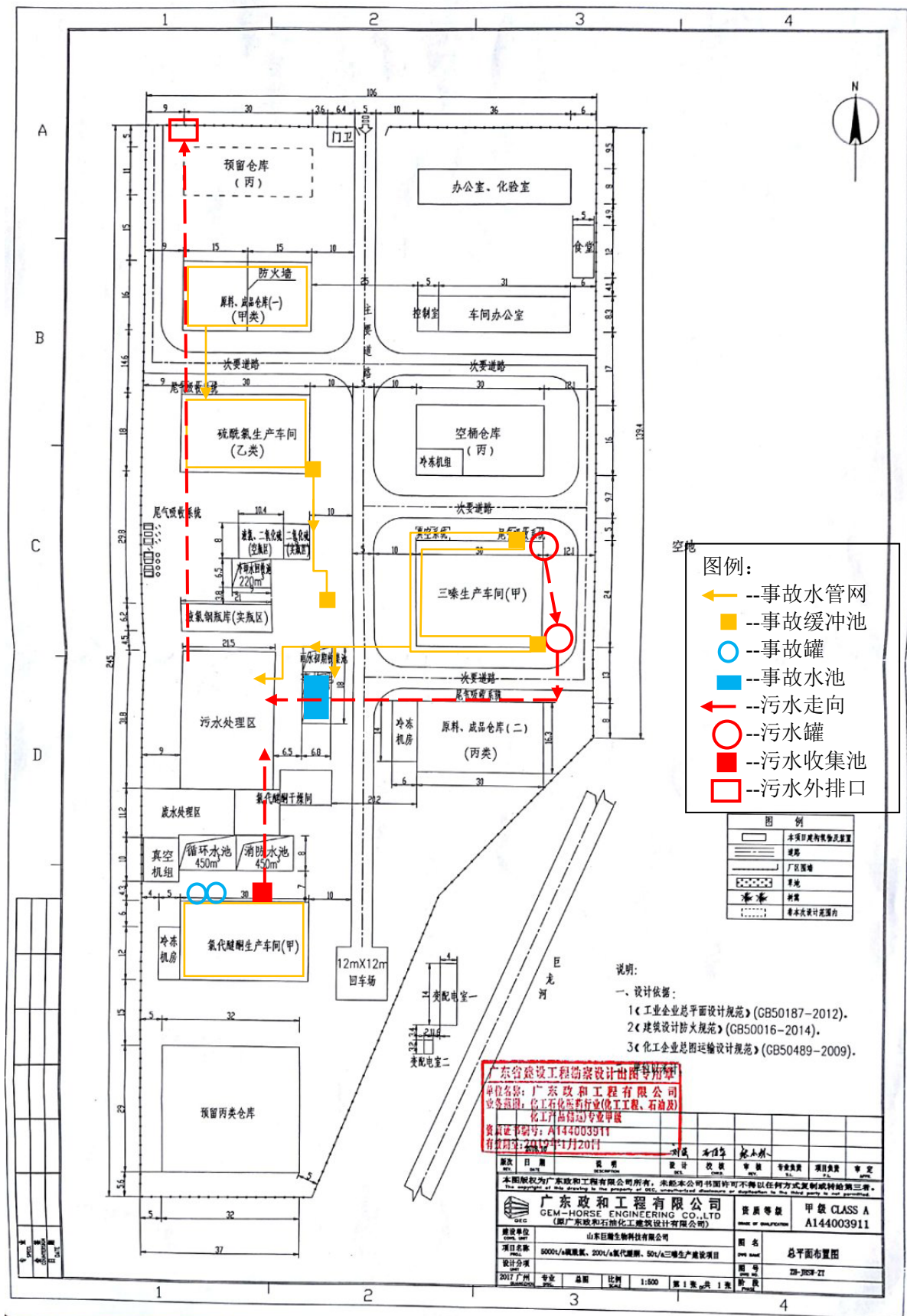
108



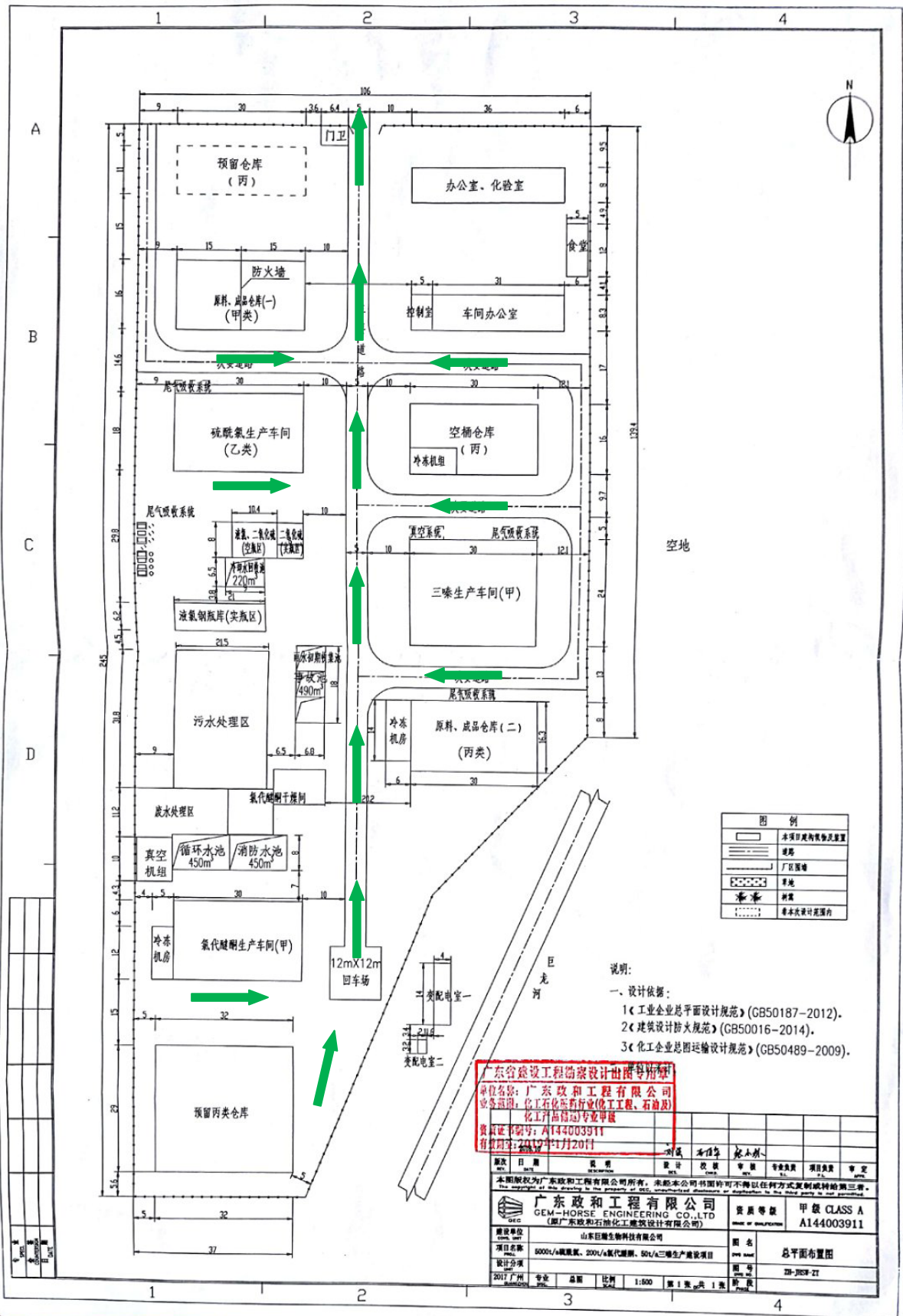
附图 2 企业周围环境风险受体分布图



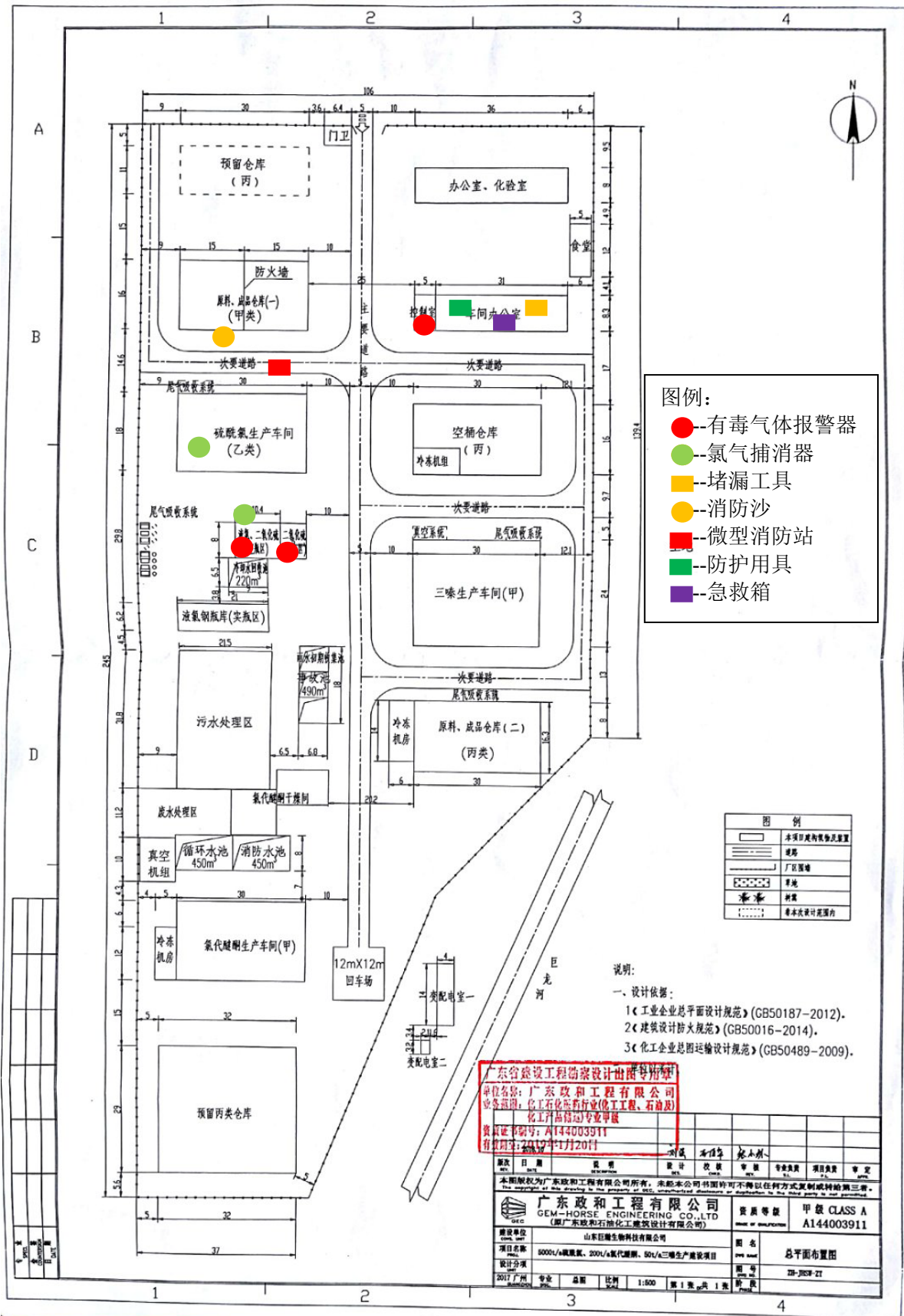
附图 3 厂区平面布置及雨污水管网图



附图 4 厂区污水和事故水管网图



附图 5: 厂区应急疏散图



附图 6：厂区应急、消防设施布置图



附图 7：企业周边道路图