

西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程
建设项目
突发环境事件应急预案

西畴县城乡管理综合执法局

二〇二三年十月

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.2.1 相关法律法规.....	1
1.2.2 技术规范与标准.....	3
1.2.3 其他与项目相关文件.....	4
1.3 适用范围.....	4
1.4 应急预案体系.....	4
1.5 应急工作原则.....	7
1.6 突发环境事件分级.....	8
1.6.1 国家突发环境事件分级.....	9
1.6.2 污水处理厂突发环境事件分级.....	11
2 污水处理厂基本情况	13
2.1 污水处理厂概况.....	13
2.1.1 地理位置.....	14
2.1.2 地形地貌.....	14
2.1.3 气象气候.....	14
2.1.4 水文水系.....	15
2.1.5 敏感点及保护目标.....	15
2.1.6 项目区平面布置图.....	18
2.2 项目基本情况.....	19
2.2.1 项目建设内容.....	19
2.2.2 主要原辅材料.....	21
2.2.3 服务范围.....	22
2.2.4 主要设备.....	22
2.2.5 生产工艺流程.....	23
2.3 污染物排放情况.....	30
2.3.1 废气.....	30
2.3.2 废水.....	32
2.3.3 固体废物.....	33
3 环境风险源与环境风险分析	36
3.1 环境风险定义.....	36
3.2 环境风险识别.....	36
3.2.1 物质风险识别.....	36
3.2.2 生产设施风险识别.....	47
3.2.3 风险识别结果.....	48
3.2.4 项目风险等级.....	49
3.3 风险源事故环境影响分析.....	49
3.3.1 废水非正常排放事故环境影响分析.....	49
3.3.2 危险化学品泄漏事故环境影响分析.....	50
3.3.3 火灾、爆炸事故环境影响分析.....	50
3.3.4 废气事故排放源强分析.....	50
3.3.5 自然灾害、极端天气分析.....	51
3.4 风险事故管理.....	51
3.4.1 环境事故预防措施.....	51
3.4.2 环境事故发生后措施.....	53
4 组织机构及职责	56
4.1 应急组织体系.....	56
4.2 指挥机构及职责.....	57
4.2.1 应急指挥部的组成及职责.....	57
4.2.2 突发环境事件应急处置小组的组成及职责.....	59
4.3 政府主导应急处置后的指挥与协调.....	61

5 预防与预警	63
5.1 环境风险源监控.....	63
5.1.1 风险源监控方法.....	63
5.1.2 预防措施.....	64
5.2 预警行动.....	65
5.2.1 预警分级.....	65
5.2.2 预警程序.....	66
5.2.3 预警行动.....	67
5.3 报警通讯和联络方式.....	67
5.3.1 报警联络方式.....	68
5.3.2 内部通讯方式.....	69
5.3.3 外部通讯方式.....	69
5.4 预警研判.....	69
5.5 预警信息发布.....	70
5.6 预警调整与解除.....	70
6 信息报告与通报	72
6.1 内部报告.....	72
6.1.1 事故信息的报告.....	72
6.1.2 事故信息的通报.....	72
6.1.3 电话通报及联系词内容.....	72
6.1.4 通报程序.....	73
6.2 信息发布及上报.....	73
6.3 事故报告.....	74
6.3.1 事故报告内容.....	74
6.3.2 事故报告方式.....	74
6.3.3 可能影响区域的通报.....	75
7 应急响应与措施	76
7.1 分级响应机制.....	76
7.1.1 一级响应（不可控突发环境事件一级）.....	76
7.1.2 二级响应（可控突发环境事件二级）.....	77
7.1.3 三级响应（可控突发环境事件三级）.....	77
7.2 响应程序.....	78
7.3 现场应急处置措施.....	79
7.3.1 处置原则.....	79
7.3.2 废水非正常排放事故应急措施.....	81
7.3.3 泄漏事故应急措施.....	81
7.3.4 火灾、爆炸事故应急措施.....	82
7.4 人员的疏散与撤离.....	83
7.5 应急评估与监测.....	84
7.5.1 应急评估.....	84
7.5.2 监测原则及要求.....	84
7.5.3 本项目事故应急监测.....	84
7.5.4 监测人员的防护措施.....	86
7.6 应急终止.....	87
7.6.1 应急终止条件.....	87
7.6.2 应急终止的程序.....	87
7.7 应急终止后的行动.....	87
8 后期处理	89
8.1 善后处置.....	89
8.1.1 现场保护及洗消.....	89
8.1.2 次生灾害防范.....	91
8.1.3 生态环境恢复.....	91
8.1.4 生产秩序恢复重建.....	91

8.1.5 善后处置.....	92
8.2 保险.....	92
8.3 调查与评估.....	92
8.4 工作总结与评价.....	93
8.4.1 评估目的.....	93
8.4.2 评估报告的基本内容.....	93
9 保障措施.....	95
9.1 通信与信息保障.....	95
9.2 应急队伍保障.....	95
9.3 应急物资装备保障.....	95
9.4 经费保障.....	96
9.5 救援医疗保障.....	96
9.6 应急治疗保障.....	96
9.7 其他保障.....	97
9.7.1 已有救援装备保障.....	97
9.7.2 外部保障.....	97
10 应急培训和演练.....	98
10.1 培训.....	98
10.1.1 培训内容.....	98
10.1.2 培训的要求.....	99
10.1.3 周边人员应急知识的宣传.....	100
10.2 演练.....	100
10.2.1 演练准备.....	100
10.2.2 演练内容.....	101
10.2.3 演练方式与频次.....	102
10.2.4 演练方案.....	103
10.3 记录与考核.....	105
11 奖惩.....	106
11.1 事故应急救援工作实行奖励制.....	106
11.2 事故应急救援工作实行责任追究制.....	106
11.3 档案管理.....	107
12 预案的评审、备案、发布和更新.....	108
12.1 预案的评审.....	108
12.2 预案的备案.....	108
12.3 预案的发布.....	108
12.4 预案的更新.....	108
13 预案的实施和生效时间.....	110
14 术语和定义.....	111

附图：

- 1、项目区地理位置图
- 2、项目周边大气环境受体情况分布图
- 3、厂区周围外环境关系图
- 4、项目总平面布置图
- 5、项目区域水系图
- 6、应急物资分布图
- 7、应急救援、疏散路线及风险源分布图

附件：

- 附件 1 文山州生态环境局西畴分局关于《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》的批复
- 附件 2 西畴县兴街污水处理厂自主验收意见
- 附件 3 项目排污许可证
- 附件 4 突发环境应急资源调查表
- 附件 5 应急救援人员名单及联系方式
- 附件 6 应急救援外部通讯录
- 附件 7 应急启动令
- 附件 8 应急预案终止令
- 附件 9 事故上报表
- 附件 10 突发环境事件应急演练记录表
- 附件 11 突发环境事件应急预案更新记录表
- 附件 12 应急处置卡
- 附件 13 环境安全事故应急救援互救协议
- 附件 14 内部评审意见
- 附件 15 应急预案评审表、专家签到表及专家意见打分表
- 附件 16 修改对照表
- 附件 17 承诺书

1 总则

1.1 编制目的

为预防、预警和应急处置在污水处理厂区域内突发的环境污染事件或由生产安全事故以及火灾次生、衍生出的各类突发环境污染事件，规范污水处理厂环境应急管理工作、提高应对和防范突发环境事件能力，避免或减轻突发环境事件的影响，组织编制了《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目突发环境事件应急预案》。西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程一旦有突发环境污染事故发生，可按照本预案提出的应急响应程序、应急污染防治措施和操作方法，对突发环境事件进行处置，最大限度地减少环境污染影响及其他损失，以实现维护社会稳定，保护生态环境的目标，特制定本预案。

1.2 编制依据

本预案所用到的法律法规和方法标准根据国家发布的最新标准执行，若引用的相关法律版本有所更新，则相应更新本预案所引用的标准。

1.2.1 相关法律依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(主席令 2014 年第 9 号)，2014 年 4 月 24 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过，于 2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正，同日施行；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》(第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次)，2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》(中华人民共和国主席

令第四十三号), 中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议于 2020 年 4 月 29 日修订通过, 现予公布, 自 2020 年 9 月 1 日起施行;

(6) 《国家危险废物名录》(2021 年版), 于 2020 年 11 月 5 日由环境保护部部务会议修订通过, 自 2021 年 1 月 1 日起施行;

(7) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令 645 号), 2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议通过, 2013 年 12 月 7 日中华人民共和国国务院令 645 号公布, 自 2013 年 12 月 7 日起施行;

(8) 《云南省人民政府突发公共事件总体应急预案》(云政发[2004]203 号);

(9) 《突发环境事件信息报告情况通报办法(试行)》(云环发[2011]2 号);

(10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号);

(11) 《国家突发环境事件应急预案》(2014 年);

(12) 《国家突发公共事件总体应急预案》(环发[2015]11 号);

(13) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);

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

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

(16) 《云南省突发事件应对条例》, 2014 年 7 月 27 日云南省第十二届人民代表大会常务委员会第十次会议通过;

(17) 《云南省突发事件应急预案管理办法》, 2016 年 9 月 24 日发布;

(18) 《危险化学品名录》(2022 调整版), 2023 年 1 月 1 日实施;

(19) 《云南省突发环境事件应急预案》, 2017 年 6 月 2 号发布;

(20) 《文山州突发环境事件应急预案》，2017年9月16日发布；

(21) 《西畴县突发环境事件应急预案》(2021版)，2022年5月27日发布。

1.2.2 技术规范与标准

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(5) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(6) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

(7) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》；

(8) 《事故状态下水体污染物的预防与控制技术要求》
(Q/SY11902005)；

(9) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；

(10) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；

(11) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；

(12) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单；

(13) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；

(14) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)；

(15) 《国家危险废物名录》(2021年1月)；

(16) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；

(17) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
(GB18599-2020)；

(18) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)；

(19) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)。

1.2.3 其他与项目相关文件

- (1) 项目投资备案证；
- (2) 《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》(2017年7月)；
- (3) 原西畴县环境保护局关于《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》的批复(西环发[2017]43号)；
- (4) 《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目竣工环境保护验收调查表》(2023年2月)
- (5) 其他与建设项目有关的技术资料。

1.3 适用范围

本预案适用于西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目在运营过程中的风险防范,分析和预测项目运营中存在的潜在危险、有害因素,对可能发生的突发环境事件,所造成的人身安全与环境的影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。项目今后若进行改扩建或危险源发生变更等,应及时进行预案的更新。

1.4 应急预案体系

应急预案体系由综合预案、专项预案、现场处置方案组成。本次项目针对突发环境事件综合预案和现场处置方案进行编制,根据分析环境风险源、环境敏感目标、可能发生事故的类别、危害程度,制定在发生事故时,采取的消除、减少环境事件危害和防止事件恶化,最大限度降低事件损失。其他专项预案应单独编制。

本应急预案从总体上阐述处理事故的应急方针、政策,应急组织结构及相关应急职责,应急行动、措施和保障等基本要求和程序,是应对各类突发环境事件的综合性文件。现场处置方案(应急卡)是综合应急预案的组成部分,主要是针对污水处理厂可能发生的环境事件而编制的危险性控

制措施计划和方案。相关人员需做到事故应知应会，熟练掌握，并通过应急演练，做到迅速反应、正确处置，减少由突发环境事件而造成的环境污染和人财物等方面的损失。同时注意本预案与《西畴县突发环境事件应急预案》的协调与衔接。

污水处理厂突发环境事件应急预案体系结构图如下：

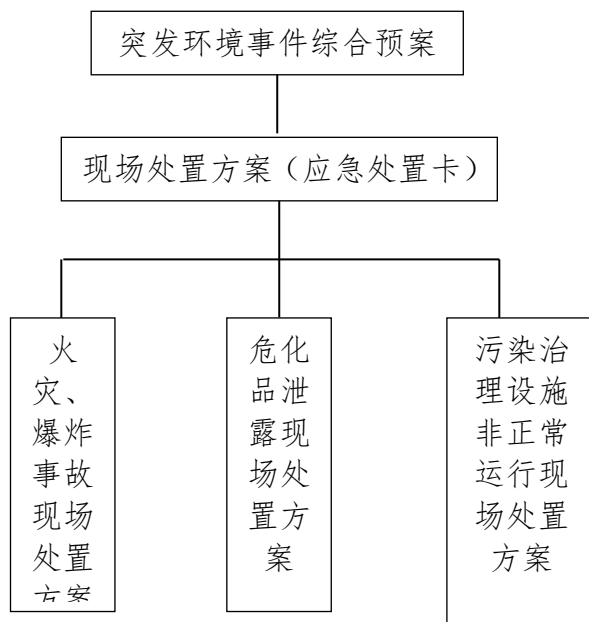


图 1.4-1 应急预案体系图

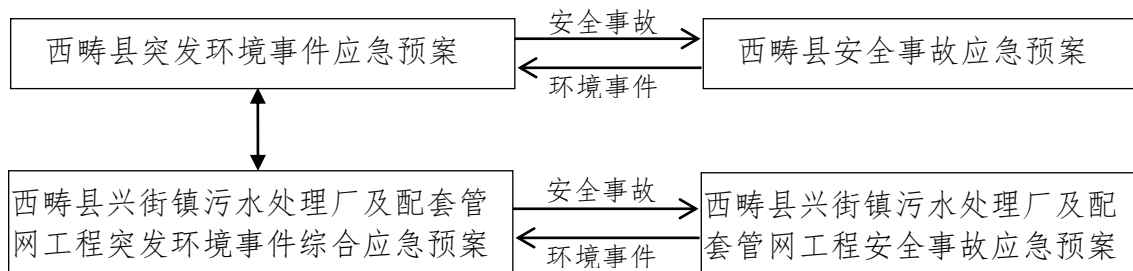


图 1.4-2 预案衔接关系图

(1) 与当地政府应急预案关系

本预案主要适用责任主体为西畴县兴街镇污水处理厂，主管单位为西畴县城乡管理综合执法局。适用范围为突发环境污染事故在西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程厂界内的，一旦超出本厂界范围造成污染，应上报当地政府部门，启动当地政府环境应急预案，本预案为当地政府环境

应急预案的补充。

本《预案》属于综合应急预案，应保持本预案与《西畴县突发环境事件应急预案》文件的衔接，增加事故救援能力。

本预案为所属辖区内（文山州西畴县）突发环境事件应急预案的组成部份，由辖区应急预案领导小组统一领导实施。

本预案要加强与西畴县兴街镇人民政府和文山州生态环境局西畴分局的联系、沟通和合作，突发环境事件状况下积极配合环保及有关部门的工作。

（2）与单位内部预案衔接

经与业主核实，项目目前未编制安全预案，建议建设单位尽快编制安全预案，与本项目突发环境事件应急预案相衔接。一旦有安全事故发生导致环境污染时本企业第一时间上报并启动本应急预案，并对发生的事故作出判断，当事故仅依靠自身力量可以处理，且影响范围在厂区内时仅启动本预案。当事故影响范围扩大或依靠自身力量无法处置时，应及时上报请示，必要时启动上级预案，与本预案共同对事故做出处理。两个预案同时启动，在各自发挥最大功能的前提下做到相辅相成、互相配合，将人员伤亡和环境污染降低到最小。

本项目建立了应急预案文件体系，文件体系主要包括突发环境事件综合应急预案文本、应急资源调查报告、风险评估报告三部分。

突发环境事件综合应急预案：本项目综合应急预案是针对各类突发环境事件从总体上阐述了企业基本概况、所涉及的风险源及环境风险评价、组织机构及职责、预防预警、相关信息及通报、应急响应与措施、后期处置、保障措施、培训与演练、备案实施及附件（包括应急物资装备清单、工程地理位置图、工程总平面布置图、应急救援路线图、项目与周边环境关系图、风险源位置图）等，是应对本项目突发的各类环境事件的综合性

文件。

应急资源调查报告：从本项目的人力、物力、财力及周围资源、政府资源等综合的多方面调查了应急资源，保障在突发环境事件发生时能够有效的开展和救援，为应急救援提供多方面的应急资源。保障应急救援的有效进行。

风险评估报告：根据本项目内部储存的危险物质，根据危险物质的储存临界、储存设施的安全稳定性、生产安全的管理体系、建筑物的安全性能等综合评估了本项目的风险类型。

1.5 应急工作原则

在建立突发环境事件应急系统及实施其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则。

(1) 救人第一、环境优先

应急救援的现场处置立足于污水处理厂，充分发挥污水处理厂的应急抢险资源的优势。把保障人民群众的生命安全和身体健康作为首要任务，最大程度地减少事件造成的人员伤亡和危害。不断改进和完善应急救援装备、设施和手段，加强应急救援人员的安全防护和人身安全。在保障人员安全的情况下尽可能控制环境影响范围，并按预先制定的应急处置方案开展抢险救援工作，尽可能将对环境的影响降至最低，事故后注意做好相关监测，确保不利的环境影响得以消除。

(2) 先期处置、防止危害扩大

高度重视环境安全，常抓不懈，防患于未然。增强忧患意识，坚持预防与应急相结合，常态与非常态相结合，做好应对突发环境事件的各项预备工作。在各级管理部门按照属地为主原则，实施应急救援。实行厂长负

责任制，把事件控制在有限范围内，避免发生次生、衍生事件。依据国家有关法律、行政法规和污水处理厂有关管理制度，加强应急管理，使应急工作规范化、制度化、法制化。

(3) 快速响应、科学应对

突发环境事件发生后，在厂长的指挥下开展突发环境事件应急处置工作，其余人员根据各自的职责履行相应的职能，保证应急处置工作指挥顺畅、反应快捷、协调有序、处置有效。同时，发生环境污染事件时，由于污染物排放引起的污染，现场人员在自身安全得到保障的前提下应开展应急救援。先救近，后救远，先救易后救难，先救轻伤后救重伤。依靠自己的智慧和力量，积极、正确地采取自救、互救措施，能有效地保证突发环境事件现场人员及其他人员的生命安全和防止污染事件的扩大。污水处理厂人员整合已有的环境应急资源，配合政府部门或外界力量，形成污水处理厂与各级各部门系统联动，群防群控的处置工作格局。

(4) 应急工作与岗位职责相结合

应急工作既要与污水处理厂日常行政管理、生产管理、安全管理、环境管理、消防管理和突发环境事件管理协调一致，又要在应急工作时全面调动污水处理厂内部各职务部门的力量，分级、分部门负责，相互配合，协同应对，并与岗位职责相结合。

1.6 突发环境事件分级

本预案所指的突发环境事件是由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

1.6.1 国家突发环境事件分级

根据国务院办公厅以国办函[2014]119号印发《国家突发环境事件综合应急预案》突发环境事件分级标准，突发环境事件分为四个级别。

1、特别重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致 30 人以上死亡或 100 人以上中毒或重伤的；
- (2) 因环境污染疏散、转移人员 5 万人以上的；
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；
- (4) 因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的；
- (5) 因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- (6) I、II 类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的；
- (7) 造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。

2、重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的；
- (2) 因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的；
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；
- (4) 因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；
- (5) 因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- (6) I、II 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导

致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的；

(7) 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

3、较大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

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

(2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；

(3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

(4) 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

(5) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

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

(7) 造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

4、一般突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

(1) 因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的；

(2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；

(3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；

(4) 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

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

(6) 对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

1.6.2 污水处理厂突发环境事件分级

按照突发环境污染事故严重性和紧急程度分级。同时参照环保部《突发环境事件信息报告办法》、《云南省人民政府突发公共事件总体应急预案》（云政发[2004]203号）、《云南省环境保护厅关于贯彻实施突发环境事件应急预案管理办法的通知》（云环发[2011]50号）和《云南省环境保护厅关于转发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法的通知》（云环通[2015]39号）的分级标准，按突发环境事件严重性和紧急程度以及预案的实施主体，将污水处理厂突发环境事件分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级事件；Ⅰ级为最高级别（社会级），即可能发生重大突发环境事件的情况、Ⅱ级为较大突发环境事件的情况（厂区级）、Ⅲ级最低（车间级）为可能发生一般突发环境事件的情况。

本预案根据国家分级原则，结合污水处理厂实际特点，污水处理厂突发环境事件主要包括以下类型：

- （1）废机油泄漏事故；
- （2）危险化学品泄漏事故；
- （3）泄漏的废机油遇明火引发火灾、爆炸事故；
- （4）设备故障等引发污水未经处理造成非正常排放事故。
- （5）污水处理单元未采取生物除臭，导致污水处理过程中产生的氨气和硫化氢发生事故排放造成的环境风险。

针对事件危害程度、影响范围和污水处理厂控制事态的能力，将突发环境事件分为两级：

- （1）较大环境事件（Ⅰ级 社会级）

项目运营过程中次氯酸钠、化验室使用的危险化学品试剂、废机油等发生泄漏，在暴雨天气下导致废机油、次氯酸钠以及化验室的危险化学品等排至附近地表水体污染水环境；废机油泄漏后遇明火发生火灾或爆炸，

导致区域环境空气受到影响，或者消防废水外泄排至地表水体污染水环境；污水处理设施发生故障或池体发生破损，导致收集的污水不能及时处理发生外泄排至地表水体污染水环境。污水处理单元未采取生物除臭，导致污水处理过程中产生的氨气和硫化氢发生事故排放污染大气环境。应立即向邻近企业、村委会、兴街镇政府、消防、生态环境及安全生产监督部门报告，申请救援并要求周围企业启动应急计划。

（2）一般环境事件（II级 厂区级）

项目运营过程中次氯酸钠、化验室使用的危险化学品试剂、废机油等发生泄漏；废机油泄漏引发火灾爆炸；污水处理单元未采取生物除臭，导致污水处理过程中产生的氨气和硫化氢发生事故排放污染大气环境；设备故障等引发污水未经处理造成非正常排放事故等，但泄漏事故、火灾爆炸事故、非正常排放事故的影响范围在厂区内，事故在短时间内采取有效措施可以得到控制，属于二级预警。如发生该类报警，由企业内的应急指挥部通过现场报警系统向周边企业发送警报消息，及时向邻近企业、村委会、兴街镇政府报告，请求和指导周边企业启动应急程序。同时，污水处理厂应启动应急救援工作，展开先期救援抢险，为减少事故损失赢得时间。

（3）一般环境事件（III级 车间级）

项目生产过程中次氯酸钠、化验室使用的危险化学品试剂、废机油等发生少量泄漏，污水处理过程中产生的氨气和硫化氢发生短暂事故排放，污水发生短暂事故排放，应急处理人员到事件发生点，听从指挥部调遣指挥，及时处理事件。

2 污水处理厂基本情况

2.1 污水处理厂概况

企业名称：西畴县城乡管理综合执法局

法人代表：刘礼刚

单位地址：西畴县西洒镇金玉路 8 号。

占地面积：9780m²。

西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程位于兴街镇东南部，工程于 2020 年 3 月开工建设，2022 年 5 月建设完成并投入试运行。项目总投资 5333.59 万元，总用地面积 9780 m²，近期服务范围面积为 2017.8 公顷，项目主要建设污水处理厂及配套管网，污水处理厂包括管理区和生产区的建设。管理区包括综合楼，鼓风机房及配电间等；生产区包括预处理系统、生化处理系统、污泥处理系统、消毒系统、在线监测系统等。近期处理规模为 3500m³/d，远期处理规模为 7000m³/d，本次仅对近期工程进行风险评估。目前工程实际建设配套管网 23.481km，其中管径 DN300 长度为 16.672km；管径 DN400 长度为 1.621km，管径 DN500 长度为 0.919km；管径 DN600 长度为 4.059km；DN300-DN600 管材选用钢带增强 PE 管，DN300-DN600 管材选用钢带波纹管；新建倒虹吸管 210m，管径为 DN200-DN300，管材为螺旋钢管。

项目于 2016 年 12 月 9 日取得了《文山州发展和改革委员会关于西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程可行性研究报告的批复》（文发改产业〔2016〕995 号），于 2017 年编制完成了《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》；于 2017 年 7 月 3 日经文山州生态环境局西畴分局（西畴县环境保护局）（西环发〔2017〕43 号）文件通过审批。西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程于 2020 年 3 月开工建设，2022 年 5 月建设完成并投入试运行。建设单位于 2022 年 8 月 6 日组织环保专业技术专家组、云南长源检测技术有限公司、文山智德环保科技有限公司等单

位组成验收工作组（验收组名单附后），对西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目进行了现场检查和竣工环境保护验收。建设单位于 2022 年 8 月 9 日下发了《关于西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目竣工环境保护验收意见》（西住建验〔2022〕1 号）。

2.1.1 地理位置

西畴县在文山壮族苗族自治州中部，位于东经 $104^{\circ} 22' \sim 104^{\circ} 58'$ 、北纬 $23^{\circ} 06' \sim 23^{\circ} 37'$ 之间。北回归线横贯西畴县境。西畴县境东西长 63.6 公里，南北宽 59 公里。东南接麻栗坡县，西南隔盘龙河与马关县相望，西靠文山、砚山两县，东北与广南县隔达马河相望。

兴街镇位于西畴县西南部，地处北纬 $23^{\circ} 12' \sim 23^{\circ} 14'$ 、东经 $104^{\circ} 33' \sim 104^{\circ} 37'$ 。镇党委、政府所在地座落在畴阳河畔，距县城 29km、距麻栗坡县城 27km、距马关县城 51km、距州府文山 51km，地处西畴、麻栗坡、马关、文山四县交汇点，是蒙船公路沿线的交通重镇之一。全镇东接坪寨乡、柏林乡，南邻麻栗坡县，西与新马街乡、莲花塘乡毗邻，“四个小城镇”建设的重点之一，是西畴县对外开放的“窗口”，是全县的综合经济贸易发展区。全镇镜内东西长 18km，南北宽 23km，全镇总面积 252.5km²。污水处理厂建设地点位于兴街镇镇区东南部，畴阳河岸东，210 省道右侧。

2.1.2 地形地貌

兴街镇境属石山峰丛地区，地势南高北低，东部多为土山区，西部多为石山区。全镇镜内东西长 18km，南北宽 23km，具有“三个三分之一”之称，三分之一是土山区，三分之一是石山区，三分之一是坝区。畴阳河一带属坝区，是全县稻谷主要生产基地，也是县杂交水稻制种基地之一。

2.1.3 气象气候

气候属南亚热带季风气候，地处云贵高原南部边缘的山地季风气候区，多年平均降雨量 1235.5mm，其中 5-9 月为雨季，平均降水量 967.9mm，10 月至次年 4 月为干季，平均降雨量 305.2mm。年平均蒸发量 1204.2mm，年

平均气温 16.3℃，最高气温 34.8℃，最低气温-2℃。年均日照时数 1550 小时，年均相对湿度为 82%。常年主导风向东南风，年平均风速 1.9m/s。

2.1.4 水文水系

兴街镇现有江东水库，三岔河水库，头道河水库，地表河流畴阳河。江东水库位于新马街乡大江东自然村，库区为盘龙河与畴阳河分水岭上的山间谷地，海拔 1430 m，径流面积 2.6km²，水库总库容 115.6 万 m³，兴利库容：96.53m³，现为兴街镇主要水源。

三岔河水库：位于兴街镇牛塘子村委会三岔沟村，径流面积 1.0km²，总库容 56 万 m³，兴利库容 52 万 m³，调节水量 10 万 m³，实地供水 43.2 万 m³。

畴阳河：属盘龙河的一级支流，主要干流由戈木村的达戛起向南流经兴街、老街、岂机、安乐，至漂漂入麻栗坡县。主河段全长 13km，径流面积 560.7km²，产水量 2.73 亿 m³，最大流量 250m³/s，最枯流量 0.63m³/s。

防洪设施：兴街三道闸即江鳅洞闸、老街闸和安乐闸，江鳅洞闸、老街闸和安乐闸位于畴阳河境内西南部，属盘龙河一级支流，是岔河、清河、南丘河汇集而成的主干流，由兴街、达嘎至漂漂进入麻栗坡县，横穿兴街坝子长约 13km。

项目所在区域地表水体为畴阳河，距离畴阳河约 200m，畴阳河由西北向东南汇入盘龙河，项目所处河段为兴街-麻栗坡大岩仟，根据《云南省水环境功能区划登记表》，水环境功能为农业用水、工业用水、景观用水，属于 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

2.1.5 敏感点及保护目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），为判断项目对周边大气的敏感程度，需对项目周边 5km 内的人口集中区（居民点、社区等）和社会关注区（学校、医院等）的名称、人数进行了调查，对项目区域内的地表水进行了调查，主要的环境风险受体情况如下。

表 2.1-1 大气环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护对象	规模/人口	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		经度	纬度						
大气环境	兴街镇下 岜基民族 小学	104° 38' 2.41"	23° 12' 38.19"	学校	269	居住 区环 境空 气质 量不 降低	执行《环境 空气质量 标准》 (GB3095 -2012)二 级标准	东北	0.5km
	下岜基	104° 38' 4.96"	23° 12' 42.15"	村民	300			东北	0.4km
	石帽子	104° 37' 10.54"	23° 12' 31.22"	村民	105			西侧	0.7km
	上岜基	104° 38' 49.53"	23° 12' 12.40"	村民	256			东南	1.6km
	下洞	104° 37' 17.07"	23° 12' 8.14"	村民	186			西南	0.9km
	克广	104° 37' 30.82"	23° 13' 10.83"	村民	325			西北	1.3km
	老街	104° 36' 51.50"	23° 13' 31.21"	村民	3648			西北	1.9km
	西畴县老 街小学	104° 36' 47.86"	23° 13' 38.82"	学校	350			西北	2.7km
	老黑箐	104° 37' 0.77"	23° 11' 57.00"	村民	189			西南	1.5km
	老黑箐民 族小学	104° 37' 2.55"	23° 12' 1.26"	学校	150			西南	1.5km
	新发寨	104° 36' 9.90"	23° 12' 13.54"	村民	89			西南	2.7km
	博竹箐	104° 35' 35.80"	23° 11' 48.97"	村民	220			西南	3.9km
	大坪子	104° 35' 32.24"	23° 11' 27.39"	村民	121			西南	4.2km
	上新寨	104° 35' 30.47"	23° 11' 6.02"	村民	80			西南	4.5km
	下新寨	104° 35' 16.91"	23° 11' 2.08"	村民	72			西南	4.9km
	茨竹箐	104° 35' 37.81"	23° 10' 46.91"	村民	201			西南	4.8km
	水淹塘	104° 35' 40.90"	23° 10' 38.89"	村民	150			西南	4.9km
	多衣坪	104° 36' 49.80"	23° 11' 7.93"	村民	380			西南	2.9km
	龙树	104° 36' 43.23"	23° 10' 50.04"	村民	158			西南	3.5km
茅草坪	104° 36'	23° 10'	村民	402	西南	4.5km			

	46.48''	8.18''					
茅草坪小学	104° 36' 44.39''	23° 10' 4.09''	村民	201		西南	4.8km
冲子	104° 38' 48.84''	23° 10' 7.86''	村民	97		东南	4.6km
董占坡	104° 39' 23.14''	23° 11' 55.15''	村民	120		东南	2.8km
盘龙中学	104° 40' 0.06''	23° 10' 57.78''	学校	1687		东南	4.7km
营盘	104° 40' 2.15''	23° 11' 7.79''	村民	3120		东南	4.5km
坡头	104° 39' 17.65''	23° 10' 37.54''	村民	45		东南	4.2km
麻栗坡县董站小学	104° 39' 55.16''	23° 12' 0.37''	学校	120		东南	3.7km
董站	104° 40' 0.14''	23° 12' 8.22''	村民	478		东南	3.5km
飘飘小寨	104° 39' 21.67''	23° 12' 54.58''	村民	175		东北	2.7km
飘飘大寨	104° 39' 42.06''	23° 12' 46.13''	村民	186		东北	3.5km
冬瓜小寨	104° 39' 0.50''	23° 13' 28.79''	村民	156		东北	2.6km
大寨	104° 39' 13.17''	23° 13' 38.02''	村民	168		东北	3.2km
冬瓜	104° 39' 27.31''	23° 13' 57.12''	村民	98		东北	3.8km
梁子	104° 40' 19.14''	23° 13' 47.89''	村民	112		东北	4.9km
奎参	104° 39' 42.06''	23° 13' 55.06''	村民	67		东北	4.2km
冬瓜冲下寨	104° 39' 20.97''	23° 14' 2.26''	村民	97		东北	3.9km
冬瓜冲上寨	104° 39' 26.88''	23° 14' 20.90''	村民	65		东北	4.4km
安乐村	104° 38' 26.51''	23° 13' 52.50''	村民	5473		东北	2.7km
王龙	104° 37' 28.58''	23° 14' 45.74''	村民	206		西北	4.2km
马朵	104° 36' 46.40''	23° 14' 42.62''	村民	174		西北	4.3km
马朵弯	104° 36' 23.85''	23° 14' 33.60''	村民	65		西北	4.4km
林家	104° 36'	23° 14'	村民	89		西北	4.0km

		16.12''	11.46''					
兴街镇下菜园	104° 35' 34.25''	23° 14' 12.38''	村民	380			西北	4.7km
白栗山	104° 35' 42.59''	23° 13' 39.23''	村民	201			西北	4.1km
洞子坪	104° 35' 50.94''	23° 13' 8.56''	村民	109			西北	4.3km
下金竹冲	104° 35' 8.53''	23° 12' 22.84''	村民	68			西侧	4.4km
上金竹冲	104° 34' 59.80''	23° 12' 33.56''	村民	72			西侧	4.7km

表 2.1-2 地表水环境保护目标一览表

名称	保护对象	保护要求	相对厂址方位	相对厂界距离	与排放口距离	备注
畴阳河	水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体	位于污水处理厂北侧	200m	200m	饮用二级, 农业用水, 工业用水

表 2.1-3 地下水环境保护目标一览表

名称	保护对象	保护要求	相对厂址方位	相对厂界距离	与排放口距离
下岜基泉点	地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III类标准	位于污水处理厂西北侧	132m	162m
石帽子泉点	地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III类标准	位于污水处理厂西侧	1000m	1030m

2.1.6 项目区平面布置图

厂区平面布置根据厂区地形、厂区周围环境和处理工艺以及进、出水位置等条件, 将全厂的管理及处理构筑物合理有机地联系起来, 在保证污水、污泥处理工艺布局合理, 生产管理方便, 连接管线简洁的基本原则下, 按功能及工艺流程分区。主要分为厂前区、污水预处理区、污水处理区和污泥处理区等区块。处理构筑物之间距离考虑铺设管渠的位置、运输管理需要和施工设备安装、维修的要求, 采用 5~10m。

CASS 反应池的容积为 1680m³, 考虑到厂区主导风向为东南风向, 综

合楼及其他构筑物布置在污染相对较小的厂区东南面，道路基本上为环形布置，主道路采用混凝土路面。厂内主干道 4 m，留有回车广场，道路静空高度不小于 4.5 m，污水处理厂设 2 个出入口，均与厂外道路相连，均满足消防车对道路的要求。污水预处理区包括格栅间、提升井、平流式沉砂池，位于厂区下风向。污水处理区主要构筑物为 CASS 反应池，在西北部建设一座两格池子，污泥处理区包括污泥池、污泥脱水机房，布置于厂区西部，即厂区下风向，污泥脱水机房靠近污泥堆棚，减少臭气和影响。变电室靠近主要用电负荷附近（鼓风机房），减少电压损耗，降低运运费。道路基本上为环形布置，主道路采用混凝土路面，主干道宽 4.0m，转弯半径 9.0m，满足了厂区生产运输和消防要求，厂区绿化除考虑功能衔接和降噪隔臭外，还应考虑景观环境，除建筑造型和装潢外，对厂区周围和厂内空地充分绿化，绿化面积占厂区总面积的 15.6%。

2.2 项目基本情况

2.2.1 项目建设内容

本项目建设内容如下：

(1) 污水处理厂工程

污水处理厂位于兴街镇西南侧，210 省道右侧，距离畴阳河约 200m，建设管理区和生产区。管理区包括综合楼，鼓风机房及配电间等；生产区包括预处理系统、生化处理系统、污泥处理系统、消毒系统、在线监测系统。

(2) 污水管网工程

污水配套管网 23.481km，其中管径 DN300 长度为 16.672km；管径 DN400 长度为 1.621km，管径 DN500 长度为 0.919km；管径 DN600 长度为 4.059km；DN300-DN600 管材选用钢带波纹管；新建倒虹吸管 210m，管径为 DN200-DN300，管材为螺旋钢管。

具体项目情况见下表。

表 2.2-1 项目建设内容一览表

类别	名称	建设内容
主体工程	粗格栅渠、提升泵站	粗格栅渠地下式钢筋混凝土直壁平行渠道 2 条,地下钢筋混凝土矩形结构,粗格栅间、提升泵站同时设置。 $L \times B = 9.1m \times 10.1m$, $H = 10.45m$ 构筑物。
	细格栅渠、平流沉砂池、配水井	高架钢筋混凝土结构,细格栅(2条)、平流沉砂池、配水井同时设置。 $L \times B = 17.9m \times 4.3(2.4)m$, $H = 4.45m$, $S = 40.19m$ 构筑物。
	CASS 池	半地上钢筋混凝土结构,2座, $Q_{ave} = 145.84m^3/h$,水深 $h = 4.5m$,污泥浓度 $MLSS = 3000mg/L$,污泥负荷: $Nr = 0.06kgBOD_5/(kgMLSS \cdot d)$,周期设计 4.5h,曝气 3.0h,沉淀 1.0h,滗水 0.5h。污泥回流率: 20%~50%,单格尺寸:半地上钢筋混凝土结构,CASS 池 $L \times B = 31.2m \times 17.8m$, $H = 7.0m$ 构筑物。
	接触消毒池	地下钢筋混凝土矩形结构,紫外线消毒渠 $L \times B = 9.53m \times 3.1m$, $H = 1.30m$ 构筑物。
	在线监测系统	进、出水在线监测仪表房 $S = 33.15m^2$, $H = 4.95m$ 建筑物。
	污泥均质池	半地上钢筋混凝土结构,储泥池 $L \times B = 6.85m \times 3.6m$, $H = 2.98m$ 构筑物。
	鼓风机房、变配电室	鼓风机房及配电室 $S = 216.6m^2$ $L \times B = 23.2m \times 10.5m$, $H = 7.025m$ 。
	污泥脱水机房	污泥浓缩脱水车间 $S = 292.95m^2$, $L \times B = 27.9m \times 10.5m$, $H = 9.9m$ 建筑物,设置 1 台叠螺污泥脱水机、配套投配系统及加药装置,组成 1 套独立的污泥处理系统。
	污泥搅拌池	地上钢筋混凝土矩形结构,污泥搅拌池 $L \times B = 3.60m \times 3.60m$, $H = 4.85m$ 构筑物。
	加药间	加药间 $S = 92.81m^2$, $H = 5.8m$ 建筑物。
	纤维转盘滤池	半地上钢筋混凝土结构,纤维转盘滤池 $L \times B = 7.55m \times 9.40m$, $H = 3.5m$ 。
	高效沉淀池	半地上钢筋混凝土结构,高效沉淀池 $L \times B = 15.55m \times 9.3m$, $H = 6.95m$ 。
		污水配套管网
辅助工程	综合楼	集办公、中控室、化验室 ($25m^2$)、食堂等功能于一体 $S = 314.86m$, 2 层。
	传达室	设置于综合楼内
公用工程	供电	本工程用电由老街村委会引入,电源为双回路架空线至厂区变电所内,受电电压为 10KV,电源可靠。
	供水	本工程用水主要为生活用水及加药间生产用水,江东水库、三岔河经镇区输水管道引入。

类别	名称	建设内容
	消防	按《建筑设计防火规范》有关规定,设置室外与室内消防设施,本工程统一时间内的火灾次数为1次,室外消火栓用水量为10L/S。消防给水采用厂外供水。在综合楼及配电室内配置干粉灭火器。
	排水	厂内采用雨污分流体制。污水:厂区内污水及污泥系统的上清液等均排入厂内污水管并汇流至粗格栅井,再进入污水处理系统。 雨水:均排入污水厂总出水管,经厂区东面一明渠排入畴阳河。
	能源	项目能源均为电和水,由市政管网接入。
环保工程	化粪池	地埋式,出水排入粗格栅。
	绿化	绿化面积 2575.63m ² 。

污水管网主要工程量见下表。

表 2.2-2 污水管网主要工程量表

编号	名称	规格	数量 (m)	平均埋深 (m)	检查井数量 (个)	型号
1	钢带增强 PE 管	DN300	16002	1.60	657	圆形混凝土 Φ1000
2	钢带增强 PE 管	DN400	1484	2.20	58	圆形混凝土 Φ1000
3	钢筋混凝土管	DN600	4059	4.20	130	圆形混凝土 Φ1000
管长小计			21545	/	845	/
倒虹管						
4	钢管	DN200	60	/	4	阀门井
5	钢管	DN300	80	/	12	阀门井
管长小计			240	/	16	/

2.2.2 主要原辅材料

本项目消耗的主要原材料为页岩和煤泥,能源消耗主要为水、电。具体用量见下表。

表 2.2-3 项目主要原料及能源消耗一览表

序号	原材料名称	形态	用量 (t/a)	存量 (t)	备注
1	聚合氯化铝 (PAC)	固体	18	1	絮凝剂
2	聚丙烯酰胺 (PAM)	固体	1.7	0.5	助凝剂
3	次氯酸钠	固体	5	2	消毒剂
化验室					
序号	原材料名称	形态	存量	储存位置	备注
1	硫酸	液体	10L	化验室药品储藏柜	/
2	37%盐酸	液体	1.5L		/
3	硫酸汞	固体	100 g		/
4	碘化钾	固体	500g		/
5	氢氧化钾	固体	500g		/
6	硫代硫酸钠	固体	2000g		/
7	酒石酸钾钠	固体	2000g		/
8	氢氧化钠	固体	2000g		/
9	钼酸铵	固体	500g		/
10	抗坏血酸	固体	500g		/

2.2.3 服务范围

本项目服务范围为西畴县兴街镇区。

2.2.4 主要设备

项目主要生产设备具体见下表。

表 2.2-4 项目主要设备一览表

序号	名称	单位	数量	主要规格性能	备注
一、粗格栅					
1	回转式格栅除污机	台	2	栅缝 b=20mm, 格栅宽度 B=700mm 功率 N=0.75kW	/
2	栅渣输送机	台	1	带宽 B=500mm, 水平长度 L=4m 电机功率 N=1.1kW	/
3	镶铜铸铁方闸门	套	4	型号 400mm×400mm 单套功率 N=0.75KW	配手电两用启闭机
二、提升泵站					
1	污水提升泵	台	2	流量 Q=250m ³ /h, 扬程 H=12m 单台功率 N=15kW	1 用 1 备 1 台变频
2	电动葫芦	台	1	起重量: 1t 功率: 1.7kW	
三、细格栅渠					
1	旋转式细格	台	2	渠道宽度 B=800mm, 栅缝	

	栅除污机			b=6mm N=1.1KW	
2	无轴栅渣输送机	台	1	D=300mm, 水平 L=3000mm N=2.2KW	
3	插板闸门	套	4	600mm×1000mm	
四、平流沉砂池					
1	砂水分离器	套	1	Q=5L/s, P=98%, n=5rpm, N=0.37kW	
五、CASS 池					
1	高速潜水搅拌机	台	5	叶轮直径 D=240mm、转速 n =720pm, N=0.75KW	4 用 1 备
2	旋转滗水器	台	4	L=5500mm, H=1.5m, Q=250m ³ /h	
3	高速潜水搅拌机	台	10	叶轮直径 D=320mm、 转速 n=680rpm, N=1.5KW	8 用 2 备
4	剩余污泥泵	台	5	Q=10m ³ /h, H=9m, N =0.75KW	4 用 1 备
5	回流污泥泵	台	5	Q=50m ³ /h, H=8m, N=2.2KW	4 用 1 备
6	微孔曝气管	支	480	充气量 q=6.0m ³ /(支.h)、有效长 度 L=1000m	
六、污泥均质池					
1	潜水搅拌机	台	2	叶轮直径: D=260mm, 转速: n=980rpm, 功率: N=0.85KW	
七、污泥脱水机房					
1	叠螺污泥脱水机	套	2	处理量: 30KgDS/h, 功率: 3.0kW	1 用 1 备
2	污泥螺杆泵	套	2	流量: 5m ³ /h, 功率: 4.0 Kw, 压力: 1.0MPa	1 用 1 备
3	溶药搅拌机	套	1	V=0.5m ³ , N=0.75KW	
	絮凝搅拌机	套	1	V=0.5m ³ , N=0.75KW	
4	次氯酸钠储罐	台	2	V=10m ³	1 用 1 备
5	卸次氯酸钠泵	台	2	流量: Q=20m ³ /h, 扬程: H=6m, 功率: N=0.75KW	1 用 1 备
6	隔膜计量泵	台	2	流量: Q=0.7-23L/h, 功率: N=12KW	1 用 1 备
八、鼓风机房					
1	螺杆鼓风机	台	2	风量: Q=476L/s, 风压: Δ P=0.6bar, 功率: N=37KW。	1 用 1 备
2	电动单梁悬挂式起重机	台	1	起重量 2.0t, 跨度 5.5m, 启升 高度 6m, 总功率 4.2 KW	

2.2.5 生产工艺流程

本项目污水处理工艺流程及产污节点示意图如下:

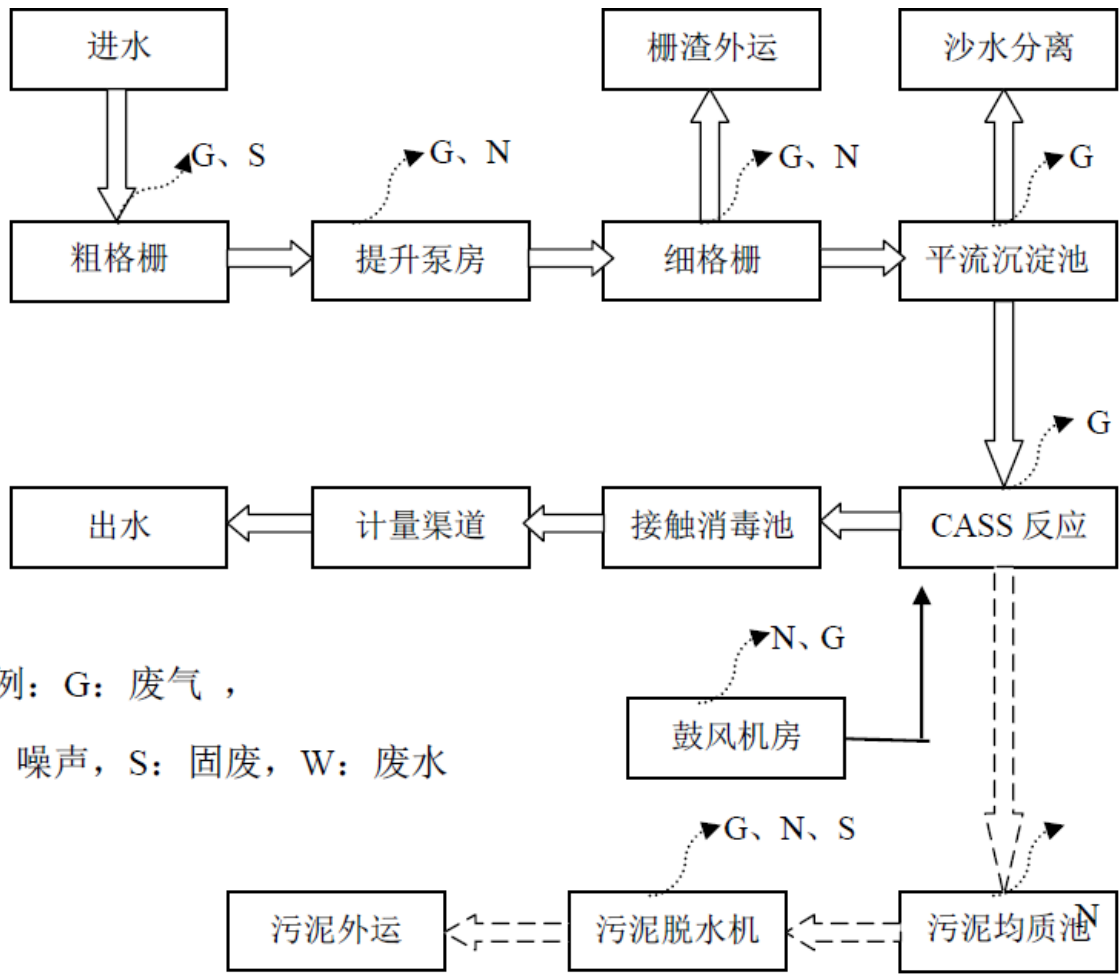
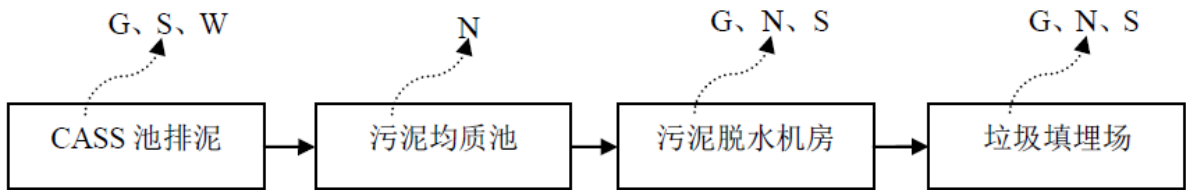


图 2.2-1 项目污水处理工艺流程及产污节点示意图

污泥处理工艺及产污节点图如下：



图例：G：废气，N：噪声，S：固废，W：废水

来水进入粗格栅以去除较大的悬浮物，通过污水泵将其提升至细格栅，细格栅出水进入平流沉砂池以进一步去除无机性的颗粒。粗颗粒和细格栅截留的栅渣则经栅渣压榨机后入垃圾桶运出。沉砂池出水进入 CASS 池进行生物处理，以进一步去除系统内的有机物、氮和磷，进行碳化、硝化、

反硝化和除磷反应。沉砂池产生的砂粒通过砂水分离器处理后外运，CASS池的出水经过接触消毒池消毒后，进入出水在线监测渠道，最终排入畴阳河。

CASS池产生的的剩余污泥在污泥回流井中短暂停留后利用污泥泵提升进入均质池，污泥均质后进入全自动叠螺污泥脱水机进行脱水，脱水后的污泥外运，污水则重新回到污水处理系统。

在脱水机房预留远期化学除磷位置，远期增加化学除磷设备。

(1) 粗格栅渠和提升泵站

①主要功能：去除污水中较大的漂浮物，防止水泵机组的堵塞。提升污水满足后续处理设施水力要求。

结构类型：地下式钢筋混凝土直壁平行渠道 粗格栅间、提升泵站同时设置。

②设计参数

粗格栅渠设计流量 $Q_{\max}=458.3\text{m}^3/\text{h}$ ，提升泵站设计流量近期 $Q_{\max}=241.4\text{m}^3/\text{h}$ ；栅前有效水深 $h=400\text{mm}$ ；设计尺寸 $L\times B=9.1\text{m}\times 10.1\text{m}$ ， $H=10.45\text{m}$ 构筑物。

③主要设备

粗格栅机：回转式格栅除污机 2 台，总过栅流量 $Q_{\max}=458.3\text{m}^3/\text{h}$ ，栅缝 $b=20\text{mm}$ ，单台格栅宽度 $B=700\text{mm}$ ，栅前有效水深 $h=400\text{mm}$ ，栅条倾角 $\alpha=75^\circ$ ，过栅流速 $0.6\sim 1.0\text{m/s}$ ，过栅损失 $\Delta h=200\text{mm}$ ，单台功率 $N=0.75\text{kW}$ 。控制方式：根据栅前后液位差和设定时间控制清污和输送动作。

栅渣输送机：带式栅渣输送机 1 台，设计参数：带宽 $B=500\text{mm}$ ，水平长度 $L=4\text{m}$

电机功率 $N=1.1\text{kW}$ ；控制方式：与粗格栅机联锁，或人工控制。

渠道闸门：镶铜铸铁方闸门 4 套（粗格栅前后各一套），设计参数：闸门型号 $400\text{mm}\times 400\text{mm}$ ，单套功率 $N=0.75\text{kW}$ ，配手电两用启闭机。

污水提升泵 2 台（1 台变频、1 用 1 备），配带自耦装置的抗堵塞潜水排污泵，设备参数：流量 $Q=250\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=12\text{m}$ ，单台功率 $N=15\text{kW}$ ，控制方式：由可编程控制或人工控制。

电动葫芦：1 台，设备参数：CD11.0-12D，起重量：1t，功率：1.7kW。

（2）细格栅渠、平流沉砂池、配水井

高架钢筋混凝土结构，细格栅（2 条）、平流沉砂池、配水井同时设置。 $L \times B=17.9\text{m} \times 4.3(2.4)\text{m}$ ， $H=4.45\text{m}$ ， $S=40.19\text{m}$ 构筑物。

①细格栅渠

主要功能：进一步去除污水中的细小悬浮物，降低生物处理负荷。

渠数：2 条

设计参数：设计流量 $Q_{\max}=458.3\text{m}^3/\text{h}$ ，渠道宽度 $B=800\text{mm}$ （2 条），栅前有效水深 $h=400\text{mm}$ 。

主要设备：

细格栅机：旋转式细格栅除污机 2 台。

格栅机和配套栅渣输送系统：2 套，设计参数：总过栅流量 $Q_{\max}=458.3\text{m}^3/\text{h}$ ，格栅栅条间距 6mm，栅条倾角 $\alpha=75^\circ$ ，过栅损失 $\Delta h=200\text{mm}$ ，单台功率 $N=1.1\text{KW}$

栅渣输送机：无轴螺旋输送机 1 台，设计参数：叶片直径 $D=300\text{mm}$ ，水平长度 $L=3.0\text{m}$ ，电机功率 $N=2.2\text{kW}$ 。控制方式：与细格栅机联锁，或人工控制

渠道闸门：插板式闸门 4 套（细格栅前后各一套），设计参数：闸门型号 $600\text{mm} \times 1000\text{mm}$ ，配套手动启闭机。

②平流沉砂池

主要功能：设在污水处理厂生化构筑物之前，分离沉淀颗粒较大的沙子，沉淀物质比重较大，无机成分高。

池数：1 座 2 格，其中 1 格备用，设计参数：设计流量 $Q_{\max}=458.3\text{m}^3/\text{h}$ ，

停留时间 $HRT=30s$ ，设计流速 $v=0.15m/s$ ，有效水深 $h=0.70m$ 。

主要设备：

砂水分离器：螺旋式不锈钢砂水分离器 1 套，设备参数：处理量 $Q=5L/s$ ，分离率 $P=98\%$ ，转速 $n=5rpm$ ，功率 $N=0.37kW$ ，控制方式：由可编程控制或人工控制。

③配水井

1) 配水井

主要功能：为每格 CASS 池进行配水

数量：1 座

(3) CASS 池

①主要功能：利用生物选择区和主反应区，降解有机物，硝化与反硝化反应，同时聚磷菌完成磷的过量摄取。进水与回流污泥在生物选择区混合，有效防止污泥膨胀。分格由预反应区（生物选择区）和主反应区组成，体积比为 1：9。

结构类型：半地上钢筋混凝土结构。

数量：2 座， $Q_{ave}=145.84m^3/h$ ，水深 $h=4.5m$ 。

污泥浓度 $MLSS=3000mg/L$ ，污泥负荷： $N_r=0.06kgBOD_5/(kgMLSS \cdot d)$ ，周期设计 4.5h，曝气 3.0h，沉淀 1.0h，滗水 0.5h。污泥回流率：20%~50%

单格尺寸：半地上钢筋混凝土结构，CASS 池 $L \times B=31.2m \times 17.8m$ ， $H=7.0m$ 构筑物。

②主要设备：

潜水搅拌机：5 台（4 用 1 备），设备参数：叶轮直径： $D=240mm$ ，转数： $n=720rpm$ ，功率： $N=0.75KW$

旋转滗水器：4 台，设备参数：长度： $L=5500mm$ ，滗水高度： $H=1.5m$ ，滗水量： $Q=250m^3/h$ ，功率： $N=1.5kW$ 。

潜水搅拌机：10 台（8 用 2 备），设备参数：叶轮直径： $D=320mm$ ，

转数： $n=680\text{rpm}$ ，功率： $N=1.5\text{KW}$ 。

污泥回流泵：5台(4用1备，其中一台备用置于仓库)，设备参数：
流量： $Q=50\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程： $H=8\text{m}$ ，功率： $N=2.2\text{KW}$ 。

剩余污泥泵：5台(4用1备)，设备参数：流量： $Q=10\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程：
 $H=9\text{m}$ ，功率： $N=0.75\text{KW}$ 。

微孔曝气管：480支，设备参数：充气量： $q=6.0\text{m}^3/(\text{支}\cdot\text{h})$ ，充氧效率：
 $E=20\%$ ，有效长度： $L=1000\text{mm}$ 。

(4) 接触消毒池

主要功能：通过紫外线消毒

结构类型：地下钢筋混凝土矩形结构

池数：1座

设计参数：流量 $Q_{\text{max}}=458.3\text{m}^3/\text{h}$ ， $L\times B=9.53\text{m}\times 3.1\text{m}$ ， $H=1.30\text{m}$ 构筑物。

(5) 在线监测系统

进、出水在线监测仪表房 $S=33.15\text{m}^2$ ， $H=4.95\text{m}$ 建筑物。出水渠道中安装先进的在线监测仪器，自动、实时、准确地监测污水处理厂排放口流量和水质状况，实现达标排放、总量控制和监督管理。

水质检测项目及量程范围：流量： $0-1000\text{m}^3/\text{h}$ ，pH： $0-14$ ， COD_{Cr} ：
 $0-200\text{mg}/\text{L}$ ；氨氮： $0-25\text{mg}/\text{L}$

系统由采水单元、分析单元、数据采集单元、通讯单元、供电单元等组成。采水单元负责从污水排放口采集水样送往预处理单元，预处理单元将影响分析仪器的大颗粒物过滤，并且将预处理后水样分配给分析单元；分析单元将监测结果送往数据采集单元；数据采集单元将监测结果和监控信息按数据库及报表格式进行处理，并通过通讯线路向环境监测中心站传输；监测中心不仅接收在线监控系统传输的监测结果和监控信息，而且还向在线监控系统发送有关查询命令和控制信息。此外，数据采集单元也将

监测结果和监控信息通过通讯线路分别向污水厂中控室及环保部门传输，污水厂中控室和排水公司及环保部门可以实时显示污水厂的在线监测数据。

(6) 污泥均质池（污泥均质池建两座，近期 1 用 1 备，远期两座共用）

主要功能：作为污泥脱水机房储泥池，内设搅拌器，以获得均匀的污泥浓度，确保脱水机的正常运行。

结构类型：半地上钢筋混凝土结构

参数：储泥池 $L \times B = 6.85\text{m} \times 3.6\text{m}$ ， $H = 2.98\text{m}$ 构筑物。

污泥含水率： $\rho = 99.2\%$ ，直径： $D = 4.5\text{m}$ ，有效水深： $H = 3.5\text{m}$ ，有效容积： $V = 55\text{m}^3$

① 主要设备：

潜水搅拌机：2 台，设备参数：叶轮直径： $D = 260\text{mm}$ ，转速： $n = 980\text{rpm}$ ，功率：

$N = 0.85\text{KW}$ 。控制方式：可编程控制或人工控制。

(7) 污泥脱水机房

主要功能：对剩余污泥进行脱水并装卸外运，同时放置加药系统。

结构类型：框架结构单层厂房

① 设计参数： $S = 292.95\text{m}^2$ ， $L \times B = 27.9\text{m} \times 10.5\text{m}$ ， $H = 9.9\text{m}$ 建筑物

设置 1 台叠螺污泥脱水机、配套投配系统及加药装置，组成 1 套独立的污泥处理系统。

② 主要设备

污泥脱水机：叠螺污泥脱水机 1 套，设备参数：污泥含水率： $\rho = 99.2\%$ ，工作时间 $T = 16\text{h}$ ，控制方式：可编程控制或人工控制。

污泥螺杆泵：2 台（1 用 1 备），设备参数：流量： $5.0\text{m}^3/\text{h}$ ，功率： 4.0kW ，压力： 1.0MPa 。

③ 加药系统

絮凝剂（PAM）的投加量约为干污泥重的 3%。设备类型：

溶药搅拌机 1 套，设备参数：罐容： $V=0.5\text{m}^3$ ，功率： $N=0.75\text{KW}$ ，控制方式：可编程控制或人工控制。

絮凝搅拌机：1 套，设备参数：罐容积： $V=0.5\text{m}^3$ ，功率： $N=0.75\text{KW}$ ，控制方式：可编程控制或人工控制。

（8）污泥搅拌池

地上钢筋混凝土矩形结构，污泥搅拌池 $L\times B=3.60\text{m}\times 3.60\text{m}$ ， $H=4.85\text{m}$ 构筑物。

（9）加药间

加药间 $S=92.81\text{m}^2$ ， $H=5.8\text{m}$ 建筑物。

（10）纤维转盘滤池

半地上钢筋混凝土结构，纤维转盘滤池 $L\times B=7.55\text{m}\times 9.40\text{m}$ ， $H=3.5\text{m}$ 。

（11）高效沉淀池

半地上钢筋混凝土结构，高效沉淀池 $L\times B=15.55\text{m}\times 9.3\text{m}$ ， $H=6.95\text{m}$ 。

（12）变配电室

主要功能：电压变化和配电。放置备用发电机。

结构类型：框架结构单层厂房，面积尺寸 $B\times L=14\text{m}\times 8\text{m}$ 。

（13）其他附属建筑物

根据工程需要和有关规定，污水处理厂设如下附属建筑：

综合楼：集办公、中控室、化验室、传达室、食堂等功能于一体，尺寸为 $30\text{m}\times 8\text{m}$ ，层数 2 层。

2.3 污染物排放情况

2.3.1 废气

1、污水管网沿线

（1）正常排放

污水收集管网均布设在地下，项目进入营运阶段在正常排放情况下对

周围大气环境、声环境、水环境等基本无影响。

(2)非正常排放

项目管网非正常排放包括以下几种情况：管道崩裂、管道露出地面遭受破坏、管道遭受人为破坏等。根据项目进水水质分析可知，管网建成后，管网收集污水主要污染物为：BOD 浓度 110mg/L,COD 浓度 260mg/L, SS 浓度 200mg/L, NH₃-N 浓度 25mg/L,TN 浓度 35mg/L,TP 浓度 3.5mg/L,pH 为 6-9；管网在非正常排放情况下对地表水环境影响较大，但其发生概率极小，且可通过及时检查及时通报等方法预防。

2、污水处理厂

(1)废气

项目运营期间产生的废气主要为污水处理系统的恶臭、加药间的异味和备用发电机工作时产生的废气等。

①恶臭气体

本项目处理量为 3500m³/d,在采取对粗格栅、细格栅、氧化池、储泥池加盖盖板的密封措施；对污泥脱水机房、污泥干化场、泥棚采取密封措施。在盖板的材料选用上，应选用轻质、高强、耐腐蚀、抗风性能好、经济美观、密封性能好的材料。厂区空地、路边及围墙侧种植除臭效果较好的树种以及其它花草等，形成多层次隔离带与防护林带。采取以上措施后，类比马关县污水处理厂监测数据，项目区恶臭中氨产生量为 0.009072kg/h,硫化氢产生量为 0.00035kg/h,产生的恶臭气体呈无组织排放。

②加药间异味

项目加药间内会产生一定量的异味，特别是二氧化氯发生器使用时，会产生的少量的氯气异味，但产生量较小。

③备用发电机废气

为防止由于突发事故等原因导致的断电影响正常工作，项目设有备用电源，机组容量为 500KW 的柴油发电机。柴油发电机组安装设备用房内。

备用发电机工作时会产生少量的废气，废气中的污染物主要是 CO、NO_x 及 HC。考虑只有在城市电网停电的情况下才会供电，本地区电力供应充足，停电次数很少，项目柴油发电机仅作为备用电源，所以启动的次数不多，因此备用柴油发电机组使用的频率不大，发电机的运行时间甚短，产生废气经过大气扩散，对环境影响较小。

2.3.2 废水

本项目是一个西畴县兴街镇的污水处理工程，本身为水处理工程；工程营运过程中产生的污水主要为处理后的市政污水、污泥处理过程产生的污泥压滤废水，以及厂内人员办公生活污水。

① 市政污水

本项目污水处理规模为 3500m³/d，工艺处理收集到的污水在正常运行情况下，本工程出水水质排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

② 污泥压滤废水和冲洗废水

本工程采用叠螺污泥脱水机进行脱水，剩余污泥进入污泥均质池处理过的污泥，经过污泥泵进入污泥脱水机房脱水，对进泥含水率要求低于 98% 即可，出泥含水率可以降低至 60% 以下，即污泥压滤废水产生量约为污泥产生量的 40%，压滤废水返回至配水井，项目冲洗废水产生量 0.2912m³/d。

② 化验室废水

本项目设置化验室，污水处理厂中污水各指标（COD、NH₃-N、TP、pH 等污染物）的含量经酸碱中和后排入厂区污水处理厂，实验室废水产生量约为 0.5m³/d，182.5 m³/a。实验室废液属于危废，单独收集暂存于危废暂存间委托有资质的单位定期处置。

③ 生活污水

项目使用水冲厕，生活污水主要有洗浴废水、厨房废水、水冲厕废水，项目内部有职工 8 人，人均用水量按 120L/d 计，则厂区内生活用水量为

0.96m³/d，350.4m³/a，产污系数按 0.8 计，生活污水产量为 0.768m³/d，废水产生量为 280.32m³/a。

⑤绿化用水

项目建成后将建设绿化面积 1528m²，晴天绿化用水量按 1L/(m²·d)，晴天两天一次（晴天按 180 天计），则晴天的绿化用水量为 1.528m³/d，雨天绿化不用水，绿化用水总量为 137.52m³，绿化用水来源于污水处理厂尾水。

项目实行雨污分流排水体制，雨水集中收集后采用雨水管道排入项目附近的畴阳河，含油生活污水及冲洗废水经隔油池隔油后与一般生活废水一并进入化粪池处理，最终汇入污水处理站净化处理。污水处理厂尾水处理达标后部分回用于晴天绿化，剩余部分排入畴阳河。

⑥处理后的外排水

经过处理的污水达到排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准后排放至畴阳河，旱季回用一部分用于厂区绿化、洒水，其余的排入畴阳河。

正常运行时，污水产生量为 1277500m³/a，项目污水排放量为 277500m³/a。

2.3.3 固体废物

污水处理厂产生的固体废弃物主要为格栅拦下的栅渣、沉砂池沉砂、污泥、废液、职工的生活垃圾。

①删渣

从城镇收集的污水中往往含有大量的杂物，为了使这些杂物不进入污水处理厂损坏设备和影响污水的生化处理，需要使用多级格栅拦截杂物，格栅拦截渣尺寸一般比较大，根据《室外排水设计规范》，城市污水处理厂栅渣量可按每立方米污水 0.1kg 计算，近期的处理规模为 3500m³/d 计算，项目栅渣量为 0.35t/d；每年按照 365 天计算，栅渣量为 127.75t/a。格栅渣属于一般固体废物，统一收集后委托环卫部门定期清运处置。

②沉沙

根据《室外排水设计规范》，城市污水的沉砂量可按每方污水 0.03kg 计算，则项目沉砂量为 0.105t/d，38.325t/a，经脱水处理后，由西畴县兴街镇环卫部门处理。

③污泥

污水中悬浮物质含量越多、溶解性污染浓度越高、污水的净化率越高，其产生污泥的量也就越多。由于进水水质及处理效率在不断变化，难以精确计算污泥产生量。设计时往往根据有关公式计算污泥产生量，再结合生产中污泥产量统计值，确定污泥产量。根据本项目的可研性报告，污水处理厂近期处理规模为 3500m³/d，工程投运后产生干污泥（污泥经机械脱水后，水率小于 60%）265.72t/a，送入西畴县兴街镇垃圾填埋场进行填埋。

④生活垃圾

本项目劳动定员 8 人，按照每日人均 1kg 估算，生活垃圾产生量为 8kg/d，2.92t/a，生活垃圾收集后，由环卫部门定期清运处置。

⑤机修固废

项目内设有机修间，机修间主要是放置各种修理设备。项目内需修理的设备均不在机修间内进行修理，对产生故障的设备均在设备原所在地直接进行修理，只有经机修人员检查后无法修理的设备，拆下后运送至专门的修理厂进行修理。项目内设置的机修间内无相应的固废产生。

⑥废机油

废机油产生于污水处理厂的各机械设备中，产生量较小，但是若泄露到环境中，对环境的危害极大，因此，产生的废机油统一收集后委托有资质的单位处理。

⑦在线监测系统废液

项目污水处理设施末端安装在线监测系统，会产生一定量的在线监测系统废液，该部分废液含有重金属离子（如铬离子），故属于危险废物，故

建设单位需在运营过程将该部分废液进行统一收集后暂存于危废暂存间定期委托有资质的单位进行处理，不得与项目其他一般废水混合处理。

⑧化实验室固废

项目化验室内进行水质监测时产生的固废，主要指化验室进行试验时产生的擦镜纸、试纸、破碎的实验瓶，废弃的瓶装药剂等，其产生量很少，约 0.01t/a。其中，擦镜纸等一般固废与生活垃圾一起处理，废弃药品试剂收集后委托具有相关资质单位集中处置。

3 环境风险源与环境风险分析

3.1 环境风险定义

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度，用风险值 R 表征，其定义为事故发生概率 P 与事故造成的环境（或健康）后果 C 的乘积，用 R 表示，即： $R[\text{危害/单位时间}] = P[\text{事故/单位时间}] \times C[\text{危害/事故}]$ 。

建设项目环境风险评价是对项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

3.2 环境风险识别

3.2.1 物质风险识别

根据项目生产工艺、使用的原辅材料、生产过程中产生的污染物等几个方面来进行风险物质识别。

项目生产主要使用的原料见下表。

表 3.2-1 项目原辅材料消耗清单一览表

序号	原材料名称	形态	用量 (t/a)	存量 (t)	备注
1	聚合氯化铝 (PAC)	固体	18	1	絮凝剂
2	聚丙烯酰胺 (PAM)	固体	1.7	0.5	助凝剂
3	次氯酸钠	固体	5	2	消毒剂
化验室					
序号	原材料名称	形态	存量	储存位置	备注
1	硫酸	液体	10L	化验室药品储藏柜	/
2	37%盐酸	液体	1.5L		/
3	硫酸汞	固体	100 g		/
4	碘化钾	固体	500g		/
5	氢氧化钾	固体	500g		/
6	硫代硫酸钠	固体	2000g		/
7	酒石酸钾钠	固体	2000g		/
8	氢氧化钠	固体	2000g		/
9	钼酸铵	固体	500g		/
10	抗坏血酸	固体	500g		/

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录附录 B 的规定,环境风险物质识别的范围为:主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。具体情况如下:

根据《危险化学品安全管理条例(2011年修订)》(国务院令第 591 号)和《危险化学品名录》(2022 调整版)规定,企业涉及环境风险的主要原辅材料有聚合氯化铝(PAC)、次氯酸钠、聚丙烯酰胺(PAM)、硫酸、37%盐酸、硫酸汞、碘化钾、氢氧化钾、硫代硫酸钠、酒石酸钾钠、氢氧化钠、钼酸铵、抗坏血酸。

根据项目生产过程中“三废”处置情况进行分析,对照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 及《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B,本项目产生“三废”中涉及环境风险的物质主要为设备检修过程产生的废机油、更换下来的紫外线灯管和污水处理过程中的氨气和硫化氢。同时废机油还属于《国家危险废物名录》(2021 版)中的废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物,代码为 900-249-08。项目设置有危废暂存间,采用专用油桶对废机油进行收集暂存,委托有资质的单位定期清运。废弃灯管定期更换,更换后暂存于危废暂存间委托有资质的单位处置。对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)识别,氨气和硫化氢属于危险化学品,但不构成重大危险源。

项目涉及的风险物质存储量及存储位置见下表。

表 3.2-2 项目风险物质储存情况

名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界储存量 (t)	储存位置
废机油	/	0.5	2500	危废暂存间
废弃紫外线灯管	/	/	/	危废暂存间
硫酸	7664-93-9	0.018305	10	化验室药品储藏柜
37%盐酸	7647-01-0	0.0015	7.5	
硫酸汞	7783-35-9	0.0001	/	
氢氧化钾	1310-58-3	0.0005	/	
氢氧化钠	1310-73-2	0.002	/	

次氯酸钠	7681-52-9	2	5	
氨气	7664-41-7	0.07947	5	水处理单元
硫化氢	7783-06-4	0.003066	2.5	水处理单元

环境风险物质和危险化学品的理化性质和危险特性见下表。

表 3.2-3 废机油理化性质和危险特性一览表

理化性质			
外观及性状	油状液体，淡黄色至褐色， 无气味或略带异味	分子量	230~500
相对密度（水=1）	<1	闪点，℃	76
自燃温度，℃	≥300	凝点，℃	≤35
溶解性	不溶于水		
危险性概述			
燃爆危险	遇明火、高热可燃	燃烧产污	一氧化碳、二氧化碳
引燃温度，℃	248	火灾危险类别	丙 B
危险特性	本品遇明火、高热有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
环境危害	该物质泄漏至环境会产生危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和地下水的污染。		
稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触的条件	明火、高热
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
毒理学资料			
接触限值	目前无标准		
急性毒性	LD ₅₀ : 无资料, LC ₅₀ : 无资料		
急性和慢性中毒	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。		
刺激性	具有刺激作用		

表 3.2-4 次氯酸钠理化性质和危险特性一览表

标识	中文名:	次氯酸钠	英文名: Sodium hypochlorite solution
	分子式:	NaClO	分子量: 74.44
	CAS 号:	7681-52-9	RTECS 号: NH3486300
	UN 编号:	1791	
	危险货物编号:	83501	IMDG 规则页码: 8186
性化	外观与性状:	微黄色溶液，有似氯气的气味。	

	主要用途:	用于水的净化, 以及用作消毒剂、纸浆漂白等, 医药工业中用制氯胺等。
	熔点(°C):	-6 沸点(°C): 102.2
	相对密度(水=1):	1.10 溶解性: 溶于水。
燃烧爆炸危险性	燃烧性:	不燃
	危险特性:	受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。有腐蚀性。
	燃烧(分解)产物:	氯化物。
	稳定性:	不稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	碱类。
灭火方法:	雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。	
包装与储运	危险性类别:	第 8.3 类 其他腐蚀品 危险货物包装标志: 16
	储运注意事项:	储存于阴凉、干燥、通风处。远离火种、热源。防止阳光直射。应与还原剂、易燃、可燃物, 酸类、碱类等分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。
毒性危害	接触限值:	中国 MAC: 未制定标准; 苏联 MAC: 未制定标准 美国 TWA: 未制定标准; 美国 STEL: 未制定标准
	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, 亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。用次氯酸钠漂白液洗手的工人, 手掌大量出汗, 指甲变薄, 毛发脱落。
急救	皮肤接触:	脱去污染的衣着, 用大量流动清水彻底冲洗。
	眼睛接触:	立即提起眼睑, 用大量流动清水彻底冲洗。
	吸入:	脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。
	食入:	误服者给饮大量温水, 催吐, 就医。
防护措施	工程控制:	生产过程密闭, 全面通风。
	呼吸系统防护:	高浓度环境中, 应该佩戴防毒口罩。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩戴自给式呼吸器。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿工作服(防腐材料制作)。
	手防护:	戴橡皮手套。
泄漏处置	疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 建议应急处理人员戴好防毒面具, 穿相应的工作服。不要直接接触泄漏物, 在确保安全情况下堵漏。用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收, 然后转移到安全场所。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。	
其他	工作后, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	

表 3.2-5 氢氧化钠理化性质和危险特性一览表

标识	中文名	氢氧化钠	英文名称	Sodium hydroxide
	其他中文名称	烧碱、苛性碱	CAS 号	1310-73-2
	分子式	NaOH	相对分子质量	40.01
理化性质	外观与性状	无色至青白色棒状、片状、粒状、固块或液体		
	熔点 (°C)	34.6	沸点 (°C)	1390
	饱和蒸气压 (kPa)	0.13 (739°C)	相对密度	2.12 (水=1)
	溶解性	易溶于水、乙醇和甘油		
危险特性	燃烧性	不燃		
	危险特性	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。		
毒理学特性	职业接触限值	MAC: 2mg/m ³		
	侵入途径	由呼吸道、消化道、皮肤侵入		
	急性毒性	LD ₅₀ : 40mg/kg (兔经口) LC ₅₀ : 1350mg/kg (兔子) IDLH: 10mg/m ³		
	中毒机理	具有腐蚀和刺激作用，皮肤接触高浓度本品，特别是潮湿皮肤，能引起严重灼伤。特别要注意对眼睛的损害，动物实验资料表明，本品溶液稀释到 0.02% 也能损伤兔的角膜上皮，滴入 5%-25% 的溶液，可使兔眼角膜上皮很快凝固，出现白斑，其边缘有广泛性出血和水肿。若用较低浓度（等渗溶液），角膜可见云雾。结膜囊内出现胶状物质，3min 后，角膜内皮脱落，15min 后，角膜呈云雾状和水肿。结膜水肿也明显，5h 内角膜上皮脱落。大鼠暴露在 40%、直径小于 1μm 的本品气溶胶环境中，每周 2 次，每次 20min，10 只大鼠死亡 2 只。病理可见肺泡间隔扩大、肺气肿、支气管溃疡和淋巴组织增生。		
临床表现	<p>(1) 吸入后，可引起眼和上呼吸道刺激症状，高浓度时，可导致水肿。</p> <p>(2) 误服后，口腔和咽部有烧灼感，面色苍白、恶心、呕吐、腹痛，严重者可致胃肠道穿孔。</p> <p>(3) 皮肤接触后可发生灼烧。创面较疲软而苍白，由于碱液可继续侵入深部组织，创面可向周围扩展和加深。</p> <p>(4) 本品渐入眼内，可引起结膜充血、水中、角膜上皮片状脱落，严重时角膜溃疡，甚至穿孔，并可导致眼球萎缩。</p>			

表 3.2-6 硫酸理化性质和危险特性一览表

标识	中文名：硫酸			危险货物编号：81007		
	英文名：Sulfuric acid			UN 编号：1830		
	分子式：H ₂ SO ₄		分子量：98.08		CAS 号：7664-93-9	
理化性质	外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭。				
	熔点（℃）	10.5	相对密度(水=1)	1.83	相对密度(空气=1)	3.4
	沸点（℃）	330	饱和蒸气压（kPa）		0.13 /145.8℃	
	溶解性	与水混溶。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 510mg/m ³ 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)				
	健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后痂痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。				
	急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入，就医。食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐，立即就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氧化硫	
	闪点(℃)	/	爆炸上限 (v%)		/	
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限 (v%)		/	
	危险特性	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。				

储运条件与泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。泄漏处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。</p>
灭火方法	<p>砂土。禁止用水。消防器具(包括 SCBA)不能提供足够有效的防护。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。蒸气比空气重，易在低处聚集。储存容器及其部件可能向四面八方喷射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。</p>

表 3.2-7 盐酸理化性质和危险特性一览表

标识	中文名：盐酸；氢氯酸		危险货物编号：81013			
	英文名：Hydrochloric acid; Chlorohydric acid		UN 编号：1789			
	分子式：HCl	分子量：36.46	CAS 号：7647-01-0			
理化性质	外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。				
	熔点 (°C)	-114.8	相对密度(水=1)	1.20	相对密度(空气=1)	1.26
	沸点 (°C)	108.6	饱和蒸气压 (kPa)		30.66/21°C	
	溶解性	与水混溶，溶于碱液。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 900mg/kg(兔经口); LC ₅₀ : 3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)				
	健康危害	接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。				
	急救方法	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。				
燃	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氯化氢。	

烧 爆 炸 危 险 性	闪点(°C)	/	爆炸上限 (v%)		/	
	引燃温度(°C)	/	爆炸下限 (v%)		/	
	危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应,放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应,并放出大量的热。具有强腐蚀性。				
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件: 储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物,碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。 泄漏处理: 疏散泄漏污染区人员至安全区,禁止无关人员进入污染区,建议应急处理人员戴好面罩,穿化学防护服。不要直接接触泄漏物,禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合,然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗,经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏,利用围堤收容,然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。				
灭火方法	用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。					

表 3.2-8 硫酸汞理化性质和危险特性一览表

标 识	中文名: 硫酸汞; 硫酸高汞		危险货物编号: 61509	
	英文名: Mercury sulphate; Mercury persulfate		UN 编号: 1645	
	分子式: HgSO ₄	分子量: 296.65	CAS 号: 7783-35-9	
理 化 性 质	外观与性状	白色结晶粉末, 无气味。		
	熔点(°C)	(分解)	相对密度(水=1)	6.47
	沸点(°C)	/	饱和蒸气压(kPa)	/
	溶解性	溶于盐酸、热硫酸、浓氯化钠、溶, 不溶于丙酮、氨水。		
毒 性 及 健 康 危 害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	毒性	LD ₅₀ : 57mg/kg(大鼠经口)。LC ₅₀ : 40mg/kg(小鼠经口)。		
	健康危害	急性中毒一般起病急, 有头痛、头晕、低热、口腔炎、皮疹、呼吸道刺激症状、肺炎、肾损害。慢性汞中毒表现有: 神经衰弱, 震颤, 口腔炎, 齿龈有汞线等。		
燃 烧 爆 炸	燃烧性	不燃	燃烧分解物	氧化硫、汞。
	闪点(°C)	/	爆炸上限% (v%):	/
	自燃温度(°C)	/	爆炸下限% (v%):	/
	危险特性	本身不能燃烧。遇高热分解释出高毒烟气。		

危险性	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂、潮湿空气。				
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
急救措施	①皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。②眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：饮足量温水，催吐。就医。					
泄漏处置	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：小心扫起，收集于密闭容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。					
储运注意事项	①储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装必须密封，切勿受潮。应与氧化剂、食用化学品等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 ②运输注意事项：运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。					

表 3.2-9 氢氧化钾理化性质和危险特性一览表

标识	中文名：氢氧化钾；苛性钾			危险货物编号：82002		
	英文名：Potassium hydroxide; Caustic potash			UN 编号：1813		
	分子式：KOH		分子量：56.11	CAS 号：1310-58-3		
理化性质	外观与性状	白色晶体，易潮解。				
	熔点 (°C)	360.4	相对密度(水=1)	2.04	相对密度(空气=1)	/
	沸点 (°C)	1320	饱和蒸气压 (kPa)		0.13/719°C	
	溶解性	溶于水、乙醇，微溶于醚。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 273mg/kg(大鼠经口)			LC ₅₀ :	
	健康危害	有强烈腐蚀性。吸入后强烈刺激呼吸道或造成灼伤。皮肤和眼直接接触可引起灼伤；口服灼伤消化道，粘膜糜烂、出血，休克，可致死。慢性影响：肺损害。				
急救方法	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3% 硼酸溶液冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。					
	急救方法					
燃烧	燃烧性	不燃	燃烧分解物		可能产生有害的毒性烟雾。	

爆炸危险性	闪点(°C)	/	爆炸上限 (v%)	/
	引燃温度(°C)	/	爆炸下限 (v%)	/
	危险特性	本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。		
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定
	禁忌物	强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、酸酐、酰基氯。		
	储运条件与泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。雨天不宜运输。运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。泄漏处理：隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。</p>		
灭火方法	用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。			

表 3.2-10 氨气理化性质和危险特性一览表

标识	中文名：氨	化学品英文名	Ammonia
	危险货物编号：23003	分子式	NH ₃
	CAS 号：7664-41-7	分子量	17
理化性质	外观与形状	无色、有刺激性恶臭的气体	
	熔点 (°C)：-77.7	饱和蒸气压 (kPa)	506.62 (4.7°C)
	沸点 (°C)：-33.5	临界温度 (°C)	132.5
	临界压力 (MPa)：11.40	相对密度 (水=1)	0.7 (-33°C)
	溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚	
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	
	急性毒性	LD50: 350mg/kg (大鼠经口)	
	健康危害	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性引起咳嗽、气短和哮喘等；可因喉头水肿而窒息死亡；可发生肺水肿，引起死亡。皮肤反复接触，可致皮炎，表现为皮肤干燥、痒、发红。	
	燃烧性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物	
	爆炸下限 (%)：15.0	爆炸上限 (%)	28.0
	危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若	

		遇过热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
稳定性及反应活性	建规火险分级	戊
	稳定性	稳定
	聚合危害	不聚合
	禁忌物	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物
灭火方法	切断气源，若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，至至灭火结束。用雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土灭火。	
储运注意事项	储存于阴凉、通风的有毒气体专用库房。远离火种、热源。防止阳光直射。应与酸类、金属类粉末分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。	
急救方法	<p>皮肤接触：立即用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，若有灼烧，就医治疗。</p> <p>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，或用 3% 硼酸溶液冲洗，立即就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸，就医。</p> <p>食入：误服者立即用水漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。</p>	
泄漏应急处理	消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员穿内置正压自给式呼吸器的全封闭防化服。如果是液化气体泄漏，还应注意防冻伤。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。构筑围堤或挖坑收容液体泄漏物。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用醋酸或其它稀酸中和。也可以喷雾状水稀释、溶解，同时构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。	

表 3.2-11 硫化氢理化性质和危险特性一览表

标识	中文名：硫化氢		英文名：hydrogensulfide	
	分子式：H ₂ S		分子量：34.08	
			CAS 号：7783-06-4	
危规号：21043				
理化性质	性状：无色有恶臭气体。			
	溶解性：溶于水、乙醇。			
	熔点 (°C)：85.5		沸点 (°C)：-60.4	
	临界温度 (°C)：100.4		临界压力 (MPa)：9.01	
	燃烧热 (KJ/mol)：/		最小点火能 (mJ)：0.077	
燃烧爆炸危险性	相对密度 (水=1)：/		相对密度 (空气=1)：1.19	
	饱和蒸汽压 (KPa)：2026.5 (25.5°C)			
	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：氧化硫。	
	闪点 (°C)：/		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限 (%)：4.0		稳定性：稳定	
	爆炸上限 (%)：46.0		最大爆炸压力 (MPa)：/	
引燃温度 (°C)：260		禁忌物：强氧化剂、碱类。		
危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较				

	<p>低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。</p> <p>灭火方法：消防人员须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉。</p>
毒性	LC ₅₀ : 618mg/m ³ (大鼠吸入)
对人体危害	<p>侵入途径：吸入。</p> <p>健康危害：本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现老水肿、肺水肿。极高浓度（1000mg/m³以上）时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。 高浓度接触眼结膜发生水肿和结膜溃疡。</p>
急救	<p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p>
防护	<p>工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器或空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴化学品手套。其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。及时换洗工作服。作业人员应学会自救互救。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。或使其通过三氯化铁水溶液，管路装止回装置以防溶液吸回。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>
贮运	<p>包装标志：4；UN 编号：1053 包装分类：II 包装方法：钢制气瓶。 储运条件：易燃有毒的压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。平时要注意检查容器是否有泄漏现象。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。</p>

3.2.2 生产设施风险识别

根据项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中表 C.1 评估生产工艺情况，项目不涉及高温高压设备，涉及的行业为其他。

项目生产过程中可能存在生产设施环境风险事故的有：

(1) 污水提升和处理设施出现故障，项目收集的废水未经处理直接排放对环境造成的风险；

(2) 污水处理加药间使用的次氯酸钠，化验室的硫酸、盐酸、氢氧化钠、硫酸汞、氢氧化钾危险化学品试剂储存设施破损发生泄漏事故造成的环境风险；

(3) 废机油储罐破损发生泄漏事故造成的环境风险。

(4) 污水处理单元未采取生物除臭，导致污水处理过程中产生的氨气和硫化氢发生事故排放造成的环境风险。

3.2.3 风险识别结果

通过上述对项目所用原料、主要风险场所的危险有害因素辨识与分析，其主要危险、有害因素分布在以下主要位置，具体见下表。

表 3.2-12 项目主要危险因素汇总表

项目	序号	危险、有害因素分类	可能存在位置
危险因素	1	项目收集的废水因处理设施故障、厂区电力突然中断或池体发生破损等原因，未经处理直接排放至外环境，造成地表水环境污染	污水收集管网、污水处理池
	2	项目采用次氯酸钠作为污水消毒药剂，次氯酸钠在储存过程中容器破损发生泄漏；或项目化验室使用的硫酸、盐酸、氢氧化钠、硫酸汞、氢氧化钾危险化学品试剂发生泄漏，造成地表水、土壤污染	加药间
	3	废机油储罐破损发生泄漏，或遇明火发生火灾、爆炸事故，造成大气、地表水、地下水污染、土壤污染	危废暂存间
	4	项目污水处理单元未采取生物除臭，导致污水处理过程中产生的氨气、硫化氢在厂区范围内聚集扩散较慢，造成大气环境污染	污水处理单元

综上所述，项目存在的主要环境风险源，影响较大的有以下几类：

(1) 项目收集的废水因处理设施故障、厂区电力突然中断或池体发生破损等原因，未经处理直接排放至外环境，造成地表水环境污染；

(2) 项目采用次氯酸钠作为污水消毒药剂，次氯酸钠在储存过程中容器破损发生泄漏；或项目化验室使用的硫酸、盐酸、氢氧化钠、硫酸汞、氢氧化钾危险化学品试剂发生泄漏，造成地表水、土壤污染；

(3) 废机油储罐破损发生泄漏，或遇明火发生火灾、爆炸事故，造成大气、地表水、地下水污染、土壤污染。

(4) 项目污水处理单元未采取生物除臭，导致污水处理过程中产生的氨气、硫化氢在厂区范围内聚集扩散较慢，造成大气环境污染；

3.2.4 项目风险等级

根据《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程突发环境事件风险评估报告》，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西畴县兴街镇污水处理厂突发环境事件风险等级。

企业突发大气环境事件风险等级划分为“一般-大气(Q0)”；突发水环境事件风险等级划分为“一般-水(Q)”。

因此，西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程突发环境事件风险等级为“一般-大气(Q0)+一般-水(Q)】”。

3.3 风险源事故环境影响分析

3.3.1 废水非正常排放事故环境影响分析

项目污水处理站水质异常、管道和设备故障、污水收集池破损、电力中断、极端天气(暴雨)、污泥膨胀等可能会造成废水不达标排放。项目收集的废水中污染物主要为COD、氨氮、BOD₅、总磷等，在发生事故排放时，这些污染物未经处理就直接外排进入畴阳河，短时间内畴阳河的水质会受到较大程度的影响，水量也会增大，导致畴阳河水质超过III类标准要求。尤其在枯水期时，畴阳河水量减少，大量不达标废水排入河道，对下游水体的影响将会增加，畴阳河具有农灌功能，未经处理的废水直接用于农作物灌溉，可能会对农作物产生影响。同时，大量未经处理的废水排入畴阳

河，产生的恶臭气体会对局部大气环境造成影响，对污水处理厂周边的居民造成影响。

3.3.2 危险化学品泄漏事故环境影响分析

厂区内消毒剂次氯酸钠放置在加药间内，化验室内放置有少量化验试剂，这些危险化学品在存储过程中可能出现包装破损受到雨水冲刷等原因造成泄漏，外溢至外环境。若不及时处理，将会漫流进入周边环境，污染地表水和土壤环境，对植物和水生生物具有破坏性。危险化学品直接与人体接触会造成皮肤损伤，还会腐蚀衣物和皮肤，刺激眼睛和呼吸道。

厂区内废机油均采用专用油桶收集后放置在危废暂存间内，当废机油储存容器发生破损时，会部分泄漏，若不及时处理，将会漫流进入周边环境，污染地表水；若遇明火，将会引发火灾甚至爆炸，造成次生环境污染。对人体的危害：废机油内的有毒物质通过人体和动物的表皮渗透到血液中，并在体内积累，会导致各种细胞丧失正常功能，是公认的致癌和致突变化合物。

3.3.3 火灾、爆炸事故环境影响分析

项目火灾、爆炸事故主要发生在生产区域，发生事故的原因包括废机油泄漏后遇到明火被点燃；电路老化引起火灾。

项目厂区内储存的废机油均易燃，在遇到明火时会发生火灾、爆炸等安全事故，如果发生事故，会产生含大量二氧化氮等物质的废气直接进入大气环境，污染环境空气。

目前项目在生产区、办公区均布置了灭火器，在项目运营过程中应加强安全生产管理，禁止携带火源进入危废暂存间，加强电路的检修工作，可避免火灾事故的发生。

3.3.4 废气事故排放源强分析

项目污水处理过程中产生的废气主要是恶臭，包括氨气和硫化氢，来

自调节池、综合反应池、污泥处理区等。根据《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》中核算的数据，未经生物除臭前，污水处理过程中氨气产生量为 0.07947t/a，硫化氢产生量为 0.003066t/a。

3.3.5 自然灾害、极端天气分析

在暴雨天气、雷电、地震、大风、气温等各种自然灾害、极端天气下，会对污水处理运行系统造成不利影响。西畴县兴街镇污水处理厂应做好防雷、防洪、抗震等措施，及时了解天气状况，并做好突发环境应急措施。

3.4 风险事故管理

3.4.1 环境事故预防措施

1、废水事故排放风险防范措施

①加强进出水质的监测，设置在线监测系统，对污水处理厂进出水实行 24 小时在线监测。

②做好污水管道的日常清理工作，保持管道畅通，污水进出口设置流量计。

③污水处理厂各工艺水池、接排污管等设施按照设计有关规定规范化建设，并能满足生产要求。

④操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故。

⑤污水处理厂设备应与事故池直接相连，在发生事故排放时可将污水导入事故池。

⑥配备必要的发电机，避免紧急停电造成污水处理设施运行异常。

⑦厂区内安排专人定期巡查，对设备、污水管网定期进行检修维护，及时发现隐患，排除隐患。

⑧关注汛期台风暴雨天气预报，对可能的异常天气做好应急准备。

⑨加强管理，经常检查废水水质，如改良综合反应池中的溶解氧、污

泥沉降比、污泥指数等。

2、废气事故风险防范措施

①加强供电系统、污水处理设施的日常管理检查，建立管理制度并严格执行，同时应及时喷洒生物除臭剂，以减少恶臭污染物排放。

②加强日常巡查，若发现隐患，及时汇报及时处理。

③配备必须的劳动防护用品、应急救援物资。

④进行废气事故排放事件应急演练，增强员工操作、自救互救、疏散职工与群众的能力。

3、泄露事故防范措施

(1) 危险化学品存储设施泄漏事故防范措施

①建立设备巡查检修制度，每天安排工作人员对消毒剂、化验室药剂储存设施进行检查，并填写巡查记录表单、工况表单。检查中发现化学品存在质量变质、包装破损、渗漏等问题应及时采取应急措施解决。

②加强工作人员技术能力，加强操作培训管理控制，正确操作设备。

③在生产使用过程中，加强设备维护和保养，及时检修和排除故障，减少和杜绝设备带故障运行。

④化验室严格按照设计要求进行建设，保证购买符合质量要求的消毒剂和化验试剂，避免化学品容器破损造成外泄污染。

(2) 废机油储罐泄漏事故防范措施

①危废暂存间严格按照设计规范要求采取防雨、防渗、防漏措施。

②存放至危废暂存间的废机油需进行登记，并填写危险废物贮存台帐。

③废机油存放量不宜过多，需及时委托有资质的单位进行处置转移，并填写危废转移联单。

④在危废暂存间配备适量的沙土等应急物资。

⑤危废暂存间设置危险标志，保障生产安全。

⑥危废暂存间及附近严禁烟火，设置明显的标识牌。

(3) 原料运输途中，发生交通事故导致泄漏事故防范措施

①运输车辆在运输过程中严格遵守交通规则，加强运输车的维修保养工作，及时排除故障，减少和杜绝带病运行。

②尽量在晴天，路况良好的情况下运输。

4、火灾爆炸事故风险防范措施

①厂区内配备灭火器等其他消防器材。

②厂区工作人员加强对设备的巡检，并做好工作记录。

③加强对设备的维护和保养，及时检修和排除故障。

④加强厂区人员管理，禁止携带明火进入化验室、危废暂存间。

3.4.2 环境事故发生后措施

1、废水事故排放

①加强进出水质的监测，设置在线监测系统，对污水处理厂进出水实行 24 小时在线监测。当巡检人员发现污水处理厂发生事故排放时，应立即通知操作员，及时分析确定原因并切断不达标废水外排途径。

②当发生大量不达标废水外排，应及时向文山州生态环境局西畴分局进行汇报，并迅速安排化验人员对排放口下游畴阳河进行环境监测。

③尽快排查事故原因，化验人员定时检测水质的变化情况，根据水质的变化及时调整工艺参数，保证水质继续稳定达标排放。

④尾水排放超标时立即把水切换到粗细格栅中，请系统处理工程师来现场判定解决超标问题需要的时间，粗细格许可时间之内，则自行解决，如果超出事故应急许可时间，必须立即减少来水水量。

⑤管道堵塞造成的故障可通过安装备用管道或临时管道来争取管道维修和疏通的时间。

⑥按照进水浓度、污水的处理效果变更供气量，使营养和供氧维持适

当的比例关系。

⑦严格控制排泥量和排泥时间，排泥量应根据 30min 沉降比或氧化沟中的污泥浓度进行控制。

2、废气事故排放应急措施

①当巡检人员发现污水处理设施出现故障时，应立即通知操作员，及时分析确定原因并对受损设备进行紧急维修，暂停污水处理。

②当发生大量恶臭气体事故外排，应及时向文山州生态环境局西畴分局进行汇报，并迅速安排人员对下风向周边村庄空气质量进行检测，一旦恶臭污染物浓度超标，需及时疏散村民撤离。

③环保组应协助检测单位进行恶臭污染物浓度检测，并为检测人员配备防毒面罩、呼吸器等防护用品。

3、泄露事故应急措施

(1) 危险化学品泄漏

①隔离泄漏污染区，限制出入，隔绝一切火源，防止发生燃烧和爆炸事故。

②切断水源，防止泄漏物进入水环境。

③应急处理人员不要直接接触泄漏物，佩戴口罩、防护面罩、手套对泄漏物进行处理。

④小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，转移回收；大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。后用水冲洗泄漏点地面，洗消后的污水进入事故水池进行处理。

⑤可通过控制泄漏源来消除危险品的溢出或泄露，现场泄漏物及时进行覆盖、收容、稀释处理，使泄漏物得到安全可靠的处理，防止二次事故的发生。

(2) 废机油泄漏

①事故处置组用棉布吸附泄漏的废机油，严禁烟火，禁止无关人员进入污染区。

②堵漏（沙眼：螺丝加粘合剂旋进堵漏；缝隙使用外封式堵漏袋、粘贴式堵漏密封胶等进行堵漏；孔洞：使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶等堵漏；裂口：使用外封式堵漏袋、粘贴式堵漏密封胶堵漏）。

③处理人员穿戴防护设备进行处理，不要直接接触泄漏物，用沙土等混合，然后收集转移到安全场所，妥善处理。

④及时更换新的废油收集桶。

⑤使用不燃性分散剂制成的乳化液对设备及地面进行冲刷、清洗，洗消后的污水进入事故水池。

4、火灾爆炸事故应急措施

①第一发现人马上关闭电源，及时按响警铃，并通知应急办公室负责人。并穿戴防护服、安全帽、手套，先使用灭火器进行灭火。

②应急办公室负责人通知各应急处置小组，事故处置组穿戴防护服、安全帽、手套进入火场灭火，爆炸、火灾主要为废机油遇火源引发，事故处置组应按照以上泄漏事故的应急处置措施，用沙袋配合消防沙对原料进行围堵，解决原料泄漏问题。应急办公室负责人要根据火势进行初步判断是否需要联系消防大队，生态环境局、医院等外部力量进行援助，若需要，及时进行联系，并启动应急预案。

③当初期小火时，事故处置组组员用厂区内干粉灭火器进行灭火；当火势已到不可控制的局面，应急办公室负责人协同警戒疏散组马上组织全体人员撤离火场，并在站外安全区域等候消防车辆及消防人员的进场。

④火灾扑灭后将消防用水等废水通过抽水泵引入事故池。

⑤事故处置组配合上级指挥部对事故起因进行调查。

4 组织机构及职责

4.1 应急组织体系

为了降低或避免特殊情况下突发环境事件所造成的损失，确保有组织、有计划、快速地应对突发环境事件，及时地组织抢险和救援，建立环境应急组织机构，并明确应急组织机构各成员的职责，应急组织的建立遵循应急机构人员职能不交叉的原则。

经与业主核实，项目目前未编制安全预案，建议建设单位尽快编制安全预案，与本项目突发环境事件应急预案相衔接。建议生产安全事故预案组织指挥体系与本突发环境事件应急预案组织机构和职责保持一致，职责分工明确，可以做到两个预案有效衔接。

根据实际情况，本预案责任主体为西畴县兴街镇污水处理厂，主管单位为西畴县城乡管理综合执法局。西畴县兴街镇污水处理厂成立突发环境事件应急指挥部、应急办公室、事故处置组、医疗保障组、应急物资保障组、警戒疏散组，并配置应急监测组。应急指挥中心应急指挥部组长由厂长于海阔担任，全面负责我单位突发环境事件应急救援工作的组织和指挥，应急办公室负责人由厂长于海阔担任，事故处置组组长由何斐担任、医疗保障组组长由胡宗磊担任、应急物资保障组由侯发阳担任、警戒疏散组组长由张卫担任、应急监测组组长由曾成艳担任。

当应急预案启动后，各应急小组人员迅速集结，视情况将应急指挥部设在办公室，厂长负责指挥事件现场的应急处置、事件抢险和人员救治等工作（若厂长外出时，由副厂长全面负责应急救援工作，当排序在前的领导到达时，现场指挥者立即汇报情况，移交指挥权）。

项目突发环境事件应急指挥部组织机构框图如下：

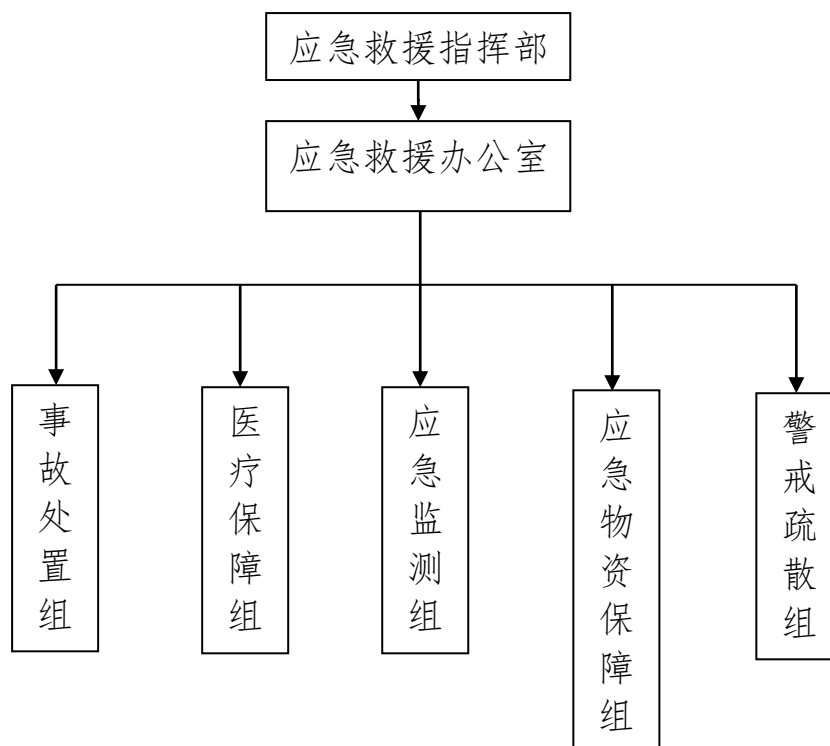


图 4.1-1 应急组织机构示意图

4.2 指挥机构及职责

4.2.1 应急指挥部的组成及职责

项目突发环境事件应急指挥部总指挥由厂长于海阔担任，副总指挥由安全员何斐担任，应急办公室负责人由厂长于海阔担任。应急指挥部职责和应急办公室职责如下：

(1) 总指挥职责：

①负责指挥应急救援行动，向相关部门汇报事故情况，必要时发出救援请求。

②负责掌握事故状况，根据事故的发展，确定现场指挥人员，推动应急机构工作的发挥；向各救援小组发出指令，接受政府的指令和调动。

③积极配合上级主管部门和地方政府做好事故的调查工作。

④批准预案的启动和终止。

⑤视灾害状况和可能演化的趋势，判定是否需要外部救援或资源，接

受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；若突发环境事件上升至社会级及以上（例如政府及其有关部门介入后），环境应急指挥权应移交上级部门并调整企业内部应急体系。

（2）副总指挥责任：

①协助总指挥做好事故应急处置的指挥工作。

②总指挥不在时，代表总指挥行使权力。

③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。

④积极配合污水处理厂/上级主管部门和地方政府做好事故的调查工作，对环境进行修复，组织进行经验教训总结。

（3）应急指挥部职责

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接受西畴县地方政府相关应急机构、地方环保部门的领导，落实其部署的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，就生产经营区域内突发环境事件处置工作请求地方政府提供援助。

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突发环境事件结束后，负责向地方政府应急机构报告突发环境事件处置相关情况。

⑦突发环境事件结束后，负责组织人员慰问、安抚和补偿等善后工作；

⑧负责与地方政府有关部门沟通协调、车辆调度、物资运输。

（4）应急办公室职责

①落实突发环境事件应急指挥部部署的各项工作。

②协调各部门、应急处置小组开展应急处置工作。

③根据事件的严重程度，向突发环境事件应急指挥部提出是否启动、终止突发环境事件处置应急响应的建议，并及时了解突发环境事件所造成的影响等情况，按照预案的程序，组织协调应急处理，跟踪处理情况，并及时向突发环境事件应急指挥部汇报。

④负责与地方政府、环保部门等相关部门的联系并及时汇报突发环境事件处理的有关情况。

⑤根据突发环境事件应急指挥部的决定，提供对外信息发布的有关材料。

⑥完成突发环境事件应急指挥部交办的其他工作。

4.2.2 突发环境事件应急处置小组的组成及职责

项目下设五个突发环境事件应急处置小组，成员由厂区员工组成，分别为事故处置组、医疗保障组、应急物资保障组、警戒疏散组、应急监测组。

(1) 事故处置组组长及职责

事故处置组组长为何斐，主要职责如下：

①协助应急救援指挥部负责现场抢险，修筑围堰、临时挡水坝、清污除污等工程事项；

②根据指挥部下达的指令，迅速进入第一线，查明现场情况，对事故现场情况进行侦察、评估，协同指挥部制定控制和减轻污染的处置方案；

③发生事故后，根据事故情况佩戴好防护器具，迅速奔赴现场。

④负责环境事件处置时的生产系统调度工作，指挥事故装置的开、停及环境事件处理，及时向应急救援指挥部报告应急处置情况；

⑤负责设备、设施抢险、抢修工作，避免发生并发事件；

⑥转移或采取措施保护现场危险物资、重要设备设施；

⑦事故消除后，尽快组织力量抢修厂内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

⑧事故消除后，对事故起因进行调查，对隐患进行排查，并向应急指挥部进行汇报。

(2) 医疗保障组组成及职责

医疗保障组组长为胡宗磊，主要职责如下：

①接警后及时赶赴事发地，对受伤人员采取现场紧急救治；

②联系医疗机构或急救中心，将伤员转送临近医院进行治疗；

③做好日常相关医疗药品和器材的维护和贮备工作；

④事发现场各类当事人员为在岗职工，发生人员伤害事件后，必须及时进行初期撤离和现场救治。

(3) 应急物资保障组组成及职责

应急物资保障组组长为侯发阳，主要职责如下：

①做好应急物资日常检查维护，保证应急物资的有效性；

②接令后配合完成应急救援物资的及时供应；

③事前按照污水处理厂已定各类危急事件，做好相应物资贮备工作。

(4) 警戒疏散组组成及职责

警戒疏散组组长为张卫，主要职责如下：

①接警后负责建立突发环境事件现场警戒区域，维护现场秩序，保障救援行动、物资运输和人群疏散等的交通畅通，避免发生不必要的财产损失和人员伤亡；

②根据应急指挥中心确定事故影响范围，封锁事故现场和危险区域，设置警示标识，并布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁与救援无关人员进入危险区域；

- ③根据现场情况，联系地方警力协助维护现场秩序；
- ④做好日常相关警示标识、隔离设施等的贮备工作。
- ⑤配合有关部门组织厂内人员疏散到上游或上风向集合地点。

(5) 应急监测组组成及职责

应急监测组组长为曾成艳，主要职责如下：

①平时加强环境保护知识学习，加强项目环境影响评价报告表、突发环境事件应急预案学习；

②检查环保应急处置措施的落实及周围环境状况，对突发环境事件造成的环境影响进行实时评估，并及时向现场应急指挥部汇报，确定有效防治环境污染的对策；

③做好危险源防控工作，加强环境保护设施的管理工作并建立管理制度，建立管理台账并存档以供生态环境部门审查；

④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；

⑤根据现场情况，协助环境监测站对事故区域大气、地表水中污染物浓度进行监测，确定污染物的浓度、成分及流量，处置过程中要及时提供上述监测数据。

4.3 政府主导应急处置后的指挥与协调

污水处理厂外部应急救援主要包括消防部门、生态环境部门、安监部门等，联系单位及联系方式见《应急资源调查报告》。

1、政府或有关部门未介入时

兴街镇污水处理厂指挥权归总指挥于海阔，应急救援小组在总指挥的协调指挥下开展应急救援工作；若总指挥不在现场时，指挥权移交给副总指挥何斐，应急小组在副指挥长的协调指挥下开展应急救援工作。

2、政府或有关部门介入后

当政府或者有关部门介入或者主导兴街镇污水处理厂突发环境事件的

应急处置工作时，移交指挥权，兴街镇污水处理厂应急小组统一由政府部门协调指挥，开展应急救援工作。此时兴街镇污水处理厂的各应急救援小组成员分配到政府部门应急救援小组，协同外部救援队伍完成抢险、救援、处置和环保工作。

5 预防与预警

5.1 环境风险源监控

为防范环境突发事件的发生，厂区范围内必须建立必要的安全、环境监控、防范设施，更好的预防事件的发生或者能确保在较短时间内发现厂区异常情况。

通讯：值班室值班人员均持有手机，可随时进行联系，且企业配备多台对讲机，可以及时进行车间内的短途通讯。

器材、设备：根据污水处理厂实际情况配备相应的监控器材、设备，对全厂生产过程进行实时监控。

电力：污水处理厂已经和当地供应部门建立断电提前通知机制，停电前电力供应部门会及时通知，污水处理厂根据自身实际安排好生产，做好停电前准备工作。

管理：工作人员应了解掌握项目涉及的风险物质和危险化学品的危险特性及应急处理方法，熟练掌握厂区内各种设备的技术性能和使用方法。建立相应的管理制度，在各个环节明确责任主体，使各项工作有章可循，各项运行状况可控。

在线监测：加强进出水质的监测，设置在线监测系统，对污水处理厂进出水实行 24 小时在线监测。

5.1.1 风险源监控方法

(1) 项目设立专门的机构和人员负责安全、环境工作，建立日常巡回检查制度，检查有记录、有整改措施，达到安全生产的目的，对于特种设备设施、安全附件执行定期检查制度。

(2) 开展本项目污染源调查。掌握整个项目环境污染源的产生、种类及分布情况，提出相应的意见和建议。发现隐患，及时整改，对主要工艺设备进行检查与定期维护。

(3) 通过现场巡查，随时掌握项目运行情况，发现问题及时采取措施，巡查人员对危险物料存储场所按规定定期进行检验，确保其处于安全状态。

(4) 落实环境隐患排查，针对存在环境隐患、风险做到及时发现，及时整改，把环境隐患风险消灭在萌芽状态。

5.1.2 预防措施

5.1.2.1 风险物质泄露事故预防措施

(1) 次氯酸钠等危化品存储设施泄漏事故防范措施

①建立设备巡查检修制度，每天安排工作人员对原料储存设施进行检查，并填写巡查记录表单、工况表单。检查中发现化学品存在质量变质、包装破损、渗漏等问题应及时采取应急措施解决。

②加强工作人员技术能力，加强操作培训管理控制，正确操作设备。

③在生产使用过程中，加强次氯酸钠消毒设备维护和保养，及时检修和排除故障，确保加药设施能够正常配比和运行。

(2) 废机油储罐泄漏事故防范措施

①危废暂存间严格按照设计规范要求采取防雨、防渗、防漏措施。

②存放至危废暂存间的废机油需进行登记，并填写危险废物贮存台帐。

③废机油存放量不宜过多，需及时委托有资质的单位进行处置转移，并填写危废转移联单。

④在危废暂存间配备适量的沙土等应急物资。

⑤危废暂存间设置危险标志，保障生产安全。

⑥危废暂存间及附近严禁烟火，设置明显的标识牌。

(3) 原料运输途中，发生交通事故导致泄漏事故防范措施

①运输车辆运输过程中严格遵守交通规则，加强运输车的维修保养工作，及时排除故障，减少和杜绝带病运行。

②尽量在晴天，路况良好的情况下运输。

5.1.2.2 废水泄漏事故预防措施

①建立设备巡查检修制度，每天安排工作人员对各污水收集池、污水处理池、污水处理设备、配套污水管网等进行检查，并填写巡查记录表单、工况表单。检查中发现设备异常、池体破损、渗漏等问题应及时采取应急措施解决。加强进出水质的监测，设置在线监测系统，对污水处理厂进出水实行 24 小时在线监测。

②加强工作人员技术能力，加强操作培训管理控制，正确操作设备。

③在生产使用过程中，加强设备维护和保养，及时检修和排除故障，减少和杜绝设备带故障运行。

④各污水处理池严格按照设计进行建设，保证水池有足够的容量和做好防渗措施，避免废水未经处理外泄造成污染。

5.1.2.3 火灾、爆炸事故预防措施

①厂区内配备灭火器等其他消防器材。

②厂区工作人员加强对设备的巡检，并做好工作记录。

③加强对设备的维护和保养，及时检修和排除故障。

④加强厂区人员管理，禁止携带明火进入危废暂存间。

5.2 预警行动

若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，应急小组讨论后确定环境污染事件的预警级别后，及时向兴街镇污水处理厂相关人员通报实时情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，采取相应的预警措施。

5.2.1 预警分级

按照突发环境污染事件分级的严重性、紧急程度和可能涉及的范围，将突发环境污染事件的预警级别分为三级。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除，突发环境污染事件的预警的

发布由总指挥负责。

红色预警（Ⅰ级突发环境事件）：

红色预警为厂区次氯酸钠、化验室使用的危险化学品试剂、废机油储罐等发生泄漏，在暴雨天气下导致废机油、次氯酸钠以及化验室的危险化学品等排至附近地表水体污染水环境；废机油泄漏后遇明火发生火灾或爆炸，导致区域环境空气受到影响，或者消防废水外泄排至地表水体污染水环境；污水处理设施发生故障或池体发生破损，导致收集的污水不能及时处理发生外泄排至地表水体污染水环境。应立即向邻近企业、村委会、兴街镇政府、消防、生态环境及安全生产监督部门报告，申请救援并要求周围企业启动应急计划。

橙色预警（Ⅱ级突发环境事件）：

橙色预警为生产区次氯酸钠、化验室使用的危险化学品试剂、废机油等发生泄漏；废机油泄漏引发火灾爆炸；设备故障等引发污水未经处理造成非正常排放事故等，但泄漏事故、火灾爆炸事故、非正常排放事故的影响范围在厂区内，事故在短时间内采取有效措施可以得到控制，属于二级预警。如发生该类报警，由企业内的应急指挥部通过现场报警系统向周边企业发送警报消息，及时向兴街镇政府报告，请求和指导周边企业启动应急程序。同时，污水处理厂应启动应急救援工作，展开先期救援抢险，为减少事故损失赢得时间。

黄色预警（Ⅲ级突发环境事件）：

黄色预警为生产区次氯酸钠、化验室使用的危险化学品试剂、废机油等发生少量泄漏，污水发生短暂事故排放，应急处理人员到事件发生点，听从指挥部调遣指挥，及时处理事件。

5.2.2 预警程序

（1）一级预警

现场人员在 10 分钟内报告值班人员和厂长，值班人员和厂长核实情况后立即报告常态下的应急办公室，再上报给总指挥，由总指挥决定是否启动相关预案并成立现场指挥中心，依据现场情况决定通知相关机构及上级部门协助应急救援，通报单位内的员工和污水处理厂附近受影响的目标。

(2) 二级预警

现场人员在 10 分钟内向值班人员和厂长报告，值班人员和厂长核实情况后报告常态下的应急办公室，再上报给总指挥，由总指挥决定是否启动相关预案并成立现场指挥中心启动预案，通知各应急救援小组，就不同泄漏情况采取相应的应急救援措施。落实巡查、监控措施，如隐患未消除，应通知相关应急小组、人员作好应急准备。

(3) 三级预警

现场人员在 10 分钟内报告值班人员和厂长，值班人员和厂长核实情况后组织人员进行现场处置，处置后应急办公室负责事后做好相关的记录。

5.2.3 预警行动

(1) 经应急指挥中心判断达到红色预警条件时，应急指挥中心发布预警通知，发布红色预警。本厂应急救援人员就位，物资保障组运送应急物资；同时向西畴县政府、生态环境、消防、安监等有关部门报告；请求扩大应急，与上级预案相衔接。

(2) 橙色、黄色预警由总指挥发布预警通知，组织现场在岗工作人员，准备应急物资，穿戴防护用品，视现场情况组织现场应急处置，落实巡查、监控措施。

外部相关单位联系方式（详见附件：应急救援外部通讯录）。

5.3 报警通讯和联络方式

当污水处理厂内发生污染环境或破坏（影响）生态的突发事件时，无

论事发原因如何、事故影响程度大小，也无须等待事故等级认定结果，都要及时进行汇报。

事故发生后，事故当事人或发现人应立即向厂长报告，由厂长向应急办公室报告，再上报给总指挥。如果是人身死亡事故可立即向西畴县应急管理局、西畴县公安局、西畴县人力资源和社会保障局和西畴县人民检察院报告；如果是火灾事故应立即向西畴县消防大队报告；如发生急性中毒事故，在报告的同时现场人员应及时采取抢救措施。

5.3.1 报警联络方式

污水处理厂内突发环境污染事件报警方式采用内部电话和外部电话（包括手机、对讲机等无线设备）线路进行报警，由应急办公室根据事态情况通过手机向污水处理厂内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边保护目标发布警报时，由指挥中心人员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过指挥中心直接联系政府以及周边单位负责人，由指挥中心亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离或者请求援助，随时保持电话联系。

表 5.3-1 政府救援联系电话

序号	单位	联系电话
1	云南省生态环境厅应急中心	
2	文山州生态环境局西畴分局	
3	西畴县应急管理局	
4	西畴县公安局	
5	西畴县人民医院	
6	西畴县消防救援大队	
7	西畴县气象局	
8	西畴县人民政府	
9	西畴县安全生产监督管理局	
10	西畴县兴街镇人民政府	
11	西畴县兴街镇派出所	
12	西畴县兴街镇卫生院	
13	老街村委会	
14	安乐村委会	

15	拉孩村委会		
16	江六村委会		
17	三光村委会		
18	云南万康农业科技股份有限公司		
19	西畴盛奥能源有限公司		
20	云南文山英茂糖业有限公司兴街糖厂		

5.3.2 内部通讯方式

(1) 厂区安排人员 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) 污水处理厂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) 员工报警：辖区现场人员发现火灾或泄漏时，可立即呼叫值班人员，使用内线电话报警；

(4) 事故信息通报：发现事故信息人员向值班人员或厂长报告，经核实后向应急办公室报告，应急办公室通知总指挥，组织现场处置，应急指挥部视事故程度、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。

内部应急救援人员名单及联系方式具体见附件。

5.3.3 外部通讯方式

发生原料泄漏、火灾、爆炸在第一时间，按事件类别向环保、公安消防、安监局等部门报告，其他政府部门的信息上报，由总指挥或指令有关人员立即通过电话或派员向政府有关部门报告/通报事故情况。

外部政府救援联系电话具体见附件。

5.4 预警研判

在接到警报时，可通过值班人员启动黄色预警；影响较严重，但影响可控制在厂区范围内的启动橙色预警；可能波及到厂区外的启动红色预警。

5.5 预警信息发布

在明确预警信息后，由应急总指挥负责发布预警信息，预警信息内容包括：事件类型、时间、地点、起因、污染物情况、影响范围、危害程度。并采取行动对事态进行控制。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；由总指挥负责发布；
- (3) 指令各应急处置小组进入应急状态，立即展开应急救援，随时掌握并报告事态的进展情况；
- (4) 及时查找，切断或阻隔污染源；
- (5) 撤离或者疏散可能受到危害的人员以及回收泄漏的污染物，并进行妥善安置；
- (6) 针对突发事故可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，终止可能导致污染扩大的行为和活动；
- (7) 调集环境应急所需物资和设备，确保应急处置工作获得所需的应急物资；
- (8) 做好事故信息上报和通报或相关准备工作；
- (9) 协助西畴县人民政府及其他有关应急救援部门疏散污水处理厂周边企业、社区群众；保护敏感受体的准备工作；
- (10) 做好开展应急监测的准备。

5.6 预警调整与解除

当突发环境事件的危险已经消除，由应急指挥部适时下达预警解除指令，应急指挥部将指令信息及时传达至各相关职能部门，分为以下三种情况：一是接到报警时事故未发生，发布了黄色预警但未进行应急处置，预警解除；二是接到报警时事故已发生，发布了黄色预警且黄色预警升级为红色预警（即请求外部救援采取了应急处置），处置完成环境突发事件危险

已经消除后预警解除（即应急终止）；三是接到报警时事故已发生，启动黄色预警，甚至后期升级为橙色预警，处置完成环境突发事件危险已经消除后预警解除（即应急终止）。

为减化程序，一般预警解除即响应自动终止，响应终止即预警自动解除。

6 信息报告与通报

6.1 内部报告

6.1.1 事故信息的报告

当发生泄漏、火灾、爆炸等事故时，事发岗位人员（第一发现人）立即将事发地点、事发时间、事故现状、事故可扩大性等电话汇报指挥部（总指挥不在时，由副总指挥负责），总指挥收到事故信息后第一时间到达现场了解事故现状，根据现场果断作出决定：事故无法控制时，指挥部根据情况启动相应级别的预案。紧急情况下，工作人员可先拨打 110 或 119，有人员受伤严重的拨打 120，后逐级上报。具体报告流程如下：

报告流程为：岗位人员→应急副总指挥/应急总指挥（当发生重大事故时，岗位人员可以直接上报应急总指挥）。

6.1.2 事故信息的通报

若厂区事件严重，需要单位外附近人员、车辆疏散、交通管制时，应上报文山州生态环境局西畴分局并请求支援执行疏散、管制计划。若突发环境事件会对外环境造成影响，应急救援办公室应向厂区附近的公司以及居民发布事件情况公告。

通报方式如下：

泄漏警报：“紧急通报！泄漏！地点：，飘散方向，应急小组人员各就各位，执行”，通报遍数 3 遍。

疏散警报：“疏散警报！非应急救援小组编制人员，现在开始疏散，疏散路线，经某方向向某方向疏散”，通报遍数 3 遍。

解除警报：“各位员工请注意，环境污染事件已经停止，请疏散员工返回工作岗位”，通报遍数 2 遍。

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、意外灾害地点；4、意外状况描述；5、伤亡报告；6、处置措施；7、协助事项。

6.1.4 通报程序

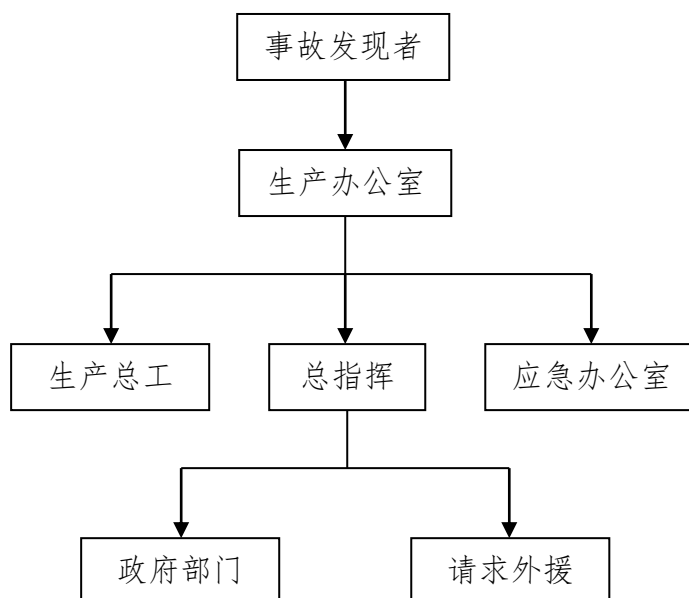


图 6.1-1 信息通报程序

6.2 信息发布及上报

突发环境污染事件发生后，如果启动应急预案，应急救援指挥部总指挥应在 1 小时内以电话或其他形式向政府生态环境部门及其他有关部门报告，责任人为总指挥于海阔。情况紧急时，事件车间、部门负责人可以越级直接向文山州生态环境局西畴分局、安监部门报告。在发生事件后处理过程中及事件处理完毕后应及时书面报告处理情况及结果上报相关行政部门。

整个事故报告流程分为：初报、续报、最终书面报告。

初报从发现事件后 1 小时内上报，紧急情况下，初报可用电话直接报告；续报在查清有关情况后 2 小时内以书面形式随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后 4 小时内以污水处理厂红头文件形式立即上报。

报告应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。报告的主要

内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、受害面积及程度、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

续报可通过网络或书面报告。在初报的基础上报告有关确切数据、事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告。处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

突发环境事件的新闻发布，由兴街镇污水处理厂应急指挥部负责对外统一发布。其它任何单位和个人不得发布应急新闻或接受媒体采访。

6.3 事故报告

6.3.1 事故报告内容

事故报告内容见下表。

表 6.3-1 突发环境事件事故报告内容一览表

序号	报告形式	报告内容
1	内部报告	(1) 事故发生事件、地点及设备设施； (2) 事故类型：泄漏、火灾、爆炸等； (3) 有无人员伤亡与被困人员； (4) 已采取的应急措施。
2	政府部门信息上报	(1) 单位名称、事故发生的时间、地点、装置、设备； (2) 事故类型：泄漏、火灾、爆炸等； (3) 事故伤亡情况、严重程度、有无被困人员； (4) 已采取的应急措施和将要采取的措施； (5) 事故可能的原因和影响范围； (6) 需要增援和救援的需求。

6.3.2 事故报告方式

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报在发现和得知事件后 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报，时限为 2 小时；处理结果报告在事件处理完毕后在 4 小时内立即上报。

事故发生 1 小时内进行初报，可用电话直接报告，主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况，事件发生单位名称、联系人、联系电话等。

事故发生 2 小时内进行续报，可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

续报根据应急处理工作进展情况每天上报，当情况发生特殊变化或有重要信息时应随时上报；结果报告在事件处理完毕后立即上报。

事件处理完毕后在 4 小时内进行后报，处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容。

6.3.3 可能影响区域的通报

根据事故发展情况，由应急救援指挥中心负责人组织应急救援办公室及时向污水处理厂周边的单位及居民进行通报。通报方式为：电话和公示等。

通报内容：发生事故的企业名称、联系人和联系电话，发生事故的设备名称，泄漏物的基本性质，可能造成的危害，报知其是否应该撤离及撤离区域等。

具体见下表。

表 6.3-2 突发环境事件通报表

填表单位：

报告时间： 年 月 日

企业名称		详细地址	
联系人		联系电话	
行业类别		法人代表	
事故发生时间		事故地点	
事故类型		污染源	
伤亡人员情况	其中：	死亡	重伤 轻伤 中毒

7 应急响应与措施

7.1 分级响应机制

按照突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，以及兴街镇污水处理厂环境事故分级情况，兴街镇污水处理厂突发环境事件的应急响应分为Ⅰ级响应、Ⅱ级响应、Ⅲ级响应。超出兴街镇污水处理厂应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援组织机构启动上一级应急预案。

启动Ⅰ级响应：

(1) 事故涉及兴街镇污水处理厂以外单位和人员，需要撤离疏散非污水处理厂员工以外人员的；

(2) 事件危害可引起大面积污染，跨区域污染，并有迅速扩大或发展趋势的；

(3) 超出本污水处理厂应急处置能力的环境污染事件。

启动Ⅱ级响应：

(1) 事故涉及车间、部门以外单位和人员，超出车间、部门应急处置能力的；

(2) 事件危害影响到周围地区、经自救或一般救援不能迅速予以控制，并有进一步扩大或发展趋势的。

启动Ⅲ级响应：

发生一般环境事件，危害在一定范围内，经车间自救或组织救援能予以控制，并无进一步扩大或发展趋势的。

7.1.1 一级响应（不可控突发环境事件一级）

1、一级应急状态

次氯酸钠、危险化学品试剂、废机油储罐等发生泄漏，在暴雨天气下或者储存设施发生破损导致次氯酸钠、危险化学品试剂、废机油储罐等发生泄漏，排至附近地表水体污染水环境；废机油泄漏后遇明火发生火灾或

爆炸，导致消防废水外泄排至地表水体污染水环境；污水处理设施发生故障或池体发生破损，导致收集的污水不能及时处理发生外泄排至地表水体污染水环境等事件，则启动一级应急状态。

2、一级应急响应指挥

(1) 一级应急响应指挥由总指挥执行；

(2) 总指挥不在时，依序由副总指挥执行；

(3) 总指挥到位后需移交指挥权，视现场情况，总指挥可指令授权应急指挥小组某成员行使总指挥职权；

(4) 当不可控时，及时通知当地政府应急办公室，由政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥，火灾、爆炸时在公安消防部门到场后移交消防部门指挥，并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置，同时通知污水处理厂附近村庄群众。

7.1.2 二级响应（可控突发环境事件二级）

1、二级应急状态

次氯酸钠、危险化学品试剂、废机油等发生泄漏；废机油泄漏引发火灾爆炸；设备故障等引发污水未经处理造成非正常排放事故等，但泄漏事故、火灾爆炸事故、非正常排放事故的影响范围在厂区内，事故在短时间内采取有效措施可以得到控制，则启动二级应急状态。

2、二级应急响应指挥

二级应急指挥由总指挥执行，非工作日期间由值班人员执行。

7.1.3 三级响应（可控突发环境事件三级）

1、三级应急状态

项目生产过程中次氯酸钠、危险化学品试剂、废机油等发生少量泄漏，污水发生短暂事故排放。

2、三级应急响应指挥

三级应急指挥由应急指挥中心组长执行，非工作日期间由现场最高职务人员组织应急处置。

7.2 响应程序

当发生突发环境事件时，事发岗位人员（第一发现人）立即将事发地点、事发时间、事故现状、事故可扩大性等汇报厂长，或者立即向应急救援办公室报警（影响较大事件），也可直接向应急总指挥报警。紧急情况下，车间部门可先拨打 110 或 119，有人员受伤严重的拨打 120，后逐级上报。影响较小事件由厂长直接调部分人员进行处理，事后向应急救援办公室或总指挥报告。如有扩大趋势由应急总指挥根据实际情况判断立即启动相应级别应急预案，并立即采取有效措施，尽快切断污染源；迅速了解事发地的污染情况，在第一时间确定污染物种类，根据污染物的性质，采取有效的吸收、稀释、分解等方法，从而降低环境中污染物的浓度。同时做好人员的疏散、救护工作。当事故有进一步扩大趋势，或因事件衍生问题造成不稳定因素，应根据事态发展调整应急响应级别，同时向上级部门汇报情况并请求援助。

事态得到控制后，进入临时应急恢复阶段，现场指挥部要组织现场清理、警戒解除、人员清点和撤离，制定恢复生产、生活计划并组织实施。之后按要求做好受灾人员的安置及损失赔偿等善后工作；配合相关部门做好环境事件调查工作；配合当地政府开展环境损害影响评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

突发性环境污染事件应急处理工作结束后，应组织相关部门认真总结、分析、吸取教训，及时进行整改，并提出对预案的修改意见等。厂内应急响应程序见下图：

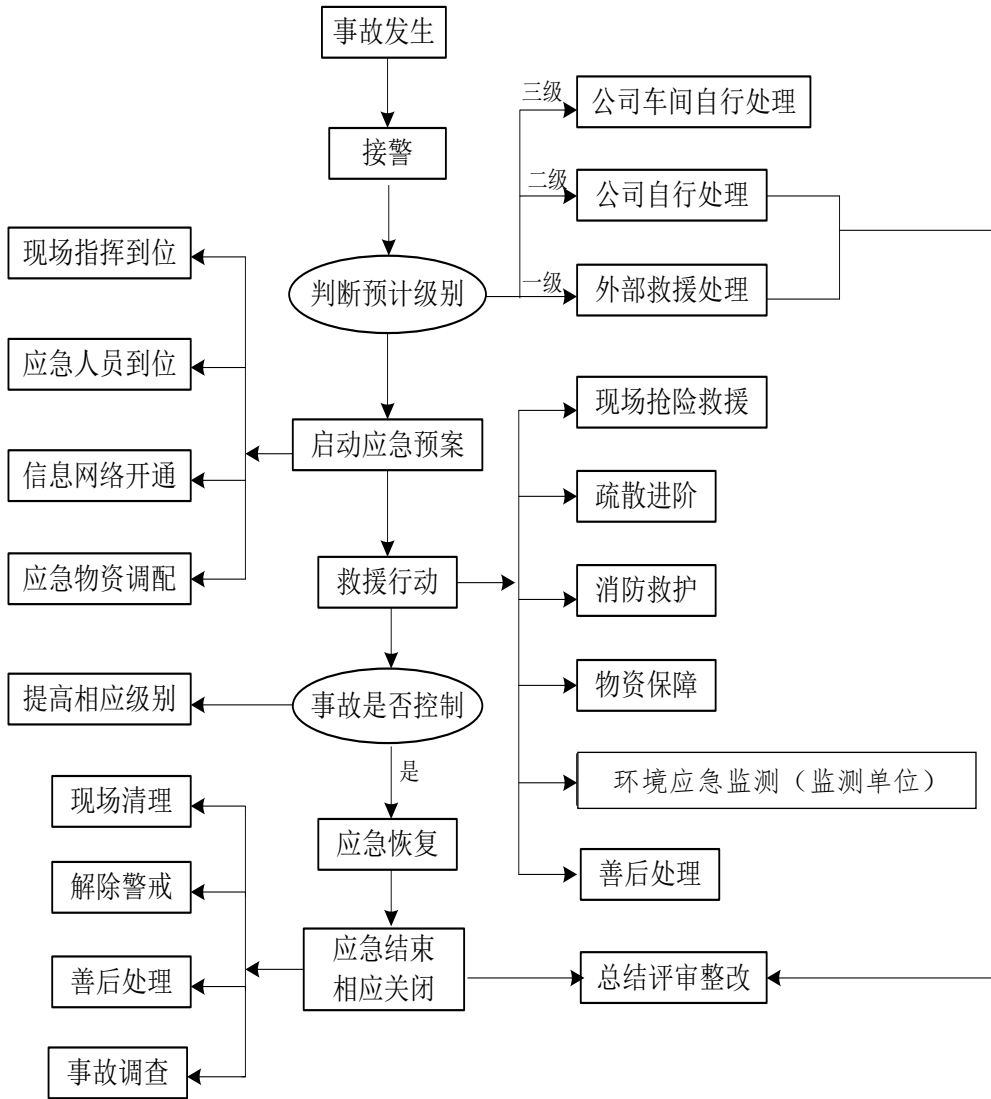


图 7.2-1 应急响应流程图

7.3 现场应急处置措施

7.3.1 处置原则

1、应急人员的安全防护

现场应急处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备呼吸道防护、防毒面具、防尘面具、防化服等相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场规定，确保人身安全。

2、受威胁人员的安全防护

根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的防护措施，维护

现场次序。必要时，实行交通管制，限制人员进入受污染区域。

根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离。

在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所。

3、受灾群众的安全防护

(1) 各应急救援小组根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施，维护现场程序。必要时，实行交通管制，限制人员进入受污染区域，防止群体性治安事件发生。

(2) 根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离。

(3) 在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所。

4、医疗救护

当污染引起人员中毒或灼伤时，医疗救护组立即组织医疗救护队伍迅速赶赴事发地协调指导开展医疗救治工作，为及时抢救中毒、受伤人员提供技术支持。抢救过程中应遵守下列原则：

(1) 发生伤亡事故，抢救、急救工作要分秒必争，及时、果断、正确，不得耽误、拖延；

(2) 救护人员进入有毒气体区域必须两人以上分组进行；

(3) 救护人员必须在确保自身安全的前提下进行救护；

(4) 救护人员必须听从指挥，了解中毒物质及现场情况，防护器具佩戴齐全；

(5) 迅速将伤员抬离现场，搬运方法要正确，应遵守下列规定：根据伤员的伤情，选择合适的搬运方法和工具，注意保护受伤部位；呼吸已停止或呼吸微弱以及胸部、背部骨折的伤员，禁止背运，应使用担架或双人抬送；搬运时动作要轻，不可强拉，运送要迅速及时，争取时间；严重出

血的伤员，应采取临时止血包扎措施。

(6) 救护在高空作业的伤员，应采取防止坠落、摔伤措施。

7.3.2 废水非正常排放事故应急措施

①当巡检人员发现污水处理厂发生事故排放时，应立即通知操作员，及时分析确定原因并切断不达标废水外排途径。

②当发生大量不达标废水外排，应及时向文山州生态环境局西畴分局进行汇报，并迅速安排化验人员对排放口下游畴阳河进行环境监测。

③尽快排查事故原因，化验人员定时检测水质的变化情况，根据水质的变化及时调整工艺参数，保证水质继续稳定达标排放。

④尾水排放超标时立即把水切换到粗细格栅中，请系统处理工程师来现场判定解决超标问题需要的时间，粗细格许可时间之内，则自行解决，如果超出事故应急许可时间，必须立即减少来水水量。

⑤管道堵塞造成的故障可通过安装备用管道或临时管道来争取管道维修和疏通的时间。

⑥按照进水浓度、污水的处理效果变更供气量，使营养和供氧维持适当的比例关系。

⑦严格控制排泥量和排泥时间，排泥量应根据 30min 沉降比或氧化沟中的污泥浓度进行控制。

7.3.3 泄漏事故应急措施

(1) 危险化学品泄漏

①隔离泄漏污染区，限制出入，隔绝一切火源，防止发生燃烧和爆炸事故。

②切断水源，防止泄漏物进入水环境。

③应急处理人员不要直接接触泄漏物，佩戴口罩、防护面罩、手套对泄漏物进行处理。

④小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，转移回收；大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。后用水冲洗泄漏点地面，洗消后的污水进入事故水池进行处理。

⑤可通过控制泄漏源来消除危险品的溢出或泄露，现场泄漏物及时进行覆盖、收容、稀释处理，使泄漏物得到安全可靠的处理，防止二次事故的发生。

(2) 废机油泄漏

①事故处置组用棉布吸附泄漏的废机油，严禁烟火，禁止无关人员进入污染区。

②堵漏（沙眼：螺丝加粘合剂旋进堵漏；缝隙使用外封式堵漏袋、粘贴式堵漏密封胶等进行堵漏；孔洞：使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶等堵漏；裂口：使用外封式堵漏袋、粘贴式堵漏密封胶堵漏）。

③处理人员穿戴防护设备进行处理，不要直接接触泄漏物，用沙土等混合，然后收集转移到安全场所，妥善处理。

④及时更换新的废油收集桶。

⑤使用不燃性分散剂制成的乳化液对设备及地面进行冲刷、清洗，洗消后的污水进入事故水池。

7.3.4 火灾、爆炸事故应急措施

①第一发现人马上关闭电源，及时按响警铃，并通知应急办公室负责人。并穿戴防护服、安全帽、手套，先使用灭火器进行灭火；

②应急办公室负责人通知各应急处置小组，事故处置组穿戴防护服、安全帽、手套进入火场灭火，爆炸、火灾主要为柴油、废机油遇火源引发，事故处置组应按照以上泄漏事故的应急处置措施，用沙袋配合消防沙对原料进行围堵，解决原料泄漏问题。应急办公室负责人要根据火势进行初步判断是否需要联系消防大队，生态环境局、医院等外部力量进行援助，若

需要，及时进行联系，并启动应急预案；

③当初期小火时，事故处置组组员用项目内干粉灭火器进行灭火；当火势已到不可控制的局面，应急办公室负责人协同警戒疏散组马上组织全体人员撤离火场，并在厂外安全区域等候消防车辆及消防人员的进场；

④火灾扑灭后将消防用水等废水通过抽水泵引入事故池；

⑤事故处置组配合上级指挥部对事故起因进行调查。

7.4 人员的疏散与撤离

在发生突发环境污染事故，可能对厂区内外人群安全构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。疏散的方向、距离和集中地点，必须根据不同事故做出具体规定，总的原则是疏散安全点处于事故当时点位的上风向。对可能威胁到厂外居民安全时，指挥部应立即和地方政府和上级联系。由地方政府组成指挥部负责向周围群众发布紧急通知，组织疏散当地居民，远离扩散区域。并且负责扩散区域的戒严，阻止不明真相的群众进入该区域而发生危险。

危险区划分：

(1) 企业发生III级突发事件时，以事故地为中心，10m 内为危险核心区，周边 50m 区域内设为危害边缘区。

(2) 企业发生II级突发事件时，以事故地为中心，50m 内为危险核心区，周边 100m 区域内设为危害边缘区。

事故核心区初步划定后，应根据现场事故扩散情况，由指挥部确定扩大或缩小划定危险核心区和危险边缘区。

危险核心区按照划定的危险区边缘以警戒带设置警戒隔离区域，限制人员、车辆进入。

7.5 应急评估与监测

7.5.1 应急评估

事态监测与评估在应急决策中起着重要的作用。消防和抢险、应急人员的安全、公众的就地保护措施或疏散、食物和水源的使用、污染物的围堵收容和清除、人群的返回等，都取决于对事故性质、事态发展的准确监测和评估。

当突发性环境污染事件发生后，应急监测组应及时联系环境监测站在第一时间对事件区域进行环境应急监测，并配合环境监测站进行应急监测工作，确定污染物扩散范围，掌握第一手监测资料，对事故性质、参数与后果进行评估，为应急指挥部提供决策依据。

7.5.2 监测原则及要求

根据《突发事件环境应急监测技术规范》，突发环境事件应急监测情况如下。

采样布点原则：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、人群活动区域内的空气、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、反应事故发生区域环境的污染程度和范围；

布点方法：大气环境以事故点为监测中心，在下风向按一定间隔的扇形和圆形布点，同时在布点的上风向设置一个对照点；水环境以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；

现场监测：采用的仪器设备应能快速鉴定、鉴别污染物、并能给出定性、半定量或定量的检测结果，直接读数、使用方便，易于携带，对样品的前处理要求低。

7.5.3 本项目事故应急监测

(1) 大气环境污染事件

发生大气环境污染事件，如焙烧烟气事故排放、火灾，及时对项目附近的环境敏感点以及项目区下风向进行监测。

①监测因子：根据事故范围选择适当的监测因子，主要为 SO_2 、 CO 、 NO_x 、 NH_3 、 H_2S 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。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

③监测点布设：事故源上风向布设参照点，布设 1 个监测点。

(2) 地表水环境污染事件

发生水环境污染事件后，如原辅料泄漏、不达标污水等进入外环境，及时对项目附近的地表水畴阳河上下游进行监测，可加密监测点。

①监测因子：根据事故范围选择适当的监测因子，主要为 pH 、 COD 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、石油类、氨氮、总氮、总磷等。

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。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

③项目区测点布设：项目污水排口布设 1 个断面。

④外环境测点布设：发生废水外溢后，视废水外溢方向，对项目最近的畴阳河上下游分别设置 1 个监测断面，必要时可加密监测点。

(3) 地下水环境污染事件

发生水环境污染事件后，如废机油、污水等泄漏渗入地下，及时对项目附近的地下水进行监测，可加密监测点。

①监测因子：根据事故范围选择适当的监测因子，主要为 pH 、耗氧量、石油类等。

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。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

③监测点布设：于下邕基泉点、石帽子泉点及项目区下游各布设一个监测断面。

(4) 土壤环境污染事件

废机油、污水等泄漏渗入土壤会对土壤造成污染，应及时对项目可能污染土壤的风险源周边进行布点监测。

①监测因子：根据事故范围选择适当的监测因子。

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。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

③监测点布设：厂区外靠近泄漏点的位置布设一个监测点，必要时可增加。

7.5.4 监测人员的防护措施

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

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

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

(4) 进入水体或登高采样，应穿戴救生衣或佩带防护安全带（绳），

以防安全事故；

(5) 对污染源样品，不得随意处置，应做无害化处理或送至有资质的处理单位进行无害化处理。

7.6 应急终止

7.6.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除。
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内。
- (3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能。
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

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

7.6.2 应急终止的程序

(1) 现场救援指挥部根据应急事故的处理，当符合上述规定中任何一种情况，即可确认终止应急，或由发生事件的责任单位提出，经现场救援指挥部批准。

(2) 现场救援指挥部可向所属各专业救援队伍下达应急终止命令。

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

7.7 应急终止后的行动

1、事件处理完毕后，应急救援指挥小组要及时将环境危险已解除的情况通报给污水处理厂相关部门和周边单位、社会关注区及人员事件危险已解除，以恢复他们正常的工作和生活。

2、由安全部门负责采用照相和录像的方法保存事件现场资料。

3、应急救援指挥小组负责组织对现场中暴露的工作人员、应急行动人员进行身体检查和受污染设备、事件现场进行清洁净化、整理、分类回收。

4、对工艺流程、设备进行全面检查，排除故障和不安全因素重新恢复生产。

5、应急指挥小组负责调查事件的原因，经济损失，认定事件的责任者。

6、突发环境事件应急处理结束后，应组织污水处理厂相关部门认真总结、分析、吸取事件教训，及时进行整改完善。

7、组织各职能小组对应急计划和实施程序的可行性、应急装备的有效性、应急人员的素质和反应速度作出评价，并提出对应急预案的修改意见和建议。

8、组织环境监测、环境评价人员及相关部门专家对事件进行污染损失评估。弄清楚污染状况和污染覆盖面，确定事件的波及范围和影响程度，对事件污染的经济损失进行评估，评价报告报生态环境局作为事件处理的依据。

报告一般包括如下几个方面：①自然资源和能源流失的损失；②人员生命、健康和劳动力的损失；③事件清污费用及其他事件处理费用；④事件环境恢复措施及相关监测费用；⑤其他相关费用。

8 后期处理

8.1 善后处置

8.1.1 现场保护及洗消

8.1.1.1 事故现场的保护措施

为了查清事故发生的真实原因，吸取教训，制定切实可行的针对性防范措施，避免同类事故的发生，在事故发生后，对事故现场要进行保护，事故发生单位应严格保护事故现场，采取有效措施抢救人员和财产，防治事故扩大。因抢救人员、疏导交通等原因，需要移动现场物件时，应当作出标记，绘制现场简图并作出书面记录，妥善保存现场重要痕迹、物证，并应采取拍照或录像等直结方式反应现场原状。事故现场的处理应当做到以下几点：

- (1) 设定保护区、控制人员，对可疑人员进行排查。
- (2) 确定现场保护责任，按照谁分管谁负责，层层把关，层层负责。
- (3) 安排专人值班，不允许任何不相干人员进入警戒区，防治破坏现场。
- (4) 严格控制车辆出入，并要做好相应的记录。
- (5) 对现场上岗人员进行清点，抢险及救援人员进行登记。
- (6) 各种记录要清楚、准确。
- (7) 值班保卫人员要坚守岗位，做好交换记录。

8.1.1.2 事故现场的洗消

事故发生后，事故现场及附近的道路、水源都有可能受到严重污染，若不及时进行洗消，污染会迅速蔓延，造成更大危害。洗消是消除现场残留有毒物质的有效方法，它是利用大量的、清洁的、加温的水，对人员和事故发生地域进行清洗。当发生的灾害事件特别严重，仅使用普通清水无法达到洗消效果时，要使用特殊的洗消剂进行洗消。

洗消队伍主要由现场抢救组、消防队、专职环保员、环境监测员等组成。由污水处理厂应急办公室统一协调指挥，在危险区与安全区交界处设立洗消站，具体洗消位置根据事件情况确定。

洗消的对象主要有以下几个：

(1) 装备人员洗消

为减少污染的扩大，杜绝次生污染，在处置过程中，要对警戒区作业人员、器材装备进行彻底的洗消，消除危化品对人体和器材装备的侵害，洗消后仍要通过一次检测，不合格者要返回重新洗消。洗消必须在出口处设置的洗消间或洗消帐篷内进行，洗消液要集中回收。

(2) 环境洗消

一是化学消毒法，把消毒剂水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒。二是物理消毒法，即用吸附垫、活性炭等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理。也可用喷射雾状水进行稀释降毒。

根据泄漏、抢险后事故现场的具体情况，洗消去污采用以下几种方法：

①稀释：用水、清洁剂、清洗液稀释现场污染物并导向污水处理系统。

②处理：对应急行动工作人员使用过的衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从现场撤出时，他们的衣物或其它物品应集中收集处理。

③物理去除：使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。

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

⑤吸附：可用吸附剂、吸附棉、干沙等吸收污染物，但吸附剂使用后要回收、处理。

⑥隔离：隔离需要全部隔离或把现场受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物资交由有资质的单位统一处置。

8.1.2 次生灾害防范

(1) 经现场勘查后确定净化方式、方法。

(2) 在清理程序完成之前，确保不在被影响的区域进行任何与泄漏物性质不相容的废物贮存或处理活动等不安全措施。固体废弃物的处置具体按相关法律法规及规章制度进行处理。

(3) 洗消后的二次污染物由应急监测组明确排污数据并排至事故水池，待事故处置完毕后视终端污水处理装置运行情况逐步消化事故水池中的污水。

8.1.3 生态环境恢复

对受灾范围进行科学评估，并对遭受污染的生态环境进行恢复。

本企业可能造成的环境问题主要是地表水、地下水的污染，并对受污染范围地表水、地下水质量进行连续监测，直至达到正常指标；若对环境造成重大影响时可以组织专家进行科学评估，并对受污染的生态环境提出相应的恢复建议。企业根据专家建议，对生态环境进行恢复。

8.1.4 生产秩序恢复重建

突发环境事件事态得到有效控制，事件处置结束后，应急管理工作即从抢险救灾为主的阶段转变为以恢复重建为主的阶段。不仅要尽快恢复灾害损毁设施，全面恢复生产秩序，还要在重建过程中整体提升重建设施抵抗风险的能力。恢复重建的程序和要求如下：

(1) 组织污水处理厂有关技术人员，成立恢复重建机构。

(2) 调查危害程度和收集相关信息，确定恢复目标。

(3) 组织污水处理厂各部门负责进行研究讨论，由恢复重建机构按照生产和环境治理的需求，确定需要恢复的对象、恢复次序和恢复时间。

(4) 由恢复重建机构进行恢复重建方案的编制，方案应科学合理、统筹兼顾、因地制宜、厉行节约、可操作性强，同时还应考虑生态环境的恢

复，如耕地、绿化、地下水等的恢复治理。

(5) 方案批准后，按计划组织开展恢复重建工作。

8.1.5 善后处置

协助政府，按要求做好受灾人员的安置及损失赔偿工作；组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在处置完毕后，配合当地开展环境损害影响评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

8.2 保险

建立突发环境事件社会保险机制，对环境事件应急工作人员要办理意外伤害保险，并及时对事故中人身及财产损失情况进行理赔。

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。办理突发环境污染事件责任险及其他险种。在发生突发环境事件后，应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，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 调查与评估

突发环境事件结束后，事故处置组对事件原因进行调查，写出事件调查报告。事件调查报告应当包括的内容：

- (1) 事件发生的基本情况和事件发生的时间、地点及经过；
- (2) 事故处置组的组成情况；
- (3) 事件调查的经过；
- (4) 事件人员伤亡情况和直接经济损失；
- (5) 事件发生的直接原因、间接原因及认定依据；
- (6) 事件的性质；

(7) 事件责任者的责任、认定依据以及责任者的处理建议；

(8) 事件的主要教训和防止类似事件灾难再次发生所需采取措施的建议；

(9) 其他需要报告的问题；

(10) 事件调查报告应由调查组全体成员签名。

8.4 工作总结与评价

突发事件应急处置工作结束后，总指挥应当立即组织对突发事件造成的损失进行评估，组织受影响地区尽快恢复生产、生活、工作和社会秩序，制定恢复重建计划，并向人民政府报告。

8.4.1 评估目的

发生突发性环境污染事件后应进行全面、系统评估，主要目的是：评价本次突发性环境污染事件对环境所造成的污染及危害程度，并确定相应的经济损失；预测评价事件污染造成的中长期环境影响，提出相应的污染防治和生态修复措施；评价事件发生前污水处理厂在预警和事件发生后的应急响应（包括救援行动、应急监测和污染控制措施）是否得当；分析事件产生的原因，分清责任，为事件性质和责任人的确认及其处理提供依据。

8.4.2 评估报告的基本内容

事件发生后，要对事件进行评估，评估内容要包括如下方面：

环境污染事件等级、事件发生的原因、事件污染物性质，影响范围、程度；事件污染后果；事件责任的认定及处理意见；事件造成的直接损失和间接损失；污水处理厂采取的事前预防制度与方法是否得当；发生突发事件后污水处理厂采取的应急响应措施：包括救援队伍规模、仪器装备的使用（含应急监测）环境应急成果与效率是否与发生的事件应急任务相适应；环境应急处置行动对员工人身、企业资产益损、风险关系的判断处理是否科学合理，各应急处置小组分工是否明确，处置措施是否准确恰当，

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

9 保障措施

9.1 通信与信息保障

1、污水处理厂各级应急相关车间（部门）建立和完善了环境安全应急指挥通信系统。污水处理厂领导和值班人员手机保持 24 小时开机，确保应急联络畅通。

2、通过有线电话、移动电话等通信手段，保证各有关方面的通讯联系畅通。

3、应急指挥部负责建立、维护、更新有关应急救援机构、消防队、医疗救护队、应急救援组的通信联系数据库；负责建设、维护、更新应急救援指挥系统、决策支持系统和相关保障系统。

4、若有线电话和移动电话通信中断，应急抢险办公室立刻组织将污水处理厂内部对讲机发放到各相关部门和事故现场指挥。

9.2 应急队伍保障

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

9.3 应急物资装备保障

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

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

3、建立与当地政府及友邻单位物资调剂供应的渠道，以备本污水处理厂物资短缺时，可迅速调入。

4、应急救援物资的调用由应急救援指挥领导小组统一协调，事故时由综合组负责组织应急抢险物资的调拨和紧急供应。

突发环境事件应急救援物资储备情况表见附件。

9.4 经费保障

结合厂区实际情况，西畴县兴街镇污水处理厂根据突发环境事件应急需要，将环境应急经费作为专项经费，纳入西畴县兴街镇污水处理厂年度预算，专门用于应急物资的更新、应急救援、应急演练、培训及善后处置的专项资金。一旦发生事故，西畴县兴街镇污水处理厂即可申请启用此项资金。应急所需经费由西畴县兴街镇污水处理厂财务列支，并且由西畴县兴街镇污水处理厂应急总指挥批准。

突发环境事件的应急处理所需经费，包括仪器装备、交通车辆、应急咨询、应急演练、人员防护设备等的配置的运作经费，由西畴县兴街镇污水处理厂自己支出解决，专款专用，所需经费列入西畴县兴街镇污水处理厂财务预算，保障应急状态时应急经费的及时到位。日常经费由厂长负责管理，设专门的账户，不得用于除突发事件应急以外的事情。

9.5 救援医疗保障

贯彻现场救治、就近救治、转送治疗的原则，配备必要的急救医药和器材，并制定医护人员的应急准备措施，以保证应急救援现场急救的需要。

9.6 应急治疗保障

污水处理厂设置有警戒疏散组，当发生突发环境事件，警戒疏散组能有效的进行治安工作，防止西畴县兴街镇污水处理厂在制止事件时发生安全事件。

9.7 其他保障

9.7.1 已有救援装备保障

(1) 各部门根据自身应急救援业务需求，采取平战结合的原则，配备现场救援与抢险的装备和器材，建立相应的维护、保养和调用制度，保障各种相关灾害事件的抢险和救援。

(2) 厂区应急救援办公室应了解并建立与友邻单位、社会团体做好大型现场救援和工程抢险装备使用的工作，必要时应积极寻求友邻单位、社会团体的帮助。

9.7.2 外部保障

(1) 加强与本项目临近的单位的互助，在运输、人员、救治以及救援等方面能够给予帮助。同时也能够依据应急需要，提供其他相应支持。

(2) 请求政府协调应急力量，当事故趋于扩大需要外部力量援助时，及时向当地生态环境局、安监局等相关部门报告，寻求相关政府部门进行全力支持和救护。

10 应急培训和演练

10.1 培训

10.1.1 培训内容

定期对企业应急救援队伍开展基本的应急培训是十分必要和重要的。它有益于提高参与应急行动的所有相关人员最低程度的应急能力。有益于应急人员了解和掌握如何识别危险、如何采取必要的应急措施、如何启动紧急情况警报系统、如何安全疏散人群等基本操作。因此，培训中要强调危险物事故的不同应急水平和注意事项等方面的内容。

西畴县兴街镇污水处理厂事故应急救援和突发环境污染事故处理的人员培训分二个层次开展。

(1) 车间级

车间级是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般生产装置事故、环保设施故障、原料泄漏等在这一层次上能够及时处理而避免，对车间职工开展事故急救处理培训非常重要。西畴县兴街镇污水处理厂内部每半年开展一次应急培训，培训内容主要包括以下方面：

- ①针对可能发生的事故，在紧急情况下如何进行人员疏散、避险、报警的方法。
- ②针对可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法。
- ③针对可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化。
- ④针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备例如防毒面具等，学会熟练使用。
- ⑤针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法。
- ⑥掌握生产单元存在危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

(2) 厂级

由应急指挥部及各应急处置小组组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援的指挥部与操作者之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每年进行两次培训，培训内容有：

- ①包括车间级培训所有内容。
- ②掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。
- ③针对生产单元生产实际情况，熟悉如何有效控制事故,避免事故失控和扩大化，各应急处置小组依据应急救援的职责和分工开展工作。
- ④组织应急物资的调运。
- ⑤申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边企业、村民的疏散的方法等。
- ⑥事故现场的警戒和隔离,以及事故现场的清洗和消除方法。

(3) 加强宣传

西畴县兴街镇污水处理厂应急指挥部应加强保护宣传教育工作，向西畴县兴街镇污水处理厂操作工人以及周边的民众普及突发环境事件预防常识，增强公众的防范意识和相关心理准备，提高公众的防范能力。鼓励公众广泛参与和积极报告突发环境事件。对周边人员应急响应知识的宣传以发放宣传材料形式，每年进行1次，宣传内容如下：

- ①各种危险化学品的危险特性及处置方法。
- ②防火防爆安全常识。

10.1.2 培训的要求

针对性：针对可能的环境事件情景及承担的应急职责，不同的人员讲授不同的内容；

周期性：一般至少一年进行一次。

定期性：定期进行技能培训；

真实性：尽量贴近实际应急活动。

10.1.3 周边人员应急知识的宣传

针对西畴县兴街镇污水处理厂可能发生的环境污染事件，每年进行一次附近村寨和周边人员的宣传活动，主要内容为：

(1) 西畴县兴街镇污水处理厂使用物料的特性、健康危害、防护知识；生产过程产生的废气、废水、废渣突发事件可能对环境造成的污染、对人体的危害等；

(2) 人员转移、疏散的原则以及转移过程中的安全注意事项；

(3) 对因事件而导致的环境污染、人员伤害的处理方法。

10.2 演练

10.2.1 演练准备

确定演练目标、区域、地点、所用器材、各参战队伍。根据演练范围和目的，确定展示以下演习目标。

表 10.2-1 应急演练目标

序号	目标	展示内容	目标要求
1	应急动员	展示通知应急组织，动员应急响应人员的能力	责任方采取系列举措，向应急响应人员发出警报，通知或动员有关应急响应人员各就各位；及时启动应急指挥部和其他应急支持设施，使相关应急设施从正常运转状态进入紧急运转状态。
2	指挥和控制	展示指挥、协调和控制应急响应活动的的能力	责任方具备应急过程中控制所有响应行动的能力。事故现场指挥人员和应急组织、行动小组负责人都应按应急预案要求，建立事故指挥体系，展示指挥和控制应急响应行动的能力。
3	事态评估	展示获取事故信息，识别事故原因和致害物，判断事故影响范围及其潜在危险的能力	要求应急组织应具备通过各种方式和渠道，积极收集、获取事故信息，评估、调查人员伤亡和财产损失、现场危险性以及危险品泄漏等有关情况的能力；具备根据所获信息，判断事故影响范围，以及对公众和环境的中长期危害的能力；具备确定进一步调查所需资源的能力；具备及时通知场外应急组织的能力。
4	资源	展示动员和管理应急	要求应急组织具备根据事故评估结果，识别应急

	管理	响应行动所需资源的能力	资源需求的能力，以及动员和整合内外部应急资源的能力。
5	通讯	展示与所有应急响应地点、应急组织和应急响应人员有效通讯交流的能力	要求应急组织建立可靠的主通讯系统和备用通讯系统，以使与有关岗位的关键人员保持联系。
6	应急设施	展示应急设施、装备及其他应急支持资料的准备情况	要求应急组织具备足够应急设施，且应急设施内装备和应急支持资料的准备与管理状况能满足支持应急响应活动的需要。
7	警报与紧急公告	展示向公众发出警报和宣传保护措施的能力	要求应急组织具备按照应急预案中的规定，迅速完成向一定区域内公众发布应急防护措施命令和信息的能力。
8	应急响应人员安全	展示监测、控制应急响应人员面临的危险的能力	要求应急组织具备保护应急响应人员安全和健康的能力，主要强调应急区域划分、个体保护装备配备、事态评估机制与通讯活动的管理。
9	警戒与治安	展示维护警戒区域秩序，控制交通流量，控制疏散区和安置区交通出入口的组织能力和资源	要求责任方具备维护治安、管制疏散区域交通道路口的能力，强调交通控制点设置、执勤人员配备和路障清理等活动的管理。
10	紧急医疗服务	展示有关现场急救处置、转运伤员的工作程序，交通工具、设施和服务人员的准备情况，以及医护人员、医疗设施的准备情况	要求应急组织具备将伤病人员运往医疗机构的能力和为伤病人员提供医疗服务的能力。
11	泄漏物控制	展示采取有效措施遏制危险品溢漏，避免事态进一步恶化的能力	要求应急组织具备采取针对性措施对泄漏物进行围堵、收容、清洗的能力。
12	消防与抢险	展示采取有效措施控制事故发展，及时扑灭火源的能力	要求应急组织具备采取针对性措施，及时组织扑灭火源，有效控制事故的能力。
13	撤离与疏散	展示撤离、疏散程序以及服务人员的准备情况	要求应急组织具备安排疏散路线、交通工具、目的地的能力以及对疏散人员交通控制、引导、自身防护措施、治安、避免恐慌情绪的能力并对人群疏散进行跟踪、记录。

10.2.2 演练内容

应急演练实施阶段是指从宣传初始事件到演练结束的整个过程。演练

过程中参演应急组织和人员应尽可能按照实际紧急事件发生时响应要求进行演示，由参演组织和人员根据自己关于最佳解决办法的理解，对事故作出响应行动。主要内容如下；

- (1) 指挥及有关人员应行的职责；
- (2) 人员撤离行为及组织能力；
- (3) 应急救援设施的应用情况；
- (4) 对受伤人员的抢救程序及方法。

10.2.3 演练方式与频次

(1) 应急演练按其组织形式，可分为教学演练和实战演练两类

①教学演练：利用多媒体手段讨论和推演应急全过程，污水处理厂一年进行2次桌面演练。

②实战演练：实战情况，针对事先设置的突发环境事件情景，通过实际决策、行动和操作，完成真实环境应急响应过程，污水处理厂一年进行一次实战演练。

(2) 环境应急演练按其内容，可以分为单项演练和综合演练两类

①综合演练：模拟西畴县兴街镇污水处理厂可能出现的各类事件，对本预案的综合应急措施进行组织指挥演练；

②单项演练：由西畴县兴街镇污水处理厂各专业小组成员各自开展应急救援任务中单项作业的演练，或单个专项逐一进行演练。

西畴县兴街镇污水处理厂应根据实际情况和工作需要，结合应急预案演练，每年至少组织一次环境事件应急处理的演练，以检验应急预案的可行性和有效性。

以及发生各类事件时进行应急救援时所需要配备的各种器材的使用方法的演练等。

10.2.4 演练方案

根据对西畴县兴街镇污水处理厂某一突发环境事件制定其具体演练方案如下：

(1) 本方案根据《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程突发环境事件综合应急预案》制定。

(2) 演练时间：待本预案发布后，由西畴县兴街镇污水处理厂厂长负责指挥。

(3) 演练指挥部：副总指挥。

(4) 预设情况：火灾，有人员受伤。

(5) 演练编组：应急办公室、事故处置组、医疗保障组、应急物资保障组、警戒疏散组、应急监测组。

应急办公室负责承担与各部门的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报；进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作。

事故处置组负责事故现场情况的侦查、评估，从工艺方面对事故采取控制措施，并配合现场抢险组实施阻源工作，负责生产设备事故应急救援现场的安全监察，确保抢险过程中抢险人员的人身安全；组织一切力量严格按方案执行现场处置事件的扩延；此外，事故处置组负责医疗保障组及时的对事故现场伤员采取合理的救护措施；事故处置组同时负责做好抢险救援信息的发布，并及时向上级部门汇报事件抢险救援的进展。同时，预案列有外部医疗机构的联系方式，及时与外部取得联系；警戒疏散组及时设置警戒线、指导人员疏散，并引导外部救援力量顺利进入现场，准确的找到事故源；应急物资保障组及时供应物资；做好事件抢险救援的对外联系工作，做好与周围群众的沟通协调工作等；应急监测组负责现场环境事

故的调查和配合生态环境部门开展应急监测工作。

(6) 演练启动信号：火警警报喇叭长鸣。

(7) 集合宣布演练开始：污水处理厂在岗人员听到火警信号后，立即暂停或安排好本职工作后，跑步到办公楼前集合编组形成演练战斗队形。

现场向全体人员宣布事故情况判断，命令各组展开战斗。

(8) 战斗展开方案：

a.总指挥指挥现场抢救组赶赴事发点进行抢险。事发现场先遣人员用灭火器灭火。

b.警戒疏散组立即封锁污水处理厂进出口，疏散现场人员。组长在停车场待命指挥前来的政府社会车辆。其余组员负责对附近住户、客户进行事故通报、安抚、疏散，维护秩序，保证交通通畅。

c.应急指挥中心总指挥与 119、120、110 等友邻单位的技术联络。应急物资保障组及时供应抢险救援所需物资。事故处置组做好接待政府、社会支援人员和媒体维护工作并进行现场登记。准备好笔记本、笔和移动通讯工具。

(9) 演练作业检查：在行动展开过程中，总指挥、应急办公室负责人随机根据本方案检查各行动人员作业、到场情况，达到方案要求为合格。

(10) 演练作业结束：由总指挥根据现场进度宣布演练作业结束。

(11) 演练讲评：接到结束命令，各行动小组人员马上跑步到办公楼前整队集合，由应急指挥中心对演练过程的指挥、行动、状态、技术参数等进行通报，由应急办公室负责人进行讲评。

(12) 宣布演练完成：通报讲评结束，由总指挥宣布本次演练完成，恢复正常工作状态。

(13) 总要求：参演人员要重温《预案》，熟记分工、职责，贯彻“灭火优先、救护为重、先易后难、随机应变”的方针。参演人员保持严肃，

严禁嬉戏。

10.3 记录与考核

进行事故演练时，由相关人员填写《事故演练记录》以及影像资料收集，现场指挥领导对应急救援预案实用性进行评价，应急办公室根据评价报告进行对应修改完善后重新下发。

(1) 培训主要针对指挥部应急管理人员，进行报警、疏散、营救、个人防护、危险识别、事故评价、减灾措施等内容的培训。

(2) 应急指挥部应组织职工进行《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》和本污水处理厂综合应急预案的培训。进行上岗前培训和业务培训，提高工人自救互救能力。

(3) 认真贯彻事故隐患排查管理制度，所有工作人员要熟悉各种事故知识和应急预案，熟悉警报、避灾路线和救灾办法。

(4) 组织开展应急宣传教育，提高相关方的应急意识，熟悉各类灾难下的应急救援程序及自救互救知识、相关避灾路线等，提高自救和避灾能力。

应急指挥部应组织各类专业应急人员、企业员工的年度培训计划，并组织实施。同时对应急培训进行总结。内容应包括：①培训时间；②培训内容；③培训师资；④培训人员；⑤培训效果；⑥培训考核记录等。

11 奖惩

按照国家及西畴县兴街镇污水处理厂相关规定，对突发环境事件应急处置工作实行奖励和责任追究制度。按照国家及西畴县兴街镇污水处理厂相关规定，对突发环境事件应急处置工作实行奖励和责任追究制度。

11.1 事故应急救援工作实行奖励制

对突发环境污染事故应急工作中做出突出贡献的应急处置小组和个人，由西畴县兴街镇污水处理厂依据有关规定进行表彰、奖励。在突发性环境事故应急工作中，有下列表现之一者，应依据有关规定给予奖励。

个人：

- (1) 及时发现和报告环境事故者；
- (2) 出色完成突发环境事件应急处置任务，表现突出的；
- (3) 对防止或处置突发环境事件有功，使国家、集体和人民群众的生命财产免受或者减少损失的；
- (4) 发现安全隐患和提出解决办法者；
- (5) 在事故应急准备与响应过程中提出重要有益建议，使得应急实施效果显著的个人；
- (6) 有其他特殊贡献的。

部门：

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

11.2 事故应急救援工作实行责任追究制

本预案适用范围的部门或者个人，有下列行为之一的，依法追究当事人的行政责任，构成犯罪的由司法机关依法追究其刑事责任：

- (1) 不认真履行环保法律、法规和规定的职责，而引发环境事故的；
- (2) 不按照规定制定突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件

应急准备义务的；

(3) 不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；

(4) 拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事故应急响应时临阵脱逃的；

(5) 阻碍环境应急工作人员依法履行职责或者进行破坏活动的；

(6) 散布谣言，扰乱社会秩序的；

(7) 盗窃、贪污、挪用环境事件中应急工作资金、装备和物资的；

(8) 有其他对环境事故应急工作造成危害行为的。

11.3 档案管理

建立健全西畴县兴街镇污水处理厂的档案管理体系，认真管理、有效使用污水处理厂档案，应该做好以下几点：

1、严格执行档案收集、整理、保管、鉴定、提供利用与销毁等有关制度和规定，确保其完整、系统和安全。

2、档案按档号排放,档案柜编顺序号，库房内悬挂相关档案资料管理规章制度和制度。

3、借出的档案须按时归还，利用后的档案应随即放回原处。

4、不得窃取、出卖和涂改档案，违者追究法律责任。

5、切实做好防盗、防火、防水、防潮、防尘、防虫、防霉工作。

6、做好库房温湿度的监控与登记工作。

每年对库房档案进行全面检查、清点，发现问题及时处理。

12 预案的评审、备案、发布和更新

12.1 预案的评审

本预案自编制完成后，进行评审，评审分为内部评审、外部评审。内部评审由西畴县兴街镇污水处理厂主要负责人组织西畴县兴街镇污水处理厂内部各部门相关人员进行评审，评审通过后再组织外部评审，外部评审邀请环境保护部门、周边公众代表、专家等进行评审。

应急工作领导小组应根据演练结果及其他信息，每年组织一次内部评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

12.2 预案的备案

企业应将经评审完善后，由单位主要负责人签署发布实施 20 天内，按规定报当地政府环境保护管理部门或应急管理部门备案。

12.3 预案的发布

(1) 企业突发环境事件综合应急预案经单位应急工作领导小组和外部专家评审后，由单位主要负责人签署发布。

(2) 总指挥负责应急预案的管理。

(3) 应急救援办公室负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案。

(4) 应急预案应发放至应急指挥小组成员和各部门主要负责人、岗位。

12.4 预案的更新

一般情况下，预案每三年更新一次。

(一) 在下列情况下，应对应急预案及时修订、更新：

(1) 风险源发生变化（包括危险源的种类、数量、位置）。

(2) 本单位生产工艺和技术发生变化。

(3) 相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或者职责发生变化。

- (4) 应急装备、设备设施发生变化。
- (5) 周围环境或环境敏感点发生变化。
- (6) 应急演练评价中发生存在不符合项。
- (7) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化。
- (8) 环境保护主管部门或者企业认为应当适时修订的其他情况。

(二) 应急预案更新、修订程序

应急预案的更新、修订由应急办公室根据上述情况的变化和原因，向单位应急指挥中心提出申请，说明修改原因，经批准后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

13 预案的实施和生效时间

本预案于 2023 年 10 月 16 日经评审通过，现予公布，自公布之日起执行。

本预案由单位应急指挥部负责解释。本预案自颁布之日起实施。本预案自发布之日起至少三年修订一次，有下列情形之一时及时修订，修订后按照报备程序重新备案：

- （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）在突发环境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。

14 术语和定义

(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。

(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。

(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。

(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）。

(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。

(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。

(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。

(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。

(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。

(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。

(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。

(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。

(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的所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

(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。

(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。

(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。

(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。

(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。

西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设

项目

突发环境事件编制说明

西畴县城乡管理综合执法局

二〇二三年十月

《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目突发环境事件应急预案》编制说明

为有效应对突发环境污染事件，建立健全突发环境事件应急机制，提高应急响应和救援水平，有效地保障员工及周边人民群众的生命财产安全及生态环境安全，维护最大限度社会稳定，促进社会全面、协调、可持续发展。根据《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）及相关的法律、行政法规，企事业需要编制突发环境事件应急预案。根据《云南省环境保护厅关于转发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法的通知》（云环通[2015]39号），通知中明确要求：“各企业结合自身的实际，按环保部《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的技术要求，组织开展企业环境风险评估”；并结合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）的要求编制突发环境事件《资源调查报告》。

2017年7月委托相关单位承担了《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》的环境影响评价工作，并于2017年7月3日取得了文山州生态环境局西畴分局关于《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》的批复（西环发[2017]43号）。

根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2015]4号），各级环保部门要求企业按国家规范编制突发环境事件应急预案，为此，西畴县城乡管理综合执法局于2023年8月成立预案编制小组，负责《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目突发环境事件应急预案》、《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目突发环境事件风险评估报告》、《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目应急资源调查报告》编制工作，在编制完成后向文山州生态环境局西畴分局备案。

一、编制过程概述

（1）成立编制小组

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）的要求，西畴县城乡管理综合执法局作为主管单位，西畴县兴街镇污水处理厂作为责任单位，成立了由厂长于海阔任组长，安全员何斐任副组长，厂长于海阔、安全员何斐、化验员曾成艳等成员的预案修编工作组。

在编写前组织小组人员学习了相关法律法规、技术标准、国内外相关案例。就西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目环境风险进行了评估，编写了《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目突发环境事件风险评估报告》（2023 版），根据预案编写的需要对西畴县兴街镇污水收集及处理工程内部、外部及可供利用的应急资源进行了调查，编写了《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目应急资源调查报告》（2023 版），为本次预案的修编提供了依据可参考。

（2）资料调研

对西畴县兴街镇污水收集及处理工程的地理位置、周边环境敏感目标、生产工艺、突发环境事件易发点、突发环境事件应急物资储备情况等资料进行调研和收集。

（3）报告编制

本次编写西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目突发环境事件综合应急预案根据风险评估结果确定只设置 1 个综合预案，西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目同时编制现场处置方案（应急卡）上墙、宣传，便于应急救援人员熟练掌握应对突发环境事故危险性控制措施计划和方案。

初稿编制完成后，西畴县城乡管理综合执法局组织有关单位及人员对预案进行了内部审核，并出具了《内部审核报告意见》，西畴县城乡管理综合执法局结合内部审核情况，根据内审意见对预案进行了认真修改。修改完善后的预案按规定邀请专家进行评估。另外征求了周边企业、社区公众意见。发出了征求意见表，没有收到反馈。

预案编制后组织了模拟演练，在演练中工作人员满足预案要求，对预案中处置的职责转移到事件的前期处置，重点在人员的疏散、警戒和信息联络，应急现场处置还要依赖外部救援力量，因此对演练中暴露的问题进行修改。

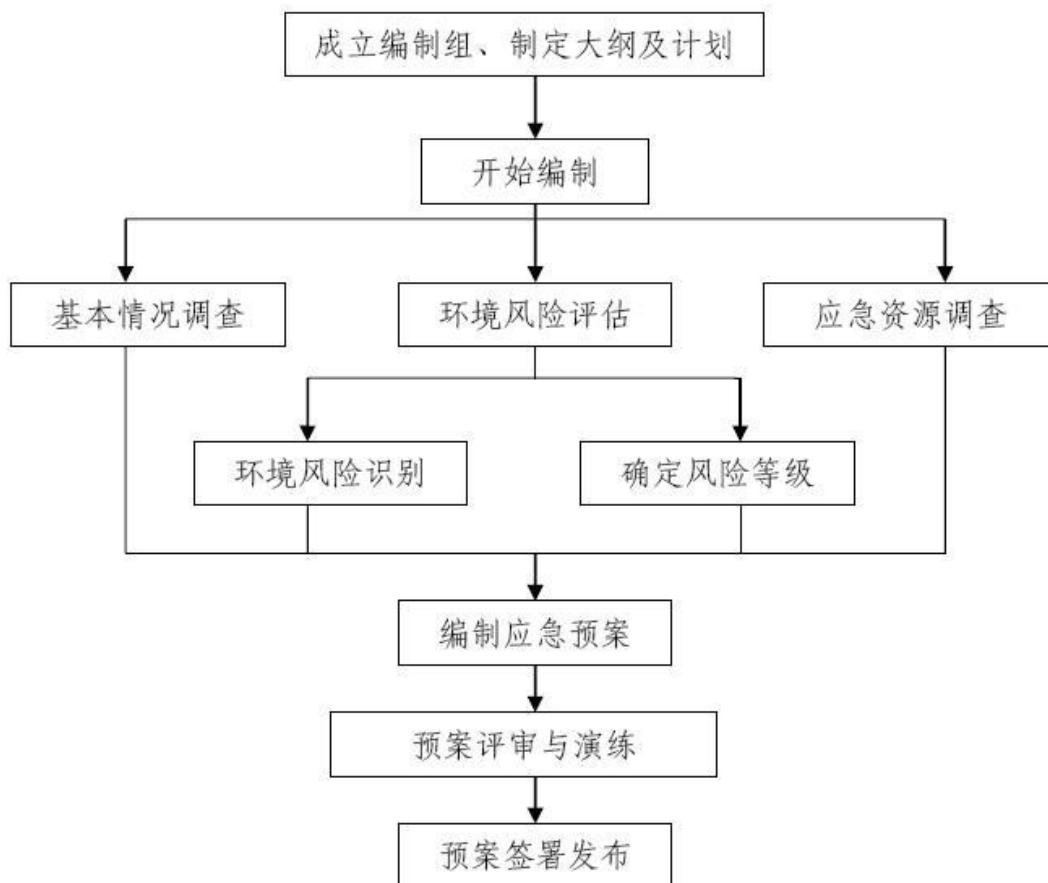


图 1 突发环境事件应急预案编制程序图

二、重点内容说明

1、本应急预案为综合预案，从总体上阐述处理事故的应急方针、政策，应急组织结构及相关应急职责，应急行动、措施和保障等基本要求和程序，是应对各类突发环境事件的综合性文件。现场处置方案（应急卡）是综合应急预案的组成部分，主要是针对兴街镇污水处理厂可能发生的环境事件而编制的危险性控制措施计划和方案。相关人员需做到事故应知应会，熟练掌握，并通过应急演练，做到迅速反应、正确处置，减少由突发环境事件而造成的环境污染和人财物等方面的损失。同时注意本预案与西畴县突发环境事件应急预案、西畴县兴街镇污水处理厂生产安全事故预案等其他预案的协调与衔接。

2、报告编写主要内容

（一）应急预案

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）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及相关的法律、行政法规的要求，在《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目突发环境事件应急物资调查报告》、《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目突发环境事件风险评估报告》的基础上进行《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目突发环境事件应急预案》的编制。本次报告包括了西畴县兴街镇污水处理厂工艺及原辅料情况，以及污染物产排情况；对环境风险源及风险因子进行了识别，并做了相应的环境风险事件分析；根据实际情况对西畴县兴街镇污水处理厂应急组织体系做出了调整，增加了相应的保障措施。编制内容如下：

（1）总则：说明编制预案的目的、编制依据、适用范围、应急预案体系、应急工作原则、突发环境事件分级原则。

（2）基本情况：西畴县兴街镇污水处理厂及周边自然环境概况、项目工艺及基本情况、各污染物及环保设施设备情况。

（3）环境风险源识别和分析：根据西畴县兴街镇污水处理厂实际情况，对西畴县兴街镇污水处理厂内环境风险源进行识别，并根据识别结果对风险源事件带来的环境影响做分析。

（4）组织机构及职责：明确各组织机构的职责、权利和义务，以突发事故应急响应全过程为主线，明确事故发生、报警、响应、结束、善后处理处置等环节的主管部门与协作部门；以应急准备及保障机构为支线，明确各参与部门的职责。

（5）预警和预防机制：包括风险事故管理，环境风险源监控，预警行动，报警、通讯等。

（6）信息报告与通报：包括内部报告、信息上报、事故报告内容等。

（7）应急响应与措施：包括分级响应机制、响应程序、信息共享和处理、通讯、指挥和协调、紧急处置、应急人员的安全防护、群众的安全防护、现场保护与洗消、社会力量动员与参与、事故调查分析、检测与后果评估、应急结束等 13 个要素。

(8) 后期处置：包括善后处置、社会救助、保险、事故调查报告和经验教训总结及改进建议。

(9) 保障措施：包括通信与信息保障，应急队伍、物资装备、经费及其他等方面的保障等。

(10) 培训、演练；

(11) 奖惩；

(12) 预案的评审、发布、实施、备案、更新等；

(13) 预案的实施和生效时间；

(14) 术语、定义；

(二) 风险评估报告

《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目突发环境事件风险评估报告》严格按照《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号)和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中的基本要素、格式规范进行编制。主要有以下几个章节：(1) 前言；(2) 总则；(3) 西畴县兴街镇污水处理厂基本情况与风险源识别；(4) 突发环境风险事件风险分级；(5) 现有应急物资与装备、救援队伍情况；(6) 突发环境事件及其后果分析；(7) 现有环境风险防控和应急措施差距分析；(8) 完善环境风险防控和应急措施的实施计划；(9) 企业突发环境事件风险等级。

本次评价将对项目可能发生的突发环境污染事故进行评估，报告对西畴县兴街镇污水处理厂涉及环境风险物质和数量、生产工艺、安全生产管理、环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施、现有应急资源、各类可能的突发环境事件源强、释放环境风险物质的扩散途径、突发环境事件危害后果等方面进行了分析。环境风险等级结论如下：

(1) 大气环境

根据计算大气环境风险物质数量与临界量的比值 Q 值约为 0.0193509，在 $Q < 1$ ，以 Q_0 表示。

(2) 水环境

根据计算，水环境风险物质数量与临界量的比值 Q 值约为 0.4193509，项目涉及环境风险物质的 $Q < 1$ ，以 Q_0 表示。

综上，以西畴县兴街镇污水处理厂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西畴县兴街镇污水处理厂突发环境事件风险等级。

西畴县兴街镇污水处理厂突发大气环境事件风险等级划分为“一般-大气(Q0)”；突发水环境事件风险等级划分为“一般-水(Q0)”。

因此，兴街镇污水处理厂突发环境事件风险等级为“一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)】”。

报告同时查找出了西畴县兴街镇污水处理厂环境风险防控与应急措施方面存在的问题，并提出相应的整改措施及制定相应的整改完善计划。

(三) 应急资源调查报告

为了解本企业近三年来及周边应急资源状况，科学、合理的配置和调配应急人力、物力、财力，提高突发环境事件的应急处置能力，西畴县兴街镇污水处理厂编制了环境应急资源调查报告，更好的检验厂区应急资源是否能够满足项目区可能发生的环境突发环境事件状况。

应急资源调查报告严格按照相关法律、法规、规章、规范等的要求进行编制，主要有以下几个章节：(1) 总则；(2) 西畴县兴街镇污水处理厂环境应急资源工作开展情况；(3) 存在问题；(4) 整改措施；(5) 结论；(6) 防控及应急设施设备照片。

通过对西畴县兴街镇污水处理厂现有应急资源（包括：人员队伍、设施装备、物资、资金等）及周边第一时间可调用的应急资源进行调查，认为西畴县兴街镇污水处理厂内部救援装备物资基本能满足应对一般突发环境事件的要求。在发生较大突发环境事故时能及时求助政府部门救援力量，由政府各专业救援力量调集各相应救援物资给予相应救助。但是西畴县兴街镇污水处理厂应急资源方面还存在一些问题，针对这些问题西畴县兴街镇污水处理厂提出了相应的整改措施。

三、征求意见及意见采纳情况说明

1、预案从编制、维护到实施都有西畴县兴街镇污水处理厂各级各部门的广泛参与。

2、在编制过程中，征求了各部门的意见；也和西畴县安全、卫生和生态环境部门，邻近村庄等进行了相应的沟通。于2023年9月27日由编制小组

长组织西畴县兴街镇污水处理厂内部人员进行报告的会议内审，并形成会议纪要。根据内审意见对报告进行核实补充完善，采纳的内审意见如下：

- (1) 校核风险源；
- (2) 完善应急措施；
- (3) 加强应急物资的管理，确保足额储备；
- (4) 细化各应急小组职责。

5、评审情况说明

经过认真调查、分析，编制小组初步确定本污水处理厂编制方案及涉及的环境风险源，2023年9月编制完成《西畴县兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目突发环境事件应急预案》，报告主要针对可能存在的环境风险进行了分析并提出了有效的预防控制措施，明确了事故发生过程中的应急处置以及事后清理工作。随后，西畴县兴街镇污水处理厂组织对报告内容完整性及可行性进行内部审核并出具了内部评审意见（详见附件）。编制小组严格对照初审意见对报告内容进行了完善。2023年10月16日，由西畴县兴街镇污水处理厂组织召开了专家评审会，评审会程序严格按照国家及地方相关规定执行，专家组对预案要素的完整性、重点环境风险源辨识以及应急措施的科学性及实用性进行审查并出具了意见（详见附件），之后编制小组根据专家意见对报告内容进行了修改完善，并于2023年10月完成西畴县兴街镇污水处理厂突发环境事件应急预案报送版。