

预案编号：TJWZX-HJYA-001

预案版本号：2026 年版（修订版）

# 天津市第五中心医院 突发环境事件应急预案

天津市第五中心医院

二〇二六年一月



## 发布令

为贯彻以人为本，预防为主的方针，提高天津市第五中心医院（以下简称“五中心医院”）应对突发事件和险情的处置能力，提升五中心医院应急管理水平，保证职工生命财产安全，保护生态环境和资源，依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件应急管理办法》、《天津市突发事件总体应急预案》、《天津市环保局突发环境事件应急预案》、《危险化学品安全管理条例》、《国家危险废物名录》等法律、法规，五中心医院制定了突发环境事件应急预案。

天津市第五中心医院突发环境事件应急预案是五中心医院应急管理工作纲领性文件，明确了五中心医院应急机构及职责，建立了应急指挥系统及应急响应程序，是指导应急管理工作指南，各部门要认真贯彻和学习，确保五中心医院应急管理工作得到有效落实。

批准人：

批准日期：       年       月       日



# 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 .....        | 4  |
| 1.4 事件分级 .....        | 5  |
| 1.5 工作原则 .....        | 6  |
| 1.6 预案体系 .....        | 7  |
| 2 基本情况 .....          | 9  |
| 2.1 基本情况介绍 .....      | 9  |
| 2.2 应急预案编制情况 .....    | 10 |
| 2.3 平面布局情况 .....      | 10 |
| 2.4 环境风险防控 .....      | 13 |
| 3 环境风险评估 .....        | 18 |
| 3.1 环境风险识别 .....      | 18 |
| 3.2 突发环境事件情景分析 .....  | 18 |
| 3.3 突发环境事件后果分析 .....  | 18 |
| 3.4 风险等级 .....        | 20 |
| 4 组织机构及职责 .....       | 22 |
| 4.1 应急组织体系 .....      | 22 |
| 4.2 应急组织机构的主要职责 ..... | 22 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 5 应急能力建设 .....              | 28 |
| 5.1 应急处置队伍的组成和分工 .....      | 28 |
| 5.2 应急设施（备）和物资 .....        | 30 |
| 5.3 补充完善应急设施的计划 .....       | 30 |
| 6 预警与信息报送 .....             | 31 |
| 6.1 预警 .....                | 31 |
| 6.2 信息报告与处置 .....           | 36 |
| 7 应急响应和措施 .....             | 41 |
| 7.1 分级响应机制 .....            | 41 |
| 7.2 响应流程 .....              | 41 |
| 7.3 应急准备 .....              | 45 |
| 7.4 现场应急处理措施 .....          | 46 |
| 7.5 应急设施（备）及应急物资的启用程序 ..... | 49 |
| 7.6 抢险、处置及控制措施 .....        | 52 |
| 7.7 应急监测 .....              | 56 |
| 7.8 应急终止 .....              | 59 |
| 8 后期处置 .....                | 61 |
| 8.1 现场清理 .....              | 61 |
| 8.2 环境恢复 .....              | 61 |
| 8.3 次生灾害防范 .....            | 62 |
| 8.4 调查与评估 .....             | 62 |
| 8.5 善后赔偿 .....              | 62 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 9 保障措施 .....         | 64 |
| 9.1 通信与信息保障 .....    | 64 |
| 9.2 应急队伍保障 .....     | 64 |
| 9.3 物资装备保障 .....     | 64 |
| 9.4 医疗和消防保障 .....    | 65 |
| 9.5 经费保障 .....       | 65 |
| 9.6 其它外部保障 .....     | 65 |
| 10 应急培训与演练 .....     | 66 |
| 10.1 应急培训 .....      | 66 |
| 10.2 应急演练 .....      | 67 |
| 11 责任与奖惩 .....       | 73 |
| 11.1 奖励 .....        | 73 |
| 11.2 责任追究 .....      | 73 |
| 12 预案的评审、发布和更新 ..... | 74 |
| 12.1 预案的评审 .....     | 74 |
| 12.2 预案发布及备案 .....   | 74 |
| 12.3 更新 .....        | 74 |
| 13 附则 .....          | 76 |
| 13.1 名词与术语定义 .....   | 76 |
| 13.2 预案签署和解释 .....   | 77 |
| 13.3 预案的修订 .....     | 77 |
| 13.4 预案的实施 .....     | 78 |

14 附件与附图 ..... 79

# 1 总则

## 1.1 编制目的

建立健全环境污染事件应急机制，预防危险废物泄漏、爆炸、火灾等潜在事故发生造成对环境的污染，对可能发生的隐患进行有效管理和控制，确保在紧急情况下减少经济损失和环境影响。同时，保证医院的安全和全体员工及院区周边群众的生命安全，避免医院财产遭受重大损失，有效地防止突发性环境事件的发生，实现安全运行，并能在发生事故后迅速、准确、有条不紊的处理和控制事故，把损失和危害减少到最低程度。

建立健全环境污染事故应急机制，提高医院应对突发环境污染事故的能力，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 相关环境保护法律、法规及部门规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国十二届主席令第九号，2014年4月24日修订，2015年1月1日起实施）；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国十二届主席令第七十号，2017年6月27日修订，2018年1月1日起实施）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国十二届主席令第三十一号，2015年8月29日修订，2018年10月26日修正）；

(4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国十三届全国人大第五次会议通过，2019年1月1日实施）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国八届主席令第 58 号，1995 年 10 月 30 日发布，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起实施）；

(6) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 8 月 30 日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，2024 年 6 月 28 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订，2024 年 11 月 1 日起实施）；

(7) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 645 号，2013 年 12 月 7 日修正实施）；

(8) 《国家危险废物名录》（2025 年版，2025 年 1 月 1 日起实施）；

(9) 《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令第 380 号，2003 年 6 月 16 日发布，2011 年 1 月 8 日修订）；

(10) 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号，2003 年 10 月 15 日发布实施）；

(11) 《突发环境事件应急管理办法》（原环境保护部令第 34 号，2015 年 4 月 16 日发布，2015 年 6 月 5 日起实施）；

(12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号，2011 年 10 月 17 日发布）；

(13) 《突发环境事件信息报告办法》（原环境保护部令第 17 号，2011 年 4 月 18 日发布，2011 年 5 月 1 日起实施）；

(14) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5 号）；

(15) 《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，2015年1月8日起实施）；

（16）关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急〔2018〕8号，2018年1月31日印发）；

（17）《关于印发〈企业突发环境事件风险评估指南（试行）〉的通知》（环办函〔2014〕34号，2014年4月3日印发）；

（18）关于发布《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》的公告（原环境保护部公告2016年第74号，2016年12月12日印发）；

（19）《天津市突发环境事件应急预案》（津政办规〔2022〕2号）；

（20）天津市人民政府《关于印发天津市突发事件总体应急预案的通知》（津政规〔2021〕1号，2021年01月09日印发）；

（21）《天津市水污染突发事件应急预案》（津政办函〔2017〕154号）；

（22）市生态环境局关于印发《天津市生态环境局突发环境事件应急预案》的通知（津环保障〔2023〕87号）；

（23）《天津市滨海新区突发事件总体应急预案》；

（24）《滨海新区突发环境事件应急预案》。

#### 2.4.2 技术规范、标准

（1）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018，2018年2月5日发布，2018年3月1日起实施）；

（2）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018，2018年11月19日发布，2019年3月1日起实施）；

（3）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020，2020年11月26日发布，2021年7月1日起实施）；

(4) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

### 2.4.3 地方性法律、法规

(1) 《天津市大气污染防治条例》(2015年3月1日实施,2020年9月25日第三次修订实施);

(2) 《天津市水污染防治条例》(2016年3月1日实施,2020年9月25日第三次修订实施);

(3) 《天津市土壤污染防治条例》(2020年1月1日实施);

(4) 天津市人民政府关于印发《天津市突发事件总体应急预案》的通知(津政规〔2021〕1号);

(5) 《天津市突发环境事件应急预案》(2022年1月18日天津市人民政府办公厅印发);

(6) 市生态环境局关于印发《天津市生态环境局突发环境事件应急预案》的通知(津环保障〔2023〕87号);

(7) 天津市滨海新区人民政府关于印发《天津市滨海新区突发事件总体应急预案》的通知(津滨政发〔2021〕15号,2021年6月21日)。

### 1.2.4 其他文件

医院提供的其他资料。

## 1.3 适用范围

本预案适用于天津市第五中心医院突发环境事件的预防、预警和应急处置;以及生产区域、周边环境敏感区域和上述区域内人员在突发环境事件时的应急处置和应急救援。超出了本预案应急能力,则与上级政府发布的其他应急预案衔接,当上级预案启动后,本预案作为辅助执行。

## 1.4 事件分级

按照《国家突发环境事件应急预案》中的环境污染事件分级标准，并结合《天津市第五中心医院突发环境事件风险评估报告》突发环境事件，针对事故严重程度、影响范围和医院对事态控制的能力，将我医院的突发环境事件分为三级：**III级**即现场级事件，**II级**即医院级事件，**I级**即社会联动级事件。

### **III级事件（现场级）：**

- 1、液体物质等泄漏，但可控制在贮存场所内；
- 2、危险废物、医疗废物发生泄漏，但可以控制在危险废物暂存间、医疗废物暂存间内。
- 3、火灾事故而产生的事故废水可控制在事故现场排水区域内，未进入其他水体防控体系内的；
- 4、环保设施失灵导致污水排放瞬间波动超标，超标污水未对外环境造成污染。

### **II级事件（医院级）：**

- 1、因火灾、爆炸、泄漏产生事故废水，事故废水未离开院区，控制在院区范围内；
- 2、因火灾、爆炸、泄漏产生的二次污染气体，产生的二次污染气体，对院内人员造成影响，但无需对院外人员进行疏散的；
- 3、废水治理设施故障，但短时间内可以修复的。

### **I级事件（社会联动级）：**

- 1、现场发生了非常严重的紧急情况，事故影响已经超出院区；火灾、

爆炸的救援已经不能由现场的应急小组来实现，需要由外部的消防、医疗和应急救援中心来支持；

2、因火灾、爆炸、泄漏产生事故废水，大量事故废水离开院区，进入院外水体或土壤，造成污染，医院已无法对事件进行控制，需请求外部救援的。

## 1.5 工作原则

医院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，使医院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。加强医院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，可为本医院和其它单位及社会提供服务，在应急时快速有效。

## 1.6 预案体系

天津市第五中心医院的突发环境事件应急预案与其他应急预案的衔接关系及内容如下：

### (1) 与医院安全事故综合应急预案的衔接

在发生安全与环保共生的突发事件时，由医院总务处根据安全应急预案和环境应急预案，提出协同处置措施，保障安全事故及环境事故的人力、技术资源及时到位；出现火灾事故有受污染的消防废水产生的情况；

### (2) 与滨海新区突发环境事件应急预案的衔接

本预案衔接于滨海新区突发环境事件应急预案，一旦本医院发生I级（社会联动级）及以上突发事件，超出本医院应急处置能力，则立即报告滨海新区人民政府；一旦上级部门应急预案启动，医院应立即将现场指挥权移交上级总指挥，本医院现有的先期处置队伍、应急防范措施、应急物资全部归入上级部门可指挥和调动的应急资源下，配合上级指挥部门的一切行动进行应急处置。

本预案为天津市第五中心医院突发环境事件应急预案。与《天津市滨海新区突发事件总体应急预案》在组织体系、预警、信息报告、应急处置、应急监测、善后处置等具有衔接性和联动性。紧急情况发生，必要时动用当地人民政府的应急资源，保证事故发生时社会应急预案实施的畅通，在最短时间内控制事故的影响程度。

天津市第五中心医院应急预案体系见图 1.6-1。

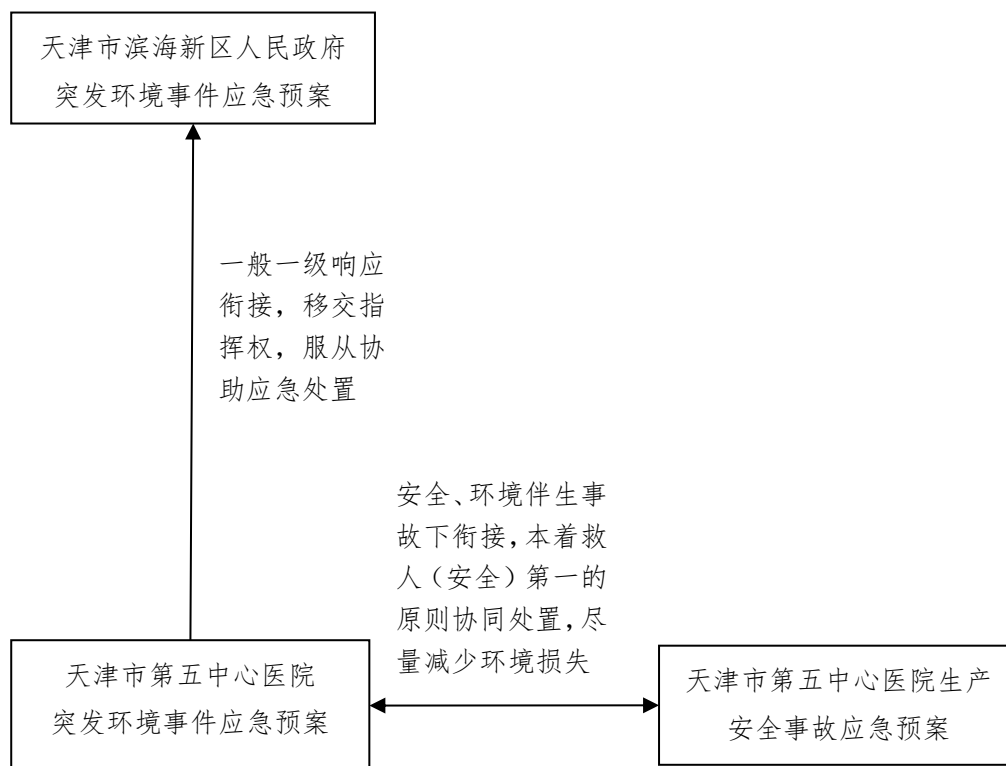


图 1.6-1 应急预案体系

## 2 基本情况

### 2.1 基本情况介绍

天津市第五中心医院为公益非营利单位，位于天津市滨海新区核心区，是一所集医疗、教学、科研、预防保健、康复为一体的大型三级甲等综合医院。医院共分两个地块，总占地面积约 6.5 万 m<sup>2</sup>。其中南院区地块东至河滨公园，南至河滨公园，西至医院路，北至西半圆路，占地面积约 5.95 万 m<sup>2</sup>；医院北院区地块东至远洋里小区，南至西半圆路，西至西半圆路，北至远洋里小区，占地面积约 0.55 万 m<sup>2</sup>。

天津市第五中心医院于 2022 年 9 月组织编制《天津市第五中心医院新扩建及改造工程环境影响报告书》，2022 年 11 月取得《关于天津市第五中心医院新扩建及改造工程环境影响报告书的批复》（津滨审批二室准[2022]194 号）。主要对两个院区原有部分建筑物进行拆除或改造，新建内科综合楼、业务管理综合楼、地下停车库。北院区于 2022 年拆除了原有 120 急救楼，新建业务管理综合楼，南院区于 2022 年拆除了老门急诊楼、第二住院部楼及连廊等，新建内科综合楼、地下停车库，预计 2028 年 4 月竣工。

五中心医院目前仅南院区运营，投入使用的建筑包括综合医疗大楼、发热门诊楼、科研教学楼、新门诊楼、后勤保障楼（锅炉房和垃圾站及污水处理站）、液氧站等。设有 44 个临床医技专业学科，18 个教研室，1 个中心实验室，1 个临床试验研究室，10 个国家级临床住院医师规范化培训基地。设置床位 1000 张，职工总人数 1600 余人，年运营时间 365 天。

基本情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 医院基本情况一览表

|         |                                                                                                                                                                                                                                             |      |          |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| 项目名称    | 天津市第五中心医院                                                                                                                                                                                                                                   |      |          |
| 法人代表    | 肖渊                                                                                                                                                                                                                                          | 联系人  | 杨明瀚      |
| 项目所在地   | 天津市滨海新区塘沽浙江路 41 号                                                                                                                                                                                                                           |      |          |
| 联系电话    | 65665832                                                                                                                                                                                                                                    | 传真   | 65665862 |
| 中心经纬度   | 经度：117°38'27.92"，纬度：39°0'52.88"                                                                                                                                                                                                             |      |          |
| 行业类别及代码 | 综合医院 Q8311                                                                                                                                                                                                                                  |      |          |
| 医院始建年月  | 1949 年                                                                                                                                                                                                                                      |      |          |
| 占地面积    | 6.5 万平方米                                                                                                                                                                                                                                    | 绿化面积 | 1.2 万平方米 |
| 医院规模    | 天津市第五中心医院位于天津市滨海新区核心区，是一所集医疗、教学、科研、预防保健、康复为一体的大型三级甲等综合医院。医院总占地面积 6.5 万平方米，现有建筑面积约 13.1 万平方米，包括综合医疗大楼、发热门诊楼、科研教学楼、新门诊楼、后勤保障楼（锅炉房和垃圾站及污水处理站）、液氧站等。设有 44 个临床医技专业学科，18 个教研室，1 个中心实验室，1 个临床试验研究室，10 个国家级临床住院医师规范化培训基地。设置床位 1000 张，职工总人数 1600 余人。 |      |          |
| 从业人数    | 医务人员 1472 人，管理人员 128 人，工作时间：24 小时/天，年工作 365 天。                                                                                                                                                                                              |      |          |

## 2.2 应急预案编制情况

五中心医院于 2023 年 1 月完成第二版《天津市第五中心医院突发环境事件应急预案》的编制工作，原环境风险等级为：“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”，应急预案备案编号为：120116-2023-015-L，回执见附件。本次修订版应急预案与原有应急预案变化情况见下表。

表 2.2-1 原有应急预案与本次修订版的变化

| 项目   | 原有应急预案                                        | 本次修订版                                          | 是否发生变化 |
|------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|--------|
| 建构筑物 | 发热门诊楼、综合医疗大楼、新门急诊楼、科研教学楼、后勤保障楼（锅炉房和垃圾站及污水处理站） | 发热门诊楼、综合医疗大楼、新门急诊楼、科研教学楼、后勤保障楼（锅炉房和垃圾站及污水处理站）。 | 变化：无   |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 环保设备       | <p>医院锅炉房内共设有六台燃气锅炉，其中三台 4t/h 蒸汽锅炉，常年运行，提供日常生活热水和医院消毒等；另三台 4.2MW 热水锅炉，用于冬季及过渡季节采暖（6 个月）。六台锅炉各设置一个排气筒，燃气锅炉均采用低氮燃烧器燃烧，废气分别经 6 根 15 米高排气筒排放。</p> <p>污水处理站为地埋式，设计处理规模为 1000m<sup>3</sup>/d，水处理工艺路线为好氧生化处理为主，物理处理为辅。即污水首先收集进入格栅，再进入调节池、好氧接触氧化池，使废水中的有机物得到降解。经沉淀后的废水进入消毒池，并向内加入次氯酸钠进行消毒。</p> | <p>医院锅炉房内共设有六台燃气锅炉，其中三台 4t/h 蒸汽锅炉，常年运行，提供日常生活热水和医院消毒等；另三台 4.2MW 热水锅炉，用于冬季及过渡季节采暖（6 个月）。六台锅炉各设置一个排气筒，燃气锅炉均采用低氮燃烧器燃烧，废气分别经 6 根 15 米高排气筒排放。</p> <p>污水处理站为地埋式，设计处理规模为 1000m<sup>3</sup>/d，水处理工艺路线为好氧生化处理为主，物理处理为辅。即污水首先收集进入格栅，再进入调节池、好氧接触氧化池，使废水中的有机物得到降解。经沉淀后的废水进入消毒池，并向内加入次氯酸钠进行消毒。</p> | 变化：无                                     |
| 风险物质及最大存在量 | 次氯酸钠 30L、酒精 40L、柴油 1m <sup>3</sup> 、乙酸 2L、甲醛 8.5L、二甲苯 30L                                                                                                                                                                                                                             | 次氯酸钠 500L、酒精 40L、柴油 1m <sup>3</sup> 、乙酸 2L、甲醛 8.5L、二甲苯 30L、盐酸 2L、硫酸 2L、天然气                                                                                                                                                                                                            | 变化：风险物质次氯酸钠溶液暂存量增加，风险物质增加盐酸、硫酸、天然气       |
| 潜在风险单元     | 污水处理站、锅炉房、柴油发电机房、检验科器材库（综合医疗大楼）、病理科危险品库（综合医疗大楼）、危废库                                                                                                                                                                                                                                   | 污水处理站、锅炉房、变电站柴油存放间、检验科器材库（综合医疗大楼）、病理科危险品库（综合医疗大楼）、危险废物暂存间、医疗废物暂存间、燃气管线                                                                                                                                                                                                                | 变化：柴油储罐位置由柴油发电机房变更为变电站柴油存放间，风险单元补充识别燃气管线 |
| 应急物资及装备等   | 手套 50 套、铁锹 10 把、应急灯手持 10 个、雨衣 24 套、雨鞋 23 双、手电 16 把、救生圈 7 个、救生衣 20 套、电插板 20 个、沙袋 1000 个、监控摄像头 1100 个、有毒有害气体报警器 19 个、正压呼吸器 4 个、防化服 4 套、防毒面具 4 个、洗眼器 9 个、消防栓 582 个、灭火器 1701 个、应急照明 70 个、发电机 1 台。                                                                                         | 手套 50 套、铁锹 12 把、应急灯手持 2 个、雨衣 84 套、雨鞋 59 双、手电 66 把、救生圈 7 个、救生衣 40 套、电插板 20 个、沙袋 1000 个、监控摄像头 1100 个、有毒有害气体报警器 19 个、便携式气体检测仪 2 个、正压呼吸器 4 个、防化服 4 套、防毒面具 4 个、洗眼器 9 个、消防栓 582 个、灭火器 1701 个、应急照明 70 个、发电机 1 台、应急排水泵 1 台、应急收集桶 2 个。                                                         | 变化：更新应急物资装备，增加便携式气体检测仪、应急排水泵、应急收集桶       |

|             |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                     |                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 环境风险防范和应急措施 | <p>①采取实时监控：院内外由专人定期进行巡检；院内设置有火灾手动报警按钮；建筑内设置数个烟感报警器；院内设置有视频监视系统。</p> <p>②事故废水收集措施：污水处理站集水池可做应急事故池。</p> <p>③废水、废气定期检测：医院请检测单位定期对废水、废气进行检测，确保达标排放。</p> <p>④危废间地面、水处理设备加药间地面硬化、防渗。</p> | <p>①采取实时监控：院内外由专人定期进行巡检；院内设置有火灾手动报警按钮；建筑内设置数个烟感报警器；院内设置有视频监视系统。</p> <p>②事故废水收集措施：污水处理站集水池可做应急事故池。</p> <p>③废水、废气定期检测：医院请检测单位定期对废水、废气进行检测，确保达标排放。</p> <p>④危废间地面、水处理设备加药间地面硬化、防渗。</p> <p>⑤变电站柴油存放间设置防渗漏托盘，地面硬化、防渗。</p> | 变化：新增变电站柴油存放间设置防渗漏托盘，地面硬化、防渗 |
| 风险等级        | 一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]                                                                                                                                                             | 一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]                                                                                                                                                                                              | 无变化                          |

### 2.3 平面布局情况

五中心医院占地面积 6.5 万 m<sup>2</sup>，总建筑面积 130781.9m<sup>2</sup>，包括综合医疗大楼、新门急诊楼、发热门诊楼、科研教学楼、后勤保障楼（锅炉房和垃圾站及污水处理站）、液氧站等。院内建筑示意图见图 2.3-1。

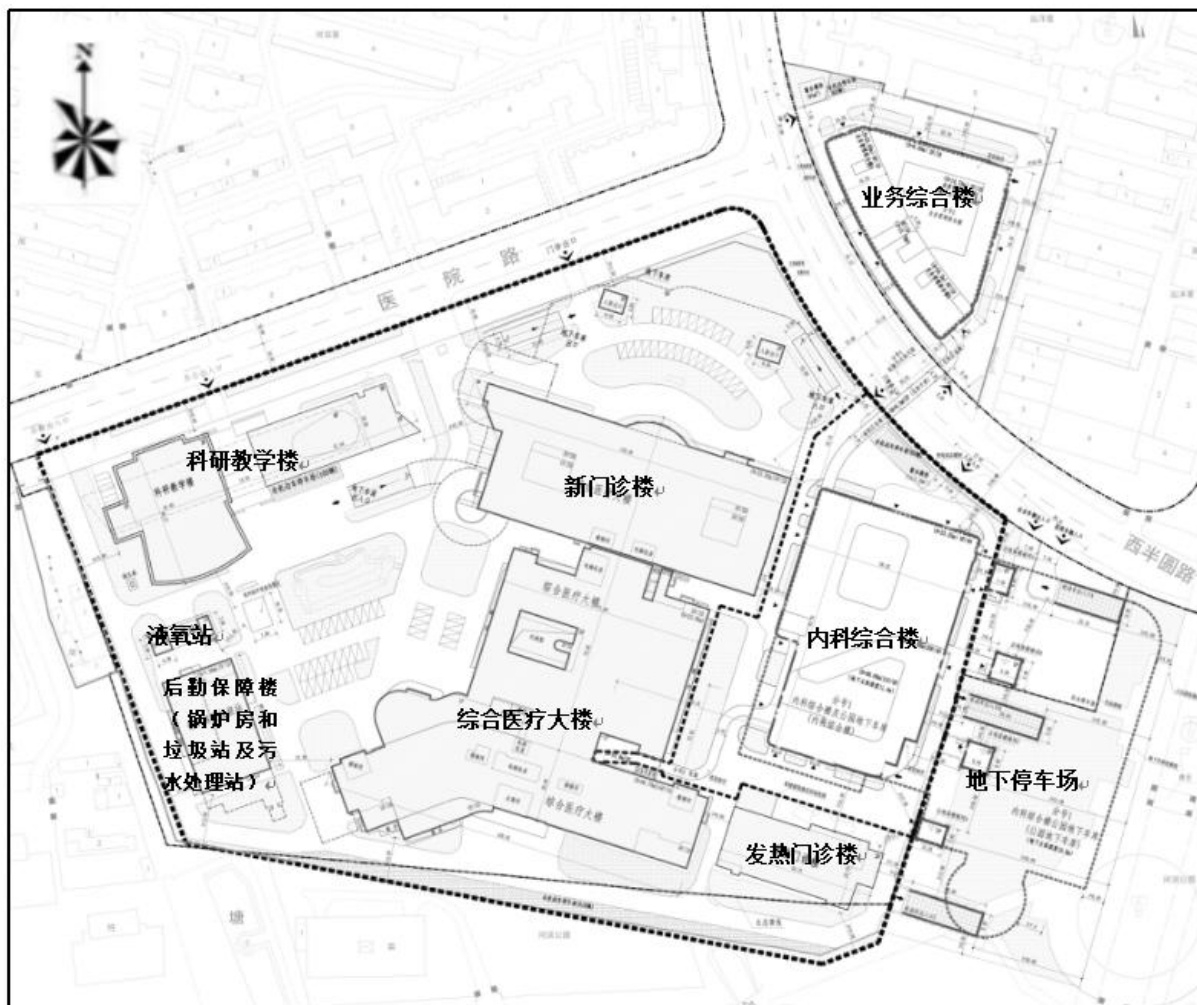


图 2.3-1 院内建筑示意图

## 2.4 环境风险防控与应急措施

根据医院运行现状，对每个涉及环境风险物质的环境风险单元及其环境风险防控措施的实施和日常管理情况如下：

### 2.4.1 环境风险预警设施

(1) 监控摄像头：院区内、住院部、门诊楼各楼层、后勤保障楼内均设有监控摄像头，对院内环境进行实时监控；

(2) 火灾报警系统：主楼各楼层、后勤保障楼内均设置烟感探头、声光报警器及消防手动报警器，当现场发生异常情况时可通过触发烟感报警器或手动报警的方式将报警信号先传送至消防控制室；

(3) 消防控制室：后勤保障楼处有消防控制室，消防控制室内设火灾

报警控制器、消防联动控制器、手动控制盘、消防控制室图形显示装置、消防专用电话总机、消防应急广播控制装置、消防电源控制器、电气火灾监控器、防火门监控器设备。

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
| <p>监控摄像头</p>                                                                        | <p>灭火器箱</p>                                                                          |
|   |   |
| <p>火灾手动报警器</p>                                                                      | <p>火灾声光报警器</p>                                                                       |
|  |  |
| <p>自动照明设备</p>                                                                       | <p>烟感探头</p>                                                                          |



室内消火栓

常闭式防火门

消防监控设备

### 2.4.2 环境风险应急设施

(1) 医疗废物暂存间：医疗废物暂存于医疗废物暂存间内，医疗废物分区存放，地面均做防渗处理，内部设置导流沟和集液槽，可实现事故状态下医疗废物的收集。

(2) 危险废物暂存间：危险废物暂存于危险废物暂存间内，危险废物分区存放，设置防渗漏托盘，暂存间地面做防渗处理，可实现事故状态下危险废物的收集。

(3) 检验科器材库（综合医疗大楼）、病理科危险品库（综合医疗大楼）：试剂存放于危化品柜，地面做防渗处理，单瓶试剂 500mL，事故状态下可用砂土进行吸附，不会对周围环境造成影响。

(4) 变电站柴油存放间：柴油储罐设置防渗漏托盘，容积可收纳柴油全部泄漏量，地面做防渗处理，可实现事故状态下柴油的收集。

(5) 院区目前有 1 个雨水排放口，医院储备了沙袋放置于雨水排放口雨水井的附近。一旦发生突发环境事故，且产生事故废水时，可用沙袋封堵雨水排放口的雨水井，确保将事故废水控制在院区內。



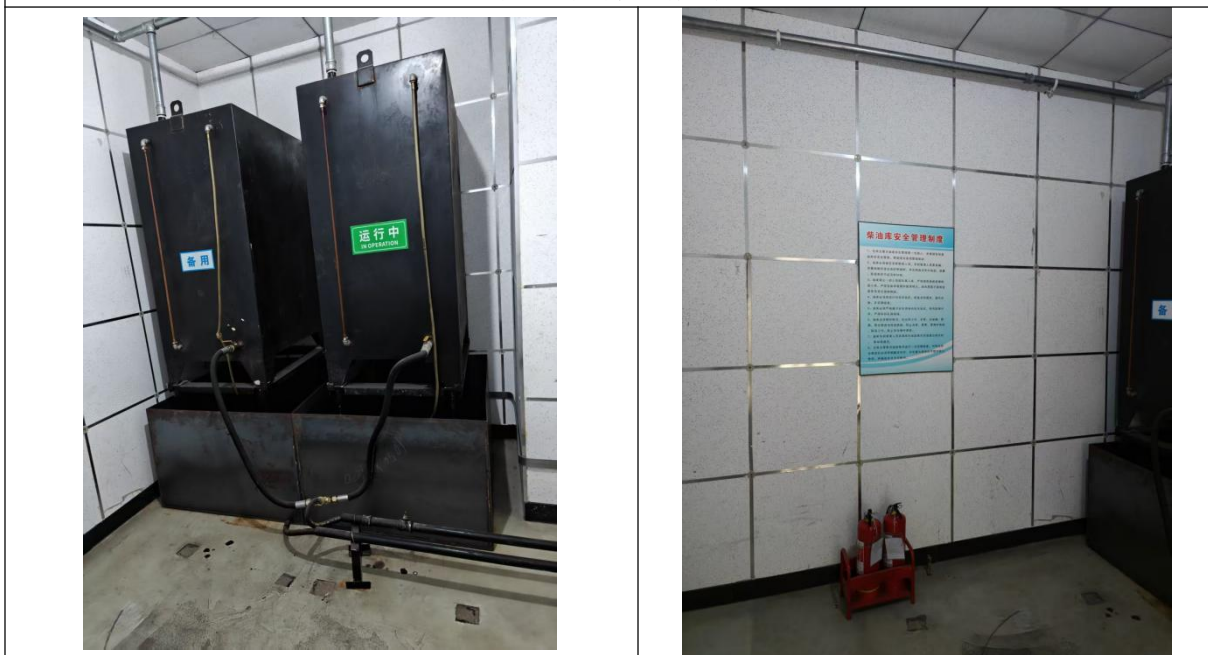
污水处理站



医疗废物暂存间



危险废物暂存间



变电站柴油存放间

### 3 环境风险评估

#### 3.1 环境风险识别

根据《天津市第五中心医院突发环境事件风险评估报告》，医院涉及的风险物质为酒精、乙酸、甲醛、二甲苯、盐酸、硫酸、次氯酸钠、三氯异氰尿酸（消毒片）、甲烷（天然气）、柴油、危险废物暂存间贮存的危险废物和医疗废物间贮存的医疗废物，环境风险单元详见下表。

表 3.1-1 潜在环境风险单元识别结果

| 序号 | 潜在风险单元                         | 潜在风险物质                           | 风险类型             |
|----|--------------------------------|----------------------------------|------------------|
| 1  | 污水处理站                          | 医疗废水、次氯酸钠                        | 泄漏、超标排放、环境污染     |
| 2  | 医疗废物暂存间                        | 医疗废物                             | 泄漏、环境污染          |
| 3  | 危险废物暂存间                        | 含溶剂废液、盐酸废液、硫酸废液等危险废液             | 泄漏、环境污染          |
| 4  | 检验科器材库（综合医疗大楼）、病理科危险品库（综合医疗大楼） | 酒精、乙酸、甲醛、二甲苯、盐酸、硫酸等              | 泄漏、环境污染          |
| 5  | 变电站柴油存放间                       | 柴油                               | 泄漏、环境污染、火灾爆炸次生污染 |
| 6  | 天然气管道                          | 天然气（甲烷）                          | 泄漏、环境污染、火灾爆炸次生污染 |
| 7  | 锅炉房                            | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 超标排放、环境污染        |
| 8  | 液体物料院内运输                       | 酒精、乙酸、甲醛、二甲苯、盐酸、硫酸等              | 泄漏、环境污染          |

#### 3.2 突发环境事件情景分析

结合医院环境风险识别及现有防控措施，对本院突发环境事件做出情景假设，详见下表。

表 3.2-1 医院可能发生的突发环境事件情景

| 序号 | 潜在风险单元                         | 潜在风险物质           | 事故情形               | 产生污染物         | 后果                                            |
|----|--------------------------------|------------------|--------------------|---------------|-----------------------------------------------|
| 1  | 检验科器材库（综合医疗大楼）、病理科危险品库（综合医疗大楼） | 乙醇、乙酸、甲醛、二甲苯、盐酸等 | 容器破损或操作不当，导致液体物料泄漏 | 乙醇、乙酸、甲醛、二甲苯等 | 泄漏对周边大气环境产生影响。                                |
|    |                                |                  | 泄漏遇明火发生火灾          | 火灾：一氧化碳、二氧化碳  | 化学物质燃烧产生的一氧化碳对周边大气环境产生影响；事故产生的事故废水对周边水体环境产生影响 |

|   |          |                                   |                               |                            |                                                              |
|---|----------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 2 | 污水处理站    | 次氯酸钠                              | 次氯酸钠容器破损, 导致次氯酸钠溶液泄漏          | 次氯酸钠                       | 污水处理站次氯酸钠溶液, 若发生泄漏, 泄漏物流至雨水管网, 若处置不力, 可能通过雨水管网外排至周围地表水体      |
| 3 | 危险废物暂存间  | 含溶剂废液、硫酸废液、盐酸废液、污水处理站产生的废塑料板、格栅渣等 | 存放危废的包装破损使得危废发生泄漏             | 泄漏: 高浓度废液                  | 对周围水体、土壤造成污染                                                 |
| 4 | 医疗废物暂存间  | 医院诊疗、治疗过程产生的手术、检查用耗材等医疗废物         | 存放医疗废物的包装破损使得医疗废物发生泄漏         | 医疗废物                       | 对周围水体、土壤造成污染                                                 |
| 5 | 变电站柴油存放间 | 柴油                                | 设备老化、破损或操作不当, 导致柴油泄漏, 遇明火发生火灾 | 泄漏: 柴油<br>燃烧: 一氧化碳、二氧化碳、碳黑 | 柴油泄漏污染周围水体和土壤; 柴油燃烧产生的一氧化碳等对周边大气环境产生影响; 事故产生的事故废水对周边水体环境产生影响 |
| 6 | 天然气管道    | 天然气                               | 管道破损或操作不当, 导致天然气泄漏, 遇明火发生火灾   | 泄漏: 天然气<br>燃烧: 一氧化碳、二氧化碳   | 泄漏对周边大气环境产生影响; 泄漏引起的火灾、爆炸事故产生的次生/伴生污染物扩散至大气, 污染大气环境          |
| 7 | 锅炉房      | 天然气                               | 低氮燃烧器故障                       | 废气超标排放                     | 对周边大气环境造成污染                                                  |
| 8 | 液体物料院内运输 | 酒精、乙酸、甲醛、二甲苯、盐酸、硫酸等               | 容器破损或操作不当, 导致液体物料泄漏           | 乙醇、乙酸、甲醛、二甲苯等              | 泄漏对周边大气环境产生影响。                                               |

### 3.3 突发环境事件后果分析

#### 3.3.1 泄漏危害后果分析

表 3.3-1 医院发生泄漏事故对环境的后果分析

| 风险单元    | 源项                     | 事故情景                  | 大气 | 地表水、土壤、地下水                                                   |
|---------|------------------------|-----------------------|----|--------------------------------------------------------------|
| 污水处理站   | 医疗废水                   | 污水处理设施非正常运转, 导致污水超标排放 | /  | 对下游污水处理厂造成影响                                                 |
|         | 次氯酸钠                   | 次氯酸钠容器破损, 导致次氯酸钠溶液泄漏  | /  | 污染物质外流, 对周边地表水体、土壤环境产生影响                                     |
| 危险废物暂存间 | 含溶剂废液、硫酸废液、盐酸废液等液体危险废物 | 存放液体危险废物的包装破损发生泄漏或扬散  | /  | 地面已进行防渗处理, 单位应加强管理, 同时在做好相应的应急措施情况下, 对地表水、地下水和土壤环境产生的事故影响较小。 |

|                                |                  |                    |                                   |                                                           |
|--------------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 医疗废物暂存间                        | 医疗废物             | 存放医疗废物的包装破损发生泄漏或扬散 | /                                 | 地面已进行防渗处理，单位应加强管理，同时在做好相应的应急措施情况下，对地表水、地下水和土壤环境产生的事故影响较小。 |
| 检验科器材库（综合医疗大楼）、病理科危险品库（综合医疗大楼） | 乙醇、乙酸、甲醛、二甲苯、盐酸等 | 容器破损或操作不当，导致化学试剂泄漏 | 其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧 | /                                                         |
| 变电站柴油存放间                       | 柴油               | 柴油储罐破损，导致柴油泄漏      | 柴油挥发会对大气造成影响，造成局部有机废气浓度较高。        | 柴油储罐下设置防渗漏托盘，地面已进行防渗处理，及时处置情况下，对地表水、地下水和土壤环境产生的事故影响较小。    |
| 锅炉房                            | 废气               | 低氮燃烧器故障            | 超标废气外排至大气环境中，导致周边大气环境污染           | /                                                         |
| 管道天然气                          | 天然气              | 管道破损或操作不当，导致天然气泄漏  | 泄漏对周边大气环境产生影响                     | /                                                         |

### 3.3.2 火灾爆炸后果分析

表 3.3-2 医院发生火灾爆炸事故对环境的后果分析

| 风险单元                           | 源项              | 事故情景          | 大气                                         | 地表水、土壤、地下水                                                                         |
|--------------------------------|-----------------|---------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 检验科器材库（综合医疗大楼）、病理科危险品库（综合医疗大楼） | 酒精、甲醛、乙酸、盐酸、硫酸等 | 化学品泄漏，遇明火发生火灾 | 燃烧后产生的二氧化碳、水蒸气和一氧化碳等浓度随着事故的停止影响逐渐减弱并消失     | 及时处理情况下，对地下水和土壤产生影响较小；若消防废水产生量大，火灾产生的有害物质随水渗入地下或超出院区，未经处理情况下进入市政雨水管网，会对土壤和地表水产生影响。 |
| 变电站柴油存放间                       | 柴油              | 柴油泄漏，遇明火发生火灾  | 燃烧后产生的二氧化碳、水蒸气、碳黑和一氧化碳等浓度随着事故的停止影响逐渐减弱并消失。 |                                                                                    |
| 管道天然气                          | 天然气             | 天然气泄漏，遇明火发生火灾 | 燃烧后产生的二氧化碳、水蒸气和一氧化碳等浓度随着事故的停止影响逐渐减弱并消失。    |                                                                                    |

### 3.4 风险等级

医院涉及大气风险物质数量与临界量比值  $Q_0$ ，医院突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（ $Q_0$ ）”。

医院涉水风险物质数量与临界量比值  $Q_0$ ，医院突发水环境事件风险等

级表示为“一般-水（Q0）”。

医院同时涉及突发大气和水环境事件风险，故医院风险等级表示为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”。

具体环境风险识别过程见《天津市第五中心医院突发环境事件风险评估报告》。

## 4 组织机构及职责

人力资源的合理配置是突发环境事件应急管理体系中的重要环节之一。在“人、财、物”三大资源中，人力资源居于首位。本院应急队伍人员配置、培训、应急演练及外部救援等方面情况如下所述。

### 4.1 应急组织体系

天津市第五中心医院突发环境事件应急处置组织机构分为应急指挥部、应急办公室，下辖 6 个应急救援小组。

发生突发环境事件时，依环境事件的的紧急程度、危害程度、影响范围、医院内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，由对应级别的应急指挥部依据分级响应机制开展和实施具体应急处置工作。

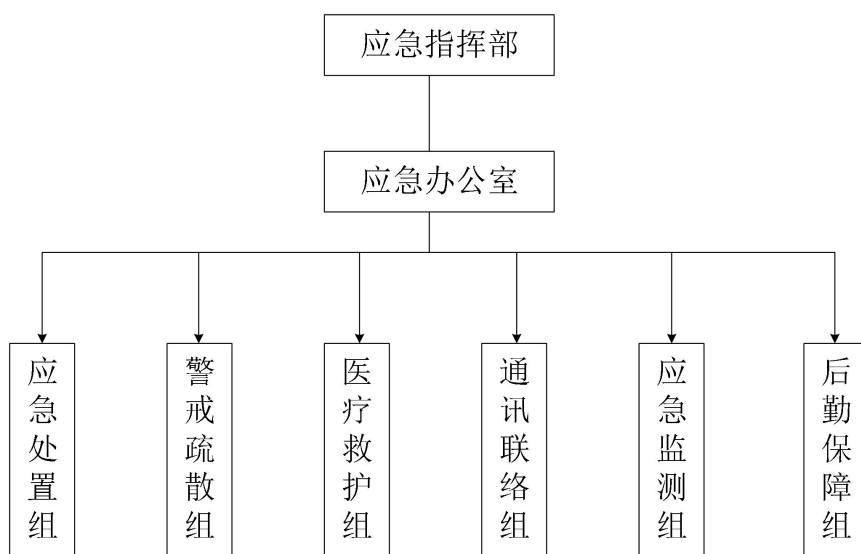


图 4.1-1 医院应急组织体系结构图

### 4.2 应急组织机构的主要职责

总指挥：刘明勇

总督导：肖渊

副总指挥：李章一、赵万涛

应急办公室：医疗院长、医务处长、院办主任组成

应急救援小组成员：由应急处置组、警戒疏散组、通讯联络组、医疗救护组、后勤保障组、应急监测组等部门成员组成。

#### 4.2.1 单位应急指挥部职责

医院应急指挥部作为应急组织的主要机构，是本院应急响应的最高管理机构，指挥本院的应急响应工作。其主要职责是在应急响应中提供战略上的指导，提供战术响应的支持，专注于应急管理层次中的最佳响应方式、现场战术响应和危机处理事务，同时与必要的外部资源保持联系并提供相应的信息，主要职责包括：

本院应急响应的最高决策机构，事故状态下立即到岗履职，负责统一组织、领导、指挥、协调二级及以上事故发生后的应急抢险工作。

贯彻执行国家、政府、上级主管部门关于突发环境污染事故发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

组织制定、修改环境污染事故应急救援预案，组建环境污染事故应急救援队伍、应急保障组织，有计划地组织实施环境污染事故应急救援的培训和演练。

审批并落实环境污染事故应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

检查、督促做好环境污染事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害介质的跑、冒、滴、漏。

批准应急救援的启动和终止。

及时向上级报告环境污染事故的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况。

组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

协调事故现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、

经验教训总结。

负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边单位提供本院有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。

保障适当的财务支持，确保用于现场响应所需的资源。

作为主要的联系方，提供信息给合作伙伴、客户、政府部门以及其它受影响的单位。

组织向社会公众公布事件信息，决策对外信息发布和媒体的沟通事宜。

负责应急体系的管理评审，并对有关人员进行嘉奖或处罚。

当发生突发事件时，单位应急指挥部负责开展现场应急指挥工作，职责如下：

负责协调、管理现场抢险工作，接到指令后，立即各就各位，赶赴现场；

负责批准管理现场的应急行动指令，包括：撤离作业人员、周边隔离，控制火灾，控制、处理和清理意外溢出和泄漏物质；批准现场应急资源的动员/复员，确保现场所需的应急资源及时到位；

与应急处置组一起商讨现场人员的安全问题；评估事故对受影响设施造成的冲击，以及潜在后果和事态发展趋势，以确定业务中断可能的严重程度和持续时间，制定现场处置方案；

在保证安全的情况下，调动、使用现场应急资源，采取有效措施，控制事件扩大；

为了履行这些职责，单位应急指挥部成员将在中控室进行应急指挥。如果由于事故或其它情况导致无法使用该处应急指挥部，应急指挥部的成员将会通知前往其它安全的场所。

#### **4.2.2 应急指挥部总指挥职责**

(1) 批准应急预案。担负应急处置行动的最高指挥，根据事件类别、

危害程度等确定事件应急救援的最佳方案，并全面指挥现场的应急救援工作。

(2) 批准本预案的启动与终止；

(3) 负责向政府有关救援部门请求救援，报告救援情况；接受上级应急指挥部门或政府的指令和调动，配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结等；

(4) 确定现场指挥部人员名单，并下达派出指令；

(5) 负责配备应急物资装备及队伍，统一协调应急资源，定期组织本院员工的应急培训工作和组织员工进行桌面和综合演练；

(6) 负责组织预案的更新。

#### 4.2.3 应急管理办公室职责

(1) 对事故级别进行研判，向应急指挥部汇报紧急事态情况，提出是否进入应急状态和关闭紧急状态的初步提议，接受应急指挥部工作决定；

(2) 根据应急指挥部的指示，统一协调各应急工作组的应急响应工作，建立各工作组之间的信息沟通渠道；

(3) 收集灾害以及社会公共事件的预警信息，事件现场的报警信息，并及时向应急指挥部汇报；

(4) 负责应急行动、培训及演练记录资料的收集并存档；

(5) 负责应急材料、设备的监督管理以及应急办公室存放的应急资料、设备的保管、检查与维护；

(6) 负责监督检查各应急组织的应急准备工作情况，并向应急指挥部报告；

(7) 在应急响应过程中提供有关健康安全环境方面的指导意见和要求；

(8) 获取并整理现场实况信息，向应急指挥部汇报；

(9) 向各应急救援小组传达应急指挥部的指令和决定；

(10) 负责应急预案的编制、更新和修订，负责组织应急体系的内部评审；

(11) 负责组织编写并上报应急演练计划，按批准的计划具体实施；

(12) 负责应急行动、培训及演练记录资料的收集并存档；

(13) 负责应急资料 and 设备的保管、检查与维护；

(14) 负责监督检查各应急工作组的应急准备工作情况，并向应急指挥部报告；

(15) 完成应急指挥部交给的其他任务。

#### 4.2.4 各职能部门主管的应急救援职责

(1) 事故发生部门职责

a、部门主管负责先期的事故应急响应，并及时向总指挥报告；

b、发生事故后首先组织本部门人员进行自救，控制事态的发展，保护事故现场，事故严重时迅速组织员工疏散；

c、维持现场秩序，协助总指挥工作；

d、指挥现场员工撤离到指定的紧急集合地点并立即清点人数。

(2) 其它部门的应急救援职责

按照行政管理分工及应急救援指令履行如下职能：

a、根据总指挥指令参加事故的应急救援行动；

b、积极配合应急救援指挥部，作好应急救援物资供应、人员支援

#### 4.2.5 人员替补规定

应急指挥部总指挥不在岗时，由副总指挥履行应急指挥部总指挥的职责。

各部门负责人不在岗时由各部门下一级管理人员行使其职权。

其它人员不在岗时由被委托人行使其职权。

必须记住：人命安全是最关键的，除非对事件的事态处理有把握，不

然不要将自己或他人置身于危险的环境中。

## 5 应急能力建设

### 5.1 应急处置队伍的组成和分工

医院应急队伍包括：应急处置组、警戒疏散组、医疗救护组、通讯联络组、应急监测组、后勤保障组。各小组具体职责和任务如下所示，人员配置见附件 1。

#### ★应急处置组

(1) 接到通知后，迅速组织抢险队伍奔赴现场，正确佩带防护用具，切断事故源，根据指挥部下达的命令，迅速抢修设备、管道，；

(2) 熟悉掌握重要危险源和应急物资分布情况，能正确使用应急物资控制事故，以防扩大；

(3) 救援工作如产生有害废水，封堵院区的排水，防止废水排出院区；

(4) 保护事故现场，协助事故调查；

(5) 事故现场的洗消处理。

#### ★警戒疏散组：

(1) 突发环境事故发生后，迅速集合保卫人员，佩带好防护用具，迅速赶赴现场，根据影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，严禁无关人员进入禁区；

(2) 接到指令后，引导外来救援力量进入事故现场，严禁外来人员进入医院；

(3) 到达事故发生区域管制交通，指挥救护车、消防车行使进入事故现场，指挥非救援人员疏散；

(4) 对具有爆炸、火灾、泄漏等其它危险点进行监控和防护；

(5) 负责配合地方政府公安部门，做好医院外的交通管制；

(6) 对事故现场采取保护措施，确保不相关人员不得入内，保证事故调查的准确性。

★ 医疗救护组：

- (1) 储备足量的急救器材和药品，并随时取用；
- (2) 接到救援指令后，立即组织人员，做好急救准备，并做好重伤者转院就医准备；
- (3) 如本医院的救援力量无法满足救援需要时，向医疗单位（就近医院）申请救援并转送伤者。

★通讯联络组：

- (1) 接到总指挥报警指令后，立即拉响警报，依总指挥决策报警，并将事故发生情况及时通报全院，启动应急救援预案；
- (2) 及时将总指挥的指令广播通报，协助总指挥联络协调各职能部门协做，依据总指挥命令，向政府部门通报；
- (3) 如预见事故可能危及到友邻单位或附近居民的，协助总指挥通报友邻单位疏散；
- (4) 在事故发生时，在医院门口迎接救援消防救护车的到来，并保证在任何事件随时不少于 1 人到拐弯路口接应公安消防车；
- (5) 危险解除后，协助总指挥发布解除救援预案指令。。

★应急监测组：

- (1) 医院不具备监测能力，应负责联络外部具有监测能力的机构，委托有资质的单位对事件进行监测；
- (2) 负责协助第三方监测单位进行环境监测；
- (3) 做好环境污染和环保应急措施记录；
- (4) 参与事件调查和处理。

★后勤保障组

- (1) 服从应急指挥部的领导；实施各项物资的现场供应；
- (2) 保障事故抢险和负伤人员外运运输车辆的使用；

(3) 负责组织恢复生产所需物资的供应和调运；

(4) 提取事故救援准备金，及时为受伤人员缴纳各种医疗费用，并随时为救援过程中产生的运输、增补救援物资、食宿、安抚、接待等费用提供资金保障。

## 5.2 应急设施（备）和物资

本院根据应急预案要求建立应急处置设施和物资储备，详细内容见《天津市第五中心医院突发环境事件应急预案环境应急资源调查报告》。

## 5.3 补充完善应急设施的计划

根据风险评估报告提出的次生和衍生污染物可能对环境的影响，本院还需进一步完善应急资源的配置，结合天津市第五中心医院目前的实际情况，具体整改计划见《天津市第五中心医院应急资源调查报告》。

## 6 预警与信息报送

### 6.1 预警

#### 6.1.1 预警条件及预警分级

根据预警对应的突发环境事件危害程度、影响范围和医院控制事态的能力以及可以调动的应急资源，天津市第五中心医院突发环境事件的预警分为三级，由低到高依次为Ⅲ级预警、Ⅱ级预警和Ⅰ级预警，颜色依次为蓝色、黄色和红色。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

现场人员发现征兆后应向应急办公室报告事故险情，由应急办公室向应急指挥部报告事故险情，由应急指挥部总指挥确定事故级别，发布相应预警。

##### (1) 蓝色（Ⅲ级）预警

可能发生现场级突发环境事件时，达到蓝色（Ⅲ级）预警标准，由应急指挥部总指挥确定事故级别，由应急指挥部总指挥发布蓝色（Ⅲ级）预警。

预警发布条件主要有：

液体物质等泄漏，但可控制在贮存场所内；危险废物、医疗废物发生泄漏，但可以控制在暂存间内。

##### (2) 黄色（Ⅱ级）预警

可能发生医院级突发环境事件时，达到黄色（Ⅱ级）预警标准，由应急指挥部总指挥确定事故级别，由应急指挥部总指挥发布黄色（Ⅱ级）预警。

预警发布条件主要有：

火灾产生事故废水，事故废水未离开院区，控制在院区范围内；废水治理设施故障，但短时间内可以修复的；产生的二次污染气体，对场内人员造成影响，但无需对场外人员进行疏散的。

### (3) 红色（I级）预警

可能发生社会联动级突发环境事件时，达到红色（I级）预警标准由应急指挥部总指挥确定事故级别，由应急指挥部总指挥发布红色（I级）预警。

预警发布条件主要有：

火灾事故不可控，需要外界力量帮助，或者消防废水通过雨水管网流出院区，超出医院处置能力范围。

表 6.1-1 突发环境事件预警分级情况表

| 序号 | 风险源                      | 风险物质      | 可能导致事件类型                                                                  | 预警情景                                                              | 预警级别              |
|----|--------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1  | 检验科器材库（医技楼）、病理科危险品库（医技楼） | 酒精、乙酸、甲醛等 | 泄漏/火灾爆炸                                                                   | 通过视频监控或现场巡检等发现泄漏或初期火灾，火灾较小，现场人员使用干粉灭火器等灭火器材就可灭火；                  | III级              |
|    |                          |           |                                                                           | 火情较大，需要动用消防栓等灭火器材，但消防废水经导流收集后进入污水处理站集水池，未流出医院。                    | II级               |
|    |                          |           |                                                                           | 火情严重，火灾、爆炸、污染物扩散的处置已经不能由现场的应急小组来实现，需请求外部应急救援力量支援或者消防废水通过雨水管网流出医院。 | I级                |
| 2  | 危险废物暂存间                  | 含溶剂废液等    | 遗撒、泄漏                                                                     | 通过视频监控或现场巡检发现危废包装出现裂缝，泄漏物料流出，未流出危废间；                              | III级              |
|    |                          |           |                                                                           | 危废包装破损严重，泄漏物料流到危废间之外，遗撒泄漏在危废间之外的区域。                               | II级               |
| 3  | 医疗废物暂存间                  | 医疗废物      | 遗撒、泄漏                                                                     | 通过视频监控或现场巡检发现医疗废物包装出现裂缝，泄漏物料流出，未流出医疗废物暂存间；                        | III级              |
|    |                          |           |                                                                           | 医疗废物包装破损严重，泄漏物料流到危废间之外，遗撒泄漏在医疗废物暂存间之外的区域。                         | II级               |
| 4  | 废水处理系统                   | 医疗废水      | 超标排放                                                                      | 污水处理系统故障致废水超标排放，发现后及时停止排水，并停工检修；                                  | II级               |
|    |                          |           |                                                                           | 停电                                                                | 计划性停电；<br>非计划性停电。 |
|    |                          | 次氯酸钠      | 泄漏                                                                        | 通过视频监控或现场巡检发现原料包装破损发生泄漏或使用水处理药剂的设备损坏发生泄漏，导致物质外流，但未流出污水处理站；        | III级              |
|    |                          |           |                                                                           | 物质泄漏严重，泄漏物料流到污水处理站之外，及时对泄漏物进行有效封堵和收集，未进入雨水管网，未流入外环境；              | II级               |
| 5  | 变电站柴油存放间                 | 柴油        | 泄漏                                                                        | 通过视频监控或现场巡检发现柴油发现储罐发生柴油泄漏，未流出房间；                                  | III级              |
|    |                          |           |                                                                           | 泄漏柴油流到柴油发电机室之外，对泄漏柴油进行有效封堵和收集，未进入雨水管网，未流入外环境；                     | II级               |
|    |                          | 火灾爆炸      | 通过视频监控或现场巡检等发现初期火灾，火灾较小，现场人员使用干粉灭火器等灭火器材就可灭火；                             | III级                                                              |                   |
|    |                          |           | 火情较大，需要动用消防栓等灭火器材；<br>火情非常严重，火灾、爆炸、污染物扩散的处置已经不能由现场的应急小组来实现，需请求外部应急救援力量支援。 | II级<br>I级                                                         |                   |
| 6  | 锅炉房                      | 废气        | 超标排放                                                                      | 锅炉低氮燃烧器故障致废气超标排放，发现后及时停止工作，并检修；                                   | II级               |
| 7  | 管道天然气                    | 天然气       | 泄漏                                                                        | 现场人员发现天然气泄漏，立刻关闭总阀门，报告应急办公室，应急办公室上报应急指挥部，由应急总指挥启动III级响应，查找泄漏点。    | III级              |

### 6.1.2 预警发布

现场作业人员发现各种事故的预兆时要立即向应急办公室（022-65665832（白天）/65665555（夜间））报告，报告内容包括以下内

容：

- (1) 潜在的事故发生地点；
- (2) 可能造成的影响；
- (3) 已经采取的措施。

如果预兆明显，马上可能发生事故，则应先避险后报告。

预警发布程序及要求如下：

(1) 应急办公室值班人员接到事故预警电话后，应立即向应急办公室汇报。

(2) 应急办公室应立即汇报总指挥。根据事故的性质、严重程度、事态发展趋势，由总指挥确定进行预警。

(3) 应急指挥部研究分析事故信息，确定预警级别后立即发出预警信息。利用医院内部通讯设备，第一时间通知到全院职工及有关应急组织机构采取相应行动预防事故发生。

### 6.1.3 预警措施

当发生突发环境事件时，采用以下报告程序，如图 6.1-1。预警发布后，医院应做好以下预警措施：

(1) 通知与生产应急抢险无关的可能受到危害的人员做好撤离的准备；各应急救援小组相关人员进入应急待命状态，准备好应急抢险工具和物资，做好启动应急预案进行应急响应的准备；

(2) 各职能部门、检查事故单元物料贮量情况，必要时进行搬运，减少最大物料贮量；检查易发生事故部位及隐患挂牌部位的设施状况措施落实情况；

(3) 如需要，立即请求外部应急监测单位协助开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况；

(4) 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，中止可能导致危险扩大的行为和活动。

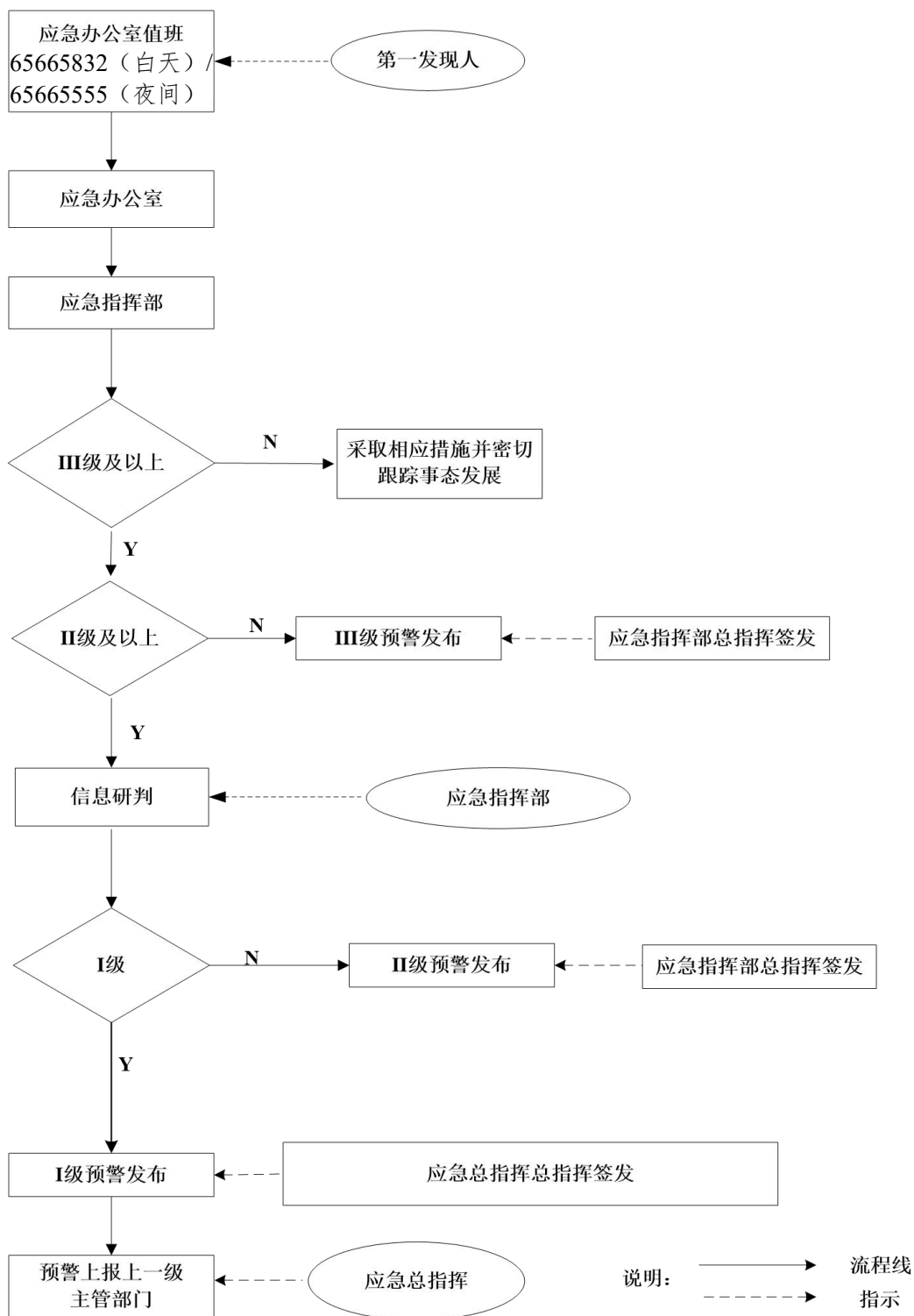


图 6.1-1 事故报告程序

### 6.1.4 预警级别调整 and 解除

根据事态发展情况和采取措施的效果，应及时调整预警等级。污染事故得到控制，本院应急指挥部下达预警警报解除命令，通知内部各部门解除警戒，进入善后处理阶段。预警解除程序见图 6.1-2。

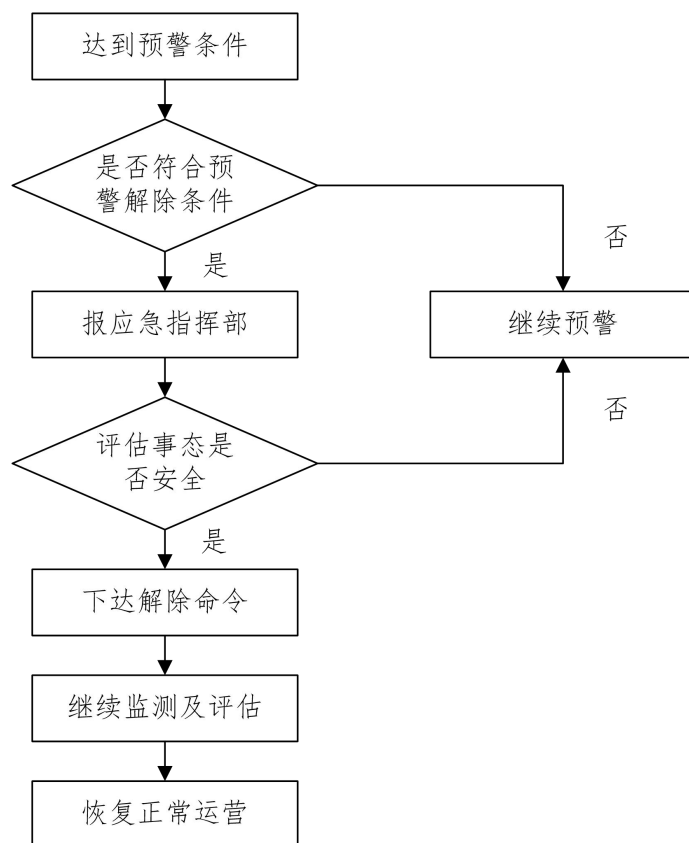


图 6.1-2 预警解除程序图

## 6.2 信息报告与处置

### 6.2.1 医院内部报告

#### (1) 应急值班电话

本院实行 24 小时专人值守，监控分析单位运行状态，收集报警信息，应急值班电话：022-65665832/65665555。任何人发现紧急情况，都应向应急办公室报告或按动就近警报器，应急办公室值班人员接到报警后应立即进行确认，并立即向部门负责人和应急办公室各成员报告。

#### (2) 信息报告与接警

事故发生后，有关人员应当立即将突发事件、事故的主要情况报告单

位应急办公室值班人员。所有应急指挥人员在接到警报后应第一时间到达单位报到，同时应第一时间通知应急监测单位赶赴现场进行应急监测。

应急办公室值班人员应在接警后立即向应急办公室负责人汇报事故情况；应急办公室负责人指示应急处置组人员第一时间赶往现场勘查事故，组织现场应急处置，控制事态，并将现场情况汇报给应急办公室负责人。

应急办公室负责人根据事故大小、危害程度和可控性，判定事故响应等级，若为现场级或医院级事故，则立即上报应急指挥部，应急指挥部判定事故等级后，立即启动单位内部相应的应急处置程序，在第一时间组织救援人员立即赶赴事故现场，组织事故救援，做好事故现场保护工作，单位应急指挥部同时应根据事故现场实时动态视情况上报天津市滨海新区应急指挥中心和天津市滨海新区生态环境局；若为社会联动级事故，事故影响范围超出院区，超出医院自身处置能力，则应立即上报天津市滨海新区应急指挥中心和天津市滨海新区生态环境局，并组织开展先期处置，做好事故现场保护工作。

### 6.2.2 信息上报

单位应急总指挥接到事故信息报告后应立即报告天津市滨海新区应急指挥中心和天津市滨海新区生态环境局，情况紧急时应急总指挥以电话（或传真）方式上报。

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告。初报在发现或者得知突发环境事件后首次上报；续报在查清有关基本情况、事件发展情况后随时上报；处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。

### 6.2.3 报告内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。

(1) 初报内容应当包括但不限于以下内容：

A、环境污染事件发生的时间、单元、事故装置、泄漏（火灾、爆炸）

物质、泄漏量和污染区域；

- B、人员伤亡情况；
- C、事故简要情况及预测污染物的扩散趋势以及可能影响到的单元；
- D、已采取的应急措施；
- E、拟采取的措施。

在应急处置过程中，应急处置组应尽快了解事件发展情况，并随时通过电话、对讲机等向应急指挥部报告。

(2) 续报应当包括但不限于以下内容：

- A、泄漏物质的量及其物理、化学性质；
- B、现场气象条件（风向、风速）；
- C、泄漏物质已造成的大气污染情况；
- D、设施损坏情况；
- E、人员伤亡及疏散情况（人数、程度）；
- F、应急物资使用情况；
- G、已采取的应急处置措施和取得的效果；
- H、现场应急监测数据；
- I、请求政府部门协调、支援的事项。

(3) 处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接危害以及损失、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，出具有关危害和损失的证明文件、责任追究等详细情况。处理结果报告应在突发环境事件处理完毕后立即送达。

突发环境事件的应急信息报送以书面报告为主，必要时和有条件的可采用影音、影像的形式。情况特别紧急时，可用电话口头初报，随后再书

面报告。

特殊情况的信息处理：如果环境事件可能影响院区外环境，由突发环境事件天津市第五中心医院应急指挥中心协调办公室将有关信息及时向天津市滨海新区突发环境事件应急总指挥部办公室通报。

#### 6.2.4 信息通报

信息通报分为单位内通报和单位外通报。

##### (1) 单位内通报：

单位内通报由单位值班室通知人员进行紧急处理，非普通班时间，则由警卫依电话通知各负责人回单位，进行紧急应变。

单位内通报词制定如下：

##### <1>泄漏警报

一般泄漏不需要全单位紧急疏散时：

“紧急通报！现在 XX 区域发生 XX 泄漏，请大家疏散至紧急集合点等待通知，不要进入 XX 区域。各应急抢险组人员各就各位，执行抢险。（三遍）”

严重泄漏需要全单位紧急疏散时：

“紧急通报！现在 XX 区域发生 XX 严重泄漏，请大家沿上风向迅速紧急疏散至紧急集合点。各应急抢险组成员各就各位，执行抢险。（三遍）”

危险废物泄漏时：

一般泄漏不需要全单位紧急疏散时：

“紧急通报！现在 XX 区域发生 XX 泄漏，请大家疏散至紧急集合点等待通知，不要进入 XX 区域。各应急抢险组人员各就各位，执行抢险。（三遍）”

##### <2>火灾警报

“紧急通报！现在 XX 区域发生火灾，请大家绕开 XX 区域迅速紧急疏

散至单位外指定区域。各应急抢险组成员各就各位，执行抢救。（三遍）”

<3>解除警报（长鸣）

“各位同事请注意，\_\_\_\_\_危险状态已停止，请疏散员工返回工作岗位。  
（三遍）”

（2）单位外通报：

单位外通报主要是请求支援，在单位外通报表中将列有消防单位，周边企业，医院及政府相关单位电话，当紧急事故发生时，可查阅单位应急联络表，遵循就近原则请求支援。

（3）通报词

事故发生通报人依通报表联络周边企业时，务必注意到通报以最短时间清楚地通知并争取时效。

通报如下所述：

<1>通报者：\_\_\_\_\_单位\_\_\_\_\_（姓名）报告

<2>灾害地点：天津市第五中心医院

<3>时 间：于\_\_\_日\_\_\_\_\_点\_\_\_\_\_分发生

<4>灾害种类：\_\_\_\_\_（火灾，爆炸，泄漏事故）

<5>灾害程度：\_\_\_\_\_

<6>灾 情：\_\_\_\_\_

<7>请求支援：请提供\_\_\_\_\_（项目，数量）

<8>联系电话：

## 7 应急响应和措施

### 7.1 分级响应机制

本突发环境事件预案中响应级别与预警级别相对应，响应等级依次为Ⅲ级（现场级环境事件）、Ⅱ级（院级环境事件）、Ⅰ级（社会联动级环境事件），当蓝色预警发布后，启动Ⅲ级响应；黄色预警发布后，启动Ⅱ级响应；红色预警发布后，启动Ⅰ级响应。

当启动Ⅰ级响应时，应急指挥部总指挥担任现场总指挥，将事故情况上报天津市滨海新区生态环境局和天津市滨海新区人民政府，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。与政府成立现场应急指挥部时，医院总指挥移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施，医院应急队伍统一听从政府指挥部调度，配合协助事故处置。

### 7.2 响应流程

根据突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、单位内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，针对不同的情景下的事件启动相应级别的应急响应，见表 7.2-1。响应级别依次划分为Ⅲ级响应、Ⅱ级响应、Ⅰ级响应。分级响应程序见图 7.2-1。

表 7.2-1 医院各级应急响应流程一览表

| 序号 | 风险单元                     | 风险物质                  | 事故情景                       | 污染因子                               | 事件类型  | 响应流程                                                                                                                                                                                                              | 响应级别 |
|----|--------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 检验科器材库（医技楼）、病理科危险品库（医技楼） | 酒精、乙酸、甲醛等             | 试剂瓶倾倒或破损导致化学试剂泄漏，遇明火导致火灾发生 | 水体污染指标：COD、BOD；气体污染指标：CO、颗粒物、非甲烷总烃 | 泄漏/火灾 | 化学试剂倾倒、泄漏遇明火引起小范围起火，巡视人员发现起火，立即报告应急办公室，启动III级响应程序，应急办公室指派现场处置人员进行监控，应急处置组人员使用干粉灭火器等消防器材灭火，火情解除后，现场处置人员收集火灾现场残留物，按照危险废物处理，三级响应结束。                                                                                  | III级 |
|    |                          |                       |                            |                                    |       | 化学试剂倾倒、泄漏遇明火引起火灾，巡视人员发现起火，报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，安排应急处置组人员及时灭火，封堵雨水总排口，并采取相应的应急措施。                                                                                                                    | II级  |
|    |                          |                       |                            |                                    |       | 火情非常严重，火灾、爆炸、污染物扩散的处置已经不能由现场的应急小组来实现，应急总指挥宣布启动I级响应，应急指挥部上报天津市滨海新区应急管理局和天津市滨海新区生态环境局，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。政府成立现场应急指挥中心时，医院总指挥移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施，医院应急队伍统一听从政府指挥部调度同，配合协助事故处置。事故结束后，清理事故现场，事故水收集交由有资质的单位进行处理。 | I级   |
| 2  | 危险废物暂存间                  | 含溶剂废液、硫酸溶液、盐酸废液等      | 存放危险废物的包装破损发生泄漏或扬散         | 危险废物                               | 遗撒、泄漏 | 发生遗撒、泄漏事件，泄漏物在危废间内部，未流入其他空间，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动III级响应，安排应急处置组人员将泄漏物料及时清理。                                                                                                                           | III级 |
|    |                          |                       |                            |                                    |       | 发生遗撒、泄漏事件，导致液体危险废物裸露在危废间之外的区域，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，安排应急处置组人员将泄漏物料及时清理，并对泄漏区域进行消杀工作；                                                                                                             | II级  |
| 3  | 医疗废物暂存间                  | 医院病理科产生的手术、检查用耗材等医疗废物 | 存放医疗废物的包装破损发生泄漏或扬散         | 医疗废物                               | 遗撒、泄漏 | 发生遗撒、泄漏事件，泄漏物在医疗废物暂存间内部，未流入其他空间，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动III级响应，安排应急处置组人员将泄漏物料及时清理。                                                                                                                       | III级 |
|    |                          |                       |                            |                                    |       | 发生遗撒、泄漏事件，导致带有病原微生物的医疗废物裸露在医疗废物暂存间之外的区域，现场人员报告应急办公室，应急办公室报告应急指挥部，由应急总指挥启动II级响应，安排应急处置组人员将泄漏物料及时清理，并对泄漏区域进行消杀工作；                                                                                                   | II级  |

|   |          |        |                             |                |      |                                                                                                                                                                                                                   |      |
|---|----------|--------|-----------------------------|----------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4 | 污水处理站    | 医疗废水   | 废水处理设施非正常运行,导致废水超标排放        | COD, 氨氮、病原微生物等 | 超标排放 | 现场人员发现污水处理设施发生故障,立即关闭废水总排口排水泵停止排水,并到总排口处确认停止排水,报告应急办公室,应急办公室上报应急指挥部,由应急总指挥启动II级响应,排查事故原因。                                                                                                                         | II级  |
|   |          | 次氯酸钠溶液 | 次氯酸钠加药器故障导致次氯酸钠溶液泄漏         | 次氯酸钠           | 泄漏   | 发生泄漏事件,泄漏物流至污水处理站地面,未流入其他区域,现场人员报告应急办公室,应急办公室报告应急指挥部,由应急总指挥启动III级响应,安排应急处置组及时堵漏,将泄漏物料及时清理。                                                                                                                        | III级 |
|   |          |        |                             |                |      | 发生泄漏事件,泄漏物流出污水处理站流入其他空间,现场人员报告应急办公室,应急办公室报告应急指挥部,由应急总指挥启动II级响应,安排应急处置组人员及时堵漏,将泄漏物料及时清理,并按危险废物进行处置。                                                                                                                | II级  |
| 5 | 变电站柴油存放间 | 柴油     | 设备老化、破损或操作不当,导致柴油泄漏,遇明火发生火灾 | 柴油、有机废气        | 泄漏   | 发生泄漏事件,泄漏物流至地面,未流入其他空间,现场人员报告应急办公室,应急办公室报告应急指挥部,由应急总指挥启动III级响应,安排应急处置组人员及时堵漏,将泄漏物料及时清理。                                                                                                                           | III级 |
|   |          |        |                             |                |      | 发生泄漏事件,泄漏物流出变电站柴油存放间流入其他空间,现场人员报告应急办公室,应急办公室报告应急指挥部,由应急总指挥启动II级响应,安排应急处置组人员及时堵漏,将泄漏物料及时清理,并按危险废物进行处置。                                                                                                             | II级  |
|   |          |        |                             |                |      | 柴油泄漏遇明火引起小范围起火,巡视人员发现起火,立即报告应急办公室,启动III级响应程序,应急办公室指派现场处置人员进行监控,应急处置组人员使用干粉灭火器等消防器材灭火,火情解除后,应急处置组人员收集火灾现场残留物,按照危险废物处理,三级响应结束。                                                                                      | III级 |
|   |          |        |                             |                | 火灾   | 柴油泄漏遇明火引起火灾,巡视人员发现起火,报告应急办公室,应急办公室报告应急指挥部,由应急总指挥启动II级响应,安排应急处置组人员及时灭火,封堵雨水总排口,并采取相应的应急措施。                                                                                                                         | II级  |
|   |          |        |                             |                |      | 火情非常严重,火灾、爆炸、污染物扩散的处置已经不能由现场的应急小组来实现,应急总指挥宣布启动I级响应,应急指挥部上报天津市滨海新区应急管理局和天津市滨海新区生态环境局,由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。政府成立现场应急指挥中心时,医院总指挥移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施,医院应急队伍统一听从政府指挥部调度同,配合协助事故处置。事故结束后,清理事故现场,事故水收集交由有资质的单位进行处理。 | I级   |

|   |       |      |                           |                                       |      |                                                                                            |     |
|---|-------|------|---------------------------|---------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6 | 管道天然气 | 天然气  | 管道破损或操作不当,导致天然气泄漏,遇明火发生火灾 | 天然气                                   | 泄漏   | 现场人员发现天然气泄漏,立刻关闭总阀门,报告应急办公室,应急办公室上报应急指挥部,由应急总指挥启动II级响应,查找泄漏点。                              | II级 |
|   |       |      |                           |                                       | 火灾   | 天然气泄漏遇明火引起火灾,巡视人员发现起火,报告应急办公室,应急办公室报告应急指挥部,由应急总指挥启动II级响应,安排应急处置组人员及时灭火,封堵雨水总排口,并采取相应的应急措施。 | II级 |
| 7 | 锅炉房   | 燃烧废气 | 设备故障导致废气超标排放              | NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、CO等 | 超标排放 | 现场人员发现锅炉设施发生故障,立即关闭电源、气源停止运转,报告应急办公室,应急办公室上报应急指挥部,由应急总指挥启动II级响应,排查事故原因。                    | II级 |

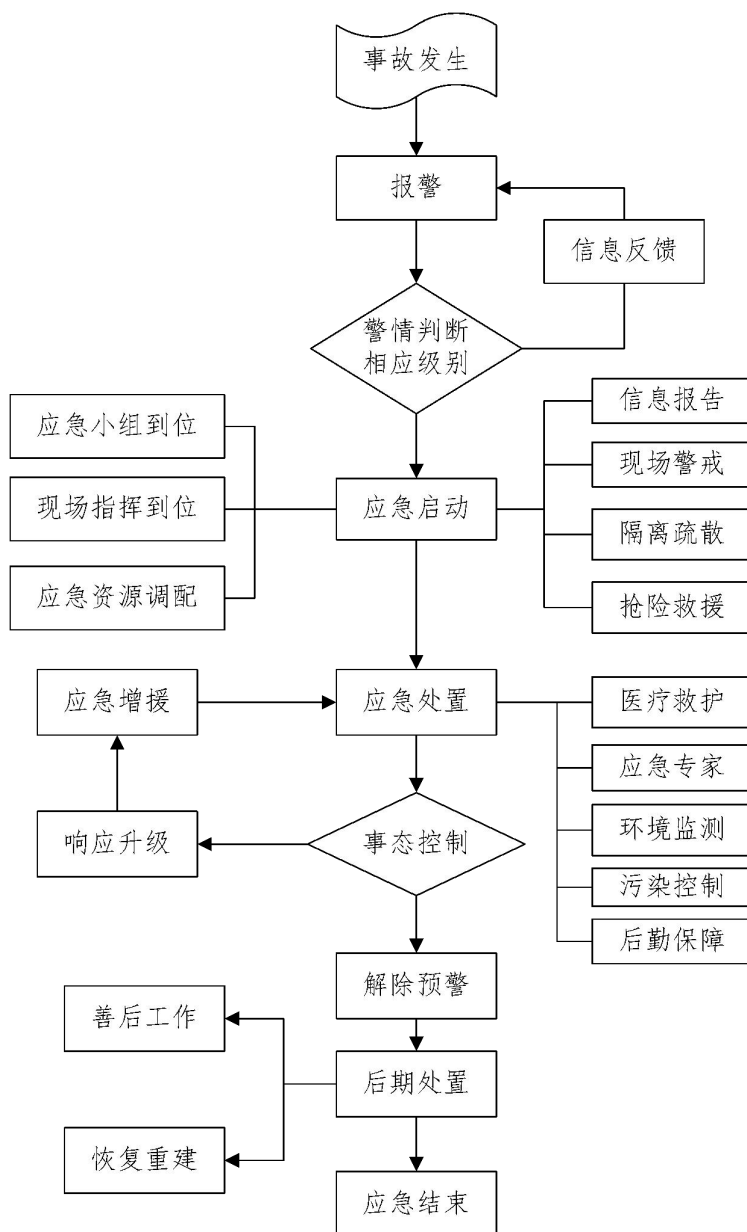


图 7.2-1 应急响应流程图

### 7.3 应急准备

进入预警状态后，应急指挥部应当采取以下措施：

- (1) 立即启动相关应急预案。
- (2) 召开应急会议。
- (3) 视预案等级确定是否转移单位无关人员，如有需要，则转移至远离区域，最佳位置为上风向，超过 1km 的范围。
- (4) 通知周边单位，告知发生泄漏的环境事件种类、情形。

(5) 各环境应急救援队伍进入应急状态，随时掌握并报告事态进展情况。

(6) 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。

(7) 调集环境应急所需物资和设备，并联系周边单位启动应急物资联动机制，确保应急保障行动。

## 7.4 现场应急处理措施

### 7.4.1 泄漏事故应急措施

检验科器材库（综合医疗大楼）、病理科危险品库（综合医疗大楼）试剂泄漏：

检验科器材库（综合医疗大楼）、病理科危险品库（综合医疗大楼）酒精、乙酸、甲醛、二甲苯、盐酸、硫酸等发生少量泄漏，废液未流出事故单元区域以外时启动三级响应，第一发现人通知相关负责人，负责人指挥现场处置组佩戴好防护面具及相应防护用品，检查泄漏物泄漏情况，及时将发生泄漏的包装桶内的物料转移至其他桶内，并使用抹布等吸附材料将泄漏物料吸收置于密闭的收集容器中，后勤保障组将使用后的吸附材料作为危险废物交由资质单位处理。

污水处理站次氯酸钠泄漏：次氯酸钠溶液泄漏后，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。后勤保障组根据泄漏物质性质提供有效的个人防护装备，现场处置组采取地面围堵、导流、输转、覆盖、掩埋、中和、回收等技术措施，收集泄漏物，尽量使泄漏物不进入雨水井，同时现场处置组人员检查雨水排放口是否处于封堵状态，如雨水排放口封堵应立即封堵，收集的泄漏物按照危险废物处理。应急监测组根据现场情况提供确定监测方案，通讯联络组保证各小组及指挥部联络畅通，同时根据实际情况联络外部监测单位。

液态化学品泄漏：消除所有点火源。警戒疏散组根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处置组人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏用砂土或其它不燃材料吸收，使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏构筑围堤或挖坑收容；用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发；用防爆泵转移至槽车或专用收集器内；喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。应急监测组根据现场情况提供确定监测方案，通讯联络组保证各小组及指挥部联络畅通，同时根据实际情况联络外部监测单位。

柴油泄漏：警戒疏散组组织迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源建议应急处置组人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。

天然气泄漏：若天然气管线、阀门出现故障发生天然气泄漏，天然气气体浓度报警装置发出报警信号，天然气气体浓度报警装置发出报警信号，院内设有自动连锁关断装置，可迅速切断气源。应急处置组人员立即消除所有点火源。警戒疏散组根据天然气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。

危废泄漏：发生泄漏时，严禁人员直接接触危险废物，应急处置组人员应当佩戴医用口罩、手套和外套将泄漏出的废物分类移至原有的或者新的容器中，并采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染。将收集好的废物封闭保存于危废暂存间，并交由有资质的单位处置。

医疗废物泄漏：发生泄漏时，严禁人员直接接触医疗废物，应急处置组人员应当佩戴医用口罩、手套和外套将泄漏出的废物分类移至原有的或者新的容器中，并采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、

物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染。将收集好的废物封闭保存于医疗废物暂存间，并交由有资质的单位处置。

#### 7.4.2 火灾事故应急处置方案

当班人员发现火灾事故后，若火势较小，当班人员立即使用干粉灭火器站在上风处进行有效的火灾扑救，阻止火灾迅速扩展。

若火势较大，应立即报警并立即启动医院级应急预案，应急处置人员佩戴好相应防护用品后，尽可能的切断火势蔓延的途径，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。使用消防栓和消防沙进行灭火。应急处置组人员应立即用截流沙袋堵住着火点附近的雨水排口，并开启应急排水泵，将消防废水抽往污水处理站集水池，保证消防废水不流出院区外，防止消防废水经市政雨水管网进入水体。警戒疏散组根据实际情况通知并组织可能受到危害的人员采取有效防护措施，并沿指定安全疏散路线向上风向转移。警戒疏散组疏通应急通道，引导外部救援车辆及人员。应急监测组根据具体情况按照应急监测方案进行大气及地表水应急监测。消防废水经导流进入医院污水处理站集水池内，处理后方可外排。

若超出单位应急处置能力，通讯联络组立即向天津市滨海新区生态环境局和天津市滨海新区人民政府报告，请求启动区域性应急救援预案，并向应急管理局、消防支队等部门报告。

#### 7.4.3 环保措施失灵措施

五中心医院设置 1 座污水处理站处理医疗废水和生活污水，一旦发生医院污水处理站发现故障，因操作失误导致的污水进入新河污水处理厂，将对新河污水处理厂进水水质产生不良影响。若污水处理站运行故障或者管道泄漏引发的医院污水非正常排放，应急处置人员可将污水处理站出水阀门关闭，可将医院内废水暂存于调节池，尽最大可能防止废水排至外环境。待污水处理设施恢复正常，院内废水经处理达标后，方可经市政管网排

入新河污水处理厂。

#### 7.4.4 现场处置卡

表 7.4-1 泄漏事件应急处置操作

| 泄漏事件应急处置操作                |                                                                                                                                                                                        |                        |                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>情景：</b> 发生泄漏事件，泄漏物料散落。 |                                                                                                                                                                                        |                        |                    |
| 应急程序                      | 行动/措施                                                                                                                                                                                  | 责任岗位                   | 物资                 |
| 报告程序                      | 1.事故现场发现者发现事故后，立即拨打值班室的电话，上报事故情况；<br>2.值班人员接到报警后迅速查明事故发生的部位和原因，同时向应急指挥部报告；<br>3.上报信息核实后，应急指挥部确认事故，并对事故级别进行研判，汇报应急指挥部成员，同时通知相应的应急救援小组；<br>4.在紧急情况下，可以越级上报，或拨打 110 或 119，有人员受伤严重时拨打 120。 | 事故发现者<br>值班人员<br>应急指挥部 | 应急电话               |
| 上报内容                      | 1.发生的时间、地点、火势、范围等事故基本情况；<br>2.人员伤亡情况，可能造成的影响后果；<br>3.天气状况、风速、可能影响的敏感点等；<br>4.已采取的应急措施。                                                                                                 | —                      | —                  |
| 预案启动                      | 应急总指挥根据对事故等级的研判，启动应急响应。随时准备请求政府支援。                                                                                                                                                     | 总指挥                    | 应急电话               |
| 控源截污                      | 1.组织人员用沙袋搭建临时围堰，拦截泄漏物料流入其它单元；<br>2.封盖事故区域周边的雨水井盖，防止泄漏物料流入雨水管网；<br>3.用沙袋封堵雨水排口。                                                                                                         | 应急处置组                  | 个人防护<br>应急工具<br>沙袋 |
| 后期处置                      | 在事故后，组织人力清扫事故后的废弃物，作为危废交给有组织单位处置。                                                                                                                                                      | 应急处置组                  | 个人防护<br>清洗用品       |

表 7.4-2 火灾事件应急处置操作卡

| 火灾事件应急处置操作卡                           |                                                                                                                                                                                        |                        |             |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|
| <b>情景：</b> 发生泄漏火灾事件，伴生/次生废气扩散，消防废水外溢。 |                                                                                                                                                                                        |                        |             |
| 应急程序                                  | 行动/措施                                                                                                                                                                                  | 责任岗位                   | 物资          |
| 报告程序                                  | 1.事故现场发现者发现事故后，立即拨打值班室的电话，上报事故情况；<br>2.值班人员接到报警后迅速查明事故发生的部位和原因，同时向应急指挥部报告；<br>3.上报信息核实后，应急指挥部确认事故，并对事故级别进行研判，汇报应急指挥部成员，同时通知相应的应急救援小组；<br>4.在紧急情况下，可以越级上报，或拨打 110 或 119，有人员受伤严重时拨打 120。 | 事故发现者<br>值班人员<br>应急指挥部 | 应急电话        |
| 上报内容                                  | 1.发生的时间、地点、火势、范围等事故基本情况；<br>2.人员伤亡情况，可能造成的影响后果；<br>3.天气状况、风速、可能影响的敏感点等；<br>4.已采取的应急措施。                                                                                                 | —                      | —           |
| 预案启动                                  | 应急总指挥根据应急指挥部对事故等级的研判，启动应急响应。随时准备请求政府支援。                                                                                                                                                | 总指挥                    | 应急电话        |
| 断源                                    | 1.立即采用灭火器、消防沙进行灭火，控制火势蔓延，如暂时无法控制，可请求外部消防人员支援；                                                                                                                                          | 应急处置组<br>后勤保障组         | 灭火器、<br>消防沙 |

|      |                                                                                                       |                |                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|
|      | 2.撤离或隔离事故区周围的可燃物品，避免发生二次火灾。                                                                           |                |                         |
| 截污   | 1.封堵雨水外排口，并立即用沙袋封堵事故区域周边雨水口，防止事故废水流入外环境；<br>2.组织人员用沙袋搭建临时围堰，拦截事故废水防止四处溢散，流入其他单元。                      | 应急处置组<br>后勤保障组 | 个人防护、应急工具、沙袋、消防铲、应急收集桶、 |
| 消污   | 废水经第三方监测公司监测达标后则采用槽罐车运至污水处理厂处理，若废水水质超标则将事故废水交有资质的单位处置。产生的消防废水在经检测确定对下游水体无害前应暂存在厂内，禁止外排以防污染下游水体。       | 应急处置组          | 个人防护<br>应急收集桶           |
| 监测   | 1.携带便携式检测设备对废水排口水质进行监测，做好数据统计；<br>2.取瞬时样或储存的平行样进行复核（可送水样到化验室进行检测），并密切关注检测值得变化；<br>3.及时向总指挥汇报监测数据。     | 第三方监测单位        | 个人防护<br>监测设备            |
| 后期处置 | 1.检查火灾后的建筑及设备损坏情况，做好记录；<br>2.对事故现场进行恢复处理，清除火灾后的废弃物，避免造成二次火灾；<br>3.在事故区域对现场人员和防护设备进行清洗处理，防止残留物对人员造成伤害。 | 应急处置组          | 个人防护<br>清洗用品            |

表 7.4-3 燃气管道泄漏事件应急处置操作卡

| 泄漏事件应急处置操作卡         |                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                              |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| 情景：燃气管道连接处或阀门发生泄漏事件 |                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                              |
| 应急程序                | 行动/措施                                                                                                                                                                                                                                       | 责任岗位                   | 物资                           |
| 报告程序                | 1.事故现场发现者发现事故后，立即拨打值班室的电话，上报事故情况；<br>2.值班人员接到报警后迅速查明事故发生的部位和原因，同时向应急指挥部报告；<br>3.上报信息核实后，应急指挥部确认事故，并对事故级别进行研判，汇报应急指挥部成员，同时通知相应的应急救援小组；<br>4.在紧急情况下，可以越级上报，或拨打 110 或 119，有人员受伤严重时拨打 120。                                                      | 事故发现者<br>值班人员<br>应急指挥部 | 应急电话                         |
| 上报内容                | 1.发生的时间、地点、泄漏范围等事故基本情况；<br>2.人员伤亡情况，可能造成的影响后果；<br>3.天气状况、风速、可能影响的敏感点等；<br>4.已采取的应急措施。                                                                                                                                                       | —                      | —                            |
| 预案启动                | 应急总指挥根据对事故等级的研判，启动应急响应。随时准备请求政府支援。                                                                                                                                                                                                          | 总指挥                    | 应急电话                         |
| 控源截污                | 1.立即停止锅炉运行，切断电源，严禁使用明火，关闭手机等一切可能产生静电打火的装置；<br>2.立即切断天然气管道阀门，在确保安全的情况下，封堵泄漏口转移未受影响的可燃物，勿使燃烧物与可燃物质（木材、纸、油等）接触；<br>3.用沙袋封盖事故区域周边雨水口，通知物业封堵园区雨水总排口；<br>4.切断气源后开启现场固定消防装置进行喷水，对泄漏点四周喷水稀释，驱散泄漏的天然气。在喷淋过程中，注意对消防废水的控制，避免四处扩散，将消防废水通过应急泵打入应急收集桶内暂存。 | 应急处置组<br>后勤保障组         | 个人防护<br>沙袋、<br>应急泵、<br>应急收集桶 |

|      |                                                                                                           |                |              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 监测   | 1、委托第三方监测单位用便携式可燃气体报警仪检测现场天然气浓度，确定泄漏点，并做标记，设置警戒区；<br>2、对现场周围持续进行可燃气体检测，并对厂界浓度进行监测。<br>3.及时向总指挥汇报监测数据。     | 第三方监测单位        | 个人防护<br>监测设备 |
| 后期处置 | 1.在事故后，对泄漏事故中泄漏物的泄漏情况做好数据统计，避免二次泄漏；<br>2.在事故区域对现场人员和防护设备进行清洗处理，防止残留物对人员造成伤害<br>3.清扫事故后的废弃物，作为危废交给有组织单位处置。 | 应急处置组<br>后勤保障组 | 个人防护<br>清洗用品 |

表 7.4-4 燃气管道引发火灾爆炸事件应急处置操作卡

| 火灾事件应急处置操作卡                           |                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                  |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| 情景：燃气管道发生泄漏引发火灾爆炸事件，伴生/次生废气扩散，消防废水外溢。 |                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                  |
| 应急程序                                  | 行动/措施                                                                                                                                                                                                                       | 责任岗位                   | 物资                               |
| 报告程序                                  | 1.事故现场发现者发现事故后，立即拨打值班室的电话，上报事故情况；<br>2.值班人员接到报警后迅速查明事故发生的部位和原因，同时向应急指挥部报告；<br>3.上报信息核实后，应急指挥部确认事故，并对事故级别进行研判，汇报应急指挥部成员，同时通知相应的应急救援小组；<br>4.在紧急情况下，可以越级上报，或拨打 110 或 119，有人员受伤严重时拨打 120。                                      | 事故发现者<br>值班人员<br>应急指挥部 | 应急电话                             |
| 上报内容                                  | 1.发生的时间、地点、火势、范围等事故基本情况；<br>2.人员伤亡情况，可能造成的影响后果；<br>3.天气状况、风速、可能影响的敏感点等；<br>4.已采取的应急措施。                                                                                                                                      | —                      | —                                |
| 预案启动                                  | 应急总指挥根据对事故等级的研判，启动应急响应。随时准备请求政府支援。                                                                                                                                                                                          | 总指挥                    | 应急电话                             |
| 断源截污                                  | 1. 通知全厂人员停止作业，根据火势情况上报并联系 119 消防队请求支援。<br>2. 迅速穿戴上防护服、防护面罩，寻找到泄漏部位，切断泄漏部位前后端阀门，并用棉质织物缠绕泄漏点部位进行堵漏。<br>3.切断气源后开启现场固定消防装置进行灭火，对泄漏点四周喷水稀释，驱散泄漏的天然气。在灭火过程中，注意对消防废水的控制，避免四处扩散，将消防废水通过应急泵打入应急收集装置内暂存。<br>4.火灾消除后，联系专业人员对泄漏的管道进行处理。 | 应急处置组<br>后勤保障组         | 灭火器、<br>消防栓、<br>个人防护、<br>应急工具、沙袋 |
| 消污                                    | 及时将拦截的事故废水收集至收集桶内，事故结束后交有资质单位处理，经处理检测达标后排放。                                                                                                                                                                                 | 应急处置组                  | 个人防护<br>收集桶                      |
| 监测                                    | 1.委托第三方监测单位用便携式可燃气体报警仪检测现场天然气浓度，确定泄漏点，并做标记，设置警戒区；<br>2.对现场周围持续进行可燃气体检测，并对厂界浓度进行监测。<br>3.携带便携式检测设备对废水排口水质进行监测，做好数据统计；<br>4.取瞬时样或储存的平行样进行复核（可送水样到化验室进行检测），并密切关注出水在线仪表检测值得变化；<br>5.及时向总指挥汇报监测数据。                               | 第三方监测单位                | 个人防护<br>监测设备                     |
| 后期处置                                  | 1.检查火灾后的建筑及设备损坏情况，做好记录；<br>2.对事故现场进行恢复，清除火灾后的废弃物，避免造成二次火灾；                                                                                                                                                                  | 应急处置组<br>后勤保障组         | 个人防护<br>清洗用品                     |

|  |                                       |  |  |
|--|---------------------------------------|--|--|
|  | 3.在事故区域对现场人员和防护设备进行清洗处理，防止残留物对人员造成伤害。 |  |  |
|--|---------------------------------------|--|--|

表 7.4-5 废水处理系统异常泄漏事件应急处置操作卡

| 废水处理系统非正常运行事件应急处置操作卡                   |                                                                                                                                                                                        |                        |              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| 情景：污水处理设施故障发生次氯酸钠泄漏，可及时应急，不会造成持续性外溢情况。 |                                                                                                                                                                                        |                        |              |
| 应急程序                                   | 行动/措施                                                                                                                                                                                  | 责任岗位                   | 物资           |
| 报告程序                                   | 1.事故现场发现者发现事故后，立即拨打值班室的电话，上报事故情况；<br>2.值班人员接到报警后迅速查明事故发生的部位和原因，同时向应急指挥部报告；<br>3.上报信息核实后，应急指挥部确认事故，并对事故级别进行研判，汇报应急指挥部成员，同时通知相应的应急救援小组；<br>4.在紧急情况下，可以越级上报，或拨打 110 或 119，有人员受伤严重时拨打 120。 | 事故发现者<br>值班人员<br>应急指挥部 | 应急电话         |
| 上报内容                                   | 1.发生的时间、地点、废气超标等事故基本情况；<br>2.人员伤亡情况，可能造成的影响后果；<br>3.天气状况、可能影响的敏感点等；<br>4.已采取的应急措施。                                                                                                     | —                      | —            |
| 预案启动                                   | 应急总指挥根据对事故等级的研判，启动应急响应。随时做好事故升级的准备。                                                                                                                                                    | 总指挥                    | 应急电话         |
| 控源截污                                   | 1.污水处理设施故障发生泄漏时，应及时关闭设备，泄漏出的污水全部清理排回调节池重新处理，并进行修复；<br>2.若发生紧急停电造成系统失效，立即安排人员修复电网；<br>3.及时跟上级汇报最新情况，做好事故升级的防范措施。                                                                        | 应急处置组<br>后勤保障组         | 抢修工具         |
| 监测                                     | 可视情况请有资质单位，对院区内进行废气监测，做好数据统计工作。                                                                                                                                                        | 第三方监测单位                | 个人防护<br>监测设备 |
| 后期处置                                   | 在事故区域范围，对现场人员和防护设备进行清洁处理，防止残留污染物对人员的伤害。                                                                                                                                                | 应急处置组                  | 个人防护<br>清洗用品 |

## 7.5 应急设施（备）及应急物资的启用程序

发生事故后，当班人员立即启用应急物资，若发生泄漏，则启用应急收集桶、消防沙等设施；发生火灾、爆炸事故时，启用灭火器、消防沙及应急潜污泵等装置。

## 7.6 抢险、处置及控制措施

### 7.6.1 应急处置队伍的调度

应急开始后，现场指挥部根据应急响应级别立即通知应急处置人员在最短时间内带上防护装备、应急物资等赶赴现场，等候调令，听从指挥。由各应急救援小组组长分工，分批进入事发点进行现场抢险或处置。

### 7.6.2 抢险、处置方式、方法及人员的防护、监护措施

应急救援小组到达现场后，根据现场的情况展开抢险和处置。进入现场时，应急人员应注意安全防护，配备必要的防护装备。应急处理时严禁单独行动。事故现场具体可以采用以下几种方法。

(1) 处理。对应急行动工作人员使用过后衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从现场撤出时，他们的衣物或其它物品应集中暂存，作为危险废物处理。

(2) 隔离。隔离需要全部隔离或把现场受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

### 7.6.3 现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法

发生下列情况，抢险人员应紧急撤离，并报告应急指挥部：

- (1) 个体防护装备已经损坏或空气呼吸机气量不足时；
- (2) 事故现场或建筑物发出异响时；
- (3) 发生突然性的剧烈爆炸，危及到自身生命安全。

### 7.6.4 控制事故扩大的措施

- (1) 切断着火源或控制明火；
- (2) 及时转移现场的易燃易爆物品，对于不能转移的易燃易爆品实施隔离措施。

### 7.6.5 事故可能扩大后的应急措施

(1) 向天津市滨海新区生态环境局、天津市滨海新区人民政府、消防支队等部门报告和报警，紧急请求启动天津市滨海新区突发环境事件应急预案；

(2) 迅速组织有关人员进行紧急警戒疏散，根据事故影响情况确定疏散撤离范围。

### 7.6.6 可能受影响区域单位、社区人员防护和疏散

### 7.6.6.1 医院内部员工撤离

当发生火灾事故，若火势较小，现场人员采取灭火措施，及时清理现场；若火势较大，有爆炸可能性时，疏散组及时进行疏散工作，确保人员安全。

从正门疏散至主楼外市政道路即可。主楼内无关人员撤离还要清点人数，看是否全部撤离。同时，撤离时必须是有组织的从大门口疏散。

### 7.6.6.2 周边单位和环境敏感目标的撤离

1) 发生火灾事故时可在楼内得到控制时，一般不需要联系周边环境敏感目标进行撤离。

2) 如事故超出院区处置能力范围，及时通知周边敏感目标。

人员的疏散由指挥部通知天津市滨海新区生态环境局、天津市滨海新区人民政府，政府根据实际需要对外围区域的企业，社区人员进行疏散时，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责组织实施，立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。

非现场无关人员疏散向风向标指示的上风向疏散。

### 7.6.6.3 医疗救护

救护组人员必须佩戴防护器材迅速进入现场危险区，沿逆风方向将患者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行现场急救。如：用清水冲洗患者患处、涂抹药物进行简单处理、吸氧救治、人工呼吸、心脏挤压等。

根据“分级救治”的原则，按照现场抢救、院前急救、专科医救的不同环节和需要组织实施救护。

经过初步急救，运出危险区域后送有关医院救治。

### 7.6.7 转移安置人员措施

(1) 人员紧急疏散和撤离现场处置

警戒疏散组到达事故现场后，听从现场应急指挥部安排，对可能发生危险事故场、设施及周围情况依据现场环境监测结果，引导和疏散现场无关人员至安全区域。在疏散撤离过程中小组成员根据预要求疏散、撤离方式方法，主要做好以下工作：

- 1) 清点事故现场人员是否为事故发生前人数；
- 2) 紧急疏散非事故现场人员至安全区域；
- 3) 作出抢救人员撤离前、撤离后的报告；
- 4) 通知周边区域单位、社区人员疏散撤离并告知方式方法。

### (2) 危险区域隔离现场处置

警戒疏散组根据事故和火灾情况和指挥部的要求设定紧急隔离危险区域的距离，紧急隔离危险区边界警戒为黄黑带，划分疏散区、下风向疏散区，担负治安和组织纠察，在事故现场周围设防，加强警戒和巡逻；对在紧急隔离危险区内的交通道路进行管制，劝服通行车辆和人员绕道而行。

### (3) 人员疏散撤离方案

#### 医院内人员疏散

应对火灾事件发生后组织院区人员撤离时，以各科室为单位，由科室指定撤离负责人组织本部门人员依次撤离。

1) 接到应急疏散指令后立即组织疏散，疏导人员用最快速度通知现场无关人员按疏散方向和通道进行疏散；各相关人员佩戴相应的个体防护用具。如果现场没有防护用具或者防护用具数量不足，也可应急使用湿毛巾或衣物捂住口鼻进行撤离。

#### 医院外人员疏散

发生社会联动级事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，根据当时的气象条件、污染物可能扩散的区域和污染物的性质，由应急指挥部决定是否需要向周边地区发布信息，并与政府有关部门联系。

政府部门根据实际需要对周边区域的企业，社区和村落的人员进行疏散时，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责组织实施，立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。

## 7.7 应急监测

当发生 I 级（社会联动级环境事件）响应时，导致周边环境可能受到污染，则启动应急监测。医院自身无应急监测能力，事故发生后委托做第三方检测公司做应急监测，当监测人员到达时，现场人员要提供现场事故情况，并配合其工作。按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）要求，编制应急监测方案。

### 7.7.1 大气环境监测

一般原则：当发生环境空气污染事件时，单位应对事故单元内主要污染物进行监测，了解主要的污染物类型与浓度，为事件的评估与应急措施提供依据。同时在具备能力与条件的情况下，对周围的大气敏感点进行监测，了解事件是否对周围敏点造成危害，对敏感点的风险进行预评估，为与生态环境局进行交接时提供参考。

应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特点在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。在距事故发生地最近的人员活动区、职工生活区及邻近村落或其他敏感区域应布点采样。

监测点位：具体监测点位由监测单位决定，一般情况下取上风向设置一个监测点位，在主导风向下风距离中心不同距离，加密布置 1~3 个监测点，另在环境敏感目标设置 1 个监测点。

监测频率：事故初期每隔 30 分钟采样一次，事故处置完毕后，适当降低监测频率，直至检测不到或浓度低于相关标准限值要求后结束。

监测因子：根据事故类型及泄漏物料，监测因子具体如下。

表 7.7-1 应急监测因子

| 序号 | 事故类型  | 物料                     | 监测因子                |
|----|-------|------------------------|---------------------|
| 1  | 泄漏    | 酒精、乙酸、甲醛、二甲苯、盐酸、硫酸、柴油等 | 非甲烷总烃、二甲苯、氯化氢       |
|    |       | 天然气（甲烷）                | 甲烷                  |
| 2  | 火灾、爆炸 | 酒精、乙酸、甲醛、二甲苯、盐酸、硫酸、柴油等 | 需测 CO、氮氧化物、非甲烷总烃、甲烷 |

### 7.7.2 水环境监测

一般原则：①监测点位以市政雨水排口为主，根据水流方向、扩散速度（或流速）和现场具体情况（如地形地貌等）进行布点采样，同时应测定流量；

②对单位周边河流监测应在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面（点）。如河流流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样；在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口必须设置采样断面（点）；

③监测断面的确定：在受污染河流上游 100~500m 处设置一对照断面，在污染源下游 500~1000m 处设置一控制断面，如果河流足够长（>10km）还应设置消减断面。

监测因子：根据危险化学品泄漏和发生火灾的种类，监测因子包括 pH、COD、石油类等。事故发生后请有资质方一同协助再核实应急监测相关信息（监测因子、监测频次等）。

监测频次：事故发生后 1h、2h、4h、8h、24h 各监测一次，至污染事故消除。

表 7.7-2 应急监测因子

| 序号 | 事故类型     | 物料                                | 监测因子                                    |
|----|----------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| 1  | 泄漏       | 酒精、乙酸、甲醛、二甲苯、盐酸、硫酸、柴油等<br>天然气（甲烷） | 发生事故产生事故废液，对收集的废水及所有可能外排废水点需测 pH、COD 等。 |
| 2  | 火灾、爆炸    | 75%酒精、甲醇、无水乙醇、二甲苯、天然气（甲烷）、柴油      |                                         |
| 3  | 污水处理设施故障 | 次氯酸钠                              | 发生事故产生事故废液，对收集的废水及所有可能外排废水点需测 COD、余氯等   |

### 7.7.3 应急监测实施

加强日常管理，做好应急监测的日常准备工作。医院内部应急监测组成员应充分熟悉所负责的区域、监测点位、监测项目、监测流程，对所属的监测仪器、设备、试剂统一管理、清晰有数，方便及时调用。响应发生时，应依据应急指挥部对突发环境污染事故的调查结果和响应指令对事故区域进行环境监测，主要进行气体监测。确保突发环境事件可能导致的环境污染处于控制范围内，一旦发现废气超标严重、应急处置措施无法将风险控制可接受范围内的，应及时上报决定如何采取进一步措施。

现场监测人员应当做好监测记录，包括时间、气温、气压、风速、风向等各环境要素。对采样点的具体位置以及当时的情况作详细描述；遵循应急监测与现场采样方法，按相关规定采集气体样品并合理保存。

应急监测组人员应当严格按规范认真分析，采取有效的质控措施和手段，保证监测数据的准确可靠，及时上报监测结果以供应急指挥部和相关部门确定进一步应急处置行动。在应急监测组力量（包括人力、物力）不够的情况下，应请求外部支援，向天津市滨海新区环境监测站请求帮助。

### 7.7.4 监测人员的防护措施

(1) 进入突发性环境污染事故现场的应急监测人员，必须注意自身的安全防护，对事故现场不熟悉、不能确认现场安全或不按规定配备必需的防护设备（如防护服、防毒呼吸器等）时，未经现场指挥、警戒人员许可，不得进入事故现场进行采样监测；

(2) 应急监测时，至少应有 2 人同行。进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥、警戒人员的许可，在确认安全的情况下，按规定配备必需的防护设备（如防护服、防毒呼吸器等）；

(3) 进入水体或登高采样，应穿戴救生衣或佩带防护安全带（绳），以防安全事故；

(4) 对需送实验室进行分析的有毒有害或性状不明样品，特别是污染源样品应用特别的标识（如图案、文字）加以注明，以便送样、接样和分析人员采取合适的处置对策，确保他们自身的安全；

(5) 对含有剧毒或大量有毒有害化合物的样品，特别是污染源样品，不得随意处置，应做无害化处理或送至有资质的处理单位进行无害化处理。

## 7.8 应急终止

### 7.8.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止：

- (1) 事件现场得到控制，污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (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减少危害。
- (5) 导致次生、衍生事故隐患消除。

### 7.8.2 应急终止的程序

- (1) 经应急指挥部批准后，现场结束。应急指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出经应急指挥部批准；
- (2) 应急指挥部向所属各专业应急队伍下达终止命；
- (3) 应急状态终止后，根据有关指示和实际情况继续进行环境监测和评价工作。

应急结束后明确：

- (1) 事故情况上报项。
- (2) 需向事故调查处理小组移交的相关项。
- (3) 事故应急救援工作总结报告。

### 7.8.3 应急终止后的行动

(1) 宣布应急终止后，将泄漏物料或消防废水按危废交危废处置公司进行处理；

(2) 突发性环境污染事故应急处理工作结束后，由总指挥组织各生产部门等部门认真总结、分析、吸取事故教训，及时进行整改；

(3) 组织各专业对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等作出评价，并提出对应急预案的修改意见；

(4) 参加应急行动的部门负责组织、指导环境队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

## 8 后期处置

后勤保障组要本着积极稳妥、深入细致的原则，组织突发环境事件的善后处置工作。尽快消除事故影响，安抚受害及受影响人员，做好疫病防治和环境污染消除工作，尽快恢复正常生产秩序和社会秩序。

### 8.1 现场清理

应急工作结束后，参加救援的部门和单位应认真核对参加应急救援人数，清点救援装备、器材；核算救灾发生的费用，整理应急救援记录、图纸，写出救援报告。应认真分析事故原因，强化管理，制定防范措施。

后期处置主要包括污染物处理、事故后果影响消除、生产秩序恢复、善后赔偿、抢险和应急救援能力评估及应急预案的修订等。

(1) 单位应急总指挥组织相关部门和专业技术人员进行现场恢复，现场恢复包括现场清理和恢复现场所有功能。

(2) 暂存在污水处理站集水池中的事故废水等，逐步处理达标后排放；

(3) 现场恢复前应进行必要的调查取证工作，包括录像、拍照、绘图等，并将这些资料连同事故的信息资料移交给事故调查处理小组。

(4) 现场清理应制定相应的计划并采取相应的防护措施，防止发生二次事故。

突发环境事件善后处置工作结束后，应急指挥部组织分析总结应急工作的经验教训，提出改进应急救援工作的意见和建议，形成应急总结报告并及时上报。

### 8.2 环境恢复

在应急终止后，事故发生部门组织工人处理、分类或处置所收集的废物、被污染的土壤或地表水或其他材料，不在被影响的区域进行任何与泄漏材料性质不相容的废物处理贮存或处置活动。

### 8.3 次生灾害防范

(1) 现场指挥部组织专家进行会商，判断事态发展趋势，制定次生灾害防范措施。

(2) 在事件处理过程中进行持续检测，接到应急状态解除令后，监测人员对事件现场及周边地表水、大气污染区域须继续监测，以判断事件现场是否有次生隐患，根据需要完成事件现场其它监测与评估；

(3) 现场指挥部进行动态评估，当有可能危及人员生命安全时，应立即指挥撤离。

(4) 现场应急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，严格执行应急人员出入事发现场。

(5) 根据突发环境事件的性质、特点，告知周围群众应采取的安全防护措施。

### 8.4 调查与评估

突发环境事件内部调查由事件发生部门负责组织，涉及操作工位应如实提供相关材料。如突发环境事件由单位进行调查，由事件发生部门如实提供相关材料并做好有关配合调查的工作。单位突发环境事件应急指挥部负责组织有关专家，会同时进行应急过程评价，编制突发环境事件调查报告和应急总结报告，并在响应解除后1个月内上报单位突发环境事件应急领导小组。

### 8.5 善后赔偿

(1) 若有人员伤亡，按照国家的相关法律、法规规定执行。

(2) 周边单位受到影响，造成经济损失的，双方协商达成共识后进行赔偿。

(3) 应急救援过程中，周边单位支援救助的物资、人力等，双方协商

达成共识后进行补偿。

(4) 按照单位应急指挥部指令，应急办公室向地方环保主管部门上报应急总结。并组织单位相关部门对应急响应过程和效果进行评审，整改存在的问题和缺陷，不断修订和完善应急救援预案。

(5) 其他未尽事宜，依照国家相关规定执行。

## 9 保障措施

### 9.1 通信与信息保障

单位应急办公室组织制定了与应急工作相关的单位、部门和人员的主要通信方式方法和通信备用方案，建立健全信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息畅通。

单位应急办公室设立值班电话（022-65665832/022-65665555），保持24小时通讯联络畅通。

单位总指挥、副总指挥等应急指挥部成员和应急救援小组负责人的手机，均应24小时处于待机状态。

### 9.2 应急队伍保障

应急办公室督促检查单位应急力量的建设和准备情况。完善应急救援队伍建设。为能在事故发生后迅速准确、有条不紊的处理事故，尽可能减小事故造成的损失，平时定期进行培训及演练。

### 9.3 物资装备保障

各应急救援小组根据其救援职责，配备必要的应急救援装备。保证应急资源物资及时合理地调配与高效使用。

单位建立应急救援设备、设施、防护器材、救治药品和医疗器械等储备制度，储备必要的应急物资和装备。

各部门每月对消防设施、应急设施做一次检查，确保各类消防设施都处于可用状态。

本单位的应急物质装备情况详见《天津市第五中心医院突发环境事件应急资源调查报告》。

## 9.4 医疗和消防保障

医疗救护组人员均参加了急救培训，学习了危险化学品人员中毒急救方法和医疗救护基本知识。

## 9.5 经费保障

单位财务部负责落实事故应急救援抢险的各项资金，做好事故应急救援必要的资金准备。

处置突发环境事件所需工作经费列入单位财务预算，由财务部按照有关规定解决，主要包括日常运行、救援演练、事故紧急救援装备等费用。

## 9.6 其它外部保障

单位应急办公室协同相关部门与地方政府应急机构及各职能部门等外部应急依托力量保持紧密联系，确保应急期间外部应急力量能迅速到位。

## 10 应急培训与演练

应急培训和演练均由单位应急办公室统一负责。

### 10.1 应急培训

为了确保快速、有序和有效的应急反应能力，医院应急救援机构成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务，熟悉危险物质的特性，可能产生的各种紧急事故以及应急行动。单位应急培训的人员、内容、形式及要求见表 10-1。

表 10-1 应急培训任务表

| 培训人员   | 培训内容                                                                                                                  | 培训形式                 | 培训要求                                                                                                         |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 应急指挥人员 | ①分级启动应急预案步骤；<br>②应急救援指挥协调；<br>③泄漏危险物质危险特性；<br>④事故上报的程序和内容；<br>⑤救援步骤及现场处置人员防护措施。                                       | 开设培训班、事故讲座           | 针对性：针对可能的环境事故情景及承担的的应急职责，不同的人员不同的内容。<br>周期性：培训的时间相对短，但有一定的周期，一般至少一年进行一次。<br>定期性：定期进行技能培训。<br>真实性：尽量贴近实际应急活动。 |
| 应急人员   | ①如何识别危险；<br>②如何启动紧急警报系统；<br>③各种事故的应急处理措施及抢险操作；<br>④各种应急设备的使用方法；<br>⑤防护用品的佩戴使用；<br>⑥如何安全疏散人群等。                         | 开设培训班、事故讲座           |                                                                                                              |
| 应急监测人员 | ①环境监测技术规范；<br>②应急监测的基本方法；<br>③便携式现场应急监测仪器的使用方法；<br>④特征污染物和常见污染物的快速监测方法；<br>⑤现场监测人员自身防护的要求；<br>⑥应急监测设备、耗材和试剂的日常维护和保养等。 | 开设培训班                |                                                                                                              |
| 全体员工   | ①潜在的重大危险事故及其后果；<br>②事故警报与通知的规定；<br>③灭火器的使用以及灭火步骤训练；<br>④基本个人防护知识；<br>⑤撤离的组织、方法和程序；<br>⑥在污染区行动时必须遵守的规则，自救与互救的基本常识。     | 开设培训班、事故讲座、广播、发放宣传资料 |                                                                                                              |
| 新入职员工  | ①如何识别危险；<br>②如何启动紧急警报系统；<br>③潜在的重大危险事故及其后果；<br>④事故警报与通知的规定；<br>⑤灭火器的使用以及灭火步骤训练；                                       | 开设培训班、事故讲座、发放宣传资料    |                                                                                                              |

|      |                                                                                                                   |             |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
|      | ⑥基本个人防护知识；<br>⑦在污染区行动时必须遵守的规则，自救与互救的基本常识。                                                                         |             |  |
| 周边群众 | ①潜在的重大危险事故及其后果；<br>②事故警报与通知的规定；<br>③灭火器的使用以及灭火步骤训练；<br>④基本个人防护知识；<br>⑤撤离的组织、方法和程序；<br>⑥在污染区行动时必须遵守的规则，自救与互救的基本常识。 | 口头宣传、发放宣传资料 |  |

## 10.2 应急演练

### 10.2.1 演练分类

组织指挥演练：由应急指挥中心及各专业小组负责人分别按应急预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练。

单项演练：由各专业小组各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练。

综合演练：由应急指挥中心按应急预案的要求，开展的全面演练。

### 10.2.2 演练内容

根据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，确保预案的有效性。演练的基本内容为：

(1) 接到突发环境事件模拟报告后，应急成员按各自责任及预案中的规定职责以最快速度到达现场；

(2) 各应急救援组，接到通知后，立即携带必要救援工具赶赴现场。现场救援指挥人员，组织抢险队伍有序展开救援工作，界定危险区域，标示区域界限，进行事故区清点人数及人员控制；

(3) 应急处置抢险和专业人员的个人防护及员工的自我防护；

(4) 各种标识布设及由于危害区域的变化布设点的变更；

(5) 对参加演练模拟人员组织疏散，演练对伤者的初步伤害程度进行判断和抢救伤员工作以及急救及医疗；

(6) 排除现场模拟隐患，防止事故进一步扩大；

(7) 模拟进行与外援单位如医疗救护、消防、公安、交警、环保监测等进行通讯联系；模拟道路事故段交通控制机管理，通知临近互助单位协助救援和疏散；

(8) 模拟事故报告程序，并做好记录，保护事故现场，配合事故调查人员做好调查取证工作；

(9) 进行事故的善后处理工作。

各级演练应按事前制定的模拟程序进行，并全程记录，获取第一手文字和影像资料以及有关数据资料。对预案涉及到的岗位、人员、物质、资料等有不足之处的地方进行调查，如演练过程中存在的人员不及时到场、通讯沟通渠道不畅等问题，仔细分析原因，明确责任人，将预案对应的部分进行改进、修订，进一步完善应急预案。

### 10.2.3 演练频次

组织指挥演练由应急指挥中心总指挥每年组织一次；单项演练由应急指挥中心副总指挥每半年组织一次；综合演练由应急指挥中心总指挥每年组织一次。

### 10.2.4 演练实施的基本过程

综合性应急演练的过程分为演练准备、演练实施和演练总结三个阶段。

#### 10.2.4.1 演练参与人员

包括：参演人员、控制人员、模拟人员、评价人员和观摩人员。

所有演练参与人员在演练过程中都应佩带能表明身份的识别符。

#### 10.2.4.2 演练的准备

(1) 成立一个演练策划组是开展应急演练的有效方法，它是演练的领导机构，是演练准备与实施的指挥部门，对演练实施全面控制。

(2) 编制演练方案。由演练策划组确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质和方法，选定演练事件与地点，规定演练的时间

尺度和公众参与程度；确定实施计划、设计事故情景与处置方案。其中特别要注意的是，演练情景尽可能真实，并考虑应急设备故障问题，以检测备用系统。

(3) 制定演练现场规则。演练现场规则是指确保演练安全而制定的对有关演练和演练控制、参与人员职责、实际紧急事件、法规符合性等事项的规定或要求。

(4) 演练方案由主管安全环保的负责人审核，单位负责人批准后方可实施。

#### 10.2.4.3 演练实施

演练实施阶段是指从宣布初始事件到演练结束的整个过程。演练过程中参演应急组织和人员应尽可能按照实际紧急事件发生时响应要求进行演示，由参演组织和人员根据自己关于最佳解决办法的理解，对事故作出响应行动。策划组的作用是宣布演练开始和结束，以及解决演练过程中的矛盾。

#### 10.2.4.4 演练评估

演练结束后，进行总结和讲评，以检验演练是否达到演练目标、应急准备水平及是否需要改进。策划组在演练结束期限内，根据在演练过程中收集和整理资料，编写演练评估报告。

#### 10.2.5 应急演练记录

五中心医院举办多次突发环境事件应急演练活动，部分应急演练记录如下：

表 10-2 医疗废物泄漏事件应急演练记录

|        |                        |        |                      |
|--------|------------------------|--------|----------------------|
| 演练单位   | 天津市第五中心医院              | 演练负责人  | 刘志鹏                  |
| 参加人员   | 郑淑芬、张文、董风学、付金生、代吉标、张恒海 |        |                      |
| 演练开始时间 | 2025年10月14日10:10       | 演练结束时间 | 2025年10月14日<br>11:50 |


|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>演练目的</p>   | <p>为检验我院在医疗废物流失、泄漏、扩散后防控方面应急处置能力，在发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，能迅速采取应急控制措施，做到早报告、早处理，减少污染扩散，提高医疗废物工作人员的应急处理能力</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>演练内容</p>   | <p>发生医疗废物遗撒，将可能造成重大污染为背景，进行了医疗废物人为倾倒遗撒的模拟场景设计。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>演练过程</p>   | <p>1、上午 10:10，演练正式开始。医疗废物工作人员向医院总务处报告称，在运送医疗废物到暂存处门前在斜坡处发生医疗废物的撒漏，请立即派人协助处置。</p> <p>2、总务处接到报告后，立即通知总务处科长和物业经理与物业主管到现场协助处理。</p> <p>3、总务处人员 10:11 赶到现场后，立即协助封锁现场防止扩大污染。经确认泄漏的医疗废物是一袋感染性废物，地点为暂存处门前，波及范围小，严重程度低。</p> <p>4、工作人员立刻启动应急处置措施，对散落的医疗废物迅速进行重新收集包装。对污染现场进行消毒处理，减少污染对周围环境的影响。对废物污染的区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻向污染最严重区域进行，并对所有使用过的工具也进行消毒。</p> <p>5、总务处进行了消毒效果评估，符合要求后解除封锁。</p>  |
| <p>演练效果评价</p> | <p>通过演练，验证了医院制定的医疗废物应急预案的实用性和可操作性，增强了工作人员承担应急处置任务的信心。检验了处置人员个人防护用品及消毒剂、操作物品、处置包装袋的使用方法，对模拟医疗废物泄漏场地进行无害化处理等知识。演练达到了预期目的，取得了良好的效果。使医疗废物工作人员掌握了处理医疗废物流失、泄漏、扩散时应急处理措施及个人自身防护方法。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |

表 10-3 医疗废物泄漏事件应急演练记录

|               |                                        |               |                              |
|---------------|----------------------------------------|---------------|------------------------------|
| <p>演练单位</p>   | <p>天津市第五中心医院</p>                       | <p>演练负责人</p>  | <p>刘志鹏</p>                   |
| <p>参加人员</p>   | <p>郑淑芬、侯召英、刘泽焕、李新中、付金生、李双城、刘庆良、丁洪学</p> |               |                              |
| <p>演练开始时间</p> | <p>2024 年 6 月 11 日 10:10</p>           | <p>演练结束时间</p> | <p>2024 年 6 月 11 日 11:30</p> |


|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>演练目的</p>   | <p>为检验我院在医疗废物流失、泄漏、扩散后防控方面应急处置能力，在发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，能迅速采取应急控制措施，做到早报告、早处理，减少污染扩散，提高医疗废物工作人员的应急处理能力</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>演练内容</p>   | <p>发生医疗废物遗撒，将可能造成重大污染为背景，进行了医疗废物人为倾倒遗撒的模拟场景设计。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>演练过程</p>   | <p>1、上午 10:10，演练正式开始。医疗废物工作人员向医院总务处报告称，在运送医疗废物到暂存处门前在斜坡处发生医疗废物的撒漏，请立即派人协助处置。</p> <p>2、总务处接到报告后，立即通知总务处科长和物业经理与物业主管到现场协助处理。</p> <p>3、总务处人员 10:11 赶到现场后，立即协助封锁现场防止扩大污染。经确认泄漏的医疗废物是一袋感染性废物，地点为暂存处门前，波及范围小，严重程度低。</p> <p>4、工作人员立刻启动应急处置措施，对散落的医疗废物迅速进行重新收集包装。对污染现场进行消毒处理，减少污染对周围环境的影响。对废物污染的区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻向污染最严重区域进行，并对所有使用过的工具也进行消毒。</p> <p>5、总务处进行了消毒效果评估，符合要求后解除封锁。</p>  |
| <p>演练效果评价</p> | <p>通过本次演练，验证了医院制定的医疗废物应急预案的实用性和可操作性，增强了工作人员承担应急处置任务的信心。检验了处置人员个人防护用品及消毒剂、操作物品、处置包装袋的使用方法，对模拟医疗废物泄漏场地进行无害化处理等知识。演练达到了预期目的，取得了良好的效果，使医疗废物工作人员掌握了处理医疗废物流失、泄漏、扩散时应急处理措施及个人自身防护方法。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              |

表 10-3 天然气泄漏事故应急演练记录

|               |                                             |               |                              |
|---------------|---------------------------------------------|---------------|------------------------------|
| <p>演练单位</p>   | <p>天津市第五中心医院</p>                            | <p>演练负责人</p>  | <p>刘志鹏</p>                   |
| <p>参加人员</p>   | <p>应急处置组及医院总务处员工、物业经理、锅炉房值班人员、物业工程部部分成员</p> |               |                              |
| <p>演练开始时间</p> | <p>2023 年 6 月 27 日 14:00</p>                | <p>演练结束时间</p> | <p>2023 年 6 月 27 日 14:30</p> |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>演练目的</p>   | <p>为了提高本医院突发环境事件的预警和应急处置能力,保证突发环境事件发生后,参与救援的人员都能够迅速、准确、高效的展开抢险救援工作,最大限度的降低事故造成的人员伤亡、环境影响、财产损失和社会影响。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>演练内容</p>   | <p>医院锅炉天然气管线泄漏事故</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>演练过程</p>   | <p>(1) 14:10 应急指挥宣布锅炉燃气泄漏事故应急演练开始。</p> <p>(1) 14:12 一司炉工进行巡检时,闻到异味,怀疑发生了天然气泄漏,用便携式可燃气体报警仪检测,确认发生了燃气泄漏事故。司炉工关闭阀门,大声呼喊周围无关人员进行疏散转移。</p> <p>(5) 14:13 值班人员立即向工程部经理进行事故报告。</p> <p>(6) 14:15 工程部经理接到事故报告后,立即调集抢险人员到锅炉房抢险,同时向总务处处长进行事故报告。</p> <p>(7) 14:17 总务处处长宣布启动锅炉房燃气泄漏应急响应,安排总务处副处长赶到事故现场,担任应急指挥。</p> <p>(8) 14:20 警戒人员在锅炉房南北两侧 50 米范围内设置现场警戒,禁止无关人员和车辆进入事故现场。</p> <p>(7) 14:20 维修人员赶到现场后,进入现场,对泄漏点进行处置,并开始抢修。</p> <p>(8) 14:22 一维修人员在应急处置过程中,吸入天然气,导致窒息,医疗救护人员,将受伤人员转移到新鲜空气流通处并立即转至医院急诊救治。</p> <p>(9) 14:25 各应急处置人员向应急指挥汇报处置结果。</p> <p>(10) 14:26 应急指挥宣布此次天然气泄漏事故应急响应终止。</p> <p>(11) 14:30 应急演练评估及总结。</p>  |
| <p>演练效果评价</p> | <p>通过本次演练,验证了医院制定的环境突发事件应急预案的科学性和可操作性,在演练中完善应急体系,感受应急处置的重要性,明确职责,规范信息报告程序,完善各部门之间的协调机制。加强了宣传教育,提高了安全防患意识、危机意识、责任意识,提高自救、互救能力。演练达到了预期目的,取得了良好的效果。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 11 责任与奖惩

### 11.1 奖励

在环境突发事件应急救援工作中有下列表现之一的单位和个人，根据有关规定给予奖励：

- (1) 出色完成应急处置任务，有效地防止重大损失发生的；
- (2) 抢险、救灾和排险工作中有突出贡献的；
- (3) 对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的；
- (4) 有其他特殊贡献的。

### 11.2 责任追究

在环境突发事件应急救援工作中有下列行为之一的，根据相关规定追究责任及相关纪律处分：

- (1) 不认真执行应急预案，拒绝履行应急救援义务，从而造成事故及损失扩大，后果严重的；
- (2) 不按照规定报告、通报事故真实情况的；
- (3) 应急状态下不服从命令和指挥，严重干扰和影响应急工作的；
- (4) 盗窃、挪用、贪污应急救援工作资金或物资的；
- (5) 阻碍应急工作人员履行职责，情节及后果严重的；
- (6) 严重影响事故应急救援工作实施的其他行为。

## 12 预案的评审、发布和更新

### 12.1 预案的评审

内部评审：应急预案草案编制完成后，应急总指挥组织应急副总指挥和各应急救援小组的组长对应急预案草案进行内部评审，针对应急保障措施的可行性、应急分工是否明确、合理等方面进行讨论，对不合理的地方进行修改。

外部评审：应急预案草案经内部评审后，邀请环保专家组成应急预案评估小组对应急预案草案进行评估。环境应急预案评估小组应当重点评估环境应急预案的实用性、基本要素的完整性、内容格式的规范性、应急保障措施的可行性以及与其他相关预案的衔接性等内容。应急预案编制人员根据评估结果，对应急预案草案进行修改。

### 12.2 预案发布及备案

修改完善后的应急预案由中心负责人签署发布令，宣布应急预案生效。相关人员将发布的应急预案由应急总指挥批准后，按规定报天津市滨海新区生态环境局备案，同时抄送给各组负责人。

每年应急演练结束后，根据实际演练中暴露出来的问题对应急预案进行修改完善，及时更新。

### 12.3 更新

单位结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

- (1) 面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- (2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- (3) 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；

(4) 重要应急资源发生重大变化的；

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

(6) 其他需要修订的情况。

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

## 13 附则

### 13.1 名词与术语定义

#### 13.1.1 突发环境事件

指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

#### 13.1.2 危险化学品

指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。

#### 13.1.3 危险废物

指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

#### 13.1.4 环境风险源

指可能发生突发环境事件并对周边环境造成危害的环境因素，环境风险源的危险程度由所涉及的危险物质的特性（物质危险性和物质的量）、危险物质存在的安全状态、所处的周边环境状况三个要素决定。

#### 13.1.5 环境敏感区

是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，主要包括：

（一）自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；

（二）基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；

（三）以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地。

### **13.1.6 应急处置**

指在发生突发环境事件时，采取的消除、减少事故危害和防止事态恶化，最大限度降低环境影响的措施。

### **13.1.7 预案**

根据预测可能发生突发环境事件的类别、环境危害的性质和程度，而制定的应急处置方案。

### **13.1.8 分级**

按照突发环境事件的严重性、紧急程度及危害程度划分的级别。

### **13.1.9 应急监测**

在发生突发环境事件的情况下，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。

### **13.1.10 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（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。

## **13.2 预案签署和解释**

该应急预案在通过专家评审后，由单位负责人签署公布。由单位应急办公室负责解释。

## **13.3 预案的修订**

单位结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

- (1) 面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- (2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- (3) 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- (4) 重要应急资源发生重大变化的；
- (5) 在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；
- (6) 其他需要修订的情况。

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

#### **13.4 预案的实施**

本预案自发布之日起实施。

## 14 附件与附图

### 附件

- 附件 1 内部应急救援通讯录
- 附件 2 政府部门联系电话及外部救援电话
- 附件 3 应急物资及装备
- 附件 4 医院突发环境事件应急管理隐患排查表
- 附件 5 医院突发环境事件风险防控措施隐患排查表
- 附件 6 应急培训计划
- 附件 7 培训、演练记录表
- 附件 8 应急监测委托协议
- 附件 9 突发环境事件信息报告（格式）表
- 附件 10 应急预案启动（终止）令
- 附件 11 2023 版突发环境事件应急预案备案回执
- 附件 12 危废合同
- 附件 13 医疗废物合同

### 附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周边关系图
- 附图 3 平面布置及环境风险单元分布图
- 附图 4 5km 大气环境风险受体图
- 附图 5 500m 大气环境风险受体图
- 附图 6 应急疏散图
- 附图 7 应急物资分布图
- 附图 8 水环境风险受体图