

应急预案备案编号：

长沙经济技术开发区水质净化工程有限  
公司城北污水处理厂  
突发环境事件应急预案

发布单位：长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司

版本号：\_\_\_\_\_

实施日期：2016年9月

编制单位：长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司

## 批准页

为贯彻“安全第一，预防为主”的安全生产方针，确保单位、社会及人民生命财产的安全；预防重大环保事件发生。根据《国家突发环境事故应急预案》（国务院，2006年1月24日）的有关规定，结合《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》（湘环发[2013]20号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）及其他相关法规的要求；为进一步规范和加强突发环境事件应急预案管理，对长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂可能发生的异常情况积极防范；在突发性污染事件发生后，迅速、高效、有序地开展污染事件的应急处理工作，最大限度的避免和控制污染的扩大；确定潜在的事件或紧急情况，确保经过处理的污水中的污染物浓度符合国家污水综合排放标准的有关规定，并能在事件发生后迅速有效控制处理。

长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂（以下简称城北污水处理厂）编制了《长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂突发环境事件应急预案》（以下简称本预案）。

本预案是首次发布，于2016年9月起实施。望各部门严格参照执行，确保发生环境污染事故应急及时、准确，以实现环境风险和应急管理的工作目标。

负责人：

日期：



## 目 录

目 录.....	- 4 -
一、总 则.....	- 1 -
1.1 编制目的.....	- 1 -
1.2 编制依据.....	- 1 -
1.2.1 法律法规.....	- 1 -
1.2.2 技术规范.....	- 2 -
1.2.3 其他相关资料和文件.....	- 2 -
1.3 适用范围.....	- 3 -
1.4 事件分级.....	- 3 -
1.5 工作原则.....	- 3 -
1.6 应急预案编制程序和内容.....	- 4 -
1.6.1 编制程序.....	- 4 -
1.6.2 编制内容.....	- 5 -
1.6.3 应急处理原则.....	- 5 -
二、基本情况调查.....	- 7 -
2.1 城北污水处理厂概况及厂区布置.....	- 7 -
2.1.1 城北污水处理厂概况.....	- 7 -
2.1.2 城北污水处理厂总平面布置.....	- 8 -
2.2 城北污水处理厂周围的自然环境及社会环境.....	- 8 -
2.2.1 自然环境.....	- 8 -
2.2.2 社会环境简况.....	- 9 -
2.3 城北污水处理厂现状.....	- 9 -
2.3.1 主要产品及规模.....	- 9 -
2.3.2 主要建/构筑物.....	- 10 -
2.3.3 污水处理工艺流程.....	- 12 -
2.4 污染物产生情况及环保措施.....	- 12 -
2.4.1 废水.....	- 13 -
2.4.2 废气.....	- 13 -

---

2.4.3 固体废物.....	13 -
2.5 城北污水处理厂环评批复的落实情况.....	13 -
2.6 服务范围及排污情况.....	14 -
2.6.1 服务范围.....	14 -
2.6.2 污水量预测.....	15 -
2.7 进水水质分析.....	15 -
三、环境风险性分析.....	16 -
3.1 风险识别.....	16 -
3.1.1 进水水质超标引起的环境风险.....	16 -
3.1.2 生产过程中由于长时间停水、停电、设备故障等突发事件导致污水超标排放环境风险.....	16 -
3.1.3 自然灾害引发的环境风险.....	17 -
3.1.4 出水水质超标引起的环境风险.....	18 -
3.1.5 污泥不正常排放引起的环境风险.....	18 -
3.1.6 高速公路危险品泄漏排入城北污水处理厂引发的环境风险... -	18 -
3.2 重大风险源辨识.....	18 -
3.3 本厂排放废水在捞刀河的扩散和衰减情况.....	19 -
3.3.1 预测方案.....	19 -
3.3.2 预测模式.....	19 -
3.3.3 预测参数.....	21 -
3.3.4 预测结果.....	21 -
<b>3.4 释放环境风险物质的扩散途径与后果分析 .....</b>	<b>22 -</b>
3.4.1 污水处理系统设备故障后果分析.....	22 -
3.4.2 污水超标排放突发环境事件扩散途径与后果分析.....	22 -
<b>3.4.3 停电突发环境事件 .....</b>	<b>23 -</b>
3.4.4 高速公路危险品泄漏排入城北污水处理厂突发环境事件 -	23 -
3.5 环境风险事故分级.....	23 -
3.6 城北污水处理厂应急能力评估.....	25 -
3.6.1 现有事故防范措施分析.....	25 -

3.6.2 应急装备能力评估.....	25 -
四、城北污水处理厂突发环境事故风险等级.....	26 -
4.1 环境风险物质数量与临界量比值（Q）.....	26 -
4.2 环境风险控制水平（M）.....	28 -
4.3 环境风险受体敏感性（E）.....	34 -
4.4 城北污水处理厂现有的环境风险防控和应急措施一览表.....	35 -
4.5 城北污水处理厂环境风险等级划分.....	36 -
五、应急组织指挥体系与职责.....	36 -
5.1 应急组织指挥体系.....	36 -
5.2 应急组织机构图.....	36 -
5.3 主要职责.....	37 -
六、预防和预警.....	39 -
6.1 危险源预防.....	39 -
6.1.1 危险源监控.....	39 -
6.1.2 预防措施.....	40 -
6.2 危险预警.....	42 -
6.2.1 预警分级及预警方式.....	42 -
6.2.2 预警及措施.....	42 -
七、应急响应.....	43 -
7.1 响应分级.....	43 -
7.2 应急程序.....	44 -
7.2.1 响应程序.....	44 -
7.2.2 应急指挥内容.....	45 -
7.3 应急救援、应急措施.....	46 -
7.3.1 突发环境事故的疏散隔离.....	46 -
7.3.2 受伤人员救治方案.....	47 -
7.3.3 停电造成污水处理厂无法正常工作应急措施.....	48 -
7.3.4 设备故障应采取以下措施.....	49 -
7.3.5 出水水质超标应急措施.....	50 -

7.3.6 进水水质超标应急措施.....	53 -
7.4 应急监测.....	54 -
7.4.1 监测项目.....	54 -
7.4.2 监测频次的确定.....	54 -
7.5 环境突发事件现场应急处置措施和应急监测.....	55 -
7.6 信息发布.....	58 -
八、应急终止.....	58 -
8.1 应急终止的条件.....	58 -
8.2 应急终止的程序.....	59 -
8.3 应急终止后的行动.....	59 -
九、后期处置.....	59 -
9.1 人员安置及损失赔偿.....	59 -
9.2 生态环境恢复.....	60 -
9.3 事故调查报告和经验教训总结及改进建议.....	60 -
十、保障措施.....	61 -
10.1 通讯与信息保障.....	61 -
10.2 资金保障.....	61 -
10.3 人力资源及技术保障.....	61 -
10.4 物资装备保障.....	62 -
10.5 宣传、培训和演习.....	63 -
10.6 应急能力保障.....	63 -
10.7 城北污水处理厂需要整改的短期、中期和长期内容.....	63 -
十一、监督管理.....	64 -
11.1 应急预案培训.....	64 -
11.1.1 原则、目的、作用及范围.....	<b>错误!未定义书签。</b>
11.2 应急培训的基本内容.....	66 -
11.3 应急预案演习.....	66 -
11.4 奖惩.....	66 -
十二、附 则.....	68 -

---

12.1 有关名词、术语.....	- 68 -
12.2 预案管理与更新.....	- 68 -
12.3 地方沟通与协作.....	- 69 -
12.4 预案实施时间.....	- 69 -
十三、 附图.....	- 70 -
附图 1：城北污水处理厂地理位置图.....	- 70 -
附图 2：城北污水处理厂平面布置图.....	- 71 -
附图 3：城北污水处理厂纳污范围.....	- 72 -
附图 4：城北污水处理厂所有排水最终去向图.....	- 73 -
附件 5 城北污水处理厂现场照片.....	- 74 -
十四：附件.....	- 75 -
附件 1：湖南省环境保护局湘环评表[2008]64 号.....	- 75 -
附件 2：城北污水处理厂脱水污泥运输处置协议.....	- 77 -
附件 3：应急救援内部人员及联系方式.....	- 79 -
附件 4：应急救援外部人员及联系方式.....	- 80 -
附件 5：城北污水处理厂内部评审意见.....	- 81 -
附件 6：备案申请表.....	- 82 -



# 一、总 则

## 1.1 编制目的

为了落实《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，建立健全应急救援体系；提高预防、应急响应、处置能力；避免和减少事件发生；消除、降低污染危害和影响，制定本预案。

## 1.2 编制依据

此次《长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂突发环境事件应急预案》的编制工作，严格按照国家、省、市各级政府下达的相关法律、法规、标准以及其他相关政策、文件进行。

### 1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年修订；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008年6月1日起实施；
- (3) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境保护法》，2005年4月1日起施行；
- (5) 《工作场所安全使用化学品规定》（劳动化工部）1997年1月1日起实施；
- (6) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院352号令）2002年4月实施；
- (7) 《危险化学品安全管理条例》（国务院344号令），2002年3月15日起实施；
- (8) 《中华人民共和国安全生产法》，2002年11月1日起实施；
- (9) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日起实施；
- (10) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- (11) 《国家突发公共事件总体应急预案》，2006年1月24日起实施；
- (12) 《国家危险废物名录》（国家发改委1号令）2008年8月1日起实施；

(13) 《国家突发环境事件应急预案》，2014年12月29日起实施；

### 1.2.2 技术规范

(1) 《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号）；

(2) 《危险化学品名录》2003年3月24日通过；

(3) 《关于全面加强应急管理工作的意见》（国务院224号令），2006年6月15日起实施；

(4) 《危险化学品重大危险源辨识》2009年12月1日实施；

(5) 《企业突发环境事件风险防控监督管理办法（试行）》（环办函[2013]242号）；

(6) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》环办[2014]34号，2014年4月3号；

(7) 《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》湘环发[2013]20号，

(8) 《长沙市环境保护局关于开展企业突发环境事件应急预案管理工作的通知》长沙市环境保护局（长环办发[2014]18号）；

(9) 《长沙市突发环境事件应急预案管理办法》（长政办发[2013]6号）；

(10) 《长沙县环境保护局突发环境事件应急预案》；

(11) 《危险化学品事故灾难应急预案》2006年10月实施；

(12) 《长沙经济技术开发区突发环境事件应急预案》

### 1.2.3 其他相关资料和文件

(1) 《长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂环境影响报告书》，永清环保股份有限公司；

(2) 《长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理工程初步设计》；

(3) 《长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂扩容提质改造可行性研究报告》，中机国际工程设计研究院有限责任公司，2013年4月；

(4) 《长沙经济技术开发区管理委员会产业环保局关于长沙经济开发区水质净化工程有限单位城北污水处理厂扩容提质改造项目环境影响报告书的批

### **1.3 适用范围**

本应急预案适用于城北污水处理厂区域内可能发生或者已经发生的，需要由企业负责处置或者参与处置的重大、较大、一般突发环境事件的应对工作。具体包括：

(1) 生产过程中由于长时间停水、停电、设备故障等突发事件造成城市污水处理厂出水严重不达标的污染事故；

(2) 暴雨、高温、低寒、雷击等气象因素引发的自然灾害对设备设施、构筑物破坏导致污水超标排放环境风险；

(3) 原辅材料、化学品的储存及使用环节产生的环境风险；

(4) 污水处理厂进水水质超标而导致污水可能超标排放的环境风险；

城北污水处理厂生产过程中产生的污泥委托有运营资质的单位外运，城北污水处理厂不承担污泥运输及处置风险，本预案中不涉及污泥运输风险内容。本预案不涉及污水处理厂厂区范围外的污水收集管网。

### **1.4 事件分级**

按照可能突发环境事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂突发环境事件预警级别分为III级（车间级）、II级（厂区级）、I级（流域级）。

### **1.5 工作原则**

坚持践行科学发展观，坚持以人为本、

依法处置，树立全面、协调、可持续发展的科学发展观。本着实事求是，切实可行的方针，切实提高企业及各级部门应对突发环境事件的能力。着重贯彻如下原则：

(1) 坚持以人为本，预防为主。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命

财产安全。

(2) 坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使企业的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。实行“法人代表统一领导指挥，各单位积极参与和具体负责”的原则，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，充分发挥部门的专业优势，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) 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发性环境污染事故的思想、物资、技术和工作准备，加强培训演习，应急系统做到常备不懈，可为城北污水处理厂和其它企业及服务社会提供服务，做到应急快速有效。

(4) 坚持指挥机构单独设立，应急不能职能交叉、分散力量的原则。

(5) 坚持按照应急体系设置机构职权，应急指令下达应急部门应在一条线上，以减少执行时间、增强执行力度。

## **1.6 应急预案编制程序和内容**

### **1.6.1 编制程序**

本预案编制严格参照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》环办[2014]34号以及《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》湘环发[2013]20号的有关规定进行，其编制程序见图 1-1：

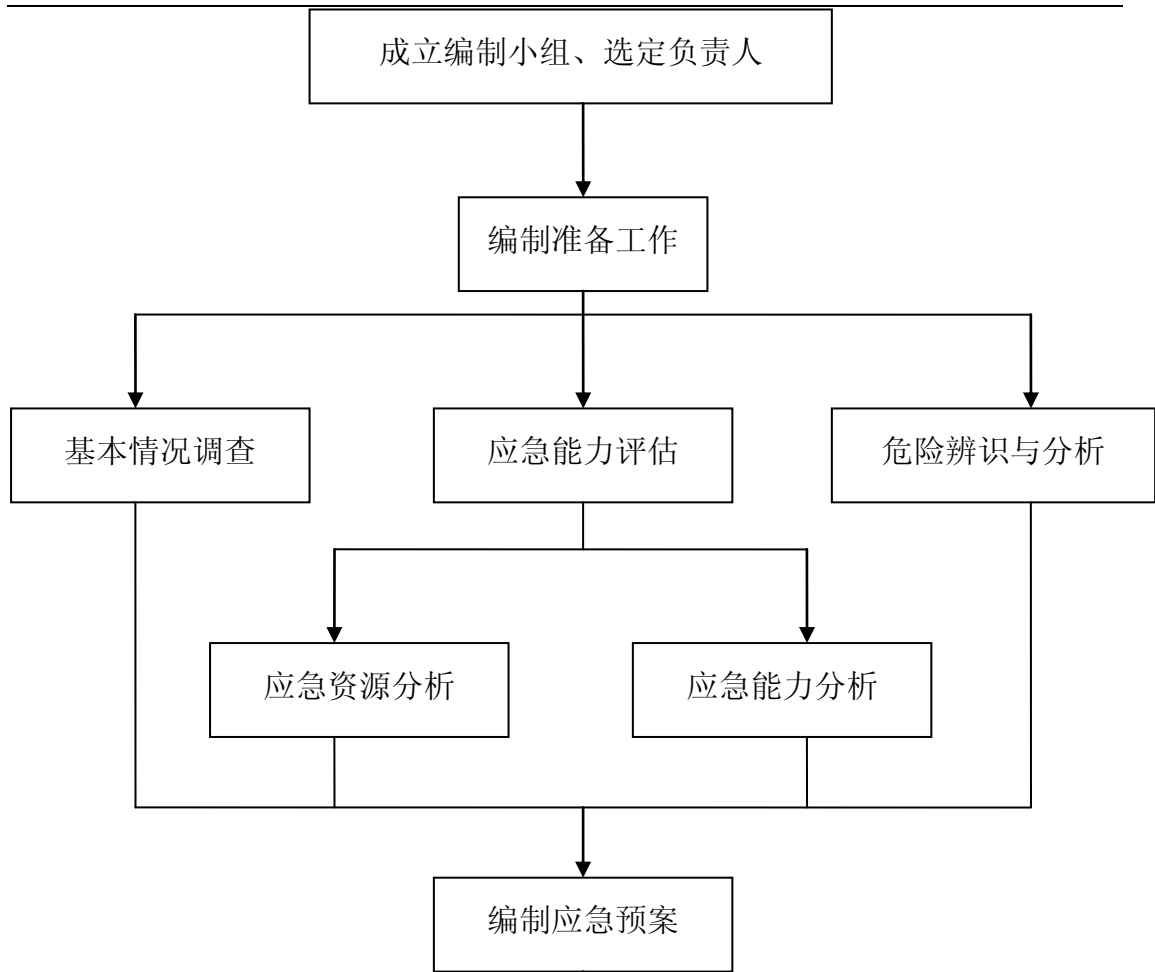


图 1-1 环境应急预案编制程序图

### 1.6.2 编制内容

预案评审与发布更新

本预案的编制内容共分为：基本情况调查、环境风险性分析、突发环境事故风险等级划分、应急组织与职责、预防和预警、应急响应、应急终止、后期处置、保障措施、监督管理、附则、附图、附件。

预案实施

### 1.6.3 应急处理原则

污水处理厂需要保证运行正常，一旦长时间停产，用于污水处理厂的微生物将大量窒息死亡，正常的生产工艺过程遭到破坏，必须花费一定的时间对微生物进行培养和驯化，从而造成较大经济损失并导致大量污水直排，直接威胁外部生态环境，所以污水处理厂应急预案所提措施应遵循以下前提：

- (1) 加强运行管理，保证污水处理厂运行正常，禁止污水直排。
- (2) 及时掌握污水处理厂供电信息保证正常电力供应，完善电力设施管理，保证双回路供电正常运行。
- (3) 加强污水处理设施的日常维护，避免故障的发生。

## 二、基本情况调查

### 2.1 城北污水处理厂概况及厂区布置

#### 2.1.1 城北污水处理厂概况

序号	类别	基本情况		
1	单位名称	长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司 城北污水处理厂		
2	法人代表	黄红旗		
3	厂区地址	长沙经济技术开发区湘龙街道石子社区		
4	单位电话传真	0731-84099660		
5	单位性质	国有独资企业		
6	处理能力	$7 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$		
7	服务范围	星沙镇开元路以北的企业、政府、学校、商业区、居民区		
8	年工作时间	365 天		
9	总投资 (万元)	33954.5	其中：环保投资 (万元)	9835.9
10	经纬度	北纬 $28^{\circ}13' \sim 28^{\circ}16'$ ，东经 $113^{\circ}03' \sim 113^{\circ}06'$		
11	劳动定员	23 人		

城北污水处理厂位于长沙经济技术开发区湘龙街道石子社区，见附图 1。纳污范围为星沙镇开元路以北的企业、政府、学校、商业区、居民区。见附图 3。

城北污水处理厂目前占地面积为  $57060\text{m}^2$ （合 85.59 亩），一期工程于 2008 年设计，2009 年 11 月正式投入运行，处理规模为  $7 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用 A<sup>2</sup>O 处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

2008 年 3 月，公司委托长沙市环境科学研究所编制了《长沙经济开发区城北污水处理厂建设工程环境影响报告表》，于 2008 年 4 月 29 日取得了湖南省环境保护局的批复（湘环评表 [2008]64 号），见附件 1。

## 2.1.2 城北污水处理厂总平面布置

城北污水处理厂位于县区的西北端的张家围子，厂址处北侧为捞刀河，东侧为京珠高速公路，西侧为在建的武广铁道和城市道路。厂区分为南北两区，南区为厂区，北区为厂前区。污水处理主要构筑物分为两组，辅助处理构筑物设在两组之间，鼓风机房、提升泵房、污泥脱水机房、粗细格栅和沉砂池等用电负荷大的构筑物集中布置在变配电室附近，厂前区由综合楼、机修一仓库及车库等组成。

厂区平面布置图见附图 2。

## 2.2 城北污水处理厂周围的自然环境及社会环境

### 2.2.1 自然环境

#### (1) 气候及气象

城北污水处理厂所在地属于亚热带季风湿润气候，全年四季分明，日照充足，雨量充沛，其气象特征如下：

① 气温：年平均气温为 17.2℃，最高月（七月）为 29.3℃，最冷月（一月）为 4.7℃，日平均最高气温 38.1℃，日平均最低气温 0.4℃，极端最低气温为 -8.5℃，极端最高气温为 40.7℃；

② 降水量：年平均降雨量为 1389.8mm，一、二月份降水量最小，4-6 月为全年多雨季节，雨季 平均降水量 714.9mm，占全年总降水量的 51.4%，雨季平均降水日数为 49 天，全年总降水日数为 152 天。最大月降雨量 515.3mm，最小月降雨量 1.2mm，最大日降雨量 154.7mm；

③ 风：年平均风速为 2.7m/s，主导风向西北风，最大风力七级，夏季多南风，最大风力六级；

④ 雪：24 小时最大积雪深度 15cm；年降雪日一般在 10 日以内；最大冻土深度 5cm；

#### (2) 地质水文

捞刀河为湘江一级支流，是星沙镇开元路以北城市污水的主要接纳水体，也是城北污水处理厂的接纳水体。望新箱涵为捞刀河一级支流，设计最大过流量为



98m<sup>3</sup>/s。长沙经济技术开发区开元路以北，城北污水处理厂服务区内，社仓地下水厂已停产，主要的供水水源为星沙水厂，还有一些单位是自备水源供水。供水管网目前覆盖的面积约为 10 km<sup>2</sup>，总的供水量约 35000 m<sup>3</sup>/d。

根据总体规划，城北污水处理厂水处理厂服务区主要是城市居住用地、商业用地、和行政办公用地。根据《城北污水处理厂服务区水质水量调查报告（长沙有色冶金设计研究院）》内的调查统计，服务范围内人均综合用水量指标为 349m<sup>3</sup>/d，学校人均综合用水指标为 253m<sup>3</sup>/d，学校外其他人均综合用水为 420m<sup>3</sup>/d。

## 2.2.2 社会环境简况

长沙经济技术开发区位于中国中南部的湖南省省会长沙，处于东经 108°47'，北纬 24°39'~30°08'，东接江西，西靠重庆、贵州，南邻广东、广西，北交湖北。创建于 1992 年 8 月，2000 年 2 月被中国政府批准为 54 个国家级经济技术开发区之一。开发区规划控制面积 60 平方公里，地处捞刀河长沙段和湘江长沙段的上游。目前已成型主干道 28 条，开发区目前辖区内总人口约 12 万人。

开发区是长沙县县城所在地，是长沙县的政治、经济、文化中心。区内供电、交通、电信、金融、服务、供水、排水（水处理）、垃圾处理等基础设施齐全，经过十余年的建设，已发展成为具有一定规模的新型现代化城市。长沙经济技术开发区交通条件较为方便，北京—珠海、成都—厦门高速公路成十字交叉座落于开发区。另外，机场高速、107 国道、319 国道立交互通，东至黄花国际机场，南接长沙、湘潭、株洲城市群。

## 2.3 城北污水处理厂现状

### 2.3.1 主要产品及规模

城北污水处理厂是一家城镇生活污水处理厂，处理能力为  $7 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，出水水质指标见表 2-2:

表 2-2 出水水质指标

BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	TN	TP
≤20mg/L	≤60mg/L	≤20 mg/L	≤8 mg/L	≤20mg/L	1mg/L

### 2.3.2 主要建/构筑物

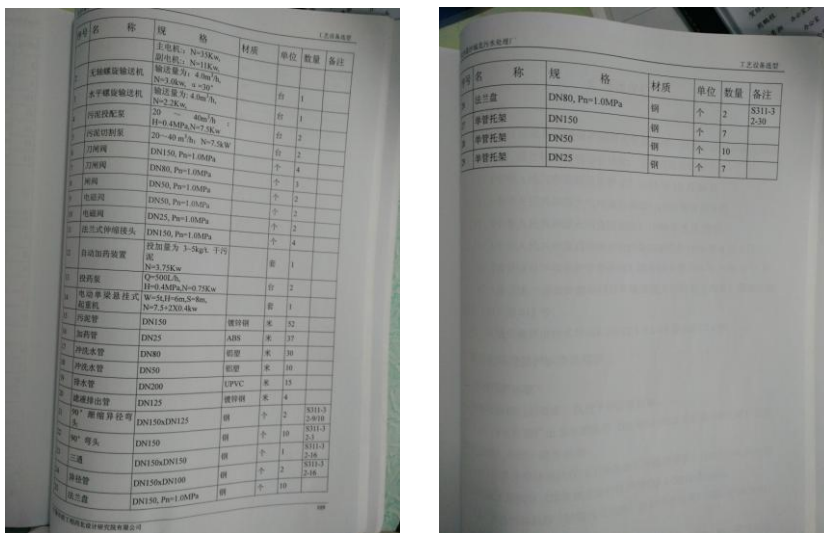
城北污水处理厂现有工程构筑物、生产设备名称、性能参数，见表 2-3~2-4 所示。

表 2-3 城北污水处理厂主要构筑物一览表

序号	建筑物名称	占地面积	功能
1	进水闸室		截留污水，使污水能够进入厂区，进入污水处理构筑物
2	粗格栅及提升泵房	177.7m <sup>2</sup>	粗格栅拦截污水中较大悬浮物，确保水泵正常运行，提升泵房将污水提升进入后续处理构筑物
3	细格栅及沉砂池	255.4m <sup>2</sup>	细格栅截除污水中较小悬浮物，沉砂池去除污水相对密度≥2.65，粒径≥0.2mm 的砂粒，使污泥砂粒与有机物分离开来，便于后续生化处理，并减少无极砂粒对后续设备的磨损。
4	厌氧池及氧化沟	6315.6m <sup>2</sup>	厌氧池使聚磷菌对磷释放，同时对混合液细菌菌群进行“选择”，抑制丝状菌生成。氧化沟接纳从厌氧池来的混合液，通过曝气形成好氧、缺氧的环境，实现反硝化和有机物的降解。
5	污泥泵房	133.9m <sup>2</sup>	接纳沉淀池的排泥，并设污泥泵，一部分污泥通过污泥泵提升至污泥平衡池，一部分回流至厌氧选择池
6	沉淀池	3529m <sup>2</sup>	进行混合液的固液分离，与生物反应池配合达到最终污水中去除、分离有机物的目的。
7	紫外消毒池	87.8m <sup>2</sup>	使沉淀池出水通过一定剂量和强度的紫外线照射，杀灭出水中含有的细菌和病毒，达到消毒的目的
8	污泥平衡池	66.2m <sup>2</sup>	平衡各沉淀池的排泥，达到脱水机均匀进泥
9	污泥脱水机房	518m <sup>2</sup>	将污水处理过程中产生的污泥进行脱水，降低含水率，便于污泥运输和最终处置
10	变配电室	261.56m <sup>2</sup>	供电系统用于将高电压通过变压器降压至所需电压等级。
11	出水口		尾水通过出水口排入望新撇洪渠
12	综合楼	2037m <sup>2</sup>	
13	机修、仓库	408m <sup>2</sup>	
14	传达室	68m <sup>2</sup>	
15	围墙	1000m <sup>2</sup>	

表 2-4 城北污水处理厂一期工程设备名称

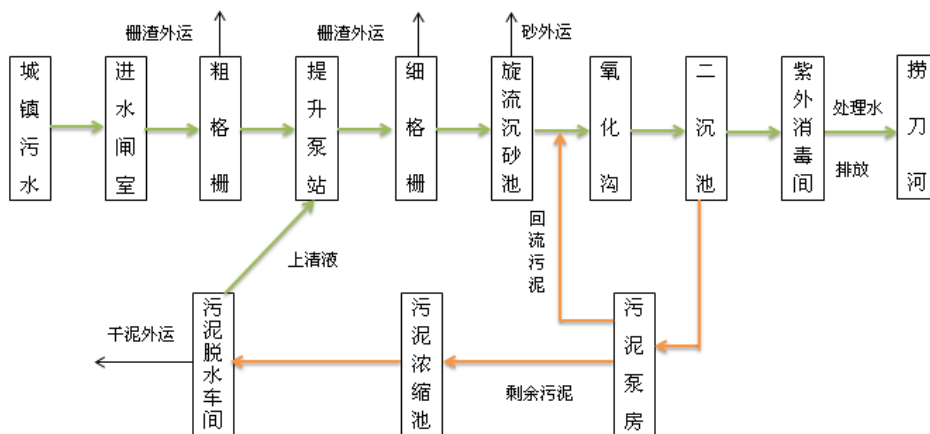
主要工艺设备表						
序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
一、总图						
1	螺旋焊缝钢管	DN1600	Q235A	米	564	
2	螺旋焊缝钢管	DN1200	Q235A	米	49	
3	螺旋焊缝钢管	DN1200	Q235A	米	34	
4	螺旋焊缝钢管	DN900	Q235A	米	40	
5	90° 钢制弯头	DN1600	Q235A	个	1	
6	90° 钢制弯头	DN1200	Q235A	个	1	
7	90° 钢制弯头	DN900	Q235A	个	2	
8	45° 钢制弯头	DN900	Q235A	个	2	
9	钢制三通	DN1200X1200	Q235A	个	2	
10	钢制异径管	DN1200X900	Q235A	个	4	
11	仪表井	2500×2500	钢砼	座	3	
12	阀门井	2500×2500	钢砼	座	4	
13	阀门井	2100×1500	钢砼	座	1	
14	手动蝶阀	DN900,P=1.0Mpa	球墨铸铁	个	2	
15	手动蝶阀	DN700,P=1.0Mpa	球墨铸铁	个	2	
16	双法兰限位伸缩接头	DN900,P=1.0Mpa	球墨铸铁	个	2	



### 2.3.3 污水处理工艺流程

城北污水处理厂处理工艺采用卡鲁塞尔氧化沟工艺，所有出水外排至望新箱涵流入捞刀河。具体工艺流程见图 2-1。

图 2-1 城北污水处理厂工艺流程图



### 2.4 污染物产生情况及环保措施

污水处理厂是改善区域地表水环境质量的环保工程，对捞刀河的水质起到改善作用，但工程运行又会产生二次污染，对周围环境造成一定程度的影响，目前污水处理厂污染物排放分析如下：

### 2.4.1 废水

污水处理厂废水主要为少量办公生活区污水。全厂劳动定员 23 人，员工生活污水量为  $1.35\text{m}^3/\text{d}$  ( $493\text{m}^3/\text{a}$ )，污染物主要为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、SS 和  $\text{BOD}_5$ 。该废水通过厂内污水管道系统汇入厂区粗格栅前集水池，与城市污水一并进入污水处理系统进行处理，最终达标排放。

### 2.4.2 废气

在污水处理厂运行过程中，由于伴随微生物、原生动物、菌胶团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，其主要成分有  $\text{H}_2\text{S}$  和  $\text{NH}_3$ 。本项目新增恶臭的新增发生源是预处理系统、A/A/O 生物反应池和污泥脱水间。

### 2.4.3 固体废物

城北污水处理厂运行过程产生的栅渣成分较复杂，主要有泡沫塑料、废塑料袋、膜、纤维、纸屑、木片、果皮、菜帮等，其中以废塑料制品所占的比例较大，而果皮菜帮等生活垃圾及动物尸体等废物很快就会腐败发臭，产生氨和硫化氢等恶臭气体，如不及时处理，将污染堆放场所的环境。沉砂的主要成份是泥沙等比重大于水的无机残渣，如砂石、煤土之类，同时还吸附一些废油类有机物，也可散发出一些臭气；如堆放在地面不及时清运，受雨水冲刷，污染物也可溶出。城北污水处理厂栅渣和沉砂收集后由环卫部门统一清运。

城北污水处理厂的脱水污泥外运至砖厂用于制砖，脱水污泥运输处置协议见附件 2。

## 2.5 城北污水处理厂环评批复的落实情况

城北污水处理厂于 2008 年 4 月取得了环评批复，在建设竣工过程中，城北污水处理厂的污染防治设施同时建设施工，基本落实了环评对城北污水处理厂提出的防治措施，具体落实情况见表 2-5。城北污水处理厂正在申请三同时验收。

表 2-5 城北污水处理厂环评落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	<p>完善服务区内排水体系建设。新建区域在道路建设过程中配套做好排水系统的雨污分流；完善已建成区排水系统的雨污分流改造，做好土桥、万明、望新箱涵等的截污管网建设，望新箱涵必须改造成暗涵形式；严格控制进水水质，确保进水符合设计水质水量要求。污水处理厂采用双向电源，关键设备备用，保持处理设施正常运行，外排污染物稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18978-2002）中一级标准的 B 标准。</p> <p>建立健全环境管理与监测制度。规范排污口，安装污水水量自动计量和 pH、COD、SS 等主要水质指标在线监测装置，监视污水处理厂的运行效果，确保达标排放。</p>	<p>建成区采用的雨污分流的排水系统，土桥、万明、望新箱涵等的截污管网建设已完成，望新箱涵采用的是暗涵形式。污水处理厂采用双向电源，关键设备备用。本次监测的外排污染物达到了《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18978-2002）中一级标准的 B 标准。已建立一套包括《质量环境一体化管理手册》、《应急预案汇编》等的环境管理规章制度。已安装污水水量自动计量和 pH、COD、SS 在线监测装置，其中 COD 在线监测装置和出口污水水量自动计量计是由湖南省环保厅 2010 年 7 月统一安装。</p>
2	<p>合理优化平面布局，设置绿化隔离带，防止恶臭及噪声对周围环境的影响。对风机、水泵等高噪声设备采用隔声、消声、设备基础减震等综合降噪措施；对污泥处理系统等产生恶臭的构筑物合理布局，严格控制运行参数，采取有效除臭措施，防止恶臭污染。污水处理厂厂界外南 280m、北 200m、西 280m、东 280m 范围内为项目的卫生防护距离，规划部门应严格控制用地，不得建设居民住宅、医院、学校等环境敏感点，并严格控制污水处理厂厂址周边非农用地的审批。</p>	<p>已设置好绿化隔离带。无风机，水泵采取地下式运行方式。污水处理厂厂界外南面约 50m 处有两户居民点，北 200m、西 280m、东 280m 范围内没有环境敏感点。</p>
3	<p>污水处理产生的污泥经过稳定化和脱水处理后，及时安全处置；临时堆放场应采取防雨淋、防流失措施，避免二次污染。外运污泥必须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 5、表 6 的控制标准；污泥转移运输过程中应做好污染防范措施及管理工作，避免二次污染。</p>	<p>污水处理产生的污泥经过稳定化和脱水处理后，委托有资质的单位-长沙市开福环卫有限公司进行填埋，垃圾委托长沙县市容环境卫生管理所处理。污泥与垃圾及时拖运，没有临时堆放场。本次监测外运污泥满足了《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 5、表 6 的控制标准。</p>
4	<p>项目选址位于京珠高速公路和京珠高速铁路之间，应做好厂区整体景观设计，确保与周边环境协调。</p>	<p>项目选址位于京珠高速公路和武广高速铁路之间。</p>
5	<p>加强施工期环境管理。合理安排工期，采取措施减缓项目厂区和管网施工产生的扬尘污染、噪声扰民和水土流失。</p>	<p>施工期间，没有居民投诉现象。</p>

## 2.6 服务范围及排污情况

### 2.6.1 服务范围

城北污水处理厂工程服务范围为：即开元路以北（长沙县城）区域。该区域服务面积和服务人口如表 2-8 所示。

表 2-6 城北污水处理厂服务面积及服务人口

期限	2015 年
服务面积 (km <sup>2</sup> )	23.35
服务人口 (万人)	19.46

## 2.6.2 污水量预测

人均综合指标法预测污水量

长沙县城排水专项规划（2004~2020），居民生活污水定额取用水定额的 85%。城北污水厂服务范围内基本无工业企业。考虑到实际中整个城市的污水管网不是非常完备，污水产污系数取综合用水量的 80%。污水量预测见下表：

表 2-7 城北污水处理厂污水量预测表

	2015 年	2020 年
规划建设用地 (km <sup>2</sup> )	23.35	39.42
规划人口 (万人)	19.46	35.84
综合用水量指标 (L/cap d)	380	400
平均日用水量 (万 m <sup>3</sup> /d)	7.39	14.33
产污系数	0.80	0.80
平均日污水量 (万 m <sup>3</sup> /d)	5.91	11.46
地下水渗入	10%	10%
污水总量 (万 m <sup>3</sup> /d)	6.50	12.6

## 2.7 进水水质分析

城北污水厂纳污范围内，主要的截污排洪渠有望新箱涵，望明撇洪渠和土桥撇洪渠。望明撇洪渠汇水区域内目前为一些农户和农田的排水，沿线目前没有污染源，基本为地表径流水，所以水质不具有代表性。目前排入土家渠的污水量相对于进入渠内的地下水与径流水要小得多，土桥撇洪渠的水质也不具有代表性。只有望新箱涵为目前最主要的排污干渠。污水量大而且稳定。

城北污水处理厂纳污范围内基本无工业污水，主要为居民生活污水，和一些市政设施、公建及行政办公所产生的生活污水。随着排水管网的逐步完善以及经济发展和人们生活水平的提高，污水中污染物浓度也逐步增大，最终达到一个相对稳定的数值。

城北污水处理厂近期进水水质确定如下：

表 2-8 城北污水处理厂进水水质（单位 mg/L）

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
设计进水水质	220	100	200	20	30	3

## 三、环境风险性分析

### 3.1 风险识别

根据城北污水处理厂生产状况、产污排污情况、污染物危险程度、周围环境状况及环境保护目标要求，结合城北污水处理厂安全评价资料，本预案对可能存在的环境风险源及危险因素进行分析，结果确定有以下 3 类，分别是：进出水水质超标、污泥的不正常排放；生产过程中由于长时间停水、停电、设备故障等突发事件导致污水超标排放环境风险；暴雨、高温、低寒、雷击等气象因素引发的自然灾害对设备设施、构筑物破坏导致的环境风险。

#### 3.1.1 进水水质超标引起的环境风险

按照长沙市环保部门的要求，现有企业的外排废水必须经企业预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）后进入城北污水处理厂污水处理厂进行终端处理。

因此本预案主要考虑企业工业废水中含有的主要污染物 COD、氨氮、总磷、重金属超出设计进水标准时对污水处理系统造成的影响。根据长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂初步设计资料，当进水浓度高于设计进水标准时，使得污水处理系统处理效率降低，不能保证出水水质达标，可能会造成环境污染事件。

#### 3.1.2 生产过程中由于长时间停水、停电、设备故障等突发事件导致污水超标排放环境风险

污水处理厂是城市重要的基础公用设施，污水处理厂运行过程中突发事件会导致处理效率下降或污水处理厂无法工作，使大量污水下泄，对地表水环境造成



影响。

根据污水厂生产工艺分析，废水处理过程中存在的环境风险和危害主要有以下几种。

#### (1) 长时间停水造成的环境风险性分析

城市污水排水干网破裂，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。

#### (2) 计划停电及临时停电造成的环境风险性分析

区域计划停电或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，污水在调节池内满溢后直接排放，导致废水超标排放。

#### (3) 污水处理厂发生故障造成的环境风险：

主要是污水处理厂设备发生故障或设备大修而无备用设备，或备用设备无法启用，将导致进厂废水得不到处理而引起超标排放，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。

### **3.1.3 自然灾害引发的环境风险**

#### (1) 暴雨

由气象资料可知，该区域年平均降水量为 1389.8mm，夏季经常有暴雨出现，暴雨对污水处理厂所造成的影响，一方面是水量增加，影响处理工艺，另一方面是雨量增加，可能淹没配电房，导致系统崩溃，污水处理厂停运。由于望新箱涵与污水处理厂进水口有闸门，所以当汛期望新箱涵水位上涨时，关闭闸门，河水不会倒灌进入污水处理厂。

#### (2) 高温、严寒

本地区极端最高气温 40.7℃，极端最低气温-8.5℃。酷暑高温条件下工作，可能会因工人中暑，造成操作失误；低气温可能导致室外设备设施不能正常工作；过高气温还可能导致设备设施突发故障，从而使工艺过程中断，导致污染物的泄漏或溢出。

### **3.1.4 出水水质超标引起的环境风险**

出水水质是验证污水处理厂是否正常运行的重要指标。污水处理厂出水水质超标将对排入捞刀河造成严重的危害，如果影响是短期的，通过捞刀河的稀释、自然净化等作用后，危害会逐步减小，如果是长期的，将严重污染排入捞刀河，造成严重的经济和环境损失。

### **3.1.5 污泥不正常排放引起的环境风险**

污泥中总镉、总铅、总锌、总汞、六价铬、总砷、氰化物等浸出毒性监测结果均低于《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）中的标准限值，不属于危险废物，为一般固体废物。目前城北污水处理厂将剩余污泥进行脱水处理，污泥外运进行无害化处置。

### **3.1.6 高速公路危险品泄漏排入城北污水处理厂引发的环境风险**

城北污水处理厂东面毗邻京港澳高速公路，京港澳高速公路在服务期间，危险品运输车辆因交通事故、人为密封不严而泄漏等原因进入外界环境，就有可能导致运输过程中物料的泄漏、火灾或爆炸事故，事故后可导致废水、废气和固废进入外环境，从而形成环境污染事件；所以危化品的运输车辆为移动风险源。危险品运输车辆在京港澳高速公路湖南段长沙收费站至京港澳高速公路湖南段月形山收费站发生的危险品泄漏事故产生的废水排入城北污水处理厂，对城北污水处理厂处理效果产生影响。

## **3.2 重大风险源辨识**

本应急预案的危险化学品重大危险源辨识参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中的规定进行辨识。经调查，长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂运行过程中无重大危险源。

### 3.3 本厂排放废水在捞刀河的扩散和衰减情况

#### 3.3.1 预测方案

##### (1) 预测对象

本单位尾水排入捞刀河，因此本评价主要预测对捞刀河的影响。预测评价范围分别为捞刀河望新箱涵入河口至下游 4.5km 的河段。

##### (2) 预测因子

根据污水水质及受纳水体的特征，确定预测因子为：COD、氨氮和总磷。

##### (3) 预测源强

###### ①正常排放

在正常排放情况下，尾水排放浓度为处理后的排放浓度。本预案预测方案采用  $18 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$  尾水作为排放源强，叠加上游来水浓度，预测对受纳水体中的污染物浓度分布。

###### ②事故排放

在事故排放情况下，考虑最不利情况即污水未经任何处理排入受纳水体，即排放浓度为处理前浓度。

具体预测源强参数见表 3-3。

表 3-1 污染源强参数一览表

污染物名称	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	水量
正常排放源强 mg/L	60	8	1	$7 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$
事故排放源强 mg/L	400	25	4	$2 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$

#### 3.3.2 预测模式

废水排入江河稀释扩散和自净行为是一个非常复杂的过程，对于不同的河流，不同的排污方式以及各河流不同的水文水力特征，需采用不同的水质预测模型。

##### (1) 混合过程段的长度计算

纳污水域的河段可以分为充分混合段和混合过程段二部分，充分混合段是指污染物浓度在断面上均匀分布的河段，当断面上任意一点的浓度与断面平均浓度

之差小于平均浓度的 5% 时，可以认为达到均匀分布；混合过程段是指排污口下游达到充分混合以前的河流水域段。

本次评价根据评价导则，先计算在枯水期接纳水体混合过程段的长度，然后再确定预测模式。混合过程的长度计算公式如下：

$$l = \frac{(0.4B - 0.6a)Bu}{(0.058H + 0.0065B)(gHI)^{1/2}}$$

式中：L——河流混合过程段长度，m；

B——河流宽度，m；

a——排放口距岸边的距离，m；

u——河流断面的平均流速，m/s；

H——平均水深，m；

g——重力加速度，

I——河流底坡度，

根据水文参数，计算得捞刀河枯水期混合过程段长度为 18.5km，对捞刀河的影响预测采用二维稳态混合衰减模式。

## (2) 二维稳态混合衰减模式

本次捞刀河预测水域范围属于混合过程段，因此对捞刀河影响预测采用 HJ/T2.3-93 第 7.6.2.1 非持久性污染物，“b.平直河流混合过程段”中的河—6 二维稳态混合衰减模式“岸边排放”公式：

$$c(x, y) = \exp\left(-K_1 \frac{x}{86400u}\right) \left\{ c_p + \frac{c_p Q_p}{H \sqrt{\pi M_y x u}} \left[ \exp\left(-\frac{uy^2}{4M_y x}\right) + \exp\left(-\frac{u(2B-y)^2}{4M_y x}\right) \right] \right\}$$

式中：C(x,y)——预测点 (x,y) 污染物垂向平均浓度，mg/L；

K1——河流中污染物降解系数，1/d；

c<sub>p</sub>——污染物排放浓度，mg/L；

Q<sub>p</sub>——污水排放量，m<sup>3</sup>/s；

H——平均水深，m；

u——平均流速，m/s；

$M_y$ ——横向混合系数， $m^2/s$ ；

$x$ 、 $y$ ——横向、纵向扩散距离， $m$ ；

$B$ ——河面宽度， $m$ ；

$Ch$ ——河流上游来流的污染物浓度（ $mg/L$ ）

### 3.3.3 预测参数

#### (1) 水文参数

预测所需水文参数具体见表 3-2。

表 3-2 预测所需水文参数

水体名称	水期	代表性流量 $m^3/s$	平均宽度 $B(m)$	平均水深 $H(m)$	平均流速 $v(m/s)$	沿程水力 坡降（‰）	横向扩散 系数 $M_y$
捞刀河	枯水期	67.25	123.8	1.94	0.28	0.54	1.45

#### (2) 横向扩散系数

采用下式确定横向扩散系数：

$$M_y = (0.058H + 0.0065B)(gHI)^{1/2}$$

式中： $H$ ——段面平均水深（ $m$ ）；

$B$ ——段面平均河宽（ $m$ ）；

$g$ ——重力加速度；

$I$ ——为水力坡降。

#### (3) 背景值

捞刀河背景值望新箱涵入捞刀河入口上游200m断面的平均监测数据，为COD 19.4mg/L，氨氮0.81mg/L，总磷 0.09mg/L。

### 3.3.4 预测结果

本单位尾水排入望新箱涵后进入捞刀河。本预案忽略在尾水排入望新箱涵入口至望新箱涵入捞刀河口段区域外来的影响，仅对尾水排入捞刀河后其下游区域的影响进行计算。尾水直接排入捞刀河后对捞刀河水质影响的预测结果如下：

①本单位岸边排放时，枯水期扩散后区域内叠加上游来水中背景浓度后，COD

最大浓度值为 95.596mg/L，不能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类标准水质标准要求，污染带长度约 270m，宽度约 10m。

②本单位岸边排放时，枯水期扩散后区域内叠加上游来水中背景浓度后，NH<sub>3</sub>-N 最大浓度值为 5.382mg/L，不能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类标准水质标准要求，污染带长度约 230m，宽度不超过 8m。

③本单位岸边排放时，枯水期扩散后区域内叠加上游来水中背景浓度后，TP 最大浓度值为 0.852mg/L，不能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类标准水质标准要求，污染带长度约 70m，宽度不超过 6m。

④本单位废水岸边非正常排放后 COD、NH<sub>3</sub>-N 和 TP 最大贡献浓度值分别为 28.571mg/L、1.714mg/L 和 0.286mg/L，对捞刀河水质的影响较大。

### 3.4 释放环境风险物质的扩散途径与后果分析

#### 3.4.1 污水处理系统设备故障后果分析

当污水处理系统污水提升设备、曝气机由于人为原因或者自身出现故障时，立即启用备用设备，污水处理系统短时间内恢复正常运行，污水仍能做到达标排放，不会出现污水超标排放事故。

#### 3.4.2 污水超标排放突发环境事件扩散途径与后果分析

当长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 等因子进水浓度接近进水最大限值时，在调整处理工艺参数后污水可做到达标排放，不会出现污水超标排放事故。

当长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 等因子进水浓度超过设计进水标准最大限值时可能对污水处理系统造成负荷冲击，污水处理系统处理效率降低，不能保证出水水质达标。本预案对超标排放污水可能对望新箱涵、捞刀河造成的影响进行预测。根据污水处理厂近期进出水监测数值，选取数值较大的污染因子作代表，污水超标排放影响预测污染物因子选择 COD、BOD<sub>5</sub>、SS。

城北污水处理厂尾水排入望新箱涵后进入捞刀河。本预案忽略在尾水排望新

箱涵入口至望新箱涵入捞刀河口段区域外来的影响, 仅对尾水排入捞刀河后其下游区域的影响进行预测计算。

### **3.4.3 停电突发环境事件**

当发生区域计划停电或临时停电等事故时, 立即启用另一条回路电源, 污水处理系统短时间内恢复正常运行, 污水仍能做到达标排放, 不会出现污水超标排放事故。

### **3.4.4 高速公路危险品泄漏排入城北污水处理厂突发环境事件**

当危险品运输车辆在京港澳高速公路湖南段长沙收费站口至京港澳高速公路湖南段月形山站发生事故时, 事故产生的废水会随雨水或冲洗水进入城北污水处理厂, 城北污水处理厂采取的雨污合流措施, 雨污水进入城北污水处理厂后, 经过污水处理系统进行处理才会外排, 通过对同类高速公路同类事件的事故可信性分析, 这类事故发生的可能性很小。

## **3.5 环境风险事故分级**

针对企业各环境风险源分析其发生突发环境事件的可能性、产生的危害程度做出综合判断, 并结合《突发环境事件信息报告办法》的相关规定, 对可能发生的突发环境事件按照对环境的危害程度分为三级: III级(车间级)、II级(厂区级)、I级(流域级)。其判断过程详见表 3-3。

**表 3-3 长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂突发环境事件分级表**

序号	环境突发事件	诱发因素	影响途径和类型	影响后果	发生的可能性	分级	
						事件程度	分级
	进水水质超过设计进水标准	进水水质超过设计进水标准	影响污水处理系统效率，污水可能不能达标排放	<p>当进水 COD、NH<sub>3</sub>-N 等污染因子接近设计进水标准时，加大曝气沉砂池的风机频率，在污泥池增加 PAC、PAM 的投加量，如不能及时处置，将高浓度废水抽至调节池暂存或进入厂区深度处理系统进行处置，经过调整工艺运行参数后，污水达标排放。</p> <p>若进水水质超过污水处理系统最大处理负荷，调整工艺运行参数后（见上述措施），污水仍不能达标排放，超标污水进入望新箱涵，进而影响排放口下游望新箱涵、湘江水质。</p>	发生可能性较低	进水水质在污水处理系统最大处理负荷值内	II 级
	污水处理系统设备出现故障	污水提升设备、曝气设备、由于人为原因或者自身出现故障	污水处理系统停运，污水处理系统处理效率降低	备用设备及时启用，污水处理系统短时间内恢复正常运行，污水仍能做到达标排放	发生可能性较大	及时启用备用设备	II 级
	停电	区域计划停电或临时停电	影响污水处理系统效率，污水可能不能达标排放	短时间停电，及时恢复，污水处理系统短时间恢复正常运行，污水仍能做到达标排放	发生可能性较大	及时恢复供电	II 级



### 3.6 城北污水处理厂应急能力评估

#### 3.6.1 现有事故防范措施分析

单位风险源主要防范措施见表 3-4。

表 3-4 现有事故防范措施

序号	应急措施	位置	措施内容	存在问题及措施建议
1	雨水量剧增	预处理系统	暴雨时关闭预处理系统中曝气沉砂池前闸门，经粗、细格栅对雨水经行预处理，除去较大悬浮物后再排入水体。	---
2	停电	厂区	双回路	---

#### 3.6.2 应急装备能力评估

从单位应急装备现状来看，城北污水处理厂应急物资相对完善，但是缺少应急抢险过程中必须的疏散隔离及设置警戒线需要的相关物资，另外厂区构筑物无明显危险标识，城北污水处理厂应尽快补充完善重要物资及警示标识。

## 四、城北污水处理厂突发环境事故风险等级

### 4.1 环境风险物质数量与临界量比值（Q）

按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）附录A“企业突发环境事件风险等级划分方法”、附录B“突发环境事件风险物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009），结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别城北污水处理厂内部的环境风险物质。环境风险物质不论数量有多少，均为环境风险源，其储量越大，则环境风险越大。最具典型和易发的潜在的环境风险事件为这些物质在使用、储存过程中发生泄漏，导致人员伤亡、设备损害和环境污染。

通过定量分析城北污水处理厂服务、加工、使用、存储的所有环境风险物质数量与临界量的比值（Q），评估工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感性（E），按照矩阵法对城北污水处理厂突发环境事件风险等级进行划分。环境风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。评估程序如图4-1所示。

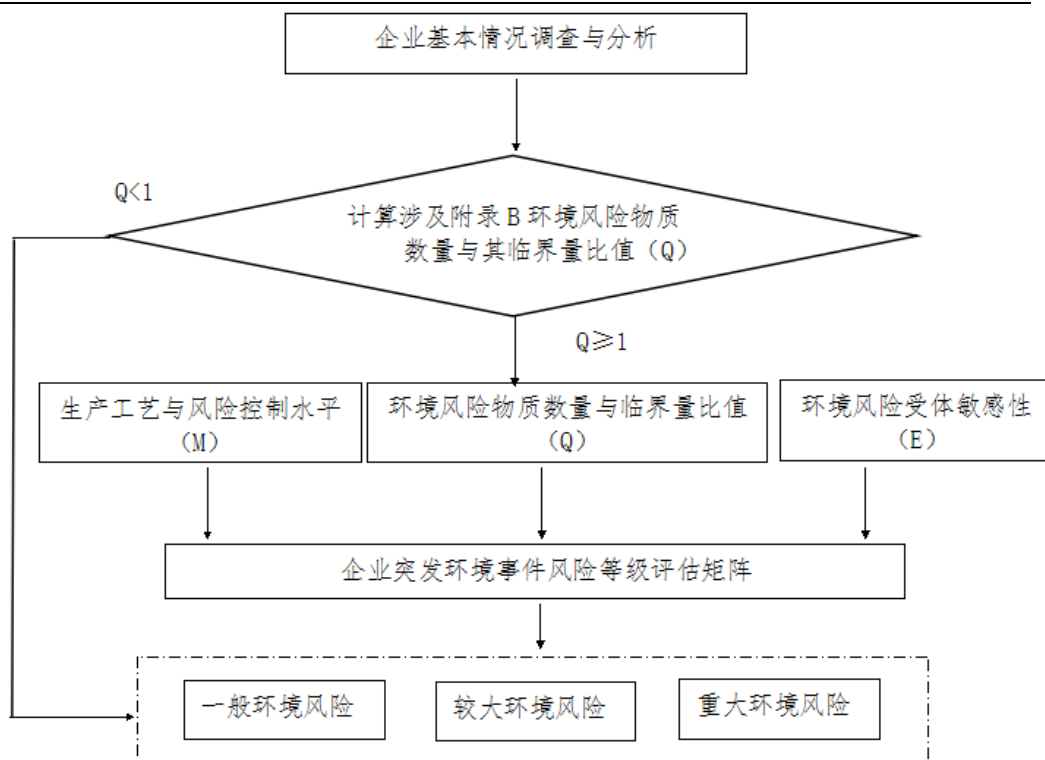


图 4-1 城北污水处理厂突发环境事件风险等级划分流程示意图

评估原则如下：

(1) 当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值；

(2) 当企业存在多种环境风险物质时按下式计算物质数量与临界量的比值；

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_N} \geq 1$$

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_N$ —与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

当  $Q < 1$  时，企业直接评为一般环境风险等级，以  $Q$  表示。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ，分别以  $Q_1$ 、 $Q_2$  和  $Q_3$  表示。

表 4-1 环境风险物质识别

序号	物质名称	物态	毒性	腐蚀性	易燃、可燃性	爆炸性	是否是环境风险物质	最大总储量① q (t)	临界量① Q(t)	q/Q
1	超标废水	液体	-	-	-	-	-	7	-	-
1	污泥	固体	-	-	-	-	-		-	-
合计										

注：①临界量数据来自《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）；

根据上述评估程序，得到  $Q < 1$ 。

## 4.2 环境风险控制水平（M）

采用评价法对城北污水处理厂工艺流程、安全服务控制、环境风险防控措施、环评及批复落实情况、废水排放去向等指标进行评估汇总，确定城北污水处理厂服务工艺与环境风险控制水平。城北污水处理厂服务工艺与环境风险控制水平评估指标见表 4-2。

表 4-2 城北污水处理厂服务工艺与环境风险控制水平评估指标

评估指标	评估依据	分值	城北污水处理厂实际情况	评估值
生产工艺 (20分)	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	城北污水处理厂主要进行污水处理工艺，不涉及危	0
	其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺	5/套	险工艺流	

长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂突发环境污染事故应急预案

		过程		程	
		具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/套		
		不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0/套		
安全服务控制(8分)	消防验收	消防验收意见为合格	2	城北污水处理厂暂无消防备案证	0
		消防验收意见为合格,且最近一次消防检查合格	0		
	安全生产许可	危险化学品生产企业未取得安全生产许可	2	城北污水处理厂是非危险化学品服务企业	0
		非危险化学品服务企业,或危险化学品服务企业取得安全服务许可证	0		
水环境风险防控措施	截流措施	1)各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施,设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水(溢)流入雨水和清浄下水系统的导流围挡收集措施(如防火堤、围堰等),且相关措施符合设计规范;且	0	落实了上述截流措施,且措施日常管理及维护良好,可保证初期雨水、污水按要求排入污水处理系统。	0
		2)装置围堰与罐区防火堤(围堰)外设排水切换阀,正常情况下通向雨水系统的阀门关闭,通向事故存液池、应急事故水池、清浄下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开;且			
		3)前述措施日常管理及维护良好,有专人负责阀门切换,保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。			
		有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的			

<p>(40分)</p>	<p>事故排水收集措施</p>	<p>1)按相关设计规范设置应急事故水池等事故排水收集设施，并设置事故排水收集池设施的容量；且</p> <p>2)应急事故水池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且</p> <p>3)设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。</p>	<p>0</p>	<p>城北污水处理厂自身为污水处理厂，事故排水可厂内可直接收集进行处理。</p>	<p>0</p>
		<p>有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。</p>	<p>8</p>		
	<p>清净下水系统防控措施</p>	<p>1)不涉及清净下水；或</p> <p>2)厂区内清净下水均进入废水处理系统；或清污分流，且清净下水系统具有下述所有措施：</p> <p>①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池(或雨水收集池)，池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>②具有清净下水系统(或排入雨水系统)的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。</p>	<p>0</p>	<p>城北污水处理厂不涉及清净下水</p>	<p>0</p>

		<p><u>涉及清浄下水，有任意一个环境风险单元的清浄下水系统防控措施但不符合上述 2) 要求的。</u></p>			
	雨 水 系 统 防 控 措 施	<p><u>厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施：</u></p> <p><u>①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且</u></p> <p><u>②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清浄下水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；</u></p> <p><u>③如果有排洪沟，排洪沟不通过服务区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。</u></p>	0	<p><u>城北污水处理</u></p> <p><u>厂厂区内雨水均进入厂经粗、细格栅对雨水进行预处理后排入水体。</u></p>	0
		<p><u>不符合上述要求的。</u></p>	8		

长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂突发环境污染事故应急预案

	生 产 废 水 系 统 防 控 措 施	<p>1) <u>无服务废水产生或外排；或</u></p> <p>2) <u>有废水产生或外排时：</u></p> <p>①<u>受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入服务污水系统或独立处理系统；</u></p> <p>且</p> <p>②<u>服务废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理；</u></p> <p>③<u>如企业受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；</u></p> <p>④<u>具有服务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。</u></p>	0	城北污水处理厂自身为污水处理厂，处理后的水外排，未在废水排放前设监控池	8
		<p><u>涉及废水产生或外排，但不符合上述</u></p> <p><u>2) 中任意一条要求的</u></p>	8		
大 气 环 境 风 险 防 控 措 施 ( 12 分)	毒 性 气 体 泄 漏 紧 急 处 置 装 置	<p>1) <u>不涉及有毒有害气体的；或</u></p> <p>2) <u>根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的泄漏紧急处置措施。</u></p>	0	城北污水处理厂设有泄漏紧急处置措施	0
		<p><u>不具备有毒有害气体泄漏紧急处置装置的</u></p>	8		



长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂突发环境污染事故应急预案

	毒 性气 体泄 漏监 控预 警系 统	1) <u>不涉及有毒有害气体的；或</u> 2) <u>根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）设置服务区域或厂界泄漏监控预警措施</u>	4	城北污水处 理厂不涉及有毒 有害气体	0
		<u>不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警措施的</u>	0		
环评及批 复的其他环境 风险防控措施 落实情况		<u>按环评及批复文件的要求落实了建设环境风险防控设施。</u>	0	城北污水处 理厂落实了环评 批复文件要求	0
		<u>未落实环评及批复文件中其他环境风险防控设施要求的</u>	10		
废水排放 去向（10分）		<u>进入城市污水处理厂或工业废水集中处理厂（如工业园区的废水处理厂）； 进入其它单位或其他，（包括回喷、回灌、回用等）</u>	7	城北污水处 理厂产生的废水 主要为初期雨 水，经预处理后 排入水体，其他 单元不产生废水	0
		<u>不产生废水或废水处理100%回用</u>	0		
小计					8

由上表可知城北污水处理厂服务工艺与环境风险控制水平值(M)值为8分，

根据表 4-3 得知城北污水处理厂工艺与环境风险控制水平为 M1 类水平。

**表 4-3 企业服务工艺与环境风险控制水平**

工艺与环境风险控制水平值 (M)	工艺过程与环境风险控制水平
M<25	M1 类水平
25≤M<45	M2 类水平
45≤M<60	M3 类水平
M≥60	M4 类水平

### 4.3 环境风险受体敏感性 (E)

**表 4-5 城北污水处理厂周边环境风险受体情况划分**

类别	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●企业雨水排口、清浄下水排口、污水排口下游 10 公里范围内有如下类或多类环境风险受体的：乡镇及以上城镇饮用水水源（地表水或地下水）保护区；自来水厂取水口；水源涵养区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；风景名胜区；特殊生态系统；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；或</li> <li>●以企业雨水排口（含泄洪渠）、清浄下水排口、废水总排口算起，排水进入受纳河流最大流速时，24 小时流经范围内涉跨国界或省界的；或</li> <li>●企业周边现状不满足环评及批复的卫生防护距离或大气环境防护距离等要求的；或</li> <li>●企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域；</li> </ul>
类型 2 (E2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●企业雨水排口、清浄下水排口、污水排口下游 10 公里范围内有如下类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；耕地、基本农田保护区；富营养化水域；基本草原；森林公园；地质公园；天然林；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域；或</li> <li>●企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或企业周边 500 米范围内人口总数大于 500</li> </ul>

	人，小于 1000 人； ●企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区；
类型 3 (E3)	●企业下游 10 公里范围无上述类型 1 和类型 2 包括的环境风险受体；或 ●企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数小于 500 人。

参照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》中附表内容，结合现场踏勘，城北污水处理厂企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数小于 500 人。所以城北污水处理厂周边环境风险受体类型为 E3 型。

#### 4.4 城北污水处理厂现有的环境风险防控和应急措施一览表

#### 览表

环境风险源	环境风险类别	现有的环境风险防控和应急措施	存在差距及不足
生产过程	<u>进水水质超过设计进水水质标准</u>	<u>进水口和总排口均设置了在线监测装置，分别监测 COD、氨氮，出水监测设备 2 台，分别监测 COD，进水监测设备 1 台，设置中控室，对进水水质和出水水质进行监控。当进水污染物超过设计进水标准时，增大曝气量，在活性砂滤池增加 PAC 的投加量；加大曝气沉砂池的风机频率，在活性砂滤池增加 PAC 的投加量，保证出水稳定达标；避免超标排放污水排出厂区。同时超标废水可切入进入芬顿处理系统进行处理。在无法有效调整处理参数情况下，可将高浓度废水抽至调节池再调节处理。</u>	/
	<u>污水处理系统污水提升设备、曝气机、加药设备等由</u>	<u>中控室、办公楼设有报警点，当报警引起注意时，待工作人员完全解除故障后，报警自动停止。在中控室报警响起后，操作人员及时到现场进行维护。设置专人负责污水处理设施的日常管理和维护，以保</u>	/

	于人为原因或者自身出现故障	证污水达标排放。	
停电	区域计划或临时停电	双回路电源，一旦停电立即启用另一回路电源。 调度室恢复各工段的操作程序，并启动在线监测设备， 掌握设备的运行状态，监控出水水质。	/

## 4.5 城北污水处理厂环境风险等级划分

根据城北污水处理厂周边环境风险受体的3种类型，按照城北污水处理厂环境风险物质最大存在总量与临界量比值(Q)、企业环境风险及其控制水平(M)、环境风险受体敏感性(E)，本预案根据上述分析城北污水处理厂的环境风险物质与临界量比值(Q)  $Q < 1$ ，环境风险及控制水平为M1类水平，环境风险受体为E3，综合考虑以上情况，城北污水处理厂环境风险等级为“一般环境风险”。

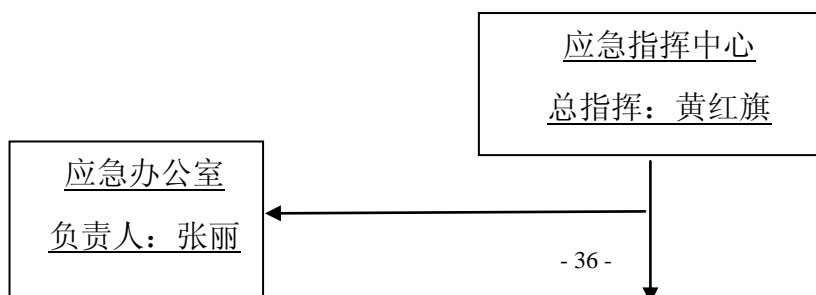
# 五、应急组织指挥体系与职责

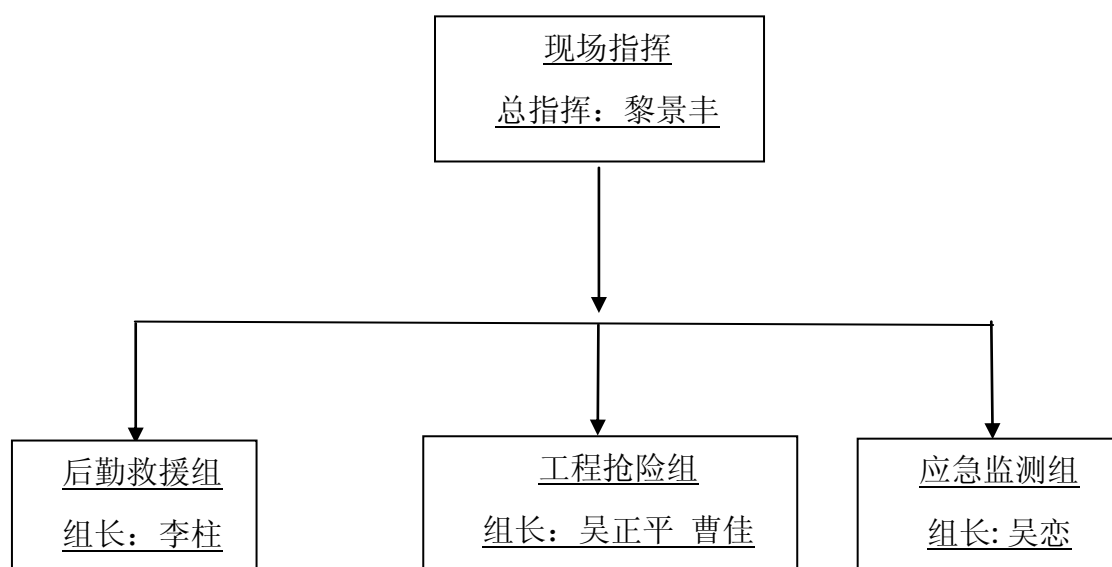
## 5.1 应急组织指挥体系

城北污水处理厂设置应急指挥部，设应急指挥中心、应急办公室以及现场指挥，下设各应急小组，包括：工程抢险组、抢险堵漏组、后勤救援组。城北污水处理厂发生事故时，总指挥全面负责城北污水处理厂应急工作，若总指挥不在现场，由现场指挥负责应急工作，若总指挥、现场指挥均不在现场，则由当班人员行使指挥权。

## 5.2 应急组织机构图

事故应急组织机构设置如下：





## 5.3 主要职责

### (1) 应急指挥中心:

- ① 负责制订、修订城北污水处理厂应急预案，并组织实施和演练；
- ② 负责组织事故调查，总结应急救援经验教训。并督促落实重大事故的预防措施和应急救援的准备工作。

### (2) 现场指挥

- ① 负责人员、资源配置，应急队伍的调动。确保灭火抢险、应急疏散等能够迅速有效进行；
- ② 负责污染控制、污染消除工作，指挥现场抢险工作，实施应急救援指挥中心制定耳朵抢险救援方案。

### (3) 应急办公室

- ① 负责对内、对外的信息报送和指令传达等任务；
- ② 负责信息发布工作；
- ③ 负责接待有关人员的食宿工作；
- ④ 负责应急值守，及时向应急指挥小组组长报告现场事故信息，协调各专业组有关事宜；
- ⑤ 负责对内、外联络电话的定期公告和更新。

#### **(4) 后勤救援组职责**

- ① 负责应急药品、食品与生活用品等的保障及供应工作；
- ② 引导非抢险人员疏散至集结点，立即清点人数报总指挥；
- ③ 负责对伤病员进行检伤分类和观察；
- ④ 负责对中毒和伤员的救护、包扎、诊治和工人呼吸等现场急救；
- ⑤ 负责保护、转送事故中的受伤人员；
- ⑥ 负责做好对受惊人员的安抚工作；
- ⑦ 协调遇难者家属抚恤金和受伤人员住院费等问题；
- ⑧ 负责寻找、集中、清点、营救事故中的受伤人员；
- ⑨ 根据现场反馈的信息，协商确定医疗、健康和保安的需求；
- ⑩ 为建立现场处置领导小组提供保障条件；
- 11 做好其他善后事宜。

#### **(5) 工程抢险组**

- ① 尽可能控制危险源，采取保护现场措施，防止有毒物质扩散；
- ② 负责抢修被事故破坏的设备、道路交通设施、通讯设备设施；
- ③ 负责修复用电设施或铺设临时电路，保证事故用电，维修各种因事故造成损害的其他急用设备设施；
- ④ 事故或导致事故扩大的设备设施停止运行，防止事故扩大。
- ⑤ 负责事故现场的隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，阻止非抢救救援人员进入事故现场、应急指挥中心、有重要记录和商业秘密的敏感地区；
- ⑥ 担负城北污水处理厂各类事故的救援及处置，负责现场灭火和泄漏防污染抢险及洗消
- ⑦ 搞好通讯和网络线路的维护工作，保障紧急事故响应的通讯联络畅通；
- ⑧ 负责发生有毒有害危险品泄漏、火灾、爆炸等情况时对灾区的隔离、警戒等工作。
- ⑨ 负责污染物泄漏源的堵漏工作

#### **(6) 应急监测组职责**

- ① 负责环境污染物的监测、分析工作。
- ② 负责污染物的处理方案的设计，尽可能减少突发事件对环境的危害。

③ 负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作及事故原因的分析，处置工作的技术问题的解决。

④ 负责污水处理厂突发事件预防监测和突发事件现场应急监测工作，及时向领导小组提供监测数据；

⑤ 承担突发事件危害损失鉴定的有关监测事项；

⑥ 协助上级监测部门开展承担的突发事件应急监测任务。

## 六、预防和预警

### 6.1 危险源预防

#### 6.1.1 危险源监控

为了及时掌握危险源的情况，对危险事故做到早发现早处理，降低或避免危险事故造成的危害，必须建立健全危险源监控体系，具体工作内容包括以下两个方面：

首先是监控内容：主要包括监控对象、监控部位、监控方式、监控时间以及监控频率。

其次是监控人员、物资配备：监控人员落实到位，监控仪器（如电子视频）、监控设施、化验药品配备齐全，并且落实到位。

各个危险源的监控体系，主要措施有：

（1）城北污水处理厂配备有 COD 自动监控仪、氨氮自动监控仪、水质自动采样器、数据通讯传输系统、在线式不间断电源。按规定及时对污水厂生产工艺进行水质、水量监测，并做好相关记录。

（2）卫生防护及环保设施，要设置专人负责进行定期检查，正常情况下，每班 1 次。检查内容主要有事故池、急救箱以及个人防护用品等。巡检内容主要为导流渠是否畅通。

（3）城北污水处理厂设有中控室，在线监测系统，对水质水量进行在线监控，对处理设备能力进行调节，在出水异常的情况下，中控室以及在线监测系统

能迅速地发现问题,并通过人为的调节各处理池处理效果改善出水水质或发现故障。

(4) 应急设备和物资设置专人负责,城北污水处理厂的应急物资应该有灭火器、消防栓、防毒面具、报警器、淋浴、洗眼设备化学安全防护眼镜和事故池等。正常情况下按照规定例行检查,汛期时要每天检查,保证各种物资的充足与完备。

(5) 应与当地供电部门保持沟通渠道,即使了解双回路供电信息及停电计划以便安排实施应对措施。

### **6.1.2 预防措施**

根据危险源及危险因素分析,主要从四个方面预防。

(1) 生产过程中的危险预防措施:

①污水处理厂进出水水质执行定期监测制度,了解水厂进出水水质情况,防止污水水质水量波动影响水厂正常运行,及时合理的调节运行工况,严禁长时间超负荷运行。

②厂区内消防事故导流渠直接通向事故池,并确保厂区管网流渠畅通;

③污水处理设施沿池部位应设置可靠的防护设施、安全围栏;

④在生产过程中,接触和使用有毒有害化学品时,要按照规定穿戴防护衣具。

(2) 管理及操作环节危险预防措施

①建立健全安全生产责任制,制定安全生产规章制度和操作规程;

②各生产、经营、储存单元,配备专职安全生产管理人员;各生产单元的主要负责人和安全生产管理人员应当接受有关主管部门的安全生产知识和管理能力考核,合格后方可任职;

③对工作人员应进行安全生产教育和培训,并定期进行理论和实践考核,保证工作人员具备必要的安全生产资质,并熟悉安全生产规章制度和安全生产规程;



④严格执行危险化学品安全管理制度，落实安全责任制，加强加氯间的安全管理。对罐区保管员加强安全培训，使其掌握危险化学品的危险特性和应急救援措施；

⑤工作人员严格按照规程进行操作，并按照要求穿工作服和使用劳动防护用品，如操作加药设备时应戴橡胶手套、穿胶靴、戴口罩以及防护服；电气检修时应穿绝缘靴、戴绝缘手套等；对劳保用品如防毒面具等应定期检测，以确保其有效性；

⑥得知停电计划或发现临时停电时，应急小组应及时向当地环保部门汇报，并在事故处理过程中随时与供电部门及当地环保部门联系；

如属于计划停电，应保持停电信息与各污水泵站进行沟通，停电前，开启排水设备将管道内污水降至最低水平，以充分利用管网容积储水，送电后，立即开启水泵，通知泵站进水，恢复生产，同时，根据停电时间的长短及污水厂调节池、管网情况确定能够容纳停电期间入厂得污水，如不能，及时通知当地环保部门，提高排水污水厂企业的排污标准，实现达标排放。

如临时停电，启动备用电源。当班人员要立即排查停电原因，并向应急领导小组汇报。在调节池与外排渠道间设置闸板，无电力供应时关闭闸板，待事故排除后再将污水重新提升至污水处理厂

⑦当出现设备故障及大修而无备用设备或备用设备无法启用等情况时，要及时与应急领导小组联系，确定大修时间，采取相关措施在大修期间存放污水，防止外排。在调节池与外排渠道间设置闸板，故障时及时关闭闸板，污水临时存放在调节池内，待事故排除后，再将污水重新提升至污水处理厂。同时，根据大修时间的长短及污水厂调节池、管网情况确定能否容纳大修期间入场的污水，如若不能则及时通知环保部门，提高排入污水处理厂企业的排放标准，确保达标排放；

⑧安排至少 2 工人 24 小时巡查，检查排洪、排水设施有无淤堵、坍塌、结构变形，污水处理厂构筑物时候出现泄漏、塌陷，检查排渗设施是否运行正常；

⑨密切关注气象变化，加强对汛期进厂污水的监控，做好各项应急准备工作。

汛期前，应对污水处理厂设施进行一次全面检查，消除事故隐患；雨季期间，加强对设施的日常检查，同时与气象部门保持经常联系，及时掌握气象信息；事故发生时，通过预先确定的报警方法及早采取措施；

### (3) 职业卫生环节危险预防措施

工作人员应配备必要的个人防护用品和应急药箱，装备必要的药品，发生小事故时能采取自救措施。

### (4) 其他危险环节预防措施

①为防止突然停电时给城北污水处理厂造成突发事件，企业应配备应急电源；

②各生产单元应配置应急照明装置；

③污水处理厂厂区应广泛植树种草。

## 6.2 危险预警

预警即是预测未来可能发生的危机和灾难，并预先对其进行准备和预防。事先预防胜过事后补救，可以最大限度减少生命财产的损失，提高人们的生存能力。

### 6.2.1 预警分级及预警方式

根据该企业突发环境事件可能发生的部位、事故的严重性、紧急程度和可能波及的范围，对应危险源分级内容，将该企业突发环境事件的预警分为3级。预警级别由低到高，III级（车间级）、II级（厂区级）、I级（流域级）。每级预警方式主要通过固定电话和手机迅速进行，然后随事态的发展情况和采取措施的效果预警会升级、降级或解除。

城北污水处理厂的预警方式主要有警铃、电话、对讲机。

### 6.2.2 预警及措施

城北污水处理厂突发环境污染事件的预警，指的是当可能发生或已经发生环境突发事件时，怎样在第一时间内将危险信息传送给企业所有人员和周边涉及人

员，以及怎样准备及进行应急救援工作，将人员伤害和经济损失降至最低。

当单位收集到的有关信息能够证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，必须要按照本应急预案执行。

进入预警状态后，城北污水处理厂根据可能发生或者已经发生的突发环境事件的危害程度，及时上报给当地政府相关部门，政府相关部门及企业各部门应当迅速采取以下措施：

(1) 立即启动相关应急预案；

(2) 发布预警公告：事故发生后首先按照指挥部的命令通过电话、警铃通知全厂人员，根据危险等级由对应的部门发布相应的预警通知：1级预警由县政府负责发布，2级预警由县环保局负责发布，3级预警由城北污水处理厂负责发布，4级预警由车间负责发布；

(3) 抢险组及应急救援队伍应立即进入应急状态，现场负责人及监测人员根据事故变化动态和发展，监测结果，及时向指挥部领导报告危险情况；

(4) 根据需要采取设置的措施疏散、撤离或转移者可能受到危害的人员，并进行妥善安置；

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

(6) 及时调集环境应急所需物资和设备，确保应急物资材料供应保障工作。

## 七、应急响应

### 7.1 响应分级

按企业突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将城北污水处理厂突发环境事件预警级别分为Ⅲ级（车间级）、Ⅱ级（厂区级）、Ⅰ级（流域级），预警级别与可能发生的突发环境事故等级对应，见表 7-1。

表 5.3-1 突发环境事件预警分级表

应急级别	应急启动条件
------	--------

III级（车间级） 响应	/
II级（厂区级） 响应	<p>1、进水水质超标，在调整处理工艺参数后，将废水调至调节池再进行处理，污水可达标排放。</p> <p>2、污水设备由于人为原因或者自身出现故障，立即启用备用设备，污水处理系统短时间内恢复正常运行，污水仍能做到达标排放。</p> <p>3、停电，立即启用备用电源，污水处理系统短时间恢复正常运行，污水仍能做到达标排放。</p> <p>4、化学品发生泄漏，经泄漏液收集沟排放口进入加氯间后的事故池，再收集进入厂区废水处理系统进行处理。</p> <p>5、污泥搬运过程造成厂区内扬洒流失，通过雨水、下渗污染厂区内土壤及厂区内雨水管网。</p>
I级（流域级） 响应	<p>1、进水水质超过污水处理系统最大处理负荷，在调整工艺运行参数后，污水仍做不到达标排放。</p> <p>2、污水收集管网由于不规范或野蛮施工等人为因素、管道埋设环境、管道接口破裂等原因引起管道泄漏、爆裂，导致污水泄漏进入管道周边土壤、地下水、地表水中。污水提升泵站由于人为破坏、停电等原因造成设备停止运行，污水管道中污水无法及时提升，管道中污水溢流进入泵站周边土壤、地下水、地表水中。</p>

## 7.2 应急程序

### 7.2.1 响应程序

事故发生后，根据事故发展态势和现场救援进展情况，执行如下应急响应程序：

1、事故一旦发生，现场人员必须立即向指挥报告，同时视事故的实际情况，拨打火警电话 119 和急救电话 120 向外求援助。

2、指挥接到事故报告后，马上通知各应急小组赶赴现场，了解事故的发展情况，积极地投入抢险，并根据险情的不同状况采取有效措施（包括与外单位支援人员的协调，岗位人员的留守和安全撤离等）。

3、各应急小组成员投入抢险后，应立即组织建筑物内其他人员撤离到建筑物外安全地带，并清点各部门人数。

4、负责警戒的人员根据事故扩散范围建立警戒区，在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，在警戒区的边界设置警示标识，同时疏散与事故应急处理工作无关的人员，以减少不必要的伤亡。

5、指挥安排各应急小组按本预案规定的职责分工，开展相应的抢险堵漏、

后勤救援、疏散警戒、物资供应等工作。

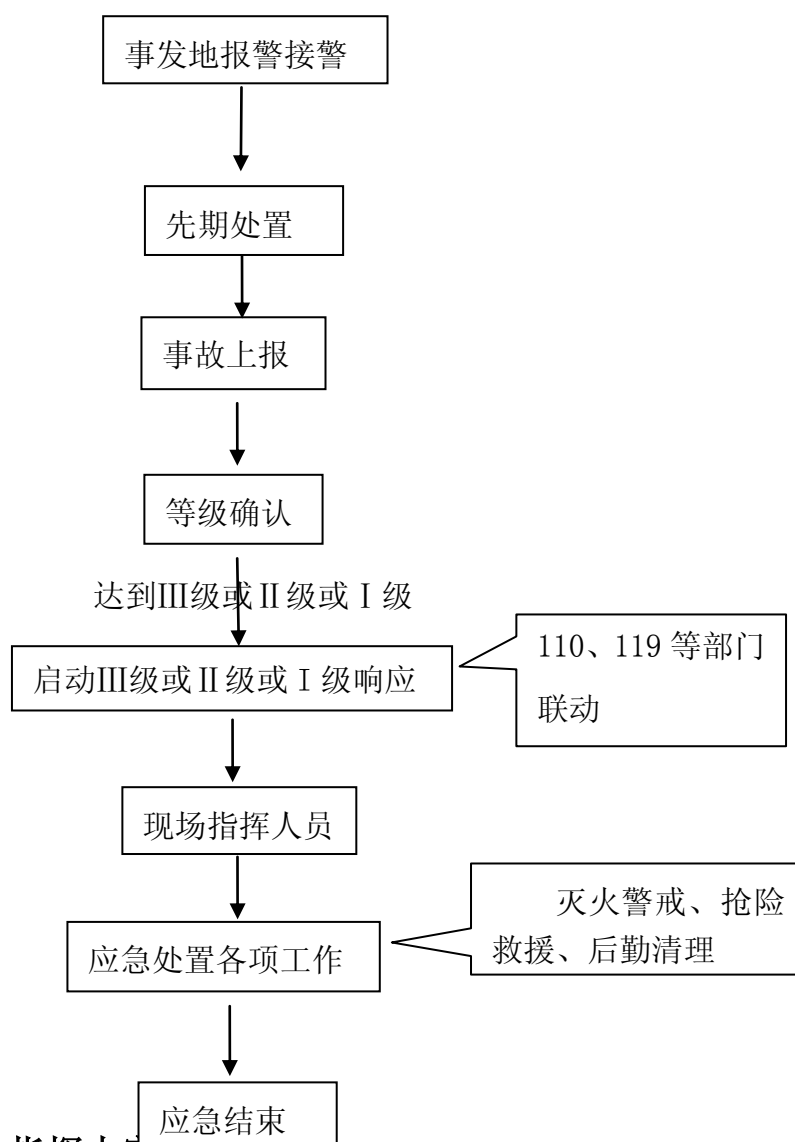
6、当难以控制紧急事态，事故危急周边单位时，启动 I 级应急响应，通过指挥部直接联系政府以及周边单位，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。

7、事故无法控制时，所有人员应撤离事故现场。

8、扩大应急

启动本事故应急救援预案后，当事故不能有效处置，或者有扩大、发展影响到附近社区时，由总指挥报请政府有关部门请求支援。

响应流程见下图：



### 7.2.2 应急指挥内容

单位环境应急指挥部指挥协调事故现场的主要内容包括：

- (1) 发生紧急事件，所有员工听从现场最高指挥者统一指挥、统一行动，有秩序的进行应急响应，要对事故现场应急行动提出原则要求；
- (2) 单位内的所有物资、工具、车辆、材料均以突发事件为第一保证目标，可授权现场最高指挥者随机调动，事后报告和补办手续；
- (3) 发生突发环境事件后，应以严防危险品扩散、保护现场人员安全、减轻环境污染为主要原则，其次考虑尽可能减少经济损失；
- (4) 严格加强受威胁的周边地区危险源的监控工作；
- (5) 划定建立现场警戒区和临时保护区，确定重点防护区域；
- (6) 根据现场监测结果和救援情况，确定被转移群众的疏散距离及返回时间；
- (7) 以新闻发布形式向外界及时准确、客观公正地发布有关抢险救援进展情况和其它有关信息；
- (8) 及时向上级主管部门报告应急行动的进展情况。

## **7.3 应急救援、应急措施**

### **7.3.1 突发环境事故的疏散隔离**

疏散隔离和安全保卫队主要负责事故发生时疏散与应急抢险无关的人员并将其统一撤离到安全距离以外，同时设置隔离警戒线。

#### **(1) 安全疏散及撤离**

如果发生了与加氯间药品爆炸有关的环境事件，需要人员及时撤离现场，应急领导小组就要迅速制定撤离路线。设定撤离路线的原则一般是沿着上风向或侧风向撤离到危险涉及范围之外（至少 100m）。在安全距离内，疏散隔离和安全保卫队员要尽快设立警戒标志或警戒线，禁止无关人员擅自进入危险区。

如发生大量废水外泄事故，需要组织人员及时与捞刀河下游村庄联系，对正在进行的渔业生产开启必要的防护措施，至少通知至下游 2km 范围。

#### **(2) 危险区的隔离**

加氯间火灾爆炸事故据单位实际储量设置隔离距离，危险化学品泄漏时的隔离区域分为一、二、三级。

一级区域：指现场危险源周围 50 米。在此距离内应设立警戒线。救援人员可根据实际情况进行适当的隔离危险化学品，杜绝扩散并采取稀释、中和、收容等适当措施。在此区域除救援小组成员外，禁止任何其他人进入。

二级区域：距离危险源上风向 50 米以外至三级距离之间为二级区域。通常情况下，二级区域与危险源的距离应在 150 米左右。在二级区域内要设立专人监管。主要负责杜绝无关人员进入并督促区域内遗留人员的继续撤离。

三级区域：指在安全距离设立警戒点。通常情况下，三级区域与危险源的距离应在 300 米，距离外为安全距离。该距离至二级区域之间为三级区域。

### 7.3.2 受伤人员救治方案

根据突发环境事件的级别，受伤人员的伤害程度以及附近疾病控制与医疗救治机构的设置和处理能力，该企业的应急救治方案具体如下：

针对轻微的物理伤害、轻度化学灼伤以及轻微的中毒情况，在现场进行及时预处理后（物理伤害进行消毒止血；化学药品接触皮肤或进入眼内及时用清水冲洗；轻微的中毒要及时离开现场，接触新鲜空气，保持呼吸道通畅；误食者用清水漱口，给饮牛奶或蛋清），尽快送到附近医院做进一步的处理。

针对物理或化学伤害严重或中毒严重者，都要在临时处理的同时迅速送往附近医院进行治疗。

对抢险过程溺水人员救治的应急措施如下

发现有人溺水，把救生圈等扔给溺水者，拉他上岸。

会游泳的应立即下水救人。下水救人时，应当从溺水者的身后抓住他的头发或托住溺水者的腋下将他救上岸。

溺水者被救上岸后，如果呼吸、心跳停止，应当对他进行胸外按压和口对口人工呼吸。如果溺水者的呼吸、心跳没停止，可以用半蹲姿势帮助溺水者“控

水”。方法是:救人者取半蹲位，把溺水者的腹部放在自己的膝盖上，让他的头向下，并轻轻按压他的背部，帮助他排出胃里、肺里和气管里的水。“控水”以后，要清除溺水者嘴里、鼻子上的泥土、杂草、痰液等，使他呼吸通畅，

溺水严重，现场救治困难的，应迅速送到离现场最近的医院抢救。

### 7.3.3 停电造成污水处理厂无法正常工作应急措施

#### (1) 计划停电事故应急预案

得知停电计划后，班组负责人立即向污水厂负责人报告，污水厂负责人及时进行电力协调及现场考察，由单位负责人启动应急预案。同时，及时上报应急领导小组，应急指挥长根据事态发展的情况，决定是否扩大应急救援级别。

具体的应急过程为：应急小组应保持停电信息与各污水泵站进行沟通，停电前，开启排水设备将管道内污水降至最低水平，以充分利用管网容积储水，送电后，立即开启水泵，通知泵站进水，恢复生产，同时，根据停电时间的长短及污水厂调节池、管网情况确定能够容纳停电期间入厂得污水，如不能，及时通知当地环保部门，提高排水污水厂企业的排污标准，实现达标排放。

#### (2) 临时停电应采取以下措施

当现场人员发现电力故障造成停电，发现人员应：

① 立即上报：现场发现人员立即向当班负责人报告，当班负责人根据停电维修严重程度和波及范围在 5 分钟内向单位应急领导小组报告，由应急指挥长决定启动应急预案(由应急工作领导小组指挥长指挥协调整体应急抢险工作)等级，根据事态发展情况，决定是否上报当地政府和自来水单位；接到报告后自来水单位根据事态的进一步发展。

② 现场处置：积极组织力量维修，启动备用电源，并立即与电力部门取得联系；在调节池与外排渠道间设置闸板，无电力供应时关闭闸板，待事故排除后再将污水重新提升至污水处理厂。

③ 环境监测人员迅速赶到事故现场监测污水厂出水水质情况，并详细记录



好监测数据，以备应急领导小组参考。

④事故排除后，环境监测人员持续监测出水环境状况，机械设备抢修人员负责对设备全面的维修保养，确保环境与设备全部安全后方可恢复生产；善后处理队负责进行事故原因调查和全面的设备安全检查，询问事故发现人有关情况，包括电力设备运行情况、故障部位等。

### 7.3.4 设备故障应采取以下措施

当现场人员发现设备故障而无备用设备或备用设备无法启用等情况时，要及时与应急领导小组联系：

(1) 立即上报：现场发现人员立即向事故所在岗位负责人报告，岗位负责人根据设备故障严重程度在 5 分钟内向污水处理厂应急领导小组报告，由应急指挥长决定是否扩大应急救援级别（由环境事故应急工作领导小组指挥长指挥协调整体应急抢险工作），根据事态发展情况，决定是否上报长沙经开区政府和长沙经开区管委会产业环保局；接到报告后长沙经开区管委会产业环保局根据事态的进一步发展，决定是否扩大应急救援级别。

(2) 现场处置：积极组织力量维修，采取相关措施在大修期间存放污水，防止外排。在调节池与外排渠道间设置闸板，故障时及时关闭闸板，污水临时存放在调节池内，待事故排除后，再将污水重新提升至污水处理厂。同时，根据大修时间的长短及污水厂调节池、管网情况确定能否容纳大修期间入场的污水，如若不能则及时通知环保部门，提高排入污水处理厂企业的排放标准，确保达标排放

(3) 环境监测人员迅速赶到事故现场监测污水厂出水水质情况，并监测下游河流控制断面水质，并详细记录好监测数据，以备应急领导小组参考。

(4) 事故排除后，环境监测人员持续监测出水环境状况，机械设备抢修人员负责对设备全面的维修保养，确保环境与设备全部安全后方可恢复生产；善后处理队负责进行事故原因调查和全面的设备安全检查，询问事故发现人有关

情况，包括电力设备运行情况、故障部位等。

### 7.3.5 出水水质超标应急措施

#### (1) 进水水质超标

城北污水处理厂收纳的污水主要是长沙经开区的城市污水以及部分经企业预处理后的工业废水，如果排入的工业废水没有经预处理或者其他企业废水进入城北污水处理厂，将导致城北污水处理厂进水水质中 COD 或 NH<sub>3</sub>-N 超标，最终导致出水不达标，会污染捞刀河，严重时影响下游生态环境。当有关人员发现进水水质出现异常时，应立即上报。工艺工程师必须到进水口和工艺处理环节仔细观察，分析原由，并向厂长报告。若确实进水水质异常，对工艺设备产生影响或出水水质产生影响，工艺工程师则根据现有工艺设备，组织各工段对工艺设备参数进行修改。

#### (2) 二沉池异常状况

二沉池在运行过程中，处在十分重要的位置，一旦发现问题将直接影响出水水质，如果发现以下几种问题，应及时进行处理，以免发生更严重的问题。

①出水带有细小悬浮物颗粒，沉淀池局部沉淀效果不好。

原因：

a.水力负荷冲击或长期超负荷；

b.短流而减少了停留时间，以至絮体在沉淀前即流出出水堰；

c.进水中增加了某些难沉淀污染颗粒。

解决办法：

a.调节配水井的阀门，均匀分配水力负荷；

b.调整进水、出水设施的不均匀，减轻冲击负荷的影响，以利于克服短流现象；

c.适量调节投加的絮凝剂药量，改善某些难沉淀悬浮颗粒的沉降性能，如胶体或乳化油颗粒的絮凝。

### ②出水堰脏且出水不均

原因:

a.因污泥粘附、藻类长在堰上或浮渣等物体卡在堰口上，导致出水堰脏，甚至某些堰口堵塞出水不均。

解决办法:

a.经常清除出水堰口卡住的污物;

b.适当加氯消毒阻止污泥、藻类在堰口的生长积累。

### ③污泥上浮

原因:

a.污泥停留时间过长，有机质腐败;

b.二沉池中污泥反硝化，还原生成  $N_2$  而使污泥上浮。

解决办法:

a.保证正常的贮存和排泥时间; 检查排泥设备故障;

b.清除沉淀池内壁，部件或某些死角的污泥。

### ④浮渣溢流

原因:

a.浮渣去除装置位置不当或去除频次过低，浮渣停留时间长。

解决办法:

a.维修浮渣刮除装置;

b.调整浮渣刮除频率;

c.严格控制浮渣的产生量，减少其他构筑物腐败污泥或高浓度上清液的进入，克服污泥的上浮或藻类的过量生长。

### ⑤气泡

原因: 二沉池中的污泥停留时间太长。

解决办法: 加大出泥; 重新回流。

(3) 污泥膨胀或解体

污泥膨胀可分为两大类，丝状菌性污泥膨胀和非丝状菌性污泥膨胀。前者是活性污泥絮体中的丝状菌过量繁殖导致的膨胀；后者主要在污水水温较低、污泥负荷较高的条件下，细菌摄取了大量营养物，由于温度低，代谢速度慢，积累大量高粘性多糖类物质(如葡萄糖、甘露糖等)，污泥中结合水异常增多，比重减轻，SVI 值很高，压缩性能恶化而引起膨胀。污泥膨胀不仅影响出水水质，增大污泥的处理费用，而且极易引起大量污泥流失，严重时可导致整个处理工艺失败。

污泥解体是指活性污泥生物营养的平衡遭到破坏，使微生物量减少且失去活性，吸附能力降低，絮凝体缩小质密，一部分则成为不易沉淀的羽毛状污泥，处理水质混浊，SVI 值降低等。污泥解散后将无法处理污水，严重时也会导致整个处理工艺失败。产生原因主要有工艺参数不当或有毒物质流入。

#### ①丝状菌性污泥膨胀临时应急措施

作为应急措施，临时控制措施在未确定污泥膨胀的原因时采用，但无法从根本上解决污泥膨胀问题，并不是完全有效，并且该方法运行费用较高，停止加药后污泥膨胀又会反复。按投加试剂的类型可分为：混凝剂和化学药剂。通过投加混凝剂如聚合氯化铁，氢氧化铁，硫酸铁，硫酸铝，聚丙烯酰胺等无机或有机高分子混凝剂提高污泥的压密性来改善污泥的沉降性能；化学药剂的投加可杀灭或抑止丝状菌，从而达到控制污泥膨胀的目的，常用的化学药剂有 NaClO、ClO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、Cl<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 和漂白粉等。城北污水处理厂主要使用漂白粉。

#### ②丝状菌性污泥膨胀工艺运行控制措施

城北污水处理厂，经过长期生产实践逐渐找到一些控制方法：控制适宜的污泥负荷、回流比、污泥龄，调节污水的 PH 值、水温、溶解氧等。一般做以下工作：

在日常维护管理过程中，定期测定碳、氮、磷浓度，检验其比例是否合理；若比例不当，可适当补充营养元素；

改变污水的进水方式，将连续进水改为间歇进水可控制浮游球衣细菌引起的污泥膨胀；

沉淀池及时排泥，以避免污水的早期消化，对已产生消化的污水进行预曝气等；

投加一些填料，主要作为载体来吸附、凝聚丝状菌和污染物，增加比重，从而提高分离速率。

### ③污泥解体控制措施

一般可通过显微镜观察来判别产生的原因。当鉴别出是运行方面的问题时，应对污水量、回流污泥量、空气量和排泥状态以及 SVI、MLSS、DO、等多项指标进行检查，加以调整。当确定是污水中混入有毒物质时，应考虑这是新的工业废水混入的结果，需查明来源，责成其按国家排放标准加以预处理。

## **7.3.6 进水水质超标应急措施**

以下情况可视为进水水质超标：

(1) 当危险品运输车辆在京港澳高速公路湖南段长沙收费站至京港澳高速公路湖南段月形山收费站发生事故时，事故产生的废水会随雨水或冲洗水进入城北污水处理厂，则可视为进水水质超标情况

(2) 纳污范围内重点排污企业污水预处理排放不达标或重点排污企业发生事故导致污水不经处理直接排放

进水水质超标应急措施：

(1) 当进水超过设计标准时，增大曝气量，在活性砂滤池增加 PAC 的投加量；加大曝气沉砂池的风机频率，在活性砂滤池增加 PAC 的投加量，保证出水稳定达标；避免超标排放污水排出厂区。在无法有效调整处理参数情况下，可将高浓度废水抽至调节池再调节处理。

(2) 如水质重金属超标，则可以通过提高污泥回流量的办法来进行处理。

(3) 在应急措施整改完成后，一旦出现污水超标排放，则立即关闭污水排放口的阀门，启用抽水泵，将超标污水抽回至调节池进行处理。确保污水达标排放。

(4) 报长沙县环保局通知工业区各企业自查废水排放水质情况，查明并核实废水来源，对超标废水来源企业采取紧排措施（减产、停产、关闭废水总排放

长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂突发环境污染事故应急预案  
口), 污水厂配合长沙县环保局对企业进行环保检查和整改, 整改不到位不得同意其恢复生产。

(5) 出现需要当地相关部门协助情况时, 应急指挥部相关负责人立即请求有关部门协助防控, 并做好现场保护和协助抢险准备工作。

(6) 当事故状态解除后, 由应急指挥部指挥长宣布退出应急状态, 并按规定向相关部门通报。

(7) 生产技术部组织对事故进行调查, 分析原因并制定预防措施。

## 7.4 应急监测

发生突发环境事件时, 城北污水处理厂应迅速组织监测人员赶赴事故现场, 协助专业的环境监测单位派出的监测专家, 根据实际情况, 迅速确定监测方案, 及时开展针对环境污染事故的环境应急监测工作, 在尽可能短的时间内, 用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类, 污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断, 以便对事故能及时、正确的进行处理。以下监测方案仅作参考, 实际事故发生时, 因事故不定因素较多, 应根据实际情况进行相应调整。在自身应急监测能力不足时, 寻求其他第三方监测机构提供环境应急监测支持。

### 7.4.1 监测项目

应急监测组根据城北污水处理厂内部的危险目标, 以及危险目标发生事故的类型组织污染物的环境监测, 水体监测项目为 COD、BOD5、SS、pH、重金属、色度、浊度、总磷、总氮、可溶性有机物、粪大肠菌群、废水量等; 大气监测项目为氯气, 因此针对监测的对象选择现场应急监测方案:

(1) COD、BOD5、SS、pH、重金属、色度、浊度、总磷、总氮、可溶性有机物、粪大肠菌群、废水量等

### 7.4.2 监测频次的确定

污染物进入环境后, 随着稀释、扩散、降解和沉降等自然作用以及应急处理处置后, 其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势, 需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现, 但各个阶段的监测频次不尽相同, 参见表 7-1, 监测布点图见附图

7。

**表 7-1 应急监测频次的确定原则**

监测内容		监测点布设	监测项目	监测频次
污染源	废水	污水处理站进水口	COD、BOD5、SS、pH、重金属、色度、浊度、总磷、总氮、可溶性有机物、粪大肠菌群、废水量等	初始加密监测（4次/天），视污染物浓度递减而降低频次
		污水处理站出水口		
		望新箱涵入捞刀河排水口上游200m		
		望新箱涵入捞刀河排水口下游200m		

## 7.5 环境突发事件现场应急处置措施和应急监测

**表 7-2 进水水质超标环境事件应急卡**

<b>事故特征</b>	<p><u>主要风险单元：进水水质超过设计进水标准。</u></p> <p><u>进水水质超标对污水处理系统的造成冲击负荷，污水处理系统处理效率降低，不能保证出水水质达标，会造成环境污染事件。</u></p>
<b>应急组织</b>	<p><u>组 长：工程抢险组（吴正平、曹佳）</u></p> <p><u>成 员：工程抢险组组长</u></p>
<b>应急程序</b>	<p><u>（1）、事故确认：检查污水处理系统是否发生故障；</u></p> <p><u>（2）、发生事故后，根据事故现场情况，确定事故发生的原因，进行自救或疏散。</u></p> <p><u>（3）、事故现场人员应立即报告部门负责人，部门成立现场应急处置小组根据现场实际情况同时进行应急处置，并根据事故的大小及发展态势向单位领导、应急办报告和扩大应急救援级别。</u></p>
<b>应急报告</b>	<p><u>报告内容：事故发生时间、地点、性质、伤亡基本情况等</u></p> <p><u>联系电话：</u></p> <p><u>单位应急办：0731-84099660 指挥中心：13908493638（总指挥：黄红旗）</u></p> <p><u>工程抢险组：13875906669（吴正平）、15084905598（曹佳）</u></p> <p><u>长沙县城乡建设行政执法大队：84011382</u></p>

长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂突发环境污染事故应急预案

<p><b>应急处 置措施</b></p>	<p><u>(1) 当进水超过设计标准时，增大曝气量，在活性砂滤池增加 PAC 的投加量；加大曝气沉砂池的风机频率，在活性砂滤池增加 PAC 的投加量，保证出水稳定达标；避免超标排放污水排出厂区。在无法有效调整处理参数情况下，可将高浓度废水抽至调节池再调节处理。</u></p> <p><u>(2) 在应急措施整改完成后，一旦出现污水超标排放，则立即关闭污水排放口的阀门，启用抽水泵，将超标污水抽回至调节池进行处理。确保污水达标排放。</u></p> <p><u>(3) 报长沙县环保局通知工业区各企业自查废水排放水质情况，查明并核实废水来源，对超标废水来源企业采取紧排措施（减产、停产、关闭废水总排放口），污水厂配合长沙县环保局对企业进行环保检查和整改，整改不到位不得同意其恢复生产。</u></p> <p><u>(4) 出现需要当地相关部门协助情况时，应急指挥部相关负责人立即请求有相关部门协助防控，并做好现场保护和协助抢险准备工作。</u></p> <p><u>(5) 当事故状态解除后，由应急指挥部指挥长宣布退出应急状态，并按规定向相关部门通报。</u></p> <p><u>(6) 生产技术部组织对事故进行调查，分析原因并制定预防措施。</u></p>
<p><b>应急监 测方案</b></p>	<p><b>水环境监测要点如下：</b></p> <p><u>(1) 监测因子：COD、BOD5、SS、pH、重金属、色度、浊度、总磷、总氮、可溶性有机物、粪大肠菌群、废水量；</u></p> <p><u>(2) 监测方法：参见表 6-2 中的监测方法。</u></p>
<p><b>应急物 资</b></p>	<p><u>备用水泵、絮凝剂、在线监测设备等。</u></p>

**表 7-3 污水处理设备出现故障环境事件应急卡**

<p><b>事故 特征</b></p>	<p><u>主要风险单元：污水处理设备</u></p> <p><u>污水处理系统出现停运或处理效率降低</u></p>
<p><b>应急 组织</b></p>	<p><u>组 长：工程抢险组（吴正平、曹佳）</u></p> <p><u>成 员：工程抢险组组员</u></p>



长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂突发环境污染事故应急预案

<p><b>应急程序</b></p>	<p>(1)、事故确认：检查污水处理设备是否发生故障；</p> <p>(2) 事故现场人员应立即报告部门负责人，部门成立现场应急处置小组根据现场实际情况同时进行应急处置，并根据事故的大小及发展态势向单位领导、应急办报告和扩大应急救援级别。</p>
<p><b>应急报告</b></p>	<p>报告内容：事故发生时间、地点、性质、伤亡基本情况等</p> <p>单位应急办： 0731-84099660 指挥中心： 13908493638（总指挥：黄红旗）</p> <p>工程抢险组： 13875906669（吴正平）、15084905598（曹佳）</p> <p>长沙县城乡建设行政执法大队： 84011382</p>
<p><b>应急处置措施</b></p>	<p>污水处理设备故障处置措施：</p> <p>(1) 立即上报：现场发现人员立即向事故所在岗位负责人报告</p> <p>(2) 现场处置：积极组织力量维修，采取相关措施在大修期间存放污水，防止外排。</p> <p>(3) 环境监测人员迅速赶到事故现场监测污水厂出水水质情况，并监测下游河流控制断面水质，并详细记录好监测数据，以备应急领导小组参考。</p> <p>(4) 事故排除后，环境监测人员持续监测出水环境状况，机械设备抢修人员负责对设备全面的维修保养，确保环境与设备全部安全后方可恢复生产；</p>

**表 7-4 单位停电环境事件应急卡**

<p><b>事故特征</b></p>	<p>主要风险单元：污水处理设备</p> <p>导致污水处理系统停运，生活系统微生物死亡，系统恢复运行后处理效率降低，可能导致污水超标排放</p>
<p><b>应急组织</b></p>	<p>组 长：工程抢险组（吴正平、曹佳）</p> <p>成 员：工程抢险组组员</p>
<p><b>应急程序</b></p>	<p>(1)、事故确认：检查污水处理设备是否发生故障；</p> <p>(2) 事故现场人员应立即报告部门负责人，部门成立现场应急处置小组根据现场实际情况同时进行应急处置，并根据事故的大小及发展态势向单位领导、应急办报告和扩大应急救援级别。</p>
<p><b>应急报告</b></p>	<p>报告内容：事故发生时间、地点、性质、伤亡基本情况等</p> <p>单位应急办： 0731-84099660 指挥中心： 13908493638（总指挥：黄红旗）</p> <p>工程抢险组： 13875906669（吴正平）、15084905598（曹佳）</p> <p>长沙县城乡建设行政执法大队： 84011382</p>

<b>应急处 置措施</b>	<p><u>单位突发停电处置措施：</u></p> <p>(1) <u>立即上报：现场发现人员立即向当班负责人报告，当班负责人根据停电维修严重程度和波及范围在 5 分钟内向单位应急领导小组报告。</u></p> <p>(2) <u>现场处置：积极组织力量维修，启动备用电源，并立即与电力部门取得联系；在调节池与外排渠道间设置闸板，无电力供应时关闭闸板，待事故排除后再将污水重新提升至污水处理厂。</u></p> <p>(3) <u>环境监测人员迅速赶到事故现场监测污水厂出水水质情况，并详细记录好监测数据，以备应急领导小组参考。</u></p> <p>(4) <u>事故排除后，环境监测人员持续监测出水环境状况，机械设备抢修人员负责对设备全面的维修保养，确保环境与设备全部安全后方可恢复生产；善后处理队负责进行事故原因调查和全面的设备安全检查，询问事故发现人有关情况，包括电力设备运行情况、故障部位等。</u></p>
--------------------	---

## 7.6 信息发布

突发环境事件发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

# 八、应急终止

## 8.1 应急终止的条件

当对发生事故进行一系列处理后，符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

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

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

## 8.2 应急终止的程序

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

(2) 现场救援指挥部可向所属各专业救援队伍下达应急终止命令；

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

## 8.3 应急终止后的行动

(1) 事故发生地相关政府或城北污水处理厂有关部门查找事件原因，防止类似问题的重复出现；

(2) 有关类别环境事件专业主管部门负责编制重大、较大环境事件总结报告，于应急终止后上报；

(3) 根据实践经验，有关类别环境事件专业主管部门负责组织对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案；

(4) 参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

(5) 物资供应组应增补应急物资使之满足下次应急需要。

# 九、后期处置

应急行动结束后，单位要做好突发环境事件的善后工作主要包括：人员安置及损失赔偿、生态环境恢复、经验教训总结及应急方案改进等内容。

## 9.1 人员安置及损失赔偿

做好受灾人员的安置工作，对单位员工做好精神安抚工作，对受伤严重人员

继续治疗，并及时对环境应急工作人员办理意外伤害保险赔偿事宜。以保证单位人心稳定，快速投入正常生产。

## 9.2 生态环境恢复

对受灾范围进行科学评估，并对遭受污染的生态环境进行恢复。

城北污水处理厂可能造成的环境问题主要是大气、地表水、地下水、土壤及植被的污染，并对受污染范围内大气、地表水、地下水、土壤质量进行连续监测，直至达到正常指标；对事故产生废水经污水处理设施处理达标后继续回用；若对环境造成重大影响时可以组织专家进行科学评估，并对受污染的生态环境提出相应的恢复建议。企业根据专家建议，对生态环境进行恢复。

## 9.3 事故调查报告和经验教训总结及改进建议

城北污水处理厂在进行现场应急的同时，应急领导小组办公室就要抓紧进行现场调查取证工作，全面收集有关事故发生的原因，危害及其损失等方面的证据和资料，必要时组织有关部门和专业技术人员进行技术鉴定，对于涉及刑事犯罪的，应当请求公安司法部门介入和参与调查取证工作。

现场应急处理工作告一段落后，由领导小组办公室根据调查取证情况，依据相关制度，拟定追究事故责任部门和责任人的意见，报领导小组审批，对于触犯刑法的，移交司法机关追究刑事责任。

突发环境事件善后处置工作结束后，现场应急救援指挥部认真分析总结事故经验教训，提出改进应急救援工作的建议。根据调查所获得数据，以及事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况，以书面形式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，最终形成应急救援总结报告及时上报上级有关部门备案。

## 十、保障措施

应急抢险必须要有一定的资金、物资、人员、通讯顺畅等方方面面的保障。保障措施到位是抢险救援快速准确实现的基本条件。城北污水处理厂的应急保障措施主要有：通讯与信息保障、资金保障、人力资源及技术保障和物资装备保障等四个方面。

### 10.1 通讯与信息保障

信息的及时传递对应急抢险顺利进行是非常必要的，因此，单位必须做好通信与信息的保障工作。

通讯与信息保障主要由安全保卫队负责，要建立通信系统维护以及信息采集等制度，明确参与应急活动的所有部门通讯方式，分级联系方式，并提供备用方案和通讯录，配备必要的有线、无线通信器材（如手机、有线电话等），确保本预案启动时各应急部门之间的联络畅通。

### 10.2 资金保障

单位应做好事故预防预警及应急救援所必须的资金储备。主要由环境应急工作领导小组负责组织储备。确保应急预案启动之后，能够满足现场救援所需。（包括物资以及受灾人员的妥善安置等）。

### 10.3 人力资源及技术保障

单位要依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型建立应急救援专业队伍。包括：抢险救援队、物资保障队、环境监测队、疏散隔离队、医疗救护队和善后处理队等专业救援队伍，配备先进技术装备，并明确各专业救援队伍的具体职责和任务，定期对各救援队伍进行专业培训、演习。以便在发生环境污染事故时，在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故，使事故的危害降到最低。结合企业实际情况城北污水处理厂设置有抢险

救援队、物资保障队、环境监测队、疏散隔离及安全保卫队和医疗救护队等专业救援队伍，并定期开展应急演练及演练活动。

## 10.4 物资装备保障

应急物资装备保质保量的储备和供应是应急抢险顺利进行的基础保障，城北污水处理厂主要由生产办公室及物资保障队负责该项工作，企业应设应急专业物资装备储备，设专门的应急物资储备仓库，建立应急物资装备管理条例，做好物资装备储备工作。

根据企业可能发生的突发环境污染事件及其相应的抢险方案进行必要的物资装备储备，需要储备的主要物资装备及企业储存现状见表 10-1。

**表 10-1 应急物资装备一览表**

分类	名称	数量	备注	
现场抢险物资及设备	现有物资	灭火器	43	手提式干粉灭火器
		防毒面具	2	应急时使用
		救生圈	8	各构筑物
		消防水带	20 捆	应及时保证够用
		安全绳	1	维修备用
	安全带	4	维修备用	
检测仪器与药品	现有物资	COD (GR) 监测药品	=	
		NH <sub>3</sub> -N 监测药品及仪器	- 一	化验室，平时及应急时够
		总磷监测药品及仪器	- 组	化验室，平时及应急时够
		BOD <sub>5</sub> 监测药品及仪器	- 一	化验室，平时及应急时够
	应补充物资	污泥膨胀投加药品 (PAM)		应急时保证够用

由上表可知，城北污水处理厂应急物资储备情况基本能够满足需要，但是仍有部分物资储存量较少，建议企业按照上述表中数据补充完整。另外目前企业备用物资基本上都储存于生产办公室，介于突发环境事故抢险过程应迅速、便于操作等特点，建议企业设置专门的应急物资储备仓库，设置应遵循保证应急抢险迅速、安全、高效进行的原则。应急物资仓库应设置专人负责，定期检查补充物资，以保证应急需要。

## 10.5 宣传、培训和演习

宣传、培训和演习工作主要由环境应急领导小组和工作小组负责，其主要工作内容如下：

(1) 加强环境保护科普宣传教育工作，在企业宣传栏等醒目处进行宣传，扩大应急管理科普宣教工作覆盖面，普及环境污染事件的预防常识，增强职工的防范意识和相关心理准备，提高公众对事故的防范意识；

(2) 加强环境事故专业技术人员日常培训和事故源工作人员的培训管理，培养一批训练有素的环境应急处置、检验、监测和救护队伍；

(3) 定期组织环境应急实战演习，提高防范和处置突发性环境污染事故的技能，增强实战能力，全面提高公众预防、避险、自救、互救、减灾等知识和技能。

## 10.6 应急能力保障

为保障环境应急体系始终处于良好的备战状态，单位要对各个抢险救援小组的制度设置情况和工作程序的建立与执行情况、人员培训与考核情况、应急装备和经费储备的管理与使用情况等方面，在环境应急能力评价体系中建立定期的、自上而下的监督、检查和考核机制。

城北污水处理厂制定了一系列的环保管理规程，且在日常生产中设有环保领导小组，负责城北污水处理厂生产中涉及的环境保护工作，切实把环境保护制度落到实处。树立“预防为主，防胜于治”的风险事故防范思想，把环保指标纳入考核内容，明确指标、奖惩分明，力求做到防患于未然。

## 10.7 城北污水处理厂需要整改的短期、中期和长期内容

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》针对上述排查的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出了需要完成整改的期限，分别按短期（3个月）、中期（3-6个月）和长期（6个月以上）列表说明需要整改的城北污水处理厂内容，包括：整改涉及的环境风险单元、环境风险物质、

目前存在的问题、可能影响的环境风险受体。

根据城北污水处理厂的实际情况，需整改的内容具体见表 10-2。

**表 10-2 城北污水处理厂需要整改的内容**

城北污水处理厂存在的突发环境事件隐患	整改内容	整改期限要求
环境风险管理制度不完善	建立健全环境管理制度，制定环境风险应急预案	2016 年 12 月 30 日前完成
应急保障机制不完善	完善应急保障机制，补充个人防护装备器材	2016 年 12 月 30 日前完成
城北污水处理厂废水排放前未设监控池，不能够将不合格废水送废水处理设施重新处理	在废水排放前设监控池，可将不合格废水回厂进行重新处理	2018 年 1 月 1 日前完成

## 十一、监督管理

### 11.1 应急预案培训

#### 1) 应急培训和演习的原则

应急演习类型有多种，不同类型的应急演习虽有不同特点，但在策划演习内容、演习情景、演习频次、演习评价方法等工作时，必须遵守相关法律、法规、标准和应急预案规定；在组织实施演习过程中，必须满足“领导重视、科学计划、结合实际、突出重点、周密组织、统一指挥、分步实施、讲究实效”的原则。

另外应急培训、演习中必须特别注意以下几个主要问题：

(1) 演习过程应尽可能模仿可能事故的真实情况，但不能采用真正的危险状态进行演习，以避免不必要的伤亡；

(2) 演习之前应对演习情况进行周密的方案策划。编写场景说明书是方案策划的重要内容；



(3) 演习前应对有关人员进行必要培训，但不应将演习的场景介绍给应急响应人员；

(4) 演习结束后应认真总结经验教训和整改。

## 2) 应急培训和演习的目的

应急培训和演习的目的是通过培训、评估、改进等手段，提高本预案的可操作性；提高应急救援人员的工作水平与应急救援队伍的反应和衔接配合的协调能力；增强干部职工应对突发事件的心理素质，有效发挥应急预案的防范和化解风险的作用；提高单位对环境事件的综合应急能力。具体包括以下 3 方面：

(1) 检验预案的实用性和可行性，为预案的修订和完善提供依据；

(2) 检验单位各级领导、员工是否明确自己的职责和应急行动程序，以及各专业队伍间的协同反应能力和实战能力；

(3) 提高人们抵抗事故的能力和对事故的警惕性，有效降低或消除危害后果、减少事故损失。

## 3) 应急演习的作用及对象

重大事故应急演习是一项经常性的工作。正确运用可以发挥如下作用：

(1) 评估企业应急准备状态，发现并及时修改应急预案和执行程序中的缺陷和不足；

(2) 评估单位重大事故应急能力，识别资源需求，澄清相关机构、组织和人员的职责，改善不同机构、组织和人员之间的协调关系；

(3) 检验应急响应人员对应急预案、执行程序的了解程度和实际操作技能，评估应急培训效果，分析培训需求。同时，作为一种培训手段，通过调整演习难度，进一步提高应急响应人员的应急素质和能力；

(4) 促进单位各级领导和员工对应急预案的理解，争取他们对重大事故应急工作的支持。

城北污水处理厂应急培训和演习的对象主要是城北污水处理厂范围内员工，以应急救援人员为主。

## 11.2 应急培训的基本内容

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

城北污水处理厂培训的主要内容是对盐酸、氯酸钠等危险化学品的物理化学性质、危险性的认识及应采取的应急措施；对污水厂发生爆炸事故造成设备故障，造成污水超标排放应采取的应急措施；发生危险后的报警方式；基本救治办法；各应急小队在应急过程中应该怎样进行具体工作等。

## 11.3 应急预案演习

城北污水处理厂事故应急救援指挥部结合实际，每年至少组织一次应急演练。提高各应急小组的抢险救援能力，一旦发生事故，指挥部能正确指挥，各应急小组能根据指令迅速、准确地控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。

在组织演练的同时，对应急预案进行一次全面的总结和评估，对存在的不足，进行适时地修改，确保应急预案能发挥真正的作用。

## 11.4 奖惩

(1) 有下列先进事迹之一的部门和个人，由城北污水处理厂或上级部门给予表彰和奖励：在处置突发事件中，组织严密，指挥得当，防范有力，奋力抢险，出色完成任务者；在危急关头，保护国家、城北污水处理厂和人民生命财产，抢救群众有功者；及时准确报送预警信息和动态信息，为及时处置事件赢得时间，成效显著者；为处置突发公共事件献计献策，成效显著者；为城北污水处理厂品牌和形象增添光彩，在媒体和公众面前树立城北污水处理厂履行社会责任印象，成效显著者。

(2) 有下列行为之一的，视其情节和危害后果，由城北污水处理厂或上级

部门按照有关法规处理；构成犯罪的，移交司法机关依法追究刑事责任；在突发事件发生后，迟报、漏报、瞒报事件情况，延误处置的；在处置突发公共事件中玩忽职守，不服从指挥，不认真负责，或在紧要关头临阵脱逃的；挪用、盗窃、贪污抢险救灾钱款和物资的；阻碍工作人员依法执行公务的；其他危害应急处置工作的；损害城北污水处理厂形象的。

（3）应急预案启动后，有关部门负责人不听从应急指挥、推诿扯皮、玩忽职守者，应急委领导有权当场予以停职、免职，并临时任命其他合适人员代理职务，以完成应急处置工作。

## 十二、附 则

### 12.1 有关名词、术语

**突发环境事件** 因事故或意外性事件等因素，致使环境受到污染或破坏，公众的生命健康和财产受到危害或威胁的紧急情况。

**环境风险** 突发环境事件对环境（或健康）的危险程度。

**环境风险等级** 对企事业单位环境风险状况的评价结果，环境风险等级分为重大、较大、一般三个等级。具体评价方法根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）以及硫酸企业、氯碱企业、粗铅冶炼企业《环境风险评估技术指南》等确定。

**突发环境事件应急预案** 针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失而预先制定的计划或方案。

**危险源** 可能导致伤害或疾病、财产损失、环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

**危险化学品** 具有易燃、易爆、有毒、有害等特性，会对人员、设施、环境造成伤害或损害的化学品，具体见《危险化学品目录（2012版）》。

**危险化学品重大危险源** 长期地或临时地生产、加工、使用或储存危险化学品，且符合《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）规定的危险源

**环境敏感点** 参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“环境敏感区”的定义。

**应急演练** 为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。

### 12.2 预案管理与更新

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中出现新的情况，发现存在的问题，

应当及时修订、更新、完善预案。

### **12.3 地方沟通与协作**

建立与地方环境应急机构的联系，组织参与地方救援活动，开展与之相关的交流与合作。

### **12.4 预案实施时间**

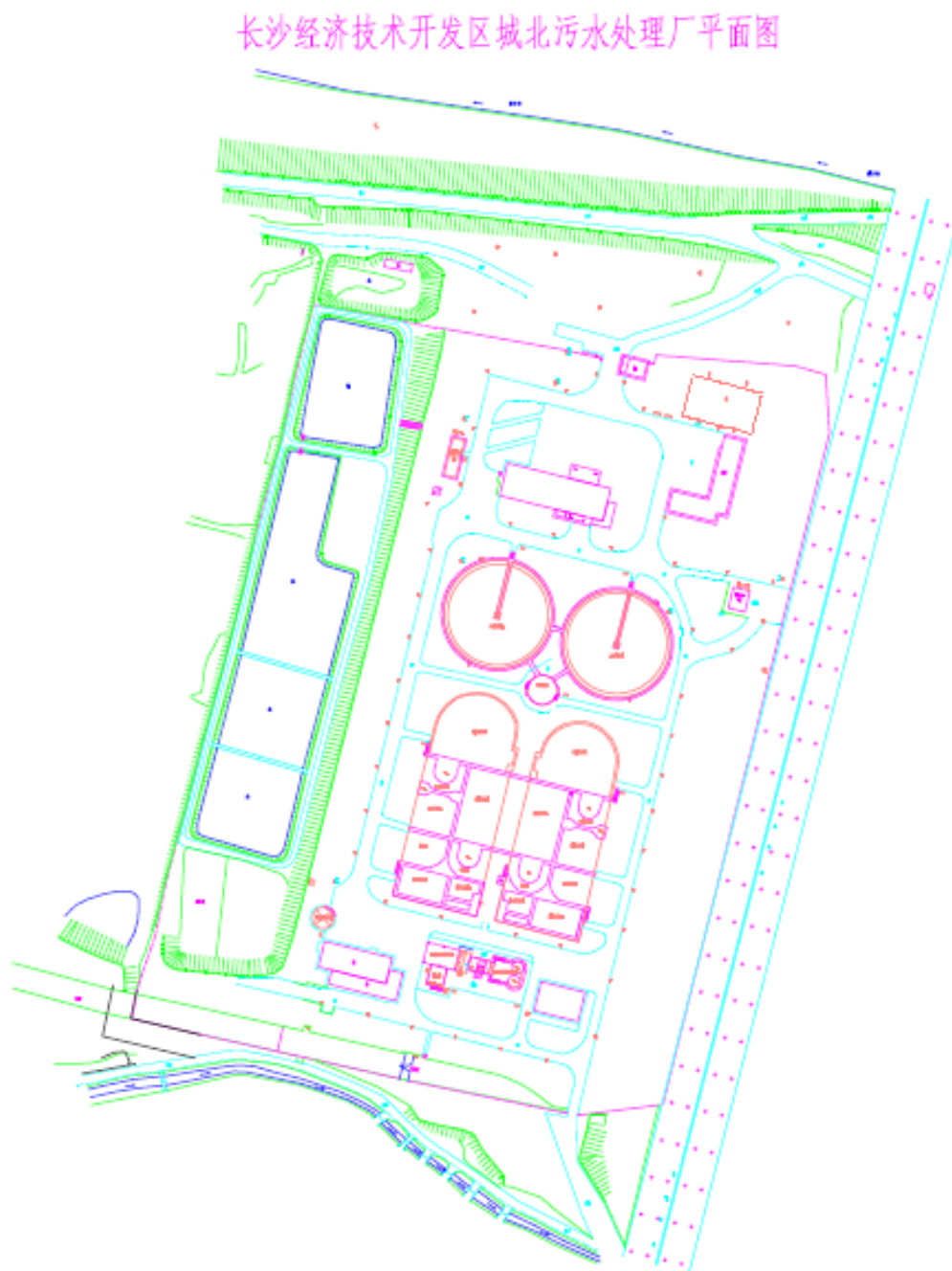
本预案自印发之日起施行。

### 十三、附图

附图 1：城北污水处理厂地理位置图



附图 2：城北污水处理厂平面布置图



附图 3：城北污水处理厂纳污范围





附图 4：城北污水处理厂所有排水最终去向图



## 附件 5 城北污水处理厂现场照片



氧化沟



粗格栅



消毒池



二沉池



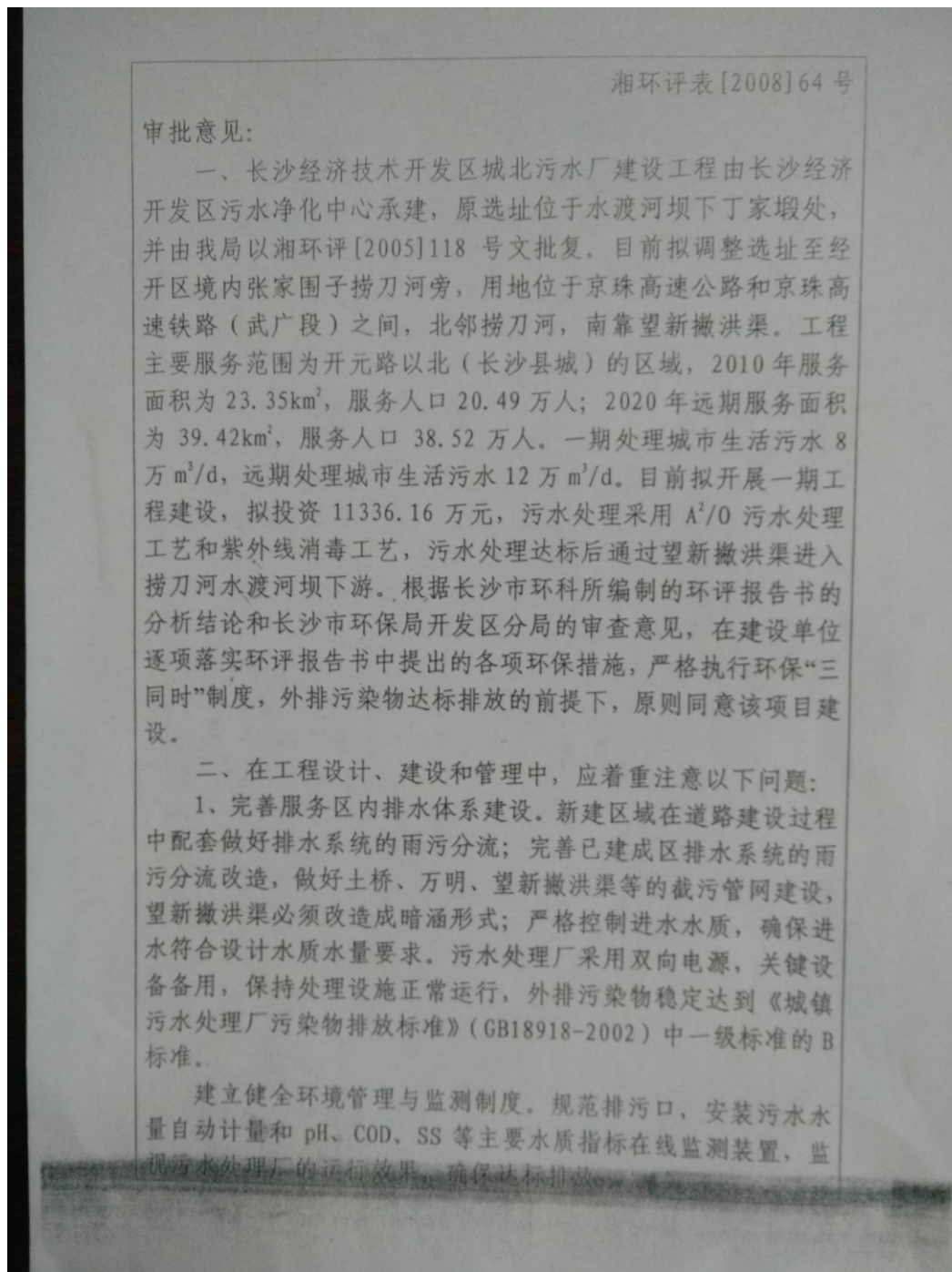
进水闸室



细格栅

## 十四：附件

### 附件 1：湖南省环境保护局湘环评表[2008]64 号



2、合理优化平面布局，设置绿化隔离带，防止恶臭及噪声对周围环境的影响。对风机、水泵等高噪声设备采用隔声、消声、设备基础减震等综合降噪措施；对污泥处理系统等产生恶臭的构筑物合理布局，严格控制运行参数，采取有效除臭措施，防止恶臭污染。污水处理厂厂界外南 280m、北 200m、西 280m、东 280m 范围内为项目的卫生防护距离，规划部门应严格控制用地，不得建设居民住宅、医院、学校等环境敏感点，并严格控制污水处理厂厂址周边非农用地的审批。

3、污水处理产生的污泥经过稳定化和脱水处理后，及时安全处置；临时堆放场应采取防雨淋、防流失措施，避免二次污染。外运污泥必须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 5、表 6 的控制标准；污泥转移运输过程中应做好污染防治措施及管理工作，避免二次污染。

4、项目选址位于京珠高速公路和京珠高速铁路之间，应做好厂区整体景观设计，确保与周边环境协调。

5、加强施工期环境管理。合理安排工期，采取措施减缓项目厂区和管网施工产生的扬尘污染、噪声扰民和水土流失。

三、项目建成后，按《建设项目环境保护管理条例》的规定申请办理竣工环保验收手续，经我局验收合格后方可正式投入使用。

四、拟建项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由长沙市环保局具体负责。

五、原项目环评批复文件《关于长沙星沙城北污水处理厂工程环境影响报告书的批复》（湘环评[2005]118号）即日起作废。

经办人：彭军荣



## 附件 2：城北污水处理厂脱水污泥运输处置协议

### 污泥运输处置协议

甲 方：长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司

乙 方：长沙文奕环保科技有限公司

为了更好地保护环境，实现污泥的稳定化、无害化、资源化处置。在平等自愿，协商一致的基础上，甲、乙双方达成如下协议：

#### 一、协议内容：

乙方对水质净化工程有限公司所产生的脱水污泥进行稳定化、无害化、资源化处置。

#### 二、价格及结付：

1、污泥处置价格：180 元/吨，运输价格：50 元/吨（以上价格包含装卸、人工费、税金等全部费用）。

如市场行情变化，处置、运输成本降低，经双方协商一致后，处置、运输单价可适当下调。

2、污泥运输、处置数量及费用根据双方出厂、运输、接收三联单及各自地磅计量，每月结算一次。

3、付款方式：双方对污泥量认可后，甲方收到乙方开具符合财务要求的税务发票 10 个工作日内进行银行转账支付。

4、乙方账号：800195819102012，开户行：长沙银行星城支行。

#### 三、双方责任：

甲方：

- 1、甲方污泥必须先进行脱水处理，确保出厂污泥含水率在 80% 以下。
- 2、甲方污泥量有较大调整时，须提前 3 天告知乙方。
- 3、按协议要求及时向乙方支付污泥处置、运输费用。

乙方：

- 1、乙方需具备政府部门认可的城镇污水处理厂污泥处置的技术及场地。
  - 2、乙方应当自觉遵守相关法律法规，履行协议条款，严格按照处置流程进行处置，实现污泥的稳定化、无害化、资源化利用。
  - 3、乙方应确保在运输、处置过程中不对环境造成污染，否则造成的一切后果及损失全部由乙方承担，甲方不承担任何责任。
  - 4、乙方在运输、处置脱水污泥过程中应照章操作、安全生产。运输及处置过程中所发生的一切事故均由乙方负责，甲方不承担任何责任。
  - 5、乙方应及时接纳、处置甲方各厂产生的污泥，并服从甲方调度安排。如因乙方原因导致甲方污泥未及时处置，甲方有权按 10 吨/日的污泥量从上季度处置费用中扣除。
- 四、本协议未尽事宜，由甲乙双方协商解决，协商不成，向守约方所在地人民法院提起诉讼解决。
- 五、本协议壹式肆份，协议双方各执贰份，自签字盖章后生效。
- 六、本协议有效期：2016年5月1日起至2017年4月30日。

甲方：

长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司  
法定代表人：[Signature]

联系人：[Signature]

电话：[Signature]

时间：

乙方：

长沙突环环保科技有限公司  
合同专用章  
法定代表人：[Signature]

联系人：

电话：13723897527

时间：2016年5月17日

## 附件 3：应急救援内部人员及联系方式

部门	联系方式	联系人	人员
应急办公室	84099660	张丽	李柱
应急指挥中心	13908493638	总指挥：	黄红旗
现场指挥	13787128765	总指挥：	黎景丰
后勤救援组	13874816116	组长：	李柱
	15973132949	组员：	张丽
工程抢险组	13875906669	组长：	吴正平
	15084905598	组长：	曹佳
	13907484877	组员：	张敏骏
	15111238359	组员：	李应龙
应急监测组	15874021188	组长：	吴恋
	13548704224	组员：	汪红

## 附件 4：应急救援外部人员及联系方式

	部门	联络方式	备注
上级部门	国家级长沙经济技术开发区管理委员会	0731-84020176	
	国家级长沙经济技术开发区总值班室	0731-84878566	
	国家级长沙经济技术开发区产业环保局	0731-84020043	
	长沙县政府	0731-84011053	
	长沙县城乡建设行政执法大队	0731-84011382/12369-7	
	长沙县环保局	0731-84011381/12369	
	长沙县公安局	0731-84015016/110	
	长沙县湘龙街道办	0731-84098381	
外部救援	国家应急救援咨询电话	0532-83889090	
	湖南省应急办	0731-89990005	
	长沙市环保局	0731-84129654	
	长沙市应急办公室	0731--88666195	
	长沙县消防大队	0731—84010358	
	火警	119	
	环保热线	12369	
	公安局	110	
	急救	120	



## 附件 5：城北污水处理厂内部评审意见

### 长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂突发环境事件应急预案内部评审意见

#### 一、预案名称

《长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂突发环境事件应急预案》

#### 二、评估时间、地点、与会人员

- 1、时间：2016年5月4日
- 2、地点：单位会议室
- 3、与会人员：单位领导、部门负责人以及预案编制人员。

#### 三、内部评估意见

- 1、奖惩方式细化；
- 2、单位生产工艺与环境风险控制水平评估指标的规范化；
- 3、根据单位情况，调整单位员工在应急体系中的职务
- 4、单位危险源需详细分析后完善。

## 附件 6：备案申请表

### 突发环境事件应急预案备案申请表

单位名称	长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司 城北污水处理厂		
法定代表人	黄红旗	资产总额	
行业类型	国有独资企业	从业人数	24 人
联系人	黎景丰	联系电话	13787128765
传真	0731-84099660	电子邮箱	
单位地址	长沙经济技术开发区时湘龙街道石子社区		
<p>根据《突发环境事件应急预案管理办法》，现将《长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂突发环境事件应急预案》报上，请予备案。</p>			