

文件编号：DBZY·012-T-(YA)-003-2016

预案版本：2016

# 东北制药集团股份有限公司北二路厂区 突发环境事件应急预案

发布日期：2016年 4 月 30 日

发布单位：东北制药集团股份有限公司

## 批 准 页

文件编号：DBZY·012-T-(YA)-003-2016

预案版本：2016

生效日期：2016年4月30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，制定《东北制药集团股份有限公司北二路厂区突发环境事件应急预案》，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2016年4月30日发布，开始执行。

批准人：



日期： 年 月 日

**项目名称：**东北制药集团股份有限公司北二路厂区突发环境事件  
应急预案

**项目委托单位：**东北制药集团股份有限公司

**项目编制单位：**沈阳环境科学研究院

**单位负责人：**

**院 长：**邵春岩

**主管副院长：**陈 刚

**报告编制人员：**

**主 任：**黄相国

**副 主 任：**邢 峰

**编 制 成 员：**王小娜、许增贵、樊巍巍、刘 博、陈朝中、  
张崑、刘光聪、张 铭、张广鑫

**审 核：**邢 峰、张广鑫

# 重点说明事项

## 1 本预案基本框架



突发环境事件应急预案基本框架图

本预案基本框架如上图，其中：

基本部分：包括(1)总则、(2)组织机构和职责、(3)预防与预警；

应急功能部分：包括(4)应急响应、(9)应急保障；

特殊风险预案部分：(4.7)现场处置、(5)安全防护、(8)善后处置；

标准操作程序：(7)应急状态解除、(10)预案管理、(11)附则；

支持附件：(12)附件、(13)岗位应急处置卡。

## 2 常用网址

国家环保总局：<http://www.sepa.gov.cn>

国家环保总局化学品登记中心：<http://www.crc-sepa.org.cn>

国际化学品安全卡：<http://www.brici.ac.cn/icsc/>

北美应急响应手册 2000：<http://hazma.dot.gov>

化学物质毒性数据库：<http://chem.sdb.ac.cn>

突发性污染性事故中危险品档案库：

<http://www.blepb.gov.cn/blhbnw/danger/>

# 目 录

1 总则 .....	1
1.1 编制目的 .....	1
1.2 编制依据 .....	1
1.3 适用范围 .....	2
1.4 事件分级 .....	2
1.4.1 重大环境事件(Ⅰ级) .....	2
1.4.2 较大环境事件(Ⅱ级) .....	2
1.4.3 一般环境事件(Ⅲ级) .....	3
1.5 工作原则 .....	3
1.6 应急预案关系说明 .....	4
2 组织机构和职责 .....	5
2.1 组织体系 .....	5
2.2 组织机构职责 .....	6
2.2.1 应急领导小组职责 .....	6
2.2.2 应急领导小组成员职责 .....	6
2.2.3 应急指挥办公室职责 .....	6
2.2.4 应急救援组 .....	7
2.2.5 医疗救护及后勤保障组 .....	7
2.2.6 现场警戒组 .....	7
2.2.7 设备抢修组 .....	7
2.2.8 供电通讯保障组 .....	7
2.2.9 信息传递组 .....	8
2.2.10 应急专家组 .....	8
2.2.11 应急协助监测组 .....	8
3 预防与预警 .....	8
3.1 风险源 .....	8
3.2 风险源监控 .....	12
3.3 预防与应急准备 .....	12
3.3.1 预防措施 .....	12
3.3.2 应急准备措施 .....	13
3.4 监测与预警 .....	14
3.4.1 例行监测 .....	14
3.4.2 预警 .....	14
3.4.2.2 预警分级 .....	14
4 应急响应 .....	17

4.1 响应流程 .....	17
4.2 分级响应 .....	18
4.3 启动条件 .....	19
4.4 信息报告与处置 .....	19
4.4.1 厂内信息通报的流程及时限 .....	19
4.4.2 事故总体信息通报的流程及时限 .....	20
4.4.2.2 向外部应急/救援力量报告 .....	21
4.4.2.3 向邻近单位及人员发出警报 .....	21
4.5 应急准备 .....	21
4.6 应急监测 .....	22
4.6.1 应急监测一般要求 .....	22
4.6.2 应急监测方案 .....	22
4.7 现场处置 .....	24
4.7.1 水环境污染事件现场处置 .....	24
4.7.2 锅炉有毒气体扩散事件现场处置 .....	24
4.7.3 储罐区液体原料泄漏事件现场处置 .....	25
4.7.4 酸类化学品泄漏处置措施 .....	25
4.7.5 厂内环境风险物质运输泄漏事件现场处置 .....	26
4.7.6 碱类化学品泄漏的现场处置措施 .....	26
4.7.7 有毒危化品泄漏的现场处置措施 .....	27
4.7.8 消防废水现场处置措施 .....	28
4.7.9 受伤人员现场救护、救治与医院救治 .....	28
4.7.10 环保设施失灵的现场处置 .....	28
4.7.11 危险废物泄漏的现场处置 .....	29
5 安全防护 .....	30
5.1 应急人员的安全防护 .....	30
5.2 受灾群众的安全防护 .....	30
6 次生灾害防范 .....	31
6.1 次生灾害类型 .....	31
6.2 次生灾害的防范措施 .....	31
6.3 现场环境监测 .....	32
6.4 现场人员的撤离 .....	32
7 应急状态解除 .....	32
8 善后处置 .....	32
8.1 善后处理 .....	32
8.2 环境应急监理 .....	33
8.2.1 环境事件调查 .....	33

8.2.2	环境事件评估.....	33
8.3	恢复与重建.....	34
9	应急保障 .....	34
9.1	应急保障计划.....	34
9.2	应急物资和装备保障.....	34
9.3	应急通讯.....	34
9.4	应急技术.....	34
9.5	其他保障.....	35
9.5.1	治安保障.....	35
9.5.2	资金保障.....	35
9.5.3	医疗卫生保障.....	35
9.6	外部应急救援.....	35
9.6.1	外部应急救援机构.....	35
9.6.2	外部应急救援机构联动.....	35
10	预案管理 .....	36
10.1	预案培训.....	36
10.2	预案演练.....	36
10.2.1	演练频次.....	36
10.2.2	演练要求.....	36
10.3	预案修订.....	37
10.3.1	定期修订.....	37
10.3.2	应急修订.....	37
10.3.3	修订签发.....	37
10.4	预案备案.....	37
11	附则 .....	37
11.1	预案的签署和解释.....	37
11.2	预案的实施.....	37
12	附件 .....	37
12.1	应急领导小组通讯录.....	37
12.2	应急救援队伍通讯录.....	38
12.3	突发环境事件应急专家及联系方式.....	39
12.4	外部资源应急通讯录.....	39
12.4.1	地方政府及相关部门.....	39
12.5	应急资源情况.....	40
12.6	企业内部及周边概况.....	46
12.6.1	企业基本情况.....	46
12.6.2	环境保护目标.....	50

12.6.3 工艺简述 .....	53
12.6.4 公用工程及辅助环保设施 .....	62
12.6.5 危化品及危险废物运输情况 .....	64
12.7 公司地理位置图 .....	65
12.8 公司厂区平面 .....	66
12.9 公司四周保护目标分布图 .....	67
12.10 突发环境事件人员疏散与交通管制图 .....	68
12.11 突发环境事件应急处置程序框图 .....	69



# 1 总则

## 1.1 编制目的

为了及时、快速、有效、妥善处置意外发生的各种突发事故事件，充分发挥现场第一响应人应对突发事故事件的反应能力，加快信息传送速度，便于上级及有关部门快速组织救援行动，控制事态的发展，确保区域环境安全及全公司职工和厂区周围群众的生命安全，防止重、特大恶性事故的发生，把损失和危害减少到最低程度，根据企业实际情况特制定本预案。

## 1.2 编制依据

依据国家、地方相关环境保护法律法规，以及关于应急工作的有关文件、制度和管理办法，编制本预案。

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》
- (6) 《中华人民共和国职业病防治法》
- (7) 《危险化学品安全管理条例》
- (8) 《国家突发环境事件应急预案》
- (9) 《辽宁省突发环境事件应急预案》
- (10) 《沈阳市突发环境事件应急预案》
- (11) 《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》
- (12) 《辽宁省企事业单位突发环境事件应急预案管理暂行办法》
- (13) 《沈阳市重污染天气应急预案》
- (14) 企业关于应急工作的有关制度和管理办法等
- (15) 《东北制药总厂南、北厂区环境影响评价报告书》
- (16) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）
- (17) 《东北制药集团股份有限公司北二路厂区突发环境事件风险评估》

(18) 《东北制药集团股份有限公司北二路厂区环境应急资源调查报告》

(19) 《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）

(20) 《沈阳市企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理暂行办法》（沈环保〔2015〕74号）

### 1.3 适用范围

本预案用于指导东北制药集团股份有限公司北二路厂区范围内发生的一般及以上突发环境事件或其它突发事件次生、衍生较大环境事件的应急处置和救援。

### 1.4 事件分级

按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为重大（I级）、较大（II级）和一般（III级）3级。

#### 1.4.1 重大环境事件（I级）

凡符合下列情形之一的，为重大环境事件：

(1) 本公司内的醇类、氯苯、氢气等易燃物质泄漏或发生火灾，锅炉的烟尘、二氧化硫等泄漏，甲醛、氰化钠、液氨、氯化铜等有毒物质泄漏，致使1人以上重伤或死亡、或3人以上轻伤，10人以上中毒的；

(2) 因上述突发环境事件需疏散、转移职工、群众1000人以上，或致使公司财产损失30万元以上；或使当地正常的经济、社会活动受到严重影响；

(3) 因暴雨天气或设备故障等原因致使生产排污水流出厂界，进入地下供水管网。

#### 1.4.2 较大环境事件（II级）

凡符合下列情形之一的，为较大环境事件：

(1) 本公司内的醇类、氯苯、氢气等易燃物质泄漏或发生火灾，锅炉的烟

尘、二氧化硫等泄漏，甲醛、氰化钠、液氨、氯化铜等有毒物质泄漏，致使 1 人以上、3 人以下轻伤，10 人以下中毒的；

(2) 因上述突发环境事件需疏散、转移职工、群众 1000 人以下，或致使公私财产损失 30 万元以下；或使当地正常的经济、社会活动受到较大影响；

(3) 因各储水场所设备故障等，造成生产废水等环境风险物质大量泄漏，流出厂界造成环境污染。

#### 1.4.3 一般环境事件（Ⅲ级）

本公司内的危险废物、废水、酸类、碱类、醇类、有机类、无机类等有毒有害物质少量泄漏，环境影响不明显，趋势可控，企业可立即修复的污染事故为一般环境事件。

### 1.5 工作原则

(1) 以人为本，减少危害。树立全面、协调、可持续发展的科学发展观，把维护公众健康和人身安全作为环境应急工作的出发点和落脚点，最大程度地避免或减少突发环境事件及其造成的人员伤亡和危害，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全；

(2) 居安思危，预防为主。加强对环境事件环境危险源的监控，建立环境风险防范体系和信息报告体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，从源头控制环境事件的发生。坚持预防与应急相结合，常态与非常态相结合，做好应对突发事件的各项准备工作；

(3) 企业自救，属地管理。一旦发生突发环境事件，企业必须立即采取措施控制事态发展，全面实行企业自救，并及时向地方政府、公司总部报告。充分发挥地方人民政府职能作用，坚持属地为主，实行分级响应，企业应接受地方政府的统一领导，与地方政府部门协同合作，由地方政府动用社会救援力量，严谨、快捷、有序、冷静地应对突发环境事件；

(4) 整合资源，联动处置。加强环境应急技术研究和开发，采用先进的监

测、预测、预警和应急处置技术和设施，充分发挥专家队伍和专业人员的作用。整合内部和外部应急资源，加强应急队伍建设，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，形成统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制。充分利用现有专业环境应急救援力量，发挥经过专门培训的环境应急救援力量的作用。

## 1.6 应急预案关系说明

(1)《东北制药集团股份有限公司北二路厂区突发环境事件应急预案》是东北制药集团股份有限公司北二路厂区应对突发环境事件的综合应急预案，是指导公司应对环境污染事件与突发环境事件处置的指导性文件，与上级政府及主管部门的应急预案相互衔接。本预案由东北制药集团股份有限公司委托沈阳环境科学研究院编制，经公司领导批准，上级环保部门审核后，发布实施，并在沈阳环保局铁西分局备案。

(2)《东北制药集团股份有限公司北二路厂区突发环境事件应急预案》是东北制药集团股份有限公司北二路厂区应对水环境污染事件、危险废物泄漏事件、大气环境污染事件、土壤环境污染事件、危化品泄漏事件等的综合性预案，并与公司消防应急预案、安全应急预案、重污染天气应急预案等相互衔接，互相协调，共同组成应对突发环境事件的完整体系。应急预案体系如图 1-1。

当发生Ⅱ级以上环境污染事故，且事故危害有可能影响周围的居民时，立即向沈阳市环保局铁西分局报告，由铁西环保分局启动政府应急预案。

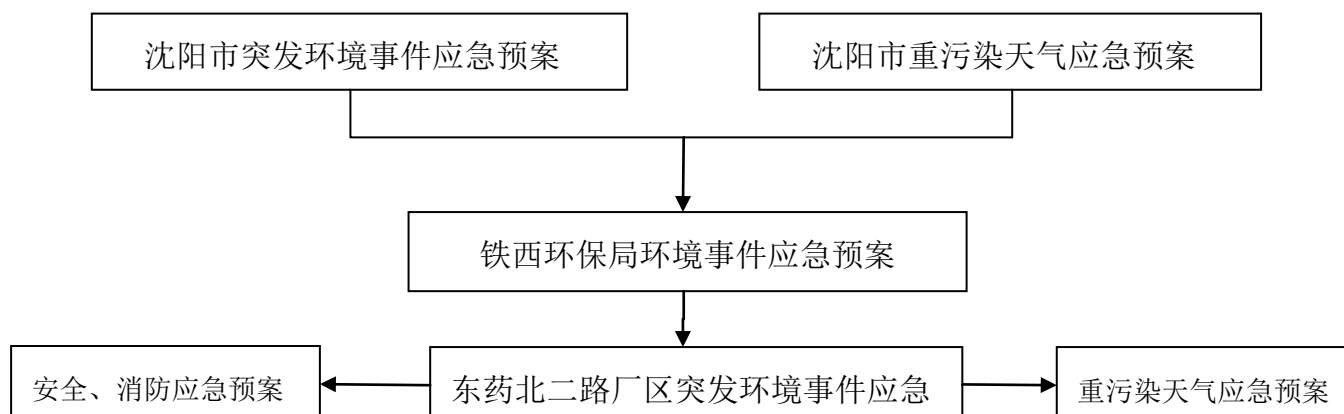


图 1-1 应急预案体系图

## 2 组织机构和职责

### 2.1 组织体系

公司突发环境事件应急领导小组是公司突发环境事件应急管理工作的最高领导机构，应急领导小组成员如下：

组长：谢占武（副总裁）

成员：郭晓春（环境保护部总经理）、王远航（安全生产监督管理部总经理）、刘卫兵（装备部总经理）、任旭（运营部总经理）、李森（采购物流中心总经理）

应急领导小组成员通信录见附件 12.1 及表 12-1。

发生突发环境事件后需启动应急预案时，应急领导小组作为最高指挥，发生突发环境事件时，应急领导小组可根据人员实际情况临时成立应急指挥办公室，由应急指挥办公室指导应急救援队伍具体实施救援工作，应急救援队伍包括应急协助监测组、应急救援组、医疗救护及后勤保障组、现场警戒组、设备抢修组、供电通讯保障组、信息传递组和应急专家组 8 个小组，应急专家组可与应急指挥办公室共同提出救援意见，应急组织体系详见图 2-1。

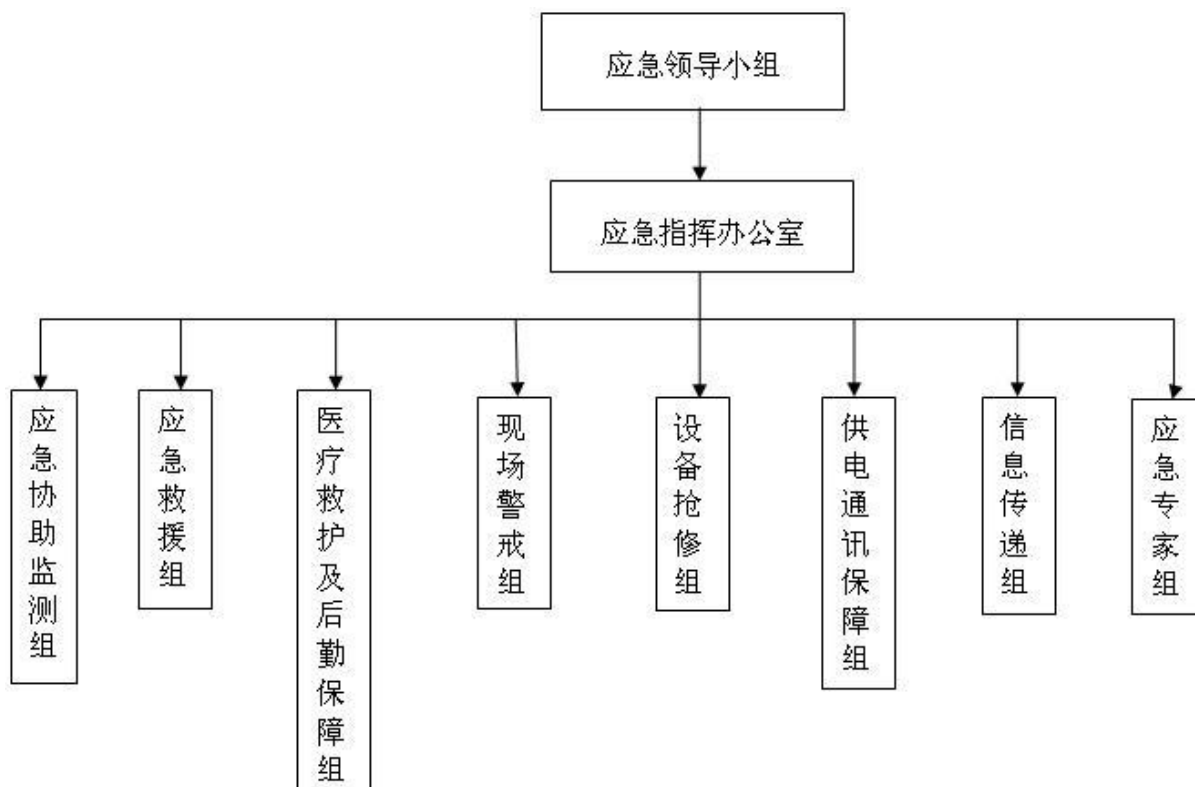


图 2-1 应急组织机构图

## 2.2 组织机构职责

### 2.2.1 应急领导小组职责

(1) 建立和完善突发环境事件的应急反应机制，组织制定突发环境事件应急预案；

(2) 组建应急指挥办公室，任命现场指挥和各组替代人员；

(3) 根据事态情况，决定预警发布和终止；

(4) 负责突发环境事件信息的上报工作和媒体的信息披露工作；

(5) 协调物资、设备、医疗、通讯、后勤等方面以支持反应组织；

(6) 批准新闻发布；

(7) 宣布应急恢复、应急结束；

(8) 决定公司各类事故应急救援演练，监督各单位事故应急演练，根据事件情况及时修订应急预案。

### 2.2.2 应急领导小组成员职责

组长：作为公司南厂区总指挥，组织指挥企业的应急救援工作；

其他组员：协助做好事故报警工作，负责事故现场人员的疏散，负责现场警戒，指挥中毒、受伤人员转送医院以及事故现场对外通讯联络工作。

### 2.2.3 应急指挥办公室职责

(1) 分析判断事故、事件或灾情的受影响区域、危害程度，确定相应警报级别、应急救援级别；

(2) 决定启动应急救援预案，组织、指挥、协调各应急反应组织进行应急救援行动；

(3) 批准成立现场抢救指挥部，批准现场抢救方案（或现场预案）；

(4) 报告上级机关，与地方政府应急反应组织或机构进行联系，通报事故、事件或灾害情况；

(5) 评估事态发展程度，决定升高或降低警报级别、应急救援级别；

(6) 根据事态发展，决定请求外部援助；

(7) 监察应急操作人员的行动，保证现场抢救和现场外其他人员的安全；

(8) 决定救援人员、员工、家属从事故区域撤离，决定请求地方政府组织

周边群众从事故受影响区域撤离；

(9) 应急结束后，向应急领导小组提交现场应急工作总结报告。

#### 2.2.4 应急救援组

应急救援组负责突发事件现场的抢险救援工作，及时赶赴现场，根据现场事态状况采取有效措施，控制事态发展，按照抢险原则开展救援工作。

组长：郭晓春

组员：环境保护部全体成员、公司环境应急救援队全体成员

#### 2.2.5 医疗救护及后勤保障组

医疗救护及后勤保障组负责抢救事故现场和波及范围内的受伤、中毒人员，把受伤、中毒人员及时从事故现场抢救出来，就地急救或送医院救护。负责保证应急物资及应急资金及时到位。

组长：王远航、任旭、李森

组员：安全生产监督管理部、运营部和采购物流中心全体成员

#### 2.2.6 现场警戒组

现场警戒组负责事故现场治安、交通指挥、危险范围警戒，指导群众疏散，维护厂内重要部位的安全。同时，配合公安交警开展工作。

组长：王远航

组员：安全生产监督管理部全体成员

#### 2.2.7 设备抢修组

设备抢修组负责配合应急救援组，在确保人身安全的前提下，尽快修复各类故障、破损设备。

组长：刘卫兵

组员：装备部全体成员

#### 2.2.8 供电通讯保障组

供电通讯保障组负责现场照明线路、设施的抢修，保证事故抢救用电；负责组织通讯线路设施的抢修，保证通讯畅通；按总指挥部命令报警，恢复供电或切断电源。

组长：陈阳

组员：301 分公司全体成员

### 2.2.9 信息传递组

信息传递组负责对内对外联络、通报事故进展等信息传递工作。

组长：刘丹

组员：党委工作部全体成员

### 2.2.10 应急专家组

应急专家组负责初步评估突发环境事件的严重程度，及发生次生灾害的可能；为现场救援工作提供专业技术支持；参与制定并提出突发环境事故应急方案；查明事故原因，吸取经验教训，防止类似事故再度发生；帮助修正突发环境事件应急预案。

组长：郭晓春

组员：陈宏权、宋红军、张春玲、陈 阳、刘 峰

### 2.2.11 应急协助监测组

应急协助监测组负责突发环境事件发生时，协助监测站等监测单位监测布点，并协助开展应急监测工作。

组长：赫畅

组员：环境保护部监测站全员

## 3 预防与预警

### 3.1 风险源

根据企业突发环境事件风险评估报告可知，本企业的风险源如下表所示：

表 3-1 本企业风险源情况

产品	序号	物质名称	最大存放量 /吨	使用量吨/a	存放周期	备注	危险特性
氯 霉 素	1	盐酸	30	7600	1 天	原料	腐蚀性
	2	乙醇	5	600	2 天	原料	易燃
	3	异丙醇	10	600	5 天	原料	易燃
	4	甲醇	15	1500	3 天	原料	易燃、有毒
	5	氯苯	5	550	2 天	原料	易燃、有毒
	6	溴	30	750	10 天	原料	腐蚀性、有毒



	7	甲醛	10	250	10 天	原料	致癌
	8	乙酐	30	700	12 天	原料	低毒
	9	氢氧化钠	25	1200	6 天	原料	腐蚀性
	10	废碳	20		1 个月	三废	危险废物
	11	处理红油	5		3 个月	三废	危险废物
	12	废机油	2		12 个月	三废	危险废物
丙炔醇	1	电石	50	13 吨/天	4 天	原料	易燃易爆
	2	甲醛	20	15 吨/天	1 天	原料	致癌
	3	氨甲醇	7	—	30 天	三废	有毒、易燃
	4	废碳	30	—	90 天	三废	危险废物
	5	废触媒				三废	危险废物
	6	次氯酸钠	5	0.12 吨/天	40 天	原料	致敏作用、腐蚀性
	7	盐酸	1	1.2 吨/年	10 个月	原料	腐蚀性
	8	液碱	7 吨	10 吨/年	8 个月	原料	腐蚀性
	9	乙炔	200m <sup>3</sup>	3500 m <sup>3</sup>	4 小时	原料	易燃易爆
	10	进口丙炔醇	300			原料	剧毒
维生素 C	1	盐酸	320	210	1 天	原料	腐蚀性
	2	液碱	110	20	4 天	原料	腐蚀性
	3	甲醇	280	450	1 天	原料	易燃、有毒
	4	硫酸	50	3.5	10 天	原料	腐蚀性
	5	废碳	30		10 天	三废	危险废物
	6	废渣	100		1 天	三废	污染环境
	7	废机油	12		12 月	三废	
黄连素	1	液碱	20	540	10 天	原料	腐蚀性
	2	氰化钠	5	104	12 天	原料	剧毒
	3	甲醇	2	281	1 天	原料	易燃、有毒
	4	氢气	1	136	2 天	原料	易燃、易爆
	5	液氨	2	80	10 天	原料	腐蚀性、有毒
	6	儿茶酚	10	221	10 天	原料	可燃、慢性毒性
	7	四丁基溴化铵	1.5	23	20 天	原料	有毒
	8	二氯甲烷	10	220	10 天	原料	污染环境
	9	盐酸	10	291	10 天	原料	腐蚀性
	10	精制盐酸	25	324	20 天	原料	腐蚀性
	11	盐酸甲醛	25	522	12 天	原料	致癌
	12	苯	0.72	19	12 天	原料	有毒、致癌
	13	硫酸二甲	25	218	70 天	原料	剧毒

		酯					
	14	氢氧化钠	0.5	8	15 天	原料	腐蚀性
	15	乙二醛	4	214	5 天	原料	中等毒性、刺激性
	16	氯化铜	4	330	3 天	原料	有毒
	17	乙酐	10	466	6 天	原料	低毒
	18	高废残渣	80		3 个月	三废	危险废物
	19	废碳	20		1 个月	三废	危险废物
	20	废机油	2		12 个月	三废	危险废物
公用工程	1	废水	50000	50000	3 天	三废	污染环境
	2	锅炉烟尘				三废	污染环境
	3	炉渣	90	10956 吨/年	3	三废	污染环境
物流公司	1	甲醇	1000		1 个月	原料	易燃有毒
	2	乙醇	610		1 个月	原料	易燃
	3	甲醛	100		1 个月	原料	致癌
	4	甲苯	360		1 个月	原料	有毒
	5	氯化苯	120		1 个月	原料	有毒、易燃
	6	异丙醇	120		1 个月	原料	有毒、易燃易爆
	7	乙酸酐	100		1 个月	原料	易燃腐蚀性
	8	乙酸	80		1 个月	原料	腐蚀性
	9	液氨	150		1 个月	原料	腐蚀性、有毒
	10	液碱	200		1 个月	原料	腐蚀性
	11	盐酸	800		1 个月	原料	腐蚀性
	12	硫酸	480		1 个月	原料	腐蚀性
	13	氰化钠	46		1 个月	原料	剧毒
	14	进口丙炔醇	300		1 个月	原料	易燃
	15	$\alpha$ -吡咯烷酮	200		1 个月	原料	污染环境
危险废物	1	污泥、母液、残渣、废油等	3570		1 个月	三废	污染环境

## 3.2 风险源监控

(1) 生产区、仓库区、储罐区等设置火灾自动报警装置、可燃气体报警设备，加强对厂内火灾情况的监控；

(2) 生产区、库房的电气装置符合国家现行的有关电气设计和施工安装验收标准规范的规定；

(3) 各生产岗位操作人员 24 小时轮流上岗，严格执行岗位巡回检查制度，填写值班操作记录。岗位操作人员全部经培训考试合格，持证上岗，能对突发事故进行及时上报并应对处理；

(4) 公司及各部门根据应急预案演练计划，每年开展 1-2 次有针对性的事故应急演练活动，提高岗位员工应对突发事故的能力。

(5) 公司在废水排放口安装在线自动监测系统，设置连锁设施，提高公司预警能力，以确保公司的环保安全。

(6) 废气、废水治理设施在设计、施工时，严格按照了工程设计规范要求进行，选用标准管材，并做了必要的防腐处理。

(7) 加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常及时找出原因并及时维修。

(8) 罐区设置围堰、灭火器等。

## 3.3 预防与应急准备

### 3.3.1 预防措施

(1) 生产装置区的设计充分保证了通风，以利可燃气体的扩散，防止爆炸；

(2) 建立了完善的消防设施，包括灭火器、火灾报警系统等；

(3) 禁火区均设置明显标志牌；

(4) 选择厂区内最高建筑物的显著位置处设置风向标、风袋，以便指导人员的撤离和疏散；

(5) 危险物质在储存、运输及使用过程中已经建立健全了化学危险品安全

管理制度；

(6) 危险化学品管理：严格按《危险化学品安全管理条例》的要求来管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查；

(7) 危险化学品的储存和使用：设立专用库区，符合储存危险化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）；

(8) 公司在废水排放口安装在线自动监测系统，设置连锁设施，提高公司预警能力，以确保公司的环保安全；

(9) 废气、废水治理设施在设计、施工时，严格按照了工程设计规范要求，进行，选用标准管材，并做利了必要的防腐处理；

(10) 加强治理设施的管理和日常维护，发现异常及时找出原因并及时维修；

(11) 对储罐等设备建立了定期检查、维修、保养制度，对出现的故障进行及时排除，使各种设备保持良好的运行状态，减少和清除设备、管线的跑、冒、滴、漏；

(12) 公司油罐周围设置围堰、防渗、监控。

(13) 配备相应的灭火器、应急灯、洗眼器、防酸眼镜等应急物资，预防突发环境事件的发生。

(14) 发生事故时，消防废水、原料废液等均通过排水管线进入污水处理站的事事故池（调节池 4000 立方米，外挂池 2000 立方米，一备一用，闲置的作为事故池），保证废水不进入厂外环境。

### 3.3.2 应急准备措施

(1) 组织各部门负责人对公司环境污染事件危险源、污染源进行调查、分析，掌握其状况。组织相关部门参加，调研、了解国内外的有关生产工艺、设备等技术信息，进展情况，提出相应的防范措施及治理对策。通过各生产部门，发动员工提合理化建议，集思广益，做好预防与应急准备。

(2) 安全防灾环境室协调各部门做好突发环境事件应急培训及演练相关知识培训并开展公司级的环境应急演练。

(3) 安全防灾环境室和生产管理部做好日常员工劳动保护用品、现场应急处置器材、物资的供应配备，各相关部门及时提交供应计划，做好现场应急处置器材、物资的领取，安排就位，生产管理部做好配备情况的检查。

### 3.4 监测与预警

#### 3.4.1 例行监测

- (1) 公司在安装在线自动监测系统，设置连锁设施。
- (2) 市环境监测部门负责公司内外水、气、烟、尘及危险废物的日常监测。

#### 3.4.2 预警

##### 3.4.2.1 预警的条件

(1) 若收集到的相关信息表明，突发环境事件即将发生或发生的可能性较大，经专家讨论后确定突发环境事件达到预定的级别，及时向公司领导、车间、工段负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，然后由应急领导小组确定预警等级，做出决定，迅速发布预警并及时通报各相关部门和单位，采取相应的应急准备措施。

(2) 接到当地政府或上级部门预警指令后，由应急领导小组做出决定，发布预警。

##### 3.4.2.2 预警分级

依据突发环境事件的级别，将预警分为对应的三个不同等级：

###### (1) I级预警

如发生大量泄漏、火灾、爆炸等严重事故，影响范围大，难以控制，超出本单位范围，影响到事故现场外的周围地区。

预警发布范围：全体应急人员、厂区内所有人员、外部救援机构、地方政府、相邻单位及附近居民。

###### (2) II级预警

如发生大量泄漏、火灾、爆炸等严重事故，影响范围较大，波及到事故相邻的生产单元等区域，影响限制在厂区范围内。

预警发布范围：全体应急人员、厂区内所有人员。

###### (3) III级预警

如发生泄漏等事故，影响较小，可被第一反应人控制，没有影响到事故外的其他生产单元等区域。

预警发布范围：全体应急人员。

### 3.4.2.3 预警流程

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

（1）按照突发环境事件发布预警的等级，向厂区内员工以及周边生产区发布预警等级；

（2）各应急小组马上做好救援准备；

（3）遇非工作日时，通知值班人员召集应急领导小组成员迅速返回各自岗位，做好应急准备，并及时上报；

（4）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；

（5）指令各应急专业队伍进入应急状态，随时掌握并通报事态进展情况；

（6）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；

（7）需应急物资和设备，做好其他应急保障工作；

（8）根据事件等级启动应急预案。

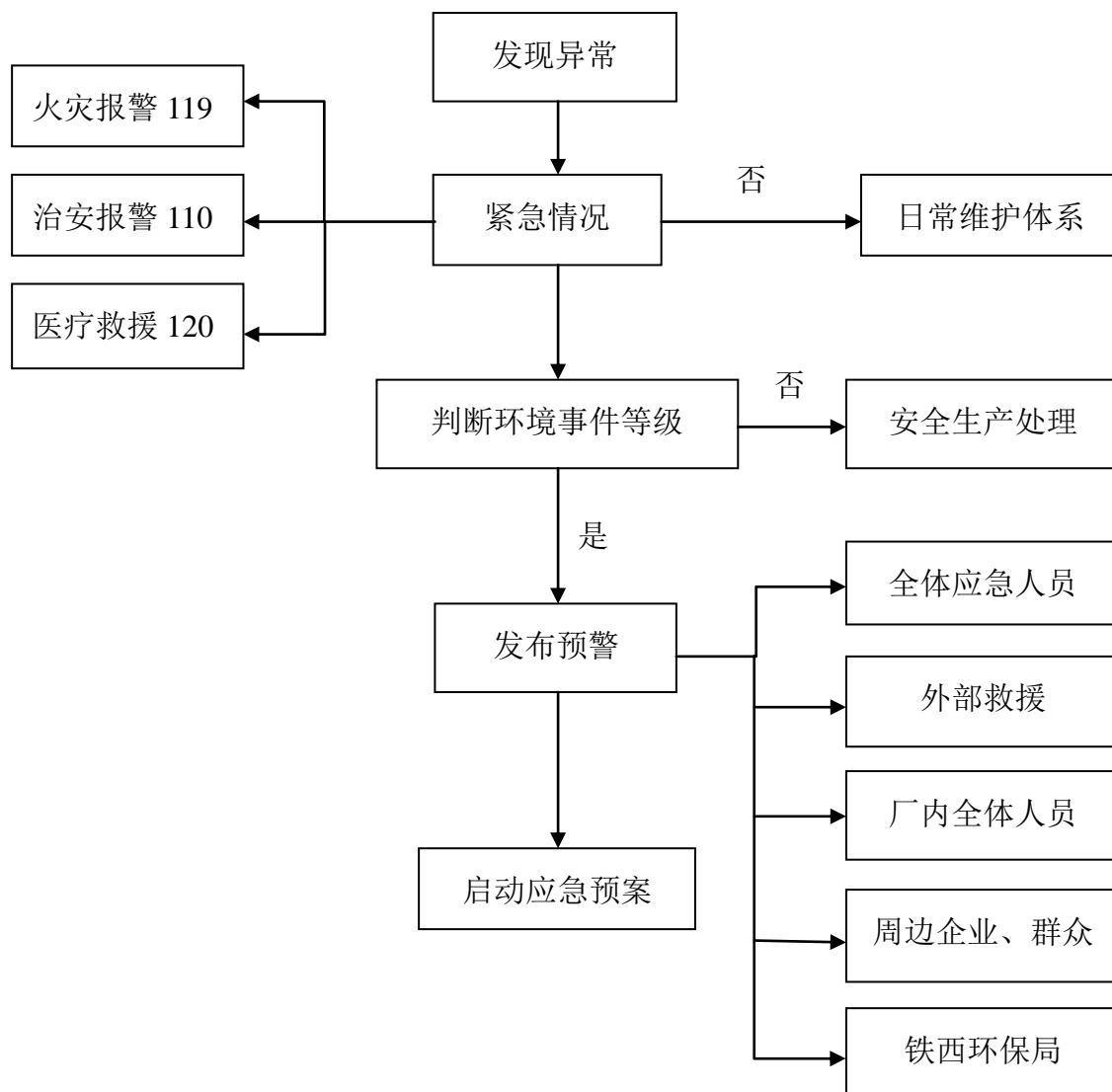


图 3-2 预警流程

#### 3.4.2.4 预警级别的调整和预警解除

预警后及时核查现场情况，根据具体情况调整预警级别。

当满足下列条件之一时，可进行预警解除：

- (1) 现场得到控制，预警状况已经解除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已经降至规定限值以内；
- (3) 突发环境事件所造成的隐患已完全解除，无继发可能。

## 4 应急响应

### 4.1 响应流程

应急响应一般程序是：

- (1) 评估紧急状态；
- (2) 隔离并防止人员进入受影响的现场，撤离有关人员或进入避难场所；
- (3) 必要时，提供紧急医疗救助；
- (4) 通知响应机构和设施响应人员；
- (5) 如果可行，控制事故（如控制泄漏等），但要注意安全，工作人员要受过训练并使用合适的装备；
- (6) 为公共机构响应人员提供支持(消防、人防、安全、卫生)；
- (7) 清理和处理现场，结束；
- (8) 环境监理（针对清理和处理过程、所采取的环境保护措施等进行环境监理，防止二次污染)；
- (9) 后续事项：报告，评估（环境灾害评估、应急处置效果评估）。



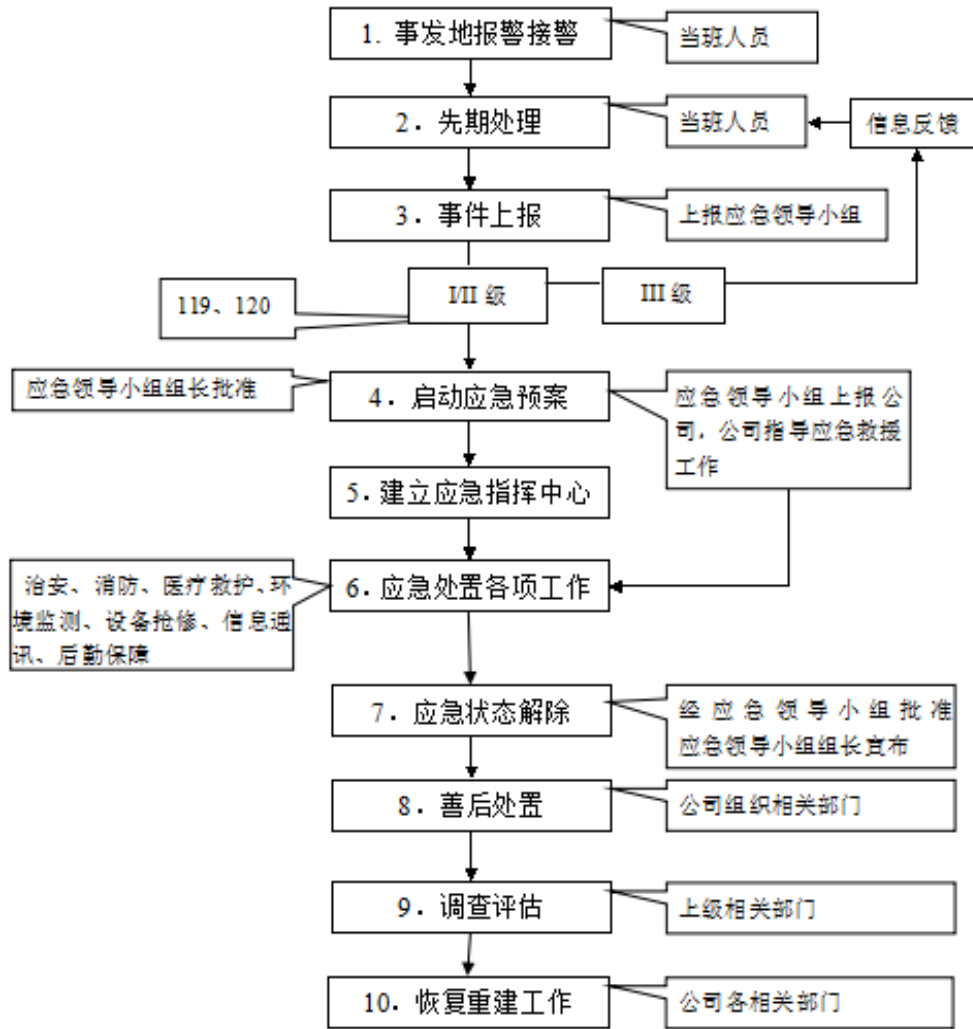


图 4-1 突发环境污染事件工作流程图

## 4.2 分级响应

根据事故的影响范围和可控性，将响应级别分成如下三级：①I级：完全紧急状态；②II级：有限的紧急状态；③III级：潜在的紧急状态。

### ①I级：完全紧急状态

事故范围大，难以控制，如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；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。

### ②II级：有限的紧急状态

较大范围的事故，如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；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；储罐、管线起火，有较多的气体、液体泄漏，但可以安全隔离处理。

### ③III级：潜在的紧急状态

某个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范围内，不立即对生命财产构成威胁。

在I级完全紧急状态下，应急领导小组必须在第一时间内向政府有关部门、上级管理部门或其他外部应急/救援力量报警，请求支援；并根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施。

在II级有限的紧急状态下，需要调度专业应急队伍进行应急处置；在第一时间内向公司高层管理人员报警；必要时向外部应急/救援力量请求援助，并视情随时续报情况。外部应急/救援力量到达现场后，同单位一起处置事故。

在III级潜在的紧急状态下，可完全依靠本单位自身应急能力处理。

在实际应对事故时，需要应急领导小组随时判断形势的发展，启动相应的应急预案。

## 4.3 启动条件

即将发生或已经发生泄漏、火灾、爆炸等事故时，应当启动应急预案。符合下列条件之一时，经应急指挥部总指挥批准，启动本预案：

- (1) 发生I级及以上突发环境事故；
- (2) 国家和省、地、市级人民政府已经启动相应应急预案，由于应急联动要求企业启动应急预案时；
- (3) 发生次生或衍生的突发环境事件，达到本预案启动要求；
- (4) 相邻企业启动相应应急预案，达到本预案启动要求。

## 4.4 信息报告与处置

### 4.4.1 厂内信息通报的流程及时限

发生突发环境应急事件，应急领导小组应在接到报告后立即上报公司。同时，按照《辽宁省突发环境应急事件信息报送与处理制度》的要求，本着“即发即报”的原则，本单位发生突发环境事件后，第一反映人立即上报上级负责人，由上级

负责人立即上报应急领导小组（任一成员），可采用电话及当面报告，紧急情况可越级上报；应急领导小组到达现场判断突发事件等级，如判断为重大（I级）突发环境应急事件、较大（II级）突发环境应急事件或事件级别不能明确判断时，立即向事件发生所在地环保局、政府、邻近单位居民报告，报告时限不得超过20分钟。信息报告（初报）流程简图见图4-2。

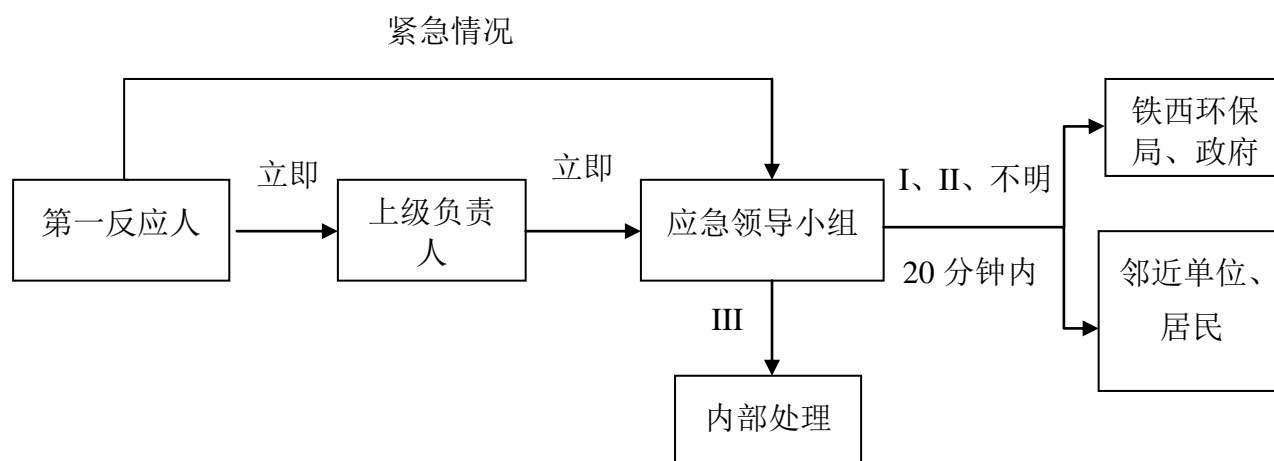


图 4-2 信息报告（初报）流程图

#### 4.4.2 事故总体信息通报的流程及时限

报告分为初报、续报和处理结果报告三类，具体内容见表4-1。

表 4-1 突发环境事件信息报告内容和时限

报告主体	报告时限	报告对象	报告内容
第一反应人 (风险单元负责人)	立即报告	应急领导小组 (任一成员)	内部报告： (1) 事故地点； (2) 泄漏物质； (3) 事故发展情况。
应急领导小组	初步认定为 I 级、II 级及无法判断事故等级的 20 分钟以内报告	铁西环保局、区政府、邻近单位及人员	初报： (1) 事故类别； (2) 事故发生的时间、地点； (3) 事故发生的初步原因； (4) 事故概况和已经采取的措施等； (5) 现场人员状况，人员伤亡及撤离情况； (6) 事故经过描述； (7) 事件造成环境污染情况； (8) 事件对周边的影响情况； (9) 现场气象、水况等主要自然情况；

			(10) 恢复期的初步判断; (11) 报告人的单位、姓名、职务和联系电话。
应急领导小组	事故可能威胁到厂外, 需要救援时	铁西环保局及外部救援力量	续报: (1) 在初报的基础上报告有关确切数据; (2) 事件发生的原因、过程、进展情况; (3) 采取的应急措施。

#### 4.4.2.1 处理结果报告

处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。采用书面报告, 处理结果报告在初报和续报的基础上, 报告处理事件的措施、过程和结果, 事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题, 参加处理工作的有关部门和工作内容, 出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

#### 4.4.2.2 向外部应急/救援力量报告

当泄漏、火灾或爆炸可能威胁单位外的环境或人体健康时, 应当报告外部应急/救援力量并请求支援。

报告内容应包含: ①联系人的姓名和电话号码; ②发生事故的单位名称和地址; ③事件发生时间或预期持续时间; ④事故类型(火灾、爆炸、泄漏等); ⑤主要污染物和数量(如实际泄漏量或估算泄漏量); ⑥当前状况, 是否会产生单位外影响及可能的程度(可根据风向和风速等气象条件进行判断); ⑦伤亡情况; ⑧需要采取什么应急措施和预防措施; ⑨已知或预期的事故的环境风险和人体健康风险以及关于接触人员的医疗建议; ⑩其他必要信息。

#### 4.4.2.3 向邻近单位及人员发出警报

在事故可能影响到厂外的情况下, 应当自行或协助地方政府向周边邻近单位、社区、受影响区域人群发出警报信息。

采用紧急广播系统与警笛报警系统结合的方式向周边单位、社区通知事故, 紧急广播内容应当尽可能简明, 告诉公众该如何采取行动; 如果决定疏散, 应当通知居民避难所位置和疏散路线。

### 4.5 应急准备

#### (1) 下达启动预案命令

由公司组长根据环境事件的发展, 适时下达启动预案命令。

#### (2) 召开应急会议

召开应急领导小组及应急小分队成员参加的应急会议，明确预案实施的各项  
工作。

## 4.6 应急监测

### 4.6.1 应急监测一般要求

- (1) 应急领导小组在指挥与协调现场抢险的同时，还应组织环境监测。
- (2) 根据应急需要，应急领导小组应及时联系地方环保部门开展环境监测。
- (3) 应急监测人员进入现场后，对所掌握的污染事件有关资料和信息综合分析，制定应急监测方案。监测方案的主要内容为：

- 1) 确定监测项目；
- 2) 选定监测分析方法；
- 3) 根据事态的发展，监测人员可以对监测方案不断进行调整。
- 4) 现场监测人员随时向现场指挥部报告有关最新监测结果，定期或不定期编写监测快报。环境监测部门第一时间对突发性环境污染事件进行环境应急监测，掌握第一手监测资料。根据监测结果，综合分析突发性环境污染事故污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发性环境污染事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境污染事件应急决策的依据。

### 4.6.2 应急监测方案

#### 4.6.2.1 水环境污染事故应急监测方案

- (1) 根据生产处所发警报级别，启动相应的应急监测预案；
- (2) 若泄漏量不大或泄漏量较大但事态可以控制在装置边界内，则按照应急指挥部的指令，对装置边界的水域（边沟、下水系统等）进行加密采样，分析PH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷、SS等项目（具体检测项目根据具体突发环境事件类型来定），并随时做好有关监测的各项准备工作；
- (3) 若泄漏量较大，溢出装置边界，则开展如下工作：
  - ①在出装置边界的四周设1~4个采样点，在出装置的第一个下水井设置采样点；
  - ②按泄漏方向和估算流速，相应布置适当数量的采样点；

③在各单元进出水口及厂区雨排口设置采样点；

④根据污水处理系统运行情况和应急指挥部的指令，对装置边界的水域以及污水处理设施进行加密采样；

⑤根据事态的发展及时进行加密监测，1小时采集一次样，及时分析PH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷、SS等项目；

(4) 及时汇总各监测点的分析数据，分析出变化趋势，及时汇报；

(5) 配合其他部门及时做好事故现场的清污处理和验收工作；

(6) 及时做好监测资料汇总并按程序进行呈报。

#### 4.6.2.2 气环境污染事故应急监测方案

根据公司可能发生的事故及事故影响的实际情况，确定应对气环境进行监测，监测项目为SO<sub>2</sub>、烟尘、非甲烷总烃、醇类、H<sub>2</sub>S、氮氧化物、CO等（具体检测项目根据具体突发环境事件类型来定）。

(1) 根据生产处所发警报级别，启动相应等级的应急监测预案；

(2) 若泄漏量不大，或者事态可以控制，则在事故单位的上下风向选2~3个对照点，按1~4个小时采集一次空气样品的频率，分析其中的特征污染物浓度，同时测定事故现场的风向、风速。在根据数据判断何时恢复正常。

(3) 若泄漏量较大，则立即启动气污染应急监测预案。

①在事故单位的上风向设1个监测点；

②在下风向按风速估算特征污染物的浓度以及扩散速度设若干个采样点；

③在事故单位周围增设2~3个采样点；

④各采样点根据应急指挥部的指令和事故发展趋势，按1~2次/2小时的频率采集空气样品，分析特征污染物的浓度，同时在各采样点要随时监测风向、风速，并保持各监测小组之间的联络畅通，互通情况，根据风向、风速的变化，随时调整监测方案。

(4) 及时汇总各监测点的分析数据，分析出变化趋势，及时汇报；

(5) 配合其他部门及时做好事故现场的清污处理和验收工作；

(6) 及时做好监测资料汇总并按程序进行呈报。

## 4.7 现场处置

生产废水由污水处理站进行处置，生产车间和储罐区都设置围堰，锅炉设置烟气净化设施，厂区设立事故收集池，用于收集消防废水，预防事故的发生。但风险单元较多，可能发生的突发环境事件包括水环境污染、大气环境污染、环境风险源泄漏等污染事件，且厂区生产用水和生活用水取自市政自来水，故应严格避免水环境污染事件或其他事故导致的水环境次生灾害供水受到影响。

### 4.7.1 水环境污染事件现场处置

本项目废水污染源主要包括生产废水、生活污水等，废水发生泄漏时，应采取如下现场应急处理措施：

- (1) 准备应急器材、设备，做好应急处理准备，用沙袋构筑现场围堰；
- (2) 停止作业，停止储水场所中断输水；
- (3) 划定警戒区域，疏散无关车辆、人员，控制无关人员进入现场；
- (4) 通知相关人员启动应急排污泵，引导污水通过地下管线流入应急池；
- (5) 围堰内的沉降物回收后送有资质的部门进行处理；
- (6) 当公司自身能力难以控制污染局势，污水可能通过总排口排入厂外时，应立即请求仙女湖污水处理厂做好应急准备工作。如果确认污水大量排入外环境，则应立即向铁西环保分局报告。

### 4.7.2 锅炉有毒气体扩散事件现场处置

公司内的锅炉燃烧将产生污染物烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等污染物，若设备故障会发生泄漏事件，所以烟气泄漏时的处置措施如下：

气体泄漏事故发生后，应急指挥办公室迅速赶赴现场，在做好自身防护的基础上，迅速组织救援，对事故现场实施隔离。

- (1) 工作人员立即对烟气泄漏点进行封堵，必要时停止一切作业活动，或通过改变工艺流程、主机等让烟气走旁路、局部停车、减少负荷等进行泄漏源的控制，切断电源及明火，并根据事故报告流程报告；
- (2) 应急人员佩戴防毒面具；
- (3) 现场指挥中心针对查明事故源点和原因，迅速组织人员疏散，带领职工到公司的上风向，必要时用水枪、水炮掩护；

(4) 保卫人员到达现场后，在指挥部的指挥下，立即进行事故现场隔离，严格限制出入，并在警戒区边界设立警戒标志，并有专人警戒，严禁烟火；

(5) 对于已泄漏出的气体，喷水将烟气冲散，并用沙土构筑围堰引导使烟气与水的混合液流入地下管线，进入污水处理站集中处置，超出污水站处理范围的交给有资质的单位进行处；

(6) 中毒人员立即就医。

#### 4.7.3 储罐区液体原料泄漏事件现场处置

原料储罐一旦发生泄漏事件，应按照如下措施进行处置：

(1) 隔离泄漏污染区，限制一切车辆和无关人员出入；

(2) 应急处理人员戴防毒面具，做好自身防护；

(3) 切断一切火源；

(4) 尽可能切断泄漏源；

(5) 泄漏量较大时，将泄漏的液体引入储罐区围堰内，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害；

(6) 不要直接接触液体，将可以回收再利用的液体先回收，回收完毕后，在围堰内加入应急物资（砂土、黄土等），使泄漏的液体变成固态形态的危险废物。用洁净的铲子将泄漏的危险废物收集于干燥、洁净、有盖的容器中，转移至安全场所；

(7) 被污染的土壤要及时清理，并交给有资质的单位进行处置；

(8) 如有中毒者，及时采取现场急救措施，并立即送医院救治。

#### 4.7.4 酸类化学品泄漏处置措施

本厂在生产过程中需要用到盐酸、硫酸等酸类化学品，其泄漏事件的应急处置措施如下：

(1) 发生泄漏事故，第一反应人立即按照响应流程进行报告，佩戴防毒面具、穿戴耐酸的防护用品并尽自己最大努力站在上风向进行堵漏；

(2) 隔离现场，严禁火源、水源、切断现场的电器设备，泄漏现场禁用非防爆的电气设备、能够与酸反应的金属器具等，禁止烟火，现场禁止启闭照明灯、开换气扇、打报警电话、用对讲机、脱衣服等，以防静电火花；



- (3) 疏散现场群众至公司上风向，强制通风；
- (4) 用沙土填堵的方法防止酸液流入下水道、排洪沟等限制性空间；
- (5) 小量泄漏，用沙土混合，耐酸容器回收酸液；
- (6) 大量泄漏，用成袋泥沙构筑围堤并联系总公司协调外部救援；
- (7) 对泄漏的液体回收到耐酸容器内，泄漏的地面进行洗消处理，洗消产生的废水通过地下管线进入应急事故池；污染的土壤交给有资质的单位进行处置；
- (8) 发现受伤者立即将受害者转移至安全范围内，立即实施现场抢救，伤势严重的联系总公司协调外部医疗救护人员赶赴现场进行救治

#### 4.7.5 厂内环境风险物质运输泄漏事件现场处置

厂区内的生产要涉及多种液体原料，而且大部分都是具有环境风险的，在运输这些物品时，可能会发生泄漏风险。制定厂内运输泄漏事件现场防范及处置措施如下：

- (1) 发生泄漏可参照 4.7.3 泄漏事件现场处置中的现场处置措施处理；
- (2) 液体风险物质发生泄漏事故时要佩戴防护服及装备的前提下实施收集、清理、防渗、吸附处理，采取先堵后清理的措施，并采用便携泵、勺铲等手提器具把废物转入合适的容器内。若为小量泄漏，采用干沙等覆盖混合后作为固体危险废物处理并转入适当的容器内暂时贮存，发生乙醇、异丙醇、甲醇、盐酸等大量泄漏事件应立即通知消防人员；
- (3) 若泄漏量较大时，立即疏散周围人员，设置警戒区，严禁烟火；
- (4) 事故车辆须排出危险，经过检测后方可继续承担运输工作。

环境风险物质的厂外运输委托给有资质的单位进行，或由厂家负责运送。

#### 4.7.6 碱类化学品泄漏的现场处置措施

北二路厂区碱类化学品包括液碱、液氨等，泄漏时的处置措施如下：

- (1) 现场人员第一时间封锁现场，疏散无关人员，按照响应流程进行上报，维护现场秩序；
- (2) 现场人员做好自身防护的情况下关闭液碱泄漏处上游最近的阀门，制止液碱继续泄漏，同时用废抹布等耐碱材料封堵泄漏点；泄漏量较大时，用沙袋

进行拦截；

(3) 用干砂覆盖泄漏的液体，然后将粘有化学品的沙土及被污染的土壤盛装在耐腐蚀的容器内，交给有资质的单位进行处置；

(4) 受伤人员立即现场救治，并及时就医。

#### 4.7.7 可燃气体泄漏的现场处置措施

(1) 第一发现者到安全的地方立即通知上级领导，上级领导并马上赶到现场查看情况，现场第一发现者尽最大努力关闭氢气、乙炔总阀门；

(2) 信息传递组通知消防支队迅速赶到现场进行支援，现场警戒组拉起警戒线；

(3) 泄漏现场禁用非防爆的电气设备，禁止烟火，禁止按门铃、启闭照明灯、开换气扇、打报警电话、用对讲机、脱衣服等，以防静电火花引爆泄漏的气体；

(4) 将人群疏导到上风向；

(5) 现场人员佩戴防护用品；

(6) 打开门窗，加快气体扩散，协助救援、抢修的消防人员和维修人员维持现场秩序；

(7) 发现中毒受伤者立即就医。

#### 4.7.7 有毒危化品泄漏的现场处置措施

企业涉及的有毒的危化品有甲醇、氯苯、溴、甲醛、乙醚、进口丙炔醇、氰化钠、儿茶酚、四丁基溴化铵、二氯甲烷、苯、甲苯、硫酸二甲酯、乙二醛、氯化铜、液氨等众多物质，发生泄漏时的处置措施如下：

(1) 发生泄漏事故，第一反应人立即向上级报告，并尽自己最大努力站在上风向进行堵漏；

(2) 穿防护服，佩戴防毒面具，隔离现场，严禁火源、水源、切断现场的电器设备；

(2) 强制通风；

(3) 疏散现场群众，初始隔离距离不小于 25 米，下风向距离不小于 100 米；

(4) 用泡沫覆盖泄漏的危化品，泄漏量较大时，立即向当地安监部门、环

保部门、公安等报告，并用沙袋拦截；

(5) 对泄漏的危化品进行回收处理，泄漏的地面进行洗消处理，处理的物质交给有资质的单位进行处置；

(6) 若中毒，及时就医；

(7) 及时脱去沾染危化品的衣物，用清水冲洗皮肤。

#### 4.7.8 消防废水现场处置措施

发生火灾等事故时，在灭火的过程中会产生大量的消防水，消防水的现场处置措施如下：

(1) 后勤保障组人员关闭雨排口，防止消防水流出厂界；

(2) 搭建火灾现场临时围堰，将消防水引入地下管线，消防水通过地下管网进入污水处理厂的应急事故池；

(3) 待火势控制，完全扑灭后，将消防水运送到有资质的单位进行处置。

#### 4.7.9 受伤人员现场救护、救治与医院救治

(1) 救护组人员可根据伤员情况进行初步急救、医疗；

(2) 公司统计组织控制现场，疏散邻近无关人员，防止事故进一步扩大；

(3) 轻伤人员应现场及时进行简单包扎，严重人员必须马上送最近医院抢救；

(4) 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；

(5) 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；

(6) 全公司人员参与伤员救助工作，公司统计及时通知最近医院派出人员或拨打 120 对伤员进行救治。情况危急的必须马上送最近医院抢救。

#### 4.7.10 环保设施失灵的现场处置

(1) 脱硫塔本体装置：若设备底部水位过低出现水封口“漏烟”的现象，影响脱硫效果，应及时调整水封高度，直至设备不再“漏烟”。

若因塔体内部结垢严重，阻塞风路，导致塔体开裂“漏烟”或者出现塔体内部墙体，因腐蚀严重脱落，烟气直排烟囱，二氧化硫超标，启动报告程序，视情况采取倒炉或者停炉程序，并通知脱硫除尘系统厂家人员到场处理，现场人员要做好自身防护。

(2) 除尘器本体装置：除尘器出现泄漏时，启动报告程序和倒炉程序，隔离现场，组织检修人员及时处理。

(3) 在线监测装置：在线监测系统出现问题时，及时通知厂家相关人员处理，并通报股份公司环境保护部，正常运行脱硫除尘装置，保证二氧化硫、烟尘排放达标。

(4) 数据传输装置：数据传输系统出现问题时，及时通知厂家相关人员处理，并通报股份公司环境保护部，正常运行脱硫除尘装置，保证二氧化硫、烟尘排放达标。

(5) 循环水装置： 水泵不上水：出现此情况，应及时停运该水泵，检查进口管道是否存在堵塞或“漏气”现象；进口底阀是否完好，并及时倒运备用水泵。水泵震动：出现此情况，应及时停运水泵，检查电机轴及联轴器连接是否良好，有无松动现象；检查减震座及连接螺栓有无脱落松动现象，并及时倒运备用水泵。当水泵同时出现故障时，启动报告程序和停炉程序。循环水池：循环水池内亚硫酸钠过剩，氢氧化钠容量过小，导致二氧化硫数值超标时，启动报告程序和停炉程序，更换循环水池池水。循环水池内出现硫酸钙过多，碱水流动量过少，无法达到脱硫效果，应及时清掏，过多不能清理时，启动报告程序和停炉程序。

(6) 喷淋装置：喷淋装置堵塞，影响脱硫系统运行，导致二氧化硫排放值超标，应及时将喷淋装置取出，清理喷头，调整碱与电石渣的投加比例，保证喷淋水量。若出现单台大面积堵塞时，启动报告程序和倒炉程序，紧急停运堵塞的脱硫塔并及时清理。若两台脱硫塔均出现大面积堵塞时，启动报告程序和停炉程序，停运并清理脱硫塔。

#### 4.7.11 危险废物泄漏的现场处置

(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) 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。

上述突发环境事故处置措施要根据实际情况、预案演练情况及时作出变更。

## 5 安全防护

### 5.1 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，采取安全防护措施，严格执行现场相关安全规定。

### 5.2 受灾群众的安全防护

协助政府现场应急救援指挥部组织群众的安全防护工作，主要工作内容包  
括：

(1) 根据环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；

(2) 根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，提出群众疏散方式的建议，协助组织群众安全疏散撤离；

(3) 提出患者医疗救护方案的建议。

## 6 次生灾害防范

次生灾害，也称二次灾害，是原生灾害所诱导出来的一系列新的衍生灾害，具有后发性的特点，其造成的损失往往超过原生灾害。

### 6.1 次生灾害类型

根据本公司的风险物质情况，归纳可能发生的次生灾害情况如下：

(1) 乙炔、醇类、电石等可燃物质发生火灾爆炸后可能引起临近可燃物质、或邻近的单位火灾爆炸，造成更大的伤害；

(2) 火灾、爆炸后大量消防水的使用对水环境的污染；

(3) 火灾、爆炸可能引起液体原料、储水场所液体泄漏而对地下水、土壤的污染；

(4) 危险物质泄漏后因不科学收集处置而导致对地下水、土壤的污染；

(4) 有毒物质泄漏，通过下水道进入水中而污染水环境；

(5) 火灾后产生的烟气等有害气体对大气环境的污染；

(6) 车间工人由于长期吸入粉尘、有害废气等而引发的尘肺等职业病。

### 6.2 次生灾害的防范措施

突发性事件的特点往往火、爆、毒、环境污染同时存在，因此，在应急事件处置、抢险救援过程中，注意其多发性，避免次生灾害的发生。

对火灾后使用过的大量消防水，要通过导槽等方式将其引入到事故池，然后污水处理站进行处理，水环境次生灾害现场处置参照 4.7 现场处置中的水环境污染现场处置执行。

风险物质泄漏严格按照 4.7 现场处置中的风险物质泄漏事件进行处理及回收，做到善始善终，避免累积性次生灾害。

火灾后产生的烟气对大气环境的污染参照 4.7 现场处置中的有毒气体扩散事件现场处置执行。

厂内作业人员严格做好自身呼吸防护措施，避免直接吸入有毒废气、粉尘等。

## 6.3 现场环境监测

拟定现场《监测方案》，根据可能发生的次生灾害情况，对监测地点、监测项目、监测频率做出拟定，配备必要的监测仪器、药剂。水体污染，根据废水排放走向跟踪监测受污染水体的污染状况，了解环境影响程度。

监测任务由应急指挥中心下达，监测工作由化验分析室等有监测分析能力的部门承担。公司内部监测能力无法满足应急监测需要时及时报告，委托外部监测机构进行监测。

## 6.4 现场人员的撤离

在事件可能波及到的现场，除参加应急救援的人员、指挥人员及需要留守在岗位的人员外，其余全部撤离，撤离工作根据应急救援队职责分工开展。撤离方向根据现场实际情况，如污染物特性、浓度、风向、水流向、周边环境等特点有序的组织进行。在危险区中心，防化抢险队要做好受伤、中毒人员的抢救，使其尽快脱离现场，同时组织群众疏散；医疗救护队在防化抢险队将伤员或中毒人员救出现场后，根据情况就地实施急救或送医院救护；治安保卫队做好事故现场治安、交通指挥、危险范围警戒，协助进行群众疏散。

## 7 应急状态解除

应急响应行动结束后，确认满足下列条件之一时，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内，并且无再次升高的可能；
- (3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

现场应急指挥部提出应急结束的建议，应急领导小组组长宣布应急响应结束，应急状态终止，其后组织原因分析、评估应急响应情况，提供最终报告。应急响应行动结束后，进行后期处置，完成现场清理、人员清点和撤离、警戒解除、善后处置、调查和总结、生产恢复。

## 8 善后处置

### 8.1 善后处理

确定事故应急救援工作结束后，由应急领导小组通知地方政府危险解除，同时做好以下工作：

(1) 对遭受污染的生态环境进行恢复，对抢修施工现场的污染源进行及时清理和回收，避免造成周围环境的次生污染。超出单位能力的，上报公司协调解决；

(2) 负责组织有关专家，进行应急过程评价，编制突发环境事件调查报告和应急总结报告，并在 1 个月内上报应急领导小组；

(3) 根据实战经验，组织对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。

## 8.2 环境应急监理

对抢修施工现场的污染源进行及时清理和回收的同时，为避免造成周围环境的次生污染，需委托沈阳环境科学研究院环境应急工程技术中心技术人员到现场进行技术指导和过程监理。该中心出具的监理报告和提供的照片、影像资料等作为环境事件评估验收的依据。

### 8.2.1 环境事件调查

(1) 事故发生后，成立的事故调查组，开展事故调查工作。即使是外部（政府主管部门）组织调查的事故，也应根据事故严重性组织进行相应的内部调查。当事故涉及多方时应共同组成事故调查组，积极配合政府有关部门进行事故调查。

(2) 调查组成员由应急领导小组成员（与事故无关人员）组成，相关人员应积极支持、配合事故调查。

(3) 事故的调查应在事故抢险结束后 7 天以内开始，调查时间一般不超过 30 天。

(4) 当需要配合政府有关部门进行事故调查时，事故调查方法由上级单位或政府有关部门决定。

(5) 事故调查结束后，应根据要求完成事故调查报告，并正确填写《事故调查报告表》。事故调查报告应由董事长批准后在内部发布分享，如随事故调查的深入事故原因、严重程度等内容发生变化应及时对“事故调查报告”进行修订，经董事长批准后再重新发布。

### 8.2.2 环境事件评估

环境事件的评估根据事件的严重等级由事发地所在的地方环保部门进行评



估。

### 8.3 恢复与重建

突发事件应急处置结束后，应开展恢复与重建工作。

- (1) 应对受伤人员积极安排救治，抚恤死者家属；
- (2) 按事件调查组的要求，接受调查；
- (3) 经政府主管部门同意后，恢复生产经营工作；
- (4) 应急响应结束后，组织进行灾难评估；
- (5) 符合条件的，尽快恢复生产和经营。

## 9 应急保障

### 9.1 应急保障计划

根据企业实际情况，组成应急救援组。此外，企业还组建医疗救护及后勤保障组、现场警戒组、供电通讯保障组、设备抢修组、信息传递组等应急救援专业队伍。一旦启动应急预案，首先调动正在值班的队伍，同时相关队伍做好应急准备，由应急领导小组下令队伍的调动。

### 9.2 应急物资和装备保障

本公司已配备一定数量的应急物资和装备，详见 12.5 应急资源列表及位置摆放图。当储备物资不能满足抢修时，及时申请动用公司其他储备物资或购买外部物资。应急队伍按照有关规定配备人员、装备，开展培训、演习。

### 9.3 应急通讯

设置 24 小时值班电话，确保应急现场与应急领导小组及外部的应急通信联络畅通。应急领导小组成员手机保证全天 24 小时开机。

### 9.4 应急技术

(1) 积极开展应急技术、项目的推广应用工作，研究处置的新方法，从而提高企业整体应急技术水平。

(2) 专家组在应急响应时研究分析事件信息和有关情况，参与事件调查，为应急处理和事件调查提供技术支持。

(3) 在应急响应状态下，应急救援应与当地政府配合，得到当地的环保、

公安、医疗、交通、气象等部门的技术支持。

## 9.5 其他保障

### 9.5.1 治安保障

应急领导小组协助公安部门做好事故现场治安警戒和治安管理工作，维持现场秩序，及时疏散群众，并加强对重点地区、重点场所、重点人群、重要物资设备的防范保护。

### 9.5.2 资金保障

(1) 财务部门负责落实应急工作年度资金专项预算和不可预见资金安排，保证应急管理专项工作所需资金。

(2) 年度专项资金用于日常应急工作，包括应急管理系统和应急专业队伍建设，应急装备配置，应急物资储备，应急宣传和培训，应急演练以及应急设备日常维护等。

(3) 不可预见资金用于处置突发事件及其它不可预见事件。财务部门负责确保应急管理专项资金到位。在突发事件情况下，按应急救援指挥部的指令，保证所需的应急资金。

### 9.5.3 医疗卫生保障

负责协调的相关医疗部门，组织医疗救护队伍实施现场医疗救护，组织落实专用药品和器材，必要时请求上级公司予以协助。

## 9.6 外部应急救援

外部应急救援支持指应急预案执行过程中请求相关省、自治区、直辖市政府等提供的支持。需要外部支持时汇报上级部门，由上级机关协调完成。

### 9.6.1 外部应急救援机构

外部应急救援机构包括各级地方政府应急组织机构、地方医疗、公安、武警、消防、水利、环保等部门。企业应在逐步与外部应急救援机构建立联系。

### 9.6.2 外部应急救援机构联动

事故发生后，根据事故级别，通知地方应急组织机构，以快速启动地方应急

预案。应向地方应急组织说明事件发生的地点、事件现场状况、现场即时处理措施等，并说明需要救援的内容：如政府部门现场紧急协调（各种力量的增援）、公安部门紧急围控（安全警戒）和协助居民疏散、消防紧急布控（消防人员数量、消防车类型、人员救护所需设施等的增援）、医护现场救护（包括人员伤亡类型、数量、伤亡程度）、交通管制（地理区域、方位）等。地方应急组织机构按照现场实际情况，应及时向上级应急组织汇报，以协助增援。

## 10 预案管理

### 10.1 预案培训

按照有关规定对应急救援相关人员进行业务培训和应急培训，由上级主管部门负责对应急救援培训情况进行监督检查。培训对象为全公司员工。同时，应按突发环境事件的特性，采取适当方式向周边单位、群众讲明可能造成的危害及相关应急预案等知识。

### 10.2 预案演练

#### 10.2.1 演练频次

保证至少每年进行一次单位内部的应急演练，以确保预案的有效性。

#### 10.2.2 演练要求

应针对预案内容要求，制定应急演练计划，做好演练的策划，演练结束后做好总结。总结内容应包括：

- （1）演练项目和内容；
- （2）参加演练的人员和演练的地点；
- （3）起止时间；
- （4）演练过程中的环境条件；
- （5）演练动用设备、物资；
- （6）演练效果；
- （7）改进的建议；
- （8）演练过程记录。

## 10.3 预案修订

### 10.3.1 定期修订

每三年根据实际情况的变化对突发环境事件应急预案进行修订。

### 10.3.2 应急修订

因以下原因应及时对应急预案进行调整：

- (1)新的相关法律法规颁布实施或相关法律法规修订实施；
- (2)通过应急预案演练或经突发事件检验，发现应急预案存在缺陷或漏洞；
- (3)应急预案中组织机构发生变化或其它原因。
- (4)上级或政府机关要求修订。

### 10.3.3 修订签发

修订后的预案需经应急领导小组会议及应急预案评估小组审议通过，并由公司董事长签发后实施。

## 10.4 预案备案

应急预案应组织评估小组对环境应急预案评估通过后，由公司董事长签署，实施之日起4-5日内向上级公司备案。同时按照属地管理的原则，在预案实施之日起30日内将环境应急预案报环境保护主管部门备案。

## 11 附则

### 11.1 预案的签署和解释

预案签署人为东北制药集团股份有限公司董事长。

预案最终解释归东北制药集团股份有限公司应急领导小组解释。

### 11.2 预案的实施

本预案自预案签署之日起开始实施。

## 12 附件

### 12.1 应急领导小组通讯录

表 12-1 东北制药集团股份有限公司北二路厂区应急领导小组通讯录

姓名	职务	联系方式
谢占武	副总裁	25806666
郭晓春	环境保护部总经理	13840443113
任旭	运营部经理	13704047219
王远航	安全生产监督管理部总经理	13998266866
刘卫兵	原料质量部总经理	15804041625
李森	采购物流中心总经理	13889882928

## 12.2 应急救援队伍通讯录

表 12-2a 东北制药集团股份有限公司北二路厂区应急救援队伍通讯录

应急领导小组	姓名	职务	联系方式
应急救援组组长	郭晓春	环境保护部总经理	13840443113
医疗救护及后勤保障组组长	李森	采购物流中心总经理	13889882928
	王远航	安全生产监督管理部总经理	13998266866
	任旭	运营部经理	13704047219
现场警戒组组长	王远航	安全生产监督管理部总经理	13998266866
设备抢修组组长	刘卫兵	装备部总经理	13604041986
供电通讯保障组组长	陈阳	301 分公司总经理	13940401125
信息传递组组长	刘丹	党委工作部总经理	18202464425
应急协助监测组组长	赫畅	环保监测站站长	13591678582

表 12-2b 东北制药集团固有救援队伍

序号	姓名	单位	联系电话	备注
1	朱宁	207 分公司	15640167677	
2	黄兆森	207 分公司	13898868456	
3	余洪飞	207 分公司	15640206833	
4	王国锋	207 分公司	13940155444	
5	李崇伟	207 分公司	13066570333	

6	李成龙	301 分公司	15640205902	
7	徐 强	301 分公司	15640209622	
8	朱殿军	总裁办	13998312916	队长、侦查指挥
9	王洪军	物业公司	15640206061	侦察
10	施 哲	物业公司	15640206011	事故处置
11	王世卫	总裁办	15840123577	警戒、疏散群众
12	张宏	总裁办	15640327899	事故处置
13	姜 强	物业公司	13940475251	事故处置
14	李涵峰	305 分公司	13555888696	
15	徐庆先	305 分公司	15940553632	
16	张朝印	207 分公司	13840348455	
17	尹 磊	207 分公司	13700045112	
18	赵 军	207 分公司	15640206211	
19	佟志刚	207 分公司	13897997627	
20	夏立波	207 分公司	15940155275	

### 12.3 突发环境事件应急专家及联系方式

表 12-3 东北制药集团股份有限公司北二路厂区应急内部专家表

姓名	职务	联系方式
郭晓春	环境保护部	13840443113
陈宏权	207 分公司总经理	13940385841
宋红军	202 分公司总经理	13898880268
张春玲	211 分公司总经理	13082436759
陈 阳	301 分公司总经理	13940401125
刘 峰	305 分公司总经理	13840181788

### 12.4 外部资源应急通讯录

#### 12.4.1 地方政府及相关部门

治安、警戒：110（外线）

火险、火警：119（外线）

救护、医疗：120（外线）

环保报警：12369

铁西环保局：13555829783

市环保局：13898825997

## 12.5 应急资源情况

表 12-4 应急资源情况列表

所属部门	序号	应急物资资源	配备数量	存放位置	负责人
202 分公司	1	防毒面具	2	材料库	王旭
	2	水靴	5	材料库	王旭
	3	雨衣	5	材料库	王旭
	4	胶手套	2	材料库	王旭
	5	急救箱	1	调度室	王旭
	6	铁锹	5	调度室	王旭
	7	重型防护服	1	材料库	王旭
	8	重型防护服	1	溴缩工段	王旭
	9	干粉器	3	溴缩二楼	郭玉林
	10	干粉器	3	还原二楼	王强
	11	干粉器	5	左旋二楼	郭永恒
	12	干粉器	3	还原三楼	王强
	13	干粉器	4	溴缩三楼	郭玉林
	14	干粉器	4	溴缩四楼	郭玉林
	15	干粉器	3	还原四楼	王强
	16	干粉器	3	铝花岗位	王强
	17	干粉器	4	泵房	余长宏
	18	干粉器	2	化验室	何丽梅
	19	干粉器	2	办公四楼	孙宏伟
	20	干粉器	1	办公五楼	王旭
	21	干粉器	34	成品岗位	张宏伟
	22	二氧化碳器	1	溴缩二楼	郭玉林
	23	二氧化碳器	1	还原二楼	王强
	24	干粉车	3	回收一楼	孙宏伟
	25	干粉车	1	左旋一楼	郭永恒
	26	干粉车	3	溴缩二楼	郭玉林
	27	干粉车	2	还原二楼	王强
	28	干粉车	1	还原三楼	王强

	29	干粉车	2	溴缩三楼	郭玉林
	30	干粉车	3	溴缩四楼	郭玉林
	31	干粉车	2	还原四楼	王强
	32	干粉车	2	左旋四楼	郭永恒
	33	干粉车	2	成品岗位	张宏伟
	34	干粉器	9	一楼走廊	杨跃明
	35	干粉车	1	一楼走廊	杨跃明
	36	干粉器	3	氢化岗位	杨跃明
	37	干粉器	6	精烘包岗位	朱铁英
	38	干粉器	3	环合中和	朱铁英
	39	干粉车	1	二楼走廊	朱铁英
	40	干粉器	15	二楼走廊	朱铁英
	41	干粉器	3	缩合中和	杨跃明
	42	干粉器	12	三楼走廊	朱铁英
	43	干粉器	12	四楼走廊	杨跃明
	44	干粉器	3	回收铜	朱铁英
	45	干粉器	4	化验室	倪蓓
	46	干粉器	3	调度室门前	王志龙
	47	干粉器	3	男更衣室	王志龙
	48	急救箱	1	调度室	王志龙
	49	急救箱	1	氯氰化	杨跃明
	50	正压呼吸器	2	调度室	王志龙
	51	防毒面具	4	前部工段	杨跃明
	52	防毒面具	3	后部工段	朱铁英
	53	防护眼镜	30	前部工段	杨跃明
	54	防护眼镜	30	后部工段	朱铁英
	55	沙袋	9 袋	甲基化、液体库	
	56	防毒面具	2 副	甲基化操作间	
	57	防酸胶手套	4 副	甲基化岗位、调度室	
	58	水靴	4 双	甲基化岗位	
	59	铁锹	4 把	硫酸二甲酯库房、调度室	
	60	防护眼镜	4 副	甲基化岗位、调度室	
	61	扫把	4 把	甲基环岗位、调度室	
	62	塑料管	5 米	液体库	
207 分公司	1	消防栓	5	发酵工段	王飞
	2	消防栓	12	提取工段	朱双玉
	3	消防栓	37	转化工段	常建华
	4	消防栓	22	精制工段	柴雪青
	5	消防栓	3	公共工程	刘雪松



6	消防栓	9	山梨醇工段	贺振国
7	灭火器	19	发酵工段	王飞
8	灭火器	42	提取工段	朱双玉
9	灭火器	168	转化工段	常建华
10	灭火器	111	精制工段	柴雪青
11	灭火器	15	公共工程	刘雪松
12	灭火器	100	山梨醇工段	贺振国
13	应急灯	6	发酵工段	王飞
14	应急灯	12	提取工段	朱双玉
15	应急灯	16	转化工段	常建华
16	应急灯	22	精制工段	柴雪青
17	应急灯	4	公共工程	刘雪松
18	应急灯	12	山梨醇工段	贺振国
19	急救箱	5	发酵工段	王飞
20	急救箱	5	提取工段	朱双玉
21	急救箱	6	转化工段	常建华
22	急救箱	4	精制工段	柴雪青
23	急救箱	2	公共工程	刘雪松
24	急救箱	8	山梨醇工段	贺振国
25	防毒口罩	8	转化工段	常建华
26	胶皮手套	129	转化工段	常建华
27	正压呼吸器	2	公共工程	刘雪松
28	防酸眼镜	5	提取工段	朱双玉
29	防酸眼镜	5	转化工段	常建华
30	防酸眼镜	5	精制工段	柴雪青
31	洗眼器	2	发酵工段	王飞
32	洗眼器	3	提取工段	朱双玉
33	洗眼器	5	转化工段	常建华
34	洗眼器	2	精制工段	柴雪青
35	洗眼器	1	公共工程	刘雪松
36	洗眼器	2	山梨醇工段	贺振国
37	胶皮手套	12	发酵工段	王飞
38	胶皮手套	8	提取工段	朱双玉
39	胶皮手套	46	精制工段	柴雪青
40	胶皮手套	18	公共工程	刘雪松
41	水靴	4	发酵工段	王飞
42	水靴	20	提取工段	朱双玉
43	水靴	24	转化工段	常建华
44	水靴	8	精制工段	柴雪青
45	水靴	1	公共工程	刘雪松
46	铁锹	2	发酵工段	王飞

	47	铁锹	4	提取工段	朱双玉
	48	铁锹	6	转化工段	常建华
	49	铁锹	3	精制工段	柴雪青
	50	铁锹	1	公共工程	刘雪松
	51	沙袋	1	提取工段	朱双玉
	52	沙袋	2	转化工段	常建华
	53	沙袋	2	精制工段	柴雪青
301 公司	1	消防栓	1	锅炉房西南侧	崔文国
	2	消防栓	1	循环水设施东侧	崔文国
	3	消防栓	1	循环水设施西侧	崔文国
	4	消防栓	1	工程辅助楼西侧	崔文国
	5	消防栓	2	仓库西侧	崔文国
	6	消防栓	1	仓库东侧	崔文国
	7	消防栓	2	口服 B 冷水站	崔文国
	8	消防栓	2	头孢空冷	崔文国
	9	消防水带	2	口服 B 冷水站	崔文国
	10	消防水带	2	头孢空冷	崔文国
	11	灭火器	3	供水工段自来水泵房	崔文国
	12	灭火器	4	供水工段控制室	崔文国
	13	灭火器	4	供水工段一级水制备岗位	崔文国
	14	灭火器	3	供水工段动力站控制室	崔文国
	15	灭火器	3	供水工段循环水设施	崔文国
	16	灭火器	4	综合楼空冷站	崔文国
	17	灭火器	3	B 楼冷冻站	崔文国
	18	灭火器	3	B 楼空压站	崔文国
	19	灭火器	6	机修循环水泵房	崔文国
	20	灭火器	8	电力工段总降高压室西侧	吴 明
	21	灭火器	4	磷钠箱变	乔长文
	22	灭火器	4	电力工段总降低压室南侧	李远超
	23	灭火器	4	电力工段总降低压室北侧	孙 博
	24	灭火器	5	总部大楼变电所	孙 博
	25	灭火器	4	循环水设施变电所	李远超
	26	灭火器	4	锅炉配电室	吴 明
	27	灭火器	4	除渣配电室	邵春静
	28	灭火器	4	工程辅助楼	钱京伟

	29	灭火器	3	库房	程洪卫
	30	灭火器	3	库房	程洪卫
	31	灭火器	4	六公司变电所	武继伟
	32	灭火器	4	头孢变电所	董雪峰
	33	灭火器	4	P-Na 制剂变电所	刘慎宝
	34	灭火器	4	机修循环水变电所	董雪峰
	35	灭火器	4	口服 B 变电所	刘慎宝
	36	水鞋	2	电工维修室	孙洪春
	37	雨衣	2	电工维修室	孙洪春
	38	雨衣	2	总降运行	运行班长
	39	应急灯具	30	总降低压室	运行班长
	40	应急灯具	39	总降高压室	运行班长
	41	应急灯具	6	总降操作室	运行班长
	42	手电	1	总降运行	运行班长
	43	手电	1	电工维修室	孙洪春
	44	梯子	1	总降运行	运行班长
	45	梯子	2	电工维修室	孙洪春
	46	灭火器	6	炉前	宋志彤
	47	灭火器	6	检修室	艾民
	48	灭火器	7	皮带廊	朱连伟
	49	消火栓	1	炉前	李纯江
	50	防护眼镜	1	化验室	吕欣
	51	防护手套	1	化验室	吕欣
	52	防毒面罩	1	液氨室	吕欣
	53	防护眼镜	1	液氨室	吕欣
	54	安全帽	1	检修室	姚俊文
	55	安全带	1	检修室	姚俊文
	56	室外消火栓	2	锅炉房东北角、东南角	暴杰
	57	灭火器	5	锅炉房二楼操作室	暴杰
	58	灭火器	19	降压站室内一层配电室和二层操作室	关宝伟
	59	绝缘拉杆	2	降压站二层操作室	关宝伟
	60	绝缘手套	2	降压站二层操作室	关宝伟
	61	绝缘板	10	降压站二层操作室	关宝伟
	62	绝缘靴	2	降压站二层操作室	关宝伟
211 公司	1	干粉车	89	发生、反应、分馏、浓缩、氢化、 $\alpha$ -P	徐学明、魏志君、徐海涛
	2	干粉器	14	发生、反应、分馏、触媒、浓缩、氢化、氢化回收、 $\alpha$ -P、泵房	徐学明、魏志君、徐海涛、郝目杨
	3	二氧化碳灭火器	18	触媒、分馏、浓缩、氢化、丁内酯、 $\alpha$ -P、泵	徐学明、魏志君、徐海

				房、化验室	涛、郝目杨
	4	消防栓	10	发生、反应、分馏、浓缩、氢化、丁内酯、氢化回收、 $\alpha$ -P、泵房、化验室	徐学明、魏志君、徐海涛、郝目杨
	5	防护手套	15	发生、反应、分馏、浓缩、触媒、氢化、丁内酯、氢化回收、 $\alpha$ -P、泵房、化验室	徐学明、魏志君、徐海涛、郝目杨
	6	防护眼镜	15	发生、反应、分馏、浓缩、触媒、氢化、丁内酯、氢化回收、 $\alpha$ -P、泵房、化验室	徐学明、魏志君、徐海涛、郝目杨
	7	防护面具	15	发生、反应、分馏、浓缩、触媒、氢化、丁内酯、氢化回收、 $\alpha$ -P、泵房、化验室	徐学明、魏志君、徐海涛、郝目杨
	8	铁锹		车间泵房二楼	
	9	沙袋		调度室对过泵房北墙处、及发生电石库北侧、 $\alpha$ -P 大楼北侧。	
采购物流中心	1	正压呼吸器	1	细河液氨	渠征
	2	正压呼吸器	1	北二路液氨	余云耀
	3	急救箱	1	细河大宗原料库	渠征
	4	急救箱	1	北二路西泵	余云耀
305 公司	1	污水处理公司配置 COD 快速测定仪	二套	化验室	梁素清
	2	PH 快速测定仪	二套	化验室	梁素清
	3	便携式内、外科用急救箱	二套	化验室	徐庆先
	4	消防水带	50M	预处理间内	徐庆先
	5	消防栓	1 个	综合楼门前	徐庆先
	6	空气呼吸器、	1 个	化验室	徐庆先
	7	灭火器	35 个	综合楼内	徐庆先
	8	防护头盔	5 个	预处理间内	徐庆先
	9	防护手套	20 个	化验室	徐庆先
	10	防护眼镜	10 个	化验室	徐庆先
	11	防毒面罩	10 个	化验室	徐庆先
	12	应急照明灯	8 个	综合楼内	徐庆先
	13	血压计	1 个	化验室	梁素清
	14	皮叉子	3 套	化验室	徐庆先
	15	长水靴	10 双	化验室	徐庆先

	16	全身防护服	10 套	化验室	徐庆先
	17	胶手套 10 付	10 付	化验室	徐庆先

## 12.6 企业内部及周边概况

### 12.6.1 企业基本情况

东药是我国大型的以化学合成为主，兼有生物发酵和制剂产品的国有综合性制药工业企业，始建于 1946 年。是东北制药集团公司成员单位的重点骨干企业，是国内大型的制药厂之一，主要生产维生素类、磺胺类、抗菌素类等多种原料药以及医药中间体和制剂等六十多个品种。

东药作为国内合成药物的生产基地，长期以来开发研究了多种具有国际、国内先进水平的药物。近年来，随着市场经济的不断深入，东药适应市场经济的需求不断开发新产品，并且承担了多项国家科技攻关项目，获得国家、省、市多项科技成果。北二路厂区的产品主要包括氯霉素、VC、丙炔醇、黄连素、物流中心等等。

#### (1) 气候特征

沈阳地区地处中纬度，属北温带季风型半湿润大陆性气候，四季分明。主要气候特征是冬季干燥寒冷，平均气温-8.7℃；1 月分最冷，平均气温-11.3℃，极端最低气温-34℃。夏季炎热多雨，平均气温 23.3℃；7 月分最热，平均气温 24.6℃，极端最高气温 36℃。日最高气温在 30℃以上的极热日平均为 30 天。

春秋两季较短，平均气温较接近，分别为 9.3℃和 8.9℃。

年平均气温 8.1℃。年平均日照 2596.3 小时，日照率 59%，无霜期 150 天。全年主导风向为 SSW 风，冬季主导风向为 N 风，秋季主导风向偏 N 风，春夏两季主导风向为 SSW。春秋两季多风，春季平均风速最大为 4.1m/s，夏季平均风速最小为 2.87m/s，年平均风速 3.2m/s。

夏季平均相对湿度最大为 74.3%，春季平均相对湿度最小为 53.0%，年平均相对湿度为 63.0%。

年降水量 713.5 mm，多集中在 7、8 两月，占全年降水量 47.5%，其中 7 月分降水量最大为 186.4 mm。

## (2) 地形、地貌和地质情况

东药所在地处于浑河冲积平原北侧，属浑河新冲积扇近前缘部位，地势平坦开阔，地貌单一，平均海拔为 43m 左右，地形变化总趋势为北高南低、东高西低，由东北向西南略微倾斜。

地形、地貌：项目地处浑河冲积平原北侧，属浑河新冲积扇近前缘部位，地势平坦开阔，地貌单一，平均海拔标高为 35m 左右，地形变化总趋势为北高南低，东高西低，由东北微向西南倾斜。厂址及周围地区属浑河冲积平原第四系冲积层，地层组合比较均匀，地貌形态为在和平村至兰胜台村以北属一级阶地，以南为浑河漫滩区，局部地区和得胜一带因风化形成细砂直接出露，并形成沙丘。

地质、水文特征：评价区属大地构造中阴山东西复杂结构带的东延部分，为新华夏系的第二个一级隆起带和第二个一级沉降带交接地带的一部分，一级阶地区上部分为 15~20m 厚的黄色亚粘土层，再下为 10m 左右的黄色细砂层，中间有 23m 左右的黄色亚粘土，再下为灰黄色含砾粘土的中砂层，厚度 30~40m 之间，底部为半胶结状态的含沙层。漫滩地区表部为黄色、黄褐色的亚粘土及灰色、灰褐色的粘土所构成，厚 3~5m，其下为棕黄色，黄褐色的砂砾石、砂卵石层，平均厚 22~23m，中间为灰黄色的砂砾石。

一级阶地区主要含水层为灰黄色砾石粘土的中砂层，厚度在 30~40m 之间，上覆 20m 左右厚的黄色亚粘土层含水渗透系数 50~80m/d，地下水属第四系孔隙水，属浅层承压水，地下水埋深 4~8m，主要接受大气降水补给及周围地下水迳流补给，该区南部浑河漫滩有两个含水层，第一含水层棕黄色砂砾石、砂卵石含水层厚 20m，含水层渗透系数 66~137m/d，地下水埋深 1.5~3m，补给源主要

稻田水渗漏，其次大气降水和地下迳流。地下水 PH 值大于 6.5，侵蚀性 CO<sub>2</sub> 小于 15mg/L，对混凝土无腐蚀性。地下水流向为一级阶地大致由东向西南，水力坡度为 0.0009~0.0013，在漫滩区为由东向西南，水力坡度为 0.0006~0.0009。

厂区 100 年一遇最高洪水位为 35.72m。

根据 1990 年中国地震烈度区划图划分，厂址所在地区按 7 度设防，最大冻层深度 1.3m。厂区地质组合均匀，无滑坡、土崩、岩溶、断层等不利地质因素，地耐力为 180~200kPa，适于建厂。

### (3) 地表水、地下水情况

评价区域内的地表水主要为浑河、细河。

浑河发源于辽宁省清原县长白山支脉的滚马岭，流经清原县、抚顺市、沈阳市、海城市与太子河汇合后形成大辽河于营口市入渤海。全长 415km，流域面积为 1148km<sup>2</sup>。浑河在上游接纳抚顺市的城市污水后，于沈阳市东陵区晓仁镜村入沈阳境内，流经东陵区、市区南部、于洪区、辽中县，浑河沈阳段长 172.6km，主要支流有汪家河、满堂河、杨官河、白塔堡河、蒲河等天然河及细河、南运河、新开河等人工河渠。浑河受大伙房水库放流影响，每年 4~9 月大伙房水库放水，平均流量 7~10m<sup>3</sup>/s。

细河为浑河的一条支流，全长 78.4km，起源于沈山铁路揽军屯西，于辽中县黄腊坨子汇入浑河，主要功能为接纳沈阳市北部、西部地区的工业废水和生活污水，流量为 70×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d。

东药的污水由东排污口进入市政管网进入仙女河污水处理厂。

评价区域地下水源主要有于洪水源地，地下水走向为由东北向西南。

### (4) 三废排放情况

废水：东药产生的废水以有机污染为主，COD<sub>Cr</sub> 产生量占全厂水污染物产

生总量的 97.86%。

**废气：**东药北二路厂区的废气分有组织排放、无组织排放。有组织排放废气达标情况见下表：

产生源		废气	处理前		处理后		排气筒高 m	标准		达标情况
			kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>		kg/h	mg/m <sup>3</sup>	
VC	甲醇回收	甲醇	100.2	3100	5.01	155	30	29	190	达标
黄连素	盐酸气回收	HCl	6.75	509	0.25	19.2	17	0.26	100	达标
公用工程	锅炉房	烟尘	141.06	2479	21.08	20	45		30	达标
		SO <sub>2</sub>	77.50	1362	67.08	200	45		400	达标
	污水站	H <sub>2</sub> S	0.63	40.8	0.063		15	0.33		达标
		氨	0.06	0.04	0.006		15	4.9		

无组织排放废气的主要污染源是 CO<sub>2</sub>、甲醇、异丙醇、乙醇、氨、粉尘、CS<sub>2</sub>、甲苯等。

**固废：**

一般废物主要为员工生活垃圾、锅炉灰渣、助燃剂，产生量约为 24350t/a，其排放情况见表 12-5。

表 12-5 东药一般废物排放情况

序号	固废名称	排放量 t/a	排放去向
1	生活垃圾	3600	委托当地环卫部门及时清运集中处理
2	锅炉灰渣	20000	沈阳市上蒲河红砖厂

**危险废物：**生产过程中废弃的原料、产生的副产物、沾有原料的包装物、容器等；化验过程中废弃的试剂和试剂瓶；技术质量部留样的部分药品以及公司过期报废的药品；机械、动力、运输等设备的更换的废机油等均属于危险废物，排放情况见表 12-6 中。

表 12-6 东药危险废物排放情况

名称	产生节点	组成	产生量 (t/a)	暂存设施	最终去向
医药废物	全公司	高沸物	200.00	有	辽宁牧昌国际环保产业集团
废炭	全公司	活性炭	400.00	有	大连东泰产业废弃物处理有限公司
医药废物	全公司	高沸物	300.00	有	大连东泰产业废弃物处理有限公司
污泥	全公司	污泥	600.00	有	大连东泰产业废弃物处理有限公司
废润滑油	全公司	油、水	10.00	有	沈阳东润润滑油脂有限公司



废盐	213 车间	氯化钠	280.00	有	沈阳市工业固体废物处置中心
古龙酸多母	207 车间	古龙酸	1000.00	有	山东丰元化学股份有限公司
铜粉	202 车间	铜	200.00	有	尉氏县豫达有色金属有限公司
沾染废物	全公司	试剂瓶	30	有	沈阳市工业固体废物处置中心
总计			3570.15		

#### (5) 供电

东药供电由市政电网提供，厂内 1 座总降压、9 座变电所。

#### (6) 供水

东药生产、生活用水由厂内自备井和市政自来水供给。

#### (7) 排水

东药排水全部经厂内污水处理中心处理后，通过市政管网排入仙女河污水处理厂。

### 12.6.2 环境保护目标

厂区周围 3km 范围内的村屯、居住区、学校以及医院情况见表 12-7。

表 12-7 厂区周围 3km 范围内敏感点分布情况

方位	距离	名称	方位	距离	名称
S	0~1km	景丽花园小区	N	0~1 km	重工新村
		沈阳星光集团技工学校			沈阳药科大学高等职业技术学院
		沈阳市装备制造工程学校		1~2 km	于洪区于洪乡丁香小学
	1~2 km	松辽机械厂医院		2~3 km	丁香园
		沈阳第五中学			英守台小学
		春辉小学			英守台
		沈阳市于洪区老干部大学	小方士屯		
	1~2 km	肇工小区	NE	1~2 km	和信家园
		重工街道			皇姑区红十字会医院

		铁西区卫生学校		2~3 km	向工第三小学
		桥梁小区			向工第二小学
		沈阳市中心医院			向工第一小学
		肇工三校			玲美丽苑
		富祥社区			涟水小区
		百乐园			向工北小区
		轻工街道			沈阳市朝鲜族第一中学
		西苑家园			宏达家园
		重工街第二小学			沈阳市交通经济学校
		建业小区			奖工社区
	2~3 km	启工第三小学	E	1~2 km	团结社区
		启工第二小学			铸造厂职工医院
		沈阳市机械工业学校			沈化医院
		沈阳市机械工业职工大学			辽宁中医院教学医院
		慧莲花园			向工街道
		华天新城			四季居
		功馨苑			福桥居
		富丽园			沈阳市商业学校

续表 12-7 厂区周围 3km 范围内敏感点分布情况

		沈阳市铁西区中医院			泰合苑
		工人村第二小学			联办小学
		沈阳市第九人民医院			橙色时光
		明择园			沈阳市皇姑区小学
		杨春园小区			沈阳市食品公司子弟小学
		花园小区			锦水人家
		工人新村			明廉街道
		工人村街道			和信朝鲜族小学
		世代家园			沈阳市通用机械工业技工学校
		铁西工人村第一小学			沈阳市一七三中学
		铁西二号小区			富海铭尊
		SW			0~1 km
1~2 km	世代锦绣园		沈阳第一机床厂技工学校		

		花苑小区	SE		易居园
		重工小区			昱和富云新都
	2~3 km	于洪街道		沈阳轻工学校	
		于洪中心小学		启工一校	
		沈阳市于洪区中医院		七路街道	
		沈阳市第五十四中学		育工小区	
		沈阳市第一六三中学		卫工一校	
		黄海花园		沈阳铁路局中心医院	
		沈阳轻工一校		农机工业职工大学	
		铁西区轻工街第二下学		黎明西部风情	
		南七四路 35 号院		辽宁交通技术学院	
		铁西区第九医院		顺鑫家园	
		双喜小区		沈阳市中环中医院	
		W		0~1 km	沈阳市一八零中学
沈阳第四小学	南七中路 82 号院				
沈阳厨师专业学校	浅草绿阁				
重工街第四小学	齐贤家园				
牛心屯	嘉禾花园				
水泵厂子弟小学	保工家苑				
2~3 km	熊家岗社区	教师新村			
NW	0~1 km	雨田实验中学	富馨花园		
		辽宁省医疗器械学校	保工街道		
		广播电视大学成人教研教学部	悠然雅居		
	1~2 km	辽宁亚泰翻译专修学院	保工街第四小学		
		丁香屯	建五小区		
	2~3 km	后丁香	神州小区		

对厂区周围 1km 范围内的村屯、居住区、学校以及医院情况进行进一步调查, 结果见表 12-8。

表 12-8 厂区周围 1km 范围内敏感分布详细情况表

名称	方位	距厂界距离(m)	户数	人数
景丽花园小区	S	720	200	700

沈阳星光集团技工学校	S	900		300
沈阳市装备制造工程学校	S	990		350
重工新村	N	210	2500	8750
沈阳药科大学高等职业技术学院	N	390		1100
沈阳市一八零中学	W	580		900
沈阳第四小学	W	250		800
沈阳厨师专业学校	W	180		400
重工街第四小学	W	260		1200
牛心屯	W	260	1000	3500
水泵厂子弟小学	W	590		700
雨田实验中学	NW	590		1000
辽宁省医疗器械学校	NW	530		350
广播电视大学成人教研教学部	NW	700		200

距厂址西方约 2.2km 处为于洪机场。

在厂址西南 3.2km 处为于洪水源地。

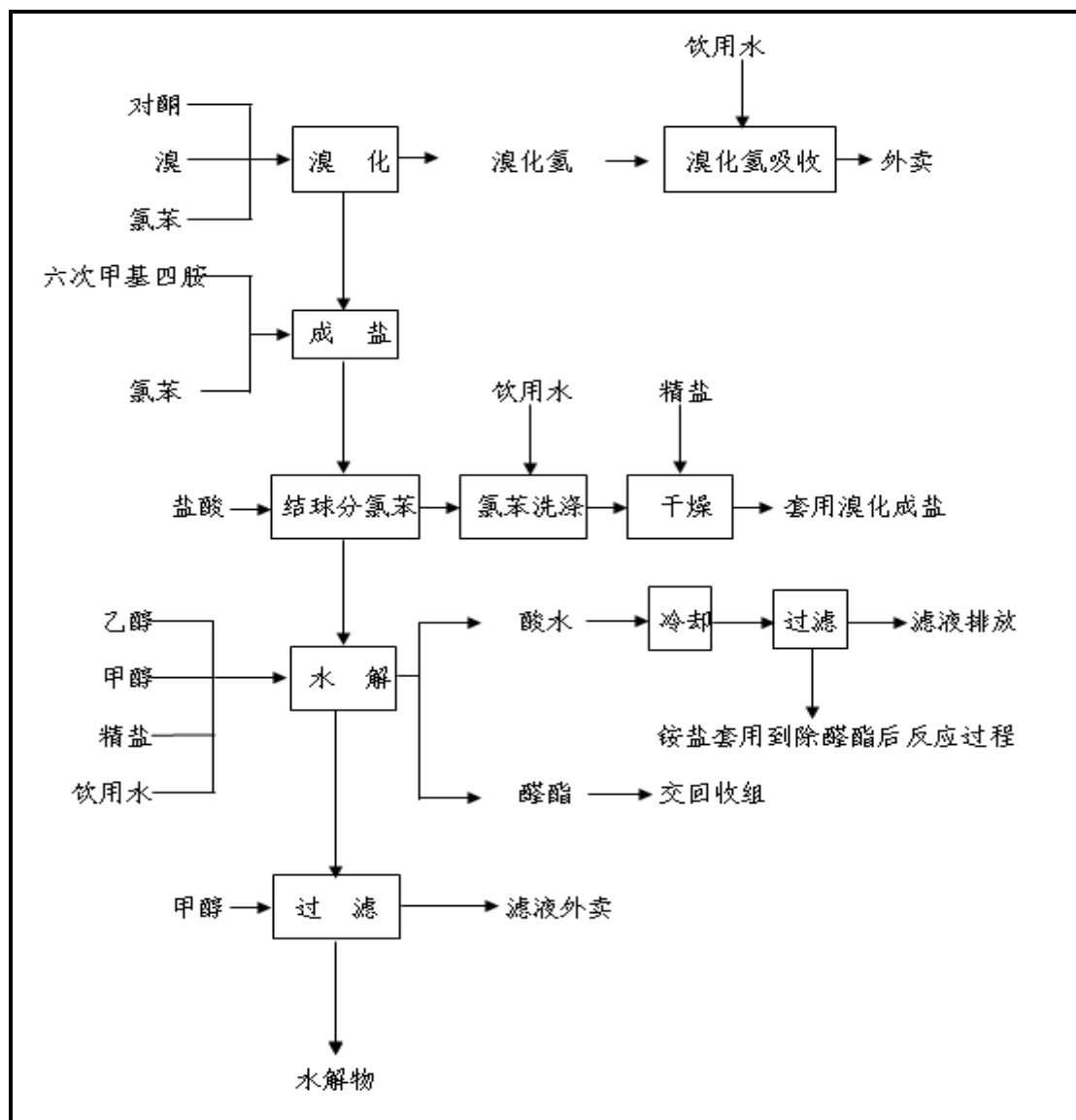
评价地区无各级政府部门批准的自然保护区、人文遗迹等。

### 12.6.3 工艺简述

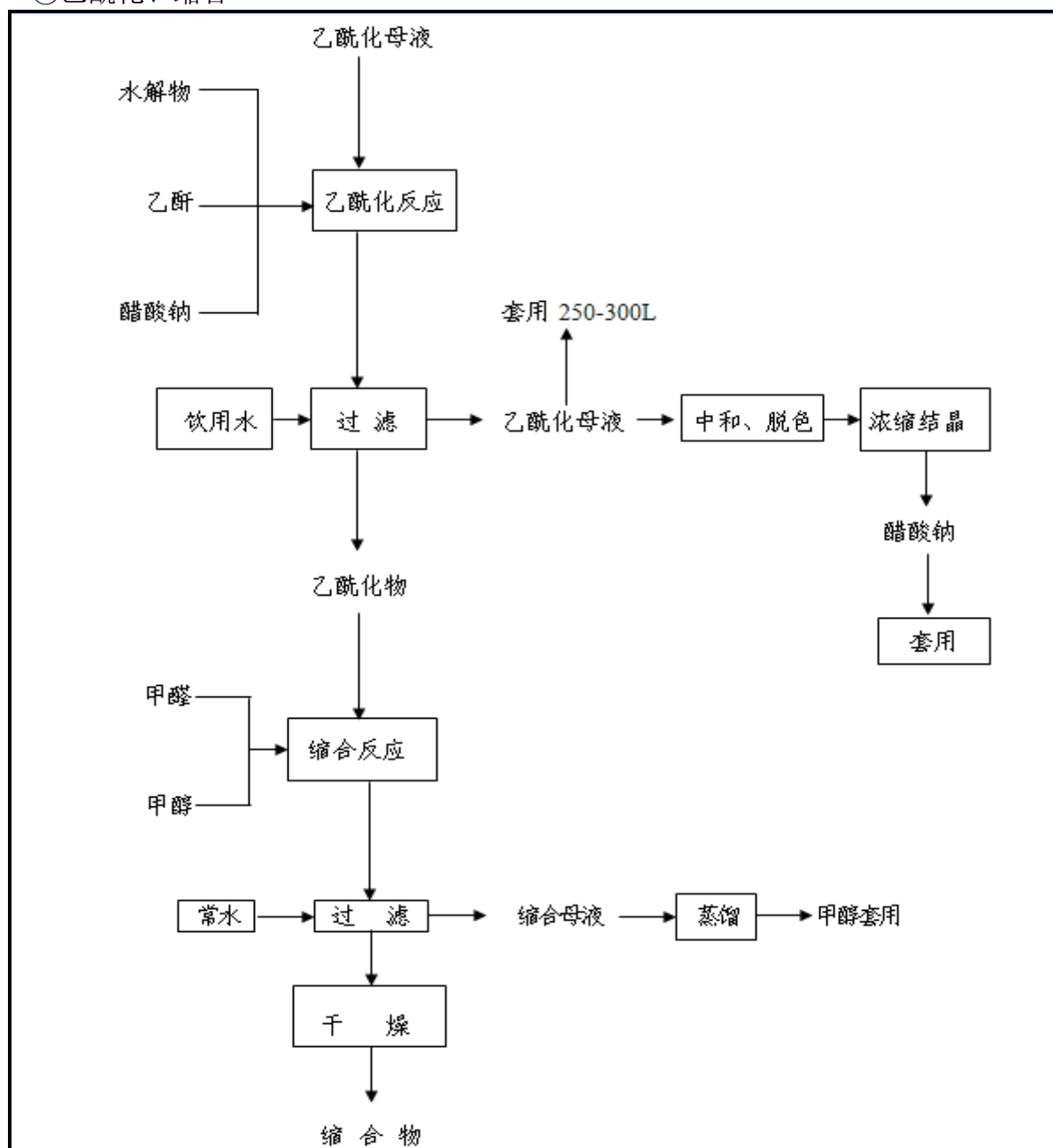
东药北二路厂区的生产产品主要是黄连素、VC、丙炔醇、氯霉素。具体生产工艺如下：

#### (1) 氯霉素生产工艺

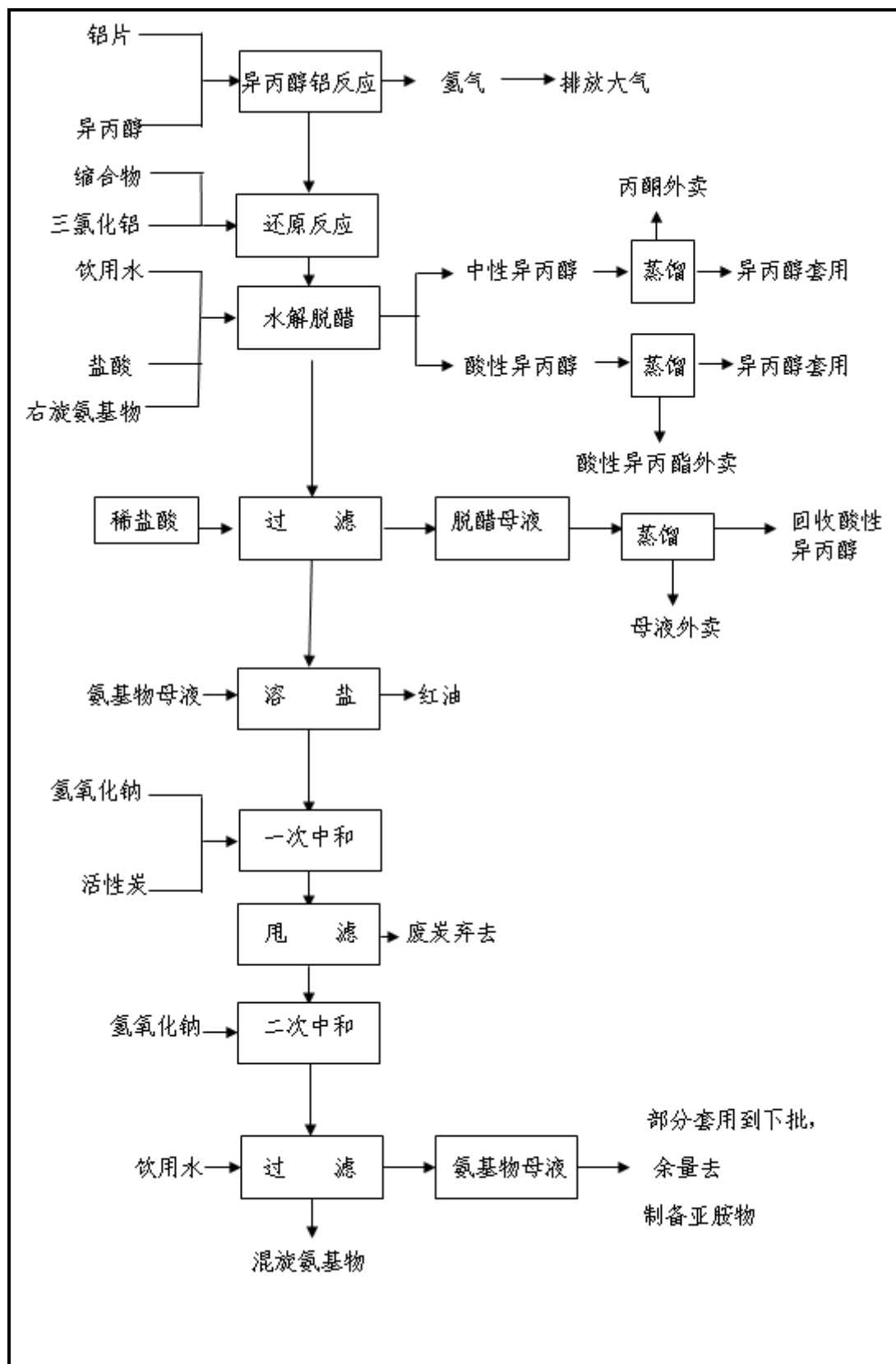
##### ① 溴化成盐



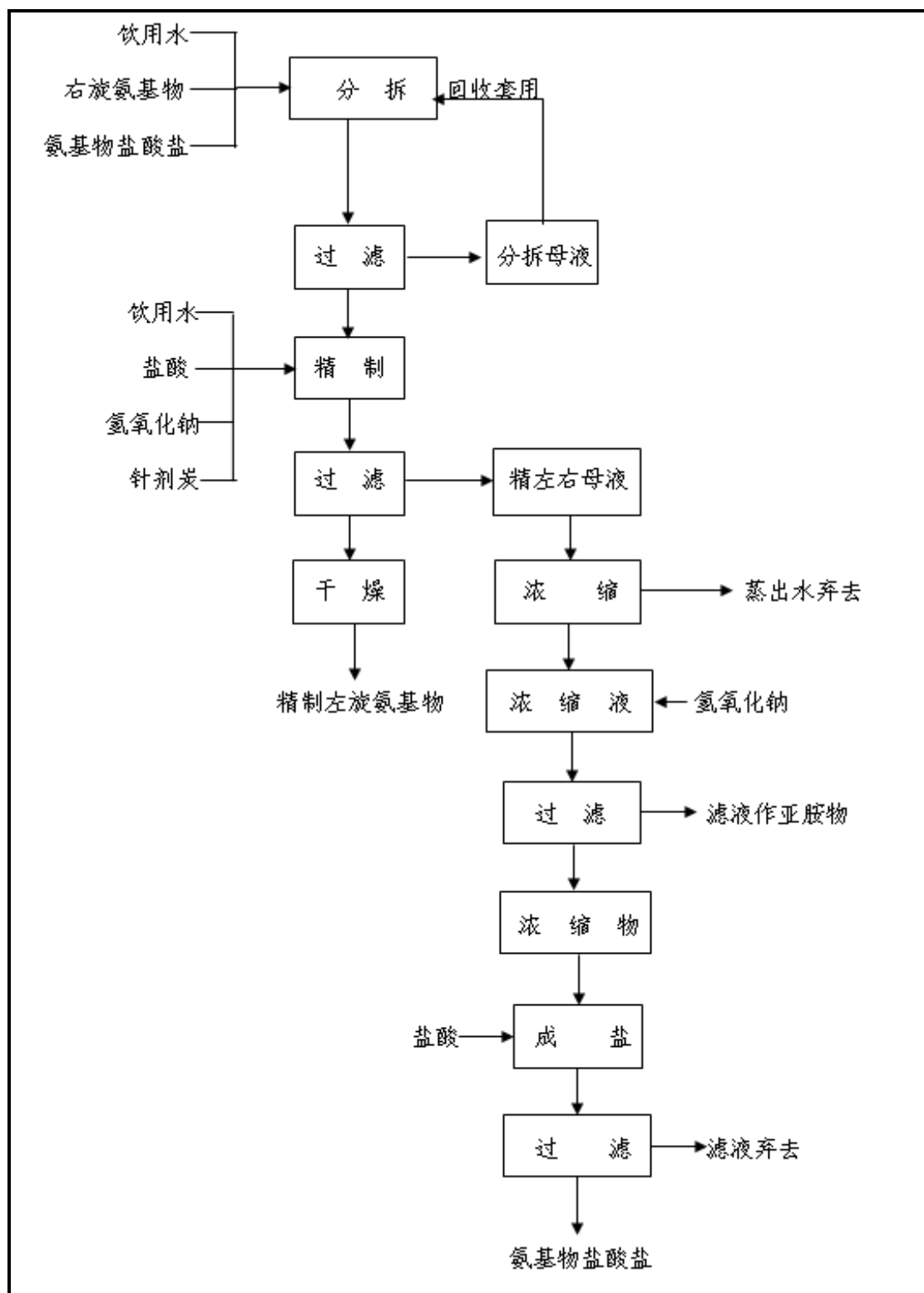
## ②乙酰化、缩合



### ③还原

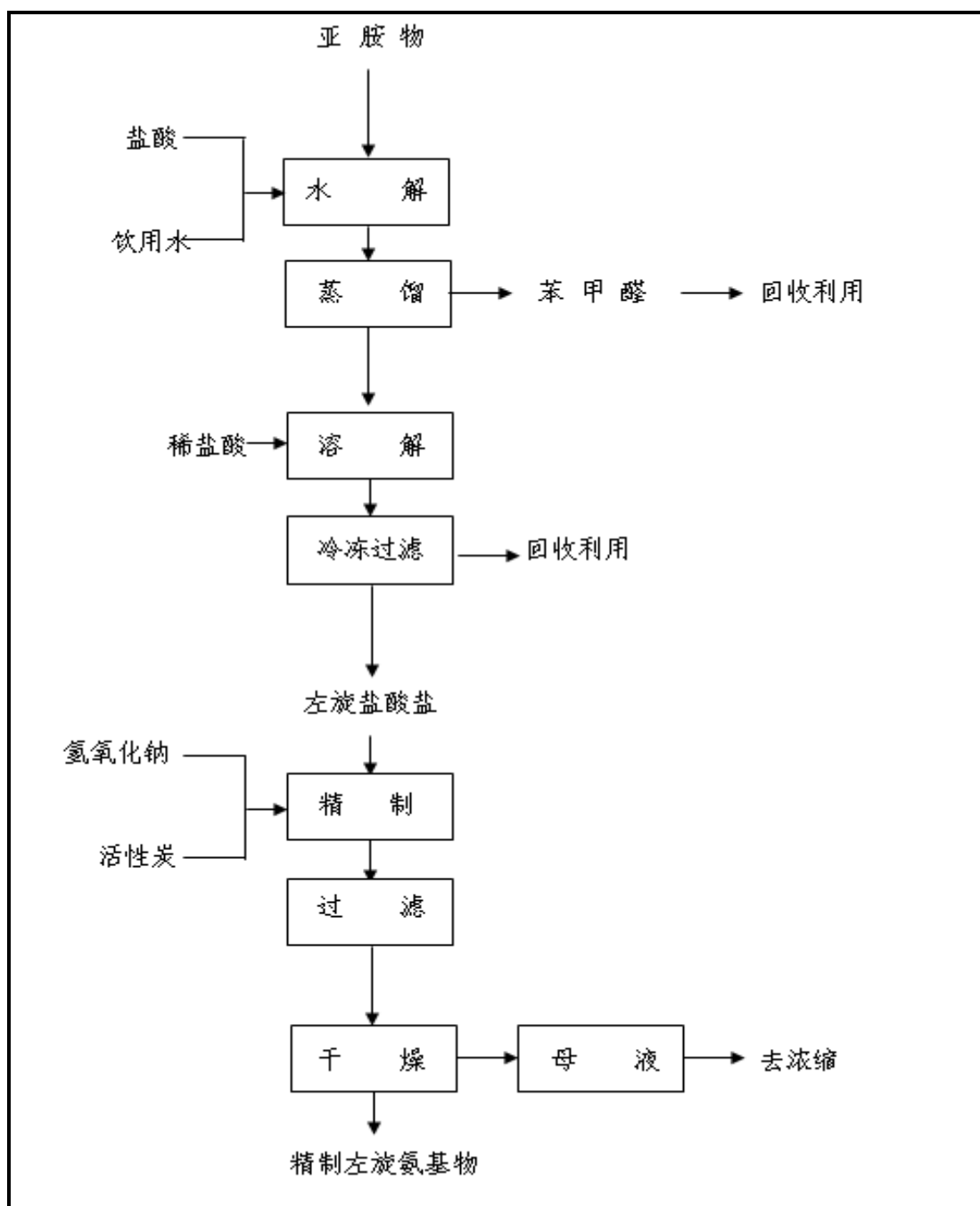


#### ④拆分、精制

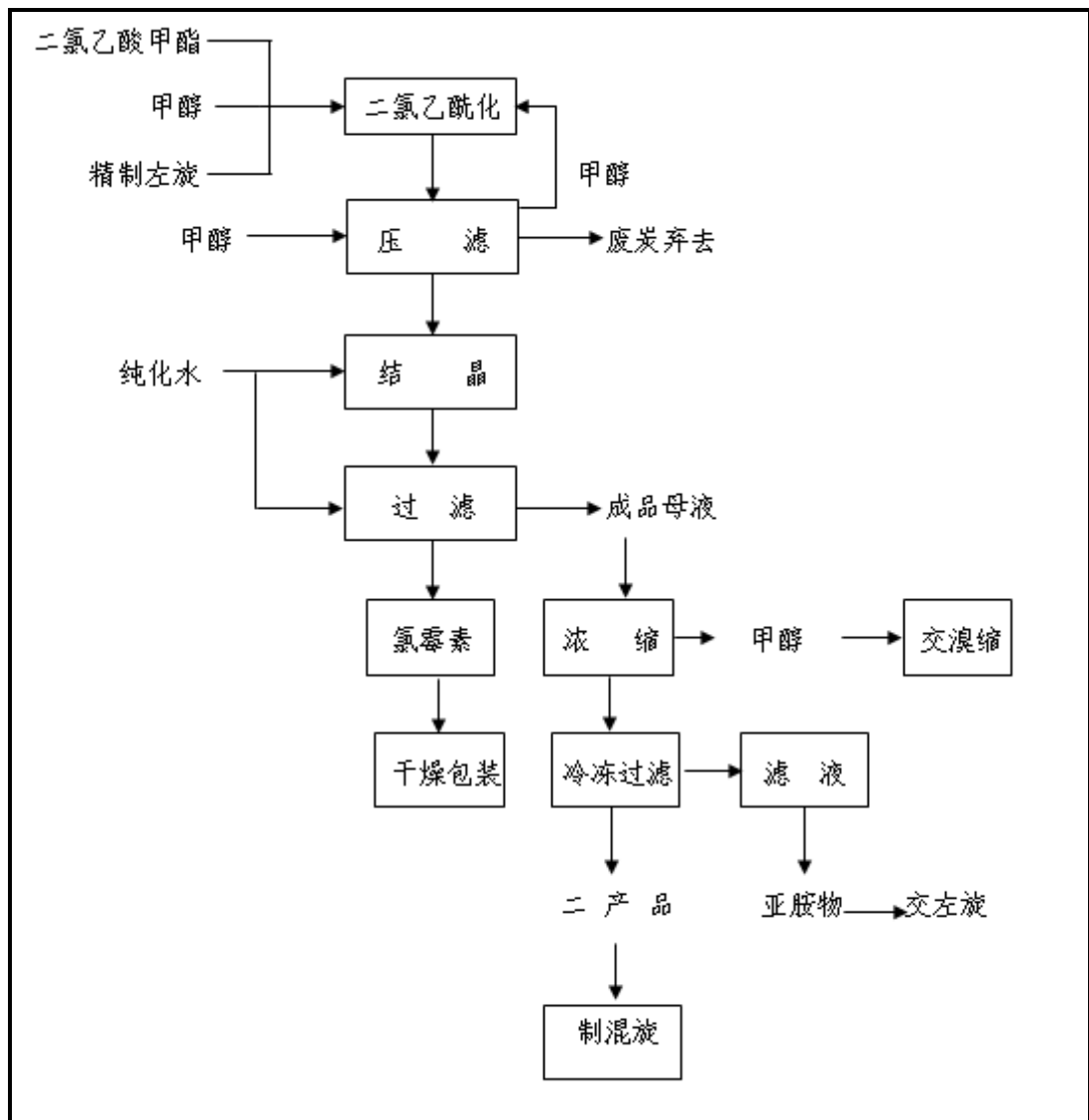




⑤亚胺物处理

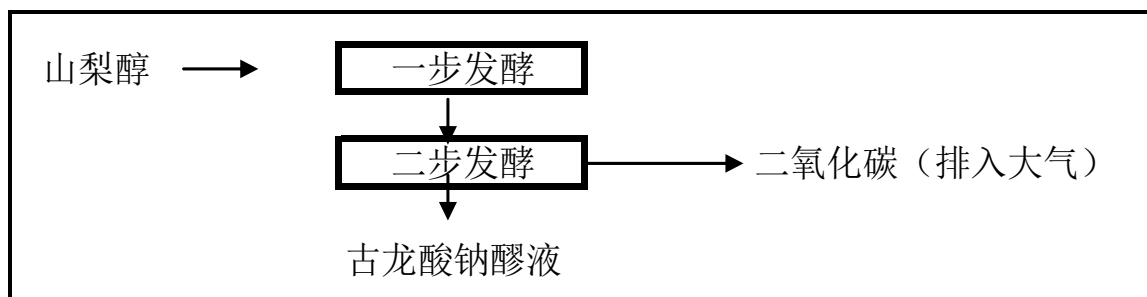


⑥成品

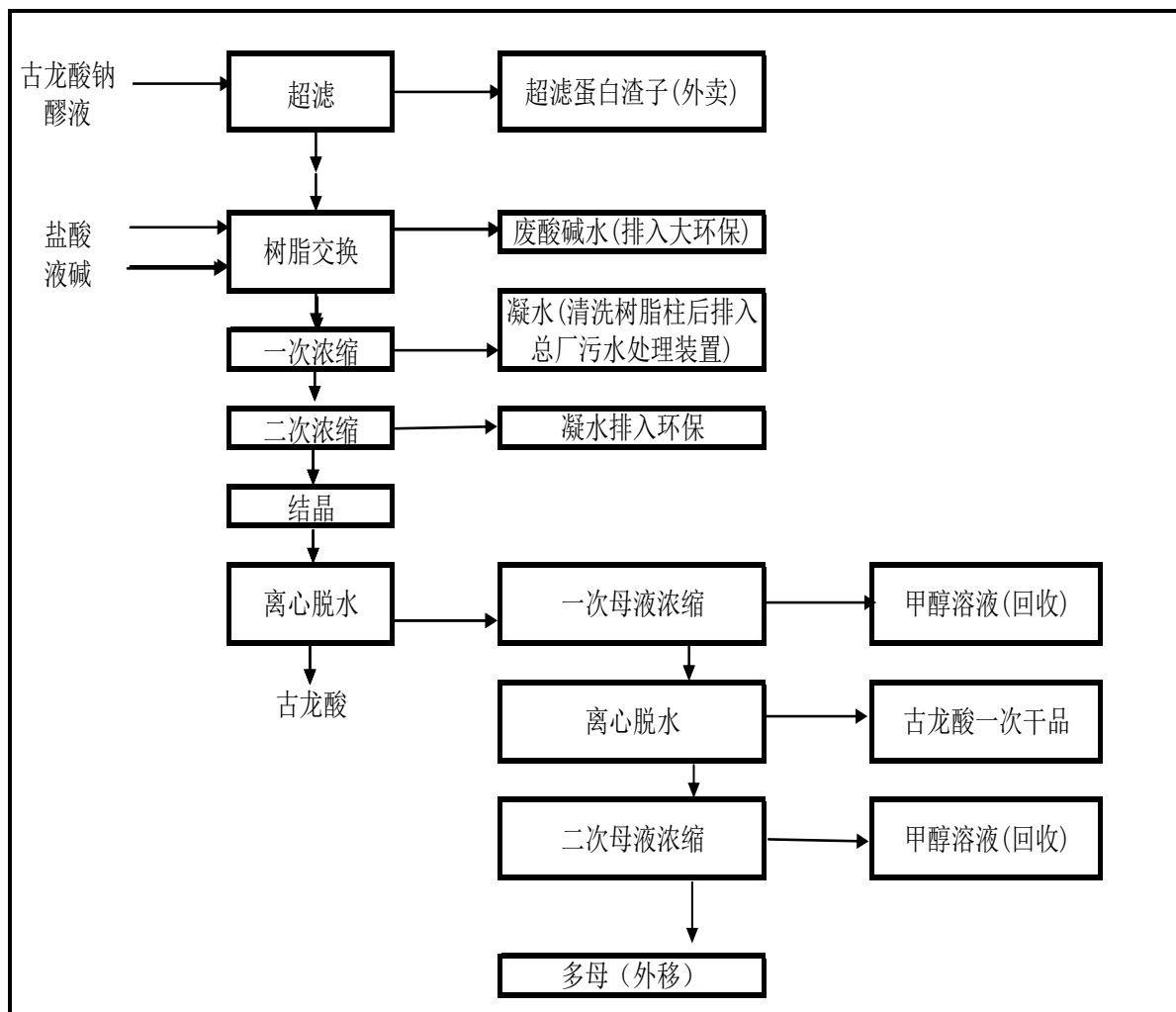


(2) 维生素 C 生产工艺

①发酵

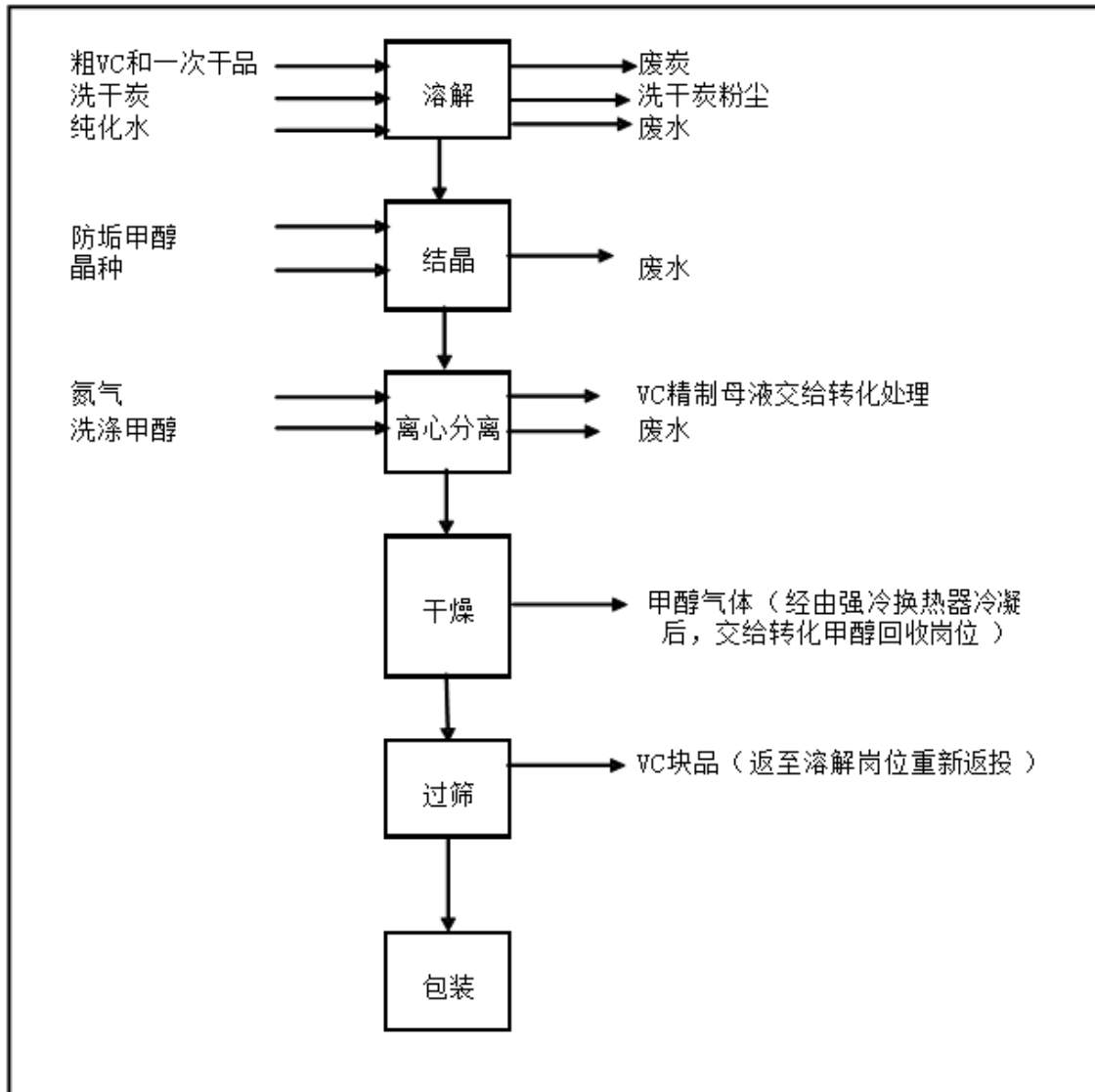


②提取

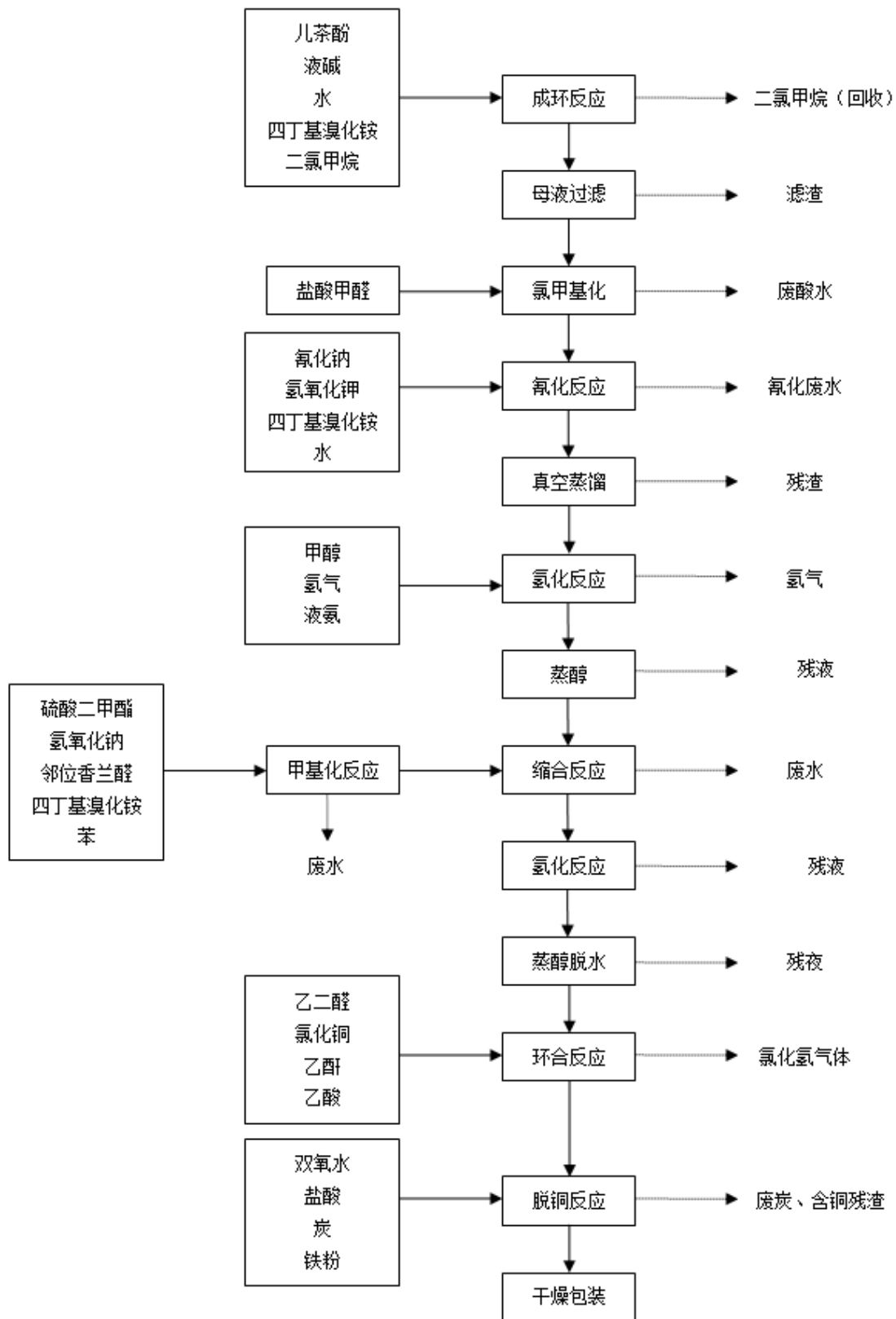




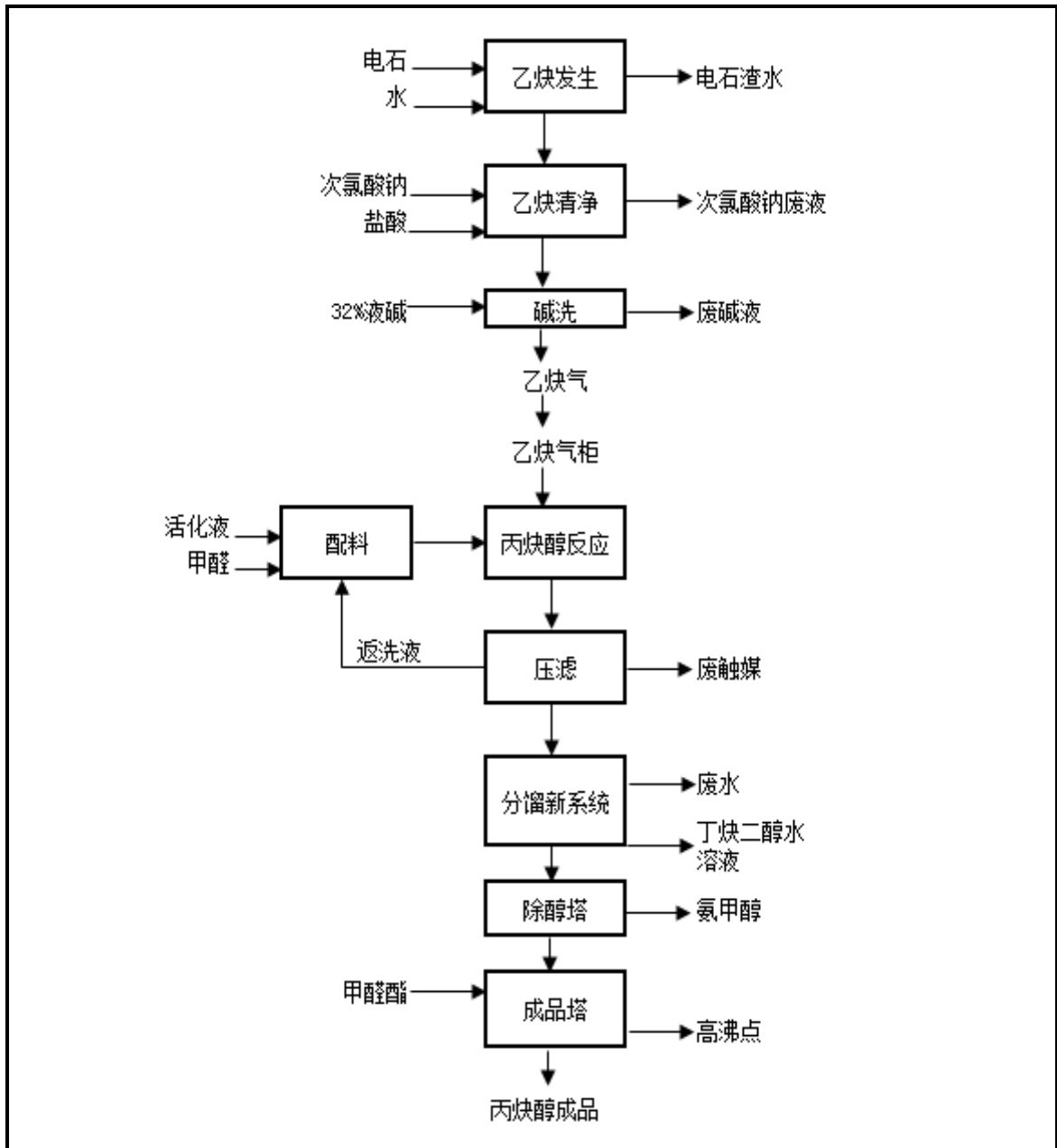
④精制



(3) 黄连素生产工艺



(4) 丙炔醇生产工艺



#### 12.6.4 公用工程及辅助环保设施

东药公用工程主要污染源为锅炉房燃煤锅炉产生的锅炉烟尘、SO<sub>2</sub>、循环排污水、灰渣，污水处理中心产生的恶臭、污泥以及员工日常生活的生活污水和生活垃圾，详见表 12-9。

表 12-9 公用工程产污节点及污染因子

产生源	废气	废水	固废	噪声
锅炉 (2×45t/h)	烟尘、SO <sub>2</sub>	循环排污水	灰渣	设备噪声
污水处理中心	恶臭		污泥	设备噪声
员工		生活污水	生活垃圾	

## 污水处理中心运行工艺

### (1)设计能力

东药污水处理中心于 2003 年 7 月 17 日正式破土动工，2004 年 8 月 31 日土建工程及设备安装基本竣工，2004 年 12 月投入试运行，2005 年 7 月通过竣工环境保护验收。该工程占地面积为 8500 m<sup>2</sup>，设计处理能力为 3×10<sup>4</sup>t/d，100t cod/d。

### (2)工艺流程

东药污水处理中心采用水解—好氧的处理工艺，主要工艺流程包括预处理系统、水解酸化处理系统、好氧复合生物处理系统、污泥处理系统、鼓风机系统等。

厂区综合废水经格栅预处理后，流入预沉淀池，去除水中易沉悬浮物后，进入二级水解酸化池，废水在微氧作用下高效去除污染物并排除水中气体。二级水解酸化出水自流进入二级复合好氧生化池，废水在一级复合好氧反应器中去除大部分溶解性有机物后，进入二级复合好氧反应器，去除污水中剩余的部分有机物，使出水达标，然后排放。废水处理工艺中产生的污泥经浓缩、脱水处理后外运至沈阳振兴环保集团固体废物处置中心。

废水处理工艺流程详见图 12-1。

应急事故池位于污水处理站，污水处理站有 2 个生化池，1 备 1 用。发生事故时，闲置的生化池当事故池使用。



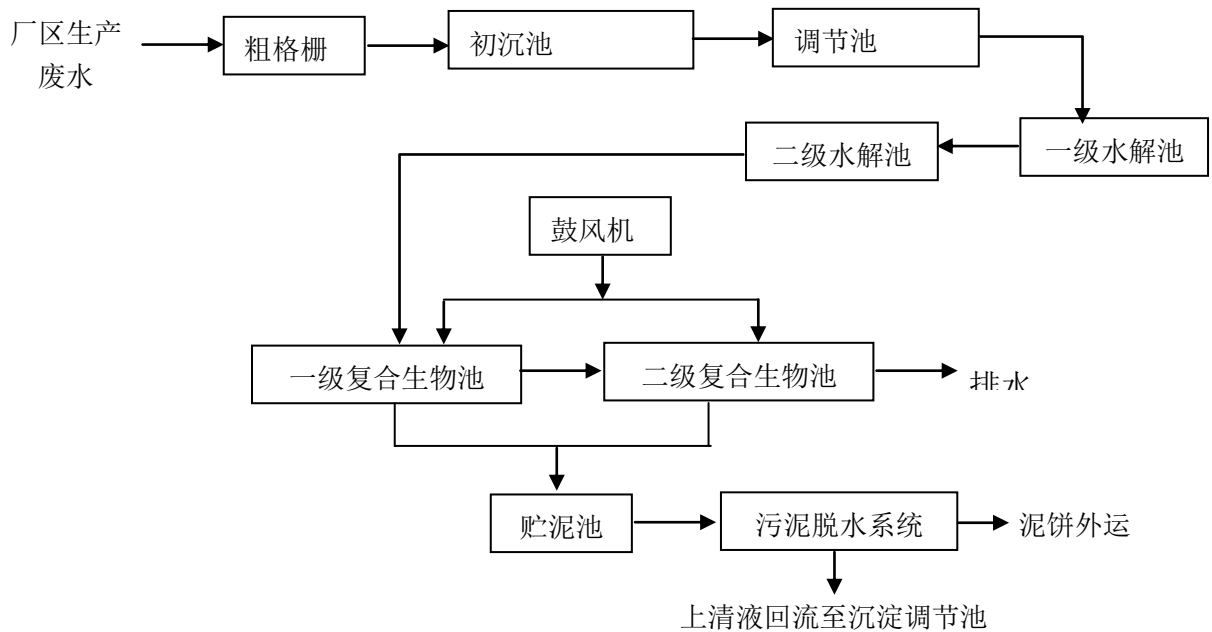


图 12-1 污水处理中心废水处理工艺流程图

### 废水在线监测系统

东药北二路厂区现有废水在线监测系统 1 套。于 2007 年由沈阳市环保局安装调试，并负责日常维护，运转正常。

其他设施的处置规模如下表所示：

表 12-10 公用工程处置规模表

	序号	项目名称	数量	规模	功能
公用工程	1	锅炉	3	25t/h*2 32t/h*1	为厂区供应蒸汽、自来水、一级水、电力，锅炉烟气排放达标。
	2	脱硫	2	70000Nm <sup>3</sup> /h*2	
	3	除尘	3	70000Nm <sup>3</sup> /h*2 100000 Nm <sup>3</sup> /h	

### 12.6.5 危化品及危险废物运输情况

生产所需原辅料，由供应厂家用汽车运输。运输路线，经厂区物流大门进入，经厂区道路至厂区相应的库房，卸车后，原路返回。

物料存放在合规建设的仓库中（原料库、危险化学品库、危废库），厂内使用电瓶车经厂区内地廊，在仓库和生产车间之间输送原料和产品。

生产过程中产生的高沸残渣、母液、废油等危险废物经厂区内道路送至危废库暂存，由有运输资质的公司运出厂区并处置。

## 12.7 公司地理位置图



图 12-2 公司地理位置图 (1:200)



## 12.9 公司四周保护目标分布图

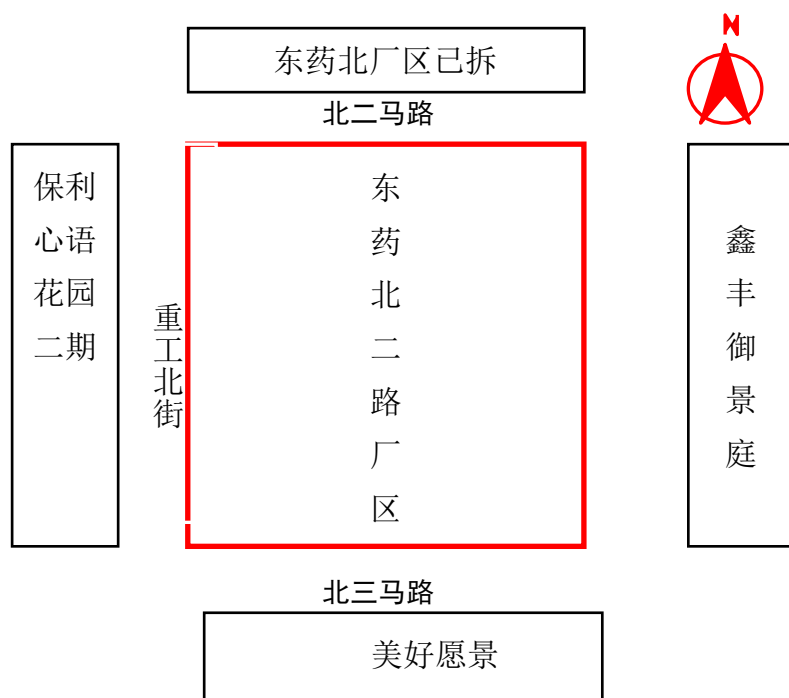


图 12-4 环境保护目标分布图

## 12.10 突发环境事件人员疏散与交通管制图

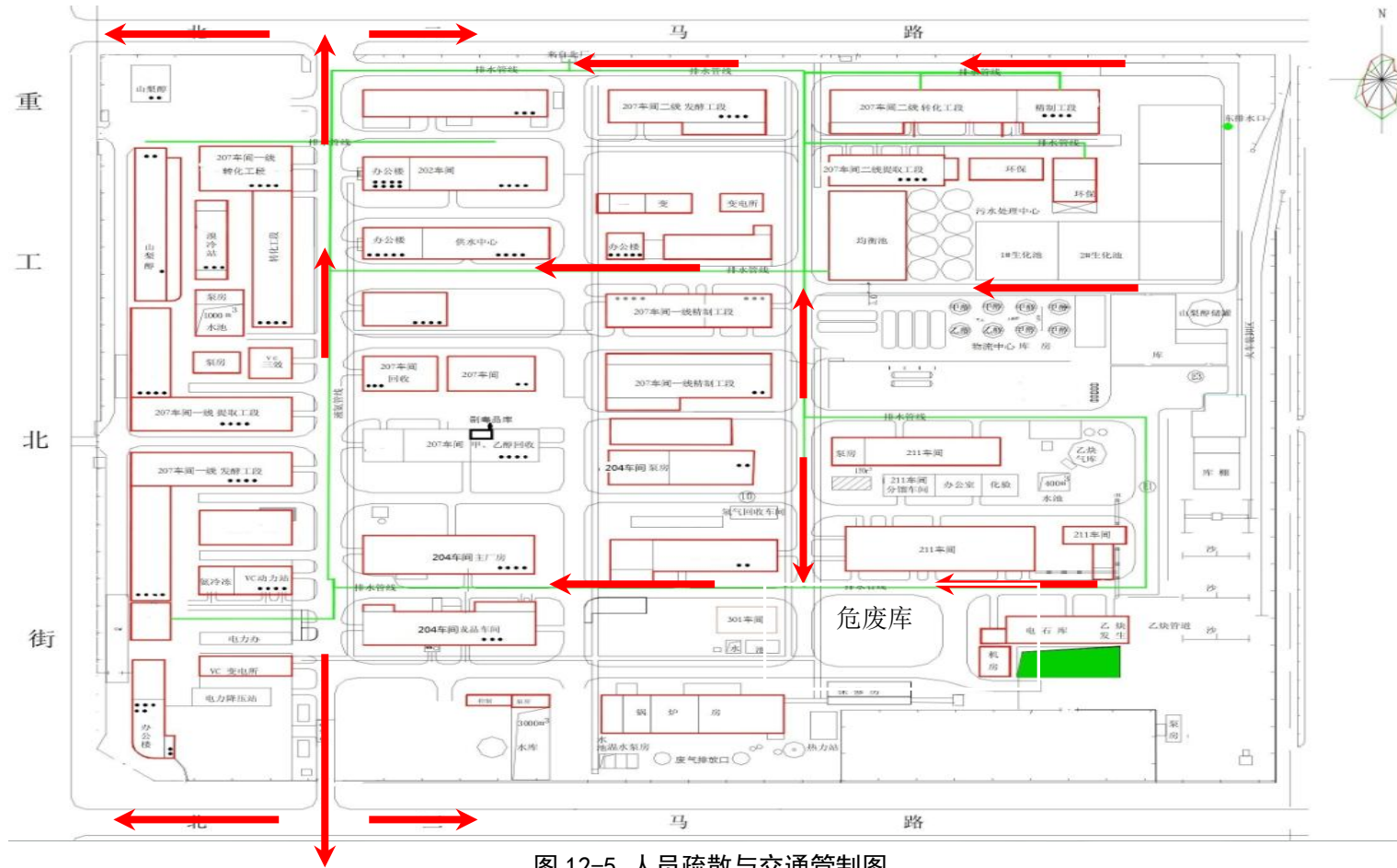


图 12-5 人员疏散与交通管制图

### 12.11 突发环境事件应急处置程序框图

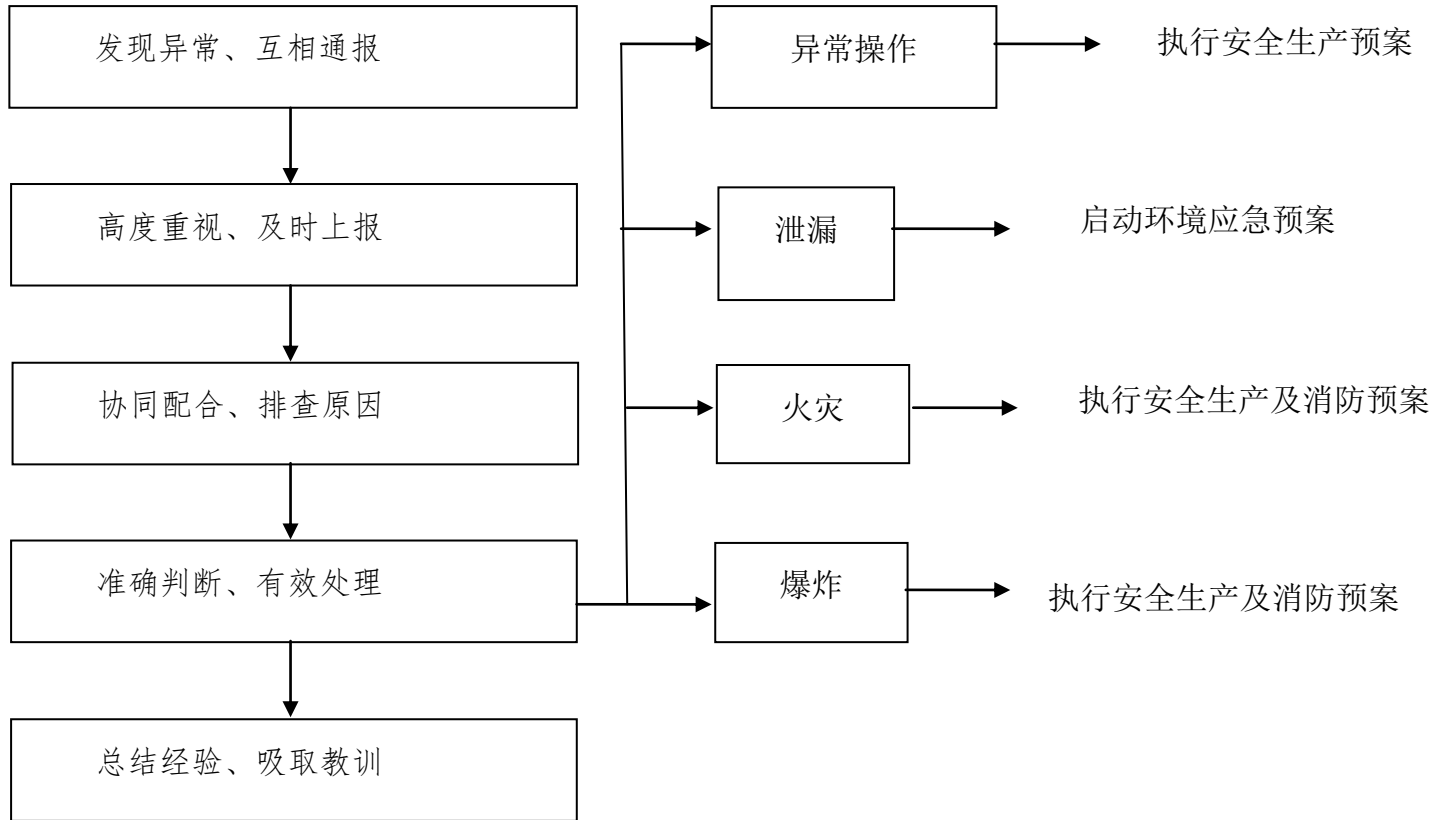


图 12-6 突发环境事件应急处置程序框图

