

# 湖北省秭归县二水厂突发环境事件风险评估报告

[2023 年版]

编制单位：三峡日清茅坪河生态治理（秭归）有限公司

技术咨询单位：湖北德尚环境技术有限公司

二〇二三年二月

## 目 录

第 1 章 前言 .....	1
第 2 章 总则 .....	2
2.1 评估目的 .....	2
2.2 编制原则 .....	2
2.3 编制依据 .....	2
2.4 评估范围 .....	4
第 3 章 企业基本情况与环境风险识别 .....	5
3.1 企业基本情况 .....	5
3.2 企业周边环境状况及环境保护目标 .....	6
3.3 企业涉及风险物质情况 .....	11
3.4 现有应急物资与装备、救援队伍情况 .....	12
第 4 章 突发环境事件及其后果分析 .....	16
4.1 突发环境事件情景分析 .....	16
4.3 突发环境事件危害后果分析 .....	19
第 5 章 现有环境风险防控和应急措施差距分析 .....	23
5.1 现有环境风险管理制度与差距分析 .....	23
5.2 现有防控措施与差距分析 .....	23
5.3 历史经验总结及教训 .....	24
5.4 环境风险防控与应急措施 .....	24
5.5 环境应急资源 .....	24
第 6 章 完善环境风险防控与应急措施的实施计划 .....	26
第 7 章 企业突发环境事件风险等级 .....	27
7.1 企业突发环境事件风险等级划分流程 .....	27
7.2 环境风险物质数量与其临界量比值 (Q) 计算 .....	27
7.3 级别表征 .....	28

# 第 1 章 前言

秭归县二水厂是秭归县城的主供水厂，原水水源取自长江水，水量充足，水质良好。据原水水质检测报告，各项指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。二水厂建设规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，分两期实施。

二水厂一期建设规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，已于 2007 年竣工投产，二期供水能力为 2 万 m<sup>3</sup>/d。二水厂采用“网格絮凝池+斜管沉淀池+普通快滤池”常规处理工艺，投加絮凝剂为聚合氯化铝（PAC），出水采用二氧化氯（ClO<sub>2</sub>）消毒，出厂水水质良好，满足国家生活饮用水卫生标准，二水厂供水范围为秭归县主城区、九里生态工业园区、金缸城新区和三峡翻坝物流产业园区。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发〔2015〕4 号）中第十条：“企业在编制环境应急预案前应开展环境风险评估”和《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）中第八条：“企业事业单位应当按照国务院环境保护主管部门的有关规定开展突发环境事件风险评估，确定环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施”，同时三峡日清茅坪河生态治理（秭归）有限公司为查清目前厂内存在的环境风险隐患，科学评估环境风险防控能力，客观界定环境风险等级，并为环境安全达标建设提供参考依据，特进行突发环境事件风险评估的编制工作。

在收集了设计方案、环境影响评价报告，并现场调查核实了企业建设情况以及周边环境敏感目标的分布情况，结合项目的工艺流程、生产设备、原辅料消耗情况及储存情况、产排污情况、危险化学品的储存状况，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）要求，编制完成了《湖北省秭归县二水厂突发环境事件风险评估报告》，该评估报告作为企业突发环境事件应急预案备案材料之一，现交由宜昌市生态环境局秭归县分局进行备案。

## 第2章 总则

### 2.1 评估目的

(1) 通过对企业及周边进行现场调查与资料分析，掌握企业生产工艺、原料产品及空间布局情况，识别出企业环境风险物质、环境风险点位、污染物排放通道、风险防控措施、环境风险隐患及周边敏感受体，从而摸清企业环境风险源及风险防范体系的现状家底。

(2) 辨识企业可能发生的突发环境事件，定性或定量评估突发环境事件的影响，并测算环境风险等级；针对企业存在的环境风险隐患及突发环境事件的影响，从技术、工程和管理等方面提出科学合理的整改措施建议，提高企业环境风险防范水平，从源头上降低突发环境事件发生的机率，减轻事件的环境影响。

### 2.2 编制原则

在对企业进行突发性环境污染事件风险评估时，本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

- (1) 全面、细致的进行现状调查；
- (2) 科学、客观地进行评估，如实反映企业的环境风险水平；
- (3) 认真排查企业存在的环境风险，严格按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）制定整改方案；
- (4) 评估报告的内容和形式必须符合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求。

### 2.3 编制依据

#### 2.3.1 有关环境保护法律、法规、技术规范及标准

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日实施；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020年4月29日修订；
- (5) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日起施行；

- (6) 《危险化学品安全管理条例》，2013年修正；
- (7) 《突发事件应急预案管理暂行办法》国办发[2013]101号；
- (8) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，环发[2010]113号；
- (9) 《突发环境事件信息报告办法》环境保护部令第17号；
- (10) 《国家突发公共事件总体应急预案》国发[2005]11号；
- (11) 《国家突发环境事件应急预案》国办函（2014）119号；
- (12) 《湖北省突发公共事件总体应急预案》鄂政发[2006]24号；
- (13) 《湖北省突发环境事件应急预案》鄂政办函[2021]1号；
- (14) 《湖北省生态环境厅突发环境事件应急预案》鄂环办[2021]80号；
- (15) 《宜昌市突发公共事件总体应急预案》，2009年4月；
- (16) 《宜昌市突发环境事件应急预案》，2015年6月；
- (17) 《中华人民共和国消防法》，2021年4月29日修正；
- (18) 国家环境保护部文件环发[2012]98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》；
- (19) 国家环境保护部文件环发[2012]77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012年7月3日；
- (20) 国家环境保护部文件环发[2015]4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；
- (21) 环境保护部令第34号《突发环境事件应急管理办法》，2015年6月5日起施行；
- (22) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），2018年3月1日起施行；
- (23) 《危险化学品名录》（2015年版）；
- (24) 《国家危险废物名录》（2021年版本）；
- (25) 《关于进一步明确环境应急管理机构、职责和程序的通知》（宜市环[2011]29号）；
- (26) 危险化学品事故应急救援预案编制导则，国家安全生产监督管理局，2013年

4月3日。

### 2.3.2 标准、技术规范

- (1) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），自2019年3月1日起施行；
- (2) 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018年版]）；
- (3) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20602）；
- (4) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (5) 《重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》（国家安全生产监督管理总局）；
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18507-2001）及其修改单。

### 2.3.3 技术资料及文件

- (1) 《湖北省秭归县二水厂废水处理改造及管网完善工程》（湖北源晨环境工程有限公司，2019.11）；
- (2) 宜昌市生态环境局秭归县分局《关于湖北省秭归县二水厂废水处理改造及管网完善工程的审批意见的复函》（秭环审[2019]30号）。

## 2.4 评估范围

秭归县二水厂位于秭归县滨湖路，建设规模为4万 m<sup>3</sup>/d，厂区所有水处理构筑物、设施设备以及进出水管网均在本项目的评估范围内。

## 第3章 企业基本情况与环境风险识别

### 3.1 企业基本情况

#### 3.1.1 企业基本信息

秭归县二水厂位于秭归县滨湖路，建设规模为4万 m<sup>3</sup>/d。

三峡日清茅坪河生态治理（秭归）有限公司于2019年11月委托湖北源晨环境工程有限公司编制了《湖北省秭归县二水厂废水处理改造及管网完善工程环境影响评价报告表》。2019年宜昌市生态环境局秭归县分局下发了《关于湖北省秭归县二水厂废水处理改造及管网完善工程的审批意见的复函》（秭环审[2019]30号）。2022年3月企业进行了自主验收。

三峡日清茅坪河生态治理（秭归）有限公司秭归秭归县二水厂基本情况汇总见表3.1-1。

表 3.1-1 秭归秭归县二水厂基本情况汇总一览表

序号	项目	基本情况
1	建设单位名称	三峡日清茅坪河生态治理（秭归）有限公司
2	统一社会信用代码	91420527MA49AXA43W
3	法人代表	罗联军
4	建设单位地址	秭归县茅坪镇屈原路8号
5	所属行业类别	D4610 自来水生产和供应
6	经度坐标	中心位置位于东经：110.983167°
7	纬度坐标	中心位置位于北纬：30.830406°
8	建成年月	2021年12月
9	最新改扩建年月	/
10	主要联系人	李宁
11	联系方式	13872693925
12	企业规模	供水4万 m <sup>3</sup> /d
14	厂区面积	厂区占地面积8000m <sup>2</sup>
15	从业人数	项目定员6人

#### 3.1.2 企业总平面布置

二水厂采用“网格絮凝池+斜管沉淀池+普通快滤池”常规处理工艺，投加絮凝剂为聚合氯化铝（PAC），出水采用二氧化氯（ClO<sub>2</sub>）消毒，出厂水水质良好，满足国家生活饮用水卫生标准。本厂区总平面布置根据水处理工艺的流程，结合了地块形状，满足流程顺畅、功能分区明确，交通方便，利与管理。整个厂区布置注重环境保护意识，进

行了合理的绿化系统布置。综上，本项目布局基本合理。

### 3.1.3 工艺流程

二水厂最初采用“网格絮凝池+斜管沉淀池+普通快滤池”常规处理工艺，投加絮凝剂为聚合氯化铝（PAC），出水采用二氧化氯（ClO<sub>2</sub>）消毒，出厂水水质良好，满足国家生活饮用水卫生标准。处理尾水直排长江。其工艺流程图如下：

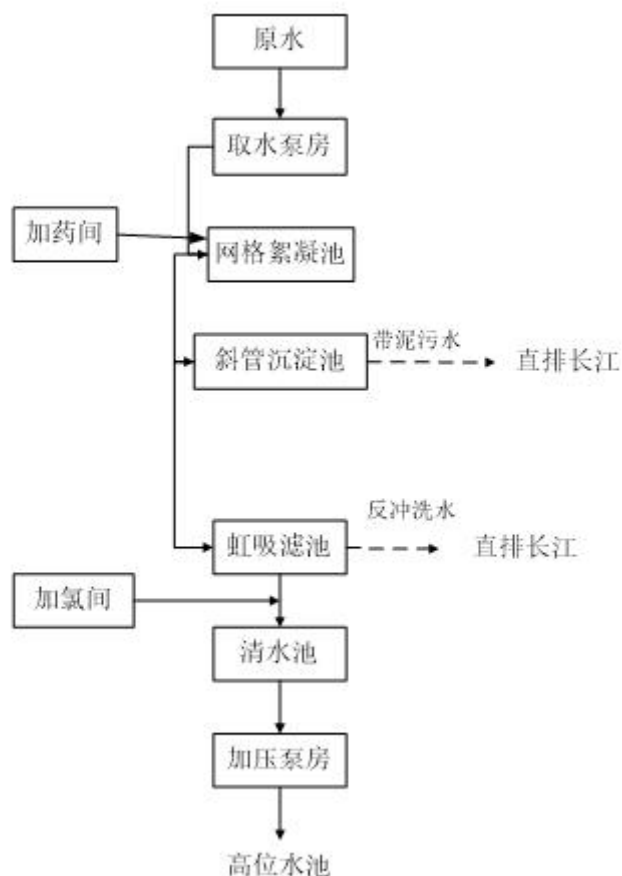


图 3.1.3 生产工艺流程图

后通过湖北省秭归县二水厂废水处理改造及管网完善工程把自来水净水尾水经处理后排入市政管网，其工艺流程图如下：

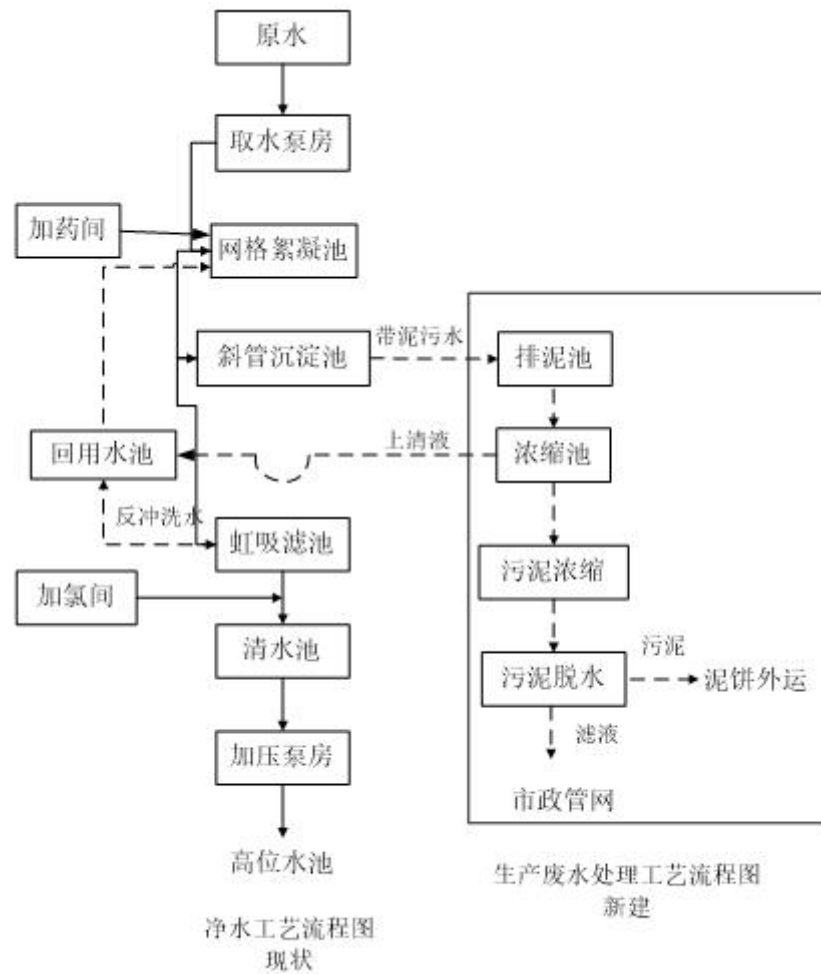


图 3.1.4 生产工艺流程图

## 3.2 企业周边环境状况及环境保护目标

### 3.2.1 地理位置

本项目位于秭归县茅坪镇。秭归县位于湖北省西部，长江西陵峡两岸，三峡工程坝上库首。地理坐标为东经 110° 18'~111° 0'，北纬 30° 38'~31° 11'。东与宜昌市夷陵区（原宜昌县）的三斗坪、太平溪、邓村交界，南同长阳土家族自治县的榔坪、贺家坪接壤，西临巴东县的信陵、平阳坝、茶店子，北接兴山县的峡口、高桥。县境东起茅坪新集镇凤凰山（新县城所在地），西止磨坪乡凉风台，南起杨林桥镇向王山，北止水田坝乡懒板凳垭。县境东西最大横距离 66.1 公里，南北最大纵距离 60.6 公里。秭归县版图面积 2427 平方公里。据 2010 年土地利用更新调查，秭归县国土实际总面积 22.74 万公顷。茅坪镇坐落于长江西陵峡南岸，与举世瞩目的三峡大坝枢纽工程毗邻，是秭归县城所在地，版图面积 206 平方公里，全镇辖 18 个村 3 个社区，110 个村民小组，120000

人(2017年)。全镇社会秩序稳定，借力“四个秭归”(宜旅秭归、文化秭归、生态秭归、幸福秭归)、“两园三区”(三峡翻坝物流园、河东生态工业园、主城区、金缸城新区和屈原故里生态文化旅游区)和“三大百亿产业”(光电制造、农产品加工、港口物流三大百亿产业)，经济实现了跨越式发展，社会事业发展迅速。

### 3.2.2 地形地貌

秭归地势西南高东北低，东段为黄陵背斜，西段为秭归向斜，属长江三峡山地地貌。长江由西向东将县境分为南、北两部分，江北北高南低，江南南高北低，呈盆地地形。境内山脉为巫山余脉，最高点云台荒海拔 2057 米，最低点茅坪河口海拔 40 米，海拔 800 米以上高山 128 座，2000 米以上高山 2 座。县境内群山相峙，多为南北走向，形成秭归县广大起伏的山岗丘陵和纵横交错的河谷地带。由于长江水系，地面切割较深，大片平地少，多为分散河谷阶地，槽冲小坝，梯田坡地。本项目行政区划隶属于秭归县茅坪镇陈家冲村，东距三峡大坝坝址约 1.5 公里，地貌单元属长江三峡河谷地貌。

### 3.2.3 气候类型

秭归属亚热带大陆季风气候。海拔 600 米以下地区，温热冬暖；600 米~1200 米地带，温和湿润，冬冷夏凉；1200 米以上地区，冬寒无夏具有典型的山区气候特征。境内山峦起伏，气候垂直变化明显。初春气温回升快，冷空气活动频繁，常有倒春寒现象；初夏气候温和，雨水适中，盛夏日均气温一般在 27℃以上，常有特大暴雨、洪涝出现，夏末湿度减小，炎热少雨，常有伏秋连旱出现；秋季冷暖气团活动频繁，常出现阴雨连绵天气；冬季气候比较暖和，少雷雨。县内气候分低山河谷温热区、半高山温暖区、江南南部温湿区、江北东部温凉区，分别占秭归县总面积的 20.9%、56.1%、16.4%、6.6%。

### 3.2.4 水文特征

本项目秭归县二水厂位于长江三峡库区，长江即为区内的地表水体。三峡水电站的限制洪水位为 145m，设计蓄水位 175m，正常最高蓄水位为 175m，三峡库区水位将在 145-175m 之间变化，水位变幅为 30m（三峡库区的典型特征水位高程均采用“吴淞高程”，其余水位均采用黄海高程）。长江流经本场区段的江面宽度约 1.5km，流速 11200m<sup>3</sup>/s，流经本场区的长江水位基本稳定在 166m 高程左右

### 3.2.6 环境功能区划

- (1)大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；
- (2)地表水环境长江坝前木鱼岛执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II

类水域标准；

(3)声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准；

(4)地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) II类标准

### 3.2.7 环境质量现状

#### 1、大气环境质量

根据2021年宜昌市环境状况公报，2021年，秭归县六项环境空气污染物二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、一氧化碳、臭氧年平均浓度分别均达到国家环境空气质量二级标准，。环境空气质量监测结果如下：

表3.2-1 秭归县2021年度环境空气质量状况一览表

污染物	年评价指标	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	8	13.3%	/	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	28	70.0%	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	47	67.1%	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	32	91.4%	/	达标
CO	日均浓度第95百分位数	4mg/m <sup>3</sup>	1.3mg/m <sup>3</sup>	32.5%	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时均值第90百分位数	160	122	76.3%	/	达标

根据《2021年宜昌市环境质量年报(简报)》相关数据，秭归县SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>年平均质量浓度可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，则判定项目所在区域为环境空气质量达标区。

#### 2、地表水环境质量

本项目临近地表水体为长江(坝前木鱼岛)。水环境功能区划为II类区，水质应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中“II类标准”。为了解长江(坝前木鱼岛)地表水体的环境质量现状，本次评价引用宜昌市环境监测站发布的《2021年宜昌市环境质量年报》的水质监测数据，监测结果见表3.2-2。

表3.2-2 地表水水质监测结果

水体名称	断面名称	水质规划类别	水质监测类别	超标项目
长江	坝前木鱼岛	II类	II类	无

由上表可知，长江(坝前木鱼岛))地表水中各水质因子现状均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中“II类水体”水质要求，项目所在区域地表水环境现状良好。

### 3、声环境

项目位于秭归县茅坪镇，根据环境噪声功能区划，厂界噪声均执行 2 类及 4 类标准。根据项目验收报告监测数据，昼、夜间各测点处的噪声等效声级分别达到 2 类及 4 类环境质量标准，说明建设区声环境质量较好。

### 4、生态环境质量现状

项目所在地周围无国家重点保护动植物种类，无自然保护区和文物古迹等生态环境敏感点。

## 3.2.8 环境风险受体

### 1、大气环境风险受体调查

以厂区边界计，周边 500m 和 5km 范围内大气环境风险受体（包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位等）情况。调查情况结合厂址的实际环境风险情况，以 500m、5000m 范围内受体详细调查为主，见表 3.2-3：

表 3.2-3 大气环境风险受体调查情况

序号	环境风险受体名称	方位	距项目距离(m)	规模(人)	备注
1	县城居民	E	10	250	周边 500m 居民点 (环境空气风险受体)
2	县城居民	S	100	1000	
3	秭归县第一中学	W	220	3000	

本单位周边主要为居住、工业混合区。由上表可知，本污水处理厂周围 500m 范围内人口约 4250 人。

### 2、企业水环境风险受体调查

本项目为自来水供给项目，经秭归县二水厂处理后的污水通过市政污水管网进入秭归县县城污水处理厂进行后续处理，废水排放应执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准，同时应满足秭归县县城污水处理厂接管标准。秭归县县城污水处理厂出水的排放管理执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单中一级 A 标准，尾水排入陈家冲河，流经 200m 后汇入茅坪河，通过约 3000m 长的导流洞汇入长江。

表 3.2-4 企业周边水环境受体

环境风险受体名称	距厂界直线距离	敏感性	断面名称	水质目标
长江	北侧约 100m	河流	坝前木鱼岛	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准
茅坪河	东南侧约 3119m	河流	万家坝	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准

项目厂区净水尾水一同经市政污水管网排入秭归县县城污水处理厂，污水不直接排入地表水体，故产生的污水对周围地表水环境影响较小。厂区雨水排入市政雨水管网。

### 3.3 企业涉及风险物质情况

#### 3.3.1 项目原辅材料及“三废”污染物

##### 3.3.1.1 原辅材料

本项目所建秭归县二水厂主要的原辅料见下表所示：

表 3.3-1 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	用量	最大储存量	备注
1	PAM	0.95t/a	1t	外购
2	FeCl <sub>3</sub>	23.75t/a	1t	外购

##### 3.3.1.2 “三废”污染物

本项目净水处理运行过程中，会产生污泥，污泥经脱水处理后送往华新水泥（秭归）有限公司无害化处置，生活垃圾委托环卫部门统一收集处理。

#### 3.3.2 环境风险物质识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）（以下简称“导则”）规定，根据物质不同的特性，危险物质分为有毒物质、易燃物质和爆炸性物质三大类。根据企业的原辅材料、产品及“三废”情况，根据环境风险单元涉及物质的物化特性，对照突发环境事件风险评估指南，以及《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（2018年3月1日）附录 B 临界量所涉及物质，识别出发生事故后可能对环境产生风险的物质。

本项目涉及的原辅材料三氯化铁不是突发环境事件风险物质，但根据《危险化学品目录》（2015年版）辨识，三氯化铁为危险化学品（不涉及剧毒、高毒化学品）。三氯化铁的理化性质如下表所示。

表 3.3-2 氢氧化钠的理化性质

标识	中文名：三氯化铁	英文名：ferric chloride
	分子式：FeCl <sub>3</sub>	CAS 号：7705-08-0
理化性质	外观与特性：黑色结晶性粉末。	
	熔点（℃）：306℃	沸点（℃）：316℃
	溶解性：易溶于水，不溶于甘油，易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚。	
燃烧爆炸危险性	危险类别：C	有害燃烧产物：无
	爆炸极限（体积分数%）：-	稳定性：稳定
	引燃温度（℃）：-	
	危险特性：-	
急性毒性	-	
健康危害	眼睛接触：应立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，迅速就医。	
	吸入：迅速脱离现场值空气新鲜处。必要时进行人工呼吸，迅速就医。	
	食入：患者清醒时立即漱口，给饮牛奶或蛋清，迅速就医。	
防护措施	戴橡胶手套。	
泄漏处理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。	
储运	氢氧化钠应储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。应远离火种、热源。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 80%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。	

### 3.3.3 环境风险物质数量、临界量及其比值 (Q)

综上，本项目厂区无环境风险物质， $Q < 1$ ，以  $Q_0$  表示，企业突发气环境事件风险等级评为一般环境风险等级。

## 3.4 现有应急物资与装备、救援队伍情况

### 3.4.1 应急物资与装备

根据应急物资储备要求，企业配置有消防及个体救援、防护设备。针对不同风险源，技术科负责人负责向上级提交应急救援装备和物资准备需求计划。救援物资布置遵循就近、便利、充足、合理原则。定期清点物资数量及评价布置位置的合理性，对物资质量定期巡检。

企业现有的应急资源储备情况见表3.4-1所示。

表 3.4-1 现有应急资源储备情况

应急处置设施（备）和物资名称		现有数量	单位	各注	
应急物资	1	安全帽	1	个	/
	2	干粉灭火器	4	个	厂区各处
	3	雨鞋	5	双	按需发放

	4	雨衣	5	套	按需发放
	5	橡胶手套	5	双	按需发放
	6	手电筒	2	个	/

### 3.4.2 应急队伍

#### 1、应急领导小组

厂区成立突发环境事件应急领导小组（事故发生时成立现场事故应急指挥部），履行值守应急、信息汇总和综合协调职责，发挥运转枢纽作用。领导小组下设相应的应急救援工作组。

突发环境事件应急领导小组见表 3.4-2。

**表 3.4-2 突发环境事件应急领导小组**

公司职务	应急职务	人员姓名	手机
厂长	总指挥	梅黎妮	13872466099
副厂长	副总指挥	周海峰	13986765340
副厂长	副总指挥	胡珂	15171923066

应急领导小组工作职责：

- (1) 下达厂区应急预案启动及关闭的命令；
- (2) 负责组建本厂区应急救援队伍；
- (3) 组织协调相关单位拟定不同类型事件的具体处理措施，组织应急预案实施和演练；
- (4) 检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

#### 2、应急救援指挥部机构设置

- (1) 应急小组成员即是应急指挥部成员，厂长为总指挥，副厂长为副总指挥；
- (2) 本项目应急小组人员主要由秭归县城污水处理厂委派的技术人员和本厂区当班运行人员组成。根据实际情况，本项目应急指挥部下设应急救援办公室及 4 个专业组：防汛抢险组、对外联络组、后勤保障组、事故调查及善后处理组。见表 3.4-3 所示

**表 3.4-3 应急指挥部及工作小组**

应急小组	公司职务	应急职务	人员姓名	手机
现场应急救援指挥部	厂长	总指挥	梅黎妮	13872466099
	副厂长	副总指挥	周海峰	13986765340
	副厂长	副总指挥	胡珂	15171923066
防汛抢险组	县城污水处理厂委派	组长	杨东	15926999055
		组员	陈云帆	18120354432
			李家胜	15872601128
			戈剑	15997623541
对外联络组	县城污水处理厂	组长	周慧灵	13377989198

	委派			
	秭归县二水厂运行人员	组员	当班人员（共4人）	李春芳：13677173460 史桂华：15871551979 吴彩霞：15872529005 陈爱华：18771859055
后勤保障组	县城污水处理厂委派	组长	崔晓宇	18062999041
		组员	林圆蓉	13872488882
			马梦婷	15871599618
事故调查、应急监测组	副厂长	组长	周海峰	13986765340
	县城污水处理厂委派	组员	杨东	15926999055

### 应急指挥部职责

(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

(2) 组织制定、修改突发环境事件应急救援预案，组建应急救援队伍，有计划地组织应急救援培训和演习。

(3) 审批并落实突发环境事件应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

(4) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作。

(5) 发布和解除应急救援命令信号。

(6) 全盘组织指挥应急救援队伍开展事故应急救援行动、善后处理，生产恢复。

(7) 负责及时向上级有关部门（公安消防、安监、环保、质检、卫监）报告发生的事故。

(8) 及时通报友邻单位，告知灾情程度、风向等事故情况，必要时向有关单位发出支援请求。

(9) 负责组织或协调上级主管部门对事故的调查处理。

### 3、厂区内部及外部应急救援相关部门电话

企业外部救援单位联系电话见表3.4-4所示：

**表 3.4-4 外部救援单位联系电话**

类别	序号	部门	联系电话
救援力量	1	宜昌市人民政府	0717-6256609
	2	宜昌市生态环境局	0717-6467055
	3	宜昌市应急管理局	0717-6212350
	4	秭归县人民政府	0717-2886017
	5	宜昌市生态环境局秭归县分局	0717-2888828

	6	秭归县应急管理局	0717-2882059
	7	秭归县茅坪镇人民政府	0717-2884691
	8	消防	119
	9	公安	110
	10	医疗急救中心	120
	11	秭归县城污水处理厂	13872466099

## 第 4 章 突发环境事件及其后果分析

### 4.1 突发环境事件情景分析

突发环境事件，指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件，本报告收集了同类企业的突发环境事件案例以及企业可能发生的突发环境事件情景，详述如下：

#### 4.1.1 国内同类企业突发环境事件案例

表 4.1-1 污水处理厂环境事故案例

/	案例一	案例二
时间	2009 年 1 月	2002 年 5 月
地点	厦门湖里安兜自来水厂	武汉市一水长
事故类型	次氯酸钠泄漏事件	氯气泄漏
引发原因	工人操作不当，导致加药间次氯酸钠容器破碎泄漏	液氯钢瓶中混入三氯化氮，导致液氯钢瓶在使用过程中发生爆炸
事故污染物	次氯酸钠	有机物
事件的影响	导致加药车间工人受伤	氯气吸收装置自动开启，操作人员及时切断氯气管道，并关闭门窗，未造成扩散污染

#### 4.1.2 本项目突发环境事件情景分析

本项目处理达标后的尾水污水排入市政污水管网进入秭归县县城污水处理厂进行后续处理。若污水处理过程中突发事故导致污水处理能力下降或污水处理设施无法工作，使大量污水下泄，使出水水质不达标排放。结合秭归县二水厂实际的情况和污水处理工艺过程分析，污水处理过程中主要存在的环境突发情景有以下几种：

根据同类企业事故案例，结合企业内存在的风险物质，从以下几个方面分析可能引发或衍生突发环境事件的最坏情景。

- (1) 废水处理单元发生废水泄漏引发的突发环境事件情景。
- (2) 废水处理药剂泄漏引发的突发环境事件情景。
- (3) 长时间停水、停电、设备故障引发的突发环境事件情景。
- (4) 办公生活区等区域发生火灾时引发的突发环境事件情景。
- (5) 遇雷雨、强台风、汛涝等恶劣气候，或其他地质灾害等接到政府发布预警时。

表 4.1-2 突发环境事件情景分析

序号	突发环境事件类型	事件引发或次生突发环境事件的最坏情景
1	火灾、泄漏等生产安全事故	办公生活区等区域发生火灾，不完全燃烧产生的 CO 等气体对大气环境产生不利影响，消防救援过程产生的消防废水若处置不当将会对周边地表水体产生影响。
2	污染防治治理设施非正常运行	废水处理装置非正常运行或故障，未起到预计的处理效果，导致未处理达标废水外排，影响周边水环境。
3	停电、断水、设备故障等	长时间停水、停电、设备故障等导致废水处理系统停用，最终导致废水溢流至外界或废水水质超标排放，会对周边地表水产生影响。
4	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	①暴雨雷击、严寒等自然灾害导致废水入水量增大、进水管道的冻裂堵塞或室外设备受到雷击灾害，导致设备停止运行，超出废水处理单元负荷，废水蔓延溢流至外界，对周边环境及地表水造成影响。 ②由于厂区地形原因，暴雨天气时，厂区雨水量较大，无法及时排出，造成厂区地势较低处淹没，造成损失的环境事件。
5	其他	①废水处理单元发生废水泄漏，对周边环境及地表水、地下水、土壤造成影响。 ②废水处理药剂泄漏，影响土壤及地下水。
6	遇恶劣气候，或其他地质灾害预警	遇雷雨、强台风、汛涝等恶劣气候，或其他地质灾害预警时，造成废水处理厂停运或人员伤亡等突发环境事件情景。

#### 4.1.3 突发环境事件情景源强分析

##### (1) 火灾、泄漏等生产安全事故

根据风险源识别结果，当污水处理厂办公生活区等区域发生火灾，火灾产生的消防废水可进入本项目沉淀池，根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）可得，一次室外消防用水量为 25L/s，火灾延续时间为 2 小时，则通过计算可得一次火灾所产生的消防废水量  $Q=25 \times 3600 \times 2 \div 1000=180\text{m}^3$ 。该部分废水中有可能混进入雨水沟直接外排，可能影响长江水质。这时需要关闭雨水出口阀门，防止消防废水直接外排而污染地表水环境，将废水引入事故池。

##### (2) 污染防治治理设施非正常运行

本项目净水尾水经处理后去除水中污泥及杂质后排入市政管网，若尾水处理工段设备异常运行，尾水处理不合格，不能满足秭归县县城污水处理厂接管标准。

##### (3) 停电

长时间停电导致污水处理系统停用，最终导致污水水质超标排放或污水溢流至外界，水污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、SS、BOD<sub>5</sub>，根据停电、断水、设备故障的情况，持续时间不定，约为 0.5 小时~48 小时，地方停电时，需及时掌握确切的停电时段，提

前做好准备。厂区内停电，需及时抢修，抢修的同时还应立即启用备用设备进行工作。

#### (4) 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件

项目地区降雨频繁阶段集中在7、8月份，若发生强降雨天气或室外设备受到雷击导致设备停止运行，将引起污水处理压力增大或污水蔓延溢流至外界，对地表水环境造成影响，此种情形在雷雨天气结束后1小时内可恢复正常运行；冬季出现严寒天气导致污水管道发生冻裂、堵塞、结冰等现象致使污水外流至厂区周边污染周边环境的情形，持续时间约为2小时。

#### (5) 水处理药剂泄漏

加药间药剂泄漏，溢流至车间外，导致土壤或地下水收到污染，加药间内部地面已硬化，车间内不会受到影响，药剂泄漏时应及时进行围堵收集。

#### (6) 遇恶劣气候，或其他地质灾害预警时

若遇雷雨、强台风、汛涝等恶劣气候，或其他地质灾害预警（滑坡、泥石流、地震）时，会造成污水理工段停运，严重时会造成人员伤亡。

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

根据本厂区突发环境事件可能造成的环境要素污染对环境风险物质扩散途径、风险防控与应急措施、应急资源进行分析。

### 4.2.1 火灾、泄漏等生产安全事故

当污水处理厂办公生活区等区域发生火灾的情况下，火灾事故主要衍生物质对大气环境造成污染，产生的消防废水直排时对地表水的污染造成污染物超标排放。

表 4.2-1 火灾、泄漏等情况

类别	内容
可能影响的环境风险受体	大气环境、地表水
释放条件	可燃物已燃烧
排放途径	燃烧产生的大气污染物直接进入大气环境、消防废水直接进入雨水管道等。
环境风险	对当地的大气环境、地表水造成污染，并有可能造成人员伤害等，影响人群健康。
应急措施关键环节	及时使用灭火器，灭火毯将火势控制，疏散人群，拨打火警电话，统一指挥管理，关闭雨水出口阀门，将消防废水收集至事故池。
应急物资/装备/应急救援队伍	①物资装备：现场抢险物资及设备、个人防护，

	详细物资详见“应急资源调查报告”。 ②救援队伍：应急指挥、应急成员，具体人员详见“应急资源调查报告”。
--	--

#### 4.2.2 污染防治治理设施非正常运行

废水处理工段非正常运行或故障时造成污染物超标排放。

表 4.2-2 环保设施事故排放情况

类别	内容
可能影响的环境风险受体	地表水环境
释放条件	废水处理工段非正常运行或故障等；
排放途径	未处理达标废水直接排入市政管网；
环境风险	对当地的污水处理厂造成影响。
应急措施关键环节	设备责任人应立即向厂区负责人报告情况，厂区相关责任人及时对环保设施进行抢修，恢复环保设施的正常运行，并委托监测单位对废水进行监测确保达标排放。
应急物资/装备/应急救援队伍	①物资装备：现场抢险物资及设备、个人防护，详细物资详见“应急资源调查报告”。 ②救援队伍：应急指挥、应急成员，具体人员详见“应急资源调查报告”。

#### 4.2.3 停电

长时间停电导致污水处理系统停用，污水在构筑物内不能及时处理时。

表 4.2-3 停电情况

类别	内容
可能影响的环境风险受体	地表水
释放条件	长时间停电。
排放途径	污水处理系统停用，在构筑物内不能及时处理，；
环境风险	对周边的地表水造成影响。
应急措施关键环节	地方停电时，及时掌握确切的停电时段，提前做好准备，如停电前应利用排水沟将厂内污水降低到最低水平，厂区内停电，需及时抢修，抢修的同时还应立即启用备用设备进行工作。
应急物资/装备/应急救援队伍	①物资装备：现场抢险物资及设备、个人防护，详细物资详见“应急资源调查报告”。 ②救援队伍：应急指挥、应急成员，具体人员详见“应急资源调查报告”。

#### 4.2.4 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件

暴雨雷击、严寒等自然灾害导致污水入水量增大、管道冻裂堵塞或室外设备受到雷击灾害，导致设备停止运行，污水处理压力增大或水质恶化、污水蔓延溢流至外界，对周边环境及地下水、土壤造成影响。

**表 4.2-4 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件情况**

类别	内容
可能影响的环境风险受体	大气环境、地表水
释放条件	暴雨雷击、严寒导致的污水入水量增大、进水管冻裂堵塞或室外设备受到雷击灾害。
排放途径	污水蔓延至外界裸露地面；
环境风险	对大气环境、地表水造成污染。
应急措施关键环节	若遇雷击使得外部设备受到雷击后出现故障，应立即通知检修工作人员进行抢修，抢修的同时还应立即启用备用设备进行工作；若外部污水管道、阀门发生冻裂使得污水外流泄漏至外界时，第一时间找到泄漏处，同时立即将冻裂处做好标记，使用备用管道或其他辅助管道，立即更换破损的管道和阀门使其尽早恢复正常。泄漏至外界的污水可收容或通过下水管网循环回至污水理工段。
应急物资/装备/应急救援队伍	①物资装备：现场抢险物资及设备、个人防护，详细物资详见“应急资源调查报告”。 ②救援队伍：应急指挥、应急成员，具体人员详见“应急资源调查报告”。

由于厂区地势南低北高，暴雨天气，造成厂内积水甚至地势较低处淹没，严重时会造成厂区断电，设备停用或浸水损坏。

**表 4.2-5 暴雨情况**

类别	内容
可能影响的环境风险受体	周边居民
释放条件	暴雨天气造成厂内积水甚至地势较低处淹没，严重时会造成厂区断电，设备停用或浸水损坏。
排放途径	市政雨水管道；
环境风险	对地表水造成污染。
应急措施关键环节	在雨势较小或暴雨前需巡查并疏通厂区排水渠与雨水排水口，并保证强排水泵、临时管道等处于备用状态，防洪沙包须装填好后，运至地势较低处的设备用房门口存放，在排水管网的重点部位增设排水设备，在发生大雷暴雨时，将全厂逆变器、变压器等设备停电。
应急物资/装备/应急救援队伍	①物资装备：现场抢险物资及设备、个人防护，详细物资详见“应急资源调查报告”。

	②救援队伍：应急指挥、应急成员，具体人员详见“应急资源调查报告”。
--	-----------------------------------

#### 4.2.5 药剂泄漏

加药间药剂泄漏，溢流至车间外，导致土壤或地下水收到污染，加药间内部地面已硬化，车间内不会受到影响，药剂泄漏时应及时进行围堵收集；

**表 4.2-6 进水单位进水水量过大或水质异常情况**

类别	内容
可能影响的环境风险受体	土壤及地下水
释放条件	药剂泄漏外溢
排放途径	下渗进入土壤及地下水。
环境风险	污染土壤或地下水。
应急措施关键环节	发生药剂泄漏时，应及时将泄漏药剂围堵在车间内，避免药剂外溢出车间，并及时对泄漏药剂进行收集吸附。
应急物资/装备/应急救援队伍	①物资装备：现场抢险物资及设备、个人防护，详细物资详见“应急资源调查报告”。 ②救援队伍：应急指挥、应急成员，具体人员详见“应急资源调查报告”。

#### 4.2.6 遇恶劣气候，或其他地质灾害预警

遇雷雨、强台风、汛涝等恶劣气候，或其他地质灾害预警（滑坡、泥石流、地震）时，造成污水处理厂停运或人员伤亡等突发环境事件情景，对周边环境及地表水、地下水、土壤造成影响。

**表 4.2-7 遇恶劣气候，或其他地质灾害预警情况**

类别	内容
可能影响的环境风险受体	大气环境、地表水、地下水、土壤
释放条件	遇雷雨、强台风、汛涝等恶劣气候，或其他地质灾害预警（滑坡、泥石流、地震）时
排放途径	污水蔓延至外界裸露地面；
环境风险	对大气环境、地表水、地下水、土壤造成污染。
应急措施关键环节	若遇雷雨、强台风、汛涝等恶劣气候，或其他地质灾害预警（滑坡、泥石流、地震）时，造成污水处理厂停运或人员伤亡时，应立即上报政府相关部门，根据预警指挥采取措施。
应急物资/装备/应急救援队伍	①物资装备：现场抢险物资及设备、个人防护，详细物资详见“应急资源调查报告”。 ②救援队伍：应急指挥、应急成员，具体人员详

### **4.3 突发环境事件危害后果分析**

#### **4.3.1 火灾、泄漏等后果分析**

当发生火灾时，应立即拨打火警电话，并疏散本项目及周边企业人群，并组织相关人员进行扑救工作，当火灾延续时间为 2 小时，火灾所产生的消防废水量为 180m<sup>3</sup>。该部分废水中有可能混进入雨水沟直接外排，可能影响长江水质。立即关闭雨水出口阀门，将废水引入本项目事故池即可避免发生大范围污染。

#### **4.3.2 污水超标排放后果分析**

停电、设备故障等，都可能导致本项目尾水不达标排放进入市政管网，会造成秭归县县城污水处理厂处理负荷大，处理效率差，影响出水水质。

#### **4.3.3 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件造成的后果分析**

若发生强降雨天气或室外设备受到雷击导致设备停止运行，将引起污水处理压力增大或污水蔓延溢流至外界，冬季出现严寒天气导致污水管道发生冻裂、堵塞、结冰等现象致使污水外流至厂区周边污染周边环境的情形，均会对企业周边地下水、土壤造成污染，及时采取措施后即可避免发生大范围污染和影响。

#### **4.3.4 药剂泄漏后果分析**

加药间药剂泄漏，溢流至车间外，导致土壤或地下水收到污染，加药间内部地面已硬化，车间内不会受到影响，药剂泄漏时应及时进行围堵收集。

## 第5章 现有环境风险防控和应急措施差距分析

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业环境风险防控及应急措施差距分析，主要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、历史经验教训总结和环境风险隐患与持续改进等五个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的短期、中期和长期项目内容。

### 5.1 现有环境风险管理制度与差距分析

1、本厂针对环境风险单元编制了《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，该应急预案将与该风险评估报告一同备案。

2、本厂应急预案体系中，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；向周边企业、居民提供本单位有关危险物质特性、应急措施、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、厂区每周分别组织不少于1次安全生产隐患检查，涉及的主要环境风险设施则每天进行巡检，并定期进行专项检查和维护，并有巡检记录和维护保养记录。

4、厂区定期开展环境风险和环境应急管理的宣传工作及安全消防教育工作，定期组织员工进行专题培训和教育。另外，厂区还需建立环境事件信息报告制度。定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

### 5.2 现有防控措施与差距分析

厂区现有突发环境事件防控措施见表 5-2.1。

表 5.2-1 企业现有突发环境事件防控措施与不足一览表

类别	要求	本公司实际情况	差距
环境 风险 管理 制度	编制《突发环境事件应急预案》，建立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，建立定期巡检和维护责任制度。	编制《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，明确了岗位责任。	建立定期巡检和维护责任制度。
	环评及批复文件的各项环节风险防控和应急措施	已按环评及批复文件设置了防控和应急措施	/

	定期对职工开展环境风险和环 境应急管理宣传，定期进行应 急演练。	在厂区内张贴应急救援机构和 人员、急救措施等标识。	未定期进行环境突发事件应 急演练
环境 风险 防控 与应 急措 施	设置废气处理设施故障防范 措施，污水处理非正常运行防 范应急措施，设置应急事故池 、水质在线监测。	本项目建设了 600m <sup>3</sup> 事故应 急池，污水总排放口处安装了 在线监控装置。	设置废气处理设施故障防范 措施，污水处理非正常运行防 范应急措施
环境 应急 资源	配备必要的应急物质和应急 设施	配备了部分应急物质和应急 设施	还需添置应急物资
	设置专职或兼职人员组成的 应急救援队伍	设置专职或兼职人员组成的 应急救援队伍	/

### 5.3 历史经验总结及教训

企业之前并未发生突发环境事件。对照检查，企业已编制《突发环境事件应急预案》，并且定期对员工进行培训和演练，减少了类似事件的发生，今后企业应加强对员工的培训，并及时更新《突发环境事件应急预案》。

### 5.4 环境风险防控与应急措施

企业应从以下几点着手，对事故进行风险防范：

1、安全防护措施：对各种消防设备、设施、器材能够合理配备，经常维修、保养，并按照有关要求，对灭火器具采取检验、报废或更新措施。

2、雷电等自然灾害天气的防护：厂区内对高建筑物应设防雷接地装置，避免雷电灾害引发火灾或爆炸。

3、定期对污水处理构筑物及设备进行维护。

4、制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致事故发生。加强设备的日常维护，发现设备运行异常或有故障时及时清理排除，保持设备的正常运行。

5、公司建立了并强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，除设置专门环保机构外，各生产单位都要设专人负责本单位的安全和环保问题，对易发风险的各环节必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告。并定期对人员进行应急预案演练及培训。

### 5.5 环境应急资源

### **5.5.1 应急物资、装备情况**

本单位已配备必要的应急物资和应急装备，包括雨衣、雨鞋、橡胶手套等，应急救援队伍由上级（秭归县城污水处理厂）委派的专业人员组成，建立应急指挥小组和各种救援小组，如果突发事件有可能扩大化，必要时还可以与环保、消防、公安、卫生等社会力量共同救援。

### **5.5.2 应急救援队伍情况**

企业现有的应急救援队伍情况为：成立有“应急救援指挥部”，指挥部成员组成应急救援指挥领导小组，指挥部下设防汛抢险组、对外联络组、后勤保障组、事故调查及善后处理组。应急组织机构比较完善。

## 第 6 章 完善环境风险防控与应急措施的实施计划

根据前一章节中对公司现有环境风险防控和应急措施差距分析结果，针对性的提出整改建议，按整改的难易程度和项目整改的紧迫性将整改分为短期、中期和长期三个阶段。

通过制定短期整改项目，加强企业风险防控措施，明确应急管理目标、责任人及完成时限，秭归县二水厂短期整改项目详见下表。

**表 6.1-1 现有环境风险防控与应急措施需整改的内容及完成期限**

类别	需要整改的项目内容	完成整改的期限	负责人
环境风险管理 管理制度	建立环境风险防控和应急措施制度，加强重点环境风险防控岗位责任，并落实定期巡检和维护责任制度	短期（3 个月以内）	梅黎妮、周海峰
	建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	短期（3 个月以内）	梅黎妮、周海峰
	加强对员工的安全教育，提高员工的安全操作技能和应急处置能力及突发环境事件发生后应急处置能力和自我防护能力	中期（3-6 个月）	梅黎妮
	对职工开展环境风险和应急管理的宣传、培训和演练	长期（6 个月以上）	梅黎妮
	当所参考和依据的环保相关法律法规以及危险源发生改变时，及时更新相应的环境风险防控与应急措施的各项制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人，落实定期巡检和维护责任制度	长期（持续改进）	梅黎妮
环境应急资源	已配备一定的应急物资和应急装备，但品种和数量略显不足。因此，需对应急物资和应急装备进行定期检查，以确保各类物资和装备在事故时能发挥相应的作用，并逐步补充现有应急物资与装备调查表中不足和缺少的必要物资。同时应与关联企业等做好联系和沟通，以确保事故发生时能得到相关企业与机构的配合与支援。	长期（6 个月以上）	周海峰
	已设置应急救援队伍，但应急救援队伍中人员有变动时，应及时做出调整，并通过应急指挥部对外公布	长期（持续改进）	梅黎妮

## 第 7 章 企业突发环境事件风险等级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941 2018）要求，将企业突发环境事件风险等级分为一般、较大和重大三级，通过对企业环境风险的分级实现企业的分级管理和重点管理。

环境风险等级高低与企业涉及的化学物质种类及其存在量、生产工艺和环境风险控制水平、周边环境风险受体有关。企业可以通过减少化学物品的存储量、选择风险低的替代品、选择温和生产工艺、提高风险控制水平等措施来降低风险，当上述内容发生变化时企业需要修订环境风险评估报告，并重新划定环境风险等级。

### 7.1 企业突发环境事件风险等级划分流程

通过定量分析企业生产、使用、存储的化学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（ $M$ ），调查企业周边环境风险受体敏感性（ $E$ ），按照矩阵法将企业突发环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。企业突发环境事件风险等级划分流程详见下图。

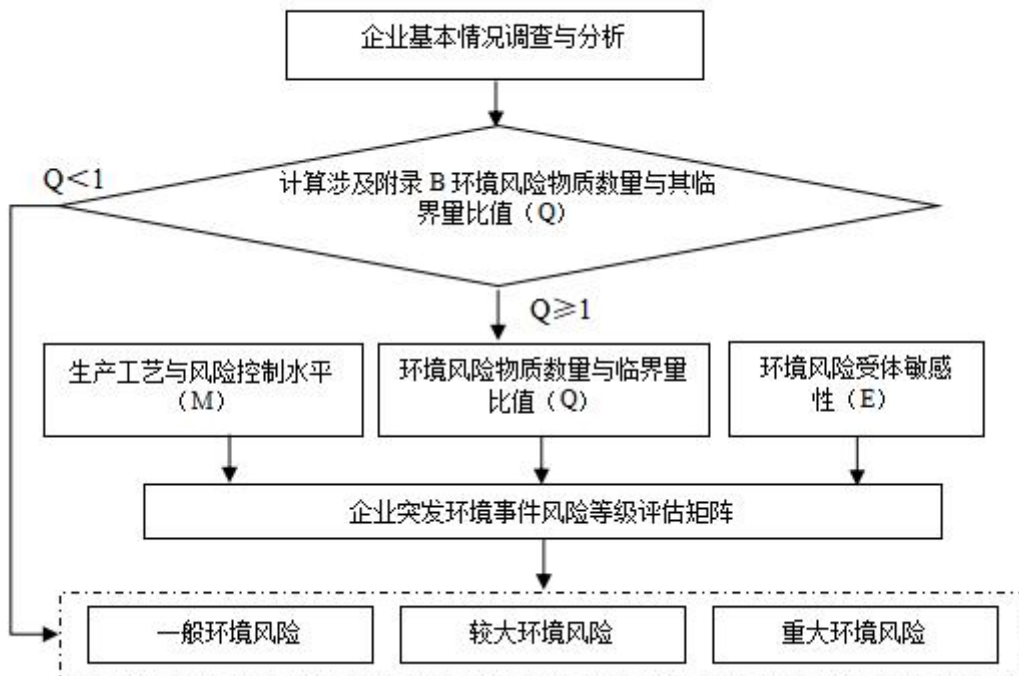


图 7.1-1 突发环境事件风险等级划分流程示意图

### 7.2 环境风险物质数量与其临界量比值（ $Q$ ）计算

根据前文第3章节，本项目不涉及环境风险物质，因此 $Q < 1$ ，属于 $Q_0$ 的情况，企业突发水环境事件风险等级直接核定为一般环境风险等级。

### 7.3 级别表征

企业环境风险等级可表示为“级别（Q 值代码+工艺过程与环境风险控制水平代码+环境风险受体类型代码）”。

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种情况：

（1） $Q < 1$  时，企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（ $Q_0$ ）”。

（2） $Q \geq 1$  时，企业突发水环境事件风险等级表示为“环境风险等级-水（Q 水平-M 类型-E 类型）”。根据以上内容，厂区 Q 值范围为  $Q_0$ ： $Q < 1$ ，因此公司的水环境风险等级为一般环境风险，表示为“一般-水（ $Q_0$ ）”。

企业突发大气环境事件风险等级表征分为两种情况：

（1） $Q < 1$  时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（ $Q_0$ ）”。

（2） $Q \geq 1$  时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“环境风险等级-大气（Q 水平-M 类型-E 类型）”。根据以上内容，公司 Q 值范围为  $Q_0$ ： $Q < 1$ ，因此公司的大气环境风险等级为一般环境风险，表示为“一般-大气（ $Q_0$ ）”。

秭归秭归县二水厂突发环境事件风险等级可表示为“一般-大气（ $Q_0$ ）+一般-水（ $Q_0$ ）”。