# 富民县东村镇卫生院

# 富民县东村镇卫生院

# 突发环境事件应急预案

# （第一版）

**备案编号：** **备案时间：** 年 月 日

年 月 日实施 **2021 年 7 月 23 日编制**

富民县东村镇卫生院 发布

# 一、突发环境事件应急预案备

# 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

| | | | |
|---|---|---|---|
| **单位名称** | 富民县东村镇卫生院 | **登记证号** | 43147058-153012411C2201 |
| **法定代表人** | 何艳萍 | **联系电话** | 13629644886 |
| **联系人** | 何艳萍 | **联系电话** | 何艳萍 |
| **传真** | | **电子邮箱** | |
| **地址** | 富民县东村镇东村街北环路 32 号，<br>东经 102°40′18.46″，北纬 25°31′17.39″ | | |
| **预案名称** | 《富民县东村镇卫生院突发环境事件应急预案》 | | |
| **风险级别** | **一般【一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）】** | | |

本单位于 2021 年　月　日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 预案签署人 | | 报送时间 | 年　　月　　日 |
| 突发环境事 | 1.突发环境事件应急预案备案表； | | |

<table>
<tr><td>件应急预案备案文件目录</td><td colspan="3">2.环境应急预案及编制说明：<br>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；<br>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；<br>3.环境风险评估报告；<br>4.环境应急资源调查报告；<br>5.环境应急预案评审意见。</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于　　年　　月　　日收讫，文件齐全，予以备案。<br><br>备案受理部门（公章）<br>年　　月　　日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">富民县东村镇卫生院</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td></td><td>经办人</td><td></td></tr>
</table>

# 二、环境应急预案及编制说明

（一）环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）

（二）编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见）

# 富民县东村镇卫生院

## 突发环境事件应急预案发布令

医院各科室：

为认真贯彻落实环保部办公厅《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），做好我院突发环境事件应急工作，落实“预防为主、防治结合、综合治理”的方针，预防环境污染事故的发生，提高我院应对风险和防范事故的能力，规范应急管理工作，保证职工健康和公众生命安全，最大限度地减少财产损失、环境损害和社会影响，根据《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第 69 号）及《云南省环境保护厅关于转发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法的通知》（云环通〔2015〕39 号）等有关法律和政策规定，本院结合运营实际，组织编制完成了《富民县东村镇卫生院突发环境事件应急预案》。

《富民县东村镇卫生院突发环境事件应急预案》经专家审查通过，现通过审议，予以批准颁布。在昆明市生态环境局富民分局备案。本预案自发布之日起执行，医院各科室及全体员工务必严格贯彻执行，定期进行事故应急救援预案培训和演练，不断提高员工的应急救援能力，并根据演练总结，定期评审修订本预案。

富民县东村镇卫生院

签发人（法人）：

发布日期：　　年　月　日　　实施日期：　　年　月　日

附件　应急组织机构成员名单

## 应急组织机构成员名单

| 应急指挥机构 | | 姓名 | 岗位 | 联系方式 |
|---|---|---|---|---|
| 总指挥 | 指挥长 | 何艳萍 | 院长 | 13629644886 |
| 应急办公室 | 应急救援办公室主任 | 张仕贤 | 副院长 | 15969451616 |
| 应急保障组 | 组长 | 代武琴 | 公卫科科长 | 18206760548 |
| | 组员 | 丁兰瑞 | 注射室 | 18408784744 |
| | 组员 | 杨吉霞 | 注射室 | 18287197097 |
| 事故处置组 | 组长 | 李希华 | 副院长 | 13700625609 |
| | 组员 | 付加玲 | 门诊医生 | 15087026927 |
| | 组员 | 李建勋 | 门诊医生 | 18213402927 |
| 应急环保组 | 组长 | 王兴平 | 药房主任 | 13759566351 |
| | 组员 | 沈艳琼 | 药房 | 18313990541 |
| | 组员 | 俞红宇 | 药房 | 13099943679 |
| 警戒疏散组 | 组长 | 张乃兵 | 中医科主任 | 13529141327 |
| | 组员 | 鄢道选 | 门卫 | 15974849882 |
| | 组员 | 黄大臣 | 驾驶员 | 18313910110 |
| 值班电话 | | | | 0871-68862085 |

# 富 民 县 东 村 镇 卫 生 院

## 关于成立富民县东村镇卫生院突发环境事件应急预案领导小组的通知

各部门：

为认真贯彻执行国家环保、安全法律法规，确保在突发环境事件发生后能及时予以控制，防止重大事故的蔓延及污染，有效地组织抢险和救助，保障国家财产和人民生命安全，依据《中华人民共和国环境保护法》及《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）等相关法律法规要求，本着“救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合”的原则，结合富民县东村镇卫生院实际情况需开展《富民县东村镇卫生院突发环境事件应急预案》的编制工作，根据工作需要，成立应急预案工作领导小组，现就富民县东村镇卫生院成立突发环境事件应急预案领导小组的情况作出如下说明。

**一、应急预案编制领导小组组织领导**

院长：何艳萍

副院长：张仕贤

副院长：李希华

**二、应急预案领导小组分工及主要职责**

为了富民县东村镇卫生院突发环境事件的处理能有效、迅速、妥善的控制局面，并在事故后积极协调各有关部门做好抢救、警戒和善后等工作，特制订应急处理机构，具体分工如下：

（1）院长

何艳萍，联系电话：13629644886

职责：负责预案编制的预案编制过程的督促工作，协调各方面资源，以确保预案的顺利编制。

（2）副院长

张仕贤，联系电话：15969451616

职责：协助法人进行预案编制过程的督促、协调工作。

（3）副院长

李希华，联系电话：13700625609

职责：

①组建污染事故应急专业队伍，组织实施和演练；

②检查监督好重大污染事故的预防措施和应急处置的各项准备工作；

③监察应急操作人员的行动，保证现场抢救和现场外其他人员安全；

④宣布应急恢复、应急终止；

⑤决定企业污染事故应急处置演练，监督企业成员污染事故应急演练。

富民县东村镇卫生院

签发人（法人）：

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.....3

1.4 应急预案体系.....3

1.5 工作原则.....4

1.6 事件分级.....5

1.7 应急预案编制程序.....8

**2 基本情况调查.....9**

2.1 医院基本情况.....9

2.2 周边环境关系.....12

2.3 污染物产生、现有处理处置及排放情况.....13

**3 环境风险及环境风险评价.....15**

3.1 主要环境风险源识别.....15

3.2 风险事故分析.....19

3.3 风险事故原因分析.....21

3.4 重大风险源辨识.....22

**4 应急组织机构及职责.....24**

4.1 内部组织机构体系.....24

4.2 内部指挥机构及职责.....24

4.3 外部指挥与协调.....27

**5 预防与预警.....29**

5.1 环境风险源监控.....29

5.2 预警及措施.....29

5.3 报警、通讯及联络方式.....32

5.4 风险事故管理.....32

**6 信息报告与通报.....35**

6.1 内部报告.....35

6.2 信息上报.....36
6.3 通报.....38
**7 应急响应与应急措施.....40**
7.1 响应分级.....40
7.2 应急响应程序.....41
7.3 应急措施.....42
7.4 事故现场人员清点撤离的方式方法.....48
7.5 医疗救护.....48
7.6 现场保护与现场洗消.....48
7.7 应急终止.....49
**8 应急监测.....51**
8.1 应急监测方案的确定.....51
8.2 监测布点原则.....51
8.3 仪器与药剂.....53
8.4 应急监测管理制度.....53
8.5 应急监测人员安全防护措施.....54
**9 后期处置.....55**
9.1 损害评估.....55
9.2 事件调查.....55
9.3 人员安置及损失赔偿.....55
9.4 现场整理.....55
9.5 善后处置.....55
9.6 工作总结与评估.....56
**10 应急保障.....57**
10.1 资金保障.....57
10.2 装备保障.....57
10.3 通讯保障.....57
10.4 人力资源保障.....57
10.5 技术保障.....57
10.6 其他保障.....58

**11 培训与演练.....59**
11.1 应急培训.....59
11.2 应急预案演练.....59
**12 奖惩.....61**
12.1 奖励.....61
12.2 责任追究.....61
**13 预案的评审、备案、发布和更新.....62**
**14 预案的实施和生效时间.....63**
**15 附则、术语和定义.....64**
**16 附件及附图.....65**

# 1 总则

《富民县东村镇卫生院突发环境事件应急预案》（以下简称“应急预案”）是针对富民县东村镇卫生院所有可能发生的突发环境事件的应急处理，保证迅速、有效、有序的开展应急救援行动，预防环境生态破坏事件的发生，消除环境生态损害和破坏造成的损失，而预先制定的相关方案，是富民县东村镇卫生院开展突发环境事件应急救援的行动指南。

## 1.1 编制目的

为了规范和加强我院对突发环境污染事故的综合处置能力，促进医院环境应急预案体系建设，充分发挥应急预案在事故预防和应急处置中的作用，切实提高医院的应急处置能力，及时、科学、有效地指挥、协调应急救援工作，提高应急救援反应速度，确保迅速有效地处理各类环境污染事故，实现应急救援“快速、有序、有效”，将事故对人员、财产和环境造成的损失降至最小程度，最大限度地减少对环境的影响，制定本预案。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律法规、规章、指导文件

（1）《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第六十九号），2007 年 11 月；

（2）《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号），2015 年 1 月；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号），2016 年 1 月；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第七十号），2018 年 1 月；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第四十三号），2020 年 9 月 1 日实施；

（6）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号）；

（7）《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119 号)；

（8）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）；

（9）《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）；

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

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

（12）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）；

（13）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）2017 年 1 月；

（14）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）2019 年 3 月；

（15）《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）

（16）《云南省环境保护厅关于转发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法的通知》(云环通[2015]39 号)，2015 年 11 月；

（17）《云南省人民政府办公厅关于印发云南省突发环境事件应急预案的通知》（云政办发[2017]62 号），2017 年 6 月；

（18）《云南省环境保护厅应急中心关于进一步加强全省企业事业单位突发环境事件应急预案管理的通知》（云环应发〔2013〕12 号）；

（19）《云南省突发事件应急预案管理办法》；

（20）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；

（21）《国家危险废物名录》（2021 年版）；

（22）《危险废物贮存污染控制标准》（GB185977-2001，2013 年修订）；

（23）《危险化学品目录》（2018 版）；

（24）《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY1190-2013）。

### 1.2.2 其他参考资料

（1）富民县东村镇卫生院建设项目环境影响报告表；

（2）其他相关资料。

## 1.3 适用范围

本预案适用于富民县东村镇卫生院内部发生的氧气瓶、酒精泄露遇明火发生爆炸火灾、污水处理站设施失灵、医疗垃圾流失泄漏等事故导致的突发环境事件应对工作。

本次应急预案不包括辐射，辐射应按照有关规定单独制定应急管理计划。

## 1.4 应急预案体系

本应急预案体系由本医院根据有关法律、法规、规章和相关政府部门要求，针对医院的实际情况制定。《富民县东村镇卫生院突发环境事件应急预案》由总则、医院基本情况、环境风险源与环境风险评价、应急组织机构与职责、预防和预警、信息报告与通报、应急响应与应急措施、应急监测、后期处置、应急保障、应急培训与演练、奖惩、预案的修订、评估和备案、附件等章节组成，并编制了《医疗废物处置专项应急预案》。根据本医院的规模和实际生产状况，本预案为总体应急预案和专项应急预案相结合的应急预案。同时根据实际需要和情势变化，适时进行修订。

本预案与富民县政府突发环境事件应急预案相衔接。

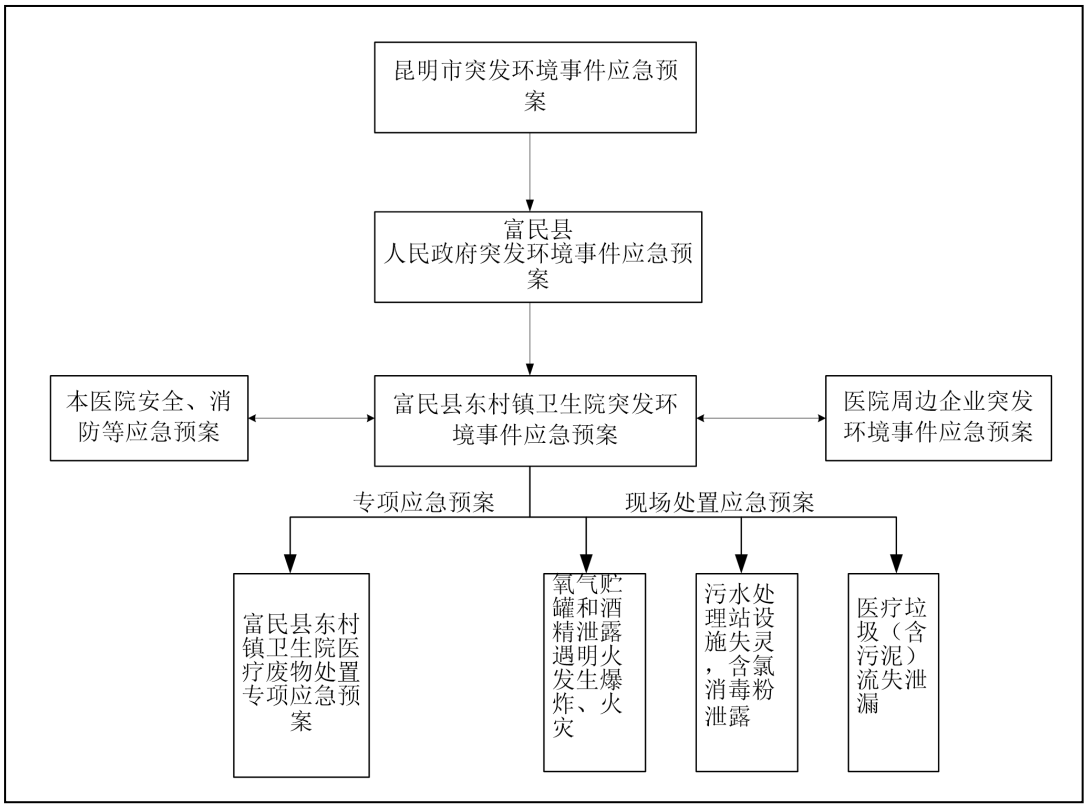


**图 1-1 环境应急预案关系示例图**

## 1.5 工作原则

（1）坚持救人第一、环境优先。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护周边人群生命财产安全。

（2）先期处置、防止危害扩大。针对不同污染源所造成的环境污染、生态污染的特点，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事件造成的危害范围和社会影响相适应。采取厂级救援和社会救援相结合的原则，救援行动必须迅速、准确、有效。突发环境事故必须在救援指挥部的统一领导下，公安、消防、环保、劳动、卫生等部门密切配合，协同作战。迅速有效组织和实施救援，尽可能避免和减少损失。

（3）快速响应、科学应对。遵循科学原理，实现科学民主决策。依靠科技进步，不断改进和完善应急救援的方法、装备、设施和手段，依法规范应急救援工作，确保预案的科学性、权威性和可操作性。

（4）应急工作与岗位职责相结合。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量，整合环境监测网络，引导、鼓励实现一专多能，发挥经过专门培训的环境应急救援力量的作用。

## 1.6 事件分级

### 1.6.1 分级依据

根据《国家突发环境事件应急预案》，按照事件严重性和紧急程度，突发环境事件特别重大环境事件（I级）、重大环境事件（II级）、较大环境事件（III级）和一般环境事件（IV级）四级。

**特别重大环境事件（I级）**

凡符合下列情形之一的，为特别重大环境事件：

（1）因环境污染直接导致30人以上死亡或100人以上中毒或重伤的；

（2）因环境污染疏散、转移人员5万人以上的；

（3）因环境污染造成直接经济损失1亿元以上的；

（4）因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的；

（5）因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；

（6）I、II类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致3人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的；

（7）造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。

**重大环境事件（II级）**

凡符合下列情形之一的，为重大环境事件：

（1）因环境污染直接导致10人以上30人以下死亡或50人以上100人以下中毒或重伤的；

（2）因环境污染疏散、转移人员1万人以上5万人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失2000万元以上1亿元以下的；

（4）因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；

（5）因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；

（6）I、II类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的；

（7）造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

**较大环境事件（III级）**

（1）因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的；

（2）因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

（4）因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

（5）因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

（6）III类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的；

（7）造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

**一般环境事件（IV级）**

凡符合下列情形之一的，为一般环境事件：

（1）因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的；

（2）因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；

（4）因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

（5）IV、V类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；

（6）对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

### 1.6.2 本项目事件分级

参照《国家突发环境事件应急预案》突发环境事件分级标准，根据风险评估本项目风险物质的情况及其发生情景等对富民县东村镇卫生院突发环境事件分

级，本预案按照医院突发环境污染事故严重性和紧急及医院的实际情况，共将事故分为两级，依次为I级（较大突发环境事件）、II级（一般环境事件）。

**I级为较大突发环境事件**——氧气瓶破损导致氧气泄露或酒精等可燃物质泄露遇明火发生火灾、爆炸事故，从而衍生大气、地表水环境污染；污水处理站处理设备异常运行导致大量未处理污水外排进入周边地表水体，造成地表水污染；大量医疗废物处置不当流失、扩散。本级事故造成医院外环境受到污染，需要外部协调进行处理。

**II级为一般突发环境事件**——污水处理站处理设备异常污水未达标排放，但未进入周边地表水体；医疗废物少量遗漏；污水处理站含氯消毒粉外漏（主要有效成分次氯酸钠）；本级事故未对敏感环境造成污染，内部能够自行解决的。

具体级别划分见表 1-1。

**表 1-1 医院突发环境事件级别划分**

| 事件级别 | 影响级别 | 影响范围 |
|---|---|---|
| 较大突发环境事件 | 院外级 | 事故影响超出医院范围废水或大气污染物已泄漏至外环境，临近的居民受到影响，或者产生连锁反应，影响医院厂界之外的周围地区和群体。 |
| 一般突发环境事件 | 院内级 | 事故的有害影响超出科室范围，但局限在医院的界区之内并且可被制和控制在医院区域内，未造成人员伤害的后果，但有群众性影响。 |
| | 科室级 | 突发环境事件引发事故影响科室工作，事故的有害影响局限在各科室之内，并且可被现场的员工制和控制在医院局部区域内，未造成人员伤害的后果。 |

## 1.7 应急预案编制程序

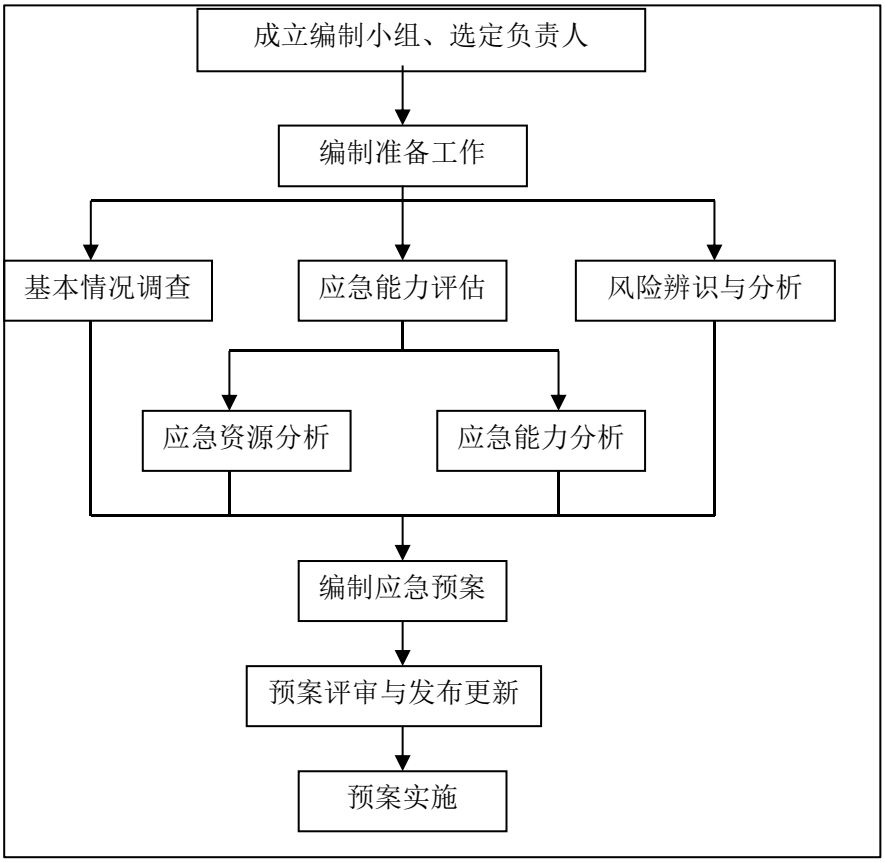


**图 1-2 环境应急预案编制程序图**

# 2 基本情况调查

## 2.1 医院基本情况

富民县东村镇卫生院始建于 1973 年，建设时建有一栋门诊楼及一栋宿舍楼，建设时间较长，由于近年来卫生院规模小，设置不规范等原因，不能满足东村镇医疗需求，富民县东村镇卫生院于 2012 年决定在原有项目基础上新建一栋住院楼。新建住院楼于 2014 年 2 月开工建设，2014 年 9 月完工。

富民县东村镇卫生院选址于富民县东村镇东村街北环路 32 号，占地面积 1176m$^2$，总建筑面积 2477m$^2$，总投资 133 万元，其中环保投资 21 万元，占总投资的 15.8%。建有 1 栋门诊楼、1 栋住院楼、1 栋宿舍楼及其他配套设施，总设置床位 17 张，门诊量 35000 人次/a，设有门诊部、化验室、口腔科、妇产科、X 光室、B 超心电图室、中医科、手术室等 8 个临床科室和后勤保障科室。自医院建成至今，其相关配套设施在不断完善，力求建成符合环保和节能减排要求的现代化综合性医疗机构。单位基本情况见表 2-1。

**表 2-1 单位基本情况表**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **单位名称** | 富民县东村镇卫生院 | **登记证号** | 43147058-153012411C2201 |
| **总投资** | 133 万元 | **环保投资** | 21 |
| **经营性质** | 公立 | **从业人数** | 15 |
| **行业类别** | 乡镇卫生院（Q8323） | **生产规模** | 病床位数 17 张 |
| **法人代表** | 何艳萍 | **邮政编码** | 655214 |
| **联系人** | 何艳萍 | **联系方式** | 13629644886 |
| **单位地址** | 富民县东村镇东村街北环路 32 号 | | |
| **中心经纬度坐标** | 东经 102° 40′ 18.46″，北纬 25° 31′ 17.39″ | | |
| **建设面积** | 占地面积 1176m$^2$，总建筑面积 2477m$^2$ | | |
| **工作制度** | 年工作 365 天，实行八小时三班工作制 | | |
| **历史事故** | 无 | | |
| **环保手续办理情况** | 2013 年 6 月取得昆明市生态环境局富民分局“关于对《富民县东村镇卫生院建设项目环境影响报告表》的批复（富环发〔2013〕124 号）”； | | |
| **环境质量现状** | 根据昆明市生态环境局发布的《2020 年度昆明市环境质量状况公报》，院区所在区域大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目所在区域地表水东村河属于普渡河三级支流，普渡河普渡河桥段面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水标准；院区所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。 | | |

### 2.1.1 地理位置

本建设项目位于富民县东村镇东村街北环路 32 号，东侧为北环路，西侧为乡村公路。项目中心地理坐标为：东经 102°40′18.46″，北纬 25°31′17.39″。项目所在地理位置详见附图 1。

### 2.1.2 自然条件

（1）地理位置

富民县地处滇中，位于云南省会昆明市西北部，属昆明市五区八县一市之一，县 城距昆明 23 千米。富民县位于东经 102°21′~102°47′，北纬 2°08′~25°36′之间，海拔 1455 米至 2817 米。东临寻甸、嵩明两县，南接五华、西山两区，西与禄丰、武定两 县接壤，北和禄劝县山水相连。东西宽 44.2 公里，南北长 51.6 公里，总面积 993 平 方千米。自古为川藏、滇北入滇中重镇昆明之要津，素有“滇北锁匙”之称。

东村镇位于富民县东北部，距县城 68 公里，距昆明市 64 公里，东邻寻甸县柯渡 镇，南与富民县款庄乡毗邻，西与禄劝县屏山镇相邻，北与禄劝县翠华乡隔河相望。

（2）气候、气象

富民县气候变化较大，气候为典型的低纬度亚热带高原季风气候，年平均气温 15.8℃，年极端最高气温 33.4℃，最低气温-7℃；无霜期 245 天，全年日照 2287 小时，年平均降雨量 846.5 毫米，蒸发量 2032.5 毫米。

项目区域主导风向为西南风（SW），风频为 11.6%；次主导风向为西南偏西风（WSW），出现频率为 10.96%；静风频率 11.96%。全年平均风速为 1.82m/s，月平均最大风速为 1.94m/s，大风季节主要集中在春季。

（3）水文

项目属金沙江水系螳螂川-普渡河流域，螳螂川-普渡河是滇池的出水河道。螳螂川自南向北贯穿富民全县，在富民平坝以内一段河道两侧地势较为平坦开阔。至富民赤鹭后与一支流汇合后称普渡河，普渡河继续向北流经禄劝与东川交界向北流，在东川新甸房附近注入金沙江。螳螂川全长 210km 左右，属高原河流，水力资源丰富。富民县境内螳螂川全长 63.4km，均宽 65m，出入落差 258m，年入境水量 86320 万 $m^3$，年均流量 27.73$m^3$/s，最大流量 500$m^3$/s。

项目所在区域的地表水为龙泉河下游段（东村河）的汇水范围，龙泉河上游称鲁南河、散旦河，中游称款庄河，下游称东村河。源于嵩明县阿子营龙洞。经散旦进人五华区迤六，过款庄、东村两镇，到小松园注入木板河。境内长 46 公里，均宽 8 — 10 米，入出落差 466 米，汇水面积 162.4 平方公里，年入境水量 361.2 万立方米，入境后又汇入响水箐水 302.75 万立方米，年均水量达 663.95 万立方米。此河因汇水面广，遇大雨、暴雨洪发常在散旦、款庄地段决堤成灾。在上游建有丰收水库、花箐水库。

### 2.1.3 医院建设内容

富民县东村镇卫生院选址于富民县东村镇东村街北环路 32 号，占地面积占地面积 1176m$^2$，总建筑面积 2477m$^2$。具体建设内容见表 2-2。

**表 2-2　医院建设内容分布情况**

| 项目 | 环评描述主要建设内容 | | 备注 |
|---|---|---|---|
| 主体工程 | 门诊楼 | 位于院区西北部，为 3 层框架结构，建筑面积 799m$^2$，设有门诊、病房、医技室等。 | / |
| | 住院楼 | 位于门诊楼东侧，建筑面积 700m$^2$，为 3 层框架结构，设置病房、检验室、办公室等。 | / |
| 辅助工程 | 宿舍楼 | 位于院区南侧，为 3 层框架结构，建筑面积 998m$^2$，每层设 6 间宿舍，共 18 间。 | / |
| | 公厕 | 位于院区西侧，建筑面积 50m$^2$，为水冲厕。 | / |
| 公用工程 | 给水系统 | 供水水源来自东村镇供水管网，水量可以满足项目生活、消防用水。 | / |
| | 排水系统 | 项目实行雨污分流制，雨水汇集后最终排入东村镇雨水收集系统。<br>项目新建污水处理站，项目废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）排放标准及 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标中较严标准限值后排入周边沟渠，最终进入东村河。 | / |
| | 供电 | 由市政供电系统提供。 | / |
| 环保工程 | 化粪池 | 项目设置 1 个化粪池，位于项目西北面，总容积 10m$^3$。 | / |
| | 污水处理站 | 项目在院区西北侧设置 1 座污水处理站，规模为 5m$^3$/d，为地埋式，用于项目及现有项目综合废水的处理，采用二级生化处理+消毒工艺。 | / |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 垃圾桶 | 设置在住院楼内 | / |
| | 医废暂存间 | 位于院区东北侧，建筑面积 4m$^2$，用于暂存医疗废物。 | / |

### 2.1.4 项目平面布局

项目用地总体呈梯形，入口布置在项目东南侧。建有 1 栋门诊楼、1 栋住院楼、1 栋宿舍楼及其他配套设施，门诊楼、住院楼位于院区北部，两栋楼相连通，宿舍楼位于项目南部，污水处理站布置在院区西北侧，化粪池设置在污水处理站旁。

### 2.1.5 主要原辅材料及设备

（1）项目主要原辅材料

项目运营期预计消耗原辅材料主要有注射器、输液管、医用棉花、纱布、血液采集管、各类药品等。各原辅材料消耗情况如表 2-3 所示：

**表 2-3　项目原辅材料用量估算**

| 编号 | 名称 | 用量 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 1 | 注射器 | 4100 支/a | —— |
| 2 | 输液管 | 11000 套/a | —— |
| 3 | 75%酒精 | 60L/a | 用于消毒 |
| 4 | 消毒粉 | 1t/a | 主要为含氯消毒粉，含氯量 12%，用于走廊、厕所、垃圾收集设施等消毒 |
| 5 | 戊二醛 | 60L/a | 主要用于医疗器械灭菌 |
| 6 | 爱尔碘消毒液 | 4L/a | 用于打针、注射前皮肤消毒 |
| 7 | 血液采集管 | 13500 根/a | —— |
| 8 | 纱布 | 8000m$^2$/a | —— |
| 9 | 医用棉花 | 300kg/a | —— |
| 10 | 氧气 | 400L/a | —— |

（2）项目主要设备

项目为一般卫生院，设备主要在检查设备和化验设备等，主要设备情况详见下表。

**表 2-4　项目主要设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台） |
|---|---|---|---|
| 1 | 麻醉机 | ACM-603 | 1 |
| 2 | B 超机 | DP-7700 | 1 |

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台） |
|---|---|---|---|
| 3 | 心电监护仪 | PM-8000 | 1 |
| 4 | 半自动生化仪 | GF-D600 | 1 |
| 5 | 离心机 | 800 型 | 1 |
| 6 | 血球计数仪 | BL-2600 | 1 |
| 7 | 柜式高压消毒锅 | 60L | 1 |
| 8 | 消毒锅 | 50L | 1 |
| 9 | 智能电子血压计 | HEM-6051 型 | 1 |
| 10 | 洗衣机 | TCL80-2380s | 1 |
| 11 | 200mA 医用 X 线诊断机 | KFII型-200m | 1 |
| 12 | 高频 X 射线摄影机 | PL×160 | 1 |
| 13 | 三导心电图机 | ECG-3006 | 1 |

## 2.2 周边环境关系

项目选址于富民县东村镇东村街北环路 32 号。项目与周围环境关系见表 2-5 和附图。

**表 2-5　项目与周围环境关系**

| 序号 | 名称 | 方位 | 距离（m） | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 东村镇政府 | 东南面 | 64 | 政府机构 |
| 2 | 小太阳幼儿园 | 南面 | 188 | 学校 |
| 3 | 东村镇财政所 | 东南面 | 341 | 政府机构 |
| 3 | 东村河 | 西北面 | 308 | 河流 |
| 4 | 下村 | 南侧 | 485 | 村庄 |

## 2.3 污染物产生、现有处理处置及排放情况

项目内产生的污染物主要有异味（消毒水、医废暂存间、污水处理站）、医疗废物、生活垃圾、医疗废水。项目内污染物产生处置情况见表 2-6。

**表 2-6　项目采取的防治措施及治理效果**

| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量(t/a) | 防治措施 | 预期治理效果 |
|---|---|---|---|---|---|
| 水污染 | 检验室 | 特殊医疗废水 | 1795.8m³/a | ①检验科废水收集桶 2 个，容积为 20L/个，作为医疗废物处置；<br>②项目医疗废水与生活废水一起进入化粪池、自建污水处理站（5m³/d）处理处理，处理达标后排入周边沟渠，最终进入东村河。 | 达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）排放标准及 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标中较严标准限值 |
| | 门诊、住院 | 一般医疗废 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 水 | | | |
| 大气污染 | 医院消毒 | 异味 | 少量 | 自然扩散 | 对周围环境影响小 |
| | 医废暂存间 | 异味 | 少量 | ①医疗废物密封保存；<br>②医废暂存时间不超过两天。 | |
| | 备用发电机 | 废气 | 少量 | 自然扩散 | |
| | 污水处理站 | 恶臭 | 少量 | 污水站设置为地埋式 | 满足(GB18466-2005)《医疗机构水污染物排放标准》表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度 |
| 固废 | 员工、就诊人员、陪护 | 生活垃圾 | 2.74 | 垃圾桶收集，委托环卫部门处置。 | 处置率 100% |
| | 医疗服务 | 医疗废物 | 4.92 | 委托云南正晓环保投资有限公司定期清运处置。 | |
| | 污水处理站 | 污泥 | 1.34 | | |
| 噪声 | 污水站、备用发电机、进出车辆 | 水泵、风机噪声、发电机噪声 | 75—90dB | ①污水处理站设为地埋式，设备在地下使用；<br>②安装减震垫。<br>③场界四周有墙体阻隔。<br>④设置减速带、限速、禁鸣标识 | 北侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008））2 类标准。 |
| 生态环境 | 医院运营 | 废水、异味、医废等 | 不定量 | 加强污水处理站运行管理及医疗废物暂村处置管理 | 减少突发环境事件发生的可能 |

# 3 环境风险及环境风险评价

## 3.1 主要环境风险源识别

本项目主要风险源为医疗废物暂存间及污水处理站。

环境风险识别包括物质风险识别、生产设施风险识别和风险类型识别。

（1）风险物质识别：

项目主要的风险物质为氧气、酒精（乙醇）、污水处理站含氯消毒粉（（主要成份为次氯酸钠））、污泥和医疗废物。次氯酸钠属于《危险化学品名录》（2018版）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中的物质，CAS 号 7681-52-9。氧气属于《危险化学品名录》（2018 版）中物质，CAS 号 7782-44-7。乙醇属于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中第四部分易燃液态物质，CAS 号 64-17-5。医疗废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW01 危险废物。以上物质属于《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）中的危险化学品有氧气和乙醇。

项目涉及的风险物质包括氧气、含氯消毒粉、医疗废物等物质，其存储情况及主要性质如下。

**表 3-1　主要风险物质类型**

| 序号 | 风险物质类型 | 最大储存量（t） | 临界量（t） | 储存位置 | 风险类型 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 医疗废物 | 0.1 | / | 医废暂存间 | 外泄 |
| 2 | 氧气 | 400L | / | 各楼层 | 泄露、火灾爆炸 |
| 3 | 酒精 | 0.05 | 500 | 诊疗室 | 泄露、火灾爆炸 |
| 4 | 次氯酸钠 | 0.1 | 5 | 污水处理站 | 泄露 |
| 5 | 污泥 | - | - | 污水处理站 | 处置不规范 |

**表 3-2　危险物质理化性质一览表**

| 名称 | 性质 | 泄露应急处理 |
|---|---|---|
| 氧气 | 理化性质　英文名称：oxygen；CAS 号 7782-44-7；分子式：$O_2$;分子量：32；熔点：-218.8℃；沸点：-182.83℃；外观与性状：无色无臭气体；溶解性：溶于水、乙醇。<br>燃烧爆炸危险性　燃烧性：不会燃烧，但助燃；危险特性：是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一，能氧化大多数活性物质。与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成爆炸性的混合 | 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自 |

| 名称 | 性质 | 泄露应急处理 |
| --- | --- | --- |
| | 物。禁配物：易燃或可燃物、活性金属粉末、乙炔。消防措施：用水保持容器冷却，以防受热爆炸，急剧助长火势。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。 | 给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。避免与可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 |
| | 毒性　健康危害：常压下当氧气浓度超过 40%时，有可能发生氧中毒。吸入 40%～ 60%的氧气时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时可发生肺水肿，甚至出现呼吸窘迫综合症。吸入氧浓度在 80%以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱，继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压为 60～ 100kPa( 相当于吸入 40%～60%的氧气左右) 的条件下可发生眼损害，严重者可失明。<br>急救措施　吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸。就医。 | |
| | 贮运条件　储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃。应与易（可）燃物、活性金属粉末分开存放，切记混储。储备区应备有泄漏应急处理设备。氧气钢瓶不得沾污油脂。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物、活性金属粉末等混装混运，夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。 | |
| 酒精（乙醇） | 理化性质　英文名称： ethyl alcohol/ ethanol；CAS NO：64-17-5；分子式：$C_2H_5O$；分子量：46.07；相对密度（水=1）：0.79；蒸汽密度（空气=1）：1.59：沸点：78.3℃；饱和蒸气压（kPa）5.33（19℃）；溶解性：与水混溶， 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂；外观：无色液体，有酒香；稳定性：稳定；聚合危险性：不聚合；禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类；燃烧（分解）产物：二氧化碳。 | 切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |
| | 燃烧爆炸危险性　燃点（℃）：12；爆炸极限：爆炸上限%(V/V) ：19.0 ，爆炸下限%(V/V) ：3.3；灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土；灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束；危险特性：本品易燃，具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 | |
| | 健康危害　侵入途经：吸入、皮肤；急性中毒：LD50：7060 mg/kg( 兔经口) ；7430 mg/kg( 兔经皮)；LC50：37620 $mg/m^3$，10 小时( 大鼠吸)。<br>本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响： 在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。 | |

| 名称 | 性质 | 泄露应急处理 |
| --- | --- | --- |
| | 急救措施　皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。 | |
| | 防护控制　工程控制：密闭操作，全面通风。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。<br>呼吸系统防护：般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。<br>身体防护：穿防静电工作服。<br>手防护：戴一般作业防护手套。<br>眼防护：一般不需特殊防护。<br>其他：工作场所禁止吸烟。 | |
| | 储运注意事项　存储于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。<br>运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置， 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 | |

**表 3-3 次氯酸钠理化性质和危险性**

| | | |
| --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名：次氯酸钠 | |
| | 分子式：NaClO | 分子量：74.44 |
| 理化性质 | 性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。 | |
| | 熔点：-6℃ | 溶解性：/ |
| | 沸点：102.2℃ | 相对密度：1.10g/ml |
| | 闪点：/ | 稳定性：不稳定，见光分解 |
| | 聚合危害：不聚合 | 禁忌物：还原剂、有机物和酸类 |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：/ | 分解产物：氯化物 |
| | 爆炸下限（%）：10 | 爆炸上限（%）： |
| | 火灾危险性：本品不燃。 | |
| | 危险特征：具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。 | |
| | 灭火方法：:采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火 | |
| 健康危害 | 经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。 | |
| 应急措施 | 皮肤接触:脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。<br>眼睛接触:提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 | |

| | |
|---|---|
| | 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。<br>食入:饮足量温水，催吐。就医。 |
| 防护 | 职业接触限值<br>中国 MAC(mg/m3):未制定标准<br>前苏联 MAC(mg/m3):未制定标准<br>TLVTN:未制定标准<br>TLVWN:未制定标准<br>监测方法:<br>工程控制:生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。<br>呼吸系统防护:高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具(半面罩)。<br>眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。<br>身体防护:穿防腐工作服。<br>手防护:戴橡胶手套。<br>其他防护:工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 |
| 应急泄漏处理 | 应急处理: 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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏:用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |
| 操作注意事项 | 冲洗时不可加压，针头不可堵住根管，以免溶液超出根尖孔，损伤根尖周围组织。为了使药液达到根尖 1/3 处的根管，应在根管预备充分通畅后使用。应新鲜配制，避光、避热、密闭保存。<br>操作注意事项: 密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 |
| 储运注意事项 | 储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与酸类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 |

（2）生产设施风险识别：

主要是污水处理站及医废暂存间。污水处理站设施运行异常导致污水未达标排放或含氯消毒粉泄露等造成地表水体及大气污染；医废暂存间医废未按规范处置遗撒造成土壤、大气等生态破坏。

（3）风险类型识别：

风险类型主要是氧气瓶或酒精泄露遇明火发生火灾或爆炸引发的次生环境风险、含氯消毒粉泄漏风险，医疗废物处置过程中的环境污染风险，污水处理站污水未达标排放风险。

综上所述，本项目存在的风险为氧气贮存罐泄露遇明火发生火灾或爆炸引发的次生环境事件、医疗废物处置过程中的环境污染。

①医院营运过程中污水处理站需要使用的消毒剂为奥塞斯牌含氯消毒粉（有效成分为次氯酸钠），次氯酸钠不稳定，具有腐蚀性，高温下会产生氯化氢，会对人体产生危害。消毒后的污水如果余氯过高，排入地表水体会造成地表水体内水生生物的死亡。

医院规模较小，产生污水量少，含氯消毒粉暂存量小，消毒粉暂存量<0.1t,可有效杜绝含菌污水事故排放。

②氧气瓶发生泄露可导致周围空气氧气浓度增高，或酒精泄露，若遭遇明火，极易引起火灾或爆炸事故，并引发一系列次生环境事件。

③医院的医疗废物，在处置不当的时候可能发生流失、泄露、扩散的现象，引发一系列的环境突发事件。

④医院污水处理站，在处理设施非正常运行的状况下可能发生未达标污水外排。

## 3.2 风险事故分析

（1）火灾事故衍生次生污染分析

氧气瓶发生泄露可导致周围空气氧气浓度增高，若遭遇明火，极易引起火灾或爆炸事故，医院储存一定量的酒精、可燃性医疗用品及废水消毒粉，此类物质在储存过程中，若操作失误或管理不当，遇高温或明火，也会引起火灾或爆炸事故，并引发一系列次生环境事件，其危害性主要体现为：燃烧可产生大量有毒有害气体；产生大量的消防废液。有害气体扩散到空气中影响大气环境，液体物质随地表径流进入地表水体或渗入土壤影响水体环境及土壤环境。

消防废液计算，水量按 10L/s、火灾持续 10 分钟考虑，则消防废水产生量不低于 $6m^3$。

（2）含氯消毒粉泄露事故分析

医院使用消毒粉为次氯酸钠，次氯酸钠包装破损导致泄露，次氯酸钠不稳定，具有腐蚀性，高温下会产生氯化氢，会对人体产生危害。消毒后的污水如果余氯过高，排入地表水体会造成地表水体内水生生物的死亡。

单位次氯酸钠存储量较小，基本不会泄漏至外环境，对外环境影响较小。

（3）事故导致污水处理站突发环境事件源强分析

医疗废水处理过程中的事故因素为操作不当或处理设施失灵，废水不能达标排放。

医院污水可能沾染病人的血、尿、便，或受到类便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径和严重污染环境，危害人体健康并对环境有长远影响，排放的废水将会导致环境污染事故；过多的余氯、大肠杆菌排放水体，影响附近的水环境质量。

医疗固废未经处理在收集、贮存、运送过程中导致突发环境事件源强分析。

富民县东村镇卫生院规模较小，本项目主要医疗废物如下表所示。

**表 3-3　项目主要医疗废物分类**

| 类别 | 特征 | 项目医疗废物组分或者废物名称 |
|---|---|---|
| 感染性废物 | 携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。 | 1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：<br>—棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；<br>—一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；<br>—废弃的被服；<br>—其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 |
| | | 2、病原体的培养基、标本和菌种保存液。 |
| | | 3、废弃的血液、血清。 |
| | | 4、使用后的一次性使用医疗用品及一医疗器械视为感染性废物。 |
| 病理性废物 | 诊疗过程中产生的人体废弃物等。 | 1、诊疗过程中产生的废弃的人体组织等。 |
| 损伤性废物 | 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。 | 1、医用针头、缝合针。 |
| | | 2、各类医用锐器。 |
| | | 3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。 |
| 药物性废物 | 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。 | 1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 |
| | | 2、废弃的疫苗、血液制品等。 |
| 化学性废物 | 具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。 | 1、实验室废弃的化学试剂。 |
| | | 2、废弃的过氧乙酸等化学消毒剂。 |
| | | 3、废弃的汞血压计、汞温度计。 |

医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。在国外，医疗废物被视为“顶级危险”和“致命杀手”。据检测，医疗废物中存在着大量的病菌、病毒等，如乙肝表面抗原阳性率在未经浓缩的样品中为 7.42％，医疗废物的阳性率则高达 8.9％。有关资料证实，医疗废物引起的交叉感染占社会交叉感染率的 20％。

医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。例如，如果医院医疗废物和生活垃圾混合一起的话，则可能会将还有血肉、病毒细菌的医疗废物经非法收集回收加工后成为人们需要的日常生活用品，如：纱布、绷带、带血棉球制成棉被，医疗废弃石膏做成豆腐等，将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头，后果是不可想象的。

## 3.3 风险事故原因分析

造成风险事故的因素主要有自然灾害、设备老旧及人为因素。

（1）自然危害有害因素主要包括：地震、电极、汛期等。

①地震

富民县地震基本烈度为 7 度。如果发生强烈地震可能造成建筑物和设备的破坏，会造成风险物质的泄露或不良扩散，造成财产损失、环境破坏及人员伤亡。

②雷电

雷电放电产生的数万伏甚至十万伏冲击电压以及强大的电流和热效应可能引起电气设备的短路，引发火灾、触电事故，导致设备设施严重破坏、继而造成人员伤亡事件和环境污染事件。

③暴雨

富民县年降水量平均为 846.5mm 左右，降雨多集中在 6-9 月份，约占全年降水量的 60%，一旦暴雨雨量超过设计值，可能造成院区排泄能力达不到要求，使得院区内储存物料被暴雨冲刷，导致下游水环境污染。

（2）污水处理设备老旧造成污水处理站运行异常可能造成污水未达标排放，未达标排放的废水进入外环境造成水体污染。

（3）人为因素主要为管理不当造成污水处理站运行异常或医疗固废未及时清运等，导致环境污染。

## 3.4 重大风险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）表 1，本项目重大危险化学品有氧气和乙醇。

（1）重大危险源辩识指标

根据《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018），生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过表 1、表 2 规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

a）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

b）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，按式（1）计算，若满足式（1），则定为重大危险源：

$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2……+ q_n/Q_n≥1$　　（1）

式中：

S 为辨识指标。

$q_1$、$q_2$…，$q_n$ 为每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1$、$Q_2$…$Q_n$ 为与各危险物质相对应的临界量，t。

（2）风险物质储存量及临界量

项目主要风险物质储存量见表 3-3。

**表 3-3　医院主要重大风险物质储存量**

| 储存物质 | CAS 号 | 储存量 | 临界量（t） | 辨识指标 |
|---|---|---|---|---|
| 氧气 | 7782-44-7 | 400L（68.6kg） | 200 | 0.0003 |
| 酒精（乙醇） | 64-17-5 | 0.05t | 500 | 0.0001 |
| 合计 | - | - | - | 0.0004 |

根据计算，本项目重大危险源辨识指标S=0.0004<1。因此医院不存在重大危险源。

# 4 应急组织机构及职责

## 4.1 内部组织机构体系

为防范和处置突发环境事件，医院成立突发环境事件应急指挥部，由法人（院长）何艳萍任总指挥，应急指挥部下设应急办公室和应急专业组，副院长张仕贤任应急办公室主任，应急指挥部协调通知各应急队伍，本医院下设 4 个应急专业组，应急组织结构框架如图 4-1

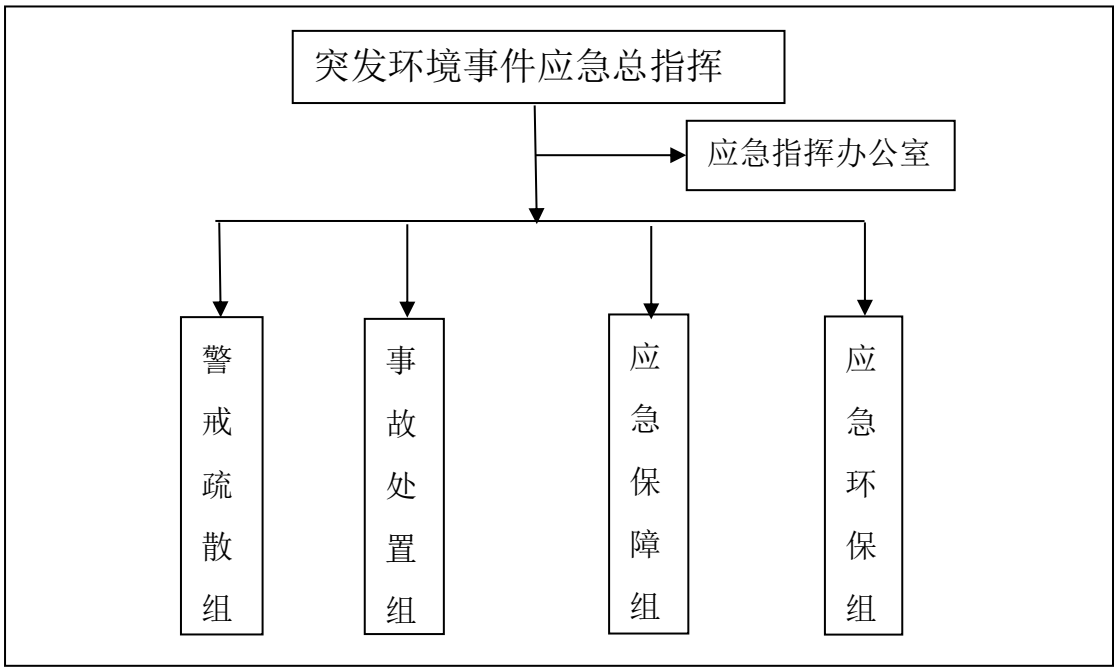


**图 4-1　应急组织结构图**

## 4.2 内部指挥机构及职责

### 4.2.1 应急总指挥的职责

总指挥：院长（何艳萍 13629644886）

（1）贯彻执行国家、当地政府环境主管部门有关环境安全的方针、政策及规定；

（2）组织富民县东村镇卫生院突发环境事件应急预案的编制和修订，负责组织预案的审批和更新，批准本预案的启动和终止。

（3）组建应急救援专业队伍，组织预案的实施和演练。

（4）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。

（5）检查、督促做好环境事件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富民县东村镇卫生院事故诱因，消除隐患。

（6）批准应急救援的启动和终止。

（7）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。

（8）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。

（9）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。

（10）负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。

### 4.2.2 应急救援办公室的组成及职责

办公室主任：副院长（张仕贤 15969451616）

成员：各应急小组组长

**应急办公室的职责**

（1）组建污染事故应急专业队伍，组织实施和演练；

（2）检查监督好重大污染事故的预防措施和应急处置的各项准备工作；

（3）监察应急操作人员的行动，保证现场抢救和现场外其他人员安全；

（4）宣布应急恢复、应急终止；

（5）决定医院污染事故应急处置演练，监督职员污染事故应急演练；

（6）制定值班表，保证应急办公室 24h 有人值班，接受突发环境事件的报告，跟踪事件发展动态；

（7）按照应急指挥部指令统一对外联系，按照应急指挥部指令，及时通知本单位和外联单位；

（8）负责新闻发布和上报材料的编制工作；

（9）负责应急值班记录、录音和现场应急处置总结的审核、归档工作；

（10）接受群体性上访人员举报，参与现场接待、政策解释和疏导工作；

（11）负责保护突发环境事件现场和相关数据；

（12）确保与总指挥、应急办公室以及外部联系畅通、内外信息反馈迅速；

（13）保持通讯设施和设备处于良好状态；

（14）负责组织对事发现场的拍照、摄像工作；负责对现场人员的问讯记录；

（15）负责对新闻媒体及当地安全部门等的沟通工作。

### 4.2.3 突发环境事件应急专业组

本医院应急处置专业组设置 4 个，分别为警戒保卫组、事故处置组、应急保障组、应急环保组。当发生环境事件时，由现场应急指挥部负责指挥各小组采取相应的应急措施。

（1）警戒疏散组职责

A、组成

组长：中医科主任（张乃兵 13529141327）

成员：门卫（鄢道选 15974849882）、驾驶员（黄大臣 18313910110）

B、职责

①向应急指挥部提出现场人员撤离方案的建议；

②根据事件现场的实际情况设置警戒线，负责事件现场的隔离安全保卫；

③确保道路交通运输畅通，负责道路障碍的清除及方向标识的布置；

④负责指挥和安排将事件现场人员紧急疏散至安全地带；

⑤负责通知并组织周围居民、群众撤离危险地界。

（2）事故处置组职责

A、组成

组长：副院长（李希华 13700625609）

成员：门诊医生（付加玲 15087026927）、门诊医生（李建勋 18213402927）

B、职责

①组织人员按照领导小组组长的部署实施抢险救援活动；

②负责组织事件中受损电力抢修、临时电源安装，发布事件中的停送电指令；

③负责通讯设施的维护与抢修，保障通讯正常畅通；

④协助组织、指挥抢险救援分队工作，并负责抢险救援安全指导。

⑤负责污染防治防治设备的日常检修并在需要时联系相关单位进行抢修；

⑥负责医防人员、病人及可能涉及的机关人员的应急疏散、撤离；

⑦负责日常消防通道的巡检。

（3）应急保障组职责

A、组成

组长：公卫科科长（代武琴 18206760548）

成员：注射室（丁兰瑞 18408784744）、注射室（杨吉霞 18287197097）

B、职责

①负责拟定事件应急救援物资采购计划，检查核对应急物资库存，及时调配应急物资；

②负责联络调配应急物资运输车辆；

③负责应急物资的日常检查和督促整改，确保应急设施、设备保持正常；

④负责应急防范设施、设备（如防护器材、救援器材、应急交通工具等）的建设和应急救援物资储备。

（4）应急环保组职责

A、组成

组长：药房主任（王兴平 13759566351）

成员：药房（沈艳琼 18313990541）、药房（俞红宇 13099943679）

B、职责

①应急监测程序启动后，以最快的方式赶赴现场进行调查，初步判定污染物的种类、性质、危害程度及受影响的范围，制定初步应急监测实施方案。

②及时向应急小组组长报告现场情况，根据现场情况提出隔离警戒区域范围和处置建议。

③完成应急领导交办的其他工作。

## 4.3 外部指挥与协调

富民县东村镇卫生院与昆明市生态环境局富民分局、富民县消防大队等部门之前建立应急联动机制，在这些部门介入医院突发环境事件处置时，各应急小组将无条件听从调配，并按要求和能力配置应急救援人员、队伍、装备、物资等，提供所需用品。

一旦发生重大环境事件，单位抢救抢险力量不够或者可能危及社会安全时，单位应急领导小组必须立即向上级和相邻单位通报，必要时请求社会力量支援。

单位可请求的相关政府部门联系电话见下表：

**表 4-1　相关部门联系电话**

| 序号 | 单位 | 联系电话 |
|---|---|---|
| 1 | 昆明市生态环境局富民分局 | 0871-68812369 |
| 2 | 昆明市生态环境局 | 0871-64145782 |
| 3 | 富民县人民政府办公室 | 0871-68810808 |
| 4 | 富民县应急办 | 0871-68817336 |
| 5 | 富民县卫生健康局 | 0871-68811833 |
| 6 | 富民县消防大队 | 0871-68817704 |
| 7 | 富民县公安局交警大队 | 0871-68811610 |
| 8 | 富民县人民医院 | 0871-68811570 |
| 9 | 富民县应急管理局 | 0871-68813455 |

# 5 预防与预警

## 5.1 环境风险源监控

医院应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施。当出现可能导致突发环境事件的情况时，要立即报告富民县环境保护主管部门。为加强危险源的日常监控，工作人员要采取以下监控措施：

（1）设立专门的机构负责人员安全、环境工作，建立日常巡回检查制度，每次检查都做情况记录，发现隐患及时汇报。

（2）员工必须熟练掌握各种应急设施的使用方法。

（3）了解掌握项目内风险物质的危险特性及应急处理方法。

（4）加强管理，在利用、储存、废物处置等各个环节明确责任主体，建立相应的管理制度，使企业的各项工作有章可循，各项运行状况可控。

项目内风险源主要为各科室、污水处理站、危废暂存间，重点采取以下监控措施：

（1）氧气、酒精、含氯消毒粉等易燃（助燃）物质所在区域设置专职的管理员，实行轮岗制，班班到位，安全交接。责任人对各种存储设备进行安全检查，发现外溢及泄漏等情况第一时间上报，采取应急措施，并疏散在岗人员；

（2）污水处理站责任人员定期进行安全稳定性定期检查，对污水池设备进行定期排查，发现异常现象及时上报，确保污水处理站无异常运行；

（3）定期对医废暂存间进行检查，排除可能存在的安全隐患，发现医废遗撒等情况及时清理。

（4）关注天气情况，收集气象资料，恶劣天气来临之际提前做好预防。

## 5.2 预警及措施

### 5.2.1 预警分级

按照突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，将本单位突发环境事件分为两级，预警级别由高到低，一级预警（较大环境事件预警，院外级）、二级预警（一般环境事件预警，院内级和科室级）。

（1）一级预警：可能发生较大环境突发事故时，可发布一级预警。

单位各应急行动小组在应急指挥部的统一协调组织下，开展应急抢险救援行动，同时联系外援协同抢险。

（2）二级预警：可能发生一般环境突发事故时，可发布二级预警。

单位应急办公室立即组织相关责任区人员采取先期处置，将可能造成的环境和生态破坏控制在最小范围内。

按照事件的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。预警分级情况见表 5-1。

**表 5-1 预警分级情况**

| 预警分级 | 事件描述 | 影响范围 | 需调动的应急资源 |
|---|---|---|---|
| 一级预警（院外级） | 废水或大气污染物已泄漏至外环境，临近的居民、酒店受到影响 | 医院内外部 | 医院应急人员 |
| 二级预警（院内级和科室级） | 医院设施故障、停止运转 | 医院内部 | 医院应急人员 |
| | 科室设备故障 | 医院内部 | 医院应急人员 |

### 5.2.2 预警程序、方式、方法和内容

(1) 预警发布程序

各应急小组根据突发环境事件应急指挥部发布的预警通报，及时通报预警信息，指令本小组及相关部门采取有效预防措施，防止或减少突发环境事件的发生。

突发环境事件应急指挥部根据现场情况及时发布预警。预警的发布、解除均通过应急指挥部以书面形式予以公告。

(2) 信息报告与处置

发生突发环境事件后，现场人员应在第一时间内报告应急办公室，应急办公室立即报告应急总指挥，总指挥或副总指挥在十分钟内通知应急抢险组赶赴事发现场，尽快核实情况，其他应急机构上岗待命；抢险组把现场情况及时汇报指挥部，应急指挥部应根据事件严重程度，决定是否向政府应急管理部门报告。

同时医院及时通过互联网、手机短信、当面告知等渠道、方式向附近有可能受到影响的居民发布预警信息。

(3) 预警行动及措施

当医院收集到的有关信息能够证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，应立即预警，并按照本应急预案执行。医院报警信号系统按照突发事

故严重性、紧急程度和可能波及的范围，对突发环境污染事故的预警分为两级，具体如下：

**一级预警：**发生 I 级事故启动一级警报，展开应急救援，第一时间阻断污染源，控制污染扩散范围，同时依照程序立即向政府相关职能部门报告。

**二级预警：**发生 II 级事故启动二级警报，展开应急控制措施，依照程序对存在的危险源进行处置，并举一反三对其他可能存在的风险源进行排查，立即向医院应急指挥部报告。

**表 5-2　预警响应一览表**

| 预警级别 | 发生事件类型 | 事发点 | 影响范围 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 一级预警 | 有关部门发布大风、大雪、大雨、高温等恶劣天气红色、黄色预警 | 医院各科室及环保设施 | 医院内部及外环境 | 第一时间上报环保局及相关职能单位 |
| | 医疗废物未按规范处置大量外漏 | 医废暂存间 | | |
| | 污水处理站设备故障未达标污水大量外溢 | 污水处理站 | | |
| | 氧气、酒精等易燃易爆物质泄漏遇明火发生火灾爆炸事故 | 医院各科室及污水处理站 | | |
| 二级预警 | 有关部门发布降雨、降温等天气预报一般预警 | 医院各科室及环保设施 | 医院内部 | 事故排除（应急救援结束）后上报医院应急指挥部 |
| | 含氯消毒粉泄露、污水少量外溢 | 污水处理站 | | |
| | 医疗固废未按规范处置少量遗撒 | 医废暂存间 | | |

根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降低或解除。

进入预警状态后，医院根据可能发生或者已经发生的突发环境事件的危害程度，医院各部门及当地政府相关部门应当迅速采取以下措施：

①立即启动应急预案；

②发布预警公告：事故发生后首先按照指挥领导小组的命令通知各负责人，根据危险等级由对应的部门发布相应的预警通知；

③抢险救援队伍应立即进入应急状态，现场负责人根据事故变化动态和发展情况，及时向指挥领导小组领导报告现场情况；

④根据需要采取相应措施转移、撤离、疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；

⑤在事故发生一定范围内根据需要迅速设立危险警示牌(或设置隔离带)，禁止无关人员进入，以免造成不必要的危害；

⑥及时调集突发环境事件应急所需物资和设备，确保应急物资保障工作。

在预警过程中，如发现事态扩大，超过本级预警条件或本级交通运输主管部门处置能力，应及时上报上一级交通运输主管部门，建议提高预警等级。

### 5.2.3 预警级别调整和解除

单位应当根据事态发展情况和采取措施的效果适时调整预警级别；

根据事态发展、现场预防措施及处置的实施等操作，及时调整预警级别，当符合下列之一的，即满足预警解除条件。

(1) 事件条件已消除。

(2) 可能发生的事件危害已消除，无继发可能。

(3) 采取了必要措施，使发生事故的条件解除。

## 5.3 报警、通讯及联络方式

### 5.3.1 报警联络方式

单位设昼夜值班室，当发现有隐患时，应在第一时间联系应急指挥部，及时组织应急小组，在最快时间内排除事故，当发生突发污染事故时，污染事故发现者应根据本预案相关要求立即报警。

### 5.3.2 通讯方式

电话或口头通知各应急小组（各应急小组联系方式详见附表一：应急救援联系电话表）。

## 5.4 风险事故管理

### 5.4.1 环境事故预防措施

（1）工程及物资保障预防措施

医院污水由污水处理站收集处理达标后，排入项目南侧小河，针对污水处理设施污水泄露，院应急办配备有沙土、消毒粉等用于设置临时围堰对外泄污水拦截，收集并进行紧急处理；医疗废物分类收集暂存于医疗废物暂存间由云南正晓环保投资有限公司集中清运处置；同时院方拟增加部分应急物资，用于可能出现的突发情况的处置。

（2）培训

完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位环保知识和安全知识的培训，落实岗位责任制，提高职工的环保意识和风险防范意识。

（3）建立事件预防、监测、检验、报警系统

①对医院环境危险源标示危险性标识，提醒工作人员及路过人员注意防范；

②在安全、环保管理方面形成较为完善的规章制度和组织机构，如班长岗位责任制、交接班制度、安全生产责任制，以及各个岗位的操作规程；

③加强对安全、环保的管理，成立突发环境事件应急指挥部等机构，配备有专职安全环保管理人员，具体负责企业日常的安全环保管理、检查和技术措施的落实。

（4）加强生产现场日常巡检

①加强对医院各个楼层的巡检，及时清除隐患，严禁明火；

②加强对环保设施的检查，保证环保设施正常运行；

③加强对氧气库及输氧管道的检查，保证氧气无泄露，严禁明火。

### 5.4.2 环境事故发生后措施

①在消除污染过程中要防范次生污染的发生，同时注意人员安全，避免发生次生安全事故。

②及时向当地环保部门汇报事故发生后的工作情况，建立工作记录制度。

③事故救援结束后对土壤、地表水环境和空气质量状况进行了解，对事故造成的环境污染及时作出治理方案。

④在应急事故处置完后，清点物资，若在处置过程中有损坏的物资，及时在事后进行采购，保证应急物资的齐全。

⑤清理泄漏危险化学品的沙子、棉布待充分吸收危险化学品后采用专门的收集桶收集后委托有资质的单位清运处置。

⑥灭火后会残留部分干粉，干粉的主要成分为磷酸铵盐，无毒，灭火产生的残粉可直接通过水进行清洗，清洗废水经收集后和项目污水一同处理后排入周边沟渠，最终进入东村河。

⑦将事故处置时收集的废弃危险化学品交由有资质单位处置。

# 6 信息报告与通报

## 6.1 内部报告

当发生环境事故或发现有隐患时，应在第一时间通知应急指挥办公室相关领导，24 小时值班电话：0871-68862085。

（1）事故信息报告

发生突发环境事件时，事发现场人员或值班人员立即向本部门领导报告，同时报告应急办公室或直接报告应急指挥部。应急指挥部在接到报告后启动应急预案，根据事件现场情况调用事故处置组、警戒疏散组等应急人员。对于污染物泄漏等事故伴随产生的污染事件，发布预警，动员应急人员到岗，并提醒无关人员采取防护行动，转移到安全的地方或进入安全避难点。

I级事故：发生较大污染事故，第一发现人员拨打值班电话 0871-68862085。值班人员接到电话后报告应急救援办公室主任邹智虎，主任向总指挥汇报，总指挥决定启动环境应急预案，组织、指挥、协调各应急反应组织进行应急处置行动。在处置完现场后，单位向事故发生所在县域环保局报告备案。

II级事故：发生一般突发环境事件，第一发现人员拨打值班电话 0871-68862085。值班人员报告应急救援办公室主任张仕贤，主任通知事故处置组救援排险。在处置完现场后，事故处置组组长向单位应急救援办公室报告备案。

报告程序如图 6-2 所示：

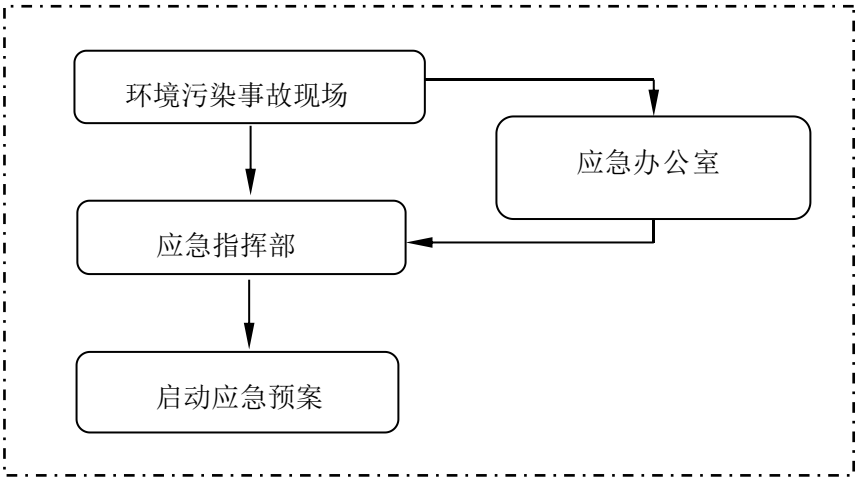


**图 6-1　环境事故内部报告程序**

（2）事故信息通知

为确实达到良好通知效果，通知内容制定如下：

I级预警：

1）危险物质大量泄漏报警：“紧急通知！_____（地点）_____（物质）泄漏！泄漏方向_____，处置人员各就定位！”

2）火灾、爆炸报警：“紧急通知！_____（地点）火灾/爆炸！处置人员各就定位！”

3）解除报警：“各位员工请注意！_____环境污染事件已停止，请疏散员工返回各自岗位。”

II 级预警：

1）危险物质少量泄漏报警：“紧急通知！_____泄漏！地点：_____，泄漏方向_____，处置人员各就定位！”

2）解除报警：“各位员工请注意！_____环境污染事件已停止，请疏散员工返回各自岗位。”

（3）电话通报及联系词内容

电话通知内容必须清楚、简明。注意内容包括：

1）通报人姓名

2）污染事件发生时间、地点

3）意外状况描述

4）事件报告

5）其他事项

泄漏事故还包括危险品类型、泄漏原因、扩散形式、发生时间、发生地点、所在路段名称和位置、影响范围、影响人口数量和经济损失。

## 6.2 信息上报

突发环境事件发生后，各级负责人对环境污染或生态破坏的性质和类别作出初步认定，并把初步认定情况及时上报，同时通报当地乡镇社区居委会，请求支援。不得瞒报、慌报或者故意拖延不报。

I级事故：总指挥应在事发 15 分钟内上报事故发生所在县域环境保护局，应急救援办公室通报事故发生地附近乡镇府、村委会，县域应急办在现场调查后，上报州级相关部门，协助深入调查。

II级事故：总指挥应在事发 30 分钟内上报事故发生所在县域应急办，应急救援办公室通报事故发生地附近乡镇府、村委会。

报告程序如图 6-3 所示：

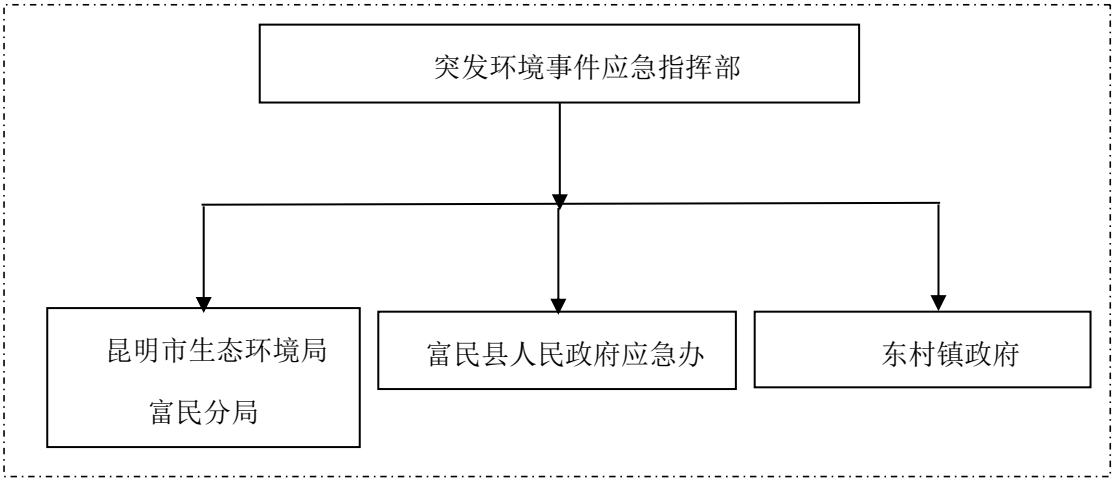


**图 6-2 突发环境事件外部报告程序流程图**

### 6.2.1 事故上报分类及内容

突发环境事件信息报告分为初报、续报和处理结果报告（终报）。

初报在发现货得知突发环境事件信息后首次上报；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，即终报。

（1）初报

初报主要通过电话口头上报，书面报告填写《突发环境事件信息快报表》（见附表）。

初报内容主要包括：

一是事件基本情况。事件、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、人员受害情况、环境敏感点受影响情况（周边人口集中区、是否涉及饮用水源）、事件发展趋势。

二是已采取的措施。领导批示情况、赶赴现场情况、采取处置措施情况、处置效果。

三是应急监测情况。注意要明确采样的具体时间、地点（必须绘制采样点位图）、适用标准。

四是下一步工作。包括采取的措施、需要上级环保部门支援的工作。

（2）续报

续报内容主要包括：

一是事件最新进展。人员、环境受影响最新情况、事件重大变化情况、采取应对措施的效果。

二是监测情况。

三是需进一步采取的措施。

（3）终报

终报内容主要包括：事件发生的原因、经过，处置情况，监测结果，应对经验，开展损害评估情况，发生事件应吸取的教训，调查处理情况等。如损害评估和调查处理结果需要较长时间的（结束后另报），不影响对事件的终报。

### 6.2.2 报送方式

采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告。情况紧急时可通过电话报告，但应当及时补充书面报告。书面报告中影单载明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关的媒体资料。

应当严格遵守信息报告时限，情况紧急通告电话报告的，要在 1 小时内补充书面报告，信息报告以书面报告为准，未补充书面报告的视为迟报。

## 6.3 通报

（1）院内通报

事故发生后，根据事故大小的实际情况，通过电话等由应急办公室主任向各部门、院内通报事故的相关情况。

（2）向可能受影响的居民、单位等通报

在事故可能影响到院外的情况下，医院应急救援领导小组根据事故对环境的危害情况，立即向周边邻近单位、社区、受影响区域人群等敏感目标发出警报。

警报采用紧急广播系统与电话通知相结合的方式。紧急广播内容应当尽可能简明，告诉公众该如何采取行动；如果决定疏散，应当通知居民避难所位置和疏散路线，做好事故应对的准备工作，减少事故可能造成的人员、财产损失。

发生重大大气污染事故时，30min 内电话通知富民县政府、昆明市生态环境局富民分局、昆明市政府、昆明市生态环境局。

发生重大水污染事故时，30min 内电话通知富民县水务局、昆明市生态环境局富民分局、富民县政府、昆明市水务局、昆明市生态环境局、昆明市政府。

# 7 应急响应与应急措施

## 7.1 响应分级

按医院突发环境事件的严重性、紧急程度、危害程度和影响范围该单位环境事件应急响分为I级响应、II级响应。

### 7.1.1 一般突发环境事故的响应：（II级）

事故应急指挥部响应

(1)总指挥在事故应急指挥办公室进行指挥。

(2)总指挥宣布启动应急预案，向单位各应急行动小组下发指令。

(3)根据需要，与各行动小组，通过无线通讯实施异地指挥。应急救援办公室主任亲临现场组织和指挥。

(4)密切关注事故动态，随时掌握事故处置进展情况。

(5)将有关情况及时报告事故发生所在县应急办。

事故发生所在县应急办响应后，则全体人员按照上级预案的统一要求，全力配合，服从上级统一指挥；单位全体人员不得擅离职守。

### 7.1.2 较大突发环境事故的响应：(I级)

(1)单位事故应急指挥部在县应急办的统一指挥下，单位各应急行动小组立即组织应急抢险的前期处置，控制事故蔓延，同时与外援单位配合联动，开展事故抢险救援。

(2)县应急响应后，则全体人员按照上级预案的统一要求，全力配合，服从上级统一指挥；全体人员不得擅离职守。分级情况见表 7-1

**表 7-1　分级情况**

| 突发环境事件类型 | 突发环境事件对环境风险受体的影响程度 | 预估突发环境事件级别 | 影响范围 |
|---|---|---|---|
| 氧气等泄露发生火灾爆炸事故衍生消防废水引发医院内外环境污染 | 火灾事故衍生消防废水如不及时处理会对厂区内外周围地下水造成影响 | 较大突发环境事件 | 医院内外大气和地表水环境环境 |
| 污水处理站处理设施失灵 | 污水处理设施失灵后会导致废水不能达标排放，对周边沟渠及东村河下 | 一般突发环境事件 | 东村河及下游水体 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 游水体造成影响 | | |
| 含氯消毒粉泄漏 | 次氯酸钠不稳定，具有腐蚀性，高温下会产生氯化氢，会对人体产生危害。 | 一般突发环境事件 | 医院内大气环境 |
| 医疗废物遗漏 | 引起各种疾病的传播和蔓延 | 一般突发环境事件 | 周边居民 |

## 7.2 应急响应程序

医院内具体响应程序见图 7-1。

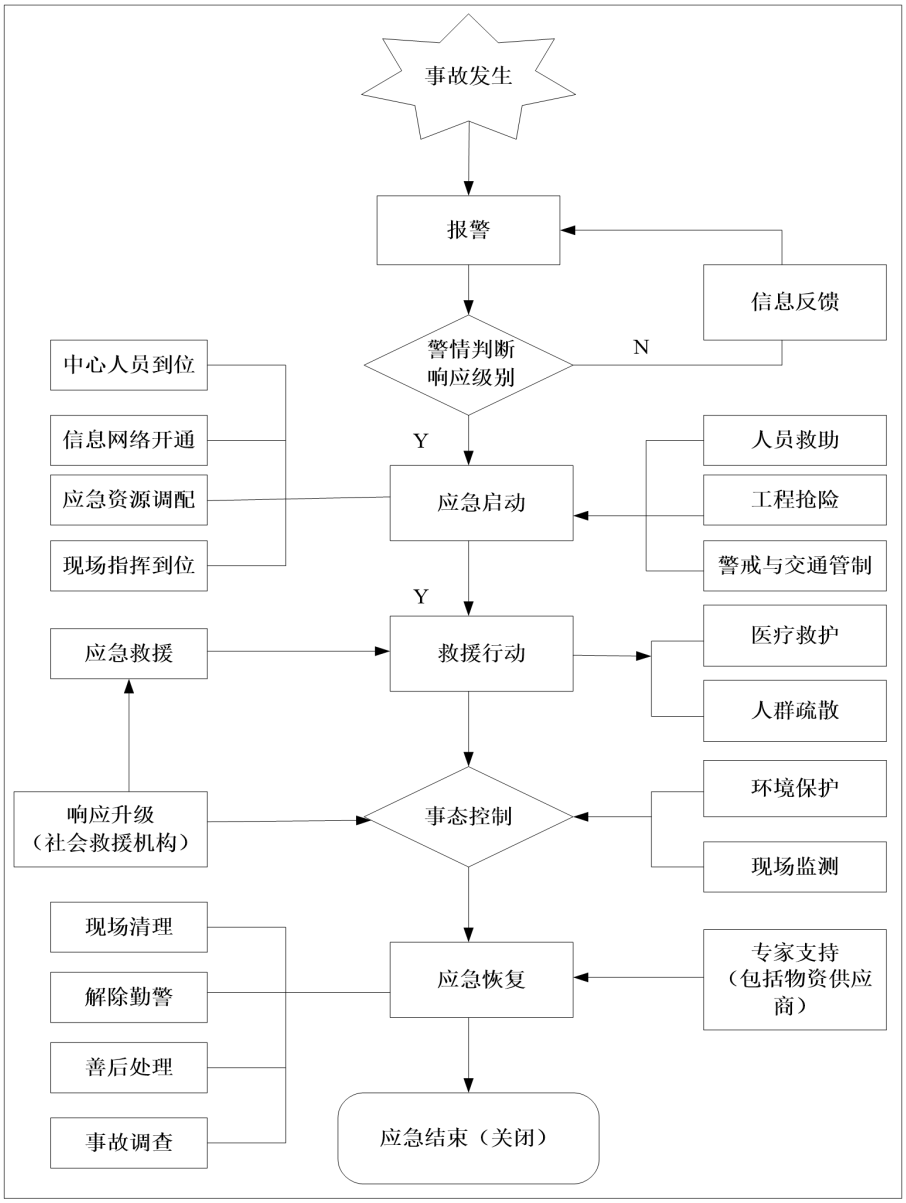


**图 7-1　事故应急救援应急响应程序图**

突发环境事故发生后，单位主要负责人必须做到：

（1）根据事故的级别，启动本单位应急救援预案，组织自救，防止事故蔓延；

（2）立即拨打“12369”或其他报警电话报警，同时如实报事故发生所在县应急办和环保局等部门。

## 7.3 应急措施

（1）突发环境事件现场应急处置措施

值班人员接到突发环境事件信息，立即快速核实并向应急小组汇报情况，应急小组要立即报应急小组组长在接到有关事故报告之后，应急小组根据事故影响范围、严重程度、可能后果和应急处理的需要等，决定是否上报应急指挥部，组长或副组长接到报告后启动应急预案，根据事件现场情况调用应急保障组、事故处置组、应急环保组、警戒疏散组等应急人员。一旦发生突发环境事件，应急抢险队要在第一时间进入事故现场。针对事故源迅速、准确、有效的实施应急抢险和救援。

（2）突发环境事件院区外现场应急处置措施

应急小组组长接到突发环境事件信息，根据需要，由医院突发环境事件应急指挥部决定成立现场应急指挥部，由应急小组组长带头，负责指导、协调突发环境事件的应对工作。应急指挥部根据突发环境事件的情况通知有关部门及其应急机构、救援队伍和事件发生地人民政府应急救援指挥机构。各应急机构接到事件信息通报后，应立即派出有关人员和队伍赶赴事发现场，在现场救援指挥部统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施球环境应急和紧急处置行动。各应急救援专业队伍在当地政府和事发单位的协调指挥下坚决、迅速地实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

（3）应急处置措施

1）大气环境突发事件应急措施：

①及时切断污染源；

②启动易燃易爆、有毒有害气体紧急处置装置，如吸附、喷淋等；

③确定危险区、安全区、现场隔离区；

④设置人员撤离、疏散路线；

⑤及时向政府报告，并通报下风向可能受影响的居民、企业。

2）水环境突发事件应急处置

控险：包括严控明火、关闭断源、启用消防设施；

堵漏：对泄露物进行堵漏、覆盖、收容、稀释、中和等措施；

输转：转移较危险的罐、桶，对已漏物料进行收集、导入应急池。

3）火灾爆炸突发环境事件应急处置

①及时切断污染源；

②采取防止污染物扩散措施；

③针对不同污染物（包括半身/次生污染），采取相应的减轻与消除污染物的措施；

④及时向政府和环境主管部门报告。

### 7.3.1 氧气瓶泄露环境事件应急措施

医院有 10 个 40L 的氧气瓶，在病人需要时，供病人使用。氧气瓶使用人员必须经过安全教育考核合格。应熟悉氧气瓶使用说明，在发生故障和意外事故时必须能独立采取紧急安全措施。

工作人员必须严格按操作规程操作，一定要做到三严，即：严禁在区内吸烟、严禁氧气瓶任何部位接触油脂、严禁各种明火。至少 5 米内严禁烟火、同时避免在操作场所出现静电火花。

氧气的泄漏，容易转化为火灾事故并引发其他次生环境事件。因此泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。如发现氧气泄露或可能氧气泄露后，现场人员应立即按应急程序进行处理，报告相关部门，做好临时现场防护，严禁现场出现油脂、严禁各种明火、静电或可引起火灾、爆炸的危险源氧气发生泄漏时，应及时转移周围病人及无关人员，隔离泄露点，设置警戒线。操作人员要求穿戴专业工作服装，操作过程中要求动作稳重缓慢，并检测周围氧气浓度，检查氧气浓度是否在 19.5%-22.5%之内；测定氧气浓度合格后方可操作，实时检测氧气浓度。应急终止后向应急办公室或应急指挥部报告时间处理情况，并编制书面材料。

### 7.3.2 火灾或爆炸引发的次生环境事件应急措施

医院药房储存有多种可引发火灾或爆炸类物品，在使用、储存过程中操作或管理不当，极易造成火灾、爆炸事故。

当医院内发生火灾或爆炸事故时，发现火情人员立即呼叫周围人员，在保障自身安全的情况下，视事故发生情况立刻阻断火源，并及时利用现场附近水源或灭火器灭火，并通知应急办公室，若事故较严重应立即拨打“119”向消防队报告火情，请求支援，并通报应急指挥部，应急指挥部启动应急预案，并在接到报告后第一时间前往火情发生地，协调指挥先进行事故预处理，应急办公室按照应急指挥部指令，负责联系本单位应急组织机构和外联单位。

总指挥赶到现场后，应立即指挥医护人员一对一或多对一带离病患，确保无患者走失，将病患带离至指定安全地点，并及时清点病患人数，向应急指挥部报告。带离病患时应注意用湿毛巾捂住口鼻，一律靠右顺墙边采用弯腰的低姿态，迅速通过消防通道疏散，警戒疏散组迅速在火场周围拉起警戒线维护秩序，严禁其他无关车辆和人员进入火场。医护人员、患者疏散到安全区域后，门诊负责人清点人员，及时向院领导报告。

警戒疏散组及时调用灭火器及应急物资库的消防灭火毯、急救药品等物资，并联系调用周边单位应急物资。事故处置组协助消防人员进行事故应急处置，组织事件中受损电力抢修，临时电源安装，协助消防队进行灭火工作，并在突发环境事件发生后，迅速做好准备，接收伤者，根据受伤人员受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，当现有急救力量无法满足需求时，及时向其他医疗单位申请救援并将重伤员及时转至附近医院抢救。应急环保组负责在险情解除后协助相关检测单位对事件发生后排放的特殊污染物进行采样检测；

事故解除后，根据事故情况采用相应的药品或水对现场进行洗消处理，洗消废液统一引流入医院的污水处理设备进行处理，达标后排放。应急办公室整理事故资料，编写事故报告，并协助应急指挥部进行事故抢险总结，编写总结备案。

火灾或爆炸引发的次生环境污染事件应急处理一般原则：

（1）报警早，损失小；边报警，边扑救；

（2）先控制，后灭火；先救人，后救物；

（3）防中毒，防窒息；听指挥，莫惊慌。

应急处理要点：

（1）发生火灾时，所有工作人员应遵循“患者先撤离、重症患者先撤、医务人员后撤”“避开火源，就近疏散，统一组织，有条不紊”的原则紧急疏散患者；

（2）当班护士和主管医生要立即组织好手术患者及其家属，不得在楼道内拥挤、围观；

（3）将患者撤离疏散到安全区域，稳定患者情绪，保证患者生命安全，撤离时用湿毛巾、湿口罩或湿纱布罩住口鼻，以防窒息；

（4）尽可能切断电源，关闭火情房间或临近火情房间门窗，撤出易燃易爆物品并抢救贵重仪器设备及重要的科技资料；

（5）组织患者撤离时，叮嘱患者用湿毛巾捂住口鼻，尽可能以最低的姿势匍匐前进。

### 7.3.3 污水处理站发生事故应急措施

当污水处理站发生泄漏时，当班人员应立即通知应急办公室，由应急办公室值班人员向应急指挥部报告时间情况，应急指挥部启动应急预案，立即向泄漏污水投加消毒剂消毒。

警戒疏散组组织疏散周边人员，设立隔离带，隔离泄漏污染区，禁止无关人员进入；事故处置组根据应急办公室指挥，由应急保障组协助调用应急物资库铁锹、锄头、沙土等物资，设置围堰拦截污水，并将污水收集至应急废液桶暂存，并清理受污染地区土壤，作为固废堆入临时废渣场，请有资质的单位进行处理。若污水泄漏入雨水沟，应在污水全部收集后清洗雨水沟，冲洗水收集至应急废液桶暂存。

应急办公室应对现场进行事故调查，根据事故发生时间、地点、环境损害、事件影响范围、污染物排放情况等进行调查，判断时间严重程度，若污染面积较大，应及时上报昆明市生态环境局富民分局处理。同时，应联系相关单位及时对设备进行检修，对泄漏点进行处理修复。污水处理设备需在检修完成事故终止，监测数据达标后才能投入使用，污水方可重新排入市政污水管网。

应急环保组应协助富民县环境监测站或昆明市环境监测站等有资质的单位对相关环境污染数据进行监测，根据监测结果判断污染情况。

应急终止后，事故处置组清理现场，应急办公室人员整理事故资料，编写事故报告，并协助应急指挥部进行事故抢险总结，编写总结备案。

### 7.3.4 医疗废物处置过程中环境突发事件应急措施

医院每日产生的医疗废物设置固定医疗垃圾暂存间严格按如下医疗垃圾分类标准存放。

（1）感染性废物——携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物，包括：

①病人的血液、体液、排泄物污染的物品：棉签、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；

②一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；

③废弃的被服；

④其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品；

⑤病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液；

⑥各种废弃的医学标本；

⑦废弃的血液、血清；

⑧使用后的一次性医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。

（2）病理性废物——诊疗过程中产生的人体废弃物等。主要为诊疗过程中产生的废弃的人体组织等。

（3）损伤性废物——能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器，包括：医用缝合针、针头、各类医用锐器。载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。

（4）药物性废物 ——过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品，包括：废弃的一般性药品：如抗生素、非处方类药品等。废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，如：致癌性药物、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙氨酸氮芥等；可疑致癌性药物，如顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥；废弃的疫苗、血液制品。

（5）化学性废物——具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品，包括：医学影像室、实验室废弃的化学试验的用物；废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂，废弃的汞血压计、汞温度计。

（6）其他废物——污水处理站污泥等。

一旦发现医疗废物处置过程中发生流失、泄露、扩散、意外事故时，当班人员立即通知应急办公室，由应急办公室值班人员向应急指挥部报告事件情况，应急指挥部立即启动应急预案，负责人员组织疏散周边人员，隔离泄漏污染区。

发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的规定采取相应紧急处理措施，对致病人员提供医疗救护和现场求援；同时向富民县卫生健康局、昆明市生态环境局富民分局报告，并向可能受到危害的单位和居民通报。应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：

1、重要废物流失、泄漏、扩散

（1）确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；

（2）组织有关人员尽快对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；

（3）对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响；

（4）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理，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

（5）对感染性废物污染区域进行消毒时， 消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；

（6）工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，医疗卫生机构应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

2、水源污染

如发生水源污染，立即向环境保护局报告，组织有关人员尽快对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理。

### 7.3.5 放射性设备突发环境事件应急措施

（1）为了避免放射室 B 超级或数字化 X 线诊断设备失控，造成环境污染及人身伤害，医院应委托云南省生态环境厅认可的具有资质的辐射监测机构对放射室诊断设备每年进行一次定期检测，且医院影像科医生在为病人检查前，应采用铅屏遮挡病人无需接受辐射照射的部位。

（2）如放射科医生正在为病人做 DR 或 CT 检查时，控制台突然不受控制，X 射线持续照射不能停止。此时应立即按下紧急按钮，强行关闭电源，DR 机或 CT 机停止曝光，立即将受辐射人员移出现场，并将受辐射人员转至上级医院进行救治，影像科科室主任立即报告环境应急指挥部办公室；

（3）警戒疏散组负责保护事故现场，隔离事故区域，在安全距离处设置保安警戒线，防止与抢险无关人员进入，疏散现场人员；事故处置组现场待命，对现场及周围人员进行防护指导，对受照射人员进行救治，协助工会做好家属的安抚善后工作；应急保障组协调抢险物资、材料，以及调集有关设备、器材，保障辐射事件场所电、水供应；应急环保组立即通知设备生产厂商携带相关防护设施对 DR 或 CT 设备进行检查、维修。然后向环境应急指挥部办公室汇报处理情况并联系云南省辐射环境监测站监控现场辐照情况，经检测达标以后才能启用设备。

（4）环境应急指挥部办公室及时向昆明市生态环境局富民分局和富民县人民政府应急办报告，再向昆明市环境保护局报告事故污染情况及已经采取的处置措施。

## 7.4 事故现场人员清点撤离的方式方法

当发生火灾事故时，有应急小组组长实施紧急疏散、撤离计划，事故现场人员按照命令撤离、疏散到制定安全地点集中后，有各部门负责人检查统计应到人数、实到人数，向应急领导小组报告撤离疏散的人数。

## 7.5 医疗救护

火灾事故中，发现有人员受伤，将受伤人员转移至安全地点，如伤势较为严重，由警戒联络组负责拨打 120 急救电话，请求医疗支援，并将情况汇报给应急领导小组。

## 7.6 现场保护与现场洗消

### 7.6.1 现场保护

（1）为便于事故后的事故原因调查、取证、处理工作，对事故现场进行保护，不得破坏、伪造现场。

（2）事故现场的保护采取拉警戒绳、挂警示牌和派人值守。无关人员一律不准进入。

### 7.6.2 现场洗消

现场净化的方法主要为用消防水冲洗、棉抹布擦洗、拖把拖地等方式，事故现场洗消工作由发生事故的部门负责人负责，为防止洗消后二次污染的发生，洗消现场产生的各类废水，按规定进行处理，处理合格后达标排放。

根据灭火、泄漏、抢险后事故现场的具体情况，洗消去污采用以下几种方法：

（1）稀释：用水、清洁剂、清洗液稀释现场污染物并导向污水处理系统。

（2）处理：对应急行动工作人员使用过的衣服、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收集处理。

（3）物理去除：使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。

（4）中和：中和一般不直接应用于人体，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。

（5）吸附：可用吸附剂、吸附棉、干沙等吸收污染物，但吸附剂使用后要回收、处理。

（6）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，污染物资交由有资质的单位统一处置。

## 7.7 应急终止

### 7.7.1 应急终止条件

当事故现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故隐患消除后，经现场应急领导小组组长确认和批准，现场应急处置工作结束，应急救援队伍撤离现场。由应急领导小组组长宣布应急结束，并办理事故情况上报事项；事故应急救援工作总结报告等工作。

指挥部在认真分析事故现场情况后，符合下列条件之一时，经事故现场应急指挥机构批准后，宣布应急终止：

（1）事件现场得到控制，突发环境事故已经消除；

（2）污染物的泄漏或释放已降至规定限值以内；

（3）事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

（4）事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

（5）采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

### 7.7.2 应急终止的程序

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

（2）现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

（3）应急状态终止后，相关类别环境事件专业应急指挥部应根据国务院有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

### 7.7.3 应急终止后的行动

（1）应急总指挥将事故经过、救援情况上报昆明市生态环境局富民分局。上报相关事项：事故发生的时间、地点及其救援经过；事故初步原因分析；事故发生后采取的措施及事故控制的情况；事故直接损失及人员受伤情况等；

（2）预案评估与完善。应急指挥部组织相关部门对相关应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案；

（3）环境应急指挥部指导有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

（4）参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的工作状态；

（5）通知周边居民及企业事件危险已消除。

# 8 应急监测

针对突发环境危险事故发生、抢险应急的同时，由于医院应急监测能力有限。医院应急指挥小组应及时将事故情况上报环境监测部门，并在地方环境监测机构专业分析人员到达事故现场后，医院应急小组应配合进行应急监测工作。同时根据监测结果，综合分析突发性环境事件污染变化趋势，预测并报告突发性环境事件的发展趋势和污染物的变化情况，作为突发性环境事件应急决策的依据，指导应急救援和现场洗消工作。

## 8.1 应急监测方案的确定

（1）根据医院应急指挥部的指示，建立全站应急监测网络，组织制定医院突发环境事件应急监测预案。

（2）通过初步现场分析，确定污染物的类别及可能的污染范围。根据不同形式的环境事故，确定监测对象、监测点位、监测公司、监测方法、监测频次、质控要求。同时做好分工，由小组组长分配好任务。

（3）现场采样与监测。由站应急指挥部进行突发环境事件应急监测的技术指导和应急监测技术研究工作。

（4）根据事态的变化，在公司应急指挥部的指导下适当调整监测方案。

（5）应急监测终止后应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

（6）完成应急指挥部交办的其它工作。

## 8.2 监测布点原则

依据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）的相关规定对突发环境污染事件现场进行布点监测。由于本院出现突发环境污染事件时，对水体的影响都较大，因此需对地表水进行监测。

（1）地表水应急监测

地表水应急监测项目根据污水的水质情况确定，初拟监测项目为 pH、SS、化学需氧量、氨氮、粪大肠菌群等。并根据事故现场相关专业人员建议酌情增减检测项目。

监测时间及频率：环境污染事件发生后应连续取样，监测水质变化情况，直到恢复正常。

监测布点：

在排水管网总排放口监测、事故排水与受纳水体入口处取样监测，具体监测断面可根据事故现场情况增减。具体监测布点见下表

**表 8-1 地表水监测布点一览表**

| 序号 | 监测点位 | 监测因子 |
|---|---|---|
| 1 | 医院总排口 | 总余氯、pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氰化物、粪大肠菌群、挥发酚、五日生化需氧量、色度、动植物油、石油类 |
| 2 | 事故排放口 | |
| 3 | 受纳水体下游 | |

（2）大气应急监测

布点原则：根据气象特征、保护目标、地形特征等进行大气监测布点。对大气的监测以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点设置采样点，采样过程中注意风向变化，及时调整采样点位置。

监测时间及频率：事故发生后连续取样，直到恢复正常；取值时间及采样频率：根据突发环境事件现场实际情况及时进行采样监测；监测分析方法按规范执行。

监测布点：大气监测布点情况如下表所示，突发事故时，大气监测布点可以参考环境保护目标图进行监测。

**表 8-2 大气监测布点一览表**

| 序号 | 地点 | 风向 | 监测因子 |
|---|---|---|---|
| 1 | 医院南侧 | 上风向 | HCl、$NH_3$、$H_2S$、异味、$SO_2$、CO、TSP、$PM_{10}$ |
| 2 | 医院北侧 | 下风向 | |
| 3 | 医院西侧 | 下风向 | |
| 4 | 医院东侧 | 下风向 | |
| 5 | 东村镇政府 | 侧风向 | |

具体现场监测方法应参考《突发环境事件应急监测技术规范》由富民县监测站技术人员根据事态发展，确定不同的方案进行，通过监测和监控结果随时判断突发环境污染事件的变化趋势，为突发环境事件应急决策提供客观依据。

（3）土壤应急监测

布点原则：监测以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；在可能受污染影响的土壤设置采样点。

监测时间及频率：事故发生后及时对项目区内土壤及下风向土壤进行监测；取值时间及采样频率：根据突发环境事件现场实际情况及时进行采样监测；监测分析方法按规范执行。

监测布点：监测布点情况如下表所示。

**表 8-3 土壤监测布点一览表**

| 序号 | 地点 | 风向 | 距源距离 | 监测因子 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 事故发生点 | / | / | 氯化物、PH |
| 2 | 项目下风向土壤 | 下风向 | 50m | |

具体现场监测方法应参考《突发环境事件应急监测技术规范》由富民县监测站技术人员根据事态发展，确定不同的方案进行，通过监测和监控结果随时判断突发环境污染事件的变化趋势，为突发环境事件应急决策提供客观依据。

## 8.3 仪器与药剂

应急监测仪器设备由第三方监测站负责，所选取的第三方监测设备需满足监测要求，若发生重大危险事故时应与国家相关监测部门联系进行监测。

**表 8-3 应急监测设备**

| 仪器设备名称 | 用途及监测项目 | 责任部门 |
|---|---|---|
| 大气采样器 | 大气采样 | 本公司委托第三方监测机构 |
| 应急检测箱 | 现场对空气进行测定 | |
| 废水采样设备 | 废水采样 | |
| 便携式废水检测设备 | 现场对废水进行测定 | |

## 8.4 应急监测管理制度

（1）环境污染事件发生时，应急指挥部应及时指挥应急办公室联系富民县环境监测站或昆明市环境监测站等具有监测资质的单位对现场环境污染物浓度进行监测。

（2）进入突发环境事件现场的应急监测人员，必须注意自身的安全防护，对事发现场不熟悉、不能确认现场安全或不按规定佩戴必需的防护设备，未经现场指挥、警戒人员许可，不应进入事发现场进行采样监测。

（3）监测人员随时保持通讯设备开机状态，到达各监测点后立即向监测组组长报告监测点的风向、空气受到的影响基本情况，之后每半小时报告监测结果和人员安全状况。

（4）应急指挥部根据监测结果，综合分析突发环境污染事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发环境污染事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境污染事件应急决策的依据。

## 8.5 应急监测人员安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急监测工作者完成的，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材，如防毒面具、防护服、防护口罩、胶鞋、雨衣、口罩等。

# 9 后期处置

## 9.1 损害评估

突发环境事件应急响应终止后，要及时组织开展污染损害评估，并将评估结果向社会公布。评估结论作为事件调查处理、损害赔偿、环境修复和生态恢复重建的依据。

## 9.2 事件调查

应急响应结束后，各应急部门应认真分析污染事故原因，制定防范措施，落实责任制，防止类似污染事故发生。

应急指挥部组织事故处置及调查组和物资供应负责收集、整理应急处置工作记录、方案、文件等资料，组织专家对应急处置过程和应急处置保障等工作进行总结和评估，提出改进意见和建议，并对控制污染外延过程和应急处置效率进行评估，组织修订应急预案实践中的不足。

## 9.3 人员安置及损失赔偿

做好受灾人员的安置工作，对全院员工做好精神安抚工作，对受伤严重的人员继续治疗，及时对环境应急工作人员办理意外伤害保险赔偿事宜。以保证医院人心稳定，快速投入正常运营。

## 9.4 现场整理

根据灭火等抢险后事故现场的具体情况，及时做好现场清除整理，由警戒保卫组与抢险救援组进行。

## 9.5 善后处置

协助政府做好善后处置工作，包括伤亡人员补偿、征用物资补偿、救援费用支付、污染物收集、清理与处理等事项；负责恢复正常工作秩序，消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，给予资金等方面补助，保证社会稳定，由应急保障组与警戒疏散组进行。

事故灾难发生后，由应急保障组和警戒疏散组配合联系保险机构开展相关的保险受理和赔付工作。

## 9.6 工作总结与评估

事故应急救援结束后，属于本单位自行调查处理的要及时组织开展事故调查处理工作，并将事故情况报告富民县安全生产监督管理局；属于上级机关部门调查处理的事故，要配合及协助相关调查组的工作并移交相关事项。事故调查报告要按“四不放过”原则进行，分析事故原因，吸取事故教训，防止类似事故重复发生。

# 10 应急保障

## 10.1 资金保障

使用应急物资的单位（富民县东村镇卫生院）出资设立针对突发环境事件的应急救援专用资金，并根据每年的收入和运营状况进行合理的匹配。

## 10.2 装备保障

为保证应急救援工作及时有效，各专职救援队伍必须针对危险目标性质并根据需要，将抢险抢修、个体防护、医疗救援、联络通讯、报警设备、监测仪器等器材配备齐全，平时要专人维护，确保其始终处于完好状态，保证能有效使用。

应急物资组应根据行业特性的要求，根据不同岗位的要求配备适用的防护器材，事故状态下的劳保用品，配备一定数量的感染、中毒、烧伤、灼伤等急救药品，配置好适用的消防器材，砂土、包装编织袋等物资。应急物资库门口应贴管理人员名字及联系方式，并建立台账和管理制度。

## 10.3 通讯保障

突发环境事件应急指挥部应建立和完善环境安全应急指挥系统、环境应急处置系统和环境安全科学预警系统。配备有效的有线电话、手机等必要的有线、无线通信器材，确保本预案启动时各应急部门之间的联络畅通。并配备备用电源和备用发电机等。

## 10.4 人力资源保障

富民县东村镇卫生院组织突发环境事件应急救援队伍，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发环境事件处置措施的预备应急力量；保证在突发环境事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、监测等现场处置工作。

## 10.5 技术保障

应急指挥部时建立环境安全预警系统，组建相关环境应急技术保障专家组，确保在启动预警前、事件发生后相关领域专家能迅速到位，为指挥决策提供服务。

## 10.6 其他保障

(1) 交通运输保障：应急指挥部必须确保应急处置车辆的落实，加强对应急处置车辆的维护和管理，保证紧急情况下车辆的优先调度，确保应急处置工作的顺利开展。

(2) 医疗保障：应急指挥部加强与医疗救治单位的联系并签定互救协议，建立医疗救治信息库，保证受伤人员得到及时救治，减少人员伤亡。

(3) 治安保障：应急指挥部积极协助、配合地方政府及时疏散、撤离无关人员，加强事件现场周边的治安管理，维护社会治安，配合做好事件现场警戒，防止无关人员进入。

(4) 社会动员保障：应急指挥部加强与相邻企业和下游村镇日常的沟通与协作，配合地方政府积极做好相邻区域、企业之间的联动工作。应急指挥部还需与相关部门签定互救协议。

(5) 紧急避难场所保障：医院应急指挥部按照突发环境事件类型，制定人员和财产的避难方案，协助配合地方党委、政府做好突发环境事件发生后人员和财产的疏散、避难工作。

# 11 培训与演练

## 11.1 应急培训

（1）培训工作由应急领导小组负责组织实施。

（2）培训对象包括单位全体人员、兼职应急救援人员、临时外来人员。

（3）培训内容包括：

①突发环境事件的性质、危害与特点；

②突发环境事件报警规定与应急工作流程；

③事故上报程序；各种应急物资、装备使用方法；

④防护用品佩戴；自救与互救的基本常识等；

⑤突发环境事件应急组织机构组成及职责。

（4）培训采取方式包括课堂讲解、应急设备操作训练以及应急知识和技能比赛等。

（5）培训应保持相应记录，并做好培训结果的评估和考核记录。培训效果的评估采取考试、现场提问、实际操作考核等方式，并对考核结果进行记录。

## 11.2 应急预案演练

通过应急预案演练来考察应急预案的完善性和可操作性，考察应急设备设施性能的可靠性，考察和锻炼应急人员的应急能力，培养职工对事故预警的判断能力和自救能力。

应急演练由医院应急领导小组负责，适时组织应急预案的演练

①演练目标

——检验突发环境事件应急预案的实用性、可用性和可靠性；

——检验全体人员是否明确自己的职责和应急处理；

——确保应急组织人员熟悉职责与任务。

②演练内容

——报警；

——现场处置；

——人员疏散；

——人员救治；

——后期处置。

③演练方式与频次

应急演练的方式：根据实际情况，可采用桌面演练、模拟演练、仿真演练等。

演练频次：医院每年至少组织一次综合事故预案的演练。

④演练总结

应急演练结束后，医院领导现场进行演练总结，演练总结内容应包括：演练项目和内容、参加演练的单位、部门人员和演练的地点、演练效果、改进建议和演练过程记录等。

# 12 奖惩

## 12.1 奖励

在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一的单位和个人，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，使国家、集体、和人民群众的生命财产免受或者减少损失的；

（3）对突发环境事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；

（4）有其他特殊贡献的。

## 12.2 责任追究

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由其所在单位或者上级机关给予行政处分；其中，对国家公务员和国家行政机关任命的其他人员，分别由任免机关或者监察机关给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

（1）不认真履行环境保护法律、法规而引发环境事件的；

（2）不按照规定制定突发环境事件应急预案，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，或者在突发环境事件应急响应时临阵脱逃的；

（5）盗窃、贪污、挪用突发环境事件应急工作资金、装备和物资的；

（6）阻碍突发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）有其他对突发环境事件应急工作造成危害行为的。

# 13 预案的评审、备案、发布和更新

本预案按照规定，成立突发环境事件应急预案编制小组，由小组成员进行应急预案的编制工作，编制完成后由法人组织内部人员进行内部评审会议，编制成员根据内部审核意见修改完成后，法人再组织专家及相关人员开展外部评审，评审后按照专家意见修改完成后法人签署发布令发布并实施，并在发布实施后的20个工作日内报昆明市生态环境富民分局备案。

随着环境风险应急相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源化发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，应由应急指挥部及时组织修订完善预案。预案每3年更新一次后应及时报昆明市生态环境富民分局备案。期间若有人员、工艺的变更情况必须及时报昆明市生态环境富民分局进行备案。

# 14 预案的实施和生效时间

本预案自发布之日起实施。

# 15 附则、术语和定义

**环境事件：**是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不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

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

**次生衍生突发环境事件：**某一突发公共事件所衍生或因处置不当而引发的环境事件。

**环境应急：**针对可能或已发生的突发性环境污染事故需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事件发生或减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

**应急监测：**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。

**应急演习：**为检验应急计划的有效性、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，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

**预案：**指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别、危害程度，而制定的事故应急救援方案，要充分考虑现有物质、人质及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动。

# 16 附件及附图

**附件**

附件 1　昆明市生态环境局富民分局“关于对《富民县东村镇卫生院建设项目环境影响报告表》的批复（富环发〔2013〕124 号）”

附件 2　医疗机构执业许可证

附件 3　医疗废物清运协议

附件 4　医疗废物转运联单

**附表**

附表一　应急救援电话联系表

附表二　应急物资装备清单表

附表三　应急预案启动令

附表四　应急预案终止令

附表五　突发环境事件信息快报表

附表六　突发环境事件应急预案更新记录表

附表七　突发环境事件应急演练记录表

附表八　规范化格式文本表

附表九　应急处置卡

**附图：**

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目周边关系示意图

附图 3　项目平面布置与风险位置示意图

附图 4　项目疏散救援路线图

附图 5　项目应急资源分布图

# 附表一　应急救援电话联系表

| 序号 | | 应急指挥机构 | | | 姓名 | 岗位 | 联系方式 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 内部 | 1 | 应急指挥机构 | | 姓名 | 岗位 | 联系方式 | 应急指挥机构 | |
| | 2 | 总指挥 | 指挥长 | 何艳萍 | 院长 | 13629644886 | 总指挥 | 指挥长 |
| | 3 | 应急办公室 | 应急救援办公室主任 | 张仕贤 | 副院长 | 15969451616 | 应急办公室 | 应急救援办公室主任 |
| | 4 | 应急保障组 | 组长 | 代武琴 | 公卫科科长 | 18206760548 | 应急保障组 | 组长 |
| | 5 | | 组员 | 丁兰瑞 | 注射室 | 18408784744 | | 组员 |
| | 6 | | 组员 | 杨吉霞 | 注射室 | 18287197097 | | 组员 |
| | 7 | 事故处置组 | 组长 | 李希华 | 副院长 | 13700625609 | 事故处置组 | 组长 |
| | 8 | | 组员 | 付加玲 | 门诊医生 | 15087026927 | | 组员 |
| | 9 | | 组员 | 李建勋 | 门诊医生 | 18213402927 | | 组员 |
| | 10 | 应急环保组 | 组长 | 王兴平 | 药房主任 | 13759566351 | 应急环保组 | 组长 |
| | 11 | | 组员 | 沈艳琼 | 药房 | 18313990541 | | 组员 |
| | 12 | | 组员 | 俞红宇 | 药房 | 13099943679 | | 组员 |
| | 13 | 警戒疏散组 | 组长 | 张乃兵 | 中医科主任 | 13529141327 | 警戒疏散组 | 组长 |
| | 14 | | 组员 | 鄢道选 | 门卫 | 15974849882 | | 组员 |
| | 15 | | 组员 | 黄大臣 | 驾驶员 | 18313910110 | | 组员 |
| | 值班电话 | | | | | | 0871-68862085 | |
| 外部 | 昆明市生态环境局富民分局 | | | | | | 0871-68812369 | |
| | 昆明市生态环境局 | | | | | | 0871-64145782 | |
| | 富民县人民政府办公室 | | | | | | 0871-68810808 | |
| | 富民县应急办 | | | | | | 0871-68817336 | |
| | 富民县卫生健康局 | | | | | | 0871-68811833 | |
| | 富民县消防大队 | | | | | | 0871-68817704 | |
| | 富民县公安局交警大队 | | | | | | 0871-68811610 | |
| | 富民县人民医院 | | | | | | 0871-68811570 | |
| | 富民县应急管理局 | | | | | | 0871-68813455 | |

# 附表二　应急物资装备清单表

| 序号 | 名称 | 单位 | 现有物资及装备 | 拟增加物资及装备 | 功能 | 存放地点 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 雨衣 | 件 | 4 | 2 | 身体防护 | 应急物资库 |
| 2 | 胶鞋 | 双 | 6 | | | |
| 3 | 防毒面具 | 个 | 2 | 6 | | |
| 4 | 手套 | 双 | 10 | | | |
| 5 | 编织袋 | 个 | 20 | 20 | 构筑围堤 | |
| 6 | 隔离带 | 个 | 35 | | 隔离警戒 | |
| 7 | 安全绳 | 根 | 2 | 2 | 逃生 | |
| 8 | 砂土 | 方 | 1 | 1 | 构筑围堰 | |
| 9 | 强光手电 | 把 | 2 | 4 | 照明 | |
| 10 | 对讲机 | 个 | 2 | 4 | 通讯联络 | |
| 11 | 水泵 | 台 | 1 | | | |
| 12 | 急救药品箱（创可贴、肾上腺素、心得安、阿托品、阿莫西林胶囊等） | 个 | 1 | | 伤员救护 | |
| 13 | 消毒剂 | 瓶 | 200 | | 消毒洗消 | |
| 14 | 防护服 | 套 | 10 | | 防护隔离 | |
| 15 | 防护口罩 | 个 | 10 | | | |
| 16 | 备用发电机 | 台 | 1 | | 应急电源 | 配电室 |
| 17 | 手提灭火器 | 个 | 140 | | 消防灭火 | 各楼层 |
| 18 | 消防栓 | 个 | 24 | | | |
| 19 | 事故池 | 个 | 0 | 1 | 污水处理设备故障时储存废水 | 污水处理站旁 |

**附表三　应急启动令**

# 应急预案启动令

| | | | |
|---|---|---|---|
| 签发人 | | 签发时间 | 年　月　日　时　分 |
| 传令人 | | 传令时间 | 年　月　日　时　分 |
| 命令内容：<br>（包括信息来源、事件现状、宣布事项） | | | |
| 受令单位：<br>受 令 人：<br>时　　间： | | | |
| 备　　注： | | | |

**附表四　　应急预案终止令**

# 应急预案终止令

| | | | |
|---|---|---|---|
| 签发人 | | 签发时间 | 年　月　日　时　分 |
| 传令人 | | 传令时间 | 年　月　日　时　分 |
| 命令内容：<br>（宣布事件应急救援工作基本结束，现场基本恢复，现场指挥部（小组）撤销，相关部门认真做好善后恢复工作） | | | |
| 受令单位：<br>受 令 人：<br>时　　间： | | | |
| 备　　注： | | | |

附表五　突发环境事件信息快报表

# 突发环境事件信息快报表

<table>
<tr><td rowspan="6">突发环境事件基本情况</td><td>发生时间</td><td></td><td>责任单位</td><td></td></tr>
<tr><td>发生地点</td><td></td><td>事件起因</td><td></td></tr>
<tr><td>接报时间</td><td></td><td>主要污染物及数量</td><td></td></tr>
<tr><td>接报途径</td><td></td><td rowspan="2">已造成后果</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>举报人姓名及电话</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">周边敏感点情况</td><td>名称</td><td></td><td rowspan="4">受影响或可能受影响情况</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>方位</td><td></td></tr>
<tr><td>事发点距离</td><td></td></tr>
<tr><td>规模</td><td></td></tr>
<tr><td>初步研判等级</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>现场气象情况</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>监测情况（含监测点位示意图）</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>现场处置情况</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>事情发展趋势及可能影响的流域/区域</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>拟采取的措施</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>下一步工作建议</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="5">（可能受到突发环境事件影响的环境敏感点分布示意图）</td></tr>
<tr><td>填报单位</td><td colspan="2"></td><td>填报人及联系电话</td><td></td></tr>
<tr><td>报告时间：</td><td colspan="2">年　月　日　时　分</td><td colspan="2">领导签字：</td></tr>
</table>

## 附表六　突发环境事件应急预案更新记录表

# 突发环境事件应急预案更新记录表

| 序号 | 更新时间 | 更 新 内 容 | 批准人 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

附表七　突发环境事件应急演练记录表

突发环境事件应急演练记录表

| 序号 | 演练时间 | 演练地点 | 演 练 科 目 | 参演单位 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

## 附表八　规范化格式文本

### 富民县东村镇卫生院突发环境事件应急预案

| 信息接受 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 事故名称 | | 发生时间 | | 事故单位 | |
| 事故类型 | | 发生地点 | | 警报人 | |
| 事故简况 | | | | 接警人 | |
| | | | | 事故信息报送方式 | |
| 事故初步原因分析 | | | 已采取的应急措施 | | |
| 是否有人员伤亡 | | 伤亡情况 | | | |
| 信息处理和上报 | | | | | |
| 信心报送领导 | | 报告时间 | | 报告方式 | |
| 报告内容 | | | | | |
| 领导指示 | | | | | |
| 事故处理 | | | | | |
| 是否启动预案 | | 预案相应级别 | | 是否对外求援 | |
| 参与救援部门 | | | | | |
| 动用应急物资 | | | | | |
| 主要应急措施 | | | | | |
| 应急结果 | | | | 填表人 | |

# 附表九　应急处置卡

## 应急处置卡（火灾爆炸）

| | | |
|---|---|---|
| 突发事件描述 | 火灾、爆炸 | |
| 危害及后果分析 | 乙醇、氧气等易燃易爆物质泄露遇明火、高热发生火灾、爆炸。立即起火：当危险物质外泄出时立即被点燃，发生扩散燃烧，产生喷射性火焰或形成火球，形成池火灾，它能迅速地危及泄漏现场，造成现场附近人员受伤或引燃附近可燃物质造成火灾事故进一步扩大，乙醇燃烧产生一氧化碳、二氧化碳等有害物质；氧气燃烧产生一氧化碳、二氧化碳等有害物质。<br>滞后起火：易燃物质泄漏后与空气混合形成可燃蒸汽云团，并随风飘移，遇到点火源即可发生燃烧或爆炸，这种事故能引起较大范围的破坏。 | |
| 应急物资 | 消防栓、警戒带、应急药箱、个人防护装备等 | |
| 处置措施 | 爆炸、火灾主要为酒精、氧气等遇火源引发，因此易燃易爆物质泄漏处置，在有毒有害物质泄漏处置的基础上， 严禁火种、禁止车辆进出，预防火灾、爆炸事故的发生；若火灾爆炸事故发生，进行灭火行动。选择正确的灭火剂和灭火方法，及时采取隔离或堵漏措施，预防次生灾害扩大。扑救时应注意：扑救液化气体类火灾，切记盲目扑救火势，在没有采取堵漏措施的情况下，必须保持稳定燃烧，否则，大量可燃气体泄漏出来与空气混合，遇到火源就会发生爆炸，后果将不堪设想；当初期小火时，需用水冷却储罐，然后进行灭火：a、压缩气体和液化气火灾：堵漏、灭火。堵漏：采用木屑、棉布及时堵住漏处；灭火：首先扑灭外围被火源引燃的可燃物火势，切断蔓延途经；火扑灭后用雾状水稀释和驱散泄漏出来的气体；b、液体（油品）火灾：堵漏、灭火。<br>堵漏：采用消防沙或其他材料筑堤拦截飘散流淌的液体，或挖沟导流将物料导向安全地点，采用消防沙、干粉灭火器进行灭火。 | |
| 内部 | 总指挥：<br>何艳萍（13629644886） | 应急办公室主任：<br>张仕贤（15969451616） |
| | 事故处置组组长：<br>李希华（13700625609） | 警戒疏散组组长：<br>张乃兵（13529141327） |
| | 应急环保组组长：<br>王兴平（13759566351） | 应急保障组组长：<br>代武琴（18206760548） |
| | 固定联系电话：0871-62767089 | |
| 外部 | 昆明市生态环境局富民分局 | 0871-68812369 |
| | 昆明市生态环境局 | 0871-64145782 |
| | 富民县人民政府办公室 | 0871-68810808 |
| | 富民县应急办 | 0871-68817336 |
| | 富民县卫生健康局 | 0871-68811833 |
| | 富民县消防大队 | 0871-68817704 |
| | 富民县公安局交警大队 | 0871-68811610 |
| | 富民县人民医院 | 0871-68811570 |

## 应急处置卡（泄漏）

<table>
<tr><td>突发事件描述</td><td colspan="2">泄漏</td></tr>
<tr><td>危害及后果分析</td><td colspan="2">项目主要风险物质为运营期过程中的氧气、酒精，氧气、酒精因操作、储存不当会导致污染物泄露，有害气体扩散大气或有害物质渗入地下，流入地表水，造成大气、土壤、地下水和地表水生态环境影响，而且其中不乏有毒物质，人或动物吸收将造成中毒，易燃可燃物质遇点火源造成火灾爆炸事故，引发次生污染。</td></tr>
<tr><td>应急物资</td><td colspan="2">砂土、棉布、消防桶、消防沙箱、干净的铁铲等</td></tr>
<tr><td>处置措施</td><td colspan="2">氧气、酒精的泄漏，容易转化为火灾事故并引发其他次生环境事件。因此泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。如发现氧气、酒精泄露或可能氧气、酒精泄露后，现场人员应立即按应急程序进行处理，报告相关部门，做好临时现场防护，严禁现场出现油脂、严禁各种明火、静电或可引起火灾、爆炸的危险源氧气、酒精发生泄漏时，应及时转移周围病人及无关人员，隔离泄露点，设置警戒线。操作人员要求穿戴专业工作服装，操作过程中要求动作稳重缓慢，并检测周围氧气、酒精浓度，检查氧气及酒精浓度是否在安全范围内；测定氧气及酒精浓度合格后方可操作，实时检测氧气酒精浓度。应急终止后向应急办公室或应急指挥部报告时间处理情况。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">内部应急电话</td><td>总指挥：<br>何艳萍（13629644886）</td><td>应急办公室主任：<br>张仕贤（15969451616）</td></tr>
<tr><td>事故处置组组长：<br>李希华（13700625609）</td><td>警戒疏散组组长：<br>张乃兵（13529141327）</td></tr>
<tr><td>应急环保组组长：<br>王兴平（13759566351）</td><td>应急保障组组长：<br>代武琴（18206760548）</td></tr>
<tr><td colspan="2">固定联系电话：0871-62767089</td></tr>
<tr><td rowspan="8">外部应急电话</td><td>昆明市生态环境局富民分局</td><td>0871-68812369</td></tr>
<tr><td>昆明市生态环境局</td><td>0871-64145782</td></tr>
<tr><td>富民县人民政府办公室</td><td>0871-68810808</td></tr>
<tr><td>富民县应急办</td><td>0871-68817336</td></tr>
<tr><td>富民县卫生健康局</td><td>0871-68811833</td></tr>
<tr><td>富民县消防大队</td><td>0871-68817704</td></tr>
<tr><td>富民县公安局交警大队</td><td>0871-68811610</td></tr>
<tr><td>富民县人民医院</td><td>0871-68811570</td></tr>
</table>

# 应急处置卡

<table>
<tr><td>突发事件描述</td><td colspan="2">次氯酸钠泄漏</td></tr>
<tr><td>危险及后果分析</td><td colspan="2">具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性，泄漏遇水会产生氯化氢。危害员工安全。</td></tr>
<tr><td>应急物资</td><td colspan="2">防护服、防酸碱手套、防毒口罩、吸附剂。</td></tr>
<tr><td>处置措施</td><td colspan="2">应急处置措施：<br>①不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。<br>②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。<br>③应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。<br>④用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止进入水体或水源。<br>⑤小量泄漏:用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。<br>⑥大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">内部</td><td>总指挥：<br>何艳萍（13629644886）</td><td>应急办公室主任：<br>张仕贤（15969451616）</td></tr>
<tr><td>事故处置组组长：<br>李希华（13700625609）</td><td>警戒疏散组组长：<br>张乃兵（13529141327）</td></tr>
<tr><td>应急环保组组长：<br>王兴平（13759566351）</td><td>应急保障组组长：<br>代武琴（18206760548）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">外部</td><td>昆明市生态环境局富民分局</td><td>富民县消防大队</td></tr>
<tr><td>0871-68812369</td><td>0871-68817704</td></tr>
<tr><td>富民县应急办</td><td>富民县人民医院</td></tr>
<tr><td>0871-68817336</td><td>0871-68811570</td></tr>
</table>

# 应急处置卡

<table>
<tr><td>突发事件描述</td><td colspan="2">污水处理站不能正常运行及管道泄漏事故</td></tr>
<tr><td>危险及后果分析</td><td colspan="2">污水处理系统故障及管道泄漏会使医疗废水不经处理流入外环境，医疗废水中含有大量的细菌、病毒、虫卵等致病原体。不经过消毒、灭活等无害化处理，而直接排入城市下水道，往往会造成水、土壤的污染，严重的会引发各种疾病，或导致介水传染病的暴发流行。</td></tr>
<tr><td>应急物资</td><td colspan="2">堵漏材料、防护服、手套、防毒口罩、警戒带、消毒剂、事故池等</td></tr>
<tr><td>处置措施</td><td colspan="2">事故应急处置措施：<br>①发现污水处理站不能正常运行或者发现管道渗漏或破裂立即停止就医，同时截断医院污水排放总口，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。<br>②组织有关人员对发生医疗污水废物泄漏、扩散的现场处理，漏出废水经过排水沟截流全部转移至事故应急池，并用清水冲洗地面。<br>③对被医疗污水废物污染的区域进行处理时，采取适当的安全处置措施，对泄漏及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处理，必要时封锁污染区域，以防扩大污染。<br>④同时，通知维修工立即组织抢修，恢复后启动污水处理站，以检查是否维修好。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">内部</td><td>总指挥：<br>何艳萍（13629644886）</td><td>应急办公室主任：<br>张仕贤（15969451616）</td></tr>
<tr><td>事故处置组组长：<br>李希华（13700625609）</td><td>警戒疏散组组长：<br>张乃兵（13529141327）</td></tr>
<tr><td>应急环保组组长：<br>王兴平（13759566351）</td><td>应急保障组组长：<br>代武琴（18206760548）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">外部</td><td>昆明市生态环境局富民分局</td><td>富民县消防大队</td></tr>
<tr><td>0871-68812369</td><td>0871-68817704</td></tr>
<tr><td>富民县应急办</td><td>富民县人民医院</td></tr>
<tr><td>0871-68817336</td><td>0871-68811570</td></tr>
</table>

# 应急处置卡

<table>
<tr><td>突发事件描述</td><td colspan="2">医疗废物存储不当和流失事故</td></tr>
<tr><td>危险及后果分析</td><td colspan="2">医疗废物含有大量的致病菌、病毒以及较多的化学毒物等，具有极强的传染性、生物病毒性和腐蚀性。对医疗废物的疏忽管理、处置不当，不仅会污染环境，造成对水体、大气、土壤的污染，而且可能导致传染性疾病的流行，直接危害人们的人体健康。</td></tr>
<tr><td>应急物资</td><td colspan="2">防护服、手套、防毒口罩、消毒剂、警戒带等</td></tr>
<tr><td>处置措施</td><td colspan="2">事故应急处置措施：<br>①立即组织人员尽快对发生医疗废物存储不当或流失的现场进行封锁，以防止扩大污染。<br>②急救援指挥部立即组织人力对污染现场进行消毒、处理，尽可能减少污染对病人、医务人员及周围环境的影响。<br>③采取适当的安全处置措施，对相关废物及污染的区域、物品进行消毒或其它无害化处理。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">内部</td><td>总指挥：<br>何艳萍（13629644886）</td><td>应急办公室主任：<br>张仕贤（15969451616）</td></tr>
<tr><td>事故处置组组长：<br>李希华（13700625609）</td><td>警戒疏散组组长：<br>张乃兵（13529141327）</td></tr>
<tr><td>应急环保组组长：<br>王兴平（13759566351）</td><td>应急保障组组长：<br>代武琴（18206760548）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">外部</td><td>昆明市生态环境局富民分局</td><td>富民县消防大队</td></tr>
<tr><td>0871-68812369</td><td>0871-68817704</td></tr>
<tr><td>富民县应急办</td><td>富民县人民医院</td></tr>
<tr><td>0871-68817336</td><td>0871-68811570</td></tr>
</table>

# 编制说明

按照环保部《突发环境事件应急预案管理办法》的要求，由富民县东村镇卫生院于2021年7月15日委托云南保兴环境科技咨询有限公司为我院编制《富民县东村镇卫生院突发环境事件应急预案》，本预案重点分析了项目运营期间可能发生的突发环境事件。项目内的主要风险为氧气、酒精等助燃或可燃物质泄漏遇明火衍生的火灾爆炸事故引发的大气环境、水体环境及土壤环境污染；污水处理站设备失灵非正常运行导致的环境事件；以及医疗固废处置过程中的遗撒、泄漏、扩散等事故。并且针对各种事件可能产生的环境污染做出情景分析，提出相应的预防措施和发生该事件时的应急措施。

本单位组织相关人员于2021年7月30日进行了内部评估，并按照与会人员意见进行了修改完善后，2021年8月9日，特邀专家进行审核，并按照专家意见认真修改。

本预按编制过程中征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见，并组织对预案内容进行推演。

富民县东村镇卫生院（盖章）

# 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.....1
1.4 工作原则.....1
2 组织机构及职责.....1
2.1 组织机构.....1
2.2 工作职责.....2
3 预警分级.....2
4 预警发布.....2
5 应急响应.....2
5.1 应急措施.....3
5.2 响应终止.....4
6 应急保障.....5
7 附则.....5

# 1 总则

## 1.1 编制目的

为有效预防、及时控制和消除我院发生的医疗废物流失、泄漏、扩散及其他突发事件导致不良事件的发生，指导和规范医疗废物流失、泄漏、扩散后的应急处理工作，提高应对能力，建立统一指挥、职责明确、运转有序、反应迅速、处置有力、依法规范的应急处置体系，最大限度地减少医疗废物流失、泄漏、扩散对公众健康和国家财产造成的危害，保障公众身心健康与生命财产安全，维护正常秩序。特制定本预案。

## 1.2 编制依据

《中华人民共和国传染病防治法》、《中华人民共和国医疗废物管理条例》、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《突发公共卫生事件应急条例》、《突发公共事件应急预案》、《突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法》等。

## 1.3 适用范围

本预案适用于本院发生的医疗废物流失、泄漏、扩散及其他突发事件应急处置。

## 1.4 工作原则

坚持以人为本，民生为重，统一领导、分级负责；属地管理、明确职责；依靠科学、依法规范；强化预警，提前响应，加强协作、公众参与。

# 2 组织机构及职责

## 2.1 组织机构

为保障本预案的实施，医院成立医疗废物处置应急领导小组，应急领导小组组长由院长担任，小组成员由各科室主要负责同志担任，负责组织、协调、指挥全院医疗废物处置卫生应急工作；组织开展医疗废物流失、泄漏、扩散对人体健

康危害、影响的监测、研究和健康、防病知识的宣传；研究、制定本院针对医疗废物流失、泄漏、扩散的政策、措施和指导意见。

## 2.2 工作职责

（1）领导小组工作职责

①统一组织、指挥全院医疗废物流失、泄漏、扩散的应急处置工作；

②负责向上级主管部门报告应急处置情况；

③根据上级主管部门要求启动或终止应急响应工作。

（2）成员职责

①负责接到启动应急响应预案后，按照响应预警级别，及时通知本单位和外联单位

②负责向应急领导小组组长汇报应急措施实施情况；

# 3 预警分级

医疗废物流失、泄漏、扩散的预警级别统一由低到高，分为科室级、院内级和院外级三级，各级别分级标准为：

（1）科室级：医疗废物流失、泄漏、扩散范围在各科室，科室值班人员在发生事故时能迅速采取有力措施进行控制和处理，未产生重大环境影响时；

（2）院内级：医疗废物流失、泄漏、扩散范围在医院内部，医院值班人员在发生事故时能迅速采取有力措施进行控制和处理，未产生重大环境影响时；

（3）院外级：医疗废物流失、泄漏、扩散范围至外环境，临近的居民、学校受到影响时；

# 4 预警发布

医疗废物流失、泄漏、扩散事故发生后首先按照指挥领导小组的命令通知各负责人，根据危险等级由对应的部门发布相应的预警通知。

# 5 应急响应

按照发布预警时确定的时间启动应急响应。

## 5.1 应急措施

### 5.1.1 医疗废物存放

（1）感染性废物——携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物，包括：

①病人的血液、体液、排泄物污染的物品：棉签、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；

②一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；

③废弃的被服；

④其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品；

⑤病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液；

⑥各种废弃的医学标本；

⑦废弃的血液、血清；

⑧使用后的一次性医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。

（2）病理性废物——诊疗过程中产生的人体废弃物等。主要为诊疗过程中产生的废弃的人体组织等。

（3）损伤性废物——能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器，包括：医用缝合针、针头、各类医用锐器。载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。

（4）药物性废物 ——过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品，包括：废弃的一般性药品：如抗生素、非处方类药品等。废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，如：致癌性药物、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙氨酸氮芥等；可疑致癌性药物，如顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥；废弃的疫苗、血液制品。

（5）化学性废物——具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品，包括：医学影像室、实验室废弃的化学试验的用物；废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂，废弃的汞血压计、汞温度计。

（6）其他废物——污水处理站污泥等。

### 5.1.2 应急措施

一旦发现医疗废物处置过程中发生流失、泄露、扩散、意外事故时，当班人员立即通知应急办公室，由应急办公室值班人员向应急指挥部报告事件情况，应急指挥部立即启动应急预案，负责人员组织疏散周边人员，隔离泄漏污染区。

发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的规定采取相应紧急处理措施，对致病人员提供医疗救护和现场求援；同时向县卫生局、生态环境局分局报告，并向可能受到危害的单位和居民通报。应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：

（1）重要废物流失、泄漏、扩散

①确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；

②组织有关人员尽快对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；

③对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响；

④采取适当的安全处路措施，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路，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

⑤对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；

⑥工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，医疗卫生机构应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

（2）水源污染

如发生水源污染，立即向环境保护局报告，组织有关人员尽快对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理。

行动准备，随时听从应急调动和统一指挥，及时到达指定地点，开展医疗卫生救援工作。

## 5.2 响应终止

符合下列条件之一的，即满足终止条件：

（1）事件现场得到控制，事件条件已经消除；

（2）污染物的泄漏或释放已降至规定限值以内；

（3）事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

（4）事发现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

（5）采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

## 6 应急保障

为保证应急救援工作及时有效，各专职救援队伍必须针对危险目标性质并根据需要，将抢险抢修、个体防护、医疗救援、联络通讯、报警设备、监测仪器等器材配备齐全，平时要专人维护，确保其始终处于完好状态，保证能有效使用。

应急物资组应根据行业特性的要求，根据不同岗位的要求配备适用的防护器材，事故状态下的劳保用品，配备一定数量的感染、中毒、烧伤、灼伤等急救药品，配置好适用的消防器材，砂土、吸油毯、包装编织袋等物资。应急物资库门口应贴管理人员名字及联系方式，并建立台账和管理制度，医院应尽快完善应急物资库建设，补充缺少的应急物资，

## 7 附则

预案的修订：

本预案定期进行评审，根据重污染天气医疗卫生救援实施过程中发现的问题以及国家、省、市重污染天气卫生应急预案的修订进行更新、修订和补充。

预案实施时间：

本预案自发布之日起施行。

# 三、突发环境事件风险评估报告

# 富民县东村镇卫生院

## 富民县东村镇卫生院环境风险级别确定

各位员工：

环境风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险、重大环境风险三级。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中企业突发环境事件风险等级划分方法对富民县东村镇卫生院突发环境事件风险等级进行评估，评估结果为：

富民县东村镇卫生院风险等级评为一般**【一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）】环境风险**。

富民县东村镇卫生院

2021 年 5 月 6 日

主题词：环境风险等级　划分

富民县东村镇卫生院　　2021 年 5 月 6 日印发

# 目　　录

**1 前言.....1**

**2 总则.....2**

2.1 编制原则.....2

2.2 编制依据.....2

2.3 评估范围.....4

2.4 评估程序.....4

**3 资料准备与环境风险识别.....5**

3.1 医院基本情况.....5

3.2 企业周边环境风险受体.....7

3.3 涉及环境风险物质情况.....8

3.4 生产工艺与设备.....11

3.5 现有环境风险防范与应急措施情况.....15

3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况.....17

**4 突发环境事件及其后果分析.....19**

4.1 突发环境事件分析.....19

4.2 突发环境事件情景源强分析.....21

4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析.....23

4.4 突发环境事件危害后果分析.....28

**5 现有环境风险防控和应急措施差距分析.....30**

5.1 环境风险管理制度.....30

5.2 环境风险防控与应急措施.....30

5.3 环境应急资源.....30

5.4 历史经验教训总结.....32

5.5 需要整改的项目内容.....32
**6 完善环境风险防控和应急措施实施计划.....33**
**7 企业突发环境事件风险等级.....34**
7.1 突发大气环境事件风险等级.....34
7.2 突发水环境事件风险等级.....38
**8 企业突发环境事件风险等级确定与调整.....43**
8.1 风险等级确定.....43
8.2 风险等级调整.....43
8.3 风险等级表征.....43

## 1 前言

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

环境风险评估是确定各种政策法规或生态环境的风险大小，以及确定什么样的风险水平是社会和公众可接受的，如何将无法接受的风险水平降至社会可接受的最低限度。环境风险评估主要评价人为环境风险，即预测人类活动引起的危害生态环境事件的发生概率，以及在不同概率时间后果的严重性，并决定采取适宜的对策环境风险评估能增强政府、企业和公众的环境意识，加强环境管理，切实防止不良后果的发生，环境风险评估更是环境管理的科学基础和重要依据。

本评估报告根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）并结合自身特点，对本单位富民县东村镇卫生院营运期间发生的可预测突发性事件进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

# 2 总则

## 2.1 编制原则

（1）坚持救人第一、环境优先。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护周边人群生命财产安全。

（2）先期处置、防止危害扩大。针对不同污染源所造成的环境污染、生态污染的特点，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事件造成的危害范围和社会影响相适应。采取厂级救援和社会救援相结合的原则，救援行动必须迅速、准确、有效。突发环境事故必须在救援指挥部的统一领导下，公安、消防、环保、劳动、卫生等部门密切配合，协同作战。迅速有效组织和实施救援，尽可能避免和减少损失。

（3）快速响应、科学应对。遵循科学原理，实现科学民主决策。依靠科技进步，不断改进和完善应急救援的方法、装备、设施和手段，依法规范应急救援工作，确保预案的科学性、权威性和可操作性。

（4）应急工作与岗位职责相结合。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量，整合环境监测网络，引导、鼓励实现一专多能，发挥经过专门培训的环境应急救援力量的作用。

## 2.2 编制依据

### 2.2.1 法律法规、规章、指导文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号），2015 年 1 月；

（2）《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第六十九号），2007 年 11 月；

（3）《中华人民共和国安全生产法》（主席令[2014]第 13 号），2014 年 12 月；

（4）《中华人民共和国消防法》（主席令第六号），2009 年 5 月；

（5）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2011 年 12 月 1 日起施行，2013 年 12 月 7 日修正）；

（6）《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号），2016 年 1 月；

（7）《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第七十号），2018 年 1 月；

（8）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（国家主席令 77 号，1996 年 10 月 29 日通过，1997 年 3 月 1 日起施行）；

（9）《中华人民共和国固体废物法染防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）

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

（11）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号）；

（12）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号，2011 年 5 月 1 日起施行）；

（13）《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113 号）；

（14）《危险化学品目录》（2020 版）

（15）《国家危险废物名录》（2021 版）。

### 2.2.2 标准、技术规范

（1）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）2019 年 3 月；

（2）《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018）；

（3）《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）；

（4）《常用化学危险品的分类及标志》（GB13690-92）；

（5）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；

（6）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

（7）《突发性污染事故中危险品档案库》；

（8）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）。

### 2.2.3 其他参考资料

（1） 富民县东村镇卫生院建设项目环境影响报告表级批复

（2）其他相关资料

## 2.3 评估范围

本评估报告针对富民县东村镇卫生院院区内外可能发生的突发环境事件的环境风险等级进行评估。

## 2.4 评估程序

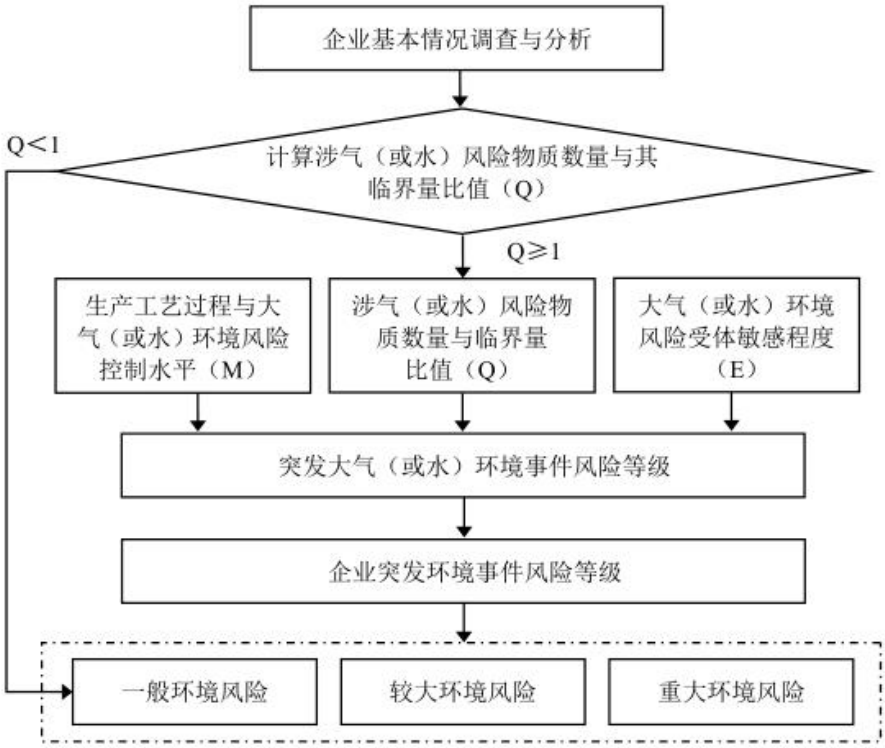


**图 1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图**

# 3 资料准备与环境风险识别

## 3.1 医院基本情况

### 3.1.1 医院情况简介

富民县东村镇卫生院始建于1973年，建设时建有一栋门诊楼及一栋宿舍楼，建设时间较长，由于近年来卫生院规模小，设置不规范等原因，不能满足东村镇医疗需求，富民县东村镇卫生院于2012年决定在原有项目基础上新建一栋住院楼。新建住院楼于2014年2月开工建设，2014年9月完工。

富民县东村镇卫生院选址于富民县东村镇东村街北环路32号，占地面积1176m$^2$，总建筑面积2477m$^2$，总投资133万元，其中环保投资21万元，占总投资的15.8%。建有1栋门诊楼、1栋住院楼、1栋宿舍楼及其他配套设施，总设置床位17张，门诊量35000人次/a，设有门诊部、化验室、口腔科、妇产科、X光室、B超心电图室、中医科、手术室等8个临床科室和后勤保障科室。自医院建成至今，其相关配套设施在不断完善，力求建成符合环保和节能减排要求的现代化综合性医疗机构。单位基本情况见表2-1。

**表2-1 单位基本情况表**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **单位名称** | 富民县东村镇卫生院 | **登记证号** | 43147058-153012411C2201 |
| **总投资** | 133万元 | **环保投资** | 21 |
| **经营性质** | 公立 | **从业人数** | 15 |
| **行业类别** | 乡镇卫生院（Q8323） | **生产规模** | 病床位数17张 |
| **法人代表** | 何艳萍 | **邮政编码** | 655214 |
| **联系人** | 何艳萍 | **联系方式** | 13629644886 |
| **单位地址** | 富民县东村镇东村街北环路32号 | | |
| **中心经纬度坐标** | 东经102°40′18.46″，北纬25°31′17.39″ | | |
| **建设面积** | 占地面积1176m$^2$，总建筑面积2477m$^2$ | | |
| **工作制度** | 年工作365天，实行八小时三班工作制 | | |
| **历史事故** | 无 | | |
| **环保手续办理情况** | 2013年6月取得昆明市生态环境局富民分局“关于对《富民县东村镇卫生院建设项目环境影响报告表》的批复（富环发〔2013〕124号）”； | | |

### 3.1.1 地理位置

本建设项目位于富民县东村镇东村街北环路32号，东侧为北环路，西侧为乡村公路。项目中心地理坐标为：东经102°40′18.46″，北纬25°31′17.39″。项目所在地理位置详见附图1。

### 3.1.2 自然条件

（1）地理位置

富民县地处滇中，位于云南省会昆明市西北部，属昆明市五区八县一市之一，县 城距昆明 23 千米。富民县位于东经 102° 21′ ~102° 47′ ，北纬 2° 08′ ~25° 36′ 之间，海拔 1455 米至 2817 米。东临寻甸、嵩明两县，南接五华、西山两区，西与禄丰、武定两 县接壤，北和禄劝县山水相连。东西宽 44.2 公里，南北长 51.6 公里，总面积 993 平 方千米。自古为川藏、滇北入滇中重镇昆明之要津，素有“滇北锁匙”之称。

东村镇位于富民县东北部，距县城 68 公里，距昆明市 64 公里，东邻寻甸县柯渡镇，南与富民县款庄乡毗邻，西与禄劝县屏山镇相邻，北与禄劝县翠华乡隔河相望。

（2）气候、气象

富民县气候变化较大，气候为典型的低纬度亚热带高原季风气候，年平均气温 15.8℃，年极端最高气温 33.4℃，最低气温-7℃；无霜期 245 天，全年日照 2287 小时，年平均降雨量 846.5 毫米，蒸发量 2032.5 毫米。

项目区域主导风向为西南风（SW），风频为 11.6%；次主导风向为西南偏西风（WSW），出现频率为 10.96%；静风频率 11.96%。全年平均风速为 1.82m/s，月平均最大风速为 1.94m/s，大风季节主要集中在春季。

（3）水文

项目属金沙江水系螳螂川-普渡河流域，螳螂川-普渡河是滇池的出水河道。螳螂川自南向北贯穿富民全县，在富民平坝以内一段河道两侧地势较为平坦开阔。至富民赤鹫后与一支流汇合后称普渡河，普渡河继续向北流经禄劝与东川交界向北流，在东川新甸房附近注入金沙江。螳螂川全长 210km 左右，属高原河流，水力资源丰富。富民县境内螳螂川全长 63.4km，均宽 65m，出入落差 258m，年入境水量 86320 万 $m^3$，年均流量 27.73$m^3$/s，最大流量 500$m^3$/s。

项目所在区域的地表水为龙泉河下游段（东村河）的汇水范围，龙泉河上游称鲁南河、散旦河，中游称款庄河，下游称东村河。源于嵩明县阿子营龙洞。经散旦进人五华区迤六，过款庄、东村两镇，到小松园注入木板河。境内长 46 公里，均宽 8 — 10 米，入出落差 466 米，汇水面积 162.4 平方公里，年入境水量 361.2 万立

方米，入境后又汇入响水箐水 302.75 万立方米，年均水量达 663.95 万立方米。此河因汇水面广，遇大雨、暴雨洪发常在散旦、款庄地段决堤成灾。在上游建有丰收水库、花箐水库。

### 3.1.3 环境质量现状

医院所在地环境质量状况见表 3-2

**表 3-2　区域环境质量状况**

| | |
|---|---|
| **环境空气** | 根据昆明市生态环境局发布的《2020 年度昆明市环境质量状况公报》，富民县大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| **地表水环境** | 小河属于普渡河三级支流，根据昆明市生态环境局发布的《2020 年度昆明市环境质量状况公报》，普渡河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准 |
| **声环境** | 院区所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准 |

## 3.2 企业周边环境风险受体

### 3.2.1 大气环境风险受体

医院周边范围内环境风险受体情况见图 3-3

**表 3-3　医院周围环境风险受体情况**

| 环境要素 | 保护对象 | 与厂界距离（m） | 规模 | 保护级别 |
|---|---|---|---|---|
| 大气环境 | 东村镇政府 | 东南面 64 | / | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| | 小太阳幼儿园 | 南面 188 | 约 100 人 | |
| | 东村镇财政所 | 东南面 341 | / | |
| | 下村 | 南面 485 | 约 110 人 | |

医院使用能源为电能。项目各科室在治疗过程中无明显废气产生和排放源。项目污染物主要主要为污水处理设施异味、医院消毒异味、医疗固废暂存间异味。

污水处理站设计为地埋式，污水处理设施加盖板密封，盖板上预留进、出气口，以较好的密闭性减少恶臭的散发，日常加强管理，及时检修，避免因系统故障增加恶臭产生量，运营中产生的污泥及时清运，不淤积在项目内。污水处理站产生的恶臭可以得到有效控制，对周围环境影响小。

暂存间的医废首先使用医废收集袋密封保存，再放入暂存间内，产生的异味挥发量少

### 3.2.2 水环境风险受体

医院主要水环境见下表。

**表 3-4　水环境受体一览表**

| 序号 | 受体名称 | 相对位置 | 距离 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 东村河 | 西北面 | 308m | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准 |

医院用水主要是诊疗过程中的医疗用水、职工生活用水。

（1）供水

富民县东村镇卫生院位于东村镇，用水由市政自来水管网供给，根据院方后勤统计，富民县东村镇卫生院用水量约为 7.58$m^3$/d，2766.7$m^3$/a。

（2）排水

项目排水采用雨污分流制，雨水进入东村镇雨水收集管网。

项目检验科仅开展血尿常规化验，不开展病理化验，不产生特殊医疗废水，通过设置 2 个废水收集桶收集，同其他医疗废物委托云南正晓环保投资有限公司处置。口腔科使用的原材料不含金属物质，不产生含金属的特殊废水，口腔科废水同其他一般医疗废水一起进入污水处理站，处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）排放标准及 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标中较严标准限值后排入周边沟渠，最终进入东村河。根据统计，医院总排口排水量为 4.92$m^3$/d。

**治理措施要求：**医院生活污水与医疗废水一起，通过管道流入化粪池、污水处理站处理后，进行消毒处理，出水达标排放。

**现有环保措施：**医院配备有污水处理设施，污水处理设施的处理对象为本项目的运营污水。本项目排水采用雨、污分流制。雨水经雨水管网收集后，直接进入市政雨水收集系统；医疗废水、生活污水进入化粪池、污水处理站处理达标后，排入周边沟渠，最终进入东村河。

## 3.3 涉及环境风险物质情况

### 3.3.1 物质风险识别

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中风险物质包括附录 A 中规定，我医院涉及到的突发环境风险物质主要为酒精和含氯消毒粉中主要有效成份次氯酸钠，其数量、临界量如下表 3-5。

**表3-5　风险物料储存情况表**

| 序号 | 材料名称 | 日常最大储存量 | 包装（储存）方式 | 储存周期 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 次氯酸钠 | 0.1t | 袋装 | 3 个月 |
| 2 | 乙醇 | 0.05t | 瓶装 | 1 个月 |
| 3 | 氧气 | 400L | 瓶装 | 1 年 |
| 4 | 医疗固废 | 0.1t | 分类暂存 | —— |
| 5 | 污水处理站污泥 | - | 及时清掏清运 | |

### 3.3.2 物料危害特征评价

本医院运营过程中会使用到氧气、酒精（乙醇）和含氯消毒粉，并产生医疗固废。氧气属于《危险化学品名录》（2018 版）中物质，CAS 号 7782-44-7；乙醇属于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中第四部分易燃液态物质，CAS 号 64-17-5；次氯酸钠属于《危险化学品名录》（2018 版）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中的物质，CAS 号 7681-52-9。医疗废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW01 危险废物。其具体理化性质及危险特性表如下表所示。

**表 3-6　危险物质理化性质一览表**

| 名称 | 性质 | 泄露应急处理 |
|---|---|---|
| 氧气 | 理化性质　英文名称：oxygen；CAS 号 7782-44-7；分子式：$O_2$；分子量：32；熔点：-218.8℃；沸点：-182.83℃；外观与性状：无色无臭气体；溶解性：溶于水、乙醇。 | 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。避免与可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 |
| | 燃烧爆炸危险性　燃烧性：不会燃烧，但助燃；危险特性：是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一，能氧化大多数活性物质。与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成爆炸性的混合物。禁配物：易燃或可燃物、活性金属粉末、乙炔。消防措施：用水保持容器冷却，以防受热爆炸，急剧助长火势。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。 | |
| | 毒性　健康危害：常压下当氧气浓度超过 40%时，有可能发生氧中毒。吸入 40%～ 60%的氧气时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时可发生肺水肿，甚至出现呼吸窘迫综合症。吸入氧浓度在 80%以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱，继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压为 60～ 100kPa( 相当于吸入 40%～60%的氧气左右) 的条件下可发生眼损害，严重者可失明。<br>急救措施　吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸。就医。 | |
| | 贮运条件　储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃。应与易（可）燃物、活性金属粉末分开存放，切记混储。储备区应备有泄漏应急处理设备。氧气钢瓶不得沾污油脂。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。 | |

| | | |
|---|---|---|
| | 钢瓶一般平放，并应将口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物、活性金属粉末等混装混运，夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。 | |
| 酒精（乙醇） | 理化性质　英文名称：　ethyl alcohol/ ethanol；CAS NO：64-17-5；分子式：$C_2H_5O$；分子量：46.07；相对密度（水=1）：0.79；蒸汽密度（空气=1）：1.59：沸点：78.3℃；饱和蒸气压（kPa）5.33（19℃）；溶解性：与水混溶，　可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂；外观：无色液体，有酒香；稳定性：稳定；聚合危险性：不聚合；禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类；燃烧（分解）产物：二氧化碳。 | 切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |
| | 燃烧爆炸危险性　燃点（℃）：12；爆炸极限：爆炸上限%(V/V)：19.0，爆炸下限%(V/V)：3.3；灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土；灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束；危险特性：本品易燃，具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 | |
| | 健康危害　侵入途经：吸入、皮肤；急性中毒：LD50：7060 mg/kg(　兔经口)；7430 mg/kg(　兔经皮)；LC50：37620 mg/m$^3$，10 小时(　大鼠吸)。<br>本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：　在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。<br>急救措施　皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。 | |
| | 防护控制　工程控制：密闭操作，全面通风。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。<br>呼吸系统防护：般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。<br>身体防护：穿防静电工作服。<br>手防护：戴一般作业防护手套。<br>眼防护：一般不需特殊防护。<br>其他：工作场所禁止吸烟。 | |
| | 储运注意事项　存储于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备 | |

| | | |
|---|---|---|
| | 有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。<br>运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置， 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 | |
| 医疗废物 | 危险废物 | 及时按规范清理处置 |

**表 3-7　次氯酸钠理化性质和危险性**

| | | |
|---|---|---|
| 标识 | 中文名：次氯酸钠 | |
| | 分子式：NaClO | 分子量：74.44 |
| 理化性质 | 性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。 | |
| | 熔点：-6℃ | 溶解性：/ |
| | 沸点：102.2℃ | 相对密度：1.10g/ml |
| | 闪点：/ | 稳定性：不稳定，见光分解 |
| | 聚合危害：不聚合 | 禁忌物：还原剂、有机物和酸类 |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：/ | 分解产物：氯化物 |
| | 爆炸下限（%）：10 | 爆炸上限（%）： |
| | 火灾危险性：本品不燃。 | |
| | 危险特征：具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。 | |
| | 灭火方法：:采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火 | |
| 健康危害 | 经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。 | |
| 应急措施 | 皮肤接触:脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。<br>眼睛接触:提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。<br>吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。<br>食入:饮足量温水，催吐。就医。 | |
| 防护 | 职业接触限值<br>中国 MAC(mg/m3):未制定标准<br>前苏联 MAC(mg/m3):未制定标准<br>TLVTN:未制定标准<br>TLVWN:未制定标准<br>监测方法:<br>工程控制:生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。<br>呼吸系统防护:高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具(半面罩)。<br>眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。<br>身体防护:穿防腐工作服。<br>手防护:戴橡胶手套。<br>其他防护:工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 | |
| 应急泄漏处理 | 应急处理: 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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏:用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | |

| | |
|---|---|
| 操作注意事项 | 冲洗时不可加压，针头不可堵住根管，以免溶液超出根尖孔，损伤根尖周围组织。为了使药液达到根尖 1/3 处的根管，应在根管预备充分通畅后使用。应新鲜配制，避光、避热、密闭保存。<br>操作注意事项: 密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 |
| 储运注意事项 | 储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与酸类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 |

## 3.4 生产工艺与设备

### 3.4.1 生产工艺

（1）就医流程及产物环节

项目营运期间产生的污染物包括医务活动过程中产生的医疗废水、病房废物、生活垃圾、各种公建设备噪声等。根据分析，本项目产生的废水主要为门诊、病房、检验室等产生的医疗废水及患者和医务人员产生的生活废水；产生的废气主要为医院内医废暂存间异味、污水处理设施异味、消毒异味等；产生的噪声主要为污水处理站设备噪声；产生的固体废弃物主要为医疗固废和生活垃圾。

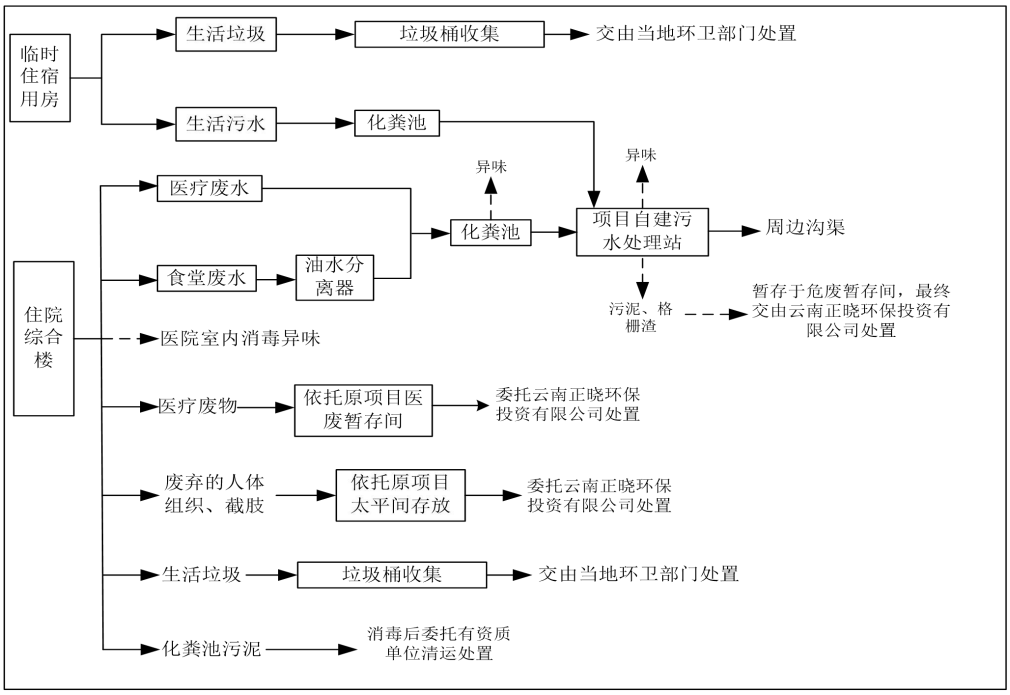


**图 3-1　项目营运期工艺流程**

（2）污染物产生处理情况

**①废水**

单位外排废水主要为医疗废水、生活污水，经单位污水处理站收集处理后，排入周边沟渠，最终进入东村河。单位废水中主要污染物排放浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）排放标准及 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标中较严标准限值后排入周边沟渠，最终进入东村河。

综上所述，单位运营期间废水能得到合理有效处置，不会对周围环境造成影响。

**②废气**

单位运营期间产生的大气污染物主要是污水处理站臭气、医院消毒异味、医疗固废暂存间异味、备用发电机废气。

医院污水处理站会产生一定的恶臭，呈无组织排放。项目污水处理站的污泥和污水中有机物的分解、发酵过程将产生异味，主要种类有：硫化物、氨、硫醇、甲基硫、粪臭素、酪酸、丙酸等。污水处理站设计为地埋式，污水处理设施加盖板密封，盖板上预留进、出气口，以较好的密闭性减少恶臭的散发，日常加强管理，及时检修，避免因系统故障增加恶臭产生量，运营中产生的污泥及时清运，不淤积在项目内。污水处理站产生的恶臭可以得到有效控制，对周围环境影响小。

为降低医院空气中的含菌量，医院内经常使用消毒剂对楼道、卫生间等进行消毒处理，此过程中会有少量异味产生，医院楼内通风性良好。因此，对周围环境影响不大。

项目设有 1 间 4m$^2$ 的医废暂存间，主要临时存储项目内产生的医疗固废及污水处理设施污泥，医疗固废中有一些具有刺激性气味的化学物质，如输液管的橡胶味等，在存储过程中会有少量的硫化氢、氨气等异味气体产生，由于本项目医疗固废存储间为临时贮存间，贮存时间短，暂存间的医废首先使用医废收集袋密封保存，再放入暂存间内，产生的异味挥发量少，主要影响为医疗固废存储间周边，为无组织排放。

产生的医疗废物均分类进行袋装，由云南正晓环保投资有限公司定期进行清运，项目内医疗固废产生的异味可以得到很好的控制，对周围环境影响不大。

**③固体废弃物**

单位产生的固废包括：生活垃圾、医疗废物及污水处理站和化粪池污泥。生活垃圾直接收集后交由当地环卫部门统一清运处置。医疗废物分类收集暂存于医疗废物暂存间由云南正晓环保投资有限公司集中清运处置。全部集中收集在贮泥池（本

项目采用污泥收集桶）内进行消毒处理后，交由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置。

**④噪声**

运行过程中污水处理站的水泵、风机噪声及备用发电机噪声，除以上固定设备声源外，还有进出项目汽车的移动声源，为减轻设备噪声对周围环境的影响，水泵等均选用的低噪声设备；加强医院进出车辆的管理，医院内禁止鸣笛；采取有场界绿化等措施。

综上，富民县东村镇卫生院污染物产生及处理情况详见下表。

**表 3-8　医院主要污染物产生的治理情况**

| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量(t/a) | 防治措施 | 预期治理效果 |
|---|---|---|---|---|---|
| 水污染 | 检验室 | 特殊医疗废水 | 16921.4m³/a | ①检验科废水收集桶 2 个，容积为 20L/个，作为医疗废物处置；<br>②项目医疗废水与生活废水一起进入化粪池、自建污水处理站（5m³/d）处理处理，处理达标后排入周边沟渠，最终进入东村河。 | 达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）排放标准及 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标中较严标准限值 |
| | 门诊、住院 | 一般医疗废水 | | | |
| 大气污染 | 医院消毒 | 异味 | 少量 | 自然扩散 | 对周围环境影响小 |
| | 医废暂存间 | 异味 | 少量 | ①医疗废物密封保存；<br>②医废暂存时间不超过两天。 | |
| | 备用发电机 | 废气 | 少量 | 自然扩散 | |
| | 污水处理站 | 恶臭 | 少量 | 污水站设置为地埋式 | 满足(GB18466-2005)《医疗机构水污染物排放标准》表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度 |
| 固废 | 员工、就诊人员、陪护 | 生活垃圾 | 2.74 | 交由环卫部门处理 | 处置率 100% |
| | 医疗服务 | 医疗固废 | 4.92 | 交由云南正晓环保投资有限公司清运处置 | |
| | 污水处理 | 污泥 | 1.34 | 消毒后委托有资质单位清运处置。 | |
| 噪声 | 污水站、备用发电机、进出车辆 | 水泵、风机噪声、发电机噪声 | 75—90dB | ①污水处理站设为地埋式，设备在地下使用；<br>②安装减震垫。<br>③场界四周有墙体阻隔。<br>④设置减速带、限速、禁 | 北侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 鸣标识 | |
| 生态环境 | 医院运营 | 废水、异味、医废等 | 不定量 | 加强污水处理站运行管理及医疗废物暂村处置管理 | 减少突发环境事件发生的可能 |

由上表可知，医院各种污染物处置措施合理，均得到妥善处置，对环境影响较小。

### 3.4.2 生产设备

主要生产设备见表 3-9

**表 3-9 主要医疗设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台） |
|---|---|---|---|
| 1 | 麻醉机 | ACM-603 | 1 |
| 2 | B 超机 | DP-7700 | 1 |
| 3 | 心电监护仪 | PM-8000 | 1 |
| 4 | 半自动生化仪 | GF-D600 | 1 |
| 5 | 离心机 | 800 型 | 1 |
| 6 | 血球计数仪 | BL-2600 | 1 |
| 7 | 柜式高压消毒锅 | 60L | 1 |
| 8 | 消毒锅 | 50L | 1 |
| 9 | 智能电子血压计 | HEM-6051 型 | 1 |
| 10 | 洗衣机 | TCL80-2380s | 1 |
| 11 | 200mA 医用 X 线诊断机 | KFII型-200m | 1 |
| 12 | 高频 X 射线摄影机 | PL×160 | 1 |
| 13 | 三导心电图机 | ECG-3006 | 1 |

## 3.5 现有环境风险防范与应急措施情况

### 3.5.1 环境风险防控措施

根据现场排查，富民县东村镇卫生院已具备部分环境风险防控措施和应急措施，简述如下：

（1）管理措施

医院已建立环境风险防控和应急措施制度，制定了《安全生产规章制度》、《污水处理管理制度》、《医疗废物管理制度与处理规范》、《突发环境事件应急救援预案》等管理文件。环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构明确。已基本落实环评备案及批复文件的各项环境风险防控和应急措施。医院有对职工开展环境风险和环境应急管理的宣传和培训，建立了突发环境事件信息报告制度。

（2）火灾防范措施

设置有专门的安全管理机构，有专人负责每天对医院进行安全检查，对检查出来的消防安全隐患督促整改。主要危险区域设有警示、标识的设置和紧急处理的显示牌，并设有安全消防栓和灭火器。

（3）废气防控措施

污水处理站为地埋式，医院楼道通风良好，医疗废物及时清运，有效减弱废气污染风险。

（3）医疗废物污染防控措施

医疗废物分类收集暂存，并委托云南正晓环保科技有限公司清运处置。

### 3.5.2 环境风险应急措施

**（1）火灾事故应急处置措施**

1）任何员工发现火灾风险立即向医院领导报告。报警时要详细的提供起火地点、火势大小、着火物质及被困人员情况，情况紧急时可直接拨打 119 火灾报警电话。

2）灭火组成员赶到现场后，应立即了解着火物质和有无易燃易爆等危险化学品，同时调集附近所有消防器材，按照指挥小组的指令，迅速进入现场实施扑救。

3）灭火组进入现场后，若发现有人被火围困，应按照“先救人、后扑火”的原则，先解救被困人员并为疏散组人员让出通道，以免影响疏散时间，造成人员伤亡。

4）若为电器设备火灾或着火部位在机房等电器设备较多的地方，一定要先切断火场电源，再进行扑救，切忌用水扑救，以免发生人员触电。

5）应急处置结束后，对现场进行清理，将燃爆残留物进行收集，按要求进行相应处理。

**（2）废水超标排放事故应急处置**

当出现事故排放时，首先应采取措施，停止污水处理站进水，将污水处理站废水导入事故池，防止事故扩大。然后立即组织人力抢修，排除故障。

**（4）医疗废物污染事故应急处置**

一旦发现医疗废物处置过程中发生流失、泄露、扩散、意外事故时，当班人员立即通知医院领导，及时确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时

间、影响范围及严重程度；组织有关人员尽快对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理。

## 3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况

### 3.6.1 现有应急物资和应急装置

现有应急资源是指第一时间可以使用的单位内部应急物资、应急装备以及单位外部可以请求援助的应急资源。详见表 3-10

**表 3-10　单位现有应急物资与装备一览表**

| 序号 | 名称 | 单位 | 现有物资及装备 | 功能 | 存放地点 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 雨衣 | 件 | 4 | 身体防护 | 应急物资库 |
| 2 | 胶鞋 | 双 | 6 | | |
| 3 | 防毒面具 | 个 | 2 | | |
| 4 | 手套 | 双 | 10 | | |
| 5 | 编织袋 | 个 | 20 | 构筑围堤 | |
| 6 | 隔离带 | 个 | 35 | 隔离警戒 | |
| 7 | 安全绳 | 根 | 2 | | |
| 8 | 砂土 | 方 | 1 | 构筑围堰 | |
| 9 | 强光手电 | 把 | 2 | 照明 | |
| 10 | 对讲机 | 个 | 2 | 通讯联络 | |
| 11 | 水泵 | 台 | 1 | | |
| 12 | 急救药品箱（创可贴、肾上腺素、心得安、阿托品、阿莫西林胶囊等） | 个 | 1 | 伤员救护 | |
| 13 | 消毒剂 | 瓶 | 200 | 消毒洗消 | |
| 14 | 防护服 | 套 | 10 | 防护隔离 | |
| 15 | 防护口罩 | 个 | 10 | | |
| 16 | 备用发电机 | 台 | 1 | 应急电源 | 配电室 |
| 17 | 手提灭火器 | 个 | 140 | 消防灭火 | 各楼层 |
| 18 | 消防栓 | 个 | 24 | | |
| 19 | 事故池 | 个 | 1 | 暂存事故废水 | 污水处理站旁边 |

### 3.6.2 现有应急救援队伍情况

为能有效预防突发环境事故发生，并能做到在事故发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故带来的损失。富民县东村镇卫生院内部已成立了应急领导小组和应急救援组。应急救援组包括：警戒疏散组、事故处置组、应急保障组、应急环保组。应急指挥部成员及应急小组成员见表 3-11。

**表 3-11 医院内部应急救援组成员名单、联系方式**

| 应急指挥机构 | | 姓名 | 岗位 | 联系方式 |
|---|---|---|---|---|
| 总指挥 | 指挥长 | 何艳萍 | 院长 | 13629644886 |
| 应急办公室 | 应急救援办公室主任 | 张仕贤 | 副院长 | 15969451616 |
| 应急保障组 | 组长 | 代武琴 | 公卫科科长 | 18206760548 |
| | 组员 | 丁兰瑞 | 注射室 | 18408784744 |
| | 组员 | 杨吉霞 | 注射室 | 18287197097 |
| 事故处置组 | 组长 | 李希华 | 副院长 | 13700625609 |
| | 组员 | 付加玲 | 门诊医生 | 15087026927 |
| | 组员 | 李建勋 | 门诊医生 | 18213402927 |
| 应急环保组 | 组长 | 王兴平 | 药房主任 | 13759566351 |
| | 组员 | 沈艳琼 | 药房 | 18313990541 |
| | 组员 | 俞红宇 | 药房 | 13099943679 |
| 警戒疏散组 | 组长 | 张乃兵 | 中医科主任 | 13529141327 |
| | 组员 | 鄢道选 | 门卫 | 15974849882 |
| | 组员 | 黄大臣 | 驾驶员 | 18313910110 |
| 值班电话 | | | | 0871-68862085 |

发生突发环境事故时，企业外部相关单位及联系方式见表 3-11

**表 3-11 外部单位联系方式**

| | | |
|---|---|---|
| **外部** | 昆明市生态环境局富民分局 | 0871-68812369 |
| | 昆明市生态环境局 | 0871-64145782 |
| | 富民县人民政府办公室 | 0871-68810808 |
| | 富民县应急办 | 0871-68817336 |
| | 富民县卫生健康局 | 0871-68811833 |
| | 富民县消防大队 | 0871-68817704 |
| | 富民县公安局交警大队 | 0871-68811610 |
| | 富民县人民医院 | 0871-68811570 |
| | 富民县应急管理局 | 0871-68813455 |

# 4 突发环境事件及其后果分析

## 4.1 突发环境事件分析

突发环境事件是指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。医院自建成以来，未发生过安全事故。

### 4.1.1 同类企业突发环境事件资料

**案例一：**2011 年 8 月 24 日晚 10 点左右，上海宝山区宝钢医院某手术室空气净化器起火，导致外科病房大楼裙楼突发火灾。此时一名已经全身麻醉的病人正在手术室接受截肢手术。烟雾浓重，照明断电，在查明呼吸机工作正常，而手术床在停电状态下无法搬动的情况下，医护人员只得撤下病人撤离现场寻求救援。患者最终窒息而亡。

经调查，火灾根源在于医院在消防安全管理中存在薄弱环节，手术室等特殊区域应急预案缺失，由此造成医务人员应急反应能力不足，为此，免去医院分管消防安全的副院长的职务，给予医院院长行政警告处分。

**案例二：**2013 年 11 月 26 日下午，重庆市卫生监督局与垫江县卫生监督局的执法人员在对垫江县某卫生院进行监督检查时，发现该院新大楼右侧垃圾堆放点丢弃有大量装有医疗废物的黄色专用塑料袋，实验室检验丢弃的带血的采血管和针管，被血液污染的卫生纸，使用后带针头的一次性注射器和玻璃安培瓶。市、县卫生监督执法人员当即对该院的医疗废物的管理及处置情况进行调查处理，经检查发现：该院有医疗废物处置管理制度，成立了院内科感染组织消毒工作领导小组，并指定一名领导负责此项工作，有专门人员从事医疗废物的回收、消毒处理工作；该院医护人员以及患者使用后的一次性口罩帽子、鞋套、空针袋、塑料（玻璃）输液瓶（袋）、尿垫、臀垫、床单用后随手丢在科室或者病房未经分类的垃圾桶内；该院医疗废物、生活垃圾未经分类，未经任何处理直接丢在新大楼右侧的生活垃圾堆放处；该院在医疗废物的回收、毁形和消毒处理等环节上不登或登记不完整，记录不准确。

该院对医疗废物未进行分类登记保存的行为，违反了《医疗废物管理条例》第十二条的规定；对医疗废物混入其他废物和生活垃圾倾倒在非医疗废物储存点的行

为，违反了《医疗废物管理条例》第十四条第二款的规定。

依据《医疗废物管理条例》第四十五条第四项的规定，特作出：责令立即整改，给予警告，并处罚人民币 3000 元的行政处罚；《医疗废物管理条例》第四十七条第一款的规定，特作出：责令立即整改，给予警告，并处罚人民币 5000 元的行政处罚。以上两项处罚行为合并处罚：责令立即整改，给予警告，并处罚人民币 8000 元的行政处罚。

**案例三：**2016 年 3 月 21 日，绵竹市卫生和计划生育局收到绵竹市疾病预防控制中心《关于 2015 年下半年医疗机构及幼托机构消毒卫生监测情况报告》(竹市疾控[2016]13 号)、《检测报告书》(竹疾控(消)检字 20150××)，反映绵竹××卫生院外排口污水日均值大肠菌群数超标，不符合 GB18466—2005 卫生标准。

经过进一步调查取证，确认当事人的行为违反了《医疗废物管理条例》二十条“医疗卫生机构产生的污水、传染病病人或者疑似传染病病人的排泄物，应当按照国家规定严格消毒;达到国家规定的排放标准后，方可排入污水处理系统”的规定。以上事实有绵竹市疾病预防控制中心检测报告书(竹疾控(消)检字 20150××)1 份、询问笔录 1 份、法人代表身份证复印件 1 份、《医疗机构执业许可证》复印件 1 份为证。

依据《医疗废物管理条例》第四十七条:“医疗卫生机构、医疗废物集中处置单位有下列情形之一的，由县级以上地方人民政府卫生行政主管部门或者环境保护行政主管部门按照各自的职责责令限期改正，给予警告，并处 5000 元以上 1 万元以下的罚款;逾期不改正的，处 1 万元以上 3 万元以下的罚款;造成传染病传播或者环境污染事故的，由原发证部门暂扣或者吊销执业许可证件或者经营许可证件;构成犯罪的，依法追究刑事责任”第五项之规定“未按照本条例的规定对污水、传染病病人或者疑似传染病病人的排泄物，进行严格消毒，或者未达到国家规定的排放标准，排入污水处理系统的”。依法对当事人绵竹市 XX 卫生院给予警告、罚款人民币伍仟元整的行政处罚，并责令其立即改正违法行为。

### 4.1.2 突发环境事件情景分析

医院突发环境事件情景见表 4-1

**表 4-1 突发环境事件情景分析**

| 突发环境事件类型 | 事件引发或次生突发环境事件的最坏情景 |
|---|---|
| 氧气瓶发生泄露 | 若遭遇明火，极易引起火灾或爆炸事故 |
| 含氯消毒粉泄露 | 排入地表水体会造成地表水体内水生生物的死亡，污染水体；且会产生含氯有毒气体污染空气 |
| 污水处理设施失灵 | 导致环境污染事故影响附近的水环境质量 |
| 医疗固废未经处理收集、贮存、运送 | 引起各种疾病的传播和蔓延 |
| 火灾事故消防水衍生水污染 | 发生火灾事故衍生消防废水外流，导致周边地下水产生污染 |

## 4.2 突发环境事件情景源强分析

### 4.2.1 火灾事故衍生水污染源强分析

医院储存一定量的酒精和可燃性医疗用品，此类物质在储存过程中，若操作失误或管理不当，遇高温或明火，极易引起火灾或爆炸事故，并引发一系列次生环境事件，其危害性主要体现为：燃烧可产生大量有毒有害气体；产生大量的消防废液。

火灾事故除产生大气污染外，还会伴生消防废水，本次评估依据《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)计算事故排水量，包括事故时最大泄漏量、消防水量、生产废水量。

事故水池容积确定拟参照 GB50483-2009 确定，计算公式如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2+V_{雨}）_{max}-V_3$$

式中：$(V_1+V_2+V_{雨})_{max}$—为应急事故废水最大计算量($m^3$)；

$V_1$—最大一个容量的设备(装置)或贮罐的物料贮存量($m^3$)；

$V_2$—为装置区或贮罐区发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量($m^3$)；

$V_{雨}$—发生事故时可能进入该废水收集系统的当地最大降雨量($m^3$)；

$V_3$—事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤净空容量及管道容量($m^3$)；

一般一个区域按一处事故设防，同一时间，区域内只按一处发生事故计，本单位灭火消防给水量按最大的 10L/s 计，消防灭火时间按 10min 计，则最大消防用水量为 $6m^3$。

### 4.2.2 含氯消毒粉泄露导致突发环境事件源强分析

医院使用消毒粉为次氯酸钠，若包装破损导致次氯酸钠泄露，次氯酸钠不稳定，具有腐蚀性，高温下会产生氯化氢，会对人体产生危害。同时次氯酸钠本身也会造

成水体污染，且消毒后的污水如果余氯过高，排入地表水体会造成地表水体内水生生物的死亡。

单位次氯酸钠最大储量为0.1t，发生泄漏的最大泄漏量为0.1t，因存储量较小，基本不会泄漏至外环境，对外环境影响较小。

### 4.2.3 污水处理站事故导致突发环境事件源强分析

医疗废水处理过程中的事故因素为操作不当或处理设施失灵，废水不能达标排放。

医院污水可能沾染病人的血、尿、便，或受到类便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径和严重污染环境，危害人体健康并对环境有长远影响，排放的废水将会导致环境污染事故；过多的余氯、大肠杆菌排放水体，影响附近的水环境质量。

### 4.2.4 医疗固废未经处理在收集、贮存、运送过程中导致突发环境事件源强分析

富民县东村镇卫生院规模较小，本项目主要医疗废物如下表所示。

**表 4-2　项目主要医疗废物分类**

| 类别 | 特征 | 项目医疗废物组分或者废物名称 |
|---|---|---|
| 感染性废物 | 携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。 | 1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：<br>—棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；<br>—一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；<br>—废弃的被服；<br>—其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 |
| | | 2、病原体的培养基、标本和菌种保存液。 |
| | | 3、废弃的血液、血清。 |
| | | 4、使用后的一次性使用医疗用品及一医疗器械视为感染性废物。 |
| 病理性废物 | 诊疗过程中产生的人体废弃物等。 | 1、诊疗过程中产生的废弃的人体组织等。 |
| 损伤性废物 | 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。 | 1、医用针头、缝合针。 |
| | | 2、各类医用锐器。 |
| | | 3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。 |
| 药物性废物 | 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。 | 1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 |
| | | 2、废弃的疫苗、血液制品等。 |
| 化学性废 | 具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的 | 1、实验室废弃的化学试剂。 |
| | | 2、废弃的过氧乙酸等化学消毒剂。 |

| | | |
|---|---|---|
| 类别 | 特征 | 项目医疗废物组分或者废物名称 |
| 物 | 废弃的化学物品。 | 3、废弃的汞血压计、汞温度计。 |

医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。在国外，医疗废物被视为“顶级危险”和“致命杀手”。据检测，医疗废物中存在着大量的病菌、病毒等，如乙肝表面抗原阳性率在未经浓缩的样品中为 7.42%，医疗废物的阳性率则高达 8.9%。有关资料证实，医疗废物引起的交叉感染占社会交叉感染率的 20%。

医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。例如，如果单位医疗废物和生活垃圾混合一起的话，则可能会将还有血肉、病毒细菌的医疗废物经非法收集回收加工后成为人们需要的日常生活用品，如：纱布、绷带、带血棉球制成棉被，医疗废弃石膏做成豆腐等，将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头，后果是不可想象的。

## 4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

企业释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控措施、应急资源情况分析见表 4-3。

**表 4-3 环境风险物质的扩散途径、环境风险防控措施、应急资源情况**

| 环境风险物质扩散途径 | 环境风险防控 | 应急资源 |
|---|---|---|
| 火灾时火势随风扩散，衍生大气污染物随气流扩散 | 日常巡查<br>定期检查消防器材 | 防护服<br>应急救援队伍<br>干粉灭火器<br>事故水池 |
| 次氯酸钠泄漏影响周围水环境 | 日常巡查 | 呼吸器及防护服 |
| 污水超标排放影响周围水环境 | 定期检修<br>日常巡查 | 编织袋、沙土 |
| 医疗废物泄露、遗撒导致水环境、土壤环境受到影响。 | 污染控制 | 医疗废物收集和暂时贮存设施及储存室 |

**环境风险应急措施：**

（1）氧气瓶泄露环境事件应急措施

医院有 10 个 40L 的氧气瓶，在病人需要时，供病人使用。氧气瓶使用人员必须经过安全教育考核合格。应熟悉氧气瓶使用说明，在发生故障和意外事故时必须能独立采取紧急安全措施。

工作人员必须严格按操作规程操作，一定要做到三严，即：严禁在区内吸烟、严禁氧气瓶任何部位接触油脂、严禁各种明火。至少 5 米内严禁烟火、同时避免在操作场所出现静电火花。

氧气的泄漏，容易转化为火灾事故并引发其他次生环境事件。因此泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。如发现氧气泄露或可能氧气泄露后，现场人员应立即按应急程序进行处理，报告相关部门，做好临时现场防护，严禁现场出现油脂、严禁各种明火、静电或可引起火灾、爆炸的危险源氧气发生泄漏时，应及时转移周围病人及无关人员，隔离泄露点，设置警戒线。操作人员要求穿戴专业工作服装，操作过程中要求动作稳重缓慢，并检测周围氧气浓度，检查氧气浓度是否在19.5%-22.5%之内；测定氧气浓度合格后方可操作，实时检测氧气浓度。应急终止后向应急办公室或应急指挥部报告时间处理情况，并编制书面材料。

（2）火灾或爆炸引发的次生环境事件应急措施

医院药房储存有多种可引发火灾或爆炸类物品，在使用、储存过程中操作或管理不当，极易造成火灾、爆炸事故。

当医院内发生火灾或爆炸事故时，发现火情人员立即呼叫周围人员，在保障自身安全的情况下，视事故发生情况及时利用现场附近水源或灭火器灭火，并通知应急办公室，若事故较严重应立即拨打“119”向消防队报告火情，请求支援，并通报应急指挥部，应急指挥部启动应急预案，并在接到报告后第一时间前往火情发生地，协调指挥先进行事故预处理，应急办公室按照应急指挥部指令，负责联系本单位应急组织机构和外联单位。

总指挥赶到现场后，应立即指挥医护人员一对一或多对一带离病患，确保无患者走失，将病患带离至指定安全地点，并及时清点病患人数，向应急指挥部报告。带离病患时应注意用湿毛巾捂住口鼻，一律靠右顺墙边采用弯腰的低姿态，迅速通过消防通道疏散，警戒疏散组迅速在火场周围拉起警戒线维护秩序，严禁其他无关车辆和人员进入火场。医护人员、患者疏散到安全区域后，门诊负责人清点人员，及时向院领导报告。

应急保障组及时调用灭火器及应急物资库的消防灭火毯、急救药品等物资，并联系调用周边单位应急物资。事故处置组协助消防人员进行事故应急处置，组织事件中受损电力抢修，临时电源安装，协助消防队进行灭火工作，并在突发环境事件发生后，迅速做好准备，接收伤者，根据受伤人员受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，当现有急救力量无法满足需求时，及时向其他医疗单位申请救援并将重伤员及时转至附近医院抢救。应急环保组负责在险情解除后协助相关检测单位对事件发生后排放的特殊污染物进行采样检测；

事故解除后，根据事故情况采用相应的药品或水对现场进行洗消处理，洗消废液统一引流入医院的污水处理设备进行处理，达标后排放。应急办公室整理事故资料，编写事故报告，并协助应急指挥部进行事故抢险总结，编写总结备案。

火灾或爆炸引发的次生环境污染事件应急处理一般原则：

1）报警早，损失小；边报警，边扑救；

2）先控制，后灭火；先救人，后救物；

3）防中毒，防窒息；听指挥，莫惊慌。

应急处理要点：

1）发生火灾时，所有工作人员应遵循“患者先撤离、重症患者先撤、医务人员后撤”“避开火源，就近疏散，统一组织，有条不紊”的原则紧急疏散患者；

2）当班护士和主管医生要立即组织好手术患者及其家属，不得在楼道内拥挤、围观；

3）将患者撤离疏散到安全区域，稳定患者情绪，保证患者生命安全，撤离时用湿毛巾、湿口罩或湿纱布罩住口鼻，以防窒息；

4）尽可能切断电源，关闭火情房间或临近火情房间门窗，撤出易燃易爆物品并抢救贵重仪器设备及重要的科技资料；

5）组织患者撤离时，叮嘱患者用湿毛巾捂住口鼻，尽可能以最低的姿势匍匐前进。

（3） 污水处理站发生事故应急措施

当污水处理站发生泄漏时，当班人员应立即通知应急办公室，由应急办公室值班人员向应急指挥部报告时间情况，应急指挥部启动应急预案，立即向泄漏污水投加消毒剂消毒。

警戒疏散组组织疏散周边人员，设立隔离带，隔离泄漏污染区，禁止无关人员进入；事故处置组根据应急办公室指挥，由应急保障组协助调用应急物资库铁锹、锄头、沙土等物资，设置围堰拦截污水，并将污水收集至应急废液桶暂存，并清理受污染地区土壤，作为固废堆入临时废渣场，请有资质的单位进行处理。若污水泄漏入雨水沟，应在污水全部收集后清洗雨水沟，冲洗水收集至应急废液桶暂存。

应急办公室应对现场进行事故调查，根据事故发生时间、地点、环境损害、事件影响范围、污染物排放情况等进行调查，判断时间严重程度，若污染面积较大，应及时上报昆明市生态环境局富民分局处理。同时，应联系相关单位及时对设备进行检修，对泄漏点进行处理修复。污水处理设备需在检修完成事故终止，监测数据达标后才能投入使用，污水方可重新排入小河。

应急环保组应协助富民县环境监测站或昆明市环境监测站等有资质的单位对相关环境污染数据进行监测，根据监测结果判断污染情况。

应急终止后，事故处置组清理现场，应急办公室人员整理事故资料，编写事故报告，并协助应急指挥部进行事故抢险总结，编写总结备案。

（4）医疗废物处置过程中环境突发事件应急措施

医院每日产生的医疗废物设置固定医疗废物暂存间严格按如下医疗废物分类标准存放。

1）感染性废物——携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物，包括：

①病人的血液、体液、排泄物污染的物品：棉签、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；

②一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；

③废弃的被服；

④其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品；

⑤病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液；

⑥各种废弃的医学标本；

⑦废弃的血液、血清；

⑧使用后的一次性医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。

2）病理性废物——诊疗过程中产生的人体废弃物等。主要为诊疗过程中产生的废弃的人体组织等。

3）损伤性废物——能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器，包括：医用缝合针、针头、各类医用锐器。载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。

4）药物性废物 ——过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品，包括：废弃的一般性药品：如抗生素、非处方类药品等。废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，如：致癌性药物、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙氨酸氮芥等；可疑致癌性药物，如顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥；废弃的疫苗、血液制品。

5）化学性废物——具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品，包括：医学影像室、实验室废弃的化学试验的用物；废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂，废弃的汞血压计、汞温度计。

6）其他废物——污水处理站污泥等。。

一旦发现医疗废物处置过程中发生流失、泄露、扩散、意外事故时，当班人员立即通知应急办公室，由应急办公室值班人员向应急指挥部报告事件情况，应急指挥部立即启动应急预案，负责人员组织疏散周边人员，隔离泄漏污染区。

发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的规定采取相应紧急处理措施，对致病人员提供医疗救护和现场求援；同时向富民县卫健局、昆明市生态环境局富民分局报告，并向可能受到危害的单位和居民通报。应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：

A、重要废物流失、泄漏、扩散

①确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；

②组织有关人员尽快对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；

③对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响；

④采取适当的安全处理措施， 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理，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

⑤对感染性废物污染区域进行消毒时， 消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；

⑥工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，医疗卫生机构应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

B、水源污染

如发生水源污染，立即向环境保护局报告，组织有关人员尽快对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理。

（5）放射性设备突发环境事件应急措施

1）为了避免放射室 B 超级或数字化 X 线诊断设备失控，造成环境污染及人身伤害，医院应委托云南省生态环境厅认可的具有资质的辐射监测机构对放射室诊断设备每年进行一次定期检测，且医院影像科医生在为病人检查前，应采用铅屏遮挡病人无需接受辐射照射的部位。

2）如放射科医生正在为病人做 DR 或 CT 检查时，控制台突然不受控制， X 射线持续照射不能停止。此时应立即按下紧急按钮，强行关闭电源，DR 机或 CT 机停止曝光，立即将受辐射人员移出现场，并将受辐射人员转至上级医院进行救治，影像科科室主任立即报告环境应急指挥部办公室；

3）警戒疏散组负责保护事故现场，隔离事故区域，在安全距离处设置保安警戒线，防止与抢险无关人员进入，疏散现场人员；事故处置组现场待命，对现场及周围人员进行防护指导，对受照射人员进行救治，协助工会做好家属的安抚善后工作；应急保障组协调抢险物资、材料，以及调集有关设备、器材，保障辐射事件场所电、水供应；应急环保组立即通知设备生产厂商携带相关防护设施对 DR 或 CT 设备进行检查、维修。然后向环境应急指挥部办公室汇报处理情况并联系云南省辐射环境监测站监控现场辐照情况，经检测达标以后才能启用设备。

4）环境应急指挥部办公室及时向昆明市生态环境局富民分局和富民县人民政府应急办报告，再向昆明市环境保护局报告事故污染情况及已经采取的处置措施。

## 4.4 突发环境事件危害后果分析

根据前述各类突发环境事件情景源强及影响分析结果，从地表水、土壤、大气、人口及至社会等方面考虑，给出本企业突发环境事件对环境风险受体的影响情况，划分本企业突发环境事件等级。

**表 4-3 本企业突发环境事件各类情景可能产生的后果分析**

| 突发环境事件类型 | 突发环境事件对环境风险受体的影响程度 | 预估突发环境事件级别 | 影响范围 |
|---|---|---|---|
| 氧气等泄露发生火灾爆炸事故衍生消防废水引发医院内外环境污染 | 火灾事故衍生消防废水如不及时处理会对厂区内外周围地下水造成影响 | 较大突发环境事件 | 医院内外大气和地表水环境环境 |
| 污水处理站处理设施失灵 | 污水处理设施失灵后会导致废水不能达标排放，对污水处理厂及下游水体造成影响 | 一般突发环境事件 | 污水处理厂及下游水体 |
| 含氯消毒粉泄漏 | 次氯酸钠不稳定，具有腐蚀性，高温下会产生氯化氢，会对人体产生危害。 | 一般突发环境事件 | 医院内大气环境 |
| 医疗废物遗漏 | 引起各种疾病的传播和蔓延 | 一般突发环境事件 | 周边居民 |

# 5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

本次评估从以下五个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的项目内容。

## 5.1 环境风险管理制度

现有环境风险管理制度和应急措施制度差距：

（1）单位尚未建立健全的环境应急管理体系，突发环境风险事故应急预案尚未备案及演练，突发环境事件应急救援物资准备充足，有明确的管理部门，但无台账，无维护保养记录。

（2）当前，突发环境事件仍呈高发态势，社会危害及影响明显加大。而本院对职工进行过专门的宣传与培训力度不足。

（3）单位未建立突发环境事件信息报告制度。

具体整改要求见 5.5。

## 5.2 环境风险防控与应急措施

现有环境风险防控与应急措施差距：

（1）废气、废水、雨水排放口设置监控和控制措施情况及有效性。单位运营过程中废水经医院污水处理站收集处理后，排入周边沟渠，最终进入东村河。

（2）防止事故水、污染物等扩散、排出厂界的措施及有效性。单位设置事故水池，在事故状态下，能保证事故状态下废水有效收集。

具体整改要求见 5.5。

## 5.3 环境应急资源

（1）现有应急物资和应急装备

单位现有应急物资和应急装备情况见下表。

**表 5-1　单位现有应急物资与装备一览表**

| 序号 | 名称 | 单位 | 现有物资及装备 | 功能 | 存放地点 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 雨衣 | 件 | 4 | 身体防护 | 应急物资库 |
| 2 | 胶鞋 | 双 | 6 | | |
| 3 | 防毒面具 | 个 | 2 | | |
| 4 | 手套 | 双 | 10 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 编织袋 | 个 | 20 | 构筑围堤 | |
| 6 | 隔离带 | 个 | 35 | 隔离警戒 | |
| 7 | 安全绳 | 根 | 2 | | |
| 8 | 砂土 | 方 | 1 | 构筑围堰 | |
| 9 | 强光手电 | 把 | 2 | 照明 | |
| 10 | 对讲机 | 个 | 2 | 通讯联络 | |
| 11 | 水泵 | 台 | 1 | | |
| 12 | 急救药品箱（创可贴、肾上腺素、心得安、阿托品、阿莫西林胶囊等） | 个 | 1 | 伤员救护 | |
| 13 | 消毒剂 | 瓶 | 200 | 消毒洗消 | |
| 14 | 防护服 | 套 | 10 | 防护隔离 | |
| 15 | 防护口罩 | 个 | 10 | | |
| 16 | 备用发电机 | 台 | 1 | 应急电源 | 配电室 |
| 17 | 手提灭火器 | 个 | 140 | 消防灭火 | 各楼层 |
| 18 | 消防栓 | 个 | 24 | | |

（2）应急救援队伍

单位已设计应急救援队伍，现有应急救援队伍见下表。

**表 5-2 医院内部应急救援组成员名单、联系方式**

| 应急指挥机构 | | 姓名 | 岗位 | 联系方式 |
|---|---|---|---|---|
| 总指挥 | 指挥长 | 何艳萍 | 院长 | 13629644886 |
| 应急办公室 | 应急救援办公室主任 | 张仕贤 | 副院长 | 15969451616 |
| 应急保障组 | 组长 | 代武琴 | 公卫科科长 | 18206760548 |
| | 组员 | 丁兰瑞 | 注射室 | 18408784744 |
| | 组员 | 杨吉霞 | 注射室 | 18287197097 |
| 事故处置组 | 组长 | 李希华 | 副院长 | 13700625609 |
| | 组员 | 付加玲 | 门诊医生 | 15087026927 |
| | 组员 | 李建勋 | 门诊医生 | 18213402927 |
| 应急环保组 | 组长 | 王兴平 | 药房主任 | 13759566351 |
| | 组员 | 沈艳琼 | 药房 | 18313990541 |
| | 组员 | 俞红宇 | 药房 | 13099943679 |
| 警戒疏散组 | 组长 | 张乃兵 | 中医科主任 | 13529141327 |
| | 组员 | 鄢道选 | 门卫 | 15974849882 |
| | 组员 | 黄大臣 | 驾驶员 | 18313910110 |
| 值班电话 | | | | 0871-62767089 |

（3）企业与其他单位签订应急救援协议情况

单位虽未与其他单位签订应急救援协议、互救协议，但是与周边企业建立良好关系，出现突发问题，可以向周边企业进行求助。

## 5.4 历史经验教训总结

对国内外同类项目突发环境事件案例进行分析、总结，案例中企业发生火灾爆炸、医废泄露事故的主要原因有：企业管理不善，员工违规违章操作；用电设备、电气线路超负荷运行；企业对员工的应急培训不完善等。

针对上述情况，医院认真吸取事故教训，尽量避免或减缓项目发生风险事故。

## 5.5 需要整改的项目内容

单位针对本次排查出来的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，详见表 5-3。

**表 5-3 需要整改的项目内容**

| 序号 | 目前存在问题 |
|---|---|
| 1 | 污水处理、医废暂存等环保设备设施定期检查、维修和保养记录不全 |
| 2 | 未建立健全环境应急管理体系 |
| 3 | 未对重点岗位员工开展应急能力和技能的培训工作。 |
| 4 | 应急资源不足 |

针对上述排查的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，分别按短期（3 个月以内）、中期（3-6 个月）和长期（6 个月以上）给出。

长期（6 个月以上）：加强环保设施检修，组织单位应急队伍与职工进行应急演练。

中期（3-6 个月）：定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

短期（3 个月以内）：补充完善应急物资与装备，建立健全应急管理体系，明确环境风险防控重点岗位的责任机构，落实到人，开展定期巡检和维护工作。

# 6 完善环境风险防控和应急措施实施计划

根据以上对企业现有环境风险防控与应急措施的客观性、可靠性和有效性进行分析，针对需要整改的项目内容，医院制定了完善环境风险防控和应急措施的实施计划及完成期限。对于因外部因素致使企业不能排除或完善的情况，如环境风险受体的距离和防护等问题，应及时向所在地县级以上人民政府及其有关部门报告，并配合采取措施消除隐患。

**表 6-1 完善环境风险防控和应急措施的实施计划表**

| 类别 | 需要整改的项目内容 | 实施计划 | 责任人 | 完成时限 |
|---|---|---|---|---|
| 环境风险管理制度 | 未定期组织员工专题培训 | 定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等 | 何艳萍 | 6 个月 |
| | | 加强预案演练 | 何艳萍 | 6 个月以上 |
| | 未建立健全环境应急管理体系 | 建立健全环境应急管理体系，并建立突发环境事件信息报告制度 | 何艳萍 | 3 个月 |
| 环境风险防控与应急措施 | 补充应急物资 | 如编织袋、沙土、雨衣等 | 何艳萍 | 3 个月 |
| | 污水处理、医废暂存等环保设备设施定期检查、维修和保养记录不全 | 定期检查、维修和保养环保设备、确保污水处理设备正常运行，并保存好相关记录 | 何艳萍 | 6 个月以上 |
| 环境应急资源 | 配备必要的应急物资和应急设备 | 根据相关规范要求，配备相应的应急资源 | 何艳萍 | 3 个月 |

医院需根据整改时限，对需整改的内容进行整改落实，并将实施计划完成情况登记建档备查。

# 7 企业突发环境事件风险等级

## 7.1 突发大气环境事件风险等级

### 7.1.1 计算所涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

涉气风险物质包括附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 $NH_3$-N 浓度≥2000mg/L 的废液、CODcr 浓度≥10000mg/L 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

**根据物质危险性标准、《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2018 中附录 A 表 1 中对物质危险性的规定和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218－2018），参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），本项目涉及相关大气风险物质为为氧气、乙醇、次氯酸钠。**

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、三废污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉及风险物质在场界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。

（2）当企业存在多种风险物质时，则按（1）计算：

$$Q=w_1/W_1+ w_2/ W_2+\ldots wn/ Wn \quad （1）$$

式中：$w_1$、$w_2$、...、wn—每种风险物质的存在量，t；

$W_1$、$W_2$、...、Wn—每种风险物质的临界量，t。

本项目涉及大气风险物质为酒精、氧气及次氯酸钠，（其中氧气不在《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录中，不计算 Q 值）其在院内的最大存在总量见表 7.1-1。

**表 7.1-1　环境风险物质 Q 值计算**

| 环境风险物质 | 最大储存量（t） | 临界量（t） | $w_1/W_1$ |
|---|---|---|---|
| 氧气 | 400L（68.6kg） | / | / |
| 酒精（乙醇） | 0.05 | 500 | 0.0001 |
| 次氯酸钠 | 0.1 | 5 | 0.02 |

| Q=0.0201 |
|---|

**根据表 6.1-1，本项目涉气风险物质 Q 值为 0.0201<1。**

**根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）：**

**（1）Q＜1，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；**

**（2）1≤Q＜10，以 Q1 表示；**

**（3）10≤Q＜100，以 Q2 表示；**

**（4）Q≥100，以 Q3 表示。**

**综上可知，企业环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q=0.04（Q＜1），因此，以 Q0 表示，为一般环境风险等级。**

### 7.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中相关规定，采用评分法对企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

**（1）生产工艺过程含有风险工艺和设备情况**

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。

**表 7.1-2 企业生产工艺评估指标评分表**

| 评估依据 | 分值 | 得分 |
|---|---|---|
| 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/每套 | 0 |
| 其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程[a] | 5/每套 | 0 |
| 具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备[b] | 5/每套 | 0 |
| 不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备 | 0 | 0 |
| 共计 | / | 0 |

注：a高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa，易燃易爆等物质是指按照GB30000.2至GB30000.13所确定的化学物质；b指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

根据表 7.1-2，医院生产工艺最终分值为 0 分。

**（2）大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况**

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见表 7.1-3。对各项指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

**表 7.1-3 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估**

| 评估指标 | 评估依据 | 分值 | 得分 |
|---|---|---|---|
| 毒性气体泄漏监控预警措施 | （1）不涉及附录 A 中有毒有害气体的；<br>（2）根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的 | 0 | 0 |
| | 不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的 | 25 | |
| 符合防护距离情况 | 符合环评及批复文件防护距离要求的 | 0 | 0 |
| | 不符合环评及批复文件防护距离要求的 | 25 | |
| 近 3 年内突发大气环境事件发生情况 | 发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的 | 20 | 0 |
| | 发生过较大等级突发大气环境事件的 | 15 | |
| | 发生过一般等级突发大气环境事件的 | 10 | |
| | 未发生突发大气环境事件的 | 0 | |

根据实际情况调查，本企业生产过程中未涉及附录 A 中的有毒有害气体，符合环评及其批复文件卫生防护距离要求，近 3 年内未发生突发大气环境事件。因此该部分得分分值为 0 分。

**（3）企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平**

将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值，按照表 7.1-4 划分为 4 个类型。

**表 7.1-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分**

| 生产工艺过程与环境风险控制水平值 | 生产工艺过程与环境风险控制水平类型 |
|---|---|
| M<25 | M1 |
| 25≤M<45 | M2 |
| 45≤M<65 | M3 |
| M≥65 | M4 |

**根据以上表 7.1-2、7.1-3 分析得知，本项目生产工艺过程中的大气环境风险控制水平分值为 0 分，参照表 7.1-4 中的分类，属于 M1 类。**

### 7.1.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500m 范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 7.1-5。

大气环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

**表 7.1-5　大气环境风险受体敏感程度类型划分**

| 敏感程度类型 | 大气环境风险受体 |
|---|---|
| 类型 1（E1） | 企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企业事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500m 范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域 |
| 类型 2（E2） | 企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企业事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上，5 万人以下，或企业周边 500m 范围内人口总数 500 人以上，1000 人以下 |
| 类型 3（E3） | 企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企业事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500m 范围内人口总数 500 人以下 |

**根据实际情况分析，企业 5km 范围内覆盖东村镇政府等，该范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人，因此按照表 7.1-5 中的大气环境风险受体敏感程度类型划分，属于 E2 类型。**

### 7.1.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉及风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程中与大气环境风险控制水平（M），按照表 7.1-6 确定企业突发大气环境事件风险等级。

**表 7.1-6　企业突发环境事件风险分级矩阵表**

| 环境风险受体敏感程度（E） | 风险物质数量与临界量比值（Q） | 生产工艺过程与环境风险控制水平（M） | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | M1 类水平 | M2 类水平 | M3 类水平 | M4 类水平 |
| 类型 1（E1） | 1≤Q<10（Q1） | 较大 | 较大 | 重大 | 重大 |
| | 10≤Q<100（Q2） | 较大 | 重大 | 重大 | 重大 |
| | Q≥100（Q3） | 重大 | 重大 | 重大 | 重大 |
| 类型 2（E2） | 1≤Q<10（Q1） | 一般 | 较大 | 较大 | 重大 |
| | 10≤Q<100（Q2） | 较大 | 较大 | 重大 | 重大 |
| | Q≥100（Q3） | 较大 | 重大 | 重大 | 重大 |
| 类型 3（E3） | 1≤Q<10（Q1） | 一般 | 一般 | 较大 | 较大 |
| | 10≤Q<100（Q2） | 一般 | 较大 | 较大 | 重大 |
| | Q≥100（Q3） | 较大 | 较大 | 重大 | 重大 |

**根据环境风险物质与其临界量比值，本企业大气环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q=0.02（Q＜1），直接为一般环境风险等级。**

### 7.1.5 突发大气环境事件风险等级表征

企业突发大气环境事件风险等级表征分为两种情况：

（1）Q＜1 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（Q0）”。

（2）Q≥1 时，企业突发环境事件风险等级表示为“环境风险等级-大气（Q 水平-M 类型-E 类型）”。

**根据以上分析，本项目大气环境风险中的 Q=0.02（Q＜1），因此，其突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（Q0）”。**

## 7.2 突发水环境事件风险等级

### 7.2.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯，砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及雨水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q，计算方法同 7.1.1 部分。

根据调查，企业所涉及环境风险物质与其临界量统计汇总见表 7.2-1。

**表 7.2-1　环境风险物质 Q 值计算**

| 环境风险物质 | 厂区最大储存量 | 临界量 | $w_1/W_1$ |
|---|---|---|---|
| 酒精（乙醇） | 0.05t | 500 | 0.0001 |
| 次氯酸钠 | 0.1 | 5 | 0.02 |
| Q=0.0201 | | | |

**根据计算得，本项目水环境风险物质与其临界量的比值 Q=0.02（Q<1），属于一般环境风险等级。**

### 7.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况进行评估，将各项分值累加，确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）。

**（1）生产工艺过程含有风险工艺和设备情况**

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。

**表 7.2-2　企业生产工艺评估指标评分表**

| 评估依据 | 分值 | 得分 |
|---|---|---|
| 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/每套 | 0 |
| 其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程[a] | 5/每套 | 0 |
| 具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备[b] | 5/每套 | 0 |
| 不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备 | 0 | 0 |
| 共计 | / | 0 |

注：a高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa，易燃易爆等物质是指按照GB30000.2至GB30000.13所确定的化学物质；b指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

根据表 7.2-2，企业生产工艺最终分值为 0 分。

**（2）水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况**

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见表 7.2-3。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

**表 7.2-3　企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估**

| 评估指标 | 评估依据 | 分值 | 企业情况 | 企业分值 |
|---|---|---|---|---|
| 截流措施 | （1）环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且<br>（2）装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且<br>（3）前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统 | 0 | 环境风险单元设防渗漏、围堰 | 8 |
| | 有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或者产生液体泄漏物的危险废物储存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的 | 8 | | |
| 事故 | （1）按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清 | 0 | 企业设 | 0 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 废水收集措施 | 净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且<br>（2）确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且<br>（3）通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理 | | 置了事故状态下的事故池 | |
| | 有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的 | 8 | | |
| 清净废水系统风险防控措施 | （1）不涉及清净废水；或<br>（2）厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施：<br>①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所有收集物送至厂区内污水处理设施处理；且<br>②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境 | 0 | 企业不涉及清净废水 | 0 |
| | 涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统防控措施但不符合上述2）要求的。 | 8 | | |
| 雨水排水系统风险防控措施 | （1）厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施：<br>①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；<br>②具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；<br>（2）如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施 | 0 | 企业采用雨污分流制；无收集初期雨水的收集池。 | 0 |
| | 不符合上述要求的 | 8 | | |
| 生产废水处理系统风险防控措施 | （1）无生产废水产生或外排；或<br>（2）有废水外排时：<br>①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；且<br>②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理；<br>③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；<br>④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。 | 0 | 废水处理后外排 | 8 |
| | 涉及废水产生或外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的 | 8 | | |
| 废水排放去向 | 无生产废水产生或外排 | 0 | 依法获取污水排入排 | 6 |
| | （1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 | 6 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | （2）进入工业废水集中处理厂；或<br>（3）进入其他单位 | | 水管网许可 | |
| | （1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或<br>（2）进入城市下水道再进入江、河、湖、库或再进入海域；或<br>（3）未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或<br>（4）直接进入污灌农田或蒸发地 | 12 | | |
| 厂内危险废物环境管理 | （1）不涉及危险废物的；或<br>（2）针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施 | 0 | 已签订医疗废物处置相关协议 | 0 |
| | 不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施 | 10 | | |
| 近3年内突发水环境事件发生情况 | 发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的 | 8 | 本企业未发生过突发水环境事件 | 0 |
| | 发生过较大等级突发水环境事件的 | 6 | | |
| | 发生过一般等级突发水环境事件的 | 4 | | |
| | 未发生突发水环境事件的 | 0 | | |
| | 落实环评及批复文件中其他环境风险防控设施要求的 | 10 | | |
| 注：本表中相关规范具体指GB 50483、GB 50160、GB 50351、GB 50747、SH 3015 | | | | |

**根据表 7.2-3 分析，企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估分值为 22 分。**

**（3）企业生产工艺过程与水环境风险控制水平**

将企业生产工艺过程、水环境风险控制措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平，按照表 7.1-4 划分为 4 个类型。

**根据以上表 7.2-2 以及表 7.2-3 分析得知，本项目生产工艺过程中的水环境风险控制水平分值为 22 分，参照表 7.1-4 中的分类，属于 M1 类。**

### 7.2.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 7.2-4。

水环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的水环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业水环境风险受体敏感程度类型。

**表 7.2-4　水环境风险受体敏感程度类型划分**

| 敏感程度类型 | 水环境风险受体 |
|---|---|
| 类型 1（E1） | （1）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区以及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；<br>（2）废水排入收纳水体后 24 小时流经范围（按受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的 |
| 类型 2（E2） | （1）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种植资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性优先保护区，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原；<br>（2）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里范围流经范围内涉及跨省界的；<br>（3）企业位于熔岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区 |
| 类型 3（E3） | 不涉及类型 1 和类型 2 情况的 |
| 注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准 | |

**根据实际情况分析，本项目属于 E3 类型。**

### 7.2.4 突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度（E）、涉水风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与水环境风险控制水平（M），按照表 7.1-6 确定企业突发水环境事件风险等级。因本项目涉水风险物质数量与临界量比值 Q=0.02（Q<1），直接为一般环境风险等级。

### 7.2.5 突发水环境事件风险等级表征

企业突发水环境风险等级表征分为两种情况：

（1）Q<1 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q0）”。

（2）Q≥1 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“环境风险等级-水（Q 水平-M 类型-E 类型）”。

**根据以上分析，本项目水环境风险中的 Q=0.02（Q＜1），因此，其突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q0）”。**

# 8 企业突发环境事件风险等级确定与调整

## 8.1 风险等级确定

以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

## 8.2 风险等级调整

近三年内因违法排放污染物、非法移转处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的企业，在已评定的突发环境事件风险等级基础上调高一级，最高等级为重大。2018 年投产，期间未因违法排放污染物等行为受到环境保护主管部门处罚，因此不需进行风险等级的调整。

## 8.3 风险等级表征

只涉及突发大气环境事件风险或者突发水环境事件风险的企业，风险等级按照 7.1-6 进行表征。

同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，风险等级表示为“企业突发环境事件风险等级[突发大气环境事件风险等级表征+突发水环境事件风险等级表征]”，例如：重大[重大-大气（Q1-M3-E1）+较大-水（Q2-M2-E2）]。

**根据以上评价等级表征，本企业突发环境事件风险等级表征为：一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]。**

# 四、突发环境事件应急资源调查报告

# 目　录

**1 调查概述.....1**

**2 调查过程.....1**

**3 应急资源调查的目的.....1**

**4 突发环境事件所需应急资源.....2**

**3 单位环境应急救援工作开展情况.....2**

**4 医院内外部救援资源.....2**

4.1 组织体系的建立及职责.....3

4.2 现有应急设施及物资.....6

4.3 外部救援资源.....6

**5 存在的问题.....7**

**6 整改措施.....7**

**7 应急资源调查的结论.....10**

**8 调查报告的附件.....11**

## 1 调查概述

在任何工业活动中都有可能发生事故，尤其是随着现代化工业的发展，生产过程中存在的巨大能量和有害物质，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，建立重大事故环境应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键甚至是唯一手段。应急资源调查报告可以更好的核查企业应急资源和救援队伍，查找应急处理程序漏洞，使得在发生突发环境事件后能够及时获得应急所需人员、设备、药剂等资源，把突发环境事件及时消除，确保对环境影响降到最低。

2021 年 7 月 14 日至 2021 年 7 月 21 日，在云南厚望环保科技有限公司的协助下，我院对本公司项目范围内的环境资源进行了摸底，查清了单位存储的环境应急资源的种类、数量和存储位置，便于突发环境事件时调用。

## 2 调查过程

2021 年 7 月 14 日，总指挥主持调查筹备会，各部门负责人参加，会议决定调查分为内部与外部两个方向进行，外部主要更新监测单位、主管部门的相关信息；内部分为人力资源、物质资源、资金三部分，由应急办公室统筹负责；

2021 年 7 月 15 日，各部门按照要求对各自所保管的物质资源进行汇总并向小组、部门负责人汇报；

2021 年 7 月 16 日-7 月 18 日，应急办公室主任向各部门负责人、各调查小组传达调查的相关详细情况，安排部署各小组的工作。各小组、部门负责人根据小组、部门的具体情况，分配人员、定制计划。

2021 年 7 月 19 日-7 月 21 日，各应急小组人员向总指挥汇报，将物资资源、资金、人力资源向总指挥汇报。总指挥主持，编制小组汇总编制资料，邀请外部单位协助，总指挥审核签字，资料下发各部门，相关资料进行备案，调查完成。

## 3 应急资源调查的目的

突发性环境污染事件是威胁人类健康、破坏生态环境的重要因素，其危害制约着生态平衡及经济、社会的发展。迫切需要我们做好突发性环境污染事件的预防，提高对突发性环境污染事故处置的应急能力。

应急资源是突发环境事件应急处置的基础。目前大部分企业自身应急资源不足应对各类突发环境事件，若不开展应急资源调查，则无法对应急人力、财力、装备进行科学地调配和引进，据此特编制本环境应急资源调查报告。

**4 突发环境事件所需应急资源**

《富民县东村镇卫生院突发环境事件风险评估报告》第 4.1.2 中给出了企业可能发生的突发环境事件，具体如下：

（1）氧气瓶发生泄露；

（2）含氯消毒粉泄露；

（3）污水处理设施失灵；

（4）医疗固废未经处理收集、贮存、运送;

（5）火灾事故消防水衍生水污染;

所以报告对两类事故突出了应急资源方面的要求：

（1）应急物资要求重点做好事故水池、灭火设备、及个人防护设备及应急通信设备等的配置，并符合安监、消防的要求；

（2）应急救援队伍首先要求组建厂内应急队伍，人员要定岗，各岗位人员还要有备份，以满足事故应急需要。

（3）员工应熟悉应急流程，掌握面对突发事件时，应怎么做。

**3 单位环境应急救援工作开展情况**

（1）单位成立了环境应急预案编制小组，为环境应急预案提供了专业的指导；

（2）为切实提高单位员工的应急意识和应急能力，加强对安全生产、环保知识宣传及教育培训工作。通过安全大检查等形式向全体员工普及应急、预防、自救等知识，努力提高员工应对各种突发事件的综合素质，为应急管理工作顺利开展营造良好的氛围。

**4 医院内外部救援资源**

目前单位成立了环境应急预案编制小组负责编制突发环境事件应急救援预案。

### 4.1 组织体系的建立及职责

医院成立事故应急指挥部，负责组织实施突发环境事件的应急处置工作，医院主要领导担任应急小组组长，突发环境事件领导小组见下图：

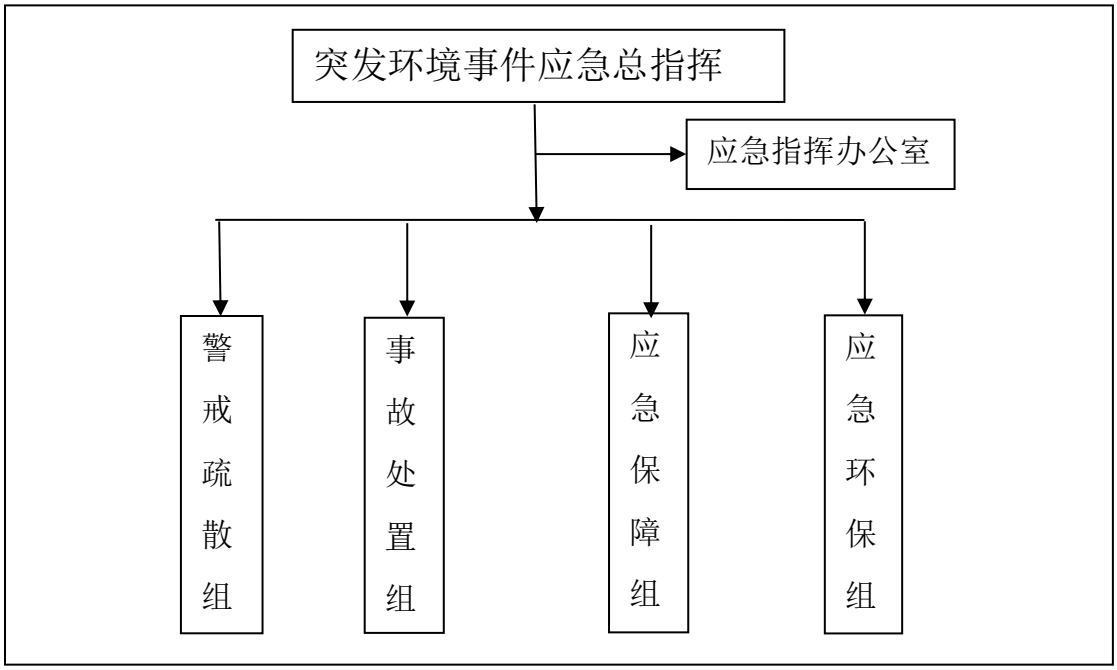


**图 1 应急组织体系**

人员组成：

**表 4-1 应急人员通讯录**

| 应急指挥机构 | | 姓名 | 岗位 | 联系方式 |
|---|---|---|---|---|
| 总指挥 | 指挥长 | 何艳萍 | 院长 | 13629644886 |
| 应急办公室 | 应急救援办公室主任 | 张仕贤 | 副院长 | 15969451616 |
| 应急保障组 | 组长 | 代武琴 | 公卫科科长 | 18206760548 |
| | 组员 | 丁兰瑞 | 注射室 | 18408784744 |
| | 组员 | 杨吉霞 | 注射室 | 18287197097 |
| 事故处置组 | 组长 | 李希华 | 副院长 | 13700625609 |
| | 组员 | 付加玲 | 门诊医生 | 15087026927 |
| | 组员 | 李建勋 | 门诊医生 | 18213402927 |
| 应急环保组 | 组长 | 王兴平 | 药房主任 | 13759566351 |
| | 组员 | 沈艳琼 | 药房 | 18313990541 |
| | 组员 | 俞红宇 | 药房 | 13099943679 |
| 警戒疏散组 | 组长 | 张乃兵 | 中医科主任 | 13529141327 |
| | 组员 | 鄢道选 | 门卫 | 15974849882 |
| | 组员 | 黄大臣 | 驾驶员 | 18313910110 |
| 值班电话 | | | | 0871-68862085 |

**突发环境事件应急指挥部职责：**

（1） 贯彻执行国家、当地政府环境主管部门有关环境安全的方针、政策及规定；

（2） 组织制定、修改环境污染事故应急救援预案，组建环境事故应急救援队伍，有计划地组织实施环境污染事故应急救援的培训和演习。

（3） 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。

（4） 检查、督促做好环境事件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易燃溶剂的跑、冒、滴、漏。

（5） 批准应急救援的启动和终止。

（6） 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。

（7） 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。

（8） 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。

（9） 负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。

**应急总指挥职责：**

负责应急指挥工作，发布命令，对特殊情况进行紧急决断，写到各部门工作内容向上级领导汇报事故及处理情况，对应急工作全面负责。

**应急办公室职责**

（1）组建污染事故应急专业队伍，组织实施和演练；

（2）检查监督好重大污染事故的预防措施和应急处置的各项准备工作；

（3）监察应急操作人员的行动，保证现场抢救和现场外其他人员安全；

（4）宣布应急恢复、应急终止；

（5）决定医院污染事故应急处置演练，监督职员污染事故应急演练；

（6）制定值班表，保证应急办公室 24h 有人值班，接受突发环境事件的报告，跟踪事件发展动态；

（7）按照应急指挥部指令统一对外联系，按照应急指挥部指令，及时通知本单位和外联单位；

（8）负责新闻发布和上报材料的编制工作；

（9）负责应急值班记录、录音和现场应急处置总结的审核、归档工作；

（10）接受群体性上访人员举报，参与现场接待、政策解释和疏导工作；

（11）负责保护突发环境事件现场和相关数据；

（12）确保与总指挥、应急办公室以及外部联系畅通、内外信息反馈迅速；

（13）保持通讯设施和设备处于良好状态；

（14）负责组织对事发现场的拍照、摄像工作；负责对现场人员的问讯记录；负责对新闻媒体及当地安全部门等的沟通工作。

**各应急小组职责：**

（1）警戒疏散组职责

①向应急指挥部提出现场人员撤离方案的建议；

②根据事件现场的实际情况设置警戒线，负责事件现场的隔离安全保卫；

③确保道路交通运输畅通，负责道路障碍的清除及方向标识的布置；

④负责指挥和安排将事件现场人员紧急疏散至安全地带；

⑤负责通知并组织周围居民、群众撤离危险地界。

（2）事故处置组职责

①组织人员按照领导小组组长的部署实施抢险救援活动；

②负责组织事件中受损电力抢修、临时电源安装，发布事件中的停送电指令；

③负责通讯设施的维护与抢修，保障通讯正常畅通；

④协助组织、指挥抢险救援分队工作，并负责抢险救援安全指导。

⑤负责污染防治防治设备的日常检修并在需要时联系相关单位进行抢修；

⑥负责医防人员、病人及可能涉及的机关人员的应急疏散、撤离；

⑦负责日常消防通道的巡检。

（3）应急保障组职责

①负责拟定事件应急救援物资采购计划，检查核对应急物资库存，及时调配应急物资；

②负责联络调配应急物资运输车辆；

③负责应急物资的日常检查和督促整改，确保应急设施、设备保持正常；

④负责应急防范设施、设备（如防护器材、救援器材、应急交通工具等）的建设和应急救援物资储备。

（4）应急环保组职责

①应急监测程序启动后，以最快的方式赶赴现场进行调查，初步判定污染物的种类、性质、危害程度及受影响的范围，制定初步应急监测实施方案。

②及时向应急小组组长报告现场情况，根据现场情况提出隔离警戒区域范围和处置建议。

③完成应急领导交办的其他工作。

## 4.2 现有应急设施及物资

现有应急设施及物资见表 4-2

**表 4-2 应急物资一览表**

| 序号 | 名称 | 单位 | 现有物资及装备 | 功能 | 存放地点 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 雨衣 | 件 | 4 | 身体防护 | 应急物资库 |
| 2 | 胶鞋 | 双 | 6 | | |
| 3 | 防毒面具 | 个 | 2 | | |
| 4 | 手套 | 双 | 10 | | |
| 5 | 编织袋 | 个 | 20 | 构筑围堤 | |
| 6 | 隔离带 | 个 | 35 | 隔离警戒 | |
| 7 | 安全绳 | 根 | 2 | | |
| 8 | 砂土 | 方 | 1 | 构筑围堰 | |
| 9 | 强光手电 | 把 | 2 | 照明 | |
| 10 | 对讲机 | 个 | 2 | 通讯联络 | |
| 11 | 水泵 | 台 | 1 | | |
| 12 | 急救药品箱（创可贴、肾上腺素、心得安、阿托品、阿莫西林胶囊等） | 个 | 1 | 伤员救护 | |
| 13 | 消毒剂 | 瓶 | 200 | 消毒洗消 | |
| 14 | 防护服 | 套 | 10 | 防护隔离 | |
| 15 | 防护口罩 | 个 | 10 | | |
| 16 | 备用发电机 | 台 | 1 | 应急电源 | 配电室 |
| 17 | 手提灭火器 | 个 | 140 | 消防灭火 | 各楼层 |
| 18 | 消防栓 | 个 | 24 | | |

## 4.3 外部救援资源

一旦发生重大环境事件，单位抢救抢险力量不够或者可能危及社会安全时，单位应急领导小组必须立即向上级和相邻单位通报，必要时请求社会力量支援。

单位可请求的相关政府部门联系电话见下表：

**表 4-3 相关部门联系电话**

| 序号 | 单位 | 联系电话 |
|---|---|---|
| 1 | 昆明市生态环境局富民分局 | 0871-68812369 |
| 2 | 昆明市生态环境局 | 0871-64145782 |
| 3 | 富民县人民政府办公室 | 0871-68810808 |
| 4 | 富民县应急办 | 0871-68817336 |
| 5 | 富民县卫生健康局 | 0871-68811833 |
| 6 | 富民县消防大队 | 0871-68817704 |
| 6 | 富民县公安局交警大队 | 0871-68811610 |
| 7 | 富民县人民医院 | 0871-68811570 |
| 8 | 富民县应急管理局 | 0871-68813455 |

## 5 存在的问题

堵漏、防护等应急物资装备不完善，未设置突发环境事件应急救援专项资金，救援队伍、专业人员和救援装备不足。目前应急救援队伍主要是医院自有的、为本项目本身服务的救援队伍，其专业技术力量、救援人员和装备，难以承担社会救援任务的需要，同时外部可及时利用救援物资较少。

## 6 整改措施

（1）完善应急装备与物资筹集

为充实应急物资，在不断完善内部资源设备的同时继续寻找可依托单位并调查其可用物资，未雨绸缪，事故发生时能及时调用外部物资，降低环境风险。

**表 6-1 内部拟增加物资清单**

| 序号 | 名称 | 单位 | 拟增加物资及装备 | 功能 | 存放地点 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 雨衣 | 件 | 2 | 身体防护 | 应急物资库 |
| 2 | 防毒面具 | 个 | 6 | | |
| 3 | 编织袋 | 个 | 20 | 构筑围堤 | |
| 4 | 安全绳 | 个 | 2 | | |
| 5 | 砂土 | 方 | 1 | 构筑围堰 | |
| 6 | 强光手电 | 把 | 4 | 照明 | |
| 7 | 对讲机 | 个 | 4 | 通讯联络 | |
| 8 | 事故池 | 个 | 1 | 暂存事故废水 | 污水处理站旁边 |

（2）强化应急资金专项管理

应急救援经费保障是在突发环境事件发生时迅速开展应急工作的前提保障，没有可靠的资金渠道和充足的应急救援经费，就无法保证有效开展应急救援工作和维护应急管理体系正常运转，为此医院应制定应急救援专项经费保障措施，具体如下：

①建立应急经费保障机制

可考虑着眼应对多种安全威胁，完成多样化救援任务的能力需要， 按照战时应战、平时应急的思路，将现有应急管理体系中的抢险救灾领导机构和各应急救援专业小组有机结合起来，平时领导抢险救灾和做好动员准备，战时指挥动员实施职能。应急救援物资供应专业小组要把抢险救灾经费、物资装备经费等项目进行整合和统一管理。主要职责是：平时做好动员准备、开展动员演练的经费保障，以及防灾抗灾经费管理的基础工作，负责对包括应急投入和应急专项资金在内的所有保障基金的管理和运营；制定应对各种自然灾害和突发事件经费保障的应急经费保障预案、紧急状态下的财经执行法规和制度；与包括抢险救援、医疗救护、通信信息、交通运输、后勤服务在内的各有关职能小组建立紧急状况下的经费协调关系。一旦发生自然灾害或突发紧急事件，经费保障管理机构即成为应急救援经费管理指挥中心，负责召集上述相关部门进行灾情分析和项目论证、救灾资金的紧急动员、各部门资金需求统计和协调、救灾物资的采购和统一支付以及阶段性资金投入使用。

②建立有机统一的协调机制

首先要明确经费保障的协调主体及其职责。总体上可考虑依托企业应急救援领导组建应急救援资金协调管理小组，由企业应急办公室统一管理调度，发生重大自然灾害和突发事件时积极响应防灾救灾经费保障统管部门组织工作。由单位组织抗灾救援工作时，后勤部门应急救援资金协调管理小组对口协调防灾救灾经费保障统管部门，申请财务资金及时划拨应急保障；其次要进一步理顺内部需求上报渠道。经费保障跟着需求走，内部需求提不出来，经费申请和下达就缺乏相应依据。单位进行抗灾救灾活动要逐渐形成统计上报制度，并保证段内部各系统之间信息渠道的顺畅。各救援组可指定专人负责将所需经 费保障数额上报至应急救援指挥机构，经由应急指挥机构专人汇总后及时报送应急救援资金协调管

理小组审核。

③建立可靠的资金保障体系

要建立一定规模的应急资金。单位每年在制定资金投入计划时要预留部分应急资金，并把这部分应急资金列入单位预算。

④强化经费保障监管力度

首先要建立全方位监管制度。完善的法规制度是实施经费保障监管工作的根本依据。要健全完善救灾经费管理的规章和管理办法，使经费监管工作有章可循。其次要建立全过程全方位监控机制。监督管理工作要能够覆盖经费筹措募集、申请划拨、采购支付全过程。

⑤完善经费保障体系

要进一步整合完善在应对环境保护与安全生产等突发事件中制定的各项标准和经费保障管理规定。根据路段安全形势的变化，以及可能发生的突发事件，对救援经费管理规定和相关标准及时修订整理和完善，使应对突发事件的经费保障管理制度更加体系化、规范化、条理化。此外，还要制定针对性和操作性强的应急救援经费保障工作规章。明确相关人员在应急救援经费保障工作中的职责、任务、行动方式、协作办法，形成一套条款详细、操作性强的管理办法，使各部门、各环节在应急救援经费保障中能够相互配合。

（3）强化应急救援演练

为了提高应对突发事件的处置能力，经常性组织应急演练培训活动。建站以来，本站举行多次环境事故演练知识培训活动，增强了本站职工环境应急事故的急救知识和技能，也有效地提升了应急处置能力。

①为增强现场操作人员的应急处置能力，各个小组应针对其操作特点，每半年开展一次现场处置方案桌面演练，并对桌面演练内容进行记录。目的是检验指挥员和各专业组应急管理人员是否明确应急管理职责，是否熟悉本医院应急业务，检验应急指挥部应变、协调和处置能力。

②医院应当在每年年初结合段内的年度管理计划，制定本段的应急预案演练计划，根据本段的事故预防重点，每年至少组织一次突发环境事件应急预案演练，

每半年至少组织一次相关的现场处置方案的演练。以上演练可以结合在一起进行。

在每次应急预案演练结束后，应急预案演练组织单位应当对应急预案演练效果进行评估，撰写应急预案演练评估报告，分析存在的问题，并对应急预案提出修订意见。

（4）强化应急知识的宣传和教育培训

为切实提高应急成员的应急意识和应急能力，加强对内部成员及外部救援人力应急知识宣传及教育培训工作。每年面向内部成员进行一次以培训、板报、季度安全大检查和考试等形式面向全体成员宣传普及应急、预防、避险、自救、互救、减灾等知识的宣传教育活动，努力提高成员应对各种突发事件的综合素质；面向医院周边可救援人力及可能受影响成员至少进行一次宣传教育，提高群众疏散及事故应对能力。全面普及应急救援知识宣讲，提高整体应急能力，为应急管理工作顺利开展营造良好的氛围。

## 7 应急资源调查的结论

本次应急资源调查从“人、财、物”三方面进行了调查：医院已组建了应急救援队伍并按安全、消防、环保等部门要求配备了必要的应急设施及装备。

通过本次调查摸清了周边可依托的互助单位与政府配套的公共应急资源及队伍，突发环境事件发生时，如果能及时有效的利用好这些资源，对突发环境事件的控制是非常有利的。此外，为了使突发事件发生时各项应急救援工作有序开展，应急救援经费也是必不可少的，为此企业还制定了专项经费保障措施，只要企业落实好措施是能够满足事故应急要求的。

## 8 调查报告的附件

### 附表一

### 环境应急资源/信息汇总表

**调查人及联系方式：**沙正蕾 15912542937　　**审核人及联系方式：**王建琴 13888120069

| 企事业单位基本信息 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **单位名称** | 富民县东村镇卫生院 | | | | |
| **物资库位置** | 住院楼 | | 经纬度 | 东经 102°40′18.46″，北纬 25°31′17.39″ | |
| **负责人** | **姓名** | 何艳萍 | **联系人** | **姓名** | 何艳萍 |
| | **联系方式** | 13629644886 | | **联系方式** | 13629644886 |

| 环境应急资源信息 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **序号** | **名称** | **数量** | | **主要功能** | **存放地点** |
| | | **现有物资及装备** | **拟增加物资及装备** | | |
| 1 | 雨衣 | 4 | 2 | 身体防护 | 应急物资库 |
| 2 | 胶鞋 | 6 | | | |
| 3 | 防毒面具 | 2 | 6 | | |
| 4 | 手套 | 10 | | | |
| 5 | 编织袋 | 20 | 20 | 构筑围堤 | |
| 6 | 隔离带 | 35 | | 隔离警戒 | |
| 7 | 安全绳 | 2 | 2 | 逃生 | |
| 8 | 砂土 | 1 | 1 | 构筑围堰 | |
| 9 | 强光手电 | 2 | 4 | 照明 | |
| 10 | 对讲机 | 2 | 4 | 通讯联络 | |
| 11 | 水泵 | 1 | 3 个 | | |
| 12 | 急救药品箱（创可贴、肾上腺素、心得安、阿托品、阿莫西林胶囊等） | 1 | | 伤员救护 | |
| 13 | 消毒剂 | 200 | 2 个 | 消毒洗消 | |
| 14 | 防护服 | 10 | | 防护隔离 | |
| 15 | 防护口罩 | 10 | | | |
| 16 | 备用发电机 | 1 | | 应急电源 | 配电室 |
| 17 | 手提灭火器 | 140 | | 消防灭火 | 各楼层 |
| 18 | 消防栓 | 24 | | | |
| 19 | 事故池 | | 1 | 暂存事故废水 | 污水处理站旁边 |

| 环境应急支持单位信息 | | | |
|---|---|---|---|
| **序号** | **单位名称** | **联系方式** | **主要能力** |
| 1 | 昆明市生态环境局富民分局 | 0871-68812369 | 环保救援 |
| 2 | 昆明市生态环境局 | 0871-64145782 | 环保救援 |
| 3 | 富民县人民政府办公室 | 0871-68810808 | 统筹指挥 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | 富民县应急办 | 0871-68817336 | 应急救援 |
| 5 | 富民县卫生健康局 | 0871-68811833 | 医疗救援 |
| 6 | 富民县消防大队 | 0871-68817704 | 消防救援 |
| 7 | 富民县公安局交警大队 | 0871-68811610 | 综合救援 |
| 8 | 富民县人民医院 | 0871-68811570 | 医疗救援 |
| 9 | 富民县应急管理局 | 0871-68813455 | 安全监督 |

## 附表二　　应急机构负责人及通讯方式

| 应急小组职务 | | 姓名 | 职务 | 手机号码 |
|---|---|---|---|---|
| 总指挥 | | 何艳萍 | 院长 | 13629644886 |
| 24 小时值班电话 | | 0871-68862085 | | |
| 应急办公室 | 应急救援办公室主任 | 张仕贤 | 副院长 | 15969451616 |
| 应急保障组 | 组长 | 代武琴 | 公卫科科长 | 18206760548 |
| | 组员 | 丁兰瑞 | 注射室 | 18408784744 |
| | 组员 | 杨吉霞 | 注射室 | 18287197097 |
| 事故处置组 | 组长 | 李希华 | 副院长 | 13700625609 |
| | 组员 | 付加玲 | 门诊医生 | 15087026927 |
| | 组员 | 李建勋 | 门诊医生 | 18213402927 |
| 应急环保组 | 组长 | 王兴平 | 药房主任 | 13759566351 |
| | 组员 | 沈艳琼 | 药房 | 18313990541 |
| | 组员 | 俞红宇 | 药房 | 13099943679 |
| 警戒疏散组 | 组长 | 张乃兵 | 中医科主任 | 13529141327 |
| | 组员 | 鄢道选 | 门卫 | 15974849882 |
| | 组员 | 黄大臣 | 驾驶员 | 18313910110 |

**附表三　　外部救援单位通讯方式**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 昆明市生态环境局富民分局 | 0871-68812369 |
| 2 | 昆明市生态环境局 | 0871-64145782 |
| 3 | 富民县人民政府办公室 | 0871-68810808 |
| 4 | 富民县应急办 | 0871-68817336 |
| 5 | 富民县卫生健康局 | 0871-68811833 |
| 6 | 富民县消防大队 | 0871-68817704 |
| 7 | 富民县公安局交警大队 | 0871-68811610 |
| 8 | 富民县人民医院 | 0871-68811570 |
| 9 | 富民县应急管理局 | 0871-68813455 |

**附表四　　环境应急资源调查报告表**

## 1 调查概述

在任何工业活动中都有可能发生事故，尤其是随着现代化工业的发展，生产过程中存在的巨大能量和有害物质，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，建立重大事故环境应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键甚至是唯一手段。应急资源调查报告可以更好的核查企业应急资源和救援队伍，查找应急处理程序漏洞，使得在发生突发环境事件后能够及时获得应急所需人员、设备、药剂等资源，把突发环境事件及时消除，确保对环境影响降到最低。

2021 年 7 月 14 日至 2021 年 7 月 21 日，在云南保兴环境科技咨询有限公司的协助下，我院对本公司项目范围内的环境资源进行了摸底，查清了单位存储的环境应急资源的种类、数量和存储位置，便于突发环境事件时调用。

| | | | |
|---|---|---|---|
| **调查开始时间** | 2021 年 7 月 14 日 | **调查结束时间** | 2021 年 7 月 21 日 |
| **调查负责人姓名** | 沙正蕾 | **调查联系人/电话** | 15912542937 |
| **调查过程** | 2021 年 7 月 14 日，总指挥主持调查筹备会，各部门负责人参加，会议决定调查分为内部与外部两个方向进行，外部主要更新监测单位、主管部门的相关信息；内部分为人力资源、物质资源、资金三部分，由应急办公室统筹负责；<br>2021 年 7 月 15 日，各部门按照要求对各自所保管的物质资源进行汇总并向小组、部门负责人汇报；<br>2021 年 7 月 16 日-7 月 18 日，应急办公室主任向各部门负责人、各调查小组传达调查的相关详细情况，安排部署各小组的工作。各小组、部门负责人根据小组、部门的具体情况，分配人员、定制计划。<br>2021 年 7 月 19 日-7 月 21 日，各应急小组人员向总指挥汇报，将物资资源、资金、人力资源向总指挥汇报。总指挥主持，编制小组汇总编制资料，邀请外部单位协助，总指挥审核签字，资料下发各部门，相关资料进行备案，调查完成。 | | |
| 2.调查结果（调查结果如果为“有”，应附相应调查表） | | | |
| **应急资源情况** | 资源品种：<u>18</u>种；<br>是否有外部环境应急支持单位：☑有 <u>8</u>家；☐无 | | |
| 3.调查质量控制与管理 | | | |

是否进行了调查信息审核：☑有；□无
是否建立了调查信息档案：☑有；□无
是否建立了调查更新机制：☑有；□无

4.资源储备与应急需求匹配的分析结论

□完全满足；☐满足；☑基本满足；□不能满足

**5. 附件。**

一般包括以下附件：

附件一

## 环境应急资源/信息汇总表

**调查人及联系方式：**沙正蕾 15912542937　　**审核人及联系方式：**王建琴 13888120069

| 企事业单位基本信息 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **单位名称** | 富民县东村镇卫生院 | | | | |
| **物资库位置** | 住院楼 | | 经纬度 | 东经 102°40′18.46″，北纬 25°31′17.39″ | |
| **负责人** | **姓名** | 何艳萍 | **联系人** | **姓名** | 何艳萍 |
| | **联系方式** | 13629644886 | | **联系方式** | 13629644886 |

| 环境应急资源信息 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **序号** | **名称** | **数量** | | **主要功能** | **存放地点** |
| | | **现有物资及装备** | **拟增加物资及装备** | | |
| 1 | 雨衣 | 4 | 2 | 身体防护 | 应急物资库 |
| 2 | 胶鞋 | 6 | | | |
| 3 | 防毒面具 | 2 | 6 | | |
| 4 | 手套 | 10 | | | |
| 5 | 编织袋 | 20 | 20 | 构筑围堤 | |
| 6 | 隔离带 | 35 | | 隔离警戒 | |
| 7 | 安全绳 | 2 | 2 | 逃生 | |
| 8 | 砂土 | 1 | 1 | 构筑围堰 | |
| 9 | 强光手电 | 2 | 4 | 照明 | |
| 10 | 对讲机 | 2 | 4 | 通讯联络 | |
| 11 | 水泵 | 1 | 3 个 | | |
| 12 | 急救药品箱（创可贴、肾上腺素、心得安、阿托品、阿莫西林胶囊等） | 1 | | 伤员救护 | |
| 13 | 消毒剂 | 200 | 2 个 | 消毒洗消 | |
| 14 | 防护服 | 10 | | 防护隔离 | |
| 15 | 防护口罩 | 10 | | | |
| 16 | 备用发电机 | 1 | | 应急电源 | 配电室 |
| 17 | 手提灭火器 | 140 | | 消防灭火 | 各楼层 |
| 18 | 消防栓 | 24 | | | |
| 19 | 事故池 | | 1 | 暂存事故废水 | 污水处理站旁边 |

附件二

## 外部救援单位通讯方式

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 昆明市生态环境局富民分局 | 0871-68812369 |
| 2 | 昆明市生态环境局 | 0871-64145782 |
| 3 | 富民县人民政府办公室 | 0871-68810808 |
| 4 | 富民县应急办 | 0871-68817336 |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | 富民县卫生健康局 | 0871-68811833 |
| 6 | 富民县消防大队 | 0871-68817704 |
| 7 | 富民县公安局交警大队 | 0871-68811610 |
| 8 | 富民县人民医院 | 0871-68811570 |
| 9 | 富民县应急管理局 | 0871-68813455 |

**附件三**

## 应急机构负责人及通讯方式

| **应急小组职务** | | **姓名** | **职务** | **手机号码** |
|---|---|---|---|---|
| 总指挥 | | 何艳萍 | 院长 | 13629644886 |
| 24 小时值班电话 | | 0871-68862085 | | |
| 应急办公室 | 应急救援办公室主任 | 张仕贤 | 副院长 | 15969451616 |
| 应急保障组 | 组长 | 代武琴 | 公卫科科长 | 18206760548 |
| | 组员 | 丁兰瑞 | 注射室 | 18408784744 |
| | 组员 | 杨吉霞 | 注射室 | 18287197097 |
| 事故处置组 | 组长 | 李希华 | 副院长 | 13700625609 |
| | 组员 | 付加玲 | 门诊医生 | 15087026927 |
| | 组员 | 李建勋 | 门诊医生 | 18213402927 |
| 应急环保组 | 组长 | 王兴平 | 药房主任 | 13759566351 |
| | 组员 | 沈艳琼 | 药房 | 18313990541 |
| | 组员 | 俞红宇 | 药房 | 13099943679 |
| 警戒疏散组 | 组长 | 张乃兵 | 中医科主任 | 13529141327 |
| | 组员 | 鄢道选 | 门卫 | 15974849882 |
| | 组员 | 黄大臣 | 驾驶员 | 18313910110 |

附图：应急资源照片

<table>
<tr><td>
</td><td> </td></tr>
<tr><td>项目污水处理站</td><td>项目区污水处理设施</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>医疗废物暂存间</td><td>医疗废物暂存间</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | |
| 安全出口 | 医疗垃圾收集桶 |
| | |
| 消防设施 | 消防设施 |

# 五、环境应急预案评审意见

# 富民县东村镇卫生院

## 《富民县东村镇卫生院突发环境事件应急预案》内部评估会意见

公司各位员工：

2021 年 8 月 30 日，公司组织单位各部门、全体成员形成内部评估小组，就《富民县东村镇卫生院突发环境事件应急预案》进行了内部评估，与会人员听取了编制人员对应急预案的汇报后，在查阅和核实有关资料的基础上，经认真讨论，形成评估意见如下：

《富民县东村镇卫生院突发环境事件应急预案》编制规范、编制目的明确，应急预案编制依据充分、有效，预案适用范围基本准确，设立了应急领导机构，环境分析表达科学，应急处置程序和措施基本适用，应急保障措施和现场处置措施有一定的可行性和适用性，附件内容基本完整。

建议进一步细化应急保障措施和现场处置措施，按与会代表发言修改完善后，尽快组织专家审查。

评估组组长：

富民县东村镇卫生院

2021 年 7 月 21 日

主题词：内部评估　评估意见

富民县东村镇卫生院　　2021 年 7 月 21 日印发

# 《富民县东村镇卫生院突发环境事件应急预案》内部评估会签到表

2021 年 7 月 21 日

| 序号 | 姓名 | 职称/职务 | 联系电话 |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |