

**仙桃市中星电子材料有限公司**  
**突发环境事件应急预案**  
**[2024 版]**

单位名称：仙桃市中星电子材料有限公司

版本号：

实施日期：2024 年 7 月 8 日



## 批准页

预案编号:

预案版本: 2024 版

生效日期: 2024 年 7 月 8 日

为认真贯彻执行国家有关突发环境事件的法律、法规,确保在突发环境事件发生后,有效地组织抢险和救助,保障人员及财产安全,修订《仙桃市中星电子材料有限公司突发环境事件风险应急预案》,现予以发布实施。

公司各员工应按照本预案的主要内容要求,积极参加培训和演练,以便在突发环境事件发生后,按照预定方案迅速展开应急救援,及时上报,使突发环境事件得到有效控制。

本预案是公司应对突发环境事件的纲领性文件,明确了突发环境事件应急工作的方针、政策,应急组织机构及相应职责,以及应急行动、保障措施等基本要求和程序。

本预案于 2024 年 7 月 8 日发布,开始执行。

批准人:



仙桃市中星电子材料有限公司

2024 年 7 月 8 日



# 目录

一、 总则 .....	1
1.1 编制目的 .....	1
1.2 编制依据 .....	3
1.3 适用范围 .....	4
1.4 工作原则 .....	5
1.5 事件分级 .....	6
1.6 应急预案体系 .....	7
二、 基本情况 .....	8
2.1 公司概况 .....	8
2.2 生产基本情况 .....	10
2.3 周边环境状况及环境保护目标 .....	14
三、 突发环境事件风险分析 .....	16
3.1 企业环境风险分级 .....	16
3.2 环境风险识别 .....	16
3.3 突发环境事件及其后果 .....	17
四、 组织机构及职责 .....	20
4.1 组织机构体系 .....	20
4.2 指挥机构 .....	20
4.3 应急救援机构主要职责 .....	21
4.4 人员替补规定 .....	25
五、 预防与预警 .....	27
5.1 预防措施 .....	27

5.2 预警行动 .....	30
5.3 报警、通讯联络方式 .....	33
六、 信息报告与通报 .....	36
6.1 内部报告 .....	36
6.2 信息上报 .....	36
6.3 信息通报 .....	37
6.4 事故报告内容 .....	37
七、 应急响应与措施 .....	38
7.1 分级响应机制 .....	38
7.2 突发环境事件现场应急措施 .....	42
7.3 应急监测 .....	42
7.4 应急终止 .....	49
7.5 应急终止后的行动 .....	50
7.6 风险防范措施的衔接 .....	50
7.7 指挥与协调 .....	51
八、 应急培训和演练 .....	53
8.1 培训和演练的原则、目的、作用及范围 .....	53
8.2 应急培训的基本内容 .....	54
8.3 应急演练 .....	56
九、 奖惩 .....	58
9.1 奖励 .....	58
9.2 责任追究 .....	58
十、 保障措施 .....	59
10.1 经费保障 .....	59

10.2 应急物资装备保障 .....	59
10.3 应急队伍保障 .....	59
10.4 通信和信息保障 .....	60
十一、 预案的评审、备案、发布和更新 .....	61
11.1 预案的评审与备案 .....	61
11.2 预案文本的发放 .....	61
11.3 预案文本的更新 .....	61
十二、 附则 .....	63
12.1 术语和定义 .....	63
12.2 解释部门 .....	64
12.3 预案的实施 .....	64
附件 .....	65
附件 1、2021 版预案备案回执 .....	65
附件 2-1、内部应急小组成员构成 .....	66
附件 2-2、内部应急通讯录 .....	66
附件 3、外部应急救援单位一览表 .....	67
附件 4-1、危险化学品泄漏污染事件专项应急预案 .....	68
附件 4-2、受限作业空间环境风险专项应急预案 .....	76
附件 4-3、灾害次生环境污染事件专项应急预案 .....	81
附件 4-4、危险化学品道路运输污染事件专项应急预案 .....	85
附件 5-1、危险废物污染事件专项应急预案 .....	91
附件 5-2、突发废水超标排放专项应急预案 .....	95
附件 5-3、突发废气超标排放专项应急预案 .....	100
附件 5-4、突发土壤和地下水污染事故专项应急预案 .....	105

附件 6-1、液氯泄露现场处置卡 .....	108
附件 6-2、危险化学品和危险废物泄漏现场处置卡 .....	111
附件 6-3、污水处理系统故障现场处置卡 .....	113
附件 6-4、废气处理系统故障现场处置卡 .....	115
附件 7、突发环境事件报告单 .....	117
附件 8、突发环境事件应急预案演练评估记录表 .....	119
附件 9、环境管理体系文件清单 .....	121
附图 .....	122



## 一、总则

突发环境事件应急预案是企业为预防、预警和应急处置突发环境事件或由安全生产次生、衍生的各类突发环境事件而制定的应急预案。规范了企业应对突发环境事件的应急机制，提出了企业突发环境事件的预防预警、应急处置程序和应对措施，完善了各级政府相关部门和企业救援抢险队伍的衔接和联动体系，为企业有效、快速应对突发环境事件，保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施。

仙桃市中星电子材料有限公司位于湖北省仙桃市沙湖原种场环场西路 21 号，成立于 2000 年 4 月 26 日，注册资本：15000 万人民币，现有职工 276 人，法人代表：赵中友。是一家专业从事新材料、新能源领域内系列高性能钛基础原材料研发与生产的国家级高新技术企业，主要产品四氯化钛、二氧化钛等畅销国内外。

### 1.1 编制目的

根据环境应急管理要求，公司于 2021 年 5 月 13 日在仙桃市生态环境局备案了第二版《仙桃市中星电子材料有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号：4290042021017H），原备案表见附件 1。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号），“第十二条 企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

（一）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

(二) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

(三) 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；

(四) 重要应急资源发生重大变化的；

(五) 在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；

(六) 其他需要修订的情况。

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

为进一步建立健全仙桃市中星电子材料有限公司突发环境事件应急机制，结合公司历史发生的事件及应对措施情况，针对可能发生的突发环境事件，确保企业能迅速、有序、高效的开展应急处置、控制、减轻和消除环境危险，减少人员伤亡和经济损失，促进全面、协调、可持续发展，并实现企业与仙桃市、沙湖原种场（钛工业园管委会）及仙桃市生态环境局等部门现场处置工作的顺利过渡和有效衔接，现原应急预案备案三年期满，本企业内部成立应急预案编制组，对第二版《预案 2021 版》进行了修订，本次修订是第一版《预案 2017 版》颁布后第二次修订，形成第三版《预案 2024 版》（即本预案）。在原预案的基础上，修订了公司基本信息、应急指挥机构、补充环境应急保障物资、不同情景下的专项应急预案和现场处置卡、关于危废铜泥的情况说明等方面内容，具体修订内容见编制说明附件 1。

本预案涉及了我公司可能出现的突发性环境污染事故，是紧急状态下处置环境突发性事件的行动准则，各级各类人员必须按此预案之

要求执行，并应在平时加强培训学习和演练，确保紧急状态下能够应付自如，将事件的不良影响减到最小，损失降到最低。

本预案自下发之日起试行，各部门在生产过程、突发性环境污染事件、安全环保事故预演过程及员工培训过程中发现有不当之处，请及时与环保部联系，便于预案完善。

## 1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；
- (5) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日；
- (6) 《中华人民共和国安全生产法》，2014年12月1日；
- (7) 《中华人民共和国消防法》，2019年4月23日；
- (8) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号），2015年6月5日起施行；
- (9) 《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令第32号），2015年3月1日起施行；
- (10) 《国家危险废物名录》，2021年1月1日；
- (11) 《危险化学品目录》（2015年版），国务院令第591号；
- (12) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (13) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (14) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

- (15) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单;
- (16) 《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019);
- (17) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(中国石油企业标准 Q/SY1190-2013);
- (18) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》(中国石油企业标准 Q/SY1310-2010);
- (19) 《湖北省突发环境事件应急预案》(鄂政办函〔2021〕1号);
- (20) 湖北省生态环境厅办公室关于印发《湖北省突发环境事件信息报送规定》的通知(鄂环办〔2020〕45号);
- (21) 《仙桃市突发环境事件应急预案》(仙政办发〔2016〕12号);
- (22) 《仙桃市中星电子材料有限公司建设年产5000吨电子粉体材料生产项目环境影响后评价报告书》及其批复(2012年4月);
- (23) 《仙桃市中星电子材料有限公司10万吨/年氯化法高纯超细二氧化钛(配套30万吨/年四氯化钛)扩建项目环境影响报告书》及其批复(2016年10月);
- (24) 《仙桃市中星电子材料有限公司2000t/a电子材料、40万t/a四氯化钛生产装置安全现状评价报告》(2018年12月)。

### 1.3适用范围

本预案适用于仙桃市中星电子材料有限公司现有装置(一园区、二园区)及厂内输送管线在突发环境事故状态下,发生或可能发生的环境污染事件。

## 1.4 工作原则

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

(1) 坚持以人为本，预防为主。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患；不断完善应急救援体系，提高突发性环境污染事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事件的发生，消除或减轻环境污染事件造成的中长期影响，最大程度地保障员工生命财产安全，保护公司及周边环境安全。

(2) 依法管理，统一指挥。接受应急安全环保部门的指导，使公司的突发性环境污染事件应急系统成为区域应急系统的有机组成部分；在环境事件的预防、应急响应、事件报告、责任追究等工作中，应强调依法办事、违法必究。坚持公司统一领导和规划，加强公司各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使应急措施与突发环境污染事件造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 快速反应，坚持平战结合。环境事件的应急处置，时间决定成败，初发的前 2 小时为最佳处置时机，如果应对及时，措施得力，就能达到大事化小的功效。建立污染预警和应急响应的快速反应机制，平常进行必要的物质和人员准备；积极做好应对突发性环境污染事件的思想准备、物资准备、技术准备、组织准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈。

## 1.5 事件分级

根据《突发环境事件信息报告办法》事件分级要求，按照事件严重程度，突发环境分为特别重大、重大、较大和一般四级，具体分级标准见表 1。

表 1 突发环境事件分级标准一览表

类别	具体情形
特别重大突发环境事件	(1)因环境污染直接导致 30 人以上死亡或 100 人以上中毒或重伤的； (2)因环境污染疏散、转移人员 5 万人以上的； (3)因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的； (4)因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的； (5)因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的； (6)造成重大跨境影响的境内突发环境事件。
重大突发环境事件	(1)因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的； (2)因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的； (3)因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的； (4)因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的； (5)因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的； (6)造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。
较大突发环境事件	(1)因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的； (2)因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的； (3)因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的； (4)因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的； (5)因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的； (6)造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。
一般突发环境事件	(1)因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的； (2)因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的； (3)因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的； (4)因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的； (5)对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

本预案按照发生事故的可控性、严重程度及应急响应所需动用的

资源，将事故分为厂外级（I级，特别重大和重大环境事件，需借助外部资源）、厂区级（II级，较大环境事件，需借助厂区综合资源）、车间级（III级，一般环境事件，需借助车间内部资源）。

## 1.6 应急预案体系

本公司应急预案体系由公司根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门要求，针对公司的实际情况制定本公司突发性环境事件总体应急预案和专项及现场处置应急预案。同时根据实际需要和情势变化，适时修订应急预案。应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行。

## 二、基本情况

### 2.1 公司概况

#### 2.1.1 企业基本情况

仙桃市中星电子材料有限公司电子材料、四氯化钛生产车间二处，两厂区相距 650m 左右。其中：电子材料车间（一园区）位于湖北省仙桃市沙湖原种场环场西路 21 号，占地面积为 19729.9m<sup>2</sup>，主要生产 2000t/a 电子材料（TiO<sub>2</sub>）；四氯化钛车间（二园区）位于仙桃市沙湖原种场白沙路，占地面积 294.91 亩，主要生产 30 万 t/a 的四氯化钛。

企业基本信息见表 2。

表 2 企业基本情况表

单位名称	仙桃市中星电子材料有限公司		
主要产品	2000t/a 电子材料（TiO <sub>2</sub> ） 30 万 t/a 四氯化钛和副产 5 万 t/a 盐酸		
所属集团	/	所在工业区	仙桃市高新技术产业开发区 钛工业园
单位所在地	湖北省仙桃市沙湖原种场环场西路 21 号，白沙路东侧		
中心经度	E113.660373°	中心纬度	N30.157249°
统一社会信用代码	914290041816876219	法人代表	赵中友
行业类别	基础化学原料制造	行业代码	C261
注册资本	15000 万元	职工定员	276 人
环评审批年月	仙环建函〔2012〕71 号 2012 年 4 月 9 日 仙环建函〔2017〕16 号 2017 年 2 月 16 日	邮政编码	433000
应急联系人	赵为	联系电话	18672681336
工作制度	年工作日 300 天，每天 24 小时四班三运转。		



历史事故	<p>2017年5月13日晚9时17分，仙桃市中星电子材料有限公司四氯化钛精馏车间，因氮气阀门与塔顶气相连接手动阀未处于正确关闭状态，造成塔系统憋压，致1号精制线四氯化钛泄漏。泄漏后的四氯化钛与空气中的水发生反应，产生大量的烟雾(烟雾主要成分为氯化氢气体及二氧化钛粉末)，并迅速扩散，未造成人员伤亡。</p> <p>2018年11月8日下午4:23左右，该公司30wt/a四氯化钛一号车间在停产检修更换液下泵时，发生少量含有四氯化钛的混合气体逸出，遇空气产生白色雾状气体，未造成人员伤亡。</p>
------	--

### 2.1.2 地理位置

项目位于仙桃市高新技术产业开发区钛工业园（沙湖原种场），公司厂址所在地周围地形较为平坦，均为工业用地、农业用地和道路，两厂相距 650m。

一园区电子材料车间位于沙湖原种场环场西路 21 号。

二园区四氯化钛车间位于仙桃市沙湖原种场白沙路。

### 2.1.3 区域地形地貌

仙桃市位于湖北省中南部美丽富饶的江汉平原，属冲积平原，地势平坦，西北高而东南低，起伏甚微。西北郑场八屋台为最高处，海拔高程 34.50m；东南角之五湖为最低处，海拔 21.50m；一般地面海拔 27.50m。境内地域构成大致为“八地半滩分半水”的格局。

根据国家地震强度区划图和湖北省抗震办文件，本区地震动峰值加速度为 0.05g，对应地震基本烈度为 VI 度，该项目危险物原料及成品仓库抗震设防烈度为 7 度，其他建筑为 6 度。本地未发生过破坏性地震。

## 2.1.4 气象水文

仙桃市属亚热带季风气候。四季分明，雨量丰沛，阳光充足，气候温和，时有旱涝、寒潮、大风、冰雹等灾害性天气发生。

境内地势平坦，气温差异甚微，西北高于东南，一般南北差 0.1℃，东西差 0.3℃左右；降水量从西北至东南略有增大，平均年雨量相差不到 100 毫米。年平均气温 16.2℃，历年极端高温 38.8℃（出现在七月），历年极端低温-14.2℃（出现在一月）。常年降雨量 1160mm，历年最大日降雨量 192mm。年平均蒸发量为 1481mm，历年最大蒸发量 1174mm。常年盛行风向为北北东（NNE），频率为 20%，年平均风速为 1.7m/s，历年瞬时最大风速为 20m/s，历年平均无霜期 256 天。

季节特征较为明显。按气象资料，四季以温度划分，春秋两季历时短，均为 65 天；夏冬两季历时长，分别为 120 天、115 天。

钛工业园及周边主要水系渠网纵横交错，水塘渔塘星罗棋布。大的水系主要有通顺河、东荆河、电排河、奎阁河、火脑沟河、屡丰河等，渠网则包括红卫沟、向阳沟、医院沟、团结渠、冯保灌渠及分布在田间地头的完善的农田灌溉系统，通顺河为钛工业园直接影响的水体。

## 2.2 生产基本情况

### 2.2.1 产品方案

项目产品方案及生产制度见表 3。

表 3 项目产品方案表

序号	名称	规格	产量 (t/a)
----	----	----	----------

一园区（电子材料车间）				
1	产品	二氧化钛	99.9%	2000
2	副产品	盐酸	30%	12000
二园区（四氯化钛车间）				
1	产品	四氯化钛	99.9%	300000
2	副产品	盐酸	30%	50000

## 2.2.2 主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 4。

表 4 原辅材料一览表

序号	原料名称	储存量 (t)	储存形式	储存地点	年用量 (t/a)
一园区（电子材料车间）					
一	原辅材料				
1	四氯化钛	20	储罐	反应一、二车间罐区	4963
2	生物质成型燃料	200	袋装	锅炉房	5000
二	产品				年产量 (t/a)
2	二氧化钛	30	袋装	成品仓库	2000
3	盐酸	180	60m <sup>3</sup> ×3	盐酸罐区	12000
二园区（四氯化钛车间）					
一	原辅材料				
1	高钛渣	2000	袋装	原材料仓库	142100
2	石油焦	200	袋装	原材料仓库	38000
3	液氯	240	储罐	液氯储罐区	54350
4	50%液碱	100	储罐	液碱罐区	900
5	矿物油	5	储罐	生产区	360
6	氮气	15m <sup>3</sup>	管道运输	氮气房	1500Nm <sup>3</sup> /h
7	生物质成型燃料	500	袋装	锅炉房	12000
二	产品				年产量 (t/a)
1	四氯化钛	690	储罐	四氯化钛储罐	300000
2	盐酸（30%）	1990	储罐	盐酸储罐	50000

### 2.2.3 生产工艺

电子材料（二氧化钛）车间包括 01 型和 07 型二氧化钛生产线。

01 型二氧化钛生产工艺流程主要包括配料、水解反应、后处理、压滤、煅烧、粉碎等 6 个工序，生产工艺流程见图 1。

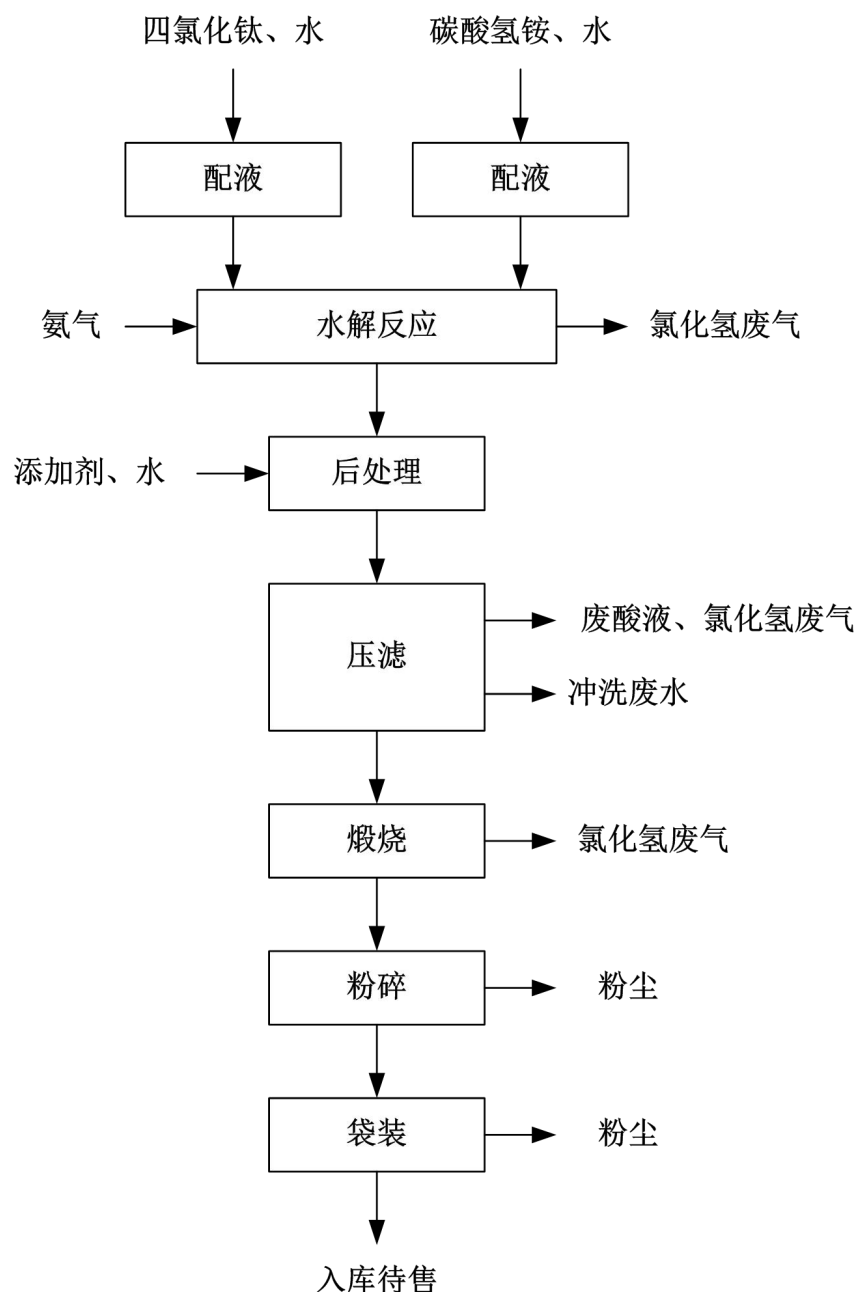


图 1 01 型二氧化钛生产线工艺流程及产污环节示意图

07 型二氧化钛生产工艺流程主要包括配料、水解反应、后处理、压滤、煅烧、粉碎等 6 个工序，生产工艺流程见图 2。

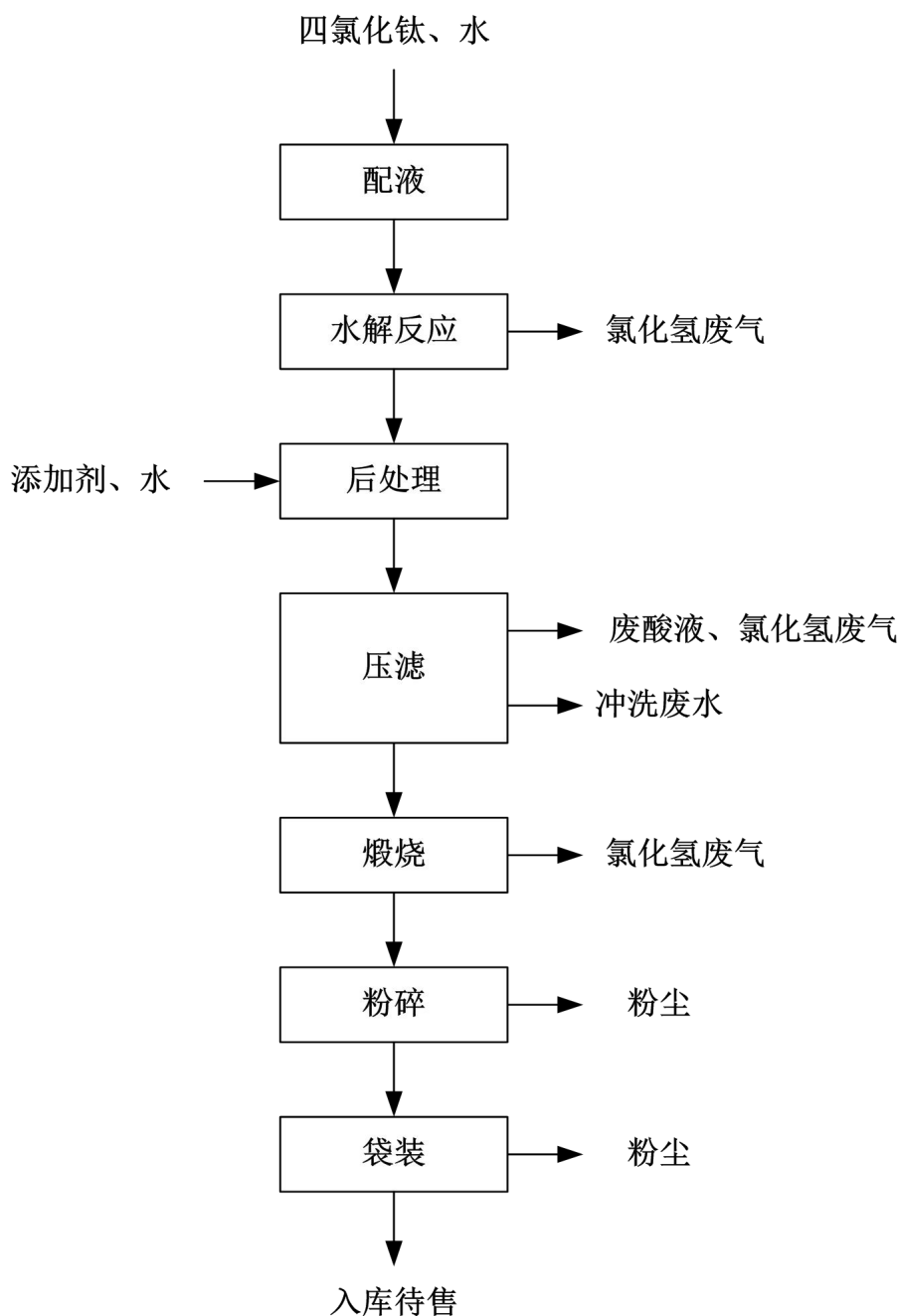


图 2 07 型二氧化钛生产线工艺流程及产污环节示意图

30 万 t/a 四氯化钛生产项目按工艺过程分为配料、氯化工艺、尾气处理工艺、精制工艺，生产工艺流程见图 3。

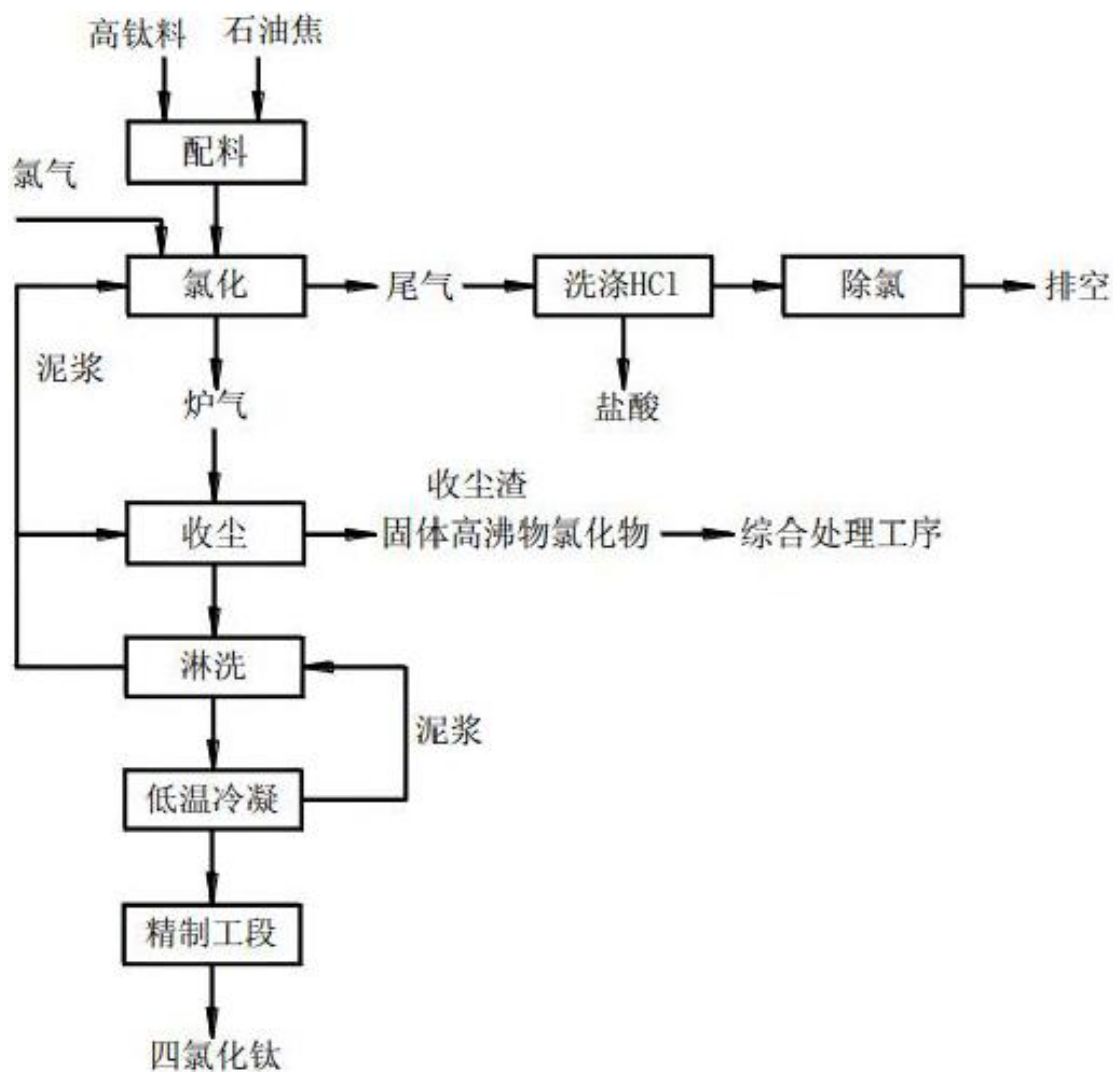


图 3 30 万 t/a 四氯化钛生产工艺及产污环节示意图

## 2.3 周边环境状况及环境保护目标

仙桃市中星电子材料有限公司位于高新技术产业开发区钛工业园。本次评估对公司周边区域 5km、雨污水排口下游 10km 及生态保护区进行调查，根据现场走访以及地图上显示可知，该公司位于产业园区内，但区域开发尚未大规模展开；方圆 500 米范围内没有大型居住小区等敏感目标，主要敏感目标以原种场场部居民、小学、卫生院等；公司周边 5 公里范围内不存在跨省界、市界情况。

表 5 周边环境敏感点情况

环境要素	环境保护目标	相对方位	相对厂界最近距离/m	5km 范围内规模	污染控制目标
大气	沙湖镇集镇	东北	1380	约 20000 人	GB3095-2012 二类
	油合村 7 队	西北	550	约 600 人	
	油合村 9 队	北	260	约 300 人	
	原种场场部	东	20	约 3000 人	
	奎阁分场 1 队	北	445	约 120 人	
	奎阁分场 2/3/4/5/6 队	东北	790	约 360 人	
	屡丰分场 1/3/6 队	西	435	约 700 人	
	屡丰分场 8 组	北	130	约 60 人	
	屡丰分场 7 组	南	45	约 50 人	
	屡丰分场	南	1880	约 860 人	
	东荆分场	南	2300	约 840 人	
	南洪分场 6/7 队	东南	1770	约 620 人	
	南洪分场 2 队	东	930	约 80 人	
南洪分场 1 队	东	360	约 90 人(拟搬迁)		
地表水	通顺河	北面	180	小河	GB3838-2002 III 类
	东荆河	南面	2410	中河	GB3838-2002 II 类

### 三、突发环境事件风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

#### 3.1 企业环境风险分级

根据《仙桃市中星电子材料有限公司突发环境事件风险评估报告》（2021年3月），按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本公司属于同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，本企业风险等级核定为：

一园区“较大[较大-大气（Q2-M1-E2）+一般-水（Q2-M1-E3）]”；

二园区“重大[重大-大气（Q3-M2-E2）+较大-水（Q3-M2-E3）]”。

#### 3.2 环境风险识别

本项目涉及的环境风险单元主要为电子材料车间生产单元、四氯化钛车间生产单元、危险化学品仓库、储罐区、危废仓库、污水处理站以及锅炉房。

对照《危险化学品目录》（2015年版），根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A突发环境事件风险物质及临界量清单，本项目涉及的环境风险物质见表7。



表 7 环境风险物质情况

序号	名称	CAS	危险性类别
1	氯	7782-50-5	剧毒 加压气体 急性毒性-吸入, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 1
2	四氯化钛	7550-45-0	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
3	盐酸	7647-01-0	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2
4	一氧化碳	630-08-0	易燃气体, 类别 1 急性毒性-吸入, 类别 3 生殖毒性, 类别 1A 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1
5	二氧化硫	7446-09-5	急性毒性-吸入, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
6	二氧化氮	10102-44-0	氧化性气体, 类别 1 急性毒性-吸入, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)

### 3.3 突发环境事件及其后果

#### 1、危险化学品泄漏事故后果

根据《首批重点监管的危险化学品名录》，本工程在发生泄漏事故时，事故区隔离人员防护最低距离为：

液氯：小量泄漏，初始隔离 60m，下风向疏散白天 400m、夜晚 1600m；大量泄漏，初始隔离 600m，下风向疏散白天 3500m、夜晚 8000m。

四氯化钛：小量泄漏，初始隔离 30m，下风向疏散白天 100m、夜晚 200m；大量泄漏，初始隔离 60m，下风向疏散白天 500m、夜晚 800m。

## 2、风险防控措施失灵后果

项目环境风险防控设施包括：水环境风险防控设施（污水处理站及液氯罐区、四氯化钛罐区、盐酸罐区、原辅料区的截流设施、事故排水收集设施、雨排水系统防控设施）、大气环境风险防控设施（气体泄漏紧急处置及大气污染治理装置）。

就本项目而言，水环境风险防控设施失灵的最大污染源是危险化学品泄漏或火灾泄漏后直接进入地表水体，若储罐区或原辅料区截流设施及污水处理站不能正常发挥作用、排出的事故水不能有效收集或雨水口外排阀门不能正常关闭，将导致废水直接排入地表水体。

## 3、污染治理设施异常后果

项目污染治理设施主要为废气治理设施和废水治理设施，废水治理设施运行异常的最坏情景是：废水污水处理站设施异常，生产废水及生活污水不能及时处理，导致污水处理站不能容纳连续产生的生活污水、生产废水，导致废水直接外排；以及污水处理站发生渗漏事故对地下水环境造成影响。

废气治理设施运行异常的最坏情景是：水喷淋塔和碱液喷淋塔设施异常，氯化废气不能及时处理，导致  $\text{Cl}_2$ 、 $\text{HCl}$  排放量增加；锅炉除尘设施异常，锅炉烟气不能及时处理，导致烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放量增加等。

## 4、企业违法排污后果

废气未经处理直接排放，导致大气颗粒物、Cl<sub>2</sub>、HCl、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放增加，污染大气环境；污水处理站不能正常运行，事故池无法满足储存废水容积，导致生活污水和生产废水未收集处理经雨水排水系统直接外排，导致污染地表水；污水处理站发生渗漏事故，导致生产废水和生活污水渗漏污染地下水；污水处理站污泥、氯化炉渣、锅炉灰渣、生活垃圾、废机油等固体废弃物未按要求进行处置，而进行非法倾倒或掩埋，导致污染地表水、地下水、土壤。

### 5、通讯或运输系统故障事故后果

通讯不畅的风险是延误救援时间，厂区内均配备了无线通话设备和有线电话，因而通讯故障的影响较小，暂不考虑。

项目涉及的危险化学品在厂区内采用管道输送、厂外采用汽车运输。汽车运输均由具备相应危险化学品运输资质的运输单位承运，不属于本项目运营范围，故不列入本项目应急预案。管道输送过程潜在的风险主要是，管道未有效的防腐、维护，造成危险化学品泄漏、火灾及爆炸。

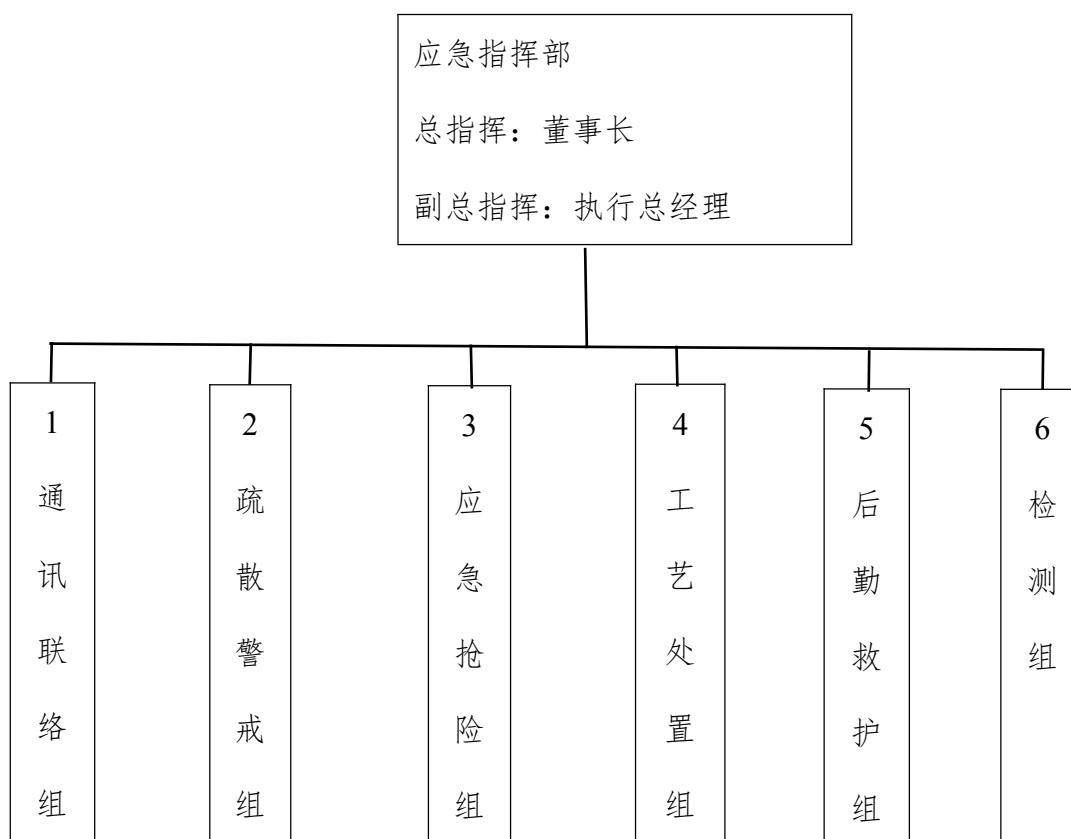
### 6、各种自然灾害造成的事故后果

根据气象资料分析结果，本地区最有可能出现的自然灾害为暴雨，暴雨造成事故为：生产装置、原料仓库、储罐区、固体废物贮存场所的淹没，可能造成污泥及废渣溢出事故，使高浓度废水经厂外排洪沟流入通顺河；污水处理站内废水若不及时处理及外排，可能造成溢出事故，使高浓度废水经厂外排洪沟流入通顺河；氯气和水发生化学反应后导致管道锈蚀，发生泄露。

## 四、组织机构及职责

### 4.1 组织机构体系

公司成立突发环境事件应急指挥机构，负责组织实施事故应急救援工作，组织机构见图 4。



### 4.2 指挥机构

公司成立了负责应急救援工作的应急指挥部。发生重大突发事件时，启动应急预案，负责通知应急救援队伍所有成员参加事故应急处理工作。

应急指挥部下设现场指挥部包括 6 个应急救援组，分别为：通讯联络组、疏散警戒组、应急抢险组、工艺处置组、后勤救护组和检测组。一旦发生事故，各应急救援队伍能在指挥部的指挥下快速有效地

开展应急救援工作。

公司应急救援队队伍人员见附件 2。

## 4.3 应急救援机构主要职责

### 4.3.1 应急指挥部（24 小时应急联系电话：0728-8217394）

#### 1、总指挥职责

**总指挥：董事长**

- (1)组织制定突发环境事件应急预案；
- (2)统一指挥和协调救援人员、物资配置、应急队伍的调动；
- (3)确定现场指挥人员，督促检查各应急救援组做好各项应急援的准备工作，负责 1 小时内向上级监管部门报告；
- (4)组织指挥公司应急行动，必要时请示专业应急救援队伍的支援；
- (5)制定事故状态下各级人员的职责；
- (6)接受政府的指挥和调动；
- (7)负责组织各应急援组的组成、训练、演习，督促检查各应急救援组做好各项应急救援的准备工作；
- (8)批准预案的启动与终止。

#### 2、应急指挥部成员职责

**副总指挥：执行总经理**

- (1)协助总指挥组织制定环境事故应急预案；
- (2)协助总指挥，负责完成政府方面接洽工作；
- (3)协助总指挥，负责完成现场指挥及现场救援方面接洽工作；
- (4)核实应急终止条件，请示是否应急终止；
- (5)协助组织各应急救援组的训练、演习，协助督促检查各应急救

援组做好各项应急救援的准备工作；

(6) 监督事故善后处理工作，负责保护事故现场及相关数据；

(7) 负责应急值班记录和现场应急处置总结的审核、归档工作。

### 3、指挥部指挥语言

① “通讯联络组迅速与各应急救援组进行联系，有人员受伤，拨打 120 请求救护，并告知上级管理部门领导”；

② “DCS 岗位立即紧急停车，关阀断料，控制泄漏源”；

③ “应急抢险组迅速用应急沙对泄漏点覆盖”，堵漏结束后，“用消防水对周围有毒气体进行稀释”，稀释处理后“撤离现场，原地待命”；

④ “后勤救护组迅速将救护车开到就近处抢救伤员，准备好一切救急物资”

⑤ “监测组迅速检测周边有毒气体氯化氢的浓度，并汇报”；

⑥ “疏散警戒组迅速疏散人员，在疏散点组织人员列队，清点人数，进行现场治安和交通指挥，引导好外部救援车辆进入现场”；

#### 4.3.2 通讯联络组职责

**组长：财务副总经理**

(1) 确保各应急救援组和应急指挥部之间通讯的畅通；

(2) 确保对外通讯的畅通；

(3) 负责企业的新闻和上报材料的起草工作；

(4) 按照指令，及时通知有关职能部门、基层单位和专家组。

报告语言：报告总指挥，通讯小组已与各应急救援小组取得了联系，各小组成员均已做好了应急准备，报告完毕。

### 4.3.3 疏散警戒组职责

**组长：企管部主管**

(1)熟悉公司发生事故时的紧急疏散路线；

(2)通过广播指导人员的疏散和自救；

(3)指挥人员防护和疏散，担任事故应急救援时的治安和主要目标的保护警戒，封锁进入污染区的道路，维护厂内的秩序；

(4)在夜间和节假日期间，在人员疏散后，在集合点进行人员点名；

(5)对周边单位和村庄有影响时通知周边单位和村庄人员进行疏散。

报告语言：

1、事故发生时——报告总指挥，液氯厂房门口，二园区大门口及白沙公路两边都已警戒，报告完毕。

2、报告总指挥，各相关人员已疏散到安全地方，应到 X 人，实到 X 人，人数清点准确，报告完毕。

3、事故结束，总指挥要求解除警戒指令发出后 2 分钟：报告总指挥，警戒已解除，人员均已安全撤离，报告完毕。

### 4.3.4 后勤救护组职责

**组长：采购部主管**

(1)积极参加应急救援的训练和演习；

(2)了解掌握所需物资的分布的储备情况，及时调动和提供所需的物质，随时准备购买伤员及救护人员所需的一切物资，组织落实应急队伍供应工作；

在事故发生时，及时抢救中毒和受伤人员，对轻伤者进行现场及时治疗，重伤人员及时救护，送至医院抢救治疗。

(3)做好事故善后处理及灾后重建的物资准备工作。

报告语言：

1、报告总指挥，急救人员和车辆已到安全区等待救援，报告完毕；

2、报告总指挥，中毒受伤人员已采取急救措施，正在送往医院的路上，报告完毕；

3、报告总指挥，中毒受伤人员已送达医院，医生正在急救，没有生命危险，报告完毕。

#### 4.3.5 应急抢险组职责

**组长：二事业部主管**

(1)熟悉公司事故应急预案和应急计划；

(2)对有毒物质泄漏故，采用适应的手段，迅速处置泄漏毒物，防止事故扩大，降低有毒物质的危害程度；若是液氯储罐泄漏要求启动封闭系统抽负压；对接好最近的消防栓准备对弥漫的氯气进行稀释（喷雾状水），等消防外援车到后配合实施救援；

(3)对火灾事故，选用适用的灭火器材，迅速控制火势；

(4)对具有火灾性之的危险点进行监控和保护，防止事故扩大；

(5)熟悉公司重点目标的设备、工艺流程等情况和应急救援方案，发生化学事故时在具有防护措施的前提下，关停系统，制止化学物质的泄漏；

(6)负责切断电源，转移易燃、易爆物质，防止事故扩大，降低事故损失，抑制危害范围的扩大或其它情况材料吸收。大量泄漏构筑围堤，用泡沫覆盖，降低蒸气危害。回收或运至废物处理场所处置；



(7)根据现场情况，拨打 119、120 联系消防队和救护车。

报告语言：

- 1、报告总指挥，中毒人员已被救出，正在进行堵漏，报告完毕；
- 2、2 分钟后，报告总指挥，堵漏完毕，请指示；
- 3、报告总指挥，堵漏人员已安全撤离现场，报告完毕；
- 4、报告总指挥，消防设施已准备好，请指示；
- 5、堵漏完毕，总指挥下达指令喷碱雾、水雾稀释环境 2 分钟后：  
报告总指挥，已进行稀释处理，烟雾已消失，请指示。

#### 4.3.6 检测组职责

**组长：品质管理部主管**

根据事故发生的实际情况，配合环境监测部门对相关有毒有害物质对空气、地表水质、土壤等进行监测采样。

#### 4.3.7 工艺处置组职责

**组长：DCS 车间主任**

负责 DCS 系统关阀断料，SIS 系统处置，并配合现场抢修人员进行系统氮气吹扫，开关阀门，达到系统安全状态；实时观看监控系统，联动汇报现场状况。

### 4.4 人员替补规定

当总指挥不在突发事故现场时，第一时间在场的最高管理者担当总指挥，并向公司主要负责人报告，向上级安全环保部门说明情况。

**副总指挥担任总指挥履职的先后顺序为：**协助公司主要负责人管理公司全面的副总—分管技术的副总—分管生产的副总—分管设备的

副总—分管安全的副总—事业部主管（或工程师）—技术部主管（或工程师）—设备部主管—环保部主管—标准化部主管—品管部主管—企管部主管—市场部主管—物流部主管—财务部主管—各级主任。

**主任级别职位人员履职顺序：**

一是所辖车间优先履职应急抢险救援。

二是当所辖车间主任不在现场时，也无主管在场时，则由所辖组长履职。

三是所辖组长、主任均不在场时，四氯化钛事业部按生产调度办—生产办—设备办—安全部—环保部—氯化—液氯—精制—设备—环保、其他类主任的顺序履职应急抢险救援；电子材料事业部按生产办—反应—压滤—煅烧—环保—其他类主任顺序履职应急抢险救援。

当主管主任担任总指挥后，后面的人员依次担任副总指挥和相应各小组组长。

## 五、预防与预警

### 5.1 预防措施

#### 5.1.1 环境风险隐患排查

(1) 本厂区主要储存液氯和生产四氯化钛、盐酸，其对环境对人体具有毒性特性，在生产过程中产生烟尘和废气超标排放会对环境造成风险。

(2) 本厂区在经营、储存过程，确定其存在液氯和四氯化钛、盐酸泄漏、次生灾害、中毒和窒息等风险因素引起的环境事件。

#### 5.1.2 总图布置及建筑安全防范措施

在总图布置上，项目按照《建筑设计防火规范》和《石油化工企业设计防火规范》对于不同火灾危险性类别的防火间距要求来设置项目各生产装置及仓库的各类设备、建构筑物之间的防火间距。厂区消防车道按照有关规范的要求设置。

在储罐区和原辅料、成品仓库内，各类物品根据各自特性、容器类型、大小、物料周转量等因素分区隔开储存。

在建筑安全方面，项目各类建构筑物和设备均按照规范对于相应火灾危险性等级的要求设置相应的耐火等级；在生产车间和仓库内的地面进行了防腐防渗的处理；对于存在爆炸危险的生产或储存场所，相应的建构筑物和设备应符合有关防爆要求，包括泄压、防静电、防火花等要求。

### 5.1.3 工艺技术安全防范措施

①项目用于储存加工的设备均具有完备的检验手续，并符合国家技术标准的要求；加工设备由有相应资质的单位承担设计、制造。

②项目生产过程中使用的多种原料具有腐蚀性，相关的储存和反应容器、管道、输送泵、仪表附件等均选用防腐蚀材质，容器、管道壁厚的设定考虑了安全余量。运行期间，定期对管道和容器进行探伤及耐压泄漏试验。

③在存在火灾爆炸风险的场所，如甲类化学品仓库，设置火灾报警器，一旦发生火灾可及时报警并采取行动。

④为减少由于设备带电、雷击、静电积聚等引起燃爆事故，电气和工艺设备、管道等均按要求设置接地系统或接地连线，以消除静电；在主要建构物及高烟囱顶部等区域按规定设置防雷设施，以防雷击。

⑤定期对生产装置进行安全检查，检查内容包括各类生产、储存设备及各类仪表和附件的完好状态，排除安全隐患，确保安全运行。

⑥各生产车间、仓库设置防止液体流散的措施，集中收集室内泄漏的污水和物料并经污水管道输送至污水处理站。

⑦厂内实行雨污分流，污水、雨水管网分开铺设。

⑧厂区设置风向标，一旦发生事故，可指导现场人员疏散方向。

### 5.1.4 储运风险防范措施

项目严格按照《危险化学品安全管理条例》及《常用化学危险品储存通则》等的要求进行危险品储运。具体措施包括：

(1) 在原料及产品的运输、储存、使用过程中必须严格执行《危险化学品安全管理条例》和《氯气安全规程》等有关规定，严格按操

作规程控制工艺指标。

## (2) 液氯储存、使用要求

液氯储运、使用要求应该严格按照《氯气安全规程》（GB11984）中的有关规定进行。

①存量控制，液氯属于剧毒化学品，在满足生产的条件下，每个贮罐的存量不宜超过 75%，并必须至少留有一备用罐，作为紧急条件下倒罐使用；

②压力、温度控制，液氯贮罐要采取防晒措施，避免阳光直晒，防止贮罐温度超温，并设置水喷淋装置进行降温。贮罐压力控制在规定压力之内，贮罐系统设计有排气冷凝器，回收挥发的氯气，冷凝器上安装有安全阀，安全阀出口连接到氯气吸收塔，通过这一系列措施，来保证贮罐在规定的压力下运行。

### ③现场安装固定远传式有毒气体报警仪

在液氯贮罐现场安装有毒气体报警仪，氯气的密度比空气重，根据需要，报警仪在离地面 0.5m 高度安装有 1 台，离地面 5m 高度安装有 1 台，离地面 10m 高度安装有 1 台。每台报警仪信号远传至中控室，实现自动报警；

### ④现场岗位人员配备便携式可燃气体和有毒气体报警仪

液氯一旦发生泄漏，现场抢险人员使用便携式可燃气体和有毒气体报警仪检测扩散氯气浓度，为抢险和下风向及外围人员疏散提供依据；液氯贮罐根部阀一旦发生泄漏，无法采取有效措施隔离贮罐中液氯，倒备用罐也会有很大困难，液氯大量泄漏，后果极其严重。因此，无论是工艺管线还是仪表接口，所有与贮罐相连的根部阀、垫片，都是设备管理的重中之重，要逐个建档，特别管理，定期检查，一旦发

现存在隐患，要及时倒备用罐，用氮气将事故罐置换合格后处理，以保证液氯贮罐的安全运行。

### (3) 四氯化钛贮罐防范措施

由于四氯化钛在潮湿的空气中极易分解，所以四氯化钛贮罐应设置于阴凉、干燥、通风良好的地理位置，最大存储量控制在 75%。远离火种，热源，相对湿度要在 75%以下，贮罐区应备有活性炭、干砂土、石灰粉或泡沫毯等可以对四氯化钛进行处理的材料，并设置 1 套自动报警装置和手持报警装置，在发生泄漏时能够及时通知控制中心；另外，罐区应设置 1m 高的围堰，地面按危险废物暂存场地防渗标准进行防渗处理。

## 5.2 预警行动

### 5.2.1 预警的分级

按照事故可控性、严重程度和影响范围及应急响应所需资源，将事故应急响应分为一级应急状态（重、特大事故），二级应急状态（较大事故），三级应急状态（一般或轻微事故或事件）。

①一级预警：一级预警为设备、设施发生严重故障，发生火灾和大量泄漏事故，泄漏已流入水域或扩散到周边村庄、企业，火灾或爆炸等产生大量有毒有害气体；造成的泄漏公司已无能力进行控制的事故或事件。

②二级预警：二级预警为已发生火灾和泄漏，在极短时间内可处置控制，未对周边企业、村庄产生影响事故。

③三级预警：现场发现存在少量泄漏，在极端时间内即可控制，不会扩大化产生火灾、爆炸等重大安全事故的；

遇暴雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候；  
其他异常现象。

三级预警由公司安全环保部门应急救援队负责处理，一至二级由政府组织应急救援部门应急处置，公司指挥系统协助配合。

### 5.2.2 预警方法

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别环境应急小组按照相关程序可采取以下行动：

a 立即启动相应的应急预案。

b 按照环境污染事故发布预警的等级，向全公司以及附近居民发布预警等级。

一级预警：现场人员报告值班制度，调度核实情况后立即报告公司，公司应急指挥部依据现场情况决定是否通知相关机构协助应急救援，若可能发生的环境污染事件严重，应当及时向园区管委会、市政府部门报告，由园区管委会、市政府决定后发布预警等级。

二级预警：现场人员或调度向安全或环保部门报告，由安全或环保部门负责上报事故情况，公司应急指挥部宣布启动预案。

三级预警：现场人员立即报告部门负责人和值班调度、并通知安全或环保部门，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员做好应急准备。遇非工作日时，通知值班调度和总值班人员，并及时报告应急指挥部总指挥和有关人员。

根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置，指令各应急专业队伍进入应急状态，环境监测人员立

即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

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

调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

### 5.2.3 公司预警行动

进入预警状态后，应当采取的措施：

(1) I、II级预警响应，公司立即启动本应急预案，迅速集结应急人员，开展预警响应工作。

a)启动相关应急预案，立刻通知小组成员构建现场工作组（应急抢险组、检测组、后勤救护组等），环境应急救援队伍集合并按程序工作；

b)转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；

c)指令各环境应急工作组进入应急状态；

d)检测组立即开展应急监测，随时掌握并向现场指挥部报告事态进展情况；

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

f)调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

(2) 各岗位值班人员在发生应急事故时（III级应急响应），首先应按现场处置措施组织自救，不能在初期控制事故的，立即按消防报警铃、大声呼喊、电话通知部门领导。

(3) 当班班长按下列顺序与有关人员联系：车间主任，部门主管，公司办，公司总经理。视应急事件事态情况与需要可越级报告。



(4) 现场车间主任迅速担当起启动现场指挥部工作，发出启动应急预案行动预警应对命令，应急工作组立即进入应急状态，按本应急预案组织抢险。

## 5.3报警、通讯联络方式

### 5.3.124 小时有效报警装置

接警中心：公司接警中心。应急电话：0728-8217394

厂内危险化学品事故报警方式采用内部电话和外部电话（包括手机、对讲机等）线路进行报警，由指挥组根据事态情况通过厂区通讯系统发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边发布警报时，由指挥组人员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过指挥组直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥亲自向政府或相关负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

在生产过程中，岗位操作人员发现危险目标发生泄漏应立即采取相应措施予以处理。操作人员无法控制时，立即向现场指挥报告，现场指挥依据泄漏事故的类别和级别，应立即向应急救援指挥部有关成员汇报，确定应急救援程序，并通知领导小组和其它成员。

报警和通讯一般应包括以下内容：

- a、事故发生的时间和地点；
- b、事故类型：泄露、火灾、爆炸；
- c、估计造成事故的危害程度；
- d、事故可能持续的时间；
- e、健康危害与必要的医疗措施；

f、联系人姓名和电话。

事故等级为 I 级和 II 级的，指挥部成员迅速向市主管部门等上级领导机关报告。

### 5.3.224 小时有效的外部通讯联络手段

厂区应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括手机、对讲机等）线路进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向部门主管报告。部门主管必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

### 5.3.3 报警程序

事故或险情发生后，第一发现者应尽快向上一级主管报告，直至报告给应急救援指挥部值班室。报警方式包括：

- ①启动事故现场最近的火灾报警按钮，通知中心控制室；
- ②拨打 119，并通知应急抢险组组长；
- ③拨打医疗救助电话，并通知后勤救护组组长。

应急抢险组和后勤救护组接到报警后应当快速做出准备响应，同时报告应急救援指挥部值班室。应急救援指挥部值班人员结合事故现场情况报告和安全监控系统反映的情况，向应急救援指挥部报告事故情况，总指挥根据事故规模决定启动应急预案。

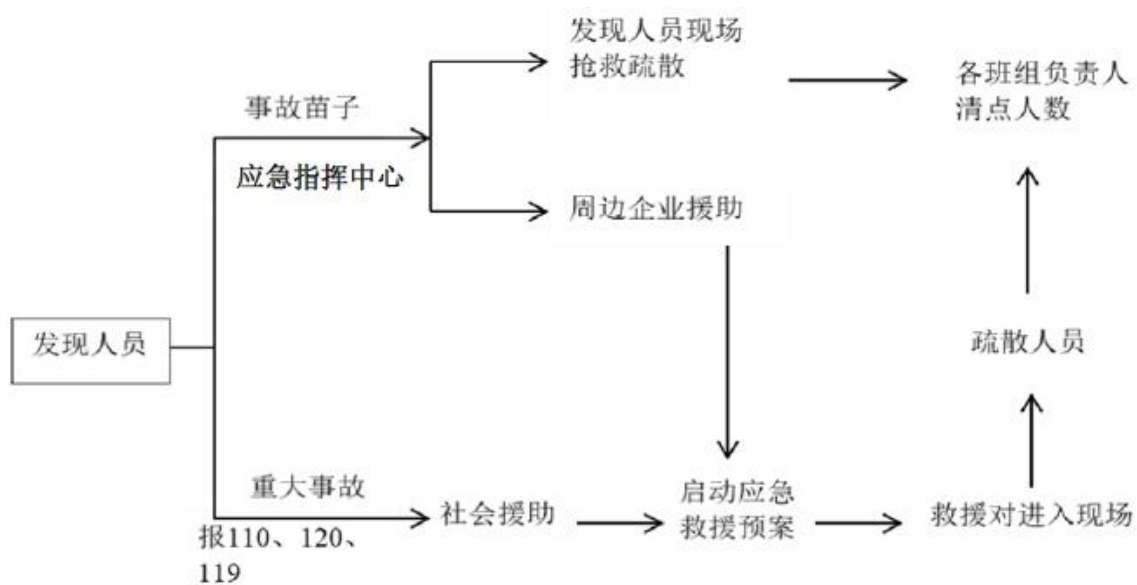


图 5 企业发生环境事故的报警方式图

## 六、信息报告与通报

事故信息发布原则：应由事故指挥组及时准确向有关部门通报事故信息。

### 6.1 内部报告

#### (1) 信息报告程序

现场突发环境事件知情人→应急指挥部。

#### (2) 报告方式

口头汇报方式：发生事故后，在初步了解事故情况后，汇报给主管领导直至应急指挥部。

#### (3) 24 小时应急值守电话

24 小时应急值班电话：0728-8217394。

### 6.2 信息上报

上报流程：应急指挥部——仙桃市生态环境局和应急管理局——仙桃市应急指挥办公室。

上报时限：厂区应急指挥部在确认为重大及以上环境事件后，在事件发生后的 1 小时内向上级部门回报，情况紧急时，事故单位可直接向当地政府应急办报告。

上报内容：事故发生的时间、地点、单位；事故的简要经过、伤亡人数、损失初步估计，事故发生的原因初步判断；事故发生的原因初步判断、事故发生后采取的措施及事故控制情况以及事故报告单位或事故报告人。

## 6.3 信息通报

发生重特大事故（I级），由政府部门负责向社会和新闻媒体发布有关信息；发生II级及以下事故由公司环保部向公司内部发布有关信息，信息发布应及时、准确，不得隐瞒事实，并根据事故发生的类型及其可能影响的范围、程度，及时以口头通知或书面文本形式向有可能受影响的单位、个人进行通报。

## 6.4 事故报告内容

事故调查处理小组在事故应急救援工作结束后应立即进行事故调查工作，开展事故应急救援中各应急小组的工作情况收集工作。事件报告应包括的内容有：事故发生的时间、地点、单位、类型和排放污染物的种类数量、直接的经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋势；事故的简要经过、伤亡人数、损失初步估计；事故发生的原因初步判断、事故发生后采取的措施及事故控制情况以及事故报告单位或事故报告人。

事故信息发布由公司总务发布，发布原则为：实事求是，客观公正。

## 七、应急响应与措施

一般的危险物质逸出、泄漏等突发事件，生产管理人员、安全管理人员、岗位人员通过巡检等方式及早发现和处理，如能及早发现应迅速查明事件发生源头、部位和原因，及时采取相应的措施进行处理，常能降低危害风险甚至消除危害。凡能经常规处理措施而消除事件的Ⅲ级应急响应事件），则以班组自救为主；如自己不能控制的且势态有扩大为Ⅱ级应急响应的趋势的事件，应向车间主任、事业部主管报告。势态扩展超过到Ⅰ级应急响应时，应向仙桃市应急指挥中心报告。在势态紧急的情况下或需要下可以越级报告。

### 7.1 分级响应机制

#### 7.1.1 预案分级

结合本公司实际情况，参考《突发环境事件详细报告办法》中规定的事件分级，针对可能产生环境污染事件的严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、内部控制事态能力以及可以调动的应急资源，为方便管理，明确责任，将公司突发环境事件从重到轻依次分为重大突发环境事件（Ⅰ级，厂外级）、较大环境事件（Ⅱ级，厂区级）和一般环境事件（Ⅲ级，车间级）。

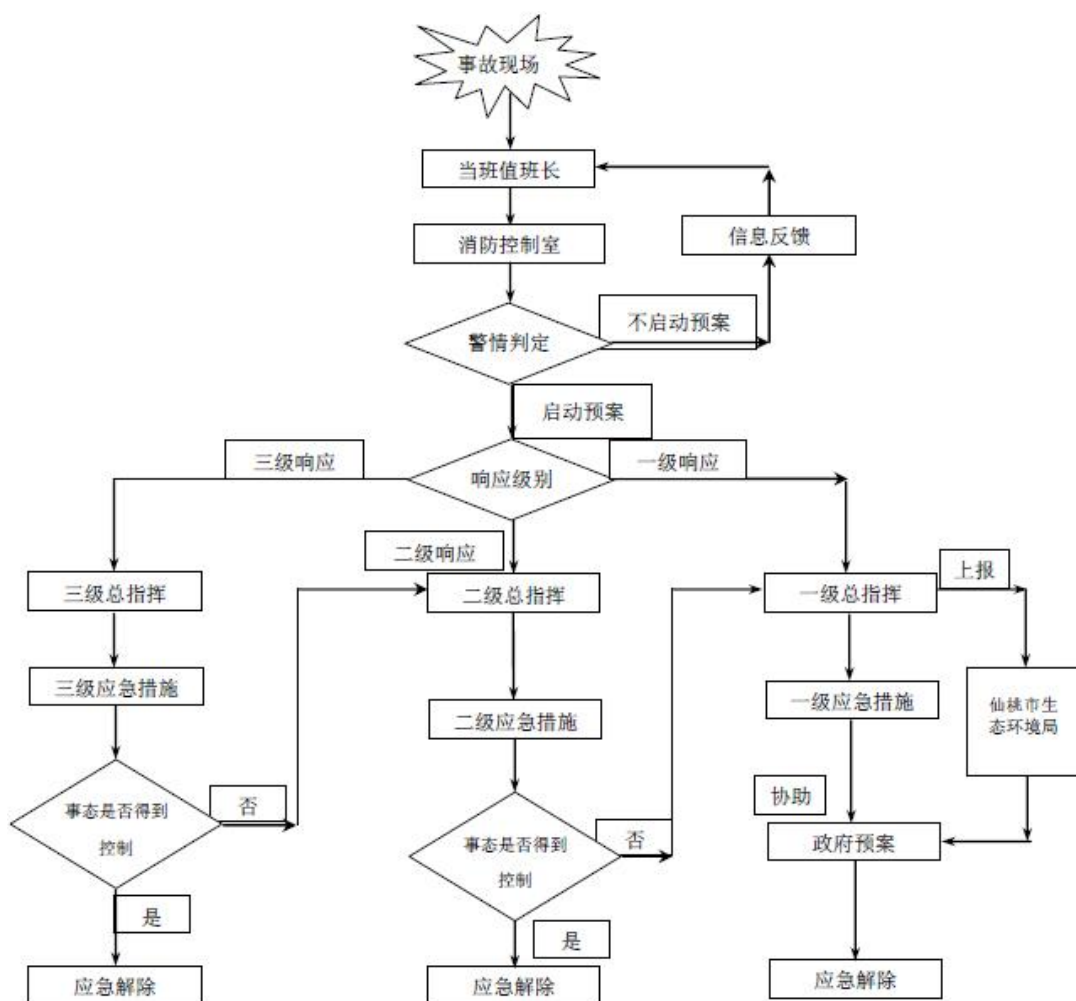
#### 7.1.2 预案启动条件

条件不论在恶劣自然灾害下或人为操作失误等原因，已经发生以下事件时，应当启动应急预案：

- (1)液氯、四氯化钛泄漏；

- (2)受限空间作业异常；
- (3)灾害次生污染事件；
- (4)废水超标排放、废气超标排放或处理设备故障；
- (5)危险废物泄漏污染事件。

### 7.1.3 响应程序



根据事故的大小和发展态势，明确应急指挥、应急行动、资源调配、应急避险、扩大应急等响应程序。

#### (1) 一般环境事件（III级，车间级）响应流程

当发生事故时，发现者立即向本公司值班班长报告，值班班长接警后立即赶赴现场处置，当超出其应急救援处置能力时，应及时请求

应急救援指挥部启动上一级应急预案。

- ①根据现场情况，启动现场处置。
- ②进行现场抢险救护工作。
- ③协调现场内部应急资源供给情况。
- ④根据现场的变化及时调整方案。

### (2) 较大突发环境事件（II级，厂区级）响应程序

发生较大突发事件，公司有能力和控制以防事件扩大，应在第一时间根据事故情况启动应急预案，由现场应急指挥负责指挥，组织相关应急工作小组开展应急工作。应急预案相应后，若发现事件有扩大趋势必须立即上报应急救援指挥部，由应急指挥部决定是否启动上一级应急响应。

- ①迅速隔离事故现场，进行抢险救护。
- ②迅速收集现场信息，核实现场情况，组织现场处置方案并负责实施。
- ③协调现场内部和外部应急资源，统一组织抢险救护工作。
- ④根据现场的变化及时调整方案。
- ⑤必要时协同公司实施人员疏散。

### (3) 重大突发环境事件（I级，厂外级）响应程序

如事故较大，有可能蔓延时，应立即启动应急预案，各工作机构接到通知后立即行动，迅速到位，按各自职责展开工作。

现场指挥要立即组织现场抢救工作，并通知应急指挥部，立即启动应急预案，同时向当地政府及有关部门报告。

- ①迅速隔离事故现场，抢救受伤人员，撤离无关人员。
- ②迅速收集现场信息，核实现场情况，组织制定现场处置方案并



负责实施。

- ③协调现场内部和外部应急资源，统一组织抢险救护工作。
- ④根据现场的变化及时调整方案。
- ⑤协同地方消防、医疗等单位实施人员疏散和医疗救助。
- ⑥及时向公司应急指挥中心汇报并落实指令。
- ⑦根据现场方案需要，请求公司应急指挥部协调组织其他应急资源。

II级及以上响应程序中公司应急指挥部应立即报告上一级领导单位仙桃市生态环境局，并向相关区域应急预案的对接和联动。

本预案根据风险事故发生的类型不同，按照安全、环保等事故启动相应预案。同时结合专项预案、现场处置方案，开展环境应急救援。

#### 7.1.4 应急响应内容

凡符合下列情况之一，由应急指挥部宣布启动公司级应急预案：

- (1) 发生或可能发生需 II 级响应及以上突发环境事件；
- (2) 发生需 III 级响应事件，事故部门请求全公司给予支援或帮助；
- (3) 地方政府应急联动要求。

当公司应急指挥部接到环境污染事故的信息后，立即按下列程序和内容响应：

- (1) 立即启动并实施本公司应急预案，并向上级主管部门汇报；
- (2) 启动本公司应急指挥部；
- (3) 协调组织应急救援力量开展应急救援工作；
- (4) 需要其他应急救援力量支援时，向上一级应急救援组织机构

请求支援。

## 7.2 突发环境事件专项应急预案和现场处置方案

- 附件 4-1、危险化学品泄漏污染事件专项应急预案
- 附件 4-2、受限作业空间环境风险专项应急预案
- 附件 4-3、灾害次生环境污染事件专项应急预案
- 附件 4-4、危险化学品道路运输污染事件专项应急预案
- 附件 5-1、危险废物污染事件专项应急预案
- 附件 5-2、突发废水超标排放专项应急预案
- 附件 5-3、突发废气超标排放专项应急预案
- 附件 5-4、突发土壤和地下水污染事故专项应急预案
- 附件 6-1、液氯泄露现场处置卡
- 附件 6-2、危险化学品和危险废物泄漏现场处置卡
- 附件 6-3、污水处理系统故障现场处置卡
- 附件 6-4、废气处理系统故障现场处置卡

## 7.3 应急监测

### 7.3.1 应急监测的组织机构

为及时有效地开展应急监测工作，企业成立了突发环境事件环境应急监测小组（简称“检测组”），主要负责气体、水体应急监测工作的具体组织实施。仙桃市中星电子材料有限公司拥有便携式氯气检测仪器，并拟与第三方监测公司（公司名称：湖北迅捷检测有限公司，联系电话：0728-8203866、熊黎 13117280510）签订了应急监测协议，在发生大气污染、水体污染事件时委托其进行监测。

环境应急监测组职责：

- ①负责引导监测单位对事故现场的水、气进行污染监测；
- ②接受总指挥和现场指挥的安排和调动，负责提供求援现场污染物浓度情况，协助确定疏散范围；
- ③组织对公司易燃易爆化学品的抢险、安全监督；
- ④负责对故事发生区危险化学品及特种设备的安全进行监管；
- ⑤负责火灾爆炸后水源污染次生灾害的预防。

### 7.3.2 应急准备与事故预警

检测组成员的联系电话应确保 24 小时畅通。各部门应根据各自职责，制定严格的管理规章制度和应急工作程序，做好突发性环境事件应急监测的前期基础保障工作，发生事故时应确保能及时通知监测单位人员。

### 7.3.3 应急监测要求

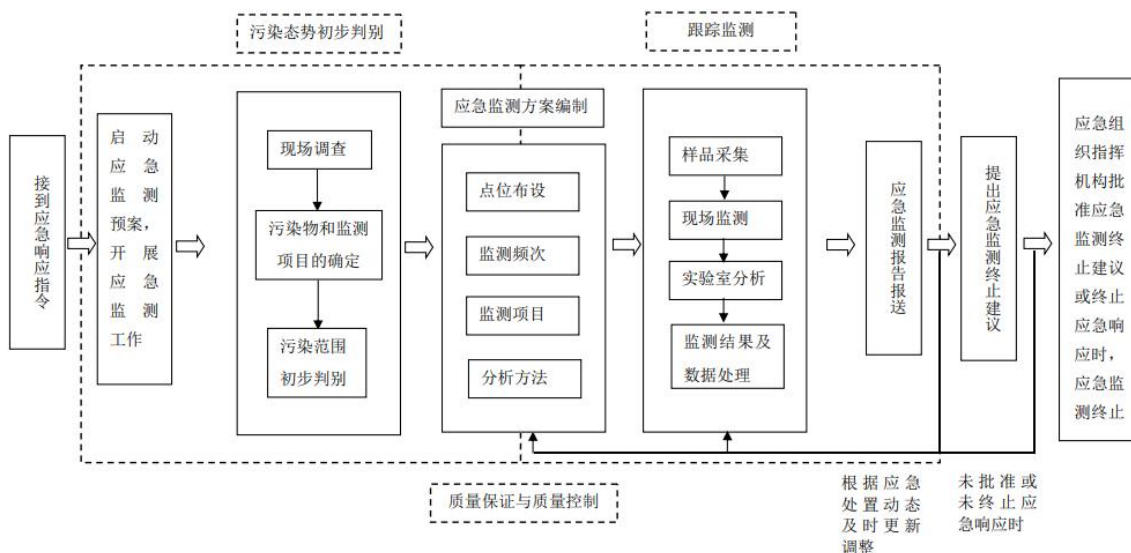


图 6 突发环境事件应急监测流程

#### 一、启动

检测组在接到应急指挥中心或领导小组的命令或事故报告后，各小组应立即行动，详细了解污染事故的有关情况，包括事发地点、事发原因、人员伤亡情况及初步的污染状况等，按照分级响应的原则，立即根据已有情况进行技术综合分析，并结合事故发生地的气象和地区特点初步判断事故的等级、危险及危害程度、污染物扩散范围和扩散速度，同时通知监测单位启动应急监测。

## 二、应急监测技术方案的确定

(1) 监测单位相关人员到达现场后，检测组应配合监测单位人员，根据应急监测方案确认监测对象、监测点位、监测项目、监测方法、监测频次、质控要求、数据管理和结果报告等，监测方案见表 7.3-1。应急监测重点是抓住事故污染物的特点和浓度变化，对污染物移动过程形成动态监控。

(2) 一般情况下应急监测可分三个阶段制定不同的应急监测实施方案，即污染物定性阶段、定量和定污染范围阶段、监控污染状况进展并评价阶段。

### (3) 监测点位设置原则

① 应急监测污染物定性阶段采样点位一般以事故发生地及其附近为主，同时必须关注环境敏感点和敏感人群，重点监控污染对居民区空气的影响。同时合理设置参照点。

② 应急监测定量和定污染范围阶段、监控污染状况阶段应根据污染事故的特点，由污染物的扩散速度和时间、污染发生地的水文、气象和地域特征、污染物特性，参照风险评估报告给出的影响范围，在此范围内科学的布设相应数量的监测点位，以便反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围。随着污染物扩散情况和监测结果的变化趋

势适时调整布点数量和检测频次。

#### (4) 监测方法确定原则

①污染物定性阶段为迅速查明突发事件污染物的种类、污染程度，应充分利用现场快速监测方法。

大气环境污染事故根据突发环境事件现场的具体情况，优先考虑利用便携式监测仪器、快速检测仪器。

水环境污染事故优先选择检测试纸、水质检测管、便携式水质检测仪器等现场快速应急检测仪器设备。

②定污染范围阶段，为确定污染程度和污染范围，可采取现场快速监测方法和室内标准分析方法相结合的方式。

③监控污染状况阶段，应尽可能采用现场采样室内标准方法分析的形式，以对污染进行全面、科学的评价。

#### (5) 监测频次的确定原则

事故发生初期，可根据现场的水文、气象条件，适当加密采样频次，待摸清污染物变化规律后，可逐步减少采样频次。事故初期，监测频率一般不低于2小时一次。

表 7.3-1 事故应急监测方案

环境影响	监测点位	监测因子	监测频率	技术规范	评价标准
地下水	布设3个监测点，呈三角形分布，设置在距离事故发生点5m~30m处。	pH、COD、氨氮、总铬、六价铬、氯离子等，根据事故确定监测因子	采样频次主要根据现场污染状况确定，适当增减，每天不少于2次	《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)

地表水	在入河口上游设置 1 个对照断面，在泄漏口下游设置多个控制断面和消减断面（根据污染泄漏情况进行确定）。	pH、COD、氨氮、总铬、六价铬、氯离子等。根据实际污染物确定监测项目。	采样频次主要根据现场污染状况确定，适当增减，每天不少于 2 次	《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2022），《污水监测技术规范》（HJ/T 91-2019）	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
土壤	分层采样，事故发生点样品点较密，采样深度较深，离事故发生点相对远处样品点较疏，采样深度较浅。采样点不少于 5 个。	pH、铁、铬、铅、镉、砷、汞、铜等，根据事故确定监测因子	及时采样，根据污染物变化趋势决定监测频次，最少不低于 1 次	《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）
大气	上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点（2~50m 内）	氯气、氯化氢、CO、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、TSP、PM <sub>10</sub> 、汞等根据事故确定监测因子。	主要根据现场污染状况确定，适当增减，连续 1 小时的采样，或者实行在 1 小时以等时间间隔采集 4 个样品	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

### 三、现场采样与监测

（1）按照应急监测实施方案和技术规范的要求对可能被污染的空气、水体等进行应急监测，可使用检测管、便携式监测仪器等快速检测手段，在尽可能短的时间内对污染物质的种类、污染物的浓度、污染的范围以及可能造成的危害做出判断，并给出监测结果。

（2）无法进行现场监测或必须送回实验室分析的样品，应快速送回实验室进行分析，分析人员对样品复核无误后，以最快的速度进行分析，并将监测结果交检测组。

(3) 现场采集的样品，要做唯一性标识，采样人员应在现场填写采样原始记录表。样品分析结束后，剩余的样品应按技术规范予以保存。

#### 四、应急监测人员的安全防护

应根据突发性环境污染事故的特性，为应急监测人员装备适当的安全防护措施。

(1) 对于有毒有害气体态污染物，应重点采用呼吸道防护措施，主要装备有正压式氧气（空气）呼吸器、防毒防尘面具、滤毒设备以及浸水的棉织物等；

(2) 对于易燃易爆气体或液体，应重点采用阻燃防护服和防爆设备（包括采用各类具有可选择便携式水质检测仪器进行现场监测，结合遥感遥防爆安全等级的检测仪器设备）等措施，主要装备有各种规格的阻燃式全身防化服等；

(3) 对于易挥发的有毒有害液体，应重点采用全身防护措施，主要装备有各种规格的全身防化服等；

(4) 对于不挥发的有毒有害液体，应重点采用隔离服防护措施，主要装备有各种规格的防化服等。

#### 五、应急监测质量保证

(1) 对应急监测人员按照生态环境主管部门要求持证上岗，依据有关技术标准及管理规定进行环境监测工作；

(2) 要求应急监测人员严格按仪器操作规程和《环境监测技术规范》要求，实施监测分析，并对各自的测定结果负责，实验分析方法和现场分析方法采用国家标准方法或国家推荐方法；

(3) 样品采集人员根据监测计划按国家标准规定的方法对污染物

进行取样，对取好的样品妥善保存立即送回化验室进行定量分析。将所需的试剂准备好，对所需设备进行仔细的检查，需要预热的仪器和设备应预热准备。待样品送到立即进行样品分析，为了保证样品分析结果的可信性，在分析全程空白和空白样基础上，对样品进行加密，同时做质控样，在可能的情况下多做一些平行样和加标回收。并按要求认真填写采样单、分析测试原始记录和报表。

## 六、应急监测报告

### (1) 报送内容和报送时间

按照应急监测工作制度的要求，在突发环境事件应急监测期间，应急监测数据按规定的时间将应急监测工作情况、监测数据结果报告，以专题报告的方式上报现场指挥中心。为防止产生负面影响，保证正确引导舆论，所有的应急监测信息应统一上报仙桃市生态环境局，经环境保护行政主管部门审核确认后专题报送汉江生态环境监测中心，必要时可直接报送湖北省生态环境厅直至中华人民共和国生态环境部，任何人不得私自向外发布任何有关应急监测的数据和信息。

### (2) 报送方式

应急监测工作情况报告为 WORD 文件，监测数据为 EXCEL 文件。WORD 文件和 EXCEL 文件均须注明拟稿人、审核人和签发人，并以电子邮件方式进行报送。

## 七、援助请求

当污染事件超出本站应急监测能力时，应及时由应急监测领导小组向有资质的检测单位请求支援，事故处理完毕后应委托仙桃市环境监测站进行事故处理验收监测，监测达标后方可解除预警。

## 八、应急监测的终止



在接到应急指挥部应急工作终止通知后，应急监测组可确认应急监测工作的终止，并及时向现场监测单位成员下达应急监测工作结束的通知。

应急状态结束后，现场监测单位成员应根据现场指挥的要求和现场实际情况，继续进行环境监测和跟踪评价工作，直至自然过程或其他补救措施无需继续进行为止。

## 7.4 应急终止

### 7.4.1 应急终止条件

符合下列所有条件后，即满足应急终止条件：

- (1) 事故现场得到控制，事件产生的条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事故所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4) 事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事故

可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

除已启动上级应急预案需由上级政府决定应急结束外，环境污染事故应急结束由仙桃市中星电子材料有限公司突发环境事件应急指挥部实施。

### 7.4.2 应急终止程序

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

- (2) 现场救援指挥向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

### 7.4.3跟踪监测和评估

应急状态终止后，根据事故等级，由仙桃市中星电子材料有限公司、仙桃市生态环境局根据实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

## 7.5应急终止后的行动

### 7.5.1调查与评估

在事故得到控制后，事故调查处理小组进入现场进行摄像、拍片等取证工作，开展事故调查。

应急领导小组在事故处理结束后，应编制环境应急总结报告，组织对抢险过程、应急能力等进行总结评估，找出应急预案及抢险过程中存在的不足，加强应急管理并对预案进行修订。

### 7.5.2次生灾害防护

在事故处理取证结束后，应立即对事故现场进行洗消，清洗事故现场残留物及污染物。残留物要放在指定地点保管，带事故调查结束后再行处理；污染物洗消废水、残液应注意收集，严禁直接排出厂界外，废水应由应急泵抽排入应急事故池中收集，并与残液作为危险废物交由相应危废处置资质的单位处置。

洗消工作包括现场洗消和参加救援人员的洗消。

## 7.6风险防范措施的衔接

### (1) 污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过全厂能够处理范围后，应及时向钛工业园相

关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

## (2) 消防及火灾报警系统的衔接

厂内消防泵房、消防车辆与钛工业园消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站、气防站。

## 7.7 指挥与协调

应急现场指挥部、专家组负责指导，协调突发性环境污染事件的应对处置工作。公司应急现场指挥部建立了 A、B 角制度，即明确第一负责人及其各配角，规定有关负责人缺位时的各配角的补位顺序，重要的应急岗位都有后备人员保障应急机构处于工作状态。当指挥官不在公司时副指挥官立即担当指挥官角色或当指挥官和副指挥官都不在公司时，公司的最高职务人员（事业部主管）担当指挥官角色。应急小组人员联系方式见附件。

应急现场指挥部根据突发性环境污染事件的情况通知有关部门及其应急机构、救援队伍和区应急救援指挥机构。各级应急机构接到事件信息通报后，应立即派出有关人员和队伍赶赴事发现场，在现场救援指挥部统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。

应急状态时，专家组迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，为指挥部提供各种信息以便做出决策。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发性环境污染事件的危害范围、发展趋势做出科学预测，为环境应急领导机构的决策和指挥提供科学依据；参与事件污染程度、危害范围、事件等级的判定，为污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大急救措施的决策提

供技术依据；指导各应急分队进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

发生环境事件的有关部门要及时、主动向应急现场指挥部提供应急救援有关的基础资料。

应急指挥部指挥协调的主要内容：

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

## 八、应急培训和演练

### 8.1 培训和演练的原则、目的、作用及范围

#### 8.1.1 应急培训和演习的原则

应急演习类型有多种，不同类型的应急演习虽有不同特点，但在策划演习内容、演习情景、演习频次、演习评价方法等工作时，必须遵守相关法律、法规、标准和应急预案规定；在组织实施演习过程中，必须满足“领导重视、科学计划、结合实际、突出重点、周密组织、统一指挥、分步实施、讲究实效”的原则。

另外应急培训、演习中必须特别注意以下几个主要问题：

（1）演习过程应尽可能模仿可能事故的真实情况，但不能采用真正的危险状态进行演习，以避免不必要的伤亡；

（2）演习之前应对演习情况进行周密的方案策划。编写场景说明书是方案策划的重要内容；

（3）演习前应对有关人员进行必要培训，但不应将演习的场景介绍给应急响应人员；

（4）演习结束后应认真总结经验教训和整改。

#### 8.1.2 应急培训和演练的目的

应急培训和演习的目的是通过培训、评估、改进等手段，提高本预案的可操作性；提高应急救援人员的工作水平与应急救援队伍的反应和衔接配合的协调能力；增强公司职员应对突发事件的心理素质，有效发挥应急预案的防范和化解风险的作用；提高企业对环境事件的

综合应急能力。具体包括以下 3 方面：

- (1) 检验预案的实用性和可行性，为预案的修订和完善提供依据
- (2) 检验企业各级领导、员工是否明确自己的职责和应急行动程序，以及各专业队伍间的协同反应能力和实战能力；
- (3) 提高人们抵抗事故的能力和对事故的警惕性，有效降低或消除危害后果、减少事故损失。

### 8.1.3 应急演练的作用及对象

重大事故应急演习是一项经常性的工作。正确运用可以发挥如下作用：

- (1) 评估企业应急准备状态，发现并及时修改应急预案和执行程序中的缺陷和不足；
- (2) 评估企业重大事故应急能力，识别资源需求，澄清相关机构、组织和人员的职责，改善不同机构、组织和人员之间的协调关系；
- (3) 检验应急响应人员对应急预案、执行程序的了解程度和实际操作技能，评估应急培训效果，分析培训需求。同时，作为一种培训手段，通过调整演习难度，进一步提高应急响应人员的应急素质和能力；
- (4) 促进企业各级领导和员工对应急预案的理解，争取他们对重大事故应急工作的支持。

本企业应急培训和演习的对象主要是本企业范围内员工，以应急救援人员为主。

## 8.2 应急培训的基本内容

定期对企业应急救援队伍开展基本的应急培训是十分必要和重要

的。它有益于提高参与应急行动的所有相关人员最低程度的应急能力。有益于应急人员了解和掌握如何识别危险、如何采取必要的应急措施、如何启动紧急情况警报系统、如何安全疏散人群等基本操作。因此，培训中要强调危险物事故的不同应急水平和注意事项等方面的内容。

### 8.2.1 应急指挥部成员应急相应的培训

本预案制订后实施后，所有应急指挥部成员，各应急专业队成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急指挥部对应急专业队成员每一年组织一次应急培训。

主要培训内容：

- ①熟悉、掌握事故应急救援预案内容，明确自己的分工，业务熟练，成为重大事故应急救援的骨干力量；
- ②熟练使用各种防范装置和用具；
- ③如何开展事故现场抢救、救援及事故的处理；
- ④事故现场自我防范及监护的措施，人员疏散撤离方案、路径。

### 8.2.2 员工应急响应的培训

员工应急响应的培训，结合每一年组织的安全技术知识培训一并进行，主要培训内容：

- ①企业环保安全生产规章制度、安全操作规程；
- ②防毒的基本知识，防范措施的维护管理和应用；
- ③生产过程中异常情况的排除，处理方法；
- ④事故发生后如何开展自救和互救；
- ⑤事故发生后的撤离和疏散方法。

### 8.2.3 外部公众应急响应的培训

通过多种媒体和形式，向外部公众（周边企业、社区、人口聚居区等）广泛宣传环境污染事件应急预案和相关的应急法律法规，让外部公众正确认识如何应对突发环境污染事件。

### 8.2.4 应急培训记录表

每次应急培训应填写记录表，记录表内容见表 11。

表 11 突发环境事件应急培训记录表

培训时间	培训讲师	组织单位	培训内容	备注

## 8.3 应急演练

### 8.3.1 桌面演练

公司应急管理指挥部组织桌面演练每季度一次，参加人员为总指挥、指挥部各专业组应急管理人员，检验指挥员和各专业组应急管理人员应急管理职责是否明确，是否熟悉本部门以及管理业务，检验指挥部应变、协调、处置能力，预案的可行性，同时检验培训效果。

### 8.3.2 实战演练

由应急管理指挥部策划组织实战演练，具体负责人为：总经理，参加人员为指挥部成员、指挥部各专业组应急管理人员、各相关单位及应急队伍，检验预案的可实施性，检验指挥员和各专业组应急管理人员贯彻执行预案的哪里，检验各种施救手段、措施、设施是否有效



完好，能否满足实战需要，同时检验培训效果。演练的内容应包括：

(1) 事故应急抢险，现场救护，危险区域隔离，交通管制，人员疏散；

(2) 应急救援人员进入事故现场的防护指导；

(3) 通讯和报警讯号的联络，报警与接警；

(4) 新闻发布和向政府、友邻单位的通报；

(5) 事故的善后处理；

(6) 当时当地的气象情况对周围环境对事故危害程度的影响。

突发环境事件应急预案每年演练一次。

演练后，应急管理指挥部要有总结，包括演练的时间、地点、预案名称、演练目的、演练过程及评估、存在的问题、整改措施、预案的不符合项、预案修订意见等内容，并形成总结报告。

应急预案演练记录表格见附件。

## 九、奖惩

### 9.1 奖励

在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一的部门和个人，公司领导开会商议给予一定的奖励：

- (1) 出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- (2) 消除或减轻突发环境事件，挽救受灾人员生命或者挽救厂内重要物资免受损失的；
- (3) 对突发环境事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- (4) 有其它特殊贡献的。

### 9.2 责任追究

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，视情节和危害后果对责任人给予处罚；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- (1) 不认真履行安全生产规定、环境法律法规，引发环境事件的；
- (2) 拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- (3) 不按规定报告突发环境事件真实情况的；
- (4) 拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或在突发环境事件应急响应时临阵脱逃的；
- (5) 盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- (6) 阻碍环境事件应急工作人员执行任务或进行破坏活动的；
- (7) 散布谣言，扰乱救援秩序的；
- (8) 有其它对环境事件应急工作造成危害行为的。

## 十、保障措施

### 10.1 经费保障

突发环境事件的应急处理所需经费，包括仪器装备、交通车辆、应急咨询、应急演练、人员防护设备等的配置的运作经费，由企业财政部门支出解决，专款专用，所需经费列入公司财政预算，保障应急状态时应急经费的及时到位。

公司在每年的年度预算中给予相关部门充分合理的费用用于公司环境保护和安全生产，不断完善环境应急设施，提升公司的环境风险防范能力。

### 10.2 应急物资装备保障

企业指挥机构的应急队伍要根据本预案要求，建立处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

应急物资储备主要包括沙袋、开口桶、吸收材料、灭火器等，并按规定放在适当的位置，并作了明显的标识，公司应急物资及分布情况见《仙桃市中星电子材料有限公司环境应急资源调查报告表》。

### 10.3 应急队伍保障

公司应急队伍由生产部、安全部、环保部组成，应急人员均为各部门专业能力强、体质好、素质高的人员组成，由于公司运营的需要

任何部门出现人员流动必须要及时补充更新，保障了应急队伍的完整。

公司的消防资源主要依托仙桃市消防队负责。

环境监测应急保障：公司发生较大影响的环境应急事件时，第一时间上报委托仙桃市环境监测站进行监测。同时公司应急指挥部安排专人配合外部应急监测人员开展现场监测布点、采样、监测等工作。

#### **10.4通信和信息保障**

应急指挥组及各成员必须 24 小时开通个人手机，配备必要的有线、无线通信器材，值班电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。公司应急指挥部成员及联系方式见附件。

## 十一、预案的评审、备案、发布和更新

### 11.1 预案的评审与备案

本应急预案评审由公司应急指挥机构根据演练结果及其他信息，组织公司内部及外部专家组评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。公司应将最新版本突发环境事件应急预案上报仙桃市生态环境局等相关政府部门备案。

### 11.2 预案文本的发放

本预案以书面文本形式发放，发放时加盖专用章，进行编号、登记进行发布。发放对象：

- ①公司领导及各部门负责人；
- ②应急救援分队人员；
- ③有法律要求的上级环保部门；
- ④有需要的相关部门。

### 11.3 预案文本的更新

按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》第二十三条规定，企业环境应急预案应当每三年至少修订一次，有下列情形之一的，应当及时进行修订：

- (1) 本单位生产工艺和技术发生变化的
- (2) 相关单位和人员发生变化或应急组织指挥体系或职责调整的
- (3) 周围环境或者环境敏感点发生变化的
- (4) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的

(5) 环境保护主管部门或者企事业单位认为应当适时修订的其他情形。

应急预案的修订由应急指挥部根据上述情况的变化和原因，向公司领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

## 十二、附则

### 12.1 术语和定义

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

**突发环境事件风险：**指企业发生突发环境事件的可能性及可能造成的危害程度。

**突发环境事件风险物质：**指具有有毒、有害、易燃易爆、易扩散等特性，在意外释放条件下可能对企业外部人群和环境造成伤害、污染的化学物质。简称为“风险物质”。

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

**次生衍生事件：**某一突发公共事件所派生或者因处置不当而引发的环境事件。

**预防措施：**为消除潜在不符合原因所采取的措施。

**污染预防：**为了降低有害的环境影响而采用（或综合采用）过程、惯例、技术、材料、产品、服务或能源，以避免、减少或控制任何类型的污染物或废物的产生、排放或废弃。

**应急救援：**指突发环境事件发生时，采取的消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失的措施。

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

**恢复：**指在突发环境事件的影响得到初步控制后，为使生产、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

**应急预案：**指根据对可能发生的环境事件的类别、危害程度的预测，而制定的突发环境事件应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及环境风险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导突发环境事件应急救援行动。

**应急准备：**针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

**应急响应：**事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

**应急演练：**为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演练、综合演练和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演练。

## 12.2 解释部门

本预案由仙桃市中星电子材料有限公司环保部负责解释。

## 12.3 预案的实施

本预案经公司内部审议通过后由公司董事长签发后实施并生效。




## 附件

## 附件 1、2021 版预案备案回执

## 突发环境事件应急预案备案回执

备案编号 4290042021017H

单位名称	仙桃市中星电子材料有限公司		
法定代表人	赵中友	经办人	符涛
联系电话	15027316509	传真	
单位地址	仙桃市沙湖原种场环场西路 21 号，白沙路东侧		
<p>你单位上报的《仙桃市中星电子材料有限公司突发环境事件应急预案》经形式审查，符合要求，予以备案，由仙桃市生态环境局存档，你单位需组织应急培训，按要求进行突发环境事件应急演练。</p> <p style="text-align: center;">             2021年5月13日         </p>			

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

## 附件 2-1、内部应急小组成员构成

队伍名称	应急职务	行政职务
应急指挥部	总指挥	公司董事长
	副总指挥	执行总经理（安全总监）
1、通讯联络组	组长	财务副总经理
	组员	安全组长
2、疏散警戒组	组长	企管部主管
	组员	生产办主任
3、后勤救护组	组长	采购部主任
	组员	仓库主任
4、应急抢险组	组长	二事业部主管
	副组长	二事业部副主管
	组员	车间组长
	组员	车间组长
5、监测组	组长	环保部主管
	组员	品管副主管
6、工艺处置组	组长	DCS 车间主任
	组员	技术部主任
24 小时应急联系电话		0728-8217394

## 附件 2-2、内部应急通讯录

队伍名称	姓名	行政职务	应急时职务	电话
应急指挥部	赵中友	公司董事长	总指挥	13545941666
	黄敏	执行总经理（安全总监）	副总指挥	13545979898
1、通讯联络组	李文平	财务副总经理	组长	13593930760
	汤雨婷	安全组长	组员	15927496701
2、疏散警戒组	张朝朝	企管部主管	组长	18696389109
	肖凡	生产办主任	组员	15586334581
3、后勤救护组	陈黎	采购部主任	组长	15072444658

	孙瑜琪	仓库主任	组员	18972630130
4、应急抢险组	彭特	二事业部主管	组长	15342891877
	吴焕清	二事业部副主管	副组长	13997990213
	赵磊	车间组长	组员	15972177038
	江中保	车间组长	组员	13197453670
	龚达军	车间组长	组员	13593998324
5、监测组	赵为	环保部主管	组长	18672681336
	杨川	品管副主管	组员	18207224392
6、工艺处置组	赵俊	DCS 车间主任	组长	15826886397
	董光耀	技术部主任	组员	13554640698
24 小时应急联系电话		0728-8217394		

注：应急职务与行政职务对应，由于公司内部会有人员调整，各小组成员姓名和电话也会相应发生变化。当应急通讯录人员发生变化时，环保部应及时更新内部应急通讯录，并告知全公司人员。

### 附件 3、外部应急救援单位一览表

机构名称	联系电话
火警电话	119
急救电话	120
报警电话	110
政务服务便民热线	12345
沙湖原种场值班室	0728-2652276
屡丰分场电话	周启良 18972941122
奎阁分场电话	刘烈勇 15342906400
南洪分场电话	许立君 13554032610
东荆分场电话	秦为民 13277495333
火脑勾分场电话	胡满松 18071979333
山港分场电话	张珍壮 13886984171
沙湖镇人民政府	0728-2652441
仙桃市沙湖中心卫生院	0728-2652554
沙湖镇派出所	0728-2650110
湖北迅捷检测有限公司	0728-8203866、熊黎 13117280510

## 附件 4-1、危险化学品泄漏污染事件专项应急预案

### 1.总则

#### 1.1 编制目的

确保公司危险化学品存储、装卸、运输过程中突发事件应对措施行之有效，保障财产、环境的损失及人员伤害降到最低。

本专项应急预案是针对存储、装卸、处置过程中，因恶劣天气、操作、设备故障等情况下突发泄漏事件而制订的专项方案，是综合应急预案的组成部分，按照综合应急预案的程序和要求组织制订。

#### 1.2 适用范围

本预案适用于公司范围内危险化学品泄漏的突发事件应急处置。包括：操作失误、自然灾害的次生破坏事故、设备故障及其他次生灾害引发的泄漏情况等。本预案对公司危险化学品如（液氯、液氨、四氯化钛、盐酸等）有效。

#### 1.3 架构与职责

参见综合应急预案“第四章 组织机构及职责”。

### 2.环境风险分析

#### 2.1 环境风险类型分析

##### 1) 泄漏（通过雨水、大气污染周边环境）

a、物料管线管破裂、物料管、阀门的法兰、各类泵密封圈发生物料泄漏

b、储罐、中间罐受腐蚀、变形发生泄漏

c、危险化学品(液氯、液氨、四氯化钛、盐酸等)运输、暂存过程

## 中发生泄漏

### 2.2 环境影响分析

在发生突发泄漏事故的情况下，有毒害液体、气体发生扩散，如果采取的措施不合适，将会带来严重的环境风险，并对环境空气、土壤、水体以及人体健康造成重大影响。

## 3.预防措施

### 3.1 设备和安全设施方面

(1) 使用点做好防渗措施、配备温度、湿度等信息的不间断采集和监测系统。

(2) 储罐区安装视频监控设备。

(3) 管道、储罐、围堰、污水收集池等设备定期维护、检修和检漏，特种设备按照相关法规年检。

(4) 安装雨水管道分流阀。

(5) 储存和作业场所设置相关安全警示标志。

(6) 暴雨天气加强防范或停止室外生产、运输作业。

(7) 应急池雨水排放阀必须处于常闭状态。在雨天排放雨水后必须关闭排雨阀。

### 3.2 制度和管理方面

本公司输送、转运易挥发，流动性、渗透性强的危险废物\化学品，如员工操作错误、违章作业（如野蛮装卸撞击）、违章指挥，或设备、输送管道、密封腐蚀穿孔等都可能引起泄漏事件。

(1) 公司总经理具体负责领导安全生产，安全生产管理部门设企业安全部和专职安全员，负责全公司的安全管理日常工作，班组均设

有兼职安全员。

(2) 建立健全安全生产责任制、安全生产规章制度及各岗位规范化操作规程。

(3) 加强对各种安全生产规章制度的落实情况进行检查，发现生产安全事件隐患和不安全因素限期整改。

(4) 组织进行应急培训和演练。

### 3.3 报警内容及程序

见综合预案“第六章 信息报告与通报”。

## 4. 响应程序和处置措施

### 4.1 响应程序

(1) 值班主管接到报警后立即以对讲机、电话等方式报告指挥官及副指挥官,并组织现场工作人员按预定方案处理。

(2) 指挥官接到报告后,立即启动应急程序,赶赴现场组织抢险。

(3) 事故发生后,现场抢险救援工作应统一指挥,指挥权限高低依次为:指挥官——副指挥官——应急工作组组长。指挥官依据预案程序,由指挥官负责现场的全面统一指挥,在场的副指挥官和应急工作小组都须接受指挥官的指挥和调度。当指挥官不在现场时,由副指挥官代替指挥官行使现场全面统一指挥的权力。

### 4.2 应急处置措施

#### 4.2.1 隔离、疏散

(1) 建立警戒区域: 根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区,警戒区域的边界应设警示标志,并有专人警戒。除应急处理人员以及必须坚守岗位的人员外,其他人员禁止进入警戒区。

(2)紧急疏散：迅速将警戒区及污染区内与事件应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。疏散人员需要佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施；应向侧上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区。

#### 4.2.2 应急人员防护

危险化学品泄漏，应急处理人员戴正压式呼吸器或防酸防毒面具，穿防酸服、耐酸碱手套、雨靴等防护用品。穿戴防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。

#### 4.2.3 泄漏处置措施

泄漏发生后污染环境，对人体造成伤害。因此，对泄漏事件应及时、正确处理，防止事件扩大。泄漏处理原则—包括泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

##### 1)泄漏源控制

可能时，通过控制泄漏源来消除危险废物的溢出或泄漏。在应急指挥部指令下，通过关闭有关阀门、水雾喷淋、倒入应急池、停止作业或通过采取改变工艺流程、减负荷运行等方法进行泄漏源控制。如氯气管道发生泄漏后，先采取关闭阀门切断氯气输送再进行修补和堵塞裂口。

##### 2)泄漏物处置

现场泄漏的危险化学品要及时进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事件的发生。泄漏物处置主要方法有：

(1)围堤堵截。利用防护堤引流到安全地点。储罐罐区发生液体泄漏时，要及时关闭排雨水口，防止物料沿明沟外流。

(2)稀释与覆盖。为减少污染物挥发，通常是采用消防水炮向有害物蒸汽云喷射，并防止着火；或用沙子、石灰进行覆盖。

(3)收容(集)。对于大型泄漏，先将污染物引至低洼处，再可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入收容罐内，当泄漏量小时，应急抢险人员用氯气捕消器喷雾吸收中和。

(4)废弃物料用消防水冲洗泄漏物料，将其收容处置。

#### 4.2.3.1 储罐氯泄漏应急措施

(1) 停止作业，发出警报。报告上级。

(2) 现场警戒，疏散人员。

(3) 切断污染源，控制氯扩散。

(4) 检查并关闭罐区围堰排水阀。

(5) 采取隔断、围堵等处置措施，控制氯扩散，采取防中毒措施，利用消防水泡进行稀释等措施控制泄漏影响范围。

(6) 事故现场环境污染处置中，应注意监测环境中氯气浓度，处置中使用防爆工具。

#### 4.2.3.2 氯气管线泄漏应对措施

(1) 停止作业，关闭阀门，切断电源。报告上级。

(2) 启动报警器，应急工作小组进入临战状态。

(3) 现场警戒，疏散人员，布置消防器材。

(4) 采用木塞、管卡等堵漏工具堵漏。

(5) 隔断泄漏点控制扩散。

(6) 清理现场。



#### 4.2.3.3 四氯化钛泄漏应对措施

(1)停止作业，关闭阀门，报告上级。

(2)启动报警器，应急工作小组进入临战状态。

(3)实施现场警戒，疏散人员，布置消防器材，布置沙土油布掩埋封盖泄漏点。

(4)隔断泄露段控制扩散。

(5)采用木塞、管卡等堵漏工具堵漏。

(6)清理现场。

#### 4.2.4 应急监测方案

风险事件发生后，会引起周围环境的污染情况，品管部需要对环境各要素质量进行监测，及时追踪环境质量现状，并在需要时向上级部门汇报，采取相应的整治措施。

##### ①大气污染监控

对危险化学品泄漏可能引起的大气污染的事件拟定监测方案，根据当时的气象资料，拟定在下风向设立监测点，监测范围以下风向500m为限。监测人员需做好防护措施，进入污染区进行连续跟踪监测，并及时将监测数据向上级有关部门通报，并做好机动准备。

##### ②水体污染监控

当发生突发污染事件时，监测小组应对附近受影响海洋、市政排污管道进行取样分析，预测水体受污染程度及恢复时限，并将监测数据及时向上级有关部门汇报。

##### ③土壤污染监控

应急处置结束后在污染土壤，特别是低洼处地面和垂直深度取样，检测油品含量来判断污染程度，并以此制订恢复方案，喷洒消油剂或

将土壤收容等方法进行处理。

#### 4.3 扩大应急的措施

当事件态势有超出企业自身应急响应能力趋势时，现场指挥部立即向仙桃市应急指挥中心请求支援，同时报告现场基本情况。

### 5. 应急保障

#### 5.1 组织保障

(1)建立起应急响应指挥系统和应急实施体系，明确人员职责。

(2)对队员按预案要求进行配备，明确任务、职责、联系方式，队员名单根据工作变动及时更新。应急预案启动后，由现场指挥进行调动，要求及时通知，第一时间按要求进入现场。

#### 5.2 物资保障

保障应急预案实施的物资储备，要求定点存放、专人负责、随时提供、及时补充，安全部储备管理，应急物资包括：

(1)消防设施：灭火器、消防水带等。

(2)个体防护装备：正压式呼吸器、过滤式活性炭面罩、轻型防化服、防护眼镜、耐腐蚀手套、雨靴、安全帽等。

(3)应急控制装备：沙包、薄膜、手动工具（如铲、镐、桶等）、鼓风机、胶带、铁丝、防雨布等。

(4)污染控制药品：中和剂、吸收剂等。

(5)通信装备：手机、对讲机、电话。

(6)辅助装备：警戒绳、手电筒。

#### 5.3 应急人员的安全防护

现场处置人员应根据环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，

采取安全防护措施（安全帽、护目镜、耐酸碱雨靴、手套、消防服、口罩或活性炭防毒面具等），严格执行应急人员出入事发现场程序。

## 附件 4-2、受限作业空间环境风险专项应急预案

### 1.总则

#### 1.1 编制目的

因受限空间自然通风不良，容易造成有毒有害气体聚集而造成窒息或毒害风险很高，近年，受限空间中和槽清淤作业人身伤害事件时有发生，为避免进入受限空间作业人员在作业过程中生命安全，特制定本预案。

#### 1.2 适用范围

本预案适用于仙桃市中星电子材料有限公司储罐、管道等设施作业时发生或可能发生的窒息性、中毒性环境安全事件。

#### 1.3 职责

参见综合事件应急预案“第四章 组织机构及职责”。

### 2.环境风险分析

一切通风不良、容易造成有毒有害气体积聚和缺氧的设备、设施和场所都称为受限空间，在受限空间的作业都称为受限空间作业，主要包括储罐、运输槽车、锅炉定期清洗维护和清理。公司内属于受限空间的主要有罐（大体积）、沟、坑、井、废气处理设施、废水中和槽等封闭、半封闭的设施及场所。

受限空间作业，作业环境复杂，危害因素多，容易发生安全事件，造成严重后果；作业人员遇险时施救难度大，盲目施救或救援方法不当，又容易造成伤亡扩大。

## 受限空间作业危险有害因素列举

受限空间种类	受限空间名称	主要危险有害因素
密闭设备	各类贮罐	氧，一氧化碳（CO）中毒，氯气、氨气中毒。
地下受限空间	地下管道、废井、污水反应池、废水调节池	缺氧，二氧化碳（CO <sub>2</sub> ）中毒

### 3. 预防措施

#### 3.1 制度建设

受限作业空间的作业原则：

先许可、后作业；先检测、后作业；防护到位、动态监测；内部作业，外部监护；险情敏感、从速救援。

详情参见公司《受限空间作业管理制度》。

#### 3.2 隐患排查与整治机制

##### （1）开展隐患排查

生产部和安全环保部定期开展受限空间作业专项排查，进行受限空间盘点，罗列受限空间清单，评估作业风险，对排查中发现的隐患和问题进行系统梳理，制定切实有效的防范措施。

##### （2）加强安全培训

开展全面的安全教育培训，使员工熟悉作业环境的安全风险，严格按照要求开展作业活动。对涉及受限空间作业的相关人员和部门，有针对性的进行受限空间作业专项培训、考核，确保受限空间作业人员掌握相关作业、逃生技能。

##### （3）规范受限空间等危险作业流程

各单位要学习本专项预案，结合实际，进行细化和落实，严格执行作业审批，确保受限空间作业符合相关标准要求。

#### (4) 加强应急管理

结合自身生产工作特点，建立并完善科学的作业流程和突发事件应急处理预案。要大力加强应急队伍和装备建设，分析现场应急处置的资源需求，配备呼吸器具、应急通讯报警器材、大功率强制通风设备、应急照明设备、安全绳、安全梯等应急救援装备。

### 4.应急处置程序与措施

#### 4.1 应急救援程序和措施

(1)如发现受限空间作业人员出现回应迟钝或呼叫无回应，如行为异常、四肢无力等中毒症状时，监护人员在受限空间作业过程中可要发生或发生突发事件时立即进行施救，如空间结构简单（管道、储罐、废水调节池、废水中和槽等）立即拉安全绳，看作业人员的回应，必要时可直接将其拉出作业空间，并立即向上级报告。

(2)现场施救人员应依据实际情况设计施救方案和步骤。

(3)现场施救人员给空间里强制通风换气3-5分钟，如有必要将打开新的救援窗口。

(4)救援人员准备救治药品和器具。

(5)救援人员做好防护保护和措施后（确保自身安全），才可以进入空间实施救援。

(6)将受伤人员用安全绳绑好，并配合将其拉出空间。

(7)受伤人员如出现如头晕、头痛、耳鸣、四肢无力、恶心、呕吐、心慌、气短、呼吸急促等中毒症状，应立即送至附近医院救治。

(8)所有在受限空间作业人员救出来后，现场指挥官根据情况中止应急救援。

在突有爆炸着火、多人同时中毒倒下等险情时候难以预料的情况下，救援很容易超出本单位的救助能力，如果突发险情超过了监护人及本单位的救援能力，应该毫不犹豫的向外求救，立即向宝安区西乡消防中队和医院救援。

#### 4.2 扩大应急的措施

如果公司现场应急指挥部认定企业完成施救工作，立即向仙桃市应急指挥中心、区消防中队报告，申请支援并配合其实施救援！

#### 4.3 应急终止

作业人员已救出。

### 5.保障措施

#### 5.1 物资保障

保障应急预案实施的物资储备，要求定点存放、专人负责、随时提供、及时补充，应急物资包括：

- (1)全面罩正压式空气呼吸器或长管面具等隔离式呼吸保护器具；
- (2)应急通讯报警器材，如对讲机
- (3)大功率强制鼓风机
- (4)应急照明设备，电筒
- (5)安全绳和安全梯等
- (6)医疗救治药品包括：外伤止血、催吐剂、解毒剂等。

#### 5.2 安全保障

受限空间经清洗作业时，应采取相应的防护措施方可作业：

- (1)严格执行受限空间作业安全管理制度。
- (2)在缺氧或有毒的受限空间作业时，应佩戴背负式空气呼吸器、

长管呼吸器和隔离式防护面具等，必要时，作业人员应拴带安全绳。

(3)在易燃易爆的受限空间作业时，应穿防静电工作服，工作鞋。

(4)在有酸碱等腐蚀性介质的受限空间作业时，应穿戴好防酸碱工作服、工作鞋、手套等防护品。

(5)在产生噪声的受限空间作业时，应佩戴耳塞或耳罩等防噪声护具。

(6)作业人员进入有限空间作业时，应首先拟定紧急情况时的外出路线和方法。作业时，应视作业条件适时安排人员轮换作业或休息（一般工作2小时必须轮换或强制休息）。

(7)严禁作业人员在有毒、窒息环境下摘下防毒面具。

(8)难度大、劳动强度大、时间长的受限空间作业应采取轮换作业制。

(9)发生受限空间事件，救护人员要确保做好自身防护，如系好安全绳、戴上呼吸器、穿好防护服等，在确保自身安全后，有坚实的监护人员在场等安全措施到处的情况下，方可进入受限空间实施抢救。



## 附件 4-3、灾害次生环境污染事件专项应急预案

### 1.总则

#### 1.1 目的

为了降低公司生产过程中发生火灾、自然灾害（暴雨、雷击等）灾害引发的危险化学品环境事件，特别是焚烧过程发生火灾、自然灾害引发突发性环境污染事件时，产生大量含有高浓度化学药品、有毒有害气体等环境污染和人身伤害的风险，同时保障厂区火灾爆炸事件产生的消防废水得到有效地控制，防止或降低水体、大气环境污染灾害的发生，特制订本现场处置预案。

#### 1.2 适用范围

本预案适用于处理厂区内发生或可能发生的火灾、自然灾害次生环境污染事件。

#### 1.3 职责

参见综合应急预案“第四章 组织机构及职责”。

### 2.环境风险分析

公司运输、储存和处理的主要有液氯、四氯化钛、盐酸、铜泥等如储存、使用或操作不当、台风、暴雨、雷电、电气线路、设备设施老化、过载运行等危险有害因素均容易引起突发事件，导致大气污染，容易导致消防水、废液流入通顺河严重污染水体。

#### 2.1 环境风险类型：

①当厂区发生火灾引起的次生大气污染很难得到控制或治理，由于危险废物的燃烧性质和燃烧的无序性导致其难以控制和治理，只有

通知受影响人群躲避有毒害的气体。

②发生火灾、自然灾害引起的次生污水因含有大量污染物，如直接外泄容易引起水体污染。

③恶劣天气下废物运输过程发生碰撞、刮擦导致废物泄漏到道路或周边水体、土壤。

### 3.预防措施

#### 3.1 预防制度

- (1) 建立健全的安全生产责任制
- (2) 健全安全生产组织机构
- (3) 完善各项安全管理制度和安全操作规程
- (4) 执行安全监察、巡查制度

可参见公司《公司安全生产事故应急预案》。

#### 3.2 采取的预防措施

- (1) 加强对员工的安全教育和培训
- (2) 不断完善事件应急救援预案，加强预案演练工作
- (3) 加强电缆线路点查、设备维护保养（更换保险丝、空气短路开关、机泵设备转动部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧）
- (4) 加强电气管理、电器安装用电过载保护器
- (5) 恶劣天气减少或不进行危险废物运输
- (6) 定期检查建筑安全，做好防雨、防雷电措施

### 4.应急处置程序与措施

#### 4.1 现场处置程序：

询情→控制泄漏源→围堵或转移物品→覆盖→收容→清洗

## 4.2 现场应急处置措施

(1) 询情，包括遇险人员情况；物质泄漏的时间、部位、形式、已扩散范围；

(2) 工程抢险：以控制泄漏源，防止次生灾害发生为处置原则，应急人员应佩戴个人防护用品进入事故现场，控制泄漏源，实施堵漏，回收或处理泄漏物质。

(3) 少量废物泄漏，先用沙子覆盖然后再小心收集于专用密封桶或干净、有盖的容器中；对与溶于水的物品可视情况直接使用大量水稀释，污水流入废水系统；

(4) 大量废物泄漏，先用沙包封堵，减少扩散，然后尽可能回收，恢复原状，若完全回收有困难，可收集后运至废物处理场所处理。

(5) 清理：在污染地面上洒上中和或洗涤剂浸洗，然后用消防水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残物；

(6) 洗消：设立洗消站，对接触危险废物人员、现场医务人员、抢险应急人员、抢险器材等进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止发生次生事故。

(7) 对于危险废物发生泄露污染水体时，要及时树立警示牌告之周边居民，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大。

## 4.3 扩大应急的措施

如出现险情扩大或局势不能控制（消防水可能外溢、污水大量外溢等），应急池无法承受，应急现场指挥部应立即向仙桃市应急指挥中心救援。

## 5.保障措施

### 5.1 组织保障

(1)建立起应急响应指挥系统和应急实施体系，明确人员职责。

(2)对队员按预案要求进行配备，明确任务、职责、联系方式，队员名单根据工作变动及时更新。应急预案启动后，由现场指挥进行调动，要求及时通知，第一时间按要求进入现场。

### 5.2 物资保障

保障应急预案实施的物资储备，要求定点存放、专人负责、随时提供、及时补充，应急物资包括：

(1)消防设施：灭火器、消防水带等。

(2)个体防护装备：正压式呼吸器、过滤式活性炭面罩、轻型防化服、防护眼镜、耐腐蚀手套、雨靴、安全帽等。

(3)应急控制装备：薄膜、沙包、手动工具（如铲、镐、桶等）、鼓风机、胶带、铁丝、防雨布等。

(4)污染控制药品：石灰、碱液等。

(5)通信装备：手机、对讲机、电话。

(6)辅助装备：担架、警戒绳、手电筒。

### 5.3 应急人员的安全防护

现场处置人员应根据环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施（安全帽、护目镜、耐酸碱雨靴、手套、消防服、口罩或活性炭过滤面具等），严格执行应急人员出入事发现场程序，量力而行。

## 附件 4-4、危险化学品道路运输污染事件专项应急预案

### 1.总则

#### 1.1 编制目的

进一步提高防范和应对道路危险货物运输事故风险的能力，确保公司危险化学品道路运输过程中突发事件应对措施行之有效，保障财产、环境的损失及人员伤害降到最低。

#### 1.2 适用范围

本预案适用于公司危险化学品在道路运输过程中，因恶劣天气、车辆故障、交通事故等情况下突发泄漏事件的专项应急预案。

#### 1.3 架构与职责

##### 1.3.1 架构（泄漏量超过 200kg 以上或有人员伤亡事件）

指挥官：事业部主管

成员：物流部主管、物料转移作业员、司机、押运员、安环部长

##### 1.3.2 职责

事业部主管：①组织协调现场处置和救援②信息联络

物流部主管：①救援车辆调配②现场警戒与疏散

物料转移作业员和押运员：化学品/废物搬运、现场处置和清理

司机：车辆修理和现场警戒与疏散

安环部部长：应急物资筹备与人员救治

##### 1.3.3 架构与职责（泄漏量小于 200kg 无人员伤亡事件时）

押运员为指挥官，搬运作业员与司机组成为现场处置组，其职责参见“1.3.2 职责”。

## 2.环境风险分析

### 2.1 环境风险类型分析：

#### 1) 泄漏（污染水体、大气、土壤等周边环境）

根据危险化学品易燃、易爆、有毒、有腐蚀性、放射性等危险特性，确定开发区范围内能够造成道路危险货物运输过程中事故的类型主要有泄漏。

在遭遇地震、地质塌陷、洪水、及暴雨、雷电、强台风、恶劣路况等环境时，运输途中的危险化学品贮存容器可能发生倾斜、倒置，危险化学品容易发生泄漏，从而引发各类事故，危及人员安全及周边环境。

### 2.2 环境影响分析：

在发生突发泄漏事故的情况下，有毒害液体、气体发生扩散，如果采取的措施不合适，将会带来严重的环境风险，并对环境空气、土壤、水体以及人体健康造成重大影响。

## 3.预防措施

### 3.1 设备和安全设施方面

(1)车辆外出运输前做好车辆性能检测和盛装容器检漏。

(2)应急、维修工具的点检

### 3.2 制度和管理方面

本公司运输易挥发、流动性、渗透性强的危险化学品，如员工操作错误、违章作业（如野蛮装卸撞击）、或设备、密封腐蚀等都可能引发泄漏事件。

(1)事先依据道路信息，规划好运输路线，尽量避免环境保护目标、

人群聚集区、道路车辆高峰区。

(2)避免极端恶劣天气外出运输；突遇恶劣天气应当停车避险。

(3)严格执行安全驾驶法规和规则。

(4)化学品安全技术说明书管理制度

(5)突发事件立即报告，不能瞒报漏报。

### 3.3 报告内容及程序

(1)事故信息报告一般应包括以下内容：

(2)事故时间。

(3)事故地点。

(4)事故涉及危险化学品名称、数量及危险性等。

(5)事故简要情况。

(6)人员伤亡情况。

(7)已采取的措施。

(8)事故现场车辆、设施损毁情况。

(9)现场周边可能引发次生事故的危险设备、设施。

(10)现场周边是否有人员密集及敏感场所。

(11)首先向公司物流部报告，需要向社会力量救援时，应向交通管理部门报告。

## 4. 响应程序和处置措施

### 4.1 响应程序

停车→救治伤员→信息报告→设立警示牌或警戒绳→现场处置→救援

### 4.2 应急处置措施

#### 4.2.1 隔离、疏散

(1)如发生交通事故，立即停车检查危险化学品泄漏情况；同时立即对受伤、受困人员进行求助或拨打 120 或 122 报告和求助。

(2)建立警戒区域：根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。除应急处理人员以及必须坚守岗位的人员外，做好必要的车辆及无关人员的疏导。

(3)紧急疏散：迅速将警戒区及污染区内与事件应急处理无关的车辆和人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。疏散人员需要佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施；应向侧上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向。

#### 4.2.2 泄漏处置措施

泄漏发生后污染环境，对人体造成伤害。因此，对泄漏事件应及时、正确处理，防止事件扩大。泄漏处理原则—包括泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

##### 1)泄漏源控制

可能时，通过控制泄漏源来消除危险废物的溢出或泄漏。在现场指挥官指令下，通过扶正盛装容器、扣紧盖子、封堵泄漏容器裂口等方法进行泄漏源控制。

##### 2)泄漏物处置

现场泄漏的危险化学品要及时进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事件的发生。泄漏物处置主要方法有：

(1)围堤堵截。利用泥土、沙石围堵废液或引流到相对安全地点。



街区发生液体泄漏时，要及时封堵排雨水口，防止废液流至雨水管网。

(2)稀释与覆盖。为减少污染物挥发，通常是采用沙子、吸油毡进行覆盖。

(3)收容(集)。对于大型泄漏，先将污染物引至低洼处，再可选择用隔膜泵将泄漏出的废液抽入收容罐内，当泄漏量小时，吸油棉或中和剂吸收中和或用铁铲将废物收集。

(4)废弃。用容器将泄漏物料收集拉运回公司进行处理。

#### 4.2.4 应急监测方案

事件发生后，会引起周围环境的污染情况，需要对环境各要素质量进行监测，及时追踪环境质量现状，现场指挥官直接联系当地环保监测部门或机构进行现场环境应急监测。

#### 4.3 扩大应急的措施

当事件态势有超出企业自身应急响应能力趋势时，现场指挥部立即向交通管理部门请求支援，同时报告现场基本情况。如车辆交通碰撞、车辆倾倒等严重交通事故时司机应联系交通管理部门来指挥处理。

### 5. 应急保障

#### 5.1 组织保障

(1)建立起应急响应指挥系统和应急实施机制，明确人员职责。

(2)对人员按预案要求进行配备，明确任务、职责、联系方式，人员名单根据工作变动及时更新。应急预案启动后，由现场指挥进行调动，要求及时通报工作组，第一时间按要求进入现场。

#### 5.2 物资保障

保障应急预案实施的物资储备，要求随车存放、专人负责、随时

提供、及时补充，应急物资包括：

(1) 消防设施：灭火器。

(2) 个体防护装备：过滤式活性炭面罩、轻型防化服、防护眼镜、耐腐蚀手套、雨靴、安全帽等。

(3) 应急控制装备：手动工具（如铲、镐、桶等）、手提潜污泵、胶带、铁丝、防雨布等。

(4) 污染控制药品：中和剂、吸收剂等。

(5) 通信装备：手机。

(6) 辅助装备：警戒绳、手电筒。

### 5.3 应急人员的安全防护

现场处置人员应根据环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施（安全帽、护目镜、耐酸碱雨靴、手套、消防服、口罩或活性炭防毒面具等），严格执行应急人员出入事发现场程序。

## 附件 5-1、危险废物污染事件专项应急预案

### 1. 总则

#### 1.1 目的

及时准确应对可能发生的危险废物灾害事故，迅速、有效地组织实施和救援，防止事故蔓延、扩大，最大限度地减少人员伤亡、财产损失和环境危害，依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》，结合公司实际情况，特制定本应急预案。

#### 1.2 适用范围

本预案适用于处理厂区内发生或可能发生的废油、实验室废液、在线监测室废液等危险废物环境污染事件。

#### 1.3 职责

参见综合应急预案“第四章 组织机构及职责”。

### 2. 环境风险分析

本公司危险废物相关情况见表 2-1。

表 2-1 危险废物相关情况一览表

序号	危废名称	废物代码	产生环节	有害成分	年产生量(吨)	贮存设施
1	废矿物油	900-217-08	空压机保养产生	主要成分有 C15-C36 的烷烃、多环芳烃(PAHs)、烯烃、苯系物、酚类等	0.080	危险废物仓库
2	在线监测废液	900-047-49	一二园区氨氮、COD 在线检测仪器产生	六价铬、汞、银	0.4	危险废物仓库

3	实验室 检测废 液	900-047- 49	品管一二办检测 产生	盐酸、硝酸、一般无机 盐、硫氰酸铵、六价铬、 汞、银	18.7	危险废物 仓库
---	-----------------	----------------	---------------	----------------------------------	------	------------

公司运输、储存和处理的废油、实验室废液、在线监测室废液等如储存、使用或操作不当、台风、暴雨、雷电、电气线路、设备设施老化、过载运行等危险有害因素均容易引起突发事件，导致土壤污染，容易导致消防水、废液流入通顺河严重污染水体。

### 2.1 环境风险类型：

①异常情况下危险废物运输过程发生碰撞、刮擦导致废物泄漏到道路或周边水体、土壤。

②发生水灾、自然灾害引起仓库储存污染物外泄，如直接外泄容易引起水体污染。

## 3.预防措施

(1) 危废仓库门口悬挂“危险废物”警告标识牌及应急联系电话

(2) 严格按照《危险废物转移联单管理办法》进行危废转移。

(3) 危险废物的存放和转移都要派专门负责人进行记录登记，其中包括存放和转移的量以及日期等，恶劣天气不进行危险废物运输。

(4) 危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行设置，定期检查建筑安全，做好防雨、防雷电措施。

(5) 危废废物在仓库内分区域存放，不混合储存。

(6) 危废仓库内配备灭火器、生物质灰、干砂等应急救援物质。

(7) 设置巡检制度，生产班组每天巡检一次，负责主管不定期进行抽查。

## 4.应急处置程序与措施

### 4.1 现场处置程序：

询情→控制泄漏源→围堵或转移物品→覆盖→收容→清洗

### 4.2 现场应急处置措施

(1)询情，包括遇险人员情况；物质泄漏的时间、部位、形式、已扩散范围；

(2)工程抢险：应急人员应佩戴个人防护用品进入事故现场进行控制泄漏源，回收或处理泄漏物质。首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，防止发生燃烧和爆炸。若处置过程发生火灾事故，则立即启用《灾害次生环境污染事件专项应急预案》。

(3)若为液体泄漏，发现人员立即用干砂和生物质灰将泄漏的废液吸附，然后将吸附后的干砂和生物质灰倒入专用桶内，存于危废间。处置过程不得用水冲洗，防止污染区域扩大。若有固体废物泄漏，发现人员用铜铲铲起，倒入专用桶内，存于危废仓库，一起交由资质单位处置。

(4)大量废物泄漏，先用沙包封堵，减少扩散，然后尽可能回收，恢复原状，若完全回收有困难，可收集后运至废物处理场所处理。

(5)清理：在污染地面上洒上中和或洗涤剂浸洗，然后用消防水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残物；

(6)洗消：设立洗消站，对接触危险废物人员、现场医务人员、抢险应急人员、抢险器材等进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止发生次生事故。

(7)消防水和洗消水的善后处理与《突发废水超标排放现场处理预案》的相同，对于危险废物发生泄露污染水体时，要及时联系上级单

位启动应急措施，树立警示牌告之周边居民，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大。

#### 4.3 扩大应急的措施

如出现险情扩大或局势不能控制（消防水可能外溢、污水大量外溢等），应急池无法承受，应急现场指挥部应立即向仙桃市应急指挥中心救援。

## 5 保障措施

### 5.1 组织保障

(3)建立起应急响应指挥系统和应急实施体系，明确人员职责。

(4)对队员按预案要求进行配备，明确任务、职责、联系方式，队员名单根据工作变动及时更新。应急预案启动后，由现场指挥进行调动，要求及时通知，第一时间按要求进入现场。

### 5.2 物资保障

保障应急预案实施的物资储备，要求定点存放、专人负责、随时提供、及时补充，应急物资包括：

(1)消防设施：灭火器、消防水带等。

(2)个体防护装备：正压式呼吸器、过滤式活性炭面罩、轻型防化服、防护眼镜、耐腐蚀手套、雨靴、安全帽等。

(3)应急控制装备：薄膜、沙包、手动工具（如铲、镐、桶等）、鼓风机、胶带、铁丝、防雨布等。

(4)污染控制药品：干沙、石灰、生物质灰等。

(5)通信装备：手机、对讲机、电话。

(6)辅助装备：担架、警戒绳、手电筒。

## 附件 5-2、突发废水超标排放专项应急预案

### 1.总则

#### 1.1 编制目的

为将环保车间突发环境事件风险降至最低，同时确保环保车间水处理紧急情况时的应对措施行之有效，使得财产及环境损失减到最低。

本预案是针对环保车间突发环境事件而制定的计划或方案，是综合应急预案的组成部分，按照综合应急预案的程序和要求组织制定。

#### 1.2 适用范围

本预案适用于处理厂环保车间排水超标突发事件的应急处置。

#### 1.3 架构与职责

参见综合应急预案“第四章 组织机构及职责”。

### 2.环境风险分析

废水排放过程中由于管理、操作上的疏漏以及不可抗拒的意外事件等均可造成污染物的事件排放。在非正常工况条件下，污染物的产生量往往会大大超过正常工况条件下的产生量，从而加大了污染物处理系统的处理负荷量，造成污染物的超标排放，严重时甚至会影响处理系统的正常运行，从而引起污水超标外排，对纳污水体将产生不同程度的环境污染。根据本项目生产工艺过程，结合工程类比调查，生产期可能产生的风险事件分析：

风险事件	原因分析
排水超标	(1) 各反应池设置的 pH 计发生故障，造成废水处理设施去除率能力下降或无去除效果； (2)突然停电造成废水处理系统停止工作，致使废物非正常排放。

### 3. 水体污染防治措施

#### 3.1 废水治理工艺流程

喷淋工段废气回收时产生的酸性废液、精馏工段排出的酸性废气用水吸收后形成的酸性废液。这两部分废液经压滤机压滤后排入厂内污水处理站进行处理，经处理达标后排入钛工业园工业污水处理厂。生活污水主要为办公区生活污水，生活污水和雨水汇合一起排入厂内生活污水蓄水池，经污水处理站处理达标后排入通顺河。

#### 3.2 水体污染防治措施

(1) 公司对污水制定了三道拦截措施：第一道拦截:将消防废水拦截在单元装置区之内；第二道拦截:将污水拦截在事故应急池中，不出装置区；第三道拦截:污染物万一由装置雨排沟进入农田及未硬化路面，用砂土等堵漏措施坚决将其拦截在农田及未硬化路面之前，不外排。

(2) 落实三级防护体系建设：总排口安装关闭装置，正常处于关闭状态，建设 3655m<sup>3</sup> 的应急池作为收集设施。厂区内各车间周围布设有雨水、污水收集沟。为防止初期雨水污染问题，对沸腾氯化与精制车间全界区域设计围堰，围堰高度 150mm，地面由南北两向按 1% 的坡度向中部倾斜，通过地沟将地面水引入中部集水井收集，集水井设置手动控制初期雨水收集系统在刚下雨时，手动开启污水管线阀门，把初期雨水切换到废水池内，同时手动关闭雨水管线阀门，一段时间(一般 10~15min)后手动开启雨水阀同时手动关闭污水阀，使后期清静雨水切换到雨水管线内排放。

#### 3.3 环保车间管理要求：

构筑物的管理要求	1.中和池应保证足够的反应时间，搅拌强度足够，并改善水流结构,防止短流、偏流；
----------	---



	2.定期排查设备和构筑设施有无渗漏，构筑物损坏应及时进行修补,并重新进行防腐、防渗处理。
设备 保管	1.按照工艺设计参数选用合适的设备和备用设备； 2.选用质量可靠，运行稳定的优质设备； 3.主要设备如提升泵、加药泵、污泥泵等有备用设备； 4.加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在的安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。
仪器仪表 及自动控 制	1.选用质量可靠，性能稳定的 pH 计、流量计等仪器仪表； 2.定期对 pH 计进行清洗、校正或更换，以保证满足废水处理的反应条件； 3.在 pH 调节过程中采用自动控制加药系统； 4.逐步提高废水处理站自动化程度，保证废水处理系统稳定达标运行。
污泥 处理	1.及时排出沉淀池沉积的污泥，防止沉淀池上部产生浮泥； 2.脱水后产生的压滤泥及时运至新材料车间储存。
废水处理 药品使用	1.保证废水处理所用药品的质量，选用有效成分浓度符合要求的药品 2.保证投药设备及控制系统的正常运行，保证足够的投药量。
操作 管理	1.建立健全废水处理站管理制度和操作规程； 2.配备足够操作人员，并进行培训，持证上岗，定期考核；操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故； 3.操作人员应做好废水处理运行情况的记录，包括废水处理量、药品使用量、污泥产生量以及污染物排放浓度等； 4.操作人员应根据废水水量和浓度的变化，及时调整加药量等控制因素，保证废水得到有效处理，严禁超负荷运行；
数据 监控	1.建立化验室，定期对废水处理过程中主要污染物进行分析，配有快速简易的检测手段，检测 COD、pH、石油类等指标，及时发现污染物异常情况，采用相应的措施及时解决

#### 4.应急处置程序与措施

发现事故后当班人员应立即向车间主任和环保主管汇报，环保主管将情况报给公司应急指挥部，并开始排查事故主要原因。车间主任通知运行人员关闭排放口阀门，将超标生产废水暂时排入应急池储存，若问题在 2 小时内无法解决，环保主管需向应急指挥部申请立即采取停产措施。

若是设备发生故障，应立即使用备用设备，没有备用设备的，公司生产办应组织检修车间设备维修人员，根据污水处理站设备的实际运行情况，及时做好设备维修及更新配件工作。

若是污水处理站因电力突然中断、设备管件更换或其他原因，造成污水处理站暂时不能正常运行时，把超标废水排入应急池，当储存量达到 90%时，通知生产部门停止生产，紧急情况切断进水水源等

由于暴雨造成水量过大的异常情况时首先将废水放入生产车间的循环水池，当水量过大时，应放入应急池，此情况应加班或者延长处理时间使处理达标排放。

当出水口污水中的污染物浓度超过国家污水综合排放标准时，污水处理站操作人员，应将污水处理站出水口的污水再次放入生产车间的循环水池，进行二次处理。直至污水处理站出水口污水中的的污染浓度达到国家污水综合排放标准时，才可以对外排放。

若废水量超出应急池储存量时，应该及时联系沙湖原种厂相关人员和钛工业园工业污水处理厂的管理人员启动对应的应急预案来防止事故扩大。

## 5.应急保障

### 5.1 组织保障

(1)建立起应急响应指挥系统和应急实施体系，明确人员职责。

(2)对队员按预案要求进行配备，明确任务、职责。应急预案启动后，由环保部主管进行调动，要求及时通知，第一时间按要求进入现场。

### 5.2 物资保障

保障应急预案实施的物资储备，要求定点存放、专人负责、随时提供、及时补充，应急物资包括：

(1) 个体防护装备：活性炭防毒面具、轻型防化服、防护眼镜、耐腐蚀手套、雨靴等。

(2) 应急监测装备：pH 试纸、水质快速监测剂等。

(3) 应急控制装备：沙包、轻型潜污泵、手动工具（如铲、镐、桶等）

(4) 污染控制药品：石灰、干砂、中和剂、絮凝剂、解毒剂、吸收剂等。

(5) 通信装备：手机、对讲机等。

(6) 辅助装备：发电机。

## 6.善后处置措施

处置对象	处置措施	监督管理
污染的仪器和设备	对事故现场及染毒设备的洗消。洗消的方式主要是利用大量的清洁热水，通过特殊的洗消设备对人员和设备进行喷淋和冲洗。	1、制定可行合理合法的灾后处置方案,交环保部门审核备案。 2、建立健全相应处置台账,以备核查。 3、依据“四不放过”原则,查明事故原因和责任人,落实整改措施。
洗消水和消防水	尽量回收利用,无回收利用价值的经检测后,制度专项处理方案,处理后进入事故应急池,调节至排放标准,输送至钛工业园工业污水处理厂深度处理。	
受污染土壤、破旧设备	对受污染土壤进行置换,灾后产生的固体废物暂存在防腐、防渗、密闭储存区,属于危险废物的交由有资质单位处置,一般固体废物外售,并建立台账。	
受破坏植被	对受破坏植被进行恢复,保证绿化面积和成活率。	
灾后监测	检测组委托和配合有资质单位对特征污染物进行灾后监测,消除潜在危害。	

## 附件 5-3、突发废气超标排放专项应急预案

### 1.总则

#### 1.1 编制目的

由于废气处理设施（氯化循环尾气负压风机、碱液喷淋塔及其部件）产生故障或失控导致失去全部或大部分净化能力，致使所排放的  $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$ 、烟尘、 $\text{HCl}$  雾、 $\text{CO}$  等有毒有害气体扩散至周围环境，尤其是在不利气象条件下，会造成严重大气污染和危害，甚至会出现人员急性中毒甚至死亡的情况，或挥发危险物料发生泄漏、火灾或发生剧烈化学反应事件引发有毒有害气体对环境的影响，为了在发生此类突发事件时采取有效应对措施，降低或减少环境破坏和人员伤亡，最大限度降低灾害损失，特制定本预案。

#### 1.2 架构和职责

参见综合应急预案“第四章 组织机构及职责”。

### 2.环境风险分析

本公司出现突发废气处理设施出现故障，引发有毒有害气体对环境的影响。

### 3.预防措施

#### 3.1 制度管理办法

生产车间操作人员在设备运行过程中每隔 3 小时对整个处理设施系统进行巡回检查一次，喷淋泵、尾气吸收塔、风机运行状况、风量、风速、处理塔结构，发现问题及时处理。

巡检内容如下：

1	<b>检查喷淋泵及风机运行情况</b> 检查药箱水位是否正常，再启动水泵，确认水泵已工作，然后启动风机并确认工作是否正常。废气塔需确认阀门状态正常后启动风机并确认风机工作正常。
2	<b>每周检查药箱药剂储存量</b> 定期检查自动加药装置的 pH 值和投石灰池水位，及时补充石灰。
3	<b>检查管路通畅情况</b> 喷淋管出水口无堵塞，水流畅通；检查滤网，不定期更换、清洗，定期清理接入尾气塔处的管道，保证管道畅通。
4	<b>检测废气排放相关数据</b> 定期检测楼顶 NO <sub>x</sub> 、HCl 雾、SO <sub>2</sub> 、烟尘，当环境浓度超过规定（如 HCl 雾 50ppm）时，应查明原因进行处理。每天应检查负压值，正常应大于 100Pa。

### 废气处理设施日常检查

检查项目	原因分析
循环管路压力显示异常情况	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.压滤车间各管线也许因为固体粒子部份堵塞而需要清理。</li> <li>2.液体量减少，而导致中和槽打入压滤机泵吸入空气。</li> <li>3.泵体吸入异物过度的磨损。</li> <li>4.泵的进流或出流口设计不当。</li> <li>5.内部的喷淋管发生破裂。</li> <li>6.喷嘴不适当的安装、松脱导致。</li> <li>7.泵的排水部分节流阀改变，允许很大流量通过，必须重新调整。</li> </ol>
洗涤塔水箱漏水及管道与塔体部分漏气	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.检查塔体材质的耐腐蚀性能，根据废气性质选用塔体的防腐蚀材质；</li> <li>2.检查管件结合部分、塔体水箱与循环水、补排水系统是否结合牢固，密封可靠；</li> <li>3.循环水泵选型是否适当，其过程是否合乎要求，过大或过小会造成长期震动，水泵在开闭时震动更加明显。</li> <li>4.循环水管的压力过大，管道的材质耐压不合要求，管件结合不良。</li> </ol>
洗涤塔排放不达标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.处理前废气浓度异常升高；</li> <li>2.加石灰类型不合理；</li> <li>3.填料未定期清洗或更换，填料被废气中的粘稠物所堵塞，废气中和交换面积减少；</li> </ol>

## 4.现场应急处置程序及措施

### 4.1 应急上报程序

事故发现人发现事故后应首先报告当班班长，事故现场班长负责作为现场负责人，启动相应现场处置方案，当班值班长带领发现人及车间员工，开展现场应急救援工作。同时，应向环保主管和车间主任报告，环保主管向公司应急指挥部报告。

#### 4.2 现场应急处置措施

(1) 启动现场处置方案后，现场处置人员应根据环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施（安全帽、护目镜、耐酸碱雨靴、手套、消防服、口罩或活性炭防毒面具等），严格执行应急人员出入事发现场程序。

(2) 现场处置人员排查废气处理系统故障原因：①检查尾气塔、输气管路有无破损泄漏；②检查风机运行情况及排气口风速是否正常；③检测各线尾气有超标否；④需要停机维修时申请（协调）向车间申请暂停生产。

(3) 若故障不能现场立刻解决，则环保主管需向应急指挥部申请立即采取停产措施，车间主任通知 DCS 控制室切断阀门，关闭废气排放口。检测组第一时间开展环境应急监测，配合现场负责人检测废气泄漏情况，报告给应急指挥部。应急指挥部根据检测结果判断事故影响范围，从而判断应急响应等级和制订疏散计划。

(4) 公司内部疏散计划由应急救援指挥部发出疏散命令，接到疏散命令后，疏散警戒组成员应立即携带手电筒或应急照明灯，引导、帮助区域人员撤离到疏散集结地集中，疏导人员首先通知事故现场附近人员先疏散出去，然后根据应急响应等级公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告

诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

(5) 公司外部疏散计划由应急指挥部向上级指挥部门报告后，由上级指挥部门通知公安消防队等部门配合进行疏散工作。公司指派人员向周边企业、居民等进行联络，说明事故现场情况及事故危害程度，通知其做好疏散准备，上级部门指派人员安排好交通封锁和疏通；设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场；引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。按照其厂区疏散路线进行疏散，避免接近危险区域。

(6) 事故现场员工做好个人防护，采用简易有效的防护措施如手帕、衣物等捂住口鼻，根据当时的风向选择疏散路线，快速有序撤离有污染区域。到达安全地点后，要及时脱去被污染的衣服，用流动的水冲洗身体，特别是曾经裸露的部分。

(7) 若发现有人员感到不适，后勤救护组成员，迅速拨打 120，将中毒或身感不适人员及早送医院救治。中毒或身感不适人员在等待救援时应保持平静，避免剧烈运动，以免加重心肺负担致使病情恶化。

(8) 当事件现场得到控制，污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内，已无发生次生或衍生事件的可能后，组织开展善后处置措施。

(9) 善后处置措施与《突发废水超标排放现场处理预案》的相同。

#### 4.3 扩大应急的措施

如果公司现场应急指挥部认定事件扩大或加重态势，企业无法将其控制，立即向仙桃市应急指挥中心申请支援。

## 5.保障措施

### 5.1 组织保障

(1)建立起应急响应指挥系统和应急实施体系，明确人员职责。

(2)对队员按预案要求进行配备，明确任务、职责、联系方式，队员名单根据工作变动及时更新。应急预案启动后，由现场指挥进行调动，要求及时通知，第一时间按要求进入现场。

### 5.2 物资保障

保障应急预案实施的物资储备，要求定点存放、专人负责、随时提供、及时补充，应急物资包括：

(1) 消防设施：灭火器、消防水带等。

(2) 个体防护装备：正压式呼吸器、过滤式活性炭面罩、轻型防化服、防护眼镜、耐腐蚀手套、雨靴、安全帽等。

(3) 应急控制装备：薄膜、沙包、手动工具（如铲、镐、桶等）、鼓风机、胶带、铁丝等。

(4) 污染控制药品：中和剂、吸收剂等。

(5) 通信装备：手机、对讲机、电话。

(6) 辅助装备：警戒绳、手电筒。



## 附件 5-4、突发土壤和地下水污染事故专项应急预案

### 1.总则

#### 1.1 编制目的

公司发生重大泄漏事故或者火灾事故时，可能导致土壤污染或地下水污染，土壤的污染范围大多局限于事故点附近。

#### 1.2 架构和职责

参见综合应急预案“第四章 组织机构及职责”。

### 2.环境风险分析

土壤与地下水污染事故按照污染途径分为地表径流污染与地下泄漏污染。

当事故发生在地表时，泄漏物通过地表径流进入到裸露土壤中，厂区内裸露的绿化带是最容易受到污染的土壤区域。同时，厂区丰水期地下水埋深较浅，包气带防污性能差，污染物也容易通过土壤进入且污染地下水环境。

当事故发生在地下，厂区内存在地下污水管线和地下构筑物发现跑、冒、滴漏等现象时，污染物会直接进入土壤与地下水环境，这类污染通常不易直观的发现，需要通过厂内土壤与地下水采样进行监测。

### 3.预防措施

厂区内建立地表污水导流系统，在裸露土壤区域边缘设立围堤，在围堤高度不足时采用沙袋进行加高，保障在最严重的情况下如发生火灾爆炸、罐体破裂等事故时，地表能够阻隔同时导流大量消防尾水或有机溶液，以保障厂区内土壤与地下水环境不受污染。

#### 4.现场应急处置程序及措施

(1) 现场发现人员第一时间上报给组长，再逐级上报给车间主任、环保主管和应急指挥部。

(2) 应急抢险组人员接到通知后，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施（安全帽、护目镜、耐酸碱雨靴、手套、消防服、口罩或活性炭防毒面具等）进入污染中心，采取向泄漏区投放干砂、石灰、生物灰或消毒剂进行紧急处理，防止泄漏物质进一步扩散。

(3) 检测组对污染区域周边土壤进行布点采样监测，监测方案参考综合应急预案中表7.3-1来结合实际泄漏情况对周边土壤和地下水污染情况展开取样检测，初步判断污染物扩散趋势，划定污染范围；

(4) 应急抢险组根据检测组监测、预测结果，将受污染范围的土壤收集起来后进行规范处置。若地下水发生污染，则需立即上报给上级政府和环保管理部门，并配合在现场采取相关应急措施。

#### 5.保障措施

保障应急预案实施的物资储备，要求定点存放、专人负责、随时提供、及时补充，应急物资包括：

(1) 消防设施：灭火器、消防水带等。


(2) 个体防护装备：正压式呼吸器、过滤式活性炭面罩、轻型防化服、防护眼镜、耐腐蚀手套、雨靴、安全帽等。

(3) 应急控制装备：薄膜、沙包、手动工具（如铲、镐、桶等）、鼓风机、胶带、铁丝等。

(4) 污染控制药品：石灰、干砂、中和剂、絮凝剂、解毒剂、吸收剂等。

- (5) 通信装备：手机、对讲机、电话。
- (6) 辅助装备：警戒绳、手电筒、发电机。

## 附件 6-1、液氯泄露现场处置卡

	作 业 文 件			编 号		MW/ZX-851/759	
	文件名称	液氯车间泄漏紧急处理规程		版本/修订次		B/1	页 码 1/3
编 制		审 核		批 准		日期	

**一、目的**

氯气是危险化学品，液氯车间内的管道、储罐较多，如发生泄漏，后果很严重，为了能够及时处理，特制定下面规程。

**二、适用范围**

适用于液氯车间发生的液氯泄露。

**三、职责**

二部管委会负责组织指挥协调液氯泄露的紧急处理。

液氯车间人员负责对液氯泄露的具体实施和紧急处理。


安全环保部负责监督抢救过程中安全隐患整改及事故原因分析。

**四、内容：****一、液氯泄漏的第一时间注意事项：**

- 1、发现管道、法兰、阀门泄漏应在第一时间通知车间领导和事业部领导，并立即进行堵漏；
- 2、在处理泄漏时应有二个人以上，不得单人操作；
- 3、气相管道泄漏较轻时应立即戴上防毒面罩，如泄漏量较大、液相管道泄漏时应戴上空气呼吸器；
- 4、当氯气的泄漏量较大时还应启动应急预案；
- 5、平时要经常检查负压系统的管道，特别是软管是否通畅、液碱池的液碱含量是否合格。空气呼吸器是否完好，气瓶压力是否在要求的范围内。

**二、管道泄漏的处理：**

- 1、发现管道泄漏，在第一时间关闭泄漏管道一端或二端的阀门；
- 2、在关闭阀门以后应将负压真空管道对准泄漏点，将泄漏的氯气吸入负压系统；
- 3、在吸入泄漏的氯气同时将堵漏的夹具对泄漏点进行紧固堵漏；
- 4、当管道泄漏点堵漏成功后，将管道出口处阀门打开，让管道内氯气输入缓冲罐或储罐内，待管道内压力下降到 0.03MPa 以下时（将缓冲罐或储罐的氯气送入氯化系统以降低压

	作 业 文 件		编 号	MW/ZX-851/759		
	文件名称	液氯车间泄漏紧急处理规程	版本/修订次	B/1	页 码	2/3

力)。关闭阀门，再用负压对着法兰，慢慢打开连接法兰，待管道内氯气全部抽完后方可将法兰拆下，更换新管道；

5、液相管道泄漏时，应马上戴上空气呼吸器，然后按上述的操作方法进行堵漏。如是储罐底部的管道泄漏，在堵好泄漏点后应将储罐内的液氯全部用完然后再将管道内的液氯通过储罐汽化成氯气，送入氯化系统，后再用负压抽至 0.00MPa，保持负压，然后更换管道。

### 三、法兰泄漏的处理：

1、法兰泄漏时，和管道泄漏一样，先关闭二边的进出阀门，再用负压对着泄漏点进行抽吸氯气，然后用扳手紧固螺丝；

2、如紧固后不再泄漏，则记录好泄漏的法兰地点，待下次检修时更换；

3、在紧固无效后，用法兰堵漏专用夹具对法兰进行紧固堵漏，紧固堵漏后再打开去缓冲罐或汽化器的阀门，当管道内的液氯或氯气降到 0.00MPa，然后更换法兰。

### 四、阀门泄漏的处理：

1、当发现阀门泄漏时，第一时间关闭串联在泄漏阀门后面的另一只阀门，并关闭前面的进入阀门；

2、对泄漏阀门用负压管抽取氯气，当管道内的液氯或氯气降到 0.00MPa，待泄漏阀门的氯气量减少后再慢慢打开阀门的法兰，直到无氯气出来；

3、在确认阀门及连接的管道内无压力后，将阀门拆下并更换新阀门；


4、对大型的单阀（如进入汽化器的阀门）在泄漏时应先关闭前面进入液氯的阀门（如气动阀），然后紧固阀门的螺杆压盖（一般此类泄漏大多是压盖下的填料没压紧造成氯气从螺杆边上泄漏）。紧固压盖螺丝后一般就可堵住泄漏，当紧固后还不能堵住泄漏或只能减少泄漏。此时应该让负压管一直抽取泄漏的氯气，另一方面将气化器内的液氯经汽化通过缓冲罐送去氯化岗位。直到阀门内的氯气全部抽完为止；

5、当阀门内的氯气全部抽完后，当管道内的液氯或氯气降到 0.00MPa，更换阀门。

### 五、倒罐操作：

当液氯储罐发生泄漏时：

1、第一步：将发生泄漏的储罐（最大储量 48 吨）与 6 号储罐（空罐）底部的连通阀门打开，利用压力将泄漏储罐内的液氯压入空罐内，此时二罐的压差有 0.45MPa，由于底部连接管

	作 业 文 件		编 号	MW/ZX-851/759		
	文件名称	液氯车间泄漏紧急处理规程	版本/修订次	B/1	页 码	3/3

的直径为 DN 50 因此在 15 分钟内就将泄漏储罐的液氯与空罐的持平，将泄漏储罐内 35 吨压入 6 号储罐。在压入的同时将空罐的气体连接管阀门打开，将 6 号罐内的氯气引入生产系统的管道，降低空罐的压力，以使泄漏储罐内的液氯尽量多的利用压力差将其压入 6 号罐内。当泄漏储罐的压力降到与 6 号罐的压力将要平衡时（有 0.01MPa 压力差），关闭空罐底部连接阀；

2、第二步：此时打开屏蔽泵连接 6 号罐的阀门，开启屏蔽泵，将泄漏储罐内的液氯打入 6 号罐中。此时泄漏储罐内的液氯只有三分之一左右，而且压力不大于 0.2MPa，一方面可采取人工堵漏，另一方面用屏蔽泵继续将液氯打入 6 号罐中，屏蔽泵每小时可输送 5 吨的液氯。在 2 个小时内，可以将泄漏罐内液氯抽完。在用屏蔽泵输送氯液的同时打开泄漏储罐的气体连通管，将罐内的氯气通过连通管将罐内的氯气送入生产系统，将罐压进一步降低到 0.01MPa 以下。此时泄漏点可以堵塞；

3、第三步：待泄漏储罐内的液氯用负压抽取完毕，将其用氮气置换后，进行检修。

**五、本规程自 2019 年 9 月 28 日起执行。**

## 附件 6-2、危险化学品和危险废物泄漏现场处置卡

	事件类型	四氯化钛、盐酸、液碱、液氨、危废泄漏
事件特征		<p>III 级环境事件：少量泄漏，公司使用的化学品为液体物料，由于吨桶破损发生泄漏可及时收集；少量液体泄漏，阀门渗气，易堵漏。</p> <p>II 级事件：物料大量泄漏，泄漏物扩散至厂区，未被及时收集。</p> <p>I 级环境事件：化学品储存区发生火灾，产生混合有环境污染物资的消防水，由于截流措施失灵等原因导致受污染消防水部分或全部出厂。</p>
应急处置		<p>1、原料桶或危废桶泄漏</p> <p>处置人员：仓库负责人</p> <p>处置措施：（1）穿戴防护用品，对倾倒的物料桶进行扶正，对破损的包装桶内剩余物料转移至空包装桶（2）将泄漏的液体铲起回收，达到使用标准的即可回用生产，不可使用的用干沙、吸附棉等吸附材料清理干净，并作为危废收集处置（3）物料大量泄漏时，泄漏物会被仓库出口处的收集槽拦截收集，负责人需用干沙覆盖、吸附棉吸附地面上的泄漏物，然后将受污染的吸附材料收集起来作为危废存放，再用泵将收集槽中的泄漏物抽入备用桶，作为危废存放（4）应急使用的物资消耗量，及时报备</p>
		<p>2、转移过程中、使用时泄漏</p> <p>处置人员：运输司机及附近人员</p> <p>处置措施：（1）对破损的包装桶内剩余物料转移至空包装桶（2）将泄漏的液体铲起回收，达到使用标准的即可回用生产，不可使用的用吸附棉等吸附材料清理干净，并作为危废收集处置（3）应急使用的物资消耗量，及时报备</p>

	<p>3、储罐或输送管道泄漏</p> <p>处置人员：应急抢险队伍</p> <p>(1) 由于四氯化钛、盐酸、液氨会产生有害气体，发现时应优先使用消防水枪喷洒水雾，稀释和溶解散发的有害气体 (2) 穿戴防护用品进入事故现场，寻找泄漏点并关闭阀门 (3) 用应急沙对泄漏点覆盖 (4) 用干砂对事故消防水封堵围挡，引流至事故应急池 (5) 接触事故消防水的干砂清理干净，并作为危废收集处置 (6) 应急使用的物资消耗量，及时报备</p>
<p>注 意 事 项</p>	<p>1、工作人员在处理泄漏物时，抢险人员首先要做好自身防护，佩戴防护手套，口罩，防酸碱衣物和鞋子，不得冒险进入现场。</p> <p>2、不得使用易产生火花的铁质工具。</p> <p>3、禁止未经过培训的人员进入泄漏区域抢险。</p> <p>4、用水冲洗时应注意控制水量和流速，防止污染区域扩大。</p> <p>5、做好抢险时的危险废物收集。</p>
<p>应 急 物 资 及 装 备</p>	<p>石灰、干沙、吸附棉、警戒线、塑料圆桶、铜铲、防护口罩、防护服、消防器材、PH 试纸、自吸泵等，存放于危化品仓库和气防站。</p>



## 附件 6-3、污水处理系统故障现场处置卡

事	事件类型	污水处理系统异常超标排放
件	III 级环境事件：环保车间污水处理系统异常故障，污水未外排。	
特	I 级环境事件：环保车间污水处理系统异常故障，未及时处理，造成污水外	
征	排，污染外环境。	
防	1、对污水处理系统操作人员进行定期培训和考核，保证操作人员严格按照	
范	操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故。	
措	2、要求操作人员做好废水处理运行情况的记录和设备维护记录，环保部定	
施	期检查，防止设备超负荷运转或长期不维护。	
	3、定期对污水处理效率进行检查。	
	4、主要设备如调浆泵、石灰转料泵、压滤泵等有备用设备。	
	5、加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在的安全	
	隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。	
应	1、污水处理系统异常故障，污水未外排	
急	处置人员：污水处理系统操作人员	
处	处置措施：（1）立即上报停止生产，关闭进水阀门，并关闭出水阀门，将	
置	未处理未排放的污水暂时导入应急池（2）排查污水处理设施故障点位，对	
	损坏设备进行清洗、维修、更换（3）污水处理系统正常运行后，在保证处	
	理后污水稳定达标排放的条件下，对应急池接收到的高浓度污水进行分批、	
	有计划地输送到污水处理系统进行处理	

	<p>2、污水处理系统异常故障，未及时处理，造成污水外排，污染外环境。</p> <p>处置人员：污水处理系统操作人员和应急抢险队伍</p> <p>处置措施：（1）立即上报停止生产，关闭进水阀门，并关闭出水阀门，将未处理未排放的污水暂时导入应急池（2）排查污水处理设施故障点位，对损坏设备进行维修、更换（3）污水处理系统正常运行后，在保证处理后污水稳定达标排放的条件下，对应急池接收到的高浓度污水进行分批、有计划地输送到污水处理系统进行处理（4）将污水外泄情况上报给应急指挥部，指挥部上报沙湖原种场场部（5）通知应急合作的第三方检测机构及时来厂检测周边环境污染情况（6）配合场部对周边水体开展应急围堵截流，防止事故扩大。</p>
<p>注 意 事 项</p>	<p>1、工作人员在处理泄漏废水时，抢险人员首先要做好自身防护，佩戴防护手套，口罩，防酸碱衣物和鞋子，不得冒险进入现场。</p> <p>2、禁止未经过培训的人员进入泄漏区域抢险。</p>
<p>应 急 物 资 及 装 备</p>	<p>石灰、干沙袋、警戒线、防护手套、口罩、防护服、防护鞋、PH 试纸、潜水泵、设备检修工具、备用设备等，存放于环保车间。</p>

## 附件 6-4、废气处理系统故障现场处置卡

事件特征	事件类型	废气处理系统异常超标排放
防范措施	<p>I 级环境事件：废气处理装置效率降低或发生故障，导致生产车间烟尘和废气异常超标排放。</p> <p>1、对废气处理系统操作人员进行定期培训和考核，保证操作人员严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故。</p> <p>2、要求操作人员做好废气处理系统运行情况的记录和设备维护记录，环保部定期检查，防止设备超负荷运转或长期不维护。</p> <p>3、定期对废气处理效率进行检查。</p> <p>4、主要设备如循环泵、填料、喷淋装置、布气装置等有备用设备。</p> <p>5、加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在的安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。</p>	
应急处置	<p>1、废气处理系统效率降低或发生故障。</p> <p>处置人员：废气处理系统操作人员</p> <p>处置措施：（1）立即上报停止生产，切断废气处理系统电力设施，停止其运行（2）检查废气处理设施的输气管道、过滤器、循环泵、电控设备等部件，对损坏设备进行清洗、维修、更换（3）测试修复后的废气处理设施，确保其能正常运行（4）将废气外泄情况上报给应急指挥部，指挥部上报沙湖原种场场部（5）对事故现场拉警示带和外部道路交通进行警戒疏散周围群众（6）通知应急合作的第三方检测机构及时来厂检测周边环境污染情况</p>	
注意	<p>1、工作人员在处理泄漏废气时，抢险人员首先要做好自身防护，佩戴防护手套，防毒面罩，防酸碱衣物和鞋子，不得冒险进入现场。</p>	

<p>事 项</p>	<p>2、禁止未经过培训的人员进入泄漏区域抢险。</p>
<p>应 急 物 资 及 装 备</p>	<p>警戒线、防护手套、防毒面罩、防护服、防护鞋、PH 试纸、设备检修工具、备用设备等，存放于一号项目尾气区域。</p>

## 附件 7、突发环境事件报告单

报告单位		报告人姓名	
事故发生时间	__年__月__日__时__分	报告人电话	
事故持续时间	__时__分	报告人职务	
事故地点/部位			
泄漏物质的 危害特性			
消除泄漏物质危害的 物质名称			
危害情况	人员伤亡		设备受损
	死亡	重伤	轻伤
			建筑物受损
			财产损失
波及范围			
设施损坏情况			
已采取的措施			
周边道路情况			
与有关部门协调情况			
应急人员及设施到位 情况			
应急物资准备情况			
事故发生原因及主要经过：			

突发事件具体情况：			
火灾爆炸情况：			
环境污染情况：			
事态及次生或衍生事态发展情况预测：			
天气状况： 温度_____ 风速_____ 阴晴_____ 其它_____			
单位意见			
填报时间	__年__月__日__时__分	签发	

## 附件 8、突发环境事件应急预案演练评估记录表

预案名称	演练地点	
	演练时间	
组织部门	总指挥	
参加单位和部门	演练类别	
	演练方式	
演练程序		
演练描述		
演练效果评审	人员到位情况	
	物资到位情况	
	协调组织情况	
	支援部门协作有效性	
	演练效果评价	

<p>参演人员签名</p>			
<p>存在问题</p>			
<p>改进措施</p>			
<p>记录人</p>		<p>记录时间</p>	



## 附件 9、环境管理体系文件清单

## 环境运行作业文件清单

行号	文件名称	文件编号	版本/ 修订次	备注
1	环境运行控制程序	MP/ZX-812	B/0	
2	实验室废液管理规定	MW/ZX-812/551	B/0	
3	二事业部中和池清水排放管理规定	MW/ZX-812/754	B/0	
4	危化品管理规程	MW/ZX-812/202	B/0	
5	节能降耗规程	MW/ZX-812/203	B/0	
6	通风橱使用管理规定	MW/ZX-713/553	B/0	
7	关于二部收集池的管理规定	MW/ZX-713/751	B/0	
8	固体废弃物作业管理规定	MW/ZX-812/201	B/0	
9	易制毒化学安全管理规定	MW/ZX-812/207	B/0	
10	关于废物处置处理的管控规定	MW/ZX-812/204	B/0	
11	废气排放管理规定	MW/ZX-812/205	B/0	
12	废水排放管理规定	MW/ZX-812/206	B/0	
13	安全应急设施试运行管理规定	MW/ZX-880/204	B/0	
14	废油、废脂回收管理规定	MW/ZX-812/752	B/0	
15	关于铜泥管控的管理规定	MW/ZX-812/208	B/0	
16	液氯车间泄漏紧急处理规程	MW/ZX-851/759	B/0	
17	环境因素识别与评价程序	MP/ZX-612	B/0	
18	环境关联物质管理办法	MW/ZX-622/451	B/0	
19	原材料有毒有害物质管理办法	MW/ZX-622/452	B/0	

## 附图

附图 1、企业地理位置图

附图 2-1、一园区平面布置图

附图 2-2、二园区平面布置图

附图 3、周边环境风险受体分布图

附图 4-1、一园区雨污管网图

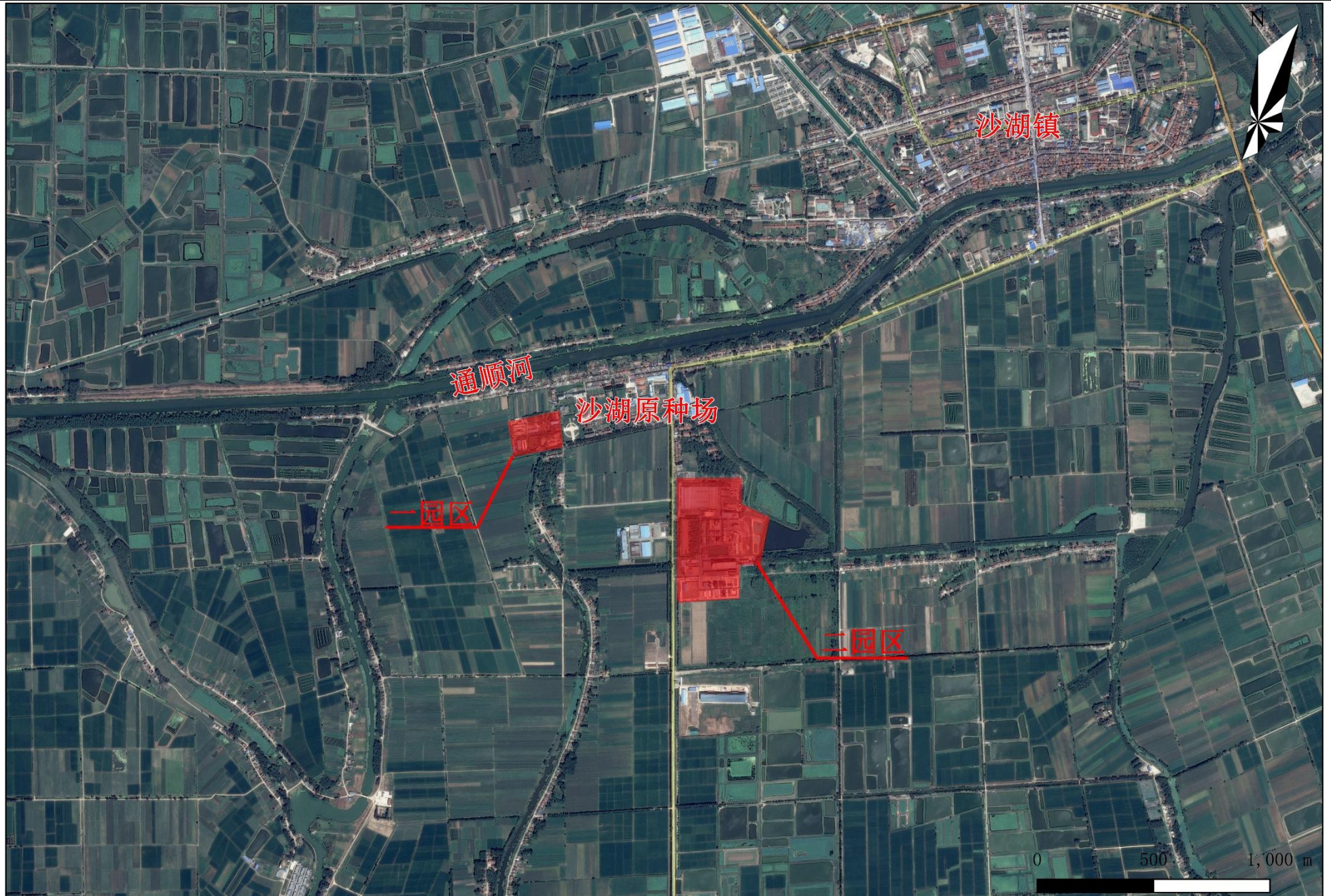
附图 4-2、二园区雨污管网图

附图 5、排水去向示意图

附图 6-1、一园区疏散路径示意图

附图 6-2、二园区疏散路径示意图





附图 1、公司地理位置图





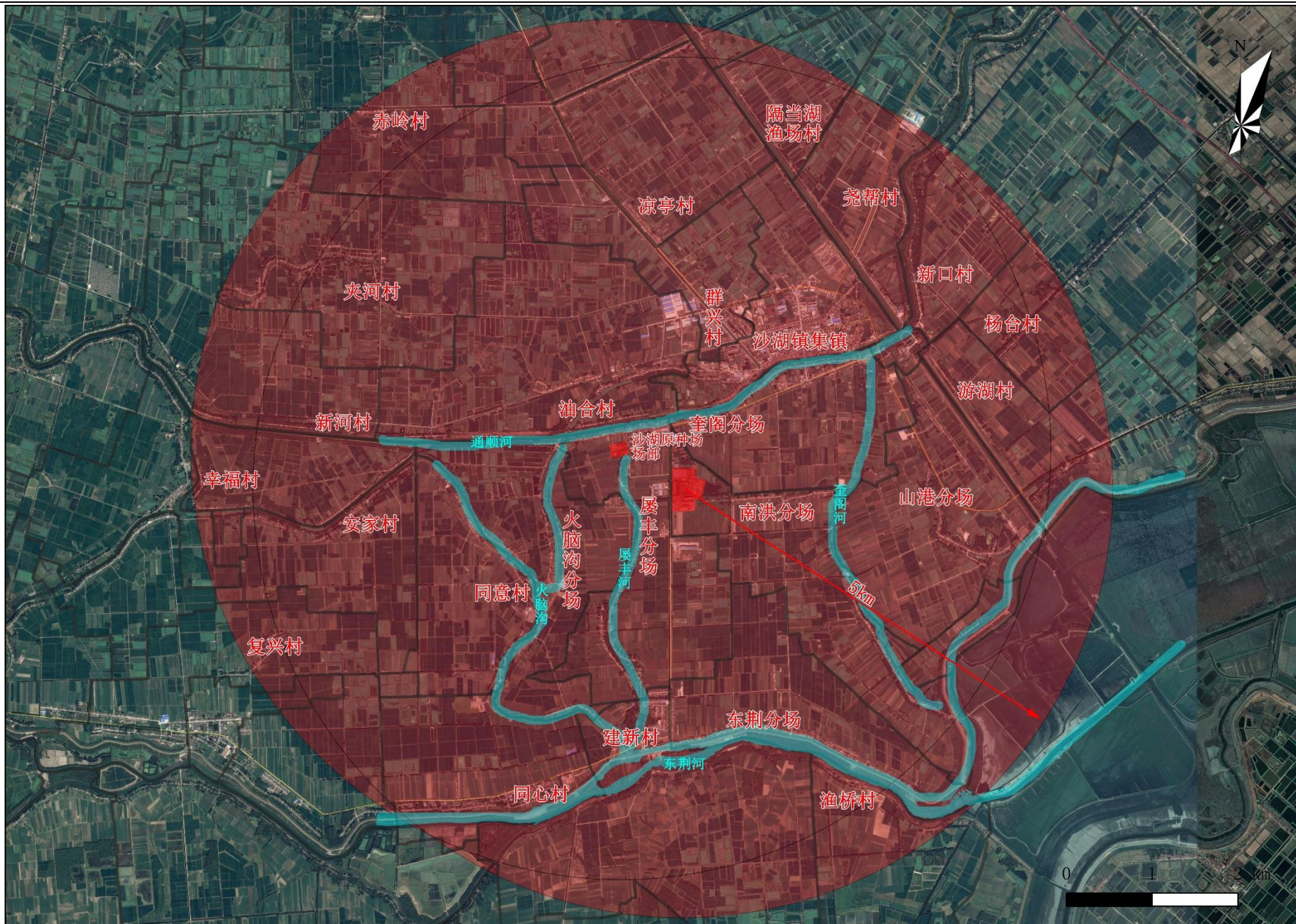
附图 2-1、一园区平面布置图





附图 2-2、二园区平面布置图





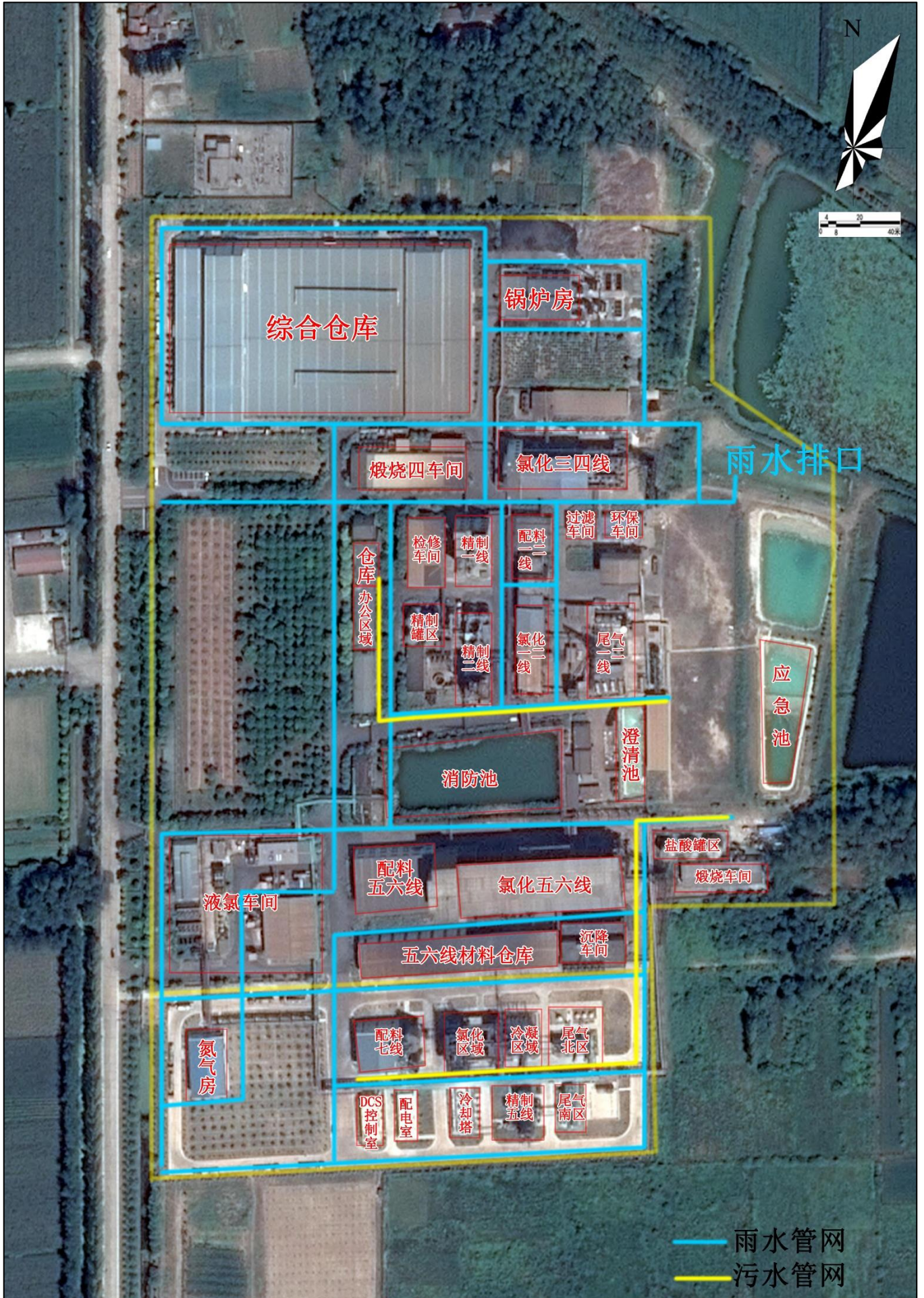
附图 3、周边环境风险受体分布图



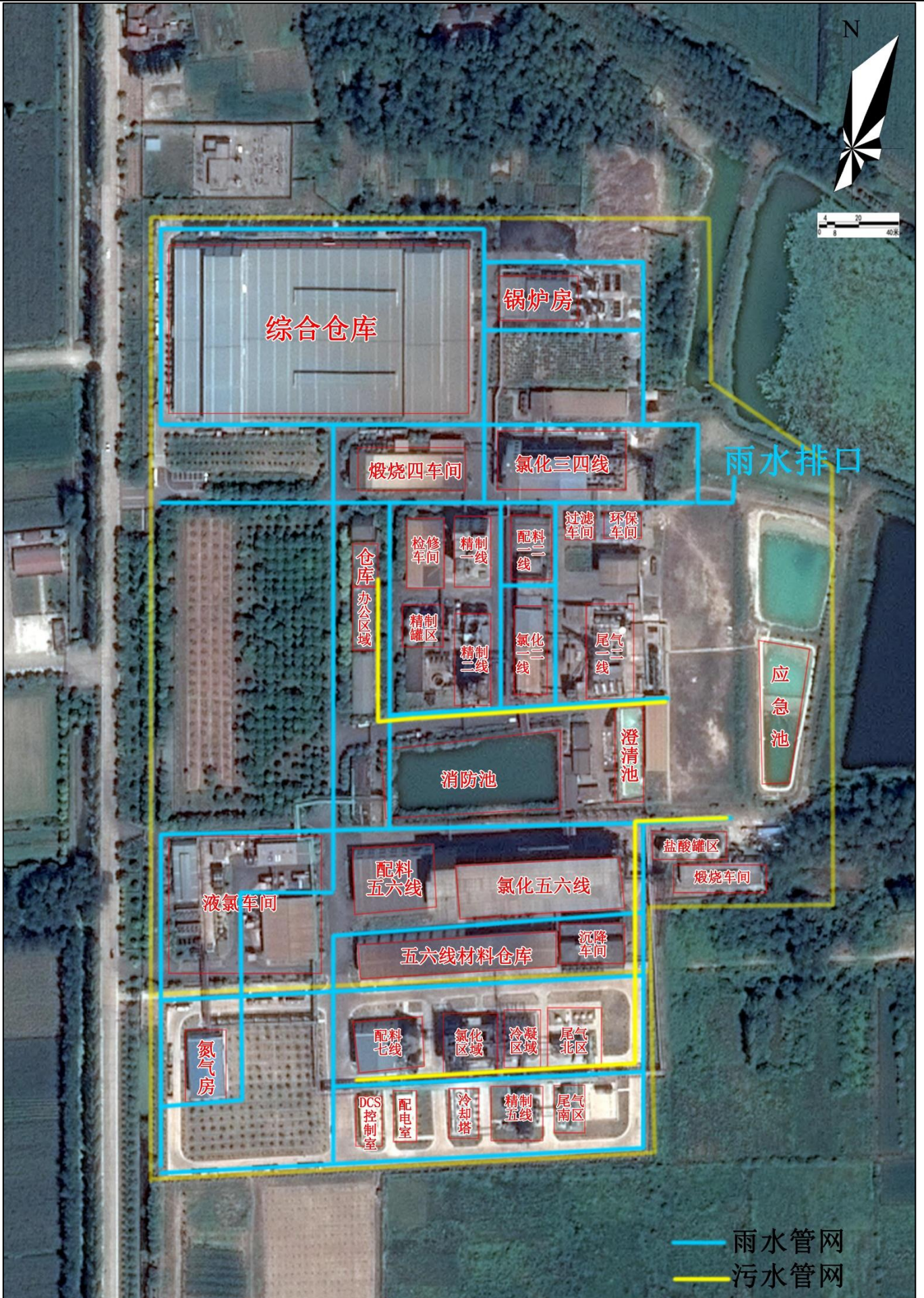


附图 4-1、一园区雨污水管网图

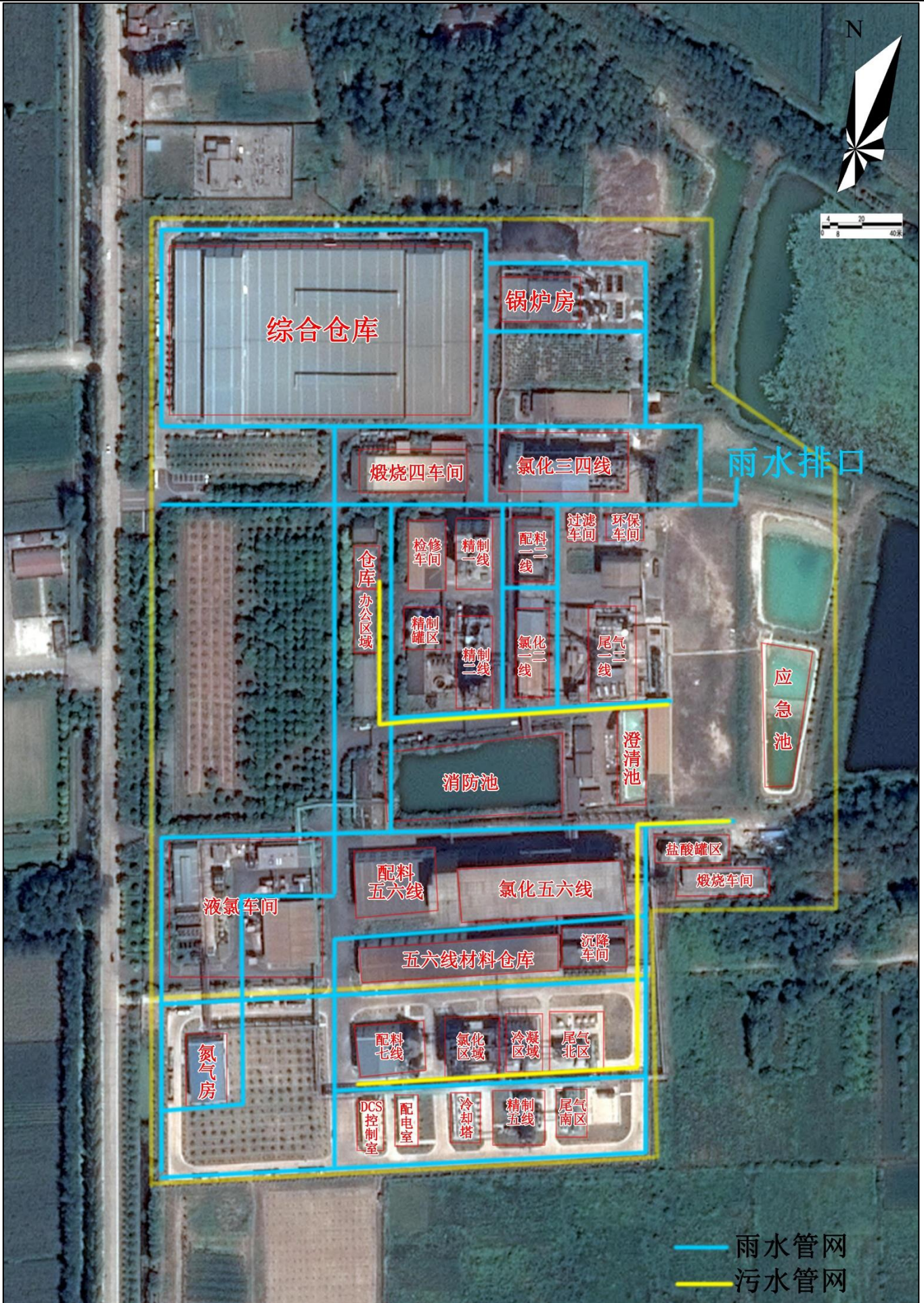






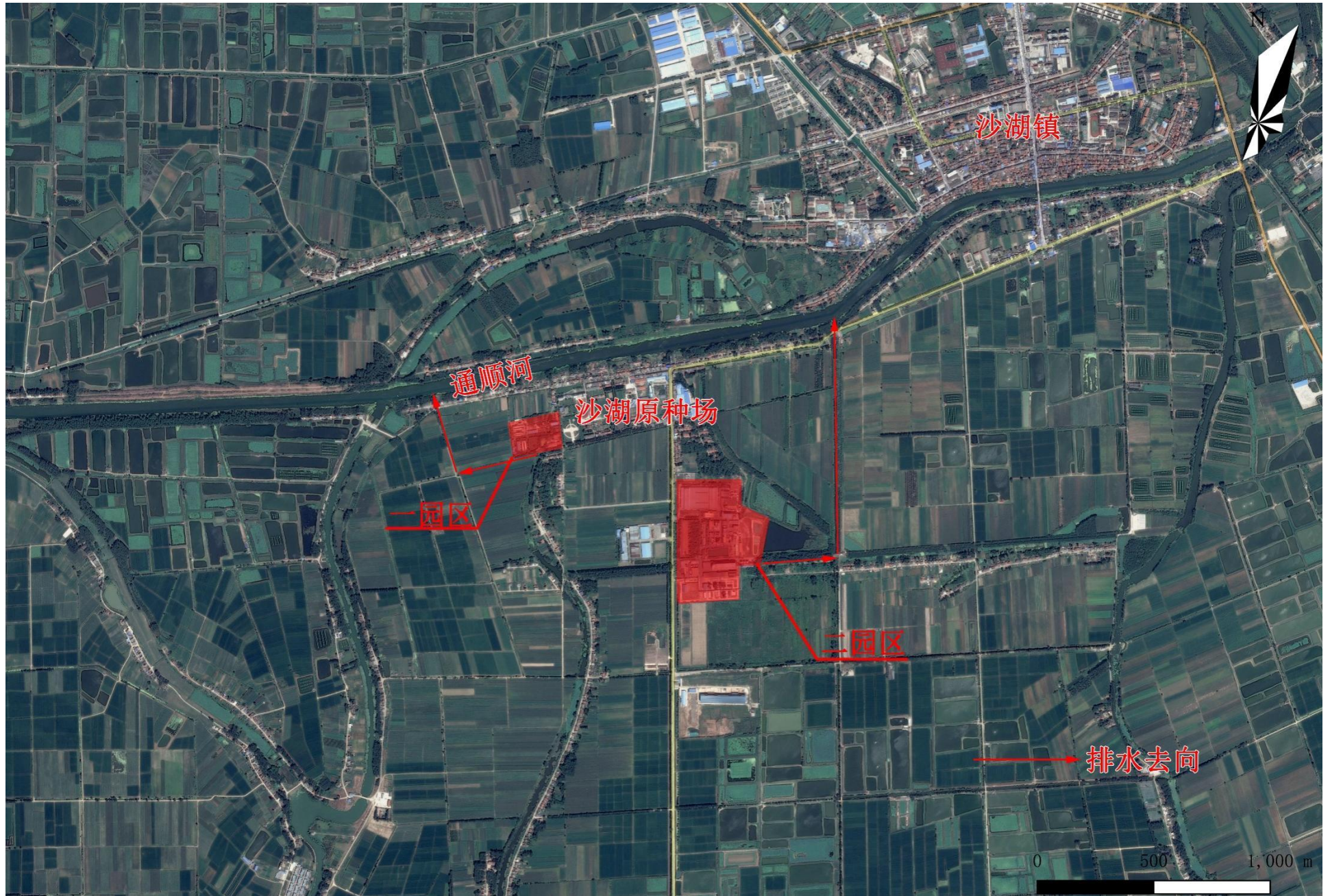






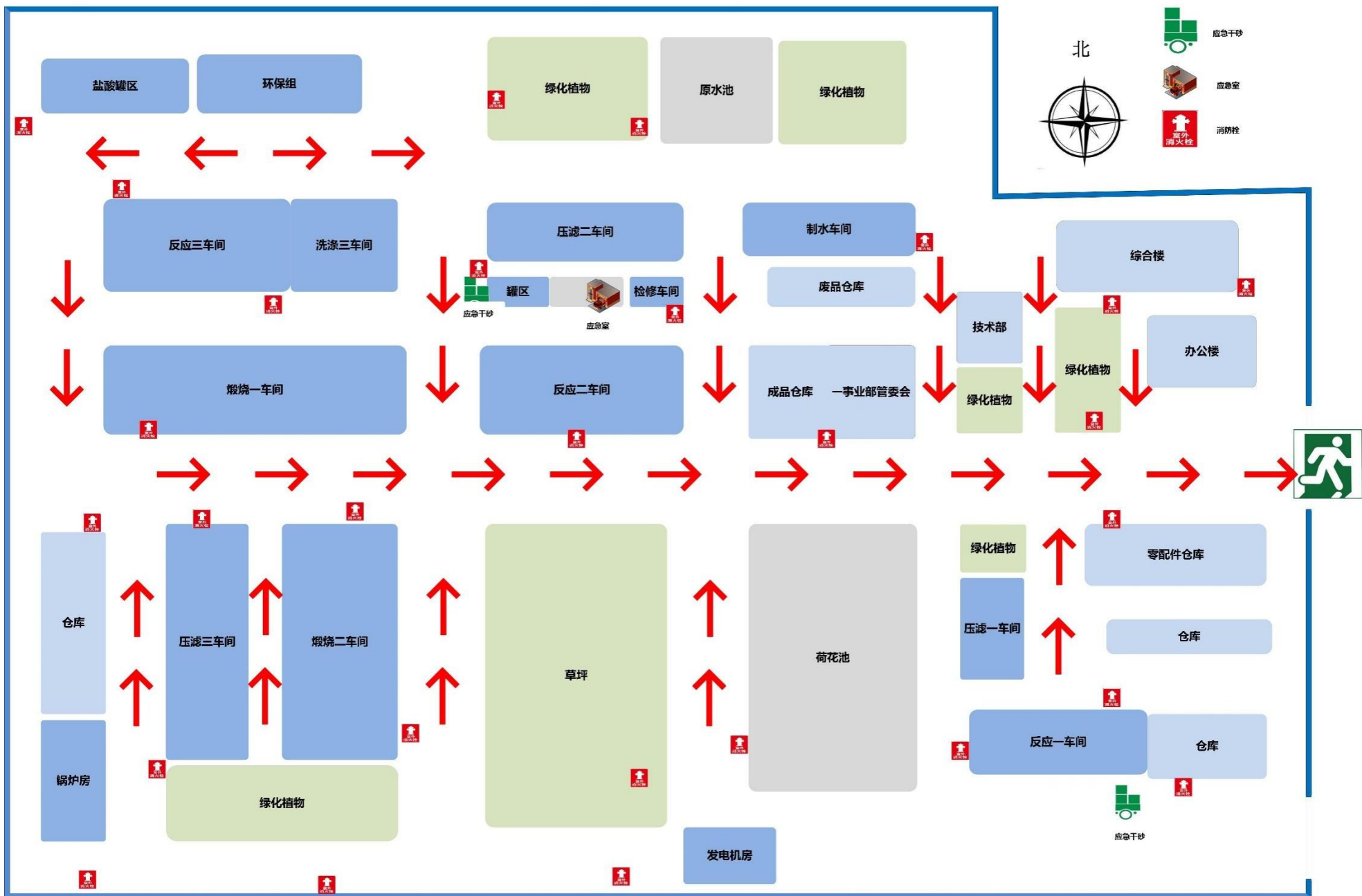
附图 4-2、二园区雨污水管网图



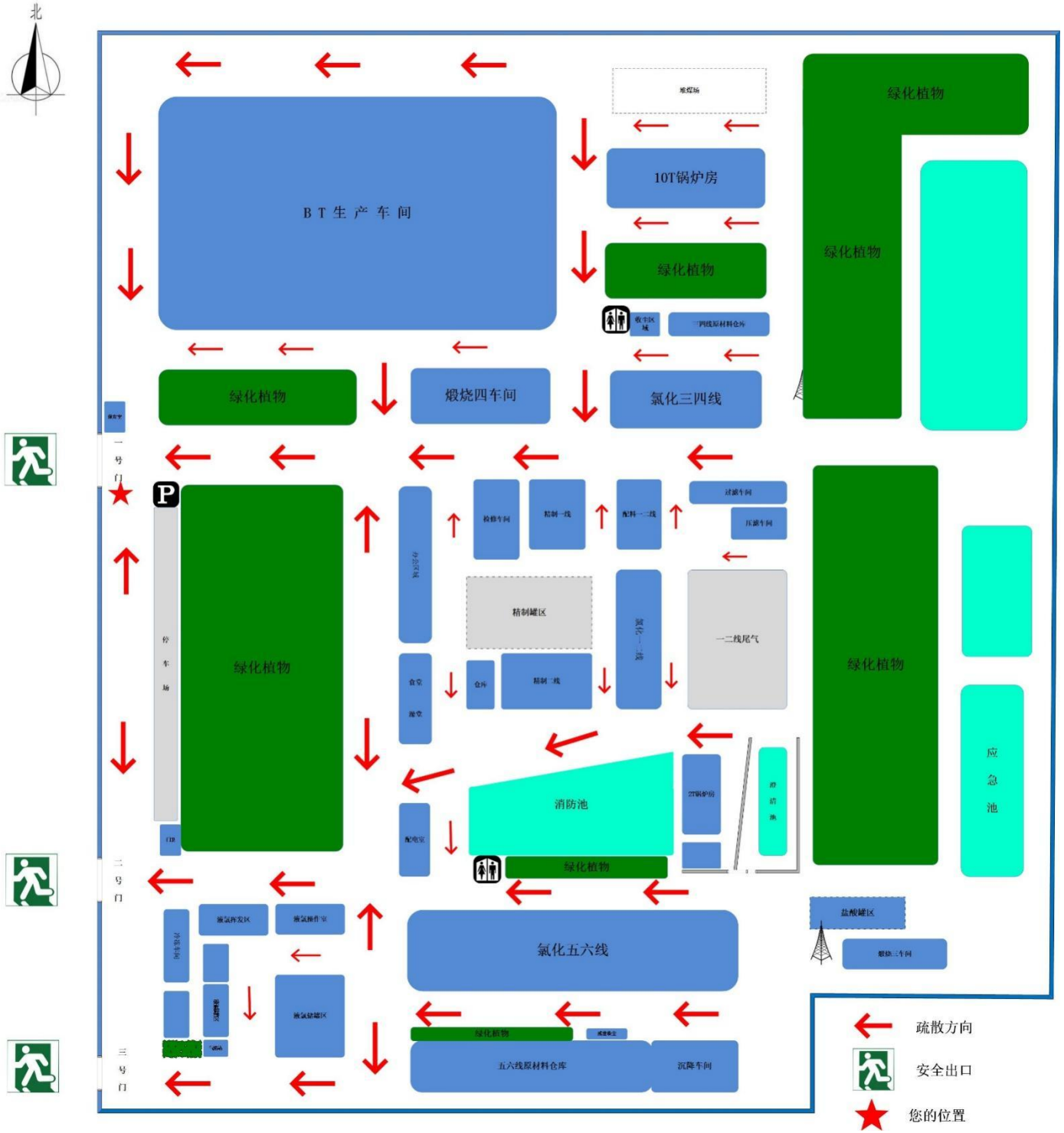


附图 5、排水去向示意图





附图 6-1、一园区疏散路径示意图



附图 6-2、二园区疏散路径示意图