

云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心突发环境事件应急预案 (2023 版)

版本号：-2023-001

备案编号：

备案时间：2023 年 月 日

编制时间：2023 年 11 月 2 日

实施时间：2023 年 月 日

云南尘清环境监测有限公司

本预案包含以下几个内容

一、《云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心突发环境事件应急预案编制说明》；

二、《云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心突发环境事件应急预案》；

三、《云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心突发环境事件风险评估报告》；

四、《云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心突发环境事件应急资源调查报告》；

五、应急预案内部评审意见；

六、应急预案外部评审意见及修改说明；

七、公示截图

云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心突发环境事件应急预案

编制说明

云南尘清环境监测有限公司主要经营环境保护监测；土壤环境污染防治服务；环保咨询服务；软件开发；信息技术咨询服务；危险废物经营。目前在经营管理云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目和云南尘清环境监测有限公司小微企业危险废物收集试点项目。本次评估只针对于云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目。

云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目于2023年10月25日获得昆明市生态环境局安宁分局关于云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目环境影响报告表的批复（安生环复〔2023〕50号），现阶段正在进行环保竣工验收工作。

一、编制依据

本预案在《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）等我国现行环境保护法律、法规基础上，以《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日实施）、《国家突发公共事件总体应急预案》（2007年12月24日印发）、《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）及《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（试行）》等为依据编制，并与国务院《关于全面加强应急管理工作的意见》（国发〔2006〕24号）等有关环境应急管理的规定和政策相衔接，体现实用性、可操作性，最大可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大限度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全和环境安全，促进社会全面、协调、可持续发展。

二、编制过程概述

(1) 成立工作组

2023年10月26日成立以周洲为组长的应急预案编制工作领导小组，明确编制队伍、职责分工、制定工作计划。

(2) 资料收集

编制工作小组成立后，小组成员按指定的职责及制定的工作计划开始收集应急预案编制所需的各种资料。

(3) 危险源与风险分析

通过对本单位应急装备、应急队伍等应急能力进行评估，并结合本单位实际，加强应急能力建设。经过多次实地踏勘，编制小组初步确定本项目编制方案及项目涉及的重点环境风险源。

(4) 应急能力评估

在危险因素分析及事故隐患排查、治理的基础上，确定本单位的危险源、可能发生事故的类型和后果，进行事故风险分析并指出事故可能产生的次生事故形成分析报告。并初步编制《风险评估报告》及《资源调查报告》。公正客观的评估公司的环境风险及应对风险的能力。

(5) 应急预案编制

在《风险评估报告》及《应急资源调查报告》的基础上，2023年11月初底编制完成《云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目突发环境事件应急预案》。报告主要针对可能存在的环境风险进行了分析并提出了有效的预防控制措施，明确了事故发生过程中的应急处置以及事后清理工作。

三、重点内容说明

(1) 关于预案的编制对象

本预案编制对象为云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目，适用于云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目突发环境事件。

（2）突发环境事件分级和响应分级

按照2015年6月5日起施行的《突发环境事件应急管理办法》，本预案根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），编写了《云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目突发环境事件风险评估报告》，由报告可知，公司风险等级为一般风险。突发环境事件发生后，公司应及时将事件造成的伤亡情况、影响情况上报生态环境部门，由生态环境部门根据事件情况确定突发环境事件级别，然后启动相应的政府部门环境应急预案。

（3）预案关系分析

本《应急预案》体系由总则、公司基本情况、环境风险源与环境风险评价、应急救援机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、应急监测、后期处置、应急培训与演练、奖惩、保障措施、预案的评审备案发布和更新、应急预案实施、附录等组成。

（4）关于重大险源辨识和潜在环境风险分析

预案编制小组认真分析了云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目存在的风险物质、生产设施等，对生产、储存等环节潜在环境风险进行了分析，主要环境风险为泄漏、火灾及爆炸事故、环境保护设施事故。

（5）关于应急组织体系

为方便人员管理、提高应急救援效率，本应急预案充分利用了公司现有的组织机构和人员设置，并在结合突发环境事件污染

特征的基础上建立了应急救援队伍，明确了各应急人员职责。

(6) 适用范围

本预案适用于云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心内部发生的泄漏、爆炸火灾、污染治理设施失灵等事故导致的突发环境事件应对工作。

四、征求意见及采纳情况说明

在制定《云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目突发环境事件应急预案》时，编制小组对公司各岗位人员及周边居民进行了意见征求，征求意见及采纳情况见下表：

征求意见及意见采纳情况一览表

意见	采纳情况
加强环保设施的维护和管理，加强风险防治措施，落实相关责任人	采纳
定期组织设备设施发生故障时的应急演练工作，提供应急队伍应急处理能力	采纳
加强对应急小组的培训，提高应急知识	采纳

五、演练暴露的问题及解决措施

云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心为首次制定应急预案，尚未进行突发环境事件应急演练工作，在今后的运行过程中，云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心应每年进行一次突发环境事件应急演练工作，并就演练中暴露出的问题提出解决措施，若有重大措施改变，应进行应急预案修订。

六、评审情况说明

本预案评审分为内部评估和外部评审环节进行。内部评估是内部成立专门的内审委员会，严格按照环保部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，对预案进行评审；外部评估环节，在内部评估基础上，符合国家相关法律、法规、规章、标准和编制指南等规定，以及符合本地区、本公司

突发环境事件应急实际工作等，公司组织相关环保应急专家对预案进行审查，同时征求了友邻单位及居民代表的意见，专家按照评审相关要求，对预案进行打分。

2023年11月1日，公司组织内部评估小组对预案内容完整性及可行性进行内部审核，评审由本单位主要负责人组织有关部门和人员进行。编制小组严格对照初审意见对报告内容进行了完善，并于2023年11月3日编制完成本报告报送版，于2023年11月5日邀请外部专家对报告进行评审并进行量化打分。

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	2
1.3 适用范围	4
1.4 突发环境事件应急预案体系	5
1.5 事故分级	7
1.6 工作原则	10
2 企业基本情况	12
2.1 公司概况	12
2.2 生产工艺基本情况	18
3 环境风险源及环境风险评价	24
3.1 环境风险源识别	24
3.2 重大危险源辨识	25
3.3 风险源事故环境影响分析	39
3.4 风险事故管理	42
4 组织指挥与职责	48
4.1 应急组织体系	48
4.2 指挥机构及职责	49
4.3 应急指挥运行机制	54
5 预防和预警	56
5.1 预防	56

5.2 预警行动	58
5.3 报警、通讯及联络方式	61
6.信息报告与通报	63
6.1 信息报告与通知	63
6.2 信息上报	65
6.3 通报	67
6.4 信息发布	67
7 应急响应	69
7.1 分级响应机制	69
7.2 响应程序	69
7.3 应急监测	71
7.4 应急处置	77
7.5 安全防护	82
7.6 应急终止	83
7.7 应急终止后的行动	84
8 后期处置	86
8.1 现场保护	86
8.2 现场及生产设施恢复	86
8.3 善后处置	86
8.4 恢复重建	87
8.5 保险	87
8.6 工作总结与评估	88

8.7 环境污染事件评估	88
9 应急保障措施	90
9.1 通信与信息保障	90
9.2 应急队伍保障	90
9.3 应急物资装备保障	91
9.4 经费保障	91
9.5 其他保障	92
10 培训与演练	93
10.1 培训	93
10.2 演练	95
10.3 记录与考核	97
11 奖惩	98
11.1 事故应急救援工作奖励制度	98
11.2 事故应急救援工作责任追究制度	98
12 应急预案的评审、备案、发布和更新	100
13 应急预案实施和生效时间	101
14 名词术语定义	102
15 附表、附件、附图	104

1 总则

1.1 编制目的

根据《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），云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心需要制定企业突发环境事件应急预案，并进行备案。突发环境事件应急预案是针对可能发生的环境事件，保证迅速、有效、有序地开展应急救援的行动，预防、降低事故损失而预先制定的有关方案，是云南尘清环境监测有限公司开展突发环境事件应急救援的行动指南。

编制《突发环境事件应急预案》是贯彻环境安全预防为主方针，是针对可能发生的突发环境事件，事先主动制定、采取防范措施，以杜绝突发环境事件的发生。而事件一旦发生时，能够确保迅速做出响应，有领导、有组织、有计划、有步骤的按事先制定的抢险救援工作方案，有条不紊地进行抢险救援工作，采取及时有效的措施，将事故影响降到最低限度，增强突发环境事件的防范能力，减少风险，尽可能把事故造成的人员伤亡、环境污染和经济损失减少到最低程度，以保障公司员工和周围人群的人身安全与健康，使国家、集体和个人利益免受侵害。

为加强公司应急救援工作，提高对各类突发事件的应急处置能力，明确各岗位的应急工作职能，确保在各类突发事件发生时，能够迅速、准确、高效地实施救援工作，最大限度地降低事故所造成的人员伤亡、财产损失和社会影响，防止次生灾害的发生，特编制本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日实施）；
- 2、《中华人民共和国安全生产法》（2021年7月30日实施）；
- 3、《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年8月30日通过，2007年11月1日起施行）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法（2018修订）》（2018年10月26日修订，自2018年10月26日起施行）；
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订，自2018年1月1日起施行）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- 8、《中华人民共和国消防法》（2019年4月23日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订，自2019年4月23日起施行）；
- 9、《国家突发公共事件总体应急预案》（2006年1月8日实施）；
- 10、《国家突发环境事件应急预案》（2014年12月29日实施）。

1.2.2 政府规章、规范性文件

- 1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1）；
- 2、《生产安全事故报告和调查处理条例》（2007.06.01 实施）；
- 3、《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
- 4、《特别管控危险化学品目录（第一版）》（2020 年第 1 号公告）；
- 5、环境保护部《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〔2015〕4 号）；

- 6、《突发环境事件应急管理办法（2015）》（环境保护部令第34号）；
- 7、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- 8、《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）；
- 9、《关于加强环境应急管理工作的意见》（环境保护部文件环发〔2011〕130号）；
- 10、《国务院办公厅关于印发国家突发事件应急预案管理办法的通知》（国办发〔2013〕101号）；
- 11、《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）；
- 12、环境保护部办公厅关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办〔2014〕34号）；
- 13、环境保护部关于发布《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》的公告（环境保护部公告2016第74号）；
- 14、《关于特大安全事故行政责任追究的规定》（国务院令第302号，2001年4月21日）；
- 15、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号，2012年07月03日）；
- 16、关于印发《全国环保部门环境应急能力标准化建设达标验收暂行办法》的通知，环办〔2012〕89号；
- 17、《大气污染防治行动计划》（2013年9月10日起施行）；
- 18、《水污染防治行动计划》（2015年4月2日起施行）；
- 19、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环

办应急〔2018〕8号）；

20、《云南省突发事件应对条例》（2014年12月01日）；

21、《云南省突发事件预警信息发布管理办法（试行）》（2016年4月20日）；

22、《云南省环境保护厅突发环境事件应急响应预案》（2014年11月）；

23、云南省环保厅《关于转发环境保护部〈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》（云环发〔2015〕39号）。

24、《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）；

25、《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》（试行）；

26、《安宁市突发环境事件应急预案》。

1.2.3 其他文件资料

（1）《云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目环境影响报告表》（2023.10）。

（2）昆明市生态环境局安宁分局关于云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目环境影响报告表的批复（安生环复〔2023〕50号）。

1.3 适用范围

本预案适用于云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心一切突发环境事件及可能对公司周边环境造成影响的突发环境事件。

1.4 突发环境事件应急预案体系

环境应急预案定位于控制并减轻或消除污染。本应急预案为突发环境事件综合预案，主要是通过分析公司内易导致突发环境事件风险源建立预警机制，建立突发环境事件组织机构、人员配置、应急工作原则和应急措施，为应急处置工作提供充分的依据和准备。

本公司突发环境事件综合预案文本体系主要包括突发环境事件应急预案文本、环境风险评估报告和环境应急资源调查报告三部分。

1、突发环境事件应急预案

本公司突发环境事件应急预案是针对各类突发环境事件从总体上阐述了公司基本概况、所涉及的风险源及环境风险评价、组织机构及职责、预防预警、相关信息及通报、应急响应与措施、后期处置、保障措施、培训与演练、备案实施及附件（包括救援电话联系表、突发环境事件信息表、应急物资装备清单、所内地理位置图、所内平面布置图、应急救援疏散路线图、公司周边环境保护目标分布图、风险源位置图）等，是应对公司突发的各类环境事件的综合性文件。

2、环境风险评估报告

根据公司的规模、性质、风险物质的储量、风险物质的储存临界量、储存设施的安全稳定性、生产安全的管理体系、建筑物的安全性能等综合评估了公司的风险类型。

3、环境应急资源调查报告

规范突发事件应对处置工作，从公司的人力、物力、财力、应急避难场所及周围资源、政府资源等综合的多方面调查应急资源的储备和管理，保障

在突发环境事件发生时能够有效的开展救援工作。保证资源尽快投入使用，提高应急决策的科学性和时效性，保障应急救援工作有效进行。

4、与其他预案的相互关系

安宁市突发环境事件应急预案的级别高于企业突发环境应急预案和安全生产应急预案。企业突发环境应急预案和安全生产应急预案不同却又有相互交叉部门，交叉部门相互支持。

①安宁市突发环境事件应急预案与云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心突发环境事件应急预案有交叉部分，整体上后者服从于前者。前者范围广，后者针对性强。

②公司突发环境应急预案和安全生产应急预案交叉部门，特指既能引发环境事故又能引发安全事故的事件，比如火灾、爆炸、液体泄漏等，本项目指火灾事故。

5、预案间衔接关系

(1) 突发环境应急预案与安宁市突发环境应急预案的衔接关系

公司突发环境事件应急预案与政府预案联络人定为周洲，主要负责主持修订本项目突发环境应急预案，同时将预案修编过程编制的应急物资调查报告、风险评估和预案文本送至昆明市生态环境局安宁分局备案，协助昆明市生态环境局安宁分局收集信息，服务于安宁市突发环境应急预案编修。同时定期修整、更新预案文本，将变更的联络方式、物资等信息进行更新，保持信息的准确性，修改或变更后的应急预案文本也需及时送至昆明市生态环境局安宁分局及时进行更新替换。企业方联络人与联络方式：周洲 15288476800；生态环境部门联络人与联络方式：昆明市生态环境局安宁分

局：0871-68699613。

(2) 突发环境应急预案与安全生产事故应急预案的衔接关系

对本项目而言，火灾事故属于安全生产事故应急预案内容，防火、救火、恢复生产等内容体现在安全生产事故应急预案中，但是不可避免的火灾事故时引发的次生环境污染问题，主要表现为燃烧烟尘、燃烧残余固废向环境空气、水体和土壤泄漏引起的环境污染事故。这类事故又属于突发环境应急预案。这样两者就有了交叉部分，应急物资、应急队伍会有交叉、重叠部分，为了保证两套预案系统合理有序，发挥到相应的作用，指定突发环境应急预案中的应急保障组组长和安全生产事故应急预案负责火灾应急工作的员工进行交接。应急预案体系框图见图 1-1。

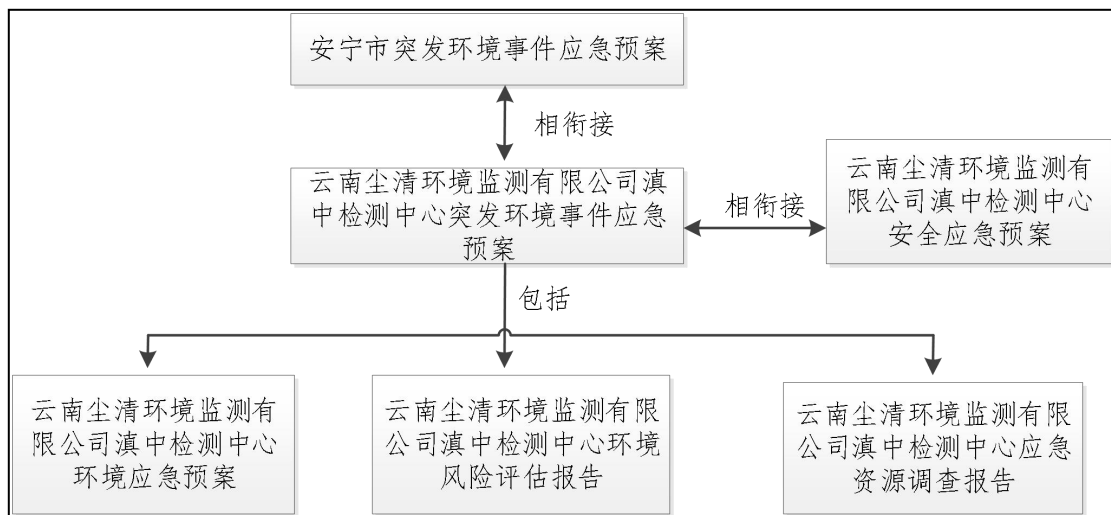


图 1.4-1 本项目应急预案体系

1.5 事故分级

1.5.1 国家应急预案分级

按照突发事件严重性和紧急程度，根据《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），按照事件严重程

度，突发环境事件分为特别重大、重大、较大和一般四级。

1、特别重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- (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) 因环境污染需疏散、转移群众 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国家重点保护物种灭绝的；
- (5) 因环境污染造成地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) 造成重大跨境影响的境内突发环境事件。

2、重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

- (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) 因环境污染需疏散、转移群众 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。

3、较大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

(1) 因环境污染直接导致3人以下死亡或10人以上50人以下中毒的；

(2) 因环境污染需疏散、转移群众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。

4、一般突发环境事件。

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

(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。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

1.5.2 企业应急预案分级

按照突发环境事件的可控范围、严重程度和环境风险评估结果可知，本公司发生重大及以上突发环境污染事故的概率较小，因此将本公司突发环境事件内部分级分为企业内部级和外部级两个等级。

(1) 企业级（II级）：影响范围在项目区范围内。II级环境事件危害一般，影响范围为公司范围内，以自救为主，或者求助周边企业。

(3) 社会级（I级）：影响超出厂区范围。须上报昆明市生态环境局安宁分局及同级政府部门，并迅速与外部救援队取得联系。

1.6 工作原则

(1) 救人第一、环境优先。把保障公众健康和生命财产作为首要任务，最大程度地减少突发事件及其造成的人员伤亡和环境危害。

(2) 先期处置、防止危害扩大。鼓励环境应急相关科研工作，加大投入，重视专家在环境应急工作中的作用，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备等日常准备工作，强化预防、预警工作，提高突发环境事件的处置能力，防止危害扩大。

(3) 快速响应、科学应对。加强应急处置队伍建设，建立联动协调制度，形成统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、运转高效的应急处置机制，科学应对突发环境事件。

(4) 应急工作与岗位职责相结合。根据员工岗位职责合理安排应急工作，确保应急救援过程能快速响应、积极投入救援行动。

2 企业基本情况

2.1 公司概况

2.1.1 公司基本情况

名称：云南尘清环境监测有限公司

类型：有限责任公司

住所：云南省昆明市五华区黑林铺建发曦城商业广场 A 座 34 层 3402 号

法定代表人：赵瑜

成立日期：22012 年 06 月 01 日

经营范围：一般项目：环境保护监测；环保咨询服务；软件开发；信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：职业卫生技术服务；危险废物经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

统一社会信用代码：915301025971129019

2.1.2 项目简介

项目名称：云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目

建设单位：云南尘清环境监测有限公司

建设地点：云南省昆明市安宁市太平新城街道桥钢路 5 号华楚汽配玻璃物流城 B15 栋 4 层、5 层

建设内容：项目建成后主要开展环境监测与评价，主要包括水和废水、

环境空气和废气、土壤和固体废物、噪声和振动四大类，共 208 项，包括：水和废水 87 项，环境空气和废气 56 项，土壤和固废 52 项，噪声和振动 13 项。项目最大检测量 8000 批次/年。

关于企业的基本情况见下表。

表 3.1-1 企业基本信息表

单位名称	云南尘清环境监测有限公司		
单位所在地	云南省昆明市安宁市太平新城街道桥钢路5号华楚汽配玻璃物流城B15栋4层、5层		
中心经度	东经102°34'08.150"	中心纬度	北纬24°57'37.430"
组织机构代码	915301025971129019	法人代表	赵瑜
行业类别	环境与生态监测检测服务、环境保护监测	行业代码	M7461
投资总额	350万元	环保投资	19.5万元
环评及批复文号	安生环复〔2023〕50号	环评批复年月	2023年10月25日
职工人数	70人	建厂年月	2023年11月
注：云南尘清环境监测有限公司目前经营云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目和云南尘清环境监测有限公司小微企业危险废物收集试点项目，本次评估只针对云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心项目。			

2.1.3 自然环境概况

1、地理位置

安宁位于云南省中部，昆明市西南部。地处东经 102° 10' ~102° 37' ，北纬 24° 31' ~25° 00' 之间。东北接西山区海口乡团结办事处，南连晋宁县双河办事处，西邻易门县杨梅村，西北抵禄丰县土官乡。由县城经马街镇至昆明市 32 公里；经海口镇中谊村至晋宁县昆阳镇 41.5 公里；抵易门县城 39 公里；禄丰县城 68 公里。

项目位于昆明市安宁市太平新城街道桥钢路 5 号华楚汽配玻璃物流城

B15 栋 4 层、5 层，中心地理位置坐标为：东经 $102^{\circ} 34' 08.150''$ 、北纬 $24^{\circ} 57' 37.430''$ 。

2、地形、地貌

安宁市境内总体地势南高北低，相对高差较大。历经晋宁和澄江褶皱及喜马拉雅造山运动，形成区内三种基本地貌单元，即侵蚀溶蚀高中山地貌区，构造侵蚀中山地貌区和侵蚀溶蚀中山、低中山、丘陵谷盆区。侵蚀溶蚀高中山地貌区主要分布于北西部和南西部，构造侵蚀中山地貌区分布于北部和西部部分地区，侵蚀溶蚀中山、低中山、丘陵谷盆区主要分布于中部及中南部地区。较大的盆地为连然、八街~鸣矣河、禄脰、草铺等盆地，其面积占全市坝区面积的 45.4%，占全市国土总面积的 17.1%。境内最大盆地为连然盆地，其次是八街~鸣矣河及禄脰盆地。境内主要地貌类型为构造地貌、构造侵蚀地貌、岩溶地貌、构造侵蚀溶蚀地貌及侵蚀盆地地貌等。

(1) 构造地貌：主要分布于太平街道妥乐一带，地势平缓，略有起伏，由中生代地层构成向斜低中山及丘陵地形，构造地形保存完整，地貌对地下水运动控制明显，向斜轴部河谷多泉水出露。

(2) 构造侵蚀地貌：主要分布于中部地区，分布面积较大，是区内的主要地貌类型。昆阳群浅变质砂岩、板岩褶断群，经流水作用形成中山、高中山地形，一般相对高差 500~1000m，局部相对高差大于 1000m，地形坡度 $10\sim 35^{\circ}$ ，山地顺构造线呈条带状延伸，平直的断裂崖及深切的峡谷分布其间，地表径流强烈。由于昆阳群地层岩性破碎，节理裂隙发育，植被覆盖一般较好，为地表水下渗提供了有利条件，易诱发滑坡、泥石流等地质灾害。

(3) 岩溶地貌：主要分布于中部碳酸盐岩出露地区，由震旦系灯影组、陡山沱组硅质灰岩、白云岩构成，表现为残留夷平面，单斜山和断块中低山，岩溶发育较弱，其上覆有残积红粘土，一般岩层较稳定，地形坡度多在 10~30°。

(4) 构造侵蚀溶蚀地貌：小面积分布于西北部、东部及中南部部分地区，属过渡型地貌，由夹层型浅变质灰岩、白云岩经褶断溶蚀而成，相对高差一般 300~600m，地形坡度 20~30°。因灰岩呈条带状夹持在砂岩、板岩之间，地形具侵溶岭谷相间特征，砂岩、板岩组成侵蚀山岭，灰岩组成溶蚀谷地。

(5) 侵蚀盆地地貌：分布于区内山间盆(谷)地，一般地形平缓，海拔多为 1800~2200m。新生代地层分布于盆地及河谷一带。

3、气候及气象

项目区所属辖区安宁市属中亚热带低纬度高海拔地区的高原季风气候区，具有冬暖夏凉，四季如春的特征。最热月为 7 月，夏季平均气温 20.0℃，最冷月为 1 月，冬季平均气温 7.2℃，极端最高气温 38.7℃，极端最低气温 -7.2℃，多年平均气温 14.7℃。干球温度为 21℃，湿球温度为 31℃；无霜期平均日数为 232 天。年平均最大相对湿度 82.0%，年平均最小相对湿度 47.0%，年平均相对湿度 72.0%；区内干、雨季分明，降水主要集中于雨季（每年 5~10 月份），约占全年降水量的 80%，多年平均降水量为 876.48mm，最大年降水量为 1122.90mm(1971 年)，最小年降水量为 657.30mm（1975 年），日最大降水量为 120.40mm（1979 年 8 月 15 日）。多年平均蒸发量为 2195.38mm。根据安宁气象站的实测暴雨资料统计，项目区 20 年平均最

大 1、6、24 小时的暴雨量分别为 35.7mm、58.4mm 和 77.2mm。年主导风向为西南风 (SW)，频率约 12.5%；春季 (2-4 月) 风速最大，平均 3.0m/s，秋季 (8-10 月) 风速较小，平均小于 2.0m/s；冬季东风较强，冬季最大风速 17.0m/s，平均风速为 2.0~3.5m/s，多年平均风速 2.23m/s；该区静风频率较高，约为 37%，多年平均大风日数 7.6 天。冬春季雾日较多，年均出现日数约 77 天。日照 2047.5 小时，本区为多雷区，年平均雷电日 70 天。

4、河流、水系

项目位于云南省昆明市安宁市，区域属长江流域金沙江水系，影响线路的河流主要为螳螂川，螳螂川系金沙江支流，全长 252km，发源于晋宁海口的滇池出口处，为滇池之唯一出口。螳螂川自滇池流向西北，经昆明市之安宁、富民、禄劝，于禄劝与东川交界处注入金沙江。其上游称螳螂川，过富民称普渡河。螳螂川安宁、富民一带河道较宽，流速较缓，多河曲阶地；禄劝普渡河水流湍急，高山夹峙，河流深切，“V”型河谷广布。

5、土壤

安宁市土壤划分为四个土类，七个亚类，十四个土属，五十个土种。

红壤土类：是安宁市的主要土壤类型，多分布于海拔 1700~2400 米的八街、县街、青龙、草铺、太平和温泉等乡镇，面积为 1374244.9 亩。表土层有机质含量为 2~4%，pH 值在 4~5 范围内，属于酸性土壤。多为林地、草地和部分轮歇地。下分为棕红壤及红壤两个亚类。石灰岩土类：下有红色石灰土一个亚类。境内的红色石灰土发育于古生界藻灰岩母质上，是跨地带土壤类型，属岩成土。

紫色土类：紫色土类是中生代以紫色为主的岩类经风化，发育而成的紫

色土壤。是境内的第二大土壤，面积 200763.7 亩，占土壤总面积的 11.43%。紫色土类有酸性紫色土一个亚类，下有紫色土和紫红土两个土属。

水稻土类：境内的水稻土，集中分布在海拔 1900 米左右螳螂川谷盆、八街河谷盆、安宁市及禄脬堆积盆地中，面积有 160198.7 亩，占土壤类型面积的 9.12%。由于水稻分布地域广阔，因利用时间、施肥水平、耕作条件、水浆管理等差异，形成多种类型。安宁分淹育型水稻土、潴育型水稻土、潜育型水稻土三个亚类，七个土属，二十六个土种。

项目区土壤类型主要为山地红壤和黄壤。

2.1.4 厂区平面布置

云南尘清环境监测有限公司租用华楚汽配玻璃物流城 B15 栋 4 层、5 层，共计 3100.6 m²进行装修后，建设环境检测实验室，从事环境检测工作。

其中 4 层主要进行行政办公及部分实验，包括：前台、行政办公室、多功能会议室、档案室、开敞式办公区、办公室 1、办公室 2、配气室、准备室、嗅辩室、现场仪器室、3 个储物室、杂物间、男女更衣室、男女卫生间及盥洗间、闲置区；

5 层全部用于实验室，包括：有机前处理室一、有机前处理室二、SVOC 分析室、VOC 分析室、缓冲室、天平室、药品仓库、危化品间、废气（液）间、玻璃器皿办公仓库、样品室、留样间、固废前处理间、微生物室、风干室、预留实验室 1、预留实验室 2、土样制备室、试剂配制间、洗涤室、无机前处理室 1、无机前处理室 2、无机实验室、前处理室、测油室、原子荧光室/原子吸收室、ICP-MS 室、预留实验室、小仪器室、制水室、无氨室、高温室、集中供气室、气瓶室、液相色谱室、离子色谱室。

2.2 生产工艺基本情况

2.2.1 项目原辅料消耗量

本项目主要原辅材料及用量见下表。

表 2.2-1 项目主要原材料及能源消耗情况

试剂名	规格	最大库存量 (盒、瓶/年)	年用量 (盒、瓶/年)	试剂名	规格	最大库存量 (盒、瓶/年)	年用量 (盒、瓶/年)
丙酮	500mL/瓶	20	3	硫酸	500mL/瓶	40	8
三氯甲烷	500mL/瓶	40	66	硫酸	500mL/瓶	40	2
盐酸	500mL/瓶	60	51	硫酸	2500mL/瓶	60	21
盐酸	2500mL/瓶	12	10	硫酸	2500mL/瓶	12	2
盐酸	500mL/瓶	40	5	硫酸汞	/	500g	368.979g
盐酸	2500mL/瓶	12	2	碘化汞	/	1301.533g	340.58g
氯化汞	/	3801.20g	51.651g	氢氟酸	500mL/瓶	3	2
磷酸	500mL/瓶	30	4	四氯乙 烯	500mL/瓶	40	142
硝酸	2500mL/瓶	12	4	正己烷	500mL/瓶	20	20
硝酸	2500mL/瓶	12	2	氯化钠	500g	10	3
硝酸	500mL/瓶	20	1	氢氧化 钠	500g	10	3
硝酸	500mL/瓶	40	21	氢氧化 钠	250g	10	7
乙二胺四 乙酸二钠	500g	3	1	无水乙 醇	500ml	20	6

磷酸二氢钠	500g	10	4	无水乙醇	2500ml	10	5
抗坏血酸	100g	20	3	硼氢化钾	100g	20	10
乙酸铵	500g	3	1	硫酸亚铁铵	500g	5	5
钼酸铵	500g	10	1	硫酸银	25g	60	13
反式 1,2-环己二胺四乙酸	25g	5	2	无水对氨基苯磺酸	100g	5	1
邻菲罗啉	5g	10	5	冰乙酸	500ml	10	3
氨水	500ml	10	2	4-氨基安替比林	25g	5	2
N,N-二甲基甲酰胺	500ml	5	1	盐酸副玫瑰苯胺	100ml	3	4
过硫酸钾	500g	10	2	硫脲	500g	10	2

2.2.2 工艺流程

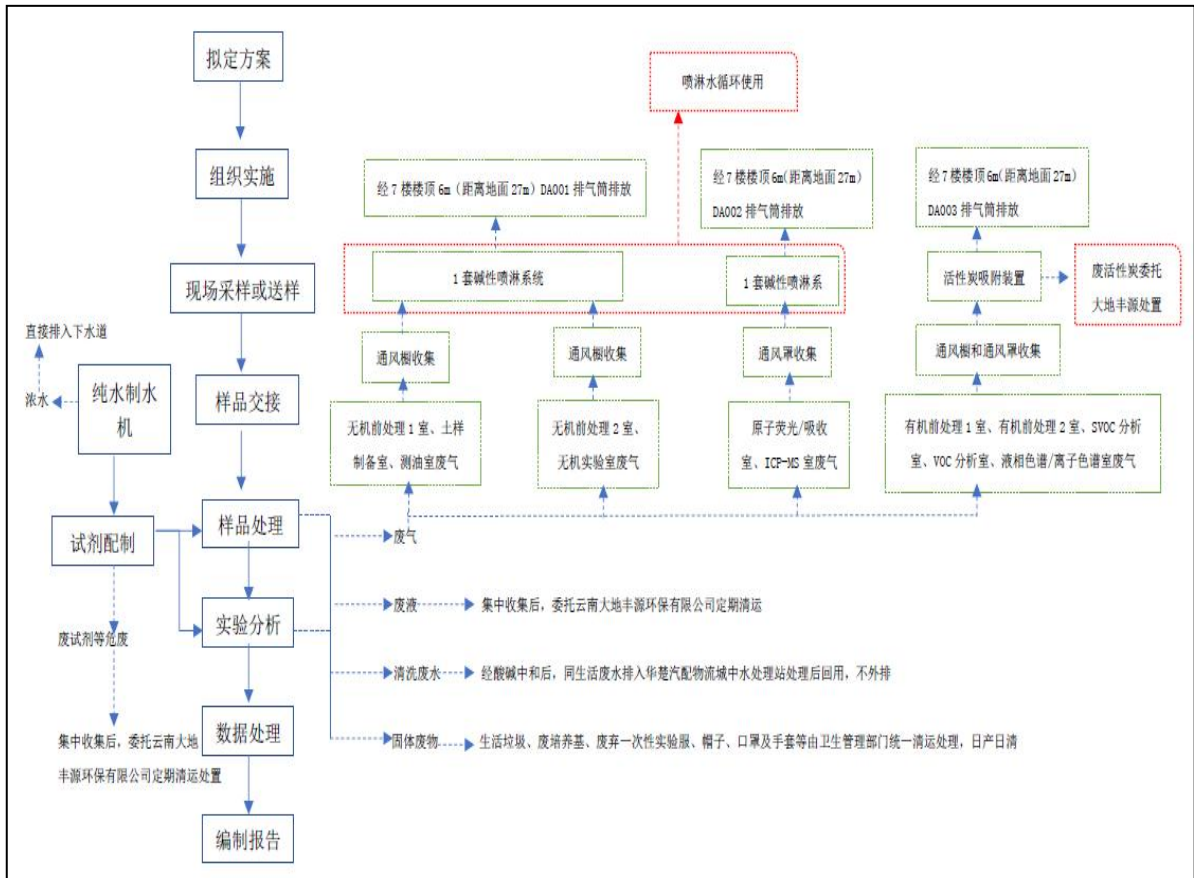


图 2.2-1 项目产污节点示意图

工艺流程简述：

(1) 拟定方案、组织实施、现场采样及检测：公司接受委托后拟定监测方案及工作计划，安排人员进行现场采样，同时开展部分现场检测工作，进行现场数据记录。

(2) 样品交接：采样人员将样品带回交由样品室管理人员，进行收样登记后按相关要求对样品进行暂存，等待安排实验室检测。

(3) 试剂配制：根据样品检测需求配制所需的试剂。该工序产生废试剂瓶、浓水等。

(4) 样品处理：检验人员根据检验标准对样品进行消解、解吸、洗脱、萃取、浓缩、浸出、烘干等前处理工作。该工序产生实验室废气、废液及清

洗废水。

(5) 实验分析：根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品测定，同时进行质量控制。该工序产生实验室废气、废液及清洗废水。

(6) 数据处理、编制报告：根据检测实验结果进行数据分析、汇总、核定，得出检测结果并出具检测报告。

2.2.4 主要污染物排放及处置情况

本项目建成投入使用后，主要污染因子为废气、废水、噪声、固废。

1、废气

本项目在实验过程中产生的废气主要为无机废气和有机废气，无机废气为氯化氢、硫酸雾、氮氧化物，有机废气主要是挥发性有机物，主要为非甲烷总烃、氨气。

无机废气经通风橱或集气罩、管道收集，产生的废气经楼顶 2 套喷淋系统处置后，经 DA001、DA002 排气筒排放，排气筒距离楼顶高约 6m（离地面高 27m）；

有机废气（非甲烷总烃）、氨气经通风橱或集气罩、管道收集，采用 1 套活性炭吸附装置处理，经 DA003 排气筒排放，排气筒距离楼顶高约 6m（离地面高 27m）。

2、废水

实验器皿第一、二次清洗废水、实验过程中含有机、酸碱、重金属等溶剂的检测废液作为危废处理定期委托云南大地丰源环保有限公司处置。验器皿第二次以后清洗废水和实验过程中一般实验废水经酸碱中和桶预处理后，再同工作人员生活污水、纯水设备废水、地面清洗废水等一并进入楼栋下化

粪池（约 40m³）处理，依托华楚汽配玻璃物流城中水处理站处理回用，不外排。中水处理站的规模设置为 500m³/d，采用“调节池+ICEAS 反应池+中间水池+机械过滤器”工艺。

3、噪声

为减小运营期噪声对周边环境的影响，项目采取如下措施：

①在设备选型上尽量选用低噪音设备。

②加强维护、定期检修，保持设备运行正常，避免因设备的非正常运转造成设备噪声增大。

③对主要产噪设备等采用基础减震等降噪措施。

4、固体废物

项目固体废物产生及处理情况详见下表。

表 2.2-2 固体废物产生及处置方式一览表

污染物	属性	危险代码	物理性状	危险特性	年产量 t/a	处置方式
生活垃圾	一般固体废物	/	固体	/	7.8	使用垃圾桶收集，由专人清理至项目所处区域垃圾集中收集点，后由华楚汽配玻璃物流城统一委托安宁市环境卫生管理部门统一清运处理，日产日清。
破碎玻璃、废包装品		/	固体	/	2	分类处理，可回收部分卖给废品收购站进行回收利用，不可回收部分同生活垃圾一起处理。
废弃一次性实验服、帽子、口罩及手套		/	固体	/	0.26	同生活垃圾一起处理。
废培养基		/	固体	/	0.25	同生活垃圾一起处理。
纯水机废滤芯及废过滤膜		/	固体	/	0.05	厂家更换回收处理
送检未进行实验的多余样品		/	固体	/	0.95	固体样品同生活垃圾一同处理
报废化学试剂	危险废物	HW49 900-999-4 9	液体	T/C/I/R	0.01	分类收集，暂存于于危废暂存间内，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。
实验检测废液		HW49 900-047-4	液体	T/C/I/R	0.435	

		9				
器皿第一、二道清洗废水		HW49 900-047-4 9	液体	T/C/I/R	15	
酸碱中和桶污泥		HW49 900-047-4 9	固体	T/C/I/R	0.001	
活性炭吸附装置产生的废活性炭		HW49 900-041-4 9	固体	T/In	0.1	
喷淋塔废液污泥		HW49 900-041-4 9	固体	T/In	0.01	
喷淋废液		HW49 900-041-4 9	液体	T/In	0.01	
危险固废剩余样品		HW49 900-041-4 9	固体/ 液体	T/In	0.001	

3 环境风险源及环境风险评价

3.1 环境风险源识别

3.1.1 环境风险定义

环境风险是指人们在建设、生产和生活过程中，所遭遇的突发性事故（一般不包括自然灾害和不测事件）对环境（或健康乃至经济）的危害程度。这类事故发生的概率大小及事故造成的环境（或健康）后果影响程度与物料的性质、物料的泄漏量、工艺流程、管理以及防范补救措施等多种因素有关，事故一旦发生，将对周围生态环境及人体健康造成比较严重的影响。

3.1.2 环境风险识别

项目风险识别详见《云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心突发环境事件风险评估报告》，项目主要涉及到风险物质为乙醇、盐酸、硝酸、硫酸、氢氟酸、氨水、丙酮、三氯甲烷、磷酸、四氯乙烯、正己烷、N,N-二甲基甲酰胺、报废化学试剂及检验废液。

表3.1-1 项目涉及的环境风险物质一览表

序号	主要物质	最大贮存量 (kg)	储存方式
1	乙醇	0.1365	瓶装
2	盐酸	130.9	
3	硝酸	127.8	
4	硫酸	402.6	
5	氢氟酸	1.725	
6	氨水	0.00091	
7	丙酮	12.7	
8	三氯甲烷	0.335	
9	磷酸	28.11	
10	四氯乙烯	12.2	
11	正己烷	6.92	
12	N,N-二甲基甲酰胺	2.37	

3.2 重大危险源辨识

3.2.1 风险物质及其理化性质

本项目原辅料涉及的环境风险物质理化性质详见下表。

表 3.2-1 风险物质理化性质和毒理性质

乙醇			
标识	中文名：乙醇		英文名：ethyl alcohol
	分子式：C ₂ H ₆ O	分子量：46.07	CAS 号：64-17-5
	危规号：32061		
理化性质	性状：无色液体，有酒香。		
	溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-114.1	沸点（℃）：78.3	相对密度（水=1）：0.79
	临界温度（℃）：243.1	临界压力（MPa）：6.38	相对密度（空气=1）：1.59
	燃烧热（KJ/mol）：1365.5	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（UPa）：5.33（19℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：12	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：3.3	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：19.0	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：363	禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。	
	危险特性：易燃，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，遇明火会引着回燃。		
	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。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒性	LD ₅₀ 7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ 37620mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。健康危害：本品为中枢神经抑制剂。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。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性神经病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。		
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。眼镜接触：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。		

防护	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。呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴一般作业手套。其他防护：工作场所禁止吸烟。		
泄漏处理	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。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进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。		
贮运	包装标志：7 UN 编号：1170 包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；小开口铝桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木板箱。储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。分装和搬运作业要注意个人防护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定线路行驶。		
盐酸			
标识	中文名：盐酸；氢氯酸	英文名：hdrochloric acid; chlorohydric acid	
	分子式：HCl	分子量：36.46	CAS 号：7647-01-0
	危规号：81013		
理化性质	性状：无色或微黄色发烟液体、有刺鼻的酸味。		
	溶解性：与水混溶，溶于碱液。		
	熔点（℃）：-114.8（纯）	沸点（℃）：108.6（20%）	相对密度（水=1）：1.20
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：1.26
	燃烧热（KJ/mol）：无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：30.66（21℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氯化氢。	
	闪点（℃）：/	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：/	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：/	最大爆炸压力（MPa）：/	
	引燃温度（℃）：/	禁忌物：碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。	
	危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。		
灭火方法：消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。			

毒性	接触限值：中国 MAC (mg/m ³) 15 前苏联 MAC (mg/m ³) 未制定标准 美国 TVL-TWA OSHA 5ppm, 7.5 (上限值) 美国 TLV-STELACGIH 5ppm, 7.5 mg/m ³		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄，齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。		
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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。食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。个人防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	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。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。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。		
贮运	包装标志：20 UN 编号：1789 包装分类：I 包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。应与碱类、金属粉末、卤素（氟、氯、溴）、易燃或可燃物分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。		
硝酸			
标识	中文名：硝酸		英文名：nitric acid
	分子式：HNO ₃		分子量：63.01 CAS 号：7697-37-2
危规号：81002			
理化性质	性状：无色透明发烟液体，有酸味。		
	溶解性：与水混溶。		
	熔点 (°C)：-42 (无水)	沸点 (°C)：86 (无水)	相对密度 (水=1)：1.50 (无水)
	临界温度 (°C)：/	临界压力 (MPa)：	相对密度 (空气=1)：2.17
	燃烧热 (KJ/mol)：/	最小点火能 (mJ)：	饱和蒸汽压 (KPa)：4.4 (20°C)
燃烧爆	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氧化氮

炸危险性	闪点 (°C) : 无意义	聚合危害: 不聚合
	爆炸下限 (%) : 无意义	稳定性: 稳定
	爆炸上限 (%) : 无意义	最大爆炸压力 (MPa) : 无意义
	引燃温度 (°C) : 无意义	禁忌物: 还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。
	危险特性: 强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应, 甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头接触, 引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。	
	灭火方法: 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂: 雾状水、二氧化碳、砂土。	
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入。健康危害: 其蒸汽有刺激作用, 引起眼和上呼吸道刺激症状, 如流泪、咽喉刺激感, 并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛, 严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响: 长期接触可引起牙齿酸蚀症。	
急救	皮肤接触: 立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗, 至少 15 分钟。就医。眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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。食入: 误服者用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。	
防护	工程防护: 密闭操作, 注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统防护: 可能接触其烟雾时, 佩戴自吸过滤式防毒面具 (全面罩) 或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴氧气呼吸器; 身体防护: 穿橡胶耐酸碱服; 手防护: 戴橡胶耐酸碱手套。其他: 工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。	
泄漏处理	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。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。少量泄漏: 将地面撒上苏打灰, 然后用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。	
	大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。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。	
贮运	包装标志: 20 UN 编号: 2031 包装分类: I 包装方法: 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶 (罐) 外木板箱; 耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。储运条件: 储存于阴凉、干燥, 通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。勿在居民区和人口稠密区停留。	
硫酸		
标识	中文名: 硫酸	英文名: sulfuric acid

	分子式：H ₂ SO ₄	分子量：98.08	CAS 号：7664—93—9
	危规号：81007		
理化性质	性状： 纯品为无色透明油状液体，无臭。		
	溶解性： 与水混溶。		
	熔点（℃）： 10.5	沸点（℃）： 330.0	相对密度（水=1）： 1.83
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）： 3.4
	燃烧热（KJ/mol）： 无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）： 0.13（145.8℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性： 不燃	燃烧分解产物： 氧化硫。	
	闪点（℃）： 无意义	聚合危害： 不聚合	
	爆炸下限（%）： 无意义	稳定性： 稳定	
	爆炸上限（%）： 无意义	最大爆炸压力（MPa）： 无意义	
	引燃温度（℃）： 无意义	禁忌物： 碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。	
	危险特性： 遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。		
	灭火方法： 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂： 干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。		
毒性	接触限值： 中国 MAC（mg/m ³ ） 2 前苏联 MAC（mg/m ³ ） 1 美国 TVL—TWA ACGIH 1mg/m ³ 美国 TLV—STEL ACGIH3mg/m ³ 急性毒性： LD50 2140mg/kg（大鼠经口） LC50 510mg/m ³ ， 2 小时（大鼠吸入）； 320mg/m ³ ， 2 小时（小鼠吸入）		
对人体危害	侵入途径： 吸入、食入。健康危害： 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道灼伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑，重者形成溃疡，愈合疤痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响： 牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。		
急救	皮肤接触： 立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。眼睛接触： 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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。食入： 误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		

防护	<p>工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。个人防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p>			
泄漏处理	<p>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。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。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。</p>			
贮运	<p>包装标志：20 UN 编号：1830 包装分类：I 包装方法：螺纹口或磨砂口玻璃瓶外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。</p>			
氨水				
标识	中文名：氨溶液；氨水	英文名：ammonium hydroxide; ammonia water		
	分子式：NH ₄ OH	分子量：35.05	CAS 号：1336-21-6	
危规号：82503				
理化	性状：无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。			
	溶解性：溶于水、醇。			
性质	熔点（℃）：	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：0.91	
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：	
	燃烧热（KJ/mol）：无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：1.59（20℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氨。		
	闪点（℃）：无意义	聚合危害：不聚合		
	爆炸下限（%）：无意义	稳定性：稳定		
	爆炸上限（%）：无意义	最大爆炸压力（MPa）：无意义		
	引燃温度（℃）：无意义	禁忌物：酸类、铝、铜。		
	危险特性：易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。			
	灭火方法：灭火剂：水、雾状水、砂土。			
毒性	<p>接触限值：中国 MAC（mg/m³）未制定标准 前苏联 MAC（mg/m³）未制定标准 美国 TVL-TWA 未制定标准 美国 TLV-STEL 未制定标准</p>			

对人体危害	侵入途径：吸入、食入。健康危害：吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。		
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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。食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程防护：严加密闭。提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。个人防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴导管式防毒面具或直接式防毒面具（半面罩）。戴化学安全防护眼镜；穿防酸碱工作服；戴橡胶手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	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。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。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。		
贮运	包装标志：20 UN 编号：2672 包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放。露天贮罐夏季要有降温措施。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。		
氢氟酸			
标识	中文名：氢氟酸		英文名：hydrofluoric acid
	分子式：HF		分子量：20.01 CAS 号：7664-39-3
	危规号：81016		
理化性质	性状：无色透明有刺激性臭味的液体。		
	溶解性：与水混溶。		
	熔点(°C)：-83.1(纯)	沸点(°C)： 120 (35.3%)	相对密度(水=1)：1.26(75%)
	临界温度(°C)：	临界压力(MPa)：	相对密度(空气=1)：1.27
燃烧爆炸危	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氟化氢	
	闪点(°C)：	聚合危害：不聚合	

	爆炸下限 (%) :	稳定性: 稳定	
	爆炸上限 (%) :	最大爆炸压力 (MPa) :	
	引燃温度 (°C) :	禁忌物: 强碱、活性金属粉末、玻璃制品。	
危险性	危险特性: 本品不燃, 但能与大多数金属反应, 生成氢气而引起爆炸。遇 H 发泡剂立即燃烧。腐蚀性极强。		
	灭火方法: 消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。 灭火剂: 雾状水、泡沫。		
毒性	LC50: 1044mg/m ³ (大鼠吸入)		
对人体危害	侵入途径: 吸入, 食入, 经皮肤吸收。 健康危害: 主要引起高铁血红蛋白血症。可引起溶血及肝损害。		
急救	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用大量流动清水彻底冲洗, 至少 15 分钟。就医。眼睛接触: 提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗, 至少 15 分钟。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。呼吸心跳停止时立即进行人工呼吸。就医。食入: 误服者用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程防护: 密闭操作, 注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统防护: 可能接触其烟雾时, 佩戴自吸过滤式防毒面具 (全面罩) 或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴氧气呼吸器。身体防护: 穿橡胶耐酸碱服。手防护: 戴橡胶耐酸碱手套。其他: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	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, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗, 洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 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。		
贮运	包装标志: 13 UN 编号: 1662 包装分类: II 包装方法: 小开口钢桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶 (罐) 外木板箱; 塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。储运条件: 储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源, 防止阳光直射。应与碱类、金属粉末、易燃、可燃物、发泡剂 H 等分开存放。不可混储混运。搬运时轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。		
丙酮			
标识	中文名: 丙酮	英文名: acetone	
	分子式: C ₃ H ₆ O	分子量: 58.08	CAS 号: 67-64-1
	危险货物编号: 31025		
理化性	性状: 无色透明易流动液体, 有芳香气味, 极易挥发。		

质	溶解性:与水混溶,可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。	
	熔点(°C) -94.6	相对密度(空气=1)0.80
	沸点(°C) 56.5	相对密度(水=1)2.00
	临界温度(°C) 235.5	临界压力(Mpa)4.72
	饱和蒸汽压(Kpa)53.32/39.50°C	燃烧热(kJ/mol)1788.7
燃烧爆炸危险性	燃烧性;极度易燃	建规火险分级:甲
	闪点(°C):-20	自燃温度(°C): 465
	爆炸下限(V%):2.5	爆炸上限(V%): 13.0
	危险特性:	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。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。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。
	燃烧(分解)产物:	氧化碳、二氧化碳稳定性:稳定
	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。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须马上撤离。灭火剂:抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。
毒性危害	接触限值	中 MAC: 400mg/m ³ 苏 MAC:200mg/m ³
	侵入途径	吸入食入经皮吸收
	毒性	LD50: 5800mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮)
	健康危害	急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用,出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛,甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后,先有口唇、咽喉有烧灼感,后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响:长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。
急救	皮肤接触	脱去污染的衣着,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
	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。
	食入	饮足量温水,催吐。就医。
防护措	工程控制:密闭操作,全面通风。; 呼吸系统防护:议操作人员佩戴过滤式防	

施	毒面具(半面罩),眼睛防护:戴安全防护眼镜; 防护服:穿防静电工作服, 戴橡胶耐油手套。		
泄漏处 置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处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。		
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。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩, 戴安全防护眼镜, 穿防静电工作服, 戴橡胶耐油手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。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、还原剂、碱类接触。灌装时应控制流速.且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。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。		
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 26C° 保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放, 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。诸区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
运输注 意事项	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、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。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。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。		
三氯甲烷			
标识	中文名: 三氯甲烷;	英文名: Trichloromethane; Chloroform	
	分子式: CHCl ₃	分子量: 119.39	CAS 号: 67-66-3
危险货物编号:61553			
理化性 质	性状: 无色透明重质液体, 极易挥发, 有特殊气味。		
	溶解性: 不溶于水, 溶于醇、醚、苯。		
	熔点 (°C) -63.5	相对密度(水=1)1.5	
	沸点 (°C) 61.3	饱和蒸气压(kPa)13.33(10.4°C)	
毒性及 健康危 害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	
	毒性	LD50: 908mg/kg(大鼠经口)。LC50: 47702mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)。	
	健康危害	主要作用于中枢神经系统, 具有麻醉作用, 对心、肝、肾有损害。急性中毒:吸入或经皮肤吸收引起急性中毒。初期有头痛、头晕、恶心、呕吐、兴奋、皮肤湿热和粘膜刺激症状。以后呈现精神紊乱、呼吸表浅、反射消失、昏迷等, 重者发生呼吸麻痹、心室纤维性颤动。同时可伴有肝、肾损害。误服中毒时, 胃有烧灼感, 伴恶心、呕吐、腹痛、腹	

		泻。以后出现麻醉症状。液态可致皮炎湿疹，甚至皮肤灼伤。慢性影响:主要引起肝脏损害，并有消化不良、乏力、头痛、失眠等症状，少数有肾损害及嗜氯仿癖。	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	燃烧分解物：氯化氢、光气。	
	危险特性	与明火或灼热的物体接触时能产生剧毒的光气。在空气、水分和光的作用下酸度增加，因而对金属有强烈的腐蚀性。	
	灭火方法	消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。	
急救措施	皮肤接触:立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。眼睛接触:立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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。食入:饮足量温水，催吐。就医。		
泄漏处置	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，穿防毒服。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。		
储运注意事项	1、储存注意事项:储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30C，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与碱类、铝、食用化学品分开存放，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 运输注意事项:铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。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。		
磷酸			
标识	中文名：磷酸	英文名： Phosphoricacid: Orthophosphoricacid	
	分子式：H3PO4	分子量：98	CAS 号：7664-38-2
	危险货物编号:81501		
理化性质	性状：纯磷酸为无色晶体，无臭，具有酸味。		
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇。		
	熔点（℃）42.4	相对密度(空气=1):13.38	
	沸点（℃）260	饱和蒸气压(kPa)13.33(10.4℃)	
燃烧爆炸危险性	燃烧性	助燃	
	危险特性	有腐蚀性，受热分解产生剧毒的氧化磷烟气	
	燃烧(分解)产物	氧化磷	
	燃爆危险	本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。	
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、砂土、干粉。	
储运注意事项	储存于阴凉、干燥、通风处。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与碱类、H 发泡剂等分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏		

毒性危害	接触限值	中 MAC:未制定标准:苏 MAC:未制定标准:美 TWA:OSHA1mg/m ³ : ACGIH1mg/m ³ :美国 STEL: ACGIH3mg/m ³	
	侵入途径	吸入食入经皮吸收	
	毒性	LD50: 1530mg/kg(大鼠经口); 2740mg/kg(兔经皮)	
	健康危害	蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。液体可致皮肤或眼灼伤。慢性影响:鼻粘膜萎缩, 鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触, 可引起皮肤刺激。	
急救	皮肤接触	脱去污染的衣着, 立即用流动清水彻底冲洗。若有灼伤, 按酸灼伤处理。	
	眼睛接触	立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医	
	吸入	脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。	
	食入	误服者立即漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。	
防护措施	工程控制	密闭操作, 注意通风。尽可能机械化、自动化	
	呼吸系统防护	空气中浓度超标时, 必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩带自给式呼吸器	
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜	
	防护服	穿工作服(防腐材料制作)	
	手防护	戴橡皮手套	
泄漏处置	疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 建议应急处理人员戴好防毒面具, 穿化学防护服。不要直接接触泄漏物, 用沙土、干燥石灰或苏打灰混合, 然后收集转移到安全场所或以少量加入大量水中, 调节至中性, 再放入废水系统。如大量泄漏, 收集回收或无害处理后废弃。		
储存事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与易(可)燃物、碱类活性金属粉末分开存放, 切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		
运输注意事项	化学危险物品安全管理条例(1987 年 2 月 17 日发布), 化学危险物品安全管理条例实施细则(化劳发[1992]677 号), 工作场所安全使用化学品规定([1996]劳部发 423 号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定常用危险化学品的分类及标志(GB13690-92)将该物质划为第 8.1 类酸性腐蚀品。		
四氯乙烯			
标识	中文名: 四氯乙烯:	英文名: Tetrachloroethylene; Perchloroethylene	
	分子式: C ₂ Cl ₄	分子量: 165.82	CAS 号: 127-18-4
	危险货物编号:61580		
理化性质	性状: 无色液体, 有氯仿样气味。		
	溶解性: 不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。		
	熔点(°C) -22	相对密度(水=1):1.63	
	沸点(°C) 121.2	饱和蒸气压(kPa)2.11(20°C)	
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	
	毒性	LD50: 3005mg/kg(大鼠经口)。LC50: 50427mg/m ³ ,4 小时(大鼠吸入)	
	健康危害	本品有刺激和麻醉作用。吸入急性中毒者有上呼吸道刺激	

		症状、流泪、流涎。随之出现头晕、头痛、恶心、运动失调及酒醉样症状。口服后出现头晕、头痛、倦睡、恶心、呕吐、腹痛、视力模糊、四肢麻木，甚至出现兴奋不安、抽搐乃至昏迷，可致死。慢性影响:有乏力、眩晕、恶心、酪町感等。可有肝损害。皮肤反复接触，可致皮炎和湿疹。	
燃烧爆炸危险性	危险特性	般不会燃烧，但长时间暴露在明火及高温下仍能燃烧。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。	
	灭火方法	消防人员须佩戴氧气呼吸器。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
急救措施	1、皮肤接触:脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。2眼睛接触:提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。3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。4食入:饮足量温水，催吐。就医。		
泄露处置	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，穿防毒服。从上风处进入现场。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。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液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。		
储运注意事项	1、储存注意事项:储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气接触。应与碱类、活性金属粉末、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。2、运输注意事项:医药用的四氯乙烯可按普通货物条件运输。运输前应先检查包装谷器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。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。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶。		
正己烷			
标识	中文名：正己烷	英文名：n-hexane; Hexyl hydride	
	分子式：C ₆ H ₁₄	分子量：86.17	CAS 号：110-54-3
理化性质	性状：无色液体，有微弱的特殊气味。。		
	溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）-95.6	相对密度(水=1):0.66	
	沸点（℃）68.7	饱和蒸气压(kPa)13.33/15.8	
毒性及健康危险	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。	
	毒性	LD50:28710mg/kg(大鼠经口)。LC50:无资料	
	健康危害	本品有麻醉和刺激作用。长期接触可致周围神经炎。急性中毒:吸入高浓度本品出现头痛、头晕、恶心、共济失调等，重者引起神志丧失甚至死亡。对眼和上呼吸道有刺激性。慢性中毒:长期接触出现头痛、头晕、乏力、胃纳减退:其后四肢远端逐渐发展成感觉异常，麻木，触、痛、震动和位置等感觉减退，尤以下肢为甚，上肢较少受累。进一步发	

		展为下肢无力,肌肉疼痛,肌肉萎缩及运动障碍。神经-肌电图检查示感神经及运动神经传导速度减慢	
	急救方法	皮肤接触:脱去被污染的衣着,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。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。食入:饮足量温水,催吐,就医。	
燃烧爆炸危险性	燃烧性:易燃	闪点(°C): -25.5, 引燃温度(°C)244	
	爆炸上限(v%)6.9	爆炸下限(v%)1.2	
	危险特性	极易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应,甚至引起燃烧。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,遇明火会引着回燃。	
	灭火方法	喷水冷却容器,可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须马上撤离。灭火剂:泡沫、干粉、氧化碳、砂土。用水灭火无效。	
储运条件	存于阴凉、通风的仓间内,远离火种、热源。防止阳光直射;保持容器密封。与氧化剂分开存放。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、食用化学品等混装混运。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。		
泄漏处理	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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、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。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗,洗液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。		
N,N-二甲基甲酰胺			
标识	中文名: N,N-二甲基甲酰胺	英文名: NN-dimethylformamide	
	分子式: C ₃ H ₇ NO	分子量: 73.10	CAS 号: 68-12-2
理化性质	性状: 无色液体,有微弱的特殊臭味。		
	溶解性: 与水混溶,可混溶于多数有机溶剂。		
	熔点(°C) -58	相对密度(水=1):0.94	
	沸点(°C) 152.8	相对密度(空气=1):2.51	
	燃烧热(ki/mol):1915	饱和蒸汽压(kPa):3.46/ 60°C	
燃烧爆炸危险性	闪点(°C):58°C)闭杯; 67°C)开杯。	燃烧性: 易燃	
危险特性	遇明火、高热能引起燃烧爆炸。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应,至发生爆炸。与卤化物(如四氯化碳)能发生强烈反应。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。温度超过 350C 时,发生分解,而导致密闭容器的压力增加。易燃性(红色): 2 反应活性(黄色):0		
	灭火方法:氧化碳、泡沫、干粉、砂土。如果该物质或被污染的流体进入水路通		

	知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。
急施措施	皮肤接触:立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。眼睛接触:立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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。食入:饮足量温水，催吐。就医。
泄漏应急处理	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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。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。

3.2.2 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）规定，该项目运行过程中涉及到丙酮、正己烷、乙醇、硝酸、硫酸、氨、氯化氢为可能构成重大危险源的物质。

表3.2-2 重大风险源识别

序号	名称	存储量 (t)	临界量 (t)	比值
1	丙酮	0.0127	500	0.0000254
2	正己烷	0.00692	500	0.00001384
3	乙醇	0.0001365	500	0.000000273
4	硝酸	0.1278	100	0.001278
5	硫酸	0.4026	100	0.004026
6	氨	0.00000091	10	0.000000091
7	氯化氢	0.1309	20	0.006545
合计				0.011888604

经计算， $S=0.011888604 < 1$ ；则云南尘清环境监测有限公司滇中检测中心中涉及的危险化学品不属于危险化学品重大危险源。

3.3 风险源事故环境影响分析

3.3.1 风险事故背景

企业在生产经营中可能发生的突发环境事件情景见下表；

表 3.3-1 企业可能发生的突发环境事件

序号	突发环境事件类型	事件引发或次生突发环境事件最坏情景
1	污染治理设施异常引起的环境污染	本公司实验室操作过程中会产生大量酸性气体及有机废气和有机废气，无机废气经通风橱或集气罩、管道收集，产生的废气经楼顶喷淋系统处置后，经排气筒距离楼顶高约 6m（离地面高 27m）；有机废气（非甲烷总烃）、氨气经通风橱或集气罩、管道收集，采用 1 套活性炭吸附装置处理，经排气筒距离楼顶高约 6m（离地面高 27m）排放，但是废气治理设施故障情况下会造成废气非正常排放，此类事故不仅会对周围大气产生影响，还会影响周边居民的生活环境。
2	化学试剂储存及危化品泄露	本公司化学药品室内储存品类众多的化学物质和试剂，另外，在危废暂存间内存放好几类废液，如取用过程未按照规范进行操作导致泄露，导致化学品及废液进入雨水中并通过雨水管网流入附近地表水体，进而造成水体污染。气态危险物质扩散，引发大气环境污染事件。
3	火灾、爆炸	本公司化学药品室内存放的化学品中包括易燃易爆危险化学品，如遇高温容易发生爆炸，此类事故不仅会产生有毒气体排放，还会伴生危险化学品泄漏及次生大量的消防尾水。
4	危化品中毒	化学药品室内存放的化学品中存在有毒危险化学品，一旦通过呼吸道等进入人体中一定会对人体造成危害，严重的会导致休克。
5	各种自然灾害、极端天气或不利条件	根据昆明市多年气象资料分析结果，本地区最有可能出现自然灾害为暴雨，雷电；发生上述情景可致室外设备、构筑物内的化学品或废水等泄漏或溢出。

3.3.2 事故后果分析

企业造成地表水、地下水和土壤污染的风险物质为：乙醇、盐酸、硝酸、硫酸、氢氟酸、氨水、丙酮、三氯甲烷、磷酸、四氯乙烯、正己烷、N,N-二甲基甲酰胺、报废化学试剂及检验废液等；主要的环境风险单元为：化学药品室、危废暂存间和废气处理设施区域。

① 污染治理设施异常后果

公司污染治理设施主要为实验室废气治理设施。废气治理设施运行异常

的最坏情景是：废气处置设施异常（集气罩、通风橱、喷淋设施和活性炭吸附装置等未正常运行），废气不能及时处理，导致酸性气体和有机废气直接排放进入空气中，对厂区及其周围居民的生产和生活造成严重的影响。

②危险化学品泄漏事故后果

实验室危险化学品泄漏造成的突发环境事件主要为化学药品室储存的试剂泄露和危废暂存间内实验室废液泄露引发的大气和水环境污染事故。发生泄漏后，有毒有害物质经大气的扩散对厂区以及周围企业的环境和工作生产人员造成危害。泄漏发生后，应立即采取围堵措施，使泄露的危险化学品控制在项目实验室内，避免泄漏事故影响实验室外的情况发生。

③火灾爆炸事故后果

实验过程操作不当导致火灾或易燃易爆危险化学品储存不当遇明火发生火灾严重导致爆炸。爆炸和火灾的发生会对实验室周围的地表水体和居民造成严重影响，严重的甚至威胁实验室员工的生命安全。

④危化品中毒事故后果

化学药品室储存有有毒的危险化学品，吸食会对人体造成危害，实验过程中涉及危险化学品，操作不当会影响操作者的健康，轻者导致晕眩，严重者直接导致死亡。

⑤各种自然灾害造成的事故后果

根据气象资料分析结果，本地区最有可能出现的自然灾害为夏季暴雨，暴雨造成事故为：废水处理池内废水若不及时处理及外排，可能造成溢出事故，使高浓度废水经厂外排洪沟流入厂区附件地表水体。

3.4 风险事故管理

本公司制定了《安全生产管理制度》和《环境保护管理制度》，贯彻落实国家安全、环保法律法规的要求，不断的制定和完善生产、设备安全规程，做到凡是有方案，安全防范在先，安全管理部门要按时按要求进行检查，使企业生产管理始终在正确的轨道上运行，对公司易发生风险事故的环节进行严格管理，强化各级责任制落实，严格环境风险源的控制管理，防止环境污染事件发生。

3.4.1 环境事故预防措施

(1) 火灾事故预防措施

①操作和处理易燃、易爆溶剂时，应远离火源；对易爆炸固体的残渣，必须小心销毁；不要把未熄灭的火柴梗乱丢；对于易发生自燃的物质及沾有它们的滤纸，不能随意丢弃，以免造成新的火源，引起火灾。

②实验前应仔细检查仪器装置是否正确、稳妥与严密；操作要求正确、严格；常压操作时，切勿造成系统密闭，否则可能会发生爆炸事故；对沸点低于 80℃的液体，一般蒸馏时应采用水浴加热，不能直接用火加热；实验操作中，应防止有机物蒸气泄漏出来，更不要用敞口装置加热。若要进行除去溶剂的操作，则必须在通风橱里进行。

③实验室里不允许贮放大量易燃物。

④如果在常压下进行蒸馏或加热回流，仪器必须与大气相通。在蒸馏时要注意，不要将物料蒸干。在减压操作时，不能使用不耐外压的玻璃仪器（例如平底烧瓶和锥形烧瓶等）。

⑤对于放热量很大的合成反应，要小心地慢慢滴加物料，并注意冷却。

⑥加强公司安全用电管理。室内根据设计要求而配导线，及时更新陈旧线路。

⑦抓好防火宣传，加强消防知识的普及与培训，扩大防火群体。加强公司员工等各类人群的消防知识培训，不定期抽查、考核；定期对员工进行应急疏散演练，提高自防自救能力；根据公司实际情况和演练情况不断修正和完善应急疏散预案；并经常邀请消防部门专业人员到公司开办消防知识讲座，同时在车间广泛开展消防知识宣传教育，以扩大防火的社会覆盖面，增强防火力量，充实消防队伍，尽可能地减少火灾的发生或在火灾发生后将损失降到最低限度。

(2) “三废”超标排放的预防措施

1) 对环保设施定期检查，加强管理，确保设施正常运行。

2) 加强对突发性环境污染事故发生源的管理。

①定期检查和维修废气治理系统，若出现损坏或故障，须及时更换检修，确保废气系统正常运转，保障废气装置正常运行。

3) 定期对工人进行培训。加强日常管理，严格按照操作规程操作和运行。

4) 公司设置专职的环保管理，定期对环境风险源的安全及环保设施的运行情况进行检查；设置专人负责管理，定期委托有资质的单位对污染源排放浓度进行监测，确保污染物达标排放。

5) 环保设施运行不正常可能造成环境污染的隐患，及时向相关负责人进行报告，从而采取预防和防范措施，避免环境污染事件的发生。

(3) 危险化学品泄漏风险防范措施

①加强设备检查维护管理，及时消除设备隐患，确保安全可靠；②罐贮时要有防爆技术措施；储存场所保持阴凉、干燥、通风，远离火种、热源，防治阳光直射；

③配备消防、防护器材设施；定期开展应急消防演练，提高应变能力。

④发动各岗位的人员迅速撤离，并建立警戒区；

⑤不得与爆炸物、氧化剂及油脂、木屑等有机物混放。工作场所严禁吸烟、进食和饮水。

⑥还需要加强危险化学品安全管理，开展危险化学品安全专项整治活动或加强危险化学品废弃处置的安全管理等；

⑦做好危化品的取用、贮存台账记录。

(5) 危化品中毒风险事故防范措施

①处理具有刺激性、恶臭和有毒的化学药品时，必须在通风橱中进行。通风橱开启后，不要把头伸入橱内，并保持实验室通风良好。

②实验中应避免手直接接触化学药品，尤其严禁手直接接触剧毒品。沾在皮肤上的有机物应当立即用大量清水和肥皂洗去，切莫用有机溶剂洗，否则只会增加化学药品渗入皮肤的速度。

③溅落在桌面或地面的有机物应及时除去。如不慎损坏水银温度计，撒落在地上的水银应尽量收集起来，并用硫磺粉盖在撒落的地方。

④实验中所用剧毒物质由各项目组技术负责人负责保管、适量发给使用人员并要回收剩余。

⑤实验室装有毒物质的器皿要贴标签注明，用后及时清洗，经常使用有毒物质实验的操作台及水槽要注明，实验后的有毒残渣必须按照实验室规定进行处理，不准乱丢。

3.4.2 环境事故发生后措施

(1) 火灾事故发生后采取的措施

A、企业内大面积起火处理措施

1) 一人负责向当地消防部门报警（报警电话 119），说明火灾类型及地点。

2) 总指挥组织在场人员利用现有消防器材扑灭火。灭火人员按照灭火

器材的使用方法。

3) 火灾、爆炸事故发生后抢修抢救组，产生的消防废水经初期雨水收集池沉淀处理后外排至周边地表水体；

4) 抢修抢救组人员穿戴个人防护用品，做好个人防护工作后，进入事故现场抢救或搜寻可能的受伤、被困人员，转移现场可燃或易燃物品；

5) 疏散现场无关人员及车辆，清理疏通站内、外消防通道。

6) 消防车一到，公司员工立即配合消防队按预定方案投入灭火救援。

B、电气火灾处理措施

1) 发生电气火灾时，首先切断电源，然后用 CO₂ 或干粉灭火器扑灭。电气火灾严禁用泡沫灭火器对着火源喷射。

2) 无法切断电源时，灭火者身着耐火并绝缘的鞋靴、服装，防止触电。然后用 CO₂ 或干粉灭火器对着火源喷射。

(2) “三废”超标排放采取的措施

1) 废气处理装置异常或失效后采取的措施

发现废气处理设施异常或失效时，检查废气处理装置系统是否完好，轻微故障及时联系维修人员进行维修。如果连续异常或失效 2 小时，须停机检查并排除故障，达到正常运转后，方能恢复生产。

2) 危险废物泄漏采取的措施

根据固体废物的污染情况，应急救援小组立即利用应急物资对泄露物质进行围堵、收集，清运，严格管理固体废物的清理工作。

(3) 危险化学品及危险废物应急措施

①发生危险化学品泄漏的初期，现场管理人员应立即组织采取抹布、黄

沙堵截及吸附等处理方法，阻止液态危险化学品流入排水管道，尽最大努力减少污染的扩散。处理后的吸附物质按危险废弃物处理规定收集和处置。

②出现大量泄漏事件后，现场人员在处理泄漏的同时，立即通知公司“应急响应领导小组”。

③“应急响应领导小组”接到泄漏报警后，应立即调动“应急抢险小组”组织处置

④当发生危险化学品泄漏导致人身伤害事故时，立即用大量水冲洗等自救，将伤害减少到最低程序，然后根据情况到相关医院进行医疗救治。

⑤发生泄漏后，非事故处理的工作人员在应急抢险小组”工作人员的安排下有序地撤离现场，并有义务协助进行堵漏及维持现场秩序

⑥应急小组划定警戒区域，禁止无关人员及车辆进入，泄漏区域禁止使用火源、禁止操纵现场电源控制开关(防爆开关除外)以防止发生火灾和爆炸。

⑦当由于液态危险化学品泄漏遇明火造成火灾时，应按“火灾事故应急预案执行

⑧事故处理结束后，应立即组织对污染现场进行清理，清理过程中产生的废弃物应进行合理处置。

⑨事故发生后，公司行政部负责组织责任部门按“四不放过”原则处理（即：事故原因不清不放过，责任人不受教育不放过，事故隐患没有得到整改不放过，事故责任人不处理不放过）对事故产生的原因进行分析，行政综合部负责将事故发生和处理的全过程及时向公司领导汇报。

(4) 危化品中毒应急处理措施

①固体或液体毒物中毒：有毒物质尚在嘴里的立即吐掉，用大量水漱口。误食碱者，先饮大量水再喝些牛奶。误食酸者，先喝水，再服 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 乳剂，最后饮些牛奶。不要用催吐药，也不要服用碳酸盐或碳酸氢盐。重金属盐中毒者，喝一杯含有几克 MgSO_4 的水溶液，立即就医。不要服催吐药，以免引起危险或使病情复杂化。砷和汞化合物中毒者，必须紧急就医。

②吸入气体或蒸气中毒者：立即转移至室外，解开衣领和钮扣，呼吸新鲜空气。对休克者应施以人工呼吸，但不要用口对口法。立即送医院急救。

4 组织指挥与职责

4.1 应急组织体系

为防范和处置公司的突发环境事件，云南尘清环境监测有限公司成立突发环境污染事件应急办公室，由公司总经理任总指挥，副总经理任副总指挥，指挥部直管应急救援办公室，救援办公室下设 4 个应急小组，各部门领导任各小组组长。指挥部应定期组织员工召开会议，实施培训和演练，建立规范的制度、程序等，应急组织结构框架如下图：

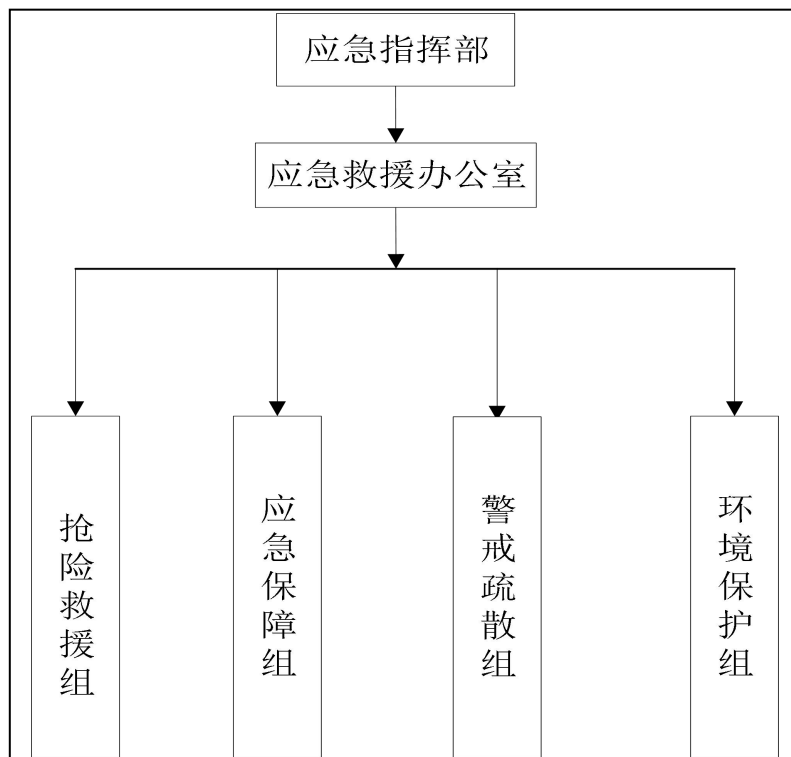


图 4.1-1 应急组织结构框架图

4.2 指挥机构及职责

4.2.1 应急指挥机构

公司成立“环境突发事件应急救援”指挥领导小组，应急办公室设在公司行政办公室。应急办公室下设 4 个应急救援职能组，各小组组长由各职能部门负责人和员工等担任。指挥机构组成详见表 4.2-1

表 4.2-1 应急指挥机构组成

序号	应急指挥机构		姓名	岗位	联系方式
1	指挥部	总指挥	赵瑜	总经理	13987108251
2		副总指挥	周洲	执行经理	15288476800
3	应急办公室	应急救援办公室	周梅	办公室主任	13669788162
4	抢险救援组	组长	熊林	技术负责人	13759106506
5		组员	罗辉	监测事业部主任	18288245662
6		组员	樊志龙	授权签字人	15912525329
7	应急保障组	组长	莫顿	现场一室副主任	15287185913
8		组员	尹红艳	分析一室主任	13698789425
9		组员	李春艳	档案、药品、仓库、仪器管理员	13668786746
10	警戒疏散组	组长	付忠文	现场一室主任	18687718616
11		组员	罗艳梅	办公室内勤	13888299891
12		组员	陈艳	分析员	15987172964
13	环境保护组	组长	刘明灵	质量负责人	18088268607
14		组员	李爱爱	分析员	18487329401
15		组员	王丛辉	分析员	13238728114
值班电话				罗辉 18288245662	

4.2.2 应急指挥部职责

(1) 应急指挥部负责公司“突发环境事件应急预案”的制定、修改；组建污染事件应急专业队伍，组织实施和演练；检查监督好一般污染事件的预防措施和应急处置的各项准备工作。

(2) 分析判断污染事件、事件或受污染的影响区域、污染危害程度。

(3) 决定启动环境应急预案，组织、指挥、协调组织进行应急处置行动。

(4) 报告上级机关，与地方政府应急反应组织或机构进行联系，通报事件、污染事件或污染影响范围的情况。

(5) 根据事态发展，决定请求外部救援。

(6) 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。

(7) 决定污染事件处置人员、员工及其他人员从事件区域撤离，决定请求地方政府组织周边群众从事件受影响区域撤离。

(8) 宣布应急恢复、应急终止。

(9) 决定公司污染事件应急处置演练，监督各部门污染事件应急演练。

总指挥职责：

(1) 组织制定突发环境事件应急预案；

(2) 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；

(3) 负责启动与终止本预案工作；

(4) 负责掌握突发环境事件状况，根据突发环境事件的发展，按照本预案推动应急组织工作的发挥；

(5) 视突发环境事件状况和可能演化的趋势，判定是否需要外部救援或外界应急物资，接受上级应急救援只会机构的调令和调动，协助事件的处理；

(6) 负责向政府报告，配合有关部门对环境进行监测、修复、事件调查、经验教训总结。

(7) 负责发布应急救援行动的指令，负责人员、应急物资配置、应急队伍的调动。

副总指挥职责：

副总指挥的职责是协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作，若总指挥不在时，由副总指挥全权负责应急救援工作。

4.2.3 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。

4.2.4 各应急小组职责

(1) 抢险救援组

①了解本组人员在事故应急救援中的职责、作业程序、内容和要求，学习、掌握消防器材、防护设施、应急装备性能及其使用方法；

②积极参加突发环境事件应急预案培训和演练，熟悉各类可能发生的事事故现场处置措施；

③对风险源进行日常检查，监督落实环境事故防控措施；

④救援期间坚决执行应急指挡部的抢险救援命令；

⑤学习观察，辨识风向，了解人员疏散的安全通道和集结地；

⑥在确保自身安全的前提下履行应急抢险职责：发现事故后，根据事故情形正确配戴个人防护用具，迅速奔赴事故现场；迅速切断事故源和排除现场的易燃易爆物质；根据应急办公室下达的指令迅速抢修设备、设施，控制事故，以防大；及时将被困者带离危区域；保持与指部的通信联络，密切监视灾情及采取措施的效果，及时向应急办公室报告，或提出新的应急措施，包括请求物资调配，救援力量支援等。

(2) 环境保护组

①应急监测程序启动后，负责联系并当地环境监测站、监测中心进行调查，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。

(3) 应急保障组

- ①主要负责伤员的现场救护及受伤人员的转移工作。
- ②视现场伤员情况，组建现场救治医疗队伍，向定点医院通报急需的医疗器材和药品。
- ③负责事故现场调配医务人员、医疗器材、急救药品。
- ④由小组负责人统一指挥医疗救护队伍，确定受伤人员专业治疗与救护定点医院。
- ⑤负责调配厂内外应急救援物资，保证救援物资供应；
- ⑥负责组织应急处理所需物资的供应，组织车辆运送污染防治物资；
- ⑦负责协调、调配应急人员交通、生活物资等后勤工作；
- ⑧保证事件现场通讯畅通无阻；
- ⑨负责事件现场记录、录像、拍照。
- ⑩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) 警戒疏散组职责

- ①负责实施事故区域警戒、交通和保卫管制，实施门岗管制，处理厂区内治安事件。
- ②发生环保问题影响周围居民及时与当地政府相关部门协调联系。
- ③做好事故的抢险救援信息上报和救援工作的联系。
- ④负责联系医院及附近的救治单位，保证伤员的及时救治。
- ⑤及时传递上级领导、公司领导、政府有关部门对事故抢险救援工作的指示和批示。

4.3 应急指挥运行机制

突发环境事件不可能立即完全确定其属性时，使应急救援行动充满变数，如遇特殊情况下，应急救援行动都必须寻求内部与外部力量的救援。因此，本公司与各相关救援单位、政府部门间的联动就显得尤为重要。

4.3.1 应急组织机构的联动

(1) 企业一旦发生 I 级突发环境事件（企业外部），应急组织部的总指挥应及时与安宁市人民政府、昆明市生态环境局安宁分局以及相关的职能管理部门的应急指挥机构联系，及时将环境事件发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向企业应急指挥机构传达。

若政府及其有关部门介入后，企业内的总指挥应为政府及其相关部门人员，企业总指挥及各应急救援小组组长应听从政府及其相关部门人员的统一指挥，企业应急救援总指挥应积极配合政府及其相关部门人员的工作，积极调动各应急救援小组进行现场处置及救援工作。

企业发生 I 级突发环境事件，需要借助外部救援力量，企业可联系安宁市消防大队、安宁市人民医院、安宁市公安局等相关职能部门，当安宁市消防大队等相关职能部门到达现场后，企业各救援小组应听从政府职能等相关职能部门的统一部署，积极配合完成救援工作。

企业发生 II 级突发环境事件（企业级），若企业内部救援力量能处置的，事故当事人，应立即向应急救援指挥部上报，应急救援总指挥立即启动应急救援，组织各应急救援小组展开现场救援，各应急救援小组组长应听从总指挥的统一指挥。应急工作结束后，应向昆明市生态环境局安宁分局报备。

4.3.2 应急联动机制图

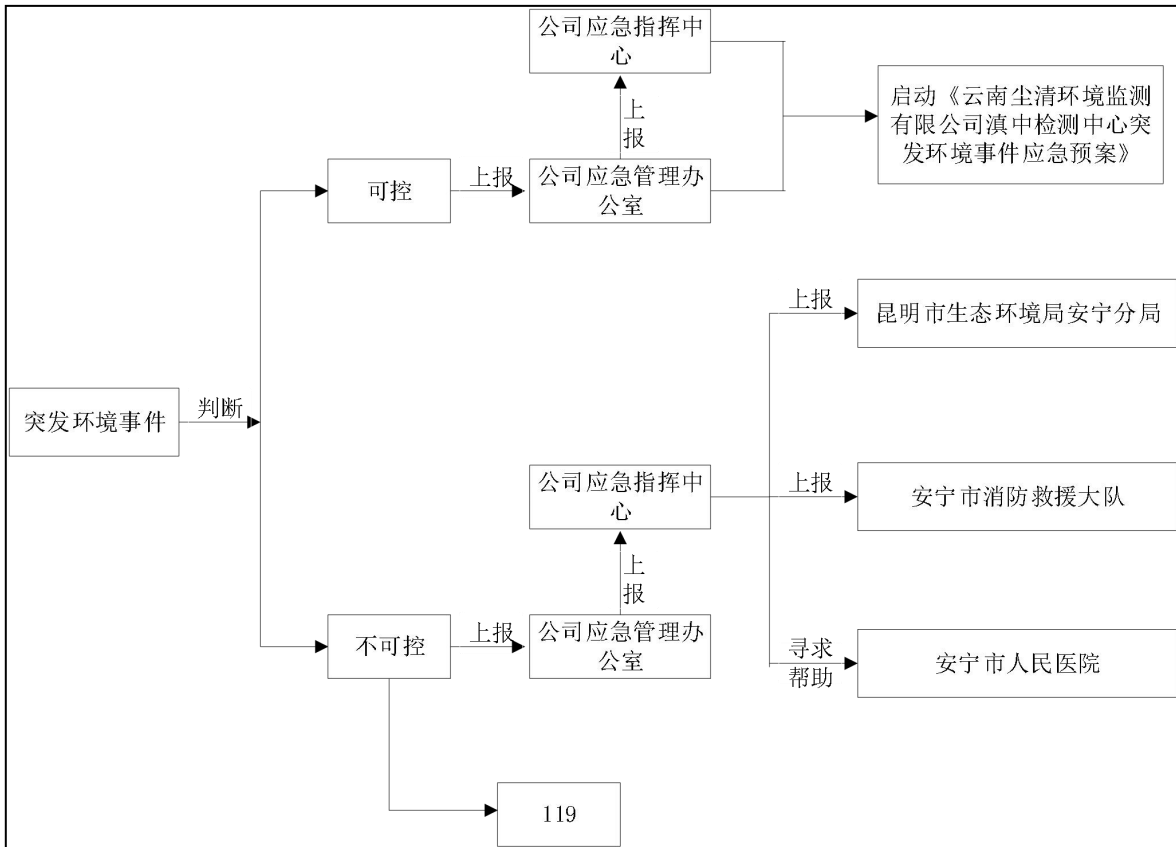


图 4.3-1 应急联动机制图

5 预防和预警

5.1 预防

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、环境监控设施，并确保在异常情况下该系统能及时发生警示。

公司组织进行了危险源辨识、风险评价，以及环境因素的识别、评价，按环境风险源的风险程度，以及对环境的影响程度，由公司、各工段、操作人员分层次进行监控。并针对存在的各类事故风险策划了控制措施，从以下几个方面进行危险源（重要环境因素）的监控。

（1）建立健全各项规章制度，风险源的重点监控制度、主要设备的安全操作规程、岗位操作制度、值班制度、巡回检查制度、各类考核奖惩制度等。

（2）操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因操作不当、操作失误造成事故扩大。

（3）及时合理的调整运行工况，严禁环保设施超负荷运行。

（4）加强设备和工艺运行管理，认真做好设备检查工作，对存在安全隐患的设备、阀门及时进行修理或更换。

（5）加强运营期危险废物的管理及处置，制定危险废物贮存、管理岗位职责和转移、运输台账。

（6）根据巡回检查制度，查看各环保设置运行情况，确认设备工作状态。

2、预防和预测

(1) 强化环境管理措施

①明确环保职责，制定环境保护责任制及各项环境管理制度，并严格执行；

②开展污染源调查，对可能发生污染的部位进行调查核实，制定相应的各类环境污染事故现场应急预案，定期进行培训、演练

③加强生产现场监督管理和污染防范工作，对重大环境污染目标进行监控巡查，消除一切污染隐患，杜绝污染事故的发生；

④加强日常污染源监测及污染治理设施检查，根据监测及检查结果判断排放是否处于正常状态；

⑤配备必要的应急救援物资、消防设施和防护用品，每名员工应熟练掌握各种防护用品的穿戴及灭火器材和其他应急设备的使用方法，并定期检查应急器材和防护用品情况，发现问题，及时进行整改维修；

⑥在生产过程中发现污染隐患，应立即采取措施进行处理，同时向有关部门报告，组织人员抢修，及时消除事故隐患。

(2) 项目区管理措施

①公司部门制作各部门安全出口路线图、公司平面图，制定紧急事件疏散预案。

②定期安排专职消防人员对消防器材和设施进行检查并作好相关记录确保设施、器材保持消防通道有效畅通。

③运营过程不得妨碍消防器具的使用，亦不得阻碍交通或出入口。

④严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，

配置相应的灭火装置和设施。

⑤公司应对公用工程装置进行定期点检，保证其能正常使用。

⑥公司应制订了安全生产管理制度、安全操作规程等方面的程序文件，并严格按照要求执行。按设计规范要求配备消防、环保、监控等安全环保设备和设施，并加强维护保养，确保设备设施的完好。

⑦公司须按要求设置专门的危险废物暂存间，采用防腐防渗设计，按储存要求分类储存，设立鲜明的标志。建立完善的危险废物管理制度，包括危险废物台账、危险废物管理规章制度、危险废物转移三联单等制度，并严格按照要求执行，对危险固废进行贮存与运输的管理。

（3）自然灾害预防措施

①加强对重大事故隐患的监督管理和安全防范工作。明确防范职责，制定有关管理制度和应急程序，防止各类自然灾害事故的发生。

②加强汛期检查，自然灾害的发生受降雨的影响十分明显，每年汛期当降雨时间较长并伴随多次连续大暴雨期间，应做到汛前检查、汛中排查及汛后核查。

（4）其他预防措施

与毗邻企业组成治安与消防联防组织，安全保卫职能部门负责与之保持密切联系，定期研究了解社会治安情况，搞好安全教育和防火、灭火技术训练，共同保卫单位安全。

5.2 预警行动

收集到的有关信息证明环境风险目标即将发生突发环境事件或者发生的可能性增大时，对人员生命和环境安全构成威胁时，按照相关的突发环境

事件应急救援预案执行。

5.2.1 预警的方式、方法

- (1) 通过公司内部对讲机报警；
- (2) 手机、电话报警；

5.2.2 分级预警

根据我公司实际情况和环境风险评估结果可知，本公司发生重大及以上突发环境污染事故的概率较小，因此本公司突发事件预警分为两个级别：Ⅰ级预警（社会级）、Ⅱ级预警（企业级）。

(1) Ⅱ级环境事件，发布公司预警，为公司级环境事件，影响范围在厂区内。由突发环境事件应急指挥部总指挥发布，并进行全公司总动员，启动应急预案，各职能小组 5 分钟内做好应急准备。Ⅱ级环境事件危害一般，影响范围为公司范围内，以自救为主，必要时求助周边企业及居民。

(3) Ⅰ级环境事件，发布区域预警，为区域级环境事件，影响超出厂区范围。由总指挥发布，同时启动应急预案，各职能小组以外的人员撤离厂区，转移至安全区域。各职能小组 5 分钟内到达指定位置，控制事故现场，并迅速与外部救援队取得联系。Ⅰ级突发环境事件首先由应急救援指挥部上报安宁市人民政府批准，而后方可动员疏散周围群众，根据实际情况，由昆明市生态环境局安宁分局决定是否上报上一级主管单位。

上述分级可根据事态的实际发展情况，响应升级、降级或解除。

5.2.3 预警行动

(1) 预警信息

预警信息包括突发环境事件的类型、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施和发布机关等。主要发布途径有电视台、广播、各类公共显示屏、短信息、互联网、内外部有线电话和无线通信等。预警公告内容详见表 5.2-1。

表 5.2-1 公司突发事件预警公告

序号	项目
1	突发环境事件的类型
2	预警级别
3	预警区域或场所
4	预警起始时间
5	可能影响范围
6	警示事项
7	应采取的措施
8	发布机关
9	备注

(2) 预警行动

①各相关部门和人员根据事态发展，采取必须的控制措施。

②应急办公室组织相关部门人员随时对突发环境事件信息进行分析评估，预测发生突发环境事件可能性、影响范围和严重程度以及可能发生突发环境事件的级别。

③各相关部门加强对重点场所、重要设备的检查工作。

④有关部门根据职责分工协调组织应急队伍、应急物资、交通运输等准备工作，做好应急处置和应急新闻发布准备。

⑤必要时，开展应急值班。

⑥应急队伍和相关人员进入待命状态。

⑦根据规定汇报公司、政府应急办、生态环境部门及其他相关部门等。

5.2.4 预警的发布和解除

预警信息的发布一般通过紧急会议、电话、短信系统、网络等方式进行，预警信息包括突发事件的类别、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施和发布单位等。

①达到 I 级预警标准的，由应急办公室向昆明市生态环境局安宁分局报告，并确认预警级别、预警范围，并发布预警信息。

②达到Ⅱ级预警标准的，由应急领导小组确认预警级别、预警范围，并发布预警信息，向昆明市生态环境局安宁分局报告。

构成预警条件已经消除时，由公司应急总指挥部下达预警结束指令。

5.3 报警、通讯及联络方式

5.3.1 报警联络方式

电话或口头通知各部门及相关人员，实行电话值班制，现场人员要第一时间拨打值班长和应急救援办公室电话。值班长接到报告后，应立即向应急救援指挥部领导汇报。

相关人员联系方式详见附表：应急救援通信录。

5.3.2 内部通讯方式

为保障信息畅通，采用公司内部固定电话，对讲机及公司职员的手机等多种渠道进行相互之间的联系。

5.3.3 外部通讯方式

当发生突发环境事件超出公司应急救援力量，需要外界支援时，在公司应急指挥部的统一安排下向昆明市生态环境局安宁分局、安宁市消防大队等相关单位求救，请求外界支援。社会救援相关部门及联系方式见下表。

表 5.3-1 外部通讯方式一览表

部门	第一联络方式
昆明市生态环境局	12369
昆明市生态环境局安宁分局	0871-68699613
安宁市应急管理局	0871-68687039
公安局	0871-110
消防大队	0871-119

安宁市第一人民医院（连然医院）	0871-68632116
安宁市人民政府太平新城街道办事处	0871-68611228
昆明隆熙市场管理有限公司（物管中心）	15198839913

6.信息报告与通报

公司按照《国家突发环境事件应急预案》及国家有关规定，确定信息报告时限和发布的程序、内容和方式如下。

6.1 信息报告与通知

(1) 发生环境污染事件。事发现场人员应立即汇报应急指挥部，由应急指挥部立即报告应急总指挥。

(2) 应急指挥部负责了解和研判事态发展，及时报应急总指挥。应急总指挥根据事件的情况决定是否启动应急预案及应急响应规模和级别。发生可控环境事件，应急指挥部通知各应急小组做好应急准备，采取应急措施控制事件的发展；发生不可控环境事件，应急总指挥及时上报安宁市人民政府，请求启动政府应急预案，同时项目各应急小组做好应急准备，配合、协助应急救援工作。

(3) 按照突发环境事件严重性和紧急程度，属于不可控事件的，项目应急总指挥应立即向安宁市人民政府、昆明市生态环境局安宁分局、安宁市消防大队及相关政府部门报告事件情况，并请求支援。属于可控事件的，企业应在 24 小时内向昆明市生态环境局安宁分局和其他相关政府部门做出书面报告。报告内容包括：事件报告单位、发生时间、地点、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、事件发展趋势、处置情况、采取的措施等。

(4) 按照突发环境事件严重性和紧急程度，属于不可控事件的，项目应急总指挥应立即向周边敏感目标报告事件情况，做好紧急疏散准备，并请

求支援。

阶段不同而有差异，详细通报程序如图 6.1-1 所示。

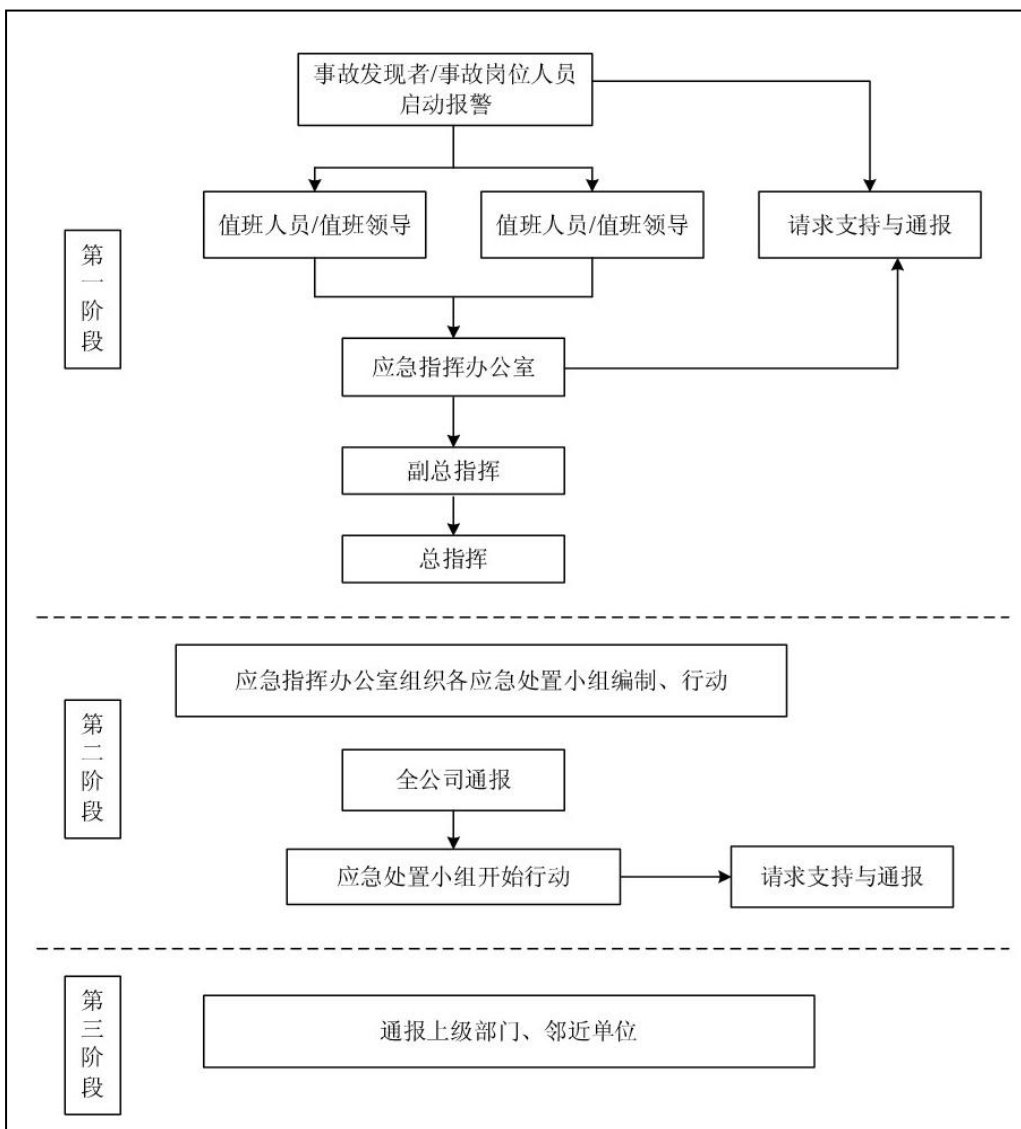


图 6.1-1 信息通报程序

6.1.1 内部报告程序

任何人发现环境污染事故，应立即拨打单位 24 小时应急值守电话，同时向单位主管负责人报告，单位主管负责人接到报告后要及时向应急指挥机构通报。信息报告与通知的相关方式、程序详见下表。

对于可能造成人员伤亡的事故和突发环境污染的事件，应急指挥机

构、各应急组成人员接到报告后应及时赶赴现场，组织人员的抢救和事态控制。

表 6.1-1 应急、预警的相关方式、程序汇总表

▲24 小时应急值守电话		18288245662	
▲事故信息接收和通报程序		厂区突发环境事件知情人→厂区主管负责人（经理） →应急指挥机构→各应急组成员	
▲报警系统型式	日常巡检	▲报警型式	电联
▲通告型式	电联	▲报警系统操作程序	根据厂区出现的环境事件分级 确定报警程序
▲应急反应人员向外求救的方式		电联	

6.1.2 内部报告时限

(1) 突发环境事故所在部门在 10 分钟内立即向公司应急救援办公室报告同时组织职工进行自救互救。

(2) 指挥部立即发土社区领导小组、昆明市生态环境局安宁分局报告。

(3) 公司在应急指挥办公室设立 24 小时值守电话 18288245662。发生环境风险事故时，由事发单位立即用电话上报公司应急救援办公室，办公室人员应立即将事故发生情况报告应急总指挥、副总指挥。

6.2 信息上报

按照《突发环境事件信息报告办法》有关规定，凡发生环境污染与破坏事件，必须立即上报，建立报告制度。一般及一般以上事件必须报地方生态环境部门，同时报告至同级政府；重大事件报地方生态环境局以及省市生态环境局，同时报同级政府部门；特大环保事件还要同时报国家环保部及同级政府部门。

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告。

初报：发现事故起，由事故第一目击者立即上报应急办公室，应急办公室上报指挥部，总指挥或者副总指挥 30 分钟内上报到昆明市生态环境局安宁分局，可通过电话、传真、直接派人等方式。报告内容包括：事故类型、

发生时间、地点、污染源、主要污染物、经济损失、人员伤害等初步情况，具体汇报格式参照附件。

续报：查清有关情况立即上报，应采取书面形式。内容包括：初报的基础上的确切数据、事故原因、过程和采取的应急措施等基本情况，具体汇报格式参照附件。

事故结果报告：事故处理完毕后立即上报，应采取书面形式，内容包括：在初报和续报的基础上处理事故的措施、过程、结果，潜在或间接危害、社会影响、遗留问题，参加处理工作的部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况，出现事故预兆或发生事故后，现场人员要立即向现场最高职务人员报告，现场最高职务人员要立即向基层单位领导和应急指挥中心报告，情况紧急时可以越级向当地相关部门报告。具体汇报格式参照本预案附件。

应急指挥中心接到报告后，应根据信息基本情况及时判断事故波及范围、事故性质、发展趋势和可能造成事故的危害程度，并立即按事故汇报程序及时向总经理汇报。

6.2.1 信息上报流程

在得知突发环境事件发生后，应急指挥部应当立即派人赶赴现场调查了解情况，采取措施努力控制污染和生态破坏事故继续扩大，对突发环境事件的性质和类别作出初步认定，并把初步认定的情况及时上报昆明市生态环境局安宁分局和同级人民政府。

(1) II级突发环境事件，值班部门应在发现或得知突发环境事件后半小时内，向应急指挥部报告；应急指挥部报告判断是否需要上报昆明市生态环境局安宁分局。

(3) I级突发环境事件，应急指挥部应在发现或得知突发环境事件后半小时内，由总指挥或副总指挥向昆明市生态环境局安宁分局报告；昆明市生

态环境局安宁分局判断是否需要上报安宁市人民政府和昆明市生态环境局。

紧急情况下，可越级上报。

6.2.2 报告受理机构的联系方式

表 6.2-1 报告受理机构的联系方式

部门	第一联络方式
昆明市生态环境局	12369
昆明市生态环境局安宁分局	0871-68699613
安宁市应急管理局	0871-68687039
安宁市人民政府太平新城街道办事处	0871-68611228

6.3 通报

突发环境事件发生后，根据处理情况受影响范围，及时向公司员工发布准确的信息，稳定职工情绪，正确引导舆论，清除对员工的负面影响，保证公司正常生产、运转秩序的恢复。I级突发环境事件发生时，由应急指挥部将环境事件发生原因、过程、造成的危害等有关情况上报昆明市生态环境局安宁分局（电话联系）。由昆明市生态环境局安宁分局根据事件影响程度，决定是否向公司周围村镇、居民区、单位发布环境事件处理信息，消除事件对周围群众的影响，稳定民心。

6.4 信息发布

(1) 信息发布组根据应急救援指挥部需要，组织信息发布，负责说明有关事故处理完毕后的调查结果、采取的措施、善后处理的安排及预防改进措施等。

(2) 在信息发布过程中，信息发布组应严格遵守国家法律法规规定，

实事求是、客观公正、及时准确地报道事故发生、发展过程。

(3) 公司对外新闻发言人由应急救援指挥部指定。

(4) 所有对外发布的报道，须报请公司应急救援指挥部审定后方可在媒体上发布。

7 应急响应

7.1 分级响应机制

按照突发环境事件的可控程度和严重性、发展态势，将项目内部应急响应设定为I级响应、II级响应二个等级。

初判发生对环境、人身安全影响较小，依靠项目内应急救援力量能够处理的事件，如污染物超标排放量小，污染物泄漏量小，能及时处理和清除的，启动II级响应，由厂区应急救援队伍负责应对工作；

初判发生对环境、人身安全影响较大，严重危害、威胁或可能严重危害、威胁着厂区及周围人员安全，须调动厂区以外的各方面资源和力量进行处置和控制的紧急事件，启动I级响应，由项目区应急总指挥报请昆明市生态环境局安宁分局和相关管理部门负责应对工作，厂区配合应急救援。

突发环境事件发生在易造成重大影响区域或重要时段时，可适当提高响应级别。应急响应启动后，可视事件损失情况及其发展趋势调整响应级别，避免响应不足或响应过度。

7.2 响应程序

发生突发环境事件时，按照分级响应的原则，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展事件应急响应。

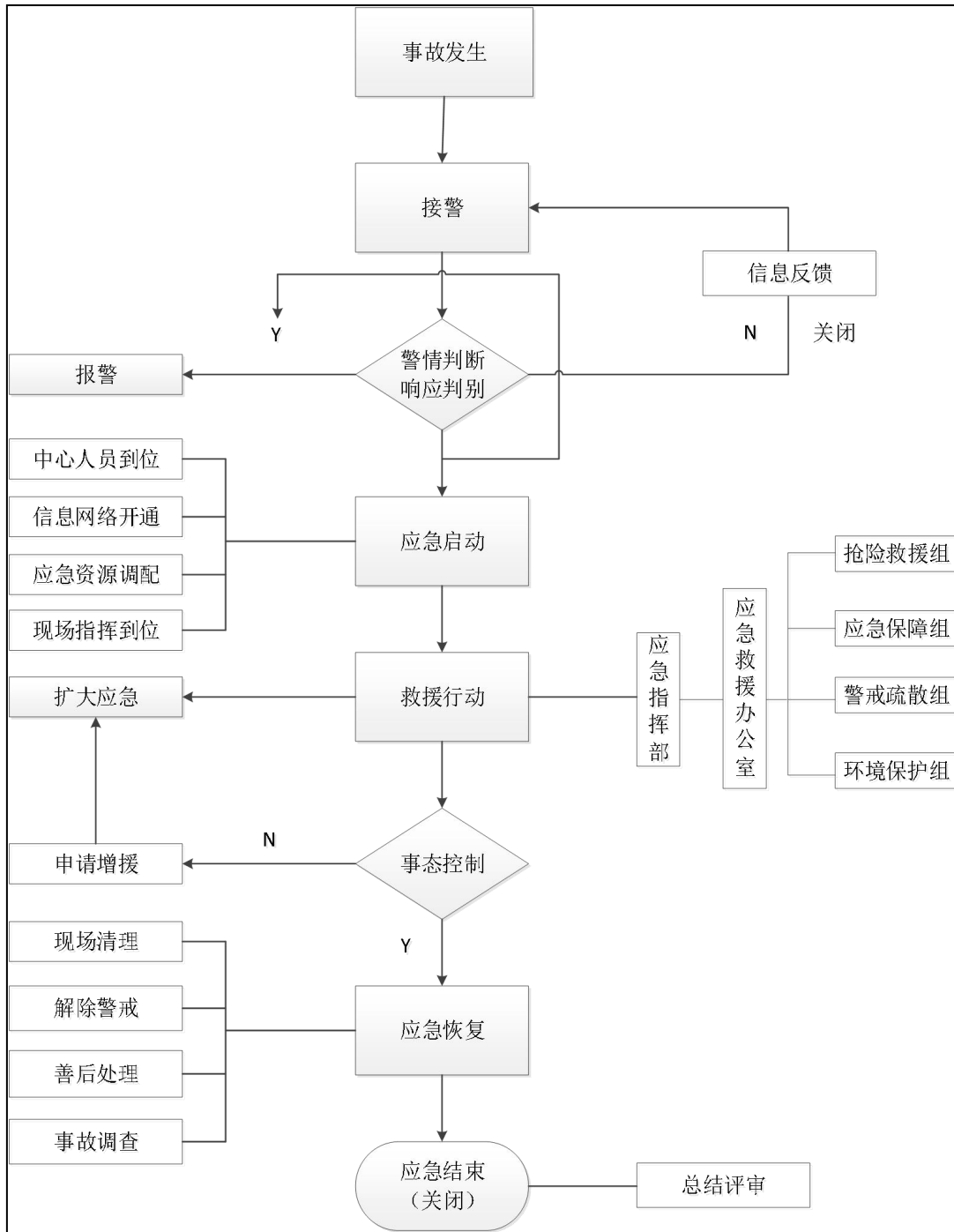


图 7.2-1 应急响应程序

7.2.1 I级响应

I级响应：发生I级突发环境事件，属于区域级事件，需向昆明市生态环境局安宁分局及同级政府应急办求助。所有人员停止工作，做好防范措施，应急救援小组赶赴事故现场，查明情况汇报应急指挥部。应急指挥部在半

小时之内上报昆明市生态环境局安宁分局，并根据昆明市生态环境局安宁分局和公司应急指挥部组成的临时应急指挥部的指示通知临近敏感目标做好防范措施，进行区域范围内的人员疏散工作和紧急救援工作。由昆明市生态环境局安宁分局及同级政府决定是否需要上报上一级主管机构。

政府部门介入，总指挥须将指挥权移交给政府部门，由政府部门负责指挥处理突发环境事件，指挥部听从政府部门的指示，协助政府部门调遣应急小组及其他需要公司配合的事宜。

7.2.2 II级响应

II级响应：发生II级突发环境事件，属于公司级事件，公司可自行处理，以自救为主，公司范围内响应。所有救援小组紧急动员，按照应急指挥部指令，进行现场警戒，做好防范措施准备撤离，并上报昆明市生态环境局安宁分局备案。

7.3 应急监测

在环境风险事故发生时，为了指导正确的应急救援方案，迅速掌握污染物在大气和水环境中的扩散情况是非常重要的。

公司不具备监测机构，且不具备监测能力，公司发生突发环境污染事件时，现场应急监测将委托昆明市生态环境局安宁分局生态环境监测站进行监测。

环境监测站监测人员抵达现场后，后勤保障及环境报告组成员配合环境监测站监测人员，迅速了解现场实际情况，确定监测方案（包括监测项目、监测布点、监测频次），尽可能采用便携式仪器对有毒有害气体进行快速现

场监测，尽可能快地提供数据，为现场处置提供科学依据。

7.3.1 应急监测原则

(1) 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其附近区域为主，同时必须注重人群和生活环境，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤等区域的影响，并合理设置监测断面（点），以掌握污染发生地状况、反映事故发生区域环境的污染程度和范围。对被突发环境事件所污染的地表水、地下水、大气和土壤应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置消减断面，尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时须考虑采样的可行性和方便性。

(2) 现场监测仪器设备的确定原则：应能快速鉴定、鉴别污染物，并能给出定性、半定量或定量的检测结果，直接读数，使用方便，易于携带，对样品的前处理要求低。

(3) 监测项目的确定原则：突发环境事件由于其发生的突然性、形式的多样性、成分的复杂性决定了应急监测项目往往一时难以确定，此时应通过多种途径尽快确定主要污染物和监测项目。

(4) 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。

(5) 确保采集样品在传递过程中始终处于受控状态，除现场测定项目外，对需送实验室进行分析的样品，应选择合适的存放容器和样品保存方法

进行存放和保存。对需送实验室进行分析的样品，立即送实验室进行分析，尽可能缩短运输时间，避免样品在保存和运输过程中发生变化。对应急监测样品，应留样，直至事故处理完毕。对含有剧毒或大量有毒、有害化合物的样品，特别是污染源样品，不应随意处置，应做无害化处理或送有资质的处理单位进行无害化处理。

(6) 突发环境事件应急监测报告以及时、快速报送为原则。

7.5.2 应急监测方案

根据风险评估报告，公司可能出现的突发环境事件为：（1）火灾、爆炸等生产安全事故次生、衍生环境污染及人员伤亡事件；（2）污染治理设施异常衍生污染事件；（3）危化品、危险废物泄漏次生环境污染事件。

发生 I 级或以上突发环境事件时，公司应及时报告当地生态环境局，并根据情况请求当地环境监测站或具有资质的第三方监测机构对事故现场和外部大气、水环境进行现场应急监测。

现公司不具备应急监测能力，当发生突发环境事件时，公司应急指挥中心立即上报昆明市生态环境局安宁分局电话，请求技术支援，委托相关监测机构安排应急监测。应急监测因子应包括废气中颗粒物、二氧化硫（火灾）、氮氧化物（火灾）、非甲烷总烃等，事故废水中的 SS、COD、BOD5、氨氮等。公司应积极配合政府部门环境监测机构做好环境应急监测。

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，并通过现场讨论的方式，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。

突发环境事件发生后，公司应急指挥办公室立即与昆明市生态环境局安

宁分局环境监测站或其他有资质单位联系，在监测人员的指导下，按下列应急监测方案（包括监测布点、频次、监测因子和方法等），及时开展针对突发环境事件的应急监测工作，在尽可能短的时间内，对污染物质种类、浓度和污染的范围及其可能的危害作出初步判断，以便对事件能及时、正确的进行处理。公司制订了环境空气污染和水污染监测方案，仅供监测站和其他监测单位参考

1、监测方案

(1) 环境空气污染事故（委托昆明市生态环境局安宁分局环境监测站或其他有资质单位监测）

监测因子：根据事故风险类型和风险物质选择适当的监测因子，将发生事故的风险物质纳入监测范围，应监测特征污染物：**SO₂**（火灾）、**CO**（火灾）、非甲烷总烃。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

测点布设：以事故点为中心，根据地理特点、风向及其他自然条件，在事故点及下风向影响区域按一定间隔布设 2~4 个点采样。见表 7.5-1。

表7.5-1 大气环境监测点位

测点编号	测点名称	距建设地点位置		监测项目	所在环境功能区
		方位	距离 (m)		
G1	关心点	突发环境事件发生时的主导风向的下风向	--	SO ₂ （火灾）、 CO（火灾）、 非甲烷总烃	二类区
G2	事故点附近	--	--		

(2) 地表水污染事故监测方案（委托昆明市生态环境局安宁分局环境

监测站或其他有资质单位监测)

监测因子：根据事故风险类型和风险物质选择适当的监测因子，将发生事故的风险物质纳入监测范围，如引起火灾、爆炸等风险事故，产生大量消防尾水时，还有各种物料泄漏等，应选择 pH、COD、氨氮、BOD5、悬浮物、总余氯、总磷、粪大肠菌群和锑等为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：为防止公司消防废水进入雨水管网，对附近水体、纳污河流、雨水排放口均应进行监测，水环境监测因子见表 7.5-2。

表7.5-2 大气环境监测点位

位置	监测项目
雨水排口	pH、COD、氨氮、BOD5、悬浮物、总余氯、总磷等
事故应急池	pH、COD、氨氮、BOD5、悬浮物、总余氯、总磷等

如果突发环境事件产生的废水进入外环境，须在废水排放口布设一个断面，并根据实际情况在上游布设一个对照断面，下游布设控制断面和削减断面。

(3) 地下水污染事故监测方案（委托昆明市生态环境局安宁分局环境监测站或其他有资质单位监测)

监测因子：根据事故风险类型和风险物质选择适当的监测因子，将发生事故的风险物质纳入监测范围，如发生溶剂泄漏引起火灾、爆炸等风险事故，产生大量消防尾水时，应选择 pH、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、氟化物、镉、六价铬、汞、砷、铅、石油类等为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：对企业所在地、下游 30m 处均应进行监测，水环境监测因子见表 7.5-3。

表7.5-3 地下水环境监测因子

位置	监测项目
公司所在地	pH、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、氟化物、镉、六价铬、汞、砷、铅、石油类等
下游 30m 处	pH、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、氟化物、镉、六价铬、汞、砷、铅、石油类等

(4) 土壤监测（委托昆明市生态环境局安宁分局环境监测站监测）

监测因子：PH 值、总铅、总铬、总镍等；

监测点位：在事故发生地受污染的区域、对照区域布点进行应急监测，采样应取垂直深 10cm 的表层土。一般在 10m×10m 范围内，采用梅花形布点方法或根据地形蛇形布点方法，采样点不少于 5 个。不同采样点采集的样品在除去小石块和杂草后混合放入密封塑料袋。

2、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昆明市生态环境局安宁分局环境监测站或其他监测单位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，如隔绝式防化服、防火防化服、防毒工作服、酸碱工作服、空气呼吸器、面部防护罩、靴套、防毒手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

7.4 应急处置

针对突发环境事件造成的污染和危害，现场指挥部应迅速指挥相关应急小组，采取阻断、覆盖、转移等措施处置风险源和扩散途径，防止环境污染扩大。

7.4.1 应急处理措施

在发生突发环境事件后，实验室立即启动应急预案，参照下列应急措施进行

1、发现泄漏事故者应立即向相关部门报警，说明事故发生地点及部位，并积极采取一切有效措施减少泄漏或想办法切断泄漏源；启动应急预案；

2、相关部门在接到报警后，应根据事故大小迅速通知指挥部成员及各救援专业队伍前往事故现场。应迅速查明泄漏部位，立即向救援指挥部报告，并做好抢险抢修及紧急停车的准备工作；

3、发生事故的部门应迅速查明泄漏部位并报告相关部门，并积极采取有效措施控制泄漏，通知停止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员，并积极组织力量进行自救。待抢险维修组或其它救护专业队员到达现场后，积极配合各专业队开展救援工作。

4、应急抢险救援组接到报警电话后，应立即赶到事故现场，戴好防毒面具进行搜寻中毒或受伤人员，若发现中毒的伤员应立即救出毒区，设立临时警戒，并引导无关人员撤离事故现场；命令发生事故的部门及一定区域内停止一切明火作业。对抢险人员进行救护和供给防毒器材；配合医生对受伤者实施救护工作。按战术及实施要求，稀释、掩护排除故障。协助发生事故的部门迅速切断事故源和排除事故现场的易燃易爆物品，查明泄漏部位及范

围后，立即报告指挥部，供指挥部做出应急决策参考；

5、指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度、下达相应的应急救援命令。并按专业分工向主管部门报告，如持续时间长，应随时将事故变化及处理情况简要报告上级部门，必要时应请求支援；会同发生事故的部门查明泄漏部位及范围后，根据实际情况，做出局部或全部停车的建议，若事故有扩大趋势，则按紧急停车程序处理；

6、警戒疏散组到达现场后，应迅速在事故现场周围设岗哨，划分禁界区并加强警戒，严禁无关人员进入事故现场；

7、警戒疏散组与抢险救援组配合，积极进行现场救治。对伤员应根据中毒症状及时采取相应的急救措施，对重症者立即送医院治疗。

8、应急抢险救援组到达事故现场后，根据指挥部下达的抢修指令迅速进行堵漏或设备抢修，消除设备故障，防止事故扩大；

9、环境保护组到达事故现场后，查明泄漏浓度和扩散情况，必要时报告地方生态环境部门。并根据当时的风向、风速判断扩散的方向速度，对泄漏点下风扩散区进行监测分析，并将监测结果及时报告指挥部；

10、当事故得到控制后，应迅速开展如下工作：成立由总经理任组长，和相关技术人员组成的事故调查小组，查明事故原因，总结经验教训，落实防范措施，尽快恢复生产。按事故报告程序，逐级向上级主管部门报告，协助上级部门开展事故调查，并做好善后工作。

主要应急措施如下：

(1) 火灾事故发生后采取的措施

A、企业内大面积起火处理措施

1) 一人负责向当地消防部门报警（报警电话 119），说明火灾类型及地点。

2) 总指挥组织在场人员利用现有消防器材扑灭火。灭火人员按照灭火器材的使用方法，占据有利地形，从上风向由近及远扑灭地面火灾。

3) 火灾、爆炸事故发生后抢修抢救组，产生的消防废水经临时沉淀后沉淀处理后外排至周边地表水体；

4) 抢修抢救组人员穿戴个人防护用品，做好个人防护工作后，进入事故现场抢救或搜寻可能的受伤、被困人员，转移现场可燃或易燃物品；

5) 消防车一到，公司员工立即配合消防队按预定方案投入灭火救援。

B、电气火灾处理措施

1) 发生电气火灾时，首先切断电源，然后用 CO₂ 或干粉灭火器扑灭。电气火灾严禁用泡沫灭火器对着火源喷射。

2) 无法切断电源时，灭火者身着耐火并绝缘的鞋靴、服装，防止触电。然后用 CO₂ 或干粉灭火器对着火源喷射。

(2) “三废”超标排放采取的措施

1) 废气处理装置异常或失效后采取的措施

发现废气处理设施异常或失效时，检查废气处理装置系统是否完好，轻微故障及时联系维修人员进行维修。如果连续异常或失效 2 小时，须停机检查并排除故障，达到正常运转后，方能恢复生产。

2) 危险废物泄漏采取的措施

任何人发现固体废物污染事件发生时，立即电话报给值班人员，报告时说清楚发生污染的地点，污染类型及污染情况。应急救援小组立即利用公司

内应急物资对固体废物进行收集，清运，严格管理固体废物的清理工作。

(3) 危险化学品泄漏事故应急措施

1) 发生危险化学品、油品泄漏的初期，现场管理人员应立即组织采取抹布、黄沙堵截及吸附等处理方法，阻止液态危险化学品流入排水管道，尽最大努力减少污染的扩散。处理后的吸附物质按危险废弃物处理规定收集和处置。

2) 出现大量泄漏事件后，现场人员在处理泄漏的同时，立即通知公司“应急响应领导小组”

3) “应急响应领导小组”接到泄漏报警后，应立即调动“应急抢险小组”组织处置

4) 当发生危险化学品泄漏导致人身伤害事故时，立即用大量水冲洗等自救，将伤害减少到最低程序，然后根据情况到相关医院进行医疗救治。

5) 发生泄漏后，非事故处理的工作人员在“应急抢险小组”工作人员的安排下有序地撤离现场，并有义务协助进行堵漏及维持现场秩序

6) 应急小组划定警戒区域，禁止无关人员及车辆进入，泄漏区域禁止使用火源、禁止操纵现场电源控制开关(防爆开关除外)以防止生火灾和爆炸

7) 当由于液态危险化学品泄漏遇明火造成火灾时，应按“火灾事故应急预案执行

8) 事故处理结束后，应立即组织对污染现场进行清理，清理过程中产生的废弃物应进行合理处置。

9) 事故发生后，行政综合部负责组织责任部门按“四不放过”原则处理（即：事故原因不清不放过，责任人不受教育不放过，事故隐患没有得到

整改不放过，事故责任人不处理不放过）对事故产生的原因进行分析，行政综合部负责将事故发生和处理的全过程及时向公司领导汇报。

7.4.2 隔离疏散

当发生重大火灾事故时，由指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域非应急组成员及其他人员必须执行紧急疏散、撤离命令。当员接到紧急撤离命令后，应进行紧急切断电源，撤离到指定地点集合。员工在撤离过程中，在无防护面具的情况，用湿手巾捂住口、鼻脱离现场，总的原则是：使用楼梯向楼下撤离。事故现场人员按指挥部命令撤离、疏散到指定安全地点集中后，由公司负责人检查统计应到人数、实到人数，向指挥部报告撤离疏散的人数。

7.4.3 危险区的隔离

厂区应制定撤离组织计划，突发事故出现后，应紧急撤离和疏散本项目区和项目区周围的人员。

（1）危险区的设定

公司重大事故主要为电气设备短路等引发的火灾及爆炸事故。事故影响范围以设备装置区为中心向周围辐射，人员受影响程度沿同一辐射过程由强到弱，按危险程度分为三个区域，分别为事故中心区、事故波及区和受影响区。

事故危害区域划定后，应根据现场环境检测和当时气象资料（风向指示旗指示风向），可进一步扩大或缩小划定事故危害区域。

（2）事故隔离的方式方法

- ①按设定的危险区边缘设置警示带（用红色彩带）；

②警戒隔离区出入口设警戒哨、治安人员把守，限制人员车辆进入；

③对事故周边区域周边道路实施隔离交通管制疏导车辆，保证应急救援的通道要畅通。

7.5 安全防护

7.5.1 应急人员的安全防护

(1) 应急队伍负责人到达现场后立即向指挥部报告，所有应急人员到达现场后应向所在队伍负责人报告；

(2) 指挥部应根据事故中危险物质的性质，确定各类应急人员的个体防护等级，合理配备个人防护设备，并随着事故性质的变化重新评估所需的个体防护设备；

(3) 各应急队伍负责人应随时掌握进出事故现场的应急人员情况，救援人员进入污染区，必须做好个人防护，戴好防毒口罩，穿好防护服，确认是否正确的穿戴了个体防护设备；

(4) 救援人员应以 2~3 人一组，集体行动，以便于互相照应。对危险性作业或抢险行动设专人监控；

(5) 指挥部应规定应急人员紧急撤离信号，并确保每个应急人员掌握紧急撤离信号；

(6) 指挥部应随时监控和预测现场情况，对涉及危险的应急行动方案应进行安全审查。

7.5.2 受灾群众的安全防护

(1) 根据突发环境事件的性质、特点，告知周边居民应采取的安全防

护措施；

(2) 根据事发时当地的气象、地理环境、人员密度等，确定群众疏散的方式，警戒疏散组负责组织群众安全疏散撤离；

(3) 在事发地安全边界以外设立紧急避难场所；

(4) 吸入：迅速脱离现场至新鲜空气，若现象严重要尽快就医；

(5) 皮肤接触：脱去被污染衣着，用流动清水冲洗；

(6) 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，若现象严重要尽快就医。

7.6 应急终止

7.6.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

(1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；

(2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

(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。

7.6.2 应急终止程序

应急响应终止按照“谁启动、谁终止”的原则执行。

(1) 各个应急处置组成员将事故处置情况实时汇报给现场应急处置小组组长，由应急管理办公室汇总整理后上报公司应急办公室。

(2) 公司应急办公室收到上报信息后，与现场指挥长进行确认，并及

时上报总指挥。

(3) 总指挥根据实际情况批准应急终止。

(4) 公司应急办公室将应急终止的信息反馈到应急办公室，同时通告相关政府救援部门，应急办公室通知各专业救援小组。

(5) 应急状态终止后，公司应急办公室应根据有关指示和实际情况，继续组织和协调相关部门进行环境监测和事故影响评价工作。

7.7 应急终止后的行动

(1) 立即向总指挥报告，总指挥下达终止本应急预案。

(2) 参加救援的部门和单位应认真核查参加应急救援的人数，清点救援装置、器材。

(3) 应急救援指挥部向当地生态环境部门报告事故情况。

(4) 总指挥指定人员向事故调查组提交事故发生、救援等相关情况。

(5) 应急结束后，应急办公室负责编写应急总结，应至少包括以下内容：

◆事故基本情况，包括发生时间、地点、波及范围、环境影响情况、损失、发生初步原因；

◆应急处置过程；

◆处置过程中动用的应急资源；

◆处置过程中遇到的问题，取得的经验及教训；

◆对预案的修改建议。

(6) 应急办公室负责对应急总结及应急救援值班记录等资料进行汇总、归档，并起草上报材料。

(7) 应急指挥部负责组织向清洁能源公司应急指挥部上报应急救援处置工作情况。

8 后期处置

8.1 现场保护

应急抢险组负责抢险后事故现场保护，保护事故现场及相关数据，等待事故调查人员取证。

8.2 现场及生产设施恢复

在恢复生产前，应确保：

(1) 废弃材料被转移、处理、贮存或以合适方式处置。

(2) 应急设备设施器材完成了消除污染、维护、更新等工作，足以应对下次紧急状态。

(3) 有关生产设备得到维修或更换。

(4) 被污染场地得到清理或修复。

(5) 采取了其他预防事故再次发生的措施。

事件现场的洗消工作由应急办公室负责，由应急救援人员和参加过训练（培训）的专业人员参加，洗消人员穿戴好防护服，配备空气呼吸器，做好防护后进入现场，迅速进入最佳洗消点，快捷有效的进行洗消作业，每一洗消作业点必须有两名洗消员，直至洗消作业结束。

事故现场洗消结束后，做好事故现场的恢复工作。应急办公室成立设施恢复小组，成员为现场处置队人员及事故工段职工。制定设施恢复方案。

8.3 善后处置

企业做好善后处置工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、亲属安置、

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；负责恢复正常经营秩序，消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定。

突发环境事件由当地生态环境部门负责调查处理。企业有关人员应积极配合事故调查组，并根据调查结果对事故责任人进行处理。

组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

8.4 恢复重建

恢复重建的内容主要包括：

(1) 对事故所造成的损失进行详细清算，对事故后的财产恢复采取相应有力的措施，尽快补充其亏损；

(2) 对救援所用的救援物资进行及时的补充；

(3) 对事故所造成的人员伤亡进行统计，承担因事故受伤职工和周围居民医药费，发放抚恤金。

(4) 由应急救援指挥部召开总结评审会，总结事故应急救援情况，评价应急救援预案实施效果，为修改预案提出建议。

8.5 保险

公司根据《国家突发环境事件应急预案》中 6.2 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，公司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，企业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。

8.6 工作总结与评估

突发环境污染事件应急处理工作结束后，公司应组织相关人员认真总结、分析、吸取教训，及时进行整改。按事故“四不放过”原则，认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全环保责任制，防止类似事故发生。

公司应急办公室负责收集、整理应急救援工作记录、方案、文件等资料，组织各救援小组对应急预案的有效性、应急物资装备的适用性、应急人员的素质和反应速度等作出评价，并提出对应急预案的修改意见，将总结评估报告报企业应急指挥部。

8.7 环境污染事件评估

事件发生后，要对事件进行评估，评估内容要包括如下方面：

环境污染事件等级、事件发生的原因、事件污染物性质、影响范围、程度、事件污染后果；事件责任的认定及处理意见；事件造成的直接损失和间接损失；公司采取的事前预防制度与方法是否得当；发生突发事件后公司采取的应急响应措施：包括救援队伍规模、仪器装备的使用（含应急监测）环境应急成果与效率是否与发生的事件应急任务相适应；环境应急处置行动对员工人身、企业资产益损、风险关系的判断处理是否科学合理，各应急处置小组分工是否明确，处置措施是否准确恰当，处置方案是否灵活机动；事件发生后企业内部信息沟通，事件信息上报与通报或隔离区的确定（包括发布

公告、公众信息获取)是否真实、及时,公告的时机是否恰当,对公众心理产生了何种影响;环境应急总任务及部分任务完成情况,是否符合保护公众和保护生态环境的总要求;应急响应有何经验教训,现有应急预案是否具备实用性、可操作性、科学性和有效性;今后工作建议,包括:环境风险源的重新识别与评价;针对应急实施中的不足需采取的纠正措施和预防措施;受污染区域的生态修复方案;对应急预案的评审修订及应急救援装备的更新与补充等。

9 应急保障措施

9.1 通信与信息保障

企业 24 小时值班电话为辉 18288245662。职工移动电话配备率达 100%，可保障信息的及时传递。所有指挥部成员手机 24 小时待机。

相关人员联系电话讲表 9.1-1。

表 9.1-1 内部应急处置小组联系方式

序号	应急指挥机构		姓名	岗位	联系方式
1	指挥部	总指挥	赵瑜	总经理	13987108251
2		副总指挥	周洲	执行经理	15288476800
3	应急办公室	应急救援办公室	周梅	办公室主任	13669788162
4	抢险救援组	组长	熊林	技术负责人	13759106506
5		组员	罗辉	监测事业部主任	18288245662
6		组员	樊志龙	授权签字人	15912525329
7	应急保障组	组长	莫顿	现场一室副主任	15287185913
8		组员	尹红艳	分析一室主任	13698789425
9		组员	李春艳	档案、药品、仓库、仪器管理员	13668786746
10	警戒疏散组	组长	付忠文	现场一室主任	18687718616
11		组员	罗艳梅	办公室内勤	13888299891
12		组员	陈艳	分析员	15987172964
13	环境保护组	组长	刘明灵	质量负责人	18088268607
14		组员	李爱爱	分析员	18487329401
15		组员	王丛辉	分析员	13238728114
值班电话				罗辉 18288245662	

9.2 应急队伍保障

(1) 应急救援办公室负责利用公司的全部人力资源，规划、组建应急

队伍并组织实施演练，形成一支掌握本公司应急器材的使用操作、能迅速处置本公司事件应急的兼职应急队伍；

(2) 各部门必须无条件地服从总指挥的命令，所有参加抢险救援的人员必须积极主动，不得推诿扯皮；服从指挥，杜绝盲从蛮干。

(3) 各部门负责人如有变动，由接替人履行职责。

(4) 应急人员应了解危险废物的性质及对人体和环境的危害程度，掌握必备的个人防护技能。

9.3 应急物资装备保障

(1) 建立应急救援物资储备制度。各部门要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办公室统一协调，事故时由物资保障组负责组织应急抢险物资的调拨和紧急供应。

9.4 经费保障

(1) 财务部门要做好应急救援费用计划，建立应急科目，保证应急管理经费和应急资金的足额配置，专款专用；

(2) 财务部门要保证在发生突发环境事件时有足够的应急资金。

9.5 其他保障

9.5.1 已有救援装备保障

依据本预案应急处置的需求，建立以公司应急物资储备为主和社会救援物资为辅的应急物资保障体系，做到应急资源共享、动态管理。在应急状态下，由应急指挥部统一调配使用。

公司应急救援装备及贮备物资详见附表 1。

9.5.2 交通运输保障

(1) 要保证紧急情况下应急交通工具的优先安排、优先调度，确保运输安全畅通；

(2) 要建立紧急情况交通工具的调用程序，确保抢险救灾物资和人员能够及时、安全送达。

9.5.3 救援医疗保障

为在应急响应时能迅速有效地抢救伤员，要协调地方级医院医疗支援队伍实施医疗救治，并根据使用产品事故人员伤亡的特点组织落实专用药品和器材，提供应急状态下的各项医疗保障。

9.5.4 治安保障

进入应急救援状态后，应制定专人与公安部门协调，划定警戒区域，开展治安巡逻，妥善组织人员撤离，保证当地社会治安的稳定。

10 培训与演练

10.1 培训

10.1.1 原则和范围

为提高应急人员的技术水平与救援队伍的整体能力，在事故中快速、有序、有效的开展救援行动，应定期开展应急救援培训，同时也锻炼和提高队伍在遇到突发环境事件情况下能够快速抢险堵源、及时营救伤员、正确指导和帮助群众防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能，并提高应急反应综合素质，有效降低事故危害，减少事故损失。

10.1.2 信息宣传

公司应按照突发环境事件的特性，采取适当方式向周边群众宣讲可能造成的危害，广泛宣传相关法律法规、应急防护知识等。

10.1.3 应急人员培训

内容包括：

(1) 环保知识培训：定时组织职工培训有关环保问题、环境污染知识，邀请当地生态环境部门或技术专家讲解，通过知识培训，提供员工正确及时识别突发环境事件，把损失和影响降低到最低限度。

(2) 救助知识培训：定时组织职工培训有关安全、抗灾救助知识，邀请有关技术专家前来讲解，通过知识培训，能够做到迅速、及时地处理火灾事故现场，把损失减少到最低限度。

(3) 使用和器材维护技术培训：对各类器材的使用，组织员工培训、演练，教会员工人人会使用抢险器材。

(4) 每半年对义务消防队员和相关人员进行一次消防器材使用培训和演练（伤员急救常识、灭火器材使用常识、抢险救灾基本常识等）。

(5) 加强宣传教育，使全体施工人员了解防火，自救常识。采取的方式：口头宣传、应急救援知识讲座、综合讨论、现场讲解、专家讲座、模拟事故发生等。

10.1.4 应急救援人员培训

- (1) 如何识别危险源；
- (2) 如何启动紧急警报系统；
- (3) 危险物质泄漏控制措施；
- (4) 各种应急设备的使用方法；
- (5) 防护用品的佩戴使用；
- (6) 如何安全疏散人群等；
- (7) 事件警报与通知的规定；
- (8) 个人基本防护知识；
- (9) 撤离的组织、方法和程序；
- (10) 在污染区行动时必须遵守的规则；
- (11) 自救与互救的基本常识。

培训的形式可以根据公司的实际特点，采取多种形式进行。如定期开设培训班、上课、事故讲座、广播、以及利用厂内黑板报和墙报等，使教育培训形象生动。

10.1.5 培训的要求

- (1) 针对性：针对可能的环境事故情景及承担的应急职责，不同的人

员讲授不同的内容；

- (2) 周期性：一般至少一年进行一次；
- (3) 定期性：定期进行技能培训；
- (4) 真实性：尽量贴近实际应急活动

10.1.6 外部公众的环境应急基本知识宣传

宣传内容主要包括：

- (1) 事故性排放情况下的危害及防护知识，紧急避险知识；
- (2) 人员疏散、转移的要求；
- (3) 对事故造成的污染的处理方法；
- (4) 对人员造成伤害后的处理方法；
- (5) 本预案的相关内容等。

公司可通过书面宣传、口头宣讲、举办相应讲座、利用相关会议传达上述内容，提高公众的防范能力和相关心理准备。

10.2 演练

应急演练是检验、评价和保持应急能力的一个重要手段。它可在事故真正发生前暴露预案和程序的缺陷；发现应急资源的不足（包括人力和设备等）；改善各应急部门、机构、人员之间的协调；增强公众对突发重大事故救援的信心和应急意识；提高应急人员的熟练程度和技术水平；进一步明确各自的岗位与职责；提高各级预案之间的协调性；提高整体应急反应能力。为了保证本预案的可行性和适用性，公司组织预案演练。

10.2.1 演练内容

- ① 消防灭火演练；
- ② 泄漏事故演练；
- ③ 报警及通信演练；
- ④ 人员疏散和交通管制演练；
- ⑤ 情况通报演练；
- ⑥ 各类应急设施的使用技能演练；
- ⑦ 模拟各类事件的快速反应演练等。

10.2.2 演练方式

①事件模拟：模拟公司可能出现的各类事件，对本预案的各类应急措施进行组织指挥演练；

②实战演练：由企业应急小组成员各自开展应急救援任务中单项作业的演练，或单个专项逐一进行演练；

③综合演练：模拟公司可能出现的全部事件，对本预案各种事件应急措施进行组织指挥演练；

④单项演练：由企业各专业小组成员各自开展应急救援任务中单项作业的演练，或单个专项逐一进行演练；

公司应根据实际情况和工作需要，结合应急预案演练，每年至少组织一次环境事件应急处理的演练，以检验应急预案的可行性和有效性，需要公众参与的应急演练必须报上级人民政府同意。

表 10.2-1 演练计划

演练内容	演练频次	组织者
火灾、爆炸对环境影响的应急处置	一年/次	赵瑜
三废超标排放、危险废物及危化品泄漏对环境影响的应急处置	一年/次	赵瑜

10.3 记录与考核

预案演练要全过程记录演练过程，在全面分析演练记录及相关资料的基础上，对比参演人员表现与演练目标要求，对演练活动及其组织过程作出客观评价，并编写演练评估报告。所有应急演练活动都应进行演练评估。

在演练结束后，要根据演练记录、演练评估报告、应急预案、现场总结等材料，对演练进行系统和全面的总结，并形成演练总结报告。演练参与单位也可对本单位的演练情况进行总结。

演练总结报告的内容包括：演练时间和地点、目的、参演单位和人员、演练方案概要、发现的问题与原因、经验和教训，以及改进有关工作的建议等。公司应急救援办公室跟踪记录演练实际情况，对各专业小组进行应急能力评估，根据评估结果进行考核。

11 奖惩

11.1 事故应急救援工作奖励制度

公司应对在突发性环境污染事件应急工作中有突出贡献、成绩显著的部门和个人，依据有关规定给予表彰和奖励。

在突发性环境事故应急工作中，有下列表现之一者，应依据有关规定给予奖励。

- 个人：
- (1) 及时发现和报告环境事故者；
 - (2) 在应急救援行动中有突出表现者；
 - (3) 发现安全隐患和提出解决办法者；
 - (4) 其他特殊贡献者。

- 部门：
- (1) 要求时间年限内未发生环境安全事故；
 - (2) 突发事件中处理、处置得当等。

在公司事故应急救援工作中有下列突出表现之一的部门、单位和个人，公司将给予表彰奖励。

11.2 事故应急救援工作责任追究制度

在公司事故应急救援工作中有下列行为之一的，根据法律、法规及有关规定，对相关责任人员按公司事故管理制度、事故责任追究制度进行处理；对违反治安管理行为的，将交由公安机关依照有关规定处罚；构成犯罪的，交由司法机关依法追究刑事责任。

- (1) 不按规定编制事故应急预案，拒绝履行应急准备义务；
- (2) 不及时报告事故真实情况，延误处置时机；

- (3) 不服从应急指挥部的命令和指挥，在应急响应时临阵脱逃；
- (4) 盗窃、挪用、贪污应急救援资金或者物资；
- (5) 阻碍应急救援人员依法执行任务或进行破坏活动；
- (6) 散布谣言、扰乱社会秩序及有其他危害应急救援工作行为。

12 应急预案的评审、备案、发布和更新

本预案按照规定经评审完善后，由公司负责人签署发布并实施，并报昆明市生态环境局寻甸分局备案。

1、本应急救援预案云南尘清环境监测有限公司组织制定及组织实施，每年至少演练一次，并做好演练记录和总结。通过演练对应急预案进行进一步的修订完善。

2、公司负责人组织本公司内环境污染事故应急预案培训，负责与相关方的应急救援预案信息交流，并定期分层次进行专项演练，以提高应急救援的处理能力。

3、按照持续改进的原则，当应急预案所涉及的机构发生重大改变、事故类型发生重大改变或实施时，由公司总经理组织有关人员根据实际情况对应急救援预案进行评审并修订。

4、根据实际情况的变化对应急预案进行修订，修订条件如下：

- (1) 新法律、法规、标准的颁布实施或相关法律、法规、标准的修订；
- (2) 预案演习或生产事故应急处置中发现不符合项；
- (3) 组织机构和人员发生变化；
- (4) 其它需要修订预案的原因。

预案每3年更新一次后应及时报昆明市生态环境局寻甸分局环境保护局备案，期间若有人员、工艺的变更情况必须及时报环保局进行备案。

13 应急预案实施和生效时间

(1) 预案批准发布后，公司组织落实预案中的各项工作，明确各项职责和任务分工，建立职工应急意识。

(2) 加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，将应急管理工作变成日常工作的一部分。

本预案自发布之日起实施。

14 名词术语定义

1、环境事件

指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及由于意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，生态系统受到干扰，人体健康受到危害，社会财富受到损失，造成不良社会影响的事件。

2、突发环境事件

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件。

3、环境应急预案

针对可能发生的环境污染事件，为迅速、有序地开展环境应急行动而预先制定的行动方案。

4、应急救援

指突发环境事件发生时，采取的消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失的措施。

5、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。

6、泄漏处理

泄漏处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

7、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。

8、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，每年一次。

15 附表、附件、附图

1、附表

- 附表一 应急救援物资清单；
- 附表二 应急联络通讯录；
- 附表三 突发环境事件信息登记表；
- 附表四 事故信息报告表；
- 附表五 应急预案有效性演练记录表；
- 附表六 应急预案演练考核记录表；
- 附表七 事故应急信息登记表；
- 附表八 应急预案启动令；
- 附表九 应急预案终止令；
- 附表十 应急处置卡

2、附件

- 附件 1 环评批复
- 附件 2 危险废物处置协议
- 附件 3 汽配城消防验收意见

3、附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境关系图
- 附图 3 项目区水系图
- 附图 4 项目平面布置及污走向图
- 附图 5 项目风险源及应急物资位置示意图
- 附图 6 项目应急救援疏散线路图