

应急预案版本号：NO.2026.01 版

实施时间：2026 年 5 月

备案日期：2026 年 5 月

备案登记编号：

保山市朗坤生物科技有限公司

突发环境事件应急预案

实施单位：保山市朗坤生物科技有限公司

编制单位：云南博远生态科技有限责任公司

二〇二六年五月

突发环境事件应急预案编制说明

为了规范和加强企业的生产安全事故应急预案的管理，进一步建立健全和完善应急预案体系，现将保山市朗坤生物科技有限公司突发环境事件应急预案的基本情况、编制原则及主要内容、内部评审情况等涉及应急预案编制的相关情况做一说明，此次说明主要分为编制背景、编制过程概述、重点内容说明及征求意见及采纳情况说明四部分。

1、编制背景

为预防环境污染事故的发生，规范保山市朗坤生物科技有限公司应急管理和应急响应程序，迅速有效地控制和处置可能发生的环境污染事故，降低事故造成人员伤亡、财产损失和环境污染，制定本预案，本预案为首次编制。

2、编制过程概述

（1）成立环境应急预案编制工作组

2025年8月28日，我公司召开会议明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算。

（2）开展环境风险评估和应急资源调查

2025年8月28日-2025年8月29日，编制组对企业环境风险进行评估，编制风险评估报告；编制组对企业应急资源进行调查，编制应急资源调查报告。

（3）编制突发环境事件应急预案

2025年8月28日-2026年5月15日，编制组根据《云南省突发环境事件应急预案管理办法》（云环规〔2024〕3号）编制突发环境事件应急预案，并在编制过程中征求可能受影响的环境风险受体代表的意见。

（4）组织预案评审

2026年 月 日，我公司邀请相关专家和相关人员组成专家组，对预案进行了会议评审并根据专家意见对预案进行修改完善。

（5）签署发布应急预案

2026年 月 日，我公司总指挥签署突发环境事件应急预案，自发布之日起施行。

突发环境事件应急预案编制流程见图 2-1。

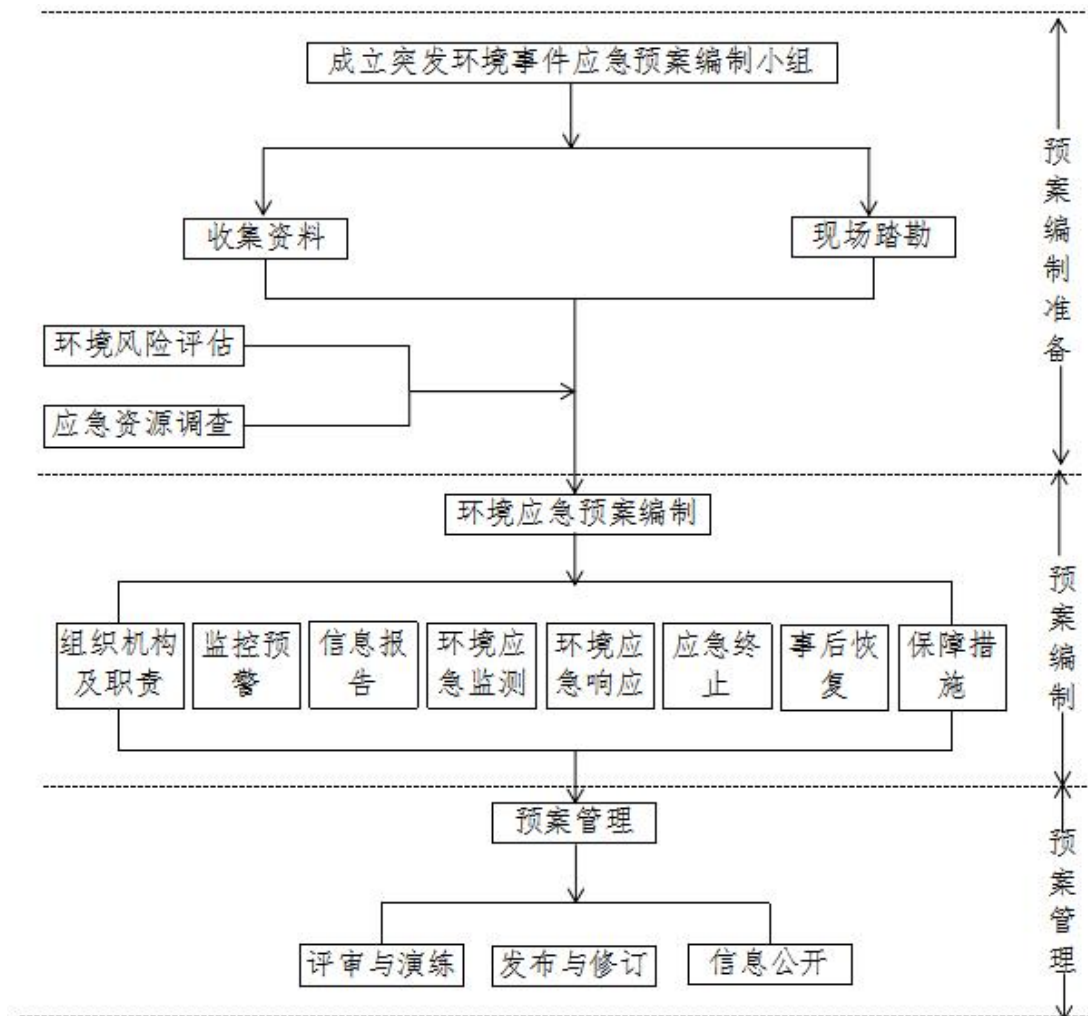


图 2-1 突发环境事件应急预案编制流程图

3、重点内容说明

该预案是按照《云南省突发环境事件应急预案管理办法》（云环规〔2024〕3号）完成的，各章主要内容见预案。在此仅就有关问题进行说明。

3.1 关于预案的适应范围

本预案适用于保山市朗坤生物科技有限公司生产过程中发生的各类突发环境事件。

3.2 关于事件分级和响应分级

结合公司实际情况，参考《国家突发环境事件应急预案》中规定的事件分级，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，事件初期即做出影响预判，并结合项目的实际

情况，根据项目《突发环境事件风险评估报告》的结论，企业突发环境事件风险等级为“一般风险”，根据项目突发环境事件意外事故发生后导致的人员伤亡情况及环境污染程度分为三级：

（1）社会级（Ⅰ级突发环境事件）

事件严重危害或威胁着本项目及周围人员安全，已经或可能造成重大人员伤亡、重大财产损失或事件排放物大量进入厂区外围环境事件，需要本公司、政府统一组织协调，调度各方资源和力量进行应急处置的紧急事件。如次氯酸钠等危险化学品或者化制油（油脂）储存罐、废矿物油泄漏引起的大范围污染事件，化学品泄漏引发的火灾爆炸事件，难以在厂内控制，已经引发或可能造成重大人员伤亡、重大财产损失的严重事件为社会级。

（2）厂级：（Ⅱ级突发环境事件）

仅对生产影响较大的生产事件，事故的发生易控制，影响范围较小，依靠公司自身力量就能处置的事故，如《风险评估报告》中本企业可能发生的突发环境事件情景中废气长时间非正常排放、生产废水长时间排放事故，难以控制，次氯酸钠等危险化学品或者化制油（油脂）储存罐、废矿物油泄漏引起的小范围污染事件，病死畜收运车辆发生车祸引起的污染事件，较大自然灾害或污染事件、较大伤亡事件为厂级。

（3）车间级：（Ⅲ级突发环境事件）

对生产及周边环境影响较小，依靠各生产车间自身技术力量能够处理。如《风险评估报告》中本企业可能发生的突发环境事件情景中所述的废气非正常排放、生产废水非正常排放事故，发生小面积泄漏或短时间内能够处理的异常排放，但在处理过程中必须遵循汇报原则。

3.3 关于应急组织体系

为防范和处置上述突发环境事件，企业成立突发环境事件应急救援指挥部（以下简称“应急指挥部”），发生重大事故时，以应急专业小组为基础，立即成立重大事故应急救援指挥部，最高指挥机构是“应急指挥部”，“应急指挥部”下设“应急救援办公室”和各个应急救援专业队伍，由公司总经理任总指挥，负责现场应急救援工作的组织和指挥，副经理任副总指挥，负责协助总指挥工作及制定现场应急救援措施，若总指挥不在场时，由应急副总指挥为临时总指挥，全权负责应急救援工作。（组织机构成员见附件1），应急组织结构框架如下图：

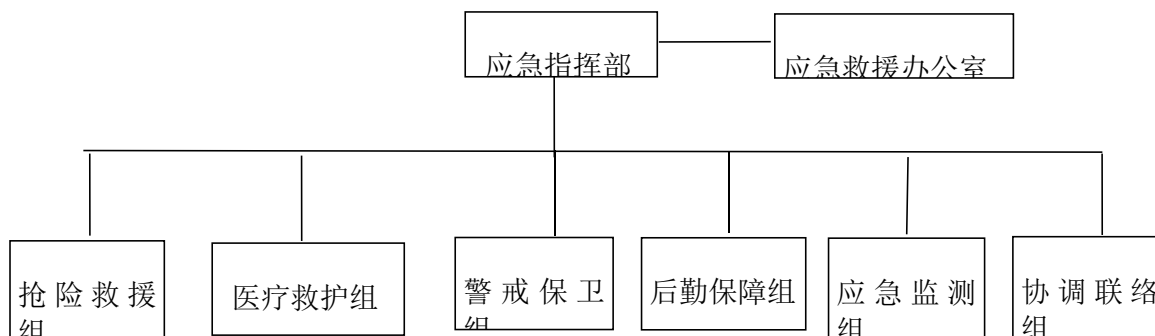


图 3-1 环境污染事故应急救援组织体系图

3.4 关于演练暴露问题及解决措施

根据《保山市朗坤生物科技有限公司突发环境事件应急预案》内容，保山市朗坤生物科技有限公司对应急预案进行了现场演练，演练过程中暴露出应急职责不明、应急物资放置位置及使用方法不清楚等问题。应定期组织应急预案培训并进行测试，重点培训物资储备的形式及地点。具体问题及解决措施见表 3-1。

表 3-1 演练暴露问题及解决措施

演练暴露问题	解决措施
部分参演人员演练态度不够端正，事故处置过程不够严肃，对事故有序处置的紧张度不足。虽然是事故演练，也要当成真的来演，否则，一旦真的发生事故，就会漏洞百出。这也是对演练的重要性认识不够的表现，必须克服。	加强学习教育，能做到把每次演练当做真正事故状态下进行处置
在演练过程中，体现出部分参演人员对演练方案、演练过程和要求不熟悉，对自己的职责和工作内容认识不足，不知道该干什么，怎么干的现象，严重影响了演练质量。	注意平时的演练培训工作
本次演练过程中，组织体系还有些混乱，不能很好的驾驭演练的顺利开展，需要各单位认真总结演练经验，进一步完善应急演练的组织体系。	进一步完善组织体系，分清各个部门的职责
演练过程中发现部分参演人员对特殊防护器材和个人防护用品的使用不熟悉，有待进一步提高，各单位下来后必须下功夫强化广大员工对特殊防护器材和个人劳保用品使用教育培训工作，确保每位员工能快速、准确的使用公司配置的各种特殊防护器材和个人劳保用品，做好员工的最后一道防护保障措施。	平时加强员工对防护器材和个人防护用品的指导、培训

4、征求意见及采纳情况说明

公司应急环境事件应急预案编制过程征求了关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见，确立了周边敏感点的联系方式，本预案针对周边村委的意见进行采纳，在突发环境事件发生时，做到及时通知对方企业，在事故扩散前，做到及时疏散撤离。

关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的建议清单及采纳情况说明见表 4-1。

表 4-1 意见及采纳情况

序号	意见或建议	采纳情况	说明
1	环保设施确保正常运行	采纳	公司正常生产，环保设施正常运行
2	高分贝设备采取减噪隔声	采纳	通过合理布局噪声源，设置减震垫，隔声门窗
3	消防应急物资要配备齐全	采纳	建立台账，专人管理及时补充所需应急物资
4	每年定期组织演练，同时定期安排交流商讨	采纳	公司每年定期组织应急演练，可安排应急小组与周边企业交流经验

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	保山市朗坤生物科技有限公司	机构代码	
法定代表人	牛文	联系电话	19315990051
联系人	姜正斌	联系电话	19315990051
传真	/	电子邮箱	/
地址	中心坐标为东经 99°18'47.865"，北纬 25°2'25.034"。		
预案名称	《保山市朗坤生物科技有限公司突发环境事件应急预案》		
风险级别	一般[一般-大气 (Q ⁰) +一般-水 (Q ⁰)]		
<p>本单位于 年 月 日签署发布了《保山市朗坤生物科技有限公司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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">预案制定单位（公章）：保山市朗坤生物科技有限公司</p>			
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	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2. 环境应急预案及编制说明：</p> <p>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；</p> <p>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）；</p>		

	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	<p style="text-align: center;">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。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		
备案编号			
报送单位	保山市朗坤生物科技有限公司		
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。

发 布 令

各部门、车间及全体员工：

为认真贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《危险化学品安全管理条例》的有关规定，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，结合保山市朗坤生物科技有限公司环境现状，为减少突发环境事件的发生以及在发生后快速有效地处理，并开展救援行动，减少人员伤害、降低环境损害风险，特编制本应急预案。

本预案是我公司实施突发环境事件应急预案救援的规范性文件，用于指导我公司突发环境事件应急预案救援行动。各部门必须认真贯彻落实本预案的相关要求，组织员工学习，定期参加演练，并通过演练过程不断提高各部门员工处置突发事故的技能，演练结束后要及时进行总结，找出预案的不足，及时修订完善，切实提高《突发环境事件应急预案》的科学性和可操作性。

本预案自颁布之日起生效。

保山市朗坤生物科技有限公司

颁布日期： 年 月 日

《保山市朗坤生物科技有限公司突发环境事件应急预案》编制说明

为了规范和加强企业的生产安全事故应急预案的管理，进一步建立健全和完善应急预案体系，现将保山市朗坤生物科技有限公司突发环境事件应急预案的基本情况、编制原则及主要内容、内部评审情况等涉及应急预案编制的相关情况做一说明，此次说明主要分为编制背景、编制过程概述、重点内容说明及征求意见及采纳情况说明四部分。

1、编制背景

为预防环境污染事故的发生，规范保山市朗坤生物科技有限公司应急管理和应急响应程序，迅速有效地控制和处置可能发生的环境污染事故，降低事故造成人员伤亡、财产损失和环境污染，制定本预案，本预案为首次编制。

2、编制过程概述

（1）成立环境应急预案编制工作组

2025年8月28日，我公司召开会议明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算。

（2）开展环境风险评估和应急资源调查

2025年8月28日-2025年8月29日，编制组对企业环境风险进行评估，编制风险评估报告；编制组对企业应急资源进行调查，编制应急资源调查报告。

（3）编制突发环境事件应急预案

2025年8月28日-2026年5月15日，编制组根据《云南省突发环境事件应急预案管理办法》（云环规〔2024〕3号）编制突发环境事件应急预案，并在编制过程中征求可能受影响的环境风险受体代表的意见。

（4）组织预案评审

2026年5月21日，我公司邀请相关专家和相关人员组成专家组，对预案进行了会议评审并根据专家意见对预案进行修改完善。

(5) 签署发布应急预案

2026年 月 日，我公司总指挥签署突发环境事件应急预案，自发布之日起施行。

突发环境事件应急预案编制流程见图 2-1。

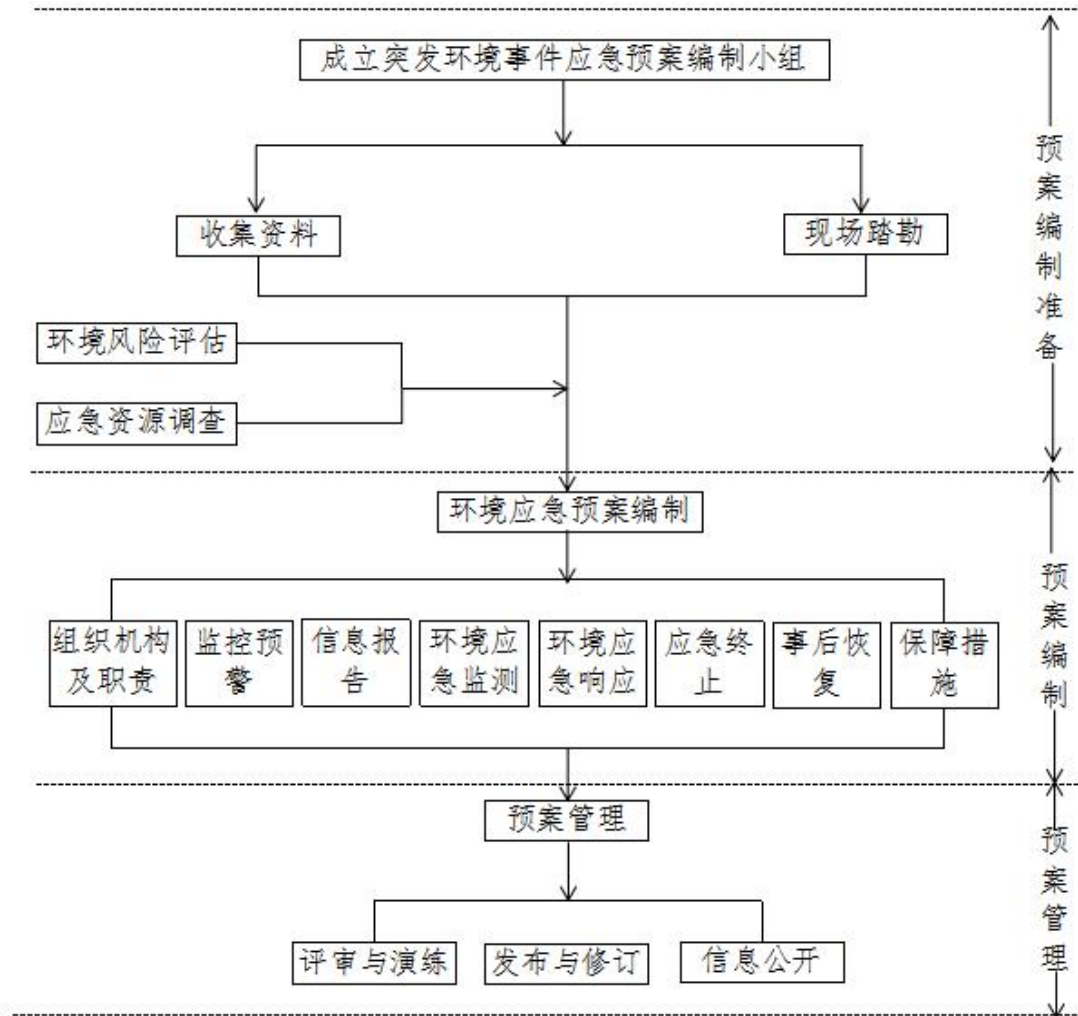


图 2-1 突发环境事件应急预案编制流程图

3、重点内容说明

该预案是按照《云南省突发环境事件应急预案管理办法》（云环规〔2024〕3号）完成的，各章主要内容见预案。在此仅就有关问题进行说明。

3.1 关于预案的适应范围

本预案适用于保山市朗坤生物科技有限公司生产过程中发生的各类突发环境事件。

3.2 关于事件分级和响应分级

结合公司实际情况，参考《国家突发环境事件应急预案》中规定的事件分级，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，事件初期即做出影响预判，并结合项目的实际情况，根据项目《突发环境事件风险评估报告》的结论，企业突发环境事件风险等级为“一般风险”，根据项目突发环境事件意外事故发生后导致的人员伤亡情况及环境污染程度分为三级：

（1）社会级（Ⅰ级突发环境事件）

事件严重危害或威胁着本项目及周围人员安全，已经或可能造成重大人员伤亡、重大财产损失或事件排放物大量进入厂区外围环境事件，需要本公司、政府统一组织协调，调度各方资源和力量进行应急处置的紧急事件。如次氯酸钠等危险化学品或者化制油（油脂）储存罐、废矿物油泄漏引起的大范围污染事件，化学品泄漏引发的火灾爆炸事件，难以在厂内控制，已经引发或可能造成重大人员伤亡、重大财产损失的严重事件为社会级。

（2）厂级：（Ⅱ级突发环境事件）

仅对生产影响较大的生产事件，事故的发生易控制，影响范围较小，依靠公司自身力量就能处置的事故，如《风险评估报告》中本企业可能发生的突发环境事件情景中废气长时间非正常排放、生产废水长时间排放事故，难以控制，次氯酸钠等危险化学品或者化制油（油脂）储存罐、废矿物油泄漏引起的小范围污染事件，病死畜收运车辆发生车祸引起的污染事件，较大自然灾害或污染事件、较大伤亡事件为厂级。

（3）车间级：（Ⅲ级突发环境事件）

对生产及周边环境影响较小，依靠各生产车间自身技术力量能够处理。如《风险评估报告》中本企业可能发生的突发环境事件情景中所述的废气非正常排放、生产废水非正常排放事故，发生小面积泄漏或短时间内能够处理的异常排放，但在处理过程中必须遵循汇报原则。

3.3 关于应急组织体系

为防范和处置上述突发环境事件，企业成立突发环境事件应急救援指挥部（以下简称“应急指挥部”），发生重大事故时，以应急专业小组为基础，立即成立重大事故应急救援指挥部，最高指挥机构是“应急指挥部”，“应急指挥部”下设“应急救援办公室”和各个应急救援专业队伍，由公司总经理任总指挥，负责现场应急救援工作的组织和指挥，副经理任副总指挥，负责协助总指挥工作及制定现场应急救援措施，若总指挥不在场时，由应急副总指挥为临时总指挥，全权负责应急救援工作。（组织机构成员见附件1），应急组织结构框架如下图：

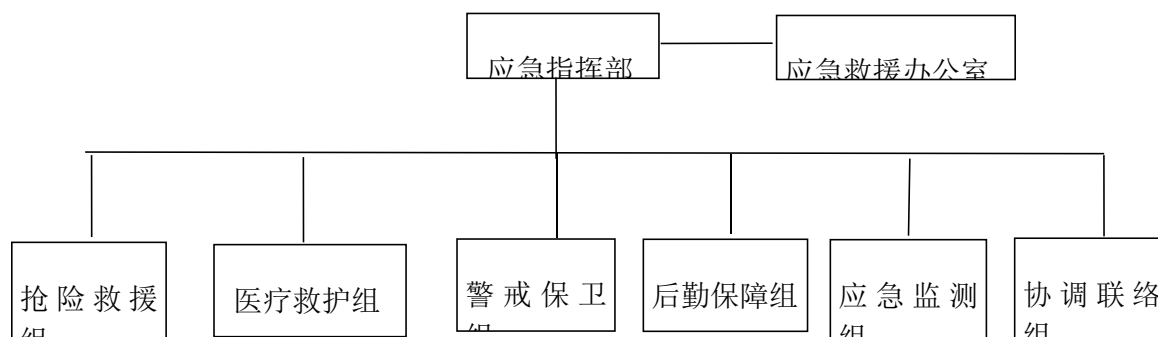


图 3-1 环境污染事故应急救援组织体系图

3.4 关于演练暴露问题及解决措施

根据《保山市朗坤生物科技有限公司突发环境事件应急预案》内容，保山市朗坤生物科技有限公司对应急预案进行了现场演练，演练过程中暴露出应急职责不明、应急物资放置位置及使用方法不清楚等问题。应定期组织应急预案培训并进行测试，重点培训物资储备的形式及地点。具体问题及解决措施见表 3-1。

表 3-1 演练暴露问题及解决措施

演练暴露问题	解决措施
部分参演人员演练态度不够端正，事故处置过程不够严肃，对事故有序处置的紧张度不足。虽然是事故演练，也要当成真的来演，否则，一旦真的发生事故，就会漏洞百出。这也是对演练的重要性认识不够的表现，必须克服。	加强学习教育，能做到把每次演练当做真正事故状态下进行处置
在演练过程中，体现出部分参演人员对演练方案、演练过程和要求不熟悉，对自己的职责和工作内容认识不足，不知道该干什么，怎么干的现象，严重影响了演练质量。	注意平时的演练培训工作

本次演练过程中，组织体系还有些混乱，不能很好的驾驭演练的顺利开展，需要各单位认真总结演练经验，进一步完善应急演练的组织体系。	进一步完善组织体系，分清各个部门的职责
演练过程中发现部分参演人员对特殊防护器材和个人防护用品的使用不熟悉，有待进一步提高，各单位下来后必须下功夫强化广大员工对特殊防护器材和个人劳保用品使用教育培训工作，确保每位员工能快速、准确的使用公司配置的各种特殊防护器材和个人劳保用品，做好员工的最后一道防护保障措施。	平时加强员工对防护器材和个人防护用品的指导、培训

4、征求意见及采纳情况说明

公司应急环境事件应急预案编制过程征求了关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见，确立了周边敏感点的联系方式，本预案针对周边村委的意见进行采纳，在突发环境事件发生时，做到及时通知对方企业，在事故扩散前，做到及时疏散撤离。

关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的建议清单及采纳情况说明见表 4-1。

表 4-1 意见及采纳情况

序号	意见或建议	采纳情况	说明
1	环保设施确保正常运行	采纳	公司正常生产，环保设施正常运行
2	高分贝设备采取减噪隔声	采纳	通过合理布局噪声源，设置减震垫，隔声门窗
3	消防应急物资要配备齐全	采纳	建立台账，专人管理及时补充所需应急物资
4	每年定期组织演练，同时定期安排交流商讨	采纳	公司每年定期组织应急演练，可安排应急小组与周边企业交流经验

目录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	3
1.4 预案体系	3
1.5 工作原则	4
1.6 应急事件分级	5
2 本公司基本情况	9
2.1 公司概况	9
2.2 生产工艺基本情况	13
3 环境风险源识别与评价	6
3.1 主要环境风险源识别	6
3.2 重大危险源识别	10
3.3 污染物事故环境影响分析	11
3.4 环境风险防范措施	12
3.5 环境风险等级	12
4 应急救援组织体系与职责	13
4.1 应急组织体系	13
4.2 应急组织职责	13
5 预防与预警	18
5.1 环境风险源监控	18
5.2 预警行动	18
5.3 报警、通讯及联络方式	19
6 信息报告与通报	20
6.1 内部报告	20
6.2 信息上报	21
6.3 事故报告内容	21
6.4 事故信息通报	22
7 应急响应与救援措施	23
7.1 分级响应机制	23
7.2 响应程序	23
7.3 应急措施	24
7.4 企业外部应急措施	26
7.5 应急监测与评估	26
7.6 跟踪监测	28
7.7 企业应急监测	28
7.6 应急终止	35
8 后期处置	37
8.1 善后处置	37
8.2 保险	37
8.3 现场恢复	37
8.4 工作总结与评价	37

9 保障措施	39
9.1 通信与信息保障	39
9.2 应急队伍保障	39
9.3 应急物资装备保障	39
9.4 经费保障	39
9.5 治安保障	39
9.6 交通运输保障	40
10 培训和演练	41
10.1 培训	41
10.2 演练	41
10.3 记录与考核	42
10.4 应急预案评估修订	42
11 奖励及责任追究	44
11.1 事故应急救援工作实行奖励制	44
11.2 事故应急救援工作实行责任追究制	44
12 预案的评审、发布、备案和更新	44
13 预案的实施和生效时间	46
14 术语和定义	47
14.1 危险化学品	47
14.2 危险废物	47
14.3 环境风险源	47
14.4 重大危险源	47
14.5 环境敏感区	47
14.6 环境保护目标	47
14.7 环境事件	47
14.8 突发环境事件	47
14.9 危险化学品事故	48
14.10 次生衍生事件	48
14.11 应急救援	48
14.12 应急监测	48
14.13 泄漏处理	48
14.14 恢复	48
14.15 应急预案	48
14.16 分类	48
14.17 分级	49
14.18 应急演练	49

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），保山市朗坤生物科技有限公司存在废气、废水、固体废物事故排放的风险，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，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行动，预防、降低事故损失而预先制定的有关方案，是保山市朗坤生物科技有限公司开展突发环境事件应急救援的行动指南。

为了积极防范和有效应对突发环境事件，避免和降低突发环境事件给环境带来的污染危害及损失，保证企业、社会及人民生命财产的安全；为了在事件发生后采取迅速有效的控制处理措施，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，使事件发生的损失减少至最低限度；使应急管理机制得以完善，做到突发环境事件发生时，应急措施稳健有序，保护生态环境安全和人民群众身体健康，特编制本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年6月28日修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修改，2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- (8) 《中华人民共和国安全生产法》（2021年6月10日修改，2021年9月1日起施行）；
- (9) 《中华人民共和国消防法》（2021年修正）；
- (10) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）；
- (11) 《中华人民共和国危险化学品安全法》（2025年12月27日通过）
- (12) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第352号）；

(13)《危险化学品目录》(2015版);

(14)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(国家环保部,环发(2012)77号);

(15)《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》(国家环境保护部,环发(2015)4号);

(16)《突发环境事件信息报告办法》(国家环境保护部第17号令,2011年5月1日起施行);

(17)《关于加强环境应急管理工作的意见》(环发(2009)130号);

(18)《突发事件应急预案管理办法》(国办发(2024)5号);

(19)《突发环境事件调查处理办法》(2015年3月1日起施行);

(20)《突发环境事件应急管理办法》(2015年6月5日施行);

(21)《国家突发环境事故应急预案》(国办函(2014)19号);

(22)《突发环境事件应急预案编制导则》(试行)(企业事业单位版);

(23)《云南省环境保护厅应急中心关于进一步加强全省企业事业单位突发环境事件应急预案管理的通知》(云环应发(2017)39号);

(24)《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)9号)。

1.2.2 技术标准、规范

(1)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);

(2)《国家危险废物名录》(2025年版)

(3)《建筑设计防火规范》(GBJ 50016-2014);

(4)《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002);

(5)《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017);

(6)《环境空气质量标准》(GB 3095-2012);

(7)《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996);

(8)《污水综合排放标准》(GB 8978-1996);

(9)《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014);

(10)《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)

(11)《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB 16548-2006)

- (12)《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；
- (13)《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (14)《水土保持综合治理技术规程》（GB/T 16453-2008）；
- (15)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (16)《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）；
- (17)《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；
- (18)《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；
- (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）》；
- (20)《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）》；
- (21)《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境环保部公告 2016 年第 74 号）；
- (22)《环境应急物资调查指南（试行）》的通知（环办应急〔2019〕17 号）；
- (23) 其他有关的国家及行业标准、规范。

1.2.3 地方预案相关专项预案

- (1)《云南省突发环境事件应急预案》（云政办发〔2017〕62 号）；
- (2)《保山市突发环境事件应急预案》（2024 年 3 月发布）；
- (3)《隆阳区突发公共事件总体应急预案》（隆政发〔2014〕4 号）。

1.2.4 项目相关文件

- (1)《隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目环境影响报告表》，2022 年 7 月；
- (2)《保山市生态环境局隆阳分局关于隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目环境影响报告表的批复》（隆环发〔2023〕108 号）；
- (3) 建设单位提供的其它资料。

1.3 适用范围

本预案适用于保山市朗坤生物科技有限公司厂区范围内发生的突发环境事件以及衍生环境事件的应急处置、应急响应和应急救援工作。

1.4 预案体系

本应急预案由《突发环境事件应急预案》和《环境风险评估报告》和《环境应急资源调查报告》构成。

《突发环境事件应急预案》是总体阐述本公司的应急方针、政策、应急组织机构和职责、应急行动、应急措施和保障的基本要求，是企业应对突发事件应急救援工作的综合性文件。

《环境风险评估报告》、《环境应急资源调查报告》是针对本公司可能发生的环境风险的防控措施制定的处置方法。

本预案为环境保护突发事件综合预案，依托《保山市突发环境事件应急预案》编写，主要是通过分析保山市朗坤生物科技有限公司可能面临的环保事故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；各专项应急预案是针对具体的岗位确定的预案具体实施措施，采取突发环境事件应急措施时应紧密结合专项应急预案实施，当发生突发不可控事件时，上报政府部门，同时将指挥权交由政府部门，保山市朗坤生物科技有限公司各应急部门全体成员，积极配合政府部门做好应急工作，应急体系详见下图。

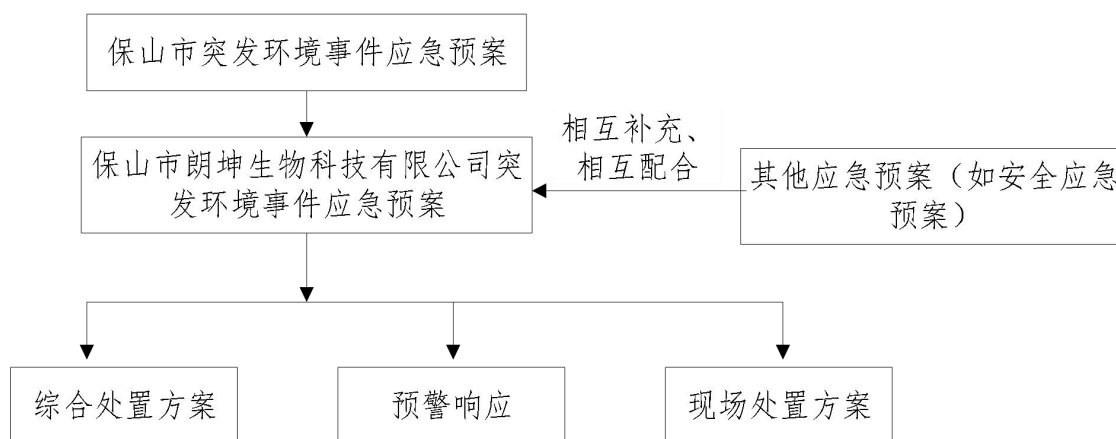


图 1.4.1 保山市朗坤生物科技有限公司应急体系图

1.5 工作原则

以科学发展观为指导，坚持以人为本、依法处置，树立全面、协调、可持续发展的科学发展观，提高各部门应对突发环境事件的能力。

(1) 环境优先原则。发生突发环境事件后，采取的应急行动中要体现环境重于财务的原则，优先考虑环境保护和减少环境影响的紧急措施；

(2) 预防为主，常备不懈。坚持预防为主的方针，宣传普及环境应急知识，不断提高环境安全意识。抓好事故灾害多发点、危险源点、尘毒危害点的监控、治理，消除隐患转化为事故的条件，建立和加强突发环境事件预警机制，切实做到及时发现、及时报告、快速反应、及时控制，做好危险评估、物资储备、救援队伍、预案演练等工作。

(3) 以人为本，安全第一。在保障救援人员生命安全的前提下，以抢救受伤人员和生命安全受到威胁人员为首要任务，最大限度地减少事故、灾难造成的人员伤亡、财产损失和环境污染。

(4) 统一领导、分级负责。预案启动后，以应急救援指挥部作为应急的最高统一指挥部门，管理部门按职责设置的应急救援小组要服从应急救援指挥部的领导。保山市朗坤生物科技有限公司设立的应急组织要服从指挥部的领导，落实应急职责，积极有效地开展应急工作。

(5) 条块结合、以块为主。各级管理部门按照属地为主原则，实施应急救援。实行公司总经理负责制，把事故控制在有限范围内，避免发生次生、衍生事故。加强管理、提高素质。依据国家有关法律、行政法规和本公司有关管理制度，加强应急管理，使应急工作规范化、制度化、法制化。加强应急管理工作的宣传、培训教育和演练工作，提高广大员工自救、互救和应对各类突发事件的综合素质。

(6) 依靠科学，快速反应。不断完善应急反应机制、强化人力、物力、财力贮备，增强应急处理能力；依靠科学，加强科研指导，规范业务操作，实现应急工作的科学化、规范化。

1.6 应急事件分级

1.6.1 国家突发环境事件分级

根据《国家突发环境事件应急预案》，突发环境事件分为特别重大环境事件（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。

(1) 特别重大（I级）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；
- ⑥I、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。

(2) 重大（Ⅱ级）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造成重大跨省级行政区域影响的突发环境事件。

(3) 较大（Ⅲ级）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造成重大跨省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；

⑤IV、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。

1.6.2 企业级事件

针对本公司突发环境严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将本公司可能发生的突发环境事件划分为3个级别，具体划分如下：

(1) 重大（I级）突发环境事件（区域级，超出厂区，需外部报警、请求支援，并采取先期应急措施）

--事故范围大，难以控制，如超出了本单位的范围，使邻近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响周围地区；

--危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；

--因环境事件一次性造成直接经济损失在50万元以上；

--需要外部力量支援。

(2) 较大（II级）突发环境事件（厂级，内部专业队伍处置，必要时请求外部支援）

--较大范围的事故，如限制在单位内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；

--较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离；

--因环境事件致使人员受到伤害或伤残。

(3) 一般（III级）突发环境事件（车间级，可依靠单位自身应急能力处理）

--某个事故或泄漏可以被第一反应人控制，一般不需要外部援助；

--除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员；

--事故限制在单位内的车间或部门等小区域范围内，事故一般可控制在车间或部门内解决。

以上分级为保山市朗坤生物科技有限公司根据实际可能发生的突发环境事件情形进行的分级，当保山市朗坤生物科技有限公司发生的突发环境事件超出了以上分级范围，构成了国家突发环境事件规定的一般、较大、重大、特别重大等事故时，企业将尽快向上级汇报，突

发环境事件分级标准以国家突发环境事件应急预案来确定。

2 本公司基本情况

2.1 公司概况

隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目位于云南省保山市隆阳区瓦渡乡平场子村大窝坑组，项目由保山市隆阳区农业农村局按 BOT 模式投资建设，项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程，总占地面积 15.46 亩，新建无害化处理厂房 2036 平方米、废水站 416 平方米、业务用房 1095 平方米，消毒房等其他构筑物 326 平方米；购置收运车辆 3 台、化制机 2 台、破碎机 1 台、锅炉 1 台、地磅 1 台、废水废气处理设施设备各一套等。配套建设供水供电、厂区道路硬化、停车场等附属设施。项目建成后，病死畜禽处理规模为 6600t/a（20t/d）。

保山市隆阳区农业农村局于 2022 年 7 月委托云南纳智环保科技有限公司编制完成《隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目环境影响报告表》，并于 2023 年 8 月 7 日取得《保山市生态环境局隆阳分局关于隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目环境影响报告表的批复》（隆环发〔2023〕108 号）。项目于 2024 年 5 月开工建设，于 2025 年 4 月完成主体工程和主要生产设施建设（含冷库），于当年 5-6 月开始逐步收集病死畜禽并暂存于冷库中冷冻，于 2025 年 8 月底、9 月初完成全部生产设施、环保设施及其他附属设施及绿化等的建设，于 2025 年 9 月开始处理病死畜禽试生产调试。项目实际总投资 5001.8 万元，其中环保投资为 584.57 万元，占实际投资比例的 11.69%。

保山市隆阳区农业农村局经隆阳区政府授权，组织开展“隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目”，经招投标和审批流程后，将隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目以特许经营模式，交由保山市朗坤生物科技有限公司（特许经营协议乙方单位深圳市朗坤环境集团股份有限公司为本项目设立的项目公司）进行投资、建设、运营。此后，保山市朗坤生物科技有限公司作为本项目的环境保护责任主体单位，承担相关的环境保护职责与责任。

2.1.1 地理位置

项目位于保山市隆阳区，隆阳区地处云南省西部，地处横断山脉南段，地跨东经 98° 43'~99° 26'、北纬 24° 46'~25° 38'之间。它东隔澜沧江与永平县相望，东南与昌宁县交界，南与施甸县相连，西与腾冲市以高黎贡山为界，北与怒江州泸水市、大理州云龙县毗邻。东距省会昆明 498 千米，西离中缅边境 279 千米，全区面积 4849.65 平方公里。

项目所在地位于保山市隆阳区瓦渡乡平场子村大窝坑组，中心地理位置：99°18'47.865"，25°2'25.034"。项目地理位置见附图 1。

2.1.2 地形、地貌、地质

保山市隆阳区地处滇西横断山脉南段，地形地貌复杂多样，地势总体呈西北高、东南低，海拔差异悬殊，最高海拔为道人山 3655.9 米，最低海拔为潞江坝 721 米，相对高差达 2934.9 米。区域内地貌类型以山地、丘陵为主，山地面积占比超 80%，山间镶嵌着少量河谷盆地和坝区，主要包括保山坝、潞江坝等。保山坝为滇西第二大坝子，地势平坦开阔，是区域主要的农业和人口聚居区；潞江坝位于高黎贡山与怒山之间，属怒江峡谷地带，地势狭长。境内地质构造活跃，处于欧亚板块与印度洋板块碰撞挤压的边缘地带，褶皱、断裂发育，常见中山峡谷、断陷盆地等地貌形态，部分区域坡度较大，易引发滑坡、泥石流等地质灾害。区域地质构造复杂，主要地层为古生界、中生界和新生界地层，岩性以沉积岩、变质岩为主，部分区域分布有岩浆岩。由于地质构造活跃，区域内地质灾害隐患点较多，主要地质灾害类型有滑坡、泥石流、崩塌、地面塌陷等，多分布在山区、河谷两岸及地质构造破碎带，受强降雨、地震等因素诱发风险较高，对周边居民点、交通干线和水利设施构成较大威胁。

2.1.3 气候、气象

保山市隆阳区属低纬高原季风气候，受地形地貌影响，气候垂直分异显著，形成“一山分四季，十里不同天”的独特气候特征。区域整体气候温和，年平均气温 15.5℃，最热月（7 月）平均气温 21.4℃，最冷月（1 月）平均气温 8.5℃，年温差较小。降水分布不均，主要集中在夏季（6-9 月），受西南季风影响，年平均降水量 1056.5 毫米，雨季降水量占全年总量的 80% 以上，易出现强降雨、暴雨等强对流天气；冬春季节（11 月-次年 4 月）降水稀少，气候干燥，多大风天气，蒸发量较大，易引发森林火灾和干旱灾害。此外，境内高海拔地区冬季易出现低温、霜冻天气，对农业生产有一定影响，部分河谷地带夏季可能出现高温热浪天气。

2.1.4 河流、水系

隆阳区地处云南省西部横断山脉南段，镶嵌于澜沧江、怒江两江之间，属怒江、澜沧江两大水系流域，特殊的地形地貌造就了区内“山高谷深、河网密布”的水文格局，水力资源较为丰富，为环评报告核心关注的自然要素之一。

区内河流数量众多，共计大小河流 140 余条，总长度达 580 公里，主要河流呈南北走向、东西并列分布。其中，怒江和澜沧江为过境干流，怒江境内流程 100 公里，流域面积 4129.7 平方公里，占全区总面积的 85%，年径流量 530.98 亿立方米；澜沧江境内流程 61.6 公里，流域面积 725.8 平方公里，占总面积的 15%，年径流量 313.3 亿立方米。此外，东河、瓦窑河、冲江河、蒲缥河等支流分布广泛，构成了完整的河流水系网络。

项目区附近地表水体为东侧 2.36km 处的丙麻河（丙麻河为东河支流），属于怒江流域。根据《云南省水功能区划》（2014 年修订）和《保山市地表水功能区划》（2016 年），怒江流域中“丙麻河隆阳农业、工业用水区：由马家围子至入东河入口，长 23.0km，流经丙麻集镇，主要为灌溉和工业用水，现状水质为Ⅲ类，2030 规划水平年水质目标为Ⅲ类”，因此丙麻河地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

项目产生的废水经污水处理设施处理达标后，全部资源化利用不外排。

2.1.5 土壤、植被及生物多样性

土壤

根据隆阳区第二次土壤普查资料及瓦渡乡土壤分布特征，保山市隆阳区瓦渡乡平场子村大窝坑组境内主要分布有红壤、黄壤、石灰土、水稻土 4 个土类，包含红壤、黄壤、红色石灰土、淹育型水稻土等亚类，以红壤和黄壤为主要地带性土壤，非地带性土壤以石灰土和水稻土为主。

该区域土壤分布主要受海拔与地形影响，呈垂直分异规律，整体以中山山地土壤为主体，红壤、黄壤占比最高，其中红壤是分布最广的土壤类型，在海拔 1400m~1900m 的中山缓坡地带均有分布，在大窝坑组境内面积约 162.4 公顷，占组内土地总面积的 71.2%；黄壤主要分布于海拔 1800m~2100m 的中上部山地，面积约 48.7 公顷，占组内土地总面积的 21.3%；石灰土（红色石灰土）主要分布于石灰岩出露的山脚及坡麓地带，面积约 12.5 公顷，占组内土地总面积的 5.5%；水稻土为耕作改造土壤，主要分布于村寨周边缓坡梯田，面积约 4.6 公顷，占组内土地总面积的 2.0%。

植被、生物多样性

根据《隆阳区森林资源二类调查报告》，隆阳区总面积约 5011km²，林业用地面积 3632.4km²，占国土总面积的 74.88%，其中有林地面积 3180.24km²，疏林地面积约 125.6km²，灌木林地面积 505.36km²，未成林造林地面积约 89.2km²，苗圃面积约 0.12km²，无林地面积约 111.88km²；全区有林地覆盖率 65.56%，灌木林覆盖率约 10.08%，森林植被覆盖率约 75.64%，活立木蓄积量 2484 万 m³。

隆阳区南部属高原亚热带南部季风常绿阔叶林地带，北部属高原亚热带北部常绿阔叶林地带，高黎贡山区域还分布有中山湿性常绿阔叶林、苔藓矮林等垂直带谱植被类型。

隆阳区已知的木本植物有 700 余种，其他植物 1200 多种，主要树种为云南松、思茅松、杉木、栎类、西南桦、桉木及各类杂木；经济林木有核桃、茶叶、板栗、梅子、香樟、柏树

等；野生药材、菌类资源种类多，数量大，境内高黎贡山国家级自然保护区是全国生物多样性富集区域之一。

经现场踏勘显示，项目所在区域植被覆盖率一般，项目周边以人工种植的云南松林、核桃林及耕地为主，局部有次生灌草丛分布，生物多样性一般，生态调节能力一般；评价区内无国家级、省级、市级和县级保护珍稀动、植物，亦无古树名木。

2.1.6 周边环境

本公司位于云南省保山市隆阳区瓦渡乡平场子村大窝坑组，厂区周边 200m 范围内不涉及学校、村庄及居住区，本公司边界外 5km 范围内的部分风险受体汇总于表 2.1-1：

表 2.1-1 本项目周边范围内的环境风险受体

环境类别	环境保护目标	与项目最近距离及方位	性质及规模	保护级别
大气环境	平场子村	东北侧 685m	村民 63 户 265 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 修改单二级标准要求
	石门坎村	西北侧 1870m	村民 39 户 158 人	
	葛根洼村	西北侧 1660m	村民 30 户 139 人	
	双桥河村	东北侧 2100m	村民 304 户 1361 人	
	清水沟村	西南侧 1200m	村民 42 户 190 人	
	周家村	东南侧 1500m	村民 36 户 167 人	
地表水环境	丙麻河	项目区东侧，2.36km	/	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准要求
地下水环境	项目所在区域地下水含水层	/	/	执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
生态环境	主要植被：灌木丛林，主要动物：动物以爬行类、啮齿类小型动物	区域生态环境项目厂界外 200m 范围外的动植物及其生境	/	现有生态系统各单元及其功能不应受到影响与削弱

2.1.7 厂区平面布置

公司办公生活区与生产区分开设置，中间有绿化带分隔，生产区位于公司东部，办公生活区位于公司西侧，厂区有公路直达交通方便。循环水池布置于生产车间东南面，初期雨水沉淀池位于西南面厂界位置，能有效收集厂区初期雨水。公司平面布置充分利用地势，做到

了场内功能分区清楚，相隔有序。生产区与周边保护目标保留了较大的距离，公司供水、供电设施等充分按照相关要求进行了合理布局，整个本公司功能分区明确、布局紧凑。

2.2 生产工艺基本情况

2.2.1 工艺流程

本项目选用自动化程度高，劳动强度小，操作卫生条件好，维护工作量小，运行成本低，且油脂、和肉骨粉回收率高的高温灭菌脱水工艺。

工艺流程如下：

(1) 病死动物的收集、运输、进厂

病死病害动物经养殖区运送就近的收集站点内，收集站点内安装有冷藏设施，企业定期派出密闭冷冻运输车至各个收集站点收集病死害动物运至厂区进行无害化处理。项目采用密闭冷冻运输车将死亡禽畜从病死害动物收集点（冷库）运送至本项目中心。

(2) 冷库暂存、计数输送

由于高温化制生产规模的限制及生产成本控制的要求，当日常接收的病死动物较多时，可先将处理不过来的动物放在冷库内暂存后再进行后续处理工序。冷库温度为 0~-10℃。工作人员对病死病害动物的类型和重量记录备案。

(3) 破碎

病禽畜运输采用液压自卸车辆，直接将物料卸入进料输送机内。通过进料输送机将物料送入破碎机内，在倒入死禽畜的过程中会产生一定的无组织恶臭。物料在密闭的破碎机内在铰刀作用下，破碎成碎肉块，同时死禽畜的肠胃内容物也会随着肠胃的破碎与碎肉块和碎骨混合在一起，便于下一步的生产加工。破碎后的物料通过密封螺旋输送机输送至进料仓，再通过动物肉骨渣专用输送泵及密闭输料管道送至高温灭菌脱水反应釜（化制机）中进行下一步处理。该工序产生的恶臭（G1）经全封闭集气罩收集后经水喷淋+碱喷淋+植物液喷淋处理后经 35m 高内径为 0.9m 的排气筒排放（DA001），少部分无组织排放至车间内。

(4) 化制（高温灭菌脱水）

高温灭菌脱水工艺采用《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中推荐的干化法进行化制烘干。物料进入灭菌脱水反应釜（化制机）后，通过 4t/h 的蒸汽锅炉所产生的高温蒸汽进行加热（间接加热，蒸汽不与物料接触，根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中的 4.2.2.1.3 处理物中心温度 $\geq 140^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\geq 0.5\text{MPa}$ ），依次经升温、保压、泄压杀灭细菌、分解物料后，进入高温真空干燥阶段（高温条件由蒸汽

提供，真空条件由污蒸汽管道系统上的真空泵系统提供)。物料在高温真空干燥阶段通过高温真空条件，将物料中分离的水分（蒸汽状态）抽吸进入污蒸汽管道系统后，通过冷凝器、汽水分离处理后，废气经风机送至水喷淋+碱喷淋+植物液喷淋处理经 35m 高内径为 0.9m 的排气筒排放（DA001），冷凝水经泵送至污水处理系统处理，化制烘干后的物料通过密封输送至缓存仓暂存。整个过程采用 PLC 智能控制系统，过程全封闭物料在反应釜（化制机）内高温处理时间总长约 4 小时。该工序所使用的夹套高温蒸汽通过冷凝后回用于锅炉用水消耗。

蒸汽由生物质锅炉供给，软水制备采用离子交换树脂进行制备，制备软水过程中会产生软化处置废水，软水经生物质燃烧升温后产生蒸汽进行灭菌等，还有一部分被管道消耗，同时还有锅炉强排水产生。锅炉排水+软化处置废水经收集沉淀后排入废水处理站处置；生物质燃烧后会产生颗粒物、氮氧化物和二氧化硫，该废气通过一根高 35m（内径 0.6m）的烟囱（DA002）排放。二噁英产生条件为高温（200-400 摄氏度）、有氧气、有氯、有苯环、有咪喃、铁做催化剂的条件会产生二噁英，但本项目反应釜最高温度为 183 摄氏度，无氧气等催化剂，因此本项目废气中无二噁英产生。

（5）压榨脱脂

经高温灭菌化制后的物料密闭输送至缓存仓暂存后，用密封螺旋输送机输送至油脂压榨设备中进行物理脱脂，油脂压榨设备是利用螺旋轴将油料从进料口推入并在榨膛内连续推进，螺旋轴每转一周，就将榨料向前推进一段，而榨膛内的空间体积不断变小，加上螺纹向前的推动力，使被榨料压缩，在这个压缩的过程中，油即被榨出来了。榨出的油不断从榨笼壳上的缝隙中流出，而饼块从另一端出饼口排出机外，分离出固渣和油脂。该工序设置于半负压车间内，经收集后经水喷淋+碱喷淋+植物液喷淋处理后经 35m 高内径为 0.9m 的排气筒排放（DA001），少部分废气无组织排放至车间内。

（6）油渣分离

经油脂压榨机压榨后的油脂含有一定的油渣（油渣含量为 5%左右），需进行进一步的油渣分离进行净化。过滤出的油脂和油泥采用高温油脂输送泵输送到卧螺离心机。卧螺离心机分离出的固渣落入螺旋输送机，送回油脂压榨机。卧螺离心机分离出的油脂通过高温油脂输送泵送到储油罐。储存的油脂达到运输罐车基数后泵入罐车外运，作为生物柴油原料出售。

本工序将产生恶臭废气、设备冲洗废水和噪声。

（7）自然冷却

油渣和上述经压榨（油渣分离）后的残渣一起，待自然冷却后即成为肉骨粉，通过螺旋输送机运至自动包装机，包装入库后待售。

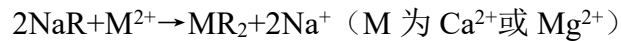
本工序将产生恶臭废气和噪声。

运营期工艺流程及产污节点图详见图 2-4。

(8) 软水制备工艺流程

水源为自来水，使用 NaCl 为再生剂，采用 Na 离子软化法进行处理，处理后的水不改变原水的 pH 值，不会在锅炉或管路中形成结垢（Na 的溶解度比 Ca\Mg 高）。

软化原理如下：



再生过程中先用清水洗涤离子交换树脂，然后通入质量分数为 10%的 NaCl 溶液浸泡而使离子交换树脂吸附的钙、镁离子解吸下来，然后随废液排出。在离子交换过程中，不仅钙、镁离子会被交换，水中含有的铁、锰、铝等金属离子也可同时被交换去除。当硬水先后通过阳、阴离子交换树脂后；水中的电解质阳、阴离子均可被去除。

再生原理如下：



软水制备工艺采用钠离子交换方式，其流程如下：自来水→原水加压泵→多介质过滤器→活性炭过滤器→软水器→阳树脂过滤床→阴树脂过滤床→阴阳树脂混床→微孔过滤器→软水箱。

软水制备系统离子交换树脂每三年更换一次。

项目生产工艺及污染物产出流程见图 2.2-1。

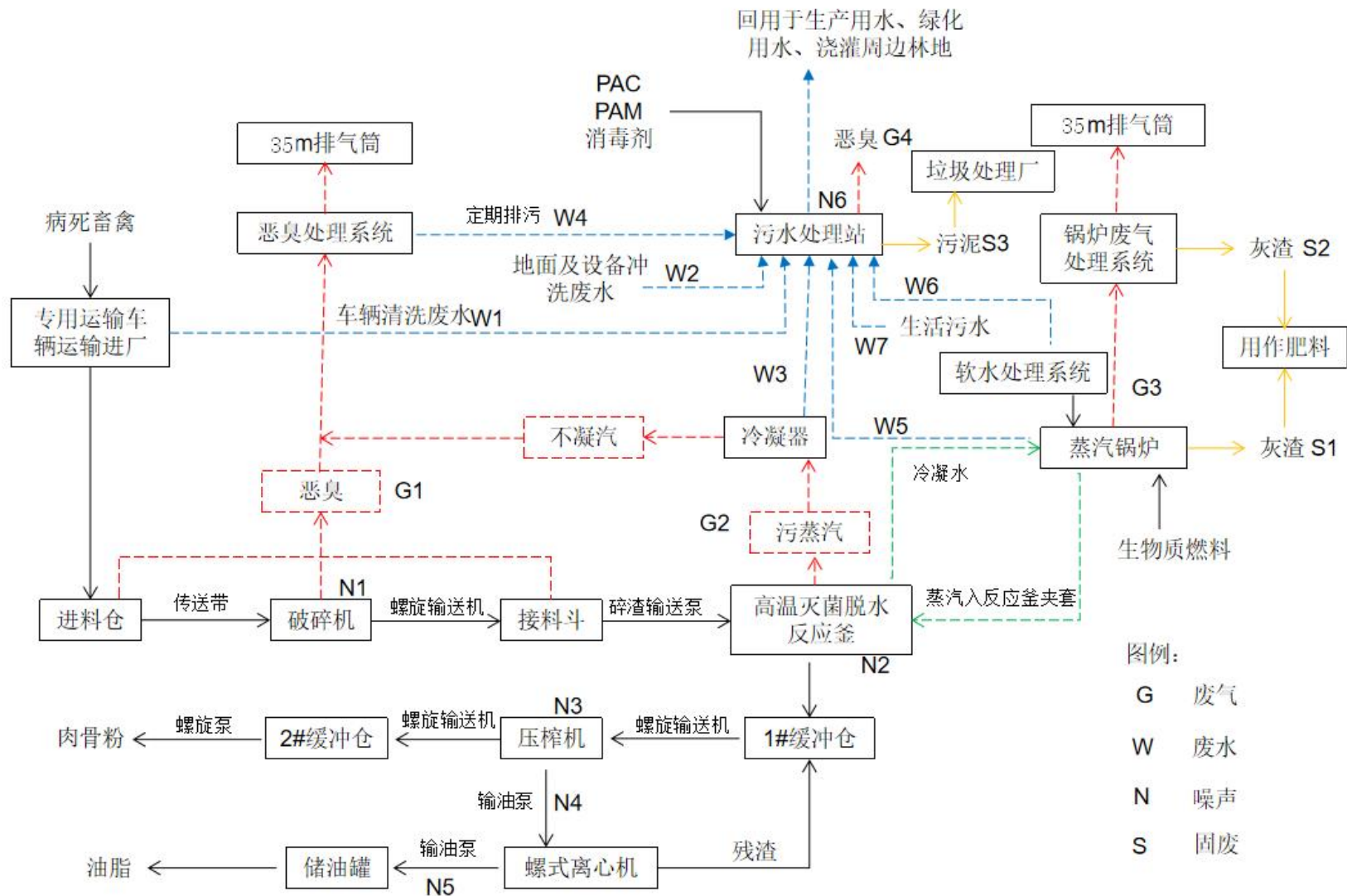


图 2.2-1 运营期项目工艺流程及产污环节图

2.2.2 主要设备

主要设备见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要生产设备一览表

序号	名称	型号规格及主要材质	数量 (台)
一	前处理车间		
1	接料仓	4.5×2.78×2.4m、碳钢 Q235B, 2 釜共用, 配内部螺旋	1 台
2	破碎机	剪切式动物专用, 钢制, 2 釜共用	1 台
3	动物碎渣输送泵	螺旋叶式, 2 釜共用, 专用输送泵	1 台
二	主处理车间		
4	高温灭菌脱水反应釜 (化制机)	7×1.8×3m, 设计处理能力 10t/釜, 碳钢材质, 间接加热	2 台
5	1#缓冲仓	6.6×1.7×2.0m, 碳钢, 封闭式, 2 釜共用	1 台
6	螺旋输送机	壳体材质 235, 螺旋叶 Q345	2 台
7	立式换热器	外碳钢, 列管不锈钢	3 台 (立式)
8	真空泵系统	/	2 台
9	加热罐	碳钢	1 台
10	油脂压榨机	5×2.58×2.7m, 碳钢	2 台
11	卧螺离心机	919 型卧螺式, 5600r/min, 不锈钢	1 套
12	2#缓冲仓 (肉骨渣仓)	碳钢	1 台
13	产品油脂储油罐	有效容积 V=100m ³ , 碳钢, 配蒸汽盘管加热	1 台
14	油脂泵	/	3 台
15	仪表气系统	/	2 台

2.2.3 公用工程

1、供水

项目用水包括生产用水和生活用水, 前期从自建地下水井抽取, 后期接通自来水。

2、排水

排水采用“雨污分流”, 雨水经雨水管网收集后排入厂外自然沟渠, 生产废水和生活污水排至废水处理站处理达标后部分回用于厂内, 部分用作周边山林浇灌。

3、供电

项目采用 110kVA 变电站 10KV 专线直供方式供电。

4、消防

室外消火栓沿道路布置，距路边不超过 2m，距房屋外墙不超过 5m。建筑物的耐火等级、安全疏散距离和室内消防灭火器的配置均按《建筑设计防火规范》的要求设计。建筑有关通道应采用防火隔断；本工程中所用的电缆及配线工程按规范进行防火封堵。

2.2.4 原辅材料及消耗情况

本公司生产运营期间涉及到的主要物料及储存情况如下表所示。

表 2.2-2 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	满负荷时实际年消耗量 (t/a)	备注
一、原辅材料				
1	病死动物	t/a	6600	来源于保山市及附近县市，采用专车运输，油脂含量约 7.4%，肉骨粉含量约 23.4%，水分含量约 70%。
2	植物液	t/a	6.41	桶装，储存于 1#备品备件间
3	消毒药剂	t/a	5.66	桶装，储存于 1#备品备件间
4	聚合氯化铝 (PAC)	t/a	1.89	内衬塑料袋，外层为塑料膜编织袋包装
5	聚丙烯酰胺 (PAM)	t/a	0.94	内衬塑料袋，外层为塑料膜编织袋包装
6	次氯酸钠	t/a	3	储罐，储存于废水处理站，定期补充
7	片碱	t/a	0.38	内衬塑料袋，外层为塑料膜编织袋包装
8	R410A 制冷剂	kg/2a	34.26	由厂商定期补充
二、能源消耗				
1	新鲜水	m ³ /a	2225.3	前期使用地下水井，后期接通自来水
2	电	万 kWh/a	378	周边村庄平场子村大窝坑组接入
3	生物质燃料	t/a	2200	市场采购

2.2.5 污染物产生及处置情况

本公司在工程设计和施工过程中严格按国家和行业标准规范要求进行设计和施工，已按照环评及其批复要求采取了相应的污染防治和风险防控措施。

1、废水

本项目产生的废水包括生活污水和生产废水，其中生产废水包括运输车辆清洗废水、设备清洗废水和地面冲洗废水、污蒸汽冷凝水、锅炉房排水、恶臭废气处理设施排水等。生活污水和生产废水合并为综合废水，均进入项目自建的废水处理站处理。项目产生的综合废水量约为 35.02m³/d。

项目建设了 1 座钢筋混凝土废水处理站，设计处理规模为 60m³/d，地点位于厂区北部（偏东）位置。该废水处理站采用的处理工艺为高浓度废水、低度废水分别“隔油+调节池”+综合

废水“A²/O生化+A/O+初沉池+混凝池+絮凝池+二沉池+消毒池+清水池”的污水处理方案。废水处理站处理后的达标废水，大部分回用于本厂内车辆冲洗、车间地面清洗和设备冲洗、臭气系统喷淋用水、绿化用水等，剩余部分用于周边山林浇灌，废水全部资源化利用。项目已建成1套山林浇灌管网系统，其中包括1座总容积180m³的林灌贮水箱和浇灌面积大约26000m²的PE材质的压力式输送和浇灌管网系统，管网部分分为2个区块，分别位于厂外北部和南部的山林中。

处理后的废水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准和《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱地作物灌溉标准从严标准。

2、废气

(1) 有组织废气

本项目有组织废气主要来源于主车间臭气(包括更换的空气和化制釜恶臭不凝气)、锅炉烟气。

1) 恶臭气体

项目设置两套臭气处理设施，分别处理主车间臭气(更换的空气)、主车间高浓度恶臭不凝气。

主车间臭气(更换的空气)产生于病死畜禽卸料、破碎、螺旋输送、压榨等过程。项目在主车间内建设了一套微负压抽风系统，配套建设了1套“水喷淋+碱喷淋+植物液喷淋”低浓度臭气处理设施，处理后臭气经1根35m高内径为0.9m的排气筒(DA001)排放，未收集到的恶臭废气无组织排放。

主车间高浓度恶臭不凝气主要为化制釜高温灭菌脱水工序的污蒸汽冷凝气过程，以及从缓冲仓、压榨机等设备空腔内抽取的物料散发的高浓度臭气，其污染物主要为NH₃、H₂S及恶臭味的有机物分子。项目建设了1套密闭管道收集系统及1套“水喷淋+碱喷淋+植物液喷淋”的高浓度臭气处理设施进行处理，处理后的臭气与车间低浓度臭气合用1根35m高内径为0.9m的排气筒(DA001)排放。

2) 生物质锅炉废气

本项目设1台4t/h燃生物质蒸汽锅炉，用于高温灭菌工序，锅炉全天工作，但大部分时间(约80%工作时间)低负荷运行(按满负荷计算，折合每天工作4~5h)，全年生产330天。锅炉烟气中的污染物质主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等。

项目配套建设了1套锅炉烟气处理设施，主要处理颗粒物，处理工艺为陶瓷多管除尘器+

布袋除尘器，处理达标后的烟气通过 1 根 35m 高 DA002 烟囱排气筒引至高空排放。烟气中的二氧化硫通过采购低含硫量的生物质成型燃料进行控制。

(2) 无组织废气

项目无组织排放的废气包括处理车间未被收集的恶臭、废水处理站产生的恶臭。

项目车间采用密闭式和微负压设计，处理车间恶臭收集大部分收集后送至废气处理设施处理，少量无组织排放。

污水处理过程中的臭气主要来自于调节池、厌氧池、兼氧池等处理单元，本项目废水处理站的调节池、厌氧池、兼氧池均进行加盖密闭，减少恶臭对周围环境的污染，臭气主要为无组织排放。项目四周设置绿化隔离带，废水处理站产生的恶臭可通过自然扩散、植物吸收进行处理。

3、噪声

项目主要噪声源为车间内各类泵、排风机、空压机、冷却塔、污水处理站鼓风机及各类泵、锅炉房风机产生的设备噪声，人员活动噪声，车辆进出厂区产生的交通噪声等。项目采取措施如下：

(1) 源头降噪：采用合格技术成熟的低噪声设备、隔震垫等；

(2) 距离衰减：产生噪声的生产设备尽量放置在厂区内部、尽量远离厂界。

(3) 建筑隔声：产生噪声的设备，绝大部分放置在建筑物内，通过建筑结构（外墙等）进行隔声。

(4) 设备防噪措施：废水站罗茨风机进风口采取消声措施、部分提升水泵采取液下式水泵、旋转设备采用隔振垫。

通过上述措施项目实现厂界噪声达标排放，对区域声环境影响较小。

4、固体废弃物

(1) 一般固体废物污染防治措施

1) 项目生产中产生的一般固体废物为生活垃圾、污水处理站产生的脱水污泥、软水制备废树脂、锅炉灰渣（炉渣和除尘器分离收集的飞灰渣）。

生活垃圾经加盖式生活垃圾收集桶收集后交环卫部门清运，送生活垃圾焚烧厂焚烧处理。

2) 脱水污泥暂存于一般固废暂存间，委托环卫部门清运，送生活垃圾焚烧厂焚烧处理。

（注：本项目废水处理站设计处理规模较大，各处理单元停留时间较长，大部分污泥在生物池内降解了，因此脱水污泥实际产生量很少，污泥一年大约抽取、压滤 1-2 次）

3) 软水制备废树脂由厂家定期更换回收；

4) 锅炉灰渣有一定肥效，定期免费赠送给附近的保山平场子农业发展有限公司进行农业种植利用。

项目建设了 1 座占地面积约 30m² 的一般固废暂存间，用于暂存锅炉灰渣、废水站脱水污泥等，与锅炉房的生物质燃料贮存间相邻。一般固废暂存间已进行了地面硬化等。

(2) 危险废物污染防治措施

项目产生的危险废物为废矿物油及油桶。

本项目产生的废矿物油用密闭油桶收集暂存于危废暂存间，定期交由保山清运环保有限公司处置。

项目设置了 1 间面积约 10m² 的危险废物暂存间，对危险废物进行暂存，为防控废矿物油泄漏，设置了油桶存放区及围堰，围堰内填充了吸油沙子。危废暂存间内地面采取了水泥地面硬化和防腐防渗措施。危废暂存间内危险废物的临时贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的相关要求进行管理。

2.2.6 环保工作情况

2022 年 7 月委托云南纳智环保科技有限公司编制完成《隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目环境影响报告表》，并于 2023 年 8 月 7 日取得《保山市生态环境局隆阳分局关于隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目环境影响报告表的批复》(隆环发〔2023〕108 号)。项目于 2024 年 5 月开工建设，于 2025 年 8 月底、9 月初完成全部生产设施、环保设施及其他附属设施及绿化等的建设，于 2025 年 9 月开始处理病死畜禽试生产调试。2026 年 5 月保山市朗坤生物科技有限公司对隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目进行了验收并通过验收。

3 环境风险源识别与评价

3.1 主要环境风险源识别

本公司存在的主要环境风险源主要根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2018的内容要求，并结合《危险化学品重大危险源辨识》、《国家危险废物目录》进行识别。

3.1.1 风险识别

项目运营过程中涉及的风险物质按形态分为液态风险物质、气态风险物质、固态风险物质三类。

1、液态风险物质：

本项目产生的废水包括生活污水和生产废水，生活污水经化粪池预处理后全部进入厂区污水处理站处理，对环境影响不大，生产废水主要包括消毒废水、运输车辆清洗废水、设备清洗废水、地面冲洗水、污蒸汽冷凝水、检验废水、锅炉排污水、恶臭废气处理设施排水和污泥脱水废水等。

其中污蒸汽冷凝废水为高温化制产生的高浓度有机废水，污染物浓度高、含病原微生物，属于重点管控液态风险物质；次氯酸钠溶液为废水消毒所用药剂，具有腐蚀性与氧化性，属于危险化学品。

2、气态风险物质：

项目产生的废气主要有恶臭气体、锅炉废气。

恶臭气体：车间恶臭气体主要产生于病死畜禽卸料、破碎、螺旋输送、压榨等过程，为低浓度废气，其污染物主要为 NH_3 、 H_2S ，通过在车间内设置微负压抽风系统，收集的恶臭气体送至 1 套“水喷淋+碱喷淋+植物液喷淋”设施处理，处理后经 35m 高内径为 0.9m 的排气筒(DA001)排放，未收集到的恶臭废气无组织排放；不凝气主要产生于高温灭菌脱水工序的污蒸汽冷凝过程，其余产生于缓冲仓、压榨机空腔内物料散发的臭气冷凝过程中，均为高浓度废气，其污染物主要为 NH_3 、 H_2S ，通过密闭管道收集送至 1 套“水喷淋+碱喷淋+植物液喷淋”设施处理，处理后与车间废气由同一根 35m 高内径为 0.9m 的排气筒 (DA001) 排放。

锅炉废气：项目运营期使用 1 台蒸汽锅炉燃烧生物质提供蒸汽，锅炉规模为 4t/h，锅炉类型为常压锅炉。该锅炉设置 1 套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器除尘设备，锅炉烟气经陶瓷多管除尘器和袋式除尘器除尘后经 35m 高内径为 0.9m 的烟囱(DA002)排放。

项目气态风险物质主要为恶臭气体中含有的氨、硫化氢，具有刺激性与毒性，属于环境风险物质；氢氧化钠（片碱）为臭气处理系统碱喷淋药剂，溶于水后为强碱性溶液，具有强

腐蚀性，属于危险化学品、环境风险物质。

3、固态风险物质：

项目产生的固废主要包括生物质锅炉灰渣及收集的烟尘、污水处理站污泥、废离子交换树脂、废矿物油和生活垃圾等。

锅炉灰渣、污泥、废离子交换树脂、生活垃圾均属于一般固体废物，环境风险较低；

废矿物油属于 HW08 危险废物，易燃、有毒、易渗透迁移，属于重点管控固态风险物质。

综上，本项目环境风险物质为：次氯酸钠、氢氧化钠（片碱）、高浓度有机废水、废矿物油、氨、硫化氢。

其中，在厂区内储存、具有突发泄漏/溢出风险的物质为：次氯酸钠、氢氧化钠（片碱）、高浓度有机废水、废矿物油。

3.1.3 环境风险物质

项目生产过程中涉及的主要危险、有害物质的主要存在部位及储存量见下表。

表 3.1-1 主要危险、有害物质的主要存在部位表

序号	主要危险、有害物质	最大储存量 (t)	主要存在部位
1	废矿物油	0.05	危废暂存间
2	次氯酸钠	0.1	1#备品备件间、污水处理站
3	氢氧化钠（片碱）	2.1	2#备品备件间、臭气处理碱洗塔
4	高浓度有机废水	13.3	生产车间水罐、废水处理站调节池

项目区主要危险物质理化性质和危险特性详见下表：

表 3.1-2 废矿物油的理化性质及危险特性表

名称	废矿物油	主要成分	多为不饱和烃
危险废物类别	HW08	危险标记	易燃液体、具有毒性
主要来源	废矿物油是因受杂质污染、氧化和热的作用，改变了原有的理化性能而不能继续使用时被更换下来的油。主要来自于石油开采和炼制产生的油泥和油脚；矿物有泪仓储过程中产生的沉淀物；机械、动力、运输等设备的更换油及再生过程中的油渣及过滤介质等。		
理化性质	1、性状：亮泽、鲜艳，油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带气味。 2、溶解性：不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于热乙醇、二硫化碳、乙醚、酯、氯仿、苯、石油醚。除蓖麻油外,与许多油脂和蜡都能混合。		
危险特性	本品易燃，当长期处于高温环境，或受杂质催化氧化作用，会产生许多对人体有严重危害作用的物质，对人体有强烈的毒害作用。		
环境影响	1、在较低浓度下对仍可水生生物造成危害；在土壤中具有极强的迁移性有一定的生物富集性。 2、在低浓度时能生物降解；在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解。 3、若发生泄漏事故可对暂存间附近水体、土壤环境造成污染；处理不当可能引发火灾		

	爆炸事故，对大气环境，水环境造成严重污染。
灭火方法	泡沫灭火器，消防撬，消防沙桶，消防服。
现场急救方法	1、皮肤接触：脱去受污染的衣物，肥皂或清洗剂，流动水清洗。 2、眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动水清洗，及时就医。 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，及时进行输氧，并及时就医。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，并及时就医。 4、食入：大量饮水，促进毒素排出体外，并及时就医。

表 3.1-3 次氯酸钠的理化性质及危险特性表

标识	中文名：次氯酸钠溶液（有效氯>5%）；漂白水				危险货物编号：83501	
	英文名：Sodium hypochlorite solution containing more than 5% available chlorine; Javele				UN 编号：1791	
	分子式：NaClO	分子量：74.44			CAS 号：7681-52-9	
理化性质	外观与性状	微黄色溶液，有似氯气的气味				
	熔点(°C)	-6	相对密度(水=1)	1.10	相对密度(空气=1)	/
	沸点(°C)	102.2	饱和蒸汽压 (kPa)		/	
	溶解性	溶于水				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	LD50:5800mg/kg(小鼠经口)				
	健康危害	次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，也可引起皮肤病。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				
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，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	不燃	燃烧分解物		氯化物	
	闪点(°C)	/	爆炸上限(v%)		/	
	引燃温度(°C)	/	爆炸下限(v%)		/	
	危险特性	与有机物、日光接触发出有毒的氯气。对大多数金属有轻微的腐蚀。与酸接触时散出具有强刺激型和腐蚀性气体。				
	建规火险分级	戊	稳定性	不稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	还原剂、易燃或可燃物、自燃物、酸类、碱类				

储运条件与泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、干燥、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。应与还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类分开存放。分装和搬运作业应注意个人防护。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区工作人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员带自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。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。小量泄露：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，降低蒸汽灾害。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。</p>
灭火方法	用雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土灭火

表 3.1-3 氢氧化钠（片碱）的理化性质及危险特性表

标识	中文名：氢氧化钠（片碱、烧碱）		危险货物编号：82501		
	英文名：Sodium hydroxide		UN 编号：1823		
	分子式：NaOH	分子量：40.00	CAS 号：1310-73-2		
理化性质	外观与性状	纯品为白色不透明片状、颗粒状，易潮解			
	熔点(°C)	318.4	相对密度(水=1)	2.12	相对密度(空气=1) /
	沸点(°C)	1390	饱和蒸汽压 (kPa)		/
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚			
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收			
	毒性	/			
	健康危害	本品具有强烈腐蚀性与刺激性，粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤、黏膜糜烂、出血。			
	急救方法	皮肤接触：立即脱去污染衣着，用大量流动清水冲洗至少 20 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，呼吸困难时输氧，就医。食入：漱口，禁止催吐，饮牛奶或蛋清，立即就医。			
燃烧爆炸危险特	燃烧性	不燃	燃烧分解物		/
	闪点(°C)	/	爆炸上限(v%)		/
	引燃温度(°C)	/	爆炸下限(v%)		/

性	危险特性	与酸发生中和反应并放热；遇潮时对铝、锌、锡有腐蚀性，放出易燃易爆氢气；遇水大量放热，可引燃可燃物；具有强腐蚀性。				
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水				
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于干燥、清洁、通风的库房，远离火种、热源，防潮、防雨淋；应与酸类、金属粉末等分开存放；搬运时轻装轻卸，防止包装破损。泄漏处理：隔离泄漏污染区，限制出入；应急人员戴防尘口罩，穿防腐服；小量泄漏：避免扬尘，用洁净铲子收集于干燥容器；大量泄漏：收集回收或运至废物处理场处置。				
	灭火方法	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服，用雾状水、沙土扑救；禁止使用直流水冲击，防止飞溅灼伤。				

3.2 重大危险源识别

1、辨识依据

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）标准进行辨识。

重大危险源的辨识指标有两种情况：单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

单元内存在危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_n/Q_n \geq 1$$

式中 q_1 、 q_2 、 q_n 为每种危险化学品实际存在量，t。

Q_1 、 Q_2 、 Q_n 为与各危险化学品相对应的临界量，t。

2、辨识结果

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）标准，重大危险源辨识结果如下表：

表 3.4-5 重大危险源识别的物质的临界量 (t)

序号	化学品名称及含量	最大存储量 (t)	临界量 (t)	存储方式	q_n/Q_n
1	废矿物油	0.05	2500	桶装	0.00002
2	次氯酸钠	0.1	5	罐装	0.02
是否构成重大危险源					否

3、辨识结论

(1) 项目涉及的次氯酸钠、废矿物油属于危险化学品，但最大储存量远低于临界量；

(2) 氢氧化钠（片碱）属于碱性腐蚀品，未列入《危险化学品重大危险源辨识》目录，不纳入重大危险源辨识，但属于环境风险物质，应加强泄漏防控；

(3) 高浓度有机废水不属于危险化学品，不纳入重大危险源辨识范围，但属于环境风险物质，应加强泄漏防控；

(4) 氨、硫化氢为工艺废气，不在厂区内储存，存在量极低、持续时间短，不构成危险源。

综上，本项目涉及的高浓度有机废水、次氯酸钠、废矿物油等物质具有腐蚀性、生物污染或环境污染风险，属于环境风险物质；但各危险化学品储存量均远低于临界量，不构成危险化学品重大危险源。

3.3 污染物事故环境影响分析

3.3.1 废水泄漏事件环境影响分析

项目主要产生的废水有生产废水和职工生活污水，项目设置了一座 60m³ 的污水处理站，产生的生活污水及生产废水经污水处理站处理达标后部分回用于项目区，剩余部分用于周边山林浇灌，不外排。生产废水含有高浓度 COD、BOD₅、氨氮等，如果箱体破损，对地下水、土壤影响很大。会使地下水中污染物质增加，地下水水质会逐步变差、土壤会盐碱化、影响植被的生长，危害人类的健康。但该风险源较易控制，安排专人对污水处理设备定期检修维护，污水处理站配套设置了应急池，在设备故障时，能够有足够的修复时间，该风险影响较小。

3.3.2 废气非正常排放事件环境影响分析

项目废气处理设施故障可能导致有组织废气非正常排放，有组织废气主要包括恶臭气体及生物质锅炉废气，恶臭气体进入臭气处理装置处理达标后，由 35m 高排气筒(DA001)排放；生物质锅炉烟气经“陶瓷多管除尘器+布袋除尘器”进行处理达标后通过 35m 高排气筒(DA002)引至高空排放，但该风险源较易控制，安排加强对废气处理设施的检修、维护，发现故障及时停止废气排放，能有效避免废气非正常排放事故的发生，且有组织收集后呈无组织排放，难以估算，风险较小，且影响范围较小。

3.3.3 火灾、爆炸事故环境影响分析

项目储存的易燃物遇到明火，受热或遇明火有着火、爆炸危险，且由于风险物质位于厂内，还会引起其他区域物料并发火灾，可能对厂内人员造成伤害，并造成周边环境污染和公司经济损失。

火灾爆炸事故中，有时先发生物理爆炸，容器内可燃液体、可燃气体冲出后而引起化学

性爆炸，有时是物理爆炸和化学性爆炸交织进行。发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。如抢救不及时，累及其它装置着火并伴随容器爆炸，物品沸溢、喷溅、流散，极易造成大面积火灾。

火灾爆炸事故的燃烧半径 D 和持续时间 T 可由下式计算：

$$D=2.66M^{0.327}; T=1.098 M^{0.327}$$

M ——燃烧物质的质量。

可见，主要与发生火灾、爆炸的物质数量有直接的关系。火灾、爆炸事故对环境的危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果。此外，发生火灾和爆炸后，有害有毒气体及燃烧产生的有毒烟雾将大量扩散，造成严重的环境污染事故。

3.4 环境风险防范措施

项目现有环境风险防范措施见下表：

表 3.4-1 项目现有环境风险防范措施一览表

截流措施	企业厂区内的道路、生产区、污水处理站、各类原料化学品、产品仓库等均全部进行硬化；已设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施。
事故排水收集措施	化制油（油脂）储罐等设置围堰截留，已建立应急事故池，事故状态下可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，转移进入事故应急池内。
雨水系统防控措施	厂区雨污分流，设有事故应急池截流措施，设置雨排水系统出水管排放口的检查井闸门
生产废水系统防控措施	项目生产废水排入规模为 $60m^3/d$ 的废水处理站处置，达标后回用于车辆冲洗、车间地面清洗和设备冲洗、臭气系统喷淋用水、绿化用水，剩余部分用于周边山林浇灌，不外排，污水处理站设置专门的管理制度及配备相关专职人员。

3.5 环境风险等级

厂区涉及的主要环境风险物质为：次氯酸钠、氢氧化钠（片碱）、高浓度有机废水、废矿物油、氨、硫化氢，综合考虑生产装置，结合厂址所处地区，根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等级划分表可知，公司突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（Q0）”、水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q0）”，公司环境风险等级可表示为：“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”。

具体见公司《突发环境事件风险评估报告》。

4 应急救援组织体系与职责

4.1 应急组织体系

为防范和处置突发环境事件，做到事前预防，在事故发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故带来的损失，本公司成立突发环境事件应急指挥部，由本公司总经理（姜正斌）任总指挥；下设抢险救援组、医疗救护组、后勤保障组、应急支持组、环境管理组、通讯联络组。本公司应急组织体系见图 4.1-1。

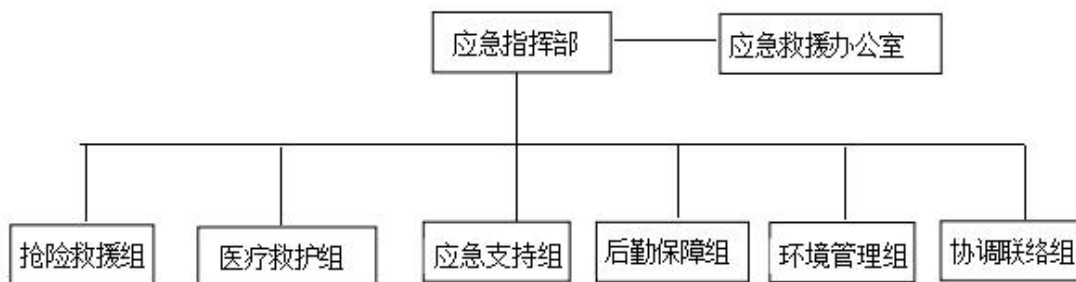


图 4.1-1 环境污染事故应急救援组织体系图

4.2 应急组织职责

应急指挥部的组成及职责：

1、应急救援指挥部的职责

- (1) 贯彻执行国家有关突发环境事件应急处置的法律、法规；
- (2) 接受保山市生态环境局隆阳分局、隆阳区地方政府相关应急机构的领导，落实其部署公司突发环境事件应急救援各项工作；
- (3) 根据突发环境事件处置的需要，就公司经营区域内突发环境事件处置工作请求医院、地方政府提供援助；
- (4) 宣布进入和解除突发环境事件处置应急状态，发布启动、调整和终止事件处置响应命令；
- (5) 组织突发环境事件的先期处置，具体组织实施突发环境事件抢救人员、救治伤者、善后安抚等工作；
- (6) 负责向上级部门报送突发环境事件信息，向地方政府应急机构报告突发环境事件处置相关情况；
- (7) 定期组织突发环境事件处置方案、措施的学习，定期开展应急演练工作。

2、总指挥的职责

应急指挥部总指挥由公司总经理姜正斌担任，其职责主要为：

- (1) 主持召开指挥部会议，提出需要会议研究解决的各项救援工作事项；
- (2) 批准启动和终止 II 级应急响应；
- (3) 组织指挥公司的应急救援工作，发布救援和事件处置指令；
- (4) 请示并传达贯彻上级领导、当地政府、上级环境保护管理部门对事件抢险及救援工作的指示和要求；
- (5) 负责组织公司应急预案的审批与更新；
- (6) 信息上报和通报职责。

3、副总指挥的职责

应急指挥部副总指挥由副经理杨发标担任，其职责主要为：

- (1) 协助总指挥工作；
- (2) 组织制定现场救援措施，报总指挥批准，为控制事态发展，具有紧急处置权；
- (3) 向总指挥提出抢险过程中公司运营方面应考虑和采取的安全、环保措施；
- (4) 总指挥不能到任时，履行总指挥职责。

4、应急救援办公室的职责

- (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、督促企业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；组织实施企业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。

应急救援小组的组成及职责：

1、抢险救援组

职责：

- (1) 对事故现场情况进行侦查，确定事故是否影响其正常工作；
- (2) 对事故现场的故障或损坏的设备进行维修；
- (3) 组织内部人员或周边企业严格按抢救方案实施现场抢救；
- (4) 对泄漏的危险废物进行转移，对发生故障的系统进行维修；
- (5) 组织本小组人员严格按方案执行现场处置，防止污染事故的扩延；
- (6) 协调事故后的污染现场清除及恢复工作；
- (7) 事故发生时对泄漏危废源头进行封堵、泄漏量较大时采取引流转移措施；
- (8) 事故发生时，对环保设施故障或非正常运行的紧急维修；
- (9) 发生火灾爆炸时及时疏散现场人员，联系消防部门，配合消防部门消防灭火。

2、医疗救护组

职责：

- (1) 配备、管理应急救护药品和装备，医疗设施的日常维护、检查和更新工作，确保处于应急备用状态，确保满足应急需要；
- (2) 负责选择有利地形（地点）设置现场急救医疗点，做好自身防护及事故现场伤员的抢救和临时处置；
- (3) 负责抢救中毒、受伤、死亡人员的医疗急救器械和急救药品供应工作，现场医疗救护指挥及中毒、受伤、死亡人员分类抢救工作。对中毒、骨折，头部受伤等人员，立即在现场进行相应的处理，尽量减轻伤害程度；
- (4) 负责运送伤员到相应医院治疗，护送转运伤员的医疗监护、提供自救与互救医疗咨询工作。

3、后勤保障组

职责：

- (1) 根据事故的程度，及时清点储备应急物资，并协调和调动公司内外一切应急资源，包括应急装备、物资和资金；协调、调配应急人员所需生活、抢险所需物资等后勤保障。
- (2) 根据应急处置所需设备及物资数量、型号等，对照库存储备，及时准确地提供备件。
- (3) 根据现场实际需要，组织协调污染防治应急物资的快速采购和运送；保障应急物资和装备处于应急备用状态。
- (4) 负责应急救援过程中外来救援队伍、上级部门人员的食宿、抢险所需物资等后勤保障。

4、应急支持组

职责：

(1) 配置、管理警戒疏散应急装备，确保处于应急备用状态；

(2) 根据事故情况配戴好防护器具，迅速奔赴现场，负责对事故现场环境污染的危险区域进行隔离警戒；根据有害物质、火灾爆炸、泄漏影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒巡逻检查，严禁无关人员进入禁区；

(3) 接到报警后，封闭事故发生地，负责对事故周边道路进行交通管制，保障救援通道的畅通，禁止无关车辆、人员进入危险区域，并引导外部救援人员、车辆进入环境污染事故现场，严禁无关人员入项目围观；

(4) 事故发生后，组织指挥环境事件现场避险疏散，通过应急电话系统指导非应急救援人员有序撤离到安全区域；

(5) 负责记录所有现场救援队伍人员、受伤人员及撤离人员，核对死亡人数及死亡人员姓名，并将所有名单报现场应急指挥部，维护现场秩序。

5、环境管理组

职责：

(1) 公司自身无应急监测能力，应急监测组组长应第一时间请求保山市生态环境局隆阳分局生态环境监测站给予支持或委托有资质的第三方监测机构进行现场监测。

(2) 协助外部单位或第三方监测公司做好对受污染的设施、设备或场所的善后环境修复处理工作；

(3) 当外部单位或第三方监测公司介入后，积极做好协助配合工作，做好材料的收集工作和调查工作，负责应急指挥中心交办的其它任务。

6、通讯联络组

职责：

(1) 负责配合应急救援办公室进行各组之间的联络和对外通报、报告及联络电话的定期公告和更新；负责各应急队伍与应急指挥部之间通信畅通，通过通信指挥各应急专业队伍执行应急救援行动。

(2) 配置、管理通信联络应急装备，确保处于应急备用状态；负责事故报警、汇报、通报和外联工作；负责接待新闻媒体、政府部门、其他单位有关人员。

(3) 负责指导周边居民预防人、畜中毒的措施，防止造成环境污染民众纠纷事件；并根据预案进行演练，向周边企业、村落提供项目有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

(4) 配合有关部门和单位对伤亡人员家属进行安抚、抚恤，进行有关法律、法规和政策
的宣传、解释，防止矛盾激化，确保社会稳定，负责协调办理人身伤害和财产损失索赔。

5 预防与预警

5.1 环境风险源监控

(1) 人工监控

公司在作业过程中严禁明火，安环人员、车间负责人和公司领导进行现场监护。安排人员定期对消防器材和设施进行检查并作好相关记录确保设施的器材有效，保持消防通道畅通，安环人员对处理装置进行定期点检，保证其能正常使用。生产车间、锅炉房、废气处理设施等存在环境风险的关键地点，设置明显警示标记，专人监管。

(2) 设备监控

①公司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。

②车间、锅炉房可能发生火灾事故的区域出现异常及时预警，生产部可立刻收到信号并采取相应措施。

5.2 预警行动

当发生突发环境事件时，应立即预警，并启动本预案，企业报警信号系统按照突发事故严重性、紧急程度和可能涉及的范围，对突发环境污染事故预警为红色预警和橙色预警，黄色和蓝色预警根据企业实际需求确定，具体如下：

红色预警：不可控环境风险级

公司级事件（Ⅰ级事件），指影响范围超出本公司区域外，仅靠本公司现有的救援力量无法完成紧急救援，可能污染周围企业、土壤及居民生活，需社会力量才能完成应急救援的突发环境事故。如发生特大火灾或其他重大灾害，污染物可能造成受纳水体污染和大气污染，需要疏散、转移群众，调动社会力量和社会资源，进行应急处置的事件。发生公司级事件时，应立即停止生产，事故发生1小时内向政府主管部门汇报，同时按照事前的演练分别进行人员疏散和转移。用消防器材扑灭大火，封堵雨水排口，启动应急泵将污水抽入事故池储存作后续处理。

橙色预警：可控环境风险级

车间事件（Ⅱ级事件），指对本公司正常运行影响较小，如生产车间区发生较小规模的火灾或者泄漏，人员轻微受伤等事件，会对公众生命财产造成损害，但可以通过本公司应急救援机构及时处理的事件。发生车间级事件时，停止生产，及时向本公司应急救援指挥部汇报，应按照事前的演练调动本公司相关专业人员，用消防器材扑灭大火，封堵雨水排口，启动应

急泵将污水抽入事故池储存作后续处理。

防范措施：根据事态的发展情况和采取措施的效果，进入预警状态后，应当采取的措施：

(1) 立即启动相关应急预案；

(2) 发布预警公告：事故发生后首先按照指挥部的命令通过电话、警铃通知公司人员，根据危险等级由对应的部门发布相应的预警通知；

(3) 停止生产，维修或更换泄漏设备，并进行妥善处置；

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

(5) 及时调集环境应急所需物资和设备，确保应急物资材料供应保障工作。

(6) 针对突发事故影响范围，通知各级政府职能部门及周边企业组织协调处理。

监控预警方案：突发环境事件发生时，由本公司预警监控责任人组织本公司应急指挥部对企业内部预警级别进行判别，通知公司人员，宣布进入预警状态后，启动应急预案，根据事故风险级别向政府主管部门汇报，并发布预警通知，告知周围居民；同时按照事前的演练分别进行人员疏散和转移。用消防器材扑灭大火，封堵雨水排口，启动应急泵将污水抽入事故池储存作后续处理。待突发环境事件处理完成后，解除预警，发布预警解除通知，安抚周围居民，减少不必要的恐慌。

5.3 报警、通讯及联络方式

5.3.1 报警联络方式

本公司预警监控责任人由本公司总经理（姜正斌）担任，电话：19315990051。负责人在接到情况报告后，组织先期处置的同时，迅速通报相关单位，并及时查明事件详情，情况严重的由应急指挥部决定拨打 110、119 或 120 求助。

5.3.2 通讯方式

电话或口头通知各部门。应急组织通讯录见附件 1：应急救援通讯录。

6 信息报告与通报

6.1 内部报告

当发生环境事故或发现有隐患时，应在第一时间通知当天值班人员。

6.1.1 事故信息报告

突发环境事件信息的报告：

发生环境污染事件。事发现场人员应立即汇报本公司应急指挥部

(2) 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昌宁县应急管理局，请求启动政府应急预案，同时本公司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，本公司应急总指挥应立即向保山市隆阳区人民政府、保山市市生态环境局隆阳分局、保山市隆阳区应急管理局、隆阳区公安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，本公司应在 24 小时内向保山市隆阳区应急管理局、保山市市生态环境局隆阳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。

6.1.2 事故信息通报

本公司事故信息通报采用扩音器广播的方式，为确实达到广播效果，广播词制定如下：

(1) 泄漏（火灾）警报：“紧急通报！泄漏/火灾！地点：_____，飘散方向_____，抢救编组人员_____各就定位，执行抢救”。

(2) 疏散警报“疏散通报！非应急人员（人员、车辆）_____，现在开始（准备）疏散，疏散路线经_____，向_____方向疏散”。

(3) 解除警报：“各位员工请注意！突发环境事件已停止，请疏散员工返回岗位”。

6.1.3 电话通报及联系词内容

电话通报内容必须清楚、简明。包括：

(1) 通报人姓名；

(2) 通报时间；

- (3) 突发事件地点；
- (4) 突发事件状况描述；
- (5) 伤亡报告；
- (6) 处置措施；
- (7) 协助事项。

6.2 信息上报

发生可控环境事件上报：

突发环境事件产生后，事故发生人员立即报告本公司总经理（姜正斌），总经理（姜正斌）立即指挥应急指挥部启动应急预案，并组织救援处置工作；影响范围仅在生产本公司内，并未造成人员受伤（或伤亡），仅靠本公司内部人员就能处置完成，事故排除（应急救援结束后）由管理人员将事故内容上报应急指挥部归档。

发生不可控环境事件上报：

影响本公司外部、周围企业、居民及周边水体时，应急指挥部应在事发当时先电话上报保山市市生态环境局隆阳分局请求协助深入调查；若发生火灾时还要及时通知当地安监、消防、医疗等部门，请求协助；事故排除（应急救援结束后）由应急指挥部总指挥将事故内容上报保山市市生态环境局隆阳分局备案。

6.3 事故报告内容

突发环境事件报告内容包括：

- (1) 事件发生的时间、地点、类型（火灾、泄漏等）；
- (2) 排放污染物的种类、数量；
- (3) 直接人员伤亡和经济损失；
- (4) 已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式趋向；
- (5) 可能受影响区域及采取的措施建议。

表 6.3-1 突发环境事件报告内容表

报告单位		报告人姓名	
事件发生时间		报告人电话	
事件持续时间		报告人职务	
事件地点/位置			
泄漏物质的危害特性			
消除泄漏物质危害的物质名称			
危害情况	人员伤亡	设备受损	

	死亡	重伤	轻伤	建筑物受损	
				财产受损	
波及范围					
设备损坏情况					
已采取措施					
周围道路情况					
应急人员及设施到位情况					
应急物资准备情况					
事故发生原因及主要过程					
火灾、爆炸情况					
泄漏情况					
环境污染情况					

6.4 事故信息通报

在事故可能发生或发生后 5min 内立即向周边可能受影响的居民、群众和企业通报，可通过口头、电话、扩音器等向周边单位发出求助信息或者紧急疏散信息，以保证人民群众的生命安全为第一要义，最大程度的减少不必要的伤害。

当事故影响超出或可能超出本公司的应急处置能力时，本公司应向当地保山市生态环境局隆阳分局、人民政府等政府有关部门报告，同时本公司按照相应的应急预案进行，待政府应急力量到达后协助进行应急急处置，

同时向外部学习应急处理措施。

当需要对媒体和公众发布信息时，由公司应急领导小组负责对媒体和公众的信息发布，一般由总指挥担任，及时发部信息，正确引导社会舆论。对于较为复杂的事件，可分阶段发布基本事实。对于一般性事件，主动配合新闻宣传部门，对于直接经济损失数字的发布，应征求评估部门的意见。对影响事件处理结果，根据需要及时发布。

7 应急响应与救援措施

7.1 分级响应机制

针对事故危害程度，影响范围和本公司控制事态的能力，本公司将应急响应分为二级：

(1) 不可控（I级响应）

危险化学品物品储发生大量外溢、泄漏至外环境，引发火灾爆炸，造成重大人员伤亡及重大财产损失的，区域环境河流、土地、大气等大面积受到污染，需各级政府职能部门组织协调处理的，为I级响应。

(2) 可控（II级响应）

废水、废气仅出现外溢、废水、废气泄漏在本公司范围内，并未造成本公司周围的影响。本公司事故造成本公司人员受伤和财产损失，污染程度较轻，在可控范围内，对区域环境影响较小，依靠本公司各部门的力量来完成突发环境事件的消除、并恢复本公司的正常运营，为II级响应。

7.2 响应程序

7.2.1 报警

当发生事故时，现场人员必须积极主动参与救援，立即警告暴露于危险的第一人群，同时向应急指挥部报告（事故发生具体位置、事故类型）；其次，如果可行则应控制事故源以防止事故扩大化。

7.2.2 接警

救援指挥部接到报警后立即赶赴现场，做出初始评估（事故性质、确认事故源及危害程度），确定应急响应级别，启动相应的应急预案，并立即调度有关事故应急救援部门实施事故应急救援工作。如需外界救援，立即请求有关应急救援部门并立即通知地方政府有关主管部门。必要时，向周边和临近单位发出警报。

7.2.3 应急队伍的出动

各相关部门在接到事故报警后，迅速组织应急救援专业队，赶赴现场，按各自的职责分工展开工作。

7.3 应急措施

事故现场，在指挥长的统一指挥下，各应急救援小组按照各组的职责开展应急救援行动。

(1) 事故应急状态下，启动相应的应急处置措施和事故所在单位应急救援预案；

(2) 迅速组织撤离、疏散现场作业人员和其他非应急救援人员，封锁事故区域，按规定实施警戒和警示；

(3) 立即采取措施保护相邻装置、设施，防止事故扩大和引发次生事故；

(4) 参加应急救援人员要配备相应的防护装备及检测仪器，并设有专人监护；

(5) 根据人员伤亡的情况展开救治和转移；

(6) 及时掌握事故的发展情况，及时修改、调整和完善现场救援预案和资源配置。

7.3.1 废水泄漏应急处理

水突发环境事件一般发生在突发事件时洗消水及处置废水等没有进入事故池，泄漏到厂界外，可能影响到项目区外水体。一旦因控制不当或是无法控制流出厂外时，针对不同危化品原料泄漏事件现场采取不同的控制和清除污染应急处理措施。主要应急措施：

(1) 应急救援指挥办公室在接到报警后，立即组织应急救援指挥部，各应急救援小队赶赴现场进行救援；各应急救援小队听从应急救援指挥部的统一安排。

(2) 应急救援指挥部将现场情况汇报给应急救援指挥办公室，应急救援指挥办公室根据事态情况上报应急救援指挥部。

(3) 疏散事件现场附近道路，保证应急工作进行顺利。

(4) 安排应急环境保护组进行自测或协助环境监理部门进行布点、监测。

7.3.2 大气环境突发环境事件的应急措施

1、废气非正常排放

废气非正常排放主要是生产运行过程中，由于环保设施故障，设施老化等原因，会导致污染物的非正常排放或事故性排放。如处理不及时或处理方法不当，

将会对环境造成严重影响。对于厂区非正常排放情况主要表现在厂区废气处理设施异常，导致产生的氨、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物超标排放，造成局部大气质量的下降。因此发生泄漏，后勤保障组应立即用广播、电话等方式及时通知事故下风向、可能受影响的单位、社区（主要是附近企业的职工、居民）通报事故及影响，说明疏散的有关事项及方向，减少污染危害。对于车间等厂房可通过加强车间通风等方式，尽快稀释车间中的污染物浓度，降低污染危害。

2、火灾爆炸事故

我公司生产过程中发生火灾爆炸事故后，有害有毒气体及燃烧产生的有毒烟雾将大量扩散，对周围局部大气环境造成污染。因此发生事故后立即隔离污染区，切断火源，同时后勤保障组应立即用广播、电话等方式及时通知疏散事故下风向、可能受影响的单位、社区（主要是附近企业的职工、居民）通报事故及影响，说明疏散的有关事项及方向，减少污染危害。同时对于车间等厂房可通过加强车间通风等方式，尽快稀释车间中的污染物浓度，降低污染危害。

当事故影响进一步扩大可能危及周边区域的单位安全时，领导小组应与政府有关部门联系，配合政府领导人员疏散至安全地点。

7.3.3 人员中毒应急处理

1、处理措施

当发现人员中毒，应立即组织员工进行救助。首先要打急救电话 120 给附近的医院。在等待医生来之前按急诊常规处理原则进行处理，以维持生命及避免毒物继续作用。尽可能的弄清楚所接触的毒物的情况：毒物种类、数量等。准确告诉医生，让医生能及时抢救。

死亡：

（1）当发现者初步确定受伤人员已经死亡，应立即组织公司内人员封锁现场，禁止一切人员破坏现场，同时停止营业并拨打报警电话和急救电话，等待警察和医护人员的到达，证实人员的合法死亡性。

（2）上报上级安全主管部门，协助警察和医护人员的现场、后续工作。

（3）在救人的同时，应保护现场。当医护及公安人员赶到现场后，协助医护人员共同抢救，与公安人员积极合作。待妥善处理好事件后，向上级安全主管部门汇报，由领导协商医疗费用的承担金额及善后处理。

2、紧急处理措施及隔离疏散

当发生人员中毒时，要保持镇定，视伤情种类而进行急救。情况严重时，现场指挥要立即通知急救中心并组织人员稳住伤员，尽可能缓和中毒伤情。禁止无关人员破坏现场，禁止围观人员堵塞道路及进、出口。

7.3.4 危险区的隔离与交通疏导

根据事故的影响情况，将事故区域划分为事故中心区域、事故波及区域和受影响区域三个区域。

1、事故中心区域。中心区即距事故现场建筑物内。事故中心区域由紧急救援小组指派抢险人员采取必要全身防护后，用红色标示带将危险区域标示，禁止任何非事故救援人员的进入。

2、事故波及区域。事故波及区即距事故现场 10-20m 的区域。发生事故时，抢险人员在事故波及区域边界用黄黑标示带将隔离区域标示。

3、受影响区域。受影响区域是指事故波及区外可能受影响的区域，该区不设置明显警戒标志，但应组织人员及时指导群众进行防护，对群众进行有关知识的宣传，稳定群众的思想情绪，做基本应急准备。

7.4 企业外部应急措施

①引导人员在事故周边区域道路设立路障以及交通绕行标志，现场指导交通，并接应抢险救护车。根据现场情况，指定现场疏散路线。

②积极配合引导消防、医疗力量等进入应急救援现场。

③协助当地政府进行积极的舆论引导，避免事件造成不必要的恐慌。

7.5 应急监测与评估

7.5.1 应急监测的概念

应急监测是监测人员迅速赶赴现场后，根据事故现场的具体情况布点采样并利用快速监测手段判断污染物的种类，做出定性或半定量的监测结果。现场无法监测的项目应立即将样品送回实验室进行分析。

7.5.2 应急监测点位的布设

(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。

（2）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）、对地表示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，同时必须考虑采样的可行性和方便性。

布点方法：根据污染现场的具体情况和污染区域的特性进行布点。

①对固定污染源和流动污染源的监测布点，应根据现场的具体情况，产生污染的不同工况（部位）或不同容器分别布设采样点。

②对大气的监测应以事故地为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点，在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点，采样过程中应注意风向变化，及时调整采样点位置。

③对水环境污染的监测点位以事故发生地为主，根据水流扩散的趋势和现场具体情况布点，在确定采样点时，应优先考虑重点水功能区域，例如：国控、省控监测点的断面；饮用水源地；水产养殖水域等。根据污染物在水中溶解度、密度等特性，对易沉积于水底的污染物，必要时布设底质采样断面（点）。

7.5.3 采样频次的确定

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染的情况，在事发初期应当增加频次；待摸清污染规律后可适当减少；应急终止后可每天一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

水质、空气、土壤、地下水监测见下表。

表 7.5-1 水质监测频次表

监测点位	监测因子	监测方法	监测频次	追踪监测
事故发生地、事故发 地下游的混合处	pH、SS、 COD、氨 氮、动植物 油等	pH 采用 pH 试纸、 pH 计；COD 采用 自动在线监测仪； 其他因子采用快速 检测管和便携式监 测仪器，或者采用 现行实验室分析方 法。	1 次/2h，初始 加密监测，视 污染物浓度递 减	两次监测浓度均低于所在 环境功能区地表水标准值 或已接近可忽略水平为止
事故发生地上 游的对照点		1 次/应急期间	以平行双样数据为准	

表 7.5-2 环境空气监测频次表

监测点位	监测因子	监测方法	监测频次	追踪监测
事故发生地 污染物浓度的 最大处	降尘或 TSP、氨、 CO、二氧化硫等	CO 等可燃气体、 有毒气体便携式 可燃气体、有毒 气体检测仪；其 他因子采用快速 检测管和便携式 监测仪器，或者 采用现行实验室 分析方法。	1 次/2h，初始加 密监测，视污染 物浓度递减	连续监测 2 次浓 度低于所在环境 功能区空气质量 标准值或已接近 可忽略水平为止
事故发生地最 近的居民居住 区或其他敏感			1 次/2h，初始加 密监测，视污染 物浓度递减	连续监测 2 次浓 度低于所在环境 功能区空气质量 标准
事故发生地的 下风向			4 次/天	连续监测 2~3 天
事故发生地上 风向对照点			2 次/应急期间	连续监测 1~2 天

表 7.5-3 土壤监测频次表

监测点位	监测因子	监测方法	监测频次	追踪监测
事故发生地受污染的 区域	pH 等	采用快速检测管和 便携式监测仪器， 或者采用现行实验 室分析方法。	1 次/应急期间	清理后、送填埋场处理
受事故污染水质灌溉 的区域			1 次/应急期间	清理后、送填埋场处理
对照点			1 次/应急期间	清理后、送填埋场处理

表 7.5-4 地下水监测频次表

监测点位	监测因子	监测方法	监测频次	追踪监测
厂区周边水井（两侧、 下游）	pH、总硬度、 溶解性总固 体、氨氮、硝 酸盐、高锰酸 盐指数、氯化 物、硫酸盐等	采用快速检测管 和便携式监测仪 器，或者采用现 行实验室分析方 法。	初始 1~2 次/ 天，第 3 天后， 1 次/周直至应 急结束	两次监测浓度均低于所在 功能区地下水标准值 或已接近可忽略水平为止
厂区周边水井（上游）			1 次/应急期间	以平行双样数据为准

7.6 跟踪监测

污染物质进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解等作用，其浓度会越来越低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，常需要进行连续的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标，确保事发环境及周边所影响环境的安全。

7.7 企业应急监测

根据公司原辅材料理化性质和储存情况等分析，可能发生的事故有：①车间火灾事故及其造成的次生、伴生环境影响；②消防尾水物料泄漏造成对外环境的影响；③废气处理设施故障导致废气超标排放；④废水泄漏通过雨水管网进入外

部水环境。

(一) 水环境监测

(1) 监测因子

根据以上分析，我公司若发生泄漏、爆炸事故产生的废液、消防废水均有可能通过厂区内的雨水管网进入附近水体。因此，我公司事故后水环境监测因子见下表。

表 7.7-1 水环境监测因子

事故类型	监测因子
原料仓库物料泄漏、以及引发火灾爆炸后的事故消防废水	pH、COD、氨氮、总磷、SS、动植物油、石油类、总氮等
危废暂存间泄漏	
车间生产装置泄漏事故引发火灾爆炸事故消防废水	

(2) 监测时间和频次

按事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性确定监测频次。一般情况下每 10-15 分钟取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

(3) 监测点布设

项目废水不外排，因此在事故状态下仅需在雨水排口出布设监控点。

若事故废水进入外环境（河流），须在事故发生地及其下游布点，同时在事故发生地上游一定距离布设对照断面。

(4) 现场应急监测分析方法及方法来源

现场应急监测分析方法及方法来源见下表。

表 7.7-2 现场应急监测参考分析方法及方法来源

污染源类别	监测项目	现场应急监测分析参考方法或设备	方法来源
水污染物	COD	快速密闭催化消解法 便携式 COD 水质监测仪	GB11914-89
	pH	便携式 pH 计法 环境水质自动监测仪器 便携式水质监测仪	GB11914-89

(5) 实验室监测分析方法及方法来源

实验室监测分析方法及方法来源见下表。

表 7.7-3 实验室监测参考分析方法及方法来源

污染源类别	监测项目	实验室参考分析方法或设备	方法来源
水污染物	COD	重铬酸钾法（A）	国家环保总局《水和废水监测分析方法》第四版（2002）
		碱性高锰酸钾法	GB17378.4-2007

	pH	玻璃电极法 (A) 便携式 pH 计法 (B)	GB/T6920-86
	NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法	GB/T7479-1987
	SS	重量法	GB11901-1989
	TP	流动注射-钼酸铵分光光度法	HJ671-2013
	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012

具体监测方法及仪器由专业监测机构根据现场情况及经验确定。

(二) 大气环境监测

(1) 监测因子

若我公司发生火灾情况则会导致有毒有害气体进入大气中。根据事故范围选择适当的监测因子，若发生火灾事故，则选择因火灾而外泄的污染物挥发气体、燃烧产物作为监测因子，主要监测因子为 CO、氮氧化物、颗粒物等。

(2) 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 10-15 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

(3) 监测点布设

根据当时风向、风速，判断扩散的方向、速度，在下风向主轴线以及两边扩散方向的警戒线上布设 3 个监测点，取下风向影响区域内主要的敏感保护目标和影响范围线上，设置 1-3 个监测点，对泄漏气体下风向扩散区域进行监测，在上风向设置对照点。

(4) 现场应急监测分析方法及方法来源

现场应急监测分析方法及方法来源见下表。

表 7.7-4 现场应急监测参考分析方法及方法来源

污染源类别	监测项目	现场应急监测分析参考方法或设备	方法来源
大气污染物	VOCs	便携式气相色谱质谱仪 (便携式 GC-MS)	-
	CO	便携式气体检测仪器：固体热传导式、定电位电解式、一氧化碳库仑检测仪、红外线一氧化碳检测仪	《突发性环境污染事故应急监测与处理处置技术》万本太主编
		常用快速化学分析方法：五氧化二碘比长式检测管法、硫酸钼-钼酸铵比色式检测管法	-
NO _x	电化学传感器法	《环境空气 氯气等有毒有害气体的应急监测 电化学传感	

			器法》HJ872-2017
	氟化物	离子选择电极法、离子色谱氟试剂分光光度法	

(5) 实验室监测分析方法及方法来源

实验室监测分析方法及方法来源见下表。

表 7.7-5 实验室监测参考分析方法及方法来源

污染源类别	监测项目	实验室参考分析方法或设备	方法来源
大气污染物	VOCs	气相色谱法	HJ/T38
	NOx	定电位电解法	HJ693-2014
	颗粒物	颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157
	CO	非分散红外吸收法 (A)	国家环保总局《空气和废气监测分析方法》第四版 (2003)
		定电位电解法	-
		奥氏气体分析法	-

具体监测方法以及仪器由专业监测机构根据现场情况及经验确定。

(三) 土壤环境监测

(1) 监测因子

我公司车间、仓库发生泄漏，有机物进入土壤。选取泄露的特征污染物质作为监测因子。

(2) 监测时间、频次和监测点布设

事故发生后，以事故地点为中心，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集对照样品，必要时在事故地附近采集作物样品。

采样频次主要根据事故现场污染状况确定，事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

(四) 地下水环境监测

(1) 监测因子

根据以上分析，我公司若发生泄漏、爆炸事故产生的废液、消防废水均有可能通过厂区内的土壤进入地下水。因此，我公司事故后地下水环境监测因子见下表。

表 7.7-6 地下水环境监测因子

事故类型	监测因子
仓库物料发生泄漏事故废液	pH 值、耗氧量 (CODMn 法, 以 O ₂ 计)、

仓库泄漏物料引发火灾爆炸事故消防废水	氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、镍、钴、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻ 、石油类
车间生产装置泄漏事故废液	
车间生产装置泄漏事故引发火灾爆炸事故消防废水	

(2)监测时间和频次

采样频次主要根据事故现场污染状况确定，事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

(3)监测点布设

以厂区事故地点为中心，根据地下水流向采用网格法布设监测井采样，在垂直于地下水流的上风向，设置对照监测井采样；在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点。

(五)标准

(1)环境质量标准

①地表水

本项目地表水无名小河执行环境质量标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，标准摘录见下表。

表 7.7-7 地表水环境质量标准 单位：mg/L, pH 除外

序号	项目	III类标准值
1	pH	6~9
2	BOD ₅	≤4
3	COD _{Cr}	≤20
4	氨氮	≤1.0
5	总磷	≤0.2
6	溶解氧	≥5
7	粪大肠菌群	≤10000（个/L）
8	石油类	≤0.05
9	悬浮物[1]	≤30

注：[1]SS：参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）推荐值。

②环境空气

本项目环境空气评价范围内的区域属环境空气质量二类功能区，环境空气质量常规指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。氨气、硫化氢参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值执行。标准摘录如下表所示：具体标准值见下表。

表 7.7-8 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
NO ₂	日平均	80	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 二级标准
	小时平均	200		
SO ₂	日平均	150		
	小时平均	500		
PM ₁₀	日平均	120		
TSP	日平均	300		
NH ₃	一次值	0.2	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D
H ₂ S	一次值	0.01		

本项目声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。标准摘录如下表所示：

表 7.7-9 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

③地下水质量标准

本项目执行《地下水质量标准》III类标准，水质标准摘录如下表所示：具体标准值见下表。

表 5.5-10 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 单位：mg/L

项目	pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	铁	锰
III类	6.5~8.5	450	1000	250	250	0.3	0.1
项目	挥发性酚类	高锰酸盐指数	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	氟化物	氰化物
III类	0.002	3.0	20	1	0.5	1.0	0.05
项目	汞	砷	镉	铬(六价)	铅	总大肠菌群	细菌总数
III类	0.001	0.01	0.005	0.05	0.01	3.0	100

④土壤环境质量标准

区域内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中的第二类用地的筛选值标准，其基本项目筛选值见下表。

表 5.5-11 土壤环境质量标准 单位：mg/kg (pH 为无量纲)

序号	项目	筛选值标准
1	砷	≤60
2	镉	≤65
3	铬(六价)	≤5.7
4	铜	≤18000

5	铅	≤800
6	汞	≤38
7	镍	≤900
8	四氯化碳	≤2.8
9	氯仿	≤0.9
10	氯甲烷	≤37
11	1,1-二氯乙烷	≤9
12	1,2-二氯乙烷	≤5
13	1,1-二氯乙烯	≤66
14	顺-1,2-二氯乙烯	≤596
15	反-1,2-二氯乙烯	≤54
16	二氯甲烷	≤616
17	1,2-二氯丙烷	≤5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	≤10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	≤6.8
20	四氯乙烯	≤53
21	1,1,1-三氯乙烷	≤840
22	1,1,2-三氯乙烷	≤2.8
23	三氯乙烯	≤2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	≤0.5
25	氯乙烯	≤0.43
26	苯	≤4
27	氯苯	≤270
28	1,2-二氯苯	≤560
29	1,4-二氯苯	≤20
30	乙苯	≤28
31	苯乙烯	≤1290
32	甲苯	≤1200
33	间二甲苯+对二甲苯	≤570
34	邻二甲苯	≤640
35	硝基苯	≤76
36	苯胺	≤260
37	2-氯酚	≤2256
38	苯并[a]蒽	≤15
39	苯并[a]芘	≤1.5
40	苯并[b]荧蒽	≤15
41	苯并[k]荧蒽	≤151
42	蒽	≤1293
43	二苯并[a,h]蒽	≤1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	≤15
45	萘	≤70
46	石油烃 (C10-C40)	≤4500

7.6 应急终止

7.6.1 应急终止前的行动

应急终止前对事故现场进行清洁净化。事故现场的清洁包括四个方面：

(1) 空气污染

废气事故排放可能对事故周围区域的大气造成污染，为防止人员因吸入有毒、有害气体影响身体健康，在事故现场警戒撤除之前应该对环境空气质量进行有针对性的检测分析。

该项工作由本公司总经理（姜正斌）负责落实，联系有资质的环境监测机构进行专业检测。

(2) 地表水污染

为防止地表水污染事故发生，本公司总经理（姜正斌）应及时与生态环境局联系，加强下游地表水的监测工作。

(3) 土壤及地下水污染

若泄漏的废水已经污染局部土壤，应委托专业监测机构对被污染地区的土壤和地下水进行采样分析，根据分析结果决定进一步的处理对策、措施。

(4) 事故损毁设施的整理

如果事故对周围生产、生活设施造成了一定的损坏，本公司应对损坏的设施进行必要的整理或隔离，防止出现意外伤亡事故。事故损毁设施的整理由相关人员配合进行维修。

7.6.2 应急终止条件

经应急处置后，现场应急指挥部确认下列条件同时满足时，应急指挥部下达应急终止指令：

(1) 事件现场得到有效控制，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) 事件现场各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降低到最低水平。

7.6.3 应急终止程序

环境污染目标险情已排除，并妥善处理完善后事宜，则进入应急救援终止程序。

(1) 应急指挥部确认终止时机，经应急指挥部批准；

(2) 应急指挥部向各应急小组下达应急终止命令；

(3) 应急总指挥下令通知本公司相关人员、周边居民区、企业事业单位及上级主管部门等，事故危险已解除；

(4) 应急状态终止后，应严格按照有关部门指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

7.6.4 后期工作

(1) 突发性环境事件应急处理工作结束后，由公司组织全公司人员认真总结、分析、吸取事故教训，及时进行整改。

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

(3) 向上级部门移交相关资料：事故原因、损失调查与责任认定、事故应急救援工作总结报告、应急过程评价。

8 后期处置

8.1 善后处置

应急救援指挥部总指挥负责组织善后组织工作，包括污染物收集、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，安抚受灾影响人员。

应急救援工作结束后，参加救援人员应认真核对参加应急救援人员，清点救援装备、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。

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 保险

本公司根据《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，本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，本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 现场恢复

应急终止后，及时组织对损坏的设备及时抢修，对应急设施设备维护、保养，使之保持良好状态，确保恢复正常生产。

8.4 工作总结与评价

应急指挥领导小组会同有关部门组织对事故进行调查、取证，查明事故原因，确定事故责任，认真分析、总结事故应急救援过程中的经验教训，对事故应急救援的全过程进行评价，修改和完善应急预案，并写出工作总结。工作总结应包括以下内容：

突发环境污染事件应急处理工作结束后，本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。

本公司应急指挥部负责收集、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，组织修订应急预案实践中的不足。

9 保障措施

9.1 通信与信息保障

本公司建立和完善了环境安全应急指挥通讯系统。总经理（姜正斌）和值班人员手机保持 24 小时开机，总经理（姜正斌）电话号码：19315990051，确保应急联络畅通。

9.2 应急队伍保障

本公司建立了突发环境事件应急救援队伍，应急救援人员熟知环境应急知识，充分掌握各类突发环境事件处置措施的预备应急力量；定期组织环境应急实战演练，提高防范和处置突发性环境事件的技能，增强实战能力，保证在突发环境事故发生后，能迅速赶赴现场完成抢救、排险、清消等现场处置工作。

各职能小组人员构成有变动的，由其上级机构做出人员调整说明，并及时补足人员，对于新入组的成员，组长要尽职尽责，将本小组职责说明，并做好小组内应急演练和培训。

9.3 应急物资装备保障

本公司生产区，环保设备等场所常备应对突发环境事件的各类物资、装备和器材，并指定专人负责管理维护，定期检查检验应急物资、装备和器材是否完好有效，数量是否足够，能否满足应急的需要，并及时更新过期物资；同时对本公司所有员工定期、不定期进行应急救援物资、装备和器材的使用方法的培训和考核。项目现有应急物资与装备情况详见附件 3。

9.4 经费保障

设立突发环境事件应急专项资金，由应急指挥中心按照使用范围进行监督管理。项目资金的使用范围包括：应急物资、装备和器材的购置、检查检验，应急训练和培训，应急演练，应急救援费用。特殊情况下经分公司批准后拨付使用。本公司每年按上级分公司要求制定专项资金的年度使用计划，报分公司批准后按计划实施。

9.5 治安保障

预案启动后由应急救援保障小组负责现场人员疏散、救护工作，并控制好事

故现场及所影响到社会团体的治安保障工作。

9.6 交通运输保障

应急预案启动后，由后勤事务组统一安排车辆，确保物资和人员顺利运输。必要时可征用员工私人车辆。

10 培训和演练

公司负责人、本公司安全环保管理人员和岗位操作人员应经培训、考核合格后上岗，每年定期不定期组织安全环保法律法规、行业标准规范等相关知识以及应急知识、应急技能的培训教育。本公司应急组织机构应每年对有关应急队伍进行应急技能培训，每年进行一次应急演练，不断提高应急队伍的实战能力，并积累经验。对应急演练进行效果评估，根据评估结果及时修订完善应急预案。

10.1 培训

10.1.1 本公司员工的培训

1、培训主要内容：

- (1) 本公司涉及的危险物质安全技术说明书；
- (2) 各岗位紧急避险和应急救援知识；
- (3) 人员现场救护的基本知识；
- (4) 应急预案中的各类突发事件应急措施等相关内容；
- (5) 应急救援装备、器材和消防器材的使用方法等。

2、采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

3、培训时间：每季不少于 1 次。

10.1.2 公众教育

对本公司邻近地区开展公众教育、培训和发布本公司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，使事故波及到的区域都能公司事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。

采取的方式：口头宣传、发放宣传资料、应急救援知识讲座等。

时间：每年不少于 1 次。

10.2 演练

10.2.1 演练内容

本公司应急演练内容包括：

- (1) 消防演练；

-
- (2) 急救及人员救护演练；
 - (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、装备、器材的使用技能演练；
 - (7) 模拟各类事件的快速反应演练等。

10.2.2 演练方式

应急演练方式可以采用以下一种和多种相结合进行演练：

桌面推演：模拟本公司可能出现的各类事件，在会议室按应急响应流程进行推演，检验流程的适用性和可行性。

单项演练：由本公司各应急小组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；适用对应急预案的各类应急措施进行组织指挥演练。

综合演练：由本公司应急指挥部人员和应急人员及相关方进行实战演练。

本公司应根据实际情况和工作需要，结合应急演练，每年至少组织一次环境事件应急演练，以检验应急预案的可行性、适用性。需要公众参与的应急演练必须经公司领导同意。

10.3 记录与考核

做好事故应急演练记录，记录中应包含时间、地点、人员、内容及存在问题与整改等。

10.4 应急预案评估修订

根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）第十二条企业结合环境应急预案实施情况，本公司至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

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

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

（六）其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。总经理（姜正斌）作为预案修订的负责人，及时调整应急物资、应急人员的分配情况，组织应急演练，对于在演练中出现的问题，及时反馈上报对应急预案进行修订。

11 奖励及责任追究

11.1 事故应急救援工作实行奖励制

在突发环境事件应急日常管理、应急救援过程中有下列事迹之一的个人，视其情况给予表彰奖励：

- (1) 出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- (2) 对防止突发环境事件发生，使国家、集体和人民群众的生命财产免受或者减少损失，成绩显著的；
- (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

对于在突发环境事故应急工作中有下列行为之一的，视其情况给予处分。构成犯罪的，有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故。
- (2) 不按规定制定环境应急预案，不服从指挥或在应急中临阵脱逃的。
- (3) 不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的。
- (4) 阻碍环境事件应急工作人员依法执行职务或者进行破坏的。
- (5) 散布谣言，扰乱社会秩序的。
- (6) 不按照规定制订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；
- (7) 有其它对环境应急工作组成危害行为的。

12 预案的评审、发布、备案和更新

本预案由总经理（姜正斌）组织公司人员编制后交本公司应急救援领导小组审核，审核通过后提交当地生态环境部门审查，由本公司聘请专家及相关管理部门对预案进行评审，预案评审通过后，报当地生态环境部门备案，备案后由专人保存；本预案通过评审、备案后，由公司法人牛文批准、发布。根据每年应急预案演练后的实际情况，针对预案存在的不足进行修订，每三年至少修订一次。

有下列情况发生时及时进行修改：

- (1) 生产工艺和技术发生变化；

-
- (2) 单位和人员发生变化、应急指挥体系或职责调整；
 - (3) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化；
 - (4) 周围环境或环境敏感点发生变化；
 - (5) 环境保护主管部门或本公司应当适时修订的其他情况。
- 重新修订的预案在 30 天内报原预案备案的环保部门重新备案。

13 预案的实施和生效时间

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，加强应急知识宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进，本预案自备案发布之日起实施。

14 术语和定义

14.1 危险化学品

指《危险化学品名录》和《剧毒化学品名录》中的属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。

14.2 危险废物

指列入《国家危险废物名录》或者根据危险废物鉴别标准和危险废物鉴别技术规范（HJ/T298）认定的具有危险特性的固体废物。

14.3 环境风险源

指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。

14.4 重大危险源

指长期的或临时的生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）。

14.5 环境敏感区

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。

14.6 环境保护目标

指在突发环境事件应急中，需要保护的环境敏感区域中可能受到影响对象。

14.7 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。

14.8 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。

14.9 危险化学品事故

指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡、财产损失或环境污染事故。

14.10 次生衍生事件

某一突发公共事件所派生或者因处置不当而引发的环境事件。

14.11 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。

14.12 应急监测

指在环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测，包括定点监测和动态监测。

14.13 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。泄露处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄露处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

14.14 恢复

指在突发环境事件的影响得到初步控制后，为使生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

14.15 应急预案

指根据对可能发生的环境事件的类别、危害程度的预测，而制定的突发环境事件应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及环境风险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导突发环境事件应急救援行动。

14.16 分类

指根据突发环境事件发生过程、性质和机理，对不同环境事件划分的类别。

14.17 分级

分级指按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件划分的级别。

14.18 应急演练

为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演练、综合演练和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演练。

**保山市朗坤生物科技有限公司
突发环境事件风险评估报告**

保山市朗坤生物科技有限公司

二〇二六年五月

目 录

1 前言	1
2 总则	1
2.1 编制原则	1
2.2 编制依据	2
2.3 评估范围	4
2.4 风险评估程序	5
3 资料准备与环境风险识别	1
3.1 企业基本信息	1
3.2 项目自然环境概况	2
3.3 项目周边环境风险受体情况	3
3.4 涉及环境风险物质情况	4
3.5 生产工艺	11
3.6 现有环境风险防控与应急措施情况	14
3.7 现有应急资源情况	18
4.突发环境事件及其后果分析	19
4.1 突发环境事件情景分析	19
4.2 突发环境事件情景源强分析	22
4.3 环境风险物质释放途径分析	26
4.4 突发环境事件危害后果分析	27
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	29
5.1 分析内容	29
5.2 差距分析	29
5.3 需要整改的短期、中期、长期项目内容	33
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	35
7 企业突发环境事件风险等级	36
7.1 突发大气环境事件风险等级	37
7.2 突发水环境事件风险等级（Q）	41
7.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整	46

1 前言

隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目位于云南省保山市隆阳区瓦渡乡平场子村大窝坑组（中心地理坐标为：东经 99°18'47.865"，北纬 25°02'25.034"）。项目拟采用高温高压化制工艺，设计处理病死畜禽 20t/d，年处理规模为 6600t，年生产动物油脂约 488.4 吨，骨肉粉约 1544.4 吨。

本报告针对保山市朗坤生物科技有限公司隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目实际运营情况对本公司的环境风险因素及综合管理现状进行风险评估，形成风险评估报告。

为贯彻落实“十四五”环境风险防控任务，保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，为生态环境部门根据企业环境风险等级实施分级差别化管理提供技术支持，生态环境部于 2014 年 4 月 3 日出台了《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）。隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目积极采取自查自纠措施，针对近年来在应急演练中遇到的问题，总结经验，编制了此风险评估报告。

通过开展突发环境事件风险评估，可以掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到大幅度减少突发环境事件发生的目标。同时有利于各地生态环境部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

本次评估范围为隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目。

2 总则

2.1 编制原则

(1) 紧紧围绕《评估指南》，分步骤开展风险评估

根据指南的编制大纲，重点围绕风险识别、后果分析、差距分析、制定实施计划、划定风险等级五个步骤开展风险评估。

(2) 系统评估，有利于提高应急预案的操作水平

通过开展环境风险识别、应急资源调查、各种可能发生的突发环境事件及其后果情景分析、现有环境风险防控与应急措施差距分析、完善环境风险防控与应急措施实施计划的制定等一系列工作，使企业系统评估自身环境风险状况，根据可调用的应急资源，落实可行的环境风险防控和应急措施，可针对各种突发环境事件情景制定措施得当、程序明确、责任落实的现场应急处置方案，使预案回归本质。

(3) 重视现场调查，有助于提高企业环境风险防控和隐患排查水平

企业从环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、环境应急资源、历史经验教训等方面，对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可行性进行分析，排查隐患、找出差距，根据其危害性、紧迫性和治理时间，制定完善计划并逐项落实。企业按照这些方法持续排查、治理各类环境安全隐患，不仅可以提高环境风险防控和应急响应水平，还能动态完善应急预案，从而降低突发环境事件的发生概率，减轻其危害程度。

(4) 科学评估，为管理部门环境应急管理提供长效服务

企业要按照《评估指南》开展环境风险评估，并将评估报告作为环境应急预案的附件向当地环保部门备案。地方政府和环保部门通过评估报告掌握辖区内企业环境风险等级、风险状况及应急资源情况。这一方面可以将其作为区域环境应急预案编制的重要基础，提高预案的针对性和可操作性；另一方面还可根据环境风险等级，对企业实施差别化管理，在管理资源有限的

情况下，优先关注较大及以上环境风险企业。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、法规、部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席[2014]9 号令）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席[2020]43 号令）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月第二次修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议）；
- (6) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第六十九号）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 号修改，2017 年 10 月 1 号施行，国务院第 682 号令）；
- (8) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；
- (9) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (10) 《危险化学品安全管理条例》（国务院[2013]第 645 号）；
- (11) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- (12) 《国务院关于全国地下水污染防治规划(2011-2020)的批复》（国函[2011]119 号）；
- (13) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013] 101 号）；
- (14) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；

-
- (15) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）；
 - (16) 《突发环境事件信息报告办法》（环保部令第17号）；
 - (17) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
 - (18) 《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）；
 - (19) 《危险化学品目录（2018版）》。

2.2.2 技术导则与编制规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）；
- (9) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (11) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。
- (13) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (14) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）；

-
- (15) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）；
 - (16) 《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号）；
 - (17) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环保部公告 2016年 第74号）。
 - (18) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》；
 - (19) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

2.2.3 项目相关文件、资料

- (1) 《隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目环境影响报告表》及其环评批复；
- (2) 企业提供的其他技术资料。

2.3 评估范围

主要针对项目运行过程中可能发生以下突发环境事件存在的风险进行评估：

- (1) 本项目在运行、使用、存储过程中，危险化学品泄漏等突发环境事件及可能引起的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事件；
- (2) 本项目环境风险防控设施失灵或非正常操作，引发的突发环境事件，水体污染物超标事故等。
- (3) 污染治理设施非正常运行，引发的突发环境事件；
- (4) 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。

本报告仅针对保山市朗坤生物科技有限公司内可能发生突发环境事件的环境风险等级进行评估。其中，本次评估范围仅包括隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目。

2.4 风险评估程序

根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值（Q），评估生产工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感性（E）的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。评估程序见图 2.4-1。

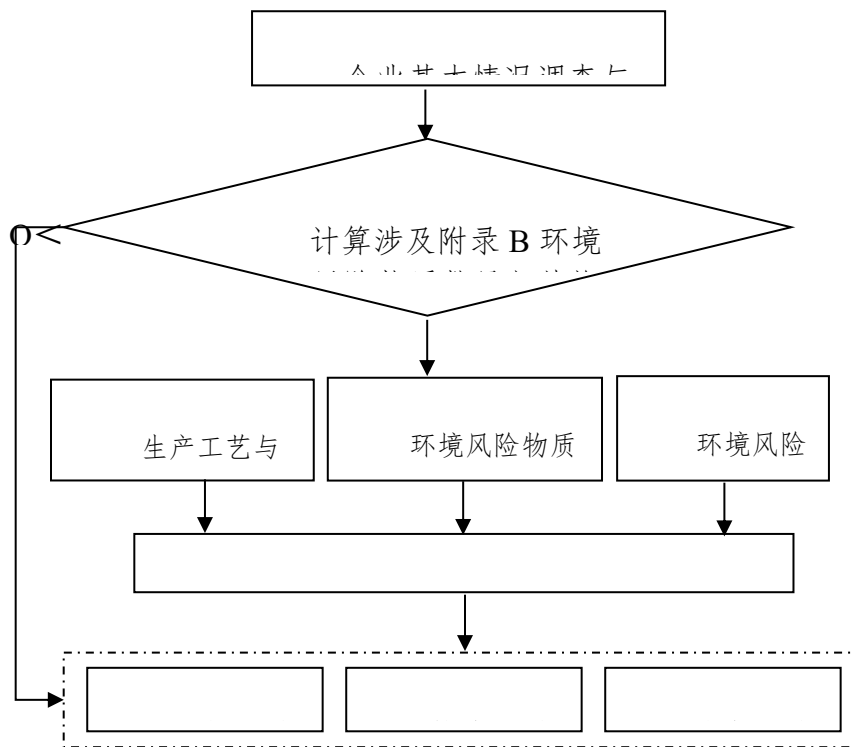


图 2.4-1 企业突发环境事件风险评估划分流程示意图

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目选址于云南省保山市隆阳区瓦渡乡平场子村大窝坑组，中心地理坐标为东经 99°18'47.865"，北纬 25°02'25.034"。

保山市隆阳区农业农村局经隆阳区政府授权，组织开展“隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目”，经招标投标和审批流程后，将隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目以特许经营模式，交由保山市朗坤生物科技有限公司（特许经营协议乙方单位深圳市朗坤环境集团股份有限公司为本项目设立的项目公司）进行投资、建设、运营（包含山林浇灌系统的投资、建设、管理）。此后，保山市朗坤生物科技有限公司作为本项目的环境保护责任主体单位，承担相关的环境保护职责与责任。

项目实际建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程，总占地面积 15.46 亩，新建无害化处理厂房 2036 平方米、废水站 416 平方米、业务用房 1095 平方米，消毒房等其他构筑物 285.2 平方米。主体工程由前处理车间和主处理车间组成；辅助工程包括高低压配电间、中控室、洗车间、综合楼、厂区道路、绿化、停车场、大门；公用工程包括供水系统、供热系统和消防系统；储运工程包括冷库、成品仓库、油脂储罐、生物质燃料库、灰渣库和原料运输系统；环保工程废气治理措施、废水治理措施、地下水污染防治措施、固废治理措施、风险应急系统。项目建成后，病死畜禽处理规模为 6600t/a（20t/d）。

项目于 2024 年 5 月开始建设，于 2025 年 9 月建设完工。项目实际总投资 5001.8 万元，其中环保投资为 584.57 万元，占实际投资比例的 11.69%。

项目日处理 20t 病死动物，年处理 6600t，年产肉骨粉 1544.4t、年产油脂 488.4t。

表 3.1-1 企业基本信息表

企业名称	保山市朗坤生物科技有限公司	项目名称	隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目
企业性质	有限责任公司	项目地址	云南省保山市隆阳区瓦渡乡平场子村大窝坑组
法定代表人	牛文	统一社会信用代码	91530502MA6P3EYH04

		代码	
规模	日处理 20t 病死动物，年处理 6600t，年产肉骨粉 1544.4t、年产油脂 488.4t	职工人数	12 人
联系电话	19315990051	历史事故	无

3.2 项目自然环境概况

1、地形、地貌、地质

保山市隆阳区地处滇西横断山脉南段，地形地貌复杂多样，地势总体呈西北高、东南低，海拔差异悬殊，最高海拔为道人山 3655.9 米，最低海拔为潞江坝 721 米，相对高差达 2934.9 米。区域内地貌类型以山地、丘陵为主，山地面积占比超 80%，山间镶嵌着少量河谷盆地和坝区，主要包括保山坝、潞江坝等。保山坝为滇西第二大坝子，地势平坦开阔，是区域主要的农业和人口聚居区；潞江坝位于高黎贡山与怒山之间，属怒江峡谷地带，地势狭长。境内地质构造活跃，处于欧亚板块与印度洋板块碰撞挤压的边缘地带，褶皱、断裂发育，常见中山峡谷、断陷盆地等地貌形态，部分区域坡度较大，易引发滑坡、泥石流等地质灾害。区域地质构造复杂，主要地层为古生界、中生界和新生界地层，岩性以沉积岩、变质岩为主，部分区域分布有岩浆岩。由于地质构造活跃，区域内地质灾害隐患点较多，主要地质灾害类型有滑坡、泥石流、崩塌、地面塌陷等，多分布在山区、河谷两岸及地质构造破碎带，受强降雨、地震等因素诱发风险较高，对周边居民点、交通干线和水利设施构成较大威胁。

2、气候、气象

保山市隆阳区属低纬高原季风气候，受地形地貌影响，气候垂直分异显著，形成“一山分四季，十里不同天”的独特气候特征。区域整体气候温和，年平均气温 15.5℃，最热月（7 月）平均气温 21.4℃，最冷月（1 月）平均气温 8.5℃，年温差较小。降水分布不均，主要集中在夏季（6-9 月），受西南季风影响，年平均降水量 1056.5 毫米，雨季降水量占全年总量的 80%以上，易出现强降雨、暴雨等强对流天气；冬春季节（11 月-次年 4 月）降水稀少，气候干燥，多大风天气，蒸发量较大，易引发森林火灾和干旱灾害。此外，境内高海拔地区冬季易出现低温、霜冻天气，对农业生产有一定影响，部分河谷地带夏季可能出现高温热浪天气。

3、水文情况

隆阳区地处云南省西部横断山脉南段，镶嵌于澜沧江、怒江两江之间，属怒江、澜沧江两大水系流域，特殊的地形地貌造就了区内“山高谷深、河网密布”的水文格局，水力资源较为丰富，为环评报告核心关注的自然要素之一。

区内河流数量众多，共计大小河流 140 余条，总长度达 580 公里，主要河流呈南北走向、东西并列分布。其中，怒江和澜沧江为过境干流，怒江境内流程 100 公里，流域面积 4129.7 平方公里，占全区总面积的 85%，年径流量 530.98 亿立方米；澜沧江境内流程 61.6 公里，流域面积 725.8 平方公里，占总面积的 15%，年径流量 313.3 亿立方米。此外，东河、瓦窑河、冲江河、蒲缥河等支流分布广泛，构成了完整的河流水系网络。

项目区附近地表水体为东侧 2.36km 处的丙麻河（丙麻河为东河支流），属于怒江流域。根据《云南省水功能区划》（2014 年修订）和《保山市地表水功能区划》（2016 年），怒江流域中“丙麻河隆阳农业、工业用水区：由马家围子至入东河入口，长 23.0km，流经丙麻集镇，主要为灌溉和工业用水，现状水质为Ⅲ类，2030 规划水平年水质目标为Ⅲ类”，因此丙麻河地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

3.3 项目周边环境风险受体情况

环境风险受体分为大气环境风险受体、土壤环境风险受体和水环境风险受体，其中大气环境风险受体最主要包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等，按人口进行指标量化；水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、生产养殖区、鱼虾卵场、天然渔场等区域，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分，详见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目周边范围内的环境风险受体

环境类别	环境保护目标	与项目最近距离及方位	性质及规模	保护级别
大气环境	平场子村	东北侧 685m	村民 63 户 265 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单

环境类别	环境保护目标	与项目最近距离及方位	性质及规模	保护级别
	石门坎村	西北侧 1870m	村民 39 户 158 人	二级标准要求
	葛根洼村	西北侧 1660m	村民 30 户 139 人	
	双桥河村	东北侧 2100m	村民 304 户 1361 人	
	清水沟村	西南侧 1200m	村民 42 户 190 人	
	周家村	东南侧 1500m	村民 36 户 167 人	
地表水环境	丙麻河	项目区东侧, 2.36km	/	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准要求
地下水环境	项目所在区域地下水含水层	/	/	执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
生态环境	主要植被: 灌木丛林, 主要动物: 动物以爬行类、啮齿类小型动物	区域生态环境项目厂界外 200m 范围外的动植物及其生境	/	现有生态系统各单元及其功能不应受到影响与削弱

3.4 涉及环境风险物质情况

按环境风险评价的目的及重点, 确定风险识别的重点是: 项目生产、加工、运输、使用或贮运过程中涉及的危险化学品、危险废物、高浓度有机废水及有毒有害气体物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018) 及《隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目环境影响报告表》, 结合企业生产使用的原料、辅料、能源及产排污情况, 对项目环境风险物质进行系统识别与分析。

3.4.1 环境风险物质识别与分类

项目运营过程中涉及的风险物质按形态分为液态风险物质、气态风险物质、固态风险物质三类。

1、液态风险物质：

本项目产生的废水包括生活污水和生产废水，生活污水经化粪池预处理后全部进入厂区污水处理站处理，对环境影响不大，生产废水主要包括消毒废水、运输车辆清洗废水、设备清洗废水、地面冲洗水、污蒸汽冷凝水、检验废水、锅炉排污水、恶臭废气处理设施排水和污泥脱水废水等。

其中**污蒸汽冷凝废水**为高温化制产生的高浓度有机废水，污染物浓度高、含病原微生物，属于重点管控液态风险物质；**次氯酸钠**溶液为废水消毒所用药剂，具有腐蚀性与氧化性，属于危险化学品。

2、气态风险物质：

项目产生的废气主要有恶臭气体、锅炉废气。

恶臭气体：车间恶臭气体主要产生于病死畜禽卸料、破碎、螺旋输送、压榨等过程，为低浓度废气，其污染物主要为 NH_3 、 H_2S ，通过在车间内设置微负压抽风系统，收集的恶臭气体送至 1 套“水喷淋+碱喷淋+植物液喷淋”设施处理，处理后经 35m 高内径为 0.9m 的排气筒(DA001)排放，未收集到的恶臭废气无组织排放；不凝气主要产生于高温灭菌脱水工序的污蒸汽冷凝过程，其余产生于缓冲仓、压榨机空腔内物料散发的臭气冷凝过程中，均为高浓度废气，其污染物主要为 NH_3 、 H_2S ，通过密闭管道收集送至 1 套“水喷淋+碱喷淋+植物液喷淋”设施处理，处理后与车间废气由同一根 35m 高内径为 0.9m 的排气筒（DA001）排放。

锅炉废气：项目运营期使用 1 台蒸汽锅炉燃烧生物质提供蒸汽，锅炉规模为 4t/h，锅炉类型为常压锅炉。该锅炉设置 1 套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器除尘设备，锅炉烟气经陶瓷多管除尘器和袋式除尘器除尘后经 35m 高内径为 0.9m 的烟囱(DA002)排放。

项目气态风险物质主要为恶臭气体中含有的**氨**、**硫化氢**，具有刺激性与毒性，属于环境风险物质；**氢氧化钠（片碱）**为臭气处理系统碱喷淋药剂，溶于水后为强碱性溶液，具有强腐蚀性，属于危险化学品、环境风险物质。

3、固态风险物质：

项目产生的固废主要包括生物质锅炉灰渣及收集的烟尘、污水处理站污泥、废离子交换树脂、废矿物油和生活垃圾等。

锅炉灰渣、污泥、废离子交换树脂、生活垃圾均属于一般固体废物，环境风险较低；

废矿物油属于 HW08 危险废物，易燃、有毒、易渗透迁移，属于重点管控固态风险物质。

综上，本项目环境风险物质为：次氯酸钠、氢氧化钠（片碱）、高浓度有机废水、废矿物油、氨、硫化氢。

其中，在厂区内储存、具有突发泄漏/溢出风险的物质为：次氯酸钠、氢氧化钠（片碱）、高浓度有机废水、废矿物油。

3.4.2 主要危险有害物质危险性分析

项目恶臭气体经恶臭处理系统处理后通过排气筒引至高空排放，硫化氢和氨不在厂区内储存，设备内存存量少且存在时间短，风险性较小，经分析本项目环境风险物质及生产过程中涉及的主要危险、有害物质为次氯酸钠、氢氧化钠（片碱）、高浓度废水及废矿物油。其危险性分析如下表 3.4-1 所示。

表 3.4-1 主要危险、有害物质的危险性分析

危险物质	危险类别	危规号	主要危险、有害物质的危险性分析
次氯酸钠	第 8.3 类其它腐蚀品	83501	强氧化性、腐蚀性；与酸反应释放有毒氯气；对皮肤、黏膜、眼睛具有强刺激与灼伤作用；泄漏进入水体可造成 pH 与余氯超标，危害水生生态。
氢氧化钠(片碱)	第 8.2 类碱性腐蚀品	82501	强碱性、强腐蚀性；遇水剧烈放热；与酸发生中和反应；可灼伤皮肤、眼睛、呼吸道；泄漏导致水体 pH 急剧升高，破坏水体生态，造成土壤盐碱化。
高浓度有机废水	医疗废物(感染性)	UN3291	含有高浓度 COD、氨氮、油脂及病原微生物，腐败后散发恶臭；泄漏外排会造成水体严重污染、富营养化；下渗可污染土壤与地下水，存在生物污染风险。
废矿物油	HW08 危险废物、易燃	/	易燃、有毒、难降解；易渗透土壤污染地下水；进入水体形成油膜造成水生生物窒息；通过食物链富集危害人体健康，可引发神经系统与消化系统损伤。

3.4.2 主要物料风险识别

项目生产过程中涉及的主要危险、有害物质的主要存在部位及储存量见下表。

表 3.4-2 主要危险、有害物质的主要存在部位表

序号	主要危险、有害物质	最大储存量 (t)	主要存在部位
1	废矿物油	0.05	危废暂存间
2	次氯酸钠	0.1	1#备品备件间、污水处理站
3	氢氧化钠 (片碱)	2.1	2#备品备件间、臭气处理碱洗塔
4	高浓度有机废水	13.3	生产车间水罐、废水处理站调节池

项目区主要危险物质理化性质和危险特性详见下表：

表 3.4-3 废矿物油的理化性质及危险特性表

名称	废矿物油	主要成分	多为不饱和烃
危险废物类别	HW08	危险标记	易燃液体、具有毒性
主要来源	废矿物油是因受杂质污染、氧化和热的作用，改变了原有的理化性能而不能继续使用时被更换下来的油。主要来自于石油开采和炼制产生的油泥和油脚；矿物有泪仓储过程中产生的沉淀物；机械、动力、运输等设备的更换油及再生过程中的油渣及过滤介质等。		
理化性质	1、性状：亮泽、鲜艳，油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带气味。 2、溶解性：不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于热乙醇、二硫化碳、乙醚、酯、氯仿、苯、石油醚。除蓖麻油外,与许多油脂和蜡都能混合。		
危险特性	本品易燃，当长期处于高温环境，或受杂质催化氧化作用，会产生许多对人体有严重危害作用的物质，对人体有强烈的毒害作用。		
环境影响	1、在较低浓度下对仍可对水生生物造成危害；在土壤中具有极强的迁移性有一定的生物富集性。 2、在低浓度时能生物降解；在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解。 3、若发生泄漏事故可对暂存间附近水体、土壤环境造成污染；处理不当可能引发火灾爆炸事故，对大气环境，水环境造成严重污染。		
灭火方法	泡沫灭火器，消防撬，消防沙桶，消防服。		
现场急救方法	1、皮肤接触：脱去受污染的衣物，肥皂或清洗剂，流动水清洗。 2、眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动水清洗，及时就医。 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，及时进行输氧，并及时就医。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，并及时就医。 4、食入：大量饮水，促进毒素排出体外，并及时就医。		

表 3.4-4 次氯酸钠的理化性质及危险特性表

标识	中文名：次氯酸钠溶液（有效氯>5%）；漂白水			危险货物编号：83501		
	英文名：Sodium hypochlorite solution containing more than 5% available chlorine; Javele			UN 编号：1791		
	分子式：NaClO	分子量：74.44		CAS 号：7681-52-9		
理化性质	外观与性状	微黄色溶液，有似氯气的气味				
	熔点(°C)	-6	相对密度(水=1)	1.10	相对密度(空气=1)	/
	沸点(°C)	102.2		饱和蒸汽压 (kPa)	/	
	溶解性	溶于水				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	LD50:5800mg/kg(小鼠经口)				
	健康危害	次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，也可引起皮肤病。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				
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，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	不燃	燃烧分解物		氯化物	
	闪点(°C)	/	爆炸上限(v%)		/	
	引燃温度(°C)	/	爆炸下限(v%)		/	
	危险特性	与有机物、日光接触发出有毒的氯气。对大多数金属有轻微的腐蚀。与酸接触时散出具有强刺激型和腐蚀性气体。				
	建规火险分级	戊	稳定性	不稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	还原剂、易燃或可燃物、自燃物、酸类、碱类				

储运条件与泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、干燥、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。应与还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类分开存放。分装和搬运作业应注意个人防护。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区工作人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员带自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。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。小量泄露：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，降低蒸汽灾害。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。</p>
灭火方法	用雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土灭火

表 3.4-5 氢氧化钠（片碱）的理化性质及危险特性表

标识	中文名：氢氧化钠（片碱、烧碱）		危险货物编号：82501		
	英文名：Sodium hydroxide		UN 编号：1823		
	分子式：NaOH	分子量：40.00	CAS 号：1310-73-2		
理化性质	外观与性状	纯品为白色不透明片状、颗粒状，易潮解			
	熔点(°C)	318.4	相对密度(水=1)	2.12	相对密度(空气=1) /
	沸点(°C)	1390	饱和蒸汽压 (kPa)	/	
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚			
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收			
	毒性	/			
	健康危害	本品具有强烈腐蚀性与刺激性，粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤、黏膜糜烂、出血。			
急救方法	皮肤接触：立即脱去污染衣着，用大量流动清水冲洗至少 20 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，呼吸困难时输氧，就医。食入：漱口，禁止催吐，饮牛奶或蛋清，立即就医。				
燃烧爆炸危	燃烧性	不燃	燃烧分解物	/	
	闪点(°C)	/	爆炸上限(v%)	/	
	引燃温度(°C)	/	爆炸下限(v%)	/	

危险性	危险特性	与酸发生中和反应并放热；遇潮时对铝、锌、锡有腐蚀性，放出易燃易爆氢气；遇水大量放热，可引燃可燃物；具有强腐蚀性。				
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水				
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于干燥、清洁、通风的库房，远离火种、热源，防潮、防雨淋；应与酸类、金属粉末等分开存放；搬运时轻装轻卸，防止包装破损。 泄漏处理：隔离泄漏污染区，限制出入；应急人员戴防尘口罩，穿防腐服；小量泄漏：避免扬尘，用洁净铲子收集于干燥容器；大量泄漏：收集回收或运至废物处理场处置。				
	灭火方法	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服，用雾状水、沙土扑救；禁止使用直流水冲击，防止飞溅灼伤。				

3.4.2 重大危险源辨识标准

1、辨识依据

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）标准进行辨识。

重大危险源的辨识指标有两种情况：单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

单元内存在危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+ q_n/Q_n \geq 1$$

式中 q_1 、 q_2 、 q_n 为每种危险化学品实际存在量，t。

Q_1 、 Q_2 、 Q_n 为与各危险化学品相对应的临界量，t。

2、辨识结果

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）标准，重大危险源辨识结果如下表：

表 3.4-5 重大危险源识别的物质的临界量（t）

序号	化学品名称及含量	最大存储量 (t)	临界量 (t)	存储方式	qn/Qn
1	废矿物油	0.05	2500	桶装	0.00002
2	次氯酸钠	0.1	5	罐装	0.02
是否构成重大危险源					否

3、辨识结论

- (1) 项目涉及的**次氯酸钠、废矿物油**属于危险化学品，但最大储存量远低于临界量；
- (2) **氢氧化钠（片碱）**属于碱性腐蚀品，未列入《危险化学品重大危险源辨识》目录，不纳入重大危险源辨识，但属于环境风险物质，应加强泄漏防控；
- (3) **高浓度有机废水**不属于危险化学品，不纳入重大危险源辨识范围，但属于环境风险物质，应加强泄漏防控；
- (4) **氨、硫化氢**为工艺废气，不在厂区内储存，存在量极低、持续时间短，不构成危险源。

综上，本项目涉及的高浓度有机废水、次氯酸钠、废矿物油等物质具有腐蚀性、生物污染或环境污染风险，属于环境风险物质；但各危险化学品储存量均远低于临界量，不构成危险化学品重大危险源。

3.5 生产工艺

3.5.1 生产工艺流程

项目无害化处置工艺流程如下图所示：

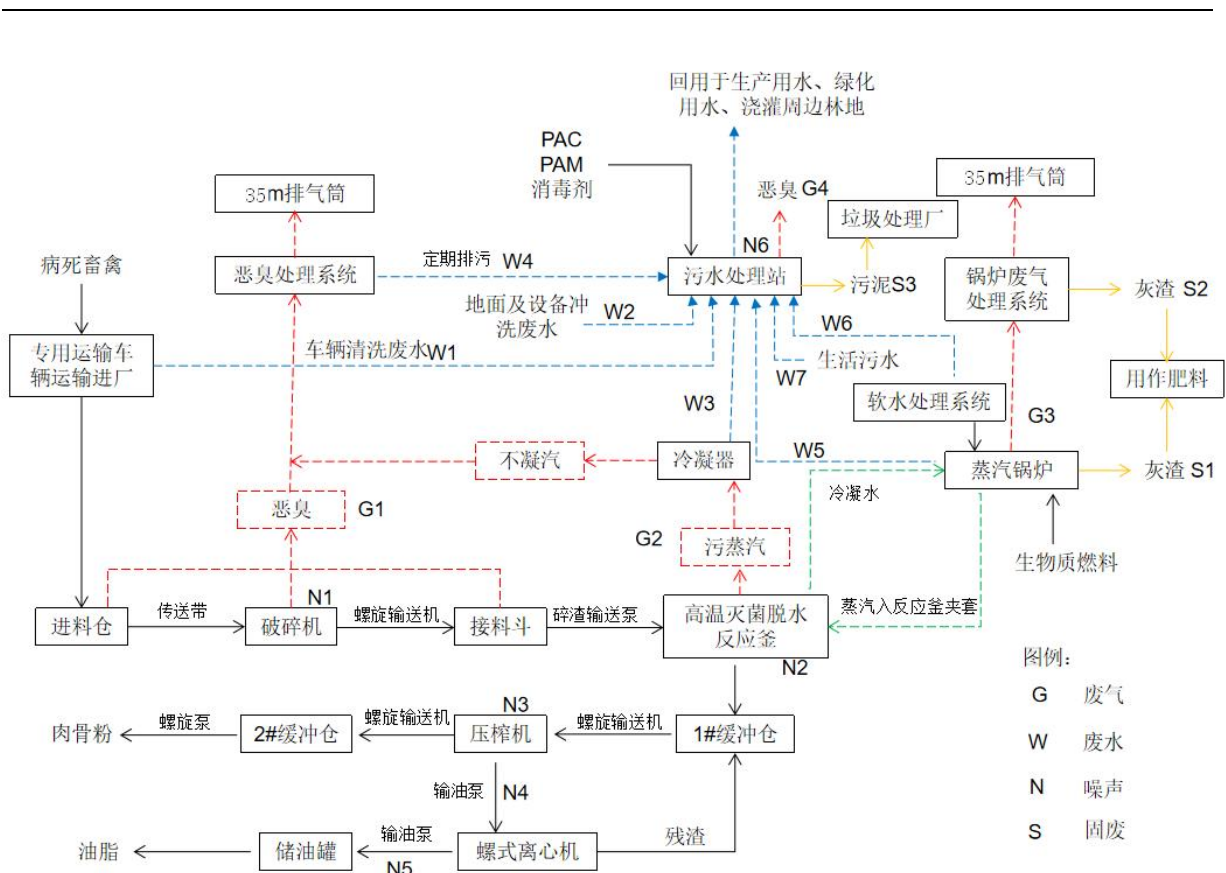


图 2.5-1 本项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

1、病死动物的收集、运输、进厂

病死病害动物经养殖区运送就近的收集站点内，收集站点内安装有冷藏设施，企业定期派出密闭冷冻运输车至各个收集站点收集病死害动物运至厂区进行无害化处理。项目采用密闭冷冻运输车将死亡禽畜从病死害动物收集点（冷库）运送至本项目中心。

2、冷库暂存、计数输送

由于高温化制生产规模的限制及生产成本控制的要求，当日常接收的病死动物较多时，可先将处理不过来的动物放在冷库内暂存后再进行后续处理工序。冷库温度为 0~-10℃。工作人员对病死病害动物的类型和重量记录备案。

3、破碎

病禽畜运输采用液压自卸车辆，直接将物料卸入进料输送机内。通过进料输送机将物料送入破碎机内，在倒入死禽畜的过程中会产生一定的无组织恶臭。物料在密闭的破碎机内在较刀作用下，破碎成碎肉块，同时死禽畜的肠胃内容物也会随着肠胃的破碎与碎肉块和碎骨混合在一起，便于下一步的生产加工。破碎后的物料通过密封螺旋输送机输送至进料仓，再通过动物肉骨渣专用输送泵及密闭输料管道送至高温灭菌脱水反应釜（化制机）中进行下一步处理。该工序产生的恶臭（G1）经全封闭集气罩收集后经水喷淋+碱喷淋+植物液喷淋处理后经 35m 高内径为 0.9m 的排气筒排放（DA001），少部分无组织排放至车间内。

4、化制（高温灭菌脱水）

高温灭菌脱水工艺采用《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中推荐的干化法进行化制烘干。物料进入灭菌脱水反应釜（化制机）后，通过 4t/h 的蒸汽锅炉所产生的高温蒸汽进行加热（间接加热，蒸汽不与物料接触，根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中的 4.2.2.1.3 处理物中心温度 $\geq 140^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\geq 0.5\text{MPa}$ ），依次经升温、保压、泄压杀灭细菌、分解物料后，进入高温真空干燥阶段（高温条件由蒸汽提供，真空条件由污蒸汽管道系统上的真空泵系统提供）。物料在高温真空干燥阶段通过高温真空条件，将物料中分离的水分（蒸汽状态）抽吸进入污蒸汽管道系统后，通过冷凝器、汽水分离处理后，废气经风机送至水喷淋+碱喷淋+植物液喷淋处理经 35m 高内径为 0.9m 的排气筒排放（DA001），冷凝水经泵送至污水处理系统处理，化制烘干后的物料通过密封输送至缓存仓暂存。整个过程采用 PLC 智能控制系统，过程全封闭物料在反应釜（化制机）内高温处理时间总长约 4 小时。该工序所使用的夹套高温蒸汽通过冷凝后回用于锅炉用水消耗。

蒸汽由生物质锅炉供给，软水制备采用离子交换树脂进行制备，制备软水过程中会产生软化处置废水，软水经生物质燃烧升温后产生蒸汽进行灭菌等，还有一部分被管道消耗，同时还有锅炉强排水产生。锅炉排水+软化处置废水经收集沉淀后排入废水处理站处置；生物质燃烧后会产生颗粒物、氮氧化物和二氧化硫，该废气通过一根高 35m（内径 0.6m）的烟囱（DA002）排放。二噁英产生条件为高温（200-400 摄氏度）、有氧气、有氯、有苯环、有呋喃、铁做催化剂的条件会产生二噁英，但本项目反应釜最高温度为 183 摄氏度，无氧气等催化剂，因此本项目废气中无二噁英产生。

5、压榨脱脂

经高温灭菌化制后的物料密闭输送至缓存仓暂存后，用密封螺旋输送机输送至油脂压榨设备中进行物理脱脂，油脂压榨设备是利用螺旋轴将油料从进料口推入并在榨膛内连续推进，螺旋轴每转一周，就将榨料向前推进一段，而榨膛内的空间体积不断变小，加上螺纹向前的推动力，使被榨料压缩，在这个压缩的过程中，油即被榨出来了。榨出的油不断从榨笼壳上的缝隙中流出，而饼块从另一端出饼口排出机外，分离出固渣和油脂。该工序设置于半负压车间内，经收集后经水喷淋+碱喷淋+植物液喷淋处理后经 35m 高内径为 0.9m 的排气筒排放（DA001），少部分废气无组织排放至车间内。

6、油渣分离

经油脂压榨机压榨后的油脂含有一定的油渣（油渣含量为 5%左右），需进行进一步的油渣分离进行净化。过滤出的油脂和油泥采用高温油脂输送泵输送到卧螺离心机。卧螺离心机分离出的固渣落入螺旋输送机，送回油脂压榨机。卧螺离心机分离出的油脂通过高温油脂输送泵送到储油罐。储存的油脂达到运输罐车基数后泵入罐车外运，作为生物柴油原料出售。

本工序将产生恶臭废气、设备冲洗废水和噪声。

7、自然冷却

油渣和上述经压榨（油渣分离）后的残渣一起，待自然冷却后即成为肉骨粉，通过螺旋输送机运至自动包装机，包装入库后待售。

本工序将产生恶臭废气和噪声。

3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

针对项目运行过程中可能产生的事故，要贯彻预防为主的原则，从上到下认清事故发生后的严重性，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。提高操作、管理人员的业务素质，加强对操作、管理人员的岗位培训，普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强

对职工和周围人员的自我保护常识宣传。

根据项目运营后的情况，项目涉及的主要风险物质本项目所涉及的环境风险物质主要为：次氯酸钠、高浓度有机废水和废矿物油，涉及的环境风险主要有：①病死畜收运车辆发生车祸引起的污染事件；②次氯酸钠等危险化学品或者化制油（油脂）储存罐、高浓度有机废水、废矿物油泄漏引起的污染事件；③火灾、爆炸、泄露等生产安全事故及可能引起的污染事件；④锅炉废气处理设施、生产废气处理设施或者生产车间内其它工段设备的恶臭废气的处理设施发生故障导致SO₂、H₂S、氨等废气污染物排放超标，污染周边大气环境；⑤污水处理站的污水排污管道发生破裂，导致废水泄漏，控制在污水处理站及事故池内，污水处理设施故障导致污染周边土壤。项目针对风险物质与涉及的环境风险采取了以下措施。

3.6.1 环境风险管理制度

表 3.6-1 现有环境风险管理制度

序号	环境风险管理制度	落实情况
1	环境风险防控和应急措施制度是否建立； 环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确； 定期巡检和维护责任制度是否落实。	建立环境风险防控和应急措施制度； 明确环境风险防控重点岗位的责任人； 定期巡检和维护责任制度。
2	环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实。	已落实。
3	是否经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。	定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。
4	是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行。	建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行。

3.6.2 截流措施

(1) 化学品仓库

企业各原辅材料、固态、液态化学品都储存于室内密封仓库内，各类原辅材料进行独立堆放，仓库由专人监管，地面已采取相应的防渗、防腐蚀措施。

(2) 化制油（油脂）储罐

企业的化制油（油脂）储罐周边设置围堰、导流沟和收集池，可有效收集泄漏的油脂，避免外泄。

（3）危废暂存间

危险废物（废矿物油）单独储存于危废暂存间内，危废暂存间设置了防晒、防渗、防腐蚀措施，危险废物进出库进行台账记录，能有效的避免了危险废物泄漏的发生。

（4）污水处理设施

公司产生生活污水和生产废水，设有污水处理站对产生的废水处理达标后回用。

（5）生产运行过程中选用密封良好的输送泵，工艺管线密封防腐防泄漏，设备配套的阀门、仪表接头等密闭，基本无跑、冒、滴、漏现象，生产车间内设有废气抽排系统以及导流沟和围堰，可有效避免生产废水外泄以及净化车间生产环境。

（6）全厂雨污分流，雨排水管道与污水管道不发生串漏，定期检查废水管网完好性，及时更换破裂的管道。

（7）各个单元均有专人负责，日常管理及维护良好。

3.6.3 事故排放收集措施

项目污水处理站配套设置了事故池，应急事故池主要用途包括：如发生火灾产生的废水，污水处理系统故障时生产线产生的废水的暂时储存，以杜绝废水直接经过雨水管网排入环境，同时当发生事故时，应及时切断厂区雨水管网与外界的连通，关闭污水排放口，将所有废水收集排入应急事故池，然后分批次排入厂区自建污水处理站处理后达标回用，不会对周围环境造成明显影响。

3.6.4 生产废水处理系统收集措施

本项目所有生产废水、生活污水均进入项目自设的废水处理站处理，经处理达标后，大部分回用于车辆冲洗、车间地面清洗和设备冲洗、臭气系统喷淋用水、绿化用水，剩余部分用于周边山林

浇灌，使废水能够资源化利用。

若发生污水处理系统故障，立即停止生产，污水处理站内已设应急事故池，可容纳足量的废水。

3.6.5 警示标识措施

生产区域及库房等重点部位设置危险特性告知牌、应急救援措施牌、安全生产责任牌、安全操作规程牌等告示牌。

3.6.6 报警、通讯措施

- (1) 安监人员为 24 小时值班，一旦发生事故，通过内、外线电话与有关应急救援部门、人员联系；
- (2) 公司有关应急指挥成员的手机实行 24 小时开机，发生紧急情况时通过手机联系、传达有关应急信息和命令；
- (3) 人工报警：辖区现场人员发现火灾或泄漏时，可通过现场火灾报警按钮或呼叫、内线电话报警；
- (4) 事故信息通报：发现事故信息人员向调度或部门负责人报告，接报人向厂区内最大指挥官报告，指挥现场处置，视事故程度、应急等级发出应急救援指令，提出应急响应建议措施，启动相应应急预案。疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助厂内员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。

3.6.7 火灾与爆炸风险防控应急措施

- (1) 定期开展防火知识学习，经常开展防火安全检查，发现火险隐患，立即向领导汇报，并采取相应防范措施加以整改；
- (2) 各生产车间、仓库均已配置适宜规格型号和数量充足的灭火器；
- (3) 照明灯具及电源开关必须使用防火防爆型，电线电缆绝缘良好、无老化、破损，使用低电压、低发热值的照明灯具；

(4) 进入危险废物暂存间不得携带香烟、火机等火种；

(5) 加强厂区内用火管理，注意吸烟位置的设置、做好日常防火监管，保证灭火器等消防设施处于可用状态；

(6) 消防器材周围 1m 范围内严禁堆放其他物品，或堵塞通向消防器材的通道，保证器材不挪用，使用时无妨碍；

3.7 现有应急资源情况

我公司领导小组及有关职能部门成立应急救援领导小组，成员由公司管理人员、生产人员、安全员、财务人员等组成。下设应急救援办公室，抢险救援组、环保应急组、应急保障组等。项目应急救援指挥部成员及联系方式见应急预案附件 1；外部应急救援联系方式及单位见应急预案附件 2；项目现有应急物资及装备见应急预案附件 3。

4.突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

4.1.1 国内外同类企业突发环境事件资料

一、案例一

1、事件经过及污染

2015年7月21日12时，礼泉县陕西再生资源工业园内，一家废旧机油过滤厂发生大火，黑色浓烟不停有火苗窜出。着火的企业为陕西环能精滤科技有限公司，该公司主要从事废矿物油的回收，经过沉淀加工精滤再利用生产，而失火的为其生产仓库，里面存放有大量回收的，用于精炼生产的桶装废矿物油，废矿物油一旦着火，不仅难扑灭而且容易爆炸。而据一名知情工人称，该企业目前属于停产阶段，事发时厂区除了保安、厨师等三五人外，并没有工人在车间干活，7月21日下午2时，经过现场9个消防中队、20辆消防车，100余名消防官兵近4个小时扑救，火势完全被扑灭。火灾除造成400多平方米的厂房及堆放的生产油料烧毁外，未造成人员伤亡。

2、事故原因分析

企业处于停产阶段，但未将堆存的机油交由有资质的单位进行处置，也未设置专门的废矿物油仓库管理人员，事发时未能第一时间通知仓库管理人员，导致救援时间滞后，火势难以控制。另外，厂内仓库未配备完善的消防设施，所在工业园区消防设施也不足，加之由于火势过大园区断电后水压不足，无法及时为消防救援提供水源。

3、事故的预防措施

废矿物油（废矿物油）收集于暂存间内，建立管理台帐及完整的暂存制度，安排兼职人员进行管理，委托有资质的单位定期清运处置。

二、案例二

1、事件经过及污染

2013年3月上海黄浦江松江段水域大量漂浮死猪的情况，截止3月20日，上海相关区水域内打捞起漂浮死猪累计已达10395头。这些死猪基本来源于上海的上游地区。上海正加紧协调黄浦江上游周边地区，调查死猪来源，以从源头上制止死猪不规范处置行为。上海市绿化市容环卫部门已完成了位于泖港大桥水域附近的水生植物拦截库的架设，松江区正在抓紧完成横潦泾水域的水生植物拦截库的架设，以增强对上游地区流来死猪的拦截能力。此外，金山区也加强打捞力度，打捞关口前移到省界，加强金山区水域死猪的打捞能力。按照国家标准《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)，上海市农委组织松江、金山两区的相关部门对打捞上岸的死猪及时进行无害化处理，上海市动物卫生监督所予以技术指导。相关部门还加强了码头、深埋地等区域以及装运工具的消毒工作。上海市水务、卫生、环保等部门连日来共对相关区域的6个取水口9个水厂的水质进行监测。原水主要每天开展浑浊度、色度、嗅和味、肉眼可见物、CODMn、氨氮、细菌总数、总大肠菌群、粪性大肠菌群等9项指标的监测。出厂水主要在出厂水9项指标每天监测一次的基础上，重点开展了菌落总数、总大肠菌群、耐热大肠菌群等微生物指标的检测，检测频率提高至每4小时一次，余氯检测也在实时在线监测的基础上提高至每1小时一次。

2013年3月8日晚上起，上海市水务局已要求各水厂通过强化常规水处理，加强消毒工作。相关部门还要求各水厂将6种常见猪病可能携带的病毒、5种细菌补充入下阶段的水质监测指标，作为水厂消毒措施的主要针对指标。对一线打捞保洁人员自身健康，上海市容环卫部门已要求各相关作业单位和部门采取多项措施，加大劳动保护和卫生防护措施的力度。上海水务部门已经要求相关供水企业采取强化常规处理工艺，适当提高出厂水余氯至2.0毫克/升，相关区水务部门每小时对水质进行监测，重点对耗氧量、氨氮、菌落总数及总大肠菌群等指标进行化验分析。

2、事故原因分析

村民养殖密度过高，导致死猪过多，养殖户为了贪图省力，未采用无害化处理，大多数选择一扔了事。

4.1.2 本企业可能发生的突发环境事件情景

根据公司风险物质的性质进行分析，项目突发环境事故主要为：病死畜收运车辆发生车祸引起的污染事件；次氯酸钠等危险化学品或者化制油（油脂）储存罐、高浓度有机废水、废矿物油泄漏引起的污染事件；火灾、爆炸事故；锅炉废气、生产废气非正常排放；生产废水非正常排放事故。事故原因分析见表 4.1-1：

表 4.1-1 本项目可能发生的事故原因及途径

事故类型	具体事故	发生事故的原因	危险物质向环境转移的可能途径
畜禽尸体收集运输车辆	病死畜禽	运输车辆因车祸等事故,导致病死畜血水、组织液等泄漏	病死畜血水、组织液等泄漏到外环境,病菌污染外环境水体、土壤
高浓度有机废水泄漏事故	高浓度有机废水	高浓度有机废水容器破损	高浓度有机废水泄漏到外环境,病菌污染外环境水体、土壤
废矿物油泄漏事故	废矿物油泄漏	废矿物油容器破损或出入库操作不当	经地面或雨水管道泄漏到外环境
次氯酸钠泄漏事故	次氯酸钠容器破损泄露	容器破损	经地面或雨水管道泄漏到外环境
氢氧化钠泄漏事故	氢氧化钠(片碱)泄漏	袋装破损、溶解泄漏	经地面或雨水管道泄漏到外环境
废水事故排放	废水泄漏	污水管道、阀门破裂	经地面或雨水管道泄漏到外环境
		污水处理水池出现裂痕、渗漏、坍塌	
生产废气泄漏事故	厂区恶臭气体泄漏	恶臭处理设施出现故障	恶臭气体直接排放,影响周边环境空气质量
锅炉废气泄漏事故	厂区锅炉废气泄漏	锅炉废气处理设施出现故障	锅炉废气直接排放,影响周围环境质量
化制油(油脂)泄漏事故	化制油(油脂)泄漏	化制油(油脂)储存罐破损	经地面或雨水管道泄漏到外环境
火灾爆炸次生/衍生污染事故	燃烧废气及消防废水污染外环境	火灾爆炸产生的燃烧废气扩散及消防水外泄	燃烧废气扩散进入大气影响厂区周边环境空气质量;消防废水泄漏可能经地面或雨水管沟排入项目地面或雨水管道污染柒树河

4.2 突发环境事件情景源强分析

针对保山市朗坤生物科技有限公司可能发生的突发环境事件情景进行源强分析,主要包括:次氯酸钠等危险化学品或者化制油(油脂)储存罐、高浓度有机废水、废矿物油泄漏引起的污染事件;火灾、爆炸事故;锅炉废气、生产废气非正常排放;生产废水泄露事故。

4.2.1 自然灾害事故源强分析

1、在夏季高温天气条件下,储罐罐体会因压力增高而易发生泄漏,另外,废矿物油进出危废暂存间

时出现操作失误，也会发生泄漏污染环境，甚至引起火灾、爆炸事故。

2、在冬天严寒天气条件下，有可能导致设备冻坏破裂而泄漏，并造成人员伤亡和环境污染。

4.2.2 泄漏事故源强分析

1、泄露源强分析

项目存在多种化学品泄漏风险，本项目以废矿物油为例，进行泄漏源强分析。

废矿物油入库或出库过程中操作不当，导致废矿物油泄漏；废矿物油贮存容器发生破损，导致废矿物油溢出容器外，影响周边环境。

当物料发生了泄漏时，危险物质的泄漏可以较快的发现并采取相应措施，根据《建设项目环境风险评估技术导则》（HJ 169-2018）附录 E 中表 E.1 泄漏频率表考虑事故泄漏时间为 10min。

液体的泄漏速率用下式计算：

$$Q_0 = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0) + 2\rho gh}{\rho}}$$

式中：

Q_0 ——液体泄漏速度，kg/s；

P ——容器内介质压力，常压；

C_d ——气体泄漏系数，常取 0.65；

A ——裂口面积，取储罐 $\phi 10\text{mm}$ 孔，即 $7.85 \times 10^{-5} \text{m}^2$ ；

P_0 ——环境压力，Pa，取 101325Pa；

g ——重力加速度，取 9.8m/s^2 ；

h——裂口之上液位高度，标准油桶 0.93m 高，按 80%计，取 0.74m。

废矿物油（废矿物油）泄露量计算结果见表 4.2-1，项目废矿物油目前没有堆存，且后期产生量较少，泄露速率低，难以形成液池并蒸发，不易扩散。

表 4.2-1 液体泄漏量

主要污染物	ρ 液体泄露密度 kg/m ³	液体泄漏速度 (kg/s)	泄漏时间 s	泄漏量 kg
废矿物油	850	0.1535	600	92.11

2、泄漏事故对地表水及地下水的影响

地表水：泄漏或渗漏的溶剂一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻性气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；项目危废暂存间已进行防渗措施，储罐区设置围堰，并安排兼职人员进行管理，项目废矿物油泄漏对地表水环境影响不大。

地下水：化学品泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到泄漏物的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，又由于这种渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的废溶液，且土壤层吸附的溶剂还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷渗透到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水完全恢复也需要很久的时间。项目距离地下水距离较远，且储罐周围设置围堰，按要求建设危废暂存间，并安排兼职人员管理污染地下水的可能性较小。

4.2.3 废气非正常排放事故源强分析

项目废气处理设施故障可能导致有组织废气非正常排放，有组织废气主要包括恶臭气体及生物质锅炉废气，恶臭气体进入臭气处理装置处理达标后，由 35m 高排气筒(DA001)排放；生物质锅炉烟气经“陶瓷多管除尘器+布袋除尘器”进行处理达标后通过 35m 高排气筒(DA002)引至高空排放，但该风险源较易控制，安排加强对废气处理设施的检修、维护，发现故障及时停止废气排

放，能有效避免废气非正常排放事故的发生，且有组织收集后呈无组织排放，难以估算，风险较小，且影响范围较小，不进行源强分析。

4.2.4 生产废水非正常排放事故源强分析

项目主要产生的废水有生产废水和职工生活污水，项目设置了一座 60m³的污水处理站，产生的生活污水及生产废水经污水处理站处理达标后部分回用于项目区，剩余部分用于周边山林浇灌，不外排。生产废水含有高浓度 COD、BOD₅、氨氮等，如果箱体破损，对地下水、土壤影响很大。会使地下水中污染物质增加，地下水水质会逐步变差、土壤会盐碱化、影响植物的生长，危害人类的健康。但该风险源较易控制，安排专人对污水处理设备定期检修维护，污水处理站配套设施设置了应急池，在设备故障时，能够有足够的修复时间，该风险影响较小，不进行源强分析。

4.2.5 火灾、爆炸事故源强分析

项目储存的易燃物遇到明火，受热或遇明火有着火、爆炸危险，且由于风险物质位于厂内，还会引起其他区域物料并发火灾，可能对厂内人员造成伤害，并造成周边环境污染和公司经济损失。

火灾爆炸事故中，有时先发生物理爆炸，容器内可燃液体、可燃气体冲出后而引起化学性爆炸，有时是物理爆炸和化学性爆炸交织进行。发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。如抢救不及时，累及其它装置着火并伴随容器爆炸，物品沸溢、喷溅、流散，极易造成大面积火灾。

火灾爆炸事故的燃烧半径 D 和持续时间 T 可由下式计算：

$$D=2.66M^{0.327}; T=1.098 M^{0.327}$$

M——燃烧物质的质量。

可见，主要与发生火灾、爆炸的物质数量有直接的关系。火灾、爆炸事故对环境的危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果。此外，发生火灾和爆炸后，有害有毒气体及燃烧产生的有毒烟雾将大量扩散，造成严重的环境污染事故。

4.2.6 非正常工况源强分析

1、非正常工况

在电气设备操作时，如果电线老化、人员操作不当可能发生触电。

2、通讯或运输故障

通讯、运输系统发生故障时，在公司发生紧急情况或厂外运输事故发生后不能及时进行沟通，对风险缺少控制力。公司应建立通讯录，保持企业内部人员沟通顺畅。

3、灾害

①在夏季高温天气条件下，储存容器或化学品储罐罐体会因压力增高而易发生泄漏，次氯酸钠、废矿物油、油脂等进出库时出现操作失误，也会发生泄漏污染环境，甚至引起火灾、爆炸事故。

②在冬天严寒天气条件下，有可能导致设备冻坏破裂而泄漏，并造成人员伤亡和环境污染。

4.3 环境风险物质释放途径分析

项目风险物质主要是次氯酸钠、废矿物油、高浓度有机废水。

1、废矿物油（废矿物油）：废矿物油入库或出库过程中操作不当，导致废矿物油泄漏；废矿物油贮存容器发生破损，导致废矿物油溢出容器外，从而污染周边环境。泄漏量较大或未及时发现处理时，可能导致事故扩大，引发火灾爆炸事故。

2、次氯酸钠：在储存过程中如果未按照安全技术操作规程作业，或者储罐及其辅助设施发生故障泄漏、运行泄漏，或管道长期使用、腐蚀、损伤等原因，导致出现泄漏，若不能及时发现，采取措施不当等，遇到明火、高温等还会导致火灾爆炸事故。

3、氢氧化钠（片碱）：在备品库储存时袋装破损、受潮遇水溶解泄漏；碱喷淋塔药剂箱、管道腐蚀破裂导致碱液泄漏；转运、投加过程操作不当造成洒落。泄漏后会造土壤盐碱化、地表水体pH急剧升高，危害水生生物，腐蚀设备与地面。

4、高浓度有机废水：主要来自病死畜禽高温化制产生的污蒸汽冷凝废水，含有高浓度有机物、油脂及病原微生物，释放途径主要包括：生产车间收集水罐、管道、阀门破损或接头密封失效导致废水泄漏；废水处理站调节池、应急池、输送管线因防渗层老化、开裂、破损发生渗漏或溢流；废水提升泵、液位控制系统故障导致废水外溢；雨季水位上涨、应急容量不足导致高浓度废水漫流外排。泄漏或外溢的高浓度有机废水会造成周边土壤严重污染、地表水体发黑发臭、地下水水质恶化，并散发强烈恶臭，存在生物污染与病原传播风险。

4.4 突发环境事件危害后果分析

根据各类突发环境事件情景源强及影响分析结果，从地表水、土壤、大气、人口至社会等方面考虑，该企业突发环境事件危害后果分析见表 4.4-1。

表 4.4-1 本企业突发环境事件危害后果分析

序号	突发环境事件类型	各类突发环境事件对危害后果
1	废气非正常排放事故	根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，环评报告中已采用估算模型(AERSCREEN)对项目恶臭废气事故排放进行计算，根据预测结果，恶臭废气事故排放 H ₂ S、NH ₃ 和锅炉烟气事故排放 SO ₂ 、NO _x 、烟尘最大落地浓度均低于环境质量标准，对环境空气质量影响较小。但鉴于事故排放下，各污染物占标率较高，会对周围环境产生的不良影响，仍须确保环保设施正常运行，降低项目恶臭废气对周围环境空气质量的影响。
2	生产废水泄露事故	项目生产废水含有高浓度 COD、BOD ₅ 、氨氮等，如果箱体破损，导致大量生产废水泄露，对地表水、地下水、土壤影响很大。会使地下水中污染物质增加，地下水水质会逐步变差、土壤会盐碱化、影响植被的生长，危害人类的健康。
3	次氯酸钠泄漏事故	次氯酸钠于化学品仓库存放，由专人看管，定期排查，及时发现安全隐患并消除，建立安全管理制度，对物料标上危险标志及其相关的注意事项。次氯酸钠发生少量泄露时，产生的废液将局限在围堰之内，用水泵将围堰中的废液抽到污水处理站进行处理。对周围环境无影响。发生大量泄漏事故时产生的废液泄漏沿地面或雨水沟进入应急池。应急池中的废液进入污水处理站进行处理。对周围环境无影。
4	氢氧化钠(片碱)泄漏事故	氢氧化钠为强碱性腐蚀品，泄漏后会造土壤盐碱化、地表水体 pH 骤升，破坏生态环境，接触人体可造成化学灼伤，危害人员健康。

5	废矿物油泄漏事故	废矿物油泄漏会对周边水体和土壤造成严重污染，危害动植物的生长和人类生存环境。可导致植物死亡，被污染土壤内微生物灭绝。如果废矿物油进入饮用水源，1吨废矿物油可污染100万吨饮用水。
6	火灾事故	废矿物油或化学品泄漏引起的火灾，威胁厂内人员生命安全，且由于化学品都位于厂内，还会引起其他区域材料并发火灾，甚至火灾蔓延至厂外。
7	爆炸事故	火灾故事态严重时会引起爆炸，对暂存间及储罐附近人员造成巨大伤害，还可能引燃危险废物，导致废矿物油燃烧后产生的有毒气体大量泄漏，扩散至大气环境中，影响周边环境。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

本次评估从以下三个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的短期、中期和长期项目内容。

5.1 分析内容

1、环境风险管理制度

- (1) 环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制度是否落实；
- (2) 环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实；
- (3) 是否经常对职工开展环境风险和应急环境管理宣传和培训；
- (4) 是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行。

2、环境风险防控与应急措施

- (1) 是否在各排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性；
- (2) 是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性；
- (3) 涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性。

5.2 差距分析

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号），结合企业的实际情况，

对于重大或不可接受的风险（主要是危险化学品、危险废物严重泄漏、火灾爆炸造成环境影响等），制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度，企业现有环境风险防控和应急措施差距分析情况见下表。

表 5.2-1 现有环境风险防控和应急措施差距分析一览表

内容	项目情况	差距分析
1、环境风险管理制度		
1.1 环境风险防控和应急措施制度是否建立；环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确；定期巡检和维护责任制度是否落实；缺乏针对重点岗位废气处理，需制定严格的操作规范和制度，并应将制度和规范上墙警示	已建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人，定期巡检和维护责任制度，已制定重点岗位废气处理严格的操作规范和制度，并应将制度和规范上墙警示	无
1.2 环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	根据隆环发〔2023〕108号：制定并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，加强污染防治设施的管理和维护，杜绝事故性排放造成环境污染，确保环境安全。公司已严格按照环评及批复文件要求落实，建设风险事故应急处理机制、制定事故性排放和风险防范预案。	无
1.3 是否经常对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训	公司定期对管理人员进行环境风险和应急管理培训，每年一次应急演练。	按要求组织现场应急演练
1.4 是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	公司已建立突发环境事件信息报告制度，发生突发事件时，第一发现人根据相关部门负责人或直接拨打值班室电话。	无
2、环境风险防控与应急措施		
截流措施	1)各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰	企业厂区内的道路、生产区、污水处理站、各类原料化学品、产品仓库等均全部进行硬化；已设防初期雨水、泄
		无

内容		项目情况	差距分析
	等), 且相关措施符合设计规范;	漏物、受污染的消防水(溢)流入雨水和清浄下水系统的导流围挡收集措施。	
	2)装置围堰与罐区防火堤(围堰)外设排水切换阀, 正常情况下通向雨水系统的阀门关闭, 通向事故存液池、应急事故水池、清浄下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开;		
	3)前述措施日常管理及维护良好, 有专人负责阀门切换, 保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。		
事故排水收集措施	1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清浄下水排放缓冲池等事故排水收集设施, 并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况, 设置事故排水收集设施的容量;	化制油(油脂)储罐等设置围堰截留, 已建立应急事故池, 事故状态下可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内, 转移进入事故应急池内。	无
	2)事故存液池、应急事故水池、清浄下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理, 能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水, 日常保持足够的事故排水缓冲容量;		
	3)设抽水设施, 并与污水管线连接, 能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。		
清浄下水系统防控措施	1)不涉及清浄下水;	不涉及清浄下水	无
	2)厂区内清浄下水均进入废水处理系统; 或清污分流, 且清浄下水系统具有下述所有措施: ①具有收集受污染的清浄下水、初期雨水和消防水功能的清浄下水排放缓冲池(或雨水收集池), 池内日常保持足够的事故排水缓冲容量; 池内设有提升设施, 能将所集物送至厂区内污水处理设施处理; ②具有清浄下水系统(或排入雨水系统)的总排口监视及关闭设施, 有专人负责在紧急情况下关闭清浄下水总排口, 防止受污染的雨水、清浄下水、消防水和泄漏物进入外环境。		

内容		项目情况	差距分析
雨水系统防控措施	<p>厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施：</p> <p>①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净下水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外部环境；</p> <p>③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。</p>	厂区内雨污分流，设有事故应急池截流措施，设置雨排水系统出水管排放口的检查井闸门	无
生产废水系统防控措施	<p>1) 无生产废水产生或外排；</p> <p>2) 有废水产生或外排时：</p> <p>①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；</p> <p>②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理；</p> <p>③如企业受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；</p> <p>④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。</p>	项目生产废水排入规模为60m ³ /d的废水处理站处置，达标后回用于车辆冲洗、车间地面清洗和设备冲洗、臭气系统喷淋用水、绿化用水，剩余部分用于周边山林浇灌，不外排，污水处理站设置专门的管理制度及配备相关专职人员。	无
毒性气体泄漏应急处置装置	<p>1) 不涉及有毒有害气体的；</p> <p>2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的泄漏应急处置措施。</p>	不涉及有毒气体，已建立有关管理规定及岗位职责。	未设置提醒周边公众紧急疏散的措施和手段
毒性气体泄漏监控预警措施	根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。		
3、环境应急资源			
1.1 是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）	已配备灭火器、消防设备、医药箱等应急物资和配备废	需补充增加部分环境应急资	

内容	项目情况	差距分析
	气应急监测装备装备，详见 应急资源调查有关内容。	源物资数量
1.2 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	已组建应急救援队伍，包括 应急办公室、应急救援组、 安全保障组、洗消恢复组等， 详见应急预案有关内容。	无
1.3 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）	本企业当地的环保局、消防单位、医疗机构及周边居民点形成应急联动。	无
4、历史经验教训总结		
分析、总结历史上同类型企业或涉及相同环境风险物质的企业发生突发环境事件的经验教训，对照检查本单位是否有防止类似事件发生的措施。	已设置围堰	无
5、历史经验教训总结		
针对上述排查的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，分别按短期（3个月以内）、中期（3-6个月）和长期（6个月以上）列表说明需要整改的项目内容，包括：整改涉及的环境风险单元、环境风险物质、目前存在的问题（环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、应急资源）、可能影响的环境风险受体。	根据对上述排查的每一项差距和隐患，整改内容详见表5.3-1。	--

5.3 需要整改的短期、中期、长期项目内容

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

表 5.3-1 现有环境风险防控和应急措施差距分析一览表

序号	需整改项目	整改期限
1	补充应急救援物资库，如防静电衣等。	短期
2	规范厂区内各类废气、废水排放标识，在显眼处设置各类污染物排放警示标识。	短期
3	将风险物质特性、应急措施、厂内应急疏散路线、事故救援、自救等知识进行宣传。	中期
4	对设备进行检修、维护，针对重点风险源安装标识牌等，同时完成应急物资的储备，例如污水处理系统维护、应急储备等。	中期
5	设置提醒周边公众紧急疏散的措施和手段。	中期
6	制订年内突发环境事件应急预案演练计划及时间，根据《佛山市朗坤生物科技有限公司突发环境事件应急预案》文本	长期

序号	需整改项目	整改期限
	规定内容，结合企业日常常遇到的、同行业发生的类似事件进行演练。	
7	定期开展安全环保动员大会和定期组织员工进行专题培训，形式有内部培训讲座及外部培训班等。	长期

注：短期为 3 个月以内，中期为 3-6 个月，长期为 6 个月以上。

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

根据风险分析后果，企业风险均在可接受的范围内，企业不对周围环境受体造成影响。就现场勘探来说，项目的环保设施和消防设施都较为完善，但仍有部分内容需要进行整改，并且在项目运行过程中需加强工作人员的安全防范意识，并且加强环境风险防控设施的检查。

针对上述需要整改的项目，制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划（详见表 5.3-1）。

实施计划应明确环境风险管理制度、环境风险防控措施、环境应急能力建设等内容，逐项制定加强环境风险防控措施和应急管理目标、责任人及完成时限。每完成一次实施计划，都应将计划完成情况登记建档备查。

7 企业突发环境事件风险等级

根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值（ Q ），评估生产工艺过程与环境风险控制水平（ M ）以及环境风险受体敏感程度（ E ）的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。评估程序见图 7-1。

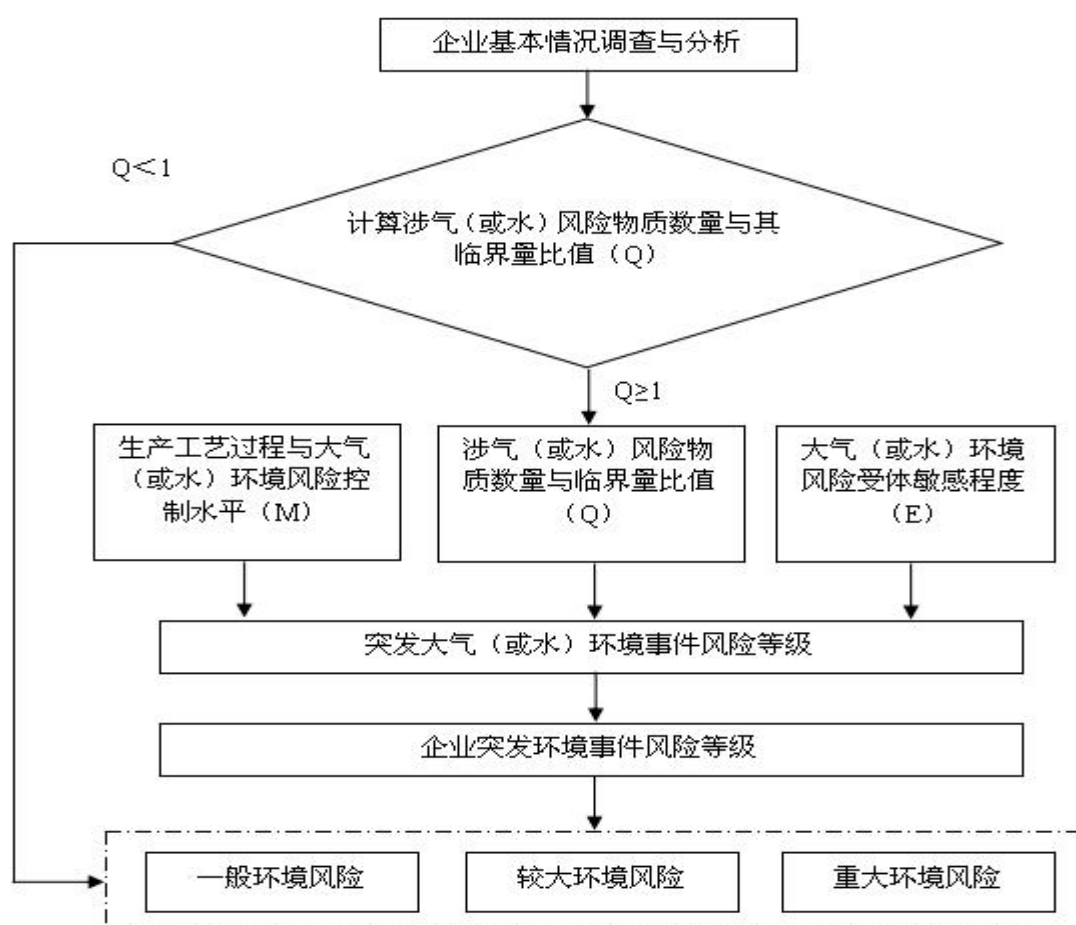


图 7-1 企业突发环境事件风险评估等级划分流程示意图

7.1 突发大气环境事件风险等级

7.1.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

计算涉气的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量（如存在总量呈动态变化，则按公历年度内某一天最大存在总量计算；在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算）与其临界量的比值 Q 方法如下：

(1) 当企业只涉及一种风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

(2) 当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中： w_1, w_2, \dots, w_n ——每种风险物质的存在量，t；

W_1, W_2, \dots, W_n ——每种风险物质的临界值，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

1) $Q < 1$ ，以 Q_0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

2) $1 \leq Q < 10$ ，以 Q_1 表示；

3) $10 \leq Q < 100$ ，以 Q_2 表示；

4) $Q \geq 100$ ，以 Q_3 表示。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 标准，判定厂区所涉及的环境风险物质临界量，未列明物质临界量参照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34 号）附录 B 标准和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 2 要求确定；公司环境风险物质与临界量比值（Q）结果见表 7.1-1。

表 7.1-1 主要大气环境风险物质情况一览表

序号	物质名称	最大存在量 w (t)	临界量 W (t)	Q (w/W)
1	H ₂ S	0.00002	2	0.00001

2	NH ₃	0.0003	5	0.00006
总计		0.00007		

经计算：Q=0.00007，属于 Q<1，以 Q₀ 表示。

7.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

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

（1）生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

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

表 7.1-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	总分值	企业分值
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/每套	0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/每套	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	0
注：a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备		

（2）大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见表 7.1-3。

表 7.1-3 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	总分值	企业分值
毒性气体泄漏监控预警措施	（1）不涉及附录 A 中有毒有害气体的 （2）根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	0	25

	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25	
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	
近3年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15	
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10	
	未发生突发大气环境事件的	0	

综上所述，根据表 7.1-2 和表 7.1-3，生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估的分值为 25 分。

（3）企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

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

表 7.1-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

综上所述，保山市朗坤生物科技有限公司的 M 分值为 25，所以企业生产工艺过程与环境风险控制水平为 M2。

7.1.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

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

表 7.1-5 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	大气环境风险受体
--------	----------

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

根据表 7.1-5 所示，结合保山市朗坤生物科技有限公司周边大气环境风险受体的实际情况，保山市朗坤生物科技有限公司大气环境风险受体敏感程度 (E) 评估为 E3。

7.1.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度 (E)、涉气风险物质数量与临界量比值 (Q) 和生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M)，按照表 7.1-6 确定企业突发大气环境事件风险等级为一般。

表 7.1-6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

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

7.1.5 突发大气环境事件风险等级表征

企业突发大气环境事件风险等级表征分为两种情况：

Q<1 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（Q0）”。

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

综上所述保山市朗坤生物科技有限公司的突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（Q0）”。

7.2 突发水环境事件风险等级（Q）

7.2.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

根据企业环境风险物质最大存在总量与其对应的临界量，计算比值，计算公式如下：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w₁,w₂,...,w_n——每种风险物质的存在量，t；

W₁,W₂,...,W_n——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

- （1）Q<1，以 Q₀ 表示，企业直接评为一般环境风险等级；
- （2）1≤Q<10，以 Q₁ 表示；
- （3）10≤Q<100，以 Q₂ 表示；
- （4）Q≥100，以 Q₃ 表示。

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七部分以及第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水反应的风险物质，保山市朗坤生物科技有限公司项目所涉及的主要水环境风险物质主要见表 7.2-1。

表 7.2-1 环境风险物质数量与临界值比值

序号	物质名称	最大存在量 w (t)	临界量 W (t)	Q (w/W)
1	病死畜禽及其产品	75	/	/
2	氢氧化钠 (片碱)	2.1	/	/
3	次氯酸钠	0.1	5	0.02
4	废矿物油	0.05	2500	0.00002
5	高浓度有机废水	13.3	(不列入危险化学品, 不计入 Q)	/
总计		0.02002		

经计算, 保山市朗坤生物科技有限公司涉水环境风险物质与临界量比值 Q 值为 0.02002, 属于 $Q < 1$, 以 Q_0 表示。

7.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M) 评估

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

(1) 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见表 7.2-2。对各项评估指标分别评分、计算总和, 各项指标分值合计最高为 70 分。

表 7.2-2 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

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

事故废水收集措施	<p>(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且</p> <p>(2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且</p> <p>(3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理</p>	0	0
	<p>有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的</p>	8	
清净废水系统风险防控措施	<p>(1) 不涉及清净废水；或</p> <p>(2) 厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施：</p> <p>① 具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>② 具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境</p>	0	0
	<p>涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的</p>	8	
雨水排水系统风险防控措施	<p>(1) 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施：</p> <p>① 具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；</p> <p>② 具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境</p> <p>(2) 如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施</p>	0	8
	<p>不符合上述要求的</p>	8	
生产废水处理系统风险防控措施	<p>(1) 无生产废水产生或外排；或</p> <p>(2) 有废水外排时：</p> <p>① 受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统</p> <p>② 生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理；</p> <p>③ 如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处</p>	0	0

	理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外		
	涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的	8	
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	0
	(1) 依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (2) 进入工业废水集中处理厂；或 (3) 进入其他单位	6	
	(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 (2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域； 或 (3) 未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (4) 直接进入污灌农田或蒸发地	12	
	(1) 不涉及危险废物的；或 (2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	
厂内危险废物环境管理	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10	0
近3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6	0
	发生过一般等级突发水环境事件的	4	0
	未发生突发水环境事件的	0	0
注：本表中相关规范具体指 GB50483、GB50160、GB50351、GB50747、SH3015			

根据表 7.2-2 所示，保山市朗坤生物科技有限公司的分值为 8 分，所以企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估为 M1。

7.2.3 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

(1) 同 7.1.2 部分。

(2) 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、水环境风险控制措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值，按照表 7.1-2 划分为 4 个类型。

7.2.4 水环境风险受体敏感程度（E）评估

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

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

表 7.2-3 水环境风险受体敏感程度类型划分

类别	水环境风险受体	厂区情况	评估划分
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； (2) 废水排入受纳水体后 24 小时流经范围（按受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的	厂区雨污水排口下游 10 公里流经范围内无水源保护区	E3
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和省级海洋特别保护区，国家级和省级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和省级自然保护地，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原； (2) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的； (3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区		
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的		

厂区雨污水排口下游 10 公里流经范围内无水源保护区，因此保山市朗坤生物科技有限公司周边水环境风险受体类别为 E3。

7.2.5 突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度 (E)、涉水风险物质数量与临界量比值 (Q) 和生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M), 按照表 7.1-5 确定企业突发水环境事件风险等级。

7.2.6 突发水环境事件风险等级表征

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种情况:

- (1) $Q < 1$ 时, 企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水 (Q0)”。
- (2) $Q \geq 1$ 时, 企业突发水环境事件风险等级表示为“环境风险等级-水 (Q 水平-M 类型-E 类型)”。

综上所述, 保山市朗坤生物科技有限公司的突发水环境事件风险等级表征为“一般-水 (Q0)”。

7.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整

7.3.1 风险等级确定

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

公司突发大气环境事件风险等级为“一般-水 (Q0)”, 突发水环境事件风险等级为“一般-水 (Q0)”。

因此, 保山市朗坤生物科技有限公司突发环境事件大气环境和水环境风险等级为一般。

7.3.2 风险等级调整

风险等级调整依据为: 近三年内因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的企业, 在已评定的突发环境事件风险等级基础上调高一级, 最高等级为重大。

保山市朗坤生物科技有限公司近三年内未受到环境保护主管部门处罚。

7.3.3 风险等级表征

综上所述，保山市朗坤生物科技有限公司突发大气和水环境事件风险等级表示为一般环境风险，即“[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”。

保山市朗坤生物科技有限公司
突发环境事件应急资源调查报告

保山市朗坤生物科技有限公司

二〇二六年五月



目 录

1.环境应急资源调查工作的目的	1
2.公司环境应急救援工作的开展情况	2
2.1 编制切实可行的突发环境事件应急预案	2
2.2 强化应急救援演练	2
2.3 注意在资金上投入	2
2.4 深入开展应急知识宣传	2
3.存在的问题	2
3.1 应急管理体制工作方面不够适应	2
3.2 救援力量的不适应	3
4.公司内部救援资源	3
4.1 预案的制定	3
4.2 组织体系的建立及职责	3
4.3 通讯与信息保障	9
4.4 应急物资装备保障	10
5.外部救援资源	12
5.1 外部救援	12
5.2 外部应急联系电话	13
5.3 专职队伍救援	13
5.4 应急救援装备、物资、药品	13
6.应急物资调查结论	14
7.应急物资调查结论	17

1.环境应急资源调查工作的目的

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

应急资源是突发环境事件应急处置的基础。在发生环境污染事件时，往往造成财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，需建立重大环境事故应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键甚至是唯一手段。因此，迫切需要企事业做好突发性环境污染事件的预防，提高对突发性环境污染事故处置的应急能力。环境应急资源调查目的是收集和掌握现有环境应急资源信息，为编制环境应急预案提供依据，促进对环境应急资源的系统管理。若不开展环境应急资源调查，则无法准确掌握针对企业的环境应急资源的储备情况，无法对环境应急队伍、环境应急物资、环境应急装备进行科学地调配和引进。

保山市朗坤生物科技有限公司隆阳区病死畜禽集中无害化处理项目正式投入运营后，在生产过程中有可能发生环境事故，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。为预防和减少项目运营中突发环境事件的发生，充分有效利用单位的环境应急资源，在发生突发环境事件后能迅速、有序、有效地开展应急处置行动，以控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会危害，规范突发事件应对活动，保护厂区工作人员及周围保护范围内居民生命财产安全，维护当地公共安全、环境安全和社会秩序，按照国家环保部《突发环境事件应急管理办法（2015）》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、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）的要求，相关单位组织有关人员，在对电站环境应急资源进行了充分的调查，并编制《保山市朗坤生物科技有限公司环境应急资源调查报告》。

2.公司环境应急救援工作的开展情况

2.1 编制切实可行的突发环境事件应急预案

2025年8月28日保山市朗坤生物科技有限公司（以下简称我公司）成立了应急预案编制小组，为本项目安全生产应急救援工作提供了有力的技术支持和专业指导。建立自己的救援队伍，推进企业之间的协作，为项目与相邻的其他企业加强合作关系。

2.2 强化应急救援演练

为了提高应对突发事件的处置能力，公司将积极组织演练活动，处置重特大突发环境事件演练活动。通过演练锻炼应急救援队伍的协作和应急能力，有效地提升各级应急处置效率。

2.3 注意在资金上投入

公司追加投资5万元，购买了救援器材和宣传材料。

2.4 深入开展应急知识宣传

为切实提高员工的应急意识和应急能力，加强对安全生产科普知识宣传。公司以后将组织培训、讲座，以宣传单、板报等形式面向员工宣传普及应急、预防、避险、自救、互救、减灾等知识，努力提高员工应对各种突发事件的综合素质，为应急管理工作顺利开展营造良好的条件。

3.存在的问题

3.1 应急管理体制工作方面不够适应

应急管理体制工作的诸多方面不够适应主要表现在应急预案体系仍不完善，预案覆盖面不全，过于原则化，针对性、可操作性不强，特别是上下对应、左右衔接不到位，预案的宣传、培训和演练仍存在不足。

3.2 救援力量的不适应

救援队伍、专业人员和救援装备不足，目前应急救援队伍主要是企业自有的、为企业本身服务的救援队伍，其专业技术力量、救援人员和装备，难以承担社会救援任务的需要。

4. 公司内部救援资源

4.1 预案的制定

保山市朗坤生物科技有限公司突发环境事件应急预案是总体全面的环境应急预案，包括《保山市朗坤生物科技有限公司环境风险评估报告》和《保山市朗坤生物科技有限公司应急资源调查报告》。

4.2 组织体系的建立及职责

4.2.1 应急组织体系

为能有效预防突发化学事故发生，并能做到在事故发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，我公司按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则成立了突发环境事件应急救援指挥部（以下简称“应急指挥部”），发生重大事故时，以应急专业小组为基础，立即成立重大事故应急救援指挥部，最高指挥机构是“应急指挥部”，“应急指挥部”下设“应急救援办公室”和各个应急救援专业队伍，由公司总经理姜正斌任总指挥，负责现场应急救援工作的组织和指挥，副经理杨发标任副总指挥，负责协助总指挥工作及制定现场应急救援措施，若总指挥不在场时，由应急副总指挥为临时总指挥，全权负责应急救援工作，应急组织结构框架如下图：

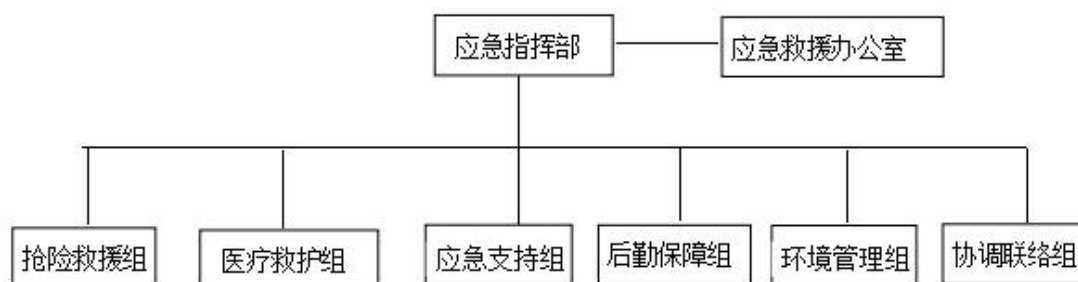


图 4-1 环境污染事故应急救援组织体系图

4.2.2 指挥机构及职责

应急指挥部的组成及职责

1、应急救援指挥部的职责如下：

- (1) 贯彻执行国家有关突发环境事件应急处置的法律、法规；
- (2) 接受保山市生态环境局隆阳分局、隆阳区地方政府相关应急机构的领导，落实其部署公司突发环境事件应急救援各项工作；
- (3) 根据突发环境事件处置的需要，就公司经营区域内突发环境事件处置工作请求医院、地方政府提供援助；
- (4) 宣布进入和解除突发环境事件处置应急状态，发布启动、调整和终止事件处置响应命令；
- (5) 组织突发环境事件的先期处置，具体组织实施突发环境事件抢救人员、救治伤者、善后安抚等工作；
- (6) 负责向上级部门报送突发环境事件信息，向地方政府应急机构报告突发环境事件处置相关情况；
- (7) 定期组织突发环境事件处置方案、措施的学习，定期开展应急演练工作。

2、总指挥的职责

应急指挥部总指挥由公司总经理姜正斌担任，其职责主要为：

- (1) 主持召开指挥部会议，提出需要会议研究解决的各项救援工作事项；
- (2) 批准启动和终止 II 级应急响应；
- (3) 组织指挥公司的应急救援工作，发布救援和事件处置指令；

(4) 请示并传达贯彻上级领导、当地政府、上级环境保护管理部门对事件抢险及救援工作的指示和要求；

(5) 负责组织公司应急预案的审批与更新；

(6) 信息上报和通报职责。

3、副总指挥的职责

应急指挥部副总指挥由副经理杨发标担任，其职责主要为：

(1) 协助总指挥工作；

(2) 组织制定现场救援措施，报总指挥批准，为控制事态发展，具有紧急处置权；

(3) 向总指挥提出抢险过程中公司运营方面应考虑和采取的安全、环保措施；

(4) 总指挥不能到任时，履行总指挥职责。

4、应急救援办公室的职责

(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、督促企业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；组织实施企业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 突发环境事件应急处置小组的职责

1、抢险救援组

职责：

- (1) 对事故现场情况进行侦查，确定事故是否影响其正常工作；
- (2) 对事故现场的故障或损坏的设备进行维修；
- (3) 组织内部人员或周边企业严格按抢救方案实施现场抢救；
- (4) 对泄漏的危险废物进行转移，对发生故障的系统进行维修；
- (5) 组织本小组人员严格按方案执行现场处置，防止污染事故的扩延；
- (6) 协调事故后的污染现场清除及恢复工作；
- (7) 事故发生时对泄漏危废源头进行封堵、泄漏量较大时采取引流转移措施；
- (8) 事故发生时，对环保设施故障或非正常运行的紧急维修；
- (9) 发生火灾爆炸时及时疏散现场人员，联系消防部门，配合消防部门消防灭火。

2、医疗救护组

职责：

- (1) 配备、管理应急救护药品和装备，医疗设施的日常维护、检查和更新工作，确保处于应急备用状态，确保满足应急需要；
- (2) 负责选择有利地形（地点）设置现场急救医疗点，做好自身防护及事故现场伤员的抢救和临时处置；

(3) 负责抢救中毒、受伤、死亡人员的医疗急救器械和急救药品供应工作，现场医疗救护指挥及中毒、受伤、死亡人员分类抢救工作。对中毒、骨折，头部受伤等人员，立即在现场进行相应的处理，尽量减轻伤害程度；

(4) 负责运送伤员到相应医院治疗，护送转运伤员的医疗监护、提供自救与互救医疗咨询工作。

3、后勤保障组

职责：

(1) 根据事故的严重程度，及时清点储备应急物资，并协调和调动公司内外一切应急资源，包括应急装备、物资和资金；协调、调配应急人员所需生活、抢险所需物资等后勤保障。

(2) 根据应急处置所需设备及物资数量、型号等，对照库存储备，及时准确地提供备件。

(3) 根据现场实际需要，组织协调污染防治应急物资的快速采购和运送；保障应急物资和装备处于应急备用状态。

(4) 负责应急救援过程中外来救援队伍、上级部门人员的食宿、抢险所需物资等后勤保障。

4、应急支持组

职责：

(1) 配置、管理警戒疏散应急装备，确保处于应急备用状态；

(2) 根据事故情况配戴好防护器具，迅速奔赴现场，负责对事故现场环境污染的危险区域进行隔离警戒；根据有害物质、火灾爆炸、泄漏影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒巡逻检查，严禁无关人员进入禁区；

(3) 接到报警后，封闭事故发生地，负责对事故周边道路进行交通管制，保障救援通道的畅通，禁止无关车辆、人员进入危险区域，并引导外部救援人员、车辆进入环境污染事故现场，严禁无关人员入项目围观；

(4) 事故发生后，组织指挥环境事件现场避险疏散，通过应急电话系统指导非应急救援人员有序撤离到安全区域；

(5) 负责记录所有现场救援队伍人员、受伤人员及撤离人员，核对死亡人数及死亡人员姓名，并将所有名单报现场应急指挥部，维护现场秩序。

5、环境管理组

职责：

(1) 公司自身无应急监测能力，应急监测组组长应第一时间请求保山市生态环境局隆阳分局生态环境监测站给予支持或委托有资质的第三方监测机构进行现场监测。

(2) 协助外部单位或第三方监测公司做好对受污染的设施、设备或场所的善后环境修复处理工作；

(3) 当外部单位或第三方监测公司介入后，积极做好协助配合工作，做好材料的收集工作和调查工作，负责应急指挥中心交办的其它任务。

6、通讯联络组

职责：

(1) 负责配合应急救援办公室进行各组之间的联络和对外通报、报告及联络电话的定期公告和更新；负责各应急队伍与应急指挥部之间通信畅通，通过通信指挥各应急专业队伍执行应急救援行动。

(2) 配置、管理通信联络应急装备，确保处于应急备用状态；负责事故报警、汇报、通报和外联工作；负责接待新闻媒体、政府部门、其他单位有关人员。

(3) 负责指导周边居民预防人、畜中毒的措施，防止造成环境污染民众纠纷事件；并根据预案进行演练，向周边企业、村落提供项目有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

(4) 配合有关部门和单位对伤亡人员家属进行安抚、抚恤，进行有关法律、法规和政策的宣传、解释，防止矛盾激化，确保社会稳定，负责协调办理人身伤害和财产损失索赔。

4.3 通讯与信息保障

4.3.1 通讯保障

为保障公司内部通讯能随时畅通，确保事故信息能及时快速的反馈并传达至应急指挥部，公司编制了应急值班联系通讯录，值班人员必须保证 24 小时开机，保障通讯电话及手机的畅通，保障相关突发事故信息的获取和传达，保障应急救援响应及时、准确到位。企业内部通讯录详见表 4.3-1 所示：

表 4.3-1 内部应急人员配置及通讯联络号码

序号	应急指挥部职务		现有应急人员		
			姓名	联系电话	
1	应急救援指挥部	总指挥（1）	姜正斌	19315990051	
		副总指挥（1）	杨发标	19315995025	
		应急管理办公室 组长（段灿梅）	段灿梅	18406943633	
2	应急救援小组	抢险救援组	组长（1）	蒋传山	18987517916
			成员（1）	周建光	19087515119
			成员（1）	段尚良	15184855008
		医疗救护组	组长（1）	段灿梅	18406943633
			成员（1）	宋云峰	13378750687
		后勤保障组	组长（1）	杨发标	19315995025
			成员（1）	段灿梅	18406943633
		应急支持组	组长（1）	胡云超	18787536865
			成员（1）	段有才	13987578364
		环境管理组	组长（1）	杨发标	19315995025

		成员（1）	蒋传山	18987517916
	通讯联络组	组长（1）	姜正斌	19315990051
		成员（1）	段灿梅	18406943633
24h 应急联络电话			姜正斌	19315990051

4.3.2 技术保障及相关信息资料

本项目的工艺流程图、现场平面布置图、气象资料、设备操作书册、互救信息等均由指定的专人进行保管。保证了相关信息资料的井然有序，妥善安置。

4.3.3 经费保障

根据突发环境事件应急需要，把执行《保山市朗坤生物科技有限公司突发环境事件应急预案》所需经费纳入年度预算，公司应设立应急专项经费，专门用于突发环境事件的培训教育、应急装备、物资等费用的支出，实行专款专用，由公司财务负责管理，建立相应账号科目，加强经费管理，当发生紧急状态时，确保经费及时到位，保障应急经费管理到位，落实到位。

4.4 应急物资装备保障

公司根据应急的要求，建立了处置突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加了必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备、维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

应急救援物资及装备见表 4.4-1。

表 4.4-1 应急救援器材一览表

单位名称	保山市朗坤生物科技有限公司				
负责人	姓名	姜正斌	联系人	姓名	杨发标

	联系方式	19315990051		联系方式	19315995025
环境应急资源信息					
序号	名称	存放地点	储 备 量	单 位	备注
1	担架	生产车间	2	副	
2	灭火器	生产车间、综合楼	44	个	
3	急救箱	生产车间	1	个	
4	正压式空气呼 吸器	生产车间	3	副	
5	防毒面具	生产车间	2	副	
6	防护口罩	生产车间/行政仓库	大 于 100	个	
7	防护手套	生产车间/行政仓库	大 于 50	双	
8	安全帽	项目公司	25	顶	
9	防护眼镜	车间/行政仓库	大于 5	副	
10	扩音喇叭	中控室	1	套	对讲机 8 台
11	手提照明灯	生产车间	2	个	手电筒
12	充电电筒	生产车间	4	把	
13	3M 特种口罩				
14	铲子	生产车间	4	把	
15	水泵	生产仓库	2	台	
16	便携式气体检 测仪	生产车间	2	台	

17	警戒线	生产车间	2	卷	
----	-----	------	---	---	--

5.外部救援资源

5.1 外部救援

1) 单位互助

公司周边企业、村民同公司保持着良好的合作关系，可以相互依存，互利互惠。在发生事故时，周边企业能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

2) 请求政府协调应急救援力量

当事故扩大化需要外部力量救援时，可求助隆阳区人民政府、保山市生态环境局隆阳局、隆阳区应急管理局等部门，可发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：

①公安部门

协助公司进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。

②消防队

发生火灾事故时，进行灭火的救护。

③生态环境部门

在事故时对产生的各类污染源进行现场分析和委托检测，并提供实际有效数据对污染区的污染情况进行分析。

④医疗单位

提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。

5.2 外部应急联系电话

表 5.2-1 外部应急有关单位联系电话

单位	电话
云南省应急管理厅	0871-68025600
保山市应急管理局	0875-2212801
保山市隆阳区人民政府	0875-2122783
保山市隆阳区应急管理局	0875-2162596
保山市生态环境局隆阳分局	0875-2140176
保山市第一人民医院	0875-2141866
保山市隆阳区环境监测站	0875-2140518
火警电话	119
急救电话	120

5.3 专职队伍救援

一旦发生重大环境事件，本单位抢救抢险力量不够时，或有可能危及社会安全时，指挥部必须立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量支援。

5.4 应急救援装备、物资、药品

本公司事故救援依托保山市第一人民医院（行车距离约 21000m），医院配有救护车，救护车内配置氧气瓶、便携式内、外科用急救箱、便携式心电监护除颤仪、呼吸机、可折叠式

推床各一套以及外科器具、夹板和急救药品等，可为紧急救援提供帮助，为其他急救力量到达前争取救援时间。

6.应急物资调查结论

综上本项目厂区环境应急物资、设施（备）与应急救援队伍建设情况基本完备，在采取有效防止措施后，发生环境风险事故的概率较小，厂内物力、财力可以满足突发环境事件的应急救援工作要求，人员不足时可向相关部门求助。本项目已加强风险源的控制，在今后的建设中继续完善应急物资和应急队伍建设，防微杜渐，降低环境风险，提高应对项目区域内环境突发事件的能力。

应急物资现状照片



消防应急物资柜



灭火器



消防栓



应急照明灯



应急指示灯



安全帽



担架



急救箱



便携式气体检测仪



灭火毯



应急演练照片



应急演练照片

7.调查报告的附件

(1) 附表:

附表 1 企事业单位环境应急资源调查报告表

附表 2 环境应急资源/信息汇总表

(2) 附件:

附件 1 环境应急资源管理维护更新制度

附表 1:

企事业单位环境应急资源调查报告表

1、调查概述			
调查开始时间	2025 年 8 月 28 日	调查结束时间	2025 年 8 月 29 日
调查负责人姓名	姜正斌	调查联系人电话	19315990051
调查过程	对公司内应急物资进行统计，调查应急物资是否满足突发环境事件应急处置需求。		
2、调查结果（调查结果如果为“有”，应附相应调查表）			
应急资源情况	资源品种：内部 17 种； 是否有外部环境应急支持单位： <input checked="" type="checkbox"/> 有，9 家； <input type="checkbox"/> 无		
3、质量控制与管理			
是否进行了调查信息审核： <input checked="" type="checkbox"/> 有； <input type="checkbox"/> 无 是否建立了调查信息档案： <input checked="" type="checkbox"/> 有； <input type="checkbox"/> 无 是否建立了调查更新机制： <input checked="" type="checkbox"/> 有； <input type="checkbox"/> 无			
4、资源储备与应急需求匹配的分析结论			
<input type="checkbox"/> 完全满足； <input checked="" type="checkbox"/> 满足； <input type="checkbox"/> 基本满足； <input type="checkbox"/> 不能满足			
5、附件			
一般包括以下附件： 5.1 环境应急资源/信息汇总表 5.2 环境应急资源管理维护更新等制度			



附表 2:

环境应急资源汇总表（一）

企业基本信息				
单位名称	保山市朗坤生物科技有限公司			
物资库位置	厂内	经纬度	中心地理坐标为东经 99°18'47.865"，北纬 25°2'25.034"	
负责人	姓名	姜正斌	联系方式	19315990051
环境应急资源信息				
序号	名称	储备量	储存位置	负责人
1	担架	1 套	车间、厂区	姜正斌
2	灭火器	1 条		
3	急救箱	1 个		
4	正压式空气呼吸器	1 个		
5	防毒面具	1 个		
6	防护口罩	1 个		
7	防护手套	1 个		
8	安全帽	1 个		
9	防护眼镜	2 顶		
10	扩音喇叭	1 个		
11	手提照明灯	1 套		
12	充电电筒	2 套		
13	3M 特种口罩	1 条		
14	铲子	1 个		
15	水泵	2 个		
16	便携式气体检测仪	1 个		
17	警戒线	1 个		
环境应急支持单位信息				
序号	类别	单位名称	主要能力	
1	应急救援单位	保山市应急管理局	提供应急人员，启动政府应急预案时主要进行应急响应的现场指挥和技术指导，并提供一部分事故处置中使用的检测、维修等工具，防治事故扩大，将危险降到最低。	
2		隆阳区人民政府	提供应急人员，启动政府应急预案时主要进行应急响应的组织和指挥和政府应急资源调配。	

3	应急监测单位	消防大队	发生火灾事故时，进行灭火的救护。
4		公安局	协助公司进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。
5		保山市第一人民医院	提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。
6		具有监测资质的机构	提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。
7		保山市生态环境局隆阳分局	

附件 1

应急资源管理维护更新制度

应急物资是突发事件应急救援和处置的重要物质支撑。为进一步完善应急物资储备，加强对应急物资的管理，提高物资统一调配和保障能力，为预防和处置各类突发事件提供重要保障，特制定本制度。

一、应急物资储备的品种包括安全防护、污染源切断、火灾处置、污染物收集、应急抢险类及其它。

二、建立环境应急物资库专人负责制，单独设立专门的应急物资储备仓库，做到“专业管理、保障急需、专物专用”。仓库专门管理人员必须 24 小时开机，保持通讯联络的畅通。

三、建立可持续的应急资源数据更新机制，确保数据的有效性，满足应急管理的实际需要，原则上数据有变化要随时更新。对于经常变化的应急资源数据，至少每季度更新一次。

四、遵循“谁采集，谁负责，谁录入，谁负责”的原则，严格按照环境应急资源信息标准采集、录入所负责的应急资源数据，所录入数据必须完整、规范、准确，并根据所储存物资的特性，定期进行流转或更新，储量不足时及时增加，确保应急物资足额、有效，并建立应急物资管理台账。

六、在发生突发环境事件后，应根据企业应急总指挥指令，立即组织应急物资的调拨，以最快的时间携带应急物资赶赴现场进行应急处置。