

预案版本：第三版

预案编号：HB-YA-GBSC--03

珠海市城市排水有限公司
拱北水质净化厂
突发环境事件应急预案

发布时间：2024年7月30日

编制单位：珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂

编制日期：二〇二四年六月

预案名称：珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂
突发环境事件应急预案

编制单位：珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂

应急预案编制小组成员名单

姓名	所属部门	职务	签名
欧进浩	应急指挥部	总指挥	欧进浩
林孟霞、黄伟森	应急指挥部	副总指挥	林孟霞 黄伟森
陈刚	现场处置组	组长	陈刚
林荣灿	应急保障组	组长	林荣灿
周永庆	后勤救护组	组长	周永庆
徐瑜	环境应急监测组	组长	徐瑜
	校对	黄伟森	黄伟森
	审核	林孟霞	林孟霞
	审定	欧进浩	欧进浩

承诺书

珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂郑重承诺：

《珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂突发环境事件应急预案》第三版及其所有附件材料真实有效，无弄虚作假行为，并对材料的真实性承担法律责任。

特此承诺。

珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂

2024年7月30日



发布令

为贯彻落实《中华人民共和国突发事件应对法》《国家突发环境事件应急预案》，以及《广东省突发事件应对条例》等法律法规的要求，增强预防和控制拱北水质净化厂厂区环境危险源的能力，特修编了《珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂突发环境事件应急预案》第三版。《珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂突发环境事件应急预案》是本单位实施突发环境事件应急救援及处置工作的规范性文件，用于规范、指导公司突发环境事件的应急救援及处置行动。

应急预案本身的作用，最重要地是在应急过程中的实用性和可操作性。由于应急预案的内容涉及诸多领域，包括拱北水质净化厂运营过程风险辨识、进水水质异常、出水水质超标、化学品和污泥泄漏、设备维护管理及风险评价、周边环境变化产生的风险因素、应急用品的选用、医疗救护等多个方面，提高拱北水质净化厂对突发环境事件的预警、应急和处理能力。本公司特成立了应急预案编制小组，由多部门选派人员负责应急管理计划的编制，有利于统一应急各方的不同观点和意见，同时在编制的过程中磨合和熟悉各自活动、明确各自责任。

《珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂突发环境事件应急预案》第三版经公司讨论并经专家评审通过后，修订完善后实施，各部门应按本预案及本公司有关制度进行培训及演练，以便有效预防和处置各类突发环境事件，本单位所有员工，均应严格遵守执行。

单位主要负责人：



批准及发布日期：2024年7月30日

编制说明

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》及其他相关法规的要求，保护自然环境及企业人员健康安全，减少企业财产损失，珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂特成立了“突发环境事件应急预案编制小组”，参考本公司的《珠海市拱北水质净化厂扩建工程环境影响报告书》《珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂突发环境事件应急预案》第一版和第二版，并结合企业运营安全现状起草编制《珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂突发环境事件应急预案》第三版。

为了健全珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂突发环境事件应急机制，提高应对突发环境事件的能力，确保突发环境事件发生后，能及时、有序、高效地组织应急救援工作，防止污染周边环境，将事件造成的损失与社会危害降到最低，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，特制定本预案。

珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂重视应急培训工作，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）》环发〔2015〕4号第十二条：企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，完成修编和备案工作。本预案为修编预案，在第二版应急预案的基础上进行回顾性评估，本预案编制完成后已按要求邀请了应急预案评审专家、周边村民代表、企业代表及相关负责人对本预案的编制情况进行评审、讨论，并根据评审所形成的综合意见以及相关人士所提出的意见对预案进行修改，报预案备案管理部门进行备案。

（1）编制过程概述

珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂于2021年6月编制了第二版突发环境事件应急预案，根据《广东省环境保护厅文件》粤环〔2018〕44号，关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的通知，依法查处满三年未修订修编突发环境事件应急预案的企事业单位，督促其及时完成修编和备案工作。本预案为对原有应急预案进行修编，为本公司第三版应急预案，查阅相关资料，结合公司实际情况，进行逐项的补充和完善，重新编制章节。

预案编制自2024年6月13日起，2024年7月15日完成初稿。珠海市城市排水有限公司拱北

水质净化厂成立了应急预案编制小组，主要成员有：欧进浩、林孟霞、黄伟森、陈刚、林荣灿、周永庆、徐瑜，同时制定了编制任务和工作计划，对预案编制人员进行技术培训，并进行培训过程记录。编制小组通过厂内现状调研、预案编制、相关法律法规等资料收集以及向有关专家咨询，进行了风险分析和应急能力评估。针对可能发生的环境事件的类型和影响范围，对应急机构职责、人员、技术、装备、设施（备）物资、救援行动及其指挥与协调方面做出了具体安排。经多次研究讨论，编制小组设计了预案的总体架构和内容要素，并据此分工编写形成了预案草案，同时对草案进行了内部评审和专家评审征求意见并修改完善。

预案的主要内容包括有：

- 1、明确了公司所处区域内的环境污染危险源情况、周边环境状况及保护目标，同时还明确了本区域内的救援力量及装备；
- 2、对本公司可能存在的环境风险情况进行了危险源识别及风险分析等；
- 3、明确了本公司主要负责人、各部门相关负责人的环境事件应急职责；
- 4、明确了应急预防、预警措施，以及应急响应流程、应急准备及各类事故的现场处置措施等；
- 5、预案中已针对事故发生时应急人员、受灾人员的安全防护、善后处置、各项应急保障措施以及可能导致的次生灾害的防范提出了相应的要求及措施；
- 6、对收集到的意见和建议进行内部的核实与整改，并说明对问题的采纳情况和未采纳情况；
- 7、最后根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求提出了本预案的培训、演练、修订及备案等相关管理措施。

（2）重点内容说明

该预案是按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《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）中的要求编制完成的。

（1）关于预案的合并和分立

本预案编制对象为珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂，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）》（环发〔2015〕4号）要求，分为突发环境事件应急预案、突发环境事件风险评估报告、环境应急资源调查报告三个部分。

（2）关于事件分级和响应分级

《国家突发环境事件应急预案》《广东省突发环境事件应急预案》中对突发环境事件的

分级依据基本相同，将突发环境事件分为四个级别，适用于各级政府环境保护行政主管部门。本预案的编制单位为有限责任公司分公司，根据公司实际情况，将响应级别分为三级更加符合实际。突发环境事件发生后，企业应及时将事件造成的伤亡情况、影响情况上报生态环境部门，由生态环境部门根据事件情况确定突发环境事件级别，然后启动相应的政府部门环境应急预案。企业的响应分级与政府部门的响应分级相互协调、相互支持。

（3）关于预案关系分析

广东省突发环境事件应急预案体系包括：《广东省突发环境事件应急预案》，各辖市、县（市）政府突发环境事件应急预案，企业突发环境事件应急预案。珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂突发环境事件应急预案为综合应急预案，本预案与珠海市香洲区突发环境事件应急预案为上下衔接关系。

（4）关于重大危险源辨识和潜在环境风险分析

预案编制小组认真分析了存在的风险物质、生产设施等，对生产、储存、运输等环节潜在环境风险进行了分析。主要环境风险为化学品泄漏事件、除臭系统损坏导致臭气超标排放事件、危险废物泄漏事件、火灾及次生环境事件。

（5）关于应急组织体系

为方便人员管理、提高应急救援效率，本环境应急预案充分利用公司日常管理的组织机构设置，并在结合突发环境事件污染特征的基础上设立了突发环境事件应急指挥部。下设4个应急工作小组，突发环境事件应急管理办公室设在厂区办公室，日常工作由办公室兼管。当发生突发环境事件时，由突发环境事件应急领导指挥部负责公司应急救援工作的组织和指挥。

（6）关于征求意见

按照生态环境部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，本次征求意见遵循公开性、广泛性、平等性、针对性和随机性相结合的原则，采用座谈、讨论征求意见表的方式征求收集了员工、附近居民意见，在预案的编制、突发环境事件的处置上充分考虑了这些意见。

（7）关于预案更新

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）中规定进行更新。

（3）企业内部征求意见及企业内审采纳情况说明

2024年7月16日，由珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂主持“珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂突发环境事件应急预案（第三版）”内部评审会，对应急预案进行了公司内部评审和征求意见，经内审组全体人员认真地讨论，存在以下问题：

- 1、核实应急组织机构的人员相关信息，进行补充、完善；
- 2、应急措施要进行进一步细化，使其更加具有操作性；

编制小组采纳了上述2条意见，并对应急预案、风险评估报告和应急资源调查报告进行了修改，修改完善后，组织技术专家进行外部评审，经相关专家评审合格后，由主要负责人签发实施，并报生态环境部门备案。

（4）专家评审情况

2024年7月20日在公司会议室组织召开了《珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂突发环境事件应急预案》第三版（含《珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂环境风险评估报告》，以上简称《应急预案》）评审会，会议由3位技术专家、周边环境风险受体代表组成评审小组。与会专家及代表实地察看了现场和相关环境应急设施、听取了应急预案编制情况的汇报、审阅了应急预案和风险评估报告等相关材料，经认真讨论与评议，形成评审意见。评审意见认为：《应急预案》基本满足国家及地方对企业编制突发环境事件应急预案的要求；《应急预案》编制依据较充分，内容格式规范，要素基本完整，硬件设施基本完备，保障措施基本可行，具有较好的实用性和可操作性，评审小组同意本《应急预案》通过评审；《应急预案》经修改补充后可送生态环境部门备案。问题清单：1.部分编制依据过时或作废。2.未根据事故影响范围，从事故车间、厂区、厂外分级设置防御处置体系。3.个人防护物资配置不足。应急监测方案不完善。编制小组采纳了上述3条问题清单意见，并对应急预案、风险评估报告和应急资源调查报告进行了修改，修改完善后，经评审组长复审签字通过后，由主要负责人签发实施，并报生态环境部门备案。

珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂

2024年7月30日

目录

1 总则	- 1 -
1.1 编制目的	- 1 -
1.2 工作原则	- 1 -
1.3 适用范围	- 2 -
1.4 编制依据	- 2 -
1.4.1 国家法律法规和技术规范	- 2 -
1.4.2 地方性法规技术规范	- 3 -
1.4.3 行业技术规范	- 3 -
1.4.4 其他有关资料	- 4 -
1.5 应急预案体系	- 5 -
1.5.1 应急预案联动关系	- 5 -
1.6 环境污染事件分级	- 6 -
1.6.1 可能发生的环境污染事件	- 7 -
1.6.2 社会级环境事件（I级）	- 8 -
1.6.3 公司级环境事件（II级）	- 8 -
1.6.4 单元级环境事件（III级）	- 9 -
2 企业基本情况	- 10 -
2.1 企业基本情况	- 10 -
2.2 自然环境概况及环境功能区划情况	- 13 -
2.3 周边环境保护目标	- 17 -
2.3.1 大气环境功能区及企业周边大气环境风险受体	- 17 -
2.3.2 水环境功能区与水环境风险受体	- 18 -
2.4 拱北水质净化厂污水处理工艺	- 18 -
2.5 原辅材料使用情况	- 20 -
2.5.1 主要设备清单	- 20 -
2.6 污染物产生及治理措施	- 24 -
2.6.1 大气污染物产生及治理情况	- 24 -
2.6.2 水污染物产生及治理情况	- 25 -

2.6.3 固体废物产生及治理情况	- 25 -
2.7 环境风险单元	- 26 -
2.7.1 环境潜在风险物质	- 27 -
2.7.2 企业突发环境事件情景分析—设施设备风险部位识别	- 27 -
2.7.3 最大可信事故及其概率	- 29 -
2.7.4 运营、运输、储存及污染治理过程风险识别	- 29 -
2.8 历史事故分析	- 30 -
2.9 环境风险防范措施	- 30 -
2.9.1 污水净化厂环境风险源防范措施	- 31 -
2.9.2 车辆运输系统环境风险防范措施	- 31 -
2.9.3 原辅材料贮存系统环境风险防范措施	- 31 -
2.9.4 危险废物贮存系统风险防范措施	- 32 -
2.9.5 自然灾害风险防范措施	- 32 -
2.9.6 沼气生产系统风险防范措施	- 33 -
2.9.7 废气处理系统风险防范措施	- 34 -
2.9.8 雨水排放口风险防范措施及管理	- 35 -
2.9.9 厂区总体环境风险源防范措施	- 35 -
2.9.10 环境事故发生后措施	- 36 -
3. 应急组织机构与职责	- 38 -
3.1 环境事件应急组织机构	- 38 -
3.2 应急指挥部职责	- 40 -
3.3 应急救援队伍	- 40 -
3.4 各级应急机构主要负责人替补原则	- 42 -
3.5 环境事件应急预案能力培训及演习	- 42 -
4. 预防与预警机制	- 43 -
4.1 预防	- 43 -
4.1.1 突发水环境事件风险防控措施	- 43 -
4.1.2 突发大气环境事件风险防控措施	- 43 -
4.1.3 隐患排查治理制度	- 43 -
4.1.4 日常环境监测制度	- 45 -

4.2 预警	- 46 -
4.2.1 预警条件与分级	- 46 -
4.2.2 预警信息发布方式、内容和流程	- 47 -
4.2.3 预警解除	- 49 -
5.应急响应	- 50 -
5.1 分级响应程序	- 50 -
5.1.1 分级防御体系	- 53 -
5.2 信息报告	- 59 -
5.2.1 内部报告	- 59 -
5.2.2 外部报告	- 60 -
5.2.3 信息上报	- 60 -
5.2.4 事件报告内容	- 61 -
5.2.5 事故信息通报	- 62 -
5.3 应急处置措施	- 62 -
5.3.1 运营车间火灾现场处置措施	- 63 -
5.3.2 火灾次生环境污染事件现场处置措施	- 65 -
5.3.3 臭气超标排放现场处置措施	- 65 -
5.3.4 化学品泄漏应急措施	- 66 -
5.3.5 消防废水截留收集分析	- 67 -
5.3.6 消防废水现场处置措施	- 68 -
5.3.7 进水水质异常现场应急措施	- 69 -
5.3.8 消防废水的回收利用	- 69 -
5.3.9 利用公共设施应急措施	- 69 -
5.3.10 土壤污染应急措施	- 70 -
5.3.11 现场急救与紧急处理	- 70 -
5.4 应急监测	- 71 -
5.4.1 环境监测应急网络图	- 71 -
5.4.2 监测方法	- 71 -
5.4.3 监测频次的确定	- 72 -
5.5.4 监测项目	- 72 -

5.5 应急监测布点	- 75 -
5.5.1 监测结果审核与上报	- 75 -
5.5.2 应急监测人员安全防护措施	- 76 -
6. 应急终止	- 77 -
6.1 终止条件	- 77 -
6.2 终止程序	- 77 -
6.3 应急终止后的行动	- 77 -
6.4 评估与总结	- 78 -
7. 善后处置	- 79 -
7.1 现场清洁净化和环境恢复	- 79 -
7.1.1 现场保护与现场洗消	- 79 -
7.1.2 净化和恢复的方法	- 79 -
7.1.3 现场清洁净化和环境恢复计划	- 79 -
7.2 调查与评估	- 80 -
7.3 恢复生产与生态	- 82 -
7.4 医疗救治与人员安置	- 82 -
7.5 保险	- 82 -
7.6 工作总结与评价	- 82 -
8. 保障措施	- 84 -
8.1 通讯与信息保障	- 84 -
8.2 经费保障	- 84 -
8.3 应急队伍保障	- 84 -
8.4 应急装备保障	- 85 -
8.5 其他保障	- 85 -
9. 监督管理	- 87 -
9.1 预案培训	- 87 -
9.1.1 培训计划与内容	- 87 -
9.1.2 培训的评估	- 87 -
9.1.3 应急培训的要求	- 88 -
9.2 预案演练	- 88 -

9.2.1 演练的原则	- 88 -
9.2.2 演练的目的	- 88 -
9.2.3 演练准备	- 89 -
9.2.4 演练内容	- 89 -
9.2.5 演练分类	- 90 -
9.2.6 演练范围与频率	- 90 -
9.2.7 参与人员	- 90 -
9.2.8 演练评估和总结	- 91 -
9.3 预案修订	- 91 -
9.3.1 预案评估	- 91 -
9.3.2 预案备案	- 91 -
9.3.3 预案发布	- 91 -
9.3.4 预案的更新	- 91 -
10.附则	- 93 -
10.1 术语和定义	- 93 -
10.2 应急预案实施	- 94 -
11.附件	- 95 -
附件 1 项目位置图	- 95 -
附件 2 厂区平面布置图	- 96 -
附件 3 厂区疏散路线	- 97 -
附件 4 周边水系图	- 98 -
附件 5 厂区雨水管网走向图	- 99 -
附件 6 厂区外雨水、事故废水流向图	- 99 -
附件 7 四邻示意图及周边道路区域交通组织图	- 101 -
附件 8 风险单元及警报系统覆盖范围图	- 102 -
附件 9 环境应急监测布点图	- 104 -
附件 10 企业周边 500 米大气环境风险受体	- 107 -
附件 11 现场图	- 109 -
附件 12 政府有关部门及周边单位联系电话	- 113 -
附件 13 应急组织体系联系人员及电话	- 115 -

附件 14 应急物资、装备一览表	- 116 -
附件 15 应急处置卡	- 117 -
附件 16 突发环境事件报告表	- 136 -
附件 17 最新环境影响评价批复文件	- 139 -
附件 18 竣工环境保护验收	- 142 -
附件 19 危废合同	- 145 -
附件 20 一般固体废物处理合同	- 157 -
附件 21 城镇污水排入排水管网许可证	- 165 -
现场处置方案	- 167 -
火灾事故现场处置方案	- 168 -
危险化学品泄漏现场处置方案	- 173 -
危险废物泄漏现场处置方案	- 179 -
污水处理设施故障现场处置方案	- 183 -
污泥泄漏现场处置方案	- 187 -
废气事故性排放现场处置方案	- 189 -

1 总则

1.1 编制目的

为有效预防环境风险事故的发生，完善应急资源配置，组建专业应急救援队伍，提高应急决策的科学性和时效性，全面提升珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂防范环境风险和应对环境事件的能力，最大限度降低环境污染、人员伤亡和财产损失，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)》（环发〔2015〕4号）、《珠海市突发环境事件应急预案》（珠府函〔2018〕464号）等相关的法律法规要求，特编制本预案。本应急预案作为珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂厂区应急管理指导程序，在企业内部执行。

1.2 工作原则

公司在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

(1) 坚持以人为本，预防为主的原则。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(2) 坚持统一领导，分类管理，分级响应的原则。接受政府环保部门的指导，使企业的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 坚持快速反应，高效运转的原则。各部门熟悉企业生产情况，接到事故救援命令必须及时赶赴现场组织施救，做到快速有效。发生重特大事故，由本预案中设置的指挥中心全权负责事故上报和事故抢险救护工作。

(4) 坚持依靠科技，预防为主的原则。采用先进技术，充分发挥专业技术人员作用，实行科学民主决策，采用先进的救援装备和技术，增强应急救援能力，

依法规范应急救援工作。确保施救方案的科学性、权威性和可操作性，坚持事故应急救援与事故预防的有机结合。积极开展企业安全建设，提高从业人员的整体素质，增强企业的安全保障能力。

1.3 适用范围

本预案适用于珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂厂区范围内突发环境事件的应急处置和抢险救援工作，主要适应于公司Ⅱ级响应和Ⅲ级响应，当环境事件超出本应急预案应急能力和应急区域的，企业启动Ⅰ级响应，将本预案与珠海市人民政府发布的《珠海市突发环境事件应急预案》相衔接，当上级预案启动后，本应急预案作为辅助执行。

1.4 编制依据

根据以下规范要求，本着方便管理、可操作性强；体现以人为本、保护环境的救援原则，《珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂突发环境事件应急预案》（第三版）依据以下法律法规为编制依据：

1.4.1 国家法律法规和技术规范

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令，第二十五号，2024年11月1日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国安全生产法》（2021修正版，2021年09月01日实施）；
- (3) 《生产安全事故应急预案管理办法》（2019年9月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (8) 《中华人民共和国消防法》（2021年04月29日实施）；
- (9) 《中华人民共和国职业病防治法》（2019年4月23日修正）；
- (10) 《国家突发公共事件总体应急预案》（2006年1月8日）；
- (11) 《国家突发环境事件应急预案》（2014年12月29日）；
- (12) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8号）；

- (13) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941—2018）；
- (14) 《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）；
- (15) 《企业事业单位突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（2014年）；
- (16) 《环境保护部关于加强环境应急管理工作的意见》（环发〔2009〕130号）；
- (17) 《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号）；
- (18) 《突发环境事件应急管理办法》（国办发〔2024〕5号，2024年02月09日实施）。

1.4.2 地方性法规技术规范

- (1) 《广东省突发环境事件应急预案》（粤府函〔2022〕54号，2022年4月8日）；
- (2) 《广东省突发事件应对条例》（2010年7月1日）；
- (3) 《广东省突发事件总体应急预案》（2015年7月13日）；
- (4) 《广东省突发事件应急预案管理办法》（粤府办〔2008〕36号）；
- (5) 《广东省环境保护条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议第三次修正）；
- (6) 《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）；
- (7) 《广东省突发事件预警信息发布管理办法》（粤府办〔2012〕77号）；
- (8) 《广东省突发事件现场指挥官制度实施办法》（粤府办〔2014〕）；
- (9) 《珠海市突发事件总体应急预案》（珠海市人民政府令[2012]第88号）；
- (10) 《珠海市突发环境事件应急预案》（珠府函〔2018〕464号）；
- (11) 《珠海市企业事业单位突发环境事件应急预案编制要点指引（试行）》（珠环函〔2020〕44号）；
- (12) 《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》（粤环办〔2020〕51号）；
- (13) 珠海市环境保护条例（2020修正）。

1.4.3 行业技术规范

- (1) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）；
- (2) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2018）；
- (3) 《危险化学品分类信息表》（2015版）；

- (4) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- (5) 《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）；
- (6) 《海水水质标准》（GB3097—1997）；
- (7) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (8) 《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）；
- (9) 《危险化学品目录》（2022修改版，应急管理部工业和信息化部公安部生态环境部交通运输部农业农村部卫生健康委市场监管总局铁路局民航局公告2022年第8号）；
- (10) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (11) 《危险化学品安全管理条例》（2013年12月7日修正）；
- (12) 《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-2009）；
- (13) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (14) 《突发环境事件应急监测技术规范》（GB589-2010）；
- (15) 《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2008）；
- (16) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018版）；
- (17) 《低倍数泡沫灭火系统设计规范》（GB50151-2001）；
- (18) 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；
- (19) 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- (20) 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）。

1.4.4 其他有关资料

- (1) 《广东省珠海市拱北水质净化厂工程环境影响报告书》（1998年11月）；
- (2) 《关于广东省珠海市拱北水质净化厂工程环境影响报告书（报批稿）的批复》（粤环建字〔1998〕135号）
- (3) 《珠海市拱北水质净化厂改扩建项目环境影响报告书》（2007年）；
- (4) 《关于珠海市拱北水质净化厂改扩建项目环境影响报告书的批复》（珠环建〔2007〕259号）；
- (5) 《珠海市拱北水质净化厂扩建工程项目环境影响报告书》（2023年8月）；
- (6) 《关于珠海市拱北水质净化厂扩建工程项目环境影响报告书的批复》（珠香环建书[2013]14号）；

(7) 《珠海市拱北水质净化厂提标改造工程项目环境影响报告表》（2017年9月）；

(8) 《关于珠海市拱北水质净化厂提标改造工程项目环境影响报告表的批复》（珠香环建表[2017]59号）；

(9) 《珠海市拱北水质净化厂突发环境事件应急预案》2018年第一版；

(10) 《珠海市拱北水质净化厂突发环境事件应急预案》2021年第二版；

(11) 其他有关资料与现场调查成果等有关法律法规和规章制度，编制本应急预案。

1.5 应急预案体系

企业事业单位环境应急预案可包括综合应急预案、专项应急预案、应急处置卡等类别。其中，重大环境风险企业包括综合应急预案、专项应急预案以及应急处置卡片；较大环境风险企业的综合应急预案和专项应急预案可合并编写；一般环境风险企业可简化环境应急预案体系。企业根据环境风险等级评估结果及应急管理需求调整专项应急预案和应急处置卡片的数量以及将现场处置方案合并编写。

表 1.5-1 企业事业单位环境应急预案体系结构表

企业环境风险等级	综合应急预案	专项应急预案	应急处置卡片
重大环境风险	需要	需要	需要
较大环境风险	可合并编制		需要
一般环境风险	可合并编制		

依据《珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂环境风险评估报告》，珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂环境风险等级为一般环境风险等级，可将综合应急预案、专项应急预案、应急处置卡片合并编写。

1.5.1 应急预案联动关系

根据《突发环境事件信息报告办法》（部令第17号，2011年），当突发环境事故超出企业的突发环境事件处置能力时，将按照分级响应对照关系直接向上一级机构逐级汇报。本预案在《广东省突发环境事件应急预案》（粤府函〔2022〕54号）、《珠海市突发环境事件应急预案》（珠府函〔2018〕464号）的框架范围内制定，突发环境事件应急工作实行在各级政府的领导下，分级响应、各负其责，上下联动、密切协作，快速反应、妥善处置的原则，当上级预案启动后，本预案从属于上级预

案，在上级预案应急指挥机构统一领导下，组织开展应急协调处置行动，企业应急体系图见图 1.5-1。

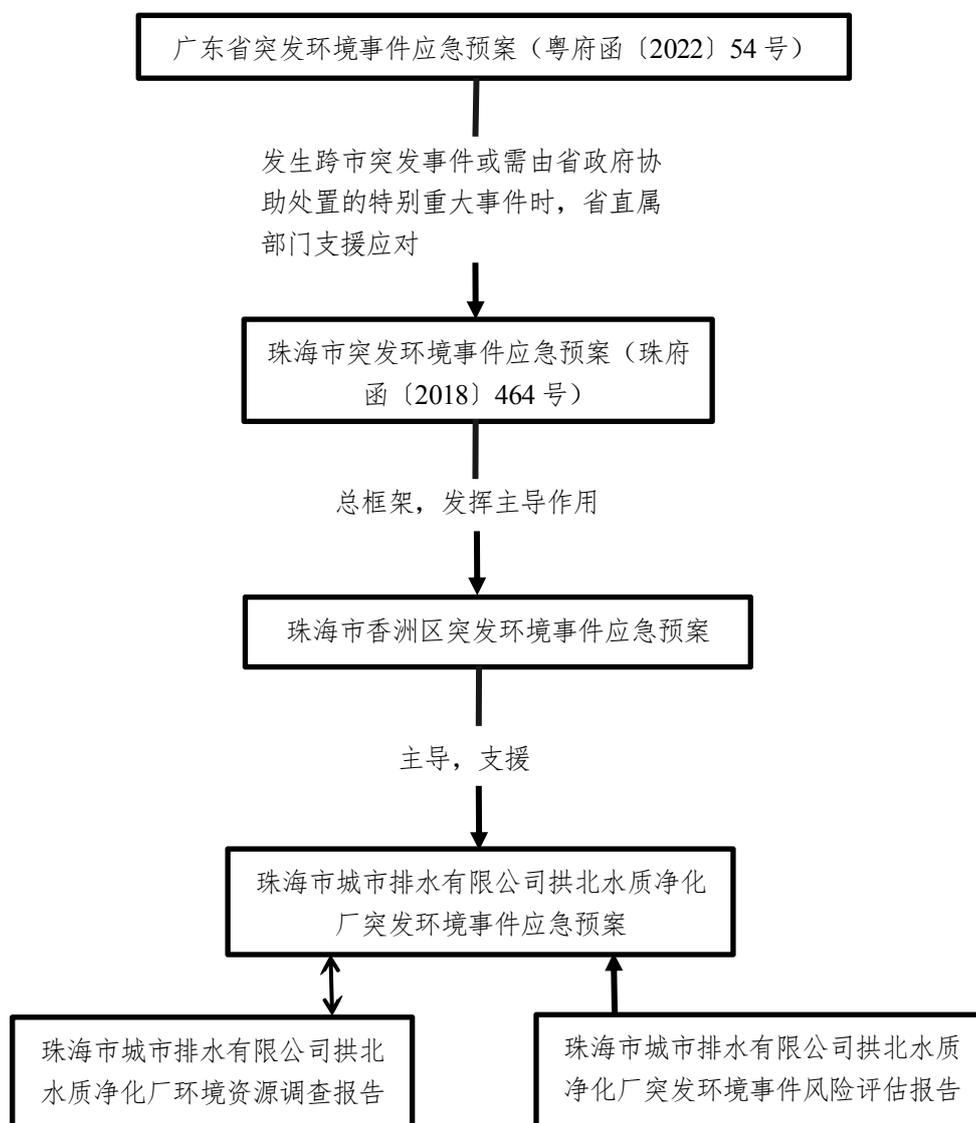


图1.5-1企业应急体系图

1.6 环境污染事件分级

参考《国家突发环境事件应急预案》（2014年12月29日）、《广东省突发环境事件应急预案》（粤府函〔2017〕280号）以及《珠海市突发环境事件应急预案》（珠府函〔2018〕464号）中的环境污染事件分级标准，并结合污水处理厂的实际情况，制定污水处理厂环境污染事件分级标准，针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部（运营工段、各车间、部门）控制事态的能力以及

需要调动的应急资源，结合公司实际，将突发环境事件分为不同的等级，依次分为：III级（一般环境污染事件）、II级（较大环境污染事件）、I级（重大环境污染事件）。

III级（一般环境污染事件）：事故的有害影响局限在公司的各车间、部门之内，并且可被现场的操作者遏制和控制在公司局部区域内，包括危险化学品等小量泄漏、可控的局部废水输送管道破裂、有火灾苗头，人员发生轻微中毒症状并需要人员疏散等，启动三级响应，由该车间的车间主任负责应急指挥；组织相关人员进行应急处置。

II级（较大环境污染事件）：事故的有害影响超出车间、部门范围，但还局限在工厂界区之内并且可被遏制和控制工厂区域内，包括危险化学品等在运营车间和储存设施区域发生较大量泄漏、废水输送管道破裂、园区可控的小火灾、有毒有害污染物或严重超标污水流入本污水厂导致污水处理能力下降（但不需停产或停产时间未超过调蓄临界时间）、停电故障造成污水处理设施停工（停产时间未超过调蓄临界时间），人员发生轻微中毒症状或可能导致伤残后果，应周边企业应急联动要求等启动二级响应，由工厂应急领导小组负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作。

I级（重大环境污染事件）：事故影响超出公司控制范围的，包括大量有毒有害污染物或严重超标污水流入本污水厂（公司全面停产，停产时间超过调蓄临界时间），停电造成污水处理设施停运（停产时间超过调蓄临界时间），设备、设施严重故障，发生火灾和大量泄漏事故，泄漏已流入水域或扩散到周边社区、企业，造成的泄漏已无能力控制，人员较多发生中毒症状或出现多人死亡事故，社会影响严重、性质恶劣，依靠企业自身力量不能控制，需要有关部门协助的环境事件，应地方政府应急联动要求等，启动一级应急响应，由公司应急指挥领导小组总指挥负责执行。

根据突发环境事件严重的程度，通报区、市、省或者国家相关部门，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇到政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急救援措施，配合协助应急指挥与处置。

1.6.1 可能发生的环境污染事件

根据风险识别从物质风险性、装置运营情况、防控措施综合分析确定事故情景。并参照同类型公司的类比情况，确定公司还存在的环境风险因素有：

表 1.7-1 主要环境污染风险情况

序号	风险等级	单元名称	潜在风险因素
1	一般风险等级	原辅材料区	装卸不慎、操作不慎等引起泄漏事件或火灾事故，部分原辅物料接触对人体有害
2		危废暂存间	危废泄漏后可能会对厂区工人和周边土壤造成影响
3		运营车间	进水水质超标污水冲击事件、污水处理设备发生故障、污水处理设备参数异常、污水管网破裂导致污水泄漏事件
4		除臭系统	除臭系统失效故障导致臭气超标排放

1.6.2 社会级环境事件（I级）

(1) 当发生 1.6.1 中的情形时，其影响范围已超出公司界限外，造成外界恐慌，使当地经济、社会活动受到影响，公司接到外部的抗议或投诉；

(2) 因发生 1.6.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放或水污染事件造成受伤 5 人以上，或中毒（重伤）10 人以上的；

(3) 因发生 1.6.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放或水污染事件需疏散、转移群众 50 人以上，或造成直接经济损失 50 万元以上的；

(4) 因发生 1.6.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放或水污染事件后可能持续一段时间，事故暂未能得到有效的控制，并需要请求外部的应急能力。

1.6.3 公司级环境事件（II级）

(1) 当发生 1.6.1 中的情形时，其影响范围未超出公司界限外，能控制在公司界限内的，但对公司内人员造成较大威胁的；

(2) 因发生 1.6.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放或水污染事件造成中毒或重伤 1~5 人（不含 5 人），但未造成人员死亡的；

(3) 因发生 1.6.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放或水污染事件需疏散、转移全厂员工，或造成直接经济损失 20 万元以上，50 万元以下的；

(4) 因发生 1.6.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放或水污染事件后可能持续一段时间，通过调动全公司的应急资源，能有效地控制事故的。

1.6.4 单元级环境事件（Ⅲ级）

（1）当发生 1.6.1 中的情形时，其影响范围控制在单元装置区域内，现场作业人员能及时处理、控制和消除，同时不会影响到周边岗位或发生连锁反应的；

（2）无造成重伤、中毒和人员死亡的事故，或者一次造成直接损失达人民币 20 万元以下的事故。

2 企业基本情况

2.1 企业基本情况

珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂（以下简称拱北水质净化厂）成立于2003年，位于幸福之城—珠海，地址在珠海市香洲区拱北昌平路28号。拱北水质净化厂总占地面积为10.7万m²。总设计规模为20.5万吨/日，包括三期工程（8万吨/日）、改扩建一期（5.5万吨/日）和扩建工程（四期）（7万吨/日）。拱北水质净化厂主要服务范围有拱北、前山区域和吉大部分区域，服务面积约39.5km²，服务人口约36万。

拱北水质净化厂一期工程始建于1985年，处理工艺采用普通表面曝气法，设计规模为1.4万吨/日，于1992年投入运行；二期处理工艺仍采用普通表面曝气法，设计规模为1.4万吨/日，1998年投产。一、二期工程于2008年拆除。

拱北水质净化厂三期工程设计规模处理8万吨/日，采用圆形环流A²O处理工艺。三期于1999年7月正式开工，2002年9月建成并投入试运行，2003年4月正式投入生产运营。2018年7月进行提标改造，采用强化生物处理加精密过滤处理工艺，2019年6月正式通水调试，2020年1月正式投入生产运营。

由于拱北水质净化厂一、二期工程工艺落后，处理能力和排放标准不能满足环保要求，在原有一、二期地址基础上重新进行改扩建工程。拱北水质净化厂改扩建一期工程设计规模5.5万吨/日，采用改良A²O处理工艺。改扩一期于2008年7月动工，2009年12月正式投入生产并入商业运营。2018年7月进行提标改造，增加精密过滤处理工艺，2019年6月正式通水调试，2020年1月正式投入生产运营。

扩建工程（四期）设计规模7万吨/日，采用A²O+MBR工艺。扩建工程（四期）于2013年12月开始动工，2015年10月正式投入生产运营。

拱北水质净化厂三期、改扩建一期和扩建项目（四期）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A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准之严者，臭气排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）厂界标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排气筒标准。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）二类标准。

拱北水质净化厂基本情况见表2.1-1，环保手续情况见表2.1-2，主要构筑物见

表 2.1-3。

表 2.1-1 公司基本信息表

企业名称	珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂		
建设地址	珠海市香洲区拱北昌平路 28 号		
组织机构代码	91440400747097250F		
地理坐标	东经 113° 33' 44.817" E, 北纬 22° 13' 2.224" N		
登记机关	广东省珠海市工商行政管理局		
企业类型	国有企业		
行业类别及代码	D-4620 污水处理及其再生利用		
法人代表	欧进浩	联系方式	13570645457
联系人	邱妙丽	联系方式	17520283361
传真	0756-8114233	职工人数	46 人
工作制度	三班制, 年运营 365 天		

表 2.1-2 公司环保手续情况

序号	环保文件项目名称	环保局批复
1	《广东省珠海市拱北水质净化厂工程环境影响报告书》	粤环建字〔1998〕135 号
2	《珠海市拱北水质净化厂改扩建项目环境影响报告书》	珠环建[2007]259 号
3	《珠海市拱北水质净化厂扩建工程项目环境影响报告书》	珠香环建书[2013]14 号
4	《珠海市拱北水质净化厂提标改造工程建设项目环境影响报告书》	珠香环建表[2017]59 号

表 2.1-3 公司主要构筑物一览表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
三期工程					
1	粗细格栅, 提升泵房	20×12m	座	1	/
2	巴氏计量槽, 曝气沉砂池	44×12m	座	1	/
3	1 号变电所	150m ²	座	1	/
4	A/A/O 池	D=46m, H=8m	座	3	/
5	二沉池	D=44m, H=4.2m	座	3	/
6	污泥调节池	150m ²	座	1	/
7	离心脱水机房	30×20, 7m	座	1	/
8	车库、仓库、加药间	60×8.5m	座	1	/
9	值班室	145m ²	座	1	/
10	鼓风机、2 号配电房	395m ²	座	1	/
11	值班宿舍	395m ²	座	1	/

12	机修间	590m ²	座	1	/
13	居民楼	占地面积 395m ²	座	1	/
14	综合楼	755m ²	座	1	/
15	值班室	61m ²	座	1	/
改扩建工程					
1	粗格栅及提升泵房	11.8×6.5+7.4×13.4m	座	1	土建 11 万 m ³ /d, 设备: 粗格栅 11 万 m ³ /d, 水泵 5.5 万 m ³ /d
2	细格栅间	12.2×8.8m	座	1	11 万 m ³ /d
3	曝气沉砂池	26.6×9.2m	座	1	11 万 m ³ /d
4	生化池	70×54.5m	座	1	5.5 万 m ³ /d
5	二沉池	D=40m, H=5.1m	座	2	5.5 万 m ³ /d
6	集配水井	D=10m, H=6.85m	座	1	5.5 万 m ³ /d
7	紫外线消毒渠	11.96×4.52m	座	1	土建 11 万 m ³ /d, 设备 5.5 万 m ³ /d
8	鼓风机房	25.5×12.6m	座	1	土建 11 万 m ³ /d, 设备 5.5 万 m ³ /d
9	变配电间	20.7×12.6m	座	1	土建 11 万 m ³ /d, 设备 5.5 万 m ³ /d
10	污泥浓缩脱水间	26.5×12m	座	1	土建 11 万 m ³ /d, 设备 5.5 万 m ³ /d
11	机修仓库	1425.6m ²	座	1	11 万 m ³ /d
12	回流污泥泵井	6.85×4m	座	1	5.5 万 m ³ /d
扩建项目					
1	进水分配井	5.5×3.00×7.80	座	1	/
2	初沉池	45.2×21.4×4.5	座	1	/
3	膜格栅	8.3×12.1×2.1	座	1	/
4	网板格栅配套冲洗设备间	7.8×9.7	座	1	/
5	生反池	53.5×63×8.0	座	1	/
6	膜池与紫外线消毒渠	25.9×63×4.7	座	1	/
7	膜设备间	11.65×63	座	1	/
8	膜鼓风机房	21×9.6	座	1	/
9	进水仪表小屋	20m ²	座	1	/
10	出水仪表小屋	20m ²	座	1	/
11	机修车间	1000m ²	座	1	/
12	值班室	9m ²	座	1	/
13	大门	6m ²	座	1	/
提标改造项目					

1	传达室及大门围墙	28.4m ²	座	1	/
2	提升泵房	147m ²	座	1	/
3	水质监测间	65m ²	座	1	/
4	厌氧池	1212.1m ²	座	3	/
5	滤池	920.67m ³	座	1	/
6	紫外消毒渠	458.33m ³	座	1	/
7	尾水提升泵房	667.97m ³	座	1	/
8	储泥池	641.97m ³	座	1	/

2.2 自然环境概况及环境功能区划情况

(1) 自然环境概况

1. 地理位置

珠海是我国重要的口岸城市。设有拱北、九洲、珠海港、万山、横琴、斗门、湾仔、跨境工业区等国家一类口岸 8 个。区位优势，东邻香港，南与澳门陆路相接，是珠三角中海洋面积最大、岛屿最多、海岸线最长的城市。珠海的海岸线长 604 公里，有大小岛屿 190 个，其中，面积大于 500 平方米的有 128 个，有常住居民的 11 个，素有“百岛之市”之称。

珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂位于珠海市香洲区拱北昌平路 28 号，而珠海市位于中国广东省南部，地处珠江口与南海交汇之处，北接中山，南与澳门水陆相连，全市下辖香洲、斗门、金湾 3 个行政区，设有横琴、高新、高栏、万山、保税 5 个经济功能区。2008 年，国务院颁布实施《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008—2020 年）》，并明确珠海为珠江口西岸的核心城市。珠海地理坐标处于北纬 21°48′~22°27′、东经 113°03′~114°19′之间。截至 2013 年末，土地面积为 1724.32 平方公里。常住人口 159.03 万人，户籍人口 108.57 万人，人口城镇比 87.85%。

香洲区于 1984 年 6 月经国务院批准成立。香洲区是珠海市政治、经济、文化、交通和金融中心。全区陆地面积 519 平方千米，常住人口 80 多万人。下辖狮山、湾仔、拱北、吉大、香湾、梅华、前山、翠香 8 个街道办事处和唐家湾、南屏、横琴 3 个镇。拱北位于珠海市东南部，毗邻澳门，陆路与澳门相连。

2. 地质、地貌

①地貌基本特征

地貌形态明显受北东、北西向构造线控制。珠海地区被北东、北西向断裂切割成断块式隆升与沉降的地貌单元，形成了断块隆升山地与沉降平原。各断块山体、

断块山体内的低平地和凹陷平原的展布方向呈北东向，珠江口外岛屿也受北东向构造线的控制，三列岛屿呈北东向排列。珠江口外沉积盆地展布也是北东向。而珠江的入海水道，则受北西向构造控制，如磨刀门水道、泥湾门水道均呈北西走向。

②岛屿众多，海域广阔

珠海市共有大小岛屿 146 个，它们星罗棋布地分布于珠江口外。以青洲-三角山岛一小蒲台岛为界分成两部分。三角山岛一小蒲台岛为东南部的万山群岛、担杆列岛、佳蓬列岛为陆上莲花山脉向海延伸的部分，主要是侵蚀为主的基岩岛屿。地貌类型以花岗岩丘陵为主，高程多为 100---300 米，最高为二洲岛的凤凰山（473 米）。这些岛屿处于万山隆起带，因地质构造作用而不断上隆，加上风化剥蚀强烈，形成基岩裸露的石山，山坡陡峭，坡度多在 30 以上，部分达 60° 以上。在岸边或低凹处，因重力堆积作用而形成巨砾滩。西北部各岛位于珠江三角洲盆地边缘，主要为扩淤型岬湾岛屿。由于堆积作用盛行，一些岛屿已与大陆相连。地貌类型以丘陵台地为主。沿海有部分海积平原。丘陵地区，发育有较厚的红壤型风化壳，地面坡度多在 40° 以下。

③岸地貌类型多样、海岸线长

全市大陆海岸线长达 166.32 公里，海岸地貌大致可分为两种类型的三个类型的；家、前山水道以西两段为平原海岸；唐家至前山水道以东为山地港湾海岸个岸段。从珠海市北界至唐平原海岸堆积作用强烈，发育有广阔的冲积海积平原。沿岸泥滩向外推移较快，如磨刀门，平均每年向外伸展 120—160 米，淤积速度 1—3 厘米/年。山地港湾海岸的湾口有岬角，湾内有沙堤和泻湖平原。岬角和海湾从北到南依次有铜鼓角、唐家湾、银坑、香洲湾、菱角咀、洲仔湾、炮台山。沙堤主要分布在唐家湾顶。岬角处多冲刷，岸边发育乱石堆，而港湾内则以沙滩堆积为主。

④状地貌明显

从垂直方向上看，全市各地貌单元大致可分为 5 个层次（从高到低）：

低山与高丘陵海拔 500 米以上的低山峰共 20 座，构成 500 米左右的夷平面，海拔 250—500 米之间的高丘陵上发育有 350--420 米和 300---350 米两级夷平面。

低丘陵海拔为 100---250 米，发育有 200--250 米、150---180 米和 1(X)---120 米三级夷平面。高台地一般海拔为 30---50 米。低台地海拔为 15--25 米。平原海拔 5 米以下，主要由冲积海积平原组成，海积平原较小。

⑤面坡度和缓除岛屿的地面坡度较陡外，大陆地面坡度较和缓。占总面积 52，88%的冲积海积平原、海积平原的坡度均在 3° 以下；坡度在 25° 以下的能机耕与垦殖的面积为 1103.52 公里，占总面积的 84.24%。

⑥丘台地主要由花岗岩组成全市广泛出露燕山期花岗岩，面积达 550.78 平方公里，占山丘台地面积的 91%侏罗系的变质岩、砂页岩的总面积为 54 平方公里，仅占 9%。

3. 气候、气象

珠海市地处北回归线以南，冬夏季风交替明显，终年气温较高，偶有阵寒，但冬无严寒，夏不酷热；年日温差较小，属亚热带海洋性季风气候。

珠海市的天文季节时间与自然气候季节时间差异甚大。一年之中，各季节的时间长短不一，即使历年同一季节，开始的时间也不尽同。季节的提早与推迟相差达两个多月。

珠海地处北回归线以南的低纬度亚热带季风区，属亚热带海洋性气候，日照充足，终年气温较高，日温差小，年平均气温为 22.4℃左右，历史最高气温 38.5℃，最低气温 2.5℃。5 月至 9 月为集中降雨期。前汛期一般始于 4 月下旬，后汛期在 7 月至 9 月间。对珠海市影响较大的灾害性天气有：台风、暴雨、冷空气、强风和寒露风等。

全市太阳能丰富，热量充足，年均日照时数为 1910.8 小时，降雨量 2884.9 毫米，平均气温 23.0 摄氏度。

4. 水文特征

珠海河网密布，海域辽阔，拥有丰富的水资源。河流主要为西江的出海水道（磨刀门水道、鸡啼门水道和虎跳门水道等）；在丘陵山地和岛屿上，也有一些山溪河流（斗门河溪、大赤坎河、飞沙河、南溪河、鸡山河及神前河等）。全市多年平均径流总量为 1429.68 亿立方米。全市水资源总量为 17.57 亿立方米。

珠海市周围区域的水文情况较为复杂，东有西江干流磨刀门出口及三灶岛西有鸡啼门出海口，广东岸的南近流和珠江径行潮过本区为浩瀚的南海，受陆架区高盐水楔入作用以及波浪动力自浩瀚的南海，受陆架区高盐水楔入作用以及波浪动力自浩瀚的南海，受陆架区高盐水楔入作用以及波浪动力自浩瀚的南海，受陆架区高盐水楔入作用以及波浪动力自 1991 年南水岛与高栏岛大堤联成之后，水中携带的泥沙部分在西海域沉积。

珠海市香洲区前山河发源于中山的五桂山，全长25公里，在珠海的流域长度为8公里。前山河是主城区区内和连接内地唯一的一条河流，也是市区和澳门地区的主要水源地。前山河流域包括：前山河、洪湾涌和猪母涌这些河道相连，河水相通。前山水道为西江下游磨刀门沟通澳门唯一的内河航道，中山市的联石湾，东至珠海市的石角咀，全长25公里，东段长约8公里，位于珠海市境内，流经市属南屏、前山、拱北、湾仔四个组团。该水道自西向东逐渐展宽，至珠海市境内河宽一般250~800米不等，石角咀最宽处达800米，航槽水深1.5~2.0米左右。前山水道为一条两端建有水闸，半封闭式的范围内水道，西江洪水和南海暴潮对其影响不大，比降平缓，流速不大，河库稳定，与一般天然河流有着明显的区别。洪湾涌长5公里，河宽80—200米不等，猪母涌河长7.2公里，河宽60—150米不等，三条河道比较平缓，流速不大，河库稳定，均流珠海市区，担负着防洪、防旱、排涝、灌溉及城市供水等任务。本区域河流河床质主要为粉沙质淤泥，在咸淡水的交互作用下形成了许多适宜于水生生物繁衍，生息的场所，是南方水产资源丰富的地区之一。

5. 植被土地及生物多样性

珠海动物资源丰富，有国家一级重点保护动物蟒蛇等、国家二级保护动物猕猴、穿山甲、松雀鹰、雀鹰、鸢、褐翅鸦鹃、长耳鸮和虎纹蛙等。有500多种植被，其中包括担杆岛猕猴保护区的土沉香、吊皮锥和白桂木等3种国家三级重点保护植物和淇澳红树林保护区内的红树林、斗门区的水松林等珍稀植物。经济作物主要有甘蔗、稻谷、莲藕、番薯、花生、木薯、蔬菜等，果树作物主要有荔枝、龙眼、香蕉、柑桔、杨桃、黄皮、菠萝、芒果、芭乐等，尤以荔枝、龙眼等最具盛名。

(2) 环境功能区划情况

表2.2-1企业环境功能区划分类表

项目	功能区类别
地面水环境	前山河水道，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
大气环境	根据《珠海市环境空气质量功能划分（2022年修订版）》（珠环（2022）197号）规定本公司所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
声环境	属3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）
是否基本农田保护区	否
是否风景保护区、特殊保护区	否
是否水库库区	否
是否污水处理厂集水范围	是，拱北水质净化厂
是否必须预拌混凝土范围	是

是否环境敏感区	否
---------	---

2.3 周边环境保护目标

按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求，企业周边大气环境风险受体是以企业厂界为边际，半径为5km范围内的环境风险受体（包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等）。水环境风险受体范围为废水排污口下游10km河流、海域等。结合拱北水质净化厂实际情况，本次大气环境风险受体为范围500m内的人员活动场所；水环境风险受体范围为废水排污口下游2km河流、海域等。

2.3.1 大气环境功能区及企业周边大气环境风险受体

拱北水质净化厂位于珠海市香洲区拱北昌平路28号，厂区中心坐标为：113° 32' 44.817" E，22° 13' 2.224" N。根据《珠海市环境空气质量功能划分》（珠环（2022）197号）规定本公司所在区域属于二类区。大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数量进行划分。根据公司性质及地理位置，本次企业周边大气环境风险受体范围为500m范围内的人员活动场所，本公司所在区域大气环境风险受体分布情况见下表2.3-1，公司周边大气环境风险受体分布图见附件。

表2.3-1 拱北水质净化厂所在区域大气环境风险受体分布情况表

序号	环境风险受体点	方位	距离（m）	人口	联系电话
1	华发国际花园	西南	480	4000	0756-8137778
2	国华花园	西南	350	3500	400-800-0000 转 678300
3	华苑花园	东北	150	3800	86-551-6529-9777
4	金丰苑	西面	140	2750	400-104-4818
5	中珠豪庭	西面	60	3000	0756-8280836
6	侨怡苑	西北	150	3600	1395656000
7	惠筠幼儿园	西北	150	500	0756-8114510
8	都市花园	北面	220	2900	18222107820
9	富丽苑	北面	70	4100	010-57260033
10	广发花园	北面	70	1500	0756-8899803
11	中立花园	北面	150	2100	0756-8284258
12	珠海卫校	北面	280	3500	0756-8896342
13	侨光花园	东北	360	1900	0756-8885237
14	东盛小区	东北	200	2500	0756-8282088
15	昌盛花园	东面	100	3300	0756-8868333
16	粤海国际花园慧苑	西南	450	1430	0756-8888317
17	粤海国际花园韵苑	南面	270	1300	0756-8126522

18	纪念孙中山市政公园	东南	340	400	853-28333000
19	中国石化（珠海拱北加油站）	北面	40	6	0756-8873086
20	厨嫂当家（拱北店）	北面	50	5	15918789768 0756-8888018
21	宝裕美食街	北面	60	350	15818985085
22	iu 酒店（拱北口岸轻轨总站店）	北面	200	33	0756-8887666

2.3.2 水环境功能区与水环境风险受体

按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求，结合拱北水质净化厂实际情况，水环境风险受体范围为废水排污口下游 2km 河流、海域等。拱北水质净化厂位于珠海香洲区拱北片区，纳污水体为前山河水道。

根据拱北水质净化厂现状，企业所排污水主要是员工日常生活中产生的生活污水、污水厂运营过程中产生的生产废水和污水处理后尾水。厂区已实施雨污分流，厂区雨水通过雨水管道进入桂花排洪渠，对水环境影响不大。

公司区域附近水系示意表见下表 2.3-2，公司周边水环境风险受体分布图见附件。

表2.3-2 公司周边水环境一览表

水环境风险受体名称	距厂址方位	距厂界直线距离 (m)
前山河水道	西面	1000
九洲港近岸海域	东面	1360
桂花排洪渠	东面	40

2.4 拱北水质净化厂污水处理工艺

(1) 三期污水处理工艺

企业三期工程采用较为先进的圆形环流 A²O 处理工艺（8 万吨/日）。经收集的污水通过市政管网进入污水处理厂后，首先进入总进水井，然后流经粗格栅，截留去除污水中粒径较大的悬浮物和漂浮物；再流入提升泵房的集水池。集水池内安装潜污泵，提升污水进入细格栅，进一步去除水中的颗粒物。细格栅出水流入曝气式沉砂池，沉降去除污水中的无机砂粒。然后进入 A²/O 生化系统。

在生化池的厌氧段污泥在厌氧状态下释放磷，同时进行部分有机物的氨化，厌氧段的出水同二沉池的回流污泥同时进入生化池的缺氧段，在该段进行反硝化反应，脱去部分的氮，然后与由好氧段的回流液与缺氧段进液充分混合，进一步去除氮，并进入好氧段，进行好氧生物降解，去除 BOD，同时进行硝化、吸收磷等反应，好

氧段流出的污泥混合物经穿孔配水墙进入二沉池。二沉池出水进入纤维转盘过滤，去除粒径较大的悬浮物，之后进入紫外线消毒池，紫外线消毒装置对污水进行消毒，使污水最终达标排放。企业工艺流程如下图 2.4-1 所示。

(2) 改扩一期污水处理工艺

工程采用改良 A²O 处理工艺（5.5 万吨/日），工艺流程如下图 2.4-1 所示。

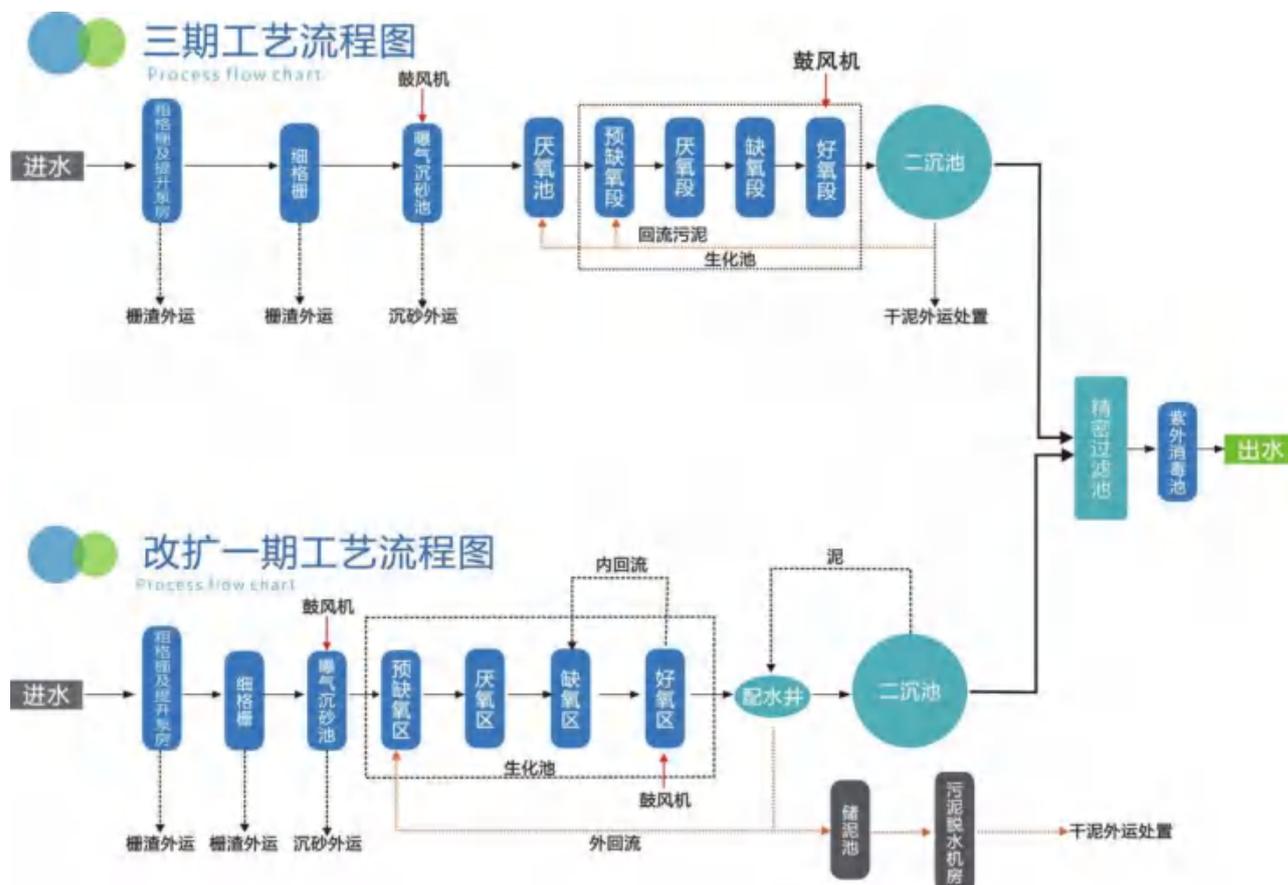


图 2.4-1 拱北水质净化厂三期、改扩一期污水处理工艺流程图

(3) 扩建工程污水处理工艺

扩建工程采用 A²O+MBR 工艺（7 万吨/日），污水进入生物反应池后，在提供足够氧气条件下，生物反应池中营造厌氧、缺氧、好氧环境，利用生物反应池中大量繁殖的活性污泥，降解水中污染物，以达到净化水质的目的。污水经生物反应池后进入膜池，利用膜对反应池内含泥污水进行过滤，实现泥水分离，同时强化系统生化功能。一方面，膜截留了反应池中的微生物，池中的活性污泥浓度大大增加，使降解污水的生化反应进行得更迅速更彻底；另一方面，由于膜的高过滤精度，保证了出水清澈透明，得到高质量的出水。工艺流程如下图所示。

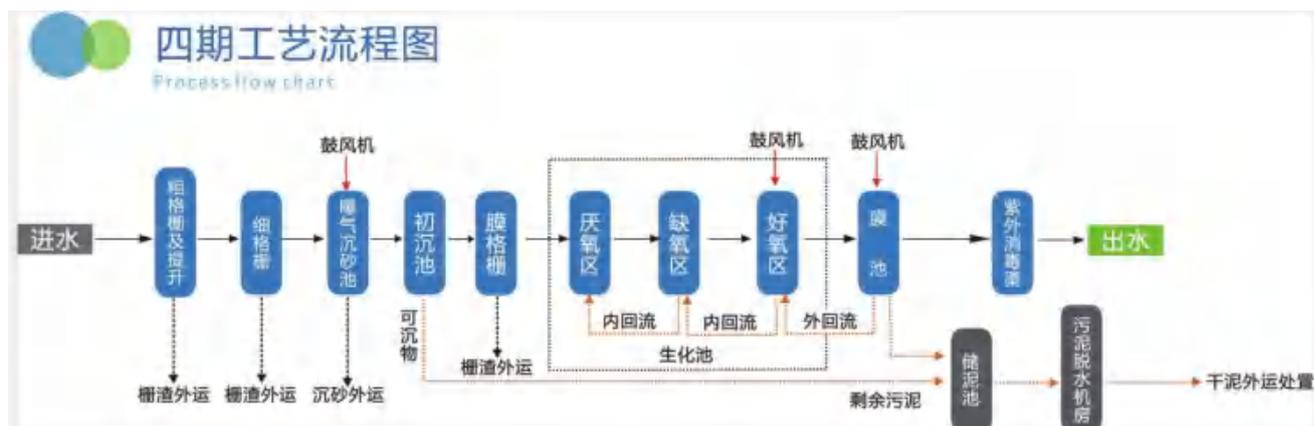


图 2.4-2 拱北水质净化厂扩建工程污水处理工艺流程图

2.5 原辅材料使用情况

拱北水质净化厂原辅材料由仓库统一管理，收货及领用有专人负责，各负责人通过电脑在公司内联网系统中作耗用记录，由电脑系统进行数据管理，所有物料耗用做到有据可依，有数可查。公司由电脑员负责对电脑系统进行管理，保障公司电脑系统有序高效运转。其消耗情况见下表。

表 2.5-1 主要原材料消耗一览表

序号	名称	工艺单元	存放位置	相态	储存方式	年使用量 (t/a)	最大储量 (t)	
1	聚合氯化铝 (PAC)	除磷	生化池旁	液体	罐装	1713.579	20	
			加药间					
2	聚丙烯酰胺 (PAM)	污泥絮凝	污泥脱水间	固体	袋装	42645	4.5	
3	次氯酸钠	消毒工艺	二沉池旁	液体	桶装	417.285	20	
		清洗膜	加药间					
4	柠檬酸	清洗膜	加药间	液体	罐装	25.28	10	
5	乙酸钠	碳源	提标加药间	液体	罐装	209.38	10	
			生化池旁					
6	实验室	重铬酸钾	COD	药品仓库	固体	瓶装	0.0005	0.0005
		硫酸汞	COD、DO	药品仓库	固体	瓶装	0.0009	0.001
		硫酸锰	DO、BOD	药品仓库	固体	瓶装	0.0015	0.0020
		盐酸		化学品仓库	液体	瓶装	0.05	0.02
		硫酸		化学品仓库	液体	瓶装	0.05	0.02

2.5.1 主要设备清单

(1) 三期工程主要运营设备

表 2.5-2 主要设备一览表

序号	构筑物名称	数量 (个)	设备	数量 (个)
1	粗格栅	3	机械格栅	3 台
2	进水泵房	1	污水泵	5 台 (4 台 1 备)
3	细格栅	3	机械格栅	3 台
4	曝气沉砂池	1	移动式吸砂机	1 套
5			刮沙桥	2 台
6			除砂空压机	2 套
7			砂水分离器	1 套
8			离心式鼓风机	3 台 (2 用 1 备)
9			膜式曝气头	136 套
10	生物反应池	3	曝气头	3240 个
11			水下搅拌器	厌氧段 6 套
12				缺氧段 6 套
13				好氧段 6 套
14			混合液回流泵	10 台
15	二沉池	3	2/3 桥刮吸泥机	3 套
16	鼓风机房	1	鼓风机	7 台 (6 用 1 备)
17			空气过滤器	1 套
18	污泥泵房	3	回流污泥泵	10 台
19			剩余污泥泵	4 台 (3 用 1 备)
20	污泥浓缩脱水机房	/	离心式脱水机	3 台 (2 用 1 备)
21		/	带式压缩机	3 台
22		/	空压机	3 台
23		/	絮凝剂制备及投加系统	1 套 3 台
24		/	冲洗水泵	3 台
25		1	运输机	1 套
26	巴氏计量槽	1	/	/
27	附属设备	/	加药系统	/
28		/	冲洗水泵	/
29		/	空压机	3 台
30		/	皮带输送机	1 套
31	/	/	内回流泵	6
32	/	/	轻质密封材料	5500m ²
33	/	/	潜水搅拌器	12 台
34	/	/	轻质密封材料	950m ²
35	/	/	玻璃钢风管	30m

36	/	/	玻璃钢风管	20m
37	/	/	预缺氧池	3座
38	/	/	曝气沉沙池出水隔断	
39	/	/	缺氧段悬浮填料	m ³
40	/	/	生化池底维修	

(2) 改扩一期工程主要运营设备

表 2.5-3 主要设备一览表

工艺阶段	构筑物名称	平面尺寸/单位	高程
一级处理	粗格栅	14×10m	地下 7m
	提升泵房	16×15m	地下 8m
	细格栅	11×8m	/
	旋流沉砂池	27×17m	深 3.75m
二级处理	生化池	60×33 (每组)	池深 7m
	二沉池	D=39m	池边深 4.8m
	综合井	D=18m	池深 7m
污泥处理	污泥贮池	10×16m	池深 4.5m
	污泥脱水间	40×15m	高 7m
附属设施	鼓风机房	32×12m	高 7m
	消毒池	9×3m	深 2.3m
	总变配电室	20×12m	/
	中控室	/	/
	机修电修仓库	500m ²	/
	生物除臭池	40×20m	/
	搅拌机	6套	/
	贮泥池	1座	/

(3) 扩建工程主要运营设备

表 2.5-4 主要设备一览表

构筑物名称	土建尺寸 L×B×H (每座)	座数	备注
进水分配井	5.5m×3.00m×7.80m	1	/
初沉池	45.2m×21.4m×4.5m	1	合建，生反池上部覆土 0.5m 种植绿化
膜格栅	8.3m×12.1m×2.1m	1	
网板格栅配套冲洗设备间	7.8m×9.7m	1	
生反池	53.5m×63m×8.0m	1	

膜池与紫外线消毒渠	25.9m×63m×4.7m	1	
膜设备间	11.65m×63m	1	
膜鼓风机房	21m×9.6m	1	/
进水仪表小屋	20m ²	1	/
出水仪表小屋	20m ²	1	/
机修车间	1000m ²	1	/
值班室	9m ²	1	/
大门	6m ²	1	/

(4) 提标改造工程主要设备

表2.5-5 主要设备一览表

序号	名称	单位	数量
1	盘式滤池成套设备	套	8
2	反冲泵	套	16
3	精密过滤器	套	8
4	液位开关	台	8
5	不锈钢可调进、出水堰板	台	16
6	控制柜	套	8
7	压力开关	套	8
8	反洗水管摆动减速机	台	16
9	滤布	台	16
10	反洗喷头	套	8
11	压力表	个	8
12	棘轮扳手	个	16
13	消毒模块	套	1
14	出水电动堰门	组	30
15	灯管起吊架	套	3
16	自动清洗系统	个	3
17	电动圆形闸门	套	3
18	潜水泵	台	5
19	电动单梁起重机	套	1

20	电磁流量计	台	5
----	-------	---	---

2.6 污染物产生及治理措施

据现场调查及拱北水质净化厂的实际情况，本污水净化厂具有治理污水、减少污染及保护环境的功能，但其在运营过程中仍会产生废水、废气、固体废物、噪声等二次污染，主要来自污水前处理部分（粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池）和污泥处理部分（贮泥池、机械污泥脱水室、污泥料仓等）。

2.6.1 大气污染物产生及治理情况

拱北水质净化厂运营期间会产生2类大气污染物，主要为污水处理过程中产生的恶臭气体及员工食堂产生的厨房油烟。

(1) 恶臭

城市污水处理厂的主要大气污染物是恶臭，恶臭的主要来源有：①污水预处理部分：反应池中污水有机物的分解和气态污染物的扩散；②污泥处置过程中产生的恶臭气体。主要污染因子为臭气浓度、 H_2S 、 NH_3 。本厂的恶臭排放设施主要是污水前处理、生物处理和污泥处理部分，均进行加盖除臭，各工段产生的臭气均使用风管进行收集。

其中，三期工程的臭气处理方式为引入离子除臭装置处理后由15米排气筒集中排放，生物反应池主要采取通风除臭措施，污泥处理部分与改扩建工程共用；改扩建工程的臭气处理方式为引入活性氧净化装置除臭后由15米排气筒集中排放；扩建工程的臭气处理方式为将臭气集中输送至生物除臭设备进行脱臭后集中排放；提标改造的生化池和污泥仓臭气均由臭气收集系统收集，经过臭气风管引至15米高空排放。

拱北水质净化厂运营过程中排放的废气能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2的限值，废气排放满足相应排放标准要求，处理方案符合相关政策规范要求，处理措施技术比较成熟，具有可行性，不对周边大气环境产生明显影响。

(2) 厨房油烟

本公司在厂区内设有员工食堂，食堂在烹饪过程中会产生油烟污染。食堂使用的燃料为液化石油气，属清洁能源，液化石油气充分燃烧，仅产生少量含 SO_2 、 CO 、 NO_2 等污染物。本公司在厨房设置了油烟净化器，食堂油烟经净化处理后由管道引至

屋顶排放，不会对周围大气环境产生明显影响。

2.6.2 水污染物产生及治理情况

拱北水质净化厂在运营期间会产生3类水污染物，分别为员工日常生活产生的生活污水、污水处理后尾水及污水净化厂运营期间产生的生产废水。

(1) 生活污水

根据拱北水质净化厂现状，员工生活污水排放量为584.18t/a，生活污水中主要的污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等。生活污水经隔油隔渣、三级化粪池预处理后排入污水处理厂与来水一并处理，最终纳污水体为前山河水道，因生活污水中污染物浓度较低，排放量稳定，且在不受到强酸、强碱等冲击下，运行比较稳定，所以拱北水质净化厂生活污水事故排放的可能性极小。不会对纳污水体环境造成明显影响。

(2) 生产废水

拱北水质净化厂在运营期间产生的生产废水包括污泥浓缩池的上清液及污泥脱水泵房的压滤液、厂区内化验室检验后化验废水及设备清洗废水。主要污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷。生产废水均排入污水处理厂与来水一并处理，处理后排至前山河水道，不会对纳污水体环境造成明显影响。

(3) 尾水

目前三期工程、改扩建工程、扩建工程出水水质稳定，基本能达到相应的设计出水水质标准，处理后尾水通过尾水管道排至前山河水道。

2.6.3 固体废物产生及治理情况

拱北水质净化厂运营过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

① 生活垃圾

根据拱北水质净化厂现状，员工生活垃圾产生量约为7.12t/a，生活垃圾定期送至生活垃圾指定堆放点，由环卫部门统一运至城市垃圾处理场进行处置。

② 一般工业固废

根据拱北水质净化厂现状，运营过程中会产生一定量的工程格栅渣、沉砂渣及剩余污泥。格栅渣和沉砂渣可视为一般性市政垃圾，年产生量约970.9t/a，收集后交由当地环卫部门连同生活垃圾一起外运处理。

拱北水质净化厂剩余污泥年产生量为 33039.8t/a，剩余污泥属于《国家危险废物名录》（2016）豁免管理清单中，污水处理站剩余污泥仅在处置过程中可不按危险废物管理，建设单位仍需要将此类污泥交由有处理资格的单位代为回收处理。现有剩余污泥脱水后通过密闭式传送带运输至污泥脱水机旁的临时暂存点暂存，该临时暂存点为密闭式污泥斗（容积 250m³），污泥斗架空放置于水泥立架。产生的剩余污泥由专业运输队采用密封式车辆运送至珠海汇科环境科技有限公司处置，日产日清，外运处理。

以上一般工业固体废物贮存满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

③危险废物

拱北水质净化厂运营过程中产生的危险废物为废矿物油（HW08 废物编号：900-249-08）、实验室废液（HW49 废物编号：900-047-49）、过期试剂（HW49 废物编号：900-047-49）以及废旧紫灯管（HW29 废物编号：900-023-29），均交由珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司进行回收处置。设有独立的危废暂存间，危险废物的贮存设有防雨淋、防渗漏、防流散措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，不会对周边环境造成明显影响。

表 2.6-1 危废预计产生量

序号	名称	废物编号	年预计量	处置单位
1	过期试剂	HW49 (900-047-49)	0.04	交由珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司进行回收处置
2	废矿物油	HW08 (900-249-08)	0.6	
3	实验室废液	HW49 (900-047-49)	1.6	
4	废旧紫外灯管	HW29 (900-023-29)	0.06	

2.7 环境风险单元

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 A 及《危险化学品名录》（2022 修改版）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等国家标准中规定的危险物质分类原则，同时结合拱北水质净化厂的实际情况，依据环境因素识别评价准则主要对以下几方面进行了风险基本情况调查：

- （1）对使用的各类原辅材料名称及日用量、贮存量进行统计分析。
- （2）对运营过程中各工艺流程、主要运营设施和物料储存方式进行分析。

- (3) 对运营过程中排放污染物的种类，产生量以及治理工艺进行统计分析。
- (4) 对固废的产生量及其处理情况以及委托处理情况进行统计分析。
- (5) 对环境风险类物质的运输、装卸情况进行了分析。

2.7.1 环境潜在风险物质

通过对拱北水质净化厂涉及的风险物质的危险性、风险物质的输送方式及生产过程中各单元所在的潜在风险识别，根据物质理化性质分析可知，确定出潜在风险物质识别结果如表 2.7-1 所示。

表 2.7-1 公司的潜在风险物质识别结果信息表

风险等级	潜在风险物质	潜在风险因素
一般风险等级	次氯酸钠、危险废物和实验室用重铬酸钾、硫酸汞、硫酸锰、盐酸、硫酸	1) 易燃液体泄漏遇到高热或火源容易引起火灾。 2) 风险物质泄漏污染水体和进入地表污染土壤。 3) 存在雨天或火灾发生时产生含风险物质的消防废水冲刷流入地表的可能。 4) 部分风险物质具有毒性或腐蚀性，长时间接触对人体健康有影响。

2.7.2 企业突发环境事件情景分析—设施设备风险部位识别

根据拱北水质净化厂的运营工艺特点和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)等相关规定，结合运营工艺说明、主要运营设备以及能源储存设备等进行风险分析。确定拱北水质净化厂的危险化学品储区、污水运营车间、危废暂存间及除臭系统为主要风险源。将各风险单元进行时间与空间上转变假定和设想，得出如下表的环境事件情景分析。

表 2.7-2 拱北水质净化厂风险源情况及突发环境风险事件情景一览表

序号	风险部位	风险事故	环境事故情景设置	可能造成的环境危害
1	化学品储存区(实验室化学品仓库、罐区)	危险化学品发生泄漏	(1) 次氯酸钠泄漏会污染水环境；次氯酸钠具有腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性；(2) 化学品装卸不慎、操作不慎等引起泄漏。	含泄漏物料的事故废水造成水体污染，对污水净化厂运营造成冲击；大量含有机物的高浓度事故废水可能导致水生生物大量死亡。
2	污水运营车间	进水水质超标污水冲击事件、污水处理设备发生故障、污水处理设备参数异常、污水管网破裂导致污水泄漏事件	(1) 防控失效：①运营设备故障；(2) 台风暴雨天气：台风暴雨天气情况下，大量事故废水混合雨水得不到有效的收集，溢流出去，通过雨水管网进入外环境；(3) ①输水管发生故障，管道破损事故未能及时发现，应急响应启动不及时；②在发生事故的情况下，大量消防废水进入废水处理设施，对处理系统造成冲击，使大量废水超标排放；③加药泵故障，废水未能得到有效的处理，废水中污染物的去除效率有所降低；④曝气量不足，生化处理工序异常；(4) 非正常工况：运营过程发生停电情况，造成设备停运，大量废水未能及时处理，超标排放。	(1) 事故废水进入桂花排洪渠，再流入前山河水道，造成水体污染。大量的富营养的事故物料可能导致水体富营养化；(2) 对片区的水源供给造成影响，无法正常供水。
3	危废暂存间	危废泄漏	(1) 安全事故升级因素：①危废泄漏事故未能及时发现，应急响应启动不及时；②未及时采取有效收集措施，减少污染物的排放影响；(2) 自然灾害升级因素：在暴雨天气下发生泄漏事故，排入外环境。	泄漏事故后可能会对厂区工人和周边土壤造成影响。在水体扩散作用下，会造成水体环境较大的污染。
4	除臭系统	除臭系统失效故障导致臭气超标排放	(1) 防控失效：①风机发生故障，集气罩、排放管道破损事故未能及时发现，应急响应启动不及时；②在发生事故的情况下，大量废气进入废气处理设施，对处理系统造成冲击，使大量废气超标排放；③设备失效，没能及时更换；(2) 非正常工况：生产过程发生停电情况，造成设备停运，大量废气未能及时处理，超标排放。	大量废气排放，影响人体健康，造成周边大气环境污染。

2.7.3 最大可信事故及其概率

2.7.1.1 最大可信事故的确定

最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并非意味着其他事故不具环境风险。由上述分析可知拱北水质净化厂存在的可能发生的环境污染事故。

2.7.1.2 最大可信事故发生的概率

使用类比的方法，根据使用同行业的项目研究资料对引发风险事故概率的介绍，主要风险事故发生概率如下表 2.7-3 所示：

表 2.7-3 主要风险事故发生概率与事故发生频率

事故名称	发生点	事故原因/概率
废气非正常排放	臭气处理设施	设备故障、人为破坏/2 年 1 次
物料泄漏风险	化学品储区、运营车间	管理不善、操作不当/5 年 1 次
火灾、爆炸	仓库、车间	管理不善、人为破坏/20 年 1 次
危废泄漏	危废暂存间	管理不善、操作不当/5 年 1 次
废水非正常排放	废水处理设施	设备故障、管理不善/5 年 1 次

根据统计资料和结合运营工艺流程、运营管理特点，废气处理设备若不能正常运转出现事故排放的概率较高，导致车间废气浓度过高，引起人体不适且对周边大气环境污染较大，因此确定废气处理系统发生故障导致的事故排放为最大可信事故，另外危废泄漏和物料泄漏、危险化学品仓库、污水运营车间发生废水非正常排放为较大可信事故，火灾、爆炸事故也纳入本预案最大可信事故的确定范围。

2.7.4 运营、运输、储存及污染治理过程风险识别

1、运营车间环境风险分析

拱北水质净化厂运营过程中的污水处理设备主要为格栅、沉砂池、滤池、生物反应池、紫外消毒系统等。在正常运营的过程中，使用原辅材料中柠檬酸有泄露遇明火发生火灾的风险，次氯酸钠具有不同程度的腐蚀性及致敏性，泄露对工作人员的人身安全造成隐患。

污水厂若管理不善，或违章作业，电气线路或电气设备在运行时短路、过载、接触不良、散热不良、漏电、断线碰壳、绝缘老化损坏等都有可能导致电气火灾等事故。火

灾事故若不能及时发现，引燃可燃物，引发更大面积的火灾事故，将造成更大的环境污染。

叉车在运送物料行驶过程中或进入装卸区，由于叉车故障或操作员操作失误，或道路有问题等引起物料倒塌泄漏、散落、损坏，不仅会污染厂区环境，还会造成车辆损坏，撞击导致人员受伤事故等。

2、储存过程风险识别

运营区域内的厂区储存系统为化学品储区及危废暂存点，储存的化学品为聚合氯化铝、柠檬酸、次氯酸钠、聚丙烯酰胺等，储存的危险化学品为废矿物油（实验室废液存在实验楼区域）。

其可能发生的风险主要有：包装破损、储罐或围堰破裂、装卸不慎等发生物质泄露，可燃化学品遇到高热或明火导致火灾事故；低毒性、具腐蚀性、致敏性化学品泄漏对工人身体健康隐患；火灾产生的含 NO_x、CO 和烟尘的燃烧废气会对周围大气造成影响，携带泄漏物料的消防废水可能进入环境，通过各种途径对土壤、地下水以及地表水体造成污染。

3、自然因素风险识别

地震、台风、雷击、汛期、湿度、高温等自然因素将可能导致污水净化厂内发生停电、设备停运、外来事故废水冲击、火灾、自来水供应中断和人员中毒等风险事故。

4、公用工程可能存在的危险、危害性

由于机械或电气故障以及安全防护装置失效或人为操作失误，可能会发生触电事故或机械伤害事故等，造成人员伤亡甚至死亡等。

通过以上分析可以看出，拱北水质净化厂全厂区在运营、储运过程中主要的环境风险是化学品泄漏及危险废物泄露，其次是进水水质超标、污水处理设备故障，再次是暴雨、台风、自来水供应中断、停电等不可控事故，最后是触电、机械伤害、交通事故等职业安全方面的风险。

2.8 历史事故分析

本企业成立以来未发生过环境污染事故。

2.9 环境风险防范措施

由于环境风险具有突发性、短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效的预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止化学品泄漏、污水泄漏、废气超标排放事故、污水处理设施损坏等事故以及以上事故造成水体、土壤、大气污染等二次污染的发生，珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂在关键设备、区域应设置充分的预防措施，同时加强管理。

2.9.1 污水净化厂环境风险源防范措施

(1) 监控系统

拱北水质净化厂设有完善的安防视频监控系统和自动控制系统。控制系统由一座中央控制室，现场分控站，现场过程仪表及站房仪表、被控电气设备等部分组成，涉及工艺设备主要有粗格栅、进水泵房、细格栅、曝气沉砂池、生物处理池、膜池、精密过滤池、鼓风机房、脱水机房、加药系统、回用水系统、出水仪表间等，控制系统在高位/低位、设备故障、开/关超时等情况下报警。

拱北水质净化厂对进水和出水水质安装了氨氮、pH值、化学需氧量（COD_{Cr}）、总氮总磷实时在线仪表监控，并设有实验室每天对进水出水水质、生化池和膜池水质进行检测。一旦发现废水处理不达标，则关闭废水排放口阀门将不达标废水截留在厂内，不外排，中央控制室也出现报警信息，废水将再重新处理，直到达标为止。

(2) 截流阀门

污水处理系统在进出口及各处理阶段都设置了闸阀，可控制各阶段的水流量，在处理系统出现异常的时候，可通过闸阀将事件控制在单元内，避免造成污水超标排放的事件。

2.9.2 车辆运输系统环境风险防范措施

运输过程中的风险：由于拱北水质净化厂使用的原辅材料及危险化学品均由汽车输送，危险化学品的运输较其他货物的运输具有更大的危险性，车辆驾驶员严格按照行车规范安全行车，持证上岗，危险化学品、危险废物运输过程中发生的突发环境事件不在本公司应急预案应急处理范畴，应交由运输单位进行应急处理。厂区内运输化学品、原辅物料、剩余污泥的车辆驾驶员需严格按照行车规范安全行车。

2.9.3 原辅材料贮存系统环境风险防范措施

(1) 污水运营车间内化学品贮存点（罐区）均铺设了环氧树脂防渗层，防渗层为绿色的环氧树脂漆，化学品储罐存放区均设立了独立围堰，围堰有效容积大于化学品储罐容积，且设置的围堰较高，能够防止液体物料下渗至地下或泄露至车间外，化学品暂存点（罐区）外围设置了泄漏收集沟，若发生液体化学品泄漏，可被收集沟及时收集；

(2) 运营车间操作员上岗前接受培训，在工作中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏；

(3) 运营车间配备手提式干粉灭火器、消防栓、应急灯、应急洗眼器、防护服、消防头盔、沙包沙袋等消防应急装备；

(4) 化学品仓库设了双人双锁，化学品整齐的放在围堰内，仓库内设置了连接公安报警设施、监控视频、紧急洗眼器、防爆柜，以及墙上贴有安全说明书、危害告知卡等。

2.9.4 危险废物贮存系统风险防范措施

拱北水质净化厂运营过程中产生的危险废物委托珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司回收处理。

(1) 拱北水质净化厂设置了 2 个独立的危废暂存间，危险废物的贮存均设有防雨淋、防渗漏、防流散措施。

TS001 危废暂存间的危险废物整齐的放在托盘上，地板硬底化处理，防腐防渗漏，暂存间内遮风挡雨，暂存间门外设置危险废物警示标识及危险废物贮存标识等。

TS002 危废暂存间的危险废物整齐的放在托盘上，地板刷了环氧树脂地坪漆，防腐防渗漏，以及墙上有通风设施、防爆灯、相关管理制度。暂存间门外设置危险废物警示标识及危险废物贮存标识。

(2) 危险废物按照危险废物性质分类整齐存放，凡包装破损的不予以运输与暂存。

(3) 危废统一收集后，根据危险特性交由有相应危险废物处理资质的单位进行回收处理，减少对环境的危害。

2.9.5 自然灾害风险防范措施

拱北水质净化厂所在区域属于台风侵袭的多发地区范围，若发生强烈的台风和暴雨天气，有可能出现暴雨引起洪水排涝不畅，引发厂区发生水浸、坍塌等危险，暴风侵袭

摧毁公司设施，将会导致危险化学品泄漏、危险废物泄漏，直接污染周围土壤、空气，并随暴雨径流污染附近水体，对事故现场周围人群的健康构成威胁。

“台风、暴雨警报”以珠海气象台公布信号为准，也可以珠海电视台公布气象信息为准；现场应急响应总指挥对信号有全面的处理权，台风、暴雨预警信号发布期间，做好应急准备。

(1) 相关雨情、风情、险情信息收集后，应立即报告相关负责人。

(2) 负责人接到报告后，根据预警信号成立台风指挥部并启动台风现场处置方案。

(3) 各应急组负责人立即通知其下属成员，进行防台风、暴雨应急响应；

(4) 检查公司相关电气设备的应急情况。

(5) 当台风、暴雨信号升级时，所有应急响应人员都处于待命状态，24小时随时待命，执行抢险任务，交通工具的安排，包括司机的调配，可按需要将人员运离现场和运到现场；应提前做好全厂停产的准备，确保安全。

(6) 要及时更换因自然灾害损坏的设备，确保安全、有序、畅通的工作环境。

2.9.6 沼气生产系统风险防范措施

厌氧消化污泥或厌氧处理高浓度有机污水产生的气体被称为沼气。本公司生产工艺厌氧阶段、污泥消化阶段会产生沼气，沼气中的硫化氢比空气略重，是一种无色气体，有特殊的臭鸡蛋气味，在空气中浓度超标时，能引起急性中毒，麻痹神经中枢，甚至窒息死亡。沼气中的甲烷是易燃易爆气体，因而在厌氧处理系统的运行中，必须对防止沼气可能引起的爆炸问题高度重视。另外，沼气浓度较高的地方氧的含量必然会较低，加上沼气中含有 H_2S 气体，如果进入沼气富集区而没有任何防范措施，还可能致人窒息死亡的严重后果。加强对沼气泄漏危害的预防与管控，是有效防止沼气泄漏导致人员中毒事故的预防措施，保护员工生命安全。

(1) 掌握污水成分和性质，弄清硫化氢污染物的来源，对各个排水管线的硫化物浓度及其变化规律要做到心中有数，酸性污水和含硫污水是造成下水道、阀门井、计量表井、集水井（池）、泵站和构筑物腐蚀和其中硫化氢超标准的直接原因，因此要严格控制并及时检测酸性污水的pH值和含硫污水的硫化物浓度。

(2) 要定期对厌氧系统进行有效的检测和维护，经常检测集水井（池）、泵站、

构筑物等污水处理操作工巡检时所到之处的硫化氢浓度，进入污水处理厂的所有井、池或构筑物内工作时，必须连续检测池内、井内的硫化氢浓度。

(3) 泵站尤其是地下泵站必须安装通风设施，硫化氢比空气重，所以排风机一定要装在泵站的低处，在泵房高处同时设置进风口。

(4) 进入检测到含有硫化氢气体的井、池或构筑物内工作时，要先用通风机通风，降低其浓度，进入时要佩戴对硫化氢具有过滤作用的防毒面具或使用压缩空气供氧的防毒面具。

(5) 进入污水集水井（池）、污水管道及检查井清理淤泥属于危险作业，必须按规定填写各种作业票证，经过有关管理人员签字才能进行。执行这一管理制度能够有效控制下井、进池的次数，避免下井、进池的随意性；能督促下井、进池人员重视安全，避免事故的发生。

(6) 必须对有关人员进行必要的气防知识培训。要使有关人员懂得硫化氢的性质、特征、预防常识和中毒后的抢救措施等，尽量做到事前预防，一旦发生问题，还要做到不慌不乱，及时施救，杜绝连死连伤事故的发生

(7) 在污水处理厂有可能存在硫化氢的地方，操作工巡检或化验工取样时不能一人独往，必须有人监护。

2.9.7 废气处理系统风险防范措施

(1) 发现厂区废气处理设施损坏，臭气发生泄漏时，发现人应立即对相应生产废气的单元采用停产或限产的方法降低废气排放，避免外排废气等污染物继续产生；

(2) 应急指挥部应立即下令现场处置人员加大风机风量，加速废气扩散，避免高浓度废气在短时间内的聚集，影响生产员工的健康；

(3) 现场处置人员在做好个人防护的前提下，对废气处理设施进行排查，分析故障原因，对导气管道破损的进行修补，对故障设备立即进行抢修，有备用设备的及时进行更换；

(4) 必要时现场处置人员要及时疏散其他工段人员，避免给周围人员造成伤害，应急保障组并立即向邻近企业、下风向企业和居民通报事故情况，环境应急监测组同时协助监测人员对区域大气环境进行监测；

(5) 若有需要，应急领导小组向上级政府部门报告，申请协助并要求周围企业单位启动相应的应急计划。

(6) 根据突发事件发展趋势判断，如出现可能影响到下风向居民人身健康，应急保障组应立即通知受影响居民进行安全有效的防护（如配发口罩等措施指导居民进行防护）。

(7) 出现需要当地相关部门协助情况时，应急小组相关负责人立即请求有关部门协助防控。

2.9.8 雨水排放口风险防范措施及管理

本公司在2个雨水排放口均设置了雨水总闸，当发生泄漏事故或火灾产生的消防废水，通过采取关闭雨水总闸，使用消防砂、沙包沙袋等堵漏物资对雨水排放口进行堵截，防止消防废水通过雨水排放口进入自然水体，厂区雨水排放口由专人进行管理统筹（负责人：邱妙丽/17520283361），相关应急物资信息见附件。

公司雨水总闸在日常处于关闭状态，阀门负责人定期检查雨水总阀（一周一次）是否出现破损，若有，应及时更换及维修。若下雨时有雨水，而厂区内的化学品、危险废物没有发生泄漏，则可以打开雨水总阀进行雨水排放，若下雨时，厂区内危险废物发生泄漏，委托第三方检测单位对产生的雨水进行检测，若检测达到可以厂内自建污水处理站的进水要求，则将雨水引入污水处理站进行处理；若不能满足进水要求，则联系具有危废资质公司过来清运。若发生火灾产生消防废水，应再次检查雨水总阀是否关闭。

发生事故或其他原因而导致雨水系统污染值超标，或因消防系统、自来水系统故障，水流经地面而进入雨水系统时，应立即联系相关单位对雨水系统进行样品检测。

如出现运营事故等特殊情况，应及时采取措施以防止污染污水管网和雨水口；不可避免污染了雨水系统，必须采取清理措施，并立即上报生态环境部门。在安排污水运营工作的同时，要强调员工的规范操作，把防止雨水系统的污染作为日常及例行检查的内容，及时检查装有物料、废液桶、危废暂存间的情况，及时采取相应的措施，防止出现物料泄漏、危险废物泄漏等可能出现污染雨水系统的情况。雨水排放口图片、雨水总闸图片见附件。

2.9.9 厂区总体环境风险源防范措施

拱北水质净化厂在各个风险源及物资仓库都存放了应急物资，以便在事故第一时间采取措施，实现最快响应速度，应急物资、应急组织机构及外部救援机构详见附件。

(1) 消防器材的配备：厂区按《建筑设计防火规范》要求于各个污水运营区域以及办公室配备手提式灭火器。

(2) 消防废水的收集：厂区一旦发生消防事故，为防止消防废水通过雨水管道流至厂外，立即于雨水排放口处设置沙袋围堵，组成围堰阻挡消防废水进入雨水管网，将消防废水拦截在厂区内，可处理污水引入本厂污水处理设施处理后排放，含无法处理的污染物的污水则由相关的废水处理公司外运处理，避免污染环境。

(3) 加强对可燃物的管理

① 化学品原料的堆放有一定的防火间距，不堵塞消防通道和消防设施。

② 厂区内严禁吸烟、用火，禁止燃放烟花、爆竹等。

(4) 加强电源管理

① 电气设备的安装符合（电气设备安装规程）的要求，电动采取封闭型，导线穿管敷设，开关和配电箱等电气设备均设防护装置。

② 高压线应尽量远离厂区或沿厂区边缘布置。引入厂区的接户线应尽量缩短引入长度，防止高压线发生故障引起火灾。

③ 各种电气设备的金属外壳都有可靠的接地。

④ 按照国家规范要求，在厂房、仓库设置可靠的防雷设施。

(5) 消防培训及责任分工

为了加强安全管理，保证污水净化厂运营安全，进一步强化全体人员消防安全教育，提高抗击突发事件的应变，公司组织员工进行消防应急预案演练，让员工了解消防基本知识以及灭火器等的基本使用方法，大幅提升了员工对火灾突发事故应急的能力。同时对每个消防预防工作实行责任制，加强了员工对消防事故的重视。

2.9.10 环境事故发生后措施

(1) 在消除污染过程中要防范次生污染的发生，同时注意人员安全，避免发生次生安全事故；

(2) 及时向当地生态环境部门汇报事故发生后的工作情况，建立事故记录制度；

(3) 事故救援结束后对土壤、地表水环境和空气质量状况进行了解，对事故造成的环境污染及时做出治理方案。

3. 应急组织机构与职责

3.1 环境事件应急组织机构

为了防止突发事件的发生以及减轻事故所造成的危害，拱北水质净化厂成立应急指挥领导小组，全面负责厂区应急管理工作。应急指挥领导小组在组长的领导下，全面负责公司突发环境事件的应急处置工作。总指挥、副总指挥、组长及各部门组员按照各自职责，具体负责相关类别突发环境事件的应急管理工作。

由厂长欧进浩担任应急领导小组总指挥，由副厂长林孟霞、副厂长黄伟森担任应急领导小组副总指挥。公司建有现场处置组、应急保障组、后勤救护组及环境应急监测组共4个专业组，其中，由设备专责陈刚担任现场处置组组长，安全专责林荣灿担任应急保障组组长，设备专责周永庆担任后勤救护组组长，工艺专责徐瑜担任环境应急监测组组长，用以在突发环境事故状态的抢险救援工作，应急救援指挥部成员及联系方式如表 3.1-1 所示。

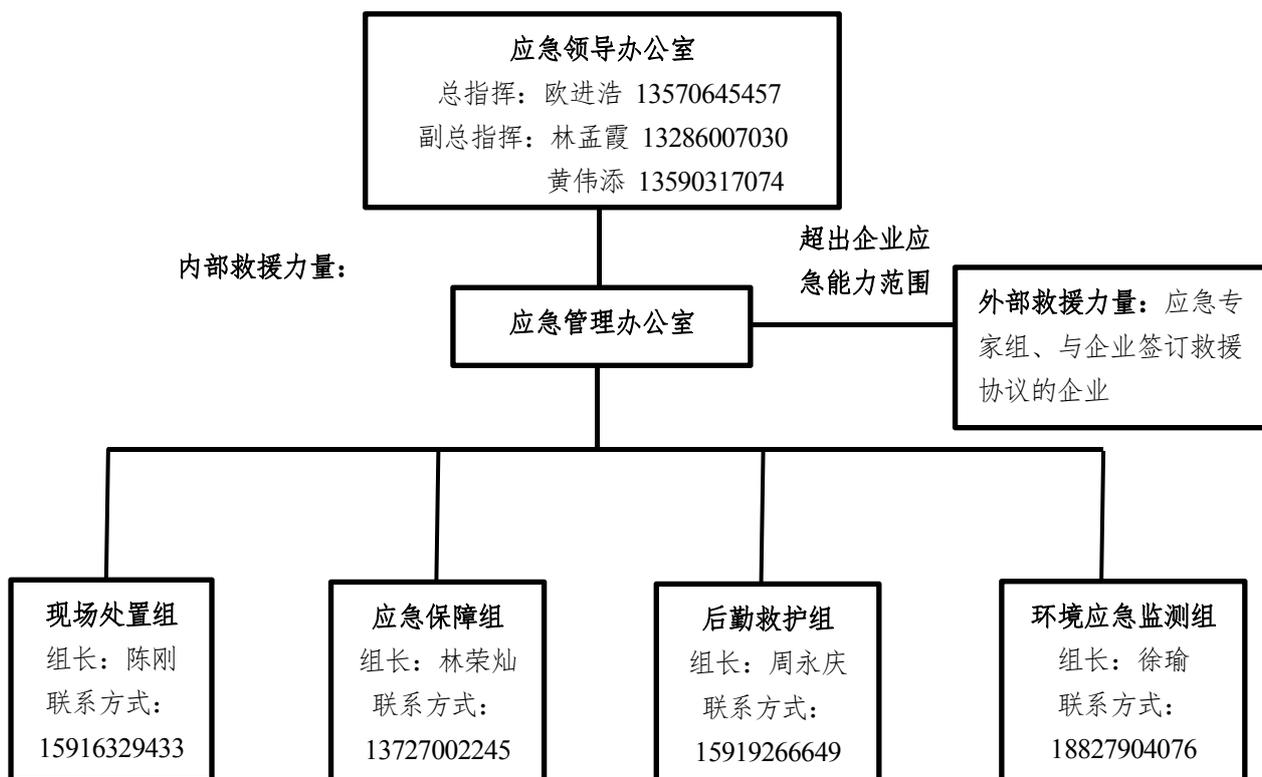


图 3.1-1 环境事件应急组织机构图

表3.1-1 应急救援指挥部成员及联系方式

应急组织		姓名	职责	联络电话	座机
应急指挥部	总指挥	欧进浩	厂长	13570645457	8283549
	副总指挥	林孟霞	副厂长	13286007030	8114198
		黄伟森	副厂长	13590317074	8114997
现场处置组	组长	陈刚	设备专责	15916329433	8114018
	组员	吴海锐	运行班长	13672668456	8114638
		廖树海	运行班长	13431555470	8114638
		黄伟铭	运行员	13169685636	8114638
		张新哲	运行员	13106812920	8114638
应急保障组	组长	林荣灿	安全专责	13727002245	8114133
	组员	谢龙飞	运行班长	13726214309	8114638
		吴武坤	运行员	18666134146	8114638
		梁烨群	运行员	13106818178	8114638
		谭千威	运行员	13543873785	8114638
后勤救护组	组长	周永庆	设备专责	15919266649	8114018
	组员	石静	行政专责	13823077878	8114089
		邱妙丽	工艺专责	17520283361	8114133
环境应急监测组	组长	徐瑜	工艺专责	18827904076	8114133
	组员	陈诗	化验员	13750010855	8119791
24 小时值班电话：0756-8114638					

发生突发环境事件时，根据事故类型及事故等级，迅速组织相应的应急组织机构进行排险。一级应急响应由相关部门指挥负责全公司应急救援工作的组织和调度，二级应急响应由应急指挥部负责全公司应急救援工作的组织和调度，三级应急响应由事故发生相应车间的现场负责人进行现场组织和调度。事故应急处理期间，全公司范围内一切救援力量与物资必须服从调派，各专业救援小组成员根据事故应急措施方案进行相应的应急工作。

3.2 应急指挥部职责

表 3.2-1 应急指挥部职责

应急职责	
总指挥	(1) 启动应急响应措施。 (2) 根据现场处置方案与现场实际情况，指导应急抢险工作。 (3) 及时向珠海市生态环境局香洲分局报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况。 (4) 批准应急救援的终止。 (5) 协调事故现场的有关工作，协助政府部门进行环境恢复、事件调查、经验教训总结。 (6) 协助当地政府部门向当地媒体及公众发布信息。
副指挥	(1) 总指挥不在时全面接替总指挥的指挥工作，直至总指挥到现场后进行交接。 (2) 根据现场处置方案与现场实际情况，指导应急抢险工作。 (3) 组织、指导企业突发环境事件的生产应急救援培训工作，协调指导应急救援小组的管理和救援能力评估工作。 (4) 协调事故现场的有关工作，协助政府有关部门进行环境恢复。 (5) 应急结束后进行事件调查、经验教训总结。

3.3 应急救援队伍

企业各应急救援专业小组是突发环境事件应急的骨干力量，其任务主要是担负企业区域内突发环境事件的应急救援工作。应急救援小组包括现场处置组、应急保障组、后勤救护组及环境应急监测组 4 个救援小组。各应急救援小组在日常生活中应注重应急专业知识的学习与应急能力的提升。定期进行培训与演练，熟悉应急流程，确保在发生环境事件时各救援小组具备相应的应急能力与应急行动能有条不紊的进行。在事件发生时各救援小组的职责如表 4.3-1。

表3.3-1 应急小组职责

应急队伍	岗位负责人	应急职责
现场处置组	陈刚 吴海锐 廖树海 黄伟铭 张新哲	<p>(1) 对现场进行疏散，并对事故点拉警戒线，维护现场秩序，禁止无关人员与车辆进入；禁止任何人员在警戒区范围内使用对讲机、移动电话机吸烟等行为。</p> <p>(2) 协调和安排外部救援单位的现场救援工作，监督检查各项救援工作进度和安全情况。</p> <p>(3) 协助交警、路政开展应急救援工作，积极抢救预先遇难人员，消除灾情，密切注意现场灾情变化情况，必要时果断采取应变措施，防止事故扩大。</p> <p>(4) 组织做好伤亡人员的家属安顿工作，协调有关善后处理问题。</p> <p>(5) 负责事故现场清洁净化和环境恢复对环境场所的污染，对事故现场和受影响区域的个人、救援装备、现场设备和生态环境进行清洁净化和恢复的过程。</p>
应急保障组	林荣灿 谢龙飞 吴武坤 梁焯群 谭千威	<p>(1) 执行应急指挥部命令。</p> <p>(2) 负责医疗救护设备、设施的准备工作和负责受伤人员的救护工作；负责接送受伤人员到医院急救；</p> <p>(3) 负责抢险物资、设备设施、防护用品的日常检查、补充和维护食品、生活用品供应等后勤保障工作。</p> <p>(4) 负责受灾人员的安置和食品供应等工作。</p> <p>(5) 调度公司抢险车辆，负责灾后保险理赔工作。</p> <p>(6) 协助其他组做好应急救援工作。</p>
后勤救护组	周永庆 石静 邱妙丽	<p>(1) 执行应急指挥部的指令，安排后勤救护组人员的救援转移行动；</p> <p>(2) 负责抢救遇险人员，将遇险的人员进行转移并及时上报遇险人员姓名和人数；</p> <p>(3) 负责转移公司物资，指挥救援车辆以及物资转移车辆及人员的有序进入、转移及撤离；</p> <p>(4) 负责排险、控险，划定危险范围，限制人员及车辆的进入，控制危险场地的危险范围。</p>

<p>环境应急 监测组</p>	<p>徐瑜 陈诗</p>	<p>(1) 发生事故时，配合外界监测单位对公司产生的废水和大气进行采样检测。 (2) 发生火灾事故时，配合外界监测单位在公司周围布点，对周边大气环境进行监测。 (3) 配合专业监测人员开展环境监测工作。</p>
---------------------	------------------	--

3.4 各级应急机构主要负责人替补原则

应急指挥部组成人员因工作变动，接任者相应自动接替并履职。

3.5 环境事件应急预案能力培训及演习

按照各操作规程、岗位责任及环保基础知识，针对小组各工作人员必须进行岗前及在岗培训，保证其工作质量及应急能力。根据应急预案各危险因素及应急预案程序每年对应急小组和全厂进行培训演习并作记录总结详细见下表。

3.4-1 培训及演习计划

演习类别	对象	内容	演习频率/培训要求
消防演习	全厂	灭火知识、逃生疏散	一年一次
环保应急演习	环保组、应急组	处理三废泄漏、停运系统	一年一次
环保知识培训	环保组	环保相关知识	入职培训
急救培训	班组领导	急救相关知识	不定期组织一次培训
安全知识培训	全厂	生产安全知识	入职三级安全培训

4. 预防与预警机制

4.1 预防

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部第47号），本企业从突发水环境事件风险防控措施、突发大气环境事件风险防控措施、隐患排查治理制度、日常监测制度等四个方面明确企业突发环境事件预防措施。

4.1.1 突发水环境事件风险防控措施

（1）本企业已在雨水排放口设置了雨水总闸，并设专人管理，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

4.1.2 突发大气环境事件风险防控措施

（1）本企业不涉及有毒有害大气污染物，本企业定期委托第三方有资质单位进行大气监测；

（2）本企业能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

4.1.3 隐患排查治理制度

本企业按照下列要求建立健全隐患排查治理制度：

（1）建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

（2）制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

（3）建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

（4）如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

（5）及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

（6）定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

(7) 有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

(8) 企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业突发环境事件应急管理隐患排查表见下表。

表 4.1-1 企业突发环境事件应急管理隐患排查表

排查时间： 年 月 日

现场排查负责人（签字）：

排查内容	具体排查内容	排查结果		
		是，证明材料	否，具体问题	其他情况
1、是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	(1)是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。			
	(2)企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。			
	(3)企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。			
	(4)企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。			
	(5)突发环境事件风险等级确定是否正确合理。			
	(6)突发环境事件风险评估是否通过评审。			
2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	(7)是否按要求对预案进行评审，评审意见是否及时落实。			
	(8)是否将预案进行了备案，是否每三年进行回顾性评估。			
	(9)出现下列情况预案是否进行了及时修订。 1)面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估； 2)应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化； 3)环境应急监测预警机制发生重大变			

	<p>化，报告联络信息及机制发生重大变化；</p> <p>4)环境应急应对流程体系和措施发生重大变化；</p> <p>5)环境应急保障措施及保障体系发生重大变化；</p> <p>6)重要应急资源发生重大变化；</p> <p>7)在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。</p>			
3. 是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	(10)是否建立隐患排查治理责任制。			
	(11)是否制定本单位的隐患分级规定。			
	(12)是否有隐患排查治理年度计划			
	(13)是否建立隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表。			
	(14)重大隐患是否制定治理方案。			
	(15)是否建立重大隐患督办制度。			
4. 是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况	(16)是否建立隐患排查治理档案。			
	(17)是否将应急培训纳入单位工作计划。			
	(18)是否开展应急知识和技能培训。			
5. 是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	(19)是否健全培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况。			
	(20)是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。			
	(21)是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。			
	(22)是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。			
6. 是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况	(23)是否对现有物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。			
	(24)是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。			

4.1.4 日常环境监测制度

为加强本企业环境监测管理工作，落实公司的环保责任制，贯彻国家环境保护方针、政策，及时有效地做好监测记录工作，不断促进公司的污染物治理工作，保障职工身体健康。

(1) 做好日常环境监测管理的监督、检查工作。对公司污染物排放点进行定期采样抽查、监测，落实巡检，委托有资质单位进行检测，公司建立台账。

(2) 设备的检修、维护等工作有可能影响环境监测的，应及时通知应急监测组。

4.2 预警

4.2.1 预警条件与分级

若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，应急小组同应急领导指挥部讨论后确定环境污染事件的预警级别后，及时向厂领导、车间、工段负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，然后由应急领导指挥部总指挥确定预警等级，采取相应的预警措施。

企业预警分级针对公司各类突发环境事件严重性、紧急程度和可能波及的范围而制定，预警包括事故预警和风险预警。

(1) 事故预警

① 发生或可能发生 I、II、III 突发事件时，立即发出启动本应急预案的指令；同时，按照规定程序相应向车间、厂部、珠海市生态环境局香洲分局报告，必要时请求救援；

② 按照突发环境污染事故的严重性、紧急程度和可能涉及的范围，将突发环境污染事故的预警级别分为三级，即：按照事故灾难可控性、后果的严重性、影响范围和紧急程度，本预案预警级别为三级预警：三级（车间级）预警、二级（厂区级）预警、一级（社会级）预警。

③ 按照突发环境事件发生的紧急程度、发展态势和可能造成的社会危害程度，突发环境事件的预警级别由高到低分为一级预警（社会级）、二级预警（厂区级）、三级预警（车间级），分别用红色、橙色和黄色标示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

④ 应急领导指挥部应根据事故发展态势的危害性、严重性、覆盖范围等情况上报珠海市生态环境局香洲分局及应急管理局等部门，请求上级相关指挥部支持。

(2) 风险预警

① 当珠海市气象台发布特大暴雨警报时，企业应急指挥小组应及时发出水体环境污染风

险预警。

②主要处理设施一旦出现任何一个设施不能正常发挥作用时，如废气收集管道等发生破损，应及时发出风险预警。

企业内部发布预警公告须经应急领导指挥部总指挥批准，由应急领导总指挥发布。预警公告的内容主要包括：突发环境事件名称、预警级别、预警区域或场所、预警期起止时间、影响估计程度和范围、拟采取的应对措施和发布机关等。预警公告发布后，需要变更预警内容的应当及时发布变更公告。

事故可能超过本单位的应急救援能力，或者出现事故可能影响到企业周边的征兆时，由本单位主要负责人报请珠海市生态环境局香洲分局和当地应急管理局及当地消防部门等政府有关部门支援，同时通知周边单位采取避险措施。

4.2.2 预警信息发布方式、内容和流程

4.2.2.1 信息发布方式

(1) 内部预警信息发布

Ⅲ级预警时，公司内的预警信息采用人员应急广播等方式发布；

Ⅱ级预警时，公司内的预警信息采用人员应急广播等方式发布；

I级预警时，公司内预警信息采用启动警铃、应急广播或通过扩音器呼喊等方式发布。

(2) 外部预警信息发布

事故可能影响到公司外周边区域时，对周边区域的预警信息通过人员呼喊、电话告知等方式发布。

当事故可能升级，超出公司应急能力时，应通过电话通讯等方式上报政府相关部门请求支援。

(3) 发布工具等

信息发布可采用有线和无线两套系统配合使用，即程控电话、手机等。

相关政府应急部门、应急救援指挥部及各应急小组之间的联系电话见附件。

4.2.2.2 预警信息内容

发布预警信息时应说明清楚：事故类型、规模、影响范围、发生地点、介质、事故发展变化趋势、是否停止营运、是否停止营运并疏散、是否需要参与处置、是否要参与抢险处置、

有无人员伤亡、报告人姓名和联系方式等。

4.2.2.3 预警信息发布流程

(1) 最先发现事故发生者，除立即处理外，还应以最快捷的方法向总经理报告，而后逐级上报，必要时可越级上报。

(2) 总经理接到现场事故报告后，应立即组织应急队员前往现场应急，同时向企业应急领导指挥部报告事故情况。

(3) 应急领导指挥部接到事故报告后，确认事故严重程度和范围，决定启动应急预案的级别或申请公司外扩大应急。

预警信息由应急领导指挥部确定后统一发布。各应急小组与部门根据发布的预警级别，开展应急救援与人员疏散工作。预警信息发布程序图如下：

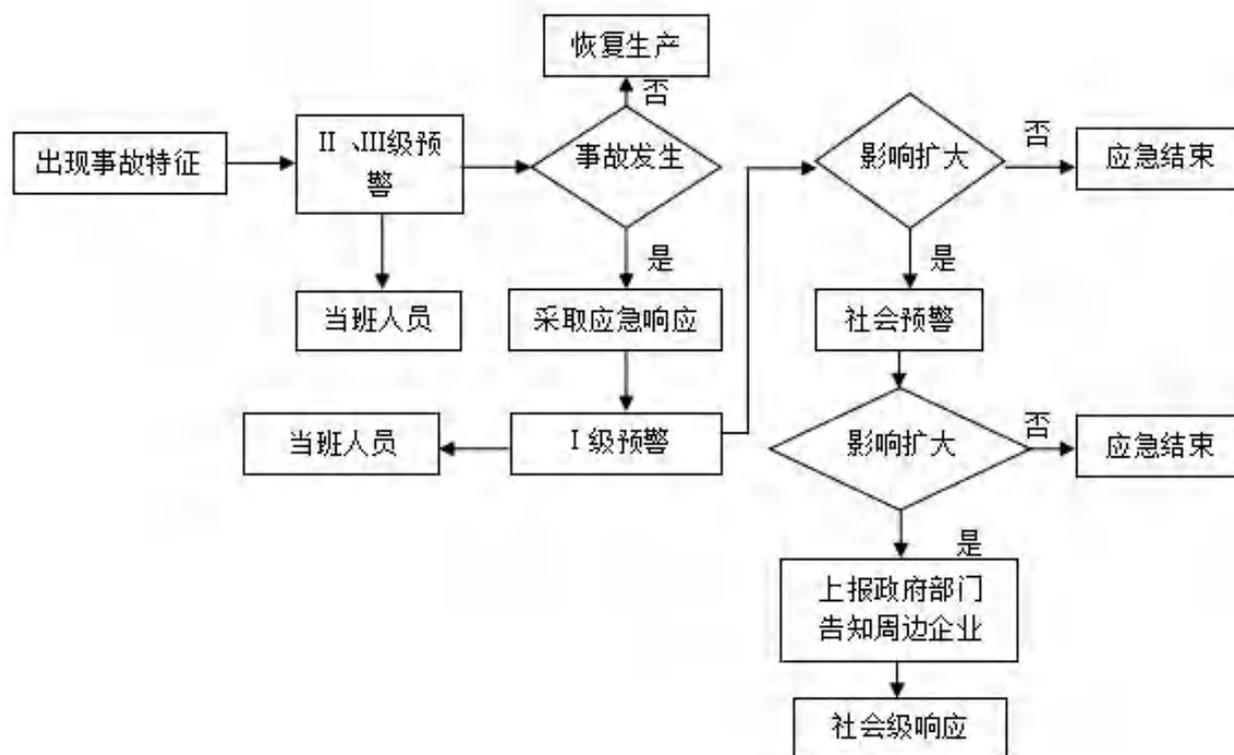


图 4.1-2 预警信息发布程序图

4.2.2.4 预警措施

当III级预警发布后，现场负责人迅速组织现场人员进行处置；当发布II级以上预警时，由应急领导指挥部协调各部门进行现场处置；当预警满足I级预警条件时，情况较为紧急，现场负责人迅速组织值班人员进行现场处置，并通知应急领导指挥部，应急领导指挥部协调与该风险单元相关的部门进行处置。处置措施主要包括以下几点：

- (1) 接到警报后，各应急救援小组相关人员进入应急待命状态，准备好应急抢险工具和物资，做好启动应急预案，进行应急响应的准备；
- (2) 通知与生产应急抢险无关的可能受到危害的人员做好撤离的准备；
- (3) 指令各应急救援队伍进入应急状态，开展事故排查工作，随时掌握并报告事态情况；
- (4) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危险扩大的行为和活动；
- (5) 调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作；
- (6) 进行应急监测，并对预警内容进行评估，初判事故可能造成的后果与企业对事件的控制能力。

4.2.3 预警解除

经对突发环境事件进行跟踪监测并对监测信息进行分析评估，上述引起预警的条件消除和各类隐患排除后，应急领导指挥部宣布解除预警。

企业应急救援队伍根据收集的相关信息并经过核实后，向应急领导指挥部详细说明环境污染事件的控制和处理情况，并提出申请结束预警建议，由本企业应急领导指挥部决定结束预警，预警结束的方式采用会议方式进行。

5.应急响应

5.1 分级响应程序

按照分级响应的原则，确定不同级别的现场组织机构和负责人。并根据事件级别的发展态势，明确应急指挥机构的应急启动、应急资源调配、应急救援、扩大应急等响应程序和步骤。

突发环境事件应急响应坚持以部门（车间）为主的原则。按突发环境事件的严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部（班组、车间、公司）控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同的等级。突发环境事件的应急响应分为社会级响应（一级响应）、厂区级（二级响应）、车间级（三级响应）。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。明确响应流程与升（降）的关键节点，并以流程图表示。企业也可根据自身实际情况调整为社会级响应（一级）和厂区级响应（二级）。分级响应程序图见图 5.1-1。

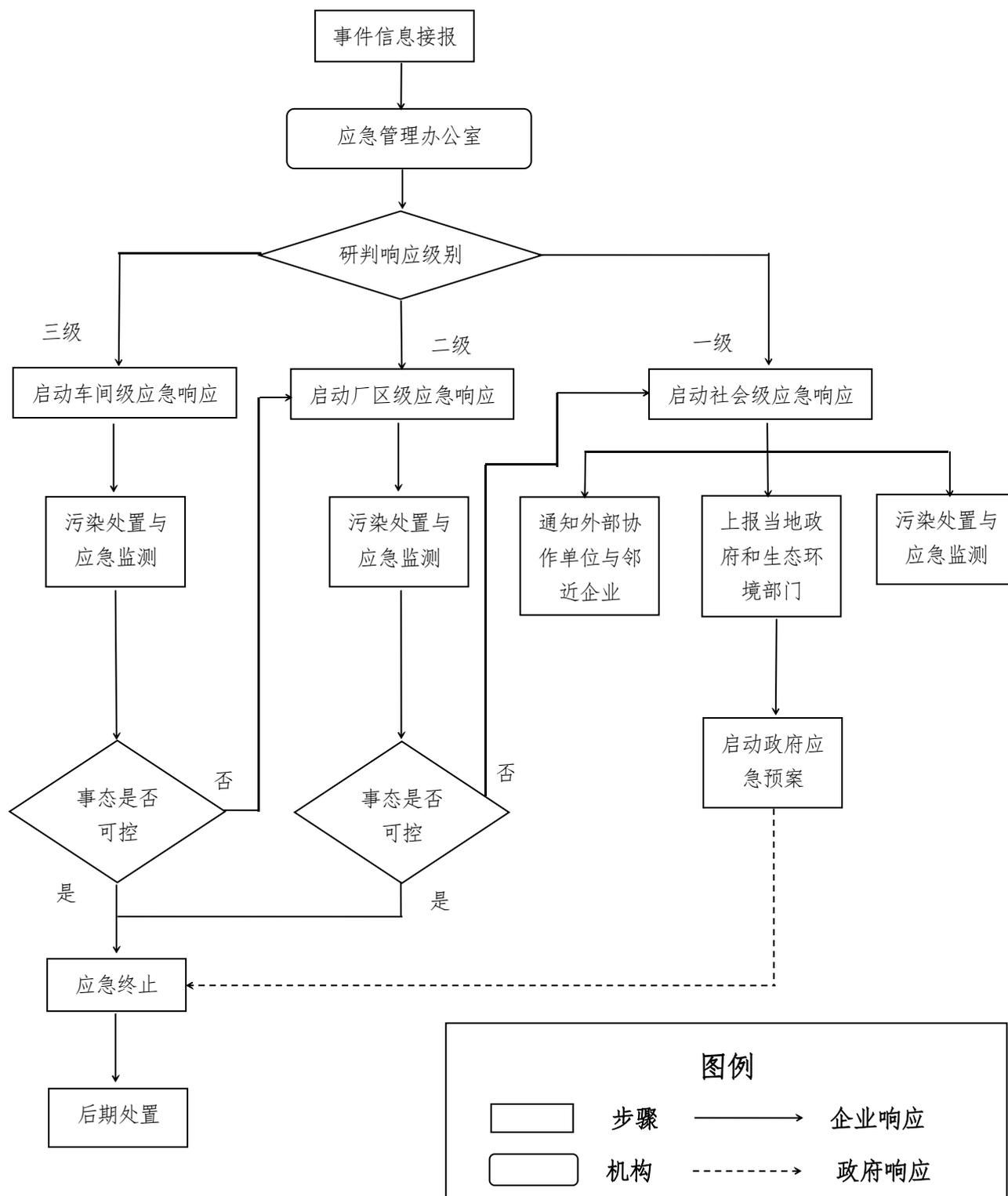


图5.1-1 分级应急响应示意图

表 5.1-1 企业分级响应分级表

响应级别	环境事件	响应程序	分级响应	响应人员
I级 (社会级)	<p>(1) 当发生 1.6.1 中的情形时, 其影响范围已超出公司界限外, 造成外界恐慌, 使当地经济、社会活动受到影响, 公司接到外部的抗议或投诉;</p> <p>(2) 因发生 1.6.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放或水污染事件造成受伤 5 人以上, 或中毒(重伤) 10 人以上的;</p> <p>(3) 因发生 1.6.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放或水污染事件需疏散、转移群众 50 人以上, 或造成直接经济损失 50 万元以上的;</p> <p>(4) 因发生 1.6.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放或水污染事件后可能持续一段时间, 事故暂未能得到有效的控制, 并需要请求外部的应急能力。</p>	<p>①启动并实施本应急预案, 并在第一时间内向珠海市生态环境局香洲分局应急报告, 请求支援, 然后由当地政府视事故情况逐级向市、省人民政府或环保局应急办报告;</p> <p>②启动本单位应急机构; ③根据应急预案或外部的有关指示, 协调组织应急救援力量开展应急救援工作; ④本单位协同外部应急、救援力量处置污染事件。</p>	救援、警戒、求援、发布、汇报其他工作	企业全体职工、周边企业和社会力量等人员
II级 (厂区级)	<p>(1) 当发生 1.6.1 中的情形时, 其影响范围未超出公司界限外, 能控制在公司界限内的, 但对公司内人员造成较大威胁的;</p> <p>(2) 因发生 1.6.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放或水污染事件造成中毒或重伤 1~5 人(不含 5 人), 但未造成人员死亡的;</p> <p>(3) 因发生 1.6.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放或水污染事件需疏散、转移全厂员工, 或造成直接经济损失 20 万元以上, 50 万元以下的;</p> <p>(4) 因发生 1.6.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放或水污染事件后可能持续一段时间, 通过调动全公司的应急资源, 能有效地控制事故的。</p>	<p>①启动并实施本应急预案, 并在第一时间内向珠海市生态环境局香洲分局应急报告; ②启动本单位应急机构; ③协调组织应急救援力量开展应急救援工作; ④需要其他应急救援力量支援时, 向区、市人民政府应急办提出请求。</p>	救援、警戒、汇报	一线关键人员、安全环保兼职员和主管
III级 (车间级)	<p>(1) 当发生 1.6.1 中的情形时, 其影响范围控制在单元装置区域内, 现场作业人员能及时处理、控制和消除, 同时不会影响到周边岗位或发生连锁反应的;</p> <p>(2) 无造成重伤、中毒和人员死亡的事故, 或者一次造成直接损失达人民币 20 万元以下的事故。</p>	<p>①启动并实施本应急预案;</p> <p>②启动本单位应急指挥机构。</p>	警戒、汇报	现场值班人员、安全环保兼职员和主管

5.1.1 分级防御体系

表 5.1-2 物料泄漏分级防御处理措施

事件类型	环境风险源	应急处置级别（对应相应的响应级别）		
		车间级应急处置	厂区级应急处置	社会级应急处置
泄漏	污水运营车间	<p>(1) 立即上报车间级应急处置负责人说明现场情况。</p> <p>(2) 应急指挥部事故现场确认启动车间级应急处置。</p> <p>(3) 应急指挥部根据事态发展情况决定是否指挥停止相关设备运行。</p> <p>(4) 现场人员根据事态发展情况决定是否停机，并通知相关人员进行抢修，恢复后启动设备。</p> <p>(5) 废水水质发生异常或超标排放，现场处置组排查超标原因，并报知应急指挥部，联系外部监测单位，进行应急监测或对水质进行化验。</p>	<p>(1) 立即上报厂区级应急处置负责人说明现场情况。</p> <p>(2) 应急指挥部事故现场确认，启动厂区级应急处置。</p> <p>(3) 应急指挥部根据事态发展情况决定是否指挥停止相关设备运行。</p> <p>(4) 现场人员根据事态发展情况决定是否停机，并通知相关人员进行抢修，恢复后启动设备。</p> <p>(5) 如果设备连续一天以上无法启动，立即通知外部罐车储存废水。</p> <p>(6) 废水水质发生异常或超标排放，现场处置组排查超标原因，并报知应急指挥部通知生产者减少送水量，组织环境应急监测组对水质进行化验。</p>	<p>(1) 立即上报社会级应急处置负责人说明现场情况。</p> <p>(2) 应急指挥部事故现场确认，启动社会级应急处置。</p> <p>(3) 应急指挥部根据事态发展情况决定是否指挥停止相关设备运行。</p> <p>(4) 现场人员根据事态发展情况决定是否停机，并通知相关人员进行抢修，恢复后启动设备。</p> <p>(5) 如果设备连续一天以上无法启动，立即通知外部罐车储存废水。</p> <p>(6) 废水超标排放，应急监测组 紧急联系外部监测单位，进行 应急监测。</p> <p>(7) 现场处置组排查超标原因。</p> <p>(8) 现场处置组、应急保障组协助政府机构进行洗消工作。</p>
	化学品储存区（实验室、化学品仓库、罐区）	<p>(1) 立即上报车间级应急处置负责人说明现场情况。</p> <p>(2) 应急指挥部事故现场确认启动车间级应急处置。</p> <p>(3) 现场处置组进入泄漏地点使用沙袋围堵泄漏物，并通知危废公司。</p>	<p>(1) 立即上报厂区级应急处置负责人说明现场情况。</p> <p>(2) 应急指挥部事故现场确认，启动厂级Ⅱ级应急处置。</p> <p>(3) 现场处置组进入泄漏地点，请求危废公司尽快过来协助处理。</p>	/

	除臭系统	<p>(1) 立即上报车间级应急处置负责人说明现场情况。</p> <p>(2) 应急指挥部事故现场确认启动车间级应急处置。</p> <p>(3) 应急指挥部到现场了解废气处理设施运作不正常原因，向设计单位说明并请求修补。</p>	/	/
	危废暂存间	<p>(1) 立即上报车间级应急处置负责人说明现场情况。</p> <p>(2) 应急指挥部事故现场确认；启动车间级应急处置。</p> <p>(3) 危废泄漏需隔离泄漏污染区，限制出入。</p> <p>(4) 危废发生泄漏，应急处理组进入泄漏地点，同时关闭雨水总闸，尽量防止危险废液外排。</p>	<p>(1) 立即上报厂区Ⅱ级应急处置负责人说明现场情况。</p> <p>(2) 应急指挥部事故现场确认，启动车间级应急处置。</p> <p>(3) 危废泄漏需隔离泄漏污染区，限制出入。</p> <p>(4) 现场处置组进入泄漏地点，积极组织维修，尽力防止危险废液外排。</p>	/

表 5.1-3 火灾爆炸引起的分级防御处理措施

事件类型	环境风险源	应急处置级别（对应相应的响应级别）		
		车间级应急处置	厂区级应急处置	社会级应急处置
火灾爆炸引起	化学品储存区（实验室化学品仓库、罐区）和	<p>(1) 立即上报车间级应急处置负责人说明现场情况。</p> <p>(2) 应急指挥部事故现场确认，启动车间级应急处置。</p> <p>(3) 后勤救护组及时撤离暴露在危险区域人员，现场处置组迅速使用灭火器</p>	<p>(1) 立即上报厂区级Ⅱ级应急处置负责人说明现场情况。</p> <p>(2) 应急指挥部事故现场确认，启动厂区级应急处置。</p> <p>(3) 后勤救护组及时撤离暴露在危险区域人员，现场处置组迅速使用灭火器对生产房内火源进行</p>	<p>(1) 立即上报社会级应急处置负责人说明现场情况。</p> <p>(2) 根据现场情况，划分不同范围的警戒线。</p> <p>(3) 应急指挥部事故现场确认，启动社会级应急处置。</p> <p>(4) 后勤救护组及时撤离暴露在危险区域人员，现场处置组迅速使用灭火器对火源进行扑灭。</p>

<p>的环境事件</p>	<p>危废暂存间</p>	<p>器对生产厂房内火源进行扑灭。 (4) 应急保障组确保应急人员做好安全防护措施的情况下, 将次氯酸钠、柠檬酸、PAC、PAM、乙酸钠转移至安全区域。</p>	<p>行扑灭。 (4) 应急保障组确保应急人员做好安全防护措施的情况下, 将危险化学品转移至安全区域。 (5) 如产生消防废水, 及时封堵雨水总闸, 防止消防废水通过雨水管网外排。 (6) 现场处置组使用消防沙将火灾爆炸产生的物料进行覆盖, 防止其继续直接与明火接触燃烧, 从而防止火灾废气量的进一步增大。</p>	<p>(5) 现场处置组利用消防水枪向着消防废气的下风向喷淋, 抑制消防废气大量地向外排放。 (6) 应急保障组确保应急人员做好安全防护措施的情况下, 将危险化学品及危险废物转移至安全区域。 (7) 现场处置组进入泄漏地点, 使用沙袋组成围堰拦截事故废水, 同时雨水总闸操作责任人保持雨水闸门处于关闭状态, 尽量防止事故废水外排。 (8) 现场处置组使用消防沙将泄漏的物料进行覆盖, 防止其继续直接与明火接触燃烧, 从而防止火灾废气量的进一步增大。 (9) 若燃烧产生废气, 应急保障组联系附近大气环境敏感的单位, 在事件进一步恶化时, 安排撤离。 (10) 应急保障组联系外部应急单位, 寻求外部应急单位支援。 (11) 环境应急监测组紧急联系外部监测单位, 进行应急监测。 (12) 现场处置组和应急保障组协助政府机构进行洗消工作。</p>
		<p>(1) 立即上报车间级应急处置负责人说明现场情况。</p>	<p>(1) 立即上报厂区级应急处置负责人说明现场情况。 (2) 应急指挥部事故现场确认, 启动厂区级应急处置。 (3) 后勤救护组及时撤离</p>	<p>(1) 立即上报社会级应急处置负责人说明现场情况。 (2) 根据现场情况, 划分不同范围的警戒线。 (3) 应急指挥部事故现场确认, 启动社会级应急处置。 (3) 后勤救护组及时撤离暴</p>

	<p>污 水 运 营 车 间</p>	<p>(2) 应急指挥部事故现场确认, 启动车间级应急处置。 (3) 后勤救护组及时撤离暴露在危险区域人员, 现场处置组迅速使用灭火器对单元内火源进行扑灭。</p>	<p>离暴露在危险区域人员, 现场处置组迅速使用灭火器对火证进行扑灭。 (4) 现场处置组利用消防水枪向着消防废气的下风向喷淋, 抑制消防废气大量地向外排放。 (5) 现场处置组进入泄漏地点, 使用沙袋组成围堰拦截事故废水, 同时雨水总闸操作责任人保持雨水闸门处于关闭状态, 防止消防废水通过雨水管网外排。 (6) 现场处置组使用消防沙将火灾爆炸产生的物料进行覆盖, 防止其继续直接与明火接触燃烧, 从而防止火灾废气量的进一步增大。</p>	<p>露在危险区域人员, 现场处置组迅速使用灭火器对生产厂房内火源进行扑灭。 (4) 现场处置组利用消防水枪向着消防废气的下风向喷淋, 抑制消防废气大量地向外排放。 (5) 现场处置组进入泄漏地点, 使用沙袋组成围堰拦截事故废水, 同时雨水总闸操作责任人保持雨水闸门处于关闭状态, 防止消防废水通过雨水管网外排。 (6) 现场处置组使用消防沙将泄漏的物料进行覆盖, 防止其继续直接与明火接触燃烧, 从而防止火灾废气量的进一步增大。 (7) 若燃烧产生废气, 应急保障组联系附近大气环境敏感的单位, 在事件进一步恶化时, 安排撤离。 (8) 应急保障组联系外部应急单位, 寻求外部应急单位支援。 (9) 环境应急监测组紧急联系外部监测单位, 进行应急监测。 (10) 现场处置组和应急保障组协助政府机构进行洗消工作。</p>
		<p>(1) 立即上报车间级应急处置负责人说明现场情况。</p>	<p>(1) 立即上报厂区级应</p>	<p>(1) 立即上报社会级应急处置负责人说明现场情况。 (2) 根据现场情况, 划分不同范围的警戒线。 (3) 应急指挥部事故现场确认, 启动社会级应急处置。 (4) 后勤保障组及时撤离暴露区域在危险区域人员, 现场</p>

	除臭系统	<p>(2) 应急指挥部事故现场确认, 启动车间级应急处置。</p> <p>(3) 后勤救护组及时撤离暴露在危险区域人员, 现场处置组迅速使用灭火器对生产厂房内火源进行扑灭。</p> <p>(4) 如产生消防废水, 关闭雨水总闸, 防止消防废水通过雨水管网外排。</p>	<p>急处置负责人说明现场情况。</p> <p>(2) 应急指挥部事故现场确认, 启动厂区级应急处置。</p> <p>(3) 后勤救护组及时撤离暴露在危险区域人员, 现场处置组迅速使用灭火器对生产房内火源进行扑灭。</p> <p>(4) 如产生消防废水关闭雨水总闸, 防止消防废水通过雨水管网外排。</p>	<p>处置组迅速使用灭火器对火源进行扑灭。</p> <p>(5) 现场处置组利用消防水枪向着消防废气的下风向喷淋, 抑制消防废气大量地向外排放。</p> <p>(6) 现场处置组使用消防沙将泄漏的物料进行覆盖, 防止其继续直接与明火接触燃烧, 从而防止火灾废气量的进一步增大。</p> <p>(7) 若燃烧产生废气, 应急保障组联系附近大气环境敏感的单位, 在事件进一步恶化时, 安排撤离。</p> <p>(8) 应急保障组联系外部应急单位, 寻求外部应急单位支援。</p> <p>(9) 环境应急监测组紧急联系外部监测单位, 进行应急监测。</p>
--	------	---	---	---

表 5.1-4 自然灾害、极端天气或不利气象条件引起的分级防御处理措施

事件类型	环境风险源	应急处置级别 (对应相应的响应级别)		
		车间级应急处置	厂区级应急处置	社会级应急处置
	<p>化学品储存区 (实验室化学品仓库、罐区) 和危废暂存间</p>	<p>(1) 立即上报车间级应急处置负责人说明现场情况。</p> <p>(2) 应急指挥部事故现场确认, 启动车间级应急处置。</p> <p>(3) 化学品储存区或危废暂存间需隔离泄漏污染区, 限制出入。</p> <p>(4) 现场处置组进入危险化学品或危险废物流体危险化学品外排。</p>	<p>(1) 立即上报公司 II 级应急处置负责人说明现场情况。</p> <p>(2) 应急指挥部事故现场确认, 启动车间级应急处置。</p> <p>(3) 化学品需隔离泄漏污染区, 限制出入。</p> <p>(4) 现场处置组进入泄漏地点, 尽量防止次氯酸钠、柠檬酸、PAC、PAM、乙酸钠外排。</p>	/

<p>各种自然灾害、极端天气或不利气象条件引起的突发环境事件</p>	<p>污水运营车间</p>	<p>(1) 立即上报车间级应急处置负责人说明现场情况。 (2) 应急指挥部事故现场确认,启动车间级应急处置。 (3) 应急指挥部根据事态发展情况决定是否指挥中控室停止设备。 (4) 现场人员立即停机,应急保障组用水清洗地面并通知检修部进行检修,机电修工立即进行抢修,恢复后启动设备。 (5) 应急保障组及时提供备用设备、泵及阀门,应急保障组正确安装应急泵及阀门,使应急设施正常运行。</p>	<p>(1) 立即上报公司区级应急保障组负责人说明现场情况。 (2) 应急指挥部事故现场确认,启动厂区级应急处置。 (3) 应急指挥部根据事态发展情况决定是否指挥中控室停止设备。 (4) 现场人员根据事故发展情况决定是否停机,应急保障组用水清洗地面并通知检修部进行检修,机电修理工立即进行抢修,恢复后启动设备。 (5) 现场处置组进入泄漏地点,使用沙袋组成围堰拦截事故废水,同时雨水总闸操作责任人保持雨水闸门处于关闭状态,尽量防止事故废水外排。 (6) 如果设备连续一天以上无法启动,立即通知外部罐车储存废水。 (7) 废水超标排放,现场处置组排查超标原因并报知应急指挥部通知生产计划科学减少送水量,联系外部监测单位,进行应急监测。</p>	<p>(1)立即上报社会级应急处置负责人说明现场情况。 (2)应急指挥部事故现场确认,启动社会级应急处置。 (3)应急指挥部根据事态发展情况决定是否指挥停止设备。 (4)现场人员根据事态发展情况决定是否停机,应急处置组用水清洗地面并通知检修部进行检修,机电修工立即进行抢修,恢复后启动设备。 (5) 现场处置组进入泄漏地点,使用沙袋组成围堰拦截事故废水,同时雨水总闸操作责任人保持雨水闸门处于关闭状态,尽量防止事故废水外排。积极组织维修,尽量防止废水外排。 (6)如果设备连续一天以上无法启动,立即通知外部罐车储存废水。 (7) 废水超标排放,现场处置组排查超标原因,并报知应急指挥部通知生产部科学减少送水量,组织应急监测组对水质进行化验。 (8)后勤保障组寻求外部应急单位支援,并及时安排其他大气风险受体人员安全撤离。 (9) 应急监测组紧急联系外部监测单位,进行应急监测。 (10) 现场处置组、应急保障组协助政府机构进行洗消工作。</p>
		<p>(1) 立即上报车间级应急处置负责人说明</p>		

除臭系统	现场情况。 (2) 应指挥部事故现场确认,启动车间级应急处置。 (3) 应急指挥部到现场了解废气处理设施运作不正常原因,向设计单位说明并请求修补,停止相关设备运行,进行补焊或更换损坏件。	/	/
------	---	---	---

表 5.1-5 环境风险防控设施失灵或非正常操作引起的分级防御处理措施

事件类型	环境风险源	应急处置级别 (对应相应的相应级别)		
		车间级应急处置	厂区级应急处置	社会级应急处置
环境风险防控设施失灵或非正常操作引起的突发环境事件		(1) 立即上报车间级应急处置负责人说明现场情况。 (2) 应急指挥部事故现场确认,启动车间级应急处置。 (3) 应急保障组及时提供备用应急物资。	/	/

5.2 信息报告

5.2.1 内部报告

(1) 当企业发生突发环境污染事故时,最早发现者应立即报告值班人员,由值班人员向企业主管报告。同时,值班人员应迅速查明事故发生点,应当机立断采取措施,最大程度降低事故危害,组织自救。企业 24 小时应急电话 13570645457/欧进浩。

(2) 企业主管接到报告后,紧急行动查清事故发生原因,并通知有关部门,请有关部门协助处理,同时报告应急救援指挥部,启动应急救援程序,通知救援队伍迅速赶赴事故现场。

(3) 专业监测人员到达现场后,应迅速对事故现场的污染程度进行监测分析,将监测情况报告应急救援指挥部,并对污染情况作出评估。

(4) 当事故得到控制，应尽快实现生产自救。

5.2.2 外部报告

企业作为发生突发环境事件的责任单位，一旦发生突发环境污染事故，由应急指挥中心通过手机、座机等联络方式向当地政府报告，以及向周边单位发送警报消息，并协助政府部门组织人员撤离或疏散，随时保持电话联系，政府有关部门及周边单位联系电话详见附件。突发环境事件信息报告流程图详见图 5.2-1。

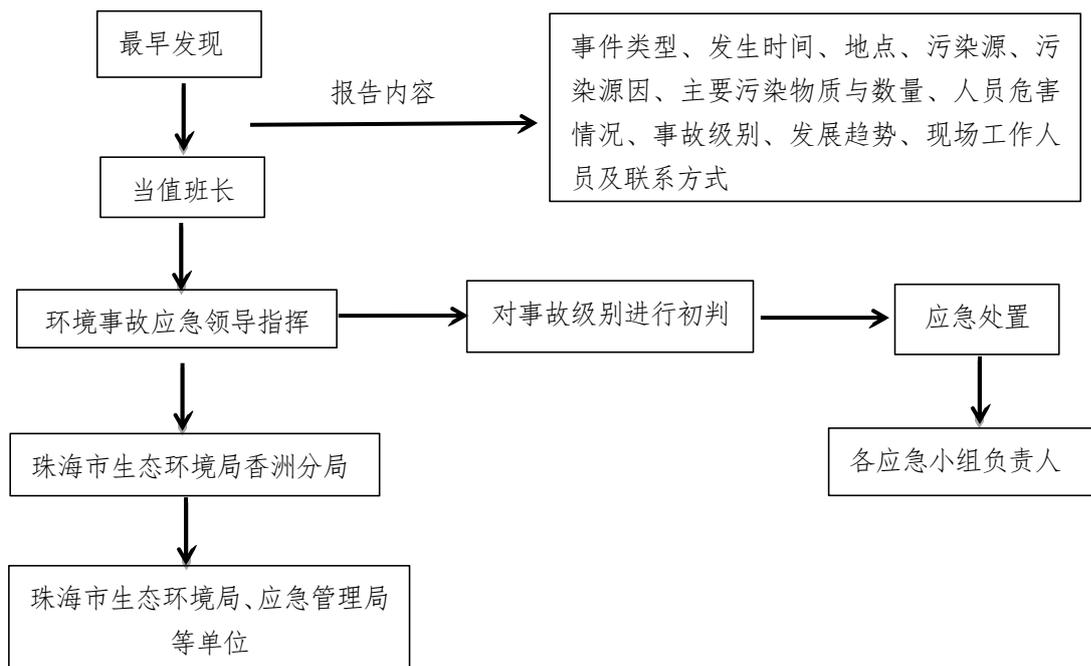


图 5.2-1 突发环境事件信息报告流程图

5.2.3 信息上报

按照《突发环境事件信息报告办法》（环保部令第 17 号，2011.5.1）和《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号，2013 版）等规定，地方政府安全生产监督管理部门是危险化学品安全的综合监督管理机构，危险化学品重大危险源企业发生突发火灾、爆炸、泄漏等环境安全事件时，企业应向政府应急管理、生态环境部门报送信息，分为初报、续报和处理结果报告。

(1) 初报

初报是在发现或者得知突发环境事件后首次上报；续报在查清有关基本情况、事件发展情况后随时上报；处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。

初报应当报告突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、

主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

(2) 续报

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切的数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

(3) 处理结果

处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

突发环境事件信息应当采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告；情况紧急时，初报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告。

5.2.4 事件报告内容

主要内容包括：（1）单位名称、事故发生时间、装置、设备；（2）事故类型：泄漏、火灾、爆炸等；（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。信息报告内容见下表：

表 5.2-1 突发环境事件报告内容表

报告单位				报告名字	
事件发生时间	年 月 日 时 分			报告人电话	
时间持续时间	时 分			报警人职务	
时间地点/位置					
泄漏物质的危害特性消除泄漏物质危害的物质名称					
危害情况	人员伤亡			设备受损	
	死亡	重伤	轻伤	建筑物受损	
				财产损失	
波及范围					
设施损坏情况					
周围道路情况					
应急人员及设施到位情况					
应急物资准备情况					
事故发生原因及主要过程:					
火灾情况:					
泄漏情况:					
环境污染情况:					
填报时间				签发	

5.2.5 事故信息通报

企业发生突发环境事件后，应本着“公开、广泛”的原则在网上或当地信息公告栏发布公告，告知周围企业、居民。有关突发环境事件的公告内容包括：

- (1) 突发环境事件概述；
- (2) 对周边公共环境的影响情况；
- (3) 事后企业是否恢复正常运营和已消除事故障碍；
- (4) 若网上公告，则说明信息查阅方式及意见反馈方式的各种联系方式；
- (5) 若在当地信息公告栏公告，则查看意见箱是否有反馈意见；
- (6) 根据具体情况，确定企业和居民等方面的意见反馈截止时间。

5.3 应急处置措施

应急指挥中心根据突发性环境污染事故的情况通知有关部门及其应急机构、救援队伍和事故所在地人民政府应急救援指挥机构。各应急机构接到事故信息通报后，

应立即派出有关人员和队伍赶赴事发现场，在现场救援指挥部统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。现场应急救援指挥部成立前，各应急救援专业队伍必须在当地政府和事发单位的协调指挥下坚决、迅速地实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

应急状态时，应急专家组组织有关专家迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供指挥中心领导决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发性环境污染事故的危害范围、发展趋势作出科学预测，为环境应急领导机构的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指导各应急分队进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

5.3.1 运营车间火灾现场处置措施

本公司生产工艺厌氧阶段、污泥消化阶段会产生沼气。沼气中的硫化氢是一种无色、有毒的可燃性气体，具有强烈的臭鸡蛋气味，沼气中的臭味主要是由于沼气中含硫化氢所致。因此沼气为易燃气体，若处理不当遇明火、高温或静电火花等会引起燃烧。另外，厂区电器线路负荷过载引起线路发热也可导致电器火灾事故；在车间内违章动火、用火，引燃周边可燃物品而导致火灾事故。因此，加强对可燃和易燃物品管理，有效防止火灾和爆炸事故的发生，保护员工生命安全。

(1) 车间一旦发生火灾事故，应急指挥领导小组应立即下令现场处置组将厂区所有雨水排放口进行封堵，防止消防废水顺着雨水排放口进入附近水域，操作责任岗位：现场处置组。（公司 24 小时值班电话 0756-8114638）；

(2) 发生火灾事故时产生大量的浓烟，迅速启动消防喷淋对浓烟进行扑灭；

(3) 应急指挥部立即拨打“119”报警电话，并联系下风向环境受体，告知其事故严重性，并做好随时协助应对环境风险的准备；现场处置组在外部消防队员到达之前先行组织进行灭火；应急保障组负责在公司周围设立警戒线，并指引公司内部人员往上风向撤离；后勤救护组负责对公司伤员进行救护；

(4) 对于在事故中产生的危险废物统一收集后交由有危废处置资质的公司进行处理；

(5) 应急救援指挥部在事故后进行调查，将事故原因、影响范围、是否有人人员伤亡的情况作出报告，上报有关部门；

(6) 发生火灾事故时，与周边企业立即启动联动机制，降低火灾蔓延到周边企业的风险；

(7) 应急救援指挥根据事故的大小决定是否应向当地生态环境分局上报。

小型火灾处置：

- 1.确认起火地点或位置；
- 2.按报告程序报警；
- 3.就地使用现场与附近灭火器扑救；
- 4.转移重要物资、资料或易燃、可燃物资，保持消防救援通道畅通；
- 5.如有人在建筑物内时，须在安全的条件下组织搜救或通知消防人员搜救，遇有受伤，应及时抢救伤员；
- 6.火势较小时，就地使用灭火器材灭火，组织人员集中周边移动灭火器协同扑救；
- 7.检查、关闭现场周边雨排水阀和闸，打开排污阀；
- 8.遇火势无法控制，及时疏散撤离所有人员。

中大型火灾处置：

若发生严重的火灾、爆炸事故，将对相邻生产装置、设施及周边企业生产、经营活动造成影响，危及周边企业的生产安全和人员的生命健康，同时可能引发二次事故，造成严重后果。

1、应急指挥部立即拨打“119”报警电话，并联系下风向环境受体，告知其事故严重性，并做好随时协助应对环境风险的准备；

2.负责人在接到报警后应迅速组织应急救援专业队伍赶赴现场，在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故的发展，并将伤员救出危险区域和组织群众撤离、疏散，消除危险化学品事故的各种隐患；

3.建立警戒区域，快速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，并将相邻的危险化学品疏散到安全地点，以减少不必要的人员伤亡和财产损失。

火灾处置注意事项：

- a.灭火抢险时应视现场情况和人员力量、设施，有利于灭火和控制火势蔓延，灵

活实施具体灭火抢险措施；

- b.抢险人员应注意做好自身防护，需要时佩戴呼吸防护器具；
- c.对接近火场的抢险人员应穿着防火隔热服，注意用喷雾水进行掩护；
- d.在无把握扑救时注意加强对设备和建筑物的冷却，控制火势等待增援；
- e.在有可能发生对人身重大伤害时，及时撤离现场人员；
- f.公安消防队到场后及时提供燃烧物质特性、储量、工艺设备等火场情况，服从消防部门的指挥。

5.3.2 火灾次生环境污染事件现场处置措施

1、消防废水处置措施

(1) 火灾扑灭后，应急保障组依据发生的环境污染事件类型、危害程度级别，划定危险区，在区域内设立红色撤退警示线，待人员撤退后，设立黄色警戒线，禁止无关人员进入。

(2) 火灾扑灭后，关闭雨水总闸，采用沙袋堵塞正常雨水排放口，防止污染物通过污水排放口流入厂外，对厂外水体造成污染。通知相关人员启动潜水泵，将污染物、消防废水和冲洗废水等拦截在厂区内，确保灭火中产生的消防废水在厂区内得到拦截，事后联系相关废水处理单位处理消防废水，防止消防废水随意流向厂外污染环境。

(3) 设立洗消站，对抢险人员、现场医务人员、现场处置组人员、抢险器材等进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止再次发生次生事故。

2、火灾燃烧废气处置措施

(1) 尽可能迅速地扑灭火源，以减少大气污染物的产生，封闭事件现场，发出有害气体逸散警报；

(2) 立即疏散现场无关人员。迅速布点监测，确定污染物种类、浓度，加强现场人员的个人防护，协助有关人员将中毒者尽快移出污染区进行抢救；

(3) 加强污染区域大气监测工作，掌握空气质量的变化趋势，以便尽早恢复污染区。

5.3.3 臭气超标排放现场处置措施

(1) 通知污水运营车间、实验室立即对相应废气产生单元采用停止运行或降低设备运营参数的方法降低废气产生和排放，避免外排废气中的臭气等大气污染物继

续产生。

(2) 拱北水质净化厂设置了臭气收集处理系统，在产生臭气的工段均进行加盖除臭，各工段产生的臭气均由管道收集，统一送至除臭设施集中处理后高空排放。当发生臭气的超标排放事故时，加大风机风量，加速废气扩散，避免高浓度废气在短时间内的聚集，影响员工的健康。

(3) 应急人员在做好个人防护的前提下，对废气处理设施进行排查，分析故障原因，对导气管道破损的进行修补，对故障设备立即进行抢修，有备用设备的及时进行更换。必要时及时疏散其他工段人员，避免给周围人员造成伤害，并立即向邻近企业、下风向企业和居民通报事故情况，同时对区域大气环境进行监测。

(4) 若有需要，应急领导小组向上级政府部门报告，申请协助并要求周围企业单位启动相应的应急计划。

(5) 根据突发事件发展趋势判断，如出现可能影响到下风向居民人身健康的情况，应急小组相关负责人应立即通知可能受影响的居民进行安全有效的防护（如配发口罩等措施指导居民进行防护）。

(6) 出现需要当地相关部门协助的情况时，应急小组相关负责人立即请求有关部门协助防控。

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

5.3.4 化学品泄漏应急措施

(1) 发生化学品泄漏时，值班人员及时发现，及时报告，并立即停止生产；

(2) 车间主任或化学品存放点负责人要迅速查明泄漏物品及周围物品的品名及主要危险特性，在保证安全的情况下尽可能切断泄漏源；

(3) 当泄漏物产生有毒有害气体时，应迅速从侧风、上风向撤离泄漏区人员至安全区；

(4) 现场处置组人员对泄漏区进行有效隔离、设警示标志，严格限制出入，禁止无关人员、车辆进入泄漏危险区，同时，注意个体保护，避免身体直接接触泄漏物；

(5) 车间或化学品存放点泄漏应急处置：小量泄漏时，现场处置组人员可用砂土和干燥石灰混合吸收，残留物作为危废收集处置，或可用大量水冲洗，洗水稀释

后放入事故应急容器暂存；大量泄漏时，现场处置组人员需穿戴好防护服和自给式呼吸器做好自身防护，再用消防沙构筑围堤收容，用泵转移至事故应急容器内暂存，交由有资质的回收公司进行处理。

(6) 现场处置组人员要收集的吸收棉、泄漏液及消防沙等桶装后交由相应有资质单位处理；

(7) 化学品存放点负责人在事故后调查事故原因、影响范围，并上报应急领导指挥部。

5.3.5 消防废水截留收集分析

火灾爆炸事故除产生大气污染外，还会伴生危险化学品泄漏及消防尾水。本次评估参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（〔2016〕43号）计算事故排水量，包括事故时最大泄漏量、消防水量、最大降雨量。

事故水池容积计算公式如下：

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

式中 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 (m^3) ， $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

V_1 ——最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量 (m^3) ，按最不利情况，厂房火灾爆炸波及化学品储存区（实验室化学品仓库、罐区），储存区内液态化学品瓶罐受损，发生泄漏，其中实验室化学品仓库储存最大存储量为 0.0435 （盐酸最大存储量为 0.02m^3 ，硫酸最大存储量为 0.02m^3 ，硫酸汞最大存储量为 0.001m^3 ，硫酸锰最大存储量为 0.002m^3 ，重铬酸钾最大存储量为 0.0005m^3 ），罐区最大存储量约为 64.5m^3 （聚合氯化铝（PAC）最大存储量为 20m^3 、聚丙烯酰胺（PAM）最大存储量为 4.5m^3 、次氯酸钠最大存储量为 20m^3 、柠檬酸 10m^3 最大存储量为、乙酸钠最大存储量为 10m^3 ）。按发生事故时最大泄漏量全发生泄漏考虑，则 V_1 取值 64.5435m^3 ；

V_2 ——EQ 消 t 消——为装置区或贮罐区发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量 (m^3) ，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关规定，本消防用水系数 35L/s （室外 25L/s 、室内 10L/s ）、灭火时间按 1h ，消防废水产生系数 85% 计，一次消防废水的产生量（以厂区内最大厂房发生火灾时来计算）约为 $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}} = 35 * 1 * 3600 / 1000 * 85\% = 107.1\text{m}^3$ ，则 V_2 取值 107.1m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 (m^3) 。

本污水厂四期有一空置初沉池，1座2池，单池尺寸=40m*10m*3.5m，共计可储水2800m³，则V2取值2800m³；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（m³），当发生事故时，全厂立即停产，因此不会产生需要进入收集系统的生产废水，则V4取值0m³；

V5—发生事故时可能进入该废水收集系统的当地最大降雨量（m³），按《水体污染防控紧急措施设计导则》中规定，降雨强度按多年内降雨天数内的平均日降雨强度计：

$$V_{雨}=10\times q\times F$$

式中，q——降雨强度，按平均日降雨量，mm；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；公司在车间内进行生产，雨水汇水面积取车间厂房占地面积约为10.7万m²，即F约10.7ha。

$$q=qa/n$$

式中，qa——年平均降雨量，mm，珠海市多年平均降水量约为2532.85mm；

n——年平均降雨日数，珠海市年平均降雨日数为162d；

经计算，事故时进入收集系统的降雨量V_雨为1672.93m³；

综上所述，本污水厂的空置初沉池容积为2800m³，本污水厂事故废水最大产生量为64.5435m³+107.1m³-2800m³+0+1672.93m³=-954.4265m³，则初沉池可储存废水的量大于事故废水的产生量，可满足事故废水的应急暂存要求。

5.3.6 消防废水现场处置措施

消防废水污染的特点是突发性强、危害范围广，消防水污染的事故类型大致可分为4类，分别是：火灾、危险化学品泄漏事故、交通事故及其他事故。大量喷射的水或含有有害的燃烧产物、现场残留物质、稀释用水等如果处理不善，会随消防废水进入排水系统或渗入地下，流入附近水体，污染水系统，造成城市水源污染。由于事故的升级或不可抗拒的自然灾害的原因导致厂区内的污水或者消防废水不可避免的流出厂区时，事故单位应当及时报告属地应急管理部门，请求外部支援。

根据拱北水质净化厂实际情况，本企业雨水排放口日常完全关闭，如要排放符合要求的雨水需要人工干预方式打开雨水排放口才能排放。厂区一旦发生消防事故，如爆炸、火灾事故后，消防部门在灭火或降温的过程中会产生大量的消防废水，会产生大量含有有害的燃烧产物、现场残留物质的消防废水，消防废水不及时处理拦截，

消防废水可能随雨水排口排入雨水管网，对水环境将造成一定程度的影响，为防止消防废水通过雨水管道流至厂外，应立即对消防废水进行截流，在事故状态下，现场处置组人员应立即用沙袋组成围堰进行拦截事故中产生的消防废水，雨水总闸指定操作人员保持雨水总闸处于关闭状态，防止消防废水泄露外流，将消防废水暂存在厂区内，并将事故废水引入本厂污水处理设施中处理达标后正常排放，可有效避免消防废水污染水环境。

本公司雨水总闸操作责任人：邱妙丽/17520283361。

5.3.7 进水水质异常现场应急措施

运营人员发现进水异常时，应在 5 分钟内向化验室汇报，并立即取样，做好取样记录。化验人员接到生产人员通知后应在 5 分钟内到达现场，并判断异常情况严重程度，如异常进水明显（颜色异常、异味重、油污漂浮等），由化验人员下达暂时指令，并在巡检记录上签名确认，同时报生产部、技术部主管。若判断可能严重影响系统需要暂时停产的，需先电话上报行业主管部门或生态环境部门取得同意意见，异常水样进行内部自检后，以公文发文发出时间计，留存 48 小时。

根据当天的异常水样化验分析数据及应急措施等情况，以正式呈文的形式上报进水异常报告，上报单位根据具体情况确定，尽可能当天内以邮件方式送达。原件交由综合部存档。

5.3.8 消防废水的回收利用

拱北水质净化厂在火灾事故后，在灭火或降温过程中会产生大量消防废水，将灭火产生的消防废水引至厂区污水处理设施中处理，用堵漏气囊、沙包沙袋等堵住厂区雨水排放口、厂区门口等可能出现废水泄漏的地方。

若消防用水量大，火情未能得到有效处置，若厂区污水中的污染物浓度较低，以及泵入的消防废水没有受到或只是受到轻微的污染，可考虑将该消防废水进行循环使用；若消防废水受到污染的程度较深，可通过厂区污水处理设施处理后，再进行循环使用。

5.3.9 利用公共设施应急措施

当发生水灾、火灾等事故导致突发环境事件导致厂区内的应急响应失效，事故废水不能够截留在厂区内时，为防止事故废水溢流出拱北水质净化厂经雨水管网排

入桂花排洪渠造成水环境污染，应做好应急应对措施，并联系提升泵站进行应急联动，对拱北水质净化厂进行支援。将事故废水经雨水排放口进入附近市政管网由邻近的水质净化厂作应急处理。拱北水质净化厂通过强化工艺调整，对不同废水水质冲击具备较强的适应能力，预计消防废水排入后对水质净化厂影响不大，对尾水受纳水体前山河水道影响不大。

5.3.10 土壤污染应急措施

当危险化学品、消防废水或危险废物泄漏污染土壤时，迅速设法制止其流动，筑堤以防止污染面扩大或进一步污染土壤，并委托有资质单位对受污染区域进行监测，确定污染程度。

对受污染土壤进行处理：

(1) 暂时保存法。将受污染的土壤清除剥离后，装在可密封的容器中保存，待有条件时再做处理。

(2) 焚烧法。将受到污染的土壤挖掘起来拉运至指定地点进行焚烧处理，这种处理方法要求焚烧炉带有气体回收装置。

(3) 自然降解法。环境不允许大量挖掘和清除土壤时，可使用物理、化学和生物方法消除污染。溶于水的污染物，可采用开沟淋洗土壤的方法，收集洗涤或让其随水蒸气一同挥发；也可采用不断地翻耕土壤，让污染物随土壤中的水分一同逸散。

5.3.11 现场急救与紧急处理

(1) 中毒时的急救处置

病人为吸入性中毒，应立即将病人从污染的空气中转移到新鲜空气处，抢救时抢救人员应佩戴自给式呼吸器；检查病人是否在呼吸，以及有无脉搏，如无呼吸，应立即进行人工呼吸；若无脉搏，需进行心脏按压；病情恶化者，应及时送医院诊治；神志不清时，不要给病人口服任何东西，并及时送医院医治。在所有情况下，应使其保暖直至复原。

(2) 外伤急救处置

- ①一般外伤：脱离现场，清除污物，止血包扎，需要时送医院进一步治疗；
- ②骨折时用夹板固定包扎，移动护送时应平躺，防止弯折，送医院治疗；
- ③遇静脉大出血时及时绑扎或压迫止血，立即送医院救治。

(3) 医院救治

- ①个别受伤人员救援时，由所在部门派人员在正门处接引救护车辆至现场；
- ②门卫保安协助救护车辆的救援措施的落实；
- ③多人受伤、中毒救援时，后勤保障组指挥协调派人员接引与接洽，并派人员跟随。

5.4 应急监测

发生突发环境事件时，公司应急监测小组要立即开展应急监测。若自身没有监测能力，应迅速组织联系珠海市东部生态环境监测中心或其他协议监测机构联系，赶赴事故现场，根据实际情况，迅速确定监测方案，及时开展针对突发环境事件的环境应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类，污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事故能及时、正确的进行处理。努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。

5.4.1 环境监测应急网络图

当环境污染事件发生后，公司应委托外部专业检测单位对周边大气、水环境进行实时监测，并配合开展取样分析监测工作。

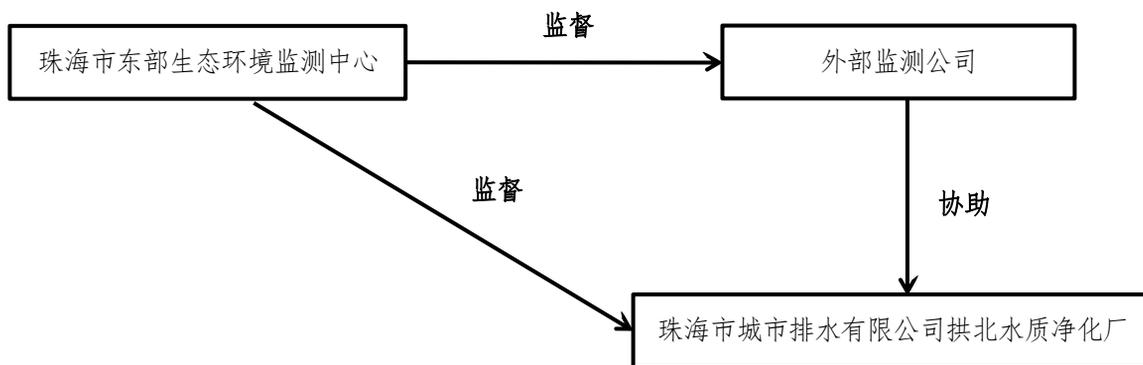


图 5.4-1 应急网络图

5.4.2 监测方法

监测方法按《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）实施，企业应急监测方法和标准如下表所示：

表 5.4-1 监测方法和标准

事故类型	监测因子	检测方法	最低检出浓度
大型	CO	《空气质量 一氧化碳的测定非分散红外法》（GB/T	0.3mg/m ³

火灾 浓烟		9801-1988)	
	VOC	气相色谱法 (GB 50325-2020 附录 E)	0.005mg/m ³
消防 废水 泄漏	CODcr	重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	10mg/L
	石油类	红外分光光度法 (HJ 637-2018)	0.06mg/L; 0.24mg/L
	色度	稀释倍数法 (GB/T11903-89)	/

5.4.3 监测频次的确定

污染物进入环境后，随着稀释、扩散、降解和沉降等自然作用以及应急处理处置后，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，但各个阶段的监测频次不尽相同，如表 5.4-2 所示。

表 5.4-2 应急监测频次确定原则

事故类型	监测点位	应急监测频次
环境空气 污染事故	事故发生地	初始加密 (6 次/天) 监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地周围居民区等敏感区域	初始加密 (6 次/天) 监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地下风向	4 次/天与事故发生地同频次
	事故发生地上风向对照点	3 次/天
地表水突发环境事件	事故发生地河流及其下游	初始加密 (4 次/天) 监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
地下水污染事故	地下水事故发生地中心周围 2km 内水井	初始 2 次/天，第三天后，1 次/周直至应急结束
	地下水流经区域沿线水井	初始 2 次/天，第三天后，1 次/周直至应急结束
	地下水事故发生地对照点	1 次/应急期间，以平行双样数据为准
土壤污染事故	事故发生地受污染区域	2 次/天 (应急期间)，视处置进展情况逐步降低频次
	对照点	1 次/应急期间，以平行双样数据为准

5.5.4 监测项目

1) 水污染源监测

事故情景：属于拱北水质净化厂纳污的某家企业发生风险物质泄漏，含泄漏物料的消防废水通过雨水排放口未经处理进入了拱北水质净化厂的纳污管网，导致拱北水质净化厂进水水质超标，污染物浓度过高，涉及重金属污染物，不在拱北水质净化厂的处理范围。

根据事件的不同，对于厂内水体监测点位建议企业应在出水口、进水口、生化池出水进行监测；对于厂外水体的监测点建议企业监测点位以雨污排放口为主，根据水流方向、扩散速度（或流速）和现场具体情况（如地形地貌等）进行布点采样，同时应测定流量。对企业周边河流监测应在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面（点）。

监测点布设：污水排放口及其下游。

监测项目：石油类、色度、悬浮物、五日生化需氧量、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、动植物油、氨氮、pH值、化学需氧量（COD_{Cr}）、总氮、总磷。

监测频次：1小时取样一次。

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》《地表水环境质量标准》和《地表水和污水监测技术规范》。水样的采集按照国家环保局发布的《地表水和污水监测技术规划》（HJ/T91—2002）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的有关规定。

2) 大气污染源监测

事故情景：臭气收集管道发生堵塞，导致臭气未经收集直接在运营车间内排放，以至于臭气的超标排放，造成局部臭气浓度过高。

监测点布设：周围居民区等敏感区域、厂区上风向对照点及下风向。

监测项目：硫化氢、氨气、臭气浓度

监测频次：1小时取样一次。

分析方法：监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）。

5.4-3 监测方法

监测项目		监测方法	方法来源	检出限	分工
环境空气 (单位: mg/m ³)	氨气	纳氏试剂分光光度法	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	0.25mg/m、0.01mg/m	
	硫化氢	气相色谱法	《空气质量 硫化氢、甲酸醇、甲酸醚和二甲二硫的测定 气相色谱法》GB/T14678-93	0.2×10 ⁻⁹ ~1.0×10 ⁻⁹ g	

	臭气浓度	三点比较式臭袋法	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB T 14675-1993	--	委托有资质单位检测
地表水 (单位: mg/L, pH除外)	石油类	红外分光光度法	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L	
	色度	稀释倍数法	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ1182-2021	5 倍	
	悬浮物	重量法	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	--	
	五日生化需氧量	稀释与接种法	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	0.5mg/L	
	粪大肠菌群	多管发酵法	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	3MPN/L、20MPN/L	
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T7494-1987	0.05mg/L	
	总汞	原子荧光法	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ694-2014	0.04 μg/L	
	烷基汞	气相色谱法	《水质烷基汞的测定 气相色谱法》GB/T 14204-93	甲基汞 1.0×10 ⁻¹² g 乙基汞 1.4×10 ⁻¹² g	
	总镉	原子吸收分光光度法	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	--	
	总铬	二苯碳酰二肼分光光度法	《水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T7466-1987	0.004mg/L	
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	《水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB7467-87	0.004mg/L	
	总砷	原子荧光法	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ694-2014	0.3 μg/L	
	总铅	原子吸收分光光度法	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	--	
	动植物油	红外分光光度法	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L	

氨氮	纳氏试剂分光光度法	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	自行监测 (仪表故障时,手工监测)
pH 值	电极法	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	--	
化学需氧量(CODcr)	重铬酸盐法	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L	
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012	0.05mg/L	
总磷	钼酸铵分光光度法	《水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/L	

5.5 应急监测布点

应急监测布点图见附件。

5.5.1 监测结果审核与上报

由监测人员对监测结果迅速进行分析判断、确认并随时向指挥小组汇报。监测指挥人员依据各监测点的监测数据进行汇总、分析、判断，第一时间汇报到应急救援指挥部，随后以书面方式上报。监测报告表如下：

表 5.5-1 环境污染事故现场监测报告

接警时间：	事故地点：
事故排放介质：	采样时间：
风向：	风速（米/秒）：
监测公司及监测数据：	
1.	
2.	
3.	
4.	
监测公司：	报告人：
监测人：	审核人：
监测日期：	

现场检测数据要及时向指挥小组领导汇报，确保快速传递。实验室检测数据必须经过审核，确认无误方可报出。

5.5.2 应急监测人员安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急监测工作者完成的，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材，如隔绝式防化服、防火防化服、防毒工作服、酸碱工作服、防毒呼吸器、面部防护罩、靴套、防毒手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

6. 应急终止

6.1 终止条件

符合下列条件之一的，即符合环境应急终止条件：

- 1) 事件现场得到控制，事件条件得到消除；
- 2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值内；
- 3) 事件已造成的危害已彻底消除，无继发可能；
- 4) 事件现场的各种专业应急处置行动无继续的必要；
- 5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理并且尽可能低的水平。

6.2 终止程序

- 1) 现场指挥部确认终止时机或由事件责任单位提出，经现场指挥部批准。
- 2) 现场指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。
- 3) 应急状态终止后，相关类别环境事件专业应急指挥部应根据政府有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止。

6.3 应急终止后的行动

- 1) 通知厂内各办公室，各科室及车间以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除。
- 2) 对现场暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。
- 3) 事件情况上报事项：应急终止后，应急指挥部应在规定的时间内做出事故调查报告，向珠海市生态环境局香洲分局报告事故发生单位、时间、地点、人员伤亡、环境污染情况、直接经济损失、应急救援情况、原因分析、责任划分、采取的预防措施等相关内容。
- 4) 需向事件调查处理小组移交的相关事项：若珠海市生态环境局香洲分局成立事故调查小组，企业应向事故调查小组移交事故现场收集的物证和口供，若事故现场不能保存的，应移交相关现场照片和其他相关资料。
- 5) 事件原因、损失调查与责任认定，并进行应急过程评价。
- 6) 事件应急救援工作总结报告应急响应结束后，企业应认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生。

7) 应急指挥部负责收集、整理应急救援工作记录、方案、文件等资料，组织专家对应急救援过程和应急救援保障等工作进行总结和评估，提出改进意见和建议，并在应急响应结束一个月内，将总结评估报告报当地生态环境局。

6.4 评估与总结

应急行动结束后，写出总结报告，分析整个应急行动的可行性，积累经验，对应急响应预案提出修改意见。

由应急指挥部根据所发生的突发环境事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查报告。

公司应急指挥部对应急过程和应急能力进行评估，并组织环保、安全、消防咨询顾问人员对突发环境事件可能造成的中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议；提出改进措施，根据需要对应急预案进行修订。

7. 善后处置

善后处置主要以企业为主体，企业根据政府部门的意见和结合自身情况对事件后的现场和周围环境进行清洁与恢复，必要时可请求政府部门的帮助。

7.1 现场清洁净化和环境恢复

7.1.1 现场保护与现场洗消

(1) 事故现场的保护

企业协助政府部门进行事故现场的保护应做到：

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

(2) 事故现场的洗消

事故现场洗消工作的负责人为应急保障组负责人，现场处置负责人根据泄漏物的特性进行冲洗，并通知相关单位将冲洗水抽走，外运处理。事故现场由应急指挥部与现场处置组负责保护，特别是关系事件原因分析所必须的残物、痕迹等更要注意保护。

7.1.2 净化和恢复的方法

清洁净化和恢复的方法通常有以下几种：

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

7.1.3 现场清洁净化和环境恢复计划

1) 现场人员和设备的清洁净化计划

在危险区上风处设立洗消站，对事件现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。在远离污染区域的地点获得一个稳定的水源，水源的理想位置是有较高的供水能力和废水的回收积蓄能力。如果不能获得一个固定的蓄水池，可用一个大的简易池或蓄水盆。

为了净化，相关人员要预先准备好一系列的设备和供应物：用小直径的软管输送净化池中的水；手握的可调节喷嘴；简易的直接使用肥皂或清洗溶液的喷雾器；毛刷子和用于清洗的海绵；简易的淋浴器；池、盆或其他储水设备；简易帐篷或适当的屏蔽遮蔽工具。

事件得到控制后，在事件发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其他人严禁入内。清洁净化人员根据现场污染物的性质、事件发生现场的情况等因素，在专家的指导下，进入事件现场，快捷有效地对设备和现场进行清洁净化作业，净化作业结束后，经检测安全后方可进入。

2) 环境恢复计划

根据事件发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事件泄漏物污染的环境区域。由应急专家组对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当地的人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。

根据实际情况，对污染的区域进行隔离，组织专业人员，穿戴好防护服，配备空气呼吸器，可用化学处理法，把用于环境恢复的化学品水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒，或者用活性炭、木屑等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理，也可用喷射雾状水进行稀释降毒。并及时对污染环境进行跟踪监测。

3) 对被污染的土壤

使用简单工具将表层剥离装入容器，并委托危险废物处理的有资质单位净化处置；若环境不允许挖掘或清除大量土壤时，可使用物理、化学或生物方法消除，地下水位高的地方使用注水法使水位上升，收集从地表溢出的水、让土壤保持休闲或通过翻耕促进蒸发的自然降解法。

7.2 调查与评估

发生突发环境事件后，除按照上级管理部门要求配合进行事件调查外，本企业自身应组成事件调查组进行事件调查。事件调查处理应坚持实事求是、尊重科学的原则，客观、公正、准确、及时地查清事件原因，查明事件性质和责任，总结事件教训，提出防范措施和事件责任处理意见，做到“四不放过”，事件调查和处理按照国家有关规定执行。

明确事件原因后，对突发环境事件产生的原因、经济损失及各级环境应急机构的设置情况、制度和 work 程序的建立与执行情况、队伍的建设、应急装备和经费管理与使用情况等进行评估，并根据应急过程中出现的问题对预案做适当的修改。

(1) 环境影响评估

应急指挥部组织环境监测、环境评价机构及相关部门或专家对事故进行污染损失评估。弄清污染状况和污染覆盖面，确定事故的波及范围和影响程度，对事故污染的经济损失进行评估，报上级部门。环境影响评估一般包括以下方面：

- ① 污染物扩散范围、污染程度，残留污染物量；
- ② 受到环境污染影响的人群、动植物，受到影响的后果、危害；
- ③ 残留污染物的清除方法；
- ④ 事故后期环境恢复措施及进行相关监测。

(2) 原因调查

① 应急指挥部或者委托成立事故调查组，调查一般事故的原因。

② 如果事故级别较大，事故调查主要协助和配合上级有关部门对重特大事故进行现场勘查、调查取证；协助和配合上级有关部门对重特大事故进行调查分析；协助和配合上级有关部门对重特大事故进行处理。

③ 通过事故原因调查，确定事故的责任主体

(3) 实施赔偿

根据事故污染损失的评估结果和事故调查结果，确定事故赔偿数额和相应的赔偿人，按法定程序进行赔偿。

(4) 调查总结

调查总结的主要内容：① 环境污染事故等级：事故发生的原因；事故责任的界定；事故污染途径及范围。② 事故污染情况及后果：事故造成的损失；环境应急总任务及部分任务完成情况。③ 是否符合保护公众、保护环境的总要求。④ 采取的重

要防护措施与方法是否得当；触动环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急程度是否与任务相适应；环境应急处置中对利益与代价、风险、困难关系的处理是否科学合理。⑤发布的公告及公众信息的内容是否真实，时机是否得当，对公众心理产生了何种影响。⑥有何经验及教训；需要得出的其他结论等。

最后提出相关建议，包括：今后污染控制工作要求；污染区域的环境恢复方案；应急预案修订的内容等。

7.3 恢复生产与生态

突发事件应急处置工作结束后，企业应尽快组织恢复生产，企业员工应尽快回归正常的生活、工作秩序，对因事故造成的环境污染进行治理和生态恢复，尽可能使环境和生态现状恢复到事故前水平。

7.4 医疗救治与人员安置

协助区人民政府做好善后处置工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、亲属安置、征用物资补偿，救援费用支付，事后重建，污染物收集、清理与处理等事项；负责恢复正常工作秩序，消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定。

7.5 保险

企业应根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）中6.2条款要求积极办理各类保险。对环境应急工作人员办理意外伤害保险，同时积极创造条件，企业依法办理突发环境污染事件责任险及其他险种。在发生突发环境事件后，企业应及时通报相关承保的保险公司开展理赔工作，保险公司在获悉突发环境事件后，工伤保险经办机构应及时足额支付参保的工伤保险待遇费用；各相关保险公司应及时定损理赔。在此过程中，企业应允许保险公司对环境事件现场进行勘查，配合保险公司要求，提供相关材料。

7.6 工作总结与评价

做好事故的总结工作，按“四不放过”的原则查明事故原因，吸取经验教训，提出完善的预防措施。工作总结内容包括：

(1) 发生事故时间、地点、污染情况（含范围、严重程度、消洗措施、污染赔偿调查和依据）、伤亡情况（含伤者的治疗现状、亡者的善后工作及家属的安抚）、应急处置的过程、结果、事故处理后的现状。

(2) 事故发生的原因及分析、采取处置措施对事故的控制产生的作用；

(3) 事故的教训及启示；

(4) 对应急救援过程的评价，改进措施；

(5) 救援过程中突出贡献者（个人、团体）的奖励、事故责任者及救援工作中失职、违规违法者的处罚。

8.保障措施

应急救援工作必须要有一定的资金、物资、人员、通讯顺畅等方方面面的保障。保障措施到位是抢险救援快速准确实现的基本条件。本企业的应急保障措施主要有：通讯与信息保障、经费保障、应急队伍保障、物资装备保障及其他保障等方面。

8.1 通讯与信息保障

突发环境事件应急领导指挥部建立和完善环境安全应急指挥系统、环境应急处置系统和环境安全科学预警系统。配备有效的有线电话、手机、对讲机等必要的有线、无线通信器材，确保本预案启动时各应急部门之间的联络畅通。本企业联系方式见附件。

8.2 经费保障

为确保应急救援的需要，本企业在预算中拨出一定数额的应急救援专项资金，该项资金专款专用，主要用于配备、更新救援设备，应急培训、演练，应急救援队伍补贴、保险，征用物资的补偿等。经费由总经理会同财务部门进行核算。

- (1) 要保证先期的物资和器材储备资金投入，预备必要的补偿资金；
- (2) 要制订抢险救灾过程的调配计划，保证抢险救灾时有足够的资金可供调配；
- (3) 会同保险公司等部门做好后期有关资金理赔、补偿工作；
- (4) 要储备和保证后期足够的职工安置费用。

8.3 应急队伍保障

企业应依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型建立应急组织体系，包括：环境事故应急领导指挥部和应急救援专业队伍。其中应急救援专业队伍由现场处置组、应急保障组、后勤救护组和环境应急监测组4组构成，配备先进技术装备，并明确各专业救援队伍的具体职责和任务，定期对各救援队伍进行专业培训、演习，以便在发生环境污染事件时，在指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动以尽快处置事件，使事件的危害降到最低。

在企业突发环境事件发生后，若发现本企业救援人员不能满足应急救援需求，由企业总经理及时向总公司上报，由总公司负责调配附近企业及总公司相关人员及时赶赴事故现场参与救援。本企业应急队伍组成见附件。

8.4 应急装备保障

应急物资装备保质保量的储备和供应是应急抢险顺利进行的基础保障，本企业主要由应急保障组负责该项工作，企业应设应急专业物资装备储备，设有专门的应急物资存放室，建立应急物资装备管理制度，根据企业可能发生的突发环境污染事件及其相应的抢险方案进行必要的物资装备储备。

在企业突发环境事件发生后，若发现本企业应急物资不能满足应急救援需求，由企业总经理及时向总公司上报，由总公司负责调配附近企业及总公司相关人员携带应急物资及时赶赴事故现场参与救援。现已配备的应急物资及装备见附件。

8.5 其他保障

（1）运输保障

企业要掌握一定数量安全系数高、性能好的车辆，确保处于良好状态，进行编号或标记，并制定驾驶员的应急准备措施和征用的启用方案。在预案启动后确保组织和调集足够的交通运输工具，保证现场应急救援工作的需要。

（2）医疗卫生保障

企业应急保障组负责受伤人员的救护工作，及时有效地现场急救和转送医院治疗，是减少事故人员伤亡的关键。医疗救治要贯彻现场救治、就近救治、转送救治的原则，及时报告救治伤员以及需要增援的急救医药、器材及资源情况。常备应急救援所需的常用药品，必要时报请上级卫生行政部门组织医疗救治力量支援。

（3）交通疏导、治安保障

应急抢险时可向当地公安、交警部门申请支援，警戒疏散组配合其对事故可能波及地区实行交通疏导和治安保障。

①实施交通疏导，对危害区外围交通路口实施定向、定时封锁、严格控制进出事故现场的人员，避免出现意外人员伤亡或引起现场混乱；指挥危害区域人员的撤离、保障车辆顺利通行，指引应急救援车辆进入现场，及时疏通交通堵塞。

②维护撤离区和人员安置区场所的社会治安，加强撤离区内和各封锁路口附近重要目标和财产安全保卫。

（4）社会动员保障

各有关部门要广泛动员、积极参与事故应急救援工作，加强平时的事故预防、增强预防事故的能力。

(5) 其他保障

①准备好现场疏散图、平面布置图和周围地区图、气象资料、物料安全技术说明书、互救信息等存放地点、保管人；

②应急电源、照明可采用路灯（在有路灯的地段），在路灯不可用时或无路灯的地段可采用便携式照明设备、设施；

③制度保障，落实各岗位安全生产责任制、完善各项安全管理制度；

④与相邻企业或专业救援机构签署互助协议，明确可提供的互助力量（消防、医疗、检测）、人员、物资、设备、技术等。

9. 监督管理

9.1 预案培训

9.1.1 培训计划与内容

(1) 企业员工

针对应急救援的基本要求，系统培训企业操作人员，发生突发性事件时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

采取的方式：案例播放、现场讲解、综合讨论等。

培训时间：每季度不少于 4 小时。

(2) 应急救援小组

对应急救援小组的队员进行应急救援专业培训，内容主要为突发事件应急处置过程中应完成的抢险、救援、灭火、防护、监测、抢救伤员等工作。

采取的方式：案例播放、现场讲解、综合讨论等。

培训时间：每季度不少于 4 小时。

(3) 应急指挥机构

邀请相关行业、监测、环保应急救援专家，就厂区突发环境事件及善后处理的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、案例分析、专家讲座等。

培训时间：每季度不少于 4 小时。

(4) 周边群众的宣传

针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事件波及的区域都能对突发性事件应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有较全面的了解。

采取的方式：案例播放、现场讲解、综合讨论等。

培训时间：每年不少于 4 小时。

9.1.2 培训的评估

每次培训完成后，由总经理对培训效果进行评估，培训效果的评估采取考试、现场提问、实际操作考核等方式，并对考核结果进行记录，对于关键应急岗位的人员，如果考核不合格，可对其单独加强培训，以保证此岗位人员有能力应对事件。

9.1.3 应急培训的要求

- (1) 针对性：针对可能的事故情景及承担的应急职责，不同的人员应培训不同的内容；
- (2) 周期性：培训时间相对短，但有一定的周期，一般至少每年进行一次；
- (3) 定期性：定期进行技能训练；
- (4) 真实性：尽量贴近实际应急行动。

9.2 预案演练

9.2.1 演练的原则

应急演习类型有多种，不同类型的应急演习虽有不同特点，但在策划演习内容、演习情景、演习频次、演习评价方法等工作时，必须按照“领导重视、科学计划、结合实际、突出重点、周密组织、统一指挥、分步实施、讲究实效”的原则，严格遵守相关法律法规、标准和应急预案规定。此外，应急演练前、演练中、演练结束后应分别注意如下事项：

- (1) 演习之前应以演练场景说明书为重点对演习情况进行周密的方案策划，并对演练涉及人员进行必要培训，在培训过程中应避免将演习的场景介绍给应急响应人员；
- (2) 演习过程应尽可能模仿可能事件的真实情况，但不能采用真正的危险状态进行演习，以避免不必要的伤亡；
- (3) 演习结束后应认真总结经验教训和整改。

9.2.2 演练的目的

预案演练目的是通过培训、评估、改进等手段，提高本预案的可操作性；提高应急救援人员的工作水平与应急救援队伍的 reaction 和衔接配合的协调能力；增强干部职工应对突发事件的心理素质，有效发挥应急预案的防范和化解风险的作用；提高企业对环境事件的综合应急能力。具体包括以下三方面：

- (1) 检验预案的实用性和可行性，为预案的修订和完善提供依据；
- (2) 检验企业各级领导、员工是否明确自己的职责和应急行动程序，以及各专业队伍间的协同反应能力和实战能力；

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

9.2.3 演练准备

(1) 成立演练策划小组

演练策划小组是演练的领导机构，是演练准备与实施的指挥部门，对演练实施全面控制，其主要职责如下：

①确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质与方法，选定演练的地点和时间，规定演练的时间尺度和公众参与程度；

②协调各参演单位之间的关系；

③确定演练实施计划、情景设计与处置方案，审定演练准备工作计划、导演和调整计划；

④检查和指导演练的准备与实施，解决准备与实施过程中所发生的重大问题；

⑤组织演练总结与评价。

(2) 演练方案

根据不同的演练情景，由演练指挥部编制出演练方案并组织相关部门按职能分工，做好相关演练物资器材和人员准备工作。演练情景设计过程中，应考虑以下注意事项：

①应将演练参与人员、公众的安全放在首位；

②编写人员必须熟悉演练地点及周围各种有关情况；

③设计情景时应结合实际情况，具有一定的真实性；

④情景事件的时间尺度最好与真实事件的时间尺度相一致；

⑤设计演练情景时应详细说明气象条件；

⑥应慎重考虑公众卷入的问题，避免引起公众恐慌；

⑦应考虑通信故障问题。

9.2.4 演练内容

(1) 化学品泄漏、废气事故排放和废水事故排放应急处置演练；

(2) 急救及人员救护演练；

(3) 报警及通信演练；

(4) 环境监测与化验演练；

- (5) 人员疏散和厂内交通管制演练，情况通报演练；
- (6) 各类应急设施的使用技能演练；
- (7) 模拟各类事故的快速反应演练；
- (8) 事故区清点人数及人员控制；
- (9) 环境污染事故处理方式；
- (10) 事故进一步扩大所采取的措施；
- (11) 污染恢复措施。

9.2.5 演练分类

(1) 桌面演练：由应急组织（机构）的代表或关键岗位人员参加的，按照应急预案及其标准工作程序讨论紧急情况时应采取行动的演练活动。桌面演练的主要特点是对演练情景进行口头演练，作用是锻炼参演人员解决问题的能力，以及解决应急组织相互协作和职责划分的问题。

(2) 功能演练：针对某项应急响应功能或其中某些应急响应行动举行的演练活动。主要作用是针对应急响应功能、检验应急人员以及应急体系的策划和响应能力。例如指挥和控制功能演练，其目的是检测、评价多个部门在紧急状态下实现指挥与控制及响应能力。

(3) 联合演练：针对应急预案中全部或大部分应急响应功能，检验、评价应急组织应急运行能力的演练活动。全面演练，一般要求尽量真实，调用更多的应急人员和资源，并开展人员、设备及其他资源的实战性演练，以检验相互协调的应急响应能力。

9.2.6 演练范围与频率

企业根据实际要求制定本单位的应急预案演练计划，按企业的事故预防重点，每年至少组织一次综合应急预案演练，每半年至少组织一次专项应急预案，每季度至少组织一次现场处置方案演练。

9.2.7 参与人员

- (1) 应急领导指挥部；
- (2) 应急救援小组；
- (3) 企业员工；

(4) 周边企业员工。

9.2.8 演练评估和总结

演练结束后，参加演练的人员应对演练过程进行总结评估，提出演练过程存在的问题，根据演练情况对本单位的应急资源（人力、物力资源配备）、应急程序和应急能力作出评价，提出改进意见。评估和总结情况要形成演练评价总结记录并及时改进。

9.3 预案修订

9.3.1 预案评估

由本企业应急领导指挥部根据应急演练的结果以及其他相关信息，组织有关部门和专家对应急预案进行评审，以确保预案的持续适宜性、有效性和科学性。及时发现事故应急救援预案中的问题，并从中找到改进的措施。评审包括内部评审和外部评审，内部评审是应急预案完成后，本企业组织评审；外部评审由生态环境部门或授权单位邀请环保、安全、工程技术、环境恢复、组织管理、医疗急救等方面的专家对生产经营单位的预案进行评审。

9.3.2 预案备案

《预案》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）》（环发[2015]4号）的要求，经专家评审并根据评审意见修订后，按照有关规定向珠海市生态环境局香洲分局备案。

9.3.3 预案发布

- (1) 本企业应急预案经评审后，由总经理签署发布。
- (2) 本企业总指挥负责对应急预案的统一管理；
- (3) 本企业总指挥负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发布预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；
- (4) 应发放给应急指挥小组成员和各部门主要负责人、岗位。

9.3.4 预案的更新

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）》（环发[2015]4号）第十二条：企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

- (1) 面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- (2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- (3) 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- (4) 重要应急资源发生重大变化的；
- (5) 在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案做出重大调整的；
- (6) 其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。
对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

10.附则

10.1 术语和定义

(1) 环境保护目标：在突发环境污染事故中，急需保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

(2) 环境敏感区

根据《建设项目环境保护分类管理名录》规定，指具有下列特征的区域：

①需特殊保护地区：国家法律法规、行政规章及规划确定或经县级以上人民政府批准的需要特殊保护的地区，如饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防治区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等。

②生态敏感与脆弱区：沙尘暴源区、荒漠中的绿洲、严重缺水地区、珍稀动植物栖息地或特殊生态系统、天然林、热带雨林、红树林、珊瑚礁、鱼虾产卵场、重要湿地和天然渔场等。

③社会关注区：人口密集区、文教区、党政机关集中的办公地点、疗养地、医院等，以及具有历史、文化、科学、民族意义的保护地等。

(3) 环境污染事故危险源：可能导致环境污染事故的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输或产生、收集、利用、处置危险物质（有毒有害、易燃易爆其中含危险化学品和危险废物等）。

(4) 污染源：产生向环境排放污染物的单位。

(5) 危险化学品：指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。

(6) 危险废物：指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

(7) 重大危险源：按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的定义，重大危险源指长期地或临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）。

(8) 危险目标：指因危险性质、数量可能引起事故的危险化学品所在场所或设施。

危险目标既可以是特定区域，也可以是特定设备、设施，危险目标的确定需要经过危险分析（包括危险识别、脆弱性分析与风险评价）之后才能确定。

(9) 突发环境污染事件（事故）：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环境污染事件（事故）。

(10) 应急救援：指在发生事故时，采取的消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度降低事故损失的措施。

(11) 预案：指根据预测可能发生突发环境污染事故的类别、危害程度，而制定的事故应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动。

(12) 分类：根据突发环境污染事故的发生过程、性质和机理，对不同突发环境污染事故而划分的类别。

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

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

(15) 应急指挥部：应急反应组织管理应急反应活动的中心场所。

(16) 应急总指挥：在紧急情况下负责实施应急反应预案的人。

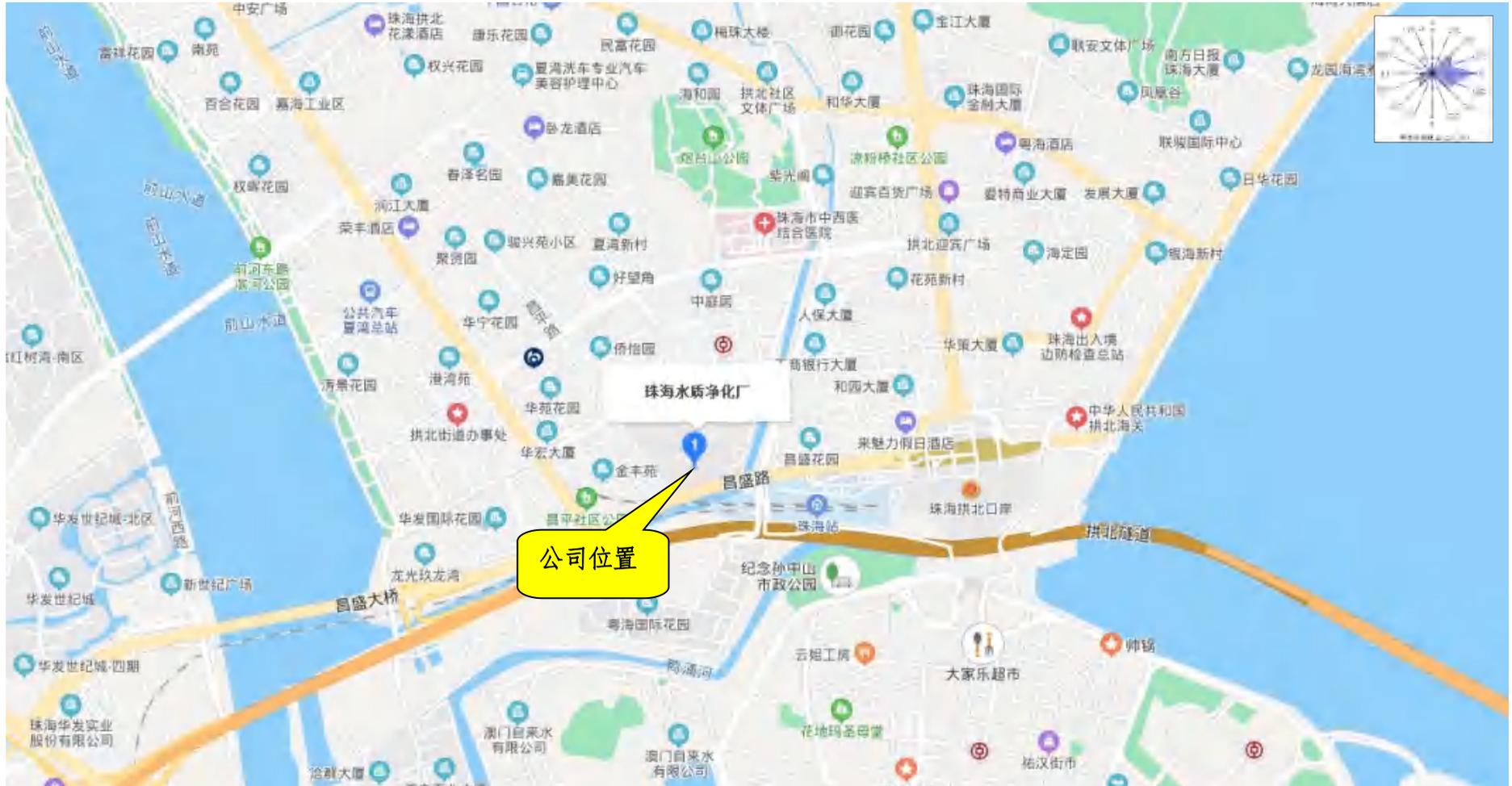
(17) 应急人员：所有在紧急情况下负有某一职能的人员。

10.2 应急预案实施

《珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂突发环境事件应急预案》（第三版）于批准之日起生效，评审通过并备案后实施，并根据单位实际情况，不定期进行更新，更新后另行发布。

11.附件

附件 1 项目位置图



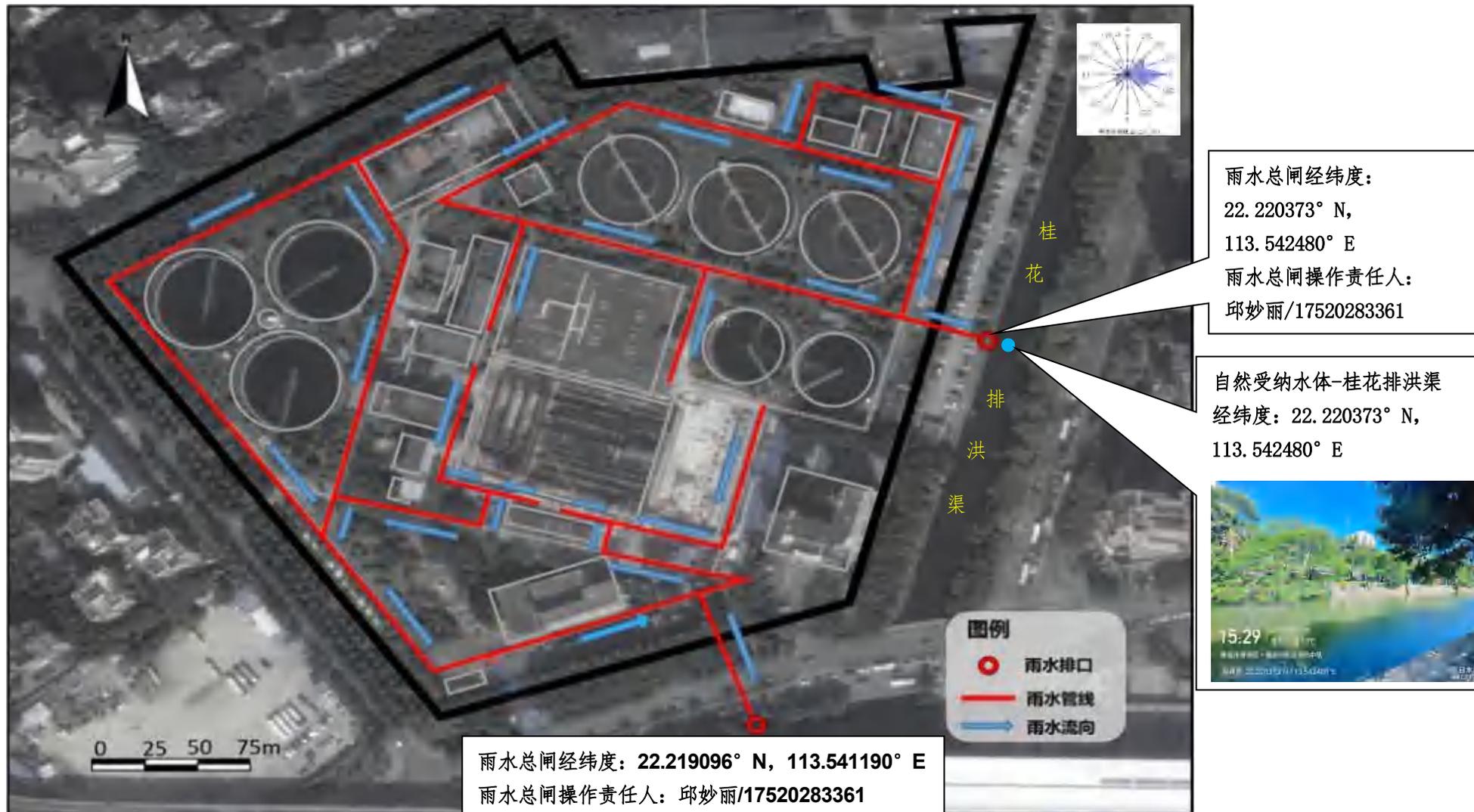
附件 2 厂区平面布置图



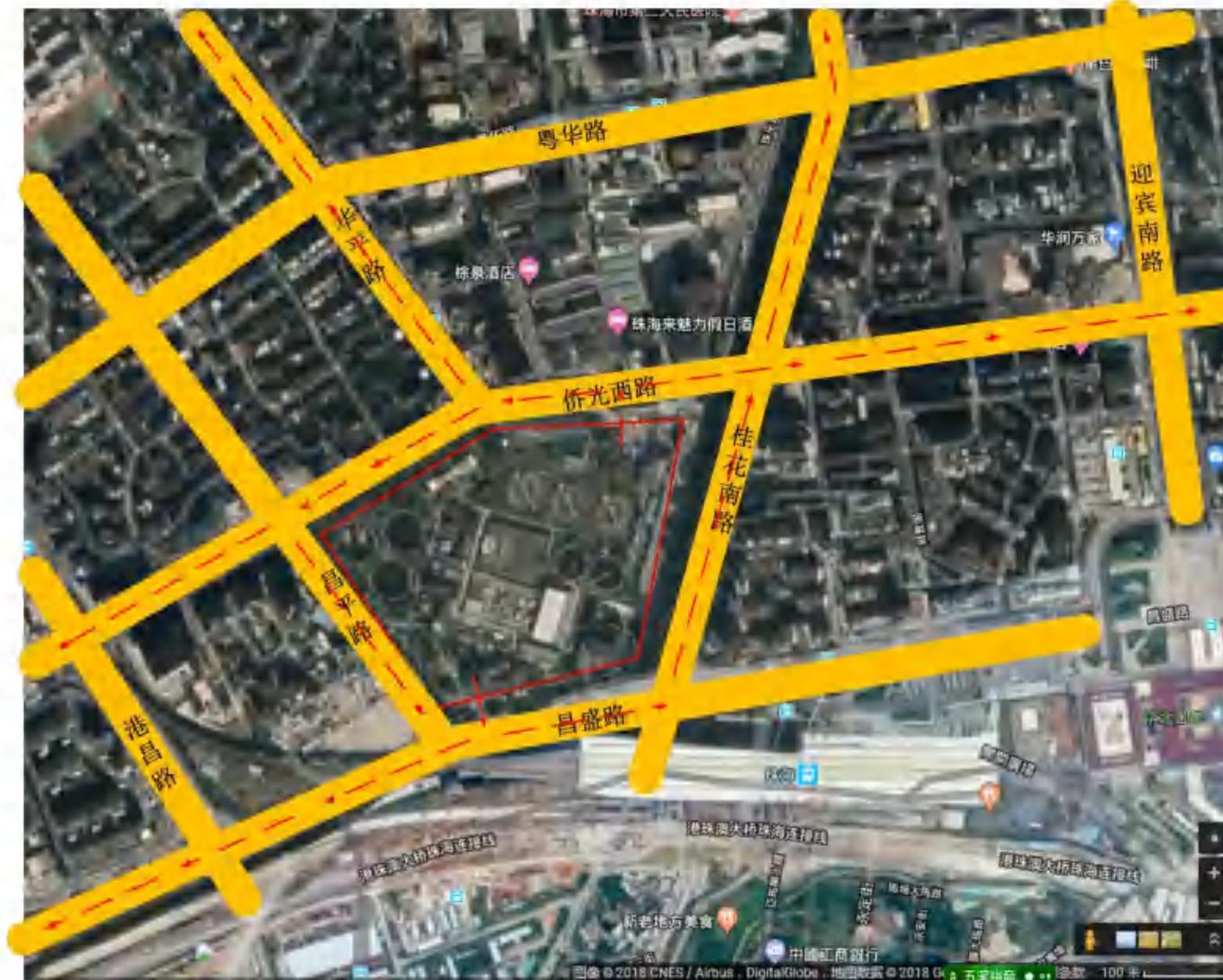
附件 4 周边水系图



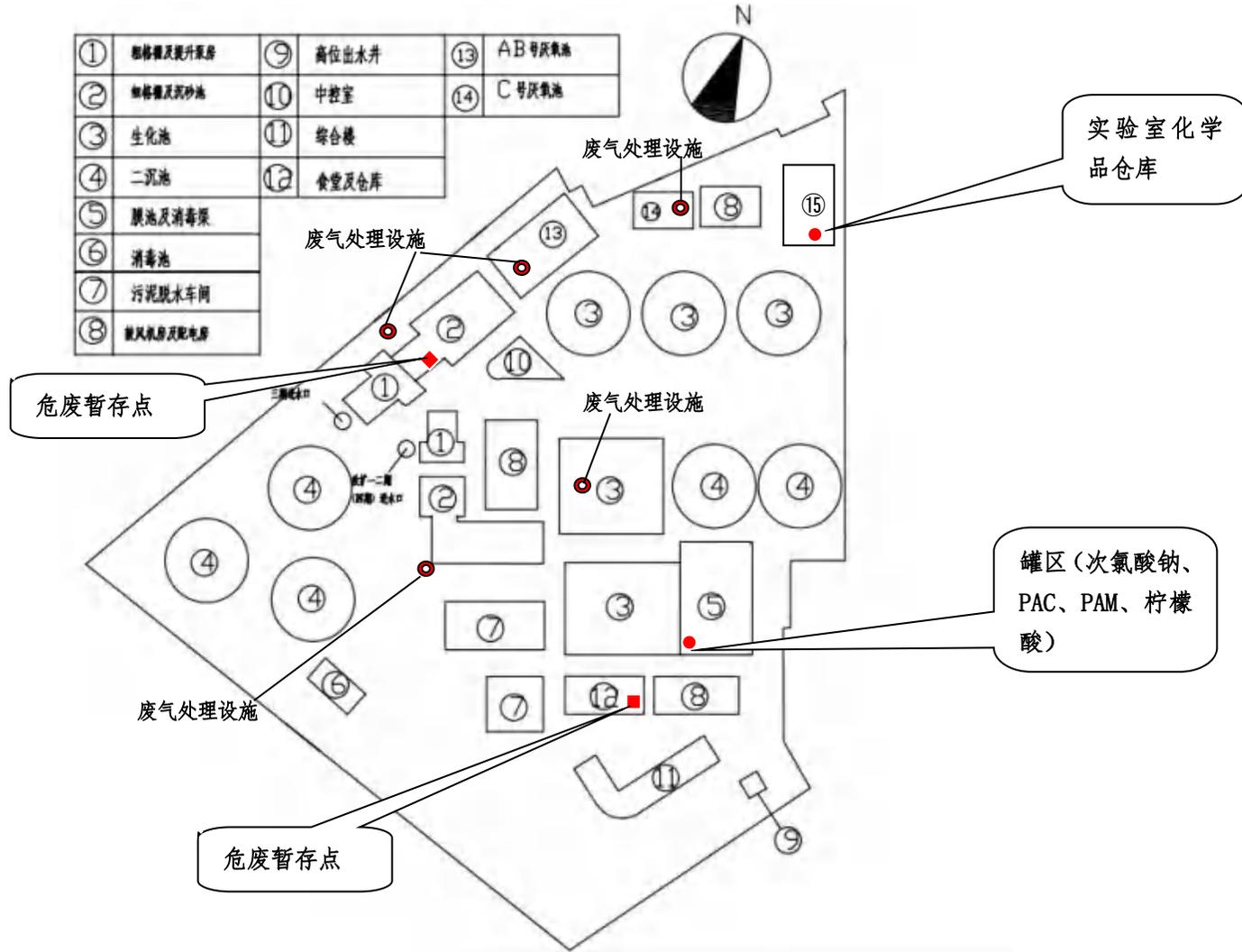
附件 5 厂区雨水管网走向图



附件 7 四邻示意图及周边道路区域交通组织图



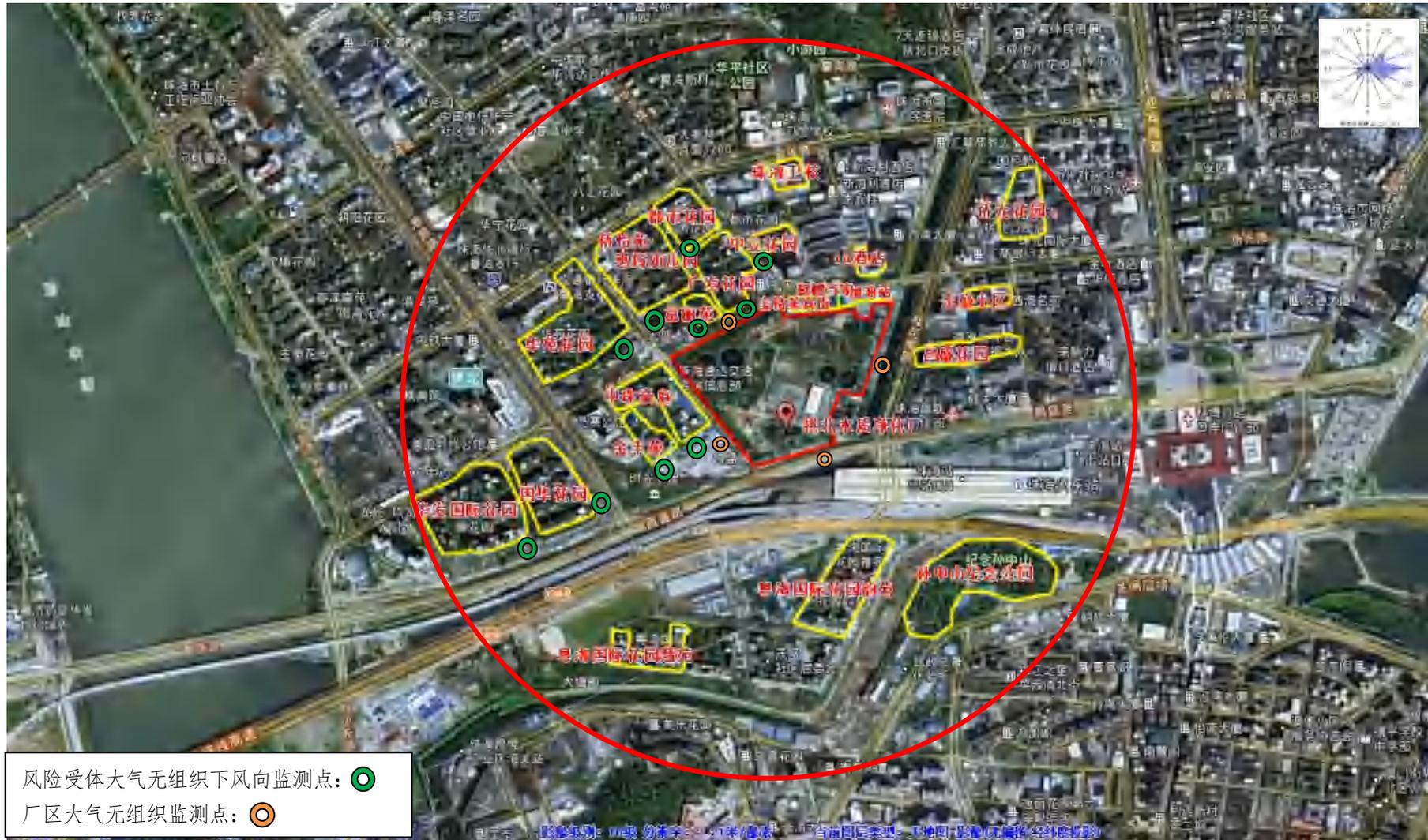
附件 8 风险单元及警报系统覆盖范围图





注：表示警报系统覆盖范围和污水厂废水处理设施风险单元

附件 9 环境应急监测布点图





企业厂内水体监测点位

水体监测根据事件的不同，对于厂内水体监测点位建议企业应在出水口、进水口、生化池出水进行监测

企业厂外水体监测点位



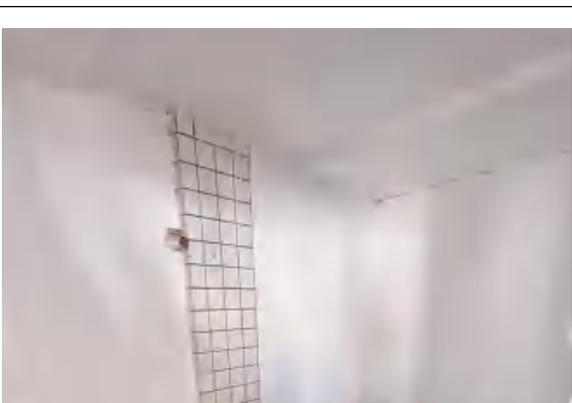
监测点位以雨污排放口为主，根据水流方向、扩散速度(或流速)和现场具体情况(如地形地貌等)进行布点采样

序号	断面位置	水体	评价标准
#1	厂排污口前山河道上游300米(对照断面)	前山河水道	IV
#2	厂排污口前山河道下游300米(控制断面)	前山河水道	IV
#3	厂排污口前山河道下游3000米(削减断面)	前山河水道	IV

序号	环境风险受体点	方位	距离 (m)	人口	联系电话
1	华发国际花园	西南	480	4000	0756-8137778
2	国华花园	西南	350	3500	400-800-0000 转 678300
3	华苑花园	东北	150	3800	86-551-6529-9777
4	金丰苑	西面	140	2750	400-104-4818
5	中珠豪庭	西面	60	3000	0756-8280836
6	侨怡苑	西北	150	3600	1395656000
7	惠筠幼儿园	西北	150	500	0756-8114510
8	都市花园	北面	220	2900	18222107820
9	富丽苑	北面	70	4100	010-57260033
10	广发花园	北面	70	1500	0756-8899803
11	中立花园	北面	150	2100	0756-8284258
12	珠海卫校	北面	280	3500	0756-8896342
13	侨光花园	东北	360	1900	0756-8885237
14	东盛小区	东北	200	2500	0756-8282088
15	昌盛花园	东面	100	3300	0756-8868333
16	粤海国际花园慧苑	西南	450	1430	0756-8888317
17	粤海国际花园韵苑	南面	270	1300	0756-8126522
18	纪念孙中山市政公园	东南	340	400	853-28333000
19	中国石化（珠海拱北加油站）	北面	40	6	0756-8873086
20	厨嫂当家（拱北店）	北面	50	5	15918789768 0756-8888018
21	宝裕美食街	北面	60	350	15818985085
22	iu 酒店（拱北口岸轻轨总站店）	北面	200	33	0756-8887666

附件 11 现场图



实验室	实验室化学品仓库
 <p>14:38 2024-07-10 星期三 晴 32°C 珠海市香洲区·拱北水质净化厂 经纬度: 22.221366°N, 113.542138°E 今日水印 水印相机</p>	 <p>14:40 2024-07-10 星期三 晴 32°C 珠海市香洲区·拱北水质净化厂 经纬度: 22.221428°N, 113.542390°E 今日水印 水印相机</p>
<p>危废暂存点</p>	
 <p>14:53 2024-07-10 星期三 晴 32°C 珠海市香洲区·拱北水质净化厂 经纬度: 22.221916°N, 113.541832°E 今日水印 水印相机</p>	
 <p>15:04 2024-07-10 星期三 晴 33°C 珠海市香洲区·拱北水质净化厂 经纬度: 22.221062°N, 113.539862°E 今日水印 水印相机</p>	 <p>15:03 2024-07-10 星期三 晴 33°C 珠海市香洲区·拱北水质净化厂 经纬度: 22.221174°N, 113.539887°E 今日水印 水印相机</p>

雨水总闸（共2个雨水总闸）



经纬度：22.219096 ° N ，
113.541190° E

监测因子：石油类、色度、悬浮物、五日生化需氧量、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、动植物油、氨氮、pH值、化学需氧量（COD_{Cr}）、总氮、总磷

雨水总闸操作责任人：
邱妙丽/17520283361



经纬度：22.220373 ° N ，
113.542480° E

监测因子：石油类、色度、悬浮物、五日生化需氧量、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、动植物油、氨氮、pH值、化学需氧量（COD_{Cr}）、总氮、总磷

雨水总闸操作责任人：
邱妙丽/17520283361

自然受纳水体-桂花排洪渠



附件 12 政府有关部门及周边单位联系电话

政府有关部门及周边单位联系电话

序号	报警单位	报警电话
1	珠海市生态环境局	0756-2155952
2	广东省珠海生态环境监测站	0756-2117783
3	珠海市东部生态环境监测中心	0756-2212803
4	珠海市生态环境局香洲分局	0756-2128712、13824185668
5	珠海市应急管理局	0756-2155685
6	珠海市香洲区应急管理局	0756-2618536
7	珠海市香洲区应急指挥中心值班室	0756-2516011
8	市公安局香洲分局	0756-8640110
9	珠海市前山镇供电所	0756-8611351 8020-2915628（供电抢修）
10	珠海市公安消防大队	119/0756-2538380
11	市民热线	12345
12	消防火警	119
13	治安报警	110
14	医疗急救	120
15	国家化学事故应急咨询电话	0532-83889090
16	华发国际花园	0756-8137778
17	国华花园	400-800-0000 转 678300
18	华苑花园	86-551-6529-9777
19	金丰苑	400-104-4818
20	中珠豪庭	0756-8280836
21	侨怡苑	1395656000
22	惠筠幼儿园	0756-8114510
23	都市花园	18222107820
24	富丽苑	010-57260033
25	广发花园	0756-8899803

26	周边环境受体	中立花园	0756-8284258
27		珠海卫校	0756-8896342
28		侨光花园	0756-8885237
29		东盛小区	0756-8282088
30		昌盛花园	0756-8868333
31		粤海国际花园慧苑	0756-8888317
32		粤海国际花园韵苑	0756-8126522
33		纪念孙中山市政公园	853-28333000
34		中国石化（珠海拱北加油站）	0756-8873086
35		厨嫂当家（拱北店）	15918789768 0756-8888018
36		宝裕美食街	15818985085
37		iu 酒店（拱北口岸轻轨总站店）	0756-8887666
38		前山河水道	/
39		九洲港近岸海域	/
40		桂花排洪渠	/

附件 13 应急组织体系联系人员及电话

应急组织体系联系人员及电话

应急组织		姓名	职责	联络电话	座机
应急指挥部	总指挥	欧进浩	厂长	13570645457	8283549
	副总指挥	林孟霞	副厂长	13286007030	8114198
		黄伟森	副厂长	13590317074	8114997
现场处置组	组长	陈刚	设备专责	15916329433	8114018
	组员	吴海锐	运行班长	13672668456	8114638
		廖树海	运行班长	13431555470	8114638
		黄伟铭	运行员	13169685636	8114638
		张新哲	运行员	13106812920	8114638
应急保障组	组长	林荣灿	安全专责	13727002245	8114133
	组员	谢龙飞	运行班长	13726214309	8114638
		吴武坤	运行员	18666134146	8114638
		梁焯群	运行员	13106818178	8114638
		谭千威	运行员	13543873785	8114638
后勤救护组	组长	周永庆	设备专责	15919266649	8114018
	组员	石静	行政专责	13823077878	8114089
		邱妙丽	工艺专责	17520283361	8114133
环境应急监测组	组长	徐瑜	工艺专责	18827904076	8114133
	组员	陈诗	化验员	13750010855	8119791
24 小时值班电话：0756-8114638					

附件 14 应急物资、装备一览表

公司现有应急物资与装备一览表

编号	物品名称	单位	数量	存放地点	管理责任人
1	防火服	套	2	应急物资仓库	林荣灿 13727002245
2	消防靴	双	2	应急物资仓库	
3	救生衣	套	2	应急物资仓库	
4	担架	个	1	应急物资仓库	
5	水桶	个	1	应急物资仓库	
6	正压式空气呼吸器	台	1	应急物资仓库	
7	救援三脚架	台	1	应急物资仓库	
8	铁锹	把	2	化验室、2#仓库	
9	防汛专用沙袋	个	300	会议室门口、中控室楼下、膜设备间门口	
10	大塑料盆	个	8	各电房	
11	救生圈	个	60	各个池上	
12	救生绳索	条	60	各个池上	
13	排水泵	台	2	机修间	
14	消防斧头	把	1	保安室	
15	急救药品箱	个	3	中控室、办公室、化验室	
16	手电筒	个	4	机修、中控室	
17	救生梯	架	3	机修间	
18	发电机	台	2	机修间	
19	安全帽	顶	70	中控室、门卫室、会议室	
20	便携式气体报警仪	台	2	办公室	
21	通风机	台	2	机修班	
22	下水裤	条	2	机修班	
23	施工安全带	条	2	机修班	
24	电钻	台	1	机修班	
25	油锯	台	3	物业	
26	IP 电话	台	1	中控室	
27	对讲机	台	4	中控室、办公室	
28	叉车	辆	1	机修班	
29	强力风扇	台	2	机修班	
30	灭火毯	件	2	应急物资仓库	
31	医疗箱	个	1	办公室	
32	干粉灭火器	个	120	厂区各通道	
33	洗眼器	个	11	厂区各加药间及进出水站房、化验室	
34	防化服	套	11	厂区各加药间及进出水站房、化验室	

编号	物品名称	单位	数量	存放地点	管理责任人
35	耳罩	个	5	鼓风机房、脱水车间	
36	防尘口罩	个	400	已发放至员工	

附件 15 应急处置卡

废气处理事故处置卡片

处置程序	应急处置措施	责任岗位	可利用资源
事故情景：废气处理系统事故性排放	①产生废气的工序停产，停止继续产生废气。 ②通知工程部门或维保商对废气系统进行检修。 ③将未排出的废气排出，经除臭设施处理后高空排放，尽可能减少污染物排放量。	现场处置组	应急电源
报警及预案启动	④通知生产、设备、市场部部门停产。 ⑤根据恢复时间，通知合理调整生产计划和出货计划	总指挥	应急电话
断源	①切断设备电源，确保应急人员安全。 ②停止生产，停止产生废气	现场处置组	维修、检修工具
截污	将残留管道内的废气处理后排放	现场处置组	/
监测	委托第三方检测单位检测或由珠海市环境保护监测站检测	环境应急监测组	相关单位
后期处置	对事故原因进行调查，按事故调查报告进行处理。	副指挥	/
注意事项	(1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。 (2) 设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场。 (3) 对于可燃性气体，必须切断一切火源，严禁火种，使用不产生火花工具处理，防止火灾和爆炸事故的发生。 (4) 救护人员应处于泄漏源的上风侧，不要直接接触泄漏物。 (5) 应急处理时严禁单独行动，要有监护人。		

火灾事故现场应急处置卡

步骤		应急处置	责任人
突发环境事件 警报程序	事件原因	巡查人员发现异常搬运、转移危险化学品时发生泄漏遇到高热或明火发生火灾；检测员做实验操作不当导致物质泄漏遇到高热或明火发生火灾；电路故障，电力火花点燃可燃物。	
	预案启动	(1) 当应急指挥部接到发生火灾信息时，应确定火灾的类型和大小，并上报应急指挥中心。	
		(2) 应急指挥中心接到警报后，根据所描述情况判定事件级别，及时启动应急预案，并发出火警警报，召集相应的应急救援队伍赶赴现场进行应急救援。	
		(3) 应急指挥中心及其相关应急救援队伍到现场后，根据应急救援小组的救援指导，分配各救援队伍的应急救援工作。	
	(4) 当突发环境事件上升到 I 级时，立刻上报政府，应急队伍听从政府指挥，协助应急处置工作。		
突发环境事件 现场处置措施	应急报告	发现者一部门主管—当班调度—应急救援指挥部	当班调度
	现场隔离	确保警戒区内的火源、电源、管道处于关闭状态。	
	排险措施	(1) 处理人员戴上橡胶手套及口罩，撒漏在地面的危险化学品可用报纸棉纱等不燃材料吸收装进密封完好的容器里，交由供应商进行回收利用或清除； (2) 救出现场受困人员，配合应急指挥部进行组织疏散、转移遭受事故影响和威胁的群众以及确定警戒范围的工作； (3) 转移或保护周边相关易燃易爆化学品及设备物品，防止引发次生事故； (4) 确定引发火灾的原因与起火位置，对不同化学品引发的火灾利用干粉灭火器、消防栓、消防水枪、沙土等灭火设施进行有针对性的扑救措施，扑灭现场火警。	现场处置组 组长：陈刚 联系方式： 15916329433
	污染处置	(1) 被污染后不能利用的危险化学品需安置在包装完整不渗漏的容器中，存放区应采取防渗漏、防外溢的措施，需交由供应商单位或有相应危险废物处理资质的回收单位回收处置，不随意排放或丢； (2) 在危险区外上风方向的洗消区对事故现场人员和防护设备进行清洗，用水、清洁剂、清洗液对事故现场进行冲洗稀释，将清洗水排到废水沟； (3) 用水对事故现场继续冲洗稀释，直至检测确认后合格结束，同时将清洗污水引流到污水处理系统处理； (4) 对火灾后的废弃物进行固废处理； (5) 对火灾后的建筑及设备设施进行检查，防止造成二次灾害。	现场处置组 组员：吴海锐、 廖树海 联系方式： 13672668456、 13431555470
	现场洗消	清水冲洗，待事故结束后联系相关废水处理单位将消防水外运处理，避免消防水污染水环境。	现场处置组 组员：黄伟铭、

<p>事故消防 废水控制</p>	<p>及时利用沙袋、装置围堰、泵走等阻流措施，控制事故消防废水进入污水管道系统，防止事故消防废水引入雨水管网，防止环境污染物进一步扩散。</p>	<p>张新哲 联系方式： 13169685636、 13106812920</p>
<p>应急撤离</p>	<p>(1) 配合消防、救援人员进行事故处理、救援，清点人数； (2) 依照应急指挥部的指示划分出隔离区，设置安全警示牌及警戒带，严格限制无关人员进入隔离区； (3) 禁止无关车辆进入； (4) 迅速拉响事故安全警报，按照撤离疏散路线迅速撤离人员到各个疏散集合点；在疏散或撤离的路线上安排人员维持秩序，引导人员有序安全的撤离；（若事故发生在夜间，则应开启应急照明灯或使用其他照明设备），保证公司人员撤离至上风向方位，统计好人数，同时确保消防通道畅通。</p>	<p>应急保障组 组长：林荣灿 联系方式： 13727002245</p>
<p>现场救护</p>	<p>(1) 如有吸入性中毒应送院就医治疗； (2) 如有吸入窒息人员，则迅速将其转移至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，应给予氧气，如呼吸停止，应立即进行人工呼吸，送院就医； (3) 如有烧伤人员，立即用三角巾、大纱布块、清洁的衣服和被单等物品为烧伤人员进行简单包扎，如手足被烧伤时，应将各个指、趾分开包扎，以防粘连，送往医院就医； (4) 负责受伤及中毒窒息人员的处理以及跟踪照顾工作； (5) 负责对事故现场伤员的人员统计、办理手续、联系家人等工作。</p>	<p>应急保障组 组员：谢龙飞、 吴武坤 联系方式： 13726214309、 18666134146</p>
<p>应急保障</p>	<p>(1) 保障现场消防物资的供应，必要时可向附近企业征调； (2) 负责事故应急处置过程中的应急指挥信息化系统保障、应急经费保障、物资供给保障、交通运输保障、水源供应保障、电力保障和通信保障等； (3) 安排疏散群众的临时安置场所及基本生活保障。</p>	<p>应急保障组 组员：梁焯群、 谭千威 联系方式： 13106818178、 13543873785</p>
<p>应急监测</p>	<p>(1) 事故发生后，应急监测组负责人联系珠海市东部生态环境监测中心，组织人员在安全距离内迅速判断污染物的种类，查阅相关排放标准，并使用检测仪器现场检测泄漏化学品及其他事故废水中 pH、COD 及 DO 等因子的浓度； (2) 确定可能存在的污染物种类、大致污染范围，对周边环境敏感点进行监测； (3) 得到初步监测结果后向应急指挥部汇报监测所得结果协助划定警戒区，并提出污染物处置意见； (4) 若污染物为持续性污染物或突发环境污染事故未处理完毕时，则需继续进行跟踪检查，直至污染物影响消除为止。</p>	<p>环境应急 监测组 组长：徐瑜 联系方式： 18827904076 组员：陈诗 13750010855</p>

化学品、污泥泄漏现场应急处置卡

步骤		应急处置	责任人
突发环境事件 警报程序	事件原因	(1) 化学品包装物发生破裂, 包装容器破损, 发生泄漏; (2) 异常搬运、转移化学品、污泥时导致泄漏; (3) 检测员做实验操作不当导致化学品泄漏; (4) 化学品、污泥运输车辆故障、操作员操作失误发生碰撞, 或道路有问题等引起物料倒塌泄漏、散落等。	
	预案启动	(1) 当发生化学品或污泥泄漏事故时, 事故当事人或发现人及时上报应急指挥部, 由应急指挥部报告应急指挥中心。	
		(2) 应急指挥部到达现场, 第一时间了解事件概况(泄漏物质类型、是否发生火灾爆炸等), 汇总后将事件汇报应急指挥中心。	
		(3) 应急指挥中心接到警报后, 根据所描述情况判定事件级别, 及时启动应急预案, 并发出预警警报, 召集相应的应急救援队伍赶赴现场进行应急救援。	
		(4) 应急指挥部及其相关应急救援队伍到现场后, 应急指挥部根据应急救援小组的救援指导, 分配各救援队伍的应急救援工作。	
	(5) 当突发环境事件上升到 I 级时, 企业应急队伍应听从政府指挥, 协助应急处置工作。		
突发环境事件 现场处置措施	应急报告	发现者—部门主管—当班调度—应急救援指挥部	当班调度
	现场隔离	(1) 对泄漏区域进行排查, 明确泄漏位置, 设置警示标识, 说明泄漏源; (2) 对隔离区内外交通秩序进行维护, 保证应急车辆有序进行, 禁止无关车辆进入。 (3) 依照应急指挥部的指示划分出隔离区, 设置安全警示牌及警戒带, 严格限制无关人员进入隔离区。	现场处置组 组长: 陈刚 联系方式: 15916329433
	排险措施	(1) 对有化学品或污泥泄漏的储罐、管线、设备 仪器等进行抢修, 切断危险源, 防止危险物质继续泄漏; (2) 采取措施关闭泄漏装置或其他阀门, 切断物料流动, 及时围堵泄漏的化学品和污泥, 同时开启围堰、综合废水池或其他防控系统; (3) 使用堵漏工具箱, 对泄漏的管道进行堵漏, 加强维护, 防止再次泄漏。	
	污染处置	(1) 小量泄漏: 截断泄漏源, 用沙土或其他不燃材料吸附或吸收。 (2) 大量泄漏: 现场人员立即用对讲机向当班班长汇报, 并逐级向主任、汇报, 相关领导须在第一时间赶赴现场, 指挥救治工作, 各应急小组成员应立即开展应急工作, 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 严格限制现场人员出入。现场人员尽一切可能尽快切断泄漏源。构筑围堤或挖坑收容, 用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置	现场处置组 组员: 吴海锐、 廖树海 联系方式: 13672668456、 13431555470
	现场洗消	清水冲洗, 待事故结束后联系相关废水处理单位将消防水外运处理, 避免消防水污染水环境。	现场处置组 组员: 黄伟铭、

<p>事故消防废水控制</p>	<p>及时利用沙袋、装置围堰、泵走等阻流措施，控制事故消防废水进入污水管道系统，防止事故消防废水引入雨水管网，防止环境污染物进一步扩散。</p>	<p>张新哲 联系方式： 13169685636、 13106812920</p>
<p>应急撤离</p>	<p>(1) 配合消防、救援人员进行事故处理、救援，清点人数； (2) 依照应急指挥部的指示划分出隔离区，设置安全警示牌及警戒带，严格限制无关人员进入隔离区； (3) 禁止无关车辆进入； (4) 迅速拉响事故安全警报，按照撤离疏散路线迅速撤离人员到各个疏散集合点；在疏散或撤离的路线上安排人员维持秩序，引导人员有序安全的撤离；（若事故发生在夜间，则应开启应急照明灯或使用其他照明设备），保证公司人员撤离至上风向方位，统计好人数，同时确保消防通道畅通。</p>	
<p>现场救护</p>	<p>(1) 如有吸入性中毒应送院就医治疗； (2) 如有吸入窒息人员，则迅速将其转移至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，应给予氧气，如呼吸停止，应立即进行人工呼吸，送院就医； (3) 如有烧伤人员，则用冷清水冲洗或浸泡伤处，降低表面温度；脱掉受伤处的饰物，用干净清洁的敷料或就便器材，如方巾、床单等覆盖伤部，以保护创面，防止污染； (4) 负责受伤及中毒窒息人员的处理以及跟踪照顾工作； (5) 负责对事故现场伤员的人员统计、办理手续、联系家人等工作。</p>	<p>后勤救护组 组长：周永庆 联系方式： 15919266649 组员：石静、 邱妙丽 联系方式： 13823077878、 17520283361</p>
<p>应急保障</p>	<p>(1) 检查泄漏管道、设施以及受泄漏物影响的建筑及设施设备，对危险部位及关键设施进行抢（排）险，对损坏的设备、管线、电器仪表等全面抢修； (2) 负责事故应急处置过程中的应急指挥信息化系统保障、应急经费保障、物资供给保障、交通运输保障、水源供应保障、电力保障和通信保障等； (3) 安排疏散群众的临时安置场所及基本生活保障。</p>	<p>应急保障组 组长：林荣灿 联系方式： 13727002245 组员：梁焯群、 谭千威 联系方式： 13106818178、 13543873785</p>
<p>应急监测</p>	<p>(1) 事故发生后，应急监测组负责人联系珠海市东部生态环境监测中心，组织人员在安全距离内迅速判断污染物的种类，查阅相关排放标准，并使用检测仪器现场检测泄漏化学品及其他事故废水中 pH、COD 及 DO 等因子的浓度； (2) 确定可能存在的污染物种类、大致污染范围，对周边环境敏感点进行监测； (3) 得到初步监测结果后向应急指挥部汇报监测所得结果协助划定警戒区，并提出污染物处置意见； (4) 若污染物为持续性污染物或突发环境污染事故未处理完毕时，则需继续进行跟踪检查，直至污染物影响消除为止。</p>	<p>环境应急监测组 组长：徐瑜 联系方式： 18827904076 组员：陈诗 13750010855</p>

		(5) 进行现场调查取证工作，全面收集有关事故发生的原因、危害及其损失等方面的证据和资料，同时具备相应资质的评估单位开展事故污染损害评估。	
--	--	---	--

进水水质异常应急处置卡

步骤		应急处置	责任人
突发环境事件 警报程序	事件原因	<p>(1) 通过中控室的监控数据、视频监控或现场巡查,发现进水水质 pH 等在线仪表检测值超过设计值、进水颜色异常、进水含有大量油污、泡沫或有强烈刺激性气味等现象;</p> <p>(2) 化验室检测出进水总磷、总氮、氨氮等浓度超过设计标准,超过处理系统的处理能力;</p> <p>(3) 发生突发性暴雨,进水水量剧增,超过了处理系统最大的处理能力,影响处理效果;</p> <p>(4) 含重金属污水或有害物质进入污水系统导致污水处理厂运行系统异常,出现大量微生物死亡,污水的超标排放。</p>	
	预案启动	(1) 化验室通过日常项目分析检测或值班污水操作工发现进水在线仪表数据显示进水水质超过厂接纳标准,上报应急指挥部。	
		(2) 应急指挥部在接到上述报告后,赶赴现场排查进水超标原因,了解事故情况,然后汇总上报应急指挥中心。	
		(3) 接到进厂水质超标的报告后,应急监测人员立即赶到现场了解情况,做原因分析。视情况的严重程度判断是否需要委托有相应资质的检测部门对进水进行重新检测。	
		(4) 应急指挥中心根据所描述情况判定事件级别,及时启动应急预案,并发出相应预警,召集相关的应急救援队伍赶赴现场进行应急救援。	
	(5) 当突发环境事件上升到 I 级时,立刻上报珠海市生态环境局香洲分局、珠海市生态环境局、水务局等政府单位,衔接《珠海市突发环境事件应急预案》,应急队伍听从政府指挥,协助应急处置工作。		
突发环境事件 现场	应急报告	发现者—部门主管—当班调度—应急救援指挥部	当班调度
	进水水质超标	服从应急指挥部下达的指令,指导和监督操作人员严格按照指令执行,负责协助应急指挥中心对各处理单元运行效果和稳定性的技术参数的控制。	<p>现场处置组</p> <p>组员:黄伟铭、张新哲</p> <p>联系方式:13169685636、13106812920</p> <p>后勤救护组</p> <p>组长:周永庆</p> <p>联系方式:</p>
	水量超过系统设计处理能力	<p>(1) 增加水泵台数,降低管网水位,直到设备满负荷运转位置。外出巡视时,必须两人一组,注意防滑,随时观察泵房水位,并向应急指挥中心汇报。由应急指挥中心请求外部援助,通知泵站管理单位减少供污水量;</p> <p>(2) 水量严重超过污水处理系统初期设计处理能力时(10万 m³/d),水可溢流至综合污水池,直接排至出水口或关小进水阀门。</p>	
	浓度超出设计范围	<p>(1) 如发现有大量 pH 异常污水流入,可增加药剂调节或减少进水量,必要时引入河水或其他水源对进水进行稀释;</p> <p>(2) 如进水含沙量过大,提高吸砂装置的运行频率,可适当延长吸砂装置连续运行时间,此时污水操作工要提高警惕,做到多跑多看,防止设备连续运行时间过长,损坏设备。如 MLSS 值过高可以增加排泥量或减少污泥回流,MLSS 过低可以减少排泥或增加污泥回流量;</p>	

<p>处 置 措 施</p>		<p>(3) 如氮、磷等单项指标超标, 则应对各区段溶解氧、调节回流比等调控因素进行调整, 强化生化系统对该项污染物的处理能力。具体操作为: 总氮超标时, 可通过增加回流比来减小出水浓度; 总磷超标时, 可通过调整污泥的浓度来减少污泥回流, 增加排泥量也即减小污泥回流比来降低出水总磷的浓度;</p> <p>(4) 当出水 BOD 超标时, 可通过增大曝气量或者通过增大回流比来减少对环境造成的风险</p>	<p>15919266649 组员: 石静、邱 妙丽 联系方式: 13823077878、 17520283361</p>
	<p>有毒有害 污染物 流入</p>	<p>(1) 拱北水质净化厂和各排水企业建立联动机制, 一旦企业发生突发环境事件, 迅速通知污水净化厂做好应急准备。一旦发现高浓度有毒有害污染物流入厂内时, 立即停止污水净化厂进水, 关闭进水阀门, 上报应急指挥部。应急指挥部上报应急指挥中心, 以书面形式及时将情况上报区、市环保局, 查明有毒有害物质的来源;</p> <p>(2) 当进水无法停止时可降低提升量, 使污染物分批逐步通过生化系统, 降低入流有害物质浓度, 投加化学药剂。必要时引入河水或其他水源对进水进行稀释;</p> <p>(3) 在有害物质进入一定时间后减少回流量, 减少有害物质在系统的循环与停留;</p> <p>(4) 在异常进水结束后适当增大排泥量, 加强活性污泥更新, 尽快恢复其活性。</p>	
	<p>进水水质 超标</p>	<p>对水质采样监测, 做原因分析。视情况的严重程度判断是否需要委托有相应资质的检测部门对进水进行重新检测。</p>	<p>环境应急 监测组 组长: 徐瑜 联系方式: 18827904076 组员: 陈诗 13750010855</p>

出水水质异常应急处置卡

步骤	应急处置	责任人
突发环境事件 警报程序	事件原因	出水检测出总磷、总氮、氨氮等浓度超过设计标准。
	预案启动	(1) 化验室通过日常项目分析检测或值班污水操作工发现进水在线仪表数据显示出水水质超标，上报应急指挥部。
		(2) 应急指挥部在接到上述报告后，赶赴现场排查出水超标原因，了解事故情况，然后汇总上报应急指挥中心。
		(3) 接到出厂水质超标的报告后，应急监测人员立即赶到现场了解情况，做原因分析。视情况的严重程度判断是否需要委托有相应资质的检测部门对进水进行重新检测。
		(4) 应急指挥中心根据所描述情况判定事件级别，及时启动应急预案，并发出相应预警，召集相关的应急救援队伍赶赴现场进行应急救援。
		(5) 当突发环境事件上升到 I 级时，立刻上报珠海市生态环境局香洲分局、珠海市生态环境局、水务局等政府单位，衔接《珠海市突发环境事件应急预案》，应急队伍听从政府指挥，协助应急处置工作。
应急报告	发现者—部门主管—当班调度—应急救援指挥部	当班调度
出水水质超标	服从应急指挥部下达的指令，指导和监督操作人员严格按照指令执行，负责协助应急指挥中心对各处理单元运行效果和稳定性的技术参数的控制。	现场处置组 组员：黄伟铭、 张新哲 联系方式： 13169685636、 13106812920
厂区设备故障	当厂内设备发生故障时，如提升泵、回流泵、鼓风机、阀门等，应立即启动备用设备。	
运行工艺参数控制不合理	(1) 如活性污泥浓度偏低，测定生化系统碳、氮、磷浓度比例是否合理；若比例不当，可适当补充营养元素； (2) 污泥沉淀性能差，出现结合水性污泥膨胀时，可以采用投加絮凝剂或投加杀菌剂等加药方式进行处理，同时要及时排泥，防止污泥老化，加快活性污泥的更新； (3) 当总磷、氨氮超标，如果是由于泥龄较长，污泥排放不及时，应该加大排泥量，调整回流比；如是溶解氧参数控制不合理，应严格控制各反应段溶解氧，保证厌氧段磷的有效释放，好氧段磷的充分吸收，主反应区同步硝化和反硝化效果。另外可以投加絮凝剂帮助磷的去除； (4) 如紫外消毒设备故障，出现粪大肠杆菌超标时，可适当投加漂水，杀菌。	
突发环境事件现场		

处 置 措 施	停电	<p>(1)值班人员遇紧急状态的停电故障时,应立即通知应急指挥部。应急指挥部立即组织值班人员将现场设备退出运行状态。及时启动备用电源,机修人员立即检查供电系统是否存在问题;</p> <p>(2)若厂配电间内部供电系统有问题,经检修短时间内能恢复送电的,等检修结束后恢复送电。若停电超过6小时,立即向珠海市生态环境局香洲分局、珠海市生态环境局汇报,并和供电公司及时联系送电情况,通知泵站管理单位停止进水;</p> <p>(3)停电期间,值班人员应坚守岗位,对厂区所有设备进行巡查,发现设备故障的,立即抢修;</p> <p>(4)来电后,按有关操作规程及时开启设备,恢复运行,在最短的时间内降低管网水位。超过12小时停电时,必须先闷曝一小时后,再从小水量开始逐渐恢复进水。</p>	<p>后勤救护组 组长:周永庆 联系方式: 15919266649 组员:石静、邱 妙丽 联系方式: 13823077878、 17520283361</p>
	出水水质超标	<p>对水质采样监测,做原因分析。视情况的严重程度判断是否需要委托有相应资质的检测部门对进水进行重新检测。</p>	<p>环境应急监测组 组长:徐瑜 联系方式: 18827904076 组员:陈诗 13750010855</p>

岗位应急响应卡片

岗位名称	化学品储存点安全岗位		
危险化学品	次氯酸钠、柠檬酸、实验室药剂		
应急责任人	徐瑜	联系方式	18827904076
岗位存在的环境危害	污水净化厂运营储存点化学品发生泄漏，如次氯酸钠储罐破裂、管道破裂，化学品若流出厂外，进入排水管道，进入地表水域，会污染地表水环境；若发生火灾爆炸事故，柠檬酸具有可燃性，则可能产生一定量的大气污染物以及事故废水，对大气环境、水环境造成污染。		
岗位安全操作注意事项	1、储存于阴凉、通风处；2、搬运时轻装轻卸，防止包装破损；3、远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；4、操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程；5、储存点做好防渗防漏措施；6、灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚；7、搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；8、建议操作人员佩戴过戴橡胶手套；9、工作现场禁止进食和饮水。		
应急处置	1、储存点化学品泄漏，工作人员立即查看现场，若为少量泄漏，工作人员使用周边防泄漏工具，如吸液棉、消防沙等物质，吸收泄漏化学品；若为大量泄漏，工作人员立即撤离现场，向当值班长以及应急指挥部报告，现场处置组在穿戴好防护设备后，进行泄漏现场，对泄漏化学物品进行围堵，防止蔓延，转移可能受污染的化学品，再使用收集桶收集泄漏化学品； 2、储存点化学品起火，工作人员停止运营，若火势较小，立即使用周边灭火工具灭火，将火势消灭在火苗阶段；若火势较大，所有人员立即撤离，并报告上级与应急指挥部，由现场处置组在穿戴好防护设备后，进入现场，关闭生产设备，对化学品进行转移，灭火；若火势超出控制，厂区工作人员及患者进行撤离，向上级部门请求支援。		

重点岗位应急操作卡

岗位名称	应急救援小组				
突发环境事件处置程序及职责	<p>1、负责危化品事故现场的火灾控制和灭火工作；</p> <p>2、接受总指挥和现场指挥的安排和调动，接到应急处置指令后，迅速组织队员进入现场，有序进行应急抢险抢修工作；</p> <p>3、对火灾、泄漏事故，利用专业装备完成灭火、堵漏等任务，应对其他具有泄漏、火灾、爆炸等潜在危险的危险点进行监控和保护，有效实施应急救援和处理措施，防止事故扩大，造成二次事故。必要时请求社会援助。</p> <p>4、组织医疗抢救队到现场开展抢救和医治伤病员工作，并送往医院途中的护理工作，协同县市卫生部门派来的医疗队进行防疫救护工作，建立临时医疗救护点和处置伤员；</p> <p>5、负责事故得到控制后现场洗消、清理以及危险物质处理工作负责对事故现场的保护；</p> <p>6、负责布置安全警戒，划分警戒区域，实施定岗、定时封锁，防止事故危害站外进入的人员；</p> <p>7、禁止无关人员和车辆进入危险区域，在人员疏散区域进行治安巡逻；</p> <p>8、负责对现场及周围人员进行防护指导，疏散人员、协助抢救伤员，立即对事故现场进行隔离；现场周围物资的转移，负责保护人员和财产的安全；</p> <p>9、为抢险车辆、物资、设备及人员指引道路，并维护现场治安秩序和道路交通；</p> <p>10、严密监视和排除可能发生的火灾，采取有效措施防止火灾扩大造成次生灾害。</p>				
注意事项	<p>1、应急消防组应结合现场的实际状况，采取多种手段，及时获得现场的各种有效信息，从而采用合理有效的措施；</p> <p>2、应急消防人员在进入火场前，要将个人防护装备佩戴齐全；</p> <p>3、遵循抢救原则：先抢后救，先重后轻，先救后送。</p> <p>4、发生突发环境事件时，除了加强应急救援组人员的防护外，并通知有关部门，组织做好扩散影响范围内人员的疏散及抢救工作；</p> <p>5、火灾事故要分析起火物料，采用恰当的灭火材料。</p>				
应急联系方式					
内部	现场负责人	现场处置组	应急保障组	环境应急监测组	后勤救护组
	黄伟森 13590317074	陈刚 15916329433	林荣灿 13727002245	徐瑜 18827904076	周永庆 15919266649
外部	当地政府 应急办	当地环保 部门	环境监测站	社会救援队	友邻单位
	珠海市香洲区 应急指挥中心值班 室 0756-2516011	珠海市生态环境 局香洲分局 0756-2128712、 13824185668	珠海市东部生态 环境监测中心 0756-2212802	珠海市公安消防大 队 119/0756-2538380	/

危险废物泄漏突发环境事件现场应急卡

环境风险点位(源)名称		危险废物为废矿物油 (HW08 废物编号: 900-249-08)、实验室废液 (HW49 废物编号: 900-047-49)、过期试剂 HW49 (900-047-49)、废 旧紫外灯管 HW29 (900-023-29)	所在的环境风险单元名称	危废暂存间
步骤		应急处置		责任人
事件 情景	异常情况	操作员或巡查人员发现		/
	事件原因	废油储存容器破损		/
	危害程度	可燃, 具有刺激性, 急性吸入, 可出现乏力、头晕、头痛、 恶心		/
处置 措施	应急报告	发现者→部门主管→应急救援指挥部		应急指挥部
	现场隔离	事故区周围 100 米拉警戒线, 对附近所有路段进行封闭, 严 格限制出入		应急保障组
	排险措施	远离火源。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等 限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收 集器内, 回收或运至废物处理场所处置。		现场处置组
		消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服, 在上风向灭火。 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装 置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 雾状水、泡沫、干 粉、二氧化碳、砂土。若火灾会涉及设施或线路时, 则应先 切断电源, 然后再灭火;		
	污染处置	关闭雨水闸, 控制泄漏物消防废水不外排		现场处置组
	应急撤离	关闭雨水闸, 控制泄漏物消防废水不外排		应急保障组
现场洗消	清水冲洗, 委托外单位回收处理		现场处置组	

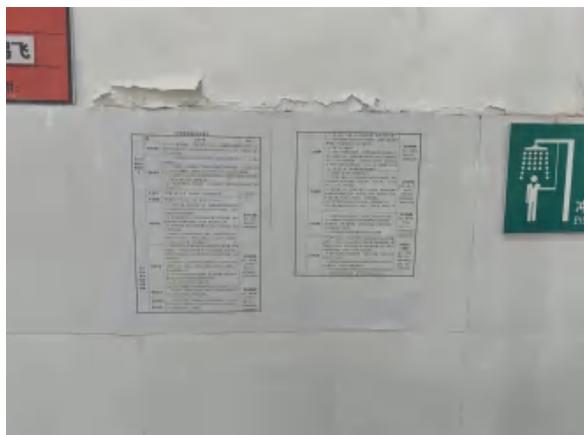
雨水排放口闸门应急设施卡

负责人	邱妙丽	联系方式	17520283361
有效容积	/		
主要收集范围	截留消防废水外排		
日常维护要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 严禁随意往雨水系统排放、倾倒超标废水、工业废渣、生活垃圾和其它废弃物。 2. 应采取切实有效措施防止污水、废液等物料串入雨水系统。 3. 各生产部门要加强对污水占的管理，要确保废水及时排往污水处理系统处理，避免冒池串入雨水系统。 4. 生产装置停工检修或处理故障，应严格按停工检修环保制度执行，文明停车、吹扫、排放，避免冲击污水处理站。严禁将含硫、含氨、酸碱等污水及油品物料直排下水道。 5. 正常情况下应确保雨水闸门、提升泵等相关设备处于良好的备用状态。 		
应急操作流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 当发生事故时，立即关闭雨水总闸，避免废水污染外部水体； 2. 拦截的消防水、生产废水应尽快通过抽水泵抽至污水处理站处理完毕或委托第三方资质公司收集处理，避免废水超压流出污染外部水体。 		

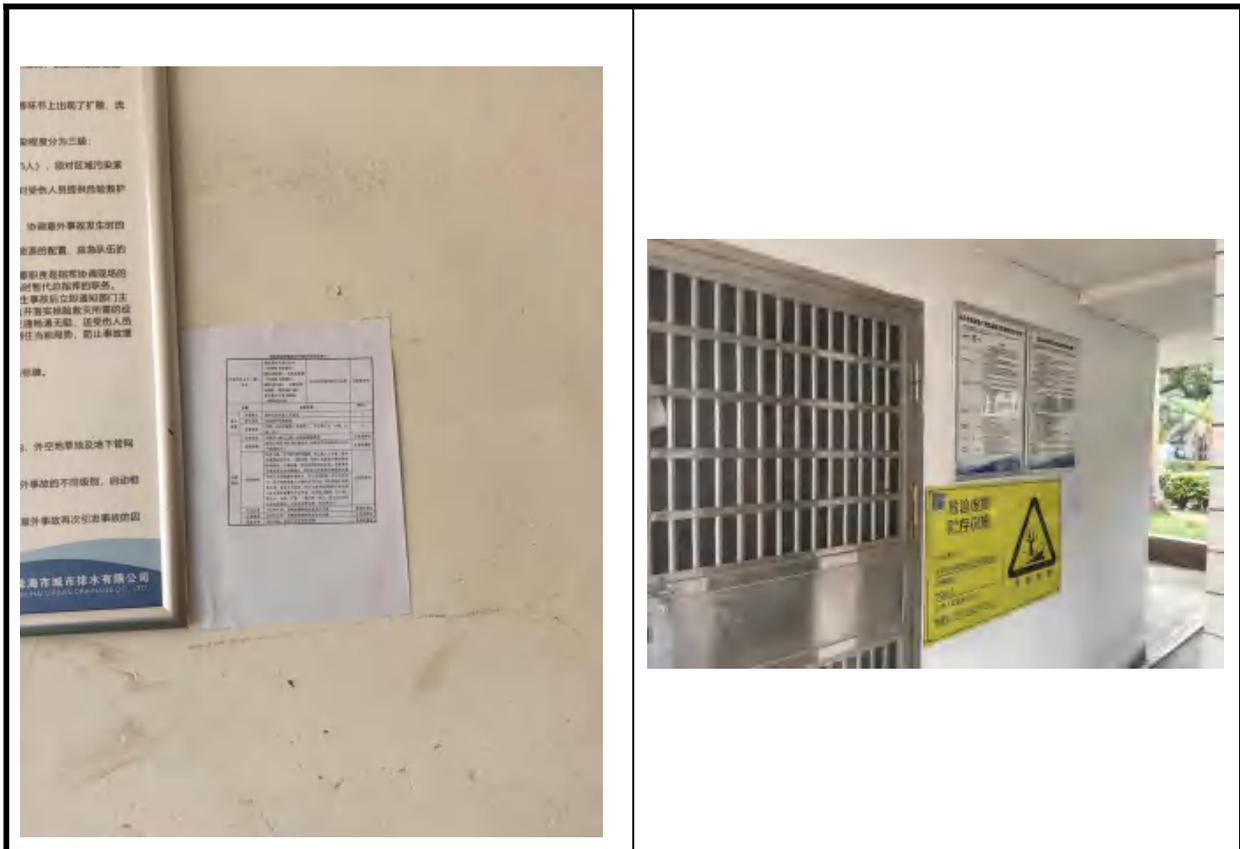
应急处置卡上墙



重点岗位应急操作卡



火灾事故现场应急处置卡



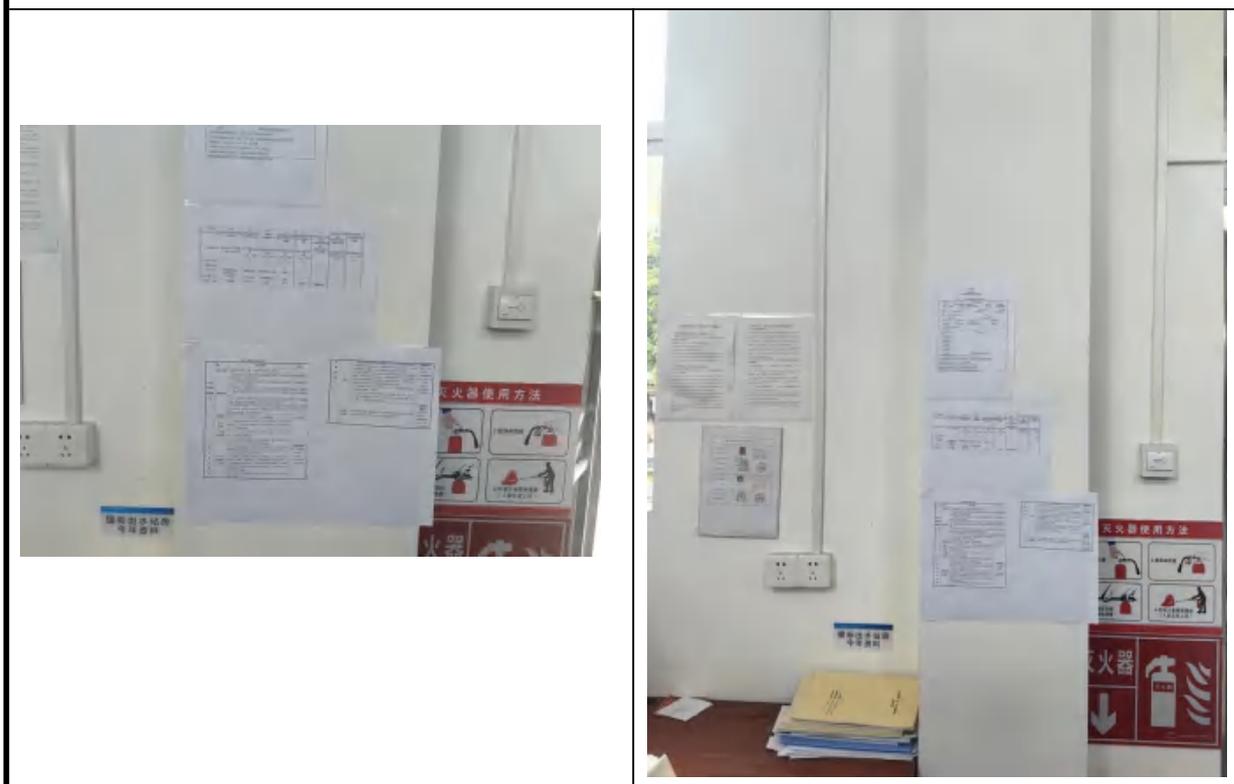
危险废弃物泄漏突发环境事件现场应急卡



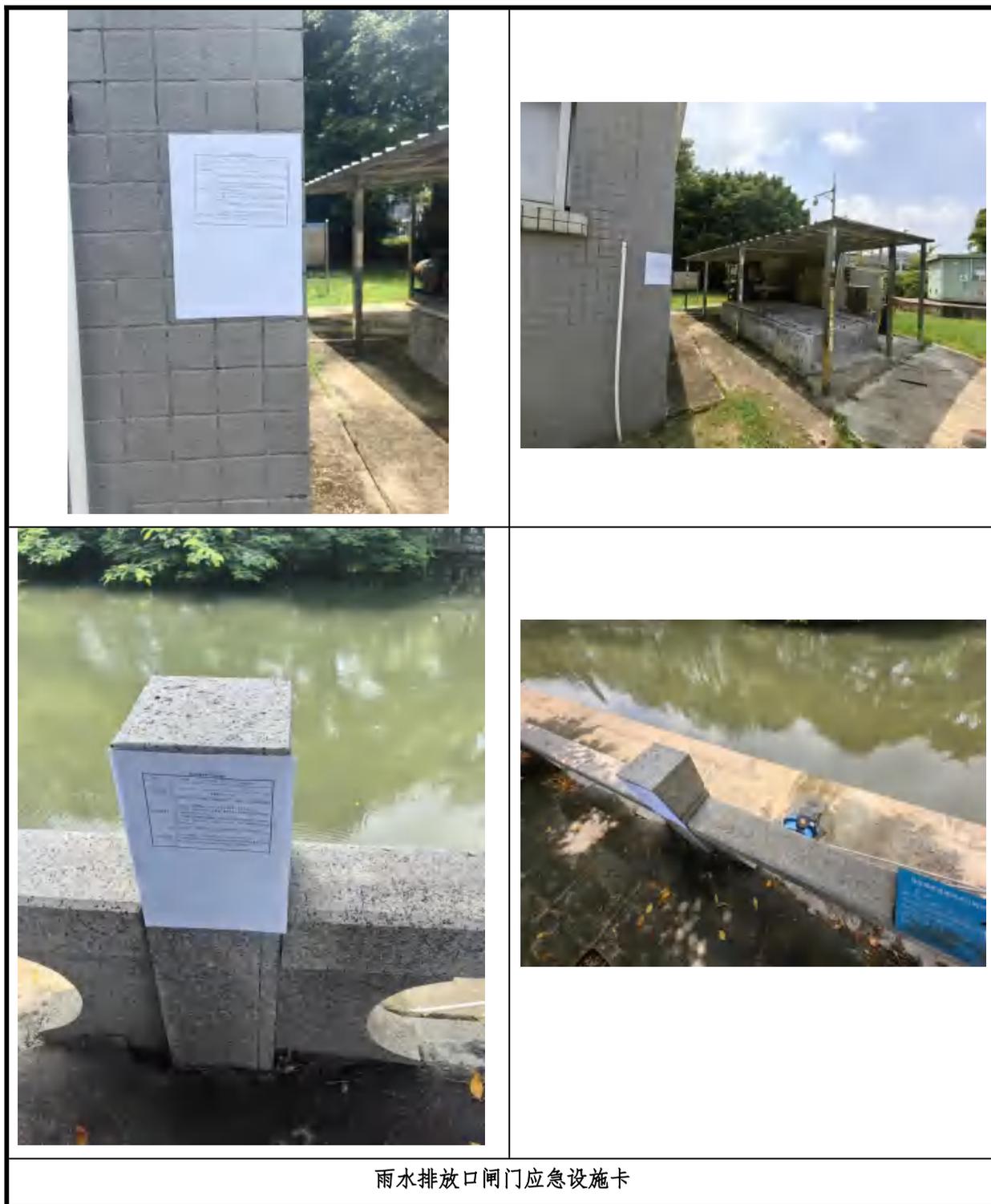
岗位应急响应卡片



进水水质异常应急处置卡



出水水质异常应急处置卡



雨水排放口闸门应急设施卡

附件 16 突发环境事件报告表

公司突发环境事件报告表（初报）

报告方式	1	电话报告	报告人	内部	
	2	书面报告		外部	
报告时间	年月日时分				
单位名称					
地址	省市区街道（乡、镇）路号				
法人代表			联系电话		
传真			邮箱		
发生位置			设备设施名称		
物料名称					
类型	泄漏火灾爆炸其他				
污染物名称	数量			排放去向	
已污染的范围					
可能受影响区域					
潜在的危害程度转化方式 趋向					
已采取的应急措施					
建议采取措施					
直接人员伤亡和财产经济 损失					

公司突发环境事件报告表（续报）

报告方式	电话报告或网络报告	报告人	
报告时间	年月日时分		
单位名称			
地址	省市区街道（乡、镇）路号		
法人代表		联系电话	
传真		邮箱	
发生位置		设备设施名称	
物料名称			
类型	泄漏火灾爆炸其他		
污染物名称	数量	排放去向	
事件发生原因			
事件发生过程			
事件进展情况			
采取的应急措施			

公司突发环境事件报告表（处理结果报告）

报告方式	电话报告或网络报告	报告人	
报告时间	年月日时分		
单位名称			
地址	省市区街道（乡、镇）路号		
法人代表		联系电话	
传真		邮箱	
发生位置		设备设施名称	
物料名称			
类型	泄漏火灾爆炸其他		
污染物名称	数量	排放去向	
<p>报告正文：</p> <p>一、处理事件的措施、过程和结果：</p> <p>二、污染的范围和程度：</p> <p>三、事件潜在或间接的危害、社会影响：</p> <p>四、处理后的遗留问题：</p> <p>五、参加处理工作的有关部门和工作内容：</p> <p>七、有关危害与损失的证明文件等详细情况。</p> <p>（不够可附页）</p>			

附件 17 最新环境影响评价批复文件

珠海市香洲区环境保护局 建设项目环境影响审查批复

珠香环建表[2017]59号

关于珠海市拱北水质净化厂提标改造工程建设 项目环境影响报告表的批复

珠海市城市排水有限公司：

你公司委托广州环发环保工程有限公司编制的《珠海市拱北水质净化厂提标改造工程建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，批复如下：

一、根据《报告表》，本项目选址于拱北昌平路 28 号，拟对现有的改扩一期工程（规模 5.5 万 m^3/d ）、三期工程改造（规模 8 万 m^3/d ）进行提标改造。主要内容包括：对厂区内现有构筑物、设备、仪表、电气等进行必要的改造和置换，同时新建一套污水深度处理工程，改造后总处理能力不变。项目占地面积约 10.7 万 m^2 。原辅材料、生产设备、工艺等详见《报告表》。

二、根据《报告表》评价结论及技术评估意见，在项目按照《报告表》中所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实《报告表》提出的各项污染防治，并确保污染物排放稳定达标的前提下，同意该项目《报告表》的评价结论。项目运营中还应重点做好以下工作：

（一）施工期间，禁止使用锤击桩机和蒸汽桩机，受地质、地形等条件限制确需使用的，必须报我局批准，作业时间限制在 7 时至 12 时，14 时至 20 时。禁止夜间进行环境噪声污染的建筑施工作业，因浇灌混凝土不宜留施工缝的作业和为保证工程质量需要的冲孔、钻孔桩成型及其他特殊生产工艺要求，确需在夜间或者市人民政府规定的其他特定时间内从事建筑施工作业的，应当经建设行政管理部门批准，并报我局备案，施工单位应当在施工作业现场的显著位置公示批准的内容。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。营运期须落实噪声污染防治措施，确保厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准。

（二）施工期间采取可行的措施防止扬尘污染和水土流失。施工期产生的扬尘，执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值标准。营运期产生的恶臭，须按《报告表》中的措施收集处理达标排放，执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排气筒标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)厂界标准。

（三）施工期产生的施工废水经处理后回用于施工场内，施工期生活污水经预处理后排入厂区污水处理系统。营运期废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者。

（四）施工期产生的建筑垃圾等应尽可能利用，或申报有关管理部门及时清运。污泥须交专业单位处置。生活垃圾集中收集并交环卫部门统一清运。

三、从事可能产生重大环境污染或者生态破坏行为的相关单位，应当按《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）规定建立环境污染事故预防与应急预案，配备相关设备、物资，并报环境保护主管部门备案。

四、严格执行防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目建成后须按规定进行验收，经验收合格后，方可正式投入使用。

五、如国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标准，则按其适用范围严格执行。

六、建设项目性质、地点、规模、采用生产工艺或污染防治措施发生重大变动，应重新报批建设项目环境影响评价文件。

七、申请人应对申请材料实质内容的真实性负责，承担由此产生的相应法律责任。

珠海市香洲区环境保护局

2017年10月14日

附件 18 竣工环境保护验收

珠海市拱北水质净化厂提标 改造工程建设项目竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定,2019年12月24日珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂在本公司会议室组织召开了“珠海市拱北水质净化厂提标改造工程建设项目”(以下简称本项目)竣工环境保护验收会议。验收工作组由珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂(建设单位)、广东中诺检测技术有限公司(验收监测单位)、珠海横琴家业宏达环保实业有限公司有限公司(技术服务单位)、河南五建建设集团有限公司(环保工程实施单位)、广东中火炬监理咨询有限公司(环境监理单位)等单位代表和3名专家组成(名单附后)。验收工作组根据相关要求和技术规范,对项目现场进行了检查,审阅了相关资料,经认真讨论、形成验收工作组意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

珠海市拱北水质净化厂位于珠海市拱北片区拱北昌平路28号(东经:113°33'10.86",北纬:22°13'24.46"),占地面积10.7万平方米,由珠海市城市排水有限公司投资建设。服务范围包括前山分区、拱北片区和吉大片区部分区域,该厂目前已建成并实际运行的部分为原三期工程(Q=8万m³/d)和改扩一期工程(Q=5.5万m³/d),总处理能力为13.5万m³/d。本项目在三期工程和改扩一期工程各新建一套污水深度处理工程,分别对三期工程和改扩一期工程产生的尾水进行深度处理,处理能力保持13.5万m³/d不变。

(二)验收范围

珠海市拱北水质净化厂处理能力13.5万m³/d提标改造工程建设项目总体验收。

二、工程变动情况

项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺与环境影响报告表基本一致,无重大变化。

三、环境保护设施落实情况

(一)环保手续履行情况

项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度。珠海市城市排水有限公司《珠海市拱北水质净化厂提标改造工程建设项目环境

影响报告表》于2017年10月14日通过珠海市香洲区环境保护局审批,批复文号为珠香环建[2017]59号。

(二)污染防治落实情况

1、废水:

对厂区内现有构筑物、设备、仪表、电气等进行必要的改造和置换,同时各新建一套污水深度处理工程,对现有的改扩一期工程(规模5.5万m³/d)、三期工程改造(规模8万m³/d)进行提标改造。改造后总处理能力不变。

2、废气:项目新建的生化池和污泥仓产生的恶臭气体采用生物法除臭工艺,经密闭臭气收集系统收集处理后,由风管引至15米高空排放;未完全收集部分的臭气以无组织排放的方式自由扩散。

3、噪声:项目噪声主要来源于厂区泵房、污泥浓缩脱水设备及鼓风设备。设备通过合理布局,采取减震、降噪等措施减少噪声对环境的影响。

4、固体废物:项目主要的固体废物为污泥、预处理区产的栅渣、沉砂渣及生活垃圾;该项目产生的污泥经污泥螺杆泵脱水后(污泥含水率80%左右),在经浓缩脱水后交给具有处理能力的专业单位处置;预处理区产生的栅渣、沉砂渣及生活垃圾,收集后交由环卫部门清运。

5、排污口规范化设置:按要求设置了规范化排放口,办理了《规范化排污口标志登记证》。

6、环境保护管理:设有专职人员负责环境保护管理工作,建立了完善的环境保护管理制度。

7、项目配置了相关应急设施,编制了突发环境事件应急预案,并经环保部门备案。

四、环境保护设施调试效果

2019年11月28日-29日项目委托广东中诺检测技术有限公司开展了验收监测。根据《珠海市拱北水质净化厂提标改造工程建设项目环境保护验收监测报告表》(CNT2019WH083R号):

1、废水

生产废水排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者。

2、废气

项目恶臭废气符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2

排放限值；无组织恶臭废气符合《城镇污水处理厂污染物排放限值标准》(GB18918-2002)表4二级标准限值；

3、噪声

厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。

4、固体废物

固体废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求。

五、工程建设对环境的影响

项目建设过程中,建设单位落实了环境影响报告表提出的相关措施,项目投产后,对环境无明显影响。

六、验收结论

本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评(2017)4号)第八条规定的不得通过验收合格的情形,验收组同意项目完成如下整改后通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

(一)、补充施工期环境监理报告;完善验收监测报告和验收报告。

(二)、加强环保设施运行管理,确保污染物稳定达标排放或按规定转移处置。

八、验收人员信息

建设单位: 陈磊、刘浩。

环境监理单位: 王明。

环保工程实施单位: 王明。

验收监测单位: 林冬曼。

技术服务单位: 王磊。

技术专家: 陈磊、刘浩、王磊。

附件 19 危废合同



DJE2023

排水公司 2023-2024 年度危险废物处置服务合同



签订时间：2023 年 10 月 15 日

甲方合同编号：PS-GB-23-08-A02

乙方合同编号：23GDZHYXS00266

甲方：珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂
地址：珠海市香洲区拱北昌盛路 112 号
统一社会信用代码：91440400747097250F
联系人：徐瑜
联系电话：18827904076
电子邮箱：1295797525@qq.com

乙方：珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
地址：珠海市斗门区富山工业园富山二路 3 号
统一社会信用代码：914404007122356683
联系人：李卓伟
联系电话：0756-7736148/13530677719
电子邮箱：lizw@dongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）【废矿物油（HW08）0.6 吨/年、实验室废液（HW49）1.6 吨/年、过期试剂（HW49）0.04 吨/年、废旧紫外灯管（HW29）0.06 吨/年】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业废物（液）资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其全部工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物（液）处理处置服务，甲方应在每次有工业废物（液）处理需要前，提前【7】日通过电话方式形式通知乙方具

1/7

体的收运时间、地点及收运工业废物（液）的具体数量和包装方式等，乙方应在收到甲方电话通知后【3】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地，以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

1）工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；

2）标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；

3）两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；

4）工业废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学成分；

5）违反工业废物（液）运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

二、乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液）。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业废物（液）。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【1】进行：

1. 在甲方厂区内过磅称重，若甲方厂区地磅无法使用则用附近地磅称重，由乙方支付计重的相关费用；若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照双方协商方式计重。

2. 用乙方地磅免费称重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1. 甲、乙双方交接待处理工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2. 若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1. 费用结算：

根据本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2. 结算账户：

1) 乙方收款单位名称：【珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司】

2) 乙方收款开户银行名称：【中国农业银行股份有限公司珠海斗门支行】

3) 乙方收款银行账号：【44-3618 0104 0002 457】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害、如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱、疫情等方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分

履行本合同，并免于承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向有管辖权的人民法院起诉，争议败诉方承担与争议有关的诉讼费，调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非人民法院另有判决。

八、保密条款

合同双方在工业废物（液）处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄露。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

九、违约责任

1、合同任一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在 10 日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以全面、足额、及时、有效的赔偿。

2、合同任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任及费用。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报

环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5、甲方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额万分之四支付违约金给乙方，并承担因此给乙方造成的全部损失；逾期达30天的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，并要求甲方按合同总金额的20%支付违约金，如给乙方造成损失，甲方应赔偿乙方的实际损失。乙方已按照合同约定处理完成工业废物（液）对应的处理费、运输费或收购费，甲方应本合同约定及时向乙方支付相应款项，不得因嗣后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付，或要求以此抵扣任何赔偿费、违约金等。

6、若乙方未在合同有效期内完成对甲方约定的（详见附件1报价单）处理处置服务，甲方有权要求乙方退还收取的服务费。且对于乙方无正当理由逾期交付服务的，每逾期1天，乙方向甲方偿付合同总额的1%的违约金。如乙方逾期达5天，甲方有权单方解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

十、合同其他事宜

1、本合同有效期自合同签订之日起【壹】年。备注：上述合同期指乙方须负责处理甲方从2023年10月15日至2024年10月14日之间产生的危废（不高于合同另行约定的处理量上限）。服务期满经双方友好协商同意，处置量变动但合同金额不变的基础上可以续签一年。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为【珠海市香洲区拱北昌盛路112号】，收件人为【徐瑜】，联系电话为【18827904076】；

乙方确认其有效的送达地址为【深圳市宝安区沙井镇共和村深圳市宝安区东江环保技术有限公司】，收件人为【徐莹】，联系电话为【4008308631/0755-27232109】。



DJE2023

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式肆份，甲乙双方各持贰份。

5、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件《工业废物（液）处理处置服务报价单》、《工业废物（液）清单》、《廉洁自律告知书》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文】

<p>甲方（盖章）： 地址：珠海市香洲区拱北昌盛路112号 业务联系人：陈瑜 收单联系人：徐瑜 电话：18827904076 传真： 开户银行：交通银行股份有限公司珠海夏湾支行 账号：444000921018010119384</p> 	<p>乙方（盖章）： 地址：珠海市斗门区富山工业园富山二路3号 业务联系人：李卓伟 收运联系人：李卓伟 电话：0756-7736148/13530677719 传真：0756-7736428 开户银行：中国农业银行股份有限公司珠海斗门支行 账号：44-3618 0104 0002 457</p> 
---	---

客服热线：400-8308-631



附件一

工业废物（液）处理处置服务报价单

第（ 23GDZHYXS00266 ）号

根据甲方提供的工业废物（液）种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

序号	名称	废物编号	规格	年预计量	单位	包装方式	处理方式	单价	单位	付款方
1	过期试剂	HW49 (900-047-49)	清单详见 附件五	0.04	吨	箱装	处置	20000	元/吨	甲方
2	废矿物油	HW08 (900-249-08)	/	0.6	吨	200L 桶装	处置	3000	元/吨	甲方
3	实验室废液	HW49 (900-047-49)	清单详见 附件四	1.6	吨	25L 桶装	处置	6000	元/吨	甲方
4	废旧紫外灯管	HW29 (900-023-29)	/	0.06	吨	箱装	收集暂存	50000	元/吨	甲方

1、服务费用及支付方式

(1) 乙方依据上述报价约定收取服务费（含税）：人民币【壹万陆仟】元整（¥【16000】元/年）；甲方需在合同签订后并收到全额发票【30】个工作日内，将全部款项以银行转账的形式支付给乙方，具体税率变动以国家税务政策的规定为准，税率调整的本价格表含税价格保持不变，不发生调整。该费用包含但不限于合同约定的各项工业废物（液）处理处置的费用、取样检测分析、工业废物（液）分类标签标示服务咨询、工业废物（液）处置方案提供及工业废物（液）运输及处置等全部费用。

(2) 双方确认前述服务费系根据合同签订时的情况及年预计量确定，但若实际处理量低于年预计量的，服务费用仍保持不变，且收费方式不改变本合同预约式的性质。

(3) 在合同有效期内，甲方委托乙方处理的工业废物（液）超出上述表格所列种类的，如乙方同意接受甲方处理请求的，乙方另行报价，双方另行签署协议后乙方可予以处理；如实际处理量超出预计量的工业废物（液）乙方按表格所列单价另行收费，甲方应在乙方就实际处理量超出部分工业废物（液）当次处理完毕之日起【30】个工作日内向乙



方支付超出部分的处置费用。

2、运输条款

合同有效期内，乙方免费提供 2 次工业废物（液）收运服务（仅指免收运费，处理费等其他服务费不计入免费范围），但甲方应提前 7 天通知乙方。甲方需要乙方提供收运服务超过免费运输次数的，超过部分乙方有权收取 5000 元/次的收运费（该费用不包含在打包收取的服务费中），甲方应在当次工业废物（液）交乙方收运后 30 日内向乙方支付当次的收运费。

3、甲方应将各类待处理工业废物（液）分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等。

4、本报价单包含甲、乙双方商业机密，仅限于内部存档，切勿对外提供或披露。

5、本报价单为甲、乙双方于 2023 年 10 月 15 日签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》（合同编号：23GDZHYXS00266）的附件。本报价单与《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》执行。

珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂
2023 年 10 月 15 日

珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司



附件二

工业废物（液）清单

根据甲方需求，经协商，双方确定本合同项下甲方拟交由乙方处理处置的工业废物（液）种类及预计量如下：

序号	工业废物（液）名称	工业废物（液）编号	年预计量	包装方式	处理方式
1	过期试剂	HW49 (900-047-49)	0.04 吨	箱装	处置
2	废矿物油	HW08 (900-249-08)	0.6 吨	200L 桶装	处置
3	实验室废液	HW49 (900-047-49)	1.6 吨	25L 桶装	处置
4	废旧紫外灯管	HW29 (900-023-29)	0.06 吨	箱装	收集暂存

为免疑义，乙方向甲方提供的系预约式工业废物（液）处理处置服务，上述工业废物（液）处理处置年预计量为本合同签署时甲、乙双方根据签署时的情况暂预计的处理量，不构成对双方实际处理量的强制要求，实际处理量以乙方接受甲方预约并为甲方处理完成数量为准。但若甲方在本合同签署后出现实际处理量远低于预计处理量的情况，甲方应及时以书面形式通知乙方，乙方有权将原提供给甲方的工业废物（液）处理指标进行适当调整。

珠海市城市排水有限公司拱北水质净



珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司



附件三:

廉洁自律告知书

珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂:

很荣幸能与贵司建立/保持业务合作伙伴关系, 我公司历来倡导依法经营、按章办事、廉洁从业、履行职责、诚实守信的经营风气, 为了更好地维护贵我双方的合作关系, 强化对经营活动的纪律约束, 规范从业人员行为, 现将我公司的有关规定及主张函告贵方, 望协助并监督执行:

一、严禁我公司人员有以下行为:

- 1、严禁利用职权在经营活动中谋取个人私利, 损害本公司利益;
- 2、严禁利用职务上的便利通过同业经营或关联交易为本人或特定关系人谋取利益;
- 3、严禁利用企业的商业秘密、知识产权、业务渠道为本人或者他人从事牟利活动;
- 4、严禁在经营活动中索取、收受任何形式的回扣、手续费、酬金、礼金、感谢费、各种有价证券等;
- 5、严禁在经营活动中参加有可能影响公正履行职务的宴请、旅游和其它高消费娱乐活动。

二、贵方不可以有以下行为:

- 1、不可以向我公司人员行贿、变相行贿以及报销本应由其个人支付的费用;
- 2、不可以向我公司人员赠送礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证;
- 3、不可以为我公司人员提供任何方式的高消费娱乐活动;
- 4、不可以为我公司人员在贵方入股、参股、兼职以及为其个人牟利提供便利。

以上规定的执行希望得到贵方的支持和配合, 若我公司人员有违反上述规定的行为, 在经营活动中有不廉洁以及不正当的情形发生, 请贵方主动告知我们, 我司将严肃查处, 决不姑息; 触犯国家法律的, 依法移送司法机关处理。如贵方人员违反本规定, 我公司有权中止或取消与贵方的合作, 因此造成的损失由贵方负责。

让我们为建立健康、公平的商业秩序和实现双赢而共同努力!

(甲方) 单位盖章:

(乙方) 单位盖章:

2023年10月15日

2023年10月15日



DJE2023

附件四:

**珠海市城市排水有限公司
拱北水质净化厂实验室废液清单**

经协议, 双方确定废物种类及数量如下:

编号	废液名称	包装方式	数量 (吨/ 年)	实验/检测方法 名称或描述	可能带入成分及 其浓度
1	实验室废液	25L 桶装	1.6	实验室化验室、 在线监测产生、 检测 COD 产生	含微量硫酸汞、硫酸 (汞含量<0.1%)

甲方(盖章): **【珠海市城市排水有限公司 拱北水质净化厂】** 乙方(盖章): **【珠海市斗门区水污染
环保工业废弃物回收综合处理有限公司】**



附件五:

珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂

过期试剂清单

经协议,双方确定废物种类及数量如下:

序号	名称	单位	数量	规格
1	十二烷基苯磺酸钠	瓶	1	250g/瓶
2	乙二胺四乙酸二钠	瓶	1	250g/瓶
3	七水合硫酸铁	瓶	1	500g/瓶
4	酚酞	瓶	1	25g/瓶
5	亚甲基兰	瓶	1	25g/瓶
6	硝酸银	瓶	1	100g/瓶
7	磷酸二氢钾	瓶	1	500g/瓶
8	磷酸氢二钠	瓶	1	500g/瓶
9	三氯化铁	瓶	1	500g/瓶
10	氯化铵	瓶	1	500g/瓶
11	锡	瓶	1	500g/瓶
12	聚合氯化铝铁	瓶	1	500g/瓶
13	硫代硫酸钠	瓶	8	500g/瓶
14	氢氧化钾	瓶	1	500g/瓶
15	百里香酚蓝	瓶	1	25g/瓶
16	氯化钠	瓶	1	500g/瓶
17	重铬酸钾	瓶	1	1100mL
18	硫酸	瓶	1	2200mL
19	硫酸汞	瓶	1	1100mL
20	甲醇	瓶	1	500ml/瓶
21	无水乙醇	瓶	1	500ml/瓶
22	异丙醇	瓶	1	500ml/瓶
23	氯化钠	瓶	2	500g/瓶
合计			0.04吨	

甲方(盖章):【珠海市城市排水有限公司

拱北水质净化厂】

乙方(盖章):【珠海市斗门区永兴盛

环保工业废弃物回收综合处理有限公司】

附件 20 一般固体废物处理合同

广东省政府采购

合 同 书

包组号 采购包 1

委托方（甲方）： 珠海市水务局

受托方（乙方）： 珠海汇科环境科技有限公司

委托监管方： 珠海市供水与排水治污中心

-1-

甲方：珠海市水务局

电话：2268879 传真：2268962 地址：珠海市香洲区境山路79号

乙方：珠海汇科环境科技有限公司

电话：13527279980 传真： 地址：广东省珠海市金湾区平湾二路

委托监管方：珠海市供水与排水治污中心

电话：3174003 传真： 地址：珠海市香洲区境山路79号

根据珠海市东部主城区污泥处置采购项目的招标结果，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》、本项目的招标文件的规定及投标文件的响应，经各方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

一、服务概况及服务期

1. 采购包1的乙方负责接收、运输、处理处置拱北水质净化厂、香洲水质净化厂（三期）、前山水质净化厂超出珠海市特许经营单位处置能力的多余污泥。

基本情况为采购包1每日需处置的污泥总数量约157吨（该数量为采购人按目前情况的估算量，仅供投标人参考，最终按双方确认的实际污泥处置量据实结算），污泥含水率约为80%；在首先保证珠海市特许经营单位处置能力的前提下，采购人有权对本项目对应中标包组1的污泥处置量进行合理的调配，乙方应无条件遵照执行。

2. 服务期为：合同签订生效之日起三年或至采购金额使用完毕（以先到者为准）。

序号	中标服务的污水厂名称
1	拱北水质净化厂
2	香洲水质净化厂（三期）
3	前山水质净化厂

二、合同金额

1、预算总金额（对应包组）：83,905,000.00 元。

2、合同单价金额

序号	污泥处置综合单价	说明	污泥处置量
1	(460) 元/吨	污泥处置费每吨综合单价包含完成每吨污泥处置服务工作所需的全部费用。	(157) /吨/日
<p>备注： 1、污泥处置费每吨综合单价包含且不限于：污泥运输费、污泥处理处置费、各类设备费、管理费、过磅费、保险费、员工服装费、员工工资、税费等全部费用，结算时甲方按照乙方的污泥处理处置费每吨综合单价×处理处置污泥吨数结算合同价款，除此之外甲方不再另行支付其他任何费用。</p>			

特别说明：

1. 招标时需处置的污泥量均为预计数量，中标后以实际需处置的污泥量为准。乙方不得对处置的污泥数量有任何异议。
2. 如甲方须提前终止合同的，甲方将提前一个月通知各乙方，甲乙双方将友好解除合同，乙方不得就此问题提出任何异议及补充要求。
3. 乙方不得以任何理由停止或拒绝接收污泥（不可抗力除外）。

三、服务要求

1. 乙方须保证对珠海市东部主城区对应中标包组污水处理厂污泥的收集、运输、贮存、利用、处置等符合国家、省、市现行的相关法律法规要求；污泥在运输过程中严禁散落、丢弃，并符合交通管理部门的相关规定；须按污泥特性进行无害化处理，确保不产生二次污染，并接受珠海市生态环境部门和甲方的监督。若违反约定，乙方须承担相关的法律责任，并赔偿由此造成的相关经济及环境损失费用。

2. 乙方须能提供承担本项目固定的车况良好的符合污泥运输要求的运输车辆【车辆须具备防臭功能且密封良好防洒漏、装有 GPS 定位（须由甲方进行安装）】，签订合同前须提供车辆行驶证、准行证、驾驶人员驾驶证及电话号码、车辆前后照片和运输路线复印件并加盖公章给甲方进行备案，若需变更运输车辆须提前 5 个工作日报委托监管方或甲方备案，经甲方或委托监管方同意后方可更换车辆。运输过程中必须做好防渗漏等措施，中途不得在人员密集场所逗留、停车、卸货，同时中途不得倒换车辆，不得发生因运输造成的污染问题。同时须按

照规定的运输路线运输污泥，不得擅自变更运输路线。

3. 乙方须服从委托监管方污泥运输调度，本次采购项目所服务的各个水质净化厂厂区道路情况复杂，乙方在投标时已完全清楚实际情况。

4. 乙方需提供污泥从源头至终端的有效、经济、便捷的监管方案，便于甲方落实对污泥的日常监督和管理工作的。

5. 乙方提供的运输工具须由甲方安装 GPS 监控系统。

6. 本项目服务期内乙方发生的一切安全及环保等问题、乙方工作人员如发生人身伤亡、财务或其他各类损失，无论因何种原因，甲方、委托监管方均不承担任何责任。

7. 验收标准：以国家、省、市现行的相关法律法规和本招标文件及合同的规定作为验收标准。

8. 服务标准：①执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《城镇排水与污水处理条例》《广东省住房和城乡建设厅 广东省生态环境厅城镇生活污水处理厂污泥处理处置管理办法》规范处置污泥；②本合同有效期内，除不可抗力和双方约定的事项（包括乙方如因国家或地方政策要求，无法处理处置甲方的污泥时）外，乙方未经甲方同意停止接收并处理处置污泥超过 24 小时（自信息中心 GPS 记录的最后一车次到达本合同约定的处置点的时间起），乙方须按每次 5 万元的标准向甲方支付违约金。乙方未能按时按量清运污泥的，一个月出现 3 次的，甲方有权终止合同；乙方无故停止接收处置甲方污泥超过 5 日，甲方有权单方解除本合同并要求乙方一次性支付违约金 100 万元。③乙方如在本合同服务期内被取消或者暂停污泥处理资质的，甲方有权终止合同。

9. 若甲方发现乙方自身的处理处置能力达不到合同的要求，甲方有权立即解除合同。

10. 本合同有效期内因乙方违反相关法律法规或超出珠海市生态环保部门许可的，甲方有权就乙方违反相关规定或行政许可的部分不予支付污泥处理处置服务费，并有权单方解除本合同，若因此给甲方造成损失的，由乙方承担损失赔偿责任。

11. 乙方须每月向甲方提供污泥处置台账和最终成品去向清单，并配合甲方、委托监管方现场监管抽查工作。

12. 乙方须承诺合同期内独立承担污泥处置工作，不得以任何理由分包或转移至第三方进行处置，否则，甲方有权单方解除本合同，若因此给甲方造成损失的，由乙方承担损失赔偿责任。

14. 乙方未在甲方指定的处置地点接收并处置污泥，则须按每吨污泥（含水率约 80%）5 万元的标准向甲方支付违约金。乙方违反本合同约定的，由此造成各项行政责任、法律责任及经济损失，或导致任何第三方对甲方提出索赔和追责，其法律和行政责任、经济损失和费用均由乙方承担。同时，乙方有责任如实向甲方报告所发生的事件，并配合甲方的调查取证，甲方有权立即解除本合同（除本合同约定的违约责任外）。因此给甲方造成损失（包括因追究乙方违约责任产生的诉讼费、律师费、保全费等一切合理费用）的，甲方有权进一步追究乙方的全部赔偿责任。

15. 乙方进行计划停产检修的，应当在计划停产检修前 5 个工作日以书面形式（含电子邮件）通知甲方，承诺按期恢复接收甲方的污泥，并经甲方同意后方可停止接收污泥进行停产检修。乙方不按期恢复接收处置污泥超 5 日，视乙方违约，甲方有权无条件解除合同并要求乙方向甲方支付违约金。

16. 乙方因突发事件停产的（除不可抗力因素外），导致停产超过 5 日的，视乙方违约，甲方有权无条件解除合同并要求乙方向采购人支付违约金。

17. 甲方有权从乙方上月污泥处置服务费用中优先扣除所涉及的乙方应支付的违约金和赔偿金，若污泥处理服务费用不足抵扣的，则再从乙方提交的履约保证金中扣除。

18. 每次清运处置的污泥实际重量均须由市场监督管理部门认证的地磅计量。

【过磅地点：约定在污泥产生地进行】。

四、工作时间及规范

1. 工作时间：配合各污水处理厂生产的实际需要，按照甲方（及各水质净化厂）的要求（含作业、行驶要求等）及时转运污泥，每日必须将所有产生的污泥转运完毕。

2. 《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》《广东省住房和城乡建设厅 广东

省生态环境厅《城镇生活污水处理厂污泥处理处置管理办法》《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-2018）《中华人民共和国农业行业标准 有机肥料》（NY/T 525-2021）《〈“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划〉的通知》（发改环资〔2021〕827号）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）等国家和地方污染防治相关法律法规及标准、技术规范等。项目实施过程中如有新颁布的标准或规范的，乙方将无条件按照新标准、新规范执行，相关标准或规范同时作为验收标准使用。

3.其他：由于各污水厂位置、路况、贮泥装置等各不相同，乙方确认已在参与投标等采购程序过程中自行进行现场勘探并进行综合判断，承诺自行承担项目可能产生的各类风险。

五、监督管理

1.除执行本项目规定外，本项目的委托监管方按照招标文件规定的污泥处置服务考评办法和相关规定对乙方进行监督和考评。

2.乙方必须严格执行合同相关要求，建立污泥管理专项台账，对污泥的收集、运输、贮存、利用、处理进行登记，详细记录污泥产生量，处置方式和处置量、污泥转移量和转移去向、运输车牌照号和通行证等情况。乙方应在污泥接受地贮存现场配置现场监控设备设施，保存好相关监控影像资料，随时供甲方和监管方监督和调阅。

3.乙方须有适合的污泥污染事故应急处置方案，随时做好应急准备，防止突发事件发生后伴生的二次污染。

4.运输污泥应当使用防水、防渗漏、防遗撒的专用车辆合法装载，严禁超限超载运输，并采取安装密闭措施，并符合交通管理部门的相关规定；并须配备驾驶员人员和押运人员。上述人员必须具备相关的上岗执业资格证。

六、本合同污泥需处置的具体单位

1.乙方应服从拱北水质净化厂、香洲水质净化厂（三期）、前山水质净化厂的管理。

2.对承运方在厂区内作业和行驶提出要求，为承运方在厂区内的作业和行驶提供必要的便利。

3.提供并填写甲方要求填写的污泥转运联单，监督并督促承运方及时运输污

泥和返回签字后的联单和称重单据。

七、履约保证金

1. 履约保证金金额：合同总金额的 1%。
2. 履约保证金形式：金融机构或具有担保资格的担保机构出具的保函等非现金形式提交（开具符合采购人要求的履约保函，保函须为不可撤销，见索即付同时不附带任何附件条件的《履约保函》原件）。
3. 履约保证金提交时限：合同签订之日起 10 个工作日内，乙方向甲方提交有效的履约保函原件，提供履约担保产生的费用由乙方自行承担。
4. 如果不能按照以上条款提交履约保函的，视为乙方主动放弃中标资格，给甲方造成的损失由乙方负责赔偿。
5. 退还时限：乙方不存在合同约定不予退还履约保函情形的前提下，甲方在合同解除或终止或履行期限结束后 15 个工作日内退还或解除。

八、付款方式

每月结算一次，乙方每月 10 号前将上月各污水厂产生的污泥清运离厂处理完毕后，向委托监管方提供污泥转移五联单（需复印两份并盖章）、过磅单、污泥处置汇总表（电子版、纸质版 2 份并盖水质净化厂和处置单位公章）。以上月污泥转移联单实际处理量和过磅单为结算依据（当月提供处理处置量不得高于磅单重量）。委托监管方在收到上述结算依据且双方签字确认后向甲方提出付款申请，乙方须在付款申请前提供全额款项发票。甲方在收到委托监管方的申请、全额款项发票后的 30 个工作日内按照政府采购支付流程办理支付手续，直接将款汇入乙方账户。

九、不可抗力因素

1. 甲、乙任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，以减轻可能给对方造成的损失，允许延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。
2. 在合同履行期间，甲方因执行国家、省、市的相关文件而终止履行合同的或因国家政策或政府命令致使合同解除，甲方无须承担违约责任。

十、争议的解决

1. 因服务的质量问题发生争议，由相关环保鉴定部门鉴定，服务符合环保质

附件 21 城镇污水排入排水管网许可证

城镇污水排入排水管网许可证（副本）

排水户名称		珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂		
法定代表人		欧进浩		
统一社会信用代码或有效证件号		91440400747097250F		
排水行为发生地的详细地址		珠海市香洲区昌平路 28 号		
排水户类型	生活污水及生产废水	列入重点排水户（是/否）	是	
许可证编号		2023 香字第 154 号		
有效期：		2023 年 12 月 8 日至 2028 年 12 月 8 日		
许可内容	排污水口编号	排水去向（路名）	排水量（m ³ /日）	污水最终去向
	1	厂内提升泵房		拱北水质净化厂
主要污染物项目及排放标准（mg/L）：				
备注	经现场勘察，现状排水主要为生活污水及生产废水。共有 2 个接驳口。其中污水接驳口 1 个，管径为 DN700 接入厂内提升泵房，最终排至拱北水质净化厂；雨水接驳口 1 个，管径为 DN500 接入桂花路市政雨水管网排至桂花路排洪渠。			
发证机关 （章） 2023 年 12 月 8 日				

城镇污水排入排水管网许可证

珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂：

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令 第 641 号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（2015 年 1 月 22 日住房和城乡建设部令 第 21 号发布，根据 2022 年 12 月 1 日住房和城乡建设部令 第 56 号修正）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特此发证。

有效期：自 2023 年 12 月 8 日
至 2028 年 12 月 8 日

许可证编号：2023 香字第 154 号

发证单位（章）

2023 年 12 月 8 日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制
广东省珠海市水务局组织印制

珠海市城市排水有限公司 拱北水质净化厂突发环境事件应急预案

现场处置方案

编制单位：珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂

编制日期：二〇二四年六月

火灾事故现场处置方案

1.事故特征

1.1 危险性分析

(1) 可燃物质火灾危险性分析

公司化学品存储单元中的柠檬酸的包装物如使用、维护不当或违章操作，造成包装物破裂或使用过程不当导致泄漏，如遇明火、高热有可能引发火灾事故。同时，若防雷设施不齐全或建（构）筑物防雷接地措施不符合要求，雷电产生的火花引燃可燃物质，引起火灾、爆炸事故。

(2) 电气火灾危险性分析

电气设备在运行过程中，由于设备缺陷、安装不当；电气线路超负荷运行；电气线路发生短路；电气线路连接处接触电阻过大；高压线路断线，搭触在低压线路上及违章作业等原因，人为误操作、设备失修等因素也都可能引起火灾事故，可能导致电气火灾事故发生。

(3) 其他原因危险性分析

运营过程中有可能发生火灾、爆炸，火灾、爆炸事故的大小视其事故现场火灾面积大小而不同，也可因天气、风向等因素，波及范围也不一样。事故起因也是多样的，如：操作失误、违规动火、设备失修、腐蚀、工艺失控、自然灾害、其他意外等原因。

1.2 事故类型

化学品泄漏事故、火灾事故、电气火灾事故。

1.3 事故发生的区域、地点和装置

可能发生火灾事故区域：运营车间、原辅材料仓库、电力设备控制间。

1.4 事故特征

- (1) 燃烧速度快；
- (2) 容易引起中毒、窒息；
- (3) 造成财产损失及人员伤亡；
- (4) 对环境造成污染。

1.5 危害程度分析

拱北水质净化厂涉及主要危险场所为：运营车间、原辅材料仓库、电力设备控制间。存在的主要危险、有害因素有火灾、触电、机械伤害以及其他伤害等。可能造成人员伤亡、财产损失、环境污染，造成较大的社会影响。

同时，拱北水质净化厂附近有较多的居民楼、学校等，人流密集，车流量大，可能对周边单元的安全造成威胁。一旦发生火灾事故，扑灭不及时，蔓延至厂区外，后果非常严重。

2.应急处置基本原则

在应急救援过程中，必须坚持“以人为本”的指导思想，贯彻保护人员安全优先、防止和控制事故蔓延优先、保护环境优先的应急救援工作的优先原则，此外，还应体现事故控制、高效、协调以及持续改进的思想。

2.1 现场应急组织机构及人员构成情况

应急指挥部：总指挥、副总指挥

应急组织小组：现场处置组、应急保障组、环境应急监测组、后勤救护组。

2.2 职责

本专项预案的指挥机构及职责与综合预案的指挥机构及职责一样。

总指挥为安全生产第一责任人，主要职责是负责人员和资源的配置、应急队伍的调动、启动和终止预案等工作；

副总指挥为安全生产直接责任人或安全部门负责人，主要职责是指挥协调现场的抢救工作，向总指挥报告现场救援情况等工作，总指挥不在现场时暂代总指挥的职务。

现场处置组主要职责主要是执行应急指挥部的指令，提出并落实抢险救灾所需的设备设施和物资，负责事故现场的排险、控险、灭火等现场救援工作以及事故后现场的洗消、清洗、清理等工作。

应急保障组的主要职责是负责接送受伤人员到医院急救；负责相关救援物资、医疗物资和食品等方面的后勤保障工作；负责调度公司抢险车辆，负责灾后保险理赔工作；负责抢险物资、设备设施、防护用品的日常检查、补充和维护保养工作。

后勤救护组负责抢救遇险人员，将遇险的人员进行转移并及时上报遇险人员姓名和人数；负责转移公司物资，指挥救援车辆以及物资转移车辆及人员的有序进入、转移及撤离；负责排险、控险，划定危险范围，限制人员及车辆的进入，控制危险场地

的危险范围。

环境应急监测组负责与珠海市东部生态环境监测中心联系，应急监测人员到达现场后，与各救援专业组配合，对事故现场周围区域进行气体浓度检测，确定危险区域范围，应急监测人员在整个事故的抢救过程中必须时刻关注现场的废水有害物质浓度变化，及时告知应急指挥部，作为制定决策和设定警戒区的重要参考依据。

事故第一发现人职责：发生事故后立即通知部门主任或经理及现场人员，采取应急处置措施，参与抢救工作，迅速利用就近的消防器材进行抢险救援，及时控制住当前局势，防止事故继续恶化。

3. 应急处置

3.1 响应分级

按照事件可控性、严重程度和影响范围及应急响应所需资源，将事件应急响应分为一级应急状态（重、特大事件，由 I 级预警产生），二级应急状态（较大事件，由 II 级预警产生），三级应急状态（一般或轻微事件或事件，由 III 级预警产生）。

3.2 响应程序

1、发生突发环境事件后，事故第一发现人立即以大声呼叫方式向现场人员发出提醒，并马上通知部门主任，报告事故发生地点、种类、事故危害程度等。

2、设立 24 小时应急值守电话，第一时间通知车间值班组长，车间值班组长接报后立即报告部门经理，并迅速赶赴现场，组织协调处理事故，并宣布启动事故现场处置方案，按事故现场处置方案及相关程序、方法组织事故应急救援。

3、当事故有扩大趋势或无法有效处置事故时，启动公司 I 级响应，公司外部突发环境事件信息报告责任人，要掌握最坏情况下可能影响范围内环境状况和单位、人群分布及其通讯方式等。确保突发环境事件发生后，在第一时间向珠海市生态环境局香洲分局报告，向可能受污染影响的单位、区域及人员通报。总指挥应根据公司应急预案立即成立事故救援小组，制定详细的救援计划，并由单位负责人报请政府及有关部门支援。

3.3 现场应急处置措施

1、发生小型火灾时，当班人员应立即汇报车间主管对初起火灾进行扑救，就近原则运用灭火器材（如灭火器/消防栓等）进行灭火；并将所起火设备及关联设备关停，

检查设备内部情况。并对相应工序进行检查，是否过火，设备检查结束后，清理火灾遗留物。

2、当火势未能得到控制，应立即紧急停止。车间主任应立即向公司应急指挥部汇报。立即组织全体在场人员进行疏散，并通知相邻车间和部门进行疏散，并让各部门当班班长清点人数，将撤离人员情况汇报给应急小组。

3、当火灾蔓延到非本部门力量所能控制的程度时，安全负责人应立即汇报应急总指挥，得到报警指示后立即拨打“119”报警，（报警人员应向消防部门详细报告火灾的现场情况，包括火场的单位名称和具体位置、燃烧物资、人员围困情况、联系电话和姓名等信息）；并安排人员在路口接消防车，以便消防人员把握火情和尽快抵达，并采取相应的灭火措施，抓住救灾时机。

4、在灭火现场，必须坚持“先人后物”的原则。如果火情可能威胁生命安全，应紧急通知相关人员撤离现场。

5、在组织人员撤离现场过程中，如火灾导致有浓烟现场出现，指挥员应提醒撤离人员用湿毛巾蒙住口鼻，匍匐离开现场到空气清新且安全的环境。

6、如发生有人被烧伤，应尽快将受伤人员转移出来，并及时拨打“120”进行救治

7、现场处置组应对送风、电源作出处理，停止其运行或部分停止使用。灭火期间如有人员受伤，应首先抢救伤员；火灾扑灭后，应留有人观察现场情况，防止复燃；

8、应急保障组负责对火灾现场伤员进行护理，对重伤者要立即送往医院；保障救火过程的物资保障，本着“特事特办、手续从简”的原则，及时将救援物资运送到事故现场。

9、经认真检查确认火灾已彻底扑灭后，总指挥宣布火灾、爆炸事故警报解除。进入事故调查与生产恢复阶段（因需要保留现场暂不能恢复生产的除外）；

10、24小时应急值守电话：0756-8982150；

对外救援电话：火灾：119 急救：120。

3.4 应急人员防护

呼吸系统的防护：可能接触其蒸汽或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。

防护服：穿工作服（防腐材料制作）。

手防护：戴橡皮手套。

参加应急的人员必须防护规定着装，并注意风向，要站在上风口。

3.5 疏散与救护

1、发生火灾时，如有人被大火围困，应首先组织力量，及时查明火情。查清火源及受火势威胁的部位，以及被火势围困人员所处的位置数量等，贯彻“救人第一，救人与灭火同步进行”的原则，积极施救。

2、现场指挥应根据火情发生的位置、扩散情况、威胁的严重程度、风向等情况确定安全疏散的路线、地点、方法等；通知时，语调应镇静，以稳定受困人员心理，防止惊慌错乱，盲目逃生情况的发生。

3、值班室应利用消防广播、对讲机或内部电话等通报方式，向在事故发生地点附近工作的员工及公司全体员工通报火灾情况。

4、在逃离火场若遇浓烟时，应迅速选择与火源相反的通道脱离火场。逃离时，应尽量放低身体或爬行，千万不要直立行走，以免被浓烟窒息。到达安全地带后，清点人员，确保人员全部撤离火灾现场。

4.应急救援结束后的注意事项

1、应急救援结束后，应派专人全面彻底检查，确认危险已经彻底消除，防止其他危险隐患存在或死灰复燃。

2、要设置警戒区，派专人值守，保护事故现场，为事故调查做好现场保护。

3、要做好现场及周边环境的监测，防止造成环境污染事故。

4、事故抢险中产生的废物、废水严禁随意排放。

5.应急物资与装备保障

公司根据事故应急抢险救援需要，在各适当部位设置应急器材，指定专人管理，确保应急物资种类、数量、性能、存放位置符合应急需要，定期检查，及时完善。所有应急救援设备设施和物资实行专人管理，定点定量存放，消防设施、消防器材、防毒面具和泄漏应急处置器材由公司消防队长负责管理，每年初制定严格的检查保养计划，按月、季、半年不同周期分类对所有应急设施器材进行检查，及时补充和维修维护，确保各处应急物资的数量和性能满足随时使用的需要。行政部办公室负责新的橡胶防护手套、防护水靴、防护面罩、防护面具、药品等防护用品的购买、保管工作，应急救援时由后勤保障小组按需要领出。应急物资见附件。

危险化学品泄漏现场处置方案

1.事故特征

拱北水质净化厂在运营过程中有使用和储存有易燃、易腐蚀的危险化学品，根据事故的原因和条件分析，可能造成泄漏的原因主要有有人为违规作业、容器破损、碰撞事故、设备设施的质量缺陷及外部因素的不利影响等。

拱北水质净化厂在运营过程中涉及的危险化学品为次氯酸钠，本厂部分化学品虽不划分为危险化学品，但因其具腐蚀性或可燃性或具刺激性或致敏性等，在本现场处置方案中均列为危险化学品。若其包装容器破损，发生泄漏时，遇明火、静电火花或高热等可能着火燃烧，会对自然、环境和工人的人身安全健康造成影响，人体长期接触会有头痛、头晕、恶心、呕吐等症状。

1.1 危险性分析

危险化学品泄漏后，不仅污染周边环境，有毒有害化学品还会对人体造成伤害。因此，对泄漏事故应及时、正确处理，防止事故扩大。

1.2 事故类型

危险化学品泄漏事故。

1.3 事故发生的区域、地点和装置

可能事故区域：运输车辆、运营车间、化学品储存单元等。

1.4 事故特征

- 1.容易引起二次事故（中毒、火灾）；
- 2.造成财产损失及人员受伤；
- 3.对环境造成污染。

2.应急处置基本原则

在应急救援过程中，必须坚持“以人为本”的指导思想，贯彻保护人员安全优先、防止和控制事故蔓延优先、保护环境优先的应急救援工作的优先原则，此外，还应体现事故控制、高效、协调以及持续改进的思想。

3.现场应急组织机构及人员构成情况

应急指挥部：总指挥、副总指挥

应急组织小组：现场处置组、应急保障组、环境应急监测组、后勤保障组。

3.1 应急机构及职责

本专项预案的指挥机构及职责与综合预案的指挥机构及职责一样。

总指挥为安全生产第一责任人，主要职责是负责人员和资源的配置、应急队伍的调动、启动和终止预案等工作；

副总指挥为安全生产直接责任人或安全部门负责人，主要职责是指挥协调现场的抢救工作，向总指挥报告现场救援情况等工作，总指挥不在现场时暂代总指挥的职务。

现场处置组主要职责主要是执行应急指挥部的指令，提出并落实抢险救灾所需的设备设施和物资，负责事故现场的排险、控险、灭火等现场救援工作以及事故后现场的洗消、清洗、清理，事故现场的警戒和治安保卫工作，划出警戒区域；负责人员疏散，清点疏散人数，统计伤亡人数；负责维持事故现场秩序及保护事故现场；并负责保障救援现场道路交通畅通无阻，引导消防车、救护车、外援抢险车辆进入公司。

应急保障组的主要职责是负责接送受伤人员到医院急救；负责相关救援物资、医疗物资和食品等方面的后勤保障工作；负责调度公司抢险车辆，负责灾后保险理赔工作；负责抢险物资、设备设施、防护用品的日常检查、补充和维护保养工作，医疗救护设备和设施的准备工作；负责受伤人员的救护工作，并协助其他组做好应急救援工作。

后勤救护组负责抢救遇险人员，将遇险的人员进行转移并及时上报遇险人员姓名和人数；负责转移公司物资，指挥救援车辆以及物资转移车辆及人员的有序进入、转移及撤离；负责排险、控险，划定危险范围，限制人员及车辆的进入，控制危险场地的危险范围。

环境应急监测组负责与珠海市东部生态环境监测中心联系，应急监测人员到达现场后，与各救援专业组配合，对事故现场周围区域进行气体浓度检测，确定危险区域范围，应急监测人员在整个事故的抢救过程中必须时刻关注现场的废水有害物质浓度变化，及时告知应急指挥部，作为制定决策和设定警戒区的重要参考依据。

事故第一发现人职责：发生事故后立即通知部门主任或经理及现场人员，采取应急处置措施，参与抢救工作，迅速利用就近的消防器材进行抢险救援，及时控制住当前局势，防止事故继续恶化。

4. 预防与预警

4.1 危险源监控和管理

为了预防泄漏事故，公司采取下列监控预防措施对各危险源进行监控和管理：

1、制定有安全生产责任制，安全责任制和岗位职责涵盖了各作业岗位，明确了各岗位的安全职责；制定了安全管理制度；根据岗位、工种、设备、作业场所、作业性质等多个方面制订出多种操作规程，操作规程齐全，内容详细，操作性强，基本覆盖了所有的作业岗位和工种，能满足各环节安全操作的实际要求。

2、作业现场设置了明显的安全警示标志，以及秩序规范类标牌。

3、在作业场所配置了消防器材和应急器材，并定期检查、维护，确保其有效。

4、作业现场设置有固定照明，照度满足要求。

5、作业人员配备相应的防护用品，包括眼镜、口罩等，以减少化学品对人体的危害。

6、保证危险源安全管理所必需的资金投入。

7、加强员工的安全教育和技术培训，使其掌握岗位的安全操作技能和紧急情况下应当采取的应急措施。

8、建立危险源安全管理档案，对存在事故隐患和缺陷的危险源认真进行整改；采取切实可行的安全措施，防止事故发生。

9、严格执行巡回检查制度，发现安全隐患及时整改。

4.2 预警行动

事故发生前可能出现的征兆和监测仪器报警是预警的条件。

(1) 事故第一发现人立即以大声呼叫方式向现场人员报警，并马上通知部门主任，报告事故发生地点、种类、事故危害程度等。

(2) 设立 24 小时应急值守电话，第一时间通知车间值班组长，车间值班组长接报后立即报告部门经理，并迅速赶赴现场，组织协调处理事故，并宣布启动事故现场处置方案，按事故现场处置方案及相关程序、方法组织事故应急救援。

(3) 公司领导在掌握事故基本情况后，根据事故现场实际情况判断突发事故的级别，启动现场应急预案。应急救援总指挥应根据事件的等级，启动相应级别的应急救援预案。当事故有扩大趋势或无法有效处置事故时，由部门总监报告公司总指挥部，

启动公司 I 级响应，总指挥应根据公司应急预案立即成立事故救援小组，制定详细的救援计划，并由单位负责人报请政府及有关部门支援。

4.3 信息报告程序

拱北水质净化厂突发环境事故实施应急响应的同时，应及时向周边企业社区通报相关情况，使其做好相关防护准备，并及时向相关政府部门通报事件有关情况。

5. 现场应急处置措施

5.1 响应分级

按照突发环境污染事故的严重性、紧急程度和可能涉及的范围，将突发环境污染事故的预警级别分为三级，即：按照事故灾难可控性、后果的严重性、影响范围和紧急程度，本预案预警级别为三级预警：三级（现场级）预警、二级（企业级）预警、一级（社会级）预警。

5.2 响应程序

事故发生后，现场应急小组应根据事故类别，立即启动现场处置方案，并判定预警级别是否超过三级预警，若超过三级预警，则上报应急指挥部，并请求启动二级响应。应急指挥部接到报告后，应立即判定预警级别，若预警级别超过二级，应急指挥部立即启动专项应急预案；一旦预警级别超过一级，则请求珠海市生态环境局香洲分局、珠海市应急管理局启动应急响应。

5.3 处置措施

(1) 泄漏处置

小量泄漏：截断泄漏源，用沙土或其他不燃材料吸附或吸收。

大量泄漏：现场人员立即用对讲机向当班班长汇报，并逐级向主任、汇报，相关领导须在第一时间赶赴现场，指挥救治工作，各应急小组成员应立即开展应急工作，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，严格限制现场人员出入。现场人员尽一切可能尽快切断泄漏源。构筑围堤或挖坑收容，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

(2) 事故无法控制时，要立即报公司应急指挥中心，请求支援。

(3) 24 小时应急值守电话：0756-8114638；

(4) 对外救援电话：火灾： 119 急救： 120。

5.4 中毒急救

(1) 先将受伤人员撤离危险区域至空气清新的地方，采取必要的伤口清洗、包扎、吸氧、人工呼吸等方法处理，随后送医院或等待救护人员的到来。

(2) 吸入中毒处置：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。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。

(3) 接触中毒处置：应使患者脱离污染区，安置休息并保暖，严重者就医。皮肤接触先用水清洗，再用肥皂彻底洗涤；误服立即漱口，就医。皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，迅速就医。口对口人工呼吸及冲洗污染的皮肤或眼睛时，要避免进一步受伤。以最快速度将中毒者脱离现场，尽快送医院抢救。

(4) 事故无法控制时，要立即报公司应急指挥中心，请求支持。

5.5 注意事项

在化学品污染事故的应急反应行动中，现场作业和救护人员应优先考虑人员的安全，采取适当的措施防止事故升级。因此在采取应急措施时要特别注意：

泄漏发生初期是化学品蒸发最大的阶段，所有清污和救护的人员要处于污染物的上风，禁止任何人和车辆进入污染区域内，清污工作应在污染物的边缘地区，在污染物经过一定时间的自然挥发后，方可进入进行清污工作。清理泄漏物质时，应隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：在地面上撒上沙土，吸附残液后，用大量水冲洗。大量泄漏且四处蔓延扩散的液体：使用盛器收集，回收后作技术处理。在应急救援过后，所产生的液体废弃物，转由专业公司处理或经过无害处理后方可废弃。

5.6 现场自救和互救注意事项

(1) 发生事故时，应第一时间逃离现场，切勿贪恋财物或存侥幸心理拖延逃离时间延误时机；

(2) 进入现场抢险救人之前，要根据个人自身的能力，在本身能力没有一定把握的情况下和无防护装备的情况下不要贸然行事。对于抢救出的伤者，应及时将其转移在空气新鲜的地方，然后及时送往医院抢救。

5.7 应急救援结束后的注意事项

(1) 应急救援结束后，应派专人全面彻底检查，确认危险已经彻底消除，防止

其他危险隐患存在。

- (2) 要设置警戒区，派专人值守，保护事故现场，为事故调查做好现场保护。
- (3) 要做好现场及周边环境的监测，防止造成环境污染事故。
- (4) 事故抢险中产生的废物、废水严禁随意排放。

危险废物泄漏现场处置方案

1.事故特征

拱北水质净化厂运营过程中产生的危险废物主要为废矿物油及实验室废液，危险废物最大储存量约为 2.3t，属于《国家危险废物目录》中所列的危险废物，均交由相应危险废物处理资质的单位进行回收处置。拱北水质净化厂设有独立的危险废物暂存区，危险废物的贮存设有防雨淋、防渗漏、防流散措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，不会对周边环境造成明显影响。

根据事故的原因和条件分析，可能造成危险废物泄漏的原因主要有人为违规作业、容器破损等，人体长期接触会有头痛、头晕、恶心、呕吐等症状。本公司处理危险废物签订了相应的危废合同，危险废物经统一收集后，交由有相应危废经营许可证的单位回收处理，不会对环境产生大的影响。

2 危险性分析

2.1 事故类型

危险化学品泄漏事故；危险废物泄漏事故。

2.2 事故发生的区域、地点和装置

可能事故区域：危险废物暂存区等。

2.3 事故特征

- 1.容易引起二次事故（中毒、火灾）；
- 2.造成财产损失；
- 3.对环境造成污染。

3 应急组织与职责

3.1 现场自救小组及人员构成情况

应急自救小组组长：厂长

应急自救小组副组长：车间组长

应急自救小组成员：部门其他人员

3.2 职责

(1) 应急自救小组组长的职责

a) 根据事故现场的情况，确保应急资源配备投入到位，组织现场应急救援工作；

b) 同援助部门紧密合作，共同处理好事故，如果事故有扩大、发展趋势，应及时报请公司应急指挥部，启动公司专项应急预案。

(2) 应急自救小组副组长的职责

a) 协助组长开展应急指挥工作，组长不在位时，代行其职责；

b) 组织编制现场处置方案，组织搞好培训和演练；

c) 负责现场应急处置，落实应急行动，根据险情发展，提出改进措施；

d) 组织做好善后工作。

(3) 事故第一发现人职责

a) 发生事故后立即通知部门主任或经理及现场人员；

b) 采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止事故继续恶化

c) 及时疏散现场无关人员撤离现场。

4 应急处置

4.1 应急处置程序

(1) 事故第一发现人立即以大声呼叫方式向现场人员报警，并马上通知部门主任，报告事故发生地点、种类、事故危害程度等。

(2) 部门主任接报后立即报告部门总监，并迅速赶赴现场，组织协调处理事故，并宣布启动事故现场处置方案，按事故现场处置方案及相关程序、方法组织事故应急救援。

(3) 当事故有扩大趋势或无法有效处置事故时，由部门总监报告公司总指挥部，启动公司级响应，总指挥应根据公司应急预案立即成立事故救援小组，制定详细的救援计划，并由单位负责人报请政府及有关部门支援。

4.2 现场应急处置措施

(1) 泄漏处置

小量泄漏：截断泄漏源，用沙土或其他不燃材料吸附或吸收。

大量泄漏：现场人员立即用对讲机向当班班长汇报，并逐级向主任、汇报，相关领导须在第一时间赶赴现场，指挥救治工作，各应急小组成员应立即开展应急工作，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，严格限制现场人员出入。现场人员尽一切可能尽快切断泄漏源。构筑围堤或挖坑收容，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

(2) 事故无法控制时，要立即报公司应急指挥中心，请求支援。

(3) 对外救援电话：火灾：119 急救：120。

5.中毒急救

(1) 先将受伤人员撤离危险区域至空气清新的地方，采取必要的伤口清洗、包扎、吸氧、人工呼吸等方法处理，随后送医院或等待救护人员的到来。

(2) 吸入中毒处置：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。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。

(3) 接触中毒处置：应使患者脱离污染区，安置休息并保暖，严重者就医。皮肤接触先用水清洗，再用肥皂彻底洗涤；误服立即漱口，就医。皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，迅速就医。口对口人工呼吸及冲洗污染的皮肤或眼睛时，要避免进一步受伤。以最快速度将中毒者脱离现场，尽快送医院抢救。

(4) 事故无法控制时，要立即报公司应急指挥中心，请求支持。

6.注意事项

6.1 佩戴个人防护器具、使用抢险救援器具、采取救援对策方面注意事项

(1) 作业前应评估抢险场所可能潜在之危害，如果有危险存在，应提供何种有效的个人防护器具、抢险救援器具，并正确选择和使用；

(2) 进入现场人员必须配备橡胶手套等必要的个人防护器具，严禁携带火种或产生静电衣服工具进入现场。要有监护人和联系信号，易燃易爆场所不得使用可能产生明火的通讯工具。

(3) 所有现场采取的救援对策和措施应经危害辨识和评估确保安全的情况下方可采用，严禁个人未经应急指挥部研究同意随意采取救援行动，除非本预案中

对事件处置已有明确的指引。

(4) 事故中心区严禁火种，禁止打手机，严禁使用非防爆工具。切断电源，禁止车辆进入。泄漏事故中心区域应严禁火种，电器开关保持原样，不能随意拉动，以免发生火灾。

6.2 现场自救和互救注意事项

(1) 发生事故时，应第一时间逃离现场，切勿贪恋财物或存侥幸心理拖延逃离时间延误时机；

(2) 进入现场抢险救人之前，要根据个人自身的能力，在本身能力没有一定把握的情况下和无防护装备的情况下不要贸然行事。对于抢救出的伤者，应及时将其转移在空气新鲜的地方，然后及时送往医院抢救。

7 应急救援结束后的注意事项

(1) 应急救援结束后，应派专人全面彻底检查，确认危险已经彻底消除，防止其他危险隐患存在。

(2) 要设置警戒区，派专人值守，保护事故现场，为事故调查做好现场保护。

(3) 要做好现场及周边环境的监测，防止造成环境污染事故。

(4) 事故抢险中产生的废物、废水严禁随意排放。

污水处理设施故障现场处置方案

1.管道的异常泄漏处置措施

(1) 首先穿防护服、戴防护面具、手套及防化鞋等进入泄漏现场，控制泄漏源；

(2) 漏出废水会全部回到废水处理调节池重新处理；

(3) 再用大量水冲洗现场，清洗废水排入废水系统；

(4) 若现场有人员伤亡，则第一时间将受害人员救出现场，并通知指挥部，请求启动“一级响应”等。

2.废水处理设施因故障不能正常运转处置措施

(1) 当发现废水处理设施有故障无法正常运行时，立即通知相关部门停止生产并停机通知抢修；

(2) 如果设备连续一天以上无法启动，立即通知外部罐车储存废水；

(3) 将废水运至废水处理站进行处理；

(4) 修复后立即启动设备。

3.进水水质异常而引起的出水异常处置措施

(1) 每班操作工定期检查废水的排放，当排放异常立即调整；

(2) 当发现进水水质异常时，1) 通过关停提升泵或减小提升泵的功率等方式减少进水量，将管网内的污水控制在粗格栅前的集水井内进行缓冲、中和；2) 根据沉砂池体的水位情况，采取关小阀门或关闭阀门的方式，减少或控制事故污水进入后续处理工艺，并在沉砂池内进行缓冲、中和；3) 在必要的情况下，根据应急总指挥的指示，采取投加酸碱的方式，中和事故污水；

(3) 直至排放要求稳定达标，才可以向外排放。

4.处理设施渗漏处置措施

1、处理池的异常泄漏和水量过大溢出

(1) 发现处理池泄漏和溢出，立即通知维修；

(2) 及时处理故障，当天无法处理好的故障，应立即关停生产及相连的阀门，

对此部分废水重新处理；

- (3) 泄漏的废水将通过预置管道排至处理系统调节池处理；
- (4) 用水冲洗平台地面，将水排至调节池处理；
- (5) 设备故障排除后启动处理设备。

2、其他处理设施的异常泄漏

- (1) 处理系统的其他设备泄漏，通知维修；
- (2) 未处理好的废水回到调节池进行重复处理；
- (3) 设备修复后才能启动处理系统。

5.各种事故导致污水超标排放的现场处置措施

1、设备故障

当班人员发现设备故障而无备用设备或备用设备无法启用等情况时，要及时与部门领导或应急指挥部联系。

(1) 立即上报：当班人员立即向事故所在当班班长报告，当班班长根据设备故障严重程度在5分钟内向应急指挥部报告，由应急指挥部根据实际情况决定启动相应级别应急预案，根据事态发展情况，决定是否上报市生态环境局和人民政府应急办公室。

(2) 现场处置：应急指挥部组织现场处置组立即进行维修，并指令当班人员关闭出水闸门（总闸负责人：邱妙丽/17520283361），打开应急池闸门，将修理期间的污水存放于应急池，防止外排，待事故排除后，再将污水重新引至污水处理系统中处理。

(3) 事故排除后，应急保障组持续监测出水水质状况，现场处置组负责对设备进行全面的维修保养，确保出水水质与设备全部安全后报应急指挥部恢复生产；应急保障组负责进行事故原因调查，询问事故发现人有关情况，包括设备运行情况、故障部位等。

2、火灾应急处置

(1) 出现火情，现场当班人员要在保证自身安全的前提下设法控制火情，切断电源、燃烧源、各种气体阀门，紧急转移各种易燃、易爆和危险化学品，并利用就近地点的灭火器材进行扑救，同时及时报告班长，班长报告应急指挥部，指

挥部根据情况做进一步指令。

(2) 若事态严重，当班人员无法控制住火情，应急指挥部及时拨打 119 报警，并向上级汇报。报警后应急指挥部要安排人员到厂门口或约定地点接应消防车，同时积极组织各应急工作组开展应急抢险工作。抢险过程中，必须把人身安全作为第一要素，防止事故扩大或再次伤害。要求各小组成员进入指定位置，各组组长进行现场组织指挥，领导灭火救灾工作。应急指挥部发布灭火救灾、人员物资疏散、暂时生产、应急终止、恢复生产等命令及对外信息发布；应急工作组根据职责分工，立即进入应急状态。公安消防队到场后，厂应急指挥部及时向公安消防部门的火场总指挥报告情况，并带领本厂应急力量服从统一指挥。

(3) 火灾扑灭后，应急保障组将应急池的消防废水用水泵抽至污水处理系统中进行处理。

3、暴雨、洪水、雷击、大风等自然灾害应急处置

遇暴雨、洪水、雷击、大风等极端天气可能出现较大灾害时，应急指挥部要及时掌握情况，研究对策，指挥防汛抗灾抢险工作，尽可能地减少灾害损失，并做好信息报送和处理工作，及时汇总情况，向区市生态环境报告。

(1) 汛期水量大，进水水质淡，现场处置组取进水水样化验水质，工艺技术人员根据实际情况调整汛期的运行方案，报应急救援指挥部批准实行。汛期结束后，技术人员研究提出工艺恢复方案，并报应急救援指挥部准予落实。必要时，应急指挥部聘请专业技术人员制定工艺调整方案。

(2) 在汛期，应急指挥部关注每日天气预报，在极端天气来临之前，通知值班人员预先对各设备进行检查，确保完好；对雨水管道进行疏通，确保畅通。

(3) 暴雨、洪水、雷击、大风等极端天气期间，应急指挥部所有成员、电工、机修人员全部到位，一律不得请假，手机 24 小时开通，随时待命，保证一旦接到通知可以立即开展应急抢险工作。确保防汛、抗雷雨大风通信系统完好畅通、指挥调度指令及时传递。通讯联络组准备好防汛抗灾物资和车辆，随叫随到，严阵以待，以处置突发事件的发生。

(4) 遇到突然降雨时，通讯联络组应将各配电房、车间门窗关紧，防止雨水流入操作间影响机械设备的正常运行。通讯联络组预备好沙袋，合理配置，特别是在配电房、化学品仓库等重点防汛部位。当班人员注意观察室外积水，如水位过高，雨水淤积，有可能蔓延至配电房、化学品仓库等构筑物时，立刻汇报班长，

班长汇报应急救援指挥部，应急救援指挥部立即组织抢险救援组在构筑物四周用沙袋筑起堵水墙，防止水漫进构筑物。

(5) 暴雨、大风等天气，在保证人身安全的前提下，由现场处置组人员按二人一组成立两个巡逻队，进行全面全天不间断巡视，查看各水泵、反应池进出水闸门和配电房等关键设备和部位情况，做好设备运转状况记录。雷雨天气，电工及时检查防雷设备是否发挥作用。发现故障和其他异常情况及时通知机修人员或通知应急指挥部。构筑物上巡视或操作一定要注意防滑。

(6) 如果超过处置能力，应急指挥部应及时向上一级部门报告，请求支援。

污泥泄漏现场处置方案

1.污泥临时贮存场的管理

污泥临时贮存场由运行部负责管理，正常情况下，污泥不得长时间堆存，临时存放期间，要做好防雨、防晒、防渗漏工作。

1.1 污泥外运处理

(1) 污泥的装车和外运由污泥处理单位负责，运行部门要做好协调、调度和监督工作。

(2) 生产科要做好污泥处理运行记录的填写，对外运处理的污泥量进行准确统计，填写《污泥外运处理台账记录表》。

2.污泥泄漏处置程序

1、迅速报告

发现污泥外漏事件报警后，必须第一时间向应急领导小组办公室报告。对重特大污泥外漏经认定后及时向珠海市香洲区环保局报告。同时，立即启动应急指挥系统。

2、快速出击

接到指令后，应急现场指挥组率各应急小组携带环境应急专用设备，在最短的时间内赶赴事发现场。

3、现场控制

现场处置组到达现场后，应迅速控制现场、划定紧急隔离区域、设置警告标志、制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散。

4、现场调查

现场处置组、环境应急监测组应迅速展开现场调查、取证工作，查明事件原因、影响程度等。

5、现场报告

各应急小组将现场调查情况及时报告应急现场指挥组。

应急现场指挥组按6小时速报、24小时确报的要求，负责向应急领导小组报告突发事件现场处置动态情况。

应急领导小组根据事件影响范围、程度，决定是否增调有关专家、人员、设备、物资前往现场增援。

6、污染处置

各应急小组根据现场调查和查阅有关资料，向应急现场指挥组提出污染处置方案。

对造成污泥外漏事故的，应急监测小组需测量流速、流量，估算污染物转移、扩散速率。

迅速联合当地环境监察人员对事故周围环境（居民住宅区、农田保护区、水流域、地形）和人员反应做初步调查。

7、污染跟踪

应急小组要对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据和其他有关数据编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。每24小时向应急现场指挥组报告一次污染事故处理动态和下一步对策（续报），直至突发事件消失。

8、污染警报解除

污染警报解除由应急现场指挥组根据监测数据报应急领导小组同意后发布。

9、调查取证

全程详细记录污泥外漏事故过程、污染范围、周围环境状况、污染物排放情况、污染途径、危害程度等内容，调查、分析事故原因。尽可能采用原始的第一手材料，科学分析确定事故责任人。

10、结案归档

污染事故处理完毕后，及时归纳、整理，形成总结报告，按照一事一卷要求存档备案，并上报有关部门。

废气事故性排放现场处置方案

1.总则

1.1 目的

为提高珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂对生产废气超标排放事件的应急响应能力，建立快速、有效的应急响应机制，最大限度地降低生产废气事故排放污染环境的风险。

1.2 适用范围

本预案适用于珠海市城市排水有限公司拱北水质净化厂废气处理设施突发生产废气超标排放事件的应急响应。

该预案由总指挥宣布启动，但发生以下情况，该预案自然启动：

- (1) 出现废气排放超标时；
- (2) 处理设施发生故障时。

1.3 职责

(1) 发现意外的第一线人员应及时向本部门负责人反映情况，本部门立即采取紧急应对措施，并及时上报公司领导（如应急指挥部总指挥）；

(2) 除臭系统设备主管负责废气排放的应急控制与管理，并负责对污染处理设施提供正常的动能供给，同时对动能设施进行日常维护；

(3) 除臭系统效果发生异常波动或除臭系统发生故障后，由除臭系统设备主管组织人员对异常现象或设备故障进行调查，并对其进行分析、评价，组织力量进行恢复；

(4) 应急指挥部总指挥为行动协调总负责人，除臭系统设备主管、设备专责为行动协调的负责人；

(5) 对一时无法恢复，可能导致废气无法处理达标排放的故障，由应急保障组在授权下负责将意外造成的污染上报生态环境局。

2.环境风险分析

以下几种情形可能引起公司生产废气超标排放：

- (1) 电力供应不足或停电；

- (2) 操作不当或处理设施失灵；
- (3) 排放气体监测不及时或数据有误；
- (4) 收集管道破裂、风机损坏、设备损坏或失效、人为操作失误；
- (5) 废气泄漏，部分废气未经处理直接排放；
- (6) 火灾引起次生性废气污染。

3 预防措施

3.1 制度建设

(1) 废气处理基本情况

本污水净化厂运营期主要产生的废气为恶臭气体以及员工食堂产生的厨房油烟，具体处置措施见本预案的第 2.6.1 章。公司严格按照工艺要求对恶臭气体进行治理，并每年均会委托有资质的检测单位对废气进行监测，近年来所监测的污染因子没有出现超标的情况。

(2) 制度建设

针对生产废气处理设施的日常管理，废气处理设施站制订了《废气处理设施操作规程》。废气处理设施管理要求具体见表 1。

表1废气设施管理要求

名称	管理要求
构筑物的管理要求	①风机收集管道要保证完好； ②构筑物损坏应及时进行修补，并重新进行防腐、防渗处理
设备维修和保养	①按照工艺设计参数选用合适的设备； ②选用质量可靠，运行稳定的优质设备； ③主要设备如风机、收集管道等配有备用设备；每天检查各风机的流量及工作时的压力是否正常，运行有无异常，如有异常迅速启动备用的风机工作。 ④加强设备管理，认真做好设备、管道的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道及时进行修理或更换。
仪器仪表及自动控制	①选用质量可靠，性能稳定的压力表、流量计等仪器仪表； ②定期对压力表、流量计等进行清洗、校正或更换，以保证废气处理的反应条件； ③逐步提高废气处理站自动化程度，保证废气处理系统稳定达标。
操作管理	①完善废气站管理制度和操作规程； ②配备足够操作人员，并进行培训，持证上岗，定期考核；操作人员应严格 按照操作；

	③按规程进行操作，防止因点检排查不周或失误造成事故； ④操作人员应做好废气处理运行情况并记录，包括废气处理量和污染物排放浓度等；
数据监控	定期委托第三方检测单位进行废气检测，检测有机物等指标，发现污染物超标，采取相应的措施及时解决。

3.2 隐患排查机制

当污染物异常排放事故发生时，操作人员（或现场人员）应立即上报公司除臭系统设备主管。除臭系统设备主管立即派人前往现场了解情况，如检查废气处理设施的风机等是否正常运行，对异常情况查明原因，进行妥善处理，根据现场情况，上报应急领导指挥部。同时，要求废气处理当班操作人员密切注意进入废气处理运行的效果，并视异常程度采取如下相应措施：

（1）加强对废气处理设备的管理和使用，定期检维修，定期监测废气排放情况；

（2）废气处理设施的风机，须设置两台，一备一用，防止风机故障时造成的废气在车间内聚集，危害员工的人身安全。同时，对于废气处理设施所有的易损部件（如皮带、轴承）等，废气处理设施负责人要及时委托采购购买备用件，一旦发生损坏及时更换。

（3）配备通讯、报警装置和应急救援设施并进行日常维护管理。

4 现场处置措施

如果产生废气污染事件，可能产生的原因是风机装置部件缺陷或收集管道损坏等导致废气无法有效处理。其应急处置措施如下：

（1）操作人员按操作规程及事故处理措施处理后，指导企业员工、群众做好个人防护，再撤离事故区域。根据当时风向选择疏散路线，快速转移至安全区域。事故第一发现人立即以大声呼叫方式向现场人员报警，并马上通知部门主任，报告事故发生地点、种类、事故危害程度等。

（2）部门主任接报后立即通知维修工，通知义务消防队，并迅速赶赴现场，组织协调处理事故，并宣布启动事故现场处置方案，按事故现场处置方案及相关程序、方法组织事故应急救援。

（3）当事故有扩大趋势或无法有效处置事故时，由部门总监报告公司总指挥部，启动公司级响应，总指挥应根据公司应急预案立即成立事故救援小组，制定详细的救

援计划，并由单位负责人报请政府及有关部门支援。

(4) 交通疏导：发生严重大气污染事故时，应急指挥中心应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通。

(5) 应急监测：如产生挥发性气体物质的大气污染，没有自身监测能力时，环境应急监测组负责联络环境监测站配合监测站的工作。

5 安全防护

所有参与工业废气事故性排放引起环境事件应急处置行动的成员到达污染事件现场时，应根据泄漏废气的理化特性做好安全防护工作，必要时应佩戴防毒面具、穿防护服，防止吸入性伤害或其他身体伤害。

6 应急监测

造成大气环境污染，在车间和排放口取样检测，如不具备检测能力时，联络第三方应急监测公司进行检测，或者联络珠海市西部生态环境监测中心进行检测。

对于火灾以及爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对烟气采样分析。一旦出现险情扩大，公司应积极配合和服从上级政府部门的应急指挥部的领导。

7 应急终止与事后处理

当废气的泄漏得到控制，没有新的污染物排放，监测结果稳定达到正常浓度水平的情况下，征得应急指挥部总指挥同意，现场下达指令，解除应急状态，终止应急响应工作。

工业废气事故性排放引起环境事件处理完毕后，应急领导小组办公室编制总结报告，按公司突发环境事件应急预案的要求上报。

8 注意事项

- (1) 按照“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行现场应急处置。
- (2) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。
- (3) 设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场。
- (4) 应急处理时严禁单独行动，要有监护人。
- (5) 救护人员应处于泄漏源的上风侧，不要直接接触泄漏物。

(6) 突发事件中出现人员伤害时，应在采取紧急救护的同时，根据实际伤情立即拨打 120，将伤者送往医院救治。

(7) 应急处置过程中，注意避免对环境造成伤害，防止未被处理的气再排入大气环境。

(8) 设备需要维修时，要由专业人员进行处置，处置过程中要注意触电、高处坠落或机械伤害等。

(9) 应急处置结束后，要结合现场实际情况，由专业人员按程序进行检查、维修，确保能够满足安全运行后，方可恢复作业。