

云南子鑫环保有限公司

云南子鑫环保有限公司突发环境事件 应急预案 (2022 版)

备案编号：

备案时间：2022 年 月 日

编制时间：2022 年 11 月

发布日期：2022 年 月 日

云南子鑫环保有限公司 发布

装订目录

第一节：突发环境事件应急预案备案表

第二节：发布令

第三节：编制说明

第四节：综合应急预案

第五节：环境风险评估报告

第六节：环境应急资源调查报告

第七节：环境应急预案评审意见

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	云南子鑫环保有限公司	机构代码	91530822MA6PX1345N
法定代表人	夏银武	联系电话	19188217888
联系人	夏银武	联系电话	19188217888
传真	/	电子邮箱	331901395@qq.com
地址	云南省普洱市墨江哈尼族自治县联珠镇班中上下组（原中铁十九局炸药仓库） 东经 101°42'26.127"、北纬 23°24'3.821"		
预案名称	云南子鑫环保有限公司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 2022 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，本单位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	

突发环境 事件应急 预案备案 文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.突发环境应急预案： 突发环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 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）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	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。 备案受理部门（公章） 年 月 日		
备案编号			
报送单位	云南子鑫环保有限公司		
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为 130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

云南子鑫环保有限公司

突发环境事件应急预案发布令

云南子鑫环保有限公司各员工：

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》及相关环境保护法律、法规要求，结合云南子鑫环保有限公司周围环境现状，为建立健全突发环境事故应急机制，做好我公司环境污染事故应急工作，提高我公司在应对突发环境事件时，能够及时、有效采取紧急措施，避免或最大程度减少由于污染物或其他有毒有害物质排放进入大气、水体、土壤等环境介质，造成或可能造成环境质量下降，或由污染物排放引起的二次环境污染事件的发生。确实规范我公司应急管理工作，保证我公司员工及其他人员生命健康安全，最大限度地减少财产损失、环境损害和社会影响，特编制《云南子鑫环保有限公司突发环境事件应急预案》。

本预案经专家评审通过并已将修改意见和建议修改完善，由公司法人签发，现予以批准颁布实施。

望总经理及员工认真学习、培训、演练，掌握事故的应急处理方法，履行各自职责，做好预案中规定的相关事宜，确保我公司环境安全。

签发人：

签发日期：2022 年 月 日

编制说明

为了规范和加强本公司应对突发环境事件，进一步建立健全和完善应急预案体系。现将《云南子鑫环保有限公司突发环境事件应急预案》的编制过程、重点内容说明、内部征求意见情况、评审情况等涉及应急预案编制的相关情况说明。

一、编制过程概述

1、公司成立应急指挥部、应急指挥办公室，应急办公室下设3个现场应急工作组。由应急救援总指挥夏银武、应急指挥办公室主任夏雄武、环境保护组负责人李晶、抢险维修组负责人罗海松、后勤保障及外联通讯组负责人金丽萍共同组成应急预案编制小组。

2、对本公司进行全面调查，收集相关资料，确定风险源，并对风险源进行了分析。确定医疗废物冷藏库、微波消毒处理系统、污水处理站、危废暂存间、次氯酸钠储存区为主要风险单元，分析事故排放情况下环境风险影响，并提出相应的应对措施。

3、由公司成立的应急小组组织编制了此预案，针对事故类型，制定了相应处理方案，经编制小组反复修改核定后最后形成了《云南子鑫环保有限公司突发环境事件应急预案》，且经过专家组评审，根据专家提出的意见进行了修改后定稿，经法人批准签发后发布实施，并报普洱市生态环境局墨江分局备案。

二、重点内容说明

1、该《预案》是由总则、公司基本情况、公司的环境风险源及危险性质分析、应急组织机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、保障措施、培训与演练、奖惩、预案的评审、备案、发布和更新、附件附图组成。同时结合公司的实际情况，编制了公司的突发环境事件风险评估报告及环境应急资源调查报告。

针对事故危害程度、影响范围和公司控制事态的能力，本《预案》将突发环境事件分为两级：响应级别由低到高分别为二级（公司级）响应、一级（社会级）响应。依据《突发环境事件风险评估报告》、企业生产工艺确定本企业的风险源、风险因子。主要为：①原辅材料储存区：医疗废物、次氯酸钠消毒剂；②废气处理系统：微波消毒处理过程和医废储存过程产生废气中的硫化氢、氨气、非甲烷总烃、病菌等。③污水处理站：主要为废水中化学需氧量和氨氮等；④危废暂存间：主要为废活性炭、废过滤膜、旋流塔废液、废紫外灯管、废光触媒催化剂、污水处理的污泥、废 MBR 膜等。在公司组织架构的基础上，全面分析公司人员层次结构，确立并调整了应急指挥机构及职责，组建了应急队伍。在风险评估的基础上，建立了应急响应分级处置的程序。根据风险目标的不同，建立了现场处置措施，细化了各种应急情况应急处置措施。

2、突发环境事件风险评估报告在风险识别的基础上，分析了各种风险源，确定了风险目标和风险单元，并进行风险源事故环境影响分析。确定医废微波消毒处理过程和医废储存过程产生废气中的硫化氢、氨气、非甲烷总烃、病菌等；生产废水中的化学需氧量、氨氮等；消毒剂次氯酸钠；固废中主要为废活性炭、废过滤膜、旋流塔废液、废紫外灯管、废光触媒催化剂、污水处理的污泥、废 MBR 膜等危险废物为主要风险因子，经计算，企业风险等级为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]。

3、环境应急资源调查报告对企业内部应急资源、应急人员及应急资金设置情况，外部可支援的应急救援队伍情况等进行了调查，在调查的基础上，继续完善公司应急物资和应急队伍建设，提高公司应对各类突发环境事件的能力。

三、征求意见及采纳情况说明

公司于 2022 年 11 月 14 日由总指挥组织企业的有关部门人员对新编制的《云南子鑫环保有限公司突发环境事件应急预案》进行了企业内部评审和征求意见，经内审组及全体人员认真的讨论，大家一致认为新编制的《预案》基本符合《云南省企业单位突发环境事件应急预案指导目录和编制要点》的要求，对公司实用性及操作性强。修改完善意见如下：

- 1、根据实际情况，进一步核实周边环境保护目标；
- 2、根据公司实际情况补充完善应急物资装备清单；
- 3、细化应急处置措施，使其具有可操作性。

根据内部讨论结果，编制小组对提出的意见已全部采纳，并对应急预案进行了修改。

四、评审情况说明

本应急预案于 2022 年 11 月 20 日由云南子鑫环保有限公司邀请三位相关领域专家对《云南子鑫环保有限公司突发环境事件应急预案》进行技术审查，然后根据专家提出的意见进行了修改。

评审意见认为：应急预案编制规范，内容齐全，符合相关法律法规要求。已按照《企业突发环境事件风险评估指南》，开展了环境风险评估和应急资源调查，对可能突发的环境事件进行了全面的情景分析，提出了可行的应对措施。对评审组提出的问题补充完善后，同意通过该应急预案的评审。

云南子鑫环保有限公司

云南子鑫环保有限公司
综合应急预案
(2022 版)

目 录

1 总则	- 1 -
1.1 编制目的	- 1 -
1.2 编制依据	- 1 -
1.2.1 法律、法规及技术规范	- 1 -
1.2.2 标准、导则	- 2 -
1.2.3 相关文件	- 3 -
1.2.4 其他文件资料	- 4 -
1.3 适用范围	- 4 -
1.4 应急预案体系	- 4 -
1.4.1 环境应急预案的组成及其组成之间的关系	- 4 -
1.4.2 环境应急预案与安全事故应急预案的关系	- 5 -
1.4.3 环境应急预案与政府应急预案的关系	- 5 -
1.5 工作原则	- 5 -
1.6 本预案突发环境事件分级原则	- 6 -
2 公司基本情况	- 10 -
2.1 公司概况	- 10 -
2.1.1 地理位置及交通	- 11 -
2.1.2 自然条件	- 11 -
2.1.3 周边关系	- 16 -
2.1.4 平面布置	- 17 -
2.2 生产工艺基本情况	- 18 -
2.2.1 工程组成	- 18 -
2.2.2 生产原辅材料消耗及贮存量	- 20 -
2.2.3 产品名称及产量	- 21 -
2.2.4 主要生产设备	- 21 -
2.2.5 生产工艺流程	- 22 -
2.2.6 “三废”产生及处置情况	- 26 -
3 环境风险源及环境风险评价	- 31 -
3.1 主要环境风险源识别	- 31 -
3.2 风险源事故环境影响分析	- 32 -
3.2.1 废水事故排放影响分析	- 32 -
3.2.2 废气事故排放影响分析	- 32 -
3.2.3 危险废物管理、处置不当影响分析	- 32 -
3.2.4 危险化学品泄漏影响分析	- 33 -
3.2.5 突发火灾事故影响分析	- 33 -
3.2.6 医疗固废存在的环境风险影响分析	- 33 -
4 应急组织机构及职责	- 35 -
4.1 应急组织机构	- 35 -
4.1.1 应急组织体系	- 35 -
4.1.2 指挥机构组成	- 35 -
4.1.3 公司外部保障体系	- 36 -
4.2 指挥机构的主要职责	- 36 -
4.2.1 指挥部职责	- 36 -

4.2.2 应急指挥办公室职责	- 37 -
4.2.3 现场应急处置小组职责	- 38 -
4.2.4 公司内部各部门的职责	- 39 -
4.3 政府主导应急处置后的指挥与协调	- 40 -
5 预防与预警	- 41 -
5.1 环境风险源监控	- 41 -
5.1.1 监控方法	- 41 -
5.1.2 预防措施	- 41 -
5.2 预警发布与预警行动	- 45 -
5.2.1 预警条件	- 45 -
5.2.2 预警的分级	- 46 -
5.2.3 预警发布程序	- 46 -
5.2.4 预警措施	- 47 -
5.3 报警、通讯联络方式	- 47 -
5.4 预警解除	- 48 -
6 信息报告与通报	- 49 -
6.1 信息报告	- 49 -
6.1.1 信息报告时限和程序	- 49 -
6.1.2 信息报告方式和内容	- 49 -
6.2 信息通报	- 51 -
7 应急响应及措施	- 53 -
7.1 分级响应机制	- 53 -
7.2 先期处置	- 54 -
7.2.1 处置原则	- 54 -
7.2.2 应急先期准备	- 54 -
7.2.3 先期处置方案	- 55 -
7.3 响应程序	- 55 -
7.4 应急措施	- 58 -
7.4.1 废水事故排放事故应急措施	- 58 -
7.4.2 废气事故排放事故应急措施	- 59 -
7.4.3 危险废物管理、处置不当而引发环境污染事故应急措施	- 60 -
7.4.4 危险化学品泄露应急措施	- 61 -
7.4.5 突发火灾事故应急处置措施	- 61 -
7.4.6 医疗废物泄漏事故应急措施	- 62 -
7.4.7 人员的疏散与撤离	- 63 -
7.4.8 应急处置卡的形成	- 65 -
7.5 应急监测	- 65 -
7.5.1 应急监测能力分析	- 65 -
7.5.2 应急监测启动及工作原则	- 65 -
7.5.3 应急监测方案	- 65 -
7.5.4 监测管理制度	- 67 -
7.5.5 现场保护与现场洗消	- 67 -
7.5.6 洗消后的二次污染的防治方案	- 68 -
7.6 应急终止	- 68 -

7.6.1 应急终止条件	- 68 -
7.6.2 应急终止的程序	- 69 -
7.7 应急终止后的行动	- 69 -
8 后期处置	- 71 -
8.1 生产管制与恢复	- 71 -
8.1.1 生产管制	- 71 -
8.1.2 生产恢复	- 71 -
8.2 善后处置和保险	- 71 -
8.2.1 善后处置	- 71 -
8.2.2 保险	- 72 -
8.3 工作总结与评价	- 72 -
9 保障措施	- 73 -
9.1 通信与信息屏障	- 73 -
9.2 应急队伍保障	- 73 -
9.3 救援医疗保障	- 73 -
9.4 治安保障	- 73 -
9.5 其他保障	- 74 -
9.5.1 已有应急人员	- 74 -
9.5.2 交通运输保障	- 74 -
9.5.3 应急物资装备保障	- 74 -
9.5.4 经费保障	- 74 -
10 培训与演练	- 75 -
10.1 培训	- 75 -
10.1.1 生产区操作人员培训	- 75 -
10.1.2 应急救援队伍培训	- 75 -
10.1.3 应急指挥机构培训	- 76 -
10.1.4 公众教育	- 76 -
10.2 演练	- 76 -
10.2.1 演练内容	- 76 -
10.2.2 演练方式	- 77 -
10.3 记录与考核	- 77 -
11 奖惩	- 78 -
11.1 事故应急救援工作实行奖励制	- 78 -
11.2 事故应急救援工作实行责任追究制	- 78 -
12 预案的评审、备案、发布和更新	- 79 -
12.1 预案的评审	- 79 -
12.2 预案的备案	- 79 -
12.3 预案的发布	- 79 -
12.4 预案的更新	- 80 -
13 预案的生效及实施时间	- 81 -
13.1 预案签署和解释	- 81 -
13.2 预案的实施	- 81 -
14 术语和定义	- 82 -
15 附件、附图	- 83 -

1 总则

环境事件应急预案是针对可能发生的突发环境事件，为保证迅速、有效、有序地开展应急救援行动，预防、降低事故损失而预先制定的应对方案，是云南子鑫环保有限公司开展突发环境事件应急救援的行动指南。

1.1 编制目的

为避免和降低突发环境事件给环境及广大人民群众带来的破坏及损失，保证企业、社会及人民生命财产的安全，防止突发性环境事件，在事件发生后迅速有效控制处理，防止事件蔓延、扩大，积极组织抢救、抢险、抢修，发挥各职能部门、社会力量的作用，使事件对环境的影响和财产损失减少到最低限度，总结经验，吸取教训，防患未然，完善应急管理机制，做到事故发生时应急措施稳健有序，保护员工人身和公司财产安全，特制定本预案。此次环境风险评价主要对公司营运期间可能存在的危险、有害因素进行简要的分析和预测，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的环境影响和损害提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规及技术规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (7) 《中华人民共和国环境保护税法》，（2018 年 1 月 1 日实施）；
- (8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年）；
- (9) 《中华人民共和国消防法》（2009 年 5 月 1 日起施行）；

- (10) 《国家突发环境事件应急预案》（2014 年 12 月 29 日实施）；
- (11) 《国家突发公共事件总体应急预案》（2006 年 1 月 8 日施行）；
- (12) 《危险化学品安全管理条例》（2011 年 12 月 1 日实施）；
- (13) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号）；
- (14) 《危险化学品名录（2020 年版）》；
- (15) 《危险化学品事故应急救援预案编制（单位版）》（2004 年 4 月 8 日）；
- (16) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日施行）；
- (17) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）；
- (18) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (19)《医疗废物微波消毒集中处理工程技术规范(试行)》(HJ229-2021)；
- (20) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）。

1.2.2 标准、导则

- (1) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；
- (2) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；
- (3) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；
- (4) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；
- (5) 《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）；
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (7)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599 -2020)；
- (8) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (9) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (10) 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）；
- (11) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (12) 《事故状态下水体污染物的预防与控制技术要求》（Q/SY

1190-2013)；

(13) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)。

1.2.3 相关文件

(1) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(2) 关于印发《环境应急资源调查指南（试行）》的通知（环办应急[2019]17 号）；

(3) 《企业突发环境事件应急预案编制指南》（2009 年 9 月 9 日发布）；

(4) 关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知环发(环发[2015]4 号)；

(5) 国务院办公厅《关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕119 号）；

(6) 《云南省环境保护厅关于贯彻实施突发环境事件应急预案管理办法的通知》(云环发[2011]50 号)；

(7) 《云南省环境保护厅突发环境事件应急响应预案》（2014 年 11 月）；

(8) 《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）；

(9) 《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）；

(10) 《云南省环境保护厅关于开展全省环境风险源信息调查填报工作的通知》（云环通〔2017〕29 号）；

(11) 《普洱市突发环境事件应急预案》（普政办发〔2018〕34 号，2018 年 3 月 16 日发布）。

1.2.4 其他文件资料

(1) 《墨江县医疗废物处置建设项目环境影响报告书》，云南科环环境工程咨询有限公司，2022 年 4 月；

(2) 普洱市生态环境局关于墨江县医疗废物处置建设项目环境影响报告书的批复（普环准〔2022〕15 号），2022 年 5 月 9 日。

1.3 适用范围

本预案适用于云南子鑫环保有限公司在生产、运行过程中发生或可能发生的突发环境事件的预警、报告、处置、应急监测和应急终止等工作，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。

1.4 应急预案体系

1.4.1 环境应急预案的组成及其组成之间的关系

应急预案体系一般由综合预案、专项预案和现场处置预案三级预案构成。由于本企业不存在对水、大气、土壤、火灾爆炸等某一种类的环境风险重大危险源，因此，本公司编制综合应急预案，不另做专项应急预案和现场处置预案。

本综合应急预案主要是通过分析公司可能导致环保事件的重大危险源与风险，建立预警机制，确定组织机构、人员配置、应急原则和应急措施，为应急处置提供依据和准备，并包括环境风险评估报告和应急资源调查报告。同时根据实际需要和情势变化，适时修订应急预案。应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行。本企业环境事件应急预案主要包括：（1）废水事故排放事故情景处置方案；（2）废气事故排放事故情景处置方案；（3）突发火灾事故引发的次生环境事件处置方案；（4）危险废物管理、处置不当事故情景处置方案；（5）危险化学品泄漏造成的环境污染事件处置方案等；（6）医疗废物泄漏事故情景处置方案。

1.4.2 环境应急预案与安全事故应急预案的关系

本预案是针对企业具体情况制定的突发环境事件应急预案，与公司突发安全事件应急预案等其他应急机制相互衔接、互相协调，共同组成应对突发环境事件的完整体系。

1.4.3 环境应急预案与政府应急预案的关系

本预案是在《墨江哈尼族自治县突发环境事件应急预案》的框架内编制完成的。在事件分级上，本应急预案整体低于地方应急预案的分级标准；在信息报告、分级响应、指挥协调、应急监测、信息发布、应急保障等方面与地方应急预案保持衔接。本预案适应于公司范围内突发环境事件时的应急处置工作，当事件级别为一级（社会级）时，公司应急指挥部应在30分钟内向普洱市生态环境局墨江分局和墨江哈尼族自治县应急管理局报告，由上级部门决定是否启动地方突发环境事件应急预案。

公司应急预案体系与外部预案关系图如下：

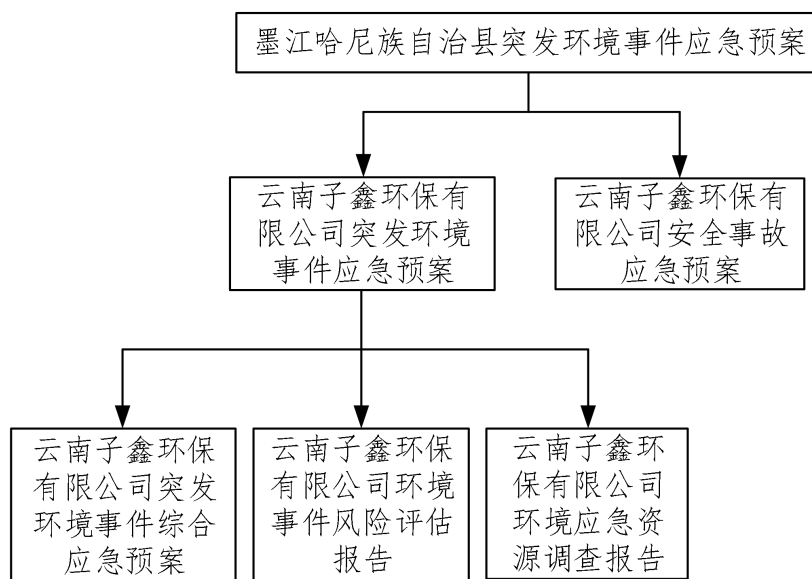


图 1.4-1 突发环境事件应急预案体系

1.5 工作原则

公司在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

（1）救人第一、环境优先。把保障公众健康和生命财产安全作为首要

任务，最大程度地减少突发环境事件造成的人员伤亡和环境危害。

(2) 先期处置、防止危害扩大。强化生产安全事故引发次生突发环境事件的预警工作，积极做好应对突发环境事件的思想、人员、物资和技术等各项准备工作，提高突发环境事件的先期处置能力，防止危害扩大。

(3) 快速响应、科学应对。根据风险评估的结果，事先针对各种可能的突发环境事件情景，形成分工明确、准备周全、快速响应、科学应对的高效处置措施。并在切断和控制污染源等方面与公司内部其他预案、在现场处置等方面与政府及有关部门应急预案进行有机衔接。

(4) 应急工作与岗位职责相结合。在突发环境事件下，需坚持统一领导，分级响应的原则，针对各种情景落实每个岗位在应急处置过程中的职责和工作要求，提高突发环境事件的处置能力。

1.6 本预案突发环境事件分级原则

根据突发环境事件分级标准，结合公司风险评估结论，公司突发环境事件为一般环境事件。针对可能产生环境污染事件的严重性、紧急程度、危害程序、影响范围、内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，为方便管理、明确职责，将公司突发环境事件分为社会级（一级）、公司级（二级）。

1、社会级（一级）

发生医疗废物大量泄漏，或突发大型火灾事件，影响范围超出公司控制范围的。

2、公司级（二级）

(1) 发生医疗废物泄漏，影响范围在公司控制范围内的。

(2) 厂区发生火灾等事件，影响范围在公司控制范围内的。

(3) 发生危险化学品泄漏，影响范围在公司控制范围内的。

(4) 废水、废气事故排放事件。

(5) 危险废物管理、处置不当事件。

附件：突发环境事件分级标准

根据环保部《突发环境事件信息报告办法》部令第 17 号文件规定：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，造成公司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。

2 公司基本情况

2.1 公司概况

云南子鑫环保有限公司位于墨江哈尼族自治县联珠镇班中上下组（原中铁十九局炸药仓库），采用微波消毒工艺对收集的医疗废物进行集中处置，设计处理规模为 5t/d、1800t/a。医疗废物经微波消毒处理的产物是较为干燥的无害医疗废物，送墨江县城市生活垃圾卫生填埋场填埋处置。公司基本情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 公司基本情况表

单位名称	云南子鑫环保有限公司		
企业性质	有限责任公司	注册资本	100 万
法人代表	夏银武	所属行业	N8024 危险废物治理
统一社会信用代码	91530822MA6PX1345N	成立时间	2020 年 11 月
联系人	夏银武	联系电话	19188217888
邮政编码	654800	历史事故	无
地理位置	墨江哈尼族自治县联珠镇班中上下组（原中铁十九局炸药仓库），地理坐标：东经 101°42'26.127"，北纬 23°24'3.821"。		
建设内容	总占地面积 3121.44m ² ，主要由主体工程、公辅工程及环保工程组成。主体工程为新建医废处置厂房 1 栋，建筑面积 461.39m ² ，主要设置上料区（卸料区）、微波消毒系统、出料区、冷藏库、周转箱清洗消毒间、洗车间、人员消毒区、实验室等。公辅工程包括生产管理用房、给排水、供电等。环保工程包括污水处理站、事故池、初期雨水收集池、废气处理设施、危废暂存间等。		
生产规模	医疗废物处理规模为 5t/d、1800t/a。		
职工及工作制度	劳动定员共计 8 人。微波消毒处理系统年工作天数 360 天（考虑到设备需检修维护，每年共预留 5 天作为设备检修维护时间，检修期间的医疗废物暂存于冷藏库），微波处理设备工作时间 16h/d，管理服务部门采取 8h/d 工作制。		
环评及验收情况	云南子鑫环保有限公司委托云南科环环境工程咨询有限公司于 2022 年 4 月编制完成《墨江县医疗废物处置建设项目环境影响报告书》，并于 2022 年		

	5月9日取得普洱市生态环境局关于墨江县医疗废物处置建设项目环境影响报告书的批复（普环准〔2022〕15号）。目前，厂区已建设完成，尚未投产，已于2022年10月委托中博源检测（云南）有限公司开展竣工环境保护验收相关工作。
--	--

2.1.1 地理位置及交通

公司位于墨江哈尼族自治县联珠镇班中上下组（原中铁十九局炸药仓库），地理坐标为：东经 101°42'26.127"，北纬 23°24'3.821"，厂址南面土石道路与厂址东面 723m 处 S224 公路（姚安-勐甸）相连接，交通便利。公司地理位置图见附图 1。

2.1.2 自然条件

1、地形地貌

墨江县地处云贵高原西南边缘、横断山系纵谷区东南段，即哀牢山脉中段。在地质构造上处青、藏、滇、缅、印、尼"歹"字形构造体系东支中段及永平一思茅地槽南段的东北部。墨江哈尼族自治县地形北部狭窄、南部较宽，似纺锤状，地势自西北向东南倾斜。境内山高谷深，河流纵横，最高点在东北部碧溪村委会的大尖山，海拔 2278 米，最低点在南部泗南江镇的榄皮河与龙马江汇流处，海拔 478.5 米。据 1984 年墨江土壤普查统计，墨江哈尼族自治县属深切割中山山地地貌，大致可分为：中切中山丘陵墨江盆地、中切中山河谷、中山山地、深切高中山峡四个类型。

墨江县地质地层形成较晚，有古生代、中生代、新生代地层出现，其中以中生代三叠系、侏罗系、白垩系的泥质岩、紫色岩、红砂岩类最为突出。其次为古生代志留系、泥盆系、二叠系的泥质岩、碳酸盐岩类。而新生代第三系和第四系地层较少。墨江哈尼族自治县八大岩类均有，其中泥质岩类占 37.7%，紫色和红砂岩类占 44.67%，普通石英质岩类占 14.38%，碳酸盐岩类占 2.14%，基性岩类占 0.9%，中性岩类占 0.03%，第四系占 0.12%。

公司所在地属于构造侵蚀浅切割低中山地貌类型区，厂址位于一走向近南北向的山脉西侧山地斜坡地带，海拔 1566m。

2、气候特征

墨江县处于低纬度高海拔地区，县境 2/3 的地域在北回归线以南，1/3 的地域在北回归线以北，属南亚热带半湿润山地季风气候，四季冷暖不太分明，有四季如春之称，干湿季明显。

墨江县属亚热带气候，多年平均气温 17.8℃，最冷月为 1 月，平均气温 11.5℃，最热月为 6 月，平均气温 22.1℃；区内降雨分布比较集中，地区分布不均匀，连续降雨过程较多，暴雨多具同期性等特点。多年平均降雨量 1338mm，最大降雨量 1801.5mm（1971 年），最小降雨量 974mm（1990 年），每年 5—10 月为雨季，降雨量 1125.8mm，占年降雨量的 84.1%，干季降雨量 212.2mm，占年降雨量的 15.9%；平均降雨日为 116.6d，最大降雨量日为 1994 年 7 月 13 日，为 132.2mm；多年平均相对湿度 80%，年平均蒸发量 1696.7mm，3—5 月蒸发量最大，为 617.1mm。霜期平均 59 天，霜日 15.3 天。年主导风向为西南风，最大风力 5 级左右，局部地段有 7 级大风出现。

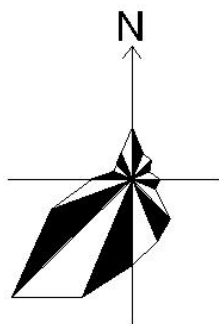


图 2.1-1 墨江哈尼族自治县风向玫瑰图

3、地表水系

墨江县河流属红河水系。主要有“三江五河”，三江为把边江、阿墨江、泗南江，五河为他郎河、布龙河、坝干河、那卡河、坝兰河。另外，境内还有 32 条有名称的河流。境内河流具有流域面积广，谷峡流急，水资源丰

富的特点。

公司区域地表径流汇入南面 495m 处的小只门箐，小只门箐经金厂河最终汇入他郎河。

他郎河属于红河水系，阿墨江一级支流，李仙江二级支流。他郎河又称螳螂河，位于云南省墨江县中部，是阿墨江左岸支流，河源称碧溪河，发源于墨江县联珠镇碧溪古镇西北的乌猛，蜿蜒向南流经须立水库、墨江县城(此段也称联珠河)、雅邑镇等地，至洒南江镇以西汇入阿墨江。河长 78.5km，流域面积 801.4km²，落差 1332m，年均径流量 6.18 亿 m³。

4、场地水文地质条件

公司于 2021 年 6 月委托普洱市建筑勘察设计院编制完成《墨江县医疗废物处置建设项目场地岩土工程勘察》，以下简称“工勘”。根据工勘，场地布设勘探钻孔 10 个，钻孔深度为 10.0~20.9m，均未观测到地下水水位。

(1) 地层分布特征

根据《工勘》，在钻孔揭露的深度范围内，根据岩土体时代、成因类型、工程地质特征对场地分布岩土层进行划分。现将场地内岩土层自上而下分为三个大类，即：A、第四系坡残积层（Q^{el+dl}）；B、志留系中统（S₂）。场地内各岩土层分布及工程地质特征自上而下分述如下：

A、第四系坡残积层（Q^{el+dl}）

①粉质粘土：褐红色、褐黄色，硬塑状态，稍湿，干强度中等，韧性中等，切面稍粗糙，稍有光泽。该层在场地中均有分布，顶界埋深 0.0m，厚度为 2.40~5.30m，平均厚度为 4.68m。

B、志留系中统（S₂）

②全风化泥岩：灰黄色、褐灰色，结构基本破坏，呈全风化，见残余泥质结构，薄层状构造，主要由粘土矿物及少量长石、石英组成，岩体极破碎，呈散体状结构，岩心呈土状、碎石土状，碎块锤击易碎，无回弹，手可捏碎，浸水后可捏成团，干钻可钻进。据钻孔揭露，层顶埋深为

2.40m~5.30m，平均埋深为 4.68m，本次勘察，在勘探深度范围内未揭穿该层，揭露厚度为 4.90~16.10m，平均厚度为 12.18m。

(2) 水文地质单元划分

场地位于墨江县东侧的分水岭上，属于联珠河和金厂河的分水岭，场地西北侧为联珠河次级支流新桥河，场地东南侧为金厂河次级支流小只门箐。场地正处于分水岭顶部，从地形和岩层产状上看，场地位于小只门箐水文地质单元。

根据区域水文地质条件及工勘可知，场地整体地下水属于裂隙水含水层分布区，其地下水分水岭与地表分水岭基本一致，即水文地质单元与地表流域相重合。

(3) 地下水的补径排特征

根据区域水文地质条件及工勘可知，场地整体地下水属于裂隙水含水层分布区，裂隙水含水层岩性主要为志留系中统（S2）全风化泥岩，区域裂隙水主要接受大气降水入渗补给，地下水径流方向受地形控制较为明显。根据现场调查，场地北高南低，地下水总体上由北向南径流，向场地南面的小只门箐径流排泄。

5、环境功能区划和环境质量现状

(1) 环境空气

公司所在地为农村地区，属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

墨江县设置了 1 个国控环境空气自动监测站点（墨江县北回归标志园），对墨江县城环境空气开展实时自动监测。根据墨江县环境质量信息公开，墨江县环境空气自动监测站点 2020 年基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）有效监测天数为 358~362 天，均多余 324 天，统计数据有效。基本污染物年评价指标（年平均质量浓度、百分位数 24h 或最大 8h 滑动平均质量浓度）均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根

据云南坤环检测技术有限公司于 2021 年 7 月 7 日~2021 年 7 月 15 日对公司所在区域环境空气质量现状补充监测数据，公司所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氨气、硫化氢、TVOC、氯气满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准。因此，公司所在区域为环境空气质量达标区。

（2）地表水环境

公司区域地表径流汇入南面 495m 处的小只门箐，小只门箐经金厂河、他郎河最终汇入阿墨江。根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，阿墨江（源头~墨江小寨）2030 年水质目标为 II 类。根据“支流水环境功能不应低于干流的原则”，小只门箐、金厂河水水质参照阿墨江（源头~墨江小寨）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

根据云南坤环检测技术有限公司于 2021 年 7 月 11 日~2021 年 7 月 13 日对小只门箐、金厂河水环境质量现状监测数据，小只门箐源头 W1，小只门箐 W2（与金厂河交叉口上游 200m 处），金厂河 W3（与小只门箐交叉口上游 200m 处），金厂河 W4（与小只门箐交叉口下游 500m 处），监测指标 pH(无量纲)、溶解氧、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、砷、汞、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求。

（3）地下水

公司所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。

根据云南坤环检测技术有限公司于 2021 年 7 月 11 日~2021 年 7 月 13 日、2021 年 11 月 8 日~2021 年 11 月 10 日对公司所在区域的地下水环境质量现状监测数据，1#泉点（场地东侧）、2#泉点（场地西侧）、3#泉点（场地上游）、4#泉点（场地下游）、5#泉点（场地下游），共计 5 个泉点，

监测指标 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

（4）土壤

公司厂址区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1建设用地土壤污染风险筛选值和管控控制（基本项目）中第二类用地筛选值。厂址周围林地、茶地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中标准。

根据云南坤环检测技术有限公司于 2021 年 7 月 12 日对公司区域土壤环境质量现状监测数据，厂址内土壤表层样、柱状样监测值均能够满足《土壤质量标准 建设用地土壤污染管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值的要求，pH 显示无酸化或碱化，含盐量显示未盐化；厂址周围茶地、林地土壤表层样监测值均能够满足《土壤质量标准 农用地土壤污染管控标准》（GB15168-2018）中表 1 的要求，pH 显示无酸化或碱化，含盐量显示未盐化。

2.1.3 周边关系

公司周边环境风险敏感目标见表 2.1-2，公司周边环境风险源受体示意图详见附图 3。

表 2.1-2 环境风险敏感目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	相对距离(km)	人口	执行标准
空气环境	散户	西南	637	3 户、10 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	葫芦田村	西北	1445	8 户、35 人	
	帮中村	西北	1646	6 户、23 人	
	阿布路托公租房	西北	1925	约 1000 人	
	曼章村	西北	1608	12 户、51 人	
	阿布路托村	西南	1326	13 户、55 人	
	所斯四布村	西	1710	20 户、103 人	
	墨江县殡仪馆	西南	1800	10 人	
	墨江县城市生活垃圾填埋场	西南	970	10 人	
	老鲍冲村	东南	1598	11 户、50 人	
	老白寨村	东南	1415	20 户、78 人	
	小只门村	东南	2025	30 户、128 人	
	那哈村	东南	2236	23 户、103 人	
地表水	小只门箐	南	498	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准
	金厂河	东南	3195	/	
地下水	所在区域潜水含水层及具有开发利用价值的地下水层	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准

2.1.4 平面布置

公司总占地面积为 3121.44m²，从功能上划分为生产区和办公生活区，生产区位于厂区西部，办公生活区位于厂区东部，生产区与办公生活区之间设置绿化带。

(1) 生产区

生产区设置医废处置厂房 1 栋，医废处置厂房内主要包括上料区（卸料区）、微波消毒系统、出料区、冷藏库、周转箱清洗间、洗车间、人员消毒间、实验室等。

外部废气处理系统“旋流塔+UV 光氧催化+活性炭吸附”位于医废处

置厂房内；生产区化粪池（容积 2m³）位于医废处置厂房外西北角；污水处理站位于生产区西南角。

（2）办公生活区

办公生活区设置生产管理用房 1 栋，生产管理用房内主要包括办公室、值班室、会议室、厨房、餐厅、卫生间等。办公生活区化粪池（容积 20m³）位于生产管理用房西南角。

公司总平面布置图详见附图 2。

2.2 生产工艺基本情况

2.2.1 工程组成

公司总占地面积 3121.44m²，主要由主体工程、公辅工程及环保工程组成。主体工程为新建医废处置厂房 1 栋，建筑面积 461.39m²，主要设置上料区（卸料区）、微波消毒系统、出料区、冷藏库、周转箱清洗消毒间、洗车间、人员消毒区、实验室等。公辅工程包括生产管理用房、给排水、供电等。环保工程包括污水处理站、事故池、初期雨水收集池、废气处理设施、危废暂存间等。公司工程组成见表 2.2-1。

表 2.2-1 工程组组成一览表

类别	设施名称	工程内容
主体工程	医废处置厂房	位于厂区西面，1 栋，1 层，钢架结构，建筑面积 461.39m ² 。厂房内包括上料区（卸料区）、微波消毒系统、出料区、冷藏库、医废转运箱清洗消毒间、洗车间、人员消毒间、实验室、危废暂存间、更衣间、卫生间。
	上料区（卸料区）	设置于厂房北部，建筑面积 74.16m ² 。上料区（卸料区）设有通风设施（集气罩+引风机），且保持微负压状态，抽出的废气经管道送入外部共用废气处理系统处理。
	微波消毒系统	设置于厂房中部，微波消毒处理系统主要由上料系统、破碎系统、微波消毒系统、出料系统、蒸汽供给系统、废气处理系统、自动控制系统、报警和应急处理安全装置八个子系统组成，医疗废物处置规模为 1800t/a（5t/d）。
	出料区	设置于厂房南部，建筑面积 66.63m ² ，经微波消毒处理后的医疗废物直接装入转运车。

类别	设施名称		工程内容	
	冷藏库		设置于厂房西部，建筑面积 18.38m ² ，兼有冷藏与暂存未处理医废的功能，设风冷压缩冷凝机组 1 台，制冷量 50KW/台，使用 R410A 环保制冷剂做冷媒。	
	周转箱清洗间		设置于厂房西部，建筑面积 13.75m ² ，内设清洗池 1 个。	
	洗车间		设置于厂房西南角，建筑面积 43.71m ² ，洗车间进出口设有密封门，内设有一套车辆消毒、清洗装置。	
	人员消毒区		位于厂房西北角，建筑面积 113.93m ² ，包括更衣间、淋浴间、卫生间、消毒间。	
	实验室		设置于厂房西部，建筑面积 7.32m ² ，主要对外购次氯酸钠消毒液进行稀释，稀释后的次氯酸钠用于厂区清洗、消毒。	
辅助工程	给水		项目生产生活用水由项目东北面管沟泉点引入。	
	排水		厂区内排水采取雨、污分流体制。 初期雨水经初期雨水收集池收集沉淀后，再进入自建污水处理站处理。 生产废水直接进入自建污水处理站处理，污水处理站出水全部回用于项目生产。 食堂废水经隔油池处理后再和其它生活污水一同进入化粪池处理，化粪池污水委托环卫部门定期清运，生活污水不外排。	
	供电		由市政电网引入，厂区内设置一台容量为 250KVA 的变压器。	
	生产管理用房		位于厂区东面，1 栋，2 层，砖混结构，建筑面积 295.62m ² ，其中 1 层设置办公室、值班室、会议室、厨房、餐厅、卫生间等，2 层设置值班室和办公室。	
环保工程	废水处理设施	初期雨水收集池	1 个，容积 50m ³ 。	
		隔油池	1 个，容积 0.5m ³ 。	
		化粪池	生产区医疗废物处置厂房西北角设置化粪池1个，容积2m ³ ；办公生活区生产管理用房西南角设置化粪池1个，容积20m ³ 。	
		污水处理站	位于厂区东北侧，污水处理站（厌氧+好氧+一体化膜生物反应器+消毒工艺），处理规模15m ³ /d。	
		事故池	1 个，容积37.5m ³ 。	
	废气处理设施	有组织废气	破碎和微波消毒废气经微波消毒设备内置废气处理装置（二级过滤器+活性炭吸附）处理后，再和外部废气（卸料区废气、进料废气、出料废气、冷藏库废气）引至外部共用废气处理系统（旋流塔+UV 光氧催化+活性炭吸附）处理后通过 15m 高的排气筒排放。	
		无组织废气	厂房采用机械强制通风，保持良好通风环境。	
	危废暂存间		位于厂房内，建筑面积 6.18m ² ，用于暂存污水处理污泥、废活性炭、废过滤膜、废 UV 灯管等危险废物。	
	防渗	重点防渗区	①医疗处置厂房； ②污水处理站；	防渗层的防渗性能应等效于厚度≥6m，渗透

类别	设施名称	工程内容
	工程	③事故池； ④初期雨水收集池； ⑤消防水池； ⑥医废处置厂房内危废暂存间、医废暂存间（冷藏库）1.0m 高的墙裙必须进行防渗、防腐处理。
	一般防渗区	①医废车停车位； ②隔油池、化粪池； ③厂区道路。
	简单防渗区	①生产管理用房； ②小车停车位。
	跟踪监测井	监测点位：厂区设置 3 个跟踪监测井。 监测频次：初期每季监测 1 次；地下水水质相对稳定后每年监测 2 次（枯水期及丰水期各 1 次）。 监测层位：潜水含水层。
	电磁辐射控制	项目微波消毒设备带有自屏蔽设施；将微波消毒设备箱体外侧 1m 内区域（包括箱体）设为控制区域（设置警示线、警示牌）。
	消防水池	1 个，容积 121m ³ 。
	绿化	厂区绿化面积 312m ² 。
依托工程	墨江县城市生活垃圾卫生填埋场	位于项目厂址西南面 0.97km（直线距离）处，运输距离约 3.6km。 2009 年 1 月省环保厅对项目影响报告书进行批复（云环〔2009〕9 号）。2016 年 11 月 23 日市环保局组织相关专家对该项目进行环保验收，并通过验。本项目微波消毒处理后的医废残渣运至墨江县城市生活垃圾卫生填埋场处置。

2.2.2 生产原辅材料消耗及贮存量

公司主要原料消耗见表 2.2-2。

表 2.2-2 原辅材料消耗表

名称	最大用量	是否属于风险物质	存储位置	备注
医疗废物	1800t/a	是	生产车间医废冷藏库	年医废处理量
次氯酸钠消毒剂	0.2t/a	是	生产车间物料库	清洗消毒
活性炭	0.22t/a	否	生产车间物料库	用于废气处理
片碱	0.1t/a	否	生产车间物料库	
光触媒氧化剂（二氧化钛）	0.01t/a	否	生产车间物料库	

2.2.3 产品名称及产量

公司采用微波消毒工艺对收集的医疗废物进行集中处置，设计处理规模为 5t/d, 1800t/a，处理对象为感染性、损伤性及病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等不可辨识的病理性医疗废物，负责处理墨江县城城区及所辖乡镇医疗机构产生的医疗废物，原则上服务范围为墨江县。

2.2.4 主要生产设备

公司主要生产设备见表 2.2-3。

表 2.2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号或规格
一	收运系统			
1	周转箱	个	1200	长×宽×高=0.6×0.5×0.4m
2	医疗废物转运车	台	4	有效载重：2.0t
二	计量系统			
1	电子秤	台	1	/
2	计算机	台	1	/
三	冷藏库			
1	压缩冷凝系统	台	1	制冷量为 50KW
2	风幕	台	1	/
3	轴流风机	台	1	/
4	排风扇	台	2	/
四	微波消毒处理系统			
1	微波反应器	套	6	MG1500X-110AX
2	破碎系统	套	1	MDU-5B0
3	上料系统	套	1	MDU-5B
4	高温蒸汽发生装置系统	套	1	80kW
5	出料单元	套	1	MDU-5B
6	自动化控系统	套	1	/
7	水泵	台	1	0.55KW
8	引风机	台	1	6.0KW
五	清洗消毒系统			
1	高压水泵	台	4	/
2	高压水枪	套	4	/
3	周转箱工装	套	2	/
六	废气、废水处理设备			

序号	设备名称	单位	数量	型号或规格
17	废气处理系统	套	1	旋流塔+UV 光氧催化+活性炭吸附
18	废水处理系统	套	1	厌氧+好氧+膜生物反应器+消毒，15m³/d。
七	应急发电机	台	1	100kw

2.2.5 生产工艺流程

公司医疗废物微波消毒处理系统主要由上料系统、破碎系统、微波消毒系统、出料系统、蒸汽供给系统、废气处理系统、自动控制系统、报警和应急处理安全装置八个子系统组成，其中上料系统、破碎系统、微波消毒系统、出料系统全部设置在一个密闭的机箱内。公司生产工艺流程及产污环节见图 2.2-1。

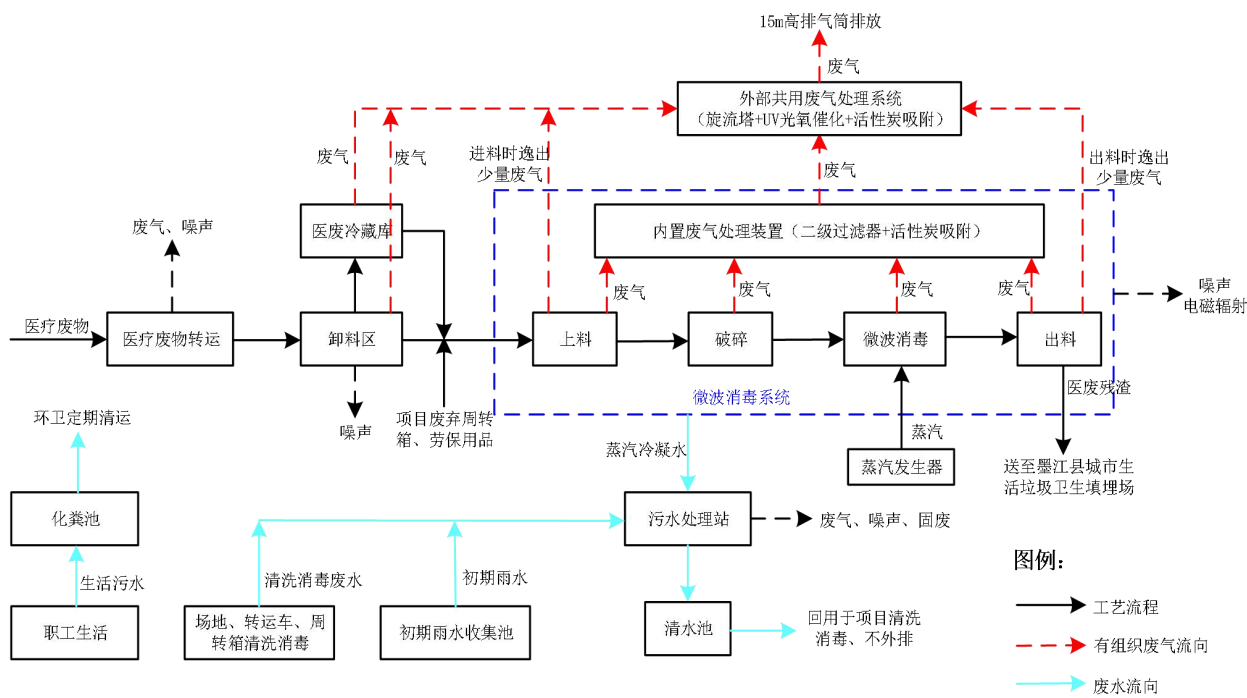


图 2.2-1 医废微波消毒处理工艺流程及产污环节图

(1) 上料系统

上料系统用来将医疗废物装入储存料斗中。

上料系统包括升降装置和一个可密封的储存料斗，微波消毒设备通过可挂载装有医疗废物的垃圾转运箱升降装置给储存料斗装载物料，当存储料斗开启时，料斗内启动负压保护，防止气味与蒸汽扩散至工作环境，然后升

降装置将医疗废物倒入料斗内，储存料斗再关闭翻盖进行密封。

（2）破碎系统

储存料斗中的医疗废物通过压料装置进入粉碎机中。

粉碎机由箱体、传动装置、粉碎刀具、筛网和减速电机组成，粉碎机为双辊式，通过齿轮传动带动两个装有刀具的滚轴逆向转动粉碎物料，粉碎后的物料通过安装在底部的筛网落到转移料斗。筛网是用来控制粉碎的程度。筛网的网孔尺寸可确保所有医疗废物粒度达到 5cm 以下，起到毁形的效果。

医疗废物破碎系统工作时，进料口关闭，防止破碎过程产生的废气从进料口排出。

破碎系统消毒方式：拆卸或维护破碎单元前，将设备进料口密封，向设备内部（各单元联通）连续注入蒸汽 120min 以上对设备内部进行消毒。

（3）微波消毒系统

微波消毒系统主要由不锈钢圆筒外壳、转动料斗、螺旋输送装置、减速电机、温度保持装置、蒸汽发生器和微波发生器组成，蒸汽通过管道注入消毒区。该单元通过蒸汽注入和微波放射（微波发生源频率 2450MHz）连续加热粉碎后的废弃物，完成消毒。系统自动控制消毒温度、微波消毒功率、消毒时间，以保证消毒效果。

①微波消毒

即通过照射微波产生热量从而到达杀菌杀毒目的的消毒方式。微波是波长 1~1000mm 的电磁波，频率在数百兆赫至 3000MHz 之间。用于消毒的微波频率一般为 (2450 ± 50) MHz 与 (915 ± 25) MHz 两种（公司微波发生源频率 2450MHz）。

微波在介质中通过时被介质吸收而产生热，该类介质被称为微波的吸收介质，如水就是微波的强吸收介质之一；而当微波能在介质中通过不易被介质吸收时，该类介质为微波的良导体，在这种介质中产生的热效应很

低。热能的产生是通过物质分子以每秒几十亿次振动，摩擦而产生热量，从而达到高热消毒的作用，同时微波还具有电磁场效应，量子效应，超电导作用等影响微生物生长与代谢。一般含水的物质对微波有明显的吸收作用，升温迅速，消毒效果好。

②微波能的热效应

在一定强度微波场的作用下，菌体会因含有极化分子吸收微波能升温，从而使蛋白质变形，失去生物活性。微波的热效应主要起快速升温杀菌的作用。

③微波能的非热效应

高频的电场也使极化分子结构发生改变使微生物体内蛋白质和生理活性物质发生变异而丧失活力或死亡，在灭菌中起到常规物理灭菌所没有的特殊作用。

经相关资料显示，使用 6 台 1.5KW 的微波发生器、消毒温度在 95℃以上、保持 45min 以上，可对枯草杆菌黑色变种芽孢杀灭率 99.99%以上。

（4）蒸汽供给

公司采用单独微波消毒处理工艺，蒸汽的作用主要是提高微波消毒单元内医疗废物的含水率和温度，以保证微波消毒效果。

设备自带有小型的电蒸汽发生器，蒸汽向微波消毒螺旋里注入，注入量由 PLC 控制电磁阀开启闭合来实现，当蒸汽升温升压到危废消毒要求后蒸汽通入微波发生器即停止工作，随着蒸汽在危废表面的冷凝，温度及压力逐渐下降，当温度降至 100℃左右蒸汽发生器恢复工作，以此确保微波消毒螺旋内湿度及温度保持在一定的水平。蒸汽为间歇性通入。蒸汽发生器需连接进水管和污水管。

公司使用的蒸汽发生器是一种自动补水、加热，同时产生低压蒸汽的微型锅炉，小水箱、补水泵、控制操作系统成套一体化，无需复杂的安装，只要接通水源和电源。使用过程中无需要制备软水，只要定期对设备进行

清洗即可。

(5) 出料系统

物料消毒完成后，由出料单元螺旋输送机将消毒残渣输送至残渣暂存箱。

(6) 废气处理系统

破碎和微波消毒废气经微波消毒设备内置废气处理装置（二级过滤器+活性炭吸附）处理后，再和外部废气（卸料区废气、进料废气、出料废气、冷藏库废气）引至外部共用废气处理系统（旋流塔+UV 光氧催化+活性炭吸附）处理后通过 15m 高的排气筒排放。

旋流塔是采用液体吸收法处理废气，并能过滤废气中的粉尘。废气由风管引入塔器，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

UV 光氧净化催化是通过 UV 光解发生器产生高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体和 TiO_2 光催化，催化裂解恶臭气体，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链降解转变成低分子化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。同时高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ (活性氧) $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ (臭氧)，臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对有机废气及恶臭气体有明显的清除效果。

活性炭吸附技术是利用活性炭内部孔隙结构发达，比表面积大，吸附能力强的特性吸附废气中重金属、臭气、有机废气等。

采用“旋流塔+UV 光氧催化+活性炭吸附”废气处理系统，具有占地面积小、处理效率高、能够处理混合废气、维护简便、经济效益好等优点。

(7) 自动控制

自动控制单元是利用 PLC 自动控制系统，实现微波消毒整个过程自动

运行控制，包括自动上料，自动破碎、自动加热升温、自动注入蒸汽、微波自动开启消毒、物料自动输送以及自动排料。采用全进口的 AB 和西门子公司生产的工业可编程控制器（PLC）对整个系统进行控制，完成系统的各种控制功能。控制柜设有联动、单动两种控制方式。

（8）报警系统

对设备的故障、供气气压等设有“声”、“光”报警，并将故障信号送至中控室。消毒系统还设有进料报警、温度报警、压力报警及设备故障报警等功能。报警时，声光报警器工作，以提示现场操作人员及时处理。另外还有联锁保护项目，比如提升机、微波杀菌发生器，破碎机器的连锁；突然停电时的安全停止保护；异常时的报警和安全停止保护；误动作报警停止保护。

（9）微波系统辐射防护系统

医疗废物微波消毒单元采用 6 台产生频率 2450MHz 连续波的微波发生器，该频率的波长 12.2cm。

微波消毒单元外壁为 5mm 厚不锈钢管道，微波消毒单元前端连接破碎机，破碎机刀片相互啮合，无该波长的电磁波可以通过的孔隙，微波消毒单元管道内部也有可阻挡电磁波向两端辐射的不锈钢螺旋，后端为出料单元，出料单元管道内部也有不锈钢材质的螺旋输送，可有效防止微波的泄露，另外微波只在消毒单元内部有物料的条件下工作，绝大多数的功率被吸收。

2.2.6 “三废”产生及处置情况

1、废气

公司运营期废气包括有组织废气和无组织废气，其中有组织废气包括微波消毒装置废气、卸料区和冷藏库废气，无组织废气包括医废处置厂房无组织废气、污水处理站无组织废气。

（1）有组织废气

①微波消毒装置废气

微波消毒设备破碎系统和微波消毒系统同在一个密闭箱体（机房）内。微波消毒设备内置废气处理装置为“二级过滤器（过滤尺寸 $<0.2\mu\text{m}$ ，耐温不低于 140°C ，过滤效率 $>99.999\%$ ）+活性炭吸附”。

微波消毒设备破碎系统工作时进料口关闭，防止破碎过程产生的废气从进料口排出。医疗废物破碎及消毒过程中产生的废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氨气、硫化氢，经微波消毒设备内置废气处理装置（二级过滤器+活性炭吸附装置）处理后，再经管道引至外部共用废气处理系统（旋流塔+UV 光氧催化+活性炭吸附）处理后通过 15m 高的排气筒排放。

在破碎机进料口、消毒设施出料口开启时可能会有少量的废气逸出，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氨气、硫化氢。在破碎机进料口上方、微波消毒设备出料口上方均设置集气罩，收集的废气经管道引至外部共用废气处理系统（旋流塔+UV 光氧催化+活性炭吸附）处理后通过 15m 高的排气筒排放。

②卸料区、贮存冷库废气

收集的医疗废物进入厂区后在卸料区进行卸料，卸料后的医疗废物直接进入微波消毒设备处理，或进入医废冷藏库储存。卸料区、医废冷藏库医疗废物暂存过程中会产生恶臭气体，主要污染物为氨气、硫化氢。

医疗废物卸料区上方设置集气罩，产生的废气经管道引至外部共用废气处理系统（旋流塔+UV 光氧催化+活性炭吸附）处理后通过 15m 高的排气筒排放。

医废冷藏库密闭且保持微负压状态，废气收集管道直接与冷藏库相连，且管道末端设置集气罩，产生的废气经管道引至外部共用废气处理系统（旋流塔+UV 光氧催化+活性炭吸附）处理后通过 15m 高的排气筒排放。

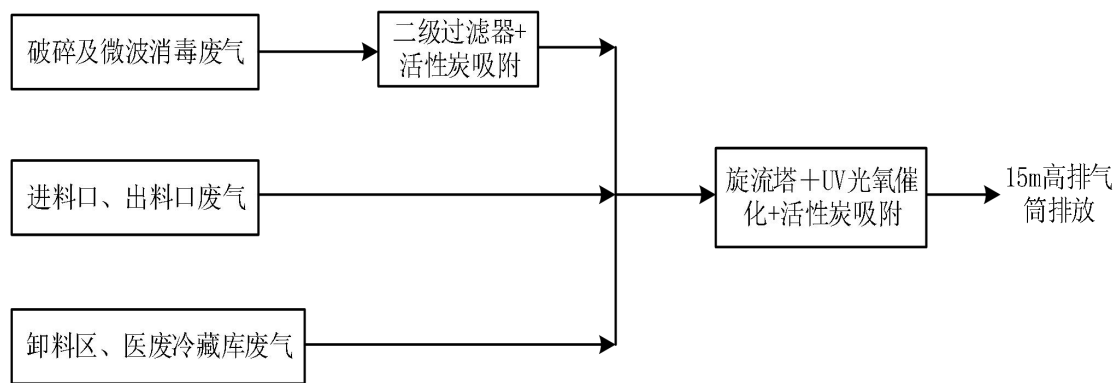


图 2.2-2 有组织废气处理流程示意图

(2) 无组织废气

① 厂房无组织废气

厂房顶部安装排气风机，采用机械强制通风，保持良好的通风环境。废气处理设施不能收集的无组织废气从厂房顶部排放。

② 污水处理站无组织废气

污水处理站（处理生产废水）运行过程中产生的无组织废气主要为恶臭污染物 NH_3 和 H_2S 。污水处理站设计规模为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，处理量较小，各类恶臭污染物产生量不大。

2、废水

(1) 生产废水和初期雨水

公司运营期生产废水、收集的初期雨水经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的车辆冲洗标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准中的工艺用水标准（按二者最严指标进行控制）后，回用于生产，不外排。污水处理站处理规模为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，采取“缺氧+好氧曝气+一体化膜生物过滤+消毒工艺”。

(2) 生活污水

公司食堂废水经隔油池处理后再和其它生活污水一同进入化粪池处

理，化粪池污水委托环卫部门定期清运，生活污水不外排。

3、固体废物

(1) 一般固体废物

公司运营期一般固废为消毒后的医废残渣、废弃劳保用品和周转箱、生活垃圾，其产生及处置情况见表 2.2-4。

表 2.2-4 一般固废产生及处置情况

序号	固废名称	产生量 (t/a)	处置措施
1	消毒后的医废残渣	1800	送至墨江县城市生活垃圾卫生填埋场处置。
2	废弃劳保用品、周转箱	1	按未经消毒处理的医疗废物进行消毒处理后送墨江县城市生活垃圾卫生填埋场处置。
3	生活垃圾	2.34	送至墨江县城市生活垃圾卫生填埋场处置。
4	合计	1803.34	/

(2) 危险废物

公司运营期危险废物为废水处理过程中产生的污泥、废 MBR 膜，废气处理过程中产生的废过滤膜、废活性炭、旋流塔废液、废紫外灯管、废光触媒催化剂，其产生及处置情况见表 2.2-5。

表 2.2-5 危险废物产生及处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	处置措施
1	污水处理站污泥	HW49	772-006-49	1.82	废水处理过程	经石灰、漂白粉或次氯酸钠等药剂消毒达标后分类收集于危废暂存间，定期交有资质单位清运处置。
2	废 MBR 膜	HW49	900-041-49	0.2	废水处理过程	分类收集于危废暂存间，定期交有资质单位清运处置。
3	废过滤膜	HW49	900-041-49	0.04	废气处理过程	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.42	废气处理过程	
5	旋流塔废液	HW49	772-006-49	1	废气处理过程	

6	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.02	废气处理 过程	
7	废光触媒催 化剂	HW50	772-007-50	0.01	废气处理 过程	

3 环境风险源及环境风险评价

3.1 主要环境风险源识别

依据《云南子鑫环保有限公司突发环境事件风险评估报告》、企业生产工艺确定本企业的风险源、风险因子。主要为：

- ①原辅材料：主要为医疗废物、次氯酸钠消毒剂；
- ②废气处理系统：主要为微波消毒处理过程和医废储存过程产生的废气中的氨气、硫化氢、非甲烷总烃、病菌等；
- ③污水处理站：主要为废水中化学需氧量和氨氮等；
- ④危废暂存间：主要为废活性炭、废过滤膜、旋流塔废液、废紫外灯管、废光触媒催化剂、污水处理的污泥、废 MBR 膜等。

本企业所涉及的风险物质危险特性见表 3.1-1。

表 3.1-1 风险物质的理化性质及危险特性表

物质	性质
医疗废物	公司微波消毒系统处理感染性、损伤性及病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等不可辨识的病理性医疗废物。由于医疗废物携带病菌的数量巨大，种类繁多，具有空间传染、急性传染、交叉传染等特征，因此在医疗废物的收集、运输过程中与周围民众的接触几率较大、接触距离较短，在其中可能存在的传染性病原体容易因此向社会传播。
次氯酸钠 消毒剂	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，CAS 号 7681-52-9。侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。有腐蚀性。健康危害：次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。用次氯酸钠漂白液洗手的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。
NH ₃	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，CAS 号 7664-41-7。一般毒物；与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。不属于《剧毒化学品名录》（2002 版）中规定毒物。
H ₂ S	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，CAS 号 7783-06-4；侵入途径：吸入。健康危害：本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硫酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。燃烧(分解)产物：氧化硫。不属于《剧毒化学品名录》（2002 版）中规定毒物。

经分析，公司可能发生的环境风险事件主要有以下几项：

- (1) 废水、废气事故排放引发的突发环境事件；
- (2) 危险废物管理、处置不当引发的突发环境事件；
- (3) 次氯酸钠储存桶发生泄漏引发的突发环境事件；
- (4) 突发火灾事故引起的次生环境污染事件；
- (5) 医疗废物事故性洒落引发的突发环境事件；
- (6) 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件，引发的突发环境事件。

3.2 风险源事故环境影响分析

3.2.1 废水事故排放影响分析

企业生产废水、初期雨水合计 $11.08\text{m}^3/\text{d}$ ，废水水质简单，但由于含有一定的细菌、病菌，污水处理设施一旦出现故障，会造成感染性细菌、病菌的超标，因此建设单位必须采取有效措施，杜绝污水事故排放。

厂区污水处理站发生的事故多为操作运行不当，或污染物浓度突然变化，致使污水处理效果下降。污水处理站处理站处理废水主要为消毒清洗废水，项目设置事故池，若污水处理站发生故应把废水暂存到事故池中，待污水处理站恢复正常后，重新处理达标再进行利用。

3.2.2 废气事故排放影响分析

企业有组织废气（微波消毒装置废气，卸料区、医废冷藏库废气）经废气处理系统收集处理后排放。

废气事故排放情况设定为废气处理系统处理效率下降至 50%，根据环评预测，各污染物排放浓度、排放速率均能达标排放。与正常情况相比，废气事故排放对人体健康的影响增加不明显，最主要的影响来自于病原体的扩散，可能对人体健康造成危害。

3.2.3 危险废物管理、处置不当影响分析

公司运营期危险废物包括废水处理过程中产生的污泥、废 MBR 膜，废

气处理过程中产生的废过滤膜、废活性炭、旋流塔废液、废紫外灯管、废光触媒催化剂。如管理、处置不当，发生泄漏、丢失，将会对周围环境及人体健康造成危害。

3.2.4 危险化学品泄漏影响分析

厂区内储存的危险化学品主要为次氯酸钠消毒剂。次氯酸钠运输、储存过程中如果处理不当，将会造成周边环境污染。危险化学品若经雨水管网进入水体，会对水生生物产生严重的影响。

3.2.5 突发火灾事故影响分析

厂区内用火不当，可能造成火灾，导致微波系统损坏，医废焚毁，有害物质排放量大大增加，并且医废飞灰可能因火灾热空气飘到四周，致病菌对周围居民身体健康带来威胁，以及救灾过程中消防废水收集、处理不当造成的环境污染。消防废水含有大量 SS、细菌，若未经处理，通过雨水管网进入外环境，则会污染地表水、土壤和地下水。

3.2.6 医疗固废存在的环境风险影响分析

在道路上，运输有危险废物的车辆发生交通事故与各种因素有关，这些因素包括：驾驶员个人因素、危险废物的运量、车次、车速、交通量、道路状况等条件；道路所在地区气候条件等因素。虽然发生运输风险概率很低，但一旦发生事故，会对事发点周围的人群健康和环境产生不良影响。医疗废物中感染性废物含有大量致病微生物及传染病原，在发生交通事故时，若这些物质洒落于地，则可能会感染事故现场周围人群，影响周围人群健康。如果发生事故时医疗废物进入经过的河流，则会扩大污染范围。但只要在发生事故时，及时采取措施、隔离事故现场、对事故现场进行清理消毒等措施，防止医疗废物与周围人群接触，加强医废运输管理，能有效地预防医疗废物影响运输路线沿线的居民的身心健康。

医疗废物运输到卸料区，然后由提升系统上料至微波消毒系统内，均

是以医疗废物转运箱形式进行储存，若发生泄漏事故，一般是以单箱医疗废物发生泄漏的情况为主，医疗废物泄漏量约为 30kg，影响范围仅局限在医疗废物生产车间内，在医疗废物卸料区采取微负压设计，并设置事故通风排气风机，将废气引至废气处理系统处理后外排。据了解，正常情况下，医疗废物运输到卸料区后直接通过提升机进入微波消毒系统，不在卸料区长时间存放，如遇设备检修等特殊情况，医疗废物直接运输至冷库，因此，医疗废物在卸料区长时间存放的机率很小。

4 应急组织机构及职责

4.1 应急组织机构

4.1.1 应急组织体系

为防范和处置突发环境事件，公司成立突发环境事件应急指挥部（以下简称应急指挥部），我公司应急指挥部是公司突发事件环境应急管理工作的企业内部领导机构。总指挥领导突发环境事件的应急管理工作，有关领导按照业务分工和在相关应急指挥机构中担任的职务，负责相关类别突发环境事件的应急管理工作。

由公司法人任总指挥，指挥部仅有总指挥 1 人，当总指挥不在时，指挥权顺移，依次为应急指挥办公室、应急救援组组长，排序在前的领导到达时，现场指挥者立即汇报情况，移交指挥权。应急指挥部下设应急指挥办公室；应急指挥部现场处置体系包括：环境保护组、抢险维修组、后勤保障及外联通讯组。应急组织机构组成体系见图 4.1-1。

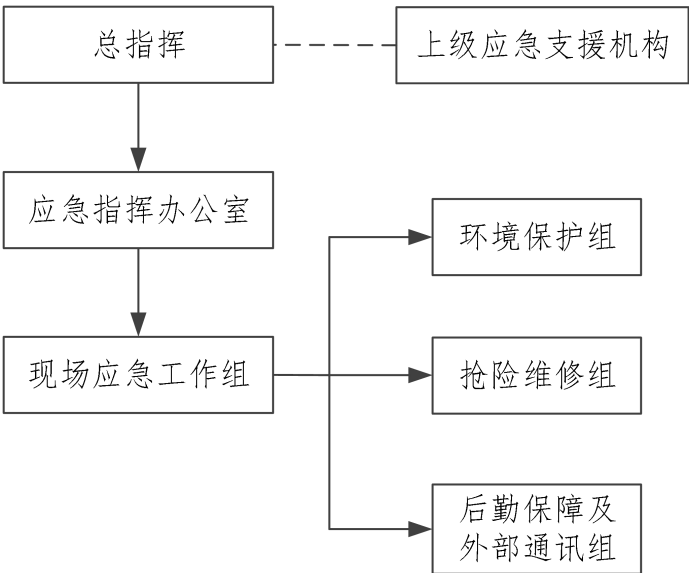


图 4.1-1 应急组织机构体系图

4.1.2 指挥机构组成

1、应急指挥部组成

总指挥：法人 夏银武 19188217888

2、应急指挥办公室组成

办公室主任：厂长 夏雄武 13987423651

3、现场应急小组组成

环境保护组负责人：主管 李晶 19188217387

抢险维修组负责人：技术人员 罗海松 18287997292

后勤保障及外联通讯组负责人：技术人员 金丽萍 13769900400

4.1.3 公司外部保障体系

普洱市生态环境局墨江分局 刘光明 13577995119

墨江哈尼族自治县人民政府 0879-4232201

墨江哈尼族自治县卫生健康局 刀剑楠 13887953429

墨江哈尼族自治县公安局 120、0879-4231292

墨江哈尼族自治县消防救援大队 119、0879-4232666

墨江哈尼族自治县人民医院 120

墨江哈尼族自治县联珠镇人民政府 文世昌 15087958620

附近村民代表 鲍恩建 15154857101

附近村民代表 罗德荣 13320473066

附近村民代表 罗万华 13466170117

4.2 指挥机构的主要职责

4.2.1 指挥部职责

(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

(2) 组织制定突发环境事件应急预案；

(3) 组建突发环境事件应急救援队伍；

(4) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境事故应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设，以及应急救

援物资的储备；

（5）检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的准备工作，协调有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

（6）负责组织预案的评审与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；

（7）负责组织外部评审；

（8）批准本预案的启动和终止；

（9）协调事件现场有关工作；

（10）负责应急队伍的调动和资源配置；

（11）突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；

（12）负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

（13）接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协调事件处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

（14）负责保护事件现场及相关数据；

（15）有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

4.2.2 应急指挥办公室职责

（1）负责应急防范设施（备）（如消防器材、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设，以及应急救援物资的储备；

（2）有计划地组织实施突发环境事件应急工作的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、居民提供本单位有关主要物质特性、救援知识等宣传材料；

（3）突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；

（4）检查、督促公司内部做好突发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有毒有害物质的影响；

(5) 确定事件级别上报总指挥；组织实施公司突发环境事件应急预案，联络、动用各应急队伍，现场指挥协调；批准临时性应急方案并实施，紧急状态下决定是否求助外部力量；

(6) 负责接待新闻媒体、政府部门、其他单位有关人员；负责事件信息的对外发布；负责员工和周边居民的情绪疏导稳定工作，必要时按照指挥部指令联系地方相应组织，做好疏散和善后安抚工作。

4.2.3 现场应急处置小组职责

公司现场处置小组由环境保护组、抢险维修组、后勤保障及外联通讯组组成。

1、环境保护组职责

定期监控环境风险源、应急设施建设和运行情况；事件发生时及时到场，组织人员进行调查分析，明确事件危害性及危害程度，及时报告办公室；提出污染处置方案，确定事件污染范围，对事件造成的影响进行评估，制定修复方案并组织实施；配合上级主管部门做好环境监测工作。

2、抢险维修组职责

(1) 紧急断开阀的关闭确认；电气设备维护与管制；引火源的管制及切断。

(2) 严格按照指挥部的抢险方案施救、抢险、抢修、重要设备，危险物料转移等应急救援措施。

(3) 对事故应急状态下的有可能被危及到的危险物品、危险部位进行隔离防护。

(4) 现场搜救转运受伤人员至安全地带。并将伤员总数及时报知现场指挥组负责人。

(5) 抢救财产，抢修被事故破坏的生产设施设备，最大可能的减小事故损失，采取各种措施，控制事故进一步扩大，防止事故再次发生。

(6) 负责组织事件现场生产设施的运行调整；调度消防水、新鲜水等

供应和合理使用；组织救援队伍实施封堵截流、分流系统调控；调度物料回收；组织事后生产的恢复。

3、后勤保障及外联通讯组职责

（1）负责抢险救援现场所需的各种设备、物资、材料的采购、供应、保管及发放。

（2）负责抢险救援现场所需的各种生活、办公物资（用品）的采购、供应、保管及发放。

（3）负责公司各应急救援车辆的调配。

（4）负责布置、标识抢险救援现场指挥部。

（5）负责外来人员的接待工作。

（6）负责应急通讯，保证通讯畅通。

（7）负责各小组之间的协调以及与外部机构的联系、协调。

（8）负责伤亡人员及其家属的安抚疏导稳定工作。

（9）与医疗单位联系，将受伤人员分类抢救和护送转院工作。

（10）负责根据事故现场具体情况设立警戒线，在事故现场周围设岗，对进入警戒线的人员进行盘查，禁止无关人员进入事故现场。

（11）日常工作中应加强急救基础知识的学习，学习在救援过程中可能发生的各类伤害或事故的注意事项，避免出现因在救援过程中不熟悉或不掌握相应的知识和要领造成盲目施救和不当施救。

（12）负责接待新闻媒体、政府部门、其他单位有关人员；负责事件信息的对外发布。

4.2.4 公司内部各部门的职责

公司各部门均应积极响应公司突发环境事件应急指挥部及应急指挥办公室对事件自受理至处置完毕的各项管理工作，根据各部门的职责负责完成如下职责：

（1）办公室做好事件申报、调查、预评估、处理等环节档案保存、整

理、上报工作。

(2) 生产部做好部门人员突发环境事件应急处置的宣传教育。

(3) 在处置过程中，各部门应服从应急指挥部及应急指挥办公室的工作安排。

(4) 经应急指挥部及应急指挥办公室授权或指派负责相关处置工作的，在事件处置过程中或完成后，应及时书面向应急指挥办公室反馈相关事件的处置情况。

4.3 政府主导应急处置后的指挥与协调

公司发生突发火灾爆炸事故情景时，公司若应对能力不足，启动社会级（一级）应急预案，由普洱市生态环境局墨江分局主导应急处置工作：

①立即疏散、撤离紧邻企业及周边村民等大气环境风险受体的企业员工及周边村子村民；②开展大气环境应急监测等突发环境事件的应急指挥工作。

火警救援拨打“119”请求救援；人员伤害医疗急救，拨打电话 120 请求救助；环境应急监测可向普洱市生态环境局墨江分局生态环境监测站、墨江哈尼族自治县疾控中心、应急监测协议单位请求救援；环境污染事件初报拨打 12369，当由普洱市生态环境局墨江分局等有关部门介入或突发环境事件的应急处置工作时，公司内部应急组织机构成员不变，职责由负责应急处置转变为服从指挥，配合相关部门参与处置工作。

5 预防与预警

5.1 环境风险源监控

为防范事件的发生，公司范围内应建立必要的安全、环境巡回检查制度，以确保出现异常情况及时发现。

5.1.1 监控方法

公司主要危险场所：微波消毒处理系统、污水处理站、危废暂存间、次氯酸钠储存区等。公司目前采取的监控方法如下：

（1）制定切实可行的环保管理制度、岗位责任制度和岗位操作规程。

（2）加强产污排污点管理，定期进行常规监测，严格按环保相关标准进行对照检查。每周检查一次，以查制度、查员工思想、查记录、查隐患为主要内容。

（3）强化安全环保生产教育。公司所有员工必须具备安全环保生产基本知识，必须接受安全环保生产知识教育和安全知识培训，熟知生产各环节、各工艺流程、生产危险区域及其安全防护基本知识和注意事项、生产设备运转的有关知识、环保设施设备正常运转知识、有关消防设施正确使用知识、有关项目有毒有害物质及气体防护知识、个人防护用品使用知识等。

（4）定期对安全环保设施进行检验和维修，保证设施设备有效使用。

（5）危险化学品储存区、医疗废物储存区、废水收集池及其污水处理系统严格按规范进行防渗漏处理。

5.1.2 预防措施

针对本公司内风险源采取的预防措施主要有：

1、废水事故排放预防措施

（1）设置初期雨水收集池以及事故水池，水池的设计需采取必须的防渗、防腐措施，收集事故排放废水，防止直接排入外环境。

(2) 加强污水处理站的管理，确保废水处理回用。

(3) 配备流量自动监控仪器操作人员应及时调整运行参数，使污水处理站设备处于最佳工况，以确保处理效果最佳。

(4) 污水处理站各种机械电器、仪表，必须选择质量优良、故障率低、便于维修的产品。关键设备一备一用，易损配件应有备用，在出现故障时应尽快更换。

(5) 加强事故苗头监控定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。主要操作人员上岗前应严格进行理论和实际操作培训。

(6) 严格控制初期雨水收集时间，防止发生收集池漫池，造成初期雨水直接外排。

(7) 废水收集池一旦发生泄漏，必须立即上报相关部门，及时发出通知，降低渗漏可能造成的不利影响。

(8) 加强厂区地下水水质的监控，一旦发现水质异常，马上进行检查，发现收集池出现渗漏马上进行检修。

2、废气事故排放事故预防措施

(1) 医疗废物卸料和贮存设施属感染区，应有隔离设施、报警装置和采取三防措施，按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的有关规定设置警示标志。

(2) 医疗废物进场后应在规定时间内及时理，减少存放时间，避免恶臭产生；若不能及时处理的应冷藏储存；废物的贮存、卸料、消毒清洗车间采用全封闭、微负压设计，并保证新风量 $30\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{小时}$ 。室内换出的空气进入微波消毒废气治理系统处理后达标排放。

(3) 微波消毒处理系统投料和微波消毒中装置箱内采用负压操作控制恶臭和带菌气体扩散，抽出的气体经过滤棉过滤除尘+生物过滤膜过滤除菌

后再与出料口或暂存、卸车等区域恶臭气体一同进入一套小梳打液旋转喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附处理系统处理后从一根 15m 排气筒外排。

(4) 由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强微波消毒废气治理设施的监督和管理。

3、危险废物管理、处置不当风险事故的防范措施

①设置危险废物暂存间，对运营过程中产生的危险废物进行存放，该区域需按照国家对危险废物暂存间的要求进行防腐防渗处理，防止危险废物泄漏后随水进入河流，污染附近水体水质。

②危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、贮存、转移、处置。

④危险废物的收集、贮存、转移应当使用符合标准的容器和包装。

⑤禁止向环境倾倒、堆置危险废物。

4、危险化学品泄漏防范措施

公司运营过程中用到的的化学品为次氯酸钠消毒剂，本品有致敏作用，其释放出的游离氯有可能引起中毒，在使用过程中应特别小心谨慎、确保安全。为此应注意化学品不得露天存放，应储存于阴凉通风室内。室内温度不宜过高，远离火种、热源，防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止危险化学品容器破损或倾倒。

5、突发火灾事故风险防范措施

使用易燃物品的现场不得使用明火或吸烟。划定禁火区，在明显地点设置警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全生产要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

6、医疗废物事故风险防范措施

(1) 运输过程风险防范措施

合理规划运输路线及时间，运输时必须谨慎驾驶，以免事故发生。医

疗废物的运输过程中，装运应做到定车、定人，工具相对固定，专车专用。定人是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了运输任务始终是由有专业的专业人员来担负，从人员上保障医疗废物运输过程中的安全。一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小范围。

(2) 贮存过程风险防范措施

①医疗废物卸料场地、暂贮库、冷藏库等设施的设计、运行、安全防护等应满足《危险废物贮存污染控制标准》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的有关要求。

②在厂区周边设置 2.5m 高的围墙与周围环境隔离，防止家畜和无关人员进入。

③若在贮存时发生泄漏，一般是以单箱医疗废物发生泄漏的情况为主，医疗废物泄漏量约为 30kg，影响范围仅局限在医疗废物暂存间内，此时立刻将散落的医废收集入周转箱，对污染的地面进行消毒清洗。

④医疗废物卸料和贮存设施属感染区，应配备隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，并按照《环境保护图形标识一固体废物贮存(处理)场》(GB15562.2)的有关规定设置警示标志。

⑤贮存设施应采用全封闭、微负压设计，并应设置事故排风系统或设施，抽出的气体应通过处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)要求后排放；地面和墙面应进行防渗防腐处理，地面应具有良好的排水性能，产生的废水可采用暗沟、管直接排入污水处理设施。

⑥医疗废物卸料区及暂存库、冷藏库应采取防渗漏、防腐、防鼠、防鸟、防蚊蝇、防蟑螂、防盗等措施。

⑦处置厂的车辆、周转箱、贮存场所、处置现场地面的冲洗污水应先

进行消毒处理，再排入处置厂内的污水集中消毒处理设施处理。

(3) 处置过程风险防范措施

①微波消毒只能处理感染性、损伤性及病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等不可辨识的病理性医疗废物，对于不适于本工艺处理的医废坚决不能进入本处置中心。

②配备双回路电源，并配备自动切换装置，防止停电时生产车间有害气体外逸、保证医废储存间的温度控制需要。

③定期对医疗废物处置设备各部件进行定期维护，减少机械设备故障率。设置备用风机和泵类，设备损坏和污染治理措施失效时立即停产，及时抢修。

④直接从事医废处置的所有员工和生产管理人员必须经相应岗位技能、技术、医疗废物特性和防护知识培训，持证上岗。操作人员必须严格执行操作规程和岗位责任制。

5.2 预警发布与预警行动

5.2.1 预警条件

企业根据实际情况设定发布预警的条件。

- (1) 气象部门等通知有极端天气发生或其他地质灾害预报时；
- (2) 环境风险防控或污染处理设施异常，不能正常发挥作用时；
- (3) 通过对主要工段和生产系统各环节的监控，发现生产指标、参数及状态偏离正常值时；
- (4) 被监控物质的浓度等指标超过预警系统设置的阈值时；
- (5) 发生生产安全事故可能次生发生环境事故时。

5.2.2 预警的分级

按照事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，公司突发环境事件预警级别分为一级（社会级）预警、二级（公司级）预警，警级别与可能发生的突发环境事故等级对应，具体见表 5.2-1。

表 5.2-1 突发环境事件预警分级表

突发环境事件	事件分级		预警分级
	事件程度	事件分级	
医疗废物泄漏	发生医疗废物大量泄漏，或突发大型火灾事件，影响范围超出公司控制范围的。	一级事件（社会级）	一级预警（社会级）
危险化学品泄漏	发生危险化学品泄漏，影响范围在公司控制范围内的。	二级事件（公司级）	二级预警（公司级）
火灾次生环境事故	厂区发生火灾等事件，影响范围在公司控制范围内的。	二级事件（公司级）	二级预警（公司级）
废气处理设施故障	废气事故排放。	二级事件（公司级）	二级预警（公司级）
废水处置设施故障	废水事故排放。	二级事件（公司级）	二级预警（公司级）

若收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生、发生的可能性增大或已经发生，发现险情的接警人应第一时间向应急指挥办公室通报相关情况。应急指挥部在搜集相关信息的基础上（包括接警人先行处置的结果），判断警情、确定预警级别，根据判断结果确定应急响应的等级，并提出启动突发环境事件应急预案，上报应急总指挥决定。

5.2.3 预警发布程序

（1）预警发布内容

包括事件发生的时间、地点及事件类型（泄漏、火灾、环保设施故障等）、可能会影响的范围以及人员伤亡情况、警示事项、应采取的措施等。

（2）预警发布流程

可能发生某种突发环境事件时，根据预警分级，发布相应级别的预警信息。

二级（公司级）预警信息由事故车间主任，报告应急指挥办公室主任

批准后，以电话或发文形式发布；

一级（社会级）预警信息由应急指挥部总指挥，报告普洱市生态环境局墨江分局和墨江哈尼族自治县应急管理局批准后，以电话或发文形式发布。

5.2.4 预警措施

针对不同预警级别，应采取以下预警措施，见表 5.2-2。

表 5.2-2 预警相应措施

预警级别	预警措施
二级（公司级）预警	①物资保障组应准备相应物资； ②各应急机构及成员按照职责分工进行应急处置，随时保持通信畅通； ③疏散预警部位附近人员及厂区相关人员，以免造成人员伤亡； ④暂停隐患部位相关的生产作业； ⑤对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施，以避免事故的发生。
一级（社会级）预警	①物资保障组应准备相应物资； ②各应急机构及成员按照职责分工，随时保持通信联络畅通； ③及时疏散厂区及附近人员、周边受影响的居民，以免造成人员伤亡； ④暂停隐患部位相关的生产作业； ⑤关闭雨水排口阀门、围堰阀门等设施，防止污染扩散； ⑥对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施，以避免事故的发生； ⑦在 30 分钟内上报普洱市生态环境局墨江分局和墨江哈尼族自治县应急管理局。

5.3 报警、通讯联络方式

（1）报警联络方式

厂区内建立 24 小时有效的报警装置，并设昼夜值班室，当发现有隐患时，应在第一时间通知当天值班人员，并迅速联系应急救援办公室，及时组织起应急救援小组，在最快时间内排除事故，当发生突发污染事故时，污染事故发生者应根据本预案相关要求立即报警。

（2）内部通讯方式

电话或口头通知各员工（各部门联系方式详见附表一：应急救援通讯录内部联系电话）。

（3）外部通讯方式

电话通知相关直属政府部门（各外部单位联系方式见附表一：应急救援通讯录外部联系电话）。

5.4 预警解除

（1）预警解除条件

预警解除，应当满足下列条件：

- 1) 隐患排除，无突发环境事件发生的可能；
- 2) 发生的事故已得到解决，并已消除突发事故环境影响。

（2）预警解除流程

预警解除遵循“谁批准发布、谁决定解除”的原则执行

二级（公司级）预警信息由事故车间主任，报告应急指挥办公室主任批准后，以电话或发文形式解除；

一级（社会级）预警信息由应急指挥部总指挥，报告普洱市生态环境局墨江分局和墨江哈尼族自治县应急管理局批准后，以电话或发文形式解除。

6 信息报告与通报

6.1 信息报告

6.1.1 信息报告时限和程序

对于二级（公司级）环境事件，由应急指挥办公室主任在环境事件处理完后，填写环境事件记录表，上报应急指挥部审查。

对于一级（社会级）环境事件，在发生环境事件 30 分钟内，由应急指挥部向普洱市生态环境局墨江分局和应急办等部门报告，普洱市生态环境局墨江分局再向墨江哈尼族自治县人民政府、普洱市生态环境局、普洱市人民政府及应急管理局等单位报告。

企业内一旦发生突发环境事件后，具体上报流程如下图所示：

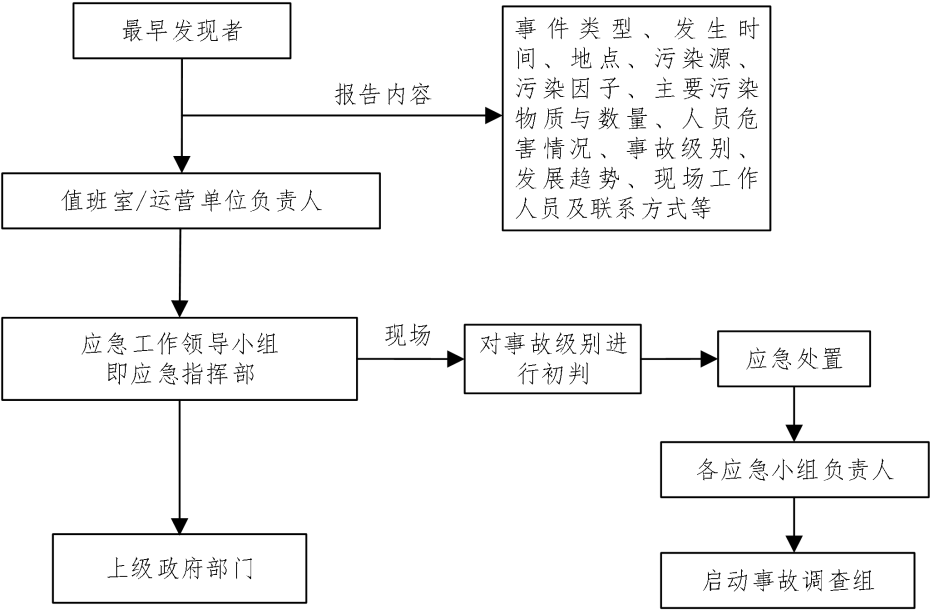


图 6.1-1 突发环境事件信息上报流程图

6.1.2 信息报告方式和内容

突发事件发生后，厂区应立即向上级责任政府部门报告，政府部门接到突发环境事件报告后，1 小时内组织核查并向同级政府报告，同时向上一级主管部门报告。紧急情况下，可越级上报。

1、初报

事故发生后，应秉着逐级上报的要求进行上报。

事故当事人或发现人应立即向应急厂长报告，报告内容包括事件发生时间、地点、类型，排放污染物的种类，已采取的应急措施，已污染的范围，可能受影响区域及采取的措施，是否有人员伤亡。

应急厂长应在接到报告后，第一时间赶到现场，对情况进行充分的了解，并必须在接到报告后的 1h 内向应急指挥小组组长报告，越早越好。报告的内容同上，可增加：潜在的危害程度，转化方式及趋向，需要增援和救援的需求，以及应急办公室发布的预警级别和判断警情，并采取后续的应急响应措施。

应急指挥小组组长接到上报事故汇报后，视事件的等级决定是否上报。如需上报的，必须在 1h 内向当地政府部门或环保局报告。报告内容包括事件发生时间、地点、类型和排放污染物的种类、数量、直接经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋向，可能受影响区域及采取的措施，需要增援和救援的需求。

当地政府部门或环保局接到汇报后，可视事故的情况，在 1h 内逐级上报上级人民政府或生态环境部门。

2、续报

在初报的基础上报告有关核实、确认的数据，包括事件发生的原因、过程、受害程度、应急救援、处置效果、现场监测、污染物危害控制状况等基本情况。

3、处理结果报告

采用书面报告，在初报和续报的基础上报告事件处置的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题。

初报、续保可参照下列表格进行，见表 6.1-1、表 6.1-2。

表 6.1-1 事故报告表（初报）

单位名称		法人代表		电话	
单位地址		事故日期		时间	
事故类型		事故原因			
对环境危害评估					
事故处理情况描述					
报告人		报告审核人		报告时间	

本表一式_____份，报相关部门

表 6.1-2 事故报告表（续报）

单位名称			单位地址		
法人代表		电话		事故发生日期	
事故类型			事故原因		
事故处置过程简述					
处置进展情况简述					
事故对环境 影响程度					
采取应急措施简述					
措施效果简述					
处置效果简述					
报告人		报告审核人		续报日期	

6.2 信息通报

（1）信息通报内容

应急指挥部负责突发环境事件信息对外统一发布工作。当事故发生后，公司应立即通知全公司人员，进入紧急状态。当突发环境事件可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区时，应由宣传维稳组组长及时向公众发出警报或公告，告知事故性质、自我保护措施、疏散时间和路线、随身携带物品、交通工具及目的地、注意事项等，并进行检查，以确保公众了

解有关信息；应将伤亡人员情况，损失情况，救援情况以规范格式向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。维持社会稳定。当突发环境污染事件超出公司自身应急处置能力时，应及时向当地生态环境部门及其它上级政府部门寻求应急救援帮助。

（2）信息通报联系方式

内部人员职责、姓名、外部联系单位电话清单见附件 1。

7 应急响应及措施

7.1 分级响应机制

根据事故的影响范围和可控性、严重程度和影响范围，将公司突发环境事件响应级别分为一级（社会级）响应、二级（公司级）响应，具体分级情况见下表 7.1-1。

表 7.1-1 突发事件响应分级表

突发环境事件	诱发物质	响应分级	
		一级（社会级）	二级（公司级）
医疗废物泄漏	医疗废物	发生医疗废物大量泄漏，影响范围超出公司控制范围的。	医疗废物泄漏，泄漏在厂区范围内，能够及时收集处理，公司可控。
突发火灾及次生环境事故	用火不当	燃烧废气影响大气环境、含有有毒有害物质的消防废水随雨水管网进入外环境，公司不可控。	火灾及次生环境事故，含有有毒有害物质的消防废水收集进入事故水池，公司可控。
危险化学品泄漏	次氯酸钠	/	危险化学品少量泄漏，小范围内围堵拦截，公司可控。
废气处理设施故障	微波废气净化处理系统	/	废气事故排放。
废水处理设施故障	污水处理站	/	废水事故排放。
危险废物管理处置不当	危险废物	/	危险废物管理、处置不当。

注：此处仅根据突发环境事件的应急响应进行区分，具体应急措施见 7.4 节内容。

一级（社会级）响应：突发性环境污染事件超出公司控制能力，应在事件发生第一时间请求当地政府主管部门或相关单位支援，以外部协调处置为主，公司全力配合。

二级（公司级）响应：突发性环境污染事件，公司有能力和能力控制，为防事件扩大，应在第一时间启动公司综合环境应急预案，由公司应急指挥中心、现场应急指挥部负责指挥，组织相关应急工作小组开展应急工作。若发现事件有扩大趋势必须立即上报上一级应急救援指挥机构，由上一级救

援机构决定是否启动上一级应急响应。

7.2 先期处置

7.2.1 处置原则

(1) 按照“先控制，后处理”的原则，迅速实施先期处置，优先控制事故源头，避免事件升级。

(2) 尽可能控制和缩小已排出污染物的扩散、蔓延范围，把突发环境事件危害降到最小程度。

(3) 依靠科技和专家力量，采取科学有效的措施，尽量避免和减少人员伤亡，确保人民群众生命安全。

(4) 应急处置立足于彻底消除污染危害，避免遗留后患。

(5) 应急准备在预案启动后应急工作开展前进行。

7.2.2 应急先期准备

(1) 了解有关情况，受领任务

应急救援人员在受领任务前应先了解事件的具体情况，包括事故发生时间、地点及事故性质；污染源的种类、性质、数量、泄露规模；污染物及其周围人员情况；计划采取的措施及现状；应急处置要求；其它与应急处置有关的情况。受领任务后应急救援人员应责任到人，责任到位，立即展开救援工作，协同其他应急队员做好应急救援工作。

(2) 分析判断情况，制定初步行动计划

分析判断情况的内容通常包括：事故规模是否在预测的范围以内；应出动的力量及应急行动规模；应急救援队伍编成与任务是否需要调整以及如何调整；应急处置过程中可能出现的情况及处置方法等。在分析判断事件情况的基础上，应急专业处置组结合预案、应急任务和实际情况，制定执行应急任务的行动计划。行动计划的内容通常包括：各应急行动人员应承担的急任务、人员组成、分工及应急处置方法；所需应急物资及应急设

备、人员防护要求；选择行进路线及防护地点的概略位置；可能出现的意外情况及处置方法等。

7.2.3 先期处置方案

根据不同的突发事件，厂区将采取不同的应急处置方案：

（1）气象部门等通知有极端天气发生或其他地质灾害预警时；

厂区自接到上级通知后立即下达全厂停机命令，停止各物料输送，并且切断各处电源，如有必要车间人员撤离至安全地带。

（2）各污染治理设施异常，不能正常发挥作用时；

一旦发现异常，当班班长立即上报当班调度，调度马上通知相关的车间主任，并赶往出事地点，做好先期处置工作。

生产车间各废气、废水处理设施发生故障或异常情况下，启动相应的现场处置预案，并向普洱市生态环境局墨江分局报告。

7.3 响应程序

三级应急响应程序均执行如下应急准备与响应控制程序：

发现→逐级上报→总指挥（或指挥机构）→启动预案

即事故现场发现人员，及时逐级上报，公司相关领导和政府部门负责指挥、协调应急抢险工作，并启动响应预案，根据事态发展趋势，降低或提高响应等级。

（2）二级（公司级）响应

发生二级（公司级）突发环境事件时，启动二级（公司级）响应。事故发现人员立即报告车间主任和应急指挥部。总指挥接到报告后，立即通知公司全体人员，进入紧急状态，召集各应急小组及成员，立即集中待命。物资保障组在第一时间给应急抢险组配发防护装备和应急物资。在外来救援队伍到来之前，各应急小组服从公司总指挥的统一指挥，在保证自身安全的情况下，立即进入抢险救援状态，进行紧急抢险和厂区及周边临近人

员疏散、隔离工作。



图 7.3-1 二级（公司级）应急响应流程图

（3）一级（社会级）响应

发生公司内部无法应对的环境事件时，启动一级（社会级）响应。事故发现人员立即通知公司应急指挥部。总指挥接到报告后，立即通知公司全体人员，进入紧急状态；组织相关人员立即初步查看现场确认情况后，通知厂区附近单位负责人；同时召集各应急小组及成员，立即集中待命。物资保障组在第一时间给应急抢险组配发防护装备和应急物资。在外来救援队伍到来之前，各应急小组服从总指挥的统一指挥，立即进入抢险救援状态，进行紧急的抢险和厂区及周边临近人员疏散、隔离工作。总指挥同时上报上级政府部门，请求上级支援。启动一级（社会级）响应时，需要特别注意以下事项：

①发生火灾事故时，信息联络组对事件救援无关人员进行疏散，撤离到安全的地点。

②在环境事件现场周围拉警戒线，由专门人员负责提醒和警告路过或周围人员，远离环境事件现场。

③当发生火灾可能引发新的环境事件时，应及时组织救援人员在确保人员安全的情况下迅速将其他易燃物料转移到安全地点。

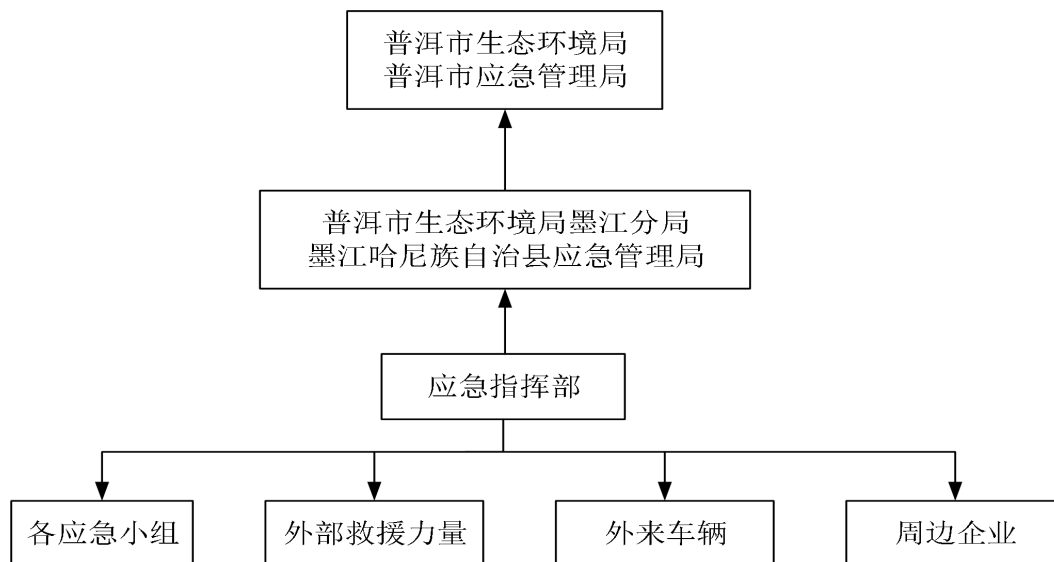


图 7.3-2 一级（社会级）应急响应流程图

突发环境事件应急响应程序见下图 7.3-3 所示：

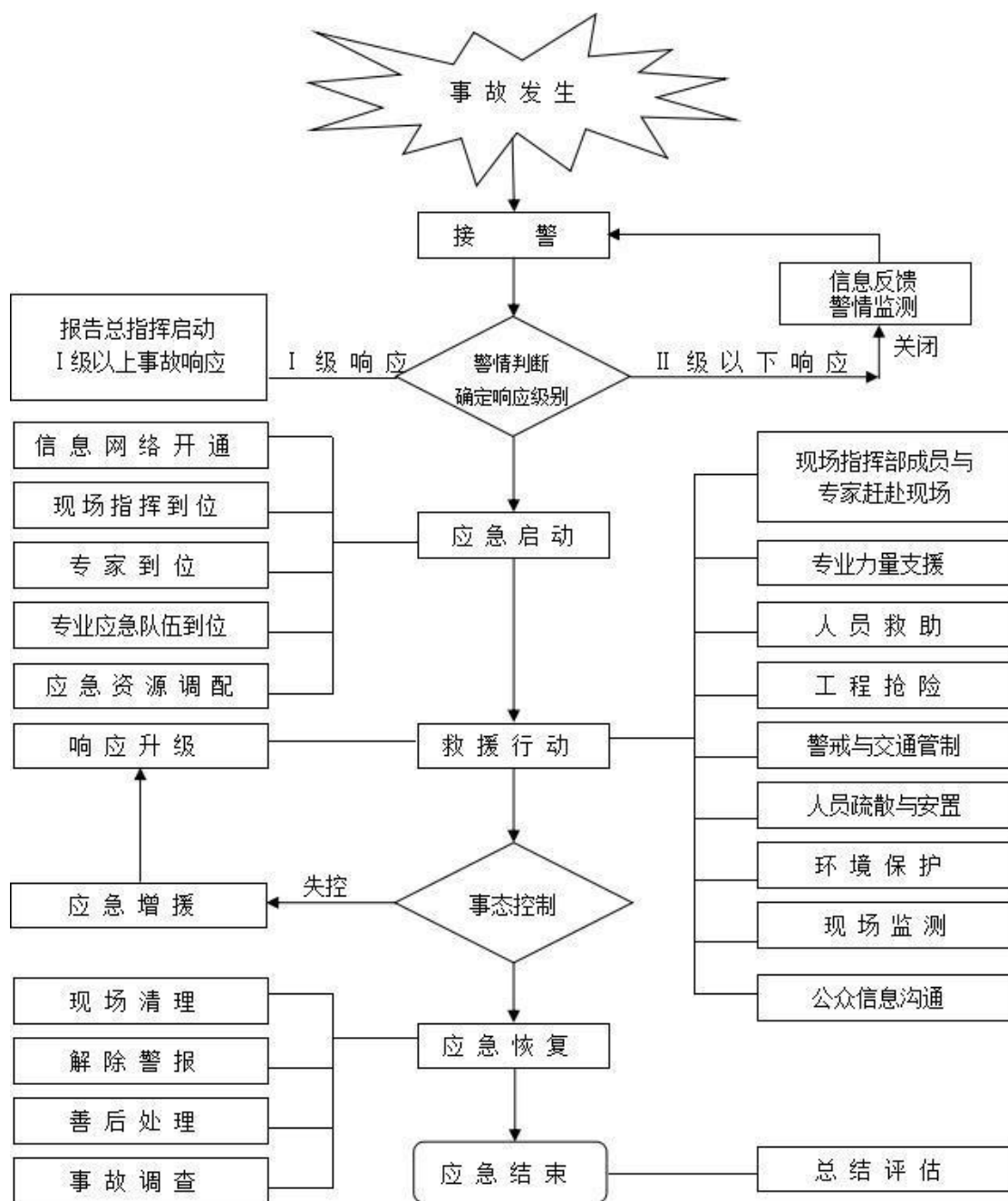


图 7.3-3 突发环境事件应急响应程序图

7.4 应急措施

7.4.1 废水事故排放事故应急措施

- (1) 立即停止设备运行，关闭上级阀门和外排口。
- (2) 确定泄漏位置和原因。
- (3) 立即分派器材，组织安排应急组进行抢救。
- (4) 调集各种修复材料和工具对破损点进行封堵，检查其它管道和池

体，确认其他管道和池体的完好情况。

(5) 对泄漏的污染物进行围堵，并在事故区域的下游设置污水围堰，防止进一步泼洒污染外环境。

(6) 清理渗漏点周边，做好清洁的前期准备工作。

(7) 清理因污染物外泄污染的河段或沟渠，尽力拦截外泄污染物污染的水体并回收处理。

(8) 通告事件进展和后续计划情况。

(9) 全面查找可能存在的漏洞。

(10) 处理回收的污水和污泥。

(11) 委托环保部门和有检测能力的第三方检测机构监测周边受污染情况。

(12) 联系保险公司办理赔付救援资金。

7.4.2 废气事故排放事故应急措施

1、应急程序

①立即上报：当废气事故排放时，第一发现者确认事件发生后，立即向企业应急指挥部报告；并做好相关装置紧急停止准备；

②事故发生后，应急救援指挥部应安排现场处置组赶赴现场进行故障排查和检修；

③达现场后根据事故大小和预案相关要求进行现场应急处置。

2、应急处置措施

①一旦发现废气处理设施故障，应立即停止生产；

②应急救援人员进行处置时应穿戴好防尘口罩，穿好防护用品。

③立即对废气处理设施故障进行排查检修，待故障完全排除后方可重新生产。

废气处理设施常见故障及排除方法：

表 7.4-1 废气处理设施常见故障及排除方法表

故障现象	原因分析	排除措施
风机壳体破损漏风	防锈层失效，年久失修	先利用现有材料进行堵漏，然后进行更换
风机故障	轴承严重磨损、卡死； 缺少润滑，转动阻力过大； 电机烧坏短路	将电机拆下维修维护
处理率下降	活性炭、过滤膜使用时间过长	更换活性炭、过滤膜
管道破损	管道老化、腐蚀破损	更换管道

7.4.3 危险废物管理、处置不当而引发环境污染事故应急措施

(1) 确定流失、泄漏、扩散的危险废物的类别、数量、发生时间，影响范围及严重程度；

(2) 组织有关人员对发生危险废物泄漏、扩散的现场处理；泄露量小时，首先是堵住漏洞，阻止再泄漏；其二就是尽快收集泄漏出来的危险废物，将其装入包装容器内；三是清理或者清洗被污染的地面，将清洗液收集装入容器内。产生的废物送到指点地点，按危险废物处置，必要时，向上级部门报告。

(3) 处理被危险废物污染的区域时，应当尽可能减少对现场人员及环境的影响，相关人员在处理危废时，必须佩戴防护眼镜、口罩、手套。

(4) 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。

(5) 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，应对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施、预防类似事件发生。

(6) 在泄漏介质可能对社会环境造成影响时，由应急救援办公室向地方政府通报事故情况，取得支持和配合。

(7) 事故发生后要注意保护现场，由应急救援办公室组织相关人员进行事故调查，分析原因，在 24 小时内填写“紧急情况处理报告书”，向总指挥报告，必要时向上级有关部门报告。

7.4.4 危险化学品泄露应急措施

厂区危险化学品主要为次氯酸钠消毒剂，暂存于生产车间物料库。企业应加强生产车间物料库的日常管理，定期对塑料桶进行检查，避免因塑料桶发生破裂而造成化学品泄漏。发生危险化学品泄漏事故时，立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理，迅速撤离泄漏污染区人员，严格限制出入，并向应急指挥部报警，报警人员应简要说明事故地点、泄漏介质的性质和程度。若发生人员受伤事件，应立即转移至医院。

具体处置措施：

- (1) 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离。
- (2) 应急处理人员应带自给式正压呼吸器，穿防酸碱工作服。
- (4) 尽可能切断泄漏源，强制通风。防止进入雨水管、下水道、排洪沟等限制性空间。
- (5) 小量泄漏：用棉纱、砂石或其它惰性材料吸收。
- (6) 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；转移至槽车或专用收集器内，交由废物处置场所处置，同时采用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。

7.4.5 突发火灾事故应急处置措施

- (1) 发现人员要保持镇静，立即切断电源或通知相关部门切断电源，移走一切可燃物，关闭通风器，防止火势蔓延，并迅速报告应急办公室。
- (2) 对于初起火灾，抢险组应根据其类型，采用合适的灭火器具灭火。对有可能发生喷溅、爆裂、爆炸等危险的情况，应及时撤退。
- (3) 根据起火源类型，选择不同灭火方式：
 - ①木材、布料、纸张、塑料等固体可燃材料引发的火灾，可采用水直接浇灭，或使用二氧化碳、干粉灭火剂；
 - ②易燃可燃液体、气体和油脂类引发的火灾，须使用大剂量泡沫或干粉灭火剂；
 - ③带电电气设备火灾，应切断电源后再灭火，因现场情况及其他原因，

不能断电，需要带电灭火时，应使用黄沙或干粉灭火器，不能使用泡沫灭火器或水；

④如果是酒精等有机溶剂泼洒在桌面上着火燃烧，用湿抹布、砂子盖灭，或用灭火器扑灭。如果衣服着火，立即用湿布蒙盖，使之与空气隔绝而熄灭。衣服的燃烧面积较大，可躺在地上打滚，使火焰不致向上烧着头部，同时也可使火熄灭。

（4）迅速报告应急办公室。说明火灾发生的时间、地点、燃烧物质的种类和数量、火势情况、报警人姓名、电话等详细情况。

（5）扑救人员要注意人身安全。当火势较大时，应急时报警，牢牢记住火警电话“119”。报警时要讲清着火地点，并派人到路口迎候消防车。

7.4.6 医疗废物泄漏事故应急措施

（1）运输过程

运输过程中当发生翻车、撞车导致医疗废物大量溢出、散落时，驾驶员应立即向应急指挥办公室报告。同时，驾驶员或现场应急工作组应采取以下应急措施：

①拉警戒线隔离、封锁事故现场，并放置警示标识。超出公司处置能力的紧急情况，应立即请求公安交通警察在受污染地区设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害。

②对溢出、散落的医疗废物迅速进行收集、清理。对于液体溢出物采用吸附材料进行吸收处理。

③对所有包装破损和落地的医疗废物要重新套上外包装，并贴标签注明品名、种类、数量和原产生单位，单独放置。

④清理人员进行清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理。

⑤如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取处理措施，并到医院接受救治。

⑥清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。

⑦事故现场清理结束后，必要时请环保部门进行环境安全检测，确保现场处置安全彻底，符合要求后解除封锁。

⑧医疗废物若散落于水中，应根据河流的具体情况，及时通知水利部门、环保部门、公安部门、卫生部门、河流下游的自来水厂等单位。

(2) 处置过程

1) 处置设备出现机械故障时应急措施

①若破碎设备堵塞，立即停产、断开设备电源，及时进行抢修。操作者至少要戴橡胶或医用手套，好用皮革或穿刺防护手套，特别注意避免发生与医疗废物直接接触。

②若消毒过程中设备突然停止，关闭微波发生器，检查设备可能的故障点，断开电源，进行维修。设备恢复正常后必须对设备里的医废消毒残渣重新消毒处理达标。

2) 医废微波消毒处理效果不达标的应急措施

①一旦发现医废消毒效果不合格时，及时查明原因，排除故障，对消毒装置进行维修，确定正常后重新对不达标的医废残渣进行消毒处理。禁止将不合格的医废残渣送往生活垃圾处理厂处理。

②应定期对微波消毒处理设施、设备运行及安全状况进行检测和评估，消除安全隐患。

③设备在检修后必须经国家环境保护总局认可的检测单位，采用生物学方法对处理后残渣进行消毒效果检测，合格后方可运行。

7.4.7 人员的疏散与撤离

7.4.7.1 应急撤离措施

(1) 事故现场人员清点、撤离的方式、方法

当专业抢救组到达现场后，应先查看有无伤亡人员，清点现场职工人数，根据技术专家组确定的避灾路线，由警戒保卫组组织事故现场人员及

非事故现场人员及时撤离至安全区并由医疗救护组对受伤人员进行现场急救。

(2) 非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

为防止事故扩大对非事故现场的人员造成伤害，应在警戒保卫组的指挥下，根据技术专家组确定的避灾路线，撤离至安全区。

(3) 周边区域单位、社区人员疏散的方式、方法

为防止事故扩大对其周边社区人员造成伤害，视其事故大小程度，应在警戒保卫组的指引下，根据技术专家组确定的避灾路线，撤离至安全区。

(4) 抢救人员在撤离前、撤离后的报告

抢救人员在撤离前、撤离后应由警戒保卫组组长向总指挥长报告，以便指挥部及时掌握现场救援情况，发出救援命令，实施下一步救援行动。

7.4.7.2 危险区的隔离

(1) 划定警戒区

划定警戒区范围时，应当结合实际事故情形，依据物质的易燃易爆及有毒特性、可能的泄漏量、当时的风速、风向、周边地形；若发生火灾事故，同时还要考虑可能的火焰辐射热及生成烟的波及范围。

警戒范围确定后，同时应注意做到以下几点：

- ①应在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。
- ②警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒。
- ③迅速将警戒区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。
- ④除应急处理人员外，其他无关人员禁止进入警戒区。

(2) 紧急撤离与疏散

人员撤离与疏散过程中，应当坚持以下原则：

- ①人员应向上风、侧风方向转移。
- ②指定专人，引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线

上设立哨位，指明方向。

③人员不要在低洼处滞留。

④人员疏散完毕，要检查是否有人留在警戒区内。

7.4.8 应急处置卡的形成

一旦发生突发环境事件，应立即采取有效的现场处置措施，具体措施详见事故应急处置卡（附件八）。

7.5 应急监测

7.5.1 应急监测能力分析

本企业无环境监测能力，尚未建立环境监测机构，突发环境事件期间的环境应急监测将委托当地环境监测部门进行。

7.5.2 应急监测启动及工作原则

结合公司实际情况，废气、废水事故排放，造成公司周围环境空气、地表水污染的情况下，根据应急组织指挥机构应急响应指令，启动应急监测预案，开展应急监测工作。

开展应急监测工作，应尽可能以足够的时空代表性的监测结果，尽快为突发环境事件应急决策提供可靠依据。在污染态势初步判别阶段，应以第一时间确定污染物种类、监测项目、大致污染范围及程度为工作原则；在跟踪监测阶段，应以快速获取污染物浓度及其动态变化信息为工作原则。

7.5.3 应急监测方案

（1）监测布点原则

采样断面(点)的设置一般以突发环境事件发生地及可能受影响的环境区域为主，同时应注重人群和生活环境、事件发生地周围重要生态环境保护目标及环境敏感点，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤、自然保护区、风景名胜区及其他需要特殊保护的区域的影响，合理设置监测断面(点)，判断污染团(带)位置、反映污染变化趋势、了解

应急处置效果。应根据突发环境事件应急处置情况动态及时更新调整布设点位。

对被突发环境事件所污染的地表水、大气、土壤和地下水应设置对照断面(点)、控制断面(点)对地表水和地下水还应设置削减断面点布点要确保能够获取是够的有代表性的信息，同时应考虑采样的安全性和可行性。

对突发环境事件固定污染源和移动污染源的应急监测，应根据现场的具体情况布设采样断面（点）。

(2) 监测布点方法

依据《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)的相关规定对突发环境污染事故现场进行布点监测。

①对于环境空气污染事故

公司所在地周围有居民，当发生废气污染物超标排放时，对下风向居民点会产生一定的影响。

监测点位：根据季节特点，以主导风向为轴向，上风向设置 1 个对照点，下风向敏感目标处设置 1 个监测点。

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、 NH_3 、 H_2S 。

监测时间及频率：事故发生后应连续取样，直到恢复正常；取样时间、采样频率、监测分析方法按照规范执行，日均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中对数据的有效性规定。

②对于地表水环境污染事故

监测点位：公司发生废水溢流时，最终排入公司南面 498m 处的小只门箐，因公司事故废水汇入口为小只门箐源头，因此在事故废水汇入口下游 500m 处设置 1 个监测点，无对照断面。

监测因子：pH、COD、SS、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、余氯、粪大肠菌群等。

监测频次：事故发生后应连续取样，监测水质变化情况，直到恢复正常。

7.5.4 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通讯联络组向墨江哈尼族自治县环境监测站、墨江哈尼族自治县疾控中心、应急监测协议单位请求支援，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，对事故现场不熟悉、不能确认现场安全或不按规定佩戴必需的防护设备(如防护服、防毒呼吸器等)，未经现场指挥/警戒人员许可，不应进入事故现场进行采样监测。

(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气味、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，综合分析突发性环境污染事故污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发性环境污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境污染事故应急决策的依据。

7.5.5 现场保护与现场洗消

(1) 事故现场的保护措施

在事故调查人员到达现场之前，现场指挥部负责事故现场区域警戒。指派专人看护现场，禁止无关人员随便进入。

(2) 确定现场净化方式、方法

化学品泄漏地面则通过沙土或是织物类、惰性材料进行处理，避免用水进行冲洗。一般在事故救援现场可采用三种洗消方式：

①源头洗消。在事故发生初期，对事故发生点、设备或厂房洗消，将污染源严密控制在最小范围内。

②隔离洗消。当污染蔓延时，对下风向暴露的设备、厂房、特别高大建筑物喷洒洗消液，抛撒粉状消毒剂，形成保护层，污染降落物流经时即

可产生反应，减低甚至消除危害。

③延伸洗消。在控制住污染源后，从事故发生地开始向下风方向对污染区逐次推进全面而彻底的洗消。

(3) 明确事故现场洗消工作的负责人和专业队伍

现场指挥部任命专人负责。对于重、特大事故发生后，事故现场洗消工作一定要由专业消防人员进行，其负责人要有专业的资质，洗消队伍必须装备齐全。所有进入轻危区的人员必须配戴空气呼吸器，对进入重危区的消防人员要加强个人防护，配戴空气呼吸器、穿着全封闭式防化服，进行逐一登记。

7.5.6 洗消后的二次污染的防治方案

当发生重、特大事故，使用大量消防水，消防水中含有大量有毒、有害物质，不得排出厂外。根据工程消防水设计用量，以及外部救援消防用水，设置一个消防水池和消防事故水池及配套的管网布设，消防事故池与事故水池之间用专用管道相连接，利用自然高差和水泵，保证事故水全部进入事故水池，满足消防及事故状态下废水的接纳。同时，事故水池还兼做厂区初期雨水收集池，缓冲接纳初期雨水，送污水站处理，避免消防水、事故水、初期雨水等废水外排。

7.6 应急终止

7.6.1 应急终止条件

指挥部在认真分析事故现场情况后，确认事故现场对相关人员和周边环境不会造成危害，满足下列条件时，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，环境符合有关标准，事件条件已消除。
- (2) 泄漏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) 事件现场的各专业处置行动已无继续的必要。

7.6.2 应急终止的程序

(1) 应急救援总指挥确认终止时机，或事件责任单位提出，经应急救援总指挥批准；

(2) 经批准后，应急救援总指挥向各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

7.7 应急终止后的行动

(1) 通知本公司相关部门、周边企业（或事业）单位、社区、社会关注区及人员事件危险已解除；

(2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行净化；

(3) 事件情况上报事项

应急终止后，事故调查小组应在规定的时间内做出事故调查报告，向政府环境部门报告事故发生单位、时间、地点、人员伤亡、环境污染情况、直接经济损失、应急救援情况、原因分析、责任划分、采取的预防措施等相关内容。

(4) 需向事件调查处理小组移交的相关事项

若政府环境部门成立事故调查小组，公司应向事故调查小组移交事故现场收集的物证和口供，若事故现场不能保存的，应移交相关现场照片和其他相关资料。

(5) 事件原因、损失调查与责任认定；

(6) 应急过程评价；

(7) 事件应急救援工作总结报告。

应急响应结束后，公司各部门应认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生。

公司应急救援指挥部负责收集、整理应急救援工作记录、方案、文件等资料，组织专家对应急救援过程和应急救援保障等工作进行总结和评估，提出改进意见和建议，并在应急响应结束一个月内，将总结评估报告报普洱市生态环境局墨江分局。

(8) 突发环境事件应急预案的修订；

(9) 维护、保养应急仪器设备。

8 后期处置

8.1 生产管制与恢复

8.1.1 生产管制

根据环境事件发生的原因，及时对生产进行管制，调整生产用水、用电等情况，对容易产生环境污染、引发环境事件的因素及时降低到最低限度，必要时停止生产；等环境事件处理妥当后，经过评估无风险后方可继续进行生产。

8.1.2 生产恢复

一级（社会级）响应后的生产恢复由事件发生部门主导完成，二级（公司级）响应后的事件现场清理工作由公司应急指挥小组主导完成。主要完成以下工作，方可恢复生产。

（1）维护或更换有关生产设备；

（2）应急设备设施器材的消除污染、维护、更新等工作，以应对下次紧急状态；

（3）清理或修复污染场地。

8.2 善后处置和保险

8.2.1 善后处置

应急指挥部总指挥负责组织善后组织工作，包括污染物清理与处理等事项，尽快恢复正常秩序，消除事故后果的影响，安抚受影响人员。

应急工作结束后，参加人员应清查装备、器材；核算污染事故处置发生的费用，整理应急处置记录，写出污染事故处置报告。

应急工作结束后，公司领导应根据对周围环境、人群造成的影响程度给予相应的赔偿。

公司应认真分析污染事故发生的原因，应深刻吸取污染事故教训，加强管理，制定防范措施，加大投入，认真落实责任制，在恢复生产过程中

定制防范措施，防止污染事故发生。

8.2.2 保险

公司应根据《国家突发环境事件应急预案》中 5.3 条款要求积极办理各类保险。对环境应急工作人员办理意外伤害保险，同时积极创造条件，依法办理突发环境污染事件责任险及其他险种。在发生突发环境事件后，应及时通报相关承保的保险公司开展理赔工作，保险公司在获悉突发环境事件后，工伤保险经办机构应及时足额支付参保的工伤保险待遇费用；各相关保险公司应及时定损理赔。在此过程中，公司应允许保险公司对环境事件现场进行勘查，配合保险公司要求，提供相关材料。

8.3 工作总结与评价

事件得到控制后，突发环境事件应急救援办成立事件调查小组，由公司分管生产负责人任组长，成员：各部门负责人。负责开展事件调查或配合上级组织进行事件调查。由应急救援指挥部召开总结评审会，总结事件应急救援情况，总结工作包括：

调查环境事件发生原因和性质，评估出环境事件的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题等。

应急过程的总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，才用的防护措施和方法是否得当，防护设备是否满足要求等。防止以后不发生类似事件，对现有管理、操作等方面进行改进的措施。

9 保障措施

9.1 通信与信息屏障

(1) 建立以有线电话、无线电话为基础的应急通信系统，并建立相应的通信能力保障制度，以保证应急响应期间通信联络的需要。

(2) 在重要危险点均应布置有线电话及应急电话簿，根据需要配备足够数量的对讲机、传真机等。

(3) 应急指挥部负责建立、维护、更新有关应急机构、事故处置组、应急专家组的通信联系数据库；负责建设、维护、更新应急指挥系统、决策支持系统和相关保障系统。

9.2 应急队伍保障

公司成立应急指挥部，下设 2 个专业小组。应急队伍由公司职工组成，各部门根据自己的职责分工，作好相应的应急人员准备，充分掌握各类突发环境污染事件处置措施的预备应急力量；积极组织各类应急演练，经常与上级指挥部门专家组开展经验交流，建立健全预警机制和信息上报制度，保证在突发事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。应急队伍人员不够时应积极寻求当地政府、社会团体的帮助。

公司还安排值班人员，负责污染事故应急处置和日常风险源值班监控；公司内 24 小时内均有人员值班，紧急情况下可以随时组织临时应急队伍。

9.3 救援医疗保障

公司与当地其它医疗机构保持联系，一旦发生事故，可在第一时间赶到现场。

9.4 治安保障

污染事故发生后警戒疏散组负责现场治安警戒和治安管理，加强对周围居民、河流的防范保护，维持现场秩序，及时疏散群众。

9.5 其他保障

9.5.1 已有应急人员

应急救援各部门及人员联络电话见附件一。

9.5.2 交通运输保障

公司准备 1 辆应急使用车辆，将最大限度地赢得应急处置时间。

9.5.3 应急物资装备保障

应急物资装备详见附件二。

(1) 建立应急救援物资储备制度。各部门根据自己在应急救援工作中承担的责任，制定本部门救灾物资选购、储存、调拨体系和方案。

(2) 加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流失和失效，对各类物资及时予以补充和更新。

(3) 建立与当地政府及友邻单位物资调剂供应的渠道，以备本公司物资短缺时，可迅速调入。

(4) 应急救援物资的调用由应急救援指挥领导小组统一协调，事故时由后勤保障小组负责组织应急抢险物资的调拨和紧急供应。

(4) 今后应增强员工风险意识，贯彻安全生产、安全第一理念。

9.5.4 经费保障

结合公司实际情况，按照一定比例从销售收入中提取专项资金建立突发环境污染事故应急专项账户，专门用于应急救援、善后处置以及完善和改进企业污染物处置条件的专项资金。主要由环境应急工作领导小组负责组织储备。应急经费按《财政应急保障预案》规定纳入每年的公司预算，装备量应严格按《财政应急保障预案》比例执行，确保应急预案启动之后，能够满足现场救援所需（包括物资以及受灾人员的妥善安置等）。

10 培训与演练

10.1 培训

公司为普及环境污染事件预防常识，应编印、发放有毒有害物质污染公众防护宣传单，增强公众的防范意识和相关心理准备，提高公众的防范能力。同时，应急领导小组及各车间环保安全负责人定期安排环境事件专业技术人员日常培训和管理知识，鼓励全体员工积极参与环保安全培训和应急预案演练。

安全环保管理部门负责组织、指导应急预案的培训工作，各相关部门和应急救援专业组织负责人做好日常预案的学习培训，根据预案实施情况制定相应的培训计划，采取多种形式对应急预案人员进行应急知识和技能的培训。培训应做好记录和培训评估。

培训时间为每半年进行一次。

10.1.1 生产区操作人员培训

针对应急救援的基本要求，系统培训厂区操作人员，发生各级突发环境事故时报警、紧急处理、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

培训内容包括：

- (1) 企业安全规章制度、安全操作规程；
- (2) 防火、防爆、防毒的基本知识；
- (3) 生产过程中异常情况排除、处理方法；
- (4) 污染事故发生后如何开展自救和互助；
- (5) 事故发生后的撤离和疏散方法。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

10.1.2 应急救援队伍培训

对厂区应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

培训内容包括：

- (1) 了解、掌握事故应急救援预案内容；
- (2) 熟悉使用各类防护器具；
- (3) 如何开展事故现场抢救、救援及事故处置；
- (4) 事故现场自我防护及监护措施等。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

10.1.3 应急指挥机构培训

邀请应急专家，就公司危险事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

10.1.4 公众教育

公司负责对邻近地区开展公众教育、培训和发布企业有关安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好的疏散、防护污染。针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及道德地区都能对危险废物事故应急救援的基本程序、应采取的措施等内容有全面了解。

采取的方式：口头宣传、应急救援知识讲座等。

10.2 演练

针对周围环境保护目标可能发生的污染事故，本公司每年组织 2 次综合性应急处置演习，其中雨季前演习一次，确保一旦发生污染事故，指挥机构能正确指挥，各应急队伍能根据各自任务及时有效地排除险情，控制并缓解、处置事故，做好应急处置工作。

10.2.1 演练内容

(1) 废水、废气事故排放、次氯酸钠泄漏、火灾事故、危险废物事故洒落等；

- (2) 急救及人员救护演练；
- (3) 报警及通信演练；
- (4) 公司人员疏散和公司内交通管制演练；
- (5) 情况通报演练；
- (6) 各类应急设施的使用技能演练；
- (7) 模拟各类事故的快速反应演练等。

10.2.2 演练方式

(1) 综合演练：模拟公司可能出现的环境污染事故，对本预案的各类应急措施进行组织指挥演练；

(2) 单项演练：由公司各应急小组成员各自开展环境污染应急处置任务单项作业的演练，或单个专项逐一进行演练。

10.3 记录与考核

在每次组织培训和演练时应对培训和演练的内容以图片、方案等方式进行记录；在培训和演练结束后进行讲评和总结，发现环境污染事故应急预案中存在的问题，并对发现的问题进行评估。提出整改意见，在此基础上，对预案进行修正、补充、完善，使预案进一步合理化，同时，通过演练，发现污染事故处置器具、处置设施等方面可能存在的问题，及时整改。

11 奖惩

11.1 事故应急救援工作实行奖励制

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。

11.2 事故应急救援工作实行责任追究制

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）不认真履行环保法律、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，或者在事件应急响应时临阵脱逃的；
- （5）盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- （6）阻碍环境事件应急人员依法执行职务或者进行破坏活动的；
- （7）散布谣言，扰乱社会秩序的；
- （8）有其他对环境事件应急工作造成危害行为的。

12 预案的评审、备案、发布和更新

12.1 预案的评审

本预案自编制完成后，进行评审，评审分为内部评审、外部评审。内部评审由我公司主要负责人组织员工进行评审，评审通过后再组织外部评审；外部评审邀请行业专家进行函审。预案通过会议讨论，经评审完善后，由总经理签署发布，按规定报普洱市生态环境局墨江分局备案。

另外应急预案评审由我公司根据演练结果及其他信息，每年组织一次内部评审，三年组织一次外部评审，进行修订，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

评审时应注意如下问题：我公司的突发环境事件应急预案是否得到各位员工充分的重视；各岗位人员是否理解各自的职责；我公司的环境风险有无变化；应急预案是否根据我公司的布局和工艺变化而更新；人员是否经过培训；预案中的联系方式是否正确；是否将应急管理融入我公司的整体管理等。

12.2 预案的备案

我公司应将经评审完善后，由我单位法人签署发布的应急预案，实施20天之内按规定报普洱市生态环境局墨江分局备案。

12.3 预案的发布

(1) 企业突发环境事件应急预案经我公司和外部专家评审后，由法人签署发布。

(2) 我公司负责应急预案的统一管理。

(3) 办公室负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保我公司获得最新版本的应急预案；

(4) 应发放到应急指挥小组成员和各部门主要负责人及岗位。

12.4 预案的更新

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，或应急救援和演练过程中发现存在的问题和出现新的情况，及时修订完善本预案。

应急预案评审由公司根据每年演练结果及其他信息，每年组织一次内部评审，三年组织一次外部评审，进行预案修订更新，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

1、在下列情况下，应对应急预案及时修订、更新：

- (1) 风险源发生变化（包括风险源的种类、数量、位置）。
- (2) 我公司经营范围或规模或重要应急资源等发生重大变化。
- (3) 相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或者职责发生变化。
- (4) 应急装备、设备设施发生变化。
- (5) 周围环境或者环境敏感点发生变化。
- (6) 应急演练评价中发生存在不符合项。
- (7) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化。
- (8) 环境保护主管部门或企业认为应当适时修订的其他情况。

2、应急预案更新、修订程序

应急预案的更新、修订由我公司根据上述情况的变化和原因，向普洱市生态环境局墨江分局提出申请，说明修改原因，经批准后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

13 预案的生效及实施时间

13.1 预案签署和解释

云南子鑫环保有限公司编制并实施的《突发环境事件应急预案》是依据环保要求及相关法律法规编制，由云南子鑫环保有限公司法人签署，实施部门为云南子鑫环保有限公司突发环境事件应急领导小组，最总解释权归属云南子鑫环保有限公司突发环境事件应急领导小组。

13.2 预案的实施

本预案经应急领导小组组织厂内有关人员和厂外专家评审后，自备案发布之日起实施，并将本预案下发至所有有关人员。

14 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及公共安全的环境事故。

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。

应急演练：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：指根据预测风险源、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、人员及风险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动。

环境应急预案：是指企业为了在应对各类事故、自然灾害时，采取紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案。

15 附件、附图

附件

- 附件一 应急救援通讯录
- 附件二 应急物资设施及装备情况表
- 附件三 突发环境事件应急信息登记表
- 附件四 应急预案启动令
- 附件五 应急预案终止令
- 附件六 突发环境事件应急预案演练记录
- 附件七 应急预案变更记录表
- 附件八 事故急处置卡

附图

- 附图 1 公司地理位置图
- 附图 2 公司总平面布置图
- 附图 3 环境风险受体示意图
- 附图 4 应急救援及疏散路线图
- 附图 5 环境风险源及应急物资分布图

附件一 应急救援通讯录

表 1 公司指挥部成员表

机构名称		应急职务	公司对应职位	成员姓名	联系电话
应急指挥部		总指挥（法人）	董事长	夏银武	19188217888
应急指挥办公室		办公室主任	厂长	夏雄武	13987423651
应急小组	环境保护组	组长	主管	李晶	19188217387
		组员	技术人员	许进美	13769997901
	抢险维修组	组长	技术人员	罗海松	18287997292
		组员	技术人员	李保成	17374348114
	后勤保障及外联通讯组	组长	技术人员	金丽萍	13769900400
		组员	技术人员	李友珍	13769986916
企业 24 小时值班电话		0879-4317177 19188217888			

表 2 外部应急救援联系电话

序号	单位名称	联系人	联系电话
1	普洱市生态环境局墨江分局	刘光明	13577995119
2	墨江哈尼族自治县人民政府	/	0879-4232201
3	墨江哈尼族自治县卫生健康局	刀剑楠	13887953429
4	墨江哈尼族自治县应急管理局	/	0879-4236361
5	墨江哈尼族自治县公安局	/	110、0879-4231292
6	墨江哈尼族自治县消防救援大队	/	119、0879-4232666
7	墨江哈尼族自治县人民医院	/	120
8	墨江哈尼族自治县联珠镇人民政府	文世昌	15087958620
9	附近村民代表	鲍恩建	15154857101
10	附近村民代表	罗德荣	13320473066
11	附近村民代表	罗万华	13466170117

附件二 应急救援物资设施及装备情况表

序号	名称	数量	存放地点	保管人	联系方式
1	验电笔	2 支	应急装备室	夏雄武	13987423651
2	安全带	2 副	应急装备室	夏雄武	13987423651
3	安全绳	2 捆	应急装备室	夏雄武	13987423651
4	潜水泵	2 台	应急装备室	夏雄武	13987423651
5	插线板	2 个	应急装备室	夏雄武	13987423651
6	手套	100 双	应急装备室	夏雄武	13987423651
7	铁铲	3 把	应急装备室	夏雄武	13987423651
8	消防沙池	1 个	厂区西南角	夏雄武	13987423651
9	灭火器	14 个	厂区各处	夏雄武	13987423651
10	防护服	100 套	应急装备室	夏雄武	13987423651
11	视频监控	14 处	厂区各处	夏雄武	13987423651
12	手电筒	2 把	应急装备室	夏雄武	13987423651
13	口罩	100 只	应急装备室	夏雄武	13987423651
14	护目镜	10 副	应急装备室	夏雄武	13987423651
15	免洗手消毒液	5 瓶	应急装备室	夏雄武	13987423651
16	84 消毒液	5 桶	应急装备室	夏雄武	13987423651

附件三 突发环境事件应急信息登记表

信息接受					
事故名称		发生时间		事故单位	
事故类别		发生地点		报警人	
事故简况				接警人	
				事故信息报送方式	
事故初步原因分析			已采取的救援措施		
是否有人人员伤亡		伤亡情况			
信息处理和上报					
信息报送领导		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		预案响应级别		是否对外求援	
参与救援部门					
动用应急救援物资					
主要应急措施					
应急结果				填表人	

信息接收、处理、上报等规范化格式文本。

附件四 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： （包括信息来源、事件现状、宣布事项）			
受令单位： 受 令 人： 时 间：			
备 注：			

附件五 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： （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： 受 令 人： 时 间：			
备 注：			

附件六 突发环境事件应急预案演练记录

应急预案名称：突发环境事件应急预案	
演 练 计 划	时间： 地点：
	参加人员：
	演练内容：
	演练人员和物资准备及分工：
	其他：
	计划编制人： 批准人： 日期：
预案演练实施情况记录：（可附照片、相关资料等）	记录人： 日期：
演练后对预案的评审记录：（对预案的适用和可行性进行评价，对预案的不足和需改进之处提出修改意见）	评审人签字： 日期：
本预案演练完成后，提供相应记录证据，报公司安全质量部一份备存。	

附件七 应急预案变更记录表

变更原因、依据、时间：
变更内容（可附页）：
申报单位：

附件八 事故应急处置卡

废水事故排放事故应急处置卡

事故特征	(1) 风险物质：化学需氧量、氨氮 (2) 风险单元：废水收集池、污水处理站 (3) 事故特征：废水超标外排
应急程序	发现外排后，事故现场人员应立即报告应急办，应急办组织现场应急处置小组，根据现场实际情况进行应急处置，并根据事故的大小及发展态势向应急指挥部报告和扩大应急救援级别。
应急报告	报告内容：事故发生时间、地点、性质、污染情况基本情况等 联系电话：公司应急办 夏雄武 13987423651
应急处置措施	①事故发生人员立即向车间负责人报告，车间负责人了解现场情况后，立即采取相应的应急处置措施。 ②事故发生人员迅速切断废水总排口阀门。 ③应急人员应根据事故现场情况，用泵抽回溢出的废水至事故水池。 ④应急处置措施完成后，及时向应急总指挥汇报事故态势，同时加强暴雨时生产废水的管理，避免再次出现废水外溢现象。

废气事故排放事故应急处置卡

事故特征	(1) 风险物质：NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃等 (2) 风险单元：医废微波消毒处理系统、医废暂存系统。 (3) 事故特征：废气净化处理设施故障或停运导致废气超标排放。
应急程序	确认破损或故障后，事故现场人员应立即报告应急办，应急办组织现场应急处置小组，根据现场实际情况进行应急处置，并根据事故的大小及发展态势向应急指挥部报告和扩大应急救援级别。
应急报告	报告内容：事故发生时间、地点、性质、污染范围等 联系电话：公司应急办 夏雄武 13987423651
应急处置措施	①事故发生人员立即向车间负责人报告，车间负责人了解现场情况后，立即采取相应的应急处置措施，立即停产相应工序，进I级响应状态。 ②立即采取相应的应急处置措施，及时对事故原因进行排查、抢修。 ③应急环境监测人员向下风向敏感点大气环境进行监测，时刻了解敏感点污染物浓度，并及时反馈给应急小组。 ④应急处置措施完成后，应及时组织生产技术人员对事故进行调查，分析原因并修订预防措施。

火灾事故应急处置卡

事故特征	主要风险源：电气设备、易燃物质； 影响后果：燃烧废气影响周边大气环境和消防废水污染地表水。
应急程序	发生事故后，立即使用灭火器材对着火的进行扑救，同时转移周边易燃物资远离火源； 事故现场人员立即报告应急办，厂内立即成立现场处置小组，根据现场实际情况进行应急处置； 记录现场处置情况及结果，向应急指挥部进行汇报。
应急报告	报告内容：事故发生时间、地点、性质、污染范围等 联系电话：公司应急办 夏雄武 13987423651
应急物资	消防水泵、灭火器、消防栓等
疏散与撤离	火势较大时应对厂内员工进行疏散与撤离
应急处置措施	①采用各消防设施进行灭火，防止火灾事故扩大。 ②火灾事故蔓延扩大时，现场指挥人员通知各应急小组进行人员救助，同步灭火行动，并向当地消防队报火警，向周边企业应急队伍、政府单位报告，请求支援。 ③协同各方力量控制厂内火势。 ④立即关闭厂区总排口阀门，采用沙袋堵截的方式，将消防废水控制在厂区内，通过抽水泵送进入污水处理站。

医疗废物运输泄露事故应急处置卡

事故特征	(1) 风险物质：医疗废物 (2) 风险单元：医疗废物转运车 (3) 事故特征：医疗废物泄露
应急程序	发现泄露后，驾驶员应立即报告应急办，应急办组织现场应急处置小组，根据现场实际情况进行应急处置，并根据事故的大小及发展态势向应急指挥部报告和扩大应急救援级别。
应急报告	报告内容：事故发生时间、地点、性质、污染情况、现场处置情况等 联系电话：公司应急办 夏雄武 13987423651
应急处置措施	①拉警戒线隔离、封锁事故现场。 ②对溢出、散落的医疗废物迅速进行收集、清理。对于液体溢出物采用吸附材料进行吸收处理。 ③对所有包装破损和落地的医疗废物要重新套上外包装，并贴标签注明品名、种类、数量和原产生单位，单独放置。 ④清理人员进行清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理。 ⑤如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取处理措施，并到医院接受救治。 ⑥清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。