

报告编号: TXBNH/HJ-001

预案版本: 2024 年第一版

东莞市石鼓净水有限公司

塘厦白泥湖分公司

(东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目)

突发环境事件应急预案



建设单位: 东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司

编制单位: 广州市共融环境工程有限公司

2024 年 8 月





项目名称：东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司（东莞市塘厦白泥湖水水质净化厂改造项目）突发环境事件应急预案

预案单位：东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司

编制单位：广州市共融环境工程有限公司

编制单位统一社会信用代码：91440101MA5CLTEP4X



东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司（东莞市塘厦白泥湖水水质净化厂改造项目）突发环境事件应急预案参与编制人员名单：

（1）广州市共融环境工程有限公司：

姓名	部门	负责事项	签名
李永平	环评部	负责具体编写事务	李永平
谢莲	环评部	报告审核	谢莲
郭子东	总工室	审定报告	郭子东

（2）东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司：

姓名	部门	负责事项	签名
王鑫	塘厦白泥湖厂	负责具体编写事务	王鑫
陈冲涛	塘厦白泥湖厂	报告审核	陈冲涛
刘登平	塘厦白泥湖厂	审定报告	刘登平

突发环境事件应急预案批准页

预案编号：TXBNH/HJ-001

生效日期： 年 月 日

为认真贯彻执行国家有关突发环境事件的法律、法规，确保在突发环境事件发生后，有效地组织抢险和救助，保障人员及财产安全，制定《东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司（东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目）突发环境事件应急预案》（下面简称“预案”），现予以发布实施。

本应急预案是本企业应对突发环境事件的纲领性文件，明确应急工作的方针、政策，应急组织机构及相应的职责，以及应急行动、保障措施等基本要求和程序。

各部门各岗位按照本预案的内容要求，积极参加培训和演练，提高防范突发环境事件及从业人员事故处置应急能力，确保熟悉预案流程及要求，在突发环境事件发生后，按照预定方案迅速展开应急救援工作，快速有效的控制突发环境事件的事态，最大程度上减轻危害和损失。

本预案自发布之日起正式实施，各级人员务必严格执行。

本预案于 2024 年 7 月 31 日发布，2024 年 8 月 1 日开始执行。

东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司

批准人：刘岩

2024 年 7 月 31 日



107



企业承诺书

我企业承诺：《东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司（东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目）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。

东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司

年 月 日



编制单位承诺书

我企业承诺：《东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司（东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目）突发环境事件应急预案》及其相关材料真实有效，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。



广州市共融环境工程有限公司

年 月 日

目 录

第 1 章 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.2.1 主要法律法规	1
1.2.2 主要标准和技术规范	2
1.2.3 其他相关依据	3
1.3 适用范围	3
1.4 编制原则	4
1.5 事件分级	4
1.6 应急预案体系	5
1.7 应急预案关系说明	6
1.8 应急预案编制工作程序	7
第 2 章 周边环境风险受体分析	9
2.1 项目基本信息	9
2.1.1 项目背景	9
2.1.2 建设内容	10
2.1.3 水质方案	10
2.1.4 相关环境保护手续	11
2.1.5 周边四至情况	11
2.2 自然环境概况	12
2.2.1 厂区平面布置	14
2.3 环境风险源基本情况	17
2.3.1 污水处理工艺流程	17
2.3.2 项目主要原辅材料	20
2.3.3 项目主要设备	28
2.3.4 劳动定员与作业制度	31
2.4“三废”情况	31
2.4.1 废水	31
2.4.2 废气	32
2.4.3 噪声	33
2.4.4 固体废弃物	33
2.5 周边环境保护目标	35
2.5.1 环境风险受体	35
2.5.2 环境功能区划及标准	38
2.6 与周边企业及政府间的联动关系	42
第 3 章 环境风险源分析	44
3.1 环境风险识别	44
3.1.1 物质危险性分析	44
3.1.2 环境风险源识别	44

3.1.3 重大危险源辨识	44
3.2 处理过程危险性分析	46
3.3 企业“三废”危险性识别	47
3.4 环境风险事故分析	47
3.4.1 潜在风险识别	48
3.4.2 危险性分析	50
3.5 环境风险识别小结	51
第 4 章 应急组织体系与职责	53
4.1 应急组织体系	53
4.1.1 应急指挥系统图	53
4.1.2 应急救援工作成员一览表	53
4.2 应急组织职责	55
4.2.1 应急指挥中心	55
4.2.2 应急救援队伍	56
4.3 应急指挥机构主要负责人替补原则	57
第 5 章 预防和预警机制	59
5.1 预防工作	59
5.1.1 环境风险源监控	59
5.1.2 环境风险预防措施	59
5.1.3 消防废水污染外界水体环境风险防控措施	60
5.2 环境风险应急措施	61
5.3 预警	62
5.3.1 接警	62
5.3.2 预警信息分级	62
5.3.3 预警程序	63
第 6 章 应急响应和应急处置	66
6.1 应急响应机制	66
6.2 信息报告	66
6.2.1 信息报告与通知	66
6.2.2 信息上报程序	67
6.3 先期处置	68
6.4 分级响应	68
6.4.1 分级相应机制和程序	68
6.4.2 一级响应	69
6.4.3 二级响应	70
6.4.4 三级响应	70
6.5 指挥与协调	72
6.5.1 指挥和协调机制	72
6.5.2 指挥和协调主要内容	72
6.6 应急措施	73
6.6.1 现场处置原则	73

6.6.2 事故现场人员的撤离	73
6.6.3 非事故现场人员紧急疏散	73
6.6.4 抢救人员在撤离前、撤离后的报告	74
6.6.5 周边区域的单位、社区人员疏散的方式、方法	74
6.6.6 事故现场隔离方法或交通疏导办法	74
6.6.7 现场异常情况下抢险人员撤离的条件、方法	74
6.6.8 现场处置措施	75
6.6.9 受伤人员救护、救治	77
6.6.10 外部救援	78
6.6.11 应急终止后的行动	78
6.7 应急监测	78
6.7.1 应急监测分工	78
6.7.2 应急监测方案	79
6.7.3 监测结果报告制度	82
6.7.4 监测人员的防护措施	82
6.8 应急状态解除及终止	83
6.8.1 应急状态解除	83
6.8.2 应急状态解除程序	83
6.9 信息报告及公布	83
6.9.1 信息报告原则及流程	83
6.9.2 信息上报	84
6.9.3 信息通报	84
6.9.4 报告内容	84
第7章 后期处置	85
7.1 善后处理	85
7.2 调查与评估	85
7.2.1 事故现场保护措施	85
7.2.2 事故现场洗消	85
7.3 事件调查报告和经验教训总结及改进建议	86
7.4 生态环境恢复重建	86
第8章 应急保障	87
8.1 通讯与信息保障	87
8.2 经费保障	87
8.3 应急队伍保障	87
8.4 物资装备保障	87
8.5 其他保障	88
第9章 监督管理	89
9.1 预案培训	89
9.1.1 目的	89
9.1.2 培训的要求	89
9.1.3 工作程序	89

9.1.4 培训对象及内容	89
9.1.5 应急培训的评估	90
9.2 演练	90
9.2.1 演练的原则	90
9.2.2 演练的目的	91
9.2.3 演练准备	91
9.2.4 演练内容	92
9.2.5 演练分类	92
9.2.6 演练范围与频率	93
9.2.7 参与人员	93
9.2.8 演练评估与总结	93
9.3 奖惩	93
9.3.1 奖励	93
9.3.2 惩处	93
第 10 章 应急救援能力评估与应急预案的修订	95
10.1 预案评估	95
10.2 预案修正	95
10.3 预案修正程序	96
10.4 预案备案	96
10.5 预案发布与发放	96
第 11 章 附则	97
11.1 名词术语	97
11.2 预案解释	98
11.3 修订情况和实施日期	98
第 12 章 附图附件	99
附图 1: 地理位置图	99
附图 2: 项目周边关系图	100
附图 3: 项目周边 5KM 环境风险受体图	101
附图 4: 水环境风险受体图	102
附图 5: 平面布置图	103
附图 6: 风险源分布图	104
附图 7: 应急物资分布图	105
附图 8: 疏散路线图	106
附图 9: 各类废水管网图	107
附图 10: 废水应急监测布点图	108
附图 11: 污水处理工艺流程图	109
附件 1: 周边环境风险受体名单及联系方式	110
附件 2: 应急组织机构及外部救援单位联系方式	111
附件 3: 应急物资一览表	113
附件 4: 相关环保手续	116
附件 5: 营业执照	120

附件 6: 演练资料	122
附件 7: 固废处置合同	123
附件 8: 突发环境事件信息报告表	131

第 1 章 总则

突发环境事件应急预案是企业为预防、预警和应急处置突发环境事件或由安全生产次生、衍生的各类突发环境事件而制定的应急预案。规范了企业应对突发环境事件的应急机制，提出了企业突发环境事件的预防预警、应急处置程序和应对措施，完善了各级政府相关部门和企业救援抢险队伍的衔接和联动体系，为企业有效、快速应对环境污染，保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施。

1.1 编制目的

为提高东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目（以下简称“东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目”）防范和处置突发环境事件的能力，建立紧急情况下的快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制，控制环境污染事件危害的蔓延，减小伴随的环境影响，保障公众健康和环境安全，根据企业的实际情况，制定本预案。本预案结合企业实际情况，根据国家有关应急预案的法律法规要求，对危险源进行了辨识和风险分析，明确了建立、实施和保持东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目的应急管理体制和应急处置能力，规定了应急管理体制的组织结构、管理模式、生产规模、风险种类、应急能力、预案架构等要素内容。

1.2 编制依据

1.2.1 主要法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- （2）《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日起施行）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- （5）《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）；
- （6）《突发环境事件信息报告办法》（2011 年 5 月 1 日起施行）；
- （7）《广东省突发环境事件应急预案》（粤府函〔2022〕54 号）；
- （8）《广东省突发事件现场指挥官工作规范（试行）》（粤办函〔2015〕644 号）；
- （9）《广东省应急管理“十四五”规划》（粤府〔2021〕67 号）；

- (10) 《广东省突发事件预警信息发布管理办法》（粤府办〔2012〕77号）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (12) 《突发事件应急管理办法》（2015年部令第34号）；
- (13) 《中华人民共和国安全生产法》（2021年修正版）；
- (14) 《中华人民共和国消防法》（2019年4月23日施行）；
- (15) 《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）；
- (16) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (17) 《企业突发环境事件风险评估指南》（试行，环办函〔2014〕34号）；
- (18) 《企业突发环境事件风险防控监督管理办法》（征求意见稿，环办函〔2013〕242号附件1）；
- (19) 《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》（安监管协调字〔2004〕56号）；
- (20) 《广东省突发事件应对条例》（2010年7月1日）；
- (21) 广东省人民政府关于印发广东省突发环境事件应急预案的通知（粤府函〔2017〕280号）；
- (22) 《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）；
- (23) 《东莞市突发环境事件应急预案》（东府办〔2019〕69号）；
- (24) 《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）；
- (25) 《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）；
- (26) 《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）；
- (27) 《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）；
- (28) 《东莞市塘厦镇突发环境事件应急预案》。

1.2.2 主要标准和技术规范

- (1) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

- (2) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (3) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年9月1日起实施）；
- (4) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (5) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (6) 《环境影响评价技术导则（地表水环境）》（HJ2.3-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则（地下水环境）》（HJ610-2016）；
- (8) 《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ/T2.2-2018）；
- (9) 《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ/2.4-2021）；
- (10) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- (11) 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
- (12) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）；
- (13) 《一般工业固体废物填埋和污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (14) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；
- (15) 《国家危险废物名录》（2021版）；
- (16) 《危险化学品目录（2015版）》；
- (17) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）；
- (18) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (19) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- (20) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）。

1.2.3 其他相关依据

- (1) 《东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目建设项目环境影响报告表》及其建设的相关环保批复文件；
- (2) 东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目提供的其他资料。

1.3 适用范围

本预案适用于东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目范围内突发环境事件的预防和应对工作，并使得其能有效预防和减少突发事件的环境风险，最大限度地减轻突发

环境事件造成的损失和对环境的影响，本预案不含厂外污水管道。

1.4 编制原则

公司在建立突发性环境事件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）预防为主，常备不懈。坚持预防为主的方针，宣传普及环境应急知识，不断提高环境安全意识，建立和加强突发环境事件预警机制，切实做到及时发现、及时报告、快速反应、及时控制。

（2）分类管理，分级响应。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件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合作，提高反应能力，针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥各部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事件造成的危害范围和社会影响相适应。

（3）部门合作、分级负责。各部门按照应急预案的要求，各司其职，相互配合，不断提高整体应急反应能力。按照条块结合，以块为主，部门管理的原则，根据突发事件的级别，实行分级控制、分级管理。不同等级的突发事件，启动相应级别的预警和响应。

（4）科学预防，高效处置。鼓励环境应急相关科研工作，加大投入，重视专家在应急工作中的作用，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备等，强化预防、预警工作，提高应对突发环境事件的处置能力。

1.5 事件分级

参考《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》（2013年）中的环境污染事件分级标准，结合东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目的实际情况，制定东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目环境污染事件分级标准。按照突发事件性质、社会危害程度、可控性和影响范围，突发环境事件可分为单元级、企业级和社会级。

（1）单元级环境事件

仓库化学品泄漏、废水收集池及其输送系统故障、废气处理设施故障等，现场人员利用现场物资可以控制险情，车间或工段能够处理处置，无须企业应急救援队伍支援的。

(2) 企业级环境事件

化学品储存、厂内运输装卸过程中泄漏事故，污泥运输过程中泄漏或污水处理工序事故，可能造成污水排放超标等情形凭车间或工段的应急能力无法应对需要企业应急救援队伍支援，而且企业应急处置能力足以控制险情，无须地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

(3) 社会级环境事件

突发事件导致污染物排除厂界外或废水收集池及其输送系统完全出现故障损坏严重导致大量污水泄漏，污染周围水体、大气及土壤，影响范围扩大，企业应急处置能力已无法控制对外环境可能造成污染的险情，需要地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

1.6 应急预案体系

东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目综合应急预案（以下简称“本项目”）包括总则、周边环境风险受体分析情况、环境风险单元识别、应急组织体系及职责、预防和预警机制、应急响应和应急处置、后期处置、应急保障、监督管理、应急救援能力评估与应急预案的修订、附则、附图附件及编制说明组成。根据《突发环境事件风险评估报告》，东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目突发环境事件风险等级为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”，因此东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司（东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目）突发环境事件应急预案体系将综合应急预案和专项应急预案合并。

应急预案体系：

①突发环境事件地方应急预案。省级人民政府的突发公共事件总体应急预案、专项应急预案和部门应急预案；各市（地）、县（市）人民政府及其基层政权组织的突发公共事件应急预案。上述预案在省级人民政府的领导下，按照分类管理、分级负责的原则，由地方人民政府及其有关部门分别制定。

②东莞市突发环境事件应急预案。该应急预案是东莞市人民政府及市生态环境局等部门根据省、市突发事件总体应急预案、国家和省突发环境事件应急预案，为应对突发环境事件制订的应急预案。

③企事业单位环境应急预案。本预案属于企事业单位环境应急预案，是企事业单位根据有关法律法规制订的企业突发环境事件应急预案。

本预案根据地方有关文件、上级预案的规定及实际情况变化，不断补充、完善。

1.7 应急预案关系说明

（1）内部应急预案关系说明

本应急预案作为公司对突发环境事件预防、预警及处置救援的指导性文件，与公司安全生产管理应急预案内容相互协调，两者相辅相成，共同构成公司突发环境事件、安全事故的应急预案体系，以确保在发生事故或各类突发事件时能够按照预案体系开展应急救援工作，从而保障本公司及周边人员、财产以及区域环境的安全。

当公司突发环境事件时，首先对环境事件性质及类别进行界定，然后根据已界定的环境事件的性质及类别，由应急指挥领导小组组长批准启动本预案，应急指挥部根据本预案响应程序对突发环境事件进行及时有效处置。

（2）本应急预案与外部联动机制

本应急预案强化与周边企业、镇级、市级三级联动的响应计划。本应急预案与《东莞市塘厦镇突发环境事件应急预案》相衔接，当突发环境事件处于本公司能力可控制范围内时，启动本应急预案对突发环境事件进行处置，并按照程序向东莞市生态环境主管部门报告；当突发环境事件超出了本公司的应急处置能力时，立即向东莞市生态环境局和塘厦分局请求支援，应急指挥权上交，本公司应急力量积极全力配合；同时，立即联系周边企业及社区，借助周边企业、社区的应急设施、设备等应急资源及力量对突发环境事件进行处置。通过上下、友邻的通力配合，确保以最短的时间、最少的资源将事件影响、污染水平、公司损失降至最低。

企业预案衔接关系见图1.7-1。

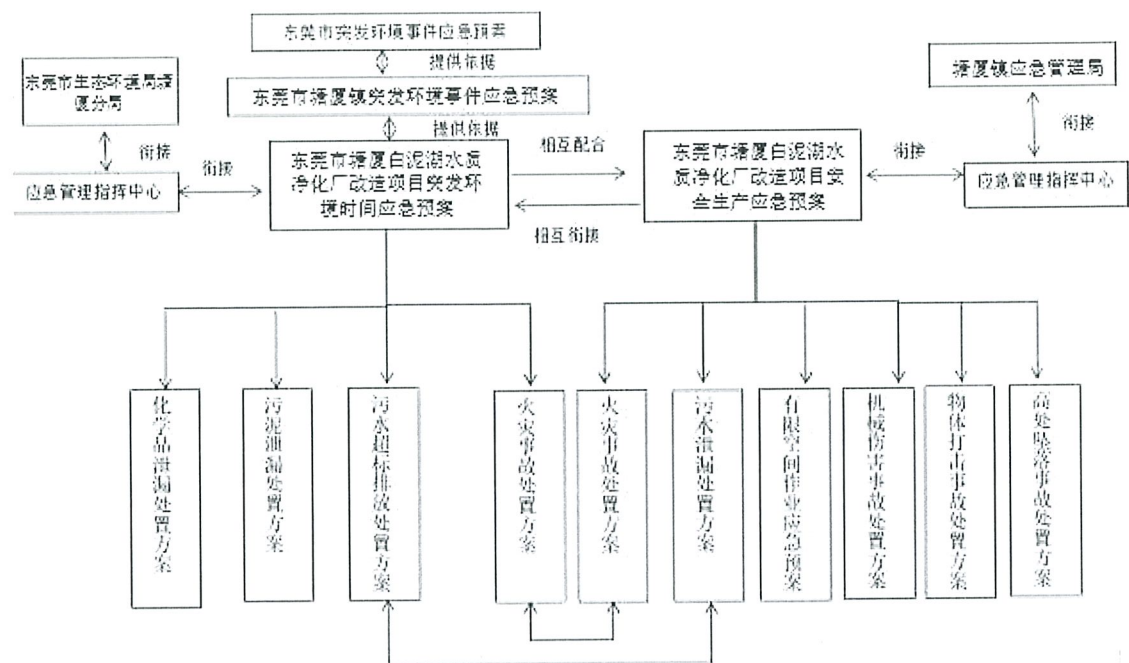


图 1.7-1 东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目应急预案体系图

表1.7-1 预案衔接对照表

突发环境事件级别	级别确认部门	启动应急预案响应级别	应急报告级别确认部门
社会级	东莞市生态环境局塘厦分局、东莞市塘厦镇应急指挥中心	启动企业突发环境事件应急预案一级措施	东莞市生态环境局塘厦分局、东莞市塘厦镇应急指挥中心
企业级	企业应急指挥机构	启动企业突发环境事件应急预案二级应急措施	总指挥、应急办公室
单元级	应急领导小组、单元负责人	启动企业突发环境事件应急预案三级应急措施	副总指挥

1.8 应急预案编制工作程序

编制单位成立预案编制小组后按以下程序开展应急预案编制工作，按照编制准备、风险评估、预案编制等三个阶段实施，编制程序见下图：

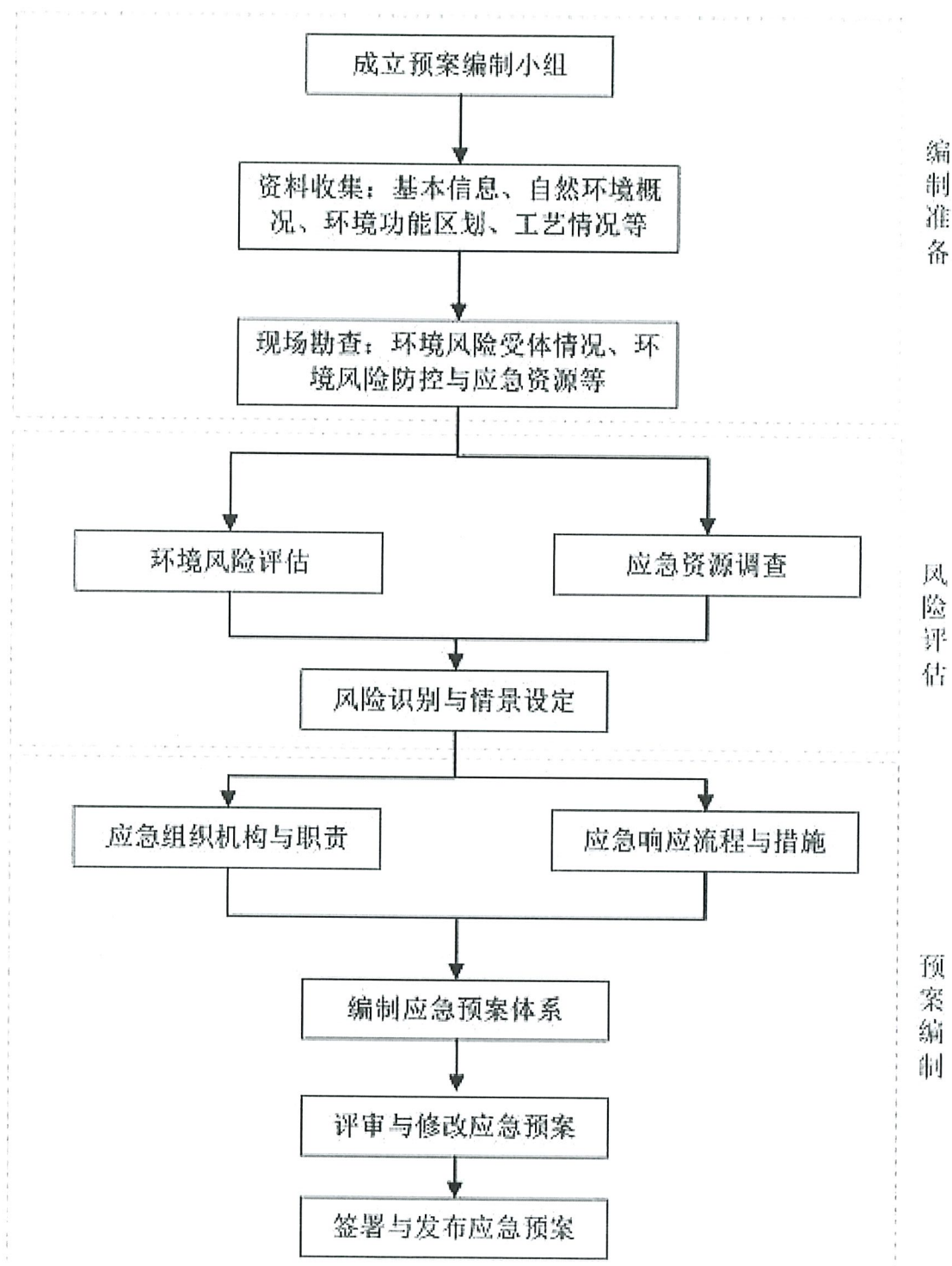


图1.8-1 应急预案编制流程图

第 2 章 周边环境风险受体分析

2.1 项目基本信息

2.1.1 项目背景

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂于 1995 建成投产，并于 2001 年 8 月委托广东工业大学编制《东莞市塘厦白泥湖水质净化厂项目环境影响评价报告表》，并取得原东莞市环境保护局的审批同意建设（审批意见见附件 4）。项目设计处理规模为 1.5 万 m^3/d ，主体工艺为：粗格栅+细格栅+沉沙隔油池+前置厌氧氧化沟+二沉池。目前，塘厦镇已建成污水处理厂三座，分别为白泥湖水质净化厂（处理规模为 1.5 万 m^3/d ）、林村污水处理厂（处理规模为 16 万 m^3/d ）、石桥头污水处理厂（处理规模为 4 万 m^3/d ），总处理规模为 21.5 万 m^3/d ，根据《东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目可行性研究报告》（北京市市政工程设计总院有限公司，2020 年 11 月）的相关分析，至 2025 年，塘厦镇污水处理能力仍存在约 5.09 万 m^3/d 的缺口。但林村污水厂、白泥湖水质净化厂占地已不具备扩建条件，无法根据规划实施扩建，镇区污水处理能力严重不足。由于塘厦镇属于石马河流域，根据区域水污染控制要求，出水 COD_{Cr} 、氨氮、总磷、石油类应执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）标准，其余指标应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，白泥湖水质净化厂运行现状无法满足要求。

故本工程拟利用白泥湖水质净化厂现状用地，拆除原有设施后，改造扩建至处理规模 5 万 m^3/d ，解决镇区污水处理能力不足、排放标准落后等问题。

本次改造项目内容如下：

（1）白泥湖水质净化厂原服务范围为“中心区、128 工业区、第一工业区”等区域，现状已处于停运状态（停运时间为 2019 年 10 月），周边区域污水经市政管网已接入下游污水管道，不再接入白泥湖污水厂（进入林村污水处理厂）。项目建成后，服务范围为：与林村污水处理厂共同服务于塘厦镇北部区域（污水收集范围图见附图 11）。

（2）本项目建成后设计规模为 5.0 万 m^3/d ，主体工艺为：粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良 AAO 生化池+二沉池+高效沉淀池+反硝化滤池+精密过滤+紫外消毒；污泥

脱水工艺采用“机械浓缩+调理+隔膜板框压滤机”，泥饼外运处置；

(3) 项目设计出水指标为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26) 第二时段一级标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017) 第二时段限值中的较严值，尾水排至石马河。

本次改造项目为拆除现状各构建筑物，按照拟定废水处理工艺新建各污水处理构筑物，不新增用地，总占地面积仍为 19962m²，工程总投资 32479.23 万元；项目的建设不涉及厂外配套管网建设工程，并利用现状排放总管及入河排污口，不新建排放管及排放口。

项目基本情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本情况表

项目名称	东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目
建设运营单位	东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司（原名为东莞市石鼓污水处理有限公司塘厦白泥湖分公司，公司于 2024 年 4 月 22 日完成工商变更登记，变更说明见附件 5）
单位地址	东省东莞市南城街道滨河路 100 号一期 1 号楼 101 室
建设地点	广东省东莞市塘厦镇南一横路与滨河路交叉口
经纬度	北纬 22°49'3.071"，东经 114°6'23.601"
所属行业类别	污水处理及其再生利用（D4620）
项目投资	总投资金额 32479.23 万元，其中环保投资约 32479.23 万元
建设内容及规模	占地面积 19962m ² ，废水处理规模为 5 万 m ³ /d
员工及工作制度	定员 22 人，年工作 365 日，每日 3 班，每班 8 小时

2.1.2 建设内容

项目整体属于半埋式污水处理厂，部分生产区域为地下布设，包括：粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、改良 AAO 生化池、二沉池、高效沉淀池、反硝化池、精密滤池、紫外消毒渠及尾水泵房、出水计量井、中水回用泵井；部分生产区域为地上布设，包括污泥脱水车间、加药间及机修仓库、生物除臭系统、鼓风机房及配电间、粗格栅细格栅上盖建筑（用于观察进水运行情况）、综合楼、门卫室。

2.1.3 水质方案

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目进水水质情况见下表 2.1-2。

表 2.1-2 进水水质情况表

单位: mg/L

污染物	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	SS	TN	TP
进水浓度	≤170	≤300	≤25	≤300	≤40	≤5.5

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）第二时段限值中的较严值。

表 2.1-3 出水水质情况表

单位: mg/L

污染物	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	SS	TN	TP
出水浓度	≤10	≤40	≤2（4）	≤10	≤15	≤0.4

2.1.4 相关环境保护手续

表 2.1-4 相关环境保护手续一览表

序号	文件名称	时间
1	《东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目建设项目环境影响报告表》	2021 年 8 月
2	《关于东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目环境影响报告表的批复》（东环建[2021]5485 号）	2021 年 9 月 6 日

2.1.5 周边四至情况

项目位于广东省东莞市塘厦镇南一横路与滨河路交叉口，周边四至情况如表 2.1-5、图 2.1-1 所示。

表 2.1-5 周边四至情况

序号	方位	周边建（构）筑物名称
1	西北面	东莞立德电子有限公司
2	西南面	德典公寓、临街商铺
3	东南面	石马河
4	东北面	顺发胶袋厂



图 2.1-1 项目四至图

2.2 自然环境概况

(1) 地理位置

项目位于东莞市塘厦镇南一横路与滨河路交叉口，地理位置示意图见图 2.2-1。

东莞市位于广东省中南部，珠江口东岸，东江下游的珠江三角洲。因地处广州之东，境内盛产莞草而得名。介于东经 113°31'~114°15'，北纬 22°39'~23°09'。最东是谢岗镇的银瓶嘴山，与惠州市惠阳区接壤；最北是中堂镇大坦乡，与广州市区和增城区、惠州市博罗县隔江为邻；最西是沙田镇西大坦西北的狮子洋（虎门水道）中心航线，与广州市番禺区隔海交界；最南是凤岗镇雁山水库，与深圳市宝安区相连。毗邻港澳，处于广州至深圳经济走廊中间。东西长约 70.45 公里。南北宽约 46.8 公里，全市陆地面积 2465 平方公里，海域面积 150 平方公里。

(2) 地质地貌

东莞市地质构造上，位于罗浮山断裂带南部边缘的博罗大断裂南西部、东莞断凹盆地中。地势东南高、西北低。地貌以丘陵台地、冲击平原为主，丘陵台地占 44.5%，冲击平原占 43.3%，山地占 6.2%。东南部多山，山体庞大，分割强烈，集中成片，起伏较大，海拔多在 200-600 米之间，坡度 30°左右，银瓶嘴山主峰高 898.2 米，是东莞市最高山峰；中南部低山丘陵成片，为丘陵台地区；东北部接近东江河滨，岗

地发育，陆地和河谷平原分布其中，海拔 30-80 米之间，坡度小，地势起伏和缓，为易于积水的埔田区；西北部是东江冲积而成的三角洲平原，是地势低平、水网纵横的围田区；西南部是濒临珠江口的江河冲积平原，地势平坦而低陷。是受潮汐影响较大的沙咸田地区。

(3) 水文条件和植被

东莞市地处东江下游、东江三角洲的河网地带，镜内河流水道纵横交错，主要水系有：东深供水工程、寒溪河、东江、东江干流下游河网。本区植被主要为亚热带、热带的树种。区内天然植被已破坏殆尽，现主要分布的多为近年绿化的树种，也有一些残存的次生林，次生植被类型主要为马尾松和桉树林，主要分布在东部的低山。近年开展的生态公益林林分改造和镇区的绿化等将会使其植被的分布更趋于多样性。而主要的人工植被包括各种类型的果园、绿化植物和各种农作物等，农作物主要有水稻、蔬菜、荔枝、龙眼、橙柑桔等等。

石马河发源于深圳宝安大脑壳山，流经深圳观澜镇、东莞市风岗、塘厦、樟木头、清溪、谢岗、常平、桥头镇，至桥头镇桥头新开河入东江，河流全长 73.5km，河宽平均 80m，河床平均坡降为 0.61‰，水浅滩多，流速急湍，总落差 70m，集雨面积 1249km。

(4) 气候气象

本区的气候属亚热带季风气候，多年平均温度为 22℃，全年温暖，唯有冬季因有寒潮入侵，偶有严寒；多年平均降雨量为 1788mm，由于受季候风和台风等的影响，降雨量年内分布不均匀，4-9 月份降雨量约占全年平均降雨量 80%以上，冬春季雨量较少。日照时数 1862 小时，年蒸发量为 1770mm，全年主导风向为东南南(SSE)风，次主导风向为北(N)风，夏半年以东南南风为主，冬半年以北风为主。

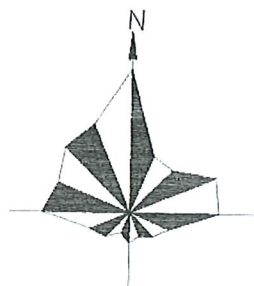


图 2.2-2 本项目玫瑰风向图

(5) 功能区属性

表 2.2-1 建设项目环境功能属性表

序号	功能区类别	功能区划分及执行标准
1	水环境功能区	改造工程纳污水体为石马河。根据《东莞市南粤水更清行动计划》(2013-2020)，石马河水质控制目标为 V 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准
2	地下水环境功能区	属于不易开采区，地下水功能区保护指标为基本维持地下水现状
3	环境空气质量功能区	属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
4	声环境功能区	属于 3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
5	基本农田保护区	否
6	风景名胜保护区	否
7	水库库区	否
8	是否城镇污水处理厂集水范围	是
9	是否属燃气管道范围	否
10	是否环境敏感区	否

2.2.1 厂区平面布置

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目的平面布置图详见图 2.2-3。

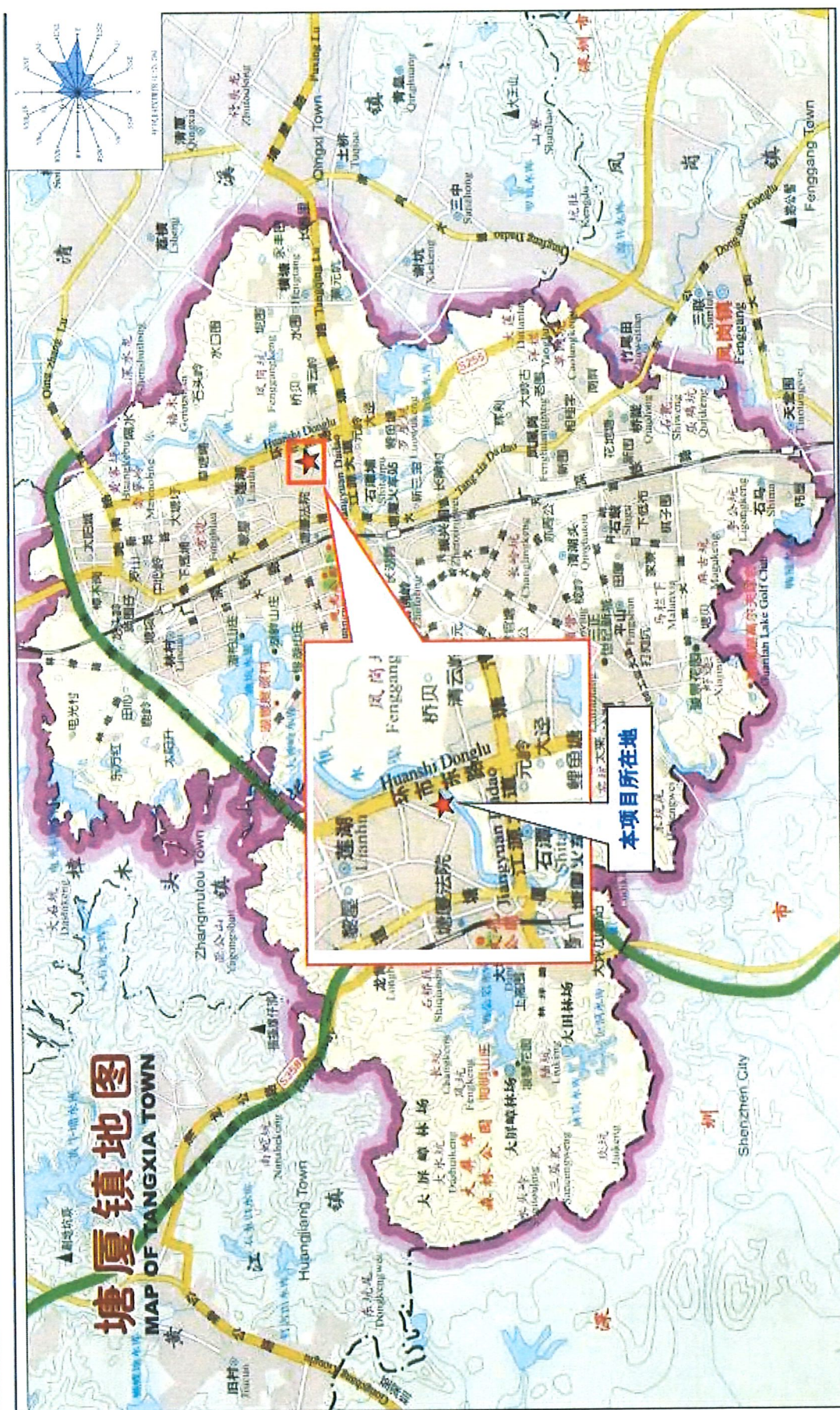


图 2.2-1 地理位置图

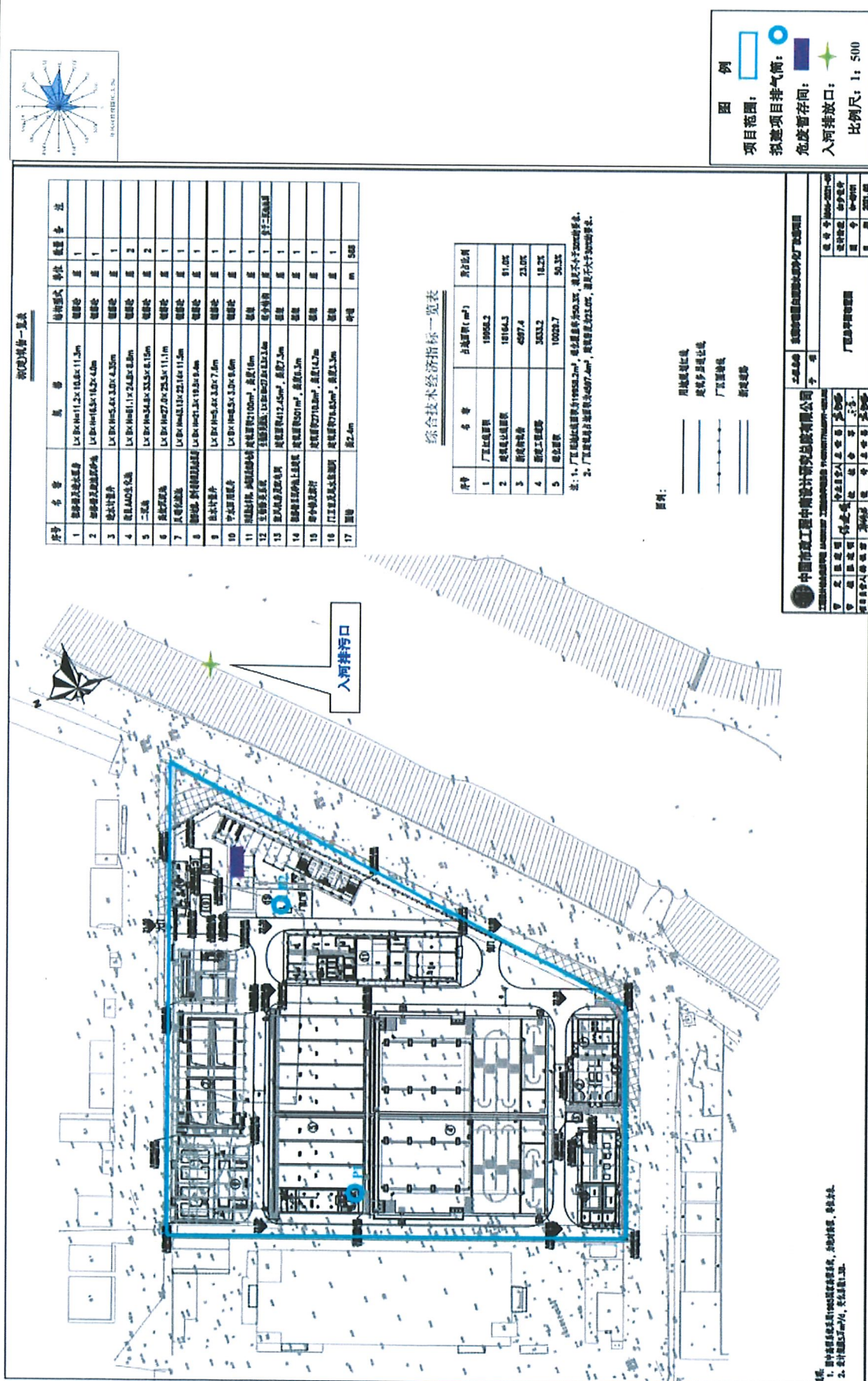


图 2.2-3 项目的平面布置图

2.3 环境风险源基本情况

2.3.1 污水处理工艺流程

污水处理流程如下：

污水处理总体工艺流程

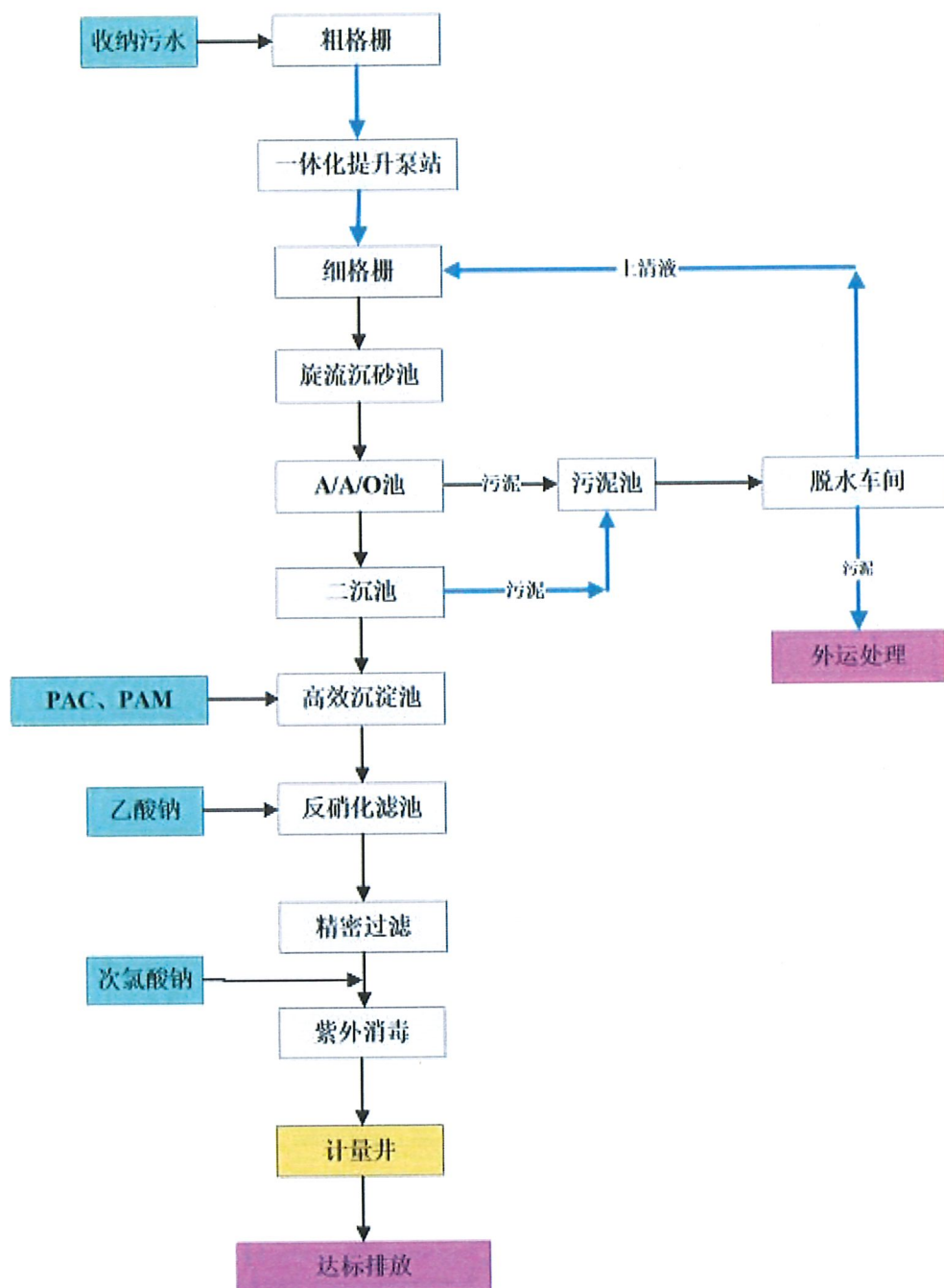


图 2.3-1 污水处理工艺流程图

粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良 AAO 生化池+二沉池+高效沉淀池+反硝化滤池+精密过滤+紫外消毒”；污泥处理采用“机械浓缩+调理+隔膜板框压滤机”，泥饼外运处置。

(1) 预处理单元：预处理段包括粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池。城镇污水首先进入粗格栅，主要去除可能堵塞水泵机组及管道阀门的较粗大悬浮物。进水泵房将污水提升至细格栅池，细格栅进一步拦截粗格栅未能去除的较小漂浮物。旋流沉砂池去除污水中的砂粒和油脂，避免后续处理构筑物和机械设备受磨损。预处理过程会产生格栅渣和沉砂、臭气（恶臭污染物）及噪声。

(2) 生化单元（改良型 AAO 工艺）：改良型 A²/O 生物池是整个污水处理工艺的核心部分，一组 2 座，每座生物处理池由预缺氧区（选择反硝化区）、厌氧区、缺氧区、好氧区四个不同的功能区组合在一起的矩形池，中间由公用隔墙隔成各个处理单元。利用不同的功能，进行生物脱氮除磷，同时去除 BOD₅。聚磷菌具有在好氧条件下过量摄取磷，在厌氧条件下释放磷的功能，生物除磷技术就是利用聚磷菌这一功能而开创的。利用厌氧、缺氧和好氧区的不同功能，进行生物脱氮除磷，同时去除 BOD₅。

预缺氧区（选择反硝化区）：回流污泥中高浓度的硝酸盐对厌氧区会产生不利影响，将阻碍磷的厌氧释放，降低去磷效果，预缺氧区主要用于去除污泥回流带来的硝酸盐。来自沉砂池的 10%左右污水和来自二沉池的回流污泥同时进入预缺氧区，微生物利用约 10%进水中有机物去除回流污泥中的硝态氮，以消除硝态氮对厌氧区的不利影响，从而保证厌氧区工作的稳定性。

厌氧区：来自沉砂池的 90%左右污水直接进入厌氧区，同步进入的还有来自预缺氧区的回流污泥。聚磷菌在厌氧的不利环境下将聚磷分解，在此过程中释放出的能量可供聚磷菌在厌氧环境下存活，另一部分能量可供聚磷菌主动吸收乙酸、H⁺和 e⁻，使之以 PHB 形式贮存在菌体内。经厌氧池处理后，污水中小部分可溶性 COD 得到去除，通过聚磷菌的厌氧释放出来的磷，将在后续好氧区被吸收。

缺氧区：从厌氧区出来的污水和来自好氧区的回流污水在此段充分混合，由于混合液呈缺氧状态，污水中的硝态氮在反硝化细菌作用下转换成气态氮，从而达到脱氮的目的。

好氧区：好氧区内装有微孔曝气器，由鼓风机输送的空气通过微孔曝气器释放到

污水中，以供好氧微生物利用。通过好氧微生物的作用，污水中的绝大部分有机物、氨氮在此得到去除。同时聚磷菌在好氧环境下将贮存在体内的 PHB 分解，释放出来的能量一部分可供聚磷菌生长、繁殖，另一部分能量用于主动超量吸收磷，并以聚磷的形式贮存在体内。通过在二沉池中将富磷的剩余污泥排走，从而达到除磷的目的。

(3) 二沉池：二次沉淀池的作用是使活性污泥与处理后的污水进行混合液固液分离，并使下沉的活性污泥得到一定的浓缩，上清液排放。确保污水厂出水 SS 和 BOD5 等达到所要求的排放标准，是生化处理不可缺少的一个组成部分。

(4) 高效沉淀池：高效沉淀池是由混凝反应区、絮凝区和澄清区组成，集混凝、絮凝、沉淀、浓缩功能于一体，它代替功能单一的沉淀池，比传统的工艺大大缩小了体积和占地面积，并且使各类有机物、SS 及 TP 的去除率大大提高，达到非常好的出水效果。

(5) 反硝化滤池、精密过滤：反硝化滤池因为其占地较少，兼具 SS 去除的功能，因此多被设计在二级生物处理后端，作为深度去除脱氮（后置反硝化）、SS 去除的强化工艺；主要设备包括：混合搅拌器、复合填料、反冲洗设备、电动蝶阀、排泥泵、电控柜等。精密滤池主要有精密过滤器组成，硝化滤池出水经精密过滤器过滤后，进入后续消毒池。

(6) 紫外消毒：紫外线消毒渠采用紫外线灯消毒，利用适当波长的紫外线能够破坏微生物机体细胞中的 DNA（脱氧核糖核酸）或 RNA（核糖核酸）的分子结构，造成生长性细胞死亡和（或）再生性细胞死亡，达到杀菌消毒的效果；当水质出现波动或消毒杀菌效果不明显时，可投加（应急用）次氯酸钠以提高尾水出水水质。

(7) 污泥处置：二沉池的沉淀污泥排入污泥泵房，一部分污泥由污泥回流泵输送至预缺氧区，剩余污泥由剩余污泥泵送至污泥浓缩池。污泥浓缩池采用机械浓缩，可将污泥颗粒与颗粒间孔隙水挤出，通过这种拥挤和压缩，上层的上清液溢流排出，实现污泥浓缩，可将污泥含水率降至 98%。浓缩后的污泥经污泥泵送至污泥脱水机房，在污泥脱水机房，污泥首先经过调理搅拌机，再把它们送入隔膜压滤机进行脱水。脱水后污泥委外处理。此工段会产生污泥和臭气（恶臭污染物）。

主要产污：

表 2.3-1 项目产污节点汇总表

类型	来源	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废气	预处理区（粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池）、生化处理单元、二沉池单元、污泥处理单元（包括污泥脱水机房）等	氨、硫化氢、甲烷、臭气浓度	持续	预处理区、生化池均加盖处理，除臭收集风管伸入池体内进行负压收集（收集效率按 90%计）；污泥脱水机房整体为密闭车间，储泥池加盖处理、污泥干化脱水设备设置密闭隔臭罩，除臭收集风管伸入池体及隔臭罩内负压收集（收集效率按 90%计）。废气经收集后，一并送入一套“预洗塔+生物过滤”（处理效率按 90%计），装置处理后，尾气由一根 15m 高的排气筒 P1 排放
废水	污水处理厂尾水	COD、BOD、氨氮、SS、TN、TP	持续	消毒后排入石马河
	生活污水		持续	汇合后排入污水处理设施统一处理
	绿化用水	废水量	间断	全部通过地面吸收蒸发损耗，不外排；
	喷淋塔用水	废水量	间断	喷淋塔（预洗塔）用水、生物滤池用水均循环使用，定期补充，不外排
	生物滤池用水	废水量	间断	
噪声	设备运行	机械噪声	间断	低噪声设备、隔声、减振
固废	污水预处理	格栅渣、沉砂	间断	由当地环卫部门清运
	污泥脱水	污泥	间断	交由专业公司回收处置
	废气治理	生物过滤污泥	间断	交由专业公司回收处置
	/	化验废液	间断	交由有危废处理资质的单位处理
	/	废药剂包装物	间断	交由有危废处理资质的单位处理
	员工食堂	餐厨垃圾及废油脂	间断	交由取得餐饮垃圾和废弃食用油脂经营权的收运处理单位回收处置
	员工办公生活	生活垃圾	间断	由当地环卫部门清运

2.3.2 项目主要原辅材料

（1）原辅材料的消耗

本项目主要原辅材料的用量及储存量详见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目原辅材料用量及储存情况一览表

序号	原料名称	年用量(t)	最大储存量(t)	纯物质最大存储量(t)	储存形式/规格	性状	存储位置	危险性	主要用途
----	------	--------	----------	-------------	---------	----	------	-----	------

1	复合碳源 (乙酸钠 25%)	730	20	5	储罐 (30m ³)	液态	加药间	腐蚀性	脱氮(碳源)
2	聚合氯化铝 (PAC) (10%)	2737.5	20	2	储罐 (30m ³)	液态		腐蚀性	化学除磷、凝 凝沉淀
3	聚丙烯酰胺 (PAM)	36.5	5	5	25kg/袋 装	固态		腐蚀性	高效沉淀池
4	次氯酸钠 10%	456.25	20	2	储罐 (20m ³)	液态		腐蚀性	尾水辅助消 毒
5	氢氧化钠 30%	18.25	10	3	储罐 (20m ³)	液态		腐蚀性	应急投加,调 节 pH 值

表 2.3-2 化验室的试剂消耗及储存情况一览表

序号	原料名称	年用量 (kg)	最大储存量 (kg)	性状	危险性	是否列入危险 化学品名录
1	硝酸钾	1	1	固体	腐蚀性、强氧化性	是
2	重铬酸钾	0.6	0.6	固体	强氧化性	是
3	硝酸	1	1	液体	腐蚀性、强氧化性	是
4	过氧化氢	1	1	液体	强氧化性	是
5	硫酸	30	30	液体	腐蚀性	是
6	盐酸	5	5	液体	腐蚀性	是
7	氢氧化钠	2	2	固体	腐蚀性	是
8	过硫酸钾	2	2	固体	强氧化性	是
9	酒石酸锑钾, 三水	0.5	0.5	固体	/	否
10	氟化钾, 二水	0.5	0.5	固体	毒性物质	是
11	烯丙基硫脲	0.025	0.025	固体	毒性物质	是
12	过硫酸铵	0.5	0.5	固体	强氧化性	是
13	碘化汞	0.3	0.3	固体	毒性物质	是
14	硫酸汞	0.2	0.2	固体	毒性物质	是
15	硫酸银	0.5	0.5	固体	/	否
16	氯化铁, 六水	0.5	0.5	固体	腐蚀性	是
17	氯化锌	0.5	0.5	固体	腐蚀性	是

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目突发环境事件应急预案

18	氨水	1.5	1.5	液体	腐蚀性	是
19	铬酸钾	0.5	0.5	固体	毒性物质	是
20	氯化钠	1	1	固体	/	否
22	乙酸钠, 三水	1.5	1.5	固体	/	否
23	磷酸氢二钠, 七水	1	1	固体	/	否
24	硫代硫酸钠, 五水	1	1	固体	/	否
25	酒石酸钾钠, 四水	2	2	固体	/	否
26	5-磺基水杨酸钠, 二水	0.1	0.1	固体	/	否
27	EDTA 二钠/乙二胺四乙酸二钠盐, 二水	0.5	0.5	固体	/	否
28	碘化钾	1.5	1.5	固体	/	否
29	邻苯二甲酸氢钾	0.5	0.5	固体	/	否
30	磷酸二氢钾	1	1	固体	/	否
31	磷酸氢二钾, 无水	1	1	固体	/	否
32	1,10-邻菲咯啉/1,10-邻菲罗啉/1,10-邻菲罗啉	0.05	0.05	固体	/	否
33	抗坏血酸	0.25	0.25	固体	/	否
34	可溶性淀粉	0.5	0.5	固体	/	否
35	硫酸镁, 七水	0.5	0.5	固体	/	否
36	硫酸亚铁铵, 六水	2	2	固体	/	否
37	氯化铵	0.5	0.5	固体	/	否
38	钼酸铵, 四水	1	1	固体	/	否
39	硫酸锌, 七水	1	1	固体	/	否
40	硫酸亚铁, 七水	1	1	固体	/	否
41	氯化钙, 无水	0.5	0.5	固体	/	否
42	乙酸/冰醋酸/ 冰乙酸	1	1	液体	腐蚀性、易 燃性	是
	乙醇, 无水	5	5	液体	易燃性	是

43						
44	二甲酚橙/二甲酚橙四钠盐	0.02	0.02	固体	/	否
45	酚酞	0.05	0.05	固体	/	否
46	百里酚蓝	0.05	0.05	固体	/	否
47	葡萄糖	0.5	0.5	固体	/	否
48	乳糖蛋白胨	2.5	2.5	固体	/	否
49	L-谷氨酸	0.025	0.025	固体	/	否

(2) 原辅材料理化性质分析

表 2.3-3 复合碳源（乙酸钠）理化性质

类别物质	乙酸钠 (25%) 危险货物编号： 无资料，UN 编号： 无资料	
理化性质	外观与性状：无色透明液体，轻微醋味；分子式：C ₂ H ₃ NaO ₂ ·3H ₂ O；分子量 136.08； 相对密度：相对密度(水=1)1.42；熔点℃：58℃；沸点℃：>400℃；蒸汽压：--；溶解性： 易溶于水，微溶于乙醇、乙醚；燃烧性：非可燃性物质。	
毒理性质	毒性指标	LD50:3530mg/kg (大鼠吞食) (无水物质) LC50: >30mg/L/2H (大鼠，吸入) (无水物质) LD50: >10000mg/kg (兔子、皮肤) (无水物质)
危险特性	无资料	
泄漏应急处理	1、在污染区尚未完全清理干净前，限制人员进入该污染区。 2、确定清理工作是由受过训练的人员负责。 3、在污染区清理人员应穿戴适当的个人防护器具。 4、询问供应商，清除该外泄污染源的适当吸收剂或除污液。 5、避免产生粉尘及吸入此物的粉尘。 6、避免此外泄物直接进入下水道系统、水沟或密闭空间内。	
防护措施	呼吸系统防护：需要，当粉尘产生时。 眼睛防护：需佩戴。	

表 2.3-4 PAM（聚丙烯酰胺）的理化性质及危险特性

标识	中文名：聚丙烯酰胺	英文名：cpolyacrylamids	
	分子式：(CH ₂ CHCONH ₂) _r ， 其中 n < 2，m=f(n)，通常 m=10	分子量：500-2400	CAS 号：9003-05-8
	UN 编号：/	危险货物编号：	
理化	性状：白色或微黄色粉末		

性质	溶解性：溶于水，不溶于乙醇、丙酮		
	熔点（℃）：/	沸点（℃）：/	相对密度（水=1）：2.44
	临界温度（℃）：/	临界压力（MPa）：/	相对密度（空气=1）：/
燃烧 爆炸 危险性	燃烧性：可燃		燃烧分解产物：一氧化碳、氮氧化物
	闪点（℃）：		聚合危害：不能出现
	爆炸下限（%）：		稳定性：起絮凝作用
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：
	引燃温度（℃）：		禁忌物：氧化物。
	危险特性：可燃。其粉体与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火高热有引起燃烧 爆炸的危险。燃烧产生有毒的一氧化碳和氮氧化物气体。		
	灭火方法：消防人员须穿全身消防服，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。 灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。		
毒性	毒性：大鼠经口 LD50：>1g/kg 。小鼠经口 LD50：12950mg/kg		
	接触限值：中国 MAC（mg/m ³ ）未指定标准		
	前苏联 MAC（mg/m ³ ）未指定标准		
	健康危害：对眼、呼吸道和皮肤有刺激性。 食入对消化道有刺激性。 侵入途径：吸入、食入		
急救	吸入：脱离接触。如有不适感，就医。 眼睛接触：分开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。 皮肤接触：脱去被污染的衣服和鞋。用肥皂水和清水冲洗，如有不适感，就医。 食入：漱口，饮水。就医。		
防护	一般不需特殊防护。		
泄漏 处理	隔离泄露污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒防酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄 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，将容器移离泄露区。		
储运	储存于阴凉、通风的库房内。远离火种、热源。应与氧化剂等隔离运输。		

表 2.3-5 氢氧化钠的理化性质及危险特性

标识	中文名：氢氧化钠		英文名：Sodium hydroxide
	分子式：NaOH	分子量：39.997	CAS 号：1310-73-2
	危险货物编号：82001		
理化 性质	性状：纯品为无色透明晶体。吸湿性强。		
	溶解性：易溶于水，溶于乙醇、甘油，不溶于丙酮。		

	熔点 (°C) : 318.4	沸点 (°C) : 1390	相对密度 (水=1) : 2.12
	临界温度 (°C) :	临界压力 (MPa) :	相对密度 (空气=1) : 1.515
燃烧 爆炸 危险性	燃烧性: 不会燃烧		燃烧分解产物: 可能产生有害的毒性烟雾。
	闪点 (°C) : 176-178		聚合危害: 不聚合
	爆炸下限 (%) :		稳定性: 稳定
	爆炸上限 (%) :		最大爆炸压力 (MPa) : 25
	引燃温度 (°C) :		禁忌物: 强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水
	危险特性: 本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。		
	灭火方法: 雾状水、砂土。		
对人体危害	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 皮肤和眼直接接触可引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。		
急救	皮肤接触: 立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤, 就医治疗。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3% 硼酸溶液冲洗。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 食入: 患者清醒时立即漱口, 口服稀释的醋或柠檬汁, 就医。		
防护	工程控制: 密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护: 可能接触其粉尘时, 必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时, 佩戴空气呼吸器。 眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。 身体防护: 穿橡胶耐酸碱服。 手防护: 戴橡胶耐酸碱手套。 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, 淋浴更衣。注意个人卫生。		
泄漏处理	隔离泄漏污染区, 周围设警告标志, 建议应急处理人员戴好防毒面具, 穿化学防护服。不要直接接触泄漏物, 用洁净的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中, 以少量加入大量水中, 调节至中性, 再放入废水系统。也可以用大量水冲洗, 经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏, 收集回收或无害处理后废弃。		
储存	储存注意事项储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过 35°C, 相对湿度不超过 80%。包装必须密封, 切勿受潮。应与易 (可) 燃物、酸类等分开存放, 切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		

表 2.3-6 聚合氯化铝理化特性及危险特性表

标识	中文名: 聚合氯化铝		英文名: Aluminum chlori de, basic
	分子式: $Al_2Cl(OH)_5$	分子量: 174.45	CAS 号: 1327-41-9
	危险货物编号:		

理化性质	性状：液体，黄色		
	溶解性：易溶于水、醇、氨仿、四氯化碳，微溶于苯		
	熔点（℃）：-90	沸点（℃）：75-175	相对密度（水=1）：1.36
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不易燃		燃烧分解产物：
	闪点（℃）：		聚合危害：
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：
	引燃温度（℃）：		禁忌物：易燃或可燃物，碱类、水、醇类。
	危险特性：与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸；与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应；若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
危害	【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、胃出血和粘膜坏死。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。		
	急救：吸入：如果吸入，请将患者移到新鲜空气处。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。 眼睛接触：分开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。立即就医。 食入：漱口，禁止催吐。立即就医。		
防护	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴携气式呼吸器。		
	手防护：戴橡胶耐油手套。 眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。 皮肤和身体防护：穿防毒物渗透工作服。		
泄漏处理	作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：建议应急处理人员戴携气式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。禁止接触或跨越泄漏物。作业时使用的设备应接地。尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。根据液体流动、蒸汽或粉尘扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。		
	环境保护措施： 收容泄漏物，避免污染环境。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料： 少量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。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。
储存	储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超过 37℃。 应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储（禁配物参见第 10 部分）。保持容器密封。远离火种、热源。 库房必须安装避雷设备。 排风系统应设有导除静电的接地装置。采用防爆型照明、通风设置。 禁止使用易产生火花的设备和工具。 储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

表 2.3-7 次氯酸钠理化特性及危险特性表

标识	中文名：次氯酸钠溶液		英文名：sodium hupochlorite solution	
	分子式：NaClO	分子量：74.44	CAS 号：7681－52－9	
	危规号：83501			
理化性质	性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。			
	溶解性：溶于水。			
	熔点（℃）－6	沸点（℃）102.2	相对密度（水＝1）1.10	
	临界温度（℃）	临界压力（MPa）	相对密度（空气＝1）	
	燃烧热（KJ/mol）	最小点火能（mJ）	饱和蒸汽压（UPa）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氯化物	
	闪点（℃）		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（％）		稳定性：不稳定	
	爆炸上限（％）		最大爆炸压力（MPa）	
	引燃温度（℃）		禁忌物：碱类	
	危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。			
	灭火方法：灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。			
毒性	LD ₅₀ 8500mg/kg（小鼠经口）			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 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。本品放出的游离氯可能引起中毒。			
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼镜接触：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。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，			

救	立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。
防 护	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：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给 正压式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下 水道、排洪沟等限制性空间。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。
贮 运	包装标志：20 UN 编号：1791 包装分类： III 包装方法：小开口钢桶；钢塑复合桶。 储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。应与 还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类等分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运 时要 轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

2.3.3 项目主要设备

项目主要设备见下表 2.3-8 所示。

表 2.3-8 项目主要设备一览表

编号	名称	规格与性能	数量	备注
一、粗格栅及进水泵房				
1.1	潜污泵（变频）	Q=1050m³/h, H=12m, P=55kw	4 套	3 用 1 备，带导杆
1.2	CD1 型电动葫芦	G=2.0t, H=20m	1 套	含工字钢
1.3	三索钢丝绳牵引式粗 格栅机	栅宽 B=1.2m, H=8.1m, 栅前水深 h=1.5m; b=20mm, P=1.5+0.4kW, α=75°	2 套	/
1.4	无轴螺旋输送压榨机	D=260mm, Q≈3m³/h, N≈1.1KW, L=5.5m 与格栅除污机配套, 304 不锈钢	1 套	/
二、细格栅及旋流沉砂池				
2.1	孔板式细格栅除污机	B=1800mm, L=2000mm, 孔隙 b=3mm, N=1.5+2.2kw	2 套	成套设备，附密封罩， 与螺旋输送机封闭式流 水线连接
2.2	螺旋压榨机	高排水型，功率 3kw，螺旋外径 300mm	1 套	配套平行轴斜齿轮减速 机
2.3	冲洗水泵	流量 32m³/h, H=80m, N=11kw	2 台	配套提供（一用一 备）
2.4	罗茨鼓风机	流量 Q=2.8m³/min, H=8m, N=4kw	2 套	/

2.5	旋流沉砂器	D=3.2m, P=0.75kw	2 套	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
2.6	砂水分离器	Q=72-97m³/h, N=1.5kw	1 套	/
三、改良 A²/O 生物池				
3.2	潜水推流器(厌氧区)	叶轮直径 1800mm, 4.5kW	4 台	厌氧池安装, 含起吊设备, 叶轮为不锈钢
3.3	潜水推流器(缺氧区)	叶轮直径 2500mm, 6.5kW	8 台	缺氧池安装, 含起吊设备, 叶轮为不锈钢
3.4	混合液回流泵	1575m³/h, H=0.5m, 4kW	6 台	4 用 2 备, 缺氧池回流至预缺氧池, 含起吊设备, 叶轮为不锈钢
3.5	污泥回流泵	530m³/h, H=6m, 14kW	6 台	好氧池回流至预缺氧池, 含起吊设备, 叶轮为不锈钢
3.6	盘式曝气器	Φ=250mm	4900 套	含连接管、管卡等
3.2	潜水推流器(厌氧区)	叶轮直径 1800mm, 4.5kW	4 台	厌氧池安装, 含起吊设备, 叶轮为不锈钢
四、二沉池				
4.1	池底往复式刮泥机	宽 8m, 长 31.7m, 水深 4.5m	8 套	含电机等
4.2	剩余污泥泵	流量 30m³/h, H=16m, N=3kw	4 台	配套提供(2 用 2 备)
五、高效沉淀池				
5.1	混凝池快速搅拌器	D=2000mm 4.2kW, SS304L	2 套	轴长 3.0m
5.2	絮凝池慢速搅拌器	D=1000mm 3.2kW, SS304L	4 套	轴长 3.0m, 变频
5.3	导流筒	SS304L	4 套	见大样图, 含配件
5.4	刮泥机	D=12.3m, 1.5kw	2 套	刮泥、浓缩, 自带电控箱
5.5	斜管	L=1.5m 60°内切圆直径 00mm	225m²	/
5.6	污泥螺杆泵	Q=60m³/h 0.2MPa, 6kw	6 台	变频, 4 用, 库存 2 台
5.7	工字钢	I20a, L=11.2m	1 根	/
5.8	电动葫芦	1T, H=6m, N=1.5kw	1 套	/
5.9	双法兰伸缩器	DN150, L=180 球墨铸铁	4 套	/
5.10	排水潜污泵	Q=120m³/h, h=10m, 5.5kw	2 台	放空用, 库存, 移动式

				安装,配 10m 软管
5.11	倒流防止器	DN25	1 个	自来水管
5.12	污泥界面仪	0-10m	2 个	4-20mA,含防雷器
5.13	浊度仪	0-20g/L	1 个	4-20mA,含防雷器
六、反硝化滤池				
6.1	混合搅拌器	5.5kw	2 套	/
6.2	复合填料	球形复合填料, 填充高度 2.5m	1114m ²	/
6.3	反洗风机	Q=53.44m ³ /min,P=60kPa,N=75kW, 2 用 1 备, 配套单向阀、橡胶接头及安全阀、隔音罩等	3 台	/
6.4	反冲洗水泵	潜污泵, Q=800m ³ /h, H=12m, N=45kW, 3 用 1 备, 变频电机	4 个	/
七、精密滤池				
7.1	精密过滤器	Q=20000m ³ /d, 反洗泵 3kW	3 台	/
八、紫外消毒渠				
8.1	整流格栅	1680mm*1200mm	2 个	/
8.2	紫外模块	低压高强紫外灯管, 每根 250W, 每套 6 个模块, 每套 N=12kw	2 套	/
8.3	整流器柜	N=44.0KW/套, 通讯接口: 以太网	2 套	/
8.4	水位传感器	N=12V 直流电	2 套	/
8.5	出水堰	长 17m, 高 0.6m	2 套	/
九、尾水泵房				
9.1	潜污泵	Q=1437.5m ³ /h h=6-8m 45kw	3 台	尾水泵
十、污泥脱水车间及加药间				
10.1	叠螺式污泥浓缩机	RDL403 处理量: 625-900kgDS/h 带控制柜	2 台	/
10.2	PAM 制备装置	GTF3000 制备量 4kg/h 带控制柜	1 台	/
10.3	PAM 投加泵	Q=2.5m ³ /h, H=30m	2 套	/
10.4	污泥调理池搅拌机	D=1400mm	2 台	/
10.5	叠螺浓缩机进料泵	Q=60m ³ /h, P=0.3MPa	2 套	/
10.6	污泥储泥池搅拌机	D=1400mm	2 台	/
10.7	进料柱塞泵	Q=85m ³ /h, H=1.5MPa	2 台	/
10.8	高压隔膜板框压滤机	S=300m ³	2 台	/
10.9	污泥斗	V=16m ³ 带控制柜	2 台	/

10.10	清洗水箱	V=5m ³ 带浮球液位开关	1 套	/
10.11	高压清洗机	40L/min 4MPa 3kW 380V, 带加长枪头	1 套	/
10.12	高压清洗水泵	Q=20m ³ /h, H=4.1MPa	1 套	/
10.13	空压机	Q=1.55m ³ /min, H=1.0MPa	1 套	/
10.14	吹脱储气罐	V=5m ³	1 套	/
10.15	仪表储气罐	V=0.6m ³	1 套	/
10.16	冷干机	Q=1.5Nm ³ /min, 1.0MPa	1 套	/
10.17	PAC 投加控制软件	/	1 套	/
10.18	PAM 投加控制软件	/	1 套	/
10.19	复合碳源投加控制软件	/	1 套	/
10.20	次氯酸钠投加控制软件	/	1 套	/
10.21	液碱投加控制软件	/	1 套	/
十一、鼓风机房及配电间				
11.1	磁悬浮鼓风机	Q=96m ³ /min, P=0.902Bar, P=220kw	4 套	带变频, 单台总重量 2500kg。配套电机、进出口消音器等
11.2	波纹管补偿器		4 套	厂家配套
11.3	轴流风机	Q=11682m ³ /h	10 台	五送五排, 带防雨罩、带防鼠网
11.4	电动单梁起重机	G=3t, H=6m, Lk=9.0m	1 套	含工字钢
十二、除臭工程				
12	生物滤池	L×B×H=29.6×8.3×3.4m	1 座	51000m ³ /h

2.3.4 劳动定员与作业制度

劳动定员及工作制度：定员 22 人，年工作 365 日，每日 3 班，每班 8 小时。

2.4“三废”情况

2.4.1 废水

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目本身属环保工程，对纳污水体石马河的污染物浓度有削减作用，预计会对石马河以及周边水体的水质改善有正面效益。

本项目建成后，污水处理能力为 5 万 m³/d，采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良 AAO 生化池+二沉池+高效沉淀池+反硝化滤池+精密过滤+紫外消毒”工艺处理，收集到的污水。

在正常运行情况下，尾水水质主要指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）第二时段一级标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）

第二时段限值中的较严值，尾水通过排放口排入石马河。

主要污染物超标排放对水体的影响如下：

CODCr：指水体中易被强氧化剂（重铬酸钾）氧化的还原性物质所消耗的氧化剂的量，结果折成氧的量（以 mg/L 计）。它是表征水体中还原性物质的综合指标。除特殊水样外，还原性物质主要是有机化合物，组成有机化合物的碳、氮、硫、磷等元素往往处于较低价的氧化价态。在自然界的循环中，这些还原性物质，特别是有机化合物在生物氧化降解过程中消耗溶解氧而造成水体氧的缺损，溶解氧的缺损会破坏环境和生物群落的生态平衡，引起水质恶化，甚至发生溶氧消耗殆尽，厌氧菌滋生，造成水体变黑发臭。

氨氮：对水生物起危害作用的主要是游离氨，其毒性比铵盐大几十倍，并随碱性的增强而增大。氨氮毒性与池水的 pH 值及水温有密切关系，一般情况，pH 值及水温愈高，毒性愈强，对鱼的危害类似于亚硝酸盐。氨氮对水生物的危害有急性和慢性之分。慢性氨氮中毒危害为：摄食降低，生长减慢，组织损伤，降低氧在组织间的输送。鱼类对水中氨氮比较敏感，当氨氮含量高时会导致鱼类死亡。急性氨氮中毒危害为：水生物表现为亢奋、在水中丧失平衡、抽搐，严重者甚至死亡。氨氮对水体造成了污染，使鱼类死亡，或形成亚硝酸盐危害人类的健康。所以氨氮是评价水体污染和“自净”状况的重要指标。

2.4.2 废气

主要的废气为恶臭及食堂油烟。恶臭主要成分氨、硫化氢等，恶臭主要来自预处理区、生化处理区、污泥脱水机房。臭气经密闭管道收集后（收集风量为 51000³m/h），送入一套“喷淋预洗+生物过滤”净化装置处理后（去除效率为 90%），尾气经一根 15m 的排气筒高空排放。对于恶臭污染源，建设单位拟采用“加盖密封（覆板）+密闭管道抽

风”对恶臭污染物进行收集。在粗格栅及进水泵房集水池、细格栅及旋流沉砂池、改良AAO生化池、二沉池等主要恶臭源应采用玻璃钢板密封，除臭收集风管伸入加盖的池体内进行负压收集；对于污泥脱水车间，设置密闭隔臭罩，除臭收集风管伸入隔臭罩内负压收集；设有大量闸门、堰门的，在闸门、堰门旁留有的检修孔上覆盖活动盖板，从污水处理类型、能力、工艺上，本次改造项目与温塘污水处理厂一期工程相似度极高，根据温塘污水处理厂一期工程甲烷气体实际监测结果预计可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中“表4厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”二级标准，对周围大气环境影响可以接受；改造后，项目于综合楼一楼设有员工食堂，以液化石油气为能源。项目设置员工30人（与原有工程劳动定员一致），均于食堂用餐，按照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的规定，单个灶头的基准排风量为2000m³/h，原有项目共设1个灶头，即总风量为2000m³/h。

建设单位采用高效静电油烟处理器对油烟进行处理，处理效率可达80%，处理后油烟引至所在楼顶的油烟排气筒进行高空排放（高度为15m）。油烟排放浓度为1.05mg/m³，排放量为0.0046t/a，排放速率为0.0021kg/h，外排执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的小型规模标准。

2.4.3 噪声

项目的噪声主要来源于水泵等机械设备的运转噪声，公司在污水处理设备的选型时应优先选用低噪声的设备，并对泵站和风机等设备采用吸声、隔声及减震措施。污水输送泵站在设计上尽量采用低噪声的潜水泵同步通过安装减震垫，减少噪声的释放；通过加强绿化，也可改善污水处理厂的环境、降低噪声的影响等措施，再经自然衰减后，可使项目边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不会对周围环境造成明显影响。

2.4.4 固体废弃物

项目产生的固体废弃物主要为：格栅渣、沉砂、生物滤池污泥、污水处理污泥、餐厨垃圾及废油脂、化验废液、废药剂包装物以及员工生活垃圾。

①一般工业固体废物

1) 格栅渣

格栅渣主要是夹杂在污水中的城市生活垃圾，主要成分有塑料袋、纸张、小石块、砂、大颗粒物等，属于一般生活垃圾，可以按生活垃圾进行处理处置。每年产生的格栅渣量为 91.25 吨。格栅渣每天进行一次清理，采用机械清渣，经收集后交由环卫部门处理。

2) 沉砂

在污水预处理阶段，在沉砂池将分离出一定量的沉砂，主要含无机砂粒。本项目每年产生的沉砂量为 91.25 吨。沉砂每天进行一次清理，经收集后交由环卫部门处理。

3) 生物过滤装置污泥

项目生物污泥的产生量约为 0.1t/a。本项目将其交由专业的污泥处置公司外运处置。

4) 污水处理污泥

本项目（绝干）污泥产生量为 10.0t/d，即 60%含水率的污泥产生量为 25t/d，折合 9125t/a，本项目将其交由专业的污泥处置公司外运处置（每日清运）。

②餐厨垃圾及废油脂

项目运营期间食堂会产生一定量的餐厨垃圾，厨余垃圾及废油脂均不属于危险废物，年产生量为 5.594t/a，经收集后，定期交由取得餐饮垃圾和废弃食用油脂经营权的收运处理单位回收处置。

③危险废物

1) 化验废液、废药剂包装物

化验废液产生量约为 0.6t/a，废药剂包装物产生量 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目化验废液、废药剂包装物属于“HW49 其他废物（代号：900-047-49）”。化验废液、废药剂包装物分类存于危废贮存点，交由具有相关危险废物处置资质的单位定期清运。

④办公生活垃圾

本项目配设员工 22 人，项目年生活垃圾产生量约 5.475t，统一收集后交由环卫部门处理。

本项目各固体废物产生情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 固废产生情况一览表

序号	类别	污染物名称	产生量	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	5.475	收集后交环卫部门处理
2	一般工业固废	格栅渣	91.25	由当地环卫部门清运
3	一般工业固废	沉砂	91.25	
4	一般工业固废	污水处理污泥	9125	交由专业的污泥处置公司外运处置
5	一般工业固废	生物过滤装置污泥	0.1	
6	餐厨垃圾	餐厨垃圾及废油脂	5.594	交由取得餐饮垃圾和废弃食用油脂经营权的收运处理单位回收处置
7	危险废物	化验废液	0.6	交由具有相关危险废物处置资质的单位定期清运
8	危险废物	废药剂包装物	0.1	

项目产生的固体废物均存放于固废暂存点以及危废暂存间，收集后定期处理处置。本改造项目主要一般工业固体废物为污水预处理过程中产生的格栅渣、沉砂以及废气治理过程中产生的污泥，均可通过包装工具暂存于库房中，且可做到及时清运，而污水处理过程中产生的污泥则暂存于污泥料仓（每日清运），因此项目无需设置一般工业固体废物贮存场。因此，项目无需执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理，脱水后污泥含水率应小于 80%。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。

2.5 周边环境保护目标

2.5.1 环境风险受体

（1）本项目所在区域属于二类环境空气功能区。根据《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）（环办[2014]34 号），大气环境风险受体是指以企业厂区边界计，周边 5 公里范围内大气环境风险受体（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）。项目周边 5km 范围内主要环境敏感点分布如表 2.5-1 和图 2.5-1 所示。

（2）根据《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）（环办[2014]34 号），水

环境风险受体是指企业雨水排口（含泄洪渠）、清净下水排口、废水总排口下游 10 公里范围内水环境风险受体（包括饮用水水源保护区、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），则企业排放口下游 10km 范围内主要的水环境保护目标为石马河。根据《广东省地表水环境功能区划》，石马河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。企业排放口下游 10km 范围内水环境风险受体分布详见表 2.5-2 和图 2.5-2。

表 2.5-1 项目周边 5km 环境风险受体分布一览表

序号	敏感点	性质	距离 (m)	人数	方位	联系电话	保护内容及级别
1	白泥湖村	居民区	268	500	北	0769-83992789	环境空气 二类
2	新二村	居民区	816	1600	北	0769-82230183	
3	草塘埔村	居民区	1313	1200	北	0769-83881612	
4	石头岭村	居民区	2173	500	东北	0769-86651559	
5	三家村	居民区	3891	1500	东北	0769-87331282	
6	金色半山	居民区	3030	1700	东北	0769-88013333	
7	长山头村	居民区	3874	2100	东北	0769-7731294	
8	百家村	居民区	3947	2200	东北	0769-86378678	
9	浦沪村	居民区	2534	1600	东北	0769-83301130	
10	厦坭村	居民区	3514	3500	东	0769-83301110	
11	蕉元坑	居民区	1709	2300	东	0769-83301104	
12	青云岭	居民区	960	1000	东	0769-83308138	
13	江背村	居民区	3497	4300	东南	0769-83269218	
14	江窑村	居民区	2282	3600	东南	0769-83301462	
15	九斗种新村	居民区	332	500	南	0769-83321138	
16	石潭埔村	居民区	390	1600	南	0769-83301442	
17	东湖山庄	居民区	2466	2300	南	0769-81111978	
18	凤凰岗村	居民区	3847	3500	南	0769-83326206	
19	沙角新村	居民区	522	1500	西南	0769-83301159	
20	新布	居民区	2087	1800	西南	0769-83301139	
21	清湖头村	居民区	3660	1400	西南	0769-81199938	
22	大峡谷新村	居民区	1632	3200	西南	0769-88881010	

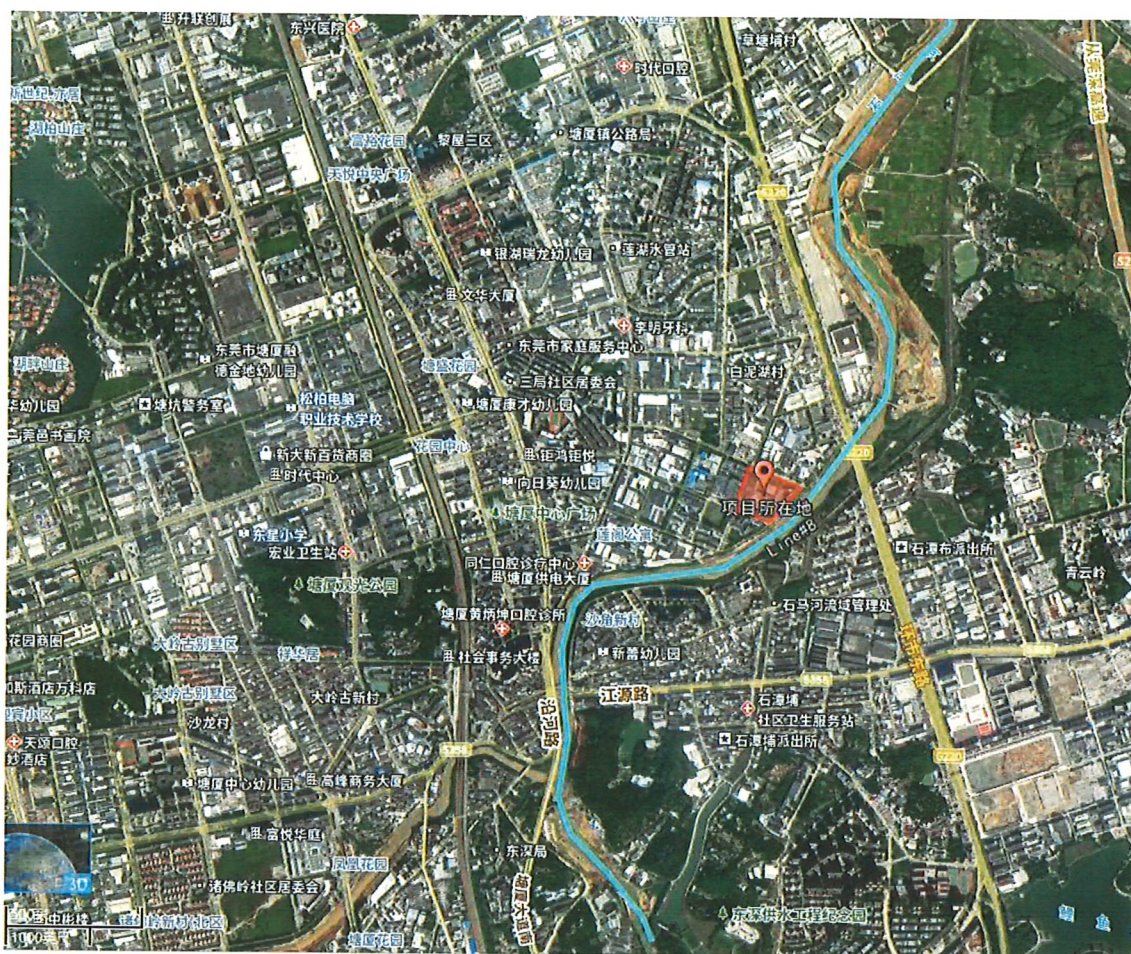


图 2.5-2 水环境风险受体图

2.5.2 环境功能区划及标准

2.5.2.1 环境功能区划及环境质量标准

(1) 大气环境功能区划及质量标准

本项目位于二类环境空气质量功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年 9 月 1 日起实施）二级标准要求。

2.5-3 环境空气质量标准值

污染物名称	取值时间	浓度限值(μg/m ³)
SO ₂	年平均	60
	24 小时平均	150
	1 小时平均	500

NO ₂	年平均	40
	24 小时平均	80
	1 小时平均	200
PM ₁₀	年平均	70
	24 小时平均	150
	24 小时平均	300
TSP	年平均	200
	24 小时平均	300

(2) 地表水环境功能区划及质量标准

本项目所在地石马河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

表 2.5-4 《地表水环境质量标准》标准值一览表

指标	II类	III类	IV类	V 类
水温(°C)	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2			
pH 值（无量纲）	6-9	6-9	6-9	6-9
溶解氧≥	6	5	3	2
化学需氧量（COD）≤	15	20	30	40
高锰酸盐指数≤	4	6	10	15
五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	3	4	6	10
氨氮（NH ₃ -N）≤	0.5	1	1.5	2.0
石油类≤	0.05	0.05	0.5	1.0
总磷（以 P 计）≤	0.1	0.2	0.3	0.4

(3) 声环境功能区划及质量标准

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目所在区域属于 3 类声环境功能区，声环境质量执行 3 类声环境质量标准的要求。

表 2.5-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

2.5.2.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

项目排气筒排放恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 2 恶臭污染物排放限值”标准要求；厂界恶臭污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中“表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”二级标准。

表2.5-6 废气污染物排放执行标准

污染物	恶臭有组织排放允许排放速率 (kg/h)	厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准 (mg/m ³)
氨	4.9 (H=15m)	1.5
硫化氢	0.33 (H=15m)	0.06
臭气浓度（无量纲）	2000 (H=15m)	20
甲烷（厂区最高体积浓度%）	/	1
标准来源	（GB14554-93）	（GB18918-2002）

表2.5-7 食堂油烟标准限值

项目	灶头数	净化设施最低去除效率	最高允许排放浓度
小型	≥1, <3	60	2.0

(2) 水污染物排放标准

本项目尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）第二时段一级标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）第二时段限值中的较严值，具体标准限值见下表 2.5-8。

生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣池处理，水质满足广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准以及本改造项目设计进水标准的较严值后，通过厂内污水管网入地下污水处理系统的前端处理工序（即粗格栅及进水泵房）。

表2.5-8 水污染物排放执行标准 单位：mg/L，pH除外

污染物名称	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》 (DB44/2050-2017) 第二时段	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段的一级标准	标准限值 (mg/L)
pH (无量纲)	6~9	——	6~9	6~9
COD _{Cr}	≤50	≤40	≤40	≤40
BOD ₅	≤10	--	≤20	≤10
NH ₃ -N	≤5(8)	≤2.0 (4.0)	≤10	≤2.0 (4.0)
TN	≤15	--	--	≤15
TP	≤0.5	≤0.4	--	≤0.4
SS	≤10	--	≤20	≤10
石油类	≤1.0	≤1.0	≤5	≤1.0
LAS	≤0.5	——	≤5	≤0.5
动植物油	≤1	——	≤10	≤1
类大肠菌群数	≤1000	——	——	≤1000
色度	≤30	——	≤50	≤30
总汞	≤0.001	——	≤0.05	≤0.001
总镉	≤0.01	——	≤0.1	≤0.01
总铬	≤0.1	——	≤1.5	≤0.1
六价铬	≤0.05	——	≤0.5	≤0.05
总砷	≤0.1	——	≤0.5	≤0.1
总铅	≤0.1	——	≤1.0	≤0.1
烷基汞	不得检出	——	不得检出	不得检出

[注]：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

表 2.5-9 项目生活污水外排标准 (单位：mg/L，pH 除外)

污染物指标	pH	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	SS	TP
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	≤500	——	≤300	≤400	——
(GB/T31962-2015) B 级标准	6~9	≤500	≤45	≤350	≤400	≤8
本改造项目设计进水标准	6~9	≤300	≤25	≤170	≤300	≤5.5
本项目执行标准	6~9	≤300	≤25	≤170	≤300	≤5.5

项目收纳的生活污水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)中“城市绿化用水”后，部分回用于厂内绿化用水；标准限值详见下表 2.5-10。

表 2.5-10 项目中水回用执行标准 (单位: mg/L , pH 除外)

执行标准	pH 值	氨氮	BOD ₅	LAS
《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)中“城市绿化用水”	6~9	≤10	≤10	1.0

(3) 厂界噪声标准

项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。详见下表:

表 2.5-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

标准级别	昼间	夜间
3 类	65dB (A)	55dB (A)

(4) 一般工业固体废物

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的“1 适用范围”:采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用本标准,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本改造项目主要一般工业固体废物为污水预处理过程中产生的格栅渣、沉砂以及废气治理过程中产生的污泥,均可通过包装工具暂存于库房中,且可做到及时清运,而污水处理过程中产生的污泥则暂存于污泥料仓(每日清运),因此项目无需设置一般工业固体废物贮存场。因此,项目无需执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002),城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理,脱水后污泥含水率应小于 80%。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求。

2.6 与周边企业及政府间的联动关系

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目外部应急联动单位的联系方式如表 2.6-1 所示。

表 2.6-1 外部救援联系单位

紧急事件	外部资源	报警/联系电话
火灾爆炸	东莞市消防救援支队	119
人员受伤	医疗救护	120
社会治安	公安治安	110
交通管制	交通部门	122
电力损坏	南方电网	95598
	广东电网有限责任公司东莞供电局	22829928
供水	东莞市塘厦镇自来水公司	0769-7721895
东莞市人民政府应急管理办公室		22222302
东莞市塘厦镇政府		0769-87945678
东莞消防支队塘厦大队		0769-87727054
东莞市生态环境局环保产业促进中心项目运营科		0769-23391601
广东医科大学附属东莞第一医院		0769-89190837
东莞市公安局塘厦分局		0769-87723079
东莞市生态环境局		0769-23391360
东莞市生态环境局塘厦分局		0769-87900500
东莞市生态环境监测站		23391899
广东省应急管理厅		020-83160888
东莞市环保产业促进中心		0769-23391690
应急救援信息咨询的单位名称以及联系电话		
国家化学事故应急响应专线		0532-3889090
广东省中毒急救中心		020-84198181、84189694
石鼓污水处理集团内部应急联系电话		0769-23286180

第3章 环境风险源分析

污水处理工程运营期污水管网系统、污水处理系统等可能出现的突发性和非突发性的事故将造成污水事故排放，产生严重的环境影响。事故风险分析的目的就是通过分析运营期可能发生的事故及其影响程度和范围，在工程设计和维护管理等各方面提出减少风险事故的防范措施。

3.1 环境风险识别

3.1.1 物质危险性分析

企业涉及的化学品主要包括：复合碳源（乙酸钠）、次氯酸钠、聚合氯化铝、氢氧化钠，其中次氯酸钠属于《危险化学品目录》（2015年版）中规定的危险化学品。

3.1.2 环境风险源识别

根据本预案对涉及储存、使用的单元分别进行环境风险物质储存量分析、受体影响分析，初步判别企业潜在的一般环境风险源，具体情况如下表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 环境风险源识别结果

序号	环境风险源	判断依据			风险等级
		突发环境事件	风险物质 储存量分析	主要影响受体分析	
1	废水处理设施	废水事故性排放	非重大危险源	人、水体、土壤	一般环境 风险等级
2	化学品存放区	化学品泄漏		水体、土壤	
3	污泥暂存区	污泥泄漏		水体、土壤	
4	危废房	危险废物泄漏		人、水体、土壤	
5	厂区	火灾事故		人、水体、土壤	

3.1.3 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过重大危险源表中规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在危险物质的数量根据处理物质种类的多少区分为以下两种情况：单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；单元内存在的危险物质为多品种时，则按

下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq 1$$

式中：

S——辨别标识；

$q_1、q_2、\dots、q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目储存的各类原料进行分析，涉及到的危险物质主要是次氯酸钠。物质储存量和临界量对比情况见下表 3.1-2。

表 3.1-2 重大危险源辨识表

序号	物质名称	物质种类	q储存量/t	Q临界量/t	q/Q
1	次氯酸钠	氧化性液体	2	200	0.01
2	硫酸	腐蚀性液体	0.05	50	0.001
3	盐酸	腐蚀性液体	0.005	50	0.0001
4	重铬酸钾	毒害性液体	0.0006	200	0.000003
5	硝酸	腐蚀性液体	0.001	100	0.00001
6	过氧化氢溶液	氧化性液体	0.0001	50	0.000002
7	过硫酸钾	强氧化性	200t	1.5kg	0.0000075
8	过硫酸钾	强氧化性	200t	2kg	0.00001
9	氟化钾，二水	毒性物质	500t	0.5kg	0.000001
10	烯丙基硫脲	毒性物质	500t	0.025kg	0.00000005
11	过硫酸铵	强氧化性	200t	0.5kg	0.0000025
12	碘化汞	毒性物质	50t	0.3kg	0.000006
13	硫酸汞	毒性物质	50t	0.2kg	0.000004
14	氯化铁，六水	腐蚀性	500t	0.5kg	0.000001
15	氯化锌	腐蚀性	500t	0.5kg	0.000001
16	氨水	腐蚀性	500t	1.5kg	0.000003
17	铬酸钾	毒性物质	50t	0.5	0.00001
18	乙酸/冰醋酸/ 冰乙酸	腐蚀性、易燃性	5000t	1kg	0.0000002

序号	物质名称	物质种类	q储量/t	Q临界量/t	q/Q
19	乙醇， 无水	易燃性	1000t	5kg	0.000005
S=0.01115875					

从上表可以看到，东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目危险物质储量/临界量为 $0.01115875 < 1$ ，因此东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目的危险物质未构成重大危险源。

3.2 处理过程危险性分析

通过对企业所选用的处理工艺、污水处理过程各种设备设施以及管道系统的分析，风险污染事故发生的主要环节有以下几个方面：

1、设备故障

(1) 污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成大量污水外溢，污染地表水和地下水。

(2) 由于停电、设备损坏、污水处理设施运行不正常、停产检修等造成大量污水未经处理直接排入外界水体，造成事故污染。

2、进水水质

在收水范围内有毒有害物质误入管网或尾水不达标进入本项目水处理系统，影响污水处理效率。

3、突发性外部事故

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

4、洪水对污水处理厂安全的影响

洪水对污水处理厂带来的影响主要有冲毁部分构筑物、淤积地下构筑物并使大部分建筑物受损，项目不能运行，污水直接溢流至厂区及附近地区和水域，造成严重的局部污染。

5、停电事故

当东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目所在区域大范围停电时或厂内主要设备供电设施破损、故障无法正常供电的情况下，企业的主要设备停运，污水处理设施无法正常运行等情况，可能会对处理系统的处理效果造成影响，最终可能会影响出水水

质。

3.3 企业“三废”危险性识别

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目涉及的“三废”主要包括：（1）收纳城镇生活污水、企业自身产生的生活污水和工厂生产废水；（2）污水处理及脱水过程产生的少量臭气。

以《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《国家危险废物名录》（2021 年版）为辨识依据，对企业涉及的物质进行识别，具体的危害特性如表 3.3-1。

表 3.3-1 企业涉及的物质危险特性

序号	物质种类	物质名称	危害性
1	收纳城镇生活污水、企业自身产生的生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS、粪大肠菌群、氨氮、总氮、总磷	污水主要危害为： （1）病原物污染：粪大肠菌群通过多种途径进入人体，并在体内生存，引起人体疾病。 （2）需氧有机物污染：水体中需氧有机物（一般以化学需氧量和生物需氧量表征）越多，耗氧也越多，影响水生生物的生存环境以及水体质量。 （3）富营养化污染：是一种氮、磷等植物营养物质含量过多所引起的水质污染现象，造成水体富营养化。
2	臭气	沼气（甲烷）	甲烷主要危害为： （1）对环境的危害：甲烷为温室气体之一。 （2）毒性：甲烷对人基本无毒，但当空气中甲烷达到 25%-30% 时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时远离，可致窒息死亡，皮肤接触液化的甲烷，可致冻伤。
		氨	主要对人体造成危害：氨对眼和呼吸道粘膜有刺激作用，低浓度时主要是刺激症状：异味、眼痒、眼干、打喷嚏、咽喉干燥、流鼻涕等，高浓度时可产生炎症。
		硫化氢	硫化氢主要危害为： （1）健康危害：强烈的神经毒素，对粘膜有强烈刺激作用。 （2）急性毒性：LC ₅₀ ：618mg/m ³ （444ppm）（大鼠吸入）。

3.4 环境风险事故分析

根据企业风险物质识别结果，确定出各风险物质存在的各系统以及相关的辅助系统存在的风险因素，分析风险物质在事故状态下带来的系统对大气、水体、人体等要素的危害分析，识别出企业潜在的环境风险源及其事故危害性。

3.4.1 潜在风险识别

1、污水超标排放的风险识别

污水处理系统的环境风险物质是未达到排放标准的污水，最有可能发生的突发环境事件为未达标污水外排引起的环境事件。导致污水未达标排放的风险包括内部风险和外部风险。

(1) 内部风险

①反硝化池：反硝化池通过进行曝气，当发生人为操作失误、平时维护不到位等原因，导致设备运行异常，导致反硝化池供氧量不足或过高，从而改变池内微生物营养配比，致使微生物活性降低，影响污水处理效果，最终可能会造成污水超标排放。

②管道：污水输送管道老化、腐蚀等原因导致管道破裂，大量未经处理或处理不完全的废水发生泄漏，会对厂内造成污染；且通过地表径流流到外环境，可能会造成地区自然水体的污染。

③紫外消毒池：由于紫外灯管出现异常发生破损等情况，导致出水未经消毒或消毒不足，出水大肠菌群数超标，污水超标排放。

(2) 外部风险

①自然灾害的风险识别

污水处理系统在运行的过程中有可能会遇到不可控的自然灾害，如强台风及强地震的情况下，可能导致污水处理厂工程结构遭到严重的破坏，从而致使污水处理系统不能正常运行，大量未经生化处理或处理不完全的污水直接排放到外环境，可能会对外界水体造成污染。

②停电的风险识别

当改造工程在所在区域大范围停电时或厂内主要设备供电设施破损、故障无法正常供电的情况下，改造工程的主要设备停运，废水处理设施无法正常运行等情况，可能会对处理系统的处理效果造成影响，最终可能会影响出水水质。但由于改造工程采用了双回路供电系统，有效提高了供电系统的稳定性和可靠性，在一定程度上减小了由于停电带来的环境风险。

③进水水质异常的风险识别

改造工程的应急处置未及时实施，超标的污水将对改造工程污水处理系统造成如

下的后果：当进水指标单项超过设值的 10%时，就已经会对处理系统的处理效果造成一定的影响；当进水指标单项超过设值的 10%~50%时，就已经对处理系统造成一定的冲击，直接导致废水超标排放；当进水指标单项超过设计值的 50%时，可能直接导致厂内废水处理系统破坏，出水不能达标。

由于改造工程处理污水主要为处理后的城镇生活污水，对综合处理池中的微生物产生影响的因素主要有进水浓度、水量与水质的变化、对微生物生长产生影响的不明物质。如果进水中的有机物浓度与营养盐类过高或不足，可能会导致处理水质恶化和活性污泥膨胀等问题。收水范围内，由一些外部原因致使进厂水质变动幅度较大，负荷突增，或对微生物有害的物质等误入管网，会造成微生物活性下降，降低污水处理效率与效果，影响出水水质。

④进水流量激增

当遇上暴雨天气突发环境事件导致污水处理厂进水流量激增，远超设计的最大运行负荷，会对反硝化池造成冲击负荷，影响处理效果，最终可能会影响出水水质。

2、臭气非正常排放的风险识别

污水处理过程各阶段均会产生恶臭气体，其主要成份是氨、硫化氢等。产生的原因包括进水携带恶臭物质的散发，污水处理物化阶段及剩余污泥处置过程恶臭的产生和散发。如果项目进水异常破坏物化过程，将可能导致臭气异常排放。

3、污泥泄漏的风险识别

管道：污泥输送管道老化、腐蚀等原因导致管道破裂，污泥发生泄漏，且污泥含水量较大，通过地表径流流到外环境，可能造成地区自然水体的污染。

4、化学品泄漏的风险识别

（1）风险物质储存量分析

企业在运营过程中所使用的化学品主要包括：复合碳源（乙酸钠）、次氯酸钠、聚合氯化铝，次氯酸钠属于《危险化学品目录》（2015 年版）中规定的危险化学品。

企业所储存的次氯酸钠、聚合氯化铝的量少于临界量，因此将次氯酸钠、聚合氯化铝的储存区均视为一般风险源。

（2）风险受体分析

复合碳源（乙酸钠）、次氯酸钠、聚合氯化铝存放于加药间，若储存或运输过程

中出现破袋或储罐破裂，会导致复合碳源（乙酸钠）、次氯酸钠、聚合氯化铝泄漏到厂区，可能造成的环境污染事故为水环境污染事故，溶液可能进入外环境。

5、火灾事故的风险识别

厂内可燃物遇明火、电气线路短路或接触不良等将会引发火灾，一旦发生火灾事故，会使部分建筑结构损毁、引起人员伤亡，如果扑救不及时，导致火灾进一步蔓延，可能因此停产并造成严重经济损失。其次，发生火灾事故，既产生有毒有害烟气，又产生大量的消防废水。有毒有害气体扩散到周边环境后，将会对大气环境风险受体造成危害，影响周边居民的生活及身体健康。扑灭火灾所产生的大量消防废水中含有某些有毒有害化学物质，如不经任何处理直接排入附近水体，将会造成严重影响。

3.4.2 危险性分析

通过对企业所选用的处理工艺、污水处理过程各种设备设施以及管道系统的分析，环境风险污染事故的类型为：设备故障、污水超标排放、污泥泄漏、化学品泄漏和火灾事故。风险污染事故发生的主要环节有以下几个方面：

1、物料泄漏

复合碳源（乙酸钠）、次氯酸钠、聚合氯化铝事故泄漏，泄漏后可能经雨水冲刷进入水环境，污染水环境和危害人体健康。

2、设备故障

（1）污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成大量污水外溢，污染地表水和地下水。

（2）污水处理厂由于停电、设备损坏、污水处理设施运行不正常、停车检修等造成大量污水未经处理直接进入附近水体，造成事故污染。

3、进水水质

在收水范围内，污水排污不正常致使进水水质负荷突增，或有毒有害物质误入管网，或尾水不达标，影响污水处理效率。

4、突发性外部事故

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

5、洪水对污水处理厂安全的影响

洪水对污水处理厂带来的影响主要有冲毁部分构筑物、淤积地下构筑物并使大部分建筑物受损，项目不能运行，污水直接溢流至厂区及附近地区和水域，造成严重的局部污染。

6、停电事故

当东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目所在区域大范围停电时或厂内主要设备供电设施破损、故障无法正常供电的情况下，企业的主要设备停运，污水处理设施无法正常运行等情况，可能会对处理系统的处理效果造成影响，最终可能会影响出水水质。

3.5 环境风险识别小结

结合原辅材料、“三废”等物质的风险识别；污水处理各单元、污泥储存等内部风险的识别和停电、进水水质异常等外部风险的识别，确定出企业的环境风险物质和环境风险单元，如表 3.5-1。

表 3.5-1 环境风险识别小结

序号	环境风险类型		环境风险单元	环境风险事件原因	环境事件危害
1	内部风险	污水超标排放	反硝化池	由于人为操作失误、日常维护不到位等原因造成运行异常，或输送管道破裂、堵塞等原因	影响污水处理效果，最终可能会影响出水水质
			高效沉淀池	主要设备故障、管道破裂、进入沉淀池的水量、水质以及污泥浓度等异常	影响泥水分离效果，可能导致出水水质超标，对水环境造成污染
			消毒设备	由于人为操作失误、日常维护不到位等原因造成运行异常、消毒剂过期、设备故障等	出水前的消毒工作未做好，导致出水中的粪大肠菌群等污染物超标排放等，可能导致出水水质超标，对水环境造成污染
			管道	管道老化、腐蚀，导致管道破裂	大量未经处理或处理不完全的污水污染厂区，可能会泄漏至外环境
		臭气非正常排放	/	进水异常破坏物化过程	造成臭气非正常排放
		污泥泄漏	污泥运输管道	管道破裂	泄漏的污泥可能进入外环境，对水环境产生影响
		化学品泄漏	化学品存放区	化学品因人为操作或设施故障导致泄漏	化学物质可能进入外环境，对水体和人体健康造成一定危害

		火灾事故	厂区	可燃物遇明火、电气线路短路或接触不良等	使建筑结构损毁、引起人员伤亡；产生有毒有害气体，对大气环境风险受体造成危害；产生大量含有毒有害化学品物质的消防废水，不经任何处理直接排入附近水体，将会造成严重影响
2	外来风险	自然灾害	强降雨、强风、地震	由于外界的原因导致进水异常，或对本厂的设施造成损害	污水处理系统无法正常运行，未经污水处理系统处理或处理不完全的污水直接进入环境，可能会对珠江水道造成污染
		非自然灾害	停电	地区电力停止供应	主要设备无法正常运行，系统停止运营，可能会对运营时的污水的处理效果造成影响
			进水水质异常	进水水质不符合要求	超出处理系统处理能力范围，对系统造成冲击甚至导致处理系统崩溃，影响处理效果，导致污水超标排放

第 4 章 应急组织体系与职责

4.1 应急组织体系

为了做好处置突发环境事故的组织和对应工作，公司特设立突发环境事故应急指挥中心，组织形式如下：

- (1) 总指挥：刘登平
- (2) 副总指挥：陈沛涛
- (3) 应急办公室：曹霞慧、莫仕权
- (4) 应急监测组：周方炎、周润贤
- (5) 现场处置组：赵洪鑫、黄嘉铭、罗嘉冠、孙志辉、邓有锋
- (6) 综合协调组：伍晓瞳、刘同高、李聪
- (7) 后勤通讯组：王子鑫、洪泽生、湛凯朋

4.1.1 应急指挥系统图

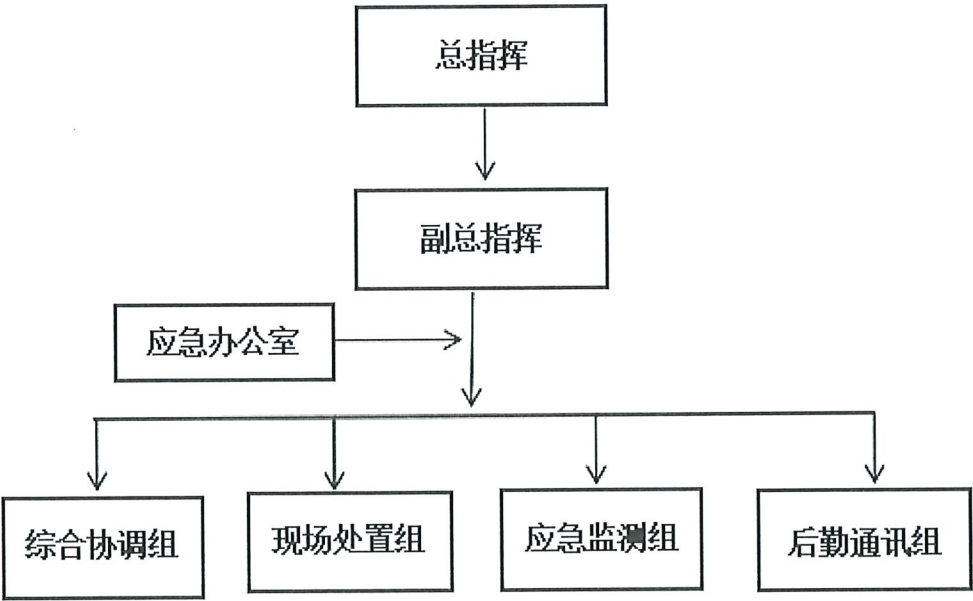


图 4.1-1 东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目应急指挥系统图

4.1.2 应急救援工作成员一览表

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目应急组织机构具体人员名单及联系方式见表 4.1-1，外部相关应急单位联系方式见表 4.1-2。

表 4.1-1 东莞市塘厦白泥湖水质净化厂应急组织机构成员名单及联系方式

部门	职务	姓名	公司职务	联络电话
应急指挥部	总指挥	刘登平	副厂长	18664977488
	副总指挥	陈沛涛	生产主管	15815054683
应急办公室	主任	曹霞慧	综合主管	15889788920
	副主任	莫仕权	维修组长	18316345001
综合协调组	组长	伍晓瞳	人事	13699715798
	组员	刘同高	运行工	13723588790
	组员	李聪	运行工	13560821050
现场处置组	组长	赵洪鑫	运行工	13434551328
	组员	黄嘉铭	运行工	18664977488
	组员	罗嘉冠	运行工	13480460556
	组员	孙志辉	运行工	13790665590
	组员	邓有锋	运行工	18878877390
后勤通讯组	组长	王子鑫	工艺技术员	15173610655
	组员	洪泽生	运行工	18664977488
	组员	湛凯朋	运行工	18028214296
应急监测组	组长	周方炎	化验员	13202079367
	组员	周润贤	化验员	17502009868

表 4.1-2 外部救援单位联系表

紧急事件	外部资源	报警/联系电话
火灾爆炸	东莞市消防救援支队	119
人员受伤	医疗救护	120
社会治安	公安治安	110
交通管制	交通部门	122
电力损坏	南方电网	95598
	广东电网有限责任公司东莞供电局	22829928
供水	东莞市塘厦镇自来水公司	0769-7721895
东莞市人民政府应急管理办公室		22222302
东莞市塘厦镇政府		0769-87945678
东莞消防支队塘厦大队		0769-87727054
东莞市生态环境局环保产业促进中心项目运营科		0769-23391601

广东医科大学附属东莞第一医院	0769-89190837
东莞市公安局塘厦分局	0769-87723079
东莞市生态环境局	0769-23391360
东莞市生态环境局塘厦分局	0769-87900500
东莞市生态环境监测站	23391899
广东省应急管理厅	020-83160888
东莞市环保产业促进中心	0769-23391690
应急救援信息咨询的单位名称以及联系电话	
国家化学事故应急响应专线	0532-3889090
广东省中毒急救中心	020-84198181、84189694
石鼓污水处理集团内部应急联系电话	0769-23286180

4.2 应急组织职责

4.2.1 应急指挥中心

4.2.1.1 总指挥

(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定；

(2) 组织制定、修改突发环境事件应急预案，组建突发环境事件应急救援队伍，有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训和演习；

(3) 审批并落实突发环境事件应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置；

(4) 指挥和协助作业单位处理现场突发事件，在事故状态下制定详细的应急方案，处置管辖范围的其他突发事件；

(5) 批准应急救援的启动和终止；

(6) 及时向东莞市生态环境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，联合当地政府部门向当地媒体及公众发布信息；

(7) 组织、指导突发环境事件的生产应急救援培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援能力评估工作；

(8) 协调事故现场有关工作协助政府有关部门进行环境恢复、事故调查、

经验教训总结。

4.2.1.2 副总指挥

- (1) 协助总指挥开展应急救援工作；
- (2) 指挥协调现场的抢险救灾工作；
- (3) 核实现场人员伤亡和损失情况，及时向总指挥汇报抢险救援工作及事故应急处理的进展情况；
- (4) 总指挥不在时代替总指挥负责指挥救援；
- (5) 及时落实总指挥关于应急处理的指示；
- (6) 组织应急预案的定期修订及演练。

4.2.1.3 应急办公室

- (1) 负责对公司厂区内员工进行应急知识和基本防护方法的培训；
- (2) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作；
- (3) 负责现场指挥工作；
- (4) 负责协调各应急队伍的救援抢险工作；
- (5) 在发生事件时通知现场负责人。

4.2.2 应急救援队伍

4.2.2.1 应急监测组职责

- (1) 迅速联系应急组织机构各相关负责人，并根据应急指挥部命令拉响报警器、通知全厂员工紧急疏散；必要时通知公司周边单位、人员疏散；
- (2) 根据应急指挥部的决定负责向“119”、“110”、“120”生态环境等相关政府职能部门知会情况，请求支援；
- (3) 事故状态时负责各应急救援队伍、应急救援指挥部之间的通讯畅通，向外部救援单位请求支援，负责灾后检查修复通讯设备工作；
- (4) 配合上级政府应急救援组织开展应急救援工作，负责跟进协助有关监测，并进行持续观察，协助东莞市生态环境监测站的应急监测。

4.2.2.2 现场处置组职责

- (1) 组长应第一时间赶到事故现场，组织事故发生岗位或作业场所的人员及时对事故进行处置；
- (2) 救援受困人员，检查是否有人被困（或滞留）在各自分管的区域并

实施救援；

(3) 组长负责全组责任分工，统筹全组应急任务的开展及应急器材、应急系统的启用和保障其运行；

(4) 抢修故障设备，尽快使设备正常运行；

(5) 当政府部门或生态环境部门到达事故现场后，听从指挥，做好协调、引导工作，配合上级政府应急救援组织开展应急救援工作；

(5) 当政府部门或环保部门到达事故现场后，听从指挥，做好协调、引导工作，配合上级政府应急救援组织开展应急救援工作；

(6) 熟悉并了解公司的消防器材的种类、摆放位置、性质及其用途禁忌，熟悉预案中所规定各种危险情况下的应对方法，并定期进行演习。

4.2.2.3 综合协调组职责

(1) 保证通讯器材有效使用，确保预警期间信息的发布；

(2) 负责火警报警、向上级和周边区域的有关部门报告险情，代表指挥部对外发布、传递有关信息；

(3) 熟悉报警程序、通讯联络号码，以便准确、迅速联系各有关人员和各部门，保证通讯联络畅通；

(4) 调查、询问事故发生的情况及原因；及时将调查情况向指挥部报告、与相关人员通报；

(5) 服从组长的安排，立即展开调查活动，做好事故现场的调查取证工作，对物证、认证进行收集，对现场拍照记录。

4.2.2.4 后勤通讯组职责

(1) 负责现场医疗救护，指挥对受伤人员的分类抢救和护送转院工作；

(2) 协助各组开展应急救援工作，指挥协调现场的抢险救灾工作；

(3) 对事件现场以及周边人员进行人数清点，确保所有人员安全；

(4) 负责现场医疗救护，指挥对受伤人员的分类抢救和护送转院工作。

4.3 应急指挥机构主要负责人替补原则

发生突发环境事件时，根据事件类型及事故等级，迅速成立相应的应急监测组织机构。I级应急响应由总指挥负责全企业应急救援工作的组织和调度。若总

指挥不在时，则由副指挥担任临时总指挥；II 级应急响应由副总指挥负责全企业应急救援工作的组织和调度；III 级应急响应由应急办公室进行现场指挥。

总指挥不在岗时，由副总指挥代替总指挥负责应急救援工作，当总指挥、副总指挥均不在岗时，由厂部主任为总指挥，全权负责应急救援工作。在事故突发的瞬间由当班主管或调度临时指挥直到总指挥到场为止。其他应急救援小组主要负责人因各种原因缺位时，按领导职务顺序排列予以替补。

事件应急处理期间，全企业范围内一切救援力量与物资必须服从调派，各专业救援小组根据事件应急措施方案进行相应的应急工作。

第 5 章 预防和预警机制

5.1 预防工作

5.1.1 环境风险源监控

本公司对环境风险源的监控采用人工监控，公司安排专职人员进行 24 小时值班，并在企业内部安装 24 小时自动监控系统。

预防措施：

- (1) 对项目区域、重点风险源有巡查制度并设有监控摄像头；
- (2) 每天安排专职消防人员对消防器材和设施进行检查并作好相关记录，确保设施、器材有效，保持消防通道畅通；
- (3) 堆放物料时不得妨碍消防器具的使用，亦不得阻碍交通或出入口；
- (4) 灭火器应分别悬挂或放置于方便的明显位置，或以指示标明其位置；
- (5) 原辅材料化学品等进出仓库有严格的记录，管理人员定时检查、核实危险品的存放量和包装情况；
- (6) 对仓库设置围堰，项目废水总排放口设置有截断阀门；
- (7) 在厂区设安全消防疏散图，同时设置应急标识，指引疏散方向，同时根据事故预警级别需将员工转移到应急避难疏散区或应急疏散集合点；
- (8) 在污水出水口处出设置了水质在线监测，监测频率为每 2 小时一次，监测数据已和生态环境局联网，监测情况能实时的反馈到生态环境局。

5.1.2 环境风险预防措施

表 5.1-1 突发事故预防措施

序号	突发事故	预防措施
1	进、出水水质超标预防	对进、出水进行观察，按要求采集水样，做好水质分析及记录，合理调整运行工艺，防止因检查不周或失误造成事故，保证水质达标排放。
2	设备故障预防	普通设备严格按照《污水公司设备管理规程》及相关水运行作业操作规程和小册子要求执行，保障设备运行正常。 特种设备事故预防按公司《特种设备管理规程》要求执行。
3	恶臭外溢事故预防	认真检查各设施运行状况，及时调整工艺，使之正常运行，防止产生恶臭。

4	停电可能发生的事故预防	认真检查配电房运行情况，厂长应对电网的停电通知进行公告及记录停电时间，并在停电之前联系电工对厂内设施进行合理的主动停电，在停电结束后再进行恢复及巡查。
5	人员触电预防	对厂区供电设施进行保护，对其操作应由供电部门人员或持牌电工进行，对外露供电线路进行保护，对可能触电的设备张贴标识牌。
6	人员落水预防	遵守安全操作要求，对厂区防护栏进行定期安全检查，对可能发生人员落水的位置采取设置安全标识牌及救生圈等措施。
7	火灾预防	遵守安全操作要求，对易燃易爆物品进行防护保护，对供电线路进行巡查，对消防设施设备进行定期检查。

5.1.3 消防废水污染外界水体环境风险防控措施

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）确定，室内消防用水（ $Q_{室内}$ ）应不小于 10L/s。消防水连续供给时间以 2 小时计，所需消防用水量为 $V_0=10 \times 2 \times 3600/1000=72\text{m}^3$ 。消防废水量为消防用水量的 80%，经计算，消防废水量为 57.6m^3 。

事故废水应急池：

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10 号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

$$V \text{ 事故废水收集池}=(V_1+V_2-V_3)_{\max}+V_4+V_5$$

注： $(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算量，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 。（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；公司的复合碳源储存罐的最大容积约为 30m^3 ，则 V_1 为 30m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；经计算，公司发生事故的消防用水量为 57.6m^3 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；根据实际情况，厂区有雨水暗渠，则 $V_3=0.2 \times 0.2 \times 1000=40\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；项目发生事

故时设施已停废水停留在相应的处理池子里，则 $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5=10*q*F$ 。

塘厦镇平均降雨量为 1577mm ，年平均降雨日数为 177 天，所以 $q=1577/177=8.91\text{mm}$ 。

F 为进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取值 $F=0.3\text{ha}$ ，所以 $V_5=10*8.91*0.3=26.73\text{m}^3$ 。

$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=(30+57.6-40)+0+26.73=73.43\text{m}^3$ 。

厂区突发环境事件过程产生的事故废水、池体排空水、厂区产生的污水均排入提升泵房下的收集水池，可以起到应急作用。消防废水收集到应急池的方法：当发生火灾事故，进行消防和地面冲洗时，事故废水通过地表径流，进入雨水排水渠。将外排雨水以及废水总排放口闸门关闭后，事故废水通过水泵抽至提升泵房内暂存。

5.2 环境风险应急措施

（1）应急物资

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目在各危险单元都存放了一定量的应急物资，以便在事故第一时间采取措施，实现最快响应速度；各风险单元应急物资名称、数量及存放位置见附件 3。

（2）应急防控

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目现有的处理系统可以达到处理要求，保证正常生产情况下尾水达标排放。

（3）应急救援

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目内部配有专业的应急救援队伍，可以在第一时间赶赴事故现场，实施紧急救援行动，具体救援队伍名称及人员安排见附件 2。

（4）规章制度

企业已建立了一套环境风险管理制度，包括原辅料配药管理规程等一系列制度，并严格按照要求执行，并按设计规范要求配备消防、环保、监控等安全环保设备和设施，并加强维护保养，确保设备设施的完好。

5.3 预警

5.3.1 接警

一旦收集到的有关信息证明突发环境事件(火灾等紧急情况、废水超标排放、化学品仓库的化学品泄漏等情况)即将发生或发生的可能性增大,应急指挥部讨论确定突发环境事件的预警级别后,及时向各单元负责人通报相关情况,提出启动相应突发环境事件应急预警的建议,然后由公司应急指挥部确定预警等级,采取相应的预警措施。

5.3.2 预警信息分级

根据突发环境事件的趋势,对突发环境事件预警进行等级划分,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。

(1) III 级预警(蓝色)

III 级预警是指事故发生的初期,对环境造成一定程度的威胁,但事故还是处于一定范围的现场,且处于可控状态,未波及到其它现场,而做出的预警。

(2) II 级预警(黄色)

II 级预警是指事故超出现场的控制能力,对环境构成严重的威胁,可能波及到企业其它现场,但事故的发展尚处于企业可控状态,未对外环境造成污染,而做出的预警。

(3) I 级预警(红色)

I 级预警是指事故超出企业的控制能力,造成人员中毒或死亡,或事故可能或已经对外环境造成污染,需要周边敏感点人员疏散,而做出的预警。I 级预警需要相关部门决定,应急部指挥授权相关人员或应急总指挥直接向上级环保部门等单位进行汇报。

5.3.3 预警程序

(1) 现场一旦发现导致环境污染事件的预兆，可能造成环境事件时，则马上启动 III 级预警；

(2) 一旦启动 III 级预警，应急救援指挥部应当立即派人赶赴现场，了解事故情况，及时向应急救援指挥中心报告情况，并做好启动 II 级预警的准备；

(3) 一旦启动 II 级预警，应急救援指挥部应将事故情况上报环保部门，并根据事故的发展态势，请求是否启动 I 级预警；

(4) 当达到 I 级预警时，指挥部向环保部门报告并提出相应的建议。

表5.3-1 预警启动事件说明

级别	序号	污染事故危险程度
I 级	1	厂区内发生火灾、爆炸事故，事故影响超出厂界控制范围，采取灭火措施后，本污水处理厂应急救援力量无法应对的
	2	由于设备故障，管道、储罐破裂，地面防渗设施破损，造成风险物质大量泄漏，已经流入水域或扩散至周边企业、社区的
	3	进水水量超过污水厂提标项目最大处理水量（69000t/d）的
	4	在时长 12h 以内，进水水质超过设计进水浓度（进水 COD _{Cr} >300mg/L，BOD ₅ >170mg/L，氨氮>25mg/L，总磷>5.5mg/L）；
	5	在时长 12h 以内，出水水质超过排放标准（出水 COD _{Cr} >40mg/L，BOD ₅ >10mg/L，氨氮>2mg/L，总磷>0.4mg/L）
	6	当由于外界突发因素导致厂区内停电在 12h 以上，而使污水处理设施停止运行，污水未经处理直接排放，导致排放口附近的水体各水质指标呈上升趋势
	7	其他依靠本污水厂提标项目无法进行控制，需请求外部支援的
II 级	1	厂区内发生小规模火灾、爆炸事故，采取灭火措施后，在极短时间内能够通过本厂应急救援力量完成应急处理，事故产生消防废水可以暂存于集水井内。
	2	由于设备故障，管道、储罐破裂，地面防渗设施破损，造成风险物质大量泄漏，但局限于厂区内，能够及时收集处理不超出厂界的
	3	在时长 6-12h 以内，进水水质超过设计进水浓度（进水 COD _{Cr} >300mg/L，BOD ₅ >170mg/L，氨氮>25mg/L，总磷>5.5mg/L）；
	4	在时长 6-12h 以内，出水水质超过排放标准（出水 COD _{Cr} >40mg/L，BOD ₅ >10mg/L，氨氮>2mg/L，总磷>0.4mg/L）
	5	当由于外界突发因素导致厂区内停电在 6~12h 内，而使污水处理设施停止运行，污水未经处理直接排放，导致排放口附近的水体各水质指标呈上升趋势

III 级	1	现场存在火灾或泄漏迹象，将会大致火灾、爆炸或泄漏的等安全生产事故
	2	由于设备故障，管道、储罐破裂，地面防渗设施破损，造成风险物质少量泄漏，但很快被隔离、控制和清理
	3	在时长 6h 以内，进水水质超过设计进水浓度（进水 COD _{Cr} >300mg/L，BOD ₅ >170mg/L，氨氮>25mg/L，总磷>5.5mg/L）；
	4	在时长 6h 以内，出水水质超过排放标准（出水 COD _{Cr} >40mg/L，BOD ₅ >10mg/L，氨氮>2.0mg/L，总磷>0.4mg/L）
	5	当由于外界突发因素导致厂区内停电在 6h 以内，而使污水处理设施暂时停运，但供电可以快速恢复的

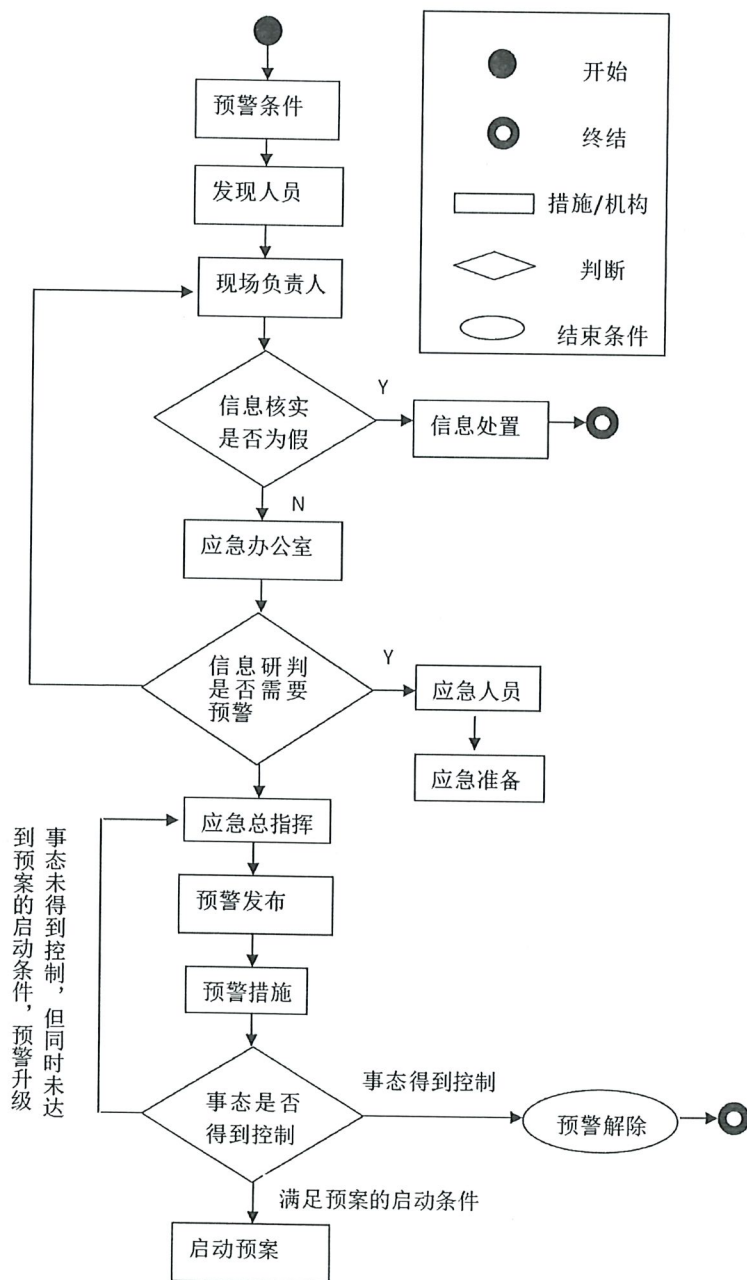


图 5.3-1 预警程序图

5.3.3.1 预警发布人员

- (1) III 级预警由应急办公室发布；
- (2) II 级预警由应急救援指挥中心发布；
- (3) I 级预警由总指挥向东莞市生态环境局塘厦分局报告，由东莞市生态环境局塘厦分局发布。

预警发布可通过电话、对讲机等形式发布，也可通过逐级下达，通过喊话等方式均可。

5.3.3.2 预警措施

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

5.3.3.3 预警解除

经对突发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，应急指挥部宣布解除预警。

应急办公室根据收集的相关信息并经过核实后，向应急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，由应急指挥部结束条件决定结束预警。预警结束的方式采用网络或生产会议方式进行。

第6章 应急响应和应急处置

6.1 应急响应机制

针对突发环境事件的严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部控制事态的能力及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同等级，并根据不同等级启动不同级别的响应：

一级响应：发生社会级环境事件时，事件事故的危害超出厂区外，启动一级响应。由公司应急领导小组总指挥执行，根据事件的严重程度，汇报相关政府部门，并采取响应的应急措施尽量控制事故危害程度。由政府部门成立现场应急指挥部时，指挥权移交政府指挥人员，协助介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置，按照上级应急预案（《东莞市突发环境事件应急预案》）开展应急工作。

二级响应：发生企业级环境事件，事件事故的危害未超出厂区外，并且可被遏制和控制在公司内的，启动二级响应。由公司应急领导小组负责指挥，组织相关应急领导小组开展应急工作。

三级响应：发生单元级环境事件，事件的危害是可预见的、只造成局部影响，未对整体的系统造成影响的，启动三级响应。应急办公室负责应急指挥，组织相关人员进行应急处置。

6.2 信息报告

6.2.1 信息报告与通知

突发环境事件发生时，最先发现人员应立即向所属部门领导报告，接报人员应做好突发事件的详细记录，并立即向厂应急指挥部汇报。情况危急时，最先发现人员可直接向应急指挥部报告。报告方式有电话、对讲机、警铃等。应急指挥部根据事件类型与危险性，立即上报东莞市生态环境局塘厦分局，通报塘厦镇人民政府。

6.2.2 信息上报程序

在发生社会级环境事件、企业级环境事件、单元级环境事件后，可视突发性环境事件的影响程度，应急指挥部应向东莞市生态环境局塘厦分局报告，根据事件的污染与破坏程度，也应向塘厦镇人民政府速报，并提出是否向东莞市生态环境局、省生态环境厅报告的建议，经市认可后向上级环保部门速报。

（1）社会级环境事件上报

在收集到有关即将在东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目内发生可能导致发生社会级环境事件的信息后，经初步核实，应急指挥部总指挥应在 1 小时内向东莞市生态环境局塘厦分局汇报（初报），并在 2 小时内将事故详情报东莞市生态环境局塘厦分局（续报）。如同时伴有人身伤亡，还须向政府有关部门报告。事件处理完后立即上报处理结果报告。

初报内容主要包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物、经济损失数额、人员受害情况等初步情况。

续报在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告在续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等。

初报和续报可通过电话、电报、传真，必要时应派人直接报告。处理结果报告采用书面报告。

（2）企业级环境事件上报

在收集到有关即将在东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目发生可能导致发生企业级环境事件的信息后，经初步核实，应急指挥部总指挥应在 2 小时内将事故详情向东莞市生态环境局塘厦分局报告。事故处理完后立即上报处理结果报告。

报告内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、简要经过、污染源、主要污染物、伤害程度和范围、事件原因初步判断、采取的应急措施等。

事故详情报告可通过电话、电报、传真，必要时应派人直接报告。处理结果

报告采用书面报告。

（3）单元级环境事件上报

在收集到有关即将在东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目发生可能导致发生单元级环境事件信息后，经初步核实，立即采取措施控制在东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目内。事故处理完后应上报处理结果报告。

报告内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、简要经过、污染源、主要污染物、伤害程度和范围、事件原因初步判断、采取的应急措施等。

事故详情报告可通过电话、电报、传真。处理结果报告采用书面报告。

6.3 先期处置

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目应急指挥部接报后，立即组织专家组对突发环境事件进行信息研判，密切关注事故发展态势，分析评估事故可能造成的影响和危害，提出有针对性的控制措施，各岗位责任人要立即上岗到位，落实应急救援队伍和物资，做好启动应急响应的各项准备工作。

6.4 分级响应

6.4.1 分级相应机制和程序

应急指挥部接获突发环境事件报警时，根据事件详细报告，必要时立即赶往现场查看和分析险情，确定预警级别，启动相应响应级别的应急响应程序。根据突发环境事件的预警分级情况，突发环境事件的应急响应可分为一级响应（社会级环境事件）、二级响应（对应企业级环境事件）、三级响应（单元级环境事件）3个级别。事故发生后，应根据环境污染事故类型、危险及危害程度、人员涉险情况及有无次生灾害等情况决定启动级别。启动高级别应急响应时，低级别应急响应同时启动。

（1）一级响应。环境风险事故或突发自然灾害的影响和危害已经超出东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目边界，需要当地政府等外部应急救援力量提供援助，或发生重大区域性自然灾害事件，东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目应急救援力量需要紧密配合当地政府，完成各项应急救援工作。

（2）二级响应。出现污染事故，需要当地政府等外部应急力量提供援助，

但通过动用东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目的专职应急救援力量可有效控制环境污染源,东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目所有应急力量进入现场应急状态。

(3) 三级响应。预警应急为可控制的异常事件或者容易控制的突发事件,现场应急队伍即可完成事故现场的所有应急处置,事故影响未出厂。东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目突发环境污染事故应急响应程序如下:

1) 发现事故发生后立即报警,当班领导接到险情报告后,立即赶往现场查看和分析险情,确定响应级别;

2) 根据相应级别确定向上级和外部应急机构报警,险情不严重时告知现场人员采取相应的处置措施,险情严重时应立即报警,同时做出相应的应急响应;

3) 应急响应启动后,应急指挥机构主要责任人应立即到位,同时启动应急通讯系统通知各应急救援小组,调配相应的应急资源,现场指挥各救援组立即进行事故抢险救援工作;

4) 现场救援工作包括人员救助、过程抢险、警戒与交通管制、医疗救护、人群疏散、环境保护、现场监测和专家支持等;

5) 在救援过程中,如事故得不到有效控制时,应及时对外申请外部救援队增援,扩大应急以适应事态的发展,有效控制事态的进一步扩大;

6) 事故事态得到有效控制后,进行事故现场清理,解除警戒,恢复正常秩序,同时开展事故善后处理和调查,查找事故发生的原因;

7) 当应急恢复后达到应急关闭条件时,由应急指挥机构宣布应急结束;

8) 配合政府管理部门进行事故调查,并对事故采取的处置措施和环境恢复的效果进行总结和评审。

6.4.2 一级响应

(1) 东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目应急指挥部应发布社会环境事件(I级)预警公告,并迅速做好先期应急处置工作:

①应急指挥部召集各应急工作组在10分钟之内集中待命,并迅速派出应急监测组和抢险救援组先期赶赴事发点进行支援。

②事故调查组在第一时间迅速赶赴物资储备仓库,给抢险救援队员紧急配发

防护装备和应急物资。

③应急指挥部全面组织部署各部门和应急工作组开展应急抢险工作。在外来救援队伍到来之前，各应急工作组坚决服从应急指挥部的统一指挥，立即进入抢险救援状态，进行紧急的抢险和人员疏散、隔离工作。

(2) 应急指挥部掌握事故情况后及时上报东莞市生态环境局塘厦分局、塘厦镇应急管理局，请求援助。

(3) 在上一级应急指挥机构的统一领导下，东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目应急指挥部统一指挥、协调应急处置工作。

(4) 事故事态得到有效控制后，应急指挥部组织事故调查组进行事故现场清理，解除警戒，恢复正常秩序，同时开展事故善后处理。

(5) 当应急恢复后达到应急关闭条件时，经上一级应急指挥机构同意，由厂应急指挥部宣布应急结束。

(6) 东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目应急指挥部配合政府有关管理部门进行事故调查，查找事故发生的原因，并对事故采取的处置措施和环境恢复的效果进行总结和评审。

6.4.3 二级响应

(1) 应急指挥部发布社会环境事件（Ⅱ级）预警公告，启动应急响应，组织实施应急处置。

(2) 应急指挥部掌握事故情况后及时上报东莞市生态环境局塘厦分局，请求应急援助。

(3) 应急指挥部全面组织部署各部门和应急工作组开展应急抢险工作。在外来救援队伍到来之前，各应急工作组坚决服从应急指挥部的统一指挥，立即进入抢险救援状态，进行紧急的抢险和人员疏散、隔离工作。

(4) 事故事态得到有效控制后，应急指挥部组织事故调查组进行事故现场清理，解除警戒，恢复正常秩序，同时开展事故善后处理。

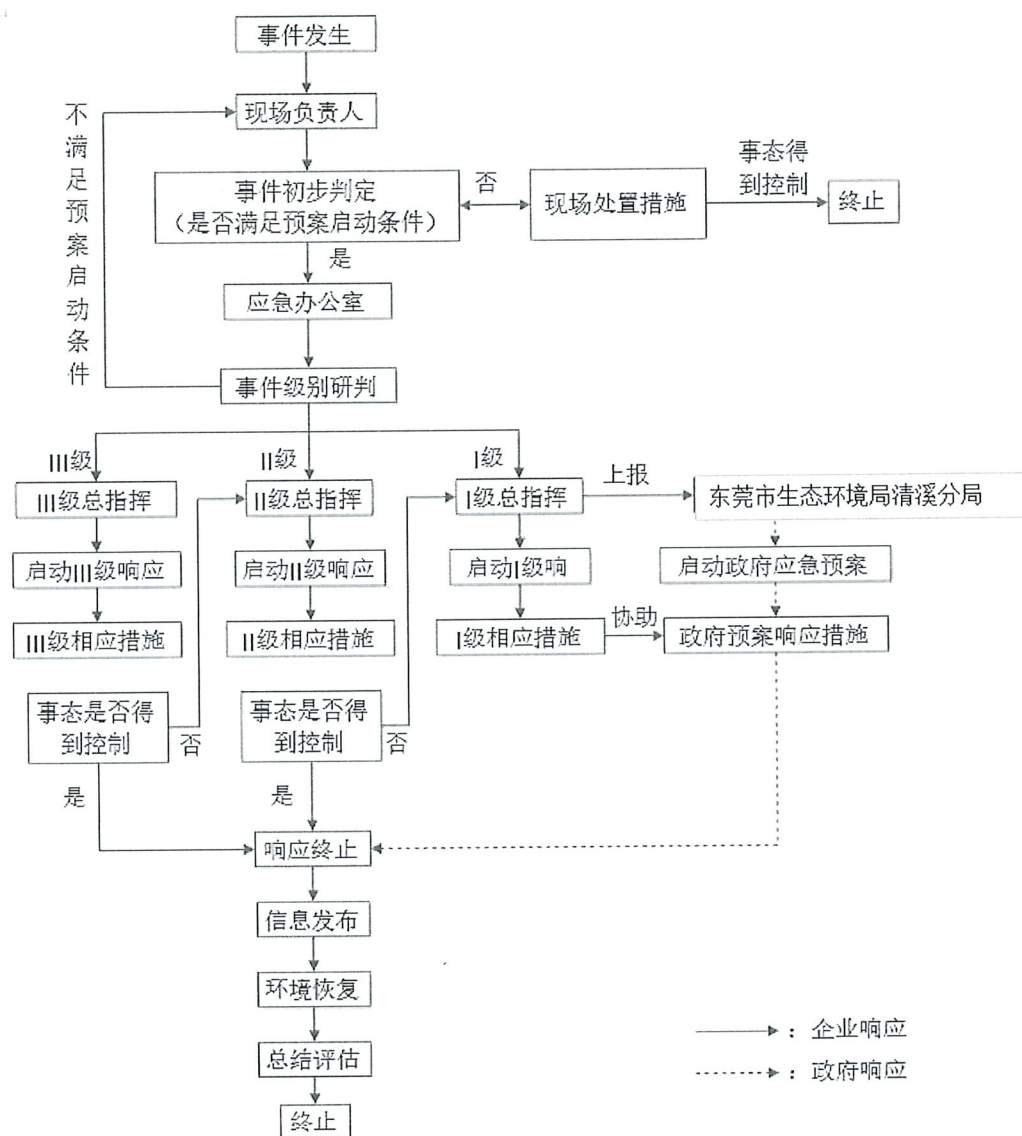
6.4.4 三级响应

(1) 事故现场当班人员在应急办公室的组织下立即实施应急处置，同时应

急办公室将情况报告应急指挥部，应急指挥部发布Ⅲ级预警公告。在事故超出本部门处置能力范围时，部门领导迅速向应急指挥部请求支援。

(2) 应急指挥部派出相关应急救援力量赶赴现场进行指导、协助。

(3) 应急指挥部保持与各应急工作组的通信联络，及时掌握事件进展情况，并做好相关协调工作。



6.5 指挥与协调

6.5.1 指挥和协调机制

应急指挥部根据突发环境事件的情况通知东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目各应急工作组和应急机构。东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目各应急工作组接到事件信息通报后，在应急指挥部统一指挥下，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。在上级应急机构的支援到达以前，各应急工作组必须在厂应急指挥部的协调指挥下坚决、迅速地实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

应急状态时，抢险救援组迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供应急指挥部领导决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发环境事件的危害范围、发展趋势作出科学预测，为应急指挥部的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指导各应急工作组进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

6.5.2 指挥和协调主要内容

应急指挥部指挥协调的主要内容包括：

（1）发生紧急事件，所有员工听从现场最高指挥者统一指挥、统一行动，有秩序的启动应急响应，要对事故现场应急行动提出原则要求，指令各应急工作组进入应急状态，化验室立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况；

（2）根据需要成立现场应急救援指挥部，派出有关专家和人员参与现场应急救援指挥部的应急指挥工作；

（3）协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动；

（4）协调受威胁的周边地区危险源的监控工作；

（5）协调建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；

（6）根据现场监测结果，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进

行妥善安置；确定被转移、疏散群众返回时间；

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

(8) 及时向东莞市生态环境局塘厦分局汇报应急行动的进展情况；

(9) 调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

(10) 以新闻发布形式向外界及时准确、客观公正地发布有关抢险救援进展情况和其它有关信息。

6.6 应急措施

6.6.1 现场处置原则

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，防止和控制事故蔓延，缩小突发环境事件造成危害的范围。

6.6.2 事故现场人员的撤离

各区域听到报警声时，事故调查组应组织本事故现场人员通过安全通道，迅速、有序地撤离危险区域。撤离、疏散到安全区域后，部门负责人集合部门人员，按部门人员清单清点人数后，同时记录队伍中非本部门人员人数，向应急指挥部报告人员情况。发现缺员，应陈述所缺人员的姓名和事故前所处位置等，以便应急指挥部统计缺员情况和制定营救措施。

各设备、设施责任人撤离前，在确保人身安全的前提下，利用最短的时间，关闭该区域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。

6.6.3 非事故现场人员紧急疏散

非事故现场部门负责人应该在确认事故发生，或得到应急指挥部撤离指令后，迅速指挥本部门员工关闭本部门的电源、阀门、水源，携带所配备的应急物资，并组织员工撤离至指定地点集合。集合后，部门负责人宣布事故情况，引导并疏散队伍到安全地方。

部门负责人按部门人员清单清点人数，向应急指挥部报告人员情况。发现缺员，应陈述所缺员工的姓名和事故前所处位置等情况。同时，征集部份人员，组

成抢险洗消支援队伍，听候应急指挥部调用。

6.6.4 抢救人员在撤离前、撤离后的报告

抢险救援组人员在接到应急指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候调令，听从指挥。抢险救援人员由组长分工、分批进入事发点进行抢险或救援。在进入事故点前，组长必须向应急指挥部报告每批参加抢修（或救护）人员人数和名单。

抢险救援组完成任务后，组长向事故应急救援指挥部报告任务执行情况以及抢险救援人员安全状况，申请下达撤离命令，应急指挥部应根据事故控制情况，做出撤离或继续抢险（或救援）的决定，向抢险救援组下达命令。组长若接到撤离命令后，带领抢险救援人员撤离事故点至安全地带，清点人员，向应急指挥部报告。

6.6.5 周边区域的单位、社区人员疏散的方式、方法

事故中心区、事故波及区、事故影响区范围内周边区域单位、社区人员，由应急指挥部向政府以及周边单位及社区发送事故报警信息。事态严重紧急时，应急指挥部总指挥直接联系周边单位及社区负责人，由总指挥亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法和方式。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确提出应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。

6.6.6 事故现场隔离方法或交通疏导办法

应急指挥部指令事故调查组对事故中心区、事故涉及区和事故影响区三个区域进行隔离，禁止无关人员进入，并在道路进出口、市民活动频繁地带等地方，设置交通障碍和提示，写上“事故处理，禁止通行”字样，并有专人把守盘查。

设置交通障碍和提示，会造成某段或某一条道路中断，为了确保交通通畅，在禁止车辆进入和通过时，必须指引车辆绕行道路方向。并有明确的标识。必要时，可请求交通管理部门负责，发布区域交通状况公告，疏导途经事故区域车辆的安全通道。

6.6.7 现场异常情况下抢险人员撤离的条件、方法

（1）发生以下情况，应急人员可以先撤离事故现场再报告：

①事故已经失控；

②应急人员个体防护装备已经损坏，危及自身生命安全；

③危及自身生命安全。

(2) 发生下列情况，应急指挥部必须下达让应急人员撤离的命令：

①事故已经失控；

②应急人员个体防护装备损坏，危及应急人员生命安全时；

③发生突然性的剧烈爆炸，危及应急人员生命安全。

(3) 人员撤离方法：

①从安全通道，先后有序，结队互助撤离；

②妥善处理好应急物资，清理通道，排除风险源后撤离；

③记录现场危险情况，并能够及时组织下一批救援小组后撤离。

6.6.8 现场处置措施

表 6.6-1 应急处置措施

事件类型	应急处置措施
厂内污水管道破损污水泄漏	1、企业先将雨水总阀门及相应的阀门关闭，请示上级得到批准后关闭抽水泵站，停止抽水进废水处理系统，若相关部分的废水难以在原来的部分暂存或有溢出的风险，应及时将相关部分的废水通过应急事故泵打入提升泵房集水池暂存。 2、组织设备维修人员，根据管道的实际破损情况，做好管道及时维修及常用维修备品、配件的准备工作。确保损坏的管道能尽快修复，并恢复正常运行。 3、待将管道修复好后，再重新将事故废水进行处理。 4、将泄漏的污水冲洗至周围的收集管渠，最后抽至污水处理系统前端重新处理。
臭气非正常排放	管道或池体破裂、废气处理设施故障导致臭气大量外溢： 1、立即通知厂内无关人员做好防护，初步判断事故是否会对附近企业造成危害，如有需要，立即向周边人员发送警报必要时进行疏散； 2、对厂内的空气进行监测，实时掌握臭气浓度是否对人和环境造成污染； 3、组织应急救援人员对废气处理设施进行修复，并采用风机通风等措施加快臭气的扩散速度。
污泥泄漏	1、关闭雨水总阀门及相关的阀门； 2、修复好破损的污泥相关设施或污泥管道； 3、将泄漏的污泥用水进行冲洗，并将冲洗水引流至厂内污水管网，引流回处理系统前端进行处理。
化学品泄漏	化学品储罐的应急防范措施：储罐设置在有足够容积的围堰内，围堰内的四周设置收集沟渠，将泄漏的化学品收集至围堰内的小收集池内，围堰、沟渠、小收集池等均已做防腐防渗措施。

		1、储罐突然发生化学品泄漏时，泄漏污染区人员应迅速撤离至安全地区，并进行隔离； 2、应急处理人员应戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，利用收集沟渠将泄漏物料引流至小收集池中； 3、在小收集池中放入收集泵，将泄漏的物料进行回收； 4、对残留在地面、沟渠的少量泄漏物料进行冲洗，并将冲洗水引流至低洼处进行收集，进行检测后，若能自行处理，则抽至前端进行处理；若不能，则委托给相应资质的单位处理。
非正常生产	进水水质异常	1、发生进水水质异常时，现场当班操作人员在应急小组指导下，首先进行初步判断。情况较轻（如 pH=5-6）时，改变工艺运行或投药；情况严重（如 pH<5 或 pH>10）时，应急小组采取紧急预案。关闭进水阀，取样保存，向公司领导和上级主管部门领导汇报。 2、环境监测组应及时对进水口、出水口的污水中的污染物（COD_{Cr}、pH、BOD₅、SS）浓度进行检测，检测结果应及时通知公司领导、厂应急小组和现场操作人员，以随时掌握污水处理情况。 3、立即根据厂所在的区域，对污水管道进行巡查，查明超标污水来源。并做好详细记录，汇总上报公司领导和上级有关部门领导。 4、应急小组根据查明超标污水的来源及特点，若是污水管网来水水质异常，污染物超过设计负荷，可能对生化系统造成冲击，公司立即联系一期，立即向东莞市生态环境局、环保产业促进中心和塘厦分局汇报，并请示立即关停提升泵，然后合理调整生产工艺，采取加大药剂量等措施；二是及时减产，委外处理。若是管网来水中少见的污染物超标，比如重金属等，可能会对生化系统造成破坏，公司会立即关停提升泵，然后立即联系对于此污染物处理有经验的第三方公司或专家委外指导处理，从而保证污水经处理后达到国家污水综合排放标准。 5、组织设备维修人员，根据设备的实际运行情况，做好设备及时维修及常用维修备品、配件的准备工作。确保损坏的污水处理设备能 1-2 小时内修复好，并恢复正常运行。
	厂内设备故障	生产主要设备发生严重事故，立即调用备用设备，立即组织设备维修人员进行维修。若无备用设备，工期短时，调整生产工艺，组织抢修。工期长时，报公司领导及上级主管部门审批后在停产或限产的情况下，组织设备维修人员进行抢修。
	紫外消毒设备发生故障	紫外消毒灯发生故障，立即对发生故障的灯进行更换，同时启动次氯酸钠消毒设备对尾水进行消毒达标后，从而使出水达到排放标准。
非正常停电		外部停电应对措施： 1、及时与供电局联系，弄清是外网停电还是厂内设备故障造成的停电。如果是外网停电，连应急备用供应电路都供电不了，应了解恢复供电的时间； 2、向政府部门及时汇报； 3、厂区有跟固定厂家有协议租用发电机； 4、厂内做好系统运行的维护与控制，确保通电后系统能正常运行。

	厂区内原因引起突然停电措施： 1、立即组织人员将故障的设备退出电网； 2、维修班协助抢险救援组及时查清原因，并向领导汇报； 3、及时安排人员检修，经检修短时间内能恢复送电的，待检修结束，确认修复正常后恢复送电；若短时间内无法修复的，则启用备供线路； 4、来电后，设备部先对高低压配电柜进行巡检，确定正常后逐级送电；在确定各构筑物送电后，按有关操作规程及时开启设备，恢复运行。
自然灾害	1、迅速组织抗震救灾，维持治安、抢救伤员、安定民心，协调电力主管部门尽快恢复破坏的电力设施和电力调度通信系统功能等，保障电力供应；尽快组织人员恢复被毁坏的道路、构筑物及其它有关设施，保证抢险救灾车辆、人员通过和受灾人员的疏散；配合政府部门开展抗震救灾工作和生产自救工作； 2、迅速召集各应急队伍救援人员，根据指挥部调度，准备救援工具、机械等，开始巡查，做好资金、物资的准备工作，紧急调运粮食、食品和救济物品、物资，搭建临时住所，保证职工生活必需品的供应和受灾人员的安置。及时提供所需药品、医疗器械； 3、及时采取有效措施防止和控制传染病的爆发流行；对易于发生次生灾害的地点和设施要采取紧急处置措施，并加强监视、控制，防止灾害扩大。
超标排放	1、发生超标排放时，立即关闭废水总排放口和雨水总排放口，关闭抽水泵站，停止抽水入废水处理系统；必要时联系一期，请求援助。 2、取瞬时样或储存的平行样进行复核（可送水样到另一个厂的化验室进行检测），并密切关注出水在线仪表检测值的变化； 3、如果复核结果没有超标，则可能是在线仪表误差、化验仪器有误差或人为操作上产生的误差，需要相应地对在线仪表进行校验，对水样的检测流程进行复核，对于化验分析仪器和操作过程产生的误差可采用国标样进行校核，以便找出原因，采取相应的措施进行纠正，并要求运营维护单位出具相关设备故障异常情况报告，报至政府进行备案； 4、如果复核结果确实超标，对进水水质、出水水质、生化池活性污泥各项指标、工艺运行参数和设备运行状况进行分析，确定水质超标原因和调整措施，及时进行调整； 5、调整后密切关注在线出水水质仪表检测值的变化，并每隔几小时取瞬时水样进行分析，以确认调整效果是否向良好的方向发展； 6、分析、调整 and 检测过程持续进行，直到出水水质正常为止。

6.6.9 受伤人员救护、救治

尽快联系 120，将伤员交给医护人员进行救治。

公司提供：

a、受伤人员应有单位人员护送，给医生提供个人一般信息（年龄、职业、婚姻状况、原病史等资料）；

b、所接触物的名称、接触的时间、毒物浓度及现场抢救情况；

c、接触的物质理化性质，临床表现、诊断标准及治疗方案。

6.6.10 外部救援

应急指挥中心根据现场情况调查和评估事件可能的发展方向，预测事件的发展趋势，判断是否请求外援，并在明确事件不能得到有效控制或已造成重大损失时，确定撤离路线，组织事件中心区域和波及区域人员的撤离和疏散；

在外部救援到来之后，应急指挥中心应向救援人员详细介绍现场情况，并说明危险性；依托有资质监测站或其他监测单位对企业周边环境进行监测，以确定事件影响程度，并协助相关部门对影响范围内的保护目标人员进行疏散。

6.6.11 应急终止后的行动

(1) 通知厂内工作人员以及附近周边企业、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) 对环境应急救援工作进行总结，并向翰泽公司领导汇报；

(7) 针对此次突发环境事件，总结经验教训，对突发环境事件应急预案进行修订；

(8) 由各负责人维护、保养应急仪器设备以及后期处置。

6.7 应急监测

发生环境污染事故时，为及时了解和掌握建设项目在发生事故后主要的大气和水污染物对周边环境的影响状况，掌握其扩散运移以及分布规律，及时地、有目的地疏散受影响范围内的人群；最大限度地减小对环境的影响，应制定事故应急监测方案。在事故发生时委托东莞市生态环境监测站等有资质的环境监测部门进行监测。

6.7.1 应急监测分工

(1) 应急监测联系组

A. 事故发生时，负责跟进污水处理设施的运行情况，一旦出现废水大量外泄，造成周边大气、水域污染事件时，应及时联系东莞市生态环境监测站等有资质的环境监测部门进行监测；

B. 监测期间，应当将监测数据、信息及结果等所有信息上报应急救援指挥部，作为指挥部应急决策的主要参考依据。

(2) 应急指挥部

A. 通过现场察及环境监测组情况介绍，了解污染事故的发生源及污染物情况，根据事故（事件）发生的性质作出相应的应急监测方案；

B. 应急监测方案确定监测项目、监测点位，快速实施监测；

C. 负责把监测数据进行分析、汇总，确定污染的种类、浓度、范围等，向环境监测组报告监测结果，根据情况提出进一步的监测计划。

(3) 外部应急监测单位

A. 接到事故应急监测任务时，应迅速了解事故类别以及监测因子；

B. 抵到现场时需咨询相关负责人具体情况，并迅速准确确定监测方案，做好安全防护措施后，紧急进行监测，及时将实时监测数据反馈给应急指挥中心。

6.7.2 应急监测方案

发生事故时重点监测东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污水处理设施事故排放下对周边水环境的影响以及化学品泄漏或是由其引起的火灾爆炸等事故情况下产生的废水、废气对周围环境的影响，应急监测方案制定如下：

6.7.2.1 废水监测方案

废水事故造成水环境污染，采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。采样在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面。采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。若根据污染物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

对于火灾以及爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水采样分析。

(1) 监测点位：污水总排放口处和附近地表水上下游监测点。

(2) 监测项目：选择 pH、COD_{Cr}、氨氮、石油类、TP 作为基本监测因子，另外考虑事故类型和性质决定其他特殊监测项目。

(3) 监测频次：应每一个小时取样分析，掌握污染带扩散范围和扩散方向。

(4) 执行标准：污水排放口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）第二时段限值中的较严值，监测断面执行《地表水环境质量标准》V 类（GB3838-2002）标准。

表6.7-1 废水的采集与分析方法

分析项目	分析方法	分析仪器	监测能力	检出限 mg/L
pH	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计	委外监测	——
氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂 分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计	委外监测	0.025
COD _{Cr}	快速密闭催化消解法	XJ-III 消解装置	委外监测	10
石油类	红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光光度计	委外监测	0.06
TP	《水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法》GB/T11893-1989	分光光度计	委外监测	0.01



图6.7-1 废水监测布点图

6.7.2.2 废气监测方案

对于有毒物质，若产生挥发性气体物质的泄漏，首先应当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、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的扇形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

对于火灾以及爆炸事故，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。

采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，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。

采样点位：

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，按一定间隔的扇形布点采样，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。在距事故发生地最近的工站、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。

(1) 监测项目： NH_3 、 H_2S 、臭气浓度等。

(2) 监测点位：事故发生时上风向一个，下风向三个，成扇形分布。

(3) 监测频次：每个监测点位应每一个小时取样分析，掌握污染带扩散范围和扩散方向。

(4) 执行标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012），具体监测方法及监测布点图如下所示：

表 6.7-2 废气采集与分析方法

分析项目	分析及来源	分析仪器及型号	检出限 (mg/m^3)
NH_3	纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	可见分光光度计 7230G	0.25
H_2S	亚甲基蓝分光光度法	可见分光光度计 7230G	0.001
臭气浓度	臭袋法 (GB/T14675-1993)	/	/

6.7.3 监测结果报告制度

应急监测联络人员应尽快向指挥中心报告有关便携式监测仪的监测结果，定期或不定期编写监测快报(一般水污染在4小时内，气污染在2小时内作出快报)。污染跟踪监测根据监测数据、预测污染迁移强度、速度和影响范围以及主管部门的意见定时编制报告。

6.7.4 监测人员的防护措施

(1) 进入突发性环境污染事故现场的应急监测人员，必须注意自身的安全防护，对事故现场不熟悉、不能确认现场安全或不按规定配备必需的防护设备(如防护服、防毒呼吸器等)时，未经现场指挥、警戒人员许可，不得进入事故现场进行采样监测；

(2) 应急监测时，至少应有2人同行。进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥、警戒人员的许可，在确认安全的情况下，按规定配备必需的防护设

备（如防护服、防毒呼吸器等）；

（3） 进入易燃、易爆事故现场的应急监测车辆应有防火、防爆安全装置，应使用防爆的现场应急监测仪器设备（包括附件，如电源等）进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场应急监测仪器设备进行现场监测；

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

6.8 应急状态解除及终止

6.8.1 应急状态解除

经应急处置后，现场指挥小组确认下列条件同时满足，领导小组下达应急终止指令。

- 1、政府或上级主管部门应急处置已经终止；
- 2、事件状态下的污染物排放已得到有效控制。
 - 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
 - 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
 - 事件所造成的危害已经基本消除，无继发可能；
 - 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

6.8.2 应急状态解除程序

1、应急处置后，现场指挥小组确认突发事件已具备 6.8.1 应急终止条件后，向环境应急领导小组电话或书面报告；

2、接到报告后，经环境应急领导小组总指挥批准下达应急终止指令，现场指挥部负责组织应急求援人员及设备有序撤离。

6.9 信息报告及公布

6.9.1 信息报告原则及流程

在生产过程中如果发生异常情况，当事人必须第一时间(5分钟之内)将情况上报主管领导，主管领导依据事故的严重性判断是否上报公司安全应急领导小组，公司安全应急领导小组则依据发生的事故是否可控判断是否上报政府相关部门。

6.9.2 信息上报

公司安全应急领导小组判断东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目发生的事故不可控或者受到外部严重威胁，启动一级响应时，应在1小时内依据不同事故状态向塘厦镇应急管理局、生态环境局报告，并立即组织进行现场调查。

6.9.3 信息通报

启动一级响应后，由环境应急领导小组负责环境事件的信息报告。由政府部门负责对外统一信息发布。发布信息应及时、准确、权威，正确引导社会舆论。

6.9.4 报告内容

(1) 事件发生部门向应急领导小组报告部门名称、事发时间、地点和部位、泄漏物介质、数量及现场污染情况、人员中毒情况、已采取的紧急措施、可能造成的环境影响和后果。

(2) 应急领导小组向政府相关部门报告的内容应包括：

初报时报告突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

- 续报是在初报的基础上，报告有关处置进展情况。

- 处理结果报告是在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。发生可能会影响到东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目周边环境敏感点的污染事件时，应急领导小组在了解突发事件具体情况后，根据需要以电话、通告、人员通知的方式向周围环境敏感点进行告知。

第7章 后期处置

应急行动结束后，需要做好突发环境事件的善后工作，主要包括：人员安置及损失、赔偿、生态环境恢复、经验教训总结及应急方案改进等内容。

7.1 善后处理

应急结束后，应急指挥部组织后勤救护组，进行受伤（中毒）人员康复、脱险人员安置、伤亡人员家属安抚、灾后环境评估、事故调查等工作。

（1）清点人数，对应急处置工作中致病、致伤、致残、死亡的工作人员，按国家有关规定，给予相应的抚恤与补助；对应急处置期间紧急调集、征用的人员与物资依法给予补偿。

（2）统计损失的主要设备、设施、物资以及经济损失。

（3）清点、回收消防器材等应急装备，由物资保障和运输组将应急装备归位或集中，及时维护，定期保养。

（4）指导有关岗位人员做好记录（事故时间、参加抢修抢险人员。核对工具器材的数量等），整理后上报有关部门。

（5）通知或联系有关部门安排人员清理现场、打扫卫生。

（6）组织有关专家对受灾范围进行科学评估，提出补偿和对遭受破坏的生态环境进行恢复的建议。

7.2 调查与评估

7.2.1 事故现场保护措施

当事故得到控制后，事故调查组迅速封闭现场各个道路路口，沿事故发生现场和污染区域封锁，对现场进行采取摄像、拍片等取证分析，开展事故调查，禁止其他无关人员进入。

7.2.2 事故现场洗消

洗消工作由东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目全体员工共同完成，负责人为总指挥。

采用清水对厂区地面进行冲洗，将地面流淌的污水排入污水处理系统，经处

理后达标排放。

7.2.2.1 化学品洗消

对于化学品泄漏，在泄漏得到控制后才可实施洗消，洗消方法的选择根据化学品性质和现场情况来确定。对事故现场的洗消需反复进行多次，通过检测达到消毒标准后方可停止。对精密仪器的洗消不能使用传统的水基洗消，否则会造成巨大的次生损失。可根据仪器的情况，采取热空气洗消、有机溶剂洗消和吸附剂洗消等免水洗技术。

7.2.2.2 洗消后二次污染防治方案

为避免由于洗消过程造成的二次污染，洗消污水须集中回收。对流淌废液进行洗消，洗消污水经截污后经处理达标后外排，以防造成次生灾害。

7.3 事件调查报告和经验教训总结及改进建议

企业在进行现场应急的同时，应急领导小组抓紧进行现场调查取证工作，全面收集有关事件发生的原因，危害及其损失等方面的证据和资料，必要时组织有关部门和专业技术人员进行技术鉴定，对于涉及刑事犯罪的，应当请求公安司法部门介入和参与调查取证工作。

突发环境事件善后处置工作结束后，现场应急领导小组认真分析总结事件经验教训，并根据经验总结及时更新应急预案。根据调查所获得数据，以及事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况，以书面形式报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，最终形成应急救援总结报告及时上报上级有关部门备案。

7.4 生态环境恢复重建

对受灾范围进行科学评估，并对遭受污染的生态环境进行恢复。

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目可能造成的环境问题主要是地表水、大气、地下水、土壤及植被的污染。对受污染范围内地表水、大气、地下水、土壤环境质量进行连续监测，直至达到正常指标；若对环境造成重大影响时可以组织专家进行科学评估，并对受污染的生态环境提出相应的恢复建议，根据专家建议，对生态环境进行恢复。

第8章 应急保障

应急救援工作必须要有一定的资金、物资、人员、通讯顺畅等方方面面的保障。保障措施到位是抢险救援快速准确实现的基本条件。东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目的应急保障措施主要有：通讯与信息保障、经费保障、应急队伍保障、物资装备保障及其他保障等方面。

8.1 通讯与信息保障

负责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。

8.2 经费保障

为确保应急救援的需要，东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目在预算中拨出一定数额的应急救援专项资金，该项资金专款专用，主要用于配备、更新救援设备，应急培训、演练，应急救援队伍补贴、保险，征用物资的补偿等。经费由公司总经理会同财务部门进行核算。

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

8.3 应急队伍保障

公司应依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型建立应急组织体系，包括：环境事故应急指挥部和应急救援专业队伍。应急救援专业队伍配备先进技术装备，并明确各专业救援队伍的具体职责和任务，定期对各救援队伍进行专业培训、演习，以便在发生环境污染事件时，在指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动以尽快处置事件，使事件的危害降到最低。

8.4 物资装备保障

应急物资装备保质保量的储备和供应是应急抢险顺利进行的基础保障，东莞

市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目主要由后勤救护组负责该项工作，公司应设应急专业物资装备储备，设有专门的应急物资存放室，建立应急物资装备管理制度，根据公司可能发生的突发环境污染事件及其相应的抢险方案进行必要的物资装备储备。

8.5 其他保障

（1） 运输保障

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

（2） 医疗卫生保障

医疗救治要贯彻现场救治、就近救治、转送救治的原则，及时报告救治伤员以及需要增援的急救医药、器材及资源情况。常备应急救援所需的常用药品，必要时报请上级卫生行政部门组织医疗救治力量支援。

（3） 交通疏导、治安保障

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

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

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

（4） 社会动员保障

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

（5） 其他保障

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

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

第9章 监督管理

9.1 预案培训

9.1.1 目的

为了使所有应急成员能够具备应急所需的知识和技能,确保其在紧急情况出现时能够及时有效地实施救援工作,需要不断地对其进行培训、教育。

9.1.2 培训的要求

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

9.1.3 工作程序

厂长于每年年底向污水厂提标项目指挥部上报下一年度应急预案培训需求, 运行经理根据污水厂提标项目的培训需求, 制订下一年度的培训计划, 并下发到各班組, 实施应急预案培训。培训可采取多种形式, 如课堂讲解、应急设备操作训练以及应急知识和技能比赛等。培训应保持相应记录, 并做好培训效果的评估和考核记录。

9.1.4 培训对象及内容

(1) 人员分类培训

培训包括应急指挥人员、各应急救援专业人员培训。

(2) 应急指挥人员培训

向应急办公室申请接受应急救援的培训。应急救援人员的教育、培训内容:

- 1) 对本预案体系的培训, 主要了解本预案的组成体系;
- 2) 应急预案体系的日常管理、建设;
- 3) 应急救援指挥、组织协调实施救援。

(3) 应急救援专业组人员培训

应急救援专业组人员培训由东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目根据专

业组内容进行分类别、分工种培训（或委托培训），应根据本预案实施情况每年制定相应的教育、培训计划，采取多种形式对应急有关人员进行应急知识或应急技能培训。教育、培训应保持相应记录，并做好培训结果的评估和考核记录。

培训内容包括：

- 1) 熟悉本专业组的工作职责；
- 2) 掌握预案中规定的各类抢险操作或作业；
- 3) 各种事故的应急处理措施；
- 4) 各种应急设备的使用方法；
- 5) 防护用品的佩戴方法。

9.1.5 应急培训的评估

应急指挥人员培训的评估：采取考试、现场提问、沙盘演练操作考核等方式，并对考核结果进行记录。

应急专业组的培训：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。

9.2 演练

9.2.1 演练的原则

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

（1） 演习之前应以演练场景说明书为重点对演习情况进行周密的方案策划，并对演练涉及人员进行必要培训，在培训过程中应避免将演习的场景介绍给应急响应人员；

（2） 演习过程应尽可能模仿可能事件的真实情况，但不能采用真正的危险状态进行演习，以避免不必要的伤亡；

（3） 演习结束后应认真总结经验教训和整改。

9.2.2 演练的目的

预案演练目的是通过培训、评估、改进等手段，提高本预案的可操作性；提高应急救援人员的工作水平与应急救援队伍的反应和衔接配合的协调能力；增强干部职工应对突发事件的心理素质，有效发挥应急预案的防范和化解风险的作用；提高企业对环境事件的综合应急能力。具体包括以下 3 方面：

- (1) 检验预案的实用性和可行性，为预案的修订和完善提供依据；
- (2) 检验企业各级领导、员工是否明确自己的职责和应急行动程序，以及各专业队伍间的协同反应能力和实战能力；
- (3) 提高人们抵抗事件的能力和对事件的警惕性，有效降低或消除危害后果、减少事件损失。

9.2.3 演练准备

- (1) 成立演练策划小组

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

- ①确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质与方法，选定演练的地点和时间，规定演练的时间尺度和公众参与和程度；
- ②协调各参演单位之间的关系；
- ③确定演练实施计划、情景设计与处置方案，审定演练准备工作计划、导演和调整计划；
- ④检查和指导演练的准备与实施，解决准备与实施过程中所发生的重大问题；
- ⑤组织演练总结与评价。

- (2) 演练方案

根据不同的演练情景，由演练指挥部编制出演练方案并组织相关部门按职能分工，做好相关演练物资器材和人员准备工作。演练情景设计过程中，应考虑一下注意事项：

- ①应将演练参与人员、公众的安全放在首位；
- ②编写人员必须熟悉演练地点及周围各种有关情况；
- ③设计情景时应结合实际情况，具有一定的真实性；

- ④情景事件的时间尺度最好与真实事件的时间尺度相一致；
- ⑤设计演练情景时应详细说明气象条件；
- ⑥应慎重考虑公众卷入的问题，避免引起公众恐慌；
- ⑦应考虑通信故障问题。

9.2.4 演练内容

- (1)公司内应急抢险；
- (2)急救与医疗；
- (3)公司内洗消；
- (4)环境污染事故处理方法；
- (5)污染监测演练；
- (6)事故区清点人数及人员控制；
- (7)交通控制及交通道口的管制；
- (8)进水水质异常的应对；
- (9)向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- (10)事故进一步扩大所采取的措施；
- (11)事故的善后处理。

9.2.5 演练分类

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

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

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

调的应急响应能力。

9.2.6 演练范围与频率

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

9.2.7 参与人员

- (1) 应急指挥指挥部;
- (2) 应急救援小组;
- (3) 公司员工。

9.2.8 演练评估与总结

演练过程要制定演练记录,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,提出改进意见。评估和总结情况最终形成演练评价总结记录并及时改进,同时也对应急预案相应事项进行修改。

9.3 奖惩

9.3.1 奖励

在突发环境事件应急救援工作中,有下列事迹之一的部门和个人,应依据有关规定给予奖励:

- (1) 出色完成应急事件应急处置任务,成绩显著的;
- (2) 对防止或挽救事件有功,使公司的财产免受或者减少损失的;
- (3) 对事件应急准备与响应提出重大改进建议,实施效果显著的;
- (4) 有其他特殊贡献的。

9.3.2 惩处

惩罚根据情节的严重程度分为:口头警告;书面警告;通报批评;罚款;辞退等。在突发环境事件应急工作中,有下列行为之一的,按照有关法律和规定,对有关责任人员视情节和危害后果,由单位给予行政处分;构成犯罪的,由司法机关依法追究刑事责任:

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

具体处罚办法由应急救援指挥部提出，单位根据具体情况予以决定。

第 10 章 应急救援能力评估与应急预案的修订

应急结束后,由应急指挥部组织参加应急的相关单位人员对抢险过程进行总结,对抢险过程中应急行动的程序、步骤、措施、人力、物力等是否满足应急救援的需要进行评估,总结评估结果要形成报告,根据总结评审意见及时修订应急预案。

10.1 预案评估

总指挥和各专业组在应急抢险结束后应进行总结,对应急救援能力做出评估,就事故应急救援过程中暴露出来的问题,及时进行调整、完善,制定改进的措施。

评估的内容有:

- (1) 通过应急抢险过程中发现的问题;
- (2) 对应急抢险物质准备情况的评估;
- (3) 对各专业救援组在抢险过程中的救援能力、协调的评估;
- (4) 对应急指挥部的指挥效果的评估;
- (5) 应急抢险过程中通信保障的评估;
- (6) 对预案有关程序、内容的建议和改进意见;
- (7) 在防护器具、抢救设置等方面的改进意见。

10.2 预案修正

(1) 应急预案应当至少每三年修订一次,预案修订情况应有记录并归档。

(2) 有下列情形之一的,应急预案应当及时修订:

①单位因兼并、重组、转制等导致隶属关系、经营方式、法定代表人发生变化的;

②单位生产工艺和技术发生变化的;

③周围环境发生变化,形成新的重大危险源的;

④应急组织指挥体系或者职责已经调整的;

⑤依据的法律、法规、规章和标准发生变化的;

⑥应急预案演练评估报告要求修订的;

⑦应急预案管理部门要求修订的。

(3) 单位应当及时向有关部门或者单位报告应急预案的修订情况，并按照有关应急预案报备程序重新备案。

10.3 预案修正程序

应急预案的修订由总经办根据上述情况的变化和原因，向企业领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。

10.4 预案备案

企业应将最新版本应急预案报东莞市生态环境局塘厦分局备案。

10.5 预案发布与发放

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

第 11 章 附则

11.1 名词术语

(1) 突发环境事件

指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

(2) 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。

(3) 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危险废物鉴别技术规范（HJ/T298）认定的具有危险特性的固体废物。

(4) 环境风险源

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

(5) 环境保护目标

指在环境污染事故应急中，需要保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

(6) 应急预案

根据预测可能发生突发环境事件的类别、环境危害的性质和程度，而制定的应急处理方案。

(7) 应急准备

指针对可能发生的环境污染事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

(8) 应急响应

指环境污染事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

(9) 应急救援

指环境污染事故发生时，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。

(10) 应急监测

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

(11) 应急演练

指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。

11.2 预案解释

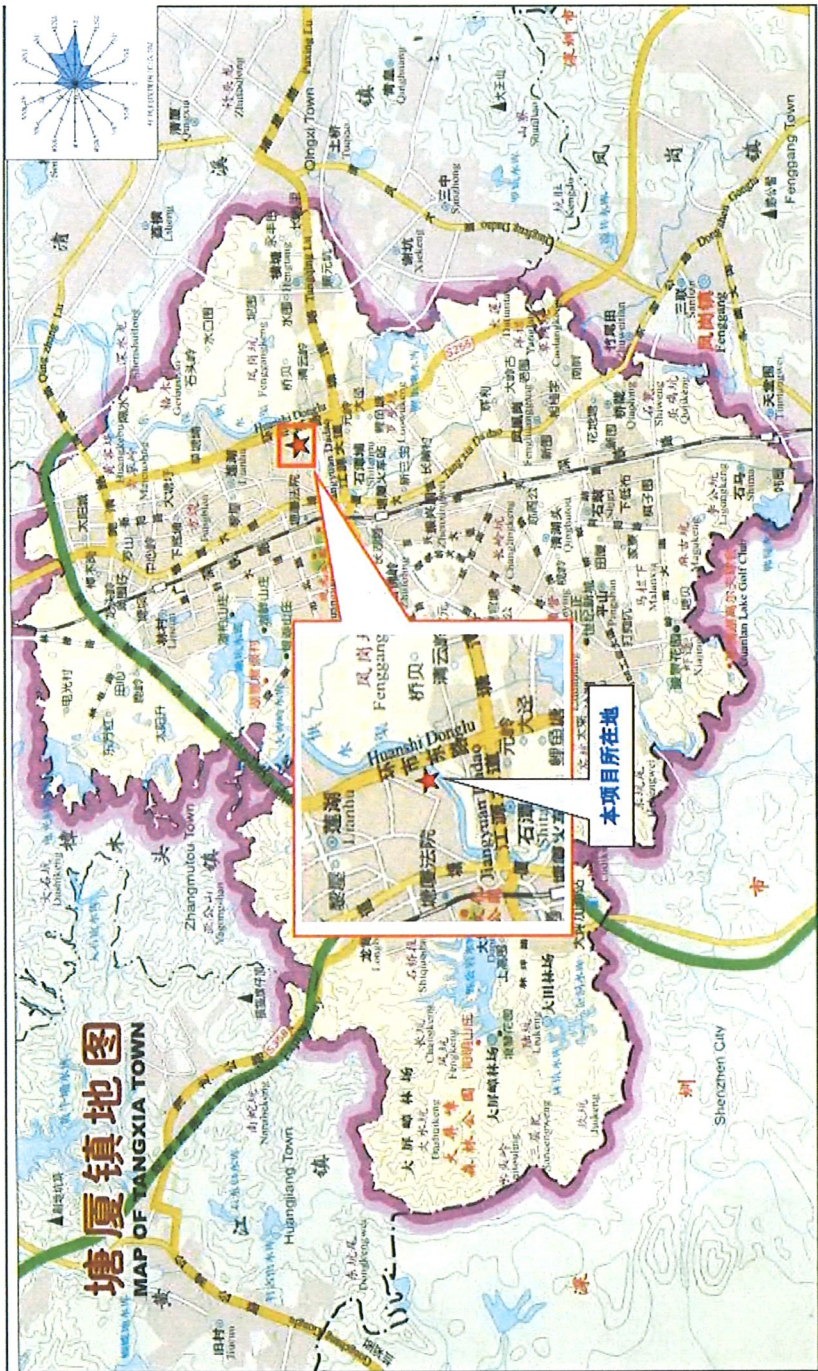
本突发性环境事件应急救援预案由应急预案编制小组制定,由应急指挥部负责解释。

11.3 修订情况和实施日期

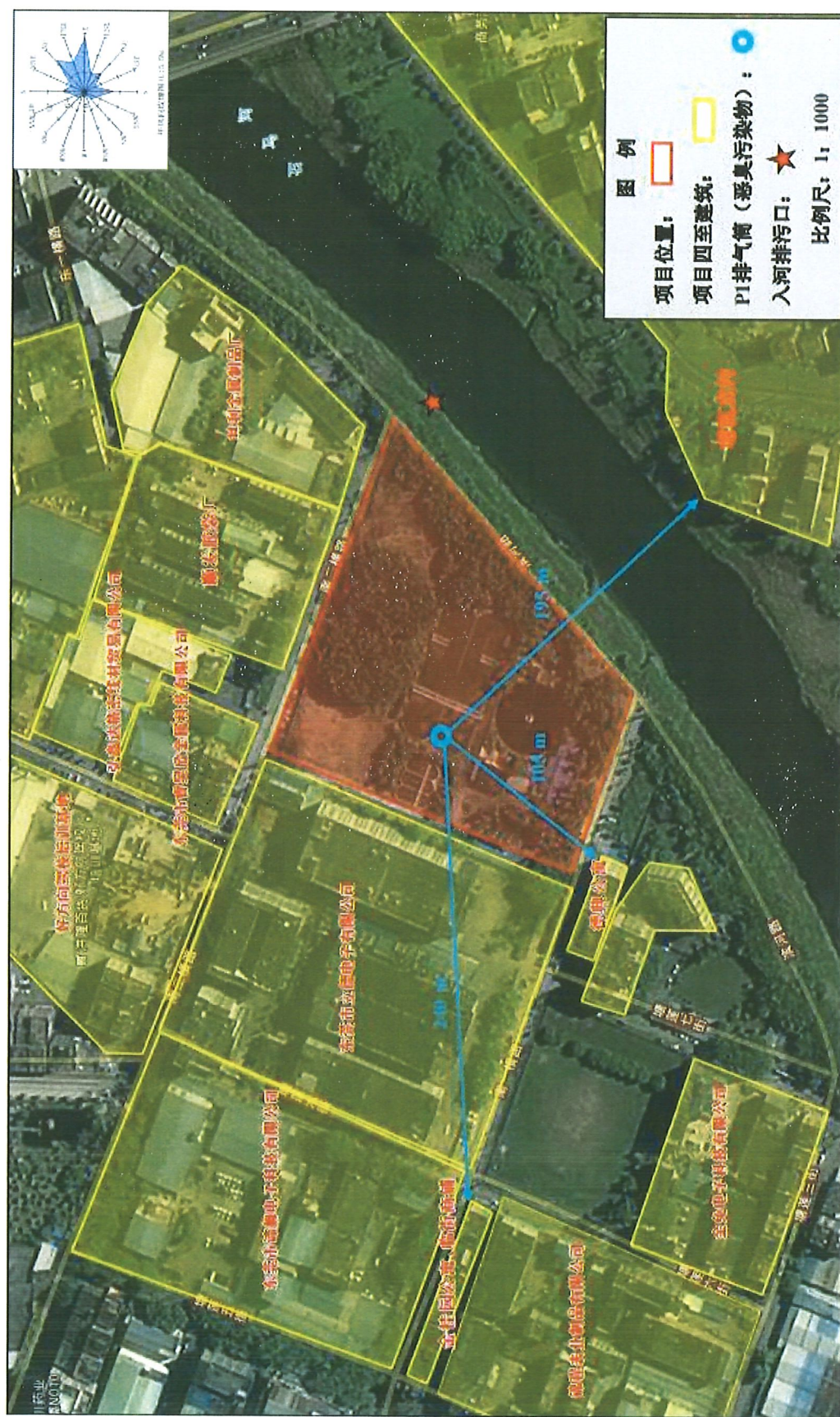
本预案自发布之日起实施。

第12章 附图附件

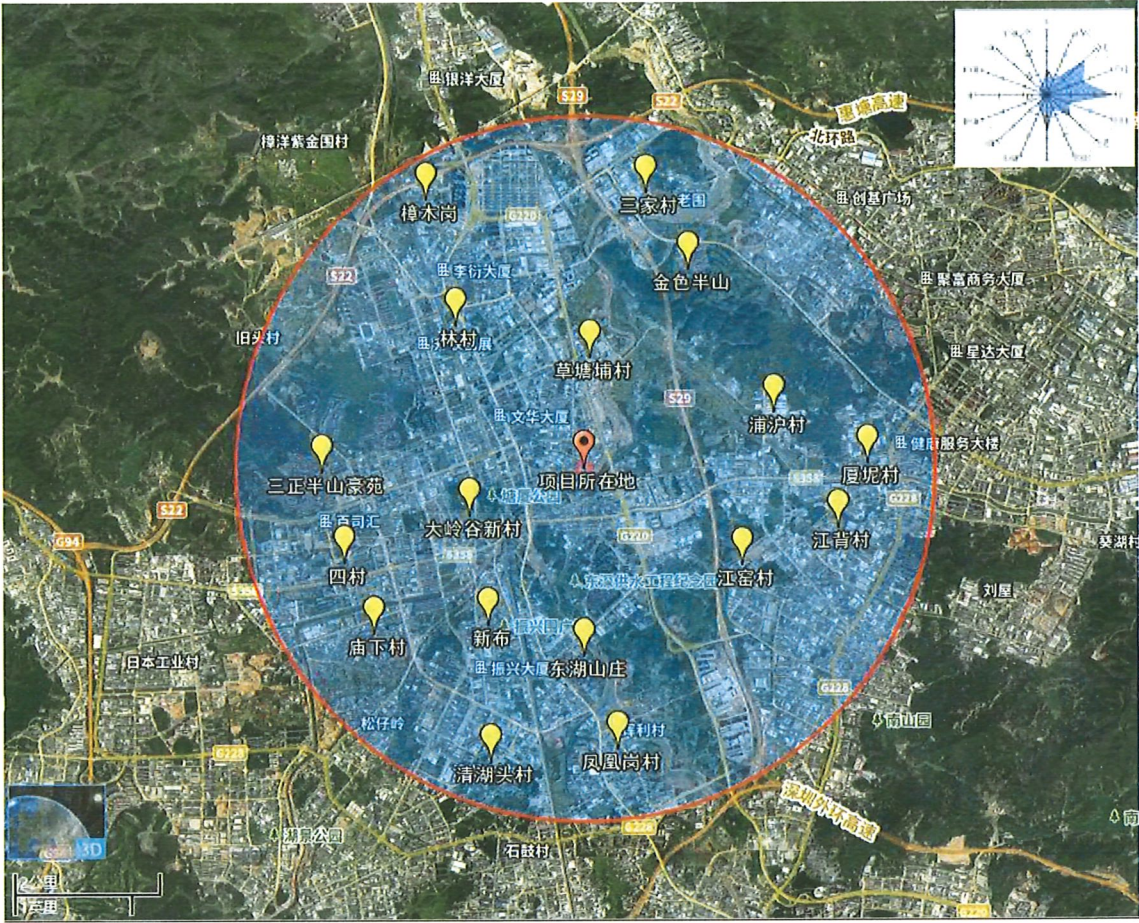
附图 1：地理位置图



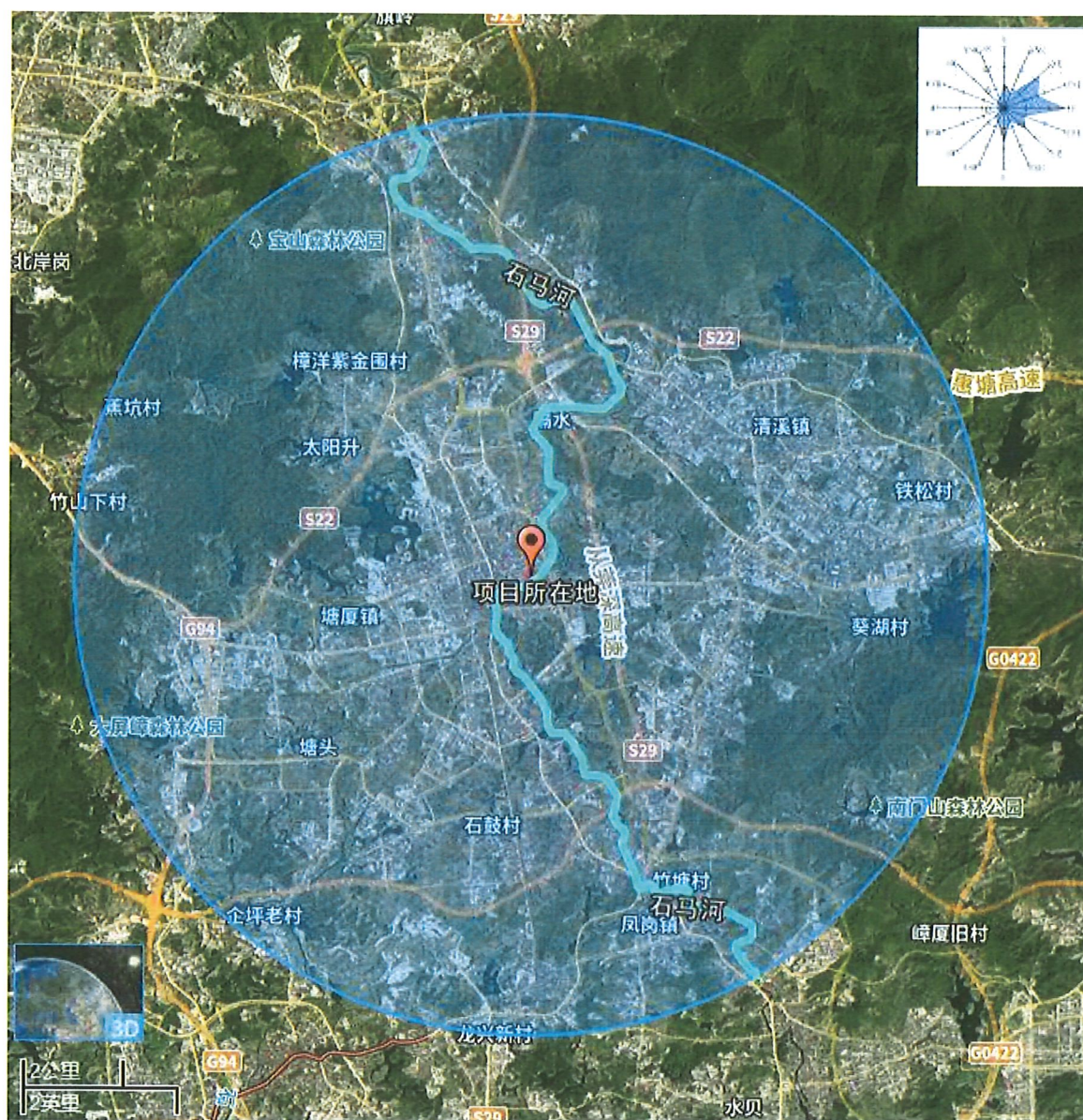
附图2: 项目周边关系图



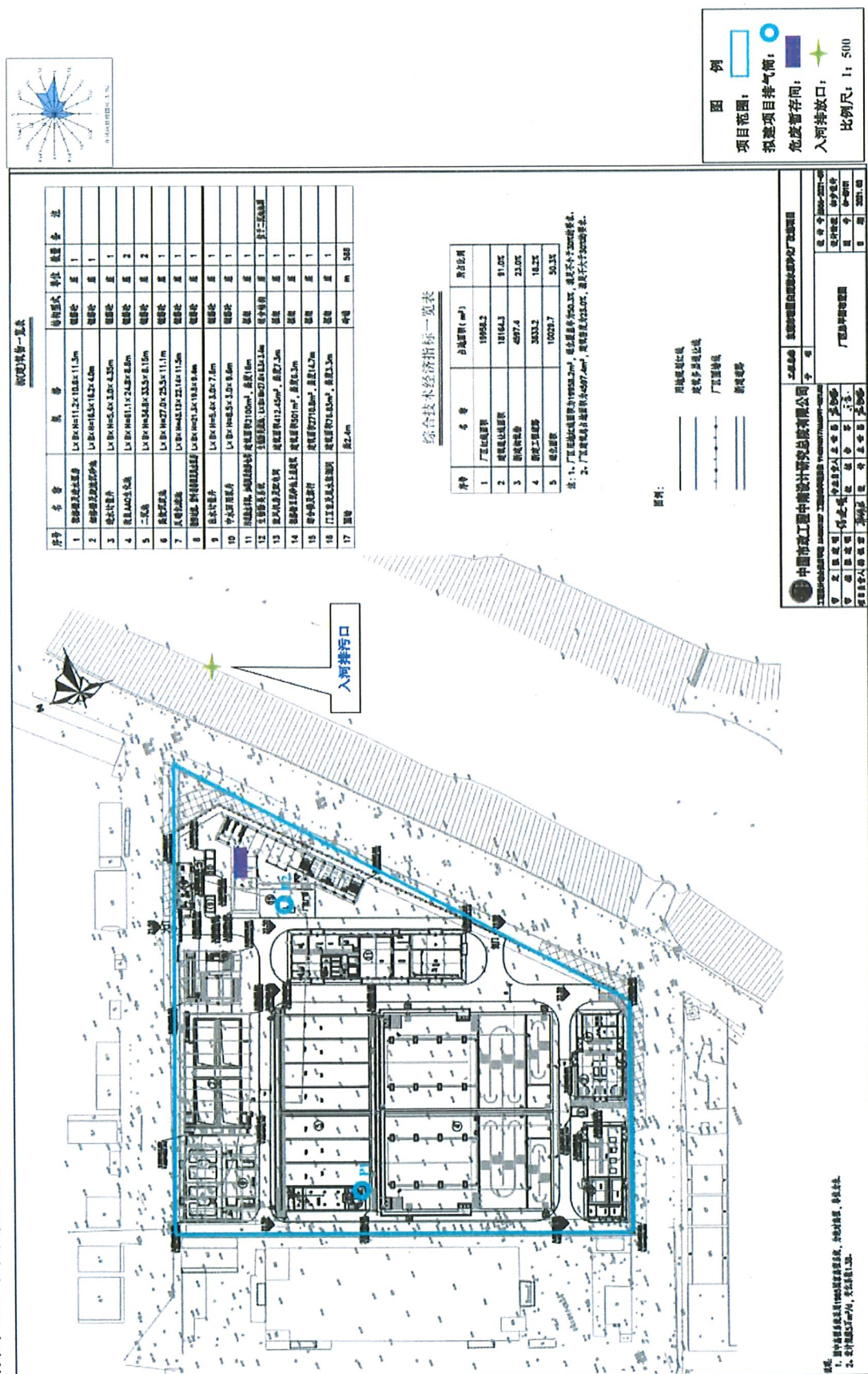
附图 3：项目周边 5km 环境风险受体图



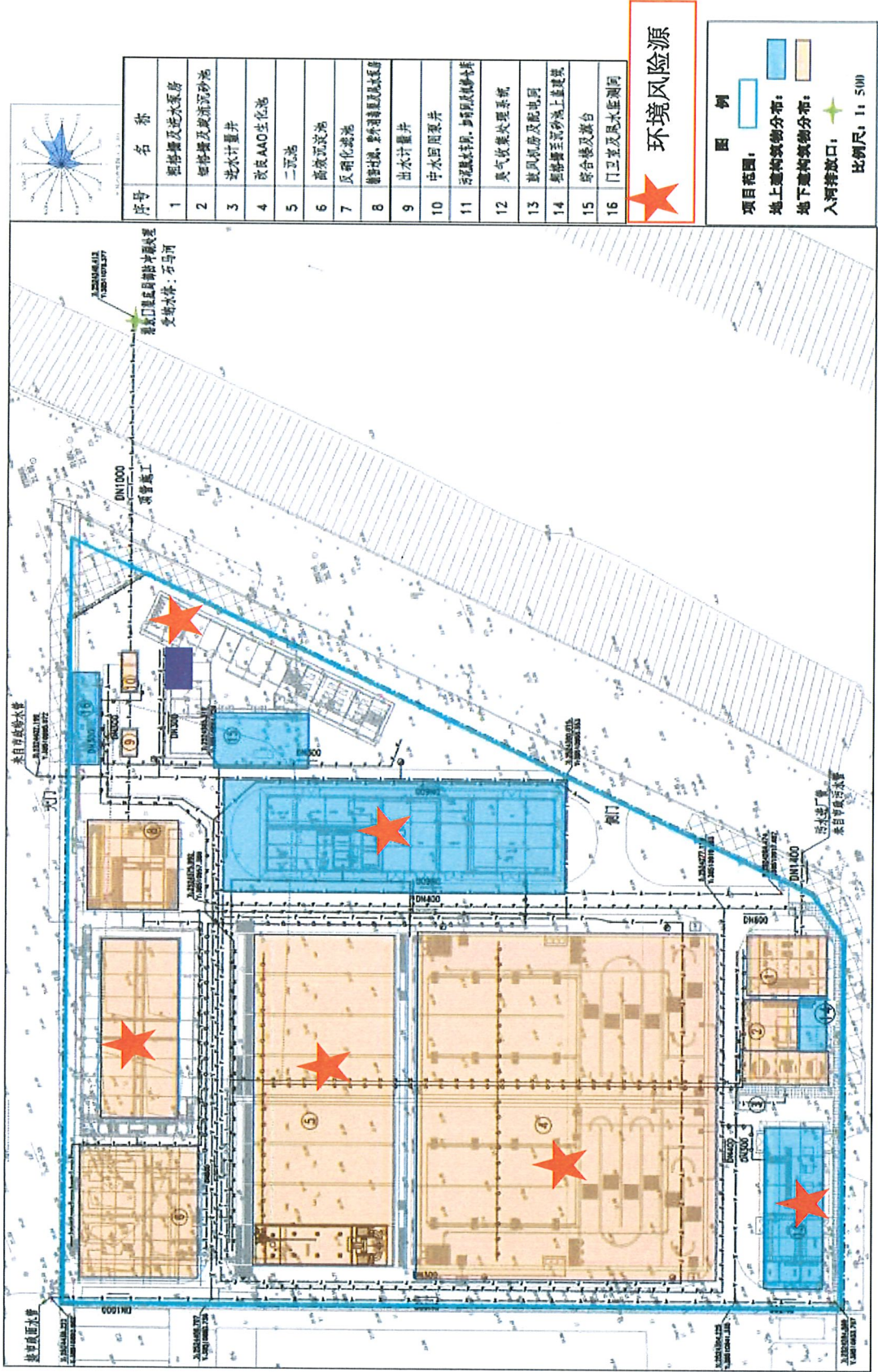
附图 4：水环境风险受体图



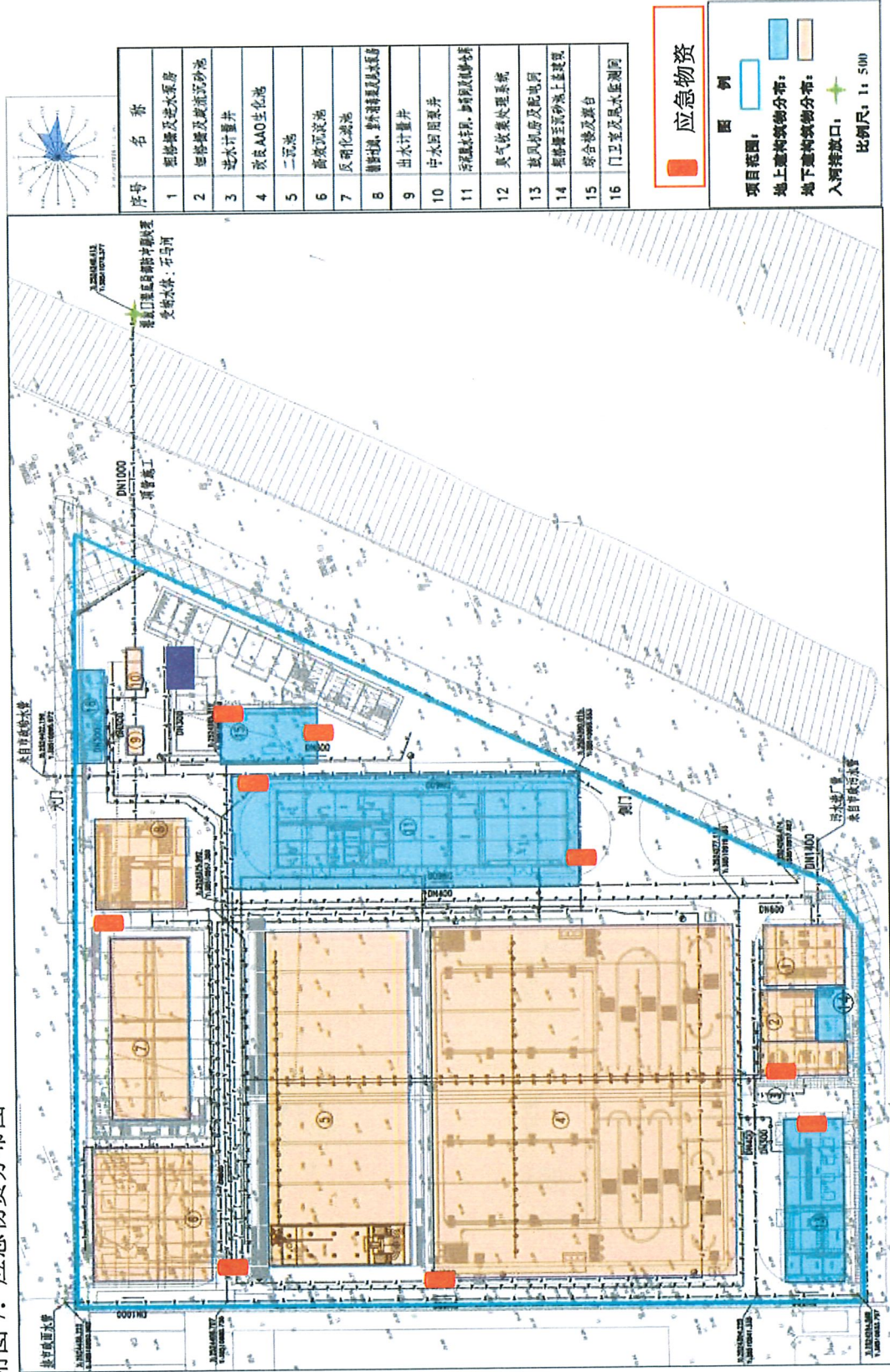
附图 5: 平面布置图



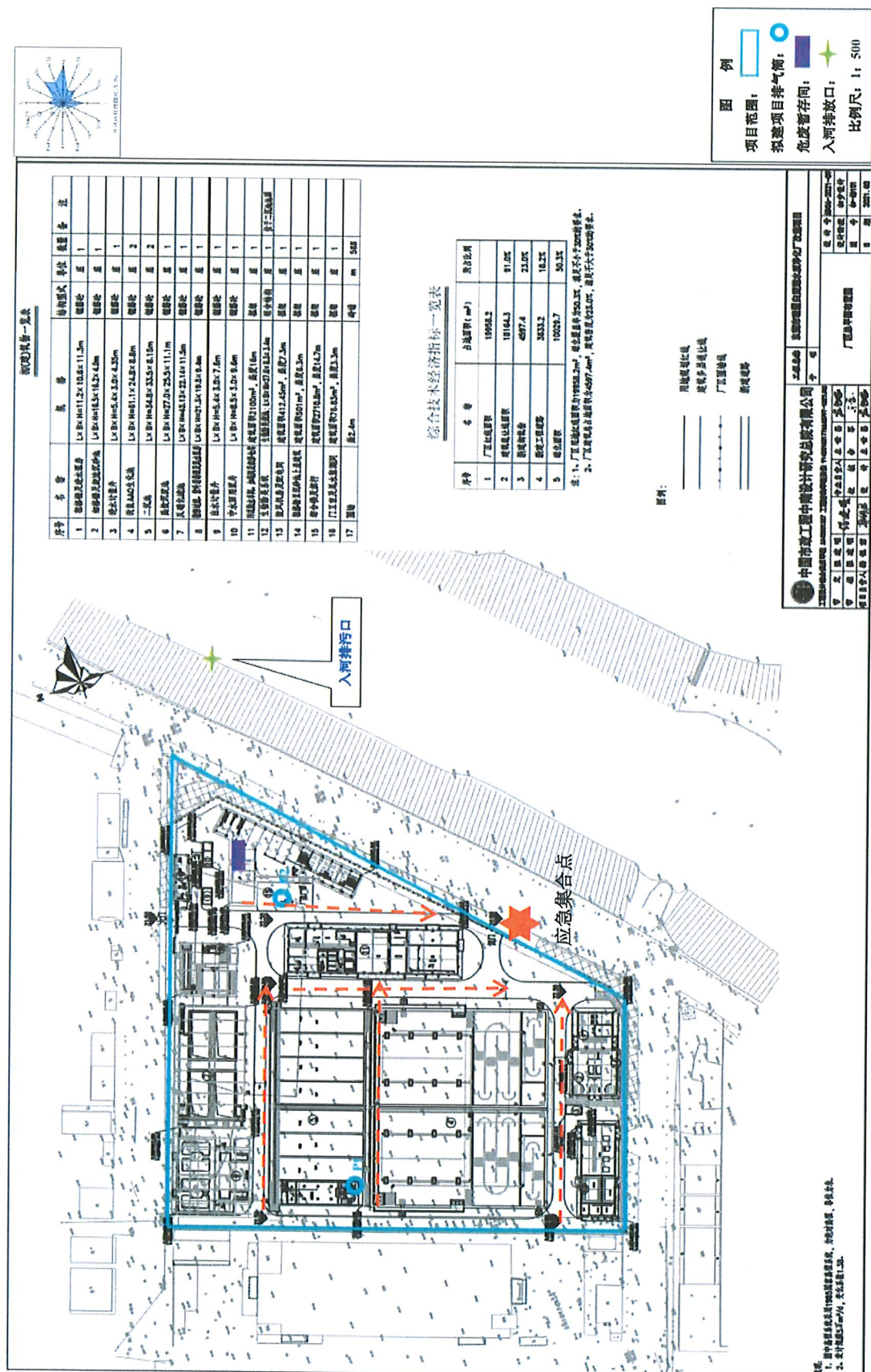
附图 6：风险源分布图



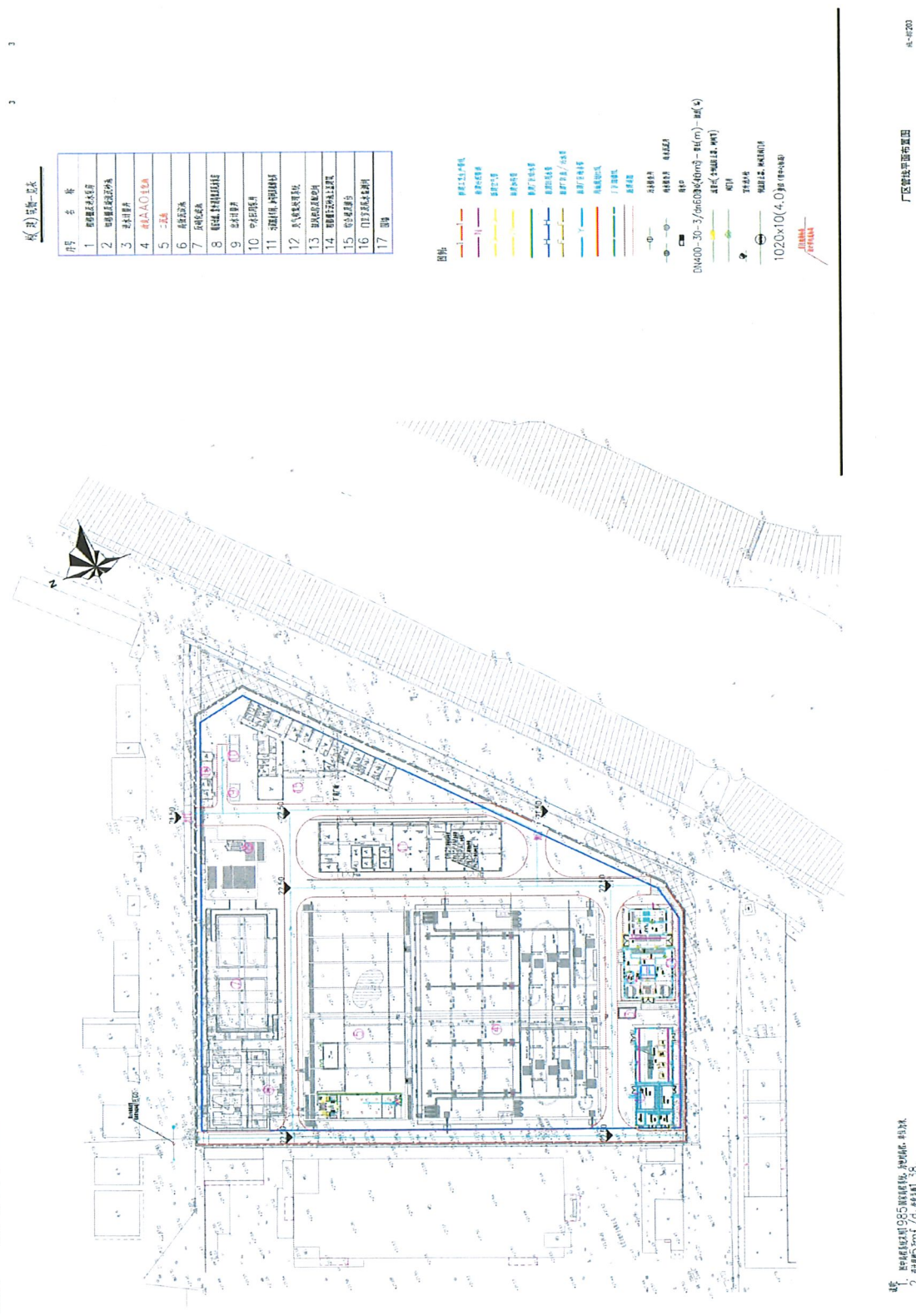
附图 7：应急物资分布图



附图8: 疏散路线图



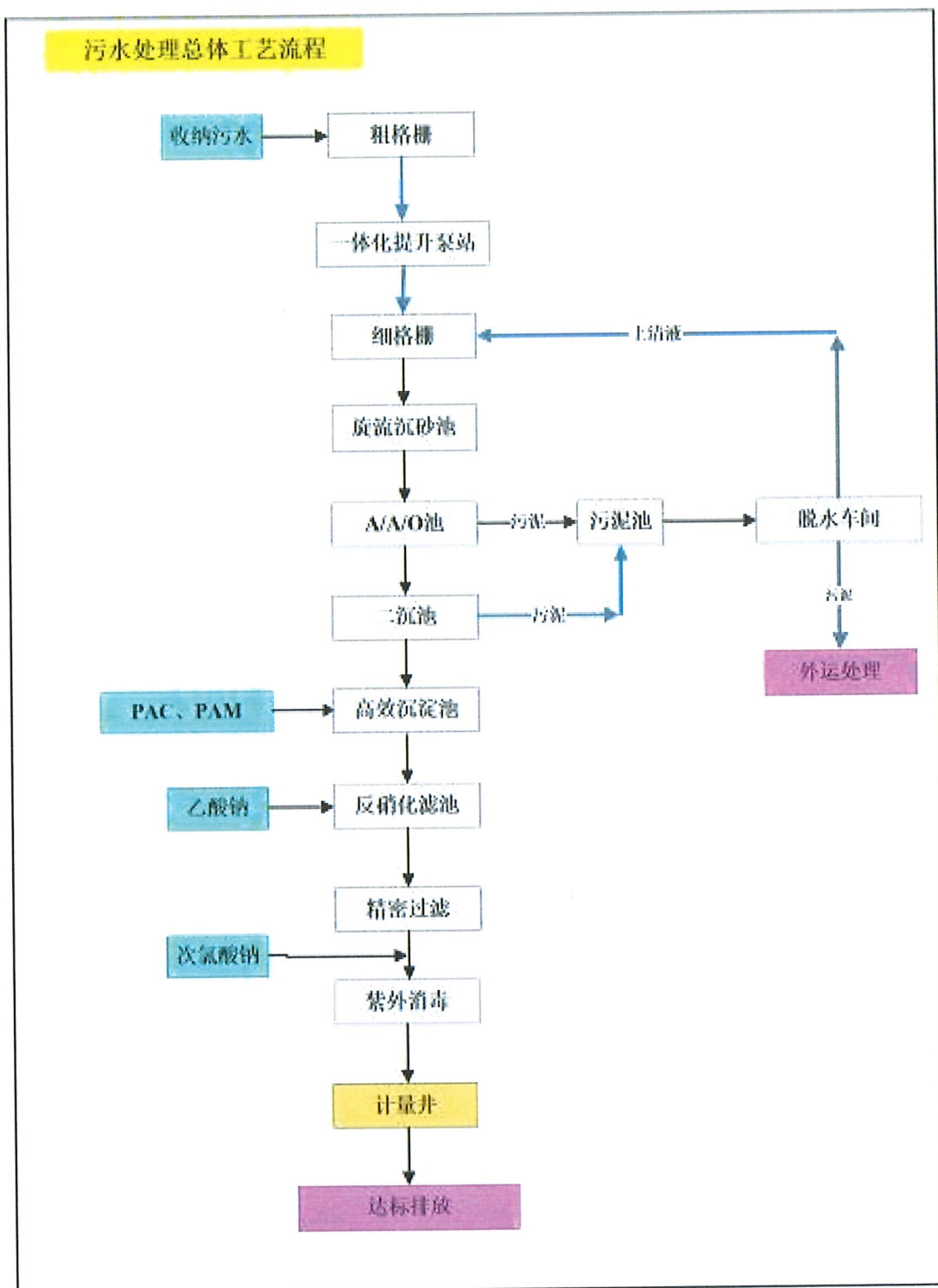
附图 9: 各类废水管网图



附图 10：废水应急监测布点图



附图 11: 污水处理工艺流程图



附件 1：周边环境风险受体名单及联系方式

表 13-1 周边环境风险受体名单及联系方式

序号	敏感点	性质	距离 (m)	人数	方位	联系电话	保护内 容及级别
1	白泥湖村	居民区	268	500	北	0769-83992789	环境空气二 类
2	新二村	居民区	816	1600	北	0769-82230183	
3	草塘埔村	居民区	1313	1200	北	0769-83881612	
4	石头岭村	居民区	2173	500	东北	0769-86651559	
5	三家村	居民区	3891	1500	东北	0769-87331282	
6	金色半山	居民区	3030	1700	东北	0769-88013333	
7	长山头村	居民区	3874	2100	东北	0769-7731294	
8	百家村	居民区	3947	2200	东北	0769-86378678	
9	浦沪村	居民区	2534	1600	东北	0769-83301130	
10	厦坭村	居民区	3514	3500	东	0769-83301110	
11	蕉元坑	居民区	1709	2300	东	0769-83301104	
12	青云岭	居民区	960	1000	东	0769-83308138	
13	江背村	居民区	3497	4300	东南	0769-83269218	
14	江窑村	居民区	2282	3600	东南	0769-83301462	
15	九斗种新村	居民区	332	500	南	0769-83321138	
16	石潭埔村	居民区	390	1600	南	0769-83301442	
17	东湖山庄	居民区	2466	2300	南	0769-81111978	
18	凤凰岗村	居民区	3847	3500	南	0769-83326206	
19	沙角新村	居民区	522	1500	西南	0769-83301159	
20	新布	居民区	2087	1800	西南	0769-83301139	
21	清湖头村	居民区	3660	1400	西南	0769-81199938	
22	大峡谷新村	居民区	1632	3200	西南	0769-88881010	
23	诸佛岭新村	居民区	2472	3100	西南	0769-87721061	
24	庙下村	居民区	3686	2500	西南	0769-81037789	
25	四村	居民区	3575	5000	西南	0769-83332322	
26	三正半山豪苑	居民区	3642	5000	西南	07696852130	
27	林村	居民区	2398	12000	西北	0769-84155124	
28	北二新围	居民区	3200	3200	西北	0769-83533683	
29	樟木岗	居民区	4165	2000	西北	0769-83352062	

附件 2：应急组织机构及外部救援单位联系方式

表 13-2 应急组织机构成员联系方式

部门	职务	姓名	公司职务	联络电话
应急指挥部	总指挥	刘登平	副厂长	18664977488
	副总指挥	陈沛涛	生产主管	15815054683
应急办公室	主任	曹霞慧	综合主管	15889788920
	副主任	莫仕权	维修组长	18316345001
综合协调组	组长	伍晓瞳	人事	13699715798
	组员	刘同高	运行工	13723588790
	组员	李聪	运行工	13560821050
现场处置组	组长	赵洪鑫	运行工	13434551328
	组员	黄嘉铭	运行工	18664977488
	组员	罗嘉冠	运行工	13480460556
	组员	孙志辉	运行工	13790665590
	组员	邓有锋	运行工	18878877390
后勤通讯组	组长	王子鑫	工艺技术员	15173610655
	组员	洪泽生	运行工	18664977488
	组员	湛凯朋	运行工	18028214296
应急监测组	组长	周方炎	化验员	13202079367
	组员	周润贤	化验员	17502009868

表 13-3 外部救援单位联系方式

紧急事件	外部资源	报警/联系电话
火灾爆炸	东莞市消防救援支队	119
人员受伤	医疗救护	120
社会治安	公安治安	110
交通管制	交通部门	122
电力损坏	南方电网	95598
	广东电网有限责任公司东莞供电局	0769-22829928
供水	东莞市塘厦镇自来水公司	0769-7721895
东莞市人民政府应急管理办公室		0769-22222302
东莞市塘厦镇政府		0769-87945678
东莞消防支队塘厦大队		0769-87727054
东莞市生态环境局环保产业促进中心项目运营科		0769-23391601

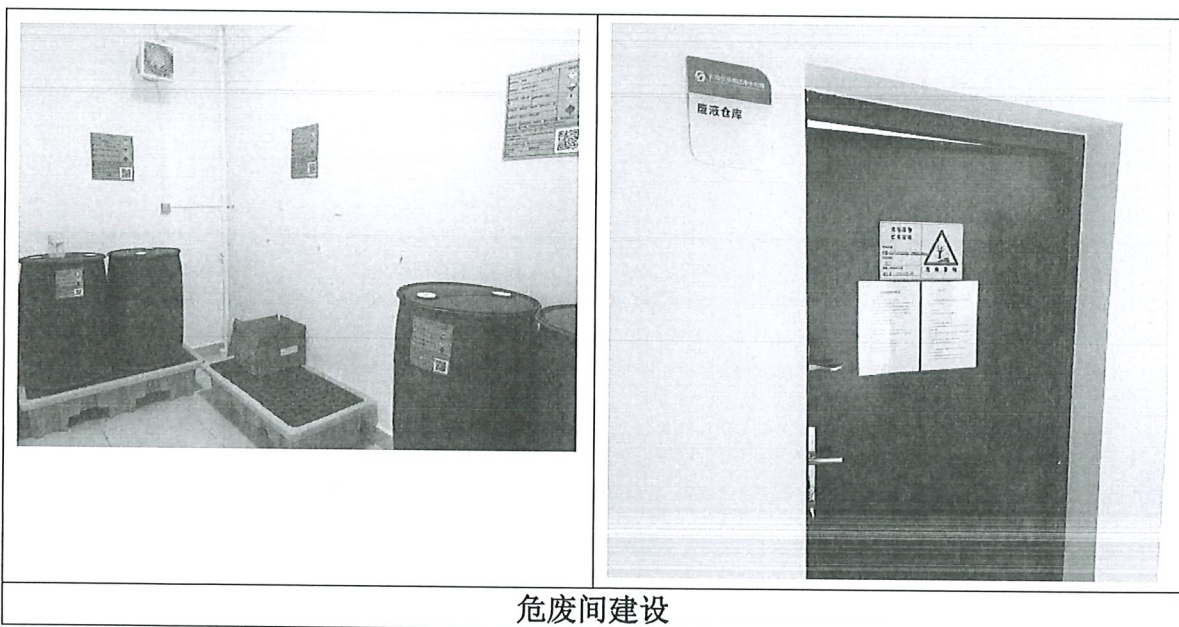
东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目突发环境事件应急预案

广东医科大学附属东莞第一医院	0769-89190837
东莞市公安局塘厦分局	0769-87723079
东莞市生态环境局	0769-23391360
东莞市生态环境局塘厦分局	0769-87900500
东莞市生态环境监测站	0769-23391899
广东省应急管理厅	020-83160888
东莞市环保产业促进中心	0769-23391690
应急救援信息咨询的单位名称以及联系电话	
国家化学事故应急响应专线	0532-3889090
广东省中毒急救中心	020-84198181、84189694
石鼓污水处理集团内部应急联系电话	0769-23286180

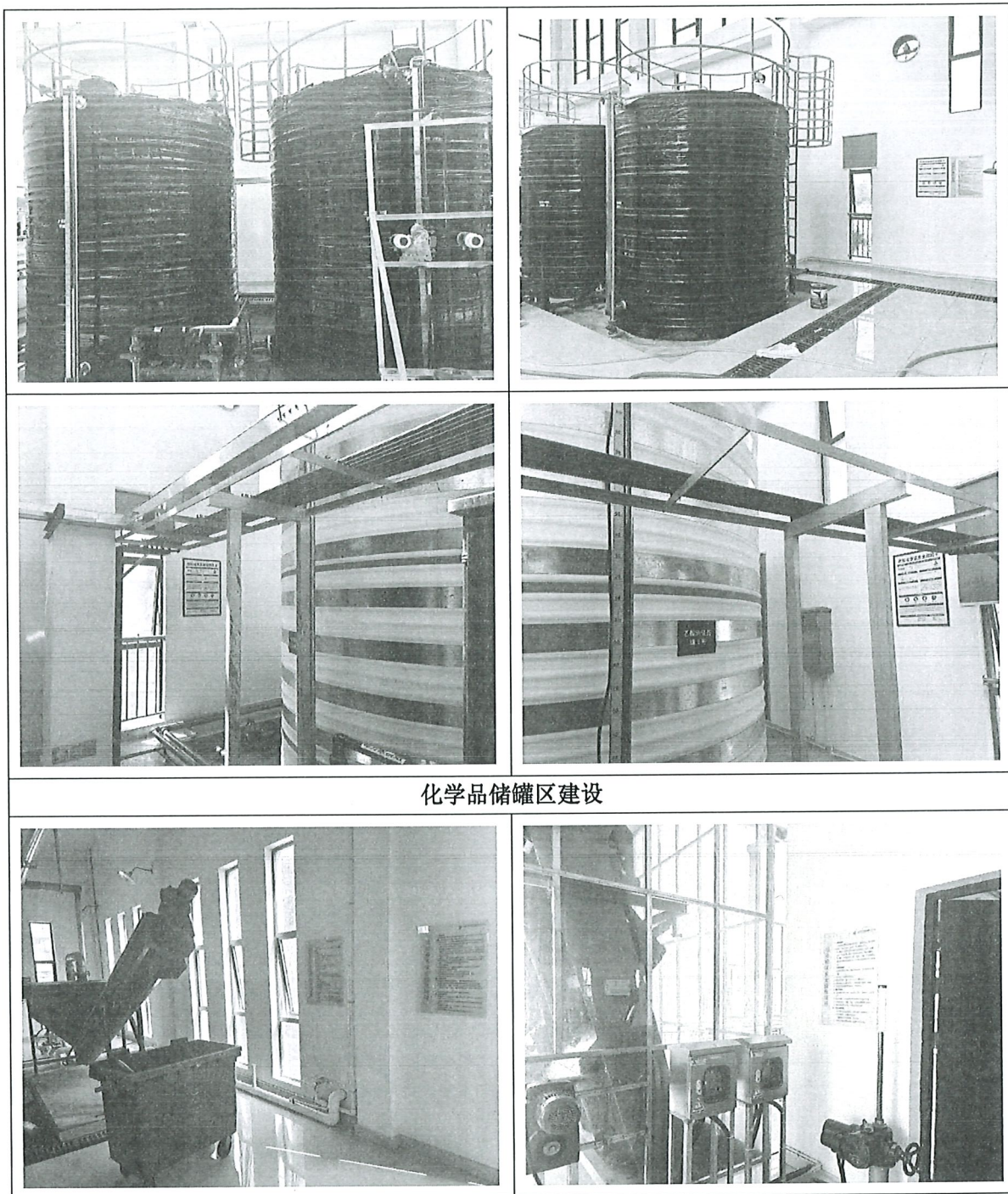
附件 3：应急物资一览表

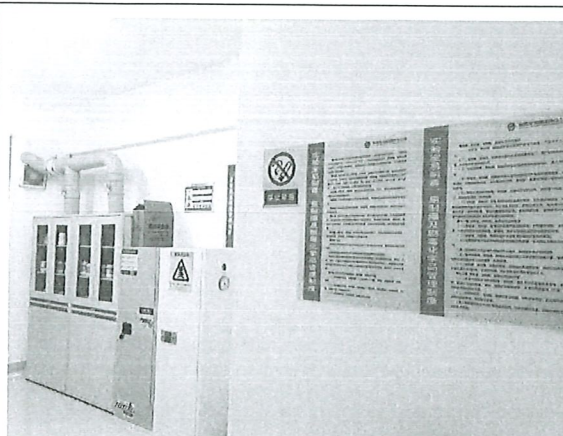
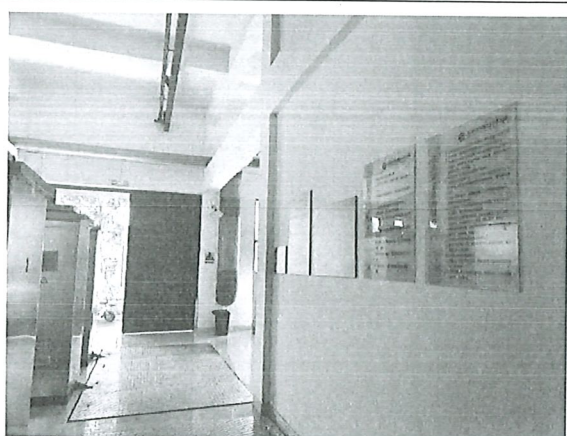
表 13-4 应急物资一览表

序号	物资装备名称	数量	性能	存放位置	管理责任人	联系方式	有效期
1	急救药箱	3	合格	综合楼办公室	刘登平	18664977488	一年
2	消防头盔	5	合格	综合楼	刘登平	18664977488	一年
3	灭火防护服	3	合格	综合楼	刘登平	18664977488	一年
4	消防手套	3	合格	综合楼	刘登平	18664977488	一年
5	消防安全腰带	3	合格	综合楼	刘登平	18664977488	一年
6	灭火器	10	合格	综合楼	刘登平	18664977488	每月检查
7	消防栓	5	合格	厂区	刘登平	18664977488	每月检查
8	对讲机	3	合格	厂区	刘登平	18664977488	/
9	防毒口罩	5	合格	仓库	刘登平	18664977488	/
10	应急沙包	10	合格	仓库	刘登平	18664977488	/
11	应急水泵	2	合格	机修间	刘登平	18664977488	/
12	安全警示带	10	合格	仓库	刘登平	18664977488	每月检查

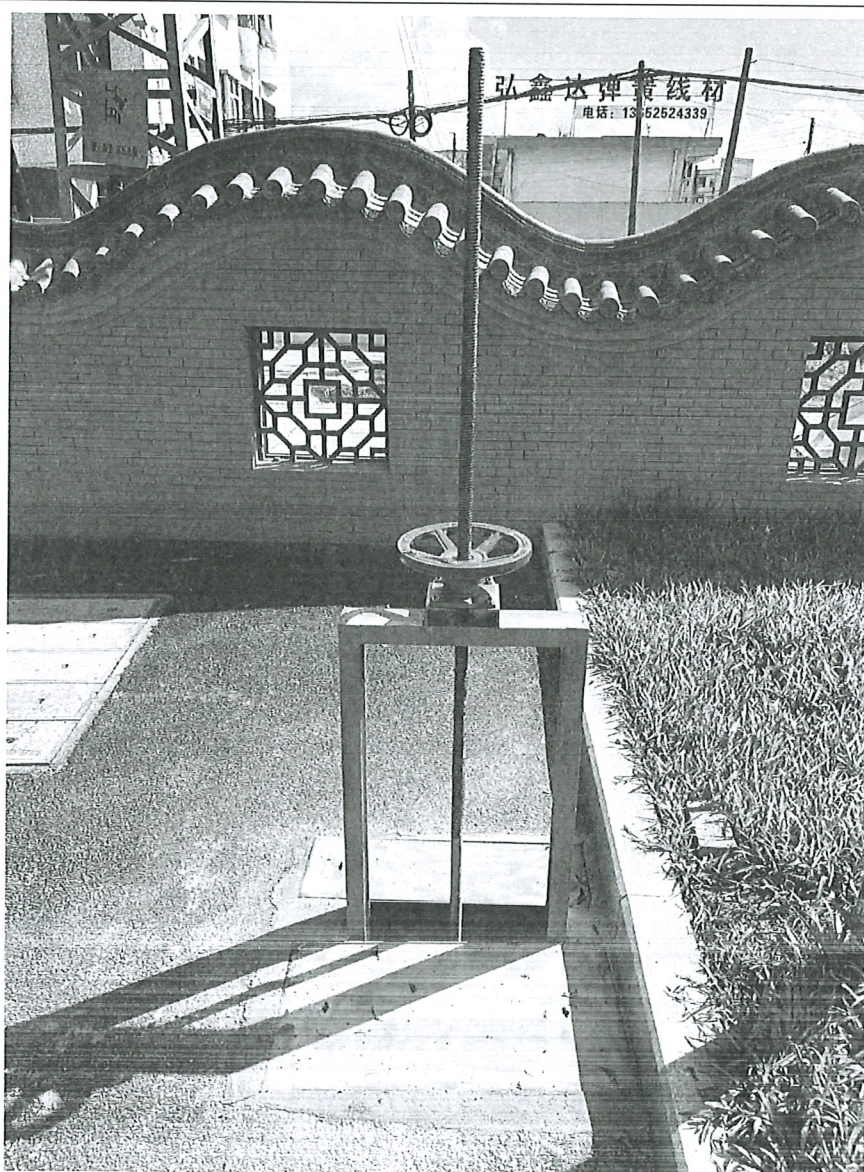


危废间建设





相关标识



雨水阀门

附件 4：相关环保手续

东莞市生态环境局

东环建〔2021〕5485 号

关于东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目 环境影响报告表的批复

东莞市石鼓污水处理有限公司：

你单位委托广州市共融环境工程有限公司编制的《东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、同意东莞市石鼓污水处理有限公司位于广东省东莞市塘厦镇南一横路与滨河路交叉口（北纬 22°49'3.071"，东经 114°6'23.601"）进行东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目。本工程利用白泥湖水质净化厂现状用地，拆除原有设施后，改造扩建至处理规模 5 万 m³/d，与林村污水处理厂共同服务于塘厦镇北部区域。改扩建部分总占地面积 19962 平方米不变，不涉及厂外配套管网建设工程，并利用现状排放总管及入河排污口，不新建排放管及排放口，尾水排入石马河。（详见建设项目环境影响报告表）

根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治措施，并确保各类污染物排放稳定达标且符合总量控制要求的前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点、采用的生

产工艺和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。

二、环境保护要求

（一）建设施工期须落实报告表关于施工期扬尘的控制措施，控制平整场地、开挖基础、运输车辆、施工机械及建筑材料运输、装卸、储存、使用过程中产生的扬尘。各建、构筑物四周在施工过程要设置防护网，粉状建材不得露天堆放，且远离周边环境敏感点；合理安排施工时间，落实噪声防治措施，对高噪声值的固定设备应建设隔声屏障，施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；施工期间须建设隔栅、导流沟及临时排污管等设施，落实防渗防漏措施，施工废水经隔油、沉淀后回用于施工现场，不得外排；开挖土石方应回用于基建及平整地面。

（二）营运期允许生活污水、设备冲洗水、污泥浓缩压滤液和收纳污水共 5 万吨/日，经配套设施处理，部分废水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）表 1 中城市绿化标准后回用作厂区绿化用水，剩余项目出水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、《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《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）第二时段排放限值的较严值后排入石马河。生物过滤装置用水、喷淋水循环使用，不得外排。

（三）严格落实大气污染防治措施，减少废气无组织排放，预处理区、生化处理区、污泥脱水机房等污水处理系统产生的恶臭气体经配套设施收集处理后高空排放，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4厂界（防护带边缘）排放限值。

（四）厨房炉灶使用清洁能源。油烟经配套设施处理后引至楼顶高空排放，参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）有关标准。

（五）做好生产设备的消声降噪措施，厂界噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

（六）按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。产生的一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。产生的危险废物在厂内贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求。工业固体废物应委托具有主体资格和技术能力的单位进行运输、利用、处置，危险废物应委托具有许可证的单位收集、贮存、利用、处置，并按国家和省有关规定落实工业固体废物申报登记等管理要求。

（七）按照国家、省和市的有关规定规范设置排污口。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,按规定对配套建设的环境保护设施进行验收,验收合格后,项目方可正式投入生产或者使用。

四、报告表经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变动的,应当重新报批环境影响评价文件。

五、该项目须符合法律、行政法规,涉及须许可的事项,取得许可后方可建设。



附件 5：营业执照

统一社会信用代码
91441900MACQ3E357D

营业执照
(副本)(1-1)

扫描二维码，登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称
东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司

负责人
殷国财

类型
有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

成立日期
2023年07月07日

经营范围
一般项目：污水处理及其再生利用；水环境污染防治服务。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)

经营场所
广东省东莞市塘厦镇塘厦南一横路21号1栋101室

登记机关
2024年04月22日

国家市场监督管理总局监制

请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。
途径：登陆企业信用信息公示系统，或“东莞市场监管”微信公众号。

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

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

统一社会信用代码
91441900MACQ3E357D

登记通知书

(粤东)登字(2024)第44190002400460575号

东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司:

你单位提交的变更 登记申请材料齐全,符合法定形式,我局予以登记。

经核准的变更登记事项如下:

登记事项	变更前内容	变更后内容
分公司名称	东莞市石鼓污水处理有限公司塘厦白泥湖分公司	东莞市石鼓净水有限公司塘厦白泥湖分公司
经营范围	一般项目:水环境污染防治服务;污水处理及其再生利用。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	一般项目:污水处理及其再生利用;水环境污染防治服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)

特此通知。

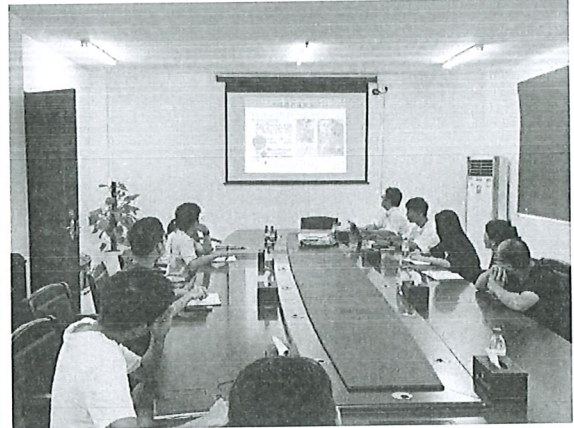
(登记机关盖章)

二〇二四年四月二十二日

注:根据国家市场监督管理总局规范文件《关于市场主体统计分类的划分规定》要求,企业类型表述由有限责任公司分公司(法人独资)调整为有限责任公司分公司(非自然人投资或控股的法人独资)。



附件 6：演练资料



附件 7：固废处置合同

合同编号：JS-03-2024-1093

JS-03-2024-0058

东莞市石鼓污水处理有限公司2024年污泥处
理处置服务合同

甲方（委托方）：东莞市石鼓污水处理有限公司

乙方（受托方）：东莞市众源环境投资有限公司

合同签订时间：2024年1月26日

甲方（委托方）：东莞直石鼓污水处理有限公司

乙方（受托方）：东莞市众源环境投资有限公司

本合同由乙方向甲方提供城镇生活污水处理厂污泥处理处置服务。甲方根据乙方的实际外运量进行结算支付污泥处理处置费。双方经过平等协商一致，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，依据《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定达成如下合同，并由双方共同恪守。

第一条 基本情况

1、项目名称：东莞直石鼓污水处理有限公司2024年污泥处理处置服务项目。

2、服务期：2024年1月1日至2024年12月31日。

3、服务期届满后，如果双方经友好协商一致之后，可在保持综合单价不变的情况下，签订补充协议延长乙方的服务期，延长的服务期原则上不超过一个月。

4、实施时间与地点：实施地点为甲方旗下污水处理厂项目，实施时间以甲方通知为准。乙方应当在收到通知后2小时内到达指定现场进行收运处置污泥。

5、本合同项下污泥量以甲方通知的实际收运量为准，乙方承诺不因甲方实际委托处理的污泥数量比预计污泥量减少或增加而要求任何形式的补偿或赔偿。本合同所指污泥为城镇生活污水处理厂在污水处理过程中产生的半固态或固态物质，不包括栅渣、浮渣和沉砂池沉砂和各池体大修时清理出的沉砂。

第二条 合同价格

1、本合同综合服务单价：（1）出厂污泥含水率约80%的污泥处理处置综合服务单价（即销售价，不含乙方销项税额）为¥18.87元/吨（大写人民币每吨佰捌元捌角柒分），计费数量以称重数据（磅单）为准，前述综合服务单价包含乙方负责运至甲方旗下凤岗竹塘二期污水处理厂的污泥脱水系统设备所产生的费用；（2）通过乙方半干化设备脱水减量后的污泥，出厂污泥含水率≤55%的污泥处理处置综合服务费单价（即销售价，不含乙方销项税额）为¥167.45元/吨（大写人民币每吨壹仟陆佰陆拾柒元肆角伍分），计费数量以称重数据（磅单）为准；如果污泥含水率检测数据>55%时，对应污泥处理处置综合服务单价（即销售价，不含乙方销项税额）为¥583.73元/吨（大写人民币每吨伍佰捌拾叁元柒角柒分）；（3）乙方负责运营维护甲方旗下东城温塘二期等13家新建项目原有的污泥脱水系统设备，并使用项目原有污泥脱水机系统设备将甲方厂内储泥池污泥脱水至含水率≤60%。

东城温塘二期、寮步竹园二期、塘厦白泥湖、常平东二期、常平西二期、沙田二期、横沥东坑二期、高埗二期、虎门三期、大岭山二期、清溪厦坭二期、黄江梅地、凤岗竹塘二期

并盖章后生效。

3、本合同未尽事宜，甲乙双方可通过友好协商或签订补充协议解决。

4、合同附件：一、《月度污泥处理处置签证表及月含水率检测统计台账》

二、《安全生产管理协议》

三、《阳光合作告知函》

甲方：（盖章）东莞市石鼓污水处理有限公司

乙方：（盖章）东莞市众源环境投资有限公司

法定代表人（或负责人）：（签章）

法定代表人（或负责人）：（签章）

通讯地址：广东省东莞市南城街道黄旗山大道100号一期1号楼101室

通讯地址：广东省东莞市东城街道火炼树红棉路40号302室

邮政编码：

邮政编码：

电 话：

电 话：

开户银行：中国工商银行东莞市分行

开户银行：广发银行股份有限公司东莞城区支行

帐 号：2010021309900059386

行

日期：2024年1月26日

帐 号：9550880209849200297

日期：2024年1月26日

合同编号：JS-03-2023-0958

东莞市石鼓污水处理有限公司2023年化验室危 险废物处置采购项目合同（塘厦白泥湖）

甲方（委托人）：东莞市石鼓污水处理有限公司
塘厦白泥湖分公司

乙方（受托人）：东莞市新东欣环保投资有限公司

甲方：东莞市石鼓污水处理有限公司塘厦白泥湖分公司
地址：广东省东莞市塘厦镇塘厦南一横路21号1栋101室
统一社会信用代码：91441900MACQ3E357D
联系人：严霞
联系电话：13798858156
电子邮箱：/

乙方：东莞市新东欣环保投资有限公司
地址：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛
统一社会信用代码：91441900MA51JDJJ2N
联系人：罗竖陪
联系电话：13929480922
电子邮箱：lucshupeid@dshuanbao.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危险废物【实验室废液、废空桶/瓶、实验室废试剂】，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危险废物资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其全部危险废物，甲乙双方现就上述危险废物处理处置事宜，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、服务要求

1、服务范围：东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目的化验室危险废物处置服务。

2、服务期：

合同服务期为：合同签订之日起一年，合同起始日期以双方签订日期为准。

3、服务地点：广东省东莞市塘厦镇塘厦南一横路21号1栋101室。

4、服务内容

(1) 乙方需协助甲方完成广东省固体废物管理信息平台注册，并协助办理危险废物处置的相关环保备案手续。

(2) 乙方须指派专人负责与甲方联系危险废物处置事宜。

乙方指派工作人员：

姓名：罗竖陪

职务：业务经理

联系方式：13929480922

(3) 乙方与甲方各项目确定转移时间、危险废物品种和数量。

(4) 乙方根据国家有关法律法规规定、技术规程的要求，安排人员与车辆按约定时间到甲方指定的地点对指定品种、数量的危险废物进行转移、处理处置。乙方应使用专用车辆运输危险废物，危险货物运输驾驶员以及运输押运人员须持证上岗。

(5) 交接危险废物时，双方工作人员应对所转移的危险废物包装、种类、数量进行确认，并认

清单内的暂定运输次数，相关运输费用由乙方自行承担。

(4) 具体服务费根据合同协议量（暂定处置量及暂定运输次数）计算。

2、在合同期间，根据合同协议量（暂定处置量及暂定运输次数，详见下表）计算的合同价（即销售额，不含乙方销项税额）为¥4,686.80元（大写人民币肆仟陆佰捌拾陆元捌角整）。前述价款包括但不限于危险废物装运费、废物分拣及检测费、处理处置费、技术咨询费、管理费、合理利润及乙方销项税额以外的税费等完成本合同服务范围内所需的全部费用（直接和间接费用）。在本合同履行过程中，未经甲方书面确认，乙方无权另行收取其它任何费用。

废物名称及代码	暂定处置量 (吨)	暂定处置量小 计 (吨)	暂定运输次数 (次)	不含税处 置单价 (元/吨)	不含税运 输单价 (元/次)	不含税处 置费 (元)
实验室废液HW49 (900-047-49)	0.6	0.7	2	4,000.00	943.40	4,686.80
废空桶/瓶HW49 (900-041-49)	0.1					
实验室废试剂HW49 (900-999-49)	0	/	/	/	/	0
合计（不含税合同价）：¥4,686.80元（大写人民币肆仟陆佰捌拾陆元捌角整）						
备注： 1、不含税合同价=暂定处置量小计*不含税处置单价+暂定运输次数*不含税运输单价+实验室废试剂HW49（900-999-49）不含税处置费。 2、暂定处置量小计=实验室废液HW49（900-047-49）暂定处置量+废空桶/瓶HW49（900-041-49）暂定处置量 3、实验室废试剂HW49（900-999-49）不含税处置费为总价，含实验室废试剂HW49（900-999-49）暂定处置量的处置费、运输费一切费用。						

注：实验室废液主要包括氨氮检测废液（碱性废液，含汞）、COD检测废液（酸性废液），石油类、动植物油、阴离子检测废液（有机废液）。实验室废试剂为剧毒废弃化学试剂（叠氮化钠、氯化高汞）。

上述暂定处置量及暂定运输次数根据各化验室的危险废物产生量和危废仓库贮存能力估算，仅为便于报价，化验室危险废物实际处置量和运输次数以《危险废物转移联单》为准。危险废物主要有害成分详见附件《用户需求书》中附表（危险废物种类一览表仅供乙方参考，危险废物具体成分以乙方自行检测的结果为准）。

3、依法计得并根据本合同约定确定的销项税额由甲方承担，根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第六91号修订版）及当前税务部门的相关规定，本合同项目的增值税税率为%，对应的销项税额为¥281.21元（大写人民币贰佰捌拾壹元贰角壹分）。在本合同履行过程中，税收政策变动导致增值税税率调整，依法应调整销项税额的，依法调整；但因乙方未按合同约定服务期完

十一、合同其他事宜

1、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，补充协议与本合同同具法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

2、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【东莞市南城街道滨河路100号】，收件人为【严霞】，联系电话为【13798858156】；

乙方确认其有效的送达地址为【东莞市麻涌镇大步村海心沙岛】，收件人为【罗整陪】，联系电话为【13929480922】。

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

3、本合同一式肆份，其中甲方执贰份，乙方执贰份，每份均具有同等法律效力。

4、本合同经甲、乙双方法定代表人或负责人签字并盖章之日起正式生效。

5、本合同附件是本合同不可分割内容，与本合同同时生效，同具法律效力，合同条款与附件、报价文件等其他文件不一致的，以有利于甲方的约定/解释为准。

附件：1、安全生产管理协议；2、补充协议；3、用户需求书；4、分项报价表；5、阳光合作告知函。

【以下无正文，为签章栏】

甲方（盖章）：东莞市石岐污水处理有限公司 乙方（盖章）：东莞市新东欣环保投资有限公司

塘厦白泥湖分公司

法定代表人/负责人（签字）：

法定代表人/负责人（签字）：

日期：2024年1月11日

日期：2024年1月11日

业务联系人：陈沛涛

业务联系人：罗整陪

收运联系人：陈沛涛

收运联系人：罗整陪

联系电话：15815054683

联系电话：13929480922

传 真：/

传 真：/

邮 箱：/

邮 箱：luoshupe@dsuambao.com.cn

客服热线：400 162 7618

合同附件2：补充协议

补充协议

甲方：东莞市石鼓污水处理有限公司塘厦白泥湖分公司
地址：广东省东莞市塘厦镇塘厦南一横路21号1栋101室
统一社会信用代码：91441900MAC33E357D
联系人：严霞
联系电话：13798858156
电子邮箱：/

乙方：东莞市新东欣环保投资有限公司
地址：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛
统一社会信用代码：91441900MA51JDJJ2N
联系人：罗竖陪
联系电话：13929480922
电子邮箱：luoshupeid@dsuanhao.com.cn

丙方：东莞市石鼓污水处理有限公司
地址：东莞市南城街道滨河路100号一期1号楼101室
统一社会信用代码：914419005883499150
联系人：严霞
联系电话：13798858156
电子邮箱：/

东莞市石鼓污水处理有限公司塘厦白泥湖分公司（以下称“甲方”）与东莞市新东欣环保投资有限公司（以下称“乙方”）于2024年1月11日签署《东莞市石鼓污水处理有限公司2023年化验室危险废物处置采购项目合同（塘厦白泥湖）》（合同编号：JS-03-2023-0958）以下称“合同”，合同有效期为2024年1月11日至2025年1月10日止，甲方是丙方旗下分公司，由于公司制度，甲方公司日常发生的所有财务事务，均由丙方公司全权处理，现甲方公司委托丙方公司完成与乙方公司的一切财务交易往来事宜（含发票以丙方名义开具、款项由丙方支付），由此带来的一切经济损失及法律风险由甲方自行承担，甲、乙、丙三方同意自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、现甲、乙、丙三方一致同意《东莞市石鼓污水处理有限公司2023年化验室危险废物处置采购项目合同（塘厦白泥湖）》（合同编号：JS-03-2023-0958），合同有效期内乙方收取危险废物

处置费，服务费按年支付，签订合同后，由乙方开具合法、请款金额等额的增值税专用发票，丙方收到发票后十五个工作日内采用转账的方式向乙方支付实际应付的处置费用。乙方逾期提交请款资料的，或请款资料不符合税务机关、丙方要求的，丙方有权拒绝支付合同价款，且无需承担逾期付款的违约责任，乙方不得以此为由拒绝履行本合同约定的义务。由于乙方提供的发票不符合税法规定造成丙方损失的，乙方须承担赔偿责任。

二、本合同自三方盖章之日起生效，合同文本一式肆份，其中甲方、丙方各执壹份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

三、三方确认：本合同是三方共同协商的结果，其内容是三方真实意思表示，合法有效，双方共同遵守。

【以下无正文，仅供盖章确认】

甲方盖章：
法定代表人/负责人：
业务联系人：
联系电话：



乙方盖章：
法定代表人/负责人：
业务联系人：
联系电话：



丙方盖章：
法定代表人/负责人：
业务联系人：
联系电话：



签订日期：2024年1月11日

附件 8：突发环境事件信息报告表

表 1 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			Email				
发生位置			设备、设施、名称				
物料名称							
类型	泄漏、其它						
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							

表 2 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		Email	
发生位置		设备、设施、名称	
物料名称			
类型	泄漏、其它		
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			

表 3 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		Email	
发生位置		设备、设施、名称	
物料名称			
类型	泄漏、其它		
污染物名称	数量	排放去向	
报告正文： 一、处理事件的措施、过程和结果： 二、污染的范围和程度： 三、事件潜在或间接的危害、社会影响： 四、处理后的遗留问题： 五、参加处理工作的有关部门和工作内容： 六、有关危害与损失的证明文件等详细情况。 （不够可附页）			

