

厦门水务中环污水处理有限公司
同安污水处理厂
环境应急预案及编制说明

厦门水务中环污水处理有限公司

2019年10月



应急预案编号:

厦门水务中环污水处理有限公司
同安污水处理厂
突发环境事件应急预案

编制单位: 厦门水务中环污水处理有限公司

版本号: TAWSCLC-2019

实施日期: 2019 年 10 月 29 日

批 准 页

为正确应对和有序处置突发性环境污染事故，提高同安污水处理厂对突发环境事故的应对能力，将环境污染事故造成的影响降低至最小限度，使应急准备和应急管理有据可依、有章可循，提高全体员工风险防范意识。结合同安污水处理厂实际情况，在《厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂突发环境事件应急预案》(2016年版)基础上，修订完成了《厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂突发环境事件应急预案》(TAWSCLC-2019)，现予以颁布实施。

各部门应按照本预案的内容与要求，组织员工培训和演练，做好突发事件的应对准备，以便在环境事故发生后，能及时按照预定方案进行救援，在短时间内使事故得到有效控制。

批准签发(签名):



Handwritten signature of the authorized person.

发布日期: 2019年 10 月 29 日

厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂

突发环境事件应急预案修订说明

一、污水处理厂概况

厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂位于厦门市同安区祥平街道卿朴村下厝里 108 号，总征地面积 9.518ha（142.8 亩），处理规模为 10 万吨/日。污水处理工程分为：一期工程（设计污水处理能力为 5 万吨/日）；二期工程（设计污水处理能力为 5 万吨/日）；三期工程（提标改造工程）；埭头溪生态补水（一期泥山溪）工程。同安污水处理厂服务范围包括城北片区、城东片区、城南片区（不包括五显组团和城南 D 组团）、大同片区、西柯片区、洪塘等。目前，同安污水处理厂无发生历史突发环境事件。

二、修订过程概述

同安污水处理厂于 2016 年编制了突发环境事件应急预案《厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂突发环境事件应急预案》（2016 年版），并在厦门市同安生态环境局进行备案。

随着公司的发展，污水处理厂工程的建设，以及预案相应的法律、法规、规章、编写指南的变化，同时结合应急演练中发现的预案不足，需对《厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂突发环境事件应急预案》（2016 年版）进行修订。

（1）为了进一步健全污水处理厂突发环境事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发环境事件的危害，提高污水处理厂突发环境事件应急反应能力，确保迅速有效地处理突发环境事件，同安污水处理厂于 2019 年 8 月成立环境应急预案编制组，按照《企业事业单位突发环境事件备案管理办法》（环发 2015 年 4 号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《福建省环保厅关于规范突发环境事件应急预案管理工作的通知》（闽环保应急〔2013〕17 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》、《环境应急资源调查指南（试行）》（2019 年 3 月 1 日）要求，开展风险评估及应急资源调查，修订环境应急预案。

本预案在编制过程中，征求了同安污水处理厂及厦门水务中环污水处理有限公司重点岗位员工代表的意见，对厂区内可能发生的突发环境污染事件及各应急

处置措施进行完善。本预案同时征求了可能受影响的周边居民、单位代表的意见，明确公司正常运营过程中可能对周边居民产生的影响。

三、修订内容说明

本次同安污水处理厂突发环境事件应急预案的修订内容主要为修编风险评估报告，编制应急资源调查报告，对应急救援队伍进行优化分组，以及细化各突发环境事件情景下采取的预警、应急措施。

修订内容情况一览表

项目	版本		修订情况
	2016 年版	TAWSCLC-2019	
风险评估报告	风险物质为三氯化铁、PAM	根据《企业突发环境事件风险分级方法》，确定污水处理厂风险物质为次氯酸钠、氨、硫化氢	三期工程（提标改造工程）新增次氯酸钠加药设备作为应急消毒设备，新增风险物质次氯酸钠；风险物质新增“三废”排放污染物：氨、硫化氢
	根据公司涉及的风险物质、周边环境及可能发生的突发环境事件情形，针对废水事故排放、废气事故排放进行简单分析	根据污水处理厂涉及的风险物质、周边环境及可能发生的突发环境事件情形，针对化学品泄漏事故、废水事故排放、恶臭废气事故排放源强及后果进行分析预测	细化公司突发环境事件后果分析
	简单分析现有环境风险防控与应急措施情况，以及需要整改的措施	从环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、环境应急资源、历史经验教训、整改措施五个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的内容	进一步细化现有环境风险防控与应急措施情况，以及需要整改的措施
应急资源调查报告	简单介绍应急资源，未编制应急资源报告	按照《环境应急资源调查指南（试行）》（2019 年 3 月 1 日）对污水处理厂应急资源进行调查，调查内容包括污水处理厂环境应急队伍、应急救援物资、风险源监控及报警系统、应急通讯系统、雨污分流系统、事故废水收集系统、外部资源利用能力等进行调查	编制应急资源调查报告表以及应急资源调查表
应急组织机构	由应急领导小组、现场处置工作组（调度班、机电修理班、水处理班、脱水班、化验班）、后勤工作组、管线泵站工作组组成	由应急领导小组、现场处置工作组（调度班、机电修理班、水处理班、脱水班、化验班）、后勤工作组组成	管线泵站管理已经移交，不纳入污水处理厂应急管理，取消管线泵站工作组；明确各应急队伍日常及应急职责
应急处置	针对水质异常、突发停电、突发排水事件、恶臭泄漏等事故处置措施进行介绍	针对化学品（次氯酸钠、三氯化铁、乙酸钠溶液）泄漏事故、废水事故排放、恶臭废气事故排放应急处置措施进行细化说明，并编制现场处置预案及应急处	细化应急处置措施，并补充现场处置预案及应急处置卡

		置卡	
专项预案	编制有厂外污水泵站、管网故障抢修专项应急处置程序	无	管线泵站管理已经移交，不纳入污水处理厂应急管理

四、征求意见及采纳情况说明

本预案在编制过程中，征求到的意见及建议主要为：

运营过程中涉及突发环境事件的重点岗位主要为次氯酸钠储罐区管理岗位，需重点分析事故状态下的信息报告程序及应急处置措施等。

本预案编制过程中对上述意见均予采纳，并对预案相应内容进行完善。

五、演练情况说明

《厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂突发环境事件应急预案》（2016年版）编制完成后，同安污水处理厂针对预案中“厂区停电”进行全面演练。预案演练过程暴露的主要问题为：

预案演练过程暴露的主要问题情况一览表

演练时期		演练内容	演练评价	存在问题	解决措施
原预案（2016年版）编制完成后	2019年6月	厂区停电	演练过程中，相关人员能够按照预案的要求，反应及时到位。通过本次演练，进一步检验了我厂应急预案的可行性和可操作性，使员工熟悉事故发生后的联络、应急处理流程和方法。强化了生产运行管理，提高生产管理、操作人员处置突发事件的应急能力，为今后的应急事故处理积累了宝贵的经验，达到了演练目的。	应急处置操作流程仍需进一步加强	加强应急演练

六、评审情况说明

厦门水务中环污水处理有限公司在前埔污水处理厂会议室主持召开了《厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂突发环境事件应急预案》评审会，参加会议的有厦门水务中环污水处理有限公司、福建海洋规划设计院有限公司等单位代表和邀请的3位专家。与会代表、专家勘查了现场，听取了应急预案编制内容的介绍，经认真讨论形成以下应急预案评审意见。

（1）总体意见

《厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂突发环境事件应急预案》、《环境风险评估报告》、《环境风险应急资源调查报告》编制基本符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《企业事业单位突发环

境事件应急预案评审工作指南》和《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》等的相关要求，预案通过评审，经修改完善后可上报备案。

（2）建议

补充应急监测协议；完善事件分级、预警、响应，完善应急监测方案和报告图件，及专家提出的其他意见。

根据专家评估组意见，评审会后，公司预案编制小组对预案进行了补充和完善，并上报环保行政主管部门审核、备案。

目 录

一、综合环境应急预案.....	1
1 总则.....	2
1.1 编制目的.....	2
1.2 编制依据.....	2
1.3 事件分级.....	4
1.4 适用范围.....	7
1.5 工作原则.....	7
1.6 应急预案关系说明.....	8
2 应急组织指挥体系与职责.....	10
2.1 内部应急组织机构与职责.....	10
2.2 外部指挥与协调.....	13
3 预防与预警.....	15
3.1 预防.....	15
3.2 预警.....	17
4 应急处置.....	21
4.1 先期处置.....	21
4.2 分级响应.....	21
4.3 应急响应程序.....	23
4.4 应急处置.....	28
4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治.....	33
4.6 配合有关部门应急响应.....	34
5 应急终止.....	35
5.1 应急终止条件.....	35
5.2 应急终止程序.....	35
5.3 应急终止后的行动.....	35
6.后期处置.....	36
6.1 善后处置.....	36
6.2 评估与总结.....	36
7 应急救援保障.....	37
7.1 人力资源保障.....	37
7.2 资金保障.....	37
7.3 物资保障.....	37

7.4 医疗卫生资源.....	38
7.5 交通运输保障.....	38
7.6 通信与信息保障.....	38
7.7 科学技术保障.....	38
7.8 其他保障.....	38
8.监督管理.....	39
8.1 应急预案演练.....	39
8.2 宣教培训.....	40
8.3 责任与奖惩.....	41
9.附则.....	43
9.1 名词术语.....	43
9.2 预案的签署和解释.....	43
9.3 修订情况.....	43
9.4 实施日期.....	44
二、突发环境事件风险评估报告.....	45
三、环境应急资源调查报告.....	79
四、现场处置预案.....	91
附件 1 应急通讯录.....	97
附件 2 标准化格式文本.....	100
附件 3 地理位置及周边环境.....	104
附件 4-1 厂区平面布置图.....	108
附件 4-2 厂区应急疏散图.....	109
附件 5 厂区管线布置图.....	110
附件 6 企业突发环境事件处置流程图.....	111
附件 7-1 应急救援物资配备一览表.....	112
附件 7-2 应急物资分布图.....	114
附件 8 污水处理厂各项制度.....	115
附件 9 应急演练记录.....	116
附件 10 厦门水务中环污水处理有限公司污水处理突发事件应急预案.....	121
附件 11 预案编制人员清单.....	133
附件 12 应急处置卡.....	134
附件 13 公司监测协议.....	139
附件 14 环评批复.....	142
附件 15 污泥运输及处置协议.....	156

一、综合环境应急预案

1 总则

1.1 编制目的

为积极应对可能发生的突发环境事件，健全同安污水处理厂环境污染事件应急机制，规范应急管理工作，提高突发环境事件的应急救援反应速度和协调水平，增强综合处置突发事件的能力，预防和控制次生灾害的发生，最大限度地减轻污染事件对环境造成危害，依据国家相关法律、法规，结合同安污水处理厂实际情况，特制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规、规章依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日施行）
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法（主席令第六十九号）》（2007年11月1日起施行）
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订，2018年1月1日起施行）
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年10月26日修订）
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）
- (6) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第十三号，2014年8月31日通过，现予公布，自2014年12月1日起施行）
- (7) 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）
- (8) 《企业事业单位突发环境事件备案管理办法（试行）》（环发2015年4号）
- (9) 《突发环境事件信息报告办法》（环保部令第17号）
- (10) 《福建省环境保护条例（修订）》（2012年5月）
- (11) 《福建省土壤污染防治办法》（省政府令172号，2016年2月1日起施行）
- (12) 《厦门市环境保护条例》（2018年）
- (13) 《厦门市市政设施管理条例》

1.2.2 技术标准、规范

- (2) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (3) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
- (4) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
- (5) 《海水水质标准》（GB3097-1997）
- (6) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）
- (7) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）

- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)
- (9) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)
- (10) 《环境影响评价技术导则—土壤环境》(HJ964-2018)
- (11) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)
- (12) 《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)
- (13) 《化学品分类和危险性公示-通则》(GB13690-2009)
- (14) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)
- (15) 《突发性污染事故中危险品档案库》(2002版)
- (16) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)
- (17) 《室外排水设计规范》(GB50014-2006)
- (18) 《危险化学品名录(2015版)》(2015年5月1日起施行)
- (19) 《剧毒化学品目录(2012版)》(国家安全生产监督管理局等8部门公告2003第2号)
- (20) 《国家危险废物名录》(2016年)
- (21) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环境保护部, 2014年4月)
- (22) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)
- (23) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(2018年)
- (24) 《环境应急资源调查指南(试行)》(2019年3月1日)

1.2.3 相关资料

- (1) 《福建省环保厅关于规范突发环境事件应急预案管理工作的通知》(闽环保应急〔2013〕17号)
- (2) 福建省环保厅转发环保部关于印发《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(闽环保应急[2015]2号)
- (3) 《厦门市突发环境事件应急预案》(2015年修订版)
- (4) 《厦门市环境保护局突发性环境事件应急预案》
- (5) 《厦门市同安区突发公共事件总体应急预案》
- (6) 《厦门市同安区突发环境事件应急预案》(2016年)
- (7) 《厦门市环境保护局同安分局突发性环境事件应急预案》
- (8) 《同安区祥平街道办事处突发公共事件应急预案》(2018年)
- (9) 《厦门水务中环污水处理有限公司污水处理突发事件应急预案》(2019年)
- (10) 《厦门市同安污水处理系统工程(一期工程5万吨/日)环境影响报告书》(2001

年10月)

(11) 《厦门市同安污水处理厂改扩建工程(二期)环境影响报告书》(2010年3月);

(12) 《厦门水务集团有限公司同安污水处理厂三期工程环境影响报告书》(2018年2月)

(13) 《埭头溪生态补水一期泥山溪工程项目环境影响报告表》(2017年10月)

1.3 事件分级

根据《国家突发环境事件应急预案》中突发环境事件分级标准如下:

表 1-1 《国家突发环境事件应急预案》突发环境事件分级标准

事件 分级	分级指标
特别 重大 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 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.因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的; 6.Ⅰ、Ⅱ类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的;放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的;放射性物质泄漏,造成大范围辐射污染后果的;
重大 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 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.Ⅰ、Ⅱ类放射源丢失、被盗的;放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的;放射性物质泄漏,造成较大范围辐射污染后果的;
较大 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 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的; 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; 6.Ⅲ类放射源丢失、被盗的;放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的;放射性物质泄漏,造成小范围辐射污染后果的;
一般 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.Ⅳ、Ⅴ类放射源丢失、被盗的;放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的;放射性物质泄漏,造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的;铀矿冶、伴生矿超标排放,造成环境辐射污染后果的; 6.对环境造成一定影响,尚未达到较大突发环境事件级别的。

根据同安污水处理厂环境风险评估报告,污水处理厂突发环境事件难以达到国家突发

环境事件分级条件。因此全盘采用国家突发环境事件分级不利于污水处理厂突发环境事件的应急救援。按照同安污水处理厂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，将污水处理厂突发环境事件由低到高的划分为四级：岗位级、厂部级、总部级、社会级。

（1）岗位级突发环境事件：事故发生后，可在事故发生部门（岗位）内迅速消除影响的污染事件。

（2）厂部级突发环境事件：事故发生后，需由污水处理厂各部门统一调度处置，对周边环境影响较小，且能在污水处理厂应急响应后消除污染影响的污染事件。

（3）总部级突发环境事件：事故发生后，由厂部应急响应后仍处理不了，需要总部（厦门水务中环污水处理有限公司，以下简称污水公司）调动公司相关部门应急救援才能处理的污染事件。

（4）社会级突发环境事件：事故发生后，由总部应急响应后仍处理不了，需请求外部相关部门应急救援才能处理的事件。

具体事故类型详见下表：

表 1-2 污水处理厂突发环境事件分级表

事件 分级 分级指标		岗位级	厂部级	总部级	社会级	备注
事件类型		岗位可控	厂部可控	超出厂部控制范围、 但总部可控	超出总部控制范围，需请求 外部支援	
1、进水水质异常		超出设计值，且超出 范围在 20%内	超出设计值 20%以上	超出设计值 20%以上， 且可能影响出水水质	——	——
2、出水水质异常		——	达到设计指标的 80%	临近设计指标，且可能 出现出水水质超标	出水水质超标	——
3、突发停电	厂内停电	——	停电时间较长，污水发 生溢流，但能控制在厂 区内	——	停电时间长，污水发生溢流 超出厂区范围，污染周边水 体	——
	厂外停电	——	停电时间较长，污水发 生溢流，但能控制在厂 区内	——	停电时间长，污水发生溢流 超出厂区范围，污染周边水 体	——
4、厂内生产设备故障		单个关键设备发生故 障，可及时用备用设 备替换	发生多台关键设备故 障，可及时用备用设备 替换	设备故障，修复时间 长，从而导致污水无 法正常处理	——	厂区重要设备提升泵、鼓风机 均有备用设备。
5、管网（包括管道、阀门）破损		污水处理构筑物内连 接管道、阀门破损， 污水泄漏量小，且可 短时间修复的	厂内污水处理构筑物间 连接管道、阀门破损， 污水发生泄漏，但可短 时间内修复的	厂内污水处理构筑物 间连接管道、阀门破 损，污水发生泄漏， 短时间内无法修复， 但泄漏的污水可控制 在厂区的	管道破损严重，大量污水溢 流，且超出厂界范围，污染 周边水体	——
6、化学品泄漏		化学品泄漏	——	——	——	
7、臭气污染		污泥长时间存放	——	——	——	

1.4 适用范围

本预案适用于同安污水处理厂厂区范围内发生或可能发生的环境污染事故的处理。具体事件如下：

- (1) 进水水质异常，造成生化系统受到破坏，导致出水水质超标，污染纳污海域。
- (2) 突发停电，导致污水处理厂不能正常运行，污水溢流，污染周边水体。
- (3) 厂内生产设备故障，导致污水处理系统无法正常运行，污水未经处理或超标排放，对海域造成污染。
- (4) 污水管道、阀门破损，导致污水泄漏事故。
- (5) 化学品泄漏事故。
- (6) 臭气污染，主要表现为堆泥棚、脱水车间污泥长时间堆放，造成臭气污染周边环境。

一旦发生上述情况中的任何一种，本预案即行启动。

1.5 工作原则

(1) 保护环境，减少污染。把保护环境、减少污染作为企业生存发展的重要前提条件。保障企业生存和发展的环境，最大程度地预防和减少污染事故，以及预防和减少因污染造成的对人身心健康的损害作为首要任务。

(2) 统一领导，分级负责。实行领导负责制，在公司统一领导和公司领导层的组织协调下，各部门按照各自职责和权限，负责有关突发环境事件的应急管理和应急处置工作。

(3) 加强协调，互动外联。公司与地方人民政府各部门密切配合，充分有效的利用社会资源，以控制突发环境事件造成的影响和损失。

(4) 依靠科学，依法规范。采用先进技术，充分发挥专家作用，实行科学民主决策。采用先进的应急装备和技术，增强应急反应能力，依法规范应急反应工作，确保应急预案的科学性、权威性和可操作性。

(5) 预防为主，平战结合。保持常态下的应急意识，平时按规定组织演练，坚持事故应急与预防工作相结合。做好预防、预测、预警和预报工作，做好常态下的风险评估、物资储备、队伍建设、完善装备、预案演练等工作。

(6) 就近应急，快速反应。加强环境应急管理人員和应急处置队伍培训，积极开展突发环境事件应急预案演练，掌握第一时间处置突发环境事件技能，全面提高快速反应能力。

1.6 应急预案关系说明

1.6.1 本预案与内部其他应急预案关系说明

公司内部应急预案是以公司为实施主体的应急预案。

本预案是厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂《事故应急救援综合应急预案》的支持文件，与污水处理厂《安全生产应急预案》、《消防应急预案》等应急预案相并列。

同时本预案是《厦门水务中环污水处理有限公司污水处理突发事件应急预案》的专项预案，是厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂应急响应专项预案。

本预案包括了综合环境应急预案和现场处置预案。综合环境应急预案是总体性环境应急预案，与现场处置预案之间相互协调，互为补充完善。

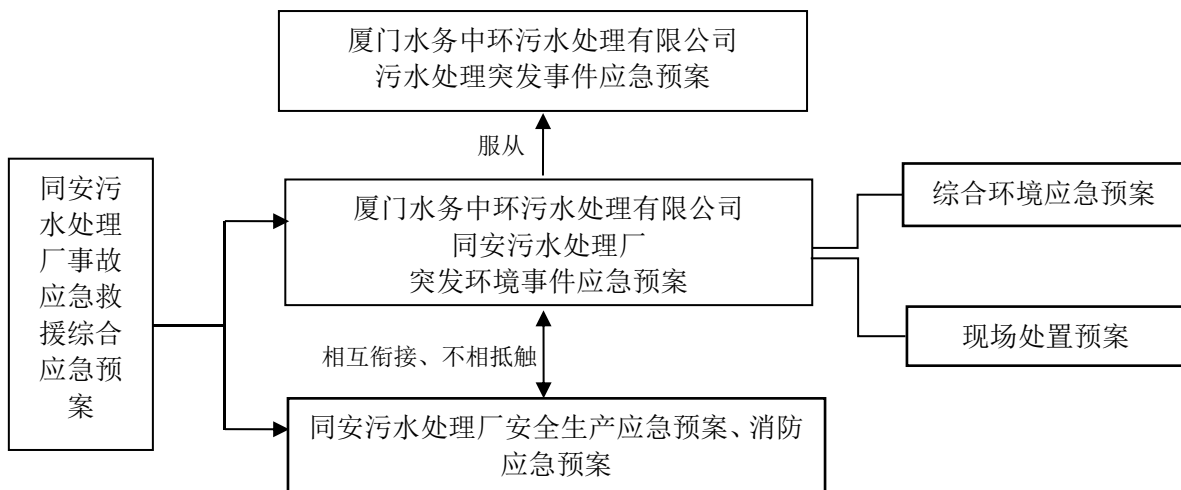


图 1-1 公司内部应急预案关系图

1.6.2 本预案与公司外部应急预案关系说明

本预案应纳入区域突发环境应急联动组织体系中，充分有效地调动区域应急资源，以控制区域内突发环境事件造成的影响和损失。

本预案与厦门市同安区人民政府、厦门市同安生态环境局、同安区祥平街道办事处等政府相关的环境应急预案相衔接，服从上级应急领导小组的统一指挥，处理突发环境事件。

本预案与卿朴村委会以及临近的企业（单位）、上游泵站（美格泵站、西福泵站、双溪泵站、西柯泵站、城南泵站、官浔泵站、梧侣泵站）、污水公司所属的污水处理厂、厦门水务排水管理有限公司相关环境应急预案相衔接。当同安污水处理厂发生突发环境事件时，可根据现场需要，向卿朴村委会、临近企业（单位）及污水公司所属的污水处理厂请求相应支援，应急指挥依据本应急预案执行。当卿朴村委会、临近企业（单位）及公司总部所属的污水处理厂突发环境事件需同安污水处理厂提供相应支援时，同安污水处理厂应

根据事件情况提供相应的应急支援，应急指挥依据相应工业企业的应急预案执行。

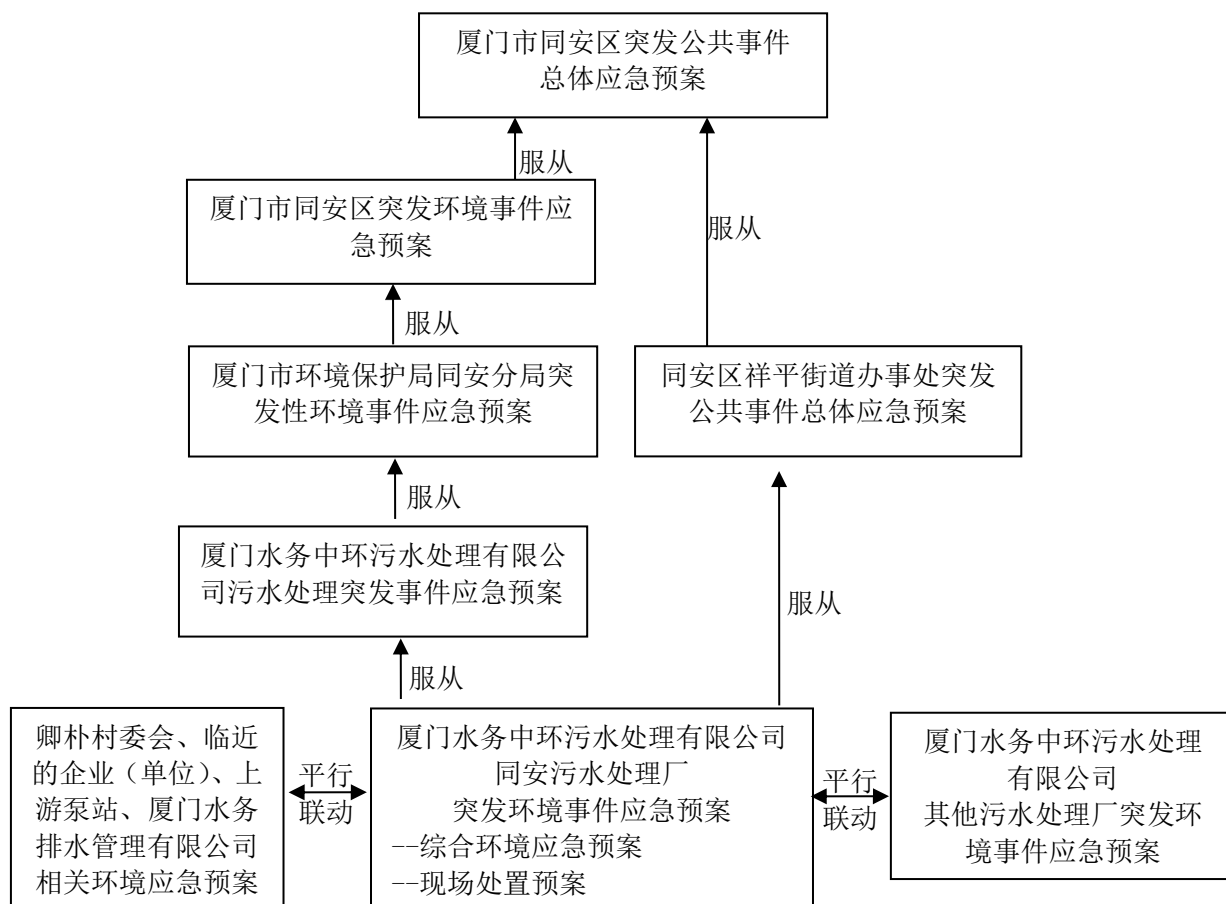


图 1-2 本预案与外部应急预案关系说明图

2 应急组织指挥体系与职责

为有效预防突发环境事故发生，并做到在事故发生后能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，公司按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则成立了同安污水处理厂应急救援小组。当发生突发事件时，应急救援小组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。

2.1 内部应急组织机构与职责

2.1.1 内部应急组织机构

污水处理厂应急组织机构由应急领导小组、应急专家组、应急办公室、应急工作小组组成。污水处理厂应急组织机构体系示意图详见图 2-1，成员名单及联系方式见附件 1。

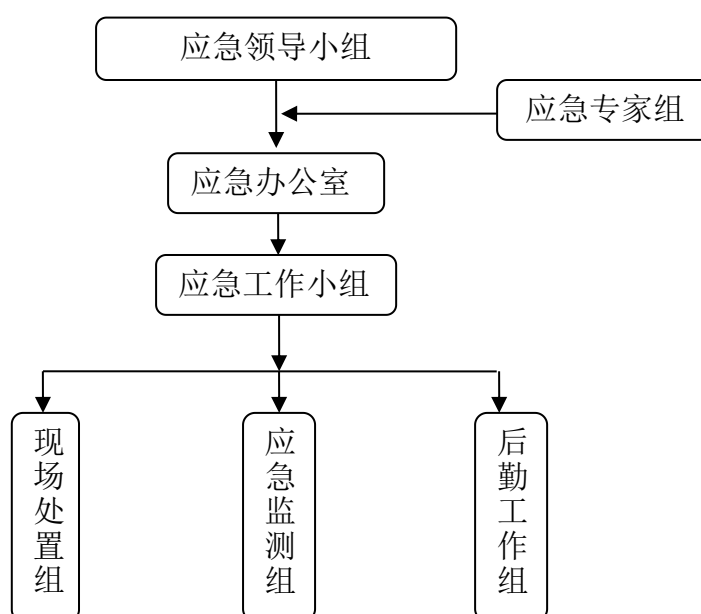


图 2-1 组织机构体系示意图

2.1.2 应急组织机构职责

污水处理厂内部应急组织机构组成及职责详见表 2-1。

表 2-1 污水处理厂应急组织机构及职责一览表

机构		日常职责	应急职责
应急领导小组	组长	①执行国家有关应急救援工作的法律法规和政策。 ②负责组织预案的审批与更新；负责组织外部评审。 ③检查督促做好环境突发事件预防和应急救援准备工作，包括应急教育、培训和定期演练等活动。	①发布实施和解除应急救援命令。 ②负责事故现场对各应急救援专业队伍下达指挥命令、向上级部门汇报、以及向周边单位通报事故情况，并发出救援请求。 ③组织事故调查、总结应急救援工作的经验教训。 ④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。
	副组长		协助组长进行应急指挥
应急办公室		①定期检查、监督、落实和应急工作小组的人员变更，数量到位状态，实时更新公司内外部应急队伍的联系方式，收集与应急相关的信息； ②对突发环境事件处置相关材料的整理及归档； ③组织应急演练。	①接收突发环境事件报告，并迅速做出应急反应； ②分析灾情、确定事故救援方案、制定各阶段的应急对策，组织指挥救援队伍，实施救援行动 ③负责传达贯彻应急领导小组指示，报告事故处理情况； ④负责突发环境污染事件调查处理的组织协调； ⑤负责向相关政府部门报送应急事件动态信息； ⑥协助做好应急处理后的应急恢复工作。
应急工作组	现场处置组	①负责污水处理日常生产调度； ②负责污水处理设备、线路等日常维护管理； ③负责日常污水处理流程管理； ④负责日常污泥处理流程管理	①负责生产方面应急救援的技术方案，生产物资保障、技术支持协调等工作； ②负责厂内突发事件的现场指挥及厂内应急救援人员调度； ③负责突发事故的电气、设备抢修工作及恢复生产的检修作业。 ④负责污水泄漏现场的堵漏、备用设备启用等应急处置工作； ⑤负责事故过程及事故后化学品、救援器具的洗消工作 负责恶臭事故过程的污泥处置工作
	应急监测组	负责污水处理厂日常监测；建立监测数据档案	①在监测能力范围内，对污水处理水池、受污染区域内的水体水质进行采样监测； ②超出监测能力时，协助专业监测人员对污水处理水池、受污染的水体进行采样监测。
	后勤工作组	①负责应急设施或装备的购置和妥善保管； ②负责应急物资的日常管理和维护。	①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； ②负责保护事故现场，对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通； ③负责厂内应急车辆及应急物资的调度； ④负责受伤人员的现场救护，以及外部医疗机构的联系。

表 2-2 同安污水处理厂应急组织机构通讯录

应急机构名称		姓名	职务	联系电话	
应急领导小组组长		蔡东鹏	厂长	7035963	18950067285
应急领导小组副组长		谢为民	副厂长		18150098967
应急办公室	主任	谢为民(兼任)	副厂长		18150098967
	成员	邵奇能(兼任)	生产室副主任	7029737	18150112980
	成员	庄晓军(兼任)	综合室主任	7579203	13600951067
现场处置组	组长	邵奇能	生产室副主任	7029737	18150112980
	成员	宋岗腾	设备员	7579207	13959225961
	成员	江慕槐	工艺管理员	7579205	18965160560
	成员	谢 韵	机修班	7579216	13860123540
	成员	曾如欣			18050074002
	成员	洪向誉	水处理班班长	7120171	15305923701
	成员	郭振泽	脱水班	7036871	13950071790
应急监测组	组长	周舒婷	化验班	7579212	15960699389
	成员	陈颜纯	化验班		15980887266
后勤工作组	组长	庄晓军	综合室主任	7579203	13600951067
	成员	彭垂育	综合室	7579205	15305923702
	成员	洪鹏勇	综合室	7579202	18050119628
	成员	郭小萍	综合室	7579211	15959238104

2.1.3 专家组

根据公司实际情况，污水处理厂依托厦门水务中环污水处理有限公司专业技术人员成立内部专家组，为应急决策提供技术支持。当发生社会级突发环境事件，污水处理厂内部专家组无法应对时，可以依托厦门市同安生态环境局的协助（环保专线：12369），为应急领导小组的决策提供技术支持。

表 2-3 公司内部应急专家组通讯录

姓名	单位	专业	联系电话	职称
邱俊	厦门水务中环污水处理有限公司	环境工程	13003902333	高工
吴开聂	厦门水务中环污水处理有限公司杏林污水处理厂	化学、化工、环境工程、给排水工程	13328312389	高工

2.1.4 应急组织机构人员替岗及更新

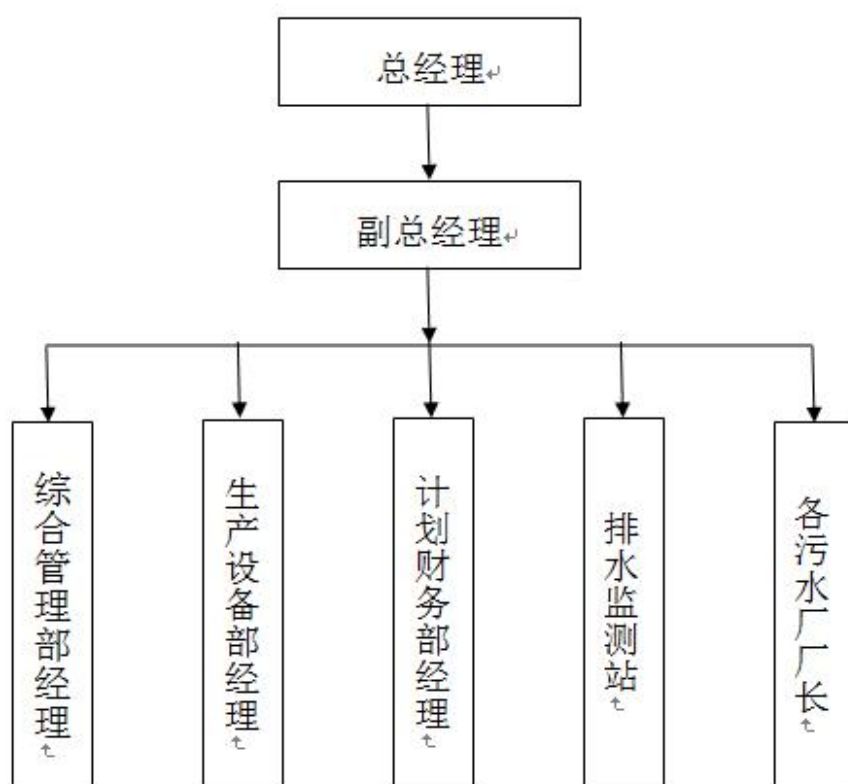
建立职务代理人制度。当应急领导小组组长不在岗时，由副组长履行应急领导小组组长职责，副组长不在岗时，由被授权的应急工作组组长履行应急领导小组职责；应急救援小组人员不在岗时，由其职务代理人履行其职责。

建立人员更新制度。当公司人员发生变动时，应急人员应根据实际情况进行实时更新。

2.2 外部指挥与协调

(1) 总部级突发环境事件指挥与协调

本预案是《厦门水务中环污水处理有限公司污水处理突发事件应急预案》的专项预案，是厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂应急响应专项预案。厦门水务中环污水处理有限公司污水处理突发事件应急预案应急指挥机构如下：



当发生总部级突发环境事件时，由同安污水处理厂厂长**蔡东鹏**负责向总部（厦门水务中环污水处理有限公司）汇报事故处置情况。同安污水处理厂应急领导小组及工作小组应服从总部应急领导小组指挥，完成总部应急领导小组布置的应急救援任务。

(2) 社会级突发环境事件

同安污水处理厂应与厦门市同安生态环境局等政府相关部门之间建立应急联动机制。在污水处理厂发生突发环境事件，污水处理厂应急组织在采取措施的同时，根据本预案中的信息报告程序向厦门市同安生态环境局等政府相关部门报告。报告的内容包括事故发生的时间、事故的起因、事故的污染源、已造成的损失和污染情况、已采取的应急措施等。

当发生社会级突发环境事件，污染事故超出公司应急处置能力，须请求外部救援时，经总部应急领导小组批准后，由同安污水处理厂厂长**蔡东鹏**负责向同安区政府相关部门发出请求救援信息，并及时报告厦门市同安生态环境局寻求技术支持，由政府部门应急办决

定是否启动各自预案，统筹配置应急救援组织机构、队伍、装备和物资，共享区域应急资源。一旦启动政府部门应急预案，公司应急组织由政府部门应急领导小组统一指挥。由同安污水处理厂厂长**蔡东鹏**负责汇报事故处置情况，配合厦门市同安生态环境局等政府相关部门的应急处置汇报工作。

3 预防与预警

3.1 预防

同安污水处理厂从工艺控制、管理制度、操作规程、污染源调查、人员培训、设备设施防范几个方面进行控制，并针对各类事故制定相应现场处置预案，确保将事故发生可能性降到最低，且一旦发生事故能快速反应，积极救援，将事故损失降到最小。预防措施主要包括：

3.1.1 人员巡查及视频监控措施

(1) 同安污水处理厂设置了一线工人生产四班三运转制，规定 24 小时每隔 2 个小时对生产设施、设备进行巡查。

(2) 厂区设置了可视监控探头，对厂区重要位置进行实时监控，保证生产运行中出现的问题能够及时上报处理，确保生产正常运行。

3.1.2 设备设施防范措施

(1) 厂区主要污水处理构筑物均为两座，可分别独立运行，互为备用，避免因处理设施故障对外部环境造成污染。

(2) 污水处理、污泥处理生产线的主要运行设备（提升泵、鼓风机）均有备用的，确保不会因主要运行设备的突发故障而造成停产事故。

(3) 污水处理厂各污水处理水池间均设置阀门，发生泄漏时，可第一时间切断泄漏的事故段。

(4) 污水处理厂采用双回路供电网络，确保全厂供电安全；厂区内设置 2 个低配供电网络，当厂区内低配供电网络故障时，可切换至备用线路，保证污水处理设备正常工作。

3.1.3 工艺调控措施

(1) 厦门水务中环污水处理有限公司在同安污水处理厂进水和出水口设置了自动采样器，并由国家城市排水监测网厦门监测站进行日常运行、维护、管理。每天由排水监测站对厂区进出水水质（COD、氨氮、TP、TN、pH、氯化物、悬浮物、BOD₅、色度）进行检测，并于次日下午及时将检测数据反馈给同安污水处理厂；

(2) 厂区进出水口均设置在线监测、监控系统，每隔两个小时对厂区进口水质指标（COD、氨氮、pH、总磷、总氮）、出水水质指标（COD、氨氮、总磷、总氮、pH、溶解氧）进行监测、监控，并同步传输给省、市、区生态环境部门；

(3) 厂区设置了生产中控室，安排了专业技术人员进行 24 小时值班管理。及时收集生产班组（主要是：污水处理线、污泥深度脱水车间、配电室）的生产数据作为生产工艺

调控的依据；

(4) 厂区化验室(班)每天根据生产调控的需要对进出水水质、生产过程的各项指标进行检测,提供给生产管理人员作为工艺、工况调整的依据。

(5) 厂区配套次氯酸钠储罐及接触消毒系统作为应急消毒设备。

(6) 厂区 2 套氧化沟各配套一个乙酸钠储罐,作为碳源应急投加药剂,用于加强氧化沟内反硝化作用,尽可能的减小氧化沟出水硝氮值。

3.1.4 污染源调查措施

(1) 重视污水处理厂的运行管理。建立了污水处理厂运行管理的规章制度,按照环境保护的有关要求,逐步制定和完善了环保方面的各项规章制度、管理办法等,如:《同安污水处理厂工艺运行管理手册》、《同安污水处理厂安全管理手册》等。

(2) 确保每天一次的设施运行分析频率,能及时发现问题和纠正设施不正常运行的状态,保证有分析数据控制下的设施正常运行条件,发挥污水处理厂良好的运行效益。

(3) 在污水厂进、出水口处设置在线自动监测和计量装置,对污水量和进、出水水质进行连续、自动的监测,密切注意水质变化,并及时向厂部汇报。

3.1.5 化学品管理措施

厂区水处理使用辅助化学药剂,包括次氯酸钠、三氯化铁、PAM、聚合硫酸铁、乙酸钠、工业盐、磁粉等药剂。厂区已建立了完善的管理制度,有毒有害物质信息卡张贴于作业现场。

(1) 在次氯酸钠、乙酸钠液态储罐区设置了防泄漏围堰及导流管,泄漏至围堰内的废液可经导流管导流回粗格栅。

(2) 三氯化铁储罐在加药间内配套了围堰,并设置了 2 个应急储罐。

(3) 聚合硫酸铁溶液设置混凝土加药池。

(4) PAM、乙酸钠(袋装)、工业盐、磁粉等固态药剂均分别设置存放区,分类单独存放。

3.1.6 污泥清运管理措施

经过离心脱水机脱水后的污泥(含水率为 80%以下),全部由厦门水务中环污水处理有限公司委托有资质的单位运往腾龙特种树脂(厦门)有限公司进行无害化处理。同安污水厂制订了一套完整的管理制度对污泥运输单位进行管理,采取了污泥运输三联单位制进行相应的考核,确保污泥得到妥善处理,避免对环境造成二次污染。

3.1.7 应急物资储备

(1) 厂区配备有灭火器、消防栓等火灾消防器材;

(2) 厂区应急仓库内配套防毒口罩、安全帽、安全绳等防护用品，并由专人管理和维护；

(3) 三氯化铁储罐旁配套 1 个洗眼器；

(4) 厂区应急仓库内配套移动式应急水泵、污泥回流泵、鼓风机、应急沙袋等应急抢险物资。

3.1.8 土壤污染防治措施

(1) 厂区污泥、加药间车间、储罐区均采用水泥硬化地面；

(2) 污水处理水池均为钢砼结构，并设置防腐层。

(3) 污水均通过防渗管道接入污水处理设施处理，处理达标后排放。

(2) 排水管道和污水处理设施定期巡查及维护，预防污水泄漏事故；

(3) 化学品设置硬化地板及围堰，防止四处溢流，进入土壤。

3.2 预警

3.2.1 监控预警方案

污水处理厂采用视频监控、人工巡查及水质在线、日常监测相结合的监控形式，当通过监控视频、人工巡查、水质监测发现可能发生突发环境事件时，现场人员立即报告当班负责人，当班负责人视现场情况组织现场处置，并报告应急领导小组。应急领导小组确定预警条件、预警级别后，立即向各当班负责人、员工通报相关情况，采取相应的预警措施。

3.2.2 预警条件

同安污水处理厂突发环境事件预警条件如下：

表 3-1 预警条件及信息获得方式一览表

风险源	预警条件	监控信息获得方式
污水处理系统	①发现污水管道、阀门破损时； ②发现污水处理设备故障，无法正常运行时； ③发现进出水水质在线监测数据异常，数据超标时； ④发现进出水水质日常监测数据异常，数据超标时。	视频监控、人工巡查、在线及日常监测
次氯酸钠储罐	发现储罐区储罐破损时	视频监控与人工巡查
三氯化铁储罐	发现储罐区储罐破损时	视频监控与人工巡查
乙酸钠储罐	发现储罐区储罐破损时	视频监控与人工巡查
恶臭废气	发现大量污泥堆积，可闻到恶臭时	人工巡查
厂区	发现厂区内电路出现故障，导致厂区停电时；	视频监控与人工巡查
其它	①供电部门等通知停电时； ②气象部门等通知有强降雨、台风等天气发生时。	电视、短信、网络、电话等方式

3.2.3 预警分级

根据同安污水处理厂突发环境事件的严重性、紧急程度和可能影响的范围，同安污水处理厂突发环境事件的预警分为四级，预警级别由高到低，分别为红色、橙色、黄色和蓝色预警，对应社会级、总部级、厂部级、岗位级突发环境事件。

根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。

表 3-3 预警分级及分析判定方法一览表

预警级别	对应突发环境事件等级	预警等级分析研判方式
红色	社会级	可能发生污染事故，且事故发生后，由总部（厦门水务中环污水处理有限公司）应急响应后仍处理不了，需请求外部相关部门应急救援才能处理的事件。
橙色	总部级	可能发生污染事故，且事故发生后，由厂部应急响应后仍处理不了，需要总部（厦门水务中环污水处理有限公司）调动公司相关部门应急救援才能处理的污染事件。
黄色	厂部级	可能发生污染事故，且事故发生后，需由污水处理厂各部门统一调度处置，对周边环境影响较小，且能在污水处理厂应急响应后消除污染影响的污染事件。
蓝色	岗位级	可能发生轻微污染事件，事故发生后可在事故发生部门（岗位）内迅速消除影响的污染事件。

3.2.4 预警措施

（1）预警负责人

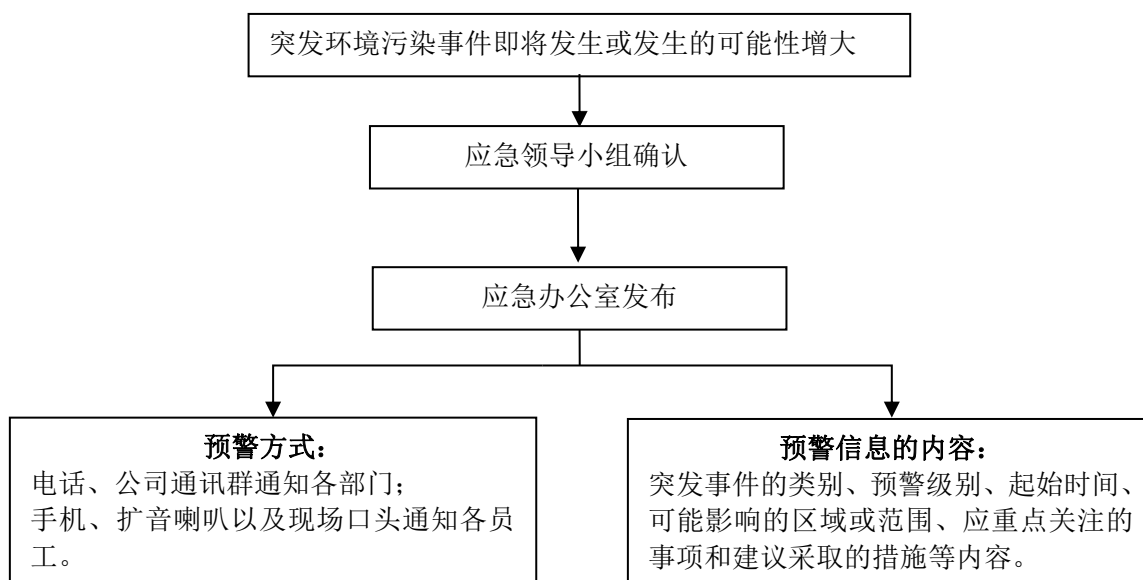
由应急领导小组确定是否发布预警；应急办公室负责预警发布；

（2）预警方式

a.当面告知；b.电话、公司通讯群通知各部门，手机短信等方式通知各员工；

（3）预警信息内容

突发事件的类别、预警级别、起始时间、可能影响的区域或范围、应重点关注的事项和建议采取的措施等内容。



根据事态发展情况和预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员和物资，并进行妥善安置，采取相应的预警措施

（1）蓝色预警（岗位级）事件：由第一发现者直接现场处理，将事态控制在本岗位职责范围内，并将事故报告当班负责人及应急办公室。

（2）黄色预警（厂部级）事件：由第一人发现者报告当班负责人及应急办公室，再由当班负责人及应急办公室报告应急领导小组，由应急领导小组组织事故排查，各应急工作小组做好应急响应准备。

（3）橙色预警（总部级）事件：由第一人发现者报告当班负责人及应急办公室，再由当班负责人及应急办公室报告应急领导小组，由应急领导小组组长报告总部（厦门水务中环污水处理有限公司），并组织事故排查，各应急工作小组做好应急响应准备。

（4）发生社会级应急预警事件时，由第一人发现者报告当班负责人及应急办公室，再由当班负责人及应急办公室报告应急领导小组，由应急领导小组组长报告总部（厦门水务中环污水处理有限公司），并由总部组织事故排查，启动相应总部级应急响应。同时报告相关主管部门，请求支援。

3.2.5 预警调整与解除

（1）预警等级调整

当事故不受控制，有向更高级别的事件扩大的趋势时，应急领导小组应及时提高预警等级，并通报应急人员。

（2）预警解除

①预警解除程序

当事故得到控制，事故条件已经消除，事件所造成的危害已经被彻底消除，无续发的可能，事故危害程度已消除，由应急领导小组确认并同意后解除。

②预警解除条件

事故得到控制，事故条件已经消除，事件所造成的危害已经被彻底消除，无续发的可能，事故危害程度已消除：

- a 进出水水质恢复正常；
- b 供电部门的停电消息解除或突发停电但很快恢复供电，未影响生产；
- c 设备经检查后无异常；
- d 管网经检查后无破损；
- e 化学品可能泄漏的原因已解除；

③解除方式

集合当面通知、召开会议、下发文件通知、电话通知等。

4 应急处置

4.1 先期处置

当发生突发环境事件时，各应急人员立即启动应急响应，采取有效的先期措施来防止污染物扩散。

(1) 当班负责人和相关当事人员在抢险救援和事故调查期间不得擅自离岗。

(2) 在应急工作小组未进入现场前做好隔离警戒工作，限制非应急人员进入事故现场。

(3) 尽可能向应急领导小组提供详尽事故现场情况，对周边环境可能的影响和事故发生的后果等有关信息。

具体先期处置内容见表 4-1。

表 4-1 同安污水处理厂先期处置措施

序号	事件情形		先期处置措施
1	污水处理设备发生故障导致不能正常运行	若为水泵、风机等故障	立即启用备用水泵、风机，保证污水处理设施正常运行
		非水泵、风机故障	立即关闭故障设备所处水池阀门，停止故障污水处理设备运行
2	污水管道、阀门破裂导致污水泄漏	若为污水处理构筑内管道、阀门破损	关闭破损管道两端阀门；堵住破损泄漏口，将泄漏量控制在最小
		若为污水处理构筑间管道、阀门破损	关闭破损段提升泵；堵住破损泄漏口，将泄漏量控制在最小
3	进水水质超标		关小阀门或调整水泵频率，减少污水处理水池进水量
4	出水水质超标		关小阀门或调整水泵频率，减少污水处理水池出水量
5	恶臭废气事故排放	脱水车间、泥棚	将恶臭污泥清理出构筑物，加盖储存
6	化学品泄漏	次氯酸钠储罐发生泄漏	穿戴防毒口罩、手套，在保证人身安全的前提下，堵住破损泄漏口，将泄漏量控制在最小
		三氯化铁储罐发生泄漏	穿戴防毒口罩、手套，在保证人身安全的前提下，堵住破损泄漏口，将泄漏量控制在最小
		乙酸钠储罐发生泄漏	穿戴防毒口罩、手套，在保证人身安全的前提下，堵住破损泄漏口，将泄漏量控制在最小
7	停电导致污水设施无法正常运行	厂外供电网络停电	启动另一套供电网络，确保污水处理系统供电正常
		厂内供电网络故障	切换至备用低配供电网络，确保污水处理系统供电正常

4.2 分级响应

根据同安污水处理厂实际情况，根据可能发生的环境事件危害程度、波及范围、影响大小、需要投入的应急救援力量，对应同安污水处理厂突发环境事件分级，本预案将响应分为四级，对应社会级、总部级、厂部级、岗位级突发环境事件。

4.2.1 响应分级

同安污水处理厂突发环境事件应急预案应急响应情况见表 4-2。

表 4-2 响应分级

事件类型		响应级别	岗位级	厂部级	总部级	社会级
		应急参与人员	仅需事故部门参与应急，可申请其它部门支援	需要厂区多个部门或整个厂区共同参与应急	需要总部几个部门或全公司共同参与应急	需要公司和社会力量参与应急
		现场负责人	当班负责人/应急办公室	厂区应急领导小组组长	总部（污水公司）应急领导小组组长	先期为总部应急领导小组组长，政府部门相关人员到达后指挥权交由政府应急指挥人员。
1、进水水质异常			超出设计值，且超出范围在 20%内	超出设计值 20%以上	超出设计值 20%以上，且可能影响出水水质	——
2、出水水质异常			——	达到设计指标的 80%	临近设计指标，且可能出现出水水质超标	出水水质超标
3、突发停电	厂内停电		——	停电时间较长，污水发生溢流，但能控制在厂区内	——	停电时间长，污水发生溢流超出厂区范围，污染周边水体
	厂外停电		——	停电时间较长，污水发生溢流，但能控制在厂区内	——	停电时间长，污水发生溢流超出厂区范围，污染周边水体
4、厂内生产设备故障			单个关键设备发生故障，可及时用备用设备替换	发生多台关键设备故障，可及时用备用设备替换	设备故障，修复时间长，从而导致污水无法正常处理	——
5、管网（包括管道、阀门）破损			污水处理构筑物内连接管道、阀门破损，污水泄漏量小，且可短时间修复的	厂内污水处理构筑物间连接管道、阀门破损，污水发生泄漏，但可短时间内修复的	厂内污水处理构筑物间连接管道、阀门破损，污水发生泄漏，短时间内无法修复，但泄漏的污水可控制在厂区的	管道破损严重，大量污水溢流，且超出厂界范围，污染周边水体
6、化学品泄漏			化学品泄漏	——	——	——
7、臭气污染			污泥长时间存放	——	——	——

4.2.2 扩大应急响应级别条件

(1) 岗位级响应应扩大到厂部响应

当事件有进一步扩大、发展趋势，超出岗位级应急救援能力时，当班负责人立即上报应急领导小组及时调整应急响应级别。

(2) 厂部级响应扩大到总部级响应

当事件超出厂部级应急救援能力时，应急领导小组组长（厂长）立即调整应急响应级别，并上报总部应急领导小组，请求支援。

(3) 总部级响应扩大到社会级响应

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，超出公司应急救援能力或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，将根据事态发展，总部应急领导小组及时调整应急响应级别。在决定进入社会级应急状态之后，总部应急领导小组应当立即将有关情况报告厦门市同安生态环境局等政府相关部门，并视情况向厦门市同安生态环境局等政府相关部门请求必要的支持和帮助，由政府部门应急处理指挥机构进行紧急动员，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据政府部门应急预案组成各个应急行动小组，并按照政府部门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。

4.3 应急响应程序

4.3.1 信息报告

4.3.1.1 内部接警与上报

同安污水处理厂 24 小时应急值守电话**固定电话:7579204、手机:18059206071**（值班调度）。

同安污水处理厂发生突发环境事件或判断可能引发突发环境事件时，第一发现人立即向当班负责人及应急办公室报告相关信息。报告内容包含：

- a 事故发生的类型、发生时间、发生地点、污染范围；
- b 污染事件的原因、污染源、污染对象、严重程度；
- c 有无人员伤害，受伤害人员情况、人数等；
- d 事故现场情况，已采取的控制措施及其它应对措施；
- e 报告人姓名、职务和联系电话；

当班负责人、应急办公室在发现或者得知突发环境事件信息后，立即组织现场排查，对事故进行核实，对突发环境事件的性质和类别做出初步认定。

对初步认定为岗位级突发环境事件的，当班负责人应宣布立即启动应急预案，并立即

组织本部门员工进行救援抢险，防止事态进一步扩大。

对初步认定为厂部级突发环境事件的，应急领导小组宣布立即启动应急预案，组织全体员工进行救援抢险，防止事态进一步扩大。

4.3.1.2 外部信息报告与通报

当厂部应急领导小组对初步认定为总部级以上突发环境事件的，应急领导小组宣布启动应急预案，进行先期处置，并立即上报总部应急领导小组，由总部应急领导小组组织全体员工进行救援抢险。

当发生社会级突发环境事件时，厂部应急领导小组组长蔡东鹏配合总部应急领导小组向厦门市同安生态环境局等政府相关部门报告。信息报告时限最迟不得超过事件发生后 1 小时。

报告内容包括：

- (1) 单位名称、事故发生时间、装置、设备；
- (2) 事故类型：火灾、爆炸、中毒、泄漏等；
- (3) 事故伤亡情况、严重程度，有无被困人员；
- (4) 已采取的应急措施和将要采取的措施；
- (5) 事故可能的原因和影响范围；
- (6) 需要增援和救援的需求。

指挥根据现场应急情况，如发现事故可能影响周边企事业单位、居民的安全时，由厂部应急办公室主任谢为民与周边单位负责人、村委会紧急联系，通报当前突发环境事件的状况。

突发环境事件处置过程中事件级别发生变化的，应当按照变化后的级别报告信息。

表 4-3 突发环境事件报告内容一览表

报告程序	报告形式	时间要求	要求内容
初报	电话直接报告	从发生事件起 1 小时内上报	环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向、报告人姓名、职务和联系电话等初步情况。
续报	网络、书面报告	在查清有关基本情况后随时上报	初报基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况、事故对周边居民影响情况、事故对周边自然环境影响情况、环境污染发展趋势及采取的应急措施等基本情况。
处理结果报告	书面报告	事件处理完毕后立即上报	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作品内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

突发环境事件上报程序详见下图。

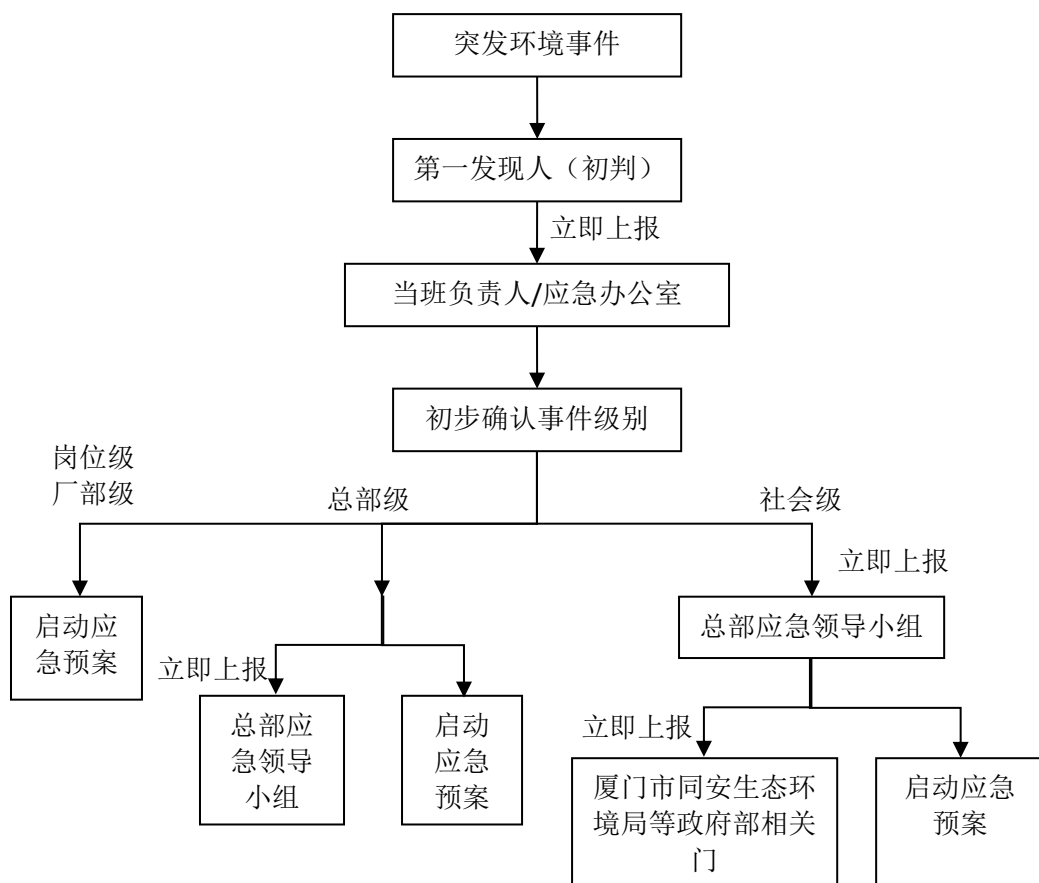


图 4-1 突发环境事件上报程序

4.3.2 启动应急响应

(1) 接到厦门市同安生态环境局等政府相关部门下达的应急通知时：

- ①应急办公室应根据通知要求，立即向应急领导小组报告；
- ②应急领导小组根据应急任务及有关情况，通知应急办公室迅速启动相应的应急工作组；
- ③应急办公室立即进行应急准备，通知有关人员，指定集结地点，明确有关要求；
- ④应急人员接收应急通知后，应第一时间赶赴应急集结地点，并按应急通知要求迅速做好应急准备。

(2) 接到厂区的突发性环境污染情况报告时：

- ①应急办公室、当班负责人应主动并尽可能详尽了解污染事件的有关情况，初步判断确认事故等级，必要时迅速向上级报告，迅速做好应急准备，通知有关人员，指定集结地点，明确有关要求；
- ②应急人员接收应急通知后，应第一时间赶赴应急集结地点，并按应急通知要求迅速做好应急准备。

③对于岗位级突发环境事件，启动岗位级响应：由岗位操作人员、当班人员进行应急响应，当班负责人或厂部应急领导小组组织应急处置工作。

④对于厂部级突发环境事件，启动厂部级响应：厂区全体员工参与应急响应，由厂部应急领导小组负责指挥，组织应急处置工作。

⑤对于总部级突发环境事件，启动总部级响应：厂部应急领导小组应立即报告总部应急领导小组，启动总部应急预案。总部应急领导小组到达前，由厂部应急领导小组负责指挥，组织应急救援小组开展应急工作，总部应急领导小组到达后，指挥权移交总部应急领导小组，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。

⑥对于社会级突发环境事件，事故的有害影响超出公司控制范围及应急处置能力，启动社会级响应：总部应急领导小组应立即报告厦门市同安生态环境局等政府相关部门，由政府相关部门决定启动相关政府应急预案。政府部门现场应急指挥部到达前，由总部应急领导小组负责指挥，组织应急救援小组开展应急工作，政府部门现场应急指挥部达到时，指挥权移交政府部门应急指挥部，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。

4.3.3 应急监测

突发环境事件发生时，应急监测组应立即进行环境监测，根据实际情况，迅速确定监测方案，及时开展针对环境事件的环境应急监测工作，在尽可能短的时间内，对污染物浓度和污染的范围及其可能的危害做出判断，以便对事故能及时、正确的进行处理。同时，受厂区技术人员和设备缺乏的限制，突发环境事故时，超出厂区监测能力时，应联系排水监测站或委托有资质的监测单位赴事故现场进行环境监测。由排水监测站及有资质的的监测单位根据实际情况确定监测方案。应急监测组配合监测单位，提供应急监测所需的资料及物资，并根据监测单位的分析结果，向应急领导小组汇报。

表 4-4 监测项目一览表

检测单位	检测项目		
厂内可应急检测项目	在线监测	进口	COD、氨氮、pH、总磷、总氮
		出口	COD、氨氮、总磷、总氮、pH、溶解氧
	实验室检测		COD、SS、MLSS、pH、色度、MLVSS、总磷、总氮、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、污泥含水率
排水监测站可应急检测项目	COD、BOD、SS、氯化物、pH、总磷、总氮、氨氮、色度、粪大肠菌群、重金属		
委托第三方有资质的单位应急检测项目	臭气浓度、硫化氢、氨气		

(1) 监测方案

通过初步现场分析，判断突发事件可能产生的污染物种类及影响范围，制订具体应急监测方案协助并配合排水监测站或有资质单位进行监测工作。

方案内容应包括：布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等。

根据同安污水处理厂突发环境事件情况，需进行应急监测的情形如下表：

表 4-5 应急监测情形

污染源	事件情形	监测因子	作用
污水处理系统污水	污水泄漏	COD、BOD、SS、pH、总磷、总氮、氨氮、色度、粪大肠菌群	根据监测结果采取应急处置措施
	出水水质超标		
	进水水质超标		
污泥	污泥堆积，恶臭排放	臭气浓度、氨、硫化氢	

根据同安污水处理厂突发环境事件情况，应急监测方法、仪器、药剂、监测人员安全防护措施及监测分工如下表：

表 4-6 监测方法和标准

监测项目	检测方法 及标准	仪器	主要药剂	监测人员安全防护措施	监测分工
COD _{cr}	重铬酸钾法 GB/T11914-1989	热电炉 滴定管	重铬酸钾、硫酸、硫酸银、硫酸亚铁铵	防护眼镜、耐酸碱手套	应急监测组
pH	玻璃电极法 GB/T6920-1986	雷磁 pH 计、pH 试纸	邻苯二甲酸氢钾、磷酸二氢钾、磷酸氢二钠、溴化钠、硼酸	——	
TP	钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	高压消解器、分光光度计	钼酸铵、酒石酸锑钾、抗坏血酸	——	
NH ₃ -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ535-2009)	分光光度计	纳氏试剂，酒石酸钾钠	——	
TN	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	高压消解器、紫外分光光度计	氢氧化钠、过硫酸钾、盐酸	——	
色度	稀释倍数法 GB/T11903-1989	比色管、带镜面的比色管架	——	——	
SS	重量法 GB11901-1989	滤纸、烘箱、分析天平、干燥器	——	——	
粪大肠菌群	多管发酵法/滤膜法 HJ/T347	高压蒸汽灭菌器、恒温培养箱、培养皿	培养基剂染色剂	——	排水监测站
臭气	三点比较式嗅袋法 GB/T14675-1993	真空采样瓶、嗅辨分析袋	——	——	第三方检测
硫化氢	气相色谱法 GB/T14678	气相色谱仪	——	——	第三方检测
氨气	分光光度法 GB/T14679	分光光度计	次氯酸钠、水杨酸	——	第三方检测

应急监测项目、点位、频率详见下表：

表 4-7 应急监测项目、点位、频率情况一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	备注
废水	进水口粗格栅、细格栅、沉砂池、氧化沟、混凝沉淀池、反硝化滤池、接触消毒池、污水排放出口	COD、BOD、SS、pH、总磷、总氮、氨氮、色度、粪大肠菌群	事件期间每小时一次，直至事件结束	——
	雨水排放口		初始加密 1 次/2 小时监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次（4 次/天），直至事故结束后为止（两次监测浓度低于同等级地表水标准值或接近可忽略水平为止）	——
废气	厂界	臭气浓度、氨、硫化氢	事件期间每小时一次，直至事件结束	——

(2) 注意事项

①应急监测过程至少二人同行；

②进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥/警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备，如面部防护罩、靴套、防护手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等；

③进入水体，应穿戴救生衣或佩带防护安全带（绳），以防安全事故。

④对需送实验室进行分析的有毒有害或性状不明样品，特别是污染源样品应用特别的标识图案、文字加以注明，以便送样、接样和分析人员采取合适的处置对策，确保他们自身的安全。

4.4 应急处置

4.4.1 水环境突发事件应急处置

根据同安污水处理厂风险评估报告，同安污水处理厂水环境突发事件主要为：

- (1) 污水管道破裂导致废水泄漏。
- (2) 阀门破损导致废水泄漏。
- (3) 废水超标排放。
- (4) 停电导致污水处理系统停运。

4.4.1.1 污水管道破裂应急处置

当厂区内污水处理构筑物内或连接管道破裂，导致污水泄漏时，其应急处置措施如下：

(1) 及时切断污染源的程序与措施

- ①立即停止通过该管道的水泵运行或关闭破损管道进出水阀门。
- ②用合适的堵塞物对破裂处进行堵漏。

(2) 防止污染物扩散程序、措施

①用沙袋将破损管道四周堵住，拦截废水，防止污水扩散，并利用水泵将泄漏的污水回收至粗格栅。

②即刻进行管道抢修。

③若废水进入雨水管沟，立即用管道应急沙袋堵截雨水排放口（若雨水排放口阀门建设完成，可直接关闭阀门），并用水泵将泄漏的废水抽往粗格栅。

（3）请求上级部门支援

若泄漏的污水已大量漫流至厂区外，本公司已无法控制，须及时报告厦门市同安生态环境局等政府相关部门，请求支援。厂部应急办公室负责联络汇报，公司各应急工作小组配合地方人民政府及其有关部门的应急处置工作。

4.4.1.2 阀门破损应急处置

当厂区内污水管道阀门破损，导致污水泄漏时，其应急处置措施如下：

（1）及时切断污染源的程序与措施

①立即停止通过该阀门段的水泵运行或关闭破损阀门前段的管道阀门。

②用合适的堵塞物对破裂处进行堵漏。

（2）防止污染物扩散程序、措施

①用沙袋将破损阀门四周堵住，拦截废水，防止污水扩散，并利用水泵将泄漏的污水回收至粗格栅。

②即刻进行阀门更换。

③若废水进入雨水管沟，立即用管道应急沙袋堵截雨水排放口（若雨水排放口阀门建设完成，可直接关闭阀门），并用水泵将泄漏的废水抽往粗格栅。

（3）请求上级部门支援

若泄漏的污水已大量漫流至厂区外，本公司已无法控制，须及时报告厦门市同安生态环境局等政府相关部门，请求支援。厂部应急办公室负责联络汇报，公司各应急工作小组配合地方人民政府及其有关部门的应急处置工作。

4.4.1.3 进出口水质异常应急处置

（1）化验室经取样化验后发现出水水质超标或在线监测系统显示出水水质超标后，第一发现人应立即汇报应急领导小组，并第一时间联系应急专家组对污水处理系统进行检测分析。

（2）调整阀门，减少污水处理水池进水量。

（3）应急监测组对各套处理系统的各个处理工序出水水质进行取样检测，密切注视水质情况，并向应急领导小组汇报监测结果。

(4) 根据实际情况启动相应应急措施。主要分源头和工艺两种情况着手处理。

①若水质超标原因为源头，即因进水水质超标。根据监测数据对水质、工艺运行参数进行分析，根据监测化验数据，当班人员对工艺流程进行调整，如加药调节处理，增加处理时间，加大曝气量等，确保水质达标排放。

②若水质超标原因为污水处理设施设备故障，应迅速排除故障，使污水处理系统正常。厂区污水泵、鼓风机等有备用的主要设备，一旦发生故障，立即启动备用设备，对故障设备进行检修。无备用设施出现故障，立即关闭闸阀，停止使用故障流水线，立即投入抢修。

(5) 若污水处理设备严重故障，污水处理系统崩溃，应急领导小组应立即通知上游泵站（美格泵站、西福泵站、双溪泵站、西柯泵站、城南泵站、官浔泵站、梧侣泵站）停止送水。

(6) 当污水处理系统短时间内无法修复，大量废水超标排放或溢流出厂区，本公司已无法控制，须及时报告厦门市同安生态环境局等政府相关部门，请求支援。厂部应急办公室负责联络汇报，公司各应急工作小组配合地方人民政府及其有关部门的应急处置工作。

4.4.1.4 停电应急处置

若发生停电，最早发现者应立即通知应急办公室，由应急办公室通知现场处置组采取应急措施：

(1) 若为供电方故障，一旦发生停电，立即启动另一套供电网络，确保污水处理系统供电正常。

(2) 若为厂区内低配故障，立即启动厂区备用低配供电网络，确保污水处理系统供电正常，机电修理班应立即检修。

(3) 若为厂区内高配故障，应急办公室应立即联系电力局抢险部门，如电力局抢险部门预计的检修时间过长，应立即向应急领导小组汇报，调整进水口阀门，减少污水进水量，严重时应立即通知上游泵站（美格泵站、西福泵站、双溪泵站、西柯泵站、城南泵站、官浔泵站、梧侣泵站）停止送水。

(4) 当长时间停电导致污水处理系统无法正常运行，大量废水溢流出厂区，本公司已无法控制，须及时报告厦门市同安生态环境局等政府相关部门，请求支援。厂部应急办公室负责联络汇报，公司各应急工作小组配合地方人民政府及其有关部门的应急处置工作。

4.4.2 大气环境突发事件应急处置

根据同安污水处理厂风险评估报告，污水处理厂大气环境突发事件主要为恶臭废气事

故排放，其应急处置如下：

- (1) 将恶臭污泥清理出构筑物，放置于厂区道路，加膜覆盖；
- (2) 利用鼓风机等设备，加强脱水机房、泥棚内的通风排气；
- (3) 立即上报总公司，由总公司联系污泥清运单位清运恶臭污泥。

4.4.3 化学品泄漏应急处置

4.4.3.1 次氯酸钠储罐泄漏应急处置

(1) 将泄漏区域设定为危险区，在此范围内，对通往泄漏区的各道路设立安全警戒区，禁止非救援人员进入；迅速撤离警戒区内非救援人员。

(2) 应急处理人员应**戴防毒口罩、防护手套**，不直接接触泄漏物。用大小合适的木头、塑料、布堵住泄漏口。

(3) 围堰内的泄漏的液体可用大量水冲洗稀释后，通过围堰内设置的导流管用泵抽往粗格栅。

4.4.3.2 三氯化铁储罐泄漏应急处置

(1) 应急处理人员应**戴防毒口罩、防护手套**，不直接接触泄漏物。用大小合适的木头、塑料、布堵住泄漏口；如无法堵漏，应将渗漏储罐内的三氯化铁迅速、安全的转移到各安全的应急储罐中，在转移过程中，必须由专人操作、监控、记录，防止继发性或二次事故发生。

(2) 围堰内的泄漏的液体可用泵抽入应急储罐内收集、回用；无法收集的废液可用大量水冲洗稀释后，用泵抽往粗格栅。

4.4.3.2 乙酸钠储罐泄漏应急处置

(1) 应急处理人员应**戴防毒口罩、防护手套**，不直接接触泄漏物。用大小合适的木头、塑料、布堵住泄漏口。

(2) 围堰内的泄漏的液体可用大量水冲洗稀释后，通过围堰内设置的导流管用泵抽往粗格栅。

4.4.4 土壤环境突发事件应急处置

根据同安污水处理厂风险评估报告，同安污水处理厂土壤环境突发事件主要为：

- (1) 污水管道破裂导致废水泄漏，污染周边土壤。
- (2) 阀门破损导致废水泄漏，污染周边土壤。
- (3) 停电导致污水处理系统停运，污水溢流，污染周边土壤。
- (4) 化学品泄漏，污染周边土壤。

土壤环境突发事件应急处置措施参照“4.4.1 水环境突发事件应急处置”、“4.4.3 化学品

泄漏应急处置”。

4.4.5 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

(1) 当突发环境事件经应急领导小组确认事件等级后，由应急办公室通知各应急救援小组。应急救援小组应在接到突发环境事件通知后 15 分钟内赶到现场集合，各应急工作队伍的调度由应急领导小组负责指挥，并根据各自职责分工协作。

(2) 应急处置过程由后勤工作组负责人**庄晓军**负责应急物资的管理及调度（应急物资数量、存放位置详见附件 7）。

4.4.6 其他防止危害扩大的必要措施

(1) 事故现场的保护措施

事故发生后，事故现场的警戒及保护工作由后勤工作组负责进行。

①事故发生后，在对事故处理期间，由后勤工作组对警戒区入口实行警戒封锁，建立警戒区域，设立标志和隔离带，对进入人员、车辆、物质进行检查、登记，禁止非抢险人员进入；

②事故处理完毕同，人员撤离后，事故岗位实行警戒，未经应急领导小组批准，所有人员禁止进入事故现场。

(2) 现场洗消

事故处理完毕后，事故现场的净化工作由现场处置组负责事故现场的洗消工作。

①洗消过程，应急人员应穿戴好劳保用品：防毒口罩、防护手套；

②厂洗消废物主要为：次氯酸钠、三氯化铁、乙酸钠泄漏废液以及泄漏废水。

表 4-8 洗消废物处置方案

洗消废物	移转方式	移转安置点	处理方式
次氯酸钠、三氯化铁、乙酸钠泄漏废液	导流管、潜水泵	厂区污水处理水池	厂区废水处理系统处理后排放
泄漏废水 (未处理或未达标)	导流管、潜水泵	厂区污水处理水池	厂区废水处理系统处理后排放

(3) 应急人员的安全防护

呼吸系统防护：佩戴防毒口罩。

眼睛防护：防护眼罩。

身体防护：穿防护服（防腐或防烫）

手防护：戴防护手套（防腐或防烫）

其他：工作抢险期间应穿胶鞋（防静电）；工作后，淋浴更衣，注意个人清洁卫生。

(4) 受灾群众的安全防护

当事故影响范围超过厂界时，应急领导小组应根据事故类型和等级，划定危险区域，

配合政府有关部门组织危险区域内的群众安全疏散并撤离到安全地点，为受灾群众提供避难场所以及必要的基本生活保障，配合政府部门进行受灾群众的医疗救助、疾病控制、生活救助。

（5）应急疏散

①紧急安全疏散的时机

当事故完全失控，失去抢险意义，同时严重威胁抢险人员安全时，应急领导小组组长应立即下达停止抢险、紧急疏散的命令。

②疏散路线

根据环境突发事故所在的位置，遵照从侧风和上风向撤离原则，疏散时尽量避开风险源，选择离大门最近的路线。同安污水处理厂厂内疏散路线详见附件 4。

③疏散人员的清点

首先由现场处置组负责人清点本工作组人员，在确认无误时向应急领导小组报告。其次由后勤工作组清点其他员工，在确认无误后向应急领导小组报告。在发现未有及时撤退人员时，应在保证救援人员安全的前提下再施救。

4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

因次氯酸钠、三氯化铁等泄漏事故现场发生人员伤亡、中毒时，现场处置组应及时将受伤人员从受伤区域转移到安全区域，由后勤工作组对伤员进行现场急救、包扎，重症伤者应立即送至医院抢救。

（1）外伤人员的救护

- ①进行清洗伤口；
- ②接着给予初步止血、包扎、固定；
- ③然后搬运伤员时保持运作一致平稳，注意固定部位。

（2）中毒时的急救处置

①迅速脱离现场，移至空气新鲜、通风良好场所，松开患者衣领和裤带，冬季应注意保暖，送医院治疗；

②急性中毒时为防止虚脱，应使患者头部无枕躺下，挣扎乱闹时，按住手脚，注意不应妨碍血液循环和呼吸，送医院治疗；

③神智不清时，应使其侧卧，注意呼吸畅通，防止气道梗阻，送医院治疗；

④呼吸微弱或休克时，可施行心肺复苏术，恢复呼吸后，送医院治疗或请求医院派员至现场急救。

4.6 配合有关部门应急响应

当接到厦门市同安生态环境局等政府相关部门的通知时，要求同安污水处理厂协助对周边发生突发环境事件的企业进行救援时，污水处理厂应立即成立对外救援小组，小组成员由应急工作组的各小组组长组成，应急人员和厂区可以移动的应急物资应同时到位，听从上级领导部门的指挥。

当突发环境事件超过公司应急能力时，厦门市同安生态环境局等政府部门介入，公司应立即召集所有应急小组人员，准备好应急物资，响应上级领导部门的总指挥调度，与外部救援人员一同展开救援。具体措施如下：

- （1）细化分工，明确责任，密切配合；
- （2）应急处理要快速、有效，要保持上下信息畅通，沟通及时，统一调度，果断应对，迅速阻止事态恶化；
- （3）应急领导小组组织制定并实施应急救援计划；
- （4）统一调配应急施救的人员、物资、器材；
- （5）应急程序终止后，由应急监测组配合生态环境部门监测站工作人员进行应急监测工作。

5 应急终止

5.1 应急终止条件

符合下列条件之一，应急响应即可终止：

- （1）当事故得到控制，事故条件已经消除；
- （2）污染源的泄漏或释放已降到规定限值之内；
- （3）事件所造成的危害已经被彻底消除，无续发的可能。

5.2 应急终止程序

- （1）现场应急工作小组确认终止时间，报应急领导小组批准；
- （2）应急领导小组下达应急终止命令；
- （3）应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续配合生态环境部门环境监测站进行跟踪环境监测和总结评估工作。

5.3 应急终止后的行动

- （1）通知本公司相关部门、周边企业（或事业）单位、社区（村）、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、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。
- （3）应急领导小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。
- （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，对厂区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，设置应急事故专门记录人员，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理，并上报当地政府。

6.后期处置

后期处置包括善后处置、评估与总结等。

6.1 善后处置

(1) 对应急处置人员用过的器具进行清洗消毒。利用救灾资金对损坏的设备、仪表、管线等进行维修，对受灾人员进行妥善安置，积极开展灾后重建工作；

(2) 对抢险救援人员进行健康监护和体检，积极对事故过程中的伤员进行医院治疗或发放抚恤金。以车间部门为单位，做好情绪的安抚，消除员工的恐慌不稳定心理；

(3) 根据实际情况对受灾人员进行安置并制定损失赔偿方案，配合有关部门对环境污染事件中的长期环境影响进行评估；

(4) 对于此次事故，应急领导小组总指挥应组织有关部门分析事故原因，汲取事故教训，指挥组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。

(5) 当厂区内污染物已清除，设备维修完毕可正常运行时，应及时恢复生产。

6.2 评估与总结

应急终止后，污水处理厂应进行下列评估与总结：

(1) 评价所有的应急日志、记录、书面信息等；

(2) 评价造成应急状态的事故，同安污水处理厂生产室负责调查事故原因，防止出现类似事故；

(3) 评价应急期间所采取的一切行动；

(4) 根据实践的经验，修改现有的应急计划和程序；

(5) 应急终止后，应急领导小组应在二周内向总公司提交事故的总结报告；

(6) 根据总结报告，由应急领导小组组织各应急救援小组商讨应急预案修订方案，由技术组负责落实应急预案具体修订工作。

7 应急救援保障

应急保障包括人力资源保障、资金保障、物资保障、医疗卫生资源、交通运输保障、通信与信息保障、科学技术保障及其他保障。

7.1 人力资源保障

厂区已建立应急救援队伍，包括应急领导小组、应急办公室、现场处置组、应急监测组、后勤工作组，配备必要的应急救援装备，并定期进行培训和演练，提高其应对突发事件的素质和能力，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握种类突发环境事件处置措施的预备应急力量。各应急组织与保障详见“2 应急组织指挥体系与职责”。

在事件发生后相关应急救援人员迅速到位；各有关部门之间、各应急救援小组之间密切配合，协同动作；针对厂区可能存在的突发环境事件，加强预案研究和演练，做到常备不懈，形成“召之即来，来之能战，战之能胜”的整体应急处置力量。

7.2 资金保障

设立环境污染事故应急专项经费，用于应急预案的演练、应急物资装备的采购及应急状态时的应急经费。应急救援办公室每年应对应急救援费用进行预算，并上报公司留出应急经费。应急费用应专款专用，不得以任何理由或方式截留、挤占、挪用，确保应急状态时应急经费的及时到位。

具体应急专项经费为：

应急演练经费 0.5 万元/年，用于应急演练；

应急人员培训经费 0.5 万元/年，用于应急人员的业务和技能培训；

物质保障经费 0.5 万元/年，用于应急物质的采购、补充、更新、维护；

应急宣传费用 0.2 万元/年，用于对突发环境事件科普知识的宣传。

以上经费由后勤工作组负责人（庄晓军）负责落实，并受应急领导小组组长（蔡东鹏）监督管理。

7.3 物资保障

应急救援物资配备情况详见附件 7-1。由后勤工作组负责人负责应急物资进行管理，定期（每季度）对消耗的应急物资进行补充。后勤工作组人员定期对全厂区的消防器材、水泵、鼓风机等应急物资进行检查、保养、维护。对于过期、损坏的的器材进行更换，保证其在应急事故时的有效使用，清除应急物资仓库存放处及安全通道的遮挡物，保持安全通道畅通。

7.4 医疗卫生资源

厂区常备医疗急救用品，当发生突发环境事件时，视受伤情况，可由后勤工作组先行处理抢救，重伤人员应及时送附近医院。充分利用就近医疗机构，组织实施医疗救治工作和各种预防控制措施。通过与当地医院协议和定期联系，保障社会应急医疗救护资源，支持现场应急救治工作。外部医疗资源的通讯方式见附件 1。

7.5 交通运输保障

厂区应急领导小组必须确保应急处置专用车辆的落实，并由专人负责维护和保养，时刻保持车况良好，由后勤工作组负责人统一调度，确保发生突发环境事件时能够立即赶赴现场，完成应急救援任务。应急救援需要使用的交通工具详见下表：

表 7-1 应急车辆一览表

车牌号	存放地点	联系人	联系电话
闽 D B686B	同安污水处理厂车棚	庄晓军	7579203/13600951067

7.6 通信与信息保障

应急救援队伍相关人员熟悉应急参与部门、人员的联系方式，以及能快速通知上级应急单位和外部应急机构的通讯信息。整个公司采用电话报警的方式。

- (1) 后勤工作组负责工程电信设施的配备维护，保障通讯畅通；
- (2) 建立应急人员通讯录，定期确认各联络电话，及时更新；
- (3) 各岗位、人员负责维护配备使用的电话、无线对讲机，确保完好；
- (4) 各应急工作组组长或主要应急负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知环境应急办进行更新。

7.7 科学技术保障

根据公司实际情况，污水处理厂依托厦门水务中环污水处理有限公司专业技术人员成立内部专家组，定期组织专家检查公司的监测、预测、预警、预防和应急处置技术和管理情况，提出改进措施，落实日常应急设备的技术投入和管理经验的提升。当发生社会级突发环境事件，超出公司专家组技术力量时，可以依托厦门市同安生态环境局等上级部门专业技术力量，对应急决策提供技术支持。

7.8 其他保障

同安污水处理厂隶属厦门水务中环污水处理有限公司管理，发生突发环境事件时，可由总部协调其他污水处理厂应急物资、应急人员作为厂区事故应急救援资源。

8.监督管理

包括应急预案演练、宣教培训、责任与奖惩等。

8.1 应急预案演练

适时组织开展应急预案的演练，培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置的程序，检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急反应和处理能力，强化配合意识。

8.1.1 应急演练的类型

(1) 桌面演练：按着预案要求讨论紧急情况时采取的行动，应急救援指挥中心和救援小组负责人及关键岗位人员参加。

(2) 功能演练：针对某项应急响应行动举行演练活动，一般可在事故应急救援指挥中心进行，也可现场演练。

(3) 全面演练：针对本预案全部或大部分应急响应功能，检验评价应急小组应急行动能力。

8.1.2 应急演练的参加人员

(1) 参演人员：在应急组织中承担具体任务的人员。

(2) 控制人员：控制时间进度的人员。

(3) 模拟人员：演练过程中扮演或代替应急组织和部门的人员。

(4) 评价人员：对演练进展情况予以记录的人员。

(5) 观模人员：来自有关部门、外部机构及观众。

8.1.3 演练实施的基本过程

(1) 准备阶段：确定演练日期、目标、范围、方案、确定演练现场规则，指定评价人员，安排后勤工作，分发评价人员工作文件，培训评价人员，讲解方案。

(2) 实施阶段：演练过程中记录参演小组的表现。

(3) 总结阶段：评价人员访谈参演人员，汇报演练结果，编写书面评价报告，参演人员自我评价，举行会议通报不足项，编写总结报告，提出整改补救措施。

8.1.4 演练内容及频次

应急预案演练由应急领导小组组织，每年组织一次全面演练，根据同安污水处理厂突发环境事件的情形和可能发生的突发环境事件，设置演练内容，详见下表：

表 8-1 应急演练基本情况表

潜在的事故类型	演练形式	演练内容	参加人员
次氯酸钠泄漏	桌面演练 或全面演练	①个人防护措施佩戴； ②迅速转移危险化学品至安全地带； ③报警、报告程序、现场应急处置等； ④无关人员的撤离以及有关撤离工作的演习、急救与医疗	当班员工、现场处置组
污水处理设施故障	桌面演练 或全面演练	①污水处理工艺的调节，紧急停车，停止废水排放； ②报警、报告程序、现场应急处置	当班员工、现场处置组、后勤工作组、应急监测组
突发停电	桌面演练 或功能演练	①备用供电网络的启用； ②报警、报告程序、现场应急处置； ③上游泵站应急联动	当班员工、现场处置组、后勤工作组

8.1.5 演练结果评价

- (1) 通过演练观察识别出应急准备缺陷。
- (2) 查出需要整改项。
- (3) 改进应急项目不足部分。

8.1.6 演练注意事项

- (1) 在演练过程中，应让熟悉危险设施的现场人员、有关安全管理人员一起参与。
- (2) 一旦事故应急救援预案编制完成以后，应向所有职工以及外部应急服务机构公布；
- (3) 与危险设施无关的人，如企业聘请的顾问、街道办事处及相关单位人员也应作为观察员监督整个演练过程；
- (4) 每一次演练后，应核对突发环境事件应急救援预案规定的内容是否都被检查，找出不足和缺点。检查主要包括下列内容：
 - ①在事故期间通讯系统是否能运作；
 - ②人员是否安全撤离；
 - ③应急服务机构能否及时参与事故抢救；
 - ④能否有效控制事故进一步扩大。

8.2 宣教培训

开展面向职工的应对环境突发事故相关知识培训。将环境突发事故预防、应急指挥、综合协调等作为重要内容，以提高厂内人员应对环境突发事故的能力。并积极参加上级部

门举办的相关培训活动。

8.2.1 企业员工培训

(1) 培训内容：环境污染事故的报警程序、紧急处理、个体防护、逃生、疏散、现场抢救的基本知识等内容；

(2) 培训时间：每年不少于 6 小时；

(3) 培训方式：课堂教学、案例分析、综合讨论等。

8.2.2 应急小组培训

(1) 培训内容：应急响应程序、现场警戒、火灾扑救、堵漏操作、消防设备使用，监测设备的使用，中毒人员的救护、现场处置方法等内容；

(2) 培训时间：每年不少于 10 小时；

(3) 培训方式：课堂教学、案例分析、综合讨论等。

8.2.3 应急指挥人员培训

(1) 培训内容：邀请专家就环境突发事件的指挥、决策、各部门、各应急小组配合等内容；

(2) 培训时间：每年不少于 2 次，每次不少于 2 小时；

(3) 培训方式：课堂教学、案例分析、综合讨论等。

8.3 责任与奖惩

8.3.1 责任追究

在环境污染事故应急救援工作中应加强事故管理和责任追究：

(1) 规范事故报送，做到不瞒报、不迟报、不漏报，对未及时报告的，追究当事人的责任。

(2) 查明事故原因和责任，严肃查处违规操作人员，并在公司范围内通报，防止同类事故再次发生。

(3) 加强应急车辆、应急救援物品、器械的储备管理工作，对设备、车辆有登记、有维护记录，否则追究当事人的责任。

(4) 其他情况导致环境污染事故发生或扩大的，应对有关责任人视情节和危害后果，追究相应责任。

8.3.2 奖励

在环境污染事故应急救援工作中有下列表现之一的，由公司依照人事规章制度给予表彰及资金奖励：

- (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、集体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) 有其他突出贡献的。

8.3.3 处罚

在环境污染事故应急救援工作中有下列表现之一的，由公司依照人事部门等相关管理制度对有关责任部门和责任人进行通报或开除处理；对构成犯罪的，移交司法机关，依法追究刑事责任：

- (1) 不按照规定报告，通报事故真实情况的；
- (2) 因个人操作失误导致重大突发环境事件的；
- (3) 不服从命令和指挥或者在应急响应临阵脱逃的；
- (4) 阻碍应急工作人员执行任务或者进行破坏活动的；
- (5) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (6) 有其他对环境事件应急工作造成危害的行为的。

9.附则

9.1 名词术语

(1) 环境事件：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。

(2) 突发环境事件：指突然发生，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和对当地经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

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

(4) 泄漏处理：泄漏处理是指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。

(5) 环境风险源：衡量是否构成环境风险源的重点是：发生事故时对环境造成的危害程度。环境风险源的危险程度由所涉及的危险物质的特性（物质危险性和物质的量）、危险物质存在的安全状态、所处周边环境状况三个要素决定。

(6) 应急处置：指在发生突发环境事件时，采取的消除、减少事故危害和防止事态恶化，最大限度降低环境影响的措施。

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

9.2 预案的签署和解释

本预案由厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂负责解释，由厂长（应急领导小组组长）签署发布，并报厦门市同安生态环境局备案。

9.3 修订情况

9.3.1 修订情况

同安污水处理厂于 2016 年编制了《厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂

突发环境事件应急预案》（2016 年版），并在厦门市同安生态环境局进行备案。

随着公司的发展，污水处理厂工程的建设，以及预案相应的法律、法规、规章、编写指南的变化，同时结合应急演练中发现的预案不足，对《厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂突发环境事件应急预案》（2016 年版）进行修订。

本次修订情况如下：

（1）根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》，结合同安污水处理厂现状工程，重新编制风险评估报告；

（2）根据风险评估报告对污水处理厂事件分级、预防、预警措施及应急处置措施进行细化；

（3）根据厂区实际情况，细化应急资源调查，编制应急资源调查报告

（4）完善现场应急处置预案及应急处置卡。

9.3.2 修订条件

突发环境事件应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，突发环境事件应急预案将及时进行修订：

（1）由于组织机构改革引起的变化，需对应急组织、管理作出相应的调整或修订；

（2）厂区生产工艺和技术、危险源发生变化，应急设备的更新、报废等情况出现，随时需要对相关内容进行修订；

（3）根据原辅材料、中间体、工艺流程等的变更进行修订；

（4）周围环境或者环境敏感点发生变化；

（5）根据日常演练和实际应急反应取得的经验需对应急反应计划、技术、对策等内容进行修订；

（6）突发环境事件应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的。

9.4 实施日期

本预案自厂长（应急领导小组组长）签字日开始正式实施生效。

二、突发环境事件风险评估报告

1 前言

厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂位于厦门市同安区祥平街道卿朴村下厝里 108 号，污水处理厂处理规模为 10 万吨/日。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的相关要求，本报告依据国家有关环境影响评价的法规和标准、突发环境事件应急预案有关法规以及管理办法等，针对污水处理厂运营过程中可能产生的环境风险进行评估，增强突发环境事件应急预案的科学性、针对性和可操作性，为突发环境事件应急预案管理工作提供理论依据。

本环境风险评估主要按照五个步骤进行：资料准备与环境风险识别、突发环境事件及其后果分析、现有环境风险防控和环境应急管理差距分析、完善环境风险防控和应急措施的实施计划、划定突发环境事件风险等级。

2 总则

2.1 编制原则

厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂突发环境事件风险评估报告（以下简称“风险报告”）是对企业存在的主要环境风险进行评估的过程和结果的总体描述，是企业制定环境风险防范措施和配备应急物资的重要依据。风险报告应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

（1）科学性

为保证风险评估能准确地反映项目的客观实际和结论的正确性，在开展突发环境事件风险评估的全过程中，依据科学的方法、程序，以严谨的科学态度全面、准确、客观地进行工作，提出科学的对策措施，作出科学的结论。从收集资料、调查分析、数据处理和模式计算，直至提出对策措施、作出评价结论与建议等，每个环节都必须用科学的方法和可靠的数据，按科学的工作程序一丝不苟地完成各项工作，努力在最大程度上保证评价结论的正确性和对策措施的合理性、可行性和可靠性。

（2）公正性

在评价时，必须以国家和群众的总体利益为重，要充分考虑劳动者在劳动过程中的安全与健康，要依据有关标准法规和经济技术的可行性提出明确的要求和建议。

（3）针对性

进行风险评估时，首先针对被评价项目的实际情况和特征，收集有关资料，对系统进行全面分析；其次要对众多的危险、有害因素及单元进行筛选，对主要的危险、有害因素及重要单元应进行有针对性的重点评价，并辅以重大事故后果和典型案例进行分析、评

价；由于各类评价方法都有特定适用范围和使用条件，要有针对性地选用评价方法；最后要从实际的经济、技术条件出发，提出有针对性的、操作性强的对策措施，对被评价项目作出客观、公正的评价结论。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规和相关指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法（主席令第六十九号）》（2007 年 11 月 1 日起施行）
- (3) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第十三号，2014 年 8 月 31 日通过，现予公布，自 2014 年 12 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国消防法》（2009 年 5 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 58 号）；
- (8) 《福建省环保厅关于规范突发环境事件应急预案管理工作的通知》（闽环保应急〔2013〕17 号）；
- (9) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）；
- (10) 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安全监管总局令第 41 号）；
- (11) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安全监管总局令第 45 号）；
- (12) 《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）；
- (13) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令第 40 号）；
- (14) 《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》（安监总危化〔2006〕10 号）。

2.2.2 标准、技术规范

- (1) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (2) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
- (3) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

- (4) 《海水水质标准》(GB3097-1997)
- (5) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)
- (6) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (7) 《危险化学品名录》,(2015 年);
- (8) 《常用化学危险品贮存通则》(GB15603);
- (9) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014);
- (10) 《重点监管危险化工工艺目录》(2013 年完整版);
- (11) 《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2005);
- (12) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20602);
- (13) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)
- (14) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018);
- (15) 《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (16) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (17) 《废水排放去向代码》(HJ523-2009);
- (18) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(中国石油企业标准 Q/SY1190-2013);
- (19) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》(中国石油企业标准 Q/SY1310-2010);
- (20) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环境保护部,2014 年 4 月);
- (21) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);
- (22) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(环境保护部公告 2016 年第 74 号);
- (23) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(2018 年)。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本情况介绍

3.1.1 污水处理厂基本信息

厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂位于厦门市同安区祥平街道卿朴村下厝里 108 号,总征地面积 9.518ha(142.8 亩),处理规模为 10 万吨/日。污水处理工程分为:一期工程(设计污水处理能力为 5 万吨/日);二期工程(设计污水处理能力为 5 万吨/日);三期工程(提标改造工程);埭头溪生态补水(一期泥山溪)工程。

同安污水处理厂服务范围包括城北片区、城东片区、城南片区（不包括五显组团和城南 D 组团）、大同片区、西柯片区、洪塘等。

表 3.1-1 污水处理厂基本情况汇总表

单位名称	厦门水务中环污水处理有限公司（同安污水处理厂）		
统一社会信用代码：91350200769259871Y			
单位地址	同安区祥平街道卿朴村下厝里 108 号	经度坐标	E118°09′6.53″
企业性质	有限责任公司	纬度坐标	N24°42′17.61″
法人代表	张雪梅	所属行业	D4620-污水处理及其再生利用
企业规模	小型	职工人数	49 人
污水处理规模（现状）	10 万吨/天	占地面积	9.518ha（142.8 亩）
联 系 人	蔡东鹏	联系电话	18950067285
邮政编码	361199	历史事故	无

3.1.2 污水处理厂所处区域自然环境概况

（1）地理位置

同安区位居厦（门）漳（州）泉（州）“金三角”中心地带，北与安溪、南安交界，西接长泰，东连翔安区，南面隔同安湾与湖里区相望，西南与集美区毗邻，区位优势十分明显。

同安污水处理厂位于同安区祥平街道卿朴村下厝里 108 号。厂址东侧为浦声支流，西北侧为卿朴村，南侧为瑶头村，西侧隔滨海西大道为祥平保障房。

（2）地貌特征

项目所在同安区，属东南沿海低山丘陵区，地貌发育过程受晚近地质时期和第四纪新构造运动及外力地质作用的影响，形成三面环山南面濒海的马蹄形状。总地势自西北向东倾斜，成梯级下降。北部和西北部多为中、低山，东部和东北部为低山高丘，西部和西南部为中、低丘，中部为洪台地和河谷冲积平原，南部和东部为剥蚀台地和海积平原。

（3）气候特征

同安区属亚热带海洋性季风气候，具有日照充分，冬无严寒，夏无酷暑，温暖潮湿，雨量充沛等特点，热带风暴影响季节较长，有明显的干湿季之分。年日照时数 2000 小时左右，年平均雾日为 10.6 天，多年平均相对湿度为 78%，年平均蒸发量为 1700-1910 mm，除 5-6 月份外，各月均是降水量小于蒸发量。

①气温

历年平均气温：21℃；极端最低气温：-1.0℃(1967 年 1 月 17 日)；极端最高气温：38.3℃(1962 年 8 月 1 日)

②降水量及蒸发量

年平均降水量：1460.1 毫米；年平均蒸发量：1696.0 毫米

③日照时数

多年平均日照时数为 2037.6 小时。

④风

风向夏季多为东南偏南风，冬季为偏东风，最大频率为东风。各月中静风频率为 20～28%，台风期为 5～10 月，主要为 7～9 月，最大风速达 12 级以上。

⑤湿度

年平均相对湿度为 78%。

(4) 水文概况

①同安区地表水

同安区境内主要河流有东溪、西溪、西林溪、官浔溪和埭头溪，其中东溪、西溪是贯穿全区的两条河流。西溪是同安区第一大河，流域面积 320.7km²，东溪是同安区第二大河，流域面积 152.8km²。

东溪、西溪在双溪口汇合后，经过 1.6km 的合流段又分为石浔、浦声两支流入海。石浔支流长约 4.61km，浦声支流长约 4.70km。东西溪丰水期与枯水期流量悬殊，东溪平均流量 6.4m³/s，东西溪合计平均流量 19.7m³/s；枯水期西溪平均流量 2.9m³/s，东溪平均流量 1.4m³/s，东西溪合计平均流量约 4.3m³/s。厂区东侧为浦声支流，总体自北往南流，汇入同安湾。

②海域水文

同安湾为五通至澳头连线以北海域，湾口宽 3.5km，湾内宽 7km，湾西南原有湾口于 1995 年高集海堤建成后被堵塞，仅留下 16m 宽的堤洞。同安湾总面积 91.7km²，其中滩涂面积占一半以上 (50.4km²)，海岸线总长为 53.6km。水域主要在同安湾南半部的浔江海域，北半部的东咀港水浅，低平潮时大片潮滩出露，显出三个浅水潮汐槽沟。

同安湾潮流形式为半日潮流的稳定往复流，鳄鱼屿以南水域是同安湾涨、落潮流的交叉与汇合区域。总体而言同安湾潮流流速不大，特别是北半部湾顶海域，属于水动力条件不活跃海区。大潮最大流速 60.6～72.9cm/s，小潮最大流速为 48.4～62.5cm/s，潮差 4.5～6.0m。依据厦门海洋站与刘五店站的同步潮位资料进行调查分析得出，两站的潮汐性质基本一致，同安湾属正规半日潮海区，最大潮差 6.02 米，最小潮差 1.99 米，平均潮差 3.95 米。潮流形式为半日潮流的稳定来复流，涨潮流方向为 N.NW，落潮流方向为 SES。总的说来，同安湾潮流流速不大，其中鳄鱼屿东侧潮沟处最大落潮流达 0.96 米/秒外，其余水域最大潮流流速一般不大于 0.70 米/秒，故本湾属于水动力条件不活跃海区。本湾余流流

速都不大，一般都不超过 10 厘米/秒，湾口余流为北进南出，湾北部有一个绕鳄鱼屿的顺时针余流，湾南部有逆时针余环流。

3.1.3 环境功能区划、环境质量标准

(1) 水环境

厂区东侧的浦声支流属于东西溪分支，其主导功能为养殖、灌溉、一般景观水体；泥山溪为埭头溪支流，主导功能为农业、景观水体。按照《厦门市环境功能区划（2011 年）》的要求，浦声支流、泥山溪水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

表 3.1-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L(pH 除外)

指标	pH	COD	BOD ₅	溶解氧	总磷	石油类	氨氮	总氮
Ⅴ类标准	6~9	≤40	≤10	≥2	≤0.4	≤0.5	≤2.0	≤2.0

根据《厦门市水资源公报 2018 年》：

东西溪水质状况与上年相比基本持平，未达到水功能区水质保护目标河长为 11.7km。未达标河段主要超标项目为总磷、氨氮等，其中氨氮指标与上年相比下降约 46%。

埭头溪水质状况与上年持平，未达到水功能区水质保护目标河长为 13.3km。未达标河段主要超标项目为五日生化需氧量、氨氮及总磷。与上年相比，五日生化需氧量、氨氮及总磷指标分别上升 55%、12%及 79%。

根据《福建省近岸海域环境功能区划（2011-2020）》及《厦门市环境功能区划（第三次修编）》（2011 年），同安湾三类区（FJ103-C-II）位于刘五店和钟宅连线以北及高崎海堤以东同安湾海域，主导功能为旅游、航运，兼顾纳污，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准。

表 3.1-3 《海水水质标准》（GB3097-1997）部分标准

序号	项目	第一类	第二类	第三类	第四类
1	悬浮物质	人为增加的量≤10		人为增加的量 ≤100	人为增加的量 ≤150
2	水温（℃）	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1℃，其它季节不超过 2℃		人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃	
3	pH 值	7.8~8.5 同时不超出该海域正常变动范围 0.2pH 单位		6.8~8.8 同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位	
4	溶解氧>	6	5	4	3
5	化学需氧量（COD）≤	2	3	4	5
6	生化需氧量（BOD ₅ ）≤	1	3	4	5
7	无机氮（以 N 计）≤	0.20	0.30	0.40	0.50
8	活性磷酸盐（以 P 计）≤	0.015	0.030		0.045
9	石油类≤	0.05		0.30	0.50

注：除 PH、水温外，其它单位为 mg/L。

根据《2017 年厦门市海洋环境状况公报》（2018 年 5 月）：2017 年厦门湾局部海域水

质状况继续保持稳定，符合第一、第二类海水水质标准的海域面积达 890 平方公里，占该海域总面积的 69.1%，同安湾海域水质中度富营养化。除无机氮和活性磷酸盐外，同安湾海域水质均符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准。

（2）环境空气

根据《厦门市环境功能区划（第三次修编）》（2011 年），污水处理厂所在区域的大气环境功能区规划为大气环境缓冲区，按二类大气环境功能区评价，基本污染物环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，具体见表 3.1-4，其他污染物环境质量标准参照相关标准，具体见表 3.1-5。

表 3.1-4 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）部分标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	标准来源
TSP	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM ₁₀	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO ₂	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
SO ₂	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

表 3.1-5 主要大气特征污染物质量标准

污染物名称	标准限值	标准来源
	1 小时平均	
H ₂ S	0.01mg/m ³	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
NH ₃	0.2mg/m ³	

根据《2018 厦门市环境质量公报》（2019 年 6 月 5 日），同安区环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（3）声环境

建设项目所在区域划为 2 类功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。厂区西侧紧邻滨海西大道，滨海西大道为城市主干道，其两侧 30m 内为 4a 类区，执行 GB3096-2008 中的 4a 类标准，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

（4）土壤环境

厂区属于第二类用地，土壤环境质量按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值”进行评价，主要指标见表 3.1-6。

表 3.1-6 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）单位：（mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	30	100
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	688	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+ 对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并 [1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

3.1.4 排放标准

(1) 废水

同安污水处理厂尾水排放执行类地表水 IV 类水质标准。各污染物浓度限值见下表：

表 3.1-7 最高允许排放浓度（日均值） 单位：mg/L

项目	因子	限值 (≤)	标准来源
基本控制项目 (日均值)	COD	≤30	类地表水IV类水质标准
	BOD ₅	≤6	
	NH ₃ -N	≤1.5	
	TN	≤10	
	TP	≤0.3	
	SS	≤10	
	色度（稀释倍数）	≤15	
	PH（无量纲）	6-9	
	粪大肠菌群数（个/L）	≤1000	

(2) 废气

污水处理厂产生恶臭污染物氨、硫化氢厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）厂界（防护带边缘）排放最高允许浓度。

表 3.1-8 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度 单位：mg/m³

序号	控制项目	二级标准
1	氨	1.5
2	硫化氢	0.06
3	臭气浓度	20（无量纲）

(3) 噪声

污水处理厂厂界西侧紧邻滨海西大道，滨海西大道为城市主干道，因此污水处理厂西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

(4) 固废

同安污水处理厂的污泥控制指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）相关标准，即城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理，脱水后污泥含水率应小于 80%。此外，一般工业固体废弃物的贮存场应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。

3.2 企业周边环境风险受体情况

3.2.1 大气环境风险受体

污水处理厂位于同安区祥平街道卿朴村下厝里 108 号，大气环境风险受体主要为以污

水处理厂厂界为边界，半径 5km 圆形区域内的敏感目标，具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 污水处理厂主要大气环境敏感目标

序号	保护目标名称	方位	距离（m）	人数（人）
1	同安区祥平街道瑶头村	S	20	3000
2	同安区祥平街道卿朴村	W	80	4800
3	同安区祥平街道西湖村	W	824	7012
4	同安区祥平街道阳翟社区	NW	880	20100
5	同安区祥平街道祥晖社区	NW	2231	4795
6	同安区祥平街道祥桥社区	NW	2560	9741
7	同安区祥平街道杜桥社区	NW	2580	3205
8	同安区祥平街道陆丰社区	NW	2324	9902
9	同安区祥平街道凤岗社区	NW	3444	5000
10	同安区祥平街道芸溪社区	NW	3632	5958
11	同安区祥平街道祥平社区	NW	3632	3000
12	同安区祥平街道西溪社区	NW	3265	2800
13	同安区大同街道古庄村	NW	4583	2624
14	同安区大同街道朝元社区	NW	4144	1516
15	同安区大同街道西安社区	NWN	3884	4900
16	同安区大同街道城西社区	NW	3584	10615
17	同安区大同街道同新社区	NWN	3247	5185
18	同安区大同街道西池社区	NWN	4678	4200
19	同安区大同街道北门社区	NWN	4465	5126
20	同安区大同街道三秀社区	N	4231	6936
21	同安区大同街道后炉社区	N	3844	7689
22	同安区大同街道碧岳社区	N	3145	2462
23	同安区大同街道溪边社区	N	2354	6900
24	同安区大同街道凤山社区	N	2464	4804
25	同安区大同街道顶溪头村	NEN	2455	1935
26	同安区大同街道下溪头村	NE	2446	2168
27	同安区大同街道东宅村	NE	2855	2569
28	同安区大同街道康浔村	NE	2455	2166
29	同安区西柯镇浦头村	S	2344	3623
30	同安区西柯镇下山头村	S	2866	3376
31	同安区西柯镇西柯村	S	3654	7269
32	同安区西柯镇吕厝村	S	3624	3618
33	同安区西柯镇官浔村	S	4688	14605
34	同安区西柯镇埭头村	SW	3324	1432
35	同安区西柯镇西浦村	SW	2785	3730
36	同安区新民镇四口圳村	SW	3241	6674
37	同安区新民镇湖安村	SW	4568	2019
38	同安区新民镇后宅村	SW	4486	18261
39	同安区新民镇梧侣社区	W	3965	16554
40	同安区新民镇西塘村	W	4458	16333
41	同安区新民镇乌涂村	WNW	3877	23356
42	同安区新民镇柑岭村	WNW	4686	10211
43	同安区洪塘镇新学村	EN	2562	1892
44	同安区洪塘镇苏厝村	E	2896	1446
45	同安区洪塘镇洪塘村	EN	3426	1375
46	同安区洪塘镇龙泉村	EN	4786	3781
47	同安区洪塘镇埔后村	E	4290	1010
48	同安区洪塘镇塘边村	E	4480	1026
49	同安区洪塘镇下墩村	SEE	3858	3316
50	同安区洪塘镇大乡村	SEE	3715	1402
51	同安区洪塘镇龙东社区	SE	3651	1559
52	同安区洪塘镇龙西社区	SE	3258	1828
53	同安区洪塘镇石浔社区	SE	356	4273
合计				305077

表 3.2-2 污水处理厂周边 500 范围主要大气环境敏感目标

序号	保护目标名称		方位	距离（m）	500 米范围内人数（人）
1	居民区	同安区祥平街道瑶头村	S	20	约 1000
2		同安区祥平街道卿朴村	W	80	约 1800（含安置小区）
3		同安区洪塘镇石浚社区	SE	356	约 100
合计					2900

根据调查结果，企业周边 5 公里不涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域，5 公里范围内人口总数 5 万以上，企业周边 500 米范围内人口总数 1000 以上。

3.2.2 水环境风险受体

厂区雨水排入浦声支流，最终排入同安湾。污水处理厂处理后达标后通过埭头水补水泵房水泵抽往泥山溪作为生态补水。污水处理厂水环境敏感目标详见表 3.2-3。根据调查结果，污水处理厂污水排放口、雨水排放口下游 10 公里范围内不涉及饮用水水源保护区或水生态敏感区和脆弱区。

表 3.2-3 水环境敏感目标一览表

序号	敏感目标名称	方位	排放口下游距离
1	浦声支流	E	——
2	同安湾三类区	S	6330m
3	泥山溪	W	——

综上所述，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中环境受体（E）风险评估类型划分，污水处理厂环境大气环境风险受体敏感程度为E1型，水环境风险受体敏感程度为E3。

3.3 涉及环境风险物质情况

厂区污水处理过程主要原辅材料为常温常压下储存，其消耗量详见表 3.3-1。

表 3.3-1 污水处理厂主要原辅材料消耗表

品名	储存地点	储存方式	规格	消耗量 (t/a)	最大储存量 (t)
三氯化铁 (溶液)	加药间	PE 储罐	5t/罐	—— (根据实际需要)	10
PAM (阳离子聚丙烯酰胺)	污泥脱水车间	袋装	25kg/包	30	5
PAM (阴离子聚丙烯酰胺)	综合处理车间	袋装	25kg/包	10	3
乙酸钠	溶液	综合处理车间	PE 储罐	3200	30
		氧化沟旁	PE 储罐		20
	固体	生产控制调度用房 (暂作为乙酸钠仓库)	袋装	25kg/包	50
聚合硫酸铁	综合处理车间	储液池	25m ³ /池	2300	50
次氯酸钠 (10%)	综合处理车间	PE 储罐	10t/罐	—— (根据实际需要)	10
工业盐	综合处理车间	袋装	50kg/包	520	30
磁粉	综合处理车间	袋装	25kg/包	35	20

本厂试验室用的少量化学试剂，试验室用的化学试剂用量很少，只要其管理和操作上严格执行试验室的操作规范，其危险性可减至最低，本报告不对其进行细化评价。

对照《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（HJ941-2018）附录 A 突发环境事

件风险物质及临界量清单、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中突发环境事件风险物质及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),厂区生产运营过程涉及的主要风险物质为:次氯酸钠以及三废污染物中恶臭废气(氨、硫化氢)。

表 3.3-2 次氯酸钠理化性质表

物质名称	次氯酸钠 漂白水		
英文名称:	Sodium hypochlorite solution		
理化特性			
危险化学品编号	83501	UN 编号: 无资料	CAS.No.: 7681-52-9
分子式	NaClO; NaOCl	分子量	74.44
熔点 (℃)	-6	沸点 (℃)	102.2
相对密度 (水=1)	1.10	相对蒸汽密度 (空气=1)	无资料
饱和蒸汽压 (k Pa)	无资料	燃烧热(kJ/mol)	无意义
临界压力(MPa)	无资料	临界温度(℃)	无资料
闪点(℃)	无意义	引燃温度(℃)	无意义
爆炸上限%(V/V)	无意义	爆炸下限%(V/V)	无意义
溶解性	溶于水。		
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		
外观与性状	微黄色溶液, 有似氯气的气味		
危险性及消防措施			
燃爆危险	本品不燃, 有毒, 具刺激性。		
危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。有腐蚀性。		
有害分解产物	氯化物。		
健康危害	次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒, 亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。用次氯酸钠漂白液洗手的工人, 手掌大量出汗, 指甲变薄, 毛发脱落。		
灭火方法	雾状水、二氧化碳、砂土、泡沫。		
应急处理及急救措施			
禁配物	强酸、强氧化剂。		
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, 建议就急处理人员戴好防毒面具, 穿相应的工作服。不要直接接触泄漏物, 在确保安全情况下堵漏。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收, 然后转移到安全场所。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。		
皮肤接触	脱去污染的衣着, 用大量流动清水彻底冲洗。		
眼睛接触	立即提起眼睑, 用大量流动清水彻底冲洗。		
吸入	脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。		
食入	误服者给饮大量温水, 催吐, 就医。		
健康危害数据			
急性毒性	LD ₅₀ 8500mg/kg(小鼠经口)		
职业接触限值	按 GBZ2.1-2007 进行确定。		
工程控制	生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
呼吸防护系统	高浓度环境中, 应该佩带防毒口罩。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。		
身体防护	穿工作服(防腐材料制作)。		
手防护	戴橡胶手套。		
其他防护	工作后, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
储存注意事项:			
储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与酸类分开存放, 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。			

表 3.3-3 氨理化性质表

物质名称	氨（氨气）		
英文名称：	Ammonia		
理化特性			
危险化学品编号	1005	UN 编号：无资料	CAS.No.：7664-41-7
分子式	NH ₃	分子量	17
熔点（℃）	-77.7	沸点（℃）	-33.5
相对密度（水=1）	0.82（79℃）	相对蒸汽密度（空气=1）	0.6
饱和蒸汽压（k Pa）	506.62（4.7℃）	燃烧热(kJ/mol)	无意义
临界压力(MPa)	11.40	临界温度(℃)	132.5
闪点(℃)	-54	引燃温度(℃)	651
爆炸上限%(V/V)	27.4	爆炸下限%(V/V)	15.7
溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚		
主要用途	用作致冷剂及制取铵盐和氮肥		
外观与性状	无色有刺激性恶臭的气体		
危险性及消防措施			
燃爆危险	本品易燃，有毒，具刺激性。		
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
健康危害	低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。健康危害：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。		
灭火方法	雾状水、二氧化碳、砂土、抗溶性泡沫。		
应急处理及急救措施			
禁配物	卤素、酸类、氯仿、强氧化剂		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离 150 米，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，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
皮肤接触	立即脱去被污染的衣着，应用 2%硼酸液或大量流动清水彻底冲洗。就医。		
眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
健康危害数据			
急性毒性	LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ 1390mg/m ³ ，4 小时，(大鼠吸入)。		
职业接触限值	按 GBZ2.1-2007 进行确定。		
工程控制	生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
呼吸防护系统	空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。		
眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。		
身体防护	穿防静电工作服。		
手防护	戴橡胶手套。		
其他防护	工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		

表 3.3-4 硫化氢理化性质表

物质名称	硫化氢 氢硫酸		
英文名称:	hydrogen sulfide		
理化特性			
危险化学品编号	21006	UN 编号: 无资料	CAS.No.: 7783-06-4
分子式	H ₂ S	分子量	34.8
熔点 (℃)	-85.5	沸点 (℃)	-60.4
相对密度 (水=1)	无意义	相对蒸汽密度 (空气=1)	1.19
饱和蒸汽压 (k Pa)	2026.5 (25.5℃)	燃烧热(kJ/mol)	无资料
临界压力(MPa)	9.01	临界温度(℃)	100.4
闪点(℃)	无意义	引燃温度(℃)	260
爆炸上限%(V/V)	46.0	爆炸下限%(V/V)	4.0
溶解性	溶于水、乙醇		
主要用途	用于化学分析如鉴定金属离子		
外观与性状	无色有恶臭气体		
危险性及消防措施			
燃爆危险	本品易燃，具刺激性。		
危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硫酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。		
有害分解产物	氧化硫		
健康危害	本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。		
灭火方法	雾状水、二氧化碳、砂土、泡沫、干粉。		
应急处理及急救措施			
禁配物	碱类、强氧化剂。		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，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，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。或使其通过三氯化铁水溶液，管路装止回装置以防溶液吸回。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
皮肤接触	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。就医。		
眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，即进行人工呼吸。就医。		
食入	误服者给饮大量温水，催吐，就医。		
健康危害数据			
急性毒性	LC ₅₀ 618mg/m ³ (大鼠吸入)		
职业接触限值	按 GBZ2.1-2007 进行确定。		
工程控制	生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
呼吸防护系统	空气中浓度超标时，佩带过渡式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩带氧气呼吸器或空气呼吸器。		
眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。		
身体防护	穿工作服(防腐材料制作)。		
手防护	戴防化学品手套。		
其他防护	工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。及时换洗工作服。作业人员应学会自救互救。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。		

表 3.3-5 物质危险性识别

序号	物质名称	有毒物质 (mg/kg)		易燃物质 (°C)		爆炸性物质
		LD ₅₀ (经口)	LC ₅₀ (吸入)	沸点	闪点	
1	次氯酸钠	8500	——	102.2	无意义	—
2	氨	350	1390	-77.7	-54	爆炸上限 27.4%， 下限 15.7%
3	硫化氢	——	618	-60.4	——	爆炸上限 46%，下 限 4%

识别结果：厂区风险物质次氯酸钠不属于易燃、易爆物质，其毒性低于微毒性；氨、硫化氢毒性为低毒，属于易燃物质，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

3.4 生产工艺

(1) 设备及生产工艺流程：

厂区生产设备详见表 3.4-1~表 3.4-3：处理流程详见图 3.4-1：

表 3.4-1 一期、二期工程设备清单

构筑物	设备	数 量	技 术 参 数
粗格栅井	粗格栅	3 套	B=20mm
	螺旋输送机	1 台	单台功率：2.2KW，N=21r/min
进水泵房	半地下式污水泵站	1 座	L×B×H=17.20m×16.20m×6.15m
	潜水污水泵	6 台	一期 4 台：Q=1260L/S H=13.2m； 二期 2 台：Q=1042L/S H=13m
曝气沉砂池	曝气沉砂池	2 格	LXB=30.60m×13.90，H=6.80m
	细格栅	2 台	B=10mm
	桥式吸砂机	1 台	ZHS-9.8，Q=30m³/h
	罗茨鼓风机	2 台	GRB125，功率：18.5kw，风量：14.68m³/min， 压力：4000mmAq
	砂水分离机	2 台	ZSF-320，功率 0.37kw
一期氧化沟	DE 型氧化沟（每座由一个厌氧区和两个单沟组成）	2 座	L×B=147.80×40.20m H=5m（其中可容纳水部分深 4.05m） 污泥负荷：Fw=0.10 kgBOD ₅ /kgMLSS·d 悬浮固体浓度：MLSS=4000mg/l 泥龄：t=15d；内回流：200%
	厌氧水下搅拌器	4 台	单台功率：3.0kW
	转碟曝气机	16 台	YBP1500-T/9000，配电功率 37kw，额定频率 50HZ，每台转碟轴长 10m，D=1.5m
二期氧化沟	DE 型氧化沟（每座由一个厌氧区和两个单沟组成）	2 座	LXB=155.80m×48.20m H=6m（其中可容纳水部分深 5m） 污泥负荷：Fw=0.10 kgBOD ₅ /kgMLSS·d 悬浮固体浓度：MLSS=4000mg/l；泥龄：t=15d
	厌氧水下搅拌器	4 台	单台功率：3.0kW
	变频曝气转碟机	20 台	轴长 11m，直径 1.5m，配电功率 45kw
	氧化沟水下搅拌器	8 台	单台功率：3.0kW

脱水机房	脱水机	1 台	NOXON Sweden, 2500r/m,30KW,30m ³ /h,900Kg 干固体/h
	脱水机	1 台	德国 GEA, 3650r/m,处理能力 ≥25m ³ /h,925Kg 干固体/h, 55KW
	脱水机	1 台	德国 GEA, 3200r/m,处理能力 ≥50m ³ /h,1750Kg 干固体/h
	脱水机	1 台	德国 GEA, 3650r/m,30KW+11KW, 处理能力 ≥30m ³ /h,925Kg 干固体/h
配水井及污泥泵房	内圈为配水井, 外圈 为集泥井污泥泵房, Ø = 20m 的半圆, H = 6m	内圈	一期、二期半径: 5.7m
		外圈	一期: 半径: 9.6m, 高度: 4.1m 二期: 半径为 9.6m, 高度为 4.45m
	剩余污泥泵	一期 2 台 二期 2 台	一期: Q=120m ³ /h, H=10m, N=7.5kw, 规格型 号为 WQ-120-10-7.5 二期: Q=120m ³ /h, H=10m, N=5.5kw
	回流污泥泵	一期 3 台 二期 4 台	一期: Q=760m ³ /h, H=6.0m, N=22kw, 规格型号为 WQ-760-6-22 二期: Q=720m ³ /h, H=6.0m, N=22kw
二沉池	一期中心进水、周边 出水辐流式沉淀池; 二期周进周出辐流式 沉淀池	4 座	一期 2 座: Ø=45.9m 的圆形沉淀池, H=4.45m 二期 2 座: 内径 45m, 池壁高 4.45m, 采用平底
	全桥式刮吸泥机	4 台	线速度为 2cm/s, 传动电机功率为 1.1kw 规格型号 2Q×N: 4500m/m
污泥浓缩池	圆形浓缩池	4 座	一期: Ø=12.0m, H=4.5m 二期: Ø=14.0m, H=4.5m
	刮吸泥机	4 台	功率为 1.1kw, 规格型号 WSG-12

表 3.4-2 三期工程设备清单

编号	名 称	规 格	材料	单位	数量	备 注
1	潜水排污泵	Q=2700m ³ /h, H=8.0m, N=90kW		台	3	近期两用一备, 远 期四用两备
2	双法兰限位伸缩器	DN800 L=690	铸铁	座	3	
3	橡胶瓣止回阀	DN800 L=1448	铸铁	座	3	
4	手动法兰蝶阀	DN800 L=318	铁	座	3	
5	LX 电动悬挂吊车	5T		台	1	
6	吊车轨道	I36c		米	37	

磁混凝高效沉淀池

序号	构筑物名称	规格参数型号	功率 kw	单位	数量	备注
1	进水出水闸门	BXH=1200X1000	2.2	台	2	不锈钢, 手电两用
2	反应池搅拌器	CWM50-C	4	台	2	
3	反应池搅拌器	CWM50-M	5.5	台	2	
4	反应池搅拌器	CWM50-F	7.5	台	2	
5	澄清池集水槽堰	槽 5mm, SS304		米	134.4	
6	刮泥机	Φ12.0m, SS304	1.5	台	2	
7	斜管	Φ80.0mm, 115m ²		套	2	

8	高压冲洗泵	15m³/h, H=30m	3.0	套	1	
9	剪切机	60m³/h, SS316	1.5	台	2	
10	磁分离机	40m³/h, CMS420	4	台	2	
11	污泥回流泵	120m³/h	11	台	4	2 用 2 备
12	剩余污泥泵	40m³/h	4	台	4	2 用 2 备
13	污泥输送泵	Q=40m³/h	4	台	2	1 用 1 备
14	潜污排水泵	15m³/h, H=8m	2.2	台	2	
15	变频器	0.55, 11kw		套	14	
16	电气与自控系统	PLC 及工控机		套	1	
18	污泥电磁流量计	DN100, 抗磁干扰		台	2	
19	污泥电磁流量计	DN250, 抗磁干扰		台	2	
20	手动闸阀	DN250		台	10	
21	止回阀	DN250		台	4	
22	手动闸阀	DN100		台	12	
23	止回阀	DN100		台	6	

反硝化深床滤池

序号	名 称	型号和规格	材质	单位	数量	备注
1	PLC 柜	2200H×1200W×600D	/	台	1	
2	就地电磁阀箱	500W×600H×300D	/	台	8	滤池阀门控制
3	潜污泵	10m³/h, 8m; 0.75kW	铸铁	台	1	管廊积水坑
4	气动闸门	600mm×600mm	铸铁 镶铜	台	8	滤池进水
5	气动调节蝶阀	DN500; PN10	阀板 SS304	台	8	滤池出水
6	气动蝶阀	DN500; PN10	阀板 SS304	台	8	反洗进水
7	气动蝶阀	DN450; PN10	阀板 SS304	台	8	反洗进气
8	气动蝶阀	DN600; PN10	阀板 SS304	台	8	反洗排水
9	电动闸门	DN1500, P=1.5kw	阀板 SS304	台	2	超越用, 双向受压
10	手动蝶阀	DN200; PN10	阀板 SS304	台	8	滤池放空
11	超声波液位计	0~5m	/	套	8	滤池
12	硝酸盐分析仪	0.1-25mg/L, UV 法	/	套	2	滤池进、出水
13	溶解氧分析仪	0~20mg/L, 荧光法	/	套	1	滤池进水
14	电磁流量计	DN1400	/	套	2	滤池进水
15	电动葫芦	起重量 1t, H=12m	/	套	1	管廊间

反冲洗泵房

序号	名 称	型号和规格	材质	单位	数量	备注
1	罗茨风机	71.37m³/min, 68.6kPa, 132kW	台	3		两用一备
3	电动蝶阀	DN200	台	3		
4	手动蝶阀	DN250	台	3		

5	双法兰限位伸缩接头	DN250	台	3		
6	滤池反冲洗泵	Q=715m³/h,H=10m,N=30KW	台	3		两用一备
7	手动蝶阀	DN350	台	3		
8	双法兰限位伸缩接头	DN350	台	3		
9	橡胶瓣止回阀	DN350	台	3		
10	空压机	31.0m³/min,0.8MPa,N=7.5KW	台	2		配套：过滤、除油、干燥器、过滤器、空气储罐
11	电动单梁悬挂起重机	起重量 3T, H=10m	套	2		

反冲洗废水池

序号	名 称	型号和规格	材质	单位	数量	备注
1	废水排水泵	Q=300m³/h,H=15m,N=22KW	台	2	一用一备	1
2	手动法兰蝶阀	DN250	台	2		2
3	双法兰限位伸缩接头	DN250	台	2		3
4	橡胶瓣止回阀	DN250	台	2		4
5	潜水搅拌机	N=5.5kW,SS304	台	1		5

消毒剂投加车间

序号	名 称	型号和规格	材质	单位	数量	备注
1	配制泵	11.7m³/h,28m,2.2kw		台	2	1 用 1 备
2	NEC 电解机设备	BY-XD-D-III-3000A/25V/Z		台	3	2 用 1 备
3	配套整流电源	25VDC/3000A ,75KW		台	3	2 用 1 备
4	冷却水泵	2m³/h,14m, 0.37kw		台	2	1 用 1 备
5	混流泵	11.7m³/h,28m,2.2kw		台	3	2 用 1 备
6	盐水泵	3m³/h,10m,0.37kw		台	3	2 用 1 备
7	水射器	DN50		台	4	
8	余氯在线监测仪	测量范围：0~100mg/L 余氯，4~20mA 输出， 含探头及变送器		台	2	
9	氢气探测报警仪	0.0~4%		台	2	
10	药洗水箱	PE-1000L		个	1	
11	药洗泵	5m³/h,20m,1.1kw		台	1	
12	电磁流量计	MGG/KL-CC, 4~20mA;DC24V		台	3	
13	温度传感器	-50~200℃		台	3	
14	溶盐搅拌机	4kw		台	1	
15	盐输送机	4kw		台	1	
16	控制柜			台	3	

外加碳源投加车间

序号	名 称	型号和规格	材质	单位	数量	备注
1	储存料仓	V=30 m³		套	1	
2	除尘系统			套	1	

3	自动干粉溶液制备系统			套	1	
4	乙酸钠溶液投加系统			套	1	加药泵 2 用 1 备

回用水泵房

序号	名 称	型号和规格	材质	单位	数量	备注
1	回用水潜水泵	Q=200m ³ /h,H=30m,N=30KW		台	3	两用一备,变频控制
2	手动法兰蝶阀	DN200		台	3	
3	双法兰限位伸缩接头	DN200		台	3	
4	橡胶瓣止回阀	DN200		台	3	
5	电动单梁悬挂起重机	起重量 3T, H=10m		套	1	

表 3.4-3 生态补水工程设备清单

序号	名 称	型号和规格	材质	单位	数量	备注
1	潜水排污泵	Q=1600m ³ /h,H=19m	球墨铸铁	台	6	
2	电动单梁悬挂式起重机			台	1	
3	电动葫芦单轨起重机			台	1	
4	超波液位计			台	1	
5	压力变送器			台	1	
6	电磁流量计	DN1200		台	1	

根据工艺流程及设备调查分析,同安污水处理厂生产工艺不属于高温、高压、易燃、易爆等工艺,也不属于《重点监管危险化工工艺目录》或国家规定有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备等。

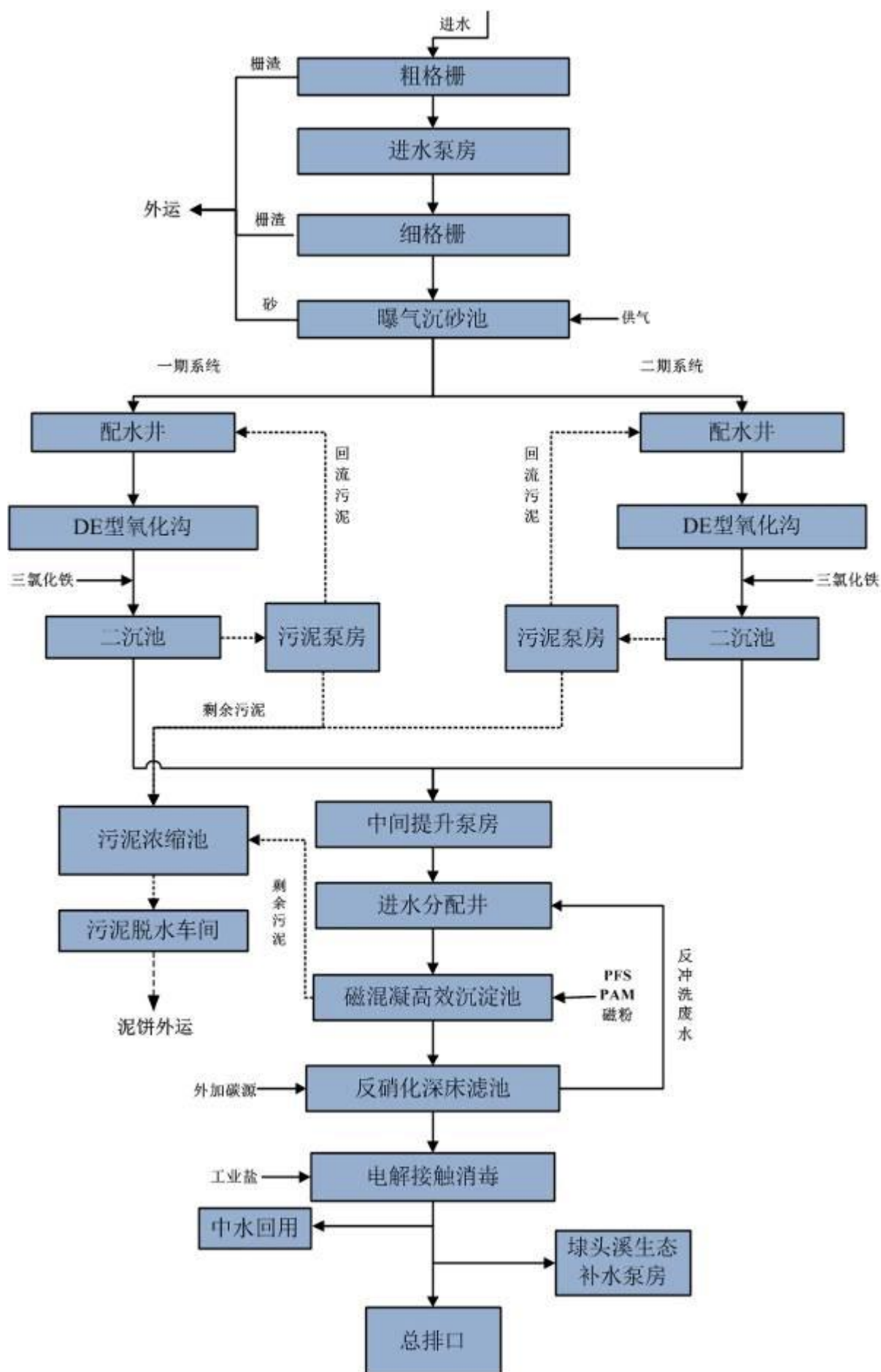


图 3.4-1 同安污水处理厂污水处理和污泥处理工艺流程图

(2) 产污环节

- ①废水：市政来水及职工生活污水；
- ②废气：污水处理以及污泥压滤、储存过程产生的恶臭废气；
- ③噪声：污水处理过程各处理设备运行过程产生的机械噪声；
- ④固废：污水处理过程产生的栅渣、沉砂、污泥，以及职工生活垃圾。

(3) 污染物产生及排放情况

根据《厦门水务集团有限公司同安污水处理厂三期工程环境影响报告书》（2018年2月）、《埭头溪生态补水一期泥山溪工程项目环境影响报告表》（2017年10月），同安污水处理厂污染物产生及排放情况详见表3.4-1。

表 3.4-1 污染物产生及排放情况表

类别	名称	单位	产生量	消减量	排放量	处置措施
废水	废水量	万 t/a	3650	0	3650	经污水处理设施处理后用于泥山溪（埭头溪支流）生态补水（部分尾水根据实际需要可作为厂区的中水回用，也可直接通过原有排污口排放）
	COD _{Cr}	t/a	18250	17155	1095	
	BOD ₅	t/a	9125	8906	219	
	SS	t/a	14600	14235	365	
	TN	t/a	1642.5	1277.5	365	
	NH ₃ -N	t/a	1095	1040.25	54.75	
	TP	t/a	292	281.05	10.95	
废气	恶臭					现状为直接排放
	氨	t/a	15.77	0	15.77	
	硫化氢	t/a	10.51	0	10.51	
固废	栅渣	t/a	41.777	41.777	0	环卫部门统一清运
	沉砂	t/a	12.665	12.665	0	环卫部门统一清运
	污泥	t/a	29098.83	29098.83	0	运往腾龙特种树脂（厦门）有限公司焚烧
	生活垃圾	t/a	9	9	0	环卫部门统一清运

3.5 现有应急资源情况

厂区现有应急资源情况详见“三、环境应急资源调查报告”。

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

4.1.1 同行业突发环境事件资料统计

根据项目风险物质，对网络、媒体及相关资料文献的检索，检索到的污水处理厂有关事故统计资料详见下表：

表 4.1-1 同类型企业突发环境事件资料

年份日期	2011 年	2016 年
地点	石家庄开发区良村污水处理厂	温州市瓯海电镀园区污水处理厂
事故	污水超标排放	次氯酸钠泄漏跟周边呈酸性的污水进行了化学反应，生成了大量含氯气的综合性刺激性气体
装置规模	/	次氯酸钠桶
引发原因	进水水质超标，高浓度制药废水进入污水厂，导致生化池内细菌大量死亡	次氯酸钠桶老化，导致破裂
物料泄漏量	未统计	5 吨
影响范围	尾水排放区域	厂区及园区周边企业
应急措施	关闭尾水排放口，超标废水循环至前段工序再次进行处理	停止生产，将泄漏的废液导入污水处理水池
事件损失	经济损失未统计	经济损失未统计
对环境及人造成的影响	未造成人员伤亡，对外环境影响较小	此次事故造成了 41 名工人身体不适被送往医院，其中 8 人留院观察，无生命危险

4.1.2 企业突发环境事件情景分析

同安污水处理厂污水进厂及在各污水处理构筑物间输送均为水泵输送，非自流式输送，污水处理厂不存在暴雨等极端天气导致的污水泄漏事故。厂区设置乙酸钠、三氯化铁储罐，考虑 PE 储罐可能发生破损，及乙酸钠、三氯化铁液体大量泄漏可能影响周边水体、土壤，因此本报告将乙酸钠、三氯化铁储罐泄漏纳入厂区突发环境事件情景。污水处理厂各功能单元潜在突发环境事故详见下表：

表 4.1-2 单元潜在环境风险分析

事故类型	具体事故	发生事故的原因	危险物质向环境转移的可能途径
次氯酸钠泄漏事故	次氯酸钠储罐泄漏	储罐破损	泄漏的液体被拦截在围堰内，并导入污水处理系统，不会向外扩散
三氯化铁泄漏事故	三氯化铁储罐泄漏	储罐破损	泄漏的液体被拦截在围堰内，不会向外扩散
乙酸钠泄漏事故	乙酸钠储罐泄漏	储罐破损	泄漏的液体被拦截在围堰内，并导入污水处理系统，不会向外扩散
废水事故排放	废水泄漏	污水管道、阀门破裂	可能经地面或雨水管沟排入浦声支流，最终排入同安湾
	废水超标排放	设备故障导致污水处理系统无法正常运行	经补水泵站及污水管道排入泥山溪
		进水水质超标导致污水处理未能符合标准	经补水泵站及污水管道排入泥山溪
	停电导致污水设施无法正常运行	停电或厂区线路故障	可能经地面或雨水管沟排入浦声支流，最终排入同安湾
废气泄漏事故	厂区恶臭气体泄漏	污泥堆积	恶臭气体直接排放，影响周边环境空气质量

4.2 突发环境事件情景源强分析

4.2.1 化学品泄漏事故源强

厂区配套 1 个规格为 10t 的次氯酸钠储罐，泄漏时按单个储罐最大泄漏量计算，则最大泄漏量为 10t。

厂区配套 2 个规格为 5t 的三氯化铁储罐，泄漏时按储罐最大泄漏量计算，则最大泄漏量为 5t。

厂区配套 2 个规格为 15t 及 2 个 10t 的乙酸钠储罐，泄漏时按储罐最大泄漏量计算，则最大泄漏量为 15t。

4.2.2 废水排放事故源强

污水处理厂规模 $1 \times 10^5 \text{ m}^3/\text{d}$ ，考虑最不利的情况，污水未经处理直接通过现有的排污口（浦声支流岸边排污口）排放。同安污水处理厂进水水质污染物浓度见表 4.2-1，按此测算污水处理厂事故性排放时的尾水中主要污染物源强（见表 4.2-2）。

表 4.2-1 设计进水水质及处理程度

项目 类别	BOD ₅ (mg/L)	COD _{cr} (mg/L)	SS (mg/L)	TP (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
设计进水水质	250	500	400	8	30

表 4.2-2 同安污水处理厂水污染物源强

规 模	项 目	事故排放	
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/d)
$1 \times 10^5 \text{ m}^3/\text{d}$	BOD ₅	250	25
	COD _{cr}	500	50
	NH ₃ -N	30	3

4.2.3 废气事故排放源强

污水处理厂目前尚未配套恶臭废气处理系统，恶臭废气事故排放主要为污泥棚、脱水车间污泥未及时清运，堆积产生的恶臭。考虑该部分恶臭废气与污泥堆存情况相关，因此本报告不对恶臭废气事故排放源强进行定量分析。

4.3 环境风险物质扩散途径、风险防控与应急措施、应急资源分析

根据污水处理厂突发环境事件可能造成的环境要素污染对环境风险物质扩散途径、风险防控与应急措施、应急资源进行分析。主要从地表水、大气污染、土壤进行分析。

4.3.1 水环境污染

厂区风险事故可能造成水环境污染分析结果详见下表：

表 4.3-1 废水事故排放水环境污染分析结果

类别	内容		
事故类型	废水事故排放		
可能影响的环境风险受体	浦声支流、同安湾、泥山溪		
释放条件	污水管道、阀门破损，废水泄漏	污水处理系统故障或进水水质超标，导致废水超标排放	停电导致污水设施无法正常运行，废水泄漏
排放途径	废水沿地面或雨水沟排出厂区，进入浦声支流，最终进入同安湾	通过补水泵房排入泥山溪	废水沿地面或雨水沟排出厂区，进入浦声支流，最终进入同安湾
应急措施关键环节	①用沙袋设置临时围堰，堵截雨水排放口（应急沙袋堵截或关闭雨水排放口阀门）； ②用水泵将泄漏的废水导入粗格栅	①调整污水处理工艺； ②严重时，关闭补水泵站泵房	①用沙袋设置临时围堰，堵截雨水排放口（应急沙袋堵截或关闭雨水排放口阀门）； ②严重时，联系上游泵站，停止送水
应急物资/装备/应急救援队伍	①物资装备：防毒口罩、防护手套、沙袋、水泵； ②救援队伍：现场处置组、后勤工作组。	①物资装备：防毒口罩、防护手套、沙袋、水泵； ②救援队伍：现场处置组、后勤工作组。	①物资装备：防毒口罩、防护手套、沙袋、水泵； ②救援队伍：现场处置组、后勤工作组。

表 4.3-2 次氯酸钠泄漏水环境污染分析结果

类别	内容
事故类型	次氯酸钠泄漏
可能影响的环境风险受体	浦声支流、同安湾
释放条件	储罐破损，次氯酸钠泄漏
排放途径	废液沿地面或雨水沟排出厂区，进入浦声支流，最终进入同安湾
应急措施关键环节	①设置围堰，将泄漏的废液拦截在围堰内； ②将泄漏的废液收集进入污水处理系统
应急物资/装备/应急救援队伍	①物资装备：防毒口罩、防护手套、水泵； ②救援队伍：当班操作人员

表 4.3-3 三氯化铁泄漏水环境污染分析结果

类别	内容
事故类型	三氯化铁泄漏
可能影响的环境风险受体	浦声支流、同安湾
释放条件	储罐破损，三氯化铁泄漏
排放途径	废液沿地面或雨水沟排出厂区，进入浦声支流，最终进入同安湾
应急措施关键环节	①设置围堰，将泄漏的废液拦截在围堰内； ②将泄漏的废液收集进入污水处理系统
应急物资/装备/应急救援队伍	①物资装备：防毒口罩、防护手套、水泵； ②救援队伍：当班操作人员

表 4.3-4 乙酸钠泄漏水环境污染分析结果

类别	内容
事故类型	乙酸钠泄漏
可能影响的环境风险受体	浦声支流、同安湾
释放条件	储罐破损，乙酸钠泄漏
排放途径	废液沿地面或雨水沟排出厂区，进入浦声支流，最终进入同安湾
应急措施关键环节	①设置围堰，将泄漏的废液拦截在围堰内； ②将泄漏的废液收集进入污水处理系统
应急物资/装备/ 应急救援队伍	①物资装备：防毒口罩、防护手套、水泵； ②救援队伍：当班操作人员

4.3.2 大气环境污染

根据 4.4 突发环境事件危害后果分析结果，污水处理厂可能产生大气环境污染事故的可能情景中（恶臭废气事故排放）不会造成事故地周围下风向发生人员急性中毒事故无须划定隔离距离和疏散距离，但仍需疏散事故周边员工。

4.3.3 土壤环境污染

污水处理厂风险事故可能造成土壤环境污染分析结果详见下表：

表 4.3-5 废水事故排放土壤环境污染分析结果

类别	内容
事故类型	废水事故排放
可能影响的环境风险受体	厂区周边土壤
释放条件	污水管道、阀门破损，废水泄漏 停电导致污水设施无法正常运行，废水泄漏
排放途径	废水泄漏出厂区沿地面漫流，污染土壤
应急措施关键环节	①用沙袋设置临时围堰，堵截雨水排放口（应急沙袋堵截或关闭雨水排放口阀门）； ②用水泵将泄漏的废水导入粗格栅 ①用沙袋设置临时围堰，堵截雨水排放口（应急沙袋堵截或关闭雨水排放口阀门）； ②严重时，联系上游泵站，停止送水
应急物资/装备/ 应急救援队伍	①物资装备：防毒口罩、防护手套、沙袋、水泵； ②救援队伍：现场处置组、后勤工作组。

表 4.3-6 次氯酸钠泄漏土壤环境污染分析结果

类别	内容
事故类型	次氯酸钠泄漏
可能影响的环境风险受体	厂区周边土壤
释放条件	储罐破损，次氯酸钠泄漏
排放途径	废液泄漏出厂区沿地面漫流，污染土壤
应急措施关键环节	①设置围堰，将泄漏的废液拦截在围堰内； ②将泄漏的废液收集进入污水处理系统
应急物资/装备/ 应急救援队伍	①物资装备：防毒口罩、防护手套、水泵； ②救援队伍：当班操作人员

表 4.3-7 三氯化铁泄漏土壤环境污染分析结果

类别	内容
事故类型	聚合氯化铁泄漏
可能影响的环境风险受体	厂区周边土壤
释放条件	储罐破损，三氯化铁泄漏
排放途径	废液泄漏出厂区沿地面漫流，污染土壤
应急措施关键环节	①设置围堰，将泄漏的废液拦截在围堰内； ②将泄漏的废液收集进入污水处理系统
应急物资/装备/ 应急救援队伍	①物资装备：防毒口罩、防护手套、水泵； ②救援队伍：当班操作人员

表 4.3-8 乙酸钠泄漏土壤环境污染分析结果

类别	内容
事故类型	乙酸钠泄漏
可能影响的环境风险受体	厂区周边土壤
释放条件	储罐破损，乙酸钠泄漏
排放途径	废液泄漏出厂区沿地面漫流，污染土壤
应急措施关键环节	①设置围堰，将泄漏的废液拦截在围堰内； ②将泄漏的废液收集进入污水处理系统
应急物资/装备/ 应急救援队伍	①物资装备：防毒口罩、防护手套、水泵； ②救援队伍：当班操作人员

4.4 突发环境事件危害后果分析

4.4.1 化学品泄漏事故后果环境影响分析

污水处理厂次氯酸钠储存于 PE 储罐内，储罐设置围堰，发生储罐破损，次氯酸钠泄漏时，废液将被截留在围堰内，且厂区次氯酸钠围堰配套有导流管，泄漏的废液可直接导入污水处理系统，对外环境影响较小。

污水处理厂三氯化铁储存于 PE 储罐内，储罐设置围堰，发生储罐破损，三氯化铁泄漏时，废液将被截留在围堰内，对外环境影响较小。

污水处理厂乙酸钠储存于 PE 储罐内，储罐设置围堰，发生储罐破损，乙酸钠泄漏时，废液将被截留在围堰内，且厂区乙酸钠围堰配套有导流管，泄漏的废液可直接导入污水处理系统，对外环境影响较小。

4.4.2 废水事故排放后果环境影响分析

考虑最不利的情况，污水未经处理直接通过现有的排污口（浦声支流岸边排污口）排放。本报告引用《厦门水务集团有限公司同安污水处理厂三期工程环境影响报告书》中对废水事故排放的预测结果：

非正常排放条件下，废水排出后呈带状贴左岸向下游流动，横向扩散范围较小，向上游扩散不明显，但是影响长度较正常排放工况要大，BOD₅的250mg/L的影响范围较小，纵向范围离排放口下游约180m，横向范围离水边线约36m；COD的500mg/L的影响范围较小，

纵向范围离排放口下游约170m，横向范围离水边线约38m，NH₃-N的30mg/L的影响范围也较小，纵向范围离排放口下游约70m，横向范围离水边线约19m。

根据预测结果，污水处理厂事故排放时，污染物排放影响范围未超过瑶江橡胶坝至河口（排污口下游 5210m）的水功能区范围且影响范围较小。但事故排放情况下对各类污染物均存在不同程度的超标。因此，应杜绝事故排放的发生。

4.4.3 恶臭废气事故排放后果环境影响分析

本报告引用 2019 年 6 月 18 日厦门中讯德检测技术股份有限公司对同安污水处理厂厂界无组织废气监测结果：

表 4.4-1 厂界无组织监测结果

监测点位	检测项目	检测指标	单位	第一次	第一次	第一次	第一次	最大值
厂界上风向	氨	排放浓度	mg/m ³	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02
	硫化氢		mg/m ³	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴
	臭气浓度		——	<10	<10	<10	<10	<10
厂界下风向 01	氨	排放浓度	mg/m ³	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01
	硫化氢		mg/m ³	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴
	臭气浓度		——	12	14	13	16	16
厂界上风向 02	氨	排放浓度	mg/m ³	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	硫化氢		mg/m ³	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴
	臭气浓度		——	16	16	13	13	16
厂界上风向 03	氨	排放浓度	mg/m ³	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01
	硫化氢		mg/m ³	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴	<2.7×10 ⁻⁴
	臭气浓度		——	14	14	11	15	15

根据监测结果，目前同安污水处理厂恶臭废气排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）厂界（防护带边缘）排放最高允许浓度。但当出现污泥堆积，导致恶臭废气源强增大时，将对周边环境产生不良影响。出现上述情况时，可通过及时清理堆积污泥，加强排气通风等措施，迅速消除污泥堆积产生的恶臭影响。因此，污泥堆积导致恶臭废气事故排放，对周边环境空气质量影响较小。

4.5 事故应急池最小容积测算

4.5.1 化学品泄漏、火灾事故应急池测算

根据 GB50483-2009《化工建设项目环境保护设计规范》条文说明 6.6 规定：

应急事故废水池容量=应急事故废水最大计算量—装置或罐区围堤内净空容量—事故废水管道容量

其中事故废水的最大量包括 3 部分：最大一个容量的设备或储罐物料量；在装置

区或储罐区一旦发生火灾爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或储罐（最少 3 个）的喷淋水量；当地的最大降雨量。可用下式表示：

$$V_{\text{事故池}}=(V_1+V_2+V_{\text{雨}})_{\text{max}}-V_3$$

式中：(V₁+V₂+V_雨)_{max}——应急事故废水最大计算量，m³；

V₁——最大一个容量的设备（装置）或储罐的物料储存量，m³；

V₂——在装置区或储罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或储罐（最少 3 个）的喷淋水量，m³；

V_雨——发生事故时可能进入该废水收集系统的最大降雨量，m³；

V₃——事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和，m³。

事故应急池最小容积计算如下：

(1) V₁

按单个乙酸钠储罐容积计算，V₁按 15m³计。

(2) V₂

按 GB50016《建筑设计防火规范》室外消防用水量取 20L/S，室内消防用水量取 10L/S；

考虑厂区原料大部分为不可燃物，本次计算按火灾持续时间按 2 小时计算，按室外消防用水量 20L/S 计算；

经计算，污水处理厂消防用水为 144m³。

(3) V_雨

$$V_{\text{雨}}=10qF$$

q——降雨强度，mm；按厦门地区最大日降雨量 239.7mm 计算；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

考虑污水处理厂实际情况，按办公区发生火灾事故估算汇水面积取 2000m²；则经计算 V_雨值 479.4m³。

(4) V₃

污水处理厂乙酸钠储罐设置围堰容积为 2m³，则 V₃=2m³；

(5) V_{事故池}

经计算得事故应急池最小容积 V_{事故池}=636.4m³。

(6) 事故应急池的替代方案

目前，厂区未设置事故应急池，考虑厂区为污水处理厂，发生危险化学品泄漏、

火灾事故时，可堵截雨水排放口，同时采用潜水泵，将事故废水导入粗格栅，通过厂区污水处理系统处理达标后排放，可满足事故应急需要。

4.5.2 污水处理系统应急池测算

(1) 事故应急池容量测算

厂区污水处理系统故障或厂区发生停电时，考虑最不利情况，即污水处理系统无法正常运行，需停止运行。

污水处理系统停运时，厂外污水管网仍会收集各生活区的生活污水，根据污水厂日常统计分析，取高峰期污水产生量约 5000t/h，如事故处置时间按 2 小时计算，则在应急响应时间内进入污水处理厂的水量约为 10000m³，则污水处理系统事故应急池最小容积应为 10000m³。

(2) 事故应急池的替代方案

发生事故时，厂外输水管线可作为临时存储的设施，本厂厂外主管线约为 25.3km，直径为 1200mm，厂外主管线总容积为 $3.14 \times (0.6\text{m})^2 \times 25300\text{m} = 28599\text{m}^3$ ，输水管线正常输水水位在 0.5 左右，即可续容量为主管线的一半，因此厂外主干管容量为 $28599\text{m}^3 \div 2 = 14299.5\text{m}^3$ ，可满足应急需要。

5 现有环境风险防控与应急措施差距分析

本次评估主要从五个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的内容。

5.1 环境风险管理制度

环境风险管理制度差距分析详见下表：

表 5.1-1 环境风险管理制度差距分析

序号	内容	落实情况	差距分析
1	建立环境风险防控和应急措施制度	已建立安全检查和隐患排查制度	/
	明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构	各处理水池、储罐区等各重要风险单元均有专人负责	/
	落实定期巡检和维护责任制度	已建立定期巡检、维护制度	/
2	落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施	已根据环评及批复文件要求完成环境风险减缓措施	/
3	经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训	定期开展	/
4	建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	已建立	/

5.2 环境风险防控与应急措施

环境风险防控与应急措施差距分析详见下表：

表 5.2-1 环境风险防控与应急措施差距分析

序号	内容	落实情况	差距分析
1	废水/雨水排放口设置监视、监控措施，根据每项措施制定有效管理规定、岗位职责并落实；	废水排放口设置监视、监控措施，并设置专门的管理人员及管理制度	雨水排放口未设置相关的监控设施，未建立相关管理制度
2	落实事故废水/雨水截留、收集措施并根据每项措施制定有效管理规定、岗位职责并落实	废水排放口设置阀门；已制定管理规定、岗位职责；事故废水可导入厂区污水处理系统处理	雨水排放口阀门设置不完善
3	涉及毒性气体的，是否已布置厂界大气环境风险预警系统	不涉及毒性气体	/

5.3 环境应急资源

厂区现有应急资源及差距分析详见下表：

表 5.3-1 环境应急资源差距分析

序号	内容	落实情况	差距分析
1	配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）	已配备必要的应急物资和装备。物资和装备情况详见附件 7-1；	/
2	已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	已设置专职人员组成的应急救援队伍，并根据人员流动变化情况及时更新联系方式，详见附件 1。	/
3	与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）	厦门水务中环污水处理有限公司下属的各污水处理厂、排水监测站可作为应急救援力量，参与应急救援	/

5.4 历史经验教训总结

根据“4.1.1 同类型企业突发环境事件资料”的分析结果，污水处理厂发生突发环境事故的原因归纳及公司防止类似事件发生的措施详见下表：

表 5.4-1 企业发生突发环境事故的原因归纳及公司防止类似事件发生的措施

序号	历史经验教训	公司防止类似事件发生的措施
1	次氯酸钠储罐老旧，储存方式不当	定期检查、对储罐进行防腐处理，次氯酸钠储罐区设置围堰
2	进水水质超标，高浓度废水进入污水厂，导致生化池内细菌大量死亡	进水口（粗格栅设）设置视频监控、进水水质在线监控，进水水质实行日常监测，一旦发现进水水质异常，及时采取措施
3	企业未开展应急预案演练致抢险救援延误	通过后期加强与预案演练

5.5 需要整改的内容

污水处理厂需整改措施详见下表：

表 5.5-1 污水处理厂整改措施计划表

序号	整改内容	整改时限	整改责任人
1	加强罐区地面防腐防渗防漏措施。	2020 年 3 月	蔡东鹏 (应急总指挥)
2	完善环保设施标识标牌。	2020 年 3 月	
3	完善雨水排放口阀门建设。	2020 年 12 月	
4	完善污水处理厂各项管理制度（包括雨水排放口阀门日常管理制度、环境管理制度）	2020 年 3 月	

6 完善环境风险防控与应急措施的实施计划

针对上述需要整改的项目，制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划（详见表 5.5-1）。实施计划应明确环境风险管理制度、环境风险防控措施、环境应急能力建设等内容，逐项制定加强环境风险防控措施和应急管理目标、责任人及完成时限。每完成一次实施计划，都应将计划完成情况登记建档备查。

7 企业突发环境事件风险等级确定

7.1 评估程序

根据《企业突发环境事件风险分级方法》，企业突发环境事件风险分级程序见图 7.1-1。

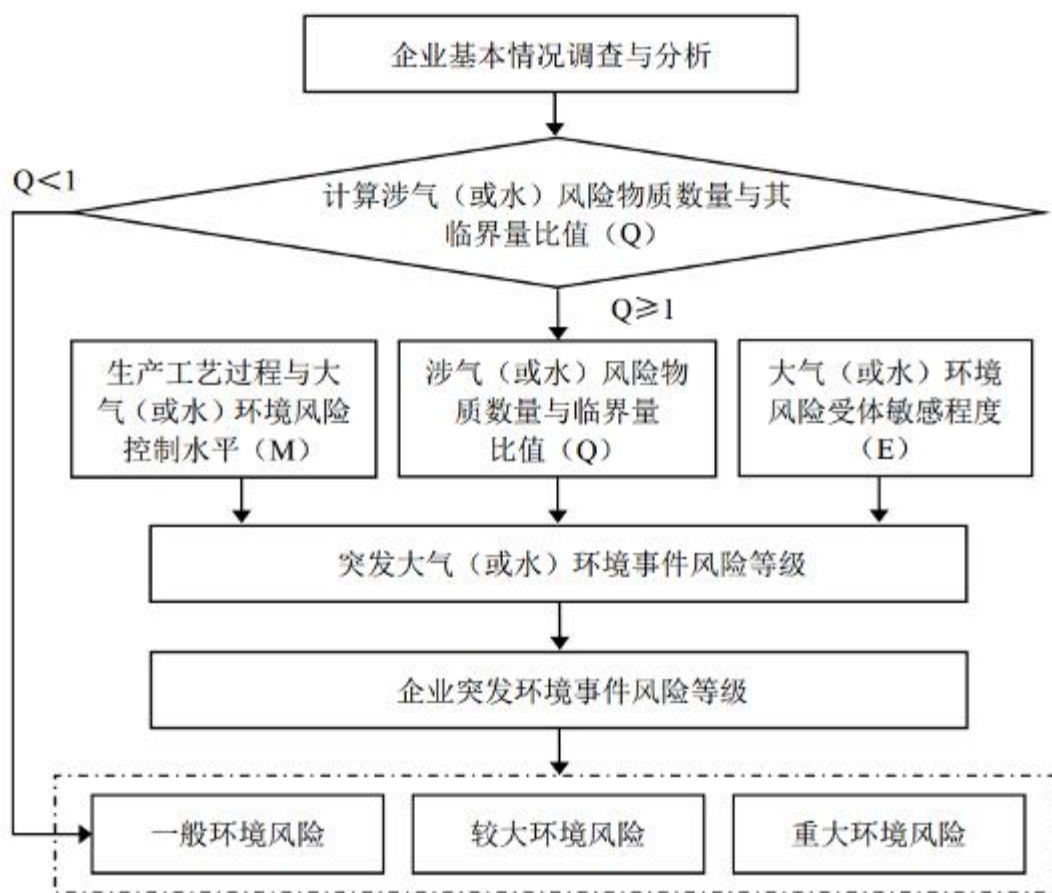


图 7.1-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

7.2 突发大气环境事件风险分级

7.2.1 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）计算方法

《企业突发环境事件风险分级方法》中对涉气环境风险物质数量与临界量比值的规定如下：

- ①当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q；
- ②当企业存在多种风险物质时，则按式（式 1）计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中： $w_1, w_2, \dots, w_n$ ——每种风险物质的存在量，t；

$W_1, W_2, \dots, W_n$ ——每种风险物质的临界量，t。

按照数字大小，将 Q 划分为 4 个水平：

- A) $Q < 1$ ，以 Q_0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；
- B) $1 \leq Q < 10$ ，以 Q_1 表示；
- C) $10 \leq Q < 100$ ，以 Q_2 表示；

D) $Q \geq 100$, 以 Q_3 表示。

7.2.2 涉气风险物质数量与临界量比值 (Q) 计算结果

检索《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ 的废液、 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质，并参照 GB30000.18-2013《化学品分类和标签规范 18 部分：急性毒性》中健康危害毒性分类，厂区涉气风险物质为“三废”污染物恶臭废气中的氨及硫化氢。

表 7.2-1 厂区涉气风险物质存在量与临界量比值一览表

序号	危险物质名称	最大存在量 (kg)	临界量 (t)	Q
1	氨	1.800	5	0.00036
2	硫化氢	1.200	2.5	0.00048
合计		——	——	0.00084

根据污染物排放情况，污水处理厂氨、硫化氢最大产生速率 1.8 kg/h、1.2 kg/h，本次评估按氨、硫化氢最大产生速率作为污水处理厂最大存在量

经计算， $Q=0.00084$ ，属于 $Q < 1$ 情况，厂区突发大气环境事件风险等级为一般环境风险等级，表示为“一般—大气 (Q_0)”。

7.3 突发水环境事件风险分级

检索《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质。厂区涉水风险物质为次氯酸钠。

表 7.3-1 厂区涉水风险物质存在量与临界量比值一览表

序号	危险物质名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q
1	次氯酸钠	1	5	0.2
合计		——	——	0.2

注：厂区次氯酸钠溶液浓度为 10%，最大存储量为 10t，则厂区次氯酸钠最大存在量为 1t。

经计算， $Q=0.2$ ，属于 $Q < 1$ 情况，厂区突发水环境事件风险等级为一般环境风险等级，表示为“一般—水 (Q_0)”。

7.4 企业风险等级划分结果

同安污水处理厂近三年内不存在因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的情况，同安污水处理厂突发环境事件风险等级为一般环境风险等级，表示为“一般[一般—大气 (Q_0) + 一般—水 (Q_0)]”。

三、环境应急资源调查报告

厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂

环境应急资源调查报告表

1. 调查概述						
调查开始时间	2019 年 08 月 24 日		调查结束时间	2019 年 09 月 04 日		
调查负责人姓名	蔡东鹏		调查联系人 电话	谢为民 18150098967		
调查过程	为切实提高员工的应急能力，同安污水处理厂于 2019 年 8 月 14 日成立了应急资源调查小组，并于当天对调查人员进行动员、培训。 2019 年 8 月 24~2019 年 8 月 28 日对厂区应急救援队伍、各类应急物资、应急工程设施、外部救援能力进行数据采集，整理汇总。 2019 年 8 月 29~2019 年 8 月 31 日，由调查小组负责人对调查数据进行分析及现场复核，保证调查资料真实。 2019 年 9 月 1~2019 年 9 月 04 日，编制应急资源调查报告。					
2. 调查结果						
应急资源情况	资源品种： <u> 6 </u> 种；详见附件 5.1 表 1、表 2 是否有外部环境应急支持单位： ☒ 有， <u> 27 </u> 家； ☐ 无，详见附件 5.1 表 4~表 7					
3. 调查质量控制与管理						
是否进行了调查信息审核： ☒ 有； ☐ 无 是否建立了调查信息档案： ☒ 有； ☐ 无 是否建立了调查更新机制： ☒ 有； ☐ 无						
4. 资源储备与应急需求匹配的分析结论						
☐ 完全满足； ☐ 满足； ☒ 基本满足； ☐ 不能满足						
5. 附件						
5.1 环境应急资源/信息汇总表						
(1) 污水处理厂内部应急物资、应急装备 污水处理厂内部应急物资、应急装备详见表 1、表 2。						
表 1 应急物资装备一览表						
序号	应急设备物资	地点	数量	功能	管理人员	联系电话
1	灭火器	各建筑单元	30 个	消防灭火	庄晓军	13600951067
2	消防栓	厂区	6 个			
3	沙袋	应急仓库	10 个	污染源切断		
4	编织袋	应急仓库	70 个			
5	铁丝	应急仓库	20m			
6	麻绳	应急仓库	20m			
7	钳子	应急仓库	1 把			

8	手推车	应急仓库	1 辆	污染物收 集	安全防护	
9	移动式应急水泵	应急仓库	2 个			
10	水带	应急仓库	2 条			
11	洗眼器	三氯化铁加药间	1 个			
12	医药箱	中控室	1 个			
13	防护手套	应急仓库	5 双			
14	防毒口罩	应急仓库	5 个			
15	探照灯	应急仓库	2 个			
16	安全帽	应急仓库	10 个			
17	警戒牌、警戒线	应急仓库	若干			
18	发电机	应急仓库	1 台	应急发电		

表 2 污水处理厂厂区实验室监测仪器一览表

序号	设备名称	存放地点	功能	型号	数量	管理人员及联系方式
1	溶氧仪	化验室	环境监测	YSI5000	1	周舒婷 159606993
2	溶氧仪	化验室		YSI550A	1	
3	真空泵	化验室		AP-9908S	1	
4	电子分析天平	化验室		BS224S	1	
5	电热恒温培养箱	化验室		DNP-9162	1	
6	程控箱式电炉	化验室		SXL-1002	1	
7	水浴锅	化验室		DK-S26	1	
8	酸度计	化验室		PHS-3C 数字型	1	
9	PH 计	化验室		PHSJ-4F	1	
10	PH 计	化验室		PHSJ-3F	1	
11	生化培养箱	化验室		LRH-250A	1	
12	超声波清洗器	化验室		KQ-600DB	1	
13	超声波清洗器	化验室		KQ-700DE	1	
14	显微镜	化验室		SFC-282	1	
15	生物显微镜	化验室		奥林巴斯 CX23	1	
16	水分快速测定仪	化验室		SC69-02C	1	
17	手提式压力灭菌器	化验室		DSX280B	1	
18	六联电炉	化验室		6*1000W	1	
19	磁力搅拌器	化验室		HJ-3	1	
20	电子天平	化验室		JY4001	1	
21	电蒸馏水器	化验室		DZ10-10L/h	1	
22	紫外可见分光光度计	化验室		UV-1700	1	
23	可见分光光度计	化验室		T6 新世纪	1	
24	紫外分光光度计	化验室		T6 新世纪	1	
25	便携式余氯总氯快速测定仪	化验室		Q-CL501B	1	
26	电热恒温鼓风干燥箱	化验室		DHG-9076A	1	
27	多管架自动平衡离心机	化验室		L-530	1	
28	程控箱式电炉	化验室		SXL-1008	1	
29	小型振荡器	化验室		ARCS-50	1	
30	手提不锈钢压力蒸汽灭菌器	化验室		SYQ-DSX-280A	1	
31	COD 消解仪	化验室		HCA-100	1	
32	COD 消解仪	化验室		HCA-101	1	
33	瓶口分配器	化验室		4600361	1	
34	瓶口分配器	化验室		4600361	1	

(2) 应急救援队伍情况

污水处理厂应急救援队伍详见表 3、表 4。

表 3 应急救援队伍情况一览表

应急机构名称		姓名	职务	联系电话	
应急领导小组组长		蔡东鹏	厂长	7035963	18950067285
应急领导小组副组长		谢为民	副厂长		18150098967
应急办公室	主任	谢为民（兼任）	副厂长		18150098967
	成员	邵奇能（兼任）	生产室副主任	7029737	18150112980
	成员	庄晓军（兼任）	综合室主任	7579203	13600951067
现场处置组	组长	邵奇能	生产室副主任	7029737	18150112980
	成员	宋岗腾	设备员	7579207	13959225961
	成员	江慕槐	工艺管理员	7579205	18965160560
	成员	谢 韵	机修班	7579216	13860123540
	成员	曾如欣			18050074002
	成员	洪向誉	水处理班班长	7120171	15305923701
	成员	郭振泽	脱水班	7036871	13950071790
应急监测组	组长	周舒婷	化验班	7579212	15960699389
	成员	陈颜纯	化验班		15980887266
后勤工作组	组长	庄晓军	综合室主任	7579203	13600951067
	成员	彭垂育	综合室	7579205	15305923702
	成员	洪鹏勇	综合室	7579202	18050119628
	成员	郭小萍	综合室	7579211	15959238104

表 4 外部救援单位一览表

名称	电话
厦门水务中环污水处理有限公司	0592-5909193
厦门市政环境科技股份有限公司	14700052088
厦门市市政园林局	0592-2667955
同安区政府值班电话	0592-7022243
祥平街道办值班电话	0592-7369258
火警	119
厦门市消防支队	0592-5302222
同安区消防大队	0592-7558573
环保专线	12369
厦门市生态环境局	0592-5182600
厦门市同安生态环境局	0592-7779679
厦门水务排水管理有限公司	0592-5901331
救护中心	120
厦门市第三医院	0592-7197888
卿朴村民委员会	05927031433

表 5 上游泵站一览表

泵站	联系人	固定电话	手机
美格泵站	赵艳华	7113797	13854735262
	武春瑾		13792399793
西福泵站	吕祯强	7115560	13859904296
	吴淑裙		18206062902
双溪泵站	安玉桂	7579208	15980971326
	崔君玲		13400754176
西柯泵站	殷勇	7256285	18683174652
	彭昇堂		18950197339
城南泵站	杜良成	7579915	15980970705
	张乐群		13459236887
官浔泵站	贾勇	/	15159265411
	欧阳遍洲	/	15980782443
梧侣泵站	唐静	/	18159282113
	王建霞	/	13123388152

表 6 厦门水务中环污水处理有限公司应急指挥组通讯联络表

姓名	办公室电话	手机
邱俊（污水公司总经理）	5909192	13003902333
郭剑凌（污水公司党委书记）	5900858	13806016848
卢光辉（污水公司副总经理）		18950126812
林凯(污水公司综合管理部副经理)（主持工作）	5909195	13950006351
陈元(污水公司综合管理部副经理)		18006028777
刘美龄（党群办副主任）		13599511533
王志杰(污水公司生产设备部副经理)（主持工作）	5909127	13696978380
张端鑫(污水公司生产设备部副经理)		15959209775
高金梅(污水公司计划财务部经理)	5909196	15960398908
黄政道（排水监测站站长）		18906017230
方仕攀(前埔污水处理厂副厂长)（主持工作）	5927220	18965110983
吴琪璞(筭筭污水处理厂厂长)	2270027	13600909190
陈重安(海沧污水处理厂厂长)	6890596	13806056069
李玮(杏林污水处理厂厂长)	6223185	13606043552
彭育蓉(集美污水处理厂厂长)	6103903	15359246099
蔡东鹏(同安污水处理厂厂长)	7035963	18950067285
赖智显(翔安污水处理厂厂长)	7887301	13328785605

表 7 厦门水务中环污水处理有限公司各污水处理厂通讯联络表

单位	姓名	办公室电话	手机
筓筓污水处理厂	吴琪璞	2270027	13600909190
	李 坚	2270026	18950127032
	罗嗣义	2270028	18950127165
	林卫东		18950127180
前埔污水处理厂	方仕攀	5927220	18965110983
	陈向强		18159291832
	陈丽珍	5909186	18965110986
	许艳	5909186	18950063125
	杨阿香	5920990	18950063091
	黄智永	5909187	15305925720
	李伟力	5909182	15305925603
海沧污水处理厂	陈重安	6890596	13806056069
	张荣清	6892379	13696965086
	肖德源	6892352	18906011617
	吴歌华		18905920328
杏林污水处理厂	李玮	6223185	13606043552
	刘绍文		13906011459
	陈常益	6252070	18965140669
	吴开聂	6286805	13328312389
	杜溪泉	6225596	18965855131
集美污水处理厂	彭育蓉		15359246099
	柯明勇		18030029839
	傅林旺		18906011763
	黄 忻		13395999952
翔安污水处理厂	赖智显	7887301	13328785605
	林伟峰		13666019813
	陈国良		13806035348
	朱国华	7887300	13950121222
	吴祖强	7887593	13806029203
	黄德彬		15759023537
	张奕欣		15394465133
澳头污水处理厂	杜海镇		13606929366
	潘郑妍	17306013817	13400692592
	吴生雨	17306013817	13696975878
	林 英	17306013817	18559758537
	向能平		17605064636
排水监测站	黄政道		18906017230
	林 静	2288241	13860426340
	张 洪	2228303	13906040603
	高颖杰	2228303	13959208912
	廖素芬		13003938213
	张启珍	2288241	13358397218

(3) 污水处理厂其他应急资源

①风险源监控及报警系统调查

A、人工监控

设置了一线工人生产四班三运转制，规定 24 小时每隔 2 个小时对生产设施、设备进行巡查。

B、视频监控

厂区各污水处理水池、进出水口、厂区主要通道均安装摄像头进行实时监控，主控室位于中控室。

厂区设置了可视监控探头，对厂区重要位置进行实时监控，保证生产运行中出现的问题能够及时上报处理，确保生产正常运行。

C、水质在线监测

厂区进出水口均设置在线监测、监控系统，每隔两个小时对厂区进口水质指标（COD、氨氮、pH、总磷、总氮）、出水水质指标（COD、氨氮、总磷、总氮、pH、溶解氧）进行监测、监控，并同步传输给省、市、区生态环境部门。

D、水质日常监测

厦门水务中环污水处理有限公司在同安污水处理厂进水和出水口设置了自动采样器，并由国家城市排水监测网厦门监测站进行日常运行、维护、管理。每天由排水监测站对厂区进出水水质（COD、氨氮、TP、TN、pH、氯化物、悬浮物、BOD₅、色度）进行检测，并于次日下午及时将检测数据反馈给同安污水处理厂。

厂区化验室（班）每天根据生产调控的需要对进出水水质、生产过程的各项指标进行检测，提供给生产管理人员作为工艺、工况调整的依据。

②应急通讯系统调查

公司应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括手机、固定电话等）线路进行联系，应急救援小组和应急领导小组的电话 24 小时开机。

③应急设施调查

A、应急指挥场所

污水处理厂中控室可作为应急指挥场所。

B、应急处置场所

突发环境事件过程产生的废液可导流至厂区污水处理系统处理。

C、应急阀门

厂区雨水排放口阀门建设不完善；厂区各污水处理水池间均设置阀门，发生泄漏时，可第一时间切断泄漏的事故段；厂区污水进水口、出水口均建设有截止阀门。

D、围堰设施及应急容器

在次氯酸钠、乙酸钠液态储罐区设置了防泄漏围堰及导流管，泄漏至围堰内的废液可经导流管导流回粗格栅；

三氯化铁储罐在加药间内配套了围堰，并设置了 2 个应急储罐。

E、供电网络应急设施

厂区采用双回路供电网络，确保全厂供电；厂区内设置 2 个低配供电网络，当厂区内低配供电网络故障时，可切换至备用线路，保证污水处理设备正常工作。

F 备用设备

厂区主要污水构筑物均为两座，可分别独立运行，互为备用，避免因处理设施故障对外部环境造成污染；

污水处理、污泥处理生产线的主要运行设备（提升泵、鼓风机）均有备用的，确保不会因主要运行设备的突发故障而造成停产事故；

厂区配套次氯酸钠储罐及接触消毒系统作为应急消毒设备。

G 深度处理设施

厂区 2 套氧化沟各配套一个乙酸钠储罐，作为碳源应急投加药剂，用于加强氧化沟内反硝化作用，尽可能的减小氧化沟出水硝氮值。

5.2 环境应急资源单位内部分布图

环境应急资源单位内部分布图详见附件 7-2。

5.3 现场应急物资情况图



应急沙袋



灭火器



消防栓



厂区化验室



中控室医药箱



应急仓库手推车、铁丝



应急仓库水带



应急仓库水泵



应急仓库水泵发电机



应急仓库水泵铁锹、防护手套



探照灯、防毒口罩、钳子



编织袋、安全帽



警戒牌、警戒线



三氯化铁加药房洗眼器



厂区进水水质在线监测点



厂区污水进水闸门



厂区进水自动采样器



相关操作规程及制度上墙



三氯化铁储罐围堰及应急储罐



一期氧化沟旁乙酸钠储罐围堰



二期氧化沟旁乙酸钠储罐围堰



综合处理车间乙酸钠储罐围堰



综合处理车间消毒间次氯酸钠围堰



综合处理车间消毒间次氯酸钠围堰导流管



中控室视频监控显示频



厂区摄像头



厂区污水排放口闸门



厂区排放口水质在线监测点

厦门水务中环污水处理有限公司

同安污水处理厂环境应急资源调查表

调查人及联系方式：谢为民，18150098967；审核人及联系方式：蔡东鹏，18950067285

企事业单位基本信息							
单位名称	厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂						
物资库位置	厂区、应急物资仓库、中控室				经纬度	N24°42'17.61" E118°09'6.53"	
负责人	姓名	庄晓军		联系人	姓名	彭垂育	
	联系方式	13600951067			联系方式	15305923702	
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	灭火器	/	/	30 个	/	消防灭火	/
2	消防栓	/	/	6 个	/	消防灭火	/
3	沙袋	/	/	若干	/	污染物切断	/
4	编织袋	/	/	70 个	/	污染物切断	/
5	铁丝	/	/	20m	/	污染物切断	/
6	麻绳	/	/	20m	/	污染物切断	
7	钳子	/	/	1 把	/	污染物切断	/
8	手推车	/	/	1 辆	/	污染物切断	
9	移动式应急水泵	/	/	2 个	/	污染物收集	
10	水带	/	/	2 条	/	污染物收集	
11	洗眼器	/	/	1 个	/	安全防护	
12	医药箱	/	/	1 个	/		
13	防护手套	/	/	5 双	/		
14	防毒口罩	/	/	5 个	/		
15	探照灯	/	/	2 个	/		
16	安全帽	/	/	10 个	/		
17	警戒牌、警戒线	/	/	若干	/		
18	发电机	/	/	1 台	/	应急发电	
环境应急支持单位信息							
序号	类别	单位名称		主要能力			
1	应急监测单位	国家城市排水监测网厦门监测站		监测能力：COD、BOD、SS、氯化物、pH、总磷、总氮、氨氮、色度、粪大肠菌群、重金属			
2	应急救援单位	厦门水务中环污水处理有限公司下属的各污水处理厂		——			

四、现场处置预案

次氯酸钠泄漏现场处置预案			
危险性分析	事件特征： 次氯酸钠泄漏 环境危害： 次氯酸钠为有毒物质，泄漏时可能污染周边水体、土壤；当遇到高热时会分解产生有毒的腐蚀性气体。 可能出现征兆： ①储罐破损；②操作不当。		
信息报告	程序： 发现者→当班负责人/应急办公室。 24 小时应急值守电话 固定电话：7579204、手机：18059206071		
应急处置措施	①将泄漏区域设定为危险区，在此范围内，对通往泄漏区的各道路设立安全警戒区，禁止非救援人员进入；迅速撤离警戒区内非救援人员。 ②用大小合适的木头、塑料、布堵住泄漏口。 ③围堰内的泄漏的液体可用大量水冲洗稀释后，通过围堰内设置的导流管用泵抽往粗格栅。		
注意事项	呼吸系统防护： 防毒口罩。 手部防护： 防护手套。 其他防护： 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备： 应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。		
应急物资获取途径	应急物资名称	数量	位置
	防毒口罩	5 双	应急仓库
	防护手套	5 个	应急仓库
	移动式应急水泵	2 个	应急仓库

三氯化铁泄漏现场处置预案			
危险性分析	事件特征： 三氯化铁泄漏 环境危害： 三氯化铁泄漏时可能污染周边水体、土壤。 可能出现征兆： ①储罐破损；②操作不当。		
信息报告	程序： 发现者→当班负责人/应急办公室。 24 小时应急值守电话 固定电话：7579204、手机：18059206071		
应急处置措施	①用大小合适的木头、塑料、布堵住泄漏口；如无法堵漏，应将渗漏储罐内的三氯化铁迅速、安全的转移到安全的应急储罐中，在转移过程中，必须由专人操作、监控、记录，防止继发性或二次事故发生。 ②围堰内的泄漏的液体可用泵抽入应急罐内收集、回用；无法收集的废液可用大量水冲洗稀释后，用泵抽往粗格栅。		
注意事项	呼吸系统防护： 防毒口罩。 手部防护： 防护手套。 其他防护： 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备： 应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。		
应急物资获取途径	应急物资名称	数量	位置
	防毒口罩	5 双	应急仓库
	防护手套	5 个	应急仓库
	移动式应急水泵	2 个	应急仓库

乙酸钠泄漏现场处置预案			
危险性分析	事件特征： 乙酸钠泄漏 环境危害： 乙酸钠泄漏时可能污染周边水体、土壤。 可能出现征兆： ①储罐破损；②操作不当。		
信息报告	程序： 发现者→当班负责人/应急办公室。 24 小时应急值守电话 固定电话：7579204、手机：18059206071		
应急处置措施	① 用大小合适的木头、塑料、布堵住泄漏口。 ② 围堰内的泄漏的液体可用大量水冲洗稀释后，通过围堰内设置的导流管用泵抽往粗格栅。		
注意事项	呼吸系统防护： 防毒口罩。 手部防护： 防护手套。 其他防护： 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。 注意个人清洁卫生。 人员配备： 应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。		
应急物资获取途径	应急物资名称	数量	位置
	防毒口罩	5 双	应急仓库
	移动式应急水泵	2 个	应急仓库
	防护手套	5 个	应急仓库

废水超标排放现场处置预案			
危险性分析	事件特征： 进水水质超标导致废水超标排放。 环境危害： 废水超标排放污染泥山溪。 可能出现征兆： 在线监测或日常监测水质超标		
信息报告	程序： 发现者→当班负责人/应急办公室。 24 小时应急值守电话 固定电话：7579204、手机：18059206071		
应急处置措施	①调整阀门，减少污水处理水池进水量。 ②对各套处理系统的各个处理工序出水水质进行取样检测。 ③根据水质监测数据、工艺运行参数进行分析，当班人员对工艺流程进行整： a 当总氮或氨氮超标时，可在氧化沟中添加乙酸钠处理。 b 增加曝气量、污水处理时间等，确保水质达标排放。		
注意事项	呼吸系统防护： 防毒口罩。 手部防护： 防护手套。 其他防护： 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。 注意个人清洁卫生。 人员配备： 应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。		
应急物资获取途径	应急物资名称	数量	位置
	防毒口罩	5 个	应急仓库
	乙酸钠	30t	氧化沟旁储罐
	防护手套	5 双	应急仓库

恶臭废气事故排放现场处置预案			
危险性分析	事件特征： 污泥堆积导致恶臭废气排放。 环境危害： 恶臭废气排放污染周边大气环境。 可能出现征兆： 发现大量污泥堆积，厂区可闻到恶臭。		
信息报告	程序： 发现者→当班负责人/应急办公室。 24 小时应急值守电话 固定电话：7579204、手机：18059206071		
应急处置措施	①将恶臭污泥清理出构筑物，放置于厂区道路，加膜覆盖； ②利用鼓风机等设备，加强脱水机房、泥棚内的通风排气； ③立即上报总公司，由总公司联系污泥清运单位清运恶臭污泥。		
注意事项	呼吸系统防护： 防毒口罩。 手部防护： 防护手套。 其他防护： 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。 注意个人清洁卫生。 人员配备： 应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。		
应急物资获取途径	应急物资名称	数量	位置
	防毒口罩	5 个	应急仓库
	防护手套	5 双	应急仓库

附件 1 应急通讯录

内部应急通讯录

应急机构名称		姓名	职务	联系电话	
应急领导小组组长		蔡东鹏	厂长	7035963	18950067285
应急领导小组副组长		谢为民	副厂长		18150098967
应急办公室	主任	谢为民(兼任)	副厂长		18150098967
	成员	邵奇能(兼任)	生产室副主任	7029737	18150112980
	成员	庄晓军(兼任)	综合室主任	7579203	13600951067
现场处置组	组长	邵奇能	生产室副主任	7029737	18150112980
	成员	宋岗腾	设备员	7579207	13959225961
	成员	江慕槐	工艺管理员	7579205	18965160560
	成员	谢 韵	机修班	7579216	13860123540
	成员	曾如欣			18050074002
	成员	洪向誉	水处理班班长	7120171	15305923701
	成员	郭振泽	脱水班	7036871	13950071790
应急监测组	组长	周舒婷	化验班	7579212	15960699389
	成员	陈颜纯	化验班		15980887266
后勤工作组	组长	庄晓军	综合室主任	7579203	13600951067
	成员	彭垂育	综合室	7579205	15305923702
	成员	洪鹏勇	综合室	7579202	18050119628
	成员	郭小萍	综合室	7579211	15959238104

外部应急通讯录

名称	电话
厦门水务中环污水处理有限公司	0592-5909193
厦门市政环境科技股份有限公司	14700052088
厦门市市政园林局	0592-2667955
同安区政府值班电话	0592-7022243
祥平街道办值班电话	0592-7369258
火警	119
厦门市消防支队	0592-5302222
同安区消防大队	0592-7558573
环保专线	12369
厦门市生态环境局	0592-5182600
厦门市同安生态环境局	0592-7779679
厦门水务排水管理有限公司	0592-5901331
救护中心	120
厦门市第三医院	0592-7197888
卿朴村民委员会	05927031433

上游泵站联系方式一览表

泵站	联系人	固定电话	手机
美格泵站	赵艳华	7113797	13854735262
	武春瑾		13792399793
西福泵站	吕祯强	7115560	13859904296
	吴淑裙		18206062902
双溪泵站	安玉桂	7579208	15980971326
	崔君玲		13400754176
西柯泵站	殷勇	7256285	18683174652
	彭昇堂		18950197339
城南泵站	杜良成	7579915	15980970705
	张乐群		13459236887
官浔泵站	贾勇	/	15159265411
	欧阳遍洲	/	15980782443
梧侣泵站	唐静	/	18159282113
	王建霞	/	13123388152

厦门水务中环污水处理有限公司应急指挥组通讯联络表

姓名	办公室电话	手机
邱俊（污水公司总经理）	5909192	13003902333
郭剑凌（污水公司党委书记）	5900858	13806016848
卢光辉（污水公司副总经理）		18950126812
林凯(污水公司综合管理部副经理)（主持工作）	5909195	13950006351
陈元(污水公司综合管理部副经理)		18006028777
刘美龄（党群办副主任）		13599511533
王志杰(污水公司生产设备部副经理)（主持工作）	5909127	13696978380
张端鑫(污水公司生产设备部副经理)		15959209775
高金梅(污水公司计划财务部经理)	5909196	15960398908
黄政道（排水监测站站长）		18906017230
方仕攀(前埔污水处理厂副厂长)（主持工作）	5927220	18965110983
吴琪璞(筓筓污水处理厂厂长)	2270027	13600909190
陈重安(海沧污水处理厂厂长)	6890596	13806056069
李玮(杏林污水处理厂厂长)	6223185	13606043552
彭育蓉(集美污水处理厂厂长)	6103903	15359246099
蔡东鹏(同安污水处理厂厂长)	7035963	18950067285
赖智显(翔安污水处理厂厂长)	7887301	13328785605

厦门水务中环污水处理有限公司各污水处理厂通讯联络表

单位	姓名	办公室电话	手机
筓筓污水处理厂	吴琪璞	2270027	13600909190
	李 坚	2270026	18950127032
	罗嗣义	2270028	18950127165
	林卫东		18950127180
前埔污水处理厂	方仕攀	5927220	18965110983
	陈向强		18159291832
	陈丽珍	5909186	18965110986
	许艳	5909186	18950063125
	杨阿香	5920990	18950063091
	黄智永	5909187	15305925720
	李伟力	5909182	15305925603
海沧污水处理厂	陈重安	6890596	13806056069
	张荣清	6892379	13696965086
	肖德源	6892352	18906011617
	吴歌华		18905920328
杏林污水处理厂	李玮	6223185	13606043552
	刘绍文		13906011459
	陈常益	6252070	18965140669
	吴开聂	6286805	13328312389
	杜溪泉	6225596	18965855131
集美污水处理厂	彭育蓉		15359246099
	柯明勇		18030029839
	傅林旺		18906011763
	黄 忻		13395999952
翔安污水处理厂	赖智显	7887301	13328785605
	林伟峰		13666019813
	陈国良		13806035348
	朱国华	7887300	13950121222
	吴祖强	7887593	13806029203
	黄德彬		15759023537
	张奕欣		15394465133
澳头污水处理厂	杜海镇		13606929366
	潘郑妍	17306013817	13400692592
	吴生雨	17306013817	13696975878
	林 英	17306013817	18559758537
	向能平		17605064636
排水监测站	黄政道		18906017230
	林 静	2288241	13860426340
	张 洪	2228303	13906040603
	高颖杰	2228303	13959208912
	廖素芬		13003938213
	张启珍	2288241	13358397218

附件 2 标准化格式文本

(1) 突发环境事件接警及处理记录

突发环境事件接警及处理记录表

厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂突发环境事件接警记录表					
报警人姓名		报警人单位		报警人电话	
事件地点		发生时间		报警时间	
死亡人数		受伤人数		被困人数	
事件描述					
事件影响范围		有无明显的发展趋势			
事件性质	☐ 火灾 ☐ 废气事故排放 ☐ 废水泄漏 ☐ 地震 ☐ 雷电 ☐ 台风 ☐ 危险化学品泄漏 ☐ 暴雨 ☐ 地表塌陷 ☐ 爆炸 ☐ 人员伤害事故			其他事件性质描述	
接警后的处理记录：					

接警记录人：

(2) 信息报告

厦门水务中环污水处理有限公司同安污水处理厂

突发环境事件报告表

报告日期		报告单位		报告人	
发生地点		发生时间		持续时间	
事故地点/设施:					
泄漏物质及其危害特性					
事故内容:					
事故经过:					
事故状况 (类别、原因等):					
人员伤亡和财产损失情况:					
处理方式:					
处理结果:					
相关建议:					
备注:					

(4) 演练记录表

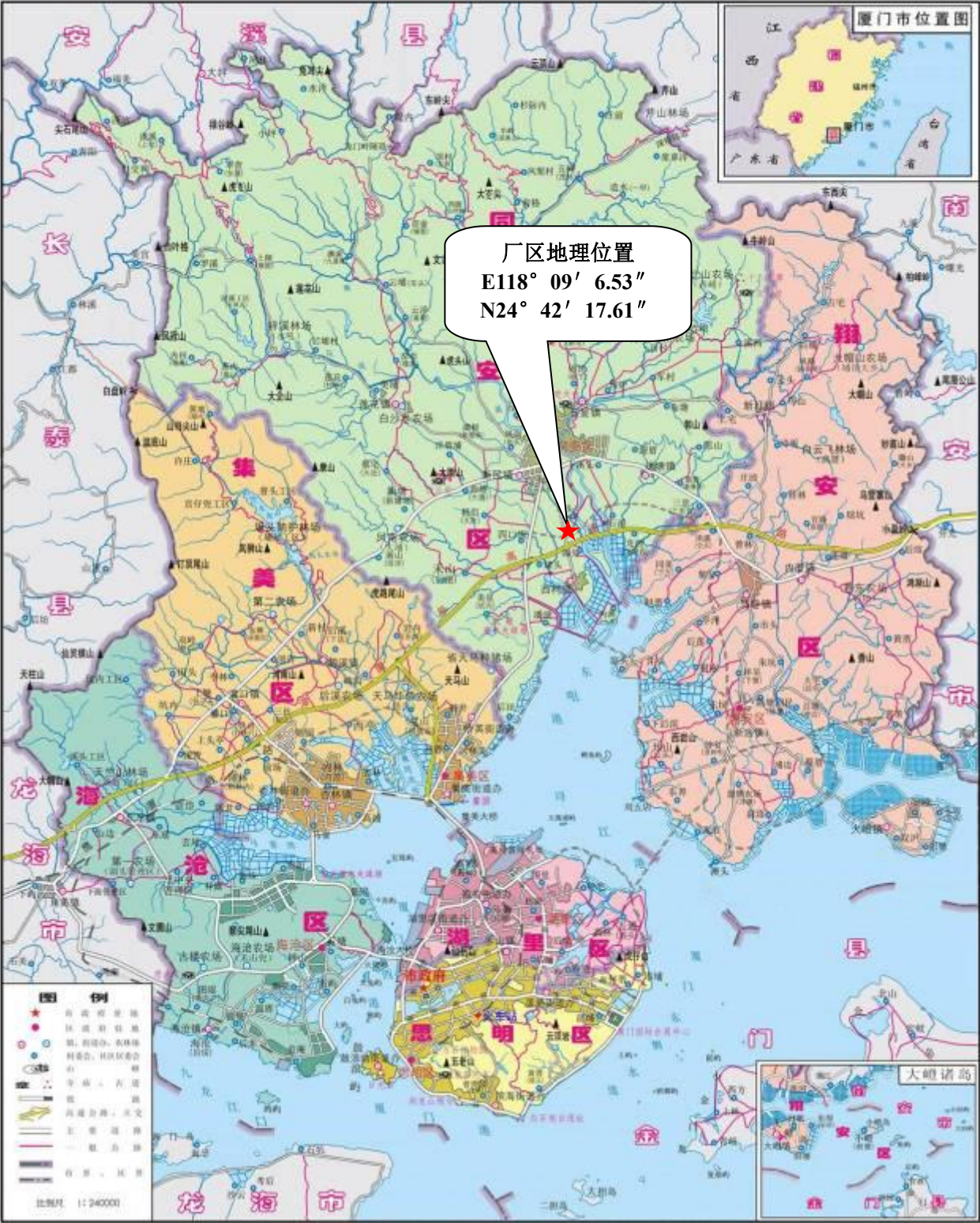
演练记录表

[illegible]

附件 3 地理位置及周边环境

(1) 地理位置图

厦门市地图



(2) 周边环境现状



(3) 污水处理厂水环境敏感目标分布图



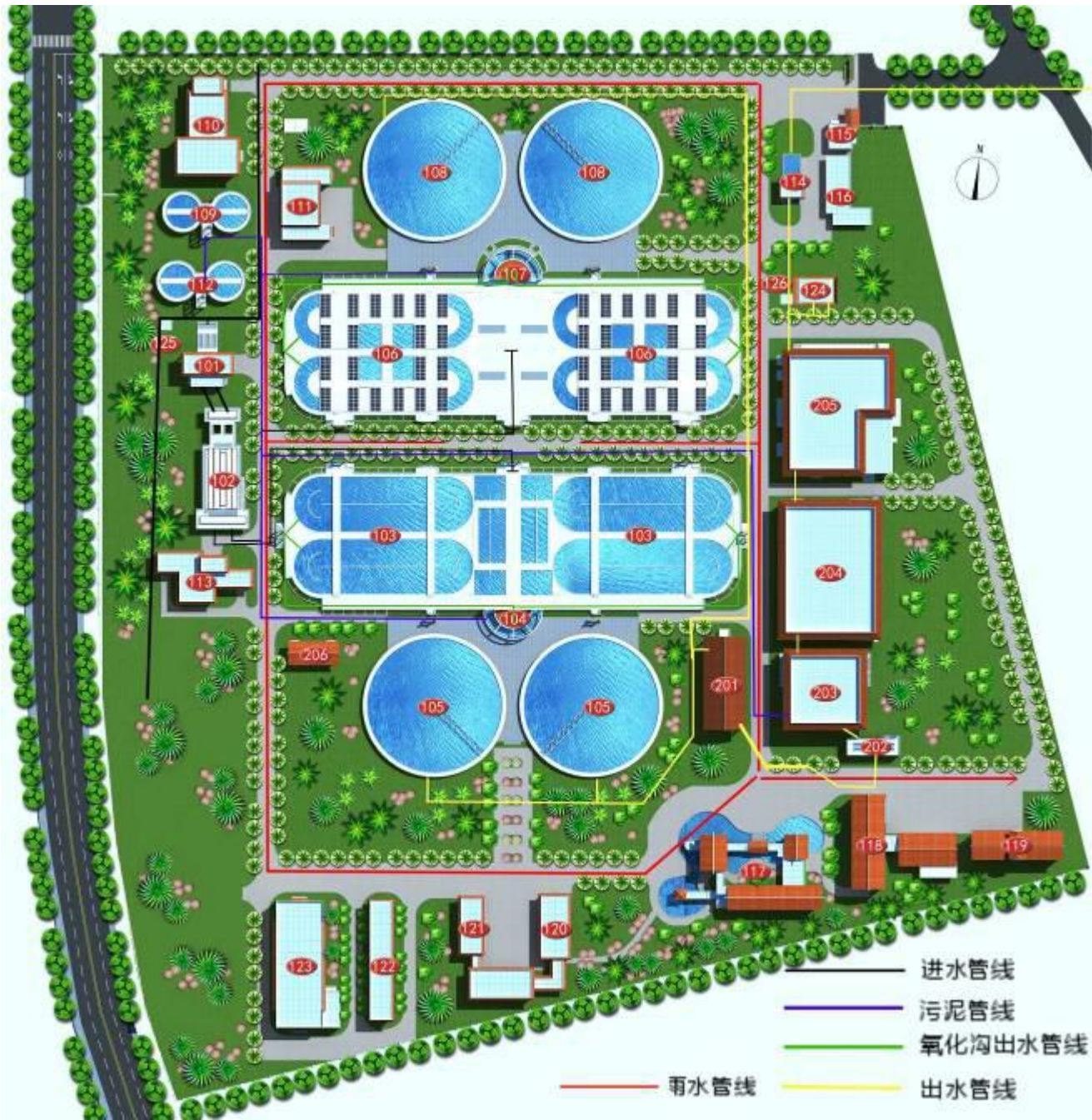
附件 4-1 厂区平面布置图



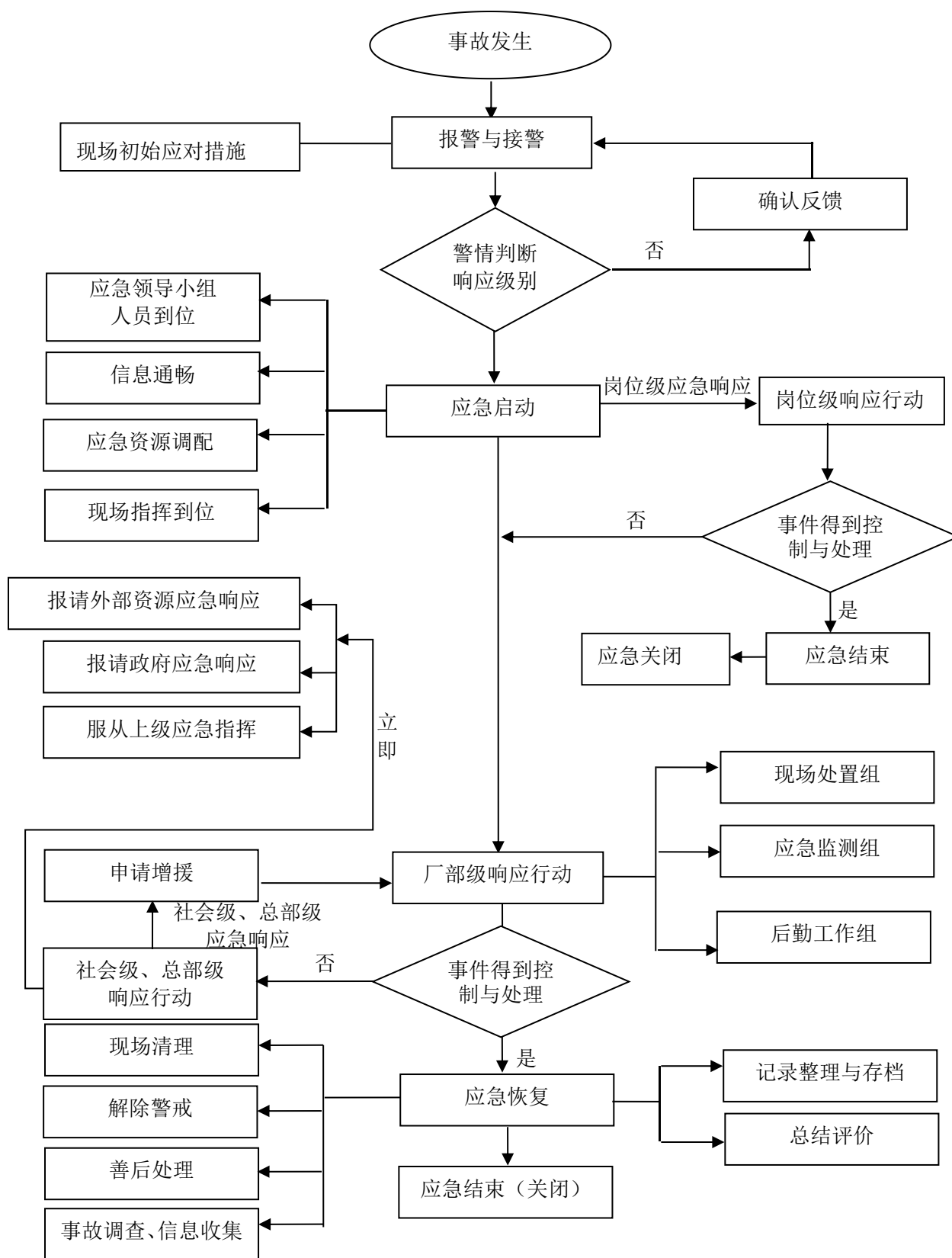
附件 4-2 厂区应急疏散图



附件 5 厂区管线布置图



附件 6 企业突发环境事件处置流程图



附件 7-1 应急救援物资配备一览表

表 1 应急物资装备一览表

序号	应急设备物资	地点	数量	功能	管理人员	联系电话
1	灭火器	各建筑单元	30 个	消防灭火	庄晓军	13600951067
2	消防栓	厂区	6 个			
3	沙袋	应急仓库	10 个	污染源切断		
4	编织袋	应急仓库	70 个			
5	铁丝	应急仓库	20m			
6	麻绳	应急仓库	20m			
7	钳子	应急仓库	1 把			
8	手推车	应急仓库	1 辆			
9	移动式应急水泵	应急仓库	2 个	污染物收集		
10	水带	综合室	2 条			
11	洗眼器	三氯化铁加药间	1 个	安全防护		
12	医药箱	中控室	1 个			
13	防护手套	应急仓库	5 双			
14	防毒口罩	应急仓库	5 个			
15	探照灯	应急仓库	2 个			
16	安全帽	应急仓库	10 个			
17	警戒牌、警戒线	应急仓库	若干			
18	发电机	应急仓库	1 台	应急发电		

表2 污水处理厂厂区实验室监测仪器一览表

序号	设备名称	存放地点	功能	型号	数量	管理人员及联系方式
1	溶氧仪	化验室	环境监测	YSI5000	1	周舒婷 15960699389
2	溶氧仪	化验室		YSI550A	1	
3	真空泵	化验室		AP-9908S	1	
4	电子分析天平	化验室		BS224S	1	
5	电热恒温培养箱	化验室		DNP-9162	1	
6	程控箱式电炉	化验室		SXL-1002	1	
7	水浴锅	化验室		DK-S26	1	
8	酸度计	化验室		PHS-3C 数字型	1	
9	PH 计	化验室		PHSJ-4F	1	
10	PH 计	化验室		PHSJ-3F	1	
11	生化培养箱	化验室		LRH-250A	1	
12	超声波清洗器	化验室		KQ-600DB	1	
13	超声波清洗器	化验室		KQ-700DE	1	
14	显微镜	化验室		SFC-282	1	
15	生物显微镜	化验室		奥林巴斯 CX23	1	
16	水分快速测定仪	化验室		SC69-02C	1	
17	手提式压力灭菌器	化验室		DSX280B	1	
18	六联电炉	化验室		6*1000W	1	
19	磁力搅拌器	化验室		HJ-3	1	
20	电子天平	化验室		JY4001	1	
21	电蒸馏水器	化验室		DZ10-10L/h	1	
22	紫外可见分光光度计	化验室		UV-1700	1	
23	可见分光光度计	化验室		T6 新世纪	1	
24	紫外分光光度计	化验室		T6 新世纪	1	
25	便携式余氯总氯快速测定仪	化验室		Q-CL501B	1	
26	电热恒温鼓风干燥箱	化验室		DHG-9076A	1	
27	多管架自动平衡离心机	化验室		L-530	1	
28	程控箱式电炉	化验室		SXL-1008	1	
29	小型振荡器	化验室		ARCS-50	1	
30	手提不锈钢压力蒸汽灭菌器	化验室		SYQ-DSX-280A	1	
31	COD 消解仪	化验室		HCA-100	1	
32	COD 消解仪	化验室		HCA-101	1	
33	瓶口分配器	化验室		4600361	1	
34	瓶口分配器	化验室		4600361	1	

附件 7-2 应急物资分布图



附件 8 污水处理厂各项制度

同安污水处理厂安全管理手册

目 录

第一章 总则

第二章 机构与职责

第三章 教育与培训

第四章 个人防护用品

第五章 奖励与处罚

第六章 安全生产培训教育制度

第七章 危险源管理制度

第八章 安全检查制度

第九章 事故处理制度

第十章 其它安全管理制度

第十一章 安全生产管理制度

第十二章 安全保卫管理制度

第十三章 安全用电制度

第十四章 安全小常识

附件 9 应急演练记录

厦门水务中环污水处理有限公司应急演习记录

演练地点	同安污水处理 厂	组织单 位	同安污水处理 厂	演练时 间	2019.6.14 9:00-12:00
演练总指 挥	黄政道		演练组织人	邵奇能	
演练项目	厂区停电		应急预案名称	厂区突发停电应急演练	
参加演练的部门（班组）		生产技术室、调度、水处理、化验室、管线室			
演练目的： 通过全厂突发停电应急预案的演练，使全厂生产相关人员熟悉全厂突发停电事故的应急处理，锻炼生产系统人员的应变能力、事故处理能力和协调配合能力，为今后组织应急事件处置积累宝贵经验。					
演练过程： 1、9:00 应急小组组长进行演练前动员和演练工作布置，强调演练过程安全注意事项，并下达演练开始信号。 应急小组组长进行工作分配：进行事故判定，启动应急预案；对生产室、管线室进行演练工作分配。如果停电时间过长可能引起污水溢流，当班调度及生产技术室应立即致电生态环境局汇报停电情况，生产室应及时上报公司生产部，厂长上报集团运管部。 ①应急小组组长宣布演练开始。 ②厂区突发停电：当班调度上报生产技术室，生产室技术向应急小组报告。 ③应急小组组长发布启动应急预案命令。 2、9:00-12:00 厂区突发停电应急演练： 9:00 厂区突然停电，当班调度人员立即报告生产室主任，通知机修电工人员，配合机修电工检查厂区停电原因。 1）当班调度及生产技术室立即致电生态环境局汇报停电情况； 2）水处理人员启动备用发电机发电打开事故排放阀，防止厂区进水泵坑污水溢出，并根据安全操作规程要求将现场所有设备退出运行状态； 3）当班调度人员立即电话通知管线室和各泵站，告知由于厂区突发停电一级泵站暂停向厂送水其余泵站高液位运行；通知在线维护单位（广州怡文环境）突发停电； 9:20-9:30 化验室人员对进出水进行采样检测并及时报告检测数据。 3、9:15-10:30 查明原因及应急维修： A. 机修电工检查后反馈外部进线停电，当班调度向供电部门了解停电原因及停电时间； B. 机修电工检查发现高压进线柜有电，突发停电是低配系统出现故障，立即检查维修； C. 机修电工检查发现高配系统出现问题，立即通知电力局抢修部门。抢修部门立即到					

厂进行检查维修。

4、恢复供电：

11:00 恢复供电后，当班调度和水处理、三期运行人员按操作规程及时开启设备，工艺技术员作出相应的调控，确保生产的顺利进行；

设备管理员配合机修电工对此次停电原因和设备损坏情况进行调查；当班调度通知在线维护单位（广州怡文环境）厂区已恢复供电，及时恢复进、出水在线设备运行。

11:20-11:50 工艺恢复正常运行，调度通知各泵站厂区已恢复供电可正常运行送水，为了防止进水突然增加，调度人员加强监控进水泵坑水位（合理调控泵站运行）。

工艺员及时做好环保在线平台报备；

当班调度及水处理人员加强巡视，在确保厂区设施运行恢复正常，出水水质达标排放后上报生产室厂区生产恢复正常运行。

5、事件报告：

11:50 生产室人员向应急小组汇报应急处置情况，应急小组及时上报上级主管部门。调度人员及生产室人员向生态环境局报告污水厂恢复生产情况。

6、12:00 演练结束：应急领导小组组长本次突发停电应急演练进行总结并宣布应急演练结束。

演练总结：

演练结束后，应急小组组长对本次应急演练进行总结：演练过程中，相关人员能够按照预案的要求，反应及时到位。通过本次演练，进一步检验了我厂应急预案的可行性和可操作性，使员工熟悉事故发生后的联络、应急处理流程和方法。强化了生产运行管理，提高生产管理、操作人员处置突发事件的应急能力，为今后的应急事故处理积累了宝贵的经验，达到了演练目的。

演练评价：

- 1、应急预案适宜性 ☒符合事故要求 ☐大部分符合，需完善 ☐不符合，需整改
- 2、演练内容充分性 ☒演练内容充分，可覆盖应急预案要求 ☐需改进，改进内容：
- 3、演练是否存在不足 ☒演练无不足 ☐演练基本符合要求，但需完善
☐演练严重不足，需立即整改
- 4、参演人员掌握程度 ☒完全掌握 ☐大部分掌握，需进一步加强
☐掌握人数很少，需立即组织培训



图1 应急小组组长进行演练前动员工



图2 当班调度人员立即报告生产室

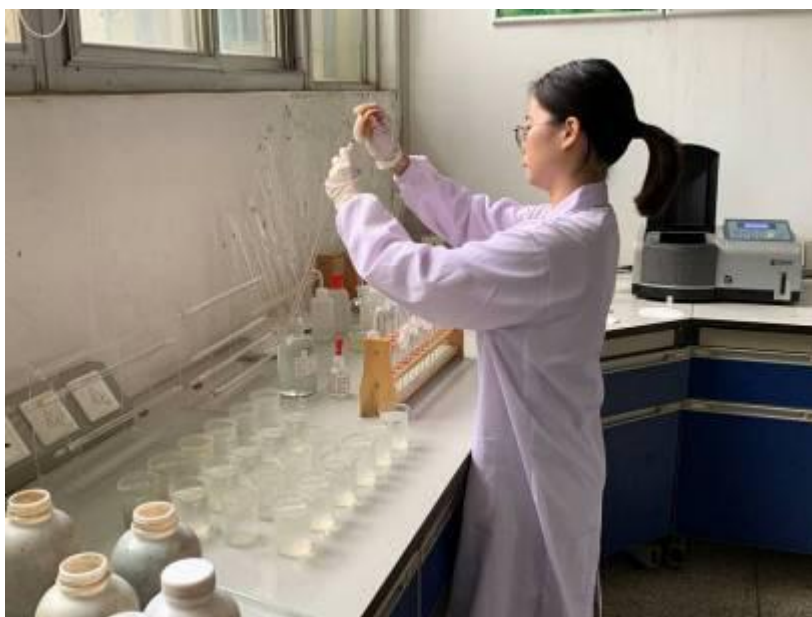


图 3 化验人员对水样进行检测



图 4 水处理配合调度将现场所有设备退出运行状态



图 5 机修电工人员检查低配间配电系统



图 6 应急小组组长进行本次演练总结

附件 10 厦门水务中环污水处理有限公司污水处理突发事件应急预案

厦门水务中环污水处理有限公司污水处理突发事件应急预案

1 总则

1.1 编制目的

为及时、有序、高效、妥善地处置突然发生有可能影响或已影响城区人民群众生产生活的污水处理事故，最大限度地减轻损失，维护社会稳定，促进经济发展，根据《中华人民共和国安全生产法》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《厦门市突发公共事件总体应急预案》、《厦门市市政设施管理条例》等相关法律、法规制定本应急预案。

1.2 编制依据

- (1)《中华人民共和国安全生产法》
- (2)《国家突发公共事件总体应急预案》
- (3)《厦门市突发公共事件总体应急预案》
- (4)《厦门市市政设施管理条例》
- (5)《特别重大事故调查程序暂行规定》

1.3 适用范围

1、污水处理系统及设施遭受超标化学物质、毒剂、病毒、油污、放射性物资等污染。

2、输配电、污水处理相关构筑物等发生火灾、爆炸事故。

3、长时间停电等突发事件导致污水处理厂停产等。

一旦发生上述情况中的任何一种，本预案即行启动。

1.4 事件分级

按照突发事件的可控性、严重程度和影响范围，分为一般、严重、特别严重三级。

1、一般事件（Ⅲ级），属该级别的突发事件，在各厂站可控范围内，影响程度较小，由相关厂站应急小组为实施主体，负责相关应急处置事宜并及时将事故的控制情况上报上级单位。一般诸如因受超标进水水质或区域停电的影响，致使污水处理厂的出水水质指标出现连续一周超过排放标准等情况。

2、严重事件（Ⅱ级），属该级别的突发事件，在厦门水务中环污水处理有限公司(以下简称污水公司)可控范围内，影响程度较大，相关厂站应急小组仍为应

急实施主体，污水公司应急领导小组负责协调相关的应急事宜，并及时向上级行政主管部门上报相关事故的进展及处理情况。如因受超标进水水质或主要区域长时间停电的影响，致使污水处理厂的出水水质指标严重超标，且污水处理生化系统受到严重冲击，生化系统濒临瘫痪状态。

3、特别严重事件(Ⅰ级)，属该级别的突发事件，超过污水公司可控范围，影响范围广，污水处理应急领导小组应及时将事故的相关情况报上级行政主管部门及政府相关单位、部门，并请求协助处理。如因受超标进水水质或全城停电的影响(≥ 72 小时)，致使污水处理厂的出水水质指标明显超标、污水处理生化系统处于瘫痪状态或设备设施遭受严重损坏。

1.5 工作原则

1、统一领导，分类管理。在公司统一领导下，负责本公司管辖范围内污水处理突发环境事件的应急处理工作，内部加强协作，针对突发环境事件的特点及影响范围和程度，实行分类管理，分级响应。

2、坚持以人为本、预防为主。加强对环境污染危险源的监测、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环境污染突发事件的发生，最大限度的减少危害，保护人民群众生命财产安全。

3、统筹规划，协调配合。充分调动各方力量，形成上下联动的应急处理体系，加强协调、密切配合、信息共享、形成合力。

4、整合资源，充分利用科技手段。依靠科学技术，在事故应急救援处理过程中，充分利用一切先进科学技术、设备、手段。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，提高环境应急救援能力。

2 应急组织指挥体系与职责

2.1 应急领导小组

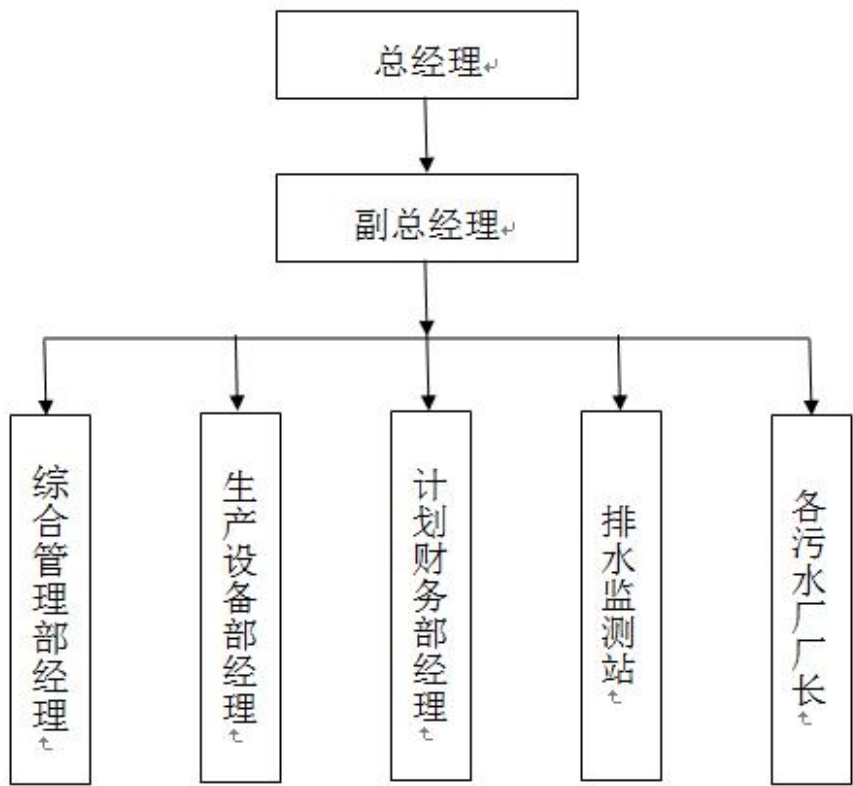
成立污水公司污水处理突发事件应急处理领导小组(以下简称：应急领导小组)，其组成如下：

组长：公司总经理

副组长：公司副总经理

成员：公司各部门、单位领导

应急领导小组成员未在本市或有特殊情况时，由所在单位按职务高低递补。



2.2 应急领导小组职责

- 1、组织指挥污水公司全力应对污水处理突发事件，统一指挥对事件现场的控制及事件的蔓延和扩大。根据应急处理的需要，紧急调集人员、储备物资、交通工具以及相关设施、设备；必要时，对人员进行疏散或者隔离。
- 2、检查督促污水公司管辖范围内污水处理设施抢险救灾、灾害调查、后勤保障、信息上报、善后处理以及恢复污水处理秩序的工作。
- 3、拟定及完善污水公司突发事件应急预案，总结部署污水公司突发事件应急处置工作。
- 4、督促加强水质检查检测，在完善污水处理机构、设备、人员的基础上，落实不能检测项目的协作单位或支援单位。
- 5、检查督促污水公司各项突发事件的应急处理准备工作，督促建立健全应急抢险、救灾及救援队伍。必要时，组织重点防范部位进行应急处理的演练。

6、负责污水公司重大事故应急信息的接受、核实、处理、传递、通报、报告。

7、根据应急事件的发展趋势和处置效果，及时调整应急处置行动或适时上报应急结果。

8、指导污水公司突发事件的善后处理工作。

2.3 应急小组

污水处理应急领导小组下设九个应急小组(各厂站分别单独成立)，由各厂站应急小组组成。

2.4 应急小组职责

1、组织指挥管辖范围内污水处理一般事故的处理，对事故现场的蔓延和扩大进行控制。负责与厂内相关班组的联系，了解最新信息，并及时向污水处理应急领导小组汇报；配合应急领导小组对重大事故的处理。

2、编制本厂事故的有关应急文件；

3、指挥本厂抢险队伍开展污水处理设施的应急检修、抢险、修复等工作；

4、编制事故的信息报道稿件，并报送污水处理应急领导小组和上级主管机构；

5、根据污水公司应急领导小组的要求，组织、协调应急救援工作相关的通讯、交通、物资等保障。

2.5 污水公司应急领导小组、厂站应急小组名单见附表。

3 准备与保障

3.1 预防与预警机制

1、信息监测与报告

应急领导小组对收集到的有关信息和早期发现的隐患进行核实、分析、评估，必要时组织相关部门进行会商后认为引发污水处理重大事故可能性很大的，应在2小时内向上级行政主管部门报告。

2、预警预防行动

应急领导小组和厂站应急小组应强化污水处理的安全管理，定期进行安全检查，及早发现并消除安全隐患，达到预防重大事故发生的效果。建立通畅的信息流通渠道，及时收集可能导致污水处理系统重大事故发生的因素，及时通报，并

督促立即整改到位。

坚持“谁主管，谁负责”的原则，督促落实各单位、主管人员安全防范责任制。

3、预警解除

根据事情发展动态和处置情况，由发布预警命令的机构决定并解除预警。

3.2、应急保障

1、人力资源保障

应急工作组是事故应急抢险、救援的骨干力量，担负着各类事故应急处理任务。各工作组要定期对名单进行更新，并报备至应急领导小组。

2、现场救援和工程抢险保障

污水处理重大事故发生后可能要使用的现场救援与工程抢险应急常用设备，由污水公司职能部门负责落实，各应急小组配合，造表列出明确其类型、数量、性能和存放位置。

3、通信与信息保障

(1)、应急响应期间，污水处理应急领导小组及各厂站安排人员 24 小时值班，保证通讯畅通，随时接收上级的指示和事故发生地的事故信息。

(2)、应急响应期间，污水公司应与厦门市政环境科技股份有限公司（以下简称环科公司）及环科公司生产经营部保持沟通，及时反馈相关的事故信息及应急处置情况。

3.3 宣传、培训和演习

1、信息交流

各厂站通过各种形式对城市污水处理的基本常识、规范、安全操作规程及发生事故的应对方法、预防、避险、自救、互救的常识进行宣传普及教育工作。

2、培训

对所有参与污水处理重大事故应急准备与响应的人员都应进行教育培训。污水公司职能部门负责制定污水处理应急队伍和人员的教育培训计划，并组织实施。

3、演习

对污水处理重大事故应急预案应每年组织一次演习，根据演习的情况提出对预案的修订并完善预案。

3.4 监督检查

由污水公司应急领导小组对本预案实施的全过程进行监督,并接受环科公司应急领导小组和上级机关的检查,保障应急措施到位。

4 应急处置

4.1 先期处置

1、污水处理事故发生后,现场人(目击者、单位或个人)有责任及义务立即拨打应急处理小组电话报告,接到报告后,应急处理小组应立即指令相关部门派员前往现场初步确认是否属于污水处理重特大突发事件。污水处理重特大突发事件一经确认,应急处理小组按指令须立即向污水处理应急领导小组或上级机构报告,并启动应急处理预案。

2、因抢救人员、防止事件扩大、恢复生产以及疏散交通等原因,需要移动现场物件的,应当作好标志,采取拍照、摄像、绘图等方法详细记录事故现场原貌,妥善保存现场重要痕迹、物证。

3、发生严重或特别严重事故,污水处理应急领导小组应在事件发生后 2 小时内通报上级行政主管部门,并于当天写出事件快报报送。

4.2 应急响应程序

1、基本原则

迅速:最先接到事故信息的单位应在第一时间报告。

准确:报告内容要客观真实,不得主观臆断。

直报:发生特别严重事故,最先接到事故信息的单位或个人要立即报告污水公司应急领导小组,随后按程序上报上级行政主管部门。

2、接到事故信息后,污水处理应急领导小组应立即核实其真实性,无法核实其真实性的,应在 30 分钟内(岛外应在 45 分钟内)指令事故发生地相关部门派员前往现场核实;将核实的信息及时上报给上级行政主管部门。现场信息包括:人员伤亡、失踪情况;财产损失情况;待救援人员情况;危险源的现状、发展趋势及控制情况;现场医疗救助情况等。

3、事故一经确认,污水处理应急领导小组须立即向上级行政主管部门报告。

4.3 应急处置

1、污水处理事故发生时,各单位以及应急领导小组接报后必须做到:

(1) 保持信息畅通,信息共享及时、准确,做好现场保护工作,组织抢救抢

修，维持现场秩序，收集相关证据资料等；

(2) 服从上级应急机构统一部署和指挥，了解掌握事件情况，协调组织抢险救灾和调查处理等事宜，并及时报告事态趋势及状况。

2、因生产方面(如停电、设施设备故障等)而引发的突发事故，由污水公司生产设备部负责总协调；污水公司综合管理部、计划财务部等负责对相关应急物资的调配。

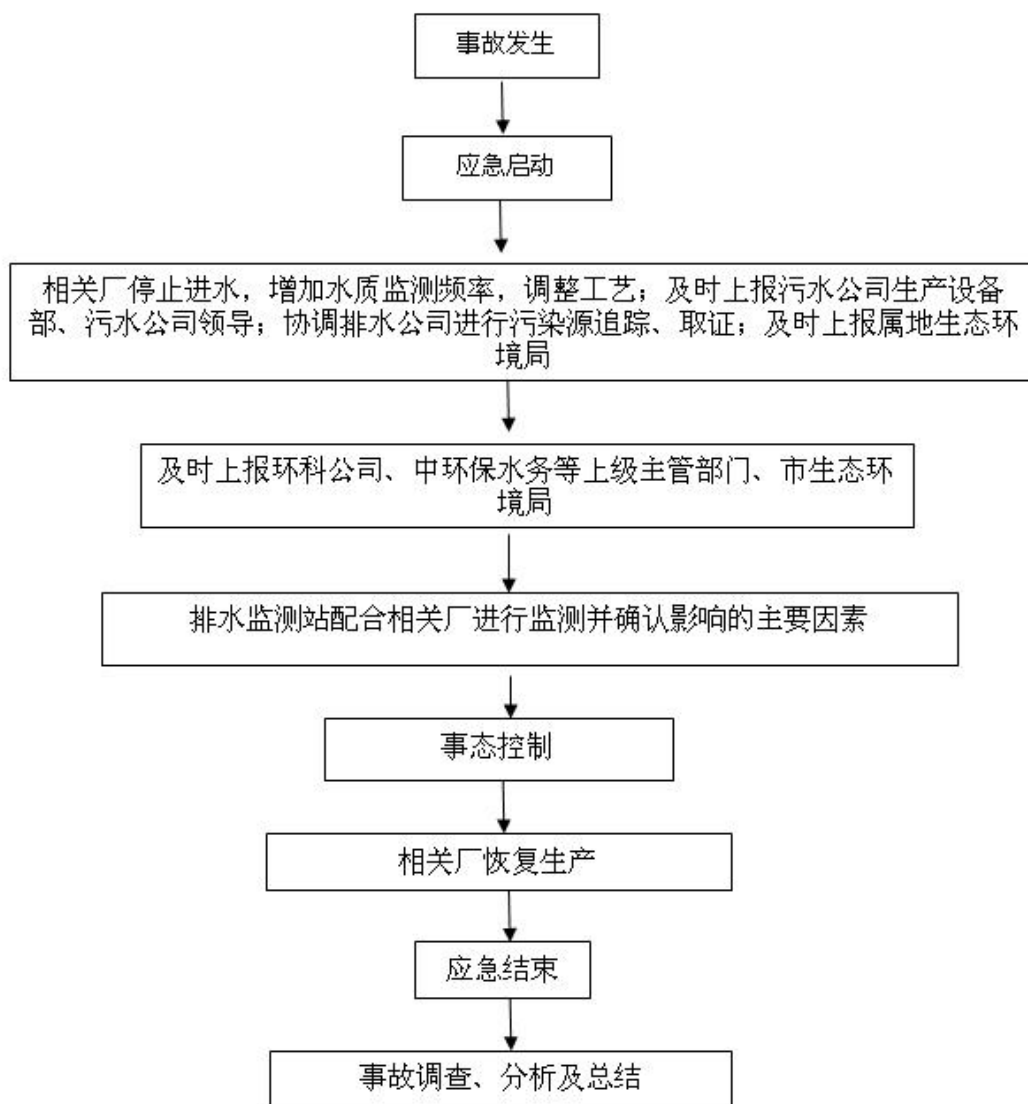
4.4、相关可能发生的污水处理事故应急处理流程

1 属超标进水水质引起的事故

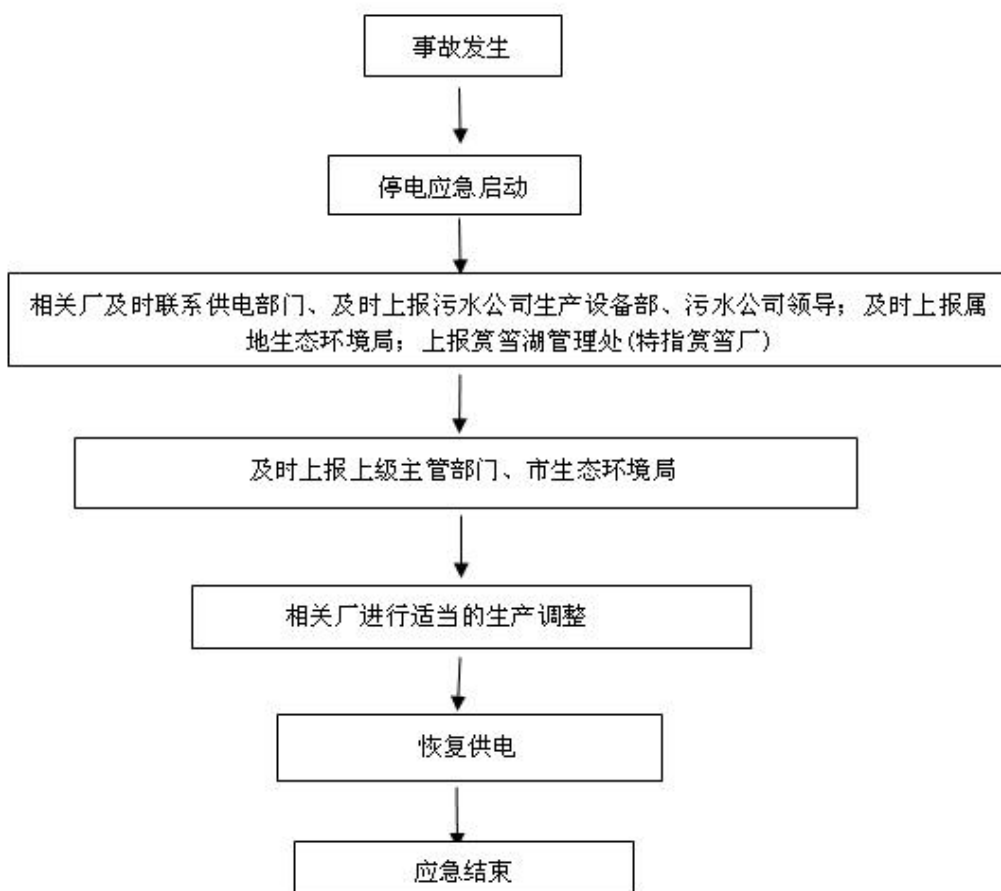
(1) 超标进水水质引起的一般事件处理流程



(2) 超标进水水质引起严重事故及特别严重事故的处理流程



2 属外部长时间停电引起的一般事故



4.5 人员安全防护

1、应急人员的安全防护

根据不同类型污水处理重大事故发生时对应急救援人员危害性的不同，在应急救援队伍进行应急救援任务之前，须给应急人员配备相应应急装备和防护装备，明确进入和离开事件现场的程序，以确保应急人员的安全。

2、群众的安全防护

根据污水处理重大事故的特点，污水处理应急领导小组应敦促各相关单位制定好保护群众生命财产安全的方案。事故状态下成立的事态应急处置现场指挥机构应首先考虑到职工的医疗救助、疏散撤离方式、程序、组织、指挥以及疏散撤离的范围、路线、紧急避难场所，并按照相应的计划实施。

4.6 配合有关部门应急响应

当上级单位、政府及有关部门介入突发环境事件应急处置时，应急指挥组应认真组织各工作组根据职责积极对应配合，并尽全力做好本厂人员、技术支持、应急装备和物资保障使用。

4.7 应急终止

1、应急状态终止的条件

- (1)事件现场得到控制，事件影响已经消除；
- (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)采取一切必要的防护措施以保护公众再次免受危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

2、应急状态终止的程序

当突发事故得到有效控制后，灾害性冲击已消除，社会负面影响消减，进入恢复阶段时，厂应急领导小组组长宣布突发环境事件应急结束。通知厂、公司相关部门、周边环境相关单位人员事故危险已解除。

5 后期处置

5.1 善后处理

应急结束后，各单位应急小组应配合污水处理应急领导小组做好善后处理：

- 1、整理和审查所有的应急记录和文件等资料；
- 2、总结和评价导致应急状态的事故情况和在应急期间采取的主要行动；

3、统计上报在应急救援行动中物资与人员劳务的征用补偿；统计上报应急救援行动中应急资金的使用情况及应急物资的损耗情况并上报上级应急机构。

5.2 保险

对已投保的事项(项目)，应及时报险并配合保险公司定损理赔。

5.3 污水处理重大事故调查报告和经验教训总结及改进建议

污水处理突发事件应急领导小组应组织有关单位负责重大事故的调查工作，写出事故调查报告和经验教训总结及改进建议，报送上一级应急机构。

污水处理重大事故调查报告应包括下列基本内容

- 1、查明的事实；
- 2、事故原因分析及主要依据；
- 3、得出事故结论；
- 4、提供各种必要的附件；
- 5、调查中尚未解决的问题；
- 6、经验教训和安全建议。

应急领导小组应当在事件善后处理后，及时总结和评价导致应急状态的事故情况和在应急期间采取的主要行动，总结突发事件应急处置工作的经验教训，对应急救援能力进行评估，并制定改进措施。必要时对应急预案进行修订、完善。

6 附则

6.1 名词术语

1 突发环境事件：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，社会经济与人民财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

2 环境应急：针对环境污染和生态破坏突发事件需要立即采取某些超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。

3 突发环境事件类别：根据发生过程、性质和机理分为五类：海域或敏感水域水环境污染事件；大气环境污染事件；危险化学品，废弃危险化学品污染事件；生态环境破坏事件和辐射环境污染事件。

4 应急准备：为应对突发环境污染事件而进行的准备工作，包括制定应急预案、建立应急组织，准备必要的应急设施、设备和物资，以及进行人员培训和演练等。

5 应急预案：经过审核的文件，它描述了文件的编制与实施单位的应急相应功能、组

织、仪器和设备，以及和外部的协调和相互支持关系。

6 应急培训：根据应急工作的需要，对管理人员或专业人员进行的教学与培训。

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

8 应急响应：为控制或减轻环境污染事件后果而采取的紧急行动。

9 应急监测：在环境应急情况下，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。

10 泄漏处理：是指对危险化学品、危险废物、有毒气体、放射性物质等污染源因事故发生泄漏时所采取应急处置措施。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。

11 防护措施：是指发生环境污染事件时，采取的防护措施。包括应急救援人员和受灾群众全身及呼吸道防护、引导受灾群众撤离到安全地界等。

12 危险区域：根据污染范围而划定的防止人身安全受损的区域。

13 撤离措施：为避免和减少环境污染引起的损害，将人群由危险区域有组织的转移至安全地区的行动。该措施为短期措施，受灾人群在预计的某一时限内可返回原住地。

本预案有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

7 制定与解释

本预案由厦门水务中环污水处理有限公司制定与解释。

附件 11 预案编制人员清单

姓名	单位	联系电话	职务
蔡东鹏	同安污水处理厂	18950067285	厂长
谢为民	同安污水处理厂	18150098967	副厂长
邵奇能	同安污水处理厂	18150112980	生产室副主任
庄晓军	同安污水处理厂	13600951067	综合室主任

附件 12 应急处置卡

次氯酸钠泄漏应急处置卡	
岗位	次氯酸钠储罐区
责任人	谢为民（副厂长）：18150098967
环境风险	次氯酸钠泄漏事故
应急物资	防毒口罩、防护手套、移动式应急水泵
应急处置措施	①将泄漏区域设定为危险区，在此范围内，对通往泄漏区的各道路设立安全警戒区，禁止非救援人员进入；迅速撤离警戒区内非救援人员。 ②用大小合适的木头、塑料、布堵住泄漏口。 ③围堰内的泄漏的液体可用大量水冲洗稀释后，通过围堰内设置的导流管用泵抽往粗格栅。
应急防护	呼吸系统防护：防毒口罩。 手部防护：防护手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备：应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。

三氯化铁泄漏应急处置卡	
岗位	三氯化铁储罐区
责任人	谢为民（副厂长）：18150098967
环境风险	三氯化铁泄漏事故
应急物资	防毒口罩、防护手套、移动式应急水泵
应急处置措施	①用大小合适的木头、塑料、布堵住泄漏口；如无法堵漏，应将渗漏储罐内的三氯化铁迅速、安全的转移到安全的应急储罐中，在转移过程中，必须由专人操作、监控、记录，防止继发性或二次事故发生。 ②围堰内的泄漏的液体可用泵抽入应急罐内收集、回用；无法收集的废液可用大量水冲洗稀释后，用泵抽往粗格栅。
应急防护	呼吸系统防护：防毒口罩。 手部防护：防护手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备：应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。

乙酸钠泄漏应急处置卡	
岗位	乙酸钠储罐区
责任人	谢为民（副厂长）：18150098967
环境风险	乙酸钠泄漏事故
应急物资	防毒口罩、防护手套、移动式应急水泵
应急处置措施	①用大小合适的木头、塑料、布堵住泄漏口。 ②围堰内的泄漏的液体可用大量水冲洗稀释后，通过围堰内设置的导流管用泵抽往粗格栅。
应急防护	呼吸系统防护：防毒口罩。 手部防护：防护手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备：应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。

废水超标排放应急处置卡	
岗位	污水处理
责任人	邵奇能（生产室副主任）：18150112980
环境风险	进水水质超标导致废水超标排放
应急物资	防毒口罩、防护手套、乙酸钠
应急处置措施	①调整阀门，减少污水处理水池进水量。 ②对各套处理系统的各个处理工序出水水质进行取样检测。 ③根据水质监测数据、工艺运行参数进行分析，当班人员对工艺流程进行整： a 当总氮或氨氮超标时，可在氧化沟中添加乙酸钠处理。 b 增加曝气量、污水处理时间等，确保水质达标排放。
应急防护	呼吸系统防护：防毒口罩。 手部防护：防护手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备：应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。

污水管道破裂应急处置卡	
岗位	污水处理
责任人	邵奇能（生产室副主任）：18150112980
环境风险	废水泄漏引发的环境事故
应急物资	防毒口罩、防护手套、应急沙袋、移动式应急水泵
应急处置措施	①停止通过该管道的水泵运行或关闭破损管道进出水阀门。 ②用合适的堵塞物对破裂处进行堵漏。 ③用沙袋将破损管道四周堵住，拦截废水，防止污水扩散，并利用水泵将泄漏的污水回收至粗格栅。 ④即刻进行管道抢修。 ⑤若废水进入雨水管沟，立即用应急沙袋堵截雨水排放口（若雨水排放口阀门建设完成，可直接关闭阀门），并用水泵将泄漏的废水抽往粗格栅。
应急防护	呼吸系统防护：防毒口罩。 手部防护：防护手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备：应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。

阀门破损应急处置卡	
岗位	污水处理
责任人	邵奇能（生产室副主任）：18150112980
环境风险	废水泄漏引发的环境事故
应急物资	防毒口罩、防护手套、应急沙袋、移动式应急水泵
应急处置措施	①停止通过该阀门段的水泵运行或关闭破损阀门前段的管道阀门。 ②用合适的堵塞物对破裂处进行堵漏。 ③用沙袋将破损管道四周堵住，拦截废水，防止污水扩散，并利用水泵将泄漏的污水回收至粗格栅。 ④即刻进行管道抢修。 ⑤若废水进入雨水管沟，立即用应急沙袋堵截雨水排放口（若雨水排放口阀门建设完成，可直接关闭阀门），并用水泵将泄漏的废水抽往粗格栅。
应急防护	呼吸系统防护：防毒口罩。 手部防护：防护手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备：应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。

设备故障应急处置卡	
岗位	污水处理
责任人	邵奇能（生产室副主任）：18150112980
环境风险	废水泄漏引发的环境事故
应急物资	防毒口罩、防护手套
应急处置措施	①污水泵、加药泵、鼓风机等有备用的主要设备，一旦发生故障，立即启动备用设备，对故障设备进行检修。 ②无备用设施出现故障，立即关闭闸阀，停止使用故障流水线，立即投入抢修。 ③若污水处理设备严重故障，污水处理系统崩溃，立即通知上游泵站停止输水。
应急防护	呼吸系统防护：防毒口罩。 手部防护：防护手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备：应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。

停电应急处置卡	
岗位	配电间
责任人	邵奇能（生产室副主任）：18150112980
环境风险	停电引发的环境事故
应急物资	防毒口罩、防护手套
应急处置措施	①若为供电方故障，一旦发生停电，立即启动另一套供电网络，确保污水处理系统供电正常。 ②若为厂区内低配故障，立即启动厂区备用低配供电网络，确保污水处理系统供电正常，污染控制组应立即检修。 ③若为厂区内高配故障，立即联系电力局抢险部门，如电力局抢险部门预计的检修时间过长，应调整进水口阀门，减少污水进水量，严重时应立即通知上游泵站停止输水。
应急防护	呼吸系统防护：防毒口罩。 手部防护：防护手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备：应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。

脱水机房、泥棚恶臭废气事故排放应急处置卡	
岗位	泥处理
责任人	邵奇能（生产室副主任）：18150112980
环境风险	恶臭废气事故排放
应急物资	防毒口罩、防护手套
应急处置措施	①将恶臭污泥清理出构筑物，放置于厂区道路，加膜覆盖； ②利用鼓风机等设备，加强脱水机房、泥棚内的通风排气； ③立即上报总公司，由总公司联系污泥清运单位清运恶臭污泥。
应急防护	呼吸系统防护：防毒口罩、正压式呼吸器。 手部防护：防护手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备：应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。

附件 13 公司监测协议

各污水处理厂废气、废水委托检测合同

甲方（采购人）：厦门水务中环污水处理有限公司

签订地点：厦门

乙方（中标人）：厦门中迅德检测技术股份有限公司

签订日期：2019 年 05 月

合同编号：XMWXWZ2019-015

根据甲方委托厦门市华沧采购招标有限公司对 各污水处理厂废气、废水委托检测项目进行招标采购（项目编号：2019-HCGK-SH478）的招标结果，乙方为 本次招标项目的中标人，现依照招标文件、投标文件及有关法律、法规、规章规定的内容，双方达成如下协议：

1、合同标的和合同价格

1.1 检测内容及项目单价

序号	介质	检测项目	检测方法	污水厂	监测频率	单价	合计	备注
1	废气	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	筓筓厂、前埔厂、集美厂、海沧厂、澳头厂	1 次/半年（筓筓厂、前埔厂、海沧厂、澳头厂）	80	12800	有组织废气排放口情况见附件 2
2		氨气	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009		1 次/月（集美厂）	50	8000	
3		硫化氢	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二硫化硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993			55	8800	
4		臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	筓筓厂、前埔厂、集美厂、杏林厂、海沧厂、同安厂、翔安厂、澳头厂	1 次/半年（前埔厂、海沧厂、同安厂、翔安厂、澳头厂）	80	48640	上风向 1 点，下风向 3 点
5		氨（氨气）	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009		1 次/月（筓筓厂、集美厂、杏林厂、海沧厂、同安厂、翔安厂、澳头厂）	50	30400	
6		硫化氢	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二硫化硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993		1 次/季（杏林厂）	55	33440	
7		甲烷	国家环保总局编《空气和废气检测分析方法》（第四版）增补版 第六篇 第一章 第五条（一、三）总烃和非甲烷总烃的测定方法		1 次/半年（1 次/月，筓筓厂）	60	6240	曝气池

8	水和废水	烷基汞(甲基汞、乙基汞)	水质 烷基汞的测定气相色谱法 GB/T 14204-1993	筲箕厂、前埔厂、集美厂、杏林厂、海沧厂、同安厂、翔安厂、澳头厂	1次/半年	120	3840	——
9		可吸附有机卤素(AOX)	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001			100	3200	
10		苯并(a)芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法 HJ 478-2009			80	2560	
合计：人民币（大写）壹拾伍万柒仟玖佰贰拾元整，小写：157920 元								

注：废气检测项目每个监控点每次检测均需采样4次进行检测，上表检测频次为暂估，以实际发生为准，

按上表单价进行结算。

1.2 有组织废气排放口情况

有组织废气排放口情况			
序号	污水厂	排放口数量	排放口分布
1	筲箕厂	7	1#高效沉淀池、2#高效沉淀池、曝气沉砂池、平流池出水堰、气浮池除臭、二级提升泵除臭、污泥脱水车间
2	前埔厂	2	1#除臭装置排放口（曝气沉砂池周边）、2#除臭装置排放口（一期生物池）
3	海沧厂	2	预处理区系统、污泥处理系统
4	集美厂	1	预处理区除臭系统排放口
5	澳头厂	3	预处理区生物除臭系统，生化池生物除臭系统，3#生物除臭系统（泥处理区）

2、付款方式与条件：按检测项目结算，甲方收到检测报告后，乙方开具增值税专用发票，甲方30个工作日内支付当次检测的服务费用。

3、服务期限：中标通知书发出之日（即2019年5月5日）起一年，合同期内按甲方实际需求提供检测服务，结算以实际发生为准。乙方接到甲方通知后3天内进场，7天内出检测报告。

4、服务质量保证：

4.1 乙方按照甲方的监测内容要求进行采样，按照有关环境监测的标准方法进行分析工作，按照中国计量认证的有关规定出具检测报告。

4.2 乙方对甲方的一切监测数据和检验技术要求保密，未经甲方书面同意不得泄露给任何第三方，也不得将与样品有关的技术资料用于任何经营及开发活动。

5、违约责任

5.1 未按期交货的违约责任：因乙方原因导致未按期提交监测报告，且在合理期限内未采取任何补救措施的，乙方应当承担违约责任，承担方式和违约金额为：每迟交监测报告一日，向甲方支付本合同总金额 1% 的违约金。

6、违约终止合同

6.1 在补救违约而采取的任何其他措施未能实现的情况下，即在甲方发出的违约通知后 30 天内（或经甲方书面确认的更长时间内）仍未纠正其下述任何一种违约行为，甲方有权向乙方发出书面违约通知，甲方终止本合同：

6.1.1 如果乙方未能在合同规定的期限内或双方另行确定的延期交货时间内交付合同约定的货物。

6.1.2 乙方未能履行合同项下的任何其他义务。

7、不可抗力

因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管机关证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

8、合同纠纷处理方式：因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可选择以下任一方式解决：

（☒）向 厦门 仲裁委员会申请仲裁；

（☐）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

9、其他约定

9.1 本采购项目的招标文件、中标人的投标文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

9.2 本合同未尽事宜，双方另行补充。

9.3 本合同一式五份，经双方授权代表签字并加盖公章后生效。甲方三份、乙方一份，送采购代理机构各备案一份，具有同等效力。

甲方：厦门水务中环污水处理有限公司

单位地址：厦门市文兴东路 200 号

法定代表人：张雪梅

委托代理人：许楸坤

电 话：5909126

乙方：厦门中迅德检测技术股份有限公司

单位地址：厦门火炬高新区(翔安)产业区同龙二路 886 号

法定代表人：蔡志杰

委托代理人：陈贤文

电 话：15859291145

附件三

厦门市环境保护局文件

厦环监[2002]22 号

厦门市环境保护局

关于厦门市同安污水处理系统工程

(一期工程 5 万吨/日)环境影响报告书的批复

厦门市污水处理工程筹建处:

你处报送的《厦门市同安污水处理系统工程(一期工程 5 万吨/日)环境影响报告书》收悉,经我局组织专家组及有关单位代表进行评审(专家名单附后),经研究批复如下:

一、同安污水处理系统一期工程选址和厂区平面基本合理,工程建设具有明显的社会效益和环境效益。在落实环境影响报告书提出的环保工程措施的基础上,从环保角度考虑,厦门市同安污水处理系统(一期工程 5 万吨/日)项目建设是可行的。

二、根据《厦门市环境功能区划》，浦声支流感潮河段水体属一般保护水域，执行 GHZB1-1999《地表水环境质量标准》的 IV 类标准。同安湾海域主导功能为海水养殖，水质执行 GB3097-1997《海水水质标准》第二类标准。恶臭污染物排放执行 GB14559-93《恶臭污染物排放标准》中的新扩改建二级标准，即厂界恶臭浓度不超过 20 倍。

三、综合多方因素考虑，尾水排入浦声支流感潮河段，但应控制尾水排放的污染物源强，尾水排放浓度应执行《生活杂用水水质标准》($BOD_5 \leq 10\text{mg/L}$ 、 $COD_{Cr} \leq 50\text{mg/L}$)，若 2 万 m^3/d 处理回用，只排放 3 万 m^3/d 时，排放浓度执行设计标准 ($BOD_5 \leq 15\text{mg/L}$ ， $COD_{Cr} \leq 60\text{mg/L}$)。一期工程水污染物排放总量控制为 $BOD_5 182.5\text{t/a}$ 、 $COD_{Cr} \leq 912.5\text{t/a}$ 。

四、本污水处理厂尾水受纳水体为同安湾，是厦门市主要的水产养殖场所，有大片的垦区养殖和滩涂、浅海养殖，出水应提高卫生学方面的标准，必须采取消毒杀菌措施后方可排放，按《污水综合排放标准》中的一级标准控制，粪大肠菌群应不超过 100 个/L。浦声支流感潮河段和同安湾顶总磷和活性磷酸盐都已超标，为防止评价海域富营养化的加剧，TP 浓度控制值为 $\leq 0.5\text{mg/L}$ 。

五、一期工程排放口是综合考虑工程、环境、经济等因素而采取的不得已的方法。根据环评预测，事故排放将对感潮河

段和同安湾顶海域水质产生严重影响，对海区水产养殖造成难于预计的影响，所以污水厂应严防污水的事故性排放入海。厂外污水截流干管一定要与污水处理厂同步完成建设，禁止污水未经处理直接排放。

六、污海混合区的范围划到距离厂区附近排污口 6000m，即自丙洲和崎头连线以北的倒三角型小海湾范围，面积约 2.6km²。在划定的混合区范围内今后不宜进行围网作业，半围隔养殖、浅海吊养、滩涂养殖，禁止从事其它影响潮汐通道顺畅或影响水利排洪泄洪的作业行为。该范围内垦区养殖的取水口，应在高平潮转落潮 1 小时以后停止取水作业。

七、工程产生的栅渣及沉砂应及时清运至垃圾填埋场处理，污泥应检测主要成分，尤其是重金属含量应进行检测，符合农用标准的污泥应落实用作农肥，不符合农用标准的污泥应落实无害化处置。

八、污水资源化利用是有效减少尾水排放对同安湾顶海域养殖水质影响的最好办法，应抓紧作好规划，促进中水回用工程的建设实施，扩大中水回用规模。

九、沿溪及过溪段污水干管施工应选择在枯水期施工，过溪段施工，应采取先围堰再开挖河床，待埋管覆上砼全包后拆除围堰，以减少泥沙入溪以及对河段景观生态的影响。挖土、填土应避开降雨季节，施工场地和取土区应采取工程措施减少

水土流失，施工后应及时恢复绿化。

十、项目建成应按《建设项目环境保护管理条例》的有关规定办理环保竣工验收。



二〇〇二年四月八日

主题词：环保 环评 污水处理厂 批复

抄送：国家海洋局三所

厦门市环境保护局办公室

2002年4月10日印发

厦门市环境保护局文件

厦环监〔2010〕24号

厦门市环境保护局 关于厦门市同安污水处理厂改扩建工程 (二期)环境影响报告书的批复

厦门水务中环污水处理有限公司：

你公司报送的《厦门市同安污水处理厂改扩建工程(二期)环境影响报告书(报批本)》(以下简称“报告书”)收悉。经研究，批复如下：

一、该项目在同安污水处理厂厂区内二期预留用地上进行扩建，工程采用前置厌氧 DE 氧化沟处理工艺，配套强制除磷、污泥脱水处理、生物除臭、尾水消毒、在线监测等设施，并对一、二期工程公用设施进行改造和完善。本次扩建规模 5 万 m^3/d ，扩建后，污水厂污水处理总规模达 10 万 m^3/d 。

该项目建设符合国家产业政策，选址符合厦门市城市总体

规划。在全面落实报告书提出的各项环境保护措施的前提下,根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条等有关规定,我局同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、地点、规模、环境保护措施进行项目建设。

二、污染物排放标准与控制要求

1.近期出水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的B标准,其中: $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 60\text{mg/l}$, $\text{BOD}_5 \leq 20\text{mg/l}$, $\text{SS} \leq 20\text{mg/l}$, 总氮 $\leq 20\text{mg/l}$, 氨氮 $\leq 8\text{mg/l}$, 总磷 $\leq 1.5\text{mg/l}$, 粪大肠菌群数 $\leq 10^4$ 个/L。预留污水深度处理条件,将来一旦国家或地方环保政策以及城市建设发展需要,应立即对污水厂进行升级改造,确保出水达到GB18918一级标准的A标准,实现尾水再生利用。

2 废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表5的二级标准,厂界(防护带边缘)废气最高允许浓度:氨 $\leq 1.5\text{mg/m}^3$, 硫化氢 $\leq 0.06\text{mg/m}^3$, 臭气浓度 ≤ 20 , 甲烷 $\leq 1\%$ 。

3. 厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348—90)的II类标准:昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$;施工噪声执行GB12523—90《建筑施工场界噪声限值》。

4. 活性污泥处理执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表7的控制要求,脱水后污泥含水率 $< 80\%$;污泥农用应满足GB18918-2002中表8的规定要求,施用条件必须符合《农用污泥中污染物控制标准》(GB4284-84)

的有关规定。

5. 该污水厂扩建至 10 万 m^3/d 后, COD_Cr 总削减量 1.6 万吨/年、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 总削减量 0.08 万吨/年、TP 总削减量 0.056 万吨/年。污染物排海总量为: $\text{COD}_\text{Cr} \leq 0.22$ 万吨/年、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.03$ 万吨/年、 $\text{TP} \leq 0.004$ 万吨/年。

三、项目建设必须落实本报告书提出的各项环保对策措施, 并重点做好以下工作:

1. 根据现进水水质实际情况, 优化设计方案, 确保氧化沟设计停留时间, 增设上清液化学除磷、强制除磷、污泥离心脱水、污泥料仓、双回路电源等设施, 预留水解池、污水深度处理及中水利用区, 并强化事故防范能力, 确保化学需氧量、氮、磷等各项污染物的处理效果和稳定达标排放。

2. 现有排污口位于浦声支流感潮河段, 设置不合理, 只能作为临时排放口。必须按照报告书提出的要求, 抓紧落实污水排海管工程建设, 近期应将污水调往规划的东咀港预留排污区排放, 远期应照城市规划将污水调到深海进行排放。

配合政府有关部门做好排污区及附近水域的水产养殖清退和禁养工作, 禁止在纳污河段从事水产养殖或取水养殖, 并加强水质监测, 防止水产养殖污染问题。

3. 落实本污水厂服务范围内市政污水管网和泵站的建设, 提高区域污水截流处理率。按照“以新带老”要求, 统筹落实一、二工程臭气防治、污泥处理设施和厂内排放口规范化建设。做好中水利用相关工作, 积极推进中水利用工程建设, 提高城

市中水利用率，进一步削减污染物排放总量和减少污水排放量。

4. 落实加盖封闭和生物除臭设施，确保恶臭污染物达标排放，防止臭气污染扰民。

5. 做好污泥的减量化、无害化处理工作。落实污泥浓缩、离心脱水处理及密闭贮存设施。污泥应及时采用密闭运输工具外运处置。污泥资源化利用应符合有关标准和要求。

6. 按规范要求设置污染物排放口。污水排放口应设置自动计量装置和 COD 等在线自动监测装置，并与环保部门联网。

7. 落实泵房、风机等高噪声源的减振、隔声、消声降噪措施，确保厂界噪声达标。

8. 做好污水厂内绿化美化工作，加强厂界地带绿化带建设，形成高密的绿化隔离屏障，提高绿化带对生产噪声、臭气的隔离效果。配合有关部门合理规划污水厂周边土地利用，留有防护隔离带，污水厂周边不得规划建设学校、医院、居民区等人群集中建筑。

9. 严格落实施工期的各项环境保护措施，严格执行《文明施工责任书》的各项规定，防止施工扬尘、噪声污染和水土流失。

10. 按要求配套机构和监测化验室，完善各项管理制度，加强岗位培训，落实监测监控措施，确保污水处理厂正常运行。加强事故防范和应急处理措施，防止污水事故性排放。按报告书提出的监测项目、点位、频次等要求落实环境监测计划。

四、必须严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后应当按照《建设项目环境保护验收管理办法》有关规定申请办理环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入使用。



二〇一〇年四月十三日

主题词：环保 环评 污水处理厂 报告书 批复

抄送：市发改委、规划局、市政园林局，同安环保分局，国家海洋局第三海洋研究所

厦门市环境保护局办公室

2010年4月13日印发

厦门市环境保护局

厦环审〔2018〕21号

厦门市环境保护局关于同安污水处理厂三期工程环境影响报告书的批复

厦门水务集团有限公司：

你司关于《同安污水处理厂三期工程环境影响报告书》（下称“报告书”）的报批申请收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于同安区祥平街道卿朴村下厝里108号同安污水处理厂厂区红线范围内，在保持现有处理规模（日处理城镇污水10万吨）的基础上实施提标改造，包括新建提升泵房、进水分配井、混凝沉淀池、反硝化滤池、综合处理间、一期生物池变频器控制室、预处理区和泥处理区除臭系统及其他附属设施；一期二期生物池、二沉池、加药间、脱水车间、厂内电气及自控系统改造，确保处理后的出水水质提高到类地表Ⅳ类水质标准。

根据福建闽科环保技术开发有限公司（国环评证乙字第2225号）对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告书提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺以及拟采取的环境保护措施。

- 1 -

二、有关环境保护标准与控制要求

(一) 根据《厦门市环境功能区划》(第三次修订, 2011年), 厂区东侧浦声支流执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。本项目尾水排放执行类地表IV类水质标准, 即 pH6-9、 $COD \leq 30\text{mg/L}$ 、 $BOD_5 \leq 6\text{mg/L}$ 、 $NH_3-N \leq 1.5\text{mg/L}$ 、 $TN \leq 10\text{mg/L}$ 、 $TP \leq 0.3\text{mg/L}$ 、 $SS \leq 10\text{mg/L}$ 、色度(稀释倍数) ≤ 15 、粪大肠杆菌群数(个/L) ≤ 1000 。

(二) 根据《厦门市环境功能区划》(第三次修订, 2011年), 该工程所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。污水厂废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准。恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

(三) 根据《厦门市环境功能区划》(第三次修订, 2011年), 该工程所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准, 其中临滨海西大道一侧执行4a类标准。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准, 其中临滨海西大道一侧执行4类标准。

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(四) 污水厂活性污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表5的控制要求, 进行无害化处置。一般工业固体废弃物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处

置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求。

(五)应切实落实水污染物减排措施。严格按照报告书测算的总量控制指标优化、提升生产工艺,生产运营期外排的污染物浓度和总量应当符合排污许可证的管理要求。

三、必须落实报告书提出的各项生态保护和污染防治措施,并重点做好以下工作:

(一)本项目仅为同安污水厂现状规模的提标改造,尾水排放口应当严格按照《厦门市水利局关于同安污水处理厂三期工程入河排污口设置的审核意见》(厦水审〔2017〕7号)的要求进行设置。

(二)要积极推进“以新带老”,进一步优化工艺和厂区布局,解决污水处理厂既有的问题和不足,提高污水处理厂的运行效率和水平。

(三)根据项目报告书的测算结果,污泥脱水间和生化池分别往外设置100米卫生防护距离。建设单位配合有关部门合理规划污水厂周边土地利用,留有防护隔离带,污水厂周边不得规划建设学校、医院、居民区等人群集中建筑。

(四)应选择先进的工艺和技术,并设计足量的污水处理规模,制定施工期间管理制度和应急计划,确保施工期间尾水稳定达标排放。严禁以任何形式向周边环境和海域排放施工废水和污水。

(五)加强恶臭气体污染防治设施的管理和维护,特别是无

组织排放的收集和处理，落实加盖封闭和生物除臭措施，配套建设收集臭气生物除臭系统装置，确保恶臭污染物达标排放。

（六）选用低噪声设备，合理布局，并落实隔音、消声、防震等措施，加强设备的日常维护、管理、确保设备的正常运行，减少设备异常运转的噪声影响。

（七）格栅过滤的栅渣与初沉池沉砂、生活垃圾及时清运，交由环卫部门处置；污泥经脱水处理后应按要求及时清运，不得在厂区随意堆放，严禁在厂区内或周边晾晒污泥；污泥需临时储存的，应当置于污泥料仓，并采取措施防扬尘、防雨淋、防流失、防渗漏及渗漏收集系统；污泥应由专业的污泥装运车辆进行运输，加强运输过程的管理，确保不漏、不洒，不发生二次污染。

（八）做好污水厂内绿化，落实厂界四周绿化隔离带的建设，形成高密的绿化隔离屏障，提高绿化带对生产噪声、臭气的隔离效果。

（九）建设单位应将建设项目环评文件及审批意见中规定的环境保护对策措施，纳入到工程招标内容和工程施工合同及工程监理中，并明示公布，施工单位应当严格实施。如果不落实，由环保主管部门责令停止施工，或者组织其他单位代为实施，所需费用由施工单位承担。

四、必须严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，建设

单位应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入使用。



(此件主动公开)

抄送：厦门市环境保护局同安分局、厦门市环境科学研究院、福建闽科环保技术开发有限公司。

附件 15 污泥运输及处置协议

污泥运输合同

污泥运输合同

项目名称：同安、翔安污水处理厂 2018-2019 年传统脱水湿污泥运输

合同编号：XMWSSC2018-005

甲方：厦门水务中环污水处理有限公司

乙方：厦门胜辉昱建筑工程有限公司

2017 年 12 月

厦门

同安、翔安污水处理厂 2018-2019 年传统脱水湿污泥运输合同

甲方：厦门水务中环污水处理有限公司

乙方：厦门胜辉昱建筑工程有限公司

合同编号：XMWSSC2018-005

签约地点：厦门

签约日期：2017 年 12 月 8 日

根据甲方“2018-2019 年度同安、翔安污水处理厂污泥清运招标项目”（招标编号：GW2017-QY314）的招标结果，确认乙方为本项目的中标供应商。为保证甲方同安、翔安污水处理厂生产过程中产生的湿污泥顺利清运，明确甲乙双方职责，本合同条款依照《中华人民共和国合同法》、甲方招标文件和乙方投标响应文件、乙方承诺书、评审报告及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，为明确甲、乙双方的经济法律关系，结合本项目的具体情况，经双方本着平等互利，协商一致的原则，签订本合同，以资双方信守执行。

一、项目名称：

厦门水务中环污水处理有限公司同安、翔安污水处理厂的湿污泥清运

二、项目地点：

厦门水务中环污水处理有限公司同安、翔安污水处理厂内

三、项目内容：

将同安、翔安污水处理厂的湿污泥运往甲方指定的污泥处置地点

四、项目价格：

单价：2.75 元/吨·公里；起步价：10 元/吨。

运输费用结算的公式如下：

运输费用=[单价×实际运距（公里）+起步价]×实际签证量（吨）

根据各污泥处置点的运输里程计算出的运输结算价如下表所示：

起始地点	运往地点	运输里程 (公里)	运输结算价 (元/吨)
同安污水处理厂	腾龙特种树脂(厦门)有限公司	45	133.75
翔安污水处理厂	腾龙特种树脂(厦门)有限公司	46	136.50

在合同执行过程中如有出现新增的污泥处置点或因修路等客观原因导致运距发生变化,由合同双方共同测定实际运距后,通过签订补充协议的形式确定新的运输结算价。

上述承运价格包括了乙方自备装载机(翔安污水处理厂的污泥清运由甲方提供装载机)、装卸、运输以及将生产出来的污泥腾挪转运(转运距离在 50 米以内,仅需使用装载机而无须动用运输车辆的)至厂区堆泥棚或厂区内的其他堆泥点等全部费用。甲方不再承担乙方为履行本合同项下义务而发生的其他任何费用。

厂区内转运距离在 50 米以上需动用运输车辆的按起步价 10 元/吨结算。

若甲方同安或翔安污水处理厂因生产工艺改变等因素,可能随时停止以上项目的生产(不再生产湿污泥),而导致上述合同包中项目的标的物不复存在,则该合同包涉及的清运合同至项目标的物停止生产之日起自动终止。

五、合同履行期限:

自 2018 年 1 月 1 日 0:00 起至 2019 年 12 月 31 日 24:00。

六、签证量:

计量以各污水处理厂或污泥接收处置点的地磅计量为准。双方现场管理人员和当班操作人员确认签发的污泥运输出车单或地磅单作为签证量。

七、付款方式:

每月结算一次,每月 5 日前双方就上月的实际清运量及所适用的单价计算承运费用。为保证乙方能根据本合同约定及时、安全完成清运处置任务,双方同意甲方在双方确认承运费用后十个工作日内结清上月清运费。

八、甲方责任与义务：

- 1、 每月及时结算并根据本合同付清污泥清运费。
- 2、 需要时提供污泥检测报告。
- 3、 提供翔安污水处理厂污泥清运时所需的装载机。

九、乙方责任与义务：

- 1、 必须将污泥运到甲方指定的污泥处置点。
- 2、 必须在收到甲方发出的清运需求（电话或传真）后 2 小时之内将污泥运输车辆开到甲方指定的地点开始作业。
- 3、 必须在承包服务期内的每月 3 日前，向甲方上报上月车辆作业统计表和当月车辆、人员配置的工作计划。
- 4、 运载污泥的车辆应符合招标文件的要求，运输途中不得出现污泥泄漏或气味污染环境，否则应承担所有的相应责任。
- 5、 自行配备污泥清运及污泥在厂区内的腾挪转运所需的装载机（翔安污水处理厂的污泥清运项目由甲方提供装载机，乙方负责合同期间装载机的简单维修费用、保养费用、油费、配件更换等相关费用），负责聘用有资质的装载机司机及辅助人员，并进行相应的安全作业操作培训。
- 6、 负责运输车辆的卫生保洁，运泥车及装载机离开运泥点时须在厂区内指定的地点进行冲洗并达到上路要求，冲洗台、冲洗装备及冲洗工作由乙方负责。
- 7、 负责厂内污泥堆场及周边环境的保洁工作，确保污泥不外泻到泥棚外，确保污泥区域冲洗管沟及下水管不堵塞。若未及时清洗和保洁，必要时，甲方有权组织人员进行清洗和保洁，所发生的费用直接从污泥清运费中扣除。

- 8、 如需将污泥运往污泥调节场时，在污泥清运及挖坑填埋过程中应加强安全管理，注意防污染、防交通事故，应当遵守国家有关安全法律、法规及相关的安全规章制度和操作规程，遵守甲方的安全管理规定，正确佩戴和使用劳动防护用品，采取必要的安全防护措施，并做到文明填埋。对填埋点的原设施造成破坏的，应及时恢复。
- 9、 应保证文明施工，负责厂区及厂外运输线路的保洁，因意外造成路面被污染的，应及时组织人员进行清洗。若造成厂外路面污染，乙方必须及时冲洗并独自承担责任；若造成甲方厂区路面污染，影响到甲方的厂容厂貌，必要时，甲方有权组织人员进行清洗和保洁，所发生的费用直接从乙方的运泥费用或合同履行保证金中扣除（清洗费用按 2000 元/次计）；若影响到甲方的正常生产或造成不良的社会影响，则视为违约。
- 10、 在清运及处置过程中应严格按相关标准规范安全、文明施工，对整个过程中的人身和财产安全负全部责任，并独自承担由此产生的一切费用。
- 11、 必须在污泥调节场填埋点周边围上护栏并设立醒目的警示标志，严防不相关人员进入污泥调节场填埋点。现场施工安全的监督和管理由乙方负责，必要时应安排专人值班。由于乙方原因造成的事故，甲方不负任何责任，乙方必须承担所有后果。
- 12、 运输车辆在厂区保持低速行驶，不得超过 10 公里/小时。
- 13、 未经甲方书面同意，不得擅自进入与污泥清运工作无关的场所，不得擅自操作与污泥清运工作无关的设备。如在清运过程中损坏甲方设施或设备，须赔偿甲方设施或设备恢复正常所发生的一切费用。

十、考核标准

乙方必须接受甲方的考核及监督，具体的考核办法如下：

采取乙方自检与甲方检查相结合的办法确定工作质量标准 and 分值。计分办法采用百分制，每月满分为 100 分，扣减当月所扣的分数即为当月得分。当月得分达 95 分的为合格，得分在 95 分以下 90 分（含 90 分）以上的，每减少 1 分，扣罚 200 元，得分 90 分以下的，每减少一分，扣罚当月承包经费的 1%，依此类推。如当月得分低于 60 分或累计两个月得分在 90 分以下，则除了扣罚之外，采购人有权选择终止合同并没收合同履约保证金，采购人有权与该标包的第二中标人或其他运输单位另行签订运输合同。

具体考核内容和评分标准如下：

1、人员设备考核

乙方未按甲方管理要求作业 1 次扣 2 分。（经甲方同意后，年检大修或由于恶劣气候条件不适合作业的不作统计）。

2、作业质量考核

（1）若发生未将污泥运至甲方指定的污泥处置点，随意将污泥自卸的情况，视同违约，甲方有权选择终止合同并没收合同履约保证金。

（2）运输沿途发现有污泥泄漏路面时，如果是非连续泄漏的，根据泄漏在地面上的污泥块的直径大小来处罚。污泥块最大直径在 5 厘米以下的每处扣 100 元，达到 5 厘米的每处扣 200 元，达到 10 厘米的每处扣 300 元，达到 15 厘米的每处扣 400 元，依此类推，直径每增加 5 厘米每处所扣的分值增加 100 元。如果是连续泄漏的，当泄漏的污泥宽度小于 5 厘米时，每 100 米扣罚 1000 元；宽度在 5 厘米至 50 厘米的情况，每 100 米扣罚 3000 元；宽度大于 50 厘米的情况，每 100 米扣罚 10000 元，不足 100 米的均按 100 米计。

（3）每月 3 日前未向甲方相关部门上报上月车辆作业统计表和当月车辆、人员配置的工作计划扣 3 分。

(4) 作业服务质量有投诉，经调查属实每宗扣 5 分。

(5) 每次作业工作记录未落实扣 1 分。

3、文明作业、安全生产考核

(1) 车容车貌不整洁每辆每次扣 1 分。

(2) 每辆车未建立文明作业公约扣 1 分。

(3) 驾驶员无持证上岗，扣 3 分，发生安全事故由承包人负责。

(4) 车辆证照不齐，每辆扣 2 分。

(5) 作业车辆、作业工具保养不善，每辆扣 1 分。

(6) 无安全生产责任人扣 1 分。

(7) 无安全生产工作制度扣 1 分。

(8) 未建立安全生产检查登记制度扣 2 分。

(9) 发生交通事故（安全生产等级事故）负全责的每宗扣 5 分，负主要责任的每宗扣 3 分，负同等责任的每宗扣 2 分，负次要责任的每宗扣 1 分，所造成的损失由承包人负责。

4、污泥清运状况考核

(1) 在污泥接收单位可以正常接收的情况下，乙方必须做到污泥的及时清运。若因甲方的原因或遇特殊情况时经甲方同意，污泥可临时堆放在厂区内；若因中标方的原因导致全年累计达 3 天未及时清运的，如第 4 天（全年累计）仍出现未及时清运的情况，甲方将从运泥费用或合同履约保证金中扣罚 1 万元/天的违约金，并有权自行组织其他运输单位进行抢运；全年累计超过 4 天以上未及时清运的，甲方将从运泥费用或合同履约保证金中扣罚 5 万元/天的违约金，并有权选择终止合同并没收合同履约保证金。

(2) 在污泥接收单位可以正常接收的情况下，污泥清运量及库存量应该满

足以下两个条件之一，否则即为未及时清运：

- ①、当天的污泥清运量不少于该污水处理厂前一天的污泥生产量；
- ②、同安、翔安污水处理厂泥棚内的污泥库存量不得超过 50 吨。

注：在合同执行期间，甲方有权根据实际生产情况对上述污泥的库存量限定值进行适当调整，并以书面形式通知乙方。

(3) 当出现未及时清运的情况时，甲方将于第二天以书面传真的形式通报乙方，如果乙方认为并非自己的责任（运输车辆被查扣、车辆故障及年检等可以克服的原因均不能构成免责的理由，乙方应及时组织调度其他运输车辆投入清运），应当在接到书面通报的当天 16:00 之前将书面免责申请表传真至同安污水处理厂并电话告知，经甲方同意后可予以免责，但必须按照甲方在书面免责申请表上的要求，及时抢运因此造成积压的污泥。如当天 16:00 之前未提出书面免责申请的，则视为认同甲方的通报，确认该天为未及时清运。

当未及时清运的天数触及上述合同条款中的相应处罚标准，甲方将于第二天以书面传真形式向乙方发送处罚通知书，在触及相应条款时甲方还有权选择自行组织清运或解除合同并没收合同履约保证金。

(4) 若因甲方的原因或客观原因导致出现污泥积压在厂区的情况时，待恢复正常清运后，乙方必须尽可能调动其他的运输力量，抓紧抢运，按照甲方要求的时间，尽快将厂区内的污泥库存量降至 50 吨以下。

(5) 乙方在执行合同的过程中不论出现任何形式的违约行为，其主体及代表人永远都不得再参与厦门水务中环污水处理有限公司各污水处理厂的污泥运输工作。

十一、其他事项：

- 1、如在污泥清运过程中由于客观原因或其他方面的原因等导致各污水处理

厂的湿污泥库存量太高，甲方认为已存在安全隐患，有可能影响到该污水处理厂的正常生产，而乙方又无力按照甲方的要求及时抢运，从污泥安全处置的角度考虑，甲方可以在无需征得乙方同意的情况下，安排任何其他的污泥运输单位抢运，乙方不得有任何异议。但在该次安全隐患消除后（污泥库存量降到最高库存量以下），应该立即停止该次抢运，恢复正常清运工作。

2、如甲方因为污泥处置地点的改变，而污泥接收单位要求自行承运其接收的污泥时，甲方只能将该部分污泥的承运权交与污泥接收单位，乙方不得有任何异议。

3、甲方如因生产需要或迎接相关部门检查或其他方面的原因，需要在短时间内将厂区内的污泥进行紧急抢运，乙方应想方设法调度运输力量满足甲方的要求，如因乙方原因无法满足甲方的要求，则甲方有权请其他的运输单位协助进行抢运，乙方不得有任何异议。

4、乙方应负责清运、运输等过程中的全部安全生产责任和环保责任，如因乙方违反约定导致甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿并承担违约责任。

5、乙方应严格依据本合同履行职责，如因乙方违反约定未能按照本合同约定及时、妥善、安全清运污泥的，甲方有权根据合同采取措施保证本项目的顺利进行，并相应追究乙方的违约责任。

6、遇不可抗力或重大节日期间政府明令禁止土石方车上路的时间段内，甲乙双方协商解决污泥清运问题。

本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

7、调价机制：由于近期汽车燃油价格波动较大，在本项目执行期间，如遇

燃油价格波动超过±20%（以 2018 年 1 月 1 日 0:00 的政府公开牌价为基准价），双方均可提出清运价格调整。

调整后清运价格=现合同价格±（现合同价格×燃油价格波动幅度×40%）。

8、合同构成：

经双方协商一致达成的补充协议与本合同书具有同等的法律效力。

9、本采购项目的招标文件、招标答疑、乙方的投标文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

10、本合同未尽事宜，双方另行补充。

十二、合同履约保证金：

乙方应在签订合同前向甲方缴纳合同履约保证金**壹拾伍万元整**，在本项目合同执行完毕后的 10 个工作日内，甲方根据合同执行情况退还相应的履约保证金。

形 式：转帐、电 汇（不接受现金）

银行帐号名称：厦门水务中环污水处理有限公司

银 行 帐 号：35101549001059001616

开 户 银 行：建行莲前分理处

十三、双方发生争执的，首先应通过协商解决，或向有关部门申请调解；协商不成时，任何一方均可向厦门仲裁委员会申请仲裁。

十四、本合同一式四份，双方各执两份。

甲方：厦门水务中环污水处理有限公司

乙方：厦门胜辉昱建筑工程有限公司

授权代表： 合同专用章
账号:35101549001059001616
行:中国建设银行股份有限公司
厦门市分行莲前分理处

授权代表：

二〇一七年十二月八日

污泥处置合同

2018 年各污水处理厂污泥处置合同编号: XMWSSC2018-017

合同书

项目名称: 2018 年各污水处理厂污泥处置 (合同包四)

合同编号: XMWSSC2018-017



甲方: 厦门水务中环污水处理有限公司

乙方: 腾龙特种树脂(厦门)有限公司



厦门

第 1 页 / 共 9 页

2018 年各污水处理厂污泥处置

(合同包四岛外污水处理厂湿污泥处置)

甲方: 厦门水务中环污水处理有限公司

乙方: 腾龙特种树脂(厦门)有限公司

合同编号: XMWSSC2018-017

签约地点: 厦门

签约时间: 2018 年 2 月 13 日

为做好区域环境保护工作,妥善处置各污水处理厂污泥,甲方(厦门水务中环污水处理有限公司)委托厦门市华沧采购招标有限公司对岛外污水处理厂湿污泥处置进行公开招标(招标编号:

2018-HCGK-SH47/ZWNSC2018-001),根据招标结果乙方(腾龙特种树脂(厦门)有限公司)为该项目的中标人,现依照甲方招标文件的要求及乙方投标文件的承诺,在污泥处置期间,为维护双方的合法利益,根据《中华人民共和国合同法》以及国家其他有关法律法规,本着平等、自愿、诚实信用原则,经双方协商,达成以下协议。

一、基本要求

- 1、处置方式要求为焚烧处置。
- 2、乙方应严格执行中华人民共和国住建部、发改委发布的《城镇生活污水处理厂污泥处理处置技术指南(试行)》和国家环保部发布的《城镇污水处理厂污泥处理处置技术规范》等相关要求规范处置污泥及满足《生活垃圾焚烧污染控制标准(GB18485-2014)》内规定的要求。
- 3、污泥处置过程中产生的臭味、噪音、粉尘等污染源;处理工艺及效果

必须符合环保相关要求。

- 4、乙方必须自行解决污泥处置中所使用的土地问题。
- 5、乙方污泥处置后的最终产品出路需有政府相关职能部门认可文件(政府相关部门颁布的有效证件或确认盖章),需将该文件复印件(需由乙方盖章确认与原件相符)交由甲方存档,原件备查。
- 6、如乙方在污泥处置过程中因乙方自身原因(含检修、改造),导致甲方污泥积压在甲方污水处理厂内,已对甲方构成安全隐患的,甲方在与乙方沟通确认后,甲方可将该污水处理厂的污泥运往其他处置单位进行应急处置,该处置情况所发生的新增多出的费用从乙方处置费中扣除。当乙方的污泥接收处置能力恢复正常后,甲方需及时停止临时应急处置。
- 7、乙方在正常处理污泥期间,甲方不得将各污水处理厂的污泥运往其他应急处置单位进行处置。
- 8、甲方须及时合理调度并监管运输车队,同时遵守乙方生产安排,若因甲方运输车队运力或调度等原因导致乙方无法按本合同要求焚烧处置污泥量,则乙方不承担本合同要求处罚。
- 9、乙方应在合同签订后岛外湿污泥接收能力不小于 50 吨/日。如乙方因自身内部(改造、检修等)原因接收能力小于以上规定量,甲方将根据情况从支付给乙方的污泥处置费用中进行扣罚(接收量每减少 10 吨扣罚处置费 2000 元,依此标准累加)。乙方在恢复接收后,在保证正常接收量的前提下,必须将因自身内部(改造、检修等)原因无法按承诺接收的污泥在一周内全部接收,但因甲方运输原因造成的不在此考核处罚范围内。
- 10、当因乙方自身原因导致污泥处置有难度时,甲方须按此合同要求优先执行本合同“第一 基本要求(6)条”,在未有第三方接收时,再执行本合同“第一 基本要求(9)条”。

- 11、按招标要求,当每日焚烧处置污泥量超过本合同要求 50 吨/天时,乙方全力配合处理,但超出部分乙方处理有难度时,乙方不承担本合同要求处罚。
- 12、甲方运输须满足乙方生产要求,有序合理均衡安排调度运输,不得突发性加大运量同时又马上突发性减少运量,造成乙方生产困难,若因此原因造成乙方污泥处理有难度,则乙方不承担本合同要求处罚。
- 13、若任何一方因不可抗力事件而不能履行本合同,则该方应尽快书面通知另一方,若不可抗力事件的发生完全或部分地妨碍一方履行本合同项下的任何义务,则该方可暂停履行其义务,一旦不可抗力事件结束,该方应尽快恢复履行本合同。(不可抗力事件指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括:火山爆发、龙卷风、海啸、暴风雪、泥石流、山体滑坡、水灾、火灾、超设计标准的地震、台风、雷电、雾闪等,以及核辐射、战争、瘟疫、骚乱、因政府要求停止处置污泥等)

二、其它相关要求

- 1、乙方必须对招标文件里的所含全部内容做出完整响应,针对项目要求,制定详细的污泥处置方案(包含但不限于以下内容:污泥处置能力、工艺、设备、用地情况、技术配套、应急预案等)。
- 2、乙方应提供针对本次招标项目的作业流程计划安排组织方案以及人员的配置情况。
- 3、乙方应在污泥接收处置点内提供污泥临时堆场(可临时堆放所投标的合同包所对应的一周的污泥最低接收量),该污泥临时堆场需经甲方或环保部门认可,并应满足以下要求:
 - (1) 污泥临时堆场不能在水源上游,并保证不会对水源造成污染。
 - (2) 确保污泥临时堆场周围 300 米内不能有居民区。
 - (3) 污泥临时堆场地面应为不渗透的地质。
 - (4) 乙方需保证甲方运输车辆进场及卸车工作,乙方应确保污泥连续运输,

并保障甲方的污泥运输车辆临时堆场内的道路畅通(包括雨天)及消除人为(污泥处置点周边村庄道路)障碍,由此造成的一切费用由乙方自行承担。如果运输车辆无法进入乙方指定的污泥堆场,则污泥中转所产生的一切费用由乙方自行承担。

- 4、如污泥进入处置点的临时堆放点应做好防护工作,避免产生二次污染,将对周边环境影响降到最低。
- 5、污泥处置过程中产生的臭味、噪音、粉尘等污染源、处理工艺及效果必须符合环保相关要求,乙方应努力降低对周边环境的影响,并自行协调相关事宜。
- 6、甲方将对中标单位的污泥处置情况、污泥成品、半成品出路进行全天 24 小时监管,乙方及污泥成品或半成品的接收单位应积极配合甲方的监管,不得以任何理由拒绝监管。否则甲方有权拒付污泥处置费用。
 - (1) 甲方有可能派人 24 小时驻扎在污泥接收处置点现场监督污泥的处置情况,乙方在厂内提供一间宿舍兼办公室以便监管人员工作。
 - (2) 乙方派员协助甲方要求,按需陪同调取乙方各厂门、临时堆放点、处置点的监控录像,如乙方未在厂门、临时堆放点、处置点安装监控设备,甲方有权在以上位置安装监控设备。
 - (3) 乙方需于每月月底向甲方提供下一个月的污泥处置量计划,甲方可通过第三方监管机构对现场实际处置量进行监管。
- 7、乙方任何转运污泥成品、半成品都需书面告知甲方,并取得甲方同意后方可进行转运污泥,并做好相关污泥转运手续。
- 8、当甲方接受相关部门检查时,如需要前往污泥处置点现场检查污泥处置情况或污泥接收相关资料时,乙方应该无条件配合检查。有关污泥接收处置、产品出路的相关原始单证、统计表必须保留 5 年以上。
- 9、双方对可预见的暂停作业因素,应提前三天书面通知对方。
- 10、在合同执行期间如因乙方自身原因导致污泥处置不当或遇政府责任部

门因环保问题等原因禁止污泥再运往乙方进行处置的,则污泥处置合同自该日起自动终止。已运往处置点但尚未进行处置的污泥,必须按环保部门的要求合法妥善处置,后续转运的运费及处置的费用必须由乙方承担,甲方不会对此作任何形式的补偿,乙方在投标时应一并考虑该风险。但因甲方原因导致污泥处置不当乙方不承担相关责任及处罚。

- 11、污泥处置量的计量以各污水处理厂地磅与腾龙树脂地磅的均值为准
(污泥处置量=(污水处理厂过磅量+腾龙树脂公司过磅量)/2)。如果一方有异议,双方可以协商处理或者以第三方有资质的计量单位的地磅计量为准。双方现场管理人员和当班操作人员确认签发的污泥运输三联单及地磅单作为每月签证量的依据,实际结算量以每个月乙方与各污水处理厂共同签发的污泥处置量核对表中实际的签证量为准,如有疑问以财政审核部门意见为准。
- 12、甲方仅负责将污泥运往乙方指定的污泥接收地点,污泥进入接收地点后的所有责任以及其污泥处置产品所产生的影响均由乙方自行负责,甲方概不负责。
- 13、乙方在污泥处置过程中应做好劳动保护及防治职业病产生的工作,若因该工作未做到位而产生的后果由乙方自行承担。
- 14、当月接收的污泥需在一年内全部处置完成。
- 15、乙方需规范填写污泥清运三联单。
- 16、甲方负责污泥运输工作,乙方处置价格应包含利润、税金、投入服务的人员、设备、管理、辅助和配套设施、配合协调和二次装卸污泥的中转费、人身保险费及乙方认为应该考虑的其他一切费用,甲方将不会对其投标报价做出任何补偿。
- 17、甲方需负责协调和监督污泥运输的环境卫生及环保要求。乙方厂区以外的环保、路政、交警等污泥运输问题,全部由甲方自行负责。

三、付款条件

1、 污泥处置费用=中标价（元/吨）×污泥实际处置量（吨）

本合同湿污泥处置单价：310 元人民币/吨。

本合同处置总量：自本合同签订起接收岛外湿污泥最高控制量为 3-5 万吨。如果甲方运往乙方进行处置的岛外湿污泥总量达到了 3 万吨，则双方均可以提出终止本协议。

2、 结算方式分为两部分：

第一部分 30%为按季度支付：乙方与甲方每月对污泥处置量需确认签证，当乙方全部接纳完当季度的污泥后，并满足中华人民共和国住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会于 2011 年 3 月发布的《城镇生活污水处理厂污泥处理处置技术指南（试行）》中的第六章应急处置和风险管理的简易存置方式（一）中相应条款的要求。甲方与乙方本季度污泥处置量确认签证后，由甲方在下一季度第一个月前 15 个工作日内出具结算单，乙方凭结算单开具增值税发票，甲方在收到乙方开具的发票（全额）后 20 个工作日内先行支付该季度处置费用的 30%。

第二部分 70%为尾款支付：乙方采用甲方认同的处置方式，将所接收的污泥全部处置完成后，乙方出具书面说明，经甲方和第三方监管单位在 15 个工作日内根据现场情况及每月处置计划完成情况确认处置进度后，甲方在 20 个工作日内进行相应的尾款支付。

3、 如甲方付相应款项后发现乙方对之前所接收的污泥未按承诺进行安全处置，则有权在接下来应支付给乙方的污泥处置费用中暂时扣回该未处置的污泥处置费用，扣除费用甲方需提前书面通知乙方并得到乙方确认。

4、 结算时间：每月结算期间为 1 日的 00：00 至该月最后一天的 24：00。

5、 甲乙双方友好协商，季度结算，月度开票（增值税专用发票）。

四、履约保证金

本合同履约保证金为人民币:贰拾万元整(200000.00 元)。由乙方在签订合同前转账至甲方的指定账户。合同执行完毕、经合同双方确认所有接收的污泥均已安全处置后,无息退还合同履约保证金。

发生以下情况之一,甲方有权不予退还履约保证金:

- 1、乙方如将污泥用于合同约定的未经甲方同意的处置工艺外的用途,或处置过程中造成环境污染的。
- 2、违反合同及招标文件规定的条款的,给甲方造成损失的,按损失的同等金额从履约保证金扣除,给甲方造成超过 20 万的损失,不予退还履约保证金。

五、其他事宜

- 1、乙方必须按甲方的要求进行作业,保质保量地完成所接收污泥的安全处置工作。
- 2、污泥禁止农用及施用于一切可能最终进入人体的植物。
- 3、污泥处置的最终产品必须符合相关国家和地方行业标准的规定。
- 4、乙方在台风暴雨(因气候条件太过恶劣不适合作业或甲方运输问题的除外)气候条件下,也应按甲方的要求保质、保量地及时处置污泥。
- 5、乙方若无法满足污泥处置招标文件规定,甲方有权中止合同,并没收履约保证金。
- 6、乙方如在处置过程中产生污泥污染环境的行为、将污泥用于合同约定外的处置工艺甲方将停止处置费用的支付且不退还履约保证金并中止合同。由此造成的法律责任及一切损失全部由乙方承担。
- 7、乙方如将污泥倾倒在处置点外的地点,或任何违反《最高人民法院最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》的行为,由此造成的法律责任及一切损失全部由乙方承担。
- 8、本合同一式四份,协议双方各持二份,经双方签署盖章后生效。未尽事宜,可通过补充协议方式约定。

2018 年各污水处理厂污泥处置合同编号: XMWSSC2018-017

- 9、如在本协议有效期限内,乙方无故不履行或不及时足额接受甲方湿污泥的,甲方有权解除合同。
- 10、双方发生争执的,首先应通过协商解决,或向有关部门申请调解;协商不成时,任何一方均可向厦门仲裁委员会申请仲裁。
- 11、甲方的招标文件(2018-HCGK-SH47/ZWNSC2018-001),乙方的投标文件(含环评文件)和中标通知书同为合同的组成。
- 12、本合同自签字盖章之日起开始执行。

甲方:厦门水务中环污水处理有限公司

地址:厦门市思明区文兴东路 200 号

乙方:腾龙特种树脂(厦门)有限公司

地址:厦门市海沧区南海路 1189 号