

应急预案编号:

应急预案版本号:

无锡市水务集团有限公司

无锡市芦村污水处理厂

突发环境事件应急预案

2021 年 9 月

无锡市水务集团有限公司

无锡市水务集团有限公司
无锡市芦村污水处理厂
突发环境事件应急预案批准

单位主要负责人:

批准签发 (负责人签名):

发布日期: 年 月 日

目录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	3
1.4 突发环境事件类型、级别	4
1.4 应急预案体系	6
1.5 工作原则	9
2 组织机构及职责	11
2.1 组织体系	11
2.2 指挥机构组成和职责	11
3 预防与预警	16
3.1 环境风险源监控	16
3.2 预警	20
4 信息报告与通报	23
4.1 信息报告	23
4.2 信息上报	24
4.3 信息研判	25
4.4 信息通报	25
4.5 被报告人及相关部门、单位的联系方式	26
4.6 信息报告内容及方式	28
5. 应急监测	29
6 应急响应与措施	31
6.1 响应程序	31
6.2 应急措施	38
6.3 现场保护与现场洗消	53
7 应急终止	54
7.1 应急终止的条件	54
7.2 应急终止的程序	54
7.3 应急终止后的行动	54
7.4 与其他应急预案的衔接	55
7.4 企业目前应急能力评估	57
8 事后恢复	58
8.1 善后处理	58
8.2 保险	59
9 保障措施	60
9.1 经费及其他保障	60
9.2 应急物资装备保障	60
9.3 应急队伍保障	62
9.4 通信与信息保障	62
9.5 保障制度	62

10 预案管理	63
10.1 预案的评审	63
10.2 预案的备案	63
10.3 预案的发布和更新	63
10.4 培训	63
10.5 应急演练	64
10.6 预案的实施和生效时间	67
附件与附图	68
内部联系方式	89
外部联系方式	89
附件 2、应急演练流程	90
附件 3 、应急物资储备表	91
附件 4 、厂区涉及的主要危险化学品信息表	92
附件 5 应急信息接报、处理、上报	95

1 总则

1.1 编制目的

为建立、健全无锡市芦村污水处理厂环境安全与生产统一指挥、功能齐全、反应灵敏、运行高效的应急管理体系，有效防范和及时处置各类突发环境污染事件，提高无锡市芦村污水处理厂应对突发环境事件的能力，确保一旦发生突发环境事件，能及时、正确、迅速、有效地控制事态，将事件影响降到最低限度，特制定本预案。

在突发环境事件应急响应工作中，本预案力求的目标是：

- (1) 确保事件影响的所有人员，包括厂区内员工和外来人员，以及厂外周边群众的生命安全和健康；
- (2) 防止事故对周边环境造成严重污染；
- (3) 避免或减少公司财产损失和对公司公众形象的不良影响；
- (4) 实现厂区与集团公司、地方政府和相关部门现场处置工作的顺利过渡和有效衔接。

我厂委托无锡源远环境科技有限公司，编制完成了突发环境事件应急预案，作为我厂事故状态下环境污染应急防范措施的实施依据，切实加强和规范我厂环境风险源的监控和环境污染事件应急的措施。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规、规定依据

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第六十九号）；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016. 7. 5 修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令 10 届第 87 号，2017 年 6 月 27 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016. 1. 1 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018. 12. 29 施行）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015. 4. 24 修订）；
- (8) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 13 号）（2014. 12. 1）；

- (9) 《中华人民共和国消防法》(中华人民共和国主席令第 83 号);
- (10) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号);
- (11) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》(国务院令第 352 号);
- (12) 《危险化学品名录》(2015. 5. 1);
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年 9 月 1 日起施行);
- (14) 《危险化学品登记管理办法》(安全监管总局令第 53 号);
- (15) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(国家环保部, 环发[2012]77 号);
- (17) 《污染源自动监控设施现场监督检查办法》(2012 年 4 月 1 日起施行);
- (18) 《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》(国家环境保护部, 环发[2015]4 号);
- (19) 《突发环境事件信息报告办法》(国家环境保护部第 17 号令, 2011 年 5 月 1 日起施行);
- (20) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发[2013]101 号);
- (21) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行) 》(环办[2014]34 号);
- (22) 《关于企业事业单位突发环境应急预案管理有关事项的通知》(苏环办[2015]224 号)。
- (23) 《关于发布<企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行) > 的公告》(环保部公告 2016 年第 74 号)。
- (24) 《关于印发江苏省企业环境安全隐患排查治理及重点环境风险企业环境安全达标建设工作方案》(苏环办[2017]74 号)。
- (25) 《关于深入推进重点环境风险企业环境安全达标建设的通知》(苏环办[2016]295 号)。
- (26) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)

1.2.2 技术标准、规范

- (1)《国家突发公共事件总体应急预案》(2006年1月8日发布实施);
- (2)《国家突发环境事件应急预案》(2014年12月29日发布实施);
- (3)《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》(试行);
- (4)《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T169-2018);
- (5)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (6)《建筑设计防火规范》(GBJ50016-2014);
- (7)《固体废物鉴别导则(试行)》(国家环保部、发改委、商务部、海关总署等五部委,2006年第11号);
- (8)《化学品安全技术说明书编写规范》(GB 16483-2000);
- (9)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599—2001);
- (10)《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020);

1.2.3 地方预案相关专项预案

- (1)江苏省突发公共事件总体应急预案;
- (2)无锡市突发环境污染事件应急预案;
- (3)无锡市人民政府突发公共事件总体应急预案。

1.3 适用范围

本预案适用于无锡市芦村污水处理厂全厂范围内发生的突发环境事故的控制和处置行为,除生物安全事故和核辐射污染事件外,均适用于本预案的规定。具体包括:

- (1)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;
- (2)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;
- (3)危险固废堆放、运输、处置中产生的环境污染事故;
- (4)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。

1.4 突发环境事件类型、级别

按照《国家突发环境事件应急预案》预案分类：根据环境事件的发生过程、性质和机理，突发环境事件主要分为三类：环境污染事件、生物物种安全环境事件和辐射环境污染事件。

按照《江苏省突发环境事件应急预案》中的突发环境事件分级标准，按照突发环境事件的严重性和紧急程度，分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）、一般（Ⅳ级）四级。

1、特别重大环境事件（Ⅰ级）

凡符合下列情形之一的，为特别重大环境事件：

- （1）因环境污染直接导致 30 人以上死亡或 100 人以上中毒或重伤的；
- （2）因环境污染疏散、转移人员 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该区域国家重点保护物种灭绝的；
- （5）因环境污染造成该设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的。

2、重大环境事件（Ⅱ级）

凡符合下列情形之一的，为重大环境事件：

- （1）因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的；
- （2）因环境污染疏散、转移人员 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该区域国家重点保护野生动物种群大批死亡的；
- （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）造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

3、较大环境事件（Ⅲ级）

凡符合下列情形之一的，为较大环境事件：

- （1）因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡，或 10 人以上 50

人中毒或重伤的；

- (2) 因环境污染疏散、转移人员 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。

4、一般环境事件（IV级）

凡符合下列情形之一的，为一般环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致 3 人以下死亡，或 10 人以下中毒或重伤的。
- (2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的。
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的。
- (4) 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的。
- (5) 对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

上述有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

无锡市芦村污水处理厂可能发生的突发性事件的类型为泄漏、火灾事故，继而导致的环境污染事故。因无锡市芦村污水处理厂为其他污染治理行业，涉及的化学品种类主要为聚丙烯酰胺、聚合铝铁、乙酸等，因此根据无锡市芦村污水处理厂的实际情况，以及周围环境情况，综合判断无锡市芦村污水处理厂的突发环境事件为分为一般环境事件（IV级）。

根据厂区内管理要求突发环境事件分为 3 个级别，具体划分如下：

(1) 企业 I 级（企业重大环境事件）：事故影响超出厂区范围，临近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响厂区之外的周围地区，引起群体性影响。或突发环境事已不能为本厂区所控制。

(2) 企业 II 级（企业较大环境事件）：事故的有害影响超出工段范围，但局限在厂区的界区之内并且可被本厂遏制和控制在本厂区域内，未造成人员伤害的后果，但有群众性影响。

(3) 企业 III 级（企业一般环境事件）：突发环境事件引发事故影响工段生产，事故的有害影响局限在各工段之内，并且可被现场的操作者遏制

和控制 在厂区局部区域内，未造成人员伤害的后果。

表 1.3-1 政府与企业预警事件颜色判定对应表

政府		企业		
预警色	事件级别	预警色	事件内容	企业事件级别
红色	I		/	/
橙色	II		/	/
黄色	III		/	/
蓝色	IV	红色	(1) 大量污水泄漏、严重火灾或事故废水流出厂外； (2) 严重火灾或爆炸	企业 I
/	/	黄色	(1) 大面积污水、物料泄漏，进水污染物浓度短时间大幅度增加，污水厂停电、污水进入企业雨水管网，但企业的应急能力可以将事故控制在厂界范围内时； (2) 废气处置装置发生故障； (3) 初起火灾。	企业 II
/	/	蓝色	(1) 小范围污水泄漏，企业有能力将事故的影响控制在小范围内时； (2) 少量物料泄漏在储罐或池体周围； (3) 污泥、格栅渣等固废少量抛洒。	企业 III

1.4 应急预案体系

突发事件应急预案体系由总体应急预案、专项应急预案、部门应急预案、地方应急预案、企事业单位应急预案、重大活动应急预案等六大类构成。本预案属企业单位突发环境事件专项应急预案。该应急预案体系由无锡市芦村污水处理厂根据有关法律、法规、规章、无锡市人民政府及其有关部门要求，针对厂区的实际情况制定。

无锡市芦村污水处理厂隶属于无锡市水务集团有限公司，本环境应急预案单独针对无锡市芦村污水处理厂制定，定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案清晰界定、相互支持。因此本预案与梁溪区应急预案、上级主管部门公共污水系统突发事件应急预案相衔接。

预案由本厂区根据有关法律、法规、规章、地方人民政府及其有关部门要求，针对厂区的实际情况制定。预案由总则、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。

本预案与上级预案（梁溪区突发环境事件应急预案、上级主管部门公共污水系统突发事件应急预案）的衔接方式和内容：

（1）突发环境事件应急组织指挥架构

当厂区发生突发环境事件时，厂区应履行先期处置的职责，当事故扩展到本厂区企业 I 级重大环境事件时，应启动梁溪区突发环境事件应急预案、上级主管部门公共污水系统突发事件应急预案，由梁溪区环境应急部门等上级主管部门负责环境应急现场指挥，对事故进行统一领导、统一指挥。

（2）应急资源和装备调度与配置

应急资源和装备是事故发生后能否成功救援的关键。梁溪区环境应急部门和本厂区应在应急资源和装备等的调度与配置方面形成有效的衔接。本厂区应在厂区储备必要的应急物资和装备，当发生企业 I 级重大环境事件启动梁溪区突发环境事件应急预案时，梁溪区环境应急现场指挥部应当有权调用机关、团体、企事业单位的应急物资和装备，必要时对人员进行疏散和隔离，对重点地区进行封锁。

（3）应急队伍的建立和管理

梁溪区环境应急部门和本厂区应在应急救援队伍方面形成衔接。

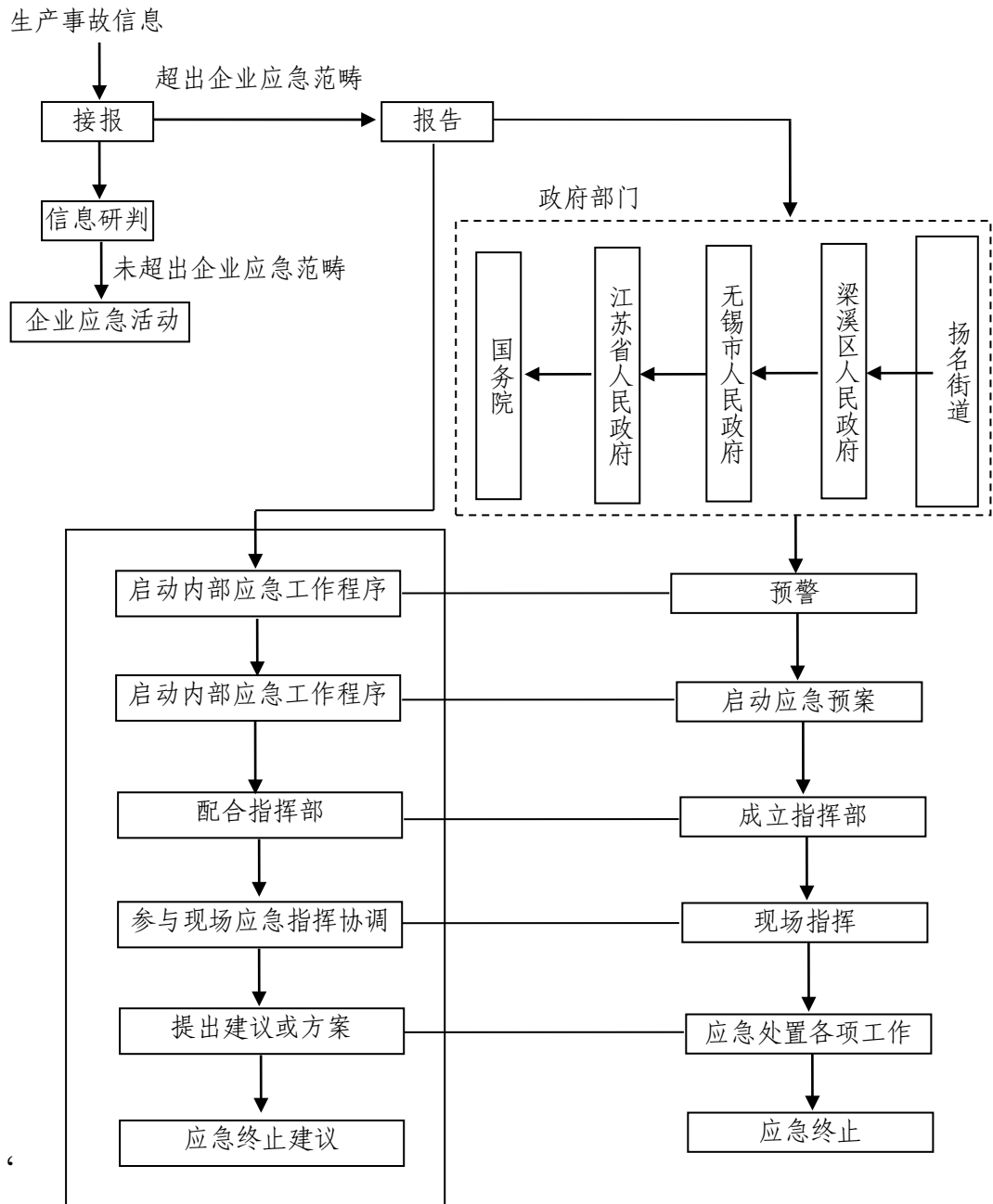
本厂区建立了厂区内部的应急救援小组。根据突发环境事件的类型，由区各个部门形成环境应急现场指挥部，同企业内部应急救援小组形成一支救援队伍。

（4）宣传、培训和演习协调机制

梁溪区环境应急部门和本厂区应在宣传、培训和演习方面形成衔接。

梁溪区环境应急部门应结合本地实际，负责区内突发环境事件应急的相关宣传和教育工作，本厂区应与梁溪区环境应急部门建立互动机制，向厂区所在地企事业单位、群众等宣传相关应急知识。本厂区应当根据自身特点，定期组织应急预案演习，同时可以根据预案的要求和梁溪区环境应急部门进行共同演习。

厂区应急预案体系见图 1-1。



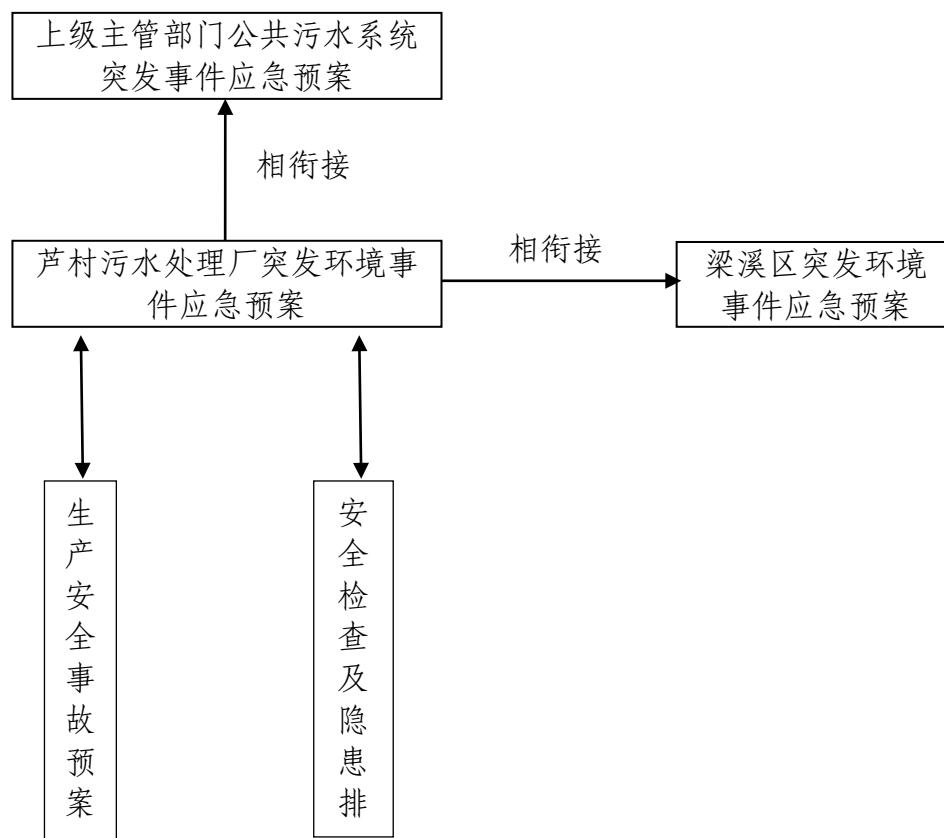


图 1-2 公司应急预案体系图

1.5 工作原则

坚持环境优先，环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位。

坚持以人为本，建立环境风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境污染事件防范和处理能力。遵循“预防为主，有备无患”的原则做好应急工作准备，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。

坚持市政府统一领导、指挥、属地管理、职责明确的工作原则，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。

分类管理，分级负责，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。

坚持“1234”基本原则，即：“1个第一”，生命第一；“2个注重”，注重预案、注重预防；“3个强调”，强调公开、强调程序、强调效率；“4个应对”，协同应对、统一应对、科学应对、合法应对。

2 组织机构及职责

2.1 组织体系

根据突发环境事件的大小和危害，厂区设立车间、厂区二级救援机构。

厂区救援机构由厂区领导和各部门主要负责人组成，设置厂区应急指挥部，根据不同职能，指挥部下设五个行动小组负责本厂区突发环境事件的应急处置工作。

根据厂区的危险化学品的使用、储存情况，可能存在发生火灾、人员伤亡事故，针对这些突发性事故，为保证厂区、社区、职工生命和财产的安全，预防突发性化学事故发生，并能做到在事故发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，按照厂区“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，成立应急救援指挥小组。在应急指挥小组的统一领导下，编为综合协调组、应急保障组、应急抢险组、医疗救护组、环境保护组 5 个行动小组，详见组织机构如图 2-1 所示。

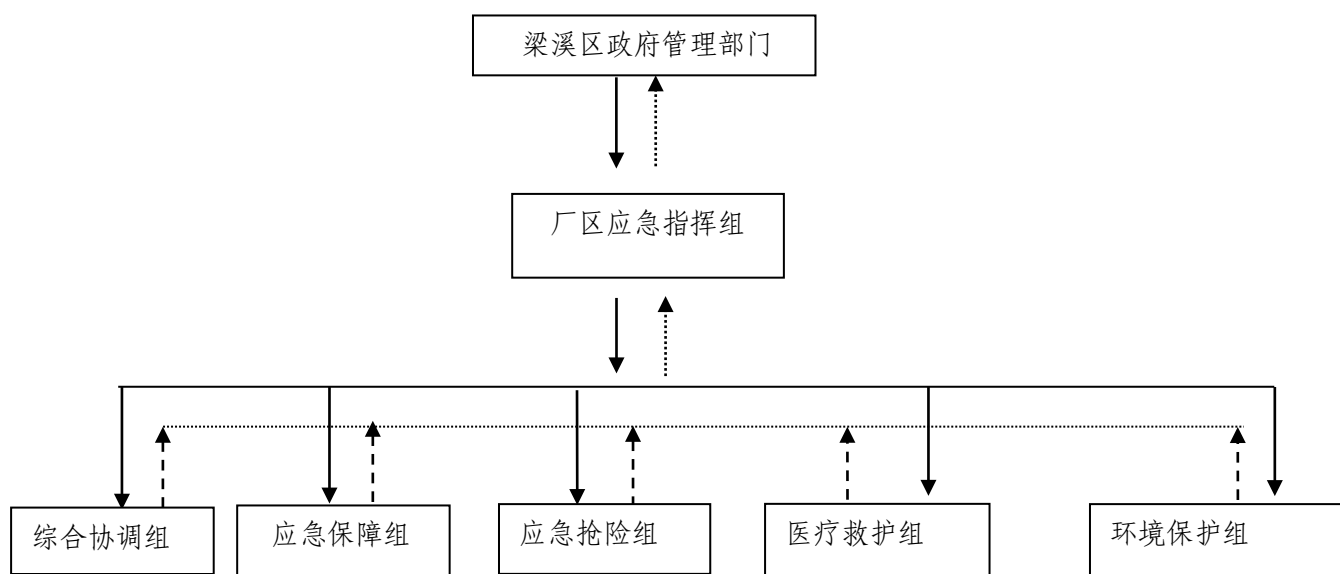


图2-1 我厂区应急救援组织机构图

2.2 指挥机构组成和职责

2.2.1 指挥机构组成

无锡市芦村污水处理厂突发环境事件应急指挥部包括总指挥和指挥部成员。具体组成如下：

(1) 总指挥：厂长张新彦

(2) 指挥部成员：副厂长李国、副厂长王飞

(3) 应急小组：综合协调组、应急保障组、应急抢险组、医疗救护组、环境保护组。

表 2-1 厂区应急救援小组名单

序号	姓名	联系电话	所在部门	职务	职责
1	张新彦	18921280327	厂部	厂长	总指挥
2	李国	18921280317	厂部	副厂长	副总指挥
3	王飞	18661015122	厂部	副厂长	副总指挥
4	商莉莉	15995220683	厂部	厂长助理	综合协调组组长
5	商莉莉	15995220683	厂部	厂长助理	环境保护组组长
6	过宏伟	18921116352	生产技术科	科长	应急保障组组长
7	虞建刚	13665125588	生产技术科	副科长	应急抢险组组长
8	陆静怡	18921517579	办公室	主任	医疗救护组组长
9	梁军	13382210231	生产技术科	科员	综合协调组组员
10	钱振华	13814233142	水处理	班长	应急保障组组员
11	蒋晔	18961887763	电仪班	班长	应急抢险组组员
12	高轶	18914156586	办公室	科员	医疗救护组组员

2.2.2 各机构的工作职责

2.2.2.1 应急指挥部职责

(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

(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) 负责组织预案的备案与更新（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。

总指挥在接到事件报警后, 决定启动厂区环境应急预案, 通知应急救援组做好应急准备, 并负责应急救援的统一指挥。根据事件发生、发展的情况决定是否请求上级应急指挥部给予支援, 副总指挥和各组成员协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。。

2.2.2.2 指挥机构各小组职责

在发生事故时, 各应急小组按各自职责分工开展应急救援工作。通过平时的演习、训练, 完善事故应急预案。各应急主要职责职下:

(1) 总指挥、副总指挥

总指挥、副总指挥主要职责如下:

a) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定。

b) 第一时间接警, 甄别是一般还是重大环境污染事故, 并根据事故等级(分为二类), 下达启动应急预案指令。根据我厂情况, 一般事故(如小型泄漏等事故)厂区内处理; 重大事故上报无锡市水务集团有限公司、无锡梁溪生态环境局。

c) 负责审定、批准环境事件的应急方案并组织现场实施。

d) 负责组织预案的备案与更新; 负责组织外部评审。

e) 确定现场指挥人员。

f) 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。

g) 负责组织协调有关部门, 动用应急队伍, 做好事故处置、控制和善后工作, 并及时向无锡市应急指挥中心报告, 征得无锡市梁溪区环境应急中心援助, 消除污染影响。

h) 落实无锡市应急指挥中心的抢险指令。

i) 为了更好的处理应急事故，可以向应急救援组织如梁溪区应急办寻求支援。事发后先报梁溪区应急办，梁溪区应急办指挥部负责厂区和厂区附近地区全面指挥、救援、管制和疏散等工作；厂区专业救援队伍进行支援。

（2）综合协调组

主要职责如下：

负责本厂事故应急预案的制订、修订；组织建立应急救援专业队伍，组织实施和演练；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，综合协调组做好事故报警、通报及处置工作；及时向上级政府，应急管理部门报告并与安全，消防，卫生等部门沟通协调；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；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。

（3）应急保障组

主要职责如下：

- a) 负责应急设施或装备的购置和妥善保管；
- b) 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；
- c) 负责厂区内内的治安警戒、治安管理和安全保卫工作，预防和打击违法犯罪活动，维护厂区内交通秩序；
- d) 负责厂区内车辆及装备的调度；
- e) 承办指挥部交办的其他工作。

（4）应急抢险组

a) 在事故发生后，迅速派出人员进行抢险救灾；负责在上级专业应急队伍来到之前，进行污染防治，负责泄漏物质的收集，尽可能减少环境污染危害；

b) 在上级专业应急队伍来到后，按专业应急队伍的指挥员要求，配合进行环境事件应急工作；

c) 突发环境事件应急处理结束后，尽快组织力量抢修厂区内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能；

d) 负责事故现场及有毒有害物质扩散区域内的清洗、消毒工作。

(5) 医疗救护组

a) 熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；

b) 负责对现场受伤或中毒人员进行急救，并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；

c) 发生重大污染事故时，组织厂区内人员安全撤离现场；

d) 协助领导小组做好受伤者的工作。

(5) 环境保护组

主要职责如下：

a) 协调和负责事故现场调查取证，调查分析主要事故类型、主要污染物种类，评估污染程度和范围，对周边生态环境影响等，及时应对突发环境事件的处理。

b) 及时联系监测部门，根据事故类型制定监测计划进行监测。监测数据及时报告应急救援指挥部。

2.2.3 与政府及其有关部门指挥权衔接

当厂区发生突发环境事件时，厂区应履行先期处置的职责，当事故扩展到本厂区企业 I 级重大环境事件时，超出了企业应急处置能力时，厂区应急指挥领导小组总指挥到位后要向上一级应急救援指挥机构移交指挥权，并及时承担起与企业各应急小组、当地区域各职能管理部门、上级应急救援指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向企业各应急指挥组报告；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

3 预防与预警

3.1 环境风险源监控

3.1.1 监控的方式方法

对厂区内容易引发重大突发环境事件的厂区生产车间、仓库、废气治理装置等环境危险源每月定期组织进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防。

(1) 全厂采用电话报警，厂区在办公室、仓库等各部门均设置有监控探头，摄像画面集中于办公楼机房及门卫，一旦出现异常时，控制中心可立刻采取相应措施。

(2) 厂区仓库、加药间等设置了应急照明等应急设施；

(3) 主要采用安全检查、现场巡查实现危险源的监控方式。按照各类事故的危害因素分析和防范措施，加强对各类事故的隐患监督检查，发现险情和可能发生安全事故的重要信息，立即上报并采取应对措施，预防事故发生；

(4) 对化学品储运区等环境危险源安排专人管理，并定期每周一次组织检查；

(5) 对生产车间实行负责制，专人落实环境安全，并定期组织检查。具体监控设施见表 3-1。

表 3-1 主要污染源监控设施及预防措施

风险源名称	监控方式/监控设备	安装位置	数量	功能
出水口	厂内出水口已安装 COD、氨氮、总磷、总氮、PH 在线监测仪在线监测仪，一旦出现异常时，控制中心可立刻采取相应措施。	/	1 套	防止污染地下水、土壤
储罐区、加药间	地面防腐、防渗漏措施	厂房内	1 套	
危废仓库	地面防腐、防渗漏措施	厂房内	1 套	
雨水排放口	雨水排放口切断阀门	雨水排放口	3 个	阻止消防水进入外环境
输送设施（管道、阀门等）	输送管道设有防雷、防静电接地装置。			
储运设施（仓库等）	安排专人管理，班组长作业监督，定期每周一次组织检查			

3.1.2 采取的风险预防措施

3.1.2.1 总图布置和建筑安全防范措施

(1) 总图布置

总图已选择有资质的设计单位进行设计，并严格执行有关规范的要求。

关注通风、排风系统的设计，严禁发生短路现象。厂区总平面布置，严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置应符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

（2）建筑安全防范

①无锡市芦村污水处理厂的厂区建筑物、构筑物的设计按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2012)的要求设置与火灾类别相应的防火对策措施，生产车间为甲类耐火等级二级。所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；厂区主干道、支干道路面宽在 6-10 米，符合消防道路的规定宽度；生产车间与辅助车间之间的防火间距确保符合《建筑设计防火规范》的标准和要求。严格按工艺和物料特性，对厂区进行危险区域划分；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

②凡禁火区均设置有明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接。安全出口及安全疏散距离符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2012)的要求。

③根据生产装置的特点，该厂区在生产区设置有救护箱。另外，工作人员配备必要的个人防护用品。

3.1.2.2 化学品贮运安全防范措施

厂区严格按照储存货品其危险特性与火灾危险性分类储存。

原料仓库和危废暂存处保持良好通风条件，整个车间采用不发生火花的地面，电气设施符合防爆要求，生产车间采用防渗漏地面，厂区配置完善的火灾报警与消防系统，车间的耐火等级、防火距离需符合《建筑设计防火规范》规定的要求，另外车间还配备了防毒面具、防护手套、防护服等应急物资。本项目所使用的化学品均为容器包装，若车间、危废暂存处等处发生泄漏，应急处理人员戴防毒面具和防护手套，穿防护服和防护靴，在确保安全的情况下，立即更换包装袋减少泄漏量，并用沙袋将泄漏区域

围住，并采用吸附棉吸收泄漏物质，废物袋用于放置吸附了泄漏物质的吸收材料。

表3-2防护设备及堵漏应急物资清单

序号	类型/部门	数量	位置
1	堵漏及专用工具	1 套	应急仓库
2	黄沙	1t	应急仓库、变电所、油库
3	空桶	2 个	应急仓库
4	医疗急救箱	6 个	综合办公室、各岗位

3.1.2.3 电气、电讯安全防范措施

厂区采用防爆、防火电缆，电气设施采用触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器的安装和布防符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范(GB50058-92)》要求。

根据车间的不同环境特性，选用不同的电气设备，设置防雷、防静电设施和接地保护。执行《电气装置安装工程施工和验收规范》(GB50254-96)等的要求，确保工程电气安全符合要求。

供电变压器，配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内，如采用地下电缆沟应设支撑架。

3.1.2.4 安全生产管理系统

项目投产后，无锡市芦村污水处理厂应制订一系列的安全生产管理制度，健全安全生产责任制，建立了各岗位的安全操作规程，技术规程，设置了安全生产管理机构，成立企业安全生产领导小组和配备兼职安全生产管理人员。制订规章制度的主要有：安全生产责任制度、安全教育制度、事故管理制度、安全检查制度、危险化学品储运制度、劳保用品管理制度和消防安全制度等。

3.1.2.5 消防及火灾报警系统

(1) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置了明显标志牌。安全出口及安全疏散距离符合《建筑设计防火规范》的要求。

(2) 厂区内配置了完善的消防设施。消防水采用符合灭火需求的消防

水池，利用相应的消防泵及稳压泵进行供水，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置。

（3）火灾报警系统

凡在本厂区范围内发生火灾事件，首先发现者，应立即拨打厂区内 24 小时值班电话并通知生产车间，生产车间向厂区领导报告，应急救援小组响应成立。报警时，应清楚说明起火位置、起火燃烧对象、火势大小及报警者姓名。如火势较大厂内消防队不能处理，指定专人向消防部门报警。

发生一般和较大事件报告流程：

发现出险人员→当班班长→部门负责人→厂长→无锡市水务集团有限公司

发生火灾、爆炸等重大事件报告流程：

发现出险人员→部门负责人→厂长→无锡市水务集团有限公司、上级主管部门

（4）消防废水收集系统

生产车间或仓库发生火灾时：生产车间设置了防渗漏地面，并有备用容器等应急物资。生产车间采用消防栓灭火，可利用雨污管道收集泄漏液体和消防废液。

车间或仓库等区域发生火灾时：关闭雨水切断阀，并根据实际情况（消防废水产生量和火灾控制情况，通过截留管输送进入进水泵房，防止消防废水经雨水管线进入附近水体。

（5）排水系统

正常情况下，雨水进入雨水管网排入附近河流。事故状态下，事故废水通过雨水管网收集，通过截留管输送进入进水泵房。

（6）排放口设置与控制

厂区设置 1 个污水排口，一二三期厂区设 2 个雨水排口，四期厂区设 1 个雨水排口。企业已在雨水接管口安装切断装置，一旦出现突发事故可将事故废水通过截留管输送进入进水泵房，以免污染水体。

表 3-3 消防应急物资清单

序号	类型/部门	数量	位置
1	移动灭火器	251 个	各车间
2	消防地栓	24 个	厂区
3	消防水带	6 个	车间、办公区

3.1.3 当地人民政府应急措施建议

负有监管责任的部门（单位）发现或收到突发环境事件相关通知后，应在 1 小时内向同级人民政府和上一级相关专业主管部门报告，并立即组织开展现场调查，并安排专业人员协助企业进行现场安排，提供技术支持与协调指挥。并遵循实事求是、及时准确的原则对本单位突发环境事件进行信息发布。

3.2 预警

国家级突发环境事件按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，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。按照早发现、早报告、早处置的原则，开展对重点排污口环境监测数据、信息上报、政府部门通报信息进行综合分析、风险评估，建立本厂区突发环境事件预警机制。

3.2.1 预警信息的获得途径和分析研判方法

（1）预警信息包括：

安全监控监测、微震监测、应力监测、束管监测、雨量监测等监测系统预警信息、矿井水文、断层、地质构造通知、巷道贯通预透（过）巷通知、现场安全重点，上级发布的恶劣天气（强风、大雨、强降温、冰冻等）、气象灾害（暴雨、台风等）等和地质灾害预警信息以及现场人员汇报的预警信息。

包括发布单位、发布时间、可能发生的突发事件的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、相关措施、咨询电话等。

（2）预警信息的获得途径：

可由广播电台、电视、互联网、手机短信、手机公众号、公交和地铁移动电视、电子大屏幕等方式获得。

安全生产隐患预警通知单由相应部门按职责分工拟定发出，紧急预警信息由相应部门直接发布。

（3）分析研判方法：

组织有关部门和机构、专业技术人员及专家，及时对预警信息进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度。

3.2.3 预警级别

根据《国家突发环境事件应急预案》及《江苏省环境污染事件应急预案》的要求，按照本污水厂突发事故严重性、紧急程度和可能波及的范围，环境污染事件分为厂外级环境污染事件（Ⅰ级）、厂区级环境污染事件（Ⅱ级）和装置级环境污染事件（Ⅲ级）。预警级别相应地由高到低依次用红色、黄色和蓝色预警，根据事态的发展和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

表 3-4 各类事故所对应的预警色

预警色	事故类型
蓝色	小范围污水泄漏，企业有能力将事故的影响控制在小范围内时
	少量物料泄漏在储罐或池体周围
	污泥、格栅渣等固废少量抛洒
黄色	大面积污水、物料泄漏，进水污染物浓度短时间大幅度增加，污水厂停电、污水进入企业雨水管网，但企业的应急能力可以将事故控制在厂界范围内时
	废气处置装置发生故障
	初期火灾
红色	大量污水泄漏、严重火灾或事故废水流出厂外
	严重火灾或爆炸

3.2.4 预警的发布

预警的发布方式可通过管理人员或现场其他工作人员的报警、警示等。

预警的发布条件：

（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) 发布预警公告须经企业法人和上级批准，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。

3.2.5 预警措施

一级预警：现场人员报告给直接主管，直接主管向部门负责人报告，部门负责人核实情况后立即报告厂区应急指挥部，指挥部立即进入应急状态，组织启动预案，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员；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。根据现场情况决定是否需通知相关机构协助应急救援。

二级预警：现场人员报告给直接主管，直接主管向部门负责人报告，部门负责人向厂区应急指挥部上报事故情况，指挥部宣布启动预案，组织事故处理救援。

三级预警：现场人员报告直接主管，直接主管视情况协调各部门进行现场处置，落实巡查、监控措施，如隐患未消除，应通知相关应急部分人员作好应急准备。

3.2.6 预警的解除

发布突发环境事件预警信息的芦村污水处理厂及所属各部门应急负责人，应当根据事态发展情况和采取措施的效果适时调整预警级别；当判断不可能发生突发环境事件或者危险已经消除时，宣布解除预警。

4 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，无锡市芦村污水处理厂信息报告和通报具体情况如下。

4.1 信息报告

按照事件报告的有关规定，应按程序和时限逐级上报，任何部门、单位和个人都不得迟报、谎报、漏报、瞒报突发环境事件。事发单位（或目击者）应按以下内容和程序报告。

（1）报告主体

突发环境事件现场有关人员和事发单位负责人是突发环境事件报告的责任主体，芦村污水处理厂应急指挥部、各部门应急负责人是受理报告和向上级报告的责任主体。

（2）报告内容

①事件基本情况。主要有发生时间、地点、初步判定的伤亡情况、导致事件的初步原因、抢险情况、救护情况、财产损失、已遇险和脱险人群、现场指挥机构及联系人、联系方式；

②事件类型：例如有毒有害气体非正常排放事件、废水非正常排放事件、泄漏、火灾、爆炸等；

③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及仍需进一步采取应急措施和预防措施的建议；

④涉及到有毒有害气体事故应重点报告泄漏物质名称、泄漏量、影响范围、疏散建议；

⑤已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向，并提供可能受影响的敏感点分布示意图；

⑥已监测的数据及仍需进一步监测的方案建议等。

（3）报告程序

各部门应急负责人接到报告，经研判达到Ⅱ级及以上突发环境事件后。由各部门应急负责人向芦村污水处理厂应急指挥部报告。

经应急指挥部研判达到 I 级突发环境事件后，芦村污水处理厂应急指挥部向集团公司报告，并向属地环境保护部门报告。

（4）报告时限

①芦村污水处理厂内部报告时限

逐级上报，每级上报的时间不得超过 5 分钟。

情况紧急时（例如：发生火灾爆炸、事件级别较高、需要现场处置救援，或可能对社会产生较大影响），事发现场有关人员可以直接向芦村污水处理厂应急指挥部报告。

②外部报告时限

按照芦村污水处理厂突发事件报告时限要求，单位负责人接到报告后，应当于 1 小时内向事发地属地政府环境保护主管部门报告。

（5）报告形式

事发单位充分利用有线电话、无线电话、传真电话等现代化通讯手段，实现事件信息的快速传递和报送。

4.2 信息上报

突发事件责任单位和责任人以及负有监管责任的单位发现突发环境事件后，根据事故等级及状况，立即报告无锡市水务集团有限公司、梁溪区政府、梁溪区生态环境局、梁溪区应急管理局等，同时向上一级相关专业主管部门报告，并在两小时内要进行连续上报。迅速组织现场事故应急处理和事故情况调查，在处理过程中根据实际应急处理情况进行不定期连续上报。事故应急处理完成后，及时进行事故发生原因调查和事故应急总结，确保在事故处理完成后 15 个工作日内，向梁溪区政府、梁溪生态环境局、梁溪区应急管理局等单位上报。

（1）发生火灾、爆炸等重大事件报告流程：

发现事故人员 → 主管 → 部门负责人 → 应急指挥部副总指挥 → 总指挥 → 无锡市水务集团有限公司、上级主管部门

（2）报告时限：

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发

现事件后起 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后每两个小时连续上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

初报可采用电话方式，由指挥部指定专人报告。报告内容主要为：事故发生类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物、人员伤害情况、事故的发展趋势、事故的潜在危害程度等。初报过程中应采用适当的方式，避免在当地群众中造成不利影响。

续报可采用电话、网络 and 书面报告等方式，由初报人员再担任。在初报的基础上报告有关确切数据，事故发生的原因、过程、进展情况以及采取的应急措施等基本情况。

（3）报告内容：

处理结果及事故原因调查报告采用书面报告形式，报告人仍可以是初报人员或（副）总指挥。

报告内容：事故发生原因、事故发生过程、应急处理措施、造成的人员伤害、事故造成的经济损失和社会影响、应急监测数据、事故处理效果、事故处理的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容等，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

4.3 信息研判

应急指挥部接到报告时，根据事故严重程度、影响范围和可控性的研判，做出预警启动或向应急指挥部提出响应启动的建议。

（1）经研判未达到响应启动条件，应急指挥部应做出预警启动的决策，做好响应准备实时跟踪事态发展；

（2）经研判达到响应启动条件，启动命令由芦村污水处理厂应急指挥部总指挥下达，芦村污水处理厂应急指挥部接到响应启动的指令后，立即通知应急工作组开展响应行动；

（3）响应启动后，芦村污水处理厂应急指挥部应注意跟踪事态发展，根据情况变化及时调整响应级别，避免响应不足或响应过度。

4.4 信息通报

当突发环境事件可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区需要

对外发布时，需立即问上级政府或应急管理部门报告，在征得同意后，即可以对外发布。同时应由政府部门电话联系，及时向公众发出警报或公告，告知事故性质、自我保护措施、疏散时间和路线、随身携带物品、交通工具及目的地、注意事项等，并进行检查，以确保公众了解有关信息；应将伤亡人员情况，损失情况，救援情况以规范格式向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。

4.5 被报告人及相关部门、单位的联系方式

厂区突发环境事件发生后被报告人及相关部门，常用单位的联系方式见表 6-1。更多被报告人及相关单位联系方式见附件。

表 6-1 被报告人及相关部门、单位的联系方式

内部被报告人及联系方式				
序号	姓名	手机	职务/部门	职务
1	张新彦	18921280327	厂长	总指挥
2	李国	18921280317	副厂长	副总指挥
3	王飞	18661015122	副厂长	副总指挥
4	商莉莉	15995220683	厂部	综合协调组组长
5	商莉莉	15995220683	厂长助理	环境保护组组长
6	过宏伟	18921116352	科长	应急保障组组长
7	虞建刚	13665125588	副科长	应急抢险组组长
8	陆静怡	18921517579	主任	医疗救护组组长
9	梁军	13382210231	科员	综合协调组组员
10	钱振华	13814233142	班长	应急保障组组员
11	蒋晔	18961887763	班长	应急抢险组组员
12	高轶	18914156586	科员	医疗救护组组员
外部被报告人及联系方式				
序号	单位	联系方式	备注	
1	中华人民共和国生态环境部环境监察局 (环境应急与事故调查中心)	010-66556469		
2	国家化学事故应急咨询	0532-83889090、 83889191		
3	化学事故应急救援中心上海抢救中心	021-62533429		
4	国家中毒控制中心 24 小时服务热线	010-63131122 (中继线) 010-83163338 (备用)		
5	江苏省生态环境厅办公室	025-86266100		
6	江苏省环境应急与事故调查中心	025-86266801		
7	无锡市人民政府办公室	81820538		
8	无锡市梁溪区办公室	82831500		
9	无锡市生态环境局	81823450		
10	无锡市应急管理局	82751110		

无锡市芦村污水处理厂突发环境事件应急预案

11	无锡市环境监察支队	12369	
12	无锡市梁溪生态环境局	83158314	
13	无锡市场名街道办事处	85440820	
14	无锡市供电公司	85807678	
15	消防大队	83561620	
16	火警	119	
17	无锡市急救中心	120	
18	报警	110	
19	交通事故报警电话	122	
20	无锡市人民医院	82700775	

应急专家信息库名单

序号	姓名	所在单位	办公电话	移动电话	职称/学历	特长
1	徐燚	江苏省环境应急中心	02583205637	13951759966	博士	环境污染突发事件处置
2	郁建桥	省环境监测中心预警部	02586575278	13851627916	部长	环境监测
3	钱群一	无锡市农业技术推广中心	85017642	13961823233	主任/高级农艺师	农业生态保护
4	张宪中	无锡市水产技术指导站	85016906	13357906527	站长/高工	水和大气污染防治、农业生态保护
5	邹路易	江南大学环境与土木工程学院	81819335	13706191373	副教授	水和大气污染防治、环境评估
6	张永林	无锡市老科协化工专业委员会	82726621	82704182	副主任医师	危险化学品处置、防生(毒理医学)
7	严路彤	无锡市化工研究设计院有限公司	82739084	13861831053 85096003	副总/高工	危险化学品处置、环境评估
8	朱炳梅	无锡市恒禾工程咨询设计有限公司	82767824	13861710839 82701790	副总/高工	危险化学品处置
9	费望东	无锡阳恒(震宇)化工有限公司	83101480	13861860085	副总	危险化学品处置
10	刘群	无锡石化总厂	82401334	13814277927	副处长/工程师	危险化学品处置
11	邵子林	无锡石油分公司	82721548	13806195452 85018171	安全工程师	危险化学品处置
12	范如明	无锡庆丰集团维新漂染有限公司	83124682	13814297225	高工	水处理
13	张信华	无锡市环境科学学会	85019540	13861868800 85017255	教授级高工	环境监测、环境评估
14	杨麟	无锡市环科所	85039564	13063676370	所长助理	环境评估
15	王苓芝	无锡市石化协会	-	13013688370	秘书长	化工
16	向成武	朗盛(无锡)化工有限公司	88666144	-	环境主管	环境工程
17	周华	英飞凌科技(无锡)有限公司	66108758	-	国家注册安全工程师	生物化学
18	吴德军	南京大学	-	13605179675	教授	环境工程
19	张如美	无锡市环境应急与事故调查中心	-	13921527297	高工	环境应急事故调查与处置
20	江懋钧	无锡市老科协环保分会	-	13861852251	高工	环保工程技术

						术、环境评估
21	沈云	无锡市疾病预防控制中心	-	15995201212	副主任	预防医学
22	许正宏	江南大学药学院	85918206	-	教授	生物工程、制药工程
23	陈家长	中国水产科学研究院淡水渔业研究中心	-	13601518480	主任	环境影响评估

4.6 信息报告内容及方式

4.6.1 初报

初报可采用电话方式，由指挥部指定专人报告。

主要包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、自然保护区受害面积及程度、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

4.6.2 续报

续报可通过网络或书面报告，由初报人员再担任。

主要包括：在初报的基础，上报告有关确切数据和事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

续报在查清有关基本情况后每两个小时连续上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

4.6.3 处理结果报告

处理结果报告采用书面报告。处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。其中，核与辐射事件的报告按照有关规定执行；各部门之间的信息交换按照相关规定程序执行。

5. 应急监测

根据我厂危险化学品理化性质、使用情况和储存情况等分析，可能发生的事故有：仓库中包装袋或容器破裂、倾倒引起物料泄漏，泄漏后在遇明火、高热或氧化剂时可能引发仓库的火灾、爆炸，同时包装桶与包装桶之间有可能发生连锁爆炸事故；无生产设施和辅助设施的风险事故。

由于我厂无监测能力，我厂委托专门机构负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

发生突发性环境污染事故后，应立即开展厂内雨、污水排放口的废水监测工作，并报告梁溪区环境主管部门，委托梁溪区环境监测站进行应急监测。待环境监测部门现场监测人员和采样人员到达现场，佩戴防毒面具和手套等个人防护用品后，查明液体泄漏后产生的挥发性气体性质和扩散情况，根据当时的风向、风速，判断扩散方向和速度，对下风向扩散区域的敏感目标布点进行监测，监测情况及时向厂区污染事故应急指挥领导小组、当地和上级环境主管部门报告。环境行政主管部门则根据监测结果，综合分析事故的污染变化趋势，邀请专家咨询、讨论、预测事故的发展情况和污染物变化情况，采取相应措施。

5-1 应急监测机构联络方式

机构名称	联络电话	地址
无锡市环境监测中心站	0510-85387359	无锡市太湖新城周新东路 123 号
梁溪区环境监测站	0510-83158928	梁溪区通杨南路 280 号

（一）、水环境监测

（1）监测因子

1、监测因子

主要监测污水处理厂进出水水质，监测项目为 pH、BOD₅、COD、SS、NH₃-N、TP、色度、TN（总排口有 COD、氨氮、总磷、总氮、PH 在线监测）。

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。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

3、监测点布设

水质监测断面位置见表 5-2。

表 5-2 水质监测断面

序号	断面名称	所在河段	位置	监测项目
1	断面 I	梁塘河	雨水溢流口（梁塘河）	pH、BOD ₅ 、 COD、NH ₃ -N、 TP、色度、 TN
2	断面 II		雨水溢流口下游 500m	
3	断面 III	处理后的污水接纳 水体	上游 100m	
4	断面 IV		入河处	
5	断面 V		下游 500m	
6	断面 VI		下游 1000m	

*注：突发情况下，主要是对污染物接纳水体进行监测。

（二）、大气环境监测

根据我厂实际情况，主要为厂界恶臭物质。

1、监测因子

根据事故范围选择适当的监测因子，监测项目为 NH₃、H₂S。

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。一般情况下每天监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

3、监测点布设

按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，设置 3 个测点，具体见表 5-3。

表 5-3 大气环境监测点位

测点编号	测点名称	距建设地点位置		监测项目	所在环境功能区
		方位	距离（m）		
G1	事故地点附近	—	—	NH ₃ 、H ₂ S	二类区
G2	厂界附近	—	—		
G3	事故地点下风向	—	300		

（三）、监测分析方法及方法来源

表 5-4 监测分析方法及方法来源

污染源类别	监测项目	现场应急监测分析方法或设备	方法来源
大气污染物	H ₂ S	方法：醋酸铅检测管法、醋酸铅指示纸法 设备：便携式气体检测仪器：硫化氢库仑检测仪、硫化氢气敏电极检测仪	《突发性环境污染事故应急监测与处理处置技术》 万本太主编

	NH ₃	方法：溴酚蓝检测管法、百里酚蓝检测管法 设备：便携式气体检测仪器：氨气敏电极检测仪	
--	-----------------	--	--

水环境现场监测可使用水质检测管或便携式监测仪器等快速检测手段，鉴别鉴定污染物的种类，并给出定量，半定量的测定数据。现场无法监测的项目和平行采集的样品，应尽快将样品送回实验室进行检测。

表 5-5 实验室监测分析方法及方法来源

污染源类别	监测项目	实验室分析方法或设备	方法来源
大气污染物	H ₂ S	气相色谱法	GB/T14678-93
	NH ₃	次氯酸钠-水杨酸分光光度法	GB/T14679-93
水污染物	pH	玻璃电极法	GB6920-86
	COD	重铬酸钾法	GB11914-89
	BOD ₅	稀释与接种法	GB7488-87
	SS	重量法	GB11901-89
	色度	稀释倍数法	GB11903-89
	NH ₃ -N	纳氏试剂比色法	GB7479-87
	TP	钼酸铵分光光度法	GB11893-89
	TN	碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法	GB11894-89

（四）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。

（五）内外部应急监测分工

厂区应急指挥部安排专门人员配合外部应急监测人员环境监测布点，采样，现场测试等工作。

6 应急响应与措施

6.1 响应程序

确定厂区潜在的环境事故或紧急情况，并对此做出应急准备和响应，预防或减少可能伴随的环境影响，响应程序适用于厂区可能发生的环境事故或紧急情况。各应急组织机构采取的具体行动措施，包括响应分级、应

急启动、应急处置等程序。

6.1.1 分级响应机制

按照突发环境事件严重性和紧急程度，依据其可能造成的危害程度，波及范围、影响大小，视人员及财产损失的情况，将国家级突发环境事件划分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）、一般（Ⅳ级）四个级别，企业级突发环境事件划分为企业Ⅰ级、企业Ⅱ级、企业Ⅲ级三个类别。

根据我厂区可能发生的事故分析，主要有一般环境事故、重大环境事件和特别重大环境事件。一般环境事故主要指抽风装置故障，或发生小型火灾事故；重大环境事故指车间或仓库火灾事故；特别重大事故主要指发生大型火灾和爆炸。将我厂区响应级别分为三级：①Ⅰ级：完全紧急状态；②Ⅱ级：有限的紧急状态；③Ⅲ级：潜在的紧急状态。事故的影响范围和可控性取决于所处理危险废物的类型，发生火灾、爆炸或泄漏等事故的可能性，事故对人体健康和安全的即时影响，事故对外界环境的潜在危害，以及事故单位自身应急响应的资源和能力等一系列因素。

a. 企业一般环境事件（企业Ⅲ级）：当发生小范围内污水泄漏、少量物料泄漏在储罐或池体周围；污泥、格栅渣等固废少量抛洒；企业有能力将事故的影响控制在小范围内的突发事件。

b. 企业较大环境事件（企业Ⅱ级）：当发生初期火灾；大面积污水或物料泄漏、进水污染物浓度短时间大幅度增加、污水厂停电、污水进入企业雨水管网；废气处置装置发生故障，但企业的应急能力可以将事故控制在厂界范围内的突发事件。

c. 企业重大环境事件（企业Ⅰ级）：当发生严重火灾或爆炸；大量污水泄漏、事故废水流出厂外，需要外界应急救援力量参与的环境污染事件。

表 6-1 企业预警事件颜色判定对应表

事故类型 \ 事件分级	厂区内		厂区外
	企业Ⅲ级	企业Ⅱ级	企业Ⅰ级
小范围内污水泄漏、少量物料泄漏在储罐或池体周围	蓝色		

污泥、格栅渣等固废少量抛洒	蓝色		
初期火灾		黄色	
大面积污水或物料泄漏		黄色	
进水污染物浓度短时间大幅度增加、污水厂停电、 污水进入企业雨水管网		黄色	
废气处置装置发生故障		黄色	
严重火灾或爆炸			红色
大量污水泄漏、事故废水流出厂外			红色

6.1.2 企业Ⅲ级响应程序

企业Ⅲ级（企业一般环境事件）：（发布人：张新彦、现场负责人：李国、王飞）

生产车间、危废房等发生化学品泄漏，其突发环境事件引发事故影响车间生产，但未造成人员伤害的后果，但有群众性影响。

①应急值班室接到报警后，根据事件发生地点首先通知应急指挥组人员尽快到达现场负责现场应急工作。同时，应向厂区应急指挥部报告；

②化学品泄漏组立即到达事故现场，评估状况，并识别泄漏物质；拉上警戒线，展开泄漏包；只有接受过培训的人方可进入泄漏现场，处理泄漏；

③如发生大量泄漏事故，在污染事故现场处置妥当后，厂区应急指挥部应向无锡市梁溪区突发环境事件应急领导小组报告处理结果。现场应急工作结束。

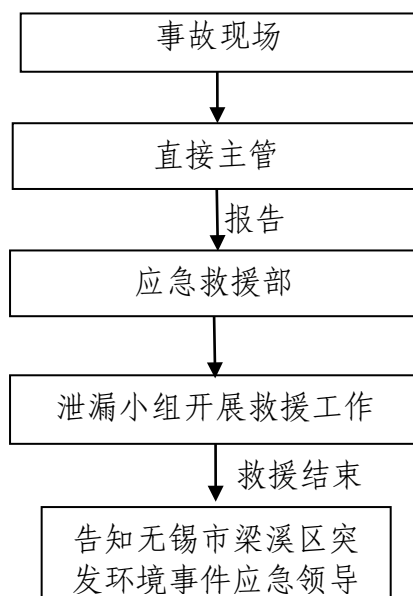


图 7-1 企业Ⅲ级响应程序示意图

6.1.3 企业Ⅱ级及以上响应程序

企业Ⅱ级（企业重大环境事件）：（发布人：张新彦、现场负责人：李国、王飞）

当发生初期火灾；大面积污水或物料泄漏、进水污染物浓度短时间大幅度增加、污水厂停电、污水进入企业雨水管网；废气处置装置发生故障，但企业的应急能力可以将事故控制在厂界范围内的突发事件。

6.1.3.1 应急上报

火灾报警：凡在本厂区范围内发生火灾事件，首先发现者，应立即拨打厂区应急值守电话并通知主管，主管向厂区领导逐级报告，应急救援小组响应成立。报警时，应清楚说明起火位置、起火燃烧对象、火势大小及报警者姓名。厂区应急救援指挥部接到报告后，应当尽快向无锡市水务集团有限公司、梁溪区政府、梁溪区生态环境局、梁溪区应急管理局等有关部门报告。不得迟报、谎报、瞒报和漏报。在应急处置过程中，要及时续报有关情况。

6.1.3.2 应急行动

厂区应急救援指挥部根据现场要求，组织调动、协调各方应急救援力量到达现场。迅速隔离事发现场；抢救伤亡人员，撤离无关人员及群众；迅速核实现场情况，组织制定现场处置方案。

梁溪区突发环境事件应急领导组各应急行动小组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，厂区内应急指挥部移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，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；厂区内的应急小组应听从现场指挥部的领导。

6.1.3.3 处置措施

厂区火灾事故不鼓励员工进行救火工作，经过培训的员工，在确保自身安全的前提下，可以灭火，火灾事故由公安消防部门进行扑灭，厂区员工一旦听到火灾疏散广播执行以下疏散程序：

（1）现场操作人员

①收到对讲机、电话机通知时，立刻停止工作；

- ②就近楼梯和逃生出口疏散；
- ③到达指定集合区域；
- ④在指定地点集合；
- ⑤向主管报到；
- ⑥按顺序排好队伍；
- ⑦等待从指挥中心下一步指示。

(2) 后勤组

①后勤组成员收到对讲机通知，或接到指挥中心/疏散指挥电话，赶往指定火灾应急集合处集合，穿好黄色背心，携带好点名表、笔、扩音喇叭；

②指挥员按区域分工成员；

③后勤组成员“清场”指定区域，引导人员从最近路线逃生至指定集合点，协助医疗急救组撤离伤员，维护集合点秩序；

④后勤组班长协助部门经理/主管“清点”人员，汇报出勤报告给指挥员；

⑤后勤组指挥员汇报出勤报告给总指挥；

⑥后勤组总指挥汇报出勤报告给指挥中心；

⑦应急指挥中心根据情况发出搜救缺勤人员指令，后勤组成员进入现场搜救人员；

⑧待现场情况恢复后应急指挥中心发出“返回工作”的指令，后勤组通知各部门返回工作岗位。

(3) 现场应急指挥部

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。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向无锡市突发环境事件应急指挥部请求援助。

6.1.4 企业 I 级及响应程序

企业 I 级（企业特别重大环境事件）：（发布人：张新彦、现场负责人：李国、王飞）

当发生 I 级突发环境事件时，企业全面进入应急救援状态，各应急组立即到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。由总指挥立即报告无锡市水务集团有限公司、梁溪区生态环境局，请求必要的支持和帮助。梁溪区生态环境局进行紧急动员，适时启动区域环境污染事故应急预案、公共污水系统突发事件应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门展开救援处置，厂内应急小组听从梁溪区生态环境局现场指挥部的领导。

a. 企业应急组各成员立即到达事故现场，按照 II 级响应程序应急措施进行处置，相关单项应急组进行初步调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，总指挥根据事故严重程度和事态发展，启动突发环境应急预案，就有关问题做出决定和部署，并及时反馈给无锡市水务集团有限公司、梁溪区生态环境局，待区突发环境事件领导小组到达现场后移交指挥权。

b. 由区突发环境事件领导小组根据事故情况启动相应的应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门展开救援处置。

c. 若污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时向上级应急指挥中心请求援助。

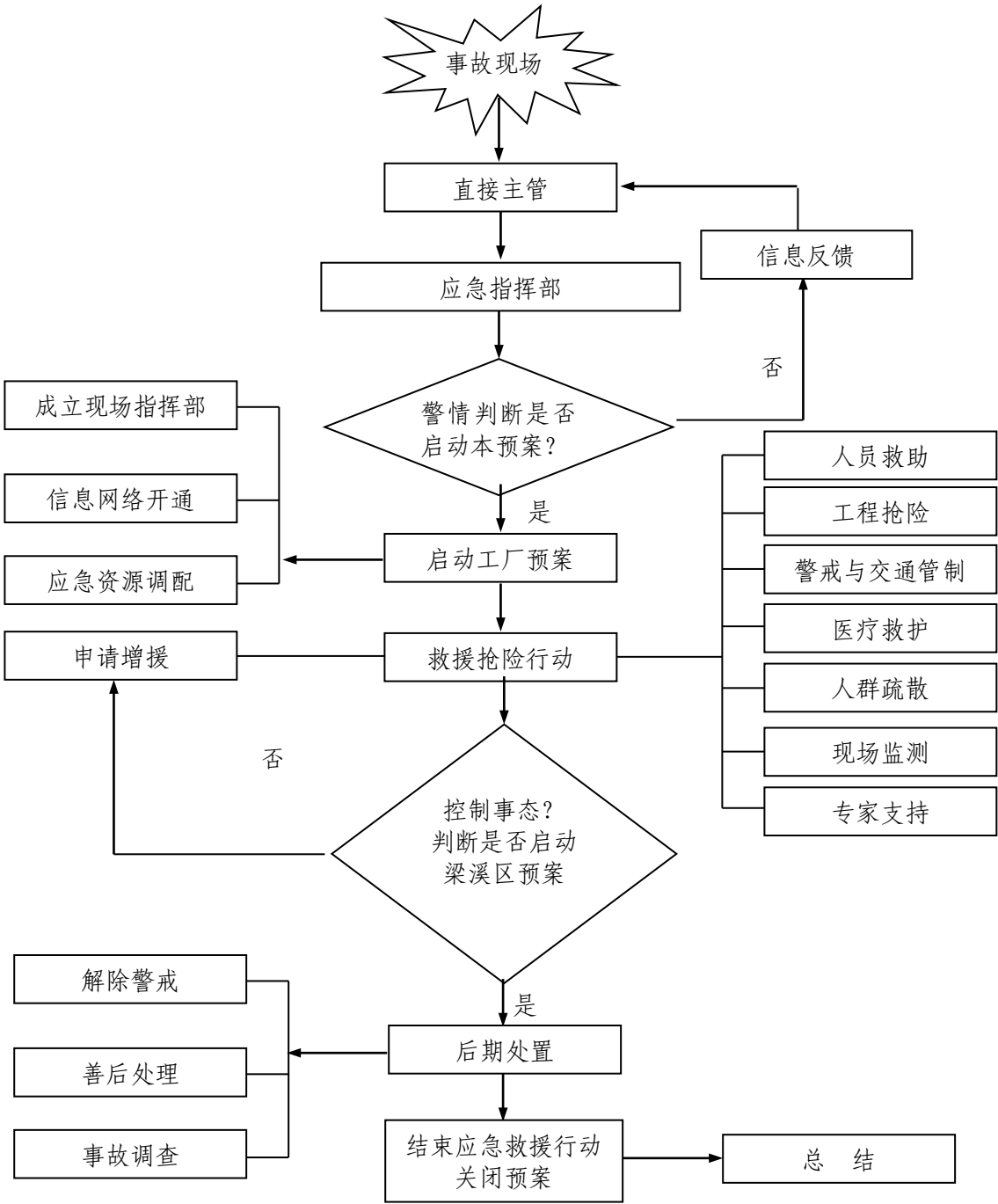


图 6-2 企业 II 级及企业 I 级响应程序示意图

6.2 应急措施

6.2.1 突发环境事件现场应急措施

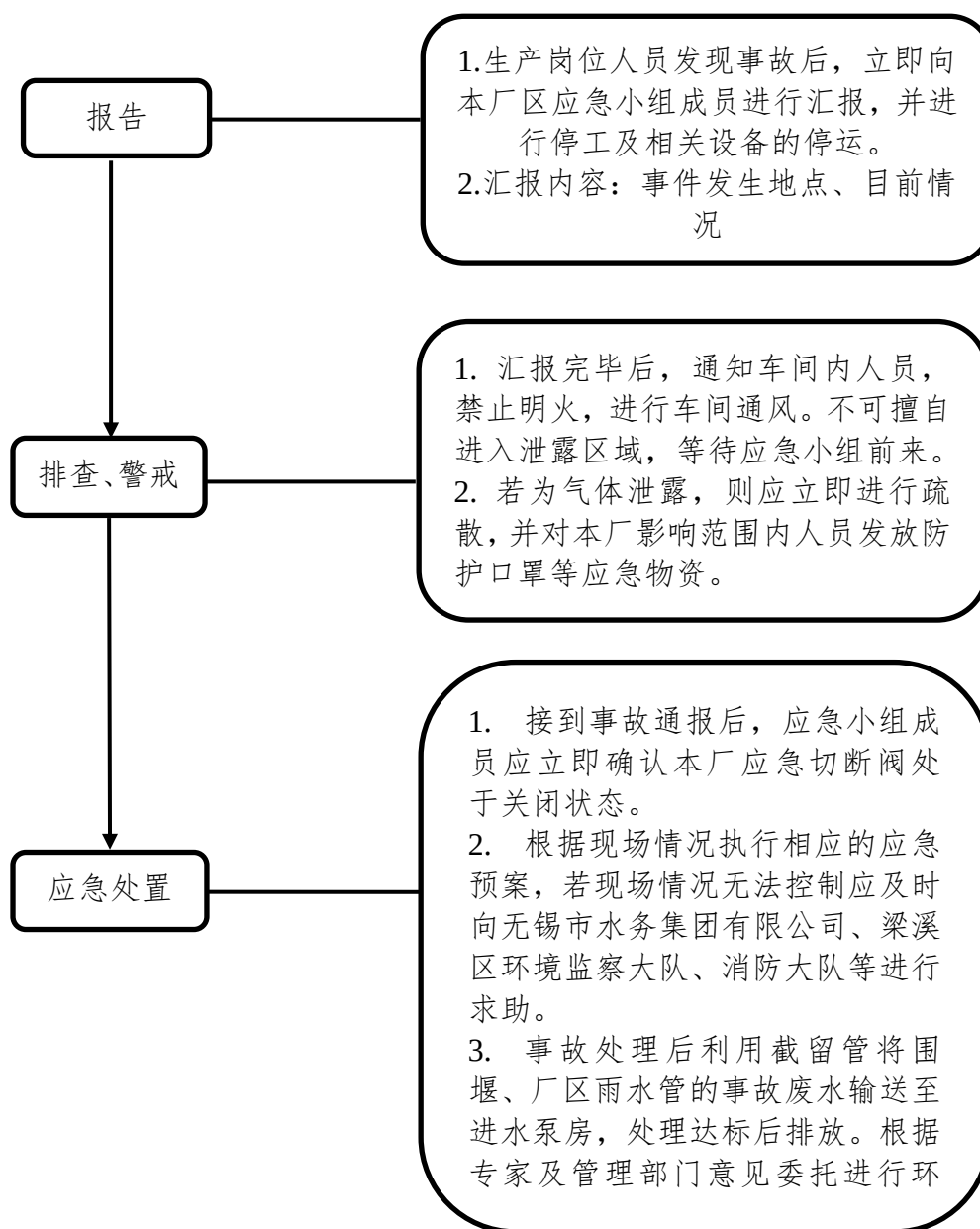


图 6-3 公司生产岗位应急处置卡

1) 应急处置

危险化学品的泄漏，容易发生中毒或转化为火灾爆炸事故。因此泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。若发现化学品在其他场所发生泄漏，发现泄漏者立即联系生产科科长，由生产科科长负责现场救援指挥，具体措施如下：

（一）泄漏处理注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

- ①进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。
- ②如果泄漏物化学品是易燃易爆的，应严禁火种。扑灭任何明火及任何其它形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性；
- ③应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。
- ④应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

2、泄漏事故控制

泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

（1）泄漏源控制

可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散。①通过关闭有关阀门、停止作业或通过采取改变工艺流程、局部停车、打循环、减负荷运行等方法。②储罐或池体发生泄漏后，应采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。堵漏成功与否取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。

a、小容器泄漏

尽可能将泄漏部位转向上，移至安全区域再进行处置。通常可采取转移物料、钉木楔、注射密封胶等方法处理。

b、大容器泄漏

由于大容器不象小容器那样可以转移，所以处理起来就更困难。一般是边将物料转移至安全容器，边采取适当的方法堵漏。

c、管路系统泄漏

泄漏量小时，可采取钉木楔、卡管卡、注射密封胶堵漏；泄漏严重时，应关闭阀门或系统，切断泄漏源，然后修理或更换失效、损坏的部件。

（2）泄漏物处置

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。地面上泄漏物处置主

要有以下方法：

①围堤堵截：

如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。

②覆盖

对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。或者采用低温冷却来降低泄漏物的蒸发。

③稀释：

为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。在使用这一方法时，将产生大量的被污染水，因此应疏通污水排放系统。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。

④收容：

对于大型液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。或者用固化法处理泄漏物。

⑤废弃：

将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。

在日常生产过程中可能发生泄漏，发现泄漏者立即联系科长，由科长负责现场救援指挥。

（二）污泥泄漏应急处理措施

1、企业主要为污水处理产生的综合污泥。

污泥泄漏应急措施。

（1）发现污泥泄漏人员立即通知污泥负责人员；

（2）负责人员到场后，将泄漏的污泥袋装入完好的容器中，并用铲子将抛洒的污泥收集于容器。

（3）处置结束后，对沾染污染物的铲子等进行清洗，清洗液可倒入相

应的废水系统；

(4) 相关负责人将此事上报厂部。

2、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。通过投加混凝剂聚合硫酸铁、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。

(2) 丝状菌性污泥膨胀工艺运行控制措施

本污水处理厂，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；

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，上报排水处。

(三) 污水进入雨水管网

未经处理的废水进入雨水管网，立即将截流在管网内的污水通过截留管道回流至进水泵房；若污水流出厂区外，估算进入雨水管网的污水总量，污染物等，并向上级应急指挥中心请求援助，由梁溪区启动区域的环境污染事故应急预案。

(四) 进水水质超标

(1) 发现进水水量或水质超标，立即向污水处理厂领导汇报，通过排水管理处通知接管企业减少进水量；同时于一小时内向环保局、环境监察局等执法部门上报，以便及时查处进水超标原因，迅速堵截污染源，便于污水厂迅速恢复正常生产。

(2) 立即组织生产科对进厂水质、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的工艺流程进行及时调整。

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，确保对污水处理系统造成大的危害。

(五) 设备损坏、停车检修

在运行过程中，一旦发现设备损坏，需要进行停车检修时，我厂立即组织进行抢修，同时上报排水处，我厂内部停止出水，待抢修结束后，恢复正常运行。

(六) 水量超过处理能力

当进水量超过处理能力时，可通过以下方法处理。

1、生产技术科及时制订工艺运行计划，系统进行满负荷生产运行，在保证达标出水的前提下，可以临时进行超负荷运行，同时对出水加强监测和监管力度，确保达标处理污水。

2、及时采集进出水水样，确认将影响污水厂运行时，立即向污水处理厂领导汇报，并与梁溪区生态环境局联系，根据具体情况进行工艺调整，并通知接管企业，协调调整输水量，减少进水。

（七）管（网）道破裂

当出现内部污水管道破裂时，我厂立即组织进行抢险。当外部管道发生破裂时，通过排水管理处立即通知企业暂时停止进水，企业内部停止出水，同时立即组织进行抢险，抢险结束后挖井对周围的污水收集进入污水站进行处理。

（八）突然停电

①突遇停电，生产调度人员立即组织生产班组人员将现场设备退出运行状态。

②若厂变电所内部供电系统有问题，经检修短时间内能恢复送电的，等检修结束后恢复送电，若短时间内无法修复的，则启用备供线路。

③若主供备供都无法送电的，则立刻通知上级主管部门，使管网公司减少往管道输送污水。

④工艺路线上阀门的调整可通过“手动”进行操作。

⑤来电后，按有关操作规程及时开启设备，恢复运行。

（八）火灾

在运行过程中一旦发生火灾时，做到立即报警，并且充分发挥整体组织功能，在人身确保安全的前提下，扑灭初期火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所。

若使用消防水灭火时，消防废水会进入企业厂区内雨水排放管网，因此需确保雨水管切断装置处于关闭状态，打开截留管阀门。

（九） 突发暴雨

(1) 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。组织力量对厂内雨水管道进行疏通，确保畅通。

(2) 各班组将各岗位门窗关紧，防止雨水流进操作间，影响机器设备的正常运行。

(3) 生产运行班增加水泵，降低集水井水位，直到所有水泵满负荷运行。并尽量减少操作人员在构筑物上巡视或操作，若必须外出巡视，两人一组上池巡视，注意防滑。

(4) 维修班及时检查避雷设施是否发挥应有的作用。对易进水的电缆沟安装潜水泵并及时将电缆沟内的积水抽干。

(5) 厂抢修队员、车辆做到随叫随到，严阵以待，以处置突发事件的发生。

（十） 汛期台风

(1) 根据天气预报，预先对各设备及防汛物资进行检查，确保完好完备。对厂内雨水管道进行疏通，确保畅通。

(2) 增加水泵，降低集水井水位，直到所有水泵满负荷运行。对易进水的电缆沟安装潜水泵。

(3) 将各岗位门窗关紧，防止雨水流进操作间影响机器设备的正常运行。

(4) 各岗位及时将电缆沟内的积水抽掉。

(5) 尽量减少操作人员在构筑物上巡视或操作 巡视，一定要注意防滑，若必须外出巡视，两人一组上池。

(6) 及时检查避雷设施是否发挥应有的效能。

(7) 厂抢险队员、车辆做到随叫随到，严阵以待，以处置突发事件的发生。

2) 事件现场人员清点、撤离的方式、方法

（1）事故现场人员清点撤离方式、方法

由应急指挥部制定紧急疏散、撤离计划。根据事故的影响程度由指挥部执行紧急疏散、撤离命令。后勤组到达事故现场，设立警戒区域，必要时后勤组指导警戒区内的员工有序的离开。警戒区域内的各班班长应清点撤离人员，检查确认区域内确无任何人滞留后，向指挥部汇报撤离人数，进行最后撤离。当员工接到紧急撤离命令后，应停止作业，撤离岗位到指定地点进行集合。

员工在撤离过程中，应听从后勤组的指导撤离。

疏散集中点由应急指挥部根据当时气象条件确定，总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

（2）周边区域的单位、人员紧急疏散的方式、方法

应急指挥组应根据事件可能扩大的范围和当时气象条件，抢险进展情况及预计延展趋势，综合分析判断，通知可能受到影响的周边企业，由周边企业自主决定是否紧急停车和疏散人员，防止引起恐慌或引发派生事故。当地政府组织做好事故发生地群众的安全防护工作，要根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施，条件允许和必要时，应尽可能提供防护物品；并根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集程度等情况，确定群众疏散方式和方向，乡镇（街道）组织群众安全疏散、撤离，必要时可在事发地安全边界之外设立紧急避难场所。

（3）人员在撤离、疏散后的报告

事故现场和周边区域的人员按指挥组命令撤离、疏散至安全地点集中后，由相关负责人清点、统计人数后，及时向指挥组报告。

3）危险区的隔离

厂区应制定撤离组织计划和事故隔离操作手册。突发事故出现后，应紧急撤离和疏散本厂区和周围的人员或车辆。

（1）危险区的设定

厂区重大事故主要为生产车间危险化学品发生大量泄漏造成的火灾、爆炸等大型事故。一般可根据事故造成的危害程度，将周围 10 米范围内区

域划分为危害边缘区。

事故危害区域划定后，应根据现场环境检测和当时气象资料，可进一步扩大或缩小划定事故危害区域。

（2）事故隔离的方式方法

- ①在泄漏、火灾、爆炸时在事故危险区边缘设置警示带。
- ②各警戒隔区出入口设警戒哨、治安人员把守，限制人员车辆进入。
- ③对事故周边区域周边道路实施隔离交通管制疏导车辆，保证应急救援的通道要畅通。

4）台风高温天气

1、台风、强暴风雨来临前 1-2 天，做好各仓库、车间的断电工作，并做好仓库内化学危险品的合理堆放、防潮、防洪工作。

2、关严仓库门窗，防止雨水进入仓库。

3、安排工人定期巡查，若发现异常情况，则立即通知应急指挥部，召集应急人员进行应急处理。

4、若由恶劣自然条件导致的突发环境污染事故，具体应急按照上述各种事故应急措施进行。

5）周边区域的单位、社区人员紧急疏散的方式、方法

发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，指挥组应与政府有关部门联系，配合政府工作人员引导相关人员迅速疏散至安全地方。

6）人员在撤离、疏散后的报告

事故现场、非事故现场和周边区域的人员按指挥组命令撤离、疏散至安全地点集中后，由相关负责人清点、统计人数后，及时向指挥组报告。

7）道路隔离或交通疏导办法

一旦发生较大或严重污染事故，对事故现场周边区域的道路实施交通管制，除救护车、消防车、抢险物资运输车、指挥车辆可进入事故隔离区内，其它车辆均不得进入事故隔离区内；对原停留在隔离区内的车辆实施疏导。

6.2.2 大气污染事件保护目标的应急措施

(1) 废气处理装置故障

一旦发生废气处理装置故障，粉尘等废气事故性排放事故，应立即停止生产，切断排放源，并组织检修。同时应立即通知附近居民进行防护和安全撤离。

(2) 火灾事故

发生火灾事故后，会释放的大量烟尘，对周围局部大气环境造成污染。可采取加强对污染地带的近地层通风方式，尽快稀释大气中的污染物浓度，降低污染危害。

发生事故时，通过后勤保障小组负责向周边事故影响的单位通报事故及影响，说明疏散的有关事项及方向；发生重大环境事件时，可能危及周边区域的单位、社会安全时，领导小组应与政府有关部门联系，配合政府领导人员疏散至安全地点。

6.2.3 水污染事件保护目标的应急措施

厂内污水排放口设置了自动监控装置，如果检测出尾水 pH 等指标不满足排放标准，应及时上报上级主管部门，根据要求配合启动公共污水系统突发事件应急预案，并在发生事故后及时查明污水超标原因，对污水处理工艺进行调整，并尽快将超标污水处理至达标排放，以消除危害。

雨水排入市政雨水管网，排放口有应急切断装置。发生火灾事故时消防废水可能进入雨水管网，事故状态下，确保雨水排放口切断装置处于关闭状态。

根据前面分析，一旦泄漏物质因控制不当或是无法控制而流出厂外时，针对原料泄漏事故现场将采取不同的控制和清除污染应急处理措施，具体措施如下：

事故废水参考《水体污染防控紧急措施设计导则》（2016版），应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：(V1+V2-V3) max是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V1+V2-V3，取最大值。

V1：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V2：发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$V2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$

Q消：发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量m³/h；t消：消防设施对应的设计消防历时，h；

V3：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V4：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

事故池容量计算为：

V1：厂区最大储罐容积为50m³

V2：根据《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)，冷却供水范围按灭火面积计算，灭火时给水量不应小于6.0L/(min·m²)。本项目原料泄漏发生火灾，发生火灾为局部泄漏火灾，灭火面积取300m²，设计消防时间取1 h。经计算，结果为108m³。

V3：厂区所有罐区均设置高约0.65m围堰，并均设有0.5m*0.5m*0.6m的集水坑。

V4：厂区无生产废水产生。

V5：无锡市暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{4758.5 + 3089.5 \lg T}{(t + 18.469)^{0.845}}$$

式中：

T—设计暴雨重现期(年)，一般取1年；

t—降雨历时(min)，一般t=t₁+mt₂；

t₁—地面积水时间(min)，视距离长短、地形坡度和地面铺盖情况而

定，一般采用5-15min，取15min；

m—折减系数，暗管折减系数 $m=2$ ，明管 $m=1.2-2.0$ ，取1.8；

t_2 —管道或沟内雨水流行的时间，取10-20min，取15min；

q—设计暴雨强度 ($L/s \cdot 10^4 m^2$)，按设计降雨重现期与历时所算出的降雨强度 ($L/s \cdot 10^4 m^2$)，计算得q为 $148.62 L/s \cdot 10^4 m^2$ ；

$$Q = \Psi f q$$

式中：

Q—雨水设计流量；

q—按设计降雨重现期与历时所算出的降雨强度 ($L/s \cdot 10^4 m^2$)，计算得q为 $148.62 L/s \cdot 10^4 m^2$ ；

f—设计汇水面积 ($10^4 m^2$)，厂区雨水分三部分收集一二三期西侧约 $61019.4 m^2$ 、一二三期东侧约 $103351.3 m^2$ 、四期约 $108962.63 m^2$ ；

Ψ —径流系数，一般取0.3 (一般旧城区取0.7-0.8，新城区取0.6-0.7，工业区取0.3-0.4)；

t—初期雨水收集时间，一般取15min。

计算的一二三期西侧 $Q=272.06 L/s$ ，则初期雨水收集量每次约为 $244.9 m^3$ ，一二三期东侧 $Q=460.80 L/s$ ，则初期雨水收集量每次约为 $414.7 m^3$ ，四期 $Q=485.82 L/s$ ，则初期雨水收集量每次约为 $437.2 m^3$

本厂罐区设置围堰及集水坑，厂区最大储罐容积为 $50 m^3$ ，最小围堰面积约为 $82 m^2$ 、高0.65m，即最小围堰收集能力为 $53.3 m^3$ ，因此在最大可能事故情况下储罐泄漏液体均可控制在围堰范围内。

综上，一二三期西侧事故废水收集量约为 $352.9 m^3$ 、一二三期东侧事故废水收集量约为 $522.7 m^3$ 、四期事故废水收集量约为 $545.2 m^3$ 。

现厂区设置截流管，将雨水管道连通至各个厂区污水处理系统。雨水排放管设置截流井，雨水截流管设置阀门井。截流井内设置手电两用闸门；阀门井内设置手动蝶阀及止回阀。事故工况下截流井内阀门关闭，截流管上蝶阀开启，雨水经截流管排放至进水泵房前池或工艺进水井，进入污水处理厂进行处理。一二三期东侧、西侧、四期均单独设置截留管道，根据

设计方提供数据，均可满足《室外排水设计标准》，且芦村污水处理厂现设计处理能力为30万吨/日，足够容纳事故废水，故符合应急要求，不再单独设置应急池。

经上述分析，无锡市芦村污水处理厂事故应急处置能力可以满足要求，确保事故废水不会对水体环境造成污染。

6.2.4 受伤人员现场救护、救治与医院救治

针对厂区原辅材料情况，对受伤人员的救护、救治需根据不同情况分类处置。

（一）接触人群伤检分类及救护、救治

发生事故后，应将受伤人员及中毒人员迅速脱离现场，将患者移到空气新鲜的地方，松开扣紧的衣服，脱去被污染的衣裤，并注意保暖，仔细检查病人的病情。在搬运过程中要冷静，注意安全及时请医生就诊，由医生根据烧伤、中毒分级，采取必要的现场紧急抢救方案，确定烧伤度及中毒程度。

（二）对患者进行分类现场抢救方案

（1）皮肤轻度烧伤，立即将患者移离现场迅速脱去被污的衣裤、鞋袜等，到车间内的淋浴器处用大量自来水或清水冲洗创面 15-30 分钟，新鲜创面上不要任意涂上油膏或红药水、紫药水，不能脏布包裹。如发生眼烧伤，迅速用洗眼器清洗，千万不要未经处理而急于送医院。冲洗时眼皮要掰开。

（2）深度烧伤立即送医院救治。

（3）吸入中毒者，应迅速脱离现场，向上风处转移至空气新鲜处松开患者的衣领和裤带并注意保暖、化学毒物沾染皮肤时应迅速脱去，污染的衣服、鞋袜等用大量自来水或清水冲洗，头面部受污染时，首先注意眼睛的冲洗。

（4）对中毒烧伤人员引起呼吸、心跳停止者，应进行心肺复苏的办法，首先要保证呼吸道畅通，然后进行人工呼吸和胸外心脏挤压术。

人工呼吸采用口对口人工呼吸，方法：患者仰卧，术者托起患者下颌，并尽量使其头部后仰；另一手捏紧患者鼻孔。术者深吸气后，紧对伤员的

口吹气然后松开捏鼻的手，如此有节律地、均匀地反复进行，每分钟 14-16 次。吹气的压力视患者具体情况而不同，一般刚开始时吹气压力可略大些，频率稍快些，10-20 次后将压力减小，维持胸部升起即可。

心脏胸外挤压术具体方法是：患者平仰卧在硬地上或木板床上，抢救者在患者一侧或骑跨在患者身上，面向头部，用双手掌根以冲击式挤压患者胸骨下端略靠左方。每分钟 6-70 次。挤压时应注意不要用力过猛，以免发生肋骨骨折，血气胸等。一般下压 3-5 cm 即可。如果患者呼吸、心跳停止，则需要两人进行，一人口对口人工呼吸，另一人行心脏挤压术；两者操作的比例约为 1: 5。在送医院途中心肺复苏术不能中断。

对于中度中毒以上的患者应积极护送医院进行治疗。

（三）对接触者的医疗观察方案

出现刺激反应者，至少观察 12 小时，中毒患者应卧床休息，避免活动后病情加重。必要时做心电图检查以供参考。

（四）患者运送及转运中的救治方案

（1）搬运伤员移上担架时，应头部向后，足部向前，担架行走时，两人快慢要相同，平衡前进。向高处抬运时，前面的人手要放低，腰部弯屈走；抬后面的人要搭在肩上，勿使担架两头高低相差太大。向低处抬时，和上面相反。担架两旁有人看护，防止伤员翻落。

（2）中毒者一般采用坐位或半卧位，患者呼吸及咳嗽。昏迷患者平卧头偏向一侧，休克患者要将其双腿垫高，使之高于头部以保证回心血量。中毒性肺水肿、急性肺心病，心力衰竭病人务必采取半卧位，并限制活动，减少耗氧量。

（3）救护车转送时车速不宜过快，务求平稳减少颠簸，以免加重病情。担架应固定可靠，以减少左右前后摇摆的影响，预防机械性损伤。

（4）运送途中救治方案按现场紧急抢救方案有关规定执行。

（5）护送人员必须做好现场抢救，途中病情观察、处置与护理、通讯联系等记录，到达目的医院后进行床边交班，移运医疗记录。

（五）急救资源列表

企业内部及附近急救资源列表见表 6-3。

表 6-3 急救资源列表

单位名称	资源
无锡市芦村污水处理厂	防护眼镜、安全帽、防护服、耳塞、手套、医疗救助箱等，现场急救。
无锡市急救中心（120）	7 个急救分站，急救车辆 24 辆，随车医务人员中医生 22 名，护士 3 名。
无锡市疾病预防控制中心	员工 179 名
无锡市人民医院	开放床位 1780 张，医院配置有 3.0T 磁共振、双源 CT、ECT、大平板 DSA、双 C 臂数字平板磁导航血管造影系统、机器人 DSA、超高档智能心血管专用彩超、超高端智能四维腹部彩超、冠脉内超声仪、电生理导航系统、超高清电子腹腔镜、手术能量平台、复合式手术室、全自动实验室检查系统等一流的设备。全院共设有 58 个临床科室，15 个医技科室。

（六）提供有关信息

（1）向医护人员提供受伤人员的致伤信息。

（2）受伤者应有单位人员护送，给医生提供个人一般信息：姓名、年龄、职业、婚姻状况、原病史等。

（3）提供毒物信息：理化特性、中毒机理、应急救援药品等。

6.3 现场保护与现场洗消

6.3.1 现场保护措施

政府相关部门或者建设单位应安排专人负责事故现场的保护，必要时在事故现场周边设置警戒线，确保事故现场完整性，以方便政府相关部门或者建设单位进行后期调查取证以及事故责任的鉴定。措施如下

- 1、设置内部警戒线，以保护现场和维护现场的秩序；
- 2、保护事故现场被损坏的设备部件，碎片、残留物等及其位置；
- 3、在现场搜集到的所有物件均应贴上标签，注明地点、时间及管理者。
- 4、对搜集到的物件应保持原样，不准冲洗擦拭。

6.3.2 现场净化方式、方法

根据灭火、抢险后事故现场的具体情况，洗消去污可以采用以下几种方法：

- (1) 稀释，用水、清洁剂、清洗液稀释现场污染物料；
- (2) 处理，对应急行动工作人员使用过后衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从现场撤出时，他们的衣物或其它物品应集中储藏，作为危险废物处理；
- (3) 物理去除，使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物；
- (4) 中和，中和一般不直接应用于人体，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗；
- (5) 吸附，可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收、处理；
- (6) 隔离，隔离需要全部隔离或把现场受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

6.3.3 事故现场洗消工作的负责人和专业队伍

事故现场洗消工作的负责人由厂区后勤保障组负责人负责，必要时也可委托专业队伍进行现场洗消。

6.3.4 洗消后二次污染的防治方案

洗消后产生的洗消废液须委托有资质单位处置。

7 应急终止

7.1 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。

7.2 应急终止的程序

- (1) 应急终止时机由现场应急指挥部确认，经现场应急指挥部批准；
- (2) 现场应急指挥部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。

7.3 应急终止后的行动

- (1) 信息通告

抢险救灾组负责通知厂区相关部门、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) 污染物处置与清洁

后勤组对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。

- (3) 进行环境危害调查与评估

① 通讯与救护组负责事件原因、损失调查与责任认定；

② 厂区应急指挥部牵头组成事故调查组会同有关部门对事故原因进行调查，在 15 天内形成事件总结报告，按照要求存档备案，并上报政府有关部门。

- (4) 后果影响消除

在恢复生产前，必须确保：

- ①废弃材料被转移、处理、贮存或以合适方式处置；
- ②应急设备设施器材完成了消除污染、维护等工作，足以应对下次紧急状态；
- ③应急物资汇总表要及时更新，便于下次事故发生时调用。
- ④必要的话，有关生产设备得到维修或更换；
- ⑤被污染场地得到清理或修复；
- ⑥采取了其他预防事故再次发生的措施。

（5）经验总结和预案修订

据实战经验，厂区应急指挥部总结突发环境事件基本情况，接报和处置过程，组织指挥和应急预案执行情况，抢救各阶段采取的主要措施，抢救效果，遇到的问题及解决办法，经验和教训，组织对应急过程进行评价，并及时修订本预案。

7.4 与其他应急预案的衔接

（1）应急预案的衔接

本预案与扬名街道应急预案、无锡市梁溪区应急预案、上级主管部门公共污水系统突发事件应急预案等相衔接。当本厂区发生较大突发环境事件，超出企业处理能力时，由上级主管部门启动本级应急预案。

（2）应急组织机构、人员的衔接

当发生重大风险事故，超出了企业应急处置能力时，厂区应急指挥领导小组总指挥到位后要向上一级应急救援指挥机构移交指挥权，并及时承担起与企业各应急小组、当地区域各职能管理部门、上级应急救援指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向企业各应急指挥组报告；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

（3）预案分级响应的衔接

①一般突发环境事件：立即启动厂区突发环境事件应急预案，在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥部研究确定后，向当地环保部门报告处理结果。

②较大突发环境事件：应急指挥部在接到事故报警后，立即向上级应急救援指挥机构报告，并请求援助。

上级应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动本级环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据本级应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，企业厂区各应急小组听从上级现场指挥部的领导。

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，上级现场指挥将根据事态发展，及时向上汇报以及及时调整应急响应级别。

（4）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：企业需要外部援助时可向梁溪区、无锡市公共消防队、医院、公安、交通、应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：企业建立或依托当地政府部门建立突发环境风险事故应急救援专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（5）应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合梁溪区、无锡市开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与上级应急组织取得联系。

（6）信息通报系统

建设畅通的信息通道。企业突发环境事件应急指挥部必须与周边企业、村庄村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（7）公众教育的衔接

企业对单位员工开展教育、培训时，应对周边公众和相邻单位进行环境应急基本知识的宣传，如发生事故，可以更好的疏散、做好个人防护。

7.4 企业目前应急能力评估

从预防措施、应急救援设施、应急队伍、应急物资等方面对企业目前的应急能力进行自我评估。

1、应急队伍

本厂区设有以总指挥、副总指挥为领导小组的环境应急救援指挥部，下设综合协调组、应急后勤保障组、应急保障组、医疗救助组、环境保护组等各个部门，可充分保障本厂区突发环境事件的及时处置并协助外部相关救援部门的环境事件应急救援工作。

2、应急救援设施

企业已设置雨水截留管道，当厂区发生事故时，废水接入厂区污水处理系统处理。

3、应急物资

企业在厂区配备了黄沙、个体防护设备等应急物资。企业针对发生事故以及事故后洗消配备了较为全面的防护服、防护靴、护目镜、急救箱等个体防护物资，并配备了黄沙、消防栓等消防堵漏设施，应急防护物资配备较为齐全。

4、监控、预警系统设置情况

企业规范化设置 1 个排污口，一二三期厂区设 2 个雨水排口，四期厂区设 1 个雨水排口。雨水排放口已设置切断阀。厂区设有应急通信系统，应急电源和照明设备。

整个厂区的报警系统采用消防报警系统和电话报警系统相结合方式，厂区照明依照《工业企业照明设计标准》设计。

5、应急救援外部资源

我厂区与梁溪区生态环境局、消防单位、应急管理单位、以及环境监测单位在环境应急方面都有密切联系。

从现有设备设施、组织机构构成、应急救援设施、应急救援外部资源等情况来看，我厂区目前基本满足突发环境事件应急处理处置要求。

8 事后恢复

8.1 善后处理

8.1.1 现场保护

应急事件结束后，各职能部门继续履行必要的职责。应急工作组根据事故造成的影响程度和范围做好现场保护工作，减少无关人员的伤害和保护现场为事故调查组提供准确的证据。

- (1) 现场设置内部警戒线，以保护现场和维护现场秩序；
- (2) 保护事件现场被破坏的设备部件、碎片、残留物等及其位置；
- (3) 在现场搜集到的所有物件应贴上标签，注明地点、时间及管理者；
- (4) 对搜集到的物件应保持原样，不得冲洗擦拭，为事故调查提供证据。

8.1.2 现场清消与恢复

明确应急过程中造成环境污染物的来源，并根据污染物的特征类型与事件造成的影响程度提出相应的清消和恢复方法，明确清消废水的排放路径与最终处置方法。

8.1.3 污染物跟踪与评估

厂区应协助属地环境主管部门或自行对污染状况进行跟踪调查，根据对水体和大气进行有计划的监测，及时记录监测数据，并对监测情况进行反馈。

8.1.4 善后处置

厂部根据突发环境事件造成的环境污染程度和影响程度，有步骤、针对性的制订短期、长期的环境恢复计划。

- (1) 依照二级单位指示，在地方政府指导下做好受灾人员的安置工作，按照法律法规要求支付赔偿或补偿；
- (2) 对应急仪器设备进行维护、保养，对应急物资进行补充更新；
- (3) 应急专家组配合政府及其环境保护部门等相关部门开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理、环境修复和生态恢复工作。

8.2 保险

目前无锡市芦村污水处理厂已办理企业财产保险和员工五险一金等。环境污染发生后，请保险机构在第一时间对事件造成的损失进行评估、审核和确认，根据保险条例进行赔偿。

企业可以根据自身环境风险程度，另行购买公众责任保险和雇主责任保险等险种，并对应急人员办理人身意外伤害保险、意外伤害医疗保险等。

9 保障措施

9.1 经费及其他保障

厂区建立事故应急处置专项资金，专项资金的来源，包括企业自身筹集，另外，企业还可办理相关责任险或其他险种，为突发环境污染事件应急处置人员办理意外伤害保险，突发环境污染事件发生后，各保险企业可快速介入，及时做好理赔工作，减少和弥补企业的损失。突发事件完结后费用归缴，当年资金如有结余可结转下年度继续使用。

应急处置专项资金使用范围包括企业应急指挥部确定的工作项目以及用于应急救援信息化建设、培训、演练、日常运作和保障，预案修订等。

应急处置专项资金监督管理制度。①厂区应建立应急救援专项资金报告制度，定期向应急指挥部报告应急救援专项资金收支情况和结果。②建立检查制度。财务科对专项资金使用情况进行检查，确保专项资金专款专用。

9.2 应急物资装备保障

厂区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。

厂区已经设置的应急物资储备主要包括消防设施、应急通讯、照明、救援设备、物质及药品。

（1）消防设施

在厂区、仓库及其他位置共存放了消防地栓 24 个，移动式灭火器 251 个。

（2）应急通信、照明

整个厂区的电信电缆线路包括火灾报警系统线路、应急照明灯系统等，各系统的电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用消防报警系统和电话报警系统相结合方式。整个厂区的照明依照《工业企业照明设

计标准》(GB50034-2004)设计。正常环境采用普通灯。

(3) 救援设备、物质及药品

厂区应急救援、消防及个人防护等物资情况见表 9-1。

表 9-1 应急物资储备表

应急处置设施, 设备、物资名称			数量	分布	措施采取情况	保管员
人员防护物资	1	救生衣	2	应急仓库	已有	顾丽萍 18961826625 虞建刚 13665125588
	2	救生圈	28	应急仓库、生物池、二沉池、深床滤池	已有	
	3	安全带	2	应急仓库	已有	
	4	换气扇	2	应急仓库	已有	
	5	过滤式防毒面具	2	加药间	已有	
	6	护目镜	4	中控室、加药间	已有	
	7	防护手套	10	应急仓库、中控室、各岗位、	已有	
	8	绝缘靴	5	变电所	已有	
	9	雨靴	10	应急仓库、各岗位	已有	
	10	安全帽	15	中控室、各岗位	已有	
	11	医疗急救箱	6	综合办公室、各岗位	已有	
	12	巡逻灯	8	应急仓库、中控室、各岗位	已有	
	13	安全护栏	4	应急仓库	已有	
	14	应急运输车	1	厂区	已有	
消防设施	15	灭火器	251	各车间	已有	
	16	消防栓	24	厂区	已有	
	17	消防水带	6	应急仓库	已有	
	18	空桶	2	应急仓库	已有	
	19	黄沙	1	应急仓库、变电所、油库	已有	
堵漏、收集器材/设备	20	堵漏及专用工具	1	应急仓库	已有	
应急设备	22	水泵	4	应急仓库	已有	
	23	移动配电箱	2	应急仓库	已有	
	24	雨水切断阀	3 套	雨水排放口	已有	

表 9-2 应急物资采购外部联系方式表

序号	设备名称	供应商名称	联系电话
1	医疗急救箱	无锡医疗器械商店	0510-82607986
2	消防栓	华安消防器材有限公司	0510-85491119
3	灭火器	华安消防器材有限公司	0510-85491119

厂区应急物资由专人保管，保管人须定期检查物资的有效用，例如灭火器是否在有效期内，若物资出现过期失效，必须及时向上级汇报，申请更换，确保应急物资安全有效。物资调用须遵守厂区应急处置物质管理程序，应急响应后，并通过物资保管人调用。

9.3 应急队伍保障

（1）厂区应急指挥机构

厂区应加强环境应急队伍的建设，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握我厂区突发环境事件处置措施的预备应急力量，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。

（2）外部救援体系

单位互助体系：与周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

公共援助力量：企业还可以联系无锡市公共消防队、医院、公安、交通、应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

9.4 通信与信息保障

应急指挥组及各成员必须 24 小时开通个人手机，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。

整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、火灾自动报警系统线路，各系统的电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用消防报警系统、手动报警和电话报警系统相结合方式。

9.5 保障制度

整个厂区建立应急救援设备、物资维护和检修制度，由专人负责设备或物质的维护、定期检查与更新。目前，厂区消防尾水收集系统不够健全，企业已进行改造。设置雨水切断阀，用厂内雨污水管网暂存消防废水，阻止消防废水进入外环境。

10 预案管理

10.1 预案的评审

(1) 内部评审：应急预案编制完成后，由厂区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。

(2) 外部评审：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。

10.2 预案的备案

预案经评审完善后，由厂区主要负责人签署发布，签署发布并上报无锡市梁溪区生态环境局等相关政府部门备案。

10.3 预案的发布和更新

厂区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。

10.4 培训

10.4.1 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年组织至少一次应急培训。

主要培训内容：

①主动参加地方环保、监管等部门举办的培训，定期就公司突发环境事件应急的指挥、决策、各部门配合等内容进行讨论，提出改进的建议。

②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；

③熟练使用各种防范装置和用具；

④如何开展事故现场抢救、救援及事故的处理；

⑤事故现场自我防范及监护的措施，人员疏散撤离方案、路径。

10.4.2 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。

10.4.3 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。

10.4.4 应急培训台账

企业应做好应急培训台账，台账中应明确培训单位、行业类别、组织部门、培训部门、培训人员、培训方式、培训目的、培训方案、培训要求、总结。

10.5 应急演练

10.5.1 演练分类

（1）组织指挥演练：厂区应急指挥部和各专业应急小组负责人分别按突发环境事件应急预案要求，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；由各专业应急小组各自开展的环境应急任务中的单项目标的演练；

（3）综合演练；由应急指挥部按突发环境事件应急预案要求，开展的全面演练。

10.5.2 演练准备

- (1) 演练前 1-2 天, 通知厂区全体工作人员, 以免引起不必要的恐慌。
- (2) 演练的组织部门对评价人员进行培训, 让其熟悉厂区应急预案、演练方案和评价标准;
- (3) 培训所有参演人员, 熟悉并遵守演练现场规则;
- (4) 厂部准备好模拟演练响应效果的物品和器材;
- (5) 演练前, 策划人员将通讯录发放给控制人员和评价人员;
- (6) 演练组织部门准备好摄像器材, 以便进行拍摄图片及摄像, 做好资料搜集和整理。

10.5.2 演练内容

(1) 警戒与治安

展示维护警戒区域秩序, 控制交通流量, 控制疏散区和安置区交通出入口的组织能力和资源, 要求责任方具备维护治安、管制疏散区域交通道路的能力, 强调交通控制点设置等活动的管理。

(2) 紧急医疗服务

展示有关现场急救处置、转运伤员的工作程序, 交通工具、设施和服务人员的准备情况, 以及医护人员、医疗设施的准备情况, 要求应急组织具备将伤病人员运往医疗机构的能力和为伤病人员提供医疗服务的能力。

(3) 污染控制

展示采取有效措施遏制污染物外排, 避免事态进一步恶化的能力, 要求应急组织具备采取针对性措施对污染进行控制能力。

(4) 消防与抢险

展示采取有效措施控制事件发展, 及时扑灭火源的能力, 要求应急组织具备采取针对性措施, 及时组织扑灭火源, 有效控制事故的能力。

(5) 撤离与疏散

展示撤离、疏散程序以及服务人员的准备情况, 要求应急组织具备安排疏散路线、交通工具、目的地的能力以及对疏散人员交通控制、引导、自身防护措施、治安、避免恐慌情绪的能力并对人群疏散进行跟踪、记录。

10.5.3 演练范围与频次

演练范围：主要在本企业内部，涉及外部公众（周边企业、社区、人口聚居区等）的环境应急演练应该由政府组织，企业要积极配合。

演练的频次：

- （1）组织指挥演练由应急指挥部副总指挥每年至少组织一次；
- （2）单项演练由各应急小组每年至少组织一次；
- （3）综合演练由指挥领导小组组长每年至少组织一次。

10.5.4 应急演练的记录与总结

应急演练结束后应对演练的效果做出评价，提交演练报告，负责人负责记录好当天的演习记录，说明演习中存在的问题，演习结束后可参照附件 2 提交演习记录。按照对应急救援工作及时有效性的影响程度，将演练过程中发现的问题分为不足项、整改项和改进项。

1、不足项

不足项指演练过程中观察或识别出的应急准备缺陷，可能导致在紧急事件发生时，不能确保应急组织或应急救援体系有能力采取合理应对措施，保护公众的安全与健康。不足项应在规定的时间内予以纠正。演练过程中发现的问题确定为不足项时，策划小组负责人应对该不足项进行详细说明，并给出应采取的纠正措施和完成时限。最有可能导致不足项的应急预案编制要素包括：职责分配，应急资源，警报、通报方法与程序，通讯，事态评估，公众教育与公共信息，保护措施，应急人员安全和紧急医疗服务等。

2、整改项

整改项指演练过程中观察或识别出的，单独不可能在应急救援中对公众的安全与健康造成不良影响的应急准备缺陷。整改项应在下次演练前予以纠正。在以下两种情况下，整改项可列为不足项：一是某个应急组织中存在 2 个以上整改项，共同作用可影响保护公众安全与健康能力的；二是某个应急组织在多次演练过程中，反复出现前次演练发现的整改项问题的。

3、改进项

改进项指应急准备过程中应予改善的问题。改进项不同于不足项和整

改项，它不会对人员安全与健康产生严重的影响，视情况予以改进，不必一定要求予以纠正。

10.6 预案的实施和生效时间

本预案由无锡市芦村污水处理厂应急预案编制工作组制订，由无锡市水务集团有限公司法人签字发布，从发布之日起生效，并同时实施。

预案的实施主要是落实预案中的各项工作，进一步明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练。

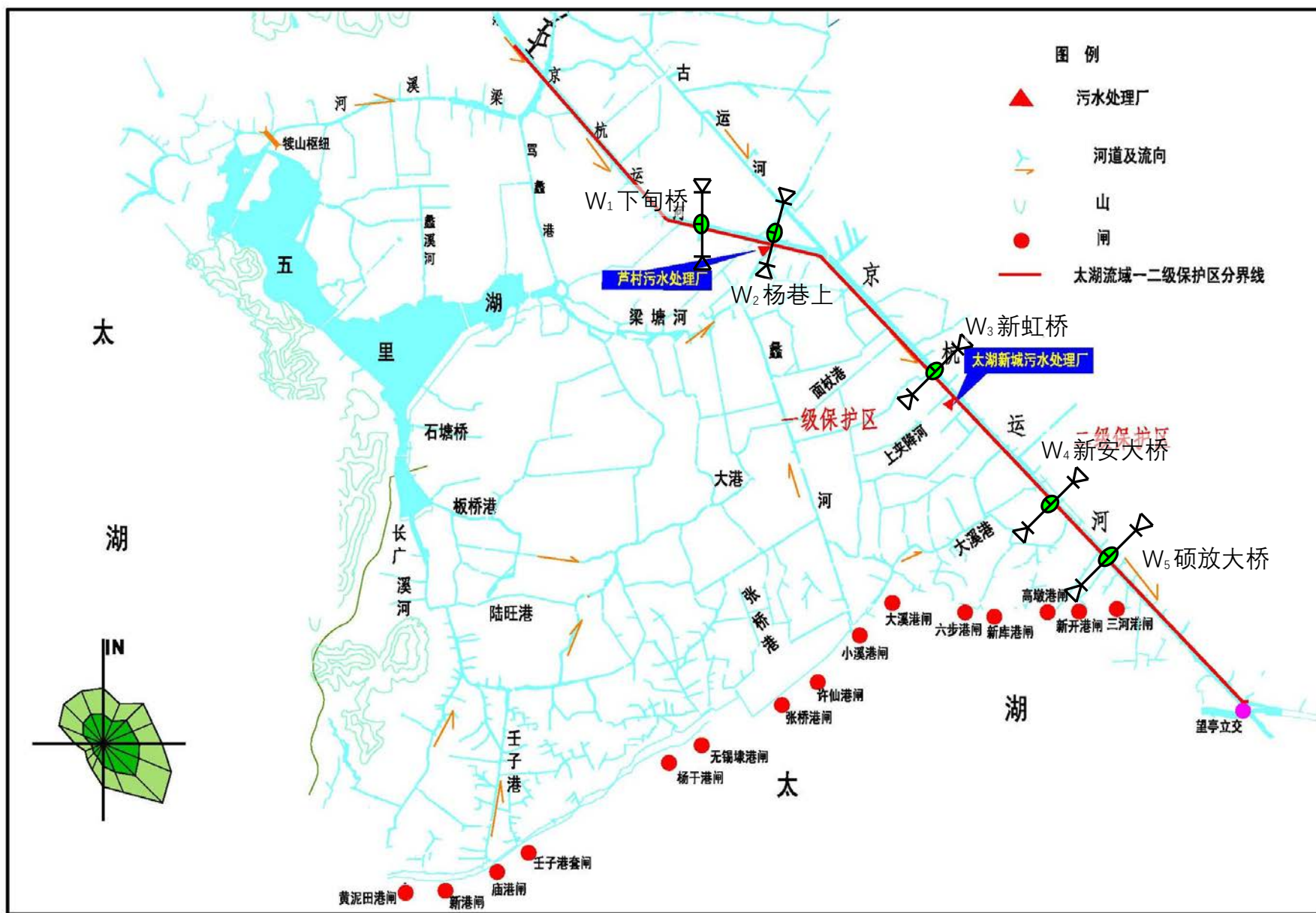
为适应国家相关法律、法规的调整和上级部门或应急资源的变化，厂区应根据自身内部因素（如进行改、扩建及生产工艺发生重大改变等情况）和外部环境的变化及时对本预案进行修订更新，并将新预案送相关部门和单位，实现应急预案持续改进。

附件与附图

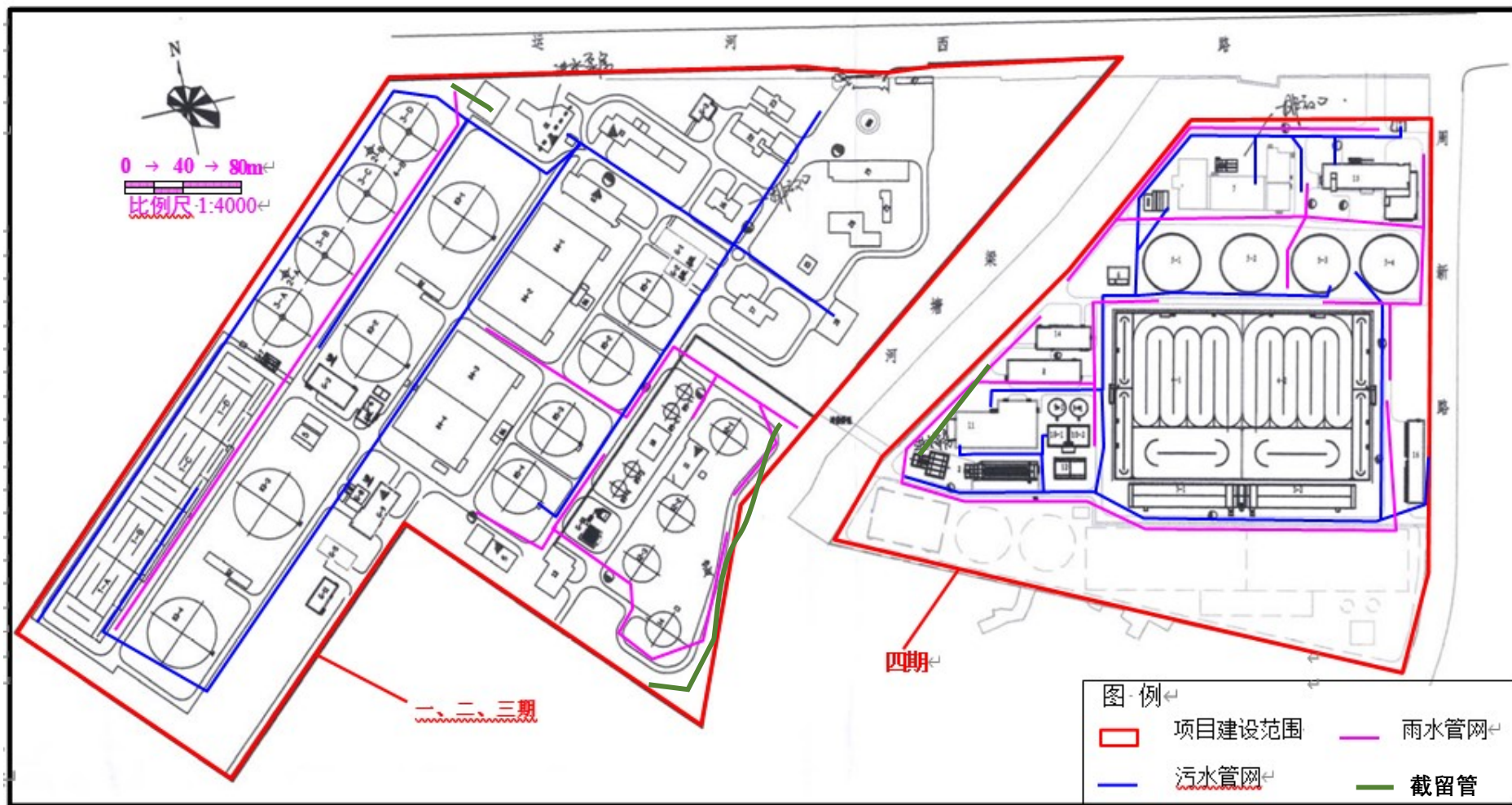
- 附图 1 企业地理位置图
- 附图 2 厂区周边环境概况图
- 附图 3 周边水系图
- 附图 4 厂区平面布置及疏散路线图
- 附图 5 厂区雨污水管网图
- 附图 6 厂区风险源分布图
- 附图 7 厂内应急物资分布图
- 附图 8 厂区 5km 范围敏感点分布图
- 附图 9 污水管网收集范围
- 附件 1: 应急救援组织体系图及联络表
- 附件 2: 应急演练流程
- 附件 3: 应急物资储备表



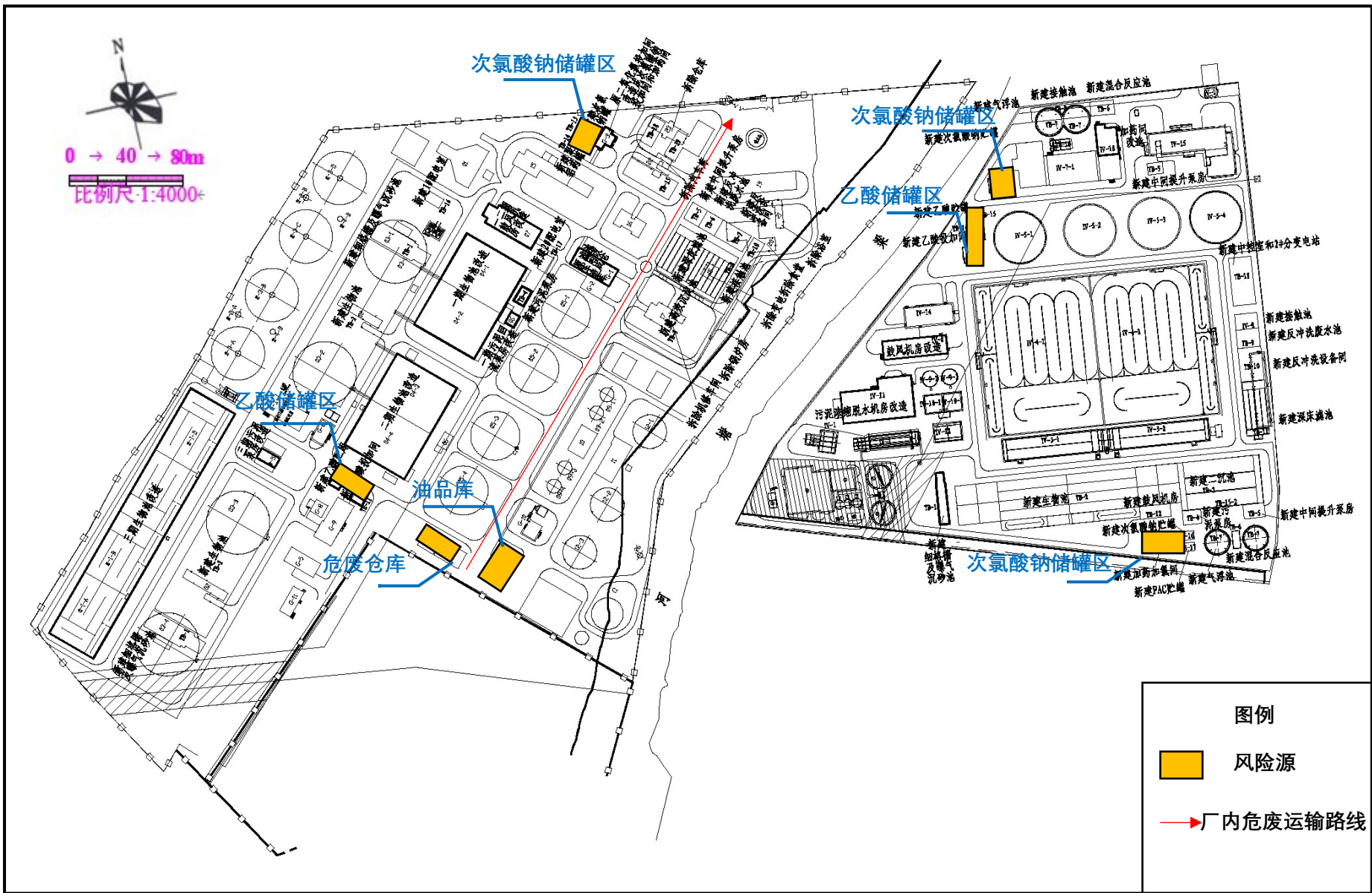
附图 1 无锡市芦村污水处理厂地理位置图



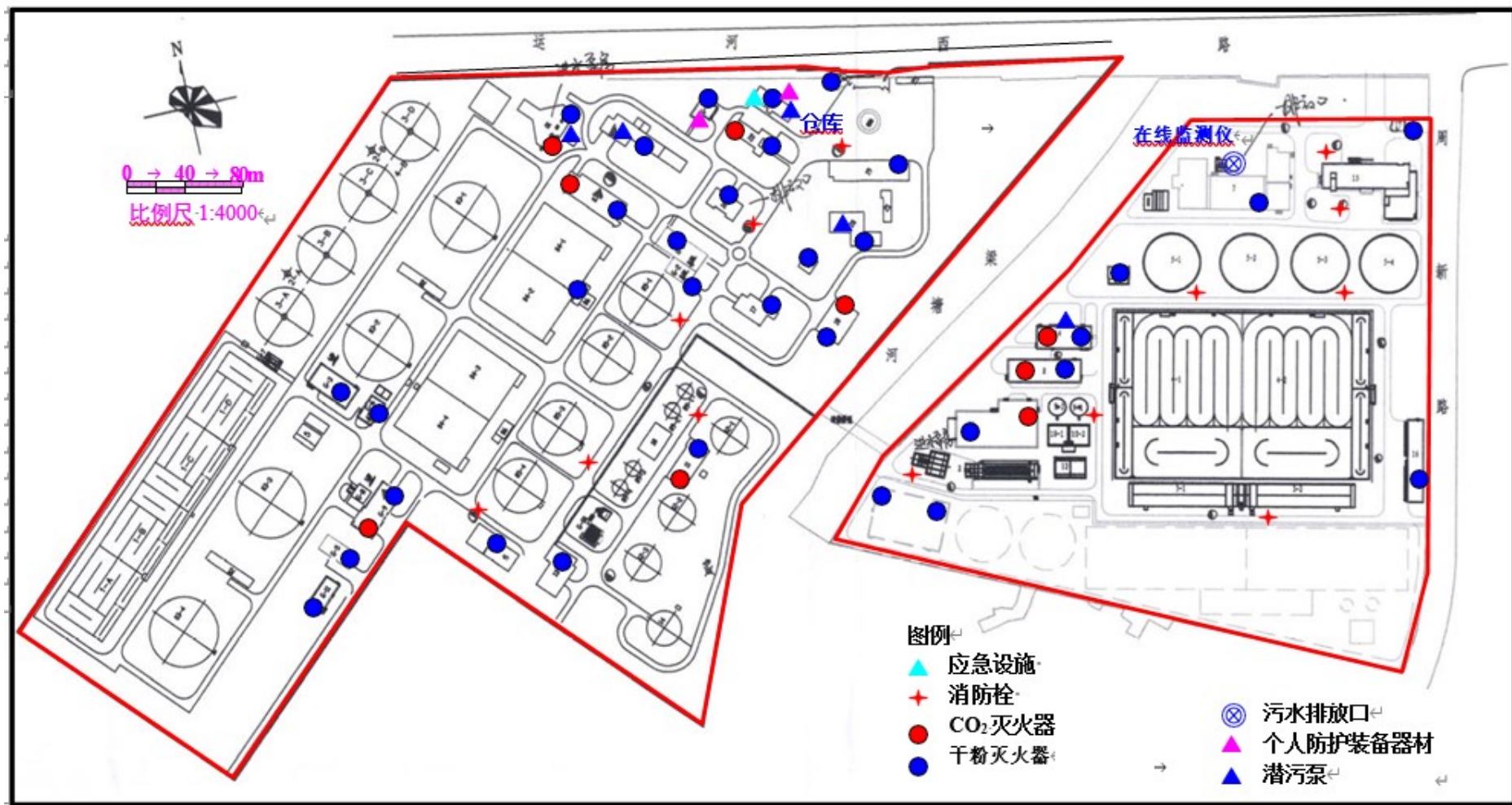
闢嚙 3 艄矚毳毒匠懔嚙贈勘毒釉冤厥嚙

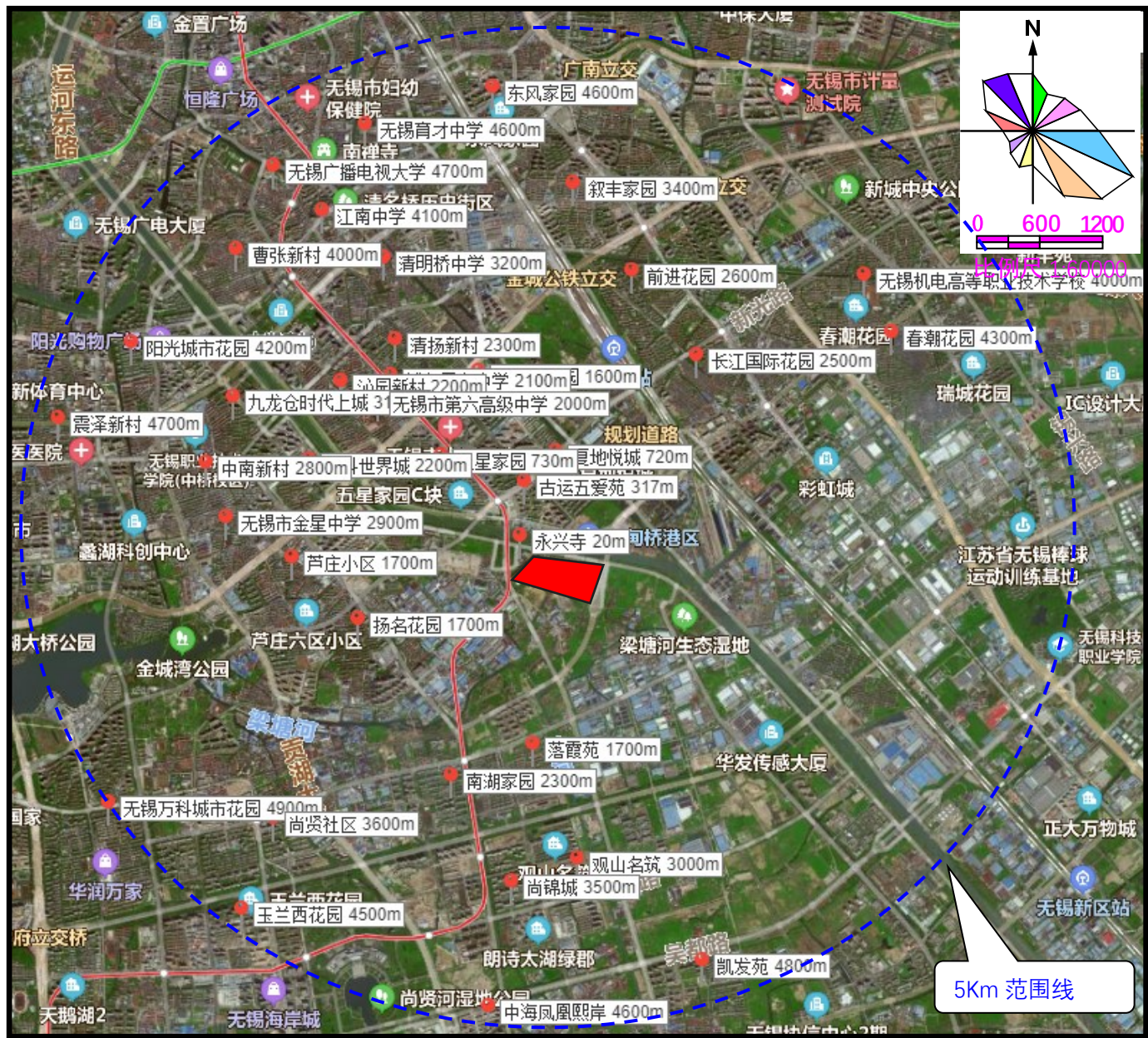


關哩
○
艋矚𧈧毒塏玕匠顙閣洵冤嶺哩



關哩 舢舨艇毒癮瑋匠舨心熱賢冤廠哩

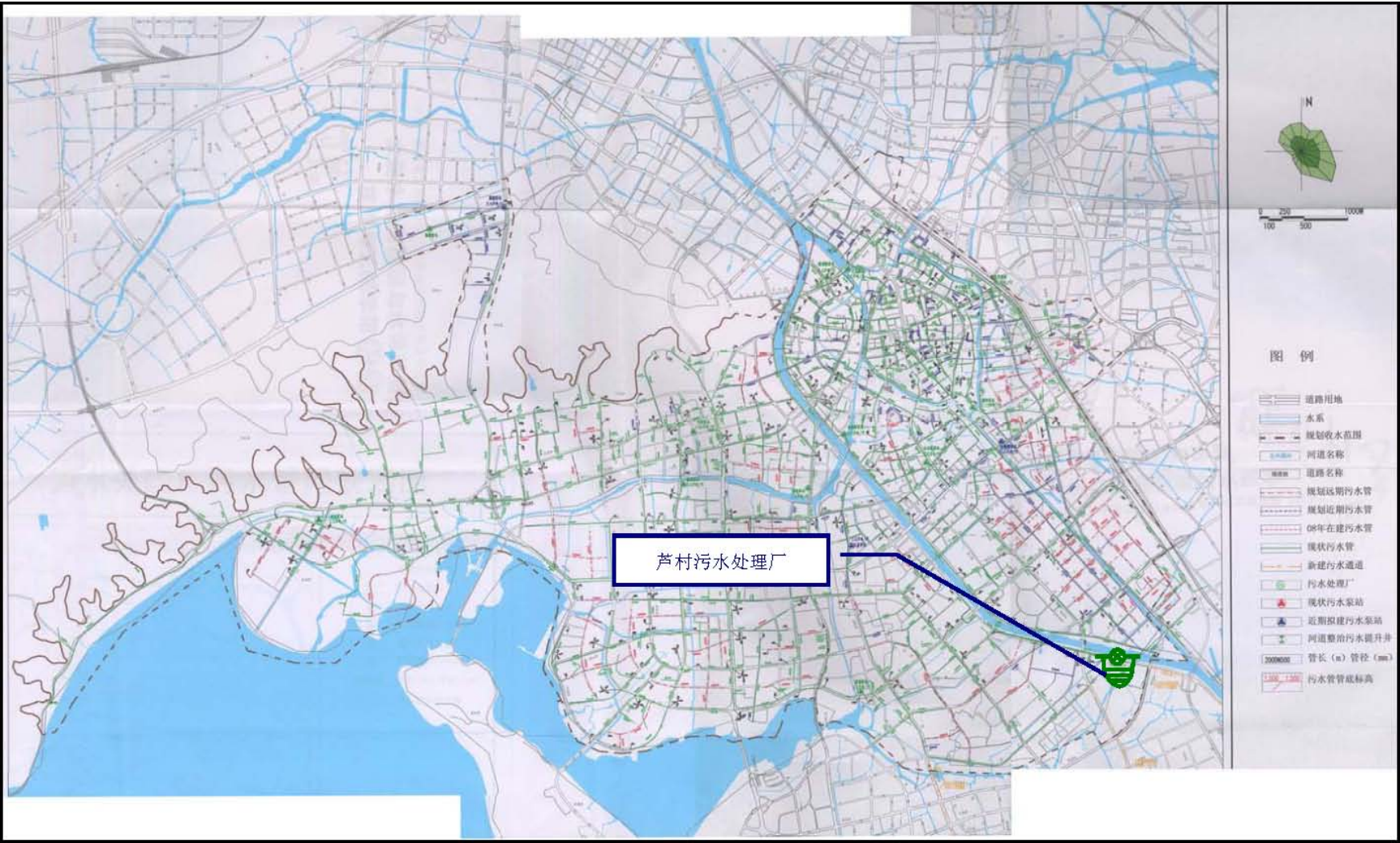




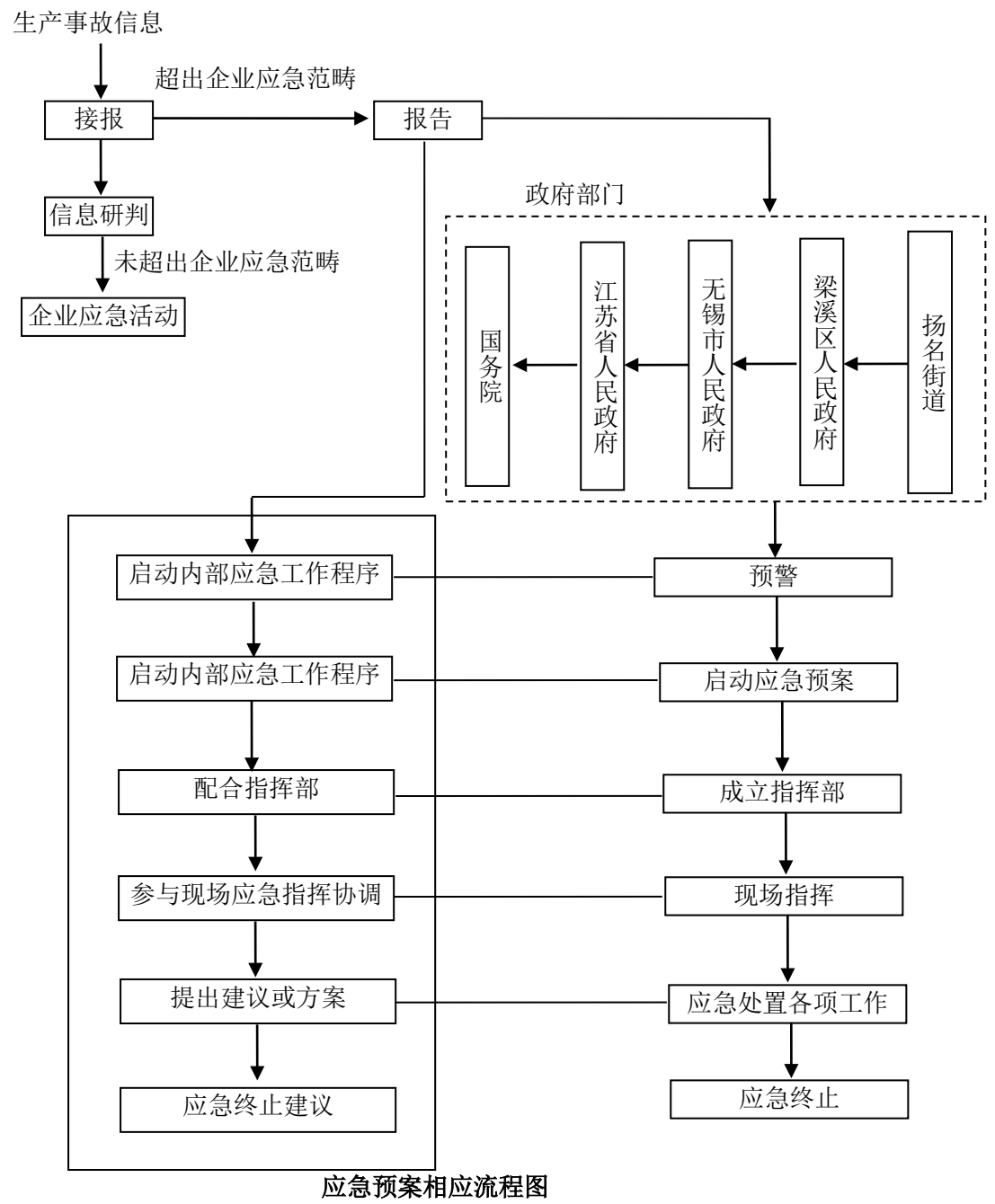
聞嚶 8 艏矚翫毒塢玳匠 53 艾麼僂攢悽昧枋冤廠嚶

闕嚶

舛矚毳毒塏玳匠毳毒答緋擔除芡嚶



附件 1 、 应急救援组织体系图及联络表



内部联系方式

表 2-1 应急救援指挥部各部门、成员及联系方式

序号	姓名	联系电话	所在部门	职务	职责
1	张新彦	18921280327	厂部	厂长	总指挥
2	李国	18921280317	厂部	副厂长	副总指挥
3	王飞	18661015122	厂部	副厂长	副总指挥
4	商莉莉	15995220683	厂部	厂长助理	综合协调组组长
5	商莉莉	15995220683	厂部	厂长助理	环境保护组组长
6	过宏伟	18921116352	生产技术科	科长	应急保障组组长
7	虞建刚	13665125588	生产技术科	副科长	应急抢险组组长
8	陆静怡	18921517579	办公室	主任	医疗救护组组长
9	梁军	13382210231	生产技术科	科员	综合协调组组员
10	钱振华	13814233142	水处理	班长	应急保障组组员
11	蒋晔	18961887763	电仪班	班长	应急抢险组组员
12	高轶	18914156586	办公室	科员	医疗救护组组员

外部联系方式

表 2-2 外部联系方式表

序号	单位	联系方式
1	中华人民共和国生态环境部环境监察局 (环境应急与事故调查中心)	010-66556469
2	国家化学事故应急咨询	0532-83889090、83889191
3	化学事故应急救援中心上海抢救中心	021-62533429
4	国家中毒控制中心 24 小时服务热线	010-63131122 (中继线) 010-83163338 (备用)
5	江苏省生态环境厅办公室	025-86266100
6	江苏省环境应急与事故调查中心	025-86266801
7	无锡市人民政府办公室	81820538
8	无锡市梁溪区办公室	82831500
9	无锡市生态环境局	81823450
10	无锡市应急管理局	82751110
11	无锡市环境监察支队	12369
12	无锡市梁溪生态环境局	83158314
13	无锡市长安街道办事处	85440820
14	无锡市供电公司	85807678
15	消防大队	83561620
16	火警	119
17	无锡市急救中心	120
18	报警	110
19	交通事故报警电话	122
20	无锡市人民医院	82700775

附件 2、应急演练流程

※演练安排

一、演习目的

1、建立危机管理机制，以便及时处理突发事件，避免和减少由于突发事件给厂区造成的损失。

2、厂区的利益和广大员工息息相关，通过危机管理，可以进一步团结广大员工，增强凝聚力，提高应变能力。

3、按照国家《安全生产法》，体现“安全第一，预防为主，综合治理”的安全管理工作方针，确保在发生重大安全事故时，指挥得当，把损失降到最低；增强员工的安全意识，提高对废水管道泄漏的组织和处理能力。

二、方针与原则

1、安全第一，预防为主，全员参与，统一指挥，高效协调，常备不懈，持续改进。

2、保护人员安全、预防和控制事故蔓延、保护环境。

三、演习事件

生产场所发生火灾，组织义务消防队员分组进行警戒隔离、扑救、抢修等工作，统一指挥，合理有序，演习完毕后对现场进行清理。

四、演习时间/地点

XX 年 XX 月 XX 日 XX 时

五、演习人员

参与演习人员是厂区全部的义务消防员，中层管理人员对本次消防演习评价，各部门岗位员工进行演练。

六、演习物品

沼气泄漏应急处理物资、医疗救助物资等。

七、过程控制

演习确定为综合演习，主要就是人员疏散、泄漏点处理、消防抢险、医疗救助、后勤保障等进行演习，详细过程见演习过程。

八、演习结束与评价

演习结束后，在场管理人员对整个演习进行评论，提出宝贵意见。

九、演习总结

演习结束后一周时间内技术组对演习效果做出客观评估，提交演习报告，详细说明演练过程中出现的问题。

※ 演练记录

演练记录按照下表 1 格式进行。

表 1 应急预案演练记录表

预案名称		演练地点	
总指挥		演练时间	
演练主题			
物资准备和人员培训活动			
参加人员(签字)			
人员分工			
演练过程描述			
预案适宜性充分性评审	适宜性: ☐ 全部能够执行 ☐ 执行过程不够顺利 ☐ 明显不适宜 充分性: ☐ 完全满足应急要求 ☐ 基本满足, 需要完善 ☐ 不充分, 必须修改		
演练效果评审	人员到位情况: ☐ 迅速准确 ☐ 基本按时到位 ☐ 个别人员不到位 ☐ 重点部位人员未到位		
	操作情况: ☐ 职责明确, 操作简单 ☐ 职责明确, 操作不够熟练 ☐ 职责不明, 操作不熟练		
	物资到位情况: ☐ 现场物资充分, 全部有效 ☐ 准备不充分 ☐ 现场物资严重匮乏		
	人员防护情况: ☐ 全部人员防护到位 ☐ 个别人员防护不到位 ☐ 大部分人员防护不到位		
	组织协调情况: ☐ 准确高效 ☐ 协调基本顺利, 能满足要求 ☐ 效率低有待改进		
	人员分工: ☐ 合理、高效 ☐ 基本合理, 能完成任务 ☐ 效率低, 没有完成任务		
	险情报告: ☐ 报告及时 ☐ 联系不上		
	演练效果评价: ☐ 达到预期目标 ☐ 基本达到目的, 部分环节有待改进 ☐ 没有达到预期目的, 需要重新演练		
持续改进			
备注			

总指挥: 评估人: 记录人:

※ 演练培训记录

演练培训记录按照下表 2 格式进行。

表 2 应急预案演练培训记录表

培训名称		培训时间	
主办人		考核人	
序号	员工签名	车间、岗位名称	培训结果
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
.....			
.....			
培训内容 一、应急指挥部成员和各专业救援小组成员的培训内容 1、了解掌握应急预案的内容 2、了解掌握事故预防措施 3、了解掌握危险源控制方式、方法 4、了解掌握如何开展预警行动 5、了解掌握如何开展应急响应 6、了解掌握如何启动紧急报警系统 7、掌握危险物质泄漏控制措施 8、了解掌握避险、避灾、自救、互救的知识 9、掌握如何使用和佩戴防护用品 10、掌握如何安全疏散人群 11、了解掌握应急救援的其它内容 二、操作人员的培训内容 1、厂区的安全生产责任制、安全管理制度和生产岗位的安全操作规程 2、事故预防措施 3、应急处理原则			

附件 3 、 应急物资储备表

厂区消防及应急救援物资储备情况

应急处置设施，设备、物资名称			数量	分布	措施采取情况	保管员
人员防护物资	1	救生衣	2	应急仓库	已有	顾丽萍 18961826625 虞建刚 13665125588
	2	救生圈	28	应急仓库、生物池、二沉池、深床滤池	已有	
	3	安全带	2	应急仓库	已有	
	4	换气扇	2	应急仓库	已有	
	5	过滤式防毒面具	2	加药间	已有	
	6	护目镜	4	中控室、加药间	已有	
	7	防护手套	10	应急仓库、中控室、各岗位、	已有	
	8	绝缘靴	5	变电所	已有	
	9	雨靴	10	应急仓库、各岗位	已有	
	10	安全帽	15	中控室、各岗位	已有	
	11	医疗急救箱	6	综合办公室、各岗位	已有	
	12	巡逻灯	8	应急仓库、中控室、各岗位	已有	
	13	安全护栏	4	应急仓库	已有	
	14	应急运输车	1	厂区	已有	
消防设施	15	灭火器	251	各车间	已有	
	16	消防栓	24	厂区	已有	
	17	消防水带	6	应急仓库	已有	
	18	空桶	2	应急仓库	已有	
	19	黄沙	1	应急仓库、变电所、油库	已有	
堵漏、收集器材/设备	20	堵漏及专用工具	1	应急仓库	已有	
应急设备	22	水泵	4	应急仓库	已有	
	23	移动配电箱	2	应急仓库	已有	
	24	雨水切断阀	3 套	雨水排放口	已有	

附件 4 、厂区涉及的主要危险化学品信息表

1、乙酸

	名称: 醋酸		英文名:acetic acid		分子式: C2H4O2	
	危险货物编号: 81601		UN 编号: 2789		分子量: 60.05	
理化特性	外观与性状: 无色透明液体, 有刺激性酸臭。					
	熔点 (℃) 16.7			沸点 (℃) 118.1		
	相对密度 (水=1) 1.05			饱和蒸汽压 [Kpa] 1.52 (20℃)		
	溶解性: 溶于水、醚、甘油, 不溶于二硫化碳。					
危险性	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触, 有爆炸危险。具有腐蚀性。					
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃			建规火险分级: 乙类		
	闪点 (℃) 39			自燃点 (℃)		
	爆炸下限 (V%) 4.0			爆炸上限 (V%) 17.0		
	类别:			稳定性:		
	聚合危害		禁忌物: 碱类、强氧化剂。			
	灭火方法: 用水喷射逸出液体, 使其稀释成不燃性混合物, 并用雾状水保护消防人员。 灭火剂: 雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。					
毒性及危害	接触极限		中国 MAC: mg / m3		美国 TLV-TWA: OSHA ppm, mg / m3; ACGIH ppm[皮][上限值]	
			前苏联 MAC: mg / m3			
	毒性: 低毒		LD50: 3530mg / kg (大鼠经口); 1060mg / kg (兔经皮)		LC50: 13791ppm 1 小时 (大鼠吸入)	
	侵入途径		——			
	健康危害		吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触, 轻者出现红斑, 重者引起化学灼伤。误服浓乙酸, 口腔和消化道可产生糜烂, 重者可因休克而致死。慢性影响: 眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触, 可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。			
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冻季应保持库温高于 16℃, 以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。					
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。					

2、次氯酸钠

	名称：次氯酸钠溶液		英 文 名 :sodium hypochlorite solution		分子式: NaClO	
	危险货物编号：83501		UN 编号：1791		分子量: 74.44	
理化特性	外观与性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。					
	熔点（℃）-6			沸点（℃）102.2		
	相对密度（水=1）1.10			饱和蒸汽压 [Kpa]		
	溶解性：溶于水					
危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。					
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃			建规火险分级：		
	闪点（℃）			自燃点（℃）		
	爆炸下限 (V%)			爆炸上限 (V%)		
	类别：			稳定性：		
	聚合危害		禁忌物：碱类。			
	灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。					
毒性及危害	接触极限		中国 MAC：		美国 TLV-TWA：	
			前苏联 MAC：			
	毒性：低毒		LD50：8500 mg / kg (小鼠经口)		LC50： /	
	侵入途径					
	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。本品放出的游离氯有可能引起中毒。				
储运注意事	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。					
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。少量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。					

3、润滑油

标识	中文名：润滑油			英文名：lubricating		
理化性质	外观与性状	淡黄色粘稠液体		闪点（℃）	120~340	
	自燃点（℃）	300~350	相对密度（水=1）	934.8	相对密度（空气=1）	0.85
	沸点（℃）	-252.8	饱和蒸气压（kPa）		0.13/145.8℃	
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。				
燃烧爆炸危险	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙B类；遇明火、高热可燃		燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体	
	稳定性	稳定		禁忌物	硝酸等强氧化剂	
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。					
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。 眼接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食用：饮适量温水，催吐。就医。					
防护处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。					
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。					
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。					
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。					

附件 5 应急信息接报、处理、上报

表 5-1 应急信息上报表

事故信息上报时间：	
事故信息上报地点：	
事故信息上报负责人：	
事故信息上报单位：	
事故信息上报内容：	1、
	2、
	3、
	4、
	5、
	6、
	7、
备注：	