

武汉市阳逻污水处理有限公司  
阳逻经济开发区污水处理厂  
突发环境事件应急预案

预案版本号：\_\_\_\_\_

颁布日期：2018年11月

发布单位：武汉市阳逻污水处理有限公司

---

# 武汉市阳逻污水处理有限公司突发环境事件应急预案

## 发布令

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》等法律法规、标准规范的要求，为提高本公司防范和处置突发环境事件的能力，建立紧急情况下的快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制，控制事件的蔓延，减少环境危害，保障公众健康和环境安全，根据本公司的实际情况，制定本预案。

本预案是武汉市阳逻污水处理有限公司各部门实施应急救援工作的法规性文件，用于规范、指导突发环境事故应急救援行动。本预案自\_\_\_\_年\_\_月\_\_日颁布并实施。

签发人：

日期：

---

# 目 录

1 总则.....	1
1.1 编制背景及目的.....	1
1.1.1 编制背景.....	1
1.1.2 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	2
1.2.1 法律及法规.....	2
1.2.2 标准、规范.....	3
1.2.3 相关资料和文件.....	4
1.3 适用范围.....	4
1.4 工作原则.....	4
1.5 应急预案关系说明.....	5
1.6 应急预案编制程序和内容.....	5
1.6.1 编制程序.....	5
1.6.2 编制内容.....	6
1.6.3 应急处理原则.....	7
2 公司基本情况.....	9
2.1 公司概况.....	9
2.2 企业周围的自然环境及周围敏感点.....	9
2.2.1 地理位置及自然环境特征.....	9
2.2.2 企业周边环境风险受体情况.....	12
2.3 公司生产现状.....	13
2.3.1 处理规模.....	13
2.3.2 进水标准.....	13
2.3.3 尾水出水标准.....	13
2.3.4 主要化学药剂和能源.....	13
2.3.5 主要构筑物.....	16
2.3.6 主要生产设备.....	17
2.3.7 污水处理工艺流程.....	17
2.3.8 企业安全管理现状.....	18

---

3 环境危险性分析.....	19
3.1 环境危险源分析及危害.....	19
3.1.1 危险源辨识.....	19
3.1.2 储存、使用及运输环节存在的环境危险性分析.....	19
3.1.3 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危险性分析.....	20
3.1.4 出水水质超标引起的环境危险性分析.....	21
3.1.5 自然灾害引发的环境危险性分析.....	22
3.2 环境危险事故分级.....	22
3.3 公司潜在的危险事故和分级.....	23
3.4 企业应急能力评估.....	24
3.4.1 现有事故防范措施分析.....	24
3.4.2 公司应急装备能力评估.....	24
3.4.3 综合应急能力评估.....	25
4 环境应急组织机构及职责.....	26
4.1 环境应急工作领导小组职责及组成人员.....	26
4.1.1 环境应急工作领导小组职责.....	26
4.1.2 环境应急工作领导小组人员.....	26
4.2 环境应急工作组职责及组成人员.....	27
4.2.1 环境应急工作组职责.....	27
4.2.2 环境应急工作组人员.....	27
4.3 外部应急救援联系电话.....	28
5 应急保障.....	29
5.1 通讯与信息保障.....	29
5.2 资金保障.....	29
5.3 人力资源与技术保障.....	29
5.4 物资装备保障.....	29
5.5 宣传、培训和演习.....	30
5.6 应急能力保障.....	31
6 预防和预警机制.....	32
6.1 危险源预防.....	32

---

6.1.1 危险源监控.....	32
6.1.2 预防措施.....	32
6.2 危险预警.....	34
6.2.1 预警分级及预警方式.....	35
6.2.2 预警及措施.....	35
6.3 预警支持系统.....	36
6.3.1 监控支持系统.....	36
6.3.2 预警方式支持系统.....	37
6.3.3 预警管理支持系统.....	37
6.4 报警通讯.....	37
7 应急响应.....	38
7.1 响应分级.....	38
7.2 应急程序.....	39
7.2.1 响应程序.....	39
7.2.2 应急指挥内容.....	41
7.3 应急救援措施.....	41
7.3.1 现场应急处置措施.....	41
7.3.2 受伤人员医疗救治应急措施.....	48
7.3.3 企业外部应急措施.....	49
7.3.3.1 受影响人群的疏散.....	49
7.3.3.2 紧急避难场所的设定.....	49
7.3.4 污染消除与评估.....	50
7.4 应急监测.....	50
7.5 信息发布.....	51
7.6 应急结束.....	51
7.6.1 应急终止的条件.....	51
7.6.2 应急终止的程序.....	51
7.6.3 应急终止后的行动.....	51
8 后期处置.....	53
8.1 人员安置及损失赔偿.....	53
8.2 生态环境恢复.....	53

---

8.3 事故调查报告和经验教训总结及改进建议.....	53
9 应急预案监督管理.....	54
9.1 应急预案培训.....	54
9.2 应急预案演练.....	54
9.2.1 演练频次.....	54
9.2.2 演练要求.....	54
9.2.3 演练内容.....	54
9.3 应急预案修订.....	55
9.4 应急预案备案.....	55
9.5 应急预案建议.....	55
9.6 应急预案实施.....	55
10 附 则.....	56
10.1 有关名词、术语.....	56
10.2 预案管理与更新.....	58
10.3 地方沟通与协作.....	58
10.4 奖励与责任追究.....	58
10.4.1 奖励.....	58
10.4.2 责任追究.....	58
11 附图及附件.....	59

---

# 1 总则

## 1.1 编制背景及目的

### 1.1.1 编制背景

随着工业化进程的加快和环境污染治理旧账的拖欠，我国已经步入突发环境事件的高发期。一些行业产能过剩，部分企业经营困难，客观上存在停运治污设施和偷排漏排的动机，环境执法的难度和压力加大，危害群众身体健康的突发环境事件时有发生，并且具有较大危害程度。

一些地方的突发环境事件已经给当地的正常生产、生活秩序造成很大影响。污水处理厂作为城市主要的公用基础工程，一旦发生事故风险，可能会造成下游河流断面水质急剧变差，污水处理厂因故障无法运行，将严重影响城市功能的正常运转。

鉴于污水厂突发环境事件一次排污量大、影响范围广、危害强度大、发生突然，后果严重的特点，急需提前编制出适合城市污水处理厂运行特点的应急预案，并定期开展应急演练，以确保做到对突发环境事件反应快速，救援及时，应对措施得力有效，保障社会稳定、人民生命财产和生态环境安全，保证企业安全生产和经济效益的提高。

### 1.1.2 编制目的

武汉阳逻污水处理厂选址于武汉市阳逻经济开发区万山村，项目占地 110 亩，实际总投资 11433.71 万元。

2006 年 10 月，武汉市阳逻污水处理有限公司委托武汉市环境保护科学研究院编制完成武汉市阳逻经济开发区污水处理厂 5 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理厂项目环境影响报告表；2006 年 11 月 8 日，武汉市环境保护局以武环审[2006]61 号文批复本项目环境影响报告表，见附件 4。

项目于 2007 年 5 月 18 日开工建设，2010 年 4 月 10 日主体工程建成，并向武汉市环境保护局申请试运行及验收，于 2010 年 6 月 17 日获得了武汉市环境保护局《关于阳逻污水处理厂申请试运行的批复》，2010 年 9 月 26 日得到武汉市环境保护局《关于阳逻污水处理厂申请环保验收的回复》，因 2010 年 6 月~9 月试运行期间实际处理水量仅为 0.6 万吨/天，不能满足国家关于处理负荷稳定达到设计能力的 75% 以上的环保验收要求，武汉市环境保护局暂缓对其进行环保验收。且根据武环[2009]68 号《市环保局关于全市城镇污水处理厂尾水排放执行标准的通知》中相关要求，污水处理厂出水水质需稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准要求。

由近年来统计数据可以看出，污水厂进水量不断增长，并且仍明显呈现上涨趋势。目前

进水量能满足国家关于处理负荷稳定达到设计能力的 75% 以上的环保验收要求。

2018 年 4 月，武汉市阳逻污水处理有限公司委托武汉练达检测技术有限公司对本项目进行环保验收现场检查并编制竣工环境保护验收监测表。废水、废气污染防治措施为企业自主验收，噪声、固体废物为当地环保局验收。

2018 年 8 月 31 日，武汉市阳逻污水处理有限公司向武汉市新洲区环境保护局申请环保竣工验收，武汉市新洲区环保局出具了《关于武汉市阳逻经济开发区污水处理厂 5 万立方米污水处理项目噪声、固体废物污染防治措施的验收意见》（新环验 [2018]1 号文），批复本项目噪声、固体废物污染防治措施验收合格。

本污水处理厂接纳的污水为阳逻经济开发区 33.6km<sup>2</sup> 内的工矿企业所排放的工业废水及少量的企业生活污水。项目建成后日处理废水 5 万 m<sup>3</sup>。

在生产过程中如果有不稳定因素波动或者特殊事故发生，都有可能引起运行不稳定或者出水超标甚至停产，将导致环境污染事故；另一方面生产过程中，将用到浓硫酸、次氯酸钠溶液等有毒有害物品和易燃易爆物品，一旦存放和生产过程中与这些物质相关的设备设施或构筑物出现渗漏、泄漏、遇火或不当操作，就有可能造成环境突发事件，污染周边环境，危及群众生命财产安全。为此，根据环境保护局的要求，针对污水处理厂出水水质超标、极端天气因素引发的自然灾害对设备设施、构筑物破坏长时间急暴雨造成污水厂水质超标以及化学药品泄漏 3 类事件，根据污水厂生产特点，营运特性，特编制了本应急预案，在事故中，将环境、经济以及生命损失降至最低。

为了预防、控制和消除生产事故过程中可能产生的污染，进一步规范武汉市阳逻污水处理有限公司环境污染事故应急管理工作，明确事故处理过程中各部门的职责和任务分工，提高对环境污染事故的应急救援和协同作战能力，保障员工和周边民众的生命安全和健康，最大限度的减少企业的环境风险，保护生态环境，杜绝重大环境污染事故的发生，共创环境友好型和谐企业，特制定本预案。

## 1.2 编制依据

此次《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 法律及法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正，2018 年 1 月 1 日实施）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015 年 4 月 24 日实施）；

- 
- (4) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年11月1日);
  - (5) 《危险化学品安全管理条例》(2013年修正本);
  - (6) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发〔2011〕35号);
  - (7) 《关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知》(环发[2010]113号);
  - (8) 国家突发环境事件应急预案,国务院,2006年1月24日实施;
  - (9) 《关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知》(环发[2015]4号);
  - (10) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号),2015年6月5日起实施;
  - (11) 《突发环境事件调查处理办法》(环境保护部令第32号),2015年3月1日起实施;
  - (12) 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号),2011年5月1日起实施;
  - (13) 《中华人民共和国安全生产法》(2014年12月1日);
  - (14) 《关于加强化工园区环境保护工作的意见》(环发[2012]54号);
  - (15) 《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见》(发改环资[2016]370号)。

### 1.2.2 标准、规范

- (1) 《常用化学危险品储存通则》(GB5603-1995);
- (2) 《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正);
- (3) 《重点监管危险化工工艺目录》(2013年完整版);
- (4) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009);
- (5) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20602);
- (6) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016);
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);
- (8) 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0004-2009);
- (9) 《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发[2005]272号);
- (10) 《重点环境管理危险化学品名录》(环办[2014]33号);
- (11) 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB 30077-2013);
- (12) 《危险化学品名录》(2015版);
- (13) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T 29639-2013);
- (14) 《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》(CJJ 60-2011);

---

(15) 《城镇污水处理厂防毒技术规范》(AQ4209-2010)。

### 1.2.3 相关资料和文件

- (1) 《武汉市阳逻经济开发区污水处理厂 5 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理厂项目环境影响报告表》；
- (2) 《武汉市阳逻经济开发区污水处理厂 5 万立方米/天污水处理厂项目竣工环境保护验收监测报告表》；
- (3) 《武汉阳逻污水处理厂（5 万吨/天）出水升级改造工程环境影响报告表》；
- (4) 武汉市阳逻污水处理有限公司提供的其他资料。

## 1.3 适用范围

本应急预案适用于武汉市阳逻污水处理有限公司阳逻经济开发区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危险；
- (3) 原辅材料、产品的储存、使用以及运输环节产生的环境危险；
- (4) 生产过程中因进水超标等突发事件造成武汉市阳逻污水处理有限公司阳逻经济开发区污水处理厂出水严重不达标的污染事故。

## 1.4 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，可为本企业和其它企业及服务提供，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。

## 1.5 应急预案关系说明

根据项目行业特点和部门实际情况，本应急预案体系包括阳逻经济开发区污水处理厂综合综合应急预案、专项（车间）应急预案和现场处置方案。本预案属于企业内部综合应急预案，与专项（车间）预案和现场处置方案共同构成公司应急预案体系。其他设计生产安全事故灾难的市级专项应急预案、部门应急预案，武汉市新洲区人民政府及其有关部门的应急预案，生产安全事故应急预案及相关现场应急方案组成。

公司综合应急预案是从总体上阐述事故的应急方针、政策，应急组织结构及相关应急职责，应急行动、措施和保障等基本要求和程序，是应对各类事故的综合性文件。

专项（车间）应急预案是针对专项的及各环节具体的事故类别、危险源和应急保障而制定的计划或方案，主要明确救援的程序和具体的应急救援措施。

现场处置方案是针对具体的装备、场所或设施、岗位所制定的应急处理措施。

本应急预案设置专门章节对内部预案体系进行详细说明，并设置预案体系图或予以表现。

## 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《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的（环发[2015]4号）的规定进行，其编制程序见图 1-1：

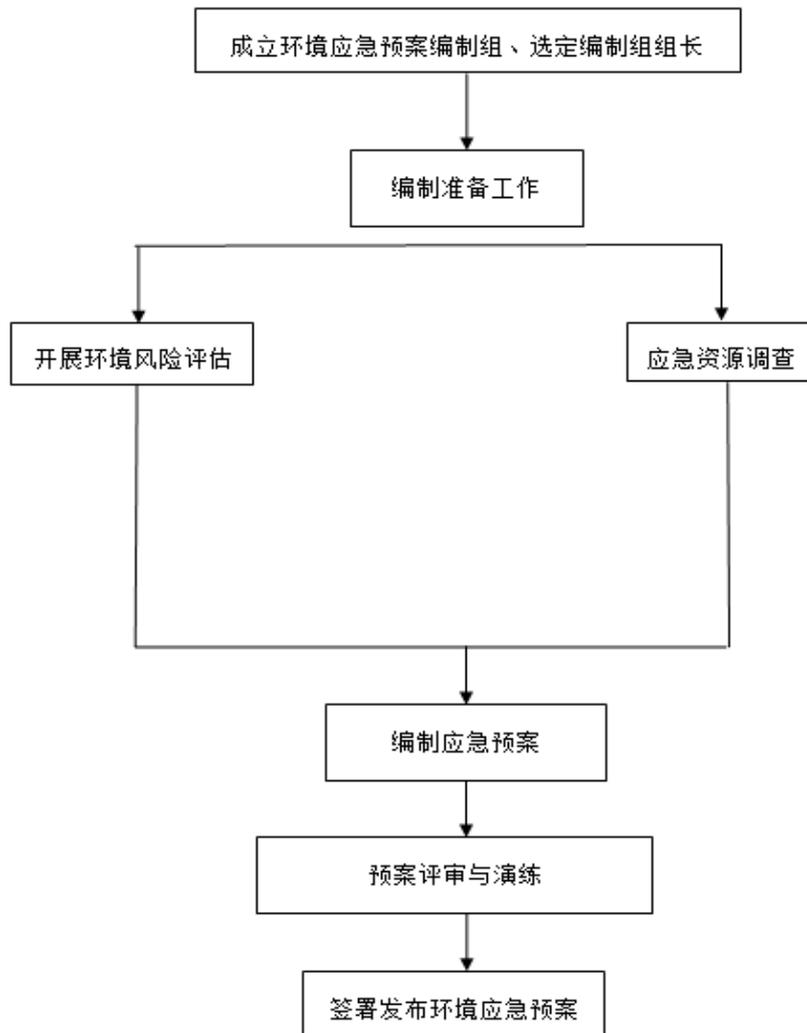


图 1-1 环境应急预案编制程序图

## 1.6.2 编制内容

本预案的编制内容共分为九个部分，即：基本情况调查、危险性分析、应急组织机构与职责、保障措施、预防和预警、应急响应、后期处置、应急演练和附则。

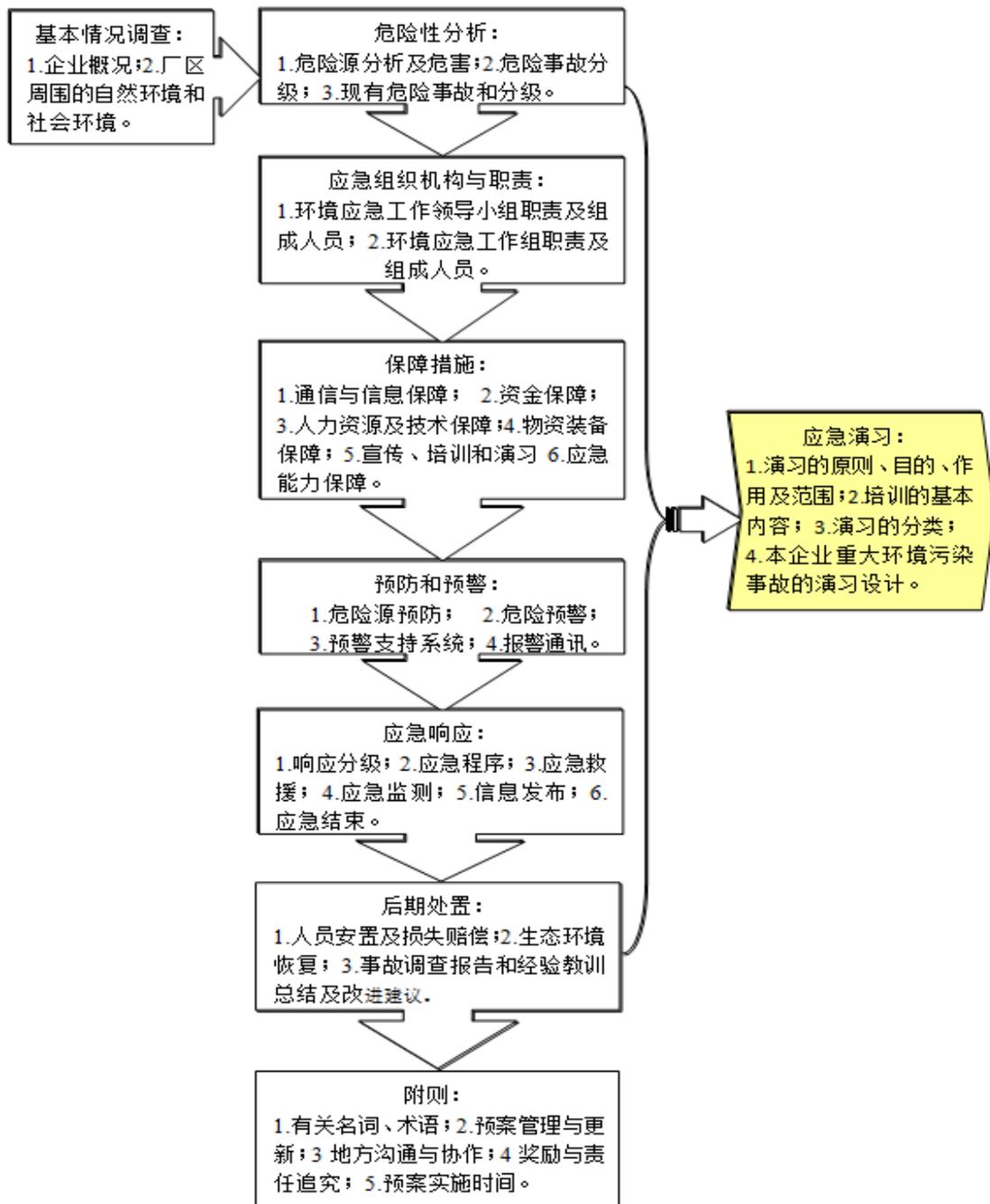


图1-2 编制内容

### 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。

## 2 公司基本情况

### 2.1 公司概况

武汉阳逻污水处理厂是阳逻经济开发区及阳逻新城的重要基础设施，是新洲地区“十一五”期间主要污染物（COD）减排的骨干项目，是国家环保部、省人民政府、市人民政府重要督办项目。是武汉光谷环保科技股份有限公司旗下按 BOT（建设-运营-移交）模式建成的，位于武汉市新洲区阳逻街万山村，项目占地 110 亩，总投资 1.15 亿元，设计日处理污水能力为 5 万吨（一期），服务面积 35 平方公里，服务人口 10 余万人。2009 年底建成试进水，2010 年 4 月 10 日正式进水调试，2010 年 6 月 17 日正式通过武汉市环保局试运行审批。出水水质各项因子均实现在线监控并与市局联网，目前污水处理量为 45000 m<sup>3</sup>/d 左右，进水水质设计标准 COD 为 600mg/L 以下，SS 为 200mg/L 以下，pH 为 6-9 之间。出水达到《中华人民共和国城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准。

表 2-1 企业基本情况汇总表

单位名称	武汉市阳逻污水处理有限公司		
单位地址	武汉市新洲区阳逻街万山村	中心经度坐标	114.589705766°
企业性质	有限责任公司	中心纬度坐标	30.677695761°
组织机构代码	91420117781962973E	法人代表	江文祥
所属行业	D4620 污水处理及其再生利用	厂区面积	110 亩
建厂年月	2007 年 5 月	职工人数	20 人
最新改扩建年月	/	企业规模	处理规模为 5 万 m <sup>3</sup> /d；出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准
注册资本	2400 万元	邮政编码	430400
企业联系人	王建华	联系电话	13476076369

### 2.2 企业周围的自然环境及周围敏感点

#### 2.2.1 地理位置及自然环境特征

##### （1）地理位置

武汉阳逻经济开发区地处长江中游北岸，距武汉中心城区 20 公里，武汉阳逻经济开发区地处长江中游北岸武汉市新洲区阳逻街，距武汉中心城区 20 公里，是武汉通向沿海地区的水路咽喉和华中地区对外联络的水上门户，是长江经济带的重要组成部分，肩负着带动和促进武汉东北地区经济发展的重任，战略地位十分重要，是省级重点开发区之一。开发区规划面积 35 平方公里，分为港口物流区、工业园区和综合生活配套区，其发展定位为华中地区重要物流中心，现代港口工业新城。

武汉市阳逻经济开发区污水处理厂位于武汉市新洲区阳逻街万山村。中心坐标：东经 114.589705766°，北纬 30.677695761°。

## (2) 地形地貌、土壤类型及分布

新洲属鄂东沿江平原的西半部，标高27.4m，北面最高处为29.5m，南面最低处为25m，除属鄂东沿江平原外，兼有鄂东垄岗丘陵地势，资源特别丰富。境内地势北高南低，“一江两湖三河四岗”呈川字形排列。区境以平原、岗地为主，自东北向西南倾斜。东北部为低山丘陵区，多在海拔100~300m；中部岗地、平原相间，多在30~100m之间；西南部为滨江、滨湖平原和江湖水域，平原海拔高度多在20m左右。邾城附近平原为第四级冲积层，距钻探（深度15m）表明土层由上而下为亚砂土、砂土、黏土、红砂土。承重能力为每平方米10~15t。

境内地貌主体为四岗三河，呈南北伸展、东西相间之势，分为4大块，即：仓阳岗（黄棕壤）—倒水河（小河冲积平原、潮土）；长岭岗（黄棕壤）—举水河（小河冲积平原、潮土）；叶顾岗、潘塘岗（黄棕壤）—沙河（小河冲积平原、潮土）；低山丘陵区（黄棕壤），南部长江冲积平原（灰潮土）。

## (3) 气候气象

新洲地处北半球中纬度，属亚热带季风气候，四季明显，光照充足，热量丰富，雨水充沛，无霜期长，严寒期短。春季气温回升，日照增加，雨量增多，天气多变，偶有寒潮、冰雹、大风；夏季雨多温高，初夏时有梅雨，盛夏多发伏旱；秋季凉爽，晴多雨少，偶有秋涝；冬季干冷，日照时间短，时有寒潮大风、雨雪冰冻。

夏季多偏南风，冬季多偏北风，春秋两季为过渡季节，风向介于偏南风和偏北风之间。偏南风风力弱，以6~7月为多；偏北风风力强，时间长，平均频率为26%。全年平均风速为2.4m/s，最大风速为19m/s。

常年平均气温为16.6℃，月平均气温以1月的3.8℃为最低，7月的28.5℃为最高。日极端最高气温为40.3℃（有史资料记载，下同），日极端最低气温为-11.5℃。

年际间降水变化大，降水最多的年份为1982年的2165.4mm，降水最少的年份为2001年的848.5mm；季节性降水变化明显，夏季降水量占全年的46%，春季占28.2%，秋季占16%，冬季占9.8%；全年降水天数平均为120.6天，最多年份为137天，最少年份也有98天。

多年平均日照时数为2018.6h，最多年份2369.3h（1979年），最少年份1721.9h（2003年）。一年中，8月日照时数237.3h为全年最多，2月112.4h为最少。

初霜日一般在11月16日左右，终霜日一般在3月3日左右。无霜期平均为253.7天，1999年的无霜期最长，达278天，1995年最短，只226天。

## (4) 周边水系

武汉江河纵横、湖港交织，长江、汉水交汇于市境中央，且接纳南北支流入汇，众多大小湖泊镶嵌在大江两侧，形成湖沼水网。

截至 2015 年，武汉有大小湖泊 166 个，被称为“百湖之市”，在正常水位时，湖泊水面面积 803.17 平方公里，居中国城市首位。汤逊湖是中国最大的城中湖（面积达 47.6 平方公里），面积 33.9 平方公里的东湖在中心城区退居第二，梁子湖是中国生态保护最好的两个内陆湖泊之一。

项目涉及的地表水体主要为七架山水库、倒水和长江。七架山水库为小（二）型水库，水体功能为农业灌溉用水；倒水河源于河南省新县庆儿寺沟，自北向南经红安县至冯家集入境，于阳逻龙口注入长江。新洲区境内流域面积 378 平方公里，干流长 43 公里。全流域 5 公里以上的支流有 72 条，主要支流左有下店河，右有七里坪河、烟包地河、金沙河、高桥河、依河等。

长江武汉段平均水面坡度 0.159%，江底形成主、次两个阶梯形航道断面，近岸阶梯断面底高程约为黄海 1.8~2.0m，多年平均流量为 23500m<sup>3</sup>/s，年变化系数为 0.14，历年最大平均流量为 31100m<sup>3</sup>/s，最小平均流量为 14400m<sup>3</sup>/s，变幅为 2.16 倍，年际间的变化具有相当稳定性，但径流量在一年内分配不均匀，每年 5~10 月汛期流量占全年流量的 73%，最大月平均流量达 66500m<sup>3</sup>/s，最小月平均流量为 3290m<sup>3</sup>/s，多年平均水位为黄海 17.09m，历年最高水位为黄海 27.64（吴淞 29.73m），最低水位为黄海 10.8m。长江平均携带沙量为 0.61kg/m<sup>3</sup>，历年平均水温 17.7℃，最低水温 7.5℃。

长江新洲段：长江新洲段自黄陂沙口老岸入境，从大埠出境，最大河宽 3500m，最小河宽 1200m，最大测点水深 61.75m，最小测点水深 20.25m，流经全长 42.6 公里。

举水水系：举水河源于大别山中段南麓、鄂豫交界的风包湖山，自北向南纵穿麻城，于份子闸北入境，至大埠注入长江。境内流域面积约 1060 平方公里，干流长 51.4 公里，河宽一般在 200—300 米之间；全流域 5 公里以上的支流有 135 条，主要支流左有阎家河、白果河、东河、沙河，右有跳石河、浮桥河、鄢家河。

倒水水系：倒水河源于河南省新县庆儿寺沟，自北向南经红安县至冯家集入境，于阳逻龙口注入长江。境内流域面积 378 平方公里，干流长 43 公里。全流域 5 公里以上的支流有 72 条，主要支流左有下店河，右有七里坪河、烟包地河、金沙河、高桥河、依河等。

沙河水系：沙河为举水右岸一级支流，境内干流全长 37 公里，流域面积 441 平方公里，多年平均入境水量为 1.56 亿立方米。全流域有大小支流 166 条，其中主要支流 10 条。

## 2.2.2 企业周边环境风险受体情况

### (1) 大气环境风险受体

污水厂突发环境事故时可造成周边大气污染，影响居民生活环境；污水超标排放可能造成附近农田土壤受到污染。企业周边直径 5km 范围内大气环境风险受体见下表。

**表 2-2 企业周边 5km 主要大气环境风险受体情况一览表**

序号	名称	人数	相对距离 (m)	相对方位	备注	
<b>1000m范围内大气环境风险受体</b>						
1	三家咀	约 120 户	约 107	南面	环境空气质量 功能区二类区	
2	胡家湾	约 56 户	约 279	西北面		
3	车子湾	约 20 户	约 564	西面		
4	潘庙村	约 500 人	约 740	西面		
5	熊家田	约 90 户	约 822	南面		
6	喻家湾	约 46 户	约 886	西北面		
7	黄土村	约 10 户	约 915	东北面		
8	阳逻中心医院	约 30 人	约 930	西面		
<b>1000m-2500m 范围内大气环境风险受体</b>						
1	新洲区思源实验学校	约 800 人	约 1106	北面		
2	施岗小学	约 200 人	约 2358	北面		
3	施岗村委会	约 20 人	约 2398	东北面		
4	施岗村	约 86 户	约 2349	北面		
5	施岗小湾	约 52 户	约 2279	北面		
6	陈氏咀	约 150 户	约 2209	北面		
7	潘白家湾	约 20 户	约 2177	北面		
8	易家港	约 30 户	约 1897	北面		
9	竹林湾	约 30 户	约 1503	东面		
10	袁榨村	约 30 户	约 1674	东面		
11	小周家湾	约 20 户	约 1574	东面		
12	万家湾	约 500 户	约 1340	西面		
13	高潮村	约 2000 户	约 1480	西面		
14	施岗服务区	约 30 人	约 1683	西北面		
15	新洲一中	约 1500 人	约 1439	西北面		
16	红岭小区	约 13500 人	约 1818	西北面		
17	保利圆梦城	约 14000 人	约 2053	西北面		
18	圆梦城金玉苑	约 12000 人	约 2158	西北面		
19	阳逻街中心小学分部	约 500 人	约 1560	西南面		
20	老二房	约 50 户	约 1900	西南面		
21	碧水云天	约 1500 人	约 2100	西南面		
22	中分村	约 100 户	约 2200	西南面		
23	阳逻街中心小学	约 14000 人	约 2045	西南面		
24	宁怡小区	约 5000 人	约 1946	西南面		
25	新潮一村	约 200 户	约 2230	西南面		

## (2) 水环境风险受体

污水厂废水超标排放可造成倒水河、长江水质污染,企业雨水排口、清浄下水排放口(无)、废水总排口下游 10km 范围内水环境风险受体基本情况见下表。

表 2-3 企业周边受纳水体基本情况表

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离	规模	保护级别
地表水	长江(武汉段)	西南面	5.5km	平水期流量 25000m <sup>3</sup> /s; 枯水期流量 16500m <sup>3</sup> /s	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	倒水河	西面	1422m	中河	

## 2.3 公司生产现状

### 2.3.1 处理规模

武汉市阳逻污水处理有限公司阳逻经济开发区污水处理厂规模为5万m<sup>3</sup>/d。

### 2.3.2 进水标准

污水处理厂设计进水水质(常规因子)详见表 2-4。

表 2-4 接管水质指标限值

污染物	设计进水浓度(mg/L)
CODcr	600
BOD <sub>5</sub>	300
SS	350
NH <sub>3</sub> -N	40
TP	4

### 2.3.3 尾水出水标准

尾水出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准作为尾水排放标准,具体标准限值见表 2-5。

表 2-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准节选

序号	污染物	进水浓度(mg/L)	排放标准(mg/L)	处理程度(去除率)
1	CODcr	600	60	90%
2	BOD <sub>5</sub>	300	20	93.3%
3	SS	350	20	94.2%
4	NH <sub>3</sub> -N	40	8(15)	80(62.5)%
5	TP	4	1	75%

注:括号外为水温 T>12℃时控制指标,括号内为水温 T≤12℃的控制指标。

### 2.3.4 主要化学药剂和能源

#### (1) 生产用化学药和能源消耗情况

本企业生产过程中主要使用的药剂为 PAM(聚丙烯酰胺)、次氯酸钠溶液、化验室药品主要为硫酸、氢氧化钠等。消耗量分列入表 2-6。

表 2-6 主要药剂消耗情况表

序号	项目	名称	最大存放量	临界量	存放位置	备注
1	絮凝剂	PAM（溶液）	1t	/	塑料储罐，存于脱水机房	年用量 15.2t
2	消毒剂	次氯酸钠溶液	20t	/	塑料储罐二个，存放在加药间	年用量 395t/a
2	化验药剂	硫酸	10L	2.5t	瓶装药剂，存于综合楼一楼实验室内	酸性腐蚀品，500mL 瓶装
3		硫酸银	25g	/		/
4		硫酸汞	100g	/		/
5		邻菲罗啉	5g	/		/
6		硫酸亚铁铵	500g	/		/
7		重铬酸钾	500g	0.25t		/
8		七水合硫酸亚铁	500g	/		/
9		氢氧化钠	500g	/		碱性腐蚀品
10		碘化钾	500g	/		/
11		碘化汞	100g	/		/
12		酒石酸钾钠	500g	/		/
13		氯化铵	500g	/		/
14		氢氧化钠	500g	/		碱性腐蚀品
15		过硫酸钾	500g	/		/
16		盐酸	500mL	7.5t		酸性腐蚀品
17		硝酸钾	500g	/		/
18		浓硫酸	500mL	2.5t		酸性腐蚀品
19		抗坏血酸	25g	/		/
20		钼酸铵	500g	/		/
21		酒石酸锶氧钾	500g	/		/
22		磷酸二氢钾	500g	/		/
23		过硫酸钾	500g	/		/

(2) 主要化学药剂特性及危害

武汉市阳逻污水处理有限公司阳逻经济开发区污水处理厂在污水处理和剩余污泥处理需要的化学药剂主要包括有次氯酸钠溶液、硫酸、氢氧化钠等。现对涉及到的化学药剂的化学性质与危害分析如下：

1) **次氯酸钠溶液**：是次氯酸钠的溶解液，微黄色溶液，有似氯气的气味，有非常刺鼻的气味，极不稳定，是化工行业中经常使用的化学用品。次氯酸钠溶液适用于消毒、杀菌及水处理，也有仅适用于一般工业用的产品。

理化性质：化学结构： $\text{Na}^+[\text{Cl-O}]^-$ 。外观与性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。具有强氧化性，可氧化 $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{CN}^-$ 等离子。

熔点(°C): -6; 相对密度(水=1): 1.10; 沸点(°C): 102.2; 化学式: NaClO; 分子量: 74.44; 含量: 工业级(以有效氯计)一级13%; 二级 10%。溶解性: 溶于水。

危险性类别: 腐蚀品; 侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收; 健康危害: 经常用手接触本品的工人, 手掌大量出汗, 指甲变薄, 毛发脱落。本品有致敏作用。环境危害: 无明显污染。燃爆危险: 本品不燃, 具腐蚀性, 可致人体灼伤, 具致敏性。

**2) 氢氧化钠:** 本有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 皮肤和眼直接接触可引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。

①小鼠腹腔内LD<sub>50</sub>: 40 mg/kg。兔经口LDLo: 500 mg/kg。

②防护措施呼吸系统防护: 必要时佩带防毒口罩。眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。防护服: 穿工作服(防腐材料制作)。小心使用, 小心溅落到衣物、口鼻中。手防护: 戴橡皮手套。

③急救措施: 皮肤接触: 先用水冲洗(稀液)/用布擦干(浓液), 再用5~10%硫酸镁、或3%硼酸溶液清洗并就医。眼睛接触: 立即提起眼睑, 用3%硼酸溶液(或稀醋酸)冲洗, 就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处; 必要时进行人工呼吸; 就医。食入: 少量误食时立即用食醋、3~5%醋酸或5%稀盐酸、大量橘汁或柠檬汁等中和; 给饮蛋清、牛奶或植物油并迅速就医, 禁忌催吐和洗胃。

④泄露应急处理: 隔离泄露污染区, 周围设警告标志, 建议应急处理人员戴好防毒面具, 穿化学防护服。不要直接接触泄漏物, 用洁净的铲子收集于干燥清洁有盖的容器中, 以少量加入大量水中, 调节至中性, 再放入废水系统。也可以用大量水冲洗, 经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄露, 收集回收或无害处理后废弃。

**3) 浓硫酸:** 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊, 以致失明; 引起呼吸道刺激症状, 重者发生呼吸困难和肺水肿; 高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺水肿和肝硬化。

①急性毒性: : LD<sub>50</sub> 80mg/kg(大鼠经口); LC<sub>50</sub> 510mg/m<sup>3</sup>, 2小时(大鼠吸入); 320mg/m<sup>3</sup>, 2小时(小鼠吸入)。

②防护措施: 呼吸系统防护: 可能接触其蒸气或烟雾时, 必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩带自给式呼吸器。眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。防护服: 穿工作服(防腐材料制作)。手防护: 戴橡皮手套。

③急救措施: 皮肤接触: 脱去污染的衣着, 立即用水冲洗至少15分钟。或用2%碳酸氢钠

溶液冲洗。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。灭火方法：砂土。禁止用水。

④泄漏应急处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

4) 重铬酸钾：强氧化剂，遇强酸或高温时能释出氧气，促使有机物燃烧。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。有水时与硫化钠混合能引起自燃。与硝酸盐、氯酸盐接触剧烈反应。具有较强的腐蚀性。急性毒性：LD<sub>50</sub>: 17mg/Kg（大鼠经口），190mg/Kg（小鼠经口），403mg/Kg（兔经皮）。

### 2.3.5 主要构筑物

本企业主要构筑物概况见表 2-7。

表 2-7 主要构筑物一览表

序号	建（构）筑物	主要参数
1	粗格栅	台数：两台；Q <sub>max</sub> =0.810m <sup>3</sup> /s、Q <sub>min</sub> =0.579m <sup>3</sup> /s、过栅流速 V=1.0m/s、回转式格栅两套
2	提升泵站	潜污泵：三台（2 用 1 备）；单台 Q=1458 m <sup>3</sup> /h、H=12m
3	细格栅	组数：两组；Q <sub>max</sub> =0.810m <sup>3</sup> /s、Q <sub>min</sub> =0.579m <sup>3</sup> /s、过栅流速 V=1.0m/s、转鼓式格栅两套
4	旋流沉砂池	组数：两组；Q <sub>max</sub> =0.810m <sup>3</sup> /s、Q <sub>min</sub> =0.579m <sup>3</sup> /s、Kz=1.4、旋流沉砂器两套、砂水分离器一套
5	水解酸化池	组数：一组二格。单格主要设计参数：Q=25000 m <sup>3</sup> /d；V=9375m <sup>3</sup> ；水力停留时间 T=9h；高速水下搅拌机六套；牵引式刮泥机两套
6	生物池缺氧区	组数：一组二格；单格主要设计参数：Q=25000 m <sup>3</sup> /d；V=2604m <sup>3</sup> ；内回流比 R=100-200%；水力停留时间 T=2.5h；高速水下搅拌机两套
7	生物池厌氧区	组数：一组二格；单格主要设计参数：Q=25000 m <sup>3</sup> /d；V=1563m <sup>3</sup> ；水力停留时间 T=1.5h；高速水下搅拌机一套
8	生物池好氧区	组数：一组二格；单格主要设计参数：Q=25000 m <sup>3</sup> /d；V=12500m <sup>3</sup> ；MLSS=4000mg/L；R <sub>max</sub> =100%；水力停留时间 T=12h；污泥龄 13.6d；F1=0.111kgBOD <sub>5</sub> /kgMLSS.d；水下推流器 4 套；供气量 130m <sup>3</sup> /min
9	配水井及污泥回流泵房	活性污泥回流泵站 组数：一组；主要设计参数：污泥回流量：100%；污泥回流泵：两用一备；单泵流量：1042m <sup>3</sup> /h；扬程：7.5m
10		剩余污泥回流 组数：一组；主要设计参数：剩余污泥量 1375m <sup>3</sup> /d；污泥含水率 99.2%；剩余污泥泵泵：一用一备；单泵流量：57m <sup>3</sup> /h；扬程：11.3m

		泵站	
11	二沉池	组数：二组；单组主要设计参数：Q=25000 m <sup>3</sup> /d；D=38m；Kz=1.4；水力停留时间 T=2.5h；表面负荷 1.29m <sup>3</sup> /（m <sup>2</sup> ·h）；单管吸泥机一套	
12	鼓风机房	主要设计参数：供气量 Q <sub>max</sub> =15600m <sup>3</sup> /h；多级离心鼓风机二用一备；单台风量：Q <sub>max</sub> =130m <sup>3</sup> /min；风压：ΔP=0.70bar	
13	污泥脱水间	主要设计参数：Q=1385m <sup>3</sup> /d；进泥含水率 99.2-99.4%；出泥含水率 80%；絮凝剂：聚丙烯酰胺，投加量 0.004t/tDS；脱水机带宽 2m；脱水机每天工作 22h	
14	贮泥池	组数：一组二格；主要设计参数：V=140m <sup>3</sup> ；贮泥时间：HRT=2h；曝气搅拌器两台	
15	接触消毒池	主要设计参数：Q=50000m <sup>3</sup> /d；V=1250m <sup>3</sup> ；接触时间 T=37min	

## 2.3.6 主要生产设备

阳逻经济开发区污水处理厂生产中的主要设备如下表。

**表 2-8 污水处理厂现有工程主要设备一览表**

检测仪器					
序号	设备名称	规格	序号	设备名称	规格
1	PH 检测仪	1 台, T21(T23)-PH/ORT	7	超声波液位差计	1 台, ULR2000
2	一体化超声波液位计	1 台, ULI600E/900	8	TP 检测仪	1 台, TKP-1
3	COD 检测仪	1 台, S:: CAN	9	NH <sub>3</sub> --N	1 台, TKP-1
4	DO 检测仪	1 台	10	电磁流量计	1 台, LDBE-25S-M2F
5	浊度分析仪	1 台, TRION-7R8	11	电磁流量计	1 台, LDBE-25S-M2F
6	空气流量计	1 台, INSERTION-15I-SSS-ELE-ST-G2	12	在线监测系统	两套, 进出水各一套
池体主要设备					
1	提升泵	3 台, 350JPS708T3	9	转鼓式格栅	2 台, HZG-1400
2	旋转式固液分离机	2 台, HGC-1500	10	螺旋沉砂池除砂机	2 台, XCS-3.G5
3	曝气搅拌器	2 台, JPR2.2 4T3	11	罗茨鼓风机	2 台, BK5003
4	带式浓缩压滤机	1 台, DNYC2000-N	12	砂水分离器	2 台, XSF-320
5	转鼓式格栅	2 台, HZG-1400	13	水下搅拌器	12 台, JPX7.5 12T3
6	单管式吸泥机	2 台, TOB-38-RF-CD	14	钢丝绳牵引刮泥机	2 台, QG-G-5
7	回流污泥泵	3 台, 300JPS30 8T3	15	高速水下搅拌器	4 台, JPX5.5 12T3
8	多级离心鼓风机	3 台, 12608 (MODEL NUMBER)	16	低速水下搅拌器	8 台, JPX4 12T3

## 2.3.7 污水处理工艺流程

武汉市阳逻污水处理有限公司武汉市阳逻经济开发区污水处理厂，污水处理工艺“水解酸化+倒置 A<sub>2</sub>/O 氧化沟+物化处理+消毒”，设计处理目标为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，处理达标后通过管道排入长江（武汉段）。

污水处理工艺流程见下图。

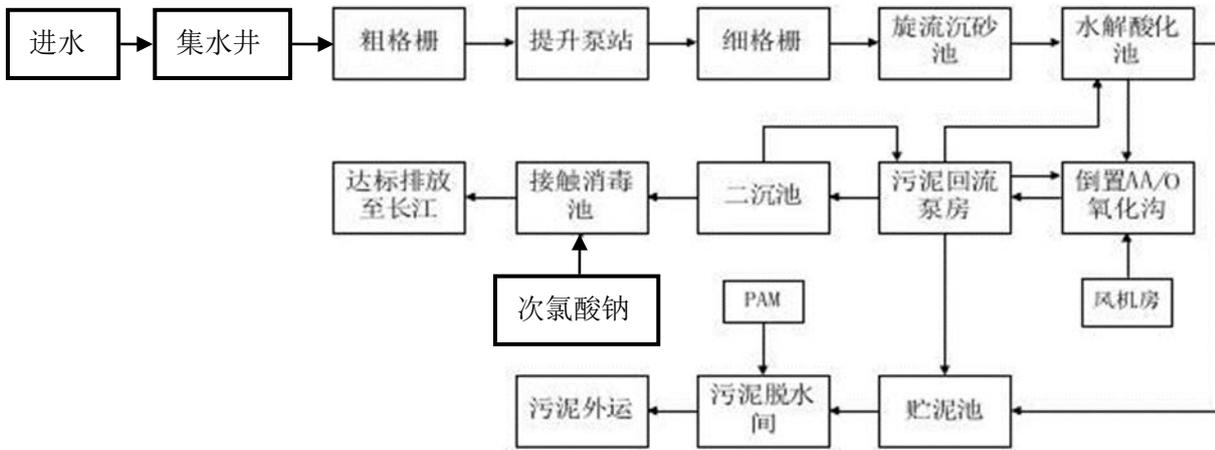


图2-1 厂区现状污水处理工艺流程

### 2.3.8 企业安全管理现状

经过几年的发展，目前武汉市阳逻污水处理有限公司在安全、环保管理方面形成了较为完善的规章制度和组织机构，如班长岗位责任制、交接班制度、安全生产责任制，以及各个岗位的操作规程。除此之外，公司领导还在组织机构上加强了对安全、环保的管理，成立了事故应急救援指挥小组等机构，配备有专职安全环保管理人员，具体负责企业日常的安全环保管理、检查和技术措施的落实，事故隐患整改、安全教育组织培训，这在一定程度上降低了事故发生的可能性。

## 3 环境危险性分析

### 3.1 环境危险源分析及危害

#### 3.1.1 危险源辨识

根据武汉市阳逻污水处理有限公司阳逻经济开发区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，结合企业安全评价资料，本预案对可能存在的环境危险源及危险因素进行分析，结果确定有以下 4 类，分别是：（1）火灾、爆炸事件；（2）停电、断水事件；（3）危险化学品在储存、使用和保管过程中出现泄漏事件；（4）各种原因导致进出水超标事件。

#### 3.1.2 储存、使用及运输环节存在的环境危险性分析

武汉市阳逻污水处理有限公司阳逻经济开发区污水处理厂生产过程中所使用的化学药剂有聚丙烯酰胺和次氯酸钠溶液，化验室化学药品有硫酸、氢氧化钠等，本污水厂化学药剂的具体储存量见表 3-1。

表 3-1 企业化学药剂储存情况汇总表

序号	项目	名称	最大存放量	临界量	存放位置	备注
1	絮凝剂	PAM（溶液）	1t	/	塑料储罐，存于脱水机房	年用量 15.2t
2	消毒剂	次氯酸钠溶液	20t	/	塑料储罐二个，存放在加药间	年用量 395t/a
2	化验药剂	硫酸	10L	2.5t	瓶装药剂，存于综合楼一楼实验室内	酸性腐蚀品，500mL 瓶装
3		硫酸银	25g	/		/
4		硫酸汞	100g	/		/
5		邻菲罗啉	5g	/		/
6		硫酸亚铁铵	500g	/		/
7		重铬酸钾	500g	0.25t		/
8		七水合硫酸亚铁	500g	/		/
9		氢氧化钠	500g	/		碱性腐蚀品
10		碘化钾	500g	/		/
11		碘化汞	100g	/		/
12		酒石酸钾钠	500g	/		/
13		氯化铵	500g	/		/
14		氢氧化钠	500g	/		碱性腐蚀品
15		过硫酸钾	500g	/		/
16		盐酸	500mL	7.5t		酸性腐蚀品
17		硝酸钾	500g	/		/
18		浓硫酸	500mL	2.5t		酸性腐蚀品

19		抗坏血酸	25g	/		/
20		钼酸铵	500g	/		/
21		酒石酸锑氧钾	500g	/		/
22		磷酸二氢钾	500g	/		/
23		过硫酸钾	500g	/		/

次氯酸钠溶液、硫酸、氢氧化钠为腐蚀品。在储存、使用及运输过程中，一旦环境条件发生变化或操作不当，都会造成不同程度的环境危害，造成环境事件。

根据目前本污水厂的生产、储存现状，分析如下：

化学品储存中的环境危险性分析：本项目消毒工序使用的次氯酸钠溶液和化验室药品发生泄漏后，需用大量的水冲刷加药间，由此产生的污水，这部分水会在地表面漫流，需引流至污水处理系统，以免造成污染。酸、碱等液态环境风险物质发生泄漏，污水主要污染附近地面，若污水直接进入河流则会造成水体污染。

### 3.1.3 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危险性分析

武汉市阳逻污水处理有限公司阳逻经济开发区污水处理厂是武汉市新洲区重要的基础公用设施，该项目污水处理厂下游为Ⅲ类水体长江，污水处理厂运行过程中突发事故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。

根据污水处理厂生产工艺分析，废水处理过程中存在的环境危险和危害主要有以下几种。

#### (1) 长时间停水造成的环境危险性分析

城市污水排水干网破裂或其他原因，导致污水处理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危险性分析

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，风机、水泵无法运行，引起微生物死亡，污水在污水处理构筑物内满溢后直接排放，导致废水超标排放。

#### (3) 污水处理厂发生故障造成的环境危险

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有效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。

### 3.1.4 出水水质超标引起的环境危险性分析

出水水质是验证武汉市阳逻污水处理有限公司阳逻经济开发区污水处理厂是否正常运行的指标。污水处理厂出水水质超标将对长江造成严重的危害，如果影响是短期的，通过长江的稀释、自然净化等作用后，危害会逐步减小，如果是长期的，将严重污染长江，造成严重的经济和环境损失。

**进水水质：①pH 值:正常值：6.0~9.0**

超出正常值的危险：影响生物反应；抑制硝化过程；严重时将导致污泥中毒；出水水质受到不同程度的影响。

应急处置办法：如果 pH 值特别高或特别低，由生产运行部经理马上通知中控室关进水泵，减少进水量或停止进水；并通知化验室取样、分析，上报武汉市新洲区环保局，查出导致 pH 变化的原因；根据实际情况在进水提升泵房投加适量的废酸或碱片，化验人员分别在进水提升泵房采用便携式仪表检测进水 pH 值并及时反馈结果；如果偏离，但仍在可接受的范围内，中控运行人员应频繁地关注进口 pH 仪上 pH 值变化情况，以保证进入生化池中的水质，在规定范围内。

**②SS:最大值：350 毫克/升**

数值升高的危险：出水 SS 相应增高。

应急处置办法：由生产运行部经理通知中控人员延长曝气沉砂除砂系统及砂水分离器的开启时间，同时加强生化池剩余污泥的排放，上报武汉市新洲区环保局查明 SS 升高原因并采取相应措施。

**③BOD、COD、氨氮、TN、TP 等 18 项水质指标。**

数值超出正常值的危险：导致整个生化池活性污泥严重受损，活性污泥沉降性降低，丰度极差，微生物活性降低，微生物数量急剧减少，硝化菌反应缓慢，生化池好氧区漂浮大量泡沫，生化池单元、二沉池单元处理效果大幅度的降低,出水水质变差，已造成重大生产事故，为保证生产工艺的正常运行，只能采取保守运行，根据运行情况减量运行。

应急处置办法：进水水质超出污水排入城市管网标准或进水水质标准值，应立即通知生产运行部经理，将进水情况及时上报武汉市新洲区环保局，协调调查厂外管网及排污企业，查找进水超标原因，同时中控室操作人员应减少进水水量或停止进水，发生上述情况时，立即对进水水质数据进行分析，根据化验数据对相关工艺进行及时调整，确保不对污水处理系统造成大的危害。

出水水质是验证阳逻经济开发区污水处理厂是否正常运行的指标。多种情况均会造

成出水水质超标。如暴雨、雷击等自然灾害，或者设备故障等。

暴雨时造成进水量一方面是水量增加，影响处理工艺，另一方面是雨量增加，可能造成变电站和鼓风机房进水，导致系统崩溃，污水处理厂停运。当厂外河道水位过高，有可能引起污水回灌厂内，造成设备、电气损坏，进而造成停产。

严寒、雷击可能引发室外设备设施故障、管线破裂，从而导致有害物质的泄漏，污染厂区及周边环境，甚至导致处理设施无法工作，导致污水超标排放。

污水处理厂出水水质超标将对长江造成严重的危害，如果影响是短期的，通过长江的稀释、自然净化等作用后，危害会逐步减小，如果是长期的，将严重污染长江，造成严重的经济和环境损失。

### 3.1.5 自然灾害引发的环境危险性分析

#### (1) 暴雨

由气象资料可知，该区域年平均降水量为 820~1100mm，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，可能淹没配电房和风机房，导致系统崩溃，污水处理厂停运。由于污水处理厂有排江泵房，所以当汛期长江水位上涨时，关闭闸门，河水不会倒灌进入污水处理厂，所以在汛期也不会出现河水倒灌污水厂的现象。因此，汛期应急应属于环境事故与公共设施事故，属于 IV 级（一般）。

#### (2) 高温、严寒

本地区极端最高气温 40°C，极端最低气温-15°C。酷暑高温条件下工作，可能会因工人中暑，造成操作失误，从而引起危险化学品泄漏或爆炸；低气温可能导致室外设备设施如危险化学品生产储存设施及液料输送泵、输送管线故障、冻损破裂，从而导致有害物质的泄漏，污染厂区及周边环境；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，导致化学危险物的泄漏或溢出。

## 3.2 环境危险事故分级

通过对可能存在的突发环境事件及危险性的分析，根据危险事件可能引起的环境污染、经济损失以及人员伤亡情况，将突发环境事件分为一般突发环境事件，较大突发环境事件，重大突发环境事件、特大突发环境事件四个等级。

#### (1) 符合下列情形之一者可以界定为一般突发环境事件：

- ① 事故造成直接经济损失在千元以上、万元以下的；
- ② 人员有轻微伤害的，如轻微灼伤、轻微中毒。

#### (2) 符合下列情形之一者可以界定为较大突发环境事件：

- ① 事故造成 1 万元以上、20 万元以下（包括 20 万元）直接经济损失；
- ② 造成或可能造成人员 1 人以上，3 人以下中毒、重伤的；
- ③ 对大气、地表水或地下水造成一定污染。

**(3) 符合下列情形之一者可以界定为重大突发环境事件：**

- ① 事故（存在的隐患）对周边居民的生命财产安全具有一定威胁；
- ② 造成或可能造成 1-2 人死亡或 3 人以上、10 人以下中毒、重伤；
- ③ 造成 20-50 万元直接经济损失；
- ④ 对大气、地表水或地下水造成较大污染。

**(4) 符合下列情形之一者可以界定为特大突发环境事件：**

- ① 事故（或存在的隐患）已经严重危及周边居民的生命财产安全；
- ② 造成或可能造成 3 人及以上死亡，或 10 人及以上重伤；
- ③ 造成 50 万元以上直接经济损失；
- ④ 对大气、地表水或地下水造成严重污染。

### 3.3 公司潜在的危險事故和分级

依据上面的环境危险性分析和分级界定，汇总企业可能存在的环境危险类型、危险表现形式、危险分级以及危害，汇总于下表。

**表 3-2 企业环境事件具体情况表**

危险环节	危险表现形式	监控	分级	危害
储存堆放	次氯酸钠溶液具有腐蚀性。	应急设施：储罐区设置围堰，事故池。 应急物资：在加药间配备空气呼吸器(含防毒面具)、防酸服、木针等抢修工具。	一般	可能发生泄露，造成生态环境破坏和人员伤亡
设施设备	水量大幅减少，引起微生物死亡，处理效率降低，超标排放。	各岗位设置专人负责，定期巡检设备，定期维护，并记录运行管理情况，与当地供电部门保持沟通。	较大/重大	设备故障及废水处理水量发生变化，废水无法进入厂区或超标排放，污染地表水。
	停电导致设备无法运行		较/重/特大	
	水泵、加药间、A <sup>2</sup> O 生物池设备发生故障		一般/较大/重大	
暴雨大风极端	暴雨雨量超过污水处理厂设计值，就有可能发生废水满溢排放事故，造成下游生态环境污	各岗位设置专人负责，在极端天气条件下，加大关键部位的巡检频率，注意管道、阀门的	较大/重大	污染地表水，影响渔业生产。

气温等气象因素	染。	保温、防冻。		
	高温天气，生产人员可能发生中暑、操作失误等；低温天气可能会使室外设施设备和管线冻裂、破裂，从而导致废水直接排放，污染周边环境，极端天气引起微生物死亡或变异，有可能造成出水不能稳定达标。		一般/较大	
出水水质超标	进水水质异常	设置专人负责，定期巡检生产区，做好应急防护措施，配备必要的应急设备和物资。	一般	污染地表水，严重时影响下游生态环境。
	活性污泥膨胀或解体		一般	
	二沉池异常		一般	
	细菌死亡，生化系统失效		一般	

### 3.4 企业应急能力评估

#### 3.4.1 现有事故防范措施分析

表 3-3 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	备用设备	各处理单元	设备故障的主要设备（如风机、水泵等）采取备用方案，在使用设备发生故障的第一时间启用备用设备，	-
2	发电机	配电室	发电机，1-3 分钟可启动	发电机检修不及时，线路不通畅；应做好发电机的日常维护保养工作，确保事故停电时用电
3	应急疏散通道	厂区施行员工通道和生产通道，发生事故时，员工从员工通道撤离。	-	

#### 3.4.2 公司应急装备能力评估

从企业应急装备现状来看，根据本次评估排查出来的差距，厂区需整改的项目内容如下：

- (1) 对化验室、尾水排放口加强监管；
- (2) 次氯酸钠和 PAM 设置单独的储存场所，地面应采取防渗防腐措施；
- (3) 在次氯酸钠储罐区应设置围堰和事故池；

(4) 补充完善应急物资；

(5) 明确环境风险防控重点岗位的责任机构，落实到人，开展定期巡检和维护工作。

企业需需进一步完善的应急物资和装备见下表

**表 3-4 企业需新增应急物资及设备情况一览表**

序号	名称	单位	数量
1	口罩	20 个	现场人员每人一个
2	应急照明灯	5 个	综合楼
3	洗眼器	1 套	应急时使用
4	报警器	1 套	应急时使用
5	警戒线	600m	应急时使用
6	危险化学品告知牌	若干	实验室、加药间
7	危险化学品警示牌	若干	实验室、加药间

### 3.4.3 综合应急能力评估

目前公司已经在安全、环保管理方面形成了较为完善的规章制度和组织机构，如班长岗位责任制、交接班制度、安全生产责任制，以及各个岗位的操作规程。除此之外，公司领导班子还在组织机构上加强了对安全、环保的管理，成立了事故应急救援指挥中心、环保领导小组等机构，配备有兼职安全环保管理人员，具体负责企业日常的安全环保管理、检查和技术措施的落实，事故隐患整改、安全教育组织培训，这在一定程度上降低了事故发生的可能性。

污水处理厂已编制有《突发环境污染事故应急预案》，成立了应急组织机构，建立了应急指挥部，对危险目标制定了预防措施和应急救援措施。

## 4 环境应急组织机构及职责

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

### 4.1 环境应急工作领导小组职责及组成人员

#### 4.1.1 环境应急工作领导小组职责

根据各级文件精神，结合企业实际的防污防突发危害形势，污水处理厂结合部门职能分工，成立以单位主要负责人为领导的应急预案工作组，并明确预案任务、职责分工和工作计划等，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作，应急工作组的主要职责如下：

(1) 根据企业实际生产情况，制定本单位环境安全生产规章制度，组织相关人员学习和交流，建立起相应的监督机制，保障生产的安全运行；

(2) 根据安全环保生产的要求，保障用于安全环保生产相关的设备设施投入和运行；

(3) 建立环保安全检查组织，及时积极对安全环保生产进行监督和维护，预防和消除环保安全事故隐患；

(4) 熟悉应急预案的具体要求，并根据应急预案提出的应急物资计划组织采购储备应急物资，从人员、财力、物力等方面保证突发环境事件应急的实施需要；

(5) 发生突发环境污染事故后，根据本预案制定的时限，及时、主动向环境应急指挥部提供应急救援有关的基础资料，如实报告有关情况以及可能造成的污染危害等。

(6) 全权负责事故应急处置的组织指挥，并根据事故的性质、类别实施应急措施，结合实际决策总体救援处置方案；

(7) 调度事故救援所需要的人、财、物的力量，并根据事态发展，适时调整事故处置方案。

#### 4.1.2 环境应急工作领导小组人员

本公司的环境应急领导小组主要由总经理及部门主管领导组成，日常工作由办公室兼管。发生重大事故时，以公司环境应急领导小组为基础，即厂长任总指挥，副厂长为副总指挥，负责应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在厂办公室。环境应急领导小组组成及职责：

(1) 总指挥：李忠爱，组织指挥应急救援的实施工作，对应急救援工作中发生的争议采取紧急协调处理措施，并根据次氯酸钠泄漏情况向上级和友邻单位通报，必要时请求援助。

(2) 副总指挥：王建华，协助总指挥负责应急救援的具体工作，并负责疏散引导工作，

确保人员安全快速疏散；做好稳定生产和社会秩序以及伤亡人员的安抚善后工作，如组长不在企业时，全权负责应急救援工作。

（3）成员：周敏 陶顺 陶静 陶志强 鲍辉强 陶灶灶 陈雄 朱浩，负责现场抢险，配合安全救护队及时抢救中毒人员，同时负责生产调度，参与事故调查整理工作。

（4）成员：童凤娇，负责现场警戒工作，控制好各出入通道口；火灾扑灭后，负责现场保护工作，同时协助组长做好事故报警、情况通报及事故处置工作。

（5）成员：周云云负责通信联络、抢险救灾物资的供应及受伤人员生活品的供应。

（6）成员：陶单单，受组长或副组长的指挥，保证增援人员的组织，并负责增援人员的调配工作。

（7）成员：刘少虎，负责车辆调配、对中毒人员进行紧急救护，并视情况转送医疗机构。

## 4.2 环境应急工作组职责及组成人员

### 4.2.1 环境应急工作组职责

环境应急工作组负责现场所需抢险物资的搬运及现场抢救工作，做好各小队之间的协调配合工作。迅速、有效地实施先期处置，全力控制事故灾难发展态势，防止次生、衍生和耦合事故（事件）发生，果断控制或切断事故灾害链。

提前组织相关人员对环境安全事故应急预案的培训学习。通过认真学习演习，了解熟知应急的程序、内容、操作方法等，使各个小组成员熟悉掌握环境污染事故应急预案的作用与职责，熟识企业污染物类型、环境危险源的位置、发生事故的可能性，并能鉴别异常情况的危险性，及各类污染物的危害性；了解周围环境敏感点的位置、数量、类型，及污染事故可能对其产生的影响；掌握生产工艺过程中可能出现的环境污染事故的解决方案；掌握控险、排险、堵漏、转输的基本方法，防止污染物扩散；熟悉主要消防器材、防护设备等的位置及使用方法；熟知如何正确报警及常用内、外部报警电话，编制内、外部电话清单并张贴在醒目的位置；了解熟知应急人员的基本任务及责任、污染治理设施的运行要求、可能产生的环境污染事故等方面的内容。

### 4.2.2 环境应急工作组人员

**表 4-1 企业现有应急救援队伍**

序号	应急职责		现有应急人员		职责
			姓名	联系电话	
1	总指挥		李忠爱		负责现场统一指挥、协调。
2	副总指挥		王建华		协助组长分管各组工作具体负责各组指挥及协调工作。
3	应急抢险组	组长	周敏		负责指挥现场工作
		成员	陶顺		
		成员	陶志强		
		成员	陶灶灶		
		成员	朱浩		
		成员	陶静		
4	后勤保障组	组长	陶单单		负责现场物资调度，与有关部门联系。
		成员	刘少虎		
		成员	周云云		
5	运行工艺组	组长	王建华		负责及时调整工艺运行状况。
		成员	周敏		
		成员	陶顺		
		成员	陶静		
6	设备抢修组	组长	王晓庆		负责对厂区设备进行现场抢修。
		成员	陶灶灶		
7	事故调查组	组长	李忠爱		负责查找事故原因。
		成员	王建华		
		成员	王晓庆		
		成员	周敏		
8	善后处理组	组长	陶单单		负责车辆调配、对中毒人员进行紧急救护，并视情况转送医疗机构。
		成员	刘少虎		

### 4.3 外部应急救援联系电话

**表 4-2 公司外部救援通讯录一览表**

序号	单位名称	联系电话	备注
1	新洲区水务局	02789351305	/
2	武汉市环保局	12369/027-85805612	/
3	武汉市公安局新洲区分局消防大队	119/027-86912406	/
4	新洲区环保局	027-86925248	/
5	阳逻中心医院	027-86961120	/
6	阳逻街派出所	110	/
7	医疗救助	120	/
8	阳逻街道办事处	027-86921450	/

## 5 应急保障

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。本企业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。

### 5.1 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，企业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。

### 5.2 资金保障

企业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。应急经费按《财政应急保障预案》规定纳入每年的企业预算，装备量应严格按《财政应急保障预案》比例执行，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）。

### 5.3 人力资源与技术保障

企业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。结合企业实际情况本企业设置有抢险救援队、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，并定期开展应急演习及演练活动。

### 5.4 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，本企业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 5-1。

**表 5-1 应急物资装备一览表**

由上表可知，本污水处理厂应急物资储备情况

分类	名称	数量	备注（物资存储位置）
安全防护物资	现有物资	防化靴	20 双 按需发放
		防化手套	20 双 按需发放
	需补充物资	口罩	20 个 现场人员每人一个
		应急照明灯	5 个 综合楼
		洗眼器	1 套 应急时使用
		报警器	1 套 应急时使用
		警戒线	600m 应急时使用
		危险化学品告知牌	若干 实验室、加药间
		危险化学品警示牌	若干 实验室、加药间
现场抢险物资及设备	现有物资	室外消防栓	7 套 配水井、配电房、脱水车间、物料仓库、粗格栅、综合楼
		防毒面具	6 套 按需发放
		手提式干粉灭火器	40 具 综合楼、物料仓库、风机房、倒置氧化沟、化验室
		消防水袋	2 卷 风机房、综合楼
		自给式正压呼吸器	1 套 综合楼
		消防沙箱（2m <sup>3</sup> ）	1 个 实验室
检测仪器与药品	现有物资	COD（GR）监测药品	一组 化验室，平时及应急时够用
		总磷监测药品及仪器	一组 化验室，平时及应急时够用
		总氮监测药品及仪器	一组 化验室，平时及应急时够用

况基本能够满足应需要，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应急物资储备仓库，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。

## 5.5 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，（具体的实战演习见第 9 章及附件 9）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。

## 5.6 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，企业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。

武汉市阳逻污水处理有限公司制定了一系列的环保管理规程及专项应急预案，专项应急预案是对企业应急预案的细化及完善，且在日常生产中设有环保领导小组，负责该企业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。

## 6 预防和预警机制

### 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）对各化学药品存储部位严格按巡检制度进行巡检，检查内容主要为物料储罐及配套管道、阀门的状况（液位、压力、密封等），防护设施、排洪设施的状况，泵体和电机等设备运转是否正常，并做记录。

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

（3）接触消毒间要设专人对化验室危险化学品以及装置等设施日常维护，减少因设备故障而产生的尾水事故排放对环境造成的污染。正常情况下，两小时巡检 1 次，如遇极端天气加大巡检频率。

（4）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。

（5）应急设备和物资设置专人负责，本企业的应急物资应该有灭火器、消防栓、防毒面具、报警器、编制袋等。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。

（6）应与当地供电部门保持沟通渠道，及时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，主要从五个方面预防。

##### （1）泄漏事故预防措施

①化验室通风设施应经常保持完好，地面做好防腐防渗层；

②化验室应做好危险化学品泄漏收集工作，充分利用现有收集以及吸附装置，平时要注意导流渠和管道的畅通。

③化验室废液暂存在危废暂存间，并设置警示牌，定期交由有资质单位处理。

④次氯酸钠和 PAM 设置单独的储存场所，地面应采取防渗防腐措施；

⑤在次氯酸钠储罐区应设置围堰和事故池。

(2) 生产过程中的危险预防措施：

①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；

②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；

③加药间设置“闲人免进”、“严禁烟火”以及化学危险品警示牌；

④厂区内消防事故导流渠直接通向厂内污水管网，并确保厂区管网流渠畅通；

⑤污水处理设施沿池部位应设置可靠的防护设施、安全围栏；

⑥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；

(3) 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，配备专职安全安环人员；各生产单元的主要负责人和安环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，加强加药间的安全管理。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运输危险化学品时，使用有危险货物道路运输资质的车辆，司机、押运员持证上岗。装卸过程应做到轻装轻卸；运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快，不得强行超车。运输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂质。

⑦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构筑物及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，采用双回路电路。当班人员要立即排查停电原因，并向应急领导小组汇报。在排水泵房与外排渠道间设置闸板，无电力供应时关闭闸板，污水临时存放在污水处理单元内，待事故排除后再将污水重新提升至污水处理厂。

⑧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。在排水泵房与外排渠道间设置闸板，故障时及时关闭闸板，污水临时存放在污水处理单元内，待事故排除后，再将污水重新提升至污水处理厂。

⑨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；

⑩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；事故可能发生时，通过预先确定的报警方法及早采取措施。

#### （4）职业卫生环节危险预防措施

①加药间内存贮有危险化学品作业区，应有自来水冲洗设施，并配置事故柜和急救箱等防护设施；

②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。

#### （5）其他危险环节预防措施

①为防止突然停电时给企业造成突发事件，企业应配备双回路电源；

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

根据武汉市阳逻污水处理有限公司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4级。预警级别由高到低，依次为1级预警（特大突发环境事件）、2级预警（重大突发环境事件）、3级预警（较大突发环境事件）和4级预警（一般突发环境事件）。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。

武汉市阳逻污水处理有限公司的预警方式主要有电话。

表 6-1 预警分级指标表

危险环节	危险表现形式	分级	指标
聚丙烯酰胺溶液和次氯酸钠溶液的存储使用	在储存和使用过程中泄露造成环境污染或人员受伤	4级	泄露较轻
		3级	泄露较重，或造成人员伤亡
设施设备及电力、供水	设施设备损坏或停电或停水，导致长时间停止进水，微生物受到影响，处理效率降低，超标排放	3级	设施设备损坏或停电，短时间内恢复，短时间内出水超标，对长江水质影响不大
		2级	设施设备损坏或停电，经过一段时间恢复，期间出水超标，对长江水质造成了一段时间内的影响。
		1级	长时间内设施设备损坏或停电，生物系统崩溃，出水严重超标，对长江水质及下游生态环境造成了严重损害。
暴雨	雨量增大导致进水水量增大，超过污水处理厂设计值则必须开启超越，或引起设备设施损坏，导致出水超标	3级	雨量增大，厂内必须开启超越，一定量雨污水进入长江，对其水质影响不大
		2级	雨量增大，设施设备损坏或停电，经过一段时间恢复，大量雨污水对长江水质造成了一段时间内的影响。
		1级	汛情较大，雨污水回灌厂区，或设施设备损坏及停电，或工艺系统崩溃，出水严重超标，对长江水质及下游生态环境造成了严重损害。

## 6.2.2 预警及措施

武汉市阳逻污水处理有限公司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，将人员伤亡和经济损失降至最低。

当公司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，公司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、警铃或广播通知全厂人员，根据危险等级由对应的部门发布相应的预警通知：1级预警由市政府负责发布，2级预警由市建委负责发布，3级预警由本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。

## 6.3 预警支持系统

武汉市阳逻污水处理有限公司的预警支持系统主要有预警监控支持系统、预警方式支持系统和预警管理支持系统三部分组成。

### 6.3.1 监控支持系统

武汉市阳逻污水处理有限公司的预警监控支持系统主要是指监控人员数量落实到位；监测设施、仪器及药品的种类完善；监控场所的监控人员坚守岗位；监测设施、仪器状态良好；药品质量有保证。

公司所有监控人员包括生产设施、设备监控人员；原料、产品储存监控人员；中控室监控人员；消防、防汛设施监控人员，消毒间监控人员等。正常生产时，各岗位不少于2人，其监控方式主要通过定期巡检设备及时发现问题，提出预警；巡检频率严格按照规程执行，正常生产情况下，每班检查一次并做好记录，特殊情况下，现场不能离人随时观察。

对于安装有温度计，压力表、液位计、电子视频 COD、氨氮、TP 在线监测等仪器的设备设施。通过电脑操控系统，随时观察水量、COD、氨氮和 TP 的变化情况，遇到特殊情况，应立即采取措施，并上报。

检测设施在化验室，化验室内设有化验台，所需化验仪器、试剂药品应齐全。对化验人员必须进行考核上岗，合格人员则进行定期的培训；监控、监测人员要严格按照规程进行操

作。正常情况下，生物池出水、消毒间出水、二沉池污泥按污水操作规程进行检测，并做好监测资料记录。

### 6.3.2 预警方式支持系统

武汉市阳逻污水处理有限公司预警方式支持系统的主要内容有通讯信息传递工具，即电话；通讯工具的维修人员要保证通讯工具的畅通、完好，以使环境危险预警信息能快速、准确的传递，具体措施：

一般危险事件采用固定电话、手机；

较大和重大事件采用手机；

若是火灾、爆炸和溃坝事故采用火警电话。

### 6.3.3 预警管理支持系统

预警管理支持系统主要是企业要建立完善的管理制度和严格的操作规程，企业员工应严格按照各项规程进行巡检、操作，各单元负责人应加强监管力度，正常生产情况下保证每班全方位巡检一次，特殊情况下如暴雨、大风、高低温天气结合危险源监控情况加大巡检次数，最终保证预警信息及时、准确的传达、上报。

## 6.4 报警通讯

一旦发生事故，必须迅速报警。报警时应讲清以下内容：

- (1) 事故发生时间、单位名称、详细地址；
- (2) 事故发生部位、严重程度；
- (3) 报警人姓名、报警电话号码。

报警通讯单位及电话详见第4章，环境应急组织机构与职责。

# 7 应急响应

事故发生后，事故发生装置第一时间启动生产安全事故应急预案，由安全事故负责人负责事故现场指挥，生产运行组人员第一时间对事故进行处理。装置事故应急处置已不能控制事态的发展，启动公司级突发环境事件应急预案。当公司级突发环境事件应急预案不能控制事态的发展，应急救援指挥部根据突发性环境污染事故的情况通知有关部门及其应急机构、救援队伍和事故所在地人民政府应急救援指挥机构。移交政府指挥部人员指挥，火灾时在公安消防部门到场后移交消防部门指挥，并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。

## 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，将该企业突发环境事件的应急响应分四级，响应级别由高到低分别为**I**级响应（重、特大突发环境事件）、**II**级响应（较大突发环境事件）、**III**级响应（一般或轻微突发环境事件）。

**I**级响应：当企业发生**I**级预警突发环境事件时启动，事故发生后污水厂领导应立即拨打应急监测单位电话，请求支援，并及时上报市政府，由市政府启动相应的应急方案；

**II**级响应：当发生**II**级预警突发环境事件时启动，由单位负责人立即上报区政府，由区政府启动相应的应急方案；

**III**级响应：当发生**III**级预警突发环境事件时启动，由班组负责人立即上报单位负责人，由单位负责人启动相应的应急方案。

**IV**级响应：当发生**IV**级预警突发环境事件时启动，由事故发现人立即上报班组当班负责人，由班组当班负责人启动相应的应急方案。

根据事态发展，一旦事故超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动更高一级应急预案。

三级应急指挥由生产运行部运行主任指挥，初期的指挥由装置主操，或现场在场最高职务人员组织指挥应急处置。

根据事态发展，一旦事故超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动更高一级应急预案。

## 7.2 应急程序

### 7.2.1 响应程序

三级应急响应程序均执行 SP-09 应急准备与响应控制程序，即：

**发现→逐级上报→总指挥（或指挥机构）→启动预案**

也就是说事故现场发现人员，及时逐级上报，企业相关领导和政府部门负责指挥协调应急抢险工作，并启动响应预案。

企业环境应急指挥部指挥协调事故现场的主要内容包括：

- （1）提出企业事故现场应急行动原则要求；
- （2）协调各职能小组、各专业应急力量实施应急支援行动；
- （3）严格督促受威胁的周边地区危险源的监控工作；
- （4）划定建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；
- （5）根据现场救援进展情况，确定被转移群众的疏散及返回时间；
- （6）及时向上级主管部门报告应急行动的进展情况；
- （7）如有必要，请示上级邀请有关专家和专业人员参与现场应急救援指挥部的应急指挥工作；

以下具体叙述本企业发生不同级别的突发环境事件的响应过程。

首先是发生I级预警突发环境事件时（比如火灾或爆炸）的响应过程。事故发生人员立即通过对讲机和手机通知公司应急值班领导，公司应急值班领导在 5 分钟内初步查看现场后，立即通知市政府、区政府和附近村民组负责人，告知其立即组织附近村民撤离。同时应急值班人员拉响警铃、开启广播通知全厂人员，进入紧急状态。应急指挥长接到报告后立即启动本企业应急预案，立即拨打火警电话请求外部消防支援，然后召集本公司的应急副指挥长及各应急专业小队，在 5 分钟之内集中待命，物资保障和运输队在第一时间迅速赶赴物资储备仓库，给抢险救援队员紧急配发防护装备和应急物资。在外来救援队伍到来之前，各应急小队坚决服从公司应急指挥长的统一指挥，立即进入抢险救援状态，进行紧急的抢险和人员疏散、隔离和环境检测工作。区政府和市政府接到通知后，由其启动相应应急措施。I级应急响应行动程序见图 7-1。

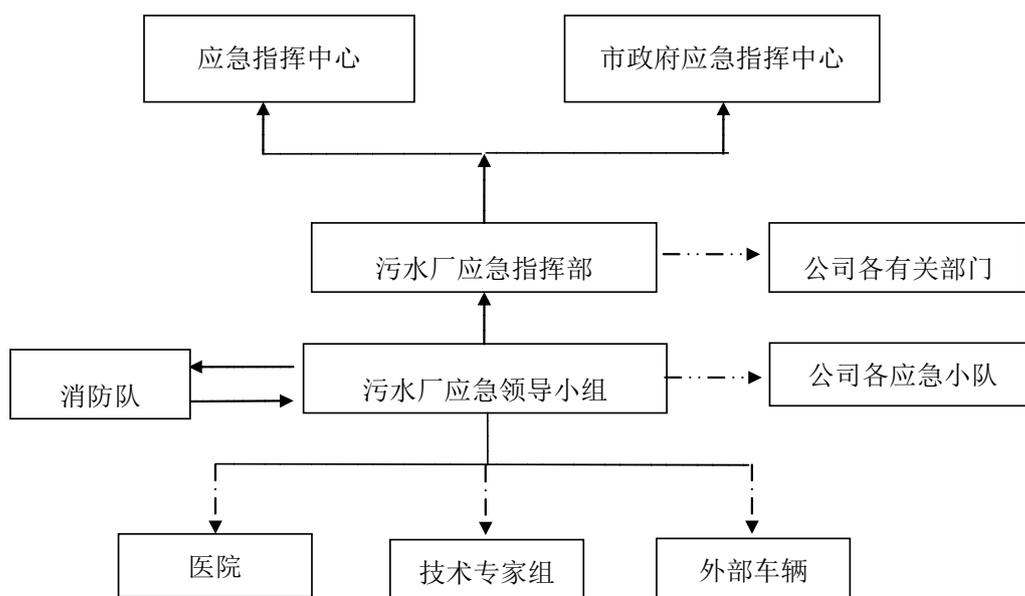


图7-1 I级响应应急程序示意图

其次是发生重大突发环境事件的II级响应（例如水泵、加药、曝气沉沙池设备发生故障，污水水质超标），事故发生人员在做好自身防护时，立即报告车间负责人和公司应急领导小组，公司应急值班领导在5分钟内初步查看现场后，立即通知下游村民组负责人，告知其赶快组织村民撤离。同时应急值班人员拉响警铃、开启广播通知全厂人员，进入紧急状态。应急指挥长接到报告后立即拨打消防救援电话，然后召集本公司的应急副指挥长及各应急专业小队，在5分钟之内集中待命，物资保障和运输队在第一时间迅速赶赴物资储备仓库，给抢险救援队员紧急配发防护装备和应急物资。在外来救援队伍到来之前，各应急小队坚决服从公司应急指挥长的统一指挥，在保证自身安全的情况下，立即进入抢险救援状态，进行紧急抢险、环境监测和厂区人员疏散、隔离工作。应急指挥长上报当地政府相关领导，由当地政府启动相应的应急措施，II级应急响应行动程序见图7-2。

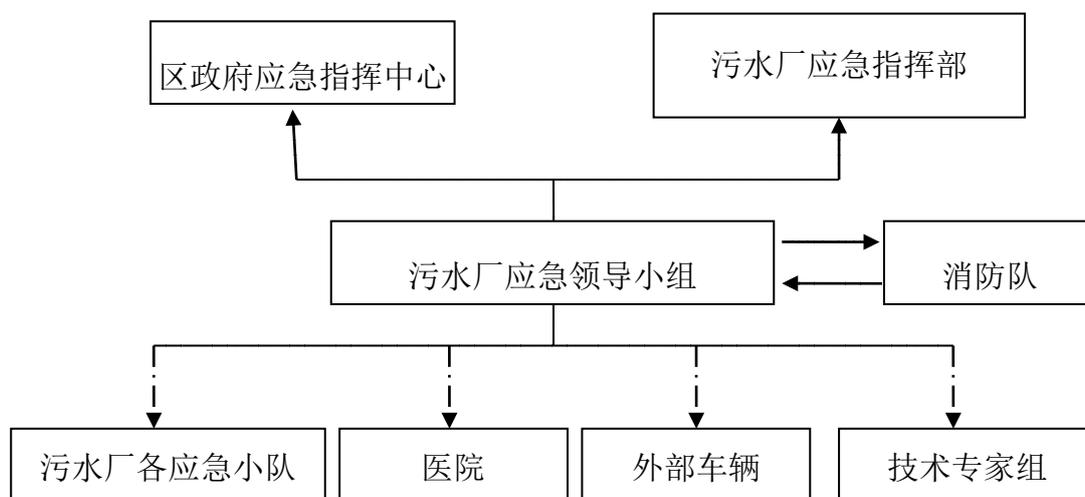


图7-2 II级响应应急程序示意图

再次是发生较大突发环境事件的III级响应过程，由负责人立即报告公司应急领导小组，由污水处理厂厂长即应急领导小组指挥长决定启动III级响应和相应的III级应急预案，通知各应急小队集中待命，在应急指挥长统一指挥下，5分钟之内投入抢险工作。

最后是发生一般突发环境事件时的IV级响应过程，由事故发现人及时上报给车间当班负责人，说明具体情况，车间负责人立即查看现场后报告应急领导小组，同时启动IV级响应及相应的应急预案，并按照IV级响应开始组织污水处理厂应急小组及时进行应急工作。

## 7.2.2 应急指挥内容

企业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) 企业内的所有物资、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 应急救援措施

### 7.3.1 现场应急处置措施

#### 7.3.1.1 储罐泄露事故排放应急措施

(1) 疏散、隔离与通报

首先要疏散无关人员至安全地点，隔离泄漏污染区。泄漏污染区应做好警示标示，避免人员误入。目击者应立即通报班组负责人，班组负责人立即通报厂区负责人、最终报告给厂长。

(2) 切断火源

切断火源，立即消除泄漏污染区域内的各种火源，避免火灾事故的发生。

### (3) 个人防护

参加泄漏处理人员应对泄漏品的化学性质和反应特征有充分的了解，要于上风处进行处理，严禁单独行动，要有监护人。同时应根据泄漏品的性质选择适当的防护用品。

①呼吸系统防护：为了防止有毒有害物质通过呼吸系统侵入人体，配备了防毒面具和防毒口罩。

②眼睛防护：为防止眼睛受到伤害，可采用化学安全防护眼镜、安全防护面罩等。

③身体防护：为了避免皮肤受到损伤，可采用防护服。

④手防护：为了保护手不受损害，可以采用橡胶手套、乳胶手套、耐酸碱手套、防化学品手套等。

### (4) 泄漏控制

①次氯酸钠储罐区设置围堰，事故池。储罐发生泄漏时，可将泄漏液用泵抽至备用储罐，防止进一步泄漏。

②如公司内部无法控制泄漏事态，须经现场指挥官确认事态并通报外部政府部门如环保局、安监局、消防队等予以协助控制。

(5) 事故处置完毕后，恢复正常处理状态，并进行记录、总结。

## 7.3.1.2 火灾、爆炸事故处置方案

(1) 现场人员发现事故后，须立即向公司应急领导小组进行报告；

(2) 公司启动一级应急响应应急指挥办公室立即向新洲区环保局、新洲区分局消防大队、阳逻街派出所、阳逻街道办事处等外部救援部门汇报，请求支援，并与下风向 500m 范围内的企业、居民区进行联系，尽快转移至安全地点；请求交通部门对附近道路进行临时交通管制；立即向供电局、消防部门报告，并请求支援；同时通过广播告知全体员工，并将无关人员疏散至安全地点；

(3) 现场人员及抢险组迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要途径，燃烧的危险化学品及燃烧产物是否有毒等。

(4) 参与抢险救援的人员立即穿戴好个体防护用品，如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等。

(5) 救援时先从源头上控制住火势，再消灭火灾。根据现场情况抢险人员进行分工协作，安排员工采取紧急停车作业；将现场易燃易爆物料移出火场；对流淌在火场的易燃液体实施泡沫覆盖防止复燃；或筑沙堤（或用围油栏）拦截流淌的易燃液体或挖沟导流；利用水枪射流冷却火场、拦截火势等，防止火势扩大蔓延；

(6) 扑救人员根据风向、火势占领上风或侧风向阵地用灭火器、黄砂、雾状水等进行火灾扑救；

(7) 应急救护组对伤者进行救治，严重者立即拨打 120，送医疗救医；疏散警戒组人员负责按疏散路线引导无关人员离开火场至安全地点，用隔离带设置事故警戒隔离区；

(8) 对有可能会发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，总指挥应下令救援人员按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都能看到或听到，平时应经常演练）；

(9) 消防大队到场后，公司救援人员听从指挥、配合消防大队开展救援工作。

### **7.3.1.3 废气故障事故处置方案**

(1) 迅速报告：废气处理系统值班人员在巡查设备运行状况过程中发现废气处理系统突发事件后，必须在第一时间向厂区负责人报告，逐级报告至厂长。

(2) 快速派维修人员：董事长或指派人员下发指令，接到指令后，抢修维修人员、物资供应人员携带应急专用设备，在最短的时间内到达事件现场。

(3) 现场控制及维修：按照“先控制后处理”的原则，救援小组到达现场后，应迅速控制现场、设置警告标志、制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散；维修人员检查废气处理系统突发原因，对废气处理设施损坏部件进行维修或更换，如废气处理设施需要停机维修时，车间应暂停生产，如废气处理设施需要厂家进行维修，公司立即派人联系设备厂商以快速到现场维修。

(4) 现场调查：应急处置人员应迅速展开废气处理系统的突发事件调查、查明事件原因、影响程度等；并对实际情况做纪录。

(5) 现场报告：各应急维修人员小组将现场调查情况、设备损坏情况和现场处置情况，及时报告给主管。在废气处理设施维修过程中，应急维修人员必要定时向主管汇报废气处理系统的维修进展情况。

#### **(6) 污染处置**

若废气对周边环境造成污染，公司应迅速委托环境监测单位对事故周围环境进行采样监测。针对突发事件的原因，尽快提出并确定整改方案，杜绝类似的突发事件再次发生。

### **7.3.1.4 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处理厂负责人报告，污水处理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Ⅲ级响应和Ⅲ级应急预案。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，决定是否启动Ⅱ级响应和Ⅱ级应急预案。

具体的应急过程为：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，提高排水污水处理厂企业的排污标准，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 分钟内向公司应急领导小组报告，由应急指挥长决定启动Ⅲ级响应和Ⅲ级应急预案（由应急工作领导小组指挥长指挥协调整体应急抢险工作），根据事态发展情况，决定是否上报当地政府、武汉市新洲区建委；接到报告后阳逻经济开发区污水处理厂根据事态的进一步发展，决定是否启动Ⅱ级响应和Ⅱ级应急预案。

②现场处置：积极组织力量维修，并立即与电力部门取得联系。

③环境监测人员迅速赶到事故现场监测污水处理厂出水水质情况，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进行全面的维修保养，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。

### 7.3.1.5 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当班负责人报告，当班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启动Ⅲ级响应和Ⅲ级应急预案（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，决定是否上报市政府和建委；接到报告后建委根据事态的进一步发展，决定是否启动Ⅱ级响应和Ⅱ级应急预案。

（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。在排水泵房与外排渠道间设置闸板，故障时及时关闭闸板，污水临时存放在污水处理单元内，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，并监测长江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进行全面的维修保养，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。

### 7.3.1.6 尾水事故排放应急措施

尾水超标排放的处理流程：

1) 发现后当班人员立即向领导小组组长及值班人员汇报，并在事故处理过程中随时保持与领导小组的联系；

2) 当班人员排查造成超标的原因，查明原因后按照以下几个方面应付：

#### ①发现进水超标

a. 立即向领导汇报，通知生产计划科，管网所减少送水量；

b. 立即组织化验室班组对进水水质，工艺运行参数，出水水质数据进行分析，根据化验数据对相关工艺流程进行及时调整。

#### ②突发暴雨

a. 根据天气预报，组织机修班预先对各设备进行检查，确保完好，组织力量对场内雨水管线进行疏通，确保通畅；

b. 各岗位将门窗关紧，防止雨水流入，影响设备运行；

c. 生产运行班组增加水泵太水，降低集水井水位，知道满负荷为止，外出巡视人员，必须 2 人一组，注意防滑；

d. 变电值班人员及时检查避雷是否发挥作用；

e. 厂抢修队员，车辆做到随时随到，严阵以待，以处置突发事件的发生。

#### ③水量超过处理能力

a. 及时与生产计划科联系，并取水样化验 COD、氨氮、TP、TN 等，在达到排放标准及征得上级同意后，将超越阀打开，直至与处理能力相当；

b. 及时通知中途提升泵站减少进水。

#### ④设备、管道故障

a. 对污水处理厂内易产生设备故障的主要设备（如风机、水泵等）采取备用方案，在使用设备发生故障的第一时间启用备用设备，以确保污水处理的正常运作。主要设备均有备用

设施，当一组出现故障时，另外一组可单独承担处理工作，保证处理效率。

b.加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查维护工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。

c.积极研究和开发在线检修技术，即在不停用发生故障的处理设施的基础上、对故障设备进行检修。

#### ⑤突然停电

a.设计采用双回路供电，确保供电充足。

b.若出现段时间停电状况，减少提升泵站的送水量，或关闭进水口，在满足管网充满度的要求情况下，污水临时储存在管网中，在设备正常后继续接入污水。

c.若遇城区出现大面积停电，厂区双回路电源均无法供电时，为避免污水未经处理直接排江，可通过调节进水闸门切断和控制污水进厂。

#### ⑥内部运行管理问题

a.及时合理的调节运行工况，严禁超负荷运行。

b.采取多项措施提高污水处理能力，通过改良生产运行工艺，科学调整工艺参数、建立污水处理系统运行管理数学模型等，形成了厂区自动化控制管理体系，确保出水水质稳定并达标。

c.操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故。

d.建立环境应急专家数据库，确保在突发事件发生后能迅速成立突发环境事件应急处置专家咨询组，为指挥决策提供专业咨询。

#### 3) 事故后的清消、恢复和重新进入

又事故应急指挥小组宣布应急状态结束，回复到正常运行状态。开始对事故原因进行调查，进行是胡损失评估，组织力量进行污染区的清消、恢复。

#### 4) 非正常工况及事故状态下废水排放的三级防控措施

本项目以“预防为主、防控结合”的指导思想，建立安全、及时、有效的污染综合预防与控制体系，确保事故状态下的污水全部处于受控状态，事故废水得到有效处置后达标排放，防止对周围地表水和地下水造成污染。

本项目预防与控制体系划分为三级，分别为：

##### (1) 一级预防与防控体系

#### ①防渗措施

本项目一般区域采用水泥硬化地面，储罐区、隔油池、事故水池等区域重点防渗，并完善废水收集系统。

## ②围堰设置

本项目厂区储罐区周围设置 0.3m 高的隔水围堰和导流设施。根据围堰内可能泄露液体的特性，在围堰内设置集水沟槽、排水口作为导流设施，并在集水沟槽、排水口下游设置集水封井。

收集和截断系统的可靠性分析：围堰外设置阀门切换井，正常情况下雨水排水系统阀门关闭；初期雨水排入污水处理系统，清静雨水排入雨水排放系统。切换阀门做好标识并设置在地面易触碰到的位置，方便事故发生时及时切换阀门。

### （2）二级预防与防控体系

根据污水处理厂项目特点及调查分析，项目运营期主要存在进水水质超标，污水处理设施发生故障停运，不能达到预期处理效果时等事故情况。进水水质异常时，减少进水量，并及时对相关工艺进行及时调整，确保对污水处理系统不造成大的危害。进水水质严重超标时立即向公司和环保部门汇报，减少进水量，一小时后若水质仍无好转，停止进水，征得上级同意后打开超越闸门。污水处理设施故障时立即停止进水将污水控制在调节池兼事故水池（5000m<sup>3</sup>）中，进行设备检修，污水处理设施运行正常后，将调节池兼事故水池（5000m<sup>3</sup>）中废水导出处理，达标排放后方可进行正常进水处理。

事故状态下产生的废水、废液应收集到事故池中，并设置消防水收集系统收集消防水，同时应准备必要的设施确保事故状态下能及时封堵厂区内外流地沟或流水沟，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。

### （3）三级预防与防控体系

当项目区内发生重大事故，一、二级预防与防控体系的围堰、事故水池无法控制污染物料和事故废水时，立即关闭在厂区污水排放口和雨水排放口设置的阀门，废水暂存于厂区内污水管网、污水收集池内，确保事故废水不流至场外。

5) 如发生大量废水外泄事故，需要组织人员及时与长江下游村庄以及取水单位联系，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 10km 范围。

## 7.3.1.7 废水收集输送环节风险防控措施及管理要求

（1）污水厂生产运行过程中选用密封良好的输送泵，工艺管线密封防腐防泄漏，设备配套的阀门、仪表接头等密闭，基本无跑、冒、滴、漏现象。

（2）全厂雨排水管道与生产污水管道、生活污水管道不发生串漏。

（3）各个单元应设专人负责，做好日常管理及维护工作。

## 7.3.1.8 原辅料（药剂等）、固体废物（污泥）等运输环节（厂内、厂外）风险防

## 控措施及管理要求

### 1、原辅料（药剂等）运输环节的风险防控措施及管理要求

对于次氯酸钠、氢氧化钠、硫酸等化学药品根据用量确定购买量，采用专用车辆进行运输、按照指定路线进行运输并配备明显标识。减少化学药剂在厂区的储存量。定期进行检查、保养。对于化学药剂得运输、储存、使用制定相应得操作规范防止遗撒及滴漏。

### 2、固体废物（污泥）厂内外运输环节的风险防控措施及管理要求

（1）污水处理厂应当采用密闭车辆进行污泥运输，运输过程中应进行全过程监控和管理，防止因裸露、散落或泄漏造成二次污染，禁止随意倾倒、偷排污泥。

（2）污水处理厂应当即时（含法定节假日）运输污泥，合理安排收运车次，确保各贮存点的污泥不落地。运送污泥的时间应避开上下班高峰期，运送路线应避开人群密集区。

（3）污水处理厂应向排水行政主管部门和环保部门报批污泥转运计划，经批准后申领污泥转运处置联单。污水处理厂可委托污泥集中处置单位办理污泥转运处置联单申报手续。

（4）污水处理厂向污泥集中处置单位转运污泥时，应当使用并如实填写污泥转运处置联单。污泥转运处置联单应当由污水处理厂和污泥集中处置单位的交、接人员填写并签字。禁止污泥处置单位接收无污泥转运处置联单的污泥。

（5）运送污泥应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用密闭式运送工具。

（6）运送污泥的专用车辆使用后，应当在污泥集中处置场所内及时进行清洁，对清洁产生的污染物妥善处理，防止二次污染。

## 7.3.2 受伤人员医疗救治应急措施

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。

### 7.3.3 企业外部应急措施

#### 7.3.3.1 受影响人群的疏散

当火灾、爆炸事故发生后严重影响到了厂内以及受保护地区人民群众的生命安全时，应当组织人员疏散，疏散时，遵循以下原则：

(1) 疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

(2) 制定疏散计划，由应急指挥办公室发出疏散命令后，疏散引导员按指令进入指定位置，立即组织人员疏散。

(3) 疏散引导员用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。

(4) 积极配合好有关部门（公安消防队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

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

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

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

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

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

(10) 对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

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

#### 7.3.3.2 紧急避难场所的设定

建议政府部门根据企业分区情况，选择合适的地区或建筑物为紧急避难场所，同时做好宣传工作，确保人人了解紧急避难场所的地址、目的和功能。紧急避难场所要设有醒目的标志牌且紧急避难场所不得作为他用。

撤离路线的原则一般是沿着上风向或侧风向撤离到避难场所。对于没有设置紧急避难场

所的区域，需临时根据污染情况选择合适的地区或建筑物为紧急避难场所。建议将撤离人员转移到危险涉及范围之外（至少 300m）的上风向或侧风向高处空地或农村道路上。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。

### 7.3.4 污染消除与评估

事故核心区内所有设施及环境按规定处理后，经过连续 24 小时以上的监测，达到环保标准，并经审核合格后，方可解除危险警戒。公司办公室完整详细地记录事故应急处理过程。公司组织讨论会，在调查事故发生原因的基础上，研究制定处置和防范措施。

## 7.4 应急监测

公司根据突发环境事件发生时可能产生的污染物种类和性质，配置必要的监测设备、器材和环境监测人员。目前企业未配备专门针对突发环境事故应急监测的人员，污水处理厂可委托有资质的环境监测机构承担企业突发环境事故应急监测，与第三方环境检测机构签订协议。监测数据提交当地环保部门审核，切实搞好监测质量保证工作。

发生突发环境事件时，侦检抢救队应迅速组织监测人员赶赴事件现场，根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等），及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害做出判断，以便对事件及时、正确进行处理。

#### 1、污染事故下厂界气体监测的一般原则：

**表 7-1 环境空气监测点位及因子一览表**

编号	监测点位	方位	距离（km）	监测因子
1#	厂界四周	厂区东、南、西、北侧	0.05	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>
2#	三家咀	厂区南侧	107m	

#### 2、污染事故下废水排放口监测的一般原则：

**表 7-2 废水排放口突发环境事故监测一览表**

编号	监测点位	监测因子
1#	废水排放口	水量、pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP 等

#### 3、污染事故下雨水排放口监测的一般原则：

**表 7-3 雨水排放口突发环境事故监测一览表**

编号	监测点位	监测因子
1#	雨水排放口	水量、pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP 等

#### 4、污染事故下地表水监测的一般原则：

**表 7-4 废水排放口突发环境事故监测一览表**

编号	监测点位	监测因子
1#	项目所在地倒水河上游 500，下游 1500	水量、pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP 等
2#	倒水河与长江（武汉段）交汇处上游 500，下游 1500	

5、污染事故下地下水监控井监测的一般原则：

**表 7-5 地下水监控井突发环境事故监测一览表**

编号	监测点位	监测因子
1#	地下水监控井	八大离子、COD、氨氮、铁、锰、水量、pH 值等

## 7.5 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。

## 7.6 应急结束

### 7.6.1 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。

### 7.6.2 应急终止的程序

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

(2) 现场救援指挥部可向所属各专业救援队伍下达应急终止命令；

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

### 7.6.3 应急终止后的行动

(1) 事故发生地相关政府或本企业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。

## 8 后期处置

应急行动结束后，企业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。

### 8.1 人员安置及损失赔偿

做好受灾人员的安置工作，对全企业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。以保证企业人心稳定，快速投入正常生产。

### 8.2 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。

本企业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。

### 8.3 事故调查报告和经验教训总结及改进建议

企业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，填写突发环境事件报告单（见附件），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。

# 9 应急预案监督管理

## 9.1 应急预案培训

公司安环部会同相关部门，通过各种宣传手段，对公司员工和企业周边公众广泛宣传事故的危险危害及应急常识。

安环部每年至少组织一次公司级综合性环境应急知识培训；安环部定期对员工进行培训；车间、部门各班组每月组织班员进行针对性的现场处置知识培训。

对本企业员工加强应对突发事件的能力培训，具体内容包括：

- 1) 培训员工熟悉并掌握用应急器材；
- 2) 培训员工突发事件时自我保护和相互实施救助；
- 3) 对员工进行人员疏散的培训；
- 4) 培训员工熟悉使用消防等应急救援器具，掌握事故初发时应急处置基本技术。

**表 9.1-1 环境污染事故预案培训内容**

培训内容	培训人员	培训方式
应急小组的职责	小组成员	自学掌握
指挥程序	应急管理委员会成员	新预案发布宣贯
事故调查	事故调查组成员	组织讲课
报警	所有人员	现场学习和宣传
应急防护用品的使用	救援人员	专题培训
应急处置措施	生产岗位人员	学习班学习、演练、事故预想
疏散、广播呼叫辨识	所有员工	组织标识、常识的宣传学习
环境污染处置应急预案	所有人员	专题讲课

## 9.2 应急预案演练

### 9.2.1 演练频次

环境应急预案的演练由公司安环部组织，每年至少进行一次。

### 9.2.2 演练要求

每次演练应明确目的、内容；组织人对演练进行评价，发现问题提出相应的解决措施；安排人做好演练文字记录、图片音像资料；及时对预案进行修订完善。

### 9.2.3 演练内容

按照应急预案内容进行演练，演练中强调各个部门的相互协调。

### 9.3 应急预案修订

1) 应急预案编制修订小组每两年至少组织一次公司环境污染事故应急预案的修订，同时负责本预案的管理。

2) 因以下原因出现不符合项，应及时对预案进行修订、更新：

- (1) 新法律法规、标准的颁布实施、相关法律法规、标准的修订；
- (2) 机构重大调整、工艺改革、关键设备更换或应急资源发生变化；
- (3) 预案演练或潜在事件和突发事件应急处置中发现不符合项；
- (4) 应急演练评估报告提出要求修订的；
- (5) 当地政府或上级主管部门要求修订的。
- (6) 其他原因。

3) 为确保预案的科学性、合理性和可操作性，在预案编制修订小组内部评审后，报上级应急预案管理(备案)部门组织专家评审。

### 9.4 应急预案备案

按照“分类管理、分级负责”及属地管理的原则，报武汉市新洲区环境保护局备案。

### 9.5 应急预案建议

企业应在本风险应急预案的基础上，有针对性的编制更为详细的专项应急预案及现场应急预案作为附件，制定应急演练计划并落实实施，并在演练中将企业的环境风险防控制度及措施加以完善、评估和修订。

### 9.6 应急预案实施

本预案自发文之日起实施。

# 10 附 则

## 10.1 有关名词、术语

**突发公共事件：**指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、财产损失、生态环境破坏，影响和威胁本市经济社会稳定和政治安定的，需要由政府组织动员社会各方面力量应对的紧急事件。

**应急预案：**指针对突发公共事件事先制定的，用以明确事前、事发、事中、事后的各个进程中，谁来做，怎样做，何时做以及用什么资源来做的应急反应工作方案。

**总体应急预案：**指某个地区、部门、单位为应对所有可能发生的突发公共事件而制定的综合性应急预案。

**专项应急预案：**指地方人民政府的有关部门、单位根据其职责分工为应对某类具有重大影响的突发公共事件而制定的应急预案。专项预案通常作为总体预案的组成部分，有时也称为分预案。

**应急处置：**指对即将发生或正在发生或已经发生的突发公共事件所采取的一系列的应急响应以降低损失、影响的处理措施。

**监测：**指通过各种方式、方法观测收集有关突发公共事件的信息并进行分析处理、评估预测的过程。

**预警：**指根据监测到的突发公共事件信息，依据有关法律法规、应急预案中的相关规定，提前发布相应级别的警报，并提出相关应急措施建议。

**应急状态：**指为应对已经发生或者可能发生的突发公共事件，在某个地区，政府组织社会各方力量在一段时间内依据非常态下的有关法律法规和应急预案采取的有关措施和所呈现的状态。

**先期处置：**指突发公共事件即将发生、正在发生或发生后，事发地人民政府在第一时间内所采取的应急响应措施。

**应急联动：**指在突发公共事件应急处置过程中，市人民政府及其部门联动，必要时，与军队、武警部队联动，互相支持，社会各方面密切配合、各司其职、协同作战，全力以赴做好各项应急处置工作的应急工作机制。

**扩大应急：**指突发公共事件危害、影响程度、范围有扩大趋势时，为有效控制突发公共事件发展态势，应急委员会等机构或者单位通过采取进一步有力措施、请求支援等方式，以尽快使受影响地域、领域恢复到正常状态的各种应急处置程序、措施的总称。

**紧急状态：**指在特定的地区或者全市范围发生或者即将发生的威胁公众生命、健康和财

产安全、影响国家政权机关正常行使权力的特别严重突发公共事件，采取常态下的措施难以有效控制和消除严重危害时，有关国家机关按照法定权限和程序宣布该特定地域进入的一种临时性严重危机状态。

次生、衍生事件：是指某一突发公共事件所派生或者因处置不当而引发的其他事件。

耦合事件：是指在同一地区、同一时段内发生的两个以上相互关联的突发公共事件。

后期处置：是指突发公共事件得到基本控制后，为使生产、工作、生活、社会秩序和生态环境恢复正常所采取的一系列善后处理行动。

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。

应急响应：事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

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。

恢复：事故的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

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

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

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

泄漏处理：泄漏处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时的所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

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

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

## 10.2 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。

## 10.3 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。

## 10.4 奖励与责任追究

### 10.4.1 奖励

在突发性环境污染事故应急救援工作中，对在抢险救援工作方面做出较大贡献的，应依据有关规定给予奖励。

### 10.4.2 责任追究

在突发性环境污染事故应急工作中，按照有关法律和规定，对工作不负责任的有关人员视情节和危害后果，追究相应的责任。

---

## 11 附图及附件

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 总平面布置图及撤离路线图；

附图 3 大气环境风险受体示意图；

附图 4 水环境风险受体示意图；

附图 5 厂内污水管网及应急资源分布图。

附件：

(1) 污水处理厂突发环境事故应急组织领导及各抢险队员名单；

(2) 外部应急救援通讯录；

(3) 企业应急物资储备现状；

(4) 环评批复；

(5) 验收批复。