

应急预案编号：

清远市嘉清源环保水务有限公司
(清新与旧城污水处理厂)
突发环境事件应急预案
突发环境事件应急资源调查报告
突发环境事件风险评估报告
(备案稿)

编制单位：清远市嘉清源环保水务有限公司

版本号：JBJC-2018A/0 版

实施日期： 年 月 日

清远市嘉清源环保水务有限公司

(清新与旧城污水处理厂)

突发环境事件应急预案

编制小组名单:

	姓 名	单 位	职 务	签 字
组 长	连剑斌	清远市嘉清源环保水务有限公司	总经理	
副组长	徐志鸿	清远市嘉清源环保水务有限公司	厂长	
成 员	郭俊杰	清远市嘉清源环保水务有限公司	生产经理	
成 员	黄浩	清远市嘉清源环保水务有限公司	技术经理	
成 员	洗如君	清远市嘉清源环保水务有限公司	财务经理	
成 员	麦晓娴	清远市嘉清源环保水务有限公司	样板师	

批 准 页

《清远市嘉清源环保水务有限公司突发环境事件应急预案》是本公司应对突发环境事件的技术指导性文件，是本公司提高应急救援能力，应对突发环境事件的纲领，是本公司环境管理体系的重要组成。本公司各部门人员应认真学习本预案，充分掌握预案要求，严格按照预案要求进行日常培训和演练，认真贯彻执行。

《清远市嘉清源环保水务有限公司突发环境事件应急预案》已按照专家评审意见，修订完毕，现予以公布，并于发布之日起实施。

清远市嘉清源环保水务有限公司（盖章）

签发人（签字）：

发布日期： 年 月 日

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	清远市嘉清源环保水务有限公司	机构代码	91441802794613713B
法定代表人	杨尚智	联系电话	0763--3824280
联系人	徐志鸿	联系电话	13620586705
传 真	/	电子邮箱	/
地址	清远市清城区北江二桥桥头东侧		
预案名称	清远市嘉清源环保水务有限公司（清新与旧城污水处理厂）突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险		
<p>本单位于 2018 年7月18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> <p style="text-align: right;">清远市嘉清源环保水务有限公司（公章）</p>			
预案签署人		报送时间	
突发环境事件应急预案备案文件目录	<ol style="list-style-type: none"> 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 style="text-align: center;">该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章） 年 月 日</p>		
备案编号			
报送单位			
受理部门负责人		经办人	

突发环境事件应急预案编写说明

一、编制目的概述

为了贯彻落实国家关于突发环境事件应急管理的法律法规，建立健全清远市嘉清源环保水务有限公司突发环境事件应急响应机制，提高突发环境事件防范、应对能力，最大限度控制、减轻和消除突发环境事件及其造成的人员伤亡和财产损失，我公司抽调专门人员负责预案的编制工作，在充分学习国家和省、市相关预案基础内容和架构的基础上，结合我公司实际情况于2018年5月，根据《清远市嘉清源环保水务有限公司环境风险评估报告》和《清远市嘉清源环保水务有限公司资源调查报告》编制完成《清远市嘉清源环保水务有限公司突发环境事件应急预案（送审稿）》。

二、预案编制的简要过程

公司成立了以企业主要负责人为领导的应急预案编制工作组，针对可能发生的事件类别和应急职责，结合企业部门职能分工抽调预案编制人员。预案编制人员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附近居民、周边企业代表的意见，在各项调查分析结果的基础上，针对可能发生的环境污染事件类型和影响范围，编制了本应急预案。对应急机构职责、人员、技术、装备、设施、物资、救援行动及其指挥与协调等方面预先做出具体安排。最后公司应组织对预案内容进行推演，找出问题，并提出解决措施。

三、重点内容说明

预案共分三大块，见如下：

1、综合环境应急预案

（1）总则

总则包括预案的编制目的、编制依据、适用范围、事件分级、工作原则和应急预案体系。

（2）企业具体情况

企业基本情况主要包括企业概况、周边环境以及环境敏感点的分布等。

企业概况主要包括项目的地址、员工人数、主要产品、产品数量、原材料种类及使用数量、生产设施、周边区域道路交通图、疏散路线、周围污染源情况等内容。

周边环境包括地理位置、水文特征、气象气候特征、地形地貌以及周边敏感点等。

明确了企业周围半径 5 千米范围内的大气和水体、人口集中居住等环境敏感区域。

（3）环境风险分析

结合生产、使用、储存化学品的种类、数量及企业三废产排情况确定项目存在的可能造成环境危害的环境危险源，并判断是否属于重大危险源，确定企业风险等级。

（4）应急组织机构及职责

依据项目的规模大小和可能发生的突发环境事件的危害程度，设置应急救援组织机构，并以组织机构图的形式将参与突发环境事件处置的部门或队伍列出来。

成立应急救援指挥部。应急救援指挥部由主要负责人担任总指挥和副总指挥，其他部门领导组成指挥部成员。

（5）预防与预警

根据突发环境事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，对突发

环境事件进行合理预警分级。并制订了操作性强环境事件预防措施

(6) 应急响应

根据事件大小分级响应针对突发环境事件危害程度、影响范围、内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件应急行动分为不同的等级，并根据事件发生的级别不同，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展事件处置措施。

(7) 后期处置

建立可行的善后处置、现场清洁净化和环境恢复计划。

(8) 应急保障

制订了应急保障措施。包括人力资源保障、财力保障、物资保障、医疗卫生保障、交通运输保障、治安维护、通信保障等。

(9) 应急预案管理

依据对项目员工能力的评估结果和周边环境、敏感点的情况制定合理的培训方案和计划。主要包括：应急救援队员的专业培训内容和方式；本单位员工应急救援基本知识培训的内容和方法；应急培训内容、方式、记录表。

明确对演练的内容、范围、频次和组织等规定。主要的演练内容如下：

- 1) 火灾爆炸事故应急演练；
- 2) 废水超标排放事故应急演练；

(10) 附则

主要为预案的名词解释、预案的解释及预案的评审、发布和更新的要求。

2、现场处置

针对事故类型，事件可控性、严重程度和影响范围制定现场处置

方案。

3、附件

主要附件包括：（1）环保竣工验收文件和排污许可证。（2）应急救援组织机构名单。（3）组织应急救援有关人员联系电话。（4）外部救援单位联系电话。（5）政府有关部门联系电话。（6）区域位置及周围环境敏感点分布图。（7）环境危险源分布图。（8）应急设施平面布置图。

三、征求意见及采纳情况说明

编写完应急预案报告时，将主要的环境应急预案内容向周边可能受影响的居民、单位公布（2018年4月15日~5月20日）。公布期间并未收到公众的意见。

四、评审情况说明

公司于2018年7月11日组织3名专家、2名周边敏感点代表村民及1名周边企业代表于清远市嘉清源环保水务有限公司办公室召开专家评审会。会上专家主要针对“现场处置预案的相关内容、预案部分内容及企业现场整改内容”提出针对性地意见。村民代表表示“只要企业做好应急防治措施后，对周边居住区的影响很小、可以接受。”

应急预案编号：

清远市嘉清源环保水务有限公司
(清新与旧城污水处理厂)
突发环境事件应急预案
(备案稿)

编制单位：清远市嘉清源环保水务有限公司

版本号：JCWSC/001

发布日期：2018年7月18日

目录

第一部分 突发环境事件应急预案

1 总则.....	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 事件分级.....	3
1.4 适用范围.....	4
1.5 工作原则.....	5
1.6 应急预案体系.....	6
1.7 应急预案的衔接与联动.....	6
2 应急组织机构及职责.....	7
2.1 组织体系.....	7
2.2 机构组成及职责.....	8
2.2.1 领导机构.....	8
2.2.2 现场指挥机构.....	10
2.2.3 应急工作机构.....	10
2.3 环境应急专家组.....	13
2.4 外部应急/救援力量.....	13
3 预防与预警机制.....	14
3.1 预防.....	14
3.1.1 预防机制.....	14
3.1.2 预防措施.....	15
3.1.3 应急物资.....	17
3.2 预警.....	17
3.2.1 接警.....	17
3.2.2 预警的条件.....	18
3.2.3 预警的分级.....	18
3.2.4 预报和预测.....	18
3.2.5 预警响应措施.....	19
3.3 预警发布及解除程序.....	20
3.4 预警事件信息报告.....	20
4 应急响应.....	21
4.1 应急预案启动条件.....	21
4.1.1 符合以下条件之一时，应启动II级响应.....	21
4.1.3 符合以下条件之一时，应启动I级响应.....	23
4.2 信息报告.....	26
4.2.1 内部信息报警.....	26
4.2.2 向外部应急/救援力量报告.....	26
4.2.3 向邻近单位及人员发出警报.....	27
4.2.4 初报、续报和处理结果报告.....	27
4.3 先期处置.....	28

4.4	现场应急处置	28
4.4.1	应急处置原则	28
4.4.2	应急处理程序	29
4.5	事故现场人员清点、撤离的方式、方法及地点	31
4.5.1	事故现场人员清点、撤离方式和方法	31
4.5.2	人员撤离路线	33
4.5.3	现场应急人员在撤离前、后的报告	33
4.6	应急监测	33
4.6.1	现场应急监测	33
4.6.2	监测依据	34
4.6.3	监测方案	34
4.6.4	监测内容	34
4.7	指挥与协调	35
4.8	信息发布	36
4.9	应急终止	36
4.9.1	应急终止的条件	36
4.9.2	应急终止的程序	37
4.10	安全防护	37
4.10.1	应急人员的安全防护	37
4.10.2	事故现场保护措施	37
4.10.3	受灾群众的安全防护	38
5	后期处置	39
5.1	事故现场的保护措施	39
5.2	事故现场洗消	39
5.2.1	现场洗消工作的负责人	39
5.2.2	洗消队伍的组成	39
5.3	洗消的方式和方法	40
5.4	洗消后的二次污染的防治方案	40
5.5	善后处置	40
5.6	调查与评估	41
5.7	恢复与重建	41
6	应急保障	43
6.1	人力资源保障	43
6.2	财力保障	43
6.3	物资保障	43
6.4	医疗卫生保障	44
6.5	通信保障	44
6.6	交通运输保障	45
6.7	治安维护	45
7	应急预案管理	46
7.1	培训	46
7.2	演练	47
7.3	责任与奖励	48
7.4	修订情况和实施日期	49

8 附 则.....	51
8.1 名词术语.....	51
8.2 预案解释.....	52
8.3 应急预案的编制与备案.....	52
第二部分 现场处置方案.....	54
一、火灾爆炸次生事故现场处置方案.....	54
二、化学品泄漏事故现场处置方案.....	59
三、废水事故排放现场处置方案.....	65

第二部分清远市嘉清源环保水务有限公司

应急资源调查报告

1、应急资源调查的目的.....	70
2、环境应急内部资源.....	70
3、外部资源.....	72
4、应急资源调查的结论.....	74

第三部分清远市嘉清源环保水务有限公司

环境风险评估报告

1 前言.....	77
2 总则.....	78
2.1 编制原则.....	78
2.2 编制依据.....	78
3 资料准备与环境风险识别.....	80
3.1 单位基本情况.....	80
3.1.1 建设项目概况.....	80
3.1.2 生态环境概况.....	80
3.2 企业周边环境风险受体情况.....	82
3.3 涉及环境风险物质情况.....	82
3.4 生产工艺及产排污分析.....	87
3.4.1 工艺简介.....	87
3.5 安全生产管理.....	92
3.6 现有环境风险防控与应急措施情况.....	92
3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况.....	93
3.7.1 应急物资与装备情况.....	93
3.7.2 应急救援队伍情况.....	93
4 突发环境事件及其后果分析.....	94
4.1 突发环境事件情景分析.....	94
4.1.1 国内外同类企业突发环境事件案例.....	94
4.1.2 本企业突发环境事件情景分析.....	94
4.2 突发环境事件情景源强分析.....	95

4.2.1 火灾爆炸事故次生灾害源强分析.....	95
4.2.2 废水治理设施异常事故源强分析.....	96
4.2.3 化学品泄漏事故源强分析.....	96
4.2.5 最大可信事故.....	97
4.3 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.....	98
4.3.1 火灾爆炸事故次生灾害.....	98
4.3.3 废水治理设施异常事故.....	99
4.3.4 化学品储运和使用过程泄漏事故应急措施.....	99
4.3.5 消防废水排放风险事故防治措施.....	100
4.4 突发环境事件危害后果分析.....	100
4.4.1 火灾爆炸次生/伴生事故环境影响分析.....	100
4.4.2 废水事故性排放对气环境影响分析.....	101
4.4.5 周边企业风险分析.....	102
5 现有环境风险防控与应急措施差距分析.....	103
5.1 环境风险管理制度.....	103
5.1.1 环境风险防控和应急措施制度.....	103
5.1.2 环评及批复中风险防控与应急措施落实情况.....	103
5.1.3 职工环境风险和环境应急管理的宣传与培训.....	104
5.2 环境风险防控与应急措施.....	107
5.3 环境应急资源.....	108
5.3.1 配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）情况.....	108
5.3.2 设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍情况.....	109
5.4 需要整改的短期、中期和长期项目内容.....	110
6 完善环境风险防控与应急措施的实施计划.....	111
6.1 短期整改项目及实施计划.....	111
6.2 中长期整改项目及实施计划.....	111
6.3 持续预防计划.....	112
7 企业环境风险等级评估.....	114
7.1 突发大气环境事件风险分级.....	115
7.1.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值（Q）.....	115
7.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估.....	116
7.1.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估.....	118
7.1.4 突发大气环境事件风险等级确定.....	118
7.1.5 突发大气环境事件风险等级表征.....	119
7.2 突发水环境事件风险分级.....	119
7.2.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q）.....	119
7.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估.....	120
7.2.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估.....	123
7.2.4 突发水环境事件风险等级确定.....	124
7.2.5 突发水环境事件风险等级表征.....	124
8 企业突发环境事件风险等级确定与调整.....	125
8.1 风险等级确定.....	125
8.2 风险等级调整.....	125

8.3 风险等级表征.....	125
附件 1: 公司地理位置图.....	126
附件 2: 公司平面布置图.....	127
附件 3: 环境危险源分布图.....	128
附件 4: 公司雨污水管道、应急池位置图.....	129
附件 5: 周边环境风险受体分布图.....	130
附件 1: 公司地理位置图.....	131
附件 2: 公司平面布置图.....	132
附件 3: 环境危险源分布图.....	133
附件 4: 消防设施分布图.....	134
附件 5: 敏感点位图.....	135
附件 6: 公司雨污水管道.....	136
附件 7: 应急疏散路线图.....	137
附件 8: 本单位事故应急指挥部通讯录.....	138
附件 9: 外部应急救援单位联系方式.....	139
附件 10: 应急物资贮备清单.....	140
附件 11: 应急培训记录表.....	141
附件 12: 应急演练记录表.....	142
附件 13: 营业执照.....	143
附件 14: 排污证.....	144
附件 15: 竣工验收文件.....	145
附件 16: 应急处置卡.....	145
附件 17: 应急监测协议.....	148

第一部分 综合环境应急预案

1 总 则

1.1 编制目的

为了贯彻落实国家关于突发环境事件应急管理的法律法规，建立健全清远市嘉清源环保水务有限公司突发环境事件应急响应机制，提高突发环境事件防范、应对能力，最大限度控制、减轻和消除突发环境事件及其造成的人员伤亡和财产损失，清远市嘉清源环保水务有限公司编制本公司的突发环境事件应急预案。

本次环境应急预案编制主要目的如下：

（1）全面调查了解清远市嘉清源环保水务有限公司突发环境事件的类型、危险源以及所造成的环境危害，评估确定公司的突发环境事件应急能力；

（2）加强清远市嘉清源环保水务有限公司对突发环境事件的管理能力，全面预防突发环境事件；

（3）提高清远市嘉清源环保水务有限公司对突发环境事件的应急能力，确保事故发生时能够及时、有效处理事故源，控制事故扩大，减小事故损失；

（4）降低突发环境事件所造成的环境危害，通过突发环境事件的应急处理、环境应急监测、事故信息的及时发布、受影响人员迅速转移等措施，将事故所造成的危害降至最低。

1.2 编制依据

1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年）（2015年1月1日

起修订施行)

2、《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119号)(2014年12月29日)

3、《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年11月1日起施行)

4、《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号)(2010年7月19日)

5、《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令17号)(2011年5月1日起施行)

6、《突发环境事件调查处理办法》(部令第32号)(2015年3月1日起施行)

7、《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)(2015年1月9日)

8、《环境保护部关于加强环境应急管理工作的意见》(环发〔2009〕130号)(2009年11月09日)

9、《环境保护部环境应急专家管理办法》(环发〔2010〕105号)(2010年7月19日)

10、《突发事件应急预案管理办法》(国办发〔2013〕101号)(2013年10月25日)

11、《广东省突发事件应急预案管理办法》(粤府办〔2008〕36号)(2008年9月1日起施行)

12、《广东省突发事件应对条例》(2010年)(2010年7月1日起

施行)

13、《广东省突发事件总体应急预案》(2011年)(2011-10-13起实行)

14、《广东省环境保护厅突发环境事件应急预案》(2013年)(2013年04月02日开始实施)

15、《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南(试行)》(广东省环境科学研究院2016年6月)

16、《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办〔2014〕34号)(2014年04月16日)

17、《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)(2015年1月9日)

18、《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案评审技术指南》(广东省环境科学研究院2016年6月)

19、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急【2018】8号)

20、《企业突发环境事件风险分级方法(发布稿)》(HJ941-2018)

其他相关的法律、法规、规章和标准、及广东省环保厅、清远市环保局、清城区环保局等上级部门的通知及相关法律法规和规范性法律文件等。

1.3 事件分级

结合本公司实际情况,参考《突发环境事件信息报告办法》中规定的事件分级针对可能产生环境污染事件的严重性、紧急程度、危害

程序、影响范围、内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，为方便管理、明确职责，将公司突发环境事件从重到轻依次分为重大环境事件（Ⅰ级社会级）、较大环境事件（Ⅱ级公司级）。

1、重大（Ⅰ级）突发环境事件。

凡是符合下列情形之一的，为重大事件：

车间、仓库发生火灾爆炸事件，影响范围超出公司控制范围内的；环保设施运行异常等事件而致使，影响范围超出公司控制范围内的；

2、较大（Ⅱ级）突发环境事件。

凡符合下列情形之一的，为较大环境事件：

危险化学品泄露事件，影响范围在公司厂区控制范围内的；车间、仓库发生小型火灾事件，影响范围在公司厂区控制范围内的；环保设施运行异常等事件而致使污水超标排放，影响范围在公司厂区控制范围内的；

1.4 适用范围

本环境突发事件应急预案只适用于清远市嘉清源环保水务有限公司人为或不可抗力造成的废水、废气、固体废弃物对环境污染及破坏事件；在生产、经营、使用和处置过程中发生的泄漏、中毒、燃烧、爆炸等事件以及由污染所衍生的环境效应。本预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。可能发生的突发环境事件类别包括：

①化学品泄漏造成的环境污染事故；

②污染物治理设施非正常运行造成的环境污染事故；

③火灾造成的次生环境污染事故。

1.5 工作原则

清远市嘉清源环保水务有限公司实施突发环境事件应急预案工作时，由应急指挥部统一领导，各职能部门负责人各负其责，全体成员分工负责，运转协调有序，反应快速、高效，处置合法、规范，坚持以人为本，安全第一、预防为主，平战结合、快速响应，果断处置的原则。

（1）救人第一，以人为本。在人员生命、健康受到威胁的时候，要本着“救人第一”的原则，最大程度地保障企业人员和周边群众健康和生命安全。

（2）统一领导，分类管理，分级响应。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

（3）环境优先，先期处置，防止危害扩大。发生突发环境事件之后，要救环境优先于救财物，迅速有效采取先期处置，尽量消除或减轻突发环境事件的影响。

（4）平战结合，快速响应，科学应急。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量。

1.6 应急预案体系

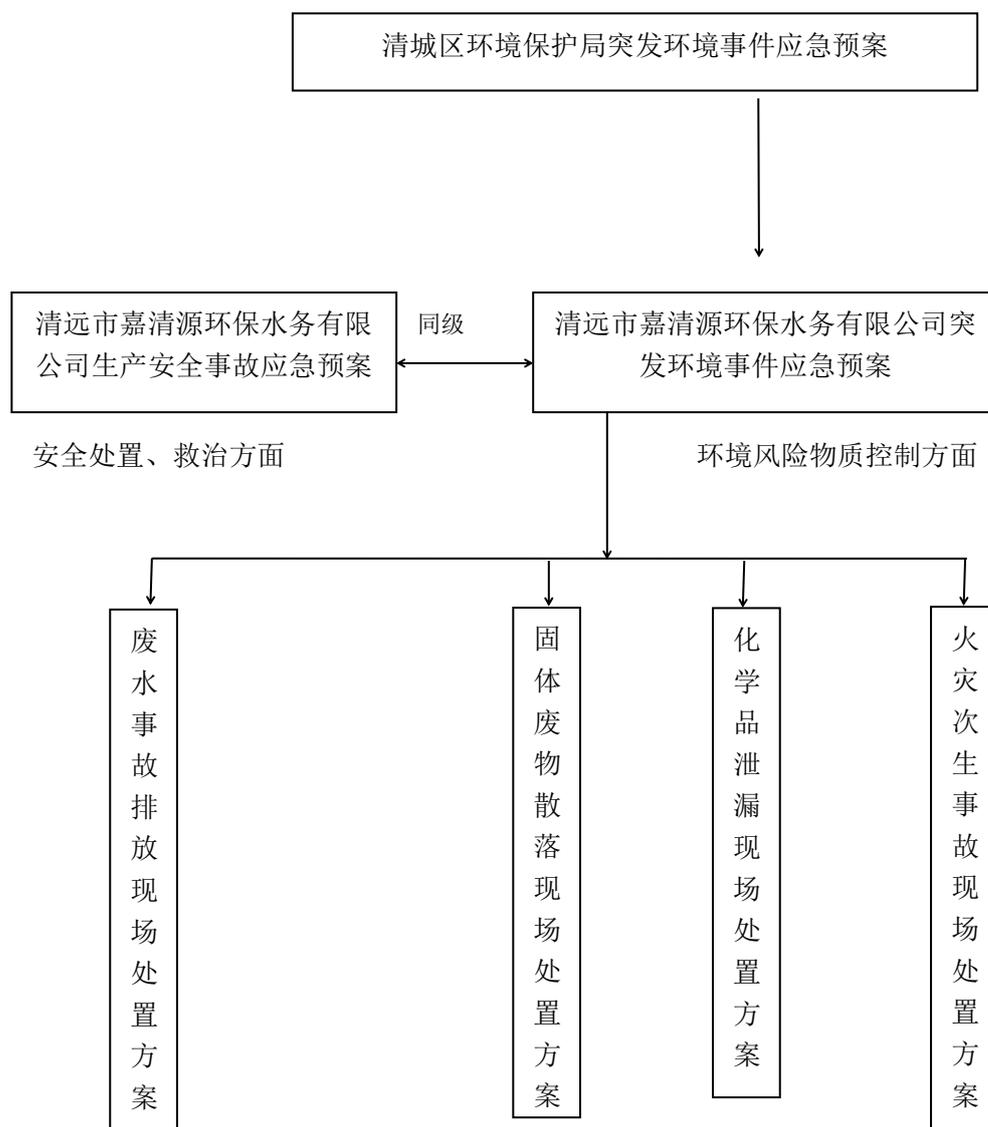


图 1-1 应急预案体系

1.7 应急预案的衔接与联动

本公司与清城区环保局、清远市环保局、清城区安监局等部门之间建立了应急联动机制，在这些外部单位介入公司突发环境事件应急处置时，各应急组织单位将无条件听从调配，并按照要求和能力配置应急救援人员、队伍、装备、物资等，提供应急所需的用品，与外部

相关部门共享区域应急资源，提高共同应对突发环境事件的能力和水平。

2 应急组织机构及职责

2.1 组织体系

为了提高突发事件的预警和应急处置能力，保障厂区环境风险事故发生后，参与救援的人员都有具体分工，并能够迅速、准确、高效地展开抢险救援工作，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、财产损失和社会影响，清远市嘉清源环保水务有限公司组建了突发环境事件应急救援机构，全面负责整个厂区的突发环境事件的应急救援组织工作。突发环境事件应急救援机构的最高指挥机构是“应急指挥部”，“应急指挥部”下设各个应急救援专业队伍，以组织结构图的形式将应急救援机构表示如下。各成员名单及联系方式作为预案附件。

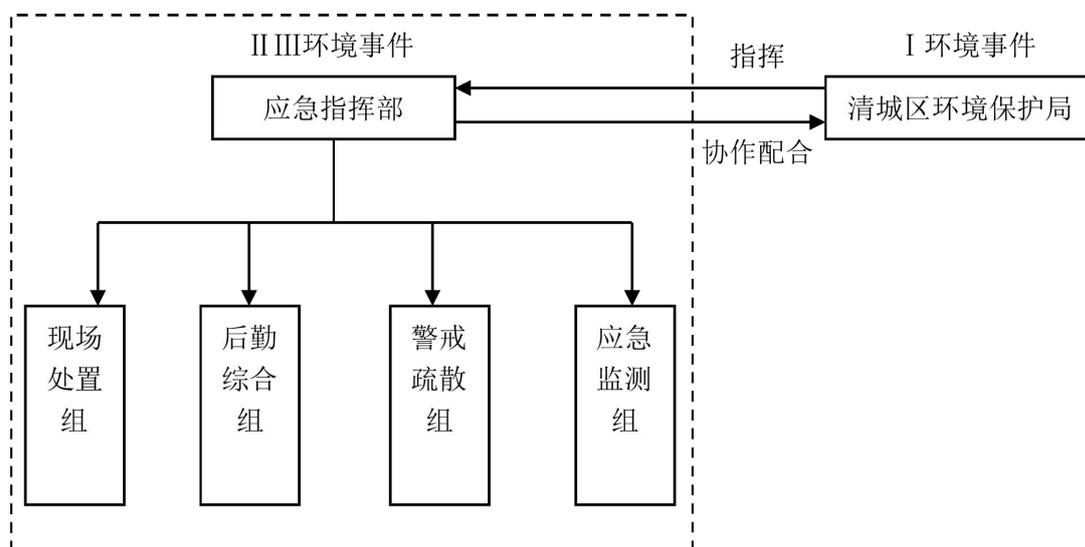


图2-1 突发环境事件应急救援机构图

当发生 II 突发环境事件时由应急指挥部带领 4 个应急小组完成应急救援工作；当发生 I 级突发环境事件，公司应对能力不足时应及

时向政府、环保部门等单位求援，当主管部门介入或主导突发环境事件应急处置工作时，公司内部应急组织机构成员不变，应将现场指挥权移交给上级主管部门，指挥部应协作配合主管部门完成应急救援工作。

2.2 机构组成及职责

2.2.1 领导机构

清远市嘉清源环保水务有限公司的环境应急领导机构称为“应急指挥部”。由连剑斌担任总指挥（电话：13620595238），徐志鸿担任副总指挥（电话：13620586705），其他公司员工组成指挥部成员。突发环境事件发生时，“应急指挥部”自动转成“现场指挥部”。“应急指挥部”负责处理日常事务。

1、“应急指挥部”主要职责如下：

- （1）贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境应急管理方针、政策及规定；
- （2）组织制定环境应急预案；
- （3）组建突发环境事件应急救援队伍；
- （4）负责环境应急预案和安全、消防等其他专业预案、上级预案及其他预案的衔接及联动；
- （5）负责应急防范设施（备）的建设；以及应急救援物资的储备；
- （6）检查突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

- (7) 负责组织应急预案的审批与更新；
- (8) 负责组织应急预案评估；
- (9) 批准应急预案的启动与终止；
- (10) 确定现场指挥人员；
- (11) 协调事件现场有关工作；
- (12) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- (13) 负责突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；
- (14) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；
- (15) 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；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；
- (16) 负责保护事件现场及相关数据；
- (17) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据预案进行演练，向周边企业、社区提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

在明确“应急指挥部”职责的基础上，公司进一步明确总指挥、副总指挥的具体职责如下。

2、总指挥主要职责：

- (1) 组织制定环境应急预案，批准本预案的启动与终止；
- (2) 全面负责事故应急处理的组织、指挥、协调工作；
- (3) 对事故的严重性及危害程度进行判断，确定事故应急响应级别和相应的预警级别；

(4) 启动外部增援力量的决策；

(5) 事故平息后，尽快安排有关人员处理善后工作，包括事故调查、恢复生产及善后伤亡人员等；

(6) 接受政府的指令和调动。

3、副总指挥主要职责如下：

(1) 协助总指挥组织、指挥、协调工作；

(2) 带领相关人员负责事故现场的侦察、险情评估、现场指挥，向总指挥报告情况，提出应采取的对策和建议；

(3) 保持与事故现场的直接联系；

(4) 负责受灾损失的统计上报工作；

(5) 负责组织企业日常危险事故应急救援培训，监督检查各应急队伍演练；

(6) 负责协调、组织和获取应急所需的其它资源、设备以及支援现场的应急操作；

(7) 总指挥不在现场，副总指挥行使总指挥职责。

2.2.2 现场指挥机构

当公司发生突发环境事故时，立即启动环境应急预案，应急指挥部自动转成“现场指挥部”，指挥部所有成员参加事故应急救援处理工作。总指挥不在公司时，由副总指挥代替总指挥全权负责事故应急救援指挥工作。应急指挥部、应急工作小组组长因各种原因缺位时，按领导职务顺序排列予以替补。

2.2.3 应急工作机构

公司依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型建立了应急工作机构。应急工作机构有：现场处置组、后勤综合组、后勤综合组、应急监测组、安全保卫组。并明确了各应急工作机构的具体职责和任务，以便在发生突发环境事件时，在应急指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动，以尽快处置事件，使事件的危害降到最低。各应急工作机构情况介绍如下：

2.2.3.1 现场处置组

由徐志鸿（手机 13620586705）担任现场处置组组长，主要负责污染控制、污染消除等工作。具体职责如下：

- （1）协助预防各区域可能发生的环境污染危害行为；
- （2）落实抢险救援装置、设备、抢修所需物资；
- （3）组织排险、抢险，控制事故蔓延；
- （4）依现场状况，按照现场处置程序，进行现场援救活动，并按事件的发展态势，将事件发展信息向应急指挥部汇报；
- （5）参与事故调查。

2.2.3.2 后勤综合组

由麦晓娴（手机 13610597808）担任后勤综合组组长，主要负责应急物资供应，如应急处置所需物资、设施、装备、器材等；负责对内、外信息报送和指令传达等任务。具体职责如下：

- （1）负责应急处置物资、设施、装备、器材、防护用品等及时供应及保障；
- （2）协助疏散及安顿员工；

- (3) 伤员救护、运转及安抚工作；
- (4) 做好紧急情况发生时必要物资的储备、采购与发放工作。
- (5) 第一时间通知环境保护局；
- (6) 及时向应急指挥部报告公司突发环境事件处置的实时进展情况；
- (7) 负责公司突发环境事件的具体处置的指导、协调和督促；
- (8) 发生突发环境事件或发现负面报道后，及时向应急指挥部报告并提出工作建议。

2.2.3.3 应急监测组

由徐志鸿（手机 13620586705）担任应急监测组组长，主要负责现场污染物的快速监测，协助完成厂区的环境应急监测，及时向应急指挥部提供监测数据。具体职责如下：

- (1) 监控事故应急过程中产生的污染物的类型和浓度，为调整污染物的处置方案提供依据；
- (2) 自行开展厂内污染物指标监测；
- (3) 厂内不具备监测能力的污染物指标，联络环境监测站。协助应急监测人员开展厂区内的环境应急监测工作，并将监测结果向应急指挥部报告；
- (4) 组织制定事件应急处置结束后厂区内受污染环境（土壤、水体）的修复方案；
- (5) 组织协调相关部门对事件造成的环境影响进行分析评估，形成事件环境影响评估报告。

2.2.3.4 警戒疏散组

由徐志鸿（手机 13620586705）担任警戒疏散组组长，主要负责事故发生后人员的紧急疏散、现场警戒、秩序维护、安全救护等。具体职责如下：

- （1）执行应急指挥部命令，组织人员紧急疏散及秩序维护措施；
- （2）进行现场警戒及保卫工作；
- （3）对受伤人员进行安全救护，清点统计人员受灾情况；
- （4）根据警情迅速组织出警、参与制定灭火方案、组织控制火势、火灾现场人员搜救、灭火抢险物资的保管及补充事故调查。

2.3 环境应急专家组

根据环境应急工作的实际需要，公司根据“清远市环境应急专家库”建立了环境应急专家组，专家组为参谋机构，由废水、废气、固废防治和危化品管理方面的专家组成。其主要职责是为现场应急处置行动提供技术支持。

2.4 外部应急/救援力量

当发现突发环境事件有可能引发次生、衍生重大事故时，应迅速向环保部门报告，请求救援。当事故状态和范围进一步扩大，企业现有的救援力量无法满足救援需要的时候，必须马上向政府请求支援，由政府调集救援力量，指挥调动救援人员和装备进行增援。企业也要负责引领各种救援力量赶赴事故现场，并把事故的情况、企业布局、路线、事故现场存在的危险物质等及时告知政府救援人员，配合外部救援力量做好救援工作。

突发环境事件发生时，公司可请求支援的外部应急/救援力量见附件：外部救援单位联系方式。

3 预防与预警机制

3.1 预防

做好预防可以减少或避免突发环境事故、安全事故的发生，因此，为减少或避免突发环境事件、安全事故的发生，我们做足预防很关键。在此，我们不仅要做好自然性的灾害预防，还要做好危险物质泄漏、火灾、废水废气处理设施故障等主要的风险事故预防工作。

3.1.1 预防机制

(1) 风险源监控

对环境危险源、危险区域进行调查、登记、风险评估，定期组织进行检查、监控，并采取中全防范措施，对突发环境事件进行预防。一旦发生事件，企业可以结合事件危害程度、紧张程度和发展态势，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。

(2) 预防与应急准备

1) 为加强预案管理，完善应对突发事件的快速反应机制，企业制定了公司总体应急预案及一系列的突发事件现场处置方案，用以加强企业对突发事件的防控，用以应对突发环境事件，实行有效的事故响应；

2) 自运营以来，建立了较完善的环境保护管理网络（环境管理体系），制定了环境保护目标责任制；

3) 企业配备专业的应急人员，对应急人员进行培训，定期组织

环境应急演练，提升应急人员的应急知识与应急能力，确保事故状态下，可实现快速、有效的应急抢险工作。应急人员安排情况见附件8；

4) 为保障应急需要，公司在装置区适当部位设置应急器材，指定专人管理，定期检查，确保应急物资种类、数量、性能、存放位置符合应急需要，在需要时可及时获取并有效使用。企业的应急储备包括消防器材、应急抢险器材个人防护用品等，详细的物资清单见附件10。

3.1.2 预防措施

3.1.2.1 消防及火灾报警系统及消防废水处置

(1) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安全出口及安全疏散距离符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2006）的要求。

(2) 厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统：仓库和生产车间采用专用的消防栓、水炮、灭火器等。

(3) 消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。

(4) 火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室

报至消防局。

(5) 定期检查电线电缆，及时发现和修复损坏的电线电缆；定期检查消防设备设施，保证设备设施可正常使用。

(6) 加强对仓库内的易燃原材料的管理，易燃物须存放在通风阴凉点，明火的距离不得小于 10 米。

(7) 按规定设置好原材料库房，仓库通风要良好，并配备充足有效的灭火器材。工艺操作人员定时对仓库间进行巡检，可保障厂区内的安全。

同一时间火灾次数按最大的一座建筑物计算，根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2006) 规定，室内消火栓用水量 20L/s，灭火时间 1.0h。则消防水量= $(20 \text{ L/s} \times 3600 \text{ s} \times 1.0\text{h}) / 1000 = 72\text{m}^3$ 。消防废水量为 72m³，企业消防废水连接应急管道，直接引入水池，不会外流至周边地表水体。

3.1.2.2 废水治理设施异常的防治措施

督促当班人员严格遵照工艺巡视制度，临时停电时及时发现并做出应急响应。为减轻突发性临时停电对污水厂运行的影响，污水厂在厂区进水口处设置闸门，无电力供应时关闭闸门和泵站提升泵，充分利用管网和提升泵房容积储水。送电后，检查设备无误后再将污水重新提升至污水处理厂。

生产工艺设备由专人负责，按照规范操作，操作时配备必要的防护措施，注意配料箱、管道的维修、保养工作。配备合格的水电工作人员和备用发电机组，认真落实工作人员责任制，经常对供水、供电

设备进行检查和维护，对机械设备执行定期检修。

为避免临时停电或紫外消毒设备故障可能导致的出水大肠杆菌超标的危险，清城水质净化厂在消毒池旁设置漂白水罐，当紫外消毒设备不能正常工作时，及时投加漂白水进行消毒，并尽快组织设备维修。

3.1.2.2 化学品泄漏防范措施

厂区内化学品均按规范存放在原料储存区域内，地面进行防腐防渗处理，设置有围堰和导流沟，若发生泄漏不会流出围堰外，只需要在围堰内进行处理或流入导流沟进入水池。

3.1.3 应急物资

应急物资主要包括处理、消解和吸收污染物（泄漏物）的各种消防沙、吸附棉等；应急装备主要包括个人防护装备、应急监测能力、应急通信系统、电源（包括应急电源）、照明等。

应急物资、装备和救援队伍明细见附件 10。

3.2 预警

公司根据应急工作需要，通过建立预警机制，健全应急处置和应急响应的各项工作程序，完善应急管理运行机制，做好各项应急准备工作，提高应急管理能力。

3.2.1 接警

应急救援指挥部应通过各种正当途径，获取突发事件信息，包括但不限于以下途径：

- (1) 通过政府新闻媒体公开发布的突发环境事件预警信息；

- (2) 基层单位上报突发环境事件预警信息；
- (3) 经风险分析或专业检查的评估得出的可能发生环境事件；
- (4) 政府主管部门向厂应急领导小组办公室告知的预报信息；
- (5) 监测分析显示有污染倾向。

3.2.2 预警的条件

若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或已经发生，由应急指挥部确定预警等级，采取相应的预警措施。

3.2.3 预警的分级

导致事故发生的原因与出现可能会发生突发环境事件的趋势，对突发环境事件预警进行等级划分，突发环境事件的预警级别由低到高分为Ⅱ级预警、Ⅰ级预警，分别用黄色、橙色和红色表示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

(1) Ⅱ级预警（橙色）

Ⅱ级预警是指事故超出现场的控制能力，对环境构成严重的威胁，可能波及到企业其它现场，但事故的发展尚处于企业可控状态，未对外环境造成污染，而做出的预警。

(2) Ⅰ级预警（红色）

Ⅰ级预警是指事故超出企业的控制能力，可能造成人员中毒或死亡，或事故可能或已经对外环境造成污染，需要周边敏感点人员疏散，而做出的预警。Ⅰ级预警需要相关部门决定，应急部指挥授权相关人员或应急总指挥直接向上级环保局等部门进行汇报。

3.2.4 预报和预测

针对获悉可能发生的环境突发事件，开展风险分析，完善预测预警系统，做到早发现，早报告，早处置。

应急指挥部和公司各职能部门应通过以下途径，获取预报信息：

- (1) 经风险评估得出的可能发生的突发事件；
- (2) 各单位上报的预警信息；
- (3) 通过政府新闻媒体公布的预警信息；
- (4) 上级主管单位向公司应急领导小组告知的预报信息；
- (5) 向环保局及周边企业等告知的预报信息。

本公司应急指挥部应组织相关单位和专业人员，根据预报信息分析、判断突发事件的危害程度、紧急程度和发展势态做出相关预警响应措施。

3.2.5 预警响应措施

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别，应急指挥部按照相关程序可采取以下行动：

- (1) 立即启动相应事件的应急救援预案。
- (2) 按照环境污染事故发布预警的等级。
- (3) 根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。
- (4) 指令各应急专业队伍进入应急状态，环境监测人员立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。
- (5) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

(6) 调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

3.3 预警发布及解除程序

当环境污染事件可能影响到企业内部员工，严重的甚至波及周边地区，对公众和环境可能造成威胁，需以警报或公告形式告之。由应急指挥部负责人发布预警。

通过平日的事故应急演练，让员工、民众了解警报系统启动的条件、警报级别的不同含义。

险情排除后，I级预警根据上级主管部门的指示进行预警解除，II级预警由公司应急指挥部宣布预警解除。

3.4 预警事件信息报告

1、信息通报

由后勤综合组负责突发环境事件信息的统一发布工作，及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

2、信息上报

发生突发环境事件后，I级预警以上事件必须在 30 分钟内上报，II级预警事件应在 2 小时内上报。

向清城区环境保护局报告，并立即组织进行现场调查。事故现场负责人应在保证自身安全的情况下按照现场处置方案立即开展自救，紧急情况下，可以越级上报。

3、事件报告内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果三类，详见下表。

表 3-1 预警事件报告内容

报告分级	报告形式	报告内容	报告时间
初报	可用电话直接报告。	环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。	发现事件后，I级预警应在30分钟内上报，向清城区环境保护局报告（0763-3939797），并立即组织进行现场调查。II预警在2小时内上报（本公司的24小时应急值守电话为0763-3682602）。
续报	可通过网络或书面报告。	在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。	在查清有关基本情况后随时上报。
处理结果报告	采用书面报告。	在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。	在事件处理完毕后立即上报。

4 应急响应

4.1 应急预案启动条件

根据《突发环境事件信息报告办法》（环保部令第17号，2011年5月1日）的分级方法，再结合公司的实际情况，将清远市嘉清源环保水务有限公司的突发环境事件应急响应分为I级响应级别（社会级）、II级响应级别（公司级），共2级应急响应。I级应急响应时，应及时报告当地政府及当地环保部门。

4.1.1 符合以下条件之一时，应启动II级响应

(1) 设备发生故障，可能会影响处理单元处理效果，但是企业能够通过启用备用设备或短期内（3小时内）能够将设备修复等应急措施，对事件进行有效控制；

(2) 当工艺运行条件异常的情况下（如曝气量不足或过高），可

能会影响单元的处理效果，最终可能会影响出水水质，但是企业在短时（1 小时内）能够通过相应的工艺调整，能对事件进行有效的控制；

（3）进水水质单项指标低于或超过设计值 0~20%，可能会影响处理系统的处理效果，但是可以通过工艺调整等措施可进行有效控制，不会造成污水超标排放；

（4）臭气在格栅间等工作间积累，造成相应工作间有恶臭气味，引起工作人员不适，但是未造成中毒事件；

（5）污泥脱水系统或运输过程发生污泥泄漏，能够快速进行清理，不会对环境造成影响；

（6）非主要输水管道破裂，污水发生泄漏，泄漏量较小，可进行收集处理的，能够将其影响范围控制在单元内，且能在短时间内修复；

（7）柴油储罐体或管道发生泄漏，可迅速进行修复的事件；聚丙烯酰胺由外界原因导致溶解、泄漏的事件。

（8）其他原因影响处理单元的处理效果，但是通过工艺调整等措施能够控制在单元内，不会直接导致污水超标排放。

（9）主要设备发生故障（如紫外消毒设备），无备用设备且短期内（一天内）无法修复的，可能会影响单元处理效果，但是可以通过其它的应急措施可以进行有效控制，不会直接导致污水超标排放；

（10）当工艺运行条件异常的情况下（如活性污泥活性不佳），可能会影响单元处理效果，且企业无法通过相应的工艺调整在短时间内（3 小时）有效的对事件进行控制，可能会对后续的单元的处理效

果，但是能够通过其他的措施将事故控制在企业内部，不会导致污水超标排放；

(11) 进水水质单项指标低于或超过设计值的 20%~50%，通过投加营养剂或加药等应急措施控制，不会导致污水超标排放的事件；

(12) 主要输水管道发生破裂，未经处理或处理不完全的污水发生泄漏，污水泄漏量不大，能够通过截留、收集处理等措施将事故控制在企业内部，其影响范围未超出厂界，且能够在短时间内修复；

(13) 主要的设备（如污泥脱水机，鼓风机）的输电设施故障，导致设备停运，影响工艺的正常运行的，但是不会直接导致出水超标排放；

(14) 柴油储罐罐体发生泄漏，柴油全部发生泄漏，但是可以进行收集处理，其影响范围未超出厂界；

(15) 其他对处理系统造成影响，但是可以控制在企业内部，不会导致污水超标排放。

事故局限在厂区之内，并且可被遏制和控制在企业区域内，启动 II 级响应：由企业总指挥负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作。

4.1.3 符合以下条件之一时，应启动 I 级响应

(1) 主要设备长时间停运（3 天以上），影响工艺处理效果，最终导致污水严重超标排放；

(2) 在工艺运行条件异常的情况下（如生化池污泥大量失活），企业无法在短时间内进行调整，最终导致污水严重超标排放；

(3) 进水水质单项指标低于或超过设计值 50%以上，或有毒有

害物质进入处理系统,对处理系统造成冲击,甚至导致处理系统瘫痪,影响处理效果,最终导致污水严重超标排放;

(4) 主要输水管道破裂,大量未经处理或处理不完全的污水泄漏到外界水环境,对外界水环境造成影响;

(5) 在大暴雨的天气下或其他一些外界原因导致进水水量较长时间严重超过处理系统的运行负荷,导致污水厂无法正常运行;

(6) 污水厂所在区域发生强台风、地震等自然灾害,导致厂内主要设施损坏,无法正常生产;

(7) 其他导致污水超标排放或导致污水厂停产。

(7) 遇火源发生火灾爆炸,消防水能收集于厂区内,溢流至外环境。

事故影响超出企业控制范围的,启动 I 级应急响应:由企业应急总指挥执行;应根据严重的程度,通报清城区环保局,由相应部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。如政府成立现场应急指挥部时,移交政府指挥部人员指挥并说明事故情况和已采取的应急措施,配合协助应急指挥与处置。

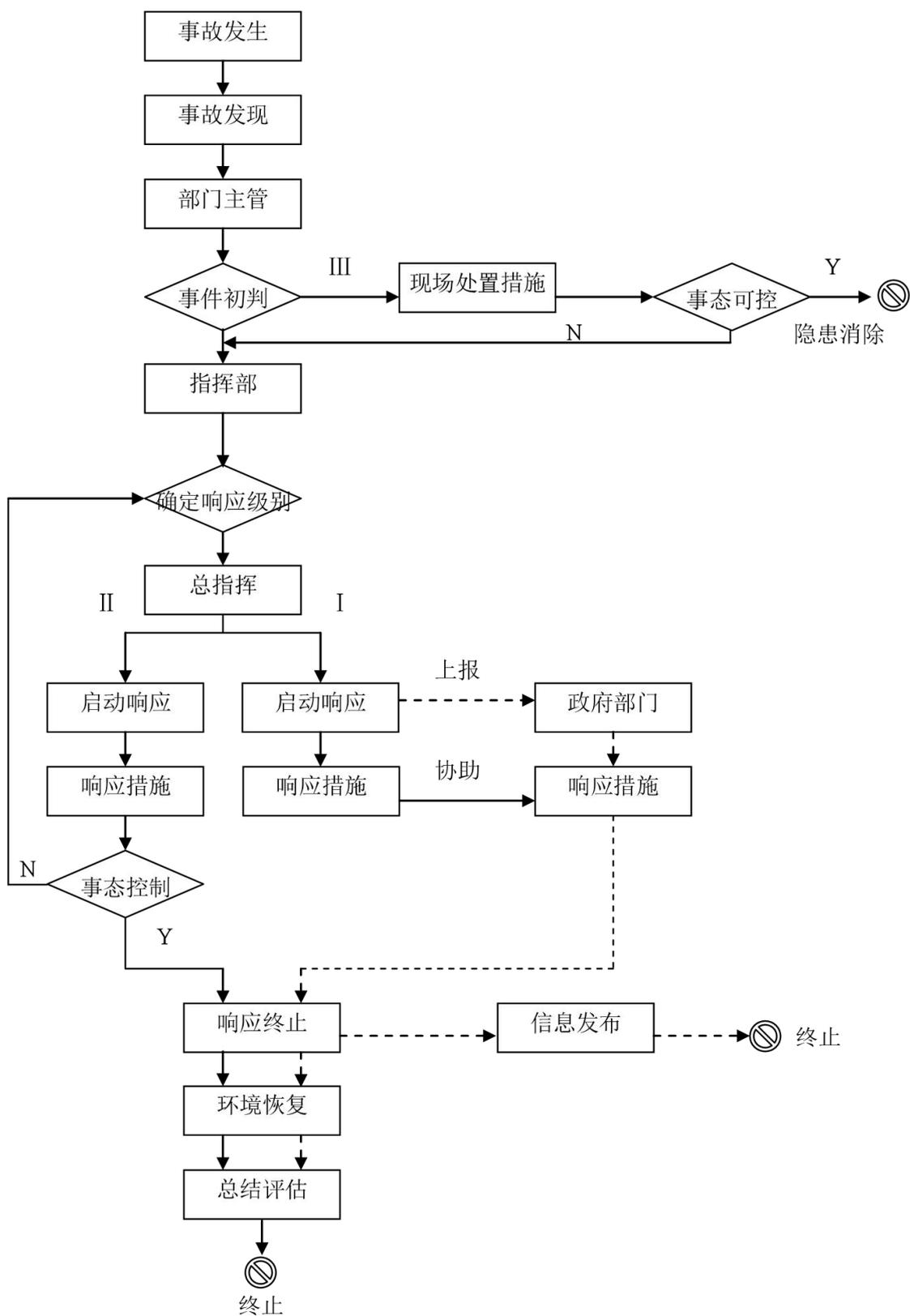


图 4-1 应急响应流程

4.2 信息报告

4.2.1 内部信息报警

(1) 报警的目的：

- ①警告直接暴露于危险环境的人群；
- ②动员应急人员；
- ③提醒有关人员采取应急响应行动和防范措施。

(2) 报警的方式：

- ①可采用大声呼救；
- ②采用电话（包括手机）直接拨打 119 或 120，以及 24 小时应急联系电话：0763-3682602，总指挥连剑斌：13620595238，徐志鸿：13620586705；

- ③启动现场手动报警装置；
- ④向所在部门负责人报告。

(3) 事故信息接收和通报程序：

①工作时间内，第一发现人发现环境污染事件后，应立即向现场负责人报告，然后逐级上报，必要时可越级报告。

②非工作时间内发生事故，第一发现人应立即向保安值班室报告，值班人员接到报警后，根据事故发生地点、污染类型、污染强度和污染事故可能的危害向应急指挥部报告，必要时可越级报告。

4.2.2 向外部应急/救援力量报告

当事件达到I级预警响应状态时，应当向清城区环境保护局请求支援。

向外部报告的内容包含：

- ①联系人的姓名和电话号码（连剑斌：13620595238）；
- ②发生事件的单位名称和地址；
- ③事件发生时间或预期持续时间；
- ④事件类型；
- ⑤主要污染物和数量；
- ⑥当前状况，如污染物的传播介质和传播方式，是否会影响相邻单位及可能的程度；
- ⑦伤亡情况；
- ⑧需要采取何种应急措施和预防措施的建议。

4.2.3 向邻近单位及人员发出警报

如事件可能影响到邻近单位或人群，应当及时向周边邻近单位、社区、受影响区域人群发出警报信息。

4.2.4 初报、续报和处理结果报告

向清城区环境保护局报送环境应急信息，分为三个阶段，初报、续报和处理结果报告，详细的响应程序见下表。

表 4-1 响应程序报告内容

报告阶段	报告形式	报告内容	报告时间
第一阶段：初报	通过电话或传真直接报告	突发环境事件的类型、发生时间、发生地点、初步原因、主要污染物和数量、人员受害情况、初步判定的污染影响范围和严重程度、事件潜在危害程度等初步情况。	在发现或得知突发环境事件后 30 分钟内
第二阶段：续报	通过网络或书面随时上报（可一次或多次报告）	在初报基础上报告突发环境事件的有关确切数据、事件原因、污染影响范围和严重度、处置过程、采取的应急措施及效果等基本情况，必要时配发数码照片或摄像资料。	在查清有关基本情况后

报告阶段	报告形式	报告内容	报告时间
第三阶段：处理结果报告	以书面方式报告	在初报、续报基础上，报告处理突发环境安全事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。处理结果报告应当在突发环境事件处理完毕后立即上报。	突发环境安全事件处理完毕后

4.3 先期处置

环境事件即将发生或已经发生时：

(1) 第一发现者确认事件发生后，首先立即警告直接暴露于危险环境的人群（如操作人员），同时报告所在部门负责人。必要时（例如事件明显威胁人身安全），立即启动撤离信号报警装置。其次，如果可行，应控制事件源以防止事件恶化。

(2) 事件所在部门负责人接到报警后应当立即赶赴现场，做出初始评估（如事件性质，准确的事件源，化学品的泄漏程度，事件可能对环境和人体健康造成的危害等），确定应急响应级别，向应急指挥部报告，建议是否启动应急预案。如果需要外界救援，则应当向应急指挥部提出建议。

(3) 应急指挥部接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应的工作。

4.4 现场应急处置

4.4.1 应急处置原则

(1) 首先停止生产或调整生产工艺，解决源头问题，减少生产装置或储存区污染源物料的泄漏、跑损量。

(2) 其次分析污染物可能造成对外环境的污染途径，采取应急措施，将物料收集后合理转移，减少向外环境的跑损量；及时切断，

分流无污染的水流，减少事故产生的污水量。通过源头控制、围堰、围拦和封堵等措施减少，减缓污染物外排数量和速度，及时将污染物排入应急池，减少污染事件影响区域和范围。

(3) 最后，根据监测结果，采取科学方法处置。消除和减少污染环境影响。污染物处理后加强 24 小时监管，减少次生灾害的产生，落实整改要求。

(4) 当入水浓度严重异常时，禁止入水，防止造成重大的生产事故，并及时上报管理单位。

4.4.2 应急处理程序

发生突发环境事件时，事故发生单位应立即按照相关规定进行处理，并及时报告应急指挥部，报告内容包括环境污染事故的类型，发生时间，发生地点，主要污染物质等，应急指挥部立即派遣事故调查组对报告内容进行核实，并将核实过的事故信息上报清城区环境保护局。公司应急指挥部根据发生环境事件的级别启动相应级别的应急响应，如启动I级应急响应级别时，事故现场的应急指挥工作交由清城区环境保护局或清远市人民政府应急办公室，企业应急指挥部协助工作；如启动橙色和蓝色应急响应级别时，则由企业应急指挥部全权负责应急指挥工作。

4.4.2.1 泄漏导致发生或可能发生污染事件时

(1) 发生环境事故时尽可能迅速切断污染源，减少污染物外泄，并及时向公司应急指挥部报告（连剑斌担任总指挥电话：13620595238，徐志鸿担任副总指挥电话：13620586705）。

(2) 公司应急指挥部接到通知后要立即赶到事发现场，同时立

即组织现场处置人员停止生产，关闭截留阀门等，将泄漏物控制。

(3) 当污染物外溢进入雨水外排管道时，现场处置组要迅速组织力量封堵雨水外排口，防止污染物进入厂外环境造成更大污染；并及时利用泵等设备将废水转入应急池，再进行后续的无害化处理。

(4) 当发生I级环境事故时应急指挥部及时向深圳市高迪科技有限公司请求支援，在深圳市高迪科技有限公司未到达之前先对污染物的成分，污染区域范围做初步的了解，并对监测布点的可能性做出初步的判断，临时监测人员在应急指挥部的统一协调下对各雨水沟渠、管网、排放口进行水体分析，进行跟踪监测，同时要特别注意对公司周围人口密集区的饮用水源及大气环境进行监测，随时掌握环境污染情况，将情况公示。

(5) 事件得到有效控制后，现场处置组对事故现场残留的污染物质进行消洗。应急指挥部宣告应急警戒解除，后勤综合组要及时将事故得到控制情况发布于公众。

(6) 事故处理完毕，现场处置组对事故造成的设施损害进行修复，进行生产恢复。

4.4.2.2 水环境突发事件

公司发生水环境突发事件主要有：生产废水超标排放、安全生产事件次生水环境突发事件以及消防废水环境事件。

(1) 现场人员发现“水环境突发事件”时应及时汇报车间负责人，车间负责人迅速将消息传达到应急指挥部，通知相关部门做好应急准备，并要求有关人员通讯要保持畅通，便于联络。

(2) 运行设备均设有报警监控装置，当该设备故障停机时，均有声光报警提示，提醒值班人员注意。

(3) 当出现主、备用设备同时故障或主、备用电源同时出现停电事故时，为避免废水外泄，造成环境污染，应立即报告公司最高层，采用紧急方案，通知生产车间立即停止生产，避免废水源头的产生。

4.4.2.3 污染已经影响或预测可能影响到周围居民和环境时

当污染已经影响或预测可能影响到周围居民和环境时，有应急指挥部后勤综合组报告清城区环境保护局，征得政府援助或及时启动政府环境应急预案。通过各种途径向公众发出警报和紧急公告，公告内容：事故的性质，对健康的影响，自我保护措施、注意事项等，让公众能够及时作出相应自我保护措施。决定实施疏散时，报请政府告知公众疏散的有关信息建议。如疏散时间、路线、随身携带物、交通工具及目的地等。

4.5 事故现场人员清点、撤离的方式、方法及地点

4.5.1 事故现场人员清点、撤离方式和方法

发生火灾或爆炸事故时，总指挥根据现场情况决定紧急疏散，由各组组长负责执行，根据风向和事故情况迅速将警戒区内及污染区与事故应急处理无关的人员有序撤离，以减少不必要的人员伤亡。根据风险评估结论，火灾爆炸可能受影响的范围很广，本企业通知周边企业应急负责人，周边企业的人员同样需要撤离。紧急疏散时注意以下几点：

(1) 疏散前要清点人数，各车间由当班班长负责组织；

(2) 应向上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；

(3) 不要在低洼处滞留；

(4) 要佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施；

(5) 要查清是否有人留在污染区或着火区；

(6) 为使疏散工作顺利进行，每个车间至少应有两个畅通无阻的紧急出口，并设明显标志；

(7) 撤离警报发出后，门卫将所有大门打开到最大，指挥公司人员和车辆单向离开，并禁止再次入内，同时指挥外部救援队伍有序进入现场；

(8) 撤离警报发出后，班上岗位员工按紧急停车操作规程关闭所有运转设备和电器，并到指定地点集合，发现有人受伤时，应先判断环境的安全性再进行救助；

(9) 在集合点召集人员，并确定到达集合区域人员的名单，没有到达集合区人员的名单上报给总指挥，由总指挥决定是否启动搜索和营救；

(10) 根据总指挥的决定，检查疏散人员中受伤、中毒等情况，对受伤、中毒人员进行救治；

(11) 如果人员查点后，确有人失踪，要尽力寻找，搜寻和营救小组可根据实际情况实施搜寻和营救；

(12) 全体人员撤离到指定集合点停留，要服从指挥，直到警报

解除。

4.5.2 人员撤离路线

在接到撤离疏散指令的人员，可参考（见附件）中沿箭头指示的路线进行有序撤离、紧急疏散，在办公室前集结清点人数后，再疏散到厂大门或侧门外。在特殊紧急状态下可直接撤离疏散到厂大门外，再集合清点人数。也可先撤离到应急撤离点（预留空地）等空旷地带，在应急撤离点集结，清点人员，并向指挥部汇报。在撤离时不要慌张，要保持冷静，根据实际情况作出正确选择。

4.5.3 现场应急人员在撤离前、后的报告

现场应急人员在实施完抢救任务，现场无出现意外情况。无需再进行救援时要进行撤离，撤离前要向应急指挥部报告（撤离原因、撤离人员），安全撤离后，也要向指挥部报告撤离人员、撤离地点。

现场应急救援人员听从现场指挥部指挥，得到撤离命令立即撤离。

4.6 应急监测

4.6.1 现场应急监测

一旦发生环境污染事件时，将对周围的环境空气质量、水质量和敏感点产生不同，程度的影响，为保证应急处理措施得当、有效，必须对事件后果进行及时监测。在突发事件发生时立即委托深圳市高迪科技有限公司对下风向和排污口下游地区进行特征污染物及质量监测。工作人员要先对污染物的成分，污染区域范围做初步的了解，并对监测布点的可能性做出初步的判断。公司环境监测队员配合外部支

援人员做好监测工作，并将应急监测结果及时上报应急指挥中心，对事件危害情况进行应急评估，为指挥中心做出撤离、疏散范围、控制范围决策做出判断。

4.6.2 监测依据

监测人员须严格按《环境监测技术规范》、《水质监测质量保证手册》、《大气监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的要求和《环境应急响应实用手册》、《突发性环境污染事故应急监测与处理技术》规定进行采样和分析。

4.6.3 监测方案

接到突发环境事件报警后，应问清事件发生的时间、地点、原因，大概清楚污染物种类、性质、数量、污染范围、影响程度及事发地周边情况等，迅速通知深圳市高迪科技有限公司委托其进行应急监测，监测人员赶到事件现场后，迅速调出相关资料信息进行分析并开展监测工作，尽快确定污染物种类、污染程度与范围、污染危害，出具现场监测数据。化验、综合分析人员同步上岗，作好准备。

4.6.4 监测内容

(1) 根据突发环境事件污染物的扩散速度和事件发生地的水文、气象和地域特点，确定污染物扩散范围。在此范围内布设相应数量的监测点位。事件发生初期，根据事件发生地的监测能力和突发事件的严重程度，按照尽量多的原则进行监测，并随着污染物的扩散情况和监测结果的变化趋势适当调查监测频次和监测点位；

(2) 废气监测点为厂内为主；监测项目为 CO 等；监测频次为

事件第一时间 1 次，之后每 4 小时 1 次；

(3) 废水监测点位以污水处理排放口为主，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；消防废水监测点位为排放口和雨水排污口；监测项目为 COD、NH₃-N 等；监测频次为事件第一时间 1 次，之后每 1 小时 1 次；

(4) 根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变趋势，并通过专家咨询和讨论等方式，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

表 4-2 环境污染事故污染物监测方案

分类	监测频次	监测点位	事故地点与监测点距离
水质	污染前期每 1 小时一次，后期每 2 小时一次	雨水排放口、污水处理池、污水排水口以及流域下游关键点位	在废水排放流域下游，根据水文参数，污染物扩散程度和下游敏感点位置，按不同距离设置控制断面(点)，一般的在下游 200 米处、下游 500 米处设置控制断面，上游 200 米处设置对照断面
大气	污染前期每 1 小时一次，后期每 4 小时一次	在事故发生区上风向、下风向、厂界外 10 米内浓度最高点布监控点，距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域设置监测点监控	在事故发生区上风向 2-50m 内设置对照点，在事故发生区下风向 2-50m 内设置 4 个监控点；厂界外 10 米内浓度最高点处设置 4 个监控点，外环境下风向最高浓度轴线方向约 100m、200m、1km 处设置监控点；距事故发生地下风向 100 米居民住宅区或其他敏感区域设置监测点监控

4.7 指挥与协调

(1) 应急处置行动必须坚持统一指挥的原则。

(2) 现场总指挥担当处置调度和协调各方力量的责任。总指挥不在时由副总指挥负责指挥，副总指挥不在时由现场总值班负责指

挥。

(3) 各应急组织机构组长为第一负责人，组员配合组长行动。

(4) 所有参与应急指挥、协调活动的负责人的姓名、部门、职务和联系电话见（附件）：本单位事故应急指挥部通讯录。

4.8 信息发布

(1) 根据事件发生时所采取的处置状况，由对外后勤综合组向清城区环境保护局报告，并按程序向媒体发布信息。

(2) 后勤综合组是对外发布事故和应急信息的唯一部门，其他任何部门和个人不得透漏相关信息。

(3) 后勤综合组应当遵循“及时准确、客观全面、严禁慎重、经过批准”的原则。

(4) 信息发布内容包括：

①环境污染事件发生的时间、单元、事故装置、泄漏物质、泄漏量和污染区域；

②人员中毒、伤亡情况；

③事故简要情况；

④已采取的应急措施。

4.9 应急终止

4.9.1 应急终止的条件

同时符合下列条件时，即满足应急终止条件：

(1) 事发现场人员和遇险对象已脱离险境；

(2) 事故现场得以控制，污染或危险已经解除，环境符合有关

标准，导致次生，衍生事故隐患已经消除；

(3) 现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

(4) 现场指挥部和专家评估认定应急救援结束。

4.9.2 应急终止的程序

由现场指挥部向应急指挥中心提出结束应急行动申请，应急指挥中心组织专家进行现场评估确认后由公司总指挥宣告结束应急行动。

4.10 安全防护

4.10.1 应急人员的安全防护

发生易燃物质泄漏或火灾、爆炸时，应急人员必须按照相关规定佩戴符合救援要求的安全职业防护装备，严格按照救援程序开展应急救援工作，做好个人的安全防护工作，避免人身安全受到威胁。

个人防护措施如下：

(1) 呼吸系统防护：泄漏毒物毒性大、浓度高于立即威胁生命和健康时，应采用呼吸防护器。

(2) 皮肤和粘膜防护：存在刺激性、腐蚀性毒物的泄漏场所，应根据毒物的理化性质、现场浓度和侵入途径等情况选择相应级别和种类的防护服、防护眼罩、防护面罩、防护手套和防护靴等皮肤和粘膜防护装备。

4.10.2 事故现场保护措施

(1) 根据泄漏介质的特性以及现场监测结果设置隔离区，封闭事故现场，紧急疏散、转移隔离区内所有无关人员，实行交通管制；

(2) 在医务人员未到达现场之前，救援人员应佩戴、使用适当

的防护器材迅速进入现场危险区，将被困者救出并转移至安全地方（若情况严重时，请求消防队员进行救援），根据人员受伤情况配合医务人员进行现场急救，并送医院抢救；

（3）警戒区内严禁使用非防爆通信工具，严禁车辆进入，严禁烟火。

4.10.3 受灾群众的安全防护

（1）应急指挥部根据现场指挥中心报告情况，迅速通知并指导厂区内人员，采取有效个人安全防护措施，沿安全线路向上风向空旷地带转移；

（2）当事故范围扩大且超出公司厂区界限，需要转移人员时，应及时向清城区环境保护局求助，按照地方政府统一部署，做好职工和周边群众的转移和疏散工作。

5 后期处置

5.1 事故现场的保护措施

为了查清事故发生的真实原因，吸取教训，制定切实可行的针对性防范措施，避免同类事故的发生，在事故发生后，对事故现场要进行保护，事故发生单位和紧急疏散组应严格保护事故现场，采取有效措施抢救人员和财产，防止事故扩大。因抢救人员，疏导交通等原因，需要移动现场物件时，应当作出标志，绘制现场见图并做出书面记录，妥善保存现场重要痕迹、物证，并应采取拍照或录像等直接方式反映现场原状。

事故现场的处理应当做到以下几点：

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

5.2 事故现场洗消

5.2.1 现场洗消工作的负责人

现场洗消工作由后勤综合组负责，事故现场的洗消工作由后勤综合组组长担任总指挥，相关人员要配合工作，如果洗消力量不足，总指挥要派人支援，如果技术力量不足，可请求专业洗消队伍，后勤综合组要配合相关工作。

5.2.2 洗消队伍的组成

洗消队伍由公司废水的管理人员，电工以及现场处置专家组成。由后勤综合组组长统一协调指挥。

5.3 洗消的方式和方法

事故抢救工作结束后，对现场的净化主要采用稀释冲洗的方式，就近使用消防水或蒸汽进行稀释或吹扫。

在事故得以控制、泄漏已消除，对泄漏物料进行清理，处置，处置中可采用中和、掩埋、焚烧等方法进行，对污染的现场可用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收残渣，或用不燃性分散剂制成的乳化液对设备进行冲刷、清洗，洗消后的污水排入应急水池。

现场洗消处理后要连续进行环境监测，防止发生二次污染。

5.4 洗消后的二次污染的防治方案

洗消后二次污染物由环境监测组明确排污数据并排至事故池，待事故处理完毕后将应急池中高浓度的污水进行处理直至达标后排入市政污水管。

5.5 善后处置

事故处理完成后，应急指挥部要做报告总结：事故发生时间地点、事故经过、发生原因、处理过程、经验教训、人员伤亡、损失程度情况等上报有关单位，并在体系部存档备案。

应急状态终止后，以应急指挥部为主，由应急指挥部总指挥连剑斌担任，全权指挥善后处置工作。后勤综合组迅速设立受灾人员的安置场所和救济物资供应站，做好人员安置和救灾款物收、发、使用与管理工作，确保基本的生活保障，并做好受灾人员及其家属的安抚工作。后勤综合组组长要组织相关部门做好灾害事件现场的消毒、疫情的监控及受伤人员的治疗。

副总指挥徐志鸿组织进行后期污染监测和治理，包括处理、分类或处置所收集的废物、被污染的土壤或地表水或其他材料，清理事故现场。

5.6 调查与评估

应急状态终止后，应急救援指挥部根据有关指示和实际情况，组织、指导有关部门及突发事件部门查找事件原因，防止类似问题的重复发生。并继续进行跟踪环境监测和评估工作。组织各专业组对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等做出评估，必要时进行修订环境应急预案。事故调查评估的内容包括：

(1) 调查污染事件的诱因和性质，评估污染事件的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题等。

(2) 应急过程的总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构的设置是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的监测仪器、通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护装备是否满足要求，出动环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急程度与速度是否与任务相适应；环境应急处置中，对利益与代价、风险、困难关系的处理是否科学合理；有何经验教训；需要得出的其他结论等。最后提出相关建议，包括：今后污染源控制工作要求；应急预案应修订的内容等。

5.7 恢复与重建

公司应急指挥部负责组织突发环境事件的善后处置工作，环境事件发生后，公司各职能部门及生产单元应迅速采取措施，恢复正常的生产和生活秩序。污染严重的事件，必须经过环保部门批准后方可恢复生产。

恢复生产前，确认以下内容得以实施：

(1) 生产设备设施已经过检修和清理，确认可以正常使用；

- (2) 应急设备、设施、器材完成了消洗工作，足以应对下次紧急状态；
- (3) 被污染场地得到清理或修复；
- (4) 采取其他措施预防事件再次发生。

6 应急保障

6.1 人力资源保障

为保证应急救援工作按照预案进行，在事故发生后迅速、准确、有效地进行处理，在对职工进行经常性的应急救援常识教育的基础上，落实责任制和各项规章制度。

(1) 明确对应急工作机构的培训和演练。一般应当针对事件易发环节，每年至少开展一次演练。应急工作机构主要靠培训和演练来实现应急响应技能的提升，演练的内容包括报警、现场污染控制、应急监测、洗消、人员疏散与救护等。

(2) 明确对应急指挥机构的培训和演练。主要使应急指挥人员熟悉应急工作程序，提高指挥技能。

(3) 对单位一般工作人员（特别是新员工）的事件报警、自我保护和疏散撤离等实施培训和演习训练。

6.2 财力保障

(1) 应急准备工作经费所需资金由各部门申报，后勤综合组确认后经公司应急指挥部审批后，列入年度预算。包括环境事件隐患整改、环境风险源监控、应急机构建设、应急物资购置、应急预案演练、应急知识培训和宣传教育等费用。

(2) 应急预案启动后的费用由公司财务部准备专项应急基金或动用储备资金，保证应急使用，具体数量和管理由应急指挥部批准。

(3) 应急经费专款专用，不得挪用。

6.3 物资保障

(1) 公司各部门和单位应当明确各自的应急救援需要的应急物资和装

备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容，由后勤综合组统计上述情况并编制清单，由各相关负有应急职责的部门和单位保存，以备应急情况发生时使用。实际情况在发生变化时应及时修订。

(2) 本公司仓库根据上述要求对公司应急物资器材进行相应管理，所属部门根据上述要求对本部门应急物资和器材进行相应管理。

(3) 后勤综合组和安全部门应定期对应急物资和装备及器材进行定期监督检查。

(4) 各部门在接到救援电话后，要迅速召集本部门有关人员，按公司应急救援指挥部要求将所需的物资、设备等按指定时间送到指定地点。

公司应急物资贮备清单见（附件）。

6.4 医疗卫生保障

(1) 公司的接待室负责临时医疗救助。

(2) 规定在员工集中的办公、休息等重点区域张贴位置图，标识本地点在紧急状态下可选择的撤离路线以及最近应急防护装备的位置。

(3) 对外来人员必须安排专人在进入本单位危险区域前告知注意事项，以及紧急状态下的撤离路线。

(4) 距离公司最近的医疗机构“城区医院”位于公司北方向 2 公里处的建设路处，驾车达到需要 10-15 分钟，能满足突发应急需要。

6.5 通信保障

(1) 后勤综合组负责应急日常工作中的联络和信息传递，制定、修订并公布应急相关部门、单位和人员的通信联系方式和方法。并根据职务及在任人员的变动情况及时更新联系方式，同时将联系方式发放到公司各部门。

(2) 负有应急职责的单位和个人必须对自己的通信工具加强管理，保

证应急职责的履行。在接到通知后，要立即赶赴指定地点。

6.6 交通运输保障

(1) 发生环境污染事故时，应急指挥部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组，确保应急救援小组进出现场自由通畅；

(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。

6.7 治安维护

与本社区治安巡查支队建立定期沟通和应急求助协议，保证日常交流和非常时期帮扶求助，维护周边治安安全。与辖区派出所建立定期沟通机制，紧急状况下进行治安维护和疏导救援。

7 应急预案管理

7.1 培训

本公司事故应急救援和突发环境污染事故处理的人员培训分二个层次开展。

(1) 公司级

由总经理、环保主管及应急指挥部所有成员组成，能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援指挥中心与操作者之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每年进行 1 次，培训内容：

- ①包括班组级培训所有内容；
- ②掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援；
- ③针对火灾和粉尘排放实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化；
- ④各部门依据应急救援的职责和分工开展工作；
- ⑤组织应急物资的调运；
- ⑥申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；
- ⑦事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

(2) 应急培训要求

①针对性：针对可能的事故及承担的应急职责不同人员予以不同的培训内容；

②周期性：公司级的培训一般每年 1 次，部门与功能性的培训每年 2 次；

③真实性：培训应贴近实际应急活动。

(4) 应急培训记录

应急培训记录人员要认真负责填写《应急培训记录表》，并做好保存工作，方便查阅和下一次培训的参考。应急培训记录表格式见（附件）：应急培训记录表。

7.2 演练

1、演练组织与级别

- (1) 应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门演练三级；
- (2) 部门级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，公司安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导；
- (3) 公司级演练由公司应急指挥部组织进行，通知各相关部门参加，观摩，并进行评审；
- (4) 与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

2、演练准备

- (1) 演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；
- (2) 演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；
- (3) 演练前应通知周边社区、企业人员，以避免造成不必要的影响。

3、演练频次与范围

- (1) 部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练次数为每年 2 次以上；
- (2) 公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练，公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 1

次以上。

(3) 与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

4、演练内容

- (1) 火灾次生事故应急演练；
- (2) 粉尘废气意外排放应急演练；
- (3) 公司内应急抢险；
- (4) 急救与医疗；
- (5) 公司内洗消；
- (6) 环境污染事故处理方法；
- (7) 污染监测演练；
- (8) 事故区清点人数及人员控制；
- (9) 交通控制及通道口的管制；
- (10) 居民及无关人员的撤离以及有关撤离工作的演习；
- (11) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- (12) 事故进一步扩大所采取的措施；
- (13) 污染恢复措施。

5、演练记录

演练现场记录人员要认真负责填写《应急演练记录表》，并做好保存工作，方便查阅和作为下一次演练的参考。应急演练记录表格式见（附件）：应急演练记录表。

7.3 责任与奖励

(1) 公司所属各部门和单位必须严格遵守和执行公司发布的各类应急预案的规定。

(2) 未发生应急预案实施的情况下，在应急指挥部的领导下，由体系部对应急日常工作进行考核，考核内容和方法纳入公司业绩考核范围。

(3) 应急预案实施后，应急指挥部根据应急救援工作总结报告，对应急实施过程中表现优秀的部门、单位和员工进行表扬和奖励，对执行不力的进行处罚。

(4) 对由于日常应急准备工作不足而导致应急工作发生问题的部门、单位和个人，经应急指挥部决定，由行政部根据公司规定进行相应处罚。

7.4 修订情况和实施日期

体系部实施每年一次的突发环境事件应急预案评审工作。

(1) 评审工作主要采取会议形式，会议前事先通知各部门人员做好评审准备，对预案进行审阅并准备书面意见。

(2) 评审内容主要是适用性，即是否适合当前公司实际情况，并给出明确的是否适用的结论。

(3) 对需要修订的预案内容由体系部组织修订，完成后报应急指挥部批准发布。

(4) 应急预案启动或演练后必须进行应急预案评审。

本预案由公司上级环保部门备案存档，定期进行修订。当出现下列情形时，随时修订应急预案：

- 1) 生产废水处理工艺、设备或技术发生了较大变化；
- 2) 相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整；
- 3) 周围环境或者环境敏感点发生变化；
- 4) 环境、安全应急预案依据的法律、法规、规章等发生了变化；
- 5) 应当适时修订的其他情形。

本预案由本单位负责人签发后即时生效。

预案批准发布后，公司组织落实预案中的各项工作及设施的建设，进一步明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。

8 附 则

8.1 名词术语

突发性环境污染事件：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。

应急救援措施是指：针对突发、具有破坏力的紧急事件而采取的响应、求助和恢复的措施，旨在消除、减少事件危害，防止事件扩大或变化，最大限度地降低事件造成的损害或危害和损失。

泄漏处理：泄漏处理是指对危险化学品、固体废物、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。

应急预案：指面对突发事件如自然灾害、重特大事故、环境公害及人为破坏的应急管理、指挥、救援计划等。

应急准备：针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

应急救援：在应急响应过程中，为消除、减少事故危害，防止事故扩大或恶化，最大限度地降低事故造成的损失或危害而采取的救援

措施或行动。

应急响应：事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

应急监测：环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况（大气、水体、土壤和污染）范围而进行的理化测试并形成应急救援指挥有效的数据。包括定点监测和动态监测。

应急演练：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。

危险化学品：是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒危险物质和其他危险物质。

危险废物：是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。

大气污染：通常是指由于人类活动或自然过程引起某些物质进入大气中，呈现出足够的浓度，达到足够的时间，并因此危害了人体的舒适、健康和福利或环境污染的现象。

8.2 预案解释

本预案由清远市嘉清源环保水务有限公司进行编撰和修订等工作，公司体系部协助，并组织相关部门讨论，经公司负责人签署后发布，体系部负责预案的解释。

8.3 应急预案的编制与备案

清远市嘉清源环保水务有限公司按照国家环境保护部关于制定

企业《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）要求编制此预案。经专家对预案进行评估，评估合格后，在30日内报清城区环保局备案。

第二部分 现场处置方案

一、火灾爆炸次生事故现场处置方案

1、编制目的

火灾爆炸事故会产生大量含有有机溶剂的消防废水。为使厂区火灾爆炸事故得到有效处理，消防废水得到有效地控制，防止水体、大气环境污染灾害的发生，特制定本方案。

2、事故发生后可能产生的污染物

- 1、消防废水：含有COD、SS、热污染、pH等；
- 2、燃烧废气：CO、烟尘等。

3 应急组织与职责

3.1 应急自救组织形式及人员构成情况：

基层单位应急自救组织以各车间班组为单位，由全班组人员组成。

应急自救组织组长由当班班长担任，成员为全体车间当班员工组成。

若事故扩大，车间班组无法控制的事故时由公司应急救援队伍及其企业的其它员工作为事故应急救援机构。

3.2 应急自救组织机构、人员的具体职责

应急自救组织组长职责：

①负责察看事故性质、范围和发生原因等情况，并快速报告给应急指挥中心。

②带领全班组人员，开展自救、互救工作。

应急自救组织成员职责：

①在班组长的带领下开展自救、互救工作。

②尽可能采取措施减少事故扩大，减小人员伤亡。

3.3 事故扩大应急组织机构

若事故扩大至当班班组难于控制时，应立即启动公司应急救援机构。

4 火情应急处置程序

（1）事故报警程序

事故发生后，事故现场有关人员应当立即报告当班班长，班长接到事故报告后，应立即报告生产部当班调度、本单位负责人，进行现场火灾事故救援；若为厂内火灾事故出现次生环境污染事时，由当班班长汇报应急总指挥，由应急总指挥将事故信息上报公司应急救援指挥部和相关部门，应同时拨打120、119报警求救。

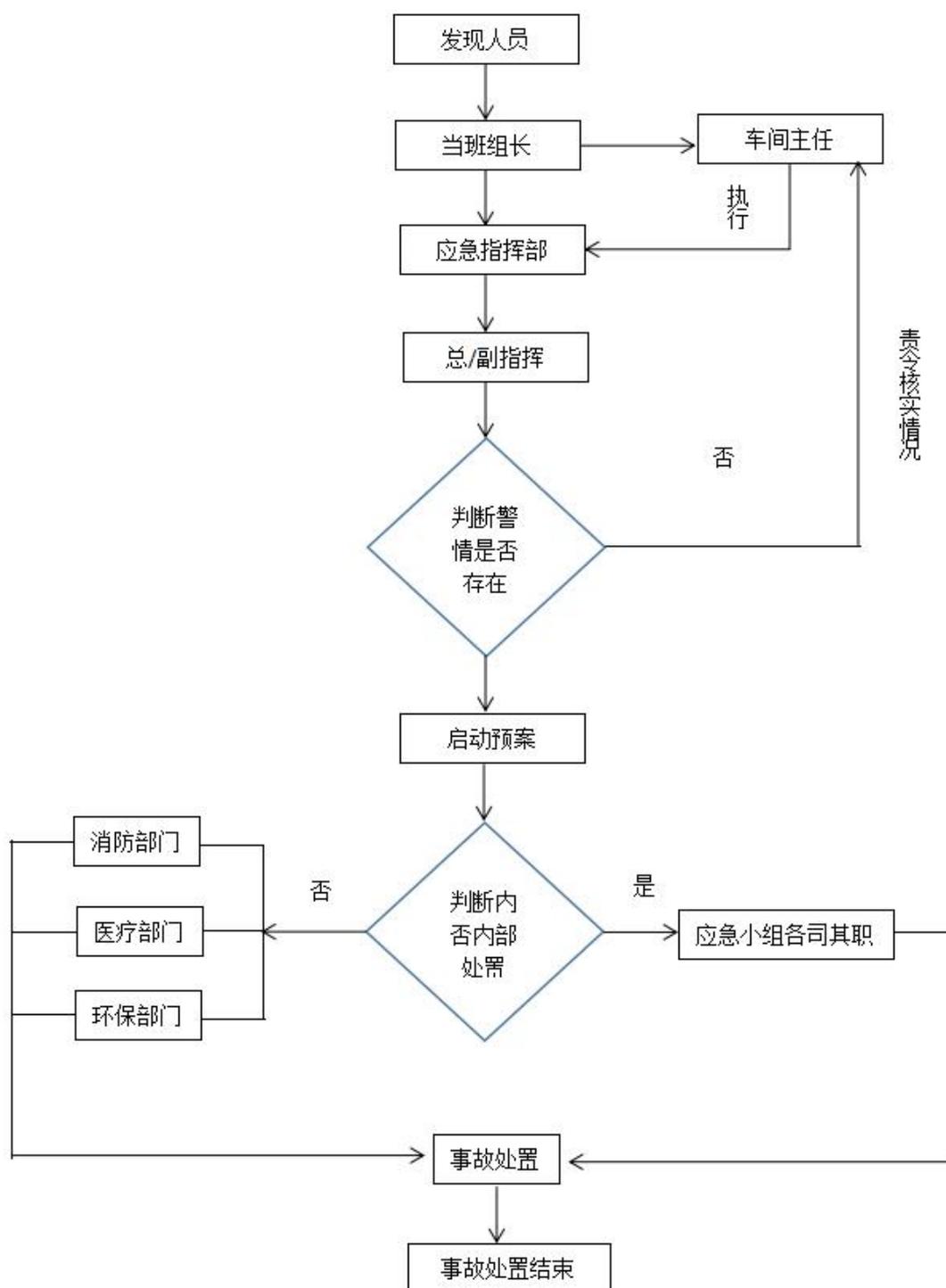
（2）应急措施启动程序

事故发生后，应迅速将事故信息报告现场处置指挥小组，现场处置指挥小组接到报警后；各成员接到报警后，应立即赶到事故现场，对警情做出判断，确定是否启动现场处置方案。启动现场处置方案后，应急响应程序要及时启动。

（3）扩大应急程序

事故超出现场处置能力，无法得到有效控制时，经现场应急指挥小组组长同意，立即向公司应急救援指挥部报告，请示启动公司应急救援预案。应急救援队伍赶到事故现场后，立即对事故现场进行侦查、

分析、评估，制定救援方案，各应急人员按照方案有序开展人员救助、工程抢险等有关应急救援工作。



火灾事故应急处置程序

5 应急处置措施

(1) 环境应急人员到达现场后，应向事发部门或消防部门了解火灾、爆炸事件的基本概况，包括涉及的化学品名称、企业的原材料、中间产品、最终产品等信息。

(2) 判断可能的污染物及其排放途径；

(3) 若有可能形成有毒或窒息性气体的火灾时，应立即疏散附近人群，救援人员佩戴隔绝式氧气呼吸器或采取其他措施，以防中毒，消防人员到达事故现场后，听从指挥积极配合专业消防人员完成灭火任务。

6、消防过程产生的次生水污染分析及处置方法

消防废水不经收集四处漫流进入水体将会污染附近水体及地下水。从而影响其水质，影响使用功能，并对水生生物带来很大影响。故需采取以下处置方法：

(1) 发生消防灾害后，应急消防组立即赶赴雨水排放口关闭雨水排放阀或用沙包在雨水管道排放口拦截废水；

(2) 用潜污泵将被污染的消防废水抽至应急池、再引至污水处理站进行处理。

(3) 选择适当位置在一处或多处拦截外溢的污染物，用泵、容器、吸附材料或人工等方法将污染物转入临时贮存设施，再通过污水处理站处理达标后排放；

(4) 组织监测力量对水体进行跟踪监测，确定监测位置、监测因子、监测频次，特别注意对附近环境敏感水体的水质监测，随时掌握环境污染情况。

7、注意事项

(1) 企业应将事故产生的消防处置废水集中收集在企业的应急池，防止事故废水造成水环境污染。

(2) 企业应采取拦截坝封堵未经任何收集处理的事故废水及企业排污口，减轻或缓清事故废水对水环境的污染。

(3) 企业应调用吸附物资或者降解反应剂将事故废水污染物进行吸附降解，减少污染物的毒理危害。

(4) 企业应采取拦截坝封堵事故废水前提下，分流外部来水，减轻拦截坝的压力。

(5) 企业应将被收集或拦截的消防处置废水送往有处理能力的城市污水处理站进行处理达标排放。

(6) 企业应清除事故产生的残留物和被污染的物体，消除存在的安全隐患。

二、化学品泄漏事故现场处置方案

1 编制目的

化学品泄漏后，不仅污染环境，对人体造成伤害，对可燃物质，还有引发火灾、爆炸的可能。因此，对泄漏事故应及时、正确处理，防止事故扩大。特制定本方案。

2、危险性分析

2.1 危险性分析

潜在的危险化学品泄漏事故主要因安全管理水平低，工艺设备安全程度差，预防措施不到位造成。公司主要涉及的危险化学品是氨水等，泄漏容易引起火灾、爆炸等事故，公司对危险化学品的储量较少，所以环境风险程度较低。

2.2 事故发生后可能产生的污染物

主要表现为大气污染，污染因子为：颗粒物等。

3 应急组织与职责

3.1 应急自救组织形式及人员构成情况：

基层单位应急自救组织以各车间班组为单位，由全班组人员组成。

应急自救组织组长由当班班长担任，成员为全体车间当班员工组成。

若事故扩大，车间班组无法控制的事故时由公司应急救援队伍及其企业的其它员工作为事故应急救援机构。

3.2 应急自救组织机构、人员的具体职责

应急自救组织组长职责：

①负责察看事故性质、范围和发生原因等情况，并快速报告给应急指挥中心。

②带领全班组人员，开展自救、互救工作。

应急自救组织成员职责：

①在班组长的带领下开展自救、互救工作。

②尽可能采取措施减少事故扩大，减小人员伤亡。

3.3 事故扩大应急组织机构

若事故扩大至当班班组难于控制时，应立即启动公司应急救援机构。

4 火情应急处置程序

（1）事故报警程序

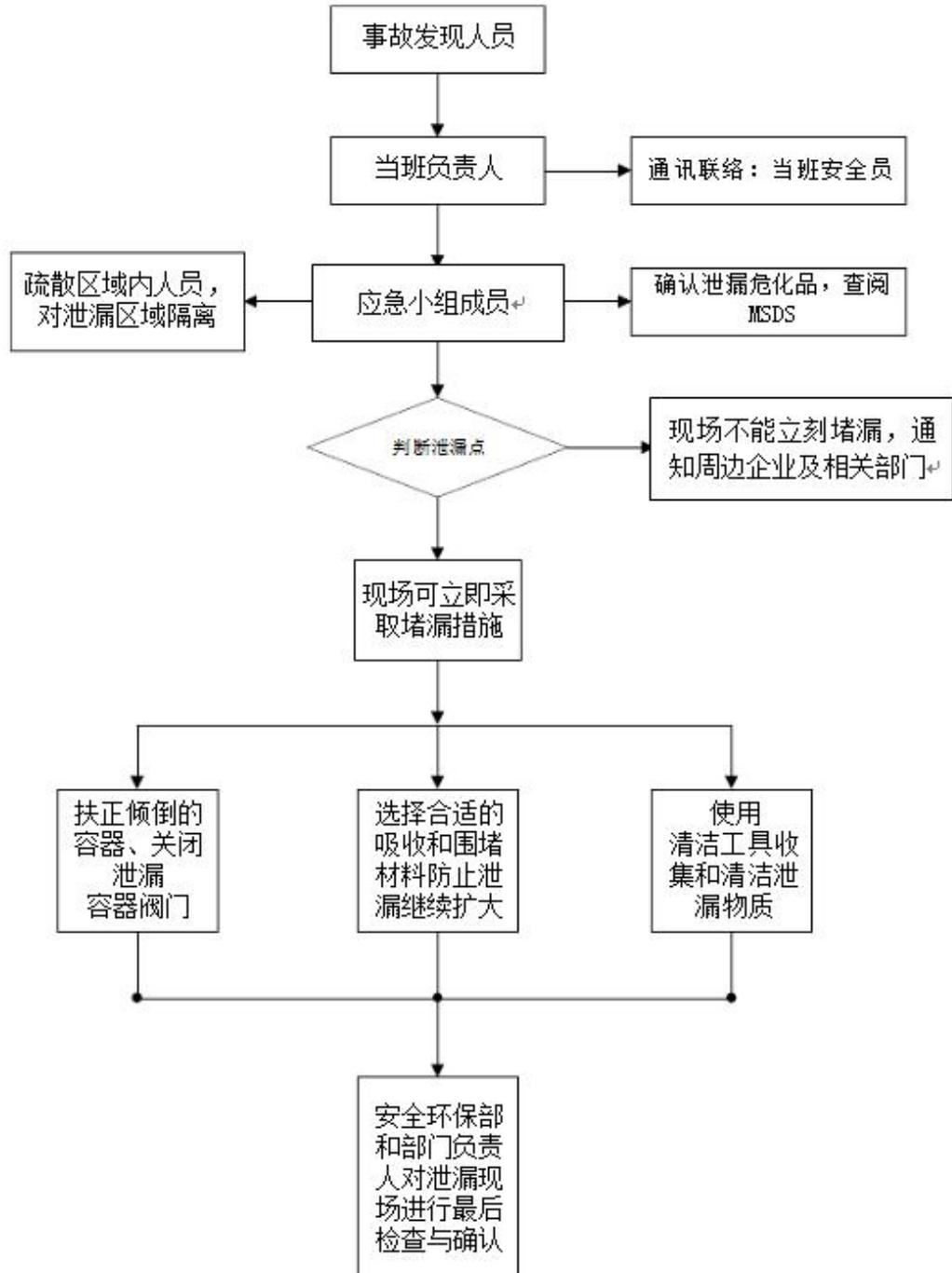
事故发生后，事故现场有关人员应当立即报告当班班长，班长接到事故报告后，应立即报告生产部当班调度、本单位负责人，进行现场火灾事故救援；若为厂内火灾事故出现次生环境污染事时，由当班班长汇报应急总指挥，由应急总指挥将事故信息上报公司应急救援指挥部和相关部门，应同时拨打120、119报警求救。

（2）应急措施启动程序

事故发生后，应迅速将事故信息报告现场处置指挥小组，现场处置指挥小组接到报警后；各成员接到报警后，应立即赶到事故现场，对警情做出判断，确定是否启动现场处置方案。启动现场处置方案后，应急响应程序要及时启动。

（3）扩大应急程序

事故超出现场处置能力，无法得到有效控制时，经现场应急指挥小组组长同意，立即向公司应急救援指挥部报告，请示启动公司应急救援预案。应急救援队伍赶到事故现场后，立即对事故现场进行侦查、分析、评估，制定救援方案，各应急人员按照方案有序开展人员救助、工程抢险等有关应急救援工作。



化学品泄漏事故处置流程图

5 应急处置措施

(1)针对危险化学品泄漏事故特点，制定预防性的危险化学品安全操作规程，并建立设备设施的隐患排查机制和隐患及时整改的整治机制。由后勤保卫组组长负责安排专人经常对储桶进行压力测试和检

查,对化学品仓和车间设置导流沟,排查隐患情况。

一般事故,可因设备、储罐的微量泄漏,由岗位操作人员巡检等方式及早发现,采取相应措施予以处理。

(2) 化学储存仓应分类储存,储存温度应保持在27°C以下,将化学原料包装物空罐等,放置在危险废物仓。

(3) 最早发现者应立即向值班室报警,现场人员立即打开仓库或生产车间所有门窗,尽力使用干沙和碎布进行围堵控制泄漏源再次泄漏;负责人到场后迅速查明泄漏部位(装置)和原因,根据事故的严重程度,报告总指挥,报请启动应急响应,同时发出警报,通知各救援队伍迅速赶往事故现场;启动应急预案。

6、消防过程产生的次生水污染分析及处置方法

消防废水不经收集四处漫流进入水体将会污染附近水体及地下水。从而影响其水质,影响使用功能,并对水生生物带来很大影响。故需采取以下处置方法:

(1) 发生消防灾害后,应急消防组立即赶赴雨水排放口关闭雨水排放阀或用沙包在雨水管道排放口拦截废水;

(2) 用潜污泵将被污染的消防废水抽至应急池、再进行处理。

(3) 选择适当位置在一处或多处拦截外溢的污染物,用泵、容器、吸附材料或人工等方法将污染物转入临时贮存设施,再通过处理达标后排放;

(4) 组织监测力量对水体进行跟踪监测,确定监测位置、监测因子、监测频次,特别注意对附近环境敏感水体的水质监测,随时掌

握环境污染情况。

7、注意事项

(1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；参加抢救人员必须佩戴安全帽，为防不测还应在脖子上系一条湿毛巾，两人以上为一战斗小组。

(2) 抢救人员必须熟知抢救事故的类型，必须在安全距离外，救护人员应处于泄漏源的上风侧，不要直接接触泄漏物；

(3) 发现有受伤人员妥善使患者脱离危险区域，避免影响其呼吸或触及受伤部位；要加强安全警戒，严格控制危险区域内的人员数量。

三、废水事故排放现场处置方案

1 编制目的

公司废水事故性排放是指生产废水和生活废水处理设施发生故障和失去净化能力后，废水超标排放。在不利气象条件下，会造成严重水污染，危害性大，如果应急措施不当，会出现废水站处理能力不够，从而影响接纳水质的情况。为能在发生事故时采取有效措施，降低废水事故发生，最大限度降低环境污染，特制定本预案。

2 环境风险分析

2.1 主要产生的污染因子

主要表现为水污染，污染因子为：磷酸盐、COD、BOD、SS 等。

3 现场处置组织机构及职责

当班班长担任现场处置小组组长，负责废水环境事件现场处置协调工作，并安排环境监测；

当班人员及应急监测成员作为现场处置小组成员，负责对废水处理设施检查及设备检修；

生产经理负责对生产进行调控。

4 预防措施

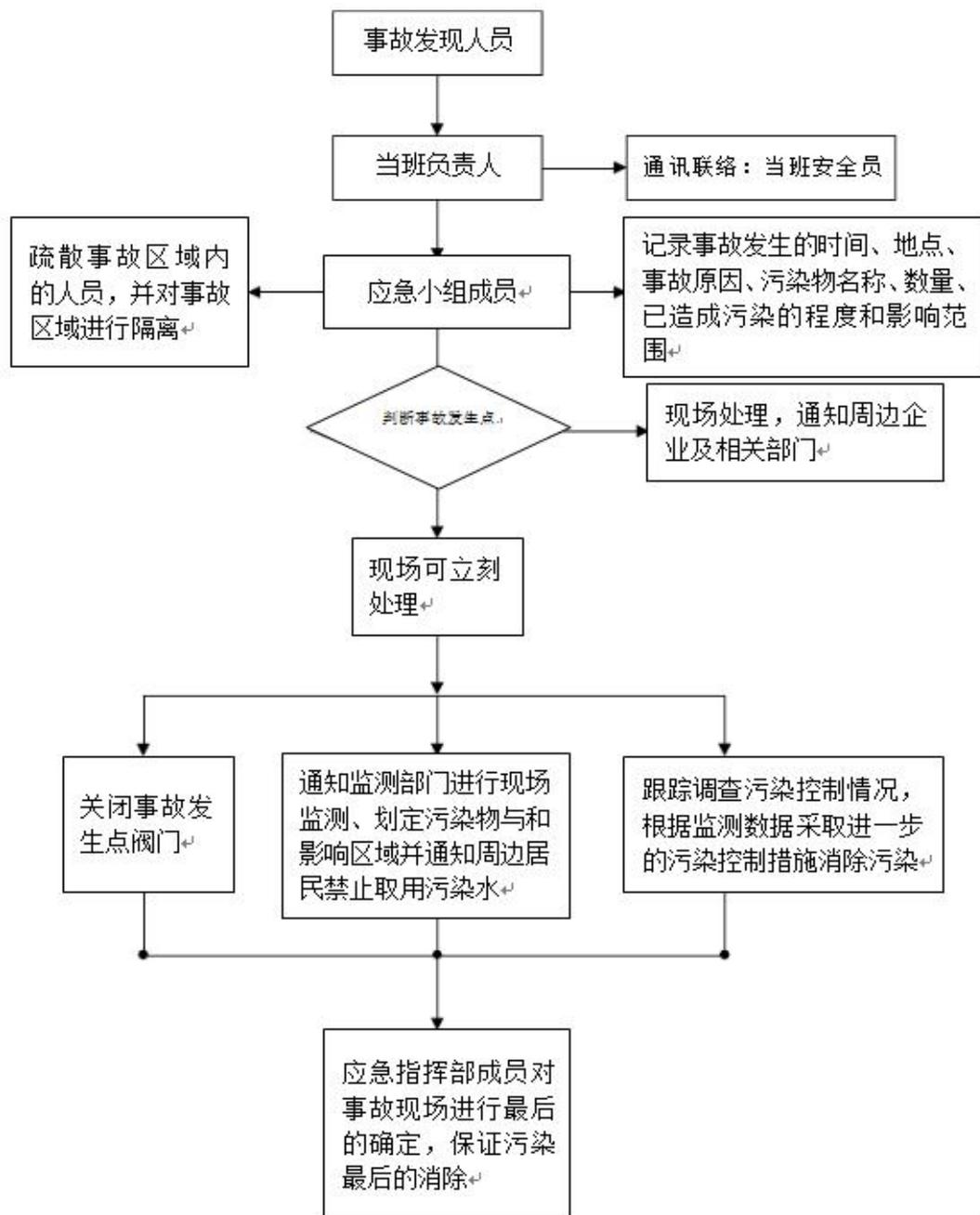
当班人员负责对废水处理设施巡查开关机、加药及填写《废水站检测记录》；当处理设施有故障时填写《工程维修单》由工程部维修。工程部根据《工程维修单》及时维修废水处理设施的故障，确保设施能正常运行。废水站当班人负责废水站的运行。

5 应急处置程序与措施

5.1 应急处置程序

设备发生故障时，首先查找故障原因，个人能解决应马上采取措施。

当废水处理设施有异常气味、或居民投诉、员工身体异常，无法正常作业时，通知生产车间，采取如下应急措施：



废水应急措施流程图

5.2 废水处理系统故障现场处置

(1) 如果设备停止工作，或抽泵系统失常，发现人立即告知当班车间主管由车间主管电话通知设备维护组到现场检修；

(2) 如果废水收集管道破裂、堵塞时，迅速查找堵塞、破裂处，对其进行补漏处理，必要时请示应急小组领导停止相关工艺生产；

(3) 停电时，车间主管启用备用发电机，可保证抽泵系统继续工作。

5.3 扩大应急的措施

一旦出现险情扩大至 I 级厂外级响应状态，我公司须在第一时间内向政府有关部门、上级管理部门或其他外部救援力量报警，请求支援；并采取先期应急措施，外部救援力量到达现场后，积极配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

6 注意事项

(1) 异常状态出现后需保证以短快的时间恢复系统，将影响区域的损失减到最小。

(2) 如果出现停机状态需要以最快的方式到现场关闭阀门，将影响区域的损失减到最小，防止出现废水超标排放。

(3) 在应急处置的同时保护现场，以便进行事件调查。

(4) 事件处理后，应组织人员对现场进行认真检查，防止再次造成事件的发生。

(5) 由安全保卫组负责职工的有序撤离、通知周围居民的疏散，物资供应队做好职工的安排、安抚工作。

清远市嘉清源环保水务有限公司

应急资源调查报告

调查单位：清远市嘉清源环保水务有限公司

调查人员：连剑斌

调查日期：2018年6月

1、应急资源调查的目的

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

应急资源是突发环境事件应急处置的基础。目前大部分企业自身应急资源不足应对各类突发环境事件，若不开展应急资源调查，则无法对应急人力、财力、装备进行科学地调配和引进，据此特编制本环境应急资源调查报告。

2、环境应急内部资源

(1) 人力资源

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，人力资源居于首位。本报告从人员配置、培训、应急演练等方面评价人力资源配置现状，为合理引进人才提供参考依据。

清远市嘉清源环保水务有限公司的环境应急领导机构称为“应急指挥部”。由连剑斌担任总指挥，徐志鸿担任副总指挥，公司其它部门领导组成指挥部成员。突发环境事件发生时，“应急指挥部”自动转成“现场指挥部”，“应急指挥部”负责处理的日常事务。企业主要的应急救援队伍如下：

表 1 应急指挥部成员表

机构	应急职务	姓名	职务	联系方式
应急指挥领导小组	总指挥	连剑斌	厂长	13620595238
	副总指挥	徐志鸿	副厂长	13620586705
现场处置组	组长	徐志鸿	副厂长	13620586705
	组员	梁淑宜	员工	15019343043
		欧清荷	员工	15816293507
后勤综合组	组长	麦晓娴	主任	13610597808
	组员	钟建妍	员工	13076660108
		黄浩	员工	18926689132
		洗如君	员工	15807643860
应急监测组	组长	徐志鸿	副厂长	13620586705
	副组长	洗如君	员工	15807643860
警戒疏散组	组长	徐志鸿	副厂长	13620586705
	副组长	郭俊杰	员工	13425243210

(2) 物力资源

物力资源分为应急设施和应急物质。企业内部应急资源调查表见下表:

表 2 公司应急资源情况表

分类	名称	数量	管理责任人	联系方式
安全防护物资	避雷针	13	麦晓娴	13610597808
	视频探头	15	麦晓娴	13610597808
	口罩	1 批	麦晓娴	13610597808
	应急照明灯	25	麦晓娴	13610597808
	橡胶耐酸手套	1 批	麦晓娴	13610597808

现场抢险物资及设备	抽水泵	4 台	徐志鸿	13620586705
	柴油发电机组	1 组	徐志鸿	13620586705
	消防栓	6	徐志鸿	13620586705
	防毒面具	4	徐志鸿	13620586705
	灭火器	32	徐志鸿	13620586705
	雨衣	4 件	徐志鸿	13620586705
	警示牌	1 批	徐志鸿	13620586705
	对讲机	5 台	徐志鸿	13620586705
	化学安全防护眼镜	1 批	徐志鸿	13620586705
	防腐工作服	2 件	徐志鸿	13620586705
	防静电工作服	2 件	徐志鸿	13620586705
	检测仪器与药品	COD 监测仪器	1 台	洗如君
NH ₃ -N 监测仪器		1 台	洗如君	15807643860
消毒应急用药品		0.5m ³	洗如君	15807643860
聚合氯化铝		500kg	洗如君	15807643860

应急设施说明：在各类可能发生的突发环境事件中，就本企业而言最有可能发生的废水超标排放事故及火灾次生消防尾水事件，上述事件若处理不当会发生火灾或爆炸事故；下游水体造成严重影响。

3、外部资源

当遇到较大或重大突发环境事件时，应及时向邻近公司或政府部门请求援助，以便将事故造成的危害控制降至最低。

(1) 政府职能部门救援电话情况：

表 4 应急专家通讯录

姓名	工作单位	从事专业	联系电话	技术职称
陈妍	清远市清城区环境监测站	环境监测	0763-3348866	工程师
孟繁昌	清远市环境保护局	环境保护	13380701007	工程师
林明建	清远市质量技术监督局	化工评审专家	13802896808	工程师

刘彦颖	清远市供排水处理中心	排水及污水处理	0763-6987181	高工
李存弟	清远市清环环保有限公司	环境保护	13927636969	高工
曾汉波	原清远市环境保护局	环境保护	13802895519	高工
任计恩	清远市安企	化工、环保	13927628366	高工
冯良国	清远市明桐环保科技有限公司	化工、环保	13553948670	高工

(3) 政府职能部门救援电话情况：

表 5 政府职能部门救援电话情况

序号	单位名称	联系电话
1	消防火警	119
2	治安报警	110
3	医疗急救	120
4	交通事故	122
5	清远市安监局	0763-3385012
6	清城区公安局	0763-3333042
7	清远市人民医院	0763-3312032
8	清城区政府值班电话	0763-3334607
9	国家化学事故应急咨询电话	0532-83889090
10	清远市环境保护局	0763-3378042
11	清城区环境保护局	0763-3939797
12	清城区安全生产监督管理局	0763-5835708

(4) 周边企业协同救援电话：

表 6 周边企业协同救援联系方式

序号	周边企业	方位	联系电话
1	清远市粤宝汽车有限公司	西面	

4、应急资源调查的结论

本企业已组建了应急救援队伍并按安全、消防、环保等部门要求配备了必要的应急设施及装备。由于企业突发环境事件类型较多，各类事故造成的危害也难以预测，而企业自身的应急资源又是有限的，通过本次调查摸清了周边可依托的互助单位与政府配套的公共应急资源及队伍，突发环境事件发生时，如果能及时有效的利用好这些资源，对突发环境事件的控制时非常有利的。企业应急资源比较齐全，抽查数据可信性较高，另外可以通过逻辑分析、现场分析等方式对调查数据进行查验。

清远市嘉清源环保水务有限公司 环境风险评估报告

编制单位：清远市嘉清源环保水务有限公司

编制日期：2018年7月

1 前言

清新与旧城污水处理厂位于清远市北江大桥北桥头东侧，主要对清城区凤城街道、清新区太和镇生活污水进行收集处理，规划建设规模为4万吨/年，该项目已于2004年7月经清远市环境保护局批复建设，并于2008年4月通过环保验收。随着社会经济的不断发展，清城与旧城污水处理厂集污片区人口不断增长及集污管网不断完善，目前该污水处理厂已满负荷运营，已不能满足集污片区污水处理的需要。为满足城市发展要求，避免生活污水未经处理直接排入北江，清远顺益环保水务有限公司拟在清远市北江大桥北桥头东侧建设清新与旧城污水处理厂二期工程。清远市嘉清顺环保水有限公司为查清目前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和依据，特委托服务单位编制该公司的突发环境事件风险评估报告。

清远市嘉清顺环保水有限公司专门成立该项目工作组，对本公司现场勘察及相关资料收集、整理和研究的基础上，依据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（以下简称“评估指南”）的要求，编制完成了本评估报告。

2 总则

2.1 编制原则

清远市嘉清源环保水务有限公司实施突发环境事件应急预案工作时，由应急指挥部统一领导，各职能部门负责人各负其责，全体成员分工负责，运转协调有序，反应快速、高效，处置合法、规范，坚持以人为本，安全第一、预防为主，平战结合、快速响应，果断处置的原则。

(1) 救人第一，以人为本。在人员生命、健康受到威胁的时候，要本着“救人第一”的原则，最大程度地保障企业人员和周边群众健康和生命安全。

(2) 统一领导，分类管理，分级响应。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 环境优先，先期处置，防止危害扩大。发生突发环境事件之后，要救环境优先于救财物，迅速有效采取先期处置，尽量消除或减轻突发环境事件的影响。

(4) 平战结合，快速响应，科学应急。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量。

2.2 编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年）（2015年1月1日起修订施行）
- 2、《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）（2014年12月29日）
- 3、《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日起施行）
- 4、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）（2010年7月19日）
- 5、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令17号）（2011年5月1日起施行）
- 6、《突发环境事件调查处理办法》（部令第32号）（2015年3月1日起施行）

- 7、《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）（2015年1月9日）
 - 8、《环境保护部关于加强环境应急管理工作的意见》（环发〔2009〕130号）（2009年11月09日）
 - 9、《环境保护部环境应急专家管理办法》（环发〔2010〕105号）（2010年7月19日）
 - 10、《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）（2013年10月25日）
 - 11、《广东省突发事件应急预案管理办法》（粤府办〔2008〕36号）（2008年9月1日起施行）
 - 12、《广东省突发事件应对条例》（2010年）（2010年7月1日起施行）
 - 13、《广东省突发事件总体应急预案》（2011年）（2011-10-13起实行）
 - 14、《广东省环境保护厅突发环境事件应急预案》（2013年）（2013年04月02日开始实施）
 - 15、《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南（试行）》（广东省环境科学研究院2016年6月）
 - 16、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）（2014年04月16日）
 - 17、《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）（2015年1月9日）
 - 18、《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案评审技术指南》（广东省环境科学研究院2016年6月）
 - 19、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急【2018】8号）
 - 20、《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（HJ941-2018）
- 其他相关的法律、法规、规章和标准、及广东省环保厅、清远市环保局等上级

部门的通知及相关法律法规和规范性法律文件等。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 单位基本情况

3.1.1 建设项目概况

清远顺益环保水务有限公司（清新与旧城污水处理厂）位于清远市清城区北江二桥桥头东侧（田龙管理区内）。污水厂占地面积为 100000 平方米，建设处理能力为 4 万吨/日，总规化用地面积为 60000 平方米，工程总投资 6845 万元。

表 3-1 企业基本情况表

单位名称	清远市嘉清源环保水务有限公司（清新与旧城污水处理厂）
注册号	914418023248309088
法人代表	连剑斌
联系方式	0763--3824280
单位所在地	清远市清城区北江二桥桥头东侧（田龙管理区内）
所属行业类别	污水处理及其再生利用（4620）
生产规模	日处理污水 4 万吨
厂区面积	占地面积为 100000 平方米 ²

3.1.2 生态环境概况

1、地理位置

公司位于清远市高新技术开发区雄兴工业城 B5-2，地理位置为：东经 113°06'16"、北纬 23°33'45"。雄兴工业园内有大量的企业，具有丰富的环境应急经验。雄兴工业区交通方便，应急能力成熟。

2、地形、地貌

清远市地势西北高、东南低，兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形的多样性地貌。北依青山绿水，南连沃野平川，是广东省重要的商品粮、用材林、水源林以及新兴蚕桑、水果、茶叶、甘蔗、烟草、反季节蔬菜生产基地，也是全国三大陶瓷原料产地之一。

公司所在地及其外围分布，以沉积岩为主，其中东侧源潭和东南侧龙塘银盏一带分布燕山期花岗岩。公司所在地中部尤其是清城区以中生代陆相碎屑沉积岩为主，东西两侧分布古生代沉积岩。沿北江及其支流两岸，属河谷冲积平原，主要为第四系松软土分布区，多辟为良田。

嘉清源公司所处的雄兴工业园地形较为平坦，环境应急不会受地形的影响。

3、水文概况

北江沿途接纳南水、滙江、连江、濠江、滨江、绥江等支流，至三水市与西江相通，干流全长 468 公里，流域面积 4.67 万平方公里。在清远市范围内，北江起于英德市马径寮，止于石角河道，长 161 公里，中间有飞来峡水利枢纽调控北江流量。年平均径流量 343.0 亿立方米，丰水年 540.21 亿立方米，枯水年 202.37 亿立方米，平水年 329.28 亿立方米。北江从英德市、清新县、清远市区穿流而过，是英德市区、清新县飞来峡镇和清远城区最主要的水源。北江流域地处亚热带，高温多雨，年均降雨量约 1800 毫米，汛期 4~9 月。北江水力资源丰富，蕴藏量约 319 万千瓦，可开发装机容量 236.5 万千瓦，年发电量 95.6 亿千瓦时。北江水流湍急，江底深遂，汛期的清城段最高水位曾达 16.88 米，终年不涸，四季可航。根据飞来峡旧横石水文站的监测结果，枯水期北江平均河宽 400 米，平均水深 2.1 米，90%保证率最小流量为 420 立方米/秒。

公司所在位置属于北江清远市清城区地下水水源涵养区，地下水类型为孔隙水，水质保护目标为III类。

4、气候气象

公司位于清远市清城区，清远市位于广东省北部，气候温和，雨量充沛，冬天少见霜，不见雪，属于亚热带季风气候。根据清远市气象台 2001 至 2005 年的统计资料，年平均气温 21.6℃，最高气温 37.5℃，最低气温-0.6℃；全年无霜期达 315 天以上；年平均日照时数 1400 至 1900 小时；全年主导风为 NE 风，年频率达 31.46%，次主导风为 NNE 风，年频率为 17.08%，静风和小风频率为 12.68%。

清远市区位于粤中暴雨带内，每年 4-8 月为雨季，年平均降雨量为 2216mm，

年最大降雨量为 3196mm，日最大降雨量为 640.6mm，年平均相对湿度 78%，3-8 月略高于 80%，其余各月在 70%左右。除 6-8 月及 10 月外，各月均可能出现雾，全年平均雾日 6 天；雷暴终年可见，年均雷暴日数为 93 天，最多的年份有 120 天，主要集中在 4-9 月，特别是 8 月份雷暴活动最为频繁。

城区中心位于粤中暴雨带内，每年 4-8 月为雨季，年平均降雨量为 2216mm，最大降雨量为 3196mm，日最大降雨量为 640.6mm，年平均相对湿度 78%。

5、企业厂区周边情况

公司厂址周围没有国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区。

3.2 企业周边环境风险受体情况

根据《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南（试行）》的要求，明确项目周围半径 5 千米范围内的大气和水体保护目标，主要包括饮用水水源保护区、自然保护区、重要渔业水域、珍稀水生生物栖息地、人口集中居住区以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》中确定的其它环境敏感区域。根据报告编制单位的调查结果，公司周围主要环境保护目标见下表，环境保护目标分布图见附件 5。

表 3-2 公司周边环境风险受体情况表

序号	名称	规模/人	影响因素	性质	直线距离 (km)	保护目标
1	航运新村	850	废气	村庄	1.0	环境空气 二类区
2	田龙社区	1200	废气	村庄	1.2	
4	飞水村	240	废气	村庄	3.0	
5	凤城街道	30000	废气	村庄	3.0	
6	北江河	河流	废水	河流	0.7	地表水 III 类标准

3.3 涉及环境风险物质情况

嘉清源公司日处理生活污水 4 万吨，主要原辅材料包括聚丙烯酰胺等，具体用量情况见下表：

表 3-3 主要原辅材料统计表

项目	名称	总耗 (/a)
----	----	---------

原辅材料	聚丙烯酰胺	1.5 吨
	聚合氯化铝	3 吨

根据《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》中“附录 B 突发环境事件风险物质及临界量清单”及《化学品毒性鉴定技术规范》中附录 1-C“急性毒性分级”，本企业现对本厂存储主要化学（工）品的化学性质与危害分析如下：

（1）阳离子聚丙烯酰胺（PAM）

阳离子聚丙烯酰胺为水溶性高分子聚合物，外观为白色粒状固体，稀释后呈无色液体，无臭，pH 值 6.0--7.0，不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的磨擦阻力。在污水处理厂作为污泥脱水剂。聚丙烯酰胺无毒性，但属于易燃性化学药剂，燃烧后不产生任何有害燃烧产物。当聚丙烯酰胺泄漏时，颗粒遇水后变滑，谨防人员滑倒摔伤。当与眼睛和身体接触时，用流动清水或生理盐水冲洗即可。

聚丙烯酰胺本身没有毒性。只有当吸入量大于千分之五时因肠胃粘膜对营养的吸收被粘阻而有害。贮存、运输应注意防潮，并储存于阴凉、通风的库房。

聚丙烯酰胺无毒性，易燃，但燃烧后不产生有害燃烧产物。储存聚丙烯酰胺的仓库位于厂区脱泥间一层，储存量小（小于 1 吨）。脱泥间无其他易燃或可燃杂物，四面水泥结构。一旦储存过程中由于意外事故着火，其产生的高温热量不会对周边造成严重影响，即使发生火灾也不会引发整个污水厂的火灾。

（2）聚合氯化铝

聚合氯化铝为无色或黄色树脂状固体。其溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈灰黑色粘液。易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油。

聚合氯化铝有吸附、凝聚、沉淀等性能,聚合氯化铝稳定性差。毒性及

防护有腐蚀性，如不慎溅到皮肤上要立即用水冲洗干净。生产人员要穿工作服，戴口罩、手套，穿长筒胶靴。生产设备要密闭，车间通风应良好。

聚合氯化铝有腐蚀性，当加热至

110°C以上时分解，放出氯化氢气体，最后分解为氧化铝；与酸反应发生解聚作用，使聚合度和碱度降低，最后变为正铝盐。与碱作用可使聚合度和碱度提高，最终可形成氢氧化铝沉淀或铝酸盐；与硫酸铝或其他多价酸盐混合时易生成沉淀，可降低或完全

失去凝性能。

(3) 柴油

柴油是轻质石油产品，复杂烃类(碳原子数约 10~22)混合物，主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液化制取。分为轻柴油和重柴油两大类。本厂主要用于柴油发电机组，通常采用轻柴油。沸点范围和黏度：介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。是组分复杂的混合物，轻柴油沸点范围 180°C~370°C。

毒性健康影响：柴油为高沸点成份，故使用时由于蒸汽所致的毒性机会较小。柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎。皮肤接触柴油可致接触性皮炎。多见于两手、腕部与前臂。柴油废气，内燃机燃烧柴油所产生的废气常能严重污染环境。废气中含有氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、醛类和不完全燃烧时的大量黑烟。黑烟中有未经燃烧的油雾、碳粒，一些高沸点的杂环和芳烃物质，并有些致癌物如 3,4-苯并芘。本品对人体侵入途径：皮肤吸收为主、呼吸道吸入。工作场所职业接触限值中国 MAC（最高容许浓度）无规定。

预防方法：严格遵守操作规程，正确使用个人防护用品，不能用口吸堵塞油管。工作后淋浴，更衣，保持良好卫生习惯。

(3) 浓硫酸

本厂只备用少量浓硫酸用于实验室日常化验。

纯硫酸是一种无色油状液体。常用的浓硫酸中 H_2SO_4 的质量分数为 98.3%，其密度为 1.84g/cm³，其物质的量浓度为 18.4mol/L。硫酸是一种高沸点难挥发的强酸，易溶于水，能以任意比与水混溶。浓硫酸溶解时放出大量的热，因此浓硫酸稀释时应该“酸入水，沿器壁，慢慢倒，不断搅。”其具有强烈的腐蚀性和氧化性，故需谨慎使用，严格按实验室安全操作规程使用。

急救措施：硫酸与皮肤接触需要用大量水冲洗，再涂上 3%~5%碳酸氢钠溶液冲，迅速就医。溅入眼睛后应立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。迅速就医。吸入蒸气后应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。迅速就医。误服后应用水漱口，给饮牛奶或蛋清，迅速就医。

结合《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中辨识重大危险源的依据和方法。对重大危险源进行识别。判定存在该类物质产生的储存运输系统是否属于重大危险源。

单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，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：

q1, q2, ..., qn——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q1, Q2, ..., Qn——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

1、易燃液体判断依据

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），易燃液体及毒理性的判断依据如下：

表3-5 易燃液体判断依据

类别	判断依据	临界量（吨）
易燃液体	极易燃液体：沸点≤35°C且闪点<0°C的液体；或保存温度一直在其沸点以上的易燃液体	10
	高度易燃液体：闪点<23°C的液体（不包括极易燃液体）；液态退敏爆炸品	1000
	易燃液体：23°C≤闪点<61°C的液体	5000
毒性物质	危险性属于 6.1 项且急性毒性为类别 1 的物质	50
	危险性属于 6.1 项且急性毒性为类别 2 的物质	500

注：以上危险化学品危险性类别及包装类别依据 GB12268 确定，急性毒性类别依据 GB20592 确定。

2、毒性判断

根据《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范急性毒性》（GB20592-2006），毒性判断标准如下：

表3-6 毒性液体判断依据

危害类别	分类	警示标签要素
------	----	--------

危害类别	分类	警示标签要素	
1	经口 LD50≤5mg/kg 体重 经皮肤 LD50≤50mg/kg 体重 吸入 LD50≤100×10 ⁻⁴ (体积分数) (气体) 吸入 LD50≤0.3mg/L (蒸汽) 吸入 LD50≤0.3mg/L (粉尘、烟雾)	图形符号	
		名称	危险
		危害性说明	吞咽致死 (经口); 皮肤接触致死 (经皮肤); 吸入致死 (气体、蒸汽、粉尘、烟雾)
2	经口 5mg/kg<LD50<50mg/kg 体重之间 经皮肤 50mg/kg<LD50<200mg/kg 体重之间 吸入 0.1 mL/L<LD50<0.5 mL/L 之间 (气体) 吸入 0.5 mL/L<LD50<2.0 mL/L 之间 (蒸汽) 吸入 0.05 mL/L<LD50<0.5 mL/L 之间 (粉尘、烟雾)	图形符号	
		名称	危险
		危害性说明	吞咽致死 (经口); 皮肤接触致死 (经皮肤); 吸入致死 (气体、蒸汽、粉尘、烟雾)

3、本项目原辅材料的危险性判断:

经过对原辅材料的易燃性、毒性等的分析判别, 聚合氯化铝等不属于重大危险源, 不做具体分析。

通过计算产品及原料得 $\sum_{i=1}^1 (q_i / Q_i) = 0 < 1$ 。

对照《重大危险源辨识》(GB18218-2009)中的危险名称及临界量情况, 不属于临界物, 危险性较小。

3.4 生产工艺及产排污分析

3.4.1 工艺简介

(1) 工艺流程简述

1) 预处理 (包括粗格栅、提升泵站、细格栅及沉砂池)

城市污水通过市排水管导入粗格栅池, 进入污水泵站, 经提升后进入细格栅池, 然后自流入旋流沉砂池。

粗格栅池安装机械粗格栅, 污水中较大的杂物如树枝、塑料袋等在此可以得到去除, 保护下阶段设备, 避免堵塞而损坏电机。

提升泵站内安装潜水提升泵, 将污水提升至细格栅池。细格栅池内安装机械细格栅, 污水中较细的杂物在此得以去除, 细格栅的工作由时间继电器和根据栅前水位而设定的程序实现自动控制。

旋流沉砂池安装旋流沉砂器，通过叶轮的旋转产生的离心力，使污水中的砂粒向中间集中，然后通过气提将砂粒送至砂水分离器，砂粒由人工运走，而污水回流至提升泵站。除砂后的污水进入生物处理池进行生化处理。预处理阶段产生的杂物、砂粒等，定期运走填埋。

①生物处理

自旋流沉砂池出来的污水进入生物处理池单元，生物处理池主要包括厌氧、缺氧及好氧池有机组合形成的生化池。污水先后经厌氧、缺氧和好氧池进行二级生物处理，出来的混合液在二沉池进行泥水分离后，上清液自流至出水消毒池，最后排入北江河。

生化池生物处理池由厌氧池、缺氧池、好氧池组成。

厌氧池内安装潜水搅拌器，以保证污水及回流污泥均匀混合和防止污泥沉降。在厌氧池里，聚磷菌在厌氧的不利环境下将于好氧池中吸收的聚磷分解，在此过程中释放出的能量可供积磷菌在厌氧压抑的环境下存活之用，另一部分能量可供聚磷菌主动吸收乙酸、 H^+ 和 e^- ，使之以 PHB 形式贮藏在菌体内，并使发酵产酸过程得以继续进行。聚磷分解后的无机磷盐释放出积磷菌体外，此即聚磷菌厌氧放磷现象。

缺氧池安装潜水搅拌器，使厌氧池出水和好氧池回流的混合液在此得到充分混合，由于混合液呈缺氧状态，污水中的硝态氮在反硝化细菌作用下转化成气态氮，从而达到脱氮的目的。

好氧池安装潜水搅拌器，保证污泥不沉积，泥水充分混合。好氧池内配置有罗茨鼓风机，用过曝气装置将空气释放到污水中，以供好氧微生物生命活动之用。通过好氧微生物的作用，污水中的绝大部分有机物在此得到去除。同时聚磷菌在好氧环境下将积贮在体内的 PHB 分解，释放出来的能量一部分可供聚磷菌生长、繁殖，另一部分能量用于主动过量吸收溶磷，并以聚磷的形式贮积在体内。通过在二沉池中将富磷的剩余污泥排走，可达到从污水中除磷目的。为防止水质变化对除磷效果的影响，本设计方案在脱水机房预留化学除磷系统位置。

转盘滤池（CLOth-Media Disk FiLter）CMDf 就是表面过滤的一种，主要用于城市污水处理厂二级出水的进一步处理，可有效去除总悬浮固体 SS，结合投加药剂可去除磷、色度、重金属等。转盘滤池的处理效果好，出水水质高。设计水质：进水 $SS \leq 30mg/L$ （瞬时负荷可达

80mg/L)，出水水质：SS≤5mg/L。

其过滤原理是：纤维转盘滤池的过滤介质是纤维毛滤布，它是由有机纤维堆织而成，其绒毛状表面由尼龙纤维织而成，同时以聚酯纤维做为支撑体。在干燥状态下，纤维毛呈直立状态，浸湿后，纤维毛便会耷拉下来，形成滤布介质有 3~5mm 的有效过滤深度，且当量孔径只有

10 微米，可以使固体粒子在有效过滤厚度中与过滤介质充分接触，将超过尺寸的粒子俘获。滤布的深度能够存储俘获的粒子，减小反冲洗流量，同时还可减少正常运行时水头损失。在反洗状态下，与反抽吸装置相靠近的纤维毛又会直立起来，方便纤维毛中的杂质排出，可以清洗彻底。它由用于支撑滤布的垂直安装于中央集水管的平行过滤转盘串联起来组成。一套装置过滤转盘数量一般为 2~20 个，每个过滤转盘是由 6 小块扇形组合而成。过滤转盘由防腐材料组成，每片过滤转盘外包有纤维毛滤布。反冲洗装置由反洗水泵、反抽吸装置及阀门组成，排泥

装置由排泥管、排泥泵及阀门组成，排泥泵与反洗水泵为同一水泵。

紫外线是近十多年来发展得最快的一种方法。在一些国家，紫外线有逐步取代氯消毒、成为污水处理厂主要消毒方式的趋势。

紫外线消毒的基本原理为：紫外线对微生物的遗传物质（即 DNA）有畸变作用，在吸收了一定剂量的紫外线后，DNA 的结合键断裂，细胞失去活力，无法进行繁殖，细菌数量大幅度减少，达到灭菌的目的。因为当紫外线的波长为 254 nm 时，DNA 对紫外线的吸收达到最大，在这一波长具有最大能量输出的低压水银弧灯被广泛使用，在水量较大时，也使用中压或高压水银弧灯。

紫外线消毒的主要优点是灭菌效率高，作用时间短，危险性小，无二次污染等。并且消毒时间短，不需建造较大的接触池，只建消毒渠即可，占地面积和土建费用大大减少。缺点是设备投资高，灯管寿命短，运行费用高，管理维修麻烦，抗悬浮固体干扰的能力差，对水中 SS 浓度有严格要求。

污泥处理

二沉池的沉淀污泥排入污泥回流池，一部分污泥由回流泵输送至厌氧池，剩余污泥由螺杆泵输送到带式脱水机进行脱水处理。建设单位拟将脱水后的污泥拟运到拟运输至市政污泥处理场进行处理处置。

预处理阶段产生的杂物、砂粒等，定期卫生填埋。工艺技术特点

i优良的除磷脱氮功能，确保在其它指标达标前提下， $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{PO}_4\text{-P}$ 指标能完全满足要求。

ii采用“鼓风曝气生化池”工艺，氧利用率高、能耗低、经济性能高。

iii根据进水水量水质的变化，通过调节鼓风机装置可使供给生化池的空气量与之适应。

iv本工艺技术先进且成熟，处理出水水质指标和经济指标优良。

v剩余污泥采用浓缩脱水一体化设备脱水，既保证了除磷要求，又避免了臭气的排放。

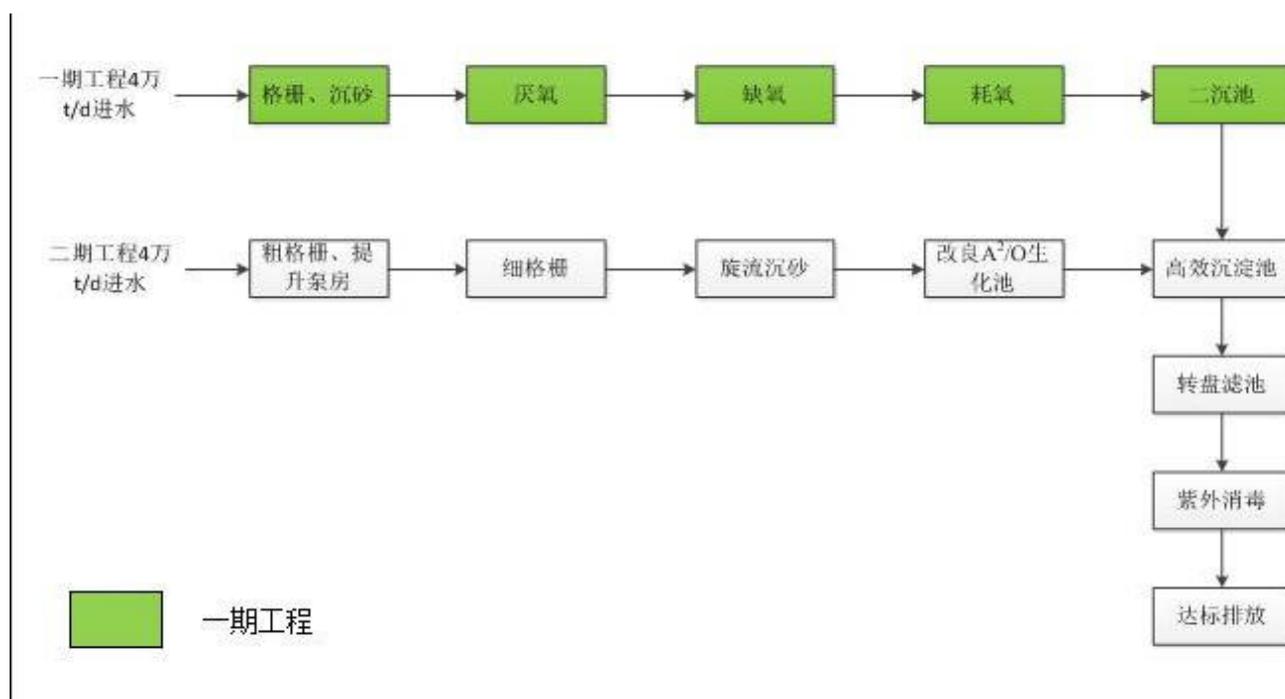


图 2-1 清新与旧城污水厂工艺流程图

3.4.2.2 废气的产生、治理及排放

污水处理过程中会产生恶臭气体，其主要产生部位是格栅、沉淀池、污泥处理系统等工艺单元，导致恶臭气味的主要成份是 H₂S、NH₃，属有组织排放，经收集后，经过生物除臭处理后排放。根据监测报告，厂界周边无组织排放浓度 H₂S、NH₃、CH₄ 均为少量，能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》二级标准达标排放。

3.4.2.3 固体废物及治理措施

二沉池的沉淀污泥排入污泥回流池，一部分污泥由回流泵输送至厌氧池，剩余污泥由螺杆泵输送到带式脱水机进行脱水处理。按照《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》（环办[2010]157号）的要求，污水处理厂以贮存（即不处理处置）为目的将污泥运出

厂界的，必须将污泥脱水至含水率 80%以下，因此，首先应强制性提高污泥在污水处理厂内的脱水率要求，污泥量可大幅度降低，运输成本及风险也大为降低，其次，泥饼运输到处理处置厂可直接分类利用，省略二次脱水环节。脱水后的污泥拟运到拟运输至市政污泥处理场进行处理处置。周围环境影响不大。

3.5 安全生产管理

企业的安全生产管理情况如下表所示：

表 3-7 企业安全生产控制

序号	评估指标	评估依据	实际情况
1	消防验收	消防验收意见为合格，且最近一次消防检查合格	企业通过消防验收
2	安全生产许可	非危险化学品生产企业，或危险化学品生产企业取得安全生产许可	企业非危险化学品生产企业
3	危险化学品安全评价	开展危险化学品安全评价；通过安全设施竣工验收，或无要求	企业通过安全设施竣工验收
4	危险化学品重大危险源备案	无重大危险源，或所有危险化学品重大危险源均已备案	无重大危险源

3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

公司现有环境风险防控与应急措施的差距分析，见下表：

表 3-8 现有环境风险防控与应急措施差距分析表

序号	项目	本公司实际情况及差距
1	是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	(1) 本公司设置截流阀门，未置事故应急池用于收集消防尾水。 (2) 本公司生产工艺产生臭气处理后，达标排放。
2	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清静下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	(1) 本公司设置截流措施； (2) 厂内设置事故应急池。

序号	项目	本公司实际情况及差距
3	涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位责任落实情况和措施的有效性	(1) 本公司不涉及毒性气体。

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.7.1 应急物资与装备情况

本公司现有应急物资主要包括防护用品、消防器材、急救设备、抢险与抢修器材以及交通工具等。详见“应急调查报告”。

3.7.2 应急救援队伍情况

1、本公司应急救援队伍情况

嘉清源公司的环境应急领导机构称为“应急指挥部”。由连剑斌担任总指挥，徐志鸿担任副总指挥，公司其它部门领导组成指挥部成员。详见“应急调查报告”。

2、外部救援

与本公司最邻近的单位为清远市粤宝汽车有限公司，长期以来，同本公司保持良好的关系。在事故时，周边企业能给予本公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

当事故扩大化需要外部力量救援时，从清城区政府、清远市政府等相邻部门，可以发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：环保部门、消防队、医疗单位等。详见“应急调查报告”。

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

4.1.1 国内外同类企业突发环境事件案例

典型突发环境事件案例见下表。

表 4-1 典型突发环境事件情况表

序号	事故类型	说明
1	火灾爆炸次生事件	时间：2006-07-31；地点：重庆鸡冠石污水处理厂；引发原因：现场管理不到位，工人就地焚烧建筑垃圾引燃罐体外壳的保温材料层，发生燃烧；事件影响：人员伤亡，空气中有强烈刺激性气味，CO 浓度超标，消防废水影响厂区；应急措施：启动应急预案、人员疏散、报警。
3	废水事故排放事件	2018-03-28 未经处理的化学废液,分三车直接排放到广州天河区和黄埔区城市下水管道,对正常的污水处理造成了严重的影响。为此,猎德污水厂启动了成立 18 年以来的首次紧急预案,在公安、环保、水务等部门联合行动下,事件得以及时化解。应急措施：启动应急预案、人员疏散、报警。

4.1.2 本企业突发环境事件情景分析

结合本企业原辅材料及生产工艺，突发环境事件主要见下表。

表 4-2 突发环境事件情景表

序号	突发事件情景	本企业
1	火灾、爆炸、泄漏	原材料遇高能引起引起火灾，并由此产生消防废水次生环境事件；化学品泄露事故。
2	环境风险防控设施失灵或非正常操作	污水未经处理排入北江。
3	非正常工况	不会引发环境风险。
4	污染治理设施非正常运行	污水站故障。

5	违法排污	与污水站故障相似。
6	停电、断水、停气	不会引发环境风险。
7	通讯或运输系统故障	不会引发环境风险。
8	各种自然灾害、极端天气 或不利气象条件	考虑台风、雷雨、地震时引起火灾、爆炸

通过上表可以看出，本项目存在的突发环境事件情景主要包括：

- ①火灾、爆炸次生事故；
- ②废水治理设施异常事故；
- ③废气治理设施异常事故；
- ④化学品泄漏事故。

4.2 突发环境事件情景源强分析

针对嘉清源公司可能发生的突发环境事件每种情景(情景类型见表 4-2)进行源强分析，包括释放环境风险物质、最大释放量、持续时间等。

4.2.1 火灾爆炸事故次生灾害源强分析

本公司原材料存放区存放着易燃包装罐，包装罐遇高热能引起火灾事故中会产生次生或衍生灾害。

本次评估，选取原材料存放区着火回燃产生的污染，作为事故源强。

4.2.2.1 火灾爆炸事故次生大气污染源强

由于火灾燃烧为不充分燃烧，本评价选取有代表性的 CO 作为火灾伴生污染物进行风险评价。源强计算参照《建设项目环境风险评价技术导则》(征求意见稿)推荐的公式计算：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中： G_{CO} —一氧化碳的产生量，kg/s；

C —物质中碳的含量，取 45%；

q —化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；

Q —参与燃烧的物质质量，t/s。

表 4-3 火灾次生 CO 源强表

物质	C	q	Q	燃烧时间	G_{CO}
火灾产生的 CO	45%	3.0%	0.111t/s	30min	3.49kg/s

4.2.2.2 火灾爆炸事故次生水污染源强

火灾爆炸事故除产生大气污染外，还会伴生消防尾水。生产过程中不产生生产废水，消防尾水中会携带高浓度有机溶剂，根据本企业的贮存情况，按 5 吨废水进入消防尾水计，则 COD 浓度约 5000mg/L、NH₃-N 浓度约 150mg/L。持续时间为 1h，释放速率和灭火消防给水量一致，为 30L/s。

4.2.2 废水治理设施异常事故源强分析

嘉清源公司生产过程中产生的生产废水（4t/）。废水治理设施运行异常的最坏情景是：整个治理设施故障致使废水未经处理直接排放，事故源强根据环评的产生量为：COD 浓度为 4000mg/L，产生量为 0.5t/a；BOD₅ 浓度为 2000mg/L，产生量为 0.25t/a；NH₃-N 浓度为 50mg/L，产生量为 0.00625t/a，事故排放历时按 30min 计。

4.2.3 化学品泄漏事故源强分析

库区常年柴油存储量约为 0.3t，主要发生事故泄漏时均是在常温、常压状态下，且泄漏大多集中在灌装瓶中。若不及时处理，则有可能

泄漏至雨水管道并外排地表水体，污染地表水；遇明火引发火灾爆炸事故。

本次仅考虑最大柴油的泄漏，其泄漏量和扩散量计算如下：

液体泄漏速度 Q_L 用伯努利方程计算：

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

式中： Q_L —液体泄漏速率，kg/s；

P —容器内介质压力，Pa，设介质平均压力为 101325Pa；

P_0 —环境压力，取 101325Pa；

ρ —泄漏液体密度，取 910kg/m³；

g —重力加速度，9.81m/s²；

h —裂口之上液位高度，取 0.5m；

C_d —液体泄漏系数，取 0.62；

A —泄漏孔面积。

表 4-5 不同泄漏场景下泄漏情况

泄漏情况	泄漏时间 (min)	泄漏速率 (kg/s)	泄漏量 (kg)
小孔泄漏 (孔径 1mm)	60	0.001285	4.626
中孔泄漏 (孔径 10mm)	40	0.1285	308.4
大孔泄漏 (孔径 50mm)	20	3.2123	3854.76

4.2.5 最大可信事故

①最大可信事故确定

根据对公司原辅材料使用和污染物处置过程易发事故点位分析，国内外发生环境风险事故类型出现几率的调查结果，参照《环境风险评价实用技术和方法》，化学品泄漏事故是发生频率较高的环境污染

事件，因此确定本项目生产过程中的最大可信事故为：化学品泄漏事故。

②最大可信事故概率

危险源发生事故均属于不可预见性、引发事故的因素较多、污染物排放的差异，对风险事故概率及事故危害的量化难度较大；根据《建设项目环境风险评价技术导则》(征求意见稿)中的推荐值化学品泄漏事故的最大可信事件概率为 1×10^{-5} 次/a。

4.3 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

4.3.1 火灾爆炸事故次生灾害

火灾爆炸事故中热辐射、冲击波和抛射物等直接危害属于安全事故范畴，其对环境的影响范围一般不超出厂界；而燃烧物质燃烧过程中产生的伴生/次生物质属于环境风险分析对象，其污染属于环境事故范畴，往往会造成厂界外的环境影响。

4.3.1.1 火灾爆炸事故次生大气污染

火灾爆炸事故中产生的烟气是物质在燃烧过程分解产生的气态、液态、固态物质与空气的混合物，烟气对人体的危害主要是燃烧产生的有毒有害气体所引起的窒息和对人体器官造成的毒害作用，可见火灾爆炸事故不可避免地造成大气污染。由于火灾燃烧为不充分燃烧，原材料存放区火灾事故源强远大于生产区火灾次生 CO 事故源强。企业火灾伴生一氧化碳事故时，静风条件下超过半致死距离为 35m，超 IDLH 的距离为 45m，超过车间允许浓度的距离为 350m；小风时超

过超 IDLH 的距离为 60m，超过车间允许浓度的距离为 1100m。

综合本企业火灾伴生一氧化碳事故预测结果确定当产生少量一氧化碳时，紧急隔离距离为 150m、白天疏散距离 500m、夜间疏散距离 1200m。

4.3.1.2 火灾爆炸事故次生的水污染

发生火灾、爆炸事故时，生产装置或产品仓库爆炸起火，消防人员在进行消防扑救的同时，事故状态废水(或消防尾水)。如果不对其加以收集、处置，必然会对企业所在地地表水和地下水造成严重的污染。

本公司为了防止事故对厂区及周边地下水造成污染，需建立完整的收集管道。通过设置可靠的消防水收集池和事故池，确保事故状态下有毒有害物质不排入北江。

4.3.3 废水治理设施异常事故

为保障纳污水体的水质不因企业的事故废水排放的影响而受到恶化，因此废水处理的管理及事故水应急措施非常重要。

污水经废水处理站处理后达标后，排放至北江。污水处理设施发生故障，过多的废水可暂存于事故应急池，待污水处理设施修复后再行处理达标后排放。发生泄漏后，废水截流厂区范围内，经公司配套的应急设备水泵、软管等抽至应急储罐暂存，经后续处理达标后排放。因此应该加强对应急池、截流阀等设施的管理。

4.3.4 化学品储运和使用过程泄漏事故应急措施

厂区内化学品均按规范存放在原料储存区域内，地面进行防腐防

渗处理，设置有围堰和导流沟，若发生泄漏不会流出围堰外，只需要在围堰内进行处理或流入导流沟进入应急池。

4.3.5 消防废水排放风险事故防治措施

同一时间火灾次数按最大的一座建筑物计算，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）规定，室内消火栓用水量 20L/s，灭火时间 1.0h。则消防水量= $(20\text{ L/s}\times 3600\text{ s}\times 1.0)/1000=72\text{ m}^3$ 。消防废水量为 72m³，企业消防废水连接厂区应急管道，直接引入急水池，不会外流至周边地表水体。

为保障纳污水体北江的水质不因企业的消防废水排放而受到污染，因此消防废的水处理及应急措施非常重要。

1) 应急池、截流阀等设施的管理：

发生火灾事故时，将厂区雨水管网排接通至事故应急池，将雨水总排放口关闭，火灾灭火产生的消防废水经事故截流沟和雨水管网排入事故应急池，消防废水经隔渣沉淀处理设施处理达标后排放。

截流阀等设备设施由副总指挥徐志鸿（手机 13610526699）负责监督管理，并定期巡查维护，若发现池体破裂，截流阀故障等情况应及时更换修复；若发生环境风险事故，副总指宋振夏为事故应急的执行人，负责事故废水的引流、截留等重要工作。

4.4 突发环境事件危害后果分析

4.4.1 火灾爆炸次生/伴生事故环境影响分析

发生火灾事故是仓库的主要环境风险之一，其产生的后果是严重的，包括对环境、人身财产安全的危害。火灾的发生点主要是仓库和

生产区域，其波及的范围很可能会蔓延至整个厂区甚至危及附近环境区域。

主要环境影响有：

1、水的污染：各类火灾及灾害事故处置中，消防救灾过程中经过喷水洗涤以及现场各类反应产物形成混合“消防废水”，将随城市排水或排污管道进入江河等自然水体，造成污染。

2、空气的污染：火灾产生的大量烟、气（尤其是 CO 等），以及各类物质等辅料或其燃烧完全及不完全产物，以及灭火剂本身都会对大气环境造成不利影响。

预估可能发生的突发环境事件级别为I-二级。

4.4.2 废水事故性排放对气环境影响分析

长时间停水造成的环境危险性分析

城市污水排水管网破裂，导致污水厂废水进水量大幅减少，引起微生物死亡，在通水恢复后，细菌无法及时恢复，导致污水处理厂在一定时间内无法达到设计处理效率，从而造成污水超标排放。

临时停电造成的环境危险性分析

区域临时停电导致污水处理厂设备停止运行，尤其长时间停产事故，泵机无法运行，污水在提升泵房内满溢后直接排放，导致废水超标排放。

污水处理厂发生故障造成的环境危险：

污水处理厂设备如推流器、曝气器、空压机、吸刮泥机等发生故障或设备大修而无备用设备，或备用设备无法启用，将导致进厂污水

得不到有效处理，从而引起超标排放，处理水池管道渗漏、堵塞也会引起污水超标排放的环境风险

污水厂员工在运营过程中，未严格按照工序操作规程和工作规章制度操作仪器设备，或是未严格遵照工作巡视制度对管网、厂区各工艺段进行巡视检查，未定期对供水供电设备进行检查和维护，对各机械设备执行定期检修，可能致使设备故障、管网堵塞，或是设备故障、管网堵塞没有得到及时有效处理，进厂污水得不到有效处理，从而引起尾水超标排放等环境危险。

4.4.4 化学品泄漏事故环境影响分析

针对本公司可能出现的化学品泄漏事故，当化学品储罐区泄漏后，可控制在现有围堰内，该围堰外设集水井并通过管道与事故池相连，可视程度进行回用或处置。通过设置可靠的消防水收集池和事故池，确保事故状态下有毒有害物质不排入北江。预估可能发生的突发环境事件级别为II-III级。

4.4.5 周边企业风险分析

周边企业应急联动：

从周边企业风险源情况调查可知，周边企业主要环境风险源有废水站，化工仓，锅炉等，周边企业风险事故可能会与企业发生联动的火灾爆炸事故，故本企业应做到：随时与相邻企业保持联系，若相邻企业发生大型的火灾爆炸事故，泄漏的消防废水引发环境污染事故时，本企业能立即获取消息，并立即启动本企业应急救援队伍将距离

事故企业较近的易燃、可燃物质搬离事故点至安全距离，并迅速撤离可能受事故影响员工，同时协助事故企业救援，降低事故影响，减少环境污染。

大气环境影响单位附图见附件 5。

5 现有环境风险防控与应急措施差距分析

本次评估从以下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 环境风险管理制度

5.1.1 环境风险防控和应急措施制度

(1) 现场考察发现，公司环境风险防控与应急措施制度建设还没进行备案，应急预案相关管理体系需更新完善。

(2) 环境风险防控重点岗位的责任人明确，按要求组建应急组织机构，其中指挥部由总指挥和副总指挥组成，下设专业应急队伍由现场处置组、后勤综合组、应急监测组、警戒疏散组组成。指挥机构及各专业救援组职责到人。

(3) 安全生产隐患定期排查，环境风险设施定期巡检和维护责任制度落实，但还需完善，重点部有专人巡检，日常生产巡检过程无记录。

5.1.2 环评及批复中风险防控与应急措施落实情况

(1) 环保机构及制度：本企业已按要求建立环保管理机构及正

常运行的环保管理制度，建立应急管理机构，未定期组织环境风险及环境应急知识宣传与培训。

(2) 泄漏事故防范措施：生产过程已制定安全操作规程，原料储存于原材料仓库，运输全部委托有资质的企业承运，材料采购按需购买。储存场所硬底化、并有防止渗漏、雨淋、流失的措施。

(3) 防范事故污染物向环境转移的措施：厂区已设置排水沟等截流措施，厂区设置二沉池等，用于收集事故尾水，雨水排放口设置阀门，发生事故可关闭阀门。

5.1.3 职工环境风险和环境应急管理的宣传与培训

当前，突发环境事件仍呈高发态势，社会危害及影响明显加大，本公司对职工进行基本的宣传和专门的知识培训。

一、宣传

通过公告栏、广播、标语、黑板报等各种宣传手段，经常对公司员工和周边公众广泛宣传环境风险和环境应急管理法律法规和常识。

二、培训

公司负责编制对各类应急人员、员工的年度培训计划，并组织实施。

公司应组织和检查应急培训总结，内容包括：培训时间；培训内容；培训师资；培训人员；培训效果；培训考核记录等。

1、培训内容

确保快速、有序和有效的应急能力，环境风险和环境应急管理指

挥部和各小组成员应认真学习环境风险和应急管理相关知识，明确在救援现场所担任的责任；对周边群众应告知危险物质的危害及避险方法。每年的培训时间及内容如下表：

表 5-1 培训内容

序号	人员	主要内容	时间
1	总经办	1、国家政策、法规、规章制度、标准 2、职业危害辨识 3、安全检查 4、制定应急计划和安全报告 5、事故调查方法	不得少于 48h
2	各组长	1、国家政策法规 2、工业事故控制 3、事故调查分析 4、应急救援专业技术 5、职业危害监督检查	不得少于 40h
3	一般操作人员	1、规章制度和操作规程 2、防火、防爆、防毒知识 3、个体防护知识及应用 4、自救互救技术	不得少于 24h

2、培训方式

培训方式可根据公司的实际特点，采取多种形式进行，如定期开设培训班、上课、事故讲座、现场实操、发放宣传资料以及黑板报、公告栏、墙板、广播等，使教育培训形象生动。通过培训，使有关应急救援人员、员工熟悉预案内容，应急响应程序、实施内容和方式等。

3、培训要求

(1) 救援人员培训：救援人员应选择身体状况良好，具有较高文化素质，便于通讯联系，以及具有丰富的本岗位工作经验的人员组成，为提高应急救援人员的救援能力和水平，每年对应急救援人员进行不低于两次的培训。

(2) 员工应急响应的培训，每年度由员工所在部门进行环境风险和应急管理的培训。

(3) 人员应急响应的培训，应由应急指挥部协助周边人员进行应急响应的知识宣传教育。

三、演练

应结合公司的具体情况，在确保安全的情况下，组织演练，以检查和测试应急指挥部的应急能力和应急预案的可靠性，提高员工实际技能及熟练程度，通过演练后的评价、总结，纠正应急预案存在的问题，从而不断提高应急预案质量。应急指挥部宜每年组织开展一次应急预案演练，各现场负责人每半年开展一次现场处置方案演练。必要时可邀请属地安监部门、消防部门给予现场指导。

1、演练准备

应急指挥部应根据演练计划，做好演练方案的策划，内容尽量详尽、实用，责任要明确到人，针对危险目标模拟事故，准备相应的人力、物资装备等。

2、演练总结

每次演练结束后由应急指挥部对演练作出评估及总结，检查预案演练的效果。从应急预案是否有效、实用、可行，应急设备、物资是否有效，应急人员对应急预案是否完全掌握等内容上检讨，从中吸取经验教训，及时修正应急预案的缺陷及不足，不断完善本应急预案。

3、 演练总结内容应包括：

(1) 参加演练的单位人员和演练地点；

- (2) 起止时间；
- (3) 演练项目和内容；
- (4) 演练过程中的环境条件；
- (5) 演练动用设备、物资及是否有效；
- (6) 演练人员对应急预案的掌握、熟练程度；
- (7) 演练效果；
- (8) 持续改进的建议；
- (9) 演练过程记录的文字、音像资料等。

本公司还应加强宣传及培训，包括环境应急管理“一案三制”，“一案”是指突发环境事件应急预案，“三制”是指环境应急管理机制、环境应急运行体制、环境应急法制。应急管理体制主要指建立健全集中统一、坚强有力、政令畅通的指挥机构；运行机制主要指建立健全监测预警机制、应急信息报告机制、应急决策和协调机制；而法制建设方面，主要通过依法行政，努力使突发公共事件的应急处置逐步走上规范化、制度化和法制化轨道。

5.2 环境风险防控与应急措施

公司现有环境风险防控与应急措施的差距分析，见下表：

表5-2 现有环境风险防控与应急措施差距分析表

突发事件	企业现有防控措施	差距、不足与整改建议
原辅材料储存 泄漏事故	<ul style="list-style-type: none"> ● 实行分类存放，各类原辅材料根据物质性质分别储存于生产车间中，并在仓库内张贴化学品的 MSDS 及危险特性； ● 企业生产车间出入口设置截流漫 	<ul style="list-style-type: none"> ● 仓库外需要设置专门的消防沙池并配置消防砂； ● 仓库内需补充部分应急物资，如铁铲、空铁桶及消防沙等转移及收容、储存及转移泄漏物的物资；

	坡； <ul style="list-style-type: none"> ● 仓库内配备了部分消防设备及吸收棉等应急物资； ● 原辅材料仓库有原料进出记录管理制度。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 加强员工对于企业涉及的可燃化学品运输、装卸能力。
生产车间内生产性泄漏事故	<ul style="list-style-type: none"> ● 车间中配备了部分消防设施及吸收棉等应急物资； ● 生产车间出入口设置截流漫坡； ● 注重对作业人员的操作培训和教育； ● 严格按照安全操作规程工作，确保设备的正常运行，设备出料阀排气阀，进料阀与紧急切断阀每半年检查一次，搅拌设备半年维护一次。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 生产车间外需要设置专门的消防沙池并配置消防砂； ● 车间内需要补充部分应急物资，如铁铲、转移槽、空铁桶及消防沙等收容、储存及转移泄漏物的物资； ● 补充部分堵漏物资，如粘合剂、铁钉等。 ● 车间出入口增加截留漫坡
原辅材料厂区内运输及车间临时储存区域泄漏事故	无	<ul style="list-style-type: none"> ● 合理规划运输路线，并在仓库及生产车间外设置专门的消防池并配置相当数量的消防沙； ● 生产车间内保证泄漏物收容、储存及转移应急物资的储备。
危险废物车间内及厂区内散失事故	<ul style="list-style-type: none"> ● 危险废物临时储存场水泥硬底化，并设立雨棚，雨污分流； ● 各危险废物分类别储存。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 危险废物临时储存场内需设置围堰，周边设置导流槽或排水渠，保证危险废物泄漏物及散失物不流至厂区中。 ● 建立危险废物管理制度，做好危险废物进出临时储存场的记录。
废水处理系统故障	<ul style="list-style-type: none"> ● 各类水泵、闸阀与紧急切断闸阀半年检验一次，厂区内废水输送管道每三个月检查一次； 	<ul style="list-style-type: none"> ● 确保污水处理系统正常稳定运作，保证出水符合相关要求。

5.3 环境应急资源

5.3.1 配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）情况

公司应急救援物质的总体配备要求、作业场所配备要求、企业应急救援队伍配备要求进行完善；还要结合突发环境事件处置过程需要的堵漏器材、输转吸收及洗消、应急监测等方面的要求进行完善。

表5-3 应急物资及装备情况表

分类	名称	数量	管理责任人	联系方式
安全防护物资	避雷针	13	麦晓娴	13610597808
	视频探头	15	麦晓娴	13610597808
	口罩	1 批	麦晓娴	13610597808
	应急照明灯	25	麦晓娴	13610597808
	橡胶耐酸手套	1 批	麦晓娴	13610597808
现场抢险物资及设备	抽水泵	4 台	徐志鸿	13620586705
	柴油发电机组	1 组	徐志鸿	13620586705
	消防栓	6	徐志鸿	13620586705
	防毒面具	4	徐志鸿	13620586705
	灭火器	32	徐志鸿	13620586705
	雨衣	4 件	徐志鸿	13620586705
	警示牌	1 批	徐志鸿	13620586705
	对讲机	5 台	徐志鸿	13620586705
	化学安全防护眼镜	1 批	徐志鸿	13620586705
	防腐工作服	2 件	徐志鸿	13620586705
	防静电工作服	2 件	徐志鸿	13620586705
	检测仪器与药品	COD 监测仪器	1 台	冼如君
NH ₃ -N 监测仪器		1 台	冼如君	15807643860
消毒应急用药品		0.5m ³	冼如君	15807643860
聚合氯化铝		500kg	冼如君	15807643860

5.3.2 设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍情况

目前公司现有组成的应急救援队伍情况如下：

表5-4 应急小组成员表

机构	应急职务	姓名	职务	联系方式
应急指挥领导小组	总指挥	连剑斌	厂长	13620595238
	副总指挥	徐志鸿	副厂长	13620586705
现场处置组	组长	徐志鸿	副厂长	13620586705
	组员	梁淑宜	员工	15019343043
		欧清荷	员工	15816293507

后勤综合组	组长	麦晓娴	主任	13610597808
	组员	钟建妍	员工	13076660108
		黄浩	员工	18926689132
		冼如君	员工	15807643860
应急监测组	组长	徐志鸿	副厂长	13620586705
	副组长	冼如君	员工	15807643860
警戒疏散组	组长	徐志鸿	副厂长	13620586705
	副组长	郭俊杰	员工	13425243210

目前公司尚未与其他组织或单位签订应急救援协议或者互救协议。

5.4 需要整改的短期、中期和长期项目内容

公司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，提出需要完成整改的期限，详见下表。

表5-5 公司需要整改的短期、中期和长期项目内容

序号	存在问题及需要整改内容	整改期限
1	公司尚未完善环境应急管理体系，环境风险设施定期巡检和维护责任制度未完善，公司突发环境事件信息报告制度也未完善。	短期
2	发生火灾事故引发大气次伴生灾害，企业无提醒公众紧急疏散的措施和手段	短期
3	公司用于突发环境事件的应急物资及装备欠缺，主要包括：应急监测与通信设备等	短期
4	公司应急组织机构、应急救援队伍不够完善	短期
5	为预防停电、断水引发事故，应备用应急发电机或采用双回路供电，对场内供水设备应设有备用，本企业尚有不足之处	长期

6 完善环境风险防控与应急措施的实施计划

对照表第五章中公司需要整改的短期、中期和长期项目内容，分别制定本公司短期整改项目加强风险防控措施和应急管理的目标、责任人及完成时限。

6.1 短期整改项目及实施计划

表 6-1 环境风险防控与应急措施短期整改目标及实施计划

序号	存在问题	整改目标	完成时限	责任人
1	公司尚未完善环境应急管理体系，环境风险设施定期巡检和维护责任制度不完善，公司突发环境事件信息报告制度也未完善。	(1) 完善环境应急管理体系； (2) 完善风险设施巡检及维护制度； (3) 完善突发环境事件信息报告制度；	2018.6	徐志鸿
2	发生火灾事故引发大气次伴生灾害，企业无提醒公众紧急疏散的措施和手段	(1) 在场内设置高分贝的喇叭作紧急疏散用	2018.6	吴继红
3	公司用于突发环境事件的应急物资及装备欠缺，主要包括：应急监测与通信设备等	(1) 根据公司目前所欠缺的应急物资进行补充，对超过有效期的物资应及时更新； (2) 厂内事故池要保持空池状态，以便有足够容量用来接纳可能产生的污水	2018.6	段文华
4	公司应急组织机构、应急救援队伍不够完善	完善救援队伍建设	2018.6	刘小山
5	完善公司的雨污截留阀门、隔渣沉淀池、导流沟等设施	(1) 设置截流阀，并由专人负责管理 (2) 完善导流沟	2018.6	毛国锐

6.2 中长期整改项目及实施计划

表 6-2 环境风险防控与应急措施中期整改目标及实施计划

序号	存在问题	整改目标	完成时限	责任人
1	为预防停电、断水引发事故，备用应急发电机或采用双回路供电，对场内	(1) 尽快完成双回路供电，若不能应配应急柴油发电机	2018.6	毛国锐

	供水设备应设有备用	(2) 消防水泵全部设 备用泵	
--	-----------	--------------------	--

6.3 持续预防计划

公司下一步工作计划：

(一)、按照“谁主管，谁负责”的原则，进一步落实各部门环境应急预案工作的职责，以建立应急预案监管长效机制，加应急预案的监管力度，使应急预案工作制度化、规范化。继续贯彻上级领导部门关于加强落实环境应急预案工作的有关文件精神，认真做好应急预案的学习、宣传，并结合能源公司开展的“环境风险隐患排查治理专项行动”等活动，加大对环境应急预案法律、法规的宣传力度。加强对公司内重点岗位的环境风险督查工作，消除各种事故隐患，维护正常的生产秩序。

(二)、深入开展环境风险隐患排查专项治理行动，环境风险应急预案的要求，制定工作方案，深入宣传，广泛发动，集中力量，突出重点，分阶段、分层次地开展风险事故隐患排查和治理。保证每天不少于 2 次下车间现场督察，对现场作业人员违规现象进行现场纠正。开展了环境风险综合大检查 2 次，开展用电安全、消防安全等专项安全检查。实施查出环境风险隐患 3 个，整改完毕 3 个，整改率达 100%，及时有效防范了事故的发生，应急预案工作取得了阶段性的成果。

(三)、加大环境应急预案宣传力度、提高全员环境风险意识。开展多形式、多样化、全方位宣传教育。结合这次环境应急预案的评审工作，广泛利用宣传栏、横幅、标语等大力宣传各种环境风险事故处置知识、预防事故的方法和自我保护的相关知识。用舆论导向激发

职工地参与热情，把规范自己的行为，减少风险事故的发生。通过真实的环境风险事故案例，强化了员工的环境风险意识。组织生产部门开展形式多样的环境风险知识培训、知识竞答比赛等活动；全面提高了全员的风险防范素质，保证应急预案的针对性和实效性。对特殊岗位、工种、作业人员进行了专项培训，提高专业技能，针对废水站及其他职业危害岗位员工，进行专门的风险预防培训，教育员工作业期间做好劳动防护用品的正确使用，积极预防各类事故的发生。

（四）、完善应急演练机制，保障切实有效运行。针对公司存在的风险，相关部门制定了一系列突发环境事故应急预案，以保障在突发事故情况下减少人员伤亡和财产损失。为检验事故应急预案有效性，公司相关部门于2018年3月特别组织了一次环境应急预案演习。本次演习内容包括：人员紧急疏散、清点集合人数、模拟报警、灭火器实际操作、消防栓实际操作等科目；为了顺利搞好这次演习，做了一系列充分细致的准备工作，组织召开了多次预备会议，对演习工作进行了认真部署，对全厂消防警铃、灭火器进行了测试和检查，使得本次消防演习顺利完成。通过这次演习大家对消防知识有了更进一步的认识，消防业务素质得到了初步的提高。增强员工了的消防安全意识，提高对突发火灾事件的组织能力和处理能力，熟悉应急逃生和自救方法。

7 企业环境风险等级评估

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，对企业进行环境风险评估，确定企业环境风险等级。

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

企业突发环境事件风险分级程序见下图。

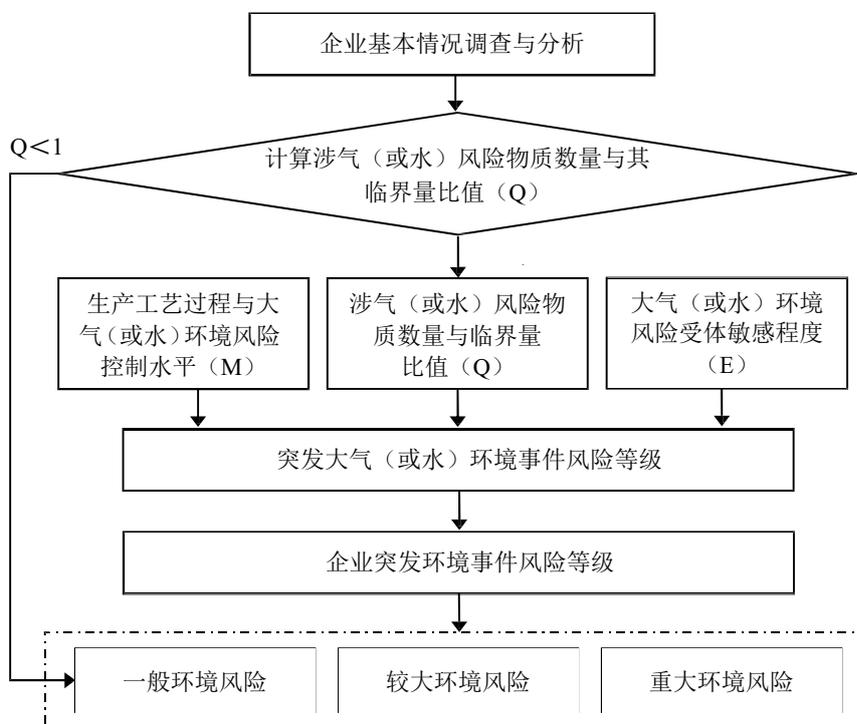


图7-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

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量比值（Q）

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≥2000mg/L 的废液、COD_{Cr} 浓度≥10000mg/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。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算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：

（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，则按式（1）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——每种风险物质的存在量，t；

W₁, W₂, ..., W_n——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

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

表 7-1 涉气风险物质判别表

序号	名称	最大储存量 w_i (t)	临界量 W_i (t)	w_i/W_i
1	柴油	0.3	10	0.03
$w_i/W_i=0.03$				

公司存在的涉气风险物质 $Q=0.03 < 1$ ，公司属于 Q_0 类水平，为了确保分析的合理性，因此需进一步进行企业风险等级的判断。

7.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M) 评估

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

7.1.2.1 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 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	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/每套	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 a	5/每套	0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 b	5/每套	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	0
最高分	30	0

注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力 (p) $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备

7.1.2.2 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 7-3。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 7-3 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业得分
毒性气体泄漏监控预警措施	(1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的；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	0	0
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25	
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15	
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10	
	未发生突发大气环境事件的	0	
最高分		70	0

7.1.2.3 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 7-4 划分为 4 个类型。

表 7-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

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

企业各项指标评估分值为 0，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值属于 M1。

7.1.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 7-5。

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

表 7-5 大气环境风险受体敏感程度类型划分

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

参照上表可知企业大气环境风险受体敏感程度类型为类型 2（E2）。

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 7-6 确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 7-6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	1 ≤ 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

7.1.5 突发大气环境事件风险等级表征

由企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平值得出企业为 M1 类水平，大气环境风险受体敏感程度为类型 2 (E2)，但由于本企业计算大气风险物质 $Q=0.03 < 1$ ，突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气 (Q0)”。

7.2 突发水环境事件风险分级

7.2.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值 (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，具体包括：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、一氧化二氯，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、三氟溴乙烯。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值Q，计算方法同7.1.1部分。

表 7-7 涉水风险物质判别表

序号	名称	最大储存量 w_i (t)	临界量 W_i (t)	w_i/W_i
1	柴油	0.3	10	0.03
$w_i/W_i=0.03$				

公司存在的涉水风险物质 $Q=0.03 < 1$ ，公司属于 Q0 类水平，为了确保分析的合理性，因此需进一步进行企业风险等级的判断。

7.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

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

7.2.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

同7.1.2.1部分。

7.2.2.2 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7-8。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 7-8 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	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	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险 废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的	8	
事故废水收集措施	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 (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内污水处理设施处理	0	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8	
清净废水系统风险防控措施	(1) 不涉及清净废水；或 (2) 厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 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	0	0
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的	8	
雨水排水系统风险防控措施	(1) 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理； 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	0	0

评估指标	评估依据	分值	得分
	(2) 如果有排洪沟, 排洪沟不得通过生产区和罐区, 或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施		
	不符合上述要求的	8	
生产废水处理系统风险控制措施	(1) 无生产废水产生或外排; 或 (2) 有废水外排时: 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	0	0
	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	
	(1) 依法获取污水排入排水管网许可, 进入城镇污水处理厂; 或 (2) 进入工业废水集中处理厂; 或 (3) 进入其他单位	6	
	(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境; 或 (2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域; 或 (3) 未依法取得污水排入排水管网许可, 进入城镇污水处理厂; 或 (4) 直接进入污灌农田或蒸发地	12	0
厂内危险废物环境管理	(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	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10	
近3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	
	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	0
	未发生突发水环境事件的	0	
最高分		70	0

注: 本表中相关规范具体指 GB 50483、GB 50160、GB 50351、GB 50747、SH 3015

7.2.2.3 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7-4划分为4个类型。

企业各项指标评估分值为0分，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值属于M1。

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7-9。

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

表 7-9 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)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； (2) 废水排入受纳水体后 24 小时流经范围（按受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和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；(2) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的；(3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的

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

参照上表可知企业水环境风险受体敏感程度类型为类型 E2。

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 7-6 确定企业突发水环境事件风险等级。

7.2.5 突发水环境事件风险等级表征

由企业生产工艺过程与水环境风险控制水平值得出企业为 M1 类水平，水环境风险受体敏感程度为类型 2（E2），但由于本企业计算水风险物质 $Q=0.03 < 1$ ，突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q0）”。

8 企业突发环境事件风险等级确定与调整

8.1 风险等级确定

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。

8.2 风险等级调整

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。

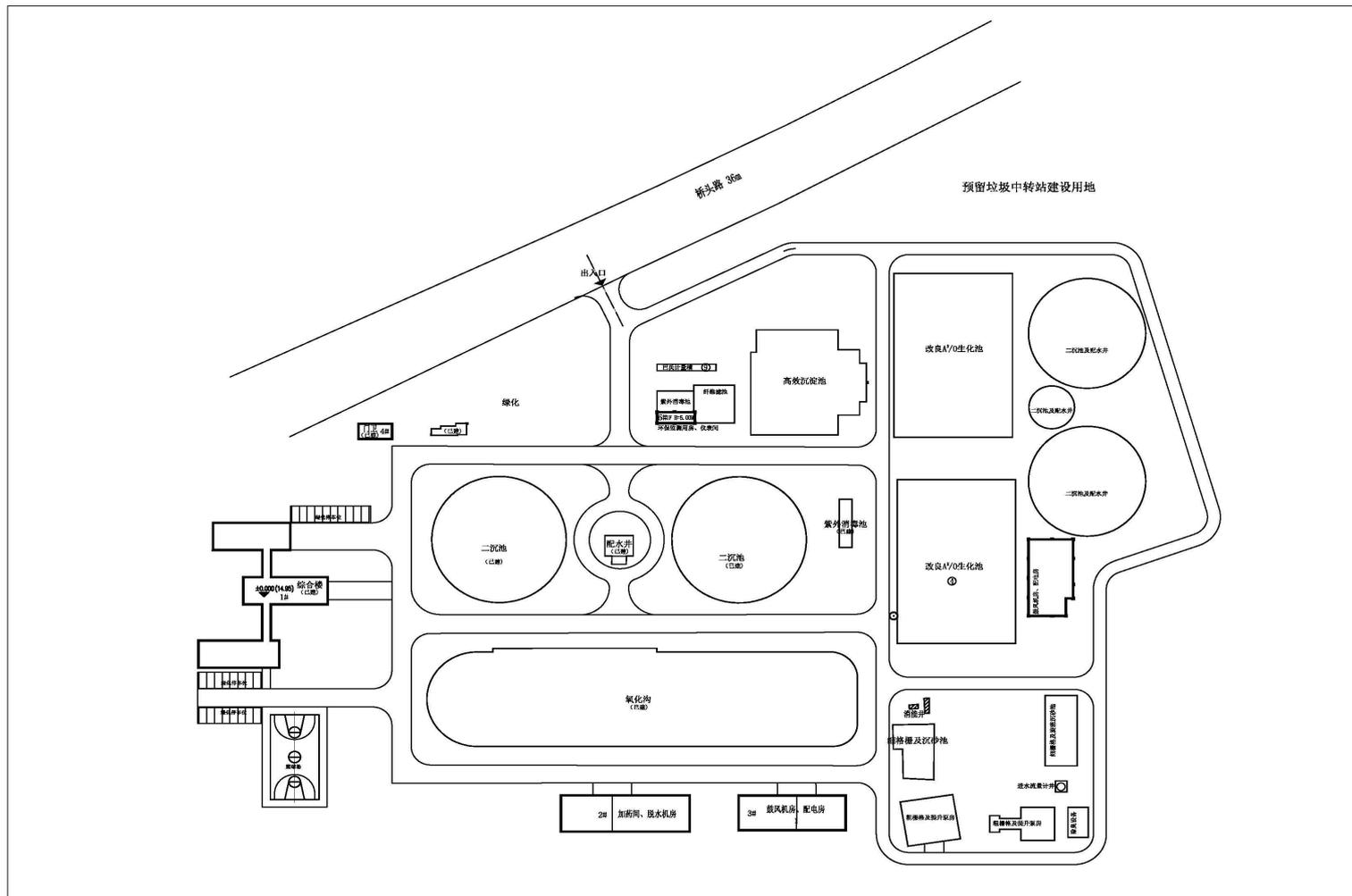
8.3 风险等级表征

嘉清源公司涉及突发大气和水环境事件风险的企业，风险等级表示为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”。

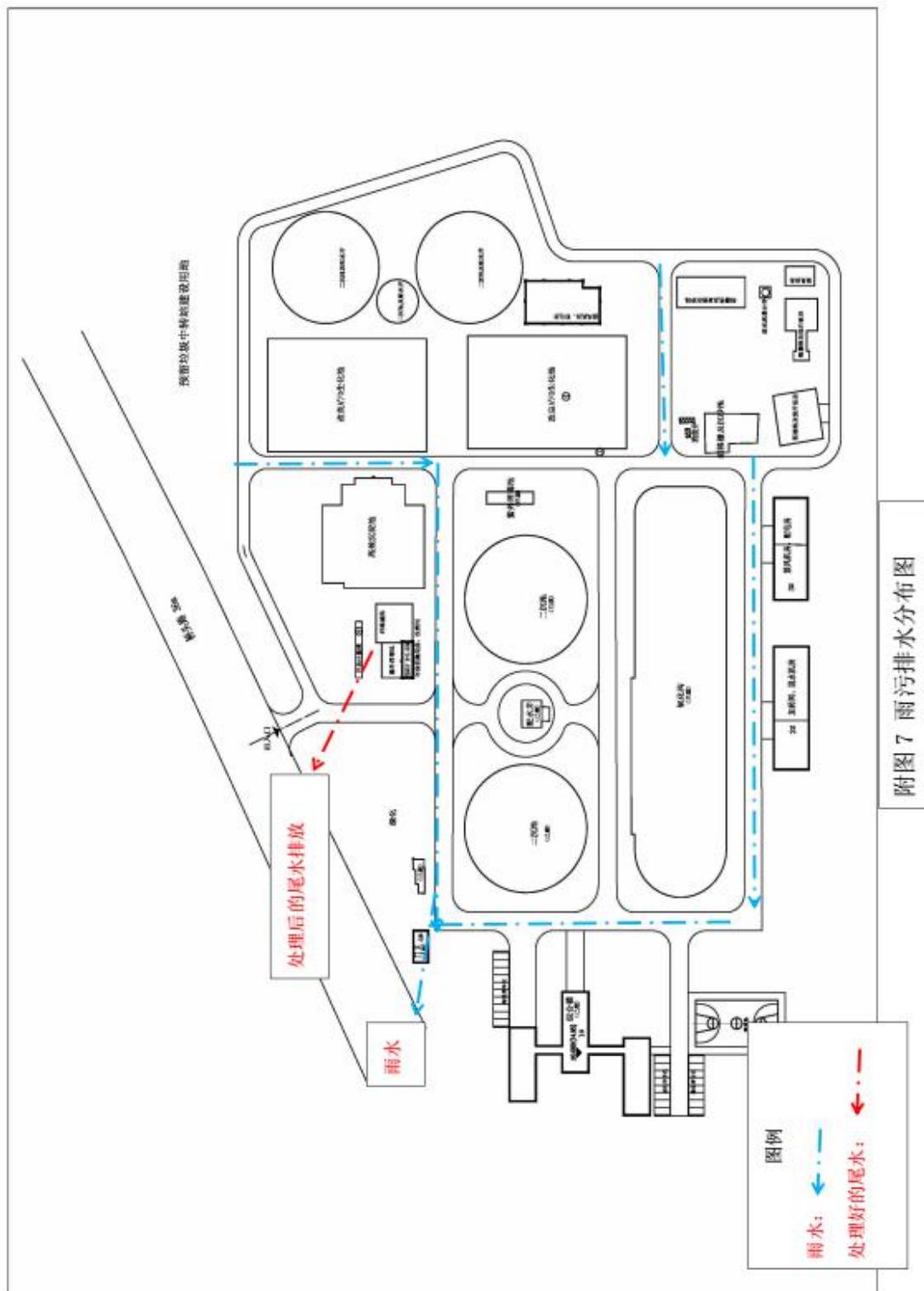
附件 1：公司地理位置图



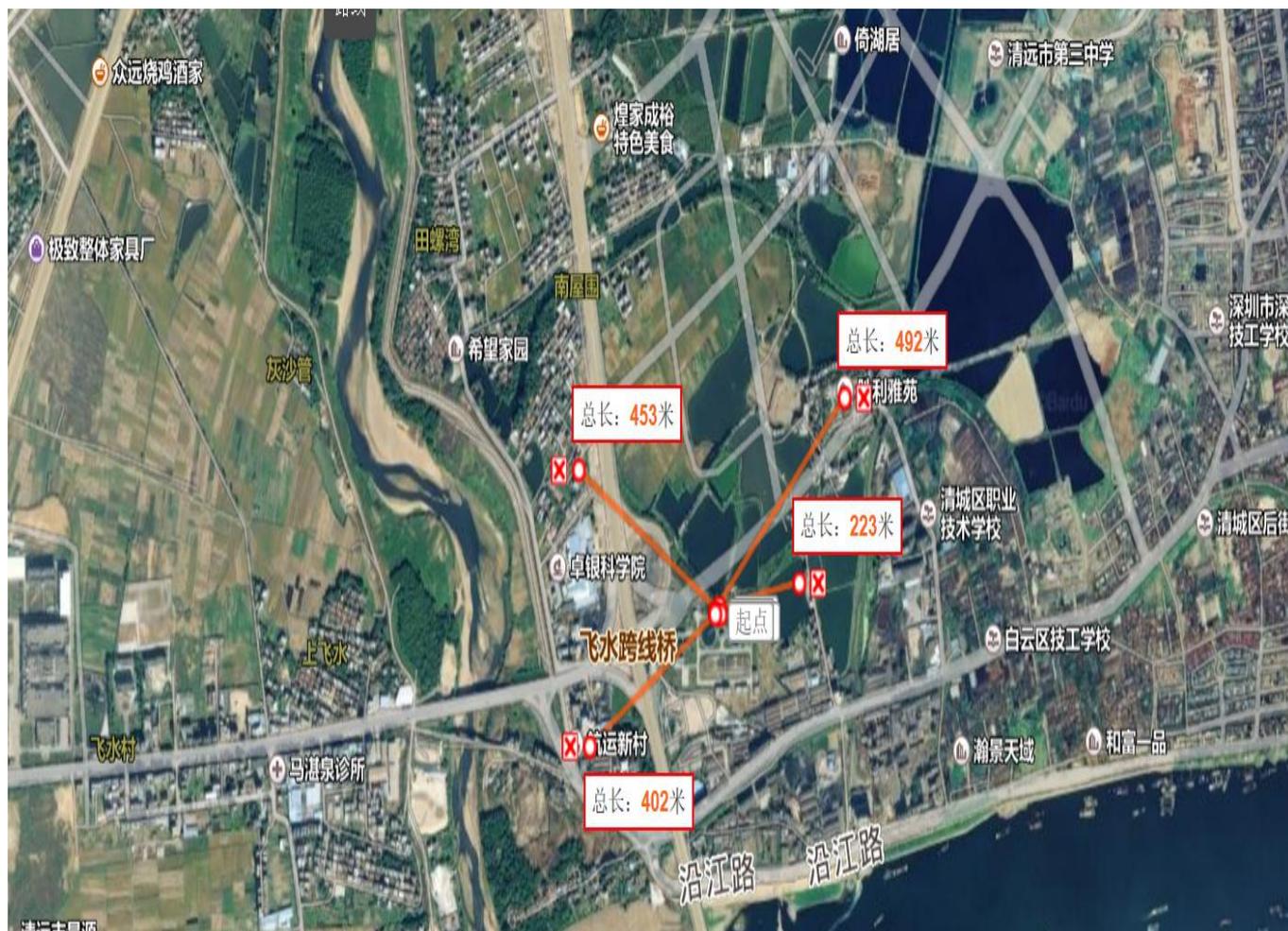
附件 2：公司平面布置图



附件 4：公司雨污水管道、应急池位置图



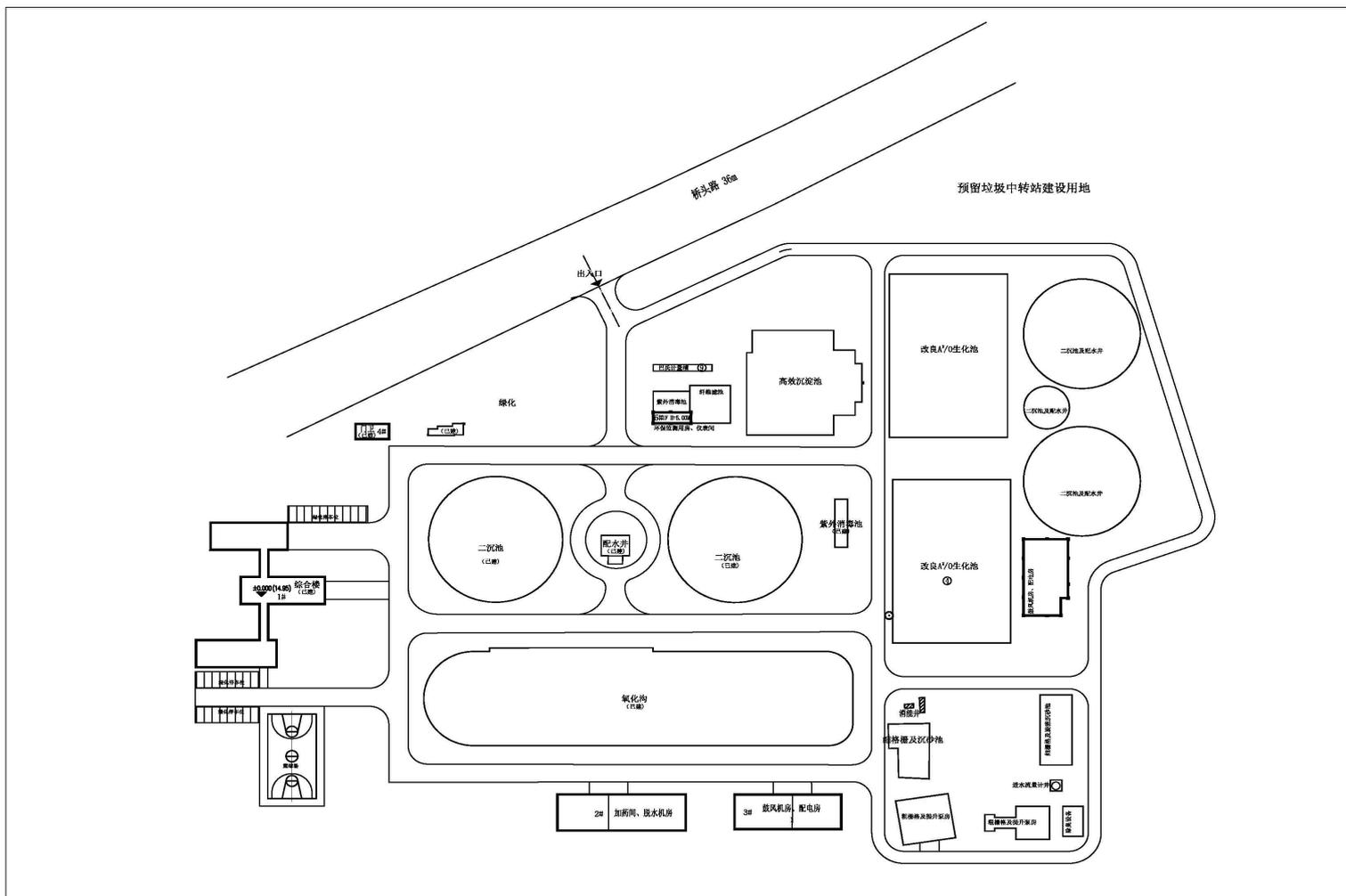
附件 5：周边环境风险受体分布图



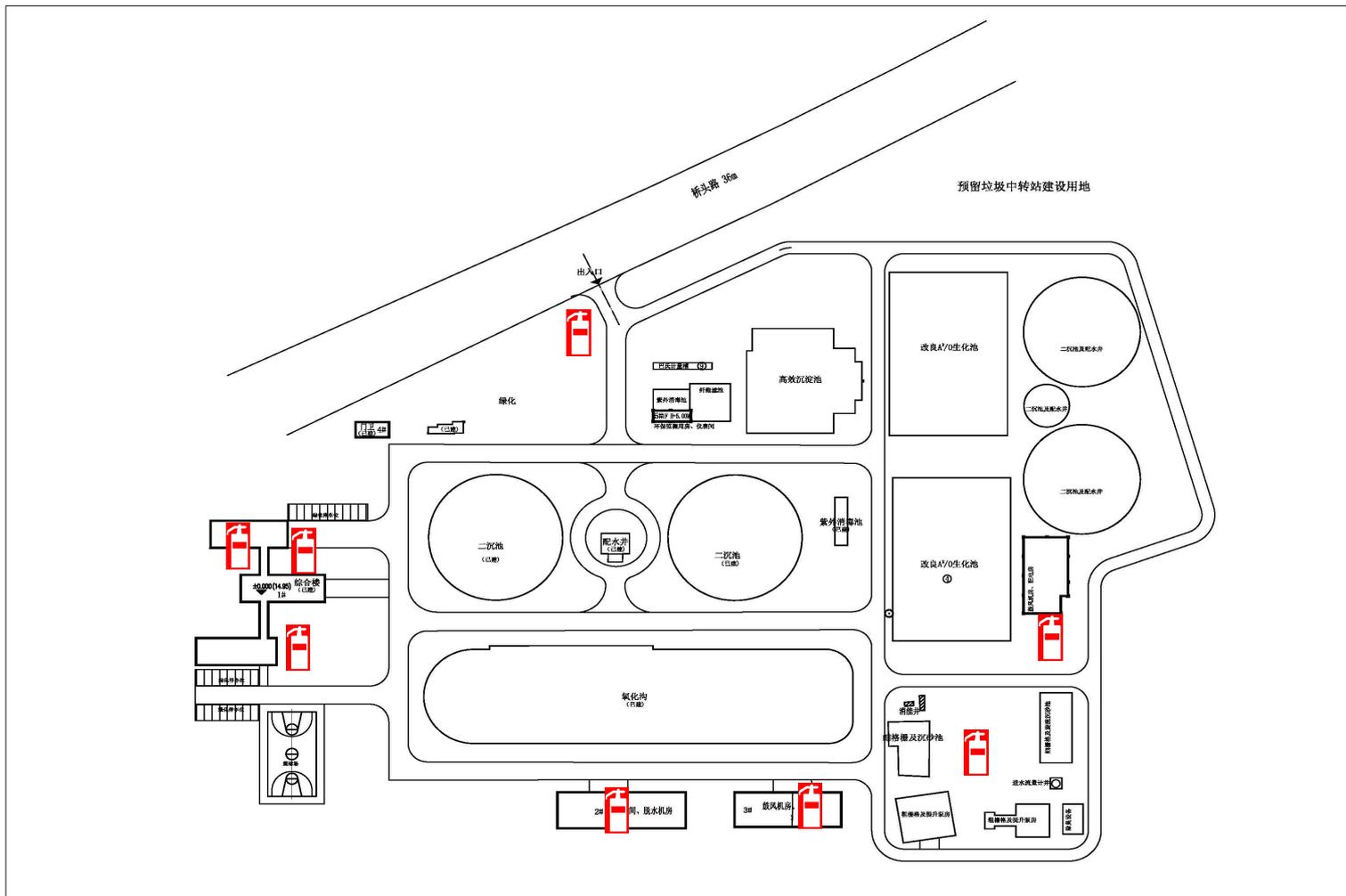
附件 1：公司地理位置图



附件 2：公司平面布置图



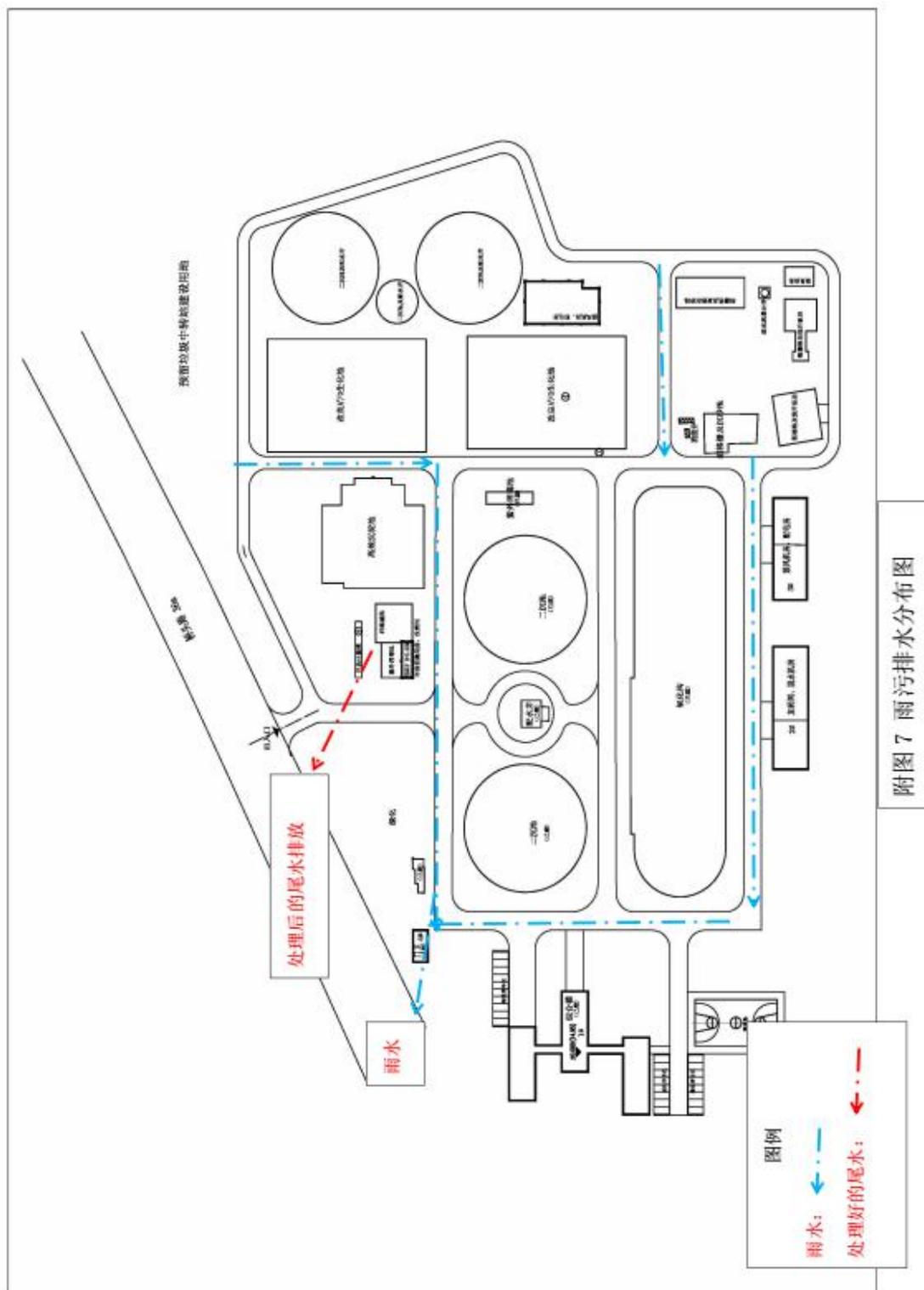
附件 4：消防设施分布图



附件 5 : 敏感点位图



附件 6 : 公司雨污水管道



附件 8：本单位事故应急指挥部通讯录

机构	应急职务	姓名	职务	联系方式
应急指挥领导小组	总指挥	连剑斌	厂长	13620595238
	副总指挥	徐志鸿	副厂长	13620586705
现场处置组	组长	徐志鸿	副厂长	13620586705
	组员	梁淑宜	员工	15019343043
		欧清荷	员工	15816293507
后勤综合组	组长	麦晓娴	主任	13610597808
	组员	钟建妍	员工	13076660108
		黄浩	员工	18926689132
		洗如君	员工	15807643860
应急监测组	组长	徐志鸿	副厂长	13620586705
	副组长	洗如君	员工	15807643860
警戒疏散组	组长	徐志鸿	副厂长	13620586705
	副组长	郭俊杰	员工	13425243210

附件 9：外部应急救援单位联系方式

姓名	工作单位	从事专业	联系电话	专家类别
孟繁昌	清远市环境保护局	环境保护	13380701007	工程师
林明建	清远市质量技术监督局	化工评审	13802896808	工程师
刘彦颖	清远市供排水处理中心	排水、污水	0763-6987181	高工
李存弟	清远市清环环保有限公司	环境保护	13927636969	高工
曾汉波	原清远市环境保护局	环境保护	13802895519	高工
任计恩	清远市安企	化工、环保	13927628366	高工
冯良国	清远市明桐环保科技有限公司	化工、环保	13553948670	高工

序号	单位名称	联系电话
1	消防火警	119
2	治安报警	110
3	医疗急救	120
4	交通事故	122
5	清远市安监局	0763-3385012
6	清城区公安局	0763-3333042
7	清远市人民医院	0763-3312032
8	清城区政府值班电话	0763-3334607
9	国家化学事故应急咨询电话	0532-83889090
10	清远市环境保护局	0763-3378042
11	清城区环境保护局	0763-3939797
12	清城区安全生产监督管理局	0763-5835708
13	广东强仕建材科技有限公司	13808813042
14	清远市泛太化工实业有限公司	0763-3608060
15	广东聚石化学股份有限公司	0763-3125898

附件 10：应急物资贮备清单

分类	名称	数量	管理责任人	联系方式
安全防护物资	避雷针	13	麦晓娴	13610597808
	视频探头	15	麦晓娴	13610597808
	口罩	1 批	麦晓娴	13610597808
	应急照明灯	25	麦晓娴	13610597808
	橡胶耐酸手套	1 批	麦晓娴	13610597808
现场抢险物资及设备	抽水泵	4 台	徐志鸿	13620586705
	柴油发电机组	1 组	徐志鸿	13620586705
	消防栓	6	徐志鸿	13620586705
	防毒面具	4	徐志鸿	13620586705
	灭火器	32	徐志鸿	13620586705
	雨衣	4 件	徐志鸿	13620586705
	警示牌	1 批	徐志鸿	13620586705
	对讲机	5 台	徐志鸿	13620586705
	化学安全防护眼镜	1 批	徐志鸿	13620586705
	防腐工作服	2 件	徐志鸿	13620586705
	防静电工作服	2 件	徐志鸿	13620586705
	检测仪器与药品	COD 监测仪器	1 台	冼如君
NH ₃ -N 监测仪器		1 台	冼如君	15807643860
消毒应急用药品		0.5m ³	冼如君	15807643860
聚合氯化铝		500kg	冼如君	15807643860

附件 11：应急培训记录表

应急培训记录表

班次	车间级	时间	2018.4	地点	会议室
主讲人	外部培训机构	参加人数	20		
参加人员	各车间负责人、员工				
培训内容	1、规章制度和操作规程 2、防火、防粉尘爆炸知识 3、个体防护知识及应用 4、自救互救技术				
考核情况	通过填写试卷方式进行考核，考核情况良好，基本掌握培训内容				
培训评价	员工学到基本知识，效果良好				

附件 12：应急演练记录表

应急演练记录表

组织人	行政部	时间	2018.4.12
参加人员	公司全体员工		
演练目的	<p>1、评估公司废水事故性排放应急准备状态，发现并及时修改现场处置方案的缺陷和不足。</p> <p>2、评估火灾事故应急处置能力，识别资源需求。</p> <p>3、检验应急响应人员对应急预案、执行程序的了解程序和实际操作技能。评估应急培训效果，进一步提高应急响应人员的业务素质和能力。</p>		
演练内容	假设废水事故排放和小型火灾事故，根据废气事故性排放和火灾事故现场处置方案程序进行演练		
演练评价	达到演练预期效果		

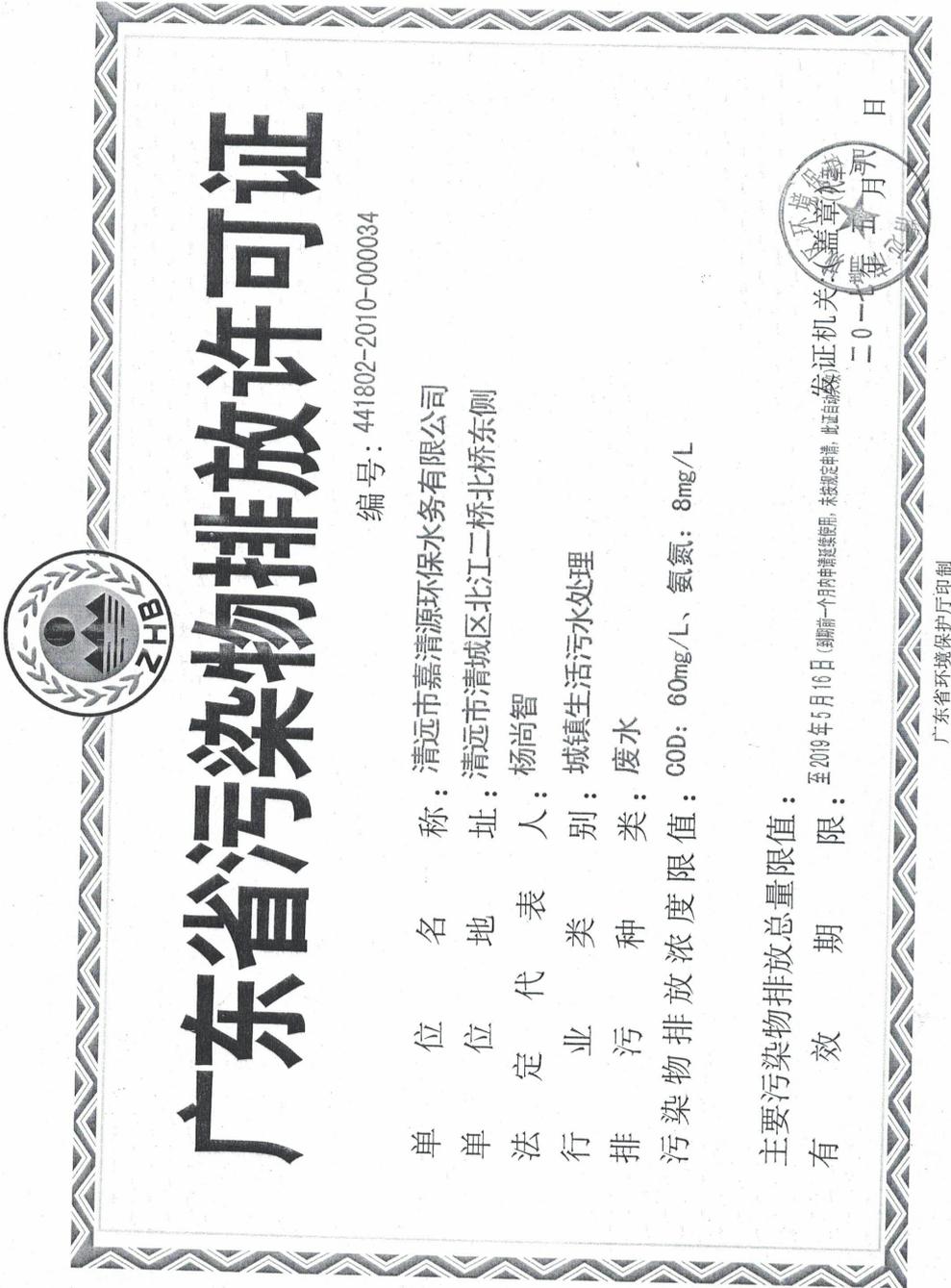
附件 13: 营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
(副 本) (副本号:1-1)	
统一社会信用代码 91441802794613713B	
名 称	清远市嘉清源环保水务有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	清远市清城区北江二桥北桥头东侧
法定代表人	杨尚智
注册 资 本	人民币伍佰万元
成 立 日 期	2006年09月30日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	城市生活污水处理(期限至2031年9月止)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
	
登 记 机 关	
	
2016 年 4 月 13 日	

企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

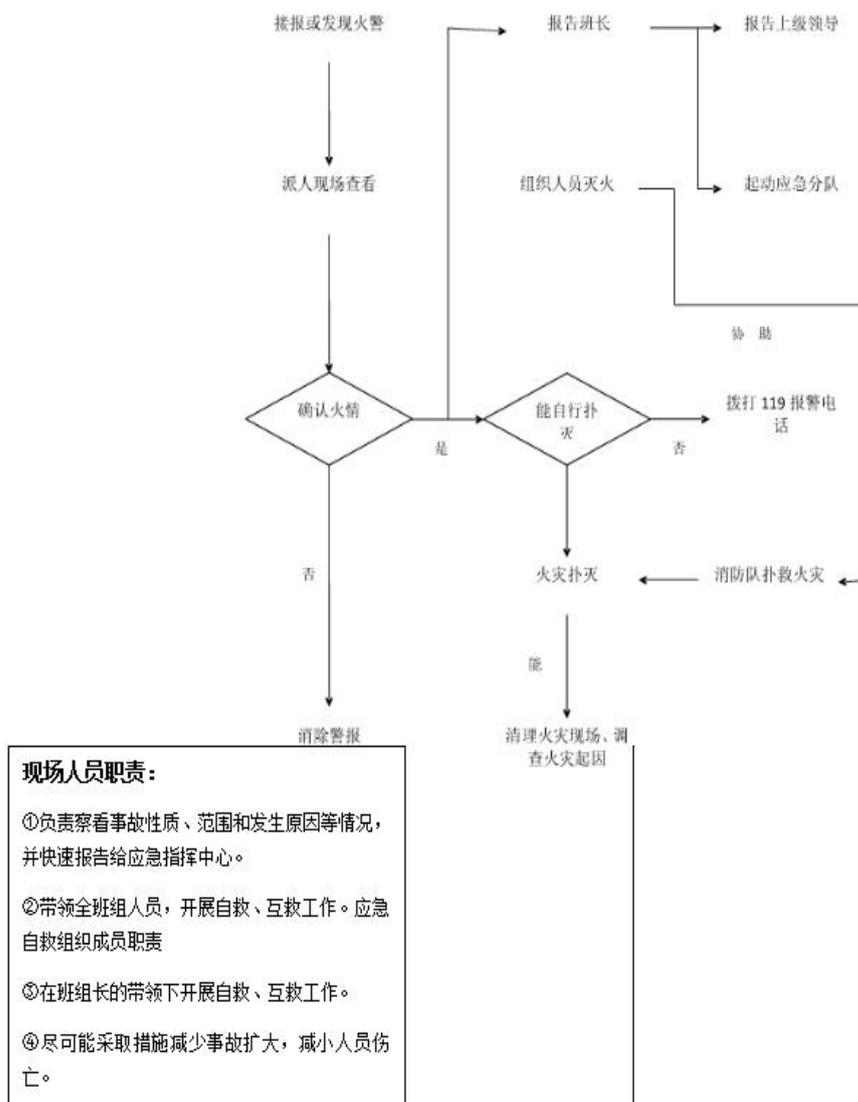
附件 14: 排污证



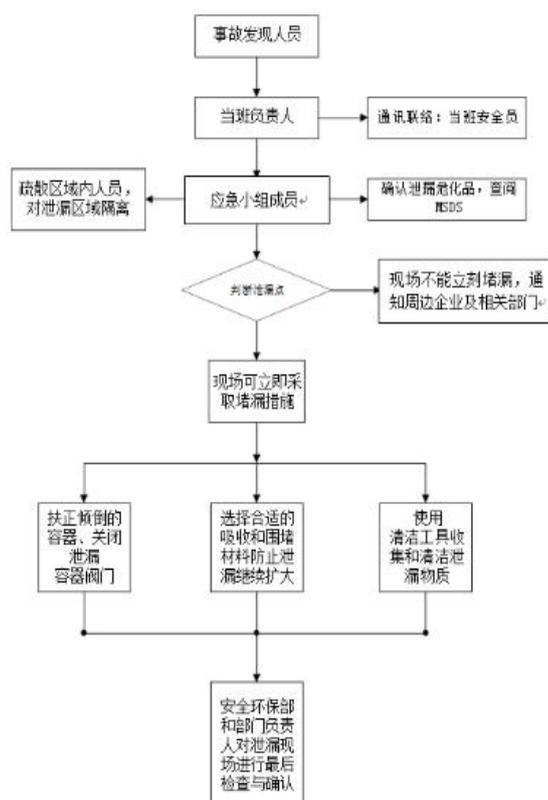
附件 15: 竣工验收文件

附件 16: 应急处置卡

火灾爆炸次生事故应急处置卡



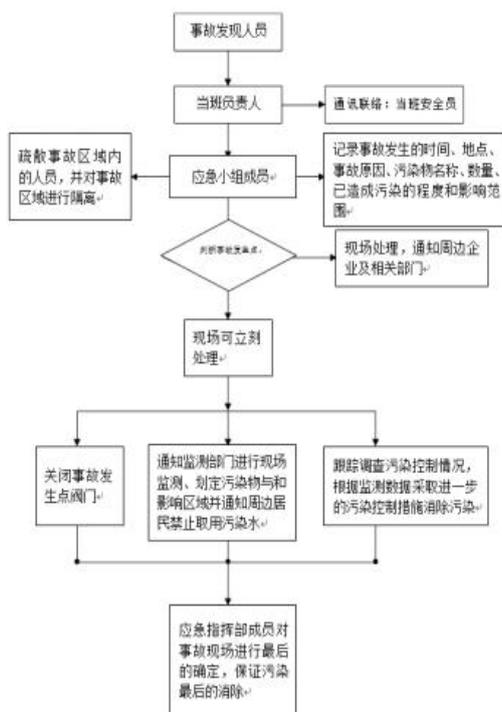
化学品泄漏事故应急处置卡



现场人员职责：

- ①负责察看事故性质、范围和发生原因等情况，并快速报告给应急指挥中心。
- ②带领全班组人员，开展自救、互救工作。应急自救组织成员职责
- ③在班组长的带领下开展自救、互救工作。
- ④尽可能采取措施减少事故扩大，减小人员伤亡。

废水超标排放事故应急处置卡



现场人员职责：

应急监测组长担任现场处置小组组长，负责废水环境事件现场处置协调工作，并安排环境监测；

当班人员及应急监测成员作为现场处置小组成员，负责对废气处理设施检查及设备检修；生产经理负责对生产进行调控

附件 17：应急监测协议

应急监测服务协议书

甲方：清远市嘉清源环保水务有限公司

乙方：深圳市高迪科技有限公司清远分公司

为了快速及时处置突发环境事件环境污染情况，防止事态扩大、蔓延，减轻对人身、环境造成的伤害和影响，甲乙双方本着公平合理的原则，经协商一致，就应急环境监测具体事宜达成如下协议：

一、甲乙双方的责任义务

1、甲方应向乙方提供公司的基本情况以及环境风险，如地理位置、交通路线、详细居民分布信息、现场救援设备等。

2、甲方授权乙方使用自己的应急资源，如水电、应急通道等。

3、甲乙双方应根据现场事态的发展变化，调整原有方案措施，并共同制定切合应急救援方案及措施，确保环境监测工作进行顺利。

4、乙方应根据甲方发生的环境事故类型，确定环境监测方案和监测布点。

5、实行 24 小时全天候环境监测服务工作。

6、乙方应保证在接到甲方的环境监测信息后及时出发，尽快到达现场。

7、乙方应保守甲方的隐私，未经授权或许可，不得对外透露甲方被环境监测事实。

二、救援响应方式

救援响应方式为电话通知，甲方求援责任人为企业负责人，乙方救援电话：0763-3383488。

三、协议期限及费用

本协议经甲乙双方共同签字盖章后生效，协议期限为三年，到期后由甲方决定继续签订或作废。监测费用为发生环境监测时再签订相应的监测合同。

四、对因不可抗力及其他乙方不能控制或避免的原因致使本协议部分或全部不能履行，乙方不承担违约责任。

五、因履行本协议发生的争议，双方可通过友好协商解决。

六、补充条款

本协议未尽事宜，甲乙双方协商解决。

甲方：（签字或盖章）

年 月 日

乙方：（签字或盖章）

年 月 日

附件 18 污 泥 处 理 协 议

清远市供排水处理中心文件

清供排〔2017〕39号

关于将污水处理厂污泥运输至广州市白云区和秦新型墙体材料厂处理处置的通知

清远嘉清源环保水务有限公司、清远嘉顺源环保水务有限公司、清远顺恒环保水务有限公司：

由于市区污水处理厂污泥原处置企业清远绿由环保科技有限公司被清城区环保局责令停产整改，暂时无法接收污泥。经请示市政府同意，现委托广州市白云区和秦新型墙体材料厂作为市区污水处理厂污泥应急处理处置单位，从即日起，由你司管辖的市区各污水处理厂（清新与旧城、横荷、东城）产生的污泥统一运输到广州市白云区和秦新型墙体材料厂进行应急无害化处理，请你司配合应急处置单位做好相关工作，严格实行污泥转移联单管理，并做好污泥处理台帐记录。

特此通知。



(联系人：麦凯荣；联系电话：13726998287)

附件 19. 会议签到表

突发环境事件应急预案评估会签到表

企业名称：清远市嘉清源环保水务有限公司

评审时间：2018年7月11日

会议地点：企业会议室

姓名	单位	职务/职称	联系电话
专家组成员			
任群恩	专家	总工	13927628366
林明建	专家	工程师	13802896808
何湛之	专家	工程师	12926667466
环保局代表			
相邻企业代表			
潘秋梅	凤城水产市场	经理	13927686098
村民代表			
潘泽峰	唯利雅园	村民	13539509595
建设单位代表			
李永阳	清远市嘉清源环保水务有限公司	主管	13620586705
何清荷		行政	15816293507

附件 20. 评审照片



附件 21 专家意见

附表2

清远市嘉清源环保水务有限公司 应急预案评审意见表

评审时间：2018年7月11日 地点：_____
评审方式： <input checked="" type="checkbox"/> 会议评审， <input type="checkbox"/> 函审、会议评审结合， <input checked="" type="checkbox"/> 其他_____
评审结论： <input checked="" type="checkbox"/> 通过评审， <input 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： 公司于2018年7月11日发出邀请函，以及公司的风险评估报告、应急资源调查报告和突发环境事件应急预案等相关资料，邀请熟悉本公司的评审专家以及政府部门人员、周边居民代表、相邻重点风险源单位代表等组成评审小组（名单附后）；通过专家函审和征求用边环境风险源单位代表的意见，经认真讨论与评议。 总体评价：预案和相关材料符合现行标准规范要求，评审小组定量打分结果为87分。
问题清单： 1. 完善风险评估内容； 2. 完善应急物资内容； 3. 完善现场处置的部分内容； 4. 完善附件图表。
修改意见和建议： 按各专家组提出的意见逐项完善。
评审人员人数： _____ 评审组长签字： <u>何洪之</u> 其他评审人员签字： <u>何洪之 林明建</u> 企业负责人签字： <u>何洪之</u>

附：定量打分结果和各评审专家评审表。

附表3

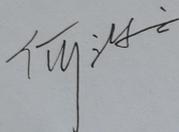
清远市嘉清源环保水务有限公司
突发环境事件应急预案修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说 明	索引
1	完善风险评估内容	已采纳	风险评估报告 7.1	P115
2	完善应急物资内容	已采纳	应急资源报告表 2	P70
3	完善现场处置的部分内容	已采纳	预案 4.4	P29
4	完善附件图表	已采纳	预案附件	P124
5	专家其他意见。	已采纳	已逐项完善。	对应章节

复核意见：

企业已按照 2018 年 7 月 11 日评审专家组提出的意见，对预案等材料进行了修改和完善，经复审认为符合要求。请企业按有关规定，备齐相关资料，到环保部门备案。

评审组组长签名：



2018 年 7 月 14 日

注：1. “说明”指说明修改情况，辅以必要的现场整改图片；
2. “索引”指修改内容在预案中的具体体现之处。