

赣州华劲纸业有限公司

突发环境事件应急预案

(第二版)

备案编号：

备案时间： 年 月 日

2024年4月23日编制

年 月 日实施

赣州华劲纸业有限公司发布

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	赣州华劲纸业有限公司		
法定代表人	黄高强	机构代码	767001754
联系人	聂杰军	联系电话	0797-8251388
传真	/	联系电话	18970107793
地址	江西省赣州市章贡区水西乡桑园下 168 号 (原赣江造纸厂) 中心坐标: E114°55'39", N25°53'23"。		
预案名称	赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大[重大-大气(Q2-M3-E1)+较大-水 (Q2-M2-E3)]		
<p>本单位于 2024 年 月 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</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>			
预案制定单位 (公章)			
预案签署人		报送时间	
突发环境事件应急预案备案文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表; 2、环境应急预案及编制说明: 环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本) ; 编制说明 (编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明) ; 3、环境风险评估报告; 4、环境应急资源调查报告; 5、环境应急预案评审意见。		
备案意见	<p>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: center;">备案受理部门 (公章) 年 月 日</p>		
备案编号			
报送单位	赣州市章贡生态环境局		
受理部门负责人		经办人	

注: 备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别 (一般 L、较大 M、重大 H) 及跨区域 (T) 表征字母组成。例如, 河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2016 年备案, 是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案, 则编号为: 130429-2016-026-H; 如果是跨区域的企业, 则编号为: 130429-2016-026-HT。

《赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案（第二版）》发布令

赣州华劲纸业有限公司全体员工：

为认真贯彻落实环保部关于贯彻落实《突发环境事件应急预案管理办法的通知》，做好我公司突发环境事件应急工作，落实“预防为主、防治结合、综合治理”的方针，预防环境污染事件的发生，提高我公司应对风险和防范事件的能力，规范应急管理工作，保证职工健康和公众生命安全，最大限度地减少财产损失、环境损害和社会影响，根据《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第 69 号）、《关于加强环境应急管理工作的意见》（环境保护部文件环发[2011]130 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）等有关法律和政策规定，结合 2020 年 11 月编制完成的《赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案（第一版）》，公司重新编制了《赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案（第二版）》。

预案自发布之日起执行，公司各部门及全体员工务必严格执行。

赣州华劲纸业有限公司（公章）

签发人：

2024 年 月 日

总目录

一、突发环境事件应急预案

二、环境风险评估报告

三、环境应急资源调查报告

目录

I 突发环境事件综合应急预案	1
1 总则	1
1.1 编制背景及目的	1
1.1.1 编制背景	1
1.1.2 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.2.1 法律、法规	1
1.2.2 标准导则及规范	2
1.2.3 相关文件	2
1.2.4 相关资料	3
1.3 适用范围	4
1.4 应急预案体系	4
1.5 应急工作原则	6
1.6 本预案突发环境事件分级原则	7
1.7 国家突发环境事件分级	8
2 基本情况	11
2.1 公司概况	11
2.2 自然条件	14
2.2.1 地理位置	14
2.2.2 地形、地貌、地质	15
2.2.3 气候、气象	17
2.2.4 水文	18
2.2.5 植被	19
2.3 周边关系及环境保护目标	20
2.4 生产基本情况	22
2.4.1 生产原、辅材料消耗量	22

2.4.2 产品产能	23
2.4.3 生产设备及设施	23
2.4.4 生产工艺流程	26
2.5 污染物产生及排放情况	29
3 环境风险源及环境风险评价	32
3.1 主要环境风险源识别	32
3.1.1 物质风险识别	32
3.1.2 环境风险单元识别	51
3.1.3 重大危险源识别	51
3.2 污染物事件环境影响分析	53
3.2.1 废气治理设施发生故障从而引发的环境污染	53
3.2.2 泄露、污水站故障水质不达标排放而引发的环境污染及次生污染	54
3.2.3 突发火灾而引发的环境污染及次生污染	54
3.3 风险事件管理	54
4 组织机构及职责	55
4.1 应急组织体系	55
4.2 组织机构及职责	56
4.2.1 应急指挥部的组成及职责	56
4.2.2 指挥机构的主要职责	56
4.2.3 外部专家组	60
5 预防和预警	61
5.1 环境风险源监控	61
5.1.1 监控方法	61
5.1.2 防范措施	61
5.2 预警分级与准备	65
5.2.1 预警分级	65
5.2.2 预警准备	66

5.3 预警发布	66
5.4 预警行动	67
5.5 预警解除	68
5.6 报警、通讯及联络方式	69
5.6.1 报警联络方式	69
5.6.2 内部通讯方式	69
5.6.3 外部通讯方式	69
6 信息报告与通报	70
6.1 内部报告	70
6.1.1 事件信息报告	70
6.1.2 事件信息通报	71
6.1.3 电话通报及联系词内容	72
6.2 信息上报	73
6.3 事件报告内容	74
6.4 疏散通报	75
6.4.1 非事件原发点现场人员的紧急疏散	75
6.4.2 周边区域人员的疏散	75
7 应急响应与措施	76
7.1 分级响应机制	76
7.2 响应程序	77
7.3 应急措施	78
7.3.1 突发环境事件现场应急措施	78
7.3.2 现场应急处置措施	79
7.3.3 人员的疏散与撤离	90
7.3.4 应对流程和措施	91
7.4 应急监测与评估	91
7.4.1 应急监测一般原则	92
7.4.2 应急监测方案	93

7.4.3 监测安全	98
7.5 应急终止	99
7.5.1 应急终止的条件	99
7.5.2 应急终止的程序	99
7.6 应急终止后的行动	99
8 后期处置	101
8.1 善后处置	101
8.2 保险	101
8.3 突发环境事件污染损害鉴定评估	101
9 保障措施	102
9.1 通信与信息保障	102
9.2 应急队伍保障	102
9.3 应急物资装备保障	102
9.4 经费保障	103
9.5 其他保障	103
9.5.1 已有救援装备保障	103
9.5.2 交通运输保障	103
9.5.3 救援医疗保障	104
9.5.4 治安保障	104
10 培训和演练	105
10.1 培训	105
10.2 演练	105
10.2.1 演练内容	105
10.2.2 演练方式	106
10.3 记录与考核	106
11 奖惩	107
11.1 事件应急救援工作实行责任追究制	107
11.2 事件应急救援工作实行奖励制	107

12 预案的评审、备案、发布和更新	108
13 预案的实施与生效.....	109
14 附则 术语和定义.....	110
II 涉水突发环境事件专项应急预案	112
1.1 水环境风险及预防措施	113
1.2 应急小组	114
1.3 物料泄漏应急响应	114
1.4 火灾、爆炸事故消防废水应急处置措施	114
1.5 事故废水流至厂外的应急处置措施	115
1.6 应急监测	115
1.7 应急终止	115
1.8 后期处置	116
附表一： 应急救援电话联系表	117
附表二： 突发环境事件应急救援物资清单	119
附表三： 规范化格式文本	121
(1) 应急启动令	121
(2) 应急终止令	122
(3) 突发环境事件应急信息登记表	123
(4) 突发环境事件应急演练记录表	124
(5) 突发环境事件应急预案更新记录表	125
(6) 突发环境事件响应流程图	126
(7) 环境风险隐患排查登记表	127
(8) 突发环境事件信息报告表	128

附表、附图及附件

附表:

附表一: 应急救援电话联系表

附表二: 应急物资装备清单表

附表三: 规范化格式文本

附图:

附图 1: 项目地理位置图

附图 2: 环境敏感目标分布图

附图 3: 厂区平面布置图

附图 4: 重大危险源分布图

附图 5: 疏散路线、警戒范围、重要地点图

附图 6: 应急物质分布图

附图 7: 厂区平面及雨水管线平面图

附件:

附件 1: 环评批复

附件 2: 变更请示的复函

附件 3: 环保治理措施升级变更说明的批复

附件 4: 竣工环境保护验收的批复

附件 5: 监测合同

I 突发环境事件综合应急预案

1 总则

本预案是为了加强赣州华劲纸业有限公司对突发环境事件应急处置能力，完善公司的环境应急体系，针对可能发生的突发环境事件，保证在事件发生时能够迅速、有序、有效的开展应急救援处置，以预防、降低事件所造成的损失而预先制定的应对预案，是赣州华劲纸业有限公司开展突发环境事件应急救援工作的行动指南。

1.1 编制背景及目的

1.1.1 编制背景

公司于 2020 年编制完成了《赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案（第一版）》，并进行备案，由于后期人员职位变动、人员离职等原因，现按相关规范变更完善应急预案。

1.1.2 编制目的

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）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2015 年 1 月 1 日实施）；

（2）《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 69 号, 2007 年 11 月 1 日施行);

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

(4) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发[2013]101 号);

(5) 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第 17 号);

(6) 《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);

(7) 环保部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》的通知(环办应急[2018]8 号);

(8) 生态环境部关于印发《环境应急资源调查指南(试行)》的通知(环办应急[2019]17 号)。

1.2.2 标准导则及规范

(1) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);

(2) 《企业事业单位突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);

(3) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》, (环保部令第 34 号)。

1.2.3 相关文件

(1) 《国家突发公共事件应急预案》(国务院 2006 年 1 月 8 日发布并实施);

(2) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119 号);

(3) 《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 69 号)；

(3) 《赣州市突发公共事件总体应急预案(简本)》(2015 年)；

(4) 赣州市突发环境事件应急预案(2021 年修订)；

(5) 《章贡区自然灾害救助应急预案》(2021 年)。

1.2.4 相关资料

(1) 赣州市环境科学研究所《赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环境影响报告书》(2006 年 5 月)；

(2) 原江西省环境保护局《关于赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环境影响报告书的批复》(赣环督函字[2006]68 号)

(3) 江西省环境保护科学研究院《赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程变更环境影响评价》(2013 年 8 月)；

(4) 江西省环境保护科学研究院《赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环保治理措施升级环评变更说明》(2014 年 8 月)；

(5) 原江西省环保厅关于《赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程部分内容变更请示》的复函(赣环评函〔2013〕164 号)；

(6) 原赣州市环保局关于《赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环保治理措施升级环评变更说明》的批复(赣市环审字[2014]137 号)；

(7) 原赣州市环保局《关于赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年

高档文化用纸填平补齐技改工程竣工环境保护验收的批复》（赣市环审字[2015]92号）；

- （8）《赣州华劲纸业有限公司安全生产事故综合应急预案》。
- （9）《赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案（第一版）》

1.3 适用范围

本预案适用于赣州华劲纸业有限公司在运营过程中发生或可能发生突发环境事件的预警、报告、处置救援和应急终止等工作。根据建设单位提供资料，华劲集团赣州纸品有限公司生产需依托于赣州华劲纸业有限公司有部分厂区，本预案同样适用于华劲集团赣州纸品有限公司在运营过程中发生或可能发生突发环境事件的预警、报告、处置救援和应急终止等工作。

1.4 应急预案体系

本应急预案属于突发环境事件综合预案，主要是通过分析赣州华劲纸业有限公司易导致环境事件的重大危险源与风险，建立预警机制，确定组织机构、人员配置、应急原则和应急措施，为应急处置提供依据和准备。

公司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。

（1）突发环境事件综合应急预案

突发环境事件综合应急预案是从总体上阐述公司基本情况、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（包括企业地理位置图、企业平面布置图、应急物资装备清单、应急疏散路线图、企业周边重要环境保护目标图

等），是应对公司突发各类环境事件的综合性文件。

（2）环境风险评估报告

根据本公司的规模、性质、危险物质的储量、储存设施的安全稳定性、生产安全的管理体系、建筑物的安全性能、周围环境受体的敏感程度等综合评估，确定公司突发环境事件的风险等级。

（3）环境应急资源调查报告

资源调查报告从公司的人力、物力、财力、周围资源、政府资源、应急避难场所等综合多方面调查应急资源的储备和应急能力，保障在突发环境事件发生时能够满足事件的应急救援处置，快速有效的开展救援工作。提高应急救援能力，保障应急救援工作有效进行。本项目应急预案与上下级预案衔接体系图 1-1。

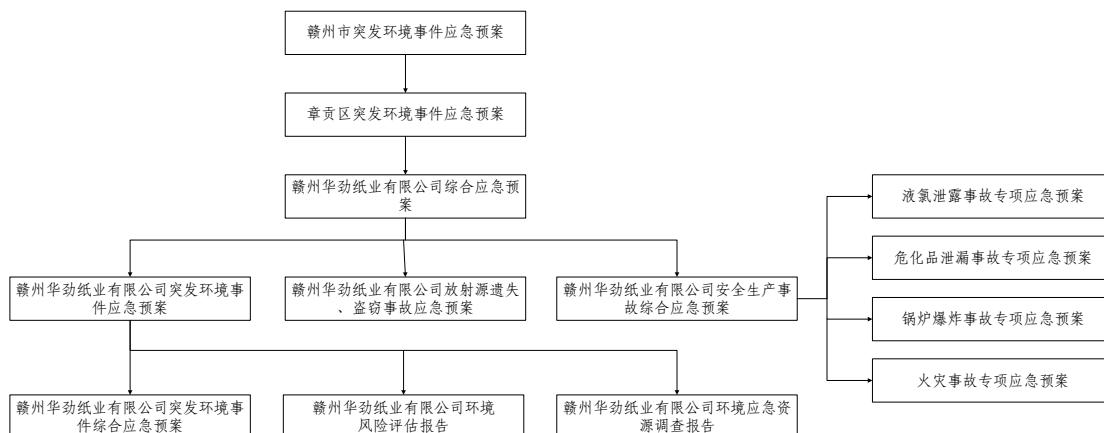


图 1-1 本预案与上下级预案衔接体系

（1）与上级预案衔接

《赣州市突发环境事件应急预案》适用于赣州市行政区域内的突发环境事件预防与应对工作《章贡区突发环境事件应急预案》适用于章贡区行政区域内的突发环境事件预防与应对工作，以及行政区域外发生的、可能影响城区环境安全的突发环境事件预防与应对工作。

（2）与公司内部预案衔接

本项目已编制安全生产预案（下设液氯泄露事故、危化品泄

露、锅炉爆炸、火灾事故专项应急预案）、放射源遗失、盗窃事故应急预案、危险废物泄漏应急预案等专项预案，该预案与本预案属于平行预案，安全预案应急指挥机构、应急资源和装备调度与配置、应急救援队伍、宣传、培训和演习协调机制等方面应该与本预案形成衔接。各预案都应注重日常的预防工作，一旦发生涉及多个预案事故，预案间应当联动启动，例如一旦有安全事故发生导致环境污染时两个预案同时启动，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。

1.5 应急工作原则

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

（1）救人第一、环境优先

以保障员工和周边群众的生命安全和身体健康为原则，加强应急救援人员的安全防护，把最大程度地预防和减少安全生产事故灾难造成人员伤亡作为首要任务。提高突发环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，最大限度的减少突发环境事件造成的影响。

（2）先期处置、防止危害扩大

加强对突发环境事件的监测、监控并实施监督管理，建立环境污染和生态破坏事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻突发环境事件造成的中长期影响。接受并切实履行政府环保部门的领导和指示，确定突发环境事件级别并及时启动相应应急方案，充分发挥各应急部门专业优势，采取措施与突发环境事件造成危害范围和社会影响相适应，防止危害扩

大。

（3）快速响应、科学应对

针对不同污染源所造成的环境污染、生态污染的特点，实行分类管理，充分发挥各专业应急指挥机构和应急救援分队的作用，加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。加强环境安全科技投入，采用先进的监测、预测、预警、预防和环境应急处置技术及设施，充分发挥专家队伍和专业人员的作用，提高应对突发环境事件的科学技术水平和指挥能力。

（4）应急工作与岗位职责相结合

应急工作既要与公司日常行政管理、生产管理、安全管理、环境管理、消防管理和突发事故管理协调一致，又要在应急工作时全面调动公司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 本预案突发环境事件分级原则

为了更好研判公司内部突发环境事件级别，按照突发环境事件的严重性、可控性、影响范围和紧急程度，将突发环境事件分为：
I 级（社会级）、II 级（公司级）、III 级（车间级）共三级。

1、社会级（I 级事件）

污染的范围超出厂界或污染的范围在厂界内但公司不能独立处理，为了防止事件扩大，需要调动外部力量。I 级应急响应立即通报当地人民政府和相关部门，由政府主导应急响应，公司积极协助配合。

2、公司级（II 级事件）

污染的范围在厂界内且公司能独立处理。II 级响应由公司总指挥负责应急指挥，组织相关应急小组开展应急工作。如污染物泄漏

至车间外厂区内外，可以被控制在应急事故池及配套设施等厂区内部，不会对厂区外环境造成影响等依靠厂内技术力量能够处理的突发环境事件。

3、车间级（III级事件）

污染的范围在车间且车间班组能独立处理，III级响应由车间厂长负责应急指挥，组织相关应急小组开展应急工作。如物料泄漏、设备故障、人员轻微受伤等依靠车间内部技术力量能够处理的突发环境事件。

1.7 国家突发环境事件分级

根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号），按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大（I级）、重大（II级）、较大（III级）和一般（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；
- （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（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（IV级）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。

2 基本情况

2.1 公司概况

赣州华劲纸业有限公司是华劲集团股份有限公司的全资子公司（华劲集团股份有限公司旗下有：华劲集团股份有限公司南宁纸业分公司、广西竹林发展有限公司、赣州华劲纸业有限公司、华劲集团赣州纸品有限公司、赣州华劲竹林发展有限公司、华劲（香港）有限公司共六家子公司，集团总部设在广西南宁市），位于江西省赣州市章贡区水西乡桑园下 168 号，其前身是江西赣江造纸厂。

赣江造纸厂是六十年代成立的一家国营企业，从 1995 年开始，由于经营不善，负债逐年加重。到 2000 年，负债率达到了 143%，于 2000 年 12 月 7 日宣告破产。2001 年 1 月 15 日经赣州市章贡区人民法院依法拍卖，广西宁振工贸有限公司以 1810 万元成功收购，2001 年 3 月在赣州市注册成立江西宁振纸业有限公司，2004 年 10 月更名为赣州华劲纸业有限公司。

赣州华劲纸业有限公司成立后，用 6 个月的时间投入 2000 万元进行技术改造，对原有设备进行更新维修，并于 2001 年 9 月底恢复试生产。以竹子为制浆原料，生产书写纸、印刷纸、胶版印刷纸、静电复印纸等中高档文化用纸。恢复生产后，已形成年产 4.01 万吨文化用纸的生产能力。

2004 年年底，华劲集团决策对赣州华劲纸业有限公司今后的发展作出规划：对现有设备进行技术改造，使各主要生产车间、辅助生产车间和公用工程能力平衡、填平补齐，企业总生产能力由 4.01 万吨/年增加到 8.5 万吨/年。

公司于 2006 年 5 月委托赣州市环境科学研究所编制《赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环境影响

报告书》（以下简称《报告书》），并于 2006 年 6 月 19 日获得了原江西省环保局的环评批复（赣环督字[2006]68 号）。2007 年 1 月，经江西省经贸委核准，下发了《关于核准赣州华劲纸业 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改项目的通知》（赣经贸投资[2007]2 号）。技改工程于 2008 年 6 月正式动工建设。

2008 年底开始，受席卷全球的金融危机影响，全国制浆造纸行业受到较大冲击，2009 年 5 月起该项目缓建。

为适应市场的变化，华劲集团决定将受市场冲击较大的文化用纸调整为附加值更高、市场更为稳定的生活用纸。随着造纸行业填料及纸张增强技术的不断发展，技改工程生产的 8.5 万吨纸浆除满足原有 5 万吨文化纸生产所需的 3.5 万吨浆外，剩余的 5 万吨竹浆再配以 5.2 万外购商品木浆（阔叶木浆和针叶木浆），共 10.2 万吨浆用于华劲集团赣州纸品有限公司的年产 15 万吨生活用纸项目（新建项目，目前实际按年产 12 万吨生活用纸规模建设），取消原技改计划新增的文化纸机。即年产 8.5 万吨文化用纸技改工程中，新增的文化纸机不再建设，仍保留原有 5 万吨文化用纸生产规模；制浆仍按最大产能 8.5 万吨建设，并配套建设给排水、热电等公共工程。

因生活用纸项目的投资高于文化用纸，出于融资以及生活用纸项目所在地政府税收的归属需要，华劲集团新设立华劲集团赣州纸品有限公司（现名为华劲集团赣州纸品有限公司）建设“年产 15 万吨高级生活用纸项目”。项目于 2009 年 7 月 22 日获赣州市发改委备案（赣市发改工业字[2009]548 号），赣州市环境保护局以赣市环督字[2010]77 号文对该项目环境影响评价进行了批复。项目建设的造纸车间建在赣州华劲纸业 8.5 万吨技改工程旁，其生产所需的纸

浆、水、电、汽等全部由赣州华劲纸业 8.5 万吨技改工程提供，所排污水也由赣州华劲纸业处理，即共用供水站和污水处理站（8.5 万吨技改工程日排水量按 $15000m^3$ ，15 万吨生活用纸项目日排水量按 $8820m^3$ ，共计 $23820m^3$ ）。项目预算总投资 10.44 亿元（含外汇 4300 万欧元）。

为适应国家新颁布的污染物排放标准、节能减排及造纸产业政策的相继实施，公司将 8.5 万吨技改工程部分生产工艺、生产设备和污染物治理措施进行了变更和升级改造。为此委托江西省环境科学研究院编制了变更环境影响评价报告书，于 2013 年 9 月 24 日获江西省环保厅批复（赣环评函[2013]164 号），变更内容涉及蒸煮、洗选漂、碱回收、污水处理、废气处理、废渣处理、锅炉、汽轮机等的设备或工艺。

2013 年 8 月 12 日，本项目竣工并正式投入试生产。

原项目在环评评审时，其污水处理工艺为一级物化+二级生化+三级深度处理，生化处理工艺为百乐克悬链曝气工艺，并设置了 200m 的卫生防护距离，由原环评报告可知，原环评批复时防护距离内无环境敏感点。2013 年，为了适应新颁布的污染物排放标准以及达到节能降耗、减污增效的目的，企业对部分工艺、设备以及污染物处理设施进行了变更和升级，其中污水治理措施中的生化处理工艺由原来的百乐克悬链曝气工艺变更为卡鲁塞尔氧化沟工艺，变更后的污水处理

设施设置了 200m 的卫生防护距离。在原项目批复后，位于厂界以南的居住区新增了一定数量的住房，并且其建设方向逐渐向企业的南边界靠近（最近距离约 12m），根据现场踏勘及测绘资料，该居住区属于赤珠村九组，有约 13 户居民（建设时间为原项目

环评批复之后)位于原项目卫生防护距离之内,约38户居民(建设时间在变更项目建成之前)位于变更项目卫生防护距离之内,这些民房基本是无土地和建房审批手续的违规建筑,其建设时期企业曾多次向当地政府反映,但仍无法阻止其建设,当地政府也表示近期拆迁难度很大,目前暂无拆迁计划。

鉴于上述原因,为了减少项目可能对周边居民造成的不良环境影响,企业准备对原有的环保措施进行技术升级,对变更后增加的初沉池、卡鲁塞尔氧化沟及其附属设施采用加盖的方式将其密闭起来,并使用抽风机对水面散发的臭气进行收集,集中处理后再排放。通过这种方式,将原来无组织排放的臭气转变成有组织排放的形式,从而减少对周围居民的影响。

考虑到上述调整与原项目环评报告及批复内容有所不同,赣州华劲纸业有限公司又于2014年8月委托江西省环境保护科学研究院编制完成了《赣州华劲纸业有限公司8.5万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环保治理措施升级环评变更说明》(以下简称《变更说明》),2014年10月30日获得原赣州市环保局的批复(赣市环审字[2014]137号)。

受赣州华劲纸业有限公司委托,赣州市环境监测站承担该技改项目竣工环境保护验收监测任务,于2015年12月7号取得原赣州市环保局《关于赣州华劲纸业有限公司8.5万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程竣工环境保护验收的批复》(赣市环审字[2015]92号)。

2.2 自然条件

2.2.1 地理位置

赣州市是赣、粤、闽、湘四省通衢的现代化中心城市,是江西

省的南大门，位于江西省大十字生产力布局的南部核心，城市发展腹地十分广阔。优越的区位和交通条件，良好的社会发展环境，使赣州市的社会经济和城市建设必将会出现一个飞跃时期。到 2020 年，该市城区将发展成为面积 100 平方公里、人口 100 万规模的现代化区域性中心城市。

赣州市章贡区位于江西南部、赣江上游，章贡两江交汇处，地处北纬 $25^{\circ}40' \sim 25^{\circ}58'$ ，东经 $114^{\circ}46' \sim 115^{\circ}03'$ ，南北长约 22 公里，东西宽约 59 公里。总面积 478.8 平方公里，山地和丘陵占总面积的 65.7%，平原占 26.1%，水面占 8.2%。

章江新区位于赣州河套老城区南部，北、东、南三面被章江合围，与河套老城区隔江相望，西面与赣州经济技术开发区相邻，规划范围为西起 105 国道，北至客家大道，东面、南面与章江围合，面积约 18.33 平方公里，是赣州中心城区未来城市发展的核心区域。章江新区规划人口规模约为 30 万，建设用地面积为 1833.27 公顷。

项目选址于江西省赣州市章贡区水西乡桑园下 168 号（原赣江造纸厂），地理位置坐标为：E $114^{\circ}55'42''$ ，N $25^{\circ}53'17''$ ，交通十分便利。具体地理位置图见附图一。

2.2.2 地形、地貌、地质

章贡区属低山丘陵区，地势由东南、西北向中部倾斜，略呈马鞍形。东南、西北高，为丘陵山地，占全区总面积的 65.71%；中部平缓，为河谷平原，占 26.13%；水面占 8.16%。最高点为峰山，海拔 1016.4 米；最低点为水西镇白田村，海拔 93 米。城区地处章、贡两江汇合口的三角台地上，三面临水，一面为起伏的低山丘陵，地势中部较高，红旗大道与健康路交汇点为城区制高点，地面高程

120.43 米（老吴淞高程系统，下同），由此分南、西、北面向章、贡两江倾斜，城区地面高程在 100~110 米之间，但沿江一带地势较低，高程在 98~102 米之间，新城区（水南镇）地形北高南低，地势较平坦开阔，地面高程 102~112 米。

区域岩土层大体可分 6 层，自地面向下各层分别为①杂填土、②淤泥质土、③粉质粘土、④卵石、⑤强风化粉砂质泥岩、⑥中风化粉砂质泥岩。现分述如下：

（1）杂填土(Qml): 褐黄色、灰白色，稍湿，松散，主要由粉质粘土、砂砾石和建筑垃圾、砼块等组成，属第四系近代人工填筑土层，分布连续，一般厚度 3.80-8.70m，平均厚度 7.18m，层顶面标高为 99.91-104.03m。

（2）淤泥质土(Qh): 灰褐色，湿-饱和，流塑，由粘性土及腐植质组成，有腥臭味。为静水沉积形成。分布于大部分地段；一般厚度 0.80-2.30m，平均厚度 1.24m，层顶面埋深 3.80-8.60m，层顶面标高为 93.83-97.35m。

（3）粉质粘土(Q4al): 褐黄色、褐红色，湿，可塑，刀切面较光滑，干强度及韧性中等，摇振反应无，下部含砂渐多。为第四系全新统冲积层。分布于全场地；一般厚度 2.30-3.84m，平均厚度 3.24m，层顶面埋深 5.60-9.80m，层顶面标高为 92.93-95.30m。

（4）卵石(Q4al): 褐黄色，饱和，松散，粒径大于 20mm 颗粒质量约占总质量 50%，部分 6-8cm，呈浑圆状，卵石成分以砂岩、石英为主，中粗砂充填。为第四系全新统冲积层，分布于全场地，厚度 1.80-3.05m，平均厚度 2.31m。层顶面埋深 8.50-12.54m，层顶面标高 89.71-91.89m。

（5）强风化粉砂质泥岩(K2): 紫红色，稍湿，岩芯呈碎块状、

碎屑状，岩石结构大部分破坏，裂隙很发育，裂面见铁锰质渲染，手折易断，水浸易软化崩解，冲击钻进困难。属白垩系沉积岩强风化层，分布于全场地，厚度 0.60-2.20m，平均厚度 0.96m。层顶面埋深 11.00-14.85m，层顶面标高 87.45-89.80m。

(6) 中风化粉砂质泥岩(K2): 紫红色，坚硬，泥质结构，块状构造。岩芯呈短柱状、碎块状。裂隙较发育，裂面平直，微张~闭合。见铁锰质渲染，结构面间距 10~25cm，结合一般。属于软岩。岩体较破碎，岩体基本质量级别为 V 级。系白垩系上统沉积岩中风化层，全场地分布；控制厚度 13.80-21.40m，平均控制厚度 16.63m (均未揭穿)，层顶面埋深 11.70-16.96m，层顶面标高 86.75-89.00m。

2.2.3 气候、气象

本区属季风型大陆性气候。其特征是：四季变化分明，冬夏季风明显、气候温暖湿润、日照较为丰富。

1、气温

年平均气温为 19.4℃，夏季（七月）最高，平均气温为 29.4℃，冬季（1 月）最低平均气温为 7.9℃。极端最高气温为 41.2℃；极端最低气温为 -6.0℃。本区气候一大特点是：夏季时间偏长、气温较高。每年日最高气温达到和超过 35℃的炎热天气较多。

本区冬季短，且无严寒天气，最低温度低于 0℃的气温很少出现。

2、日照

年平均太阳辐射总量为 111.0855 千卡/平方厘米，最高出现在七月，占全年辐射量的 13.6%；最低值出现在二月，占全年总量的 5.2%。多年平均日照数 1905.1 小时，最高值和最低值也都在七月份

和二月份。

3、降水与蒸发

历年平均降水量为 1465.2 毫米，平均年蒸发量 1618.2 毫米，蒸发大于降水，属大陆性气候。每年 3~6 月份雨量最多，占全年总降水量的 56%；7~8 月占全年总降水量的 15%；其余 6 个月是降雨较少的六个月，只占全年降水量的 29%。每年 2~6 月份，蒸发量小于降雨量，其余七个月均大于降水量。

4、风向与风速

常年主导风向为北风，频率 12.81%，其次为东北偏东风，频率 11.58%。年平均风速 1.56m/s，春、夏、秋、冬四季平均风速分别为 1.50m/s、1.67m/s、1.49m/s 和 1.50m/s。

2.2.4 水文

赣州市内主要水体为赣江，分为章、贡二水，汇水面积 34844km²。

1、贡江

贡水源自福建长汀新乐山，西流经石城、瑞金、会昌，在绵、湘二江汇合处始称贡水，接纳濂江、梅江、平江、桃江，在章贡区与章水汇成赣江。全长 319 公里，流域面积 27038 平方公里，峡山水文站控制 15975 平方公里。从会昌白鹅入境东起黄麟朱田，流经梓山、西郊、贡江、罗坳、罗江，西至罗坳王屋入赣县，长 66 公里，落差 25.6 米。贡水峡山河段多年平均流量 424 立方米/秒，枯水期流量 201 立方米/秒。

为赣江河源，汇水面积 27074km²，流经 12 个县（市），占上游面积 77.7%，占赣江总面积 33.4%。贡水以瑞金县的绵江为河源，至赣州市全长 277km。在会昌城以上称绵江，县城以下称贡

水。主要支流有湘水、濂江、梅江、琴江、平江和桃江。桃江是贡水最大的支流，汇水面积 7913km^2 ，占贡水 29.2%，主河长 307km，河源至赣州市河长 328km，为赣江水系最长水道。梅江为贡水第二大支流，汇水面积 7099km^2 ，占贡水 26.2%，主河长 220km。

2、章水

章江属长江水系。源头为聂都山，与贡江相汇于章贡区北部的八境台，评价河段丰水期流量 $351\text{m}^3/\text{s}$ ，平水期流量 $274\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期流量 $146\text{m}^3/\text{s}$ ，年平均流量 $229\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期水深 3.63m，枯水期水面宽 205m，枯水期流速 0.20m/s，丰水期水深约为 6.03m，丰水期水面宽约为 205m，丰水期流速约为 0.284m/s，河床的水力坡降为 3.33/10000。

3、赣江

赣江东支贡江发源于赣闽界的武夷山黄竹岭，西支由池江和赣江汇合成章江，贡江和章江在赣州市汇合成赣江，流经万安、泰和、吉安、峡江、樟树、丰城和南昌等地，最终汇入鄱阳湖。赣江丰水期流量 $1800\text{m}^3/\text{s}$ ，平水期流量 $1150\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期流量 $629\text{m}^3/\text{s}$ ，年平均流量 $1050\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期水深 5.44m，枯水期水面宽 471m，枯水期流速 0.25m/s，河床的水力坡度为 5.71/10000。

2.2.5 植被

章贡区内植被分为针叶林、油茶杂灌残次林、毛竹林和常绿阔叶残次林 4 个类型。境内以马尾松为主的针叶林群落面积最大，多分布于中部近效区、海拔 $100\sim800\text{m}$ 的低山和丘陵地区；境内东南部和西北部高丘低山区为油茶自然分布区域；毛竹林则分布在境内东南部和西北部海拔 $400\sim700\text{m}$ 之间低山山坡；常绿阔叶残次林多

分布于境东南部低丘山地，主要树种有南岭栲、光叶石楠，林相杂乱，呈残次状态。

2.3 周边关系及环境保护目标

项目位于江西省赣州市章贡区水西乡桑园下 168 号，北面为南昌至赣州客运专线，东侧紧邻赣江，南侧紧邻牛坑里、西南侧紧邻牛坑里下佛岭，西侧紧邻桑园下；距离水西工业园直线距离约 3.7 公里。

周边环境保护目标详见表 2.2-1 和附图二。

表 2.2-1 周边环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点	方位	与本项目边界距离	规模	环境功能
大气环境	牛坑里	南面	紧邻	1000 人	二类区
	下佛岭	西南面	紧邻	220 人	
	佛岭	西南面	426	300 人	
	木材厂社区	西南面	83m	1600 人	
	桑园下	西面	紧邻	800 人	
	谢坑里	北面	61m	50 人	
	水西中学	西北面	405m	师生约 1000 人	
	水西小学	东南面	386m	师生约 200 人	
	赤珠村	西北面	486m	2600 人	
	合计			约 7770 人	
水体环境	白塔下	北面	758m	350 人	二类区
	赣州光华职业技术学院	北面	1085m	师生约 3500 人	
	马路上	西北面	1220m	300 人	
	赣州市第五人民医院北院	西北面	1205m	职工约 500 人	
	和尚庄	西北面	1640m	150 人	
	罗边村	西北面	1950m	300 人	
	蛇坑	东北面	2648m	25 人	
	瓦庄前	北面	2658m	100 人	
	岭背	北面	3050m	50 人	
	高坑	西北面	3541m	85 人	
	黄沙坽	西北面	2381m	200 人	
	水西桥下住宅小区	西北面	756m	2800 人	

赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案

环境要素	环境敏感点	方位	与本项目边界距离	规模	环境功能
	幸福家园	北面	3320m	2600 人	
	和乐社区	北面	4237m	3615 人	
	坑埠背	北面	4690m	100 人	
	狮形下	北面	3194m	150 人	
	通天岩村	西北面	3645m	350 人	
	寨排	西北面	2588m	80 人	
	朱边	西北面	2375m	36 人	
	岗边村	西北面	1832m	600 人	
	清水塘下	西北面	3641m	85 人	
	善边村	西北面	3666m	260 人	
	岗边排	西北面	3916m	96 人	
	佛岭	西南面	619m	300 人	
	江西环境工程职业学院	西南面	1902m	师生约 11150 人	
	丘坑	西面	2956m	300 人	
	梨园村	西面	3917m	300 人	
	湖边中学	西南面	1557m	师生约 1000 人	
	湖边中心小学	西南面	1590m	师生约 800 人	
	湖边村	西南面	1845m	1000 人	
	赣州电子工业技术学校	西南面	3595m	师生约 1300 人	
	湖边集镇	西南面	1379m	3000 人	
	湖边村	西南面	2111m	500 人	
	经开区住宅区	西南面	2055-5000m	约 60000 人	
	铁丝岭	东南面	607m	500 人	
	钟家	南面	955m	600 人	
	花园村	南面	1157m	600 人	
	秦屋坪	南面	1330m	200 人	
	樟木坑	西南面	1294m	300 人	
	赣州市区(老城区)	南面	1220-5000m	约 150000 人	
	下沙窝社区	东南面	661m	约 4000 人	
	东方家园	东面	976m	1500 人	
	头埠子	东南面	1705m	200 人	
	高山塘	东面	1680m	50 人	
	蜡烛塘	东面	2107m	100 人	
	葛藤窝	东面	2715m	800 人	

环境要素	环境敏感点	方位	与本项目边界距离	规模	环境功能
	长坑子	东南面	2688m	300 人	
	蛇头	东面	3239m	50 人	
	马祖岩村	东南面	2792m	600 人	
	水东社区	东南面	2294m	6000 人	
	宝兴禅寺	东南面	3378m	文物单位	
	虎岗村	东北面	1261m	600 人	
	灯盏塘	东面	2314m	50 人	
	幸福村	东面	3333m	100 人	
	正兴村	东北面	1606m	400 人	
	窑坑	东北面	2348m	300 人	
	芙蓉坑	东北面	3114m	50 人	
	岭排上	东北面	1433m	200 人	
	李老山村	东北面	2247m	800 人	
	曾屋坑	东北面	3061m	90 人	
	上屋坪	东北面	2557m	120 人	
	新屋下	东北面	2949m	600 人	
	张屋	东北面	4272m	100 人	
	合计			265192 人	
水环境	赣江	东面	紧邻	大河	III类
声环境	厂界四周 1m		-	-	2类区

2.4 生产基本情况

2.4.1 生产原、辅材料消耗量

主要原辅材料一览表见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要生产原辅材料一览表

序号	原辅料名称	吨产品用量		总用量	
		单耗	单位	总用量	单位
一、备料厂					
1	竹子(鲜竹)	4.3	吨/吨浆	31.09	万吨/年
2	桉木片及其废料	4.4	吨/吨浆	5.59	万吨/年
二、制浆厂					
3	氢氧化钠	650	公斤/吨浆	55250	吨/年
5	渗透剂	0	公斤/吨浆	0	吨/年
6	催化剂	0	公斤/吨浆	0	吨/年

赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案

7	硫酸镁	6	公斤/吨浆	510	吨/年
8	氧气	30	公斤/吨浆	2550	吨/年
9	浓硫酸	3	公斤/吨浆	255	吨/年
10	二氧化氯	22	公斤/吨浆	1870	吨/年
11	过氧化氢	32	公斤/吨浆	2720	吨/年

三、碱回收厂

12	石灰	720	公斤/吨碱	39780	吨/年
13	柴油	0.15	升/吨碱	8288	升/年
14	芒硝	7	公斤/吨碱	387	吨/年

四、化学品制备车间

15	精制盐水	120	公斤/吨 ClO ₂	224	吨/年
16	液氯	800		1496	吨/年

五、自备热电站

17	标煤	125	公斤/吨汽	75000	吨/年
18	柴油	0.25	升/吨汽	150000	升/年
20	氨水	0.003	公斤/吨汽	1.8	吨/年

六、污水处理站

20	硫酸亚铁	0.4	公斤/吨水	1980	吨/年
21	过氧化氢	0.07	公斤/吨水	346.5	吨/年
22	消泡剂	0.0006	公斤/吨水	2.97	吨/年
23	PAM	0.01	公斤/吨水	49.5	吨/年

七、给水处理站

25	絮凝剂	0.03	公斤/吨水	171	吨/年
----	-----	------	-------	-----	-----

八、项目总消耗

26	水			22936	m ³ /d
27	电			4638 万	度/年

2.4.2 产品产能

年制浆 8.5 万吨，一部分用于年产 5.6 万吨文化用纸，一部分外售给华劲集团赣州纸品有限公司作为原料。

2.4.3 生产设备及设施

公司主要生产设备、设施见表 2.4-2。

表 2.4-2 主要生产设备、设施一览表

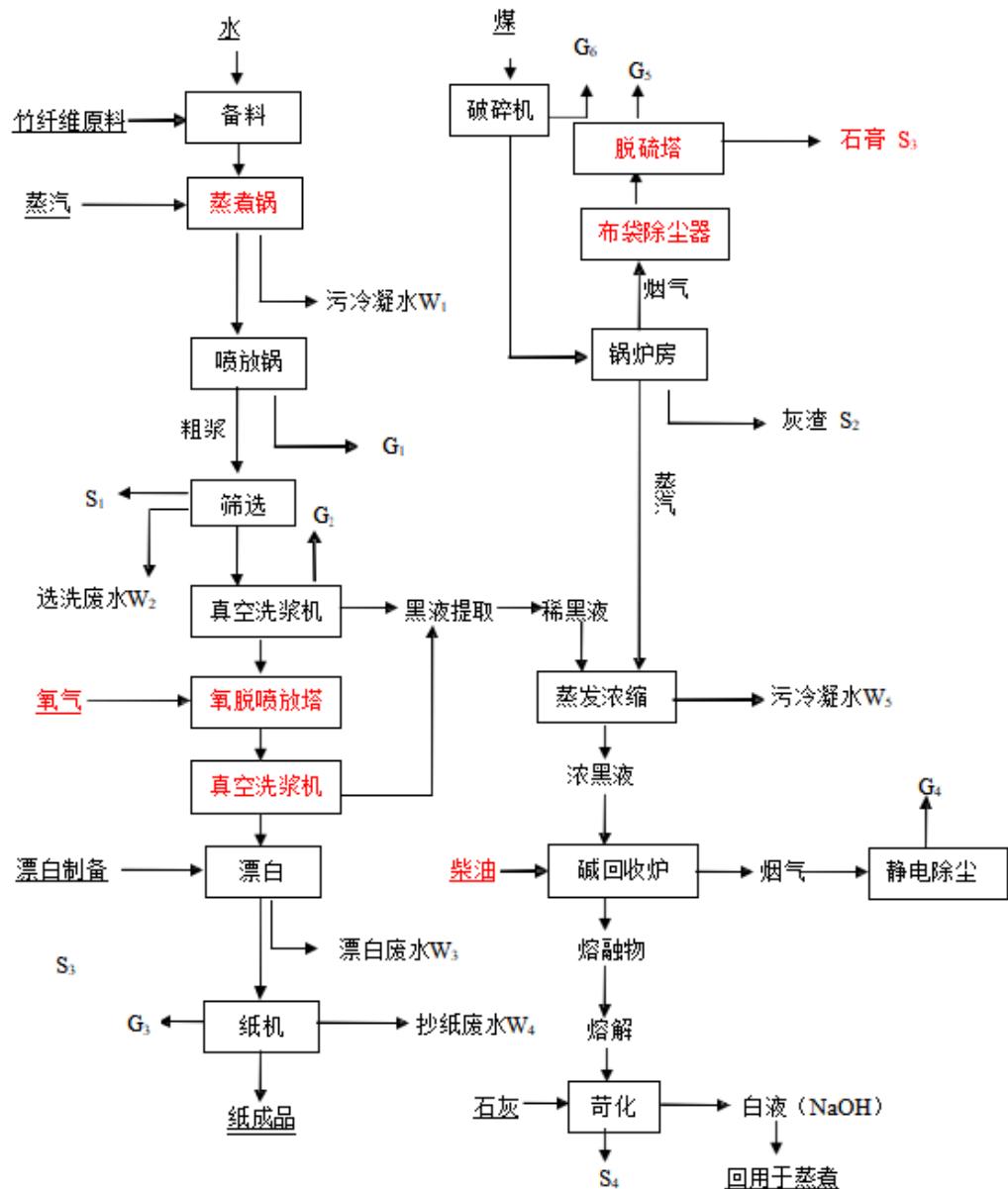
序号	设备名称	数量	规格型号
备料厂			
1	鼓式剥片机	3 台	BX2110
2	鼓式切竹机	1 台	BX2113C
3	三层摇摆筛	4 台	/
4	皮带输送机	21 台	/
制浆厂			
5	蒸煮锅	5 台	立式 $V=175m^3$
6	喷放锅	3 台	冷喷放, $V=800m^3$
7	除节机	2 台	CT4L (备用 1 台)
8	封闭筛选系统	3 级	FT00+ FT20 +FT40
9	蒸煮后鼓式真空洗浆机	4 台	逆流洗涤, 过滤面积 $120m^2$
10	氧脱木素系统	2 段	/
11	氧脱后鼓式真空洗浆机	2 台	逆流洗涤, 过滤面积 $120m^2$
12	未漂中浓贮浆塔	1 座	$V=800m^3$
13	D0 段漂白塔	1 座	$V=200m^3$
14	EOP 段漂白塔	2 座	$V=200m^3$
15	D0 段漂白塔	2 座	$V=200m^3$
16	漂白段鼓式真空洗浆机	3 台	逆流洗涤, 过滤面积 $100m^2$
17	双辊挤浆机	1 台	压榨式
18	白浆塔	3 座	$V=3800m^3$
19	黑液槽	6 个	$V=127m^3$
20	本色浆封闭筛选系统	1 级	$2m^2$
21	本色浆鼓式真空洗浆机	1 台	逆流洗涤, 过滤面积 $40m^2$
22	本色浆贮浆塔	2 座	$V=200m^3$
造纸二厂 (文化纸)			
23	长网多缸纸机	1 台	1760, 三抄, 主导产品 定量 $70\sim180g/m^2$, 车速 $200\sim350m/min$, 抄宽 $1820mm$
24	长网多缸纸机	2 台	2362, 二抄, 主导产品 定量 $70\sim80g/m^2$, 车速 $180m/min$, 抄宽 $2426mm$
碱回收厂			
25	板式降膜蒸发器	2 套	$70+150tH2O/h$, 二列, 九体六效, 总面积

赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案

			24717 m ²
26	汽提塔	1 座	$\varphi 2m \times 20m$
27	稀黑液槽	2 个	$V=2300m^3$
28	半浓黑液槽	2 个	$V=1600m^3$
29	高浓黑液槽	2 个	$V=565m^3$
30	板式冷凝器	1 套	面积 1416m ²
31	碱回收炉	2 台	低臭型, 额定蒸汽产量 50t/h
32	抽汽凝汽式汽轮发电机组	1 台	18MW
33	溶解槽	2 台	$V=80m^3$
34	静电除尘器	2 套	三电场
35	臭气燃烧器	2 套	双燃烧头
36	火炬燃烧装置	1 套	高浓臭气应急
37	石灰消化提渣机	1 台	$V=61.5m^3$, 双层结构, 消化鼓: $\Phi 5600 \times 2500mm$, 提渣机: $\Phi 450 \times 7050mm$
38	苛化器	3 套	$V=116m^3$
39	绿液澄清器	1 套	$\Phi 20m \times 10m$ $V=3140m^3$
40	白液澄清器	1 套	$\Phi 18 \times 10m$
41	预挂式过滤机	2 台	$F=80m^2$
42	预挂式过滤机	1 台	$F=15m^2$
43	绿液槽	2 个	$V=385m^3 + V=3140m^3$
44	白泥压力过滤器	1 套	$\Phi 3220 \times 11695mm$
化学品制备车间			
45	液氯气化器	1 套	/
46	盐酸合成炉	1 个	/
47	盐酸贮存槽	2 个	$16m^3$
48	电解槽	1 个	/
49	氯酸钠溶液冷却器	1 套	/
50	二氧化氯发生器	1 套	卧式
51	二氧化氯吸收塔	1 座	/
52	二氧化氯溶液槽	4 个	$2 \times 300m^3 + 2 \times 250m^3$
53	尾气吸收塔	1 座	/
热电厂			
54	锅炉	1 台	150 吨/h
55	汽轮机	2 台	1 台 18 兆瓦、1 台 8 兆瓦
56	输煤机	1 套	

2.4.4 生产工艺流程

1、生产工艺



注: W——废水排放点 G——废气排放点 S——固体废物产生处

工艺流程简述:

1、备料工段

原料经切断、筛选后送至中间料仓暂存，再由斜胶带输送机送到蒸煮工段装锅。

2、制浆车间

由备料工段来的竹片经胶带运输机送至竹片料仓，然后装入蒸球，由碱回收车间来的白液送至白液槽，经药液循环泵送到碱液加热器，经加热的蒸煮液进入蒸球和竹片进行蒸煮。蒸煮后的浆料全压喷放至喷放锅，浆料经浆旋风分离和浆泵送至洗、选、漂工段处理。

由喷放锅来的粗浆进入水平带式真空洗浆机洗涤。洗后浆料经出浆槽（水平带式真空洗浆机自带）加入稀释水后进入洗后贮浆池，水平带式真空洗浆机采用六段逆流洗涤。由喷放热回收来的热水进入热水槽经热水泵送至黑液喷淋槽，部分黑液入喷放锅稀释浆料，其余送往碱回收车间。

洗后贮浆池的浆料进行筛选，筛选后的浆料由贮浆池经泵送至漂白车间与漂白液混合后进行漂白，漂白后的浆料由浆泵送至真空洗浆机洗涤、脱水，然后入漂白贮浆塔，再由浆泵送造纸车间。

3、造纸车间

漂白后的浆料由浆泵送至盘磨机，进入成浆池，再进入文化纸机抄纸，最后经卷取、复卷、包装、入库。

4、碱回收车间

（1）蒸发改段

由制浆车间送来的稀黑液进入稀黑液槽，再用泵送至供料液槽与部份黑液混合调节浓度至 18~20%，经供料液泵送至供料液预热器，预热后进行多效蒸发器浓缩后浓黑液由泵送至浓黑液槽，由浓黑液槽泵送至燃烧工段。

（2）燃烧工段

由蒸发改段送来的黑液浓度 45~50%，经圆盘蒸发器浓缩至 60~65%，进入芒硝黑液混合器，多余部分回流至碱灰黑液混合器。

从灰斗下来的碱灰，进入碱灰黑液混合器，然后泵送至芒硝黑液混合器。浓黑液加热采用直接加热方式，使喷入炉子黑液控制在105℃以上，并设有喷液流量计，严格控制凝渣出口温度不大于580℃，以防积灰挂腊。

备有燃油系统，供开停炉使用或燃烧不正常时短期燃油用，但在一般情况下严禁烧油。

熔融物流入熔解槽，采用绿液消音为主，并辅以蒸汽消音。绿液输送采用连续送液或间断送液两种方式送至苛化工作。

（3）苛化工段

燃烧工段来绿液经斜板式绿液澄清器澄清，清绿液入贮槽，泵入石灰消化鼓与石灰混合制成消化乳液入消化乳液缓冲槽，绿液进入绿泥浓缩槽再泵入斜板式绿泥洗涤器，

消化乳液用泵泵入三台串联的苛化器，苛化时间90~110分钟，苛化温度主要控制绿液加热温度，苛化器加热只作辅助加热用，苛化温度控制不超过100℃。

苛化器出来的乳液进入澄清器，澄清后的白液入白液贮槽，再送入制浆车间使用。

2、变更情况

赣州华劲纸业有限公司在建的8.5万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程，企业除生产规模外（因全国文化用纸饱和，效益低，故取消计划新增的2640文化纸机，把多出的浆用于新立项的生活纸项目，调整产品结构），在保持原环评批复的建设地址、原料种类、主要生产工艺和设备均未发生改变的情况下，对其中与环保有关工序的生产工艺、设备、污染物处理设施进行了变更和升级。本次变更主要包括以下六个方面内容：

1、制浆漂白工艺：由传统的 CEHP 四段漂白（元素氯+双氧水漂白），变更为国际领先的 ECF 三段漂白（无元素氯漂白），保证大幅度降低水污染物 AOX 并达标排放，吨浆排水量大幅度下降，减少污水排放量和污染物排放量。

2、制浆蒸煮设备：在保证间歇蒸煮工艺不变的前提下，由传统的 16 个蒸球变更为 4 个蒸煮锅，采用国际先进的、全自动化控制的 DDS 置换蒸煮技术。浆料喷放由热喷放改为冷喷放，大幅度减少恶臭气体排放；同时，吨浆汽耗由 2 吨降低到 0.8 吨，节能减排。

3、碱炉：由 110tds/d 和 180tds/d 两台非环保型碱炉，变更为两台 200tds/d 低臭型环保碱炉，减少臭气排放；并适应制浆提取率提高及按竹浆修正黑液参数后黑液固形物量增加而需增大碱炉处理能力

4、锅炉：由 3 台蒸发量共 85t/h 的低效小锅炉（其中两台为上世纪 60 年代的老链条炉），变更为 2 台蒸发量 150t/h 的高效循环流化床锅炉（1 用 1 备）；同时，增加炉外湿法脱硫，大幅度降低烟气污染物排放总量。由原来在超负荷状态下运行变更为在安全负荷下运行。

5、汽轮发电机：由 1500kW、3000kW 各一台变更为 18000kW 和 8000kW 各一台，充分利用制浆造纸的生产特性进行余热发电，降低能耗。

6、污水处理工艺和设备：生化处理工艺由百乐克悬链曝气工艺变更为卡鲁塞尔氧化沟工艺，新增第三级芬顿氧化处理工艺，COD 排放浓度从 150mg/L，稳定降低至 70mg/L，水污染物排放总量降低。

2.5 污染物产生及排放情况

项目营运过程中主要有废气、废水、固体废弃物、噪声产生。

1、废气

废气主要来源于两台 150t/h 高压循环硫化床锅炉烟气（一备一用），制浆车间喷放锅产生的恶臭气体、两台 200tds/d 碱回收炉产生的烟气、污水站产生的废气、原料堆场含尘废气以及二氧化氯制备产生的废气。

（1）燃煤锅炉产生的主要污染物为 SO_2 、烟尘、 NO_x ，锅炉烟气经炉外湿法脱硫后经 100m 的烟囱外排（企业拆除原有 80m 烟囱，新建一个 100m 高的烟囱，碱回收炉烟气也通过新建烟囱外排）；喷放锅产生的恶臭气体主要污染物为硫化氢（ H_2S ）、甲硫醇（ CH_3SH ）、甲硫醚 CH_3SCH_3 及二甲基二硫化物 CH_3SSCH_3 等还原硫化物，废气经冷凝+光氧裂解后排入两台碱炉燃烧，少量无组织逸散排放。

（2）两台碱回收炉烟气中主要污染物为烟尘、 SO_2 ，每台碱回收炉烟气分两路各经一个三电场除尘器处理后汇入 100m 高烟囱外排（与锅炉烟气共同使用一根烟囱）。

（3）二氧化氯制备废气主要污染物为氯化氢和氯气，经过冷凝+水吸收+碱液喷淋处理后经 1 根 25 米高排气筒外排，少量无组织逸散排放。

（4）污水站冷却塔、初沉池及氧化沟产生的恶臭气体主要污染物为氨气、硫化氢（ H_2S ），冷却塔废气通过其自身 17.9 米高排气筒排放，初沉池及氧化沟产生的恶臭气体废气通过集气罩密闭收集，经光氧裂解后外排。

本项目无组织废气除喷放锅及二氧化氯制备废气外，还有原料堆场含尘废气，主要污染物为颗粒物。

2、废水

废水主要来源于制浆废水、碱回收车间废水、白水回收工段废水，其中制浆过程产生的黑液采用碱回收方法回收有用化学品回用于工艺，不对外排放。

3、噪声

本项目新增噪声源主要有锅炉排气噪声；气体压缩机、废水处理装置鼓风机、锅炉风机、循环水泵等机械设备，通过厂房、围墙、厂区绿化植物吸收及距离衰减来降低噪声对外环境的影响。

4、固体废物

项目主要固体废物为锅炉煤灰、煤渣、碱回收苛化工序产生的白泥、抄纸工序的浆渣填料以及废水处理站的干污泥。

表 2.5-1 固体废物的产生量及处置情况

名称	变更前产生量 (t/a)	变更后产生量 (t/a)	变更后增减量 (t/a)	处置方式
煤渣、煤灰	14718	43200	+28482	集中堆放，定期清运，拟作填坑铺路、供制砖用
脱硫废渣	13697	28000	+14303	
干污泥	1360	450	-910	目前作燃料送锅炉燃烧，拟结合作为纤维板原料外售
竹屑	6062	6062	0	作为燃煤锅炉燃料
浆渣	350	350	0	外售作瓦楞纸原料或作燃煤锅炉燃料。拟通过流程改造，浆渣回溶处理后加入浆中。
白泥	29700	3300	-26400	部分用作脱硫剂，部分外售做为建材辅料
合计	65887	81362	15475	-

3 环境风险源及环境风险评价

3.1 主要环境风险源识别

3.1.1 物质风险识别

物质危险识别，主要包括原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据建设单位提供生产过程中使用的化学品，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 化学品一览表

序号	危险物质	使用车间	单个储罐/储槽容积 (m ³)	数量(个)	几何尺寸(m)	浓度	在线使用量(t/d)	最大存储量(t)	围堰尺寸(m)
1	过氧化氢	洗选漂	60	1	Ø3.8×H5.5	28%	13	40	5×5×1.2
		水处理	100	2	Ø5.5×H4.5	28%	1.5-2	85	18×7×0.3
2	氨水	热电厂	40	1	Ø2.4×H6.2(卧式)	20%	5	72	15×8×1.2
			20	2	Ø3×H3.2				
3	氢氧化钠	洗选漂	353	1	Ø7.5×H8	32%	20	300	12×10×0.3
		洗选漂	46	1	Ø3.6×H4.6	150g/L			
		水处理	100	1	Ø5.5×H4.5	32%	0.17	50	18×7×0.3
		化水间	10	1	Ø1.8×H4(卧式)	32%	化水系统清洗时使用	6	10×6×0.2
4	硫酸	洗选漂	12	1	Ø2×H4	98%	5	8	3×3×1.2
5	黑液	1-6#黑液槽	288	6	Ø7×H7.5	10%	5000	1400	30×8×0.3
		泡沫槽	175	1	Ø5×H10	8%	0	140	
		冷黑液槽	563	1	Ø10×H7.16	10%	5000	450	30×30×0.3
		温、热黑液槽	698	2	Ø6.5×H21.02	12%	5000	1100	
		回收槽	900	1	Ø10.5×H10.39	15%	5000	720	
		稀黑液槽	2300	2	Ø14×H15.6	15%	5000	2800	30×15×0.3
		半浓黑液槽	1600	2	Ø12×H15.6	30%	2500	2500	
		浓黑液槽	560	2	Ø8×H15	60%	1250	600	10×10×0.3
6	盐酸	化水间	10	1	Ø1.8×H4(卧式)	32%	化水系统清洗时使用	6	10×6×0.2

							用		
		二氧化氯	24	2	Ø2.75×H4.2	32%	38	40	8×15×1.2
		二氧化氯	42	1	Ø3.6×H4.2	32%			
7	液氯	二氧化氯	0.9	30	Ø1×H1.2	/	8	30	21×1.2×1.6
8	氯酸钠溶液	二氧化氯	45	1	Ø3×H6.4	480g/L	循环使用	35	7×7×0.2
9	次氯酸钠溶液	二氧化氯	40	1	Ø3.6×H4	0.02%	0.4	12	6×6×0.15
10	二氧化氯溶液	二氧化氯	350	2	Ø6.5×H11	9g/L	10	600	15×15×1.2
		二氧化氯	250	2	Ø5.5×H11				
11	柴油	柴油库	31	3	Ø2.4×H6.2(卧式)	/	锅炉引火用、加油	20	埋地下

注: ①氯酸钠、次氯酸钠、二氧化氯, 在此指的是溶液;②二氧化氯水溶液不具有危险性。二氧化氯制备过程中, 在生成二氧化氯的一瞬间即溶于水溶液, 基本上不存在二氧化氯气体; ③氯酸钠溶液、次氯酸钠溶液在制成的同时马上发生反应, 基本上不存在纯氯酸钠、纯次氯酸钠物质; ④本企业使用的盐酸为 32%的盐酸, 折算成 37%的盐酸量约为 39.8t。

根据《企业突发环境事件风险分级方法（HJ941-2018）》和附录A《突发环境事件风险物质及临界量清单》，对照公司所用物料，涉及环境风险的危险化学品为氨水、浓硫酸、盐酸溶液、液氯、柴油，涉及环境风险的生产过程中产生的中间产物/污染物主要有电解中间产物（氢气）、制备二氧化氯产生的气体（氯气、氯化氢）、污水处理站、喷放锅产生的废气（氨气、硫化氢）、锅炉、碱回收炉产生的废气（二氧化硫）、废机油。环境风险物质清单详见表3.1-2,识别情况详见表3.1-3。

表 3.1-2 环境风险物质清单

序号	物资名称	年消耗量/吨	单个储罐/储槽容积 (m ³)	数量(个)	几何尺寸 (m)	浓度	最大贮量/吨	状态	包装方式	储存地点	年周转量	
1	液氯	2550	0.9	30	Ø1×H1.2	/	30	液态	罐装	液氯库	运输由第三方专业运输公司运输, 本公司无需计算周转量	
2	柴油	850	31	3	Ø2.4×H6.2(卧式)	/	20	液态	罐装	油库		
3	废机油	10	/	/	/	/	2	液态	桶装	危废库		
4	浓硫酸	2040	12	1	Ø2×H4	98%	8	液态	槽装	洗选漂车间		
5	盐酸	5000	10	1	Ø1.8×H4(卧式)	32%	6	液态	槽装	汽机车间		
6			24	2	Ø2.75×H4.2	32%	40	液态	槽装	二氧化氯车间		
7			42	1	Ø3.6×H4.2	32%		液态	槽装	二氧化氯车间		
8	氨水	2500	40	1	Ø2.4×H6.2(卧式)	20%	72	液态	罐装	锅炉车间		
9			20	2	Ø3×H3.2			液态	槽装			

表 3.1-3 环境风险物质表

分类	类别	物质名称	CAS 号	最大储量 (t)	临界量 (吨)	风险类型
生产辅料	有毒液态物质	氨水	1336-21-6	72	10	泄漏引发伴生/次生污染物排放
	有毒液态物质	浓硫酸	7664-93-9	8	10	
	有毒液态物质	盐酸溶液	7647-01-0	46 (39.8*)	7.5	
	有毒气态物质	液氯	7782-50-5	30	5	
	其他类物质及污染物	柴油	/	20	2500	
污染物	有毒气态物质	二氧化硫	7446-09-5	0.2	2.5	
污染物	易燃易爆物质	废机油	/	2	2500	
污染物	有毒气态物质	氯气	7782-50-5	3×10^{-6}	1	
污染物	有毒气态物质	氯化氢	7647-01-0	3×10^{-6}	2.5	
中间产物	易燃易爆气态物质	氢气	1333-74-0	/	10	
污染物	有毒气态物质	氨气	7664-41-7	0.032	5	
污染物	有毒气态物质	硫化氢	7783-06-4	0.002	2.5	

注 1: /表示几乎不存在; 注 2: 污染物二氧化硫、氨气、硫化氢主要计算处理设施前的管道体积内存在的空气柱内的含量, 预计最多 0.5 小时可进行抢修完成; 注 3: 氯气和硫化氢根据环评数据折算; 注 4: 本企业使用的盐酸为 32% 的盐酸, 折算成 37% 的盐酸量约为 39.8t。

环境风险物质理化性质主要成分理化性质如下:

表 3.1-4 废机油理化性质表

标识	中文名: 机油 (润滑油)	英文名: lubricating oil ; Lube oil
	分子式: —	CAS 号: 无资料
理化性质	外观及性态: 油状液体, 淡黄色至褐色, 无气味或略带异味。	
	熔点 (℃) : --	闪点 (℃) : 76
	溶解性: 不溶于水	
燃烧爆炸危险性	危险类别: 可燃	有害燃烧产物: CO、CO ₂
	爆炸极限 (体积分数%) : 无资料	稳定性: 稳定

	<p>引燃温度(℃): 248</p> <p>危险特性: 遇明火、高热可燃。</p> <p>灭火方法: 消防人员须戴空气呼吸器、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, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。</p> <p>灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
健康危害	侵入途径: 吸入、食入, 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。有资料报道, 接触石油润滑油类的工人, 有致癌的病例报告。
急救措施	皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤; 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗, 就医; 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难, 给输氧, 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医; 食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。
防护措施	工程控制: 密闭操作, 注意通风; 呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 建议佩戴自吸过滤式防毒面具、半面罩。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器; 眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜; 身体防护: 穿防毒物渗透工作服; 手防护: 戴橡胶耐油手套; 其他: 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。小量泄漏: 用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 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。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒, 否则不得装运其它物品。

表 3.1-5 二氧化硫理化性质表

标识	中文名	二氧化硫	英文名	sulfur dioxide
	分子式	SO ₂	危规号	23013
	分子量	64.06	危险性类别	第 2.3 类有毒气体
理化特性	熔点 (℃)	-75.5	沸点 (℃)	-10
	燃烧热 (kJ/mol)	无意义	饱和蒸气压 (kPa)	338.42 (21.1℃)

	临界温度 (°C)	157.8	临界压力 (MPa)	7.87
	相对密度 (水=1)	1.43	(空气=1)	2.26
	外观性状		无色气体，特臭	
	溶解性	溶于水，乙醇		
	稳定性	稳定	避免接触的条件	——
	禁配物	强还原剂、强氧化剂、易燃或可燃物	燃烧产物	氧化硫
	主要用途	用于制造硫酸和保险粉等。		
燃爆特性	燃烧性	本品不燃，有毒，具强刺激性。	建规火险分级	乙
	闪点 (°C)	无意义	引燃温度 (°C)	无意义
	爆炸下限 (V%)	无意义	爆炸上限 (V%)	无意义
	危险特性	不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法	本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。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、泡沫、二氧化碳。		
毒性及健康危害	侵入途径	吸入		
	急性毒性	LD50: 无资料 LC50: 6600mg/m ³ , 1小时（大鼠吸入）		
	健康危害	易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。急性中毒：轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽、喉灼痛等；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。皮肤或眼接触发生炎症或灼伤。慢性影响：长期低浓度接触，可有头痛、头昏、乏力等全身症状以及慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等。少数工人有牙齿酸蚀症。		
急救措施	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。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。		
泄漏应急	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离150m，大泄漏时隔离450m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自			

处理	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。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方,防止气体进入。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,用一捕捉器使气体通过次氯酸钠溶液。漏气容器要妥善处理,修复、检验后再用。
操作注意事项	严加密闭,提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩),穿聚乙烯防毒服,戴橡胶手套。远离易燃、可燃物。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂接触。搬运时轻装轻卸,防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。
包装方法	包装类别: O52 包装方法: 钢质气瓶; 安瓿瓶外普通木箱。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与易(可)燃物、氧化剂、还原剂、食用化学品分开存放,切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。
运输注意事项	本品铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运,装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放,并应将瓶口朝同一方向,不可交叉;高度不得超过车辆的防护栏板,并用三角木垫卡牢,防止滚动。严禁与易燃物或可燃物、氧化剂、还原剂、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输,防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶,禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。
防护措施	工程控制: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,佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时,建议佩戴正压自给式呼吸器。 眼睛防护:呼吸系统防护中已作防护。 身体防护:穿聚乙烯防毒服。 手防护:戴橡胶手套。 其他防护:工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕,淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

表 3.1-6 氯理化性质表

标识	中文名:	氯
	分子式:	Cl ₂ 分子量: 70.91
理化性质	外观与性状:	黄绿色有刺激性气味的气体。
	主要用途:	用于漂白,制造氯化合物、盐酸、聚氯乙烯等。
	熔点:	-101℃
	沸点:	-34.5℃
	相对密度(水=1):	1.47
	相对密度(空气=1):	2.48
	饱和蒸汽压(kPa):	506.62 / 10.3℃

燃 烧 爆 炸 危 险 性	溶解性:	易溶于水、碱液。	
	临界温度(℃):	144	
	临界压力(MPa):	7.71	
	燃烧热(kJ/mol):	/	
燃烧性:		本品不燃,但可助燃	
建规火险分级:		/	
闪点(℃):		/	
自燃温度(℃):		/	
爆炸下限(V%):		/	
爆炸上限(V%):		/	
危险特性:		本品不会燃烧,但可助燃。一般可燃物大都能在氯气中燃烧,一般易燃气体或蒸气也都能与氯气形成爆炸性混合物。氯气能与许多化学品如乙炔、松节油、乙醚、氨、燃料气、烃类、氢气、金属粉末等猛烈反应发生爆炸或生成爆炸性物质。它几乎对金属和非金属都有腐蚀作用。	
燃烧(分解)产物:		氯化氢。	
稳定性:		稳定	
聚合危害:		/	
禁忌物:		/	
灭火方法:		本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服,在上风处灭火。切断气源。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、泡沫、干粉。	
危险性类别:		6 (有毒气体)	
包装与储运	储运注意事项:		应储存于阴凉、通风仓库内。仓库内温度不宜超过30C,同时要远离火种、热源,防止阳光直射。应与易燃或可燃物、金属粉末、醚类、氢气等分开存放,不可混储混运。液氯储存区要建低于地面的围堤。验收时要注意品名,注意验瓶日期,先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸,防止钢瓶及附件破损。
	接触限值:	/	
毒性危害	侵入途径:	吸入	
	毒性:	属高毒类 LC50: 850mg/m ³ 1小时(大鼠吸入)	
	健康危害:		对眼、呼吸道粘膜有刺激作用。 急性中毒:轻度者有流泪、咳嗽、咳少量痰、胸闷,出现气管炎的表现;中度中毒发生支气管肺炎或间质性肺水肿,病人除有上述症状的加重外,出现呼吸困难、轻度紫绀等;重者发生肺水肿、昏迷和休克,可出现气胸、纵隔气肿等并发症。吸入极高浓度的氯气,可引起迷走神经反射性心跳骤停或喉头痉挛而发生“电击样”死亡。皮肤接触液氯或高浓度氯,在暴露

		部位可有灼伤或急性皮炎。 慢性影响：长期低浓度接触，可引起慢性支气管炎、支气管哮喘等；可引起职业性痤疮及牙齿酸蚀症。
急救	皮肤接触：	立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗。就医。。
	眼睛接触：	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。
	吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。
防护措施	工程控制：	生产过程密闭，加强通风。
	呼吸系统防护：	空气中浓度超标时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。
	眼睛防护：	呼吸系统防护中已作防护。
	身体防护：	穿带面罩式胶布防毒衣。
	手防护：	戴橡胶手套。
	其他：	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处置：	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150 米，大泄漏时隔离 450 米，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。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，用管道将泄漏物导至还原剂(酸式硫酸钠或酸式碳酸钠)溶液。也可以将漏气钢瓶浸入石灰乳液中。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。	
	废弃物处置方法：	建议把废气通入过量的还原性溶液中(亚硫酸氢盐、亚铁盐、硫代亚硫酸钠溶液)，中和后用水冲支下水道。废水中的氯气和氯化铝电解中氯气回收。

表 3.1-7 硫酸理化性质表

标识	中文名：	硫酸； 磺镪水； 硫镪
	分子式：	H_2SO_4
	分子量：	98.08
理化性质	外观与性状：	纯品为无色透明油状液体，无臭。
	主要用途：	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。
	熔点：	10.5
	沸点：	330.0
	相对密度(水=1)：	1.83
	相对密度(空气=1)：	3.4
	饱和蒸汽压(kPa)：	0.13 / 145.8℃
	溶解性：	与水混溶。
	临界温度(℃)：	

临界压力(MPa):	
燃烧热(kj/mol):	无意义
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。 易燃性(红色): 0。反应活性(黄色): 2。特殊危险: 与水反应。
燃烧(分解)产物:	氧化硫。
稳定性:	稳定
聚合危害:	不能出现
禁忌物:	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。
灭火方法:	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飞射很远。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。
包装与储运	危险性类别: 第 8 类腐蚀性物质
	危险货物包装标志: 20
	包装类别: I
	储运注意事项: 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。
毒性危害	接触限值: 中国 MAC: 2mg / m ³ 苏联 MAC: 1mg[H+] / m ³ 美国 TWA: ACGIH 1mg / m ³ 美国 STEL: ACGIH 3mg / m ³
	侵入途径: 吸入 食入
	毒性: 属中等毒类 LD50: 2140mg / kg(大鼠经口) LC50: 510mg / m ³ 2 小时(大鼠吸入); 320mg / m ³ 2 小时(小鼠吸入)
	健康危害: 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。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。慢性影响有牙

		齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺水肿和肝硬化。 健康危害(蓝色): 3
急救	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。对少量皮肤接触, 避免将物质播散面积扩大。在医生指导下擦去皮肤已凝固的熔融物。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识, 注意自身防护。
	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。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸, 可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。
	食入:	误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服, 不可催吐。立即就医。
防护措施	工程控制:	密闭操作, 注意通风。尽可能机械化、自动化。
	呼吸系统防护:	可能接触其蒸气或烟雾时, 必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩带自给式呼吸器。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿工作服(防腐材料制作)。
	手防护:	戴橡皮手套。
	其他:	工作后, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后再用。保持良好卫生习惯。
	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。

表 3.1-8 氢理化性质表

标识	中文名:	氢; 氢气
	分子式:	H ₂
	分子量:	2.01
理化性质	外观与性状:	无色无臭气体。
	主要用途:	用于合成氨和甲醇等, 石油精制, 有机物氢化及作火箭燃料。
	熔点:	-259.2
	沸点:	-252.8

质 质	相对密度(水=1):	0.07(-252℃)
	相对密度(空气=1):	0.07
	饱和蒸汽压(kPa):	13.33(-257.9℃)
	溶解性:	不溶于水, 不溶于乙醇、乙醚。
	临界温度(℃):	-240
	临界压力(MPa):	1.30
	燃烧热(kJ/mol):	241.0
危险特性:	与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热或明火即爆炸。气体比空气轻, 在室内使用和储存时, 漏气上升滞留屋顶不易排出, 遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。	
	燃烧(分解)产物:	水
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	
	禁忌物:	强氧化剂、卤素。
	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。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、泡沫、二氧化碳、干粉。
	危险性类别:	4(易燃气体)
包装 与 储 运	危险货物包装标志:	
	包装类别:	052
	储运注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过30℃, 相对湿度不超过80%。应与氧化剂、卤素分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。
毒性 危害	接触限值:	无资料
	侵入途径:	吸入
	毒性:	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
	健康危害:	本品在生理学上是惰性气体, 仅在高浓度时, 由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下, 氢气可呈现出麻醉作用。
急救	皮肤接触:	
	眼睛接触:	
	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:	
防 护	工程控制:	密闭系统, 通风, 防爆电器与照明。
	呼吸系统防护:	一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。

措 施	眼睛防护:	一般不需特殊防护。
	防护服:	穿防静电工作服。
	手防护:	戴一般作业防护手套。
	其他:	工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处置:		迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

表 3.1-9 氨水理化性质表

标识	中文名: 氨; 氨气 (氨水)		英文名: ammonia		
	分子式: NH ₃	分子量: 17.03	CAS 号: 7664-41-7		
	危规号: 23003				
理化性质	性状:	无色有刺激性恶臭的气体。			
	溶解性:	易溶于水、乙醇、乙醚。			
	熔点 (℃): -77.7	沸点 (℃): -33.5	相对密度 (水 = 1): 0.82 (-79℃)		
	临界温度 (℃): 132.5	临界压力 (MPa): 11.40	相对密度 (空气 = 1): 0.6		
	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (KPa): 506.62 (4.7℃)		
	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物: 氧化氮、氨。			
燃烧 爆炸 危险 性	闪点 (℃):	聚合危害: 不聚合			
	爆炸下限 (%): 15.7	稳定性: 稳定			
	爆炸上限 (%): 27.4	最大爆炸压力 (MPa): 0.580			
	引燃温度 (℃): 651	禁忌物: 卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂。			
	危险特性: 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。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				
	灭火方法: 消防人员必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、二氧化碳、砂土。				
毒性	接触限值: 中国 PC-TWA (mg/m ³) 20 PC-STEL (mg/m ³) 30 前苏联 MAC (mg/m ³) 20				
	美国 TVL - TWA OSHA 50ppm, 34 mg/m ³ ; ACGIH 25ppm, 17mg/m ³				
	美国 TLV - STEL ACGIH 35ppm, 24mg/m ³				
	急性毒性: LD50 350mg/kg (大鼠经口) LC50 1390mg/m ³ , 4 小时 (大)				

	鼠吸入)
对人 体危 害	<p>侵入途径：吸入。</p> <p>健康危害：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。</p> <p>急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部X线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部X线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。氨水或高浓度氨可致眼灼伤；氨水可致皮肤灼伤。</p>
急救	<p>皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用2%硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。</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。就医。</p> <p>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。</p> <p>个人防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器；戴化学安全防护眼镜；穿防静电工作服；戴橡胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。</p>
泄漏 处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离150m，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。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、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。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>
贮运	<p>包装标志：6, 7 UN编号：1005 包装分类：II 包装方法：钢质气瓶。</p> <p>储运条件：易燃、腐蚀性压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的仓库。远离火种、热源。防止阳光直射。应与卤素（氟、氯、溴）、酸类等分开存放。罐储时要有防火防爆技术措施。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。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶和附件损坏。运输按规定路线行驶，中途不得停留。</p>

表 3.1-10 柴油理化性质表

标 识	中文名：柴油	英文名：Diesel oil; Diesel fuel
	分子式：C4-C12(脂肪烃 和环烃)	危险货物编号：UN号：

理化性质	相对密度(空气=1): 3.5	相对密度(水=1): 0.87-0.9			
	外观与性状: 稍有粘性的棕色液体				
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃	闪点(℃): ≥55			
	自燃温度(℃): 引燃温度(℃): 257	爆炸极限(V%):			
	燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳	稳定性: 稳定			
	禁忌物: 强氧化剂、卤素	聚合危害: 不能出现			
	建规火险分级: 丙 (A)				
	危险特性: 遇明火、高热或与氧化剂接触, 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				
包装与储运	灭火方法: 泡沫、二氧化碳、干粉、1211 灭火剂、砂土				
	危险性类别: 第 3. 3 类 高闪点易燃液体	危险货物包装标志: 7			
	包装类别: III				
毒性危害	储运注意事项: 储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。桶装堆垛不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速, 注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏				
	接触限值: 中国 MAC: 未制订标准; 美国 TLV—TWA: 未制订标准 侵入途径: 吸入 食入 经皮吸收				
急救	毒性: 具有刺激作用 健康危害: 皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头晕及头痛。				
	用肥皂和大量清水清洗污染皮肤。脱离现场至空气新鲜处, 呼吸困难时给输氧。呼吸停止时, 立即进行人工呼吸。就医				
防护措施	工程控制: 密闭操作, 注意通风。 个体防护: 穿工作服。一般不需特殊防护, 但建议特殊情况下, 佩带供气式呼吸器, 戴安全防护眼镜, 戴防护手套。工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。				
	切断火源。应急处理人员戴好防毒面具, 穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收, 然后收集运到空旷处焚烧。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				

表 3.1-11 盐酸理化性质表

标识	中文名	盐酸; 氢氯酸	英文名	Hydrochloric Acid
	分子式	HCl	危规号	81013
理化性质	外观与性状	无色或微黄色发烟液体	主要用途	医药、印染、皮革、冶金等
	熔点	-114.8℃	沸点	108.6℃
	液体相对密度	1.2	蒸气相对密度	1.26
	溶解性	易溶于水和碱液		

燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	稳定性	稳定
	禁忌物	碱类、胺类、易燃可燃物	聚合危害	不聚合
	灭火方法	本品不燃，但火场中若有HCl时可用碳酸氢钠，碳酸钠，消石灰等中和，也可用大量水扑救。		
	危险特性	遇碱发生中和反应并放热与氰化物放出氰化氢气体，与金属粉末放出氢气。		
包装与储运	危险性类别	第8.1类，酸性腐蚀品	危险货物包装标志	20
	包装类别	I		
	储存注意事项	储存于阴凉、干燥清洁仓间内。应与碱类金属粉末、卤素、易燃可燃物分开储存，不可混运。		
毒理学资料	接触限值	MAC: 7.5	侵入途径	吸入、食入
	毒理学资料	LD ₅₀ : 无资料; C ₅₀ : 无资料		
应急措施	健康危害	接触其烟雾可引起急性中毒，出现眼结膜炎，眼及口粘膜有灼烧感，引起气管炎；误服可以引起消化道灼伤。		
	皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量清水冲洗皮肤至少15min。		
	眼睛接触	提起眼睑，用大量清水或生理盐水冲洗15min、就医。		
	吸入	立即脱离现场至空气新鲜处。就医。		
防护措施	食入	用水漱口，给牛奶或蛋清。就医。		
	呼吸系统防护	可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面具）或空气呼吸器。紧急事故抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。		
	眼睛防护	呼吸系统防护中已经防护		
	防护服	穿橡胶耐酸碱服		
	手防护	戴橡胶耐酸碱手套		
	其它	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。饭前要洗手，工作完毕淋浴更衣。		

表 3.1-12 硫化氢理化性质表

国标编号	21006		
CAS号	7783-6-4		
中文名称	硫化氢		
英文名称	hydrogen sulfide		
别名	氢硫酸		
分子式	H ₂ S	外观与性状	无色有恶臭气体
分子量	34.08	蒸汽压	2026.5kPa/25.5°C 闪点: <-50°C
熔点	-85.5°C 沸点: -60.4°C	溶解性	溶于水、乙醇
密度	相对密度(空气=1)1.19	稳定性	稳定
危险标记	4(易燃气体)	主要用途	用于化学分析如鉴定金属离子

对环境的影响	<p>一、健康危害 侵入途径：吸入。 健康危害：本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。</p> <p>二、毒理学资料及环境行为 急性毒性：LC50618mg/m³(大鼠吸入) 亚急性和慢性毒性：家兔吸入 0.01mg/L, 2 小时/天, 3 个月, 引起中枢神经系统的机能改变, 气管、支气管粘膜刺激症状, 大脑皮层出现病理改变。小鼠长期接触低浓度硫化氟, 有小气道损害。</p> <p>污染来源：硫化氢很少用于工业生产中, 一般作为某些化学反应和蛋白质自然分解过程的产物以及某些天然物的成分和杂质, 而经常存在于多种生产过程中以及自然界中。如采矿和有色金属冶炼。煤的低温焦化, 含硫石油开采、提炼, 橡胶、制革、染料、制糖等工业中都有硫化氢产生。开挖和整治沼泽地、沟渠、印染、下水道、隧道以及清除垃圾、粪便等作业, 还有天然气、火山喷气、矿泉中也常伴有硫化氢存在。</p> <p>危险特性：易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硫酸或其它强氧化剂剧烈反应, 发生爆炸。气体比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引起回燃。</p> <p>燃烧(分解)产物：氧化硫。</p>
应急处理处置方法	<p>一、泄漏应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并立即进行隔离, 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> <p>二、防护措施 呼吸系统防护：空气中浓度超标时, 佩带过渡式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩带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：戴防化学品手套。 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> <p>三、急救措施 皮肤接触：脱去污染的衣着, 用流动清水冲洗。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</p>

	<p>至少 15 分钟。就医。</p> <p>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，即进行人工呼吸。就医。</p> <p>灭火方法：消防人员必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、泡沫、二氧化碳、干粉。</p>
--	--

3.1.2 环境风险单元识别

根据企业提供的资料及现场勘查，可能突发环境事件的风险单元主要有生产装置、贮运系统、工程环保设施及辅助生产设施。

表 3. 1-13 环境风险单元识别表

风险单元	风险物质	事故类型	环境污染特性
生产装置	/	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	
液氯库	COD、氨氮	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	
硫酸罐区	硫酸	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	造成大气污染、污染物进入雨污水管网、可能存在地表水、地下水、土壤污染
盐酸罐区	盐酸	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	
氨水罐区	氨水	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	
柴油库	柴油	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	
废机油桶	废机油	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	
料场、仓库	成品、原料	火灾等引发的伴生/次生污染物排放	造成大气污染、消防废水进入雨污水管网、可能存在地表水、地下水、土壤污染

3.1.3 重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）标准，在单元中的危险化学品数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则

(HJ169-2018)》中的临界量时, 将视为重大危险源。

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。

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

式中 $q_1, q_2 \dots, q_n$ 为每种危险化学品实际存在量, m^3 。

$Q_1, Q_2 \dots, Q_n$ 为与各危险化学品相对应的临界量, m^3 。

我公司事故风险主要为:

1、锅炉、碱回收炉废气治理设施出现故障时, 二氧化硫非正常排放; 污水处理站废气收集及处理涉及出现故障时, 氨气和硫化氢非正常排放。

2、泄露、污水站故障时水质不达标排放而引发的环境污染及次生污染;

3、突发火灾而引发的环境污染及次生污染等突发环境事件; 涉及的主要风险物质为氨水、浓硫酸、盐酸溶液、液氯、柴油、氯气、氢气、氨气、硫化氢、二氧化硫、废机油, 按照厂内最大存储量进行计算。具体结果详见表 3.1-1。

表 3.1-1 重大危险源识别

危险物质	实际储存量 (t)	临界值 (t)	qi/Qi
氨水	72	10	7.2000
浓硫酸	8	10	0.8000
盐酸溶液	46 (39.8*)	7.5	5.1867

液氯	30	5	6.0000
柴油	20	2500	0.0080
二氧化硫	0.2	2.5	0.0800
废机油	2	2500	0.0008
氯气	3×10^{-6}	1	3×10^{-6}
氯化氢	3×10^{-6}	2.5	3×10^{-6}
氢气	/	10	/
氨气	0.032	5	0.0064
硫化氢	0.002	2.5	0.0008

通过计算贮存场所的环境风险物质计算结果可知，公司氨水罐区、盐酸溶液罐区、液氯库涉及重大危险源。

3.2 污染物事件环境影响分析

根据《赣州华劲纸业有限公司环境风险评估报告》分析，公司内易或可能发生的突发环境事件火灾、爆炸事故引发厂外环境污染，生产废水、废气收集、管理不到位，造成环境污染的情况。此类突发环境事件发生后，将会对人体健康、员工安全形成威胁，对厂区及周围的环境空气质量、地表水等造成影响。

3.2.1 废气治理设施发生故障从而引发的环境污染

废气治理设施故障造成二氧化硫、氨气、硫化氢超标排放，当废气处理系统及装置因操作失误、设备失修、腐蚀、工艺失控、停电、设备被破坏等原因，导致废气处理系统及装置运行异常，污染物非正常排放，造成大气环境污染。影响程度主要为短时间内废气排放浓度严重超标，影响范围需要根据应急监测结果确定，范围 i

在于厂区将到周边无组织浓度监控合格点。

3.2.2 泄露、污水站故障水质不达标排放而引发的环境污染及次生污染

因废矿物油、柴油、氨水、浓硫酸、盐酸溶液、液氯泄露自然灾害或污水站故障水质不达标排放，将会造成厂区及周围环境污染和其他危害。影响程度主要为短时间内废水排放浓度严重超标，影响范围需要根据应急监测确定，在于废水排放口至下游监控正常断面。

3.2.3 突发火灾而引发的环境污染及次生污染

1、厂区内废机油、柴油为易燃物，厂区内一旦发生火灾，会引起大气污染，以及发生火灾事故时，产生消防废水；根据废机油、柴油的特性，废机油、柴油极易造成对水体的二次污染。

2、原料场、仓库储存的原料及成品一旦发生火灾，会引起大气污染，以及发生火灾事故时，产生消防废水。

3.3 风险事件管理

(1) 厂区内设立专门的机构（安全环保部）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。发现隐患，及时整改，达到安全生产的目的。

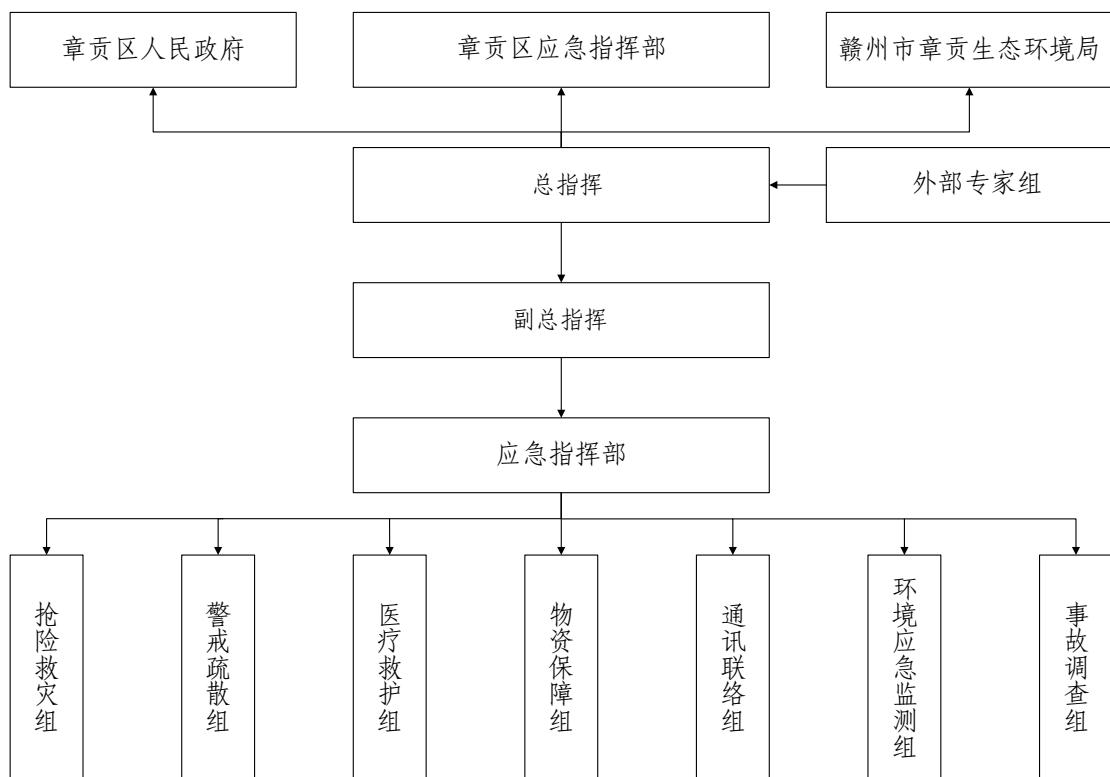
(2) 加强管理，在生产过程中危险物质的暂存、雨水排放等各个环节明确责任主体，建立相应的管理制度，使公司的各项工作有章可循，各项运行状况可控。

4 组织机构及职责

4.1 应急组织体系

(1) 应急组织体系

为防范和处置突发环境事件，成立突发环境事件应急指挥部（以下简称应急指挥部），由生产副总裁担任总指挥；生产副总经理担任副总指挥；应急指挥部下设应急指挥办公室；应急指挥部现场处置体系包括：抢险救灾组、警戒疏散组、医疗救护组、物资保障组、通讯联络组、环境应急监测组、事故调查组。组织机构组成体系见图 4.1-1。



公司应急指挥部应服从政府相关部门的应急指挥。政府应急部门及环保部门介入后，公司总指挥接受政府部门指挥，并带领公司内部应急救援队伍，协调、配合处置、参与应急保障等工作任务。

公司和个人应当积极配合、支持突发环境事件应急处理管理部

门开展现场调查处理、采样、监测、技术分析、评估以及突发事件应急处理技术指导等工作，不得以任何理由拒绝和妨碍工作开展。

4.2 组织机构及职责

4.2.1 应急指挥部的组成及职责

由副总裁担任总指挥；生产副总经理担任副总指挥；应急指挥部成员由7个应急工作小组组长担任。指挥机构组成体系见图4.1-1，各组详细联系方式见附件一。

4.2.2 指挥机构的主要职责

4.2.2.1 应急指挥部职责

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

(2) 分析判断污染事件、事件或受污染的影响区域、污染危害程度。

(3) 决定启动环境应急预案，组织、指挥、协调组织进行应急处置行动。

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

(5) 根据事态发展，决定请求外部救援。

(6) 监察应急操作人员的行动，保证现场抢救和现场外其他人员安全。

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

(8) 宣布应急恢复、应急终止。

(9) 决定公司污染事件应急处置演练，监督各部门污染事件应

急演练。

4.2.2.2 总指挥职责

- (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；组织制定突发环境事件应急预案；
- (2) 组建突发环境事件应急救援队伍；
- (3) 负责掌握意外灾害状况，根据灾情的发展，确定现场指挥人员，推动应急机构工作的发挥；
- (4) 视灾害状况和可能演化的趋势，判定是否需要外部救援或支援，接受上级应急指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；
- (5) 批准本预案的启动与终止；
- (6) 配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；
- (7) 负责组织应急预案评审、审批与更新。

(8) 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。

4.2.2.3 副总指挥职责

- (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。

4.2.2.4 应急工作组及职责

应急工作组设抢险救灾组、警戒疏散组、医疗救护组、物资保障组、通讯联络组、环境应急监测组、事故调查组等 7 个应急工作

组，组织实施应急处置工作，执行指挥中心完成既定应急任务，并及时反馈现场救援信息并协助指挥部决策。

(1) 抢险救灾组

根据现场的事故确认和上级指示，实施抢救事件现场受伤受困人员脱离危险现场；组织实施事件现场消防抢险救灾方案；尽量减小事故影响范围。

(2) 警戒疏散组、

负责人员疏散和事故现场警戒；负责保障救援交通顺畅；组织事故可能危及区域内的人员疏散撤离，对人员撤离区域进行治安管理；维护现场及周围地区的治安秩序。

(3) 医疗救护组

负责联系附近医疗资源，调集医疗机构到现场对伤员实施急救和重伤员转运救治，并提供医疗救治中的必要车辆支持。

(4) 物资保障组

负责调配工厂内外应急救援物资，保证救援物资供应；必要时按照指挥部指令联系地方相应组织，做好协调工作。

(5) 通讯联络组

负责保障事件现场与应急指挥部、上级应急指挥机构及外界的通讯联络；负责事件现场记录、录像、拍照；负责事件信息的对外发布；负责及时准确地向公众及新闻媒体发布有关事件和应急救援情况；拟订指挥部有关信息和通告。

(6) 环境应急监测组

负责在现场查明事故发生的原因、污染种类、污染范围、污染程度、伤亡程度和损失程度，提出处理方案，向现场应急指挥部报告，并根据现场应急指挥部指令，责令造成污染事故的单位立即采

取措施，控制污染扩散，及时通知可能受到污染危害的单位和居民进行防护和撤离等措施。

公司现已委托有资质的第三方监测机构负责应急监测，主要任务是：

（a）根据环境污染事故污染物的扩散度和事故发生地的气象和地域特点，判断污染物扩散范围。

（b）根据监测结果，综合分析环境污染事故污染变化趋势，并将监测数据上报应急指挥部，通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告环境污染事故的发展情况污染物的变化情况，作为环境污染事故应急决策的依据。

（7）事故调查组

搜集整理救援过程中的资料，调查事故发生原因，为指挥中心提出建议意见及相关依据。完成指挥中心赋予的其它工作任务。

4.2.2.5 公司各部门的职责

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

（1）做好事件申报、调查、预评估、处理等环节的档案保存、整理、上报工作。

（2）做好所在部门全体人员有关突发环境事件应急处置的宣传教育。

（3）在处置过程中，各部门均应服从应急指挥部及应急指挥办公室的工作安排。

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

室回馈相关事件的处置情况。

4.2.2.6 环境应急指挥权移交及企业内部调整

当发生突发性环境事件时，总指挥负责向政府报告，配合有关部门对环境进行监测、修复、事件调查、经验教训总结。待政府相关部门介入后，应急指挥权移交于相关政府职能部门，企业内部各应急小组职能不变，统一服从总指挥调配。

4.2.3 外部专家组

应急指挥部聘请有关专家组成环境应急专家组，迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供现场应急指挥部领导决策。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发环境事件的危害范围、发展趋势作出科学预测；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，为污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指导应急处置行动；指导对环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

专家组成员建议在环境保护专家库里临时聘请。本预案列出部分环境保护专家名单，供企业选择。详见附表一。

5 预防和预警

5.1 环境风险源监控

针对公司危险源及环境风险源，公司采取了相应安全防范措施，建立了应急监控系统，厂区内部设置 360°全视角监控装置，可随时观看历史影像信息，对重要设备的运行状况、重点区域的人员活动情况进行实时监控，安排专人在监控室监控厂区情况，如有发生异常，应立即报告厂区安全环保部成员，采取现场查明原因的分析研判方式，最少两人同行；做好操作人员的技术培训，在事故未发生前预先发生隐患或事故发生时及时发现异常。

5.1.1 监控方法

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

（1）企业内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。发现隐患，及时整改，达到安全生产的目的。

（2）重点监控可能发生突发环境事件的区域。

（3）加强管理，在生产、储运等各个环节明确责任主体，建立相应的管理制度，使厂区的各项工作有章可循，各项运行状况可控。企业可在厂房等区域配备事故应急柜，放有安全帽等应急器材，并设灭火器、消防栓等应急设施。

5.1.2 防范措施

日常工作中应做好以下内容：

(1) 建立健全各项规章制度：风险源的重点监控制度、主要设备的安全操作规程、岗位操作法、值班制度、检查制度、特种作业审批制度、各类考核奖惩制度等。

(2) 定期进行安全、环境风险评估；结合《排污许可证》年审和排污申报工作，周期性地对企业环境风险进行评估；对重大风险源建立各种安全、环保管理档案，并向当地安全、环保部门做好申报登记工作。

(3) 按章操作，杜绝违章；加强对员工的各类培训和考核，员工上岗前必须经过培训，考试合格后方可上岗；对特种作业要求持证上岗；按岗位操作要求做好各类工艺参数的控制和记录。

(4) 安全设施齐全并有效；对消防器材、报警装置、监控设施、安全装置应配置齐全，通过定期检查、试用确保其有效。

(5) 做好特种作业的管理工作；对临时线作业、动火作业、登高作业等规定办理各类审批，做好相应的安全防范措施，对作业人员进行相应的知识培训和安全教育，并明确监护人员。

(6) 做好自然灾害的防范工作；根据天气预报，做好应对各类自然灾害的防范工作，包括防汛、防洪、防风。在极端气候和天气条件下，合理安排停产，并加强对生产设施、环保设施的检查，发现问题及时整改。

(7) 环境风险源防范：

公司安排专人每天在各类罐区、污水处理站、废气处理设施、生产车间巡检。

1) 污水处理站风险防范措施

- ①污水处理池做好防腐、防渗处理；
- ②工艺中采用自动化控制系统，使系统更加易于控制，同时在

出水口设自动监控仪表；

③公司设有专职环保人员进行管理及保养废水处理系统；

④针对可能导致废水处理系统事故排放的因素，有针对性的采取防治措施。

2) 废气设施风险防范措施

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的布袋收集系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

3) 生产车间风险防范措施

①生产车间地面做防腐、防渗处理；

②车间设备及料液罐周边设置围堰。

③配备相应的环境应急物资。

4) 储罐区风险防范措施

①公司设置有罐区专门储存氨水、浓硫酸、盐酸溶液、液氯，每个储罐区设有防漏围堰，定期巡检检查。

②储罐区设置有导流沟，如发生泄漏可经导流沟流入到相应的收集池，地面均做防腐防渗措施。

③液氯库风险防范措施

在液氯库已设置 10 个泄露监控报警装置、导流沟、液碱池、洗眼器、防漏围堰等。

④盐酸罐区风险防范措施

在盐酸罐区已设置防漏围堰、液碱喷淋装置、防护装备、洗眼器、截流措施。

⑤氨水罐区风险防范措施

在氨水罐区已设置防漏围堰、防护装备、截流措施。

⑥浓硫酸罐区风险防范措施

在浓硫酸罐区已设置防漏围堰、防护装备、洗眼器、截流措施；并在浓硫酸罐外包保温防腐层。

5) 原辅料仓库和危险废物堆放的环境风险防范措施

①原辅料仓库、危险废物暂存间地面做了防腐防渗措施：企业其他的少量辅料均存放在辅料仓，固态原料采用袋装，液态采用瓶装或桶装，分类存放在辅料仓库。

②对垃圾堆放点做防腐、防渗措施，并设计渗滤液排水收集系统

③定期检修，防止因防腐、防渗措施损坏时渗漏而影响地下水。

④划定禁区，设置明显的警告标志；

⑥配备专职人员看管，负责检查、保养、维修工作，并采取严格的安全措施。

6) 事故应急池的环境风险防范措施

事故应急池采用防渗混凝土浇筑为一体，四边墙体采用垂直结构，内表面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并做防腐、防渗处理。同时已做好防腐、防渗处理。

7) 地表水环境风险防范措施

雨污水排放口设有切断措施，发生泄露、火灾导致消防废水时

可通过污水管网进入事故池。

5.2 预警分级与准备

5.2.1 预警分级

公司根据突发环境事件类型情景和自身应急能力，内部生产工艺与风险控制水平、周边环境风险受体的敏感性以及环境风险物质的存储量，综合评估公司的环境风险等级，将公司易或可能发生的突发环境事件分为红色预警、黄色、蓝色预警，具体分级如下：

红色预警（社会级）：

- ①当风险物质泄漏量过大，有扩散出厂区范围的可能，公司人员自己无法处理，超出公司自身应对能力的事件；
- ②当废气治理设施等故障，可能引发空气污染事故，情况严重，可能超出公司自身应对能力，需要寻求外部救援力量的支持。

此类事故发生，可能对外界环境、空气质量、人员等造成严重影响。展开应急救援时，第一时间阻断污染源，控制污染扩散范围，同时依照程序立即向镇政府、环保局等相关部门报告。

黄色预警（公司级）：

- ①风险物质泄漏至车间外厂区，可以被控制在应急事故池及配套设施等，不会对厂区外环境造成影响，公司自身的应急救援队伍能够处理的事件；

②当废气治理设施故障，可能引起二氧化硫超浓度排放，但污染范围小，在厂区控制范围以内，公司自身的应急救援队伍能够处理的事件。

蓝色预警（车间级）：

风险物质可能发生少量泄漏事件，如储罐破损流出停留在车间

内部，发现人员及时对储罐进行维修；

5.2.2 预警准备

为保证突发环境事件应急处置的有效实施，应急指挥部及相关部门应做好如下准备。

- (1) 对应急部门、人员进行安排，明确各自的应急职责和任务；
- (2) 制定、评审并更新本预案现场处置方案；
- (3) 加强有关人员的应急知识和技能的教育、培训；
- (4) 识别、准备并核对应急所需的设备、设施、物资、包括检测仪等；
- (5) 准备应急时使用的通信联络名单等资料；
- (6) 与其他应急组织或部门、人员协作、协调、配合的沟通和交流。

根据危险源监控设备和监控人员提供的信息，按照“早发现、早报告、早处置”的原则，有关人员将信息汇总、分析后，报应急指挥部，应急指挥部及时组织有关人员分析事故发生发展态势，研究确定应对方案。根据事故的发生态势，发出预警预报，并通知有关应急组织机构和公众采取相应行动，预防事故发生。

5.3 预警发布

(1) 现场作业人员发现各种事故的预兆时要立即向应急指挥部报告，报告内容包括以下内容：

- ①事故发生的时间、地点；
- ②预兆的现场实际情况及已采取的措施；
- ③如果预兆明显，马上可能发生事故，则应先避险后报告；

④地面着火可能蔓延形成火灾时，现场人员立即向应急指挥部汇报。

（2）预警发布程序及要求如下：

①应急指挥部值班人员接到事故预兆报警电话后，应立即向应急指挥部主任汇报。

②应急指挥部主任应立即汇报值班领导。根据事故预兆的性质、严重程度、事态发展趋势，由值班领导向总指挥汇报，并由应急总指挥确定进行预警。如果不足以启动应急预案的最低响应级别，响应停止。

③应急指挥部研究分析事故信息，确定预警级别后立即发出预警信息。利用通讯设备，第一时间发布到环境事件可能影响区域居民或其它企业单位。

④应急指挥部、各应急救援专业队伍及有关部门负责人应保持手机24小时开机，防止出现应急事件时不能及时沟通。

突发环境事件的预警信息由办公室报至指挥部批准后，发布预警信息，并按照公司救援预案组织救援，现场指挥人员立即派专人进行警戒，防止非抢救人员进入危险区。

5.4 预警行动

当发生突发环境事件时，应立即预警，突发环境事件应急指挥部根据事故大小，启动本预案。根据事态的发展情况和采取措施的效果，进入预警状态后，公司应急指挥部应当对应相应的预警分级采取相应的措施：

- (1)立即启动本应急预案；
- (2)发布预警公告，告知事故情况；
- (3)切断污染源继续外排（泄漏）污染物；

(4)转移未泄漏的风险物质，撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；

(5)指令各应急职能小组进入应急状态，立即展开应急救援、处置，随时掌握并报告事态的进展情况给应急指挥部；

(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：

①当发生火灾或泄露导致雨污水管网污染时，应当通知负责人（岑忠会）并立即关闭雨水收集池后的总阀门，利用泵将管道及收集池内的废水泵入附近污水管道，随污水管网自流进入事故池；事故池收集的废水根据监测结果处置，必要时按危废交由有资质单位处置。

②当发生火灾或泄露导致污水管网污染时，应当通知负责人（岑忠会）并立即关闭初沉池后的总阀门，让泄露废水进入事故池；事故池收集的废水根据监测结果处置，必要时按危废交由有资质单位处置。

(7)调集环境应急救援处置所需的物资和设备，确保救援、处置工作的顺利开展。

5.5 预警解除

当泄漏、火灾等事故及时得到妥善处理，根据事件发展态势，应急指挥部报请单位应急领导小组批准后，由应急总指挥确定预警解除，终止已经采取的有关措施。

预警结束后，应急指挥部应根据应急领导小组有关指示和实际情况，继续进行事件事态跟踪，直至事态隐患完全消除为止；有关部门、单位应继续查找可能产生环境污染隐患的原因，提出预防措施，明确落实责任，防止类似问题的重复出现。

符合预警结束的条件如下：

- ①事件现场得到控制，事件隐患已经消除；
- ②污染采取了必要的防护措施，事件不会对环境造成影响。

5.6 报警、通讯及联络方式

5.6.1 报警联络方式

公司应急指挥部总指挥由副总裁黄高强担任，电话：18970107898，副总指挥由生产副总经理黎业宜担任，电话：18970107768。负责人在接到情况报告后，组织前期处置的同时，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。

5.6.2 内部通讯方式

电话或口头通知各部门领导及应急处置小组。

部门领导及应急处置小组联系方式详见附件一：应急救援通讯录。

5.6.3 外部通讯方式

外部通讯方式见附表一：外部应急救援电话联系表。

6 信息报告与通报

6.1 内部报告

当发生环境事件或发现有隐患时，应在第一时间通知值班人员或公司应急指挥部。

6.1.1 事件信息报告

(1) 发生车间级环境事件：

事件发现人员应立即汇报环保设备负责人与车间厂长(责任人)，汇报内容主要包括：①报告人姓名、单位和联系电话；②事故发生的时间、地点、单位、事故原因、性质、危害程度、范围等；车间厂长收到事件信息后立即组织救援排险。事件排除（应急救援结束）后将整个事件原因及过程上报赣州华劲纸业有限公司。

(2) 发生公司级环境事件：

报警程序：当确认发生车间级以上（公司级）事故时，事件发现人员应立即向车间厂长报告事故所在车间、车间外位置，同时上报公司应急指挥办公室，应急指挥办公室要及时向应急救援指挥部（责任人）汇报事故情况，以利于及时组织其他应急救援部门投入应急救援工作。

接报人员应做好接报记录并向上级报告。接报内容主要包括：
①问清报告人姓名、单位和联系电话；②问清事故发生的时间、地点、单位、事故原因、性质、危害程度、范围等；③做好记录；④通知救援队伍；⑤向上级报告。

(3) 发生涉外环境级事件：

事件发现人员应立即汇报赣州华劲纸业有限公司，同时根据事发现情形（事故原因、性质、危害程度、范围），通讯联络组组长立即通过电话、现场等方式立即向赣州生态环境局章贡分局及相关政

府部门报告事件情况，请求外部力量应急救援。

6.1.2 事件信息通报

若事故严重，需要公司附近人员、车辆疏散时，应通知章贡区公安局、消防大队等，应急指挥部配合政府有关部门执行疏散计划，应急总指挥对外发布事件情况公告。

6.1.2.1 向事发地人民政府和环保部门报告

一旦确认事故发生时，公司内不可控的情况下，各应急工作组集结就位后，通讯联络组组长立即通过电话、现场等方式立即向章贡区应急管理局及其相关部门报告（如环保、公安消防、水务、卫生等部门），报告通常包括但不限于以下几点内容：

- (1) 发生事件的单位名称和地址；
- (2) 事件发生的时间和具体位置；
- (3) 事件类型：例如有毒有害气体中毒事件、废水非正常排放事件、泄漏、火灾、爆炸等；
- (4) 主要污染物特征、污染物质的量；
- (5) 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以及仍需进一步采取应急措施和预防措施的建议；
- (6) 涉及到有毒有害气体事故应重点报告泄漏物质名称、泄漏量、影响范围、近地面风向、疏散建议；
- (7) 已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向，并提供可能受影响的敏感点分布示意图；
- (8) 已监测的数据及仍需进一步监测的方案建议等；
- (9) 联系人姓名和电话。

6.1.2.2 向邻近单位通报

根据实际情况，应急指挥办公室应在事件发生后，各应急工作

组集结就位后，通讯联络组组长立即通过电话、现场等方式向章贡区应急管理局报告，在政府授权的情况下自行或协助章贡区政府向公司周边邻近单位、社区、受影响区域人群通报事件信息，发出警报。通报方式可以采取电话或现场口头通知，并拍照或录音为证。如果决定疏散，应当通知居民避难所位置和疏散路线。

6.1.3 电话通报及联系词内容

电话通知内容必须清楚、简明。注意内容包括：

- (1) 通报人姓名
- (2) 污染事件发生时间、地点、类型
- (3) 意外状况描述
- (4) 事件报告
- (5) 处置措施
- (6) 其他事项

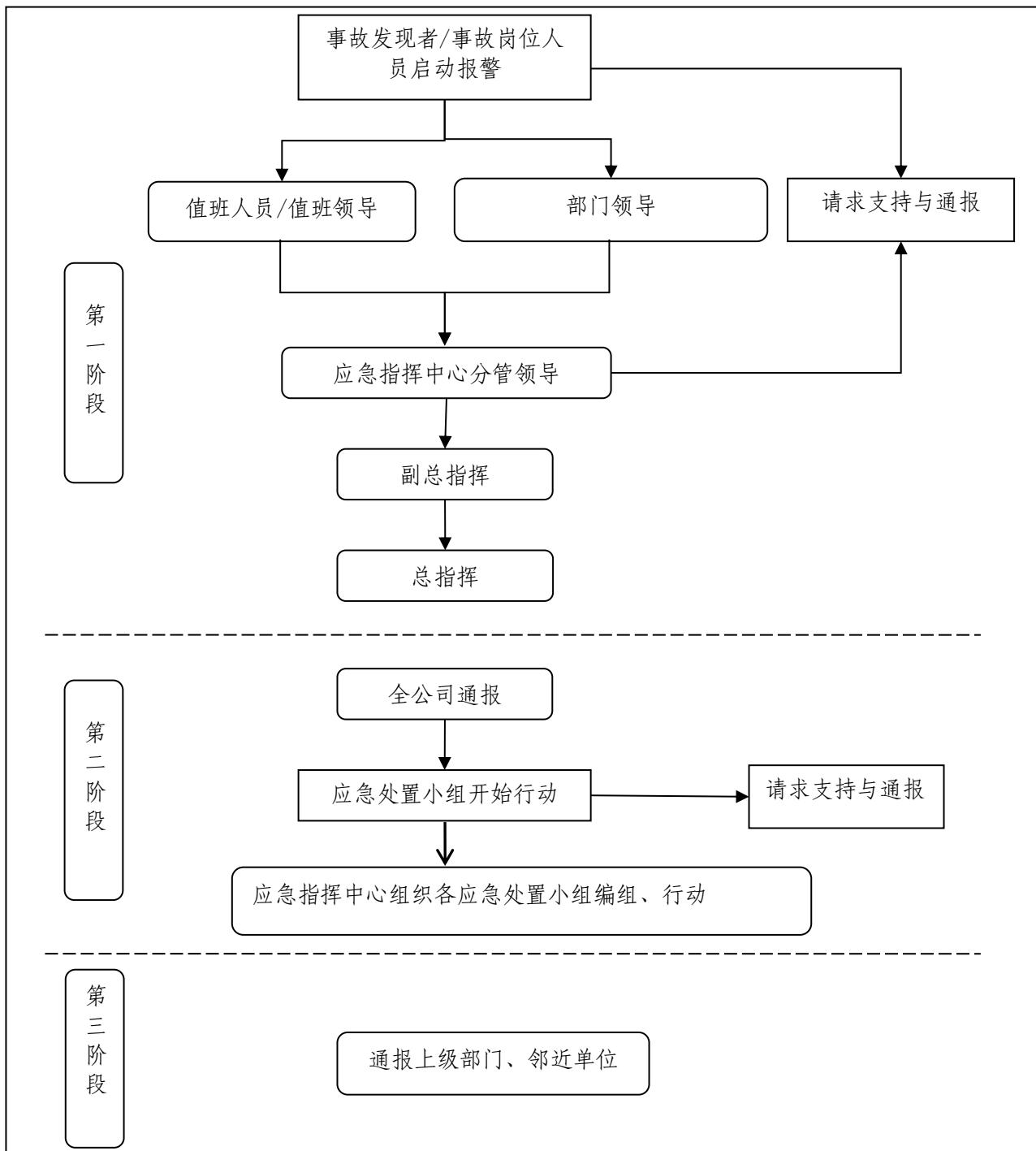


图 6.1-1 信息通报程序

6.2 信息上报

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告。初报在发现或者得知突发环境事件后首次上报；续报在查清有关基本情

况、事件发展情况后随时上报；处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。

（1）发生可控环境事件（车间级、公司级）上报：

突发环境事件产生后，事件发现人员立即报告公司相关领导，相关领导应立即向应急指挥部汇报，并组织救援处置工作；事件排除（应急救援结束）后由管理人员将事件内容上报应急指挥部归档。

（2）发生不可控环境事件（社会级）上报：

影响公司外部、公司周围企业、居民及周边水体时，事件发现人员立即上报公司应急指挥部，公司应急指挥部应在事发当时先电话上报赣州生态环境局章贡分局请求协助深入调查；若发生火灾时还要及时通知当地消防、医疗等部门，请求协助；事件排除（应急救援结束）后由急指挥部总指挥将事件内容书面上报赣州生态环境局章贡分局备案。

6.3 事件报告内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报，处理结果报告在事件处理完毕后及时上报。

初报可用电话直接报告，初报一般应包括但不限于以下内容 a 事故发生的时间和地点； b 事故类型：火灾、爆炸、泄漏(暂时状态、连续状态)； c 估计造成事故的泄漏量； d、已采取的应急措施； e 已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋向； f 健康危害与必要的医疗措施； g 联系人姓名和电话。

续报可通过网络或书面报告（传真），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（传真），在初报和续报的基础上，主要报告处理事件的措施、过程和结果，污染的范围和程度、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。

6.4 疏散通报

依据发生事件的场所，设施及周围情况、污染事件的性质和危害程度，当时的风向等气象情况确定撤离路线，进行疏散通报。

6.4.1 非事件原发点现场人员的紧急疏散

现场指挥人员，根据事件可能扩大的范围和当时气象条件，抢救进展情况及预计延展趋势，综合分析判断，及时通报可能受影响的人员进行撤离，防止出现恐慌或引发次生事件。

6.4.2 周边区域人员的疏散

根据污染事件的危害特性和事件的涉及或影响范围，由总指挥决定是否需要向周边地区发布信息，并与政府有关部门联系，如果政府部门决定对周边区域的单位，居民进行疏散时，立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。

7 应急响应与措施

7.1 分级响应机制

按照环境事件的类别、危害的程度、事故现场的位置及事故现场情况分析结果，人员伤亡及经济损失严重程度，本厂应急响应分为一级响应、二级响应、三级响应，分别对应预警分级中的社会级、公司级、车间级。

启动三级响应：出现事件分级中三级环境事件，影响能够被控制在车间范围内，不进入外环境，为此需启动三级响应，通知环保设备负责人和车间厂长，及时停产。直至环保设备经检修恢复正常运行后再重新开始生产。

启动二级响应：出现事件分级中二级环境事件，影响能够被控制在厂区内外，不进入外环境，为此需启动二级响应，拨打 119、110、120 等急救电话，并迅速通知周边友邻单位，在启动此预案的同时启动一级预案，不失时机地对项目周边居住区居民、厂区人员等进行应急疏散、救援，特别是下风向范围内人员。周边居民的疏散工作由厂内救援小组成员配合政府等部门组织，周围企业人员疏散、救援由厂内救援小组成员配合各企业安全防范小组组织。友邻单位、社会援助队伍进入厂区时，领导小组应责成专人联络，引导并告之安全、环保注意事项。本厂的救援专业队，也是外单位事故的救援队和社会救援力量的组成部分，一旦接到救援任务，要立即组织人员，及时赶赴事故现场。

启动一级响应：出现事件分级中一级环境事件，迅速波及 500m 范围以上区域时需立即启动此预案，立即发布一级预警，拨打环境应急电话 119、110、120，并立即通知生态环境部门、应急管理部及地方政府，联动政府请求立即派外部支援力量，同时出动消防

车沿周边喊话，大范围疏散影响范围内居民，特别是下风向的居民。

7.2 响应程序

突发环境事件应急响应程序见图 7.2-1。

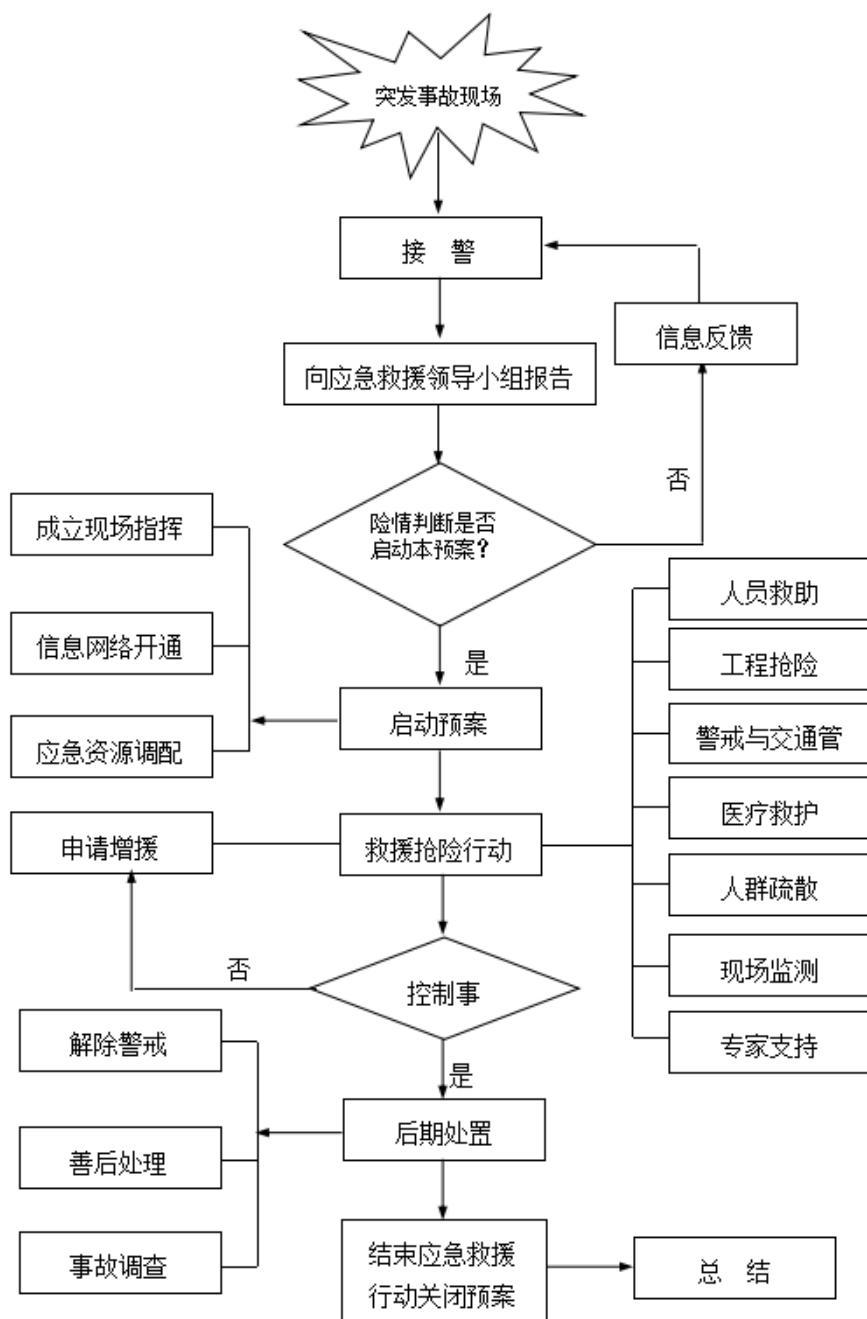


图 7.2-1 突发环境事件应急响应程序

7.3 应急措施

现场处置人员应根据环境事件的特点，配备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程序。

现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，主要内容如下：

- (1) 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；
- (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。

突发环境事件责任部门和责任人以及负有监管责任的部门发现突发环境事件后，应立即在1小时内向赣州生态环境局章贡分局报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。

7.3.1 突发环境事件现场应急措施

突发环境事件发生后，事发责任单位要立即采取措施，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。必要时迅速组织现场救援队伍实施现场救援，减少人员伤亡和财产损失。

7.3.1.1 事件判断

当接到突发环境事件报警后，应急指挥部相关人员应立即检查发生单位自身应急预案启动情况，并赶往发生地点，调查以下情况：

- a. 确认发生地点：明确发生的具体位置；
- b. 确认事件类型：明确是重点污染源的非正常排放、事故排放，还是危险废物泄漏、燃烧等；

- c. 确认污染物类别、数量：明确污染物种类，毒性；污染物运输储方式、数量，泄漏量；
- d. 确认发生时间、严重程度、危险废物的扩散情况；
- e. 识别事发地周围环境状况，明确可能受影响的敏感目标类别、规模和位置。

7.3.2 现场应急处置措施

突发环境事件一旦发生，企业应立即展开相应的应急处置。

7.3.2.1 泄露应急处置措施

表 7.3-1 酸、碱类风险物质泄漏事故应急卡

事故特征	(1) 风险物质：浓硫酸、盐酸溶液等各类酸、氨水等碱类风险物质； (2) 风险单元：储罐区； (3) 风险特征：酸、碱类风险物质大多不燃；进入水体后，将严重影响 pH 值，可能对水生生物和地泥微生物产生致命影响；盐酸、硫酸、氢氧化钠、氢氧化钡具有强腐蚀性，接触可致人体严重灼伤，对皮肤和黏膜有强刺激性和腐蚀性，眼和皮肤接触引起化学性灼伤。
应急预警及程序	启动二级响应程序
应急组织	详见本预案第四章节。
应急程序	(1) 事件确认：应急指挥部收到发生酸、碱类风险物质泄漏事故的报告后，值班员向企业核实事件发生地点、事故类型及事故风险物质； (2) 事件确认后，值班员应立即电话报告应急救援指挥小组主要成员，应急救援指挥小组根据现场实际情况和事故的大小及发展态势分级启动应急响应程序，采取相应的现场处置措施，有需要的联系社会救援力量请求支援。
应急报告	联系电话：钟家华 18970107278（应急指挥中心） 报告内容：环境事件的类型、发生事件、地点、污染源、主要污染物质、事件潜在的危害程度、转化方向趋势等。
疏散与撤离	不需要进行撤离
应急处置措施	酸、碱类风险物质泄漏现场应急处置措施： (1) 通知可能受影响的周边居民以及单位。 (2) 切断泄漏源 ①堵漏：现场应急处理人员查询风险源，根据查到的污染源进行处置。 根据泄漏情况采取适当的切断泄漏源的措施，若是罐体泄漏形式（砂

	<p>眼、裂缝、孔洞和裂口)采用木楔、外封式堵漏袋等方式进行堵漏,关闭或堵塞厂区雨水总排口阀门。酸类物质泄漏用石灰封堵企业泄漏口。</p> <p>②泄漏液的处置处理:少量泄漏时,采用干土、干砂或者其他不易燃物质吸收,阻止扩散或者与雨水混和。对陆域范围的酸类泄漏物采用石灰覆盖,并清洗。清洗水送入污水处理站处理。</p> <p>(3)如酸、碱类风险物质及消防废水流入雨污水管网,用沙袋堵住雨水进入区域地表水系统排放口,对污染物进行拦截。</p> <p>(4)如酸、碱类风险物质进入污水管道,应当做好监测和应对工作,可临时停产并将含风险物质废水导入事故池,待泄露事件结束后恢复。</p> <p>(5)如酸、碱类风险物质及消防废水进入赣江时,量少的可以自然稀释,如果污水泄漏至赣江等水体中的量很大,应采取拦截筑坝方式拦截废水并应及时通知下游停止使用等。</p> <p>(6)启动应急监测,监控水质变化。</p>			
应急监测方案	<p>1)监测单位:委托社会第三方检测机构进行应急监测。</p> <p>2)监测布点:根据突发环境事件时污染物的扩散路径来确定,监测点位以事故发生地为主,根据水流方向、扩散速度(或流速)和现场具体情况(如地形地貌等)进行布点采样,同时应测定流量。</p> <p>3)监测因子: pH。</p> <p>4)监测频次:参照本应急预案 7.4.2 节内容。</p>			
应急物资	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 45%;">堵漏工具、生石灰、碳酸钠、碳酸氢钠、砂土、呼吸器、防化服、耐酸、碱手套等。</td> <td style="width: 15%;">获取地点</td> <td style="width: 40%;">企业内部、章贡区应急管理局、公安消防大队等专业应急救援队伍处。</td> </tr> </table>	堵漏工具、生石灰、碳酸钠、碳酸氢钠、砂土、呼吸器、防化服、耐酸、碱手套等。	获取地点	企业内部、章贡区应急管理局、公安消防大队等专业应急救援队伍处。
堵漏工具、生石灰、碳酸钠、碳酸氢钠、砂土、呼吸器、防化服、耐酸、碱手套等。	获取地点	企业内部、章贡区应急管理局、公安消防大队等专业应急救援队伍处。		

表 7.3-2 油类风险物质泄漏事故应急卡

事故特征	<p>(1) 风险物质:柴油、废机油。</p> <p>(2) 风险单元:柴油库、危废间。</p> <p>(3) 风险特征:</p> <p>①高度易燃,蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热极易燃烧爆炸,高浓度吸入汽油蒸气引起急性中毒,表现为中毒性脑病,出现精神症状、意识障碍。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎;</p> <p>②柴油遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险;对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道具有强烈刺激作用。吸入后,可引起喉、支气管的火症、水肿、痉挛、化学性肺炎或肺水肿。接触后可引起灼感、咳嗽、喘息、气短、头痛、恶心和呕吐等。</p>
应急预案及程序	启动二级响应程序
应急组织	详见本预案第四章节。
应急程序	<p>(1) 事件确认:应急指挥部收到发生油类风险物质泄漏事故的报告后,值班员向企业核实事件发生地点、事故类型及事故风险物质。</p> <p>(2) 事件确认后,值班员应立即电话报告应急救援指挥小组主要成员,应急救援指挥小组根据现场实际情况和事故的大小及发展态势分</p>

	启动应急响应程序，采取相应的现场处置措施，有需要的联系社会救援力量请求支援。			
应急报告	联系电话：钟家华 18970107278（应急指挥中心） 报告内容：环境事件的类型、发生事件、地点、污染源、主要污染物质、事件潜在的危害程度、转化方向趋势等。			
疏散与撤离	不需要进行撤离			
应急处置措施	<p>(1) 确认发生油类风险物质泄漏事件后，在事发点附近区域设立警戒区，防止无关人员进入事发区域，现场指挥人员通知各救援小组快速集结投入堵漏行动；若事故现场持续蔓延扩大，请求章贡区应急管理局、公安消防大队等社会专业应急救援队伍支援；社会专业应急救援队伍到达后，根据应急救援队伍专业人员的指示和安排，配合开展堵漏或污染防治行动。</p> <p>(2) 堵漏：现场应急处理人员根据泄漏情况采取适当的切断泄漏源的措施，采用木楔、外封式堵漏袋等方式进行堵漏。</p> <p>(3) 泄漏液的处置处理：大量泄漏时，根据事故发生点的地形、地势等实际情况构筑围堤或挖沟槽收容泄漏物，防止进入水体或土壤中；可用泡沫覆盖泄漏物，减少挥发。如果油类物质泄漏留存在地面，可用木屑、麻袋、砂土或其他不燃材料吸收泄漏物，应急结束后作危废处理；</p> <p>如果油类物质随雨水管网进入附近水体中（赣江），应在雨水管网排放入纳污水体的排放口布放围油栏吸油毡、拦油绳引导或遏制溢油，并根据事故大小在下游不同距离多级设置围油栏等，防止溢油扩散，并使用撇油器、吸油棉或消油剂清除水面油污。</p> <p>(4) 如油类物质进入污水管道，应当做好监测和应对工作，可临时停产并将含风险物质废水导入事故池，待泄露事件结束后恢复。</p> <p>(5) 注意事项：消除所有点火源(泄漏沿线附近禁止吸烟，消除所有明火、火花或火焰)。</p>			
应急监测方案	<p>1) 监测单位：委托社会第三方检测机构请求应急监测。</p> <p>2) 监测布点：根据突发环境事件时污染物的扩散路径来确定，监测点位以事故发生地为主，根据水流方向、扩散速度（或流速）和现场具体情况（如地形地貌等）进行布点采样，同时应测定流量。</p> <p>3) 监测因子：石油类。</p> <p>4) 监测频次：参照本应急预案 7.4.2 节内容。</p>			
应急物资	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">堵漏工具、砂土、围油栏、吸油棉、吸油垫、拦油绳、撇油器、消油剂、油槽车、挖掘机、移动储油泵等</td> <td style="padding: 5px;">获取地点</td> <td style="padding: 5px;">企业内部、章贡区应急管理局、公安消防大队等专业应急救援队伍处。</td> </tr> </table>	堵漏工具、砂土、围油栏、吸油棉、吸油垫、拦油绳、撇油器、消油剂、油槽车、挖掘机、移动储油泵等	获取地点	企业内部、章贡区应急管理局、公安消防大队等专业应急救援队伍处。
堵漏工具、砂土、围油栏、吸油棉、吸油垫、拦油绳、撇油器、消油剂、油槽车、挖掘机、移动储油泵等	获取地点	企业内部、章贡区应急管理局、公安消防大队等专业应急救援队伍处。		

表 7.3-3 液氯风险物质泄漏事故应急卡

事故特征	(1) 风险物质：液氯。 (2) 风险单元：液氯库。 (3) 风险特征： 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
------	--

	氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
应急预案 警及程 序	启动一级响应程序		
应急组 织	详见本预案第四章节。		
应急程 序	(1) 事件确认：应急指挥部收到发生液氯风险物质泄漏事故的报告后，值班员向企业核实事件发生地点、事故类型及事故风险物质。 (2) 事件确认后，值班员应立即电话报告应急救援指挥小组主要成员，应急救援指挥小组根据现场实际情况和事故的大小及发展态势分级启动应急响应程序，采取相应的现场处置措施，有需要的联系社会救援力量请求支援。		
应急报 告	联系电话：谭鹏 18970100453 (应急指挥中心) 报告内容：环境事件的类型、发生事件、地点、污染源、主要污染物质、事件潜在的危害程度、转化方向趋势等。		
疏散与 撤离	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入		
应急处 置措施	(1) 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，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。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、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。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 (2) 急救措施：皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用 2% 硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
应急监 测方案	1) 监测单位：委托社会第三方检测机构请求应急监测。 2) 监测布点：根据突发环境事件时污染物的扩散路径来确定，监测点位以事故发生地为主，根据水流方向、扩散速度（或流速）和现场具体情况（如地形地貌等）进行布点采样，同时应测定流量。 3) 监测因子：氯气。 4) 监测频次：参照本应急预案 7.4.2 节内容。		
应急 物资	空气呼吸器、氧气呼吸器、 橡皮手套、工作服等防护装 备等	获 取 地 点	企业内部、章贡区应急管理局、 公安消防大队等专业应急救援队 伍处。

7.3.2.2 火灾爆炸事故应急处理措施

(1) 现场发生火灾时，发现人员应大声报告，立刻报警，并及

时切断事故现场电源，停止生产，并迅速担负起抢救工作。

(2) 突发事件应急指挥领导小组迅速电话通知所有的应急救援队伍、人员到着火区域上风口集合了解分析情况，并分析和确定火灾原因，采取相应措施进行扑救。

(3) 当火势趋盛、无法靠自身力量扑救和控制时，职工应立即疏散撤离，并对人员进行清点，留下主控人员对系统进行手动控制，停止系统运行。

(4) 其他工段人员密切注意本岗情况，加强岗位监督控制，确保其它目标安全生产。

(5) 由于使用消防水、抗溶性泡沫或二氧化碳灭火时，混合消防废水会排入厂区雨水排放管网，因此需确保雨污排口切断装置处于关闭状态，防止消防废水流出雨水管及污水管末端进入赣江。

①当发生火灾导致雨水管网污染时，应当通知负责人（岑忠会）并立即关闭雨水收集池后的总阀门，利用泵将管道及收集池内的废水泵入附近污水管道，随污水管网自流进入事故池；事故池收集的废水根据监测结果处置，必要时按危废交由有资质单位处置。

②当发生火灾导致污水管网污染时，应当通知负责人（岑忠会）并立即关闭初沉池后的总阀门，让泄露废水进入事故池；事故池收集的废水根据监测结果处置，必要时按危废交由有资质单位处置。

(6) 在对事故储罐进行处理后，必须对周围的储罐严密保护，终止储罐运行操作命令，并消防水或其他介质进行冷却，防止火势蔓延。

(7) 如情况严重，切断所有危险源连接管道，所有人员紧急疏

散到厂区外安全地带。

(8) 厂区应急救援小组在总指挥的领导下尽最大努力，以最佳办法将火灾控制在可控范围内。

(9) 如人员力量不足或火势无法控制，由总指挥决定通知外援，直至火灭为止。

(10) 火灾事故处理完毕后，由总指挥组织全体应急救援人员，对现场进行清理，对人员进行清点。由后勤保障组对事故经过进行记录，对事故进行调查报应急指挥领导小组。

7.3.2.3 废气泄露事故环境事件应急处理措施

(1) 废气泄露事故环境事件分为：

①大气污染防治设施失控导致的废气泄漏事故：

根据我公司内涉及的化学品及污染物，大气污染事件重点需要防范的锅炉、碱回收炉废气（二氧化硫）、污水处理站、喷放锅产生的废气（氨气、硫化氢）、制备二氧化氯产生的气体（氯气、氯化氢）。

对于泄漏量小，容易收集或容易及时处理的突发事故，应迅速把污染控制切断在源头处的，将冲洗稀释水或者吸附后的吸附剂收集，交由资质单位处理；

对于危险物泄漏量大，不易控制、模型预测可能会超标的，应当一方面处理泄漏的污染物，另一方面通知监测机构对环境保护目标进行监测。若监测结果超标，再根据污染物类型确定防护措施和方法；

对于泄漏量大，情况严重，根据模型预测严重超标的污染物，一方面由应急领导小组指挥各救援小队救险，另一方面通知上级相关部门，指挥需保护的村舍和社区做好防范措施，同时通知监测机

构对目标区域进行监测；若泄漏或火灾爆炸事故十分严重，威胁到需保护区域人的生命安全，应立即通知镇或者区有关部门，根据事态的严重程度安排该区域的人员疏散，同时划定隔离区。

②企业违法排污导致的废气污染事故

企业若将废气不经处理直接排放至环境中，则其危害巨大，相关负责人构成犯罪；区政府、区生态环境局、安监局应立即启动环境应急预案，尽力减小事故影响范围，减小相关损失；

（2）应急处置

①现场发生废气泄漏时，发现人员应大声报告，立刻报警；

②突发事件应急指挥领导小组迅速电话通知所有的应急救援队伍、人员事故现场并分析和确定烟气泄漏原因，采取相应措施进行扑救。

③使用防爆抢险、回收设备、器具，进入现场人员需穿着防静电防护服、鞋，释放人体静电；

④按程序终止正在进行的工作。及时切断与外界连通的烟气管道，防止事故扩大；

⑤若用到水进行事故处理，需确保雨污排口切断装置处于关闭状态，防止事故废水流出雨水管线及污水管线末端进入赣江，使厂区地面消防废水通过消防水收集系统（周围地沟、雨污管网）泵入事故应急池，待事故结束后委托有资质的单位处置；

⑥需要时，向邻近企业请求设备、器材和技术支援；

⑦必要时，向政府有关部门报告并请求增援。

⑧如情况严重，切断所有危险源连接管道，所有人员紧急疏散到厂区外安全地带。同时报告赣州市章贡生态环境局及区应急管理局等相关单位事故情况；

⑨烟气泄漏处理完毕后，由总指挥组织全体应急救援人员，对现场进行清理，全体救援人员穿戴防护设备。由后勤保障组对事故经过进行记录，对事故进行调查报应急指挥领导小组；

⑩事故处理完毕后，企业及时组织检测厂区周边敏感低于大气氨气含量，根据实际情况采取相应措施，减少大气污染及防止土壤、地下水污染。

（3）基本防护措施

①呼吸防护：在确认发生含重金属废气或含酸废气泄漏或袭击后，应马上用手帕、餐巾纸、衣物等随手可及的物品捂住口鼻。手头如有水或饮料，最好把手帕、衣物等浸湿。最好能及时戴上防毒面具、防毒口罩。

②皮肤防护：尽可能戴上手套，穿上雨衣、雨鞋等，或用床单、衣物遮住裸露的皮肤。如已备有防化服等防护装备，要及时穿戴。

③眼睛防护：尽可能戴上各种防毒眼镜、防护镜或游泳用的护目镜等。

④洗消：到达安全地点后，要及时脱去被污染的衣服，用流动的水冲洗身体，特别是曾经裸露的部分。

⑤救治：迅速拨打 120，将中毒人员及早送医院救治。中毒人员在等待救援时应保持平静，避免剧烈运动，以免加重心肺负担致使病情恶化。

⑥食品检测：污染区及周边地区的食品和水源不可随便动用，须经检测无害后方可食用。

（4）受影响区域人群疏散方式

当环境事故发生后大气污染严重影响到了厂内以及受保护地区

人民群众的生命安全时，应当组织人员疏散，疏散时，遵循以下原则：

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急领导小组发出疏散命令后，疏散小组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③疏散小组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。

④积极配合好有关部门（公安消防队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

⑤事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑥正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员先疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑦口头引导疏散。疏导人员要用镇定的语气，呼喊、劝说人们消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑧广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑨事故现场直接威胁人员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑩对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财

产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑪专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（5）交通疏导

①发生严重环境事故时，应急领导小组应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通；

②设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场；

③配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅；

④引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

7.3.2.4 水污染事件保护目标的应急措施

事故发生后，为防止物料及消防废液进入水体中从而污染赣江水质，必须采取有效的应急措施。

厂区发生水污染物事件的保护目标为赣江等。

（1）对各类化学品泄漏的应急处置，应注意根据其化学危险特性，采取不同的处置措施，防止其进入外环境，污染水体。

①装卸台、管线等处泄漏：

针对不同泄漏方式，防止其进入附近水体，以保护区域地表水环境。如发生化学原料小量泄漏时，可使用泥土、沙子作为收容材料，也可根据现场实际情况，先用大量水冲洗泄漏物和泄漏地点，冲洗后的废水通过污水管网收集至污水处理站的调节池内。

大量泄漏时通过围堵、引流等方式将泄漏物引入雨污管网，通

过雨污管网进入污水处理站的调节池内，再泵入事故应急槽内或某罐区围堰内。确保不流出厂界外，也不会通过雨污管网排出厂外。

②围堰内的储罐泄漏：

针对不同泄漏方式，防止其进入附近水体，以保护区域地表水环境。发生大量泄漏时，则必须关闭围堰内雨水闸阀，防止物料外流，被围堰收集的泄漏物料可通过配套泵将泄漏物料抽入空罐内；当泄漏量小时，可用沙子吸附材料、中和材料等吸收中和。并将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水处理系统。

对大型液体储罐用钢板对可能会崩裂处进行加固，所有设备连接处全部接软接头，减少罐体发生爆裂的可能性。对其他设施进行全面检查、复核、部分设施重新维护、整改。在各个罐体加设围堰，确保发生泄漏时，污染物不会泄漏至外围环境中。

现场清理泄漏物料时，将冲洗的污水应排入污水处理系统进行处理。

厂区利用现有雨污水管网、污水管网、地沟、围堰、污水处理站的调节池、事故应急池作为事故应急排水系统。雨污管网均与现有污水处理设施的调节相通，调节池内配备有泵浦管网与事故应急槽相连，并在厂内雨污排口处设置切断装置，使事故发生时的泄漏液体或消防水不流至厂外（事故废水排水系统与雨污水管网、污水管网、应急事故池之间的切换装置。通过利用现有管网和切断装置，可确保泄漏的物料限制在围堰内，或进入废水处理系统、事故应急槽内，不流出厂界以外。

（2）污水处理设施异常出现超标排放事故：

如出现废水处理设施处理效果异常导致出水超标，或者主体工

艺设备损坏的设施不能运转，则要根据实际情况采取有针对性的应急措施。出水超标的情况则必须截断出水阀，将不合格的出水回到调节池重新处理，并进行出水监测，直到出水达标为止；如出现废水处理系统异常，则必须停止进行废水处理，厂区废水临时储存在调节池和应急池内，待废水处理系统调试合格后再投入使用，确保出水达标排放。如果厂区废水处理设施需要较长时间才能维修调试好，则厂区可采取停止生产、废水泵入空罐临时储存等措施，不能出现废水超标排放现象。

（3）企业违法排污事故：区生态环境局、区政府、安监局等部门应立即启动环境应急预案，尽力减小事故影响范围，减小相关损失；

7.3.3 人员的疏散与撤离

7.3.2.1 疏散运输工具

本公司人员疏散可利用公务车辆、交通车等疏散工具。疏散过程中若采用汽车作为疏散工具时，驾车期间宜关闭汽窗，切勿启动对外通风系统，且尽可能载乘他人远离污染受灾区。

7.3.2.2 疏散路线与集合地点

为使疏散计划执行期间公司内员工们皆能从容撤离灾区或公司，且部门负责人能随时了解员工状况，采取必要应急措施，已规划公司内部疏散路线，员工们可依指示迅速撤离。依当时之风向及泄漏地，警戒疏散组判断疏散路线指示员工依此路线疏散至集合地点，等候清点人数。

依据公司地理位置、平面布置及当时风向情况，应急指挥部根据现场状况临时划定紧急疏散地。

遇疏散警报响起，首先判断风向，原则上往上风处疏散，若泄漏源为上风处时，宜向与风向垂直之方向疏散（以宽度疏散）。

7.3.4 应对流程和措施

应急救援队伍由总指挥统一调度和指挥，发生环境污染时，由总指挥下达救援命令，并由事故发生区负责人带领展开先期应急救援行动。

应急救援物资由物资保障组负责分发给各救援小组，在达到应急救援目的的同时尽量节约，不浪费。

应注意必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及当地人民政府应急措施。与政府应急的衔接情况如下：

① 应急现场处置的衔接

当发生的事件产生污染超过本公司的处理范围后，应及时向章贡区相关单位请求援助，帮助疏散人群及事态控制，以免事件发生扩大。

② 消防及火灾报警的衔接

各生产区域配备有灭火器，消防栓，消防沙箱等。发生火灾应组织员工自救，同时联系县消防队。

③ 应急救援物资的援助

当本公司应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心协调下向其他企业请求援助，以免突发环境事件的扩大，同时应服从章贡区政府调度，对其他单位援助请求进行帮助。

7.4 应急监测与评估

事态监测与评估在应急决策中起着重要的作用。救援和处置、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。可能的监测活动包括：事故规模及影响边界，气象条件，对食物、饮用水、卫生及土壤等的污染，可能的二次反应有害物以及污染物质滞留区等。

由于本公司自身无应急监测能力，本公司事故发生后，应急指挥部应根据事故造成的影响程度，委托有资质的社会第三方检测机构对周围环境（包括环境空气、废水排污口上下游水资）进行监测，且对事故的性质、参数以及各类污染物质的扩散程度进行评估，根据实际情况，委托有资质的社会第三方检测机构监测，为指挥部门提供决策依据。

在制定应急监测方案时，应遵循的基本原则是：现场应急监测与实验室分析相结合，应急监测技术的先进性和现实可行性相结合，定性与定量、快速与准确相结合，环境要素的优先顺序为空气、地表水、地下水、土壤。

7.4.1 应急监测一般原则

应急监测要求准确、快速、灵敏、简便。公司发生重大环境事件对当地大气、地表水产生影响的情况下，由于自身没有监测力量，建设单位已委托第三方有资质单位按应急监测技术规范的要求展开监测。

(1)布点原则:采样断面(点)的设置一般以突发环境事件发生地及其附近区域为主，同时必须注重人群和生活环境，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤等区域的影响，并合理设置监测断面(点)，以掌握污染发生地状况、反映事故发生区域环境的污染程度和范围。

对被突发环境事件所污染的地表水、地下水、大气和土壤应设置对照断面(点)、控制断面(点)，对地表水和地下水还应设置消减断

面, 尽可能以最少的断面(点)获取足够的有代表性的所需信息, 同时须考虑采样的可行性和方便性。

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

(3)采样原则:制定初步有关采样计划, 包括布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等。

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

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

7.4.2 应急监测方案

突发环境事故发生后, 公司应急指挥部应根据事故造成的影响程度, 委托相关有资质监测单位进行监测, 根据监测结果对污染变化趋势进行分析和对污染扩散范围进行预测, 根据事态的变化, 适时调整监测方案。

(1)大气应急监测

公司发生火灾、爆炸事故时会产生大量燃烧烟气。对污染因子进行监测, 掌握污染因子的浓度情况, 波及范围, 为有关部门提出采取相关措施提供数据支撑。

1) 一般性原则

应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特点在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。在排放烟囱/排气筒、厂界及距事故发生地最近的工厂、职工生活区及邻近村落或其他敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

②对于应急监测用采样器，应经常予以校正，便于在紧急时刻，监测设备能第一时间投入使用。

2) 监测方案

①监测因子

根据事故类型选择适当的监测因子，大气环境监测因子为：
CO、NO_x、TSP、SO₂。以及特征因子（氯气、氨气、硫化氢、氯化氢等）

②监测点位布设

根据当时风向、风速，判断扩散的方向、速度，以事故地点为中心，在上风向主轴线上布设 1 个监测点，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，对污染物下风向扩散区域进行检测。

③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 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

(2) 地表水应急监测

本公司发生水环境污染事件的主要为风险物质泄露进入地表水体、发生火灾爆炸时产生的消防废水(根据具体火灾诱因不同可能存在柴油、废机油、风险物质)由于处理措施不当直接进入地表水系统，引起环境污染。对污染因子进行监测，掌握污染因子的浓度情况，波及范围，为有关部门提出采取相关措施提供数据支撑。

1) 一般性原则

①监测点位以事故发生地为主（废水排放口、雨水排放口），根据水流方向、扩散速度(或流速)和现场具体情况(如地形地貌等)进行布点采样，同时应测定流量。

②对厂区周边河流监测应在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面(点)。如河流流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样；在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口必须设置采样断面(点)。

2) 监测方案

① 监测因子

根据事故类型选择适当的监测因子，地表水环境监测因子为：

A、污水处理站故障情况：pH、SS、COD、 BOD_5 、总磷、总氮、色度、浊度、溶解性总固体、氨氮、阴离子表面活性剂、总大肠菌群等；

B、火灾、消防废水泄露情况：pH、SS、COD、 BOD_5 、废矿物油等；

C、废机油、柴油泄露情况：石油类等。

② 监测点位布设

根据厂区发生泄漏和火灾后消防废水的特点，以事故地点为中心，在厂区地表水流的上方向设置 1 个对照监测点，在厂区地表水流的下方向设置 2-3 个监测点，对泄漏的物料和消防废水对地表水影响程度进行检测。

③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。一般情况下每日监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

(3)地下水监测方案

公司发生火灾事故时产生的消防废水会对地下水造成威胁。对污染因子进行监测，掌握污染因子的浓度情况，波及范围，为有关部门提出采取相关措施提供数据支撑。

①监测因子

根据事故类型选择适当的监测因子，地下水环境监测因子为：

A、火灾、泄露情况： pH、SS、COD、BOD₅、色度、浊度、溶解性总固体、氨氮、阴离子表面活性剂、总大肠菌群等；

B、废机油、柴油泄露情况：石油类等。

②监测点位布设

根据厂区发生泄漏和火灾后消防废水的特点，以事故地点为中心，在厂区地下水的上方向设置 1 个对照监测点，在厂区地下水的下方向设置为 2-3 个监测点，对泄漏的物料和消防废水对地下水影响程度进行检测。

③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。一般情况下每日监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频

次。

(4) 土壤监测方案

公司发生的火灾事故时产生的消防废水会对土壤造成威胁。对污染因子进行监测，掌握污染因子的浓度情况，波及范围，为有关部门提出采取相关措施提供数据支撑。

① 监测因子：

根据事故类型选择适当的监测因子，土壤环境监测因子为：

- A、火灾、泄露情况：镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍等；
- B、废机油、柴油泄露情况：石油类等。

② 监测点位布设

根据厂区发生泄漏和火灾后消防废水的特点，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，采样点不少于 5 个。污染物向低洼处流动的同时向深度方向渗透并向两侧横向方向扩散，每个点分层采样，事故发生点样品点较密且采样深度较深，离事故发生点相对远处样品点较疏且采样深度较浅。同时采集 2~3 个对照样品，必要时在事故地附近采集作物样品。对消防废水对土壤影响程度进行检测。

③ 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。一般情况每日监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

注：项目应急监测计划以公司最终委托的监测单位出具的监测计划为准。监测方应根据《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)的相关规定进行采样、监测。

7.4.3 监测安全

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

(1) 采样和现场监测人员安全防护设备的准备

应根据当地的具体情况，配备必要的现场监测人员安全防护设备。常用的有：

- a. 测爆仪、一氧化碳、挥发性有机物等现场测定仪等。
- b. 防护服、防护手套、胶靴等防酸碱、防有机物渗透的各类防护用品。
- c. 各类防毒面具、防毒呼吸器(带氧气呼吸器)及常用的解毒药品。
- d. 防爆应急灯、醒目安全帽、带明显标志的小背心(色彩鲜艳且有荧光反射物)、救生衣、防护安全带(绳)、呼救器等。

(2) 采样和现场监测安全事项

- a. 应急监测，至少二人同行。
- b. 进入事件现场进行采样监测，应经现场指挥/警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备(如防护服、防毒呼吸器等)。
- c. 进入易燃易爆事件现场的应急监测车辆应有防火、防爆安全装置，应使用防爆的现场应急监测仪器设备(包括附件如电源等)进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场应急监测仪器设备进行现场监测。
- d. 进入水体或登高采样，应穿戴救生衣或佩带防护安全带(绳)。

7.5 应急终止

7.5.1 应急终止的条件

指挥部在认真分析事件现场情况后，确认事件现场对相关人员和周边环境不会再造成危害，符合下列条件之一时，经事件现场应急指挥机构批准后，宣布应急终止：

- (1) 事件现场得到控制，突发环境事件已经消除；
- (2) 污染物的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。
- (6) 发生涉外环境级事件时地方政府及其环境保护等相关部门确定可以应急终止。

根据环境应急监测和初步评估结果，由应急指挥部决定应急响应终止，下达应急响应终止指令，并决定是否跟踪开展环境监测工作。

7.5.2 应急终止的程序

- (1) 现场救援指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场救援指挥部批准；
- (2) 现场救援指挥部向所属各应急处置队伍下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续委托有资质单位进行环境监测和评价工作。

7.6 应急终止后的行动

- (1) 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、吸取事件教训，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作出评价，并提出对应急预案的修改意见。

（3）参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急处置仪器设备，使应急物资、设备等之始终保持好的状态。

8 后期处置

8.1 善后处置

现场清理工作由应急指挥部组织相关小组实施，污染物收集、处理工作按相关要求实施。在应急指挥部的领导下，搞好善后处理工作（包括人员安置、赔偿、停产整顿、生态环境修复），尽快消除影响，妥善安置并及时救治伤员。

8.2 保险

公司应根据《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，依法办理突发环境事件责任险及其他险种。在发生突发环境事件后，应及时通报相关承保的保险公司开展理赔工作，保险公司在获悉突发环境事件后，工伤保险经办机构应及时足额支付参保的工伤保险待遇费用；各相关保险公司应及时定损理赔。在此过程中，公司应允许保险公司对环境事件现场进行勘查，配合保险公司要求，提供相关材料。

8.3 突发环境事件污染损害鉴定评估

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

公司应急救援指挥中心负责收集、整理应急救援工作记录、方案、文件等资料，配合上级部门组织专家对应急救援过程和应急救援保障、突发环境事件污染损害等工作进行总结和评估，提出改进意见和建议，并对抢险过程和应急救援能力进行评估，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

(1) 应急指挥部要公布应急汇报电话和应急工作人员的通讯电话, 同时将联系方式发放到所属各部门。公司对电话、手机等通讯器材进行经常性维护或更新, 确保本预案启动时各应急部门之间的联络通畅。

(2) 公司应建立昼夜值班制度, 实行 24 小时值班, 一旦发生事件, 值班人员立即通知应急指挥部。公司领导和值班人员手机保持 24 小时开机, 参加应急救援处置的所有成员必须配备移动通讯工具并处于开机状态, 确保应急期间信息通畅。接到通知后, 要立即赶赴指定地点。

(3) 应急指挥部负责建立、维护、更新有关现场处置组、环境应急监测组、应急保障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。

9.2 应急队伍保障

(1) 公司成立突发环境事件应急指挥部, 下设 7 个专业职能小组。

(2) 应急队伍由企业内部职工组成, 各部门根据自己的职责分工做好相应的应急准备, 充分掌握各类突发环境事件的处置措施; 积极组织各类应急演练, 经常与上级指挥部门开展经验交流, 建立健全的预警机制和信息上报制度, 保证在突发环境事件发生后, 能迅速参与并完成抢险救援、事后处置、应急保障及应急监测等工作。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

公司做好应急救援设备、器材、防护装备、药品等保障工作,

确保经费、物资供应，对应急救援设备、设施要定期进行检测、维护、更新，确保性能完好。突发环境事件应急救援物资储备情况见附表二。

9.4 经费保障

结合公司实际情况，按照一定比例从生产金额收入中提取专项资金建立突发环境污染事件应急专项账户，专门用于应急救援、善后处置以及完善和改进企业污染物处置条件的专项资金，专项资金由公司建立，由地方相关部门监管，一旦发生事件，公司向相关部门申请启用此项资金，其他应急所需经费由公司财务列支。

9.5 其他保障

9.5.1 已有救援装备保障

(1) 后勤保障组负责储备本综合预案所列出的应急救援物资。应建立相应的物资信息数据库，明确其类型、数量、性能特点和存放位置，制定物资信息数据库的管理、数据更新和报告制度。

(2) 应急指挥部制定应急救援物资的维护、保养制度，并根据各物资的性能特点、定期更新和监督检查。

(3) 应急指挥部制定应急救援物资调用程序和使用制度，建立应急物资装备及时到位和正常使用的管理制度。

(4) 应急指挥部要明确应急救援的各小组职责，保障突发环境事件发生时能够有效有序的开展应急响应。

9.5.2 交通运输保障

(1) 为保证应急救援工作的顺利实施，应随时配备足够数量的运输车辆、工程车辆等交通工具；

(2) 抢险救援应急保障组负责应急抢险工作时的道路畅通，以保证应急物资能迅速到达事件现场，伤病人员须及时就诊。

9.5.3 救援医疗保障

(1) 为提高公司应对安全事件的救治能力, 公司应与临近医院承担必要的应急医疗保障。

(2) 公司准备必要的医疗救护设施、药品等。

9.5.4 治安保障

(1) 事件发生后, 由警戒疏散组负责治安保障, 立即在事件现场周围设立警戒区和警戒哨, 做好现场控制、交通管制、疏散救助群众、维护公共秩序等工作。

(2) 事件发生后, 由物资保障组负责, 承担对重要场所、目标和救灾设施的警卫。

10 培训和演练

10.1 培训

公司要加强对污染事件处置队伍的培训、演练，定期组织污染事件处置训练和演习，应急指挥部要从实际出发，每年训练 3 天，培训方式以理论和实战结合，年初制定培训计划，年底进行工作总结。

培训内容包括：

- (1) 企业生产所产生的污染物特性以及所涉及的污染事件知识；
- (2) 各岗位应急参与污染事件处置知识；
- (3) 本预案中的各类突发环境污染事件应急措施等相关内容；
- (4) 污染事件应急处置工具的使用方法等。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事件发生等。

10.2 演练

针对周围环境保护目标可能发生的污染事件，公司每年组织 1 次综合性应急处置演习，确保一旦发生污染事件，指挥机构能正确指挥，各应急队伍能根据各自任务及时有效地排除险情，控制并缓解、处置事件，做好应急处置工作。

10.2.1 演练内容

- (1) 物质泄漏事件演练；
- (2) 系统故障事件演练；
- (3) 报警及通信演练；
- (4) 人员疏散和场内交通管制演练；
- (5) 情况通报演练；

(6) 各类应急设施的使用技能及各类事件的快速反应演练等。

10.2.2 演练方式

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

②单项演练：由企业各专业小组成员各自开展环境污染应急处置任务单项作业的演练，或单个专项逐一进行演练。

10.3 记录与考核

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

11 奖惩

11.1 事件应急救援工作实行责任追究制

对突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的按照公司有关规定，视情节和危害后果给予处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

- (1) 不认真履行环保法律、法规，而引发环境事件的；
- (2) 不按照规定制定突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- (3) 不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- (4) 拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响应时临阵脱逃的；
- (5) 盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- (6) 阻碍环境事件应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的；
- (7) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (8) 有其他对环境事件应急工作造成危害行为的。

11.2 事件应急救援工作实行奖励制

公司对在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一的单位和个人，应依据有关规定给予奖励：

- (1) 出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- (2) 对防止或挽救突发环境事件有功，使单位和居民的生命财产免受或者减少损失的；
- (3) 对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- (4) 有其他特殊贡献的。

12 预案的评审、备案、发布和更新

本预案按照规定经评审完善后，由公司负责人签署后发布实施，并报赣州生态环境局章贡分局备案。

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源化发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，应由应急指挥部及时组织修订完善预案。公司应结合本预案实施情况，至少每三年对本预案进行一次回顾性评估，有下列情形之一的，及时修订：

（1）公司的环境风险源发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

（2）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

（3）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；

（4）重要应急资源发生重大变化的；

（5）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做出重大调整的；

（6）其它需要修订的情况。

对本预案进行重大修订时，修订工作参照环境应急预案的制定步骤进行。对本预案个别内容进行调整时，修订工作可适当简化。

13 预案的实施与生效

本预案自发布之日起实施。

14 附则 术语和定义

环境事件：是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

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

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

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。

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

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

预案：指根据预测危险源、危险目标可能发生事件的类别、危

害程度，而制定的事件应急救援方案，要充分考虑现有物资、人质及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事件应急救援行动。

分类：根据突发环境污染事件的发生过程、性质和机理，对不同突发环境污染事件而划分的类别。

分级：按照突发环境事件（事件）严重性、紧急程度及危害程度，对不同的环境事件划分的级别。

II 涉水突发环境事件专项应急预案

1.1 水环境风险及预防措施

根据综合预案环境风险评价章节分析，本公司发生水环境污染事件的主要为风险物质泄露进入地表水体、发生火灾爆炸时产生的消防废水(根据具体火灾诱因不同可能存在柴油、废机油、风险物质)由于处理措施不当直接进入地表水系统，引起环境污染。本公司存在水环境风险及预防措施见表 1-1

表 1-1 本公司存在的水环境风险及预防措施

主要危险源	车间、仓库
泄漏发生条件	(1)操作不当造成泄漏等。 (2)撞击造成泄漏。 (3)自然灾害造成泄漏，如雷击、地震等
火灾、爆炸发生条件	易燃易爆物质的液体的蒸气或气体等与空气混合达到爆炸极限，遇以下状况发生火灾、爆炸： (1)将火种带入。 (2)违章动火。 (3)烟火爆炸散落。 (4)电缆着火等。 (5)打击管道、设备等产生撞击火花。 (6)电气火花，如电线老损产生短路出现火花。 (7)静电、雷击。 (8)车辆未装阻火器等。
事故后果	1.物料跑损。 2.设备损坏、人员伤亡。 3.停产造成经济损失。 4.泄漏至外部环境造成环境污染： (1)物料泄漏：可利用围堰、导流沟、事故应急池以及污水、雨水总出口处的闸板将泄漏物料限制在厂区。若防控系统废水收集系统不能正常发挥作用，则污水可能流出厂外，污染外部水体或土壤。 (2)火灾：在处理火灾事故时产生的消防废水经收集后首先进入事故应急池。若废水收集系统不能正常发挥作用，则污水可能流出厂外，污染外部水体。
预防措施	1.严格控制设备质量及其安装质量 (1)生产设备、容器应选用有资质单位设计生产的产品；设备管线及其配套仪表等要选用质量好的合格产品，并把好安装质量关。 (2)对设备、管线、阀门、等要定期检查，及时维修，保持完好状态。 2.加强管理，严格纪律。 (1)严格要求职工自觉遵守各项规章制度及操作规程，杜绝“三违”。 (2)检修时，严格按规程办理有关审批手续。 3.严禁禁忌物料混储混运。

	<p>4.建设水环境三级防控措施。</p> <p>5.加强巡查，发现问题立刻解决。</p>
三级防控措施	<p>①一级防控措施： 在罐区设置围堰，厂区设置集水沟槽等。</p> <p>②二级防控措施： 公司依托地势在厂区东南侧设置事故应急池，保证事故废水若无法短期抽运走时，可通过导流槽从围堰进入该事故水池。规划建设的事故应急池的选址及有效容积设置均满足要求。</p> <p>③三级防控措施： 厂区在雨水总排口处设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水管线进入地表水水体；一旦发生风险物质泄露至雨水管道事故，关闭雨水收集池排口阀门，利用泵将管道及收集池内的废水泵入附近污水管道，随污水管网中立自流进入事故池。 该事故应急池满足全厂三级防控要求。事故应急池采取防渗、防腐、防冻、防洪、抗浮、抗震等措施。</p>

1.2 应急小组

本公司应急救援电话联系表见附表一。

1.3 物料泄漏应急响应

发生泄漏时，应首先堵漏，减少危险物质跑损量，其次分析污染物质可能造成的对外环境的污染路径，制定措施，合理调度物料流向，减少向外环境的跑损量；最后根据应急监测结果，及时切断并分流事故后期无污染的水流，尽量减少事故废水量，减少对水环境的污染。

利用四周的导流沟进行收集或者利用砂土构筑围堤，然后转移至附近的空桶中。

1.4 火灾、爆炸事故消防废水应急处置措施

由于发生火灾时，污染控制组不但要防止环境污染事件扩大，还要担任灭火的任务。本公司为防止消防废水次生环境事件，采取以下措施：

（1）污染控制组进行相关突发环境事件应急培训，熟知公司内环境风险物质、物料、装置、设备危险特性，具备一定的环境保护专业知识，熟知本公司的水环境污染防控体系、大气污染防治措

施，降低因处置不当导致的环境污染事件，降低因对化学物质处置不当而导致的人员伤亡。

(2) 在发生火灾、爆炸事故时，区消防、公安、环保、安监等相关部门到场救援时，应报告清楚发生火灾的物料、装置、设备危险特性，以便上级部门做好准备，协同作战。

(3) 在发生火灾、爆炸事故时，在疏散周边群众的同时，让物料燃烧完毕是最好的选择，但必须注意次生及高温状态挥发的有毒有害物质。如果预知会产生消防废水，必须提前将厂区的雨、污水出口全部封堵，事故应急池污水进水阀门打开，出水阀门关闭，以便将消防废水控制在厂区， 并尽量收集至沉淀池，在火灾、爆炸现场控制住以后，对消防废水进行处置。

1.5 事故废水流至厂外的应急处置措施

(1) 当发现事故废水随雨污水管网流至厂外进入赣江，马上关闭雨水总出口阀门，防止更多的事故废水外流；利用泵将管道及收集池内的废水泵入附近污水管道，随污水管网中立自流进入事故池。

(2) 如果事故废水已大量流入场外进入赣江，应当立刻向政府主管部门报告，请求支援。

1.6 应急监测

详见综合预案 7.4.2 章节。

1.7 应急终止

符合下列条件后，即满足应急终止条件：

(1) 环境风险物质泄漏事件或火灾爆炸消防废水得到控制，泄漏源已经消除，无继续泄漏可能性。

(2) 环境风险物质泄漏或火灾爆炸所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能。

(3) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使环境风险物质泄漏或火灾爆炸可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

应急终止程序如下：

- ①现场救援指挥部确认终止时机。
- ②现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。
- ③应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作。
- ④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、吸取事故教训，及时进行整改。
- ⑤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作出评价，并提出应急预案修改意见。
- ⑥参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

1.8 后期处置

对环境风险物质泄漏或火灾处理完毕后，由施工单位对故障部分进行修复，可参照以下步骤进行：

- (1) 对现场泄漏环境风险物质进行监测，确保浓度达到安全限值以下。
- (2) 消防事故用水及现场洗消用水不得随意排放，集中收集到事故应急池，经市政污水处理厂处理达标后排放。
- (3) 查找事故原因，总结经验，吸取教训，并进行相关的培训、教育，预防事故的再次发生。

附表一：应急救援电话联系表

1) 内部应急救援联系表：

应急救援指挥部成员一览表

组织成员	职务	姓名	手机
应急指挥部总指挥	副总裁	黄高强	18970107898
应急指挥部副总指挥	副总经理	黎业宜	18970107768
抢险救灾组组长	总经理助理	李飞	18720749578
警戒疏散组组长	保安主任	罗贤勇	13707029055
医疗救护组组长	安全主任	刘光韬	13870767947
物资保障组组长	仓管部经理	张学海	18970715861
通讯联络组组长	总经理	刘志兰	18979729988
环境应急监测组组长	品管部经理	钟百祥	15979727776
事故调查组组长	安环部经理	钟家华	18970100453

应急工作组成员一览表

抢险救灾组成员		
姓名	职务	手机
谭鹏	制浆厂厂长	18970100453
张铭	碱回收厂厂长	13330183133
廖藤藤	热电厂厂长	18970948890
李小龙	造纸二厂厂长	18070100031
警戒疏散组成员		
姓名	职务	手机
徐文革	班长	15979827826
赖承飞	班长	15979795289
医疗救护组成员		
姓名	职务	手机
赖小英	安全员	15907975926
程评委	安全员	15970073065
物资保障组成员		
姓名	职务	手机
卓儒梅	副主任	13607077105
赖建华	保管员	15216147622
通讯联络组成员		
姓名	职务	手机
邱财福	后勤主任	13576728242
邱清	外事专员	18970107558
环境应急监测组成员		
姓名	职务	手机

赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案

李隆芳	检验管理员	13767783583
钟小青	检验管理员	15979833433
事故调查组成员		
姓名	职务	手机
聂杰军	环保管理员	18970107793
黄海	环保管理员	18870885311
外部专家组 (按专家库名单部分摘录)		
聂锦霞	/	13970148566
宋秋华	/	13707978542
黄名广	副处长	13879750103

2) 外部应急救援联系表

部门名称	联系电话
公安部门	110
急救中心	120
消防电话	119
章贡区应急管理局	0797-8199340
赣州市应急管理局	0797-8991176
赣州市章贡生态环境局	0797-8685050
章贡区环境监测站	0797-8222620
章贡区交通运输局	0797-8153256
章贡区市场监督管理局	0797-8275600
章贡区人民政府办公室	0797-8199918
赣州市人民医院 (北院区)	0797-8112320
章贡区水利局	0797-8196452
赣州市水利局	0797-8996452
章贡区公安局	0797-8292216
赤珠村委会陆主任	15970177386
水西工业园管委会韩主任	13970795237
水西镇政府	0797-8251103
水西镇派出所	0797-8251410
华劲集团赣州纸品有限公司华工	15970832603

附表二：突发环境事件应急救援物资清单

类型	应急器材名称	数量	单位	存放位置	管理责任人	联系人	联系方式
消防器材	灭火器	300	个	制浆厂	陈述顺	陈述顺	15979795795
		122	个	碱回收厂	张铭	张铭	13330183133
		218	个	热电厂	廖藤藤	廖藤藤	18970948890
		278	个	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		172	个	造纸二厂	李小龙	李小龙	18070100031
		39	个	造纸三厂	宁东	宁东	18970107771
		164	个	备料厂	谢安东	谢安东	18970107909
		465	个	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
	消防栓	56	个	制浆厂	谭鹏	谭鹏	18970100453
		4	个	碱回收厂	张翰增	张翰增	18970107753
		45	个	热电厂	廖藤藤	廖藤藤	18970948890
		77	个	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		33	个	造纸二厂	李小龙	李小龙	18070100031
		28	个	造纸三厂	宁东	宁东	18970107771
		109	个	备料厂	谢安东	谢安东	18970107909
		152	个	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
	消防安全监控	1	套	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		1	套	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
		1	套	五金仓管部	张学海	张学海	18970715861
	消防沙	10	吨	油库旁	张学海	张学海	18970715861
应急疏散逃生设施	应急疏散指示灯	76	盏	制浆厂	谭鹏	谭鹏	18970100453
		47	盏	碱回收厂	张翰增	张翰增	18970107753
		91	盏	热电厂	廖藤藤	廖藤藤	18970948890
		81	盏	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		6	盏	造纸二厂	李小龙	李小龙	18070100031
		15	盏	造纸三厂	宁东	宁东	18970107771
		33	盏	备料厂	谢安东	谢安东	18970107909
		126	盏	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
	应急照明灯	57	盏	制浆厂	谭鹏	谭鹏	18970100453
		43	盏	碱回收厂	张翰增	张翰增	18970107753
		48	盏	热电厂	廖藤藤	廖藤藤	18970948890
		29	盏	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		25	盏	造纸二厂	李小龙	李小龙	18070100031
		15	盏	造纸三厂	宁东	宁东	18970107771
		9	盏	备料厂	谢安东	谢安东	18970107909
		136	盏	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
个人防护	安全帽	200	个	五金仓管部	张学海	张学海	18970715861

赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案

	防护眼镜	50	幅	五金仓管部	张学海	张学海	18970715862
	防毒面罩	20	套	五金仓管部	张学海	张学海	18970715863
	雨靴	150	双	五金仓管部	张学海	张学海	18970715864
	耐酸碱手套	50	双	五金仓管部	张学海	张学海	18970715865
	空气呼吸器	7	套	五金仓管部	张学海	张学海	18970715866
	防化服	4	套	五金仓管部	张学海	张学海	18970715867
应急监测	废水监测测室	1	个	品管部	钟百祥	钟百祥	15979727776
警戒设施	现场警示牌	500	张	五金仓管部	张学海	张学海	18970715867
应急设施	事故应急池	1	个	厂区东南侧	钟百祥	钟百祥	15979727776

注：部分物资不局限于车间，在厂区各关键部位均设有消防设施、洗眼器等物资。

附表三：规范化格式文本

(1) 应急启动令

应急预案启动令

签发人		签发时间	年 月 日 时 分
传令人		传令时间	年 月 日 时 分
命令内容： (包括信息来源、事件现状、宣布事项)			
受令单位： 受令人： 时间： 备注：			

(2) 应急终止令

应急预案终止令

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

(3) 突发环境事件应急信息登记表

突发环境事件应急信息登记表

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

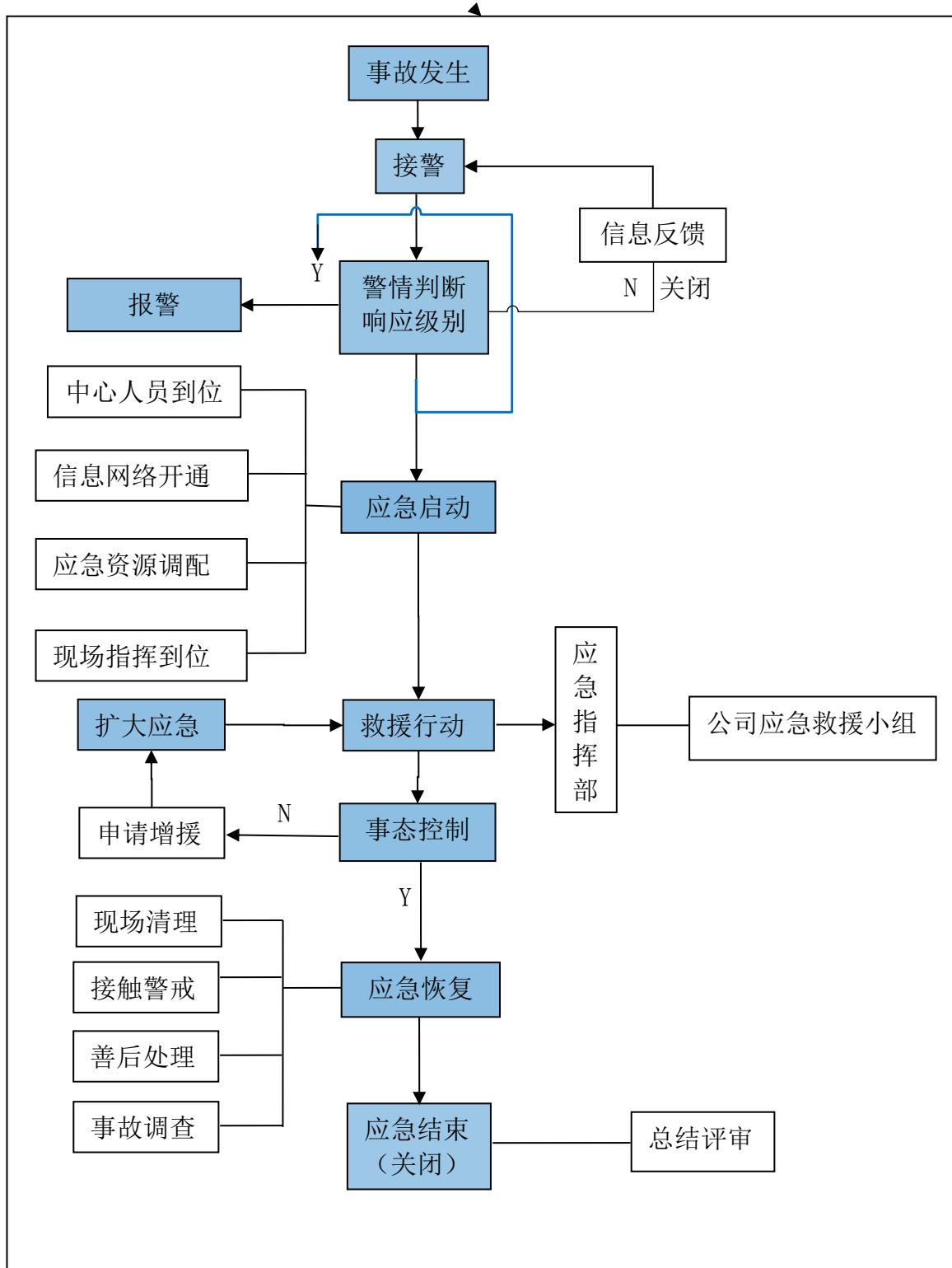
(4) 突发环境事件应急演练记录表**突发环境事件应急演练记录表**

序号	演练时间	演练地点	演练科目	参演单位	备注

(5) 突发环境事件应急预案更新记录表

突发环境事件应急预案更新记录表

（6）突发环境事件响应流程图



(7) 环境风险隐患排查登记表

排查人		联系电话	
排查时间			
所属单位			
存在隐患情况			
是否构成环境风险			
解除隐患建议			
采取措施及之后隐患情况			
排查人签字:			
隐患接触负责人签字:			

(8) 突发环境事件信息报告表

突发事件信息接报表

报送单位(盖章): _____ 审核人: _____ 经办人: _____

____年____月____日____时____分,接到____单位____同志(电话:____)报告:____月____日____时____分,在____路____号发生一宗突发____事件,初步判定为____级别。

突发事件起因、经过、损失和影响:

已采取措施与效果:

发展趋势及对策建议:

现场联络方式: (一) 现场指挥员_____ 联系电话_____

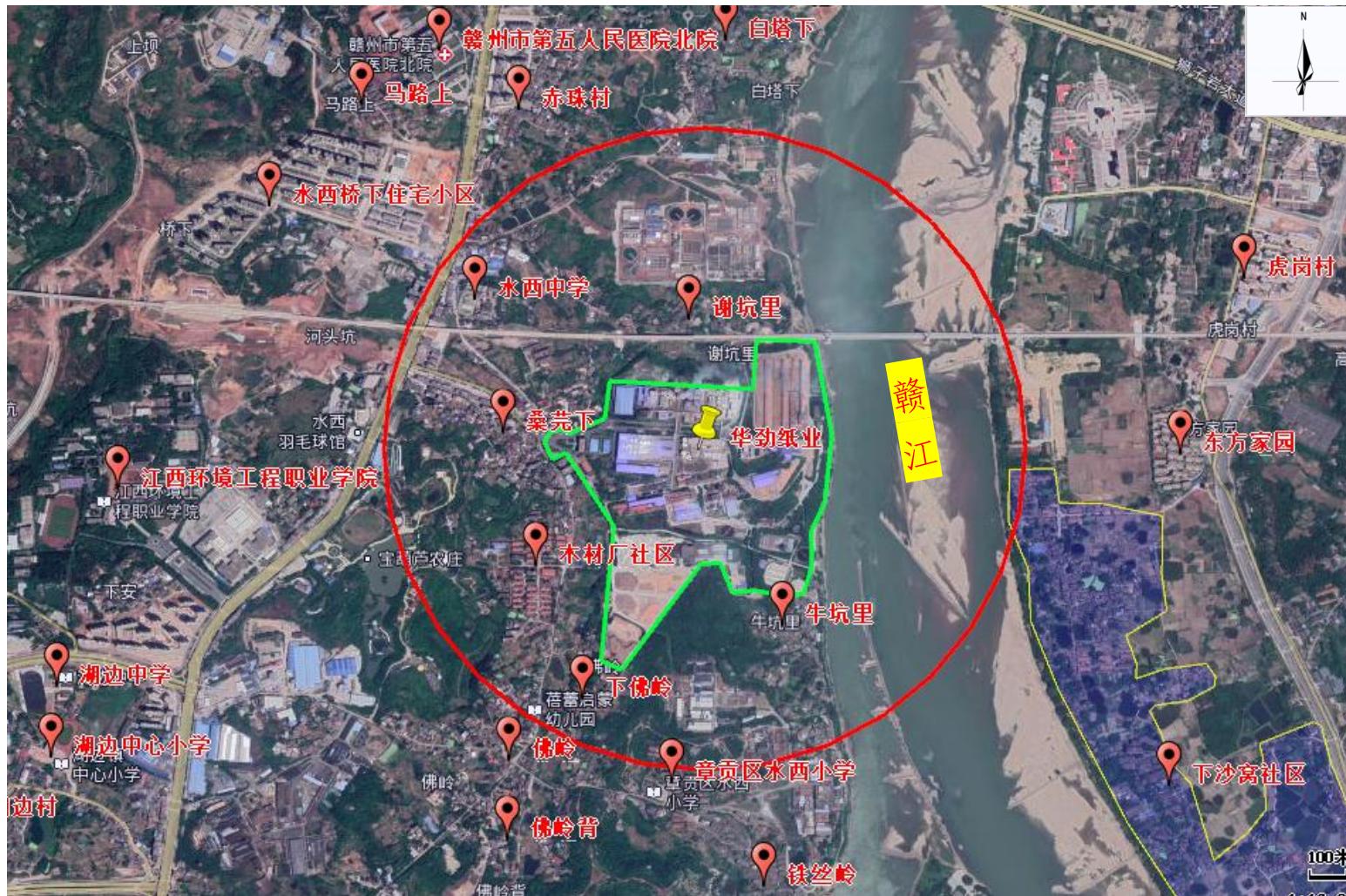
(二) 现场副指挥员_____ 联系电话_____

(三) 单位联络员_____ 联系电话_____

附图 1：项目地理位置图

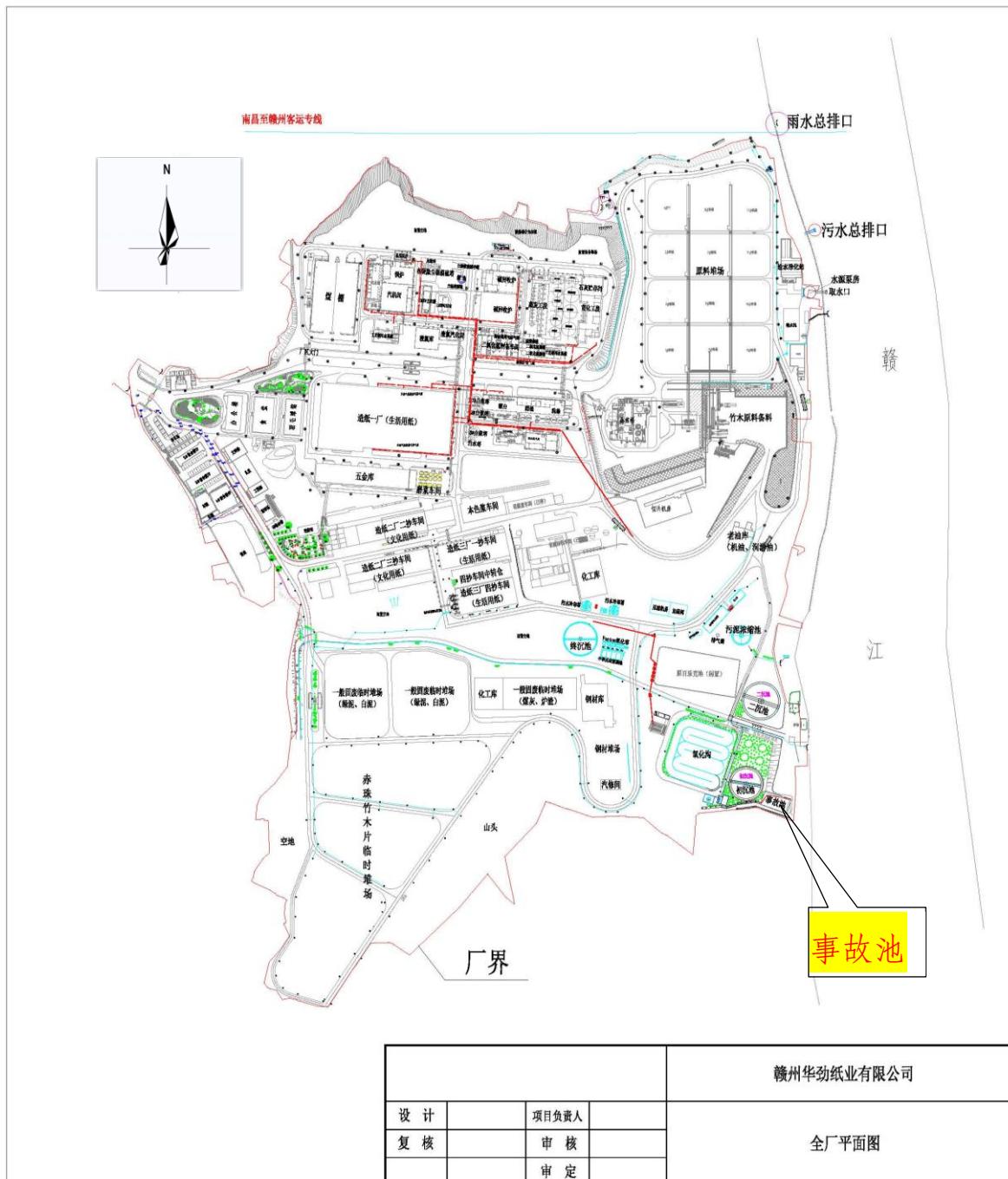


附图 2：环境敏感目标分布图





附图3：厂区平面布置图

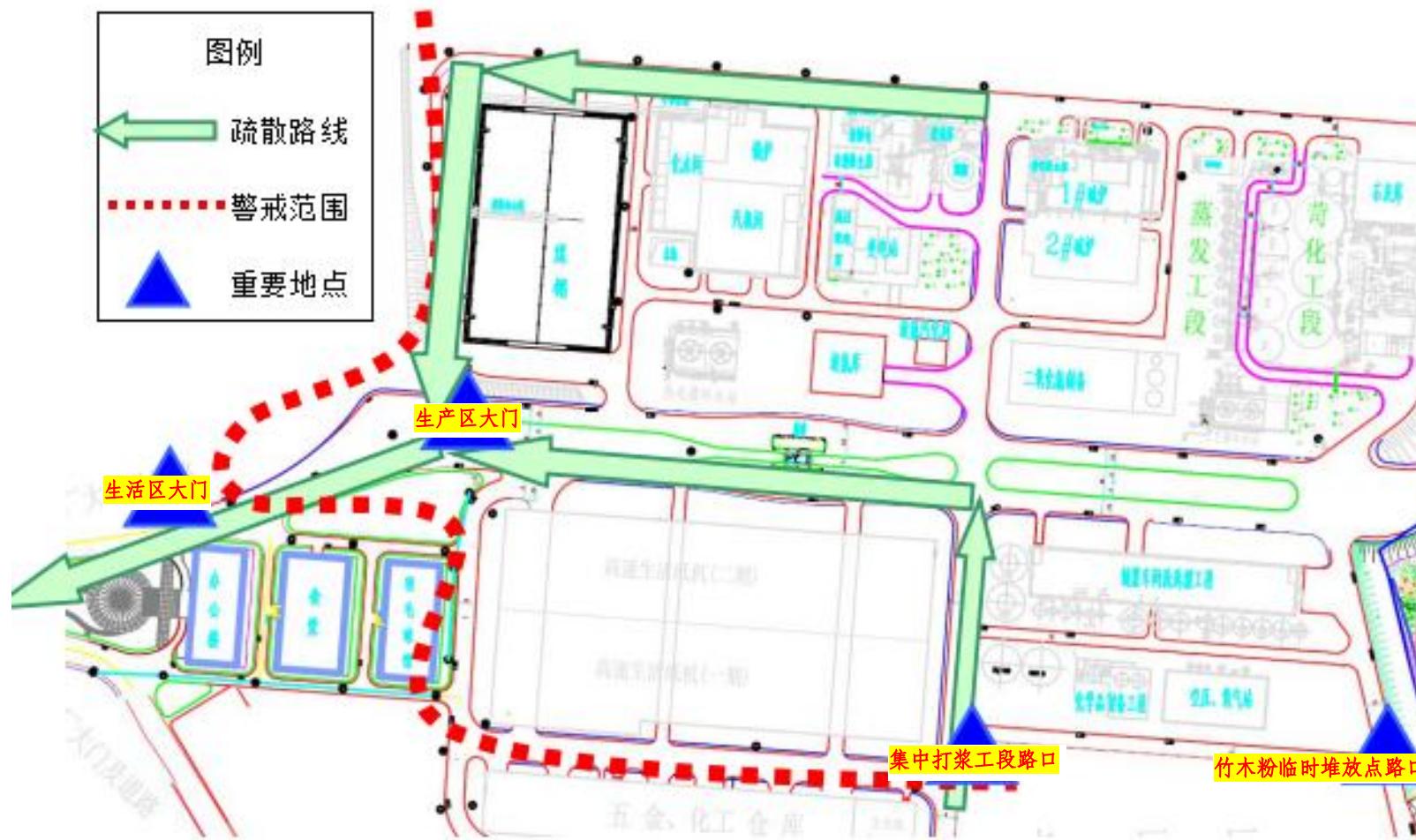


附图 4: 重大危险源分布图



				赣州华劲纸业有限公司
设计		项目负责人		
复核		审核		全厂平面图
		审定		

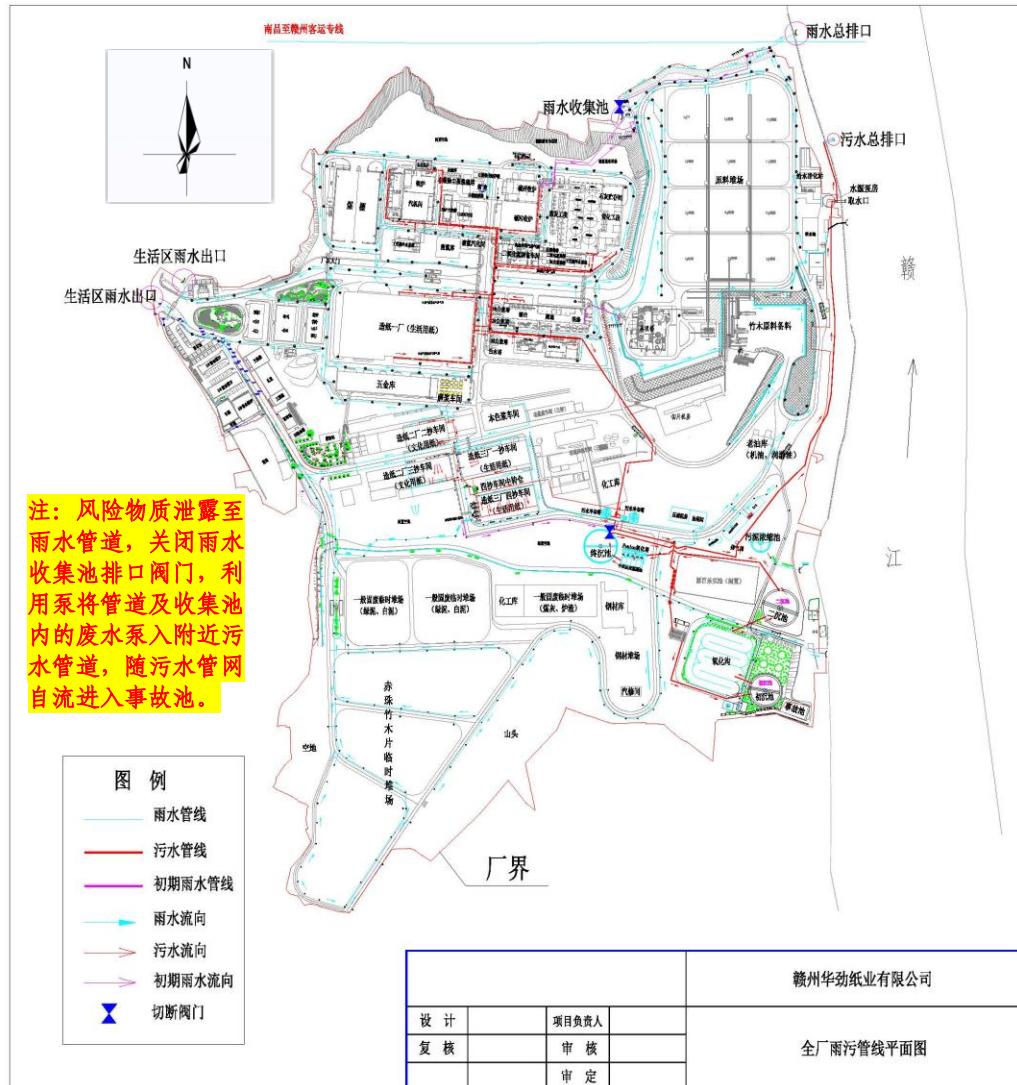
附图 5: 疏散路线、警戒范围、重要地点图



附图 6: 应急物质分布图



附图 7：雨污水管线布置图



江西省环境保护局

赣环督字〔2006〕68号

关于赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平 补齐技改工程环境影响报告书的批复

赣州华劲纸业有限公司：

你公司呈报的《赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环境影响报告书》(以下简称《报告书》)、省环保局环境工程评估中心《赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环境影响报告书评估意见》(以下简称《评估意见》)(赣环评估书[2006]12号)、赣州市环保局《关于赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程的环保意见》(以下简称《市局初审意见》)、赣州市环保局章贡分局《关于赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化

用纸填平补齐技改工程的环保意见》(以下简称《县局初审意见》)收悉。经研究,现批复如下:

一、赣州华劲纸业有限公司厂址位于赣州市章贡区水西镇桑芫下、赣江上游西岸(地理位置东经 $115^{\circ} 31'$ 、北纬 $26^{\circ} 20'$),项目占地面积约21万平方米。目前企业以毛竹为原料,采用硫酸盐法制浆,年产文化用纸4.01万吨。本工程属技改扩建工程,通过对现有设备、设施挖潜改造,并新建制浆造纸生产线,使公司生产能力达到年产8.5万吨文化用纸规模。本工程分二期建设,一期工程制浆能力和碱回收能力按年产8.5万吨文化用纸规模配套到位,造纸能力达到年产5.61万吨;二期工程总造纸能力达到年产8.5万吨。

工程建设内容主要为改造现有制浆造纸生产线,新增洗筛漂车间、造纸工段及碱回收车间等主体工程,生产设备部分利用原有设备,并新购部分。辅助及公用设施有热电站、给水处理系统、原料堆场及“三废”处理设施等。生产用汽新增一台35吨/时循环流化床锅炉供应,年耗煤量为3.68万吨(含硫量约1%),配置一台3000KW汽轮发电机组。

二、根据“项目符合国家产业政策,报告书编制较规范,污染防治措施可行,结论可信”的《评估意见》结论和《市局初审意见》、《县局初审意见》,在认真落实《报告书》和《评估意见》提出的各项环保措施、确保水污染物排放做到“增产不增污”的前提下,同意该项目的建设。

三、建设单位必须认真执行“配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”

制度，环保设施未建成主体工程不得投入使用。

四、工程在设计、建设和运行过程中须认真落实《报告书》、《评估意见》、《市局初审意见》和《县局初审意见》提出的各项环保要求，并重点做好以下几项工作：

(一)“以新带老”，确保水污染物排放做到“增产不增污”。建设单位和设计单位应按照水污染物排放“增产不增污”的要求，进一步完善“以新带老”措施，加强节水措施，精心设计废水收集、处理和回用系统。废水应分类收集，并根据回用目的地（工段、设备）的水质要求分级处理（低要求的进行简单处理，高要求的进行多级处理），以降低处理费用，最大限度地提高废水回用率，其中抄纸白水应全部回用。必须建设足够容量的全厂废水事故收集池，以杜绝污水的事故性排放和未经处理直接排放，并制定相应废水事故排放应急预案。应按照《评估意见》的要求在排污口下游2000米处设一控制断面，并报赣州市环保局核准。该厂废水任何条件下排放，控制断面COD等污染物浓度必须达到相关标准要求。

(二)进一步完善恶臭气体治理措施，防止污染扰民。鉴于厂址周边敏感点较多，建设单位必须加强对恶臭气体的治理，通过改进制浆工艺、减少碱和硫化钠的用量、对蒸煮放汽及喷放气体进行有效治理等措施，重点做好碱炉高位臭气和有组织、无组织排放的低位臭气的治理工作，避免生产过程中恶臭气体排放对周围环境造成不良影响。同时加强对无组织排放废气的防治工作，应合理布局污水处理场，尽量远离居民区和厂界。污泥脱水机房和污泥堆场应设置在室内，保证封闭运行，减轻恶臭气体的影响。

项目投入运行后，喷放锅外排废气和厂界恶臭气体浓度必须达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求，排气筒高度不得低于15米。

(三)废气污染防治。锅炉外排烟气《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)Ⅱ时段二类区标准并同时满足总量控制指标要求，锅炉烟道必须按要求安装烟气中烟尘、二氧化硫连续在线监测系统并予留监测采样孔和监测采样平台；碱炉外排烟气必须达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准要求；应加强对煤炭下料、堆放过程中的粉尘治理，设置封闭煤棚，配备洒水装置，防止扬尘和雨水冲刷造成污染；在粉煤灰排放口采用密封装置，控制无组织扬尘。

(四)风险防范。必须严格按照《危险化学品安全管理条例》等国家有关法律法规和规定要求，加强对液氯、烧碱等有毒有害化学品的运输、贮运和生产管理，并建立完善的事故预防及应急处理系统，避免突发性环境风险事故发生；应尽量减少液氯、烧碱等化学品贮存量，做到即用即运，降低风险；有毒有害物料运输应采用化学专用运输车，运输线路时段尽量避开人口稠密区和高峰期；液氯等贮槽须设降温淋水设施，贮槽顶部装有放空管；应经常检查易造成腐蚀的部位，防止泄漏。

(五)施工期间污染防治。必须合理安排施工时间和施工机械的使用，夜间禁止使用打桩机等高噪声设备，作业区厂界噪声必须达到《建筑施工场界噪声限值》(GB12532-90)规定要求，同时要严格控制施工扬尘对环境的影响。工程完工后，要做好施工场地和厂区内外空地的美化、硬化和绿化等工作。

(六) 噪声污染防治。一是尽量选用低噪声设备，从源头降低噪声；二是合理布置高噪声设备，尽量远离厂界和环境敏感点；三是对碎浆机、造纸机、风机等高噪声设备采取有效减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中Ⅱ类标准。

(七) 固体废物合理处置。固体废物应按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则进行分类收集、回收利用和安全处置。应进一步落实灰渣综合利用途径，并加强储存及外运过程中的环境管理，对废纸夹带物等固体废物严禁随意堆存和焚烧，避免污染环境和扰民。一般工业固体废物贮存场应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求设置，防止二次污染。

(八) 规范整治排污口。按国家和我省排污口规范化整治要求设置各类排污口和标识，并安装污水自动计量装置、COD在线监测系统和烟气连续在线监测系统。废气、废水在线监测系统建设必须与赣州市污染源在线监控网对接。

(九) 健全制度和加强管理。应按规定建立健全环保规章制度，制定严格的环境保护岗位责任制，并加强环保设施运行维护管理，严禁擅自闲置、停用环保治理设施。当出现非正常工况或污染治理设施发生故障，应立即停产整改，严禁污染物事故排放和超标排放。

五、污染物总量控制。根据《报告书》和赣州市环保局出具的总量控制指标，该项目主要污染物排放量应控制在以下范围内：

1、化学耗氧量(COD)排放量 2800 吨/年

2、烟尘排放量 230 吨/年

3、二氧化硫排放量 700 吨/年

六、项目建成试生产前须报告我局，试生产期内（3 个月）

必须按规定程序向我局申请办理项目竣工环保验收手续，未经环保验收或验收不合格不得正式投入生产。

七、《报告书》经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采用的防治污染措施发生重大变动或自批准之日起满 5 年方开工建设，须报我局重新审批。

八、对已批复的各项环境保护事项必须认真执行，如有违反，将依法追究法律责任。

九、赣州市环保局和赣州市环保局章贡分局负责项目建设的日常监督管理工作，请省环境监察总队加强对项目实施环境保护“三同时”过程中的环境稽查。



主题词：环评 造纸 报告书 批复

抄送：省经贸委，赣州市环保局，赣州市环保局章贡分局，局污染控制处、法规处，省环境监察总队，省环境监测中心站，省固体废物管理中心。

江西省环境保护局办公室

2006 年 6 月 19 日印发

沙

江西省环境保护厅

赣环评函〔2013〕164号

江西省环境保护厅关于赣州华劲 纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平 补齐技改工程部分内容变更请示的复函

赣州华劲纸业有限公司：

你公司提交的《赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程变更环境影响评价》(以下简称《变更环评》)收悉，经研究，现函复如下：

一、我厅已以《关于赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环境影响报告书的批复》(赣环督字〔2006〕68号)文件对你公司该项目进行了批复。根据你公

司提交的《变更环评》，申请该项目作如下变更：

(一) 制浆工艺调整。为达到新的造纸废水排放标准要求，项目对制浆工艺进行调整，主要调整内容：1、漂白工艺调整。原环评中采用传统的 CEHP 四段漂白（元素氯+双氧水漂白），项目实际变更为 ECF 三段漂白（无元素氯漂白）。2. 制浆蒸煮设备调整。在保证间歇蒸煮工艺不变的前提下，由传统的 16 个蒸球变更为 4 个蒸煮锅，采用全自动化控制的 DDS 置换蒸煮技术。

(二) 碱炉调整。原环评中采用 110tds/d 和 180tds/d 两台碱炉进行碱回收，为适应制浆提取率提高及按竹浆修正黑液参数后黑液固形物量增加需增大碱炉处理能力，变更为两台 200tds/d 低臭型环保碱炉。

(三) 锅炉调整。原环评中由 3 台蒸发量共 85t/h 的锅炉（其中两台为上世纪 60 年代的老链条炉）供热，锅炉长期高负荷运行安全性低，实际变更为 2 台蒸发量 150t/h 的高效循环流化床锅炉（1 用 1 备）。

(四) 配套余热发电装置调整。原环评中锅炉带 1500kw 和 3000kw 背压式汽轮发电机组各 1 台，实际变更为锅炉带 1 台 8000kw 背压式汽轮发电机组、碱炉（非燃煤型）带 1 台 18000kw 抽凝式汽轮发电机组。

(五) 增加二氧化氯制备工序。漂白工艺变更后，企业采用二氧化氯作为漂白剂取代氯漂，二氧化氯由企业自己生产。

(六) 环保措施调整。1. 废气处理措施变更。原环评中锅

炉烟气分别采用文丘里+旋流塔板水膜除尘脱硫和石灰石粉炉内脱硫+静电除尘处理，实际调整为布袋除尘+炉内石灰脱硫+炉外湿法脱硫处理；原环评中碱炉烟气采用二电场静电除尘，实际调整为三电场静电除尘处理；原环评中喷放锅产生的恶臭废气采用冷凝+燃烧处理，实际调整为冷凝+光氧裂解处理；二氧化氯生产过程中产生的氯化氢废气采用冷凝+水吸收+碱液喷淋处理。2. 废水处理措施变更。原环评中废水采用德国百乐克生化处理工艺处理，为满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)，废水处理工艺调整为一级物化+二级生化+三级深度处理（芬顿氧化工艺），增加事故池容积 4000m³。

根据省环科院编制的《变更环评》，项目在进行上述调整后，项目外排废水量及污染物排放量、锅炉废气污染物及恶臭等更小；同时增加了废水事故池，完善了液氯风险防范措施；项目 COD、二氧化硫等污染物年排放量较调整前分别减少 400 吨和 325.56 吨，满足赣州市环保局确定的总量控制指标要求。在符合本复函有关要求的前提下，同意该项目作上述变更。

二、其它环保要求。（一）项目废水排放标准执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008) 表 2 中制浆和造纸联合生产企业标准；锅炉烟气执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011) 表 1 中燃煤锅炉排放标准要求；二氧化氯生产工序产生的 HCL 废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准。（二）项目二氧化氯生产

车间设置 100 米卫生防护距离，污水处理站设置卫生防护距离与原环评要求一致为 200 米，其它污染防治、环境风险防范、试运行和验收环保要求等必须符合原批复要求。

三、该项目建设符合赣环督字〔2006〕68 号文及本复函有关要求后，方可按要求申请项目竣工环保验收。

四、试生产期间，你公司应加强污染治理设施维护管理，确保相关设施正常稳定运行，不得擅自闲置和停用。当污染治理设施发生故障时，立即停止生产，并启动应急预案，防止环境污染。

五、请赣州市环保局和赣州市环保局章贡分局加强对项目建设及运行期间的日常监督管理，发现问题必须及时依法进行处理，防止环境污染。请省环境监察局加强对项目实施过程中的环境监察。



(此件依申请公开)

抄送：赣州市环保局，赣州市环保局章贡分局，厅有关处室，省环境监察局，江西省环科院。

江西省环境保护厅办公室

2013年9月25日印发

附件 3：环保治理措施升级变更说明的批复

赣州市环境保护局文件

赣市环审字[2014]137号

关于《赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环保治理措施升级环评变更说明》的批复

赣州华劲纸业有限公司：

你公司报送的《赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环保治理措施升级环评变更说明》(以下简称《变更说明》)已收悉，经研究，现批复如下：

一、项目基本情况

《赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环境影响报告书》及其变更项目先后于 2006 年 6 月和 2013 年 9 月获得江西省环保厅批复(赣环督字[2006]68 号, 赣环评函[2013]64 号)，由于该技改工程建设时间跨度长，且随着城市的不断发展，周边环境较原环评现状发生了变化，为减少项目可能对周边居民造成的不良环境影响，企业拟对污水处理站原有的环保措施进行技术升级，并委托江西省环科院编制了《变更说明》，省环保厅考虑到项目的特殊性，且为支持我市经济发展，以“赣环评托字[2014]05 号”文将《变更说

明》的审批权限委托给我局。

二、变更内容和审批结论

1、原有污水处理站产生的恶臭气体由无组织排放变更为有组织排放，即：对污水处理站的初沉池、卡鲁赛尔氧化沟及其附属设施采用加盖密闭方式用抽风机对水面散发的臭气集中收集，通过曝气活性污泥脱臭法+光氧除臭法进行有效处理后经15m高排气筒外排；将污水处理站废水冷却塔的废气排风筒由原来的12.7m加高至15m。

2、对未进行加盖密闭的二沉池和污泥浓缩池挥发的恶臭气体，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)计算设置50m的卫生防护距离。

3、鉴于该项目产品方案、规模、地址及生产工艺等均不发生变化，根据专家组意见和《变更说明》结论，我局同意上述变更内容。

三、环保要求

1、项目污水处理站外排臭气应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新改扩二级标准和表2污染物排放限值。

2、严格按照国家有关规定和要求，落实《变更说明》提出的风险防范措施，认真制定环境风险事故应急预案，配备相应的应急设施和装备，并定期开展应急演练。一旦出现环境风险事故，必须立即停产，及时采取措施，控制并削减污染影响，确保环境安全。

3、对已批复的各项环境保护事项必须认真执行，如有违反，将依法追究法律责任。

4、请市环保局章贡分局负责项目建设的日常监督管理工作，请市环境监察支队加强对项目实施环境保护“三同时”过程中的环境监察。



赣州市环境保护局行政审批服务科

2014年10月30日印发

附件 4：竣工环境保护验收的批复

档号	序号
1511-5	2

赣州市环境保护局文件

赣市环审字[2015]92号

关于赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸 填平补齐技改工程竣工环境保护验收的批复

赣州华劲纸业有限公司：

你公司提交的《赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程竣工环境保护验收监测报告》收悉，根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，我局组织赣州市环保局章贡分局对你公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程进行了环境保护验收，并将有关检查验收情况与监测结果在赣州市环境保护网上予以公示，公示期间无单位和群众提出异议，经研究，现批复如下：

一、根据国家环保部《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，该项目基本符合竣工环境保护验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

二、项目基本情况

赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改

工程位于赣州市章贡区水西镇桑芫下 168 号。(N: $25^{\circ} 53' 23''$, E: $114^{\circ} 55' 39''$), 地处赣江上游西岸, 距章江贡江汇合处(八境台)约 1500m, 离市区(南门口)约 5 公里(直线距离), 项目属技改工程。企业现有生产能力为 4.01 万吨文化用纸/年, 原计划技改后生产能力达到 8.5 万吨文化用纸/年。因全国文化用纸饱和, 效益低, 故变更后取消计划新增的 2640 文化纸机, 继续使用原有 1 台 1760 长网多缸纸机和 2 台 2362 长网多缸纸机, 产能扩至 5.6 万吨/年。制浆仍按最大产能 8.5 万吨建设, 并配套建设给排水、热电等公共工程。

工程主要建设内容有: 主体工程包括制浆车间、造纸车间、碱回收车间、热电联产装置; 公辅工程包括供电系统、给排水系统、办公楼、仓库和堆场、“三废”处理设施等; 项目现从赣江取水, 赣江边设有一座固定式取水泵房, 将赣江水抽至厂区给水净化站。

项目总投资 8.06 亿元人民币, 其中环保投资 25575 万元。

公司于 2006 年 5 月委托赣州市环科所编制了项目环评报告, 同年 6 月原江西省环保局审批同意项目建设, 2008 年 6 月开工建设, 因金融危机, 2009 年 5 月该项目缓建; 2013 年 8 月竣工, 同年公司为适应国家新标准、节能减排及造纸产业政策, 委托江西省环科院编制了变更环境影响评价报告并获得江西省环保厅批复, 赣州市环保局于 8 月批复同意该项目试运行, 公司于 9 月正式开始试运行; 2014 年公司为缓解对周边居民造成不良影响, 对污水处理站的初沉池、氧化沟及其附属设施采取加盖方式密闭, 并委托江西省环科院编制了该项目环保治理措施升级环评变更说明; 同年, 10 月 11 日江西省环保厅以“赣环评托字[2014]05 号”将该项目环保治理措施升级环评变更审批和技改工程验收委托赣州市环保局并获得批复; 10 月底公司申请竣工验收。

三、污染防治措施落实情况

以下调查情况来源于赣州市环境监测站提交的《赣州华劲纸业有

限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程竣工环境保护验收监测报告》。

(一) 废水: 营运期废水主要来源于制浆废水、碱回收车间废水、白水回收工段废水、锅炉除尘废水、其它废水和生活污水。其中制浆过程产生的黑液采用碱回收方法回收有用化学品回用于工艺, 不外排; 环评报告和批复均要求“造纸白水全部回用”, 但由于实际生产中文化用纸白水中带有较多填料和荧光增白剂等添加品, 长时间会堵塞喷头和网眼, 为避免出现设备非正常运转的情况, 企业将白水 65%回用, 剩余白水进入污水处理站; 根据市环境监测站提供的水平衡图, 项目污水处理站实际处理水量未发生改变; 其余废水经一级物化+卡鲁塞尔氧化沟+芬顿氧化处理达标后外排。

监测结果显示: 制浆车间废水排放口中所测特征污染物项目日均浓度均符合《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008) 表2 中制浆和造纸联合生产企业标准; 污水处理站处理后总排口中所测项目日均浓度均符合《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008) 表2 中制浆和造纸联合生产企业标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4 一级标准; 单位产品排水量满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008) 表2 “说明5” 中“企业漂白非木浆产量占企业纸浆总用量的比重大于60%的, 单位产品基准排水量为 60 吨/吨(浆)” 的要求。

地表水: 废水排放口入赣江上游 100m 处氨氮和总氮超标, 最大超标倍数分别为 0.08 倍和 1.57 倍, 其余项目监测结果均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要。

废水排放口入赣江下游 500m 处总氮超标, 最大超标倍数为 2.14 倍, 其余项目监测结果均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要。

废水排放口入赣江下游 1000m 处氨氮和总氮超标，最大超标倍数分别为 0.26 倍和 2.18 倍，其余项目监测结果均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。

废水排放口入赣江下游 2000m 处氨氮和总氮超标，最大超标倍数分别为 0.96 倍和 2.64 倍，其余项目监测结果均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。

(二) 废气：营运期生产废气主要来源于锅炉烟气、喷放锅恶臭气体、碱回收炉烟气、二氧化氯制备产生的废气、污水处理站恶臭和冷却塔废气及原料堆场含尘废气。锅炉烟气经布袋除尘+炉内石灰脱硫+炉外湿法脱硫处理后与经三电场静电除尘器处理后的碱回收炉烟气一并通过 100 米烟囱外排；喷放锅恶臭气体经冷凝+光氧裂解后排入碱炉燃烧；二氧化氯制备废气经冷凝+水吸收+碱液喷淋处理后经 25 米高排气筒外排；污水处理站恶臭通过集气罩密闭收集后经光氧裂解后外排；冷却塔废气经 17.9 米高排气筒排放。

监测结果显示：喷放锅、污水处理站冷却塔、初沉池及氧化沟废气所测项目均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新扩建二级标准；锅炉所测项目均满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011) 表 1 中燃煤锅炉排放标准；碱炉烟气所测项目均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准；二氧化氯制备废气所测项目均满足《大气污染物综合排放标准》(GB3096-1996) 表 2 中二级标准；无组织废气所测项目均满足《大气污染物综合排放标准》(GB3096-1996) 表 2 无组织排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 无组织排放限值。

环境空气：厂界南敏感点颗粒物监测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准日均值；氨气、硫化氢、氯气和氯化氢均满足《工业企业设施卫生标准》(HJ36-79) 表 1 一次最大值及日均

值标准；甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准要求。

(三) 固体废物：固体废物主要有煤灰、煤渣、石膏、白泥、污泥、浆渣，均为一般固体废物。锅炉燃煤产生的煤灰、煤渣，脱硫过程产生的石膏，外售用作生产辅料；碱回收装置产生的白泥，部分用于项目锅炉脱硫用，部分外售做为建材辅料；污水处理站的污泥经高压隔膜压滤机过滤后外售；制浆、抄纸过程产生的浆渣外售作瓦楞纸原料或作燃煤锅炉燃料；产生的生活垃圾由环卫部门定期清运；一般固废堆场基本满足《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求。

(四) 噪声治理方面：项目主要通过消声、隔声减震等措施进行降噪。

监测结果显示：厂界外东、南、西、北四个监测点位昼夜间噪声范围均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-08) 2类标准要求。

(五) 风险防范措施：公司制定了《环境风险应急预案》，在日常生产过程中严格按规范要求操作运行生产和环保设施，确保生产和环保设施正常稳定运行，从源头上降低和预防突发性环境风险事故的发生及扩大。

(六) 防护距离情况：根据赣州市红土地勘测有限公司（测绘单位）所提供的测绘图和赣州市环境监测站提交的验收调查报告显示二沉池、污泥浓缩池周边 50 米范围内没有居民、学校、医院等环境敏感点。

(七) 公众意见调查：本项目共发放公众意见调查表 100 份，收回 97 份，大部分被调查人员对该项目环境保护状况的评价为好或较好，基本赞成本工程的建设。

(八) 总量: 项目 COD_{cr} 排放量为 402t/a, SO₂ 排放量为 26.6 t/a, 烟尘排放量为 57.5 t/a, 满足总量控制指标要求。

五、要求:

- 1、在今后的生产过程中应进一步加强环保设施的管理, 建立健全环保运行台账和环保管理制度, 确保外排污染物长期、稳定达标排放。严禁擅自闲置、停用环保设施, 治理设施发生故障, 应立即停产整改, 并向当地环保部门报告。
- 2、加强生产设备的日常维护和保养, 确保工作人员操作规范, 防止“跑、冒、滴、漏”。
- 3、建议进一步优化各生产工序臭气无组织排放源的收集措施, 实现全厂恶臭气体有组织达标排放。
- 4、制定监测计划, 定期开展地表水等环境质量监测。
- 5、请赣州市环保局章贡分局向章贡区政府专题报告, 严格控制防护距离周围规划, 严禁新建环境敏感建筑物。

六、环保监管要求

请赣州市环境监察支队加强项目日常运行中的环境监察, 请赣州市环保局章贡分局监督企业认真落实上述要求, 并加强对该项目的日常监督管理, 督促企业正常运行环保治理设施, 严禁偷排、直排, 发现问题必须及时依法处理, 并向我局报告。



(此件依法公开)

附件 5：监测合同

文件名称：《环境检测合同书》

《环境检测合同书》

甲方：赣州华劲纸业有限公司

华劲集团赣州纸品有限公司

乙方：江西省钨与稀土产品质量监督检验中心

签订日期：2023 年 8 月 25 日

协议编号：FL2310119-1

签订地点：江西省赣州市章贡区

正 文：7页

附 件 一：3页

附 件 二：1页

附 件 三：4页

环境检测合同书

甲方: 赣州华劲纸业有限公司
华劲集团赣州纸品有限公司
乙方: 江西省钨与稀土产品质量监督检验中心

甲方委托乙方进行环境检测。根据《中华人民共和国民法典》以及其他有关法律法规,本着诚信、共赢、和谐发展的准则,经甲乙双方平等协商,达成以下合同条款,以资双方共同遵照执行。

第一条 检测项目、费用和时间

(一) 检测项目

1. 废水总排口: COD、氨氮、PH、SS、色度、总氮、总磷、BOD₅、铜、铁、锌、砷、汞、镉、铬、铅。
2. 生活区废水: COD、氨氮、PH、SS、色度、总氮、总磷、BOD₅、动植物油、阴离子表面活性剂。
3. 洗选漂车间废水排口: AOX、二噁英。
4. 脱硫废水排口: PH、总砷、总铅、总汞、总镉。
5. 锅炉烟气: 烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、汞及其化合物。
6. 碱炉烟气: 烟尘、二氧化硫、氮氧化物。
7. 洗选漂漂白尾气: 氯气、氯化氢。
8. 二氧化氯氯气喷淋塔: 氯气、氯化氢。
9. 盐酸炉尾气: 氯气、氯化氢。
10. 污水处理站收集罩尾气: 臭气浓度、硫化氢、氨、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚。
11. 造纸一厂天然气排口: 二氧化硫、烟尘。
12. 无组织排放废气: 臭气浓度、硫化氢、氨、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、颗粒物、氯化氢。
13. 地表水: COD、氨氮、PH、SS、石油类、总氮、总磷、BOD₅。

14. 纸业厂界、纸品厂界: 噪声。

15. 土壤: 土壤常规45项

16. 地下水: 地下水常规39项

(二) 单次检测项目和现场取样检测时间

以甲方的电子邮件或微信发送的委托函为准。

(三) 检测费用

本合同主要是约定单个检测项目的价格。不对总费用进行约定。

1. 检测单价

每个检测项目的检测单价按附件一《赣州华劲监测项目价格表》中单价执行。

2. 免差旅费

3. 税费

各检测项目单价中已包含税费

第二条 检测报告出具时间和方式

1. 乙方现场采样后7天内出具中文版书面检测报告, 分包项目(AOX、二噁英、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、臭气浓度)15天内出具书面报告。

2. 检测报告出具一式两份, 并加盖乙方检验检测报告专用章和CMA资质章。

第三条 结算方式

(一) 付款方式: 采用银行转账支付。

(二) 适用币种: 人民币。

(三) 货款支付方式: 先检测, 后付款。由于本合同为主要为单价合同, 送样和采样频次并不固定, 所以结算时以甲方收到的检测报告及费用发票为结算依据, 且经过双方共同确认。

(四) 结算时间: 每半年结算一次, 甲方收到乙方开具的发票后30天内结算。

(五) 发票: 开具6%增值税专用发票。

第四条 双方责任

(一) 甲方责任

1. 按照乙方要求, 提供一切检测所必需的样品、资料和技术文件, 并保证提供的一切资料应当是真实、完整、合法、有效的, 以便乙方有效地提供要求的检测服务;
2. 如双方约定采用现场采样方式, 甲方应: 提供一切必要的设备、资料以保证乙方采样的顺利进行, 包括但不限于主要污染物、排污口状况等必要的资料; 在实施采样前, 甲方应明确告知乙方采样人员有关的规章制度, 并采取一切必要的措施, 确保乙方检测、采样的服务过程中的工作条件、场地和装置的安全, 并安排一名熟悉甲方情况的人员配合乙方进行现场采样。
3. 如双方约定采用送样方式, 甲方应该注意采样规范, 乙方只对收到的样品负责。
4. 按本合同约定及时向乙方支付检测费用。
5. 如对检测结果有异议, 应于收到《检测报告》后十五日内向检测单位书面提出, 同时附上《检测报告》原件。逾期未提出异议, 则视为同意《检测报告》。

(二) 乙方责任

1. 按照合同的期限提供具有法律效力的检测报告(含原始记录), 并对检测结果负责。
2. 保证采用国家或行业标准方法进行检测, 使用非标准方法进行检测的项目, 应向甲方申明并取得甲方同意。
3. 就检测报告的有关内容, 接受甲方的咨询。
4. 乙方不得向合同的第三方扩散甲方提交的各种资料及检测报告, 并予以保密。如有泄密, 应承担相应的法律责任。
5. 乙方采样人员在现场采样过程中应遵守甲方的规章制度, 因乙方不遵守甲方规章制度而导致自身、甲方或其他任何第三方人身或财产损失的, 由乙方承担。

第五条 违约责任

- (一) 在履行合同中因发生不可抗力(法律法规变化、洪水、地震

等)造成本合同书部分或全部不履行,双方不承担违约责任,允许延期、部分或全部不履行的,双方应签补充协议,补充协议与本合同书具有同等效力。

(二)在合同履行过程中,除上述原因外任何一方违约,须向另一方支付违约金,金额为本合同已发生的检测费用的20%。

第六条 合同争议及解决方式

在履行合同的过程中,凡与本合同有关的一切争议,双方友好协商解决,协商不成,受损方应依法向合同签订地人民法院起诉。

第七条 通知送达方式

(一)订单、通知、要求及文书送达约定

1.本合同项下的订单、通知、要求、本合同所涉诉讼(仲裁)的法律文书或其他通信可交付或发送至本合同所约定的地址或联系方式。

2.使用电子邮件方式的,一经发出成功即视为已送达对方;如邮件收发地址与本合同约定不符的,视为未送达;使用邮寄送达的,对方签收之日即视为已送达对方;如派人专程送达,则对方签收日视为送达,对方拒收的,送达人可采取拍照、录像方式记录送达过程,并将文书留置,亦视为送达。

3.司法机关或仲裁机构亦可按本款约定的地址、联系方式向对方发送相关(法律)文书,无人签收或对方拒收的,则(法律)文书退回之日视为送达之日;如直接送达时对方拒收的,送达人可采取拍照、录像方式记录送达过程,并将(法律)文书留置,亦视为送达。对方提供错误联系方式或未及时告知变更后联系方式的,导致(法律)文书未能送达或退回的,则(法律)文书退回之日视为送达之日。

4.如果一方提供的上述联系方式发生变更的,应在变更后三日内书面通知对方;否则按原联系方式发出的通知或其他文书,即使变更方没有收到,仍视为送达。

(二)业务联系及通知

1.联系方式及说明:

(1)联系方式:以电子邮件为正式联系方式。

(2)特别说明:涉及到合同条款变更不能以电子邮件确定,需以纸质

补充协议的形式约定。

2. 甲方联系人及联系方式:

(1) 联系人

①姓名: 黄海

②职务: 环保科员

③联系电话: 18870885311

(2) 联系方式: 邮箱地址: gzahb@hwagain.com

(3) 联系地址: 江西省赣州市章贡区水西镇赤珠村桑芫下168号

(4) 说明: 甲方的“联系人”变更,但“联系方式”不变的不影响联系的有效性。

3. 乙方联系人及联系方式:

(1) 姓名: 彭飞

(2) 职务: 业务联系人

(3) 联系电话: 18107971075

(4) 邮箱地址: 309814611@qq.com

(5) 地址: 赣州市开发区华坚南路68号

(一) 本合同经双方代表签字、加盖公章(或合同专用章)后生效。

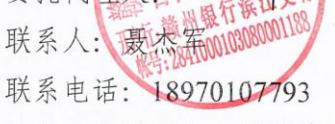
(二) 本合同壹式贰份,甲、乙双方各执壹份,具有同等法律效力。

第八条 本合同有效期限: 2023年8月25日至2025年8月24日

甲方: 赣州华劲纸业有限公司

法定代表人: 

委托代理人: 

联系人: 

联系电话: 18970107793

地址: 章贡区水西镇桑芫下168号

开户银行: 赣州银行滨江支行

账号: 2841000103080001188

税号: 913607027670017549

签订日期: 二〇二三年八月二十五日

华劲集团赣州纸品有限公司

法定代表人: 

委托代理人: 

联系人: 聂杰军

联系电话: 18970107793

地址: 章贡区水西镇冶金路1号

开户银行: 中行赣州市蓉江新区支行

账号: 194703069239

税号: 913607026909613773

签订日期: 二〇二三年八月二十五日

编制说明

一、编制过程概述

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》、《突发环境事件应急预案备案管理暂行办法》及相关环境保护法律、法规，根据赣州华劲纸业有限公司实际的运营规模、环保设施运行情况，结合公司环保安全生产的操作规程，完成预案的编制。

预案编制中，项目首先成立了突发环境事件应急预案编制小组，编制组人员对项目进行了详细的了解，收集了相关资料。我单位根据收集的资料首先开展了环境风险评估和应急资源调查，对项目可能发生的风险事故类型、事故影响程度、环境危害因素进行了识别，分析了与周边可能受影响的居民、单位、区域环境的关系，构建了突发环境事件及其后果情景，确定环境风险等级，并调查了我单位第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况，并对工程可能涉及的重点影响单位及个人进行了意见征询。

在此基础上，环境风险应急预案编制组于 2024 年 4 月按规范编制完成了《赣州华劲纸业有限公司突发环境事件风险评估报告》、《赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急资源调查报告》和《赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案》，上报生态环境行政主管部门备案。

二、重点内容说明

本预案结合项目的性质、生产工艺、原辅料用量、运营过程中产生的废弃物及储存处置等情况分析公司现有状况，对涉及到的环境风险物质、风险设施逐项进行识别和分析，根据事件类型及公司内部的人员配置，建立应急组织体系，明确各应急处置小组的应急职责，提出应对突发环境事件的预防措施以及事件发生后的处理方案，确保突

发环境事件发生时能够有效的应急救援处置。

根据公司易发生或可能发生的突发环境事件类型、处理方案，通过调查公司已有的应急资源，以及周边企事业单位的应急资源情况，补充和完善公司应对突发环境事件时所需应急资源。

三、征求意见及采纳情况说明

本应急预案编制过程中，编制单位与项目负责人就本项目的建设情况、组织机构体系的建设、危险源相关情况、应急物资情况及相关处置措施等进行沟通、交流，并充分征求项目职工、周边居民以及相关专家意见，在本应急预案中进行了采纳。

四、评审情况说明

2023年12月6日，公司组织对《赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案（第一版）》进行了内部评估审查，针对评审会议提出的意见及建议，对本预案进行了修改完善。

赣州华劲纸业有限公司

突发环境事件风险评估报告

(第二版)

备案编号:

备案时间: 年 月 日

2024年4月23日编制

年 月 日实施

赣州华劲纸业有限公司发布

目录

1 前言	1
2 总则	3
2.1 编制原则	3
2.2 编制依据	3
2.2.1 法律、法规	3
2.2.2 导则、标准、技术规范	3
2.2.3 相关资料	4
2.2.4 评估范围	5
2.2.5 企业突发环境事件风险评估程序	5
3 准备资料与环境风险识别	7
3.1 公司基本信息	7
3.2 自然环境	10
3.2.1 地理位置	10
3.2.2 地形、地貌、地质	11
3.2.3 气候、气象	13
3.2.4 水文	14
3.2.5 植被	15
3.3 环境功能区划及环境质量现状	16
3.3.1 环境质量现状	16
3.3.2 周边环境及风险受体情况	16
3.4 生产工艺基本情况	19
3.2.1 生产原、辅材料消耗量	19
3.2.2 产品产能	19
3.2.3 生产设备及设施	20
3.2.4 生产工艺流程	22
3.5 污染物产生及排放情况	26
3.6 涉及环境风险物质情况	28

3.6.1 物质风险识别	28
3.6.2 环境风险单元识别	30
3. 6. 3 重大危险源识别	31
3. 7 安全生产管理	32
3. 8 现有环境风险防控与应急措施情况.....	33
3.9 现有应急物资与装备、救援队伍情况.....	34
3.9.1 现有物资与装备	34
3.9.2 救援队伍情况	35
3.9.3 应急救援联系方式	41
4 可能发生的突发环境事件及其后果情景分析	44
4.1 国内突发环境事件统计分析	44
4.2 可能发生的突发环境事件情景	45
4.3 突发环境事件情景源强分析	48
4.3.1 事故发生概率调查	48
4.3.2 泄露风险源强分析	49
4.3.3 火灾事故	60
4.3.4 风险防范措施失灵的分析	61
4.3.5 污染治理设施异常事故	61
4.4 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措 施、应急资源情况分析	62
4.4.1 释放环境风险物质的扩散途径	62
4. 4. 2 环境风险防控、应急措施、应急资源情况.....	63
4.5 突发环境事件危害后果分析	63
4.5.1 废气治理设施发生故障超标排放后果分析	63
4.5.2 污水站废水超标排放后果分析	63
4.5.3 火灾产生的消防废水外泄后果分析	64
4.5.4 泄漏后果分析	64

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	65
5.1 现有环境风险管理制度差距分析	65
5.2 环境风险防控与应急措施	66
5.2.1 已采取的环境风险防控与应急措施	66
5.2.2 现有环境风险防控与应急措施的差距分析	66
5.3 应急物资差距分析	68
5.4 历史经验教训总结	68
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容	69
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	70
7 企业突发环境事件风险等级	71
7.1 突发大气环境事件风险分级	71
7.1.1 计算涉气风险物质数量与临界值比值 (Q)	71
7.1.2 生产工艺过程与环境风险控制水平值 (M)	73
7.1.3 大气环境风险受体类型敏感程度 (E)	74
7.1.4 突发大气环境事件风险等级确定	75
7.2 突发水环境事件风险分级	76
7.2.1 计算涉水风险物质数量与临界值比值 (Q)	76
7.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M) 评估	76
7.2.3 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估	80
7.2.4 突发大气环境事件风险等级确定	81
7.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整	81
7.4 结论	82

1 前言

当前，我国已进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题日益成为威胁人体健康、公共安全和社会稳定的重要原因。为贯彻落实环境风险防控任务，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，生态环境部（原环保部）先后出台了《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）、《突发环境事件调查处理办法》（环保部令第32号）、《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号）、《关于印发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》（环发[2015]4号）等一系列部门规章。

2017年4月，原国家环境保护部印发了《国家环境保护标准“十三五”发展规划》，提出了“以保护环境为目标，以风险评估为手段，进一步完善污染物控制指标，加强环境风险防范，进一步推动环境风险管理，制定风险评价等系列管理技术规范”。2018年2月生态环境部（原环保部）出台了《关于发布国家环境保护标准<企业突发环境事件风险分级方法>的公告》规范企业突发环境事件风险评估分级方法，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导。随着国家相关环境风险管理规划和指导文件的发布，企业环境风险防控能力得到了切实的指导。

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，为企业加强内部环境管理、防范环境风险和预防突发环境事件的发生提供技术指导，源头上提升企业环境风险防范能力，降低区域环境风险，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到大幅度降低突发环境事件发生，保护生态环境

和人民群众生命财产安全的目标，同时有利于各地环保部门加强对高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。

为了有效预防突发性环境事件的发生，有效降低事故发生概率，建立健全赣州华劲纸业有限公司突发环境事件的应急机制，提高企业应对突发环境事件的能力，在发生突发环境事件时能快速、有序、高效地开展应急救援工作，减少事故危害和防止事故恶化，最大限度的预防和减少突发环境污染事故及其造成的损失，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进企业全面、协调、可持续发展，我公司于 2020 年 11 月组织相关技术人员根据企业实际运营情况（包括工艺、产污环节、污染防治措施、排污情况等）对本公司的环境风险因素及综合管理现状等情况进行了实地勘察，并根据现存的相关技术资料和实地勘察结果，根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）、《企业突发环境事件应急预案编制指南》（2009 年 9 月 9 日发布）的要求，编制完成了本环境事件风险评估报告，作为赣州华劲纸业有限公司突发环境事件综合应急预案备案材料之一，供生态环境主管部门审查备案。

2 总则

2.1 编制原则

按照“以人为本”的宗旨，合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：

①环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

②环境风险评估过程中应贯彻执行我国环保相关的法律法规、标准、政策，分析企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

2.2 编制依据

2.2.1 法律、法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2015年1月1日实施）；

(2) 《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，2007年11月1日施行）；

(3) 《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）；

(4) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号自2015年6月5日起施行）。

2.2.2 导则、标准、技术规范

(1) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（中华人民共和国环境保护部环发[2012]77号，2012年7月3

日实施)；

(2) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号, 2014.4.3)；

(3) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急[2018]8号, 2018年1月30日)；

(4) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)。

2.2.3 相关资料

(1) 赣州市环境科学研究所《赣州华劲纸业有限公司8.5万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环境影响报告书》(2006年5月)；

(2) 原江西省环境保护局《关于赣州华劲纸业有限公司8.5万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环境影响报告书的批复》(赣环督函字[2006]68号)

(3) 江西省环境保护科学研究院《赣州华劲纸业有限公司8.5万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程变更环境影响评价》(2013年8月)；

(4) 江西省环境保护科学研究院《赣州华劲纸业有限公司8.5万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环保治理措施升级环评变更说明》(2014年8月)；

(5) 原江西省环保厅关于《赣州华劲纸业有限公司8.5万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程部分内容变更请示》的复函(赣环评函〔2013〕164号)；

(6) 原赣州市环保局关于《赣州华劲纸业有限公司8.5万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环保治理措施升级环评变更说明》的批复(赣市环审字[2014]137号)；

(7) 原赣州市环保局《关于赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程竣工环境保护验收的批复》(赣市环审字[2015]92 号)；

(8) 《赣州华劲纸业有限公司安全生产事故综合应急预案》。

2.2.4 评估范围

本报告评估范围为赣州华劲纸业有限公司。

2.2.5 企业突发环境事件风险评估程序

根据《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34 号)并结合企业实际情况,企业环境风险评估的程序分为 5 个步骤:

(1) 资料准备与环境风险识别: 在收集相关资料的基础上,开展环境风险识别。环境风险识别对象主要包括: 1) 赣州华劲纸业有限公司基本信息; 2) 周边环境风险受体; 3) 涉及环境风险物质和数量; 4) 环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施; 4) 现有应急资源等。

(2) 可能发生突发环境事件及其后果分析: 1) 提出赣州华劲纸业有限公司运营可能发生的突发环境事件情景; 2) 每种情景进行源强分析; 3) 每种情景环境风险物质释放途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析; 4) 每种情景可能产生的直接、次生和衍生后果分析。

(3) 现有环境风险防控和环境应急管理差距分析: 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、历史经验教训总结及需要整改的短期、中期和长期内容 5 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、中期和长期内容。

(4) 制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划：针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划。

(5) 划定突发环境事件风险等级：按照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)划定环境风险等级。

企业突发环境事件风险评估程序如下图所示：

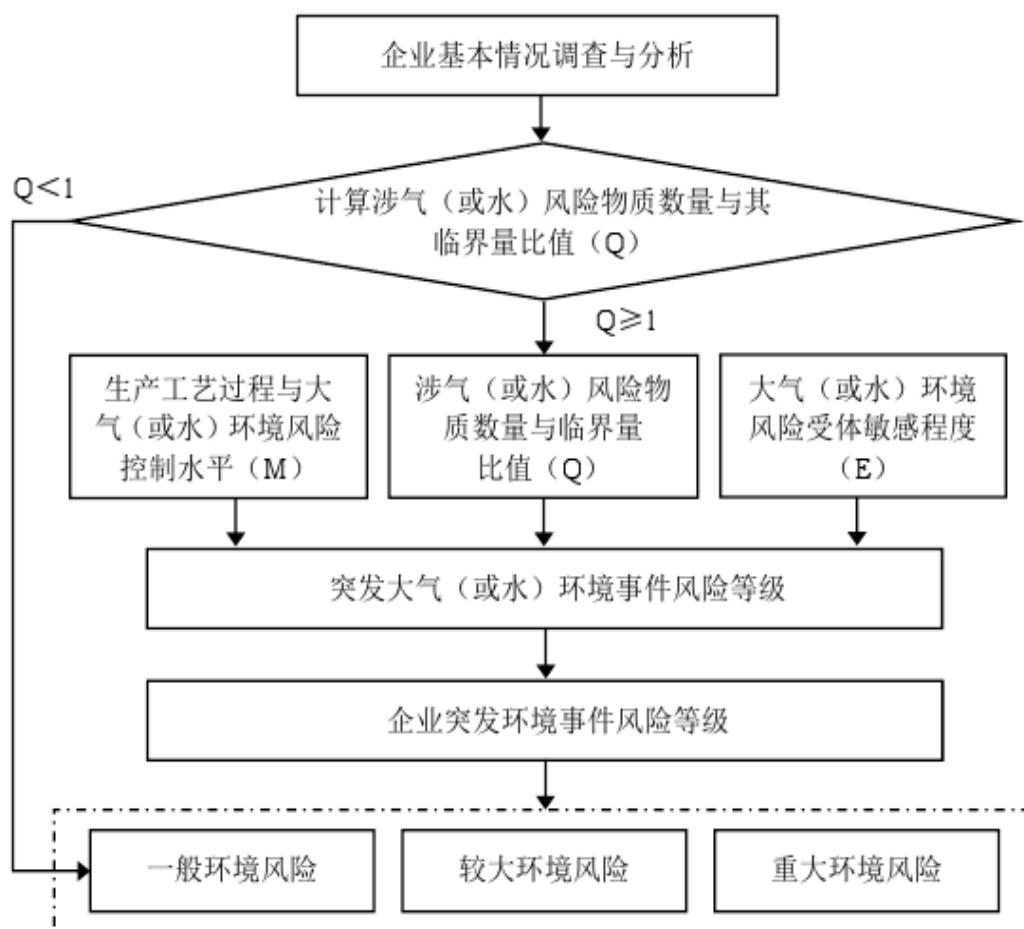


图 2.1-1 企业突发环境事件风险风险机划分流程示意图

3 准备资料与环境风险识别

3.1 公司基本信息

赣州华劲纸业有限公司是华劲集团股份有限公司的全资子公司（华劲集团股份有限公司旗下有：华劲集团股份有限公司南宁纸业分公司、广西竹林发展有限公司、赣州华劲纸业有限公司、华劲集团赣州纸品有限公司、赣州华劲竹林发展有限公司、华劲（香港）有限公司共六家子公司，集团总部设在广西南宁市），位于江西省赣州市章贡区水西乡桑园下 168 号，其前身是江西赣江造纸厂。

赣江造纸厂是六十年代成立的一家国营企业，从 1995 年开始，由于经营不善，负债逐年加重。到 2000 年，负债率达到了 143%，于 2000 年 12 月 7 日宣告破产。2001 年 1 月 15 日经赣州市章贡区人民法院依法拍卖，广西宁振工贸有限公司以 1810 万元成功收购，2001 年 3 月在赣州市注册成立江西宁振纸业有限公司，2004 年 10 月更名为赣州华劲纸业有限公司。

赣州华劲纸业有限公司成立后，用 6 个月的时间投入 2000 万元进行技术改造，对原有设备进行更新维修，并于 2001 年 9 月底恢复试生产。以竹子为制浆原料，生产书写纸、印刷纸、胶版印刷纸、静电复印纸等中高档文化用纸。恢复生产后，已形成年产 4.01 万吨文化用纸的生产能力。

2004 年年底，华劲集团决策对赣州华劲纸业有限公司今后的发展作出规划：对现有设备进行技术改造，使各主要生产车间、辅助生产车间和公用工程能力平衡、填平补齐，企业总生产能力由 4.01 万吨/年增加到 8.5 万吨/年。

公司于 2006 年 5 月委托赣州市环境科学研究所编制《赣州华劲纸业有限公司 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环境影响

报告书》（以下简称《报告书》），并于 2006 年 6 月 19 日获得了原江西省环保局的环评批复（赣环督字[2006]68 号）。2007 年 1 月，经江西省经贸委核准，下发了《关于核准赣州华劲纸业 8.5 万吨/年高档文化用纸填平补齐技改项目的通知》（赣经贸投资[2007]2 号）。技改工程于 2008 年 6 月正式动工建设。

2008 年底开始，受席卷全球的金融危机影响，全国制浆造纸行业受到较大冲击，2009 年 5 月起该项目缓建。

为适应市场的变化，华劲集团决定将受市场冲击较大的文化用纸调整为附加值更高、市场更为稳定的生活用纸。随着造纸行业填料及纸张增强技术的不断发展，技改工程生产的 8.5 万吨纸浆除满足原有 5 万吨文化纸生产所需的 3.5 万吨浆外，剩余的 5 万吨竹浆再配以 5.2 万外购商品木浆（阔叶木浆和针叶木浆），共 10.2 万吨浆用于华劲集团赣州纸品有限公司的年产 15 万吨生活用纸项目（新建项目，目前实际按年产 12 万吨生活用纸规模建设），取消原技改计划新增的文化纸机。即年产 8.5 万吨文化用纸技改工程中，新增的文化纸机不再建设，仍保留原有 5 万吨文化用纸生产规模；制浆仍按最大产能 8.5 万吨建设，并配套建设给排水、热电等公共工程。

因生活用纸项目的投资高于文化用纸，出于融资以及生活用纸项目所在地政府税收的归属需要，华劲集团新设立赣州华劲纸品有限公司（现名为华劲集团赣州纸品有限公司）建设“年产 15 万吨高级生活用纸项目”。项目于 2009 年 7 月 22 日获赣州市发改委备案（赣市发改工业字[2009]548 号），赣州市环境保护局以赣市环督字[2010]77 号文对该项目环境影响评价进行了批复。项目建设的造纸车间建在赣州华劲纸业 8.5 万吨技改工程旁，其生产所需的纸

浆、水、电、汽等全部由赣州华劲纸业 8.5 万吨技改工程提供，所排污水也由赣州华劲纸业处理，即共用供水站和污水处理站（8.5 万吨技改工程日排水量按 $15000m^3$ ，15 万吨生活用纸项目日排水量按 $8820m^3$ ，共计 $23820m^3$ ）。项目预算总投资 10.44 亿元（含外汇 4300 万欧元）。

为适应国家新颁布的污染物排放标准、节能减排及造纸产业政策的相继实施，公司将 8.5 万吨技改工程部分生产工艺、生产设备和污染物治理措施进行了变更和升级改造。为此委托江西省环境科学研究院编制了变更环境影响评价报告书，于 2013 年 9 月 24 日获江西省环保厅批复（赣环评函[2013]164 号），变更内容涉及蒸煮、洗选漂、碱回收、污水处理、废气处理、废渣处理、锅炉、汽轮机等的设备或工艺。

2013 年 8 月 12 日，本项目竣工并正式投入试生产。

原项目在环评评审时，其污水处理工艺为一级物化+二级生化+三级深度处理，生化处理工艺为百乐克悬链曝气工艺，并设置了 200m 的卫生防护距离，由原环评报告可知，原环评批复时防护距离内无环境敏感点。2013 年，为了适应新颁布的污染物排放标准以及达到节能降耗、减污增效的目的，企业对部分工艺、设备以及污染物处理设施进行了变更和升级，其中污水治理措施中的生化处理工艺由原来的百乐克悬链曝气工艺变更为卡鲁塞尔氧化沟工艺，变更后的污水处理

设施设置了 200m 的卫生防护距离。在原项目批复后，位于厂界以南的居住区新增了一定数量的住房，并且其建设方向逐渐向企业的南边界靠近（最近距离约 12m），根据现场踏勘及测绘资料，该居住区属于赤珠村九组，有约 13 户居民（建设时间为原项目

环评批复之后)位于原项目卫生防护距离之内,约38户居民(建设时间在变更项目建成之前)位于变更项目卫生防护距离之内,这些民房基本是无土地和建房审批手续的违规建筑,其建设时期企业曾多次向当地政府反映,但仍无法阻止其建设,当地政府也表示近期拆迁难度很大,目前暂无拆迁计划。

鉴于上述原因,为了减少项目可能对周边居民造成的不良环境影响,企业准备对原有的环保措施进行技术升级,对变更后增加的初沉池、卡鲁塞尔氧化沟及其附属设施采用加盖的方式将其密闭起来,并使用抽风机对水面散发的臭气进行收集,集中处理后再排放。通过这种方式,将原来无组织排放的臭气转变成有组织排放的形式,从而减少对周围居民的影响。

考虑到上述调整与原项目环评报告及批复内容有所不同,赣州华劲纸业有限公司又于2014年8月委托江西省环境保护科学研究院编制完成了《赣州华劲纸业有限公司8.5万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程环保治理措施升级环评变更说明》(以下简称《变更说明》),2014年10月30日获得原赣州市环保局的批复(赣市环审字[2014]137号)。

受赣州华劲纸业有限公司委托,赣州市环境监测站承担该技改项目竣工环境保护验收监测任务,于2015年12月7号取得原赣州市环保局《关于赣州华劲纸业有限公司8.5万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程竣工环境保护验收的批复》(赣市环审字[2015]92号)。

3.2 自然环境

3.2.1 地理位置

赣州市是赣、粤、闽、湘四省通衢的现代化中心城市,是江西

省的南大门，位于江西省大十字生产力布局的南部核心，城市发展腹地十分广阔。优越的区位和交通条件，良好的社会发展环境，使赣州市的社会经济和城市建设必将会出现一个飞跃时期。到 2020 年，该市城区将发展成为面积 100 平方公里、人口 100 万规模的现代化区域性中心城市。

赣州市章贡区位于江西南部、赣江上游，章贡两江交汇处，地处北纬 $25^{\circ}40' \sim 25^{\circ}58'$ ，东经 $114^{\circ}46' \sim 115^{\circ}03'$ ，南北长约 22 公里，东西宽约 59 公里。总面积 478.8 平方公里，山地和丘陵占总面积的 65.7%，平原占 26.1%，水面占 8.2%。

章江新区位于赣州河套老城区南部，北、东、南三面被章江合围，与河套老城区隔江相望，西面与赣州经济技术开发区相邻，规划范围为西起 105 国道，北至客家大道，东面、南面与章江围合，面积约 18.33 平方公里，是赣州中心城区未来城市发展的核心区域。章江新区规划人口规模约为 30 万，建设用地面积为 1833.27 公顷。

项目选址于江西省赣州市章贡区水西乡桑园下 168 号（原赣江造纸厂），地理位置坐标为： E $114^{\circ}55'39''$ ， N $25^{\circ}53'23''$ ，交通十分便利。

3.2.2 地形、地貌、地质

章贡区属低山丘陵区，地势由东南、西北向中部倾斜，略呈马鞍形。东南、西北高，为丘陵山地，占全区总面积的 65.71%；中部平缓，为河谷平原，占 26.13%；水面占 8.16%。最高点为峰山，海拔 1016.4 米；最低点为水西镇白田村，海拔 93 米。城区地处章、贡两江汇合口的三角台地上，三面临水，一面为起伏的低山丘陵，地势中部较高，红旗大道与健康路交汇点为城区制高点，地面高程

120.43 米（老吴淞高程系统，下同），由此分南、西、北面向章、贡两江倾斜，城区地面高程在 100~110 米之间，但沿江一带地势较低，高程在 98~102 米之间，新城区（水南镇）地形北高南低，地势较平坦开阔，地面高程 102~112 米。

区域岩土层大体可分 6 层，自地面向下各层分别为①杂填土、②淤泥质土、③粉质粘土、④卵石、⑤强风化粉砂质泥岩、⑥中风化粉砂质泥岩。现分述如下：

（1）杂填土(Qml): 褐黄色、灰白色，稍湿，松散，主要由粉质粘土、砂砾石和建筑垃圾、砼块等组成，属第四系近代人工填筑土层，分布连续，一般厚度 3.80-8.70m，平均厚度 7.18m，层顶面标高为 99.91-104.03m。

（2）淤泥质土(Qh): 灰褐色，湿-饱和，流塑，由粘性土及腐植质组成，有腥臭味。为静水沉积形成。分布于大部分地段；一般厚度 0.80-2.30m，平均厚度 1.24m，层顶面埋深 3.80-8.60m，层顶面标高为 93.83-97.35m。

（3）粉质粘土(Q4al): 褐黄色、褐红色，湿，可塑，刀切面较光滑，干强度及韧性中等，摇振反应无，下部含砂渐多。为第四系全新统冲积层。分布于全场地；一般厚度 2.30-3.84m，平均厚度 3.24m，层顶面埋深 5.60-9.80m，层顶面标高为 92.93-95.30m。

（4）卵石(Q4al): 褐黄色，饱和，松散，粒径大于 20mm 颗粒质量约占总质量 50%，部分 6-8cm，呈浑圆状，卵石成分以砂岩、石英为主，中粗砂充填。为第四系全新统冲积层，分布于全场地，厚度 1.80-3.05m，平均厚度 2.31m。层顶面埋深 8.50-12.54m，层顶面标高 89.71-91.89m。

（5）强风化粉砂质泥岩(K2): 紫红色，稍湿，岩芯呈碎块状、

碎屑状，岩石结构大部分破坏，裂隙很发育，裂面见铁锰质渲染，手折易断，水浸易软化崩解，冲击钻进困难。属白垩系沉积岩强风化层，分布于全场地，厚度 0.60-2.20m，平均厚度 0.96m。层顶面埋深 11.00-14.85m，层顶面标高 87.45-89.80m。

(6) 中风化粉砂质泥岩(K2): 紫红色，坚硬，泥质结构，块状构造。岩芯呈短柱状、碎块状。裂隙较发育，裂面平直，微张~闭合。见铁锰质渲染，结构面间距 10~25cm，结合一般。属于软岩。岩体较破碎，岩体基本质量级别为 V 级。系白垩系上统沉积岩中风化层，全场地分布；控制厚度 13.80-21.40m，平均控制厚度 16.63m（均未揭穿），层顶面埋深 11.70-16.96m，层顶面标高 86.75-89.00m。

3.2.3 气候、气象

本区属季风型大陆性气候。其特征是：四季变化分明，冬夏季风明显、气候温暖湿润、日照较为丰富。

1、气温

年平均气温为 19.4℃，夏季（七月）最高，平均气温为 29.4℃，冬季（1 月）最低平均气温为 7.9℃。极端最高气温为 41.2℃；极端最低气温为 -6.0℃。本区气候一大特点是：夏季时间偏长、气温较高。每年日最高气温达到和超过 35℃ 的炎热天气较多。

本区冬季短，且无严寒天气，最低温度低于 0℃ 的气温很少出现。

2、日照

年平均太阳辐射总量为 111.0855 千卡/平方厘米，最高出现在七月，占全年辐射量的 13.6%；最低值出现在二月，占全年总量的 5.2%。多年平均日照数 1905.1 小时，最高值和最低值也都在七月份

和二月份。

3、降水与蒸发

历年平均降水量为 1465.2 毫米，平均年蒸发量 1618.2 毫米，蒸发大于降水，属大陆性气候。每年 3~6 月份雨量最多，占全年总降水量的 56%；7~8 月占全年总降水量的 15%；其余 6 个月是降雨较少的六个月，只占全年降水量的 29%。每年 2~6 月份，蒸发量小于降雨量，其余七个月均大于降水量。

4、风向与风速

常年主导风向为北风，频率 12.81%，其次为东北偏东风，频率 11.58%。年平均风速 1.56m/s，春、夏、秋、冬四季平均风速分别为 1.50m/s、1.67m/s、1.49m/s 和 1.50m/s。

3.2.4 水文

赣州市内主要水体为赣江，分为章、贡二水，汇水面积 34844km²。

1、贡江

贡水源自福建长汀新乐山，西流经石城、瑞金、会昌，在绵、湘二江汇合处始称贡水，接纳濂江、梅江、平江、桃江，在章贡区与章水汇成赣江。全长 319 公里，流域面积 27038 平方公里，峡山水文站控制 15975 平方公里。从会昌白鹅入境东起黄麟朱田，流经梓山、西郊、贡江、罗坳、罗江，西至罗坳王屋入赣县，长 66 公里，落差 25.6 米。贡水峡山河段多年平均流量 424 立方米/秒，枯水期流量 201 立方米/秒。

为赣江河源，汇水面积 27074km²，流经 12 个县（市），占上游面积 77.7%，占赣江总面积 33.4%。贡水以瑞金县的绵江为河源，至赣州市全长 277km。在会昌城以上称绵江，县城以下称贡

水。主要支流有湘水、濂江、梅江、琴江、平江和桃江。桃江是贡水最大的支流，汇水面积 7913km^2 ，占贡水 29.2%，主河长 307km，河源至赣州市河长 328km，为赣江水系最长水道。梅江为贡水第二大支流，汇水面积 7099km^2 ，占贡水 26.2%，主河长 220km。

2、章水

章江属长江水系。源头为聂都山，与贡江相汇于章贡区北部的八境台，评价河段丰水期流量 $351\text{m}^3/\text{s}$ ，平水期流量 $274\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期流量 $146\text{m}^3/\text{s}$ ，年平均流量 $229\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期水深 3.63m，枯水期水面宽 205m，枯水期流速 0.20m/s，丰水期水深约为 6.03m，丰水期水面宽约为 205m，丰水期流速约为 $0.284\text{m}/\text{s}$ ，河床的水力坡降为 3.33/10000。

3、赣江

赣江东支贡江发源于赣闽界的武夷山黄竹岭，西支由池江和上犹江汇合成章江，贡江和章江在赣州市汇合成赣江，流经万安、泰和、吉安、峡江、樟树、丰城和南昌等地，最终汇入鄱阳湖。赣江丰水期流量 $1800\text{m}^3/\text{s}$ ，平水期流量 $1150\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期流量 $629\text{m}^3/\text{s}$ ，年平均流量 $1050\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期水深 5.44m，枯水期水面宽 471m，枯水期流速 0.25m/s，河床的水力坡度为 5.71/10000。

3.2.5 植被

章贡区内植被分为针叶林、油茶杂灌残次林、毛竹林和常绿阔叶残次林 4 个类型。境内以马尾松为主的针叶林群落面积最大，多分布于中部近效区、海拔 $100\sim800\text{m}$ 的低山和丘陵地区；境内东南部和西北部高丘低山区为油茶自然分布区域；毛竹林则分布在境内东南部和西北部海拔 $400\sim700\text{m}$ 之间低山山坡；常绿阔叶残次林多

分布于境东南部低丘山地，主要树种有南岭栲、光叶石楠，林相杂乱，呈残次状态。

3.3 环境功能区划及环境质量现状

3.3.1 环境质量现状

(1) 环境空气

项目位于江西省赣州市章贡区水西乡桑园下 168 号，所在地环境空气质量功能区属于 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二类功能区。根据江西省环境监测中心站发布的《2019 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》，项目所在地 SO_2 、 NO_2 、 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、一氧化碳日均值 95% 位数值、臭氧日均值 90% 位数值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，章贡区属于达标区。

(2) 地表水环境

项目区域主要河流为赣江。根据《江西省地表水（环境）功能区划》（江西省人民政府赣府字[2007]35 号文，2007 年 6 月 29 日实施）等相关资料可知，赣江水环境功能类别为 III 类。

根据赣州市 2020 年 1-9 月地表水监测月报，设置于赣江的多个断面均能达到 II 类，区域地表水环境质量现状良好。

(3) 声环境质量现状

项目属于 2 类声功能区。

3.3.2 周边环境及风险受体情况

项目位于江西省赣州市章贡区水西乡桑园下 168 号，周边环境保护目标详见表 3-3。

表 3.3-2 周边环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点	方位	与本项目边界距离	规模	环境功能
大气环境	牛坑里	南面	紧邻	1000 人	二类区
	下佛岭	西南面	紧邻	220 人	
	佛岭	西南面	426	300 人	
	木材厂社区	西南面	83m	1600 人	
	桑芫下	西面	紧邻	800 人	
	谢坑里	北面	61m	50 人	
	水西中学	西北面	405m	师生约 1000 人	
	水西小学	东南面	386m	师生约 200 人	
	赤珠村	西北面	486m	2600 人	
	合计			约 7770 人	
水体环境	白塔下	北面	758m	350 人	二类区
	赣州光华职业技术学院	北面	1085m	师生约 3500 人	
	马路上	西北面	1220m	300 人	
	赣州市第五人民医院北院	西北面	1205m	职工约 500 人	
	和尚庄	西北面	1640m	150 人	
	罗边村	西北面	1950m	300 人	
	蛇坑	东北面	2648m	25 人	
	瓦庄前	北面	2658m	100 人	
	岭背	北面	3050m	50 人	
	高坑	西北面	3541m	85 人	
	黄沙坽	西北面	2381m	200 人	
	水西桥下住宅小区	西北面	756m	2800 人	
	幸福家园	北面	3320m	2600 人	
	和乐社区	北面	4237m	3615 人	
	坑坞背	北面	4690m	100 人	
	狮形下	北面	3194m	150 人	
	通天岩村	西北面	3645m	350 人	
	寨排	西北面	2588m	80 人	
	朱边	西北面	2375m	36 人	
	岗边村	西北面	1832m	600 人	
	清水塘下	西北面	3641m	85 人	
	善边村	西北面	3666m	260 人	
	岗边排	西北面	3916m	96 人	
	佛岭	西南面	619m	300 人	

环境要素	环境敏感点	方位	与本项目边界距离	规模	环境功能
	江西环境工程职业学院	西南面	1902m	师生约11150人	
	丘坑	西面	2956m	300人	
	梨园村	西面	3917m	300人	
	湖边中学	西南面	1557m	师生约1000人	
	湖边中心小学	西南面	1590m	师生约800人	
	湖边村	西南面	1845m	1000人	
	赣州电子工业技术学校	西南面	3595m	师生约1300人	
	湖边集镇	西南面	1379m	3000人	
	湖边村	西南面	2111m	500人	
	经开区住宅区	西南面	2055-5000m	约60000人	
	铁丝岭	东南面	607m	500人	
	钟家	南面	955m	600人	
	花园村	南面	1157m	600人	
	秦屋坪	南面	1330m	200人	
	樟木坑	西南面	1294m	300人	
	赣州市区(老城区)	南面	1220-5000m	约150000人	
	下沙窝社区	东南面	661m	约4000人	
	东方家园	东面	976m	1500人	
	头埠子	东南面	1705m	200人	
	高山塘	东面	1680m	50人	
	蜡烛塘	东面	2107m	100人	
	葛藤窝	东面	2715m	800人	
	长坑子	东南面	2688m	300人	
	蛇头	东面	3239m	50人	
	马祖岩村	东南面	2792m	600人	
	水东社区	东南面	2294m	6000人	
	宝兴禅寺	东南面	3378m	文物单位	
	虎岗村	东北面	1261m	600人	
	灯盏塘	东面	2314m	50人	
	幸福村	东面	3333m	100人	
	正兴村	东北面	1606m	400人	
	窑坑	东北面	2348m	300人	
	芙蓉坑	东北面	3114m	50人	
	岭排上	东北面	1433m	200人	

环境要素	环境敏感点	方位	与本项目边界距离	规模	环境功能
	李老山村	东北面	2247m	800 人	
	曾屋坑	东北面	3061m	90 人	
	上屋坪	东北面	2557m	120 人	
	新屋下	东北面	2949m	600 人	
	张屋	东北面	4272m	100 人	
	合计			265192 人	
水环境	赣江	东面	紧邻	大河	III类
声环境	厂界四周 1m		-	-	2类区

3.4 生产工艺基本情况

3.4.1 生产原、辅材料消耗量

主要原辅材料一览表见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要生产原辅材料一览表

序号	原辅料名称	吨产品用量		总用量	
		单耗	单位	总用量	单位
一、备料厂					
1	竹子（鲜竹）	4.3	吨/吨浆	31.09	万吨/年
2	桉木片及其废料	4.4	吨/吨浆	5.59	万吨/年
二、制浆厂					
3	氢氧化钠	650	公斤/吨浆	55250	吨/年
5	渗透剂	0	公斤/吨浆	0	吨/年
6	催化剂	0	公斤/吨浆	0	吨/年
7	硫酸镁	6	公斤/吨浆	510	吨/年
8	氧气	30	公斤/吨浆	2550	吨/年
9	浓硫酸	3	公斤/吨浆	255	吨/年
10	二氧化氯	22	公斤/吨浆	1870	吨/年
11	过氧化氢	32	公斤/吨浆	2720	吨/年
三、碱回收厂					
12	石灰	720	公斤/吨碱	39780	吨/年
13	柴油	0.15	升/吨碱	8288	升/年

14	芒硝	7	公斤/吨碱	387	吨/年
四、化学品制备车间					
15	精制盐水	120	公斤/吨 ClO ₂	224	吨/年
16	液氯	800		1496	吨/年
五、自备热电站					
17	标煤	125	公斤/吨汽	75000	吨/年
18	柴油	0.25	升/吨汽	150000	升/年
20	氨水	0.003	公斤/吨汽	1.8	吨/年
六、污水处理站					
20	硫酸亚铁	0.4	公斤/吨水	1980	吨/年
21	过氧化氢	0.07	公斤/吨水	346.5	吨/年
22	消泡剂	0.0006	公斤/吨水	2.97	吨/年
23	PAM	0.01	公斤/吨水	49.5	吨/年
七、给水处理站					
25	絮凝剂	0.03	公斤/吨水	171	吨/年
八、项目总消耗					
26	水			22936	m ³ /d
27	电			4638 万	度/年

3.4.2 产品产能

年制浆 8.5 万吨，一部分用于年产 5.6 万吨文化用纸，一部分外售给赣州华劲纸品有限公司作为原料。

3.4.3 生产设备及设施

公司主要生产设备、设施见表 3.4-2。

表 3.4-2 主要生产设备、设施一览表

序号	设备名称	数量	规格型号
备料厂			
1	鼓式剥片机	3 台	BX2110
2	鼓式切竹机	1 台	BX2113C
3	三层摇摆筛	4 台	/
4	皮带输送机	21 台	/
制浆厂			

5	蒸煮锅	5 台	立式 $V=175m^3$
6	喷放锅	3 台	冷喷放, $V=800m^3$
7	除节机	2 台	CT4L (备用 1 台)
8	封闭筛选系统	3 级	FT00+ FT20 +FT40
9	蒸煮后鼓式真空洗浆机	4 台	逆流洗涤, 过滤面积 $120m^2$
10	氧脱木素系统	2 段	/
11	氧脱后鼓式真空洗浆机	2 台	逆流洗涤, 过滤面积 $120m^2$
12	未漂中浓贮浆塔	1 座	$V=800m^3$
13	D0 段漂白塔	1 座	$V=200m^3$
14	EOP 段漂白塔	2 座	$V=200m^3$
15	D0 段漂白塔	2 座	$V=200m^3$
16	漂白段鼓式真空洗浆机	3 台	逆流洗涤, 过滤面积 $100m^2$
17	双辊挤浆机	1 台	压榨式
18	白浆塔	3 座	$V=3800m^3$
19	黑液槽	6 个	$V=127m^3$
20	本色浆封闭筛选系统	1 级	$2m^2$
21	本色浆鼓式真空洗浆机	1 台	逆流洗涤, 过滤面积 $40m^2$
22	本色浆贮浆塔	2 座	$V=200m^3$

造纸二厂 (文化纸)

23	长网多缸纸机	1 台	1760, 三抄, 主导产品定量 $70\sim180g/m^2$, 车速 $200\sim350m/min$, 抄宽 1820mm
24	长网多缸纸机	2 台	2362, 二抄, 主导产品定量 $70\sim80g/m^2$, 车速 $180m/min$, 抄宽 2426mm

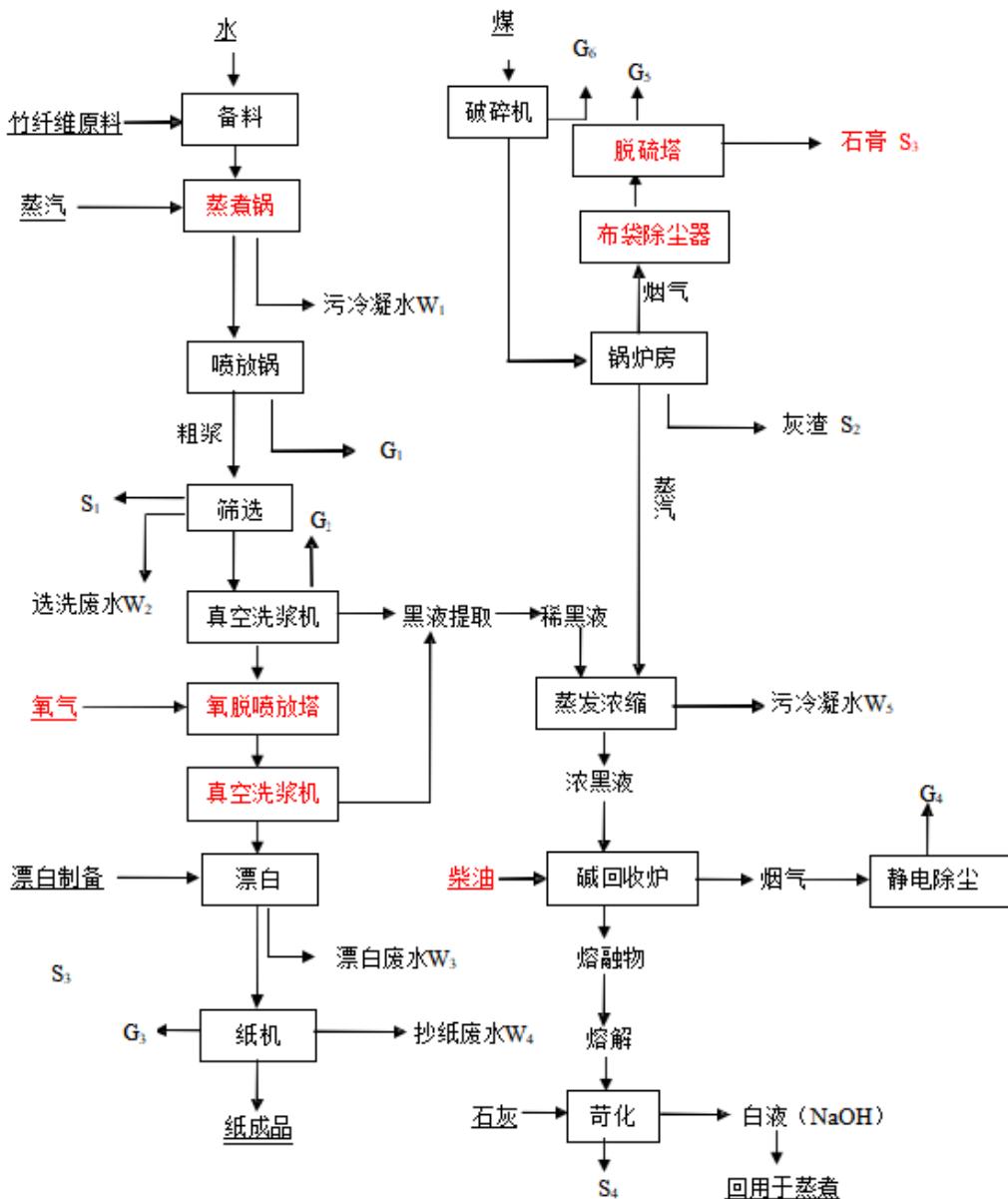
碱回收厂

25	板式降膜蒸发器	2 套	70+150tH ₂ O/h, 二列, 九体六效, 总面积 $24717 m^2$
26	汽提塔	1 座	$\phi 2m \times 20m$
27	稀黑液槽	2 个	$V=2300m^3$
28	半浓黑液槽	2 个	$V=1600m^3$
29	高浓黑液槽	2 个	$V=565m^3$
30	板式冷凝器	1 套	面积 $1416m^2$
31	碱回收炉	2 台	低臭型, 额定蒸汽产量 50t/h
32	抽汽凝汽式汽轮发电机	1 台	18MW

组			
33	溶解槽	2 台	$V=80m^3$
34	静电除尘器	2 套	三电场
35	臭气燃烧器	2 套	双燃烧头
36	火炬燃烧装置	1 套	高浓臭气应急
37	石灰消化提渣机	1 台	$V=61.5m^3$, 双层结构, 消化鼓: $\Phi 5600 \times 2500mm$, 提渣机: $\Phi 450 \times 7050mm$
38	苛化器	3 套	$V=116m^3$
39	绿液澄清器	1 套	$\Phi 20m \times 10m$ $V=3140m^3$
40	白液澄清器	1 套	$\Phi 18 \times 10m$
41	预挂式过滤机	2 台	$F=80m^2$
42	预挂式过滤机	1 台	$F=15m^2$
43	绿液槽	2 个	$V=385m^3+V=3140m^3$
44	白泥压力过滤器	1 套	$\Phi 3220 \times 11695mm$
化学品制备车间			
45	液氯气化器	1 套	/
46	盐酸合成炉	1 个	/
47	盐酸贮存槽	2 个	$16m^3$
48	电解槽	1 个	/
49	氯酸钠溶液冷却器	1 套	/
50	二氧化氯发生器	1 套	卧式
51	二氧化氯吸收塔	1 座	/
52	二氧化氯溶液槽	4 个	$2 \times 300m^3+2 \times 250m^3$
53	尾气吸收塔	1 座	/
热电厂			
54	锅炉	1 台	150 吨/h
55	汽轮机	2 台	1 台 18 兆瓦、1 台 8 兆瓦
56	输煤机	1 套	

3.4.4 生产工艺流程

1、生产工艺



注: W——废水排放点 G——废气排放点 S——固体废物产生处

工艺流程简述:

1、备料工段

原料经切断、筛选后送至中间料仓暂存，再由斜胶带输送机送到蒸煮工段装锅。

2、制浆车间

由备料工段来的竹片经胶带运输机送至竹片料仓，然后装入蒸球，由碱回收车间来的白液送至白液槽，经药液循环泵送到碱液加

热器，经加热的蒸煮液进入蒸球和竹片进行蒸煮。蒸煮后的浆料全压喷放至喷放锅，浆料经浆旋风分离和浆泵送至洗、选、漂工段处理。

由喷放锅来的粗浆进入水平带式真空洗浆机洗涤。洗后浆料经出浆槽（水平带式真空洗浆机自带）加入稀释水后进入洗后贮浆池，水平带式真空洗浆机采用六段逆流洗涤。由喷放热回收来的热水进入热水槽经热水泵送至黑液喷淋槽，部分黑液入喷放锅稀释浆料，其余送往碱回收车间。

洗后贮浆池的浆料进行筛选，筛选后的浆料由贮浆池经泵送至漂白车间与漂白液混合后进行漂白，漂白后的浆料由浆泵送至真空洗浆机洗涤、脱水，然后入漂白贮浆塔，再由浆泵送造纸车间。

3、造纸车间

漂白后的浆料由浆泵送至盘磨机，进入成浆池，再进入文化纸机抄纸，最后经卷取、复卷、包装、入库。

4、碱回收车间

（1）蒸发工段

由制浆车间送来的稀黑液进入稀黑液槽，再用泵送至供料液槽与部份黑液混合调节浓度至 18~20%，经供料液泵送至供料液预热器，预热后进行多效蒸发器浓缩后浓黑液由泵送至浓黑液槽，由浓黑液槽泵送至燃烧工段。

（2）燃烧工段

由蒸发工段送来的黑液浓度 45~50%，经圆盘蒸发器浓缩至 60~65%，进入芒硝黑液混合器，多余部分回流至碱灰黑液混合器。

从灰斗下来的碱灰，进入碱灰黑液混合器，然后泵送至芒硝黑液混合器。浓黑液加热采用直接加热方式，使喷入炉子黑液控制在

105℃以上，并设有喷液流量计，严格控制凝渣出口温度不大于580℃，以防积灰挂蜡。

备有燃油系统，供开停炉使用或燃烧不正常时短期燃油用，但在一般情况下严禁烧油。

熔融物流入熔解槽，采用绿液消音为主，并辅以蒸汽消音。绿液输送采用连续送液或间断送液两种方式送至苛化工作。

（3）苛化工段

燃烧工段来绿液经斜板式绿液澄清器澄清，清绿液入贮槽，泵入石灰消化鼓与石灰混合制成消化乳液入消化乳液缓冲槽，绿液进入绿泥浓缩槽再泵入斜板式绿泥洗涤器，

消化乳液用泵泵入三台串联的苛化器，苛化时间90~110分钟，苛化温度主要控制绿液加热温度，苛化器加热只作辅助加热用，苛化温度控制不超过100℃。

苛化器出来的乳液进入澄清器，澄清后的白液入白液贮槽，再送入制浆车间使用。

2、变更情况

赣州华劲纸业有限公司在建的8.5万吨/年高档文化用纸填平补齐技改工程，企业除生产规模外（因全国文化用纸饱和，效益低，故取消计划新增的2640文化纸机，把多出的浆用于新立项的生活纸项目，调整产品结构），在保持原环评批复的建设地址、原料种类、主要生产工艺和设备均未发生改变的情况下，对其中与环保有关工序的生产工艺、设备、污染物处理设施进行了变更和升级。本次变更主要包括以下六个方面内容：

1、制浆漂白工艺：由传统的CEHP四段漂白（元素氯+双氧水漂白），变更为国际领先的ECF三段漂白（无元素氯漂白），保证

大幅度降低水污染物 AOX 并达标排放，吨浆排水量大幅度下降，减少污水排放量和污染物排放量。

2、制浆蒸煮设备：在保证间歇蒸煮工艺不变的前提下，由传统的 16 个蒸球变更为 4 个蒸煮锅，采用国际先进的、全自动化控制的 DDS 置换蒸煮技术。浆料喷放由热喷放改为冷喷放，大幅度减少恶臭气体排放；同时，吨浆汽耗由 2 吨降低到 0.8 吨，节能减排。

3、碱炉：由 110tds/d 和 180tds/d 两台非环保型碱炉，变更为两台 200tds/d 低臭型环保碱炉，减少臭气排放；并适应制浆提取率提高及按竹浆修正黑液参数后黑液固形物量增加而需增大碱炉处理能力

4、锅炉：由 3 台蒸发量共 85t/h 的低效小锅炉（其中两台为上世纪 60 年代的老链条炉），变更为 2 台蒸发量 150t/h 的高效循环流化床锅炉（1 用 1 备）；同时，增加炉外湿法脱硫，大幅度降低烟气污染物排放总量。由原来在超负荷状态下运行变更为在安全负荷下运行。

5、汽轮发电机：由 1500kW、3000kW 各一台变更为 18000kW 和 8000kW 各一台，充分利用制浆造纸的生产特性进行余热发电，降低能耗。

6、污水处理工艺和设备：生化处理工艺由百乐克悬链曝气工艺变更为卡鲁塞尔氧化沟工艺，新增第三级芬顿氧化处理工艺，COD 排放浓度从 150mg/L，稳定降低至 70mg/L，水污染物排放总量降低。

3.5 污染物产生及排放情况

项目营运过程中主要有废气、废水、固体废弃物、噪声产生。

1、废气

废气主要来源于两台 150t/h 高压循环硫化床锅炉烟气（一备一

用），制浆车间喷放锅产生的恶臭气体、两台 200tds/d 碱回收炉产生的烟气、污水站产生的废气、原料堆场含尘废气以及二氧化氯制备产生的废气。

（1）燃煤锅炉产生的主要污染物为 SO_2 、烟尘、 NO_x ，锅炉烟气经炉外湿法脱硫后经 100m 的烟囱外排（企业拆除原有 80m 烟囱，新建一个 100m 高的烟囱，碱回收炉烟气也通过新建烟囱外排）；喷放锅产生的恶臭气体主要污染物为硫化氢（ H_2S ）、甲硫醇（ CH_3SH ）、甲硫醚 CH_3SCH_3 及二甲基二硫化物 CH_3SSCH_3 等还原硫化物，废气经冷凝+光氧裂解后排入两台碱炉燃烧，少量无组织逸散排放。

（2）两台碱回收炉烟气中主要污染物为烟尘、 SO_2 ，每台碱回收炉烟气分两路各经一个三电场除尘器处理后汇入 100m 高烟囱外排（与锅炉烟气共同使用一根烟囱）。

（3）二氧化氯制备废气主要污染物为氯化氢和氯气，经过冷凝+水吸收+碱液喷淋处理后经 1 根 25 米高排气筒外排，少量无组织逸散排放。

（4）污水站冷却塔、初沉池及氧化沟产生的恶臭气体主要污染物为氨气、硫化氢（ H_2S ），冷却塔废气通过其自身 17.9 米高排气筒排放，初沉池及氧化沟产生的恶臭气体废气通过集气罩密闭收集，经光氧裂解后外排。

本项目无组织废气除喷放锅及二氧化氯制备废气外，还有原料堆场含尘废气，主要污染物为颗粒物。

2、废水

废水主要来源于制浆废水、碱回收车间废水、白水回收工段废水，其中制浆过程产生的黑液采用碱回收方法回收有用化学品回用

于工艺，不对外排放。

3、噪声

本项目新增噪声源主要有锅炉排气噪声；气体压缩机、废水处理装置鼓风机、锅炉风机、循环水泵等机械设备，通过厂房、围墙、厂区绿化植物吸收及距离衰减来降低噪声对外环境的影响。

4、固体废物

项目主要固体废物为锅炉煤灰、煤渣、碱回收苛化工序产生的白泥、抄纸工序的浆渣填料以及废水处理站的干污泥。

表 3.5-1 固体废物的产生量及处置情况

名称	变更前产生量 (t/a)	变更后产生量 (t/a)	变更后增减量 (t/a)	处置方式
煤渣、煤灰	14718	43200	+28482	集中堆放，定期清运，拟作填坑铺路、供制砖用
脱硫废渣	13697	28000	+14303	
干污泥	1360	450	-910	目前作燃料送锅炉燃烧，拟结合作为纤维板原料外售
竹屑	6062	6062	0	作为燃煤锅炉燃料
浆渣	350	350	0	外售作瓦楞纸原料或作燃煤锅炉燃料。拟通过流程改造，浆渣回溶处理后加入浆中。
白泥	29700	3300	-26400	部分用作脱硫剂，部分外售做建材辅料
合计	65887	81362	15475	-

3.6 涉及环境风险物质情况

3.6.1 物质风险识别

物质危险识别，主要包括原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据《企业突发环境事件风险分级方法 (HJ941-2018)》和附录A《突发环境事件风险物质及临界量清单》，对照公司所用物料，

涉及环境风险的危险化学品为氨水、浓硫酸、盐酸溶液、液氯、柴油，涉及环境风险的生产过程中产生的中间产物/污染物主要有电解中间产物（氢气）、制备二氧化氯挥发的气体（氯气、氯化氢）污水处理站、喷放锅产生的废气（氨气、硫化氢）、锅炉、碱回收炉产生的废气（二氧化硫）、废机油。环境风险物质识别情况详见表 3.6-1。

表 3.6-1 环境风险物质表

分类	类别	物质名称	CAS 号	最大储量 (t)	临界量 (吨)	风险类型
生产辅料	有毒液态物质	氨水	1336-21-6	72	10	泄漏引发伴生/次生污染物排放
	有毒液态物质	浓硫酸	7664-93-9	8	10	
	有毒液态物质	盐酸溶液	7647-01-0	46 (39.8*)	7.5	
	有毒气态物质	液氯	7782-50-5	30	5	
	其他类物质及污染物	柴油	/	20	2500	
污染物	有毒气态物质	二氧化硫	7446-09-5	0.2	2.5	
污染物	易燃易爆物质	废机油	/	2	2500	
污染物	有毒气态物质	氯气	7782-50-5	3×10^{-6}	1	
污染物	有毒气态物质	氯化氢	7647-01-0	3×10^{-6}	2.5	
中间产物	易燃易爆气态物质	氢气	1333-74-0	/	10	
污染物	有毒气态物质	氨气	7664-41-7	0.032	5	
污染物	有毒气态物质	硫化氢	7783-06-4	0.002	2.5	

注 1: /表示几乎不存在；注 2: 污染物二氧化硫、氨气、硫化氢主要计算处理设施前的管道体积内存在的空气柱内的含量，预计最多 0.5 小时可进行抢修完成；注 3: 氯气和硫化氢根据环评数据折算；注 4: 本企业使用的盐酸为 32% 的盐酸，折算成 37% 的盐酸量约为 39.8t。

3.6.2 环境风险单元识别

根据企业提供的资料及现场勘查，可能突发环境事件的风险单元主要有生产装置、贮运系统、工程环保设施及辅助生产设施。

（1）生产装置的风险识别

企业涉及危险物料的生产装置主要有反应槽、电解槽、黑液槽等，存在的主要风险是事故性泄漏，引起的主要原因可能是槽罐破损或工作人员操作失误，导致料液泄漏造成人员伤害、环境污染和厂房设备腐蚀等。

（2）贮运系统的风险识别

企业物料贮运系统由槽车、汽车和贮罐、钢瓶组成，该系统的事故隐患主要是事故性泄漏，其中有运输车因交通事故导致槽罐、钢瓶破损，危险原料大量溢出而对环境造成污染或人员伤害；原料贮储区贮罐、钢瓶破损泄漏造成人员伤害、环境污染和厂房设备腐蚀。

根据有关资料，前者事故概率约为 0.3~0.4 次/年，后者事故概率约为 10^{-3} 次/年，一旦贮运系统出现事故，其影响范围和危害程度都较大。

（3）工程环保设施的风险识别

主要有车间集气装置因电机损坏，有毒有害气体弥散于车间，废气净化装置因故障失去净化作用等。此类事故一般危害不大，同时可通过应急措施较快消除事故影响。

（4）辅助生产设施的风险识别辅助生产设施的主要风险是生产用氨水、浓硫酸、盐酸溶液、液氯输送管道破损导致泄漏、爆炸，造成人员伤害、环境污染。

3.6.3 重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)标准,在单元中的危险化学品数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价技术导则(HJ169-2018)》中的临界量时,将视为重大危险源。

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

式中 q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险化学品实际存在量, m^3 。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为与各危险化学品相对应的临界量, m^3 。

我公司事故风险主要为:

1、锅炉、碱回收炉废气治理设施出现故障时,二氧化硫非正常排放;污水处理站废气收集及处理涉及出现故障时,氨气和硫化氢非正常排放。

2、泄露、污水站故障时水质不达标排放而引发的环境污染及次生污染;

3、突发火灾而引发的环境污染及次生污染等突发环境事件;涉及的主要风险物质为氨水、浓硫酸、盐酸溶液、液氯、柴油、氯气、氢气、氨气、硫化氢、二氧化硫、废机油,按照厂内最大存储量进行计算。具体结果详见表 3.6-2。

表 3.6-2 重大危险源识别

危险物质	实际储存量 (t)	临界值 (t)	q_i/Q_i
------	-----------	---------	-----------

氨水	72	10	7.2000
浓硫酸	8	10	0.8000
盐酸溶液	46 (39.8*)	7.5	5.1867
液氯	30	5	6.0000
柴油	20	2500	0.0080
二氧化硫	0.2	2.5	0.0800
废机油	2	2500	0.0008
氯气	3×10^{-6}	1	3×10^{-6}
氯化氢	3×10^{-6}	2.5	3×10^{-6}
氢气	/	10	/
氨气	0.032	5	0.0064
硫化氢	0.002	2.5	0.0008
合计			19.2827

通过计算贮存场所的环境风险物质计算结果可知，公司涉及重大危险源。

3.7 安全生产管理

项目建立了安全环保部，为公司安全管理机构，设立专职安全管理人员，形成了安全管理网络，建立了安全生产责任制，明确各级管理人员和操作人员的安全管理责任，通过实施全员安全管理来贯彻落实“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，从组织管理上保障企业的安全。

安全环保部每月组织相关人员进行综合性安全检查，定期进行安全检查，每日生产前开展作业由当班负责人检查，各类安全检查

中发现的事件隐患和问题上报安全生产部，安全生产部根据隐患大小进行分级审批，及时下达整改通知单，并在整改期限内验收复查，整改完成后保存相关整改资料，由安全生产部负责管理。

项目建立了安全生产管理制度及安全生产操作规程，员工严格按照规章制度执行。所有员工经过培训合格之后方可上岗，公司采取了一些职业危害防护措施，并为从业人员配备了相应的劳动防护用品。

3.8 现有环境风险防控与应急措施情况

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，项目还应加强安全管理。

依据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》附录 A.2.3 环境风险防控与应急措施中“表 5 企业环境风险防控与应急措施”所列的评估指标和评估依据对该企业进行对照分析详见表 3.8-1。

表 3.8-1 现有环境风险防控与应急措施对照表

风险防控类型		现有防范与应急措施
水环境风险防控措施	截流措施	生产车间内有排水沟，生产区地面为混凝土搅拌压实地面；罐区设置截流措施。
	泄露措施	罐区设置防漏围堰、导流沟；在盐酸罐区已设置防漏围堰、液碱喷淋装置、防护装备、截流措施；在液氯库已设置 10 个泄露监控报警装置、导流沟、液碱池、洗眼器、防漏围堰等；在氨水罐区已设置防漏围堰、防护装备、截流措施；在浓硫酸罐区已设置防漏围堰、防护装备、截流措施；并在浓硫酸罐外包保温防腐层
	事故排水收集措施	设置 1 座容积为 4000m ³ 的废水收集储存池。雨污水排放口设置切断措施。雨水收集池设有泵（1 用 1 备），当发生火灾或泄露导致雨污水管网污染时，利用泵将管道及收集池内的废水泵入附近污水管道，随污水管网

		自流进入事故池；当发生火灾或泄露导致污水管网污染时，立即关闭初沉池后的总阀门，让泄露废水进入事故池。
	清净下水系统防控措施	无清净下水
	雨排水系统防控措施	实行雨污分流，雨水排放口切断设置切断措施。雨水收集池设有泵（1用1备），当发生火灾或泄露导致雨污水管网污染时，利用泵将管道及收集池内的废水泵入附近污水管道，随污水管网自流进入事故池
大气环境风险防控措施	生产废水处理系统防控措施	生活污水、制浆造纸废水（主要来自制浆中段废水和抄纸废水）、锅炉废水经污水处理站处理后排入赣江；设有废水在线监控系统并联网；设有事故池。
	毒性气体泄漏紧急处置装置	液氯库设有洗眼器、液碱池；盐酸罐区设置液碱喷淋装置、洗眼器；厂区各关键节点设有洗眼器。
环评及批复的其它风险防控措施	毒性气体泄漏监控预警措施	公司警报系统分布在蒸煮车间、洗选漂车间、制氧站、二氧化氯工段（含液氯库房）、碱炉、锅炉等处；在液氯库已设置10个泄露监控报警装置。
	环评及批复的其他风险防控措施落实情况	固废分类收集，生活垃圾采用垃圾桶统一收集后委托当地环卫部门定时清运处置；污水处理站污泥经过浓缩、脱水后拟做肥料外卖；造纸工艺废渣作为拌煤掺烧的锅炉燃料处置；煤渣外售用于铺路、制砖；危废间防腐防渗、设有导流槽、收集井等措施、标识标牌。

发生突发环境事件，立即启动公司应急预案，应急救援组织机构中通讯联络组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作；向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、应急救援、救援知识等；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。

3.9 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.9.1 现有物资与装备

现有应急资源是指第一时间可以使用的我公司内部应急物资、

应急装备以及我公司外部可以请求援助的应急资源。我公司现有的应急物资与装备详见表 3.9-1。

表 3.9-1 应急救援器材配置一览表

类型	应急器材名称	数量	单位	存放位置	管理责任人	联系人	联系方式
消防器材	灭火器	300	个	制浆厂	陈述顺	陈述顺	15979795795
		122	个	碱回收厂	张翰增	张翰增	18970107753
		218	个	热电厂	张铭	张铭	13330183133
		278	个	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		172	个	造纸二厂	蒋燕	蒋燕	17779533509
		39	个	造纸三厂	宁东	宁东	15970724288
		164	个	备料厂	陈达	陈达	18970107909
		465	个	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
消防器材	消防栓	56	个	制浆厂	陈述顺	陈述顺	15979795795
		4	个	碱回收厂	张翰增	张翰增	18970107753
		45	个	热电厂	张铭	张铭	13330183133
		77	个	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		33	个	造纸二厂	蒋燕	蒋燕	17779533509
		28	个	造纸三厂	宁东	宁东	15970724288
		109	个	备料厂	陈达	陈达	18970107909
		152	个	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
消防器材	消防安全监控	1	套	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		1	套	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
		1	套	五金仓库部	张学海	张学海	18970715861
		消防沙	10	吨	油库旁	张学海	张学海
		10	吨	油库旁	张学海	张学海	18970715861
		76	盏	制浆厂	陈述顺	陈述顺	15979795795
		47	盏	碱回收厂	张翰增	张翰增	18970107753
		91	盏	热电厂	张铭	张铭	13330183133
应急疏散逃生设施	应急疏散指示灯	81	盏	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		6	盏	造纸二厂	蒋燕	蒋燕	17779533509
		15	盏	造纸三厂	宁东	宁东	15970724288
		33	盏	备料厂	陈达	陈达	18970107909
		126	盏	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
		57	盏	制浆厂	陈述顺	陈述顺	15979795795
		43	盏	碱回收厂	张翰增	张翰增	18970107753
		48	盏	热电厂	张铭	张铭	13330183133
应急疏散逃生设施	应急照明灯	29	盏	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		25	盏	造纸二厂	蒋燕	蒋燕	17779533509
		15	盏	造纸三厂	宁东	宁东	15970724288

		9	盏	备料厂	陈达	陈达	18970107909
		136	盏	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
个人防护	安全帽	200	个	五金仓管部	张学海	张学海	18970715861
	防护眼镜	50	幅	五金仓管部	张学海	张学海	18970715862
	防毒面罩	20	套	五金仓管部	张学海	张学海	18970715863
	雨靴	150	双	五金仓管部	张学海	张学海	18970715864
	耐酸碱手套	50	双	五金仓管部	张学海	张学海	18970715865
	空气呼吸器	7	套	五金仓管部	张学海	张学海	18970715866
	防化服	4	套	五金仓管部	张学海	张学海	18970715867
应急监测	废水监测测室	1	个	品管部	岑忠会	岑忠会	13479706418
警戒设施	现场警示牌	500	张	五金仓管部	张学海	张学海	18970715867
应急设施	事故应急池	1	个	厂区东南侧	岑忠会	岑忠会	13479706418

注：部分物资不局限于车间，在厂区各关键部位均设有消防设施、洗眼器等物资。

3.9.2 救援队伍情况

3.9.2.1 应急组织体系

为防范和处置突发环境事件，成立突发环境事件应急指挥部（以下简称应急指挥部），由副总裁担任总指挥；总经理担任副总指挥；应急指挥部下设应急指挥办公室；应急指挥部现场处置体系包括：抢险救灾组、警戒疏散组、医疗救护组、物资保障组、通讯联络组、环境应急监测组、事故调查组。组织机构组成体系见图3.9-1。

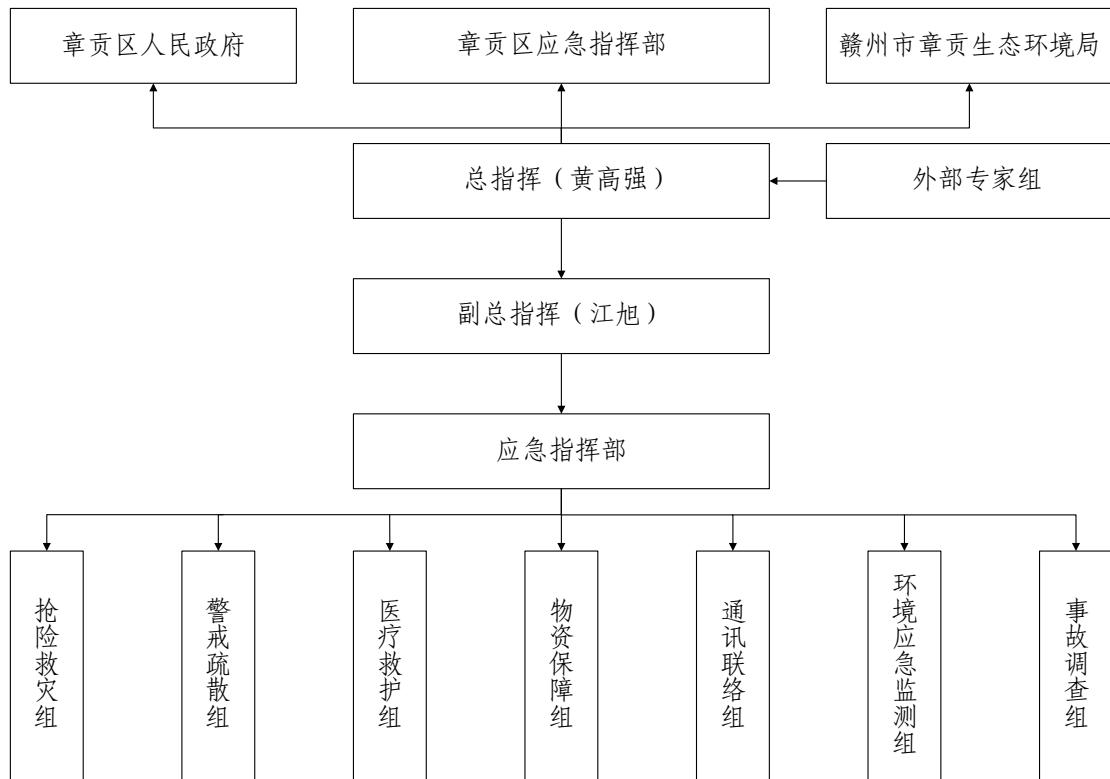


图 3.9-1 应急组织机构体系图

公司应急指挥部应服从政府相关部门的应急指挥。政府应急部门及环保部门介入后，公司总指挥接受政府部门指挥，并带领公司内部应急救援队伍，协调、配合处置、参与应急保障等工作任务。

公司和个人应当积极配合、支持突发环境事件应急处理管理部门开展现场调查处理、采样、监测、技术分析、评估以及突发事件应急处理技术指导等工作，不得以任何理由拒绝和妨碍工作开展。

3.9.2.2 组织机构及职责

1、应急指挥部的组成及职责

由副总裁担任总指挥；总经理担任副总指挥；应急指挥部成员由7个应急工作小组组长担任。指挥机构组成体系见图3.9-1。

2、指挥机构的主要职责

1) 应急指挥部职责

(1) 应急指挥部负责公司“突发环境事件应急预案”的制定、修

改；组建污染事件应急专业队伍，组织实施和演练；检查监督好一般污染事件的预防措施和应急处置的各项准备工作。

（2）分析判断污染事件、事件或受污染的影响区域、污染危害程度。

（3）决定启动环境应急预案，组织、指挥、协调组织进行应急处置行动。

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

（5）根据事态发展，决定请求外部救援。

（6）监察应急操作人员的行动，保证现场抢救和现场外其他人员安全。

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

（8）宣布应急恢复、应急终止。

（9）决定公司污染事件应急处置演练，监督各部门污染事件应急演练。

2) 总指挥职责

（1）贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；组织制定突发环境事件应急预案；

（2）组建突发环境事件应急救援队伍；

（3）负责掌握意外灾害状况，根据灾情的发展，确定现场指挥人员，推动应急机构工作的发挥；

（4）视灾害状况和可能演化的趋势，判定是否需要外部救援或支援，接受上级应急指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；

（5）批准本预案的启动与终止；

(6) 配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

(7) 负责组织应急预案评审、审批与更新。

(8) 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。

3) 副总指挥职责

(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。

4) 应急工作组及职责

应急工作组设抢险救灾组、警戒疏散组、医疗救护组、物资保障组、通讯联络组、环境应急监测组、事故调查组等 7 个应急工作组，组织实施应急处置工作，执行指挥中心完成既定应急任务，并及时反馈现场救援信息并协助指挥部决策。

(1) 抢险救灾组

根据现场的事故确认和上级指示，实施抢救事件现场受伤受困人员脱离危险现场；组织实施事件现场消防抢险救灾方案；尽量减小事故影响范围。

(2) 警戒疏散组

负责人员疏散和事故现场警戒；负责保障救援交通顺畅；组织事故可能危及区域内的人员疏散撤离，对人员撤离区域进行治安管理；维护现场及周围地区的治安秩序。

（3）医疗救护组

负责联系附近医疗资源，调集医疗机构到现场对伤员实施急救和重伤员转运救治，并提供医疗救治中的必要车辆支持。

（4）物资保障组

负责调配工厂内外应急救援物资，保证救援物资供应；必要时按照指挥部指令联系地方相应组织，做好协调工作。

（5）通讯联络组

负责保障事件现场与应急指挥部、上级应急指挥机构及外界的通讯联络；负责事件现场记录、录像、拍照；负责事件信息的对外发布；负责及时准确地向公众及新闻媒体发布有关事件和应急救援情况；拟订指挥部有关信息和通告。

（6）环境应急监测组

负责在现场查明事故发生的原因、污染种类、污染范围、污染程度、伤亡程度和损失程度，提出处理方案，向现场应急指挥部报告，并根据现场应急指挥部指令，责令造成污染事故的单位立即采取措施，控制污染扩散，及时通知可能受到污染危害的单位和居民进行防护和撤离等措施。

公司现已委托有资质的第三方监测机构负责应急监测，主要任务是：

（a）根据环境污染事故污染物的扩散度和事故发生地的气象和地域特点，判断污染物扩散范围。

（b）根据监测结果，综合分析环境污染事故污染变化趋势，并将监测数据上报应急指挥部，通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告环境污染事故的发展情况污染物的变化情况，作为环境污染事故应急决策的依据。

(7) 事故调查组

搜集整理救援过程中的资料，调查事故发生原因，为指挥中心提出建议意见及相关依据。完成指挥中心赋予的其它工作任务。

3.9.2.3 外部专家组

应急指挥部聘请有关专家组成环境应急专家组，迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供现场应急指挥部领导决策。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发环境事件的危害范围、发展趋势作出科学预测；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，为污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指导应急处置行动；指导对环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

专家组成员建议在环境保护专家库里临时聘请。本预案列出部分环境保护专家名单，供企业选择。

3.9.3 应急救援联系方式

为能有效预防突发环境事故发生，并能做到在事故发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故带来的损失。我公司成立了以法人为第一联系人的应急队伍。第一时间利用通讯工具联系总指挥。其次，公司暂未与其他企业签订应急救援合作协议，外部救援机构均为政府职能部门或服务型机构。当前市人民政府已建成专业的综合应急救援队伍，有能力承担危险化学品、环境污染事件等突发事件的抢险救援工作，是训练有素且综合素质应变能力很强的队伍。本企业虽未与有关部门签订应急救援协议或互救协议，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要外部救援时，相关部门有责任和义务对本企业进行救援。应急队伍及联系方式见下

表。

表 3.9-2 应急救援指挥部成员一览表

组织成员	职务	姓名	手机
应急指挥部总指挥	副总裁	黄高强	18970107898
应急指挥部副总指挥	副总经理	黎业宜	18970107768
抢险救灾组组长	总经理助理	李飞	18720749578
警戒疏散组组长	保安主任	罗贤勇	13707029055
医疗救护组组长	安全主任	刘光韬	13870767947
物资保障组组长	仓管部经理	张学海	18970715861
通讯联络组组长	总经理	刘志兰	18979729988
环境应急监测组组长	品管部经理	钟百祥	15979727776
事故调查组组长	安环部经理	钟家华	18970100453

表 3.9-3 应急工作组成员一览表

抢险救灾组成员		
姓名	职务	手机
谭鹏	制浆厂厂长	15979795795
张铭	碱回收厂厂长	18970107753
廖藤藤	热电厂厂长	13330183133
李小龙	造纸二厂厂长	17779533509
警戒疏散组成员		
姓名	职务	手机
徐文革	班长	15970078079
赖承飞	班长	15979795289
医疗救护组成员		
姓名	职务	手机
赖小英	安全员	15907975926
程评委	安全员	15970073065
物资保障组成员		
姓名	职务	手机
卓儒梅	副主任	13607077105
赖建华	保管员	15083765515
通讯联络组成员		
姓名	职务	手机
邱财福	后勤主任	13576728242
邱清	外事专员	18970107513
环境应急监测组成员		
姓名	职务	手机
李隆芳	检验管理员	13767783583

钟小青	检验管理员	15979727776
事故调查组成员		
姓名	职务	手机
聂杰军	环保管理员	18970107793
黄海	环保管理员	18816458230
外部专家组 (按专家库名单部分摘录)		
聂锦霞	/	13970148566
宋秋华	/	13707978542
黄名广	副处长	13879750103

表 3.9-4 外部应急救援联系表

部门名称	联系电话
公安部门	110
急救中心	120
消防电话	119
章贡区应急管理局	0797-8199340
赣州市应急管理局	0797-8991176
赣州市章贡生态环境局	0797-8685050
章贡区环境监测站	0797-8222620
章贡区交通运输局	0797-8153256
章贡区市场监督管理局	0797-8275600
章贡区人民政府办公室	0797-8199918
赣州市人民医院 (北院区)	0797-8112320
章贡区水利局	0797-8196452
赣州市水利局	0797-8996452
章贡区公安局	0797-8292216
赤珠村委会陆主任	15970177386
水西工业园管委会韩主任	13970795237
水西镇政府	0797-8251103
水西镇派出所	0797-8251410
华劲集团赣州纸品有限公司华工	15970832603

4 可能发生的突发环境事件及其后果情景分析

4.1 国内突发环境事件统计分析

(1) 国内突发环境事件统计分析

根据“突发性环境污染事故的统计分析及预防策略”（环境污染与防治 2013 年，第 10 期），收集了我国 2000-2012 年发生的 200 起典型突发性环境污染事故资料，基于每类事故中的典型案例。根据污染类型，将事故分为危险化学品污染事故、重金属环境污染事故、海洋溢油环境污染事故、尾矿库环境污染事故，统计分析了各类事故的发生行业、发生环节和原因。4 类突发性环境污染事故的发生行业及发生环节统计结果见表 4.1-1 和表 4.1-2。

表 4.1-1 突发性环境污染事故的发生行业统计分析

行业	危险化学品环境 污染事故发生次数 /次	重金属环境污 染事故发生次 数/次	海洋溢油环境污 染事故发生次数/ 次	尾矿库环境污 染事故发生次 数/次
石化、化工	49	10	2	/
金属采选	/	2	/	16
金属冶炼	54	13	/	2
危险化学品运 输	5	/	12	/
天然气、石油	8	/	4	/
轻工	4	/	/	/
废旧资源回收	/	3	/	/
电镀	/	2	/	/
其他（纺织 化、医药、光	13	1	/	/

表 4.1-2 突发性环境污染事故的发生环节统计分析

环节	危险化学品环境 污染事故发生次 数/次	重金属环境污 染事故发生次数/ 次	海洋溢油环境污 染事故发生次数/ 次	尾矿库环境污 染事故发生次 数/次
生产使用	30	/	4	/
储存	19	/	/	18

运输	54	/	45	/
处置	30	31	2	/

可见，石化、化工和危险化学品运输业是危险化学品环境污染事故频发的重点行业，生产使用、储存、运输、处置各个环节均有可能发生危险化学品污染事故。

各类环境污染事故的发生一般由环境违法、操作不当、交通事故、设备故障和自然灾害引起。突发性环境污染事故的发生原因统计分析见表 4.1-3。

表 4.1-3 突发性环境污染事故的发生原因统计分析

原因	危险化学品环境 污染事故发生次 数/次	重金属环境污染 事故发生次数/ 次	海洋溢油环境污 染事故发生次数/ 次	尾矿库环境污染 事故发生次数/ 次
设备故障	26	1	2	6
操作不当	26	1	5	1
交通事故	43	/	9	/
环境违法	28	28	/	7
自然灾害	4	1	1	4
人为破坏	5	/	/	/
其他	4	/	1	/

(2) 国内同类企业事故案例

本公司自成立以来，未发生过安全及环境突发事件。根据公司及行业特点，收集了近年来同行业的事故资料，下表给出与本公司环境风险物质相关的一些典型案例，主要是废水处置不达标、违规排放与火灾爆炸事件等。

表 4.1-4 突发性环境污染事故的发生原因统计分析

案例一（滤液罐发生泄漏）

事故概况	2002年1月3日，湖南省衡阳市众林造纸有限公司制氯车间一个1吨液氯罐发生氯气泄漏，造成附近97名居民不同程度中毒，另有300多名居民被紧急疏散。
事故原因	企业疏忽，设施存在安全隐患
处理措施	该职工意识到氯气外泄后，迅速向公司领导汇报情况。该公司一负责人随即叫上两名保安和两名职工，分别拿上湿毛巾冲向泄漏点试

	<p>图关闭，但因毒气太浓未能成功，后拨打 119 报火警。119 接警后，迅速调集两台消防车、1 台照明车、堵漏工具和所有空气呼吸器材及 40 多名官兵赶赴现场。到现场后划定警戒线，同时将官兵分成两组，一组深入泄漏点堵漏，另一组深入附近居民家中紧急疏散和抢救群众。一组官兵在制氯厂技术人员协助消防人员进入现场关阀或堵漏，消防人员在造纸公司大门口用喷雾器稀释泄漏的氯气，并派人进入警戒区进行地毯式搜索。消防官兵冒着生命危险深入现场迅速将阀门关闭，至此，泄漏点得到控制，而深入民房搜索救援中毒者的工作 3 个小时后才完成。</p>
案例二（污水调节池气体中毒事件）	
事故概况	2019 年 2 月 15 日，广东省东莞市中堂镇双洲纸业有限公司车间主任张某提出进行一年一度的清洗污水处理调节池，由班长莫某带公司环保部的 9 人，分成 3 人一批轮流下池进行清理作业。该公司 3 名员工在未经通风和检测合格的情况下进入有限空间作业，3 名员工中毒晕倒。随后 6 名员工在未采取有效保护措施情况下“盲目施救”，先后倒下。事故发生后，东莞市中堂镇消防大队赶赴现场对伤者进行救援，先后从污水池救出 9 人（2 女，7 男），全部送医院抢救；其中，7 人经全力抢救无效死亡，2 人受伤入院治疗。
事故原因	违章指挥、违规作业、盲目施救，缺乏安全意识
处理措施	广东省东莞市中堂镇双洲纸业有限公司停产整顿
案例三（火灾事故）	
事故概况	2012 年 4 月 9 日凌晨 4 时 30 分左右，广东东莞中堂镇建晖纸厂发生火灾，过火面积 4.5 万平方米，数千名工人被紧急疏散，事故造成 1 人死亡。火灾造成大量浓烟和事故废水产生，对周边大气等造成一定程度影响。
事故原因	叉抱车司机在 2、3 号打理车间通道东面搬运纸卷过程中，车体撞击电缆桥架，造成电缆脱落短路引燃纸卷。
处理措施	消防通道保持畅通，不要堵塞，各个控制点放好灭火器，并且灭火器要定时检查，保证完好；组织人员对事故现场进行消洗工作，对产生的危险废物等妥善收集处置。
案例四（操作不当、缺乏安全意识导致员工中毒死亡事件）	
事故概况	事故发生在 2003 年 6 月 20 日某造纸厂 2400 型造纸机生产箱板纸时用的面浆池，该厂磨浆车间员工发现抽浆速度太慢，怀疑抽浆泵堵塞，欲下池检修，在无安全措施的情况下下池检查，最终造成 6 名员工死亡。
事故原因	车间员工在没有任何防护措施的情况下，冒险作业，擅自进入硫化氢浓度严重超标的浆池；车间领导盲目指挥员工救人，导致事故后果进一步扩大。
处理措施	加强企业安全管理，对厂区设备及管线经常进行巡视及检修，减少“跑、冒、漏、滴”现象；对从业人员进行安全教育，定期开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。

4.2 可能发生的突发环境事件情景

基于企业现有风险物质、风险单元环境风险防范措施现状、工艺危险性特征、以往案例经验等，开展企业可能发生的突发环境事件情景分析。

（1）情景设定基本原则

A.涉及易燃易爆物质的企业应选择至少一种易燃易爆物质开展最坏事件情景分析；

B.涉及有毒有害物质的企业应选择至少一种有毒有害物质开展最坏事件情景分析；

C.存在环境风险物质数量与临界量比值大于等于 1 的风险物质或风险单元的，应对涉及到的每一种风险物质或每一个风险单元开展最坏事件情景分析；

D.最坏事件情景中，会影响到外环境的事件，应开展选择性事件情景分析；

E.最坏事件情景中，有毒有害物质、易燃易爆物质及发生突发环境事件风险单元的选择应以对环境的危害最大为原则；

F.最坏事件情景中，同类污染物存在于不同风险单元，对同一环境要素的影响，可只针对事件影响最大的一个风险单元进行情景分析；

G.企业可根据实际情况，针对其他风险物质或风险单元开展最坏事件情景分析或可选择性事件情景分析。

（2）可能发生的突发环境事件

通过对公司涉及的风险物质、生产工艺、安全管理及现有环境风险防控与应急措施的分析，本评估报告认为我公司可能引发或者次生突发环境事件的最坏情景，见表 4.2-1。

表 4.2-1 可能发生的突发环境事件情景

序号	事件类型	典型事件	公司发生机率
情景 1	泄漏事件	泄露	易发生风险事故；公司有氨水、浓硫酸、盐酸溶液、液氯储罐，地下柴油库、危废间生产装置中反应槽、电解槽、黑液槽等，存在的主要风险是事故性泄漏，所以发生泄漏事故的可能性较大。
情景 2	污染治理设施非正常运行	如：污水处理站停运、废气处置设施失效	生活污水、制浆造纸废水（主要来自制浆中段废水和抄纸废水）、锅炉废水经污水处理站处理后排入赣江，大部分生产废水回用，发生事故的可能性较小，公司对于不达标废水转入事故池或者调节池，所以此类情景发生情况较小。 企业的废气产生点位较多，废气污染较重，企业按照环评要求设置了对应的废气治理设施，但是废气处理设施可能会失效，此类情景发生可能性较大。
情景 3	违法排污	如：废水偷排、废气直排	生活污水、制浆造纸废水（主要来自制浆中段废水和抄纸废水）、锅炉废水经污水处理站处理后排入赣江，大部分生产废水回用；废气经收集处理后达标排放，企业严格按照环评及验收报告的要求建设配套的环保设施，除此之外公司建有系统的环境管理体系以及专门的部门，设有废水、废气在线监控系统并与政府部门联网，定期请有资质部门检测，所以情况发生几率较小。
情景 4	火灾事故	废机油、柴油发生火灾；料场、成品库发生火灾	料场、成品库存放的原料及成品易燃造成火灾事故；废机油、柴油为易燃物容易造成火灾事故。

4.3 突发环境事件情景源强分析

4.3.1 事故发生概率调查

1、重大事故发生概率

国际工业界通常将重大事故的标准定义为导致化学反应装置及其他经济损失超过 2.5 万美元，或造成严重人员伤亡的事故。根据建设单位提供的资料及通过向同类生产企业了解情况，项目生产装

置发生重大事故的概率很小。表 4.3-1 为我国近年来各类化工设备事故发生的概率。

表 4.3-1 重大事故概率分类表

分类	情况说明	定义	事故概率
0	极端	从不发生	$< 3.125 \times 10^{-3}$
1	少	装置寿命内不发生	$1 \times 10^{-2} \sim 3.125 \times 10^{-3}$
2	不大可能	装置寿命内发生一次	$3.125 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^{-2}$
3	也许可能	装置寿命内发生一次以上	$1 \times 10^{-1} \sim 3.125 \times 10^{-2}$
4	偶然	装置寿命内发生几次	0.3333 ~ 0.10
5	可能	预计一年发生一次	1 ~ 0.3333
6	频繁	预计一年发生一次以上	> 1

2、一般事故发生概率

一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，此类事故如处置不当，将对环境产生不利影响。对同类企业生产装置事故调查统计可知，因生产装置原因造成的事故中以设备、管道、贮罐破损泄漏出现几率最大；因人为因素造成的事故中以操作失误、违章操作、维护不当出现几率最大。一般事故发生概率见表 4.3-2。

表 4.3-2 一般事故原因统计表

事故原因	出现几率(%)
贮罐、管道和设备破损	52
操作失误	11
违反检修规矩	10
处理系统故障	15
其他	12

国际上同类先进企业生产装置一般性泄漏事故发生概率为 0.06 次/年，非泄漏事故发生概率为 0.0083 次/年。

4.3.2 泄露风险源强分析

根据项目所使用辅料以及产生的污染物的理化性质，本项目可能发生的风险类型和影响见表 4.3-3。

表 4.3-3 项目可能发生的风险类型及其影响分析一览表

危险物质	主要理化性质	风险类型	环境影响
氨水	毒性物质	泄露	泄漏后挥发出氨气，有刺激性，对于氨水而言，泄漏后挥发量有限，对厂界外影响不大。
浓硫酸	腐蚀性	泄露	液态，泄漏事故对厂界外影响较小。
盐酸溶液	腐蚀性	泄露	泄漏后挥发出酸雾，有刺激性酸味，对于盐酸溶液而言，泄漏后挥发量有限，对厂界外影响不大。
液氯	毒性物质	泄露、火灾	毒性物质，泄漏后即转化为气态，影响范围大，泄漏事故对厂界外影响大。能与大多数有机物发生激烈反应导致火灾爆炸
柴油	易燃物质	泄露、火灾	火灾形成池火，燃烧产物不易造成空气污染，对厂界外影响较小；泄露后污染土壤
二氧化硫	毒性物质	泄露	泄漏产生毒性气体，空气柱中贮存量小，对厂界外影响较小。
废机油	易燃物质	泄露、火灾	火灾形成池火，燃烧产物不易造成空气污染，对厂界外影响较小；泄露后污染土壤
氯气	毒性物质	/	泄漏产生毒性气体，空气柱中贮存量小，对厂界外影响较小。
氯化氢	毒性物质	/	泄漏产生毒性气体，空气柱中贮存量小，对厂界外影响较小。
氢气	易燃 易爆	/	氢气单体存在时间极短，正常情况对厂界外无影响
氨气	毒性物质	泄露	泄漏产生毒性气体，空气柱中贮存量小，对厂界外影响较小。
硫化氢	毒性物质	泄露	泄漏产生毒性气体，空气柱中贮存量小，对厂界外影响较小。

由表 4.3-3 分析可知，该项目存在的主要环境风险是：①毒性物质的泄漏；②易燃及活性物质发生火灾和爆炸。环境风险评价关注点是事故对厂(场)界外环境的影响，根据企业所使用危险化学品物质的理化性质和发生事故后对环境影响的程度和范围，确定本次风险评价对氨水、浓硫酸、盐酸溶液、液氯、柴油、氯气、氢气、氨气、硫化氢、二氧化硫、废机油的环境风险进行定性分析，其中对液氯、氨水进行重点分析。

4.3.2.1 液氯的风险分析

1、泄漏量计算

项目液氯充装在符合 GB5100-85 的钢瓶（公称容积 800L）内，充装量为 1000kg，当液氯瓶阀破裂后，气体排放的过程可以看作是储存在一个压力容器内的饱和液化气体在打开了流道的安全阀和爆破片后的管道中流动，安全阀喉径即气相导管（规格 Φ16mm×4mm）内径。液氯泄漏后，在常温常压下即可迅速气化为氯气，其泄漏量可用气体流动标准方程来计算。采用的公式如下：

$$Q = Y C_d A P \sqrt{\frac{MK}{RT}} \left(\frac{2}{K-1} \right)^{\frac{K+1}{K-1}}$$

式中： Q —泄漏速率， kg/s；

A —裂口面积， m²， 安全阀喉径为 8mm， 面积为 5×10^{-5} m²。

C_d —气体泄漏系数， 取 1；

Y —气体膨胀因子， 取 $Y=1$ ；

P —容器压力， Pa， 液氯钢瓶为 0.8MPa；

K —比热比， 即定压比热 C_p 与定容比热 C_v 之比， 氯气为 1.36；

M —分之量；

R —气体常数， J/mol.K；

T —气体温度， K。

液氯钢瓶泄漏量计算结果见表 4.3-4。

表 4.3-4 液氯钢瓶泄漏量计算

泄漏源	温度	容器内压力	裂口 面积	裂口 形状	气体泄漏系数	泄漏 速率	泄漏持续时间	泄漏量
单位	℃	Pa	m ²	-	-	kg/s	min	t
液氯钢瓶	30	800000	5×10 ⁻⁵	圆形	1.0	0.144	15	0.13

2、预测模式

因项目有毒物料氯气比重比空气重，所以氯气在大气中的扩散模式选用《建设项目环境风险评价技术导则》中“重气体扩散模式”，气团扩散模式如下：

在重力作用下的扩散：

$$\frac{dR}{dT} \square [kg h(p2 \square 1)]^{\frac{1}{2}}$$

在空气的夹卷作用下扩散：

$$Q \square \frac{dR}{dT}, \text{ 从烟雾的四周夹卷}$$

$$U_e \square \frac{au_1}{R_i}, \text{ 从烟雾的顶部夹卷}$$

式中： R —瞬间泄漏的烟云形成半径；

h —圆柱体的高；

\square —边缘夹卷系数，取 0.6；

a —顶部夹卷系数，取 0.1；

u_1 —风速， m/s；

K —试验值，一般取 1；

R_i —Richardon 数，由下式得出：

$$R_i \square \frac{gl(p_{c,a} \square 1)}{(U_1)^2}$$

式中： ν —经验常数，取 0.1；

U_1 —轴向紊流速度；

l —紊流长度。

3. 气象参数

项目所在地年平均风速为 1.5m/s, 项目所在地频率最大的风向为 ENE, 频率为 10.52%, 其次为 NNW 风, 出现频率为 9.6%, 全年静风出现频率为 34.54%。

通过对当地大气气象资料的分析, 计算最不利于扩散的 F 稳定度下、静风(年平均风速(静风 0.5m/s、年平均风速 1.5m/s) 的浓度影响。

4. 参考标准

根据《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2002)、《危险化学品安全技术全书》、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中居住区, Cl₂ 浓度限值见表 7.5-1, 并参照该标准进行事故影响分析。

表 4.3-5 浓度限值 (mg/m³)

污染物	居住区大气中最高允许浓度	半致死浓度	车间空气中最高允许浓度
Cl ₂	0.10	850mg/m ³ , 1 小时(小鼠吸入)	1

5. 预测结果及分析

(1) 环境风险影响预测结果表

预测有毒物料液氯泄漏事故发生后, 当阀门出现裂口时, 在 F 稳定度气象条件时静风 (U=0.5m/s)、年平均风速 (U=1.5m/s) 条件下不同距离不同时段的地面轴线污染浓度时空变化水平及分布。

环境风险影响预测结果分别见表 4.3-6~表 4.3-7。

表 4.3-6 液氯钢瓶安全阀裂口泄漏, 0.5m/s 时地面轴线浓度分布 (mg/m³, 稳定度 F)

下风向 距离(m)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min
0	0.1207	1.5582	2.5228	2.8687	1.6764	0.8536	0.4756	0.2893	0.1884	0.1294
100	0.1582	2.1891	3.4720	3.8978	2.1613	1.0437	0.5609	0.3327	0.2127	0.1440
200	0.0460	1.6631	3.0328	3.6423	2.3565	1.1717	0.6282	0.3695	0.2342	0.1573
300	0.0036	0.8154	1.9942	2.6510	2.1887	1.2077	0.6678	0.3962	0.2514	0.1685
400	0.0001	0.2905	1.1177	1.7150	1.7704	1.1461	0.6742	0.4102	0.2631	0.1771
500	0.0000	0.0784	0.5599	1.0463	1.2888	1.0067	0.6471	0.4102	0.2684	0.1826
600	0.0000	0.0161	0.2534	0.6110	0.8742	0.8248	0.5916	0.3963	0.2670	0.1847
700	0.0000	0.0025	0.1035	0.3416	0.5676	0.6361	0.5164	0.3703	0.2591	0.1832
800	0.0000	0.0003	0.0380	0.1823	0.3576	0.4667	0.4316	0.3349	0.2454	0.1784
900	0.0000	0.0000	0.0125	0.0924	0.2194	0.3288	0.3467	0.2935	0.2268	0.1704
1000	0.0000	0.0000	0.0036	0.0443	0.1309	0.2243	0.2686	0.2496	0.2048	0.1598
1100	0.0000	0.0000	0.0009	0.0200	0.0758	0.1490	0.2015	0.2064	0.1807	0.1472
1200	0.0000	0.0000	0.0002	0.0085	0.0424	0.0966	0.1470	0.1661	0.1559	0.1331
1300	0.0000	0.0000	0.0000	0.0034	0.0229	0.0613	0.1045	0.1303	0.1317	0.1183
1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0119	0.0379	0.0727	0.0999	0.1090	0.1033
1500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0060	0.0229	0.0495	0.0750	0.0884	0.0888
1600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0029	0.0135	0.0330	0.0551	0.0704	0.0750
1700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0078	0.0216	0.0398	0.0550	0.0624
1800	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0006	0.0043	0.0139	0.0282	0.0423	0.0511
2000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0012	0.0054	0.0135	0.0238	0.0328
3000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0006	0.0017
4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

表 4.3-7 液氯钢瓶安全阀裂口泄漏, 1.5m/s 时地面轴线浓度分布 (mg/m³, 稳定度 F)

下风向 距离(m)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min
0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
100	14.9753	14.9753	14.9753	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
200	125.1442	125.1670	125.1670	0.0227	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
300	0.8090	137.6344	137.6344	136.8253	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
400	0.0000	116.0141	116.0345	116.0345	0.0204	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
500	0.0000	40.1823	93.5381	93.5381	53.3559	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
600	0.0000	0.2218	75.5569	75.5677	75.3459	0.0107	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
700	0.0000	0.0001	50.3016	61.8819	61.8818	11.5803	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
800	0.0000	0.0000	5.8049	51.4607	51.4666	45.6618	0.0059	0.0000	0.0000	0.0000
900	0.0000	0.0000	0.0867	40.6068	43.4407	43.3539	2.8339	0.0000	0.0000	0.0000
1000	0.0000	0.0000	0.0004	14.8606	37.1533	37.1564	22.2963	0.0035	0.0000	0.0000
1100	0.0000	0.0000	0.0000	1.3845	31.8889	32.7621	31.3776	0.8733	0.0000	0.0000
1200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0426	19.1937	29.1681	29.1276	9.9765	0.0022	0.0000
1300	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	4.7808	25.8641	26.1901	21.4099	0.3266	0.0000
1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4789	19.3032	23.6857	23.2083	4.3840	0.0014
1500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0242	8.3424	21.4186	21.5355	13.2173	0.1411
1600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0008	1.7874	17.7396	19.7321	17.9464	1.9942
1700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2073	10.5038	18.0846	17.9456	7.6492
1800	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0151	3.6976	15.8164	16.7576	13.0758
2000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1045	5.4930	14.0024	14.3837
3000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0039
4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

(2) 15min 扩散时间内危害浓度阀值出现距离及敏感点污染物浓度

考虑厂区周边居民对泄漏有 15min 的应急响应时间, 15min 扩散时间的危害浓度阀值出现距离见表 4.3-8。

表 4.3-8 各风险泄漏事故最大影响范围一览表 (单位: m)

事故状态	危害浓度阀值	标准值	F 大气稳定度	
			静风 (0.5m/s)	年平均风速 (2.6m/s)
液氯钢瓶安全阀裂口泄漏	半致死浓度 (LC50)	850mg/m ³	0	0
	居住区大气中最高允许浓度	0.1mg/m ³	703.7	897.1
	车间空气中最高允许浓度	1mg/m ³	417.2	846.5

由表 4.3-8 可知:

液氯钢瓶在安全阀 8mm 裂口泄漏时, F 稳定度, 静风、年平均风速条件下半致死浓度范围为 0m; 居住区大气中最高允许浓度范围分别为 703.7m 和 897.1m; 车间空气中最高允许浓度范围分别为 417.2m 和 846.5m。

在事故状态下, F 稳定度、静风条件下, 牛坑里以及谢坑里的 Cl₂ 浓度均超过了居住区大气中最高允许浓度; 在 F 稳定度、年平均风速条件下, 牛坑里以及谢坑里等村庄的 Cl₂ 浓度均超过了居住区大气中最高允许浓度。

6. 液氯泄漏风险预测小结

因此, 为避免人员伤亡和财产的重大损失, 对设备一定要把好质量关, 定期检修, 巡检到位。对细小部件的检查、确认十分必要, 应责任到人, 防止泄漏的发生, 进一步采取有效的安全防范措施杜绝此类事故发生。同时重大事故应急救援预案中应包括防止液氯等泄漏的应急内容, 以保证一旦发生事故, 可把损失降至最小。

4.3.2.2 氨水的风险分析

根据现场调查，公司氨水使用 2 个 20m³ 氨水罐和 1 个 40m³ 氨水罐，氨水总量最大储量 72t。各储存、输送设施阀门是使用最频繁的部件，也是最容易发生故障的零件，现以氨水输送系统阀门松动出现当量直径为 2cm 的泄漏口，发生泄漏。

(1) 物料的泄漏量

液体泄漏速度其泄漏量可采用伯努利方程推算，其公式为：

$$QL = CdA\rho[2(P-P0)/\rho+2gh]0.5$$

式中：QL——液体泄漏速率，kg/s；

P——容器内介质压力，Pa；

P0——环境压力，Pa；

ρ ——液体泄漏密度，kg/m³；

g——重力加速度，9.81m/s²；

h——裂口之上液位高度，m；

Cd——液体泄漏系数，此值常用 0.6~0.64，本项目取 0.62；

A——裂口面积，m²。

经计算，氨水泄漏量为 3.29kg/s，15min 泄漏量为 2961kg。

(2) 污染物在大气中扩散

氨水为经液化后的氨气，一旦发生泄漏，会迅速气化，以气体氨的形式向周围的大气环境中扩散。

预测模式

$$C(x, y, o) = \frac{2Q}{\pi \rho^3} \exp\left(-\frac{(x - x_o)^2}{2 \sigma_x^2}\right) \exp\left(-\frac{(y - y_o)^2}{2 \sigma_y^2}\right) \exp\left(-\frac{(z - z_o)^2}{2 \sigma_z^2}\right)$$

式中：

$C(x, y, o)$ —下风向地面 (x, y) 坐标处的空气污染物浓度 (mg.m⁻³)；

x_o, y_o, z_o —烟团中心坐标；

Q--事故期间烟团的排放量;

σ_x 、 σ_y 、 σ_z ——为 X、Y、Z 方向的扩散参数 (m)。常取 σ_x
 $=\sigma_y$

经计算, 事故排放时大气污染物最大浓度及超标范围见下表。

表 4.3-9 事故排放时大气污染物最大浓度及超标范围

污染物	指标	指标浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 /m	到达时间 /min	敏感目标名称	最大浓度 (mg/m ³)
氨	大气毒性终点浓度-1	770	12	15	本企业生产员工	170
	大气毒性终点浓度-2	110	550	/	本企业生产员工	0.2

根据以上分析内容可知, 储罐区氨水储罐发生泄漏时, 最大浓度值为 170 mg/m³, 出现距离在氨水罐区外 12m, 泄漏超标范围为 0-550m, 此范围内受影响人员主要为本企业生产员工。

4.3.2.3 硫酸、盐酸泄漏风险分析

(1) 可能发生硫酸、盐酸污染风险的主要因素有:

- 1) 管路系统泄漏(包括管道、阀门、连接法兰、泵的密封等设备及部位)。
- 2) 贮罐泄漏或破裂。
- 3) 控制无组织排放的收集、净化设施出现故障。
- 4) 自然因素, 如地震、雷击等。

(2) 硫酸、盐酸泄漏后, 将通过下列两个途径对周边环境产生污染影响。

1) 在对贮存区没有采取任何措施的情况下, 硫酸、盐酸贮存区周边的设备和绿地将会被泄漏四溅的硅氟酸、硫酸、盐酸腐蚀, 溶液随厂内排水沟流入废水处理车间, 由于酸度、碱度特别高, 将会使废水超标排放, 甚至污染赣江水体。

2) 在对贮存区没有采取任何措施的情况下, 挥发的酸雾将导致周边环境空气超标, 甚至使周边植被枯死, 影响生态环境。另外, 如果工作人员或路过此地的人群呼吸了这种空气, 呼吸系统将受到强烈刺激, 甚至引发呼吸道疾病。

企业在罐区和车间设有导流沟和围堰, 事故时可以将液体导流至收集池内再用泵抽至备用管和槽内, 基本上不会对外环境产生影响。

4.3.2.4 柴油、废机油风险分析

(1) 可能发生柴油、废机油 污染风险的主要因素有:

- 1) 管路系统泄漏 (包括管道、阀门、连接法兰等设备及部位);
- 2) 储存桶泄漏或破裂;
- 3) 控制无组织排放的收集、净化设施出现故障;
- 4) 自然因素, 如地振、雷击等。

(2) 柴油、废机油 泄漏后, 将对周边环境可能产生的污染影响分析

柴油、废机油 泄漏后, 如随厂区排水沟流入废水处理车间, 由于浓度特别高, 那么废水将超标排放, 它对水体能造成普遍的污染, 漂浮于水面上形成一层薄膜, 阻止大气中氧气溶于水中, 从而影响水体自净作用, 危害水生生物生存。如一旦被水生生物吸收, 在食物链循环中不再被分解, 因而起到富集作用, 最终可把柴油、废机油 成分中长效毒物(如致癌物质)带入人体, 危及人体健康。另一方面, 柴油、废机油 极易燃烧, 在靠近火源处, 一旦泄漏, 很容易造成火灾, 从而危害环境和人身安全。

厂内柴油最大储存量 20t, 其发生火灾和爆炸风险时, 亦是对厂界内影响较大。因柴油其杂质少, 发生火灾和爆炸风险时燃烧充

分，其产物一般不易造成空气污染，对厂界外影响较小。废机油放置于危废暂存间，企业已按规范在危废暂存间设置围堰等措施。

4.3.2.5 氨气、硫化氢、二氧化硫风险分析

(1) 可能发生氨气、硫化氢、二氧化硫污染风险的主要因素有：

- 1) 管路系统泄漏（包括管道、阀门、连接法兰等设备及部位）；
- 2) 控制无组织排放的收集、净化设施出现故障；
- 3) 自然因素，如地振、雷击等。

(2) 未经处理的氨气、硫化氢、二氧化硫泄漏后，将对周边环境可能产生的污染影响分析

在对收集系统和净化装置没有采取任何措施的情况下，挥发的二氧化硫将导致周边环境空气超标，甚至使周边植被枯死，影响生态环境。另外，如果工作人员或路过此地的人群呼吸了这种空气，呼吸系统将受到强烈刺激，甚至引发呼吸道疾病。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。

4.3.3 火灾事故

企业原料、生产装置区等均涉及部分有易燃易爆有毒有害危险化学品主要有柴油、废机油等，只要在设计时考虑防范措施，可将泄漏火灾影响范围控制在厂区以内，发生火灾和爆炸风险时燃烧充分，其产物主要为 H_2O 和 CO_2 ，不易造成空气污染，但仍会产生消防废水；同时原料场、仓库堆放的原料和成品也涉及火灾风险，会引起大气污染，以及发生火灾事故时，产生消防废水，在采取应急措施的情况下，可以将事故控制在厂区范围内，对厂界外影响较

小。

4.3.4 风险防范措施失灵的分析

本公司环境风险防控设施包括：水环境风险防控设施(仓库、车间区的截流设施、事故排水收集设施、雨排水系统防控设施)。

就本企业而言，水环境风险防控设施失灵的最大污染源是危险化学品泄漏后直接进入地表水体，消防尾水中会携带有毒有害危险化学品，根据项目实际情况，物料基本为无机物，COD、氨氮增加不大，因物料主要含有盐酸或者硫酸等溶于水后导致废水中 pH 呈酸性。若生产区或仓库区截流设施不能正常发挥作用、排出的事故水不能有效收集或雨水口外排阀门不能正常关闭，将导致废水直接排入地表水体——赣江。

4.3.5 污染治理设施异常事故

4.3.5.1 废气

对比正常排放情况可知，非正常排放下污染物的影响值是正常排放情况下的几倍甚至几十倍，因此为了减小对周围环境的影响，公司应杜绝非正常排放情况的发生。

为了防止废气事故排放，锅炉、碱回收炉废气、污水处理站废气处理设施应定期检查，发生问题及时上报处理，避免废气未经处理直排对外环境造成重大影响。采取上述措施防止污染物事故排放对环境造成影响。

4.3.5.2 废水

本项目所在的赣江赣州段的径流水文情况：丰水期流量 1800m³/s，平水期流量 1150m³/s，枯水期多年平均流量为 629m³/s。其中枯水期水深 5.44m，江面宽度 471m，最低水位流速 0.25m/s，水力坡降 0.057%。

废水排放量为 15000m³/d, 污水处理站采用一级物化+二级生化+三级气浮深度处理的处理方法, 经处理后《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表 2 中制浆和造纸联合生产企业标准。

对比正常排放情况可知, 非正常排放下污染物的影响值是正常排放情况下的几倍甚至几十倍, 将对赣江水环境质量造成重大影响, 为此, 我司已设置事故应急池和在线监控系统, 杜绝此类事件的发生。

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

4.4.1 释放环境风险物质的扩散途径

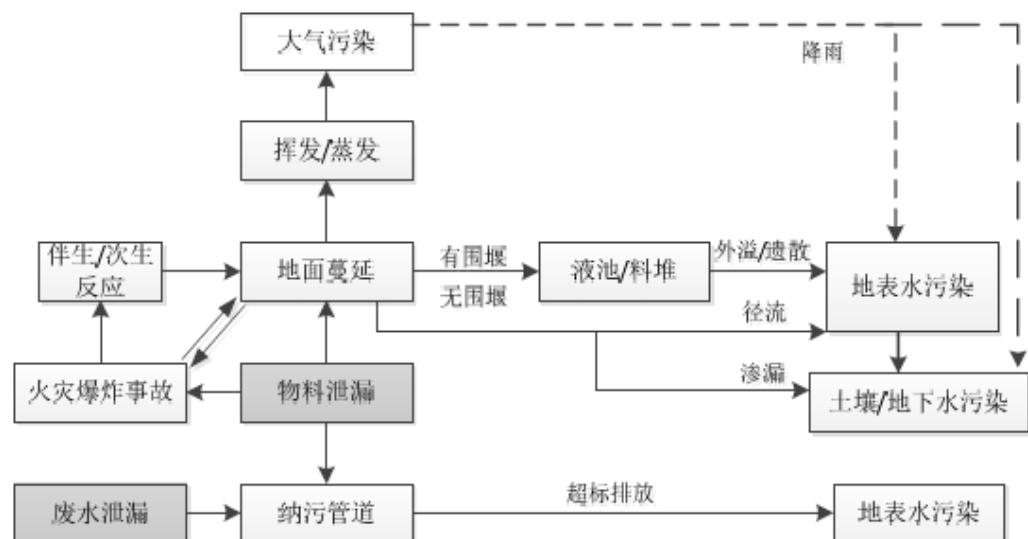


图 4.4-1 环境风险物质扩散途径示意图
污染物转移途径及危害形式见表 4.4-1。

表 4.4-1 事故情况下污染物转移情况

事故类型	污染物转移途径	危害物质/形式
泄露	地表水/土壤渗透	柴油、废矿物油
火灾	地表水/大气/土壤	发生火灾产生的 CO、CO ₂ 等
污水处理站故障	地表水	COD、氨氮等
废气非正常排放	大气	二氧化硫、氨气、硫化氢、氯气、氯化氢

4.4.2 环境风险防控、应急措施、应急资源情况

(1) 环境风险防控与应急措施情况

此部分内容详见本报告 3.8 章节。

(2) 应急资源情况

- 1) 已经基本配备了必要的应急物资和应急设备, 由于自身无监测能力, 应急监测将委托有资质的第三方监测单位;
- 2) 公司已由公司员工组成应急救援队伍;
- 3) 外部救援机构均为政府职能部门或服务性机构, 一旦发生突发环境事件, 通过信息传递需要实施外部救援时, 相关部门本着“以人为本, 快速响应”的原则, 有责任和义务对本公司进行应急救援。应急资源分析详见《赣州华劲纸业有限公司应急物资调查报告》文本。

4.5 突发环境事件危害后果分析

4.5.1 废气治理设施发生故障超标排放后果分析

废气治理设施故障造成二氧化硫、氨气、硫化氢超标排放, 当废气处理系统及装置因操作失误、设备失修、腐蚀、工艺失控、停电、设备被破坏等原因, 导致废气处理系统及装置运行异常, 污染物非正常排放, 造成大气环境污染。

4.5.2 污水站废水超标排放后果分析

因污水处理站故障, 导致废水不达标排放, 将会造成厂区及周围环境污染和其他危害。

4.5.3 火灾产生的消防废水外泄后果分析

原料、成品、柴油、废机油具有易燃性。企业内发生使用消防栓或消防队参与灭火的较大规模的火灾时，如果消防废水不能在厂区进行有效的收集，消防废水进入到地表水体，会造成地表水悬浮物超标，影响下游的用水。

4.5.4 泄漏后果分析

厂区内容存在氨水、浓硫酸、盐酸溶液、液氯、柴油、废机油属于危险化学品，具有易燃性等危险特性。危险化学品、染料储罐装置出现裂缝，或者是在运输途中发生泄漏，若抢修不及时，未能将泄漏的物质通过围堰、事故池、导流渠等设施进行收集或未能全部收集，或者是未能及时阻止泄漏，一旦发生大面积泄漏，将会对人体健康、员工安全形成威胁，并造成厂区及周围环境污染，影响周边环境或对运输途中周围环境产生污染。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

5.1 现有环境风险管理制度差距分析

(1) 针对公司内环境风险单元，编制了《赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案》，建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任机构，该应急预案评审通过后备案。

(2) 针对重点风险源实行风险排查制度，对设备定期停产检修、维护，责任到人。

(3) 公司应急预案体系中，明确规定应急救援组织机构中技术组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作；事件处置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根据疏散救援路线图；并及时协助厂内员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。

(4) 定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。在公司内张贴风险物质危险特性、急救措施等标识牌，定期组织员工进行专题培训。

通过现场踏勘及查阅公司资料，项目区在管理制度方面还存在一定的缺陷：

- ①未制定完善的突发环境事件信息报告体系；
- ②未制定突发环境事件演练计划；
- ③未对项目区内职工开展过环境风险和环境应急管理宣传和培训。

通过本次预案，企业应尽快完善环境风险防控和应急措施制度，责任到人；同时定期对公司员工进行环境应急预案的培训演练，建立有效的突发环境事件信息报告制度，制定突发环境事件演

练计划。完善公司突发环境事件的应急响应机制，提高公司员工应对突发环境事件的能力。

5.2 环境风险防控与应急措施

5.2.1 已采取的环境风险防控与应急措施

公司现有的环境风险防控与应急措施见本报告 3.8 章节。

5.2.2 现有环境风险防控与应急措施的差距分析

公司现有环境风险防控与应急措施的差距分析见表 5.2-1。

表 5.2-1 现有环境风险防控与应急措施的差距分析表

项目	现状	差距分析
截流措施	<p>(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且</p> <p>(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，通向事件存液池、应急事件水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且</p> <p>(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。</p>	<p>厂区污水处理站已设置防渗漏、防淋溶、防流失措施；生活污水、制浆造纸废水（主要来自制浆中段废水和抄纸废水）、锅炉废水经污水处理站处理后排入赣江；设有专人负责日常检查。</p>
事件废水收集措施	<p>(1) 按相关设计规范设置应急事件水池、事件存液池或清净废水排放缓冲池等事件排水收集设施，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，设计事件排水收集设施的容量；且</p> <p>(2) 确保事件排水收集设施在事件状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事件排水缓冲容量；且</p> <p>(3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集的废水送至厂区污水处</p>	<p>已在厂区设置截流沟和事故废水收集池，发生突发环境事件时可将事故废水引至废水收集池。</p>
清净废水	<p>(1) 不涉及清净废水；或</p> <p>(2) 厂区内清净废水均进入废水处</p>	<p>厂区内清净废水均进入废水处理系统。</p>

系统风险防控措施	理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： 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件排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且 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。		
雨排水系统防控措施	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： 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；池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理； 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 ③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。	厂区排水采用雨污分流排水方式。	基本满足
生产废水处理系统防控措施	(1) 无生产废水产生或外排；或 (2) 有废水产生或外排时： 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； 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； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事件水缓冲设施； 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。	生活污水、制浆造纸废水（主要来自制浆中段废水和抄纸废水）、锅炉废水经污水处理站处理后排入赣江；生产用水中大部分的生产废水回用于生产，少量经过废水处理站处理后外排赣江；设有专人负责日常检查。	满足
厂区危险	(1) 不涉及危险废物的；或 (2) 针对危险废物分区贮存、运	厂内涉及废机油储存，使用独立房间储存，并设有	满足

废物环境管理	输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	防渗漏措施。	
环评及批复的其他风险防控措施落实情况	按环评及批复文件的要求落实其他环境风险防控设施。	已按照环评及批复要求落实了其他环境风险防控设施，厂内已张贴防火安全注意事项及防火安全制度。	满足

5.3 应急物资差距分析

公司应急物资差距分析详见《赣州华劲纸业有限公司应急物资调查报告》。

5.4 历史经验教训总结

对前文收集的同类企业突发环境事件案例进行分析、总结，案例中企业生产过程中突发环境事件发生的主要原因为：（1）不严格按照规程操作，违背操作规范；（2）危险储存场所管理不当，存在事件隐患；（3）工作人员环保意识淡薄、思想麻痹大意、违规作业。

本公司引以为戒、吸取历史经验教训，针对上述酿成事件的原因，采取了如下相应回避策：（1）强化监督管理，规范管理，公司员工应当坚持执行各项规定，认真履行岗位职责，严格按章办事，规范操作。杜绝违章作业、违章指挥、违反纪律，确保经营安全；（2）完善岗位操作规程，岗位操作规程未达到按岗配齐，往往导致作业的某些操作无章可循，容易发生违章操作，是管理工作中的一个薄弱环节。（3）定期开展生产检修，发现问题及时修补，有必要时进行更换，保证设备满足负荷要求、安全生产。检修过程必须严格按章办事。（4）加强管理，定期开展员工培训，提高员工素质、

增强操作技能；内部、外部培训后进行考试。对员工考核结果应记录备案，考试通过即为合格。考试合格者才能使用，不合格者应继续补习，直到合格为止，做到持证上岗；为加强公司员工按章规范操作的主动性、自觉性，制定并落实内部奖惩措施。

5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容

根据对厂内的环境风险及其后果分析，结合厂内现有环境风险防控与应急资源调查情况，公司环境风险管理基本建立，制定了环境风险防控与应急措施、应急资源一定程度上满足环境风险应对的需要。但仍需不断补充应急物资，提高突发环境事件应对综合能力。

通过从环境管理制度、环境风险防控与应急措施、环境应急资源、历史经验教训等，针对本次排查出来的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，我公司提出需要完成整改内容及期限如下表：

表 5.5-1 需要整改的短期和长期项目内容

项目	整改内容	整改期限
管理制度	建立突发环境事件信息报告体系	短期
	制订突发环境事件应急预案演练计划	长期执行
	制定职工环境风险和环境应急管理宣传和培训制度	长期执行
	完善应急预案体系，明确职责	短期
应急资源	建立突发环境污染事件应急专项资金库	短期
	完善公司内应急物资的储备	短期

备注：1、整改期限的短期为3个月以内，长期为6个月以上。

2、公司应认真、积极落实上表中各项措施，尽快完成具备按及发布施工工作。在完成一次实施计划时，应将计划完成情况登记建档备查。对于外部因素致使公司不能排除或完善的情况，如环境风险手提的距离和防护等问题，应及时向所在地人民政府及其有关部门报告，并配合采取措施消除隐患。

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

对照表 5.5-1, 项目需要整改的短期和长期项目内容, 制定本实施计划, 详见表 6-1。

表 6-1 完善环境风险防控与应急措施的实施计划

序号	存在问题	整改目标	完成时限	责任人
1	未制定完善的突发环境事件信息报告体系	建立突发环境事件信息报告体系	3个月内	聂杰军
2	未制定突发环境事件演练计划	制订突发环境事件应急预案演练计划	长期执行, 每年至少开展应急演练一次	
3	未完善应急预案体系, 明确职责	完善应急预案体系, 明确职责	3个月内	
4	未对项目职工开展过环境风险和环境应急管理宣传和培训	制定职工环境风险和环境应急管理宣传和培训制度	长期执行, 每年至少开展应急演练一次	
5	未建立应急专项资金库	建立突发环境污染事件应急专项资金库	3个月内	
6	公司内应急物资的储备不足	完善公司内应急物资的储备	3个月内	

7 企业突发环境事件风险等级

本次评估报告参照《企业突发环境事件风险分级方法》（2018年2月5日发布）进行风险等级确定。

环境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。

通过定量分析企业生产、加工、使用、存储的所有环境风险物质数量与其临界量的比值（Q），评估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），按照矩阵法对企业突发环境事件风险（以下简称环境风险）等级进行划分。

7.1 突发大气环境事件风险分级

7.1.1 计算涉气风险物质数量与临界值比值（Q）

根涉气风险物质包括附录A中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 NH₃-N 浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ 、 CODCr 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录A中临界量的比值Q计算方法如下：

（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为Q。

（2）当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

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

式中：w₁、w₂……w_n——每种危险物质实际存在量，t。

W₁、W₂……W_n——每种环境风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 值划分为 4 个水平：

- (1) $Q < 1$ ，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险；
- (2) $1 \leq Q < 10$ ；以 Q1 表示；
- (3) $10 \leq Q < 100$ ；以 Q2 表示；
- (4) $Q \geq 100$ ，以 Q3 表示。

公司涉气环境风险物质与临界量的比值结果见下表。

表 7.1-1 公司涉气环境风险物质与临界量的比值结果

危险物质	实际储存量 (t)	临界值 (t)	q_i/Q_i
氨水	72	10	7.2000
浓硫酸	8	10	0.8000
盐酸溶液	46 (39.8*)	7.5	6.1333
液氯	30	5	6.0000
柴油	20	2500	0.0080
二氧化硫	0.2	2.5	0.0800
废机油	2	2500	0.0008
氯气	3×10^{-6}	1	3×10^{-6}
氯化氢	3×10^{-6}	2.5	3×10^{-6}
氢气	/	10	/
氨气	0.032	5	0.0064
硫化氢	0.002	2.5	0.0008
合计			19.2827

由上表可知，本企业涉气风险物质的数量与其临界量比值 Q 为 19.2827， $10 \leq Q < 100$ ；以 Q2 表示。

7.1.2 生产工艺过程与环境风险控制水平值 (M)

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	分值	企业情况	企业得分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	不涉及	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/套	柴油涉及易燃易爆物质；蒸煮锅、锅炉、碱回收炉涉及高温	20
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/套	无	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	不涉及	0
合计			20

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 7.1-2。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 7.1-2 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业情况	得分
毒性气体	(1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的；	0	不具备	25

泄漏监控 预警措施	或 (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			
	不具备有毒有害气体厂界泄漏监控预警系 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	符合	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25		
近三年内 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	未发生突 发大气环 境事件	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		
合计				25

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 7.1-3 划分为 4 个类。

表 7.1-3 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

工艺与环境风险控制水平值 (M)	工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 65$	M3 类水平
$M \geq 65$	M4 类水平

本项目生产工艺过程与环境风险控制水平值 M 值为 45，对照表 7.1-3，得知企业环境风险及其控制水平为 M3 类水平。

7.1.3 大气环境风险受体类型敏感程度 (E)

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 7.1-4。

表 7.1-4 大气环境风险受体情况敏感程度类型划分

类别	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商城、公园等人口总数大于 5 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人，或周边 5 公里涉及军事禁区及管理区、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、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商城、公园等人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或企业周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商城、公园等人口总数小于 1 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数小于 500 人。

本项目企业周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人。根据“表 7-4 大气环境风险受体情况敏感程度类型划分”可知，企业周边大气环境风险受体敏感程度“类型 1(E1)”。

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 7.1-5 确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 7.1-5 企业突发大气环境事件风险等级判别表

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

通过分析，企业突发大气环境事件风险等级为：“重大-大气 (Q2-M3-E1)”。

7.2 突发水环境事件风险分级

7.2.1 计算涉水风险物质数量与临界值比值 (Q)

涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质，其中包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氮、砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氯溴乙烷。

根据《企业突发环境事件风险等级分级方法》(HJ941-2018) 规定，本企业涉及的风险物质为氨水、浓硫酸、盐酸、柴油、二氧化硫、废机油、氯气、氯化氢、氨气，计算方法同 7.2-1，结合附录 A，可列出下表。

表 7.2-1 公司涉水环境风险物质与临界量的比值结果

危险物质	实际储存量 w (t)	临界值 W (t)	qi/Qi
氨水	72	10	7.2000
浓硫酸	8	10	0.8000
盐酸溶液	46 (39.8*)	7.5	5.1867
柴油	20	2500	0.0080
二氧化硫	0.2	2.5	0.0800
废机油	2	2500	0.0008
氯气	3×10^{-6}	1	0.0000
氯化氢	3×10^{-6}	2.5	0.0000
氨气	0.032	5	0.0064
合计			13.2819

由上表可以看出，本企业涉水风险物质的数量与其临界量比值 Q 为 13.2819， $10 < Q < 100$ ，以 Q2 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

水环境事件发生情况进行评估，将各项分值累加，确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）。

1、生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

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

表 7.2-2 企业生产工艺过程评估

评估指标	分值	企业情况	得分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	不涉及	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/套	柴油涉及易燃易爆物质；蒸煮锅、锅炉、碱回收炉涉及高温	20
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/套	无	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	不涉及	0
合计			20

2、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

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

表 7.2-3 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

评估依据	分值	企业情况	企业得分

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	符合要求	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			
事故废水收集措施	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池，事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集措施，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 (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 (3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区污水收集处理设施处理。	0	符合要求	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）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的			
雨水排水系统风险防控措施	(1) 厂区内雨水均进入污水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： 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污水收集处理设施处理；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。 (2) 如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区或罐区，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。	0	符合要求	0
	不符合要求的			
生产废水	(1) 无生产废水产生或外排；或 (2) 有废水外排时：	0	符合要求	0

处理系统防风险控措施	①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等进入生产废水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能将不合格废水送废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； 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	12	12
	（1）依法获取污水排入污水管网许可，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污水管网许可，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	符合要求	0
厂内危险废物环境管理	不具备完善的危险废物分区贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	8		
近三年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发水环境事件的	8	未发生突发水环境事件	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生突发水环境事件的	0		
合计				12

3、企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、水环境风险控制措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险

控制水平值，按照表 7.2-4 划分为 4 个类型。

表 7.2-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

工艺与环境风险控制水平值 (M)	工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 65$	M3 类水平
$M \geq 65$	M4 类水平

本项目生产工艺过程与环境风险控制水平值， $M=37$ ，对照表 7-8，得知企业环境风险及其控制水平为 M2 类水平。

7.2.3 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 7.2-5。

表 7.2-5 水环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	水环境风险受体
类型 1 (E1)	<p>(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；</p> <p>(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</p>
类型 2 (E2)	<p>(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，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原；</p> <p>(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；</p> <p>(3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区</p>
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的

注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准

企业无上述类型 1 和类型 2 包括的环境风险受体，根据“表

7.2-4 水环境风险受体情况敏感程度类型划分”可知，企业周边大气环境风险受体敏感程度“类型 3(E3)”。

7.2.4 突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度 (E)、涉水风险物质数量与临界量比值 (Q) 和生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)，按照表 7.2-5 确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 7.2-5 企业突发水环境事件风险等级判别表

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

根据以上内容，本项目 $10 < Q < 100$ ，以 Q2 表示，所以企业突发水环境事件风险等级表示为“较大-水 (Q2-M2-E3)”。

7.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整

只涉及突发大气环境事件风险的企业，风险等级按 7.1.4 突发大气环境事件风险等级表征进行表征。

只涉及突发水环境事件风险的企业，风险等级按 7.2.4 突发水环境事件风险等级表征进行表征。

同时涉及突发大气和水环境事件风险的作业，风险等级表示为“企业突发环境事件风险等级表示为 [突发大气环境事件风险等级表征 + 突发水环境事件风险等级表征]”。

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。

我公司近三年因固废堆放问题和危废仅有纸质联单，无电子联单受到生态环境主管部门的处罚，无因违法排放污染物、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，因此无需在已评定的突发环境事件风险等级基础上调整。

综上，本企业同时涉及突发大气和水环境事件风险，企业突发大气环境事件风险等级表示为“重大-大气(Q2-M3-E1)”和突发水环境事件风险等级“较大-水 (Q2-M2-E3) ”。

风险等级的确定以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级，因此赣州华劲纸业有限公司突发环境事件风险等级：重大[重大-大气(Q2-M3-E1)+较大-水 (Q2-M2-E3)]。

7.4 结论

根据国家法律法规、技术指南、标准规范等相关规章制度为依据的情况下，通过对赣州华劲纸业有限公司的现有资料的整理收集，结合公司实际生产规模情况，对公司的环境风险进行了识别，在可能发生的突发环境事件及其后果的分析，同时结合现有环境风险防控和应急措施差距的分析，提出公司近期、中期、远期环境风险防控和应急措施的实施计划，最终确定突发环境事件风险等级为：“重大风险”。

虽然项目已制定一些相关防控管理措施，但仍存在应急救援物资欠缺、未对职工进行环境风险和环境应急管理方面的“一案三制”培训等问题，突发环境风险事件的防控、应急仍存在隐患。

本企业将坚持落实风险评价报告提出的各项措施和建议，全面落实各项安全管理制度，强化日常隐患排查治理，提高本企业预防

和处理突发性事故的能力。

本企业在做好风险管理与防范措施的前提下，可将环境风险事件影响控制在最低限度，对区域造成的影响可控制在局部范围内；在今后的运营中继续完善应急物资、应急队伍、应急管理制度建设，防微杜渐，未雨绸缪，降低环境风险，提高应对各类突发环境事件的能力。

赣州华劲纸业有限公司

突发环境事件应急资源调查报告

(第二版)

备案编号：

备案时间： 年 月 日

2024年4月23日编制

年 月 日实施

赣州华劲纸业有限公司发布

目录

1 调查概要	1
1.1 调查背景	1
1.2 调查主体和调查对象	1
1.2.1 调查主体	1
1.2.1 调查对象	1
1.3 调查信息	2
2 调查过程及数据核实	3
2.1 调查过程	3
2.2 数据核实	3
2.3 数据采集	3
2.3.1 内部人力资源调查数据	3
2.3.2 外部应急救援人员资源	5
2.3.3 应急资源调查	6
2.4 调查信息分析	8
2.4.1 应急资源满足性分析	8
2.4.2 应急资源差距分析	9
2.4.3 应急资源完善措施	10
2.5 调查报告编制	10
3 调查结果与结论	11

1 调查概要

1.1 调查背景

在任何生产活动中都有可能发生突发环境事件，尤其是随着现代企业的发展，生产过程中存在的危险物质的储存和污染物的排放，一旦发生重大事件，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏，由于自然或人为、技术等原因，当事件或灾害不可能完全避免的时候，建立重大事件环境应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事件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。

为了使赣州华劲纸业有限公司在突发环境事件发生后能迅速、有序、有效的开展应急救援、处置行动，控制和阻止污染物向周边环境扩散，最大可能的避免对环境所造成的污染冲击，预防和减少突发环境事件的发生，控制、减少和消除突发环境事件引起的环境危害、社会危害，规范突发环境事件应对活动，保护人民财产的安全，环境安全和社会秩序，在突发环境事件应急处置的基础上，根据《环境应急资源调查指南（试行）》，收集和掌握赣州华劲纸业有限公司第一时间可以调用的环境应急资源状况，建立健全重点环境应急资源信息库，加强环境应急资源储备管理，促进环境应急预案质量和环境应急能力提升，以应对赣州华劲纸业有限公司所发生的突发环境事件的应急处置，特编本调查报告。

1.2 调查主体和调查对象

1.2.1 调查主体

赣州华劲纸业有限公司。

1.2.1 调查对象

赣州华劲纸业有限公司发生或可能发生突发环境事件时，第一时

间可以调用的环境应急资源情况，包括可以直接使用或可以协调使用的环境应急资源，以及环境应急资源的管理、维护、获得方式与保存时限等。

1.3 调查信息

本次应急物资调查开始于 2024 年 4 月 22 日，结束于 2024 年 4 月 23 日，共计 2 天。

2 调查过程及数据核实

2.1 调查过程

赣州华劲纸业有限公司组织了专人对公司内应急物资进行统计，统计内容为：发生或可能发生突发环境事件时，第一时间可以调用的环境应急资源情况，包括可以直接使用或可以协调使用的环境应急资源，以及环境应急资源的管理、维护、获得方式与保存时限等。

2024年4月22日，应急资源调查启动，此次调查选定一名负责人，按照员工的不同分工以及应急物资的位置进行分组。

2.2 数据核实

应急物资种类及数量等信息首先由各应急物资对应的负责人进行统计，之后形成汇总。应急资源调查负责人依据汇总后的应急物资清单对赣州华劲纸业有限公司内的应急物资进行核实。在环境应急资源调查中应遵循客观、专业、可靠的原则。“客观”是指针对已经储备的资源和已经掌握的资源信息进行调查。“专业”是指重点针对环境应急时的专用资源进行调查。“可靠”是指调查过程科学、调查结论可信、资源调集可保障。

2.3 数据采集

2.3.1 内部人力资源调查数据

人力资源的合理配置是突发环境事件应急管理体系的重要环节之一，在“人、财、物”三大资源中，人力资源为首。本报告从人员方面评价应急资源配置现状，为企业合理引进人才提供参考依据。

2.3.1.1 环境应急组织机构体系

由副总裁担任总指挥；总经理担任副总指挥；应急指挥部下设应急指挥办公室；应急指挥部现场处置体系包括：抢险救灾组、警戒疏散组、医疗救护组、物资保障组、通讯联络组、环境应急监测组、事

故调查组。组织机构组成体系见图 2-1。

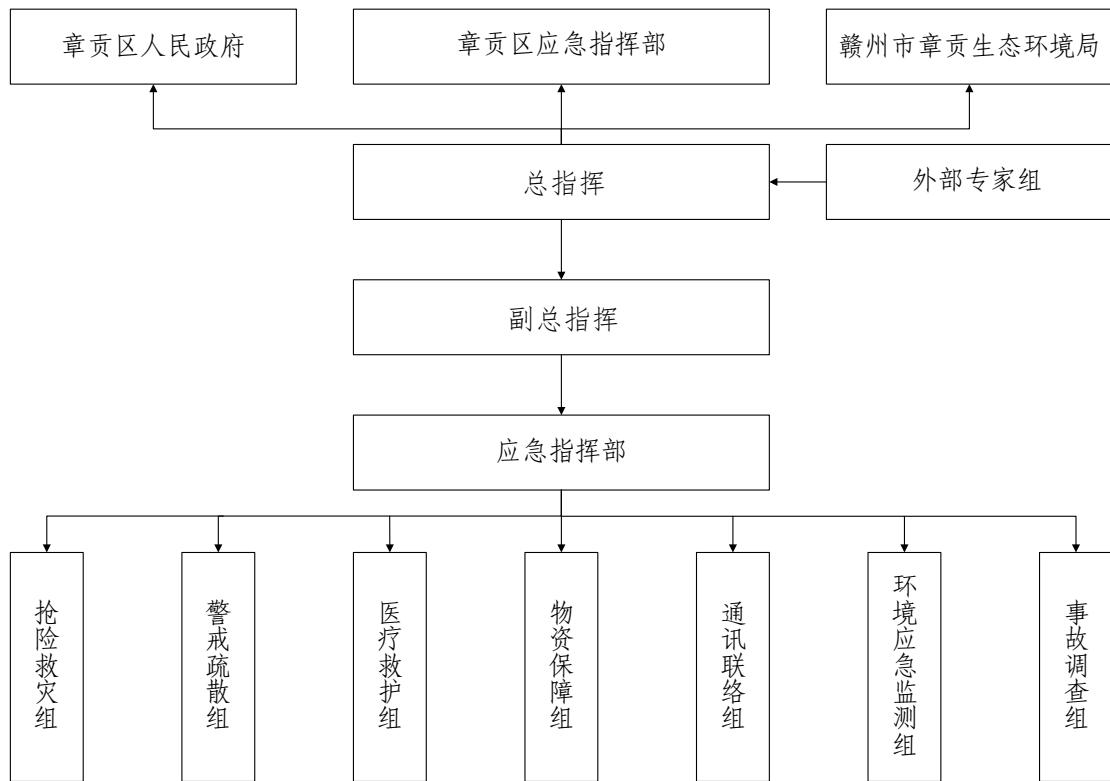


图 2-1 应急组织机构体系图

2.3.1.2 内部应急人员资源

赣州华劲纸业有限公司内部应急队伍见表 2-1、表 2-2。

表 2-1 应急救援指挥部成员一览表

组织成员	职务	姓名	手机
应急指挥部总指挥	副总裁	黄高强	18970107898
应急指挥部副总指挥	副总经理	黎业宜	18970107768
抢险救灾组组长	总经理助理	李飞	18720749578
警戒疏散组组长	保安主任	罗贤勇	13707029055
医疗救护组组长	安全主任	刘光韬	13870767947
物资保障组组长	仓管部经理	张学海	18970715861
通讯联络组组长	总经理	刘志兰	18979729988
环境应急监测组组长	品管部经理	钟百祥	15979727776
事故调查组组长	安环部经理	钟家华	18970100453

表 2-2 应急工作组成员一览表

抢险救灾组成员		
姓名	职务	手机
谭鹏	制浆厂厂长	18970100453
张铭	碱回收厂厂长	13330183133
廖藤藤	热电厂厂长	18970948890
李小龙	造纸二厂厂长	18070100031
警戒疏散组成员		
姓名	职务	手机
徐文革	班长	15979827826
赖承飞	班长	15979795289
医疗救护组成员		
姓名	职务	手机
赖小英	安全员	15907975926
程评委	安全员	15970073065
物资保障组成员		
姓名	职务	手机
卓儒梅	副主任	13607077105
赖建华	保管员	15216147622
通讯联络组成员		
姓名	职务	手机
邱财福	后勤主任	13576728242
邱清	外事专员	18970107558
环境应急监测组成员		
姓名	职务	手机
李隆芳	检验管理员	13767783583
钟小青	检验管理员	15979833433
事故调查组成员		
姓名	职务	手机
聂杰军	环保管理员	18970107793
黄海	环保管理员	18870885311
外部专家组 (按专家库名单部分摘录)		
聂锦霞	/	13970148566
宋秋华	/	13707978542
黄名广	副处长	13879750103

2.3.2 外部应急救援人员资源

当遇到突发环境事件涉及项目外环境, 仅靠项目内部救援力量无法实施应急救援时, 应及时向政府部门及周边企业请求救援, 以便将

事件造成危害控制降至最低。

当前市人民政府已建成专业的综合应急救援队伍，有能力承担危险化学品、环境污染事件等突发事件的抢险救援工作，是训练有素且综合素质应变能力很强的队伍，赣州华劲纸业有限公司可请求政府相关部门及周边企业在突发环境事件发生后应急支援。

外部应急通讯录见表 2-3。

表 2-3 外部应急救援联系表

部门名称	联系电话
公安部门	110
急救中心	120
消防电话	119
章贡区应急管理局	0797-8199340
赣州市应急管理局	0797-8991176
赣州市章贡生态环境局	0797-8685050
章贡区环境监测站	0797-8222620
章贡区交通运输局	0797-8153256
章贡区市场监督管理局	0797-8275600
章贡区人民政府办公室	0797-8199918
赣州市人民医院（北院区）	0797-8112320
章贡区水利局	0797-8196452
赣州市水利局	0797-8996452
章贡区公安局	0797-8292216
赤珠村委会陆主任	15970177386
水西工业园管委会韩主任	13970795237
水西镇政府	0797-8251103
水西镇派出所	0797-8251410
华劲集团赣州纸品有限公司华工	15970832603

2.3.3 应急资源调查

2.3.3.1 内部应急资源调查

赣州华劲纸业有限公司内部应急资源主要储存于办公区、仓库及

主要风险单元附近，具体应急资源详见表 2-4。

表 2-4 内部环境应急资源汇总表

类型	应急器材名称	数量	单位	存放位置	管理责任人	联系人	联系方式
消防器材	灭火器	300	个	制浆厂	谭鹏	谭鹏	15979795795
		122	个	碱回收厂	张铭	张铭	13330183133
		218	个	热电厂	廖藤藤	廖藤藤	18970948890
		278	个	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		172	个	造纸二厂	李小龙	李小龙	18070100031
		39	个	造纸三厂	宁东	宁东	18970107771
		164	个	备料厂	谢安东	谢安东	18970107909
		465	个	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
	消防栓	56	个	制浆厂	谭鹏	谭鹏	18970100453
		4	个	碱回收厂	张翰增	张翰增	18970107753
		45	个	热电厂	廖藤藤	廖藤藤	18970948890
		77	个	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		33	个	造纸二厂	李小龙	李小龙	18070100031
		28	个	造纸三厂	宁东	宁东	18970107771
		109	个	备料厂	谢安东	谢安东	18970107909
		152	个	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
	消防安全监控	1	套	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		1	套	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
		1	套	五金仓管部	张学海	张学海	18970715861
	消防沙	10	吨	油库旁	张学海	张学海	18970715861
应急疏散逃生设施	应急疏散指示灯	76	盏	制浆厂	谭鹏	谭鹏	18970100453
		47	盏	碱回收厂	张翰增	张翰增	18970107753
		91	盏	热电厂	廖藤藤	廖藤藤	18970948890
		81	盏	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		6	盏	造纸二厂	李小龙	李小龙	18070100031
		15	盏	造纸三厂	宁东	宁东	18970107771
		33	盏	备料厂	谢安东	谢安东	18970107909
		126	盏	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
	应急照明灯	57	盏	制浆厂	谭鹏	谭鹏	18970100453
		43	盏	碱回收厂	张翰增	张翰增	18970107753
		48	盏	热电厂	廖藤藤	廖藤藤	18970948890
		29	盏	造纸一厂	吴华龙	吴华龙	18970786055
		25	盏	造纸二厂	李小龙	李小龙	18070100031
		15	盏	造纸三厂	宁东	宁东	18970107771
		9	盏	备料厂	谢安东	谢安东	18970107909
		136	盏	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947

个人防护	安全帽	200	个	五金仓管部	张学海	张学海	18970715861
	防护眼镜	50	幅	五金仓管部	张学海	张学海	18970715862
	防毒面罩	20	套	五金仓管部	张学海	张学海	18970715863
	雨靴	150	双	五金仓管部	张学海	张学海	18970715864
	耐酸碱手套	50	双	五金仓管部	张学海	张学海	18970715865
	空气呼吸器	7	套	五金仓管部	张学海	张学海	18970715866
	防化服	4	套	五金仓管部	张学海	张学海	18970715867
应急监测	废水监测测室	1	个	品管部	钟百祥	钟百祥	15979727776
	便携式烟尘(气)测试仪	2	套	安环部	黄海	黄海	18870885311
警戒设施	现场警示牌	500	张	五金仓管部	张学海	张学海	18970715867
应急设施	事故应急池	1	个	厂区东南侧	钟百祥	钟百祥	15979727776
	扩音喇叭	2	个	行政部	邱财福	邱财福	13576728242
	消防水带	100	米	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947
	急救箱	2	个	行政部	邱财福	邱财福	13576728242
	带盖空桶	10	个	五金仓管部	张学海	张学海	18970715866
	消毒液	10	瓶	五金仓管部	张学海	张学海	18970715866
	棉被	3	床	五金仓管部	张学海	张学海	18970715866
	担架	2	个	办公楼	刘光韬	刘光韬	13870767947

注：部分物资不局限于车间，在厂区各关键部位均设有消防设施、洗眼器等物资。

2.3.3.2 外部应急资源调查

赣州华劲纸业有限公司外部救援，主要依靠当地相关政府职能部门及周边企业。当事件扩大需要外部力量救援时，可向相关政府部门、赣州华劲纸业有限公司周边企业请求协调应急救援人力、装备等资源。外部力量主要为区应急管理局、公安消防大队等专业应急救援队伍；发生人身安全事故时，依托赣州市人民医院（北院区）或其他医院，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肢具、夹板和急救药品等。

2.4 调查信息分析

2.4.1 应急资源满足性分析

(1) 赣州华劲纸业有限公司已成立了由工作人员组成的内部应急救援队伍，充分利用了公司内部的人力资源，但目前未制定职工环境风险和环境应急管理宣传、培训制度，也未制订突发环境事件应急预案演练计划。厂区内部救援队伍在通过加强对职工环境风险和环境应急管理宣传、培训及演练后，才可满足应急的需求。

(2) 赣州华劲纸业有限公司外部救援机构为政府职能部门及周边企业，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门及单位本着“以人为本，快速响应”的原则，能迅速对本企业进行应急救援。

(3) 赣州华劲纸业有限公司现有的应急资源见表 2-4，一旦发生突发环境事件时可从公司调用应急物资，公司应急物资基本满足赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急处置需求。

(4) 目前赣州华劲纸业有限公司还未建立专项应急资金库，应急资金难以得到保障。

2.4.2 应急资源差距分析

根据上述对应急资源满足性分析的结果来看，赣州华劲纸业有限公司内部虽然配备有一定的应急人力、物力及财力资源，但现有的应急资源还不能满足应急的需求：

(1) 在应急人力资源方面，目前赣州华劲纸业有限公司内部虽成立了内部应急救援队伍，但现有的应急救援队伍缺乏相应的应急配置和实战演练。因此当发生事件后，不能较好的开展应急救援工作。

(2) 在应急物资方面，目前公司已配备了相应安全防护、火灾处置、泄漏处置、污染源切断、污染物收集、维修等应急物资，但公司还应按照表 2-5 所列的“建议补充”物资进行适当采购完善应急物资储备，及时对配备的物资进行补充、维修和更换。

(3) 在应急资金方面，赣州华劲纸业有限公司还未建立专项应急资金库，事件应急事前、事中、事后的资金难以得到保障。

2.4.3 应急资源完善措施

(1) 制定职工环境风险和环境应急管理宣传和培训制度，制订突发环境事件应急预案演练计划，加强对职工环境风险和环境应急管理宣传、培训及演练，强化职工的应急能力。

(2) 根据物资调查统计，赣州华劲纸业有限公司应急物资相对健全，建议采购完善以下应急物物资。

表 2-5 待储备应急物资一览表

序号	名称	单位	数量
1	吸油毡	张	2

(3) 建立突发环境污染事件应急专项资金库。根据赣州华劲纸业有限公司目前的实际情况，在完善本报告所提出的应急物资及应急设施的储备后，每年投资约 3-5 万元，作为日后应急物资的更新储备、应急预案的演练、突发环境事件抢险救援使用；同时赣州华劲纸业有限公司应预留固定的资金 5 万元，作为事件应急事中、事后使用，保障应急事件的救援工作能正常开展。

2.5 调查报告编制

赣州华劲纸业有限公司成立了应急预案编制小组，根据应急资源调查实际情况编制形成应急资源调查报告。

3 调查结果与结论

人力：赣州华劲纸业有限公司成立了由工作人员组成的内部应急救援队伍，后续通过加强对职工环境风险和环境应急管理宣传、培训及演练后，可满足应急的需求。

财力：赣州华劲纸业有限公司目前尚未建立应急资金库，不能保障突发环境事件发生时应急抢险救援工作，应建立突发环境污染事件应急专项资金库，每年投资 3-5 万元，作为赣州华劲纸业有限公司日后应急物资的更新储备、应急预案的演练、突发环境事件抢险救援使用；同时赣州华劲纸业有限公司应预留固定的资金 5 万元，作为事件应急事中、事后使用，保障应急事件的救援工作能正常开展。

物力：公司内部均配备了相应的应急物资，满足突发环境事件应急需求，但公司内部应急物资还应按照表 2-5 所列进行适当补充完善，且每年进行维护、更换和补充相应的应急物资。赣州华劲纸业有限公司应加强风险源的控制，在今后的建设中继续完善项目区应急物资和应急队伍建设，防微杜渐，未雨绸缪，降低环境风险，提高应对各类突发环境事件的救援抢险能力。

赣州华劲纸业有限公司 突发环境事件 应急预案评审意见表

评审时间: 2020年11月23日	地点: 赣州市章贡区
评审方式: <input type="checkbox"/> 函审, <input checked="" type="checkbox"/> 会议评审, <input type="checkbox"/> 函审、会议评审结合, <input type="checkbox"/> 其他	
评审结论: <input type="checkbox"/> 通过评审, <input checked="" type="checkbox"/> 原则通过但需进行修改复核, <input type="checkbox"/> 未通过评审	
评审过程: <p>2020年11月,赣州华劲纸业有限公司组织有关人员对公司突发环境事件应急预案及其编制说明、环境风险评估报告及环境应急资源调查报告进行了专家评审。专家组成员查阅了公司突发环境事件应急预案及其编制说明、环境风险报告及环境应急资源调查报告,依据环境保护部办公厅关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》的通知(环办应急【2018】8号),采用定性判断和定量打分相结合的评审方法,评审组组长汇总评审情况,形成初步评审意见。</p>	
总体评价: <p>该预案基本符合国家和省市关于突发环境事件应急预案的编制要求,形式要素规范完整,组成体系、信息报送和处置方案等内容科学合理,风险防范措施、监测预警机制,应急响应程序和应急保障措施等内容可行,对于指导企业应对突发环境事件具有较强的针对性和可操作性,经进一步完善后可向生态环境部门备案。</p>	
该预案定量打分结果为78分。	
问题清单: <ol style="list-style-type: none">1、补充项目突发环境事件应急预案编制背景;完善周边环境情况。2、完善预案体系,与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系,并辅以必要的重点内容说明;完善应急组织机构体系及职责,建议组织一个应急专家组。3、细化企业内容监控预警方案,完善厂区监控预警措施。4、根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等,完善分级应急响应机制,明确不同应急响应级别对应的指挥权限。5、明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法;明确向当地人民政府、环保等部门、可能受影响的居民、单位等报告责任人、时限、方式等。6、大气监测中说明排放口和厂界气体监测的一般原则;涉水污染的监测,说明废水排放口、雨水排放口等可能外排渠道监测的一般原则;补充附监测执行单位协议。7、“应对流程和措施”未体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议。	

- 8、核实突发环境事件应急救援物资情况（应急设施/器材、位置、数量等）。
- 9、完善风险物质清单，明确规格/浓度、最大储存量、储存方式、年周转量、储存的场所等；细化重点环境风险单元。
- 10、完善环境风险单元识别（列表形式明确风险单元、涉及的风险物质、事故类型、环境污染特征等）。
- 11、列明国内外同类企业（制浆造纸）的突发环境事件信息；细化本企业可能发生的突发环境事件情景（最好列出涉及的生产车间/工序、存在风险设施/单元、风险物质、风险类型）
- 12、完善废水、废气事故排放的影响范围和程度。
- 13、完善信息报告与通报，辅以信息报告格式规范；完善人员疏散及撤离，核实附图4；完善废水、雨污水管网及重要阀门、泵房设置图。

修改意见和建议：

- 1、依据环境保护部办公厅《突发环境事件应急管理办法(2015年 环保部 部令 第34号)》，完善环境应急预案文本内容。
- 2、根据国家环境保护标准《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、环境保护部办公厅关于印发《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》的通知(环办[2014]34号)，完善企业突发环境事件风险评估报告。
- 3、参照环境保护部办公厅函关于征求《环境应急资源调查指南(征求意见稿)》(环办应急函[2017]628号)完善环境应急资源调查报告。
- 4、按问题清单补充完善报告。

评审人员人数： 5

评审组长签字： 刘茂茂

其他评审人员签字： 2018年 朱书群 刘加海 吴丽娟

企业负责人签字： 钟永华

2020年 11月 22日

附：定量打分结果和各评审专家评审表。

赣州华劲纸业有限公司

突发环境事件应急预案评审会签到表

2020年11月23日

类别 人员	姓名	单位	职务/职称	电话
建设单位	钟家华	赣州华劲纸业	总经理助理	18970107278
	谢国华	赣州华劲纸业	循环部经理	18970100453
	夏杰军	赣州华劲纸业	环保主任	18970107193
专家组	刘世华	赣州市生态环境局	高工	3576675888
	朱书群	赣州市生态环境局(退休)	工程师	15970099720
	刘莹莹	赣州民诚环保工程有限公司	工程师	15297863407
技术服务单位	杨国春	赣州华劲纸业有限公司	工程师	15280280198
	钟英林	赣州环能生态环境有限公司	操作员	18046710607
相关管理部门				
其他代表	刘晓冬	逸家优品超市		13576738196
	廖丽娟	步步高超市	居民代表	13576728242

企事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位: <u>泰州华劲纸业有限公司</u> (专业技术服务机构: _____)	“一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”, 则评审结论为“未通过”)		
评审指标	评审意见	判 定	说 明
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表)	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	突发事件应急预案管理办法有关规定; 备案管理辦法第十条要求, 应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	突发事件应对法有关规定; 备案管理办法第九、十条, 均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求; 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险演练、集合而成, 体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息、	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	环境保护法第四十七条规定, 在发生或可能發生突发事件时, 企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求

环境应急预案及相关文件的基本形式					
评审项目	评审指标	评审意见		指标说明	
		判定	得分	说明	
封面目录 1 ^a	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行；预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找	
结构 2 ^a	结构完整，格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致；格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范	
行文 3 ^a	文字准确，语言通顺，内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象；语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等；内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象	

环境应急预案编制说明							
环境应急预案编制说明				环境应急预案文本			
过程说明	4 ^a 说清预案编修过程	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等	一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中
问题说明	5 ^a 说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		
编制目的	6 体现：规范事后的应对工作，提高事件应对能力， 避免或减轻事件影响， <u>加强企业与政府应对工作衔接</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		此三项为预案的总纲。 关于“规范事后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案在“应对”，适当向后延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。
适用范围	7 明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2				适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；作品内容，可包括预警、处置、监测等。
工作原则	8 体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2				坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位

9b 应急预案 体系	本项目的三项指标,主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。			
	1.5	符合 部分符合 不符合	符合 部分符合 不符合	符合 部分符合 不符合
	以预案关系图的形式,说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故应急预案等其他预案的衔接关系、与地方政府环境应急预案说明 辅以必要的重点内容说明	预案关系图的组成,说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故应急预案等其他预案的衔接关系、与地方政府环境应急预案说明 辅以必要的重点内容说明	预案关系图的组成,说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故应急预案等其他预案的衔接关系、与地方政府环境应急预案说明 辅以必要的重点内容说明	预案关系图的组成,说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故应急预案等其他预案的衔接关系、与地方政府环境应急预案说明 辅以必要的重点内容说明
	10 预案体系构成合理,以现场处置预案为主,确有必要编制综合预案、专项预案,且定位清晰、有机衔接	符合 部分符合 不符合	符合 部分符合 不符合	符合 部分符合 不符合
	11 预案整体定位清晰,与内部生产安全事故应急预案等其他预案清晰界定、相互支持,与地方政府环境应急预案有机衔接	符合 部分符合 不符合	符合 部分符合 不符合	符合 部分符合 不符合
	12 以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式,说明组织体系构成、应急指挥运行机制,配应急队伍成员名单和联系方式表	符合 部分符合 不符合	符合 部分符合 不符合	符合 部分符合 不符合
	13 明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	符合 部分符合 不符合	符合 部分符合 不符合	符合 部分符合 不符合
				以图表形式,说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
				企业根据突发环境事件应急工作特点,建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

组织指挥机制	14 明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	符合 部分符合 □不符合	2	指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15 根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立 <u>分级应急响应机制</u> ，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	符合 部分符合 □不符合	1	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16 说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	符合 部分符合 □不符合	2	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
	17 建立企业内部监控预警方案	符合 部分符合 □不符合	1	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18 明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	符合 部分符合 □不符合	1	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
监测预警	19 明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	符合 部分符合 □不符合	1	一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的 <u>责任人</u> 、 <u>程序</u> 、 <u>时限</u> 、 <u>方式</u> 、 <u>内容</u> 等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的 <u>责任人</u> 、 <u>程序</u> 、 <u>时限</u> 方式、 <u>内容</u> 等，辅以 <u>信息报告格式规范</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位 <u>通报的责任人</u> 、 <u>程序</u> 、 <u>时限</u> 、 <u>方式</u> 、 <u>内容</u> 等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
	23 ^c	涉大气污染的，说明 <u>排放口</u> 和 <u>厂界气体监测的一般原则</u> <u>未说明、补充</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导；排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24 ^c	涉水污染的，说明 <u>废水排放口</u> 、 <u>雨水排放口</u> 、 <u>清净下水排放口</u> 等可能外排渠道监测的一般原则 <u>未补充</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、 <u>监测设备</u> 、 <u>监测频次</u> 等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对具体事件情景制定监测方案
应急监测	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境监测支持

27 ^b	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容, 说明应对流程和措施, 体现: 企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置-污染措施	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3	企业内部应对突发环境事件的原则性措施
28 ^b	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时, 企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
29 ^c	涉及大气污染的, 应重点说明受影响范围、组织公众避险的方式方法, 涉及疏散的一般应辅以疏散路线图; 如果装备风向标, 应配有风向标分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	避险的方式包括疏散、防护等, 说明避险措施的原则性安排
30 ^c	涉及水污染的, 应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法, 适当延伸至企业外防控方式方法; 配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	说明控制水污染的原则性安排
31 ^b	分别说明可能的事件情景及应急处置方案, 明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3	按照以上原则性措施, 针对具体事件情景, 按岗位细化各项应对措施, 并纳入岗位职责范围
32 ^b	将应急措施细化、落实到岗位, 形成应急处置卡	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	关键岗位的应急处置卡无遗漏, 事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
33	配有厂区平面布置图, 应急物资表/分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	
应急终止	34 结合本单位实际, 说明应急终止的条件和发布程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	列明应急终止的基本条件, 明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

事后恢复 保障措施 预案管理	35 说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合	2	《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对到“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
	36 说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合	2	对各类保障措施进行总体安排
	37 安排有关环境应急预案的培训和演练	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合	2	对预案培训、演练进行总体安排
	38 明确环境应急预案的评估修订要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合	2	对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告				
风险分析	39 识别所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合	1	对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40 重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41 环境风险受体类型的确是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42 环境风险等级划分是否正确	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
45	释放途径分析，重点分析 <u>环境风险物质从释放源头到受体之间的过程</u>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
46	危害后果分析，重点分析 <u>环境风险物质的影响范围和程度</u>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
47	明确在最坏情景下， <u>大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图</u>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	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。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告 (表)					
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	重点调查可以直接使用的环境应急资源, 包括: 专职和兼职应急队伍; 自储、代储、协议储备的环境应急装备; 自储、代储、协议储备环境应急物资; 应急指挥场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。
调查结果	50	针对环境应急资源清单, 抽查数据的可信性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
		合 计		77.5	-
评审人员 (签字):	刘哲危				
	评审日期: 2020 年 11 月 23 日				

- 注: 1.符合, 指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作, 且工作全面、深入、质量高; 部分符合, 指的是评审专家判定企业开展了该项工作, 但工作不全面、不深入或质量不高; 不符合, 指的是评审人员判定企业未开展该项工作, 或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。
- 2.赋分原则: “符合”得 2 分、“部分符合”得 1 分、“不符合”得 0 分; 其中标注 a 的指标得分按“符合”得 1 分、“部分符合”得 0.5 分、“不符合”得 0 分计, 标注 b 的指标得分按“符合”得 3 分、“部分符合”得 1.5 分、“不符合”得 0 分计。
- 3.指标调整: 标注 c 的指标或项目中的部分指标, 评审组可以对不适用的进行调整。
- 4.“一票否决”项不计入评审得分。
- 5.指标说明供参考。

企事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位： (专业技术服务机构：))	“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）		
评审指标	评审意见	判定	说明
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表）	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估 和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环 境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝 练、集合而成，体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发 环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位 和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求

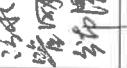
环境应急预案及相关文件的基本形式						
评审项目	评审指标	评审意见		指标说明		
		判定	得分	说明		
封面目录	1 ^a 封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行；预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找		
	2 ^a 结构完整，格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致；格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范		
	3 ^a 文字准确，语言通顺，内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象；语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等；内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象		

环境应急预案编制说明							
过程说明		4 ^a 说清预案编修过程		5 ^a 说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施		环境应急预案文本	
过程说明		<p>说清预案编修过程</p> <p>说清预案编修过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等</p>		<p>说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施</p> <p>一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中</p>		<p>环境应急预案文本</p> <p>环境应急预案文本主要包括：①封面；②预案总纲；③预案编制说明；④风险评估与应急资源调查；⑤应急组织指挥体系与职责；⑥预防与预警机制；⑦应急处置与救援；⑧后期处置；⑨保障措施；⑩预案附件等。</p>	
问题说明		<p>4^a 说清预案编修过程</p> <p>说清预案编修过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等</p>		<p>5^a 说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施</p> <p>一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中</p>		<p>环境应急预案文本</p> <p>环境应急预案文本主要包括：①封面；②预案总纲；③预案编制说明；④风险评估与应急资源调查；⑤应急组织指挥体系与职责；⑥预防与预警机制；⑦应急处置与救援；⑧后期处置；⑨保障措施；⑩预案附件等。</p>	
编制目的		<p>体现：规范事后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接</p>		<p>✓符合 □部分符合 □不符合</p>		<p>✓符合 □部分符合 □不符合</p>	
适用范围		<p>明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容</p>		<p>✓符合 □部分符合 □不符合</p>		<p>✓符合 □部分符合 □不符合</p>	
工作原则		<p>体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等</p>		<p>✓符合 □部分符合 □不符合</p>		<p>✓符合 □部分符合 □不符合</p>	
<p>关于“规范事后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。</p> <p>适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。</p> <p>坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位</p>							

		本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内有的预案或其组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编写的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。			
9b	应急预案体系	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故应急预案等其他预案的衔接关系、与地方政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	符合 □部分符合 □不符合	符合 □部分符合 □不符合	符合 □部分符合 □不符合
10		预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	符合 □部分符合 □不符合	符合 □部分符合 □不符合	符合 □部分符合 □不符合
11		预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方政府环境应急预案有机衔接	符合 □部分符合 □不符合	符合 □部分符合 □不符合	符合 □部分符合 □不符合
12	组织指挥机制	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配应急队伍成员名单和联系方式表	符合 □部分符合 □不符合	符合 □部分符合 □不符合	以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
13		明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	符合 □部分符合 □不符合	符合 □部分符合 □不符合	企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

组织指挥机制	14 明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	符合 部分符合 不符合	✓	指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15 根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	符合 部分符合 不符合	✓	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16 说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	符合 部分符合 不符合	✓	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
	17 建立企业内部监控预警方案	符合 部分符合 不符合	✓	完善预警机制
	18 明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	符合 部分符合 不符合	✓	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
监测预警	19 明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	符合 部分符合 不符合	✓	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
		符合 部分符合 不符合	✓	细化预警等级增加车间级

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	符合 部分符合 □不符合	✓ 符合 部分符合 □不符合	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等	✓ 符合 部分符合 □不符合	✓ 符合 部分符合 □不符合	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	✓ 符合 部分符合 □不符合	✓ 符合 部分符合 □不符合	从企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	✓ 符合 部分符合 □不符合	✓ 符合 部分符合 □不符合	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限方式、内容等	✓ 符合 部分符合 □不符合	✓ 符合 部分符合 □不符合	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	✓ 符合 部分符合 □不符合	✓ 符合 部分符合 □不符合	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导；排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括相关环境保护标准设置的排放口
	23 ^c	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	✓ 符合 部分符合 □不符合	✓ 符合 部分符合 □不符合	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	✓ 符合 部分符合 □不符合	✓ 符合 部分符合 □不符合	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	24 ^c	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	✓ 符合 部分符合 □不符合	✓ 符合 部分符合 □不符合	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	✓ 符合 部分符合 □不符合	✓ 符合 部分符合 □不符合	针对具体事件情景制定监测方案
	25	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	✓ 符合 部分符合 □不符合	✓ 符合 部分符合 □不符合	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持			

27 ^b	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置-污染措施	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		企业内部应对突发环境事件的原则性措施	
28 ^b	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施	
29 ^c	涉及大气污染的，应重点说明受影响范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1 	避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排	
30 ^c	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1 	说明控制水污染的原则性安排	
31 ^b	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1 	按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围	
32 ^b	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1 	关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰	
33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5 		
应急终止	34 结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等	

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对各类保障措施进行总体安排
	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告					
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型确定是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	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。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告（表）

		调查内容			调查结果			评审人员（签字）		
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所		符合 □部分符合 □不符合	/			重点调查可以直接受用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。		
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性		符合 □部分符合 □不符合	✓			通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验		
		合 计		77.5	-					

评审日期: 2020年11月23日

注：1.符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2.赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。

3.指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4.“一票否决”项不计入评审得分。

5.指标说明供参考。

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位: <u>肇庆市华孚纺织有限公司</u>	专业技术服务机构: _____)																				
企业环境风险级别: <input type="checkbox"/> 一般; <input type="checkbox"/> 较大; <input type="checkbox"/> 重大 (上栏由企业填写)																					
<p>“一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”, 则评审结论为“未通过”)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">评审指标</th> <th colspan="2">评审意见</th> <th rowspan="2">指 标 说 明</th> </tr> <tr> <th>判 定</th> <th>说 明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合</td> <td></td> <td>突发事件应急预案管理办法有关规定; 备案管理办法第十条要求, 应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案</td> </tr> <tr> <td>从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合</td> <td></td> <td>突发事件应对办法有关规定; 备案管理办法第九、十条, 均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求; 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险演练、集合而成, 体现各类事件的共性与规律</td> </tr> <tr> <td>能够让周边居民和单位获得事件信息</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合</td> <td></td> <td>环境保护法第四十七条规定, 在发生或可能发生突发事件和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求</td> </tr> </tbody> </table>				评审指标	评审意见		指 标 说 明	判 定	说 明	有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表)	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定; 备案管理办法第十条要求, 应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案	从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应对办法有关规定; 备案管理办法第九、十条, 均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求; 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险演练、集合而成, 体现各类事件的共性与规律	能够让周边居民和单位获得事件信息	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		环境保护法第四十七条规定, 在发生或可能发生突发事件和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求
评审指标	评审意见		指 标 说 明																		
	判 定	说 明																			
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表)	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定; 备案管理办法第十条要求, 应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案																		
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应对办法有关规定; 备案管理办法第九、十条, 均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求; 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险演练、集合而成, 体现各类事件的共性与规律																		
能够让周边居民和单位获得事件信息	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		环境保护法第四十七条规定, 在发生或可能发生突发事件和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求																		

环境应急预案及相关文件的基本形式						
评审项目	评审指标			评审意见		
	判定	得分	说明	指标说明		
封面目录 1 ^a	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行；预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出二级标题，便于查找		
结构 2 ^a	结构完整，格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致；格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范		
行文 3 ^a	文字准确，语言通顺，内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	/	文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象；语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等；内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象		

环境应急预案编制说明													
过程说明		4 ^a 说明预案编修过程		5 ^a 说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施		环境应急预案文本							
过程说明		<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中							
问题说明													
编制目的		6 体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接		<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		2							
适用范围		7 明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容		<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		2							
工作原则		8 体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等		<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		2							
编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等 一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中													
关于“规范事后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。													
适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。													
坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位													

9b 应急预案 体系	1.5	本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。			
		<input type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 部分符合	<input type="checkbox"/> 不完全符合	
		预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系，与地方政府环境应急预案说明 辅以必要的重点内容说明			本项目中的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。
		10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	<input type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 部分符合
		11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方政府环境应急预案有机衔接	<input type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 部分符合
		12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配应急队伍成员名单和联系方式表	<input type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 部分符合
		13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	<input type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 部分符合
				<input type="checkbox"/> 不完全符合	
					以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
					企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

组织指挥机制	14 明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15 根据突发事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16 说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
	17 建立企业内部监控预警方案	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18 明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
监测预警	19 明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	一般根据企业突发事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从事事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
	23 ^c	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24 ^c	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	针对具体事件情景制定监测方案
应急监测	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

	27 ^b 根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	1.5	企业内部应对突发环境事件的原则性措施	<input type="checkbox"/> 符合
				<input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合
28 ^b 体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	3	突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合	<input type="checkbox"/> 符合
				<input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合
29 ^c 涉及大气污染的，应重点说明受影响范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	2	避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合	<input type="checkbox"/> 符合
				<input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合
30 ^c 涉及水污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	1	说明控制水污染的原则性安排	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合	<input type="checkbox"/> 符合
				<input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合
31 ^b 分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	1.5	按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合	<input type="checkbox"/> 符合
				<input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合
32 ^b 将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	3	关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合	<input type="checkbox"/> 符合
				<input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合
33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	2	列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合
				<input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合
应急终止	34 结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	2	列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不完全符合

事后恢复 保障措施 预案管理	35 说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等工作	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
	36 说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对各类保障措施进行总体安排
	37 安排有关环境应急预案的培训和演练	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案培训、演练进行总体安排
	38 明确环境应急预案的评估修订要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告				
风险分析	39 识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40 重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41 环境风险受体类型确定是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42 环境风险等级划分是否正确	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

	43 列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<p>列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景</p>
	44 源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<p>针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》</p>
	45 释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<p>对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径</p>
	46 危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<p>针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度</p>
	47 明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<p>针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明</p>
	48 完善计划	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	<p>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。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划</p>

环境应急资源调查报告（表）

调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	<input type="checkbox"/> 符合	<input checked="" type="checkbox"/> 部分符合	<input type="checkbox"/> 不符合	重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
			<input checked="" type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 部分符合	<input type="checkbox"/> 不符合	
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 部分符合	<input type="checkbox"/> 不符合	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
		合 计	<u>79</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	

评审人员（签字）： 

评审日期：2022年11月23日

注：1.符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2.赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。

3.指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4.“一票否决”项不计入评审得分。

5.指标说明供参考。
1.3.2 见清单。注：华阳公司环境应急预案（第一版）标注。

《赣州华劲纸业有限公司突发环境事件应急预案》

专家意见修改清单

专家组意见：		
序号	专家意见	修改情况
1	补充项目突发环境事件应急预案编制背景。	已补充, 《应急预案》P1
	完善周边环境情况。	已完善, 《应急预案》P20
2	完善预案体系, 与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系, 并辅以必要的重点内容说明;	已完善, 《应急预案》P5-P6
	完善应急组织机构体系及职责, 建议组织一个应急专家组。	已完善, 《应急预案》P55
3	细化企业内容监控预警方案, 完善厂区监控预警措施。	已细化并完善, 《应急预案》P62-P64
4	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等, 完善分级应急响应机制, 明确不同应急响应级别对应的指挥权限。	已完善, 《应急预案》P76-P77
5	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法。	已补充完善, 《应急预案》P61
	明确向当地人民政府、环保等部门、可能受影响的居民、单位等报告责任人、时限、方式等。	已明确, 《应急预案》P70-P72
6	大气监测中说明排放口和厂界气体监测的一般原则; 涉水污染的监测, 说明废水排放口、雨水排放口等可能外排渠道监测的一般原则; 补充附监测执行单位协议。	已补充说明, 《应急预案》P94、95; 已补充监测执行单位协议, 附件5
7	“应对流程和措施”未体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议。	已补充, 《应急预案》P92。
8	核实突发环境事件应急救援物资情况(应急设施/器材、位置、数量等)	已核实
9	完善风险物质清单, 明确规格/浓度、最大储存量、储存方式、年周转量、储存的场所等。	已完善, 《应急预案》P36

	细化重点环境风险单元。	已细化，《应急预案》P53
10	完善环境风险单元识别（列表形式明确风险单元、涉及的风险物质、事故类型、环境污染特征等）；	已完善，《应急预案》P51
11	列明国内外同类企业（制浆造纸）的突发环境事件信息 细化本企业可能发生的突发环境事件情景（最好列出涉及的生产车间/工序、存在风险设施/单元、风险物质、风险类型）	已补充，《风险评估》P46。 已细化，《风险评估》P48
12	完善废水、废气事故排放的影响范围和程度。	已完善，《风险评估》P54-P55
13	完善信息报告与通报，辅以信息报告格式规范； 完善人员疏散及撤离，核实附图 4； 完善废水、雨水管网及重要阀门、泵房设置图	已完善，《应急预案》P70-P71 已完善，附图 4、附图 5 已完善，附图 7