

应急预案编号：XZ-HJYA-02

预案版本：2024 年版

珠海市城市排水有限公司
香洲水质净化厂
突发环境事件应急预案

发布单位：珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂

咨询单位：广东标定环境科学有限公司

编制日期：2024 年 9 月

项目名称：珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件
应急预案

发布单位：珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂

咨询单位：广东标定环境科学有限公司

发布应急预案单位编制小组成员名单：

姓名	行政职务	负责事项	签名
杨琼	工艺专责	参与报告修订	杨琼
高清渠	专责	参与报告修订	高清渠
胡波	副经理	报告审核	胡波
欧进浩	经理	报告审定	欧进浩

咨询单位应急预案编制小组成员名单：

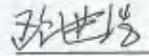
姓名	职务/职称	负责事项	签名
余芳	注册环评工程师	项目负责人	余芳
钟琪琪	技术员	报告编制	钟琪琪
肖桂华	主管	报告审核	肖桂华
余芳	副总经理	报告审定	余芳

发布令

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》《突发环境事件应急管理办法》《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）及其他国家法律法规及有关文件的要求，有效防范、应对各类突发环境事件，保护人员生命安全，减少财产损失，珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂特编制了《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》2024年版。本预案是公司实施突发环境事件应急救援工作的规范性文件，适用于规范指导本单位可能发生的突发环境事件的应急救援行动，避免造成更大事故。

本预案经企业内部讨论后，经专家评审通过，修改完善后实施，现予以批准发布，自发布之日起正式实施，请公司各部门认真组织学习，严格贯彻执行，香洲水质净化厂所有员工，均应严格遵守执行。

珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂（盖章）

批准人（签字）： 

发布日期：2024年10月29日

承诺书

珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂郑重承诺：

《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》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香洲水质净化厂（盖章）

日期：2024年10月29日

承诺书

本单位郑重承诺：

我单位按照国家、省和市相关法律法规和技术规范要求，为《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》（2024年）的修订提供技术咨询和服务工作。

广东标定环境科学有限公司（盖章）

日期：2024年10月29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)》(环发〔2015〕4号)、《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》(珠府办函〔2024〕120号)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,为了健全珠海市城市排水有限公司香洲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香洲水质净化厂成立了“突发环境事件应急预案编制小组”,参考香洲水质净化厂的《香洲水质净化厂三期工程建设项目环境影响报告表》、2021年第1版《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》,并结合企业运营安全现状起草编制2024年第2版《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》。

珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂重视应急预案管理、应急培训、应急预案修编工作,根据广东省环境保护厅关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》的通知(粤环〔2018〕44号):“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”的要求。并且在下列情况下,应对应急预案及时修订:

- (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作出重大调整的；

(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。

香洲水质净化厂于 2021 年 12 月 8 日签署发布 2021 年第 1 版《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》，并报送珠海市生态环境局香洲分局，珠海市生态环境局香洲分局于 2021 年 12 月 14 日予以备案，因此香洲水质净化厂突发环境事件应急预案将于 2024 年 12 月 14 日满 3 年，应依法进行突发环境事件应急预案修订工作。

香洲水质净化厂在执行 2021 年第 1 版《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》时，厂区内未发生过任何突发环境污染事件，也未发生重大生产安全事故，执行情况良好。本次预案为修编预案，在 2021 年第 1 版应急预案的基础上进行修编，本预案修订完善后已按要求邀请了应急预案评审专家、周边企业代表及相关负责人对本预案的修订情况进行评审、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订，报原预案备案管理部门重新备案，因上级管理部门发生改变，珠海市生态环境局高栏港分局与珠海市生态环境局香洲分局进行合并，现状统一为珠海市生态环境局香洲分局进行管理，因此报送珠海市生态环境局香洲分局进行重新备案。

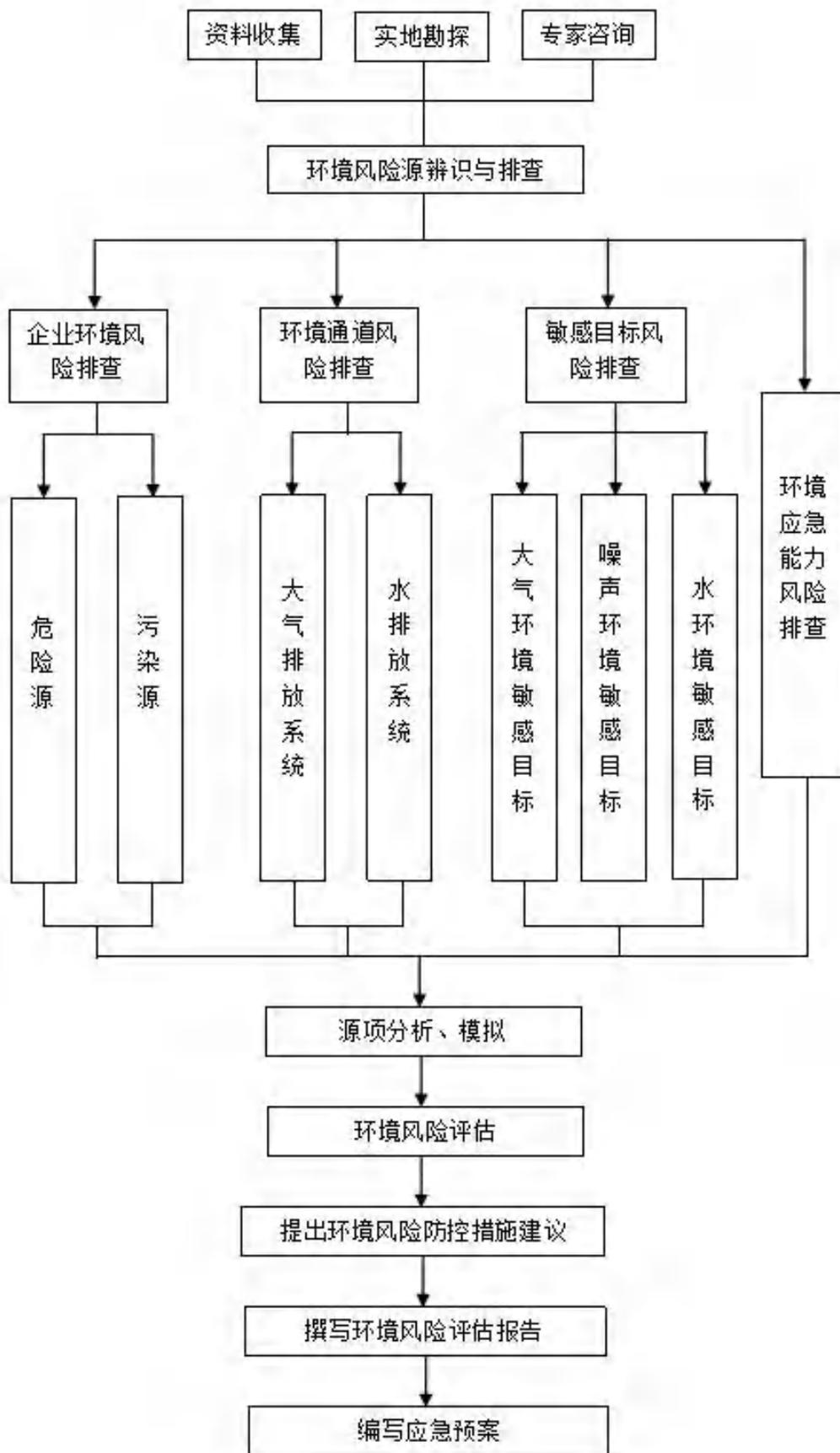
(1) 编制过程概述

珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂于 2021 年编制了第 1 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。本预案对原有应急预案进行修编，为香洲水质净化厂 2024 年第 2 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。

在预案编制过程中，珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂成立了应急预案编制小组，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，根据公司实际，结合《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件风险评估报告》和《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂环境应急资源调查报告》，编制完成了《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》。

环境应急预案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、对香洲水质净化厂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、明确了香洲水质净化厂主要负责人、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。



应急预案编制技术路线图

(2) 重点内容说明

预案编制过程中对本单位危险化学品及可能造成环境污染的物质进行了全面的排查，全面分析了工艺过程中危险环节，确定了主要环境风险物质。在风险识别的基础上，分析了各种风险源，确定了风险目标。在单位组织架构的基础上，全面分析单位人员层次结构，确立了应急指挥体系，组建了应急队伍。在风险评估的基础上，建立了应急响应程序，确立了应急响应分级处置的程序。

通过对比，本次应急预案重点修编的内容如下：

(1) 根据企业现状核实并增减周边 500 米大气环境受体目标、敏感点信息、数量情况，增加 5000 米环境敏感点信息、数量情况；

(2) 根据企业现状修改应急救援指挥部人员名单及人员信息，完善企业现有环境应急资源与应急装备信息；

(3) 完善风险源识别、风险源分析、风险防范措施及消防废水处置章节；

(4) 完善危废贮存设施、废水处理设施、废气处理设施日常管理情况，补充现场建设图片，完善危废贮存设施、废水处理设施、废气处理设施风险源对应章节的内容；

(5) 补充关键部位、关键设施现场应急处置卡；

(6) 补充与上一版的变化之处；

(7) 优化应急监测因子，完善应急监测方法。

该预案是按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《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，共由 13 章及附件组成，各章的主要内容见预案。在此仅就有关问题进行说明。

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香洲水质净化厂，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、环境风险评估报告、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》（粤府函〔2022〕54号）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国营企业，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》（粤府函〔2022〕54号），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香洲水质净化厂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。

本预案为综合预案。由于安全生产事故的发生常常导致环境污染，因此安全生产事故与突发环境事件紧密联系，部分安全生产方面的现场处置方案也是突发环境事件的现场处置方案。

4) 关于环境风险物质和潜在环境风险分析

预案编制小组认真分析了珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂存在的风险物质、运营设施等，对生产、储存、运输等环节潜在环境风险进行了分析。主要环境风险为危险化学品泄漏事件、危险废物泄漏事件、废气处理设施损坏事件、废水处理设施损坏事件。

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3个应急工作小组，突发环境事件应急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指挥部负责公司应急救援工作的组织和指挥。

6) 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。

7) 关于风险评估报告

在资料整理、现场排查的基础上，编制《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件风险评估报告》，作为《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》的技术支撑资料。

8) 关于资源调查报告

公司对厂区主要风险岗位及各分厂应急物资进行调查，要求各被调查岗位员工如实反映可用应急物资的数量、完好程度，在资料调研、现场考察的基础上编制《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂环境应急资源调查报告》。

(3) 征求意见及采纳情况说明

2024年10月15日，由香洲水质净化厂公司负责人组织香洲水质净化厂的有关部门人员，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的讨论，大家一致认为《预案》基本符合预案编制的要求，同意报送专家进行评审，经相关专家评审合格后，由公司主要负责人签发实施，并报生态环境部门备案。

(4) 评审情况说明

2024年10月15日，在香洲水质净化厂公司会议室组织召开了《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》（含《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂环境风险评估报告》，以下简称《应急预案》）评审，会议由3位专家、周边企业代表名单附后）。与会专家及代表实地察看了企业现场和相关环保设施、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，专家组认为本《预案》符合《企业事业单位突发环境事件应急预案

备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求，同意本《预案》评审通过；《应急预案》经修改补充后可送生态环境部门备案。

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	3
1.5 预案内容说明	6
1.6 应急预案联动关系	7
1.7 环境污染事件分级	8
1.8 与上一版预案变化之处	12
2 公司基本情况	16
2.1 企业基本情况	16
2.2 原辅材料及设备清单	18
2.3 自然环境概况	26
2.4 周边环境保护目标	30
2.5 香洲水质净化厂污水处理工艺	38
2.6 企业污染物产生及治理措施	39
3 环境风险源识别	43
3.1 环境风险物质识别	43
3.2 环境风险单元识别	49
3.3 最大可信事故及其概率	52
3.4 风险评估结论	52
4 应急组织机构与职责	54
4.1 应急组织机构	54
4.2 应急职责	56
4.3 各级应急机构主要负责人替补原则	58
4.4 环境事件应急预案能力培训及演习	58
4.5 应急联动	58
5 预防与预警机制	60

5.1 环境安全制度建设	60
5.2 预防与预警机制	61
5.3 环境风险防范措施	66
6 信息报告	79
6.1 信息报告	79
6.2 信息报告的方式和内容	79
6.3 事故信息上报	80
7 应急响应与应急措施	84
7.1 启动条件	84
7.2 分级响应程序	85
7.3 协调与指挥	87
7.4 应急处理原则	87
7.5 应急监测	87
7.6 应急处置措施	93
7.7 现场急救与紧急处理	97
8 应急终止	99
8.1 应急终止条件	99
8.2 应急终止程序	99
8.3 应急终止后的行动	99
9 后期处置	101
9.1 现场清洁净化和环境恢复	101
9.2 恢复与重建	103
9.3 善后工作	103
9.4 奖励	104
9.5 惩处	104
10 应急保障	106
10.1 应急队伍保障	106
10.2 财力保障	106
10.3 医疗卫生保障	106

10.4 治安维护保障	107
10.5 物资保障	107
10.6 交通运输保障	107
10.7 通信保障	107
10.8 外部救援保障	107
11 应急培训和演练	109
11.1 培训	109
11.2 演练	110
12 预案的评审、备案、发布和更新	116
12.1 预案评审	116
12.2 预案备案	116
12.3 预案发布与发放	116
12.4 预案的更新	116
12.5 预案的实施	117
12.6 预案实施的时间	117
12.7 制定与解释	117
13 附则	118
13.1 术语和定义	118
13.2 应急预案实施	119
14 附件	141
14.1 附件一：地理位置图	141
14.2 附件二：厂区四至图	142
14.3 附件三：厂区平面布置	143
14.4 附件四：周边水系图	144
14.5 附件五：政府有关部门及周边单位联系电话	146
14.6 附件六：应急组织体系联系人员及电话	148
14.7 附件七：应急物资、装备一览表	149
14.8 附件八：厂区雨污管网分布图	150
14.9 附件九：厂区各类雨水、污水流向图	151

14.10 附件十：排污口分布平面图	152
14.11 附件十一：厂区疏散路线指示及物资存放图	153
14.12 附件十二：厂区风险源分布图	154
14.13 附件十三：环境应急监测布点图	155
14.14 附件十四：危废合同	157
14.15 附件十五：环境影响评价批复文件	168
14.16 附件十六：突发环境事件报告表	172
14.17 附件十七：企业环境风险受体	177
14.18 附件十八：营业执照	188
14.19 附件十九：企业周边道路组织图	189
14.20 附件二十：化学品 msds	190
14.21 附件二十一：排污许可证	208
14.22 附件二十二：应急演练	209
14.23 附件二十三：现场图	221
14.24 附件二十四：突发环境事件应急响应终止通知书	231
14.25 附件二十五：事故现场应急处置卡	232
14.26 附件二十六：城镇污水排入排水管网许可证	244
14.27 附件二十七：一般固废(污泥)处理合同	246
14.28 附件二十八：消防验收证明	258

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，规范突发环境事件事发后的应对工作，提高应急决策的科学性和时效性，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展，规范应急工作管理和应急响应程序，全面提升珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂防范环境风险和应对突发环境事件的能力，最大限度降低环境污染、人员伤害和财产损失。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）、《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》（珠府办函〔2024〕120号）等相关法律法规要求，特编制本预案。本应急预案作为珠海市城市排水有限公司香洲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

香洲水质净化厂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。接受政府生态环境部门的指导，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香洲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，主要适应于公司发生二、三级突发环境事件，当突发环境事件超出本应急预案应急能力和应急区域时，发生一级突发环境事件时，公司启动I级响应后，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。

此预案是根据香洲水质净化厂的实际情况制定的。主要包括如下几类突发环境污染事件：

(1) 人为或其他不可抗力导致的环境污染事故，公司运营过程中因污水运营设施、污染防治措施等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事件。

(2) 火灾、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、原料事故性排放等对河道水质、周围大气环境、土壤环境造成污染，火灾时消防废水直接外排事故，有毒物质泄漏蒸发引致中毒以及对厂区员工或周围居民的生命可能造成重大影响的环境污染事故。

(3) 废气处理设备损坏导致废气超标排放、废水处理设施异常导致废水超标排放，厂区内运营装置发生电气火灾事故、储存设施等发生物料泄漏，引起火灾事故次生/衍生的环境污染事故。

(4) 当企业受到自然灾害的影响，如台风、暴雨等极端天气引发的环境污染事故。

(5) 当企业受到外部环境风险威胁时如外部各类事故产生的废水、固体废

物（特别是危险废物）影响到企业正常生产或员工生命和财产安全时，相应的预警及应急响应工作也参照本应急预案执行。

（6）其他突发性环境污染事件和突发事件次生的环境污染事件。本预案适用于珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂范围内发生的二、三级突发环境事故，发生一级突发环境事故的应启动政府相关外部部门应急救援。

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，编制《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》2024年第2版，依据以下法律法规为编制依据：

1.4.1 法律法规、规章、指导性文件

（1）《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，2014年4月24日第八次修订，2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第87号，2017年6月27日修订，2018年01月01日施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第31号，2018年10月26日修订并施行）；

（5）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日施行）；

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第48号，2018年12月29日修订并施行）；

（7）《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第八十一号，2021年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订）；

（8）《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年6月28日修订）；

（9）《国务院办公厅秘书局关于进一步加强应急预案管理的通知》（国办秘函〔2016〕46号，2017年03月21日起施行）；

- (10) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号，2015 年 4 月 16 日公布，2015 年 06 月 05 日起施行）；
- (11) 《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，2015 年 1 月 8 日起施行）；
- (12) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告 2016 年第 74 号，2016 年 12 月 6 日起施行）；
- (13) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号，2014 年 12 月 29 日颁布并施行）；
- (14) 《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2016 年第 36 号，2016 年 4 月 11 日起施行）；
- (15) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号，2011 年 4 月 18 日发布，2011 年 5 月 1 日起施行）；
- (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，2009 年 11 月 09 日起施行）；
- (17) 《全国环保部门环境应急能力建设标准》（环发〔2010〕146 号，2010 年 12 月 27 日起施行）；
- (18) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；
- (19) 《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）；
- (20) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；
- (21) 《企业事业单位突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（2014 年）；
- (22) 《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17 号）。

1.4.2 地方性法规技术规范

- (1) 《关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知》（粤环〔2011〕14 号，2011 年 2 月 14 日印发）；
- (2) 《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日修正并施行）；
- (3) 《印发广东省突发事件应急预案管理办法的通知》（粤府办〔2008〕36 号，2008 年 06 月 24 日发布，2008 年 9 月 1 日起施行）；
- (4) 《广东省突发环境事件应对条例》（粤环发〔2010〕107 号，2010 年 7 月

1 日起施行)；

(5) 《广东省人民政府关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》(粤府〔2015〕131号, 2015年12月31日发布)；

(6) 《关于认真贯彻实施突发事件应对条例的通知》(粤府办〔2010〕50号, 2010年09月08日发布)；

(7) 《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》(粤环〔2018〕44号, 2018年9月12日发布)；

(8) 《关于发布〈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)〉的通知》(粤环办〔2020〕51号)；

(9) 《广东省突发环境事件应急预案》(粤府函〔2022〕54号)；

(10) 《珠海市生态环境局关于印发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)的通知》(珠环函〔2020〕44号)；

(11) 《珠海市人民政府关于印发珠海市突发事件总体应急预案的通知》(珠府函〔2022〕163号)；

(12) 《珠海市突发环境事件应急预案》(珠府办函〔2024〕120号)。

1.4.3 行业技术规范

(1) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018) (2019年3月1日施行)；

(2) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；

(3) 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)；

(4) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单；

(5) 广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)；

(6) 广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)；

(7) 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) (2018版)；

(8) 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014)；

(9) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(QSY 1190-2009)；

(10) 《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T 50483-2019)；

(11) 《危险废物处置工程技术导则》(HJ 2042-2014)；

(12) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)；

- (13) 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；
- (14) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- (15) 《危险化学品目录》（2015年版）；
- (16) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (17) 《危险化学品安全管理条例》（2013年12月7日修正）；
- (18) 《常用危险化学品的分类及标志》（GB 13690-2009）；
- (19) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (20) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；
- (21) 《泡沫灭火系统技术标准》（GB 50151-2021）；
- (22) 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）。

1.4.4 其他有关资料

- (1) 《香洲水质净化厂三期工程建设项目环境影响评价报告表》及批复：（珠环建〔2020〕280号）；
- (2) 《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》2021版；
- (3) 企业提供的技术资料与现场调查结果。

1.5 预案内容说明

企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香洲水质净化厂环境风险评估报告》，珠海市

城市排水有限公司香洲水质净化厂环境风险等级为一般环境风险等级，本项目将综合预案和专项预案分开编制。本预案体系包括：总则、企业基本情况、环境风险源识别、应急组织机构与职责、预防与预警机制、信息报告、应急响应与应急措施、应急终止、后期处置、应急保障、应急培训和演练、预案的评审、备案、发布和更新、附则、附件组成。

1.6 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》（珠府办函〔2024〕120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，辅助执行，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1.6-1。

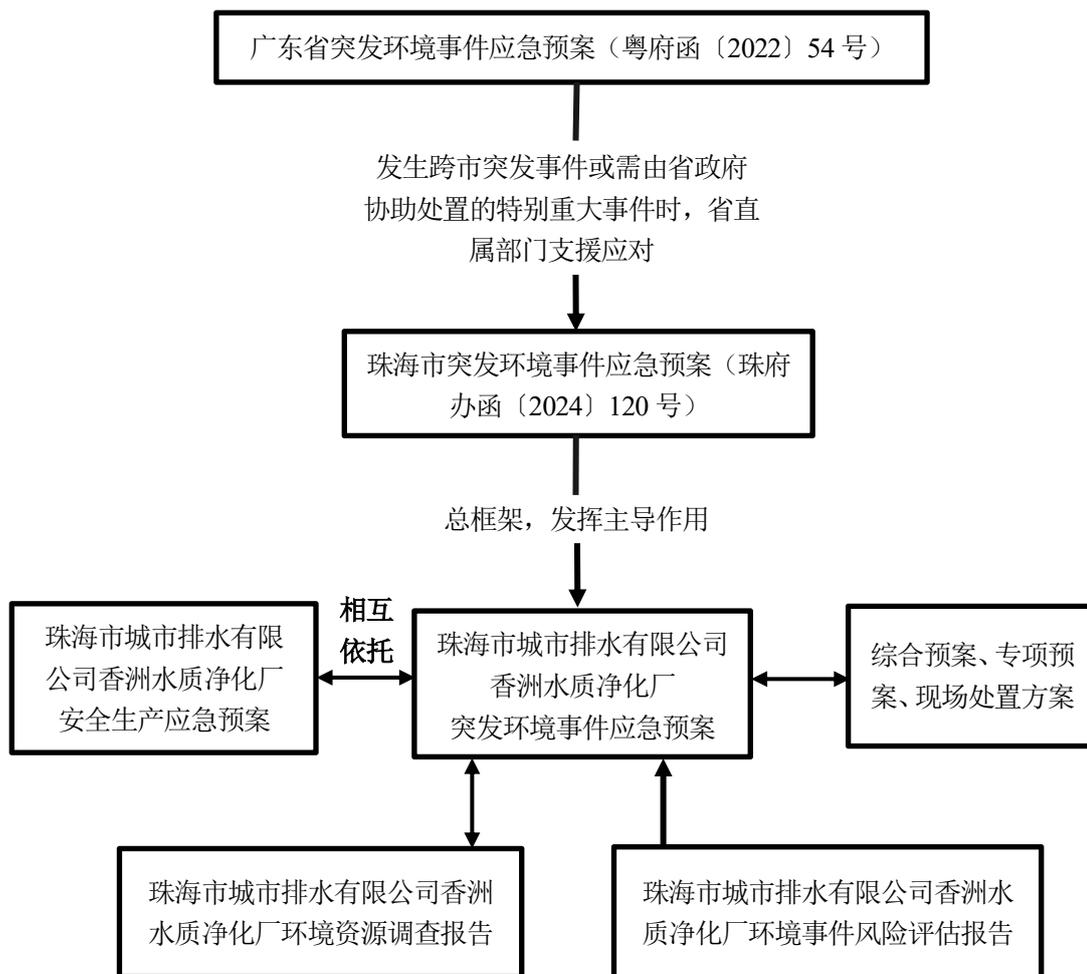


图 1.6-1 企业应急体系图

1.7 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〔2022〕54号）以及《珠海市突发环境事件应急预案》（珠府办函〔2024〕120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，按照突发事件性质、社会危害程度、可控性和影响范围，制定污水处理厂环境污染事件分级标准，针对突发事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司控制事态的能力以及需要调动的应急资源，通常可划分为单元级（或营运装置区）、公司级、社会级三个级别。参照国家突发环境事件分级标准划分，香洲水质净化厂突发环境事件分为单元级环境事件（Ⅲ级）、公司级环境事件（Ⅱ级）和社会级环境事件（Ⅰ级），事故发生时，符合一条或一条以上分级标准，即达到相应的事件分级。

(1) I级突发环境事件（社会级应急）

重大环境污染事件：事故影响超出公司控制范围的，污染的范围超出厂界或污染的范围在厂界内但企业不能独立处理，包括大量有毒有害污染物或严重超标污水流入水质净化厂（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）；运营设备、设施严重故障，发生大型火灾爆炸事故和危险化学品、消防废水大面积泄漏事故，化学品储罐破损，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，事故影响超出公司控制范围的，公司已无力控制，启动一级应急响应，根据现场判断事故的应急响应水平，要求启动社会救援及启动外部事件应急救援预案，事件应急由政府启动和终止。

(2) II级突发环境事件（公司级应急）

较大环境污染事件：污染的范围在厂界内且企业能独立处理，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，可能导致公司区域内产生环境污染或破坏但影响不会超出公司边界的突发环境事件，启动二级应急响应，根据现场判断事故的应急响应水平，要求启动突发环境事件应急救援预案，尚未达到政府启动应急救援行动的标准。包括危险化学品等在运营车间和储存设施区域发生大量泄漏、废水输送管道破裂、厂区可控的火灾、有毒有害污染物或严重超标污水流入本污水水质净化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，启动二级响应，由应急指挥领导小组负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作。

(3) III级突发环境事件（单元级应急）

一般环境污染事件：事件出现在厂内局部区域或单元且企业能独立处理，事故的有害影响局限在公司的各车间、部门之内，并且可被遏制和控制在公司局部区域内，可能导致公司区域内产生轻微的环境污染或破坏只需要快速的现场应急处理即可控制事态发展而不会影响到车间以外的突发环境事件，启动三级应急响应。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，由当班负责人负责应急指挥，组织相关人员进行应急处置。

香洲水质净化厂应急响应分为三级响应。对于一级突发环境事件、二级突发环境事件和三级突发环境事件，香洲水质净化厂分别启动二级响应和三级响应。本预案适用于珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂内部发生的二级、三级突发环境事件，发生一级突发环境事件应启动政府相关部门及外部救援单位应急救援。当上级预案启动后，本预案作为辅助执行。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。

1.7.1 可能发生的环境污染事件

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

- (1) 火灾引起的次生环境污染，包括消防废水、烟尘污染；
- (2) 危险化学品泄漏事故；
- (3) 危险废物泄漏事故；
- (4) 废气处理设备故障导致废气超标排放事故；
- (5) 废水处理设备故障导致废水超标排放事故。

表 1.7-1 主要环境污染风险情况

序号	风险单元名称	触发因素	潜在风险	风险事件	响应级别
1	化学品储罐区	化学品储罐破损、包装物/容器破裂、被腐蚀、受自然灾害影响；输送管道破损、阀门损坏；装卸不慎、操作不慎	危险化学品泄漏或者火灾伴生废气、废水事故	储罐区/危险化学品大量泄漏/发生火灾、爆炸事故，产生大量消防废水，并无法控制	一级响应
				储罐区/危险化学品少量泄漏/发生火灾、爆炸事故，产生消防废水，为可控制级别	二级响应、三级响应
2	危废贮存设施	危废贮存设施破裂，废液桶破损，自然灾害	危险废物泄漏	危险废物泄漏，可燃物引起火灾，产生消防废水，为可控制级别	二级响应、三级响应

3	废气处理设施	除臭系统失效故障导致臭气超标排放，自然灾害	臭气超标排放事故	臭气超标排放，为可控制级别	三级响应
4	废水处理设施	废水输送管道破裂、各池池体破裂，防控失效等废水处理设备故障；自然灾害；装置损坏、管道破损、阀门损坏、操作不慎	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	废水超标排放，超过污水处理厂污染物处理能力或进入雨水管网，为不可控制级别	一级响应
				废水超标排放，不超过污水处理厂污染物处理能力，为可控制级别	二级响应、三级响应
5	污水运营车间	污水运营装置损坏、污水疏散管道破损、阀门损坏、操作不慎	有毒有害气体如沼气产生、泄漏、挥发	工作人员吸入性损伤，造成人员伤亡，为不可控制级别	一级响应
				工作人员吸入性损伤，未造成人员伤亡，为可控制级别	二级响应、三级响应

1.7.2 社会级环境事件（I级）

环境污染及有害影响超出了厂区范围，对厂区周边生态环境和群众生命财产安全造成严重危害或威胁，超出了企业处理能力的范围，企业无法控制事态的发展的突发环境事件。

（1）当发生 1.7.1 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 1.7.1 中大气污染、危险化学品泄漏、水污染事件、有毒有害气体泄漏造成受伤 5 人以上，或中毒（重伤）10 人以上的；

（3）因发生 1.7.1 中大气污染、危险化学品泄漏、水污染事件、有毒有害气体泄漏需疏散、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 1.7.1 中大气污染、危险化学品泄漏、水污染事件、有毒有害气体泄漏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。

1.7.3 公司级环境事件（II级）

环境污染及有害影响超出了企业车间单元内但不超过厂区范围，不会超出公司边界的突发环境事件，尚未达到政府启动应急救援行动的标准，企业充分调动应急处置人力物资可控制事态发展的突发环境事件。

（1）当发生 1.7.1 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 1.7.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放、水污染事件、有毒有害物质泄漏造成中毒或重伤 1~5 人（不含 5 人），但未造成人员死亡的；

（3）因发生 1.7.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放、水污染事件、有毒有害物质泄漏需疏散、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 1.7.1 中大气污染、危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废气超标排放、水污染事件、有毒有害物质泄漏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。

1.7.4 单元级环境事件（III级）

环境污染影响企业的正常运行，但环境污染及有害影响仅局限在厂区内部，未影响到厂区周边生态环境和群众生命财产安全，企业可控制事态发展的突发环境事件。

（1）当发生 1.7.1 中的情形时，其影响范围控制在单元装置区域内，现场作业人员的能及时处理、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。

1.8 与上一版预案变化之处

（1）预案内容方面

根据香洲水质净化厂实际情况，香洲水质净化厂于 2021 年 12 月 8 日签署发布

第1版《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》，并报送珠海市生态环境局香洲分局，珠海市生态环境局香洲分局于2021年12月14日予以备案，至2024年12月14日，香洲水质净化厂突发环境事件应急预案期满三年，应依法进行突发环境事件应急预案修订工作。

2024年8月，香洲水质净化厂决定修订《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》，并完成备案。香洲水质净化厂在执行2021年第1版《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》时，厂区内未发生过任何突发环境污染事件，也未发生重大生产安全事故，执行情况良好。

本次预案按照《广东省企事业单位突发环境应急预案编制指南（试行）》编制，本次预案修订主要内容包括：补充企业周边环境敏感目标数量、修改应急机构成员名单、完善环境应急物资与装备、完善风险源章节、更新补充相关附件。

（2）本轮应急预案修订说明

本预案修订完善后已按要求邀请了应急预案评审专家、周边居民代表、企业代表及公司相关负责人对本预案的修订情况进行评审、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订，报珠海市生态环境局香洲分局重新备案。

本次应急预案主要修订内容见下表：

表1.8-1 突发环境事件应急预案修订说明表

评估项目	企业原预案备案情况	企业现状	是否发生重大变化	备注
项目主体工程	三期扩建工程污水处理规模5万吨/天	无变化	否	三期扩建工程建成投产后运营单位与一、二期工程不同
主要产品	污水处理	无变化	否	/
原辅材料年使用量	聚合氯化铝(PAC)495.4吨/年、聚丙烯酰胺(PAM) 20.86吨/年、次氯酸钠309.77吨/年、柠檬酸85.01吨/年、实验室试剂1.4吨/年	聚合氯化铝(PAC) 600吨/年、聚丙烯酰胺(PAM) 20吨/年、次氯酸钠300吨/年、柠檬酸30吨/年、乙酸钠300吨/年	是	新增乙酸钠的使用，提高污水处理效率；化验室不储存药剂，不使用实验室试剂，水质日常检测委托前山水质净化厂配套化验室进行；

				因污水处理进水量浮动,原辅材料 PAC、PAM、次氯酸钠、柠檬酸使用量也随之变化
生产工艺	细格栅及曝气沉砂池→膜格栅→A2/O池→MBR膜池→紫外消毒渠	无变化	否	/
风险物质	次氯酸钠、危险废物	次氯酸钠、危险废物、机油	是	机油用于设备维护,使用量少,本次补充作为风险物质
环境风险单元防控措施	1.危废贮存设施:危废贮存设施地面采取硬底化防渗漏,危险废物分区存放,设有托盘,配有灭火器等应急物资;2.化学品储罐:储罐区均设有围堰;3.投药间:设有喷淋洗眼器,设有消防设施	无变化	否	/
应急管理体系与职责	企业法人:周忠良;香洲水质净化厂联系人:张群	企业法人:欧进浩;香洲水质净化厂联系人:杨琼	是	企业法人由周忠良改为欧进浩;香洲水质净化厂联系人由张群改为杨琼
环境应急监测预警及报警机制、应对流程和措施、应急保障措施	分单元级、公司级、社会级预警和响应,设置相应的环境事件应急措施,提供足够的应急保障	无变化	否	/
企业突发事件实际应对和应急演练中是否存在预案做出重	应急演练按照突发环境事件应急预案相关要求执行,有效可行,不存在重大调整问题	无变化	否	/

大调整的问题				
重要应急资源发生重大变化的	厂区内配备有微型消防站、安全帽、消防设施等应急物资	无变化	否	/
环境应急演练情况	每年至少组织进行一次综合预案演练，每半年至少进行一次现场应急处置方案演练	无变化	否	/

2 公司基本情况

2.1 企业基本情况

珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂（以下简称香洲水质净化厂）位于珠海市香洲区鸡公山三街 206 号。香洲水质净化厂一、二期工程工艺落后，部分时段已处于满负荷运行阶段，过大的水量符合于厂区现有的处理能力极不匹配，处理能力及排放标准不能满足环保要求。三期扩建工程是在一、二期工程西面边界外的用地建设，建成投产后运营单位与一、二期工程不同。2020 年 7 月《香洲水质净化厂三期工程建设项目环境影响评价报告表》取得珠海市生态环境局《香洲水质净化厂三期工程建设项目环境影响评价报告表的批复》（珠环建表（2020）280 号），2021 年 12 月通过环保竣工验收。

香洲水质净化厂三期扩建工程占地面积为 32463.14m²，为生活污水处理工程，建设有细格栅及曝气沉砂池、膜格栅、A₂/O 池、MBR 膜池、紫外消毒渠、贮泥池、生物除臭滤池等，污水处理规模为 5 万 m³/d。主要服务范围有三台山路以东地区，南至板障山，北至白沙岭，东北延至银坑。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）第二时段一级标准的较严值。厂界臭气无组织排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）大气污染物排放标准中的二级标准；臭气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求。

香洲水质净化厂基本情况见表 2.1-1，主要构筑物见表 2.1-2。

表 2.1-1 香洲水质净化厂基本信息表

企业名称	珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂
建设地址	珠海市香洲区鸡公山三街 206 号
组织机构代码	91440402MA55WD6H8J
地理坐标	113°56'15.48"E，22°29'59.43"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	欧进浩	联系方式	13570645457
联系人	杨琼	联系方式	18675639982
邮箱	309683180@qq.com	传真	0756-2607891
工作制度	现有职工 22 人，年运营 365 天，24 小时运转，三班制		
运营规模	5 万吨/天		
24 小时应急电话	0756-2607891		

表 2.1-2 香洲水质净化厂主要构筑物一览表

编号	名称	规格 (m)	单位	数量	备注	
主体工程						
1	进水泵房及粗、细格栅	粗格栅及提升泵房	/	座	1	地埋式
		细格栅曝气沉砂池及膜格栅	10.45*43.8*7.8			钢筋砼建筑，密封，地面以上高度 7.8m
2	AAO 反应池	80.40*43.75*9.75	座	1	钢筋砼建筑，密封，地面以上高度 7.2m	
3	MBR 膜池	44.50*43.80*10.50	座	1	钢筋砼建筑，密封，地面以上高度 8.5m，两台 SCB11-630/10/0.4kV 变压器，两台变压器一用一备	
4	紫外消毒渠	44.50*43.80*10.50	座	3	钢筋砼建筑，密封，地面以上高度 3.0m	
5	流量计井	6.0*3.6*3.4	座	3	钢筋砼建筑，密封，地面以上高度 3.0m	
6	污泥处理	储泥池	14.9*7.6*4.6	座	1	框架建筑，密封，地面以上高度 2.9m
		污泥脱水车间及污泥料仓	20.40*12.60*8.5; 14.04*3.46*6			钢筋砼建筑 1 座，密封，地面以上高度 8.5m；污泥料仓 1 座，Ø4.5，地面以上高度 3.0m
7	除臭工程	除臭设施	20.30*12.50*3.3; 17.80*9.0*3.3	套	2	钢筋砼结构
辅助工程						
1	鼓风机房及配电房	40.00*9.50*9.95	座	1	钢筋砼建筑 1 座，密封，地面以上高度 9.95m；两台 SCB11-1000/10/0.4kV 变压器，两台变压器一用一备	

2	污水一体化泵房	/	座	1	玻璃钢建筑, Ø4.5, H=6.80m, 地面以上高度 0.3m
3	机修车间	25.60*8.10*8.45	座	1	钢筋砼建筑 1 座, 密封, 地面以上高度 8.45m
办公室及生活设施					
1	化验室	/	座	1	钢筋砼建筑 1 座, 平面尺寸 L*B=29.4*9.8, 共 3 层, 采用钢筋混凝土框架结构, 基础形式为柱下条形基础, 由于基岩起伏且较浅, 基底以下设置级配碎石褥垫层
仓库设施					
1	仓库	/	座	1	机修仓库, 结构见机修车间

2.2 原辅材料及设备清单

2.2.1 原辅材料使用情况

香洲水质净化厂原辅材料由专人负责, 统一管理, 液体原辅材料贮存于化学品储罐中, 固体原辅材料贮存在仓库中, 主要原辅材料年用量见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	形态	储存方式	规格/型号	年使用量 (t/a)	最大储量 (t)	存放位置
1	聚合氯化铝 (PAC)	液体	罐装	氧化铝质量分数≥10%	600	30	加药间
2	聚丙烯酰胺 (PAM)	固体	袋装	相对分子质量≥800 万	20	5	加药间
3	次氯酸钠	液体	罐装	次氯酸钠质量分数≥10%	300	30	加药间
4	柠檬酸	液体	罐装	柠檬酸质量分数≥30%	30	15	加药间
5	乙酸钠	液体	罐装	乙酸钠质量分数≥20%	300	15	加药间
6	机油	液体	罐装	/	0.2	0.2	机修仓库

香洲水质净化厂现状生产运营使用的化学品原材料利用现有化学品仓、储罐进行储存。聚丙烯酰胺 (PAM) 储存在污泥脱水车间内, 袋装。机油储存在机修

仓库，机油用于设备润滑。聚合氯化铝（PAC）、次氯酸钠、柠檬酸、乙酸钠储存在现有储罐内，储罐信息如下：

PAC 罐区的面积：18m²；围堰高度：1.2m；围堰有效容积：21.6m³。

次氯酸钠罐区的面积：18m²；围堰高度：1.2m；围堰有效容积：21.6m³。

柠檬酸罐区的面积：9m²；围堰高度：1.2m；围堰有效容积：10.8m³。

乙酸钠罐区的面积：9m²；围堰高度：1.2m；围堰有效容积：10.8m³。

若储罐区储存的化学品发生泄漏，可被罐区设置的围堰有效地收集并拦截。

2.2.2 主要设备清单

香洲水质净化厂三期工程主要设备清单如下表：

表 2.2-2 主要设备设施一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
一	进水一体化泵站				
1.1	泵站壳体	直径 3.8m,深 10.50m	套	1	
1.2	潜污泵	Q=1438m ³ /h,H=28m,P=180KW,电机绝缘等级为H级,配内置冷凝液冷却夹套,半开式叶轮。	套	3	二用一备,带导杆
1.3	新型斜式耦合底座	DN300	个	3	带起吊架、导杆
1.4	泵导杆系统	3"内径	套	3	含 3T 启闭机,手电两用,含丝杆、轴导架等组合件
1.5	止回阀	DN450	台	3	
1.6	闸阀	DN450	台	3	
1.7	粉碎型格栅及安装附件	处理量 1277m ³ /hr, 3.7KW	套	2	
1.8	粉碎型格栅导杆系统	2"内径	套	2	
1.9	内置风道检修盖	直径 3.8m	套	1	
1.10	液位计及液位计保护套管	LTUS01,量程 0~10MVP	套	1	
1.11	浮球	冗余浮球液位计	套	1	
1.12	电气控制柜	1 控 3,变频运行	台	1	手电两用蝶阀
1.13	冲洗装置(冲洗阀)		套	1	
二	细格栅曝气沉砂池及膜格栅				
2.1	内进流式细格栅	Q=2875m ³ /h,孔隙 5mm,提升电机功率 1.5kw	套	2	一用一备,配套封闭罩板,格栅固定架,驱动装置,导流板等
2.2	螺旋压榨机	高排水型,功率 2.2Kw,螺旋外径 300mm	套	1	配套平行轴斜齿轮减速机
2.3	栅渣收集槽	栅渣溜槽宽 300mm	套	1	
2.4	集水箱	LxBxH=1.5x1.5x2.5m,V=5.625m ³	套	1	配套 DN200 放空阀门
2.5	磁翻板液位计		个	1	PN=1.0MPa,对应集

序号	名称	规格	单位	数量	备注
					水箱
2.6	不锈钢球阀	DN200	个	1	PN=1.0MPa,对应集水箱
2.7	闸门	bxh=1000x1000, 渠宽 1.5m	套	2	PN=1.0MPa,配套预埋件
2.8	闸门	bxh=1400x1000	套	1	PN=1.0MPa,配套预埋件
2.9	中压冲洗水泵	流量 18m ³ /h, 扬程 60 米, 功率 5.5kw	台	2	冲洗水泵与格栅机一对一配置,配套 DN50 手动闸阀,过滤器,柔性接头
2.10	手推小车		辆	1	
2.11	罗茨鼓风机	流量 Q=9.6m ³ /min, P=70.7KPa N=18kw	套	2	配套电机,消音罩,消音器,单向阀,弹性接头,过滤器,放空阀,压力表等
2.12	移动桥式吸砂机	砂泵:Q=22m ³ /h,H=7m,P=1.4Kw Lk=2950 行驶功率: 2X0.37kw	套	2	带刮/撇渣装置, 2 台除砂泵
2.13	砂水分离器	Q=1.8-4.3m ³ /h,N=0.37kw	套	1	
2.14	手动蝶阀	DN300	个	2	带伸缩器,PN=1.0MPa,放空管
2.15	闸门	bxh=1400x1000	套	4	PN=1.0MPa,配套预埋件
2.16	内进流式膜格栅	Q=1437.5m ³ /h,孔隙 1mm	套	3	2 用 1 备,互为备用。配套封闭罩板,格栅固定架,驱动装置,导流板等
2.17	螺旋压榨机	高排水型,功率 2.2Kw,螺旋外径 300mm	套	1	配套平行轴斜齿轮减速机
2.18	栅渣收集槽	栅渣溜槽宽 300mm	套	1	
2.19	集水箱	LxBxH=2.0x2.0x2.0m,V=8.0m ³ U+00A3	套	1	配套 DN200 放空阀门
2.20	中压冲洗水泵	流量 24m ³ /h,扬程 81 米,功率 11kw	个	3	冲洗水泵与格栅机

序号	名称	规格	单位	数量	备注
					一对一配置,配套DN50 手动闸阀,过滤器,柔性接头
2.21	磁翻板液位计		个	1	PN=1.0MPa,对应集水箱
2.22	不锈钢浮球阀	DN200	个	1	PN=1.0MPa,对应集水箱
2.23	闸门	b _x h=1000x1000, 渠宽 1.5m	个	6	PN=1.0MPa,配套预埋件
2.24	手推小车		辆	1	
2.25	轴流风机	4500m ³ /h,全压 352pa,n=0.5kw	台	3	仪表间,鼓风机间,AeO 控制柜间
2.26	冲洗装置		套	1	曝气沉砂池地面冲洗
三	AAO 池				
3.1	潜水搅拌机	叶轮直径 600mm,6.5kW	2	台	混合区安装,含起吊设备,叶轮为不锈钢
3.2	潜水搅拌机	叶轮直径 600mm,6.5kW	6	台	厌氧池安装,含起吊设备,叶轮为不锈钢
3.3	潜水搅拌机	叶轮直径 600mm,4.5kW	8	台	缺氧池安装,含起吊设备,叶轮为不锈钢
3.4	轴流泵	3125m ³ /h,H=2.5-3.5m,40kW	6	台	膜池回流至好氧池,含起吊设备,叶轮为不锈钢
3.5	轴流泵	2083m ³ /h,H=2.5-3.5m,30kW	4	台	好氧池回流至缺氧池,含起吊设备,叶轮为不锈钢
3.6	污泥回流泵	1041m ³ /h,H=0.9m,10kW	4	台	缺氧池回流至混合池,含起吊设备,叶轮为不锈钢

序号	名称	规格	单位	数量	备注
3.7	一体式铸铁方闸门	1000x1000	4	套	含启闭机, 手电两用 N=0.75kW, 含丝杆、轴导架等组合件
3.8	附壁铸铁方闸门	A2200X2200	2	套	
3.9	孔式曝气器	气量为 12500m ³ /h	1320	套	池底往上一米处为界, 以下为厂家供货
3.10	手动蝶阀	DN200	18	个	
3.11	手动闸阀	DN300	8	个	
3.12	双法限位伸缩接头	DN300	8	个	
3.13	手动蝶阀	DN700	1	个	
3.14	双法限位伸缩接头	DN700	1	个	
四	MBR 膜池				
4.1	膜组器	膜面积 2100 m ² /组, PVDF 中空纤维中衬膜	组	60	
4.2	不锈钢软管	DN125,3.0m/根,SS316,含 1 个法兰, 1 个快速接头	根	60	膜组器抽吸水管
4.3	不锈钢软管	DN80,2.5m/根,SS304,含 1 个法兰, 1 个快速接头	根	120	膜组器吹扫风管
4.4	手电动铸铁镶铜方闸门	1200×1200mm,H=4.2m,N=0.75kw	套	6	配套控制箱
4.5	手电动调节堰门	2000×800mm,H=1.6m,N=0.75kw	套	6	配套控制箱
4.6	叠梁闸	闸框 1500×5000mm,闸板 7-1500×570mm	套	1	配水渠
4.7	叠梁闸	闸框 2000×5000mm,闸板 7-2000×570mm	套	1	回流渠
4.8	电动单梁起重机	5T, 跨度 28.8m, 行程 42m, 起吊高度 12m, N=1.5×2+7.5+0.8kw, 室外, 遥控	套	1	
五	紫外消毒渠				
5.1	渠道闸门	820*1200	2	套	
5.2	导流板		2	个	紫外消毒设备配套
5.3	线槽中控一体柜		2	套	紫外消毒设备配套

序号	名称	规格	单位	数量	备注
5.4	紫外线消毒模块		8	个	低压高强紫外杀菌灯
5.5	水位传感器		2	个	紫外消毒设备配套
5.6	固定溢流堰		2	套	紫外消毒设备配套
5.7	空压机		1	个	紫外消毒设备配套
5.8	军道盖板		若干		
5.9	潜水泵	Q=96m ³ /h H=12m	2	套	市政回用蓄水池配套 恒压供水系统，配套稳压罐等
5.10	止回阀止回阀	DN150 P=1.0MPa	2	个	钢制法兰 4 套 (DN150) 详 02S402-29
5.11	橡胶接头	DN150 P=1.0MPa	2	个	
5.12	手动闸阀	DN150 P=1.0MPa	2	套	
5.13	管卡管卡	C2 不保温型管卡 C2 不保温型管卡	2	套	
5.14	铸铁镶铜圆闸门	DN1200	套	1	含 4T 启闭机，手电两用 N=0.75kw 含丝杆、轴导架等组合件
六	流量计井				
6.1	A 型柔性防水套管	DN1200	个	4	详 02S404/5
6.2	电磁流量计	DN1200 PN1.0MPa	台	2	
6.3	双法兰传力接头	DN1200 PN1.0MPa	个	2	
6.4	法兰盘	D1200x12 PN1.0MPa	个	4	
6.5	塑钢爬梯		套	2	详 06MS201-6/17
6.6	支墩	BxLxH=1200x1400x600	座	2	
6.7	热镀锌钢格栅盖板 (覆花纹板)		m ²	36	
七	污泥脱水车房				
7.1	离心式污泥浓缩脱水机	Q=60m ³ /h N=55kw 进泥含固率: 1.0% 出泥含固率 80%	台	2	一用一备，
7.2	污泥切割机	Q=30~70m ³ /h N=2.2kw	台	2	一用一备，与浓缩脱水机配套

序号	名称	规格	单位	数量	备注
7.3	污泥进料泵	Q=60m ³ /h H=3bar N=11kw	台	2	一用一备，与浓缩脱水机配套
7.4	固液分离电动刀闸 阀	N=1.1kw	台	2	与浓缩脱水机配套
7.5	絮凝剂制备系统及 稀释装置	处理能力：4000L/h N=2kw	套	1	与浓缩脱水机配套
7.6	药液螺杆泵	Q=2000L/h H=4bar N=1.1kw	台	2	一用一备，与浓缩脱水机配套
7.7	冲洗水泵	Q=15m ³ /h H=30m N=3.0kw	台	2	一用一备，与浓缩脱水机配套
7.8	水平无轴螺旋输送 机	φ 300 L=9.6m N=2.2kw	台	1	与浓缩脱水机配套
7.9	泥饼泵	Q=5m ³ /h H=16bar N=15kw	台	1	自带储泥设施
7.10	电动刀闸阀	465X272mm	台	2	配电机，与执行机构分离，现场控制泥斗
7.11	LX 电动单梁悬挂起 重机	G=5.5t LK=8.5m H=9m N=0.8kw	台	1	
7.12	工字钢	L=24m	根	2	
7.13	轴流风机	D=500 n=960 Q=3142m ³ /h N=0.37kw	台	6	
7.14	ZJ 型搅拌机	φ 1500 N=7.5kw	台	2	
7.15	手动闸门	BxH=600x600，双向止水闸门	台	1	自带启闭机，启闭力2t
7.16	手动闸阀	DN300 L=300 PN=1.0Mpa	台	1	
7.17	手动闸阀	DN200 L=200 PN=1.0Mpa	台	2	
7.18	料仓	90 立方	座	1	
7.19	地磅	额定称重 80t	台	1	
八	除臭工程				
8.1	生物滤池	Q=16000m ³ /h,尺寸：10.5mx5.0mx3.0m	套	1	内含填料、喷淋系统、检修、观察窗及爬梯等配套设备

序号	名称	规格	单位	数量	备注
8.2	生物滤池	Q=26000m ³ /d,尺寸: 11.25m×6.75m×3.0m	套	2	内含填料,喷淋系 统,检修, 观察窗及爬梯等配 套设备
九	污水一体化泵房				
9.1	泵站壳体	直径 3.8m,深 6.80m	复合 缠绕 玻璃钢	套	1
9.2	潜污泵	Q=550m ³ /h,H=10m,P=22KW,电机绝缘 等级为H级,配内置冷凝液冷却夹套, 下开式叶轮,		套	3
十	鼓风机房及配电间				
10.1	磁悬浮鼓风机	Q=68m ³ /min P=0.85bar N=100kW	台	3	
10.2		Q=80m ³ /min P=0.50bar N=150kW	台	3	
10.4	进风过滤器, 隔音罩等配套		个	7	鼓风机配套
10.5	柔性补偿器		个	7	
10.6	U型管卡		个	7	
10.7	止回阀	DN350,PN10	个	5	硬密封
10.8	手动蝶阀	DN350,PN10	个	5	硬密封
10.9	止回阀	DN250,PN10	个	2	硬密封
10.10	手动蝶阀	DN250,PN10	个	2	硬密封
10.11	管道支架		套	14	详见图集 03S402, 页 91, 水平管支座 图(四)
10.12	电动放空阀	DN80,PN10	个	2	
10.13	电动放空阀	DN125,PN10	个	5	
10.14	电动调节蝶阀	DN700,P=1.0MPa	台	2	4-20mA 信号输出, 开度控制
10.15	可曲挠橡胶接头	DN700,P=1.0MPa	台	2	
10.16	手动蝶阀	DN700,P=1.0MPa	台	2	
10.17	电动单梁起重机	G=3t, H=6m, Lk=7.0m,	套	1	带检修平台
		轨长 23.6m, N=2+0.4kW			
10.18	磷酸铵盐干粉灭火器	MF/ABC4	处	8	每处 2 具
10.19	轴流风机	3Q=4500m ³ /h, 全压 352Pa	套	4	

2.3 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香洲水质净化厂位于珠海市香洲区鸡公山三街 206 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。香洲区是珠海市政府、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、断块山体内部的低平地 and 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。而珠江的人海水道，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-小蒲台岛为界分成两部分。三角山岛-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

香洲区属南亚热带季风湿润气候，冬无严寒，夏无酷暑，年平均气温 24℃，四月至九月的雨量约占全年的 80%。平均最低气温出现在 1 月，月均温度 14.6℃，平均温度最高的 7 月，气温达到 28.6℃。

香洲依山傍海，属于低纬度亚热带季风区，日照充足，雨量充沛，年平均气温 22.4℃，全年 1、2 月份气温最低，进入 4 月，温度渐升，5-9 月天气较热亦多雨，年平均降雨量 1700-2300mm。东风为常向风，夏以东南风为主，冬以东北风为主，夏秋季有台风侵袭。空气平均相对湿度为 79%。

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、凤凰河和虎跳门水道等）；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 立方米。全市水资源总量为 17.57 亿立方米。

珠海市周围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。前山河是主城市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

植被：原始森林不复存在，植被多为人工植被。

生物多样性：野生动物种类不多，野生动物不多见，野生经济动物全市共有 169 种，哺乳动物种类较少。

2.4 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雨水排放口、清净下水排放口、废水总排口下游 10km 河流、海域等。

结合香洲水质净化厂实际情况，本次大气环境风险受体取范围为 500m 范围内的人员活动场所，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雨水排放口、废水总排口下游 10km 河流、海域等。

2.4.1 大气环境功能区及企业周边大气环境风险受体

香洲水质净化厂位于珠海市香洲区鸡公山三街 206 号，厂区中心坐标为：东经 113°56'15.48"，北纬 22°29'59.43"。根据《关于印发〈珠海市环境空气质量功能区划分〉的通知（2022 年修订）》（珠府〔2022〕197 号）有关规定，香洲水质净化厂所在区域的环境空气质量功能划分为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。大气环境保护目标主要是厂址周围 5km 范围内的主要环境敏感点，5km 范围内的环境风险受体主要为居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施等，从企业的实际情况出发，本次大气环境风险受体范围为企业 500m 范围内的人员活动场所及企业 5000m 内环境敏感受体，本公司所在区域 500m 范围内大气环境风险受体分布情况见下表 2.4-1，5000 米内环境敏感受体分布情况见下表 2.4-2，公司周边 500m、5000m 大气环境风险受体分布图见附件 16。

表 2.4-1 香洲水质净化厂所在区域 500 米范围内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)	联系电话	类型	环境保护目标
1	珠海海源再生水有限公司	东侧	10	13702761196	公司	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
2	万丰山庄	东侧	260	400-750-8888 转 99047	住宅区	
3	手佳汽车维修中心	东侧	500	0756-2255335	公司	
4	中国石油化工股份有限公司广东石油分公司珠海培训中心	东侧	500	0756-2121922	公司	
5	路灯管理所	东侧	400	0756-2125575	公司	
6	华南名宇	东南侧	310	0756-2118177	住宅区	
7	珠海市食品药品检验所	南侧	500	0756-2223522	公司	
8	珠海市医疗卫生专业服务中心	西侧	180	0756-3263132	医疗场所	

表 2.4-2 香洲水质净化厂所在区域 5000 米范围内大气环境风险受体分布情况表

序号	环境风险受体点	方位	人口规模 (人)	距离 (m)	联系电话	类型	环境保护目标
1	聚龙溪山庄	东北侧	2000	5000	/	住宅区	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
2	银星小学	东北侧	800	4400	0756-3398620	学校	
3	红花山幼儿园	东北侧	500	4400	0756-6280129	学校	
4	银星社区	东北侧	3000	4250	0756-3611872	住宅区	
5	中海银海湾	东北侧	1000	3700	0756-8800688	住宅区	
6	神前社区	东北侧	2000	2230	0756-2518713	住宅区	
7	海前幼儿园	东北侧	300	2280	0756-6225267	学校	
8	凤凰海域国际幼儿园	东北侧	200	2460	0756-2522272	学校	
9	香洲区第十八小学	东北侧	500	1900	0756-2518950	学校	
10	香格里	东北侧	500	1700	/	住宅区	
11	珠海市第三中学	东北侧	1000	1450	0756-2130963	学校	
12	水拥社区	东北侧	2000	1300	0756-2211661	住宅区	

序号	环境风险受体点	方位	人口规模 (人)	距离 (m)	联系电话	类型	环境保护目标
13	中山大学附属第五医院	东北侧	1000	820	0756-2528888	医院	
14	万丰山庄	东北侧	500	260	400-750-8888 转 99047	住宅区	
15	中国石油化工股份有限公司广东石油分公司珠海培训中心	东北侧	200	500	0756-2121922	办公区	
16	珠海市医疗卫生专业服务中心	西侧	300	100	0756-3263132	办公区	
17	华南名字	南侧	1000	400	/	住宅区	
18	海虹社区	东南侧	600	680	0756-2253461	住宅区	
19	珠海振国肿瘤康复医院	东南侧	100	900	0756-2220666	医院	
20	朝阳派出所	东侧	100	800	0756-2518370	办公区	
21	好景花园	东南侧	500	860	0756-2298907	住宅区	
22	淇富花园	东南侧	400	800	/	住宅区	
23	碧涛社区	东南侧	400	1100	0756-2217124	住宅区	
24	格蕾斯国际幼儿园	东南侧	300	1150	0756-2114136	学校	
25	香洲区第七小学	东南侧	500	1100	0756-2112136	学校	
26	华海花园	东南侧	800	950	/	住宅区	
27	凤香社区	东南侧	800	1380	0756-2127895	住宅区	
28	香洲一小（高年级部）	东南侧	900	1500	0756-2118033	学校	
29	翠香社区	东南侧	1000	820	0756-2130180	住宅区	
30	珠海市第三小学	东南侧	800	840	0756-6289308	学校	
31	珠海市食品药品检验所	南侧	100	530	0756-2223522	办公区	
32	沿河社区	南侧	600	660	0756-2130200	住宅区	
33	珠海市第七中学	东南侧	800	950	0756-6296999	学校	
34	珠海市香洲区紫	东南侧	500	1050	0756-2233612	学校	

序号	环境风险受体点	方位	人口规模 (人)	距离 (m)	联系电话	类型	环境保护目标
	荆幼儿园						
35	为农社区	东南侧	1000	870	0756-2130881	住宅区	
36	珠海市紫荆中学	东南侧	600	1280	0756-2125000	学校	
37	青春社区	东南侧	800	1280	0756-2130731	住宅区	
38	狮山街道	东南侧	900	1460	0756-2130988	住宅区	
39	珠海市香洲区第一小学	东南侧	600	1670	0756-2252500	学校	
40	幸福社区	东南侧	800	1660	0756-2130732	住宅区	
41	联浩花园	东南侧	300	1720	0756-2111070	住宅区	
42	珠海市人民医院	东南侧	600	1840	0756-2222569	医院	
43	香湾社区	东南侧	850	1720	0756-2222834	住宅区	
44	扬名广场	东南侧	450	2150	0756-2126222	住宅区	
45	扬名海邑、双水湾	东南侧	500	2200	/	住宅区	
46	珠海市人力资源和社会保障局	东南侧	100	2300	0756-12345	办公区	
47	香洲区第五小学	东南侧	700	2400	0756-2253857	住宅区	
48	1001号小区	东南侧	460	2350	/	住宅区	
49	珠海市人民政府	东南侧	200	2500	0756-2222380	办公区	
50	鑫北花园	东南侧	600	2480	/	住宅区	
51	海霞社区	东南侧	750	2670	0756-2213409	住宅区	
52	珠海市公安局香洲分局	东南侧	150	2370	0756-2255079	办公区	
53	康平园	东南侧	300	2500	/	住宅区	
54	红旗社区	东南侧	800	2230	0756-2130722	住宅区	
55	珠海市教育局	东南侧	200	2480	0756-2121155	办公区	
56	红星幼儿园	东南侧	500	2320	0756-2213575	学校	
57	东风社区	东南侧	2000	2800	0756-2130726	住宅区	
58	香洲区第二小学	东南侧	600	2670	0756-2210900	学校	
59	珠海市第二中学	东南侧	2000	2630	0756-2152820	学校	

序号	环境风险受体点	方位	人口规模 (人)	距离 (m)	联系电话	类型	环境保护目标
60	胡湾幼儿园	东南侧	400	2560	0756-2527555	学校	
61	胡湾社区	东南侧	3000	2000	0756-2311335	住宅区	
62	珠海市光明幼儿园	东南侧	200	2210	0756-2224598	学校	
63	光明街	东南侧	4000	1990	/	住宅区	
64	珠海市紫荆中学 (桃园路校区)	南侧	2000	2100	0756-2125695	学校	
65	香洲桃园邨	南侧	800	2330	0756-2125695	住宅区	
66	南美社区	东南侧	900	1850	0756-2130783	住宅区	
67	南坑社区	东南侧	1000	1620	0756-2130781	住宅区	
68	香洲区第四小学	东南侧	500	1830	0756-2134286	学校	
69	紫荆社区	西南侧	4500	990	0756-2231454	住宅区	
70	钰海社区	西南侧	3000	1750	0756-2188292	住宅区	
71	银桦社区	西南侧	2600	1800	0756-2618909	住宅区	
72	香华实验学校	西南侧	600	2000	0756-2521614	学校	
73	珠海市香洲教育 幼儿园	西南侧	300	1990	0756-2266426	学校	
74	珠海市社会主义 学院	西南侧	450	840	0756-2128160	学校	
75	珠海开放大学	西南侧	200	2440	0756-2237111	学校	
76	南香里小区	西南侧	800	2450	0756-2311665	住宅区	
77	香宁新村	西南侧	650	2900	/	住宅区	
78	珠海市妇幼保健 院	西南侧	1000	2600	0756-2313115	医院	
79	翠香社区	西南侧	800	2460	0756-2130180	住宅区	
80	珠海市第五中学	西南侧	700	3080	0756-2272564	学校	
81	香宁花园南区	西南侧	650	3300	/	住宅区	
82	香洲区第六小学	西南侧	600	3200	0756-2886200	学校	
83	香宁花园北区	西南侧	700	3100	/	住宅区	
84	康宁社区	西南侧	1250	3300	0756-2311200	住宅区	

序号	环境风险受体点	方位	人口规模 (人)	距离 (m)	联系电话	类型	环境保护目 标
85	青竹社区	西南侧	1100	3560	0756-2311032	住宅区	
86	珠海香洲世家幼 学园	西南侧	500	3240	0756-2627986	学校	
87	新村社区	西南侧	3200	2800	0756-2311055	住宅区	
88	北园社区	西南侧	2000	2560	0756-2311885	住宅区	
89	香樟中学	西南侧	1000	3300	0756-3288993	学校	
90	香洲区第十一小 学	西南侧	800	3320	0756-2288834	学校	
91	安宁社区	西南侧	850	3500	0756-2188262	住宅区	
92	福宁社区	西南侧	560	3770	0756-2311208	住宅区	
93	卓雅幼儿园	西南侧	300	3800	0756-6831731	学校	
94	柠溪社区	西南侧	2000	4200	0756-2311130	住宅区	
95	香洲区第十小学	西南侧	1200	4300	0756-2271300	住宅区	
96	启雅幼儿园	西南侧	600	4360	0756-2284234	学校	
97	珠海市第八中学	西南侧	1500	4440	0756-2319600	学校	
98	珠海市第一中等 职业学校	西南侧	2000	2280	0756-2651300	学校	
99	兴业社区	西南侧	1500	2200	0756-2618221	住宅区	
100	怡景花园、嘉丰花 园	西南侧	800	2050	/	住宅区	
101	山场社区	西南侧	1650	1650	0756-2523345	住宅区	
102	香山学校	西南侧	1000	1700	0756-2263929	学校	
103	文园中学	西南侧	2000	2550	0756-2532932	学校	
104	蓝天小耶鲁美语 幼儿园	西南侧	500	2730	0756-2512860	学校	
105	骏开苑	西南侧	800	2430	/	住宅区	
106	宝地花园、水木清 华园	西南侧	750	2800	/	住宅区	
107	兴发社区	西南侧	1650	3000	0756-2613581	住宅区	
108	文园中学第二校 区	西南侧	1850	3100	0756-2532932	学校	

序号	环境风险受体点	方位	人口规模 (人)	距离 (m)	联系电话	类型	环境保护目标
109	香洲区第十九小学	西南侧	1500	3010	0756-2688299	学校	
110	南村社区	西南侧	1000	3050	0756-2517280	住宅区	
111	梅华社区	西南侧	800	3200	0756-8639181	住宅区	
112	香洲区人民政府	西南侧	200	3800	0756-2222380	办公区	
113	华发山庄	西南侧	1800	4200	/	住宅区	
114	龙安苑	西南侧	600	4700	/	住宅区	
115	卓雅花园	西南侧	700	4900	/	住宅区	
116	环山社区	西南侧	800	4000	0756-2613069	住宅区	
117	梅华中学	西南侧	1000	3980	0756-2661680	学校	
118	珠海市香洲区人民法院	西南侧	500	4150	0756-12368	办公区	
119	仁恒星园	西南侧	1200	4300	/	住宅区	
120	香洲区第二十一小学	西南侧	800	4800	0756-2260609	学校	
121	伊顿幼儿园	西南侧	500	4700	0756-2626866	学校	
122	伊恩幼稚园	西南侧	300	4920	0756-8585987	学校	
123	珠海市香洲区梅华幼儿园	西南侧	400	4870	珠海市香洲区梅华幼儿园	学校	
124	壮华学校	西南侧	800	4940	0756-3830508	学校	
125	悦城社区	西南侧	900	4600	0756-8523260	住宅区	
126	红山社区	西南侧	700	3700	0756-2614002	住宅区	
127	珠海潮联学校	西南侧	500	4250	0756-2166926	学校	
128	珠海市香洲区健民幼儿园	西南侧	400	4180	0756-2533859	学校	
129	香洲区第十二小学	西南侧	800	4350	0756-2616076	学校	
130	富华广场	西南侧	600	4250	/	住宅区	
131	珠海市第九中学	西南侧	800	4600	0756-2662123	学校	
132	敬业社区	西南侧	1500	4500	0756-2602299	住宅区	
133	创业社区	西南侧	1300	4150	0756-2613169	住宅区	

序号	环境风险受体点	方位	人口规模 (人)	距离 (m)	联系电话	类型	环境保护目标
134	鸿运社区	西南侧	1400	4350	0756-2614167	住宅区	
135	香洲区第十七小学	西南侧	900	4700	0756-2661086	学校	
136	蓝天小耶鲁(华府)幼儿园	西南侧	500	4650	0756-2512800	学校	
137	银夏广场	西南侧	300	4600	/	住宅区	
138	珠海市第一中学	西南侧	2000	4150	0756-3362622	学校	
139	春晖社区	西南侧	1500	4400	0756-8639688	住宅区	
140	凤凰小学	西南侧	1000	4380	0756-2652333	学校	
141	红荔社区	西南侧	1250	3400	0756-2651850	住宅区	
142	珠海市凤凰中学	西南侧	1500	3150	0756-6179066	学校	
143	群贤小学	西南侧	1200	2800	13527262373	学校	
144	珠海市共乐幼儿园	西南侧	600	3230	0756-6129223	学校	
145	珠海市体育运动学校	西南侧	1000	3300	0756-2517919	学校	
146	园林社区	东南侧	2000	4700	0756-3232798	住宅区	
147	九洲小学	东南侧	1000	5000	0756-3335437	学校	
148	海贝国际幼儿园	东南侧	600	4800	0756-3363322	学校	
149	广东省中医院珠海医院	东南侧	800	4560	0756-3325114	医院	
150	景园小学	东南侧	1250	4880	0756-6296960	学校	
151	建才幼儿园	东南侧	600	4900	0756-3353570	学校	
152	景园社区	东南侧	1500	4800	0756-6296960	住宅区	
153	海莲山庄	东南侧	800	4000	/	住宅区	
154	珠海市技师学院	东南侧	1250	4300	0756-3808379	学校	
155	吉莲社区	东南侧	3000	4400	0756-3354102	住宅区	
156	珠海市第四中学	东南侧	1600	4600	0756-6167333	学校	
157	白莲新村	东南侧	1000	4650	0756-3339762	住宅区	

2.4.2 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，应取企业雨水排放口（含泄洪渠）、清净下水排口、废水总排口下游 10km 范围作为水环境风险受体评估的范围（包括饮用水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等）。

香洲水质净化厂位于珠海香洲区，结合香洲水质净化厂实际情况，企业所排污水主要是污水处理后尾水，尾水经过排水渠流入凤凰河，最终进入香洲湾。厂区已实施雨污分流，按照“清污分流、雨污分流、循环用水”原则，设置厂区给、排水系统。雨水通过管道进入凤凰北排洪渠，最终排至香洲湾近岸海域。

公司区域附近水系示意表见下表 2.4-3，公司周边水环境风险受体分布图见附件 4。

表 2.4-3 香洲水质净化厂排污接纳水体基本情况表

环境要素	水环境风险受体名称	距厂址方位	距厂界直线距离(m)	环境保护目标
地表水	凤凰河	东南	580	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准
地表水	香洲湾	东面	1100	《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准

2.5 香洲水质净化厂污水处理工艺

2.5.1 污水处理工艺

企业污水处理工艺流程如下图所示。

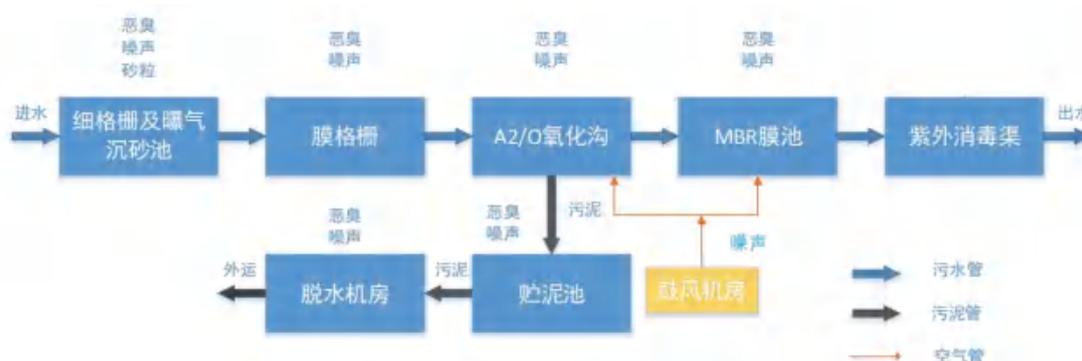


图 2.5-1 香洲水质净化厂污水处理工艺流程图

工艺流程简述：

香洲水质净化厂三期工程污水处理路线为：进水→细格栅及曝气沉砂池→膜

格栅→A₂/O池→MBR膜池→紫外消毒渠→排放。

预处理：粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池；

生化处理：采用A₂/O池工艺+MBR膜池；

消毒：采用紫外线消毒工艺。

1) 细格栅：去除污水中较大漂浮物，拦截直径较大的固体物，以保证生物处理及污泥处理系统正常运行。

2) 曝气沉砂池：去除污水中比重较大的砂粒，使无机砂粒与有机物分离开来，便于后续生物处理，兼带除油撇渣功能。

3) A₂/O池：在提供足够氧气条件下，在生物反应池中营造厌氧、缺氧、好氧环境，利用生物反应池中的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。

4) MBR膜池：是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术。本项目采用的是超滤膜和生物膜相结合的膜组等。MBR膜池为深度处理，进一步脱氮除磷。

5) 紫外消毒渠：对处理过的尾水进行灭菌处理。

6) 除臭工艺：除臭设施拟采用生物除臭滤池。

7) 污泥处理工艺：污泥采用板框机处理设施进行处理，含水率为80%。

2.5.2 设计进出水水质

香洲水质净化厂设计进水水质及设计出水水质浓度如下表 2.5-1 所示。

表 2.5-1 设计进出水水质

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	PH
设计进水水质 (mg/L)	≤380	≤150	≤300	≤29	≤35	≤5.0	6-9
设计出水水质 (mg/L)	≤40	≤10	≤10	≤5	≤15	≤0.5	6-9

2.6 企业污染物产生及治理措施

据现场调查及香洲水质净化厂的实际情况，香洲水质净化厂具有治理污水、减少污染及保护环境的功能，但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。

2.6.1 大气污染物产生及治理情况

香洲水质净化厂运营期间会产生大气污染物主要为污水处理过程中产生的硫化氢、氨气等，这些物质会产生一种恶臭气味。

香洲水质净化厂恶臭来源主要是预处理区（细格栅、曝气沉砂池及膜格栅）、生化处理区（A₂/O池、MBR膜池）、污泥处理区（贮泥池、脱水车间等）。为避免对周围环境的影响，对上述各类池子进行车间全部加盖建设，厂区内所有的处理设施全部为密闭，经过车间负压抽吸的方式收集恶臭气体，再通过管道将恶臭气体引至生物除臭滤池进行除臭处理。

香洲水质净化厂采用的臭气处理方式为生物法除臭工艺，设有2套生物滤池，恶臭气体经管道引入除臭设备处理后由15米排气筒高空排放，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2的限值。生物法除臭系统除臭效率高，运行安全稳定，基本不产生二次污染。根据《城镇污水处理厂臭气处理规程》（CJJT243-2016），处理效率可达95%以上。废气排放满足相应排放标准要求，废气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。

2.6.2 水污染物产生及治理情况

香洲水质净化厂的水污染源主要有4种，包括员工生活污水、设备清洗废水、压滤液和污水处理后的尾水。

（1）生活污水

根据香洲水质净化厂目前现状，员工生活污水排放量为2.88m³/d，生活污水中主要的污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等。生活污水经三级化粪池预处理后排入本项目水质净化厂与纳污范围内收集的废水一并处理，最终纳污水体为香洲湾，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，所以香洲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）设备清洗废水

设备冲洗废水约80t/d，设备冲洗废水均来自尾水的回用，该废水回流至本项目水质净化厂处理系统处理，处理后排入凤凰河后汇入香洲湾，不会对纳污水体环境造成明显影响。

(3) 压滤液

香洲水质净化厂在运营期间产生的压滤液为污泥浓缩脱水工序产生的分离液，该废水主要含有悬浮物，不含有毒物质，该种废水产生量约 5.75t/d，该废水回流至进水泵房再进入本项目水质净化厂处理系统处理，处理后排入凤凰河后汇入香洲湾，不会对纳污水体环境造成明显影响。

(4) 尾水

香洲水质净化厂处理污水后排放的尾水量为5.0万m³/d，现有工程出水水质稳定，基本能达到相应的设计出水水质标准，处理后尾水排入凤凰河后汇入香洲湾。

2.6.3 噪声产生及治理情况

香洲水质净化厂运营过程中产生的噪声主要来源于泵房、污泥浓缩脱水设备及一些鼓风机运行过程中产生的噪声，其产生的噪声值在 70-130dB（A）。采取相应的降噪措施后，再加上墙体及各建筑物之间遮挡作用，运营噪声不会对周边环境造成明显的影响。

2.6.4 固体废物产生及治理情况

香洲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

根据香洲水质净化厂目前现状，员工生活垃圾产生量约为 2.92t/a，主要为废包装袋、包装盒、废纸屑等。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

根据香洲水质净化厂目前现状，运营过程中会产生一定量的工程栅渣、砂粒及污泥。栅渣和砂粒可视为一般性市政垃圾，工程栅渣年产生量约 1.5t/a，砂粒年产生量约为 7t/d，收集后均交由当地环卫部门连同生活垃圾一起外运处理。

香洲水质净化厂剩余污泥年产生量为 13687.5t/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。产生的剩余污泥由专业运输队采用密封式车辆运送至污泥处置中心。

③危险废物

香洲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）产生量约为 0.2t/a、实验室废液（HW49 废物编号：900-047-49）产生量约 0.4t/a，及废旧紫外线灯 HW29（900-023-29）产生量约 0.03t/a。厂内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》（GB18597-2001）的要求，达到危险废物转移量时交由有相关危险废物处理资质的单位回收处理，不会对周边环境造成明显影响。

3 环境风险源识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 A 及《危险化学品目录》（2015 年版）等国家标准中规定的危险物质分类原则，同时结合香洲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) 对运营过程中使用的各类原辅材料危险性进行统计分析。
- (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) 对排放污染物的种类、产生量以及相应污染物治理工艺进行分析。
- (4) 对环境风险单元进行危险性分析并提出相关防控措施。

3.1 环境风险物质识别

通过对香洲水质净化厂生产运营过程中涉及的化学品的危险性 & 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。企业潜在风险物质识别结果信息表如表 3.1-1 所示，潜在风险物质的理化特性与危险特征如表 3.1-2 所示。

表 3.1-1 公司的潜在风险物质识别结果信息表

潜在风险物质	潜在风险因素
次氯酸钠、危险废物、机油	1) 易燃物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。

表 3.1-2 潜在风险物质理化性质及危险特征

序号	化学品名称	主要理化性质
1	次氯酸钠	<p style="text-align: center;">危险性概述</p> GHS 危险性类别：严重眼睛损伤/眼睛刺激性-1，吸入危害-1，对水环境的危害-急性 1，皮肤腐蚀/刺激-1，吸入危害-2。 危险信息：可引起严重眼睛损伤；吞咽并进入呼吸道可能致死；对水生生物毒性非常大；引起严重的皮肤灼伤和眼睛损伤；吞咽并进入呼吸道可能有害。

防范说明:

预防措施: 密闭操作, 注意通风, 远离高热。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训。按要求使用个体防护装备。严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩), 穿橡胶耐酸碱服, 戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。工作场所不得进食、饮水。

应急响应: 如发生火灾, 根据具体的着火物质选择合适的灭火剂。

皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用2%硼酸液或大量清水彻底冲洗。如果有灼伤, 就医治疗。眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。

安全储存: 保持容器密闭。储存于阴凉、干燥、通风的库房。远离火种热源。严禁与还原剂、酸类混储。

废弃处置: 若可能回收使用。在规定的处理厂处理和中和。滤出固体, 当作有害废物在规定场所掩埋。

物理和化学危险: 具有强氧化性、腐蚀性。溶液中含有有效氯, 具有毒性。

健康危害: 经常用手接触本品的工人, 手掌大量出汗, 指甲变薄, 毛发脱落。

环境危害: 对环境有危害, 对水体、土壤和大气可造成污染。

其他危害: 腐蚀金属。

成分/组成信息

物质	混合物	/
危险组分	浓度 (%)	CAS No
次氯酸钠	≥10	7681-52-9
有效氯	>5%	7782-50-5

急救措施

急救:

- 皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
- 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
- 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。
- 食入: 饮大量温水, 催吐、洗胃、导泻。用清水或2%~5%碳酸氢钠溶液洗胃。就医。
- 对保护施救者的忠告: 施救人员时要自己做好防护措施。
- 对医生的特别提示: 如发生上述危害, 施救者应按上述急救措施对患者进行急救, 并及时就医, 遵医嘱。

消防措施

灭火方法: 本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。

	<p>危险特性：具有强氧化性。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。与可燃性、还原性物质反应很剧烈，与酸反应也会放出氯气。具有腐蚀性。</p> <p>灭火注意事项及防护措施：本品不燃，根据具体的着火物质选择合适的灭火剂。消防人员必须穿全身耐酸碱消防服，佩戴正压式空气呼吸器，在上风方向灭火。用雾状水保持火场中容器冷却。必须在安全距离以外施救。尽可能将容器从火场移至空旷处。</p> <p style="text-align: center;">泄漏应急处理</p> <p>作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，迅速将泄漏污染区无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。穿上适当的防护服前严禁直接接触泄漏物和容器。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。</p> <p>环境保护措施：防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。</p> <p>泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：</p> <p>小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性、不燃材料吸收或覆盖，收集于容器中。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用耐腐蚀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。</p> <p style="text-align: center;">操作处置与储存</p> <p>操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与还原剂、酸类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p style="text-align: center;">接触控制/个体防护</p> <p>工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>个体防护装备：</p> <ul style="list-style-type: none"> -呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。 -眼睛防护：戴安全防护眼镜。 -皮肤和身体防护：穿防腐工作服 -手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人卫生。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p> <p style="text-align: center;">理化性质</p> <p>外观与性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。</p> <p>pH 值（指明浓度）：碱性；熔点/凝固点(°C)：-6；</p>
--	---

	<p>沸点、初沸点和沸程(°C): 102.2; 密度: 相对蒸气密度(空气=1): 无资料; 相对密度(水=1): 1.10; 燃烧热(kJ/mol): 无资料; 饱和蒸气压(kPa): 无资料; 临界压力(MPa): 无资料; 临界温度(°C): 无资料; 闪点(°C): 无意义; n-辛醇/水分配系数: 无资料; 分解温度(°C): 无资料; 自燃温度(°C): 无资料; 爆炸下限[% (V/V)]: 无资料; 爆炸上限[% (V/V)]: 无资料; 易燃性: 无资料; 运动粘度: 无资料; 溶解性: 易溶于水; 主要用途: 用于水的净化, 以及作消毒剂、纸浆漂白等, 医药工业中用制氯胺等;</p> <p style="text-align: center;">稳定性和反应性</p> <p>稳定性: 稳定。 禁配物: 还原剂、酸类。 避免接触的条件: 高热、明火。 危险反应: 受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。 危险分解产物: 氯化物。</p> <p style="text-align: center;">毒理学信息</p> <p>急性毒性: LD50: 8910mg/kg(大鼠经口); LC50: 大于 10.5mg/L(大鼠吸入)。 皮肤刺激或腐蚀: EC50: 5.3mg/L(50%溶液, 兔经皮)。 眼睛刺激或腐蚀: 兔试验: 0.05mL 滴入眼睛, 闭上眼睑 30s, 72h 后有严重的眼睑红肿、结膜充血。 呼吸或皮肤过敏: 无资料。 生殖细胞突变性: 无资料。 致癌性: 无资料。 生殖毒性: 无资料。 特异性靶器官系统毒性——一次性接触: 一次接触可能导致消化系统损害。 特异性靶器官系统毒性——反复接触: 无资料 吸入危害: 有上呼吸道刺激症状。</p> <p style="text-align: center;">废弃处置</p> <p>废弃处置方法: 若可能回收使用。或在规定的处理厂处理和中和, 稀释后倒入废水系统。 -废弃化学品: 在规定的处理厂处理和中和, 稀释后倒入废水系统。 -污染包装物: 建议与生产厂商联系, 将空的容器返还给生产商。 废弃注意事项: 处置人员应穿胶制防护服, 戴化学防护镜、橡胶手套。处置过程中应防止飞溅。注意环境保护。</p> <p style="text-align: center;">运输信息</p> <p>联合国危险货物编号 (UN 号): 1791</p>
--	---

		<p>联合国运输名称：次氯酸钠溶液 联合国危险性分类：8.3类 包装类别：II类 包装标志：腐蚀品 包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶、玻璃瓶或塑料桶（罐） 海洋污染物（是/否）：是 运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与还原剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。</p>
2	机油	<p style="text-align: center;">理化性质</p> <p>外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。 分子量：230-500；闪点（℃）：76；引燃温度（℃）：248； 主要用途：用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封的作用。 禁配物：强氧化剂。</p> <p style="text-align: center;">危险性概述</p> <p>健康危害：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。 燃爆危害：本品可燃，具刺激性。</p> <p style="text-align: center;">急救措施</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 眼睛接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。</p> <p style="text-align: center;">消防措施</p> <p>危险特性：遇明火、高热可燃。 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。 灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p style="text-align: center;">泄漏应急处理</p> <p>应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃</p>

		<p>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。</p> <p style="text-align: center;">操作处置与储存</p> <p>操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防事面具(半面置)，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>储存注意事项：诸存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>
--	--	---

表 3.1-3 风险物质识别

序号	环境风险单元	物质名称	最大贮存量 (t)	危险特性	临界量 (t)
1	储存单元	次氯酸钠	30 (浓度 10%)	具有强氧化性、腐蚀性。溶液中含有有效氯，具有毒性。对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。	5
2	环保单元	危险废物	0.6	具反应性、感染性、腐蚀性、毒性。	100
3	辅助单元	机油	0.2	易燃液体。	2500

注：1、根据香洲水质净化厂使用的次氯酸钠化学品安全技术说明书，次氯酸钠浓度≥10%，因此最大储存量按 10%折纯计算。

2、由于生产运营装置风险物质的储存量很少，因此本预案环境风险单元主要考虑原辅材料的储存单元；

3、本公司储罐单元涉及的风险物质最大储存量考虑满罐时的储存量。

3.1.1 企业环境风险等级评估

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）对生产装置、设施、生产场所、化学品贮存仓等进行环境风险辨识。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

当公司存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

式中：q1, q2, ..., qn——每种环境风险物质实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各环境风险物相对应的临界量，单位为吨（t）。

当 $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q 表示，当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ，分别以 Q_1 、 Q_2 和 Q_3 表示。

表 3.1-4 风险物质数量与临界量识别表

序号	风险单元	危险物质名称	风险分类	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q_n/Q_n
1	储存单元	次氯酸钠	第五部分 其他有毒物质	30*10% (浓度折纯)	5	0.6
2	环保单元	危险废物	具反应性、感染性、腐蚀性、毒性。临界量按第八部分危害水环境物质 1 取 100。	0.6	100	0.006
3	辅助单元	机油	第八部分 油类物质	0.2	2500	0.00008
$\sum q/Q$						0.60608

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）对企业进行大气、水环境风险评估，确定企业环境风险等级，经辨识，香洲水质净化厂储存单元的风险物质加和为： $\sum q/Q = q_n/Q_n = 0.60608 < 1$ 。

香洲水质净化厂涉及的环境风险物质为次氯酸钠、危险废物。经计算，企业涉水、涉气风险物质数量与临界量比值（ Q ） < 1 ，突发环境事件风险为一般环境风险等级，风险等级表示为“一般〔一般-大气（ Q_0 ）+一般-水（ Q_0 ）〕”。不需要对企业的生产工艺过程与大气/水环境风险控制水平（ M ）和大气/水环境风险受体敏感程度（ E ）进行评估。

3.2 环境风险单元识别

根据香洲水质净化厂的运营工艺特点和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》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。确定香洲水质净化厂的危险化学品储区、污水运营车间、危废贮存设施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 3.2-1 香洲水质净化厂风险单元识别结果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	化学品储区	化学品发生泄漏、泄漏引发火灾	(1) 次氯酸钠具有强氧化性、腐蚀性。溶液中含有有效氯，具有毒性。对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。次氯酸钠遇酸会产生氯气，为剧毒气体；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。(3) 机油为易燃液态，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。	泄漏的化学品可能直接流入河流、湖泊或地下水，导致水体污染，可能改变水的 pH 值，杀死水生生物，破坏水生态系统平衡；化学品泄漏可能引发火灾，释放大量有害物质和有毒气体，污染空气、水源和土壤。
2	污水处理设施	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。	事故废水进入香洲湾，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。
3	危废贮存设施	危险废物泄漏	(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，会对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	超标废气排放，影响人体健康，造成周边大气环境污染。

			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。	
5	排污管道	管道破裂导致污水泄露事件	<p>(1) 管道因自然破损或人为因素损毁时，废水从管道的破损处泄漏至外界环境中，泄漏的废水随地势溢流；</p> <p>(2) 管道使用时间过长没有清理或者被人为堵塞，导致污水无法汇入管道中，造成污水严重泛流等现象。</p>	<p>泄漏的废水对周边土壤造成影响。甚至危及当地的地下水环境。</p>

3.3 最大可信事故及其概率

3.3.1 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，并非意味着其它事故不具环境风险。由表 3.2-1 可知香洲水质净化厂存在的可能发生的环境事故。

3.3.2 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，主要风险事故产生概率如下表 3.3-1 所示：

表 3.3-1 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	除臭系统	设备故障、管理不善/概率较小
物料泄漏风险	化学品储区、污水运营车间	管理不善、操作不当/概率较大
火灾、爆炸	仓库、污水运营车间	管理不善、人为破坏/概率较小
危废泄漏	危废贮存设施	管理不善、操作不当/概率较大
废水非正常排放	废水处理设施	设备故障、管理不善/概率最大

根据统计资料和结合污水处理厂运营工艺流程、运营管理特点，异常进水冲击、污水处理系统若不能正常运转出现废水超标排放事故的概率较高，且对周边纳污水体环境产生的影响较大，因此确定异常进水冲击、污水处理系统发生故障导致的废水超标排放为最大可信事故；发生危废泄漏和危险化学品泄漏为较大可信事故；发生废气处理设备若不能正常运转出现事故排放、火灾爆炸事故的概率较小。

3.4 风险评估结论

由《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件风评报告》可知，香洲水质净化厂属于同时涉及突发大气和水环境风险的企业，风险等级表示为：

一般风险等级〔一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）〕。

4 应急组织机构与职责

4.1 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，香洲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。

公司建有现场处置组、应急保障组及环境应急监测组共3个专业组，由经理欧进浩担任公司应急指挥部总指挥，由副经理胡波担任公司应急指挥部副总指挥。其中，由专责高清渠担任现场处置组组长，行政专责蔡菊敏担任应急保障组组长，工艺专责杨琼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，应急组织体系见图4.1-1，应急救援指挥部成员及联系方式如表4.1-1所示。

4.1.1 组织体系

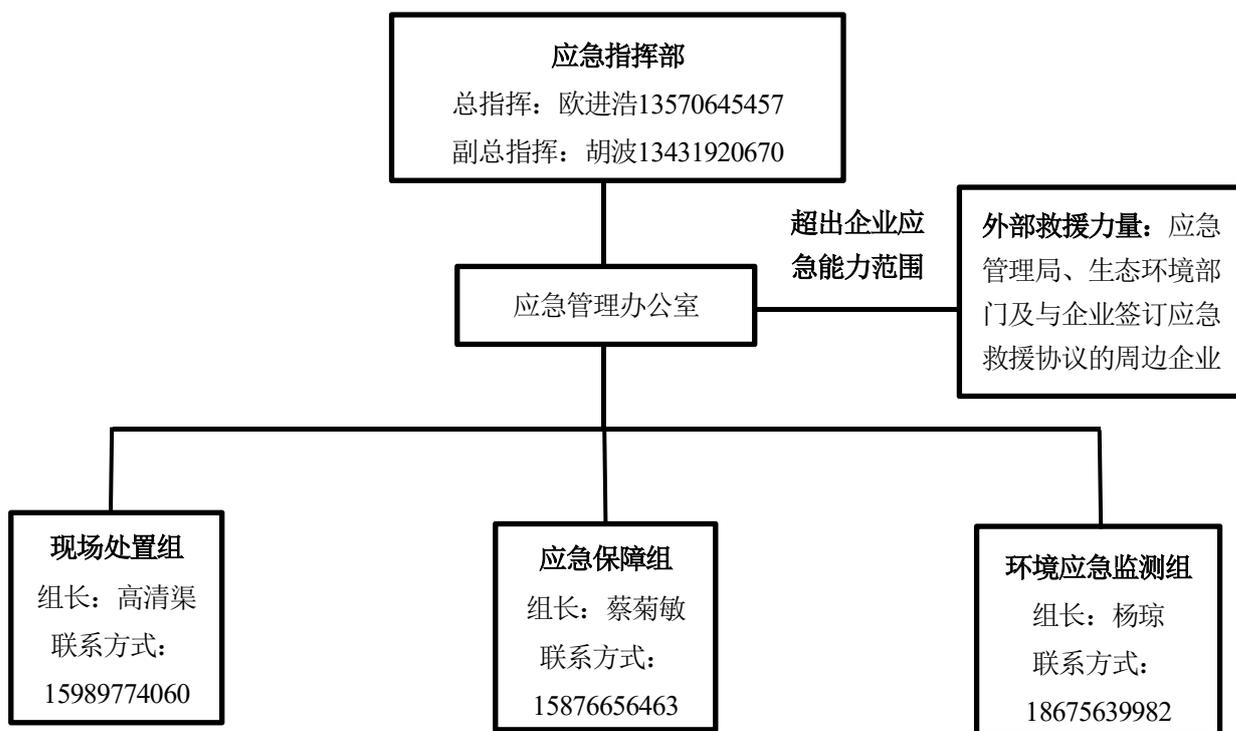


图4.1-1 应急组织体系架构图

4.1.2 应急指挥领导小组成员职责

当突发环境事件发生时，应急指挥领导小组自动转为事故应急救援现场指挥部，平时则主要负责厂内应急预案管理、应急设备、应急物资装备筹备与管理维护、应急培训和应急演练等工作。

(1) 日常工作职责：

- ①负责应急救援预案的制定、修订以及管理。
- ②组建应急救援队伍，并组织实施和演练。
- ③检查督促做好事件的预案措施和应急救援的各项准备工作。
- ④明确事件状态下各级人员的职责。

(2) 应急救援工作职责：

- ①确定现场指挥人员，协调事件现场有关工作。
- ②批准本预案的启动与终止和负责保护事件发生后的相关数据。
- ③事件信息的上报、汇报工作和接受政府的指令和调动。

4.1.3 应急指挥领导小组组成

香洲水质净化厂突发环境事件应急指挥领导小组包括总指挥、副总指挥、应急管理办公室和应急救援工作小组成员，其组成包括：

总指挥：经理欧进浩

副总指挥：副总经理胡波

香洲水质净化厂结合平时工作性质和职责，在发生突发环境事件时根据厂内应急领导小组指令成立现场处置组、应急保障组、环境应急监测组。应急指挥部成员及应急指挥领导小组主要组成人员名单及联系方式具体见表 4.1-1。

表4.1-1 应急救援指挥小组成员及联系方式

组别		责任人	职责	联系方式
应急指挥部	总指挥	欧进浩	经理	13570645457
	副总指挥	胡波	副经理	13431920670
现场处置组	组长	高清渠	专责	15989774060
	成员	黄开山	设备专责	15919289955

		陈颖森	机修员	15362774405
应急保障组	组长	蔡菊敏	行政专责	15876656463
	成员	林家康	运行班长	15989795196
		周晓琳	运行员	13727076569
环境应急监测组	组长	杨琼	工艺专责	18675639982
	成员	禩景云	自控与仪表专责	13414948849

4.2 应急职责

4.2.1 应急指挥部职责

应急指挥部的职责安排见表 4.2-1。

表 4.2-1 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) 如果事故级别升级到社会应急，负责及时向政府部门报告并提出协助请求。 (7) 当启动上级应急预案后，移交现场总指挥权，并配合上级应急指挥工作。
副总指挥	(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。
应急管理办公室	(1) 上传下达指挥安排的应急任务； (2) 负责人员配置、资源分配、应急队伍的调动； (3) 事故信息的上报，并与相关的外部应急部门、组织和机构进行联络，及时通报应急信息； (4) 负责保护事故发生后的相关数据。

4.2.2 应急救援队伍

企业各应急救援工作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。香洲水质净化厂应急救援小组包括现场处置组、应急保障组和环境应急监测组 3 个应急小组。各应急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应急小组具备相应的应急能力与应急行动能有条不紊地进行，在事件发生时各应急小组的职责如表 4.2-2。

表4.2-2 应急小组职责

应急队伍	岗位负责人	应急职责
现场处置组	高清渠 15989774060	(1) 执行应急指挥部命令； (2) 熟悉疏散路线，根据指挥部的指令及时疏散人员，维持厂区内治安秩序，阻止非抢险救援人员进入事故现场； (3) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作。 (4) 管理好警戒疏散的物资；负责现场车辆疏导； (5) 负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制； (6) 确保各专业队与场内事故现场指挥部广播和通讯的畅通； (7) 负责修复用电设施或敷设临时线路，保证事故用电，维修各种造成损害的其他应急设备设施； (8) 按总指挥部命令，恢复供电或切断电源。
应急保障组	蔡菊敏 15876656463	(1) 执行应急指挥部命令； (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。 (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。 (4) 负责受灾人员的安置和食品供应等工作，为救援行动提供物资保证（包括应急抢险器材、救援防护器材、监测器材和指挥通信器材等）。 (5) 调度公司抢险车辆，负责善后处置工作，包括人员安置、补偿，征用物资补偿，救援费用的支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项。 (6) 尽快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，尽快恢复正常秩序。
环境应急监测组	杨琼 18675639982	(1) 执行应急指挥部命令，及时向现场应急指挥部汇报现场环境状态和环境监测情况；

		<p>(2) 负责联络第三方环境应急监测机构，配合地方政府环境监测部门做好现场环境监测工作；</p> <p>(3) 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，配合外界监测单位在公司周围布点。</p> <p>(4) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作，并负责制定其中的应急监测方案。</p>
--	--	--

4.3 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。

4.4 环境事件应急预案能力培训及演习

按照各操作规程、岗位职责及环保基础知识，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4.4-1。

表4.4-1 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	安环部、应急救援工作小组	处理化学品泄漏、危险废物泄漏、废水系统停运	一年一次
环保知识培训	安环部、应急救援工作小组	环保相关知识	入职培训
急救培训	安环部、应急救援工作小组	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

4.5 应急联动

当启动I级突发环境事件（社会级）时，应提请属地人民政府及其有关部门启动相应的应急预案，如报请珠海市生态环境局香洲分局及珠海市香洲区应急管理局。政府及其有关部门介入后移交环境应急指挥权至政府或其指定事故应急机构，香洲水质净化厂将无条件服从政府及其有关部门的统一指挥，全面、准确地提供本单位与应急处置相关的技术资料，协助维护应急现场秩序，保护与突发环

境事件相关的各项证据，公司应急领导小组负责配合、协助当地政府及其有关部门开展应急处置工作。

5 预防与预警机制

5.1 环境安全制度建设

为明确厂区各部门在香洲水质净化厂运营中所承担的环境安全管理职责，制订了相应的管理制度及标准化作业规范。

(1) 根据香洲水质净化厂情况，依据相关法律法规或制度进行环境安全风险源分析，建立环境风险防控和应急措施，明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，建立了定期巡检和维护责任制度。

(2) 严格执行环保要求，落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施，结合污水厂运营工艺流程，配套相应的环保设施，建立相应的设备设施操作规程及管理指引。

(3) 建立应急监测及日常检查制度。

(4) 日常管理中注重对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训，建立环境宣传培训制度，强化环境风险防范意识，完善安全警示标识。

(5) 建立了突发环境事件信息报告制度，并得到有效执行。

5.1.1 环境风险隐患排查制度

为切实加强安全生产管理，严格落实各类事故隐患排查治理责任，有效预防突发环境事件的发生，依据有关法律法规及标准，香洲水质净化厂制定环境风险排查及隐患排查整改制度。

(1) 建立由当班负责人任组长的突发环境事件隐患排查治理领导小组，全面负责本单位突发环境事件隐患排查治理工作。

(2) 建立隐患排查治理责任制。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，按照污水运营单元、化学品储存单元、环保单元等划分排查区域，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。

(3) 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。

(4) 建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

(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) 及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备生态环境主管部门抽查。

5.1.2 环境风险源监控监测制度

香洲水质净化厂根据相关环保与安全的要求，为及时反映厂区各系统单元情况，香洲水质净化厂设有视频监控等防控措施，对全厂进行监控，设视频监控、摄像头、报警器，日常由安环人员对厂区进行巡逻，配备 24 小时安全保卫人员值班；委托专业监测单位对废水、废气开展例行监测，安排专人在厂内开展定时巡检等工作，根据国家排污证的要求进行日常监测，及时掌握污染源的 actual 排放状况和周边环境质量现状，一旦发生突发环境事件，公司能够及时有效地进行处理，减少突发环境事件对周边环境造成的影响

5.2 预防与预警机制

5.2.1 预警条件与分级情况

预警分级针对香洲水质净化厂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

公司应急指挥部根据事故现场预测判断结果，进行如下预警：

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单元级、公司级、社会级（珠海市生态环境局香洲分局等上级领导部门）报告，必要时请求救援。

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低到高分为 III 级预警、II 级预警、I 级预警，分别用黄色、橙色和红色表示。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。预警分级情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 突发环境事件预警分级标准

预警分级	危险区域	预警情景
一级预警	化学品储罐区	危险化学品大量泄漏，产生有毒有害气体，发生火灾
	污水运营区域、厂区、装置区	沼气达到爆炸极限，发生火灾并无法控制
	污水运营区域	进水水质超标污水冲击事件
	废水处理设施	污水管网破裂导致污水泄漏事件；污水处理设备发生故障，废水超标排放，超过污水处理厂污染物处理能力或进入雨水管网，为不可控级别；
	自然灾害	强台风、地震
二级预警	化学品储罐区、化学品运输车辆卸车区	危险化学品泄漏，产生有毒有害气体
	厂区、装置区	发生火灾，火灾为可控制级别
	危废贮存设施	危险废物大量泄漏
	污水运营区域	产生沼气，有毒有害气体小量泄漏
	废水处理设施	废水超标排放，排入市政污水管网
	自然灾害	台风、小型地震
三级预警	危险化学品储罐区	危险化学品少量泄漏
	危废贮存设施	危险废物少量泄漏
	废气处理设施	臭气超标排放
	废水处理设施	废水超标排放，排入市政污水管网
	自然灾害	小型台风、暴雨
	外来传输	周边单位发生环境污染事故

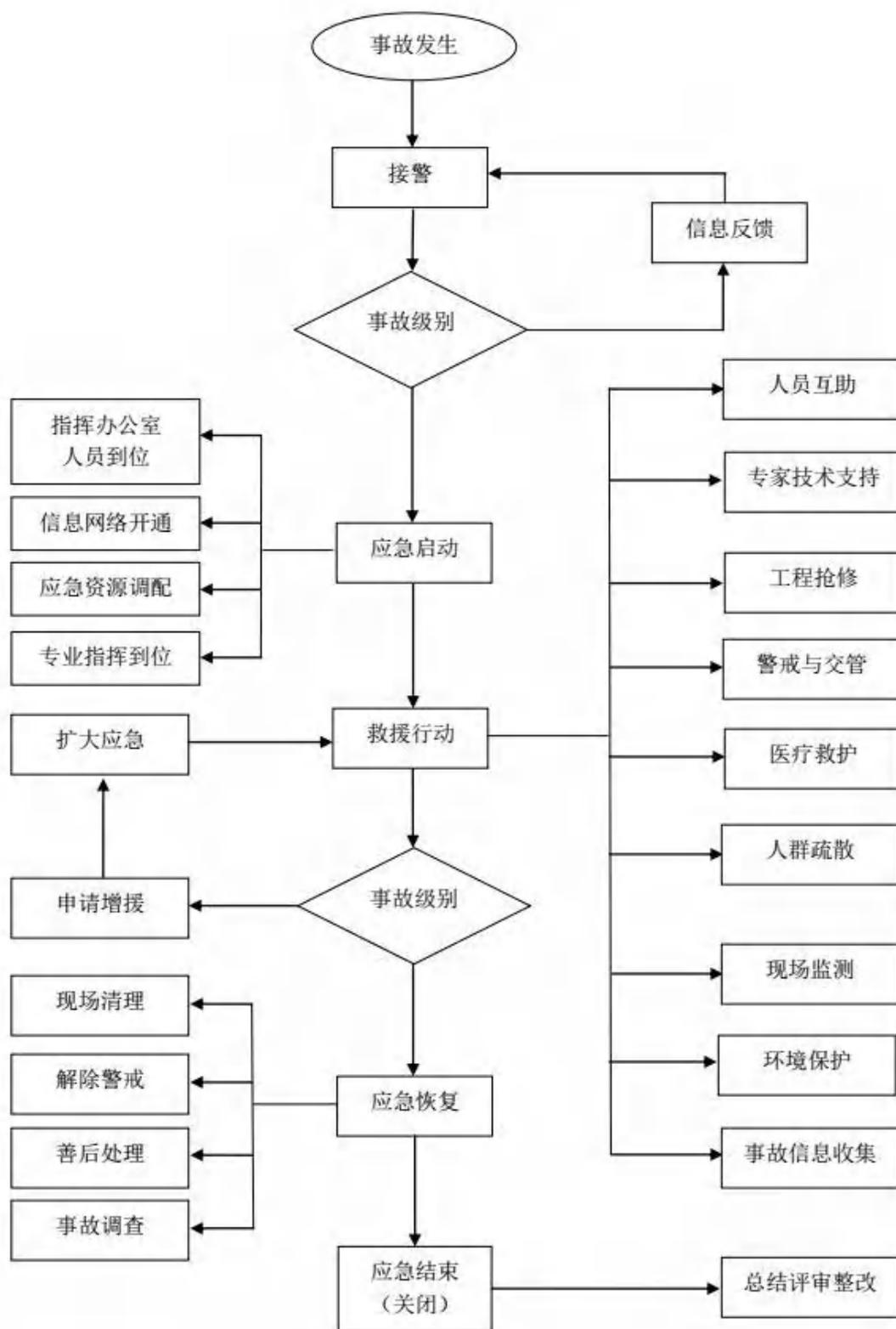


图 5.2-1 突发环境事件应急响应程序

(2) 风险预警

公司内部发布预警公告须经应急指挥部总指挥批准，由应急指挥部发布。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及珠海市香洲区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。

5.2.2 预警程序

在接到警报后，现场人员进行现场确认，在保证自身安全的情况下，采取相应的措施对事态进行控制；同时上报当班负责人，由当班负责人进行初判，若判断警报属实且现场无法对事态进行消除，则上报部门负责人，由部门负责人上报厂长和总经理进行信息研判，确定是否要发布预警，并安排事发单元的负责人组织现场处置，对事态进行控制。若经现场处置后，事态得到控制，则解除预警；若事态未能得到有效控制，已发生突发环境事件，则启动应急预案，进行应急响应程序。

5.2.3 预警信息发布的方式、内容和流程

（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，应通过电话通信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组织之间的通信方式，联系电话见附件 5。

5.2.4 信息报告与接警

事故信息接收和通报程序：突发环境事件发生时，第一发现人发现，立即向控制室应急值班报告，现场值班人员接到报警后，根据事故发生地点、种类、强度和事故可能的危害方向通知本单位应急救援指挥部有关人员。接警人员在掌握基本事故情况后，立即通知公司应急指挥部，报告事故情况，以及可能的应急响应级别。

当班后、节假日发生突发环境事件时，第一发现人发现后，立即向公司应急救援指挥部总指挥报告（若事故严重时，现场人员应立即拨打报警电话 110 报警），总指挥接到报警后，根据事故发生地点、种类、强度和事故可能的危害方向通知本单位应急救援指挥部有关人员。

香洲水质净化厂应急指挥部和各应急行动组成员联系电话见附件 6。

5.2.5 信息上报

根据应急响应的级别和严重程度，香洲水质净化厂应急指挥部按照法律法规和相关标准的规定将事故有关情况在 1 小时内尽快以电话方式向珠海市生态环境局、珠海市生态环境局香洲分局等上级主管部门报告。

信息上报的内容如下：

- （1）发生事故的单位、时间、地点。
- （2）事故类型：原料泄漏、危险废物泄漏、火灾、废水废气事故性排放等。
- （3）事故伤亡情况及事故直接经济损失的初步评估。
- （4）事故的简要经过、涉及的危险材料的名称、性质、数量。
- （5）事故发展趋势，事故现场风向、可能的影响范围、后果，现场人员和附近人口的分布，其他有关事故应急救援的情况。
- （6）事故现场应急抢救处置的情况和已采取的措施，事故的可控情况及消

除和控制所需的处理时间等。

- (7) 事故初步原因判断。
- (8) 需要启动公司外应急预案的事宜。
- (9) 事故报告人所在单位、姓名、职务和电话联系方式。

5.2.6 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，应急救援指挥部宣布解除预警。

香洲水质净化厂应急救援队伍根据收集的相关信息并经过核实后，向应急救援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，由香洲水质净化厂应急救援指挥部决定结束预警，预警结束的方式采用会议方式进行。

5.3 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、危险废物泄漏、废水超标排放、废气超标排放、火灾等以上事故造成水体、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香洲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。

5.3.1 污水处理厂环境风险防范措施

(1) 监控系统

香洲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，同时工作人员每天对厂区内的系统单元进行巡检，了解污水系统工艺的运行情况。

香洲水质净化厂对进水和出水水质安装了实时在线仪表监控，水样交由前山水质净化厂实验室，对进出水、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

香洲水质净化厂运营的污水处理系统在进出口及各处理阶段都设置了污水闸阀，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。在极端天气或突发情况下，立即关闭阀门，或者通过远程操控系统立即关闭提升泵，也能将含有污染物的污水有效地收集于处理系统内，不直接排入外环境。

(3) 事故应急池

香洲水质净化厂无专用空置的事故应急池，在事故状态下可将生化池作为事故应急池，用于临时储存事故废水，若厂内产生消防废水，可直接排入生化池中暂存，通过调整强化污水处理工艺，确保在复杂水质的情况下工艺稳定和出水达标。

5.3.2 车辆运输系统环境风险防范措施

运输过程中的风险：由于香洲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香洲水质净化厂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。

5.3.3 原辅材料环境风险防范措施

(1) 原辅材料贮存系统防范措施

香洲水质净化厂污水处理单元内设有 6 个储罐，包含 2 个聚合氯化铝（PAC）储罐、2 个次氯酸钠储罐、1 个柠檬酸储罐、1 个乙酸钠储罐。化学品贮存点具体信息如下表 5.3-1 所示。

表5.3-1 香洲水质净化厂化学品贮存点装置信息

序号	名称	存放位置	形态	储存方式	面积 (m ²)	围堰高度 (m)	围堰有效容积 (m ³)
1	聚合氯化铝 (PAC)	加药间	液体	罐装	18	1.2	21.6
2	聚丙烯酰胺 (PAM)	加药间	固体	袋装	/	/	/
3	柠檬酸	加药间	液体	罐装	9	1.2	10.8
4	乙酸钠	加药间	液体	罐装	9	1.2	10.8
5	次氯酸钠	加药间	液体	罐装	18	1.2	21.6

表5.3-2 化学品储罐安全设施设置一览表

设施类型	设施要求配置情况	设施落实情况
实体防护	遮风挡雨、防阳光直射	储罐分类存放，硬底化防渗漏，设有围堰，自带泄漏收集措施
通风设施	抽风机、排气扇、	室外存放的储罐，通风良好；室内存放的储罐设有排气扇，通风良好
温、湿度监控措施	配备温湿度计并定期进行记录	室外存放不需要配置；室内贮存区均配备温湿度计
消防设施	灭火器	已配置灭火器、消防栓、消防沙
防泄漏设施	设置有防泄漏围堰、防泄漏托盘	储罐区建有围堰，自带截流措施
安全防护设施	静电释放球、医药箱及其他安全防护用品	设有视频监控、灭火器、消防栓、消防沙、微型消防站等

根据不同污水处理工艺环节的需求配置相应的化学品，各个化学品贮存点均设置了独立围堰，地面硬底化处理，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漏，并在墙壁上或立牌张贴公示化学品性质、危害说明等安全标识，配备相关应急设施，配备手提式干粉灭火器、消防栓、应急呼吸器、应急洗眼器、防护服、消防头盔、沙包沙袋等消防应急装备。

香洲水质净化厂重视化学品的管理，设专人负责，非操作人员不得随意出入。同时做好化学品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品如次氯酸钠等

化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。

在日常的生产活动中，加强对化学品贮存点的储存管理工作，在存储化学品的区域设置相应的通风、防晒、防火灭火、防护围堤等安全设施、设备，要求完善其相关防范设施，并定期进行检查，使危险化学品仓库拥有良好的储存条件。生产操作时根据物质安全技术说明书 MSDS 里的要求，并佩戴适当的个人防护用品；制作厂区化学品兼容性矩阵表，同一仓库或围堰内只能贮存兼容的物质（如酸和碱不能贮存在一起）。

（2）液体化学品装卸区域防范措施

香洲水质净化厂液体化学品主要为聚合氯化铝（PAC）、柠檬酸、乙酸钠及次氯酸钠。香洲水质净化厂装卸区域保持干燥、通风，装卸区域附近配备必要的清洗救援设备。装卸过程中设有防泄漏托盘可有效地捕捉可能泄漏的液体，避免液体外流。操作人员进行装卸工作时，佩戴适当的防护用品，如手套、工作服等，严格遵守操作规程，防止化学品泄漏和污染环境。若化学品不慎落到皮肤上，应立即用水冲洗，如有水疱出现要去临床科室治疗。化学品如次氯酸钠，在装卸次氯酸钠前，首先检查装卸设备，确保其完好无损且干净干燥，并确保装载次氯酸钠容器密封良好，避免泄漏，操作环境干燥、通风、避光，并且远离火源和氧化剂，防止次氯酸钠与其他化学品接触，以免发生反应。在装卸过程中，设有防泄漏托盘避免液体外流，操作人员进行装卸工作时，注意观察卸料装置和管道的状态，确保无泄漏。一旦发现泄漏迹象，立即停止作业并切断电源和燃气，使用防爆服、防毒面具等防护装备进行处理。

在日常中，定期检查防泄漏托盘、卸料装置及管道的状态，确保其完好无损，一旦发现损坏立即修复或更换。并对加强对操作人员进行危险化学品知识、装卸过程操作和应急处置措施的培训，确保他们掌握正确的操作方法和应急措施，提高他们的安全意识及在紧急情况下的应对能力，防止事故发生。

5.3.4 危险废物贮存系统风险防范措施

香洲水质净化厂生产过程中产生的危险废物主要有：废矿物油、实验室废液、废旧紫外线灯。

(1) 香洲水质净化厂设置独立的危废贮存间，上锁防盗，专人管理，危险废物的贮存设有防雨淋、防渗漏、防流散措施。贮存间地板硬底化处理，防腐防渗漏，贮存间内遮风挡雨，贮存间门外设置危险废物警示标识及危险废物贮存标识牌。

(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) 危险废物统一收集后，根据危险特性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理，减少对环境的危害。

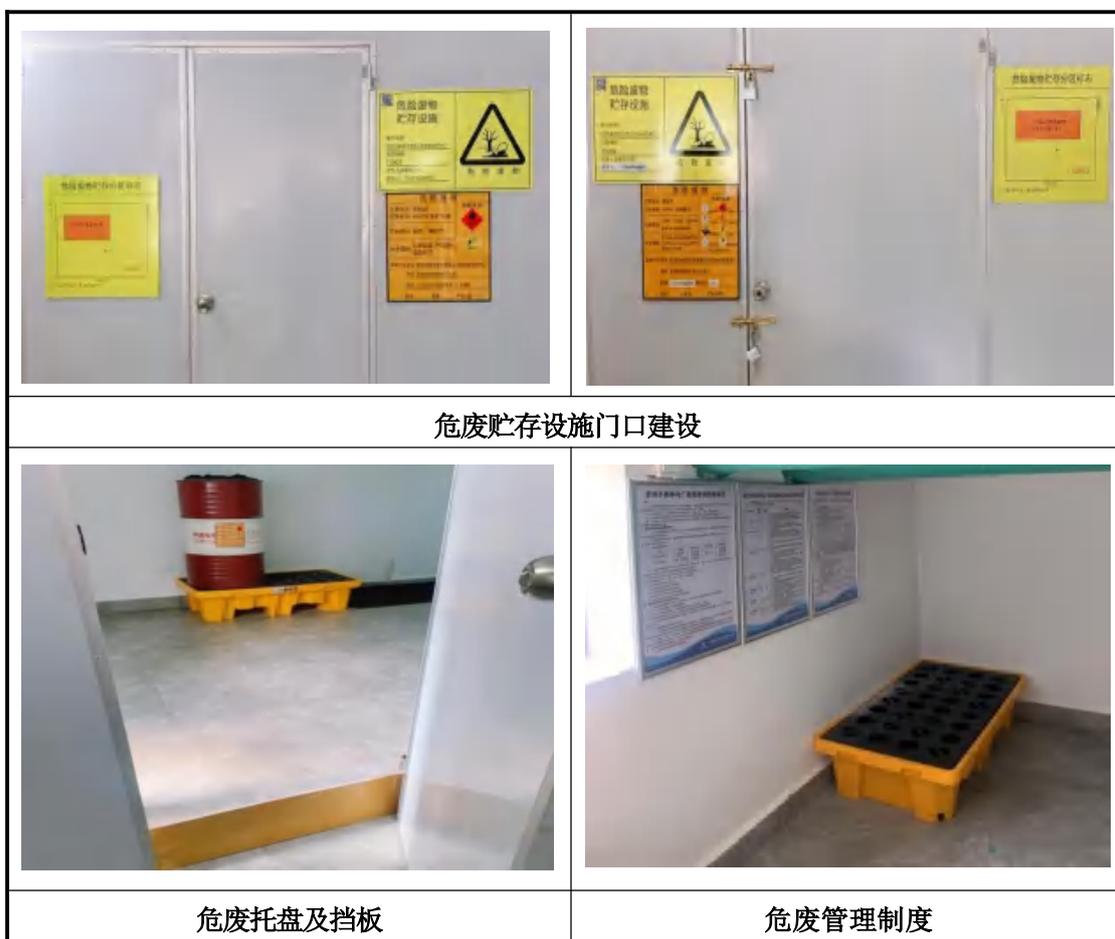


图 5.3-2 危废贮存设施现场图

5.3.5 自然灾害风险防范措施

珠海市洪水、暴雨、台风等气象灾害具有季节性强、发生概率高、危害大等特

点。水旱风寒灾害主要指洪水、暴雨、干旱、咸潮、台风、寒冷等自然灾害以及次生衍生灾害。各自然灾害的具体危害情况如下：

(1) 地震危害：发生超过香洲水质净化厂污水处理设施的抗震烈度等级的地震，则可能导致污水处理池破裂、管道破损、营运设备损坏等事故发生。

(2) 雷击危害：污水处理设施在雷雨季节均有可能遭受雷击（包括间接雷），造成设备损坏，严重的可致火灾、爆炸。

(3) 台风危害：风灾主要为台风，6-10月是台风主要活动季节，又以7-9月居多，狂风伴随暴雨，剧烈的大气扰动与海潮叠加产生风暴潮，其灾害的主要形式为台风灾害、风暴潮灾害、洪涝灾害、山洪灾害、江河湖库洪水以及由风暴潮引发的堤防决口、水闸倒塌等次生衍生灾害。公司所在区域属于台风侵袭的多发地区范围，若发生强烈的台风暴雨，有可能出现暴雨洪水排涝不畅，引发水浸、坍塌，将会导致泄漏，对事故现场周围人群的健康构成威胁。珠海地区为季风气候，夏、秋二季有台风侵袭。因此，如遇台风等因素，迫使交通设施、通信设施损毁，供水供电不足，通讯中断，迫使停工停产，因准备不足，风灾会带来巨大的经济损失，影响经济秩序，也会造成各种事故的发生。

(4) 水灾危害：水灾主要发生在4-10月汛期，为洪水或降雨，大量雨水，与台风期重合，排水不畅直接造成香洲水质净化厂涝灾，特别是位于低洼、（山）边坡地段遭受洪水及泥石流等，影响运营，影响生产生活秩序。

(5) 旱灾主要为干旱或咸潮，其灾害的主要形式为干旱灾害；寒灾主要为低温寒冷，对人民群众的日常生活和工作带来不利影响，对公司运营有影响，但不会特别直接，不会导致运营系统瘫痪。

由于珠海市台风、暴雨等极端天气发生频率较高，且对香洲水质净化厂带来的影响非常直接，所以本章节的自然灾害风险防范措施主要针对台风、暴雨等极端天气条件。

香洲水质净化厂位于珠海市香洲区，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，台风侵袭可能会摧毁污水处理设施，损坏室外的化学品贮存区-化学品储罐，将会导致污水泄漏、化学品泄漏，直接污染周围土壤、空气、并随暴

雨径流污染附近水体，并对事故现场周围人群的健康构成威胁。

香洲水质净化厂若接收到珠海气象台公布的“台风、暴雨警报”，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、暴雨现场处置方案；

(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。

5.3.6 爆炸事故/沼气产生系统风险防范措施

爆炸是在极短时间内集聚并释放大量能量的一种现象。爆炸的发生需要有三个必备条件：①沼气达到爆炸极限，②一定的引火温度，③足够的氧浓度，三者缺一不可。

(1) 沼气浓度

在新鲜空气中甲烷的爆炸极限一般为 5-15%，15%称为爆炸下限，5%称为爆炸上限，当甲烷浓度低于 5%时，遇火不爆炸，但能在火焰外围形成燃烧层。浓度高于 15%时，在混合气体内遇有火源，不爆炸也不燃烧。甲烷的爆炸极限并不是固定不变的，它受许多因素的影响。沼气混合气体中，混入惰性气体，可能降低沼气爆炸的危险性，增加 1%的 CO₂，甲烷的爆炸下限提高 0.33%，上限降低 0.26%，当达到 22.8%时，即失去爆炸性。

(2) 引火温度

沼气爆炸的第二个条件是高温火源的存在。点燃沼气所需要的最低温度叫引火温度。沼气的引火温度一般在 650-750°C，明火、电气火花、吸烟，甚至撞击或磨擦

产生的火花等，都足以引燃沼气。沼气浓度不同，引火温度也不同，沼气浓度在 6.5-8% 时最易引燃。

(3) 氧浓度

甲烷的爆炸极限与氧浓度有密切关系，甲烷的爆炸极限将随着混合气体中氧浓度的降低而缩小，当氧浓度降低时，甲烷的爆炸下限缓慢增高，上限则迅速下降。氧浓度降低 12% 时，沼气混合气体即失去爆炸性，遇火也不爆炸。

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。香洲水质净化污水运营工艺在厌氧阶段、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，还可能导致使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，进入时要配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

须按有关规定填写各种作业票证，经过有关管理人员会签字才能进行。施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；并能督促下井、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。

5.3.7 土壤污染风险防范措施

根据《土壤防治行动计划》（国发〔2016〕31号）的出台，国家明确了企业在土壤保护中的主体责任，将土壤污染防治纳入了环境风险防控体系。危险化学品原料泄漏、危险废物泄漏或消防废水事故性排放等对河道水质、周围大气环境、土壤环境造成污染，泄漏的物料在流淌过程污染土壤环境，甚至发生下渗，污染地下水，企业有义务对受到污染的土壤进行评估及修复，并及时对污染环境进行跟踪监测，对受到污染的土壤进行生态恢复。

香洲水质净化厂选址内和厂界附近均为硬化地面、已建成厂房、道路及沿路边的绿化树。正常情况下，各原辅料及固体废物均置于储罐内储存或仓库储存，不存在露天生产或储存的情况，即不承受雨水冲刷、淋溶出污染物的情况。

香洲水质净化厂地面、储罐区、危废贮存区等均已做好硬化、防渗漏处理，不会对地下水、土壤环境造成影响，污水处理设施、排污管道、污水排放口做了防腐、防渗的设计处理，阻止污染物进入地下水、土壤环境中，且经过硬化处理的地面能有效防止污染物下渗，不会带来因渗漏而引起地下水、土壤污染的问题。

5.3.8 厂区防御失效风险防范措施

当事故的升级导致事故中产生的污水或者消防废水超过厂区的容纳量，或不可抗拒的自然灾害的原因导致厂区内雨水截流设施故障，导致污水或者消防废水不可避免地流出厂区。香洲水质净化厂设有1个雨水总闸，若发生突发环境事件，

消防废水不可避免流出厂外时，消防废水从雨水排放口流出，经雨水管网进入附近水体。若香洲水质净化厂废水收集措施满负荷，生化池不能将消防废水完全收集，香洲水质净化厂应当立刻上报珠海市生态环境局香洲分局，请求外部救援帮助，在厂外事故废水流经的市政管道下游设置拦截措施（设置堤坝或投掷沙袋等），拦截事故废水避免进入受纳水体，并及时调集空桶或槽罐车，将拦截的事故废水安全收纳。超出企业应急处置能力导致污水流出厂区外的，应当及时报告珠海市生态环境局香洲分局及珠海市香洲区应急管理局，由应急管理部门和生态环境部门根据事故应急处置需要召集相关应急部门，利用公共设施进行应急处置，确保环境安全。污水或者消防废水流出厂区的途径见附件9。

表 5.3-3 香洲水质净化厂雨水排放口基本信息

排放口名称	香洲水质净化厂雨水排放口
排放口经纬度信息	经度：113.560892° E 纬度 22.295468° N
排放去向	凤凰河、香洲湾
受纳水体名称	香洲湾
受纳水体使用功能	第三类
汇入受纳水体位置	经度：113.573338° E 纬度 22.293203° N

5.3.9 消防废水环境风险防范措施

香洲水质净化厂根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌，厂区不涉及易燃易爆危险化学品的使用及储存。厂内各个构筑物、工作区域、走道、楼梯口均配备有室内消火栓系统、手提式灭火器、应急灯以及安全出口指示灯等，设有室内外消火栓系统，并购买了相应的劳动防护用品，厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统。

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，立即采取消防废水污染控制措施，通过雨水总闸截流住消防废水，并通过使用沙包沙袋、消防沙等堵漏物资对厂区进行堵截，防止消防废水流出厂区进入自然水体，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。如火灾爆炸后产生大量含有物料的消防废水，香洲水质净化厂作为城市污水处理厂，可将消防废水转移至厂区可临时储存的区域，为避免对废水处理系统带来意外冲击，预先调整污水处理工艺，通过调整强化污水处理工艺，确保在复杂水质的情况下工艺稳定和出水达标，再对消防废水进行处理，待处理达标后正常排放，避免污染环境，若消防废水进入雨水管网，立即关闭雨水总闸，利用防汛沙包沙袋进行堵塞或泵抽处置，截断污染物外排途径，杜绝剩余消防废水流入雨水管网，然后打开应急泵连接生化池收集泄漏物，进行污水无害化处理。

5.3.10 雨水排放口风险防范措施及管理

香洲水质净化厂雨水排放口设有雨水总闸，当发生泄漏事故或火灾产生的消防废水，通过雨水总闸截流住消防废水，使用消防砂、沙包沙袋等堵漏物资对雨水排放口进行堵截的方式，在地势低洼处，将应急沙袋按“品”字形多层叠堆起来，在短时间内阻止事故废水沿着地势外流，同时可以抓紧时间呼叫外部救援，根据事故废水水情预测，应急沙袋吸水后，可分层错篷垒筑压紧，为了避免层间渗漏，可在层间添加消防沙，以防漫溢。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，消防砂、沙包沙袋等相关应急物资信息见附件 7。

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，水历经地面而进入雨水系统时，应立即联系第三方应急监测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雨水系统，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、危险废物暂存间的情况，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。

5.3.11 废气处理设备风险防范措施

香洲水质净化厂恶臭气体产生源是预处理区（细格栅、曝气沉砂池及膜格栅）、生化处理区（A₂O池、MBR膜池）、污泥处理区（储泥池、脱水车间及料仓等）。厂区内所有的处理设施全部为密闭，经过车间负压抽吸的方式收集恶臭气体，再通过管道进入生物除臭滤池，进行除臭处理。

根据废气现状监测及影响预测，香洲水质净化污水运营过程排放的臭气正常排放时对周围空气环境质量影响不大，因此，香洲水质净化的废气防治工作效果良好与否将直接成为周边环境空气质量保障的关键，必须在日常工作中加大废气处理设施的环保管理工作，杜绝废气事故性排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，必要时必须停产，待废气处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。在运营期间由于管理上的疏漏以及不可抗拒的意外事故（如停电）等均可造成废气的处理不达标，超标排放。香洲水质净化厂废气处理设施风险防范措施如下：

（1）加强对废气处理设备的维修管理，建立定期维护的人员制度，制定严格的操作规程，以保证废气处理设备的正常运转；

（2）定期检查废气处理系统运行状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即整改，停止污水处理车间相关作业，如一旦确定故障，则应立即组织检修，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报生态环境部门，减少事故排放对环境的影响。

5.3.12 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故导致厂区内的应急响应失效，污水、消防废水不能够截留在厂区内时，为防止溢流出公司外造成水环境污染，立即上报当地生态环境部门—珠海市生态环境局香洲分局，请求外部救援帮助，在厂外泄漏物流经的市政管道下游设置拦截措施（设置堤坝或投掷沙袋等），拦截泄漏物避免进入受纳水体，并及时调集空桶或槽罐车，将拦截的泄漏物安全收纳。

5.3.13 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。

6 信息报告

6.1 信息报告

突发环境事件发生后，最早发现者及时向值班室或当班负责人报告，值班人员或当班负责人立即向公司应急指挥部报告，由应急指挥部向珠海市生态环境局香洲分局报告，珠海市生态环境局香洲分局再向珠海市生态环境局等单位报告，突发环境事件信息报告流程图详见 6.1-1。

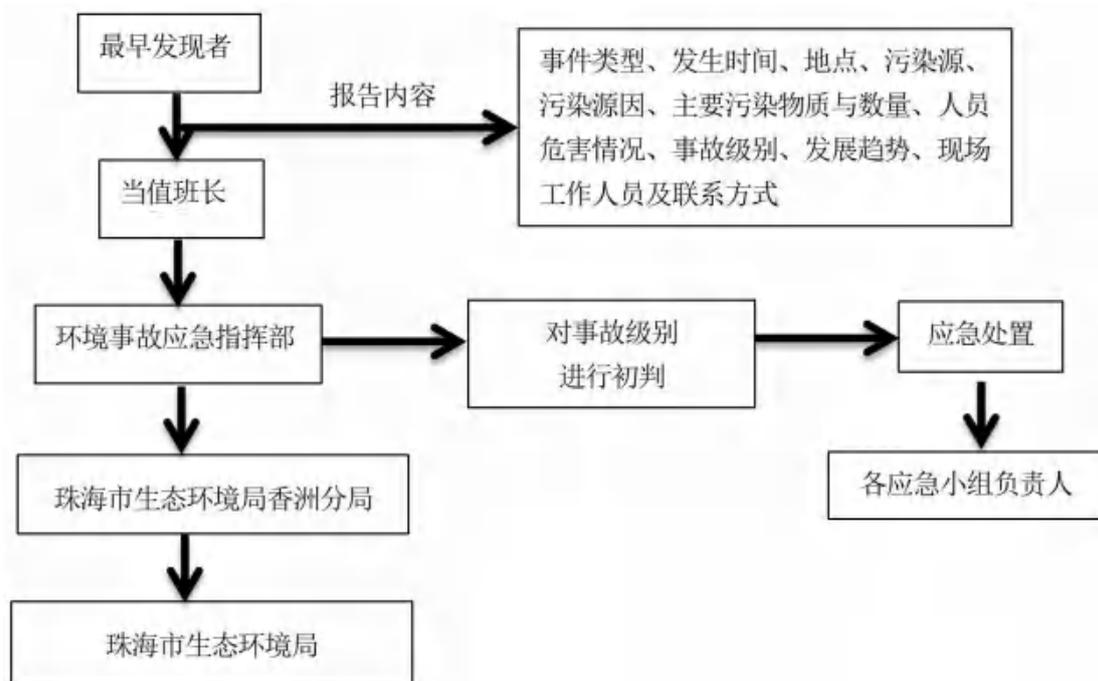


图 6.1-1 突发环境事件信息报告流程图

6.2 信息报告的方式和内容

当突发环境事件超出企业的控制能力，这时应向珠海市生态环境局香洲分局等相关部门报告实时事故情况，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，由应急指挥通过手机、座机等联络方式向珠海市生态环境局香洲分局、珠海市应急管理局报告，当上级预案启动后，香洲水质净化厂应急预案作为辅助执行。

珠海市生态环境局香洲分局在发现或者得知突发环境事件信息后，应当立即进行核实，对突发环境事件的性质和类别做出初步认定。

6.3 事故信息上报

6.3.1 信息报告程序

发生火灾、爆炸、中毒、重大伤亡事故等社会级环境事件，在第一时间，按事故类别向上级领导部门报告。

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报在发现事件后 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报，处理结果报告在事件处理完毕后及时上报。报告一般应包括但不限于以下内容：

步骤	上报内容
1	发生事故的单位、时间、地点、设备名称
2	事故的简要经过（包括发生泄漏或火灾爆炸的物质名称、数量、可能的最大影响范围和现场伤亡情况等）
3	事故现场应急抢救处理的情况和采取的措施
4	事故的可控情况及消除或控制所需的处理时间
5	事故可能的影响后果
6	事故影响范围
7	事故发展趋势
8	事故报告单位、报告人和联系电话

6.3.2 信息报告的内容

企业应向生态环境部门、应急管理部门报送信息，分为初报、续报和处理结果报告。

(1) 初报

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			

(2) 续报

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			

(3) 处理结果

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>		

7 应急响应与应急措施

7.1 启动条件

符合以下条件之一，应启动应急响应：

表 7.1-1 突发环境事件响应分级

序号	风险单元名称	触发因素	潜在风险	风险事件	响应级别
1	化学品储罐区、化学品仓库	化学品储罐破损、包装物/容器破裂、被腐蚀、受自然灾害影响；输送管道破损、阀门损坏；装卸不慎、操作不慎	危险化学品泄漏或者火灾伴生废气、废水事故	储罐区/危险化学品大量泄漏/发生火灾、爆炸事故，产生大量消防废水，并无法控制	一级响应
				储罐区/危险化学品少量泄漏/发生火灾、爆炸事故，产生消防废水，为可控制级别	二级响应、三级响应
2	危废贮存设施	危废贮存设施破裂，废液桶破损，自然灾害	危险废物泄漏	危险废物泄漏，可燃物引起火灾，产生消防废水，为可控制级别	二级响应、三级响应
3	废气处理设施	除臭系统失效故障导致臭气超标排放，自然灾害	臭气超标排放事故	臭气超标排放，为可控制级别	三级响应
4	废水处理设施	废水输送管道破裂、各池池体破裂，防控失效等废水处理设备故障；自然灾害；装置损坏、管道破损、阀门损坏、操作不慎	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	废水超标排放，超过污水处理厂污染物处理能力或进入雨水管网，为不可控制级别	一级响应
				废水超标排放，不超过污水处理厂污染物处理能力，为可控制级别	二级响应、三级响应
5	污水运营车间	污水运营装置损坏、污水疏散管道破损、	有毒有害气体如沼气产生、泄漏、	工作人员吸入性损伤，造成人员伤亡，	一级响应

		阀门损坏、操作不慎	挥发	为不可控制级别	
				工作人员吸入性损伤，未造成人员伤亡，为可控制级别	二级响应、三级响应

7.2 分级响应程序

突发环境事件应急响应坚持以部门为主的原则。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（单元、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重大（Ⅰ级响应）、较大（Ⅱ级响应）、一般（Ⅲ级响应）三级。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。Ⅰ级应急响应由市应急指挥部、生态环境部组织实施，Ⅱ级应急响应由公司应急指挥机构组织实施，Ⅲ级应急响应由公司部门组织实施。

（1）一级响应

对于Ⅰ级（社会级），当应急指挥部发出一级预警时，立即启动一级应急响应，全体应急组织人员到位，立即组织人员疏散工作，同时上报珠海市生态环境局香洲分局，请求支援和启动更高级别的政府突发环境事件应急预案，配合协助上级部门的应急指挥与处置。

（2）二级响应

对于Ⅱ级（公司级），当应急指挥部发出二级预警时，由公司应急领导小组负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作，应急指挥部立即启动二级应急响应，全体应急组织人员到位，立即组织人员疏散工作，必要时向上级应急机构请求应急抢险队伍支援。

（3）三级响应

Ⅲ级（车间级），当事故现场负责人发出三级预警时，事故现场负责人立即启动三级应急响应，召集事故单元内人员进行排险，并通知应急救援小组成员参与抢险，迅速开展应急处置，并将事件信息上报公司应急指挥部。分级响应程序图见图 7.2-1。

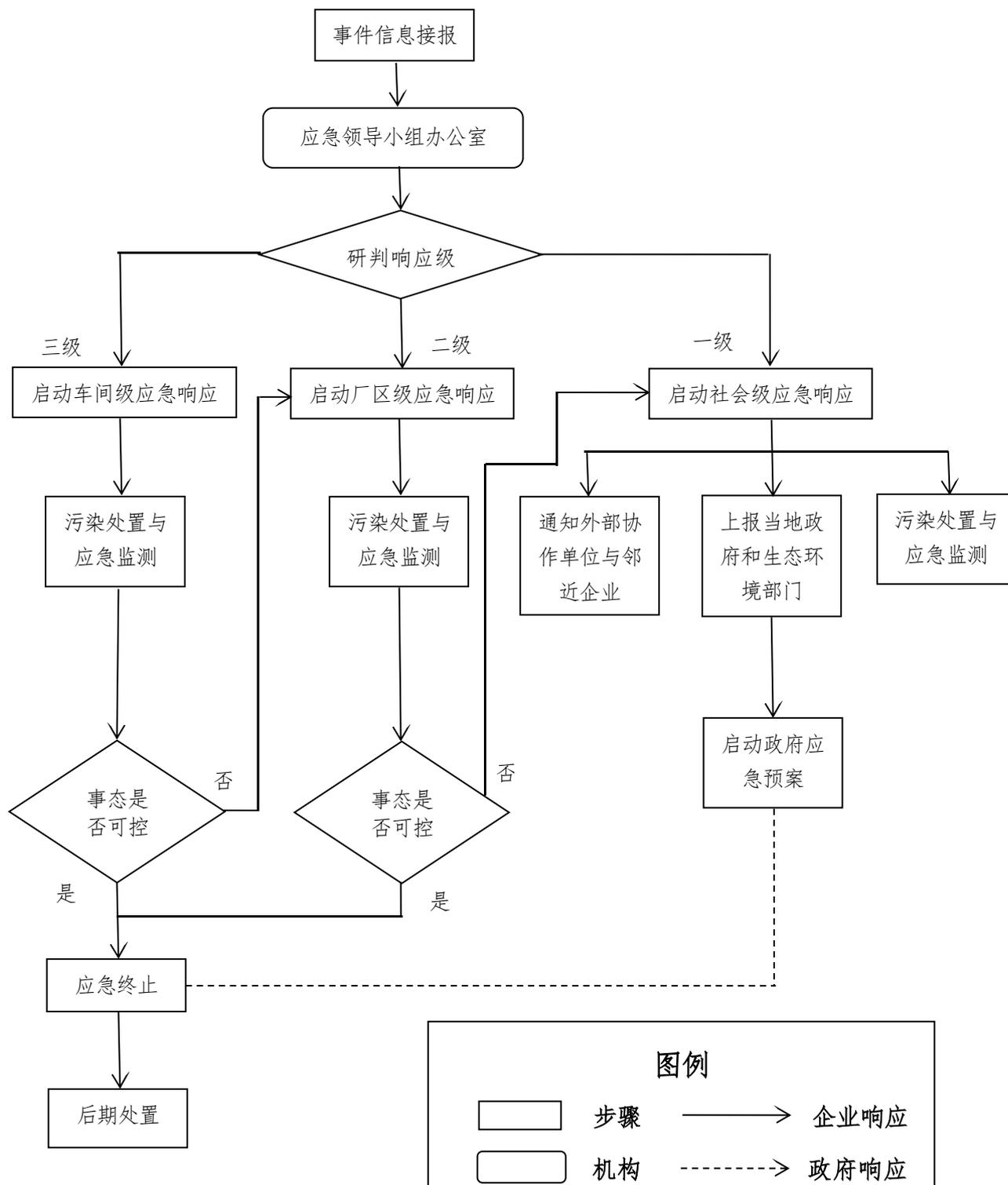


图7.2-1 分级应急响应示意图

7.3 协调与指挥

一旦发生突发环境事件，现场相关人员将信息迅速汇报至应急救援指挥部，由应急救援指挥部安排相关工作人员投入初期的应急处理，防止环境事故的扩大和蔓延。总指挥合理调度应急人员与应急物资，确保应急抢险行动能够顺利开展。当事件超出控制能力时，当级总指挥及时向上级应急总指挥提出启动上级应急响应的要求，并做好指挥权的交接。明确事件已采取的措施与控制情况，并预判事件可能导致的后果。当事件上升至 I 级，涉及到政府相关应急救援力量时，企业应急指挥人员与应急救援小组全力配合政府的应急行动，统一听从政府相关的人员的指挥与调度。

7.4 应急处理原则

坚持以人为本，保证人民群众生命和财产安全，提高环境事件防范和处理能力，采取相应处理措施，从源头上控制污染，避免或减少污染扩大，防止和控制事件蔓延，降低突发环境事件造成的危害。

7.5 应急监测

考虑到应急监测时间紧，香洲水质净化厂无应急监测能力，因此应联系社会力量联动监测。发生突发环境事件时，与第三方检测认证机构联合进行应急监测。根据突发环境事件污染物的种类、性质、扩散速度以及事发地的气象、水文、地域特点和周边敏感区域等实际情况，制定应急监测方案，确定监测方法、布点和频次，调配应急监测设备、车辆，及时准确开展大气、水体、土壤等监测，研判污染物扩散范围和影响程度，为突发环境事件应急决策提供依据。

当应急监测超出公司能力范围，应立即向当地政府部门和生态环境部门请求开展应急监测工作，或者委托当地具有环境应急监测能力的单位进行监测。本公司与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签订危险废物处置合同，发生事故时，产生的危险废物可以交由他们处置。

现场监测、样品采集、运输、保存、数据分析及其他与应急监测相关工作按《突

发环境事件应急监测技术规范》（HJ589—2021）要求执行。

7.5.1 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。

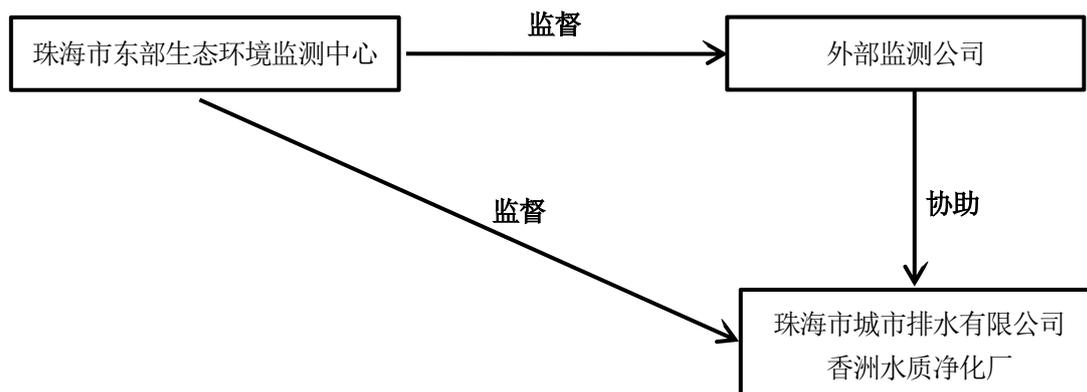


图 7.5-1 环境监测应急网络图

7.5.2 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 7.5-1 所示。

表 7.5-1 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	事故发生地四周	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	事故发生地河流自然水体接口及其上游、下游、对照点	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

7.5.3 监测点位布设

(1) 地表水突发环境事件

监测点位以事故发生地为主，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。对于厂内水体的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。对于火灾事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水样采样分析。

若事故发生时，废水有效控制在厂区范围内，则采样点布设在出水口、进水口、生化池出水以及厂区雨水排口处进行监测。

(2) 环境空气环境污染事故

应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特点在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。对于火灾事故，首先应当确定事故中可能产生的衍生污染物，再根据该污染物的性质特征，按照以上的采样点布置原则进行布点。在距事故发生地最近的工厂、职工生活区及邻近村落或其他敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

对于应急监测用采样器，应经常予以校正（流量计、温度计、气压表），以免情况紧急时没有时间进行校正。

利用快速检测仪快速监测污染物的种类和浓度范围，现场确定采样流量和采样时间。采样时，应同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

7.5.4 监测项目

1) 水污染源监测

发生 1 级水环境事件时，影响范围已超出厂界，香洲水质净化厂水环境受体监测采样点位图见附件 12，点位信息见表 7.5-2。

表 7.5-2 监测断面信息

序号	断面位置	水体	评价标准
#1	厂排污口上游500米	凤凰河	IV
#2	厂排污口下游300米	凤凰河	IV
#3	香洲湾半径 500 米	香洲湾	III
#4	香洲湾半径 500 米	香洲湾	III
#5	香洲湾半径 500 米	香洲湾	III

事故情景：属于香洲水质净化厂纳污的某家企业发生风险物质泄漏，含泄漏物料消防废水通过雨水排放口未经处理进入了香洲水质净化厂的纳污管网，导致香洲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，不在香洲水质净化厂的处理范围。

监测点布设：厂内-污水厂出水口、进水口、生化池出水口；

厂外-污水排放口，污水排放口及其下游。

监测项目：COD_{Cr}、pH 值、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、总铜、总磷、总氮等

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范》（HJ/T91-2002）中的有关规定。

2) 大气污染源监测

发生 2、3 级环境事件时，事件可能还未影响到外环境时，选取大气测点为企业红线周边，大气监测点为香洲水质净化厂厂房四周；发生 1 级环境事件时在外环境设点，大气监测点位布设如表 7.5-3 所示，大气监测点位布设图见附件 12。

表 7.5-3 厂外大气环境应急监测点位布设表

监测点编号	位置名称
1#	东面
2#	南面
3#	西面
4#	北面

.....#	周边大气环境受体
--------	----------

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，造成局部废气浓度过高

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）等。

表 7.5-4 应急监测方法

监测项目		监测方法	方法来源	测定下限	分工
环境空气	氨气	次氯酸钠-水杨酸分光光度法	GB/T 14679-93	0.1ug/10ml	委托有资质单位检测
	硫化氢	气相色谱法	GB/T 14678-93	/	
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	/	
地表水	石油类	红外光度法	GB/T 16488-1996	0.1mg/L	
	氨氮	蒸馏和滴定法	GB 7478-87	0.2mg/L	
	CODcr	重铬酸钾法	GB 11914-89	30mg/L	
	总磷	分光光度法	GB/T 11893-1989	0.001mg/L	
	总氮	分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L	

3) 火灾事件监测

①大型火灾浓烟

事故情景：巡查人员发现异常搬运、转移危险化学品时发生泄露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露遇到高热或明火发生火灾；电路故障，电力火花点燃可燃物。监测方法如表 7.5-5 所示。

②消防废水泄漏

事故情景：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。监测方法如表 7.5-5 所示。

表 7.5-5 火灾事件监测方法

事故类型	监测因子	监测方法	最低检出浓度	分工
大型火灾浓烟	CO	定位电解法（HJ 973-2018）	3mg/m ³	委托有资质单位检测
	甲烷	气相色谱法（HJ 604-2017）	0.06mg/m ³	
	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	

7.5.5 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 7.5-6 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。应急检测数据必须经过审核，确认无误方可报出。

7.5.6 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。

7.6 应急处置措施

应急指挥部根据突发性环境污染事故的情况通知有关部门及其应急机构、救援队伍和事故所在地人民政府应急救援指挥机构。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。

7.6.1 污水运营车间火灾现场处置措施

香洲水质净化厂在运营工段厌氧阶段、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，是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，火灾/爆炸事故严禁盲目施救，严禁违章指挥，火灾/爆炸事故处置措施按公司《生产安全事故应急预案》执行。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；

(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，灭火抢险时应视现场情况和人员力量、设施，按有利于灭火和控制火势蔓延的方式，灵活实施具体灭火抢险措施；

(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，并做好撤离的准备，降低火灾蔓延到周边企业的风险；应急处置组在外部消防队员到达之前先行组织进行灭火，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；应急保障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、是否有人员伤亡的情况作出报告，上报有关部门；

(6) 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，在有可能发生对人身重大伤害时，及时撤离现场人员；

(7) 应急救援指挥根据事故的大小决定是否应向珠海市生态环境局香洲分局上报。

7.6.2 火灾次生环境污染事件现场处置措施

7.6.2.1 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表示路线，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，关闭雨水阀门，将污染物、消防废水和冲洗废水等拦截在厂区内，防止废水流向厂外污染环境，若香洲水质净化厂污水处理设施能正常运作，则调整工艺处理消防废水，若污水处理设施已经无法运作，事后联系相关废水处理单位处理消防废水。

(3) 设立洗消站，对抢险人员、现场医务人员、现场处置人员、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。

7.6.2.2 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

7.6.4 废气事故性排放现场处置措施

(1) 通知污水运营车间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) 香洲水质净化厂厂区内所有的处理设施全部为密闭，经过车间负压抽吸的方式收集恶臭气体，再通过管道进入生物除臭滤池，进行除臭处理。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）。

7.6.5 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。

根据香洲水质净化厂实际情况，本公司在雨水总排口处设置了雨水总闸。厂区雨水排口日常完全关闭，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，在事故状态下，本公司的现场处置组人员应立即进行抢险，雨水总闸指定操作责任人立即关闭雨水总闸，对消防废水进行截流。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，防止消防废水泄露外流，将消防废水暂存在厂区内，本水质净化厂有能力妥善处理产生的事故消防废水，可有效避免消防废水污染水环境，为减少消防废水的产生，消防废水经截流引至厂区污水处理池后，使用抽水泵回用于火灾灭火。当事故结束后将事故废水用水泵引入本厂污水处理设施中处理达标后正常排放。

7.6.6 进水水质异常现场处置措施

运营人员发现进水异常时，应在立即向当班负责人汇报，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第一时间到达现场，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），由当班负责人下达暂时指令，并在巡检记录上签名确认，同时报运营部、技术部、工艺部。若判断可能严重影响系统需要暂时停产的，需先上报公司负责人取得同意意见，异常水样进行内部自检后，应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汇总并归档。

7.6.7 污水处理设施异常或污水泄漏现场处置措施

香洲水质净化厂对进水和出水水质安装了实时在线仪表监控，能实时监测进出水水质情况。若发生消防废水事件，为预防消防废水事故性排放，生化池可用于临时存放事故废水，一旦废水处理设施发生故障时，发生消防废水泄漏事故、生产废水事故性排放事故时，可将消防废水、超标的废水引入生化池中暂存。

泄漏应急措施：

(1) 停止污水处理作业，关闭污水站排放口阀门，杜绝不达标的废水排放，将

废水拦截在污水站内；

(2) 对破裂的池体、管道进行维修，检修污水站相关的设备管道；

(3) 安排人员监测泄漏污水的成分、途径、浓度、速率，根据泄漏程度，及时通知应急指挥部，及时通知、疏散员工及附近区域人员，按需请求外部力量进行救援。

7.6.8 排污管道破损处置措施

当排污管道发生破损泄漏事故，首先关掉阀门或者堵住管道来临时停止漏水，以防止污水进一步扩散。然后尽力清理污水，避免对周围环境造成二次污染。其次组织专业人员进行紧急修复，尽量控制污水泄漏的范围和数量。

应急总指挥部根据事态等级联络外部应急力量并通知珠海市生态环境局、珠海市生态环境局香洲分局等上级环保部门，并向其他相关单位发送紧急通知，通报破裂事故情况。

7.7 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，抢救时抢救人员应配戴自给式呼吸器；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，需进行心脏按摩；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。

8 应急终止

8.1 应急终止条件

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。

8.2 应急终止程序

- 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。

8.3 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) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。
- 3) 对于此次发生的环境事故，对起因，过程和结果向有关部门做详细报告。
- 4) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等。
- 5) 弄清事故发生的原因，调查事故造成的损失并明确各人承担的责任。

- 6) 对整个环境应急过程评价。
- 7) 对环境应急救援工作进行总结，并向厂领导汇报。
- 8) 针对此次突发环境事件，总结经验教训。
- 9) 并对突发环境事件应急预案进行修订。
- 10) 由各负责人维护、保养应急仪器设备。

9 后期处置

后期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。

事故后现场清洁净化和环境恢复是为了防止危险物质的传播，去除有毒、有害物质对环境场所的污染，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，它包括人员和现场环境的净化，以及对受污染环境恢复。

9.1 现场清洁净化和环境恢复

9.1.1 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。

9.1.2 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，把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。

9.1.3 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，其它人严禁入内。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药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。

9.2 恢复与重建

环境事件发生后，公司各职能部门及生产单元应迅速采取措施，恢复正常的生产和生活秩序。

明确恢复生产前，确认以下内容得以实施：

- (1) 生产设备设施已经过检修和清理，确认可以正常使用。
- (2) 应急设备、设施、器材完成了消洗工作，足以应对下次紧急状态。
- (3) 被污染场地得到清理或修复，将污染物收集并进行正确处置。
- (4) 采取了其他预防事件再次发生的措施。

9.3 善后工作

9.2.1 善后处置

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。

9.2.2 善后赔偿

事故灾难发生后，由应急指挥部联系保险机构开展相关的保险受理和赔付工作。

9.4 奖励

(1) 对事件应急救援工作中做出积极贡献的救援组或个人予以奖励。

(2) 及时发现事件或事故隐患的救援队伍或个人予以奖励。

(3) 能迅速投入抢险救援工作，对减少损失、防止事件扩大化的专业组和个人予以奖励。

(4) 其他有利于应急救援工作表现的救援队伍或个人予以奖励。

具体奖励办法由企业根据具体情况予以决定。

9.5 惩处

根据《中华人民共和国突发事件应对法》，对有违法行为的主要负责人、负有责任的主管人员依法由政府有关部门给予行政处分。

启动应急预案后，对应急救援不予配合，或者采取其他方式阻碍、干涉应急救援的当事人，由香洲水质净化厂交由安全生产监督管理部门、公安部门依法进行处理；构成犯罪的，交给政府有关部门依法追究刑事责任。

有下列情形之一的，依照《中华人民共和国安全生产法》等法律法规的规定，对有关责任人依法交给政府有关部门给予行政处分；造成严重后果的，依法给予开除的行政处分；触犯刑律的，依法追究刑事责任：

1) 未依照本预案的规定履行应急救援职责，隐瞒、缓报、谎报或者授意他人，隐瞒、缓报、谎报的。

2) 未依照本预案的规定落实应急救援所需的设备、设施、救援物资等物资储备的。

在应急救援期间，散布谣言、扰乱社会秩序的，交给公安部门依照《中华人民

《中华人民共和国治安管理处罚条例》给予行政处罚；触犯刑律的，依法追究刑事责任。

3) 其他。具体处罚办法由企业根据具体情况予以决定。

10 应急保障

10.1 应急队伍保障

为保证应急救援工作按照预案要求进行，在事故发生后迅速、准确、有效地进行处理，在对员工进行经常性的应急救援常识教育的基础上，落实责任制和各项规章制度。

按照本预案规定成立应急组织体系，包括：应急总指挥、副指挥、应急办公室、应急救援专业队伍。若同时发生安全生产事件及突发环境事件，或发生一级环境事件时，环境预案人员数量不够，应急能力不足的情况下，需建立应急联动机制，将安全生产应急救援小组成员与本环境预案救援小组成员进行应急联动，将本单位的安全生产应急人员编入本环境预案救援工作组中，发挥香洲水质净化厂最大的应急救援处理能力。各队长负责本专业队的日常管理、建设。各专业组定期开展培训、演练、准备好应急救援物资。企业安全专责负责人进行监督检查，促使其保持战斗力，常备不懈。

10.2 财力保障

应急专项资金由公司设立的专用账户提供。该账户内资金限用于突发环境事件，不得以任何理由挪作他用，从而保障应急状态时应急经费的及时到位。

应急专项资金主要用于环境事件隐患整改、应急物资购置、应急预案演练、应急知识培训和宣传教育等费用。

10.3 医疗卫生保障

(1) 应急救援领导小组负责落实与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急救援协议的签订，落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新。

(2) 厂务课落实组织现场处置组、应急保障组人员定期的医疗急救知识与技术的培训。

(3) 对外来人员必须安排专人在进入本单位危险区域前告知注意事项，以及紧急状态下的撤离路线。

10.4 治安维护保障

(1) 与香洲区治安巡查支队建立定期沟通联系，保证日常交流和非常时期帮扶求助，维护周边治安安全。

(2) 与辖区派出所建立定期沟通机制，紧急状况进行治安维护和疏导救援。

10.5 物资保障

厂区内的所有消防设施（如干粉灭火器、手推式灭火器、消防栓等）日常使用管理由专职管理员负责，专职管理员每日检查消防设施的使用状况，保持设施整洁、卫生、完好。应急物资储备包括应急物资的种类、储存量，根据本厂环境风险状况和应急救援预案需要进行配备，并制订应急物资使用管理制度，防止失效和丢失，具体物资见附件 7。

10.6 交通运输保障

(1) 公司所有车辆在应急救援时将被征用于运输保障工作。

(2) 应急救援时除被征用车辆留在公司外，其他车辆将移至公司非救援通道上待命。

(3) 车辆道路由应急保障组开辟和管护。

10.7 通信保障

负有救援保证任务的部门、单位和个人，必须随时保证通信和信息的畅通，各种联络方式必须建立备用方案，建立应急救援机构和人员通讯录。通讯方式如有变更要及时通知预案维护和修订部门。

10.8 外部救援保障

一级事故状态下，企业内部的应急救援力量是有限的，一级事故状态下，企业需上报珠海市生态环境局香洲分局等有关部门，请求外部救援力量的帮助，避免对环境造成更大的伤害和破坏。现阶段，企业已建立外部应急救援力量表，在一级事故状态下，可以直接请求救援，具体联系方式见附件 5。

11 应急培训和演练

11.1 培训

11.1.1 应急人员的培训

为确保突发环境事故应急救援实施快速有效，公司采取多种形式对应急救援人员、进行相应应急知识或应急技能培训。公司对相关人员的教育、培训做好相应记录，并做好培训结果的评估和考核记录。培训的内容包括：

- ①如何识别危险。
- ②如何启动紧急警报系统。
- ③各种事故的处理措施。
- ④各种应急设备的使用方法。
- ⑤防护用品的配戴。
- ⑥如何安全疏散人群等基本操作。
- ⑦各岗位的标准化操作程序。

11.1.2 应急培训的评估

每次培训完成后，应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故。

11.1.3 应急培训的要求

我公司计划每年至少开展应急培训一次，可采取内部培训或委托有资质培训单位对全体员工进行应急培训，由公司专业人员制订计划并组织实施。

应急培训可采取教师讲授应急预案、座谈讨论、现场操作培训、开展消防安全活动等方式。培训内容应以本预案前面章节提到的内容为主，员工参加应

急培训每年应不少于一次。

11.1.4 社区或周边人员应急响应知识宣传

由公司安全专责负责人对企业周边社区或相邻企业人员应急响应知识的宣传内容，可采取将本预案或应掌握的相关应急响应知识以书面资料送达和张贴宣传，也可在社区人员进行现场宣讲。

宣传内容如下：

- ①潜在的重大危险事故及其后果。
- ②事故警报与通知的规定。
- ③基本防护知识。
- ④撤离的组织、方法和程序。
- ⑤在污染区行动时必须遵守的规则。
- ⑥自救与互救的基本常识。

11.2 演练

演练的目的是评估应急预案的各部分或整体是否能有效地付诸行动，验证应急预案应急可能出现的各种环境污染事故的适应性，找出应急准备工作中需要改善的地方，确保建立和保持可靠的通信渠道及应急人员的协同性，确保所有应急组织都熟悉并能够履行各自职责，找出需要改善的潜在问题，提高整体应急响应能力。

11.2.1 演练组织与准备

(1) 成立演练策划小组

演练策划小组是演练的组织领导机构，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的程度。

- 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。
- 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，由演练策划小组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故的时间尺度相一致。
- 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。

(3) 演练分类

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。

专项演练：主要针对生产过程中发生概率较高、影响范围和危害程度大的环境事件进行的演习，例如废水超标排放事故、化学品泄漏事故、危废泄漏、废水泄漏、检查雨水总闸是否失效。香洲水质净化厂突发环境事件应急指挥部每年有针对性地开展化学品泄漏演练、污泥泄漏演练。同时安排现场急救、抢运、清洗、撤离疏散等专业性演练。

综合演练：针对生产过程发生的（预设）突发环境事件，应急预案所涉及

的全部人员参加的、为全面检查预案可操作性和有效性而进行的演习。主要目的是检验各应急救援小组快速响应和现场执行能力，考察各救援小组相互间协调能力，检验应急救援体系能否充分利用现有的人力、物力来减少突发环境事件对环境造成的危害。通过演练，及时发现应急救援和保障体系的不足，发现预案中存在的问题，为进一步完善突发环境事件应急预案奠定基础

11.2.2 演练的范围与频次

本公司计划每年至少组织进行一次综合预案演练，每半年至少进行一次现场应急处置方案演练，演练内容和参与人员范围如下。

(1) 参与人员包括：

- ① 应急管理人员。
- ② 普通员工。
- ③ 周围人员（视情况邀请）。

(2) 演习内容包括：

① 人员疏散

泄漏发生时，第一发现者立即通知泄漏区域的其他同事，打电话通知安全组，在场人员应立即从泄漏区域离开至安全地带。

② 区域警示

危废、化学品泄漏区域使用路障和红白警示带隔开，用告示牌提醒相关人员离开泄漏区域。

③ 控制泄漏源

尽力控制泄漏源，避免泄漏区域的扩大及对周围环境造成的破坏，保证泄漏区域通风，降低泄漏区域空气中危废、化学品的浓度。如果泄漏危废、化学品是易燃易爆的，应严禁火种。

④ 泄漏反围堵

使用消防沙围堵泄漏品，用碎布吸收泄漏品，用适当物品盖住泄漏品及周围的排水沟，以保证不影响水的供应和污染源排放。

⑤ 泄漏品处置

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏品进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏品得到安全可靠地处置，防止二次事故发生。并将沾有泄漏品的消防沙和碎布运到危废品仓库让危废品服务回收公司统一处理。

⑥ 器材准备：防护面罩、防护眼镜、防护服、防毒口罩、防酸碱靴、消防锹、消防沙、清水、碎布若干。

11.2.3 演练评估和总结

演练前要制定演练进程控制一览表和演练记录表，由专人对演练进程实施情况进行观察，记录演练进度情况和处置实施情况，及时发现演练过程中存在的问题。

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。

11.2.4 注意事项

11.2.4.1 佩戴防护器具、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）进入火灾场所抢险的人员要穿戴好安全帽、防护服，必要时使用空气呼吸器和避火服。

（3）干式灭火器的使用方法：使用时一手握住喷嘴，对准火源，一手向上提起拉环，便会喷出浓云般的粉雾，覆盖燃烧区，将火扑灭。

（4）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。

11.2.4.2 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) 逃离时所经过的通道已经有了烟雾时，要用毛巾（最好是湿毛巾）捂住口和鼻子，低身匍匐前进。

(3) 遇有明火时，应将头发和衣服浇湿以防着火上身，如身上已着火，应迅速就地浇灭。当逃生通道被火封住时，可以采取用衣物棉被用水打湿后裹住全身冲过去的方法。无法通过时，可以选择向其他方向转移或寻找安全的避难场所并及时向外界发出求救信号。

(4) 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。

11.2.4.3 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、严禁随意排放。

11.2.5 近年演练情况

演练的目的是为了检验和提高各方面的应急反应能力，促进各部门之间的协作配合，保障人民群众的生命财产安全。然而，在实际的演练过程中，仍然存在着一些主要问题，需要采取相应的整改措施。

当前的应急演练往往只是针对某一种特定的事件进行模拟，缺少对综合事件的演练。在实际的应急情况中，可能会出现多种事件同时发生的情况。应该考虑到不同种类事件同时发生的情况，尽可能模拟真实应急情况，增强组织应

对复杂情况的能力。

12 预案的评审、备案、发布和更新

12.1 预案评审

由香洲水质净化厂应急救援指挥部根据公司运营情况以及其他相关信息，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，香洲水质净化厂组织评审；外部评审是由授权单位邀请环保、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。

12.2 预案备案

本预案根据《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。

12.3 预案发布与发放

香洲水质净化厂应急预案经评审后，由公司负责人签署发布。预案经批准后，应分发给有关部门、企业和社区，并建立发放登记，记录发放时间、发放分数、接受部门、接受时间、签收人等有关信息。并按规定报当地环保管理部门备案。

12.4 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：

- （一）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。

(二) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的。

(三) 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。

(四) 重要应急资源发生重大变化的。

(五) 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作出重大调整的。

(六) 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。

12.5 预案的实施

本预案经单位负责人批准后即生效并实施。

预案经过修订后，应按照有关规定上报单位负责人再次批准后实施。

12.6 预案实施的时间

本预案自单位负责人批准之日起实施。

12.7 制定与解释

具体解释权归珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂所有。

13 附则

13.1 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。

13.2 应急预案实施

《珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂突发环境事件应急预案》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。

珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂 突发环境事件现场处置方案

火灾及次生环境污染事件现场处置方案

1 总则

1.1 目的

为了加强香洲水质净化厂应急处置火灾爆炸事故的能力，结合《综合应急预案》的要求，规范香洲水质净化厂安全生产应急救援系统和应急救援管理体系，使香洲水质净化厂在发生的火灾爆炸事故能迅速、有效地控制和处置，最大限度地降低危险程度，保障本厂员工生命和本厂财产安全、保护环境。

1.2 适用范围

本预案作为香洲水质净化厂突发环境事件综合应急预案体系下的一个环境风险专项处置预案，与综合预案相衔接，适用于处置厂区出现火灾爆炸发生的二次污染事故。

1.3 应急组织机构及职责

香洲水质净化厂的应急组织机构主要人员名单及联系方式同《综合应急预案》。

2 事故特征

2.1 危险性分析

污水处理厂的爆炸发生需要有三个必备条件：①沼气达到爆炸极限，②一定的引火温度，③足够的氧浓度，三者缺一不可。

(1) 沼气浓度

在新鲜空气中甲烷的爆炸极限一般为 5-15%，15%称为爆炸下限，5%称为爆炸上限，当甲烷浓度低于 5%时，遇火不爆炸，但能在火焰外围形成燃烧层。浓度高于 15%时，在混合气体内遇有火源，不爆炸也不燃烧。甲烷的爆炸极限并不是固定不变的，它受许多因素的影响。沼气混合气体中，混入惰性气体，可能降低沼气爆炸的危险性，增加 1%的 CO_2 ，甲烷的爆炸下限提高 0.33%，上限降低 0.26%，当达到 22.8%时，即失去爆炸性。

(2) 引火温度

沼气爆炸的第二个条件是高温火源的存在。点燃沼气所需要的最低温度叫引火温度。沼气的引火温度一般在 650-750°C，明火、电气火花、吸烟，甚至撞击或摩擦产生的火花等，都足以引燃沼气。沼气浓度不同，引火温度也不同，沼气浓度在 6.5-8%时最易引燃。

(3) 氧浓度

甲烷的爆炸极限与氧浓度有密切关系，甲烷的爆炸极限将随着混合气体中氧浓度的降低而缩小，当氧浓度降低时，甲烷的爆炸下限缓慢增高，上限则迅速下降。氧浓度降低 12%时，沼气混合气体即失去爆炸性，遇火也不爆炸。

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。香洲水质净化污水运营工艺在厌氧阶段、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。

2.2 事故类型

火灾事故

2.3 事故发生的区域、地点和装置

可能发生火灾事故区域：污水运营车间

2.4 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。

2.5 危害程度分析

香洲水质净化厂涉及主要危险场所为：污水运营车间

危害因子为：沼气

同时，香洲水质净化厂附近有零星分布的企业，可能对周边企业的安全造成威

胁。但周边较少学校、居住区等，一旦发生火灾事故，扑灭不及时，蔓延至厂区外，也不会引起很严重的后果。

3 应急职责

3.1 应急组处置基本原则

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。

3.2 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

3.3 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。

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。

(1) 现场处置组

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。

(2) 应急保障组

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。

（3）环境应急监测组

环境应急监测组负责与珠海市东部生态环境监测中心、第三方应急监测机构联系，第三方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，主要负责现场污染物的应急监测，及时提供监测数据，作为制定决策和设定警戒区的重要参考依据。

4 应急处置措施

4.1 响应分级

根据公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将公司突发环境事件的应急响应分为三级，响应级别由高到低分别为：Ⅰ级应急响应（重大突发环境事件）；Ⅱ级应急响应（较大突发环境事件）和Ⅲ级应急响应（一般突发环境事件）。

4.2 响应程序

Ⅰ级应急响应：发生重大突发环境事件时，事件发现人员立即通过值班电话、对讲机等通知当班负责人，当班负责人尽快查看现场后，立即通知公司应急指挥部，公司应急指挥部依据现场情况，应立即报告珠海市生态环境局香洲分局，由其根据事件的严重程度，及时查看现场，根据上级领导部门的程序启动相应的应急预案。香洲水质净化厂根据应急预案或外部的有关指示启动一级响应采取先期应急措施。外部应急/救援力量到达现场后，香洲水质净化厂协助，公司应急机构及应急资源统一接受上级主管部门管辖。

Ⅱ级应急响应：发生较大突发环境事件时，事件发现人员在做好自身防护时，立即报告当班负责人，由当班负责人通知公司应急指挥部。应急总指挥赶赴现场了解情况后，立即召集香洲水质净化厂的应急救援队伍，进入紧急状态。公司应急指挥中心启动二级应急响应后各应急救援小组在保证自身安全的情况下，立即进入抢险救援状态，进行紧急抢救、环境监测和组织人员疏散、隔离工作。必要时向外部

应急/救援力量请求援助。

III级应急响应：当发生一般突发环境事件，由事件发现人及时上报给当班负责人，说明具体情况，由发生突发环境事件所属车间组织进行处理处置，当班负责人派人上报应急指挥部。

4.3 现场应急处置措施

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，按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 应急人员防护

呼吸系统的防护：可能接触其蒸汽或烟雾时，必须佩带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。

6 应急注意事项

(1) 作业前应评估抢险场所可能潜在的危险，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) 进入泄漏现场的抢险人员要注意穿戴防静电服装，使用防爆的工具和救援器材，必要时使用空气呼吸器和全身防护服保护。

(3) 使用防毒面具应注意其对特定的有害气体的适应性。注意过滤层的有效性，不得有异味，摘除眼镜，使面具与皮肤接触紧密。使用担架抬起伤员时，应调整病人体位，防止抬运过程中加重伤势。

(4) 现场自救和互相救助时不熟悉现场情况和灭火方法的人员不得盲目进入危险区域，救人前先确认自己的能力和现场情况是否能够满足对他人施救的需要。

(5) 在灭火救灾时要遵循“先救人，后救物”的原则首先抢救伤员。

(6) 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。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。要做好现场及周边环境的监测，防止造成环境污染事故。

(7) 在火情已无法控制，可能危及抢险人员安全时，抢险人员应当紧急避险，并及时撤离。

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。

8 应急终止

一旦上级领导部门、香洲水质净化厂应急指挥部发布信息表明该事故应急救援已经终止或厂区火灾爆炸事件已经得到控制，且次生环境污染已经消除，应急救援小组采取了必要的防护措施，保护公众免受再次危害，并使事件可能引发的中长期影响趋于合理乃至尽量低的水平。此时，由应急指挥部下达应急终止指令，宣布本次应急救援过程终止，事件转入应急终止后处置阶段。

应急状态终止后，后期处置以公司应急指挥部为主：

(1) 迅速设立人员安置场所和救济物资供应站，做好人员安置和款物收、发、使用与管理工作，确保基本的生活保障。

(2) 做好人员及其家属的安抚工作，要求医疗卫生部门做好事件现场的消毒、监控及受伤人员的治疗。

(3) 组织进行后期污染监测和治理，包括处理、分类或处置所收集的废物、被污染的土壤或地表水或其他材料；检查雨水管道是否有应急废水进入，如有需要通过应急泵进行抽吸、洗消处理；联系资质单位处置消防废水，清理事故现场

9 应急物资与装备保障

香洲水质净化厂根据突发环境事件应急抢险救援需要，在各适当部位设置应急器材，制定专人管理，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高清渠（联系方式：15989774060）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，确保各处应急器材物资的数量和性能满足随时使用的需要。应急物资同《综合应急预案》。

危险化学品泄漏现场处置方案

1 总则

1.1 目的

建立健全本单位突发环境污染事件应急处置机制，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响。

香洲水质净化厂污水运营过程中使用危险化学品主要为次氯酸钠，主要危险源为次氯酸钠储罐。

危险化学品泄漏后，不仅污染厂区周围的大气环境、水环境及土壤环境，并对人体造成伤害。因此，对化学品泄漏事故应及时、正确处理，防止事故扩大。

1.2 适用范围

本预案适用于香洲水质净化厂由于次氯酸钠泄漏所引起的人员中毒、污染环境等突发事件。

2 事故特征

香洲水质净化厂在运营过程中涉及到的危险化学品为次氯酸钠，次氯酸钠在污水处理的过程中具有杀菌、消毒作用，可以起到净化水质的作用，泄漏到水里不会引起严重污染，不过在酸性环境下可能会产生氯气，进而给环境带来严重，另外，氯气有毒，吸入对人体有害。

2.1 危险性分析

次氯酸钠具有强氧化性、腐蚀性。溶液中含有有效氯，具有毒性。对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。次氯酸钠遇酸会产生氯气，为剧毒气体具有腐蚀性，接触可致人体灼伤，具有致敏性。因此，对泄漏事故应及时、正确处理，防止事故扩大。

2.2 事故类型

次氯酸钠泄漏事故。

2.3 事故发生的区域、地点和装置

可能事故区域：次氯酸钠储存单元

2.4 事故特征

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

3 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。

4 环境风险分析

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，识别出香洲水质净化厂的主要风险物质分类，临界量取自《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)。

表 1 风险物质识别

序号	环境风险单元	物质名称	最大贮存量 (t)	危险特性	临界量 (t)
1	储存单元	次氯酸钠	30 (浓度 10%)	具有强氧化性、腐蚀性。溶液中含有有效氯，具有毒性。对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。	5
2	辅助单元	机油	0.2	易燃液体。	2500

注：1、根据香洲水质净化厂使用的次氯酸钠化学品安全技术说明书，次氯酸钠浓度 $\geq 10\%$ ，因此最大贮存量按 10%折纯计算。

2、由于生产运营装置风险物质的贮存量很少，因此本预案环境风险单元主要考虑原辅材料的储存单元；

3、香洲水质净化厂储罐单元涉及的风险物质最大贮存量考虑满罐时的贮存量。

5 现场应急组织机构及人员构成情况

5.1 应急组织机构

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

5.2 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。

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。

（1）现场处置组

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。

（2）应急保障组

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，并协助其它组做好应急救援工作。

（3）环境应急监测组

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。

5.3 预防与预警

5.3.1 危险源监控和管理

(1) 公司将化学品的贮存和安全使用纳入日常的环境安全管理，定期定期实施环境安全检查，发现隐患及时整改。

(2) 公司根据相关化学品法律法规、标准编制化学品和危险废物安全管理制度，制定安全操作标准，培训员工按标准化作业，并要求员工掌握化学品安全防护要求及应急处置措施。

(3) 公司应针对化学品的环境风险特征，准备应急物资，如堵漏装置、收集装置、吸附材料、防毒面具、消防器材等。

(4) 每天对化学品贮存仓库和使用液体原料现场实施巡检，发现异常情况及时处置。

(5) 化学品仓库应有防止化学品泄漏措施，现场储存地点应设置防止危化品容器破裂收集装置。

5.4 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。

5.6 信息报告程序

香洲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。

6 现场应急处置措施

(1) 发生化学品泄漏时，应急人员接报后迅速查明事件发生的时间、地点、原因、已造成的污染范围、人员伤亡后果。

(2) 所有可能产生液态污染物和废水的应急处置中，都必须拦截雨水排放口及污水排放口，严禁消防废水进入周边水环境。

(3) 存放和使用危险化学品的场所应设置应急处理设施，发生事故时，尽量将泄漏出来的危险化学品导入应急处理设施内，将污染物控制在储罐内或厂区内，减少环境影响。

(4) 泄漏物处置主要有 4 种方法：

①引流

对于四处蔓延扩散的液体，一时难以收集处理，采用引流的方法，将泄漏的液体引流到安全地点。

②覆盖、吸收

对于泄漏量不大的液体，用砂土或其他不燃性吸附剂混合吸收、收集，运至废物处理场所处置。

③围堰

大型储罐修筑围堰，泄漏的化学品可以在围堰内收集。

④废物处理

在应急救援过后，所产生的危险废物，均要收集由公司统一处理。

7 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（公司级）预警、一级（社会级）预警。

7.1 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、珠海市香洲区应急管理局启动应急响应。

8 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部，请求支持。

9 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。

11 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。

12 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。

危险废物泄漏专项应急预案

1 总则

1.1 目的

为了加强香洲水质净化厂发生危险废物泄漏事故的处理能力，结合《综合应急预案》的要求，规范香洲水质净化厂突发环境事件应急救援系统和应急救援管理体系，使香洲水质净化厂可能发生的危险废物泄漏事故后能迅速、有效地控制和处置，最大限度地降低危险程度，保障香洲水质净化厂员工生命和香洲水质净化厂财产安全、保护环境。

1.2 适用范围

本预案适用于香洲水质净化厂在生产经营过程中，主要由于危险废物储存容器损坏、火灾、装卸操作失误等原因造成危险废物泄漏所引发的污染环境等突发事件。

1.3 环境风险分析

香洲水质净化厂的危险废物发生泄漏并未及时收集时，可能会导致厂区内外大气环境污染、土壤污染或者水体污染及挥发使人中毒。

2 事故特征

香洲水质净化厂运营过程中产生的危险废物主要为废矿物油、实验室废液、废旧紫外线灯，以上危险废物均属于《国家危险废物名录》（2021年版）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。香洲水质净化厂设有独立的危废贮存设施，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。香洲水质净化厂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。

3 危险性分析

危险废物产生及处理情况统计表

类别	固废名称		产生量 (t/a)	产生来源	包装方式	储存位置	处理方式/处理单位
危险废物	废矿物油	HW08 (900-249-09)	0.2	生产	200L 桶装	危废贮存设施	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
	实验室废液	HW49 (900-047-49)	0.4	进出口 在线监 测仪表 废液	25L 桶 装	危废贮存设施	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
	废旧紫外线灯	HW29 (900-023-29)	0.03	UV 消 毒池	箱装	危废贮存设施	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

3.1 事故类型

危险化学品泄漏事故；危险废物泄漏事故

3.2 事故发生的区域、地点和装置

可能事故区域：危废贮存设施

3.3 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。

3.4 应急组织与职责

应急机构及职责同《应急预案》第4节

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，并马上通知当班负责人，报告事故发生地点、种类、事故危害程度等。

(2) 当班负责人接报后立即报告应急指挥部，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，由当班负责人报告公司应急指挥部，启动公司级响应，应急总指挥应根据公司应急预案立即派遣事故救援小组，制定详细的救援计划，若超出公司级应急，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负责人汇报，并逐级向应急办公室、应急指挥部汇报，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，要立即报上级领导部门，请求外部救援单位进行支援。

(3) 对外救援电话：火灾：119 急救：120。

5 注意事项

5.1 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。

5.2 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。

6 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。

14 附件

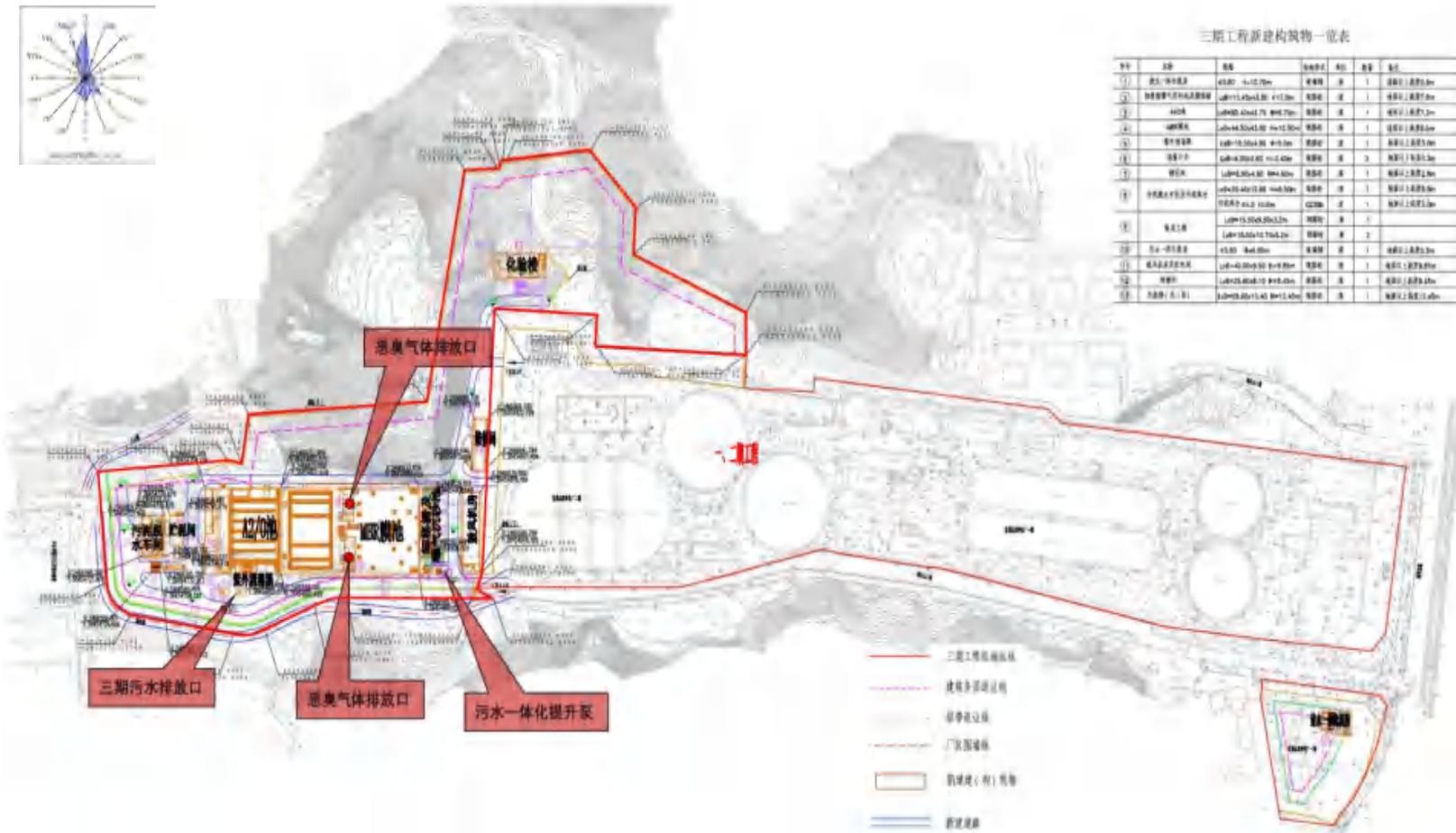
14.1 附件一：地理位置图



14.2 附件二：厂区四至图

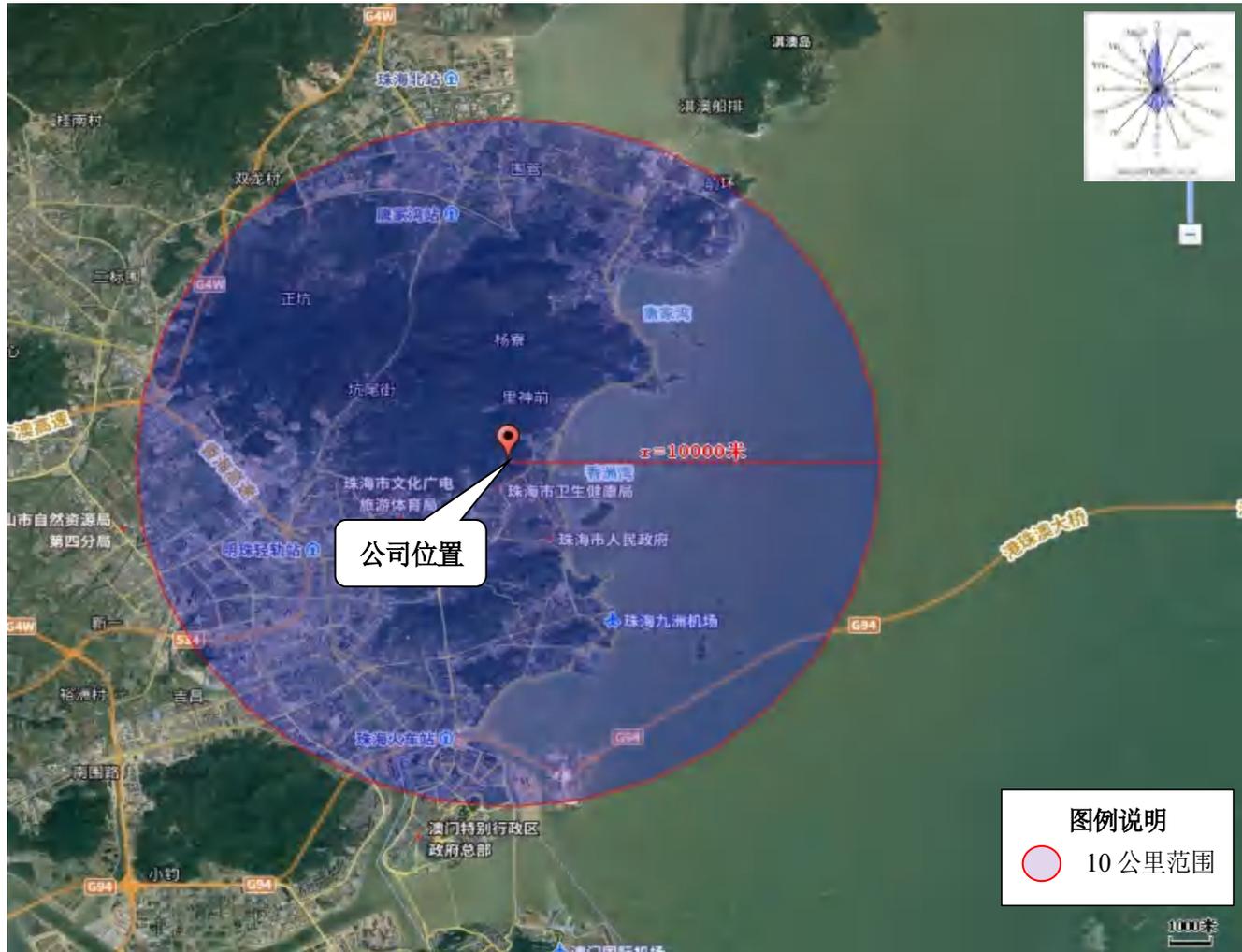


14.3 附件三：厂区平面布置



14.4 附件四：周边水系图





14.5 附件五：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

单位	联系电话	
珠海市生态环境局	0756-2155952	
广东省珠海生态环境监测站	0756-2222623	
珠海市东部生态环境监测中心	0756-2212813	
珠海市生态环境局香洲分局	0756-2128712/13824185668	
珠海市应急管理局	0756-2538366	
珠海市香洲区应急管理局	0756-2618536	
珠海市香洲区应急指挥中心值班室	0756-2516011	
珠海市公安局香洲分局	0756-8640110	
珠海市前山镇供电所	0756-8611351 8020-2915628（供电抢修）	
珠海市公安局消防大队	119/0756-2538380	
珠海市海事局	0756-3349002	
珠海市水务局	0756-2268667	
市民热线	12345	
消防火警	119	
治安报警	110	
医疗急救	120	
危险废物回收单位	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 0756-7736148	
本公司周边 500 米范围内大气环境受体及联系方式	珠海海源再生水有限公司	13702761196
	万丰山庄	400-750-8888 转 99047
	手佳汽车维修中心	0756-2255335
	中国石油化工股份有限公司广东石油分公司珠海培训中心	0756-2121922
	路灯管理所	0756-2125575
	华南名宇	0756-2118177
	珠海市食品药品检验所	0756-2223522

	珠海市医疗卫生专业服务中心	0756-3263132
--	---------------	--------------

14.6 附件六：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

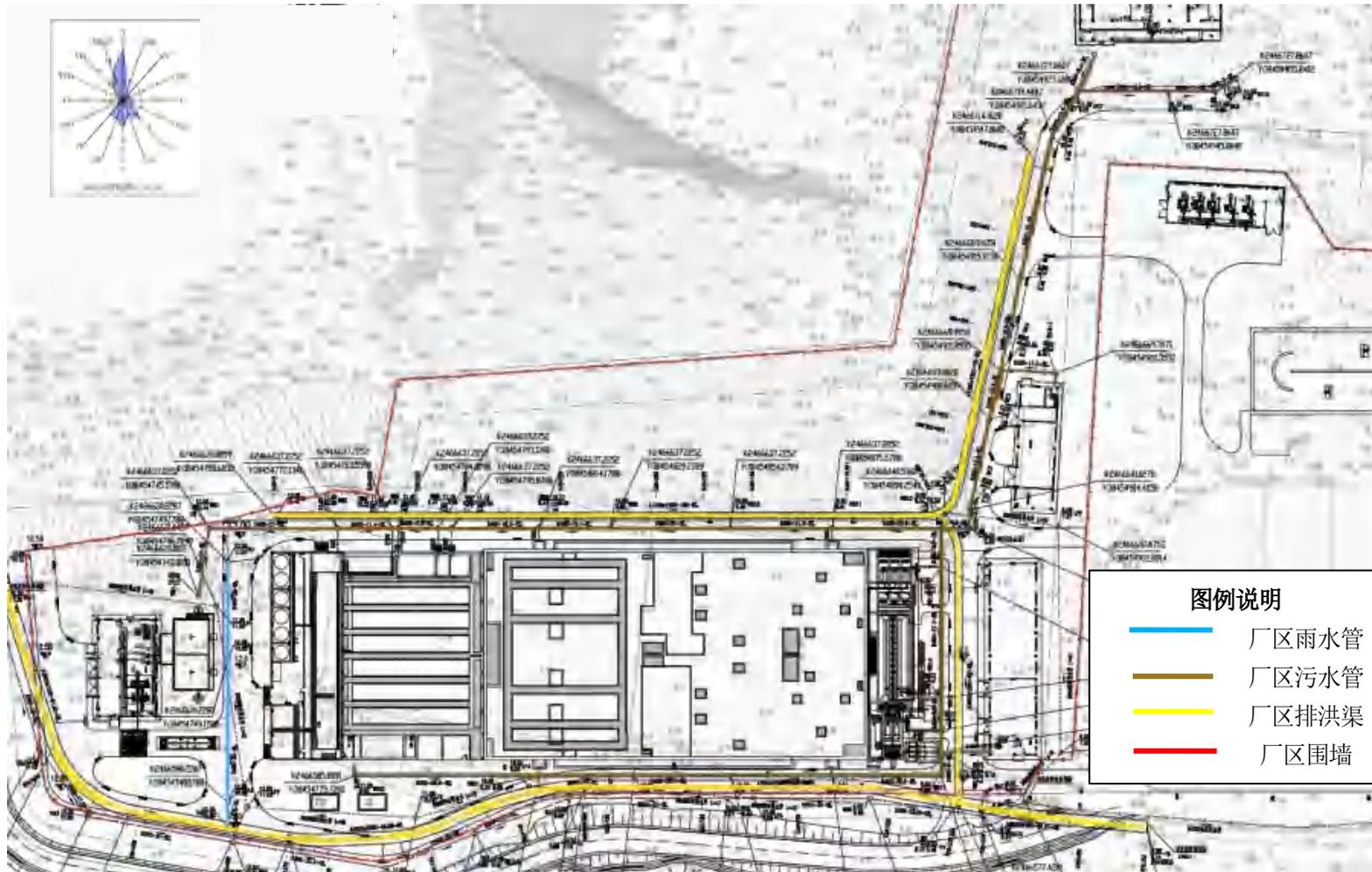
组别		责任人	职责	联系方式
应急指挥部	总指挥	欧进浩	经理	13570645457
	副总指挥	胡波	副经理	13431920670
现场处置组	组长	高清渠	专责	15989774060
	成员	黄开山	设备专责	15919289955
		陈颖森	机修员	15362774405
应急保障组	组长	蔡菊敏	行政专责	15876656463
	成员	林家康	运行班长	15989795196
		周晓琳	运行员	13727076569
环境应急监测组	组长	杨琼	工艺专责	18675639982
	成员	禔景云	自控与仪表专责	13414948849
24小时联系电话：0756-2607891				

14.7 附件七：应急物资、装备一览表

公司现有应急物资与装备一览表

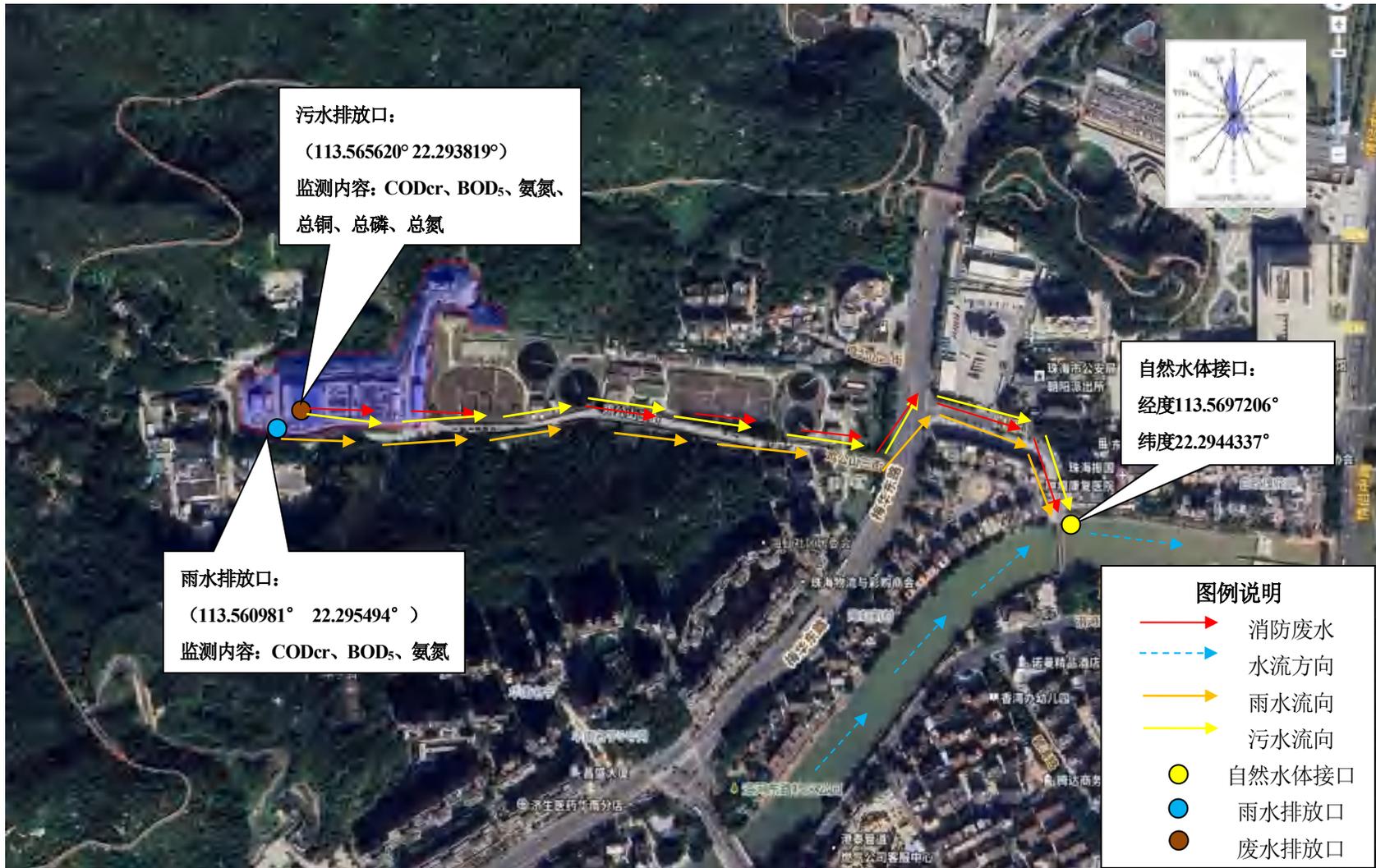
编号	物品名称	数量	单位	状态	存放地点	管理责任人
1	安全帽	45	个	在用	已发放到一线员工手上	高清渠 15989774060
2	救生圈	14	套	备用	应急仓库	
3	防毒面具	14	个	在用	已发放到一线员工手上	
4	防毒面具滤毒盒	20	套	在用	已发放到一线员工手上	
5	安全绳	9	捆	备用	应急仓库	
6	安全带	3	套	备用	应急仓库	
7	警示带	10	卷	备用	应急仓库	
8	防滑棉手套	100	付	备用	应急仓库	
9	护目镜	10	付	备用	应急仓库	
10	沙袋	50	个	备用	应急仓库	
11	消防沙箱	5	个	备用	加药间、危废管理仓库	
12	沙铲	5	把	备用	应急仓库	
13	干粉灭火器	10	支	备用	厂里各个构筑物	
14	二氧化碳灭火器	10	支	备用	厂里各个构筑物	
15	消防装备专用箱	2	个	备用	应急仓库	
16	消防战斗服	4	套	备用	应急仓库	
17	佩戴式防爆探照灯	4	把	备用	应急仓库	
18	8-65-20消防水带 (含接口)	4	套	备用	应急仓库	
19	直流水枪	4	支	备用	应急仓库	
20	消防扳手	4	把	备用	应急仓库	
21	消防腰斧	4	把	备用	应急仓库	
22	灭火毯	4	张	备用	应急仓库	
23	正压式空气呼吸机	2	台	备用	应急仓库	
24	救生三脚架	2	个	备用	应急仓库	
25	仿生假人	1	个	备用	应急仓库	
26	救援担架	2	付	备用	应急仓库	
27	雪糕筒	30	个	备用	应急仓库	
28	乳胶手套	10	盒	备用	应急仓库	
29	耳罩	30	个	在用	已发放到一线员工手上	

14.8 附件八：厂区雨污管网分布图

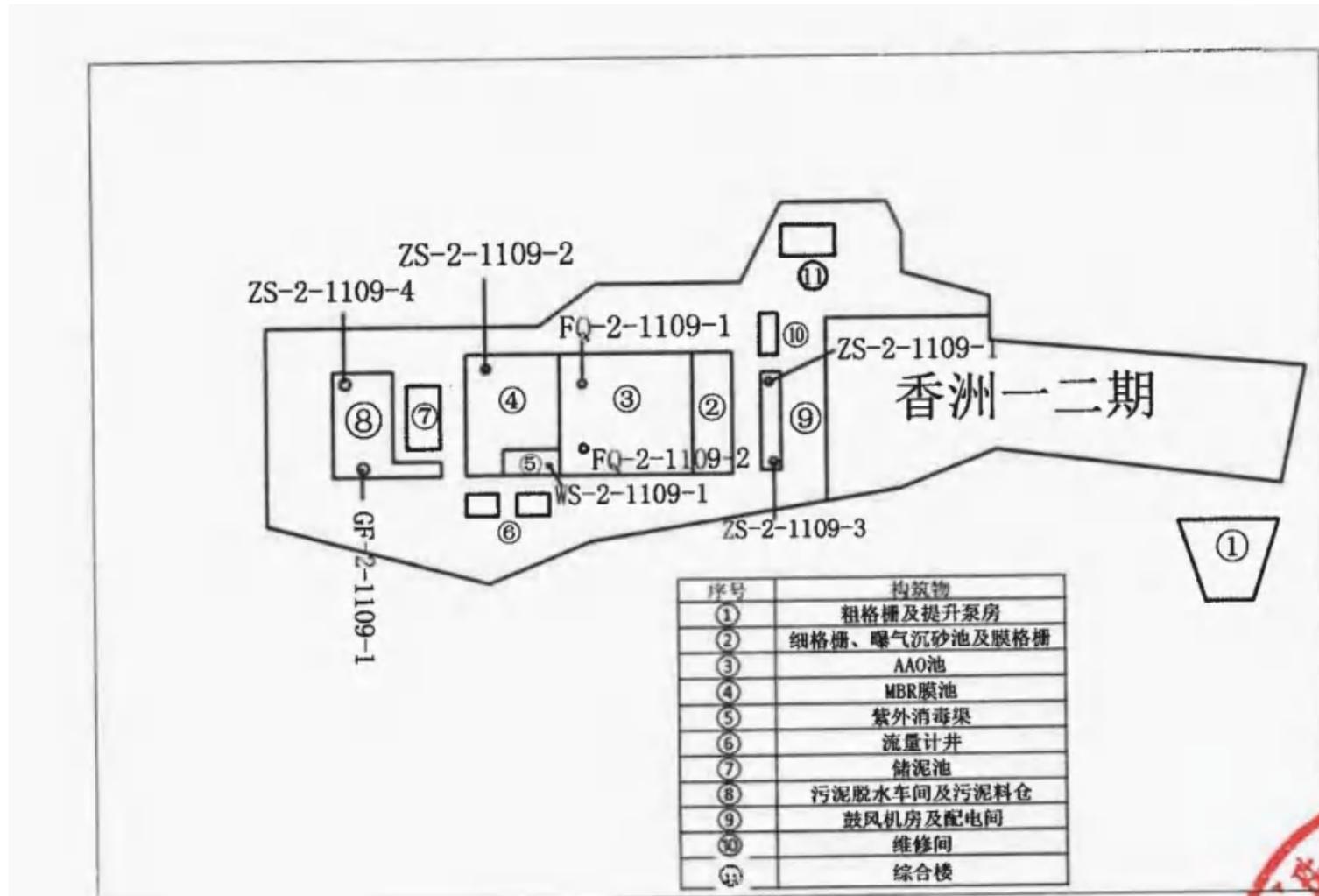


注：雨水管网和排洪渠同时收纳厂区雨水。

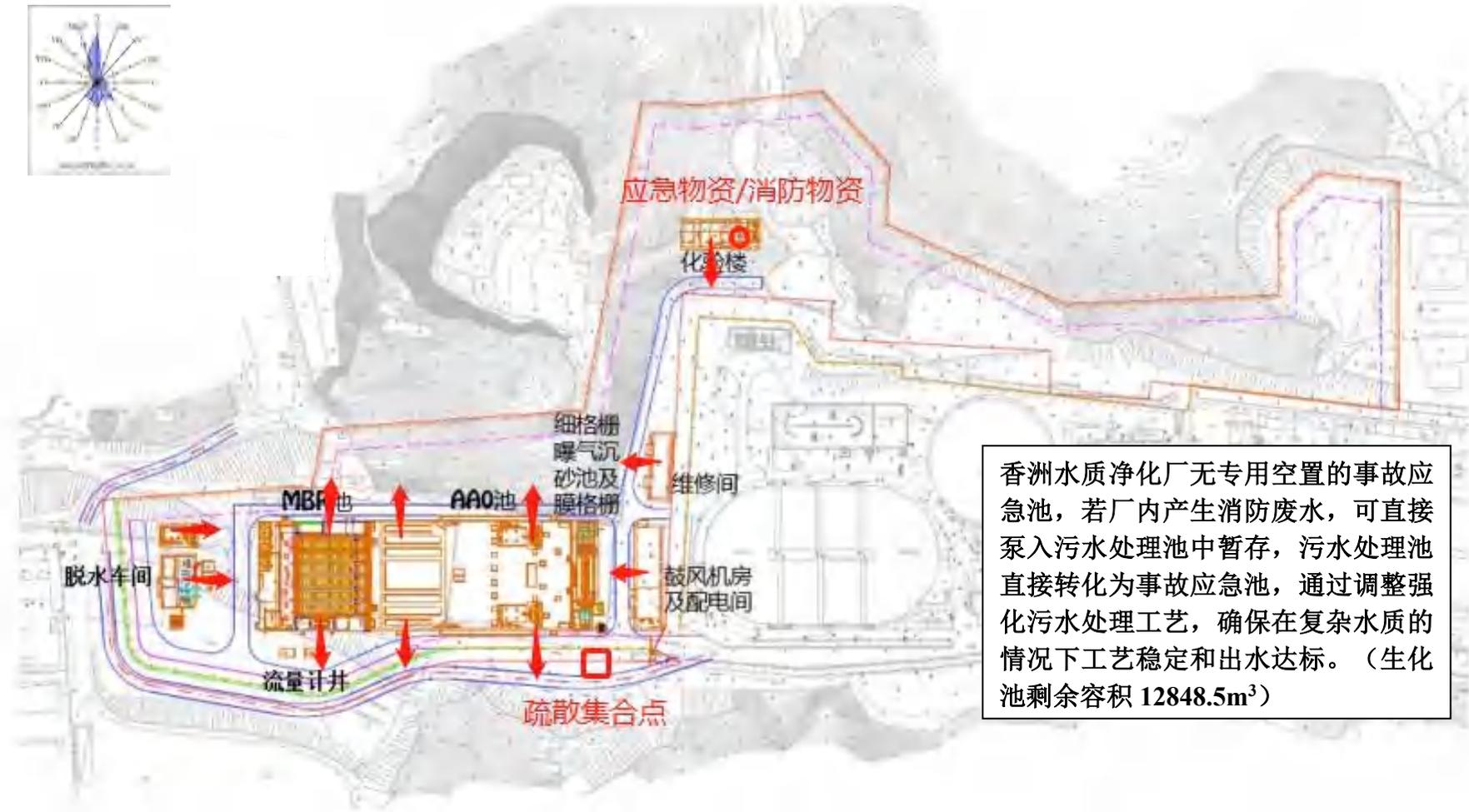
14.9 附件九：厂区各类雨水、污水流向图



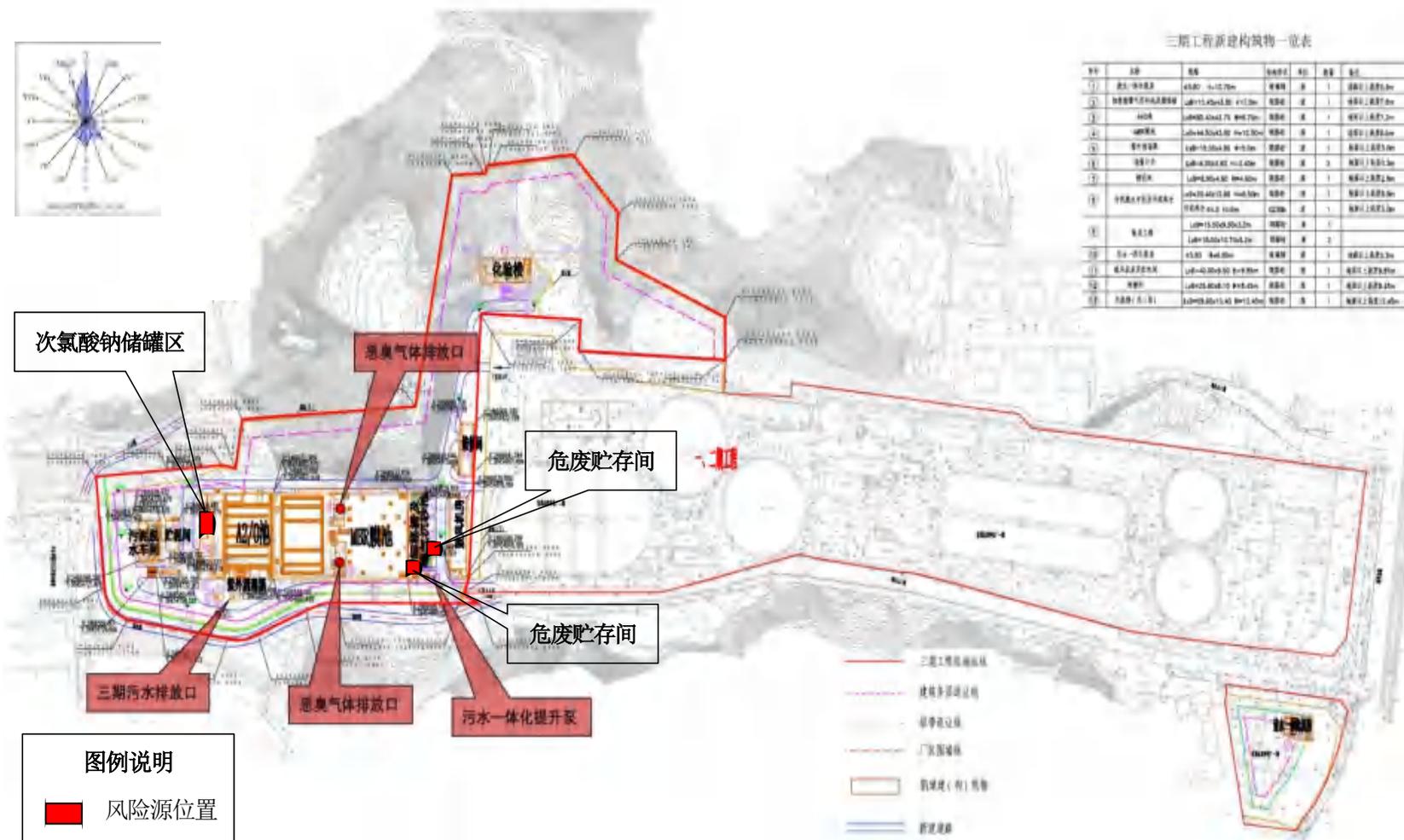
14.10 附件十：排污口分布平面图



14.11 附件十一：厂区疏散路线指示及物资存放图



14.12 附件十二：厂区风险源分布图



14.13 附件十三：环境应急监测布点图



香洲水质净化厂厂外水体监测点位图

监测点位信息

序号	断面位置	水体	评价标准
#1	厂排污口上游500米	凤凰河	IV
#2	厂排污口下游300米	凤凰河	IV
#3	香洲湾半径 500 米	香洲湾	III
#4	香洲湾半径 500 米	香洲湾	III
#5	香洲湾半径 500 米	香洲湾	III



香洲水质净化厂大气监测点位图

14.14 附件十四：危废合同



131E2023

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-XZ-23-08-A03

乙方合同编号：23GDZHYXS00265

甲方：珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂
地址：珠海市拱北昌平路 28 号 2 楼 208 室
统一社会信用代码：91440402MA55WD6H8J
联系人：杨琼
联系电话：18675639982
电子邮箱：309683180@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）0.2 吨/年、实验室废液（HW49）0.4 吨/年、废旧紫外灯管（HW29）0.03 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品成分；
- 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量。

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、乙双方应先友好协商解决；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）重新提出报价单交予甲方，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。



DJE2023

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【珠海市拱北昌平路 28 号 2 楼 208 室】，收件人为【杨琼】，联系电话为【18675639982】；

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】。

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



DJE2023

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注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:珠海市拱北昌平路28号2楼208室 业务联系人:杨琼 收运联系人:杨琼 电话:18675639982 传真:/ 开户银行:交通银行股份有限公司珠海夏湾支行 账号:444000921013000380435</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（ 23GDZHYXS00265 ）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	废矿物油	HW08 (900-249-08)	/	0.2	吨	200L 桶装	处置	3000	元/吨	甲方
2	实验室废液	HW49 (900-047-49)	清单详见附件四	0.4	吨	25L 桶装	处置	6000	元/吨	甲方
3	废旧紫外灯管	HW29 (900-023-29)	/	0.03	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【柒仟】元整（¥【7000】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、乙双方商业秘密，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：23GDZHYXS00265）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香洲水质净化厂
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	废矿物油	HW08 (900-249-08)	0.2 吨	200L 桶装	处置
2	实验室废液	HW49 (900-047-49)	0.4 吨	25L 桶装	处置
3	废旧紫外灯管	HW29 (900-023-29)	0.03 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香洲水质净
化厂



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





DJE-2023

附件三：

廉洁自律告知书

珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂：

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、佣金、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，由此造成的后果由贵方负责。

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
香洲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	0.4	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 香洲水质净化厂】 乙方(盖章): 【珠海市斗门区水兴盛
环保工业废弃物回收综合处理有限公司】



14.15 附件十五：环境影响评价批复文件

珠海市生态环境局

珠环建表〔2020〕280号

关于香洲水质净化厂三期工程建设项目环境影响报告表的批复

珠海市供水与排水治污中心：

你单位委托广东三海环保科技有限公司编制的《香洲水质净化厂三期工程建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》，项目编号：2020-440402-27-03-040796）收悉。经研究，批复如下：

一、香洲水质净化厂三期工程建设项目（以下简称“本项目”）位于珠海市香洲区梅华东路西侧、鸡公山三街北侧。总投资17798.21万元，其中环保投资640万元，用地面积32463.14m²，建设有细格栅及曝气沉砂池、膜格栅、A2/O池、MBR膜池、紫外

消毒渠、贮泥池、生物除臭滤池等，污水处理规模为 5 万 m³/d，服务范围为三台石路以东地区，南至板障山，北至白沙岭，东北延至银坑。具体技术指标等详见《报告表》。

二、根据《报告表》评价结论及珠海市生态环境技术中心出具的技术评估意见，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措施，并确保污染物排放稳定达标的前提下，从环境保护角度可行，我局原则同意该《报告表》的评价结论。

三、本项目建设和运营过程中应全面落实各项污染防治、环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量管理要求。

（一）落实水污染防治措施。根据《报告表》说明，施工废水不外排，施工期生活污水须按《报告表》中措施处理后排入香洲水质净化厂一期、二期工程处理。

营运期出水须按《报告表》中措施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准(第二时段)的较严值，并稳定达标排放。本项目尾水经过自建的排水渠进入凤凰河，后进入香洲湾近岸海域。凤凰河为排洪渠和景观河，非雨季时，该渠的水主要为本项目排放的尾水。

（二）落实大气污染防治措施。本项目施工期扬尘、机械废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段

无组织排放标准。施工期柴油机械排气烟度执行《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018)中的相应标准限值。

本项目运营期大气污染物主要为恶臭类物质,厂界臭气(氨、硫化氢、臭气浓度)无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)大气污染物排放标准中的二级标准,臭气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的标准。

实验室废气排放(非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢)执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放标准。

(三)落实噪声污染防治措施。采取有效防振、降噪等措施,施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。

运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。

(四)严格对固体废物的环境管理。项目产生的固体废物,应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改清单要求、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的相关要求进行分类贮存、严格管理。

(五)根据《报告表》的污染物排放总量分析,项目污染物

排放总量指标为：COD730t/a、氨氮 91.25t/a。

（六）完善并落实环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。加强污染防治设施的管理和维护，有效防范污染事故发生。

四、如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响文件。项目自批准之日起超过五年方决定开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核。

五、严格执行环保“三同时”制度，落实报告表提出的各项污染防治措施，项目竣工后按规定开展验收，经验收合格后，方可正式投入使用。

六、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。



14.16 附件十六：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>			

突发环境事故应急预案演习记录

预案名称				演习地点	
组织部门		总指挥		演习时间	
参加部门和单位				演习方式	
演习类别				演习程序	
预案评审	适宜性: <input type="checkbox"/> 全部能够执行 <input type="checkbox"/> 执行过程不够顺利 <input type="checkbox"/> 明显不适宜 充分性: <input type="checkbox"/> 完全满足应急要求 <input type="checkbox"/> 基本满足需要完善 <input type="checkbox"/> 不充分, 必须修改				
演习效果 评审	人员到位 情况	<input type="checkbox"/> 迅速准确, 基本按时到位 <input type="checkbox"/> 个别人员不到位 <input type="checkbox"/> 重点部位人员不到位 <input type="checkbox"/> 职责明确, 操作熟练 <input type="checkbox"/> 职责明确, 操作不够熟练 <input type="checkbox"/> 职责不明, 操作不熟练			
	物资到位 情况	现场物资: <input type="checkbox"/> 现场物资充分, 全部有效 <input type="checkbox"/> 现场准备不充分 <input type="checkbox"/> 现场物资严重缺乏 个人防护: <input type="checkbox"/> 全部人员防护到位 <input type="checkbox"/> 个别人员防护不到位 <input type="checkbox"/> 大部分人员防护不到位			
	协调组织 情况	整体组织: <input type="checkbox"/> 准确、高效 <input type="checkbox"/> 协调基本顺利, 能满足要求 <input type="checkbox"/> 效率低, 有待改进 疏散组分工: <input type="checkbox"/> 安全、快速 <input type="checkbox"/> 基本能完成任务 <input type="checkbox"/> 效率低, 没有完成任务			
	效果评价	达到预期目标: <input type="checkbox"/> 基本达到目的, 部分环节有待改进 <input type="checkbox"/> 没有达到目标, 须重新演练			
	支援部门 和协作有 效性	报告上级: <input type="checkbox"/> 报告及时 <input type="checkbox"/> 联系不上 安全部门: <input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 行动迟缓 救援、后勤部门: <input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 行动迟缓 警戒、撤离配合: <input type="checkbox"/> 按要求配合 <input type="checkbox"/> 不配合			
存在问题					
改进措施					

记录人: **审核:** **记录时间:** 年 月 日

突发环境事件应急监测现场调查信息表

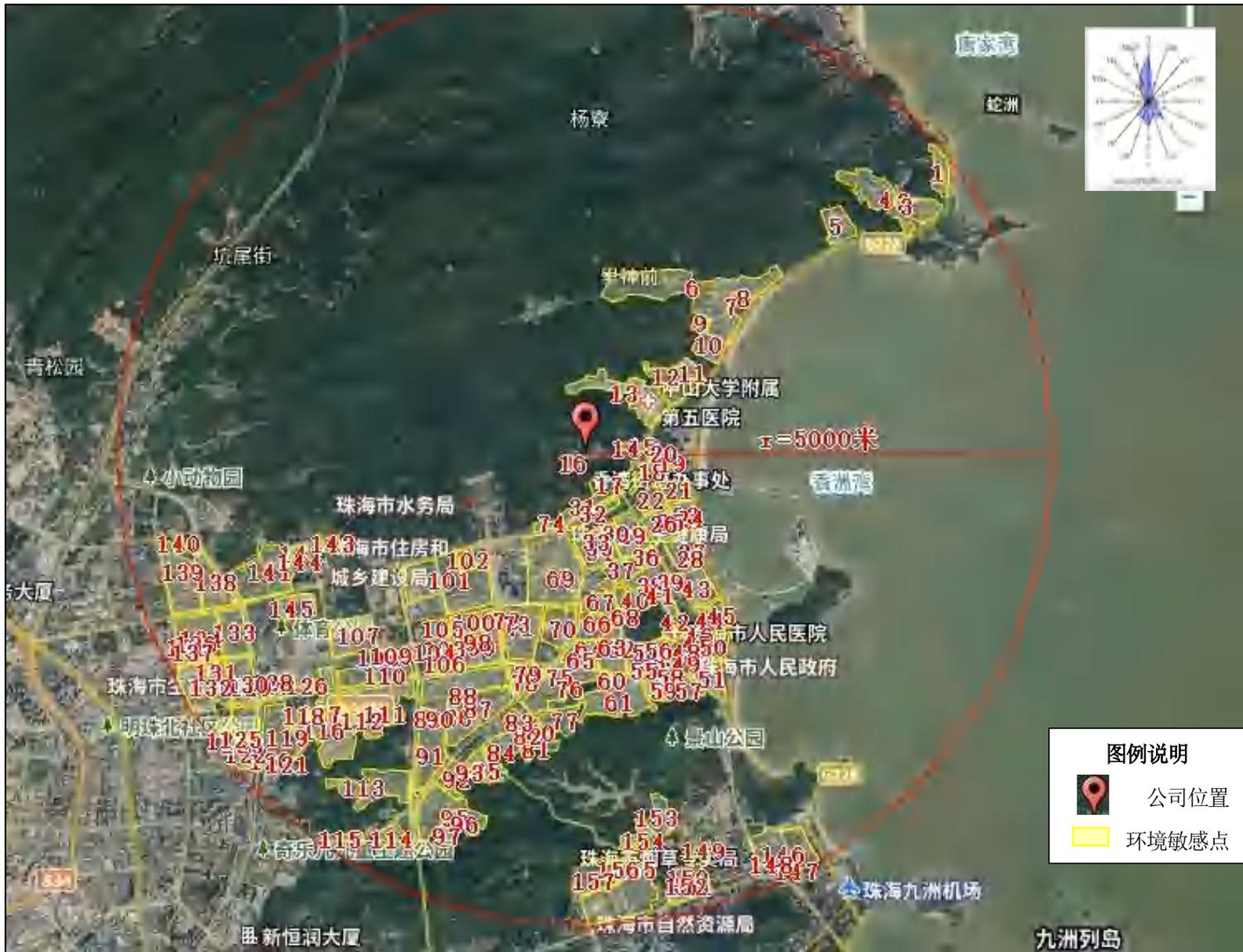
单位名称			
突发环境事件地点(如涉水需明确水体名称)		地理坐标	东经:
			北纬:
到达现场时间		气象参数	风向: 风速: 温度: 大气压: 降水:
纳污水体 水文情况	流向: 流速(量):	防护措施	
调查人员	记录人:		
突发环境事件发生时间、起因、受影响环境要素及大致范围			
主要污染物、特性及流失量			
环境敏感点情况			
可能的伴生物质、衍生污染物或次生污染物			
现场初步判别结果(特征污染物和监测项目)			
现场环境及敏感点示意图			
其他相关信息			

14.17 附件十七：企业环境风险受体



香洲水质净化厂所在区域 500 米范围内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)	联系电话	类型	环境保护目标
1	珠海海源再生水有限公司	东侧	10	13702761196	公司	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
2	万丰山庄	东侧	260	400-750-8888 转 99047	住宅区	
3	手佳汽车维修中心	东侧	500	0756-2255335	公司	
4	中国石油化工股份有限公司	东侧	500	0756-2121922	公司	
5	路灯管理所	东侧	400	0756-2125575	公司	
6	华南名宇	东南侧	310	0756-2118177	住宅区	
7	珠海市食品药品检验所	南侧	500	0756-2223522	公司	
8	珠海市医疗卫生专业服务中心	西侧	180	0756-3263132	医疗场所	



香洲水质净化厂所在区域 5000 米范围内环境敏感点分布情况表

序号	环境风险受体点	方位	人口规模 (人)	距离 (m)	联系电话	类型	环境保护目标
1	聚龙溪山庄	东北侧	2000	5000	/	住宅区	
2	银星小学	东北侧	800	4400	0756-3398620	学校	
3	红花山幼儿园	东北侧	500	4400	0756-6280129	学校	
4	银星社区	东北侧	3000	4250	0756-3611872	住宅区	
5	中海银海湾	东北侧	1000	3700	0756-8800688	住宅区	
6	神前社区	东北侧	2000	2230	0756-2518713	住宅区	
7	海前幼儿园	东北侧	300	2280	0756-6225267	学校	
8	凤凰海域国际幼儿园	东北侧	200	2460	0756-2522272	学校	
9	香洲区第十八小学	东北侧	500	1900	0756-2518950	学校	
10	香格里拉	东北侧	500	1700	/	住宅区	
11	珠海市第三中学	东北侧	1000	1450	0756-2130963	学校	
12	水拥社区	东北侧	2000	1300	0756-2211661	住宅区	
13	中山大学附属第五医院	东北侧	1000	820	0756-2528888	医院	
14	万丰山庄	东北侧	500	260	400-750-8888 转 99047	住宅区	
15	中国石油化工股份有限公司	东北侧	200	500	0756-2121922	办公区	
16	珠海市医疗卫生专业服务中心	西侧	300	100	0756-3263132	办公区	
17	华南名字	南侧	1000	400	/	住宅区	
18	海虹社区	东南侧	600	680	0756-2253461	住宅区	
19	珠海振国肿瘤康复医院	东南侧	100	900	0756-2220666	医院	

20	朝阳派出所	东侧	100	800	0756-2518370	办公区
21	好景花园	东南侧	500	860	0756-2298907	住宅区
22	淇富花园	东南侧	400	800	/	住宅区
23	碧涛社区	东南侧	400	1100	0756-2217124	住宅区
24	格蕾斯国际幼儿园	东南侧	300	1150	0756-2114136	学校
25	香洲区第七小学	东南侧	500	1100	0756-2112136	学校
26	华海花园	东南侧	800	950	/	住宅区
27	凤香社区	东南侧	800	1380	0756-2127895	住宅区
28	香洲一小（高年级部）	东南侧	900	1500	0756-2118033	学校
29	翠香社区	东南侧	1000	820	0756-2130180	住宅区
30	珠海市第三小学	东南侧	800	840	0756-6289308	学校
31	珠海市食品药品检验所	南侧	100	530	0756-2223522	办公区
32	沿河社区	南侧	600	660	0756-2130200	住宅区
33	珠海市第七中学	东南侧	800	950	0756-6296999	学校
34	珠海市香洲区紫荆幼儿园	东南侧	500	1050	0756-2233612	学校
35	为农社区	东南侧	1000	870	0756-2130881	住宅区
36	珠海市紫荆中学	东南侧	600	1280	0756-2125000	学校
37	青春社区	东南侧	800	1280	0756-2130731	住宅区
38	狮山街道	东南侧	900	1460	0756-2130988	住宅区
39	珠海市香洲区第一小学	东南侧	600	1670	0756-2252500	学校

40	幸福社区	东南侧	800	1660	0756-2130732	住宅区
41	联浩花园	东南侧	300	1720	0756-2111070	住宅区
42	珠海市人民医院	东南侧	600	1840	0756-2222569	医院
43	香湾社区	东南侧	850	1720	0756-2222834	住宅区
44	扬名广场	东南侧	450	2150	0756-2126222	住宅区
45	扬名海邑、双水湾	东南侧	500	2200	/	住宅区
46	珠海市人力资源和社会保障局	东南侧	100	2300	0756-12345	办公区
47	香洲区第五小学	东南侧	700	2400	0756-2253857	住宅区
48	1001号小区	东南侧	460	2350	/	住宅区
49	珠海市人民政府	东南侧	200	2500	0756-2222380	办公区
50	鑫北花园	东南侧	600	2480	/	住宅区
51	海霞社区	东南侧	750	2670	0756-2213409	住宅区
52	珠海市公安局香洲分局	东南侧	150	2370	0756-2255079	办公区
53	康平园	东南侧	300	2500	/	住宅区
54	红旗社区	东南侧	800	2230	0756-2130722	住宅区
55	珠海市教育局	东南侧	200	2480	0756-2121155	办公区
56	红星幼儿园	东南侧	500	2320	0756-2213575	学校
57	东风社区	东南侧	2000	2800	0756-2130726	住宅区
58	香洲区第二小学	东南侧	600	2670	0756-2210900	学校
59	珠海市第二中学	东南侧	2000	2630	0756-2152820	学校

60	胡湾幼儿园	东南侧	400	2560	0756-2527555	学校
61	胡湾社区	东南侧	3000	2000	0756-2311335	住宅区
62	珠海市光明幼儿园	东南侧	200	2210	0756-2224598	学校
63	光明街	东南侧	4000	1990	/	住宅区
64	珠海市紫荆中学(桃园路校区)	南侧	2000	2100	0756-2125695	学校
65	香洲桃园邨	南侧	800	2330	0756-2125695	住宅区
66	南美社区	东南侧	900	1850	0756-2130783	住宅区
67	南坑社区	东南侧	1000	1620	0756-2130781	住宅区
68	香洲区第四小学	东南侧	500	1830	0756-2134286	学校
69	紫荆社区	西南侧	4500	990	0756-2231454	住宅区
70	钰海社区	西南侧	3000	1750	0756-2188292	住宅区
71	银桦社区	西南侧	2600	1800	0756-2618909	住宅区
72	香华实验学校	西南侧	600	2000	0756-2521614	学校
73	珠海市香洲教育幼儿园	西南侧	300	1990	0756-2266426	学校
74	珠海市社会主义学院	西南侧	450	840	0756-2128160	学校
75	珠海开放大学	西南侧	200	2440	0756-2237111	学校
76	南香里小区	西南侧	800	2450	0756-2311665	住宅区
77	香宁新村	西南侧	650	2900	/	住宅区
78	珠海市妇幼保健院	西南侧	1000	2600	0756-2313115	医院
79	翠香社区	西南侧	800	2460	0756-2130180	住宅区

80	珠海市第五中学	西南侧	700	3080	0756-2272564	学校
81	香宁花园南区	西南侧	650	3300	/	住宅区
82	香洲区第六小学	西南侧	600	3200	0756-2886200	学校
83	香宁花园北区	西南侧	700	3100	/	住宅区
84	康宁社区	西南侧	1250	3300	0756-2311200	住宅区
85	青竹社区	西南侧	1100	3560	0756-2311032	住宅区
86	珠海香洲世家幼儿园	西南侧	500	3240	0756-2627986	学校
87	新村社区	西南侧	3200	2800	0756-2311055	住宅区
88	北园社区	西南侧	2000	2560	0756-2311885	住宅区
89	香樟中学	西南侧	1000	3300	0756-3288993	学校
90	香洲区第十一小学	西南侧	800	3320	0756-2288834	学校
91	安宁社区	西南侧	850	3500	0756-2188262	住宅区
92	福宁社区	西南侧	560	3770	0756-2311208	住宅区
93	卓雅幼儿园	西南侧	300	3800	0756-6831731	学校
94	柠溪社区	西南侧	2000	4200	0756-2311130	住宅区
95	香洲区第十小学	西南侧	1200	4300	0756-2271300	住宅区
96	启雅幼儿园	西南侧	600	4360	0756-2284234	学校
97	珠海市第八中学	西南侧	1500	4440	0756-2319600	学校
98	珠海市第一中等职业学校	西南侧	2000	2280	0756-2651300	学校
99	兴业社区	西南侧	1500	2200	0756-2618221	住宅区
100	怡景花园、嘉丰花园	西南侧	800	2050	/	住宅区

101	山场社区	西南侧	1650	1650	0756-2523345	住宅区
102	香山学校	西南侧	1000	1700	0756-2263929	学校
103	文园中学	西南侧	2000	2550	0756-2532932	学校
104	蓝天小耶鲁美语 幼儿园	西南侧	500	2730	0756-2512860	学校
105	骏开苑	西南侧	800	2430	/	住宅区
106	宝地花园、水木清华园	西南侧	750	2800	/	住宅区
107	兴发社区	西南侧	1650	3000	0756-2613581	住宅区
108	文园中学第二校区	西南侧	1850	3100	0756-2532932	学校
109	香洲区第十九小学	西南侧	1500	3010	0756-2688299	学校
110	南村社区	西南侧	1000	3050	0756-2517280	住宅区
111	梅华社区	西南侧	800	3200	0756-8639181	住宅区
112	香洲区人民政府	西南侧	200	3800	0756-2222380	办公区
113	华发山庄	西南侧	1800	4200	/	住宅区
114	龙安苑	西南侧	600	4700	/	住宅区
115	卓雅花园	西南侧	700	4900	/	住宅区
116	环山社区	西南侧	800	4000	0756-2613069	住宅区
117	梅华中学	西南侧	1000	3980	0756-2661680	学校
118	珠海市香洲区 人民法院	西南侧	500	4150	0756-12368	办公区
119	仁恒星园	西南侧	1200	4300	/	住宅区
120	香洲区第二十一 小学	西南侧	800	4800	0756-2260609	学校

121	伊顿幼儿园	西南侧	500	4700	0756-2626866	学校
122	伊恩幼稚园	西南侧	300	4920	0756-8585987	学校
123	珠海市香洲区梅 华幼儿园	西南侧	400	4870	珠海市香洲区梅 华幼儿园	学校
124	壮华学校	西南侧	800	4940	0756-3830508	学校
125	悦城社区	西南侧	900	4600	0756-8523260	住宅 区
126	红山社区	西南侧	700	3700	0756-2614002	住宅 区
127	珠海潮联学校	西南侧	500	4250	0756-2166926	学校
128	珠海市香洲区健 民幼儿园	西南侧	400	4180	0756-2533859	学校
129	香洲区第十二小 学	西南侧	800	4350	0756-2616076	学校
130	富华广场	西南侧	600	4250	/	住宅 区
131	珠海市第九中学	西南侧	800	4600	0756-2662123	学校
132	敬业社区	西南侧	1500	4500	0756-2602299	住宅 区
133	创业社区	西南侧	1300	4150	0756-2613169	住宅 区
134	鸿运社区	西南侧	1400	4350	0756-2614167	住宅 区
135	香洲区第十七小 学	西南侧	900	4700	0756-2661086	学校
136	蓝天小耶稣(华府) 幼儿园	西南侧	500	4650	0756-2512800	学校
137	银夏广场	西南侧	300	4600	/	住宅 区
138	珠海市第一中学	西南侧	2000	4150	0756-3362622	学校
139	春晖社区	西南侧	1500	4400	0756-8639688	住宅 区
140	凤凰小学	西南侧	1000	4380	0756-2652333	学校
141	红荔社区	西南侧	1250	3400	0756-2651850	住宅 区
142	珠海市凤凰中学	西南侧	1500	3150	0756-6179066	学校

143	群贤小学	西南侧	1200	2800	13527262373	学校
144	珠海市共乐幼儿园	西南侧	600	3230	0756-6129223	学校
145	珠海市体育运动学校	西南侧	1000	3300	0756-2517919	学校
146	园林社区	东南侧	2000	4700	0756-3232798	住宅区
147	九洲小学	东南侧	1000	5000	0756-3335437	学校
148	海贝国际幼儿园	东南侧	600	4800	0756-3363322	学校
149	广东省中医院珠海医院	东南侧	800	4560	0756-3325114	医院
150	景园小学	东南侧	1250	4880	0756-6296960	学校
151	建才幼儿园	东南侧	600	4900	0756-3353570	学校
152	景园社区	东南侧	1500	4800	0756-6296960	住宅区
153	海莲山庄	东南侧	800	4000	/	住宅区
154	珠海市技师学院	东南侧	1250	4300	0756-3808379	学校
155	吉莲社区	东南侧	3000	4400	0756-3354102	住宅区
156	珠海市第四中学	东南侧	1600	4600	0756-6167333	学校
157	白莲新村	东南侧	1000	4650	0756-3339762	住宅区

14.18 附件十八：营业执照



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

14.20 附件二十：化学品 msds

次氯酸钠安全数据说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：次氯酸钠溶液

化学品英文名称：Sodium Hypochlorite Solution

第二部分：成分/组成信息

CAS No.: 7681-52-9

分子式：NaClO

分子量：74.44

浓度：10%

有害物成分：次氯酸钠溶液

第三部分：危险性概述

危险性类别：第 8.3 类 其它腐蚀品

侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。

健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。

环境危害：无资料

燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。

第四部分：急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给予输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

第五部分：消防措施

危险特征：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。

有害燃烧产物：氯化物。

灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。

灭火注意事项：无资料

第六部分：泄露应急处理

应急行动：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。少量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

第七部分：操作与储存

操作处置注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/人员防护

最高容许浓度：中国 MAC：未制定标准；前苏联 MAC：未制定标准

监测方法：无资料

工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防腐工作服。

手防护：戴橡胶手套。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

第九部分：理化特性

外观与性状：微黄色溶液，有似氯气的气味

pH 值：小于 9

熔点(°C)：-6

相对密度(水=1)：1.10

沸点(°C)：102.2

相对密度(空气=1)：无资料

饱和蒸汽压(kPa)：无资料

燃烧热(KJ/mol)：无意义

临界温度(°C)：无资料

临界压力(MPa)：无资料

辛醇 / 水分配系数：无资料

闪点(°C)：无意义

引燃温度(°C)：无意义

爆炸下限[%(V/V)]：无意义

爆炸上限[%(V/V)]：无意义

最小点火能(mJ)：无意义

最大爆炸压力(MPa)：无意义

溶解性：溶于水。

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：不稳定，受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。

禁配物：碱类、还原剂、有机物和酸类

避免接触的条件：光照热源

聚合危害：无资料

分解产物：氯化物

第十一部分：毒理学资料

急性毒性：8500 mg/kg(小鼠经口)

第十二部分：生态学信息

生态毒性：无资料

生物降解性：无资料

非生物降解性：无资料

生物富集和生物积累性：无资料

其它有害作用：无资料。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：无资料

废弃处置方法：处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置。

废弃注意事项：操作者应该带相应的防护用品

第十四部分：运输信息

危险货物编号：83501

UN 编号：1791

包装标志：腐蚀品

包装类别：II 类

包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五部分：法规信息

法规信息：

《危险货物物品名表》（GB12268-2005）

《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）

《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005）

《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）

《化学品分类和危险性公示 通则》（GB 13690-2009）

《次氯酸钠发生器安全与卫生标准》（GB 28233-2011）
《危险化学品安全技术说明书编写规定》（GB16483-2000）

第十六部分：其他信息
无资料

乙酸钠安全数据说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：乙酸钠，醋酸钠

化学品英文名称：Sodium Acetate Trihydrate

第二部分：成分/组成信息

主要成分：乙酸钠

CAS No.: 127-09-3

分子式：CH₃COONa

分子量：82.03

浓度：20%

第三部分：危险性概述

GHS 危险性类别：眼刺激：类别 2A

侵入途径：吸入、食入、经皮吸收

健康危害：具刺激作用。在工业使用中，接触者可能引起湿疹。长期在高浓度粉尘中作业可能会引起牙齿等酸蚀，脱离环境后，能够恢复。

环境危害：无危害

燃爆危险：本产品本浓度不易燃不易爆

第四部分：急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗

眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用大量生理盐水或流动清水彻底冲洗。就医

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，先清除呼吸系统异物，必要时进行人工呼吸，就医

食入：误服者给饮足量温水，催吐。就医

第五部分：消防措施

危险特征：粉体与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。

灭火方法：用雾状水、泡沫、干粉、二氧化钠、砂土灭火。

灭火注意事项：消防人员须佩戴防毒面具，穿全身消防服，在上风方向灭火。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。

第六部分：泄露应急处理

应急行动：隔离泄漏污染区，限制出入，消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防护服，穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器泄漏物，尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散勿使水进入包装容器内，用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。

第七部分：操作与储存

操作处置注意事项：密闭操作，局部排风，防止粉尘释放到车间空气中。操作必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、还原剂、碱类接触。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有异物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热止阳光直射包装密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应有合适的材料收容泄漏物。

第八部分：接触控制/人员防护

接触限值：AC (mg/m³)：未制定标准；

PC-TWA (mg/m³)：未制定标准；

PC-STEL (mg/m³)：未制定标准；

TLV-C (mg/m³)：未制定标准标准；

TLV-TWA (mg/m³)：1000ppm；

TLV-STEL (mg/m³)：未制定标准。

监测方法：化学分析检测

工程控制：密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴过滤式防尘呼吸器。

眼镜防护：紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器符合要求的安全防护眼镜

身体防护：穿防毒物渗透工作服

手防护：戴橡胶手套或手术手套

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分：理化特性

外观与性状：无色液体

pH 值：>7

熔点 (°C)：无资料

相对密度 (水=1)：无资料

沸点 (°C)：无资料

相对密度 (空气=1)：无资料

饱和蒸汽压 (KPa)：无资料

燃烧热 (Kj/mol)：无意义

临界温度 (°C)：无资料

临界压力 (MPa)：无资料

辛醇/水分配系数：无资料

闪点 (°C)：无意义

引燃温度 (°C)：无意义

爆炸下限[% (V/V)]：无意义

爆炸上限[% (V/V)]：无意义

最小点火能 (mJ)：无意义

最大爆炸压力 (MPa)：无意义

溶解性：易溶于水、稍溶于乙醇、乙醚。

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：稳定

禁配物：硝酸盐

避免接触的条件：高温、加热

聚合危害：不聚合

分解产物：无资料

第十一部分：毒理学资料

急性毒性：LD50：3530mg/kg（大鼠经口）；LD50：6891mg/kg（小鼠经口）

亚毒性：无资料

慢性毒性：无资料

刺激性：无资料

诱变性：无诱变性

致癌性：无致癌性

生殖毒性：不致畸

第十二部分：生态学信息

生态毒性：鱼类毒性 LC50：1000mg/L/48h

生物降解性：无资料

非生物降解性：无资料

生物富集和生物积累性：无资料

空气污染：符合国家/当地的规定

其它有害作用：无资料

第十三部分：废弃处置

废弃物质：无资料

废弃处置方法：用安全掩埋法处置。在能利用的地方重复使用容器或在规定场所掩埋。

废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规

第十四部分：运输信息

危险货物编号：无资料

UN 编号：无资料

包装标志：无资料

包装类别：无资料

包装方法：无资料

运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，

勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五部分：法规信息

法规信息：

《工作场所安全使用化学品规定》（GB12268-2005）

第十六部分：其他信息

无资料

聚丙烯酰胺安全数据说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：聚丙烯酰胺（阳离子）

化学品英文名称：Polyacrylamide

第二部分：成分/组成信息

主要成分：聚丙烯酰胺（阳离子度 25%~95%；固含量≥88%）

化学类别：螯合剂型聚合物

CAS No.: 9003-05-08

分子式：C₆H₉O₇·H₂O

分子量：800 万

第三部分：危险性概述

危险性类别：本品未列入 GB12268-2005《危险货物名称表》中；本品未列入《危险化学品名录》中

侵入途径：食入、眼睛和皮肤接触、吸入

健康危害：可能刺激眼睛、呼吸系统和皮肤

环境危害：无资料

燃爆危险：本品不燃

第四部分：急救措施

皮肤接触：用肥皂水和大量清水彻底冲洗，若有刺激情况，就医

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给予输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

第五部分：消防措施

燃烧性：用水灭火时，颗粒遇水后变滑，避免人员滑倒摔伤

闪点（℃）：无意义

引燃温度（℃）：无意义

爆炸极限[%（V/V）]：无资料

最小点火能（mJ）：无资料

最大爆炸压力（MPa）：无资料

有害燃烧产物：无资料

危险特征：不属于易燃危险品

灭火方法：无火灾危险

第六部分：泄露应急处理

应急行动：用水灭火时，颗粒遇水后变滑，避免人员滑倒摔伤

大量泄漏：处理人员应对身体进行适当防护，用洁净铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中待处理。避免扬尘，清扫后通风。

第七部分：操作与储存

操作注意事项：操作人员应经过培训，严格遵守操作规程，建议操作人员穿一般作业防护服，戴合适的化学防护手套，避免吸入，避免眼睛和皮肤直接接触。远离火种、热源、工作场所严禁吸烟。工作场所应有通风系统和设备。避免与强氧化剂和食用化学品接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装破裂受潮和造成损失。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。

储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风的库房内。远离火种、热源。应与强氧化剂和食用化学品分开存放。储存区配备相应品种和数量的消防器材、泄露应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/人员防护

工程控制：密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：可能接触粉尘时，应佩戴自吸过滤式防尘口罩。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜

身体防护：穿一般作业防护服

手防护：戴橡胶手套

其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，沐浴更衣，注意个人清洁卫生。

第九部分：理化特性

外观与性状：白色粒状固体，稀释后呈无色液体，无臭。

pH 值：5~12

熔点(°C)：无资料

相对密度(水=1)：0.9

饱和蒸汽压(kPa)：无资料

燃烧热(KJ/mol)：无意义

临界温度(°C)：无意义

临界压力(MPa)：无意义

辛醇 / 水分配系数：10%以下

引燃温度(°C)：无意义

溶解性：易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯

主要用途：污水处理

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：常温常压下稳定

禁配物：产生放热反应的氧化物

避免接触的物质：强氧化物和食用化学品

聚合危害：不聚合

燃烧（分解）产物：氢化合物气体，氮氧化物，碳氧化物等

第十一部分：毒理学资料

急性毒性：大鼠口服 LD50>1000mg/kg；小鼠口服 LD50>12950mg/kg

亚毒性和慢性毒性：无资料

刺激性：可能刺激眼睛、呼吸系统和皮肤

诱变性：无资料

致瘤性：无资料

生殖毒性：无资料

第十二部分：生态学信息

生态毒性：无资料

生物降解性：无资料

非生物降解性：无资料

生物富集和生物积累性：无资料

其它有害作用：无资料。

第十三部分：废弃处置

废弃物质：不属于《国家危险废物名录》中的危险废物

废弃处置方法：处置前应参阅国家和地方有关法规，建议交由具有资质的化学废物处置单位。

第十四部分：运输信息

危险货物编号：未指定

UN 编号：未指定

包装标志：无资料

包装类别：无资料

包装方法：编织袋、牛皮纸袋或复合塑料袋包装，内有塑料薄膜套袋

运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、碱类、醇类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防日晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五部分：法规信息

法规信息：此产品不是有害物质，不需要根据 EC-D 被标为危险品

第十六部分：其他信息

无资料

聚合氯化铝安全数据说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：聚合氯化铝
化学品英文名称：Polychloride Aluminium Chloride

第二部分：成分/组成信息

主要成分：氧化铝 (Al_2O_3)
CAS No.: 1327-41-9
分子式： $Al_2Cl_n(OH)_{6-n}$
浓度：10%

第三部分：危险性概述

危险性类别：具有腐蚀效应
侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。
健康危害：本品对皮肤、粘膜有刺激作用。吸入高浓度可引起支气管炎，个别人可引起支气管哮喘。误服量大时，可引起口腔糜烂、胃炎、胃出血和黏膜坏死。慢性影响：长期接触可引起头痛、头晕、食欲减退、咳嗽、鼻塞、胸痛等症状。
环境危害：对水体可能造成污染
燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性

第四部分：急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。
眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给予输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入：饮足量温水，催吐。就医。

第五部分：消防措施

危险特征：具有腐蚀性
灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火
灭火注意事项：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服

第六部分：泄露应急处理

应急行动：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

第七部分：操作与储存

操作处置注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作

规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/人员防护

最高容许浓度：无资料

监测方法：化学滴定法

工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备

呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜

身体防护：穿防酸碱工作服

手防护：戴橡胶手套

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生

第九部分：理化特性

外观与性状：黄色溶液，有轻微刺激性气味

pH 值：3~5

熔点(°C)：190

相对密度(水=1)：1.12

沸点(°C)：无资料

饱和蒸汽压(kPa)：无资料

燃烧热(KJ/mol)：无意义

临界温度(°C)：无资料

临界压力(MPa)：无资料

辛醇 / 水分配系数：无资料

闪点(°C)：无意义

引燃温度(°C)：无意义

爆炸下限[%(V/V)]：无意义

爆炸上限[%(V/V)]：无意义

最小点火能(mJ)：无意义

最大爆炸压力(MPa)：无意义

溶解性：易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯。

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：不稳定，受高热分解

禁配物：碱类、醇类

避免接触的条件：光照热源

聚合危害：无资料

分解产物：无资料

第十一部分：毒理学资料

急性毒性：无资料

第十二部分：生态学信息

生态毒性：无资料

生物降解性：无资料

非生物降解性：无资料

生物富集和生物积累性：无资料

其它有害作用：对环境可能有危害，应注意对水体和土壤的污染

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：无资料

废弃处置方法：处置前应参阅国家和地方有关法规

废弃注意事项：操作者应该带相应的防护用品

第十四部分：运输信息

危险货物编号：无资料

UN 编号：无资料

包装标志：无资料

包装类别：无资料

包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五部分：法规信息

法规信息：

《化学品分类和危险性公示 通则》（GB 13690-2009）

《危险化学品安全技术说明书编写规定》（GB16483-2000）

《工作场所安全使用化学品规定》（[1996]劳部发 423 号）等法规

第十六部分：其他信息

无资料

柠檬酸安全数据说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：柠檬酸溶液
化学品英文名称：Citric Acid Solution

第二部分：成分/组成信息

主要成分：柠檬酸
CAS No.: 77-92-9
分子式：C₆H₈O₇
分子量：192.12
浓度：30%

第三部分：危险性概述

GHS 危险性类别：眼刺激：类别 2A
侵入途径：吸入、食入、经皮吸收
健康危害：具刺激作用。在工业使用中，接触者可能引起湿疹。长期在高浓度粉尘中作业可能会引起牙齿等酸蚀，脱离环境后，能够恢复。
环境危害：该物质对环境可能有危害
燃爆危险：本产品本浓度不易燃不易爆

第四部分：急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗
眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用大量生理盐水或流动清水彻底冲洗。就医
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，先清除呼吸系统异物，必要时进行人工呼吸，就医
食入：误服者给饮足量温水，催吐。就医

第五部分：消防措施

危险特征：粉体与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。
灭火方法：用雾状水、泡沫、干粉、二氧化钠、砂土灭火。
灭火注意事项：消防人员须佩戴防毒面具，穿全身消防服，在上风方向灭火。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。

第六部分：泄露应急处理

应急行动：隔离泄漏污染区，限制出入，消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防护服，穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器泄漏物，尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散勿使水进入包装容器内，用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。

第七部分：操作与储存

操作处置注意事项：密闭操作，局部排风，防止粉尘释放到车间空气中。操作必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、还原剂、碱类接触。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有异物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热止阳光直射包装密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应有合适的材料收容泄漏物。

第八部分：接触控制/人员防护

接触限值：AC (mg/m³)：未制定标准；

PC-TWA (mg/m³)：未制定标准；

PC-STEL (mg/m³)：未制定标准；

TLV-C (mg/m³)：未制定标准标准；

TLV-TWA (mg/m³)：1000ppm；

TLV-STEL (mg/m³)：未制定标准。

监测方法：化学分析检测

工程控制：密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴过滤式防尘呼吸器。

眼镜防护：紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器符合要求的安全防护眼镜

身体防护：穿防毒物渗透工作服

手防护：戴橡胶手套或手术手套

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分：理化特性

外观与性状：无色液体，有酸味

pH 值：小于 7

熔点 (°C)：无资料

相对密度 (水=1)：无资料

沸点 (°C)：无资料

相对密度 (空气=1)：无资料

饱和蒸汽压 (KPa)：无资料

燃烧热 (Kj/mol)：无意义

临界温度 (°C)：无资料

临界压力 (MPa)：无资料

辛醇/水分配系数：无资料

闪点 (°C)：无意义

引燃温度 (°C)：无意义

爆炸下限[% (V/V)]：无意义

爆炸上限[% (V/V)]：无意义

最小点火能 (mJ)：无意义

最大爆炸压力 (MPa)：无意义

溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、不溶于苯，微溶于氯仿。

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：稳定

禁配物：氧化剂、还原剂、碱类

避免接触的条件：无资料

聚合危害：不聚合

分解产物：无资料

第十一部分：毒理学资料

急性毒性：LD50：6730mg/kg（大鼠经口）；LD50：5400mg/kg（小鼠经口）

亚毒性：无资料

慢性毒性：能够忍受2000mg/kg（大鼠经口90天）

刺激性：兔经皮：500mg/24h，轻度刺激；兔经眼：750 μ g/24h，重度刺激

诱变性：无诱变性

致癌性：无致癌性（老鼠）

生殖毒性：不致畸

第十二部分：生态学信息

生态毒性：对鱼几乎没有毒性 LCo625mg/L；对甲壳类浮游生物有中等毒性 LCo80mg/L；对甲壳类浮游生物有中等毒性 LCo80mg/L；对微生物几乎没有毒性 LCo>10000mg/L；对原生生物几乎没有毒性（沟内管虫）LCo>485mg/L；对藻类几乎没有毒性（四尾栅藻）LCo640mg/L；对藻类几乎没有毒性（铜绿微囊藻）LCo80mg/L。

生物降解性：无资料

非生物降解性：无资料

生物富集和生物积累性：无资料

空气污染：符合国家/当地的规定

其它有害作用：无资料

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：无资料

废弃处置方法：用安全掩埋法处置。在能利用的地方重复使用容器或在规定的场所掩埋。

废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规

第十四部分：运输信息

危险货物编号：无资料

UN 编号：无资料

包装标志：无资料

包装类别：无资料

包装方法：无资料

运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五部分：法规信息

法规信息：

《工作场所安全使用化学品规定》（GB12268-2005）

第十六部分：其他信息

无资料

14.21 附件二十一：排污许可证



14.22 附件二十二：应急演练

危险化学品泄漏事故应急演练报告

编制单位：珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂

编制时间：2023年6月28日



香洲水质净化厂危险化学品泄漏事故应急演练方案

一、**演练时间：**2023年6月28日（天气预计多云转阵雨，温度27-32℃）

二、**演练地点：**香洲水质净化厂进水站房

三、**演练目的：**危化品泄露是日常工作中容易发生的事故，危化品泄露事故应急预案及演练的目的为提高事故应急救援能力，有效处置突发事故，建立和完善科学、有效、运转良好的应急救援体系，用正确的方式处理受伤人员，把事故的人员伤亡减少到最小程度，同时提高处置危化品泄露事故事件能力，检验厂内编制的安全演练应急预案的可行性，为以后编制更完善的应急预案提供宝贵的实践经验。

四、事故风险分析

浓硫酸具有强腐蚀性，人体一接触到浓硫酸，便即刻遭到烧伤，如果进入眼内，严重时会使眼睛失明。硫酸本生虽无爆炸和着火性质，但由于硫酸的氧化性和脱水性，当它与可燃物接触时，有时即会着火。当硫酸在设备或管线内腐蚀金属产生的氢气蓄积，并达到爆炸范围时，遇明火时即会产生爆炸。

五、**参演人员：**杨琼、熊玄耀、林家康、陈颖森

六、演习小组及组成人员及职责

（一）组长：杨琼

- 1、负责指挥本次演习，并下达演习命令；
- 2、接到李雄宇报告：林家康在操作过程中意外泄露硫酸，确认

启动现场处置预案：

3、全面负责、指挥救援工作

（三）救援组：熊玄耀、林家康

1、及时赶到事故现场，对硫酸灼伤皮肤的人员实行伤情处置措施；

2、上传下达领导指令。

3、做好后勤事务及演练物资。

七、演练程序

1、下午 17 时整，陈颖森在操作过程中不慎将硫酸洒至眼睛及地面。熊玄耀发现后，即刻报告化验负责人。

2、17 点 01 分，应急组长杨琼接到汇报后，启动现场处置预案，派救援组人员赶赴现场并通知安全管理员向海弘及分管专责赶赴到现场进行救援。

3、17 点 03 分，应急组长杨琼带领救援组成员穿戴好防护用具赶到事故现场开展实施救援工作，安排熊玄耀对伤者进行伤口处理，安排林家康对地面硫酸进行处理处置。

4、17 点 05 分，同时对现场拉设警示带，防止无关人员进入事故区域，造成伤情扩大。

5、17 点 20 分，清理现场，解除警戒，演练完毕。

6、17 点 25 分，安全管理人员协同救援组对事故现场进行调查、拍照、取样，做好详尽的记录，查明事故原因后对操作人员进行培训教育。

7、17 点 30 分，组长汇报演练完毕。并且对应急预案进行点评

和总结。

八、注意事项

1、佩戴个人防护器具方面的注意事项

救援人员在救援时应佩戴橡胶手套，不得直接用手直接接触伤者和地面泄漏物，防止事故扩大。

2、硫酸灼伤皮肤后采取救援对策或措施方面注意事项

迅速用干抹布将皮肤上的硫酸轻轻吸干，勿用力摩擦皮肤，以减少伤害，脱去污染的衣服，立即用水冲洗至少 15 分钟，用大量弱碱性溶液，如 2%的碳酸氢钠溶液冲洗伤口，疼痛感减轻后擦干水分，可适量涂抹药膏。若灼烧严重，应及时就医。

3、地面泄漏物处理注意事项现场处理

在泄露的硫酸上铺设消防沙，将经处理过后的废液废沙收集至专用容器内。

九、演练总结及报告

演练完成后，由安全员负责将本次演练进行总结并形成报告存档。

香洲厂危险化学品泄漏事故现场处置应急演练总结

危化品泄露是日常工作中容易发生的事故，危化品泄露事故应急预案及演练的目的为提高事故应急救援能力，有效应对突发事故，建立和完善科学、有效的应急救援小组，用正确的方式处理受伤人员，把事故的人员伤亡减少到最小程度，香洲厂特组织开展了危险化学品泄漏事故现场处置应急演练。现将演练活动开展情况总结如下：

一 工作部署：

这次演练主要是针对日常工作中在进水站房发生危化品泄露事故后，各应急小组成员处置危化品泄露事故事件的能力，从自救及互救、处理、现场清理、警戒等方面开展演练。

二 演练时间：

2023年6月28日17:00至17:30分。

三 演练过程：

1、下午17时整，机修员陈颖森在操作过程中不慎将硫酸洒落至身上及地面。运行员熊玄耀发现后，即刻报告化验班负责人。

2、17点01分，应急组长杨琼接到汇报后，启动现场处置预案，派救援组人员赶赴现场并通知安全管理员向海弘及分管专责赶赴到现场进行救援。

3、17点03分，应急组长带领救援组成员穿戴好防护用具赶到事故现场开展实施救援工作，安排熊玄耀对伤者进行伤口处理，安排

林家康对地面硫酸进行处理处置。

4、17点05分，对现场拉设警示带，防止无关人员进入事故区域，造成伤情扩大。

5、17点20分，清理现场，解除警戒，演练完毕。

6、17点25分，安全管理人员协同在场人员对事故现场进行调查、拍照、取样，做好详尽的记录，查明事故原因后对操作人员进行培训教育。

7、17点30分，组长汇报演练完毕。并且对应急预案进行点评和总结。

四 演练总结

安全管理人员在演练结束后作了总结，演练是应对各项突发事件的法宝。通过各阶段不同主题的演练，我们要逐步提升演练技能及应急处置能力。在事故现场，要用正确的处置方式进行自救和互救，将事故的伤亡降到最低。

演练照片：







珠海市城市排水有限公司
ZHUHAI URBAN DRAINAGE CO., LTD.



第一分公司会议签到表

会议时间: 2017年10月28日

会议地点: 香洲厂进水处理房

会议内容: 危险化学品泄漏应急演练

出席会议人员签名

李南分 胡波
卢恩恩 谢正世 郑修伊 董科 莫文军 陈兴
邓堪善 林密原 郑锦荣 杨琼
何海斌

演练评估表

预案名称	危险化学品泄漏事故应急演练		演练地点	香洲丁进水处理厂	
演练部门	香洲丁	总指挥	杨琦	演练时间	2023.6.28
演练类别	<input checked="" type="checkbox"/> 实际演练		<input type="checkbox"/> 桌面演练		
演练准备情况评估					
评估项目	评估内容		判别	选项	
(一) 演练策划与设计	1.目标是否明确且具有针对性，符合本单位实际		是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.演练目标是否简明、合理、具体、可量化和可实现：		是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	3.演练目标是否已明确“由谁在什么条件下完成什么任务，依据什么标准，取的什么效果”：		是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	4.演练目标设置是否从提高参演人员的应急能力角度考虑：		是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	5.是否制定可行的救援方案科学，调集了足够的应急救援资源和装备：		是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	6.针对事故现场是否制定了必要的安全措施，为应急救援人员配备适当的个人防护装备，或采取了必要自我安全防护措施确保救援		是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	7.设计演练是否符合演练单位实际情况，具有利于促进实现演练目标和提高参演人员应急能力：		是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	8.是否考虑到演练现场可能对周边社会秩序造成影响：		是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	9.是否确定了各参演单位和角色在各场景中的期望行动以及期望行动之间的衔接关系		是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	10.是否确定演练当日天气、及预演练的完成情况:	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	评价标准	符合情况	
(二) 演练 过程	1.及时成立现场应急指挥部,各成员分工明确,能够及时提出有针对性的事故应急处置措施或制定切实可行的现场处置方案:	符合	不符合
	2.应急响应迅速,演练动员效果较好:	✓	
	3.能够持续跟踪、监测事故全过程:	✓	
	4.指挥人员是否能够指挥和控制其职责范围内所有参与的部门、救援队伍和救援人员的应急响应行动	✓	
	5.应急处置程序正确、规范,能够有效执行应急处置措施:	✓	
	6.参演人员能够按照处置方案规定或在指定的时间内迅速达到现场开展救援	✓	
	7.参演人员能够对事故先期状况做出正确判断,采取的先期处置措施科学、合理,处置结果有效	✓	
	8.现场参演人员职责清晰、分工合理	✓	
	9.事故处置过程中采取了有效措施,防止再次发生事故或衍生事故的发生;	✓	
	10.参演人员之间有效联络,沟通顺畅有效,并能够有序配合,协同救援	✓	
	11.参演人员能够对事故先期状况做出正确判断,采取的先期处置措施科学、合理,处置结果有效	✓	
	12.现场参演人员职责清晰、分工合理	✓	
	13.各种警戒与管制标志、标识设置明显,警戒措施完善:	✓	
	14.有效控制出入口,清除道路上的障碍物,保证道路畅通	✓	

	15.救援人员对受伤人员采取有效先期急救，急救药品、器材配备有效；	<input checked="" type="checkbox"/>	
	16.应急响应人员对受伤人员采取有效先期急救，急救药品、器材配备有效	<input checked="" type="checkbox"/>	
	17.及时与厂外医疗救护队伍取得联系，确保伤员及时得到救治，急救车辆能够及时准确地将伤员送往医院；	<input checked="" type="checkbox"/>	
效果评估	人员到位情况	迅速准确 <input checked="" type="checkbox"/> 基本按时到位 <input type="checkbox"/> 个别人员不到位 <input type="checkbox"/> 重要人员不到位 <input type="checkbox"/>	
	物资到位情况	现场物资：现场物资充分 <input checked="" type="checkbox"/> 现场准备不充分 <input type="checkbox"/> 个人防护：全部人员防护到位 <input checked="" type="checkbox"/> 个别人员防护不到位 <input type="checkbox"/>	
	协调组织情况	整体组织：准确高效满足要求 <input checked="" type="checkbox"/> 效率低有待改进 <input type="checkbox"/> 疏散组分工：安全快速 <input checked="" type="checkbox"/> 基本完成任务 <input type="checkbox"/> 效率低 <input type="checkbox"/> 达到预期目的 <input checked="" type="checkbox"/> 基本达到目的 <input type="checkbox"/> 没有达到目标需重新演练 <input type="checkbox"/>	
	实战效果情况	达到预期目的 <input checked="" type="checkbox"/> 未达到预期目的 <input type="checkbox"/>	
评估总结	<p>1. 通过不同主题的演练，演练技能及应急处置能力得到提升。</p> <p>2. 在事故现场要用正确的外置方式进行自救和互救。</p>		

评估记录人： 向海斌

演练记录时间： 2023.6.28

14.23 附件二十三：现场图

消防物资



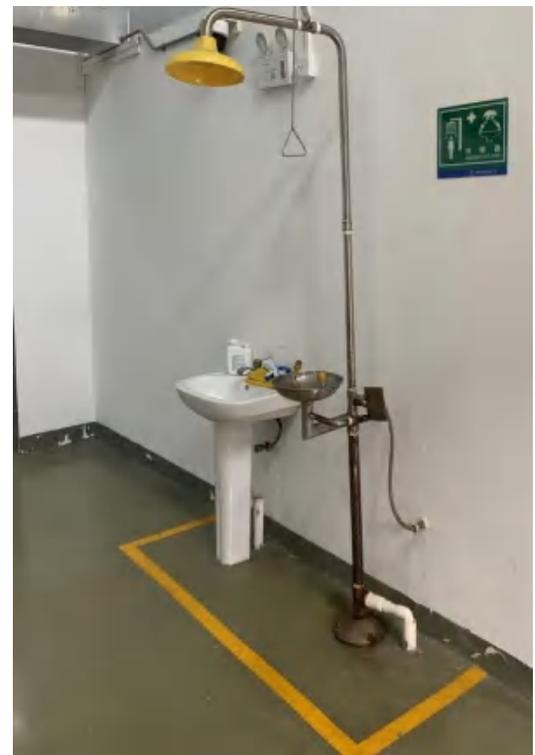
防护物资箱



安全帽存放柜



喷淋洗眼器



污水在线监测-出水



污水在线监测一进水



安全管理制度



危废贮存设施



危废托盘



危废贮存设施围堰



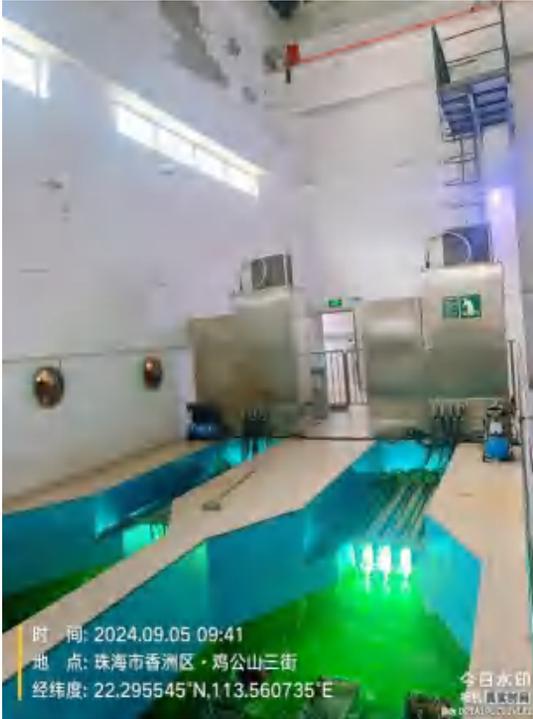
柠檬酸储罐区



次氯酸钠储罐区



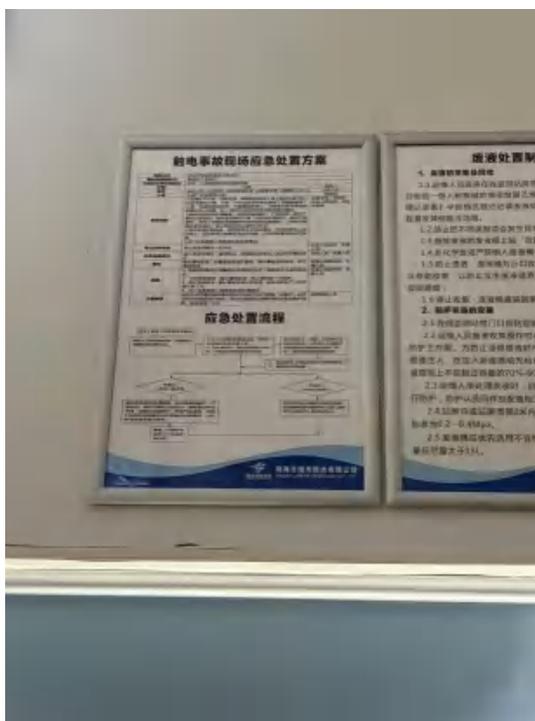
<p style="text-align: center;">次氯酸钠储罐区</p>	<p style="text-align: center;">乙酸钠储罐区</p>
 <p>时间: 2024.09.05 09:54 地点: 珠海市香洲区·鸡公山三街 经纬度: 22.296410°N, 113.565149°E</p> <p style="text-align: right;">今日水印 水印生成时间: 2024.09.05 11:15:29</p>	 <p>时间: 2024.09.05 09:54 地点: 珠海市香洲区·鸡公山三街 经纬度: 22.296410°N, 113.565149°E</p> <p style="text-align: right;">今日水印 水印生成时间: 2024.09.05 11:15:29</p>
<p style="text-align: center;">聚合氯化铝储罐区</p>	<p style="text-align: center;">聚丙烯酰胺储存区</p>
 <p>时间: 2024.09.05 09:55 地点: 珠海市香洲区·鸡公山三街 经纬度: 22.295656°N, 113.560789°E</p> <p style="text-align: right;">今日水印 水印生成时间: 2024.09.05 11:15:42</p>	 <p>时间: 2024.09.05 09:58 地点: 珠海市香洲区·鸡公山三街 经纬度: 22.295840°N, 113.560740°E</p> <p style="text-align: right;">今日水印 水印生成时间: 2024.09.05 11:16:39</p>

污水排放口	污水排放口信息
 <p>时间: 2024.09.05 09:41 地点: 珠海市香洲区·鸡公山三街 经纬度: 22.295545°N, 113.560735°E</p>	 <p>时间: 2024.09.05 09:41 地点: 珠海市香洲区·鸡公山三街 经纬度: 22.295545°N, 113.560735°E</p>
废气处理设施	废气排放口信息
 <p>时间: 2024.09.05 09:44 地点: 珠海市香洲区·万丰山庄 经纬度: 22.295887°N, 113.561842°E</p>	 <p>时间: 2024.09.05 09:44 地点: 珠海市香洲区·万丰山庄 经纬度: 22.295923°N, 113.561870°E</p>

雨水排放口	雨水总闸
 <p>时间: 2024.09.05 09:49 地点: 珠海市香洲区·鸡公山三街 经纬度: 22.295468 N, 113.560892 E</p>	 <p>雨水总闸操作责任人: 黄开山 15919289955 经纬度信息: 113.560981° E, 22.295494° N</p>

气体检测仪	污水闸门
 <p>时间: 2024.09.05 10:05 地点: 珠海市香洲区·鸡公山二街 经纬度: 22.295606°N, 113.562863°E</p>	 <p>时间: 2024.09.05 09:48 地点: 珠海市香洲区·鸡公山二街 经纬度: 22.295157°N, 113.565080°E</p>
排洪渠	香洲湾
 <p>时间: 2024.09.05 10:19 地点: 珠海市香洲区·鸡公山二街 经纬度: 22.295404°N, 113.562723°E</p>	 <p>时间: 2024.09.05 10:27 地点: 珠海市香洲区·香洲湾(公交站) 经纬度: 22.293203°N, 113.573338°E</p>
	<p>流出水体: 香洲湾 受纳水体使用功能: 第三类 经纬度信息: 113.573338° E, 22.293203° N</p>

应急处置卡



14.24 附件二十四：突发环境事件应急响应终止通知书

突发环境事件应急响应终止通知书

各应急处置单位：

发生于_____年___月___日___时___分突发环境事件，经多方共同努力，应急处置行动已达到预期目的，现场情况满足应急响应终止的条件，经公司应急指挥部，决定结束本次环境应急处置行动。请各单位清点人员和物品，安全、有序撤离现场。

应急总指挥（签字）：_____

年 月 日

14.25 附件二十五：事故现场应急处置卡

1 火灾事故现场应急处置卡

步骤		应急处置	
突发环境事件 警报程序	事件原因	发生火灾	
	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，并上报应急指挥部。	
		(2) 应急指挥部接到警报后，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) 应急指挥部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-值班人员-部门负责人-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。	现场处置组
	排险措施	<p>(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；</p> <p>(2) 救出现场被困人员，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；</p> <p>(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；</p> <p>(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。</p>	
	污染处置	<p>(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、放外溢的措施，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；</p> <p>(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；</p> <p>(3) 用水对事故现场继续冲洗稀释，直至检测确认合格</p>	

	<p>后结束，同时将清洗污水引流到污水处理系统处理；</p> <p>(4) 对火灾后的废弃物进行做固废处理；</p> <p>(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。</p>	
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
事故消防废水控制	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，防止环境污染物质进一步扩散。	
应急撤离	<p>(1) 配合消防、救援人员进行事故处理、救援，清点人数；</p> <p>(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；</p> <p>(3) 禁止无关车辆进入；</p> <p>(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>	应急保障组
现场救护	<p>(1) 如有吸入性中毒应送院就医治疗；</p> <p>(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，应给及氧气，如呼吸停止，应立即进行人工呼吸，送院就医；</p> <p>(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；</p> <p>(4) 负责受伤及中毒窒息人员的处理以及跟踪照顾工作；</p> <p>(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>	应急保障组
应急保障	<p>(1) 保障现场消防物资的供应，必要时可向附近企业征调；</p> <p>(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；</p> <p>(3) 安排疏散群众的临时安置场所及基本生活保障。</p>	应急保障组
应急监测	(1) 事故发生后，应急监测组负责人联系珠海市东部生	环境应急监测

	<p>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他事故废水中 pH、COD 及 DO 等因子的浓度；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（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>组</p>
--	--	-----------------

2 化学品、污泥泄漏现场应急处置卡

步骤		应急处置	
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部。	
		(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部。	
		(3) 应急指挥部接到警报后，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-值班人员-部门负责人-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
	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，用砂土或其它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	现场处置组

		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。	
	事故消防废水控制	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。	
	应急撤离	<p>(1) 配合消防、救援人员进行事故处理、救援，清点人数；</p> <p>(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；</p> <p>(3) 禁止无关车辆进入；</p> <p>(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>	现场处置组
	现场救护	<p>(1) 如有吸入性中毒应送院就医治疗；</p> <p>(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，应给及氧气，如呼吸停止，应立即进行人工呼吸，送院就医；</p> <p>(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简便器材，如方巾、床单等覆盖伤部，以保护创面，防止污染；</p> <p>(4) 负责受伤及中毒窒息人员的处理以及跟踪照顾工作；</p> <p>(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>	应急保障组
	应急保障	<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；</p> <p>(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；</p> <p>(3) 安排疏散群众的临时安置场所及基本生活保障。</p>	应急保障组
	应急监测	(1) 事故发生后，应急监测组负责人联系珠海市东部生	环境应急监测

	<p>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他事故废水中 pH、COD 及 DO 等因子的浓度；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（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>（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。</p>	<p>组</p>
--	--	-----------------

3 进水水质异常应急处置卡

步骤		应急处置	
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	<p>(1) 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。</p>	
		<p>(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部。</p>	
		<p>(3) 接到进厂水质超标的报告后,应急监测人员立即到现场了解情况,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。</p>	
		<p>(4) 应急指挥部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。</p>	
		<p>(5) 当突发环境事件上升到Ⅱ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。</p>	
突发环境事件 现场 处置 措施	应急报告	发现者-值班人员-部门负责人-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,负责协助应急指挥部对各处理单元运行效果和稳定性的技术参数的控制。	
	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,并向应急指挥部汇报。由应急指挥部请求外部援助,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(5万 m³/d),水可溢流至综合废水池,关小进水阀门,并向应急指挥部汇报。由应急指挥部请求外部援助,通知泵站管理单位减少供污水量。</p>	
	浓度超	(1) 如发现有大量 pH 异常污水流入,可增加药剂调节或	
		现场处置组 应急保障组	

<p>出设计范围</p>	<p>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>(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小污泥回流，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) 当进水 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>有毒有害污染物流入</p>	<p>(1) 香洲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部，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>对水质采用监测，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</p>

4 出水水质异常应急处置卡

步骤		应急处置	
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) 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部。	
		(3) 接到出厂水质超标的报告后，应急监测人员立即到现场了解情况，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) 应急指挥部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II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。	
突发环境事件现场处置措施	应急报告	发现者-值班人员-部门负责人-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，负责协助应急指挥部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 应急保障组
	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。	
	停电	(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	

		<p>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>出水水质超标</p>	<p>对水质采用监测，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</p>

5 风险源应急处置卡

岗位名称	环境风险源单元综合应急处置岗位		
姓名	高清渠	联系方式	15989774060
风险因素	化学品泄漏、危险废物泄漏、废水与废气超标排放		
可能波及范围	危险化学品泄漏、危险废物泄漏、工业废水超标排放会污染厂区周边的环境，泄漏会对周边水体环境如河涌、工业区排洪渠及土壤环境造成不良影响，臭气超标排放吸入或接触对厂区员工的身体健康造成危害。污染物大量泄漏还会影响周边的环境受体。		
信息报告流程	<p>事故发生人员—事故现场部门负责人—值班室人员—应急指挥部—珠海市生态环境局香洲分局</p> <p>企业作为发生突发环境事件的责任单位，一旦发生泄漏突发环境污染事故，由应急指挥部通过手机、座机等联络方式向当地生态环境部门、应急管理部门报告，以及向周边单位发送警报消息，并组织人员撤离或疏散，随时保持电话联系。</p>		
应急响应要求	<p>(1) 负责抢修泄漏的区域，如设备设施、输送管道、仓库、储罐、包装物等，现场排险、控险等各项工作；</p> <p>(2) 收集所以固体、液态泄漏物，隔离洗消，扑灭火源；</p> <p>(3) 负责抢救遇险人员，转移物资；</p> <p>(4) 及时掌握事故的变化情况，提出相应措施；</p> <p>(5) 根据事故变化及时向指挥部报告，以便统筹调度与救灾等有关的各方面人力、物力。</p>		
可利用应急资源	吸附物质、收集容器、沙包沙袋、灭火器等		
	企业应急负责人电话： 欧进浩 13570645457	上级主管单位联系电话： 珠海市生态环境局香洲分局 0756-2128712	
	外部救援机构联系电话：消防报警 119 急救号码 120 公安报警电话 110		
防护救援	观察风向标，注意上风向撤离路线和地点。组织本班员工撤离现场后清点人数。若发现有人员受伤时，应迅速救援、送医。		
应急处置	<p>(1) 空气中浓度超标时，佩戴正压式空气呼吸器进入现场，检查泄漏收集情况；</p> <p>(2) 个人防护：穿好相应防护用品，戴安全防护眼镜，戴橡胶手套，防护鞋、安全帽等，若发生火灾事故，穿消防服。</p>		
其他	协助应急救援小组开展环境污染处置工作。		
应急监测	无环境应急监测设备和能力，因此应与具备资质的检测机构签订突发环境事件应急监测协议。在事件应急终止前，由具备资质的监测机构对事故现场废水、废气进行监测，通过环境监测确定污染情况是否达标，为应急终止提供参数。		

6 重要应急设施卡

雨水总闸			
负责人	黄开山	联系方式	15919289955
主要控制范围	雨水总排放口		
日常维护要求	1.在雨水排放口旁设置雨水闸门标识，并注明责任人及联系方式； 2.定期检查雨水闸门，并保存检查记录，发现异常及时维修或更换； 3.定期对应急操作人员进行培训，熟悉应急操作流程。		
应急操作流程	1.发生突发环境事件时，首先责任人利用雨水闸门封堵雨水总排放口； 2.应急结束后，应通过检测，确保各雨水管道不存在风险物质时，现场处置组组长方可开启雨水闸门。		
围堰			
负责人	杨琼	联系方式	18675639982
有效容积	不小于围堰内1个最大储罐的容积		
主要收集范围	储存在围堰受纳范围内的所有危险化学品		
日常维护要求	日常检查围堰是否有破损，防渗、防腐性能是否良好，做好日常巡查记录，如发现破损及时进行修补		
应急操作流程	泄漏量较小，在围堰承受范围内，可用应急沙和吸附棉将泄漏的危险化学品吸附。 泄漏量较大，总量大于围堰的有效容积时，需用潜水泵将泄漏的危险化学品液体抽至事先准备好的应急桶或应急池中，等有资质的第三方环保公司拉运处理		

14.26 附件二十六：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

珠海市城市排水有限公司香洲水质净化厂：

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 152 号

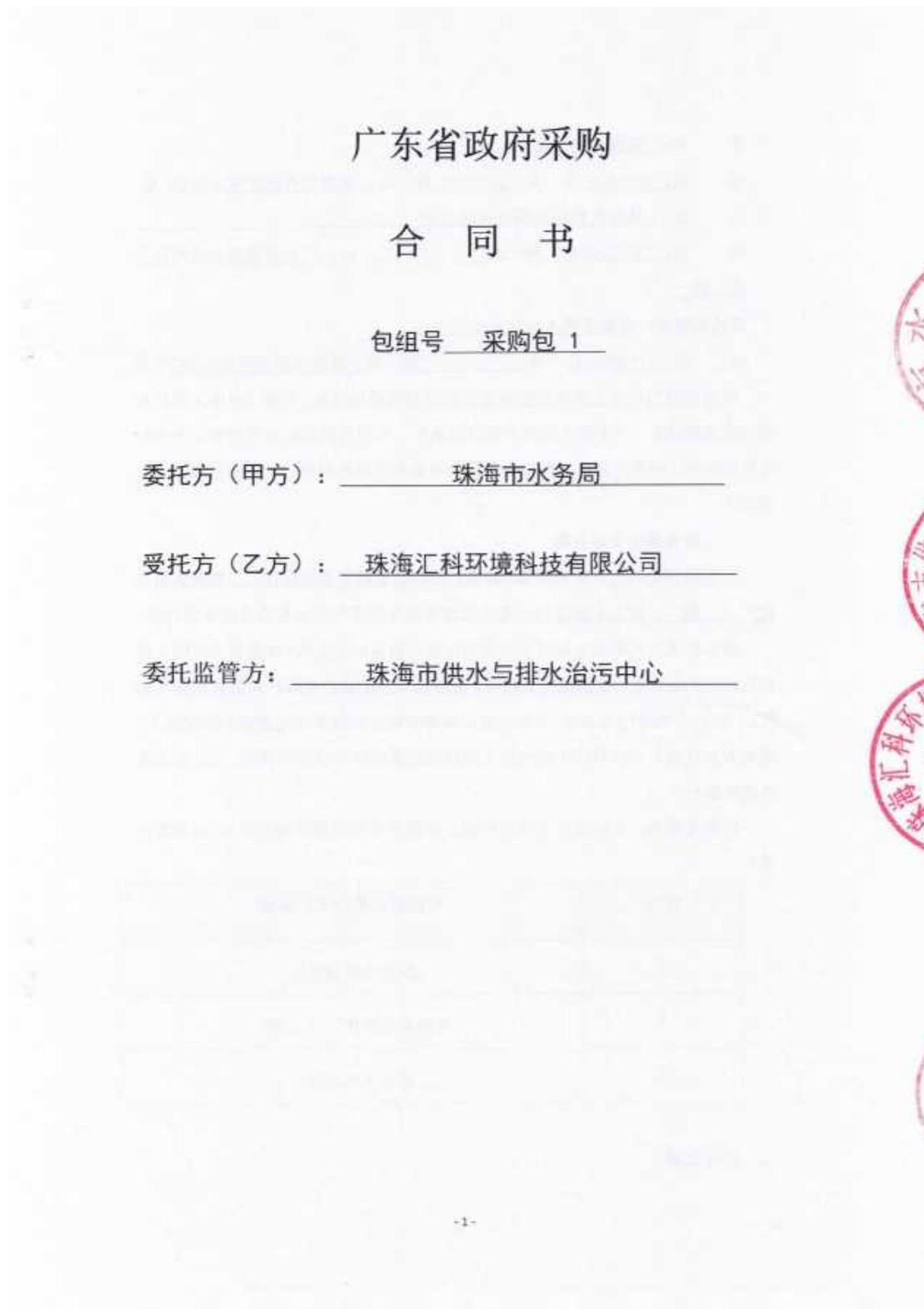


中华人民共和国住房和城乡建设部监制
广东省珠海市水务局组织印制

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香洲水质净化厂		
法定代表人		欧进浩		
统一社会信用代码或有效证件号		91440402MA55WD6H8J		
排水行为发生地的详细地址		珠海市香洲区鸡公山三街 206 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 152 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		香洲水质净化厂
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，最终排至香洲水质净化厂处理；雨水接驳口 1 个，管径为 DN500 接入鸡公山三街排洪渠排至凤凰排洪渠。			
发证机关（章）  2023 年 12 月 8 日				

14.27 附件二十七：一般固废(污泥)处理合同



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、运输车牌照号和准行证等情况。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

量标准的，鉴定费由甲方承担；服务不符合环保质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 执行本合同发生纠纷时，合同各方应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十一、税费

与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十二、合同附件

1. 污泥处置服务考评办法。2. 《中标通知书》。

十三、其它

1. 在执行本合同的过程中，所有经甲、乙、委托监管方三方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

2. 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

3. 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务，否则甲方有权解除本合同并要求乙方承担违约责任。

4. 本合同由珠海市供水与排水治污中心履行监督管理等职责，乙方在执行合同过程中须按照甲方（珠海市水务局）及委托监管方（珠海市供水与排水治污中心）的各项要求提供服务。

十四、合同生效

1. 本合同在甲、乙、委托监管方三方法定代表人或其授权代表签字并盖章后生效。

2. 本合同一式玖份。甲方肆份，乙方、委托监管方各执贰份，采购代理机构执壹份。

甲方（盖章）：珠海市水务局

项目负责人（签字）：_____

委托代理人（签字）：

法定代表人（签字）：_____

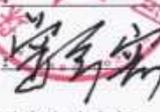
签订地点：_____

日期: 2022年12月1日

乙方(盖章): 珠海汇科环境科技有限公司

项目负责人(签字): 

委托代理人(签字): 

法定代表人(签字): 

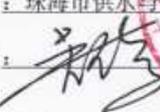
开户银行: 建设银行珠海海湾支行

账号: 44050164623600000575

纳税人识别号: 91440400MA54KQ4Q8Q

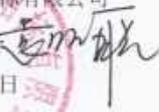
日期: 2022年12月1日

委托监管方(盖章): 珠海市供水与排水治污中心

法定代表人(签字): 

见证意见: 合同条款与招标文件、乙方的投标文件无偏离。

见证单位: 珠海市物资招标有限公司

单位负责人或委托代理人: 

经办人: 

日期: 2022年12月1日

附件1：污泥处置服务考评办法

污泥处置服务考评办法			
序号	考评内容	考评要求	不满足要求处理方法
1	管理制度及工作流程	一、中标人要制定可行的管理制度。 二、建立完善的检测、记录、存档和报告制度。 三、建立污泥管理台账制度，详细记录污泥处理、处置量及其去向等情况。 四、运输车辆要制定车辆管理制度。 五、视频监控资料保存制度	中标人没有制定可行的管理制度，每次扣减当月的承包合同款项10000元。 没有建立完善的检测、记录、存档和报告制度，每次扣减当月的承包合同款项10000元。 没有建立污泥管理台账制度，详细记录污泥处理、处置量及其去向等情况，每次扣减当月的承包合同款项100000元。 运输车辆没有制定车辆管理制度，每次扣减当月的合同款项10000元。 五、中标人需制定视频监控管理制度，并保证视频监控资料的完整性，监控视频的历史数据需导出进行保存，以日为单位制作数字标签保存，保存时间为3年。如中标人视频资料中出现断档或丢失，按缺失天数扣减当月的承包合同款项10000元/天。
2	装车清运	清空存量污泥。 严禁超限超载。	一、装载前未清空车内污泥的，每吨扣减当月的承包合同款项1000元。 二、发现超载超重的，每次扣减当月的合同款项5000元。
3	污泥运输	车辆出厂前及到达目的地后（15分钟内）必须电话报信息中心。 按照要求运输，不发生污泥渗漏、遗撒等情况。 不得擅自改变运输路线。	发现迟报或漏报的，每次扣减当月的合同款项200元。 发生渗漏、遗撒的，每次扣减当月的承运方合同款项5000元。 擅自改变运输路线的，每次扣减当月的承运方合同款项10000元。
4	及时清运	中标人应及时按照采购人要求清运处置污泥。	中标人一年内累计10日或连续3日不因不可抗力未完成当日运输收集清运任务的，除每日扣减当月的承包合同款项3000元外，采购人将根据情况的严重程度，有权单方面解除合同并不承担由此产生的任何责任及损失。
5	转移联单	按要求及时、详细填写联单，无漏项目并及时送达采购人。	未及时、详细填写联单或及时送采购人处，造成环保核查无法提供联单的每次扣减当月的承包合同款项2000元。
6	污泥不按要求接收、堆放及处置	污泥必须送至合同约定的具备无害化处理资质的场所进行无害化处理。	中标人不按照要求堆放及处置污泥的，一经发现并经查实确认，因此造成的环境污染等法律法规责任及社会不良影响全部由中标人承担，采购人有权即时解除合同并没收上一月的承包合同款项，同时追究中标人的全部责任

		<p>不得以任何理由拒绝接收污泥（不可抗力除外）。</p>	<p>合同有效期内，除不可抗力和双方约定的事项（包括中标人如因国家或地方政策要求，无法处理处置甲方的污泥时）外，未经采购人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），中标人须按每次 5 万元的标准向采购人支付违约金。</p> <p>中标人无故停止接收处置污泥超过 5 日，采购人有权单方解除本合同并要求中标人一次性支付违约金 100 万元。</p> <p>中标人未在采购人双方约定的处理处置地点接收并处理污泥，则须按非约定地点已处置污泥数量每吨污泥（含水率约 80%）5 万元的标准向采购人支付违约金。中标人违反本合同约定的，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采购人提出索赔和追责，其法律和行政责任、经济损失和费用均由中标人承担。同时，中标人有责任如实向采购人报告所发生的事件，并配合采购人的调查取证，采购人有权立即解除本合同（除本合同约定的违约责任外），因此给采购人造成损失（包括因追究中标人违约责任产生的诉讼费、律师费、保全费等一切合理费用）的，采购人有权进一步追究中标人的全部赔偿责任。</p> <p>中标人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）通知采购人，并承诺按期恢复接收采购人的污泥，并经采购人同意后方可停止接收污泥进行停产检修。中标人不按期恢复接收处置污泥超 5 日，视中标人违约，采购人有权无条件解除合同并要求中标人向采购人支付违约金。</p> <p>中标人因突发事件停产的（除不可抗力因素外），导致停产超过 5 日的，视中标人违约，采购人有权无条件解除合同并要求中标人向采购人支付违约金。</p> <p>采购人有权从中标人上月污泥处置服务费用中优先扣除所涉及的中标人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，则再从中标人提交的履约保证金中扣除。</p>
8	应急响应	<p>中标人要分别制定有效可行的应急预案。</p> <p>污水厂生产出现特殊情况，需要加大/降低/停止污泥脱水时，配合及时。发生特殊情况必须及时报告。</p>	<p>没有制定有效可行的应急预案并及时更新，扣减当月承包合同款项 10000 元。</p> <p>污水厂生产出现特殊情况，需要加大/降低/停止污泥脱水时，中标人不响应不配合的每次扣减当月的承包合同款项 5000 元。</p> <p>发生特殊情况没有及时上报（如：交通事故、安全事故等），每次扣减当月的承包合同款项 3000 元。</p>



附件 2：中标通知书

2022/11/15 10:59

广东政府采购智慧云平台

中标(成交)通知书

项目编号: ZHWZ2022-325FW



珠海汇科环境科技有限公司:

珠海市水务局于2022年11月01日就珠海市东部主城区污泥处置采购项目(项目编号: ZHWZ2022-325FW)进行公开招标采购,现通知贵公司中标,请按规定时间和程序与采购人签订采购合同。

中标采购包号	合同包1
中标采购包名称	拱北水质净化厂、香洲水质净化厂(三期)、横山水质净化厂 污泥处置
中标(成交)供应商	珠海汇科环境科技有限公司
中标供应商联系方式	谢东方, 联系方式: 13527279980
中标(成交)金额	460.00元 (肆佰陆拾元整)

采购项目联系人: 贾青
联系电话: 0756-2268879



14.28 附件二十八：消防验收证明

珠海市香洲区住房和城乡建设局

建设工程消防验收备案凭证

珠香建消备凭〔2022〕071号

珠海市城市排水有限公司：

根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国消防法》、《建设工程质量管理条例》、《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》等有关规定，你单位于2022年09月20日申请香洲水质净化厂三期工程（地址：珠海市香洲区香湾街道办鸡公山三街）消防验收备案（备案申请号：202209160012）。

建筑名称	建筑类别	使用性质	耐火等级	层数		高度(米)	建筑面积(平方米)	
				地上	地下		地上	地下
鼓风机房及变配电间	多层工业厂房	鼓风机房及变配电间	二级	2	/	9.95	560.00	/
维修间	单层工业厂房	维修间	二级	1	/	8.45	207.36	/
化验楼	多层工业厂房	化验楼	二级	3	/	13.20	1080.11	/

按照国家工程建设消防技术标准和建设工程消防验收有关规定，该工程未被确定为抽查对象。

备注：

本备案凭证不作为申报场所或所在建筑物为合法建筑的证明，该申报场所能否投入使用所涉及的规划许可及其它依法应当办理的相关许可手续，申报单位应当主动依法办理。

珠海市香洲区住房和城乡建设局

2022年10月13日