

预案编号：YA001
预案版本号：HBHZ 2022-A/1

河北昊泽化工有限公司

重大危险源事故专项应急预案

编制单位：河北昊泽化工有限公司

编制人：刘坤凯

版本号：HBHZ 2022-A/1

审核人：韩国芳

批准人：刘金明

编制完成日期：2022年2月19日

实施日期：2022年2月23日

(公司公章)



预案编号：YA001
预案版本号：HBHZ 2022-A/1

河北昊泽化工有限公司

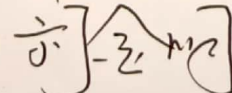
重大危险源事故专项应急预案

编制单位：河北昊泽化工有限公司

编制人：

版本号：HBHZ 2022-A/1

审核人：韩国芳

批准人：

编制完成日期：2022年2月19日

实施日期：2022年2月23日

(公司公章)



批准发布页

为贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，规范公司重大危险源应急管理工作，提高应对风险和防范事故的能力，保证职工安全健康和公众生命安全，最大限度地减少重大危险源事故造成的财产损失、环境损害和社会影响，我公司根据《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故应急救援预案管理办法》、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）等法律法规、指导性文件，结合公司应急演练情况修订完成《河北昊泽化工有限公司重大危险源事故专项应急预案》，自颁布之日起实施。

批准发布人：

（公司公章）

2022年 2月 23日



目录

一、 适用范围	2
二、 应急指挥机构与职责	2
2.1 应急组织机构	2
2.2 应急组织职责	4
三、 响应启动	11
3.3 响应启动	14
4 处置措施	18
4.1 处置原则	18
4.2 泄漏事故处置措施	18
4.3 事故应急救援终止程序	33
5 应急保障	33
5.1 通信与信息保障	33
5.2 应急队伍保障	35
5.3 应急物资装备保障	35
5.4 经费保障	43
5.5 其他保障	43
6 附件	44
6.1 重大危险源基本情况	44
6.2 事故类型	47
6.3 危害程度分析	55
6.4、关键的路线、标识、图纸和协议	55

一、 适用范围

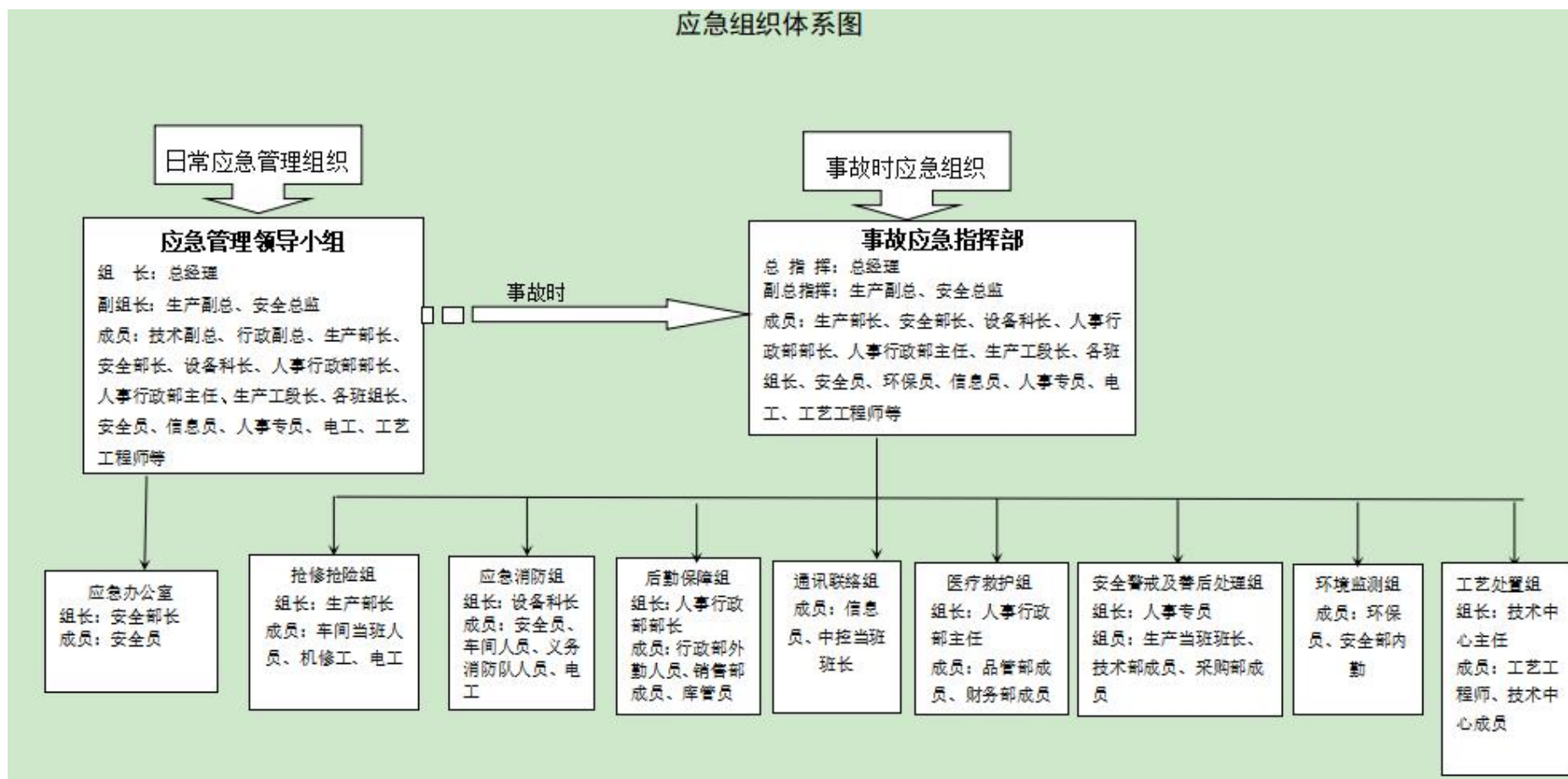
本专项预案适用于河北昊泽化工有限公司 17 万吨胶乳装置丁二烯原料储罐发生的泄漏、火灾、爆炸、中毒等生产安全事故的应急与处置。本专项预案作为综合应急预案的组成部分，与综合应急预案、现场处置方案共同构成本公司的应急救援体系文件。

二、 应急指挥机构与职责

2.1 应急组织机构

本公司应急组织机构由两部分组成：应急管理领导小组和事故应急指挥部。应急管理领导小组为日常应急组织，下设应急管理办公室。事故应急指挥部为事故状态下应急组织，事故应急指挥部由应急总指挥、应急副总指挥、抢修抢险组、应急消防组、后勤保障组、通讯联络组、医疗救护组、安全警戒及善后处理组、环境监测组和工艺技术组。其组织机构图如下：

应急组织体系图



应急总指挥：公司总经理

应急副总指挥：公司安全总监、生产副总

成员：技术中心主任、贸易中心主任、生产部长、安全部长、设备科长、人事行政部部长、人事行政部主任、生产工段长、各班组长、安全员、信息员、人事专员、电工、工艺工程师等

各应急救援小组组成如下：

1) 抢修抢险组：

组长：生产部长

成员：车间当班人员、电工、机修工

2) 应急消防组：

组长：设备科长

成员：安全员、车间当班人员、义务消防队人员、电工

3) 后勤保障组：

组长：人事行政部部长

成员：人事行政部外勤人员、销售部人员、库管（五金）

4) 通讯联络组：

组长：信息员

组员：中控当班班长

5) 医疗救护组：

组长：人事行政部主任

成员：品管部成员、财务部成员

6) 安全警戒及善后处理组：

组长：人事专员

组员：生产当班班长、项目发展部成员

7) 环境监测组：

组长：环保员

成员：安全部内勤、仓储部成员

8) 工艺技术组：

组长：技术中心主任

成员：技术中心成员、工艺工程师

2.2 机构职责

1) 事故应急指挥部职责

(1) 日常职责

1. 负责组织应急救援预案的制定、修订。
2. 负责组织应急救援专业队伍，并组织实施和演练。
3. 负责检查、督促做好生产安全事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

(2) 应急职责

1. 组织现场有关人员按照应急救援预案迅速开展抢救工作，防止事故的进一步扩大，力争把事故损失降低到最低程度。
2. 根据事故发生状态，统一布置应急处置方案的实施工作，并对应急处理工作中发生的争议采取紧急处理措施。
3. 根据预案实施过程中发生的变化和问题，及时对处置方案进行调整。

4. 紧急调用各类物资、人员、设备等救援物资。

5. 当事故有危及周边单位和人员的险情时，组织人员和物资的疏散工作。

6. 对需上报事故，应以最快捷的方法向上级主管部门报告事故的情况，并组织公司部有关人员紧急救援，配合上级的有关部门进行事故调查处理工作。

7. 做好稳定秩序和伤亡人员的善后及安抚工作。

8. 负责组织事故调查，总结应急救援经验教训。

2) 应急办公室职责

(1) 日常职责

负责日常的预警信息的上传下达工作。

(2) 应急职责

1. 负责事故报告、信息报送、组织联络各职能部门及协调应急工作的开展。

2. 负责与外界的渠道沟通、引导公众舆论。

3. 负责召集各应急小组成员集结到位。

4. 负责其他应急指挥部交办的其他工作。

2.3 人员职责

(1) 应急总指挥职责

1. 负责预警信息的发布；

2. 负责组织、指挥各应急救援小组进行生产安全事故应急处置工作；

负责掌握意外事故状况；

3. 负责应急响应的启动和解除；

4. 负责向上级有关部门上报事故信息，必要时争取上级援助；

5. 负责协调应急处置过程中各项工作；

6. 负责组织事故调查，或配合上级主管部门做好事故调查工作；

7. 负责生产安全事故信息的上报，并协助上级应急管理部门做好向社会公开发布信息等工作。（注：总指挥不在时，依次由安全总监、生产副总担任总指挥，行使总指挥职责）

2) 应急副总指挥职责

(1) 协助总指挥，负责事故应急救援的具体指挥工作；总指挥不在厂区时，代替其指挥事故应急救援工作。

(2) 督导公司各应急小组在救援行动中的物资供应、运输工具、医疗救护、通讯、消防等各项应急措施的落实；

(3) 协调公司与相关单位的应急救援协作事宜；

(4) 督导应急救援办公室落实应急管理工作。

3) 指挥部成员：在总/副指挥的领导下，负责应急救援的各项准备工作和对口救援机构、友邻单位的联系工作。

2.4 成员职责

1) 抢修抢险组

(1) 日常职责

a 熟悉安全操作规程、熟悉工艺设备、管线、自控装置。

b 学习基本抢险救援知识，熟练掌握应急劳动保护用品的使用

技能。

c 参与应急处置方案的制定，并熟练掌握处置措施。

d 知道应急抢险物资的存放地点。对应急抢修、堵漏工具的存放进行日常检查。

2) 事故时的职责

a 抢险出发前，应急救援防护用品穿戴整齐，配齐所需工具及备用材料；

b 操作相关设备，尽可能切断事故源，切断电源；

c 侦查事故的发展情况，按照应急方案和措施组织抢修、堵漏，控制事故，以防扩大。

d 事故后，进入现场堪查，分析事故发生原因，组织事故现场的恢复。

2) 应急消防组

1. 日常职责

a 负责日常组织义务消防员进行训练。

b 组织义务消防员学习急救技能。

c 准备应急消防器材并进行日常检查，保正其完好有效。准备人员抢救设施并日常检查保证有效。

2. 事故时职责

a 负责事故发生时现场的灭火工作；

b 负责事故现场人员的搜救工作；

c 负责喷水吸收、稀释泄漏物料，负责喷水掩护抢险抢修组进入

事故现场侦查及抢修。

d 负责事故后现场及有害物质扩散区域内的洗消工作。

3) 后勤保障组

1. 日常职责

a 对应急车辆进行日常维护保养。

b 准备事故时救援物资的供应。

2. 事故时职责

a 负责应急车辆准备；

b 负责事故救援物资的供应；

c 负责事故处置时，各种外来人员的接待，如受伤人员家属、安监局、环保局人员。

4) 通讯联络组

1. 日常职责

a 负责公司内部通信器材完好，保证通讯渠道畅通。

b 时刻准备着应急时可能要联系的内部、外部各单位、各部门、人员联系电话号码。

2. 事故时职责

a 当接到公司事故报警后，中控班长立即用对讲机发出事故报警，启动消防控制柜应急广播。

b 事故地点及事故的类型确认后，立即向公司各部门，公司总经理发出事故报警。

c 首先要向事故点附近车间发出报警。

d 按照指挥部要求与地方消防队（119），医院（120）、公安部门（110）、安监局、周边单位进行联系。

5) 医疗救护组

1. 医疗救护组组职责

1) 日常职责

a 学习救护知识，不断提高业务素质。

b 定期参加救援演练训练。

2. 事故时职责

负责事故现场医疗救护，协助医疗单位抢救受伤人员。

6) 安全警戒及善后处理组

(2) 警戒疏散组的职责

1. 日常职责

a 准备警戒疏散使用器材（如警戒带），并经常进行维护保养。

b 时刻更新组员人员名单和联系方式。

2. 事故职责

a 对事故现场进行警戒，禁止无关人员、车辆进入。

b 组织事故现场人员按照规定的疏散路线进行疏散。

c 指挥进入警戒区域抢险、救护车辆的行驶路线。

d 负责疏散至集结点人员的清点。

7) 环境监测组

1. 日常职责

做好日常环境监测工作，妥善保管监测器材。

2. 事故职责

做好个人防护，保护事故现场，监测事故时的环境影响情况并及时向上报领导。

8) 工艺技术组

1. 日常职责

负责协调正常状态下，保证生产运行稳定的各项生产工艺指标确定与修订工作；

2. 事故职责

负责协调事故状态下保证生产运行稳定的各项工作；负责为事故现场应急处置提供相关技术支持。

三、响应启动

丁二烯罐区、甲类储罐区、丙烯腈罐区可能发生的预警主要包括以下两种情况：

预警事件	影响范围
1. 丁二烯罐区、甲类储罐区、丙烯腈罐区进出料管道连接法兰渗漏，引起可燃气体报警器报警	装置本身

3.1.2 重大危险源预警升级

当丁二烯罐区、甲类储罐区、丙烯腈罐区的预警没有采取有效措施或未得到有效控制，或由于处置不当应急预警会升级，当重大危险源预警升级时，主要包括以下三种情况：

预警升级事件	影响范围
--------	------

1. 丁二烯罐区、甲类储罐区、丙烯腈罐区输送管道连接法兰垫片损坏、泄漏，形成大量蒸气云	装置本身、整个厂区、处置不当可随风或通过雨水井/污水井向扩散至厂外区域
2. 火灾	装置本身及厂内周边装置、整个厂区
3. 爆炸	装置本身、整个厂区及厂界外周边地区
4. 中毒和窒息	装置本身、整个厂区及厂界外周边地区

对于存在安全故障的丁二烯罐、甲类储罐组储罐、丙烯腈罐，应及时将事故储罐中的物料转移并立即停止事故装置运行，由专业维修人员进行维修，排除故障后再投入运行。

对于丁二烯罐、甲类储罐组储罐、丙烯腈罐存在的安全隐患或缺陷，公司不能自行解决的，应将有关信息及时向有关维修单位通报，督促其尽快解决完善。

当事件升级，有可能超出处置能力时（仅凭公司内部人员不能处置时），要及时逐级向应急管理局报告，同时通知可能受到影响的临近企业，及时研究应对方案，采取预警行动。

3.2.3 响应启动

预警启动后，应急领导小组立即召集各应急小组成员，根据各小组的职责范围做好响应准备工作。召集应急指挥部各成员到位，随时关注事态发展。

(1) 根据事故现场周边环境、事故造成的设施和人员受害情况、发生次生事故灾害的可能性及危害程度等，明确需调集应急人员，并做好后备队伍的预先安排。现场问题发现人员立即通知本部门负责人，部门负责人视情况通知总指挥。总指挥立即通知其他应急小组组长联系组员待命，并保持通讯畅通；

(2) 抢修抢险组组长立即联系本组成员穿好战斗服待命，仔细检查空气呼吸器等应急物资。保证自身安全的前提下，组员两人一组相互配合，禁止一人单独进入现场进行抢险。组长清点人数并向总指挥报告。

(3) 应急消防组检查消防设施电路是否畅通，重点查看消防控制柜是否处于自动连锁状态，检查消防管网压力是否符合消防救援需要。组长清点人数并向总指挥报告。

(4) 后勤保障组检查救援车辆是否正常，查看救援物资和备用物资是否充足。组长清点人数并向总指挥报告。

(5) 通讯联络组检查通讯设备是否正常，启动应急广播告知危险情况，时刻联系总指挥是否需要外部救援。组长清点人数并向总指挥报告。

(6) 医疗救护组立即联系后勤保障组，检查救援物资，时刻准备对受伤人员进行救治。组长清点人数并向总指挥报告。

(7) 安全警戒及善后处理组听到应急广播后，立即组织警戒，组织无人员进行疏散。联系后勤保障组，告知救援路线。组长清点人数并向总指挥报告。

(8) 环境监测组立即检查监测仪器是否正常。做好个人防护，实时将监测数据反馈给总指挥。组长清点人数并向总指挥报告。

(9) 工艺技术组根据预警情况，明确工艺技术人员专人负责制，及时为总指挥提供事态发展评估的技术支持。

3.2.4 预警解除

当突发事件得到有效控制、事故隐患已被排除，由应急管理领导小组经评估后作出预警解除决定，并通过应急广播、通讯网络向本单位内部发布。符合下列条件的，即满足预警解除条件：

- 1) 事故现场得到有效控制；
- 2) 受伤人员已得到救护或入院治疗；
- 3) 人员清点完毕无失踪人员；
- 4) 现场危险已全部消除，无次生、衍生危险的可能；
- 5) 现场洗消结束，现场监测无环境危害。

3.响应启动

3.1 确定响应级别

根据事故级别及事故事态的发展趋势，按响应分级标准，由公司总经理确定启动响应级别。

启动**IV**、**III**级响应时，启动现场处置方案，由生产部按照处置方案的程序展开应急处置工作。

启动**II**级响应时，立即启动本预案，成立应急指挥部，按预案的预定程序展开应急处置工作。

启动**I**级响应时，立即启动本预案，成立应急指挥部，按预案的预定程序展开应急处置工作，及时向沧州临港经济技术开发区安监局报告。请求外部支援，通知附近居民和相关单位进行紧急疏散。

3.2 响应程序

(1) 重大危险源初期预警响应程序

- 在发现异常后当班班长应立即报告应急总指挥，由应急总指挥

确认应急响应级别；

- 立即停止重大危险源周边的任何充装、维修作业，隔离相关区域；

- 立即关闭雨水井隔离闸板及污水阀门，防止通过雨水/污水管线泄漏厂外。

- 应急总指挥确认状况后可启动装置等级应急响应；

- 要求全厂戒备，做好启动综合应急预案和应急响应的准备工作。

(2) 重大危险源预警升级响应程序

- 针对丁二烯罐区、甲类储罐区、丙烯腈罐区泄漏，除公司应急救援组外，全厂其它人员启动撤离方案，公司应急救援组成员按照重大危险源泄漏现场处置方案进行操作，控制泄漏，必要时启动紧急停车程序；

- 针对可以扩散至场外的大规模泄漏和火灾、爆炸事故，由应急总指挥启动区域等级 II 级响应，包括救援组成员在内，所有人员撤离公司，应急指挥部转移至紧急集合点；

- 参照火灾和爆炸现场处置方案实施应急响应；

- 如时间允许，救援组成员应在执行紧急停车程序后撤离；

- 协调组成员负责厂区周边企业人员疏散的通知和协调工作，疏散组负责配合当地政府机关组织封路作业。

(3) IV、III级响应

- 当发生事故的响应等级达到IV或者III级时，事故发现人应立即撤离至安全区域，并拨打 24 小时应急职守电话。

● 接到报警电话后当班应急组长应立即对预警信息进行确认，在确认预警信息后，应急组长应启动应急指挥机构，立即电话通知应急总指挥。在应急总指挥赶赴现场之前，应急组长应承担应急总指挥角色，按照事故等级，调配现场各个应急处置小组和所有现场资源，对事故进行处置。当应急总指挥到达现场后，其负责指挥应急组长和调配现场有关资源，必要时，向周边单位、当地政府求援，借用相关的应急物资。应急指挥部可快速设置在上风口的安全开阔地处。由总指挥组织召开应急会议，研究确定抢险方案。会议根据情况可在指挥部召开，也可在现场召开。

● 在接到事故信息后，公司所有在岗员工立即按应急预案组织机构的组成要求，组建不同专业的应急队伍，按应急预案预定程序及应急指挥部的指令，各自开展应急处置工作。

(4) I级或II级响应

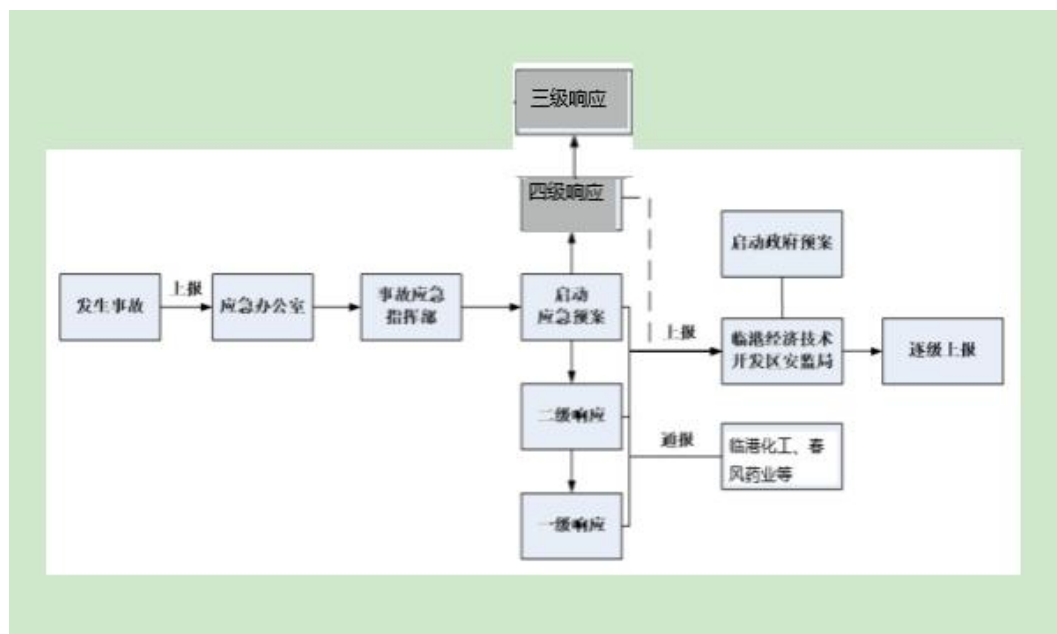
● 当发生事故的响应等级达到I级或II级时，应急总指挥应下令立即启动现场紧急停车方案，应急撤离方案，以确保人员安全，通知相关方（包括河北正元氢能科技有限公司）和政府机构，以寻求外部支援。

● 在政府应急指挥机构赶到现场后，公司应急总指挥应立即移交指挥权，并汇报事故情况、进展、风险、及影响控制事态的关键因素等问题，服从政府现场应急指挥部的指挥。

除公司内启动应急撤离系统外，还应采取封路、周边居民疏散、周边企业减产或暂停生产来降低事故的影响的严重程度。

应急救援预案启动后，按照应急救援人员通讯录，迅速通知有关人员及抢险救援人员，与基层单位密切配合处理。

响应程序如下：



4 处置措施

由于装置属于间歇式生产，因此事故可能在生产期间。由于在开停车期间工艺波动较大，因此事故发生的概率会增加。

当重大危险源发生泄漏时，危害严重程度和影响范围如下表。

危险场所	可能发生泄漏物质	影响范围		
		装置厂区等级事故	公司等级泄漏事故	储罐破裂造成的公司及周边区域性泄漏事故
丁二烯罐区	丁二烯	储存区（装置级别）	装置、全厂	装置、全厂、厂外
甲类储罐区	苯乙烯、丙烯酸正丁酯、丙烯酸	储存区（装置级别）	装置、全厂	装置、全厂、厂外
丙烯腈罐区	丙烯腈	储存区（装置级别）	装置、全厂	装置、全厂、厂外

4.1 处置原则

应当遵循统一指挥、服从领导，快速响应、分级负责，属地管理、逐级汇报，预防为主、科学施救，以人为本、生命至上，先控制、后处置，先重点、后一般，迅速组织救治的原则。

4.2 泄漏事故处置措施

4.2.1 丁二烯泄漏、着火处置

4.2.1.1 丁二烯泄漏处置措施

(1) 处置原则

1) 根据气体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。

2) 应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服，戴橡胶手套。如果是液体泄漏，还应注意防冻伤。离开现场经洗消后方可脱卸防护用品。

3) 禁止接触或跨越泄漏物。勿使泄漏物与高热、火星、火焰或氧化剂接触。尽可能切断泄漏源。

4) 喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，喷水冷却丁二烯球罐。

5) 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。

(2) 应急处置

1) 断源

切断泄漏源时，现场救险人员必须谨慎操作。进入现场前穿戴好劳动防护用品（正压式呼吸器），操作人员应从上风口进入现场，操作过程中应有监护人在场，避免造成人员伤亡。

2) 堵漏

a. 针对液相泄漏并且为渗漏时，进入现场前穿戴好劳动防护用品（正压式呼吸器），立即关掉球罐的进料阀门，切断物料来源，中控室关闭球罐的出料阀。泄漏位置用雾状水或蒸汽冲散，物料进行倒罐操作。

b. 大量泄漏时，进入现场前穿戴好劳动防护用品（正压式呼吸器），应立即关闭附近的进料阀，关闭出料阀门，加大力度倒罐，尽快倒空球罐。同时打开高空排放，排完气相再做处理，排出的气相尽快用氮气吹扫，及时报警。

3) 人员救治

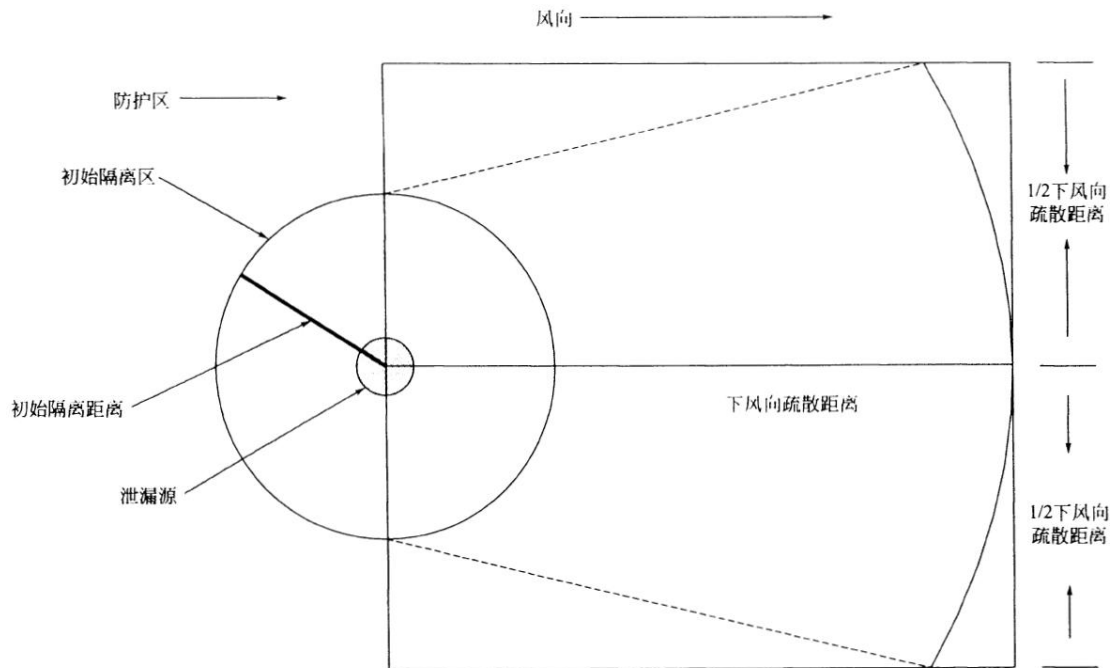
皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟，就医。

眼睛接触：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。

4) 隔离与疏散距离：1000m³ 丁二烯球罐发生爆炸事故，喷射火灾事故分析结果为死亡半径 6.2m，重伤半径 7.61m，轻伤半径 11.48m；蒸气云爆炸事故分析结果为死亡半径 9.84m，重伤半径 30.36m，轻伤半径 59.06m；沸腾液体扩展蒸气爆炸事故分析结果为死亡半径 428m，重伤半径 520.4m，轻伤半径 771m。

救险人员到达现场后，应尽快设立防护、隔离区，参照下图，并根据丁二烯的泄漏量、现场的气候条件（风向、风力大小）、地理位置进行设置。一般分为初始隔离区、防护区和安全区。防护、隔离区的设置可参上述数据，并根据事故现场的具体情况做出适当的调整。防护、隔离区应设置警示标识牌，并设立警戒人员，禁止车辆及与事故处置无关的人员进入。



5) 吸附、中和

a. 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，防止泄漏物流入水体、地下水管道、沟等限制性空间。

b. 喷雾状水稀释、溶解

6) 洗消

对泄漏区的路面、地面等用水进行冲洗，冲洗水要统一收集，最大限度减小泄漏造成的损害。

4.1.2 丁二烯火灾的处置措施

(1) 组织现场无关人员沿上风向撤离到紧急集合点；通知应急小组现场集合并佩戴好空气呼吸器，准备好可燃气体检测仪、防爆工具，听候主操作指挥。

(2) 组织无关人员撤离；通知现场无关人员关闭所有非防爆通讯工具。

(3) 根据泄漏现场周边丁二烯在空气中的含量确定警戒范围；禁止非抢险救援车辆进入事故现场。

(4) 进行倒罐操作。

(5) 启动球罐冷却水控制阀喷雾状冷却水，拿消防水枪、水带接室外消火栓，进行灭火，灭火器可选择二氧化碳、干粉灭火器。

(6) 消防人员必须佩戴正压自给式空气呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。

4.2.1.2 甲类储罐区罐组 1 罐区事故影响

4.2.1.1 苯乙烯泄漏处置措施

处置原则：

1) 根据蒸汽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。

2) 应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服，戴橡胶手套。离开现场经洗消后方可脱卸防护用品。

3) 禁止接触或跨越泄漏物。勿使泄漏物与高热、火星、火焰或氧化剂接触。尽可能切断泄漏源。

4) 喷水冷却苯乙烯罐体。

5) 加强日常泄漏点附近污水管网阀门及水封井检查，防止液体进入。

应急处置：

1) 断源

建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。

2) 堵漏

a. 针对液相泄漏并且为渗漏时，进入现场前穿戴好劳动防护用品（正压式呼吸器），立即关掉储罐的进料阀门，切断物料来源，中控室关闭储罐的出料阀。用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。

b. 大量泄漏时，构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

3) 人员救治

对眼和上呼吸道有刺激和麻醉作用。

急性中毒：高浓度时，立即引起眼及上呼吸道粘膜的刺激，出现眼痛、流泪、流涕、喷嚏、咽痛、咳嗽等，继之头痛、头晕、恶心、呕吐、全身乏力等；严惩者可有眩晕、步态蹒跚。眼部受苯乙烯液体污染时，可致灼伤。

慢性影响：常见神经衰弱综合征，有头痛、乏力、恶心、食欲减退、腹胀、忧郁、健忘、指颤等。对呼吸道有刺激作用，长期接触有时引起阻塞性肺部病变。皮肤粗糙、皲裂和增厚。

4) 隔离与疏散距离：作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。苯乙烯储罐泄漏发生火灾后，池火灾事故后果模拟死亡半径 12.7 米，重伤半径 16.6 米，轻伤半径 26.1 米；蒸气云爆炸事故后果模拟死亡半径：4.41 米，重伤半径：16.68 米，轻伤半径：32.45 米；

5) 吸附、中和

用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。

6) 洗消

对泄漏区的路面、地面等用水进行冲洗，冲洗水要统一收集，最大限度减小泄漏造成的损害。

4.2.1.2 苯乙烯火灾的处置措施

(1) 组织现场无关人员沿上风向撤离到紧急集合点；通知应急小组现场集合并佩戴好空气呼吸器，准备好可燃气体检测仪、防爆工具，听候现场总指挥指挥。

(2) 组织无关人员撤离；通知现场无关人员关闭所有非防爆通讯工具。

(3) 根据泄漏现场周边苯乙烯在空气中的含量确定警戒范围；禁止非抢险救援车辆进入事故现场。

(4) 进行切断进出料、堵漏操作。

(5) 联系消防队，启动消防冷却水，拿消防水枪、水带接室外消火栓，进行罐体降温，灭火器可选择二氧化碳、干粉灭火器。

(6) 消防人员必须佩戴正压自给式空气呼吸器，穿全身防火战斗服，在上风向灭火。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。

4.2.2 丙烯酸正丁酯

4.2.2.1 泄漏处置措施

处置原则：

1) 根据蒸汽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。

2) 应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服，戴橡胶手套。离开现场经洗消后方可脱卸防护用品。

3) 禁止接触或跨越泄漏物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有

引起燃烧爆炸的危险。容易自聚，聚合反应随着温度的上升而急聚加剧。

4) 喷水冷却罐体。

5) 加强日常泄漏点附近污水管网阀门及水封井检查，防止液体进入。

应急处置：

1) 断源

建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

2) 堵漏

a. 针对液相泄漏并且为渗漏时，进入现场前穿戴好劳动防护用品（正压式呼吸器），立即关掉储罐的进料阀门，切断物料来源，中控室关闭储罐的出料阀。用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可能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。

b. 大量泄漏时，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。

3) 人员救治

吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激作用。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。

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。

4) 隔离与疏散距离：作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。救险人员到达现场后，应尽快设立防护、隔离区，并根据丙烯酸的泄漏量、现场的气候条件（风向、风力大小）、地理位置进行设置。一般分为初始隔离区、防护区和安全区。防护、隔离区的设置根据事故现场的具体情况做出适当的调整。防护、隔离区应设置警示标识牌，并设立警戒人员，禁止车辆及与事故处置无关的人员进入。

5) 吸附、中和

用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。

6) 洗消

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。

对泄漏区的路面、地面等用水进行冲洗，冲洗水要统一收集，最大限度减小泄漏造成的损害。

4.2.2.2 丙烯酸正丁酯火灾的处置措施

(1) 组织现场无关人员沿上风向撤离到紧急集合点；通知应急小组现场集合并佩戴好空气呼吸器，准备好可燃气体检测仪、防爆工具，听候现场总指挥指挥。

(2) 组织无关人员撤离；通知现场无关人员关闭所有非防爆通讯工具。

(3) 根据泄漏现场周边丙烯酸正丁酯在空气中的含量确定警戒范围；禁止非抢险救援车辆进入事故现场。

(4) 进行切断进出料、堵漏操作。

(5) 联系消防队，启动消防冷却水，拿消防水枪、水带接室外消火栓，进行罐体降温，可用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土进行灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。消防人员必须穿戴全身防火防毒服。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。

(6) 消防人员必须佩戴正压自给式空气呼吸器，穿全身防火战斗服，在上风向灭火。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。

4.2.3 丙烯酸

4.2.3.1 丙烯酸泄漏处置措施

(1) 处置原则

1) 根据泄漏物料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。

2) 应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服，戴橡胶手套。如果是液体泄漏。离开现场经洗消后方可脱卸防护用品。

3) 禁止接触或跨越泄漏物。勿使泄漏物与强氧化剂、强碱接触。尽可能切断泄漏源。

4) 用雾状水保持火场容器冷却，用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，喷水冷却丙烯酸罐体。

5) 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。

(2) 应急处置

1) 断源

切断泄漏源时，现场抢险人员必须谨慎操作。进入现场前穿戴好劳动防护用品（正压式呼吸器），操作人员应从上风口进入现场，操作过程中应有监护人在场，避免造成人员伤亡。

2) 堵漏

a. 针对液相泄漏并且为渗漏时，进入现场前穿戴好劳动防护用品（正压式呼吸器），立即关掉罐体的进料阀门，切断物料来源，中控室关闭罐体的出料阀。泄漏位置用雾状水或蒸汽冲散，泄漏物料用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。

b. 大量泄漏时，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。

3) 人员救治

本品对皮肤、眼睛和呼吸道有强烈刺激作用。

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：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。

4) 隔离与疏散距离：救险人员到达现场后，应尽快设立防护、隔离区，并根据丙烯酸的泄漏量、现场的气候条件（风向、风力大小）、地理位置进行设置。一般分为初始隔离区、防护区和安全区。防护、隔离区的设置根据事故现场的具体情况做出适当的调整。防护、隔离区应设置警示标识牌，并设立警戒人员，禁止车辆及与事故处置无关的人员进入。

5) 吸附、中和

a. 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。

b. 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。

6) 洗消

对泄漏区的路面、地面等用水进行冲洗，冲洗水要统一收集，最大限度减小泄漏造成的损害。

4.2.3.2 丙烯酸火灾的处置措施

(1) 组织现场无关人员沿上风向撤离到紧急集合点；通知应急小组现场集合并佩戴好空气呼吸器，准备好检测仪、防爆工具，听候主操作指挥。

(2) 组织无关人员撤离；通知现场无关人员关闭所有非防爆通讯工具。

(3) 根据泄漏现场周边丙烯酸在空气中的含量确定警戒范围；禁止非抢险救援车辆进入事故现场。

(4) 进行倒罐操作。

(5) 启动球罐冷却水控制阀喷雾状冷却水，拿消防水枪、水带接室外消火栓，进行灭火，灭火器可选择二氧化碳、干粉灭火器。

(6) 消防人员必须佩戴正压自给式空气呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。

4.2.1.3 丙烯腈罐区事故影响

4.3 丙烯腈罐区

4.3.1 丙烯腈泄漏处置措施

(1) 处置原则

1) 根据液体扩散及蒸发气体的影响区域划定警戒区，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。

2) 应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服, 戴橡胶手套。离开现场经洗消后方可脱卸防护用品。

3) 禁止接触或跨越泄漏物。遇明火、高热易引起燃烧, 并放出有毒气体、与氧化剂、强酸、强碱、胺类、溴反应剧烈。勿使泄漏物与高热、火星、火焰或强氧化剂、碱类、酸类接触。尽可能切断泄漏源。

4) 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。喷水冷却丙烯腈罐体。

5) 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。

(2) 应急处置

1) 断源

切断泄漏源时, 现场救险人员必须谨慎操作。进入现场前穿戴好劳动防护用品(正压式呼吸器), 操作人员应从上风口进入现场, 操作过程中应有监护人在场, 避免造成人员伤亡。

2) 堵漏

a. 针对液相泄漏并且为渗漏时, 进入现场前穿戴好劳动防护用品(正压式呼吸器), 立即关掉罐体的进料阀门, 切断物料来源, 中控室关闭罐体的出料阀。泄漏位置用雾状水或蒸汽冲散。用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。

b. 大量泄漏时, 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。

3) 人员救治

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：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。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术。给吸入亚硝酸异戊酯，就医。

食入：饮足量温水，催吐，用1：5000高锰酸钾或5%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。

4) 隔离与疏散距离：

抢险人员到达现场后，应尽快设立防护、隔离区并根据丙烯腈的泄漏量、现场的气候条件（风向、风力大小）、地理位置进行设置。一般分为初始隔离区、防护区和安全区，根据事故现场的具体情况做出适当的调整。防护、隔离区应设置警示标识牌，并设立警戒人员，禁止车辆及与事故处置无关的人员进入。

5) 吸附、中和

用活性炭或其它惰性材料吸收。

6) 洗消

对泄漏区的路面、地面等用水进行冲洗，冲洗水要统一收集，最大限度减小泄漏造成的损害。

4.3.1 丙烯腈火灾的处置措施

(1) 组织现场无关人员沿上风向撤离到紧急集合点；通知应急小组现场集合并佩戴好空气呼吸器，准备好可燃气体检测仪、防爆工具，听候主操作指挥。

(2) 组织无关人员撤离；通知现场无关人员关闭所有非防爆通讯工具。

(3) 根据泄漏现场周边丙烯腈在空气中的含量确定警戒范围；禁止非抢险救援车辆进入事故现场。

(4) 拿消防水枪、水带接室外消火栓，喷水冷却罐体；灭火器可选择抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

(5) 消防人员必须佩戴正压自给式空气呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。

4.2.1.4 应急处置注意事项

(1) 指挥处置人员应分析险情，研究、制定抢救方案。

(2) 一切行动听从指挥，严禁个人冒险蛮干。

(3) 堵漏时选用安全工具，防止产生火花，操作人员穿戴好个人防护用品，戴好防毒面罩或面具，以防不测。应在泄露部位的上风侧接近泄露点。

(4) 回收泄漏液体时，不可选用非防爆型设备，或易产生静电的工具，避免发生问题。

(5) 划定警戒区域，及时疏散易燃液体流散区及周围的其他作业人员，禁止一切机动车辆及人员进入划定的警戒区内。

(6) 严格控制现场操作人员数量，并及时替换，尽可能减少现场滞留人员。

(7) 险情排除后，不可急于解除警戒，经认真监测蒸汽浓度确认无危险后，再恢复正常用火用电。

4.2.1.5 人员疏散

(1) 火灾发生场所附近工作人员在保证个人人身安全的前提下有义务对受火势威胁并有可能导致火势进一步扩大或爆炸的物品、重要文件档案，受困人员进行紧急疏散。

(2) 应急组应根据火场情况，迅速作出立即进行应急疏散或等待值

班领导的疏散命令的决定。

(3) 应急指挥部在得知火场的情况后，立即作出是否进行应急疏散和进行部分区域或全部区域疏散的命令，并立即传达给应急组。

(4) 通讯联络组通过手持扩音器或者启动消防广播向疏散区域人员发出应急疏散命令，宣布疏散顺序：根据风向，按事先设定的疏散路线，指导人员进行有序疏散，对受伤和情绪不稳定的人员提供帮助，到预先设定的安全区域进行集合，清点人数后，撤离出厂区。

(5) 在撤离时，要服从指挥，不得争先恐后，相互拥挤，以防互相推踏。可否携带物品，一律按火灾现场最高指挥的命令执行。

4.3 事故应急救援终止程序

- (1) 事故现场得到有效控制；
- (2) 受伤人员已得到救护或入院治疗；
- (3) 人员清点完毕无失踪人员；
- (4) 现场危险已全部消除，无次生、衍生危险的可能；
- (5) 现场洗消结束，现场监测无环境危害。

经现场应急指挥部总指挥批准后，应急处置工作结束，应急救援队伍撤离现场。

5 应急保障

5.1 通信与信息保障

(1) 信号确定

救援信号主要使用对讲电话以及事故广播联络；危险区边界警戒线为黄色警戒带；救护车、消防车闪灯。

(2) 联系方式

外部单位联系电话一栏表

外部救援单位	联系方式
沧州市应急管理局	0317-8699077、12350
消防报警	119
公安局	110
急救中心	120
渤海新区安监局	0317-5766516、0317-5760037
沧州临港经济技术开发区安监局	0317-7559856
沧州临港经济技术开发区环保局	0317-5837765
渤海新区人民医院	0317-5553120
黄骅市中医医院	0317-5238809
沧州渤海新区中捷医院	0317-5482215
河北黄骅医院	0317-5330120
沧州市中心医院急救	96120
沧州市公安消防支队第六中队（中捷）	0317-5636967
沧州市黄骅港公安消防大队	0317-8883119
瀛海（沧州）香料有限公司（安全应急救援互助协议）	0317-5687310
河北建新化工股份有限公司	0317-5480335
河北临港化工有限公司	0317-5489604
沧州大化股份有限公司	0317-5265119
沧州正元化肥有限公司	0317-7559238
沧州聚隆化工有限	0317-8553119
华润电力控股有限公司	0317-5267119

事故应急值守电话（0317-5837191）必须 24 小时有人值守

应急管理领导小组成员保证手机 24 小时开机，禁止随意更换电话号码的行为。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更后 12

小时内向应急办公室报告，应急办公室必须在 24 小时内向公司内各员工发布变更通知。应急部门、机构和人员联系电话见附件。

5.2 应急队伍保障

公司成立兼职消防队伍，由生产部负责管理，成员由各车间抽调人员组成。应急救援队伍至少每半年进行一次应急训练。

同时公司与瀛海(沧州)香料有限公司签订了安全互助保障协议，详见附件

5.3 应急物资装备保障

5.3.1 应急和救护设备的配置

厂内必须配备一定的应急设备和防护用品，以便在发生安全事故时，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，做好现场洗消及对人员和设备的清理净化。

应急器材一览表

序号	名称	数量	规格	存放位置	责任人	电话号码
1	作战服	6 套	02 式	综合站房	魏刚	15933298196
2	防护手套	8 双	EN420	综合站房	魏刚	15933298196
3	轻型防化服	6 套	RFH-01	综合站房	魏刚	15933298196
4	管道堵漏器	4 个	DN50/DN80/P110x200	综合站房	魏刚	15933298196
5	担架	2 个	JYL-II 蓝色 2	综合站房	魏刚	15933298196
6	正压式空气呼吸器	6 套	RHZK6.8/CRPIII-144-6.8-30-T	综合站房/ 生产车间	魏刚	15933298196
7	防毒面具	4 个	P-A-3	综合站房	魏刚	15933298196
8	警戒线	4 盘	4.5cmx100m	综合站房	魏刚	15933298196
9	应急药箱	2 个	40x30x20cm	综合站房	魏刚	15933298196
10	灭火毯	4 张		综合站房	魏刚	15933298196

11	消防帽	6 个		综合站房	魏刚	15933298196
12	安全绳	4 条	ODL-601	综合站房	魏刚	15933298196
13	安全带	4 条	DWIY	综合站房	魏刚	15933298196
14	防化靴	4 双	耐酸碱	综合站房	魏刚	15933298196
15	雨鞋	5 双	906	综合站房	魏刚	15933298196
16	防爆对讲机	3 台		综合站房	魏刚	15933298196
19	防爆工具	1 套	JBEX	综合站房	魏刚	15933298196
39	防化靴	3 双	耐酸碱	车间一二楼 通道拐角处 应急柜	付铁东	15832784320
40	中袖防护手套	3 双	耐酸碱		付铁东	15832784320
41	过滤式防毒面具	5 个	601 半面罩		付铁东	15832784320
42	滤芯滤片	若干			付铁东	15832784320
43	木质管道堵漏器	1 套	整套	生产车间三 楼楼梯拐角 处应急柜	付铁东	15832784320
44	防化靴	2 双	耐酸碱		付铁东	15832784320
45	防护眼镜	4 副			付铁东	15832784320
46	中袖防护手套	2 双	耐酸碱		付铁东	15832784320
47	自吸过滤式防毒面具	4 个	911 全面罩		付铁东	15832784320
48	滤芯滤片	若干			付铁东	15832784320
49	警戒带	2 条	彩色		付铁东	15832784320
50	防毒面具	4 个	P-A-3	罐区应急柜	杨勇	13582765123
51	护目镜	4 个			杨勇	13582765123
52	警戒带	1 盘			杨勇	13582765123
53	防护手套	2 副			杨勇	13582765123
54	便携式可燃气体检测仪	4 个		生产车间	付铁东	15832784320
55	便携式氧气含量检测仪	4 个		安全部	刘金凯	15930238521

表-1.3 应急药品清单

急救药品检查更换记录

序号	位置	名称	数量
----	----	----	----

1	急救箱	橡皮膏	2 卷
2		绑带	4 卷
3		烫伤膏	1 盒
4		云南白药	4 盒
5		云南白药气雾剂	1 盒
6		扭伤喷剂	1 盒
7		滴眼液	1 瓶
8		普通创可贴	40 个
9		消毒棉球	2 盒
10		普通棉签	1 袋
11		医用剪刀	1 把
12		碘伏	1 瓶
13		风油精	4 瓶
14		酒精消毒喷剂	1 瓶
15	备用急救箱	橡皮膏	2 卷
16		绑带	4 卷
17		烫伤膏	1 盒
18		云南白药	4 盒
19		云南白药气雾剂	1 盒
20		扭伤喷剂	1 盒
21		滴眼液	1 瓶
22		普通创可贴	20 个
23		消毒棉球	2 盒
24		普通棉签	1 袋
25		碘伏	1 瓶
26		风油精	4 瓶
27		酒精消毒喷剂	1 瓶

B.1.3 消防设施

表-1.4 消防设施清单

序号	设施名称	数量	规格	储存位置	责任人	电话号码
1	干粉灭火器	6 具	ABC3Kg	化验室	孙立平	15930782037
2	干粉灭火器	2 具	ABC4Kg		孙立平	15930782037
3	干粉灭火器	2 具	ABC3Kg	纯水间	魏刚	15933298196
4	干粉灭火器	2 具	ABC4Kg	技术研发室	张延雨	13933020972
5	二氧化碳灭火器	2 具	MT/3		张延雨	13933020972
6	二氧化碳灭火器	2 具	MT/3	技术应用室	付立柱	15932743953
7	二氧化碳灭火器	2 具	MT/3	高压配电室	凌天富	18330725885
8	干粉灭火器	2 具	ABC3Kg		凌天富	18330725885
9	二氧化碳灭火器	6 具	MT/3	低压配电室	凌天富	18330725885
10	二氧化碳灭火器	2 具	MT/3	机柜间	魏刚	15933298196
11	干粉灭火器	6 具	ABC3Kg		魏刚	15933298196
12	干粉灭火器	2 具	ABC3Kg	储油间	魏刚	15933298196
13	干粉灭火器	6 具	ABC3Kg	发电机房	魏刚	15933298196
14	干粉灭火器	2 具	ABC5Kg	空压机房	魏刚	15933298196
15	干粉灭火器	2 具	ABC3Kg	换热站	魏刚	15933298196
16	干粉灭火器	2 具	ABC4Kg	消防泵房	魏刚	15933298196
17	干粉灭火器	2 具	ABC3Kg	循环水泵房	魏刚	15933298196
18	干粉灭火器	3 具	ABC8Kg	成品仓库	周占会	19933286996
19	干粉灭火器	8 具	ABC5Kg		周占会	19933286996
20	干粉灭火器	14 具	ABC5Kg	办公楼	王春涛	13832707258

21	干粉灭火器	2 具	ABC8Kg		王春涛	13832707258
22	干粉灭火器	2 具	ABC6Kg	办公楼东	王春涛	13832707258
23	干粉灭火器	2 具	ABC4Kg	车库南	王春涛	13832707258
24	干粉灭火器	18 具	ABC5Kg	灌装车间	彭树贤	15832800386
25	干粉灭火器	104 具	ABC5Kg	生产车间	付铁东	15832784320
26	干粉灭火器	8 具	ABC5Kg	原料库	刘金升	15632712693
27	干粉灭火器	60 具	ABC8Kg	原料罐区	魏刚	15933298196
28	干粉灭火器	2 具	ABC5Kg	电仪值班室	凌天富	18330725885
29	干粉灭火器	2 具	ABC5Kg	污水站	王海龙	15803370620
30		2 具	ABC8Kg		王海龙	15803370620
31	二氧化碳灭火器	2 具	MT/3	楼顶在线监测	刘金凯	15930238521
32	二氧化碳灭火器	4 具	MT/3	中控室	付铁东	15832784320
33	二氧化碳灭火器	2 具	MT/3	污水在线间	王海龙	15803370620
34	柴油发电机	1 套	COMLER1500	综合站房	凌天富	18330725885
35	喷淋洗眼器	19 套		生产车间及罐区 仓库	凌天富	18330725885
36	消防电泵	1 台	200kw	综合站房	凌天富	18330725885
37	柴油消防泵	1 台	SD227	综合站房	凌天富	18330725885
38	消防稳压泵	2 台		综合站房	凌天富	18330725885
39	泡沫灭火器系统	10 套		生产界区	凌天富	18330725885
40	室外消火栓	20 套	DN65	厂区	刘金凯	15930238521
41	室内消火栓	6 套	DN65	原料仓库	刘金升	15632712693
42		5 套		生产车间一层	付铁东	15832784320
43		2 套		生产车间 3.2M 平台	付铁东	15832784320

44		8套		生产车间4.3、7.5M、6.8M平台	付铁东	15832784320
45		5套		生产车间9.5M、10.5M、12.5M平台	付铁东	15832784320
46		8套		新建仓库	付铁东	15832784320
47	消防事故池	1座	3500M3	厂区	魏刚	15933298196
48	消防水罐	2	1650M3	厂区	魏刚	15933298196
49	消防水带	42条	20米	消防箱和事故应急柜	魏刚	15933298196
50	水雾两用消防枪	23个	QLD65	消防箱和事故应急柜	魏刚	15933298196
51	仓库库存灭火器 (备用)	3具	ABC8Kg	五金仓库	刘金凯	15930238521
52		3具	ABC6Kg		刘金凯	15930238521
53		24具	ABC5Kg		刘金凯	15930238521
54		1具	ABC4Kg		刘金凯	15930238521

另外，公司还依托瀛海（沧州）香料有限公司应急及救护设备。其配备情况见附件。

瀛海（沧州）香料有限公司

应急器材、设备台账

序号	种类	名称	数量	布置位置	责任人	联系方式
1	救生	缓降器	2	消防楼	尚洪成	15227555988
2		逃生面罩	15	消防楼	尚洪成	15227555988
3		折叠式担架	2	消防楼	尚洪成	15227555988
4		救援三角架	1	消防楼	尚洪成	15227555988

5		救生软梯	1	消防楼	尚洪成	15227555988
6		安全绳	7	消防楼	尚洪成	15227555988
7		自动苏生器	1	消防楼	尚洪成	15227555988
8	破拆	无齿锯	1	消防楼	尚洪成	15227555988
9		钢筋钳	1	消防楼	尚洪成	15227555988
10		消防斧	1	消防队、3号消防 防车	尚洪成	15227555988
11		腰斧	10	消防楼	尚洪成	15227555988
12	堵漏	木制堵漏楔	2	消防楼	尚洪成	15227555988
13		无火花工具	1	消防楼	尚洪成	15227555988
14		脚踏泵	2	消防楼	尚洪成	15227555988
15	个体防 护设备	灭火防护服	10	消防楼	尚洪成	15227555988
16		抢险救援服 (套)	16	消防楼	尚洪成	15227555988
17		隔热服	7	消防楼	尚洪成	15227555988
18		头盔	10	消防楼	尚洪成	15227555988
19		腰带	16	消防楼	尚洪成	15227555988
20		抢险救援靴子	14	消防楼	尚洪成	15227555988
21		呼救器	10	消防楼	尚洪成	15227555988
22	方位灯	6	消防楼	尚洪成	15227555988	
23	通讯设 备	防爆手机	2	消防楼	尚洪成	15227555988
24		防爆对讲机	2	消防楼	尚洪成	15227555988

25	消防设 备	移动式消防炮	1	消防楼	尚洪成	15227555988
26		分水器	2	消防楼	尚洪成	15227555988
27		接口	71	消防楼	尚洪成	15227555988
28		水带包布	11	消防楼	尚洪成	15227555988
29		水带挂钩	15	消防楼	尚洪成	15227555988
30		水带护桥	2	消防楼	尚洪成	15227555988
31		直流开关水枪	2	消防楼	尚洪成	15227555988
32		泡沫水枪吸管	17	消防楼	尚洪成	15227555988
33		手台式消防泵	1	消防楼	尚洪成	15227555988
34		检测设 备	有毒气体检测仪	5	消防楼	尚洪成
35	可燃气体检测仪		2	消防楼	尚洪成	15227555988
36	警示牌		8	消防楼	尚洪成	15227555988
37	车用三角警示牌		2	消防楼	尚洪成	15227555988
38	隔离警示带		5	消防楼	尚洪成	15227555988
39	排烟 照明	移动式排烟机	1	消防楼	尚洪成	15227555988
40		移动照明灯组	3套	消防楼	尚洪成	15227555988
41		防爆手电	22	消防楼	尚洪成	15227555988
42		防爆头灯	10	消防楼	尚洪成	15227555988
43	其他	水幕水带	1	消防楼	尚洪成	15227555988

44		应急线轴	1	消防楼	尚洪成	15227555988
----	--	------	---	-----	-----	-------------

5.3.2 应急和救护设备的管理

所有应急设备、器材均有专人管理，保证完好、有效、随时可用。公司建立应急设备、器材台帐，记录所有设备、器材名称、型号、数量、所在位置、有效期限，还应有管理人员姓名，联系电话。

应随时更换失效、过期的药品、器材，并有相应的跟踪检查制度和措施。

由公司安全部门具体负责灭火器材、警戒线、便携式检测器补充；由公司人事行政部门具体负责车辆、药品、个体防护用品等物资的调用。

5.4 经费保障

每年初由公司总经理牵头，会同应急救援小组成员单位，对应急工作的日常费用做出预算，财务部审核，经公司应急救援小组审定后，作为应急工作专项费用，列入年度预算；突发事件应急处置、演练结束后，财务部等部门对应急处置、演练的费用进行如实核销。

5.5 其他保障

5.5.1 交通运输保障

在应急响应时，利用现有的交通资源，请求交通部门提供交通支持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资。

5.5.2 医疗卫生保障

人事行政部门负责应急处置工作中的医疗卫生保障，组织协调各级医疗救护队伍实施医疗救治，并根据危化企业事故造成人员伤亡特点，组织落实专用药品和器材。各医疗机构接到区相关部门指令后要迅速进入事故现场实施医疗救治，各级医院负责后续治疗。

5.5.3 治安保障

安全警戒及善后处理队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，维持现场秩序，及时疏散群众。必要时请求沧州市公安局协助事故灾难现场治安警戒和治安管理。

5.5.4 技术保障

组织公司生产、设备、安全及消防等方面的专业技术人员，加大应急技术、事故处理方案的研究和制定。

5.5.5 基本生活保障

公司应急救援小组应会同所属单位做好受灾员工和公众的基本生活保障。

5.5.6 人员防护保障

应急救援人员要配备符合救援要求的人员安全职业防护装备，严格按照救援程序开展应急救援工作，确保人员的安全。按照国家法律法规、标准、规范的要求在生产区域内建立紧急疏散地或应急避难场所。

5.5.7 保障条件确认

5.5.7.1 各救援专业组的组建部门，负责组织保障条件的落实，并每年组织一次对本专业组应急人员、应急物资、应急技术、应急通讯等保障条件的检查确认，书面报送安全总监。

5.5.7.2 安全总监会同有关单位负责每年组织一次总体检查确认，评估安全保障条件的落实情况，提出整改要求和考核意见，并专题报公司。

6 附件

6.1 重大危险源基本情况

6.1.1 重大危险源在公司的分布情况

河北昊泽化工有限公司位于沧州临港经济技术开发区西区天津

大道 3 号,经辨识,公司液化烃罐区构成危险化学品一级重大危险源,危险源点为丁二烯球罐;甲类储罐区罐组 1、丙烯腈罐组均构成危险化学品四级重大危险源。本专项预案针对丁二烯罐区、甲类储罐区罐组 1、丙烯腈罐区。

6.1.2 重大危险源与厂区外居民区的距离

依据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》(GB/T37243-2019),采用定量风险评价法确定该项目丁二烯球罐的外部安全防护距离为 642.19m。公司周围 1000m 范围内无村庄等人口密集区域,因此公司的外部安全防护距离符合要求。

6.1.3 重大危险源与厂区外企业的距离

序号	名称	方位	依据规范	规范距离(m)	实际距离(m)	备注	结论
1	瀛海香料	北	《石油化工企业设计防火标准》(2018年版)GB50160-2008第4.1.10条	60	586	丁二烯球罐(甲 _A 类)距瀛海香料甲类储罐区	符合要求
2				70	193	丁二烯球罐(甲 _A 类)距瀛海香料制氢车间(甲类)	符合要求
3	纬二路	南	《石油化工企业设计防火标准》(2018年版)GB50160-2008第4.1.9条	20	198	甲类储罐区(甲乙类液体罐组)距纬二路	符合要求
4	临港化工	南	《石油化工企业设计防火标准》(2018年版)GB50160-2008第4.1.10条	90	440	丁二烯球罐(甲 _A 类)距临港化工烧碱项目办公楼(区域一类重要设施)	符合要求
5				70	310	丁二烯球罐(甲 _A 类)距临港化工三聚氯氰车间(乙类)	符合要求
6				50	280	甲类储罐区(丙烯腈储罐)距临港化工三聚氯氰车间(乙类最近)	符合要求

7	经二路	西	《石油化工企业设计防火标准》(2018年版) GB50160-2008 第4.1.9条	25	48	丁二烯球罐(甲 _A 类)距经二路	符合要求
8			《建筑设计防火规范》(2018年版) GB50016-2014 第3.4.3条	15	141	生产车间(甲类)距经二路	符合要求
9	北京春风药业	西	《建筑设计防火规范》(2018年版) GB50016-2014 第3.5.2条	10	93	原料库房(乙类)距北京春风药业成品库(丙类)	符合要求
10				60(注)	105	丁二烯球罐(甲 _A 类)距北京春风药业原料库(丙类)	符合要求
11		西	《石油化工企业设计防火标准》(2018年版) GB50160-2008 第4.1.10条	40(注)	97	甲类储罐区(甲乙类液体罐组)距北京春风药业原料库(丙类)	符合要求
12	奥得赛	西	《石油化工企业设计防火标准》(2018年版) GB50160-2008 第4.1.10条	90	135	丁二烯球罐(甲 _A 类)距奥得赛办公楼(全厂性重要设施)	符合要求
13		西		70	229	丁二烯球罐(甲 _A 类)距奥得赛车间三(甲类工艺装置)	符合要求
14	巴德富	东	《建筑设计防火规范》(2018年版) GB50016-2014 第3.4.1条	12	65	生产车间(甲类)距巴德富回收空桶仓库(丁类)	符合要求
15		东		12	35	生产车间(甲类)距巴德富原料仓库(丙类)	符合要求
16		东		10	32	综合站房(丁类)距巴德富回收空桶仓库(丁类)	符合要求
17		东		10	35	综合站房(丁类)距巴德富原料仓库(丙类)	符合要求
18		东	《石油化工企业设计防火标准》(2018年版) GB50160-2008 第4.1.10条	50	305	生产车间(甲类)距巴德富甲类罐区	符合要求
19		东		70	155	丁二烯球罐(甲 _A 类)距巴德富甲类生产车间	符合要求
20		东		60	372	丁二烯球罐(甲 _A 类)距巴德富甲类罐区	符合要求
21		东		60	272	综合站房(全厂性重要设施)距巴德富甲类储罐	符合要求

22	西侧 10kV 高压线 (h=14m)	西	《石油化工企业 设计防火标准》 (2018 年版) GB50160-2008 第 4.1.9 条	1.5 倍 杆高 且 不 小 于 40m	60	距丁二烯球罐(液化烃 罐)	符合要 求
23				54	距甲类储罐区丙烯腈 储罐	符合要 求	
24	南侧 10kV 高压线 (h=14m)	南	《建筑设计防火 规范》(2018 年版) GB50016-2014 第 10.2.1 条	21 (1.5 倍杆 高)	188	距甲类储罐区(甲乙类 液体罐组)	符合要 求
					135	距生产车间(甲类工艺 装置)	符合要 求

6.2、重大危险源周边 500m 范围内涉及到的人数情况。

厂区边界向外扩展 500m 范围内涉及春风药业、瀛海香料、临港化工、巴德富化工等 16 家化工或医药化工类企业，涉及人员包括各企业值班过夜人员、倒班宿舍的人员在内，人员数量超过 100 人。

重大危险源周边涉及到的人数情况详见下表。

重大危险源周边 500m 之内涉及到的人数

序号	名称	方位	距离厂区围墙 (m)	备注(人员分布)
1	巴德富化工	东侧	共用围墙	23
2	和力化工	东南 侧	318m	15
3	临港化工	南侧	440m	79
4	春风药业	西侧	105m	32
5	奥德赛药业	西北 侧	135m	28
6	瀛海香料	北侧	193m	50

6.2 事故类型

6.2.1 事故发生的类型及可能性

依据该公司危险、有害因素辨识分析的结果，采用预先危险分析法对重大危险源固有危险、有害因素的危险程度进行评价。

6.2.1.1 预先危险性分析

采用预先危险性分析对重大危险源情况进行分析。

预先危险性分析表

序号	危险、有害因素	触发事件	形成事故原因事件	事故后果	危险等级	对策措施
1	火灾爆炸	1 储罐、法兰、阀门、管件、管线泄漏形成爆炸性混合气体； 2 雷击； 3 人为明火（如电焊、吸烟）； 4 静电火花； 5 金属撞击； 6 电气火花。	1 危险化学品丁二烯在输送过程中，静电接地不良或无静电接地装置； 2 电气设备防爆级别选择不合理； 3 储罐未设安全设施或安全设施有缺陷； 4 罐区未设防雷设施，当遇雷击	设备破坏 人员伤亡	IV	1 严禁火种带入工作现场，配置“严禁烟火”警示牌； 2 加强检查，杜绝跑冒滴漏现象； 3 执行动火作业六大禁令； 4 电气设备

序号	危险、有害因素	触发事件	形成事故原因事件	事故后果	危险等级	对策措施
			<p>时，易发生火灾爆炸事故；</p> <p>5 输送泵、管路法兰等处密封不好，造成造成危险化学品泄漏；</p> <p>6 电气设备、缆线接触不良发生电气火花；</p> <p>7 储罐未设高液位计报警，造成危险化学品冒出。</p>			<p>须使用防爆型；</p> <p>5 安装可燃气体检测报警装置；</p> <p>6 操作时应避免铁器碰撞，使用铜质工具；禁止穿戴铁定鞋上岗；禁止穿戴化纤织品上岗。</p> <p>进动车进入库区须带阻火器；</p> <p>7 认真执行岗位操作规程。</p>

序号	危险、有害因素	触发事件	形成事故原因事件	事故后果	危险等级	对策措施
2	中毒和窒息	储罐、阀门、管件泄漏。	1 储罐、阀门、管件部件密封不严、腐蚀； 2 个体防护不当。	人员中毒和窒息	III	1 加强检查，杜绝跑冒滴漏现象； 2 检修、故障泄漏或处理异常时，要做好个体防护措施。
3	触电	1 人员接触； 2 设备运行中突然起火； 3 电缆遭到火源； 4 遭受雷击。	1. 绝缘损坏、老化造成设备漏电； 2. 安全距离不够（如架空线路、室内线路、变配电设施、用电设备及检修的安全距离）； 3. 手持电动工	人员伤亡引发二次事故	III	1. 设备设施有良好的接地接零保护系统； 2. 对室内配电装置防护隔板或防护围栏； 3. 设置安全标志；

序号	危险、有害因素	触发事件	形成事故原因事件	事故后果	危险等级	对策措施
			<p>具类别选择不当，疏于管理；</p> <p>忽视保护接地；</p> <p>4. 建筑结构未做到“五防一通”（即防火、防水、防漏、防雨雪、防小动物和通风良好）；</p> <p>5. 防护用品和工具质量缺陷或使用不当。</p> <p>6. 手及人体其它部位、随身金属物品触及带电体，或因空气潮湿，安全距离不够，造成电击穿；</p>			<p>4. 操作时正确佩戴防护用品，严格按规程操作。</p>

序号	危险、有害因素	触发事件	形成事故原因事件	事故后果	危险等级	对策措施
			<p>7. 电气设备漏电，如电焊机使用保管不良，一次、二次绕组损坏，利用金属结构、管线或其它金属物作焊接回路等；</p> <p>8. 电气设备金属外壳（不带电）接地不良；</p> <p>9. 防护用品、电动工具验收、检验、更新程序有缺陷；</p> <p>10. 防护用品、电动工具使用方法未掌握；</p> <p>11. 电工违章作</p>			

序号	危险、有害因素	触发事件	形成事故原因事件	事故后果	危险等级	对策措施
			业或非电工违章操作； 12. 雷电（直接雷、感应雷、雷电侵入波）。			
4	高处坠落	1 罐区盘梯或罐顶防护栏杆损坏； 2 人员失误，未执行操作规程； 3 雇佣有恐高症的员工。	1 防护栏杆设计或施工不符合技术要求，未定期进行维护； 2 无防护栏杆； 3 无个体防护措施； 4 违规操作； 5 恶劣天气作业； 6 安全管理不健全。	人员伤亡	III	1 罐区防护栏杆应完善可靠； 2 按照操作规程作业； 3 做好个体防护措施； 4 加强安全管理。
5	物体打击	物体坠落（装卸、高处作业、	1. 高处有未被固定的浮物因	人员伤亡	II	1. 进入施工区间应佩戴

序号	危险、有害因素	触发事件	形成事故原因事件	事故后果	危险等级	对策措施
		起重作业等)	被碰或风吹等坠落； 2. 高处作业时工具抛掷； 3. 起重、高处作业时高处对象未固定牢靠而坠落； 4. 设施倒塌； 5. 设施、设备存在缺陷； 6. 爆炸碎片抛掷、飞散。 7. 违章作业； 8. 未戴安全帽； 9. 在起重或高处作业区域行进或逗留； 10. 在高处有浮			安全帽； 2. 不要在起重或高处作业区域行进或逗留； 3. 不要在高处有浮物或设施不牢固将要倒塌的地方行进或停留。

序号	危险、有害因素	触发事件	形成事故原因事件	事故后果	危险等级	对策措施
			物或设施不牢固将要倒塌的地方行进或停留。			

6.3 危害程度分析

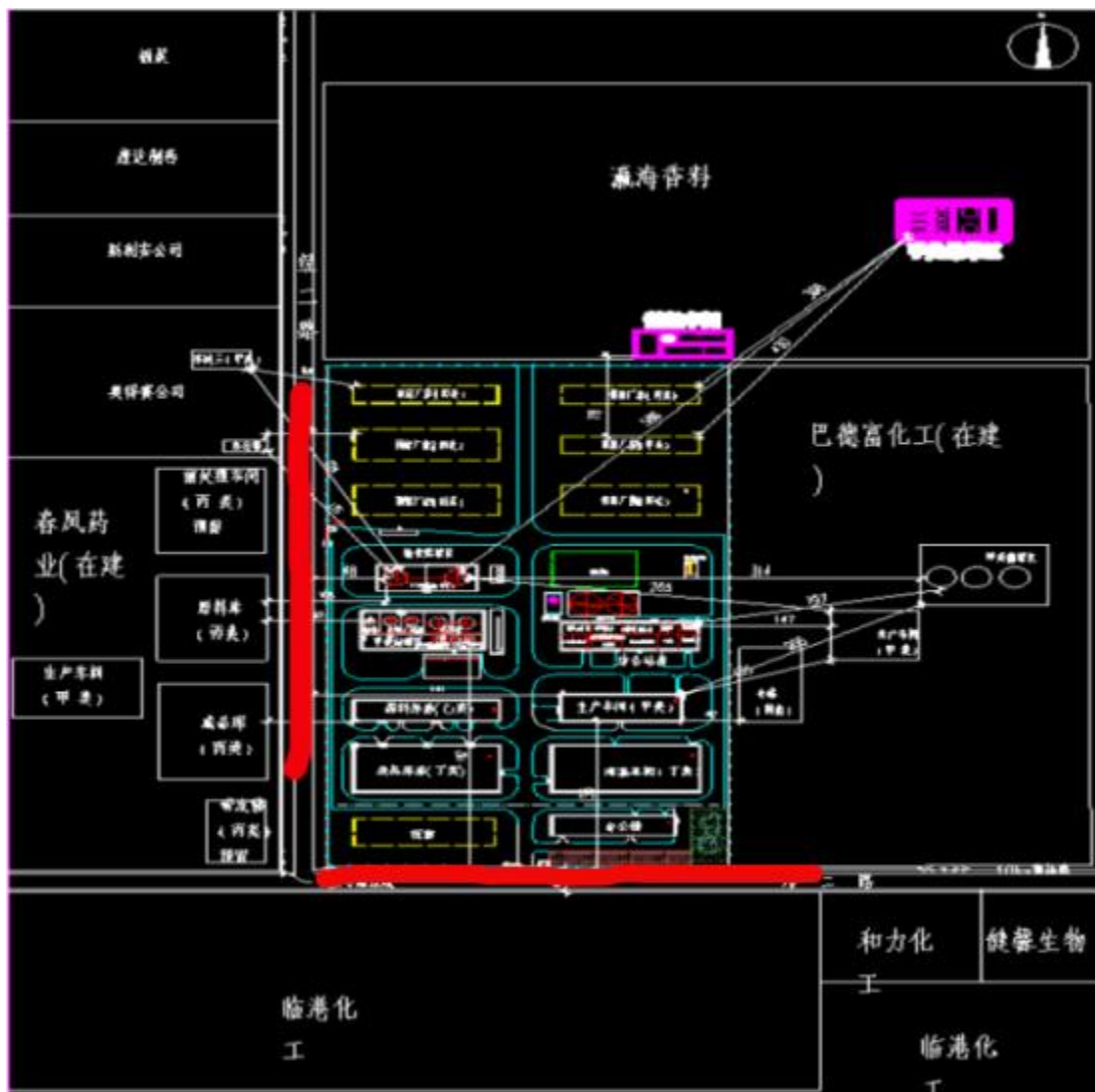
6.3.1 闪火：闪火事故后果最严重的是：丁二烯储罐发生容器大孔泄漏，其死亡半径为 17.9m。

6.3.2 蒸汽云爆炸：蒸汽云爆炸事故后果最严重的是：丁二烯储罐发生容器大孔泄漏，其死亡半径为 32.51m；重伤半径为 74.04m；轻伤半径为 144.03m。

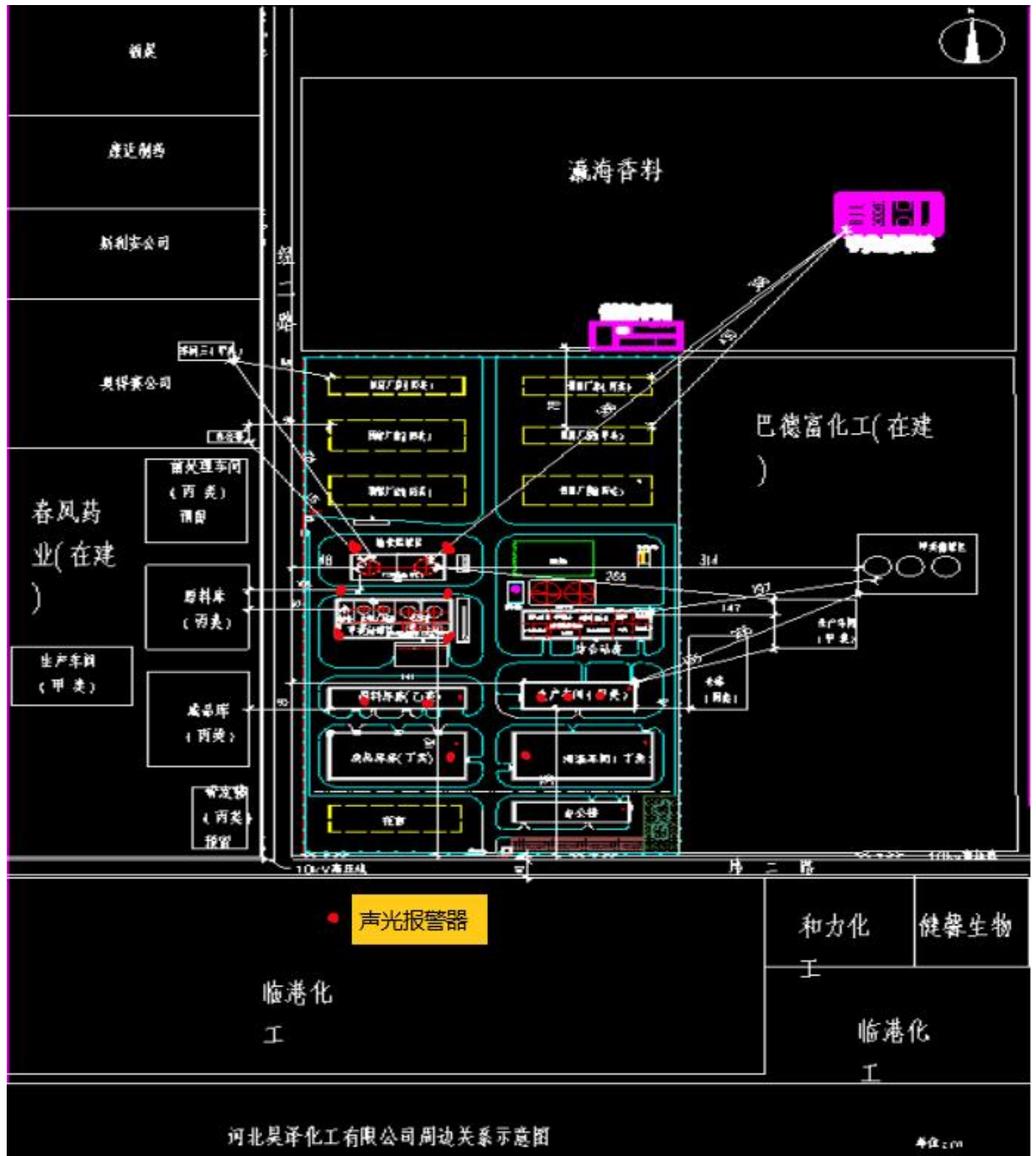
6.3.3 物理爆炸：物理爆炸事故后果最严重的是：丁二烯储罐发生容器物理爆炸，其死亡半径为 19.5m；重伤半径为 25.5m；轻伤半径为 33.5m。

通过对公司的事故后果模拟分析，企业发生事故的影响范围主要集中在企业内部，由于企业周边村庄和其他生产企业距离较远，对厂外人员影响较小。

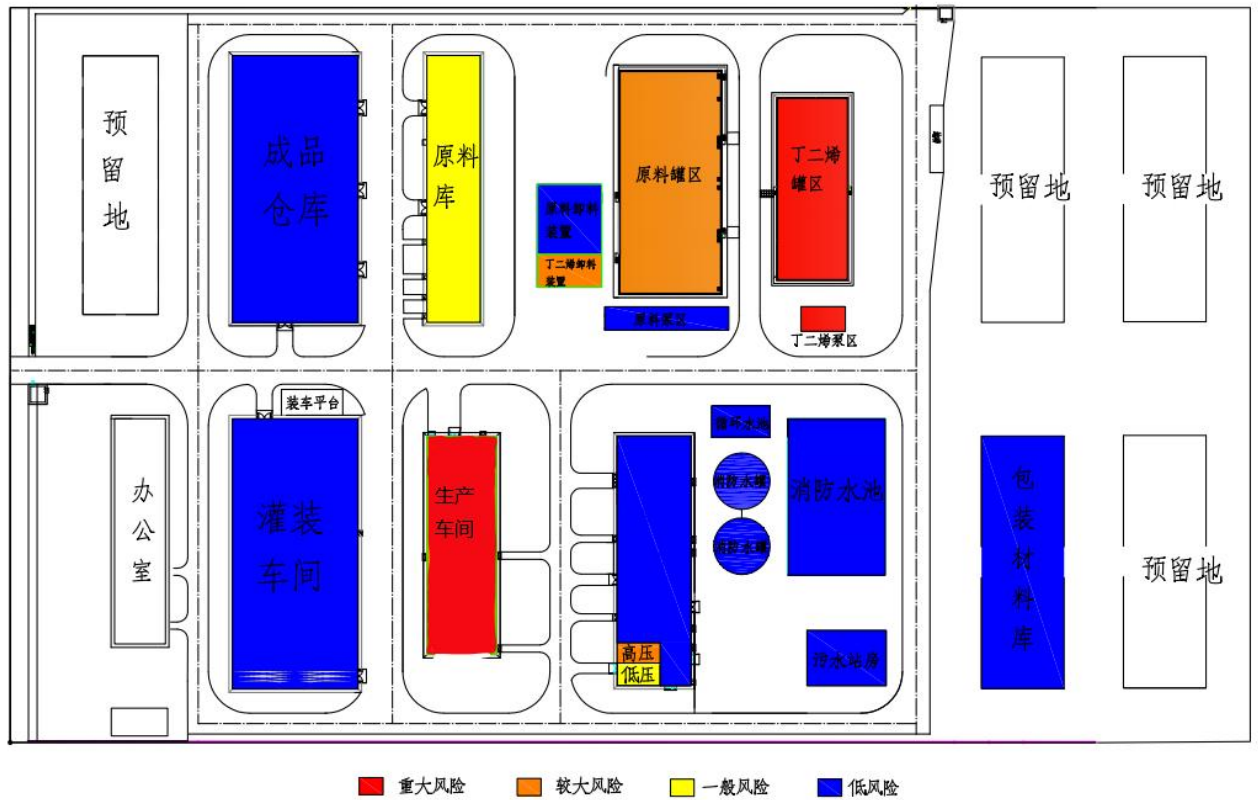
6.4、关键的路线、标识、图纸和协议



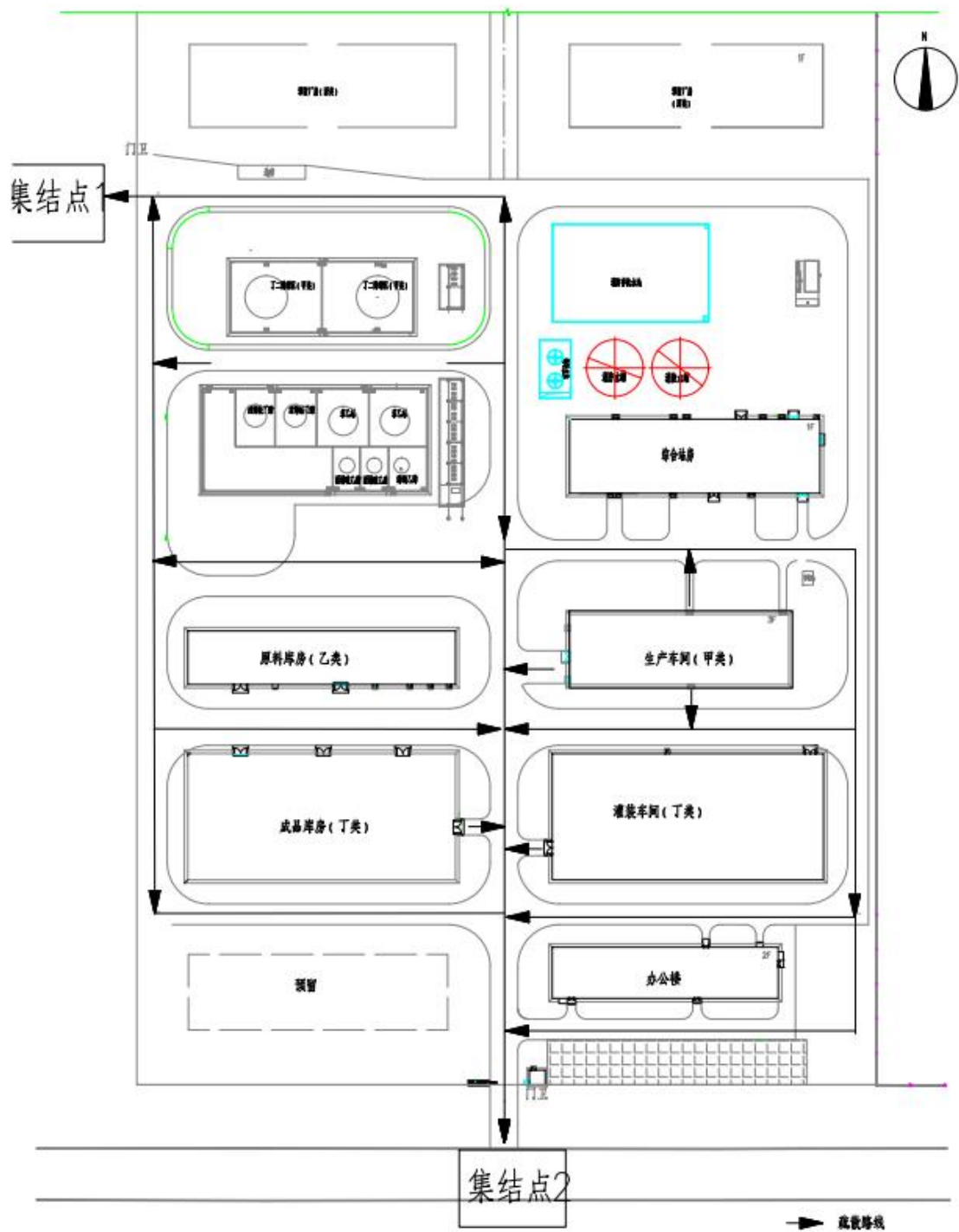
红色区域表示交通管制区域



风险分级管控平面图

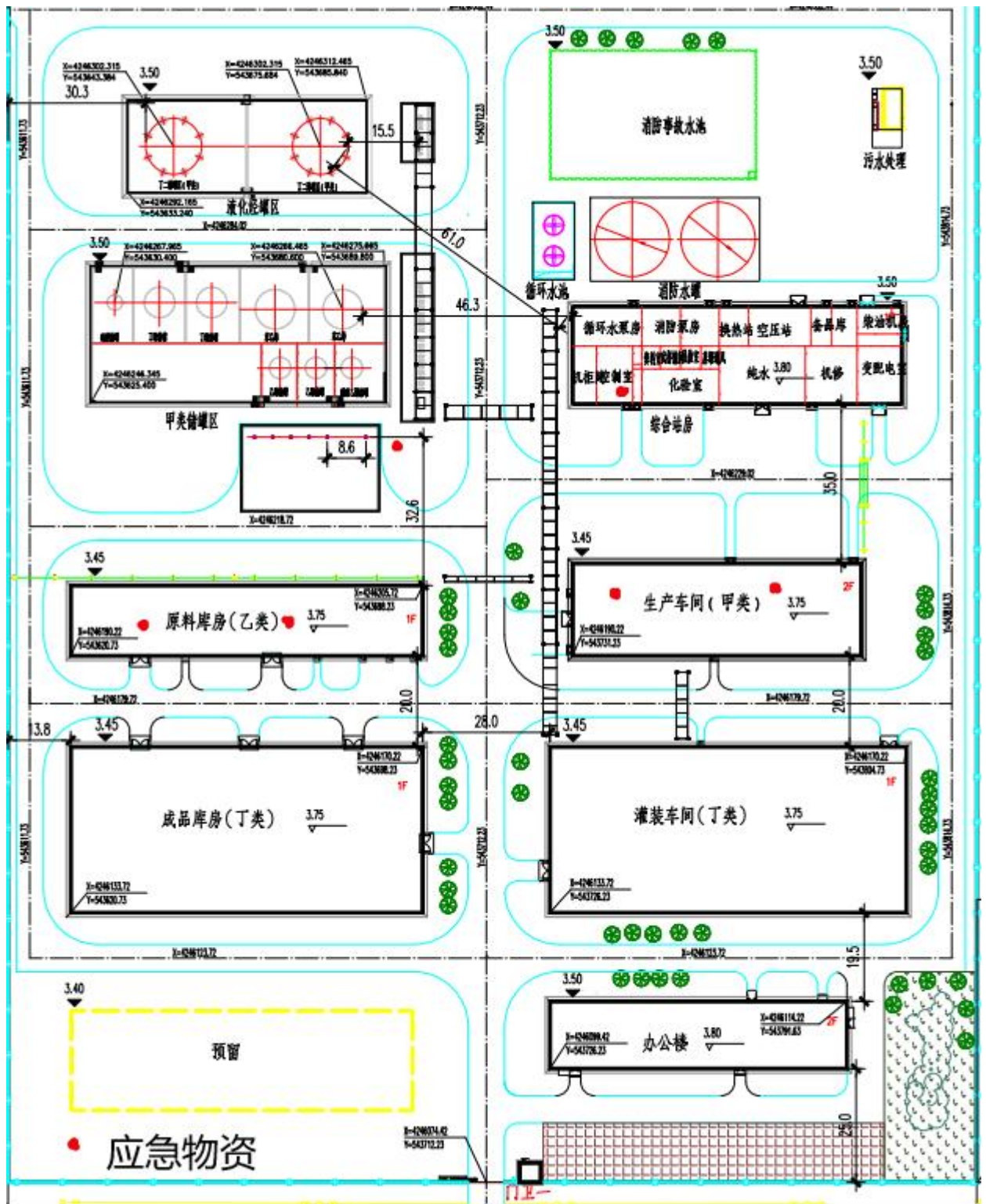


6.4.2、公司应急指挥部位置及救援队伍行走路线图



河北昊泽化工有限公司应急疏散示意图

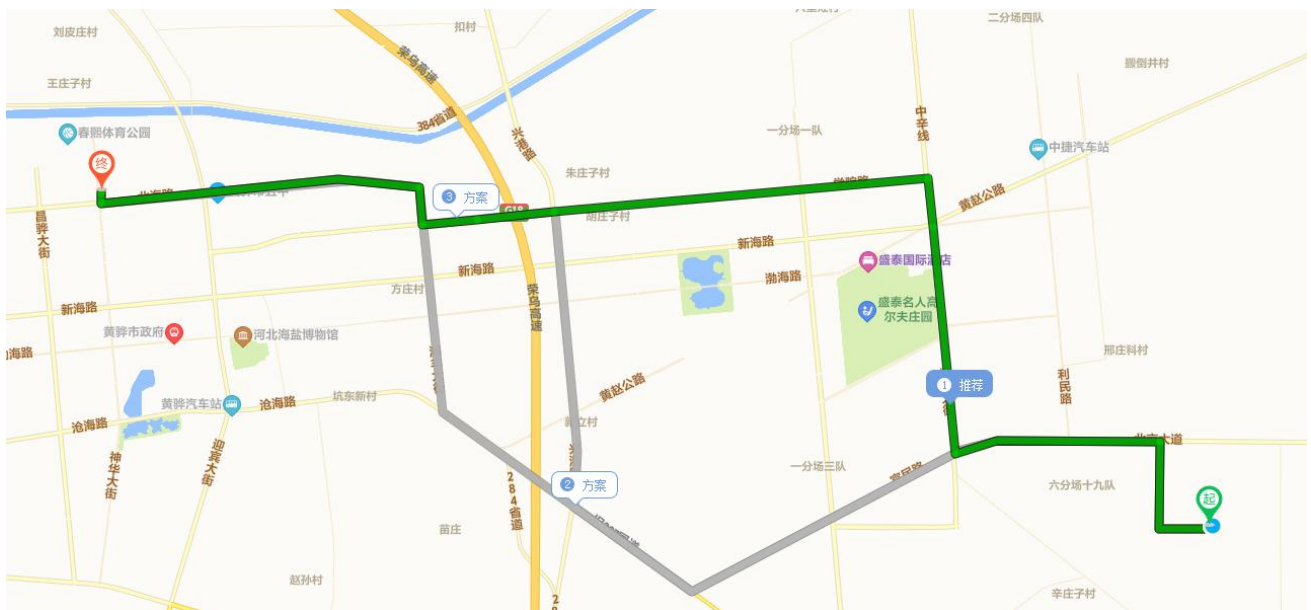
6.4.3、疏散路线、集结点图



6.4.5、公司周边关系示意图



6.4.7、公司附近医院地理位置图及路线图



6.4.8、事故风险可能导致的影响范围图



丁二烯球罐个人风险图



苯乙烯储罐个人风险图



丁苯聚合釜个人风险图



丙烯腈储罐个人风险



丁二烯球罐喷射火灾事故后果模拟图

事故后果分析结果(m)

死亡半径：17.33

重伤半径：21.25

轻伤半径：32.07



丁二烯球罐蒸气云爆炸事故事故后果模拟图

事故后果分析结果(m)

死亡半径：4.5

重伤半径：16.95

轻伤半径：32.97



丁二烯球罐容器爆炸事故后果模拟图

事故后果分析结果(m)

死亡半径：2.5

重伤半径：3.5

轻伤半径：

4.5



丙烯腈储罐火灾事故后果模拟图

事故后果分析结果(m)

死亡半径：6.9

重伤半径：8.9

轻伤半径：14.7

6.4.9、生产安全事故应急救援联动协议

企业安全应急救援互助协议

甲方：河北昊泽化工有限公司

乙方：鑫海（沧州）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，可在应急救援等方面给予事故方帮助。
- 5、甲乙双方生产安全事故由责任方承担，另一方协助处理。



2016年3月14日



2016年3月14日

6.4.10、医疗救助协议

定点医院医疗服务协议书

为规范和方便用人单位员工上岗前的职业健康体检、突发意外伤害疾病诊治，经双方共同友好协商，就以上医疗服务项目达成以下协议：

甲方：黄骅市中医医院

乙方：河北昊泽化工有限公司

一、目的：通过接毒接害劳动者上岗前的职业健康体检及时的发现和排除职业禁忌和疑似职业病，通过提供高效便捷的 120 服务，及时的处置员工突发意外伤害，最大限度的降低伤者的伤害程度。

二、服务内容及相关要求：

1、职业健康体检：乙方安排职业健康体检，应如实的提供劳动者接触有害因素的名称、体检类别（上岗前）、确认劳动者的个人信息，甲方依据职业健康检查的有关法律、法规、标准确定体检项目，体检结束后将职业健康检查结论，通知乙方。

2、突发意外伤害员工诊治：乙方如遇员工劳动过程中突发意外伤害，需到甲方就医时，凭加盖有双方公章的介绍信，甲方应为乙方立即开辟绿色通道。

3、如乙方人员出现突发病情或工伤现象，甲方应及时、快速提供 120 急救车到乙方厂区负责运送病人。

4、乙方突发意外伤害员工在住院前，须预交部分住院押金，特殊情况需双方协商后另行商定。

5、乙方的急诊病人，甲方应尽快，全力予以抢救。甲方在乙方患者治疗期间应严格按照医保规定的药品用药（双方协议减免部分医疗费用如检查费、化验费等）严禁将营养品或补品当作药品开给病人（因病情需要除外）。

6、乙方患者的治疗费用，由甲方开具正式发票，按社保要求提供详尽医疗电脑清单，并向乙方提供医保报销所需治疗病例等资料。

7、甲方在诊治病人过程中发生的任何医疗事故及意外，由甲方自行承担相应的赔偿责任，乙方不承担任何责任。

8、本协议到期后 30 日内双方另行协商是否续签事宜。

9、本协议履行期间若发生争议，双方协商解决。若不能协商解决，双方任何一方可向乙方所在地人民法院提起诉讼。

三、**结算期限及方式：**职业健康体检（上岗前）应缴费后进行；员工突发意外伤害住院诊治，病人出院时乙方派员到甲方住院处结清；结算方式：现金或转账。

四、双方联系方式：

甲方：黄骅市中医院 就诊电话：0317-5338120

中国银行黄骅支行 账 号：101820427783

相关事宜负责人： 电话：

乙方：河北昊泽化工有限公司

相关事宜负责人： 郑女士 电话：0317-5601369

本协议未尽事宜，需经双方协商解决。任何一方不得擅自作出决定。

本协议一式两份，甲、乙双方各执壹份。

本协议有限时间自 2022 年 1 月 1 日到 2022 年 12 月 31 日。

甲方：黄骅市中医院

代表： (签章)



乙方：

代表： (签章)