

光大水务（江阴）有限公司
滨江污水处理厂

突发环境事件应急预案

编制单位：光大水务（江阴）有限公司
滨江污水处理厂

编制日期：2012年11月

目录

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、规定依据.....	1
1.2.2 技术标准、规范及相关资料.....	2
1.3 适用范围	4
1.3.1 适用范围	4
1.3.2 突发环境事件类型、级别	4
1.3.3 本公司突发环境事件的响应级别	6
1.4 应急预案体系.....	7
1.5 工作原则	7
二、基本情况	9
2.1 企业基本情况.....	9
2.2 环境风险源基本情况.....	10
2.2.1 企业主、副产品及主原辅材料、燃料消耗情况.....	10
2.2.2 企业生产工艺流程简介及主要生产装置说明.....	11
2.2.3 企业污染物处理及排放情况.....	19
2.3 周围环境状况及环境保护目标.....	20
2.3.1 周边环境状况.....	20
2.3.2 环境保护目标.....	20
2.3.3 环境功能区环境标准.....	21
三、环境风险源与环境风险评价	23
3.1 环境风险源识别.....	23
3.1.1 物质风险识别.....	25
3.1.2 主要装置及储运设施风险识别	25
3.2 可能发生事件的后果和波及范围	26
四、组织机构及职责	27
4.1 组织体系	27
4.2 指挥机构组成及职责.....	27
4.2.1 指挥机构组成.....	27
4.2.2 指挥机构的主要职责.....	28
4.2.3 各小组主要职责.....	29
4.2.3.1 技术组职责.....	29
4.2.3.2 抢险组职责.....	29
4.2.3.3 后勤组职责.....	30
4.2.3.4 医疗救护组职责.....	30
4.2.3.5 通讯组职责.....	30
五、预防与预警	31
5.1 环境风险源监控.....	31

5.2 预警行动	31
5.2.1 发布预警条件.....	31
5.2.2 发布预警方式、方法.....	32
5.3 报警、通讯联络方式.....	32
5.3.1 24 小时有效报警装置	32
5.3.2 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段	33
六、信息报告与通报	34
6.1 内部报告	34
6.2 信息上报	34
6.3 信息通报	35
6.4 事件报告内容.....	35
6.5 被报告人及相关部门、单位的联系方式.....	35
七、应急响应与措施	36
7.1 分级响应机制.....	36
7.2 分级响应程序	36
7.3 应急措施	37
7.3.1 处理预案	38
7.3.2 出水水质超标	41
7.3.3 重大超标	42
7.4 应急监测	43
7.4.1 水环境监测.....	43
7.4.2 大气环境监测.....	44
7.4.3 现场应急监测分析方法及方法来源.....	45
7.4.4 实验室监测分析方法及方法来源.....	45
7.4.5 监测人员的安全防护措施.....	45
7.5 应急终止	46
7.5.1 应急终止的条件.....	46
7.5.2 应急终止的程序.....	46
7.6 应急终止后的行动	46
八、后期处理	48
8.1 善后处理	48
8.2 保险	48
九、应急培训和演练	49
9.1 培训	49
9.2 演练	50
9.2.1 演练分类及内容.....	50
9.2.1.1 演练分类.....	50
9.2.1.2 演练内容.....	50
9.2.2 演练范围与频次.....	50

9.2.3 预案评估和修正.....	51
十、奖惩.....	52
10.1 奖励.....	52
10.1.1 奖励的条件.....	52
10.1.2 奖励的内容.....	52
10.2 处罚.....	52
10.2.1 处罚的条件.....	52
10.2.1 处罚的内容.....	52
十一、保障措施.....	53
11.1 经费及其他保障.....	53
11.2 应急物资装备保障.....	53
11.3 应急队伍保障.....	53
11.4 通信与信息保障.....	54
十二、预案的评审，备案发布和更新.....	55
12.1 预案的评审.....	55
12.2 预案的备案.....	55
12.3 预案的发布和更新.....	55
十三、预案的实施和生效时间.....	56
十四、附件.....	57
附件 1. 环境风险评价文件.....	58
附件 2. 非危废污泥处理合同书.....	64
附件 3 区域位置及周围环境保护目标分布、位置关系图.....	65
附件 4 厂区平面布置图.....	66
附件 5 企业（或事业）单位周边区域道路交通图、疏散路线、周围 500 米概况图。.....	67
附件 6 重大环境风险源、应急设施（备）、应急物资储备分布；.....	71
附件 7 内部应急人员的职责、姓名、电话清单；.....	72
附件 8 外部应急联系单位、人员、电话；.....	73
附件 9 环境管理制度、程序、方案.....	74
附件 10 化学品理化性质.....	76
附件 11 应急救援程序示意图.....	78

一、总则

1.1 编制目的

企业基层环境应急预案，是整个环境应急预案体系的重要组成部分，是企业环境安全管理工作的主线，是规范企业环境应急管理工作重要措施。

为了进一步健全我公司环境污染事件应急机制，指导和规范突发性环境污染应急处理工作，提高我公司环境保护方面人员的应急反应能力，有效预防、及时控制和消除突发性环境污染事件的危害，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全，有效的维护社会稳定，特制定本应急预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规、规定依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》 1989.12.26

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(国家主席令[2008]87号，2008年6月1日起施行)

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》 2000.04.29

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 2004.12.29 修订

(5) 《中华人民共和国环境影响评价法》 2002.10

(6) 《中华人民共和国突发事件应对法》(中华人民共和国主席令第六十九号 2007年8月30日)

(7) 《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令第七十号)

(8) 《中华人民共和国消防法》(中华人民共和国主席令第八十三号)

- (9) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令 第 591 号 2011 年 2 月 16 日)
- (10) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环保总局，环发〔2005〕152 号
- (11) 《危险化学品名录》(国家安全生产监督管理局公告 2003 第 1 号)
- (12) 《剧毒化学品目录》(国家安全生产监督管理局等 8 部门公告 2003 第 2 号)
- (13) 《国家危险废物名录》(环境保护部、发展改革委令 2008 年第 1 号)
- (14) 《突发环境事件应急预案暂行管理办法》(环境保护部文件第 113 号)
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号)
- (16) 《关于印发我市 2012 年度环境风险企业管理名单的通知 澄环应急》([2012] 1 号)

1.2.2 技术标准、规范及相关资料

- (1) 《环境影响评价技术导则·总纲》(HJ/T2.1-93)
- (2) 《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ 2.2-2008)
- (3) 《环境影响评价技术导则·地面水环境》(HJ/T2.3-93)
- (4) 《建设公司环境风险评价导则》(HJ/T169-2004)
- (5) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)

- (6) 《常用化学危险品贮存通则》（GB15603—1995）
- (7) 《常用化学危险品的分类及标志》（GB13690—92）
- (8) 《危险化学品事故应急救援预案编制导则》，国家安全生产监督管理局，安监管危化字〔2004〕43号；
- (9) 《石油化工企业环境应急预案编制指南》 环境保护部 环办[2010]10号
- (10) 《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行） 江苏省环境保护厅 苏环办〔2009〕161号
- (11) 《突发环境事件应急监测技术规范》（环境保护部公告 2010年76号）
- (12) 《国家突发环境事件应急预案》（国务院，2006-01-24）
- (13) 《无锡市突发环境污染事件应急预案》（无锡市应急办 2008-7-3）
- (14) 《江阴市突发环境污染事故应急预案》（澄政办发〔2007〕26号）
- (15) 《地表水环境质量标准》（GB 3838）
- (16) 《地下水质量标准》（GB/T 14848）
- (17) 《环境空气质量标准》（GB 3095）
- (18) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）
- (19) 《污水综合排放标准》（GB 8978）
- (20) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）
- (21) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1）
- (22) 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2）

1.3 适用范围

1.3.1 适用范围

本预案适用于范围如下：

- (1) 本公司人为或不可抗力造成的突发性环境污染事件。
- (2) 易燃易爆化学品外泄、爆炸、燃烧造成的突发性环境污染事件；
- (3) 生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故；
- (4) 在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因有毒有害化学品的泄露、扩散所造成的突发性环境污染事件；
- (5) 因遭受自然灾害而造成的可能危及人体健康的环境污染事件；
- (6) 其他突发性环境污染事件应急处理。

1.3.2 突发环境事件类型、级别

按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）四级。

1 特别重大（Ⅰ级）突发环境事件。

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致 10 人以上死亡或 100 人以上中毒的；
- (2) 因环境污染需疏散、转移群众 5 万人以上的；
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；
- (4) 因环境污染造成区域生态功能丧失或国家重点保护物种灭绝的；
- (5) 因环境污染造成地市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断

的；

（6）1、2类放射源失控造成大范围严重辐射污染后果的；核设施发生需要进入场外应急的严重核事故，或事故辐射后果可能影响邻省和境外的，或按照“国际核事件分级（INES）标准”属于3级以上的核事件；台湾核设施中发生的按照“国际核事件分级（INES）标准”属于4级以上的核事故；周边国家核设施中发生的按照“国际核事件分级（INES）标准”属于4级以上的核事故；

（7）跨国界突发环境事件。

2 重大（II级）突发环境事件。

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

（1）因环境污染直接导致3人以上10人以下死亡或50人以上100人以下中毒的；

（2）因环境污染需疏散、转移群众1万人以上5万人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失2000万元以上1亿元以下的；

（4）因环境污染造成区域生态功能部分丧失或国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；

（5）因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；

（6）重金属污染或危险化学品生产、贮运、使用过程中发生爆炸、泄漏等事件，或因倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物等造成的突发环境事件发生在国家重点流域、国家级自然保护区、风景名胜区或居民聚集区、医院、学校等敏感区域的；

（7）1、2类放射源丢失、被盗、失控造成环境影响，或核设施和铀矿冶炼设施发生的达到进入场区应急状态标准的，或进口货物严重辐射超

标的事件；

（8）跨省（区、市）界突发环境事件。

3 较大（III级）突发环境事件。

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

（1）因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒的；

（2）因环境污染需疏散、转移群众 5000 人以上 1 万人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

（4）因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

（5）因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

（6）3 类放射源丢失、被盗或失控，造成环境影响的；

（7）跨地市界突发环境事件。

4 一般（IV级）突发环境事件。

除特别重大突发环境事件、重大突发环境事件、较大突发环境事件以外的突发环境事件。

我公司可能发生得突发性事件的类型为环境污染事件，级别属于一般环境事件（IV级）。

1.3.3 本公司突发环境事件的响应级别

根据事故的影响范围和可控性，联系我公司的实际情况，将公司的突发环境事件分为：完全紧急状态、有限的紧急状态、潜在的紧急状态 3 个响应级别。

1) I级：完全紧急状态

事故范围大，难以控制，如超出了本单位的范围，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区；或危害严

重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；或需要外部力量，如政府派专家、资源进行支援的事故。

2) II级：有限的紧急状态

较大范围的事故，如限制在单位内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；或较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离。

3) III级：潜在的紧急状态

某个事故或泄漏可以被第一反应人控制，一般不需要外部援助。除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员。事故限制在单位内的小区域范围内，不立即对生命财产构成威胁。

1.4 应急预案体系

该应急预案体系由本公司根据有关法律、法规、规章、江阴市人民政府及其有关部门要求，针对公司的实际情况制定，由总则、企业基本情况、环境风险源与环境风险评价、组织机构与职责、预防和预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、应急培训与演练、奖励与责任追究、保障措施、预案的评审、备案、发布和更新、预案的实施和生效时间和附件等十四个章节构成。该预案为总体应急预案，不单独制定各单项应急预案。同时，将根据实际需要和情势变化，适时进行修订。应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行。

1.5 工作原则

坚持以人为本，树立全面、协调、可持续发展的科学发展观，提高企业管理水平和应对突发事件的能力。

（1）坚持以人为本，建立积极的环境风险防范体系。遵循“预防为主，有备无患”的原则做好应急工作准备，提高环境污染事件防范和处理能力，及时控制、消除隐患，减少环境事件的中长期影响，消除或减轻突发环境事件的负面影响，最大限度地保障公众健康，保护人民生命和财产的安全。

（2）坚持统一领导、属地管理、职责明确。在政府的统一领导下，接受环保部门的指导，使公司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。做到早发现、早报告、早处理，提高快速反应与应急处理能力，做好环境污染事件的应急处理工作。

（3）分类管理，分级响应，密切配合。针对各类突发环境污染事件的扩散特点及可能影响的范围和程度，实行分类管理、分级响应，充分发挥部门专业优势和职能作用，通过采取相应措施，使突发环境事件造成的危害范围和社会影响减小到最低程度。加强公司各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。

（4）坚持专兼结合，协调高效。充分利用现有专业环境应急救援力量，整合环境监测网络，引导、鼓励实现一专多能，发挥经过专门培训的环境应急救援力量的骨干作用。加强培训演练，积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，应急系统做到常备不懈，在应急时快速有效。

二、基本情况

2.1 企业基本情况

光大水务（江阴）有限公司滨江污水厂成立于 2002 年 4 月，位于江阴经济开发区高新园区内，现建成规模 10 万 m^3/d ，占地面积 160 亩，职工人数 29 人。

滨江污水处理厂主要收集范围为东起江阴市界，西至朝阳路，北到长江，南到澄南大道，主要处理开发区高新园区内的工业废水和生活污水，服务范围约 40 平方公里。其中一期工程于 2002 年开始建设，2003 年 5 月完成进水、调试，并投入使用，设计规模为 2 万 m^3/d ；二期工程于 2004 年开始建设，2005 年完成进水、调试，并投入使用，设计规模为 3 万 m^3/d ；三期工程于 2007 年开始建设，2008 年完成进水、调试，并投入使用，设计规模为 5 万 m^3/d ；深度处理于 2008 年建成并投入运行，设计规模为 10 万 m^3/d ；主要处理工艺为一期、二期水解+A/O 工艺，三期水解+A²/O 工艺，深度处理高效沉淀池+翻板滤池。最后经过紫外线消毒渠消毒后达标排放。设有中心控制室，COD、总磷、氨氮、在线监测仪等设备，并与江阴市环保局联网。

根据江阴市政府污泥无害化处置整体规划要求，我厂圆满完成了污泥干化技改项目。11 月 23 日，污泥干化技改项目通过了市环保局、江阴市建设局的环保验收。该项目将污泥含水率由原先 80% 干化到 50% 以下，并送至光大环保能源（江阴）有限公司进行焚烧处置，彻底消除污泥二次污染隐患，最终实现污泥减量化、稳定化、无害化的目的。

滨江污水处理厂于 2011 年被江阴市环保局评为四星级企业；并于 2012 年首次被江苏省住房和城乡建设厅评定为江苏省优秀污水处理厂。我们将秉承光大国际“诚信、高效、务实、创新”的经营理念，全力为江阴人民创造一个优美、舒适的生活环境，为江阴循环经济的改善做出更大的贡献。

基本情况汇总见表 2-1。

表 2-1 企业基本情况汇总表

单位名称	光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂		
单位地址	江阴市滨江东路 100 号	所在区	江阴市
企业性质	合资	所在街道（镇）	经济开发区
法人代表	王天义	所在社区（村）	高新园区
联系电话	0510-86199515	职工人数	29 人
企业规模	小型	占地面积	100000m ²
历史事故	无	所属行业	污水处理
设计生产规模	10 万 t/d	经度坐标	120° 18' 51"
联系人	徐伟江	纬度坐标	31° 56' 21.7"
联系电话	13921206058	邮政编码	214429

2.2 环境风险源基本情况

2.2.1 企业主、副产品及主原辅材料、燃料消耗情况

污水处理设计能力和实际处理能力见表 2-2。

表 2-2 污水厂处理设计能力和实际处理能力

名称	设计能力 (t)	实际处理量 (t)
废水处理	10 万 t/d	8 万 t/d

工厂主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 主要药剂的品种及数量

名称	消耗量(年)	性状	规格
聚合氯化铝铁	7000t	液体	/
聚丙烯酰胺	50t	固体	25Kg/包
石灰	2000t	固体	/
次氯酸钠 10%	4000t	液体	/

2.2.2 企业生产工艺流程简介及主要生产装置说明

工厂经审批的主要生产设备清单见表 2-4。

表 2-4 主要生产及公用设备清单

类型	设备名称	规格型号	数量
生产设备	格栅集水井	10m×15m×6m	2
	预调节池	36m×22.5m×5.5m	1
	磷酸盐沉淀池	35.3m×19.1m×6.1m	1
	水解酸化池	2-36m×32m×5.5m	1
	A/O 生化池 A 段	40m×32m×5.3m	2
	A/O 生化池 B 段	42m×32m×5.15m	2
	二沉池	D=30m	2
	生物滤池出水池	12.5m×25m×5m	2
	污泥浓缩池	21.3m×12m×6.15m	1
	预调节池	35m×52m×6m	1
	化学反应池	10m×12.2m×5.4m	1
	磷酸盐沉淀池	D=35m	2
	水解酸化池	33.6m×30m×5.3m	2
	A2/O 生化池 A 段	8.4m×30m×5.3m	2
	A2/O 生化池 B 段	42m×42m×5.15m	2
	二沉池	D=35m	2
	生物滤池出水	15m*35m*5m	2
	污泥浓缩池	42.6m×12m×6.15m	1
	厌氧水解池	43.5m×26m×5.6m	2
	A2/O 生化池	54×34.5m×5.6m	2
	二沉池	D=42m	2
	紫外线消毒渠道	12×6m	1
	高效沉淀池	12*12*6.25m	1
	翻板滤池	27.5m×28.6m×4.05m	1
	一期鼓风机	KA5SV-GL210	3
	潜水搅拌机	WILO-EMUTR50-2.45-4/12	44
	潜污泵	WQ2260-428-200-Z	4
	固液分离机	HZS-1100	2
	无轴螺旋输送机	XLJ-W-260	1
	螺旋压榨机	XYJ-3000	1
	潜污泵	WQ2327-671-250-Z	3
	潜污泵	WQ4327-655-330-Z	10
潜污泵	WQ2290-670-Z-200	3	
周边传动刮吸泥机	ZBX-30	2	
变频排污泵	WQ-80-8-5.5	2	
二期鼓风机	KA10SV-GL210	3	
二期反应池搅拌机	QZJ1200	2	
二期反应池搅拌机	CJF-3000	2	

复盛空压机	FG10	2
固液分离机	HZS-1300	2
无轴螺旋输送机	XYJ-320	1
螺旋压榨机	XLJ-W-260	1
排污泵	4PW	2
潜水搅拌器	TR36.145-4/12S17	8
潜污泵	150WQ/C476-7.5-Z	2
潜水排污泵	250WQ800-12-45	3
周边传动刮吸泥机	CHXG35	2
周边传动刮吸泥机	CHXG30	2
皮带输送机	BYD	1
潜污泵	WQ2327-671-Z-250	4
钢丝绳格栅清污机	GWS-1200	2
潜污泵	WQ350-13-22	2
潜污泵	WQ700-13-45	4
紫外线消毒设备	WSH	2
三期鼓风机	KA5SV-GK200	4
潜水搅拌器	SR4660/SR4650/SR4640/SR4630	39
内回流泵	RCP-600-10	5
剩余污泥泵	200WQ500-7-18.5	2
剩余污泥泵	100WQ100-10-5.5	4
中心传动单管刮吸泥机	ZXJ-42	2
螺旋输送机	DT90L4	1
回转式固液分离机	HZS-1200	2
潜污轴流泵	350QZ/70DB	5
浓缩机	DNY2000A	2
程控隔膜压滤机	XMZGFS400/1500-U	3
立式离心泵	KDL50-250IA	3
污泥螺杆泵	B1KCDQ4APA	2
复盛空压机	D-2	3
加药螺杆泵	B/DCSQ4APA	3
聚合物溶解投加装置	PT1165	1
复盛螺杆空气压缩机	SA22A	1
储气罐	2/0.8	1
复盛螺杆空气压缩机	SA15A	1
储气罐	8/0.8	1
耐驰高压螺杆泵	NM090SY03S18V	1
轻型立式多级离心泵	CDLF20-17ESWSC	1
高压柱塞泵	3D2-SZ-215/6	1
英格索兰气动隔膜泵	666320-EEB-C 3英寸	4
潜污泵	WQ2520-1001-Z-500	4
耐腐离心泵	40KFJ-20I	4
高效沉淀池搅拌机	LFJ-35	8

高效沉淀池搅拌机	HT-3*7	2
溶药池搅拌机	Y132M-4	2
中心传动刮吸泥机	WSG	4
污泥回流螺杆泵	NM090BY01P05V	6
剩余污泥螺杆泵	NM053BY01L06V	4
英格索兰冷干机	IR18RC	2
罗茨鼓风机	BK8061	3
英格索兰螺杆压缩机	R111U-A10-X	2
VAG 气动翻板阀	FESTO-DLP	8
施耐德-智能电动闸门	SND-Z20-36S	8
VAG 出水蝶阀	DN350PN10188	8
VAG 水冲蝶阀	DN800PN10188	8
VAG 气冲蝶阀	DN350PN10188	8
卧式离心泵	SLW350-450A	2
卧式离心泵	SLW400-450A	3

主要生产工艺介绍如下。

一、工艺流程说明

光大水务有限公司滨江污水处理厂主要处理工艺为一期、二期水解+A/O 工艺，三期水解+A²/O 工艺，深度处理高效沉淀池+翻板滤池。最后经过紫外线消毒渠消毒后达标排放。

污水经格栅、沉砂后，直接进入厌氧水解池。水解池的大量微生物将进水中颗粒物质和胶体物质迅速截留和吸附。截留下来的物质吸附在水解污泥的表面，在大量水解细菌的作用下将大分子、难于生物降解的物质转化为易于生物降解的小分子物质后，重新释放到水体中，在较高的水力负荷下随水流移除系统。

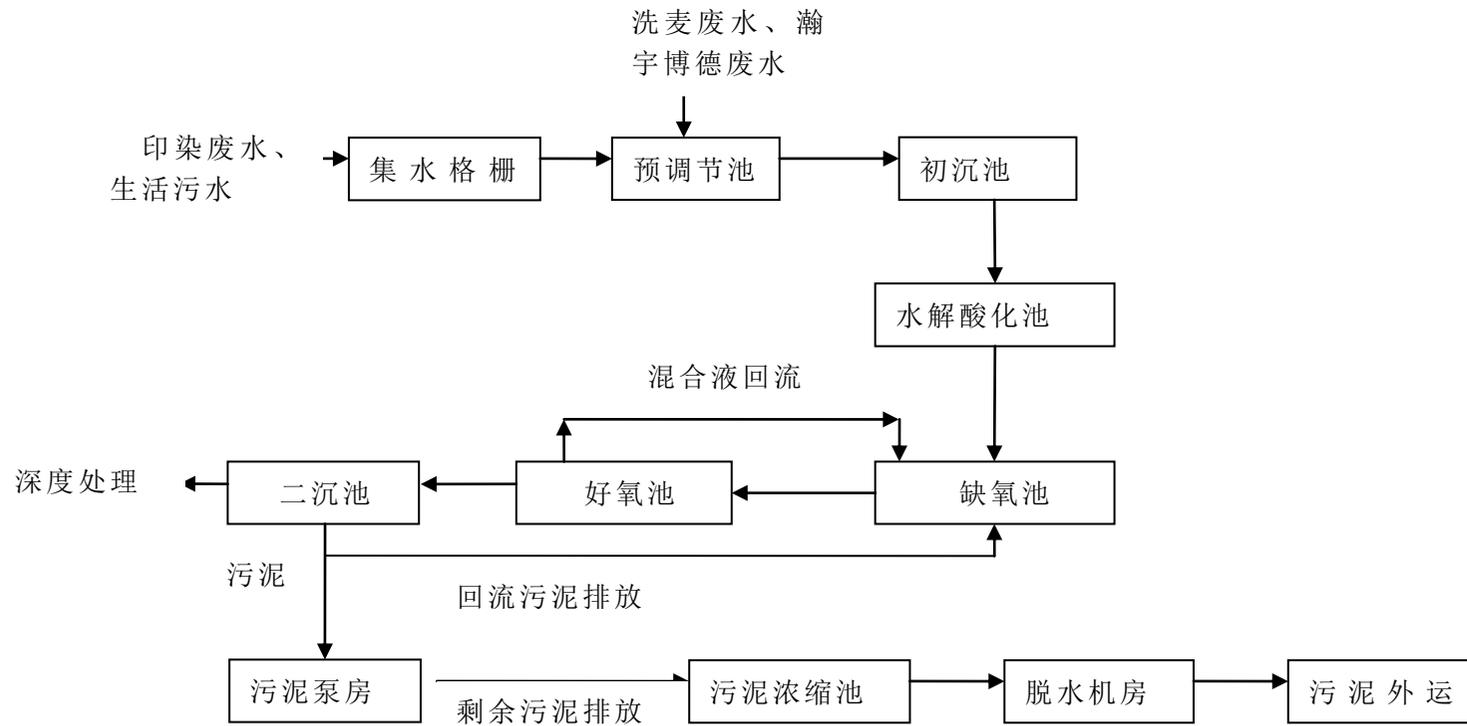
污水经厌氧水解后进入厌氧池。厌氧过程为开放式，是既不产酸也不产气的无氧过程。由于回流污泥中的好氧微生物在厌氧过程中处于抑制状态，贮存在菌体内的多聚正磷酸盐释放出来，水解成正磷酸盐，同时释放的能量可供抑制状态下生物活动的需要。在溶解

氧趋于“零”时，磷含量升高。同时，回流污泥中的亚硝态氮和硝态氮在厌氧条件下发生脱氮作用。在厌氧条件下，污水中的有机氮由于异氧氨化菌的作用转化为氨氮。

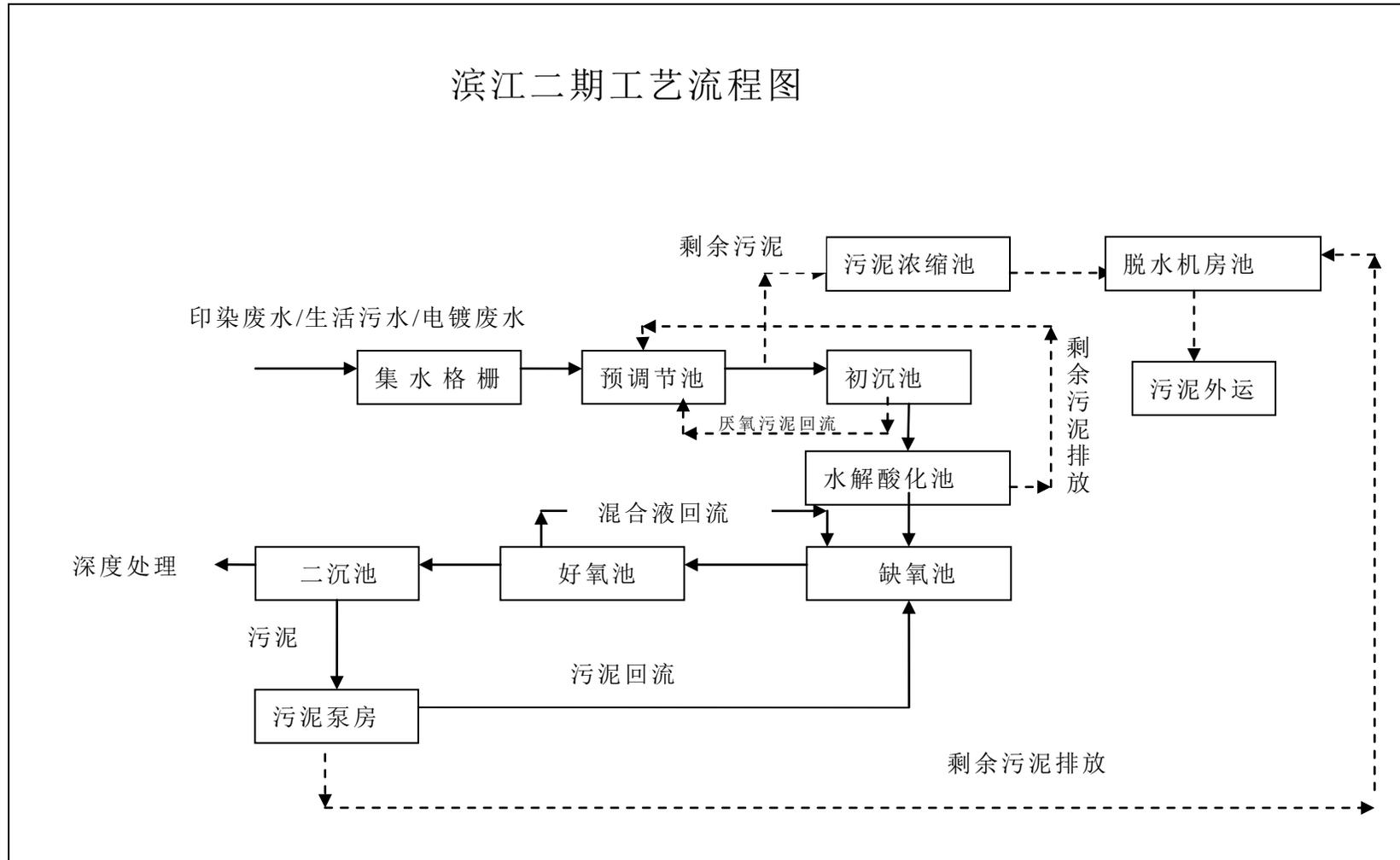
厌氧池中的污泥混合液一起进入缺氧池后，由于兼性脱氮菌的作用，利用污水中的 BOD 成分作为有机碳源，将通过内循环由好氧池回流的硝化混合液中大量的硝态氮还原成氮气排出，同时有机物分解。

二、生产工艺流程图见下图 2-1。

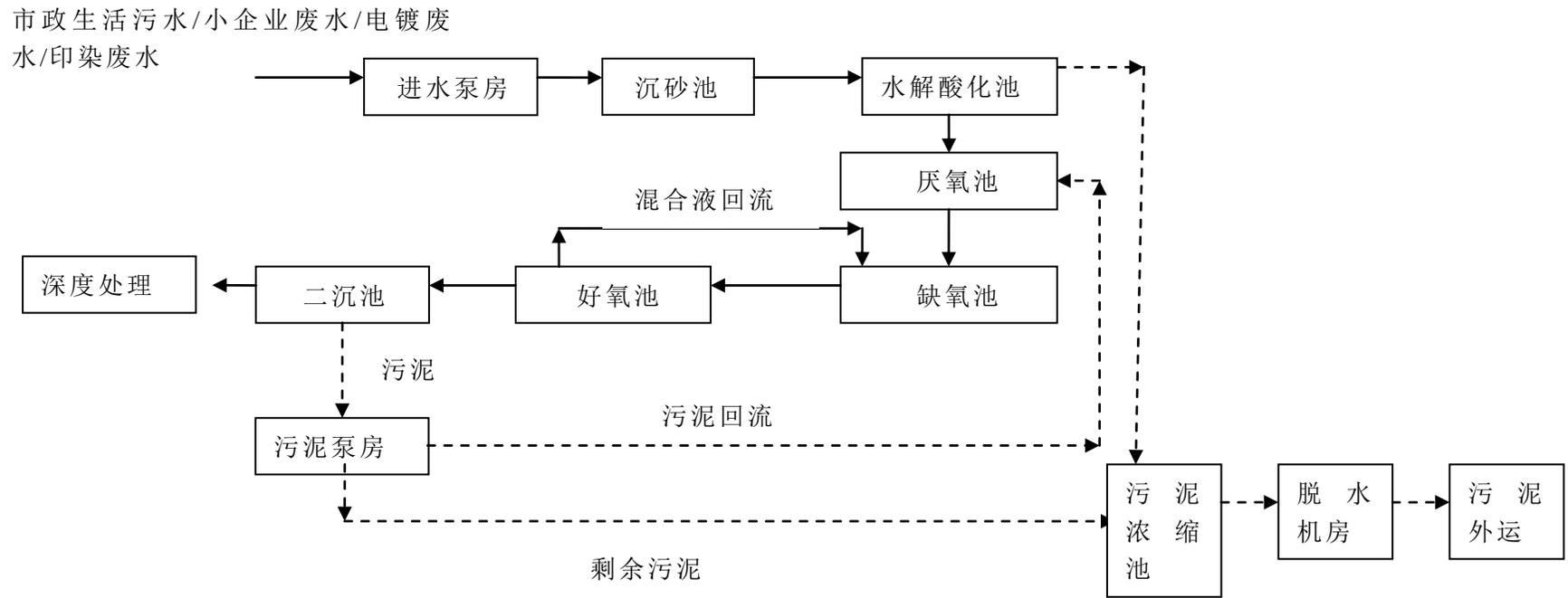
滨江一期工艺流程图



滨江二期工艺流程图



滨江三期处理工艺流程图



滨江深度处理工艺流程图

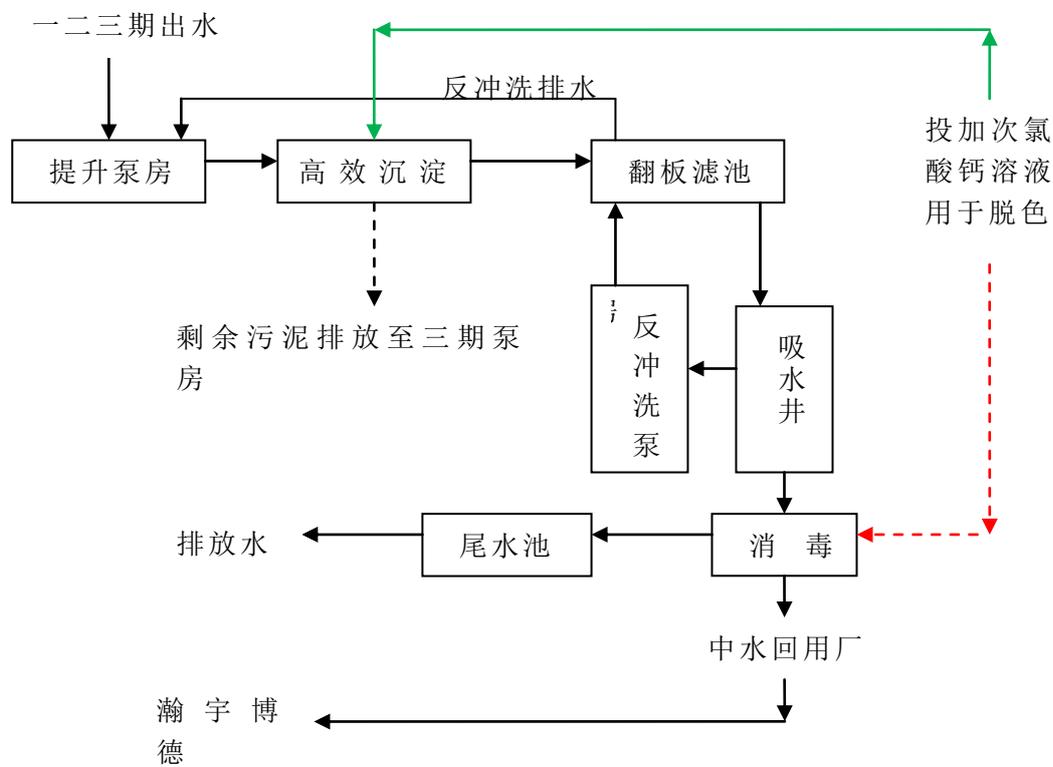


图 2-1 污水处理工艺流程图

2.2.3 企业污染物处理及排放情况

(1) 废水

对工程废水进行水质监测验收，排放水中 COD、氨氮、总磷等指标达到了 DB32/T1072-2007《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表 1 一级标准；

具体监测数据公司及结果见表 2-5。

表 2-5 现有工程废水水质监测结果

COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
<60	<20	<20	<5	<0.5	<15

(2) 废气

滨江污水处理厂界无组织废气监测。废气主要为硫化氢、氨气。来源于格栅、浓缩池等。由于其产生量少，对环境没多大影响。

表 2-6 现有工程厂界废气排放浓度

控制项目	厂界浓度 (mg/m ³)
氨	1.252
硫化氢	0.008

(3) 噪声

在污水处理运行期噪声主要来源为鼓风机、脱水泵、污泥泵等。经车间厂房隔声、距离衰减和采取相应的隔声措施后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 III 类标准。

(4) 固废

滨江污水处理厂固体废物主要为格栅废渣、沉淀池和二沉池的剩余活性污泥。脱水污泥中总镉、总铅、总铜、总锌、总铬均达到 GB18918-2002《城镇污

水处理厂污染物排放标准》。污泥浸出液中总镉、总铅、总铬均达到 GB5085.3-2007《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》标准。污泥含水率达到 GB18918-2002 中污泥控制标准。重金属含量无超标现象，达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）标准，污泥由光大环保能源（江阴）有限公司处理，处置方式为焚烧。

2.3 周围环境状况及环境保护目标

2.3.1 周边环境状况

工厂位于江阴市经济开发区的滨江中路以南、白屈港太湖引水河以西、新长铁路以东，其排放口在白屈港闸北面。

本地区地处北亚热带湿润性季风气候区。气候温和，冬夏较长，春秋较短，日照充足，雨水充沛。年主导风向为 SSE，年平均风速 2.7m/s。年平均气温 15.8℃，年平均气压 101.6KPa，年平均降水量 1125.6mm，相对湿度 80%。

厂区周边 500m 范围内无学校、无医院、影剧院、体育场、公园等公共场所或人口稠密区域；亦无其他重要民用、军事设施和重大危险源。

2.3.2 环境保护目标

对工厂周围 5000 米内居民、镇政府、主要河流等环境敏感点进行现场调查，识别了水环境、声环境和大气环境保护目标。具体情况见表 2-7 和附件。

表 2-7 建设公司周边 5000m 范围的主要环境保护目标

环境要素	序号	保护目标名称	距离（m）	人数	方位
大气	1	山观村	3400	2209	SE
	2	许姚村	4100	6235	SSE

环境要素	序号	保护目标名称	距离（m）	人数	方位
环境	3	金童村	2800	2807	SSE
	4	团结村	3800	1713	S
	5	安全村	3200	1332	NE
	6	任桥村	3800	1275	NEE
	7	江海村	385	1890	NE
水环境	1	白屈港引江河	200	/	E
	2	长江	1600	/	N

2.3.3 环境功能区环境标准

(1) 环境空气

工厂所在地周围环境空气质量功能类别为二类区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。环境空气质量标准值详见表2-8。

表 2-8 环境空气质量标准值

		二级标准浓度限值（mg/Nm ³ ）	标准来源
氨	一次浓度	0.20	TJ-3679
硫化氢	一次浓度	0.01	

(2) 地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》的要求，工厂的生产废水和生活污水接管处理后，尾水排入白屈港河，水环境功能区为《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的IV类标准，详见表 2-9。

表 2-9 地表水环境质量标准（单位：除 pH 外 mg/L）

序号	项目	标准限值
		IV
1	pH	6-9
2	SS	25
3	化学需氧量(COD)	≤30
4	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤6
5	氨氮(NH ₃ -N)	≤1.5
6	总磷	≤0.3
7	石油类	≤0.5

(3) 环境噪声

工厂所在地环境噪声限值执行《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93)中III类标准和《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) III类标准，详见表 2-10。

表 2-10 噪声环境质量标准

标准	白天 dB(A)	夜间 dB(A)
城市区域环境噪声标准III类	65	55
工业企业厂界噪声标准III类	65	55

三、环境风险源与环境风险评价

3.1 环境风险源识别

根据相关资料，本工厂运输（厂内）、使用、贮存、处置等涉及危险物质的生产过程，以及其它公辅和环保工程所存在的环境风险源情况如下。

针对风险污染事故发生的各类环节，分析风险污染事故发生后，对环境的影响方式。污水处理厂一旦发生事故，对周围环境及工作人员人身安全、健康均可能造成影响。

污水处理厂发生事故的原因较多，设计、设备、管理等原因都可能导致污水处理厂运转不正常。但一般发生污水直排事故的可能性较小且容易处理和恢复。

(1) 电力及机械故障

污水处理厂建成运行后，一旦出现机械设施或电力故障即会造成污水处理设施不能正常运行，污水事故排放。

污水处理过程中的活性污泥是经过长时间培养驯化而成的，长时间停电，活性污泥会因缺氧窒息死亡，从而导致工艺过程遭到破坏，恢复污水处理的工艺过程，重新培养驯化活性污泥需很长时间。

(2) 污水处理厂停车检修

一般污水处理厂年大修时间为三天至一星期，停车时污水由其他处理池进行接纳，对水体造成一定冲击。

在维护污水系统正常运行过程中产生的维修风险，可能会给维护系统的工作人员带来较大的健康损害。当污水系统某一构筑物出现运行异常，必须立即予以排除，此时需操作人员进入井下操作，污水中的各类以气体形式存在的有毒污染物质会产生劳动安全上的危害风险。

(3) 污泥膨胀、污泥解体

正常活性污泥沉降性能良好，含水率在 99%左右，当污泥变质时，污泥不易沉淀，污泥指数增高，污泥结构松散，体积膨胀，含水率上升，澄清液稀少，颜色异变。这就是“污泥膨胀”，主要是丝状菌大量繁殖所引起，也有由于污泥中结合水异常增多导致的污泥膨胀。一般污水中碳水化合物较多，缺乏 N、P、Fe 等养料，溶解氧不足，水温高或 pH 较低都容易引起丝状菌大量繁殖，导致污泥膨胀。此外，超负荷、污泥龄过长或有机物浓度梯度小等，也会引起污泥膨胀，排泥不畅易引起结合水污泥膨胀。

处理水质浑浊，污泥絮凝体微细化，处理效果变坏是污泥解体的现象。导致该异常现象的原因有运行中的问题，有污水中混入了有毒物质。运行不当，如曝气过量会使活性污泥生物—营养的平衡遭到破坏，使微生物减少而失去活性，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，处理水质浑浊，污泥指数降低等。当污水中存在有毒物质时，微生物会受到抑制或伤害，净化能力下降或停止，从而使污泥失去活性。

(4) 工业废水预处理未达要求

污水处理厂的处理效果受进厂原污水水量、COD 与 BOD₅ 负荷、pH 值、毒物含量等参数变化影响较大。

依据国家环保法规要求，各企业排放工业废水必须经过预处理，达到进管标准要求，方可排放入管。对于区域内化工企业，其废水仍需利用厂内现有的污水处理设施进行处理。如在出现进厂废水冲击负荷过大（主要因截污范围内工厂不正常排污引起），pH 值超出 6~9 的范围、难降

解有机毒物超标等异常情况，将会造成污水处理厂生化微生物活性下降，甚至生物相破坏、污泥膨胀，最终导致出水水质恶化，超过国家规定的排放标准要求，并对水环境与生态系统带来较大的不利影响。

(5) 污泥处置不恰当

本公司每天产生的污泥，其中含一定有机物、病原体及其它污染物质，如不进行及时、恰当的处置，将可能散发臭气，或随径流进入地表水体，对环境造成二次污染，对人体健康产生危害。

3.1.1 物质风险识别

对照《危险化学品名录》（国家安全生产监督管理局公告 2003 第 1 号）等资料，公司生产过程中涉及到的危险化学品清单见表 3-1。

表 3-1 危险化学品清单

危险化学品名称	消耗量/生产量 (t/年)	最大储存量 (t)	储存方式	危险货物编号
次氯酸钠	4000	/	储槽	83501

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）表中危险化学品名称及其临界量，公司在生产过程中未涉及表中提及的危险化学品。

因此，公司生产场所及仓库危险化学品最大使用量或储存量均未构成重大危险源。

工厂的危险性物质主要有：次氯酸钠为腐蚀性物质，急毒性第 4 级，物质的风险类型为中毒、腐蚀。

3.1.2 主要装置及储运设施风险识别

根据本工厂的生产特点，本工厂的生产设施主要可分为生产装置、储运系统、管道阀门等安全附件，控制管理系统等功能单元，具体见下表 3-2。

表 3-2 主要生产设施说明表

序号	装置名称	主要物质	工艺参数	危险因素	危险性
1	运输汽车或槽车	次氯酸钠	常温、常压	毒性、腐蚀性	泄漏，腐蚀

根据相关资料及类比调查，我公司生产设施的风险主要为生产装置系统、贮运系统。根据设施的运行方式和所涉及的危险物质性质，可判定本公司生产设施的风险类型主要为：中毒、泄漏、腐蚀。

根据《建设公司环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）辨识重大危险源的依据和方法分析，公司工作场所、储存区均未构成重大危险源。

3.2 可能发生事件的后果和波及范围

发生泄漏事故后，事故后果主要为：次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，受高热分解产生有毒的腐蚀性气体；环境风险事件处理过程中可能产生的次生衍生污染主要为挥发的有毒有害气体和燃烧产物进入到大气中，对局部大气环境造成污染；污水处理如控制不当，有可能流入厂区附近的水体，对地表水体造成污染。

四、组织机构及职责

4.1 组织体系

依据企业的规模和危险化学品的使用、储存情况，针对突发环境事件危害程度的级别，按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，公司成立应急救援指挥部。企业主要负责人担任指挥部总指挥和副总指挥，环保、安全、设备等部门组成指挥部成员单位。应急救援指挥部下设技术组、抢险组、后勤组、急救组及通讯组等五个小组，组织机构详见图 4-1。

当发生突发事故时，应急救援组织能尽快的采取有效的措施，第一时间投入紧急事故的处理，以防事态进一步扩大。厂区设立的应急救援小组包括厂指挥部和专业救援队伍。厂指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。

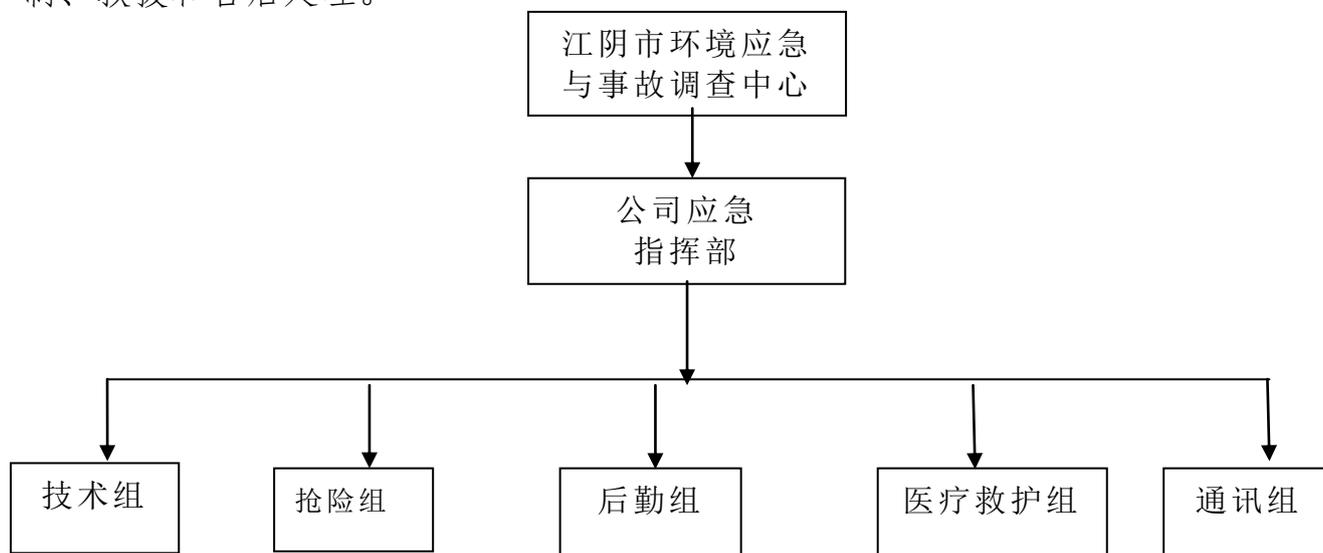


图 4-1 组织机构图

4.2 指挥机构组成及职责

4.2.1 指挥机构组成

公司应急救援指挥部有以下人员组成；

总指挥：厂长

应急救援指挥部成员见下表表 4-1

表 4-1 “应急救援指挥部” 通讯联络号码

指挥部职务	姓名	联系电话	职务
指挥部总指挥	徐伟江	13921206058	厂长
技术组	葛浩	13771291721	厂长助理
抢险组	孙健	13961684912	厂长助理
后勤组	陈洁	15950107709	厂办
医疗救护组	于丽春	13921203336	厂办
通讯组	繆建江	13961680608	信息组组长

4.2.2 指挥机构的主要职责

- (1) 贯彻执行国家、当地政府及上级有关部门关于环境安全的方针、政策；
- (2) 组织制定突发环境事件应急预案；
- (3) 组建突发环境事件应急救援队伍；
- (4) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资（如活性炭、石灰等）的储备；
- (5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；
- (6) 负责组织预案的审批（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；
- (7) 负责组织外部评审；
- (8) 批准本预案的启动与终止；
- (9) 确定现场指挥人员；
- (10) 协调事件现场有关工作；
- (11) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- (12) 突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

(13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

(14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

(15) 负责保护事件现场及相关数据；

(16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

4.2.3 各小组主要职责

4.2.3.1 技术组职责

(1) 企业技术组负责环境和化学事故处置技术支持工作。

(2) 负责本厂事故应急预案的制订、修订；

(3) 组织建立应急救援专业队伍，组织实施和演练；

(4) 检查、督促做好环境风险事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，在发生重大事故时，协助指挥组做好事故报警、通报及处置工作；

(5) 负责保护事件现场及相关数据；有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传资料；

(6) 事故后分析事故发生的原因，预测事故发生的概率，从而降低事故再次发生的几率。

4.2.3.2 抢险组职责

(1) 接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，切断事故源，有效控制事故，以防扩大。

(2) 及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏，防止污染物进入外环境。

(3) 将受伤害者转移到安全的地方，并对其实施紧急救护工作，协助医疗救护

部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。

（4）在专业消防队伍来到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失。

（5）事故平息后，协助有关部门进行事故调查；组织力量抢修重要设施，尽快恢复功能。

4.2.3.3 后勤组职责

（1）负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管。

（2）在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场。

（3）负责厂区内治安警戒、治安管理和安全保卫工作，维护厂内交通秩序。

（4）负责厂内车辆及装备的调度。

4.2.3.4 医疗救护组职责

（1）负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作。

（2）将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。

（3）发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场。

4.2.3.5 通讯组职责

（1）确保指挥部与上级有关部门及下属各专业组之间通讯畅通。

（2）通过各种方式指导人员的疏散和自救，同时做好外界的通讯联络工作。

（3）向上级应急救援组织报告事故情况，寻求支援。

（4）负责联络公司附近单位，寻求专业救援队伍救援，通知管制和疏散等。

五、预防与预警

5.1 环境风险源监控

根据对重大危险源的辨识结果可知：公司整个厂区未构成重大危险源。其中储罐区、生产车间、原料成品仓库作为我公司环境风险源：

环境风险源监测监控的方式、方法：自动监测监控（要有设备）、现场人工检查（有专职人员），实行责任制。车间和仓库安装有气体自动监测设备监控、现场有专职人员进行人工检查，实行责任制。

5.2 预警行动

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为四级，预警级别由低到高，颜色依次为蓝色、黄色、橙色、红色。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

5.2.1 发布预警条件

(1) 在危险源排查时发现存在可能造成人员伤亡、财产损失等严重后果的重大危险源时，应及时预警。

(2) 收到的环境信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，立即进入预警状态，并启动突发环境事件应急预案。

(3) 发布预警公告须经上级应急企业法和上级批准，预警公告的内容主要包括：突发环境事件名称、预警级别、预警区域或场所、预警期起止时间、影响估计、拟采取的应对措施和发布机关等。预警公告发布后，需要变更预警内容的应当及时发布变更公告。

5.2.2 发布预警方式、方法

(1) 预警的方式可通过管理人员或现场其他施工人员的报警、警示等。

(2) 发布预警公告。

(3) 转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员（主要为我公司职工、周围企业职工等），并进行妥善安置。

(4) 指令应急小组进入应急状态，随时掌握并报告事态进展情况。

(5) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

(6) 调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

(7) 对确定的重大危险源及时告知相关人员，并进行安全技术方面的交底。重大危险源不能及时消除时应立即组织人员撤离危险区域。

5.3 报警、通讯联络方式

5.3.1 24 小时有效报警装置

公司报警装置有电话（包括手机）、对讲机等，紧急状态下（通讯中断）采用乘交通工具或步行报警。

在现场，岗位操作人员发现危险目标发生泄漏或其它险情应立即采取相应措施予以处理。操作人员无法控制时，立即向现场领导报告，现场领导应立即向应急指挥部汇报，根据事态情况由指挥部向公司内部发布事故警报，确定应急救援程序。需要向社会和周边发布警报时，由指挥部人员向政府以及周边单位发送警报消息，事态严重紧急时，通过由指挥部直接联系市政府以及周边单位负责人，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。

5.3.2 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段

公司采用电话、对讲机等通讯工具，保持 24 小时有效的内部、外部通讯联络，应急救援小组成员的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更前向指挥部报告。

六、信息报告与通报

依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，明确信息报告时限和发布程序、内容和方式，本公司信息报告和通报具体情况如下。

6.1 内部报告

公司中控室 24 小时有人值班，应急值守电话 0510-86199520。

现场人员或巡检人员发现目标发生泄漏或者火情时，应立即采取相应措施处理，并立即向公司中控室报警。

中控室接到报警后，应立即向指挥部有关人员汇报，指挥部按规定启动应急救援程序，并通知指挥部其他人员与相关部门。

6.2 信息上报

当突发环境事件已经或可能对外环境造成影响时，应立即向上级主管部门和地方政府报告，报告事件信息的流程、内容和时限如下：

报告流程：现场突发环境事件知情人或应急指挥部——>镇环保部门——>市环保局应急中心——>江阴市应急指挥部。

报告内容：事故发生的时间、地点、单位；事故的简要经过、伤亡人数、损失初步估计；事故发生的原因初步判断、事故发生后采取的措施及事故控制情况以及事故报告单位或事故报告人。

报告时限：公司应急指挥组在确认为重大及以上环境事件后，在事件发生后的 1 小时内向上级部门汇报，情况紧急时，可直接向当地政府应急办报告。

6.3 信息通报

通报的方式：通过电话、传真、地方新闻媒体等向环境突发事件可能影响的区域通报突发事件的情况；

通报的程序：一般通过政府应急中心，紧急时可以直接通报；

通报主要内容：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物的种类、数量、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

6.4 事件报告内容

事件信息报告应包括以下内容：事件发生的时间、地点、单位、类型和排放污染物的种类、数量、直接经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋向，可能受影响区域；事故发生的原因初步判断、事故的简要经过、伤亡情况；事故发生后采取的措施及事故控制情况及采取的措施建议；事故报告单位或事故报告人等。

6.5 被报告人及相关部门、单位的联系方式

本公司突发环境事件发生后被报告人及相关部门、单位的联系方式见表 6-1。

表 6-1 被报告人及相关部门、单位的联系方式

联系部门及人员	联系电话
公安报警	110
消防报警	119
医疗急救	120
江阴市安全生产监督管理局	0510-86861136/86861151
江阴市环境保护局	12369/0510-86008069
江阴市消防大队	119/0510-86401849
江阴市人民医院	0510-86879000
国家化学事故应急咨询电话	0532-83889090
化学事故应急救援中心上海抢救中心	021-62533429
国家中毒控制中心 24 小时信息服务热线	010-63131122/83163338
污水处理厂厂长	13921206058

七、应急响应与措施

7.1 分级响应机制

根据事故的影响范围、企业控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将公司的突发环境事件分为：I级完全紧急状态、II级有限的紧急状态、III级潜在的紧急状态3个响应级别。

7.2 分级响应程序

1) III级响应程序

在III级潜在的紧急状态下，发生某一生产装置发生固态污染物泄漏、危险废物小型泄漏以及很快扑灭的小型火灾时，现场第一反应人及有关人员依靠自身应急能力处理，及时控制隔离、和清理。

2) II级响应程序

在II级有限的紧急状态下，当时液态污染物在单位范围内以面状方式扩散；储罐、管线起火，有较多的危险物质泄漏需要调度专业应急队伍进行应急处置；现场有关人员在第一时间内向公司应急指挥部值班室报警；应急指挥部接到事故报警后，立即通知各应急小组15分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度按现场应急措施实施进行应急处置；必要时向外部应急/救援力量请求援助；外部应急/救援力量到达现场后，同单位一起处置事故。视情况向上级事故应急指挥部报告并随时续报情况。

3) I级响应程序

在I级完全紧急状态下，污染物大量溢出并快速扩散，超出了本单位的范围时，

①必须在第一时间内向政府有关部门、上级管理部门或其他外部应急/救援力量报警，请求支援；并根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施。

②上级事故应急指挥部人员到达后，立即汇报情况；配合上级应急指挥部成立现场指挥所，制定现场救援具体方案；公司应急指挥部移交事故现场指挥权，各应急行动小组在现场指挥所的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；

③污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。

7.3 应急措施

一般来说，污水厂在进水水质正常的情况下较少出现超标情况。污水厂需做好日常进、出水水质的检测取证工作，根据水质的变化及时调整各处理单元工况。

1) 加强组织领导，建立水质安全事故应急处理领导小组。并根据突发性出水水质异常所引起的后果及影响程度，将水质安全事故分为三级：一般超标，较大超标，重大超标。

一般超标，是指由厂自行调整工艺运行即可达到出水要求；

较大超标，是指由厂应急小组报告公司有关部门并协同处理，即可达到出水水质要求；

重大超标，是指给下游生产生活用水安全造成严重影响，必须由公司应急指挥组报上级主管部门，采取停止排水等应急措施。

2) 加强生产管理，各司其职，积极应对突发水质安全事故。

7.3.1 处理预案

预案一：进水水质超标

根据污染程序，分为一般超标和严重超标。一般超标是指由于暴雨等原因造成进水中某一指标超标，但经污水厂工艺处理或进行工艺强化处理后可达到或接近国家标准的污染。化验室必须加强检测，随时掌握数据，提出水处理方案，保证污水厂出水的达标；运行人员必须根据检测数据，加强污水处理工艺的管理，调整工艺参数，保证水质达到要求。严重超标按照预案三执行。

1. 预案启动

①一线生产岗位发现进水水量、气味、颜色、油污等明显变化立即启动本预案；

②在线自动监测系统异常

2. 汇报

①立即通知运行部门，根据实际情况酌情上报上级及相关部门；

3. 取证

应急小组派员工赶往现场查看情况每小时取样、拍照存档。

4. 恢复措施：调整厂内生产运行工艺；

①通知化验室对污水处理流程各工艺工况技术指标进行检测，检测频率为每2小时一次，并将检测数据在第一时间上报运行部门

②运行人员对工艺工况技术指标进行分析，找出水质变化的原因，并对工艺进行相对调整：

1) 出水 PH、COD、TP、SS、氨氮、粪大肠菌群等指标达到或者超过内控值；

出水指标内控值：

PH6~9、COD \leq 60mg/L、TP \leq 0.5mg/L、SS \leq 20mg/L、氨氮 \leq 5.0mg/L)

A. 出水 COD 达到或者超过内控值

- a.) 对进水进行 COD、PH 等指标进行常规检测，并增加检测频率；同时取一进水样送排水监测站检测重金属离子；
- b) 加大回流量；
- c) 加大生化池曝气量；
- d) 通知运行人员加强对水质、水量的监测力度。

B. 出水 PH 达到或超过内控值

- a) 增加进水 PH 值检测频率，每小时检测一次；
- b) 通知化验室检测生化池出水的硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、PH；

C. 出水 TP 达到或超过内控值

- a) 增加硝酸盐氮、亚硝酸盐氮的检测频率，每 2 小时一次；
- b) 根据硝酸盐氮、亚硝酸盐氮检测数据调整生化池缺氧、好氧时间；
- c) 根据当日 MLSS、回流污泥 MLSS 值重新核定回流比，加大或减小混合液回流比；
- d) 增加进水 COD 值的检测频率，以确定是否因进水因素导致出水 TP 超标；
- e) 必要时候，采取化学除磷应急措施。

D. 出水氨氮达到或超过内控值

- a) 增加生物镜检检测频率；
- b) 增加生化池出水硝酸盐氮、亚硝酸盐氮检测频率；

c) 根据出水硝酸盐氮、亚硝酸盐氮检测数据调整生化池缺氧、好氧时间；

d) 增加进水 COD 值的检测频率，以确定是否因进水因素导致出水 TP 超标；

e) 根据当日 MLSS、回流污泥 MLSS 值重新核定回流比，加大或减小混合液回流比。

E. 出水 SS 达到或超过内控值

a) 增加污泥沉降比、水温的检测频率，确定是否发生污泥膨胀；

b) 增加生物镜检检测频率，以确定丝状菌的丰度；

c) 增加排泥时间。

③ 针对不同情况采取相应措施：

A. 进水 COD 超标

a) 水处理值班人员取瞬时样送检；

b) 调整风机出口导叶以提高溶解氧；

c) 加大污泥回流量；

d) 适当减少污泥排放量；

e) 通知运行人员查找污染源。

B. 重金属

a) 通知水处理值班人员取瞬时样送检；

b) 通知运行人员立即寻找污染源；

c) 加大鼓风机曝气量；

d) 加大剩余污泥排放量。

C. 强酸、强碱

- a) 通知水处理值班人员用简易 PH 试纸检测进水 PH 值，以确定进水 PH 超标管道；待查出，则停止该条管线进水，尽量减少处理水量的损失，保证厂区工艺运行的稳定；
- b) 通知运行人员查找污染源；
- c) 在保证进水不发生溢流的情况下，提升泵房控制进水量；
- d) 适当时刻可开启事故排放管。

D. 油污

- a) 停止进水；
- b) 立即组织人员对油污进行清理；
- c) 通知运行人员查找污染源；

2) 指标在不可控制之内；

- A. 采用化学去除法，如出水总磷、SS 可投加聚合氯化铝铁，根据计算所需量进行投加
- B. 控制进水，迅速查明污染泵站，将污染泵站停运

5. 应急结束，恢复生产，同时进行事故分析总结。

7.3.2 出水水质超标

由于污水处理工艺造成浊度、COD 等常规指标超标，要求化验室加强检测，运行部应加强管理，提高出水水质；由于工艺的原因，因及时调整工艺，设备问题及时抢修设施设备；由于投药系统的突然故障，造成出水水质超标，采取补救措施：如人工投加药剂等。

1. 预案启动

- ① 化验监测发现出水水质超标；

② 环保在线自动监测系统异常。

2. 解决方案

① 进水水质超标参照预案一

② 工艺上出现故障。

1) 化验每 2 小时取水样进行分析，测定进水水质、二沉池回流污泥浓度、出水硝氮、TP 等相关数据。

2) 工艺管理小组应根据具体的情况制定相应措施：调整曝气量、调整缺氧及好氧时间、污泥浓度，增加或减少污泥外回流量等手段进行调节。部分可参照预案一。

3) 按出水 TP 超标的大小投加适量聚合氯化铝铁，投加聚合氯化铝铁方法参照聚合氯化铝铁投加规定。

③ 设备出现故障

1) 机电修必需及时加班加点修复故障。

2) 启用备用准备。

3) 查找设备出现问题原因

④ 环保在线自动监测系统异常

1) 中控人员根据每日化验水质进行对比，确认是数据的准确性。

2) 中控人员及时上报生产室和厂相关领导

3) 如是自动监测数据出现问题需及时传真给运行部、水质监测站并传真给环境监测中心，说明自动监测出理问题的大致原因。

7.3.3 重大超标

重大突发性水质事故是指由进水中化学药品的泄漏、喷洒农药、投

毒等突发事件引起出水水质超标的突发性事故。

一旦接到污染报告或者发现污染下游时，必须立即报告公司应急指挥组，同时配合排水监测站立即对水质进行监测。检测首先采取生物检测，即检测各工序生物活动情况，同时，对化学或毒理学指标进行检测，当数据异常时，必须及时向上级主管部门汇报以明确进一步处理措施。

7.4 应急监测

污水处理厂有实验分析室，对废水 COD、BOD、总磷、总氮进行监测。

公司若发生事故以后，立即报告相关主管部门，现场监测人员、采样人员到达现场，配戴个人防护用品后，查明出水水质超标的原因，并对水质进行监测，监测情况及时向领导小组报告。根据监测结果，综合分析突发性环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发性环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境事件应急决策的依据。针对可能产生的污染事故，逐步制定或完善各项《环境监测应急预案》，对环境事件做出响应。针对本厂的具体特点，制定各类事故应急环境监测预案，包括污染源监测、厂界环境质量监测和厂外环境质量监测三类，满足事故应急监测的需求。

7.4.1 水环境监测

（1）监测因子

根据以上分析，工厂使用的药品发生泄漏事故产生的泄漏废液均有可能通过厂区内的雨水管网进入附近水体。

（2）监测时间和频次

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性确定监测频次。一般情

况下每 10-15 分钟取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

（3）监测点布设

厂区在废水收集池、围堰、雨污水管道布设监控池，一旦发生事故，只需关闭切断设施，就能避免事故废水进入生活污水接管口和雨水排放口。所以在受控情况下，只需在废水收集池、围堰、雨污水管道监控池处设置采样点即可。

如果事故废水进入外环境，须在事故废水排放口布设一个断面，并根据实际情况在上游布设一个对照断面，下游各布设控制断面和削减断面。

7.4.2 大气环境监测

工厂仓库包装桶或车间设备发生泄漏事故后，会产生挥发性气体，泄漏物料遇明火、高热能引起燃烧爆炸的危险。

（1）监测因子

根据事故范围选择适当的监测因子，若发生泄漏事故，则选择原料在仓储、生过程中的挥发产物以及燃烧产物作为监测因子。

（2）监测时间和频次

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每 30 小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

（3）监测点布设

根据当时风向、风速，判断扩散的方向、速度，在下风向主轴线以及两边扩散方向的警戒线上布设 3 个监测点，取下风向影响区域内主要的敏感保护目标和影响范围线上，设置 1-3 个监测点，对泄漏气体或燃烧产物下风向扩散区域进行监测。

7.4.3 现场应急监测分析方法及方法来源

监测因子现场监测分析方法及方法来源见表 7-1。

表 7-1 现场应急监测分析方法及方法来源

污染源类别	监测公司	现场应急监测分析方法或设备	方法来源
水污染物	COD	快速密闭催化消解法； 便携式 COD 水质监测仪；	/
	PH	PH 试纸法	/
	氨氮	氨氮测定仪	/
	总磷	总磷测定仪	/
大气污染物	氨	湿润的红色石蕊试纸变蓝 玻璃棒蘸浓盐酸或浓硝酸，产生白雾	/
	硫化氢	便携式气体检测仪器 常用快速化学分析方法 气体速测管	《突发性环境事件应急监测与处理处置技术》万本太主编 (北京劳保所产品、德国德尔格工厂产品)

7.4.4 实验室监测分析方法及方法来源

监测因子实验室监测分析方法及方法来源见表 7-2。

表 7-2 实验室监测分析方法及方法来源

污染源类别	监测因子	实验室分析方法或设备	方法来源
水污染物	COD	重铬酸钾法；	国家环保总局《水和废水监测分析方法》第四版
	PH	玻璃电极法	
	氨氮	纳氏试剂比色法	
	总磷	钼酸铵分光光度法	
大气污染物	氨	次氯酸钠-水杨酸分光光度法	国家环保总局《空气和废气监测分析方法》第四版（2003）
	硫化氢	气相色谱法；	

7.4.5 监测人员的安全防护措施

现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场规定。现场监测、监

察和处置人员根据需要配备过滤式或隔绝式防毒面具，在正确、完全配戴好防护用具后，方可进入事件现场，以确保自身安全。

7.5 应急终止

7.5.1 应急终止的条件

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以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期负面影响趋于并保持在尽量低的水平。

7.5.2 应急终止的程序

- (1) 应急终止时机由现场应急指挥组确认，经现场应急指挥组批准；
- (2) 现场应急指挥组向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，应急环境监测组继续进行跟踪监测和评价工作，直至污染影响彻底消除为止。

7.6 应急终止后的行动

- (1) 通知本单位相关部门、周边企业（或事业）单位、社区、社会关注区及人员事件危险已解除。
- (2) 对现场中暴露的工作人员、应急人员和受污染设备进行清洁净化。
- (3) 应急指挥组配合有关部门查找事件原因，防止类似问题的重复出现。
- (4) 编制突发环境事件总结报告，于应急终止后上报。

(5) 根据环境事件的类别，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。

(6) 参加应急行动的部门分别组织、指导环境应急救援队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

(7) 进行环境危害调查与评估，对周边大气环境进行检查，统计周边人员的健康状况（主要是中毒、致死情况）。

(8) 对于由于本厂的环境事故而造成周边人员伤害的，统计伤害程度及范围，对其进行适当经济补偿。

(9) 根据事故调查结果，对工厂现有的防范措施与应急预案做出评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

(10) 做出污染危害评估报告，设置应急事故记录人员并建档案上报政府。

八、后期处理

8.1 善后处理

突发环境事件发生后，要做好受污染区域内群众的思想工作，安定群众情绪，并尽快开展善后处置工作，包括人员安置、补偿、宣传教育等工作。对突发环境事件产生的污染物进行认真收集、清理。由主管领导负责，组织有关部门分析事故原因，汲取事故教训，指挥部要将事故情况进行登记、整理和存档。做好突发环境事件记录和突发环境事件后的交接工作，制订切实可行的防范措施，防止类似事故发生。

组织有关专家对受灾范围进行科学评估，做好疫病防治、环境污染清除、生态恢复等工作。

8.2 保险

工厂办理了公众责任保险、产品责任保险、财产保险等险种，并对应急人员办理了人身意外伤害保险、意外伤害医疗保险和养老保险等。

九、应急培训和演练

9.1 培训

（一）应急救援指挥部成员应急响应的培训

本预案制订后实施后，所有应急救援指挥部成员，各专业救援队成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急救援领导小组对救援专业队成员每半年组织一次应急培训。主要培训内容：

- ①熟悉、掌握事故应急救援预案内容，明确自己的分工，业务熟练，成为重大事故应急救援的骨干力量；
- ②熟练使用各种防范装置和用具；
- ③如何开展事故现场抢救、救援及事故的处理；
- ④事故现场自我防范及监护的措施，人员疏散撤离方案、路径。

（二）员工应急响应的培训

员工应急响应的培训，结合每年组织的安全技术知识培训一并进行，主要培训内容：

- ①企业环保安全生产规章制度、安全操作规程；
- ②防毒的基本知识，防范措施的维护管理和应用；
- ③生产过程中异常情况的排除，处理方法；
- ④事故发生后如何开展自救和互救；
- ⑤事故发生后的撤离和疏散方法。

（三）外部公众应急响应的培训

通过多种媒体和形式，向外部公众（周边企业、社区、人口聚居区等）广泛宣传环境污染事件应急预案和相关的应急法律法规，让外部公众正确认识如何应对突发环境污染事件。以发放宣传品的形式为主，每年进行一次。

9.2 演练

9.2.1 演练分类及内容

9.2.1.1 演练分类

- (1) 组织指挥演练：由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；
- (2) 单项演练：由各队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；
- (3) 综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展全面演练。

9.2.1.2 演练内容

- (1) 事故发生的应急处置；
- (2) 消防器材的使用；
- (3) 通信及报警讯号联络；
- (4) 消毒及洗消处理；
- (5) 急救及医疗；
- (6) 防护指导：包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- (7) 标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；
- (8) 事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- (9) 向上级报告情况；
- (10) 事故的善后工作。

9.2.2 演练范围与频次

- (1) 组织指挥演练由指挥领导小组副组长每年组织一次；
- (2) 单项演练由每专业队组长每年组织二次；
- (3) 综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

9.2.3 预案评估和修正

（1）预案评估

指挥部和各专业队经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案集中存在的问题，并从中找到改进的措施。

- ①发现的主要问题；
- ②对演练准备情况的评估；
- ③对预案有关程序、内容的建议和改进意见；
- ④对在训练、防护器具、抢救设置等方面的意见；
- ⑤对演练指挥部的意见等。

（2）预案修正

①事故应急救援预案经演练评估后，对演练中存在的问题应及时进行修正、补充、完善，使预案进一步合理化；

②应急救援危险目标内的生产工艺、装置等有所变化，应对预案及时进行修正。

十、奖惩

10.1 奖励

10.1.1 奖励的条件

- (1) 出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- (2) 对防止突发环境事件发生，使国家、单位和人民群众的生命财产免受或者减少损失，成绩显著的；
- (3) 对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- (4) 有其他特殊贡献的。

10.1.2 奖励的内容

- (1) 立功
- (2) 嘉奖
- (3) 根据成绩与贡献发放 1000 元至 10000 元的奖金

10.2 处罚

10.2.1 处罚的条件

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

10.2.1 处罚的内容

- (1) 警告
- (2) 严重警告
- (3) 开除
- (4) 罚款 1000 元至 10000 元
- (5) 构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

十一、保障措施

11.1 经费及其他保障

突发环境事件的应急处理所需经费，包括仪器装备、交通车辆、应急咨询、应急演练、人员防护设备等的配置的运作经费，由我公司财政部门支出解决，专款专用，所需经费列入公司财政预算，保障应急状态时应急经费的及时到位。

11.2 应急物资装备保障

企业指挥机构的应急队伍要根据本预案要求，建立处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

公司已经安置的应急物资储备主要包括隔离及卫生防护用品、灭火器、消防栓、铁锹等。公司拟在非危化品仓库、储罐区、成品仓库、车间等新增一定数量的黄沙等应急设施及物资，并按规定放在适当的位置，作了明显的标识；厂区内贮存了一定数量的编织袋等材料。在事故发生的紧急情况下，可以用来在厂区内设围栏（堤）和现场救治抢救等。应急物资装备保障工作由后勤组负责。

11.3 应急队伍保障

明确各类应急队伍的组成，包括专业应急队伍、兼职应急队伍及志愿者等社会团体的组织与保障方案。

公司建立和培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握我公

司突发环境事件处置措施的专业应急队伍，保证在处置突发环境事件中能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作，并形成应急网络，确保在事件发生时，能迅速控制污染、减少危害，确保环境和公众安全。

11.4 通信与信息保障

明确与应急工作相关联的单位或人员通信联系方式，并提供备用方案。建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅。

根据本单位应急工作需求而确定的其他相关保障措施（如：交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等）。

应急指挥部及各成员必须 24 小时开通个人手机（联系人及联系方式详见附件），配备必要的有线、无线通信器材，值班电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

十二、预案的评审，备案发布和更新

12.1 预案的评审

应急预案编制完成后，由公司主要负责人组织有关部门和人员进行内部评审，着重对预案的针对性、符合性、有效性进行评审，提出修改意见，由编制人员进行修改完善；在内部评审的基础上，由上级主管部门、相关企业、单位、环保部门、周边公众代表、专家等对预案进行外部评审，提出修改意见，进一步完善预案。

12.2 预案的备案

预案经评审完善后，由公司主要负责人签署发布，签署发布一周内按规定报江阴市环保局备案；同时，抄送镇环保所和周边相关企业。

12.3 预案的发布和更新

公司应根据自身内部因素（如进行改、扩建及生产工艺发生重大改变等情况）和外部环境的变化及时更新应急预案，进行评审发布并及时备案。

十三、预案的实施和生效时间

本预案由公司法人签字发布，从发布之日起生效，并同时实施。

为适应国家相关法律、法规的调整和上级部门或应急资源的变化，结合本公司生产过程中发现存在的问题和出现的新情况，每年年底将对本预案进行修订更新，并将新预案送相关部门和单位，实现应急预案持续改进。

十四、附件

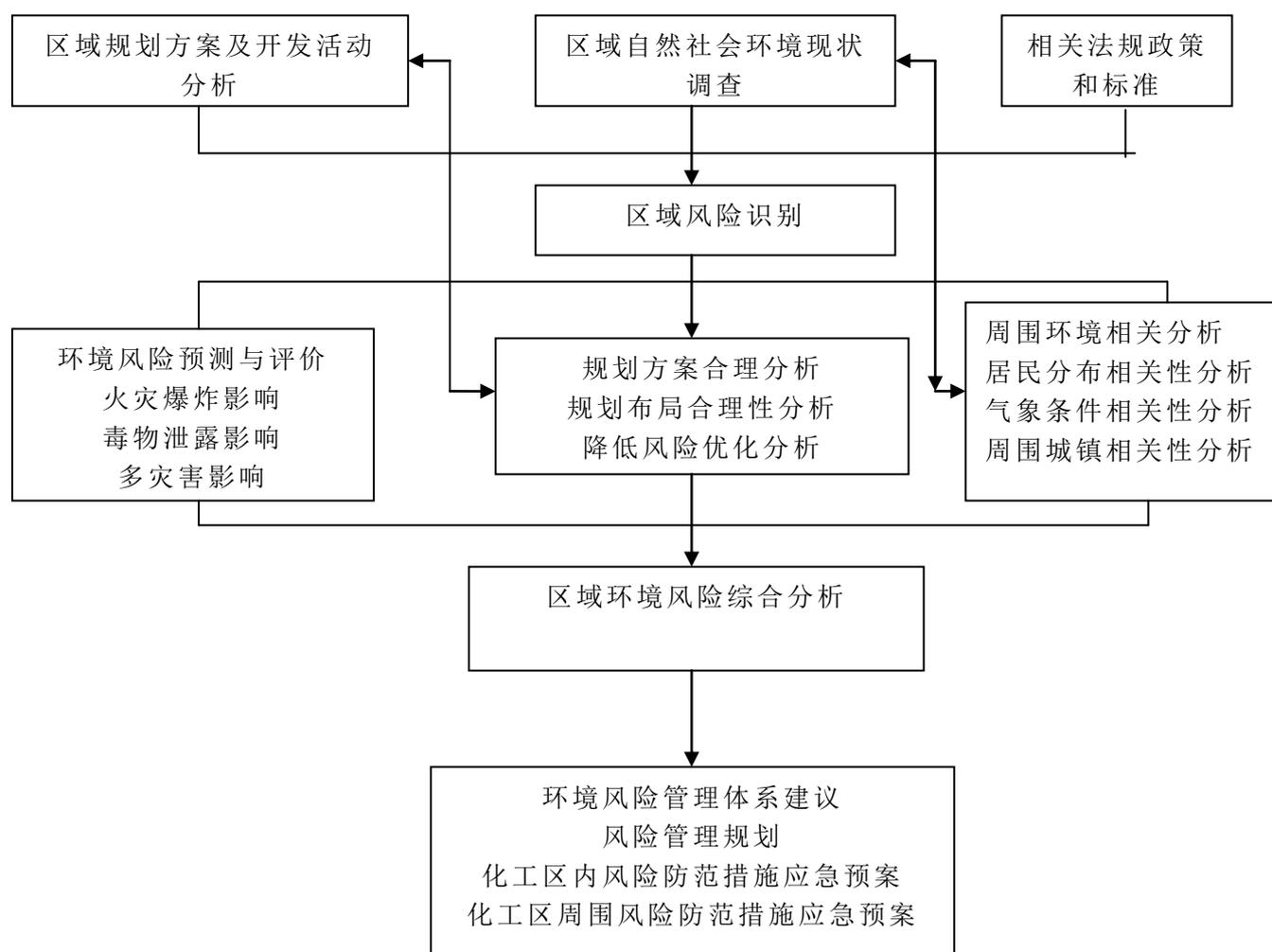
- (1) 环境风险评价文件（包括环境风险源分析评价过程、突发环境事件的危害性定量分析）；
- (2) 非危废污泥处理合同；
- (3) 区域位置及周围环境保护目标分布、位置关系图；
- (4) 厂区平面布置图
- (5) 企业（或事业）单位周边区域道路交通图、疏散路线、交通管制示意图。
- (6) 重大环境风险源、应急设施（备）、应急物资储备分布、雨水、清净下水和污水收集管网、污水处理设施平面布置图；
- (7) 内部应急人员的职责、姓名、电话清单；
- (8) 外部（政府有关部门、园区、救援单位、专家、环境保护目标等）联系单位、人员、电话；
- (9) 各种制度、程序、方案等；
- (10) 化学品理化性质；
- (11) 应急救援程序示意图。

附件 1. 环境风险评价文件

1 环境风险分析的目的

污水处理工程运营期污水管网系统和污水处理系统可能出现的突发性和非突发性的事故将对环境产生较大影响。事故风险分析的目的就是通过分析运营期可能发生的事故及其影响程度和范围，为工程设计提供反馈意见。

2 环境风险评价的工作程序



3 环境风险识别

通过对污水处理厂所选用的工艺及整个污水处理系统中所建设施的分析，风险污染事故的类型主要反映在污水处理厂非正常运行状况可能

发生的原污水排放、污泥膨胀及臭气物质排放引起的环境问题。风险污染事故发生的主要环节有以下几方面：

（1）污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成大量污水外溢，污染水体。

（2）污水处理厂由于停电、设备损坏、原水水质超标、污水处理设施运行不正常、停车检修等造成大量污水未经处理直接排入白屈港河，造成事故污染。

（3）活性污泥变质，发生污泥膨胀或污泥解体等异常情况，使污泥流失，处理效果降低。

（4）由于发生地震等自然灾害致使污水管道、处理构筑物损坏，污水溢流于厂区及附近地区和水域，造成严重的局部污染。

4 环境风险分析

针对风险污染事故发生的各类环节，分析风险污染事故发生后，对环境的影响方式。污水处理厂一旦发生事故，对周围环境及工作人员人身安全、健康均可能造成影响。

污水处理厂发生事故的原因较多，设计、设备、管理等原因都可能导致污水处理厂运转不正常。但一般发生污水直排事故的可能性较小且容易处理和恢复。

（1）电力及机械故障

污水处理厂建成运行后，一旦出现机械设施或电力故障即会造成污水处理设施不能正常运行，污水事故排放。

污水处理过程中的活性污泥是经过长时间培养驯化而成的，长时间停电，活性污泥会因缺氧窒息死亡，从而导致工艺过程遭到破坏，恢复

污水处理的工艺流程，重新培养驯化活性污泥需很长时间。

（2）污水处理厂停车检修

一般污水处理厂年大修时间为三天至一星期，停车时污水由其他处理池进行接纳，对水体造成一定冲击。

在维护污水系统正常运行过程中产生的维修风险，可能会给维护系统的工作人员带来较大的健康损害。当污水系统某一构筑物出现运行异常，必须立即予以排除，此时需操作人员进入井下操作，污水中的各类以气体形式存在的有毒污染物质会产生劳动安全上的危害风险。

（3）污泥膨胀、污泥解体

正常活性污泥沉降性能良好，含水率在 99%左右，当污泥变质时，污泥不易沉淀，污泥指数增高，污泥结构松散，体积膨胀，含水率上升，澄清液稀少，颜色异变。这就是“污泥膨胀”，主要是丝状菌大量繁殖所引起，也有由于污泥中结合水异常增多导致的污泥膨胀。一般污水中碳水化合物较多，缺乏 N、P、Fe 等养料，溶解氧不足，水温高或 pH 较低都容易引起丝状菌大量繁殖，导致污泥膨胀。此外，超负荷、污泥龄过长或有机物浓度梯度小等，也会引起污泥膨胀，排泥不畅易引起结合水污泥膨胀。

处理水质浑浊，污泥絮凝体微细化，处理效果变坏是污泥解体的现象。导致该异常现象的原因有运行中的问题，有污水中混入了有毒物质。运行不当，如曝气过量会使活性污泥生物—营养的平衡遭到破坏，使微生物减少而失去活性，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，处理水质浑浊，污泥指数降低等。当污水中存在有毒物质时，微生物会受到抑制或伤害，净化能力下降或停止，从而

使污泥失去活性。

（4）工业废水预处理未达要求

滨江污水处理厂的处理效果受进厂原污水水量、COD 与 BOD₅ 负荷、pH 值、毒物含量等参数变化影响较大。

依据国家环保法规要求，各企业排放工业废水必须经过预处理，达到进管标准要求，方可排放入管。对于区域内化工企业，其废水仍需利用厂内现有的污水处理设施进行处理。如在出现进厂废水冲击负荷过大（主要因截污范围内工厂不正常排污引起），pH 值超出 6~9 的范围、难降解有机毒物超标等异常情况，将会造成污水处理厂生化微生物活性下降，甚至生物相破坏、污泥膨胀，最终导致出水水质恶化，超过国家规定的排放标准要求，并对水环境与生态系统带来较大的不利影响。

（5）污泥处置不恰当

本公司每天产生污泥含一定有机物、病原体及其它污染物质，如不进行及时、恰当的处置，将可能散发臭气，或随径流进入地表水体，对环境造成二次污染，对人体健康产生危害。

4.1 环境风险影响分析

4.1.1 污水事故排放环境影响分析

根据以上事故类型分析，选择事故时对原污水排放预测对受纳水体的影响。根据第 3 章预测结果，在事故排放情况下，本公司尾水排放对白屈港河水质有一定的影响，但影响有限。

4.1.2 事故防范措施及对策

根据风险分析，提出防止风险事故的措施对策及发生风险污染事故

后的应急措施。

污水处理厂的事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：

（1）为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等），同时应设置事故水池用于储存未达标污水。此外，污水处理厂应储备适量活性炭，事故状态时投加到各处理构筑物。

（2）选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

（3）加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

（4）严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

（5）建立污水处理厂运行管理和操作责任制度，加强污水处理厂人员的理论知识和操作技能的培训。

（6）加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

（7）加强工业污染源管理，建立和健全排放污染物许可证管理制度，严格按照国家排放标准和总量控制要求，控制并监督各工业企业的预处

理与正常排污。

（8）污水泵房等处设置毒气体监测仪，并配备必要的通风装置。

（9）对产生的污泥做到及时、妥善处置。

（10）在事故发生及处理期间，应在排放口附近水（江）域悬挂标志示警，提醒各有关方面采取防范措施。

4.1.3 应急措施

污水处理厂一旦发生事故，应采取以下措施：

（1）力争保证格栅和沉淀池正常运行，使进水中的 SS 和 COD 得到一定的削减。

（2）同时从汇水系统的主要污染源查找原因，由有关企业采取应急措施，控制对微生物有毒害物质的排放量。

（3）如一旦出现不可抗拒的外部原因，如双回路停电，突发性自然灾害等情况将导致污水未处理外排时，应要求部分排水企业或全部停止向管道排污，以确保水体功能安全。

（4）在事故发生期间，应利用事故水池用于储存未达标污水。此外，污水处理厂应储备适量活性炭，事故状态时投加到各处理构筑物。

（5）在事故发生及处理期间，应在排放口附近水域悬挂标志示警，提醒各有关方面采取防范措施。

附件 5. 企业（或事业）单位周边区域道路交通图、疏散路线、周围 500 米概况图、接管企业名单。

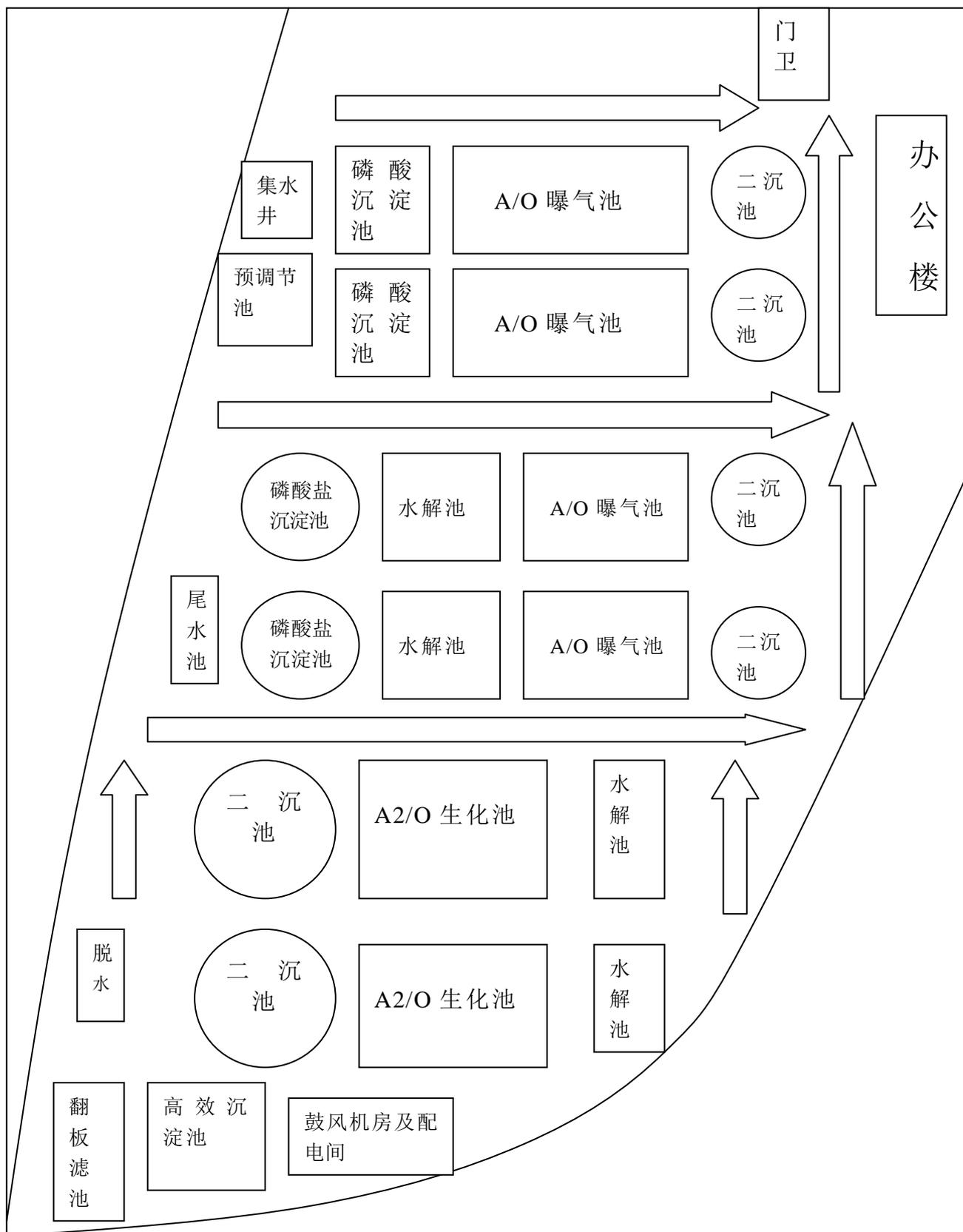
道路交通图



项目周围 500 米环境概况图



疏散路线图



接管企业名单

接管企业		联系人	联系电话	单位地址
1	帝斯曼工程塑料	周勤月	86198233/15961692839	蟠龙山路 18 号
2	新和桥化工	吴先生	13584153440	萧山路 41 号
3	中油兴能沥青	阎亮	15961671796	澄后路 5 号（安全村旁）
4	联丰染整	周先生	13906167263	山观中学旁
5	色织五厂	徐云其	13815120972	金山路 36 号（山观镇中国银行往西 80 米）
6	法尔胜特钢(线材)		86407762/13771200640	芙蓉路 235 号
7	利安达	常云正	13701522882	定山路 59 号
8	正源漂染	许先生	13861603923	山观镇
9	天江药业	沈小姐	13915256847	秦望山路 8 号
10	滨江酿酒		88618733	萧山路 61 号
11	贝卡尔特钢帘线	任宇芳	13626233086	澄江中路 151 号
12	四环生物	蔡先生	15961628357	定山路 10 号
13	贝卡尔特钢丝制品		86195403	滨江东路 288 号
14	兴澄钢管	沈先生	13806166593	山观镇河西村 3 号（水塔旁）

附件 6. 重大环境风险源、应急设施（备）、应急物资储备分布；

应急物资储备表：（其余物资还需筹备）

应急处置设施（备） 和物资名称	规格/型号	数量		储存地点	外部供应单 位、联系人电 话
		现有数量	所需数量		
便携式气体检测仪	/	1	1	厂区	
防爆手电筒	JW7620	2	2	厂区	
救援绳	20M	1	1	厂区	
安全带	/	2	2	厂区	
空气呼吸器	/	1	1	厂区	
防酸碱手套	/	10	10	厂区	
救生圈	/	25	25	厂区	
雨靴	/	5	5	厂区	
雨衣	/	5	5	厂区	
灭火器	/	45	45	厂区	
手推车	/	2	2	厂区	
消火栓	/	8	8	厂区	
消防水管	/	5	5	厂区	
铁锹	/	6	6	厂区	

附件 7. 内部应急人员的职责、姓名、电话清单；

指挥部职务	姓名	联系电话	职务
指挥部组长	徐伟江	13921206058	厂长
技术组	葛浩	13771291721	厂长助理
消防组	徐敏华	13222855268	厂长助理
抢险组	孙健	13961684912	厂长助理
后勤组	陈洁	15950107709	厂办
医疗救护组	于丽春	13921203336	厂办
通讯组	繆建江	13961680608	信息组组长

附件 8. 外部（政府有关部门、园区、救援单位、专家、环境保护目标等）联系单位、人员、电话；

公安报警	110
消防报警	119
医疗急救	120
江阴市高新区经发局环保科	0510-86869412
江阴市环境保护局高新区分局	0510-86869650
江阴市安全生产监督管理局	0510-86861136/86861151
江阴市环境保护局	80612369
江阴市消防大队	119/0510-86401849
江阴市人民医院	0510-86879000
国家化学事故应急咨询电话	0532-83889090
化学事故应急救援中心上海抢救中心	021-62533429
国家中毒控制中心 24 小时信息服务热线	010-63131122/83163338

附件 9. 环境管理制度、程序、方案

企业环境保护管理制度

为了防止环境污染和生态平衡的破坏，为员工建造适宜的工作和劳动环境、保障群众健康、促进企业经济的发展，以适应社会发展的需要，特制定环境保护管理条例。

- 1、环境保护应贯彻国家的环保法规，遵循“全面规化，综合利用、化害为利”的方针，提高全体员工的环境法制观念，重视环保工作；
- 2、技术中心做好环保基础工作，掌握公司污染情况，按期测定污染排放数据，并根据企业实际情况，制定长期规划和年度治理计划；
- 3、企业改造和生产，必须注意防止对环境的污染和破坏，其中防治污染和其他公害设备与主体工程同时设计、同时施工、同时投产；
- 4、生产废弃物的管理：生产中产生的各种包装袋、包装桶等其他废弃物应分类存放，尽量回收利用，对不能再使用的物品，由行政部门回收；
- 5、“三废”处理：生产中产生的废水和废气，必须符合排放标准；
- 6、噪声的管理：采用低噪声设备，设置在建筑物内，合理布局车间厂房隔声。

应急培训和演习

单位员工环境应急基本知识培训的内容可以包括：

- 1、环境污染事故应急预案的作用与内容；
- 2、工厂环境危险源的位置、发生事故的可能性，鉴别异常情况的危险辨识；
- 3、本单位污染物的种类，数量，各类污染物的危害性；
- 4、防止污染物扩散，处理、处置各类污染事故的基本方法；
- 5、周围环境敏感点的位置、数量与类型，本单位污染事故对其影响；
- 6、工艺流程中可能出现问题的解决方案；
- 7、基本控险、排险、堵漏、输转的基本方法；
- 8、主要消防器材、防护设备等的位置及使用方法；
- 9、紧急停车停产的基本程序；
- 10、如何正确报警，内外部电话清单；
- 11、逃生避难及撤离路线；
- 12、配合应急人员的基本要求及责任；
- 13、自救与互救、消毒的基本知识；
- 14、污染治理设施的运行要求，可能产生的环境污染事故。

附件 10. 化学品理化性质

聚丙烯酰胺的理化常数：

国标编号	GB/T13940-92		
CAS 号	9003-05-8		
中文名称	聚丙烯酰胺		
英文名称	Polyacrylamide		
别名	PAM		
分子式	$(\text{CH}_2\text{CHCONH}_2)_r$	外观与性状	白色粒状固体
分子量	71.07	溶解性	易溶于水
密度	1.302	稳定性	热稳定性好
危险类别码	R21/22 皮肤接触和不慎吞咽有害 R36/37/38 对眼睛、呼吸道、皮肤有刺激作用	主要用途	应用于水处理、造纸、石油、煤炭、矿冶、地质、轻纺、建筑等工业部门

聚合氯化铝的理化常数：

国标编号	GB-15892-2003		
CAS 号	7446-70-0		
中文名称	聚合氯化铝		
英文名称	Polyaluminium Chloride		
别名	碱式氯化铝；多氯化铝；羟基氯化铝；PAC		
分子式	$Al_2(OH)_nCl_{6-n}$	外观与性状	液体
分子量	174.45	蒸汽压	0.13(100℃)
熔点	190 (253Kpa)	溶解性	易溶于水
密度	相对密度(水=1)2.44	稳定性	稳定
危险标记	81045	主要用途	水的净化、城市污水、各种工业废水处理等

次氯酸钠的理化常数：

国标编号	83501		
CAS 号	7681-52-9		
中文名称	次氯酸钠		
英文名称	Sodiun hypochlorite solution		
别名	漂白水		
分子式	$NaClO$	外观与性状	微黄色溶液，有似氯气的气味
分子量	74.44	沸点	102.2℃
熔点	-6℃	溶解性	溶于水
密度	1.10	稳定性	不稳定
危险标记	20（腐蚀品）	主要用途	用于水的净化，以及作消毒剂、纸浆漂白等，医药工业中用制氯胺等

附件 11 应急救援程序示意图

