



威海恒邦化工有限公司
WEIHAI HUMON CHEMICAL CO.,LTD.

江铜集团

生产安全事故应急预案

文件编号：ZY-19

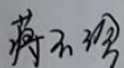
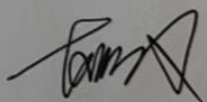
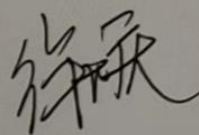
版本号：第1版

受控状态：



发布日期：2023年2月22日

实施日期：2023年2月25日

编制/日期：  2023. 1. 15	审核/日期：  2023. 2. 10	批准/日期：  2023. 2. 22
--	--	--

批准发布令

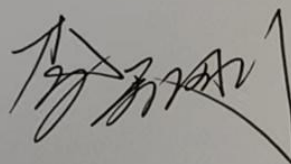
为认真贯彻执行国家有关安全生产法律法规，在公司发生生产安全事故后能及时进
行处置，防止事故扩大，有效组织抢险和救援，保障员工人身安全和公司财产安全，依
据《中华人民共和国安全生产法》（主席令 13 号）、《生产安全事故应急预案管理办
法》（中华人民共和国应急管理部令第 2 号）、《生产经营单位生产安全事故应急预案
编制导则》（GB/T29639-2020）、《山东省生产安全事故应急办法》（省政府令 341 号）
等法律法规和规范的要求，公司组织编制本预案，预案已经通过专家评审，现予以发布。

公司所属各部门及全体员工应按照本应急预案的内容与要求，严格遵照执行，并认
真组织学习，积极参加培训和演练。

本预案自发布之日起施行。

威海恒邦化工有限公司

总 经 理：



2023 年 2 月 25 日

编制说明

威海恒邦化工有限公司根据《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令第2号）、《山东省生产安全事故应急办法》（省政府令341号）的要求，成立了以公司总经理为组长，各分管副总经理、职能部门负责人、现场处置经验人员和一线职工组成的应急预案编制领导小组，对本公司的危险因素进行全面的分析，确定了可能发生的事故类型及危害程度，针对危险源和危害程度，制定响应的防范措施；客观评价了本公司的应急能力，掌握可利用的社会应急资源情况，参照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020），编制完成威海恒邦化工有限公司《生产安全事故应急预案》。

应急预案修订记录

修订预案名称	生产安全事故应急预案	预案修订日期	2023年1月16日
应急预案修订参加人员	公司领导、各车间部室负责人、工艺技术代表、电气仪表技术代表、班长代表、员工代表（详见签到表）		
应急预案修订内容	<p>对照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GBT 29639—2020）、应急管理部2号令《关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》及《山东省生产安全事故应急办法》（省政府令 341号）进行修订：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、修改了应急小组成员名单及相关应急人员联系电话； 2、完善了重大危险源专项应急预案内容。 3、完善风险评估及应急资源调查内容。 		
应急预案修订评审结论	符合☞ 基本符合□ 不符合□		
基本符合修改意见或建议	无		
不符合修改意见或建议	无		
预案签发日期	2023年2月20日	预案实施日期	2023年2月25日

应急预案评审意见表

威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案评审意见

根据《生产安全事故应急预案管理办法》(应急部第 2 号令)、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020)、《山东省《生产安全事故应急预案管理办法》实施细则》、《山东省生产安全事故应急办法》(山东省政府令第 341 号)等相关规定要求,2023 年 2 月 20 日,受威海恒邦化工有限公司的委托,评审专家组对威海恒邦化工有限公司编制的《生产安全事故应急预案》进行了评审,专家组认真听取了单位负责人对单位基本情况介绍和关于应急预案编制过程的介绍,审查了相关资料,形成如下意见:

应急预案基本符合法律、法规的要求,形式严谨,要素基本完整,具有一定的针对性、实用性、可操作性,基本符合《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020)的相关要求。

评审专家组组长: 孙以鑫

2023 年 2 月 20 日

评审组成员表

姓名	单位	职务/职称	签名
刘以鑫	山东筑本安全技术咨询有限公司	注册安全工程师	刘以鑫
姜付举	威海海大塑胶有限公司	注册安全工程师	姜付举
李平	山东巨元新材料股份有限公司	注册安全工程师	李平

生产经营单位生产安全事故 应急预案备案登记表

备案编号：371083—2023—010

单位名称	威海恒邦化工有限公司		
单位地址	威海市乳山市下初镇驻地	邮政编码	264501
法定代表人	李天刚	经办人	赵光强
联系电话	15910038709	传真	---

你单位上报的：《威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案》等应急预案（版本号：第一版 预案编号：ZY-19，颁布日期：2023年02月25日），以及相关备案材料已于2023年03月22日收讫，经形式审查，材料齐全，予以备案。

若涉及组织指挥体系与职责、应急处置程序、主要处置措施、应急响应分级等内容变更的，你单位应当及时对应急预案进行修订，并按照有关报备程序重新备案。



目 录

第一章 综合应急预案	1
1 总则.....	1
1.1 适用范围.....	1
1.2 响应分级.....	1
2 应急组织机构及职责.....	2
3 应急响应.....	9
3.1 信息报告.....	9
3.2 预警.....	10
3.3 响应启动.....	12
3.4 应急处置.....	16
3.5 应急支援.....	20
3.6 应急终止.....	21
4 后期处置.....	22
5 应急保障.....	24
5.1 通信与信息保障.....	24
5.2 应急队伍保障.....	24
5.3 物资装备保障.....	24
5.4 经费保障.....	24
5.5 其他保障.....	24
第二章 专项应急预案	26
第一节 重大危险源专项应急预案	26
1.1 适用范围.....	26
1.2 应急组织机构及职责.....	26
1.3 事故风险分析.....	26
1.4 响应启动.....	27
1.5 处置措施.....	28
1.6 应急保障.....	32
第二节 危险化学品泄漏事故专项应急预案	33

1.1 适用范围.....	33
1.2 应急组织机构及职责.....	33
1.3 事故风险分析.....	33
1.4 响应启动.....	34
1.5 处置措施.....	36
1.6 应急保障.....	38
第三节 关键装置重点部位事故专项应急预案.....	39
1.1 适用范围.....	39
1.2 应急组织机构及职责.....	39
1.3 事故风险分析.....	39
1.4 响应启动.....	40
1.5 处置措施.....	41
1.6 应急保障.....	44
第四节 特种设备事故专项应急预案.....	45
1.1 适用范围.....	45
1.2 应急组织机构及职责.....	45
1.3 事故风险分析.....	45
1.4 响应启动.....	46
1.5 处置措施.....	47
1.6 应急保障.....	50
第五节 火灾、爆炸事故专项应急预案.....	51
1.1 适用范围.....	51
1.2 应急组织机构及职责.....	51
1.3 事故风险分析.....	51
1.4 响应启动.....	52
1.5 处置措施.....	53
1.6 应急保障.....	56
第六节 中毒和窒息事故专项应急预案.....	57
1.1 适用范围.....	57
1.2 应急组织机构及职责.....	57

1.3 事故风险分析.....	57
1.4 响应启动.....	58
1.5 处置措施.....	60
1.6 应急保障.....	62
第七节 职业病危害专项应急预案.....	63
1.1 适用范围.....	63
1.2 应急组织机构及职责.....	63
1.3 事故风险分析.....	63
1.4 响应启动.....	63
1.5 处置措施.....	65
1.6 应急保障.....	68
第三章 附件.....	69
附件 1 生产经营单位概况.....	70
附件 2 风险评估的结果.....	72
附件 3 预案体系与衔接.....	75
附件 4 应急物资装备清单.....	77
附件 5 有关应急部门、机构或人员的联系方式.....	86
附件 6 格式化文本.....	89
附件 7 有关协议及备忘录.....	95
附件 8 关键路线、标识和急救方法.....	100
8.1 地理位置交通图.....	101
8.2 周边环境示意图.....	102
8.3 公司厂区应急疏散及重要防护目标示意图.....	103
8.4 应急指挥部位置示意图.....	110
8.5 平面布置及应急器材布置示意图.....	111
8.6 事故可能影响的范围.....	105
8.7 附近医院地理位置图及路线图.....	106
8.8 急救方法.....	107
8.8.1 创伤急救法.....	107
8.8.2 烧伤、烫伤急救.....	107

8.8.3 口对口人工呼吸法操作要领.....	108
8.8.4 胸外心脏挤压法操作要领.....	109
8.8.5 止血急救抢救法.....	109
8.8.6 骨折处置方法.....	111
8.9 危险化学品理化性质、危险特性和防护措施.....	112
8.9.1 硫酸.....	112
8.9.2 二氧化硫.....	113
8.9.3 氨.....	115
8.9.4 三氧化硫.....	117
8.9.5 氯化氢、盐酸.....	119
8.9.6 正磷酸的理化性质及危险特性.....	120
8.9.7 氟化氢的理化性质及危险特性.....	122
8.9.8 氟硅酸的理化性质及危险特性.....	123

第一章 综合应急预案

1.总则

1.1 适用范围

本预案适用于威海恒邦化工有限公司生产过程中发生的各类生产安全事故（如火灾、机械伤害、触电、中毒和窒息事故、容器爆炸、危险化学品泄漏事故等）应急预案的总纲，是各类的应急救援和应急管理工作基础。

1.2 响应分级

本预案根据公司生产安全事故的危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，对应急响应分为：**公司内部应急响应**和**扩大应急响应**。公司内部应急响应又分为：部门（车间）级（II级）、公司级（I级）。

具体各级应急响应启动条件如下：

1.2.1 部门（车间）级应急响应

事故扩展的可能性不大，影响范围在事发车间或区域（部门），依靠车间的应急能力能够处置和有效控制事故。

如：局部小面积火灾，能够利用现场的消防和应急救援设施及时控制，不会造成蔓延和险情扩大，无人员被困或伤亡；员工作业过程中出现轻伤等。

1.2.2 公司级应急响应

II级预警事件演变成事故或部门（车间）应急响应后，事故仍得不到有效的控制，超出事发车间（区域）的应急控制能力，需要调集多部门甚至全厂的应急资源和力量进行处置的生产安全事故。如：

甲类车间、罐区、危废库发生泄漏、火灾事故有人员受伤或被困。

1.2.3 扩大应急

出现公司级应急响应（I级）预警事件或公司应急响应后，事故仍得不到控制，事态发展迅速，超出了公司的应急控制能力，需要动用社会资源扩大应急。如：

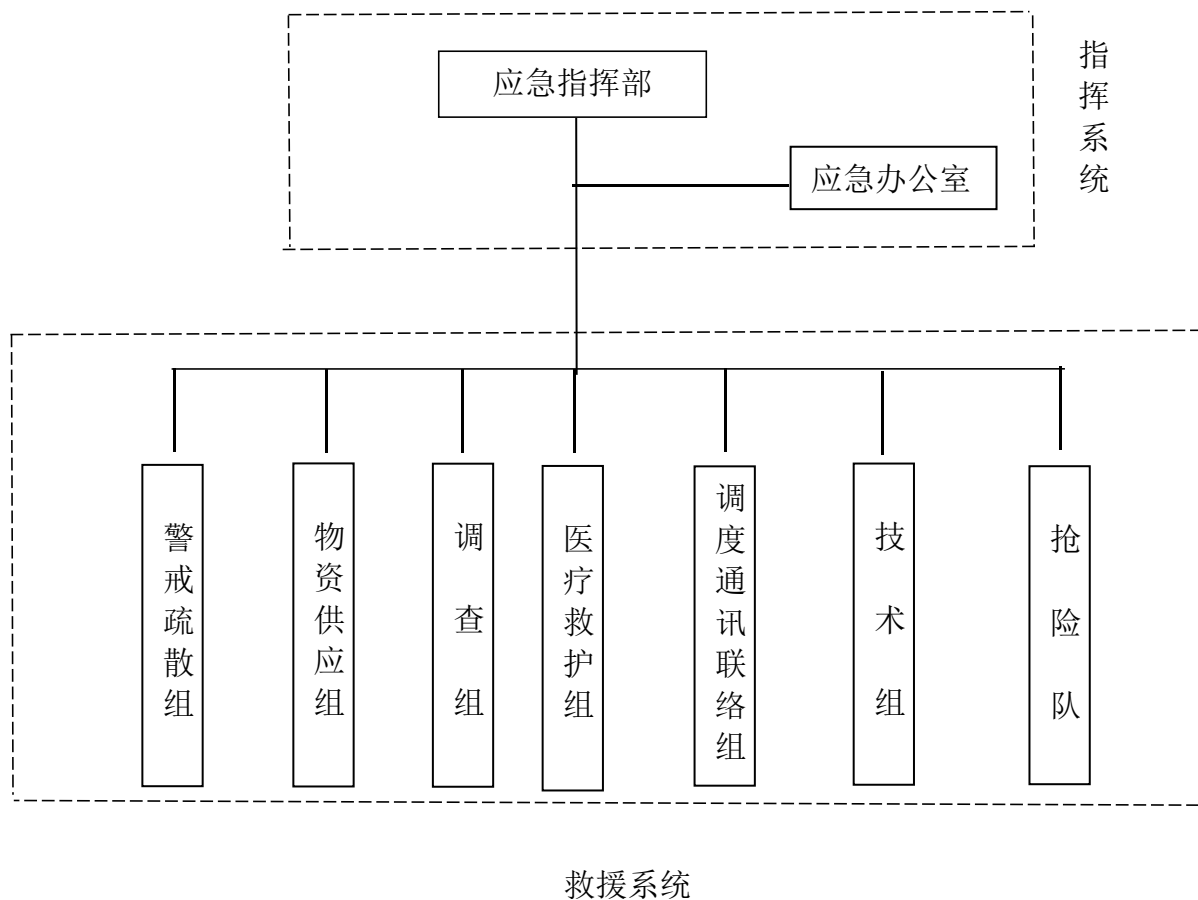
发生火灾、爆炸事故，建筑物、设备遭到严重破坏，员工出现较严重的伤亡，造成社会影响；发生有毒化学品突发大量泄漏，可能扩散到厂区外，需要周边单位和人员进行疏散等。

2. 应急组织机构及职责

2.1 应急组织体系

公司成立应急救援领导机构——应急指挥部，负责公司生产安全事故应急处置的全面指挥和协调工作，指挥部下设调度通讯联络组、警戒疏散组、医疗救护组、物资供应组、技术组、调查组、抢险队 7 个专项应急处置小组，由公司应急指挥部统一指挥，并设应急日常管理机构——应急办公室，调度中心主任任应急办公室主任，负责日常工作。

公司应急组织体系如下图所示：



2.2 应急组织构成及其职责

2.2.1 应急救援指挥系统

总指挥：李天刚（总经理）

副总指挥：徐大庆（安全总监）

应急办公室成员：郭克健、曹辉、王辉、都军利、王磊、王玉龙、华宪才、张培军、于龙、赵光强、汤旭光、宋志勇、王义俊、张喜刚

2.2.1.1 应急指挥部职责

公司应急指挥部是应急管理的最高指挥机构，职责如下：

(1) 负责成立公司应急预案编写小组，组织制定、修订本公司的应急预案与应急预案的内部评审、批准、发布工作。组建公司应急救援队伍，批准应急演练计划并定期实施应急演练。

(2) 接受地方政府应急管理办公室和总指挥的领导，请示并落实指令。

(3) 下达预警和预警解除指令，下达应急预案启动和终止指令。

(4) 发生事故时，分析灾情，确定事故应急方案，制定各阶段的应急对策，发布应急救援命令和信息，启动应急预案。

(5) 统一指挥应急抢险工作，统一调度救援物质，评估紧急状态，升降报警级别。

(6) 决定通报外部机构，向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向相关单位发出救援请求。

(7) 组织事故调查，总结应急救援工作经验教训。

(8) 总指挥失去指挥权或不在现场时，由应急指挥部成员依次行使现场总指挥职责。

2.2.1.2 应急办公室职责

应急指挥中心办公室是应急指挥部的日常办事机构，职责分工如下：

(1) 在公司应急指挥部的领导下，负责应急指挥部的日常应急工作；

(2) 负责应急指挥部的应急值守及值班记录的监督管理工作；

(3) 应急事件发生时，组织、指导、协助和协调进行应急处理和应急救援；

(4) 掌握应急事件的发生情况，及时向应急指挥部领导汇报，确定应急处理对策；

(5) 事故发生时，负责参与组织、指导和协调进行应急处置和应急救援，并参与现场应急指挥部工作。

(6) 应急事件发生时负责判断并启动响应的应急预案；

(7) 按照应急指挥部指令，及时通知公司各职能部门和相关单位；

(8) 按照应急指挥部指令，向地方政府应急管理办公室报告和求援；

2.2.1.3 总指挥职责

(1) 全面负责应急指挥工作，发布抢险命令，对特殊情况进行紧急决断；指挥紧急事故现场救援及安全生产事故的上报。

(2) 负责成立事故救援队伍，组织编制应急预案，定期组织演练，配备应急救援所需的人员、资金、物资的准备工作。

(3) 负责人员、资源、应急队伍的调动，批准预案终止及启动。

(4) 负责或授权指定代表向相关政府部门、媒体等通报事故原因、救援进展及社会公众急需了解的情况等。

(5) 组织事故调查。

(6) 接受政府的指令和调动。

2.2.1.4 副总指挥职责

(1) 协助总指挥开展应急救援工作。

(2) 协助总指挥指挥抢险应急处置工作，对抢险作业提供可行的抢险方案。

(3) 协助总指挥协调应急救援、医疗、抢救物质供应及事故通报。

(4) 现场协调各应急小组分工合作，负责事故信息收集，并向总指挥汇报抢险情况及事故调查情况。

2.2.1.5 应急办公室成员职责

(1) 听从总、副指挥的指令，参与事故应急救援，履行应急职责。

(2) 按照应急指挥部统一部署，完成总、副指挥交办的应急工作任务。

(3) 根据应急救援的需要，提供本业务范围内相关技术资料、技术数据，提供技术支持。

(4) 负责对应急救援处置措施执行情况进行监督、发现异常问题及时向总、副指挥报告。

(5) 协助总、副指挥做好应急现场的治安保卫、车辆调配、通讯联络、物资调配、上情下达，下情上报等工作。

(6) 负责应急物资的日常监督检查，定期开展应急演练，对应急预案落实情况进行检查。

2.2.2 专项应急处置小组职责

2.2.2.1 调度通讯联络组

调度组：由调度中心人员组成。

组长：都军利

日常职责：

(1) 负责应急指挥部的应急值守及值班记录的监督管理工作；

(2) 负责公司安全生产调度工作，监督公司安全生产管理；

(3) 积极学习公司应急处置体系，掌握公司危化品特性及应急处置措施；

应急职责：

接到报警电话后，迅速通知应急指挥部，保持公司应急电话畅通，及时传达调度应急指挥部指令。

在总指挥授权下对外发布相关信息；及时和外部救援机构、相关部门保持联系。

依据事故等级及时调度各生产系统安全停车。

依据应急指挥部要求对抢险需要的车辆、设备、人员、物资等及时调度。

快速下达总指挥的应急处置指令；

接受应急指挥部授权向相关政府部门、媒体等通报事故原因、救援进展及社会公众急需了解的情况等。

完成应急救援指挥部交办的其他事项。

2.2.2.2 技术组

调查组：由技术部、机动部、化验室部分人员组成。

组长：王磊

日常职责：

负责公司安全生产的监督管理工作，编制岗位异常处置方案，依据职责排查公司工艺、设备专业隐患，并及时消除，定期维护保养相关安全设施。

(2) 负责公司应急处置技术措施的编制工作。

(3) 积极学习公司应急处置体系，掌握公司危化品特性及应急处置措施；

应急职责：

(1) 迅速分析查明有毒有害介质的种类，可能引起急性中毒、爆炸的浓度范围，确定警戒区域，设置警示标志。

(2) 负责临时安全措施的制作与落实，为各抢险队提供专业技术支持。

(3) 检查抢险、个体防护、医疗救援、通讯联络等装备器材配备情况，是否符合事故应急救援的需要，确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用。

(4) 负责评估(判断)事故性质及发展趋势，及时提出抢险救援措施及应急处理对策，为指挥部决策提供科学依据。

(5) 负责对事故发展情况及对周边环境影响的监测，对火灾爆炸气态泄漏物去向进行跟踪监测，将监测结果及时报告应急指挥部。

(6) 负责向救援单位提供物料 MSDS、管线走向、爆炸区域划分、设备操作规程等工艺安全信息。

2.2.2.3 警戒疏散组

警戒疏散组：由保卫监察部全体人员组成。

组长：王家明

日常职责：

(1) 有计划的开展灭火预案的演练，熟悉危险品危险特性及灭火方法；平时保养好各种救援器材，确保其处于良好的备用状态，使用完毕后，要认真检查各种救援器材，查看是否有破裂、损坏地方，发现问题，及时整改；

(2) 积极学习公司应急处置体系，掌握公司危化品特性及应急处置职责；

应急职责：

(1) 发生事故后，佩戴好劳动防护用品，迅速奔赴现场；根据指挥部要求，设置禁区，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

(2) 维护道路交通秩序，负责公众疏散，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员进厂围观；

(3) 根据事故波及范围封锁事故区域的道路，指挥抢险车辆行驶路线及外来救援车辆进入事故现场，严禁外来人员进入公司围观；

(4) 向指挥部报告已安全撤离人数，以及失踪人数及名单；确保撤离人员有序的暂留在指定的安全集合地；

2.2.2.4 医疗救护组

医疗救护组：由办公室及下属小车班全体人员组成。

组长：王义俊

日常职责：

(1) 熟悉公司危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施，储备足量的急救器材和药品，定期检查、维护；

(2) 及时与相关医疗机构联系，掌握医疗动态，告知公司存在的风险。

(3) 积极学习公司应急处置体系，掌握公司危化品特性及应急处置职责；

应急职责：

(1) 发生事故后，第一时间携带救援药品和医疗设施赶赴现场，在现场附近的安全区域内设立临时医疗救护点，对受伤人员进行先期初步的救治。

(2) 根据员工受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤员进行急救，重伤员及时转院抢救。

(3) 接待、安抚事故伤亡人员亲属，妥善安排其生活，稳定情绪。

(4) 负责协调医院有关事宜，现场无条件救护的伤员及时送医。

(5) 做好遇难人员遗体、遗物的安置及其善后处理；

2.2.2.5 物资供应组

物资供应组：由供应部、财务部和机修动力车间组成。

组长：张喜刚

日常职责：

负责公司应急物资的日常管理工作并定期维护保养，建立公司应急物资储备供应商明细，确保物资供应。

负责安全费用的提取，保障应急物资采购。

(3) 积极学习公司应急处置体系，掌握公司危化品特性及应急处置职责；

应急职责：

(1) 依据指挥部要求及时调度保障救援所需的工程车辆及应急救援物资。

(2) 根据事故的严重程度，及时向外单位联系调集物资、工具器具；负责对周边企业应急物资的运输、保障输送，配合对政府部门应急物资的调配。

(3) 负责电力系统的恢复和保障工作。

(4) 保障应急物资救援所需的资金。

2.2.2.6 抢险队

抢险队由各生产车间部分男职工组成，组长由各车间主要负责人担任，其职责：

日常职责：

(1) 加强抢险设施及救援器材的检查、维护和保养工作，发现问题及时解决或上报有关部门；

(2) 加强对应急救援人员的日常应急培训和演练知识培训，明确各应急救援人员的职责，提高其穿戴各种防护用品的熟练程度，指导各种救援器材的正确使用方法；

(3) 积极学习公司应急处置体系，掌握公司危化品特性及应急处置职责；

应急职责：

(1) 接到指令后第一时间开展抢险，迅速转移可能扩大事故的危险源及实施其他可以防止事故扩大的防范措施；配合专业救援力量，开展应急工作。

(2) 负责事故现场勘查，对事故基本情况的分析工作为指挥部决策提供依据。

(3) 查明有无中毒人员及操作者被困，及时使中毒者、被困者脱离危险区域；负责排除险情，控制事态发展。

(4) 协助事故发生单位迅速切断事故源，紧急抢修、封堵；

(5) 负责抢险后的事故现场进行洗消去污，泄漏物防化、防毒处理工作，防止污染水流出场外。

(6) 跟踪事故发展动态，及时向应急救援指挥部汇报，落实指令；

(7) 负责保护现场，防止现场被人为的破坏；

2.2.2.7 调查组

调查组：由工会和安环部组成。

组长：赵光强

日常职责：

积极学习公司应急处置体系，掌握公司危化品特性及应急处置职责；

应急职责：

(1) 负责调查生产安全事故发生的原因、过程和人员伤亡、经济损失等情况；

(2) 配合安监部门调查事故发生的主要原因及其过程；

(3) 保护现场痕迹、实物资料，组织专家进行现场勘查、取证，同时积极配合监察部门开展事故调查工作；

(4) 完成指挥部交办的其他工作。

3. 应急响应

3.1 信息报告

3.1.1 信息接收与通报

(1) 24 小时应急值守电话

为做好应急处置工作，公司设置 24 小时应急值守电话：0631-6392056，公司应急指挥部成员及各应急小组具体联系方式详见附件 5 有关应急部门、机构或人员的联系方式。

(2) 事故信息接收、内部通报程序 and 责任人

1) 现场人员发现事故征兆或险情后，应当立即向现场负责人报告，情况紧急时可越级报告公司调度中心，同时在保证自身安全的情况下按照现场处置程序开展自救或先期处置，如现场情况比较危险无法先期处置和保证自身的安全，发现后，应先行撤离，撤离的同时向现场负责人报告。

报告内容为：

- ①事故发生地址；
- ②事故类型、简要经过；
- ③事故目前已经造成的人员伤亡情况；
- ④事故现场已采取的措施；
- ⑤报告人的姓名、职务。

2) 现场负责人接到报警后，组织先期处置，并及时上报调度中心。

3) 公司应急值守人员或值班人员接到事故信息报告后，记录报警信息，并视情况通知相关区域负责人或上报公司应急指挥部。

(3) 事故上报流程、时限和责任人

1) 公司总经理在接到事故信息报告后于 1 小时内向乳山市安全生产监督管理部门报告。

报告内容一般应包括以下要素：

- ① 事故发生单位概况；
- ②事故发生的时间、地点、位置以及事故现场情况；
- ③事故的简要经过；
- ④事故已经造成或可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)及初步估计的直接经济损失；
- ⑤已经采取的控制措施和事故的发展趋势；

⑥ 事故报告时间、报告人及联系方式等。

(4) 事故通报程序、时限和责任人

调度通讯联络组在总指挥授权下向相邻企业、救援协助单位发布相关信息，向下初镇政府汇报相关信息，向所属村民发布信息。

(5) 事故信息接报方法

一般情况下，采用计算机网络传输和传真等形式报告。紧急情况下，可先用电话、口头报告，之后采用文字报告。

3.1.2 信息处置与研判

3.1.2.1 处置与研判

根据事故性质、严重程度、影响范围及可控性，结合响应分级，应急指挥部负责响应启动的决策与宣布。

若未达到响应启动条件，应急指挥部作出预警启动决策，做好响应准备，实施跟踪事态发展。

响应启动后，跟踪事态发展，科学分析处置需求，及时调整响应级别，避免响应不足或过度响应。

事故严重时，总指挥应当及时向乳山市安全生产监督管理部门报告事故情况，及时报告事态发展和现场情况。现场救援指挥部要跟踪续报事故发展、救援工作进展以及事故可能造成的影响等信息，及时向应急救援指挥部部总指挥提出需要上级协调解决的问题和提供的支援。

当确定危险化学品事故不能很快得到有效控制或已造成重大人员伤亡时，应急救援指挥部部总指挥应立即向乳山市安全生产监督管理部门报告，请求给予支援。

3.2 预警

威海恒邦化工有限公司应急指挥部，对重大事故隐患、重大危险源进行分级管理并建立重大事故隐患和重大危险源监控数据库，切实加强风险管理，做好事故隐患的排查治理工作。

外部预警信息：

- 1) 来自政府部门发布的预警信息、事故警示、事故通报等；
- 2) 来自周边企业发布的预警信息；
- 3) 应急办公室通过新闻、网站等关注相关安全生产事故警示信息，结合公司的生产实际，判断是否在公司发布相关的预警信息；
- 4) 气象部门发布的天气预警信息等。

内部预警信息：

公司内部预警信息主要通过日常安全检查和监控系统的监测信息获取：

- 1) 通过 DCS 等自动控制系统、可燃、有毒气体泄漏等各类检测报警系统、视频监控系统等发现的数据异常和报警信息；
- 2) 安全检查或各部门上报的隐患信息，如：设备运转异常等；
- 3) 多次发生的险兆事件信息；
- 4) 公司定期进行的安全生产情况统计和安全生产形势分析。

3.2.1 预警分级

根据公司生产过程中各类监控系统数据变化情况、事故险情紧急程度和发展态势、可能引发的生产安全事故的严重性等，将公司生产安全事故预警由低到高分为三级。

(1) III级预警：

事故征兆（险情）发生在某个局部生产单元，情况比较紧急，影响到车间的正常生产运行，需要局部区域和相关人员进入应急状态和进行应急准备的情况。如：

- 1) 有毒有害化学品泄漏，泄漏较慢，发现及时，利用车间现场有限的应急资源能够处置的；
- 2) DCS 等自动控制系统发现某个环节参数异常，通过工艺、技术人员及时商讨、采取相应的工艺控制措施能够解决，不会造成破坏性影响的；
- 3) 个别检测报警点出现报警的；
- 4) 某个生产环节多次出现生产异常的；
- 5) 人员疏散范围限于事发区域局部或周边；
- 6) 其他未遂事件。

(2) II级预警：

事故征兆（险情）发生在某个生产单元，情况紧急，事故影响范围可能波及多个区域，需要整个公司进入应急状态和进行应急准备的情况。如：

- 1) 可能造成易燃易爆有毒有害物料大量泄漏，需要公司范围内多个车间或区域的人员紧急疏散的；
- 2) DCS 等自动控制系统发现监控数据出现严重异常，采取的常规工艺措施无法解决的；
- 3) 多个检测报警点出现报警的情况。

(3) I级预警：

II级预警响应后，事故险情未能有效控制，情况非常紧急，事故影响范围可能波及

周边单位，需要扩大应急的情况。如：

可能发生有毒化学品突发性大量泄漏，且泄漏物料随风迅速扩散的情况。

危险化学品突发性大量泄漏或工艺失控随时可能发生严重的火灾爆炸事故的情况。

预警级别坚持动态确定原则，根据事故的危害程度和发展态适时调整。

3.2.2 预警启动

(1) 预警信息发布的渠道、方法包括：

对讲机、电话通知、广播播报、公司警报系统、公司微信公众号、公司对外公告电子屏幕等。

(2) 预警的内容包括：

- 1) 险情发生的时间、地点和周边情况；
- 2) 预警级别，可能造成的影响；
- 3) 现场已经采取的措施和需要进一步采取的措施；
- 4) 需要准备的应急处置措施和人员疏散范围，需要协助的有关事项；
- 5) 其他内容。

3.2.2 响应准备

III级预警信息发布后，相关部门做好事故的防范和应对工作，如：险情发生部门和周边可能受影响的车间、区域进入响应准备状态，包括终止相关生产活动、相关设备的停运、物料的转移、应急物资的准备、无关人员的疏散等。

II级和I级预警信息发布后，全公司进入应急状态，应急指挥部成员迅速到位商讨应对措施，各专项应急处置小组做好应急准备，开启应急广播、对讲频道调到应急频道等。

3.2.3 预警解除

当可能导致相应事故的危险因素已经消除或隐患、异常采取有效的控制措施后，经应急指挥部经评估确认，授权应急办公室适时发布预警解除信息。

3.3 响应启动

3.3.1 应急会议召开

预警信息由公司应急办公室统一拟定，并经应急总指挥的授权应急办公室负责人统一发布。

应急办公室接到事故险情信息或其他需要预警的情况后，初步判断预警级别，立即召集生产、技术、设备等人员及单位内相关专业的专家分析监测监控系统数据异常、设备运行异常及其他事故隐患原因，对异常或隐患可能导致事故发生情况作出判断，提出

预防或控制措施，并落实执行。

3.3.2 信息上报

(1) 上报的部门及时限

发生公司级生产安全事故，由公司应急总指挥或总指挥授权相关人员上报乳山市应急管理局，上报最迟不晚于接报后 1 小时。

(2) 上报方式

采用电话、传真等方式上报。

(3) 上报的内容

1) 采用电话快报的主要内容

- ①事故发生单位、地址；
- ②事故类型、简要经过；
- ③事故目前已经造成的人员伤亡情况；
- ④事故现场已采取的措施；
- ⑤需要请求支援或援助的事项；
- ⑥报告人的单位、姓名、职务和联系电话。

2) 采用书面形式报告的主要内容

- ①事故单位概况；
- ②事故类型、事故的简要经过（发生时间、地点、及事故现场处置、救援情况等）；
- ③事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估算的直接经济损失；
- ④事故对周边自然环境影响，是否造成环境污染；
- ⑤事故现场已采取的措施；
- ⑥需要请求支援或援助的事项；
- ⑦其他应当报告的情况。

3) 事故报告后出现新情况的，应当及时补报。

(4) 事故相关单位

当突发生产安全事故可能影响到周边相关单位或需要相关单位协助时，经应急总指挥授权，由公司应急办公室向其发布应急警示、需求，电话告知说明事故情况、可能对其产生的影响，是否有必要进行人员疏散等。

对于可能受事故影响的客户、外包施工单位等相关方，由日常相关对接部门或负责人负责向其通报事故相关信息。

3.3.3 响应程序

(1) 部门（车间）级响应程序

现场人员发现事故后，应立即通过对讲机等向现场负责人报告，同时在保证自身安全的情况下按照现场处置方案的程序开展自救和先期处置，进行事态控制；现场负责人接报后，立即组织本车间人员按照现场处置方案等进行应急处置，同时上报应急办公室，情况紧急时，可直接上报总指挥。应急办公室接报后，密切关注事故处置进展情况，派人到现场进行协调应急处置，并上报应急指挥部、通知其他专业应急处置组做好应急准备。

(2) 公司级响应程序

部门（车间）级应急响应启动后，事故有扩大的趋势或接报公司级生产安全事故，应急办公室立即上报应急总指挥，由总指挥宣布启动专项预案或综合应急预案，调动全公司的应急资源和力量进行处置：

抢险队、警戒疏散组、技术组、医疗救护组第一时间赶赴现场按照各自职责进行应急处置，物资保障组做好物资、设备、车辆、费用等保障准备，事故可能波及到的生产区域按应急指挥部的指令有序做好现场的停车和防护工作。

应急指挥部各成员立即赶往事故现场，进行商讨、联络、协调指挥、与技术专家联系等。

(3) 扩大应急响应程序

公司级事故响应后，事故有扩大趋势，应急总指挥或授权应急办公室立即上报乳山市应急管理局等，请求支援；同时按照公司应急响应程序全力做好先期事故处置，现场的应急处置工作无法保障救援人员安全时，立即下达撤离指令。待上级政府部门到达现场后，移交指挥权，听从上级的安排，协调进行处置和救援。

警戒疏散组按职责向社会救援力量提供逃生路线图、紧急集合点以及消防设施分布图纸等信息，负责引导消防抢险车辆、医疗救援车辆进入厂区，技术组向社会抢险人员提供事故发生部位或单位的物料 MSDS、管线走向、爆炸区域划分、设备操作规程等工艺安全信息。

应急响应流程如下图所示：

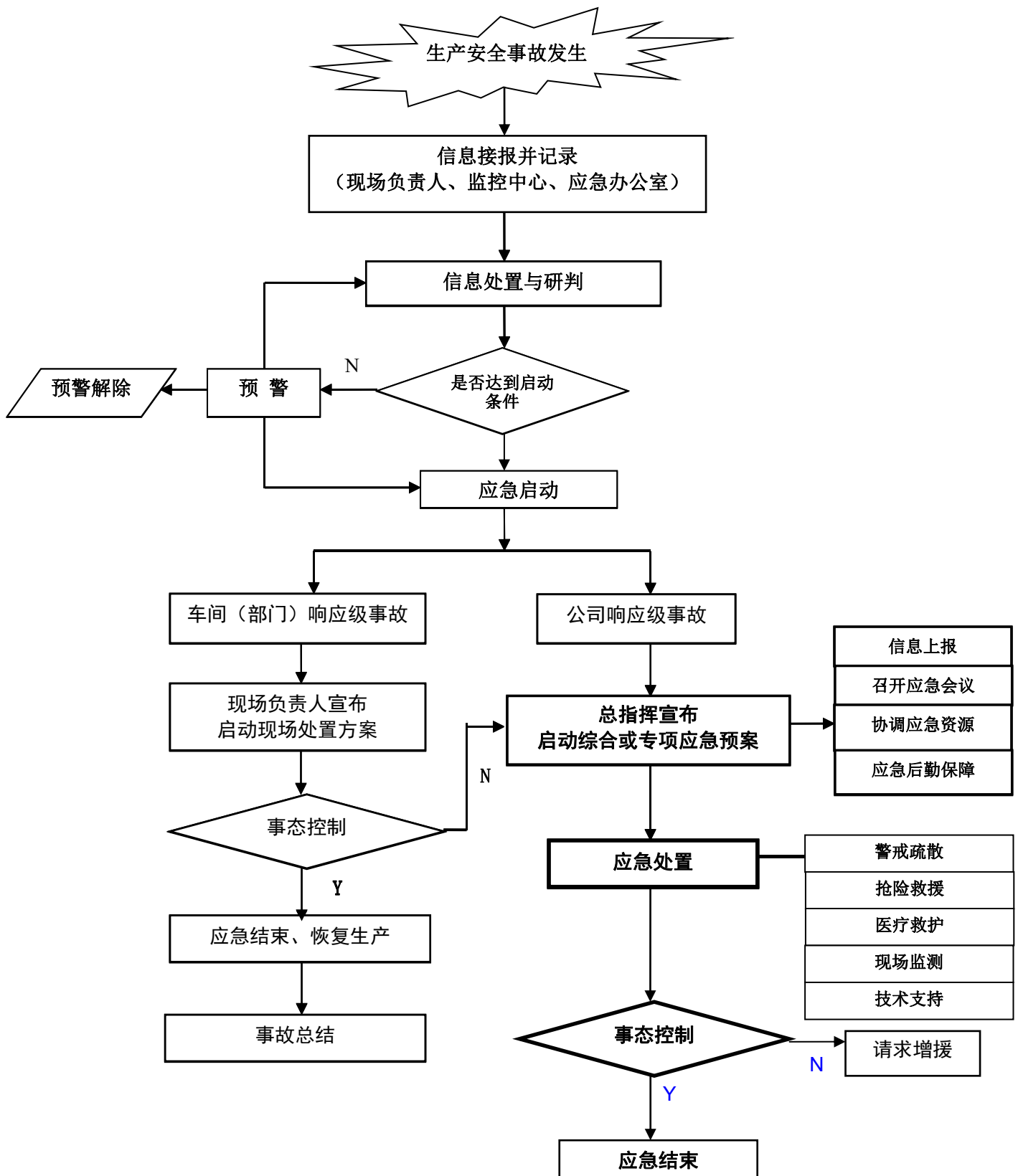


图 3-1 公司应急响应流程图

3.3.4 信息公开

事故信息由应急办公室负责人负责整理并发布，发布前，具体信息内容需经应急指挥部审核后发布；政府部门需要发布事故信息时，由应急办公室提供事故信息资料，协助做好事故信息的发布工作。公司应急办公室对外发布重大伤亡事故信息时，要与相关政府部门发布的事故信息一致。

3.4 应急处置

综合预案中对事故处置的一般原则、步骤及注意事项等做出规定，并列出了主要事故类型应急处置的重点注意事项，各类事故的具体处置措施依据专项应急预案和现场处置方案进行。

3.4.1 警戒疏散

(1) 警戒疏散组派出至少 2 人作为警戒小队，第一时间穿戴好防毒面具、防护服等，携带便携式检测仪从下风侧方向开始沿事故区域外围进行检测，一旦检测仪报警，即设置警戒桩。同时，疏散小队做好个人防护引导、疏散警戒区域内与应急处置无关的人员，迅速将人员引导和护送到上风向隔离区外的紧急集合点，各部门相关人员负责对本部门人员进行清点，并登记。

(2) 如涉及外单位人员，由公司相关对接部门通知外单位现场负责人清点其现场人员。如事故影响到周边单位，需要周边单位进行人员疏散的，由应急办公室通知相关单位负责人或下初镇镇政府通知、协调周边单位进行人员疏散和撤离。

(3) 合理设置出入口，进行区域管制，严格控制警戒区域无关人员、车辆等进入。

3.4.2 侦查与搜救

抢险队选派经验丰富人员穿戴好个人防护用品进入现场对具体的泄漏、着火、现场人员受伤和被困等情况进行侦察，并向指挥部汇报以确定具体的抢险救援方案。

为保证侦查人员的安全，需注意同时进入事故现场侦查的人员不得个体行动，应保证至少 2 人同时行动，及时报告所在位置，做好相互协作，相互配合。如发现可能坍塌、火灾或爆炸等紧急情况或携带的个人防护装备无法满足安全需求时，应立即向队友发出信号或大声呼叫，撤离现场，可先撤离后报告。

3.4.3 技术与监测

(1) 技术组立即针对抢险队反馈的信息，研判事故类型、发生的原因及可能导致的后果，及时提出抢险救援措施及应急处理对策，为指挥部决策提供科学依据

(2) 监测人员穿戴好个人防护器材，携带便携式气体报警仪对事故区域周边进行动态监测，检测时应 2 人协助作业，严禁进入高风险区域，根据事故发展、应急处置和

动态监测情况，通知警戒组适时调整警戒隔离区。

3.4.4 医疗救护

(1) 救援人员编组时不得少于 2 人，并指定负责人，集体行动，互相照应；

(2) 救护人员进入污染区前，必须戴好防毒面罩和穿好防护服，携带所需救生器材；带好通信联系工具，随时保持通信联系；采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至安全、无污染区域，对救出人员进行现场急救。及时清除伤员身上的污染衣物，对清除下来的污染衣物集中妥善处理，防止发生继发性损害；将伤情较重者送医疗急救部门救治。

(3) 伤员转送过程中，实行就近转送医院的原则。在医院的选配上，应根据伤员的人数和伤情，以及医院的医疗特点和救治能力，有针对性地合理调配，特别要注意避免危重伤员的多次转院；

(4) 当遇到可能威胁应急救援人员险情，可能造成次生伤害时，应急救援人员要加强自我保护，避免不必要的人身伤害。现场救援指挥部应果断决策，决定应急救援人员是否全部或部分撤离现场。

3.4.4 工程抢险

(1) 抢险队在进入事故现场前必须做好个人防护；

(2) 在堵源抢险过程中，和事故单位的救援队伍或技术人员协同作战，以便熟悉现场情况和生产工艺，有利堵源工作的实施；

(3) 在营救伤员、转移危险物品和化学泄漏物的洗消处理中，与公安、消防和医疗急救等专业队伍协调行动，互相配合，提高救援的效果；

(4) 在涉及易燃易爆物质的事故现场，先确定引起火灾及需扑救的物质性质，采用正确的扑救方法，救援所用的工具应具备防爆功能；

(5) 在遇险人员没有搜索完毕时，慎重使用吊车，推土车等大型设备。

(6) 当遇到可能威胁应急救援人员险情，可能造成次生伤害时，应急救援人员要加强自我保护，避免不必要的人身伤害。现场救援指挥部应果断决策，决定应急救援人员是否全部或部分撤离现场。

3.4.5 环境保护

(1) 抢险时及时回收泄漏物及消防水等，防止受污染的水体流出厂外。

(2) 对于泄漏的有毒物质及时开启吸收装置、堵漏、切断等措施，减少有毒物质对土壤、大气、水体污染。

(3) 事故救援结束后及时洗消作业场所，受污染无法回收的，救援结束后按照危

险废弃物有关规定进行处置。

(4) 及时监测水、环境中污染物的浓度，加强与属地环境生态部门的联系，划定污染范围，及时处置、收集、拦截等防止环境污染进一步扩大。

3.4.6 各类现场应急处置措施

3.4.6.1 火灾爆炸事故现场处置要点和注意事项

(1) 扑救危险化学品火灾总的要求：

- 1) 先控制，后消灭。
- 2) 扑救人员应占领上风或侧风阵地。
- 3) 火灾扑救参加人员应有针对性地采取自我防护措施。（佩戴防护面具、穿戴专用防护服）
- 4) 迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和危险特性、火势蔓延的主要途径。
- 5) 正确选择适应的灭火剂和灭火方法。
- 6) 对可能发生爆炸、爆裂、喷溅、坍塌的火场按既定的撤退信号和撤退方法时撤退。

(2) 扑救易燃液体火灾基本方法和要点

- 1) 切断火势蔓延途径，控制燃烧范围，抢救受伤人员。有液体流淌应拦截或导流。
- 2) 及时掌握着火液体品名、比重、水溶性及危险性。
- 3) 扑救毒害性、腐蚀性或燃烧产物毒害性较强的易燃液体火灾时，扑救人员必须佩带防护面具，采取防护措施。扑救时应尽量使用低压水流或雾状水，避免腐蚀品、毒害品溅出。

(3) 爆炸事故扑救要点：

- 1) 采取一切可能的措施，全力制止再次爆炸。
- 2) 迅速组织力量及时疏散火场周围易燃易爆品。
- 3) 禁用砂、土遮盖、压埋爆炸物品，以免增加爆炸威力。
- 4) 救险人员要利用现场的有利地形或采取卧姿行动，科学采取自我保护措施。
- 5) 如果再次发生爆炸征兆或危险时，应迅速作出判断，组织人员撤离。

3.4.6.2 危险化学品泄漏事故现场处置要点和注意事项

(1) 火源控制、个人防护

- 1) 如果泄漏物是易燃易爆的，应第一时间控制现场和事故周边的火源，如：立即停止动火作业、临时用电作业等，禁止无关车辆进入事故中心区。

- 2) 如果泄漏物是有毒的, 应使用专用防护服。
- 3) 应急处理时严禁单独行动, 要有监护人, 必要时用水枪、水炮掩护。

(2) 泄漏源控制

1) 关闭阀门、停止作业或改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等切断泄漏源。

2) 堵漏: 采用合适的材料和技术手段进行堵漏, 所有堵漏行动必须采取防爆措施, 有监护人, 必要时用水枪、水炮掩护。

3) 倒罐或转移危险的设备设施。

4) 易燃液体在泄漏的过程中, 流速过快容易产生静电, 为防止静电的产生, 可采用堵洞、塞缝和减少内部压力的方法, 通过减缓流速或止住泄漏来达到防静电的目的。

5) 避免形成爆炸性混合气体当可燃物料泄漏在库房、厂房等有限空间时, 要立即打开门窗进行通风, 以避免形成爆炸性混合气体。

(3) 泄漏物处理:

对现场泄漏物及时进行覆盖、收容、稀释、处理, 防止火灾、爆炸、中毒窒息等二次事故的发生。

3.4.6.3 中毒和窒息事故急救处置要点和注意事项

1) 进入现场进行救援的人员必须穿戴好个人防护装备, 如进入受限空间需通风置换, 监测。

2) 第一时间给中毒人员穿戴防护装备, 并将其撤离至安全地点新鲜空气处。

3) 吸入性中毒者, 应根据中毒化学品性质, 采取对应的急救措施, 包括催吐、心肺复苏术等, 对于中毒人员严谨采用口对口人工呼吸救助。

4) 现场无急救能力的条件下, 应及时将中毒人员送医救治或拨打 120。医疗救护组负责向医院或 120 急救人员提供中毒物质的 MSDS 信息。

3.4.6.4 触电事故应急处置要点和注意事项

1) 第一时间切断电源。对于无法及时切断的低压电源, 可以使用绝缘工具拉开触电者或挑开电线, 使触电者脱离电源。

2) 触电者伤势不重, 应使触电者安静休息, 不要走动, 严密观察并请医生前来诊治或送往医院。

3) 触电者失去知觉, 但心脏跳动和呼吸还存在, 应使触电者舒适、安静地平卧, 周围不要围人, 使空气流通, 解开他的衣服以利呼吸。同时, 要速请医生救治或送往医院。

4) 触电者呼吸困难、稀少，或发生痉挛，应准备心跳或呼吸停止后立即作进一步的抢救。

5) 如果触电者伤势严重，呼吸及心脏停止，应立即施行人工呼吸和胸外挤压，并速请医生诊治或送往医院。在送往医院途中，不能终止急救。

3.4.6.5 其他人身伤害事故应急处置要点和注意事项

(1) 发生物体打击事故，应马上组织抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快送医院进行抢救治疗。

(2) 出现颅脑损伤，必须维持呼吸道通畅。昏迷者应平卧，面部转向一侧，以防舌根下坠或分泌物、呕吐物吸入，发生喉阻塞。有骨折者，应初步固定后再搬运。遇有凹陷骨折、严重的颅底骨折及严重的脑损伤症状出现，创伤处用消毒的纱布或清洁布等覆盖，用绷带或布条包扎后，及时送往就近有条件的医院治疗。

(3) 遇有创伤性出血的伤员，应迅速包扎止血，使伤员保持在头低脚高的卧位，并注意保暖。

(4) 如有肢体骨折的伤员，尽快固定伤肢，减少骨折断端对周围组织的进一步损伤，如没有任何物品可做固定器材，可使用伤者侧肢体，躯干与伤肢绑在一起，再送往医院。

3.5 应急支援

(1) 事故相关单位

当突发生产安全事故可能影响到周边相关单位或需要相关单位协助时，经应急总指挥授权，由公司应急办公室向其发布应急警示、需求，电话告知说明事故情况、可能对其产生的影响，是否有必要进行人员疏散等。

对于可能受事故影响的客户、外包施工单位等相关方，由日常相关对接部门或负责人负责向其通报事故相关信息。

(2) 如果事故影响较大或失去控制，需外界力量支援时，由公司应急办公室向周边消防队、医院、救援队等发出请求信息。请求信息内容包括：

- 1) 事故发生单位概况；
- 2) 事故发生的时间、地点及事故现场情况；
- 3) 事故的性质；
- 4) 已经采取的措施；

5) 需要的援助措施。

(3) 情况紧急时，事故现场有关人员可以直接拨打急救电话请求援助。

(4) 外部救援人员到达后，由应急总指挥或现场指挥统一调遣；当政府相关部门抵达事故现场，公司应急救援指挥部移交指挥权，并参与协助政府有关部门做好应急救援工作。

3.6 响应终止

3.6.1 应急终止的条件

- 1) 引起事故的危险源得到有效的控制、消除；
- 2) 受困人员全部救出，所有现场人员均得到清点；
- 3) 受伤人员得到妥善安置；
- 4) 导致次生、衍生事故的隐患得到消除；
- 5) 不存在其他影响应急救援终止的因素；
- 6) 应急救援行动已完全转化为社会公共救援；
- 7) 应急总指挥认为依据事故的发展状态必须终止的。

车间级应急响应的终止由车间主任上报公司应急办公室，经同意后，宣布响应终止。

公司级应急响应的终止由公司应急总指挥宣布响应终止。

扩大响应的终止听从政府部门的指令。

应急救援终止后，各相关部门在应急指挥部的要求和应急办公室的指导下做好相应的后期处置工作。

3.6.2 应急终止后的行动

- 1) 通知公司各部门及附近周边企业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。
- 3) 将此次发生事故的起因，过程和结果向有关部门做详细报告。
- 4) 全力配合事故调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等。
- 5) 落实事故“四不放过”，调查事故发生的原因，确定事故造成的损失和整改措施，明确相关人员承担的责任。
- 6) 对整个事故应急过程评价。
- 7) 对应急救援工作进行总结。
- 8) 总结事故经验教训，并对事故应急预案进行修订。
- 9) 对应急仪器设备维护、保养。

4. 后期处置

4.1 污染物处理

根据抢险后事故现场的具体情况，洗消去污可以采用以下几种方法：

- (1) 稀释，用水、清洁剂、清洗液稀释现场污染物料。
- (2) 对事故中造成的废弃物，无法回收利用的作为危险废物，送资质单位进行处理。
- (3) 物理去除，使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。
- (4) 中和，中和一般不直接应用于人体，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染区域的清洗。
- (5) 吸附，可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收、处理。
- (6) 隔离，隔离需要全部隔离或把现场受污染区域全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。
- (7) 现场救援产生的废水不应排入污水管道，应经过公司污水处理站处理。
- (8) 应急行动工作人员使用过后衣服、工具、设备，应集中储藏，进行彻底清洗，无法清洁处理的作为危险废物处理。

4.2 生产秩序恢复

在现场取证完成，污染物处理达标后，应急办公室组织对现场设备设施和生产区域进行彻底检查，查找现场隐患并落实整改。对因事故造成停车3天以上的，需要制定开车方案，落实开车安全措施。

现场检查和整改完成后，经应急总指挥批准，恢复生产秩序。

如果出现较严重事故，停产整顿的，经落实现场安全措施后，报应急管理局检查并批准后，由公司总经理下令恢复生产。

4.3 医疗救治

医疗救护组联络事故受伤人员的医疗救治工作，包括医院的联系、医疗费用的缴纳、救治情况的跟进、后期恢复等。

4.4 人员安置

医疗救护组负责应急处置期间受伤及遇难人员家属的安置工作，受伤人员治疗后的具体安置由公司应急指挥部商讨决定。

如事故影响范围较大，影响到周边单位人员，由公司配合、协助政府部门对相应的受灾人员进行安置。

4.5 善后赔偿

应急指挥部统一协调负责事故处置后的善后赔偿工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、征用物资补偿，救援费用支付，灾后重建等。

对于受事故影响的相关单位，公司根据事故影响认定结果依法进行善后补偿。

4.6 应急救援总结和评估

应急响应和救援工作结束后，由应急办公室牵头，按事故“四不放过”原则，认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生。

应急办公室负责收集、整理应急处置工作记录、方案、文件等资料，组织专家对应急救援过程和应急救援保障等工作进行总结和评估，提出改进意见和建议，并将总结评估报告报应急管理局。

事故救援工作总结应当包括以下主要内容：

- 1) 事故发生、报告及救援经过；
- 2) 应急预案启动和执行情况；
- 3) 事故现场应急指挥部成立及组成情况；
- 4) 事故抢救方案及措施的制定和执行情况；
- 5) 事故抢救过程中好的做法和发现的问题，包括应急预案、事故报告和救援组织、协调、指挥及装备、物资、通讯资源等方面；
- 6) 对本单位改进应急救援工作的建议等。

5. 应急保障

5.1 通信与信息保障

公司设置有 24 小时应急值守电话，应急指挥部及各应急小组主要负责人员手机 24 小时开机，保证通知联系畅通。应急指挥部及相关部门应急联系方式详见附:5。

5.2 应急队伍保障

公司距离乳山市消防大队约为 17.3km，配备专职消防队员 30 名，装备有 4 辆消防车及相关的应急器材装备；距离牟平恒邦化工产业园特勤消防站约 15km，配备专职消防队员 45 名，装备有 8 辆消防车及相关的应急器材装备；距离牟平区危险化学品事故救援中心 15km，配备兼职危化品救援队伍及器材，公司一旦发生火灾、爆炸等事故能及时到达现场给予救援，

公司设置有各专项应急处置组，包括工艺、设备、电气、仪表、安全等各专业人员；公司成立了兼职救援队伍，并定期组织消防技能培训。

公司聘请安全顾问、第三方咨询公司相关人员可作为公司应急专家力量，为事故的应急处置提供专业性意见和建议。应急专家通讯录详见预案附件 5。

5.3 物资装备保障

(1) 应急和救护设备的配置

厂内配备应急设备和防护用品，在发生安全事故时，能快速、正确的投入到应急救援行动中，以及在应急行动结束后，做好现场洗消和人员、设备的清理净化工作。生产区内各工序应配备应急设施（备）与物资、灭火器配置和分布情况见附件 4：应急物资装备清单。

(2) 应急和救护设备的管理

所有应急设备、器材由各车间单独管理，保证完好、有效、随时可用，各车间进行日常检查、安环部进行综合检查。

5.4 经费保障

公司应急救援专项经费来源于经营收入中提取的安全费用。

使用范围包括应急物资和装备的采购、维护、保养，应急预案的培训、演练、评估、更新，应急救援过程中消耗的器材的更新，受伤人员的医疗费用等。

经费实行专款专用，由财务部门负责提取和管理，同时公司采购安全生产责任保险，对生产安全事故造成的人员伤亡和有关经济损失等予以赔偿。

5.5 其他保障

(1) 交通运输保障。公司主要道路设有车辆控制措施，出现紧急情况可控制车辆

进出。

(2) 医疗卫生保障。公司内备有应急药箱，备用常用药品，并对公司应急人员开展医疗急救培训，以便人员中毒、灼伤、机械伤害等一般伤害事故的先期有效救治。

乳山市人民医院是较大的综合性医院，厂区距其约 19km，接到医疗求助后 120 急救车可在 20min 内到达。

(3) 治安保障。公司设有保卫监察部门，负责事故现场治安警戒和治安管理，加强对重要物资和设备的保护。必要时请求公安部门协助事故灾难现场治安警戒和治安管理。

第二章 专项应急预案

第一节 重大危险源专项应急预案

1.1 适用范围

本预案适用于液氨储罐区范围内突发的各类事故的应急救援工作，是综合应急预案的组成部分，按照综合预案的应急方针、政策执行，应急指挥机构人员设置及各项应急救援物资的使用同综合预案一致。

1.2 应急组织机构及职责

应急组织体系及职责见《生产安全事故综合应急预案》第2节“应急组织体系及职责”。

1.3 事故风险分析

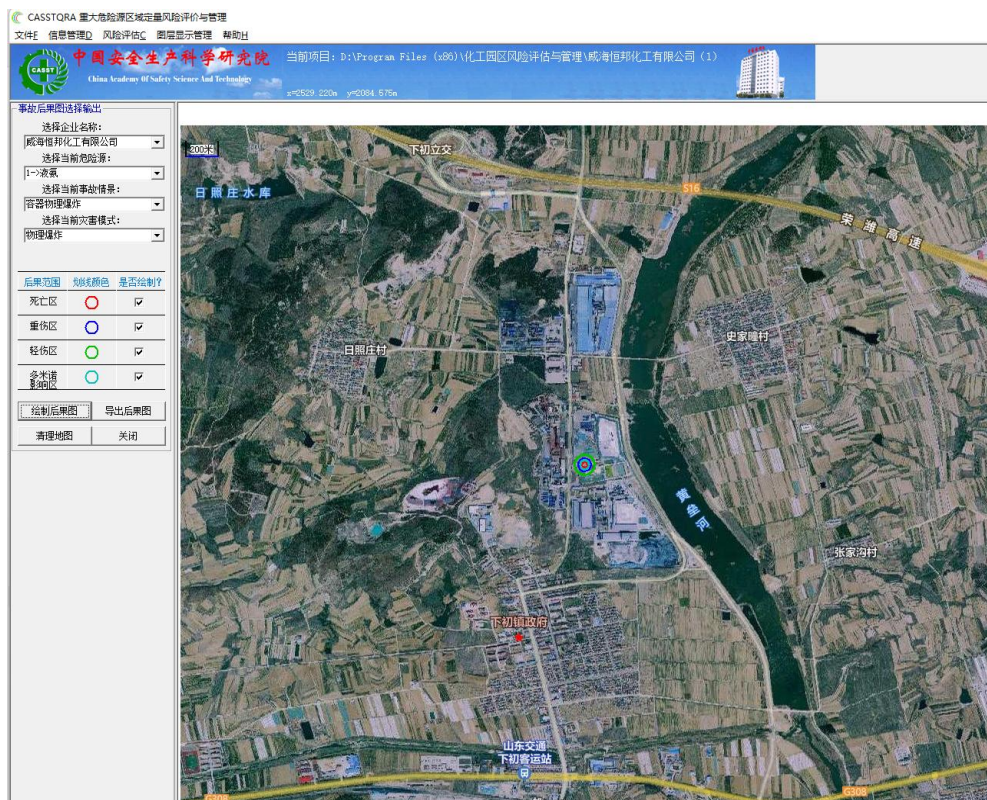
1.3.1 事故类型

公司液氨储罐区为三级重大危险源，根据重大危险源涉及物料、设备等情况辨识，重大危险源可能发生火灾爆炸、容器爆炸、中毒和窒息、触电、高处坠落、车辆伤害、灼烫等事故。这些事故均可造成人员伤亡和财产损失。

1.3.2 影响范围及后果

氨泄漏后生成的有毒蒸气云团，受环境温度、地形、风力和湍流的影响，蒸气云团漂移、扩散会造成大面积的毒害区域，可导致现场和周围人员中毒，达到爆炸极限遇点火源发生爆炸，从而发生更大的事故。

液氨储罐为压力容器，多米诺半径为29米，模拟图如下：



1.4 响应启动

1.4.1 信息报告程序

危化品发生泄漏事故后，第一发现者应立即通过口头、对讲机等向现场负责人报告，同时在确保自身安全的前提下，进行紧急处置；现场负责人接报后立即到现场组织进行先期处置，同时上报公司应急办公室，上报信息包括：事故发生时间、地点、中毒人员情况、可能中毒的物质、现场有无泄漏情况等。

如出现人员伤亡事故，公司负责人 1 小时内通过电话向当地应急管理部门报告事故情况，并根据事态发展及时补报信息，事故完成后进行书面上报。

事故报告内容：

- ①事故发生单位、地址；
- ②事故类型、简要经过；
- ③事故目前已经造成的人员伤亡情况；
- ④事故现场已采取的措施；
- ⑤需要请求支援或援助的事项；
- ⑥报告人的单位、姓名、职务和联系电话。

1.4.2 响应程序

重大危险源发生的事故，按照其可控性、严重程度和影响范围等因素，分为车间级

响应、公司级响应、扩大应急响应三个应急级别。

(1) 车间级响应

事故发生后，不会造成灾情扩大，预计发生的事故、事件或灾情只须启动事故单位应急预案即可控制的，可按该车间应急预案进行响应，同时上报公司应急救援指挥部办公室，接报后密切关注事故处置进展情况，派人到现场进行协调应急处置，并上报应急指挥部、通知其他专业应急处置组做好应急准备。

(2) 公司级响应

发生的事故有可能造成灾情扩大，发生人员伤亡或虽无人员伤亡但现场有被困人员，预计事故单位应急响应后不能处置或控制发生的紧急事故、事件或灾情时，应急办公室立即上报应急总指挥，由总指挥宣布启动专项预案或综合应急预案，调动全公司的应急资源和力量进行处置。

抢险队、警戒疏散组、技术组、医疗救护组第一时间赶赴现场按照各自职责进行应急处置，物资保障组做好物资、设备、车辆、费用等保障准备，事故可能波及到的生产区域按应急指挥部的指令有序做好现场的停车和防护工作。

应急指挥部各成员立即赶往事故现场，进行商讨、联络、协调指挥、与技术专家联系等。

(3) 扩大应急响应

公司级事故响应后，事故有扩大趋势，应急总指挥或授权应急办公室立即上报乳山市应急管理局等，请求支援；同时按照公司应急响应程序全力做好先期事故处置，现场的应急处置工作无法保障救援人员安全时，立即下达撤离指令。待上级政府部门到达现场后，移交指挥权，听从上级的安排，协调进行处置和救援。

警戒疏散组按职责向社会救援力量提供逃生路线图、紧急集合点以及消防设施分布图纸等信息，负责引导消防抢险车辆、医疗救援车辆进入厂区，技术组向社会抢险人员提供事故发生部位或单位的物料 MSDS、管线走向、爆炸区域划分、设备操作规程等工艺安全信息。

(4) 响应结束

当危险品泄漏事故堵漏、清理结束后，现场指挥人员应组织有关单位和人员对事故现场进行全面检查，在确定无安全隐患后，清点作战人员和装备，由总指挥宣布撤离现场，解除警戒。

1.5 处置措施

1.5.1 处置原则

(1) 发生事故时，把保障事故人员的生命安全和身体健康放在首位，切实加强应急救援人员的安全防护，最大限度地减少事故灾难与突发事件造成的人员伤亡和危害。

(2) 救援人员不应单独行动，出口应始终保持畅通，要正确佩戴劳动防护用品，救援时还应考虑自身的安全。必须在应急指挥部的统一领导指挥下实施应急救援工作。

(3) 当遇到可能威胁应急救援人员险情，可能造成次生伤害时，应急救援人员要加强自我保护，避免不必要的人身伤害。现场救援指挥部应果断决策，决定应急救援人员是否全部或部分撤离现场，同时上报政府部门请求救援。

(4) 坚持预防为主、事故应急与预防相结合的原则。

(5) 坚持通讯畅通原则：严格落实值班值守制度，确保通讯畅通。

1.5.2 警戒疏散

(1) 警戒疏散组派出至少 2 人作为警戒小队，第一时间穿戴好防毒面具、防护服等，携带便携式检测仪从下风侧方向开始沿事故区域外围进行检测，一旦检测仪报警，即设置警戒桩。同时，疏散小队做好个人防护引导、疏散警戒区域内与应急处置无关的人员，迅速将人员引导和护送到上风向隔离区外的紧急集合点，各部门相关人员负责对本部门人员进行清点，并登记。

(2) 如涉及外单位人员，由公司相关对接部门通知外单位现场负责人清点其现场人员。如事故影响到周边单位，需要周边单位进行人员疏散的，由应急办公室通知相关单位负责人或下初镇镇政府通知、协调周边单位进行人员疏散和撤离。

(3) 合理设置出入口，进行区域管制，严格控制警戒区域无关人员、车辆等进入。

1.5.3 侦查与搜救

抢险队选派经验丰富人员穿戴好个人防护用品进入现场对具体的泄漏、着火、现场人员受伤和被困等情况进行侦察，并向指挥部汇报以确定具体的抢险救援方案。

为保证侦查人员的安全，需注意同时进入事故现场侦查的人员不得个体行动，应保证至少 2 人同时行动，及时报告所在位置，做好相互协作，相互配合。如发现可能坍塌、火灾或爆炸等紧急情况或携带的个人防护装备无法满足安全需求时，应立即向队友发出信号或大声呼叫，撤离现场，可先撤离后报告。

1.5.4 技术与监测

(1) 技术组立即针对抢险队反馈的信息，研判事故类型、发生的原因及可能导致的后果，及时提出抢险救援措施及应急处理对策，为指挥部决策提供科学依据

(2) 监测人员穿戴好个人防护器材，携带便携式气体报警仪对事故区域周边进行动态监测，检测时应 2 人协助作业，严禁进入高风险区域，根据事故发展、应急处置和

动态监测情况，通知警戒组适时调整警戒隔离区。

1.5.5 医疗救护

(1) 救援人员编组时不得少于 2 人，并指定负责人，集体行动，互相照应；

(2) 救护人员进入污染区前，必须戴好防毒面罩和穿好防护服，携带所需救生器材；带好通信联系工具，随时保持通信联系；采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至安全、无污染区域，对救出人员进行现场急救。及时清除伤员身上的污染衣物，对清除下来的污染衣物集中妥善处理，防止发生继发性损害；将伤情较重者送医疗急救部门救治。

(3) 伤员转送过程中，实行就近转送医院的原则。在医院的选配上，应根据伤员的人数和伤情，以及医院的医疗特点和救治能力，有针对性地合理调配，特别要注意避免危重伤员的多次转院；

1.5.6 工程抢险

(1) 抢险队在进入事故现场前必须做好个人防护；在堵源抢险过程中，和事故单位的救援队伍或技术人员协同作战，以便熟悉现场情况和生产工艺，有利堵源工作的实施。

(2) 罐区发生泄漏，车间首先通过自控系统进行联锁切断、倒罐或紧急停车，无法及时进行的情况下，手动关闭上下游阀门等。

1.5.6.1 氨泄漏事故处置措施

(1) 根据气体的影响区域划定警戒区，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，清点好事故现场人员，严格限制出入。

(2) 消除点火源，进入现场人员必须配备必需的个人防护器具，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。

(4) 打开储罐区喷淋设施，用喷雾状水进行稀释、溶解，拦截、导流泄漏物。

(5) 根据现场泄漏情况采取紧急停车、关阀断料、倒罐、应急堵漏、喷雾稀释等措施控制泄露源。

(6) 应用防爆泵对现场大量残液收集，集中处理；漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

在采取以上应急处置措施的同时启动《危险化学品泄漏事故专项应急预案》。

1.5.6.2 火灾爆炸事故处置措施

若发生火灾、爆炸事故，应同时启动《火灾爆炸事故专项应急预案》。

1.5.6.3 中毒和窒息事故处置措施

若发生中毒和事故，应同时启动《中毒和窒息事故专项应急预案》。

1.5.6.4 灼烫事故处置措施

(1) 皮肤接触：将受伤者移至通风良好的安全地带，退去污染的衣物，采用流 2% 硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。

(2) 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。

1.5.6.5 器爆炸事故应急处置措施

若发生容器爆炸事故，应同时启动《特种设备事故专项应急预案》

1.5.6.6 触电事故应急处置措施

(1) 首先尽快使触电者脱离电源，救护人员不可直接用手或用金属、潮湿的物品等作为救护工具，必须采用绝缘工具，或切断电源。

(2) 人触电后可能由于痉挛或失去知觉而抓紧带电体，不能自行摆脱电源。救护人员可根据情况采用下列方法使触电者摆脱电源。

a) 在低压设备上发生触电时，如果触电地点或附近有电源开关、插座，应立即断开电源，如附近无开关、插座，要用绝缘柄、电钳或干燥的斧头切断电源线，要一相一相的剪线，避免短路电弧伤人，如果触电者的衣服是干燥的也没有紧缠在身上，可抓衣服拉其脱离电源，切不可触及身体。救护时用一只手，立在干燥的木板、凳子上穿绝缘鞋进行，注意自己的身体不要触及其他接地体。

b) 如上述条件不具备时，可投掷裸导线如钢筋、铁丝等造成线路短路，迫使自动保护装置自动切断电源。

(3) 当触电者脱离电源后伤势严重，呼吸停止或心脏跳动停止，切不可轻率认为死亡，要尽快实施心肺复苏急救，同时拨打 120，即使在送往医院的途中也不能停止急救。

1.5.6.7 高处坠落事故应急处置措施

(1) 现场人员应当立即采取措施，切断或隔离危险源，防止救援过程中发生次生灾害，立即开展现场急救，并上报事故。

(2) 现场人员应做好受伤人员的现场救护工作。如受伤人员出现骨折、休克或昏迷状况，应采取临时包扎止血措施，必要时立即施行心肺复苏，尽量努力抢救伤员。

(3) 医疗急救人员到达现场立即送医救治。

1.5.6.8 车辆伤害事故应急处置措施

(1) 不要轻易移动受伤者，保持其呼吸道通畅。

(2) 有出血者，应有效止血，包扎伤口；如果发生骨折用绷带、夹板或替代品妥

善固定伤肢。

(3) 发生断指(肢)应立即止血，尽可能做到将断指(肢)冲洗干净，用消毒敷料袋包好，放入装有保冷的塑料袋内，将断指(肢)与伤者立即送往医院。

(4) 如果伤者出现呼吸或心跳停止，应进行心肺复苏急救。

(5) 如果有车辆压住伤者，应立即移开车辆。如果发现车辆有漏油，疏散无关人员，消除各类点火源，并根据下列情况，立即采取堵漏措施：

1.6 应急保障

应急保障情况详见《生产安全事故综合应急预案》第5节“应急保障”。

第二节 危险化学品泄漏事故专项应急预案

1.1 适用范围

本预案适用于公司范围内突发的危险化学品泄漏事故的应急救援工作，是综合应急预案的组成部分，按照综合预案的应急方针、政策执行，应急指挥机构人员设置及各项应急救援物资的使用同综合预案一致。

1.2 应急组织机构及职责

应急组织体系及职责见《生产安全事故综合应急预案》第2节“应急组织体系及职责”。

1.3 事故风险分析

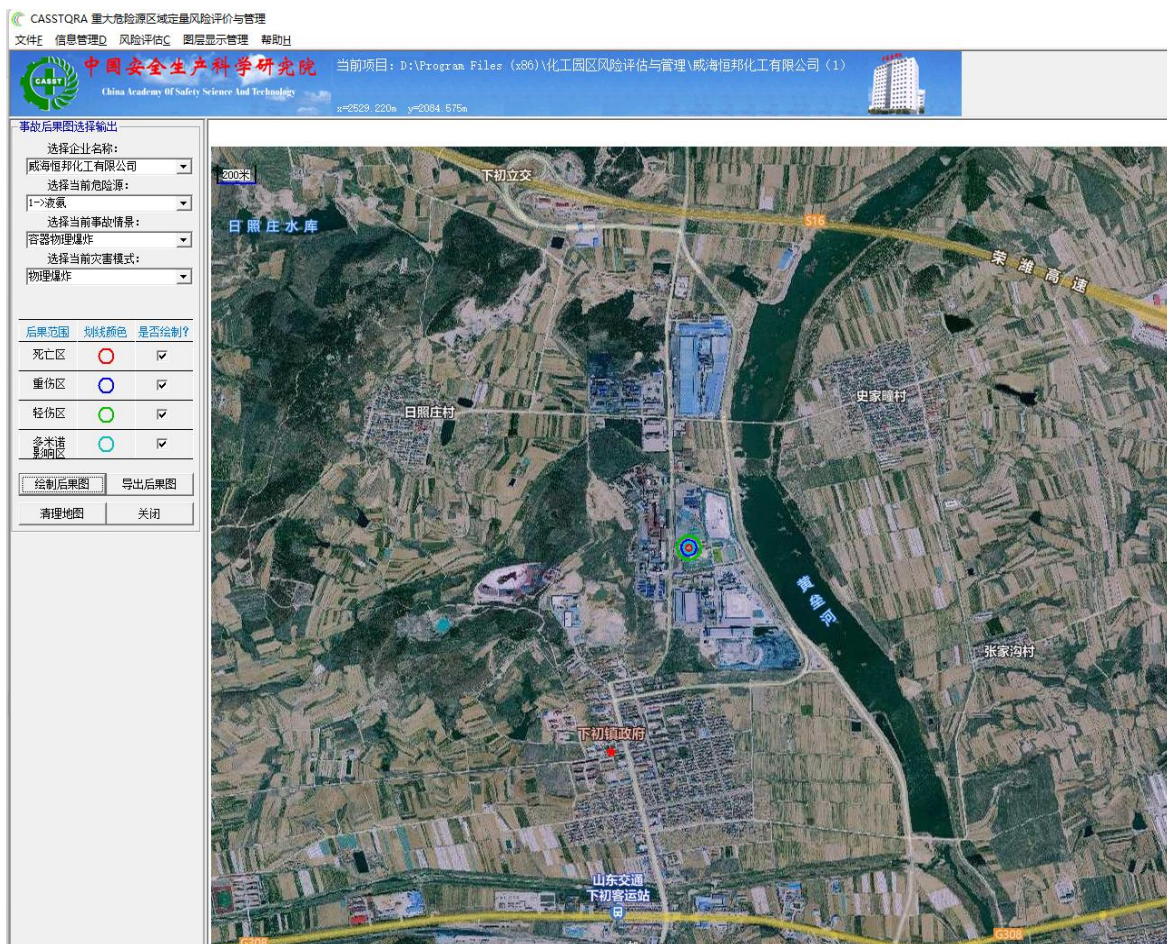
1.3.1 事故类型

依据《威海恒邦化工有限公司风险评估报告》第1节危险有害因素辨识公司涉及危化品较多主要集中在液氨罐区、硫酸罐区、盐酸罐区等可能发生火灾爆炸、中毒和窒息、灼烫事故。这些事故均可造成人员伤亡和财产损失。

1.3.2 影响范围及后果

氨泄漏后生成的有毒蒸气云团，受环境温度、地形、风力和湍流的影响，蒸气云团漂移、扩散会造成大面积的毒害区域，可导致现场和周围人员中毒，达到爆炸极限遇点火源发生爆炸，从而发生更大的事故。

液氨储罐为压力容器，多米诺半径为29米，模拟图如下：



1.4 响应启动

1.4.1 信息报告程序

危化品发生泄漏事故后，第一发现者应立即通过口头、对讲机等向现场负责人报告，同时在确保自身安全的前提下，进行紧急处置；现场负责人接报后立即到现场组织进行先期处置，同时上报公司应急办公室，上报信息包括：事故发生时间、地点、中毒人员情况、可能中毒的物质、现场有无泄漏情况等。

如出现人员伤亡事故，公司负责人 1 小时内通过电话向当地应急管理部门报告事故情况，并根据事态发展及时补报信息，事故完成后进行书面上报。

事故报告内容：

- ①事故发生单位、地址；
- ②事故类型、简要经过；
- ③事故目前已经造成的人员伤亡情况；
- ④事故现场已采取的措施；
- ⑤需要请求支援或援助的事项；
- ⑥报告人的单位、姓名、职务和联系电话。

1.4.2 响应程序

危化品发生泄漏事故，按照其可控性、严重程度和影响范围等因素，分为车间级响应、公司级响应、扩大应急响应三个应急级别。

(1) 车间级响应

事故发生后，不会造成灾情扩大，预计发生的事故、事件或灾情只须启动事故单位应急预案即可控制的，可按该车间应急预案进行响应，同时上报公司应急救援指挥部办公室，接报后密切关注事故处置进展情况，派人到现场进行协调应急处置，并上报应急指挥部、通知其他专业应急处置组做好应急准备。

(2) 公司级响应

发生的事故有可能造成灾情扩大，发生人员伤亡或虽无人员伤亡但现场有被困人员，预计事故单位应急响应后不能处置或控制发生的紧急事故、事件或灾情时，应急办公室立即上报应急总指挥，由总指挥宣布启动专项预案或综合应急预案，调动全公司的应急资源和力量进行处置。

抢险队、警戒疏散组、技术组、医疗救护组第一时间赶赴现场按照各自职责进行应急处置，物资保障组做好物资、设备、车辆、费用等保障准备，事故可能波及到的生产区域按应急指挥部的指令有序做好现场的停车和防护工作。

应急指挥部各成员立即赶往事故现场，进行商讨、联络、协调指挥、与技术专家联系等。

(3) 扩大应急响应

公司级事故响应后，事故有扩大趋势，应急总指挥或授权应急办公室立即上报乳山市应急管理局等，请求支援；同时按照公司应急响应程序全力做好先期事故处置，现场的应急处置工作无法保障救援人员安全时，立即下达撤离指令。待上级政府部门到达现场后，移交指挥权，听从上级的安排，协调进行处置和救援。

警戒疏散组按职责向社会救援力量提供逃生路线图、紧急集合点以及消防设施分布图纸等信息，负责引导消防抢险车辆、医疗救援车辆进入厂区，技术组向社会抢险人员提供事故发生部位或单位的物料 MSDS、管线走向、爆炸区域划分、设备操作规程等工艺安全信息。

(4) 响应结束

当危险品泄漏事故堵漏、清理结束后，现场指挥人员应组织有关单位和人员对事故现场进行全面检查，在确定无安全隐患后，清点作战人员和装备，由总指挥宣布撤离现场，解除警戒。

1.5 处置措施

1.5.1 处置原则

(1) 发生事故时，把保障事故人员的生命安全和身体健康放在首位，切实加强应急救援人员的安全防护，最大限度地减少事故灾难与突发事件造成的人员伤亡和危害。

(2) 救援人员不应单独行动，出口应始终保持畅通，要正确佩戴劳动防护用品，救援时还应考虑自身的安全。必须在应急指挥部的统一领导指挥下实施应急救援工作。

(3) 当遇到可能威胁应急救援人员险情，可能造成次生伤害时，应急救援人员要加强自我保护，避免不必要的人身伤害。现场救援指挥部应果断决策，决定应急救援人员是否全部或部分撤离现场，同时上报政府部门请求救援。

(4) 坚持预防为主、事故应急与预防相结合的原则。

(5) 坚持通讯畅通原则：严格落实值班值守制度，确保通讯畅通。

1.5.2 警戒疏散

(1) 警戒疏散组派出至少 2 人作为警戒小队，第一时间穿戴好防毒面具、防护服等，携带便携式检测仪从下风侧方向开始沿事故区域外围进行检测，一旦检测仪报警，即设置警戒桩。同时，疏散小队做好个人防护引导、疏散警戒区域内与应急处置无关的人员，迅速将人员引导和护送到上风向隔离区外的紧急集合点，各部门相关人员负责对本部门人员进行清点，并登记。

(2) 如涉及外单位人员，由公司相关对接部门通知外单位现场负责人清点其现场人员。如事故影响到周边单位，需要周边单位进行人员疏散的，由应急办公室通知相关单位负责人或下初镇镇政府通知、协调周边单位进行人员疏散和撤离。

(3) 合理设置出入口，进行区域管制，严格控制警戒区域无关人员、车辆等进入。

1.5.3 侦查与搜救

抢险队选派经验丰富人员穿戴好个人防护用品进入现场对具体的泄漏、着火、现场人员受伤和被困情况等进行侦察，并向指挥部汇报以确定具体的抢险救援方案。

为保证侦查人员的安全，需注意同时进入事故现场侦查的人员不得个体行动，应保证至少 2 人同时行动，及时报告所在位置，做好相互协作，相互配合。如发现可能坍塌、火灾或爆炸等紧急情况或携带的个人防护装备无法满足安全需求时，应立即向队友发出信号或大声呼叫，撤离现场，可先撤离后报告。

1.5.4 技术与监测

(1) 技术组立即针对抢险队反馈的信息，研判事故类型、发生的原因及可能导致的后果，及时提出抢险救援措施及应急处理对策，为指挥部决策提供科学依据

(2) 监测人员穿戴好个人防护器材，携带便携式气体报警仪对事故区域周边进行动态监测，检测时应 2 人协助作业，严禁进入高风险区域，根据事故发展、应急处置和动态监测情况，通知警戒组适时调整警戒隔离区。

1.5.5 医疗救护

(1) 救援人员编组时不得少于 2 人，并指定负责人，集体行动，互相照应；

(2) 救护人员进入污染区前，必须戴好防毒面罩和穿好防护服，携带所需救生器材；带好通信联系工具，随时保持通信联系；采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至安全、无污染区域，对救出人员进行现场急救。及时清除伤员身上的污染衣物，对清除下来的污染衣物集中妥善处理，防止发生继发性损害；将伤情较重者送医疗急救部门救治。

(3) 伤员转送过程中，实行就近转送医院的原则。在医院的选配上，应根据伤员的人数和伤情，以及医院的医疗特点和救治能力，有针对性地合理调配，特别要注意避免危重伤员的多次转院；

1.5.6 工程抢险

(2) 抢险队在进入事故现场前必须做好个人防护；在堵源抢险过程中，和事故单位的救援队伍或技术人员协同作战，以便熟悉现场情况和生产工艺，有利堵源工作的实施。

(2) 车间生产工艺装置或罐区发生泄漏，首先通过自控系统进行连锁切断、倒罐或紧急停车，无法及时进行的情况下，手动关闭上下游阀门等。

1.5.6.1 易燃物质泄漏事故处置

(1) 消除点火源，进入现场人员必须配备必需的个人防护器具，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。

(3) 抢险队根据现场泄漏情况采取紧急停车、关阀断料、倒罐、应急堵漏、喷雾稀释等措施控制泄露源。

(4) 应用防爆泵对现场大量残液收集，集中处理；漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

1.5.6.2 腐蚀性物质泄漏事故处置

(1) 少量泄漏：使用消防沙进行围堵，将泄漏的化学品收集至指定容器内。

(2) 大量泄漏：应使用消防沙进行围堵，如果泄漏量较大或无法收容的，使用石灰（如果是液碱泄漏则先用水稀释，再喷洒稀盐酸）进行中和至中性，并用大量的水冲洗地面。中和完毕后，洗消水排入事故水池进行处理。

1.5.7 火灾爆炸事故处置措施

若发生火灾、爆炸事故，应同时启动《火灾爆炸事故专项应急预案》。

1.5.8 中毒和窒息事故处置措施

若发生中毒和事故，应同时启动《中毒和窒息事故专项应急预案》。

1.5.9 灼烫事故处置措施

(1) 皮肤接触：将受伤者移至通风良好的安全地带，退去污染的衣物，采用流 2% 硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。

(2) 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。

1.6 应急保障

应急保障情况详见《生产安全事故综合应急预案》第 5 节“应急保障”。

第三节 关键装置重点部位事故专项应急预案

1.1 适用范围

本预案适用于公司范围内突发的关键装置重点部位各类事故的应急救援工作，是综合应急预案的组成部分，按照综合预案的应急方针、政策执行，应急指挥机构人员设置及各项应急救援物资的使用同综合预案一致。

1.2 应急组织机构及职责

应急组织体系及职责见《生产安全事故综合应急预案》第2节“应急组织体系及职责”。

1.3 事故风险分析

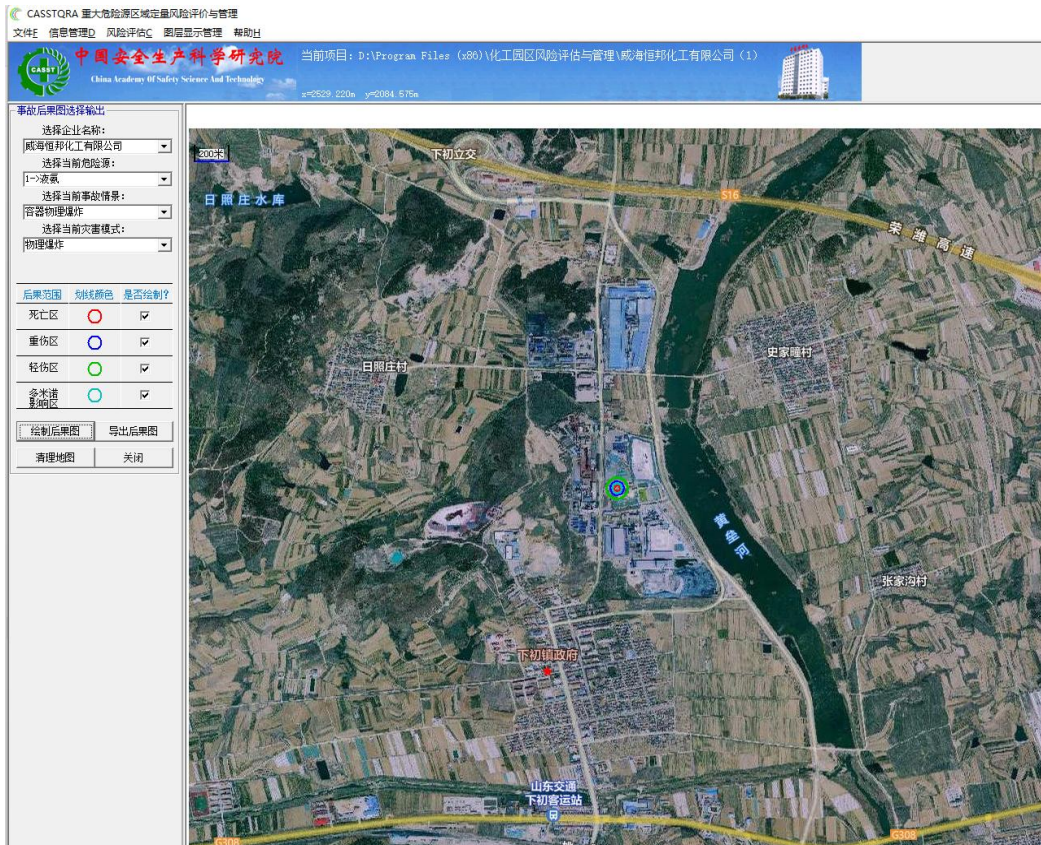
1.3.1 事故类型

依据《生产安全事故综合应急预案》表3-1 公司关键装置、重点部位汇总表，公司关键装置、重点部位主要集中在液氨罐区、高压站等可能发生火灾爆炸、中毒和窒息、灼烫、触电事故。这些事故均可造成人员伤亡和财产损失。

1.3.2 影响范围及后果

氨泄漏后生成的有毒蒸气云团，受环境温度、地形、风力和湍流的影响，蒸气云团漂移、扩散会造成大面积的毒害区域，可导致现场和周围人员中毒，达到爆炸极限遇点火源发生爆炸，从而发生更大的事故。

液氨储罐为压力容器，多米诺半径为29米，模拟图如下：



1.4 响应启动

1.4.1 信息报告程序

关键装置重点部位发生事故后，第一发现者应立即通过口头、对讲机等向现场负责人报告，同时在确保自身安全的前提下，进行紧急处置；现场负责人接报后立即到现场组织进行先期处置，同时上报公司应急办公室，上报信息包括：事故发生时间、地点、中毒人员情况、可能中毒的物质、现场有无泄漏情况等。

如出现人员伤亡事故，公司负责人1小时内通过电话向当地应急管理部门报告事故情况，并根据事态发展及时补报信息，事故完成后进行书面上报。

事故报告内容：

- ①事故发生单位、地址；
- ②事故类型、简要经过；
- ③事故目前已经造成的人员伤亡情况；
- ④事故现场已采取的措施；
- ⑤需要请求支援或援助的事项；
- ⑥报告人的单位、姓名、职务和联系电话。

1.4.2 响应程序

关键装置重点部位发生事故，按照其可控性、严重程度和影响范围等因素，分为车

间级响应、公司级响应、扩大应急响应三个应急级别。

(1) 车间级响应

事故发生后，不会造成灾情扩大，预计发生的事故、事件或灾情只须启动事故单位应急预案即可控制的，可按该车间应急预案进行响应，同时上报公司应急救援指挥部办公室，接报后密切关注事故处置进展情况，派人到现场进行协调应急处置，并上报应急指挥部、通知其他专业应急处置组做好应急准备。

(2) 公司级响应

发生的事故有可能造成灾情扩大，发生人员伤亡或虽无人员伤亡但现场有被困人员，预计事故单位应急响应后不能处置或控制发生的紧急事故、事件或灾情时，应急办公室立即上报应急总指挥，由总指挥宣布启动专项预案或综合应急预案，调动全公司的应急资源和力量进行处置。

抢险队、警戒疏散组、技术组、医疗救护组第一时间赶赴现场按照各自职责进行应急处置，物资保障组做好物资、设备、车辆、费用等保障准备，事故可能波及到的生产区域按应急指挥部的指令有序做好现场的停车和防护工作。

应急指挥部各成员立即赶往事故现场，进行商讨、联络、协调指挥、与技术专家联系等。

(3) 扩大应急响应

公司级事故响应后，事故有扩大趋势，应急总指挥或授权应急办公室立即上报乳山市应急管理局等，请求支援；同时按照公司应急响应程序全力做好先期事故处置，现场的应急处置工作无法保障救援人员安全时，立即下达撤离指令。待上级政府部门到达现场后，移交指挥权，听从上级的安排，协调进行处置和救援。

警戒疏散组按职责向社会救援力量提供逃生路线图、紧急集合点以及消防设施分布图纸等信息，负责引导消防抢险车辆、医疗救援车辆进入厂区，技术组向社会抢险人员提供事故发生部位或单位的物料 MSDS、管线走向、爆炸区域划分、设备操作规程等工艺安全信息。

(4) 响应结束

当危险品泄漏事故堵漏、清理结束后，现场指挥人员应组织有关单位和人员对事故现场进行全面检查，在确定无安全隐患后，清点作战人员和装备，由总指挥宣布撤离现场，解除警戒。

1.5 处置措施

1.5.1 处置原则

(1) 发生事故时，把保障事故人员的生命安全和身体健康放在首位，切实加强应急救援人员的安全防护，最大限度地减少事故灾难与突发事件造成的人员伤亡和危害。

(2) 救援人员不应单独行动，出口应始终保持畅通，要正确佩戴劳动防护用品，救援时还应考虑自身的安全。必须在应急指挥部的统一领导指挥下实施应急救援工作。

(3) 当遇到可能威胁应急救援人员险情，可能造成次生伤害时，应急救援人员要加强自我保护，避免不必要的人身伤害。现场救援指挥部应果断决策，决定应急救援人员是否全部或部分撤离现场，同时上报政府部门请求救援。

(4) 坚持预防为主、事故应急与预防相结合的原则。

(5) 坚持通讯畅通原则：严格落实值班值守制度，确保通讯畅通。

1.5.2 警戒疏散

(1) 警戒疏散组派出至少 2 人作为警戒小队，第一时间穿戴好防毒面具、防护服等，携带便携式检测仪从下风侧方向开始沿事故区域外围进行检测，一旦检测仪报警，即设置警戒桩。同时，疏散小队做好个人防护引导、疏散警戒区域内与应急处置无关的人员，迅速将人员引导和护送到上风向隔离区外的紧急集合点，各部门相关人员负责对本部门人员进行清点，并登记。

(2) 如涉及外单位人员，由公司相关对接部门通知外单位现场负责人清点其现场人员。如事故影响到周边单位，需要周边单位进行人员疏散的，由应急办公室通知相关单位负责人或下初镇镇政府通知、协调周边单位进行人员疏散和撤离。

(3) 合理设置出入口，进行区域管制，严格控制警戒区域无关人员、车辆等进入。

1.5.3 侦查与搜救

抢险队选派经验丰富人员穿戴好个人防护用品进入现场对具体的泄漏、着火、现场人员受伤和被困等情况进行侦察，并向指挥部汇报以确定具体的抢险救援方案。

为保证侦查人员的安全，需注意同时进入事故现场侦查的人员不得个体行动，应保证至少 2 人同时行动，及时报告所在位置，做好相互协作，相互配合。如发现可能坍塌、火灾或爆炸等紧急情况或携带的个人防护装备无法满足安全需求时，应立即向队友发出信号或大声呼叫，撤离现场，可先撤离后报告。

1.5.4 技术与监测

(1) 技术组立即针对抢险队反馈的信息，研判事故类型、发生的原因及可能导致的后果，及时提出抢险救援措施及应急处理对策，为指挥部决策提供科学依据

(2) 监测人员穿戴好个人防护器材，携带便携式气体报警仪对事故区域周边进行动态监测，检测时应 2 人协助作业，严谨进入高风险区域，根据事故发展、应急处置和

动态监测情况，通知警戒组适时调整警戒隔离区。

1.5.5 医疗救护

(1) 救援人员编组时不得少于 2 人，并指定负责人，集体行动，互相照应；

(2) 救护人员进入污染区前，必须戴好防毒面罩和穿好防护服，携带所需救生器材；带好通信联系工具，随时保持通信联系；采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至安全、无污染区域，对救出人员进行现场急救。及时清除伤员身上的污染衣物，对清除下来的污染衣物集中妥善处理，防止发生继发性损害；将伤情较重者送医疗急救部门救治。

(3) 伤员转送过程中，实行就近转送医院的原则。在医院的选配上，应根据伤员的人数和伤情，以及医院的医疗特点和救治能力，有针对性地合理调配，特别要注意避免危重伤员的多次转院；

1.5.6 工程抢险

(3) 抢险队在进入事故现场前必须做好个人防护；在堵源抢险过程中，和事故单位的救援队伍或技术人员协同作战，以便熟悉现场情况和生产工艺，有利堵源工作的实施。

(2) 车间生产工艺装置或罐区发生泄漏，首先通过自控系统进行连锁切断、倒罐或紧急停车，无法及时进行的情况下，手动关闭上下游阀门等。

1.5.6.1 易燃物质泄漏事故处置

(1) 消除点火源，进入现场人员必须配备必需的个人防护器具，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。

(3) 抢险队根据现场泄漏情况采取紧急停车、关阀断料、倒罐、应急堵漏、喷雾稀释等措施控制泄露源。

(4) 应用防爆泵对现场大量残液收集，集中处理；漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

1.5.6.2 火灾爆炸事故处置措施

若发生火灾、爆炸事故，应同时启动《火灾爆炸事故专项应急预案》。

1.5.6.3 中毒和窒息事故处置措施

若发生中毒和事故，应同时启动《中毒和窒息事故专项应急预案》。

1.5.6.4 灼烫事故处置措施

(1) 皮肤接触：将受伤者移至通风良好的安全地带，退去污染的衣物，采用流 2%硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。

(2) 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。

1.5.6.5 器爆炸事故应急处置措施

若发生容器爆炸事故，应同时启动《特种设备事故专项应急预案》

1.5.6.6 触电事故应急处置措施

(1) 首先尽快使触电者脱离电源，救护人员不可直接用手或用金属、潮湿的物品等作为救护工具，必须采用绝缘工具，或切断电源。

(2) 人触电后可能由于痉挛或失去知觉而抓紧带电体，不能自行摆脱电源。救护人员可根据情况采用下列方法使触电者摆脱电源。

a) 在低压设备上发生触电时，如果触电地点或附近有电源开关、插座，应立即断开电源，如附近无开关、插座，要用绝缘柄、电钳或干燥的斧头切断电源线，要一相一相的剪线，避免短路电弧伤人，如果触电者的衣服是干燥的也没有紧缠在身上，可抓衣服拉其脱离电源，切不可触及身体。救护时用一只手，立在干燥的木板、凳子上穿绝缘鞋进行，注意自己的身体不要触及其他接地体。

b) 如上述条件不具备时，可投掷裸导线如钢筋、铁丝等造成线路短路，迫使自动保护装置自动切断电源。

(3) 当触电者脱离电源后伤势严重，呼吸停止或心脏跳动停止，切不可轻率认为死亡，要尽快实施心肺复苏急救，同时拨打 120，即使在送往医院的途中也不能停止急救。

1.6 应急保障

应急保障情况详见《生产安全事故综合应急预案》第 5 节“应急保障”。

第四节 特种设备事故专项应急预案

1.1 适用范围

本预案适用于公司范围内各类特种设备事故的应急救援工作，是综合应急预案的组成部分，按照综合预案的应急方针、政策执行，应急指挥机构人员设置及各项应急救援物资的使用同综合预案一致。

1.2 应急组织机构及职责

应急组织体系及职责见《生产安全事故综合应急预案》第2节“应急组织体系及职责”。

1.3 事故风险分析

1.3.1 事故类型

公司涉及的特种设备主要包括：锅炉、压力容器(含气瓶)、压力管道、起重机械和场(厂)内专用机动车辆等。特种设备蕴藏着巨大的危险性，容易造成以下事故：锅炉爆炸；压力容器、压力管道盛装的易燃易爆物超压泄漏爆炸；起重机械倾覆、失效、机械故障；车辆伤害等。这些事故均可造成的人员伤亡和财产损失。

1.3.2 影响范围及后果

1. 锅炉

锅炉是一种在高温、高压条件下运行的承压设备，具体包括承压蒸汽锅炉、承压热水锅炉和有机热载体锅炉等。锅炉的承压部分不符合质量安全要求，或者没有按照安全技术规范的要求安装，或者操作人员违反安全技术规范操作等，都可能引发爆炸事故。锅炉一旦爆炸，将造成设备的巨大破坏，爆炸产生的巨大能量，还将严重破坏周围设施，并有可能造成巨大的人员伤亡事故。

2. 压力容器

压力容器包括固定式压力容器、移动式压力容器和气瓶等。压力容器广泛使用于合成氨生产装置。压力容器不仅自身具有较大的危险性，其盛装的介质多为易燃、易爆、有毒的物质，危险性更大，极易发生爆炸、泄漏事故，造成人员伤亡和财产损失。

3. 压力管道

压力管道是在高压下输送气体、液体的一种特殊设施，按其用途可以分为工业管道、公用管道和长输管道。公司内的氨气输送管道、各生产车间内的易燃介质管道等均属于压力管道。压力管道盛装的介质是危险性较大的物质，容易发生爆炸或者泄漏事故。而且，压力管道分布的地域范围较大，一旦事故发生后得不到及时控制，后果不堪设想。

4. 起重机械

起重机械，是指用于垂直升降或者垂直升降并水平移动重物的机电设备，包括起重机、电动葫芦等。起重机械多用于检维修施工现场及生产系统配料过程，一旦发生事故，容易造成现场操作人员和其他相关人员的伤亡。

6. 场(厂)内专用机动车辆，是指仅在工厂厂区使用的专用机动车辆。场(厂)内专用机动车辆容易造成人员机械伤害与车辆伤害。若车辆撞击设备、管线或管廊支撑物等，可能造成易燃易爆、有毒有害物料泄漏，引发火灾、爆炸或中毒和窒息等事故。

1.4 响应启动

1.4.1 信息报告程序

特种设备发生事故后，第一发现者应立即通过口头、对讲机等向现场负责人报告，同时在确保自身安全的前提下，进行紧急处置；现场负责人接报后立即到现场组织进行先期处置，同时上报公司应急办公室，上报信息包括：事故发生时间、地点、中毒人员情况、可能中毒的物质、现场有无泄漏情况等。

如出现人员伤亡事故，公司负责人 1 小时内通过电话向当地应急管理部门、市场监督管理部门报告事故情况，并根据事态发展及时补报信息，事故完成后进行书面上报。

事故报告内容：

- ①事故发生单位、地址；
- ②事故类型、简要经过；
- ③事故目前已经造成的人员伤亡情况；
- ④事故现场已采取的措施；
- ⑤需要请求支援或援助的事项；
- ⑥报告人的单位、姓名、职务和联系电话。

1.4.2 响应程序

特种设备发生事故，按照其可控性、严重程度和影响范围等因素，分为车间级响应、公司级响应、扩大应急响应三个应急级别。

(1) 车间级响应

事故发生后，不会造成灾情扩大，预计发生的事故、事件或灾情只须启动事故单位应急预案即可控制的，可按该车间应急预案进行响应，同时上报公司应急救援指挥部办公室，接报后密切关注事故处置进展情况，派人到现场进行协调应急处置，并上报应急指挥部、通知其他专业应急处置组做好应急准备。

(2) 公司级响应

发生的事故有可能造成灾情扩大，发生人员伤亡或虽无人员伤亡但现场有被困人

员，预计事故单位应急响应后不能处置或控制发生的紧急事故、事件或灾情时，应急办公室立即上报应急总指挥，由总指挥宣布启动专项预案或综合应急预案，调动全公司的应急资源和力量进行处置。

抢险队、警戒疏散组、技术组、医疗救护组第一时间赶赴现场按照各自职责进行应急处置，物资保障组做好物资、设备、车辆、费用等保障准备，事故可能波及到的生产区域按应急指挥部的指令有序做好现场的停车和防护工作。

应急指挥部各成员立即赶往事故现场，进行商讨、联络、协调指挥、与技术专家联系等。

(3) 扩大应急响应

公司级应急响应后，事故有扩大趋势，应急总指挥或授权应急办公室立即上报乳山市市场监督管理局、应急管理局等，请求支援；同时按照公司应急响应程序全力做好先期事故处置，现场的应急处置工作无法保障救援人员安全时，立即下达撤离指令。待上级政府部门到达现场后，移交指挥权，听从上级的安排，协调进行处置和救援。

警戒疏散组按职责向社会救援力量提供逃生路线图、紧急集合点以及消防设施分布图纸等信息，负责引导消防抢险车辆、医疗救援车辆进入厂区，技术组向社会抢险人员提供事故发生部位或单位的物料 MSDS、管线走向、爆炸区域划分、设备操作规程等工艺安全信息。

(4) 响应结束

当危险品泄漏事故堵漏、清理结束后，现场指挥人员应组织有关单位和人员对事故现场进行全面检查，在确定无安全隐患后，清点作战人员和装备，由总指挥宣布撤离现场，解除警戒。

1.5 处置措施

1.5.1 处置原则

(1) 发生事故时，把保障事故人员的生命安全和身体健康放在首位，切实加强应急救援人员的安全防护，最大限度地减少事故灾难与突发事件造成的人员伤亡和危害。

(2) 救援人员不应单独行动，出口应始终保持畅通，要正确佩戴劳动防护用品，救援时还应考虑自身的安全。必须在应急指挥部的统一领导指挥下实施应急救援工作。

(3) 当遇到可能威胁应急救援人员险情，可能造成次生伤害时，应急救援人员要加强自我保护，避免不必要的人身伤害。现场救援指挥部应果断决策，决定应急救援人员是否全部或部分撤离现场，同时上报政府部门请求救援。

(4) 坚持预防为主、事故应急与预防相结合的原则。

(5) 坚持通讯畅通原则：严格落实值班值守制度，确保通讯畅通。

1.5.2 警戒疏散

(1) 警戒疏散组派出至少 2 人作为警戒小队，第一时间穿戴好防毒面具、防护服等，携带便携式检测仪从下风侧方向开始沿事故区域外围进行检测，一旦检测仪报警，即设置警戒桩。同时，疏散小队做好个人防护引导、疏散警戒区域内与应急处置无关的人员，迅速将人员引导和护送到上风向隔离区外的紧急集合点，各部门相关人员负责对本部门人员进行清点，并登记。

(2) 如涉及外单位人员，由公司相关对接部门通知外单位现场负责人清点其现场人员。如事故影响到周边单位，需要周边单位进行人员疏散的，由应急办公室通知相关单位负责人或下初镇镇政府通知、协调周边单位进行人员疏散和撤离。

(3) 合理设置出入口，进行区域管制，严格控制警戒区域无关人员、车辆等进入。

1.5.3 侦查与搜救

抢险队选派经验丰富人员穿戴好个人防护用品进入现场对具体的泄漏、着火、现场人员受伤和被困情况等进行侦察，并向指挥部汇报以确定具体的抢险救援方案。

为保证侦查人员的安全，需注意同时进入事故现场侦查的人员不得个体行动，应保证至少 2 人同时行动，及时报告所在位置，做好相互协作，相互配合。如发现可能坍塌、火灾或爆炸等紧急情况或携带的个人防护装备无法满足安全需求时，应立即向队友发出信号或大声呼叫，撤离现场，可先撤离后报告。

1.5.4 技术与监测

(1) 技术组立即针对抢险队反馈的信息，研判事故类型、发生的原因及可能导致的后果，及时提出抢险救援措施及应急处理对策，为指挥部决策提供科学依据

(2) 监测人员穿戴好个人防护器材，携带便携式气体报警仪对事故区域周边进行动态监测，检测时应 2 人协助作业，严谨进入高风险区域，根据事故发展、应急处置和动态监测情况，通知警戒组适时调整警戒隔离区。

1.5.5 医疗救护

(1) 救援人员编组时不得少于 2 人，并指定负责人，集体行动，互相照应；

(2) 救护人员进入污染区前，必须戴好防毒面罩和穿好防护服，携带所需救生器材；带好通信联系工具，随时保持通信联系；采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至安全、无污染区域，对救出人员进行现场急救。及时清除伤员身上的污染衣物，对清除下来的污染衣物集中妥善处理，防止发生继发性损害；将伤情较重者送医疗急救部门救治。

(3) 伤员转送过程中，实行就近转送医院的原则。在医院的选配上，应根据伤员的人数和伤情，以及医院的医疗特点和救治能力，有针对性地合理调配，特别要注意避免危重伤员的多次转院；

1.5.6 工程抢险

(4) 抢险队在进入事故现场前必须做好个人防护；在堵源抢险过程中，和事故单位的救援队伍或技术人员协同作战，以便熟悉现场情况和生产工艺，有利堵源工作的实施。

(2) 车间生产工艺装置或罐区发生泄漏，首先通过自控系统进行连锁切断、倒罐或紧急停车，无法及时进行的情况下，手动关闭上下游阀门等。

1.5.6.1 火灾爆炸事故处置措施

若发生火灾、爆炸事故，应同时启动《火灾爆炸事故专项应急预案》。

1.5.6.2 中毒和窒息事故处置措施

若发生中毒和事故，应同时启动《中毒和窒息事故专项应急预案》。

1.5.6.3 器爆炸事故应急处置措施

锅炉爆炸

(1) 一旦发生锅炉爆炸事故，必须设法躲避爆炸物 and 高温水、汽，在可能的情况下尽快将人撤离现场，有条件时拨打“119”、“120”、“110”等电话请求救援，并将情况逐级上报。爆炸停止后立即查看是否有伤亡人员，并进行救助。

(2) 锅炉炉管破裂泄漏不严重且能保持水位，事故不致扩大时，可短时间降低负荷维持运行，安排装置停车停炉。

(3) 锅炉严重爆管且水位无法维持，必须采取紧急停炉，但引风机不应停止，还应继续给锅炉上水，降低管壁温度，使事故不致再扩大。

(4) 如因锅炉缺水，管壁过热而爆管时，应紧急停炉，严禁向锅炉给水，这时应尽快减少熔炼炉内烟气的排出量，降低炉膛温度，减少锅炉过热程度。

(5) 停车后将故障锅炉的主蒸汽管与蒸汽母管隔断。

压力容器、压力管道及附件

(1) 压力容器、压力管道发生爆裂、鼓包、变形、大量泄漏或突然停电、停水，使压力容器、压力管道不能正常运转，或压力容器、压力管道周围发生火灾等非正常原因时，必须紧急停止运行。

(2) 压力容器、压力管道一旦发生爆炸事故，必须设法躲避爆炸物，在可能的情况下尽快将人撤离现场，有条件时拨打“119”、“120”、“110”等电话请求救援。

爆炸停止后立即查看是否有伤亡人员，并进行救助

1.5.6.4 高处坠落事故应急处置措施

(1) 现场人员应当立即采取措施，切断或隔离危险源，防止救援过程中发生次生灾害，立即开展现场急救，并上报事故。

(2) 现场人员应做好受伤人员的现场救护工作。如受伤人员出现骨折、休克或昏迷状况，应采取临时包扎止血措施，必要时立即施行心肺复苏，尽量努力抢救伤员。

(3) 医疗急救人员到达现场立即送医救治。

1.5.6.5 车辆伤害事故应急处置措施

(1) 不要轻易移动受伤者，保持其呼吸道通畅。

(2) 有出血者，应有效止血，包扎伤口；如果发生骨折用绷带、夹板或替代品妥善固定伤肢。

(3) 发生断指(肢)应立即止血，尽可能做到将断指(肢)冲洗干净，用消毒敷料袋包好，放入装有保冷的塑料袋内，将断指(肢)与伤者立即送往医院。

(4) 如果伤者出现呼吸或心跳停止，应进行心肺复苏急救。

(5) 如果有车辆压住伤者，应立即移开车辆。如果发现车辆有漏油，疏散无关人员，消除各类点火源，并根据下列情况，立即采取堵漏措施：

1.6 应急保障

应急保障情况详见《生产安全事故综合应急预案》第5节“应急保障”。

第五节 火灾、爆炸事故专项应急预案

1.1 适用范围

本预案适用于公司范围内火灾、爆炸事故的应急救援工作，是综合应急预案的组成部分，按照综合预案的应急方针、政策执行，应急指挥机构人员设置及各项应急救援物资的使用同综合预案一致。

1.2 应急组织机构及职责

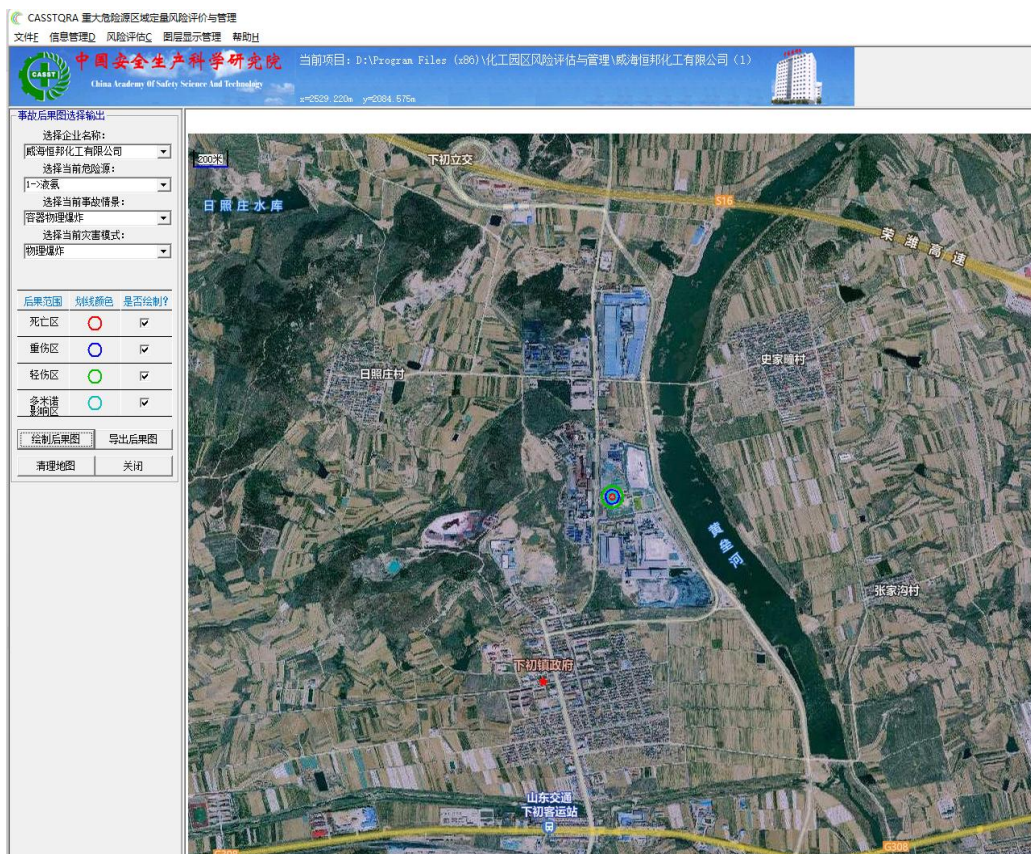
应急组织体系及职责见《生产安全事故综合应急预案》第2节“应急组织体系及职责”。

1.3 事故风险分析

1.3.1 事故类型

依据《威海恒邦化工有限公司风险评估报告》第2节，公司涉及多种易燃易爆物质，各生产储存装置在运行过程中因操作、外部因素、作业等过程中均可能发生火灾、爆炸事故发生，造成人员伤亡和财产损失。

1.3.2 影响范围及后果



1.4 响应启动

1.4.1 信息报告程序

火灾、爆炸事故发生后，第一发现者应立即通过口头、对讲机等向现场负责人报告，同时在确保自身安全的前提下，进行紧急处置；现场负责人接报后立即到现场组织进行先期处置，同时上报公司应急办公室，上报信息包括：事故发生时间、地点、中毒人员情况、可能中毒的物质、现场有无泄漏情况等。

如出现人员伤亡事故，公司负责人 1 小时内通过电话向当地应急管理部门报告事故情况，并根据事态发展及时补报信息，事故完成后进行书面上报。

事故报告内容：

- ①事故发生单位、地址；
- ②事故类型、简要经过；
- ③事故目前已经造成的人员伤亡情况；
- ④事故现场已采取的措施；
- ⑤需要请求支援或援助的事项；
- ⑥报告人的单位、姓名、职务和联系电话。

1.4.2 响应程序

发生火灾、爆炸事故后，按照其可控性、严重程度和影响范围等因素，分为车间级响应、公司级响应、扩大应急响应三个应急级别。

（1）车间级响应

事故发生后，不会造成灾情扩大，预计发生的事故、事件或灾情只须启动事故单位应急预案即可控制的，可按该车间应急预案进行响应，同时上报公司应急救援指挥部办公室，接报后密切关注事故处置进展情况，派人到现场进行协调应急处置，并上报应急指挥部、通知其他专业应急处置组做好应急准备。

（2）公司级响应

发生的事故有可能造成灾情扩大，发生人员伤亡或虽无人员伤亡但现场有被困人员，预计事故单位应急响应后不能处置或控制发生的紧急事故、事件或灾情时，应急办公室立即上报应急总指挥，由总指挥宣布启动专项预案或综合应急预案，调动全公司的应急资源和力量进行处置。

抢险队、警戒疏散组、技术组、医疗救护组第一时间赶赴现场按照各自职责进行应急处置，物资保障组做好物资、设备、车辆、费用等保障准备，事故可能波及到的生产区域按应急指挥部的指令有序做好现场的停车和防护工作。

应急指挥部各成员立即赶往事故现场，进行商讨、联络、协调指挥、与技术专家联系等。

（3）扩大应急响

公司级事故响应后，事故有扩大趋势，应急总指挥或授权应急办公室立即上报乳山市应急管理局等，请求支援；同时按照公司应急响应程序全力做好先期事故处置，现场的应急处置工作无法保障救援人员安全时，立即下达撤离指令。待上级政府部门到达现场后，移交指挥权，听从上级的安排，协调进行处置和救援。

警戒疏散组按职责向社会救援力量提供逃生路线图、紧急集合点以及消防设施分布图纸等信息，负责引导消防抢险车辆、医疗救援车辆进入厂区，技术组向社会抢险人员提供事故发生部位或单位的物料 MSDS、管线走向、爆炸区域划分、设备操作规程等工艺安全信息。

（4）响应结束

当危险品泄漏事故堵漏、清理结束后，现场指挥人员应组织有关单位和人员对事故现场进行全面检查，在确定无安全隐患后，清点作战人员和装备，由总指挥宣布撤离现场，解除警戒。

1.5 处置措施

1.5.1 处置原则

(1) 发生事故时，把保障事故人员的生命安全和身体健康放在首位，切实加强应急救援人员的安全防护，最大限度地减少事故灾难与突发事件造成的人员伤亡和危害。

(2) 救援人员不应单独行动，出口应始终保持畅通，要正确佩戴劳动防护用品，救援时还应考虑自身的安全。必须在应急指挥部的统一领导指挥下实施应急救援工作。

(3) 当遇到可能威胁应急救援人员险情，可能造成次生伤害时，应急救援人员要加强自我保护，避免不必要的人身伤害。现场救援指挥部应果断决策，决定应急救援人员是否全部或部分撤离现场，同时上报政府部门请求救援。

(4) 坚持预防为主、事故应急与预防相结合的原则。

(5) 坚持通讯畅通原则：严格落实值班值守制度，确保通讯畅通。

1.5.2 警戒疏散

(1) 警戒疏散组派出至少 2 人作为警戒小队，第一时间穿戴好防毒面具、防护服等，携带便携式检测仪从下风侧方向开始沿事故区域外围进行检测，一旦检测仪报警，即设置警戒桩。同时，疏散小队做好个人防护引导、疏散警戒区域内与应急处置无关的人员，迅速将人员引导和护送到上风向隔离区外的紧急集合点，各部门相关人员负责对本部门人员进行清点，并登记。

(2) 如涉及外单位人员，由公司相关对接部门通知外单位现场负责人清点其现场人员。如事故影响到周边单位，需要周边单位进行人员疏散的，由应急办公室通知相关单位负责人或下初镇镇政府通知、协调周边单位进行人员疏散和撤离。

(3) 合理设置出入口，进行区域管制，严格控制警戒区域无关人员、车辆等进入。

1.5.3 侦查与搜救

抢险队选派经验丰富人员穿戴好个人防护用品进入现场对具体的泄漏、着火、现场人员受伤和被困等情况等进行侦察，并向指挥部汇报以确定具体的抢险救援方案。

为保证侦查人员的安全，需注意同时进入事故现场侦查的人员不得个体行动，应保证至少 2 人同时行动，及时报告所在位置，做好相互协作，相互配合。如发现可能坍塌、火灾或爆炸等紧急情况或携带的个人防护装备无法满足安全需求时，应立即向队友发出信号或大声呼叫，撤离现场，可先撤离后报告。

1.5.4 技术与监测

(1) 技术组立即针对抢险队反馈的信息，研判事故类型、发生的原因及可能导致的后果，及时提出抢险救援措施及应急处理对策，为指挥部决策提供科学依据。

(2) 监测人员穿戴好个人防护器材，携带便携式气体报警仪对事故区域周边进行动态监测，检测时应 2 人协助作业，严谨进入高风险区域，根据事故发展、应急处置和动态监测情况，通知警戒组适时调整警戒隔离区。

1.5.5 医疗救护

(1) 救援人员编组时不得少于 2 人，并指定负责人，集体行动，互相照应；

(2) 救护人员进入污染区前，必须戴好防毒面罩和穿好防护服，携带所需救生器材；带好通信联系工具，随时保持通信联系；采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至安全、无污染区域，对救出人员进行现场急救。及时清除伤员身上的污染衣物，对清除下来的污染衣物集中妥善处理，防止发生继发性损害；将伤情较重者送医疗急救部门救治。

(3) 伤员转送过程中，实行就近转送医院的原则。在医院的选配上，应根据伤员的人数和伤情，以及医院的医疗特点和救治能力，有针对性地合理调配，特别要注意避免危重伤员的多次转院；

1.5.6 工程抢险

(5) 抢险队在进入事故现场前必须做好个人防护；在堵源抢险过程中，和事故单位的救援队伍或技术人员协同作战，以便熟悉现场情况和生产工艺，有利堵源工作的实施。

(2) 车间生产工艺装置或罐区发生泄漏，首先通过自控系统进行连锁切断、倒罐或紧急停车，无法及时进行的情况下，手动关闭上下游阀门等。

1.5.7 易燃、易爆物质泄漏事故处置

(1) 消除点火源，进入现场人员必须配备必需的个人防护器具，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。

(2) 抢险队根据现场泄漏情况采取紧急停车、关阀断料、倒罐、应急堵漏、喷雾稀释等措施控制泄露源。

(3) 向泄漏点、主火点进攻之前，应将外围火点彻底扑灭，采用正确灭火剂灭火，采用沙袋或其他材料筑堤拦截飘散流淌的液体，或挖沟导流将物料导向安全地点；用防爆泵对现场大量残液收集，集中处理；漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

1.5.8 火灾处置注意事项

(1) 发生化学品火灾时，灭火人员不应单独灭火，进出口通道要保持畅通，要选择正确的灭火器，弄清贮存区周围物品的特性，并应考虑人员的安全。

(2) 扑救液化类气体，切忌盲目扑灭火势，在没有采取堵漏措施的情况下，必须保持稳定燃烧，否则，大量可燃气体泄漏出来与空气混合，遇着火源就会发生爆炸，后果将不堪设想。

(3) 爆炸物品火灾，切忌用沙土盖压，以免增强爆炸物品爆炸的威力。对扑救爆

炸物品堆垛火灾时，水流应采用吊射，避免强力水流直接冲击堆垛以免堆垛倒塌引起再次爆炸。

（4）扑救毒害品和腐蚀品火灾时，应尽量使用低压水流或雾状水，避免腐蚀品、毒害品溅出；遇酸类、碱类、腐蚀品最好调制响应的中和剂稀释中和。液氨可采用喷水冷却容器，灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。

1.6 应急保障

应急保障情况详见《生产安全事故综合应急预案》第5节“应急保障”。

第六节 中毒和窒息事故专项应急预案

1.1 适用范围

本预案适用于公司范围内中毒和窒息事故的应急救援工作，是综合应急预案的组成部分，按照综合预案的应急方针、政策执行，应急指挥机构人员设置及各项应急救援物资的使用同综合预案一致。

1.2 应急组织机构及职责

应急组织体系及职责见《生产安全事故综合应急预案》第2节“应急组织体系及职责”。

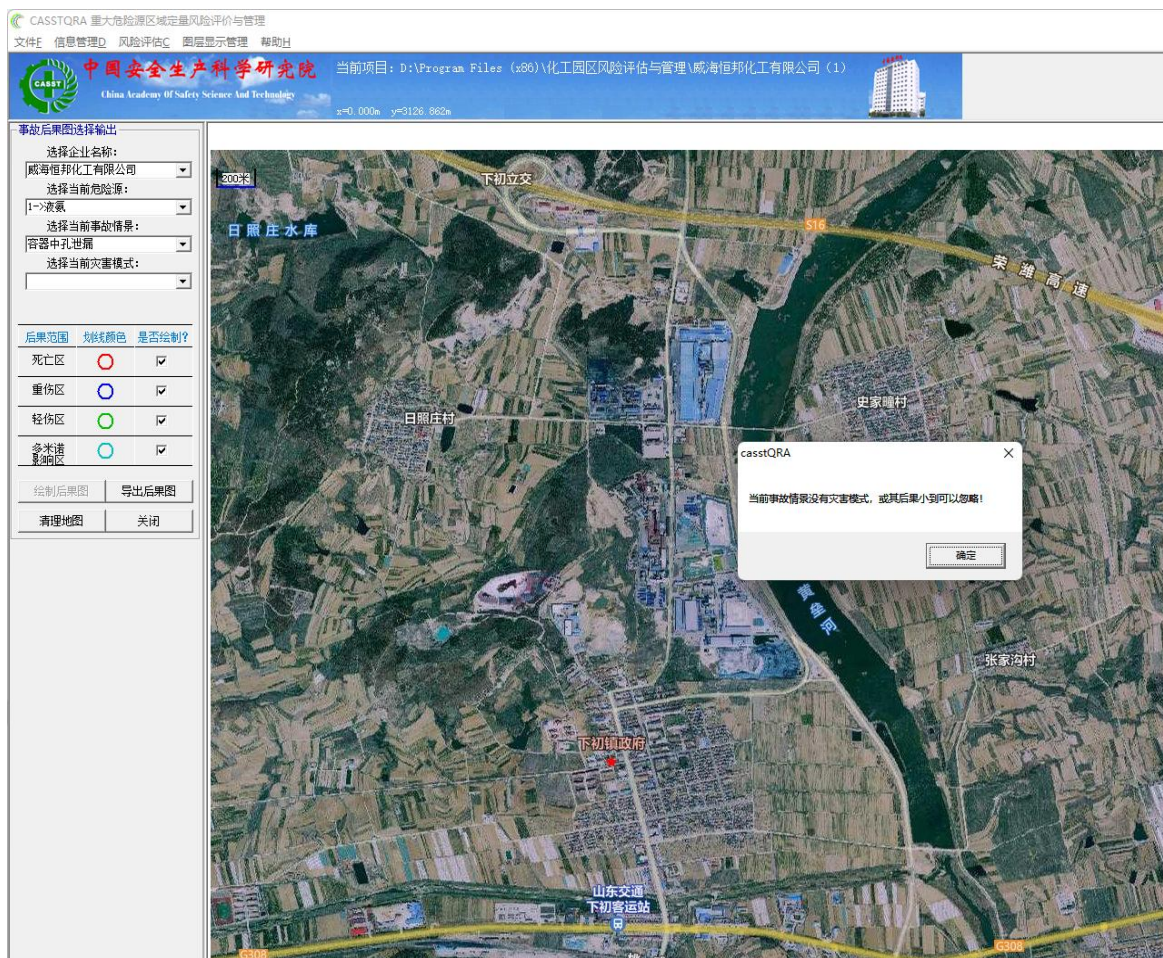
1.3 事故风险分析

1.3.1 事故类型

依据《威海恒邦化工有限公司风险评估报告》第1节，公司涉及多种有毒物质，各生产装置在检修过程中因进入设备、管道等受限空间中均可能发生中毒和窒息事故，造成人员伤亡和财产损失。

1.3.2 影响范围及后果

氨泄漏后生成的有毒蒸气云团，受环境温度、地形、风力和湍流的影响，蒸气云团漂移、扩散会造成大面积的毒害区域，可导致现场和周围人员中毒，达到爆炸极限遇点火源发生爆炸，从而发生更大的事故。



1.4 响应启动

1.4.1 信息报告程序

事故发生后，第一发现者应立即通过口头、对讲机等向现场负责人报告，同时在确保自身安全的前提下，进行紧急处置；现场负责人接报后立即到现场组织进行先期处置，同时上报公司应急办公室，上报信息包括：事故发生时间、地点、中毒人员情况、可能中毒的物质、现场有无泄漏情况等。

如出现人员伤亡事故，公司负责人 1 小时内通过电话向当地应急管理部门报告事故情况，并根据事态发展及时补报信息，事故完成后进行书面上报。

事故报告内容：

- ①事故发生单位、地址；
- ②事故类型、简要经过；
- ③事故目前已经造成的人员伤亡情况；
- ④事故现场已采取的措施；

⑤需要请求支援或援助的事项；

⑥报告人的单位、姓名、职务和联系电话。

1.4.2 响应程序

按照其可控性、严重程度和影响范围等因素，分为车间级响应、公司级响应、扩大应急响应三个应急级别。

(1) 车间级响应

事故发生后，不会造成灾情扩大，预计发生的事故、事件或灾情只须启动事故单位应急预案即可控制的，可按该车间应急预案进行响应，同时上报公司应急救援指挥部办公室，接报后密切关注事故处置进展情况，派人到现场进行协调应急处置，并上报应急指挥部、通知其他专业应急处置组做好应急准备。

(2) 公司级响应

发生的事故有可能造成灾情扩大，发生人员伤亡或虽无人员伤亡但现场有被困人员，预计事故单位应急响应后不能处置或控制发生的紧急事故、事件或灾情时，应急办公室立即上报应急总指挥，由总指挥宣布启动专项预案或综合应急预案，调动全公司的应急资源和力量进行处置。

抢险队、警戒疏散组、技术组、医疗救护组第一时间赶赴现场按照各自职责进行应急处置，物资保障组做好物资、设备、车辆、费用等保障准备，事故可能波及到的生产区域按应急指挥部的指令有序做好现场的停车和防护工作。

应急指挥部各成员立即赶往事故现场，进行商讨、联络、协调指挥、与技术专家联系等。

(3) 扩大应急响应

公司级事故响应后，事故有扩大趋势，应急总指挥或授权应急办公室立即上报乳山市应急管理局等，请求支援；同时按照公司应急响应程序全力做好先期事故处置，现场的应急处置工作无法保障救援人员安全时，立即下达撤离指令。待上级政府部门到达现场后，移交指挥权，听从上级的安排，协调进行处置和救援。

警戒疏散组按职责向社会救援力量提供逃生路线图、紧急集合点以及消防设施分布图纸等信息，负责引导消防抢险车辆、医疗救援车辆进入厂区，技术组向社会抢险人员提供事故发生部位或单位的物料 MSDS、管线走向、爆炸区域划分、设备操作规程等工艺安全信息。

(4) 响应结束

当危险品泄漏事故堵漏、清理结束后，现场指挥人员应组织有关单位和人员对事故

现场进行全面检查，在确定无安全隐患后，清点作战人员和装备，由总指挥宣布撤离现场，解除警戒。

1.5 处置措施

1.5.1 处置原则

(1) 发生事故时，把保障事故人员的生命安全和身体健康放在首位，切实加强应急救援人员的安全防护，最大限度地减少事故灾难与突发事件造成的人员伤亡和危害。

(2) 救援人员不应单独行动，出口应始终保持畅通，要正确佩戴劳动防护用品，救援时还应考虑自身的安全。必须在应急指挥部的统一领导指挥下实施应急救援工作。

(3) 当遇到可能威胁应急救援人员险情，可能造成次生伤害时，应急救援人员要加强自我保护，避免不必要的人身伤害。现场救援指挥部应果断决策，决定应急救援人员是否全部或部分撤离现场，同时上报政府部门请求救援。

(4) 坚持预防为主、事故应急与预防相结合的原则。

(5) 坚持通讯畅通原则：严格落实值班值守制度，确保通讯畅通。

1.5.2 警戒疏散

(1) 警戒疏散组派出至少 2 人作为警戒小队，第一时间穿戴好防毒面具、防护服等，携带便携式检测仪从下风侧方向开始沿事故区域外围进行检测，一旦检测仪报警，即设置警戒桩。同时，疏散小队做好个人防护引导、疏散警戒区域内与应急处置无关的人员，迅速将人员引导和护送到上风向隔离区外的紧急集合点，各部门相关人员负责对本部门人员进行清点，并登记。

(2) 如涉及外单位人员，由公司相关对接部门通知外单位现场负责人清点其现场人员。如事故影响到周边单位，需要周边单位进行人员疏散的，由应急办公室通知相关单位负责人或下初镇镇政府通知、协调周边单位进行人员疏散和撤离。

(3) 合理设置出入口，进行区域管制，严格控制警戒区域无关人员、车辆等进入。

1.5.3 侦查与搜救

抢险队选派经验丰富人员穿戴好个人防护用品进入现场对具体的泄漏、着火、现场人员受伤和被困情况等进行侦察，并向指挥部汇报以确定具体的抢险救援方案。

为保证侦查人员的安全，需注意同时进入事故现场侦查的人员不得个体行动，应保证至少 2 人同时行动，及时报告所在位置，做好相互协作，相互配合。如发现可能坍塌、火灾或爆炸等紧急情况或携带的个人防护装备无法满足安全需求时，应立即向队友发出信号或大声呼叫，撤离现场，可先撤离后报告。

1.5.4 技术与监测

(1) 技术组立即针对抢险队反馈的信息，研判事故类型、发生的原因及可能导致的后果，及时提出抢险救援措施及应急处理对策，为指挥部决策提供科学依据

(2) 监测人员穿戴好个人防护器材，携带便携式气体报警仪对事故区域周边进行动态监测，检测时应 2 人协助作业，严谨进入高风险区域，根据事故发展、应急处置和动态监测情况，通知警戒组适时调整警戒隔离区。

1.5.5 医疗救护

(1) 救援人员编组时不得少于 2 人，并指定负责人，集体行动，互相照应；

(2) 救护人员进入污染区前，必须戴好防毒面罩和穿好防护服，携带所需救生器材；带好通信联系工具，随时保持通信联系；采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至安全、无污染区域，对救出人员进行现场急救。及时清除伤员身上的污染衣物，对清除下来的污染衣物集中妥善处理，防止发生继发性损害；将伤情较重者送医疗急救部门救治。

(3) 伤员转送过程中，实行就近转送医院的原则。在医院的选配上，应根据伤员的人数和伤情，以及医院的医疗特点和救治能力，有针对性地合理调配，特别要注意避免危重伤员的多次转院；

1.5.6 工程抢险

(6) 抢险队在进入事故现场前必须做好个人防护；在堵源抢险过程中，和事故单位的救援队伍或技术人员协同作战，以便熟悉现场情况和生产工艺，有利堵源工作的实施。

(2) 车间生产工艺装置或罐区发生泄漏，首先通过自控系统进行连锁切断、倒罐或紧急停车，无法及时进行的情况下，手动关闭上下游阀门等。

1.5.7 中毒和窒息处置措施

(1) 将受伤人员迅速救出事故现场，移至上风向或侧上风向的安全地带。

(2) 立即脱去被污染者的衣着，或松开中毒和窒息者的衣领和裤带，保持呼吸畅通，若呼吸困难，给输氧，若呼吸、心跳停止，立即施行心肺复苏。要注意坚持，在中毒和窒息者能自主呼吸或者专业医护人员到达现场前不要放弃。

(3) 皮肤污染者，用大量流动清水或肥皂水彻底冲洗。

(4) 眼睛污染者，用大量流动清水彻底冲洗。

(5) 进行人工呼吸前，施救者应注意首先消除中毒、窒息者口中的异物，方可进行下一步操作。

(6) 经现场抢救后立即将中毒和窒息者送往医院，并向院方提供中毒的原因、毒

物名称等。

(7) 如果医院救护车辆到达现场,协助医护人员将中毒和窒息者转移至医院治疗。

1.6 应急保障

应急保障情况详见《生产安全事故综合应急预案》第5节“应急保障”。

第七节 职业病危害专项应急预案

1.1 适用范围

本预案适用于公司范围内职业病的应急救援工作，是综合应急预案的组成部分，按照综合预案的应急方针、政策执行，应急指挥机构人员设置及各项应急救援物资的使用同综合预案一致。

1.2 应急组织机构及职责

应急组织体系及职责见《生产安全事故综合应急预案》第2节“应急组织体系及职责”。

1.3 事故风险分析

1.3.1 事故类型

依据《威海恒邦化工有限公司风险评估报告》第1节，公司涉及多种有毒、有害物质的生产储存装置，生产过程中伴随着粉尘、高温、噪声及辐射，如岗位职业卫生防护设施未投用、未定期维护保养、未开展职业卫生防护检测、未佩戴劳动用品等，长时间接触易诱发职业病。

1.3.2 影响范围及后果

影响范围主要集中在生产岗位，长时间超标接害，可能导致职业病的诱发。

1.4 响应启动

1.4.1 信息报告程序

事故发生后，第一发现者应立即通过口头、对讲机等向现场负责人报告，同时在确保自身安全的前提下，进行紧急处置；现场负责人接报后立即到现场组织进行先期处置，同时上报公司应急办公室，上报信息包括：事故发生时间、地点、中毒人员情况、可能中毒的物质、现场有无泄漏情况等。

如出现人员伤亡事故，公司负责人1小时内通过电话向当地应急管理部门报告事故情况，并根据事态发展及时补报信息，事故完成后进行书面上报。

事故报告内容：

- ①事故发生单位、地址；
- ②事故类型、简要经过；
- ③事故目前已经造成的人员伤亡情况；
- ④事故现场已采取的措施；
- ⑤需要请求支援或援助的事项；
- ⑥报告人的单位、姓名、职务和联系电话。

1.4.2 响应程序

按照其可控性、严重程度和影响范围等因素，分为车间级响应、公司级响应、扩大应急响应三个应急级别。

(1) 车间级响应

事故发生后，不会造成灾情扩大，预计发生的事故、事件或灾情只须启动事故单位应急预案即可控制的，可按该车间应急预案进行响应，同时上报公司应急救援指挥部办公室，接报后密切关注事故处置进展情况，派人到现场进行协调应急处置，并上报应急指挥部、通知其他专业应急处置组做好应急准备。

(2) 公司级响应

发生的事故有可能造成灾情扩大，发生人员伤亡或虽无人员伤亡但现场有被困人员，预计事故单位应急响应后不能处置或控制发生的紧急事故、事件或灾情时，应急办公室立即上报应急总指挥，由总指挥宣布启动专项预案或综合应急预案，调动全公司的应急资源和力量进行处置。

抢险队、警戒疏散组、技术组、医疗救护组第一时间赶赴现场按照各自职责进行应急处置，物资保障组做好物资、设备、车辆、费用等保障准备，事故可能波及到的生产区域按应急指挥部的指令有序做好现场的停车和防护工作。

应急指挥部各成员立即赶往事故现场，进行商讨、联络、协调指挥、与技术专家联系等。

(3) 扩大应急响应

公司级事故响应后，事故有扩大趋势，应急总指挥或授权应急办公室立即上报乳山市应急管理局等，请求支援；同时按照公司应急响应程序全力做好先期事故处置，现场的应急处置工作无法保障救援人员安全时，立即下达撤离指令。待上级政府部门到达现场后，移交指挥权，听从上级的安排，协调进行处置和救援。

警戒疏散组按职责向社会救援力量提供逃生路线图、紧急集合点以及消防设施分布图纸等信息，负责引导消防抢险车辆、医疗救援车辆进入厂区，技术组向社会抢险人员提供事故发生部位或单位的物料 MSDS、管线走向、爆炸区域划分、设备操作规程等工艺安全信息。

(4) 响应结束

当危险品泄漏事故堵漏、清理结束后，现场指挥人员应组织有关单位和人员对事故现场进行全面检查，在确定无安全隐患后，清点作战人员和装备，由总指挥宣布撤离现场，解除警戒。

1.5 处置措施

1.5.1 处置原则

(1) 发生事故时，把保障事故人员的生命安全和身体健康放在首位，切实加强应急救援人员的安全防护，最大限度地减少事故灾难与突发事件造成的人员伤亡和危害。

(2) 救援人员不应单独行动，出口应始终保持畅通，要正确佩戴劳动防护用品，救援时还应考虑自身的安全。必须在应急指挥部的统一领导指挥下实施应急救援工作。

(3) 当遇到可能威胁应急救援人员险情，可能造成次生伤害时，应急救援人员要加强自我保护，避免不必要的人身伤害。现场救援指挥部应果断决策，决定应急救援人员是否全部或部分撤离现场，同时上报政府部门请求救援。

(4) 坚持预防为主、事故应急与预防相结合的原则。

(5) 坚持通讯畅通原则：严格落实值班值守制度，确保通讯畅通。

1.5.2 警戒疏散

(1) 警戒疏散组派出至少 2 人作为警戒小队，第一时间穿戴好防毒面具、防护服等，携带便携式检测仪从下风侧方向开始沿事故区域外围进行检测，一旦检测仪报警，即设置警戒桩。同时，疏散小队做好个人防护引导、疏散警戒区域内与应急处置无关的人员，迅速将人员引导和护送到上风向隔离区外的紧急集合点，各部门相关人员负责对本部门人员进行清点，并登记。

(2) 如涉及外单位人员，由公司相关对接部门通知外单位现场负责人清点其现场人员。如事故影响到周边单位，需要周边单位进行人员疏散的，由应急办公室通知相关单位负责人或下初镇镇政府通知、协调周边单位进行人员疏散和撤离。

(3) 合理设置出入口，进行区域管制，严格控制警戒区域无关人员、车辆等进入。

1.5.3 侦查与搜救

抢险队选派经验丰富人员穿戴好个人防护用品进入现场对具体的泄漏、着火、现场人员受伤和被困情况等进行侦察，并向指挥部汇报以确定具体的抢险救援方案。

为保证侦查人员的安全，需注意同时进入事故现场侦查的人员不得个体行动，应保证至少 2 人同时行动，及时报告所在位置，做好相互协作，相互配合。如发现可能坍塌、火灾或爆炸等紧急情况或携带的个人防护装备无法满足安全需求时，应立即向队友发出信号或大声呼叫，撤离现场，可先撤离后报告。

1.5.4 技术与监测

(1) 技术组立即针对抢险队反馈的信息，研判事故类型、发生的原因及可能导致的后果，及时提出抢险救援措施及应急处理对策，为指挥部决策提供科学依据

(2) 监测人员穿戴好个人防护器材，携带便携式气体报警仪对事故区域周边进行动态监测，检测时应 2 人协助作业，严谨进入高风险区域，根据事故发展、应急处置和动态监测情况，通知警戒组适时调整警戒隔离区。

1.5.5 医疗救护

(1) 救援人员编组时不得少于 2 人，并指定负责人，集体行动，互相照应；

(2) 救护人员进入污染区前，必须戴好防毒面罩和穿好防护服，携带所需救生器材；带好通信联系工具，随时保持通信联系；采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至安全、无污染区域，对救出人员进行现场急救。及时清除伤员身上的污染衣物，对清除下来的污染衣物集中妥善处理，防止发生继发性损害；将伤情较重者送医疗急救部门救治。

(3) 伤员转送过程中，实行就近转送医院的原则。在医院的选配上，应根据伤员的人数和伤情，以及医院的医疗特点和救治能力，有针对性地合理调配，特别要注意避免危重伤员的多次转院；

1.5.6 工程抢险

(7) 抢险队在进入事故现场前必须做好个人防护；在堵源抢险过程中，和事故单位的救援队伍或技术人员协同作战，以便熟悉现场情况和生产工艺，有利堵源工作的实施。

(2) 车间生产工艺装置或罐区发生泄漏，首先通过自控系统进行联锁切断、倒罐或紧急停车，无法及时进行的情况下，手动关闭上下游阀门等。

1.5.7 职业病危害事故处置措施

1) 化学职业危害事故处置措施

①其他气体中毒

立即将中毒者移至空气新鲜处，情况紧急者给予人工呼吸，给输氧，送医。

②其他中毒

吸入：立即将中毒者移至空气新鲜处，情况紧急者给予人工呼吸，给输氧，送医。

眼睛接触：立即用大量的流动清水或生理盐水冲洗至少 15min。就医。

摄入：引吐，洗胃。就医。

皮肤接触：立即脱去所有受污染的衣服并立即用大量流动清水洗涤。如果刺激发展和持续存在，给以救治。

2) 粉尘职业危害事故处置措施

①预防措施

- 1) 采取有效的综合防尘降尘措施。
- 2) 加强通风管理，确保供风充足。
- 3) 佩戴好防尘口罩等个人防护用品。
- 4) 定期进行职业危害体检。

②应急措施

1. 发生粉尘外溢后立即报告班长，查明原因，并采取应对措施，定期维护除尘设施，确保安全防护设施好用，管用。

2. 经体检后发现存在粉尘病变现象的病人应立即调离粉尘工作岗位，送医院进行治疗。治疗后视康复情况重新安排工作岗位，并定期复查，观察病情进展。

3) 噪声职业危害事故处置措施

①预防措施

1) 保持设备的经常性完好，发挥设备本身的消音降噪功能，如果设备发生故障，噪音指标超过国家环保标准时，要立即进行检修，直到符合标准才可使用。

2) 工作人员配备切实有效的劳动保护用品。

3) 对于突发性噪声，提前通知附近的工作人员，做好安全防护，其他能够人为控制的突发性噪声应尽量做到“以人为本”的原则，使噪声危害降到最低限度。

4) 在设备选型时选择低噪声的设备。

5) 对职工进行定期体检，发现问题及时采取措施。

6) 加强设备维修，减少机械老化带来的噪声。

②应急措施

1. 定期检测岗位噪声指标，发现超标现象立即上报整改。

经职业危害体检后发现听力下降等症状后立即调离原工作岗位，进行治疗。治疗后视康复情况重新安排工作岗位，并定期复查，追踪病情进展。

4) 高温中暑职业危害事故处置措施

①预防措施

1) 在高温季节来临时，应准备好职工的防暑降温用品和物资。

2) 加强工作现场温度监测。

3) 加强职业危害学习培训。

②应急措施

1) 迅速将中暑人员移至阴凉、通风处，垫高头部，解开衣裤，以利于散热。

2) 用湿毛巾擦拭中暑者头部、腋窝等处。若中暑者能够自行饮水，提供大量饮用

水，水中加少量食盐。

3) 若患者呼吸困难，给予人工呼吸。若症状持续，立即送医。

1.6 应急保障

应急保障情况详见《生产安全事故综合应急预案》第 5 节“应急保障”。

第三章 附件

附件 1 生产经营单位概况

附件 2 风险评估结果

附件 3 预案体系与衔接

附件 4 应急物资装备清单

附件 5 有关应急部门、机构或人员的联系方式

附件 6 格式化文本

附件 7 应急预案管理

附件 8 有关协议及备忘录

附件 9 关键的路线、标识和图纸

附件 1 生产经营单位概况

1.1 公司概况

威海恒邦化工有限公司成立于 2005 年 1 月，注册地址为山东省威海市乳山市下初镇驻地，其前身为乳山化工厂，2004 年 11 月由烟台恒邦集团有限公司出资收购，现为上市公司山东恒邦冶炼股份有限公司的全资子公司。公司注册资本玖仟万元整，法定代表人为李天刚。公司为有限责任公司（控股的法人独资），经营范围：贵金属冶炼；稀有稀土金属冶炼；常用有色金属冶炼；化肥销售；石灰和石膏销售；石灰和石膏制造；非金属矿及制品销售；金属矿石销售；煤炭及制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；固体废物治理；国内贸易代理；货物进出口。公司现有员工 608 人，技术管理人员 50 人，专职安全管理人员 4 人。

1.2 生产规模及主要原料

公司现有 1 套磷铵生产装置，产品、主要原料及生产规模见下表表 1-1。

1.3 周边环境

公司西侧为日照庄村，东侧有泰山石膏（威海）有限公司、张家沟村、史家疃村，南侧为下初镇，北侧为树林、农田，均不涉及危险化学品生产及重大危险源装置，公司与《危险化学品安全管理条例》第十九条要求的相关区域、场所、设施的安全距离符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）、《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 年版）、《公路安全保护条例》（国务院令[2011]第 593 号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院 591 号令）第十九条等规范、标准的要求，表 1-2。

表 1-1 公司生产装置信息表

序号	装置名称	重点监管工艺	重要设施	重要岗位	重点区域	产品及规模	主要原料	重大危险源		从业人员
								名称	级别	
1	磷铵生产装置	无	中和装置	磷铵中控室	中和岗位区域	磷肥 150000t/a	氨、磷矿、 硫酸	液氨罐区	3级	107

表 1-2 生产、经营活动和居民生活情况表

序号	相对方位	周边设施名称	距离（米）	人口数	备注
1	东	泰山石膏（威海）有限公司	70	15人/每班	员工
		史家疃村	744	1600人	村民
		张家沟村	942	220人	村民
2	南	下初镇	620	2800人	村民
3	西	日照庄村	678	620人	村民
4	北	树林、农田	0	--	--
		荣威高速	2000	--	--

附件 2 风险评估的结果

2.1 预先危险性分析

通过预先危险性分析可知，公司发生火灾爆炸、中毒和窒息和容器爆炸等事故的危险等级为IV，危险程度是危险的，甚至是破坏性的；发生灼烫、触电、机械伤害、高处坠落、物体打击、车辆伤害、起重伤害、淹溺、坍塌等事故的危险等级为II级，危险程度是临界的，处于事故的边缘状态，但应采取控制措施。

2.2 危险度评价

运用危险度评价法对生产装置单元、公辅设施单元中危险程度较大的设备、设施进行评价。从评价结果来看，液氨储罐的危险等级为I级，属高度危险；喷浆造粒机、反应器、硫酸罐的危险度等级为II级，属中度危险，其他设备的危险度等级为III级，属低度危险。

2.3 重大危险源辨识

依据公司 2022 年 4 月委托山东筑本安全技术咨询有限公司开展的重大危险源评估，其中公司液氨罐区构成三级重大危险源，其他装置、储罐区经计算，均未构成重大危险源。

2.4 危险物质辨识

根据《危险化学品目录》（2015 年版）辨识，硫酸（98%）氨水（20%）属于危险化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号发布，国务院令第 703 号修订）进行辨识，公司涉及的硫酸为第三类易制毒化学品。

根据《各类监控化学品名录》（中华人民共和国工业和信息化部令 第 52 号）规定，公司无涉及的监控化学品。

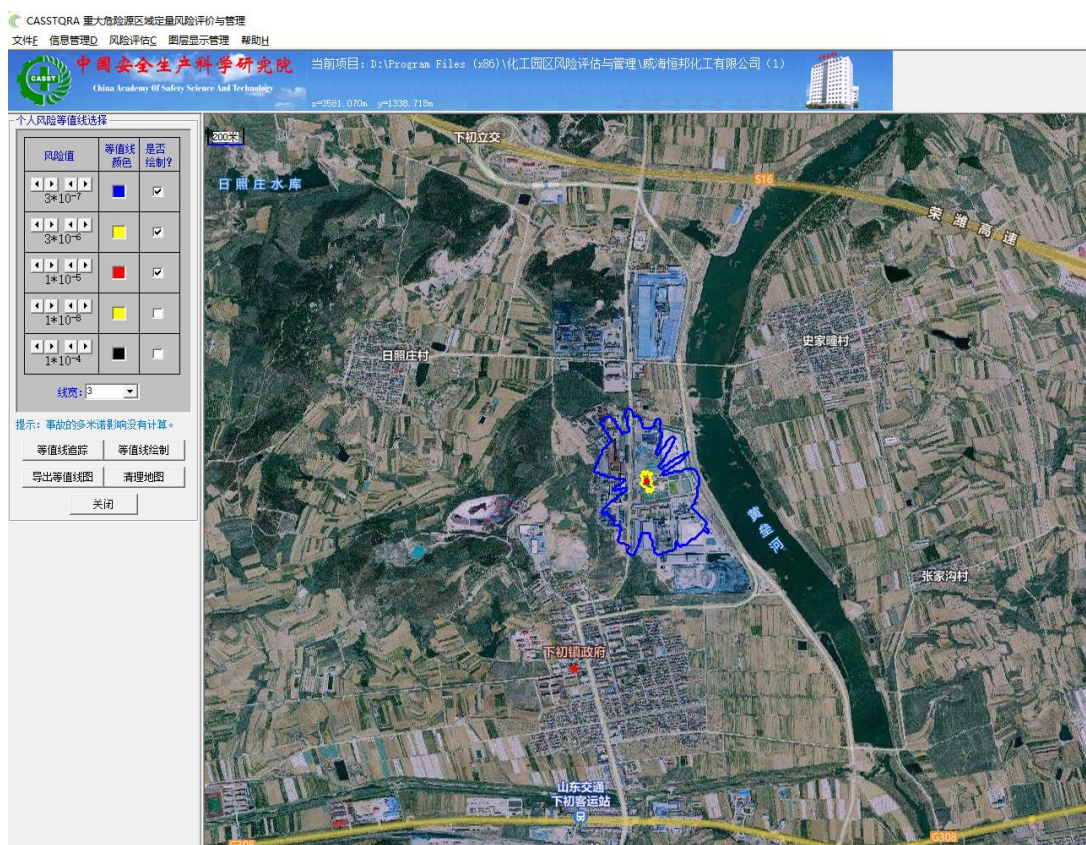
上述物料涉及到腐蚀性物质、毒性物质等，分布于车间、罐区等主要作业场所，一旦因设备故障或缺陷、人员违章操作等导致物料泄漏或反映过程失控，容易导致严重的火灾爆炸、中毒窒息和化学灼伤等事故。

2.5 事故后果模拟

液氨储罐事故后果模拟表

危险源	泄漏模式	灾害模式	死亡半径 (m)	重伤半径 (m)	轻伤半径 (m)	多米诺半径 (m)
液氨储罐	容器整体破裂	中毒扩散:静风,E类	1258	1866	2664	/
液氨储罐	容器整体破裂	中毒扩散:1.2m/s,E类	1128	1662	2354	/
液氨储罐	容器整体破裂	中毒扩散:3.05m/s,D类	372	518	684	/

液氨储罐	容器整体破裂	中毒扩散:4.9m/s,C类	214	298	392	/
液氨储罐	容器大孔泄漏	中毒扩散:3.05m/s,D类	126	156	196	/
液氨储罐	容器大孔泄漏	中毒扩散:4.9m/s,C类	28	41	55	/
液氨储罐	容器物理爆炸	物理爆炸	21	36	61	29



个人风险等值线图

由个人风险等值线可以看出：

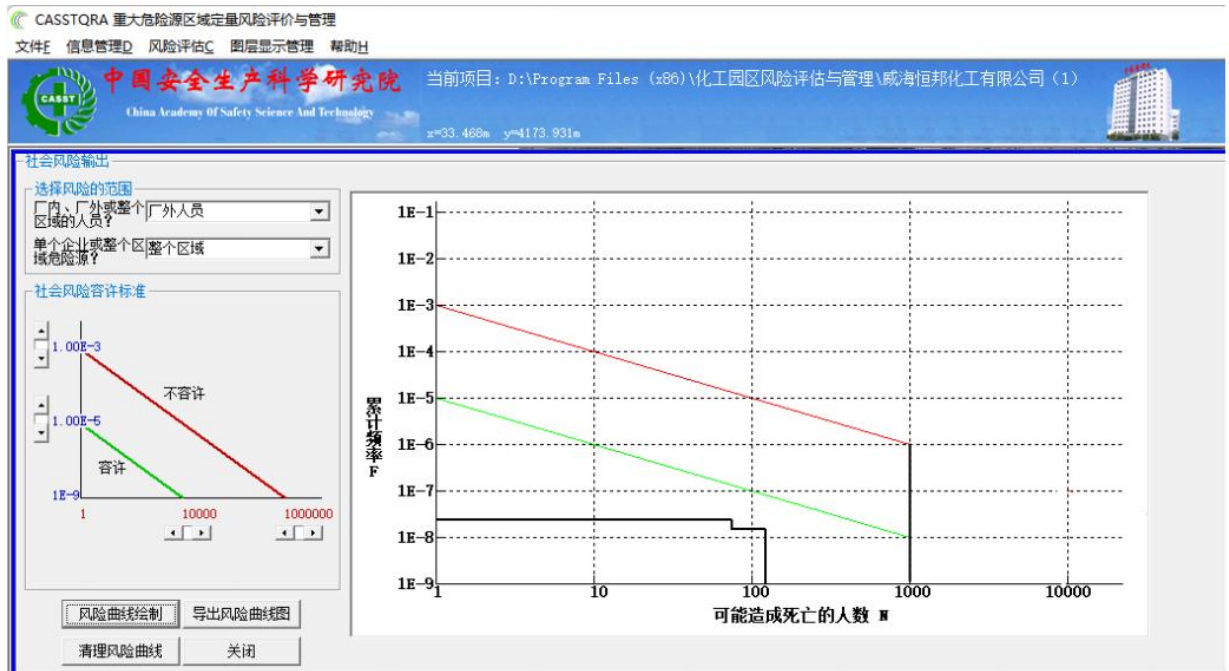
(1) 一级风险标准为 1×10^{-5} ，由红色线表示，红色线范围主要在液氨罐区内部，无 GB36894-2018 中存在的一般防护目标中的三类防护目标。

(2) 二级风险标准为 3×10^{-6} ，由黄色线表示，黄色线范围主要在该装置周边部分区域，无 GB36894-2018 中一般防护目标中的二类防护目标。

(3) 三级风险风险标准为 3×10^{-7} ，由蓝色线表示，蓝色线范围内主要为道路和闲置厂区，不存在 GB36894-2018 中一般防护目标中的一类防护目标。

故该公司危险化学品生产装置和储存设施的个人风险可以接受。

2、社会风险计结果



社会风险等值线图

附件3 预案体系与衔接

公司生产安全事故应急预案体系由综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案组成。

1、综合应急预案：威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案。

2、专项应急预案（7项）包括：重大危险源专项应急预案、危险化学品泄漏事故专项应急预案、关键装置重点部位专项应急预案、特种设备事故专项应急预案、火灾爆炸事故专项应急预案、中毒和窒息事故专项应急预案、职业病危害专项应急预案。

3、现场处置方案（11项）包括：

（1）磷肥车间7个：包括供矿、球磨现场处置方案；返料、筛分现场处置方案；萃取现场处置方案；输酸、过滤现场处置方案；中和尾洗现场处置方案；造粒干燥现场处置方案；氨站现场处置方案。

（2）化验室现场处置方案1个。

（3）机修动力车间现场处置方案1个。

（4）食堂现场处置方案1个。

（5）物资仓库现场处置方案1个。

公司关键装置及重点部位均制定现场处置方案，并与专项预案有效衔接，公司关键装置、重点部位确定如下：

表3-1 公司关键装置、重点部位汇总表

序号	所在部门	名称	备注
1	磷肥车间	液氨罐区	
2	磷肥车间	中和岗位	
3	机修动力车间	高压站	

公司预案衔接的上级预案为乳山市危险化学品生产安全事故应急预案。

具体的应急预案体系与衔接示意图如下：

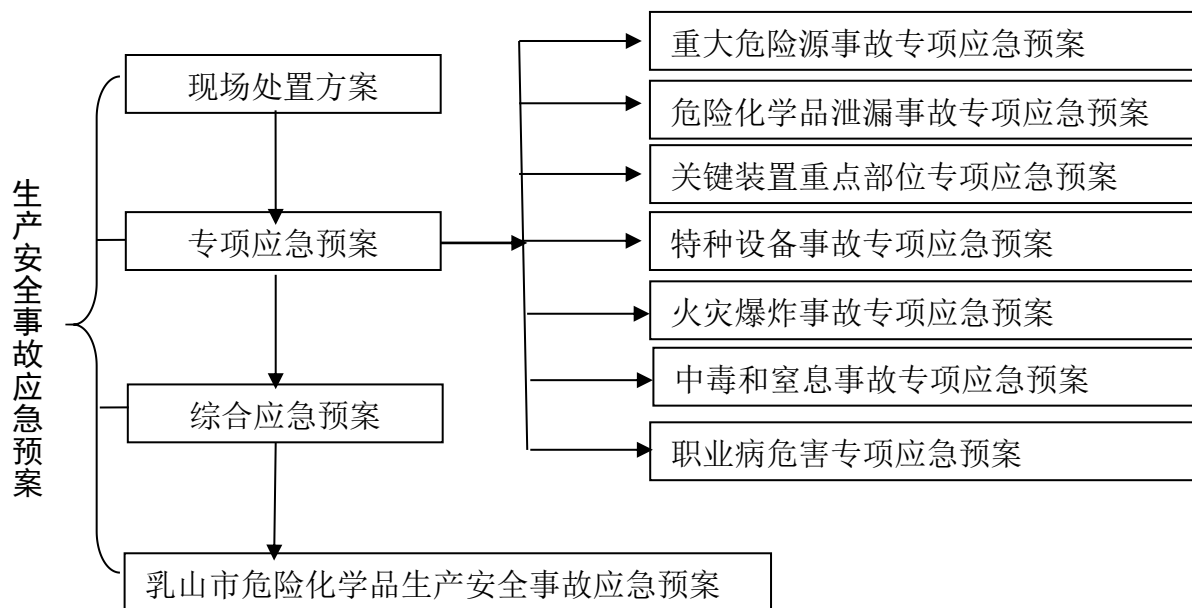


图 3-2 应急预案体系与衔接示意图

附件 4 应急物资装备清单

一、公司内部应急物资

表 4-1 公司应急物资和设施一览表

公司应急救援物资						
配置位置：应急器材室		联系人：张喜刚		联系电话：13963878103		
序号	名称	规格/型号	用途	数量	单位	配置地点
1	镐头、镐柄	--	应急救援	各 20	个	物资仓库 应急器材室
2	铁锹头、锹柄	--		各 100	个	
3	锤头、锤柄	--		各 6	个	
4	矿灯	--		10	个	
5	编织袋	--		1000	条	
6	塑料纸	--		80kg	kg	
7	铁丝	12#		25kg	kg	
8	防护面罩	--		4	个	
9	耐酸手套	--		10	付	
10	防目眼镜	--		10	个	
11	耐酸胶衣	--		4	套	
12	石棉衣	--		5	套	
13	石棉手套	--		10	付	
磷肥车间应急救援物资						
联系人：汤旭光		联系电话：15806453033				
序号	名称	规格/型号	用途	数量	单位	配置地点
1	室外消火栓	SN65	应急救援	12	个	厂区
2	灭火器	--		50	个	各岗位
2	正压式空气呼吸器	RHZKF6.8/30(H2001)		2	台	磷铵主控室
3	3M 自吸过滤防护面罩	3M6800 防氨		3	套	
4	防化服	--		2	套	
5	防爆手电	RB-3001	1	个		

6	应急药箱	--		1	个	车间仓库
7	便携式气体报警器	氨气		1	个	
8	移动洗眼器	--		1	个	
9	便携式气体报警器	三合一		1	个	
10	防目眼镜	--		10	副	

二、外部应急物资

表 4-2 乳山市消防救援大队主要应急物资一览表

序号	名称	型号及规格	数量	单位	备注
1	城市主战消防车	S3.5T/P1.5T	1	台	豪沃
2	水罐消防车	S4.8T	2	台	五十铃
3	水罐消防车	S2T	1	台	五十铃
4	水罐泡沫消防车	S16T/P1T	1	台	豪沃
5	消防头盔		23	套	
6	消防员灭火防护服		103	套	
7	消防手套		60	副	
8	消防安全腰带		44	条	
9	消防员灭火防护靴		72	双	
10	正压式空气呼吸器		17	套	

表 4-3 牟平恒邦化工产业园区特勤消防站应急装备及物资一览表

序号	装备名称	数量/单位	备注
1	机动消防泵（含手抬泵、浮艇泵）	3 台	
2	移动式消防炮（手动炮、遥控炮、自摆炮等）	3 门	
3	有毒气体检测仪	2 套	
4	可燃气体检测仪	2 套	
5	消防用红外热像仪	2 台	

序号	装备名称	数量/单位	备注
6	手动破拆工具组	2 套	
7	液压破拆工具组	3 套	
8	机动链锯	2 具	
9	无齿锯	2 具	
10	混凝土液压破拆工具组	1 套	
11	救生照明线	2 盘 (盘/≥ 100m)	
12	救生缓降器	4 个	
13	救援支架	1 组	
14	救生抛投器	1 套	
15	支撑保护套具	2 套	
16	移动发电机	2 台 (功率 ≥5kw)	
17	空气充填泵	1 台	
18	多功能消防水枪	15 支	
19	消防头盔	113 顶	
20	消防员灭火防护服	135 套	
21	消防手套	180 副	
22	消防安全腰带	57 根	
23	消防员灭火防护靴	135 双	
24	正压式消防空气呼吸器	57 具	
25	佩戴式防爆照明灯	54 个	
26	消防员呼救器	57 个	
27	应急逃生自救安全绳	57 套	
28	消防腰斧	54 把	
29	消防员灭火防护头套	113 个	
30	消防员抢险救援头盔	90 顶	
31	消防员抢险救援手套	180 副	
32	消防员抢险救援防护服	113 套	

序号	装备名称	数量/单位	备注
33	消防员抢险救援靴	135 双	
34	手持电台	45 个	
35	消防员隔热防护服	36 套	
36	消防员避火防护服	8 套	
37	二级化学防护服	57 套	
38	一级化学防护服	16 套	
39	消防员防蜂服	4 套	
40	消防阻燃毛衣	57 件	
41	移动供气源	2 套	
42	消防过滤式综合防毒面具	29 套	
43	消防用救生衣	57 件	
44	消防坐式半身安全吊带	36 条	
45	消防全身式安全吊带	36 条	
46	消防通用安全绳	36 根	
47	手提式强光照明灯	18 具	
48	水域救援漂浮救生绳	8 根/50 米	
49	移动式水带卷或水带槽	3 个	
50	泡沫比例混合器、泡沫液桶、泡沫枪	2 套	
51	二节拉梯	3 架	
52	三节拉梯	2 架	
53	挂钩梯	3 架	
54	电子气象仪	1 套	
55	无线复合气体检测仪	1 个	
56	生命检测仪	2 套	
57	漏电探测仪	1 个	
58	电子酸碱测试仪	1 套	
59	测温仪	2 个	

序号	装备名称	数量/单位	备注
60	激光测距仪	1 个	
61	警戒标志杆	10 根	
62	锥形事故标志柱	10 根	
63	隔离警示带	20 盘(250m/ 盘)	
64	出入口标志牌	2 组	
65	危险警示牌	1 套	
66	闪光警示灯	5 个	
67	手持扩音器	2 个	
68	玻璃破碎器	1 台	
69	多功能刀具	5 套	
70	液压开门器	1 套	
71	毁锁器	1 套	
72	多功能挠钩	2 套	
73	绝缘剪断钳	2 把	
74	躯体固定气囊	2 套	
75	肢体固定气囊	2 套	
76	消防过滤式自救呼吸器	30 具	
77	折叠式担架	3 副	
78	伤员固定抬板	3 块	
79	多功能担架	2 副	
80	消防救生气垫	1 套	
81	医药急救箱	2 个	
82	气动起重气垫	2 套	
83	敛尸袋	20 个	
84	救生软梯	2 具	
85	自喷荧光漆	20 罐	
86	电源逆变器	1 台	

序号	装备名称	数量/单位	备注
87	稳固保护附件	2套	
88	外封式堵漏袋	1套	
89	捆绑式堵漏袋	1套	
90	下水道阻流袋	2个	
91	金属堵漏套管	1套	
92	注入式堵漏工具	1组	
93	磁压式堵漏工具	1组	
94	木制堵漏楔	3套	
95	无火花工具	2套	
96	手动隔膜抽吸泵	1台	
97	防爆输转泵	1台	
98	粘稠液体抽吸泵	1台	
99	有毒物质密封桶	3个	
100	围油栏	1组	
101	吸附垫	3箱	
102	集污袋	2只	
103	公众洗消站	1套	
104	单人洗消帐篷	1套	
105	简易洗消喷淋器	1套	
106	强酸、碱洗消器	1具	
107	强酸、碱清洗剂	1000ml	
108	三合一强氧化洗消粉	500g	
109	三合二洗消剂	1kg	
110	有机磷降解酶	2kg	
111	消毒粉	1kg	
112	移动式排烟机	2台	
113	坑道小型空气输送机	1台	

序号	装备名称	数量/单位	备注
114	移动照明灯组	1 套	
115	大型水力排烟机	2 台	
116	大流量移动消防炮	4 门	
117	防化服清洗烘干机	1 组	
118	折叠式救援梯	1 具	
119	水幕水带	100m (5 盘)	
120	高倍数泡沫发生器	1 个	
121	消防移动储水装置	1 个	
122	直流水枪	15 支	
123	消防面罩超声波清洗机	1 台	
124	灭火救援指挥箱	1 套	
125	单兵图像传输设备	1 套	
126	中压分水器	2 个	
127	异型异径接口	2 组	
128	消防水带带压堵漏装置	2 套	
129	移车器	4 只	
130	防静电内衣	90 套	
131	消防护目镜	57 个	
132	护膝、护肘	113 副	
133	骨传导通话装置	23 个	
134	特级化学防护服	4 套	
135	化学防护手套	8 副	
136	内置劳动保护手套	90 副	
137	防高温手套	8 副	
138	电绝缘装具	3 套	
139	防静电服	12 套	
140	消防员降温背心	24 件	

序号	装备名称	数量/单位	备注
141	正压式消防氧气呼吸器	6 具	
142	强制送风呼吸器	4 套	
143	潜水装置	4 套	
144	消防防坠落辅助部件	18 套	
145	消防用荧光棒	180 根	
146	消防员水域救援防护服	2 套	
147	消防员水域救援头盔	12 顶	

表 4-4 烟台恒邦化工助剂有限公司应急物资一览表

序号	名称	型号及规格	数量/单位	储存形式	存放地点
1	正压式消防空气呼吸器	RHZKF6.8/30	20 套	实物储存	救护中心
2	6200 半面具	6200	12 个	实物储存	救护中心
3	滤毒盒	6006	24 个	实物储存	救护中心
4	碳纤维复合气瓶	RHP6.8/30	10 个	实物储存	救护中心
5	超声波雾化器	WH-2000	2 台	实物储存	救护中心
6	消防毯		4 条	实物储存	救护中心
7	面罩+供氧阀		2 盒	实物储存	救护中心
8	录音喊话器	PP-9F	2 个	实物储存	救护中心
9	便携式可燃气体检测仪		4 个	实物储存	救护中心
10	消防应急灯	GF-006	3 个	实物储存	救护中心
11	疫苗冷藏包		1 个	实物储存	救护中心
12	微型防爆头灯	GF-066	2 个	实物储存	救护中心
13	消防斧		3 把	实物储存	救护中心
14	消防绳		3 条	实物储存	救护中心
15	担架车		2 辆	实物储存	救护中心
16	耐酸服		2 套	实物储存	救护中心

序号	名称	型号及规格	数量/单位	储存形式	存放地点
17	防化服	RHF-11	4 套	实物储存	救护中心
18	轻型防化服		10 套	实物储存	救护中心
19	简易防化服		1 套	实物储存	救护中心
20	隔热服		10 套	实物储存	救护中心
21	医用吸氧器	VX-4	2 台	实物储存	救护中心
22	木制堵漏器		1 套	实物储存	救护中心
23	消防水带		4 条	实物储存	救护中心
24	水枪		3 个	实物储存	救护中心
25	钢瓶堵漏器	LXZ-1	1 套	实物储存	救护中心
26	千斤顶		1 个	实物储存	救护中心
27	逆风式呼吸器	HTCK-4	1 台	实物储存	救护中心
28	全封闭式化学物质防化服	RFHM-1A	3 套	实物储存	救护中心
29	耐酸碱手套		14 付	实物储存	救护中心
30	便携式有毒气体检测仪		2 个	实物储存	救护中心
31	防爆对讲机		10 个	实物储存	救护中心
32	橙色烟雾信号弹		3 个	实物储存	救护中心
33	节能强光防爆手电	JW7210/JW7210A	2 台	实物储存	救护中心
34	报警灯	1PCS/BOX	2 台	实物储存	救护中心
35	软线		200 米	实物储存	救护中心
36	喷雾器	3WBS-16	2 台	实物储存	救护中心
37	耐酸靴		14 双	实物储存	救护中心
38	消防锹		10 把	实物储存	救护中心
39	防火服		10 件	实物储存	救护中心
40	长管呼吸器		10 套	实物储存	救护中心

附件 5 有关应急部门、机构或人员的联系方式

5-1 公司应急指挥部及各应急组通讯录

应急组织机构		人员（职位+姓名）		手机电话	内线
总指挥		总经理	李天刚	13255515365	2098
副总指挥		安全总监	徐大庆	15588302655	2052
指挥部成员		技术副总	曹辉	13853534617	2099
		设备副总	王辉	13012580753	2129
		生产副总	郭克健	13853582559	2078
		调度中心	都军利	15806453138	2027
		技术部	王磊	13791269820	2812
		机动部	王玉龙	15806453125	2063
		安环部	赵光强	15910038709	2077
		保卫监察部	王家明	18853569303	2059
		供应部	张喜刚	13963878103	2058
		办公室	王义俊	18660031390	2065
		磷肥车间主任	汤旭光	15806453033	2022
		机修动力车间主任	宋志勇	13869055639	2025
应急办公室主任		调度中心主任	都军利	15806453138	2027
应急组织机构	职务	部门	姓名	手机号	
调度通讯联络组	组长	调度中心	都军利	15806453138	2027
	组员	调度中心	张培军	1379270358	2056
	组员	调度中心	于龙	15098508951	
	组员	调度中心	华宪才	15064591331	
警戒疏散组	组长	保卫监察部	王家明	18853569303	2057
	组员	保卫监察部	姜洪涛	13954578321	
	组员	保卫监察部	曲建波	18766695333	
医疗救护组	组长	办公室	王义俊	18660031390	2065

	组员	办公室	王冬红	13791269390	
	组员	办公室	邓英龙	13863801568	2819
物资供应组	组长	供应部	张喜刚	13963878103	2058
	组员	机修动力车间	宋志勇	13869055639	
	组员	机修动力车间	从赛赛	13184188831	
	组员	机修动力车间	宋勇	13963111448	
	组员	供应部	林飞	15053555669	
技术组	组长	技术部	王磊	13791269820	2812
	组员	技术部	陈思涛	13953517750	
	组员	机动部	孙承武	15098508951	
	组员	机动部	王玉龙	15806453125	
	组员	机动部	修殿	15806453097	
	组员	化验室	钱美霞	15910038637	
	组员	化验室	宋艳华	13506312456	
	组员	化验室	刘守强	15806453093	
调查组	组长	安环部	赵光强	15910038709	2077
	组员	安环部	隋波	15634350633	
	组员	安环部	蒋玉珍	15806453021	
抢险队	组长	磷肥车间	汤旭光	15806453033	2022
	组员	磷肥车间	宋鹏	13863035324	
	组员	磷肥车间	孙大超	13780994011	
	组员	磷肥车间	高辉	15966783308	
	组员	磷肥车间	宋贝贝	15166115968	
	组员	磷肥车间	段斌	13863196052	
	组员	磷肥车间	刘斌基	13793365038	
	组员	磷肥车间	张小将	15069416339	

表 5-2 公司内各部门应急通讯录

单位	人员		手机电话	内线
应急办公室	部门负责人	都军利	15806453138	2027
技术部	部门负责人	王磊	13791269820	2812
机动部	部门负责人	王玉龙	15806453125	2063
安环部	部门负责人	赵光强	15910038709	2077
保卫监察部	部门负责人	王家明	18853569303	2059
供应部	部门负责人	张喜刚	13963878103	2058
办公室	部门负责人	王义俊	18660031390	2065
财务部	部门负责人	蔡升华	15315455260	2069
磷肥车间主任	部门负责人	汤旭光	15806453033	2022
机修动力车间主任	部门负责人	宋志勇	13869055639	2025

5-3 公司外部应急通讯录

单位	电话
急救	120
公安	110
消防	119
威海市应急管理局	0631-5225629
乳山市应急管理局	0631-6667261
威海市环境生态环保局乳山分局	0631-6629670
乳山市政府	0631-6651451

史家疃村	0631-6441189
下初村	0631-6441065
日照庄村	0631-6441082
泰山石膏（威海）有限公司	0631-6395666
乳山市下初镇卫生院	0631-6441121
乳山市人民医院	0631-6619788
牟平区危险化学品应急救护中心	0535-4630028
水道镇中心卫生院	0535-4631886
黄金医院	0535-4632802
公司应急电话	0631-6392056

附件 6 格式化文本

表 6-1 应急信息接报处理记录

报告时间:		报告人:		所在单位:	
事故类型:	<input type="checkbox"/> 未遂事故, <input type="checkbox"/> 机械伤害, <input type="checkbox"/> 危险化学品泄漏, <input type="checkbox"/> 危险化学品灼烫, <input type="checkbox"/> 爆炸事故, <input type="checkbox"/> 物体打击, <input type="checkbox"/> 车辆伤害, <input type="checkbox"/> 起重伤害, <input type="checkbox"/> 触电事故, <input type="checkbox"/> 火灾事故, <input type="checkbox"/> 高处坠落, <input type="checkbox"/> 中毒窒息, <input type="checkbox"/> 其他事故				
人员伤亡:	<input type="checkbox"/> 无人员伤亡, <input type="checkbox"/> 受伤人数: _____, <input type="checkbox"/> 死亡人数: _____				
报告方式:	<input type="checkbox"/> 电话: _____, <input type="checkbox"/> 邮件: _____, <input type="checkbox"/> 口头报告				
报告内容:	事故起因和性质:				
	基本过程:				
	已造成的后果:				
	影响范围:				
	事故发展趋势:				
	已经采取的措施:				
记录人签字:					

表 6-2 应急信息快报表（内部）

公司名称	威海恒邦化工有限公司	响应级别	<input type="checkbox"/> I 级 <input type="checkbox"/> II 级
事故时间		事故地点	
公司负责人	姓名：	事故现场 负责人	姓名：
	电话：		电话：
事故伤亡人数	<input type="checkbox"/> 轻伤：___人； <input type="checkbox"/> 重伤：___人； <input type="checkbox"/> 死亡：___人； <input type="checkbox"/> 失踪：___人。		
事故简要 经过			
现场情况及主 要救援措施			
其他情况			
报告人		电话	

表 6-3 生产安全事故信息上报表

事故发生时间	年 月 日 时 分
事故发生地点/位置	
事故发生单位概况	
事故经过简述	
伤亡情况(包括下落不明的人数)	死亡()人, 受伤()人
初步估计直接经济损失	()万元
已经采取的措施	
信息上报人	姓名: 联系电话: 报告时间: 年 月 日 时 分

表 6-4 生产安全事故信息补报表

事故初报时间	年 月 日 时 分
事故补报时间	年 月 日 时 分(距事故发生时间: 日 时)
事故发生单位	
事故经过简述	
事故补报内容	
伤亡情况 (包括下落不明 的人数)	新增死亡()人, 共死亡()人; 新增受伤()人, 共受伤 ()人
估计事故直接经 济损失	()万元
已经采取的措施	
信息上报人	姓名: 联系电话: 报告时间: 年 月 日 时 分

表 6-5 事故信息发布表（新闻媒体）

事故发生时间			事故发生地点	
事故涉及规模				
事故主要原因				
人员伤亡情况	死亡（人）		初步估计直接经济损失	
	重伤（人）			
	轻伤（人）			
	失踪（人）			
应急处置情况				
当前恢复进度				
备注			发布单位盖章	

附件 7 有关协议及备忘录

三、评分标准
2. 承包商的人员

安全生产应急救援服务协议

根据国家有关法律法规的规定和省政府办公厅《关于印发山东省安全生产应急救援中心建设方案的通知》（鲁政办发[2005]97号）要求，为更好地为区域内的企业单位开展安全生产应急救援服务，特签订应急救援服务协议如下：

甲方：烟台恒邦钛业有限公司
乙方：烟台恒邦钛业有限公司

- 一、协议形式：安全生产应急救援服务。
- 二、协议期限：壹年。自2023年1月1日至2023年12月31日。

三、双方责任义务

（一）甲方责任义务

- 1、负责安全事故抢救。
- 2、为企业开展应急救援培训。
- 3、帮助企业制定和完善应急救援预案。
- 4、帮助企业开展应急救援演练。
- 5、每年向乙方提供一至两次应急救援服务，熟悉救援路线，并收集和掌握企业相关危险源和应急救援技术资料等。

（二）乙方责任义务

- 1、按照约定日期及标准，一次性向甲方支付应急救援服务费用。
- 2、乙方向甲方如实提供必要的生产工艺、危险特性、设备装置等技术资料、图纸和重大危险源及重大事故隐患情况。如乙方提供技术资料或事故信息不真实，导致甲方在应急救援工作中造成损失，乙方应赔偿全部损失。
- 3、甲方在抢救事故时，乙方应积极配合，给予人力和物力的配合，并提供必要的食宿、交通、通讯和电力等条件。
- 4、需要甲方提供技术服务时，应提前联系，由甲方作出计划，乙方提供安全保障措施，共同实施。



四、应急救援服务费用交纳方法

甲乙双方签订应急救援服务协议时,由乙方方向甲方一次性交清应急救援服务费用,此费用主要用于为乙方开展应急救援技术服务和应急救护中心的日常运行及装备维护。

甲方在事故抢救中所消耗的物品另行补偿。

五、协议生效和终止

(一) 本协议经甲乙双方签字、盖章后生效。

(二) 如遇重大调整事项,双方可协商变更协议。变更协议未达成一致意见时,本协议仍然有效,任何一方违约,另一方有权终止本协议,并向当地应急局报告。

(三) 未尽事宜,由双方协商解决。

六、协议备存

本协议一式三份,甲、乙双方各一份,甲方报当地应急局一份。

甲方: _____ (盖章)

甲方代表人: _____ (签字)

乙方: _____ (盖章)

乙方代表人: _____ (签字)

签字日期: _____ 年 月 日

威海恒邦化工有限公司
关于征求应急预案编制修订意见的函

乳山市下初镇日照庄村：

为做好威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案（生产安全事故应急预案包括综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案和附件等内容）的编制修订工作，提高我公司应急预案编制水平，现向你们征求相关预案编制修订意见。

请贵村认真编写《预案》编制修订征求意见并将电子版报送威海恒邦化工有限公司安环部。

联系人及电话：赵光强，0631-6392077。

电子邮箱：whhbahb@163.com。



应急预案编制修订意见

威海恒邦化工有限公司：

你公司《关于征求应急预案编制修订意见的函》已收悉，我村对你公司所需编织修订的威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案等相关预案编制修订无意见。

乳山市下初镇日照庄村

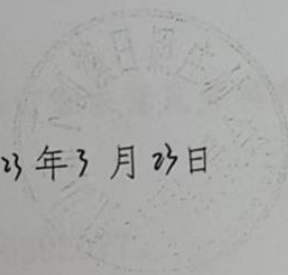
2023年1月11日

接收预案回执

威海恒邦化工有限公司:

你公司送达的《威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案》已收。我们将认真组织学习，提高防范事故的能力，共同应对突发事件，确保区域安全。

2023年3月23日



威海恒邦化工有限公司

关于征求应急预案编制修订意见的函

乳山市下初镇史家疃村：

为做好威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案（生产安全事故应急预案包括综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案和附件等内容）的编制修订工作，提高我公司应急预案编制水平，现向你们征求相关预案编制修订意见。

请贵村认真编写《预案》编制修订征求意见并将电子版报送威海恒邦化工有限公司安环部。

联系人及电话：赵光强，0631-6392077。

电子邮箱：whhbahb@163.com。



应急预案编制修订意见

威海恒邦化工有限公司：

你公司《关于征求应急预案编制修订意见的函》已收悉，我村对你公司所需编织修订的威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案等相关预案编制修订无意见。



接收预案回执

威海恒邦化工有限公司:

你公司送达的《威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案》已收。我们将认真组织学习，提高防范事故的能力，共同应对突发事件，确保区域安全。



威海恒邦化工有限公司

关于征求应急预案编制修订意见的函

乳山市下初镇下初村：

为做好威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案（生产安全事故应急预案包括综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案和附件等内容）的编制修订工作，提高我公司应急预案编制水平，现向你们征求相关预案编制修订意见。

请贵村认真编写《预案》编制修订征求意见并将电子版报送威海恒邦化工有限公司安环部。

联系人及电话：赵光强，0631-6392077。

电子邮箱：whhbahb@163.com。



应急预案编制修订意见

威海恒邦化工有限公司：

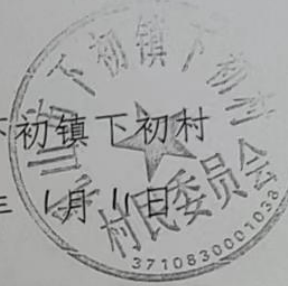
你公司《关于征求应急预案编制修订意见的函》已收悉，我村对你公司所需编制修订的威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案等相关预案编制修订无意见。

乳山市下初镇下初村

2023年

1月

11日



接收预案回执

威海恒邦化工有限公司：

你公司送达的《威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案》已收。我们将认真组织学习，提高防范事故的能力，共同应对突发事件，确保区域安全。

2023年3月23日



威海恒邦化工有限公司
关于征求应急预案编制修订意见的函

泰山石膏（威海）有限公司：

为做好威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案（生产安全事故应急预案包括综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案和附件等内容）的编制修订工作，提高我公司应急预案编制水平，现向你们征求相关预案编制修订意见。

请贵单位认真编写《预案》编制修订征求意见并将电子版报送威海恒邦化工有限公司安环部。

联系人及电话：赵光强，0631-6392077。

电子邮箱：whhbahb@163.com。

威海恒邦化工有限公司



应急预案编制修订意见

威海恒邦化工有限公司：

你公司《关于征求应急预案编制修订意见的函》已收悉，
我公司对你公司所需编制修订的威海恒邦化工有限公司生
产安全事故应急预案等相关预案编制修订无意见。

泰山石膏（威海）有限公司

2023年1月11日

接收预案回执

威海恒邦化工有限公司：

你公司送达的《威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案》已收。我们将认真组织学习，提高防范事故的能力，共同应对突发事件，确保区域安全。



应急预案备案告知书

威海恒邦化工有限公司：

你公司提交的《威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案》备案材料收悉，根据《危险化学品安全管理条例》的有关规定和要求，现予以备案。希望你公司严格遵守安全生产有关法律、法规、规章和标准的规定，加强日常安全生产管理，并按照你公司制定的应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，定期组织演练。

2023年5月23日



应急预案备案告知书

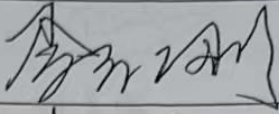
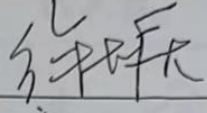
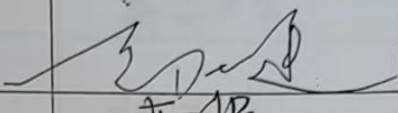
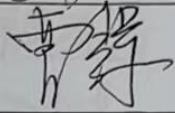
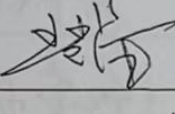
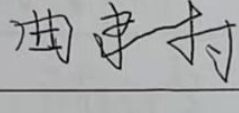
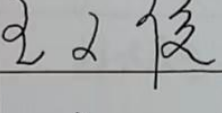
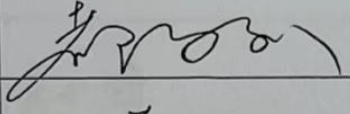
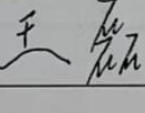
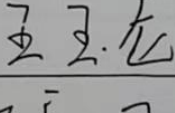
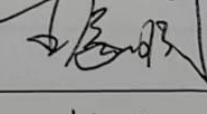
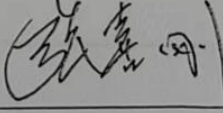
威海恒邦化工有限公司：

你公司提交的《威海恒邦化工有限公司生产安全事故应急预案》备案材料收悉，根据《危险化学品安全管理条例》的有关规定和要求，现予以备案。希望你公司严格遵守安全生产有关法律、法规、规章和标准的规定，加强日常安全生产管理，并按照你公司制定的应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，定期组织演练。

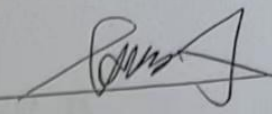
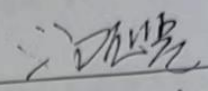
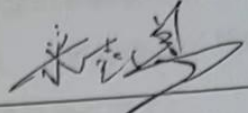
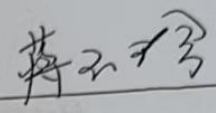
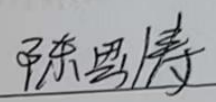
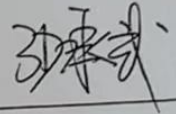
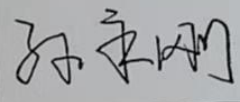
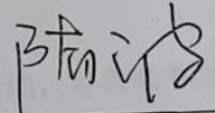
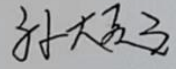
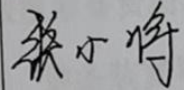


应急预案编制、评审、评估人员

编制 评审 评估

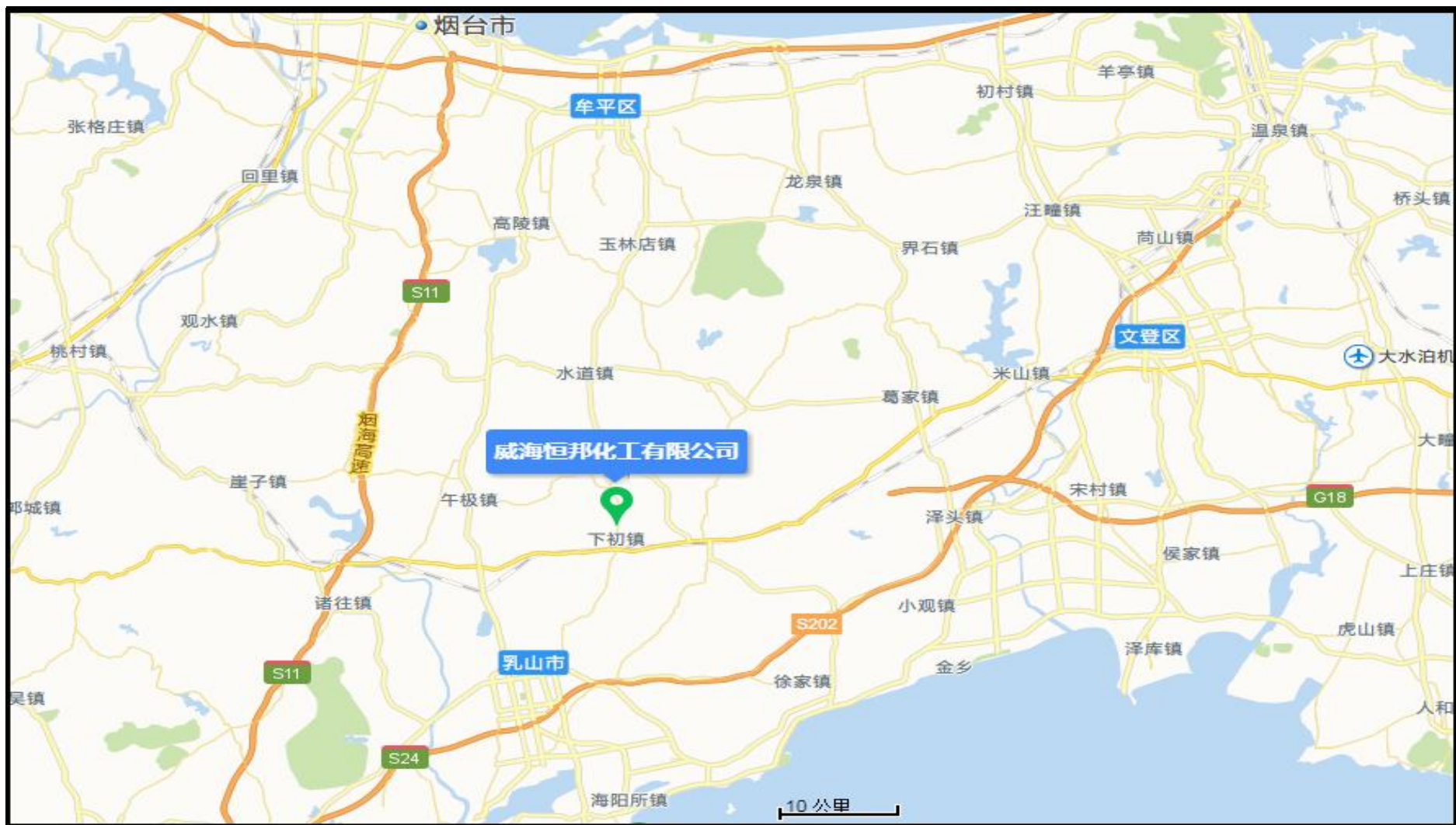
编制/评审/评估小组	姓名	职务（或部门）	签名
组长	李天刚	总经理	
副组长	徐大庆	安全总监	
	郭克健	生产副总	
	曹 辉	技术副总经理	
	王 辉	设备副总经理	
	曲建涛	经营副总经理	
成 员	王义俊	办公室主任	
	都军利	调度中心主任	
	王 磊	技术部部长（注安）	
	王玉龙	机动部部长	
	王家明	保卫监察部部长	
	张喜刚	供应部部长	

包括

赵光强	安环部部长 (注安)	
汤旭光	磷肥车间主任	
宋志勇	机修动力车间主任	
钱美霞	注册安全工程师	钱美霞
蒋玉珍	注册安全工程师	
陈思涛	工艺技术代表	
孙承武	电器仪表技术代表	
孙永刚	工会代表	
隋波	党员代表	
孙大超	员工代表	
张小将	班长代表	

附件 8 关键路线、标识和急救方法

- 8.1 地理位置交通图
- 8.2 周边环境示意图
- 8.3 公司厂区应急疏散及重要防护目标示意图
- 8.4 应急指挥部位置示意图
- 8.5 平面布置及应急器材布置示意图
- 8.6 有毒有害物质完全破裂泄漏扩散事故后果图
- 8.7 附近医院地理位置图及路线图
- 8.8 急救方法
- 8.9 危险化学品理化性质、危险特性和防护措施



8.1 地理位置交通图

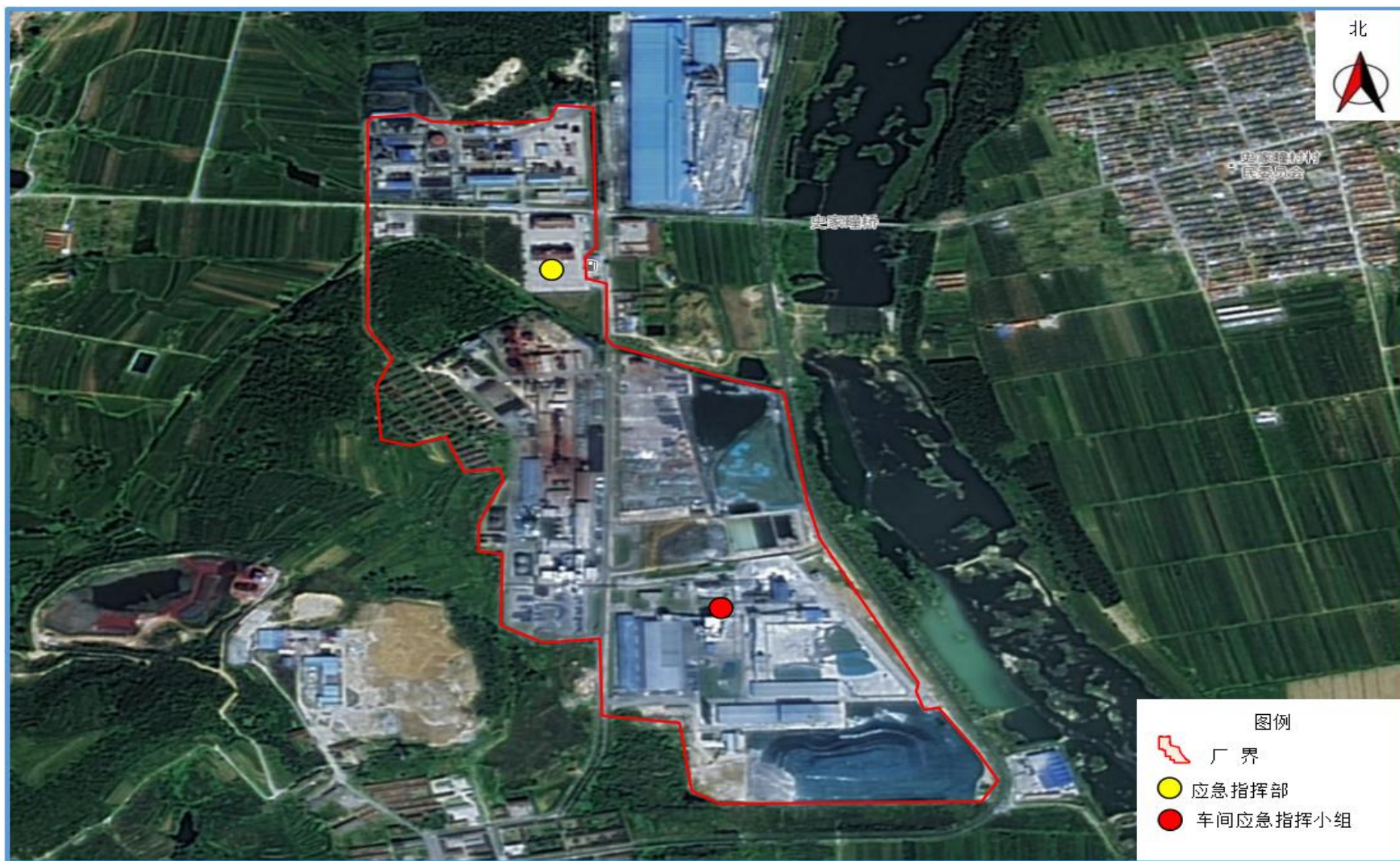


8.2 周边环境示意图

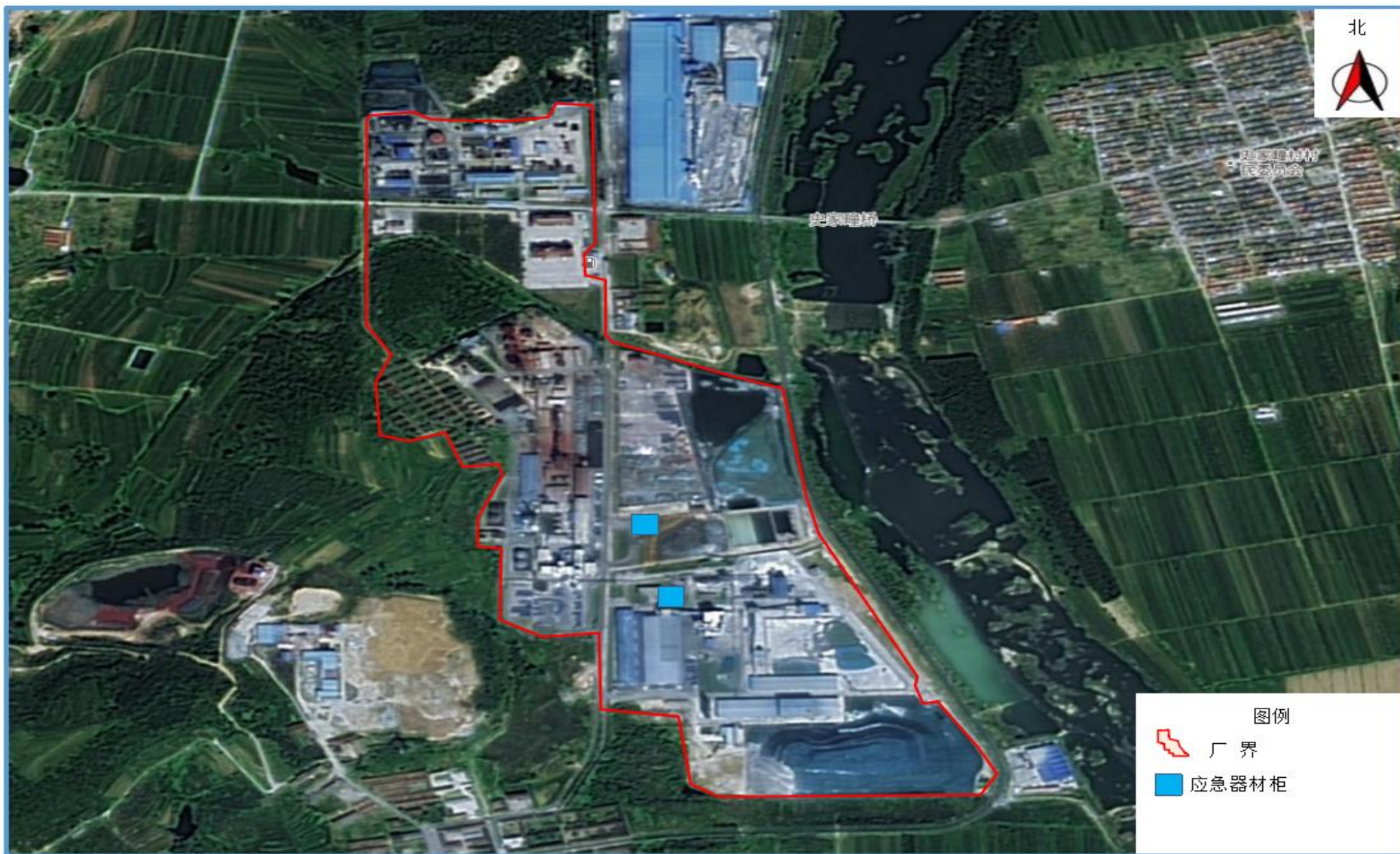
磷肥车间重要防护目标图



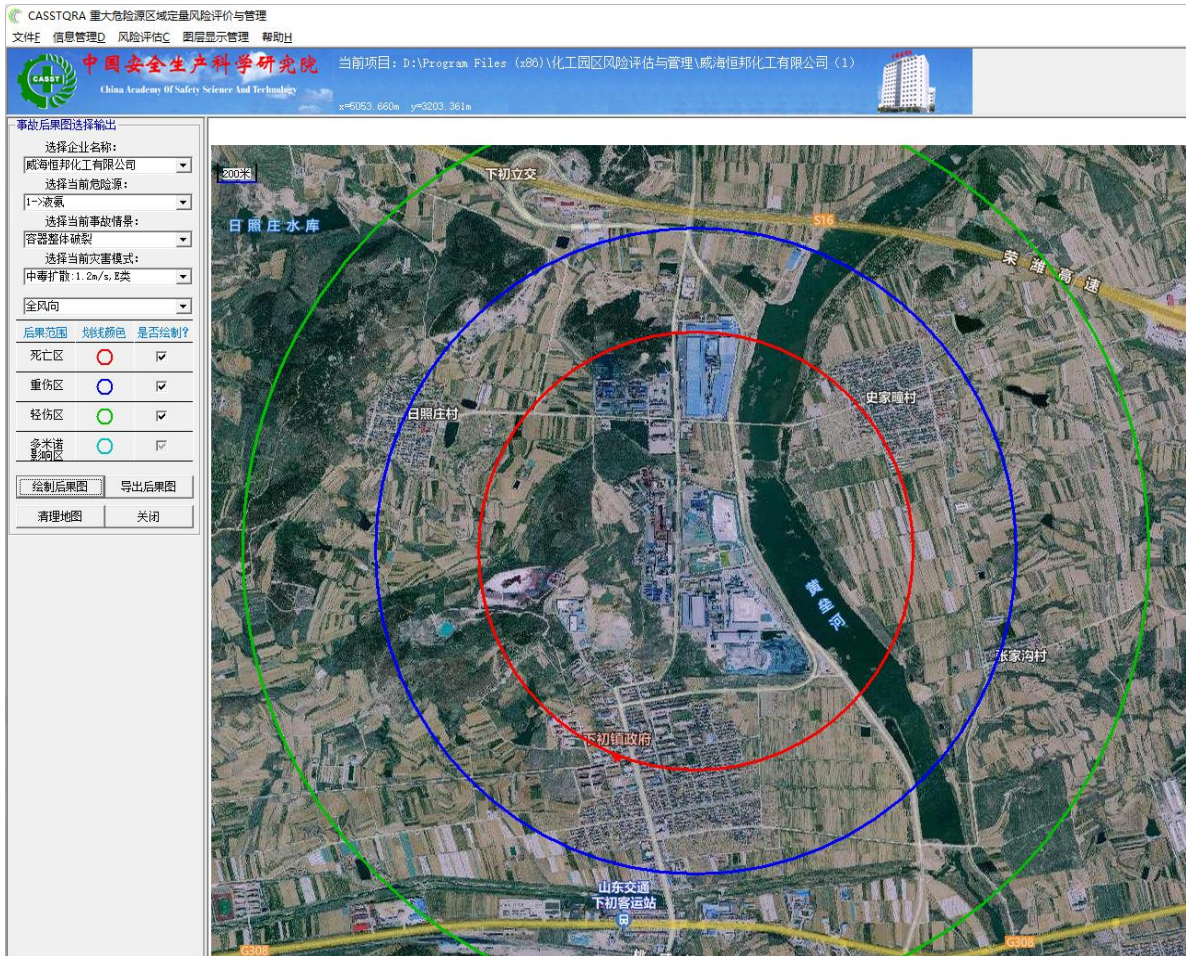
8.3 磷肥车间重要防护目标示意图



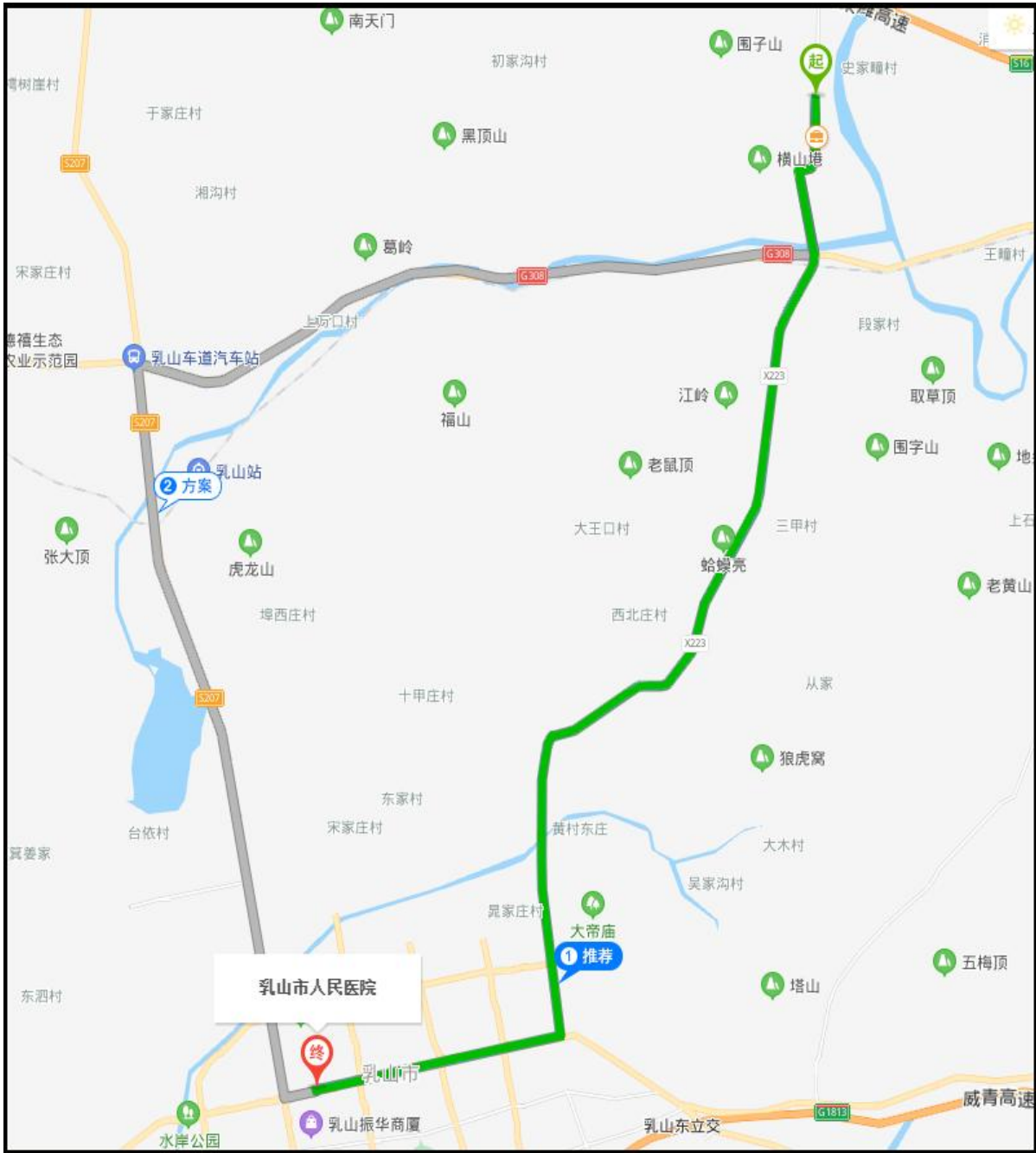
8.4 应急指挥部位置示意图



8.5 平面布置及应急器材布置示意图



8.6 有毒有害物质完全破裂泄漏扩散事故后果图



8.7 附近医院地理位置图及路线图

8.8 急救方法

8.8.1 创伤急救法

1、创伤急救的基本要求

创伤急救原则上是先抢救，后固定，再送医院，并注意采取措施，防止伤情加重或污染。需要送医院救治的，应立即做好保护伤员措施后送医院救治。

抢救前先使伤员安静躺平，判断全身情况和受伤程度，如有无出血、骨折和休克等。

外部出血立即采取止血措施，防止失血过多而休克。外观无伤，但呈休克状态，神智不清，或昏迷者，要考虑胸腹部内脏或脑部受伤的可能性。

为防止伤口感染，应用清洁布片覆盖。救护人员不得用手直接接触伤口，更不得在伤口内填塞任何东西或随便使用药。

搬运时应使伤员平躺在担架上，腰部束在担架上，防止跌下。平地搬运时伤员头部在后，上楼、下楼、下坡时头部在上，搬运中应严密观察伤员，防止伤情突变。

2、止血

伤口渗血：用较伤口稍大的消毒纱布数层覆盖伤口，然后进行包扎。若包扎后仍有较多渗血，可再加绷带适当加压止血。

伤口出血呈喷射状或鲜红血液涌出时，立即用清洁手指压迫出血点上方（近心端），使血流中断，将出血肢体抬高或举高，以减少出血量。

用止血带或弹性较好的布带等止血时，应先用柔软布片或伤员的衣袖等数层垫在止血带下面，再扎紧止血带以刚使肢端动脉搏动消失为度。上肢每 60 分钟，下肢每 80 分钟放松一次，每次放松 1—2min 开始扎紧与放松的时间均与书面标明在止血带旁。扎紧时间不宜超过四小时。不要在上臂中三分一处和腋窝下使用止血带，以免损伤神经。若放松时观察已无大出血可暂停使用。

高处坠落、撞击、挤压可能有胸腹内脏破裂出血。受伤者外观无出血但常表现面色苍白，脉搏细微，气促，冷汗淋漓，四肢厥冷，烦躁不安，甚至神志不清等休克状态，应迅速躺平，抬高下肢，保持温暖，速送医院救治。若送院途中时间较长，可给伤员饮用少量糖盐水。

8.8.2 烧伤、烫伤急救

1、对危重的伤员，特别是对呼吸、心跳不好或停止的伤员立即就地紧急救护，待情况好转后再送医院。

2、烧伤急救就是采用各种有效的措施灭火，使伤员尽快脱离热源，尽量缩短烧伤时间。

3、伤员的衣服鞋袜用剪刀剪开后除去。伤口全部用清洁布片覆盖，防止污染。四肢烧伤时，先用清洁冷水冲洗，然后用清洁布片消毒纱布覆盖送往医院。

4、对爆炸冲击波烧伤的伤员要注意有无脑颅损伤，腹腔损伤和呼吸道损伤。

5、送医院途中，可给伤员多次少量口服精盐水。

8.8.3 口对口人工呼吸法操作要领

病人仰卧，面部向上，使其张开嘴清除口中异物，保持呼吸道畅通，颈后部（不是头后部）垫一软枕，使其头尽量后仰。

抢救者位于病人头旁，一手捏紧病人鼻子，以防止空气从鼻孔漏掉。同时用口对着病人的口吹气（如果病人的嘴张不开，可以从鼻子往里吹气），在病人胸壁扩张后，停止吹气，松开鼻子，让病人胸壁自行回落，从鼻子中呼出空气。如此反复进行，每分钟约 12 次。

吹气要快而有力。此时要密切注意病人的胸部，如胸部有活动后，立即停止吹气。并将病人的头偏向一侧，让其呼出空气。

注意事项：

成人每次吹气量应大于 800 毫升，但不要超过 1200 毫升。低于 800 毫升，通气可能不足；高于 2000 毫升，常使咽部压力超过食管内压，使胃胀气而导致呕吐，引起误吸。

每次吹气后抢救者都要迅速掉头朝向病人胸部，以求吸入新鲜空气。

对小孩 3 秒一次，一分钟 20 次。要规律地、正确地反复进行。

进行 4~5 次人工呼吸后，应摸摸颈动脉、腋动脉或腹股沟动脉。如果没有脉搏，必须同时进行心脏按摩。





8.8.4 胸外心脏挤压法操作要领

胸外心脏挤压法是触电者心脏跳动停止后的急救法。做胸外心脏挤压时应使触电者仰卧在比较坚实的地方，操作方法如下：

(1) 救护人员跪在触电者一侧，或骑跪在触电者腰部两侧，两手相叠，手掌根部放在心窝上方、胸骨下 1/3-1/2 处；

(2) 掌根用力垂直向下（脊背方向）挤压，压出心脏里面的血液。对成人应压陷 3~4 厘米。以每秒钟挤压一次，每分钟挤压 60 次为宜；触电者如系儿童，可以只用一只手挤压，用力要轻一些以免损伤胸骨，而且每分钟宜挤压 100 次左右；

(3) 挤压后掌根迅速全部放松，让触电者胸部自动复原，血液充满心脏，放松时掌不必完全离开胸部。



8.8.5 止血急救抢救法

1、抢救生命

严重创伤现场急救的首要原则是抢救生命。如发现伤员心跳、呼吸已经停止或濒于停止，应立即进行胸外心脏按压和人工呼吸；昏迷病人应保持其呼吸道通畅，及时清除其口咽部异物；病人有意识障碍者可针刺其人中、百会等穴位；开放性骨折伤员伤口处可有大量出血，一般可用敷料加压包扎止血。严重出血者若使用止血带止血，一定要记录开始使用止血带的时间，每隔 30 分钟应放松 1 次（每次 30 至 60 秒钟），以防肢体缺血坏死。如遇以上有生命危险的骨折病人，应快速运往医院救治。

2、伤口处理

开放性伤口的处理除应及时恰当地止血外，还应立即用消毒纱布或干净布包扎伤口，以防伤口继续被污染。伤口表面的异物要取掉，外露的骨折端切勿推入伤口，以免污染深层组织。有条件者最好用高锰酸钾等消毒液冲洗伤口后再包扎、固定。

3、必要止痛

严重外伤后，强烈的疼痛刺激可引起休克，因此应给予必要的止痛药。如口服止痛片，也可注射止痛剂，如吗啡 10 毫克或杜冷丁 50 毫克。但有脑、胸部损伤者不可注射吗啡，以免抑制呼吸中枢。

4、止血步骤

4.1 让伤者躺下。如果可以的话，把伤者的头置于稍微低于其身躯的位置，又或者是稍微抬高伤者的双腿。这样做是为了更好地使血液流向大脑，以减低昏晕的风险。如果可以的话，抬高一下伤者的出血点。

4.2 戴上手套之后，移走伤口上明显的污垢或者残留物。不要移走任何较大或者深藏于伤口里的物体。此时，不要探查伤口，也不要尝试去清理它。要记住的是，你的主要任务是止血。

4.3 直接对伤口施加压力。使用一条消毒过的绷带，干净的布甚至是一件衣服包扎伤口。如果身边没有可以包扎的材料的话，就直接用自己的手来止血。

4.4 对伤口施加压力，直到成功止血为止。一直按住伤口，持续至少 20 分钟，而且要记住，不要时不时地放开手看看伤口是否已经止血了。要达到对伤口持续施压的目的，你可以用绷带（或者甚至是一件干净的衣服）以及胶布紧紧的把伤口包扎好。

4.5 不要移走纱布或者绷带。如果伤口持续出血，血液已经渗出到纱布上或者渗出到其它用来包扎伤口的材料上，切记，不要把这些包扎伤口的材料拿走。相反，你要做的是用更多吸收力好的材料包在伤口上。

4.6 必要的话，压住重要动脉。如果对伤口直接施加压力都达不到止血的目的，你应该先找出给伤口输血的动脉，然后对这动脉施加压力。手臂的血管出血压迫点是在手臂的内侧，具体来说，就是在肘关节上一点点，腋窝下一点点的地方。而大腿的血管出血压迫点就是在膝盖的后面，以及在腹股沟位置。用手压住这些区域里的主动脉，而且要记住，手指一直都是水平地施压的；然后用你另外一只手，继续用力压住伤口。

4.7 一旦止血成功，要让受伤部位固定不动。不要拆掉绷带，应让它一直绑住伤口。

5、安全转运

经以上现场救护后，应将伤员迅速、安全地转运到医院救治。转运途中要注意动作轻稳，防止震动和碰坏伤肢，以减少伤员的疼痛；注意其保暖和适当的活动。

8.8.6 骨折处置方法

在工作中，难免有跌、坠、撞、扭伤等不幸发生，轻者造成软组织损伤，重者会发生骨折，现场急救是保存伤员生命的重要措施之一，对创伤发展和预后影响极大。

前臂骨折：用一块从肘关节至手掌长度的木板或用一本 16 开杂志，放在伤肢外侧，以绷带或布条缠绕固定，注意留出指尖，然后用三角巾把前臂悬吊胸前。

上臂骨折：把长达肩峰至肘尖的衬垫木板或硬纸板。放在伤肢外侧，以绷带或布条缠绕固定，注意留出指尖，然后用三角巾把前臂悬吊胸前。

上肢骨折如无固定器材，可利用躯干固定，将上臂用皮带或布带固定在胸部，并将伤侧衣襟角向外上反折，托起前臂后固定。

锁骨骨折：可用三角巾固定法，先在两腋下垫上大棉垫或布团，然后用两条三角巾的底边分别在两腋窝绕到肩前打结，再在背后将三角巾两个顶角拉紧打结。

肋骨骨折：可用多头带固定之，先在骨折处盖上大棉垫或折叠数层的布，然后嘱伤员呼气后屏息，将多头带在健侧胸部打结固定。

大腿骨折：用一块相当于从足跟至腋下长度的木板放在伤肢外侧，然后用 6~7 条布带扎紧固定。

小腿骨折：可用两块由大腿至足跟长的木板，分放于小腿内、外侧，或仅用一块木板放于大腿、小腿外侧，然后用绷带缠绕固定。

胸腰椎骨折：病人不宜站立或坐起，以免引起或加重脊髓损伤，抬动病人时不要让病人的躯干前屈，必须仰卧在担架或门板上运送。

颈椎骨折、脱位：患者头仰卧固定在正中位(不垫枕头)。两侧垫卷叠的衣服，防止颈部左右转动。勿要轻易搬动，否则有引起脊髓压迫的危险，发生四肢与躯干的高位截瘫，甚至死亡。

8.9 危险化学品理化性质、危险特性和防护措施

8.9.1 硫酸

标识	中文名:	硫酸		分子式:	H ₂ SO ₄
	危险性类别:	第 8.1 类 酸性腐蚀品		CAS 号:	7664-93-9
理化性质	外观:	纯品为无色透明油状液体, 无臭。			
	熔点:	10.5	沸点:	330.0	
	相对密度:	1.83 (水=1)		相对密度:	3.4 (空气=1)
	临界压力:	/		临界温度:	/
	辛醇/水分配系数的对数值:	/	饱和蒸气压 (kpa):	0.13 (145.8℃)	
	溶解性:	与水混溶。			
	主要用途:	用于生产化学肥料, 在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。			
健康危害	侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收。			
	健康危害:	对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊, 以致失明; 引起呼吸道刺激, 重者发生呼吸困难和肺水肿; 高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成; 严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡, 愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼中可造成灼伤, 甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响: 牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。			
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。			
燃爆特性和消防	燃烧性:	本品助燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。			
	危险性:	遇水大量放热, 可发生沸溅。与易燃物和可燃物接触会发生强烈反应, 甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、金属粉末等猛烈反应, 发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。			
	灭火方法:	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂: 干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品, 以免遇水会防除大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。			

其他	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。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。
	储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易燃物、还原剂、碱类、碱金属、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和合适的收容材料。
	防护措施	工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。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，佩戴自吸过滤式防毒面具或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：- 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其它：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。
	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、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。
	毒理学资料	急性毒性：LD50：2140mg/kg（大鼠经口） LD50：510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）； 320 mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）；
	环境资料	该物质对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。
	运输信息	危规号：81007 UN 号：1830 包装分类 I 包装标志：腐蚀品 包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱。

8.9.2 二氧化硫

标识	中文名：	二氧化硫		分子式：	SO ₂
	危险性类别：	第 2.3 类有毒气体		CAS 号：	7446-09-5
理化性质	外观：	无色气体，特臭。			
	熔点：	-75.5℃	沸点：	-10℃	
	相对密度：	1.43（水=1）	相对密度：	2.26（空气=1）	

	临界压力:	7.87MPa	临界温度:	157.8℃
	辛醇/水分配系数的对数值:	/	饱和蒸气压:	338.42 Kpa (21.1℃)
	溶解性:	溶于水、乙醇		
	主要用途:	用于制造硫酸和保险粉等。		
健康危害	侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收。		
	健康危害:	易被湿润的黏膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道黏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。		
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。		
燃爆特性和消防	燃烧性:	不燃,有毒,具强刺激性。		
	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。		
	灭火方法:	本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面罩或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服,在上风向灭火。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。		
其他	泄漏应急处理	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150m,大泄漏时隔离450m,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。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剂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。		
	储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过30℃。包装密封。应与易燃物、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。 铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运,装运前需报有关部门批准。		

防护措施	<p>工程控制：密闭操作，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。</p> <p>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。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴正压自给式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：-</p> <p>身体防护：穿聚乙烯防毒服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，沐浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>
稳定性和反应活性	<p>稳定性：稳定 聚合危害：不聚合</p> <p>禁忌物：强还原剂、强氧化剂、易燃或可燃物。</p> <p>避免接触的条件：-</p>
毒理学资料	急性毒性：LD ₅₀ ：6600mg/m ³ ，1小时（大鼠吸入）
环境资料	对大气可造成严重污染。
运输信息	<p>危规号：23013 UN 号：1079</p> <p>包装分类：II 包装标志：有毒气体</p> <p>包装方法：钢质气瓶；安瓿瓶外普通木箱。</p>

8.9.3 氨

标识	中文名：	氨；氨气（液氨）		分子式：	NH ₃
	危险性类别：	第 2.3 类有毒气体		CAS 号：	7664-41-7
理化性质	外观：	无色，有刺激性恶臭的气体。			
	熔点：	-77.7℃	沸点：	-33.5℃	
	相对密度：	0.82（水=1，-79℃）	相对密度：	0.6（空气=1）	
	临界压力：	11.40	临界温度：	132.5	
	辛醇/水分配系数的对数值：	/	饱和蒸气压：	506.62 Kpa（4.7℃）	
	溶解性：	易溶于水、乙醇、乙醚。			
健康	主要用途：	用作致冷剂及制取铵盐和氮肥。			
健康	侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收。			

危害	健康危害:	低浓度氨对粘膜有刺激作用, 高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒: 轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽等; 眼结膜、咽部充血、水肿; 胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿, 或有呼吸窘迫综合症。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤, 液氨可致皮肤灼伤。
	急救措施:	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医。 皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 应用 2% 硼酸液或大量清水彻底冲洗。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至少 15 分钟。就医。
燃爆特性和消防	燃烧性:	易燃, 有毒, 具刺激性。
	危险性:	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。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。
	灭火方法:	消防人员必须穿全身防火防毒服, 在上风向灭火。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、抗溶性泡沫、二氧化碳、沙土。
其他	泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并立即隔离 150 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, 穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。高浓度泄漏区, 喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能, 将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。
	储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品分开存放, 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。
	防护措施	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: 空气中浓度超标时, 建议佩戴过滤式防毒面具。紧急事态抢救或撤离时, 必须佩戴空气呼吸器。 眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。 身体防护: 穿防静电工作服。 手防护: 戴橡胶手套。 其它: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

稳定性和反应活性	稳定性：稳定 聚合危害：不聚合 禁忌物：卤素、酰基氯、酸类、强氧化剂、氯仿。 避免接触的条件：
毒理学资料	急性毒性：LD ₅₀ ：350mg/kg（大鼠经口）
环境资料	对环境有严重危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。
运输信息	危规号：23003 UN 号：1005 包装分类：II 包装标志：有毒气体 包装方法：钢质气瓶。 运输注意事项：本品铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。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。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。

8.9.4 三氧化硫

标识	中文名：	三氧化硫		分子式：	SO ₃	
	危险性类别：	/		CAS 号：	7446-11-9	
理化性质	外观：	针状固体或液体，有刺激性气味。				
	熔点：	16.8℃	沸点：	44.8℃		
	相对密度：	1.97（水=1）	相对密度：	2.8（空气=1）		
	临界压力：	/		引燃温度：	/	
	辛醇/水分配系数的对数值：	/	饱和蒸气压：	37.32 Kpa（25℃）		
	溶解性：	/				
	主要用途：	有机合成用磺化剂。				
	侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收。				
健康危害	健康危害：	其毒性表现与硫酸同。对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。可引起结膜炎、水肿。角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道的烧伤以致溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害等。慢性影响有牙齿酸蚀症、肝硬变等。				

	急救措施:	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医。 皮肤接触: 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。
燃爆特性和消防	燃烧性:	本品不燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。
	危险性:	与水发生爆炸性剧烈反应。与氧气、氟、氧化铅、磷、四氟乙烯等接触剧烈反应。与有机材料如木、棉花或草接触, 会着火。吸湿性极强, 在空气中产生有毒的白烟。遇潮时对大多数金属有强腐蚀性。
	灭火方法:	消防人员必须佩戴过滤式防毒面具或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。灭火时尽量切断泄漏源, 然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。禁止用水和泡沫灭火。
其他	泄漏应急处理	迅速撤离离泄漏污染区人员至安全区, 并立即隔离 150 米, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。尽可能切断泄漏源。若是液体。小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。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。若是固体, 用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。
	储运注意事项	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与易燃物、还原剂、碱类、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。
	防护措施	工程控制: 密闭操作, 注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护: 可能接触其粉尘时, 必须佩戴防尘面具; 可能接触其蒸气时, 应该佩戴自吸过滤式防毒面具。 眼睛防护: - 身体防护: 穿橡胶耐酸碱服。 手防护: 戴橡胶耐酸碱手套。 其它: 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。
	稳定性和反应活性	稳定性: 稳定 聚合危害: 不聚合 禁忌物: 强碱、强还原剂、活性金属粉末、水、易燃或可燃物。 避免接触的条件: 潮湿空气。
	毒理学资料	/
	环境资料	对环境有危害, 应特别注意对大气的污染。

运输信息	危规号：81010	UN 号：1829
	包装分类：I	包装标志：腐蚀品
包装方法：特制金属容器、外用坚固木箱；耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱。		
运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。		

8.9.5 氯化氢、盐酸

中文名：	氯化氢；盐酸		分子式：	HCl
危险性类别：	第 8.1 类酸性腐蚀品		CAS 号：	7647-01-0
外观：	无色有刺激性气味的气体。			
熔点：	-114.2℃	沸点：	-85.0℃	
相对密度：	1.19（水=1）	相对密度：	1.27（空气=1）	
临界压力：	8.26	引燃温度：	/	
辛醇/水分配系数的对数值：	/	饱和蒸气压：	4225.6 Kpa（20℃）	
溶解性：	易溶于水。			
主要用途：	制染料、香料、药物、各种氯化物及腐蚀抑制剂。			
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收。			
健康危害：	本品对眼和呼吸道黏膜有强烈的刺激作用。急性中毒：出现头痛、头昏、恶心、咳嗽、呼吸困难、声音嘶哑、胸闷、胸痛等。重者发生肺炎、肺水肿、肺不张。眼角膜可见溃疡或浑浊。皮肤直接接触可出现大量粟粒样红色小丘疹而呈潮红痛热。慢性影响：长期较高浓度接触，可引起慢性支气管炎、胃肠功能障碍及牙齿酸蚀症。			
急救措施：	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 皮肤接触：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。			
燃烧性：	本品不燃，具强刺激性。			
危险特性：	无水氯化氢无腐蚀性，但遇水时有强腐蚀性。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。			
灭火方法：	本品不燃。但与其他物品接触引起火灾时，消防人员须穿戴全身防护服，关闭火场中钢瓶的阀门，减弱火势，并用水喷淋保护去关闭阀门的人员。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。			

泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离，小泄漏时隔离 150 米，大泄漏时隔离 300 米，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。
防护措施	工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿化学防护服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
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、活性金属粉末。 避免接触的条件：/
毒理学资料	/
环境资料	对环境有危害，应特别注意对水体的污染。
运输信息	危规号：22022 UN 号：1050 包装分类：III 包装标志：不燃气体；腐蚀品 包装方法：钢质气瓶 运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。严禁与碱类、活性金属粉末、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。

8.9.6 正磷酸的理化性质及危险特性

标识	中文名：正磷酸；磷酸		危险货物编号：81501
	英文名：Phosphoric acid; Orthophosphoric acid		UN 编号：1805
	分子式：H ₃ PO ₄	分子量：98.00	CAS 号：7664-38-2
	危险性类别		第 8.1 类酸性腐蚀品

理化性质	外观与性状	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。				
	熔点（℃）	42.4	相对密度(水=1)	1.87	相对密度(空气=1)	3.38
	沸点（℃）	260	饱和蒸气压（kPa）		0.67/25℃	
	溶解性	与水混溶，可混溶于乙醇。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 1530mg/kg(大鼠经口); 2740mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ :				
	健康危害	蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。				
	急救方法	①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。②眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氧化磷	
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限（v%）		/	
	危险特性	遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。				
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。应与碱类、H发泡剂等分开存放。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。泄漏处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集转移到安全场所或以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。				
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、砂土、干粉。				

8.9.7 氟化氢的理化性质及危险特性

标识	中文名：氢氟酸；氟化氢溶液		危险货物编号：81016			
	英文名：Hydrofluoric acid		UN 编号：1790			
	分子式：HF	分子量：20.01	CAS 号：7664-39-3			
	危险性类别		第 2.3 类有毒气体			
理化性质	外观与性状	无色透明有刺激性臭味的液体。商品为 40%的水溶液。				
	熔点（℃）	-83.1	相对密度(水=1)	1.26	相对密度(空气=1)	1.27
	沸点（℃）	120	饱和蒸气压（kPa）		—	
	溶解性	与水混溶。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ ： LC ₅₀ ：1276ppm，1 小时(大鼠吸入)				
	健康危害	对皮肤有强烈的腐蚀作用。灼伤初期皮肤潮红、干燥。创面苍白，坏死，继而呈紫黑色或灰黑色。深部灼伤或处理不当时，可形成难以愈合的深溃疡，损及骨膜和骨质。本品灼伤疼痛剧烈。眼接触高浓度本品可引起角膜穿孔。接触其蒸气，可发生支气管炎、肺炎等。慢性影响：眼和上呼吸道刺激症状，或有鼻衄，嗅觉减退。可有牙齿酸蚀症。骨骼 X 线异常与工业性氟病少见。				
	急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗 10 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，用流动清水或生理盐水冲洗至少 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。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：误服者给饮牛奶或蛋清。立即就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氟化氢。	
	闪点（℃）	/	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度（℃）	/	爆炸下限（v%）		/	
	危险特性	腐蚀性极强。遇 H 发泡剂立即燃烧。能与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。				
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强碱、活性金属粉末、玻璃制品。				

储运条件与泄漏处理	<p>储运条件： 储存于阴凉、通风处。远离火种、热源，防止阳光直射。应与碱类、金属粉末、易燃、可燃物、发泡剂H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。</p> <p>泄漏处理： 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷雾状水，减少蒸发。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。</p>
灭火方法	用雾状水、泡沫灭火。

8.9.8 氟硅酸的理化性质及危险特性

标识	中文名：氟硅酸；硅氟酸		危险货物编号：81025			
	英文名：Fluosilicic acid; Silicofluoric acid		UN 编号：1778			
	分子式：H ₂ SiF ₆	分子量：144.09	CAS 号：16961-83-4			
	危险性类别	第 8.1 类酸性腐蚀品				
理化性质	外观与性状	其水溶液为无色透明的发烟液体，有刺激性气味。				
	熔点（℃）	/	相对密度（水=1）	1.32	相对密度（空气=1）	/
	沸点（℃）	108.5	饱和蒸气压（kPa）		/	
	溶解性	溶于水。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ ：	LC ₅₀ ：			
	健康危害	皮肤直接接触，引起发红，局部有烧灼感，重者有溃疡形成。对机体的作用似氢氟酸，但较弱。				
急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。食入：误服者给饮牛奶或蛋清。立即就医。					
燃烧	燃烧性	不燃	燃烧分解物	氟化氢。		
	闪点（℃）	/	爆炸上限（v%）	/		

爆炸危险性	引燃温度(°C)	/	爆炸下限(v%)	/
	危险特性	受热分解放出有毒的氟化物气体。具有较强的腐蚀性。		
	储运条件与泄漏处理	<p>储运条件： 储存于阴凉、干燥、通风处。远离火种、热源，防止阳光直射。应与易燃、可燃物，应与食用化学品、碱类、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。</p> <p>泄漏处理： 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，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。</p>		
	灭火方法	用二氧化碳、砂土、干粉、泡沫灭火。		