

版本号：FX20230424

四平市精细化学品有限公司突发 环境事件应急预案

编制单位：四平市精细化学品有限公司

2023年4月

颁 布 令

为了对本公司在生产经营活动中所造成的环境影响和危害加以控制和预防，提高应对风险和防范事件的能力，杜绝一切突发环境事件的发生。本公司按照国家及省、市相关法律、行政法规，由本公司总经办提出并归口，编制了本《突发环境事件应急预案》，预案阐述了本公司对突发环境事件的应急机构、程序、方法、措施，是公司环境安全管理的法规。

作为公司环境安全管理体系最高层次的文件，由本公司环保部相关负责人定期对本《突发环境事件应急预案》进行跟踪修订，以实现持续改进，并定期组织本公司全体员工进行预案的培训与演练，适时组织有关企业和专家对部分应急演练进行观摩和交流，使员工深刻领会并认真贯彻执行预案的各项内容和要求，提高环境保护意识及安全第一思想，并在实际工作中担负应有的职责，使《突发环境事件应急预案》得到全面贯彻落实。

本《突发环境事件应急预案》作为本公司环境安全的企业标准在公司执行，并于公布之日起由本公司法人代表签署并报当地环保部门备案后实施。

本预案主要起草人：

本预案主要修订人：

批准人（法人代表）：

四平市精细化学品有限公司

年 月 日

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.2.1 法律、法规、规定依据.....	1
1.2.2 相关标准及规范.....	2
1.2.3 项目相关文件及资料.....	3
1.3 适用范围.....	4
1.4 工作原则.....	4
1.5 突发环境事件的分类.....	6
1.6 事故分级.....	6
1.7 应急预案体系.....	7
2 基本情况	11
2.1 单位基本概况.....	11
2.1.1 企业基本信息.....	11
2.1.2 企业相关环评批复落实情况.....	错误! 未定义书签。
2.1.3 企业构筑物及主要设备.....	错误! 未定义书签。
2.2 突发环境事件风险源基本情况.....	11
2.2.1 工程原辅材料消耗以及主副产品和中间产物生产情况.....	11
2.2.2 项目生产工艺流程、设备及危险物质存储方式等情况说明.....	11
2.2.3 企业污染物排放情况.....	11
2.2.6 危险物质及危险废物的运输情况.....	错误! 未定义书签。
2.3 企业周边环境状况及环境保护目标调查.....	12
2.3.1 自然概况.....	12
2.3.2 企业周边环境风险受体情况.....	14
3 环境危险源分析	18
3.1 风险事故情况分析.....	18
3.1.1 生产工艺系统的危险性分析.....	18
3.1.2 储罐单元的危险性分析.....	18
3.1.3 运输单元的危险性分析.....	18
3.1.4 可能发生突发环境事件情景.....	18
3.1.5 事故状态下风险分级.....	19
3.2 事故状态下污染源风险分析.....	21
3.2.1 事故状态下排放污染物危害分析.....	21
3.2.2 突发环境事件扩散途径与危害后果分析.....	21
4 组织机构与职责	25
4.1 指挥机构及职责.....	25
4.1.1 指挥机构.....	25
4.1.2 指挥机构及职责.....	26

4.2 应急准备	26
4.2.1 应急通讯准备	26
4.2.2 应急队伍准备	26
4.2.3 应急物资准备	27
4.3 外部救援资源	27
4.3.1 外部救援	27
4.3.2 专职队伍救援	29
4.3.3 应急救援装备、物资、药品	29
4.4 企业应急防控体系建设情况	29
4.5 应急措施、防控体系分析	29
5 预防与预警	33
5.1 预防	33
5.1.1 环保监测	33
5.1.2 在线报警监测	34
5.2 信息的获得途径与分析方法、分析研判的方式方法	35
5.3 预警信息报告	35
5.4 预警条件及分级	36
5.5 预警程序责任人	37
5.6 企业内部监控预警方案	38
5.7 企业内部专项监控预警方案	43
5.8 预警措施	46
6 应急处置	48
6.1 应急响应分级	48
6.2 信息报告与通知	50
6.3 通报	50
6.4 应急监测	51
6.4.1 应急监测人员	51
6.4.2 应急监测方案	52
6.5 处置方案	56
6.5.1 应急处置原则	56
6.5.2 火灾、爆炸应急处置	56
6.5.3 原料泄漏应急处置	57
6.5.4 危险废物泄露应急处置	57
6.5.5 环保设备故障/环境监测结果超标应急处置	58
6.5.6 具体处置方案	58
6.5.7 减少与消除事件及次生衍生污染物措施	68
6.5.8 现场医疗救护	68
6.5.9 安全防护	70
6.5.10 公众避险方法	70
6.5.11 扩大应急	71
6.5.12 外部救援	71
6.6 信息发布	72

6.7 应急终止	72
6.8 应急终止后行动	72
7 后期处置	74
7.1 事后现场处理	74
7.2 事故后果影响消除	76
7.3 生产秩序恢复	76
7.4 事故报告	76
7.5 环境损害评估	77
7.6 事故赔偿	77
8 应急终止	79
9 应急终止后的行动	80
10 应急培训和演习	81
10.1 培训	81
11.2 演习方案	82
11 监督管理	85
11.1 应急预案演练	85
11.2 宣传培训	85
11.3 责任与奖惩	85
12 保障措施	86
12.1 通讯与信息保障	86
12.2 应急物资准备保障	86
12.3 经费保障	88
12.4 应急技术保障	88
13 预案管理	89
13.1 预案实施和生效的时间	89
13.2 预案评审	89
13.3 预案修订	89
13.4 预案备案	89
14 附则	90
14.1 名词术语	90
14.2 应急预案备案	91
14.3 维护和更新	91
14.4 制定与解释	92
15 附件	93
应急处置卡	95
二氧化硫泄漏事故突发环境事件现场应急处置卡	95
磷酸、硫酸泄漏事故突发环境事件现场应急处置卡	96
二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯等有机溶剂泄漏、火灾事故突发环境事件现场应急处置卡	97

亚硝酸钠泄漏事故保护目标的应急救援措施说明.....	98
硫酸二甲酯泄漏事故突发环境事件现场应急处置卡.....	99
五氯化磷泄漏、火灾事故突发环境事件现场应急处置卡.....	100
废机油泄漏事故突发环境事件现场应急处置卡.....	101
其他危险废物泄漏事故突发环境事件现场应急处置卡.....	102
污水处理站工艺失效事故突发环境事件现场应急处置卡.....	103
天然气引发火灾爆炸事故突发环境事件现场应急处置卡.....	104

四平市精细化学品有限公司

突发环境事件应急预案

1 总则

1.1 编制目的

根据本企业生产产品的基本情况，为建立健全统一、高效、科学、规范的突发事故应急指挥、保障和预防控制体系，全面提高企业对各类突发事件的应急处理能力，及时、有效地组织开展事故抢险，控制事故扩散和蔓延，最大程度预防和减少突发事件及其造成的损失，保障企业职工、家属及周边群众生命安全和企业财产安全，维护企业稳定，规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境截止，保护环境，促进环境恢复，特制定本企业突发环境事件应急预案。

本预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”，同时加强了企业与政府应对衔接，另外与政府部门进行了沟通，预案在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案能够衔接。与政府预案联络人定为李永生，主要负责主持修订本项目应急预案，同时将预案修编过程编制的应急物资调查报告、风险评估和预案文本送至环保局备案，协助环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修。同时定期修整、更新预案文本，将变更的联络方式、物资等信息进行更新，保持信息的准确性，相应的环保部门的文本也同时进行更新替换。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规、规定依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1）；
- (3) 《中华人民共和国安全生产法》（2002.11.1）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 施行，2018.10.26

修改)；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》(2020.9.1)；

(7) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发〔2013〕101号)；

(8) 《国家突发环境事件应急预案》(2014年12月29日,国办函〔2014〕119号)；

(9) 《环境污染事件应急预案编制技术指南》(征求意见稿)；

(10) 《危险化学品名录(2015)版》；

(11) 《国家危险废物名录》(2016版)；

(12) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119号)；

(13) 《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〕第4号)；

(14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕第77号)；

(15) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕第98号)；

(16) 《国家环保总局环境应急手册》；

(17) 《突发公共卫生事件应急条例》(国务院令 第372号)；

(18) 《吉林省突发环境事件应急预案》(第二版)；

(19) 《吉林省突发环境事件信息报告办法》(吉环办字〔2012〕8号)；

(20) 《吉林省环境保护厅关于进一步开展突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》(吉环建字〔2013〕9号)；

(21) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令 第34号)；

(22) 《关于加快推进突发环境事件应急预案评审备案工作的通知》(长环管〔2013〕15号)；

(23) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办〔2014〕34号)

(24) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)

(25) 《环境应急资源调查指南(试行)》(环办应急〔2019〕17号)

1.2.2 相关标准及规范

(1) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)；

(2) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；

- (3) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (4) 《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）；
- (5) 《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB5085.2-2007）；
- (6) 《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》（GB5085.4-2007）；
- (7) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）；
- (8) 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；
- (9) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (10) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (11) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；
- (12) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (13) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；
- (14) 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）；
- (15) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (17) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）；
- (18) 《突发环境事件应急监测技术规范》；
- (19) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》；

1.2.3 项目相关文件及资料

- (1) 《四平市精细化学品有限公司 1000 吨/年精细化工产品建设项目环境影响报告书》；
- (2) 《关于四平市精细化学品有限公司 1000 吨/年精细化工产品建设项目环境影响报告书的批复》吉环建字[2006]5 号
- (3) 《四平市精细化学品有限公司年产 150 吨氮杂技改项目环境影响报告书》；
- (4) 《关于四平市精细化学品有限公司年产 150 吨氮杂技改项目环境影响报告书的批复》（吉环建字[2008]68 号）；
- (5) 《四平市精细化学品有限公司综合治理含氰有机废水扩能改造项目环境影响报告书》；
- (6) 《关于四平市精细化学品有限公司综合治理含氰有机废水扩能改造项目环境影响报告书的批复》（四环审表字[2010]95 号）；

(7) 《四平市精细化学品有限公司 20 吨/小时燃煤蒸汽锅炉改造项目环境影响报告书》；

(8) 《关于四平市精细化学品有限公司 20 吨/小时燃煤蒸汽锅炉改造项目环境影响报告书的批复》（四环审表字[2014]27 号）；

(9) 《四平市精细化学品有限公司 15t/h 燃气备用蒸汽锅炉建设项目环境影响评价报告表》（2020.11）；

(10) 《关于四平市精细化学品有限公司 15t/h 燃气备用蒸汽锅炉建设项目环境影响评价报告表的批复》（四环审（表字）[2021]1 号）

(11) 《关于四平市精细化学品有限公司贮存库项目环境影响评价报告表的批复》（四环审（表字）[2022]10 号）

(12) 本公司各部门提供的其它相关资料。

1.3 适用范围

本预案适用四平市精细化学品有限公司厂区范围内所有发生或可能发生的环境风险管理，主要包括生产车间、仓库库以及其他配套工程（办公室、锅炉房、天然气储罐、雨水管网、切换装置等）。

事件类别为突发火灾事件引起的大气、水体、土壤污染事故的应急处置与事后处理；排水异常引起的水体、土壤污染事故的应急处置与事后处理

工作内容包括预警、应急处置、后期处置、监测等。

1.4 工作原则

符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等。企业在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

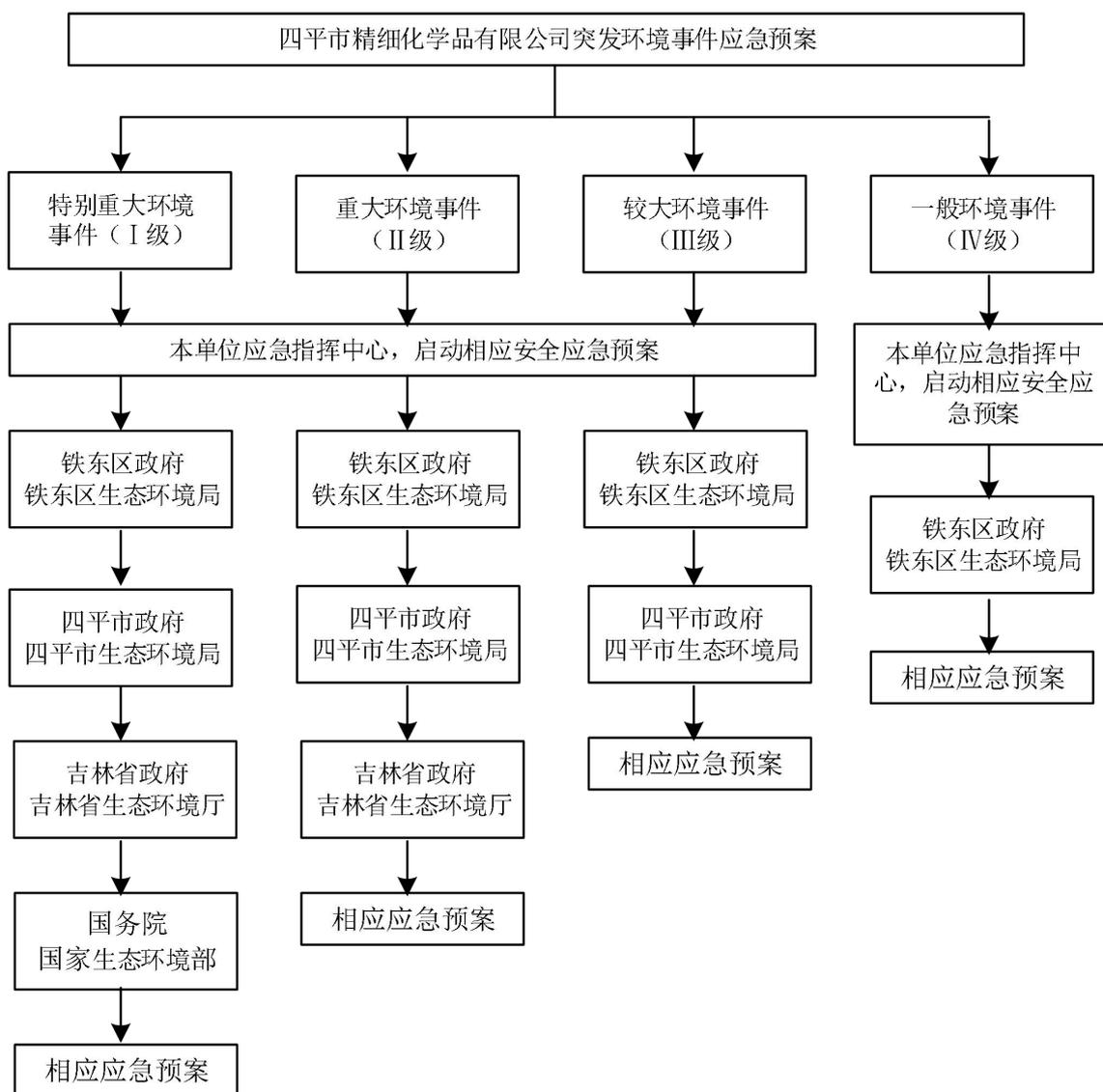
1、坚持以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

2、坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使企业的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各部

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

3、坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，可为本企业和其它企业及社会提供服务，在应急时快速有效。

根据实际需要和形势变化，当发生I级、II级突发环境事件时须向省环保部门、市以及地方政府报告，同时向同级政府报告，政府根据实际情况启动相应地方应急预案。同时企业突发环境事件应急预案及生产安全事故应急预案应同四平市相应应急预案联动。当事故发生时企业同时启动《四平市精细化学品有限公司生产安全事故应急救援预案》和《四平市精细化学品有限公司突发环境事件应急预案》，当发生较大及以上环境事件时同时启动四平市相应应急预案。



1.5 突发环境事件的分类

根据《危险化学品名录》中相关内容，本厂区危险废物的理化性质及危险源基本情况，本厂可能的环境污染事件分为三类：

- (1) 大气污染事件；
- (2) 水污染事件
- (2) 土壤污染事件。

1.6 事故分级

按照《国家突发环境事件应急预案》（2014年12月29日）中突发环境事件严重性和紧急程度进行分级。

表 1-1 事故分级

事故分级	危害程度
特别重大环境事件（Ⅰ级）	<ol style="list-style-type: none"> 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. I、II 类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的； 7. 造成重大跨境影响的境内突发环境事件。
重大环境事件（Ⅱ级）	<ol style="list-style-type: none"> 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. I、II 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的； 7. 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。
较大环境事件（Ⅲ级）	<ol style="list-style-type: none"> 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. III 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的； 7. 造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。
一般环境事件（Ⅳ级）	<ol style="list-style-type: none"> 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. IV、V 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的； 6. 对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

1.7 应急预案体系

本企业突发环境事件应急工作实行“预防为主，预防与应急相结合；救人第一，环境优先”的工作原则；根据可能发生的事故和突发环境风险物质的数量和种类制定了本应急预案。

本应急预案为突发环境综合预案，环境综合预案中主要包括火灾事故引发的次生环境问题及排水异常等情景的现场处置措施。具体应急预案体系关系图见图 1-1。

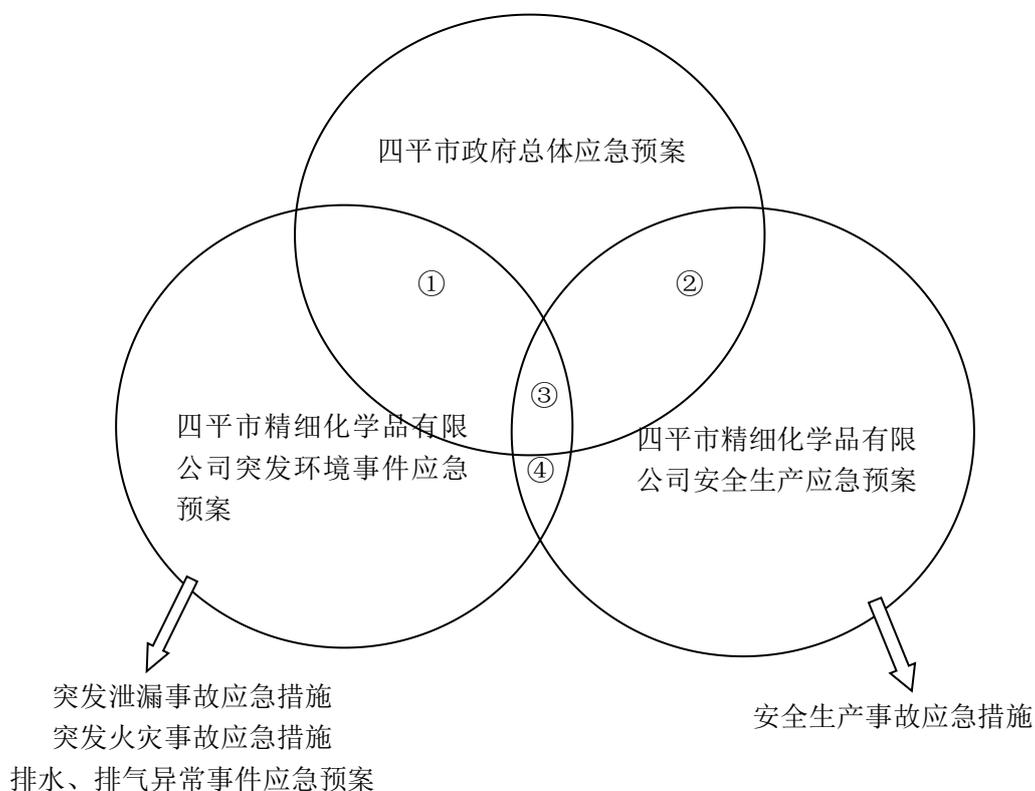


图 1-1 应急预案体系关系图

1、四平市市政府总体应急预案

总体应急预案是应急预案体系的总纲，是政府组织应对突发事件的总体制度安排，由县级以上各级人民政府制定。特点为适应主体范围广，事件类别范围广、分级大，工作内容多且为总体性安排，不单单针对某一项目或厂区。

2、四平市精细化学品有限公司突发环境事件应急预案

突发环境事件：是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。

突发环境事件应急预案：是指企业针对可能发生的突发环境事件，为避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，确保迅速、有序、高效地开展风险控制、

应急准备、应急处置和事后恢复而预先制定的工作方案。侧重点为环境风险，

包含应急准备工作、风险控制工作和应急处置工作以及事后恢复工作。

本预案适用主体为四平市精细化学品有限公司厂区范围内所有发生或可能发生的环境风险管理，事件类别为突发火灾事件及排水超标等引起的大气、水体、土壤污染事故的应急处置与事后处理。工作内容包括预警、应急处置、后期处置、监测等。定位于控制并减轻、消除污染，针对性强，侧重点在环境事件，同时与政府应急预案协调一致、相互配合。

3、四平市精细化学品有限公司安全生产应急预案

本预案适用主体为厂区范围内所有发生或可能发生的安全事故的应急处置与事后处理。侧重点为安全事件。

4、相互关系

由于上述三种预案的特点，他们相互包含一部分，其中四平市环境风险应急预案的级别高于企业突发环境应急预案和安全生产应急预案。企业突发环境应急预案和安全生产应急预案不同却又有相互交叉部门，交叉部门相互支持。

①为四平市政府总体应急预案与四平市精细化学品有限公司突发环境事件应急预案交叉部分，整体上后者服从于前者。前者范围广，后者针对性强。

②为四平市政府总体应急预案与四平市精细化学品有限公司安全生产应急预案交叉部分，整体上后者服从于前者。前者范围广，后者针对性强。

③和④企业突发环境应急预案和安全生产应急预案交叉部门，特指既能引发环境事故又能引发安全事故的事件，比如火灾、爆炸、有毒气体、液体泄漏等，本项目指火灾、爆炸事故。其中 3 是三个预案都包含的部分，比重较少。

5、预案间衔接关系

(1) 突发环境应急预案与政府预案的衔接关系

应急预案与政府预案联络人定为李永生，主要负责主持修订本项目突发环境应急预案，同时将预案修编过程编制的应急物资调查报告、风险评估和预案文本送至环保局备案，协助环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修。同时定期修整、更新预案文本，将变更的联络方式、物资等信息进行更新，保持信息的准确性，相应的环保部门的文本也同时进行更新替换。

(2) 安全生产事故应急预案与政府预案的衔接关系

安全生产事故应急预案联络人定为李永生，主要负责主持修订本项目安全生

产事故应急预案，同时将预案文本送至安监局备案。定期修整、更新预案文本，保持信息的准确性。

（3）安全生产事故应急预案与突发环境应急预案的衔接关系

对本项目而言，火灾、爆炸事故属于安全生产事故应急预案内容，防火、救火、恢复生产等内容体现在安全生产事故应急预案中，但是不可避免的火灾事故时引发的次生环境污染问题，主要表现为燃烧烟尘、燃烧残余固废向环境空气、水体和土壤泄漏引起的环境污染事故。这类事故又属于突发环境应急预案。这样两者就有了交叉部分，应急物资、应急队伍会有交叉、重叠部分，为了保证两套预案系统合理有序，发挥到相应的作用，指定突发环境应急预案中的总指挥和安全生产事故应急预案总指挥进行交接。

2 基本情况

2.1 单位基本概况

2.1.1 企业基本信息

2.2 突发环境事件风险源基本情况

2.2.1 工程原辅材料消耗以及主副产品和中间产物生产情况

2.2.2 项目生产工艺流程、设备及危险物质存储方式等情况说明

2.2.3 企业污染物排放情况

2.3 企业周边环境状况及环境保护目标调查

2.3.1 自然概况

1、地理位置

四平市位于吉林省南部，其地理坐标为东经 124° 20'，北纬 43° 11'。东北与梨树县为邻，西南与辽宁省昌图县接壤，全市市区土地面积为 407km²，城区面积为 33.5km²。

拟建项目位于四平市铁东区，厂区所在地理位置见附图 1。厂区南隔陵园路约 90m 与四平市殡仪馆、四平市蓝风机械制造厂相望；东南侧约 50m 处为地下人防建筑；东北侧隔农田 300m 外为部队家属宿舍楼；西厂界现在为空地，西南侧为殡仪馆祭奠堂；西北侧约 70m 处为巨丰九队居民区，北侧 150m 处为巨丰九队居民区。

2、地质、地貌

四平市地处松辽平原与长白山余脉丘陵地带之间，地形为东部低山丘陵，中部波状平原，西部平原三个地带。海拔高度为 120 至 140 米，由东南向西缓解。四平市土地约占 6%，丘陵占 15%，平原约占 79%。地质地貌为一阶地和河漫滩，地质表面为冲积层或洪积黄土状粘土，下部为砂砾石，基部为白垩地质。

3、气象

四平市的气候条件属寒温带，半湿润季风大陆性气候，春季多风少雨，秋季晴朗，早晚温差大，冬季漫长，严寒少雪。年平均气温为 6.8℃，最高气温在 6—7 月份，为 36.6℃，最低气温在 1—2 月份，为 -34.6℃，市区年平均降水量为 578.3mm。市区主导风向为西南风，年平均风速为 2.84m/s，春季平均最大风速为 18.7m/s。

4、河流水文

四平市水资源总量为 23.99 亿 m³，其中全市多年平均河流径流量为 12.56 亿 m³，地下水资源为 11.43 亿 m³。四平市河流分属辽河和松花江两大水系。辽河水系有东、西辽河、昭苏太河、条子河，松花江水系有伊通河，境内流长为 10km 以上的支流有 35 条，多为季节性河流。

东西辽河流经四平境内河道分别长 184km、44.2km，昭苏太河流经境内河道

长 85.7km，条子河为 78.6km，伊通河为 80.4km。

四平市共建成水库、塘坝 360 座，其中大型水库一座，中型水库 16 座，塘坝 258 座，总控制面积为 6954km²，库容为 22.77 亿 m³，防洪保田面积为 126100ha。

本项目废水的最终受纳水体为东辽河的二级支流—条子河，条子河平均流量为 0.158m³/s。

5、水文地质条件分析

本区地下水按含水介质可分为：

(1)松散岩类孔隙水：含水层为砂和砂砾石，孔隙潜水。含水层稳定，厚度介于 3-5m 间。地下水埋藏深度 0.6-3.20m，地下水位在 189.0-220.2m 间，地下水受降水影响明显。地下水涌水量 100-500m³/d，粉质粘土渗透系数 6.0-7.0×10⁻⁵m/d。

(2)碎屑岩类孔隙水：分布于丘陵、低山和宽谷地区，含水层由坡积—残积和坡积—洪积层组成。岩性为碎石和块石，时夹亚粘土。含水层厚度受地形控制明显，低山、丘陵地区厚 1-3m，宽谷地区 2-5m。低山、丘陵地区水量 20-30m³/d 左右，宽谷地区 30-50m³/d 左右。地下水埋藏深度 3.68-6.16m，低山、丘陵地区 4.5-6.16m，宽谷地区 3.68-4.5m。渗透系数 4.0×10⁻²m/d。地下水流向东西分别向河谷流动。

(3)凝灰岩和花岗岩风化壳网状裂隙水：分布于凝灰岩和花岗岩分布区，地下水贮藏于凝灰岩和花岗岩风化裂隙中。据少数钻孔揭露风化带厚度在 30~50m 间，推测具有含水意义强风化带厚度在 10~20m 之间。本含水岩类与碎屑岩类含水层，孔隙水含水层地下水具有明显的水力联系，常构成一个含水系统。渗透系数 4.0×10⁻²m/d。

本区地下水水文地球化学环境具有明显的淋溶迁移区的特征，pH 值在 7.07-7.78 间，属中性水。水化学类型为单一的 HCO₃-Ca 型水，矿化度 0.5-0.7g/L 间。目前，地下水受到一定程度污染，根据取样分析，NO₃ 介于 0.7-1.2mg/L 间，硬度在 154.65-455.72mg/L 间，Cl⁻ 离子略超标。

6、自然资源

(1)森林资源

四平市森林总面积为 326235m²，其中人工林占 5%，东部半山区占全年森林

总面积的 50%以上，以乔木为主，共有十几个品种，中西部以农田防护林为主，灌木中藤木构成了天然复层林的森林部落，并有大面积的优质用材林。

(2)草资源

四平市草场资源丰富，总面积为 215.5 万亩，其中利用的面积为 143.9 万亩，全市草场总产量为 42.694 万斤，牧草中优质牧草 38 种，占 21.4%，中等草场占 32%，低劣草场占 46.6%。

(3)矿产资源

四平市矿产资源比较丰富，已办起初具规模的矿山有大顶山硅质厂矿、硼矿、刘房子煤矿和纳基膨润土矿、双辽石英煤矿、四平沸石矿、硫铁矿、伊通煤矿、新家金矿、梨树五家户天然气资源以及四平山门金银矿。

2.3.2 企业周边环境风险受体情况

环境风险受体分为大气环境风险受体、土壤环境风险受体和水环境风险受体。其中，大气环境风险受体主要包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等，按人口数量进行指标量化；土壤环境风险受体主要为企业周边的基本农田保护区、居住商用地等区域；水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等区域，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分。

企业周边大气、土壤、噪音环境风险受体情况

本项目位于四平市铁东区，主要环境保护目标是处于该项目周围的居民。

本单位周边区域社会关注区情况见表 2-13（该社会关注区具体指居民点、自然村、学校、机关等），其具体位置详见附图 3。

表 2-13 企业周边 5km 范围内环境风险受体情况（居民）

序号	区域名称	距离 m	所在方位	人口（人）	联系方式
1	小塔村	3570	E	600	13745563402
2	立业村	720	SE	1000	18745476502
3	炮挡屯	2200	SE	1000	18744432520
4	四平市第二中学校	3240	S	2100	0434-3517964
5	四平市第一高级中学	3800	S	3200	0434-3536517
6	四平市第三中学	3940	S	2200	0434-3388912

7	四平市第六中学	580	WS	3000	0434-3580709
8	朝阳小学	1630	WS	2000	18744406717
9	四平市第二十中学校	4000	WS	2100	0434-3624628
10	四平市第十七中学校	4350	WS	2300	0434-3630707
11	吉林电大(四平分校)	4570	WS	1200	13654319687
12	郑家屯	3260	NW	180	0434-7230794
13	二合村	1030	NW	850	0434-7865442
14	韩家屯	340	N	180	18744502369
15	太平沟村	4050	NW	260	0453-6231452
16	巨丰村	3537	N	180	0434-6554635
17	居大院	3100	N	400	0434-8686563
18	张家街	3100	N	600	13745006513
19	化河口	4100	N	180	18744456960
20	西任家屯	4500	N	210	19804341424
21	果木园子	2000	N	220	17844454562
22	前徐家烧锅	3050	NE	250	0434-2311564
23	高家堡子	3200	NE	280	0434-8891652
24	陈家屯	4150	NE	300	0434-6559677
25	古交市林地鉴定	1198000	WS	150	5141475
26	四平市第四人民医院	4361	WS	650	0434-3281500
27	四平市第一人民医院	3496	S	1000	0434-3538511
28	四平市社会精神病院	1366	SE	2000	(0434) 5022607
29	四平市口腔医院	3012	WS	400	0434-6127304
30	四平市中医医院中心医院 二院	3412	WS	750	13009020120
31	四平市烧伤整形医院	3139	WS	1000	0434-3521012
32	四平市华正眼科医院	4042	WS	200	0434-3250315
33	四平市中心人民医院	4302	WS	1500	0434-3648592
34	四平中韩妇女儿童医院	3140	WS	650	0434-6178262
35	四平爱龄奇医院	3124	WS	450	0434-3252079
36	桃源社区	644	S	2600	400-898-9486
37	美好嘉苑	857	WS	3000	13843404087
38	四平三隆新天地一期	2284	W	4500	400-890-0000
39	山水庄园	2770	WS	2500	400-898-9486 转 263410
40	迎宾豪庭	2955	WS	4500	400-789-7888
41	玺珑明都	2593	WS	4000	0434-6584302
42	宏信·莱茵河畔	2079	WS	4000	400-818-0066 转 047279
43	北河新村	1896	WS	3500	0430-6558687
44	顺达小区	2214	WS	4000	13756688192
45	二里小区	2856	WS	4000	0434-6652341
46	沈铁时代经典小区	3508	WS	3500	0434-8685621

47	滨河新苑	3678	WS	3000	4006209008
48	滨河·蓝湾	3881	WS	3000	400-789-7888
49	电业新村小区	3694	WS	2000	0434-6335213
50	春光逸园	3254	WS	2000	0434-8865332
51	人民银行小区	4088	WS	4000	400 898 9486 转 114871
52	鼎盛嘉园	4131	WS	2000	4006032266 转 63693
53	华亿鑫鼎世家	4454	WS	3000	0434-6435625
54	凯盛小区	3988	WS	3000	400-789-7888
55	烟厂小区	3896	WS	3500	400 898 9486 转 127701
56	客车厂小区	3171	WS	3000	0434-6997821
57	东达小区	3274	WS	4000	400 898 9486 转 270820
58	平安小区	2786	WS	2000	400 898 9486 转 118461
59	天桥怡苑小区	3322	WS	2300	0434-6635421
60	幸福路小区	2959	WS	2500	0434-8556423
61	四平市福民小区	3729	S	3000	13744126565
62	清华苑	3984	S	3500	4000324608-17627 4
63	东方居小区	4379	S	3500	0434-6334245
64	热电小区	3713	S	3500	0434-8816523
65	顺达小区	3289	WS	3000	0396-3721222
66	国测小区	4518	WS	2000	3568956
67	东安小区	4147	WS	2000	400-898-3741 转 150305
68	中华新城	3970	WS	2500	0434-5864236
69	春铁小区	4209	WS	3000	0434-8869452
70	青年街小区	4591	WS	2000	0434-8856984
71	铁宅小区	4579	WS	2600	13093596388
72	四平市铁东区人民政府	3793	SE	1500	0434-3529800
73	四平市委	4714	WS	1500	0434-3624629
74	北体社区居委会	3392	WS	500	010-67115892
75	四平市北门街道办	2393	WS	500	0434-3517353
76	四平市铁西区北沟街道办事处	2758	WS	500	0434-5086388
77	吉林省第三地质调查所	4216	W	600	0434-6070413
78	平泉蔬菜种子研究所	2672	WS	400	0434-3336952
79	四平市预防医学研究所	4854	WS	800	0434-5647899
80	四平市计量检定测试所	3371	WS	500	3264071
81	四平市铁西区教育局	3459	WS	1200	0434-3272995

82	国家电网四平电力技术研究所	4273	WS	500	95598
83	其他散户居民	720-5000	WN	18000	0434-3517072
84	天正集团天正换热设备有限公司	1100	W	200	0434-3204066
85	四平福鼎生态养殖基地	1100	W	120	
86	四平市宏生鼓风机有限公司	1200	W	50	0434-3209997
87	吉林省中盛路桥工程有限公司试验检测中心	1300	W	60	13278006336
88	航宇生态园	120	SW	120	0434-3202066
89	四平万邦农副产品批发市场	385	W	400	18643437703
90	四平市殡仪馆	30	SW	60	0434-3582888
91	吉林省梨树铁塔制造有限公司	724	N	80	0434-33584766
92	吉林华邦园林绿化工程有限公司	296	W	90	15943430111
93	四平市宝华汽车贸易有限公司	582	W	180	0434-3582168
94	四平市有机化工厂	578	S	240	0434-3581311
95	金亚装饰工程有限公司	1300	SW	90	0434-3518998
96	四平市人造革厂	1300	S	250	0434-3583333
97	桃园绿色基地	1200	S	150	0434-3204066

表 2-14 其他周围风险受体

	环境因素	环境敏感点	环境保护目标
环境保护目标	地表水环境	北河、条子河四平市段	保护北河、条子河水质功能，不加重受纳水体污染
	地下水环境	附近居民用水井、地下水饮用水源保护区	保护厂区附近潜水区及承压区的地下水满足相应的水体功能
	土壤	农田	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）

3 环境危险源分析

根据突发环境事件风险源基本情况调查，辨识项目危险源具体风险源分析及环境风险评价如下。

3.1 风险事故情况分析

3.1.1 生产工艺系统的危险性分析

风险事故情况调查生产工艺系统危险性分析详见表 3-1。

表 3-1 生产工艺贮存系统危险性分析

3.1.2 储罐单元的危险性分析

根据本单位生产工艺流程与物料储存场所，将厂区共划分 3 个环境风险评价单元，见表 3-2。

表 3-2 风险源单元划分表

3.1.3 运输单元的危险性分析

（一）化学品运输车运输路线中有环境保护目标（农田）

化学品运输车运输路线中发生泄漏或侧翻，导致风险物质泄漏，渗入土壤中可能使对土壤造成严重的污染。

（二）化学品运输车穿越居民区

（1）风险物质泄漏

①风险物质在运输路线中可能发生泄漏或侧翻，导致风险物质泄漏。

②风险物质运输路线中发生泄漏或侧翻，泄漏物也可能通过土壤进入附近居民地下取水井，水质受到严重的污染。

（三）化学品运输车穿越附近水体

①化学品运输车运输路线中发生泄漏或侧翻，泄漏物也可能随雨水进入路边小河，小河汇入大河，最后导致附近地表水受到污染。

②化风险物质运输路线中发生泄漏或侧翻，泄漏物溶于水可能随雨水进入路边小河，小河汇入大河，最后导致附近地表水受到污染。

3.1.4 可能发生突发环境事件情景

- 1、非正常工况：如开停车情况下，污染物浓度较高。
- 2、污染治理设施非正常运行：企业生产过程中有机废气处理设施、脱硫设

备和除尘设备出现故障，将有可能导致非甲烷总烃、SO₂和粉尘等废气未经处理外排的可能性。

公司设有污水池，但若发生重大事故，如突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，如果进入开发区污水管网可能会对污水处理厂造成冲击，未经处理后排入雨水管网，而流入周边地表水，可能造成周边水环境污染。

3、违法排污；企业严格守法，无违法排污现象

4、停电、断水、停气等：停电、断水、停气发生时，可能导致企业生产工艺发生波动，企业排污增加。

5、通讯系统故障：企业内部采用对讲机、固话、移动电话、网络通讯等联系方式，一种通讯发生故障，企业应改用其他联系方式；

6、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件：自然灾害、极端天气或不利气象可能导致企业生产或存储设施破损发生泄漏、火灾或爆炸。

3.1.5 事故状态下风险分级

本项目可能发生的环境风险事故的环境污染事件类型及等级分析如下，并参考《典型行业企业突发环境事件应急预案编制指南》。可根据事故的可能影响范围、可能造成的危害和需要调动的应急资源，明确应急响应级别。通常分为社会级的响应和企业级。

社会级：污染的范围超出厂界或污染的范围在厂界内但企业不能独立处理，为了防止事件扩大，需要调动外部力量。I级应急响应立即通报当地人民政府和相关部门，由政府主导应急响应，企业积极协助配合。

企业级：污染的范围在厂界内且企业能独立处理。由企业总指挥负责应急指挥，组织相关应急小组开展应急工作本项目可能发生的环境风险事故的环境污染事件类型及等级详见表 3-3。

表 3-3 事故状态下可能产生的环境风险事故情况

3.2 事故状态下污染源风险分析

3.2.1 事故状态下排放污染物危害分析

本企业涉及的主要环境风险物质危险性详见表 3-4。

3.2.2 突发环境事件扩散途径与危害后果分析

1. 泄漏突发环境事件

公司泄漏主要为物料泄漏，主要考虑介质二氧化硫、氨、硫酸二甲酯、二氯甲烷、磷酸、硫酸、甲醇、乙酸乙酯、五氯化磷、亚硝酸钠、天然气、废机油、废活性炭、废试剂瓶、蒸馏残渣、实验废物等。

环境风险物质扩散途径：泄漏后主要向大气、地下水、土壤及地表水环境扩散。

风险物质泄漏后流入周围土壤，导致土壤污染；物质挥发会导致周围环境空气浓度升高；废水废液不能控制在厂区内，会加大下游污水处理厂负荷，可能导致收纳水体收到污染。

企业车间和罐区均采取了防渗措施，可控制不会对土壤造成污染；厂区内建设应急池，收纳污染废水，处理达标后排放，控制对周围水体的污染，因此重点讨论对环境空气的影响范围。部分物质毒性终点浓度不详细，不进行预测。

表 3-5 泄漏事故不同毒性终点浓度的最大影响范围及建议撤离范围一览表

泄漏物质	气象条件			最大影响范围 m		建议人员撤离范围
	类型	稳定度	风速 (m/s)	毒性终点浓度-1	毒性终点浓度-2	
二氧化硫	最不利	F	1.5	53	346	1km
	最常见	D	2.65	14	145	
氨	最不利	F	1.5	8	52	0.5km
	最常见	D	2.65	2	22	
二氯甲烷	最不利	F	1.5	36	240	1km
	最常见	D	2.65	9	101	
磷酸	最不利	F	1.5	3	20	0.5km
	最常见	D	2.65	1	8	
硫酸	最不利	F	1.5	10	65	0.5km
	最常见	D	2.65	3	27	
甲醇	最不利	F	1.5	47	312	1km
	最常见	D	2.65	12	131	
乙酸乙酯	最不利	F	1.5	43	284	1km
	最常见	D	2.65	11	119	
天然气	最不利	F	1.5	10	320	0.5km

	最常见	D	2.65	9	58	
硫酸二甲酯	最不利	F	1.5	48	218	1km
	最常见	D	2.65	12	137	
油类物质 (危险废物)	最不利	F	1.5	-	-	-
	最常见	D	2.65	-	-	

2. 火灾、爆炸突发环境事件

公司为化学品生产企业，涉及的物料含有易燃易爆物质，使用及存储过程中存在火灾的可能性。

环境风险物质扩散途径：在火灾情况下，关闭下水管网，消防水混合物料暂存在为围堰或收集坑内，禁止排入附近水体或渗入并污染附近的土壤或地下水；火灾产生的次生/伴生污染物向大气扩散，污染大气环境。

火灾首先是通过放出辐射热影响周围环境。如果辐射热的能量足够大，可引起其他可燃物燃烧，包括生物。一般来说，火的辐射热局限于近火源的区域内（约200m），对邻近地区影响不大，其主要影响通常仅限于厂区范围内。

燃烧释放的污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、水蒸气等，而有机物受热挥发。废水超标主要污染物为COD、BOD、氨氮、动植物油等

火灾对水体环境影响主要为释放一些需氧污染物质，如救火过程中产生的废水中的碳水化合物等；植物营养物质如氮、磷等营养元素。

火灾对大气环境影响，造成大气污染物的主要物质是一氧化氮、一氧化碳、碳氢化合物、炭黑粒子和黑灰等。含氮化合物能导致酸雨的产生，酸雨以自然降水形式进入土壤，引起土壤酸化。一氧化氮等气体在能大气中发生反应生成金属氧化物粉尘，在重力作用下以降尘形式进入土壤，形成以排污工厂为中心，半径为2~3km范围的点状污染。本项目不含重金属，主要是酸雨的影响，由于火灾时间短、可燃物简单，影响较小。项目排水异常基本上可以控制在应急池及围堰内，应急池及围堰均进行水泥防渗处理，因此对土壤的影响较小。其中CO具有大气毒性浓度要求，因此选取CO进行预测。

表 3-6 火灾事故 CO 毒性终点浓度的最大影响范围一览表

泄漏物质	预测污染物	气象条件			最大影响范围 m		建议人员撤离范围
		类型	稳定	风速	毒性终点浓	毒性终点浓度	

			度	(m/s)	度-1	-2	
二氯 甲烷	CO	最不利	F	1.5	36	240	1km
	CO	最常见	D	2.65	9	101	
甲醇	CO	最不利	F	1.5	47	312	1km
	CO	最常见	D	2.65	12	131	
乙酸 乙酯	CO	最不利	F	1.5	43	284	1km
	CO	最常见	D	2.65	11	119	
天然 气	CO	最不利	F	1.5	10	320	0.5km
	CO	最常见	D	2.65	9	58	
硫酸 二甲 酯	CO	最不利	F	1.5	48	218	1km
	CO	最常见	D	2.65	12	137	
油类 物质 (危 险废 物)	CO	最不利	F	1.5	-	-	-
	CO	最常见	D	2.65	-	-	
危险 废物	CO	最不利	F	1.5	85	200	3km
	CO	最常见	D	2.65	28	65	

3、运输单元突发环境事件

运输单元发生可能发生泄漏、火灾爆炸等事故，委托专业的运输团队进行运营管理，持证上岗，加强管理。

4、非正常工况

如开停车情况下，污染物浓度较高，企业已建设污染治理措施，加强对污染治理措施的维护，保障达标排放。

5、污染治理设施非正常运行

企业生产过程中有机废气处理设施、脱硫设备和除尘设备出现故障，将有可能导致非甲烷总烃、SO₂和粉尘等废气未经处理外排的可能性。由于企业工艺废气通过自带冷凝设备处理后在进入废气处理设施，因此工艺废气浓度增加不大，可达标排放。锅炉烟气处理设施出现故障可导致超标排放，由于企业安装了在线监测设备，发现超标，可及时停炉维修，缩短超标时长。

但若发生重大事故，如突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，如果进入开发区污水管网可能会对污水处理厂造成冲击，未经处理后排入雨水管网，而流入周边地表水，可能造成周边水环境污染。由于公司设有应急池，严格遵守应急废水处理

后方可排放。

3) 违法排污：企业严格守法，无违法排污现象

4) 停电、断水、停气等：停电、断水、停气发生时，可能导致企业生产工艺发生波动，企业排污增加。企业工业采取自控设施，发生意外即可切断反应装置，物料不外排。

5) 通讯系统故障：企业内部采用对讲机、固话、移动电话、网络通讯等联系方式，一种通讯发生故障，企业应改用其他联系方式；

6) 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件：自然灾害、极端天气或不利气象可能导致企业生产或存储设施破损发生泄漏、火灾或爆炸。

4 组织机构与职责

4.1 指挥机构及职责

4.1.1 指挥机构

分二级设置环境污染事件与突发环境事件指挥机构，一旦发生事故，领导小组即作为事故的指挥机构，对事故进行紧急响应和救援。

发生较大、重大、特大突发环境事件由一级指挥担任总指挥，二级指挥担任副指挥，应急小组成员由各部门负责人和各工程技术人员组成。

一般突发环境事件，由二级指挥担任总指挥，应急小组成员由各部门负责人和各工程技术人员组成。

成立四平市精细化学品有限公司厂内环境污染事件应急领导小组，对事故的全过程负总责。根据实际情况由一级指挥、二级指挥分级指挥。见表 4-1。

表 4-1 应急指挥（应急领导小组）

表 4-2 应急办公室

由于《典型行业企业突发环境事件应急预案编制指南》仅为征求意见稿，且企业应急体系已经形成多年，且配合企业《四平市精细化学品有限公司生产安全事故应急救援预案》运行良好，因此各小组设置参照企业现有结构。厂内紧急保障系统由宣传报道组、现场检查组、监察督导组、综合协调组、技术咨询组、环境监测组、警戒疏散组、灭火救援组8个专业组成，各专业组分别由不同人员构成，紧急状态下归厂内统一指挥，主要承担紧急抢险救助任务。发生II级响应（企业级）事故由企业应急指挥组织进行处理，发生I级响应（社会级）事故由政府相关部门进行领导，与一级指挥总经理（总指挥）与政府部门对接，企业应急小组全部成员配合相关部门的领导。

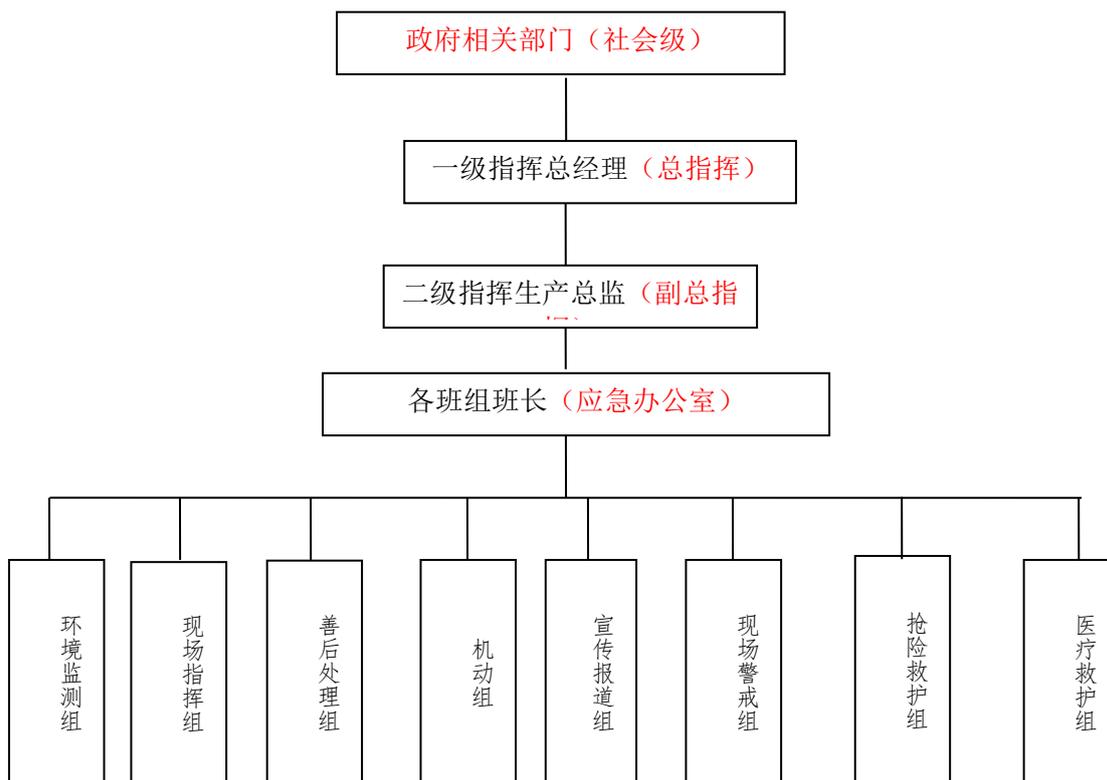


图4-1 企业应急组织机构图

4.1.2 指挥机构及职责

本单位根据事故类型和应急工作需要，设置了相应的应急救援工作小组，具体成员及职责详见表 4-3。

表 4-3 应急救援工作小组情况汇总表

4.2 应急准备

4.2.1 应急通讯准备

公司设立值班室，值班安排 24 小时有效报警通讯电话，方便报警，与有关方面及时取得联系。职工移动电话配备率达 100%，可保障信息的及时传递。

4.2.2 应急队伍准备

公司组建突发环境事故应急办公室，管理日常工作。办公室由总指挥和各应急处理小组长构成，作为应急处理指挥部，总指挥负责统筹管理，指挥所在应急处理小组协助总指挥完成指挥部的应急处理工作。发生一般事故时，应急处理指挥部负责全厂应急处理工作的组织、指挥和协调，指挥部设在办公室。

4.2.3 应急物资准备

1) 应急设备的配置

生产区内各岗位配备一定数量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，及时控制事态的发展。应急物资与装备见表 4-3。

2) 应急设备的管理

所有应急器材由物资保障组管理，保证完好、有效、随时可用。建立应急器材台帐，记录所有应急设备、器材的名称、型号、数量、所在位置、检验日期等，应急状态下由应急指挥小组统一调配。

表 4-4 应急救援物资装备

4.3 外部救援资源

4.3.1 外部救援

一旦发生重大环境事件，本单位抢救抢险力量不够时，或有可能危及社会安全时，指挥部必须立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量支援。

1、单位互助

在发生事故时，请求附近公司能够给予运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

2、请求政府协调援力量

当事故扩大化需要外部力量救援时，政府应急救援部门，可以发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：

①环保部门

提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。

②公安部门

协助公司进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。

③消防队

发生火灾事故时，进行灭火的救护。必要时求助四平市消防大队。

④ 电信部门

保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命

令。

⑤ 医疗单位

提供伤员救治的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员，距离较近的四平市第一人民医院、四平市铁东医院，可提供医疗救护。

外部救援机构名单见表 4-5。

表 4-5 外部救援机构名单一览表

序号	类别	单位名称	联系电话	主要能力
1	应急救援单位	火灾报警电话	119	火灾事故消防
2		急救报警电话	120	应急救援
3		四平市消防大队	0434-3227141	突发环境事件 联动指导
4		四平市安监局	0434-3266400	
5		四平市生态环境局铁东分局	0434-3150099	
6		四平市生态环境局	0434-3266550	
7		四平市环境监测站	0434-3624909	
8		四平市交通局	0434-3281200	
9		吉林省环境应急指挥中心	0431-89963081	
10		吉林省政府	0431-88904403	
11		吉林省生态环境厅	0431-89963166	
12		四平市卫生局	0434-3266755	
13		四平市铁东区政府	0434-3517072	
14	四平市铁东医院	120 0434-3515553 0434-3518741 0434-3522566		
15	四平市第一人民医院	120 0434-3539444		
16	吉大一院	0431-88782222		
17	吉林大学中日联谊医院	0431-84995222		
18	吉林省人民医院	0431-85595290		
20	吉林省卫生厅	0431-88905570		
21	应急监测单位	四平市环境监测站	0434-3624909	应急监测
22		吉林省环境监测中心站	0431-87628621	
23	应急专家	董 适（四平市环境保护研究所有限公司）	13844416182	环境事件技术咨询
24		王小雨（东北师范大学）	13504403055	
25		程龙飞（吉林省环科环保技术有限公司）	13009008190	
26		徐飞 （沈阳化工研究院设计工程有限公司）	13940091480	
27	危险废物处理处置单位	吉林省固体废物处理有限责任公司	0432-63136216	危险废物处理处置

注：由于公司监测能力薄弱，因此发生突发环境事件时，需委托经省级环境保护主管部门认定的社会检测机构或环境保护主管部门所属环境监测机构对事故现场进行现场应急监测，

对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

4.3.2 专职队伍救援

一旦发生重大环境事件，本单位抢救抢险力量不够时，或有可能危及社会安全时，指挥部必须立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量支援。

4.3.3 应急救援装备、物资、药品

本公司事故救援依托四平市铁东医院、四平市第一人民医院。

四平市铁东医院专业开设内科、外科、男科、妇科、微创无痛人流中心、不孕不育科、肛肠科、消化科、中医科、口腔科及体检中心等二十多个临床科室，配备药剂科、影像科、检验科、B超室、手术室、消毒供应室等科室。

四平市第一人民医院是一所集医疗、教学、科研、急救、预防和康复为一体的较大型地级二级甲等医院，是国际卫生组织和国家卫生部命名的爱婴医院。早在1984年就被吉林省委省政府评为文明单位，医院设有床位500张。

设有普外科、泌尿科、心胸外科、骨外科、脑外科、消化神经内科、心血管内科、呼吸内科、肿瘤治疗中心(含肿瘤内科、放疗科)、妇产科、儿科、五官科、眼科、口腔科、同伴素科、核磁CT科、X光科、化验室、病理科、ICU病房、急诊科、医保科、保健科、手术室、麻醉科等临床医疗医技等科室48个，现有职工1000余名，现代化的诊疗设备300余台(件)，医疗业务人员中具有正高职称人员18名，副高职称人员112名，中级职称人员360名，是吉林大学医学部和北华大学医学部及四平卫校的教学基地。

经2000年下半年以来的改革与发展，医院又重新焕发了新的面貌，装修改造后的门诊、病房大楼、清新整洁的医疗环境，各种高科技的诊疗设备，各学科专业领域的高级专家时时在满足着患者的诊疗需求。

4.4 企业应急防控体系建设情况

本工程建立初步的风险防控体系，一级防控措施：生产装置区做好了消防措施。储罐区建设了围堰。二级防控措施：污水处理站有一定容积的排水缓冲池（过滤罐前）。三级防控措施：发生事故可对雨污排口进行封堵，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

4.5 应急措施、防控体系分析

根据企业生产工艺以及所用原辅材料的性质可得出该企业主要环境风险为废

水超标排放、火灾引发的次生环境污染事件，以及火灾救援过程中产生的消防水，针对火灾企业应采取的环境风险防控与应急措施如下：

（1）环境风险防范措施

生产厂区、锅炉房等主要建筑的防火间距，均应符合《建筑设计防火规范》、《石油化工企业设计防火规范》的规范要求，并配有应急救援设施如灭火器、消防栓，在生产厂区内建设应急通道，并保证应急通道畅通，以满足事故状态下人员的撤离。

（2）生产区及锅炉房安全防范措施

①设立消防及火灾报警系统，并对员工进行培训，在火灾状态下能及时通知到个人；

②强化安全生产和管理等，制定安全生产操作规程、生产厂区及锅炉房安全生产管理制度，加强对员工的安全培训，生产厂区禁止明火等。

（3）火灾应急措施

①报警：公司员工，值班人员发现火情后应立即向公司安全部门报警，根据火情也可直接报“119”火警，救援小组到达前，应根据着火的性质及大小选择合适的灭火器，若火势较小可进行简单的灭火；当通道被火封住，欲逃无路时，可靠近窗户和阳台呼救，同时关紧迎火门窗，用湿毛巾、湿布堵塞门缝，用水淋透房间，防止烟火侵入，等待救援。

②接警：安全部门接警后，应立即向公司领导和消防应急指挥小组报告，通知各工作小组和义务消防队启动应急预案。

③处置：

A. 人员处置：指挥各工作小组，义务消防队迅速集结，按照职责分工，进入相应的位置开展灭火救援行动。救援小组到达后，立即组织队员划分出警戒区，将无关人员立即撤离，疏散到安全区域，并通知附近单位及村庄居民撤离到安全区域。抢险队应穿好防护服，两人一组检查是否有受伤人员。并将受伤人员尽快送往医院进行抢救。扑救火灾时按照“先控制，后灭火；救人重于救火；先重点后一般”的灭火战术原则，同时兼顾“救人第一，环境优先”的应急处置原则。并派人及时切断电源，接通消防水泵电源，组织抢救伤亡人员，隔离火灾危险源和重要物资，充分利用单位的消防设施器材进行灭火。伤员身上燃烧的衣服一时

难以脱下时，可让伤员躺在地上滚动，或用水洒扑灭火焰，并立即送医院进行救治。

B. 环境处置：火灾救助过程中产生消防废水，其主要污染物为悬浮物，火灾发生时立即由抢险组人员第一时间对厂区东侧的灌渠上下游 1km 处进行封堵，待事故结束后委托检测公司检测水质，如无污染性则可抽取灌溉，若有污染性物质则需委托第三方处理后根据当地政府要求进行处理。考虑到水量的不可预见性，及时调整灌渠的封堵范围，针对这一情况企业已储备沙袋等堵漏物资，防止废水漫流到农田或地表水体的情况发生。

④协助消防员灭火。在自救的基础上，当专业消防队到达火灾现场后，火灾事故应急指挥小组要及时准确向消防人员报告厂区内所有物料的名称、理化性质、数量等情况，听从指挥，并全力支持消防队员灭火，要听从消防队的指挥，齐心协力，共同灭火。

⑤保护现场。当火灾发生时和扑救完毕后，指挥小组要派人保护好现场，维护好现场秩序，等待对事故原因及责任人的调查，同时应立即采取善后工作，及时清理，将火灾造成的垃圾分类处理并采取其他有效措施，从而将火灾事故对环境造成的污染降低到最低限度。

⑥火灾事故调查处置。按照公司事故（事件）报告分析处理制度规定，消防安全应急指挥小组在调查和审查事故情况报告出来以后，作出有关处理决定，重新落实防范措施。并报公司应急抢救领导小组和上级主管部门。

（4）污染物排放超标防范措施及应急措施

污水处理站、废气治理措施设置专职巡检员，每天定时巡检，对污染物处理设备定期维护，并建立巡检制度即设备维护制度。

如发现排水异常超标，即刻通知指挥，指挥通知所有车间，紧急停车，现场处置组关闭废水总排口，废水排入应急池。污水处理站运行正常后，企业方可开车生产。

废气治理失效，超标，即刻通知指挥，指挥通知相应的车间，紧急停车，对治理措施进行修理。治理措施运行正常后，企业方可开车生产。

（5）其他情况导致的泄漏、火灾和爆炸

其他情况导致的泄漏、火灾和爆炸，参考相应的应急措施。

5 预防与预警

5.1 预防

本厂的危险源预防主要通过采取日常监测和在线监测。

5.1.1 环保监测

(1) 监测机构

企业环境监测的主要任务是对全厂生产过程中所排放的各类污染物进行监测与监督，以达到及时掌握全厂污染源排放情况和厂区环境质量的变化趋势，监督生产安全运行，并配合环境管理工作的改进与完善，经常进行各类环境监测仪器设备的维护、检验等工作，以确保全厂环境监测工作的正常进行，为全厂污染防治提供科学依据。本公司可以委托有相应资质和能力的环境监测部门，负责企业的日常环境监测工作。同时本公司配备适当的仪器设备，在地方环境管理部门的指导下开展环境监测工作。

(2) 监测任务

例行对全厂生产过程中排放的污染物进行在线、定期或不定期采样监测，掌握各种污染物产生和排放情况，为防治污染提供科学依据。

①在有关环境管理部门的领导下，完成全厂监测任务，重点是对废水和废气污染物进行监测。

②及时准确地向环保主管部门提供可靠数据及资料。

③建立监测分析数据档案。

(3) 监测计划

① 废水监测计划

在污水处理站出口安装在线监测，监测项目应包括流量、COD、氨氮、pH等。污水处理站入口定期取样监测。

② 废气监测计划

企业锅炉安装在线监测，监测SO₂、NO_x、烟尘、烟气量等。生产过程中产生的非甲烷总烃及粉尘等在车间排气筒处设置监测点，对厂区无组织排放的非甲烷总烃等应在厂界处定期监测；另外，对排放的主要废气应在厂区周围环境敏感点进行布点监测，以避免其对周围农业生产和群众生活造成不良影响。

厂区主要监测任务详见表 5-1。

表 5-1 监测项目、监测点位及监测频率一览表

监测项目	监测因子	监测点位	监测频率
废水	COD、氨氮、流量、pH 等	污水处理站出口	在线监测
		污水处理站入口	定期取样, 监测
废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、烟尘	排放口	在线监测
	非甲烷总烃、粉尘	排放口	定期监测
	非甲烷总烃等	厂界及厂区周围敏感点	定期监测

5.1.2 在线报警监测

现有项目具体危险源监控的各项技术措施:

企业在易燃易爆的有机溶剂、有毒有害的氨等风险物质的存储、生产区域均安装了泄漏报警装置; 当发生泄漏时立刻在厂区内进行报警, 启动应急体系。

表 5-2 现在报警装置一览表

单元名称	生产设备或储存区	危险物质名称	监控及报警
北罐区泵房	泵	甲醇	在线监控及报警
污水处理单元	物化系统	甲烷	在线监控及报警
复合水解	复合水解釜	四氢呋喃	在线监控及报警
甲醇回收	储罐, 回收塔	甲醇	在线监控及报警
缩合单元	储罐	甲醇	在线监控及报警
中和单元	储罐	乙酸乙酯	在线监控及报警
东罐区	储罐	甲醇	在线监控及报警
东罐区	储罐	乙酸乙酯	在线监控及报警
东罐区	储罐	二氯甲烷	在线监控及报警
制氢单元	储罐	甲醇	在线监控及报警
制氢单元	储罐	一氧化碳	在线监控及报警
钢瓶区	液氨钢瓶	氨	在线监控及报警
东罐区	储罐	硫酸二甲酯	在线监控及报警

根据本单位突发环境事件危险源的特征情况, 采取的其他具体监控的方式、方法及预防措施情况见表5-3。

表5-3 本单位突发环境事件危险源监控一览表

企业现有应急物资详见附件。

其中碳酸氢钠、双氧水、氢氧化钠作为处理和消解泄漏物质的应急物质, 发现泄漏时, 对根据物质的性质进行中和和氧化反应。公司环境应急资源信息每年定期进行更新, 应急资源定期检查维修并记录, 及时更新。针对公司现有污染源还补充以下应急物资。

表 5-4 公司应急物资补充一览表

序号	种类	单位	数量	存放位置	负责人	联系电话
1	堵漏工具（胶剂、木塞）	个	10	应急物资室	王有建	15134413773
2	吸附材料（吸油毡、锯末等）	t	5			

表 5-5 企业围堰一览表

围堰位置	尺寸	负责人	电话	是否满足最大容器泄漏需求
东侧有机罐区	9.665*13*1.1	王国慧	18043416315	是
东侧盐酸罐区	10.6*13*0.85	王国慧	18043416315	是
东侧有机罐区	36.335*13*1.1	石臣志	13604341284	是

5.2 信息的获得途径与分析方法、分析研判的方式方法

对于极端天气等自然灾害，随时关注气象局、环境监测站等政府实时发布的消息，如遇极端天气，按公司预警分级条件，发布预警；对于突发环境事件事故，按预警监控信息，从车间值班人员处获得监控信息，一旦发生应急事故，按照公司预警分级条件进行分级并及时发布信息。

应急指挥为事故信息手机、分析、研判、报告负责人；发生事故后，事故现场有关人员应当立即报告值班领导及时进行分析、研判和报告，必要时可请求属地相关部门及相关专家配合；值班领导接到安全事故报告后，迅速通知应急指挥部，并采取应急措施组织抢救，并立即对事故情况进行手机、分析和研判，并如实逐层上报，不得隐瞒不报、谎报或者拖延不报；事故发生后，应急指挥组织人员对事故类型和性质进行分析和研判，并向相关部门报告。

5.3 预警信息报告

（1）企业内部事件信息传递

程序：操作岗位人员/预警监控人员→应急指挥→公司总经理（应急总指挥）。

责任人：操作岗位人员/预警监控人员

时限、方式、报告内容：操作岗位人员/预警监控人员一般为事件第一发现人，也是传递信息的责任人，负责事件信息的准确传递，便于指挥部判断事件的紧急程度与严重程度。当发现时间后的 3 分钟内电话告知应急指挥李永生，报告内容

包含时间的地点、涉及物质、简要经过、已经或即将造成的污染情况及采取措施等情况。

(2) 企业向当地人民政府及环保部门的信息传递

程序：操作岗位人员/预警监控人员→应急指挥→当地人民政府、环保部门、应急救援小组、总经理。

责任人：应急指挥李永生

时限、方式、报告内容：应急指挥李永生在接收到信息的3分钟内判断事件的紧急程度与严重程度，根据事态的紧急程度与严重程度电话告知当地人民政府及环保部门，报告内容包含时间的地点、涉及物质、简要经过、已经或即将造成的污染情况、已采取措施等情况及需要寻求哪方面的帮助。

(3) 企业向周边可能受影响的企业、单位、商铺的信息传递

程序：操作岗位人员/预警监控人员→应急指挥→宣传报道组李可、石丽丽。

责任人：宣传报道组李可、石丽丽

时限、方式、报告内容：在接收到应急指挥李永生信息的3分钟内电话告知周边可能受影响的企业、单位、商铺，报告内容包含时间的地点、涉及物质、简要经过、已经或即将造成的污染情况、可能造成的影响以及是否需要撤离或相关注意事项。发送信息时可给村委电话，通过村委广播的形式通知整个村子及其周围商铺，以便于提高效率，在事态严重时还可通过电视新闻的方式通知更远距离联系不便的受影响人群。

5.4 预警条件及分级

根据预警对应的突发环境事件危害程度、影响范围、控制事态的能力以及可以调动的应急资源，突发环境事件预警分为蓝色、黄色、橙色和红色四个等级，预警分级对应条件见表5-6。

表5-6 预警界定情况一览表

预警级别	突发环境事件情况
蓝色 IV级 (工厂级)	事件或泄漏可以被第一反应人或车间工作人员控制，一般不需要外部援助。除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员。事件限制在公司内的小区域范围内，不立即对生命财产构成威胁（单个生产装置或储罐发生污染物滴漏；可以很快控制和清理的危险废物小型泄漏）。
黄色 III级 (社会级)	较大范围的事件，限制在公司内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元（由于储罐法兰连接处开裂引发大量泄漏）；或较大威胁的事件，该事件对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要

	有限撤离。
橙色 II级 (社会级)	事件范围大, 难以控制, 超出了本公司的范围, 使临近的公司受到影响, 或者产生连锁反应, 影响事件现场之外的周围地区 (由于储罐法兰连接处开裂引发大量泄漏并引发火灾); 或危害严重, 对生命和财产构成极端威胁, 可能需要大范围撤离; 或需要外部力量, 如消防。
红色 I级 (社会级)	事件范围大, 难以控制, 超出了本公司的范围, 使临近的公司受到影响, 或者产生连锁反应, 影响事件现场之外的周围地区 (泄漏并引发火灾, 同时形成混合气体而引发储罐或生产装置爆炸); 或危害严重, 对生命和财产构成极端威胁, 可能需要大范围撤离; 或需要外部力量, 环保部门派专家、资源进行支援的事故。

5.5 预警程序责任人

预警程序包含预警的等级、预警信息的发布、接受、调整、解除、发布的内容等。

具体对应内容与责任人见表 5-7。

5-7 企业内部预警程序及责任人表

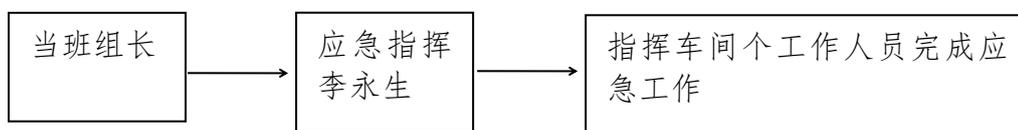
预警分级	预警信息发布责任人	预警信息接收人	发布内容	预警信息调整责任人	解除程序
蓝色预警	应急指挥李永生	车间工作人员	事件危害程度、紧急程度、发展态势、时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施	应急总指挥李世龙	应急指挥李永生 喊话通知车间工作人员
黄色预警	应急指挥李永生	厂区应急救援小组、政府部门	事件危害程度、紧急程度、发展态势、时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施	应急总指挥李世龙	应急指挥李永生 电话通知厂区应急救援小组、政府部门
橙色预警	应急指挥李永生	厂区应急救援小组、政府部门	事件危害程度、紧急程度、发展态势、时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施	应急总指挥李世龙	应急总指挥李世龙 电话通知厂区应急救援小组、政府部门
	宣传报道组李可、李萍	消防部门、 应急互助救援协议单位	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施。	应急总指挥李世龙	宣传报道组李可、李萍 电话通知消防部门、 应急互助救援协议单位
		周边可能受影响的企业、单位、商铺	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、可能造成的影响	应急总指挥李世龙	宣传报道组李可、李萍 协助政府人员话通知周边可能受影响的企业、单位、 商铺

红色 预警	应急指挥 李永生	厂区应急 救援小组、 政府部门	事件危害程度、紧急程 度、发展态势、时间、地 点、事故涉及物质、事件 简要经过、已经造成的污 染情况及采取措施	应急总指 挥李世龙	应急总指挥李世龙 电话通知厂区应急 救援小组、政府部门
	宣传报道 组李可、 李萍	消防部门、 应急互助 救援协议 单位	事故时间、地点、事故涉 及物质、事件简要经过、 已经造成的污染情况及 采取措施。	应急总指 挥李世龙	宣传报道组李可、李 萍电话通知消防部 门、应急互助救援协 议单位
		周边可能 受影响的 企业、单 位、商铺	事故时间、地点、事故涉 及物质、事件简要经过、 可能造成的影响	应急总指 挥李世龙	宣传报道组李可、李 萍协助政府人员通 知周边可能受影响的 企业、单位、商铺

5.6 企业内部监控预警方案

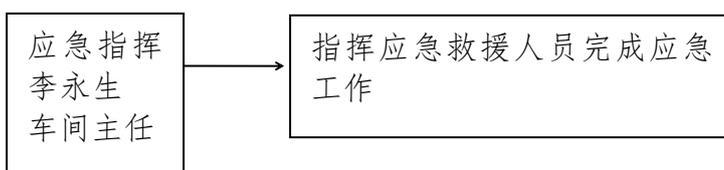
根据四平市精细化学品有限公司环境风险评估报告结论，结合四平市精细化学品有限公司可能发生的突发环境事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施等进行总体安排，制定四平市精细化学品有限公司企业内部监控预警方案如下：

1、蓝色预警级别



当预警级别为蓝色，由当班组长向总指挥李永生发布预警信息。汇报事件危害程度、紧急程度、发展态势、时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施。然后总指挥指挥车间人员开展应急工作。预警与解除方式为电话通知或车间喊话。

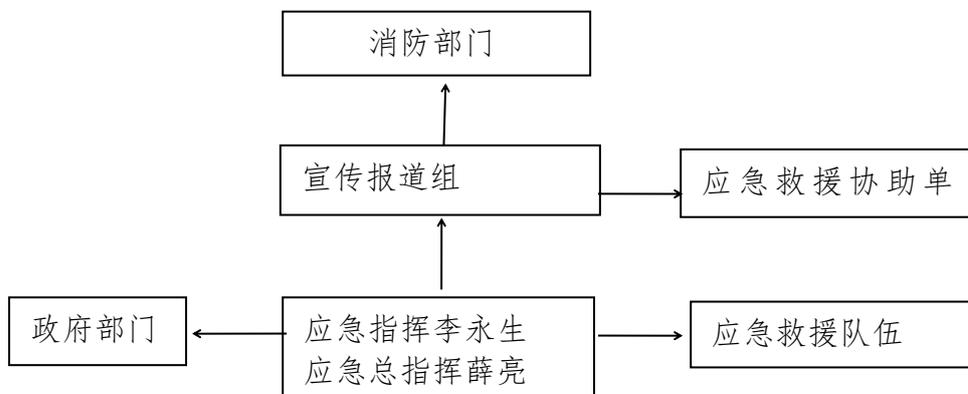
黄色预警级别



当预警级别为黄色，由应急指挥李永生向应急救援指挥小组发布预警信息。告知事件危害程度、紧急程度、发展态势、时间、地点、事故涉及物质、事件简

要经过、已经造成的污染情况及采取措施。然后总指挥指挥车间人员开展应急工作。预警与解除方式为电话通知。

橙色预警级别



当预警级别为橙色级别，政府部门和应急队伍的预警信息由应急指挥李永生发布。通知环保局、监测站等政府部门，指挥应急小组和联络组开展应急工作。报告内容包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等。预警与解除方式为电话通知。

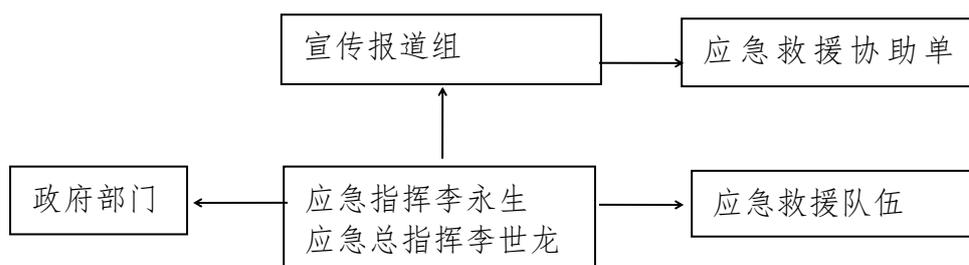
消防部门、应急救援协助单位的预警信息由宣传报道组李可、石丽丽发布。报告内容包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等。预警与解除方式为电话通知。

周边可能受影响的居民、企业、商铺的预警信息由宣传报道组李可、石丽丽发布。报告内容包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况以及影响。一为预警方式为电话通知，二为通过消防车鸣笛或政府部门部门、媒体的力量更有效地大范围预警

事故发生时，有可能影响的 1 公里范围内的村庄与企业。由宣传报道组李可、李萍协助政府部门负责及时通知村庄与企业的负责人，有消防车通知消防车进行喊话，按应急逃生路线并结合实时风向集中进行避险逃生。

红色预警级别





当预警级别为红色级别，政府部门和应急队伍的预警信息由应急指挥李永生发布。通知环保局、监测站等政府部门，指挥应急小组和联络组开展应急工作。报告内容包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等。预警与解除方式为电话通知。

消防部门、应急救援协助单位的预警信息由宣传报道组李可、李萍发布。报告内容包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等。预警与解除方式为电话通知。

周边可能受影响的居民、企业、商铺的预警信息由宣传报道组李可、李萍发布。报告内容包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况以及影响。一为预警方式为电话通知，二为通过消防车鸣笛或政府部门部门、媒体的力量更有效地大范围预警

事故发生时，有可能影响的3公里范围内的村庄与企业。由宣传报道组李可、李萍协助政府部门负责及时通知村庄与企业的负责人，有消防车通知消防车进行喊话，按应急逃生路线并结合实时风向集中进行避险逃生。

表 5-8 企业内部监控预警方案

预警级别	预警人员	预警内容	预警方式	预警措施
蓝色预警	车间值班组长→ 李永生	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施。	电话	救火、避免火灾造成环境影响
黄色预警	李永生→ 公司应急救援小组	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施。	电话	根据突发环境事件应急预案采取相应的救火、采取措施降低火灾引起大气污染 根据突发环境事件应急预案采取相应的堵截措施降低超标废水对土壤的污染
橙色预警	李永生→ 公司应急救援小组	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施。	电话	根据突发环境事件应急预案采取相应的救火、采取措施降低火灾引起大气污染
	李永生→ 政府部门	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施。	电话	寻求政府部门的帮助
	宣传报道组李可、李萍→ 消防部门、应急互助救援协议单位	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施。	电话	寻求政府部门的帮助
	宣传报道组李可、李萍→ 周边可能受影响的企业、单位、商铺	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、可能造成的影响	电话、消防车喊话、电视、广播等	电话、消防车喊话、电视、广播等通知周边可能受影响的企业、单位、商铺应当采取哪些应对措施
红色预警	李永生→ 公司应急救援小组	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施。	电话	根据突发环境事件应急预案采取相应的救火、采取措施降低火灾引起大气污染

李永生→ 政府部门	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施。	电话	寻求政府部门的帮助
宣传报道组李可、李萍→ 消防部门、应急互助救援协议单位	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施。	电话	寻求政府部门的帮助
宣传报道组李可、李萍→ 周边可能受影响的企业、单位、商铺	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、可能造成的影响	电话、消防车喊话、电视、广播等	电话、消防车喊话、电视、广播等通知周边可能受影响的企业、单位、商铺应当采取哪些应对措施

5.7 企业内部专项监控预警方案

本项目可能发生的突发环境事故为火灾引发的次生环境污染，主要表现为燃烧烟尘、燃烧残余固废向环境空气、水体和土壤泄漏引起的环境污染事故。针对这一最大可信事故，制定如下专项预警方案，具体见表 5-9、5-10。

5-9 泄露及火灾引发的大气环境污染预警方案表

预警级别	预警条件	预警人员	预警内容	预警方式	信息接受方	应对主体	主要作用
蓝色预警	风险物质小量泄漏、污染物超标排放	李永生→ 公司总经理	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施。	电话	厂区应急指挥部	厂区应急救援队伍	收集处理泄漏物；救火、避免火灾造成环境影响
黄色预警	风险物质大量泄漏、污染物超标排放严重、车间/储罐火灾、爆炸	李永生→ 公司总经理	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施。	电话	厂区应急指挥部	厂区应急救援队伍	收集处理泄漏物；救火、采取措施降低火灾引起大气污染
		李永生→ 宣传报道组李可、李萍→ 消防队	事故时间、地点、事故涉及物质	电话	消防队	消防队	收集处理泄漏物；救火、减少人员伤亡、保障生产财产、避免火灾继续对环境造成影响
橙色预警	车间/储罐火灾、爆炸	宣传报道组李可、李萍→ 周围可能受影响的居民、企业、商铺	事故时间、地点、可能对其造成的影响	电话、消防车鸣笛示警	周围可能受影响的居民、企业、商铺	周围可能受影响的居民、企业、商铺	撤离危险地带
红色预警	车间/储罐火灾、爆炸	宣传报道组李可、李萍→ 周围可能受影响的居民、企业、商铺	事故时间、地点、可能对其造成的影响	电话、消防车鸣笛示警	周围可能受影响的居民、企业、商铺	周围可能受影响的居民、企业、商铺	撤离危险地带

5-10 火灾引发的水体环境污染预警方案表

预警级别	预警条件	预警人员	预警内容	应对措施
蓝色预警	事故废水进入市政管网	李永生→ 公司总经理	事故时间、地点、事故涉及物质、事件简要经过、已经造成的污染情况及采取措施。	指挥部安排人员对厂区管网进行封堵，通知污水处理厂

5.8 预警措施

1、泄露及火灾的预防措施

(1) 原辅材料的使用、贮存以及仓库和设备的安全管理

定期对罐区、仓库、车间、锅炉房等进行防火安全检查，检查内容、时间、人员应有记录保存。定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。在此基础上，还应注意：

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

(2) 火灾的控制

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在仓库及车间布置小型灭火器材。

(3) 建立专门的风险管理机构，负责企业的风险管理工作。

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

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

(6) 加强对职工的风险教育，严禁员工在车间、仓库吸烟等。

(7) 生产车间设置通风装置。

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

2、废水事故排放风险防范措施

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

常化和制度化。

6 应急处置

6.1 应急响应分级

即将发生或者已经发生以下事故时，应当启动应急预案：

(1) 东侧有机罐区发生泄漏（二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯、硫酸二甲酯、盐酸）大量风险物质泄漏，导致厂区外大气污染或者水体污染。

(2) 天然气管线发生泄漏，导致厂区外水体污染。

(3) 车间装置及车间存储区风险物质（二氧化硫、硫酸二甲酯、磷酸、硫酸、甲醇、乙酸乙酯、五氯化磷、亚硝酸钠）发生泄漏导致厂区外大气污染或者水体污染。

(4) 泄漏的风险物质遇明火发生火灾；

(5) 污染物超标排放；

(6) 遭遇自然灾害和极端天气。

将突发环境事件的应急响应由高到低分为四级，分为 I 级响应、II 级响应、III 级响应和 IV 级相应。

响应程序为：发现→逐级上报→预警信息发布→成立应急指挥机构→启动预案，并且按照分级响应的原则，开展应急响应工作。

启动 IV 级响应：出现事件分级中公司级事件，如废水处理设施、废气处理设施发生故障引起的微小污染事故；少量物质泄漏等不正常情况。利用本车间在岗人员或厂内应急力量能够及时处理、解决的事故，启动四级响应，车间周边职工参与。由厂内应急救援小组实施抢救工作，及时维修故障环保设施，必要时停止生产，确保不对环境造成影响。

启动 III 级响应：出现社会级事件，如风险物质泄漏；车间或罐区发生火灾事故，可能影响周围环境。为此需启动三级响应，拨打 119、110、120 等急救电话，并迅速通知周边友邻单位及应急指挥中心，迅速启动此预案，不失时机地对项目周边居住区居民、厂区人员等进行应急疏散、救援，特别是下的疏散工作由厂内应急保障/疏导小组成员配合公安、政府等部门组风向范围内人员。周边居民织，周围企业人员疏散、救援由厂内警戒小组成员配合各企业应急队伍组织。应急监测小组成员第一时间内负责厂区内雨水与事故水池的切换装置进行切换，防止消

防水进入水体造成污染。友邻单位、社会援助队伍进入厂区时，领导小组应责成专人联络，引导并告之安全、环保注意事项。本厂的救援专业队，也是外单位事故的救援队和社会救援力量的组成部分，一旦接到救援任务，要立即组织人员，及时赶赴事故现场。

启动 II 级响应：出现事件分级中社会级事件，所发生的事故为依靠企业自身力量无法控制的泄漏、火灾、爆炸等事故，迅速波及 1km² 范围以上区域时需立即启动此预案，立即发布公司级预警，拨打环境应急电话 12369、110、120，并立即通知应急指挥中心并应急领导小组、周边单位、环保部门及地方政府，联动政府请求立即派外部支援力量，同时出动消防车沿周边喊话，大范围疏散影响范围内居民，特别是下风向的居民。迅速查看导排设施是否通畅，将事故水截留至封堵的灌渠中，并及时联系委托监测公司对大气与事故水进行检测。当由地方政府、环保局及有关部门介入或主导公司突发环境事件的应急处置工作时，公司内部响应分级及程序不变化，各部门积极配合政府参与处置工作，但企业对处置工作有建议权。

启动 I 级响应：出现事件分级中社会级事件，所发生的事故为依靠企业自身力量无法控制的火灾、爆炸等事故，迅速波及 3km² 范围以上区域时需立即启动此预案，立即发布公司级预警，拨打环境应急电话 12369、110、120，并立即通知应急指挥中心并应急领导小组、周边单位、环保部门及地方政府，联动政府请求立即派外部支援力量，同时出动消防车沿周边喊话，大范围疏散影响范围内居民，特别是下风向的居民。迅速查看导排设施是否通畅，将事故水截留至封堵的灌渠中，并及时联系委托监测公司对大气与事故水进行检测。当由地方政府、环保局及有关部门介入或主导公司突发环境事件的应急处置工作时，公司内部响应分级及程序不变化，各部门积极配合政府参与处置工作，但企业对处置工作有建议权。

应急响应工作详见表 6-1。

表 6-1 应急响应工作一览表

预警级别	响应级别	负责人	响应措施
蓝色	IV级响应	班组长	当班操作人员进行现场处置，加大事故水池、环保设施巡查频次，并及时将巡查情况报当班组长汇总。
黄色	III级响应	生产总监	由班组长进行现场处置。密切观察事故水池，及时将巡查情况报车间负责人。

橙色	II级响应	总经理	组织公司应急工作组进行现场先期处置。进一步加大事故水池巡查频次，并及时将巡查情况报应急总指挥，随时关注气象预报信息。安排监测人员对地下水水质进行跟踪监测，并及时将监测情况报应急指挥部总指挥。 当由当地政府、环保局及有关部门介入或主导公司突发环境事件的应急处置工作时，公司内部响应分级及程序不变化，各部门积极配合政府参与处置工作。
红色	I级响应	总经理	组织公司应急工作组进行现场先期处置。进一步加大事故水池巡查频次，并及时将巡查情况报应急总指挥，随时关注气象预报信息。安排监测人员对地下水水质进行跟踪监测，并及时将监测情况报应急指挥部总指挥。 当由当地政府、环保局及有关部门介入或主导公司突发环境事件的应急处置工作时，公司内部响应分级及程序不变化，各部门积极配合政府参与处置工作。

6.2 信息报告与通知

任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报，总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）决定是否向上级领导部门报告。信息报告与通知的相关方式、程序详见表 6-1。

对于可能造成人员伤亡的事故，厂长、主管领导、应急组各成员接到报告后应及时赶赴现场，组织人员的抢救和事态控制。

表 6-2 本单位应急的相关方式、程序汇总表

▲24 小时应急值守电话		0434-3580394	
▲事故信息接收和通报程序		厂内突发环境事件知情人 ——> 公司应急指挥办公室主管领导 ——> 应急组成员	
▲报警系统型式	日常巡检、警示灯	▲报警系统位置	车间
▲报警系统操作程序		人员巡检，查看设备是否泄漏	
▲通告型式	电联	▲报警型式	电联
▲应急反应人员向外求救的方式		电联	

6.3 通报

根据事故影响程度在事故状态下本厂的通报情况见下表：

表 6-3 本单位通报情况一览表

序号	受影响的区域	通报方式	联系方式 	事故内容	防护措施
1	事故或泄漏可以被第一反应人控制，一般不需要外部援助。除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员。事故限制在单位内的小区域范围内，不立即对生命财产构成威胁（单个生产装置发生污染物泄漏；可以很快扑灭的小型火灾；可以很快隔离、控制和清理的环境风险物质小型泄漏）。	电联	孙成龙 13674440874 石力 13009025316	风险物质泄漏、引发小型着火点	惰性吸附物质、双氧水、碳酸氢钠、氢氧化钠、灭火器、收容器
2	较大范围的事故，限制在单位内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元（装置、管线起火，有较多的环境风险物质泄漏，但可以安全隔离）；或较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离。液态污染物在某个危险废物经营单位范围内以面状方式扩散。	电联	李永生 生产总监 13943462176	风险物质泄漏较多、引发着火点	应急槽、应急池
3	事故范围大，难以控制，超出了本单位的范围，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区（环境风险物质大量溢出并向下游河流快速扩散，装置、罐区发生较大火灾）；或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；或需要外部力量，如政府派专家、资源进行支援的事故。	电联	李世龙 总经理 13943462176	环境风险物质大量泄漏、罐区生产区引发火灾	应急池

6.4 应急监测

应急监测的原则：应急监测不仅是事故发生后的监测，它应该包括预防与应急监测相结合：事先防止污染事故的发生几率；成立应急事故组织机构，在组织、人员、装备、技术、资金等方面充分落实，作好各种预案；一旦发生事故能在最短时间内携带装备达到现场，最快速度确定污染物种类、数量和浓度，为处置决策提供科学依据，将损失减少到最低。

6.4.1 应急监测人员

针对本单位事故情况及本公司的监测能力分析，本单位日常及一般风险事故应急状态下对水环境及大气环境委托第三方机构，当发生较大及以上风险事故由当地环境监测部门进行监测，具体监测部门如下表。

表 6-4 应急状态下环境监测机构联系人通讯录

序号	工作公司	职务	电话
1	四平市环境监测站	环境监测	0434-3624909
2	吉林省环境监测中心站	环境监测	0431-87628621
3	吉林省中实检测有限公司	环境监测	13144308880

6.4.2 应急监测方案

(1) 应急监测的原则

应急监测不仅是事故发生后的监测，它应该包括预防与应急监测相结合：事先防止污染事故的发生几率；成立应急事故组织机构，在组织、人员、装备、技术、资金等方面充分落实，作好各种预案；一旦发生事故能在最短时间内携带装备达到现场，最快速度确定污染物种类、数量和浓度，为处置决策提供科学依据，将损失减少到最低。

从预防和减少发生几率方面分析，应对所在地区调查了解有害物质生产、使用情况，贮存数量和地点、运输方式和路线等，并相应制定处理处置预案；发动公众、提高预防意识；组织应急机构、网络，落实各项措施；组织演习等。

监测人员到达事故现场，根据事故的具体情况立即布设采样点，利用检测器和便携式监测仪器等快速检测手段鉴别、鉴定污染物种类，并给出定量或半定量的监测结果。现场无法鉴定的或测定的项目应立即将样品送回实验室进行分析。根据监测结果，确定污染程度和可能污染的范围并提出处理处置建议，并向领导小组汇报，直至事故污染消失警报解除。

重大环境危险事故发生、抢险应急的同时，环境监测队负责监测人员对事故现场进行侦察检测，掌握超标污水扩散区域，附近水系分布及流向；对厂区周围地表水和地下水进行化验，采取一切措施降低污染物浓度直至达到国家排放标准。

(2) 应急监测的一般原则

1) 监测布点

①采样断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及其附近区域为主，同时必须注重人群和生活环境、重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气，农田土壤等区域的影响，并合理设置监测断面（点），以掌握污染发生地状况、反映事故发生区域环境的污染程度和范围。

②对被突发环境事件所污染的地表水、大气应设置对照断面（点）、控制断面（点）、对地表水还应设置削减断面、尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时必须考虑采样的可行性和方便性。

2) 布点方法：根据污染现场的具体情况和污染区域的特性进行布点。

①对固定污染源和流动污染源的监测布点，应根据现场的具体情况，产生污染的不同工况（部位）或不同容器分别布设采样点。

②对大气的监测应以事故地为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点，在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点，采样过程中应注意风向变化，及时调整采样点位置。

③对水环境污染的监测点位以事故发生地为主。根据水流扩散的趋势和现场具体情况布点。在确定采样点时，应优先考虑重点水功能区域。例如：国控、省控监测点的断面；饮用水源地；水产养殖水域等。根据污染物在水中溶解度、密度等特性，对易沉积于水底的污染物，必要时布设底质采样断面（点）。

④对土壤环境污染的监测点位以事故发生地为主。根据积液漫流方向及深度，根据现场情况布点。

⑤对地下水环境污染的监测点位以事故发生地为主。根据事故发生地地下水流方向，在事故发生点、下游以及上游设置监控点。

3) 采样频次的确定

采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。依据不同的环境区域功能和事故发生地的污染实际情况，力求以最低的采样频次，取得最具代表性的样品，既满足反映环境污染程度、范围的要求，有切实可行。

4) 监测项目及方法

根据应急救援指挥部的指示，建立环境监测组，组织制定全公司突发环境事故应急监测方案。通过监测方案的确定原则，由专业队伍负责对事故现场进行监测，查明污染物的浓度和扩散情况，根据当时风向、风速，判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风向扩散区域进行监测，确定结果，监测情况及时向指挥部报告，必要时根据指挥部决定通知扩散区域内的群众撤离或指导采取简易有效的控制

保护措施。厂内环境保护组人员协助专业队伍完成。

监测方案确定原则：

1) 根据已知污染物确定主要监测项目，同时应考虑该污染物在环境中可能产生的反应，衍生成其他有毒有害物质；

2) 利用空气自动监测系统、水自动监测系统和污染源自动监测系统等现有仪器设备的监测，确定主要污染源和监测项目；

3) 利用试纸、快速检测管和便携式监测仪器等现场快速分析手段，确定主要污染物和监测项目。

(3) 具体监测方案

1) 监测项目

水环境监测因子主要为 pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N。

大气环境监测因子主要为：PM₁₀、SO₂、NO_x、CO、甲醇、二氧化硫。

2) 监测时间和频次

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性确定监测频次。一般情况下监测频次为至少 1 次/h。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

3) 监测点布设

若厂区内发生泄漏火灾，泄漏废液和消防废水排入应急池，应于应急池布设一个监测点；具体监测点布设情况见表 6-5。

表 6-5 应急状态下水监测点布设情况表

污染源	监测点位	项目	去向
消防废水	应急池	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	有资质单位

针对公司可能发生的环境事故，具体监测方案详见表 6-6。

表 6-6 监测方案

监测目的	掌握污染因子的浓度情况，波及范围，为有关部门提出采取相关措施提供数据支撑
监测因子 (可根据事故具体情况适当删减)	(1)大气：PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、CO、甲醇、二氧化硫。 (2)事故水：对事故水收集后，需对其进行监测，pH、BOD ₅ 、COD、氨氮等。 (3)地下水：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、耗氧量等。 (4)土壤：pH、总氰化物、二甲苯、二氯甲烷等。
监测点位 (可根据事故具体情况适当删减)	(1)大气：①事故所在地在当季主导风向上风向 500m 处；②事故所在地；③事故所在地在当季主导风向下风向 500m 处。 (2)事故水：收集后的储存。

	(3)地下水：事故所在地附近 2-3 口深井。 (4)土壤：事故所在地。
监测方法 (可根据事故具体情况适当简化)	(1) 大气：参见 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》。 (2) 事故水：参见 GB8978《污水综合排放标准》。 (3) 地下水：参见 HJ/T164《地下水环境监测技术规范》。 (4) 土壤：《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (GB15618-2018)》、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (GB36600-2018)》。

具体监测方案由检测单位针对不同的风险事故进行布置。

(4) 跟踪监测

污染物质进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解等作用，其浓度会越来越低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，环境保护组常需要进行连续的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标，确保事发环境及周边所影响环境的安全。

6.5 处置方案

6.5.1 应急处置原则

- (1) 设定隔离区，封闭事故现场，紧急疏散转移隔离区内无关人员。
- (2) 及时控制或切断危险源，减少或切断污染物排放，全力控制突发环境污染事件发展。
- (3) 防止次生、衍生及二次污染。
- (4) 防止污染范围扩大，严防对土壤、地下水污染。
- (5) 收集并核实现场信息，组织现场处置方案并及时实施；组织专业技术人员实时跟踪监测，为事故处理提供科学有效依据。
- (6) 及时向应急指挥部汇报，落实指挥部指令。
- (7) 根据现场情况，请求指挥部组织应急设备、物资等资源及相关方支援。
- (8) 服从地方政府应急指挥部门统一领导。

6.5.2 火灾、爆炸应急处置

(1) 发生气体爆炸事故疏散警戒组应隔离事故现场，建立警戒区。事故发生后，应急救援指挥部启动应急预案。同时进行人员疏散。其中包括撤离和就地保护两种，撤离是指把所有可能受到威胁的人员从危险区域转移到安全区域。在有足够的时间向群众报警，进行充分准备的情况下，撤离是最佳保护措施，但必须有组织、有秩序地进行，警戒疏散组组织和指挥引导事故区人员撤离事故现场。依据事先设立安全区域撤离至事故疏散点集合。

(2) 发生火灾后，首先正确判断着火部位和着火介质，立足于现场的便携式、移动式消防器材，立足于在火灾初起时及时扑救。

(3) 若是大面积着火，及时报警。

(4) 扑救火灾时，抢险救护组需根据原料安全技术说明书给出的应急处置方法对火灾扑救进行指导，选择正确的灭火剂和灭火方法。必要时采取堵漏或隔离措施，预防次生灾害扩大。当火势被控制后，仍要派人监护，清理现场，消灭余火。

(5) 发生火灾后，抢险救护组要积极扑救初起之火，同时应急指挥部应迅

速拨打火警电话向消防队报告，以得到专业消防的支援，防止火势进一步扩大和蔓延。

(6) 公安消防队到场后，由消防指挥员指挥火灾扑救，本厂抢险人员协同扑救。

(7) 火灾可能影响周边企业或居民时，后勤保障组组长应及时通报，告知作好相应的防范准备。

6.5.3 原料泄漏应急处置

(1) 首先抢险救护实施堵漏，切断易燃液体泄漏源，对流淌的易燃液体进行围堵、拦截等措施，防止泄漏、扩散的区域扩大。

(2) 现场警戒组严格控制火种和静电产生，防止引燃泄漏的易燃液体，或引爆泄漏的易燃液体挥发蒸气与空气形成的爆炸性混合气体。

(3) 在易燃液体表面上覆盖泡沫层，防止引燃（爆）。

(4) 确定可能危害的区域，疏散、撤离危害区域内无关人员。

(5) 当可燃、易燃液体大量泄漏时，可以用喷射雾状水进行稀释产品蒸汽，禁止用直流水柱直接冲击泄漏物或泄漏源。

(6) 可燃液体泄漏可以用沙土或其他惰性材料吸收泄漏物；大量泄漏可以筑堤堵截泄漏物，再用隔膜泵将泄漏物移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。

(7) 当泄漏处着火时，要迅速切断物料来源，并使用附近的灭火器、消防炮、消火栓等进行灭火。

(9) 对现场泄漏的污染物进行采取收集清理，收集产生的废弃物按危险废弃物进行无害化处理。

6.5.4 危险废物泄露应急处置

(1) 询问情况，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) 打开门口导流槽盖板，防止污水进行市政雨水管网；

(3) 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。

(4) 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；对溶于水的物品可视情况直接使用大量水稀释，污水流入事故池；

(5) 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。

(6) 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；

(7) 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。

(8) 对于危险废物发生泄漏污染水体时，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。

6.5.5 环保设备故障/环境监测结果超标应急处置

(1) 发生环保设备故障/环境监测结果超标后，立即停止污染物的排放及产污工艺的作业活动，防止持续超标排放。

(2) 应急救援指挥部领导小组立即组织相关人员成立调查组，研究调查环保设备故障/超标排放原因。

(3) 确认故障位置/超标原因后，立即维修/制定改善对策改善。

(4) 设备故障排除后/改善对策完成后，后勤保障组联络检测单位到现场对污染因子再次进行监测。

(5) 监测结果符合排放标准要求，产污工艺才允许恢复生产作业。

6.5.6 具体处置方案

表 6-7 二氧化硫泄漏事故应急处理方案

污染物名称	二氧化硫	性质	 有毒气体
事故类型	二氧化硫泄漏		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		

预案启动	应急指挥启动相应级别的应急预案		
事故可控性	影响到周围环境空气、水体、土壤	严重程度	III-IV级
影响范围	厂内		
控源截污	对泄漏物处理必须戴好防毒面具与手套，关闭泄漏阀门，在确保安全情况下堵漏。		
监测	1. 现场监测三氧化硫、二氧化硫浓度，记录数据； 2. 监测①事故所在地在当季主导风向上风向 500m 处；②事故所在地； ③事故所在地在当季主导风向下风向 500m 处；		
防止污染物向外扩散的设施与措施及启动程序	合理通风，不要直接接触泄漏物，喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。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。		
防止事故废水进入外环境而设立的事故应急池的启用程序	构筑围堤或挖坑收容产生的废水排入应急池，调节 pH 后排入污水处理站。应急监测组要对环境空气进行监测，扩散后，对事故废水进行处理，监测应急废水 pH 至中性后排出。		
后勤保障	药剂：稀释水、碳酸氢钠； 工具：防毒面具、手套、围堰、吸附材料、应急池等；		
恢复处置	冲洗废水排入应急池收集，事故后事故废水中和处理，吸附材料放入空桶内，送至有资质公司处理。		
危险区的设定	小泄漏时隔离 150 米，大泄漏时隔离 450 米，严格限制出入。		
注意事项	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给正压式呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
应急救援队伍的调度及物质保障供应程序	作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴防护设施。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的泄漏应急处理设备。		

表 6-8 磷酸、硫酸泄漏事故应急处理方案

污染物名称	H ₂ SO ₄ 、H ₃ PO ₄ 等	性质	 腐蚀性、人员灼伤
事故类型	磷酸、硫酸泄漏事故		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况		
事故可控性	可控制在厂内	严重程度	III-IV级
影响范围	厂内		
控源截污	立即对泄漏处进行堵漏，将酸桶内的酸用泵送至临时收容器；		

	通过管道流入应急池内收集。 收容的酸液由厂区内自行处理，用碳酸氢钠中和，吸附废液的惰性吸附材料送有资质单位处置；
监测	1. 现场监测废水 pH 浓度，记录数据； 2. 监测应急池废水；
后勤保障	药剂：NaCO ₃ 等； 工具：应急池、泵、惰性吸附材料等；
恢复处置	酸泄漏排入应急池，用 NaHCO ₃ 中和，中和后的废液由泵打入污水处理站处理，剩余酸液用 NaHCO ₃ 中和，再用水冲洗。
人员的救援方式、方法及安全防护措施	皮肤接触：大量酸与皮肤接触需要用干布吸去，不能用力按、擦，否则会擦掉皮肤；少量硫酸接触无需用干布，用大量冷水冲洗，再用 3%-5% 碳酸氢钠溶液冲洗，用大量冷水冲洗剩余液体，最后再用 NaHCO ₃ 溶液涂于患处，最后用 0.01% 的苏打水(或稀氨水)浸泡，就医；眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医；
注意事项	工作人员须穿戴耐酸工作服、橡皮围裙、长统靴、手套及防护眼镜和口罩。

表 6-9 氯气泄漏事故应急处理方案

表 6-11 二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯、等有机溶剂泄漏、火灾事故应急处理方案

污染物名称	二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯等有机溶剂泄漏	性质	  易燃，毒性
事故类型	二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯等有机溶剂泄漏并引发火灾事故		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况		
预案启动	应急指挥启动相应级别的应急预案		
事故可控性	影响到周围环境水体、大气或土壤	严重程度	II-III级
影响范围	厂内及周边区域		
控源截污	<p>储罐泄漏将有机溶剂用泵转移至备用储罐内，将破损的桶内有机溶剂用泵转移至空桶内。</p> <p>尽可能切断泄漏源。转移至空桶和备用储罐内，回收。</p> <p>少量泄漏：用惰性吸附物吸收，收集空桶内，运至废物处理场所处置。</p> <p>如大量泄漏：</p> <p>大量泄漏：利用围堤收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>		

监测	火灾事故状态下，首先利用围堰、管线将消防废水控制在应急池内，应急监测组要对消防废水进行监测，为事故废水的处理提供依据。 测量应急池内 CDO 浓度，记录数据 测量 CO 浓度，测量①事故所在地在当季主导风向上风向 500m 处；②事故所在地；③事故所在地在当季主导风向下风向 500m 处；
事故处理过程中产生的伴生/次生污染的消除方案	有机溶剂泄漏遇明火可引发火灾，污染环境，同时抢险人员注意安全防护等
后勤保障	药剂：惰性吸附物、稀释水等； 工具：人员防护服、灭火器、空桶、泵、应急池等；
恢复处置	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套及废油抹布收集至空桶，送至有资质公司处理。 消防废水暂存在应急池收集，事故后再排入污水处理站进行处理。
危险区的设定	根据事故现场水和大气环境监测数据，具有超过浓度范围划定为危险区
事故现场隔离区的划定方式、方法	根据当天风向及污染物扩散程度来进行划定，发生火灾会产生 CO，下风向可能会受到 CO 气体的影响
事故现场隔离方法	详见事故下不同风向撤离路线图；
事故现场人员清点，撤离的方式、方法及安置地点	事故现场的人员清点由各个班组的班长负责，撤离方式、路线及安置地点见附图；
注意事项	呼吸系统防护：空气中浓度较高时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。
应急救援队伍的调度及物质保障供应程序	作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

表 6-10 亚硝酸钠泄漏事故应急处理方案

污染物名称	亚硝酸钠	性质	 毒性
事故类型	亚硝酸钠泄漏		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		

预案启动	应急指挥启动相应级别的应急预案		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
事故可控性	可控制在厂内	严重程度	III-IV级
影响范围	厂内		
控源截污	小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。		
2、人员的救援方式、方法及安全防护措施	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般作业工作服。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末接触。呼吸系统防护：空气中浓度较高时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。		
监测	1. 现场监测废水亚硝酸盐浓度记录数据； 2. 监测应急池废水；		
恢复处置	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套收集至空桶，送至有资质公司处理。 进行跟踪监测，避免泄漏亚硝酸钠污染土壤，造成土壤污染。 恢复正常生产		
注意事项	必要时，佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
需要其他措施的说明	发生泄漏事故经上述处理办法将事故可以控制在厂内，故无需其他措施；		

表 6-11 硫酸二甲酯泄漏事故应急处理方案

污染物名称	硫酸二甲酯	性质	 毒性，腐蚀性
事故类型	硫酸二甲酯泄漏		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况		
预案启动	应急指挥启动相应级别的应急预案		
事故可控性	影响到周围环境水体土壤	严重程度	III级
影响范围	厂内		
控源截污	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即隔离 150 米，严格限制出入。切断火源。 建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其他惰性材料吸收。 大量泄漏：构筑围堤收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器中，回收或运至废物处理场所处置。		

监测	1. 现场监测废水 COD 浓度记录数据； 2. 监测应急池废水；
后勤保障	工具：惰性材料、防毒面具、手套、围堰等；
恢复处置	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套收集至空桶，送至有资质公司处理。 进行跟踪监测，避免泄漏液进入水体和土壤，造成水资源污染和土壤污染。
注意事项	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，彻底清洗。工作服不准带至非工作场所。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。
应急救援队伍的调度及物质保障供应程序	作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴防护设施。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。避免接触谁。配备相应品种和数量的泄漏应急处理设备。

表 6-12 五氯化磷泄漏、火灾事故应急处理方案

污染物名称	五氯化磷	性质	 遇水发热  中毒性
事故类型	五氯化磷泄漏并引发火灾		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况		
预案启动	应急指挥启动相应级别的应急预案		
事故可控性	影响到周围环境空气 水体土壤	严重程度	III级
影响范围	厂内及周边区域		
控源截污	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。 不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，避免扬尘，小心扫起，逐次以小量加入大量水中，静置，稀释液放入废水系统。如果大量泄漏，最好不用水处理，在技术人员指导下清除。		
防止事故废水进入外环境而设立的事故应急池的启用程序	火灾事故状态下，首先利用管线将消防废水控制在应急池内，应急监测组要对消防废水进行监测，为事故废水的处理提供依据。		

事故处理过程中产生的伴生/次生污染的消除方案	遇水发热、冒烟甚至燃烧爆炸。燃烧(分解)产物:氯化氢、氧化磷、磷烷、CO, 污染环境, 同时抢险人员注意安全防护等
监测	火灾事故状态下, 首先利用围堰、管线将消防废水控制在应急池内, 应急监测组要对消防废水进行监测, 为事故废水的处理提供依据。 测量应急池内 CDO 浓度, 记录数据 测量 CO 浓度, 测量①事故所在地在当季主导风向上风向 500m 处; ②事故所在地; ③事故所在地在当季主导风向下风向 500m 处;
应急过程中使用的药剂及工具(可获得性说明)	药剂: 稀释水等; 工具: 人员防护服、灭火器、空桶、应急池等;
危险区的设定	根据事故现场水和大气环境监测数据, 具有刺激性的区域划定为危险区
事故现场隔离区的划定方式、方法	根据当天风向及污染物扩散程度来进行划定, 发生火灾会产生氯化氢、CO, 下风向可能会受到氯化氢、CO 气体的影响
后勤保障	药剂: 惰性吸附物、稀释水等; 工具: 人员防护服、灭火器、空桶、泵、应急池等;
事故现场隔离方法	详见事故下不同风向撤离路线图;
9、事故现场人员清点, 撤离的方式、方法及安置地点	事故现场的人员清点由各个班组的班长负责, 撤离方式、路线及安置地点见附图;
注意事项	呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。 防护服: 穿工作服(防腐材料制作)。 手防护: 戴橡皮手套。 其它: 工作后, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后再用。保持良好的卫生习惯。
应急救援队伍的调度及物质保障供应程序	作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程, 灭活采用干粉、砂土。禁止用水。建议操作人员佩戴防护设施。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。避免接触谁。配备相应品种和数量的泄漏应急处理设备。

表 6-13 废机油泄漏事故应急处理方案

污染物名称	废机油泄漏	性质	 易燃, 具刺激性
事故类型	废机油火灾事故		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故, 应立即向部门负责人及安全环保部报告, 部门负责人接到报告后要及时向总经理(李世龙)(13500961506)及生产总监(李永生)(13596606312)通报。		
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围; 人员遇险情况; 事件原因的初步判断; 已采取的应急抢救方案、措施和进展情况		
预案启动	应急指挥启动相应级别的应急预案		

事故可控性	影响到周围环境水体、大气或土壤	严重程度	II-III级
影响范围	厂内		
控源截污	<p>将泄漏的废机油桶内的油用泵转移至空桶内。 尽可能切断泄漏源。转移至空桶内，回收。 少量泄漏：用沙土吸收。收集至容器内回收或运至废物处理场所处置。 大量泄漏：通过泵流流入应急池内收集。 事故状态下，首先利用围堰和管线和水泵将消防废水控制在应急池内，事故消除后用罐车抽出，应急监测组要对消防废水进行监测，为事故废水的处理提供依据。</p>		
事故处理过程中产生的伴生/次生污染的消除方案	<p>机油泄漏遇明火可引发火灾，污染环境，同时抢险人员注意安全防护等</p>		
监测	<p>火灾事故状态下，首先利用围堰、管线将消防废水控制在应急池内，应急监测组要对消防废水进行监测，为事故废水的处理提供依据。 测量应急池内 CDO 浓度，记录数据 测量 CO 浓度，测量①事故所在地在当季主导风向上风向 500m 处；②事故所在地；③事故所在地在当季主导风向下风向 500m 处；</p>		
后勤保障	<p>药剂：稀释水、人员防护服等； 工具：干粉灭火器、水泵、应急池等；</p>		
危险区的设定	<p>根据事故现场水和大气环境监测数据，具有刺激性的区域划定为危险区</p>		
事故现场隔离区的划定方式、方法	<p>根据当天风向及污染物扩散程度来进行划定，机油火灾会产生 CO，下风向可能会受到 CO 气体的影响</p>		
恢复处置	<p>事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套及废油抹布收集至空桶，送至有资质公司处理。 进行水环境跟踪监测，在附近地下水取样监测，避免泄露柴油对外环境造成水体污染</p>		
事故现场隔离方法	<p>详见事故下不同风向撤离路线图；</p>		
事故现场人员清点，撤离的方式、方法及安置地点	<p>事故现场的人员清点由各个班组的班长负责，撤离方式、路线及安置地点见附图；</p>		
注意事项	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿一般作业防护服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p>		
应急救援队伍的调度及物质保障供应程序	<p>作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p>		

表 6-14 其他危险废物泄漏事故应急处理方案

污染物名称	废活性炭、废试剂瓶、蒸馏残渣、实验废液等	性质	—
事故类型	废活性炭、废试剂瓶、蒸馏残渣、实验废液等泄漏		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况		
预案启动	应急指挥启动相应级别的应急预案		
事故可控性	影响到周围环境水体土壤	严重程度	III-IV级
影响范围	厂内		
控源截污	对泄漏物处理必须戴好防毒面具与手套，将损坏的危险废物转移至备用桶内。		
监测	1. 现场监测废水 COD 浓度记录数据； 2. 监测应急池废水；		
后勤保障	药剂：冲洗水； 工具：防毒面具、手套、泵、围堰、应急池等；		
恢复处置	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套收集至空桶，送至有资质公司处理。 进行跟踪监测，避免泄漏废活性炭、废试剂瓶、蒸馏残渣、实验废液等污染土壤，造成土壤污染。		
注意事项	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防毒面具，穿一般作业工作服。 呼吸系统防护：空气中浓度较高时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
需要其他措施的说明	发生泄漏事故经上述处理办法将事故可以控制在厂内，故无需其他措施；		

表 6-15 污水处理站工艺失效应急救援措施说明

污染物名称	COD、NH ₃ -N 等	性质	—
事故类型	污水处理厂工艺失效		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况		
预案启动	应急总指挥启动相应级别的应急预案		

事故可控性	可能溢出厂外	严重程度	Ⅲ级
影响范围	厂外		
控源截污	立即停止生产，关闭污水总排口阀门。 立即关闭厂内污水总排出口阀门，立即停止生产，废水泵送至厂内的事故池临时储存；若事故池容积不够，可暂存在调节池内，待故障处理结束后进行处理。		
监测	1. 现场监测废水 COD、氨氮浓度记录数据； 2. 监测应急池废水；		
后勤保障	工具：事故池、泵。		
恢复处置	将管道内的废水排入应急池临时储存，防止溢出厂外。		
注意事项	-		

表 6-16 天然气发生炉装置事故现场应急救援措施说明

污染物名称	CO、CO ₂ 、NO	性质	 有毒气体中毒	
事故类型	天然气泄漏，锅炉房发生火灾			
事故可控性	影响到周围环境或人员中毒	严重程度	Ⅱ级	
影响范围	厂内及厂外			
1、火灾、爆炸的防范对策及措施	序号	可能发生的部位及原因	结果及危险、危害性	对策措施
	1	管线中，焊接接头、法兰、阀门连接部位产生泄漏。	泄漏、中毒，甚至爆炸。	严格要求焊接质量，严把安装质量关，且管线（管件）材质符合要求。
	2	管线弯曲、拐角部位、流线型管段中有液体流入而且又有变化的部位，容易产生腐蚀	产生泄漏，甚至火灾爆炸。	选用和生产介质相容的温度变化相应的材质管料来安装生产过程中的工艺管线。
	3	配管在气扣、液相接触的部位更容易遭到腐蚀。	泄漏、中毒、甚至火灾爆炸。	做好停工期的管线保护工作。
	4	由于停工没有液体流动的管段，管线遭到锈蚀。	泄漏、中毒、甚至火灾爆炸。	做好停工期间的管线保护工作。
	5	温度、压力急剧变化，使配管产生疲劳而破裂。	中毒、甚至火灾爆炸。	提供工艺操作水平，保持生产压力温度相对稳定。
	6	停工未清理干净管线中的物料及水或管路不通，在严寒天气易冻裂管线。	管线冻裂，影响生产、甚至火灾爆炸。	保温要符合标准，并加强维护保养，做好停工时管线的清洁工作，不留残余物料。
7	保温不符合标准，防腐蚀未按规定执行。	锈蚀管线，造成泄漏。甚至火灾爆炸。	做了管线的保温工作，按照国家标准的规定，定期涂漆管道。	

	8	液体流动产生静电。	可能引发火灾爆炸	安装时消除残余压力
2、现场人员的撤离	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
3、灭火方法	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰，应喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：二氧化碳灭火器和干粉灭火器。			

6.5.7 减少与消除事件及次生衍生污染物措施

妥善处理抢险后遗留各种废液和固体废物。属于危险废弃物的要在四平市生态环境局指导下，交付有资质单位处置。废水排放要达到污水排放标准的相应要求，避免对水环境产生影响。

6.5.8 现场医疗救护

1、现场医疗救护步骤

现场急救是医疗救护的首要环节，针对现场被困人员、受伤的救援队员和受伤群众，争取在第一时间给予及时的初步救治，以防错过最佳急救时间。现场医疗救护步骤如下：

- (1) 接到紧急救援通知后，迅速备齐医疗急救器材到达指定地点；
- (2) 救护组人员首先对伤员做洗消处理，确保救援人员安全；
- (3) 急救以利用最佳救护时间为急救原则，做初步医疗处理；
- (4) 尽快协助伤患送至医院就医，并将医疗后情况汇报指挥部；
- (5) 熟练掌握各种突发环境事件类型受伤的医疗急救处理方法；
- (6) 厂内急救员立即将伤者安全地从突发环境事件环境内抢救出来，迅速转移到清新空气环境中。解开上衣及腰带保证中毒者呼吸道畅通，同时注意保暖；
- (7) 被救人员衣服着火时，可用水或毯子、被褥等物覆盖措施灭火，伤处的衣、裤、袜剪开脱去，不可硬行撕拉，伤处用消毒纱布或干净棉布覆盖，并立即送往医院救治；
- (8) 对烧伤面积较大的伤员要注意呼吸，心跳的变化，必要时进行心脏复苏；

(9) 对有骨折出血的伤员，应作相应的包扎，固定处理，搬运伤员时，以不压迫伤面和不引起呼吸困难为原则；

(10) 在将伤员送往附近医院进行救治治疗时，为治疗医院提供造成伤害的危险化学品的毒性、治疗药剂等相关情况；

(11) 在进行抢救伤员的同时，拨打急救中心电话，由医务人员进行现场抢救伤员，并派人接应急救车辆。

2、急救措施

(1) 烧伤急救措施

1) 火焰烧伤后应迅速离开火区，尽快脱去着火衣服，灭火后可将烧（烫）伤局部浸泡在冷水中 0.5~1 小时，以减轻疼痛和损伤程度。热力致伤者，可行“创面冷却疗法”，天冷时注意保暖。

2) 对有危及患者生命的合并伤，如大出血、窒息、开放性气胸、急性中毒等，应迅速进行急救处理。

3) 烧伤创面现场急救不予特殊处理，不涂任何药物，尤其是龙胆紫一类有色的外用药。

4) 口渴者，可口服淡盐水，但不可大量饮用，以免发生呕吐。不宜单纯喝白开水，防止发生水中毒。严重烧伤病人，如有条件，应尽快进行静脉输液。

5) 记录患者的伤情，包括初步估计烧伤面积和深度以及现场的急救措施，便于分类和进一步治疗时参考。

6) 对中小面积烧伤，原则上应就近组织抢救，以便及时治疗，减轻痛苦。严格掌握转送时机，注意合并症——吸入性损伤、骨折、大出血、眼损伤、中枢神经损伤。早期的严重烧伤患者，应到就近的有条件的医疗单位治疗。原则上在未恰当处置前不宜长途转运，否则，极易发生休克。对于大面积烧伤患者需要转院时，最好在伤后 4 小时内送达目的地。如不能此时间送到，应就地抗休克，待休克基本平稳后再转送，转送途中要求呼吸道通畅、休克基本控制、无活动性出血等，并应设法输液，给镇静剂，减少颠簸。

(2) 中毒急救措施

将病人转移到空气新鲜处，立即为密闭居室开窗通风，松开病人的衣领、裤带，保持呼吸道通畅，注意保暖。呼吸、心跳停止的应立即进行心肺复苏。

改善脑组织代谢昏迷时间较长，高热或频繁抽搐者，可采用以头部降温为主的冬眠疗法，以减少脑代谢率，增加脑对缺氧的耐受性。

6.5.9 安全防护

1、应急人员的安全防护

现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，在出现火灾时需佩戴适合的防毒面具及穿防火服接近现场，以及佩带其他必要的防护用品进入现场危险区域，避免浓烟造成的意外伤亡。应急人员应劳保着装，现场配备气体检测仪，当有毒、有害气体超出规定范围时，应及时撤离现场，或采取必要、有效的防护措施（如：佩戴防毒面具、正压式空气呼吸器等）。

2、受灾群众的安全防护

根据环境事件的性质、特点，应告知周边群众应采取的安全防护措施；根据实发时的气象、地理环境等，对群众疏散，协助组织群众安全疏散撤离。

6.5.10 公众避险方法

1、危险区、安全区的设定

发生较大环境事件，通常以事故地为中心，将半径 150 米以内区域划分为危险核心区，将距事故点中心周边 300 米（不同风险事故半径不同，可根据实际情况确定）以内的区域划分为危险区。危险区以外为安全区。

发生一般环境事件，以事故地为中心，将半径 50 米以内的区域为危险核心区，将距事故地周边 150 米区域内为危险区。危险区以外为安全区。

危险区、安全区初步划定后，应根据现场污染情况、火势、环境监测和当时气象资料，由指挥部确定扩大或缩小划定危险核心区和危险区。

2、隔离区的设定

按划定的危险区边缘以黄黑带设置警戒隔离区，并设警戒哨，限制人员、车辆进入。由后勤物资保障组组织实施。

将根据事故影响程度，预先制定相应的事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众的疏散计划，同时针对泄漏物的理化性质，确定适当的救护、医疗方法，确保公众健康。

在危险化学品泄漏事故中，必须及时做好周围人员及居民的紧急疏散工作。

根据不同化学物质的理化特性和毒性，结合气象条件，确定疏散距离。确定疏散范围的数据还应结合事故现场的实际情况如事故影响范围、泄漏物的控制情况、周围建筑或树木情况以及当时风速等进行修正：如泄漏形成的毒气云从山谷或高楼之间穿过，因大气的混和作用减小，疏散距离应增加。白天气温逆转或在有雪覆盖的地区，或者在日落时发生泄漏，如伴有稳定的风，也需要增加疏散距离。因为在这类气象条件下污染物的大气混和与扩散比较缓慢（即毒气云不易被空气稀释），会顺下风向飘的较远。

3、非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

事故警戒区域外为非事故现场。当发生重大事故时，应急救援指挥部应根据当时气象条件，以烟雾扩散后可能污染的区域、场所内的人员，实施有序疏散。疏散人员应到指定的地点集中，疏散之前做好各生产装置的停车工作。

四、周边区域的单位、社区人员紧急疏散的方式、方法

发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，应急救援指挥部应与政府有关部门联系，配合政府工作人员引导相关人员迅速疏散至安全地方。

6.5.11 扩大应急

若事故危险升级、范围扩大难以控制，超出本单位的范围，影响事故现场之外的地区；或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，则可能需要大范围撤离；分析判断情况后立即向上级环境保护主管部门报告情况。立即拨打环保、安监、消防、救援等部门电话，请求支援；扩大警戒范围，重新建立警戒标志，设立警戒岗。

6.5.12 外部救援

应急救援指挥部领导小组根据现场情况调查和评估事件可能的发展方向，预测事件的发展趋势，判断是否请求外援，并在明确事件不能得到有效控制或已造成重大损失时，确定撤离路线，组织事件中心区域和波及区域人员的撤离和疏散。

在外部救援到来之后，应急救援指挥部领导小组应向救援人员详细介绍现场情况，并说明危险性。应急救援指挥部指挥权移交给上级政府，公司各级应急

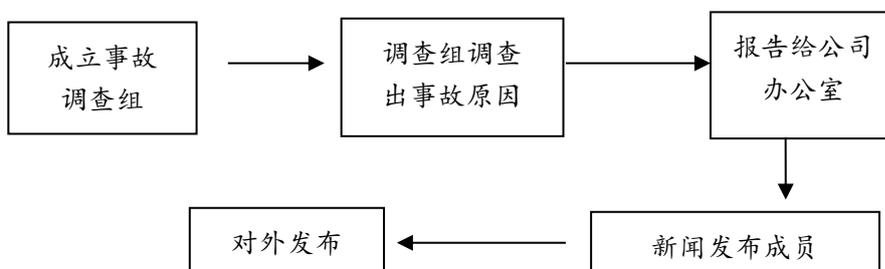
救援小组听从上级部门指挥，并全力配合应急处置和救援。

6.6 信息发布

公司应急办负责突发生产事故信息对外统一发布工作。突发生产事故发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。及时通知并疏散周围群众，从安全、稳定的大局出发，做好工作。应急救援领导小组负责信息发布的人员对外发布通报事故信息。

但对当地的政府部门，应急救援领导小组负责信息发布的人员应当在事故发生后以及救援结束后，都要电话通知政府相关部门。公司总经理或由政府部门及时准确向新闻媒体通报事故信息。

信息发布图：



6.7 应急终止

应急终止的条件：

事故现场得以控制，环境符合有关标准规定，当现场符合以下条件时，按应急响应级别，分别由现场指挥或总指挥宣布应急结束。

- 1、事故源已得到完全控制；
- 2、受伤人员已得到有效的救治，失踪人员已确认查实；
- 3、现场事件设备、设施、建筑已检查确认无危险隐患或可能发生次生危害。

经事故现场应急指挥机构批准后，宣布现场应急结束。应急结束后，应明确：

- a) 事故情况上报事项；
- b) 需向事故调查处理小组移交的相关事项；
- c) 事故应急救援工作总结报告。

6.8 应急终止后行动

- 1、通知本单位相关部门、周边企业、社区及人员事件危险已解除；

2、对现场中暴露的工作人员、 应急行动人员和受污染设备进行清洁消
洗；

- 3、事件情况上报事项；
- 4、需向事件调查处理小组移交的相关事项；
- 5、事件原因、损失调查与责任认定；
- 6、应急过程评价；
- 7、事件应急救援工作总结报告；
- 8、突发环境事件应急预案的修订；
- 9、维护、保养应急仪器设备。

7 后期处置

7.1 事后现场处理

针对本单位可能出现事故的事故现场的保护与洗消情况详见下表。

表 7-1 事后现场处理情况表

事故名称（二）	二氧化硫泄漏		
设备工具和物资	防毒面具、手套、围堰、吸附材料、应急池等		
现场负责人	孙成龙、石力	专业队伍情况	厂内抢险救护组
1、事故现场的保护措施	合理通风，不要直接接触泄漏物，应急队员首先切断泄漏源，避免非应急人员进入事故现场，以免造成人身伤害。		
2、现场净化方式、方法	冲洗废水排入应急池收集，事故后事故废水中和处理，吸附材料放入空桶内，送至有资质公司处理。		
3、洗消后二次污染的防治方案	进行跟踪监测，避免泄漏液进入水体和土壤，造成水资源污染和土壤污染。		

续表 7-1 事后现场处理情况表

事故名称（四）	磷酸、硫酸泄漏		
设备工具和物资	应急池、泵、惰性吸附材料		
现场负责人	孙成龙、石力	专业队伍情况	厂内抢险救护组
1、事故现场的保护措施	应急队员首先切断泄漏源，将剩余的废液收集进容器内，避免非应急人员进入事故现场，以免造成人身伤害。		
2、现场净化方式、方法	酸泄漏排入应急池，用 NaHCO_3 中和，中和后的废液由泵打入污水处理站处理，剩余酸液用 NaHCO_3 中和，再用水冲洗。		
3、洗消后二次污染的防治方案	进行跟踪监测，避免泄漏液进入水体和土壤，造成水资源污染和土壤污染。		

续表 7-1 事后现场处理情况表

事故名称（二）	二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯等有机溶剂泄漏、火灾		
设备工具和物资	人员防护服、灭火器、空桶、泵、应急池		
现场负责人	孙成龙、石力	专业队伍情况	厂内抢险救护组
1、事故现场的保护措施	应急队员储罐泄漏将有机溶剂用泵转移至备用储罐内，将破损的桶内有机溶剂用泵转移至空桶内，避免非应急人员进入事故现场，以免造成人身伤害。		
2、现场净化方式、方法	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套及废油抹布收集至空桶，送至有资质公司处理。 消防废水暂存在应急池收集，事故后再排入污水处理站进行处理。		
3、洗消后二次污染的防治方案	进行跟踪监测，避免泄漏液进入水体和土壤，造成水资源污染和土壤污染。		

续表 7-1 事后现场处理情况表

事故名称（四）	亚硝酸钠泄漏		
设备工具和物资	人员防护服、空桶		
现场负责人	孙成龙、石力	专业队伍情况	厂内抢险救护组

1、事故现场的保护措施	应急队员首先隔离泄漏污染区，限制出入，避免非应急人员进入事故现场，以免造成人身伤害。
2、现场净化方式、方法	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套收集至空桶，送至有资质公司处理。
3、洗消后二次污染的防治方案	进行跟踪监测，避免泄漏亚硝酸钠污染土壤，造成土壤污染。

续表 7-1 事后现场处理情况表

事故名称（四）	硫酸二甲酯泄漏		
设备工具和物资	惰性材料、防毒面具、手套、围堰等		
现场负责人	孙成龙、石力	专业队伍情况	厂内抢险救护组
1、事故现场的保护措施	其他人员迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，应急队员将破损的桶内有机溶剂用泵转移至空桶内，避免非应急人员进入事故现场，以免造成人身伤害。		
2、现场净化方式、方法	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套收集至空桶，送至有资质公司处理。		
3、洗消后二次污染的防治方案	进行跟踪监测，避免泄漏液进入水体和土壤，造成水资源污染和土壤污染。		

表 7-1 事后现场处理情况表

事故名称（一）	五氯化磷泄漏火灾		
设备工具和物资	人员防护服、灭火器、空桶、应急池		
现场负责人	孙成龙、石力	专业队伍情况	厂内抢险救护组
1、事故现场的保护措施	禁止无关人员携带水、火种进入现场，造成泄漏的五氯化磷发生火灾。		
2、现场净化方式、方法	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套收集至空桶，送至有资质公司处理。		
3、洗消后二次污染的防治方案	进行水环境跟踪监测，在附近地下水取样监测，避免泄露消防水对外环境造成水体污染		

续表 7-1 事后现场处理情况表

事故名称（一）	废油桶泄漏火灾		
设备工具和物资	围堰、灭火器、消防栓、应急池		
现场负责人	孙成龙、石力	专业队伍情况	厂内抢险救护组
1、事故现场的保护措施	禁止无关人员携带火种进入现场，造成泄漏的废油发生火灾。		
2、现场净化方式、方法	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套及废油抹布收集至空桶，送至有资质公司处理。		
3、洗消后二次污染的防治方案	进行水环境跟踪监测，在附近地下水取样监测，避免泄露柴油对外环境造成水体污染		

续表 7-1 事后现场处理情况表

事故名称（四）	天然气燃烧爆炸		
设备工具和物资	人员防护服、空桶		
现场负责人	孙成龙、石力	专业队伍情况	厂内抢险救护组
1、事故现场的保护措施	应急队员首先隔离泄漏污染区，限制出入，避免非应急人员进入事故现场，以免造成人身伤害。		
2、现场净化方式、方法	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套收集至空桶，送至有资质公司处理。		
3、洗消后二次污染的防治方案	进行跟踪监测，避免氢气燃烧爆炸导致其他物质污染土壤，造成土壤污染。		

续表 7-1 事后现场处理情况表

事故名称（四）	废活性炭、废试剂瓶、蒸馏残渣、实验废液等泄漏		
设备工具和物资	人员防护服、空桶		
现场负责人	孙成龙、石力	专业队伍情况	厂内抢险救护组
1、事故现场的保护措施	应急队员首先隔离泄漏污染区，限制出入，避免非应急人员进入事故现场，以免造成人身伤害。		
2、现场净化方式、方法	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套收集至空桶，送至有资质公司处理。		
3、洗消后二次污染的防治方案	进行跟踪监测，避免泄漏废活性炭、废试剂瓶、蒸馏残渣、实验废液等污染土壤，造成土壤污染。		

7.2 事故后果影响消除

对事故中产生的不良后果积极进行处理，包括对现场破坏设施的及时维修，现场污染物的处理，伤亡人员安置，以及及时通过媒体向受到事故影响的当地居民发布有关赔偿事宜。

7.3 生产秩序恢复

及时清理现场救援物资，使救援物资及时归位，消防设施恢复原来状态。对事故中破坏的救援物资及时补充，破坏的消防设施及时进行维修，尽快恢复正常。

对在事故中受到影响的装置设备进行全部检修，消除因事故影响而存在的隐患。对未受到影响或影响较轻的装置，进行检查，确认不存在事故隐患后，尽快恢复生产。

7.4 事故报告

事故应急结束后，由事故领导小组对事故展开调查，查明事故原因、事故抢险过程和应急救援能力，并对抢救过程和应急救援能力进行评估，总结分析事故发生的原因和应汲取的教训，提出改进措施，写出事故报告。

7.5 环境损害评估

事故发生后委托鉴定评估机构按照规定的程序和方法,综合运用科学技术和专业知识,量化生态环境损害情况,评估报告上报环保局。根据评估报告和环保部门的意见采取相应的事故后恢复措施,尽可能减轻环境影响,加快环境的恢复。本项目最大可信事故为火灾引发的次生环境危害,危害的程度一般处于可控状态,可根据环保局的意见决定是否需要进行专业的环境损害评估工作。

(1) 发生突发环境事件时,在精细化学品公司突发环境事件应急救援指挥部的统一领导,组织环境应急监察组组成事故调查组会同有关部门对事故原因进行调查,在15个工作日内形成事件总结报告,按照要求存档备案,并上报有关部门。发生一级以上突发环境事件时,由上级部门负责组织事故调查评估,企业配合上级部门工作。

(2) 应急过程评价

应急过程评价由企业突发环境事件应急救援指挥部组织有关专家,会同企业组织实施。评价的基本依据:一是环境污染事件应急过程记录;二是环境监测组及其他应急小组的总结报告;三是应急救援指挥部掌握的应急情况;四是环境应急处理的实际效果及产生的社会影响;五是公众的反映等。主要结论应为:一是环境事件等级;二是环境应急总任务及部分任务完成情况;三是是否符合保护公众、保护环境的总要求;四是采取的重要防护措施与方法是否得当;五是出动环境应急队伍的规模、应急装备的使用、环境应急程度与速度是否与任务相适应;六是环境污染应急处置中对利益与代价、风险、困难关系的处理是否科学合理;七是发布的公告及公众信息的内容是否真实,时机是否得当,对公众心理产生了何种影响;八是成功或失败的典型事例;九是需要得出的其他结论等。

据实战经验,应急救援指挥部总结突发环境事件基本情况,接报和处置过程,组织指挥和应急预案执行情况,抢救各阶段采取的主要措施,抢救效果,遇到的问题及解决办法,经验和教训,组织对应急预案进行评估,并根据需要及时修订本预案。

7.6 事故赔偿

火灾引发的次生环境危害如大气、水体污染造成的周围人群健康和生活影响,根据影响的程度采取相应的补偿措施。补偿内容包含医疗费、误工费、护理

费、交通费、死亡补偿费、受害人亲属办理丧葬事宜支出的交通费等其他合理费用。补偿金额具体跟受影响的群体协商。原则性补偿方案见表 7-2。

表 7-2 事故赔偿方案

事故类型	补偿金额	备注
水体污染造成饮用水不能正常引用	10 元/天/户	
大气污染造成呼吸道伤害	医疗费	
火灾造成的人员伤亡	医疗费	

8 应急终止

针对本单位的应急事故情况，对应急终止的条件、程序及跟踪监测等情况做如下方案。

表 8-1 应急终止方案表

事故名称（一）	泄漏事件
应急终止的条件	(1)事件现场得到控制，事件条件已经消除； (2)事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能； (3)事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要； (4)采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。
应急终止的程序	(1)现场救援指挥部确认终止时机，或事件责任公司提出，经现场救援指挥部批准； (2)现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令； (3)应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作。
应急状态终止后，继续进行跟踪环境监测	跟踪监测按照监测方案进行监测直至数据满足标准要求。
环境恢复计划	根据上级环保部门要求，委托第三方机构进行标准

表 8-2 应急终止方案表

事故名称（二）	火灾事件
应急终止的条件	(1)火势现场得到控制，事件条件已经消除； (2)事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能； (3)事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要； (4)采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。
应急终止的程序	(1)现场救援指挥部确认终止时机，或事件责任公司提出，经现场救援指挥部批准； (2)现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令； (3)应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作。
应急状态终止后，继续进行跟踪环境监测	跟踪监测按照监测方案进行监测直至，数据满足标准要求。
环境恢复计划	根据上级环保部门要求，委托第三方机构进行标准

9 应急终止后的行动

本单位应急终止后，参照下表的格式对事故进行终止于总结。

表 9-1 应急终止后的行动表

1、通知本单位相关部门、周边社区及人员事故危险已解除

2、维护、保养应急仪器设备

3、应急过程评价：

4、事故原因调查：

5、环境应急总结报告的编制

6、突发环境事件应急预案修订

7、事故损失调查与责任认定

10 应急培训和演习

10.1 培训

(一) 培训对象的能力素质评估

本单位通过对单位内职工的谈话调查以及对周边工厂企业、社区、村落的走访调查，对以上人员做如下事故应急能力素质评估。

表 10-1 培训对象的事故应急能力素质评估表

1、本单位员工的事故应急能力素质评估情况（采用打分制，≤1分为素质较低；2、3分为及格；4分为较好；5分为很好）：

- (1)是否了解本单位的危险源是什么？（1分）
- (2)是否了解本单位危险源的危险物质是什么？（1分）
- (3)危险物质有什么危害性？（1分）
- (4)发现事故时该怎么办？（1分）
- (5)身处事故时该怎么办？（1分）

本单位员工综合评估情况：

2、周边工厂企业、社区、村落人员的事故应急能力素质评估：（采用打分制，≤1分为素质较低；2分为及格；3分为较好）

- (1)是否知道四平市精细化学品有限公司存在环境风险？（1分）
- (2)是否了解四平市精细化学品有限公司的危险源是什么？（1分）
- (3)当遇到四平市精细化学品有限公司出现事故时该怎么办？（1分）

周边企业、社区、村落人员综合评估情况：

(二) 培训情况

表 10-2 培训方案表

序号	培训对象	培训内容	培训周期
1	应急救援人员	定期演练，熟悉发生废液泄漏事故、HCL 泄漏事故如何堵漏；如何使用安全防护用品	一年/次
2	本单位员工	发生事故后如何撤离、使用安全防护用品	半年/次
3	运输司机	交通运输路线中物料泄漏，如何收集、处理	半年/次
4	监测人员	对废气、废水进行应急监测	半年/次
5	外部公众	与厂内事故演练联动，对公司事故应急能力素质评估	一年/次

本单位将针对每次培训内容，对培训情况进行记录与考核，并填写下表。

表 10-3 培训考核记录表

1、培训题目	
2、培训内容简述	
3、培训出席情况及未到人员名单	
4、培训人员对于本次培训的意见和建议	
5、本次培训需要课后考核的要点内容	
6、考核情况	
7、总结	

11.2 演习方案

本单位应急事故演习一年一次，具体方案内容详见下表。

表 10-4 演习方案表

演习时间	2022 年 9 月 20 日	演习地点	四平市精细化学品有限公司
演习目的	提高应急状态下的快速反应能力，把事故损失降到最低		
演习人员	李世龙、李永生、刘长宝、王春艳、王建军、李可、石丽丽、李世岩、孙成龙、刘志刚、孙成龙、石力、王国慧、纪红岩、李大明、陈增权、刘春喜、石臣志、李亚杰、罗东琦、邹国才、朱俊、张丽敏赵丽荣、田雨、李长江、曹阳、王有建、郑羽		
演习组织体系和职责划分	1、指挥部：指挥协调各职能小组和义务消防队开展工作，迅速引导人员疏散，及时采取有效措施进行控制和回收。2、事故救援组：认真履行义务消防队的职责。3、疏散引导组：引导人员疏散自救，确保人员安全快速疏散。在安全出口以及容易走错的地点安排专人值守，其余人员分片搜索未及时疏散的人员，并将其疏散至安全区域。4、安全救护组：对受伤人员进行紧急救护，并视情况转送医疗机构。5、现场警戒组：控制各出口，无关人员只许出不许进。6、环境保护组：负责对事故现场，提出环保处理建议。并根据现场救援方案实施堵漏作业。7、后勤保障组：负责通信联络、车辆调配、道路畅通、供电控制、水源保障。		
演习需要准备的物资	防毒面具 9 个、安全帽 27 个、消防栓 4 个		

演习实施步骤	1、本次演练在不通知具体时间的情况下突然进行，以检验快速反应的能力； 2、计划有机溶剂罐出口阀门法兰处流水来布置事故现场，提高现场的真实性和真实性； 3、从有机溶剂罐出口阀门法兰处流水开始为演练开始时间，进行计时； 4、应急小组到场组建临时指挥部用时，计划用时 3 分钟，三组长到场视为指挥部成立； 5、在现场假设一名伤员，气体中毒，需平直搬运，对伤者进行清洗处理，检验应急人员对伤员的正确处理方法，并在 3 分钟内将伤员转移到安全区域； 6、在警戒点处放置一个或两个道具，须有疏散警戒人员找到并在 3 分钟内送交给指挥部，以检验疏散到位。 7、以法兰处停止漏汽或水视为有效制止泄露。 8、以上演练科目在规定时间内完成视为演练结束。 9、演练结束后进行总结，对演练过程，预演科目进行总结，对预案的实际应用效果进行评价。 10、完善和修订预案内容，以及演练科目和演练方法手段，以期更具真实，以期得到良好的演练效果。
--------	---

表 10-5 演习记录总结表

演练名称	有机溶剂泄漏应急演练	演练类型	泄漏
现场总指挥	李世龙	联系人及方式	王建军
地点	有机罐区	演练日期	2022 年 9 月 20 日
参与公司 (部门)	四平市精细化学品有限公司	参与人员及 分组情况	车间及部门共分六个组
演练目的	提高应急状态下的快快速反应能力，把事故损失降到最低		
假设事件描述	有机溶剂罐出口阀门法兰处发生有机溶剂泄漏		
主要步骤	1、本次演练在不通知具体时间的情况下突然进行，以检验快速反应的能力； 2、计划有机溶剂罐出口阀门法兰处流水来布置事故现场，提高现场的真实性和真实性； 3、从有机溶剂罐出口阀门法兰处流水开始为演练开始时间，进行计时； 4、应急小组到场组建临时指挥部用时，计划用时 3 分钟，三组长到场视为指挥部成立； 5、在现场假设一名伤员，气体中毒，需平直搬运，对伤者进行清洗处理，检验应急人员对伤员的正确处理方法，并在 3 分钟内将伤员转移到安全区域； 6、在警戒点处放置一个或两个道具，须有疏散警戒人员找到并在 3 分钟内送交给指挥部，以检验疏散到位。 7、以法兰处停止漏汽或水视为有效制止泄露。 8、以上演练科目在规定时间内完成视为演练结束。 9、演练结束后进行总结，对演练过程，预演科目进行总结，对预案的实际应用效果进行评价。 10、完善和修订预案内容，以及演练科目和演练方法手段，以期更具真实，以期得到良好的演练效果。		
演练完毕			

1. 少数员工安全防范意识还不够强，对于演练活动意识认识不高，责任心不强，有“应付形式”思想。
2. 个别人员在组织指挥过程中表现在行动缓慢、纪律松散、秩序较乱、部分人员在演练过程中表现不够严肃。
3. 在演练中暴露部分人员职责不清晰。

11 监督管理

11.1 应急预案演练

应急演练分为企业级演练和配合政府部门演练二级。企业级演练由企业应急指挥小组组织进行，各相关部门参加；与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，企业应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。演练时拍照并有记录，不断对演练进行修正。

1、演练确定年度工作计划时，制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批，演练计划与记录表见附件 7、附件 8；

演练前应落实所需的各种器材装备与物资、机动车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；

3、演练前应通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影响。

4、演练频次与范围：综合预案演练频次每年 1 次以上；政府有关部门的演练，企业积极组织参加。

11.2 宣传培训

1、企业所有人员都要参加基本应急救援培训。

2、基本应急救援培训包括：危险联络；人员防护设备；应急计划；消防培训；受灭火器培训和初始火灾灭火培训。

11.3 责任与奖惩

按企业《安全生产、环保管理规定》执行，全年无事件、无重大隐患作为评优奖励的重要依据。出现事件，从重处罚，视情节分别作：警告、罚款、辞退处理。

12 保障措施

12.1 通讯与信息保障

(1) 公司行政部门负责公司电信设施的配备维护，保障通讯畅通，建立各部门负责人和主要应急人员通讯录，定期确认其联络电话，有人员或通讯方式变更及时更新。

(2) 各岗位人员负责维护配备的电话、无线对讲机和其他通讯工具。

(3) 各应急部门主要应急指挥部成员手机必须保持 24 小时开机；参与应急救援成员必须 24 小时开通个人手机，号码如有变更，应及时通知应急指挥部。

(4) 值班电话保持 24 小时通畅，开通呼叫等待、来电显示、三方通话、录音留言功能，节假日安排人员值班。

(5) 利用各种信息网络系统，确保应急时能够统一调动相关人员、物资迅速到位。

应急工作相关联的单位或人员的通讯方式见表 12-1。

表 12-1 企业应急电话一览表

表 12-2 环境应急支持单位信息

12.2 应急物资准备保障

应急物资的完好性，及其物资的配足、备齐，是保障应急救援能力主要因素之一。公司应急物资装备保障如下。

表 12-3 本单位应急物资统计一览表

碳酸氢钠、双氧水、氢氧化钠作为处理和消解泄漏物质的应急物质，发现泄漏时，对根据物质的性质进行中和和氧化反应。

公司环境应急资源信息每年定期进行更新，应急资源定期检查维修并记录，及时更新。针对公司现有污染源还补充以下应急物资。

表 12-4 本单位补充应急物资统计一览表

序号	种类	单位	数量	存放位置	负责人	联系电话
1	堵漏工具（胶剂、木塞）	个	10	应急物资	王有建	15134413773

2	吸附材料(吸油毡、锯末等)	t	5	室	
---	---------------	---	---	---	--

表 12-5 企业围堰一览表

围堰位置	尺寸	负责人	电话	是否满足最大容器泄漏需求
东侧有机罐区	9.665*13*1.1	王国慧	18043416315	是
东侧盐酸罐区	10.6*13*0.85	王国慧	18043416315	是
东侧有机罐区	36.335*13*1.1	石臣志	13604341284	是

应急池保障说明：

企业应急池位于污水处理站有效容积135m³，池体总容积270m³，部分用作污水调节，因此有效容积为135m³。

应急池用于厂区事故状态下，用于暂存全厂泄漏物、消防废水、污水处理站废水等，由于企业较老，应急池的配套管道系统不完善，事故废水由临时管线与泵阀导入应急池内，确保应急池应与各液态存储区域以及污水处理站相连通，一旦风险事故发生则应将消防水及物料等含污染物的废水导引排入事故应急池，避免直接排入厂外地表水环境。当厂区恢复正常状态下，应急池废水可经污水处理站处理达标后纳管排放或综合利用。

参照中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》、中石油集团公司《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》规定的事态缓冲设施总有效容积公式，火灾延续供水时间参照《石油化工企业设计防火规范》中有关火灾延续时间的有关规定，核算本项目最大事故污水量，详见表 14-5。

表 12-6 项目事故及消防废水水及收集储存能力一览表

符号	意义	取值依据	计算结果
V1	事故的一个罐组或一套装置的物料量，m ³	有机罐区最大储罐容积为50m ³	30
V2	事故的储罐或装置的消防水量，m ³	设计消防水量按8L/s计，火灾延续供水时间为3h，事故时产生的污水量约为43.2m ³ 。	86.4
V3	发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m ³ ；	有机罐区最大储罐泄漏后可转移至其他储罐内。	30
V4	发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m ³ ；	在发生事故后可以立刻停车检查，暂存在车间内，不产生废水	0

V5	发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m ³ V5=10qF q——降雨强度, mm; F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha。	由于本项目雨水收集系统尚不完善, 因此仅计算事故区域自建围挡收集雨水量 q——平均日降雨量约为10mm; F——雨水汇水面积以0.36ha。 V5=10qF=6.26m ³	6.26
V总	V总=max(V1+V2-V3)+V4+V5	-	92.66

由以上计算可知, 考虑本项目事故时需存储的最大水量为 92.66m³。企业现有的 135m³应急池, 可以满足企业的需求。

12.3 经费保障

本单位对于应急专项经费, 采用专人负责、专款专项的管理原则, 可保障应急状态时应急经费及时到位, 具体方案如下。

表 12-7 本单位应急经费保障方案

经费来源	使用范围	数量	监督管理措施
公司内部划拨	环境风向事故所用的设备采购、维修; 委托外救援单位的应急资金	20 万	由厂内财务部们进行管理, 确保应急状态时应急经费及时到位

12.4 应急技术保障

在应急响应状态下, 应急救援应与政府部门配合, 得到环保、公安、医疗、交通、气象等部门的技术支持。

13 预案管理

13.1 预案实施和生效的时间

本《突发环境事件应急预案》作为四平市精细化学品有限公司环境安全的企业标准在本单位内执行，本预案的解释部门为安全环保部，并于公布之日起由负责人签署并报当地环保部门备案后实施。

13.2 预案评审

精细化学品公司应对预案演练、管理要求的变更、应急事故处理等情况，对相关事故应急预案的适宜性、有效性进行评审，必要时进行更新修订。更新修订后的应急预案应及时发放到相关人员手中，相关部门要组织人员学习培训。

本预案评审主要是预案编制完成后，由企业突发环境事件应急救援指挥部成员进行内部审核，并组织专家进行外部审核。

13.3 预案修订

本预案至少每三年修订一次，如有下列情形之一的，应急预案应当及时修订：

- (1) 应急领导小组成员发生变化的；
- (2) 工艺和技术发生变化的；
- (3) 周围环境发生变化，形成新的重大危险源的；
- (4) 应急组织指挥体系或者职责已经调整的；
- (5) 依据的法律、法规、规章和标准发生变化的；
- (6) 应急预案演练评估报告要求修订的；
- (7) 应急预案管理部门要求修订的。

13.4 预案备案

预案备案部门为四平市生态环境局。

14 附则

14.1 名词术语

1、危险物质

指《危险化学品目录（2015版）》和《剧毒化学品名录》中的物质和易燃易爆物品。

2、危险废物

指列入《国家危险废物名录》或者根据危险废物鉴别标准和危险废物鉴别技术规范（HJ/T298）认定的具有危险特性的固体废物。

3、环境风险源

指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。

4、环境敏感区

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。

5、环境保护目标

指在突发环境事件应急中，需要保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

6、环境事件

指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及由于意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，生态系统受到干扰，人体健康受到危害，社会财富受到损失，造成不良社会影响的事件。

7、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。

8、突发环境事件

指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

9、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。

10、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。

11、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。

12、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。

13、分类

指根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件划分的类别。

14、分级

分级指按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件划分的级别。

15、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。

14.2 应急预案备案

企业制订的总体应急预案经补充、修改、完善后，须报环保局备案，审批、备案后，由企业经理签名在企业内发布。

14.3 维护和更新

对应急预案维护和更新的基本要求，定期进行评审，实现可持续改进。

本预案在下列情况下要予以重新修订：

- 1、国家有关法律法规发生变化时；
- 2、组织机构发生改变时；
- 3、通过组织演练等实践活动，发现有不适用地方时；
- 4、有新的危险源需要控制时；

5、上级部门认为有必要修订时。

14.4 制定与解释

应急总指挥孙负责应急预案的制定、解释、审查。审查必须确定企业员工的保护，程序是否进行培训和更新和是否执行程序。有关部门经理负责审计的相关要求文件。

应急预案演练记录表

演练名称		演练类型	
现场总指挥		联系人及方式	
地点		演练日期	
参与公司 (部门)		参与人员及分 组情况	
演练目的			
假设事件描述			
主要步骤			
演练完毕			

信息报告表

企业名称			
时间		地点	
涉及物质			

企业及周边概况

简要经过

已造成或可能造成的污染情况

已采取措施

需要支持内容

报告人：

应急处置卡

二氧化硫泄漏事故突发环境事件现场应急处置卡

污染物名称	二氧化硫	性质	 有毒气体
事故类型	二氧化硫泄漏		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
预案启动	应急总指挥启动相应级别的应急预案		
事故可控性	影响到周围环境空气、水体、土壤	严重程度	III-IV级
影响范围	厂内		
控源截污	对泄漏物处理必须戴好防毒面具与手套，关闭泄漏阀门，在确保安全情况下堵漏。		
监测	1. 现场监测三氧化硫、二氧化硫浓度，记录数据； 2. 监测①事故所在地在当季主导风向上风向 500m 处；②事故所在地； ③事故所在地在当季主导风向下风向 500m 处；		
防止污染物向外扩散的设施与措施及启动程序	合理通风，不要直接接触泄漏物，喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。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。		
防止事故废水进入外环境而设立的事故应急池的启用程序	构筑围堤或挖坑收容产生的废水排入应急池，调节 pH 后排入污水处理站。应急监测组要对环境空气进行监测，扩散后，对事故废水进行处理，监测应急废水 pH 至中性后排出。		
后勤保障	药剂：稀释水、碳酸氢钠； 工具：防毒面具、手套、围堰、吸附材料、应急池等；		
恢复处置	冲洗废水排入应急池收集，事故后事故废水中和处理，吸附材料放入空桶内，送至有资质公司处理。		
危险区的设定	小泄漏时隔离 150 米，大泄漏时隔离 450 米，严格限制出入。		

注意事项	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给正压式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。</p> <p>身体防护：穿聚乙烯防毒服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>
应急救援队伍的调 度及物质保障供应 程序	作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴防护设施。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的泄漏应急处理设备。

磷酸、硫酸泄漏事故突发环境事件现场应急处置卡

污染物名称	H ₂ SO ₄ 、H ₃ PO ₄ 等	性质	 腐蚀性、人员灼伤
事故类型	磷酸、硫酸泄漏事故		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况		
事故可控性	可控制在厂内	严重程度	III-IV级
影响范围	厂内		
控源截污	立即对泄漏处进行堵漏，将酸桶内的酸用泵送至临时收容器；通过管道流入应急池内收集。收容的酸液由厂区内自行处理，用碳酸氢钠中和，吸附废液的惰性吸附材料送有资质单位处置；		
监测	1. 现场监测废水 pH 浓度，记录数据； 2. 监测应急池废水；		
后勤保障	药剂：NaCO ₃ 等； 工具：应急池、泵、惰性吸附材料等；		
恢复处置	酸泄漏排入应急池，用 NaHCO ₃ 中和，中和后的废液由泵打入污水处理站处理，剩余酸液用 NaHCO ₃ 中和，再用水冲洗。		
人员的救援方式、方法及安全措施	<p>皮肤接触：大量酸与皮肤接触需要用干布吸去，不能用力按、擦，否则会擦掉皮肤；少量硫酸接触无需干布，用大量冷水冲洗，再用 3%-5% 碳酸氢钠溶液冲洗，用大量冷水冲洗剩余液体，最后再用 NaHCO₃ 溶液涂于患处，最后用 0.01% 的苏打水(或稀氨水)浸泡，就医；眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医；</p>		
注意事项	工作人员须穿戴耐酸工作服、橡皮围裙、长统靴、手套及防护眼镜和口罩。		

二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯等有机溶剂泄漏、火灾事故突发环境事件现场应急处置卡

污染物名称	二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯等有机溶剂泄漏	性质	  易燃，毒性
事故类型	二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯等有机溶剂泄漏并引发火灾事故		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况		
预案启动	应急总指挥启动相应级别的应急预案		
事故可控性	影响到周围环境水体、大气或土壤	严重程度	II-III级
影响范围	厂内及周边区域		
控源截污	储罐泄漏将有机溶剂用泵转移至备用储罐内，将破损的桶内有机溶剂用泵转移至空桶内。 尽可能切断泄漏源。转移至空桶和备用储罐内，回收。 小量泄漏：用惰性吸附物吸收，收集空桶内，运至废物处理场所处置。 如大量泄漏： 大量泄漏：利用围堤收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
监测	火灾事故状态下，首先利用围堰、管线将消防废水控制在应急池内，应急监测组要对消防废水进行监测，为事故废水的处理提供依据。 测量应急池内 CDO 浓度，记录数据 测量 CO 浓度，测量①事故所在地在当季主导风向上风向 500m 处；②事故所在地；③事故所在地在当季主导风向下风向 500m 处；		
事故处理过程中产生的伴生/次生污染的消除方案	有机溶剂泄漏遇明火可引发火灾，污染环境，同时抢险人员注意安全防护等		
后勤保障	药剂：惰性吸附物、稀释水等； 工具：人员防护服、灭火器、空桶、泵、应急池等；		

恢复处置	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套及废油抹布收集至空桶，送至有资质公司处理。 消防废水暂存在应急池收集，事故后再排入污水处理站进行处理。
危险区的设定	根据事故现场水和大气环境监测数据，具有超过浓度范围划定为危险区
事故现场隔离区的划定方式、方法	根据当天风向及污染物扩散程度来进行划定，发生火灾会产生 CO，下风向可能会受到 CO 气体的影响
事故现场隔离方法	详见事故下不同风向撤离路线图；
事故现场人员清点，撤离的方式、方法及安置地点	事故现场的人员清点由各个班组的班长负责，撤离方式、路线及安置地点见附图；
注意事项	呼吸系统防护：空气中浓度较高时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。
应急救援队伍的调度及物质保障供应程序	作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。

亚硝酸钠泄漏事故保护目标的应急救援措施说明

污染物名称	亚硝酸钠	性质	 毒性
事故类型	亚硝酸钠泄漏		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
预案启动	应急总指挥启动相应级别的应急预案		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
事故可控性	可控制在厂内	严重程度	III-IV级
影响范围	厂内		
控源截污	少量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。		
2、人员的救援方式、方法及安全	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般作业工作服。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末接触。		

保护措施	呼吸系统防护：空气中浓度较高时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。
监测	1. 现场监测废水亚硝酸盐浓度记录数据； 2. 监测应急池废水；
恢复处置	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套收集至空桶，送至有资质公司处理。 进行跟踪监测，避免泄漏亚硝酸钠污染土壤，造成土壤污染。 恢复正常生产
注意事项	必要时，佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
需要其他措施的说明	发生泄漏事故经上述处理办法将事故可以控制在厂内，故无需其他措施；

硫酸二甲酯泄漏事故突发环境事件现场应急处置卡

污染物名称	硫酸二甲酯	性质	 毒性，腐蚀性
事故类型	硫酸二甲酯泄漏		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况		
预案启动	应急总指挥启动相应级别的应急预案		
事故可控性	影响到周围环境水体土壤	严重程度	III级
影响范围	厂内		
控源截污	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即隔离 150 米，严格限制出入。切断火源。 建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 少量泄漏：用砂土或其他惰性材料吸收。 大量泄漏：构筑围堤收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器中，回收或运至废物处理场所处置。		
监测	1. 现场监测废水 COD 浓度记录数据； 2. 监测应急池废水；		
后勤保障	工具：惰性材料、防毒面具、手套、围堰等；		
恢复处置	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套收集至空桶，送至有资质公司处理。 进行跟踪监测，避免泄漏液进入水体和土壤，造成水资源污染和土壤		

	污染。
注意事项	<p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿胶布防毒衣。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，彻底清洗。工作服不准带至非工作场所。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。</p>
应急救援队伍的调度及物质保障供应程序	作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴防护设施。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。避免接触谁。配备相应品种和数量的泄漏应急处理设备。

五氯化磷泄漏、火灾事故突发环境事件现场应急处置卡

污染物名称	五氯化磷	性质	  遇水发热 中毒性
事故类型	五氯化磷泄漏并引发火灾		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况		
预案启动	应急总指挥启动相应级别的应急预案		
事故可控性	影响到周围环境空气水体土壤	严重程度	III级
影响范围	厂内及周边区域		
控源截污	<p>隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。</p> <p>不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，避免扬尘，小心扫起，逐次以小量加入大量水中，静置，稀释液放入废水系统。如果大量泄漏，最好不用水处理，在技术人员指导下清除。</p>		
防止事故废水进入外环境而设立的事故应急池的启用程序	火灾事故状态下，首先利用管线将消防废水控制在应急池内，应急监测组要对消防废水进行监测，为事故废水的处理提供依据。		
事故处理过程中产生的伴生/次生污染的消除方案	遇水发热、冒烟甚至燃烧爆炸。燃烧（分解）产物：氯化氢、氧化磷、磷烷、CO，污染环境，同时抢险人员注意安全防护等		
监测	<p>火灾事故状态下，首先利用围堰、管线将消防废水控制在应急池内，应急监测组要对消防废水进行监测，为事故废水的处理提供依据。</p> <p>测量应急池内 CDO 浓度，记录数据</p> <p>测量 CO 浓度，测量①事故所在地在当季主导风向上风向 500m 处；②</p>		

	事故所在地；③事故所在地在当季主导风向下风向 500m 处；
应急过程中使用的药剂及工具（可获得性说明）	药剂：稀释水等； 工具：人员防护服、灭火器、空桶、应急池等；
危险区的设定	根据事故现场水和大气环境监测数据，具有刺激性的区域划定为危险区
事故现场隔离区的划定方式、方法	根据当天风向及污染物扩散程度来进行划定，发生火灾会产生氯化氢、CO，下风向可能会受到氯化氢、CO 气体的影响
后勤保障	药剂：惰性吸附物、稀释水等； 工具：人员防护服、灭火器、空桶、泵、应急池等；
事故现场隔离方法	详见事故下不同风向撤离路线图；
9、事故现场人员清点，撤离的方式、方法及安置地点	事故现场的人员清点由各个班组的班长负责，撤离方式、路线及安置地点见附图；
注意事项	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。
应急救援队伍的调度及物质保障供应程序	作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，灭活采用干粉、砂土。禁止用水。建议操作人员佩戴防护设施。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。避免接触谁。配备相应品种和数量的泄漏应急处理设备。

废机油泄漏事故突发环境事件现场应急处置卡

污染物名称	废机油泄漏	性质	 易燃，具刺激性
事故类型	废机油火灾事故		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况		
预案启动	应急总指挥启动相应级别的应急预案		
事故可控性	影响到周围环境水体、大气或土壤	严重程度	II-III级
影响范围	厂内		

控源截污	<p>将泄漏的废机油桶内的油用泵转移至空桶内。</p> <p>尽可能切断泄漏源。转移至空桶内，回收。</p> <p>小量泄漏：用沙土吸收。收集至容器内回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>大量泄漏：通过泵流入应急池内收集。</p> <p>事故状态下，首先利用围堰、管线和水泵将消防废水控制在应急池内，事故消除后用罐车抽出，应急监测组要对消防废水进行监测，为事故废水的处理提供依据。</p>
事故处理过程中产生的伴生/次生污染的消除方案	<p>机油泄漏遇明火可引发火灾，污染环境，同时抢险人员注意安全防护等</p>
监测	<p>火灾事故状态下，首先利用围堰、管线将消防废水控制在应急池内，应急监测组要对消防废水进行监测，为事故废水的处理提供依据。</p> <p>测量应急池内 CDO 浓度，记录数据</p> <p>测量 CO 浓度，测量①事故所在地在当季主导风向上风向 500m 处；②事故所在地；③事故所在地在当季主导风向下风向 500m 处；</p>
后勤保障	<p>药剂：稀释水、人员防护服等；</p> <p>工具：干粉灭火器、水泵、应急池等；</p>
危险区的设定	<p>根据事故现场水和大气环境监测数据，具有刺激性的区域划定为危险区</p>
事故现场隔离区的划定方式、方法	<p>根据当天风向及污染物扩散程度来进行划定，机油火灾会产生 CO，下风向可能会受到 CO 气体的影响</p>
恢复处置	<p>事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套及废油抹布收集至空桶，送至有资质公司处理。</p> <p>进行水环境跟踪监测，在附近地下水取样监测，避免泄露柴油对外环境造成水体污染</p>
事故现场隔离方法	<p>详见事故下不同风向撤离路线图；</p>
事故现场人员清点，撤离的方式、方法及安置地点	<p>事故现场的人员清点由各个班组的班长负责，撤离方式、路线及安置地点见附图；</p>
注意事项	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿一般作业防护服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套。</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p>
应急救援队伍的调度及物质保障供应程序	<p>作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p>

其他危险废物泄漏事故突发环境事件现场应急处置卡

污染物名称	废活性炭、废试剂瓶、蒸馏残渣、实验废液等	性质	-
事故类型	废活性炭、废试剂瓶、蒸馏残渣、实验废液等泄漏		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况		
预案启动	应急总指挥启动相应级别的应急预案		
事故可控性	影响到周围环境水体土壤	严重程度	III-IV级
影响范围	厂内		
控源截污	对泄漏物处理必须戴好防毒面具与手套，将损坏的危险废物转移至备用桶内。		
监测	1. 现场监测废水 COD 浓度记录数据； 2. 监测应急池废水；		
后勤保障	药剂：冲洗水； 工具：防毒面具、手套、泵、围堰、应急池等；		
恢复处置	事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备、土壤、手套收集至空桶，送至有资质公司处理。 进行跟踪监测，避免泄漏废活性炭、废试剂瓶、蒸馏残渣、实验废液等污染土壤，造成土壤污染。		
注意事项	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防毒面具，穿一般作业工作服。 呼吸系统防护：空气中浓度较高时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
需要其他措施的说明	发生泄漏事故经上述处理办法将事故可以控制在厂内，故无需其他措施；		

污水处理站工艺失效事故突发环境事件现场应急处置卡

污染物名称	COD、NH ₃ -N 等	性质	-
事故类型	污水处理厂工艺失效		
责任岗位	现场警戒组、抢险救援组成员		
应急程序	应急处置操作		
报告程序	任何人发现突发环境事故，应立即向部门负责人及安全环保部报告，部门负责人接到报告后要及时向总经理（李世龙）（13500961506）及生产总监（李永生）（13596606312）通报。		
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况		

预案启动	应急总指挥启动相应级别的应急预案		
事故可控性	可能溢出厂外	严重程度	III级
影响范围	厂外		
控源截污	立即停止生产，关闭污水总排口阀门。 立即关闭厂内污水总排出口阀门，立即停止生产，废水泵送至厂内的事 故池临时储存；若事故池容积不够，可暂存在调节池内，待故障处理 结束后进行处理。		
监测	1. 现场监测废水 COD、氨氮浓度记录数据； 2. 监测应急池废水；		
后勤保障	工具：事故池、泵。		
恢复处置	将管道内的废水排入应急池临时储存，防止溢出厂外。		
注意事项	-		

天然气引发火灾爆炸事故突发环境事件现场应急处置卡

污染物名称	CO、CO ₂ 、NO	性质	 有毒气体中毒	
事故类型	天然气泄漏，锅炉房发生火灾			
事故可控性	影响到周围环境 或人员中毒	严重程度	II级	
影响范围	厂内及厂外			
1、火 灾、 爆炸 的防 范对 策及 措施	序号	可能发生的部位及原因	结果及危险、危 害性	对策措施
	1	管线中，焊接接头、法兰、 阀门连接部位产生泄漏。	泄漏、中毒，甚 至爆炸。	严格要求焊接质量，严把 安装质量关，且管线（管 件）材质符合要求。
	2	管线弯曲、拐角部位、流线 型管段中有液体流入而且又 有变化的部位，容易产生腐 蚀	产生泄漏，甚至 火灾爆炸。	选用和生产介质相容的温 度变化相应的材质管料来 安装生产过程中的工艺管 线。
	3	配管在气扣、液相接触的部 位更容易遭到腐蚀。	泄漏、中毒、甚 至火灾爆炸。	做好停工期的管线保护工 作。
	4	由于停工没有液体流动的管 段，管线遭到锈蚀。	泄漏、中毒、甚 至火灾爆炸。	做好停工期间的管线保护 工作。
	5	温度、压力急剧变化，使配 管产生疲劳而破裂。	中毒、甚至火灾 爆炸。	提供工艺操作水平，保持 生产压力温度相对稳定。
	6	停工未清理干净管线中的物 料及水或管路不通，在严寒 天气易冻裂管线。	管线冻裂，影响 生产、甚至火灾 爆炸。	保温要符合标准，并加强 维护保养，做好停工时管 线的清洁工作，不留残余 物料。
	7	保温不符合标准，防腐蚀未 按规定执行。	锈蚀管线，造成 泄漏。甚至火灾	做了管线的保温工作，按 照国家标准的规定，定期

			爆炸。	涂漆管道。
	8	液体流动产生静电。	可能引发火灾爆炸	安装时消除残余压力
2、现场人员的撤离	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>			
3、灭火方法	<p>切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰，应喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：二氧化碳灭火器和干粉灭火器。</p>			