

文件状态： 受控 非受控



文件编号： HJ-2019-01

文件版本： 第一版

---

# 沈阳市剑苑供暖有限公司东盛热源厂突发 环境事件应急预案

2019-7-1 发布

2019-7-1 实施

---

沈阳市剑苑供暖有限公司东盛热源厂

## 批 准 页

**预案编号: HJ-2019-01**

**预案版本: 第一版**

**生效日期: 2019年7月1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《沈阳市剑苑供暖有限公司东盛热源厂突发环境事件应急预案》(下面简称“预案”,沈阳市剑苑供暖有限公司东盛热源厂简称“热源厂”),现予以发布实施。

各员工应按照本预案的内容要求,积极参加培训和演练,确保在突发环境事件发生后,按照预定方案迅速展开应急救援工作,快速有效地控制突发环境事件事态蔓延。

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2019年7月1日批准发布,开始执行。

批 准 人:

日 期: 2019年7月1日



# 目录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 目录.....                 | I  |
| 1. 总则.....              | 1  |
| 1.1. 编制目的 .....         | 1  |
| 1.2. 编制依据 .....         | 1  |
| 1.3. 适用范围 .....         | 3  |
| 1.4. 工作原则 .....         | 4  |
| 1.5. 事件分级 .....         | 5  |
| 1.5.1. 重大环境事件（Ⅰ级） ..... | 5  |
| 1.5.2. 较大环境事件（Ⅱ级） ..... | 5  |
| 1.5.3. 一般环境事件（Ⅲ级） ..... | 6  |
| 1.6. 应急预案体系 .....       | 6  |
| 2. 基本情况.....            | 7  |
| 2.1. 企业概况 .....         | 7  |
| 2.2. 环境概况 .....         | 9  |
| 3. 应急组织及职责 .....        | 9  |
| 3.1. 组织体系 .....         | 9  |
| 3.2. 组织机构职责 .....       | 11 |
| 3.2.1. 应急领导小组职责 .....   | 11 |
| 3.2.2. 应急领导小组成员职责 ..... | 12 |
| 3.2.3. 应急指挥部职责 .....    | 12 |
| 3.2.4. 现场指挥 .....       | 13 |
| 3.2.5. 专家组 .....        | 13 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 3.2.6. 抢险救援组 .....  | 14 |
| 3.2.7. 警戒隔离组 .....  | 15 |
| 3.2.8. 环境监测组 .....  | 15 |
| 3.2.9. 后勤保障组 .....  | 16 |
| 3.2.10. 信息通讯员 ..... | 16 |
| 3.2.11. 安全员 .....   | 16 |
| 3.3. 外部指挥与协调 .....  | 17 |
| 4. 环境风险 .....       | 18 |
| 4.1. 工艺流程 .....     | 18 |
| 4.1.1. 生产工艺 .....   | 18 |
| 4.1.2. 脱硫工艺 .....   | 19 |
| 4.1.3. 脱硝工艺 .....   | 20 |
| 4.2. 环境风险源 .....    | 21 |
| 4.3. 环境风险等级 .....   | 22 |
| 5. 预防与预警 .....      | 23 |
| 5.1. 风险源监控 .....    | 23 |
| 5.2. 预防措施 .....     | 25 |
| 5.3. 预测信息 .....     | 27 |
| 5.4. 监测与预警 .....    | 27 |
| 5.4.1. 日常监测 .....   | 27 |
| 5.4.2. 预警的条件 .....  | 28 |
| 5.4.3. 预警发布 .....   | 28 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 5.4.4. 预警措施 .....            | 29 |
| 6. 应急响应 .....                | 30 |
| 6.1. 响应流程 .....              | 30 |
| 6.2. 分级响应 .....              | 33 |
| 6.2.1. III级响应启动条件及响应措施 ..... | 33 |
| 6.2.2. II级响应启动条件及响应措施 .....  | 33 |
| 6.2.3. I级响应启动条件及响应措施: .....  | 34 |
| 6.3. 信息报送 .....              | 35 |
| 6.3.1. 内部报告 .....            | 35 |
| 6.3.2. 信息报送方式、时限、内容 .....    | 36 |
| 6.3.3. 信息上报 .....            | 37 |
| 6.3.4. 信息通报 .....            | 37 |
| 6.4. 先期处置 .....              | 37 |
| 6.5. 应急准备 .....              | 38 |
| 6.5.1. 日常应急准备工作 .....        | 38 |
| 6.5.2. 事故准备工作 .....          | 39 |
| 6.6. 应急监测 .....              | 40 |
| 6.6.1. 应急监测计划 .....          | 40 |
| 6.6.2. 应急监测工作要求 .....        | 40 |
| 6.7. 应急现场处置 .....            | 42 |
| 6.7.1. 先期处置 .....            | 42 |
| 6.7.2. 二氧化硫、氮氧化物超标排放 .....   | 42 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 6.7.3. 除尘器故障 .....          | 44 |
| 6.7.4. 乙炔泄漏 .....           | 44 |
| 6.7.5. 氧化镁储罐泄漏 .....        | 45 |
| 6.7.6. 脱硫循环水及消防废水泄漏 .....   | 45 |
| 6.7.7. 粉尘泄漏 .....           | 46 |
| 6.7.8. 油类泄漏处置 .....         | 46 |
| 6.7.9. 危险区隔离 .....          | 47 |
| 6.7.10. 人员紧急撤离与疏散 .....     | 47 |
| 6.7.11. 应急人员进入事故现场的准备 ..... | 48 |
| 6.7.12. 医疗救护 .....          | 49 |
| 6.7.13. 应急救援调度和保障供应措施 ..... | 49 |
| 6.8. 信息发布 .....             | 50 |
| 7. 安全防护 .....               | 51 |
| 7.1. 现场保护措施 .....           | 51 |
| 7.2. 应急人员的安全防护 .....        | 52 |
| 7.3. 受灾群众的安全防护 .....        | 53 |
| 7.4. 次生灾害防护 .....           | 53 |
| 7.4.1. 大气次生灾害防护 .....       | 54 |
| 7.4.2. 水体次生灾害防护 .....       | 54 |
| 7.4.3. 固体废物次生灾害防护 .....     | 54 |
| 7.4.4. 受灾人员二次伤害防护 .....     | 54 |
| 8. 应急终止 .....               | 55 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 8.1. 应急终止条件 .....        | 55 |
| 8.2. 应急终止程序 .....        | 55 |
| 8.3. 应急终止后的工作 .....      | 56 |
| 9. 后期处理.....             | 57 |
| 9.1. 善后处理和回顾评价 .....     | 57 |
| 9.2. 突发环境事件调查 .....      | 57 |
| 9.3. 恢复与重建 .....         | 58 |
| 9.4. 长期环境影响评估 .....      | 58 |
| 9.5. 保险与理赔 .....         | 58 |
| 10. 应急保障.....            | 59 |
| 10.1. 应急保障计划 .....       | 59 |
| 10.2. 应急队伍保障 .....       | 59 |
| 10.3. 经费保障 .....         | 59 |
| 10.4. 应急物资保障 .....       | 60 |
| 10.5. 通信与信息保障 .....      | 60 |
| 10.6. 外部救援保障 .....       | 61 |
| 11. 应急培训和演练 .....        | 61 |
| 11.1. 培训 .....           | 61 |
| 11.1.1. 初级: 基本培训 .....   | 61 |
| 11.1.2. 中级: 专业培训 .....   | 61 |
| 11.1.3. 高级: 应急管理培训 ..... | 62 |
| 11.1.4. 应急培训要求 .....     | 63 |
| 11.2. 演练 .....           | 63 |



|                       |    |
|-----------------------|----|
| 11.2.1. 演练组织与级别 ..... | 63 |
| 11.2.2. 演练频次与范围 ..... | 63 |
| 11.2.3. 演练基本要求 .....  | 64 |
| 11.2.4. 演练基本内容 .....  | 64 |
| 11.2.5. 专项演练 .....    | 65 |
| 12. 奖惩 .....          | 66 |
| 12.1. 奖励 .....        | 66 |
| 12.2. 惩罚 .....        | 67 |
| 13. 预案管理 .....        | 68 |
| 13.1. 预案修订 .....      | 68 |
| 13.2. 预案评审 .....      | 69 |
| 13.3. 预案备案 .....      | 69 |
| 14. 附则 .....          | 69 |
| 14.1. 术语和定语 .....     | 69 |
| 14.2. 预案签署 .....      | 71 |
| 14.3. 预案实施 .....      | 71 |
| 15. 附件 .....          | 72 |

## 1. 总则

### 1.1. 编制目的

为建立、健全沈阳市剑苑供暖有限公司东盛热源厂突发环境事件应急机制,有效防范和及时处置各类突发环境污染事件,加强应急响应能力,确保一旦发生突发环境事件,能及时、正确、迅速、有效地控制事态,减少危害,特制定本预案。

在突发环境事件应急响应工作中,本预案力求的目标是:

- (1) 确保事件影响的所有人员,包括厂区内员工和外来人员,以及厂外周边群众的生命安全和健康;
- (2) 防止事故对周边环境造成严重污染;
- (3) 避免或减少公司财产损失和对公司公众形象的不良影响。

本预案制定了培训演练计划和相关评审与修订工作程序,通过不断补充与完善保证应急预案实用、可行、操作性强。

### 1.2. 编制依据

依据国家、地方相关环境保护法律法规,以及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) 《国家突发环境事件应急预案》〔2014.12.29〕
- (4) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试

行)》〔2015.1.9〕

(5) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》〔2018.1.31〕环办应急[2018]8号

(6) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》〔2016.12.12〕(环境保护部公告 2016 年第 74 号)

(7) 《突发环境事件应急管理办法》〔2015.6.5〕

(8) 《突发环境事件应急处置阶段污染损害评估工作程序规定》〔2013.8.2〕

(9) 《突发环境事件信息报告办法》〔2011.5.1〕(环保部 17 号令)

(10) 《辽宁省突发环境事件应急预案》〔2014.2.20〕

(11) 《辽宁省突发事件应急预案管理办法》〔2012.5.31〕

(12) 《辽宁省企事业单位突发环境事件应急预案管理办法》〔2013.7.19〕

(13) 《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》〔2015.5.19〕

(14) 《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》〔GBT29639—2013〕

(15) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》环办[2014]34号

(16) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018),〔2018.3.1〕

- (17) 《沈阳市突发环境事件应急预案》(2012.5.28)
- (18) 《沈阳市企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》〔2015.5.19〕
- (19) 《于洪区突发环境事件应急预案》
- (20) 《沈阳市剑苑供暖有限公司东盛热源厂 29MW 热水锅炉(1 台)项目环境现状评估报告》
- (21) 热源厂平面布置图、雨污水管网图等相关资料

### 1.3.适用范围

(1) 本预案适用于厂内及厂外发生可能影响我厂的突发环境事件。

(2) 主要应对的事故类型包括:

① 厂区二氧化硫废气、氮氧化物、粉尘等大气污染物事故排放或处置不当导致的突发环境事件。

② 危险化学品、化学水处理废液、锅炉排污水等泄漏突发环境事件。

③ 灰渣等固体废物泄漏突发环境事件。

④ 其它突发事件(如火灾、爆炸等)带来的次生或衍生环境事件。

⑤ 发生在厂区外周边但对我厂构成影响的突发环境事件。

(3) 我公司在厂区内工作的全体职工必须遵守本预案要求。外来人员,包括在厂内施工的外来承包商、运送原料供应商、提货客户

和参观人员等,须在本公司人员指导下,遵守预案的相关要求。

(4) 本预案详细规定了厂区突发环境事件的全过程,包括预防预警、应急准备、现场处置、应急监测以及日常管理等工作内容。

(5) 在地方政府启动应急预案时,本预案服从地方政府应急预案的要求。

#### 1.4.工作原则

遵循以人为本、环境优先,预防为主、先期处置,统一领导、分级负责,整合资源、联动处理的原则。

**以人为本、环境优先:**把人民群众生命财产安全放首位,最大程度地减少事故灾难造成的人员伤亡和健康损害,在应急救援过程中遵循“救环境先于救财物”的原则。

**预防为主、先期处置:**加强日常应急管理工作,防止或减少事故的发生,最大限度的利用厂内抢险设备和救援设施,积极调动厂内具有抢险能力的人员,在第一时间进行事故处理;同时,快速上报有关部门,接受上级部门的统一领导,与地方政府部门协同合作。

**统一领导、分级负责:**在我厂应急机构的统一领导指挥下,将责任落实到每个组、每个人,建立健全分类管理、分级响应、统一协调的应急管理制度。

**整合资源、联动处理:**充分利用厂内现有的应急资源和社会综合应急储备资源,实现组织、资源和信息共享。一旦发生突发环境事件,做到早发现、快行动,及时采取有效的措施控制突发环境事件的蔓延。

## 1.5.事件分级

针对突发环境事件的严重性、紧急程度、危害程度和影响范围,结合公司内部控制事态的能力以及需要调度的应急资源,将突发环境事件分为三个不同的等级。I级为重大环境事件,II级为较大环境事件,III级为一般环境事件。

### 1.5.1. 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) 危险化学品发生火灾、爆炸事故,影响扩散厂区外;
- (2) 大量生产废水、消防废水泄漏或未处理达标直接排放至厂区外;
- (3) 脱硫、脱硝系统故障导致烟气未经处理或处理不达标直接排放至厂外,影响厂外环境;
- (4) 布袋除尘器、灰渣库、输煤系统等装置泄漏使粉尘、煤灰等污染物泄漏,影响扩散厂区外;
- (5) 由于突发环境事件造成1人以上重伤或3人以上轻伤;
- (6) 由于突发环境事件造成经济损失30万元以上。

### 1.5.2. 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) 危险化学品发生大量泄漏,影响可控制在厂区内;
- (2) 生产废水泄漏,影响可控制在厂区内;
- (3) 脱硫、脱硝系统出现故障,但二氧化硫、氮氧化物排放浓

度未超标,影响厂区正常生产运行;

(4) 布袋除尘器、灰渣库、输煤系统等装置泄漏使粉尘、煤灰等污染物泄漏,影响可控制在厂区内;

(5) 由于突发环境事件造成3人以下轻伤;

(6) 由于突发环境事件造成经济损失10-30万元。

### 1.5.3. 一般环境事件(Ⅲ级)

凡符合下列情形之一的,为一般环境事件:

(1) 危险化学品泄漏,影响可控制在车间内;

(2) 生产废水少量泄漏,可控制在车间内;

(3) 布袋除尘器、灰渣库、输煤系统等装置泄漏使粉尘、煤灰等污染物泄漏,影响可控制在车间内;

(4) 由于突发环境事件造成经济损失10万元以下;

(5) 由于突发环境事件,影响公司正常工作的。

## 1.6. 应急预案体系

本预案是根据有关法律、法规、规章和各级人民政府及其有关部门制定应急预案的编制要求而制定,并与上级政府和主管部门的预案相对应、相衔接,形成完整的突发环境事件应急预案体系。本预案是针对热源厂的具体情况制定的突发环境事件应急预案,与公司的安全应急预案相互衔接协调,共同组成应对突发事件的完整体系。应急预案体系如图1-1。

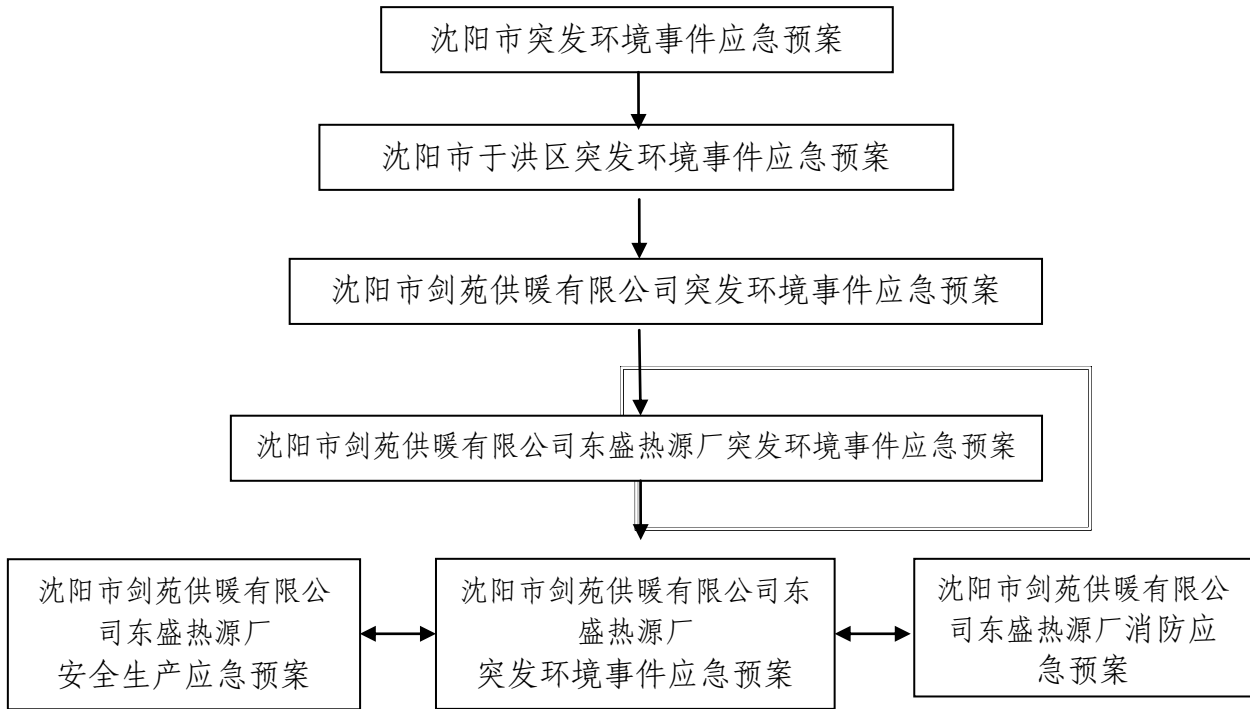


图 1.6-1 应急预案体系图

## 2. 基本情况

### 2.1. 企业概况

名称: 沈阳市剑苑供暖有限公司东盛热源厂

地址: 沈阳市于洪区平罗镇平罗一村

地理坐标: 东经 123°20'10.74", 北纬 41°56'3.59"

统一社会信用代码: 91210105750766793J

法人代表: 董长友

联系人: 王刚 18698825991

建厂时间: 2016 年

投资: 2000 万元

占地面积: 总占地面积为 3000m<sup>2</sup>, 总建筑面积 2000m<sup>2</sup>。



**运行时间:** 采暖期 3020 小时, 151 天

**人员情况:** 共有职工 20 人

**建设情况:** 共建设 1 台 29MW 循环流化床热水锅炉及配套工程, 配套工程包括贮煤系统、除渣系统、脱硫系统、脱硝系统、循环水系统、热力系统和控制系统等。

**供热区域:** 沈阳市于洪区平罗街道地区, 供热范围见附件。

**平面布置:** 厂区主要建筑物为主厂房、控制室、换热站、泵房等, 具体见附件。

**污染情况:**

**废水:**

生产废水污染源主要是锅炉冷却排污水及化学水, 其中生活用水 28.5t/d, 共 4303t/a, 主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油, 经化粪池处理后经市政管网排入沈阳市于洪区平罗湿地污水处理站; 锅炉用水主要污染物为 pH、石油类、SS、COD<sub>Cr</sub>。所有生产废水均用于锅炉除灰和冲渣, 不外排。

**废气:**

主要为输煤系统粉尘、除灰系统粉尘及锅炉烟气, 废气排放量为 31520Nm<sup>3</sup>/h, 二氧化硫排放量为 78mg/m<sup>3</sup>, 烟尘排放量为 19.6 mg/m<sup>3</sup>。

**固体废物:**

主要是锅炉排渣和除尘器截留的灰渣产生量约为 1569.6t/a, 产生的灰渣外运到建材公司进行综合利用(协议见附件); 除尘器布袋每 3 年进行更换, 由供应商处理; 生活垃圾产量为 1.5t/a, 由环卫部门统

一清运。

## 2.2. 环境概况

公司位于沈阳于洪区平罗镇平罗一村，周围环境风险受体如表

2.2-1。

表 2.2-1 环境风险受体

| 序号 | 名称    | 方位      | 距离 (km) |
|----|-------|---------|---------|
| 1  | 平罗镇   | S/W/N/E | 0.01    |
| 2  | 西二台子村 | NW      | 1.9     |
| 3  | 关家村   | S       | 2.1     |
| 4  | 上蒲河村  | SE      | 1.3     |
| 5  | 郭大桥村  | SE      | 1.5     |
| 6  | 蒲河    | S       | 0.35    |

## 3. 应急组织及职责

### 3.1. 组织体系

公司突发环境事件应急领导小组是公司事故应急管理工作的最高领导机构。应急领导小组办事机构（简称应急办）设在生技部。应急领导小组组成如下：

组长：董长友

副组长：朱华、王刚

成员：田清元、温晓涛、武英波

应急领导小组成员名单见表 3.1-1。

表 3.1-1 应急领导小组成员名单

| 序号 | 姓名  | 职务     | 应急救援小组职务          | 联系方式        |
|----|-----|--------|-------------------|-------------|
| 1  | 董长友 | 总经理    | 组长（指挥长）           | 13604903611 |
| 2  | 朱华  | 技术副总经理 | 副组长（副指挥长）         | 13624354593 |
| 3  | 王刚  | 项目经理   | 副组长（副指挥长）<br>现场指挥 | 18698825991 |
| 4  | 田清元 | 保安负责人  | 警戒隔离组组长           | 13889162762 |
| 5  | 王刚  | 项目经理   | 抢险救援组组长           | 18698825991 |
| 6  | 温晓涛 | 生产主任   | 环境监测组组长           | 15242044559 |
| 7  | 武英波 | 物资部经理  | 后勤保障组组长           | 13066674980 |
| 8  | 董长友 | 运行技术总监 | 专家组组长             | 13604903611 |

一旦发生突发环境事件，应急领导小组立即成立应急指挥部，各应急小组在应急指挥部的领导下开展应急工作，包括专家组、警戒隔离组、抢险救援组、后勤保障组和环境监测组。由应急指挥部负责统一协调指挥突发环境事件的应急响应工作，各应急小组按照各自职责，做好突发环境事件的应急救援工作。应急指挥部设在总控室，若发生火灾、爆炸事故时，应急指挥部应设在可观测现场情况的安全区。

突发环境事件应急组织机构如图 3.1-1 所示。

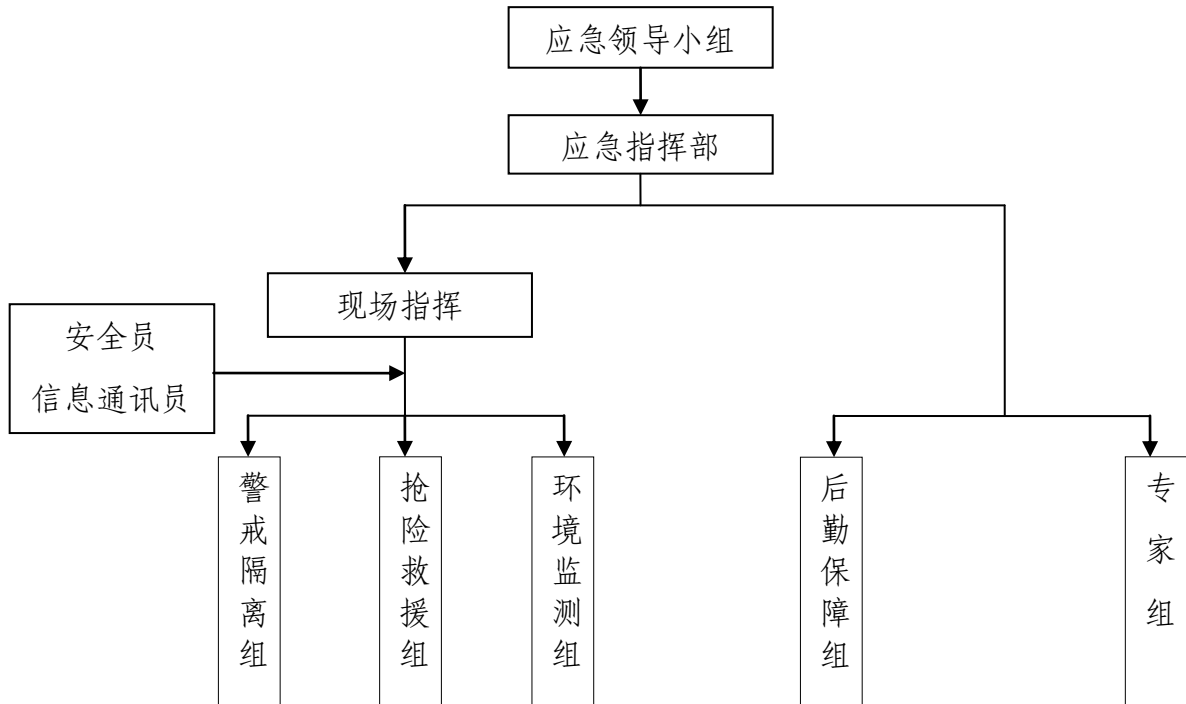


图 3.1-1 应急组织机构图

## 3.2. 组织机构职责

### 3.2.1. 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) 组建应急指挥部，协调事故现场有关工作。

(3) 负责指挥突发环境事件的应急处置，根据事态情况，决定预警发布和预案启动及终止。

(4) 组织协调应急人员、资源配备，向社会救援机构求助。

(5) 突发环境事件信息的上报工作，保护突发环境事件现场。

(6) 接受政府部门的指令和调动。

(7) 决定应急响应行动方案的终止。

(8) 组织应急预案的编制、演练，根据事件情况及时修订预案。

### 3.2.2. 应急领导小组成员职责

应急领导小组成员到达现场即成立应急指挥部，控制现场情况，制止事态蔓延。应急领导小组可根据事件级别委托具有相应能力的人员任现场指挥。

(1) 组长：应急指挥部成立时，由应急领导小组组长出任指挥长；组长负责召开应急领导小组会议，组织分析事故态势，确定相应预警、响应级别，对应急工作中的重大问题做出决策，决定上报和通报四邻单位、居民；决定请求外部救援；决定撤离疏散方案；下达抢险救援命令，组织协调实施应急救援工作。

(2) 副组长：应急指挥部成立时，由应急领导小组副组长出任副指挥长，配合指挥长做好应急抢险工作，具体负责协调各应急小组，向上级报告事态情况。当指挥长不在时代替指挥长，履行指挥长职责。

(3) 成员：在组长、副组长领导下开展应急救援工作，在突发环境事件中担任各应急小组组长职务，指挥相应的应急小组工作。

### 3.2.3. 应急指挥部职责

(1) 根据应急领导小组要求，负责总体应急指挥工作，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案，迅速使灾害事故得到控制，尽可能防止次生灾害或二次事故发生。

(2) 掌握突发环境事件的性质、类型、规模、分布和严重程度，建立突发环境事故应急相应系统。如地方政府启动应急预案，在地方政府的领导下开展应急救援工作。

(3) 负责收集、传递现场信息，接受突发环境事件预警，并根

据预警信息判断和确定事件等级。

(4) 负责组织实施救援、抢救和事故处置行动。

(5) 及时向应急领导小组和地方政府汇报应急处置情况。

(6) 向应急领导小组提交现场应急工作总结报告。

(7) 执行应急领导小组的命令, 组织事故现场处置、调查、应急监测和专家咨询工作, 组织开展事故责任调查、影响评估, 并提出灾后恢复生产和环境修复的意见。

#### **3.2.4. 现场指挥**

现场指挥: 王刚

替补人员: 可根据突发事故的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素进行及时调整, 由指挥长临时指派。

职责:

(1) 接受应急指挥部的行动指令, 及时准确报告现场情况。

(2) 负责指挥实施救援、抢险、抢修、警戒、疏散和事故处置行动。

(3) 根据突发事故的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素, 制定安全、可行的救援行动方案。

(4) 负责决定救援行动深入推进和放弃撤离。

#### **3.2.5. 专家组**

组长: 董长友

内部: 朱华、温晓涛

组成: 由生产、设备、安全环保等方面专家组成。

职责:

(1) 配合应急领导小组展开应急救援工作, 为现场响应、处置提供生产管理、工艺技术、设备电气、安全环保等方面的专业技术支持, 为应急领导小组的决策提供依据。

(2) 参与制定并提出突发环境事故应急方案。

(3) 对事故现场、起因、事故情形进行全面调查研究, 以及信息收集和资料分析, 对事故进行全面分析和研究判断, 拿出应对方案。

(4) 查找事故原因, 防止再发生类似的事故。

(5) 负责指导善后处置、事后总结, 吸取事故教训, 修订突发环境事件应急预案。

### 3.2.6. 抢险救援组

组长: 王刚

组成: 王先锋

职责:

(1) 负责事故现场设备的抢险抢修作业, 及时查明事故现场泄漏部位, 并采取正确措施进行堵漏。

(2) 负责现场紧急救援, 减少人员伤亡。

(3) 应急结束后, 负责回收、清理泄漏的危险化学品及污染物, 为回复生产做好准备工作。

(4) 执行应急响应后事故现场的善后处理工作, 对进出事故现场的车辆、设备等进行洗消作业。

(5) 在指挥部确定现场已无人身危险的情况下, 组织抢修人员

对现场其他危险设施、损坏设备进行排险、抢险或抢修,尽快恢复正常工作。

### 3.2.7. 警戒隔离组

组长: 田清元

职责:

(1) 负责组织对事故现场的安全防护工作,确定污染区域范围并设置警戒线,维持现场交通秩序,禁止无关人员进入。

(2) 负责现场人员疏散工作,引导受灾人员逃离事故现场,实施初步的医疗救护。

(3) 负责日常的人员疏散路线巡视,确保疏散路线畅通。

(4) 负责警戒隔离物资的日常维护。

### 3.2.8. 环境监测组

组长: 温晓涛

组成: 金洪涛

职责:

(1) 负责事故现场的监测、分析工作。

(2) 在应急响应行动中,配合抢险救援组,按现场指挥的要求,对污染场所进行跟踪监测,防止污染物的进一步扩散。

(3) 及时对受危害环境区域进行监测,提供事故监测数据,确定污染区域范围,对可能存在较长时间环境影响的区域发出警告。

(4) 对事故造成的环境影响进行评估,确定有效防治环境污染的对策。



### 3.2.9. 后勤保障组

组长: 武英波

职责:

(1) 负责抢险救灾物资的供应和运输。

(2) 接到应急预警通报, 立即调动应急物资到指定地点, 根据指挥部要求清点应急物资, 如发现不足, 马上向公司或外部救援单位申请援助。

(3) 负责日常应急物资储备、保管和供应, 救援人员的生活后勤保障。

(4) 负责事故善后处理、损失及灾害评估、保险理赔等工作。

### 3.2.10. 信息通讯员

信息通讯员: 孙丽娜

职责:

(1) 负责对内信息联系, 各组之间与指挥部的联络, 传达指挥部的命令。

(2) 建立有效的通信网络, 保障现场救援指挥通讯联络以及对外通讯联络的畅通。

(3) 联络外部社会救援机构和专家。

(4) 负责向相关部门及时提供现场情况和工作进展。

### 3.2.11. 安全员

安全员: 刘友

职责:

- (1) 应急人员、物资、设备、器具的安全检查。
- (2) 不间断地监视核查事故发展态势、监测数据、现场状况。
- (3) 观察救援人员体力、情绪和临战的精神状态,及时做出人员调整建议。
- (4) 日常负责应急物资核查。

### 3.3.外部指挥与协调

在应急响应中,公司以地方政府和专业应急机构作为外部依托,形成应急联动机制。发生超出热源厂应急处置能力的突发环境事件时,及时请求外部支援,其中包括环保专业救援队、医疗救护队、公安、消防队、环保专家等。

外部应急支援队伍到达后,由信息通讯员将详细情况报告支援队,并提供相关设备、工艺等资料。

信息通讯员掌握突发环境事件发生时可能受到影响的周边居民、四邻企业的联系人和联系方式,在紧急状态下通报相关信息。

外部应急处置职责由外部救援部门具体制定,本预案对其作出如下参考:

- (1) 环境保护主管部门根据本预案,确定切断风险源的有效方法,分析污染物可能对外环境造成污染的途径,确定泄漏至外环境的污染物控制技术方法。

- (2) 民政部门结合现有应急物资情况,确定调用的应急物资及

设施。

(3) 安全生产监督部门指挥公司对泄漏源进行围堵和控制, 结合现场情况, 启动应急泵将事故水及时转移至临时容器, 或通过人工敷设管道将其截流至事故池中。

(4) 卫生部门及临近医院对因污染造成受伤人员进行救治工作。

(5) 公安部门和民政部门按照疏散路线图进行人员疏散和安置。

(6) 处置措施完成后, 由环境保护主管部门督促公司对污染区域进行清理。

## 4. 环境风险

### 4.1. 工艺流程

#### 4.1.1. 生产工艺

工艺流程及排污节点见图 4.1-1。

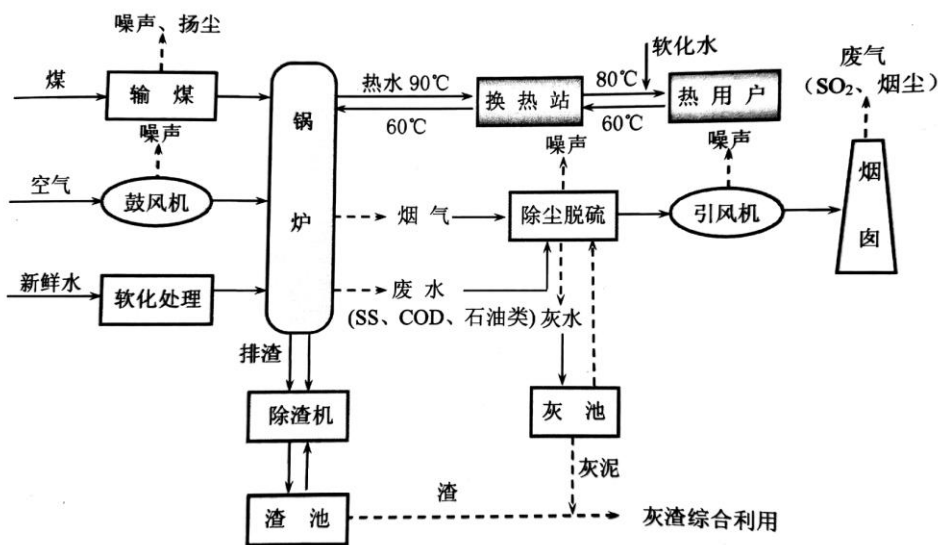


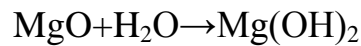
图 4.1-1 生产工艺流程图

### 4.1.2. 脱硫工艺

镁法脱硫就是利用碱土金属元素镁的氧化物、氢氧化物作为 SO<sub>2</sub> 的吸收剂, 净化处理工艺。脱硫系统主要由浆液制备系统、二氧化硫吸收系统和浆液处理系统。

#### ①浆液制备系统

袋装氧化镁由氧化镁粉仓投加到浆液池中, 在搅拌器搅拌作用下与工艺水混合制成氢氧化镁浆液, 然后通过浆液输送泵送至吸收塔内, 完成脱硫目的。主要的反应如下:

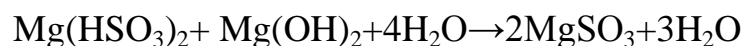
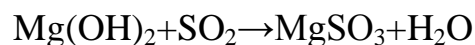


#### ②SO<sub>2</sub>的吸收系统

吸收塔是 SO<sub>2</sub> 吸收的主要场所, 材质大都采用普通钢结构另加防腐层, 塔底是浆液池, 塔的中间是喷淋层, 上面是除雾器。

在脱硫塔内, 脱硫液中的氢氧化镁与从烟气中捕获的 SO<sub>2</sub>、SO<sub>3</sub>、HF、HCl 等发生化学反应, 生成亚硫酸镁和亚硫酸氢镁等物质, 脱硫后的净烟气通过除雾器除去气流中夹带的雾滴后排出脱硫塔。

浆液在塔内不断的进行循环, 当浆液浓度达到一定的程度时就通过浆液输出泵排到浆液处理系统中去。主要的反应如下:



#### ③浆液处理系统

从吸收塔内出来的浆液主要是亚硫酸镁和硫酸镁溶液, 在吸收塔

内二氧化硫和氢氧化镁反应后生成的亚硫酸镁进入吸收塔底浆液池,由鼓风机往浆液池强制送风,氧化成硫酸镁。含硫酸镁的水连续循环使用于脱硫过程,当循环水中硫酸镁浓度达到一定条件后由泵打入废水箱内。脱硫污水中回收的七水硫酸镁外卖处理,水从七水硫酸镁分离回收后输送到脱硫塔循环使用。

#### 4.1.3. 脱硝工艺

使用高分子材料作为脱硝剂,把氨基成分聚合负载在高分子材料上,形成粉体状材质。本粉末材料利用气力输送装置直接喷入炉膛中,喷射的温度窗口在 800~900℃之间,高温下氨基和高分子连接的化学键断裂,释放出大量的含氨基官能团,氨基与烟气中  $\text{NO}_x$  发生反应,进而达到脱除  $\text{NO}_x$  目的。对锅炉其他设施不会产生影响。PNCR 工艺主要特点是固态粉末状运输、储存安全方便,无二次污染,脱硝率高。故脱硝系统不列为本厂环境风险源考虑。

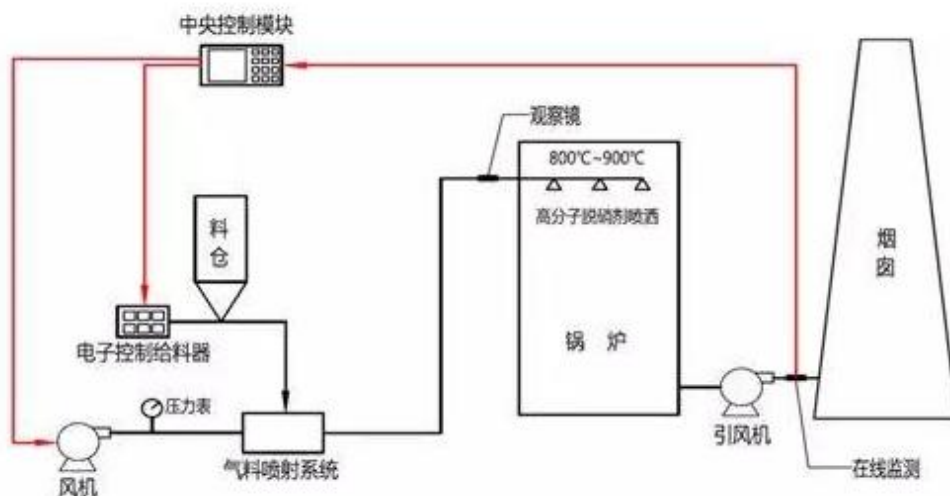


图 4.1-1 脱硝工艺流程图

## 4.2.环境风险源

热源厂的环境风险源主要是锅炉、除尘系统等。主要风险物质为二氧化硫、氮氧化物、粉尘、污水等,根据其理化性质,一旦发生泄漏可能导致大气、水体、土壤污染事故。

表 4.2-1 热源厂环境风险源一览表

| 序号 | 风险源   | 风险物质         | 事故类型    | 事故原因  | 环境危害            |
|----|-------|--------------|---------|---|-----------------|
| 1  | 主厂房锅炉 | 二氧化硫、氮氧化物、粉尘 | 爆炸、泄漏   | a. 煤等燃料的爆燃、水冷壁爆管、对流管束爆管、炉底析铁氢爆等导致炉膛破坏;<br>b. 管线老化、损坏断裂、法兰松动等导致二氧化硫、氮氧化物、粉尘等泄漏;<br>c. 计算机软件故障导致锅炉控制失灵;<br>d. 药剂失灵、设备故障导致二氧化硫、氮氧化物超标排放。<br>e. 人员操作不当。 | 污染大气、水体、土壤、人员中毒 |
| 2  | 除尘系统  | 粉尘           | 泄漏、超标排放 | a. 管线老化、损坏断裂、法兰松动等导致粉尘等泄漏;<br>b. 链接装置密封不严;<br>c. 人员操作不当;<br>d. 设备故障导致粉尘超标排放。  | 污染大气、水体、土壤      |
| 3  | 脱硫系统  | 二氧化硫、氧化镁     | 泄漏、超标排放 | a. 脱硫塔损坏、管线断裂、法兰松动;<br>b. 液位超高,储存过满;<br>c. 密封不严;<br>d. 人员操作不当;<br>e. 设备故障导致二氧化硫超标排放。  | 污染大气、水体、土壤      |

| 序号 | 风险源     | 风险物质   | 事故类型  | 事故原因   | 环境危害                    |
|----|---------|--------|-------|--|-------------------------|
| 4  | 库房      | 乙炔、氧气  | 爆炸、泄漏 | a. 储罐损坏、破裂;<br>b. 密封不严;<br>c. 人员操作不当。                          | 污染大气、<br>水体、土壤、<br>人员中毒 |
| 5  | 输煤系统    | 煤      | 火灾、爆炸 | a. 高温等因素造成煤炭自燃<br>b. 输煤、破碎、除尘设备故障;<br>c. 人员操作不当。               | 污染大气、<br>水体、土壤          |
| 6  | 灰/渣仓库   | 灰渣、粉尘  | 泄漏    | a. 输送系统损坏、管线断裂、连接装置松动;<br>b. 密封不严;<br>c. 人员操作不当。               | 污染大气、<br>水体、土壤          |
| 7  | 油库      | 柴油、润滑油 | 泄漏    | a. 储罐损坏、管线断裂、连接装置松动;<br>b. 密封不严;<br>c. 人员操作不当。                 | 污染大气、<br>水体             |
| 8  | 化学水处理系统 | 酸、碱废水  | 泄漏    | a. 储罐损坏、管线断裂、法兰松动;<br>b. 液位超高, 储存过满;<br>c. 密封不严;<br>d. 人员操作不当。 | 污染大气、<br>水体、土壤、<br>人员中毒 |

### 4.3.环境风险等级

由《沈阳市剑苑供暖有限公司东盛热源厂环境风险评估报告》分析可知,热源厂可能发生的环境风险为二氧化硫、氮氧化物超标排放、粉尘泄漏、危险化学品泄漏等可能造成大气、水体及土壤的污染,热源厂环境风险等级为“一般环境风险等级【大气(Q0)+水(Q0)】”。

## 5. 预防与预警

### 5.1. 风险源监控

遵循“早发现、早报告、早处置”的原则，公司对于环境风险源的监控采用人工监控和仪器监控两种方式进行。

#### (1) 人工监控

公司建立重大危险物台帐，对重大环境因素采用目标指标、作业指导书进行管理控制。定期开展环境风险的识别和评估工作，对识别出的环境风险源采取管理、工程的措施进行控制。

加强安全检查值班制度的落实，巡查重点危险源，发现问题及时汇报。详细记录有毒有害物质使用情况及异常情况，事故排查、应对措施应详细进行记录。

后勤保障人员对救援设施进行检查并做好相关记录，每天一次，确保应急救援设施有效性。应急救援物资排放于方便的明显位置，或以指示标明其位置。

专业技术人员负责废气治理设施的检查、维修，保证其正常运转，频率为1次/天。

各部门每月对风险源情况进行巡视检查，发现安全隐患及时督促整治消除。并定期对消防设施设施进行检查，确保消防设施完好。加强操作人员资质审查以及安全知识培训，定期进行事故演练，增强值班人员对突发性情况的应对能力。



表 5.1-1 风险源监控一览表

| 序号 | 风险目标    | 监控的方式                 | 采取的预防、预警措施   |
|----|---------|-----------------------|--|
| 1  | 热水锅炉    | 巡回检查、工艺控制、安装报警仪和监控录像等 | 定期检查及时维修、备有救援设施及防护用品、按操作规程操作,配置报警装置,一旦出现设备故障,立即报告。 |
| 2  | 乙炔库房    | 巡回检查                  | 定期检查及时维修、备有救援设施及防护用品、按操作规程操作,一旦出现设备故障,立即报告。        |
| 3  | 脱硫/硝系统  | 巡回检查、工艺控制、在线监测        | 定期检查及时维修、备有救援设施及防护用品、按操作规程操作,一旦出现设备故障,立即报告。        |
| 4  | 化学水处理系统 | 巡回检查、工艺控制             | 定期检查及时维修、备有救援设施及防护用品、按操作规程操作,一旦出现设备故障,立即报告。        |
| 5  | 布袋除尘系统  | 巡回检查、工艺控制、在线监测        | 定期检查及时维修、备有救援设施及防护用品、按操作规程操作,一旦出现设备故障,立即报告。        |
| 6  | 循环罐     | 巡回检查                  | 按时巡检,一旦出现损坏,立即报告。                                  |
| 7  | 油库      | 巡回检查                  | 定期检查及时维修、按时巡检,一旦出现设备故障,立即报告。                       |
| 8  | 输煤系统    | 巡回检查、工艺控制             | 定期检查及时维修、按时巡检,一旦出现设备故障,立即报告。                       |
| 9  | 灰渣仓库    | 巡回检查                  | 定期检查及时维修、按时巡检,一旦出现设备故障,立即报告。                       |

## (2) 仪器监控

安装 1 套烟气在线监测和在线监测中控系统,在线监测因子:CEMS、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量、烟气温度、烟气流

速、化学需氧量、氨氮、流量。数据上传至市环境监控中心，当在线监测系统发现污染物浓度超标排放时及时做出应急行动。

## 5.2. 预防措施

### (1) 应急装置

#### ● 紧急救援设施及物资

紧急救援设施包括消防报警装置，防火、防爆、防中毒设备，急救及救援用品等，消防器材、泄漏回收器材等，均设置于明显、取用方便又较安全的地方，定点、定型号和定用量、定专人维护管理。厂区内在不同方向留有救援通道、应急疏散通道，以免在不同风向条件下均能使救援及疏散工作都能顺利进行。

#### ● 雨污分流

厂内为雨、污水分流，雨水经收集后直接进入市政雨水管道，生产废水全部回用于冲灰渣等，不外排；生活污水经化粪池处理后排入市政下水管网后进入沈阳市于洪区平罗湿地污水处理站，最后进入蒲河。

#### ● 低硫煤

日常储备低硫煤 3000 吨，当重污染天气预警及脱硫效果不好时使用，以保证烟气达标排放。

#### ● 建立应急通讯网络

建立事故应急处理信息通讯网络系统，保证事故处理信息传递迅速准确。预案中涉及的应急人员联系电话号码公布于厂区明显位置。

## (2) 管理制度

### ● 乙炔库房、油库监管制度

乙炔库房、油库 24 小时工作制, 及时检查设备设施的安全情况, 公司每月组织一线职工进行安全学习, 公司安全管理人员和作业区负责人定期对乙炔库房、油库房安全情况进行检查。

### ● 开展应急培训演练计划

进行员工培训上岗计划, 熟识有毒有害物质的危险特性及应急处理方法。根据应急预案演练计划, 定期开展有针对性的事故应急演练活动, 提高岗位员工应对突发环境事件的能力。

### ● 制定管理制度

①公司设有专门的环保管理机构, 配备专职环保管理工作人员, 制定了各项环保规章管理制度、严格的生产操作规程和完善的事故应急救援体系。并严格按照要求执行。按设计规范要求配备消防、环保、监控等设备和设施, 加强维护保养, 确保设备设施完好。

②建立健全各项规章制度、安全档案和设备安全标志牌。

③健全危险源信息反馈系统, 制定信息反馈制度并严格贯彻实施。信息反馈和整改的责任要落实到个人。

### ● 化学品运输制度

热源厂氧化镁等化学品由供货商负责运输工作。热源厂制定厂内运输规定, 负责运输过程中发生泄漏等事故的区域周围进行围堵和收集。

### ● 灰渣运输制度

灰渣采用汽车运输方式,其中粉煤灰采用密闭式罐车运输,渣采用散装带盖车运输。灰渣装车时均采用湿式作业,防止扬尘,经上述处理后,灰渣储存及运输过程中可以避免二次扬尘污染,不会对周围环境造成明显影响。

### 5.3. 预测信息

公司针对获悉可能发生的突发环境事件,开展环境风险分析,完善预测预警系统。应急领导小组通过预报的信息分析、判断突发环境事件危害程度、紧急程度及发展态势,做出相应的响应。应急领导小组可以通过不限于以下途径获取预报信息:

- (1) 职工上报的预警信息;
- (2) 检测设备分析数据;
- (3) 监控设备报警系统;
- (4) 日常管理出现的小事故和设备故障;
- (5) 政府部门或上级向应急领导小组告知的预警信息。

### 5.4. 监测与预警

#### 5.4.1. 日常监测

安装 1 套烟气在线监测和在线监测中控系统,在线监测因子:CEMS、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量、烟气温度、烟气流速、化学需氧量、氨氮、流量。数据上传至市环境监控中心,当在线监测系统发现污染物浓度超标排放时及时做出应急行动。

### 5.4.2. 预警的条件

通过对风险源和生产系统各环节的日常巡检、专项检查、定期检查以及相关监测、监控和评估,发现各项生产指标、参数及状态偏离正常值时,发现人员要向公司值班领导报告异常情况,公司值班领导应立即进行研究分析,采取调整措施,并派员赴现场进行实际检查。如发现异常情况确实存在,并有可能进一步发展为突发环境事件时,要及时向值班领导报告。

(1) 锅炉、管道、弯曲连接、阀门出现裂痕、破损,可能导致生产废水泄漏;

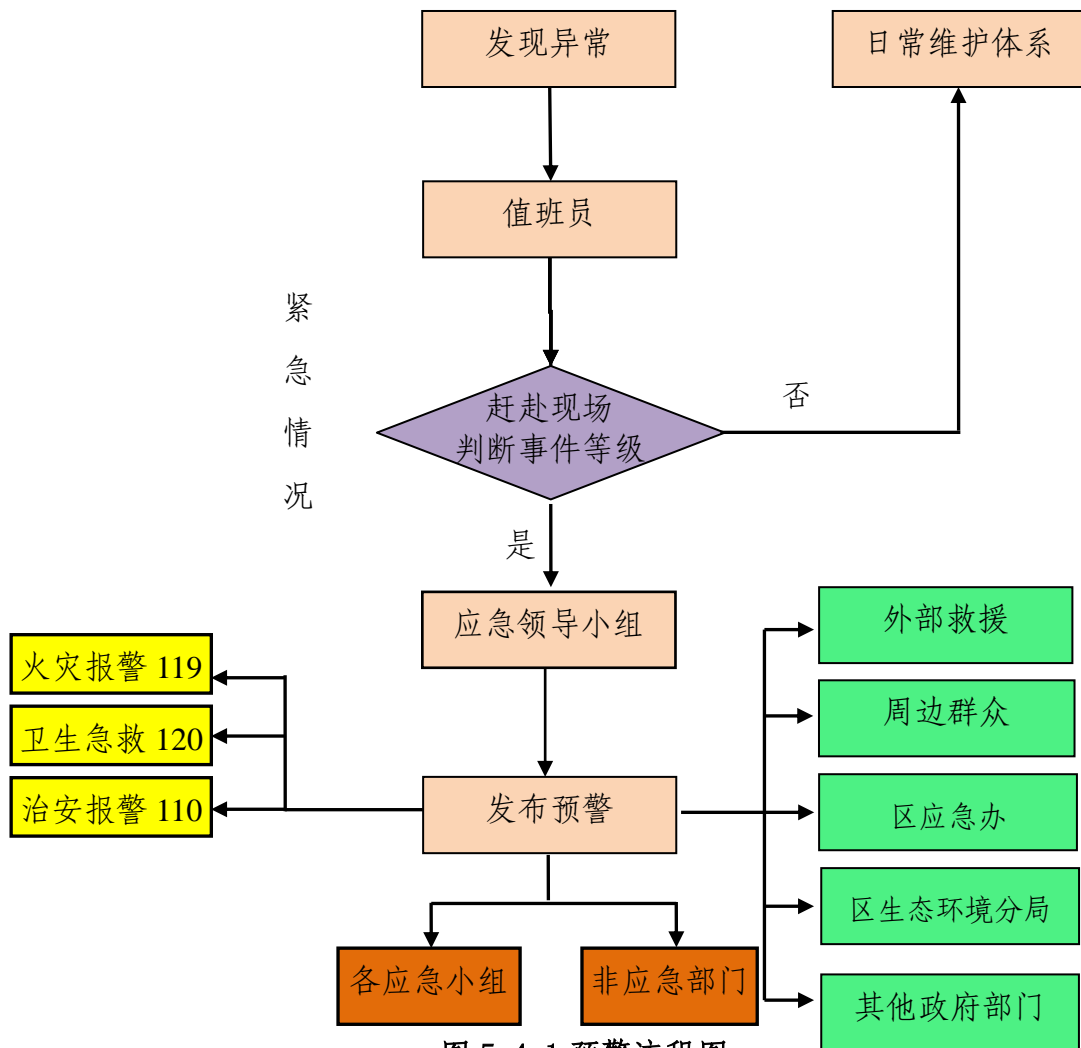
(2) 脱硫系统、脱硝系统、除尘系统、脱硝系统、灰渣库和氧化镁储罐、输煤系统等故障、管道破裂,可能导致二氧化硫、氮氧化物、烟尘、粉尘泄漏,超标排放;

(3) 脱硫系统循环罐可能出现破裂、渗漏或溢出现象;

(4) 当气象台发布大雨以上级别预报时或者收到地震、洪水等灾情警报时。

### 5.4.3. 预警发布

据突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围发布预警,做到预警即响应。一旦发现污染源的变化趋势可能增加事故风险,则应在调整预警响应级别的同时,向污染源发出立即实施减缓措施的通知,并监控各种措施是否得力,能否有效降低风险。具体预警流如图 5.4-1。



#### 5.4.4. 预警措施

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预警措施：

- (1) 立即启动相应事件的应急预案。
- (2) 下达预警指令。
- (3) 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。
- (4) 各应急小组马上做好救援行动准备。

(5) 遇非工作日时, 通知值班人员, 召集应急小组成员迅速返回各自岗位, 做好应急准备, 并及时上报。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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。

(9) 调集应急处置所需物资和设备, 做好其他应急保障工作。

## 6. 应急响应

### 6.1. 响应流程

发生突发环境事件时, 按下列程序进行应急响应:

(1) 发生突发环境事件时, 发现人员应立即报告值班人员。值班人员会同负责人尽快实施有效的现场事故保护性处置措施和人员的安全撤离, 降低事故危险程度。

(2) 现场指挥应在最短时间内了解掌握事故情况和发展态势, 迅速向公司应急领导小组报告, 根据情况决定是否向公司、119、120等部门紧急报警;

(3) 应急领导小组成员得到信息后, 要立即赶赴事故现场, 做出研判, 决定应急响应的级别;

- (4) 启动并实施相应级别应急预案, 及时向有关部门报告;
- (5) 通知各应急小组进入指定地点;
- (6) 根据事件严重程度请求外部支援和向上级报告;
- (7) 针对突发环境事件可能造成的危害, 封闭、隔离或者限制使用有关场所, 终止可能导致危害扩大的行为和活动;
- (8) 遇险、受伤人员全部获救, 事故得到控制, 现场环境恢复, 事故隐患消除, 应急状态解除。

突发环境事故应急响应流程如下图 6.1-1:



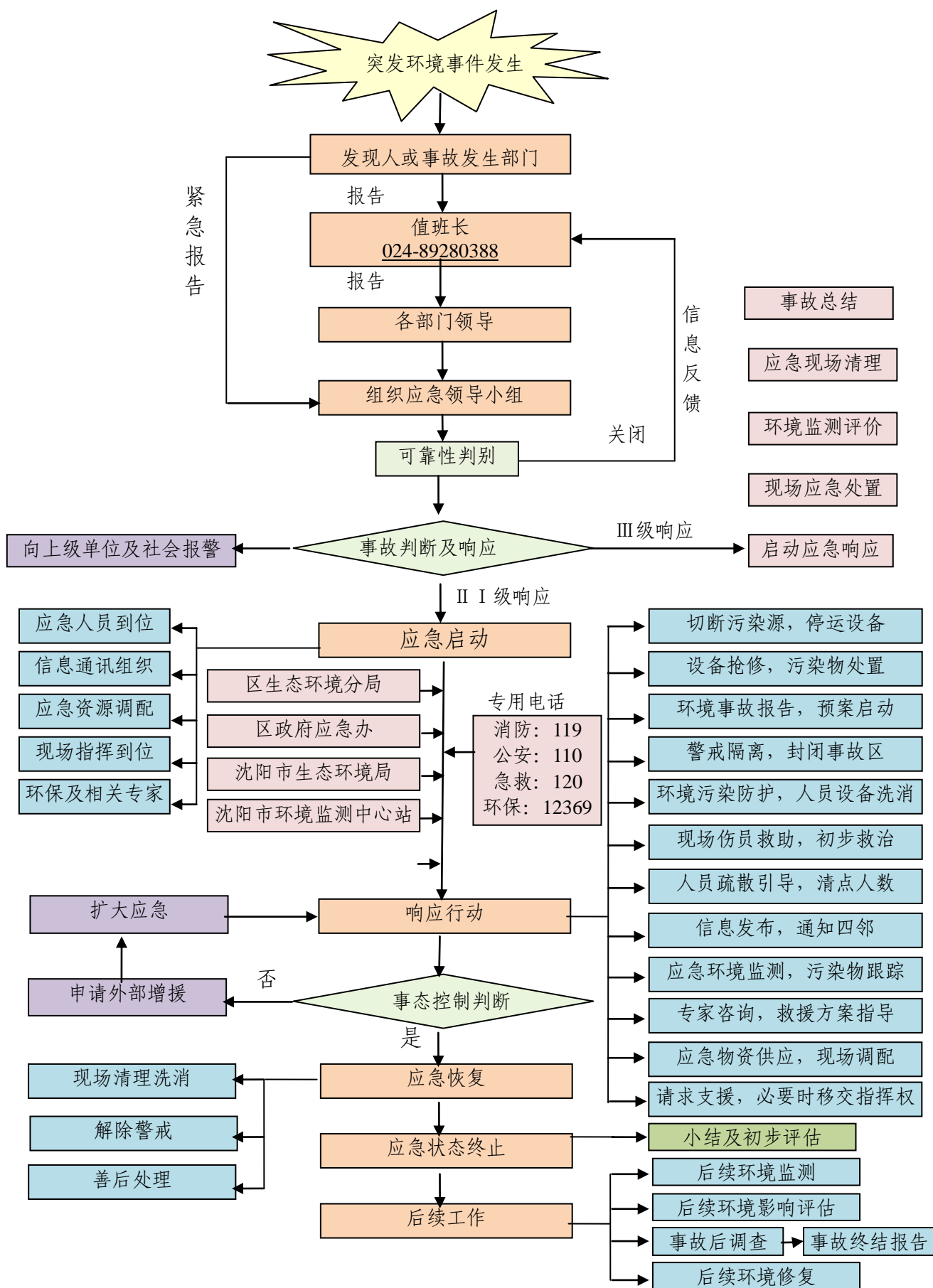


图 6.1-1 突发环境事故应急响应流程

## 6.2. 分级响应

突发环境事件应急响应实行分级响应原则。根据突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围定义的不同级别(Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级),分别制定相应的三级响应机制。应急领导小组根据突发环境事件现场的实际情况和事态,做出判断,启动相应的应急响应程序。

### 6.2.1. Ⅲ级响应启动条件及响应措施

**启动条件:** 热源厂已经发生Ⅲ级突发环境事件或现场发现存在泄漏、火灾、污水和烟气处理异常等迹象,可能会导致泄漏、火灾、污水超标排放等环境事件。

#### 响应措施(Ⅲ级):

- (1) 立即启动突发环境事件Ⅲ级的应急响应;
- (2) 应急领导小组指派现场指挥和抢险救援组奔赴现场,其他救援组准备待命;
- (3) 现场人员撤离,设立警戒线;
- (4) 迅速展开现场应急处置和救助伤员,控制污染物质泄漏。

### 6.2.2. Ⅱ级响应启动条件及响应措施

**启动条件:** 热源厂已经发生Ⅱ级突发环境事件或发生火灾、泄漏、烟气处理不达标,公司在短时间内可处置控制,未对周边居民区、企业产生影响的事件。

#### 响应措施(Ⅱ级):

- (1) 立即启动突发环境事件Ⅱ级的应急响应;

- (2) 成立应急指挥部, 全体应急组织成员迅速到达现场;
- (3) 关闭雨、污水排口, 回收泄漏物质, 将其无害化处理;
- (4) 必要时停止生产, 控制有毒有害物质泄漏;
- (5) 及时救护受伤中毒人员, 必要时拨打 120;
- (6) 调集应急处置所需物资和设备, 做好其他应急保障工作;
- (7) 明确划出警戒隔离区, 指定救援物资集散地和疏散路线, 引导撤离人员到安全避难场所;
- (8) 修复设备, 清理污染;
- (9) 根据现场污染泄漏的情况, 进行污染物质的现场监测和跟踪监测。

### 6.2.3. I 级响应启动条件及响应措施:

**启动条件:** 热源厂已经发生 I 级突发环境事件或设备、设施严重故障, 可能发生火灾爆炸、大面积泄漏、锅炉烟气排放不达标, 火灾、爆炸、泄漏造成的影响, 可能流入周边水域或扩散到周边居民区、企业, 可能超出公司控制能力。

#### **响应措施 ( I 级 ):**

- (1) 立即启动突发环境事件 I 级的应急响应;
- (2) 成立应急指挥部, 全体应急组织成员迅速到达现场;
- (3) 立即停止生产, 关闭雨污水排口;
- (4) 通告全体公司人员和四邻单位、居民;
- (5) 火灾、爆炸情况立刻拨打 119 进行报警, 熄灭或转移明火火源, 转移易燃易爆物品;

- (6) 及时救护受伤中毒人员, 必要时拨打 120;
- (7) 调集应急处置所需物资和设备, 做好其他应急保障工作;
- (8) 将现场情况及时准确的报告所在沈阳市生态环境局于洪分局;
- (9) 明确划出警戒隔离区, 指定救援物资集散地和疏散路线, 引导撤离人员到安全避难场所;
- (10) 根据事故类型, 请求相应外部支援;
- (11) 封闭、隔离、限制使用有关场所, 中止可能导致危害扩大的行为和活动;
- (12) 根据污染泄漏情况, 立即进行现场监测和跟踪监测, 依据现场情况的变化, 调整监测方案。

### 6.3.信息报送

#### 6.3.1. 内部报告

公司 24 小时应急值守电话为: 024- 89280388

报送流程: 报警人员 → 值班班长 → 部门领导 → 应急领导小组

紧急报送流程: 报警人员 → 应急领导小组 (任何一位成员)

公司内部报告的内容包括:

- (1) 事件的级别和启动预案的预案级别;
- (2) 事件的发生时间、地点、装置名称;
- (3) 泄漏物名称、泄漏量;
- (4) 事故发生原因、已采取的处理方法及结果;

- (5) 造成的损失情况;
- (6) 人员情况, 包括受伤和被困人员;
- (7) 其他与事故有关的情况;

上报部门领导。部门领导进行统计汇总后报告公司常务副总。

### 6.3.2. 信息报送方式、时限、内容

公司启动 I 级应急响应后, 采取“即发即报, 随接随报”的八字方针。

向上级政府作信息报告分为初报、续报和处理结果报告三类。

初报是当启动 I 级应急响应后, 必须在立即报告当地公安、卫生急救、消防、生态环境局 (12369) 以及周边相邻单位和居民。可以用电话或者直接报告形式向政府应急办报告。

主要包括:

- (1) 环境事件的类型;
- (2) 发生时间、地点;
- (3) 污染源情况, 包括主要污染物质和泄漏量;
- (4) 人员受害情况、受害面积及程度;
- (5) 事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

续报是随事态发展或查清有关基本情况后随时上报, 必须在公司启动应急响应后上报沈阳市生态环境局于洪分局。续报可通过网络或书面报告, 在初报的基础上报告有关确切数据, 事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告是在事件处理完毕后立即上报。必须在公司应急响

应结束后的 10 天内进行报送。报告采用书面报告，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，记录事件潜在或间接的危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题，明确参加处理工作的有关部门和相关工作内容，列出有关危害与损失的证明文件等详细情况。

### 6.3.3. 信息上报

公司启动 I 级应急响应后，信息通讯员应在 1 小时内向沈阳市生态环境局于洪分局、区政府值班室、安监局、消防大队报告。应急领导小组立即组织进行现场调查，紧急情况下，可以越级上报。

### 6.3.4. 信息通报

突发环境事件信息对外统一发布工作，由应急领导小组负责。突发环境事件发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

信息通讯员按指挥部指令，负责在重大事故状态下及时通报四邻企业、周边居民及过往行人，并提供疏散撤离的相关信息。

需要暂停供热时由信息通讯员立即告知供热区域内的居民及企业，包括事态情况，处理时间，恢复供热时间等相关信息。

## 6.4.先期处置

公司发生紧急情况后，在应急预案没有全部启动之前，现场先期处置由第一响应人负责。接到报警后，第一响应人采取以下行动：

- (1) 首先安排继续上报；

(2) 在确保安全的情况下, 迅速组织控制或切断污染源, 开启事故应急设备, 全力控制事件态势, 根据情况, 停水、停电、停止设备运行;

(3) 设定初始隔离区, 封闭事故现场, 紧急撤离转移危险区内所有无关人员, 封闭外排口;

(4) 按照突发环境事件的类别和特点, 根据实地情况, 启动相应的现场处置预案;

(5) 在安全的前提下, 设法救出伤员并进行紧急救治;

(6) 及时向应急指挥部汇报, 请求并落实指令。根据现场方案需要, 请求协调组织其他应急资源。当应急预案启动现场指挥到位后, 或地方政府介入, 移交指挥权。

## 6.5. 应急准备

### 6.5.1. 日常应急准备工作

(1) 按照应急监测方案, 准备好可以快速监测并便于携带的应急监测仪器、耗材、药剂等;

(2) 日常管理中确保各项环境风险应急措施处于良好状态, 确保事故时发挥效应;

①除尘系统、脱硝系统、脱硫系统每天检查一次, 保证其正常运转;

②保证各水池、应急水泵处于良好状态;

③烟气在线监测系统每天检查一次, 保证良好状态运行;

④所有应急人员通讯畅通,包括节假日、休息日及夜间,手机必须全部开通,实时检查手机信号,如在无信号区时间过长,须和自己的紧急情况联系人主动联系;睡眠时手机要开机并放置在能够叫醒的位置。

### (3) 应急计划区

根据风险分析确定的最大可信事故影响范围,应急计划区设置为四邻居民及各单位。在应急计划区内宣传企业可能发生的环境事件风险,预防和安全防范措施,开展疏散和撤离演练。

### (4) 预案准备

制定突发环境事件应急预案,并定期修改、完善应急预案,按照预案的规定进行相应的应急培训、演练,对员工进行相关知识培训、建设应急信息系统平台、收集使用新应急技术。

## 6.5.2. 事故准备工作

- (1) 应急领导小组根据相应的事件级别启动应急预案;
- (2) 应急领导小组召开应急会议成立应急指挥部,制定初步应急行动方案;
- (3) 应急救援人员立即赶赴现场,召开救援现场会,准备展开救援行动;
- (4) 应急小组人员将应急救援物资和设备运送现场物资集结地;
- (5) 确认救援人员经过相应的培训并清点人数;
- (6) 检查应急物资和设备,穿戴好个人防护器具;



(7) 根据事故的严重程度, 立即联络消防队、医院、沈阳市生态环境局于洪分局应急办等外部应急救援单位。

## 6.6. 应急监测

### 6.6.1. 应急监测计划

热源厂对烟气污染物进行在线监控。监测工作超出热源厂自有监测能力范围则请求环境保护部门专业监测机构提供应急监测。如遇突发环境事件, 根据公司应急处置能力及可能发生突发环境事件级别, 有针对性地开展应急监测工作。当收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时, 按照相关应急预案执行。应急监测计划具体见表 6.6-1。

表 6.6-1 应急监测计划表

| 实施监测单位       | 监测点、监测项目与监测频率说明          |   |                                  |
|--------------|--------------------------|---|----------------------------------|
| 请求环境保护部门专业机构 | 雨、污水总排口                  | COD、SS、石油类、NH <sub>3</sub> -N、pH 值              | ①根据事件可能产生的污染物的性质、扩散方向确定监测点、监测项目。 |
|              | 厂区内上风向处 1 个点位、下风向处 3 个点位 | 二氧化硫、氮氧化物、TSP、颗粒物                               |                                  |
|              | 事故发生地下风向最近的居民居住区或其他敏感区   | (PM <sub>10</sub> )、颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )、氨气等 | ②根据事件发展趋势及对环境所造成的影响程度, 确定监测频率。   |

### 6.6.2. 应急监测工作要求

#### (1) 大气污染监测点

根据风向、风速、判断有害气体的扩散速度及波及范围, 重点确

定有毒有害气体的扩散范围和浓度。

表 6.6-2 有害气体危险区域划分标准

| 有害气体 | 有害气体划界浓度标准        |   |
|------|-------------------|---|
| 二氧化硫 | 车间空气中有害物质的最高容许浓度  | 15mg/m <sup>3</sup>   |
|      | 居住区大气中有害物质的最高容许浓度 | 0.50mg/m <sup>3</sup> (一次值);<br>0.15mg/m <sup>3</sup> (日均值) |

### (2) 监测频率

有害气体监测要实时监测,其他项目应急监测的频次根据事故发生的时间有所变化。根据污染物的状况,在事发初期应当增加频次,污染有所缓解后降低频次,应急终止后可 24 小时一次进行取样,至影响完全消除后方可停止取样。

表 6.6-3 水质监测布点与监测频次表

| 监测点位    | 监测频次                | 追踪监测                          |
|---------|---------------------|-------------------------------|
| 雨、污水总排口 | 初始加密监测,<br>视污染物浓度递减 | 两次监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水平为止 |

表 6.6-4 环境空气监测布点与监测频次表

| 监测点位        | 监测频次                | 追踪监测                             |
|-------------|---------------------|----------------------------------|
| 事故区域大气      | 初始加密监测,<br>视污染物浓度递减 | 连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止 |
| 最近的下风向厂界    | 初始加密监测,<br>视污染物浓度递减 | 连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止 |
| 最近的下风向居民区   | 初始加密监测,<br>视污染物浓度递减 | 连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止 |
| 事故发生地上风向对照点 | 2 次/应急期间            | ---                              |

## 6.7. 应急现场处置

### 6.7.1. 先期处置

热源厂发生紧急情况时，在应急预案没有全部启动之前，现场先期处置由第一响应人负责，一般为值班长。接到报警后，第一响应人采取以下行动：

(1) 首先安排继续上报。

(2) 在确保安全的情况下，救助受伤人员。

(3) 迅速组织控制或切断污染源，根据情况，停水、停电、停止设备运行。

(4) 设定初始隔离区，封闭事故现场，紧急撤离转移危险区内所有无关人员。

(5) 使用应急物资收集已经泄漏的物质。

及时向应急领导小组汇报，请求并落实指令。根据现场方案需要，请求协调组织其他应急资源。当应急预案启动现场指挥到位后，或地方政府介入，移交指挥权。

### 6.7.2. 二氧化硫、氮氧化物超标排放

(1) 当燃煤硫份、灰份和低位发热量等超过环保设施设计出力时，二氧化硫、氮氧化物排放浓度持续上升或达到控制值，当班值班人员要第一时间汇报值班长，立即采取如下有效措施：

1) 降低锅炉蒸发量从而降低锅炉炉膛温度，减少二氧化硫、氮氧化物在烟气中的浓度及总含量。

2) 采取掺烧措施减少燃煤硫份, 降低二氧化硫的浓度。

3) 经过紧急处理, 仍无法继续维持系统正常运行, 二氧化硫、氮氧化物排放严重超标, 必要时停运环保超标机组。

(2) 设施设备故障引起烟气污染物超标排放时:

1) 当值值班人员要第一时间汇报当值班长, 通知设备人员点检, 通知相关检修班组, 各方要立即采取有效措施, 使烟气排放指标恢复正常。

2) 需要停运环保设施处理设备缺陷和故障时, 值班长需上报主管领导, 由环保专家电话请示沈阳市、于洪区环保主管部门批准, 随后在1小时内补报书面请示报告。

3) 获得环保部门同意后, 立即停运环保设施处理设备消缺和故障。

(3) 烟气在线监测设备故障、监测数据偏差引起污染物排放超标, 值班员必须立即进行现场处理, 用最短时间恢复设备运行, 同时安全员应立即将在线监测设备故障原因处理过程及防止烟气污染物排放真正超标措施电话汇报沈阳市、于洪区环保主管部门批准。

(4) 氧化镁、脱硝剂加药系统发生故障时: 应立即通知抢险救援组到现场进行处理, 同时汇报值班长, 抢险救援组及环保专家采取措施, 同时监视药品储备箱液位变化, 短时间无法消除系统故障时, 值班长立即申请中调降低所带机组负荷, 直至烟气排放指标合格, 经过紧急处理, 仍无法继续维持系统运行时, 由环保专家电话请示沈阳市、于洪区环保主管部门批准停运脱硫系统, 必要时停运环保超标机

组。

### 6.7.3. 除尘器故障

(1) 除尘器出现一般故障, 目测烟囱冒烟: 由抢险救援组组织检修人员在线检修除尘器, 值班长组织配合调整机组风烟系统运行方式。

(2) 除尘器出现重大故障, 烟囱冒黑烟, 排放物超标时: 值班长立即报告沈阳生态环境局于洪分局, 由值班长组织停运相应机组, 设备部检修人员离线抢修除尘器。

### 6.7.4. 乙炔泄漏

(1) 发现异常情况, 操作人员以最快速度通知相关岗位撤离现场并向部门负责人报告。

(2) 部门负责人立即组织抢险人员实施抢险, 并报告应急指挥部。

(3) 应急处理人员穿戴好个人防护用品, 查明泄漏原因并实施抢险救援。

(4) 污染范围不明的情况下, 初始隔离至少 100m, 然后根据询情和侦检情况, 确定警戒范围, 设立警戒标志, 布置警戒人员, 严控人员出入, 在整个处置过程中, 跟踪进行环境监测。

(5) 以泄漏点为中心, 在钢瓶的四周喷雾状水抑制蒸汽或改变蒸汽云流向。根据实际乙炔扩散的方向和影响区域组织员工转移, 并设立警戒线。

(6) 收集事故废水集中收集, 用作冲渣水, 或处理后排放。

(7) 当乙炔泄漏威胁周边居民安全时, 应立即向沈阳生态环境局于洪分局和“119”报警, 说明报警原因和救援要求。

#### **6.7.5. 氧化镁储罐泄漏**

(1) 发现人员立即通知罐区岗位人员关闭氧化镁泵、关闭氧化镁罐出口阀门并将管路内的碱液排净;

(2) 抢险救援组应穿戴好口罩、戴橡胶手套、护目镜、穿好防护服、胶鞋等防护装备, 用带压堵漏法对泄漏点进行快速堵漏;

(3) 若氧化镁固体大量泄漏应使用雾状水喷淋, 提高泄漏的氧化镁的湿度, 防止产生二次扬尘, 污染外环境;

(4) 操作人员将废氧化镁及污染的土壤用铁锹进行收集, 送到有资质的单位进行处置;

(5) 操作人员将泄漏管路中的氧化镁排净, 并用水将管路清洗干净后, 由维修人员对管路进行更换;

(6) 将泄漏的氧化镁溶液及冲洗水排入循环罐脱硫使用。

#### **6.7.6. 脱硫循环水及消防废水泄漏**

(1) 立即关闭事故部位两端机泵、阀门。

(2) 检查附近污、雨排水井, 确认处于关闭状态, 防止污染物通过外排口流至厂外, 对外环境造成污染。

(3) 抢险救援组使用沙袋依托脱硫车间围墙设置临时围堰, 围堵泄漏的污水, 并将泄漏装置或管道内的污水限制在脱硫车间内部。

(4) 通知相关人员启动应急排污泵, 引导泄漏污水等流入其他空桶内, 用作脱硫循环水或监测处理达标后排放。

(5) 应急过程中沾染污水的抹布、沙袋等物品做危废处理, 送有资质单位处理。

#### **6.7.7. 粉尘泄漏**

(1) 发现除尘装置故障情况的人员, 应及时向值班长汇报情况, 并通知操作人员关停相应设备。

(2) 粉尘污染区域人员撤离工作现场, 清理沾染的粉尘。

(3) 警戒隔离组隔离粉尘污染区域, 禁止其他员工进入该区域, 避免粉尘污染区域扩大。

(4) 抢险救援组配带好防尘口罩等防护用品, 修复泄漏设备。

(5) 必要时及时封堵现场及附近雨水、污水井盖, 在事故现场做洒水处理, 防止产生二次扬尘污染空气环境。

(6) 收集废水, 将废水引入临时雨污水储池, 沉淀处理。

(7) 抢险救援组对泄漏设备进行整体清理。如设备损坏严重则联系生产厂家。

(8) 将泄漏的粉尘清理收集, 统一送至粉尘储仓。

#### **6.7.8. 油类泄漏处置**

发生油类泄漏时立即报告值班长, 并进行先期处置。

(1) 操作人员佩戴好防护用品, 避免直接接触油类, 转移未泄漏的油类至其他完好空桶。

(2) 使用抹布、沙土、铁锹等工具收集泄漏的油类;

(3) 将泄漏的危险化学品和沾染油类的抹布等工具统一收集做危废处理;

(4) 对现场进行清理恢复。

### 6.7.9. 危险区隔离

(1) 危险区的设定

危险区是发生突发环境事件的核心区域,这里的人身安全和健康受到极大的威胁,由现场指挥设定危险区范围。

(2) 事故缓冲区和安全区的划定方式、管理

在事故的危险区和安全区之间为事故缓冲区。要按事故的状态进行区域管制与警戒隔离,限制无关人员进入和无关车辆经过,以防止事故扩大或人员伤亡。

在公司应急领导小组成员未到达和接管前,由发生事故现场指挥在事故装置主要道口和周围地带进行区域管制与警戒隔离管理。

(3) 事故现场隔离方法

危险区边界拉起警戒带,救护车鸣灯。

(4) 事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法实行区域管制与警戒,专人进行疏导。

### 6.7.10. 人员紧急撤离与疏散

(1) 现场撤离由现场指挥视情况下达命令,按照设定的路线往泄漏源上风方向撤离,热源厂大门作为第一紧急集合地点;

(2) 如发生严重的火灾爆炸、毒物泄漏事故时,由现场指挥依据当时的风向选择确定上风向的一侧作为紧急集合地点。撤离人员先在集合地点登记,等待进一步的指令;

(3) 撤离时要慢跑逃生,避免摔倒和相互冲撞;未经现场指挥



允许, 严禁启动机动车;

(4) 到达集合地点由后勤保障组负责人员清点, 其他各部门负责人提供人员去向; 现场指挥进行汇总后交由现场指挥进行核对;

(5) 在发生事故时, 公司派专人对非公司人员(参观人员、外单位施工作业人员等)进行引导疏散并撤离至安全地带。

(6) 对可能威胁到外部居民安全时, 指挥部应立即和地方有关部门联系, 发布疏散通知, 通知内容包含: 事故地点、事故种类、目前状况、应采用路线、第一集合点、疏散注意事项。并设置隔离带, 进行交通管制。

#### **6.7.11. 应急人员进入事故现场的准备**

应急人员在进入现场时应做好如下准备:

(1) 人员准备。根据事故发生的规模, 影响程度以及危险程度, 确定应急救援人员, 保证所有的应急人员都接受过与事故相应的培训;

(2) 救援器材、物资必须准备充足;

(3) 救援前必须清楚发生事故的位置、危险源类型、事故装置和事态发展情况, 在确保自身安全的前提下开展行动;

(4) 确认应急救援人员临战状态良好, 特别是首攻队员, 思想准备要充分, 情绪稳定, 避免出现慌乱影响救援工作。

当突发事件的危害已经消除或者得到有效控制, 由应急领导小组组长命令应急救援人员撤离现场。撤离时应保持秩序不混乱, 不得提前脱下防护设备, 待到安全区域时立即消毒、沐浴。

### 6.7.12. 医疗救护

热源厂紧急情况下的医疗救护主要依托 120 急救中心进行急救。现场急救为初步救护，针对现场受伤人员，争取在第一时间给予及时的初步救护，以防错过最佳急救时间。初步救护由警戒隔离组负责，步骤如下：

(1) 接到紧急救援通知后，迅速携带医药箱等急救器材到达指定地点；

(2) 尽快协助重伤患至医院就医，拨打急救中心电话，并将医疗后情况汇报指挥部；

(3) 将中毒者安全地从中毒环境内抢救出来，迅速转移到流通空气环境中；

(4) 解开中毒者上衣及腰带保证中毒者呼吸道畅通，同时注意保暖；

(5) 接急救中心救护车，指引现场路线及方向，说明伤者情况；

(6) 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。

### 6.7.13. 应急救援调度和保障供应措施

应急救援人员由应急领导小组组长统一调度和指挥，在突发环境事故时，由应急小组组长接受下达救援命令，并由现场指挥带领展开应急救援行动。

应急救援物资由后勤保障组负责分发给各救援小组，在达到应急

救援的目的同时尽量节约,不浪费。

## 6.8.信息发布

突发环境事件发生后,要及时通报准确的信息,正确引导社会舆论。事故发生后的对外信息发布本着及时、客观、有利于公众理解的原则。

### (1) 新闻媒体的发布

当厂区发生突发环境事件时,由应急领导小组负责协调公司和政府应急指挥机构。信息发布的具体内容由法律顾问提供审核意见,经过应急领导小组审定,报公司批准,由政府统一安排对外信息披露。发布内容主要包括:突发环境事件的时间、地点、初步情况,对人员、环境、社会的影响,应急处置阶段性进展情况。

### (2) 内部员工信息告知

对内部员工告知突发环境事件的情况,采用内部宣传材料或内部信息沟通会等方式,及时进行正面引导工作,收集员工对突发环境事件的反应、意见及建议。员工不得向外披露或内部传播与公司告知不相符的内容。

信息发布内容: (经请示领导后发布)

20\_\_年\_\_月\_\_日\_\_时\_\_分, 热源厂\_\_\_\_车间\_\_\_\_装置发生\_\_\_\_, 经过\_\_\_\_分钟的抢险, 现险情已经彻底解除。在进行应急响应的过程中有\_\_\_\_人受轻伤, 已经得到及时救治, 受伤员工伤势稳定。

应急过程中过程中, 有害气体浓度已经(尚未)降低到安全值以下, 消防用水已经(尚未)全部进行了回收, 未造成(造成)环境污染, 未引发次生灾害。

### (3) 受事故影响相关方的告知

当发生突发环境事件, 应尽可能的向受到影响的相关方告知有关情况, 并采取相应的应急措施。公司及各部门启动应急预案后, 应及时配合政府相关部门做好相关方的告知工作。

## 7. 安全防护

### 7.1. 现场保护措施

现场指挥根据突发环境事件的性质、发展趋势、危害性和扩散范围进行预测后, 发出撤离警报, 紧急设定危险区隔离带, 划定现场保护区界限。警戒隔离组按指令, 引导撤离人员按疏散路线至安全地带, 禁止非救援车辆、人员再次进入。

在撤离警报发出后, 厂区所有员工按照要求妥善关闭正在运行的设备, 断水、断电、停止一切产生明火作业, 按照“疏散路线示意图”到指定的地点前集中。

救援行动中, 如遇到爆炸、火灾类型的事故时, 救援工作的设备和使用器具要选用防爆型的工具, 特殊的还需要接地线。

泄漏产生有毒气体时, 如果泄漏物质溶于水, 则现场用喷淋水幕

或开花水炮消减毒气云。

## 7.2. 应急人员的安全防护

根据事故类型不同、影响范围不同和应急人员职责不同,采取不同的防护措施:

(1) 警戒隔离人员和其他不进入污染区域的应急人员一般配置活性炭口罩、穿工作服;

(2) 二氧化硫、氮氧化物、氨气、乙炔等有毒气体严重泄漏时,工程抢险、侦查、救护伤员等进入污染区域的应急人员应戴专业口罩,穿防护服;

(3) 消防人员必须带防毒面具、穿全身防护服,在上风向作业;

(4) 抢险救援组在应急过程中佩戴过滤面罩,防护手套、防护靴;

(5) 后勤保障组确保所有防护用品在有效期内,当其失效时能够第一时间得到更换及修复;

(6) 抢险救援人员从上风向逼近泄漏或火灾现场,在有毒气云、高温、火焰和烟雾的情况下,要尽量保持低体位逼近危险源;

(7) 在处置现场事故时,应急领导小组应当组织专家对事故发生场所及周边生产区的安全情况进行科学评估,保障现场及周边生产区域应急救援人员的人身安全。必要时,对应急救援人员现场短暂培训后,再开展救援行动;

(8) 后勤保障组对抢险救援人员进行监护,一旦有异常情况,

可能危及抢险救援人员安全时,应设法指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离;

(9) 当突发事件的危害已经消除或者得到有效控制时,由现场指挥下达命令应急救援人员撤离现场。撤离时应保持秩序不混乱,不得提前脱下防护设备,待到安全区域时立即洗消、更衣、沐浴。

### 7.3.受灾群众的安全防护

大气污染事故后,警戒隔离组指导群众立刻带上湿口罩或用湿毛巾捂住口鼻,沿安全疏散路线撤离危险区域,转移到上风向的安全地带。

不同伤情伤员的处置办法:

(1) 对重伤的人员,按急救常识救护处置后,立即向 120 急救中心或就近医院请求急救,快速将伤员转移至医院救治;

(2) 对轻微受伤人员,按急救常识对患者进行现场救治;

(3) 对一般性受灾群众,应急人员向受灾群众宣传急救知识,指导进行现场洗消。

### 7.4.次生灾害防护

热源厂突发环境事件的次生灾害主要是二氧化硫、粉尘泄漏等事故带来的次生污染事故。环境监测组在抢险过程中,始终关注救援行动中可能产生的污染事故,及时报告指挥部,采取必要的措施防止次生污染。应急结束后继续监测现场污染情况,现场清理和恢复必须按

照环保要求, 现场遗留物做无害化处理。

#### **7.4.1. 大气次生灾害防护**

一旦发生火灾爆炸等事件可能挥发或产生有毒有害物质引起大气污染。

为防止此类次生灾害的发生, 可采取以下措施:

- (1) 用高压消防水雾喷淋气体, 进行防止有毒有害其他扩散;
- (2) 灰渣、煤必须回收处置, 置至于密闭的事故罐内, 防止产生二次扬尘。

#### **7.4.2. 水体次生灾害防护**

易燃物质发生火灾事故或化学品泄漏事故时, 救援工作会形成大量消防废水。当发生二氧化硫、氮氧化物超标排放时, 需用雾状水喷淋, 产生大量含酸、含碱废水。

为避免事故情况下污水外排、侵入地下水体或在厂区漫流造成污染, 利用临时围堤收集, 避免对环境造成影响。

#### **7.4.3. 固体废物次生灾害防护**

突发环境事件产生的擦拭抹布、吸附剂等固体危险废物中含有大量的有毒有害物质, 需由专人在防渗、防雨的专门地点看管, 直至应急结束后送有资质的单位进行处置。

#### **7.4.4. 受灾人员二次伤害防护**

突发环境事件应急处置、抢险救援过程中, 正确引导群众撤离路线, 现场划分事故区、警戒区、安全区等, 警戒隔离组人员禁止人员随意走动和进入危险区域内, 后勤保障组人员负责救护安抚受灾人

员,为其提供必要的医疗物资和生活物资,预防造成人员恐慌和二次伤害。

## 8. 应急终止

### 8.1. 应急终止条件

符合下列条件之一的,即满足应急终止条件:

- (1) 事故现场已得到控制,危险状况已经消除;
- (2) 污染源的泄漏已降至规定限值以内,且事件造成的危害已经被消除,无继发可能;
- (3) 事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要,遇险人员全部获救;
- (4) 采取转移群众、配备防护用品等必要措施保护公众免受再次危害;
- (5) 地方政府和相关部门确定可以应急终止的其他情况。

### 8.2. 应急终止程序

- (1) 应急终止时机由现场应急指挥确认,经应急领导小组批准;
- (2) 应急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,应急环境监测组继续进行跟踪监测和评价工作,直至污染影响彻底消除为止;



(4) 工程人员检测相关环保设施, 确认可以正常使用;

(5) 由公司派人通知受影响居民恢复正常的生产、生活秩序, 必要时通过新闻媒体向社会发布应急结束的消息。

### 8.3. 应急终止后的工作

应急指挥部提出应急结束的建议, 经应急领导小组批准后, 指挥长宣布应急响应结束, 应急状态终止。应急领导小组组织善后处理、原因分析、评估应急响应情况, 提供最终报告。应急状态终止后, 继续进行跟踪环境监测和评估, 同时进行以下后期处置:

(1) 通知全厂, 各部门及周边企业危险已经解除;

(2) 对现场危险区中暴露的应急人员和受污染设备进行洗消;

(3) 对于此次发生的环境事故的起因、过程和结果向公司做详细报告;

(4) 全力配合上级或政府部门事件调查小组, 提供事故相关情况的以及事故相关报告;

(5) 弄清事故发生的原因, 调查事故造成的损失并明确事故责任;

(6) 做好应急仪器设备的维护、保养;

(7) 评价分析整个应急处置过程, 总结经验教训;

(8) 针对此次突发环境事件, 总结经验教训, 并对突发环境事件应急预案进行修订。

## 9. 后期处理

### 9.1. 善后处理和回顾评价

确定突发环境事件应急救援工作结束后,由应急指挥部通知相关部门危险解除,同时做好以下工作:

(1) 负责对受污染的周围环境进行恢复,对抢修现场的污染进行及时清理和回收,避免造成周围环境的次生污染。超出公司能力的工作,请求相关专业部门处理;

(2) 应急领导小组负责组织专家进行应急过程评价,编写突发环境事件调查报告和应急总结报告,并在一个月内上报相关部门;

(3) 根据实战经验,应急指挥部负责组织对应急预案进行评估,并及时修订应急预案。

### 9.2. 突发环境事件调查

突发环境事件发生后,公司针对事故部门成立调查组,开展事故调查工作。当事故涉及多方时,组成联合事故调查组,并积极配合政府相关部门进行事故调查。

调查组成员由应急领导小组成员(与事故无关人员)组成,相关人员积极配合事故调查。事故的调查在事故抢险结束后7天内开始,调查时间不超过30天。根据事故的严重程度和潜在严重性,将事故调查分为公司整体调查和部门内部调查。事故调查结束后完成《事故调查报告》。

### 9.3.恢复与重建

突发环境事件应急处置结束后，应开展恢复和重建工作。

- (1) 对受伤人员积极安排救治，抚恤其家属；
- (2) 进行设备的维修、消毒，确保其正常使用；
- (3) 按事件调查组要求，接受调查；
- (4) 经政府主管部门或公司领导同意后，恢复工作；
- (5) 应急响应结束后，组织进行灾难评估，测算突发环境事件的损失。

### 9.4.长期环境影响评估

突发环境应急事件发生后，应急领导小组会同相关部门对事故的原因、性质、影响范围和危害程度、责任、经验教训等问题进行全面客观的调查评估，以利于改进公司应急管理工作。重点评价二氧化硫、氮氧化物、粉尘等污染物对环境的影响。

突发环境事件的评估应根据事件的严重等级，可由地方环保部门组织专业部门或人员进行评估。

### 9.5.保险与理赔

涉及公司事故善后处置工作，由应急领导小组实施。善后工作主要包括人员安置、补偿，征用物资补偿，灾后重建，污染物质收集、清理和处理等事项。应尽快消除事故影响，妥善安置、慰问受害人员及受影响群众，做好受害人员的安抚工作，依据相关法律政策进行善

后处理及医疗救助工作。根据相关保险机构合同的约定,及时做好应急人员和单位损失的理赔工作,维护社会稳定,确保公司的正常运营。

## **10. 应急保障**

### **10.1. 应急保障计划**

为确保应急响应的顺利实施,公司从应急管理制度、应急队伍建设、应急物资储备、经费和保险等多个方面,作出详细计划,使应急救援行动快速有效、人员伤亡和财产损失最小,达到客观情况容许的最佳结果。

### **10.2. 应急队伍保障**

热源厂组建应急工作小组,由总经理、各部门负责人和业务骨干组成各应急救援组,通过定期的培训和模拟演练等手段不断提高应急响应效率、协调配合及应急处置等能力。

### **10.3. 经费保障**

(1) 应急领导小组办公室负责制订应急工作年度资金计划,保证应急管理所需资金,年度资金列入安全费用,用于日常应急工作,包括应急系统和应急专业队伍建设,应急装备配备、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。

(2) 财务处负责确保应急管理资金到位,在突发事件情况下,

按应急领导小组的指令, 保证所需的应急资金。

#### 10.4. 应急物资保障

根据本预案要求, 热源厂建立处理环境事故的日常和应急时两级物资储备, 包括自身防护装备、抢修设备工具等应急物资(详见附件应急物资储备清单)。专人负责维护、保养好应急仪器和设备, 使之始终保持良好的技术状态, 确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全, 及时有效地防止环境污染扩大化。紧急情况下可调动周边社区应急资源, 具体物资见应急物资储备见附件。

#### 10.5. 通信与信息保障

(1) 信息通讯员负责厂区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领导小组成员手机必须保持 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, 应及时通知信息通讯员;

(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。

## 10.6. 外部救援保障

在应急响应中,以地方政府和专业应急机构作为外部依托。发生超出热源厂应急处置能力的突发环境事件时,可及时请求外部支援,其中包括环保专业救援队、医疗救护队、公安、消防队、环保专家等。

## 11. 应急培训和演练

### 11.1. 培训

#### 11.1.1. 初级: 基本培训

培训对象: 全体员工

培训方式: 综合讨论、专家讲座等

培训安排: 每年 1 次, 每次不得低于 2 个小时

培训内容: 通过业务培训和应急培训,提高员工环境风险防范意识,使员工了解二氧化硫、氮氧化物、粉尘、乙炔等危险化学品的危险性、储存情况,熟悉公司应急物资的储备情况及使用方法,了解公司应急组织结构,掌握突发环境事故上报流程等内容。

#### 11.1.2. 中级: 专业培训

培训对象: 应急小组成员

培训方式: 专家讲座、事故模拟、桌面推演、综合讨论。

培训安排: 每年 1 次, 每次 2 小时。

培训内容:

- (1) 环保、消防、安全知识和技能的培训。
- (2) 熟悉掌握公司生产系统、设施、设备安全管理。
- (3) 熟悉公司应急物资储备和抢救措施。
- (4) 危险化学品毒性、洗消和安全处置方法。
- (5) 安全防护知识、技能、防护器具使用等。
- (6) 各种事故应急响应流程和处置方法。
- (7) 应急响应行动的其他相关知识。

### 11.1.3. 高级: 应急管理培训

培训对象: 应急指挥长、各应急领导小组组长

培训方式: 专家讲座、综合讨论

培训安排: 每年 1 次, 每次 4 小时

培训内容:

- (1) 包括初、中级培训所有内容。
- (2) 应急预案制定、修订和实施, 特别是培训、演练等应急管理知识。
- (3) 重点掌握预警信息分析和预测、指挥系统建立方法、预警和响应级别判定、事故现场安全区、危险区划分, 警戒和隔离设定以及事故现场救援行动方案制定等。
- (4) 了解掌握应急外援机构、专家库、相关政府部门等。
- (5) 应急救援和突发事件的相关法律、法规、损害评估和政府有关规定。

(6) 国内外特别是同类企业事故案例研讨。

#### **11.1.4. 应急培训要求**

(1) 针对性: 针对可能的事故及承担的应急职责不同人员予以不同的培训内容;

(2) 周期性: 初级、中级和高级培训每年 1 次;

(3) 真实性: 培训应贴近实际应急行动;

(4) 规范性: 严格制定培训制度, 每次培训由人力资源部门记录考核并归档管理。

## **11.2. 演练**

### **11.2.1. 演练组织与级别**

(1) 应急演练分为车间级、公司级演练和配合政府部门演练三级;

(2) 车间级的演练由车间负责人组织进行, 公司安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导;

(3) 公司级演练由公司应急领导小组组织进行, 各相关部门参加;

(4) 与政府有关部门的联合演练, 由政府有关部门组织进行, 公司应急领导小组成员参加, 相关部门人员参加配合。

### **11.2.2. 演练频次与范围**

(1) 车间演练(或训练)是针对报警、报告程序、紧急疏散等某项应急功能的单项演练, 演练频次每年 1 次。



(2) 公司级演练是多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的综合演练, 演练频次每年 1 次以上。

(3) 配合政府有关部门的演练, 视公司、政府组织频次情况确定, 亦可结合公司级组织的演练进行。

### 11.2.3. 演练基本要求

按本预案规定定期组织开展突发环境事件的防范与救援演习训练, 提高员工的防范技能, 做到来之能战, 战之能胜, 一旦发生事故能有条不紊的进行抢救、抢险, 尽量减少事故危害。演练的方案基本要求为:

- (1) 事先确定突发环境事件演练的类型、地点、时间;
- (2) 参加人员及其责任内容;
- (3) 演练步骤及场地布置;
- (4) 确定演练现场的路线;
- (5) 演练结束的通知程序及终止演练的程序;
- (6) 演练的讲评方式。

### 11.2.4. 演练基本内容

根据公司应急预案及可能发生的事故类型, 选择相适应的的演练内容, 做到预防为主, 有备无患, 同时确保预案的有效性。演练的基本内容为:

- (1) 演练的目的;
- (2) 演练的作用;
- (3) 演练时间和地点;

- (4) 演练的类型;
- (5) 演练的范围;
- (6) 演练的参与人员;
- (7) 演练过程;
- (8) 演练结果的总结评价。

应急演练结束后应对演练的效果做出评价,并提交演练报告详细说明演练过程中发现的问题。按照对应急救援工作及时有效性的影响程度,将演练过程中发现的问题分为不足项、整改项和改进项,进行演练修订。

#### **11.2.5. 专项演练**

公司针对不同岗位员工设置报警、疏散等相关专项演练。

##### **(1) 报警**

为了使员工了解并掌握报警程序,利用身边的工具最快最有效地报警,缩短事故时间,对全员进行报警演练,重点演练岗位为门卫、保安和巡查人员。

内容:使用移动电话(手机)、固定电话、寻呼机、无线电、网络或其他方式报警,紧急情况通告的方法,当事故发生后,如何在现场贴发警示标志。

##### **(2) 疏散**

为避免事故中不必要的人员伤亡,应培训足够的应急队员在事故现场安全、有序的疏散被困人员或周围人员。

内容:事故的疏散方法、不同事故下疏散人员区域、疏散时应采

取的防护措施、疏散距离、注意事项。

### (3) 环保设施（设备）故障演练

热源厂的烟气脱硫脱硝系统、除尘系统中锅炉烟气含有二氧化硫、氮氧化物、粉尘等污染物，当环保设施（设备）故障时，不能及时处理污染物，造成环境污染可能较大，需及时应对。烟气处理的环保设施（设备）由各系统员工负责，因此，演练对象主要为各系统员工。

内容：学习环保设施（设备）原理、结构等相关知识，演练初步修理方法，所处理污染物的理化性质、收集、处理方法及产生污染物设备的关停方法，掌握应急过程中应配备的防护用品。

## 12. 奖惩

### 12.1. 奖励

公司奖励分为三种，即通告表扬、记功奖励和晋升提级。对于在抢险救援中有功的，挽救受灾人员生命的或者挽救公司内重要物资免受损失的，参见公司奖惩条例酌情给予一定奖励。

在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一的个人，应依据有关规定给予奖励：

- (1) 出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- (2) 对防止或挽救突发环境事件有功，使集体和人民群众的生命财产免受或者减少损失的；

- (3) 对事件应急准备与响应提出重大建议, 实施效果显著的;
- (4) 有其他特殊贡献的。

## 12.2. 惩罚

惩罚根据情节的严重程度分为口头警告、书面警告、通报批评、罚款、辞退等。在追查突发环境事故产生原因时, 根据各情况, 责任到人, 由公司领导参照奖惩条例决定给予责任相关人不同的惩罚。

在突发环境事件应急工作中, 有下列行为之一的, 按照有关法律和规定, 对有关责任人员视情节和危害后果, 给予行政处分; 构成犯罪的, 由司法机关依法追究刑事责任:

- (1) 不认真履行环保法律、法规, 而引发环境事件的;
- (2) 拒绝承担突发环境事件应急准备义务的;
- (3) 不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的;
- (4) 拒不执行突发环境事件应急预案, 不服从命令和指挥, 或者在事件应急响应时临阵脱逃的;
- (5) 盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的;
- (6) 阻碍环境事件应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的;
- (7) 散布谣言, 扰乱社会秩序的;
- (8) 有其他对环境事件应急工作造成危害行为的。

## 13. 预案管理

### 13.1. 预案修订

公司通过每年演练，对预案进行评审，及时根据评审结论组织修订。

(1) 在下列情况下，应对应急预案及时修订：

- ① 环境应急预案编制时间超过 3 年的；
- ② 公司生产工艺和技术发生变化的（危险源发生变化）；
- ③ 应急装备、设施发生变化；
- ④ 公司人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- ⑤ 周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- ⑥ 环境应急预案依据的法律、法规、规章、标准等发生变化的；
- ⑦ 公司认为应当适时修订的其他情形；
- ⑧ 上级或政府机关要求修订。

(2) 应急预案更改、修订程序

应急预案的修订由安全管理部根据上述情况的变化和原因，向公司应急领导小组提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件发放持有预案的所有相关部门，同时收回被修改的原文文件，统一核对文本数量后销毁。

(3) 预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

## 13.2. 预案评审

应急预案评审由公司应急领导小组根据演练结果及其他信息,每三年组织一次评审,以确保预案的持续有效性。评审时间和评审方式视具体情况而定。

## 13.3. 预案备案

《沈阳市剑苑供暖有限公司东盛热源厂突发环境事件应急预案》编制完成后,组织评估小组对预案进行评估,评估通过后由厂长签署生效实施。从实施之日起 10 日内向其上级管理部门及沈阳皇姑热电有限公司备案。同时按照属地管理的原则,在预案实施之日期 20 日内向沈阳市生态环境局于洪分局进行备案。

## 14. 附则

### 14.1. 术语和定语

#### (1) 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。

#### (2) 突发环境事件

是指因事故或意外性事件等因素,致使环境受到污染或破坏,公

众的生命健康和财产受到危害或威胁的紧急情况。

### (3) 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。

### (4) 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。

### (5) 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,而预先制定的、有关预防预警、应急准备、应急响应、紧急救援等一系列应急行动的方案。预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。

### (6) 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、综合演练和现场应急组织联合进行的联合演练。

### (7) 次生、衍生事件

某一突发事件所派生或者因处置不当而引发的环境事件。

### (8) 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。

#### (9) 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。

#### (10) 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对象。

#### (11) 第一响应人

指接到现场报警后, 经过应急中级培训的、能够最快速度到达现场并对现场熟悉的应急领导小组成员, 或事发车间、工段负责人。

### 14.2. 预案签署

《沈阳市剑苑供暖有限公司东盛热源厂突发环境事件应急预案》由沈阳市剑苑供暖有限公司东盛热源厂厂长签署发布。

《沈阳市剑苑供暖有限公司东盛热源厂突发环境事件应急预案》最终解释权归公司应急领导小组。

### 14.3. 预案实施

《沈阳市剑苑供暖有限公司东盛热源厂突发环境事件应急预案》在评审通过后, 自授权人签署之日起生效发布并实施。

生技部负责对《沈阳市剑苑供暖有限公司东盛热源厂突发环境事



件应急预案》统一管理，主要负责预案的版本管理、发放、收回，保证预案的实时有效。

## **15. 附件**