

湖南汨之源实业集团有限公司
湖南汨罗高新区再生材料产业园
废水预处理中心项目
环境影响报告书
(送审稿)

建设单位：湖南汨之源实业集团有限公司
编制单位：湖南翔鹏环保科技有限公司
二零二五年十二月

打印编号：1765424749000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m3456r		
建设项目名称	湖南汨罗高新区再生材料产业园废水预处理中心项目		
建设项目类别	43—095污水处理及其再生利用		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湖南汨之源实业集团有限公司		
统一社会信用代码	91430681597561117R		
法定代表人（签章）	倪志彪		
主要负责人（签字）	倪志彪		
直接负责的主管人员（签字）	倪志彪		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南翔鹏环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430681MA4T4M272J		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
甘璐	07354343506430069	BH031836	甘璐
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
晏慧琴	概述、总则、环境现状调查与评价	BH053667	晏慧琴
陈宏微	建设项目概况、环境影响经济损益分析、环境管理及监测计划、环境风险评价	BH072461	陈宏微
甘璐	工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、评价结论与建议	BH031836	甘璐

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南翔鹏环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91430681MA4T4M272J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的湖南汨罗高新区再生材料产业园废水预处理中心项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为甘璐（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07354343506430069，信用编号BH031836），主要编制人员包括晏慧琴（信用编号BH053667）、陈宏微（信用编号BH072461）、甘璐（信用编号BH031836）（依次全部列出）等3人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。





姓名: 甘璐

Full Name: Gan Lu

性别: 男

Sex: Male

出生年月: 1969年11月

Date of Birth: November 1969

专业类别: 环境影响评价工程师

Professional Type: Environmental Impact Assessment Engineer

批准日期: 2007年5月13日

Approval Date: May 13, 2007

签发单位盖章: 江西省人事厅

Issued by: Jiangxi Provincial Personnel Department

签发日期: 2007年8月13日

Issued on: August 13, 2007

持证人签名:
Signature of the Bearer

07354343506430069
管理号:
File No.:

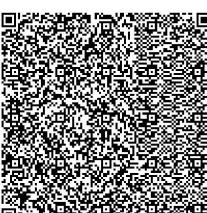
本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



编号: 0005449
No.:

个人参保信息（实缴明细）

当前单位名称	湖南翔鹏环保科技有限公司			当前单位编号	4320000000003872782			
姓名	甘璐	建账时间	200904	身份证号码	430624196911190054			
性别	男	经办机构名称	汨罗市社会保险经办机构	有效期至	2026-03-09 16:42			
		<p>1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：</p> <p>(1) 登陆单位网厅公共服务平台 (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2.本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p>						
用途	1							
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种	起止时间			
91430681MA4T4M272J		湖南翔鹏环保科技有限公司		企业职工基本养老保险	202503-202511			
				工伤保险	202503-202511			
				失业保险	202503-202511			
劳务派遣关系								
统一社会信用代码		单位名称	用工形式	实际用工单位	起止时间			
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202511	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20251111	正常应缴	岳阳市汨罗市
	工伤保险	4308	25.85		正常	20251111	正常应缴	岳阳市汨罗市



说明:本信息由参保地社保经办机构负责解释;参保人如有疑问,请与参保地社保经办机构联系

个人姓名:甘璐

第1页,共3页

个人编号:4312000000003043840



统一社会信用代码
91430681MA4T4M272J

营业执照

(副 本) 副本编号: 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 湖南翔鹏环保科技有限公司

注册资本 贰佰万元整

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2021年03月04日

法定代表人 陈竞文

营业期限 2021年03月04日至 2051年03月03日

经营范围 环保技术推广服务; 环保咨询, 环境技术咨询服务, 环境综合治理项目咨询、设计、施工及运营, 环保技术咨询、交流服务、研发、开发服务, 环境与生态监测, 室内环境检测, 食品安全检测产品相关技术服务, 污染治理项目的咨询, 生态保护及环境治理业务服务, 土壤及生态修复项目的咨询, 水处理技术的研发、咨询服务, 水质检测服务, 水处理系统的运行及维护, 水污染治理, 环保工程设计、专业承包, 污染治理项目设计, 大气污染治理; 脱硫脱硝技术咨询、推广服务, 重金属污染防治, 垃圾无害化、资源化处理, 环保设施运营及管理, 环境在线监测设备的销售与运营, 建设项目环境监理, 水土保持方案编制, 环保设施工程施工, 污水处理设备、水处理药剂(不含危险化学品)、除尘设备、VOC(挥发性有机化合物)治理设施、脱硫脱硝设备、环保设备、环境污染处理专用药剂材料的销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

住 所 湖南省岳阳市汨罗市新市镇同力循环产业园323室

登记机关



2022 年 7 月 26 日

编制单位诚信档案信息

湖南翔鹏环保科技有限公司	当前记分周期内失信记分 0 2025-03-05~ 2026-03-04	信用记录
---------------------	---	------

基本情况	变更记录	信用记录													
基本信息 <table><tr><td>单位名称:</td><td>湖南翔鹏环保科技有限公司</td><td>统一社会信用代码:</td><td>91430681MA4T4M272J</td></tr><tr><td>住所:</td><td colspan="2">湖南省-岳阳市-汨罗市-新市镇新市街社区3栋101室</td></tr></table>	单位名称:	湖南翔鹏环保科技有限公司	统一社会信用代码:	91430681MA4T4M272J	住所:	湖南省-岳阳市-汨罗市-新市镇新市街社区3栋101室		环境影响报告书（表）情况 (单位: 本) <table><tr><td>近三年编制环境影响报告书（表）累计 46 本</td></tr><tr><td>报告书 4</td></tr><tr><td>报告表 42</td></tr></table> <table><tr><td>其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 19 本</td></tr><tr><td>报告书 1</td></tr><tr><td>报告表 18</td></tr></table>		近三年编制环境影响报告书（表）累计 46 本	报告书 4	报告表 42	其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 19 本	报告书 1	报告表 18
单位名称:	湖南翔鹏环保科技有限公司	统一社会信用代码:	91430681MA4T4M272J												
住所:	湖南省-岳阳市-汨罗市-新市镇新市街社区3栋101室														
近三年编制环境影响报告书（表）累计 46 本															
报告书 4															
报告表 42															
其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 19 本															
报告书 1															
报告表 18															
编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况 <table><tr><th>近三年编制的环境影响报告书（表）</th><th>编制人员情况</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	近三年编制的环境影响报告书（表）	编制人员情况			编制人员情况 (单位: 名) <table><tr><td>编制人员 总计 8 名</td></tr><tr><td>具备环评工程师职业资格 2</td></tr></table>		编制人员 总计 8 名	具备环评工程师职业资格 2							
近三年编制的环境影响报告书（表）	编制人员情况														
编制人员 总计 8 名															
具备环评工程师职业资格 2															

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单
1	湖南汨罗高新区再...	m3456r	报告书	43--095污水处理...	湖南汨之源实业集...	湖南翔鹏环
2	臻果果蔬浓缩汁精...	5v72c6	报告表	12--026饮料制造	湖南臻果生物科技...	湖南翔鹏环
3	湖南省楚之晟控股...	2v3h3z	报告书	52--130等级公路...	湖南省楚之晟控股...	湖南翔鹏环
4	年产20万套门窗及2...	jy1p53	报告表	17--034人造板制造	湖南友圆门窗有限...	湖南翔鹏环
5	泓耀碳基新材料（...	z5rphq	报告表	27--060耐火材料...	汨罗市泓耀碳素有...	湖南翔鹏环

人员信息查看

甘璐

注册时间: 2020-06-10

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2025-06-10~2026-06-09

信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	甘璐	从业单位名称:	湖南翔鹏环保科技有限公司
职业资格证书管理号:	07354343506430069	信用编号:	BH031836

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 71 本

报告书	7
报告表	64

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 45 本

报告书	4
报告表	41

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单
1	湖南汨罗高新区再...	m3456r	报告书	43--095污水处理...	湖南汨之源实业集...	湖南翔鹏环
2	臻果果蔬浓缩汁精...	5v72c6	报告表	12--026饮料制造	湖南臻果生物科技...	湖南翔鹏环
3	湖南省楚之晟控股...	2v3h3z	报告书	52--130等级公路...	湖南省楚之晟控股...	湖南翔鹏环
4	泓耀碳基新材料 (...	z5rphq	报告表	27--060耐火材料...	汨罗市泓耀碳素有...	湖南翔鹏环
5	陕煤电力汨罗2×10...	9ov6a1	报告表	47--103一般工业...	陕煤电力汨罗有限...	湖南翔鹏环

目录

1 概述	- 1 -
1.1 项目由来	- 1 -
1.2 评价目的	- 4 -
1.3 评价工作程序	- 5 -
1.4 评价原则	- 5 -
1.5 项目主要环境问题	- 5 -
1.6 项目分析判定相关情况	- 6 -
1.7 厂址选择合理性论证	- 14 -
1.8 总平面布局合理性论证	- 15 -
1.9 本环评的主要结论	- 15 -
2 总则	- 16 -
2.1 编制依据	- 16 -
2.2 评价因子	- 19 -
2.3 区域环境功能区划与评价标准	- 21 -
2.4 环境影响评价工作等级及评价范围	- 27 -
2.5 评价重点	- 32 -
2.6 主要环境保护目标	- 32 -
3 建设项目工程概况	- 35 -
3.1 现有项目概况	- 35 -
3.2 拟建项目概况	- 43 -
4 工程分析	- 58 -
4.1 污水处理厂处理规模	- 58 -
4.2 进出水水质设计	- 58 -
4.3 工艺流程及产污环节说明	- 59 -
4.4 污染源和污染物分析	- 64 -

5 环境现状调查与评价	- 82 -
5.1 自然环境概况	- 82 -
5.2 沅罗高新技术产业开发区规划概况	- 85 -
5.3 区域环境质量现状调查与评价	- 91 -
5.4 区域污染源调查	- 113 -
6 环境影响预测与评价	- 199 -
6.1 施工期环境影响分析	- 199 -
6.2 营运期环境影响分析	- 199 -
7 环境风险影响评价	- 261 -
7.1 环境风险调查	- 261 -
7.2 环境风险潜势初判和评价等级确定	- 262 -
7.3 环境风险识别	- 263 -
7.4 事故防范措施	- 264 -
7.5 突发环境事件应急预案编制要求	- 265 -
7.6 分析结论	- 265 -
8 环境保护措施及其可行性论证	- 267 -
8.1 施工期环保措施	- 267 -
8.2 营运期环境保护措施及其可行性论证	- 267 -
9 环境影响经济损益分析	- 281 -
9.1 环保投资	- 281 -
9.2 经济效益	- 284 -
9.3 环境效益分析	- 284 -
9.4 分析结论	- 284 -
10 环境管理及监测计划	- 285 -
10.1 环境管理制度	- 285 -
10.2 总量控制	- 290 -

10.3 环境监测计划	- 291 -
10.4 竣工环境保护验收	- 294 -
10.5 污染物排放清单及管理要求	- 297 -
11 评价结论与建议	- 299 -
11.1 项目概况	- 299 -
11.2 产业政策及规划符合性结论	- 299 -
11.3 环境质量现状结论	- 300 -
11.4 环境影响预测及评价结论	- 301 -
11.5 环境风险评价结论	- 305 -
11.6 环境影响经济损益分析结论	- 305 -
11.7 环境管理及监测计划结论	- 306 -
11.8 公众参与	- 306 -
11.9 总结论	- 306 -
11.10 建议和要求	- 307 -

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 发改立项批复
- 附件 3 原环评批复
- 附件 4 原验收意见
- 附件 5 环境风险应急预案备案表
- 附件 6 日常监测报告
- 附件 7 引用同力环保监测报告
- 附件 8 补充监测报告
- 附件 9 现有排污许可证

附图

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目主要环境敏感保护目标示意图
- 附图 3 项目总平面布置及分区防渗示意图
- 附图 4 项目引用大气环境监测布点示意图
- 附图 5 项目土壤、噪声、包气带补充监测布点示意图
- 附图 6 项目引用地下水监测布点示意图
- 附图 7 项目引用地表水监测布点示意图
- 附图 8 湖南汨罗高新技术产业开发区土地使用规划图
- 附图 9 湖南汨罗高新技术产业开发区产业布局示意图
- 附图 10 岳阳市生态环境管控单元示意图
- 附图 11 汨罗市生态保护红线示意图
- 附图 12 项目区域污水管网示意图
- 附图 13 项目现场照片

附表

- 附表 1 项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 项目环境风险评价自查表
- 附表 4 项目声环境影响评价自查表
- 附表 5 建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

湖南汨罗高新技术产业开发区原名汨罗工业园区，园区于 1994 年经湖南省人民政府批准设立，2012 年，经省政府批准更名为湖南汨罗循环经济产业园区。2018 年 1 月，园区经省政府批复设立高新技术产业开发区，再次更名为汨罗高新技术产业开发区。2019 年 3 月 27 日，取得《湖南省生态环境厅关于<汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函〔2024〕41 号），2023 年 11 月 21 日取得《汨罗市人民政府关于湖南汨罗高新技术产业开发区产业发展规划（2022-2027）的批复》（汨政函〔2023〕90 号），2024 年 3 月 26 日取得《汨罗市人民政府关于同意<湖南汨罗高新技术产业开发区控制性详细规划>的批复》（汨政函〔2024〕23 号），2024 年 8 月 7 日取得《湖南省生态环境厅关于<汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函〔2024〕41 号），2024 年 12 月 27 日取得《湖南省发展和改革委员会关于株洲经济开发区等 9 家园区调区扩区的复函》（湘发改函〔2024〕73 号）。扩区后汨罗高新区规划总面积 1543.67 公顷=湘发改园区〔2022〕601 号核实的边界面积（951.43 公顷）+《湖南省自然资源厅关于汨罗高新技术产业开发区扩区用地审核意见的函》（2023.11.21）划定的发展方向区（592.24 公顷）。规划总范围包括：湖南汨罗循环经济产业园（新市片）西片区东至莲花路（规划路），南至车站大道（规划路），西至武广高铁，北至汨罗江大道路，规划面积为 573.52 公顷；湖南汨罗循环经济产业园（新市片）东片区东至湄江河，南至车站大道（规划路）以南 600 米，西至 G107 国道，北至汨新大道，规划面积为 459.39 公顷；湖南工程机械配套产业园（弼时片）东至原 G107 国道，南至三角塘路以南 300 米，西至万家丽北路（规划路），北至新 G107 路，规划面积为 510.76 公顷。

汨罗高新技术产业开发区将通过打造“一园一主一特”和新兴产业，即新市片（湖南汨罗循环经济产业园）以“废弃资源综合利用产业”为主导产业、“电子信息产业”为特色产业；弼时片（湖南工程机械配套产业园）以“先进

装备制造产业”为主导产业、“汽车零部件及配件制造产业”为特色产业，培育“先进储能材料产业”一大新兴产业，积极发展现代服务业，形成“一园一主导一特色”、层次分明、科学合理的产业定位组合，以绿色循环经济推动该地区的可持续高质量增长。

本项目为湖南汨罗循环经济产业园（再生材料产业园）的配套工程，湖南汨罗循环经济产业园（再生材料产业园）近期建设区为 2.24 平方公里，规划用地面积约 2.00 平方公里。规划形成再生塑料产业区、再生有色金属产业区、生产配套服务区、固废处理区 4 大功能区。规划至 2020 年完成建设年产量应达 100 万吨的塑料产业区和 100 万吨的有色金属产业区；完成工业总产值 200 亿元以上，人均工业增加值应达到 15 万元/人；再生资源对园区工业增加值的贡献率应达到 80%，且“两型”企业销售收入应占全部企业收入的 85%以上。2018 年湖南汨罗循环经济产业园区经济发展投资有限公司提出建设湖南汨罗循环经济产业园（再生材料产业园）1 万吨/天污水处理及中水回用工程，仅接纳再生塑料产业区企业产生的生产废水和生活污水，不包括再生有色金属产业区和固废处理区企业产生的涉重废水。2018 年 8 月湖南汨罗循环经济产业园区经济发展投资有限公司委托湖南道和环保科技有限公司编制完成《湖南汨罗循环经济产业园(再生材料产业园)1 万吨/天污水处理及中水回用工程环境影响报告书》，并于 2018 年 8 月 14 日取得岳阳市生态环境局《关于湖南汨罗循环经济产业园（再生材料产业园）1 万吨/天污水处理及中水回用工程环境影响报告书的批复》（岳环评〔2018〕76 号）。

该工程于 2018 年 9 月开工建设，于 2019 年 12 月建成并投入试运行，且于 2020 年 4 月完成竣工环境保护验收，实际建成规模为 0.5 万 t/d，仅接纳再生塑料产业区企业产生的生产废水，不包括生活污水。**2020 年 4 月运行至今，实际处理水量约为 1500t/d**，采用“CASS+深度处理”工艺，处理后的污水全部回用，不外排，回用水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准要求。目前，由湖南润尚环保科技有限公司负责运营。

因运行期间上游塑料清洗企业外排废水有时存在无法达到中水接收要求，COD、悬浮物时有超标，废水中氯离子浓度偏高，导致污水厂水下设备及在线

设备腐蚀严重，加之处理后的回用水无法作为上游塑料企业的清洗和塑料改性用水，仅少部分用于废旧废料清洗，致使中水回用厂运行情况越来越艰难，同时湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂已于 2024 年 11 月建成并投入运营，经区党工委研究，为切实解决上游企业废水处理成本高，确保中水回用厂正常运行，无环保风险及环保事故发生，特对湖南汨罗循环经济产业园（再生材料产业园）污水处理及中水回用厂进行改造，主要改造内容如下：

一、调整其功能定位。改造后中水回用厂定位为再生材料产业园污水预处理中心，通过合理选择药剂，保证出水水质的可生化性，达到湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂的接管标准后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理，废水不再回用。经调整后中水回用厂名称变更为“汨罗高新区再生材料产业园废水预处理中心”。

二、调整其进出水水质。进水水质指标由原环评要求 COD \leq 500mg/L 调整为 COD \leq 1500mg/L，出水水质由原环评要求 COD \leq 50mg/L 调整为 COD420mg/L，其他出水水质指标按照湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准进行设计，此举能够进一步降低上游塑料清洗企业污水处理成本。

三、进行内部改造。按照“除臭、除氯、除悬浮物”要求开展深化设计。
①是在调节池前端新增格栅，对塑料清洗浮渣进行人工打捞。②是在平流沉淀池前新增“混凝-气浮”工艺，投加相关药剂，提升悬浮物、氯离子的去除效率。③是对水解酸化池工艺进行优化，提升废水可生化性；同时添加除臭设施以及臭气处理设施。④是对部分设备进行更换或维护，初步造价见附表。⑤是新增压泥机一台以及配套塑料清洗散户定期吸污的污泥池。

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）的相关规定，本项目属于鼓励类建设项目，项目符合国家产业政策。根据《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》（2019 年修改版），本项目属于 N7721 水污染治理。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“四十三、水的生产和供应业，95.污水处理及再生利用，新建、扩建工业废水集中处理的”，本项目属于技术改造项目，需编制环境影响报告书。因此，湖南汨之源实业集团有限公司委托我公司（湖南翔鹏环保科技有限公司）承担湖

南汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园废水预处理中心项目环境影响报告书的编制工作。在接受委托后我公司评价人员赴现场踏勘、调研，并收集了有关资料，进行项目环境质量现状监测。在以上基础上，我公司进行了湖南汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园废水预处理中心项目环境影响报告书的编写工作。

通过对项目所在区域大气、地表水、地下水、噪声等环境现状监测与评价，查明该区域内的环境质量现状；计算和核实项目排污环节、污染物的产生和排放量，进行清洁生产评述并预测、评价项目建设后对周围环境可能产生影响的范围和程度，尤其对敏感区的影响；分析项目选址的环境可行性，从技术、经济、环境损益分析角度，评价建设项目环保措施的可行性，提出切实可行的污染防治对策，达到减少污染、保护环境目的，为项目环境管理和环保设计提供科学依据。

1.2 评价目的

(1) 通过环境现状调查，了解评价区域的环境质量状况，分析评价区域存在的主要环境问题。

(2) 通过工程分析，查清项目污染类型、排污节点、污染物种类、各项污染物的排放规律及排放量，确定污染因子、环境影响因素，并分析其清洁生产水平。

(3) 在现状评价及工程分析的基础上，预测评价或分析项目建设对环境的影响程度和范围。

(4) 从经济、技术角度分析论证拟采用的环保措施的可行性。必要时提出改善或改进措施的替代方案。

(5) 根据环境功能要求和环境容量，提出污染物排放总量控制建议指标。

(6) 根据当地的发展规划、环境功能区划以及影响评价结果，论证项目选址的合理性。

(7) 依据环保法规、产业政策和区域环境现状、工艺排污情况、污染防治措施等综合分析结果，从环境保护角度对项目的可行性给出明确结论，确保环境影响报告书为主管部门提供决策依据，为环境管理提供科学依据。

1.3 评价工作程序

本项目环境影响评价工作程序见图 2-1。

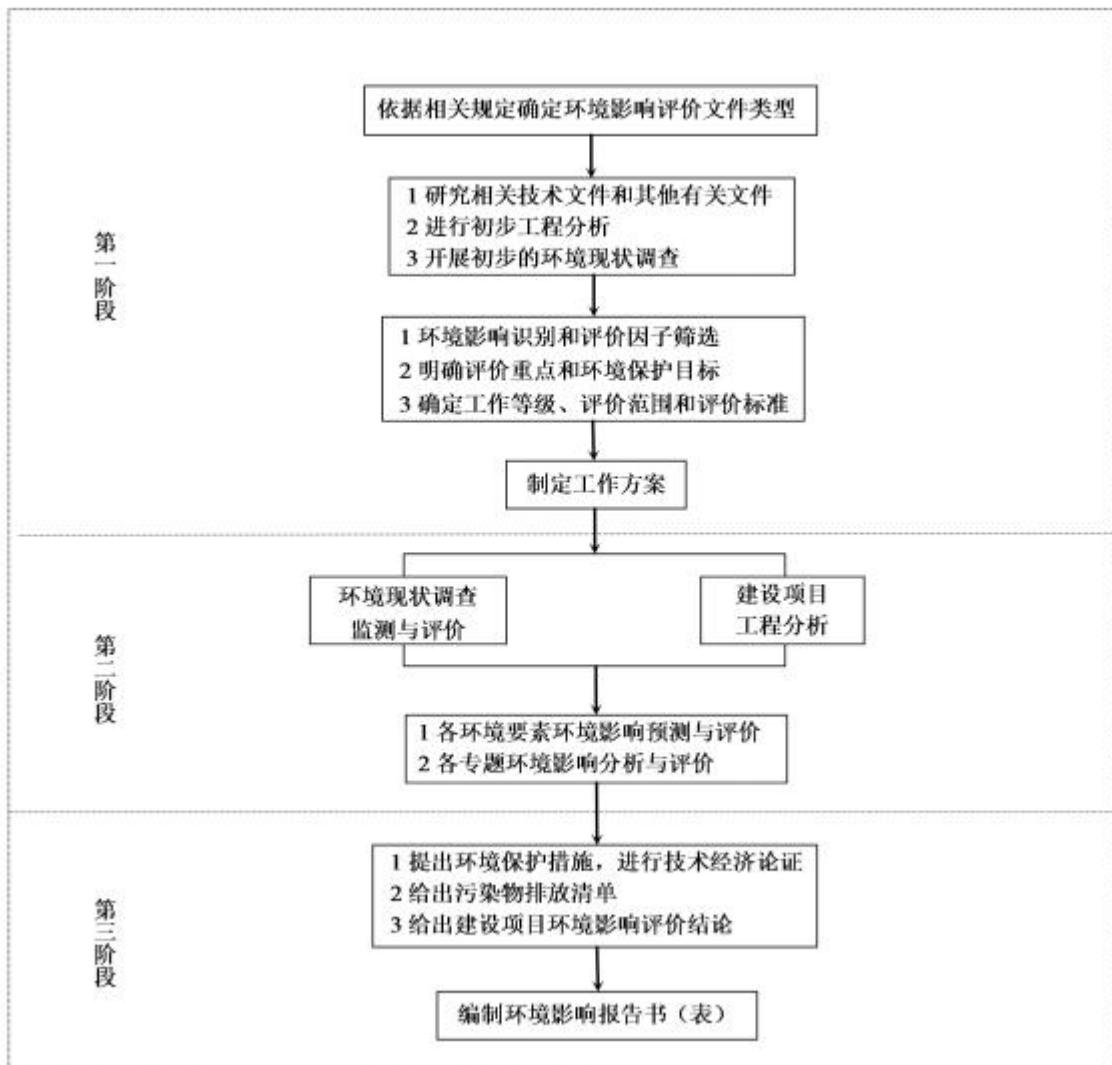


图 1-1 评价工作程序图

1.4 评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：①依法评价原则；②早期介入原则；③完整性原则；④广泛参与原则。

1.5 项目主要环境问题

本项目为污水处理厂建设项目，项目生产中产生的主要污染物为污水处理

过程中产生的臭气、废水、固体废物以及设备噪声、环境风险等问题。根据项目的工程特点，本次评价关注的主要环境问题为：营运期厂界噪声达标可行性、污水处理达标可行性、废气源强和处理措施及可行性、对地下水的影响及减缓措施、固体废物处理措施及其可行性、环境风险事故及采取的应急措施，分析其可能造成的环境影响，明确其环境影响是否在可接受范围内。

1.6 项目分析判定相关情况

1.6.1 产业政策符合性论证

(1) 与《产业结构调整指导目录》（2024年本）符合性分析

本项目为工业废水处理厂，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于的“第一类鼓励类”、“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中的“3.城镇污水垃圾处理-高效、低能耗污水处理及再生技术开发”，属于该目录中的鼓励类建设项目。本项目所涉及的工艺、设备及产品不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类和限制类，且项目已于2025年9月18日取得岳阳市发展和改革委员会的批复（岳发改核审〔2025〕71号）。

因此，项目建设符合国家相关产业政策的要求。

(2) 与《环境保护综合名录（2021年版）》的符合性分析

本项目为工业废水处理厂，对照《环境保护综合名录（2021年版）》可知，本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录内。

(3) 《湖南省“两高”项目管理目录》

对比2021年12月24日湖南省发展和改革委员会发布的《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目为工业污水处理厂项目，不属于“两高”项目范畴。

(4) 与《关于印发水污染防治行动计划的通知》相符性

根据国务院《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）：“新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置”。本项目为工业污水的集中处理设施的建设，主要服务于湖南汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园再生塑料企业的生产废水，因此，本项目建设符合《关于印发水污染防治行动计划的通知》中相关产业政策要求。

综上所述，本项目符合国家相关产业政策。

1.6.2 相关技术规范和规划符合性分析

1.6.1.1 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符合性分析

《湖南省“十四五”生态环境保护规划》中深化重点领域水污染治理。以企业和工业聚集区为重点，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，实现省级及以上工业园区污水管网全覆盖、污水全收集、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水水质在线监控并联网正常，规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。加强涉重金属行业企业废水治理，推进重点行业氨氮和总磷排放总量控制。

本项目为园区污水的集中处理设施的建设，主要服务于湖南汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园再生塑料企业的生产废水，本项目对现有污水处理厂进行技术改造，因此，本项目的建设符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》。

1.6.1.2 与《汨罗市国土空间总体规划（2021-2035）》相符合性分析

根据《汨罗市国土空间总体规划（2021-2035年）》，新市镇属于乡级行政主体功能定位中的城市化地区，汨罗高新技术产业开发区本次扩区范围已纳入汨罗市国土空间总体规划中，在规划中城镇开发边界内，不占用永久基本农田，不在市域生态保护红线范围内。本项目为湖南汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园废水预处理中心，属于汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园配套的污水处理设施，为《汨罗市国土空间总体规划（2021-2035年）》中的中水回用厂；本项目占地面积位于《汨罗市国土空间总体规划（2021-2035年）》中的中心城区空间布局中的“城市黄线：市级以上的市政基础设施和公共安全设施”，因此本项目与《汨罗市国土空间总体规划（2021-2035年）》相协调。

1.6.1.3 与开发区规划及规划环评的符合性分析

根据《湖南省自然资源厅关于汨罗高新技术产业开发区扩区用地审核意见的函》（2023.11.21），本次扩区新划定发展方向区合计 592.24 公顷，发展方向区块一位于新市片（湖南汨罗循环经济产业园）西片区，其四至范围：东至

规划莲花路，南至规划车站大道，西至武广高铁，北至汨罗江大道，面积 119.94 公顷；区块二位于新市片（湖南汨罗循环经济产业园）东片区，其四至范围：东至渭江河，南至规划车站大道以南 600 米，西至 G107，北至汨新大道，面积 243.30 公顷；区块三位于弼时片（湖南工程机械配套产业园）西北部和南部，其四至范围：东至原 G107，南至三角塘路以南 300 米，西至规划万家丽北路，北至新 G107，面积 229.00 公顷。

根据《湖南汨罗高新技术产业开发区产业发展规划（2022-2027）》及其批复（汨政函[2023]90 号），汨罗高新技术产业开发区将通过打造“一园一主一特”和新兴产业，即新市片（湖南汨罗循环经济产业园）以“废弃资源综合利用产业”为主导产业、“电子信息产业”为特色产业；弼时片（湖南工程机械配套产业园）以“先进装备制造产业”为主导产业、“汽车零部件及配件制造产业”为特色产业，共同培育“先进储能材料产业”一大新兴产业，积极发展现代服务业，形成“一园一主导一特色”、层次分明、科学合理的产业定位组合，以绿色循环经济推动该地区的可持续高质量增长。

本项目位于湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区，根据《汨罗高新技术产业开发区控制性详细规划-土地使用规划图》（附图 5），项目所在地为排水用地。

本项目为湖南汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园废水预处理中心，属于汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园配套的污水处理设施，对照《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》，本项目属于其中的环保基础设施“再生塑料产业配套的污水处理及中水回用厂”。

综上所述，本项目符合汨罗高新技术产业开发区规划及其规划环评的相关要求。

1.6.1.4 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022）》

相符合性分析

项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022）》相符合性分析见下表。

**表 1.6-1 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022）》的
相符性分析**

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	<p>第三条禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国家港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目。</p>	本项目不属于码头项目	不属于
2	<p>第四条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目：</p> <p>（一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；</p> <p>（二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；</p> <p>（三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；</p> <p>（四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；</p> <p>（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；</p> <p>（六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；</p> <p>（七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。</p>	本项目选址不涉及自然保护区。	不属于
3	<p>第五条机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。</p>	本项目位于汨罗高新技术产业开发区，不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施项目	不属于
4	<p>第六条禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。</p>	本项目选址不在风景名胜区内。	不属于
5	<p>第七条饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目建设，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等</p>	本项目选址不涉及饮用水水源。	不属于

	可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。		
6	第八条饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目选址不涉及饮用水水源。	不属于
7	第九条禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目选址不涉及水产种质资源保护区内。	不属于
8	第十条除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动： (一)开(围)垦、填埋或者排干湿地。 (二)截断湿地水源。 (三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。 (四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。 (五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类泡游通道，滥采滥捕野生动植物。 (六)引入外来物种。 (七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。 (八)其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目选址不涉及国家湿地公园。	不属于
9	第十一条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	不属于
10	第十二条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目选址不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区范围内。	不属于
11	第十三条禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目排污口不涉及长江干支流及湖泊。	不属于
12	第十四条禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野	本项目不涉及生产性捕捞。	不属于

	生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。		
13	第十五条禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内，也不在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围。	不属于
14	第十六条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。	本项目不属于高污染项目。	不属于
15	第十七条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	不属于
16	第十八条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024本）》中鼓励类，不属于政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。	不属于

综上，项目不属于《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022）》中禁止建设的内容。

1.6.1.5 生态环境分区管控符合性分析

根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 版）》，项目与其中的汨罗高新技术产业开发区的生态环境准入清单符合性分析详见下表：

表 1.6-2 本项目与汨罗高新技术产业开发区生态环境准入清单符合性分析表

管控类别	管控要求	本项目情况	相符合性
空间布局约束	(1.1) 高新区不得引进国家命令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重，不符合产业政策的建设项目。 (1.2) 区块一、区块二（新市片区）再生	1、本项目为湖南汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园废水预处理中心，属于汨罗高新技术产业开	相符

	<p>资源回收利用行业禁止引进不能满足最新行业规定和准入要求的项目。</p> <p>(1.3) 区块三(弼时片区)禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业,禁止引进电镀、线路板制造等企业,严格限制引进排水量大的企业。</p>	<p>发区再生材料产业园配套的污水处理设施,不属于园区禁止引进的项目,不属于水耗、能耗高的行业。</p> <p>2、本项目所属地块为排水用地。</p>	
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水:</p> <p>(2.1.1) 区块一、区块二(新市片区)规划范围内企业一般工业废水、生活污水、重金属污水处理厂尾水、高新区 PCB 污水处理厂尾水排入湖南汨罗高新技术产业开发区污水处理厂进行处理,处理后废水排入汨罗江。再生塑料生产企业生产废水经预处理后汇入高新区污水处理及中水回用工程处理后全部回用于企业生产。雨水以排洪渠、小溪沟等水体作为最终受纳水体。</p> <p>(2.1.2) 区块三(弼时片区)排水实施雨污分流,生活污水和工业废水经厂内预处理达到相关标准后进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理,达标后排入白沙河。雨水以排洪渠、小溪沟等水体作为最终受纳水体。</p> <p>(2.2) 废气: 加强高新区大气污染防控措施,通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量。加强企业管理,对有工艺废气产污节点的企业,须配置废气收集与处理装置,确保达标排放。采取有效措施减少工艺废气的无组织排放,入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。</p> <p>(2.3) 固体废弃物</p> <p>(2.3.1) 做好高新区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理,建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。</p> <p>(2.3.2) 推行清洁生产、减少固体废物产生量;加强固体废物的资源化进程,提高固体废物的综合利用率。</p> <p>(2.3.3) 规范固体废物处理措施,对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置。主管部</p>	<p>1、本项目生活污水经化粪池处理后与污泥脱水间污水、收集的园区废水一起经污水处理厂预处理后,尾水满足湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂接管标准后经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂深度处理后排入汨罗江。</p> <p>2、本项目臭气采用混凝气浮-除氯池、预处理池、CASS 生物池等加盖+密闭抽风收集+二级活性炭吸附+30m 高排气筒 DA001 排放,无组织排放的臭气采取喷洒除臭剂、加强通风等措施。</p> <p>3、本项目不涉及锅炉。</p> <p>4、生活垃圾交由园区环卫部门清运,一般固废暂存于一般固废暂存间,按照本报告的要求分类妥善处理,危险废物分类暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质的单位处理。</p>	相符

	<p>门 以及当地环保部门对进驻的企业进行严格控制，对产生危险废物的企业进行重点监控，危险废物的堆存应严格执行相关标准，收集 后交由有资质单位或危险废物处置中心处置。</p> <p>（2.4）高新区内相关行业污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p>		
环境风险防控	<p>（3.1）高新区各区块须建立健全环境风险防控体系，严格落实汨罗高新技术产业开发区最新的突发环境事件应急预案的相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>（3.2）高新区各区块可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>（3.3）建设用地土壤风险防控</p> <p>（3.3.1）有效管控建设用地土壤污染风险。开展重点行业企业用地调查和典型行业周边土壤环境调查，进一步摸清污染地块底数和污染成因。</p> <p>（3.3.2）对纳入建设用地土壤污染风险管理与修复名录内的地块，移出名录前，不得核发建设工程规划许可证。对列入优先监管清单的地块，开展土壤污染调查和风险评估，按要求采取风险防控措施。</p>	<p>本项目建成后即刻开展应急预案修编工作。本项目不涉及土地利用、不会造成土壤污染</p>	相符
资源开发效率要求	<p>（4.1）能源：区域内主要消耗的能源种类包括电、天然气，无煤炭消费。2025年区域年综合能耗消费量预测当量值为429400吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为0.1399吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗增量控制在186900吨标煤。</p> <p>（4.2）水资源</p> <p>（4.2.1）强化生产用水管理，大力推广高效冷却、循环用水等节水工艺和技术，支</p>	<p>项目能耗类型为电能、水等，整体规模耗能量不大，水源采用自来水，电源采用当地用电网络；项目用地为排水用地，根据前文分析，符合《湖南汨罗高新技术产业开发区控制性详细规划-土地使用规划》用地规划要求，因此不会</p>	相符

<p>持企业开展节水技术改造。</p> <p>(4.2.2) 积极推行水循环梯级利用，推动现有企业和高新区开展绿色高质量转型升级和循环化改造，促进企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。</p> <p>(4.2.3) 2025 年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，汨罗市用水总量 3.14 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 23.18%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 14.06%。</p> <p>(4.3) 土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。省级园区工业用地固定资产投入强度达到 260 万元/亩，工业用地地均税收达到 13 万元/亩。</p>	<p>对区域资源消耗管控要求造成负面影响</p>	
--	--------------------------	--

1.7 厂址选择合理性论证

本项目选址于湖南汨罗循环经济产业园区（再生材料产业园），该厂址位于区域排水系统的最低位置，区域污水进入园区道路沿线污水管网然后进入污水处理厂。项目厂址用地性质为排水用地。本项目在现有厂区进行改扩建，不新增占地，项目周边主要为工业企业，无规划集中居民区、学校、医院等特殊敏感点，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、森林公园、生态保护红线等需特殊保护的区域。

根据对项目周边主要地表水系汨罗江、车对河进行监测，汨罗江各监测断面水质监测因子均达标，车对河部分水质监测因子超标，本项目污水处理厂污水处理达标后经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理，不直接排入汨罗江、车对河，对汨罗江、车对河水质的影响较小。

本项目属于环境治理项目，可削减污染物的排放，改善区域地表水环境，提升环境承载力起到积极作用。建设单位在落实本次环评提出的各项污染防治措施后，从环境保护的角度分析，项目选址建设合理。

1.8 总平面布局合理性论证

根据建设单位提供的总平面布置图可知，项目整个用地分为南、北两块场地，南部自西向东依次分布有调节池、粗细格栅及旋流沉砂池、混凝气浮、提升泵房、预处理池、CASS 生物池、深度处理池、污泥脱水间、污泥池等建构筑物。项目粗细格栅、进水替身泵、沉砂池、贮泥池、污泥脱水等设备设施均设置在房间内；项目动力设备设置在室内、地下或水下，可降低设备运行噪声对环境的影响。

项目污水处理构筑物按工艺流程进行布置，生活区域、污水处理区分开，生活区位于北侧场地，分布有停车位、综合楼和食堂等配套设施，其位于污水处理设施的上风向，减少了项目污水处理设施对生活区的影响；项目场地建构筑物布置紧凑，各建筑物之间的间距符合“节约用地、缩短管线长度”要求，同时满足各种管线设备安装和各种管道的埋设、养护维修管理的要求，并按远期规划进行了场地和建构筑物的预留；项目污泥处置建构筑物独立设置，可确保稳定、安全运行，方便管理；因此，本项目总平面布置基本满足《水污染防治工程技术规范》（HJ2015-2012）中对污水处理厂总平面布置的要求。建设单位在认真落实本次环评提出的前提下，从环境保护的角度分析，项目总平面布置合理。

1.9 本环评的主要结论

湖南汨之源实业集团有限公司湖南汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园废水预处理中心项目符合国家相关产业政策，具有较好的环境和经济效益。项目各项生产及管理指标符合清洁生产要求，在采取评价提出的各项污染防治措施后，外排污染物符合国家排放标准要求，对环境的影响在可承受范围内。因此，从环保角度考虑，项目的建设可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2018年12月29日修订；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令【2017】第682号，2017年7月16日修改，自2017年10月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订），2018年10月26日施行；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日施行；
- (7) 《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；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》，2019年8月26日修正；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年修正；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》，（国务院令第682号），2017年8月1日修订，2017年10月1日起实施；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部第16号令，2021年1月1日起实施；
- (12) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部第4号令，2019年1月1日公布实施；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (14) 《市场准入负面清单（2025年版）》；
- (15) 《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函〔2021〕495号）；
- (16) 国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知（国发〔2015〕17号），2015年4月2日起实施；
- (17) 国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知（国发〔2013〕37号），2013年9月10日起实施。
- (18) 《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》，环环评[2021]108号，2021年11月19号实施；
- (19) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；

(20) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，长江办[2022]7号，2022年1月19号实施；

(21) 《排污许可管理办法》（部令第32号），2024年7月1日起施行；

(22) 《国家危险废物名录》（2025年版），2025年1月1日施行；

(23) 《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号），2022年1月1日起施行；

(24) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，生态环境部部令第11号，2019年12月20日起施行；

(25) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发【2012】77号），2012年7月3日；

(26) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评【2017】84号），2017年11月14日；

(27) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评【2017】4号），2017年11月20日；

(28) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号，2015年06月05日实施）；

2.1.2 地方环保法规、规划

(1) 《湖南省环境保护条例》（2019年9月28日修正）；

(2) 《湖南省人民政府关于印发〈湖南省主体功能区规划〉的通知》（湘政发〔2012〕39号）；

(3) 《湖南省土壤污染防治工作方案》（湘政发〔2017〕4号）；

(4) 《湖南省大气污染防治条例》，2017年6月1日起施行；

(5) 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）；

(6) 《湖南省关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）；

(7) 《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023版）》；

(8) 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》；

(9) 《湖南省发展和改革委员会关于印发〈湖南省“两高”项目管理目录〉的通知》湘发改环资〔2021〕968号；

(10) 《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》(湘环发〔2021〕52号)；

(11) 《湖南省生态环境厅关于<汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》(湘环评[2024]41号)；

(12) 《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023—2025年)》；

(13) 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》。

(14) 《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知(湘政办发〔2022〕23号), 2022年05月24日；

(15) 《汨罗市国土空间总体规划(2021—2035)》；

(16) 《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》及其审批意见；

2.1.3 环评工作技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)；

(5) 《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)

(6) 《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8) 《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)；

(9) 《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ978-2018)；

(10) 《排污单位自行监测技术指南总则》；

(11) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

(12) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；

(13) 《排污单位自行监测技术指南水处理》(HJ1083-2020)。

2.1.4 其他

(1) 环评委托书；

(2) 项目立项批复文件；

(3) 环境质量现状监测报告；

(4) 湖南汨之源实业集团有限公司提供的其它有关资料。

2.2 评价因子

2.2.1 环境影响要素识别

根据工程特点、区域环境特征以及工程对环境的影响性质与程度，对工程的环境影响要素进行识别分析。

表 2.2-1 工程环境影响要素识别表

工程行为 环境资源		施工期	营运期				
			安装工程	物料 运输	生产	废水 排放	废气 排放
自然 资源	地表水体				★		★
	地下水体				★		★
	植被					★	
居民 生活 质量	空气质量	▲	▲	★		★	★
	地表水质量				★		★
	声学环境	▲	▲	★			

注：★/☆表示长期不利影响/有利影响；▲/△表示短期不利影响/有利影响，空格表示影响不明显或没有影响。

综合分析认为：

(1) 本项目在现有场地上进行建设，土建工程量小，施工期短。施工期主要环境影响因素为环境空气、声环境，均随着施工期的结束而消失。

(2) 营运期的主要环境影响：废气排放对环境空气质量的影响；废水对水环境质量的影响；生产设备运转等产生的噪声对周边声环境的影响；固体废物对周边环境的影响。

根据项目特点，确定本项目营运期主要环境影响是废气、废水和噪声排放、固体废物处理处置可能产生的二次污染及环境风险。

2.2.2 评价因子

根据环境影响要素的初步识别结果，结合拟建项目所用的原辅材料、生产工艺流程以及污染特点，对所识别的环境影响要素作进一步分析，筛选出建设项目评价因子，详见下表。

表 2.2-2 评价因子筛选

评价 要素	项目	评价因子

大气环境	现状评价因子	常规因子: SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 特征因子: 氨、硫化氢、臭气浓度
	污染源评价因子	氨、硫化氢、臭气浓度
	预测评价因子	氨、硫化氢
	总量控制因子	/
地表水环境	现状评价因子	pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、硫酸盐、铜、锌、铅、镉、砷、汞、铬(六价)、镍、锰、锑、粪大肠菌群
	污染源评价因子	pH、SS、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、石油类、氯化物
	预测评价因子	(项目地表水评价等级为三级 B, 本项目不进行地表水环境影响预测, 仅对项目污水处理措施合理性及排入园区污水处理厂可行性进行分析)
	总量控制因子	CODcr、NH ₃ -N
地下水环境	现状评价因子	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ³⁻ 、氯化物(以Cl ⁻ 计)、硫酸盐(以SO ₄ ²⁻ 计)、pH值、溶解性总固体、总硬度、耗氧量(CODMn法)、六价铬、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、挥发性酚类、氟化物、铁、铜、锌、锰、砷、铅、镉、汞、金、银、锡、镍、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、细菌总数
	污染源评价因子	/
	预测评价因子	类比分析
声环境	现状评价因子	等效连续A声级
	污染源评价因子	等效连续A声级
	预测评价因子	等效连续A声级
土壤环境	现状评价因子	建设用地: pH值、铜、铅、镉、铬(六价)、砷、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、䓛、二苯并(a, h)蒽、茚并(1, 2, 3-cd)芘、萘、二噁英、石油烃(C10~C40) 农用地: pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、石油烃(C10~C40)
	影响因子	/
	影响因子	土地利用、动植物
生态环境	现状评价因子	土地利用、动植物
	影响因子	土地利用、动植物

2.3 区域环境功能区划与评价标准

2.3.1 区域环境功能区划

(1) 环境空气：项目所在地环境空气属于二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；硫化氢、氨执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

(2) 地表水环境：项目所在地为工业园区，不在地表水水源保护区内，周边区域地表水水体主要有汨罗江、车对河。

①汨罗江：根据《岳阳市水务局关于上移汨罗江应急备用水源取水口复函》，汨罗江备用水源取水口将上移8.6km至平汨交界处，位于本项目上游约8.3km，取水口上移后，饮用水源保护区范围也将上移。汨罗江饮用水源一级保护区执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准，其他执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。本项目所在汨罗江河段(新市至南渡断面)主要为渔业用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

②车对河：又称湄江，属汨罗江下游支流，在新市镇汇入汨罗江。位于本项目北侧10m处，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类。

(3) 地下水：根据项目所处区域的环境水文地质特征及地下水的功能和用途，项目所在区域地下水主要功能为工、农业用水，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

(4) 声环境：项目四周厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

(5) 土壤：项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区，项目所在地为排水用地，评价区范围内工业用地等第二类建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2008)表1第二类用地中的筛选值标准；评价区范围内耕地执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618—2018)中水田标准要求，评价范围内林地执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618—2018)中其他用地标准要求。

本项所在区域功能属性见表2.3-1。

表2.3-1 项目所在地环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
----	----	-----------

1	地表水环境功能区	汨罗江：“新市至南渡”断面	渔业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
		车对河	渔业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	地下水环境功能区	地下水	工、农业用水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
2	环境空气质量功能区	二类区，二级标准		
3	声环境功能区	项目区域：3类，3类标准		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林、公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否人口密集区	否		
9	是否重点文物保护单位	否		
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）		
11	是否属于饮用水源保护区	否		
12	是否污水处理厂集水范围	是（湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂）		
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

2.3.2 环境质量标准

(1) 环境空气

项目选址区域环境空气功能区划为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准；氨和硫化氢的环境空气质量参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D参考限值。

表 2.3-2 环境空气常规因子质量标准 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

评价因子	标准值			评价标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二级标准
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	450*	150	70	
PM _{2.5}	225*	75	35	
CO	10000	4000	/	
O ₃	200	160(8h均值)	/	
氨	200	/	/	
硫化氢	10	/	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

注：根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3.2.1 条规定，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

（2）地表水环境

项目涉及的地表水体为汨罗江、湄江河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

表 2.3-3 地表水环境质量标准（单位：mg/L）

评价因子	标准限值	
	Ⅲ类	
pH（无量纲）	6~9	
溶解氧	≥5	
化学需氧量	20	
五日生化需氧量	4	
氨氮	1.0	
石油类	0.05	
总磷	0.2（湖、库 0.05）	
铜	1.0	
铅	0.05	
镉	0.005	
砷	0.05	
汞	0.0001	
氟化物	1.0	
阴离子表面活性剂	0.2	
硫化物	0.2	
氰化物	0.2	
硒	0.01	
粪大肠菌群	10000	
挥发酚	0.005	
六价铬	0.05	
铊	0.0001	
锌	1.0	

（3）声环境

项目位于工业区，四厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准。

表 2.3-4 声环境质量评价标准

区域	标准值 (dB (A))		评价标准
	昼间	夜间	
东、南、西、北	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类

厂界			
----	--	--	--

(4) 地下水环境

项目所在区域地下水主要功能为工、农业用水，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

表 2.3-5 地下水环境质量标准（摘录），单位：mg/L

序号	项目	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准	序号	项目	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
1	pH (无量纲)	6.5-8.5	12	细菌总数 (CFU/100mL)	100
2	NH ₃ -N	0.5	13	亚硝酸盐	1.0
3	耗氧量 (CODMn 法)	3.0	14	铬 (六价)	0.05
4	总硬度	450	15	总大肠菌群 (个/100mL)	3.0
5	挥发酚	0.002	16	砷	0.01
6	铅	0.01	17	汞	0.001
7	氟化物	1.0	18	镉	0.005
8	锰	0.1	19	铁	0.3
9	溶解性总固体	1000	20	硫酸盐	250
10	氰化物	0.05	21	硝酸盐	20
11	氯化物	250			

(5) 土壤环境功能区划及土壤环境质量标准

项目所在地为排水用地，评价区范围内工业用地等第二类建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2008）表1第二类用地中的筛选值标准，评价区范围内耕地执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中水田标准要求，评价范围内林地执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中其他用地标准要求。

表 2.3-6 建设用地土壤环境质量标准（摘录），单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		标准来源
		第二类用地		
重金属和无机物				
1	砷	60		《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)(本项目执行筛选值标准)
2	镉	65		
3	铬 (六价)	5.7		
4	铜	18000		
5	铅	800		

6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1, 1-二氯乙烷	9
12	1, 2-二氯乙烷	5
13	1, 1-二氯乙烯	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1, 2-二氯丙烷	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1, 2, 3-三氯乙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1, 2-二氯苯	560
29	1, 4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
35	硝基苯	76
半挥发性有机物		
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	二苯并[a, h]蒽	1.5
41	䓛	70
42	苯并[b]荧蒽	15
43	苯并[k]荧蒽	151
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15
45	䓛	1293
石油烃类		
46	石油烃 (C10~C40)	4500

表 2.3-7 农用地土壤污染风险筛选值（摘录），单位：mg/kg

序	污染物项目	筛选值	标准来源
---	-------	-----	------

		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤6.5	pH>7.5	
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190	
8	锌	200	200	250	300	

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》
(GB36600-2018)
(本项目执行筛选值标准)

2.3.3 污染物排放标准

(1) 废水

营运期生活污水经化粪池处理后与污泥脱水间污水、收集的生产废水一起经本项目污水处理厂预处理后，尾水满足湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准后经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理后排入汨罗江。

排放标准限值见表 2.3-8:

表 2.3-8 项目废水排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

污水种类	污染物项目	湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准
综合废水	pH	6~9
	COD _{Cr}	420
	BOD ₅	200
	SS	250
	氨氮	30
	TN	35
	TP	4
	石油类	30
	氯化物	800*

注: 氯化物参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准

(2) 废气

运营期有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中二级标准, 无组织氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 4 中的二级标准。

具体见表 2.3-9。

表 2.3-9 项目大气污染物排放限值

污染物	有组织排放		无组织排放	
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 4 中的二级标准	
	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	监控点	限值 (mg/m ³)
氨	25	14.0	厂界 (防护带边缘)	1.5
H ₂ S	25	0.90		0.06
臭气浓度	25	4000 (无量纲)		20
甲烷 (厂区最高体积浓度%)	/	/		1

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。执行标准值分别见表 2.3-10 和 2.3-11。

表 2.3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 (GB12523-2011) 等效声级 Leq[dB (A)]

噪声限值	
昼间	夜间
70	50

表 2.3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 等效声级 Leq[dB (A)]

类别	昼间	夜间
3	65	55

(4) 固废

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求,一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。

2.4 环境影响评价工作等级及评价范围

2.4.1 大气环境影响评价工作等级及评价范围

2.4.1.1 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录A推荐模型中的估算模型AERSCREEN分别计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行

分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及第*i*个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中，最大地面质量浓度占标率 P_i 计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i —第*i*个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

大气评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.4-1 大气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

本项目主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 2.4-2 项目排放主要污染物估算模型计算结果表

污染源	污染物	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	Pmax (%)	D10% (m)	Dmax(m)
DA001 排气筒	氨	1.36	0.68	75.85	0	10
	硫化氢	0.0731	0.73		0	
污水处理厂 污水处理区	氨	46.5	23.27	750	750	150
	硫化氢	0.0267	0.27		0	

由估算模式的计算结果可知，项目废气排放的污染因子中地面浓度占标率最高的为污水处理厂污水处理区无组织排放的氨， $P_{max}=23.27\%$ 大于10%，故确定本项目大气环境评价工作等级为一级。

2.3.1.2 大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定，“一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离($D_{10\%}$)确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 $D_{10\%}$ 超过25km时，确定评价范围为边长50km的矩形区域；当 $D_{10\%}$ 小于2.5km时，

评价范围边长取 5km。”本项目 $D_{10\%}=750m < 2.5km$, 故确定本项目评价范围为以项目地为中心, 边长 5km 的矩形范围。

2.4.2 地表水环境影响评价工作等级及评价范围

2.4.2.1 地表水环境影响评价等级

《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)的评价等级判定依据如下表所示。

表 2.4-3 地表水环境评价工作等级判定表

评价等级	排放方式	判定依据
		废水排放量 $Q/(m^3/d)$ 水污染物当量数 $W/(量纲一)$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

由工程分析可知, 营运期生活污水经化粪池处理后与收集的生产废水一起经污水处理厂预处理后, 尾水满足湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂接管标准后经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂深度处理后排入汨罗江。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)第 5.2.2.2 条间接排放建设项目评价等级为三级 B。

2.4.2.2 地表水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018), 三级 B 建设项目评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析要求。因此对水环境影响分析从简, 仅对水环境进行现状评价, 同时分析湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂接受处理本项目废水环境可行性分析。

2.4.3 地下水环境影响评价工作等级及评价范围

2.4.3.1 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016), 工作等级划分见表 2.4-4, 地下水环境影响评价行业分类表见表 2.4-5。

表 2.4-4 项目地下水环境影响评价工作等级判据

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III类项目
敏感	—	—	二

较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

表 2.4-5 地下水环境影响评价行业分类表（摘自 HJ610-2016 中附录 A）

项目类别\环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
145、工业废水集中处理	全部	/	I类	/

由区域水环境功能区划可知，项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，场地内无分散居民饮用水源等其他环境敏感区，因此项目地下水环境敏感程度不敏感。项目属于工业废水集中处理，地下水环境影响评价项目类别为I类，通过查询评价工作等级分级表，项目地下水评价等级为二级。

2.4.3.2 地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表3可知，二级评价范围为6~20km²，故本次确定评价范围为北至汨罗江，南至平益高速，西至黄金街，东至叶蛇冲乡村道路，共计约10.1km²的水文地质区域。

2.4.4 声环境影响评价工作等级及评价范围

2.4.4.1 声环境评价等级

本项目位于工业区，为声环境功能3类区，项目各类噪声设备在经过减振、隔声、消音等降噪措施后，建设前后噪声级最大增量不超过3dB(A)，受影响人口变化不大。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）规定，确定声环境影响评价等级为三级。

2.4.4.2 声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，确定本项 目声环境评价范围为建设项目场区边界外200m以内的范围。

2.4.5 土壤环境影响评价工作等级及评价范围

2.4.5.1 土壤环境评价等级

（1）项目类型判定

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”中的“工业废水处理”，土壤环境影响评价项目类别为II类。

(2) 项目占地规模判定

本项目占地面积约为 $27200m^2 < 5hm^2$ ，占地规模属于小型。

(3) 项目用地敏感程度分析

根据现场调查，周边 200m 范围内主要为工业企业，北侧 110m~200m 范围内零星分布有耕地，北侧 70m~200m 范围内分布有林地等土壤环境敏感目标。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》中表 3 污染影响型敏感程度分级表，敏感程度为敏感。

(4) 土壤环境评价等级

本项目属于 II 类项目，占地面积为小型，敏感程度为敏感，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境评价工作等级为二级评价。

表 2.4-7 项目土壤环境影响评价工作等级判据

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.4.5.2 土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）及工程分析，本项目土壤环境评价范围为以项目为中心 200m 的范围内，大气污染物最大落地浓度范围为 150m，在本项目评价范围内，故本项目土壤环境评价范围为以项目为中心 200m 的范围。

2.4.6 生态环境影响评价工作等级及评价范围

2.4.6.1 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）：“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。本项目在原厂范围内进行改建，不新增占地，位于已批准规划环评的汨罗高新技术产业开发区内，符合生态环境分区管控要求，项目不涉及生态敏感区。因此，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4.6.2 生态环境影响评价范围

本项目生态环境影响评价不设置评价范围。

2.4.7 环境风险影响评价工作等级及评价范围

2.4.7.1 环境风险影响评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）适用范围及附录B中物质危险性标准，本项目危险物质的数量与临界量比值质 $Q=0.1073 < 1$ ，可直接判定本项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，对本项目环境风险进行简单分析。

表 2.4-8 风险评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

2.4.7.2 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），简单分析不设置评价范围，只需在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2.5 评价重点

根据项目生产特点和周围区域环境特点，本次环评的工作重点是：

- 1.根据工程分析，分析本工程生产工艺和排污特征；
- 2.对工程拟采取的污染防治措施进行可行性论证；
- 3.根据环境质量监测判断预测项目建设对区域环境质量的影响；
- 4.做好环境风险评价，分析项目事故风险因素。

2.6 主要环境保护目标

根据现场勘查，项目评价范围内的主要环境敏感保护目标有：人口集中的居民区、村庄、河流等，具体见表 2.6-1~2.6-2。环境敏感保护目标分布图详见附图 2。

表 2.6-1 项目环境空气敏感保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X (经度°)	Y (纬度°)					
1	新书村	113.15 9736	28.776 559	居民	约 3000 人	二类区	西北	1645~2320
2	八里村	113.16 1667	28.764 157	居民	约 200 户，约 700 人	二类区	西南	1540~3180

3	新市街社区	113.16 6388	28.776 849	居民	约 160 户，约 560 人	二类区	西	810~2270
4	童家塅村	113.18 2261	28.765 921	居民	约 180 户，约 630 人	二类区	东南	670~2070
5	武莲村向家咀	113.17 6551	28.773 369	居民	约 20 户，约 80 人	二类区	北	230~570
6	武莲村	113.17 9557	28.776 602	居民	约 119 户，约 357 人	二类区	北	580~2430
7	武莲村张家亭	113.18 1161	28.772 919	居民	约 12 户，约 40 人	二类区	东	340~570
8	武莲村山头石	113.18 1515	28.770 676	居民	约 15 户，约 55 人	二类区	东	295~540
9	三和村	113.18 9908	28.771 989	居民	约 200 户，约 700 人	二类区	东	1115~2815
10	中家桥村	113.18 7081	28.755 246	居民	约 150 户，约 525 人	二类区	东南	1940~2870
11	新市中心小学	113.15 7998	28.776 985	学校	学校，师生约 300 人	二类区	西	1820
12	新桥村	113.16 8115	28.750 560	居民	约 20 户，约 70 人	二类区	西南	2280~2590
13	武岗村	113.18 1309	28.792 105	居民	约 15 户，50 人	二类区	北	2360~2500
14	石仑山村	113.16 0358	28.789 443	居民	约 160 户，约 550 人	二类区	西北	2495~3075
15	长明村	113.15 2564	28.794 078	居民	约 60 户，约 210 人	二类区	西北	2810~3135

表 2.6-2 项目周边主要水环境、声环境、地下水环境及土壤环境保护目标一览表

环境因素	环境保护目标	与项目相对方位和距离	功能/规模	保护对象及等级
地表水环境	汨罗江（新市断面至南渡断面）	北，1980m	渔业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
	车对河（湄江河）	北，10m	渔业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
声环境	200m 范围内无保护目标			/
地下水环境	项目所在地区域周边 10.1km ² 范围地下水（北至汨罗江，南至平益高速，西至黄金街，东至叶蛇冲乡村道路）			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类
生态环境保护目标	周边生态环境、植被等			植被不受破坏
土壤环境	工业用地等第二类建设用地：项目所在地及厂界外 200m 范围内			《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值

	林地：北侧 70m~200m 范围内	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 其他用地筛选值
	耕地：北侧 110m~200m 范围内	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 水田筛选值

3 建设项目概况

3.1 现有项目概况

3.1.1 现有项目环评手续履行情况

湖南汨之源实业集团有限公司（原湖南汨罗循环经济产业园区经济发展投资有限公司）委托湖南道和环保科技有限公司于 2018 年 6 月编制完成《湖南汨罗循环经济产业园（再生材料产业园）1 万吨/天污水处理及中水回用工程环境影响报告书》，并于 2018 年 8 月 14 日取得岳阳市生态环境局（原岳阳市环境保护局）《关于湖南汨罗循环经济产业园（再生材料产业园）1 万吨/天污水处理及中水回用工程环境影响报告书的批复》（岳环评〔2018〕76 号）。污水处理设计规模为近期 5000m³/d，远期增至 10000m³/d。

该项目于 2018 年 9 月开工建设，于 2019 年 12 月竣工，并投入试运行。

湖南汨之源实业集团有限公司委托湖南精科检测有限公司开展竣工环境保护验收监测工作，于 2020 年 4 月编制完成《湖南汨罗循环经济产业园（再生材料产业园）近期 5000 吨/天污水处理及中水回用工程竣工环境保护验收监测报告》，污水处理规模为 5000m³/d，中水回用规模为 5000m³/d。

该项目于 2022 年 6 月 24 日由运营单位汨罗经发水务有限公司（中水回用厂）首次申领排污许可证，证书编号为 91430681MA4PB7KC1E002V，并于 2023 年 8 月 25 日进行变更、2024 年 12 月 04 日重新申请，排污许可证有效期限 2024 年 12 月 04 日至 2029 年 12 月 03 日。

该项目于 2020 年 1 月由汨罗经发水务有限公司编制完成《汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂突发环境事件应急预案》，并于 2020 年 1 月 9 日在汨罗市环境应急指挥中心备案，备案编号 430681-2020-006-L。

2022 年 8 月 3 日由第三方运维公司湖南湘达环保工程有限公司编制完成《湖南湘达环保工程有限公司（汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂）应急预案》，并于 2022 年 8 月 10 日在岳阳市生态环境局汨罗分局园区执法大队备案，备案编号 430681-2022-36（园）-L。

表 3.1-1 现有项目环评手续履行情况一览表

序号	项目名称	审批部门及审批文号、审批时间	环评设计建设内容	验收监测单位及验收时间	验收建设内容	备注
1	湖南汨罗循环经济产业园（再	岳阳市生态环境局（原岳阳	污水处理设计规模为近期	湖南精科检测有限	污水处理规模为 5000m ³ /d，	已完成阶段性验收

	生材料产业园)1万吨/天污水处理及中水回用工程	市环境保护局), 岳环评(2018)76号, 2018年8月14日	5000m ³ /d, 远期增至10000m ³ /d。	公司, 2020年4月	中水回用规模为5000m ³ /d。	
--	-------------------------	-----------------------------------	--	-------------	-------------------------------	--

3.1.2 现有项目建设内容

现有项目主要建设内容如下:

表 3.1-2 现有项目主要建设内容一览表

工程类型	项目名称	现有项目建设内容	备注
主体工程	调节池及提升泵站	规模 20×12×4.4m, 1 座	/
	细格栅及沉砂池	规模 18.2×7.0×3.2m, 1 座	/
	预处理池	规模 41.6×22.2×5.0m, 1 座	/
	CASS 生物池	规模 39.0×38.7×6.0m, 1 座	近期、远期一次建设完成
	深度处理池	高效沉淀池: 规模 18.0×11.4×6.0m, 1 座; 纤维转盘滤池(滤布滤池): 规模 5.3×2.8×4.0m, 1 座	/
	接触消毒池	规模 12.0×10.0×4.5m, 1 座	
	回用水池	规模 21.8×18.0×4.1m, 1 座	
	污泥浓缩	直径 8.0m, 水深 4.0m	
	污泥脱水间及加药间	部分两层, 建筑面积 459.33m ²	
辅助工程	综合楼	2F, 建筑面积 866.96m ²	/
	机修间及在线监控室	1F, 174.96m ²	
	变配电间及鼓风机房	1F, 249.7m ²	
	门卫室	1F, 20.89m ²	/
公用工程	给水	市政自来水管网给水	/
	排水	采用雨污分流排水机制, 生活污水采用化粪池处理后与污泥脱水间污水、收集的园区废水一起进入污水处理厂进行深度处理; 后期雨水排入市政雨水管网	/
	供电	国家电网供电	/
环保工程	废水	废水经处理后回用于再生材料园企业生产、道路和绿化使用, 排放口编号 DW001, 并安装在线监测装置	/
		后期雨水排入市政雨水管网, 排放口编号 DW002	/
	废气	恶臭采取加强厂区绿化、喷洒除臭剂等措施后在厂区无组织排放	/
	噪声	选用低噪设备, 采取室内安装、水下安装、基础减振等降噪措施, 并在厂区四周进行绿化降噪	/
	固废	污泥经脱水后, 与栅渣、沉砂及生活垃圾一起, 委托环卫部门统一处理	/
		药剂包装收集后外售物资回收公司综合处理	

	废机油、化验室废液、在线监测设备废液收集后 委托湖南瀚洋环保科技有限公司处理	/
环境风险	依托二期 CASS 池作为应急事故池，并设置消防 灭火系统设施	/

3.1.3 现有项目设计进水及中水回用水质

现有项目服务范围内企业均为塑料再生行业，项目污水处理厂接纳污水中主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、BOD₅ 和 SS，无其他重金属污染物。现有项目污水处理厂设计进水、出水及中水回用水水质见表 3.1-3。

表 3.1-3 污水处理厂设计进水及中水回用水水质表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	pH	类大肠菌群(个/L)	石油类
设计进水水质 (mg/L)	≤500	≤200	≤400	≤25	≤35	≤4.0	6.0-9.0	/	≤10
中水回用水水质 (mg/L)	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5	6.0-9.0	≤1000	≤1

根据预测进水水质和所要达到的出水水质，污水处理厂各主要污染物去除率见表 3.1-4。

表 3.1-4 各污染物去除率一览表

污染物指标	进水水质 (mg/L)	中水回用水水质 (mg/L)	去除率 (%)
BOD ₅	≤200	≤10	95
COD _{Cr}	≤500	≤50	90
SS	≤400	≤10	97.5
TN	≤35	≤15	57
TP	≤4.0	≤0.5	87.5
NH ₃ -N	≤25	≤5 (8)	80 (68)
pH	6~9	6.0~9.0	/
粪大肠菌群数	/	≤1000 个/L	/

石油类	≤ 10	≤ 1	90
-----	-----------	----------	----

3.1.4 污水、污泥处理工艺流程

现有项目采用 CASS+滤布滤池处理工艺，其具工艺流程见图 3.1-1。

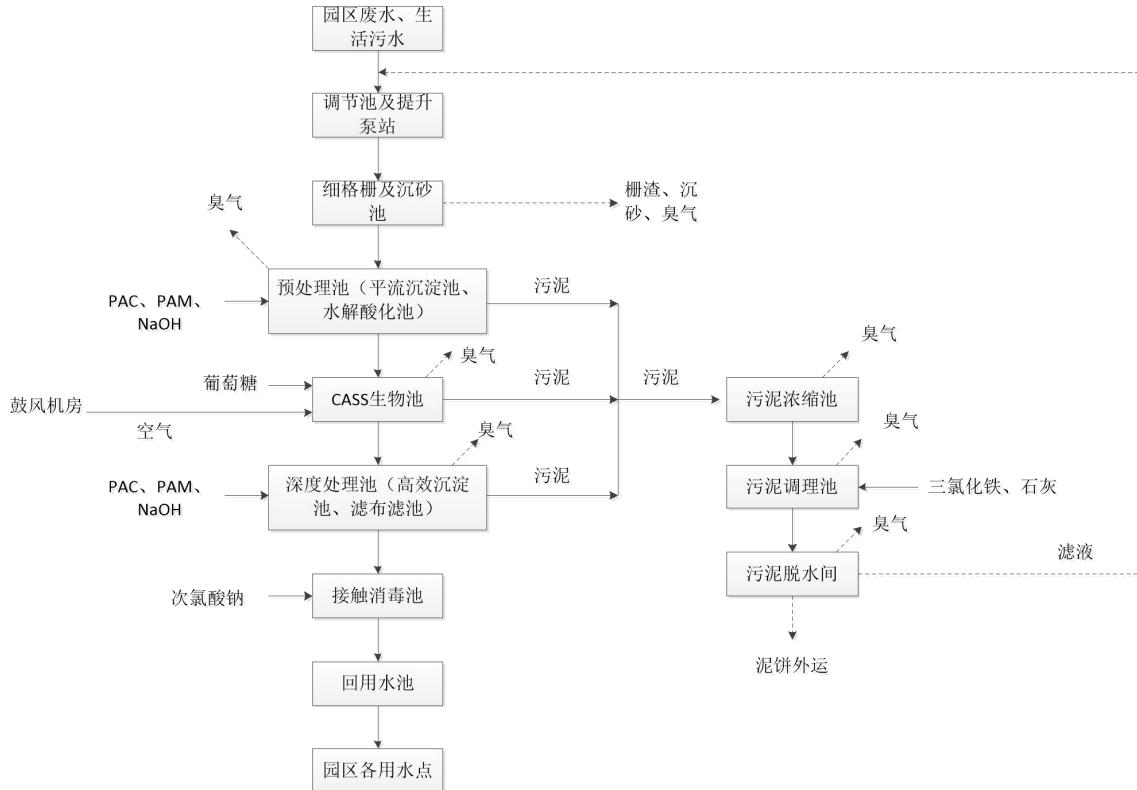


图 3.1-1 污水、污泥处理工艺流程图

调节池停留时间 3.8h，平流沉淀池停留时间 2.2h，水解酸化停留时间 4.8h，CASS 池停留时间 16.85h（其中兼氧区 2.85h，主反应区 14h）。高密度沉淀池混合停留时间 4.4min，絮凝停留时间 16.33min，沉淀停留时间 0.55h；回用水池停留时间 4h。

废水工艺流程简述：

- 1) 调节池、污水提升泵站：本项目废水进入后通过调节池对废水进行调节。污水通过提升泵提高水位，保证污水能在后续处理过程中自流。
- 2) 细格栅渠及沉砂池：项目采用机械回转式细格栅去除污水中的小型漂浮物细小的纤维物质和固体颗粒，防止这些物质影响曝气系统。拦截的栅渣采用螺旋输送机输送，用栅渣压实机进行部分脱水以降低含水率和体积后打包外运。

在旋流沉砂池中，污水由流入口切线方向流入沉砂区，旋转的涡轮叶片使砂粒呈螺旋形流动，促进有机物和砂粒的分离，由于所受离心力不同，相对密度较大的砂粒背甩向池壁，在重力作用下沉入砂斗；而较轻的有机物，则在沉砂池中间部分与砂子

分离，有机物随出水旋流带出池外。沉砂池中的泥砂由吸砂泵吸出后由螺旋砂水分离器将砂水分离。旋流沉砂池产生主要污染物是沉砂。

3) 预处理池：主要进行泥水分离，保证出水水质。污水经过预处理池处理后进入CASS生物池处理。预处理池产生的主要污染物为恶臭气体和污泥。

4) CASS生物池：在反应器的前部设置了生物选择区，后部设置了可升降的自动水装置。其工作过程可分为曝气、沉淀、水、闲置四个阶段，周期循环进行。污水连续进入预反应区，经过隔墙底部进入主反应区，在保证供氧的条件下，使有机物被池中的微生物降解。根据进水水质可对运行参数进行调整。污水在生化反应中会产生污泥和恶臭类气体，曝气过程中鼓风机有噪声产生。

5) 深度处理池：主要是进一步通过混凝沉淀降低污水中的污染物质，其主要污染物为污泥及产生的恶臭污染物。

6) 接触消毒池：项目用次氯酸钠对出水消毒，次氯酸钠消毒是一种高效、安全、环保、经济的技术，能够有效地杀灭致病病毒、细菌和原生动物。

污泥工艺流程简述：

污泥脱水及加药间用于污水处理厂剩余污泥脱水处理和污水处理药剂配制。采用砖混结构1座，污泥脱水间设计为两层，加药间设计为1层。

污泥进入污泥浓缩池进行浓缩后，进入污泥调理池进行加药（药剂为三氯化铁）调节，最终进入污泥脱水间，污泥脱水采用螺旋机械浓缩+隔膜板框压榨方式处理，最终污泥含水率≤60%，滤液汇入厂区污水管后，与园区污水混合后再次处理。污泥脱水间配置2套叠螺浓缩机和隔膜板框压滤机及高压水泵。污泥通过污泥斗暂时储存，一定量后通过汽车外运处理。

3.1.5 污染物防治措施

3.1.5.1 废水

现有项目营运期间产生的废水主要来自员工办公生活污水、污泥脱水间污水产生的污水，生活污水通过化粪池处理后进入污水处理厂进行深度处理；污泥脱水间污水通过厂区管道进入污水处理厂，污水处理后回用于湖南泊罗循环经济产业园（再生材料产业园）企业生产、道路和绿化使用。

根据2024年7月16日湖南润尚环保科技有限公司对中水回用厂的日常监测报告（RYJC检字[2024]第07021号）及在线监测数据，现有项目中水回用水排放口水质检测结果如下：

表 3.1-5 废水日常监测结果

检测点位	样品状态	检测项目	2024 年 07 月 16 日			单位	参考标准限值	达标情况			
			采样频次及结果								
			第一次	第二次	第三次						
中水回用水排放口 DW001	淡黄色、气味弱	色度	7	8	8	倍	30	达标			
		悬浮物	7	6	9	mg/L	10	达标			
		阴离子表面活性剂	0.14	0.13	0.12	mg/L	0.5	达标			
		总汞	ND	ND	ND	mg/L	0.001	达标			
		总镉	ND	ND	ND	mg/L	0.01	达标			
		总铬	ND	ND	ND	mg/L	0.1	达标			
		六价铬	ND	ND	ND	mg/L	0.05	达标			
		总砷	$2.26 \times 10^{-3} L$	$1.77 \times 10^{-3} L$	$2.10 \times 10^{-3} L$	mg/L	0.1	达标			
		石油类	ND	ND	ND	mg/L	1	达标			
		粪大肠菌群	330	310	430	MPN/L	1000	达标			
		五日生化需氧量	8.3	8.1	8.0	mg/L	10	达标			
		烷基汞	ND	ND	ND	mg/L	不得检出	达标			
中水回用水排放口 DW001 (在线监测)	/	流量	8.33			L/s	/	/			
		水温	30.3			℃	/	/			
		pH	6.90			无量纲	6~9	达标			
		化学需氧量	28.240			mg/L	50	达标			
		氨氮	0.568			mg/L	5.0	达标			
		总氮	4.455			mg/L	15.0	达标			
		总磷	0.175			mg/L	1.0	达标			

由上表可知，项目中水回用水排放口的水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求。

根据 2024 年 7 月 2 日湖南润尚环保科技有限公司对中水回用厂的日常监测报告（RYJC 检字[2024]第 07022 号），现有项目雨水排放口水质检测结果如下：

表 3.1-6 雨水日常监测结果

检测点位	样品状态	检测项目	2024 年 07 月 2 日			单位	参考标准限值	达标情况			
			采样频次及结果								
			第一次	第二次	第三次						
雨水排放口 DW002	无色无气味	水温	25.8	25.9	25.9	℃	/	/			
		流量	0.00002	0.00003	0.00002	m ³ /s	/	/			
		pH 值	6.9	7.0	7.0	无量纲	6~9	达标			
		悬浮物	9	8	12	mg/L	70	达标			
		化学需氧量	12	13	13	mg/L	100	达标			

		氨氮	0.340	0.316	0.323	mg/L	15	达标
--	--	----	-------	-------	-------	------	----	----

由上表可知，项目雨水排放口的雨水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

中表 2 一级标准要求。

3.1.5.2 废气

现有项目污水处理厂的大气污染物主要来自氧化处理过程中的腐化污水和污泥散发的恶臭。项目污水处理厂主要大气污染物为格栅、沉砂池、进水泵房、预处理池、CASS 生物池、深度处理池、贮泥池、污泥脱水间产生的恶臭，通过加强厂区绿化，对环境影响较小。

根据 2024 年 7 月 16 日湖南润尚环保科技有限公司对中水回用厂的日常监测报告（RYJC 检字[2024]第 07021 号），现有项目中水回用厂无组织废气检测结果如下：

表 3.1-7 废水日常监测结果

检测点位	检测项 目	2024 年 07 月 16 日			单位	参考标 准限值	达标情 况			
		采样频次及结果								
		第一次	第二次	第三次						
厂界上风向 1#	臭气浓度	<10	<10	<10	无量纲	20	达标			
	氨	0.03	0.04	0.04	mg/L	1.5	达标			
	硫化氢	0.004	0.005	0.005	mg/L	0.06	达标			
厂界上风向 2#	臭气浓度	10	11	12	无量纲	20	达标			
	氨	0.07	ND	0.08	mg/L	1.5	达标			
	硫化氢	0.007	0.007	0.008	mg/L	0.06	达标			
厂界上风向 3#	臭气浓度	11	12	13	无量纲	20	达标			
	氨	0.07	0.08	0.08	mg/L	1.5	达标			
	硫化氢	0.008	0.009	0.009	mg/L	0.06	达标			
厂区体积浓度最高处	甲烷	1.42	1.42	1.47	mg/L	/	/			
	甲烷百分比	0.0002	0.0002	0.0002	%	1.0	达标			

由上表可知，项目无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准要求。

3.1.5.3 噪声

现有项目主要噪声源为鼓风机、污水泵、污泥泵、脱水机等其它设备，通过选用低噪声设备、室内安装、水下安装等方式降低噪声影响。

根据 2024 年 7 月 16 日湖南润尚环保科技有限公司对中水回用厂的日常监测报告（RYJC 检字[2024]第 07021 号），现有项目中水回用厂噪声检测结果如下：

表 3.1-8 噪声日常监测结果

检测点位	检测时间	2024年07月16日		执行类别	参考标准限值	达标情况
		检测结果(dB(A))				
厂界东侧外 1m	14:22	昼间	59	3类	65	达标
	22:06	夜间	48	3类	55	达标
厂界南侧外 1m	14:37	昼间	56	3类	65	达标
	22:22	夜间	50	3类	55	达标
厂界西侧外 1m	14:50	昼间	57	3类	65	达标
	22:21	夜间	46	3类	55	达标
厂界北侧外 1m	15:02	昼间	56	3类	65	达标
	22:36	夜间	46	3类	55	达标

由上表可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。

3.1.5.4 固废

现有项目产生的固废主要为栅渣、沉砂、污泥、化验室废液、在线监测设备废液、一般药剂包装、生活垃圾、废机油等。

表 3.1-9 项目固废产生处置情况表

序号	类别	产生量 t/a	性质	类别	废物代码	处理方式
1	生活垃圾	5.475	生活垃圾	/	/	收集后交由环卫部门处理
2	栅渣	584	一般固废	/	900-099-S59	收集后交由环卫部门清运至光大现代环保能源(汨罗)有限公司生活垃圾焚烧发电厂综合利用
3	沉砂	319.5	一般固废	/	900-099-S07	
4	污泥	7348.5	一般固废	/	900-099-S07	
5	一般药剂包装	0.6	一般固废	/	900-003-S17	外售物资回收公司
6	化验室废液	1.63	危险废物	HW49	900-047-49	收集后暂存于危废间,定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司统一处理
7	在线监测设备废液	0.02	危险废物	HW49	900-047-49	
8	废机油	0.2	危险废物	HW08	900-214-08	

3.1.5.5 总量控制指标

根据现有项目环评文件及环评批复，现有项目污水经处理后回用于园区企业生产，废水不外排，不设总量控制指标。

3.1.6 现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”的环保措施

(1) 现有项目存在的主要环境问题

根据现场踏勘，现有项目主要臭气产生单元预处理池(平流沉淀池、水解酸化池)、CASS生物池等未进行加盖收集处理。

(2) “以新带老”的环保措施

本次改建过程，对预处理池（平流沉淀池、水解酸化池）、CASS 生物池等进行加盖处理，臭气收集后经二级活性炭吸附处理后由 25m 高排气高空排放。

3.2 拟建项目概况

3.2.1 拟建项目基本情况

项目名称：湖南汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园废水预处理中心项目；

建设单位：湖南汨之源实业集团有限公司；

建设地点：湖南省岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湄江路以东、湄江河以西（项目中心地理坐标为：东经 113.177123°、北纬 28.770696°）；

建设性质：改建；

占地面积：项目总占地面积为 27200m²；

主要建设内容及规模：①调整其功能定位，出水达到湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂的接管标准后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理，废水不再回用；中水回用厂名称变更为“汨罗高新区再生材料产业园废水预处理中心”②调整进出水水质③进行内部改造：调节池前端增加格栅、平流沉淀池前增加“混凝-气浮”工艺，优化水解酸化池工艺，更换部分设备，新增压泥机和污泥池。污水处理设计规模为 3000m³/d。

项目投资：项目总投资 1354.22 万元，其中环保投资 114.0 万元，占项目总投资的 8.42%；

进度安排：本项目施工期约 3 个月。

3.2.2 拟建项目主要建设内容

本次改建项目主要建设内容如下：

表 3.2-1 本次改建项目主要建设内容一览表

工程类型	项目名称	现有项目建设内容	本次改建项目主要建设内容	备注
主体工程	细格栅	/	调节池前端新增细格栅，细格栅井 1500*3000mm*3500mm	新增
	调节池及提升泵站	规模 20×12×4.4m，1 座	更换潜水搅拌机、提升泵	更换部分设备
	细格栅及沉砂池	规模 18.2×7.0×3.2m，1 座	更换格栅及提升泵	更换部分设备
	混凝气浮-除氯池	/	预处理池前新增混凝-气浮工艺，气浮池规格	新增

			12×3.6×4.5m, 除氯反应槽 3.6×3.6×5.8m;	
	预处理池	规模 41.6×22.2×5.0m, 1 座含 2 组平流沉淀池（总平面尺寸为 41.6*7.6m）和 4 组水解酸化池（总平面尺寸为 41.6*9.2m），近期、远期一并建设，实际使用 2 组平流沉淀池和 2 组水解酸化池	依托现有（已建的 2 组平流沉淀池和 4 组水解酸化池）；水解酸化池更换水中搅拌器、排泥泵及排泥装置等	更换部分设备
	CASS 池	规模 39.0×38.7×6.0m, 1 座共 4 组（单个池体平面尺寸为 39.0×9m）（近期、远期一并建设，实际仅使用近期的 2 组）	依托现有（已建的近期 2 组），更换搅拌机、曝气装置、污泥泵、回流泵、刮泥机等	更换部分设备
	深度处理池	高效沉淀池：规模 18.0×11.4×6.0m, 1 座；纤维转盘滤池（滤布滤池）：规模 5.3×2.8×4.0m, 1 座	依托现有	依托现有
	接触消毒池	规模 12.0×10.0×4.5m, 1 座	依托现有	依托现有
	回用水池	规模 21.8×18.0×4.1m, 1 座	改造回用水池：增加隔墙，增加中间水池，增加提升水泵	改造
	污泥调理池	规模 8.25×4×3.5m, 1 座	依托现有	依托现有
	污泥浓缩	直径 8.0m, 水深 4.0m	新增污泥池 1 座，规模为 10×10×3.0m，主要用于存储塑料清洗散户定期吸污的污泥池	新增污泥池
	污泥脱水间	2F, 建筑面积 445m ²	新增压滤机 1 台	新增部分设备
	在线监测房及加药间	1F, 建筑面积 175m ²	加药间：新增混凝剂、絮凝剂、除氯剂加药装置及计量泵	新增部分设备
辅助工程	综合楼	2F, 建筑面积 866.96m ²	依托现有	依托现有
	变配电间及鼓风机房	1F, 249.7m ²	依托现有	依托现有
	门卫室	1F, 20.89m ²	依托现有	依托现有
公用工程	给水	市政自来水管网给水	依托现有	依托现有
	排水	采用雨污分流排水机制，生活污水采用化粪池处理后与污泥脱水间污水、收集的园区废水一起进入污水处理厂进行深度处理；后期雨水排入市政雨水管网	采用雨污分流排水机制，生活污水采用化粪池处理后与污泥脱水间污水、收集的园区废水一起进入污水处理厂进行深度处理；后期雨水排入市政雨水管网	/
	供电	国家电网供电	依托现有	依托现有
环保工程	废水	废水经处理后回用于再生材料园企业生产、道路和绿化使用，排放口编号 DW001，并安装在线监测装置	废水经处理后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂，排放口编号 DW001，并安装在线监测装置	排放去向变更

		后期雨水排入市政雨水管网，排放口编号 DW002	依托现有	依托现有
	废气	恶臭采取加强厂区绿化、喷洒除臭剂等措施后在厂区无组织排放	混凝气浮池、预处理池（平流沉淀池、水解酸化池）、CASS 生物池、深度处理池（高效沉淀池、滤布滤池）等进行加盖处理，臭气收集后经二级活性炭吸附处理后由 25m 高排气高空排放；其余恶臭产生单元，采取加强厂区绿化、喷洒除臭剂等措施后再厂区内无组织排放	新增污水池加盖、二级活性炭 +25m 高排气筒
	噪声	选用低噪设备，采取室内安装、水下安装、基础减振等降噪措施，并在厂区四周进行绿化降噪	选用低噪设备，采取室内安装、水下安装、基础减振等降噪措施，并在厂区四周进行绿化降噪	/
	固废	污泥经脱水后，与栅渣、沉砂及生活垃圾一起，委托环卫部门统一处理 药剂包装收集后外售物资回收公司综合处理	污泥经脱水后，与栅渣、沉砂及生活垃圾一起，委托环卫部门统一处理 药剂包装收集后外售物资回收公司综合处理	/
	环境风险	废机油、化验室废液、在线监测设备废液收集后委托湖南瀚洋环保科技有限公司处理 依托二期 CASS 池作为应急事故池，并设置消防灭火系统设施	废机油、化验室废液、在线监测设备废液收集后委托湖南瀚洋环保科技有限公司处理 依托二期 CASS 池作为应急事故池，并设置消防灭火系统设施	/

3.2.3 拟建项目处理规模

现有项目 2024 年实际处理水量约为 1527.631m³/d，根据上游企业实际排放污水量并考虑一定的余量，本次改建项目污水处理设计规模为 3000m³/d，本次改建项目污水处理设计规模变化情况如下表：

表 3.2-2 本次改建项目处理规模变化情况一览表

项目	现有项目设计处理规模期设计处理规模 (m ³ /d)	远期设计处理规模 (m ³ /d)	已验收的处理规模 (m ³ /d)	实际处理规模 (m ³ /d)	排放去向
现有项目	5000	10000	5000	1527.631	回用于园区各企业生产
本次拟建项目	3000	/	/		排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂

变化情况	减少 2000m ³ /d					
------	-----------------------------	--	--	--	--	--

3.2.4 拟建项目原辅材料

本次改建项目污水主要原辅材料用量化情况如下表：

表 3.2-3 本次改建项目污水主要原辅材料用量化情况一览表

序号	原辅材料料名称	现有项目年用量 (t/a)	本次改建项目新增年用量 (t/a)	“以新带老”削减总量 (t/a)	本次改建项目完成后全厂年总用量 (t/a)	变化情况 (t/a)	最大存储量 (t/a)	包装机规模	备注
1	聚丙烯酰胺	1.8	0.55	0.72	1.63	-0.17	0.2	25kg, 袋装	絮凝剂
2	次氯酸钠(浓度为10%)	23.7	/	9.48	14.22	-9.48	2.0	吨桶	消毒剂
3	三氯化铁	27.3	/	10.92	16.38	-10.92	0.7	25kg, 袋装	污泥浓缩池
4	聚合氯化铝	58.3	32.85	23.32	67.83	+9.53	2.8	25kg, 袋装	混凝剂
5	氢氧化钠	25.4	/	10.16	15.24	-10.16	0.6	25kg, 袋装	调节 pH
6	葡萄糖	19.7	/	7.88	11.82	-7.88	0.5	25kg, 袋装	CASS池补充碳源
7	石灰	15.0	0	6.0	9.0	-6.0	1.0	25kg, 袋装	污泥浓缩池
		0	576.7	0	576.7	+576.7	36.0	30m ³ 石灰料仓储存	除氯
8	偏铝酸钠	0	843.15	0	843.15	+843.15	16.0	25kg, 袋装	除氯
9	机油	0.2	0.1	0	0.3	+0.1	0.15	150kg, 桶装	设备检修
10	活性炭	0	0.6	0	0.6	+0.6	0.6	25kg, 纸箱装	二级活性炭除臭

聚丙酰胺 (PAM)：聚丙烯酰胺 (PAM) 是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

聚合氯化铝 (PAC)：聚合氯化铝 (PolyAluminiumChloride)，简称聚铝或聚氯化铝，英文缩写 PAC，是介于 AlCl₃ 和 Al(OH)₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 [Al₂(OH)_nCl_{6-n}]m，其中 m 代表聚合程度，n 表示聚合氯化铝产品

的中性程度， $n=1\sim 5$ 为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除有毒物及重金属离子，性状稳定，常作为新兴净水材料、混凝剂，被广泛应用于饮用水、工业废水和城市污水的净化处理中。

次氯酸钠：次氯酸钠（sodiumhypochlorite），化学式为 NaClO （常用写法）或 NaOCl （电子式写法），是一种常见且应用广泛的次氯酸盐，易溶于水。由于在酸性环境下具有强氧化性，因此被普遍用于洗涤产品中漂白剂或消毒剂的生产（84 消毒液的主要成分即为次氯酸钠），还可用于污水处理（净化）、杀菌和染织等领域。

三氯化铁：氯化铁（英文名：ferricchloride）， FeCl_3 ，共价化合物，无机铁盐，分子量 162.204，外观为黑棕色结晶（亦有薄片状）。在潮湿的空气中易潮解，在酸度较小的溶液中易水解，生成氢氧化铁胶体。易溶于水、甲醇、乙醇、丙酮、乙醚，不溶于甘油（丙三醇）。溶于水时会释放大量热量，形成咖啡色或棕黄色的酸性溶液，可从溶液中析出带有结晶水的六水合氯化铁（ $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ）。氯化铁是一种重要的铁盐，被广泛应用于金属刻蚀、污水处理、凝聚剂、催化剂、氧化剂、媒染剂、制药等领域。

氢氧化钠：氢氧化钠（Sodiumhydroxide），也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，化学式 NaOH ，相对分子量为 39.9970。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。

葡萄糖：葡萄糖，别名 D-葡萄糖、D-无水葡萄糖、无水葡萄糖、 α -D-葡萄糖、右旋糖，化学式为 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ，通常为白色结晶粉末。葡萄糖是易溶于水、有甜味、在自然界分布极广的一种无色单糖，一般为白色结晶或颗粒状粉末，用途十分广泛。葡萄糖是菌体生长和产物合成的主要碳源，其含量直接决定着生产菌增殖、代谢的数量。因此，葡萄糖广泛应用于医药、化工、食品、微生物发酵及皮革等行业。

石灰：氧化钙是一种无机化合物，化学式是 CaO ，俗名生石灰。物理性质是表面白色粉末，不纯者为灰白色，含有杂质时呈淡黄色或灰色，具有吸湿性。白色或带灰

色块状或颗粒。溶于酸类、甘油和蔗糖溶液，几乎不溶于乙醇。相对密度 3.32~3.35。熔点 2572°C。沸点 2850°C。折光率 1.838。

偏铝酸钠：偏铝酸钠（Sodiumaluminate）是化学式为 NaAlO_2 的碱性物质，为白色颗粒，易吸湿，极易溶于水，不溶于乙醇，水溶液呈强碱性。白色颗粒，易吸湿，极易溶于水，不溶于乙醇，水溶液呈强碱性，熔点：1650°C。

3.2.5 拟建项目生产设备

本次拟建项目完成后全厂生产设备清单如下表：

表 3.2-4 拟建项目生产设备清单一览表

安装地点	序号	名称	规格型号	单位	现有项目数量	本次改建项目新增数量	以新带老削减数量	全厂数量	备注
粗格栅	1	人工格栅	B=600mm, 栅距 10mm, 600mm*2500mm*30mm, 轨道 FRP	台	0	1	0	1	新增
	2	粗格栅井	1500*3000mm*3500mm, 材质 RC/防腐容积: 15.7m ³ , 配顶部格栅	座	0	1	0	1	新增
调节池及提升泵站	1	铸铁镶铜方闸门 (配手电两用启闭机)	洞口尺寸: B×H=500×500	套	4	0	0	4	利旧
	2	潜水搅拌机	2.5KW	套	2	2	2	2	更换
	3	微阻缓闭止回阀	DN250,PN=1.0MPa	台	2	0	0	2	利旧
	4	微阻缓闭止回阀	DN400,PN=1.0MPa	台	2	0	0	2	利旧
	5	对夹式软密封蝶阀	DN250,PN=1.0MPa	台	2	0	0	2	利旧
	6	对夹式软密封蝶阀	DN400,PN=1.0MPa	台	2	0	0	2	利旧
	7	潜污泵	Q=400m ³ /h, H=13.0m, N=22kw	台	2	0	0	2	利旧
	8	潜污泵	Q=200m ³ /h, H=13.0m, N=18.5kw	台	2	0	0	2	利旧
	9	提升泵	Q=125m ³ /h,H=10m, 配着托、导轨, 功率 7.5kW	台	0	2(1用1备)	0	2(1用1备)	新增
	10	超声波液位计	量程 0-15m	套	1	0	0	1	利旧
	11	超声波液位差计	量程 0-10m	套	2	0	0	2	利旧
细	1	回转式细格栅	栅距 5mm, 倾角 75° ,	台	2	0	0	2	利旧, 维护

格栅渠及旋流沉砂池		N=1.1kw, 渠宽 800mm, B=700mm							
	2	钢制插板闸门	B×H=800×1000	台	4	0	0	4	利旧, 维护
	3	钢制插板闸门	B×H=610×1000	台	2	0	0	2	利旧, 维护
	4	钢制插板闸门	B×H=1220×1000	台	2	0	0	2	利旧, 维护
	5	旋流除砂机	XLCS-360, 配套气提装置及鼓风机	套	2	0	0	2	利旧, 维护
	6	砂水分离器	LSSF-260	台	1	0	0	1	利旧, 维护
	7	在线 COD 检测仪	量程 0-1000	套	1`	0	0	1`	利旧, 维护`
	8	在线氨氮检测仪	量程 0-100	套	1	0	0	1	利旧, 维护
	9	超声波液位差计	量程 0-10 米	套	2	0	0	2	利旧, 维护
	10	电磁流量计	DN400, 量程 0-900m ³ /h	套	1	0	0	1	利旧, 维护
混凝气浮-除氯	1	气浮池	Q=125m ³ /h, 2m*3.6m*4.5mH, 材质 RC/防腐	座	0	1	0	1	新增
	2	除氯反应槽	3600*3600*5800mmH 反应槽材质 RC/防腐	套	0	2	0	2	新增
	3	气浮设备	Q=125m ³ /h, 加压溶气装置、刮渣车, 絮凝搅拌机, 材质 SUS, 功率 19.25kW	套	0	1	0	1	新增
	4	除氯反应槽设备	4000*4000*5000mmH 反应槽搅拌器, 功率 3.7kW	套	0	2	0	2	新增
预处理池	1	刮泥刮渣机	B=7. 6m, H=4. 4m, N=3. 0Kw	台	1	0	0	1	利旧, 维护
	2	排泥泵	Q=40m ³ /h, H=10. 0m, N=2. 2Kw	台	4	2	2	4	更换
	3	布水管	Ø400/300/200/80	批	2	2	2	2	更换
	4	出水收集槽	10.4m×0.2m×0.2m	套	1	0	0	1	利旧
	5	ORP 在线检测仪	-2000mv~2000mv	套	2	0	0	2	利旧
	6	在线 pH 计	量程 0-14	套	2	0	0	2	利旧
	7	排泥泵	Q=50m ³ /h, H=15.0m, N=3.0Kw	台	4	2	0	6	新增 2 台
	8	电磁流量计	DN300, 量程 0-400m ³ /h	套	2	0	0	2	利旧

CASS 生物 池	9	填料	组合式填料及填料支架	m ²	0	250	0	250	新增
	10	水中搅拌器	D=260mm, n=740rpm 含吊杆, 材质 SUS304, 功率 2.5kW	套	0	4	0	4	新增
	11	水顶棚	材质 FRP	m ²	0	390	0	390	新增
	12	走道网格板	多孔板 30mm*30mm*50mm, 材质 FRP	m ²	110	110	110	110	更换
	1	旋转式滗水器	500m ³ /h, 滙水深度 H=1.5m	套	8	0	0	8	利旧
	2	回流污泥泵	Q=50m ³ /h, H=10.0m, N=3.0Kw	台	8	0	0	8	利旧
	3	剩余污泥泵	Q=40m ³ /h, H=10.0m, N=2.2Kw	台	8	0	0	8	利旧
	4	微孔曝气装置	单支气量 Q=5-8m ³ /h, 材质 EPDM, 管式曝气器, L=1000mm, 口径 65; 配管 ABS, 支架 SUS304。	套	3864	966	966	3864	更换
	5	潜水搅拌机	D=260mm, n=740rpm, 配置提升装置, 材质 SUS304, 功率 1.5kW	台	4	4	4	4	更换
	6	二沉池	水量 125m ³ /h,池体尺寸 9.0m*9.0m*7.0mH.容积 567m ³ , 含刮泥机平台	座	0	1	0	1	新增
	7	二沉池刮泥机	直径 8.8m, 材质 SUS304, 功率 0.55kW	套	0	1	0	1	新增
	8	二沉池内部材料	填料及支架、中心筒、出水堰, 材质 SUS304	套	0	1	0	1	新增
	9	污泥泵	Q=50m ³ /h,H=20m, 功率 7.5kW	台	0	2	0	2	新增
	10	污泥回流泵	Q=125m ³ /h,H=10m, 功率 7.5kW	台	0	2	0	2	新增

深度处理池	11	在线 DO 仪	量程 0-20mg/L	套	4	0	0	4	利旧
	12	在线 MLSS 仪	量程 0-5000mg/L	套	2	0	0	2	利旧
	13	除臭设备	二级活性炭	套	0	1	0	1	新增
	1	混凝搅拌机	n=60rpm,N=1.1Kw	台	16	0	0	16	利旧, 维护
	2	絮凝搅拌机	n=30rpm,N=0.75Kw	台	8	0	0	8	利旧, 维护
	3	中心传动刮泥	Ø9.0m, N=1.5Kw	台	8	0	0	8	利旧, 维护
	4	滤布滤池	Ø2.0m, 滤布水通量 10-12m ³ /m ² •min	台	8	0	0	8	利旧, 维护
	5	冲洗水泵	Q=30m ³ /h, H=8.0m, N=2.2Kw	台	8	0	0	8	利旧, 维护
	6	斜管组件	Ø80, L=1.0m	m ²	536	0	0	536	利旧, 维护
	7	铸铁镶嵌方闸门	B×H=500×500, 配套手电两用启闭机	套	8	0	0	8	利旧, 维护
	8	排泥泵	Q=40m ³ /h, H=10m, N=2.2Kw	台	4	0	0	4	利旧, 维护
	9	电动葫芦	CD13-9D, G=3.0T	台	2	0	0	2	利旧, 维护
	10	排泥泵	Q=20m ³ /h, H=15m, N=4.0Kw	台	8	0	0	8	利旧, 维护
接触消毒池	1	二氧化氯发生器	有效氯产生量 6000g/h	套	2	0	0	2	现有消毒工 艺变更为次 氯酸钠消 毒, 停用
	2	HCL 储药罐	PE 桶, V=10m ³	个	1	0	0	1	
	3	NaCl ₃ 溶药桶	PE 桶, V=0.5m ³	个	1	0	0	1	
	4	HCL 溶药桶	PE 桶, V=0.5m ³	个	1	0	0	1	
	5	HCL 卸料泵	Q=20m ³ /h, H=10m, N=2.2Kw	台	2	0	0	2	
	6	动力水泵	Q=20m ³ /h, H=40m, N=4.0Kw	台	2	0	0	2	利旧
	7	在线余氯检测仪	量程 0~100mg/L	台	1	0	0	1	利旧
	8	在线 COD 检测仪	量程 0-100mg/L	套	1	0	0	1	利旧
	9	在线氨氮检测仪	量程 0-100mg/L	套	1	0	0	1	利旧
	10	在线 SS 检测仪	量程 0-100mg/L	套	1	0	0	1	利旧
	11	在线 pH 计	量程 0-14	套	1	0	0	1	利旧
	12	在线 TN 检测仪	量程 0-100mg/L	套	1	0	0	1	利旧

	13	在线 TP 检测仪	量程 0-100mg/L	套	1	0	0	1	利旧
	14	轴流风机	$Q=2000\text{m}^3/\text{h}$, $H=24.2\text{Pa}$, $N=0.18\text{Kw}$	台	2	0	0	2	利旧
	15	回用水池	回用水池增加隔墙, 增加中间水池, 增加提升水泵	座	1	0	0	1	利旧, 改造
污泥脱水及加药间	1	叠螺浓缩机	处理能力 100-200kgDs/h, 功率 5.5kw	台	2	1	0	3	新增 1 台
	2	隔膜板框压滤机	过滤面积 150m ² , $N=1.5\text{Kw}$	台	1	0	0	1	利旧, 维护
	3	立式单级离心泵	$Q=2.0\text{m}^3/\text{h}$, $N=3.0\text{Kw}$, $H=120\text{m}$	台	1	0	0	1	利旧
	4	浓缩机污泥进料泵	$Q=25\text{m}^3/\text{h}$, $P=2\text{bar}$, $N=4.5\text{Kw}$	台	2	0	0	2	利旧
	5	浓缩机反洗水泵	$Q=9\text{m}^3/\text{h}$, $P=6.9\text{bar}$, $N=3.0\text{Kw}$	台	1	0	0	1	利旧
	6	压滤机进料泵	$Q=10\text{m}^3/\text{h}$, $P=8.0\text{bar}$, $N=5.5\text{Kw}$	台	2	0	0	2	利旧
	7	贮泥池潜水搅拌机	QJB0.85/8-260/3-740C	台	1	0	0	1	利旧
	8	调理池搅拌机	JBK-2875, $N=0.75\text{Kw}$	台	2	0	0	2	利旧
	9	集水槽、泥斗	/	套	0	1	0	1	新增 1 套
	10	电动单梁悬挂起重机	$G=5.0\text{T}$, 起吊高度 12m, 跨度 6m, $N=4.0\text{Kw}$	台	1	0	0	1	利旧
	11	空压机	$Q=2.5\text{m}^3/\text{h}$, $P=1.0\text{MPa}$, $N=15\text{Kw}$	台	1	0	0	1	利旧
	12	冷干机	$Q=2.5\text{m}^3/\text{h}$, $P=1.0\text{MPa}$, $N=1.0\text{Kw}$	台	1	0	0	1	利旧
	13	压榨储水箱	PE 桶, $V=5\text{m}^3$ 带自动液位控制装置及控制阀门	套	1	0	0	1	利旧
	14	清洗储水箱	PE 桶, $V=10\text{m}^3$ 带自动液位控制装置及控制阀门	套	1	0	0	1	利旧
	15	吹脱储气罐	$V=5\text{m}^3$, $P=1.0\text{MPa}$	套	1	0	0	1	利旧

	16	仪表储气罐	V=1m ³ , P=1.0MPa	套	1	0	0	1	利旧
	17	PAC/NaOH/C ₆ H ₁₂ O ₆ /FeCL ₃ 溶药加药一体化装置	V=2.0m ³	套	4	0	0	4	利旧
	18	PAM 全自动一体化加药装置	GTF-1000/130, 溶解箱容积1000L, 溶液箱容积 130L, N=3.0Kw	套	1	0	0	1	利旧
	19	混凝剂制备装置	V=2m3 含搅拌器, 功率 1.5kW	套	0	1	0	1	新增
	20	混凝剂加药计量泵	Q=0~500L/h, H=30m, 功率 0.55kW	台	0	1	0	1	新增
	21	絮凝剂制备装置	干粉制备能力 2~5kg/h, 功率 3kW	套	0	1	0	1	新增
	22	絮凝剂加药计量泵	Q=0~500L/h, H=30m, 功率 0.75kW	台	0	1	0	1	新增
	23	除氯剂制备装置	V=30m ³ 石灰料仓, 含溶药装置、搅拌器, 功率 3.5kW	套	0	1	0	1	新增
	24	除氯剂加药计量泵	Q=0~1500L/h, H=30m, 功率 0.55kW	台	0	1	0	1	新增
	25	轴流风机	Q=4000m ³ /h, H=24.2Pa, N=0.37Kw	台	7	0	0	7	利旧
	26	电动污泥斗	V=4m ³ , N=4.0Kw	台	2	0	0	2	利旧
	27	电磁流量计	DN150, 量程 0-50m ³ /h	套	1	0	0	1	利旧
	28	排泥泵	Q=20m ³ /h, H=15m, N=4.0Kw	台	0	1	0	1	新增
变配电间及鼓风	1	空气悬浮鼓风机	Q=64.0m ³ /h, N=90Kw, P =58.8KPa	台	2	0	0	2	利旧
	2	干式变压器	315kVA10/0.4kV	台	1	0	0	1	利旧
	3	低压配电柜	800×600×2200, MNS 型	套	5	0	0	5	利旧
	4	高压配电柜	KYN 型	套	7	0	0	7	利旧
	5	PLC 柜	800×600×2200	套	3	1	0	4	新增 1 套
	6	直流屏	800×800×2200	套	1	0	0	1	利旧

机房	7	控制屏	800×800×2200	套	1	0	0	1	利旧
	8	阀门阀件	Ø400/250	批	1	0	0	1	利旧
	9	涡街流量计	Ø400, 量程 0-100m³/min	台	1	0	0	1	利旧
	10	轴流风机	Q=2000m³/h, H=24.2Pa, N=0.18Kw	台	3	0	0	3	利旧
综合楼	1	化验室	全套化验仪器及操作台	套	1	0	0	1	利旧
	2	中控室	工控机及操作台	套	1	0	0	1	利旧
	3	中控室	厂区视频监控系统	套	1	0	0	1	利旧
	4	会议室	投影仪	套	1	0	0	1	利旧
	5	办公室		套	1	0	0	1	利旧
	6	厨房		套	1	0	0	1	利旧

3.2.6 总平面布置

厂区按照不同功能把全厂分为：辅助生产区、污水处理区和污泥处理区。

根据进厂污水管道的布置，进水设在厂区西南边，本次改建在调节池和提升泵房西侧新增格栅及格栅井，在预处理池东北侧新增混凝-气浮池，在调节池和提升泵房东侧，又按照工艺流程依次布置细格栅及旋流沉砂池、混凝-气浮池、预处理池、CASS生物池、深度处理池、消毒池、污泥池以及辅助用房等，本次按工艺流程的顺序排列，并减少沉淀池构筑物埋深，降低工程造价，变配电间和用电负荷较集中的鼓风机房布置在一起，以减少电缆长度。

污泥浓缩脱水间布置在厂区的西北角，离绕城路较近，便于污泥外运。同时变配电间及鼓风机房、污泥脱水及加药间布置于提升泵房一侧，办公区域与生产区域利用绿化道路隔开，整个厂区平面布置分区明确，布置紧凑，工艺流程顺畅。厂区空地充分绿化，污水处理厂绿化面积达到了厂区总面积的 30%以上。（详见附图 2 总平面布局图）。

3.2.7 给排水设计

1、给水设计

项目厂区给水来自市政供水管网供水。厂区给水主要用于职工生活及餐饮。

2、排水设计

厂区实行雨污分流制，雨水由厂区雨污水管网收集后排入园区雨污水管网；营运期生活污水经化粪池处理后与污泥脱水间污水、收集的生产废水一起经污水处理厂预处理后，尾水满足湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准后经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理后排入汨罗江。

3.2.8 劳动定员及工作制度

1、劳动定员

现有项目劳动定员 15 人，其中项目中央控制室 4 人，技术员、财务及管理人员各 4 人，污泥脱水系统运转人员 2 人、变配电间及鼓风机房 1、化验室 2 人、维修和后勤人员 2 人。本次改建依托现有项目劳动定员，不新增。

2、生产班制

项目年运行天数为 365 天，运行班制为三班制。

4 工程分析

4.1 污水处理厂处理规模

根据2024年进水口的在线监测数据,2024年现有项目污水处理厂进水水量如下:

表 4.1-1 2024 年现有项目污水处理厂进水量

序号	项目	累计流量(立方米)	月工作日(天)	日平均流量(立方米)
1	2024.1	79875.415	31	2576.626
2	2024.2	460.572	29	15.882
3	2024.3	96326.814	31	3107.317
4	2024.4	81302.878	30	2710.096
5	2024.5	34679.584	31	1118.696
6	2024.6	51200.572	30	1706.686
7	2024.7	37126.478	31	1197.628
8	2024.8	32116.962	31	1036.031
9	2024.9	27013.852	30	900.462
10	2024.10	34892.852	31	1125.576
11	2024.11	36657.421	30	1221.914
12	2024.12	47459.388	31	1530.948
总计		559112.788	366	1527.631

由上表可知, 2024 年现有项目污水处理厂进水量为 $510878.672\text{m}^3/\text{a}$, 日平均进水量为 $1527.631\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据项目可行性研究报告, 参考上游企业实际排放污水量并考虑一定的余量, 本项目确定污水处理厂设计处理规模为 $3000\text{m}^3/\text{d}$ 。

4.2 进出水水质设计

4.2.1 进水水质设计

本项目主要处理再生材料产业园内塑料清洗企业废水, 根据 2024 年进水口的在线监测数据, 2024 年现有项目污水处理厂进水水质如下:

表 4.2-1 2024 年现有项目污水处理厂月平均进水口水质

序号	项目	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
1	2024.1	793.725	5.888
2	2024.2	279.44	4.595
3	2024.3	827.767	4.645
4	2024.4	825.328	3.947

5	2024.5	772.026	7.95
6	2024.6	683.549	16.695
7	2024.7	753.635	7.363
8	2024.8	516.674	7.558
9	2024.9	551.187	6.582
10	2024.10	608.202	10.825
11	2024.11	569.151	16.903
12	2024.12	745.932	12.849
平均值		660.551	8.816
最大值		827.767	16.903
最小值		279.44	3.947

由上表可知，现有项目 2024 年进口水质 COD 平均值为 660.551mg/L，最大值为 827.767mg/L；氨氮的平均值为 8.816mg/L，最大值为 16.903mg/L。

根据项目可行性研究报告，确定本项目进水水质指标为：

表 4.2-2 拟建项目设计进水水质指标 mg/L

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	氯化物
进水水质	6~9	1500	250	500	30	60	4	1200

4.2.2 出水水质设计

本项目废水处理达标后经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理后排入汨罗江，本项目出水水质执行湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准。

表 4.2-3 拟建项目设计出水水质指标 mg/L

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	氯化物
进水水质	6~9	420	200	250	30	35	4	800

4.3 工艺流程及产污环节说明

4.3.1 污水处理工艺及产污节点图

1、污水处理工艺及产污节点

本项目污水处理工艺及产污节点图见图 4.3-1。

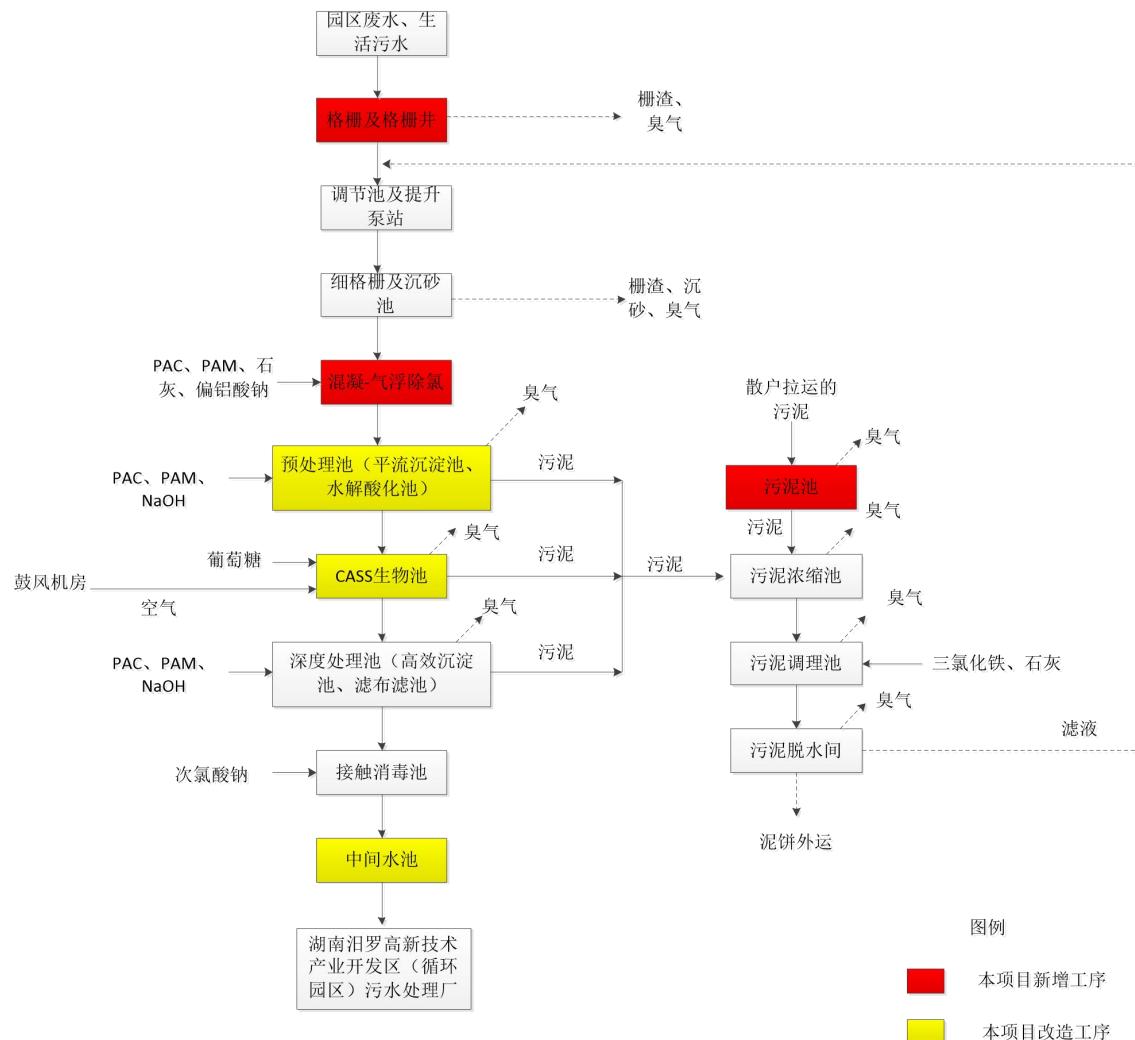


图 4.3-1 本项目污水处理工艺流程及产污节点图

2、工艺说明

(1) 格栅及格栅井：本项目在调节池前新增格栅和格栅井，采用回转式机械格栅拦截固体污染物，保护水泵不受损害。拦截的栅渣通过螺旋输送机输送，用栅渣压实机进行部分脱水以降低含水率（80%）和体积后打包外运。

(2) 调节池及提升泵站：经格栅拦污后的项目废水进入后通过调节池对废水进行调节。污水通过提升泵提高水位，保证污水能在后续处理过程中自流。

(3) 细格栅渠及沉砂池：项目采用机械回转式细格栅去除污水中的小型漂浮物，细小的纤维物质和固体颗粒，防止这些物质影响曝气系统。拦截的栅渣采用螺旋输送机输送，用栅渣压实机进行部分脱水以降低含水率和体积后打包外运。

在旋流沉砂池中，污水由流入口切线方向流入沉砂区，旋转的涡轮叶片使砂粒呈螺旋形流动，促进有机物和砂粒的分离，由于所受离心力不同，相对密度较大的砂粒背甩向池壁，在重力作用下沉入砂斗；而较轻的有机物，则在沉砂池中间部分与砂子分离，有机物随出水旋流带出池外。沉砂池中的泥砂由吸砂泵吸出后由螺旋砂水分离器将砂水分离。旋流沉砂池产生主要污染物是沉砂。

（4）混凝-气浮除氯：

1) 混凝气浮

由于污水中 SS 含量较高，在经过格栅及旋流沉砂池时并没有完全有效去除，反而进入后继处理系统中，造成后继平流沉淀池污堵严重。原因 SS 主要是飘浮的细碎塑料，比较轻，多飘浮在液面，不易沉淀，物化沉淀处理困难较大。针对本项目提质改造的除 SS 需求，推荐采用部分回流加压溶气气浮工艺，该技术通过微气泡粘附实现 SS 高效分离，尤其适用于轻质悬浮物、含油废水及低温低浊水质等，在同等条件下较沉淀工艺节约占地 40%以上，出水 SS 稳定低于 10mg/L，且模块化设计便于快速实施，因此预处理工艺增加气浮。

气浮通过微气泡粘附 SS 实现固液分离，关键流程如下：

①溶气水制备：

清水(或部分回流出水)加压至 0.3-0.5MPa，在溶气罐中溶解空气(溶解率>90%)。

溶气释放器：减压释放产生 20-50 μm 的微气泡(肉眼不可见，呈乳白色)。

②絮凝反应

投加 PAC (聚合氯化铝) 中和胶体电荷，形成微絮体。

投加 PAM (阴离子聚丙烯酰胺) 架桥形成大而密实的絮团(“矾花”)。

③气浮分离

溶气水与原水混合，微气泡优先吸附疏水性絮体表面。

气泡-絮体结合体密度<水，快速上浮至水面形成浮渣层。

刮渣机定期清除浮渣，清水从池底排出。

2) 除氯

由于来水氯离子量超高，造成后端设备、管网腐蚀严重，因此为减轻后继设备的腐蚀需增加除氯工段。除氯工艺主要有蒸发、沉淀法、膜过滤法、树脂吸附。本次除氯工艺考虑支行成本及操作性采用超高石灰铝沉淀法。

超高石灰铝法是指通过添加石灰和铝盐，与废水中的氯离子反应生成沉淀物，从而去除氯离子的一种方法。具体根据资料显示，当搅拌速度 400r/min，控制 $\text{Ca}^{2+}:\text{Al}^{3+}:\text{Cl}^-$ 摩尔比为 10:4:1，温度控制在 25°C，反应时间为 1-2h 时，氯离子得到较好的去除效果，去除率高达 40-80%。

由于不同污水去除效果不同，因此此污水除氯反应还需试验来认证。

此法需与后继气浮设备联动操作，在气浮前设备加药反应槽，停留时间 1h；反应充分后再进入气浮装置，气浮装置设置沉淀泥斗。

除氯方法涉及以下步骤：

①添加石灰：石灰（ CaO ）与水反应生成氢氧化钙（ Ca(OH)_2 ），氢氧化钙是一种强碱，能与氯离子结合形成难溶于水的氯化钙（ CaCl_2 ）沉淀。

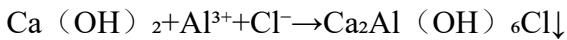
②添加铝盐：通常使用铝盐（如硫酸铝、明矾等），它们能与氢氧化钙反应生成氢氧化铝沉淀。氢氧化铝能吸附或结合其他杂质，进一步提高氯离子的去除效率。

③化学反应：

钙离子（ Ca^{2+} ）与氯离子（ Cl^- ）结合生成氯化钙（ CaCl_2 ），沉淀反应。

铝盐中的铝离子（ Al^{3+} ）与氢氧根离子（ OH^- ）结合形成氢氧化铝沉淀（ Al(OH)_3 ），铝盐辅助下，氢氧化钙与氯离子结合生成不溶性复合物：

反应式（以铝盐为例）：



铝盐（如偏铝酸钠）水解生成 Al(OH)_3 胶体，吸附 Cl^- 并与 Ca^{2+} 形成稳定的层状双金属氢氧化物沉淀。

超高石灰铝法优点：

①高效去除氯离子：通过双层沉淀机制，不仅能有效去除氯离子，还能吸附其他杂质。

②成本较低：石灰和铝盐价格相对便宜，操作简单，适合大规模应用。

③环境友好：生成的沉淀物可以进行回收利用，减少环境污染。

④应用范围：超高石灰铝法广泛应用于各种工业废水处理，尤其是需要去除高浓度氯离子的场合，如电镀废水、化工废水等。

⑤操作条件：需要控制合适的 pH 值，通常在碱性条件下进行，以确保反应的顺利进行。过程中需要充分搅拌，保证反应物混合均匀，提高去除效率。通过超高石灰铝法，工业废水中的氯离子可以被有效去除，同时还能去除其他杂质，达到排放标准，保护环境。

(5) 预处理池：主要进行泥水分离，保证出水水质。污水经过预处理池处理后进入 CASS 生物池处理。预处理池产生的主要污染物为恶臭气体和污泥。

(6) CASS 生物池：在反应器的前部设置了生物选择区，后部设置了可升降的自动滗水装置。其工作过程可分为曝气、沉淀、滗水、闲置四个阶段，周期循环进行。污水连续进入预反应区，经过隔墙底部进入主反应区，在保证供氧的条件下，使有机物被池中的微生物降解。根据进水水质可对运行参数进行调整。污水在生化反应中会产生污泥和恶臭类气体，曝气过程中鼓风机有噪声产生。

在经过前预处理后，并根据目前的支行状况来看，原系统水解酸化及 CASS 工艺可以保留不变。但是也鉴于目前 CASS 出现的水质发黑臭，以及可生化问题，需对生化工艺段做必要加强改造及维护。加强改造点主要是水解酸化槽，主要是增加系统的可生化性及抗负荷性。

而 CASS 段主要增加填料及改造曝气装置，以解决水体充氧及处理负荷问题。①

扩容与流态优化

增加有效容积：延长水力停留时间（HRT）至 6-8 小时，确保大分子有机物充分开环断链。

折流式流态设计：采用多格室串联+上下翻流结构，消除短流，提升污泥停留时间（SRT）。

②高效搅拌系统升级

取代传统潜水搅拌器：安装低速大扭矩推流器，形成全截面均匀紊流。

增设脉冲布水器：利用水力冲击扰动底部污泥层，防止沉淀板结。

③功能性填料投加

悬挂弹性立体填料：填充率 30%-40%，比表面积 $\geq 800\text{m}^2/\text{m}^3$ ，富集水解酸化菌群。

④曝气系统精准升级

替换老旧穿孔管，采用好氧微孔曝气管，单支气量 $Q=5-8\text{m}^3/\text{h}$ ，材质 EPDM，管式曝气器， $L=1000\text{mm}$ ，口径 65；配管 ABS，支架 SUS304。

⑤新增高效二沉池

新增高效二沉池+双路污泥回流系统，保障出水，优化污泥沉降性能。

(7) 深度处理池：主要是进一步通过混凝沉淀降低污水中的污染物质，其主要污染物为污泥及产生的恶臭污染物。

(8) 接触消毒池：项目用二氧化氯对出水消毒，二氧化氯消毒是一种高效、安全、环保、经济的技术，能够有效地杀灭致病病毒、细菌和原生动物。

(9) 贮泥池及污泥脱水间

剩余污泥浓缩脱水前先进入贮泥池，起调节作用，污泥在贮泥池内的停留时间控制在 1h 之内，防止磷释放。污泥经贮泥池调节后用带式压滤机压缩至含水率 50%。贮泥池和污泥脱水间主要污染物为恶臭类气体和污泥泵产生的噪声。

3、污染工序

废水：主要为项目污水厂处理后外排尾水、厂区工作人员生活污水；

废气：格栅、集水井、调节池、旋流沉砂池、进水泵房、CASS 生物池、预处理池、深度处理池、贮泥池、污泥浓缩脱水间等产生的恶臭（氨、硫化氢、甲烷、甲硫醇、硫醚等），食堂产生的油烟；

噪声：启闭机、潜水泵、鼓风机等设备运行过程中产生的噪声。

固体废物：格栅渣、沉砂、脱水污泥及工人生活垃圾、一般药剂包装，为一般工业固体废物；以及废活性炭、废机油、在线监测设备废液、化验室废液等危险废物。

4.4 污染源和污染物分析

本工程为工业园污水处理厂的建设，主要目的是收集纳污范围内的工业企业及员工生活污水并进行集中处理，实现达标排放，保护区域水环境，减少污染物的排放。但工程在建设过程和营运期间仍有一定程度的污染物排放。

4.4.1 施工期污染源和污染物分析

本项目在现有工程的基础上进行改建，土建工程工程量较小，主要为新增格栅、混凝气浮-除氯池、污泥池等土建施工，施工期主要污染物为施工扬尘、生活污水、施工废水、建筑垃圾、生活垃圾、施工噪声等，施工扬尘采取洒水降尘等措施，生活污水依托现有化粪池处理后排入本项目污水处理厂进行处理，施工废水经沉淀后回用，建筑垃圾收集后委托渣土部分清运处理，生活垃圾委托环卫部门清运处理，施工

噪声采取低噪声设备、隔声、合理安排施工期等降噪措施后，对周边声环境的影响较小。且项目施工期较短，施工期的影响随着施工期的结束而结束。

4.4.2 营运期污染源和污染物分析

4.4.2.1 废气

本项目为改建项目，在现有各构筑物的基础上进行改造，本次环评核算时，将原有环评设计的 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 处理规模的大气污染物排放量作为“以新带老”的削减量，本次环评按各构筑物产臭单元重新核算大气污染源强。

项目污水处理厂营运期主要大气污染物为格栅、调节池、细格栅及沉砂池、混凝气浮-除氯池、预处理池、CASS 生物池、深度处理池、贮泥池（污泥浓缩池、污泥调理池、污泥池）、污泥脱水间产生的恶臭。

1) 恶臭

污水处理厂恶臭物质逸出量受污水量、污泥量、污水中溶解氧量、污泥稳定程度、污泥堆存方式及数量、日照、气温、湿度、温度、风速等多种因素影响。恶臭的产生与水温、气候与污水厂运行状况都直接相关，一般水温在 25°C 以下的冬季， H_2S 和 NH_3 浓度很低，现有的检测方法检出率很低，恶臭对周边环境影响很小。当水温在 25°C 以上时，气温高的夏秋季节 H_2S 和 NH_3 的检出率均为 100%，且浓度较高，这说明污水厂恶臭的主要污染物是 H_2S 和 NH_3 。恶臭物质扩散有两种形式的衰减，一种是物理衰减，另一种是恶臭物质在日照、紫外线等作用下的化学衰减。

污水处理厂的大气污染物主要来自氧化处理过程中的腐化污水和污泥散发的恶臭。由于微生物分解有机物产生的还原性恶臭物质，存在于格栅、调节池、细格栅及沉砂池、混凝气浮-除氯池、预处理池、CASS 生物池、深度处理池、贮泥池（污泥浓缩池、污泥调理池、污泥池）、污泥脱水间等。臭味气体从组成看可分为 4 类：第一类是含氮化合物，如氨、胺、酰胺类以及吲哚类等；第二类是含硫化合物，如硫化氢、硫醇类、噻吩类等；第三类是含氧有机物，如醇、醛、酮、酚以及有机酸等；第四类是烃类化合物，如烯烃、烷烃、炔烃以及芳香烃等。

污水处理厂臭气的主要成分为臭气浓度、 H_2S 、 NH_3 ，恶臭气体以 H_2S 和 NH_3 为主，其主要性质见表 4.4-1，污水处理厂恶臭气体污染物产生分布的一般情况见表 4.4-2。

表 4.4-1 恶臭污染物的主要性质

项目	NH ₃	H ₂ S
颜色	无	无
常温下状态	气体	气体
气味	强烈刺激性气味	恶臭，具有臭鸡蛋气味
嗅觉阈值 (ppm)	0.1	0.0005
密度 (mg/L)	0.771	1.539
熔点	-77.7°C	-85.5°C
沸点	-33.5°C	-60.7°C

表 4.4-2 污水处理厂恶臭气体污染分布情况

排放系统	操作	过程	恶臭污染物排放特点
污水收集系统		管道	缺氧、厌氧生化反应水位落差污染物逸出
		泵站	
污水处理系统	预处理	格栅间	物理搅拌水位落差污染物逸出
		沉砂池	
污泥处理系统		曝气絮凝池	生化反应
		脱水间、浓缩池、贮泥池	

恶臭污染源源强采用类比法确定，粗格栅、调节池、细格栅及旋流沉砂池、混凝气浮-除氯池、预处理池、CASS 池、深度处理池等污水处理产臭单元氨和硫化氢的产生系数参考文献《城市污水处理厂恶臭气体排放特征与扩散规律研究》（李若愚，北京林业大学，2021 年 6 月）；污泥池、污泥调理池、污泥浓缩池、污泥脱水间等污泥处理产臭单元氨、硫化氢的产生系数参考文献《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（王喜红，洛阳市环境保护设计研究所，黑龙江环境通报，2011 年 9 月第 35 卷第 3 期）中的数据，确定本项目污水处理厂各构筑物恶臭物质排放源强，见下表 4.4-3。

表 4.4-3 污水处理厂构筑物恶臭污染源产生系数

《污水处理厂恶臭防治对策及环境影响评价的研究》		
构筑物名称	NH ₃ (单位: mg/t • 污水)	H ₂ S (单位: mg/t • 污水)
粗格栅、调节池	0.1656	0.0577
细格栅及旋流沉砂池	0.0373	0.0392
混凝气浮-除氯池	0.2585	0.0602
预处理池（平流沉淀池、水解酸化池）	2.9558	0.5921
CASS 池	18.7274	0.0848
深度处理池	0.8886	0.0037

《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（王宸）			本项目取值	
构筑物名称	NH ₃ （单位：mg/m ² • S）		H ₂ S（单位：mg/m ² • S）	
污泥池、污泥调理池、污泥浓缩池、污泥脱水间	0.103		0.03×10 ⁻³	

参照上述源强，本项目污水设计处理规模为3000m³/d（折合约109.5万m³/a），则本项目恶臭污染物产生情况见下表4.4-4。

表4.4-4 本项目恶臭污染物产生情况一览表

污水处理产臭单元							
构筑物名称	污水处理量（m ³ /a）	NH ₃			H ₂ S		
		产生强度 (mg/t·污水)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生强度 (mg/t·污水)	产生量 (kg/h)	产生量 (t/a)
粗格栅	109.5万	0.1656	0.000021	0.000181	0.0577	0.000007	0.000063
调节池	109.5万	0.1656	0.000021	0.000181	0.0577	0.000007	0.000063
细格栅及旋流沉砂池	109.5万	0.0373	0.000005	0.000041	0.0392	0.000005	0.000043
混凝--气浮除氯池	109.5万	0.2585	0.000032	0.000283	0.0602	0.000008	0.000066
预处理池	平流沉淀池	109.5万	2.9558	0.000369	0.003237	0.5921	0.000074
	水解酸化池	109.5万	2.9558	0.000369	0.003237	0.5921	0.000074
CASS池	109.5万	18.7274	0.002341	0.020507	0.0848	0.000011	0.000093
深度处理池	109.5万	0.8886	0.000111	0.000973	0.0037	0.000000	0.000004
污泥处理产臭单元							
构筑物名称	占地面积 (m ²)	NH ₃			H ₂ S		
		产生强度 (mg/m ² • S)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生强度 (mg/m ² • S)	产生量 (kg/h)	产生量 (t/a)
污泥浓缩池	3.14×(8.0/2) ² =50.24	0.103	0.018629	0.163190	0.00003	0.000005	0.000048
污泥调理池	8.25×4=33	0.103	0.012236	0.107191	0.00003	0.000004	0.000031
污泥池	10×10=100	0.103	0.037080	0.324821	0.00003	0.000011	0.000095
污泥脱水间	445/2=222.5	0.103	0.082503	0.722726	0.00003	0.000024	0.000211

本项目混凝气浮-除氯池、预处理池（平流沉淀池、水解酸化池）、CASS池体上

方加盖密闭，单独设抽风管汇入总管后集中送入二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒（DA001）高空排放。此部分废气收集效率按 85% 计，二级活性炭的除臭效率按 50% 计，根据项目可行性研究报告，风量按 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 计，则有组织收集的废气量为氨 0.023174t/a 、硫化氢 0.001237t/a ，经二级活性炭吸附处理后无组织排放的废气量为氨 0.011587t/a 、硫化氢 0.000618t/a ，排放速率为氨 0.01322kg/h 、硫化氢 0.000071kg/h ，排放浓度为氨 0.088mg/m^3 、硫化氢 0.005mg/m^3 。

本项目污水处理厂无组织排放的废气喷洒除臭剂，参考《生活垃圾除臭剂技术要求》（CJ/T516-2017），生物型除臭剂和植物型除臭剂对氨、硫化氢的处理效率均 $\geq 70\%$ ，本次评价去除效率按 70% 考虑，本项目未被收集的氨为 1.323394t/a 、硫化氢为 0.000776t/a ，经喷洒除臭剂处理后，其无组织排放的氨为 0.397018t/a 、硫化氢为 0.000233t/a ，排放速率为氨 0.045322kg/h 、硫化氢 0.000026kg/h 。

表 4.4-5 本项目恶臭污染物产生排放情况一览表

污染源/产 污工序	污染 物	排放 形式	产生情况				治理措施			排放情况		
			废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	收集 效率	处理 效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
混凝气浮- 除氯池、 平流沉淀 池、水解 酸化池、 CASS 池 臭气排气 筒 DA001	氨	有组织	15000	0.176	0.002644	0.023174	加盖+密闭收集管 道+二级活性炭吸 附（每级含二层活 性炭板）+25m 高排 气筒 DA001 排放	85%	50%	0.088	0.001322	0.011587
	硫化 氢			0.009	0.000142	0.001237		85%	50%	0.005	0.000071	0.000618
	臭气 浓度			/	/	/		85%	50%	<4000 (无量 纲)	/	/
未收集到 的臭气	氨	无组织	/	/	0.151073	1.323394	加强绿化，喷洒除 臭剂	/	70%	/	0.045322	0.397018
	硫化 氢			/	0.000088	0.000776		/	70%	/	0.000026	0.000233
	臭气 浓度			/	/	/		/	70%	<20 (无 量纲)	/	/

本项目大气污染物排放量核算表如下。

表 4.4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)	
主要排放口						
/	/	/	/	/	/	
一般排放口						
1	DA015 排气筒	氨	0.088	0.001322	0.011587	
		硫化氢	0.005	0.000071	0.000618	
有组织排放总计		氨			0.011587	
有组织排放总计		硫化氢			0.000618	

表 4.4-7 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)		
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)			
1	污水处理厂	氨	绿化除臭、喷洒除臭剂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 4 中的二级标准	1.5	0.397018		
2		硫化氢			0.06	0.000233		
3		臭气浓度			20 (无量纲)	/		
4		甲烷			1% (厂区最高体积浓度)	/		
无组织排放总计								
无组织排放总计			氨		0.397018			
无组织排放总计			硫化氢		0.000233			

表 4.4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	氨	0.408605
2	硫化氢	0.000851

4.4.2.2 废水

本项目劳动定员从现有员工中调配，不新增劳动定员，无新增生活污水产生，现有项目生活污水产生量约 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，折合约 $657\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目污泥脱水过程中产生滤液，根据后文分析，本项目全厂污泥脱水滤液产生量约 $9716.855\text{m}^3/\text{a}$ ，折合约 $26.622\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目生活污水经化粪池处理后与园区收集的废水和污泥脱水滤液一并进入项目污水处理厂一并处理达标后经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918--2002）一级A标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准后）专管排入汨罗江。

本项目为改建项目，在现有各构筑物的基础上进行改造，本次环评核算时，将原有环评设计的 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 处理规模的水污染物排放量作为“以新带老”的削减量，本次环评按 $3000\text{m}^3/\text{d}$ 重新核算水污染源强。本项目设计处理规模为 $3000\text{m}^3/\text{d}$ （折合约 109.5 万 m^3/a ）。

具体结果见表 4.4-9。

表 4.4-9 项目污水处理厂污染物消减分析结果统计表

污染物		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	氯化物
进水	进水浓度 mg/L	1500	250	500	30	60	4	1200
	产生量 t/a	1642.50	273.75	547.5	32.85	65.7	4.38	1314
出水	出水浓度 mg/L	420	200	250	30	35	4	800
	排放量 t/a	459.9	219	273.75	32.85	38.325	4.38	876
排放去向		经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理后排入汨罗江						
湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂排放标准 mg/L		30	10	10	1.5	10	0.3	/
排入外环境的量 (t/a)		32.85	10.95	10.95	1.6425	10.95	0.3285	/

4.4.2.4 固体废物

项目劳动定员从现有员工中调配，不新增劳动定员，无新增生活垃圾产生。

本项目化验室、在线监测设备利旧，不新增化验室废液、在线监测设备废液。

本项目为改建项目，在现有各构筑物的基础上进行改造，本次环评核算时，将原有环评设计的 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 处理规模的栅渣、沉砂、污泥等固体废物产生量作为“以新

带老”的削减量，本次环评按 3000m³/d 重新核算固体废物。本工程产生的固体废物主要包括栅渣、沉砂、污泥、一般药剂包装。

①栅渣

粗格栅拦截的较大块状物、枝状物以及细格栅拦截的块状物、软性物质和软塑料等粗、细垃圾和悬浮或飘浮状态的杂物，统称栅渣。参考《城市污水处理厂进水量变化系数与栅渣量调查分析》（张日霞、王社平、张兴兴，给水排水，2009（01）），粗格栅栅渣产生系数为 0.02-0.05m³/1000m³ 污水，细格栅栅渣产生系数为 0.05-0.10m³/1000m³ 污水，参考《水污染控制工程》（高廷耀），本项目粗格栅取最小值 0.02m³/1000m³ 污水，细格栅取最大值 0.10m³/1000m³ 污水，栅渣的含水量约为 80%，密度约为 960kg/m³，则本项目栅渣产生量为 0.36m³/d，折合约 345.6kg/d，全年约 126.144t/a，栅渣收集后交由环卫部门清运至光大现代环保能源（汨罗）有限公司生活垃圾焚烧发电厂综合利用。

②沉砂

沉渣以无机物为主要成分，其颗粒物较粗、比重较大、含水率较低且易于脱水，流动性差。参考《城市污水处理厂进水量变化系数与栅渣量调查分析》（张日霞、王社平、张兴兴，给水排水，2009（01）），污水厂沉砂产生系数为 0.02~0.05m³/1000m³ 污水，平均值为 0.03m³/1000m³，本项目取平均值 0.03m³/1000m³，沉砂密度取 2650kg/m³，则本项目沉砂产生量为 0.09m³/d，折合约 238.5kg/d，全年约 87.052t/a，沉砂收集后交由环卫部门清运至光大现代环保能源（汨罗）有限公司生活垃圾焚烧发电厂综合利用。

③污泥

污泥是污水厂运营过程中产生的主要固体废物，主要包括混凝絮凝沉淀过程中产生的污泥、物理与生化污泥及除氯反应过程中产生的污泥以及散户拉运过来脱水后的污泥。

根据《第一次全国污染源普查集中式污染治理设施产排污系数手册》的第一分册《污水处理厂污泥产生系数手册》中的“3.2 工业废水集中处理设施核算与校核公式”：

$$S = k_4 Q + k_3 C$$

式中： S-污水处理厂含水率 80% 的污泥产生量， t/a；

k₃-城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数， t/t-絮凝剂使

用量，本项目取值 4.53。

k_4 -工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，t/万 t-废水处理量，系数取值取 6.0。

C-污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，t/a。

Q-污水处理厂的实际污（废）水处理量，万 t/a。

本项目废水设计处理规模为 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，折合约 109.5 万 m^3/a ，本项目无机絮凝剂的使用量为聚合氯化铝 67.83t/a、三氯化铁 16.38t/a，则产生污泥 1038.471t/a，经压滤脱水后产生污泥（含水率 60%）约 519.236t/a，产生压滤液约 $519.235\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目采用超高石灰铝法去除氯离子，除氯反应过程中产生双金属氢氧化物沉淀，根据前文分析，本项目氯离子（分子量取 35.5）的去除量为 $1314-876=438\text{t}$ ，则形成的 $\text{Ca}_2\text{Al(OH)}_6\text{Cl}$ （分子量取 244.5）约 3016.648t/a，则产生含水率约 80% 的污泥约 15083.24t/a，经压滤脱水后产生污泥（含水率 60%）约 7541.62t/a，产生压滤液约 $7541.62\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目散户拉运过来的污泥储存于污泥池中，污泥池总容积为 300m^3 ，有效容积按 80% 计，则污泥池有效容积为 240m^3 ，散户污泥按每个月处理 1 次满池计，污泥密度按 1.15t/m^3 计，则散户拉运的污泥量为 3312t/a，经压滤脱水后产生含水率 60% 的污泥约 1656t/a，压滤液约 $1656\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目污泥（含水率 80%）产生总量为 19433.711t/a，经压滤脱水后产生污泥（含水率 60%）9716.856t/a，压滤液约 $9716.855\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目主要处理塑料清洗企业产生的废水，不涉及重金属，属于一般工业固废，污泥收集后交由砖厂、光大现代环保能源（汨罗）有限公司生活垃圾焚烧发电厂等综合利用。

④一般药剂包装

本项目使用的聚丙酰胺、次氯酸钠、三氯化铁、聚合氯化铝、葡萄糖、石灰、偏铝酸钠、活性炭、氢氧化钠等为一般原辅材料，在生产运营过程中产生一般药剂包装，本项目新增一般药剂包装产生量约为 5.3t/a；本项目污水处理设计规模从 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，降至 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，其对应的一般药剂包装“以新带老”的削减量为 0.24t/a。

⑤废机油

本项目运营过程中，对机械设备进行维护，产生废机油，本项目新增废机油产生量约为 0.1t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于危险废物 HW08，危

废编码为 900-214-08，收集后暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理。

⑥废活性炭

本项目除臭设备采用二级活性炭吸附，根据前文分析，本项目二级活性炭吸附的氨 0.011587t/a、H₂S 0.000618t/a，本项目选择一般颗粒活性炭（碘值 800mg 以上），根据《简明通风设计手册》P510 中活性炭有效吸附量为 $q_e=0.24\text{kg/kg}$ ，则需要的活性炭量为 0.051t/a，本项目二级活性炭充填量为 0.1t，每 3 个月更换 1 次，则产生废活性炭约 0.412t/a（含约 0.012t 的废气），对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物 HW49，危废编码为 900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理。

本项目固体废物产生汇总情况见表 4.4-11。

表 4.4-11 本项目固废产排情况

序号	类别	现有项目产生量 t/a	本项目新增产生量 t/a	以新带老削减量 t/a	全厂产生总量 t/a	性质	类别	废物代码	处理方式
1	生活垃圾	5.475	0	0	5.475	生活垃圾	/	/	收集后交由环卫部门处理
2	栅渣	584	126.144	584.0	126.144	一般固废	SW59	900-099-S59	收集后交由环卫部门清运至光大现代环保能源（汨罗）有限公司生活垃圾焚烧发电厂综合利用
3	沉砂	319.5	87.052	319.5	87.052	一般固废	SW07	900-099-S07	收集后外售砖厂综合利用
4	污泥（含水率 60%）	7348.5	9716.856	7348.5	9716.856	一般固废	SW07	900-099-S07	收集后交由砖厂、光大现代环保能源（汨罗）有限公司生活垃圾焚烧发电厂等综合利用。
5	一般药剂包装	0.6	5.3	0.24	5.66	一般固废	SW17	900-003-S17	外售物资回收公司
6	化验室废液	1.63	0	0	1.63	危险废物	HW49	900-047-49	收集后暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置
7	在线监测设备废液	0.02	0	0	0.02	危险废物	HW49	900-047-49	
8	废机油	0.2	0.1	0	0.3	危险废物	HW08	900-214-08	
9	废活性炭	0	0.412	0	0.412	危险废物	HW49	900-039-49	

4.4.2.5 非正常排放污染源强

建设项目非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等造成的污染物的排放。

(1) 开停车造成的非正常排放

开停车造成的非正常工况主要为在装置停车时设备尚未连续稳定运行。

(2) 设备检修造成的非正常排放

污水处理装置每年检修一次。年检时，首先应关闭出水阀门，污水处理设备在进行检查、维修和保养后，再开工运行。

(3) 操作不正常或设备故障等造成的非正常排放

操作不正常或设备故障等造成的非正常工况主要包括环保设备（废气处理装置、污水处理设备）发生故障。

①废气处理装置故障

项目废气处理故障主要包括废气处理设施故障，工艺设备运转异常，项目废气处理装置故障等，考虑最不利情况，非正常工况源强考虑无组织臭气未喷洒除臭剂且二级活性炭吸附除臭设备故障导致综合处理效率为 0 时核算的非正常情况，各废气污染物的最大排放源强见表 4.4-12。

表 4.4-12 废气非正常排放污染源强核算表

污染源	非正常工况	单次持续时间/h	年发生频次	污染物名称	排气量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放量 (kg/a)	排放标准 (kg/h)	是否达标	应对措施
DA001	二级活性炭吸附除臭设备故障	1	2	NH ₃	15000	0.002644	0.002644	14.0	达标	加强废气处理设施的日常维护与监控
				H ₂ S		0.000142	0.000142	0.90	达标	
无组织废气	未喷洒除臭剂	1	2	NH ₃	/	0.151073	0.151073	/	/	及时喷洒除臭剂
				H ₂ S	/	0.000088	0.000088	/	/	

由上表可知，在臭气处理装置故障时，项目臭气排气筒各污染物排放浓度及排放量有明显增加，但未超过相应的排放标准。项目运营期应加强对臭气处理设施的维修和保养，确保其正常运转，避免事故性排放情况的发生，一旦发现处理设备出现故障，公司应立即采取措施进行抢修，确保废气处理设备正常工作。

②废水处理装置故障

发生事故时进入污水处理厂的污水未能得到有效处理，按照最不利情况即所有进入污水处理厂的污水均没有处理而直接进入市政管网，通过市政管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918--2002）一级A标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准后）专管排入汨罗江。

当污水处理设施发生故障时，立即关闭出水阀门，将废水转移至事故应急池（二期CASS池），待污水处理设施正常运行后送污水处理设施处理达标后再外排。

4.4.2.3 噪声

本项目为改建，对现有设备进行部分更换，并新增部分设备，本次环评噪声评价不考虑设备更换的噪声源强，主要考虑新增设备的噪声源强；新增设备主要为粗格栅、提升泵、混凝气浮-除氯设备、排泥泵、水中搅拌器、刮泥机、污泥回流泵、污泥泵、排泥泵、叠螺浓缩机、混凝剂加药装置、絮凝剂加药装置、除氯剂加药装置等设备，噪声源强约为70-85dB(A)。根据现有的行业污染源源强核算技术指南关于常见噪声治理措施的描述，减振的降噪效果为10~20dB(A)，消声器的降噪效果为12~35dB(A)，隔声罩的降噪效果为10~20dB(A)，隔声间的降噪效果为15~35dB(A)，厂房隔声的降噪效果为10~35dB(A)。本项目池体墙体为砖混结构，池体隔声量取10dB(A)，水下安装、地下安装的设备降噪量取25dB(A)，风机消声器降噪效果取12dB(A)，减振降噪效果取10dB(A)。本项目各新增噪声源强度情况见表4.4-10。

表4.4-10 项目主要新增设备噪声源强

工段	噪声源	数量(台/套)	工况	声压级dB(A)	降噪措施	降噪量dB(A)
----	-----	---------	----	----------	------	----------

粗格栅	格栅	1	连续	70	低噪声设备、基础减振	10
调节池及提升泵	提升泵	2(1用1备)	连续	85	低噪声设备、水下安装、建筑隔声	35
混凝气浮-除氯池	气浮设备	1	连续	80	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	20
	除氯反应槽设备	1	连续	80	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	20
预处理池	排泥泵	2	连续	85	低噪声设备、地下安装、建筑隔声	35
CASS生物池	二沉池刮泥机	1	连续	85	低噪声设备、水下安装、建筑隔声	35
	污泥泵	2	连续	85	低噪声设备、水下安装、建筑隔声	35
	污泥回流泵	2	连续	85	低噪声设备、水下安装、建筑隔声	35
	除臭设备风机	1	连续	85	低噪声设备、基础减振、隔声消音	22
污泥池	排污泵	1	间歇	85	低噪声设备、地下安装	25
污泥脱水间	叠螺浓缩机	1	间歇	85	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	20
加药间	混凝剂加药装置	1	连续	80	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	20
	絮凝剂加药装置	1	连续	80	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	20
	除氯剂加药装置	1	连续	80	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	20

4.4.3 营运期污染物产排情况汇总

本工程营运期全厂主要污染物产生及排放情况汇总详见表 4.4-13。

表 4.4-13 本工程全厂主要污染物产生及排放情况汇总表

类别	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废水	水量	万 t/a	109.5	0	109.5
	COD	t/a	1095.0	635.1	459.9
	BOD ₅	t/a	273.75	54.75	219.0
	SS	t/a	547.5	273.75	273.75
	NH ₃ -N	t/a	32.85	0	32.85
	TN	t/a	65.7	27.375	38.325
	TP	t/a	4.38	0	4.38

类别	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
	氯化物	t/a	1314.0	438	876.0
废气	无组织 NH ₃	t/a	1.323394	0.926376	0.397018
	无组织 H ₂ S	t/a	0.000776	0.000543	0.000233
	有组织 NH ₃	t/a	0.023174	0.011587	0.011587
	有组织 H ₂ S	t/a	0.001237	0.000619	0.000618
固废	生活垃圾	t/a	2.19	2.19	0
	格栅渣	t/a	126.144	126.144	0
	沉砂	t/a	87.052	87.052	0
	污泥（含水率 60%）	t/a	9716.856	9716.856	0
	一般药剂包装	t/a	5.66	5.66	0
	废活性炭	t/a	0.412	0.412	0
	化验室废液	t/a	1.63	1.63	0
	在线监测设备废液	t/a	0.02	0.02	0
	废机油	t/a	0.3	0.3	0

4.4.4 “三本账”分析一览表

本项目“三本账”分析见下表。

表 4.4-14 项目“三本账”分析一览表

类别		现有项目排放量 (t/a)	本次改建项目新增排放量 (t/a)	以新带老削减总量 (t/a)	本次改建项目完成后全厂排放总量 (t/a)	增减量 (t/a)
废气	氨	0.1	0.408605	0.1	0.408605	+0.308605
	硫化氢	0.0058	0.000851	0.0058	0.000851	-0.004949
废水	废水量	0	109.5	0	109.5	+109.5
	COD	0	32.85	0	32.85	+32.85
	BOD ₅	0	10.95	0	10.95	+10.95
	SS	0	10.95	0	10.95	+10.95
	NH ₃ -N	0	1.6425	0	1.6425	+1.6425
	TN	0	10.95	0	10.95	+10.95
	TP	0	0.3285	0	0.3285	+0.3285
固体废物	生活垃圾	5.475	0	0	5.475	+1.5
	一般固废(产生量)	栅渣	584	126.144	584.0	126.144
		沉砂	319.5	87.052	319.5	87.052
		污泥（含水率 60%）	7348.5	9716.856	7348.5	9716.856
		一般药剂包装	0.6	5.3	0.24	5.66
	危险	化验室废液	1.63	0	0	1.63
						0

废物 (产 生量)	在线监测设备 废液	0.02	0	0	0.02	0
	废机油	0.2	0.1	0	0.3	+0.1
	废活性炭	0	0.412	0	0.412	+0.412

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

汨罗市地处湖南省东北部，紧靠南洞庭湖东畔、汨罗江下游，位于东经 $112^{\circ}51' \sim 113^{\circ}27'$ ，北纬 $28^{\circ}28' \sim 29^{\circ}27'$ 。市境东部和东南部与长沙县毗连，南与望城县接壤，西邻湘阴县和沅江县，北接岳阳县，东北与平江县交界。市境南北相距 66.75km ，东西相距 62.5km ，全境周长 301.84km ，总面积 1561.95km^2 ，占全省总面积的 0.75% ，占岳阳市面积的 10.4% ，汨罗市城区面积 12.37km^2 。境内著名的汨罗江西接湘江汇入洞庭湖。京广铁路、武广高铁、京珠高速、107国道、S308线贯穿其境，是省会长沙连接北部重要城市岳阳的重要交通枢纽。

汨罗高新技术产业开发区新市片东片区东至湄江河，南至车站大道（规划路）以南 600 米，西至G107国道，北至汨新大道，规划面积为 459.39 公顷。

本项目厂址位于湖南省岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湄江路以东、湄江河以西（项目中心地理坐标为：东经 113.177123° 、北纬 28.770696° ），具体地理位置见附图1。

5.1.2 地形地貌

汨罗市属幕阜山脉与洞庭湖之间的过渡地带，西临南洞庭湖。地势由东南向西北倾斜。园区所在地地貌以丘岗平原为主，其中107国道沿线和沿江大道沿线为地形较平整的平原地带，其余部分分布大量小型丘陵。自然地形地势起伏不大，地坪坡度 15% 以下。

汨罗市位于杨子准地台雪峰地轴中段，东部为临湘穹的瓮江一幕阜山隆起，西部为洞庭下沉的过渡性地带。由于长期的雨水淋溶、侵蚀，地壳抬升与沉降作用的继续，使得山地切割加强，冲沟发育，水系密布，江湖沉积物深，在洞庭湖及汨罗江沿岸一带形成土质肥沃，土层深厚的河湖平原。

汨罗市境内地层简单，由老到新依次为元古界冷家溪、中生界白垩系和新生界下第三系中村组、第四系。第四系更新统白水江组分布于新市镇一带，厚度为 $6.9\text{-}10\text{m}$ ，底部为黄褐色砾石层，中部为黄褐色砂砾层，上部为黄褐色含锰质结核砂质粘土。

本项目场地所在区域：场地位于汨罗东部，与平江接壤，属岗地丘陵区，地

势起伏不定，大体为两侧为山丘，中夹低洼稻田耕种区，高差约 20~40m。

5.1.3 气候、气象

汨罗市处于中亚热带向北亚热带过渡地区，属大陆性湿润季风气候。气候温暖，四季分明，热量充足，雨量集中，春温多变，夏秋多旱、严寒期短，暑热期长。

- (1) 气温：年均气温 17.1°C ，极端最高气温 39.3°C ，极端最低气温 -11.8°C ；
- (2) 降水量：年均降水量 1345.4mm ，相对集中在 4~8 月，占全年总降水量 61.5%；日最大降雨量 159.9mm ，最长连续降雨同数为 18d，连续 10d 降雨量最多为 432.2mm 。年均降雪日数为 10.5d，积雪厚度最大为 10cm；
- (3) 风向：常年主导风向为 NNW，频率为 10.38%；冬季主导风向为 NNW (13.48%)，夏季主导风向为 S (20.02%)；
- (4) 风速：年平均风速为 1.74m/s ；
- (5) 其它：年平均地面温度 19.3°C ，年平均霜日数 24.8d，年均湿度为 81%，年均蒸发量为 1312.3mm 。

5.1.4 水文条件

区内以汨罗江为主体，并由其个支流直接注入洞庭湖的小河共同组成稠密的水文网，平均密度约 0.53 公里/平方公里。汨水河流有东向西流经全区转入湘江和东洞庭湖，属洞庭湖水系。

汨罗江发源于江西省修水县的黄龙山脉，往西流经平江县、汨罗市于磊石山注入东洞庭湖。干流长度 253.3 公里，平均迫降 0.46‰，流域面积达 5543 km^2 。青冲口以下（汨罗段）为洞庭湖冲击平原区，地形平坦开阔，地面高程在 22.1m-32.1m，汨水入湖处磊石山基岩裸露，山顶高程 88.5m。流域总的地势为东南高西北低。流域面积 5543 km^2 ，河长 253.2km，其中汨罗市境内长 61.5km，流域面积 965 km^2 。干流多年平均径流量为 43.04 亿 m^3 ，汛期 5~8 月，径流量占全年总量 46.2%，保证率 95% 的枯水年径流量为 5.33 亿 m^3 ，多年平均流量 $99.4\text{ m}^3/\text{s}$ ，多年最大月平均流量 $231\text{ m}^3/\text{s}$ （5 月），最小月平均流量 $26.2\text{ m}^3/\text{s}$ （1 月、12 月）。

本项目东侧 70m 左右为车对河，车对河为汨罗的第三大水系，全长 41km，流域面积 344 km^2 ，其中市内 165 km^2 ，多年平均径流深 600 mm ，多年平均径流量 1.07 亿 m^3 ，多年平均流量 $3.4\text{ m}^3/\text{s}$ 。水能资源较丰富。车对河经新市的赵公桥注

入汨罗江。

5.1.5 土壤

区域成土母质为第四纪松散堆积物，包括第四纪红色粘土和近代河湖冲积物，两者母质均为外源物。土壤种类有浅红色黄色泥土、红黄色泥土、青夹泥土、红泥土。土层深厚、质地粘重，呈酸性，磷钾缺乏，保水保肥性能较好。河湖冲积物形成紫河沙泥田、紫河沙田、河沙土、土层深厚，土质疏松，养分较丰富。厂区土类型为中硬场地土、场地类别为II类建筑场地。

5.1.6 生态环境

(1) 植物

按《湖南地理志》植被划分方案，汨罗属中亚热带北部常绿阔叶林亚地带的湘东山地丘陵栎栲林、台湾松林、毛竹林植被区和湘北滨湘平原栎栲林、农田及防护林、堤垸沼泽湘泊植被区。

汨罗市内野生植物种类繁多，蕨菜植物共15科25种，裸植物共7科13种，被子植物有94科383种。

工业园区内无天然林和原生自然植物群落，常见的野生草灌植物有：马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量灌木等。主要树种有马尾松、灌林及人工防护林欧美杨。园区内未发现珍稀需要保护的野生植物品种。

(2) 动物

汨罗属中亚热带地区，野生动物多为亚热带林灌动物类群，全市已查明的野生动物有昆虫65科，168种；鸟类28科，50种；哺乳类16科，29种。主要有两栖类的蟾蜍，青蛙、泽蛙、虎斑蛙、泥蛙、吉巴牛蛙等，爬行类主要有乌龟、鳖、壁虎、蜥蜴和各种蛇类，鸟类常见的有灰胸竹鸡、雉、雀鹰、白鹭、喜鹊、八哥、杜鹃、白头翁、斑鸠等，哺乳类有野兔、田鼠、蝙蝠等。区内现存的野生动物资源受人类活动的长期影响，已大为减少。

据现场专访调查，项目区周围现存的动物主要是一些鸟类及其它小型动物如蛇、鼠、蛙等。未在项目区附近范围内发现珍稀保护动物及地方特有动物踪迹。

(3) 水生生物

汨罗江汨罗段水域，由于水域狭窄、干枯时间过长，在平枯水期河道水深较浅，不适合水生生物的生长与繁衍，水域中饵料生物及鱼类资源的生物量及生物

种类较少。

根据当地渔政部门介绍，汨罗江河段渔业资源不太丰富，有鱼类 20 科，90 种，水生生物物种比较单一；鱼类主要为四大家鱼，无鱼类的产卵场、索饵场、越冬场，近几年中没有发现过国家一、二级水生野生保护动物。区域无专业渔民，只有极少数副业渔民，年捕捞总量不超过 2 吨。

5.1.7 饮用水源调查

根据调查，项目评价区域内的村庄居民饮用水以汨罗市自来水公司供水，水源取自汨罗兰家洞水库和向家洞水库。

(1) 汨罗市自来水公司

汨罗市城市生活饮用水由汨罗市自来水公司提供，自来水厂水源取水点处于距市区 30km 的兰家洞水库和向家洞水库，不取汨罗江水，水厂规划为 $6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，汨罗市城区及古培、上马、团山等周边乡镇部分村、组。兰家洞水库总库容 6420 万 m^3 ，正常蓄水位 106.4m，正常库容 5260 万 m^3 ，汛限水位 105.4m，汛限库容 4910 万 m^3 。

5.2 汨罗高新技术产业开发区规划概况

5.2.1 园区发展历程

园区发展历程见表 5.2-1。

表 5.2-1 园区发展历程表

序号	时间	事件
1	1994 年	湖南省人民政府批准设立为省级经济开发区，名称为湖南汨罗工业园区
2	2006 年	国家发改委保留的省级经济开发区，国土资源部审核的面积为 5.685km ² ，由城西片区和新市片区两部分组成
3	2007 年	确定为国家首批城市矿产示范基地
4	2011 年 3 月	确定为国家循环经济标准化试点单位
5	2012 年	湖南省人民政府批准更名为湖南汨罗循环经济产业园区
6	2014 年	对园区进行调区扩区，规划建设用地规模为 11.69km ² ，湖南省环保厅以湘环评〔2014〕137 号文件出具了调区扩区环境影响报告书的审查意见，园区总体定位以再生资源回收加工产业、有色金属精深加工产业和先进制造业为主导产业，新材料和电子信息为从属产业
7	2015 年	湖南省发展和改革委员会同意了湖南汨罗循环经济产业园调区扩区，核准面积为 9.6291km ² ，由新市片区和弼时片区组成，园区以再生资源回收加工和有色金属精深加工为主导产业
8	2018 年	根据六部委印发的 2018 年第 4 号公告《中国开发区审核公告目录》

		(2018 年版), 园区核准面积为 9.1913km ²
9	2018 年	根据湖南省人民政府于 2018 年 1 月 23 日关于设立 9 个高新技术产业开发区的批复, 更名为汨罗高新技术产业开发区
10	2019 年	对开发区进行了调区扩区, 编制了《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》, 于 2019 年 3 月 27 日取得了《湖南省生态环境厅关于<汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书>审查意见的函》(湘环评函[2019]8 号)。该调区扩区规划方案为将新市片西片区调出 0.42km ² 至新市片东片区, 并新增规划用地 0.2km ² , 新市片区调整后规划面积 6.5738km ² ; 弼时片区不作调; 调区扩区后汨罗高新技术产业开发区总规划面积为 9.3913km ² , 产业格局规划为“三大主导, 三大从属”结构, 以再生资源加工回收利用、有色金属精深加工、先进制造产业为主导, 辅以发展安防建材、新材料、电子信息三大特色产业
11	2022 年	2022 年 8 月 2 日, 《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》(湘发改园区[2022]601 号), 对汨罗高新技术产业开发区边界面积及四至范围进行了确认: 汨罗高新技术产业开发区边界范围总面积 951.43 公顷, 由 3 个区块组成, 区块一(新市片西片区) 453.58 公顷, 四至范围为东至新市街, 南至金塘路, 西至武广东路, 北至汨江大道; 区块二(新市片东片区) 216.09 公顷, 四至范围为东至湄江路, 南至金塘路, 西至 G107 国道, 北至汨新大道; 区块三(弼时片) 281.76 公顷, 四至范围为东至富强路, 南至坪上南路, 西至坪上路, 北至王家园路
12	2023 年	2023 年 11 月 21 日湖南省自然资源厅《湖南省自然资源厅关于汨罗高新技术产业开发区扩区用地审核意见的函》, 原则同意汨罗高新技术产业开发区在 2022 年经省人民政府同意核实其边界范围总面积 951.43 公顷的基础上, 将 592.24 公顷依扩区程序调入四至边界范围

5.2.2 园区概况及环评情况

汨罗高新技术产业开发区前身为 1992 年湖南省发改委批准成立的改革开放经济试点小区, 1994 年湖南省人民政府以〔1994〕5 号文件正式批准为省级经济开发区, 是 2006 年国家发改委第 8 号公告通过审核的第十批省级开发区, 2006 年第 19 号公告明确了湖南汨罗工业园区由城西片区 (1.5km²) 和新市片区 (4.185km²) 两部分组成, 总面积为 5.685km², 2007 年, 湖南汨罗工业园被确定为国家首批城市矿产示范基地, 2011 年 3 月湖南汨罗循环经济产业园确定为国家循环经济标准化试点单位, 2012 年经湖南省人民政府批准更名为湖南汨罗循环经济产业园区。汨罗市委市政府于 2014 年对湖南汨罗循环经济产业园区进行调扩区, 调扩区后园区由新市片区和弼时片区组成, 并于 2015 年 2 月 4 日取

得了湖南省发展和改革委员会《关于湖南汨罗循环经济产业园调区扩区的函》(湘发改函〔2015〕45号)。根据湖南省人民政府于2018年1月23日关于设立9个高新技术产业开发区的批复,湖南汨罗循环经济产业园区已更名为汨罗高新技术产业开发区,更名后园区的核准面积不变。

2022年8月2日,《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》(湘发改园区〔2022〕601号),对汨罗高新技术产业开发区边界面积及四至范围进行了确认:汨罗高新技术产业开发区边界范围总面积951.43公顷,由3个区块组成,区块一(新市片西片区)453.58公顷,四至范围为东至新市街,南至金塘路,西至武广东路,北至汨江大道;区块二(新市片东片区)216.09公顷,四至范围为东至湄江路,南至金塘路,西至G107国道,北至汨新大道;区块三(弼时片)281.76公顷,四至范围为东至富强路,南至坪上南路,西至坪上路,北至王家园路。

2023年10月19日,湖南省发展和改革委员会《关于同意汨罗高新技术产业开发区开展扩区前期工作的函》(湘发改函〔2023〕71号)。2023年11月21日湖南省自然资源厅《湖南省自然资源厅关于汨罗高新技术产业开发区扩区用地审核意见的函》,原则同意汨罗高新技术产业开发区在2022年经省人民政府同意核实其边界范围总面积951.43公顷的基础上,将592.24公顷依扩区程序调入四至边界范围。

湖南汨罗循环经济产业园区规划环评2014年正式启动,委托湖南省环境保护科学研究院编制了《湖南汨罗循环经济产业园区调区扩区环境影响报告书》,原湖南省环境保护厅于2014年12月25日出具《关于湖南汨罗循环经济产业园区调区扩区环境影响报告书的审查意见》(湘环评函〔2014〕137号),原则同意汨罗循环经济产业园调扩区整体规划方案。

2019年3月委托湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制完成了《汨罗高新技术产业开发区调区总体规划环境影响报告书》,并于2019年3月27日取得湖南省生态厅审查意见湘环评函〔2019〕8号“湖南省生态环境厅关于《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》审查意见的函”。

2024年7月委托湖南润为环保科技有限公司编制完成了《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》,并于2024年8月7日取得湖南省生态厅

审查意见湘环评函〔2024〕41号“湖南省生态环境厅关于《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》审查意见的函”。

5.2.3 园区发展总体定位

(1) 功能定位

是汨罗市工业集中发展区与经济增长极；长株潭两型社会新型工业化示范区；湖南省再生资源与有色金属循环经济重点产业园；国家循环经济标准化试点与示范园区。

(2) 产业定位

园区形成“三大主导，三大从属”的产业格局，主导产业为再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造，辅以安防建材、新材料、电子信息三大特色产业。

再生资源回收利用：以汨罗市广泛的专业回收网络为依托，对废旧电子产品、废旧家电、废旧汽车、废旧金属、废旧塑料、废旧电池等再生资源进行回收、拆解，同时对废铜铝、废塑料等再生资源进行再生循环利用，实现再生资源产业化发展。

有色金属精深加工产业：主要对铜、铝等有色金属进行精深加工，生产附加值更高的金属制品。同时，继续引进规模企业，依靠先进加工技术提高有色金属的回收利用率，从源头减少废物及污染物的产生，坚持走资源节约、环境保护、污染减量化的发展道路。

先进制造产业：挖掘省内高校科研资源积极开展先进制造技术研发，重点发展智能装备制造、环保设备、新型节能机电产品、工程装备、节能环保和安全生产装备、汽车零部件设备、电子电工设备、通用设备等。

电子信息产业：做大做强现有以耳机、电脑配件等为主的电子产品企业，顺应电子、信息产业数字化、网络化、智能化的发展趋势，积极发展IT整机以及零部件制造、信息家电、通讯及网络设备等。

安防建材产业：做大做强现有以安防电子为主的产业，并加大科技成果的转移转化和产业化推广，加强在警用、消防、电力、冶金、石化等领域的研究探索，以产业链融合助力应用深度拓展；同时进一步加强巩固金属建材等加工制造为主的建材类企业。

新材料：加强产学研合作，积极发展积极发展高性能纤维及复合材料、新型金属材料等。

5.2.4 用地规划与布局

(1) 规划总体布局结构

汨罗高新技术产业开发区总体规划结构为“两轴两片六区”。

“两轴”是指横向 S308 发展轴和纵向 G107 发展轴。

“两片”即新市片区和弼时片区。两个片区功能各有侧重，与所依托的中心城区、弼时镇在功能上既联系紧密，又有相对独立的配置。

“六区”：即两个片区规划的产业功能分区。

新市片区形成三个产业区，即安防建材产业区、先进制造及电子信息产业区、再生资源回收利用及有色金属精深加工区。

弼时片区规划形成三个产业区，即先进制造产业区、新材料产业区和电子信息产业区。

(2) 工业用地规划

①新市片区主要布置二类工业，工业用地面积约 440.01 公顷，其中一类工业用地面积为 74.17 公顷，二类工业用地面积为 321.06 公顷，三类工业用地面积为 44.78 公顷。

②弼时片区布置一、二类工业，用地面积约 208.71 公顷，其中一类工业用地面积 40.12 公顷，二类工业用地面积为 168.60 公顷。

③规划期末两个片区一类工业用地 114.29 公顷，二类工业用地 489.66 公顷，三类工业用地 44.78 公顷，工业用地总面积 648.72 公顷。

5.2.5 基础设施规划

(1) 给水

新市片区以兰家洞水库为主要水源，生活用水由汨罗市水厂（2020 年供水规模为 6 万 m³/d）供水，新市水厂（2020 年供水规模为 3 万 m³/d）提供工业供水。现状供水以兰家洞水库为主要水源，以汨罗江为城市备用水源。供水管网采用环状管网供水。

(2) 排水

采用雨污完全分流的排水体制。

雨污水管网系统遵循“分片排放、沟管结合，就近排入水体”的原则。雨水管道分散出流，以排洪渠、小溪沟等水体作为最终受纳水体，排水方向结合道路顺坡排放，尽可能增加出口，分散出流，确保雨水能尽快排走，减小管径。园区采用雨污分流的排水体制，在各道路上设置雨水口，雨水经雨污水管网就近排入水体。

新市片区含重金属生产废水经企业车间污水处理设施处理达标后，通过园区重金属管网进入湖南汨罗工业园重金属污水处理厂提质处理，再通过市政管网汇入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后外排到汨罗江。重金属污水处理厂已建成处理规模为 0.5 万 m^3/d ，服务范围为汨罗高新技术产业开发区。

新市片区再生塑料产业企业产生的生产废水进入湖南汨罗循环经济产业园再生材料产业园污水处理厂深度处理，一期为 $5000m^3/d$ ，二期为 $10000m^3/d$ ，处理后不外排，全部作为中水回用，一期工程现已投产。

汨罗高新技术产业开发区新市片区生活污水经园区市政管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂后外排至汨罗江。目前湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂已经建设完成，全厂处理规模为 5.0 万 m^3/d ，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准，枯水期等应急时段总磷执行 $\leq 0.1mg/L$ 标准），服务范围为汨罗市城区及汨罗高新技术产业开发区的生活污水及部分生产废水。

本项目实行雨污分流、污污分流。厂区所在地已建有生活污水管网和重金属污水管网，厂区初期雨水通过雨水管渠收集进入初期雨水沉淀池沉淀处理后排入市政污水管网；后期雨水排入市政雨污水管网。本项目生活污水依托厂内现有化粪池预处理后进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂，最终排入汨罗江。

（3）供电

工业园西北角现有 110kV 窑洲变电站一座，采用三回路 110kV 电源供电，分别由岳阳 220kV 双港变电站的双窑线和汨罗 220kV 新市变电站的新窑线、新汨线提供，符合 N-1 准则，属不间断供电变电站，供电可靠性高。

(4) 道路交通

规划新市片区形成“五横六纵”干路网骨架。“五横”干路分别为沿江大道、汨新大道、清云路、合心路和金塘路。“六纵”干路分别为武广东路、龙舟路、新市北街、G107、福星路和湄江路。其它支路根据规范要求，结合用地布局和实际需要规划。弼时片区规划形成“三横三纵”干路骨架。“三横”干路为莲花路、求志路和共荣路；“三纵”干路为弼时大道、经开路和经三路。

(5) 能源

汨罗高新技术产业开发区能源规划以电能和天然气为主。汨罗管道天然气输气干管由岳阳引入。目前，汨罗城区已经建成了新市南天然气接入站和新市片区红马天然气门站，弼时片区在镇区北面规划一处天燃气门站。

5.3 区域环境质量现状调查与评价

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016) 5 环境现状调查与评价相关规定：充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料，当现有资料不能满足要求时，应进行现场调查和测试，现状监测和观测网点应根据各环境要素环境影响评价技术导则要求布设，兼顾均布性和代表性原则。

5.3.1 地表水环境质量现状调查与评价

1、调查范围

项目生活污水经化粪池处理后与园区收集的废水和污泥脱水滤液一并进入项目污水处理厂一并处理达标后经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918--2002) 一级A标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T1546-2018) 一级标准后）专管排入汨罗江。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目地表水评价等级为水污染影响型三级B。

2、调查内容

①水环境功能区水质达标状况

本项目纳污水体为汨罗江，为了解本项目所在区域地表水环境质量现状，本

次评价引用岳阳市汨罗生态环境监测站对汨罗江的常规监测断面监测数据进行分析。

本评价采用超标率、最大超标倍数及水质指数法对地表水环境质量现状进行评价。

水质指数 $S_{i,j}$ 的计算公式为：

一般性水质因子：

$$S_{i,j} = c_{i,j}/c_{si}$$

溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = DO_s/DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值， mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值， mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度， mg/L，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ，对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域， $DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$ ；

S ——实用盐度符号，量纲一；

T ——水温， °C。

pH 的指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

式中： $S_{i,j}$ ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$c_{i,j}$ ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值， mg/L；

c_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值， mg/L；

$S_{pH,j}$ ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j ——pH 实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 值的上限值

项目所在地区地方主要地表水体为汨罗江、湄江河（车对河），距离本项目最近的汨罗江下游控制断面为南渡断面。本报告收集了岳阳市汨罗生态环境监测站发布的《汨罗市环境质量月报》（2023年1月-12月）中地表水水质监测分析结论。

表 5.3-1 2023 年汨罗市地表水水质概况表

断面	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	标准
南渡断面	II	III	II	III (TP0.116 mg/L)	III (TP0.121 mg/L)	II	II	II	II	II	II	II	III

表 5.3-2 汨罗江南渡断面引用数据统计单位 mg/L (pH 无量纲)

采样地点	检测项目	浓度范围	水质评价指数	超标率	最大超标倍数	标准值	是否达标
南渡断面	pH (无量纲)	7~7	0	0	0	6~9	是
	水温 (℃)	10.0~31.9	/	/	/	/	/
	溶解氧	7.0~11.1	0.010~0.641	0	0	≥5	是
	化学需氧量	8.4~19.0	0.42~0.95	0	0	20	是
	五日生化需氧量	1.2~2.0	0.3~0.5	0	0	4	是
	氨氮	0.05~0.56	0.05~0.56	0	0	1.0	是
	石油类	0.005~0.01	0.1~0.2	0	0	0.05	是
	总磷	0.063~0.121	0.315~0.605	0	0	0.2 (湖、库 0.05)	是
	铜	0.0005~0.004	0.0005~0.004	0	0	1.0	是
	铅	0.00004~0.001	0.0008~0.2	0	0	0.05	是
	镉	0.00002~0.00005	0.004~0.010	0	0	0.005	是
	砷	0.0019~0.0038	0.038~0.076	0	0	0.05	是
	汞	0.000005~0.00002	0.05~0.2	0	0	0.0001	是
	氟化物	0.133~0.212	0.133~0.212	0	0	1.0	是
	阴离子表面活性剂	0.02~0.02	0.1~0.1	0	0	0.2	是
	硫化物	0.005~0.005	0.025~0.025	0	0	0.2	是
	氰化物	0.0005~0.002	0.0025~0.01	0	0	0.2	是
	硒	0.0002	0.02	0	0	0.01	是

统计数据表明，2023年汨罗江南渡断面地表水水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中 III 类水质标准要求。

根据《2023年湖南汨罗高新技术产业开发区生态环境保护信息公示》中园区地表水（湄江河）自行监测结果的监测数据，检测结果如下：

表 5.3-3 园区地表水环境质量现状监测结果（单位：mg/m³）

监测点位	监测项目	监测结果		水质评价指 数	超标率	最大超 标倍数	标准限 值	达标情 况
		2023.02.08	2023.08.09					
湄江河（车对河） 113°10'23"E 28°47'10"N	pH	7.2	7.1	0.05~0.1	0	0	6~9	达标
	悬浮物	10	12	/	0	0	/	达标
	化学需氧量	14	15	0.7~0.75	0	0	20	达标
	五日生化需氧量	2.8	2.5	0.625~0.7	0	0	4	达标
	氨氮	0.342	0.280	0.280~0.342	0	0	1	达标
	总磷	0.03	0.03	0.15	0	0	0.2	达标
	阴离子表面活性剂	ND	ND	0	0	0	0.2	达标
	石油类	ND	ND	0	0	0	0.05	达标
	粪大肠菌群	420	520	0.042~0.052	0	0	10000	达标
	挥发酚	ND	ND	0	0	0	0.005	达标
	氟化物	0.187	0.316	0.187~0.316	0	0	1	达标
	砷	4.57×10 ⁻⁴	ND	0~0.00914	0	0	0.05	达标
	汞	ND	8.80×10 ⁻⁵	0~0.88	0	0	0.0001	达标
	六价铬	ND	ND	0	0	0	0.05	达标
	铅	1.14×10 ⁻³	ND	0.0228	0	0	0.05	达标
	铊	ND	ND	0	0	0	0.0001	达标
	镉	2.30×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³	0.46~0.598	0	0	0.005	达标
	锌	0.07	ND	0~0.07	0	0	1	达标
	铜	ND	ND	0	0	0	1	达标

监测结果表明，2023年湄江河地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类水质标准要求。

5.3.2 大气环境质量现状调查与评价

(1) 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)中“6环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为2023年。

本项目收集岳阳市汨罗生态环境监测站2023年环境空气质量现状公报的数据，测点位置为汨罗市环保局环境空气自动监测站，数据统计如下表。

表 5.3-4 汨罗市 2023 年区域空气质量现状评价表

评价因子	评价时段	百分位	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均浓度	/	5	60	8.33	达标	/
	百分位上日平均	98	11	150	7.33	达标	/
NO ₂	年平均浓度	/	14	40	35.00	达标	/
	百分位上日平均	98	36	80	45.00	达标	/
PM ₁₀	年平均浓度	/	49	70	70.00	达标	/
	百分位上日平均	95	108	150	72.00	达标	
PM _{2.5}	年平均浓度	/	33	35	94.29	达标	/
	百分位上日平均	95	88	75	117.33	超标	/
CO	百分位上日平均	95	900	4000	22.50	达标	/
O ₃	百分位上 8h 平均质量浓度	90	136	160	85.00	达标	/

根据上表可知，2023 年汨罗市环境空气质量六项基本污染物 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 中除 PM_{2.5} 的 95 百分位日平均外，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，PM_{2.5} 的 95 百分位日平均最大占标率为 117.33%，超标倍数为 0.1733。项目区域大气环境质量为不达标区。目前岳阳市已于 2020 年 7 月印发《岳阳市环境空气质量期限达标规划（2020-2026）》（岳生环委发〔2020〕10 号），根据该规划，在 2026 年底前岳阳市将实现空气质量 6 项主要污染物（PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和臭氧）全部达标，采取的主要措施如下：

污染产业整治和升级：要求传统产业环保升级，倒逼“僵尸企业”转型升级、加快“散乱污”企业整治；

强化扬尘污染治理：强化施工扬尘治理、控制道路扬尘污染、加强堆场和裸露地面治理；

巩固燃煤锅炉淘汰成果；强化重点污染行业排污许可证监管；兼顾移动源污染治理，加强对柴油车污染治理、加强非道路移动源污。

采取以上措施后可满足达标规划确定的区域环境质量改善目标。

(2) 补充监测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中“5.2 评价标准确定”“5.2.1 确定各评价因子所适用的环境质量标准及相应的污染物排放标准。其中环境质量标准选用 GB3095 中的环境空气质量浓度限值,如已有地方环境质量标准,应选用地方标准中的浓度限值。5.2.2 对于 GB3095 及地方环境质量标准中未包含的污染物,可参照附录 D 中的浓度限值。5.2.3 对上述标准中都未包含的污染物,可参照选用其他国家、国际组织发布的环境质量浓度限值或基准值,但应作出说明,经生态环境主管部门同意后执行。”

本项目特征污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)相关规定;若评价范围内已有例行监测点位,或评价范围内有近 3 年的监测资料,且其监测数据有效性符合本导则有关规定,并能满足项目评价要求的,可不再进行现状监测。

本评价氨、硫化氢、臭气浓度引用《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》中 2023 年 5 月 24 日~2023 年 5 月 30 日八里村(项目西南侧 1450m)。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的,可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”,本项目引用监测数据均在大气评价范围 2.5km 范围内,监测时间均在近 3 年时间段内,故引用的监测数据有效性符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定要求。

采样方法及分析方法:采样方法按《环境空气质量自动监测技术规范》(HJ/T193-2005)规定执行。项目分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 规定以及《空气和废气监测分析方法(第四版)》中的相关规定执行。

表 5.3-5 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G2 八里村	113.160548°	28.7637061°	氨、硫化氢、臭气浓度	2023 年 5 月 24 日~2023 年 5 月 30 日	西南	1550

表 5.3-6 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G2 八里村	氨	1h	0.2	0.01L	0.25	0	达标
	硫化氢	1h	0.01	0.001L	5.0	0	达标
	臭气浓度	1h	/	<10	/	/	/

注：①“L”表示未检出，其前数据为检出限。②参考《环境空气质量监测规范（试行）》，未检出并以 1/2 最低检出限进行评价。

根据上表的监测结果表明，氨、硫化氢均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”；臭气浓度为未检出，说明区域大气环境质量现状良好。

5.3.3 声环境质量现状调查与评价

为了解项目所在区域内的声环境质量现状，本项目评价委托湖南科俊环境检测有限公司于 2025 年 06 月 16 日~2025 年 06 月 17 日在本项目场址周边进行了噪声现场监测。

（1）监测布点

本次噪声现状监测共布设 4 个监测点，分别位于项目所在地厂界东、南、西、北侧外 1m 处。

（2）噪声监测方法

测量方法与仪器噪声测量按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关要求进行测量，测量仪器为 HE6250 型噪声统计分析仪。测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB。

（3）监测时间和频次

连续监测 2 天，分昼夜和夜间两个时段，各测一次。

（4）监测结果

项目所在区域环境噪声监测结果见表 5.3-7。

表 5.3-7 项目区域环境噪声监测数据（单位：dB（A））

点位名称	检测结果 dB（A）				标准限值		达标情况	
	2025.06.16		2025.06.17					
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目厂界东侧外 1m 处	57	50	60	50	65	55	达标	达标

N2 项目厂界南侧外 1m 处	59	50	56	51	65	55	达标	达标
N3 项目厂界西侧外 1m 处	56	51	54	51	65	55	达标	达标
N4 项目厂界北侧外 1m 处	59	49	57	47	65	55	达标	达标

从噪声现场监测数据与评价标准对比可知：项目厂区四周厂界的声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类标准要求。

5.3.4 地下水环境质量现状调查与评价

5.3.4.1 地下水环境质量现状监测

本次环评引用《湖南同力环保科技有限公司同力环保配套建设废线路板综合利用生产线项目环境影响报告书》中湖南中额环保科技有限公司于 2024 年 10 月 23 日对项目区域及周边地下水环境的现状监测报告（ZEHB2024110623D）。

1、监测点位：

表 5.3-8 地下水监测布点一览表

序号	位置	监测因子	与本项目位置关系
D1	E113.163173° , N28.776529°	钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根、碳酸氢根、氯化物、硫酸盐、pH 值、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、六价铬、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、挥发性酚类、氟化物、铁、铜、锌、锰、砷、铅、镉、汞、金、银、锡、镍、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、细菌总数、水位 监测地下水水位	地下水两侧
D2	E113.169617° , N28.776190°		地下水下游
D3	E113.170616° , N28.775485°		地下水下游
D4	E113.175103° , N28.774592°		地下水两侧
D5	E113.167264° , N28.767390°		地下水上游
D6	E113.171887° , N28.779857°		地下水下游
D7	E113.160869° , N28.771832°		地下水两侧
D8	E113.167156° , N28.760878°		地下水上游
D9	E113.179794° , N28.770829°		地下水两侧
D10	E113.179462° , N28.762782°		地下水上游

2、监测结果如下：

表 5.3-9 地下水水位调查结果

序号	点位名称	检测日期	水位 (m)
1	D1	2024.10.23	54.35
2	D2	2024.10.23	41.27
3	D3	2024.10.23	42.25
4	D4	2024.10.23	50.43
5	D5	2024.10.23	53.75
6	D6	2024.10.23	47.07
7	D7	2024.10.23	51.09
8	D8	2024.10.23	54.22
9	D9	2024.10.23	47.23
10	D10	2024.10.23	41.34

项目所在区域为丘陵地区，海拔波动较为平缓。

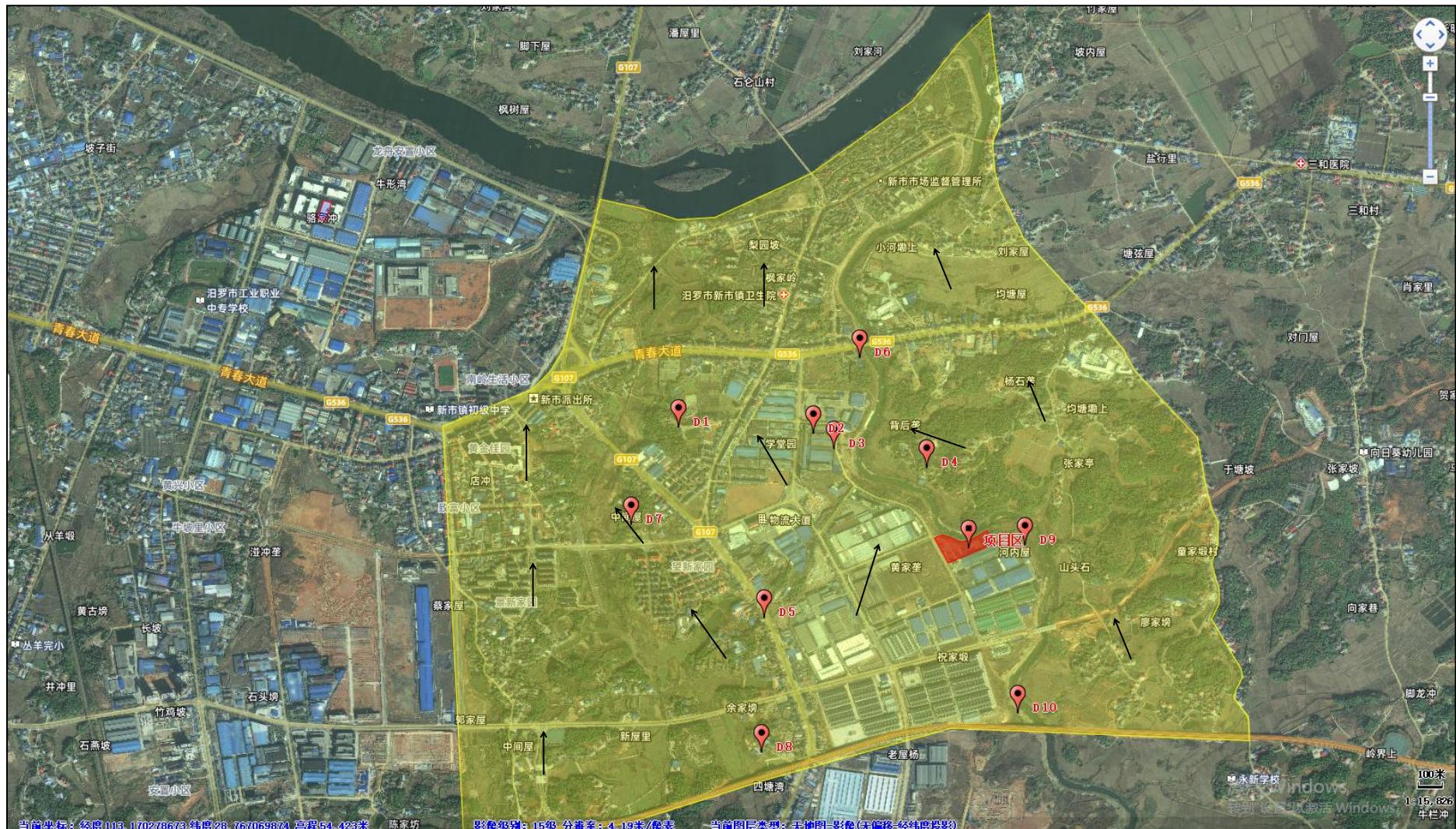


图 5.3-1 地下水水力联系示意图

表 5.3-10 地下水环境质量现状监测结果表单位 (mg/L), pH 值无量纲

采样日期	检测项目	检测结果					标准限值	达标情况				
		D1	D2	D3	D4	D5		D1	D2	D3	D4	D5
2024. 10.23	钾离子	6.29	6.25	6.09	5.49	5.96	/	/	/	/	/	/
	钠离子	5.70	8.03	7.86	6.81	7.68	/	/	/	/	/	/
	钙离子	11.5	11.7	11.9	12.1	11.5	/	/	/	/	/	/
	镁离子	14.0	13.8	13.5	13.6	13.1	/	/	/	/	/	/
	碳酸根	16.1	10.7	10.7	16.0	10.0	/	/	/	/	/	/
	碳酸氢根	9.49	10.7	10.4	9.14	10.2	/	/	/	/	/	/
	氯化物	29.3	28.0	27.4	26.9	26.8	250	达标	达标	达标	达标	达标
	硫酸盐	37.8	37.3	36.5	33.9	35.9	250	达标	达标	达标	达标	达标
	pH 值	7.5	7.5	7.4	7.2	7.1	6.5~8.5	达标	达标	达标	达标	达标
	总硬度	94.7	95.7	94.1	96.8	91.2	450	达标	达标	达标	达标	达标
	溶解性总固体	242	250	243	250	237	1000	达标	达标	达标	达标	达标
	耗氧量	0.92	0.90	0.91	0.86	0.88	3.0	达标	达标	达标	达标	达标
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标	达标	达标	达标	达标
	硝酸盐	0.528	0.584	0.570	0.601	0.556	20.0	达标	达标	达标	达标	达标

采样日期	检测项目	检测结果					标准限值	达标情况				
		D1	D2	D3	D4	D5		D1	D2	D3	D4	D5
2024. 10.23	亚硝酸盐	ND	ND	ND	ND	ND	1.00	达标	达标	达标	达标	达标
	氨氮	0.154	0.138	0.138	0.121	0.134	0.50	达标	达标	达标	达标	达标
	挥发性酚类	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	达标	达标	达标	达标	达标
	氟化物	0.208	0.212	0.227	0.198	0.206	1.0	达标	达标	达标	达标	达标
	铁	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标	达标	达标	达标	达标
	铜	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标	达标	达标	达标	达标
	锌	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标	达标	达标	达标	达标
	锰	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	达标	达标	达标	达标	达标
	砷	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标	达标	达标	达标	达标
	铅	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标	达标	达标	达标	达标
	镉	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	达标	达标	达标	达标	达标
2024. 10.23	汞	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	达标	达标	达标	达标	达标
	金	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	银	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标	达标	达标	达标	达标
	锡	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/

采样日期	检测项目	检测结果					标准限值	达标情况				
		D1	D2	D3	D4	D5		D1	D2	D3	D4	D5
	镍	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	达标	达标	达标	达标	达标
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标	达标	达标	达标	达标
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	达标	达标	达标	达标	达标
	细菌总数 (CFU/mL)	8	12	9	12	10	100	达标	达标	达标	达标	达标

根据地下水监测结果：项目地下水监测点位各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，地下水水质较好。

5.3.4.2 地下水化学类型

本次地下水水化学类型按照舒卡列夫分类法进行分类，根据地下水中的 6 种离子（ Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- ，其中 K^+ 合并于 Na^+ ）进行划分，根据水质分析结果，将 6 种主要离子中含量大于 25% 毫克当量的阴离子和阳离子进行组合，可组合出 49 型水。

表 5.3-11 地下水舒卡列夫分类图表

超过 25% 毫克当量的离子	HCO_3	HCO_3+SO_4	$\text{HCO}_3+\text{SO}_4+\text{Cl}$	HCO_3+Cl	SO_4	SO_4+Cl	Cl
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45
Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

毫克当量浓度 (meq/L) = 离子浓度 (mg/L) × 原子价 / 化学结构式量。

其中，化学结构式量=原子量或分子量

当量百分比 (%) = 100 * 当量浓度 / (阴离子 (或阳离子) 当量浓度之和)

地下水现状监测点位水化学类型八大离子水化学类型分析结果见下表。

表 5.3-12 地下水水化学类型分析结果表

监测点位	监测因子	检测结果					
		实测浓度 (mg/L)	原子价	分子量	毫克当量浓 度	当量百分 比	备注
					(meq/L)	(%)	
D1	K^+	1.49	1	39.0983	0.161	7.54	<25
	Na^+	8.58	1	23	0.248	11.61	
	Ca^{2+}	64.7	2	40.078	0.574	26.88	>25
	Mg^{2+}	9.38	2	24.305	1.152	53.97	>25
	HCO_3^-	247	1	60	0.158	5.06	<25
	CO_3^{2-}	0	2	61	0.528	16.90	<25
	Cl^-	16	1	96.078	0.305	9.76	<25

	SO_4^{2-}	12	2	35.45	2.133	68.27	>25
确定地下水化学类型为 $\text{SO}_4^{2-}\text{-Ca+Mg}$ 型，属于舒卡列夫分类图表中的第 30 型水							
D2	K^+	1.3	1	39.0983	0.160	7.17	<25
	Na^+	8.25	1	23	0.349	15.67	
	Ca^{2+}	40.1	2	40.078	0.584	26.20	>25
	Mg^{2+}	6.47	2	24.305	1.136	50.96	>25
	HCO_3^-	223	1	60	0.178	6.10	>25
	CO_3^{2-}	0	2	61	0.351	11.99	<25
	Cl^-	19	1	96.078	0.291	9.96	<25
	SO_4^{2-}	15	2	35.45	2.104	71.95	>25
确定地下水化学类型为 $\text{SO}_4^{2-}\text{-Ca+Mg}$ 型，属于舒卡列夫分类图表中的第 30 型水							
D3	K^+	1.36	1	39.0983	0.156	7.07	<25
	Na^+	8.48	1	23	0.342	15.52	
	Ca^{2+}	39.8	2	40.078	0.594	26.97	>25
	Mg^{2+}	6.51	2	24.305	1.111	50.44	>25
	HCO_3^-	213	1	60	0.173	6.04	<25
	CO_3^{2-}	0	2	61	0.351	12.23	<25
	Cl^-	15	1	96.078	0.285	9.94	<25
	SO_4^{2-}	14	2	35.45	2.059	71.79	>25
确定地下水化学类型为 $\text{SO}_4^{2-}\text{-Ca+Mg}$ 型，属于舒卡列夫分类图表中的第 30 型水							
D4	K^+	1.7	1	39.0983	0.140	6.50	<25
	Na^+	10.7	1	23	0.296	13.71	
	Ca^{2+}	25.8	2	40.078	0.604	27.96	>25
	Mg^{2+}	8.37	2	24.305	1.119	51.82	>25
	HCO_3^-	108	1	60	0.152	5.31	<25
	CO_3^{2-}	0	2	61	0.525	18.28	<25
	Cl^-	24	1	96.078	0.280	9.76	<25
	SO_4^{2-}	14	2	35.45	1.913	66.65	>25
确定地下水化学类型为 $\text{SO}_4^{2-}\text{-Ca+Mg}$ 型，属于舒卡列夫分类图表中的第 309 型水							
D5	K^+	1.73	1	39.0983	0.152	7.13	<25
	Na^+	10.8	1	23	0.334	15.62	
	Ca^{2+}	30.6	2	40.078	0.574	26.84	>25
	Mg^{2+}	9.07	2	24.305	1.078	50.41	>25
	HCO_3^-	109	1	60	0.170	6.07	<25

CO_3^{2-}	0	2	61	0.328	11.70	<25
Cl^-	25	1	96.078	0.279	9.95	<25
SO_4^{2-}	14	2	35.45	2.025	72.28	>25
确定地下水化学类型为 $\text{SO}_4^{2-}\text{-Ca+Mg}$ 型，属于舒卡列夫分类图表中的第 30 型水						

由上表可知，确定 D1~D5 地下水水化学类型为 $\text{SO}_4^{2-}\text{-Ca+Mg}$ 型，属于舒卡列夫分类图表中的第 30 型水。

5.3.5 土壤环境质量现状调查与评价

本次环评委托湖南科俊环境检测有限公司于 2025 年 6 月 16 日对项目所在区域进行土壤监测。

(1) 监测点位、监测因子

表 5.3-13 土壤监测布点一览表

序号	编号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	
1	T1调节池附近	项目占地范围内	柱状样(0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m)，pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、石油烃(C10~C40)	1 次/天，监测 1 天	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)第二类用地筛选值要求	
2	T2生化池附近		表层样(0~0.2m)，pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)表 1 中 45 项、石油烃(C10~C40)			
3	T3污泥池附近		表层样(0~0.2m)，理化特性，pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、石油烃(C10~C40)	1 次/天，监测 1 天		
4	T4平流沉淀池附近		表层样(0~0.2m)，pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、石油烃(C10~C40)			
5	T5二沉池附近		表层样(0~0.2m)，理化特性，pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、石油烃(C10~C40)	1 次/天，监测 1 天		
6	T6项目北侧林地	项目占地范围外	表层样(0~0.2m)，pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、石油烃(C10~C40)	1 次/天，监测 1 天	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618—2018)其他用地标准	
7	T7项目北侧耕地		表层样(0~0.2m)，pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、石油烃(C10~C40)			

(2) 监测时段与频次

监测一天，每天监测一次。

(3) 土壤环境质量现状评价方法

土壤环境质量现状评价采用标准比较法进行土壤环境质量现状评价。

(4) 监测与评价结果

土壤样品的采集与分析按国家环保总局发布的《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004) 进行，监测点土壤监测结果见下表。

根据现场采样及本项目土壤理化特性如下表：

表 5.3-14 土壤理化特性表

现场记录	样品类别	T5 二沉池附近
		0~0.2m
	经纬度	113° 10' 39" E, 28° 46' 16" N
	颜色	黄棕色
	结构	团粒
	质地	沙壤土
	湿度	潮湿
	植物根系	少量植物根系
	沙砾含量	1%
	其他异物	无其他异物
实验室测定	pH 值	7.85
	阳离子交换量/ (cmol/kg)	4.4
	氧化还原电位/ (mV)	490
	饱和导水率/ (mm/min)	/
	土壤容重/ (g/cm ³)	1.18
	渗透系数 (cm/s)	垂直 7.21×10^{-6}
		水平 8.31×10^{-6}
	孔隙度/ (%)	48.4



T1 土壤剖面



T2 土壤剖面



T3 土壤剖面

图 5.3-2 土壤剖面结构照片

表 5.3-15 土壤监测结果表

污染物项目	单位	T1调节池附近			T2生化池附近			T3污泥池附近			标准值	达标情况		
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m		T1	T2	T3
红棕色，沙壤土，潮湿，无植物根系，约1%砂砾含量、无其它异物			红棕色，沙壤土，潮湿，无植物根系，约1%砂砾含量、无其它异物			黄棕色，沙壤土，潮湿，无植物根系，约1%砂砾含量、无其它异物								
pH	/	6.38	6.72	7.00	7.20	6.00	6.38	5.54	5.87	6.41	—	—	—	—
砷	mg/kg	30.8	16.0	9.45	10.3	21.7	4.70	4.58	1.22	1.13	60	达标	达标	达标
镉	mg/kg	0.49	0.24	0.19	0.26	0.24	0.25	2.01	0.38	0.29	65	达标	达标	达标
铬(六价)	mg/kg	4.2	4.4	3.9	3.8	3.5	3.1	3.3	3.0	2.6	5.7	达标	达标	达标
铜	mg/kg	56	34	38	42	59	181	32	20	20	18000	达标	达标	达标
铅	mg/kg	84	40	50	48	39	12	133	30	34	800	达标	达标	达标
汞	mg/kg	1.28	0.605	0.491	0.701	1.22	0.565	2.00	0.431	0.263	38	达标	达标	达标
镍	mg/kg	36	31	24	26	50	26	20	12	14	900	达标	达标	达标
石油烃	mg/k	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500	达标	达标	达标

注：ND 表示未检出。

续表 5.3-15 土壤监测结果表

污染物项目	单位	T4平流沉淀池附近	T5二沉池附近	标准值	达标情况	
		黄棕色，沙壤土，潮湿，少量植物根系，约1%砂砾含量、无其它异物	黄棕色，沙壤土，潮湿，无植物根系，约1%砂砾含量、无其它异物		T4	T5
		0~0.2m	0~0.2m			
pH	/	8.12	7.85	—	—	—
石油烃	mg/kg	ND	ND	4500	达标	达标
砷	mg/kg	16.4	10.5	60	达标	达标
镉	mg/kg	0.12	0.70	65	达标	达标
铬(六价)	mg/kg	ND	ND	5.7	达标	达标
铜	mg/kg	19	20	18000	达标	达标
铅	mg/kg	19.2	42.0	800	达标	达标
汞	mg/kg	0.042	0.051	38	达标	达标
镍	mg/kg	41	36	900	达标	达标
四氯化碳	mg/kg	ND	/	2.8	达标	/
氯仿	mg/kg	0.0012	/	0.9	达标	/
氯甲烷	mg/kg	ND	/	37	达标	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	/	9	达标	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	/	5	达标	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	/	66	达标	/
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	/	596	达标	/
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	/	54	达标	/
二氯甲烷	mg/kg	0.0349	/	616	达标	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	/	5	达标	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	/	10	达标	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	/	6.8	达标	/
四氯乙烯	mg/kg	ND	/	53	达标	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	/	840	达标	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	/	2.8	达标	/
三氯乙烯	mg/kg	ND	/	2.8	达标	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	/	0.5	达标	/
氯乙烯	mg/kg	ND	/	0.43	达标	/
苯	mg/kg	ND	/	4	达标	/
氯苯	mg/kg	ND	/	270	达标	/
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	/	560	达标	/
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	/	20	达标	/
乙苯	mg/kg	ND	/	28	达标	/
苯乙烯	mg/kg	ND	/	1290	达标	/
甲苯	mg/kg	ND	/	1200	达标	/
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	/	570	达标	/
邻二甲苯	mg/kg	ND	/	640	达标	/
硝基苯	mg/kg	ND	/	760	达标	/
苯胺	mg/kg	ND	/	663	达标	/
2-氯酚	mg/kg	ND	/	4500	达标	/

萘	mg/kg	ND	/	700	达标	/
苯并（a）蒽	mg/kg	ND	/	151	达标	/
䓛	mg/kg	ND	/	12900	达标	/
苯并（b）荧蒽	mg/kg	ND	/	151	达标	/
苯并（k）荧蒽	mg/kg	ND	/	1500	达标	/
苯并（a）芘	mg/kg	ND	/	15	达标	/
茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	ND	/	151	达标	/
二苯并（a,h）蒽	mg/kg	ND	/	15	达标	/

续表 5.3-15 土壤监测结果表

污染物项目	单位	T6项目北侧林地 0~0.2m			T7项目北侧耕地 0~0.2m		
		黄棕色，沙壤土，潮湿，无植物根系，约1%砂砾含量、无其它异物		黄棕色，沙壤土，潮湿，无植物根系，约1%砂砾含量、无其它异物			
		监测结果	标准值	达标情况	监测结果	标准值	达标情况
pH	/	5.41	/	达标	4.92	/	—
砷	mg/kg	10.1	40	达标	9.29	30	达标
镉	mg/kg	0.28	0.3	达标	0.46	0.3	超标倍数 0.53
铬	mg/kg	50	150	达标	43	250	达标
铜	mg/kg	42	50	达标	41	50	达标
铅	mg/kg	36	70	达标	35	80	达标
汞	mg/kg	1.11	1.3	达标	0.394	0.5	达标
镍	mg/kg	21	60	达标	20	60	达标
锌	mg/kg	126	200	达标	115	200	达标
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/kg	ND	/	/	ND	/	/

从上表监测结果可知，本项目厂区内外 T1~T5 土壤的各项监测因子均可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值；厂区外 T6 项目占地范围外北侧林地满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中其他用地标准要求；厂区外 T7 项目占地范围外北侧耕地不能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中水田标准要求，主要超标指标为镉，超标倍数为 0.53，但未超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中“农用地土壤污染风险管制值”（pH≤5.5 时，限值为：镉 1.5mg/kg）要求，本项目所在企业原辅材料及污染物排放中均不涉及镉及其化合物的排放，本项目所在企业对项目占地范围外北侧耕地中的镉的浓度贡献极小。

5.3.6 包气带污染现状调查与评价

为了评价项目区域包气带质量现状，本次评价委托湖南科俊环境检测有限公司于2025年6月16日对项目场址进行监测，检测结果如下表：

表 5.3-16 包气带检测结果

采样日期	检测项目	B1：厂区调节池附近		达标结果	
		黄棕色，沙壤土，潮湿，少量植物根系，约1%砂砾含量、无其它异物			
		检测结果 (mg/L)	标准限值 (mg/L)		
2025.06.16	pH 值	7.6	6.5~8.5	达标	
	化学需氧量 (CODcr)	5	/	/	
	氨氮	0.489	0.50	达标	
	氯化物	ND	250	达标	

注：“ND”表示检测结果低于检出限。

从上表检测结果可知，包气带浸出液中 pH、氨氮、氯化物均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，其中项目废水中的特征污染物-氯化物未检出，说明项目废水未进入到包气带中，项目区域包气带未受到污染，现状良好。

5.3.7 生态环境现状监测与评价

本项目为改建项目，位于湖南省岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湄江路以东、湄江河以西，在已建的中水回用厂基础上进行改建，位于湖南汨罗市高新技术产业开发区内，周边 200m 范围内主要为工业企业、绿化植被、耕地和林地，周边 200m 范围内无基本农田、自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态保护目标，项目营运期虽有一定污染排放，但经采取相应的防治措施后，污染物排放达标，排放量小，预测表明，其对区域地表水环境质量、声环境质量和大气环境质量均不会产生大的影响，综上所述，项目营运期对生态环境的影响极小。

5.4 区域污染源调查

项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，新市片区的工业企业污染源调查情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 汝罗高新技术产业开发区新市片区污染源调查表

序号	企业名称	状态	环评批复	环保验收	排污许可证	应急预案
湘环评函[2019]8 号和湘发改园区[2022]601 号核准范围内主要企业						
1	光大现代环保能源（汝罗）有限公司	在产	岳环评[2018]68 号、岳环评[2018]68 号、岳环评[2020]115 号	2019.12.30 自主验收 2021.2 自主验收	91430600MA4PG2GE67001U	430600-2019-044-M, 需修订
2	湖南龙智新材料科技有限公司	在产	岳环评[2018]113 号、岳环评[2021]J008 号	2021.1 一期阶段性（7000 吨电子电路铜箔生产线）自主验收。	91430681MA4PDJJ35TOO1Q	430600-2020-010-M, 需修订
3	湖南天惠新材料科技有限公司	在产	岳环评[2018]22 号、岳环评函（2019）33 号、岳环评[2022]053 号	自主验收	914306817808997497001V	已备案
4	湖南振升恒佳新材料科技有限公司	在产	岳环评[2021]7 号	2022.1.18 阶段性自主验收意见	91430681MA4R3R1G65001P	已备案
5	汝罗振升铝业科技有限公司	在产	岳环评[2020]8 号	自主验收	91430681572233803G001Q	已备案
6	汝罗万容固体废物处理有限公司	在产	岳环评[2016]82 号，岳环评[2018]56 号，岳环评[2019]4 号； 湘环评[2015]99 号，湘环评[2016]8 号，岳环评函[2017]1 号； 岳环评[2019]167 号，岳环评[2022]14 号	岳环验备 1935（3.9 万吨危废利用）； 岳环评验[2016]7 号（阶段性验收）； 2020.7 自主验收；已验收	91430681MA4L3R5H4RO01Q	已备案
7	汝罗万容电子废弃物处理	在产	湘环评[2012]112 号、湘环评验[2012]60 号、岳环评验	914306816828384165001U		已备案

	有限公司		环评[2015]99号、湘环函[2015]375号、岳环评[2020]91号	[2016]7号、未验收		
8	湖南省汨罗锦胜智造科技股份有限公司(原汨罗市锦胜科技有限公司)	在产	岳环评[2017]100号、岳环评[2020]122号	岳环评验[2019]4号、2021.7自主验收	91430681MA4PFE066D001V	已备案
9	湖南省同力众盛再生资源有限公司	在产	岳环评[2015]22号	岳环评验[2015]29号	914306813256277179001V	已备案
10	湖南宏拓铝业有限公司	在产	岳环评批[2013]13号、岳环评[2016]88号	岳环评验[2011]19号、岳环评验[2017]85号	914306816940498607001P	已备案,需修订
11	汨罗市联创铝业科技有限公司	在产	岳环评批[2012]042号、岳环评[2020]10号	岳环评验[2013]18号、自主验收	91430681790348369R001P	已备案
12	湖南森科有色金属有限公司	在产	岳环评[2020]11号	2023.5.8阶段性自主验收意见	91430681MA4LA3K11N001P	430600-2023-15-M
13	汨罗市中天龙舟农机制造有限公司	在产	岳环评[2012]138号	岳环验[2015]57号	91430681559546979C001Q	已备案
14	湖南九喜科技股份有限公司	在产	已环评(无文号)	已验收(无文号)	91430681722536763T001Y	已备案
15	湖南炯铜科技有限公司	在产	岳环评[2021]25号	2022年1月阶段性自主验收	91430681MA4RU9LT8P001P	430681-2022-11(园)-L 2023.2.23
16	湖南展卓新材料科技有限公司	在产	岳环评[2021]71号	2023.9自主验收	91430681MA4T7YX28H001P	已备案
17	湖南同和新材料有限公司	在产	岳环评[2021]38号	2023.4自主验收意见	91430681MA4PRLCP2F001P	已备案
18	湖南西鼎新材料有限公司	在产	岳环评[2022]30号	未验收	91430681MA4R9XD51R001P	已备案

19	湖南志航金属有限公司	在产	岳环评批[2012]29号、 岳环评[2019]168号	岳环评验[2015]59号	91430681599439967Q001Q	未办理
20	汨罗市锦胜再生资源有限公司	在产	岳环评[2015]54号	岳环评验(2016)20号	914306813447870033001V	已备案
21	湖南省金翼有色金属综合回收有限公司、风帆有限责任公司和湖南众合优电网络科技有限责任公司联合体	在产	岳汨环评[2022]027号	已验收	91430482397737747M002V	未办理
22	汨罗市正利有色金属有限公司	停产	岳环评批[2009]66号	岳环评验[2015]48号	9143068177007177X8001Q	已备案
23	湖南省森阳中科新材料有限公司	停产	岳环评[2019]183号、岳环评[2021]2号	未验收	91430681MA4PC1GB7B001P	已备案
24	湖南中联志远车轮有限公司	在产	岳环评批[2012]30号	岳环评验(2015)60号	91430681599439975k001Q	已备案
25	湖南三兴精密工业股份有限公司	在产	岳环评批[2019]22号	自主验收	914306005932939879001U	已备案
26	湖南新威凌新材料有限公司	在产	汨环评[2018]15号、汨环评[2019]31号	汨环验[2018]20号、2018年项目自主验收	91430681691840227P001Q	已备案
27	湖南驰优新材料有限公司	在产	岳环评[2017]3号	自主验收	91430681MA4L5MPBXR001P	已备案
28	湖南拓曼节能科技股份有限公司	在产	岳环评[2015]50号	汨环验[2016]10号	91430681072634248T001Q	已备案
29	湖南省兴瑞精密制造有限公司	停产	汨环评批[2020]003号	2021年10月验收(自主验收)	91430681MA4LWTUM80001Q	已备案
30	湖南盛华源材料科技有限公司	在产	汨环评函[2017]1号、岳环评函[2015]49号	岳环评验[2015]49号、已验收	91430681790317992T001Q	已备案

	公司		汨环评[2022]15号			
31	汨罗市晟泰科技有限公司	在产	岳环评[2018]064号、岳环评[2019]148号、岳汨环评[2022]019号	岳环验备202103号，已验收	91430681MA4LMY2W07001Z	430681-2020-018-L，需修订
32	汨罗市雅洁废旧物资回收有限公司	在产	岳环评[2020]42号、岳汨环评(2022)002号	已验收	91430681MA4LRH2185001Q、91430681MA4LRH2185002Q	已备案
		在产	岳汨环评(2022)002号	2023.10自主验收	91430681MA4LRH2185001Q	已备案
33	湖南省楚中环保设备科技发展有限公司	在产	汨环评批[2015]14号	汨环验[2016]16号	914306813294763113001Z	未办理
34	湖南中塑新能源有限公司	在产	岳环评[2018]66号	2019.7一期自主验收；2022.5.13二期阶段性自主验收	91430681MA4PA86M1D001U	已备案
35	湖南湘达环保工程有限公司	在产	已环评(无文号)	已验收(无文号)	9143068177901160XL001X	已备案
36	汨罗市文通工业颜料制造厂(原汨罗市天井陶瓷颜料厂)	在产	岳环评[2016]22号	已验收	91430681083568303N001V	未办理
37	湖南省同力循环经济发展有限公司	在产	汨环评审(2010)057号、汨环评批[2014]019号、汨环评批(2017)053号、岳环评[2019]63号、岳汨环评[2021]001号	汨环验[2018]03号，2023年9月自主验收	91430000675580541T001V	已备案
38	汨罗市自强塑料有限公司	在产	汨环评批[2013]054号、岳环评(2023)56号	汨环评验[2015]004号，未验收	9143068133851376X0001Q	已备案
39	汨罗市超光塑料有限公司	在产	岳环评[2019]164号	自主验收	91430681MA4PGYK98X001U	已备案
40	湖南省万图新材料科技有	在产	岳环评[2019]165号	自主验收	91430681MA4PH5JM4B001U	未办理

	限公司（原汨罗市新众诚再生资源有限公司、汨罗市新众诚再生资源有限公司）					
41	汨罗市友信塑业有限公司	在产	岳环评[2020]19号	自主验收	91430681MA4PN82R8D001U	已备案
42	湖南宝叶再生资源开发有限公司	在产	岳环评[2017]34号	岳环评验(2017)82号	91430681MA4LFK093K001Q	已备案
43	湖南新佳懿环保新材料有限公司	在产	岳环评[2020]70号	自主验收	91430681MA4L57RL3Q001W	已备案
44	湖南金世联塑业有限公司	在产	汨环评[2020]031号	自主验收	91430681MA4LRM JL31001Z	已备案
45	汨罗市华先碳素有限公司	在产	岳环评批[2012]115号	岳环评验[2018]16号	914306815549309631001V	已备案
46	湖南现代家俱装饰有限公司	在产	2005汨罗市环境保护局 审批\2013年5月20日岳阳市环境保护局审批	汨环验[2017]34号	91430681707347876F001Q	已备案
47	湖南华农饲料有限公司	在产	汨环评批[2016]143号	汨环验[2017]29号	91430681MA4L5WTB2R001Z	已备案
48	汨罗市润达玻璃有限责任公司	在产	汨环评批[2019]020号	自主验收	91430681MA4PU7P76B001U	已备案
49	汨罗市龙舟惠群农机有限公司	在产	汨环评批[2017]003号	汨环验[2017]40号	91430681MA4L27HH0P001U	已备案
50	湖南天永晨威智能装备有限公司(原湖南晨威高科有限公司)	在产	岳环评[2015]25号	汨环监意[2017]43号	91430681MA7FN1EG1X001U (原 91430681320539136T001U)	未办理
51	汨罗市雅美佳门厂(汨罗市美旺模压门板加工厂)	在产	汨环评批[2016]104号	汨环验[2017]33号	92430681MA4Q8PNL89002Z	未办理
52	汨罗凯美捷装饰材料有限公司	在产	汨环评批(2020)087号	已验收	91430681MA4RG6UM30001X	已备案

53	汨罗市福缘新材料有限公司	在产	汨环评批[2013]070号、岳环评[2022]24号	汨环评验[2013]011号、岳环验备[2023]19号	914306810558052442001U	已备案
54	汨罗市鑫祥碳素制品有限公司	在产	岳环评批[2011]13号、岳汨环评[2022]008号	岳环评验[2012]18号	914306817580241455001V (已于2023.9.7注销)	已备案
55	湖南同力环保科技有限公司	在产	环评[2017]9号、岳汨环评[2023]14号	岳环评验[2017]62号、未验收	91430681557643273J001V	已备案
56	湖南金炬电子科技有限公司	在产	汨环评批[2019]044号	自主验收	91430681MA4QNCHW6Y001X	已备案
57	汨罗市铭鸿电子有限公司	在产	汨环评批[2015]025号	汨环验[2016]15号	914306817923552555001Y	已备案
58	湖南联基电子有限公司	在产	汨环评批[2019]029号	自主验收	91430681MA4QC0FA0A001Y	已备案
59	湖南音品电子有限公司	在产	已环评(无文号)	岳环评验[2013]11号	91430681774457098G001W	已备案
60	汨罗市协音电子有限公司	在产	汨环评审[2012]052号	汨环验[2016]1号	91430681794748618M002X	已备案
61	湖南省晨钰新材料有限公司	在产	汨环评批[2020]019号	自主验收	91430681MA4R3FQ1X7001Y	已备案
62	湖南速环新材料有限公司	在产	汨环评批[2020]042号	自主验收	91430681MA4R3GDCXB001W	已备案
63	湖南博盈新材料有限公司	在产	汨环评[2020]030号	自主验收	91430681MA4R3GCF8P001Q	已备案
64	汨罗市宏丽装饰材料厂	在产	汨环评批[2017]028号	汨环验[2018]05号	92430681MA4LN87N3C001W	已备案
65	汨罗市宇翔新材料有限公司	在产	岳环评[2019]56号	已验收(无文号)	91430681MA4Q7WD498001Q	已备案
66	湖南海鑫新材料有限公司	在产	岳环评批[2011]29号、汨环评批[2019]046号	岳环评验[2012]09号	91430600680342548W001Q	已备案
		在建	岳汨环评[2022]24号	未验收	91430600680342548W001Q	已备案
67	汨罗市福雅居集成墙板厂	在产	汨环评批[2018]001号、岳环评[2020]132号	自主验收	92430681MA4PA3XJ52001X	已备案
68	湖南金佰利新材料有限公司	在产	汨环评批[2017]033号	自主验收	91430681MA4M6PLP3D001Z	已备案

	司					
69	湖南五祥新材料科技有限公司	在产	岳环评批[2010]15号	岳环评验[2012]11号	91430681567656414A001U	已备案
70	湖南平桂制塑科技实业有限公司	在产	岳环评批[2010]15号	岳环评验[2012]19号	9143068174060941XX001U	已备案
71	长沙东睿建筑工程设备有限责任公司汨罗分公司	在产	汨环评批[2020]006号	已验收	91430681MA4QRKPx95001X	未办理
72	汨罗市通变电气有限公司	停产	汨环评批[2014]043号	汨环验[2017]25号	914306816707599646001Z	已备案
73	湖南鑫太阳门窗幕墙有限公司	在产	汨环评批[2014]084号	汨环验[2016]27号	91430102782888584N001Y	已备案
74	湖南三邦环保科技有限公司	在产	岳环评[2020]134号、岳环评[2020]135号、汨环评批(2021)007号	已验收	91430681MA4R1KXL0T001Q	已备案
75	湖南金正科技有限公司	在产	岳环评[2014]15号	岳环评验[2015]52号	914306817225356641001X	已备案
76	汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司	在产	岳环评[2018]1号、岳环评[2020]91号、岳汨环评[2023]024号	岳环验备202125、2023.11自主验收	91430681550734172G001Q	已备案
77	湖南给力达电子有限公司	在产	汨环评批[2017]11号	自主验收	91430681MA4L3AEM6T002W	已备案
78	湖南科众达电子科技有限公司	在产	豁免	/	91430681MA4RKX1122002W	未办理
79	湖南铭腾新材料有限公司	在产	岳环评[2020]129号	2022.11自主验收	91430681MA4R8WR01R001U	已备案
80	汨罗市双兴高温耐火材料有限公司	在产	岳环评批[2009]42号	已验收(无文号)	91430681691812664G001X	已备案
81	湖南金智达金属材料科技有限公司	在产	汨环评批[2017]043号	汨环验[2018]17号	91430681MA4M2Y4119001X	已备案

82	汨罗市凯胜塑业有限公司	在产	岳环评[2019]23号	自主验收	91430681087621984X001Y	已备案
83	湖南常骏新材料科技有限公司(原汨罗市博鑫冶金模具有限公司)	在产	汨环评批[2020]066号	自主验收	91430681680338098K001Q	已备案
84	岳阳市杭星机电有限公司	在产	岳环评[2021]40号	自主验收	91430681MA4T0FKM9W001W	已备案
85	湖南恒塑新材料科技有限公司	在产	岳环评[2020]153号	自主验收	91430681MA4QPP5P96001Q	430681-2022-44(园)-L
86	汨罗万容塑业有限公司	在产	岳环评[2018]121号	自主验收	91430681MA4PGHLR5W001U	已备案
87	汨罗市万泉新材料有限公司	在产	汨环评批[2019]034号	已验收	91430681MA4QH7E923001Q	已备案
88	湖南省葛天湘豫废旧金属回收有限责任公司	在产	汨环评批[2020]113号	2021.4.28自主验收	91430681MA4QT6X7X8001X	已备案
89	湖南超元铝业有限公司	在产	岳汨环评[2021]005号	2022.9自主验收	91430681MA4T35YE1A001X	已备案
90	湖南远盛钢结构有限公司	在产	汨环评批(2021)034号	自主验收	91430681MA4T3KFG82001X	已备案
91	汨罗市德晨机械厂	在产	岳环评[2021]21号	2022.11自主验收	92430681MA4RXKXDX3001Y	已备案
92	湖南瑞居金属制品有限公司	在产	岳汨环评[2021]19号	2022年10月25日已验收(自主验收)	91430626MA4QBENM2C001X	已备案
93	湖南澳莱镁环保科技有限公司	在产	岳环评[2020]96号	未完成验收(验收过程中)	91430681MA4R2MRE6N001V	未办理
94	湖南国盈新材料科技有限公司	在建	岳汨环评[2021]009号	未验收	未办理	未办理
95	汨罗市科德塑业有限公司	在产	岳汨环评(2022)005号	未完成验收(验收过程中)	91430681MA7AWBG80P001Q	未办理
96	汨罗市万联塑业有限公司	在产	汨发改备[2021]318号	2023.7自主验收	91430681MA4PH2TH9E001Y	未办理
97	汨罗市智诚废旧塑料回收有限公司	在产	岳汨环评(2022)006号	未完成验收(验收过程中)	91430681MA7ADDMD1N001U	未办理

98	汨罗市佳联废旧塑料回收有限公司	在建	岳汨环评〔2022〕004号	未验收	91430681MA7ALJ152A001U	未办理
99	湖南恒清智能装备有限公司汨罗分公司	停产	岳汨环评〔2021〕026号	2023.8自主验收	91430681MA7AE6X28K001X	未办理
100	湖南川拓再生资源有限公司	在产	岳汨环评〔2022〕007号	2022.10自主验收	91430681MA7AH1G81D001U	已备案
101	汨罗市林辉再生资源有限公司	在产	岳汨环评〔2022〕013号	2023.11自主验收	91430681MA4LBC4Q4B001V	430681-2023-01(园)-L
102	湖南中松百顺电子科技有限公司	在产	岳环评〔2022〕26号	未验收	91430681MA7B5C3J4C001Q	未办理
103	湖南宏晔新材料有限公司	在产	岳汨环评〔2022〕21号	已验收	91430681MA7DHD9G82001U	已备案
104	湖南德沃新材料科技有限公司	在产	岳汨环评〔2021〕025号	2023.8阶段性自主验收	91430681MA7AXMQ47N001Q	430681-2022-48(园)-L
105	巨帆臻鼎环保汨罗市PCB产业园7600t/d污水处理厂	在产	岳环评〔2021〕51号	未验收	91430681MABMN5CW4D001V	未办理
106	汨罗长庚科技有限责任公司(中南表面处理产业园)	在建	湘环评〔2021〕31号	未验收	未办理	未办理
107	汨罗市泰全废旧物资有限公司	在产	岳汨环评〔2022〕030号	未完成验收(验收过程中)	91430681MA4PLX8886001U	未办理
108	汨罗市超光再生资源有限公司	在建	岳汨环评〔2022〕028号	未验收	91430681MA4Q894U75001Q	未办理
109	汨罗市东民塑业有限公司	在产	岳汨环评〔2022〕029号	未完成验收(验收过程中)	91430681MA7AUMTE1A001U	未办理
110	湖南骅拓电子电路制造有限公司	在建	岳环评〔2022〕62号	未验收	91430681MA7ELBC03E001Q	未办理
111	湖南晟飞电子科技有限公司	在建	岳环评〔2022〕63号	未验收	91430681MABP5MFK6G001Q	未办理

	司					
112	湖南迈奥新材料科技有限公司	在建	岳环评[2022]54号	未验收	未办理	未办理
113	汨罗市创佳装饰材料有限公司	在建	岳环评(2022)53号	未验收	91430681MABQGXM327001W	未办理
114	湖南新禹时代防水材料有限公司	在产	岳汨环评(2022)064号	2023.7自主验收	91430681MA7G95CL5X001Q	未办理
115	湖南朗利新材料有限公司	在建	岳汨环评(2022)044号	未验收	91430681MA7FAHY19Q001Z	未办理
116	汨罗市旭光建材有限公司 (原名:湖南炎阳新材料有限公司)	在建	岳汨环评(2022)56号	未验收	91430681MA7N7KKW2R001U	未办理
117	湖南省知新再生资源有限公司	在产	岳汨环评[2022]068号	2023.11自主验收	91430681MA7E7BR88B001V	430681-2023-075-L
118	湖南尚马世星环保科技有限公司	在产	岳汨环评(2023)015号	未完成验收(验收过程中)	91430681MA4PH49E2K001Z	未办理
119	汨罗市新市镇湘缘饰材加工厂	在产	岳环评[2020]128号	已验收	92430681MA4R6N7H8W001W	未办理
120	湖南汨特科技新材料股份有限公司	在产	岳环评批[2011]74号	岳环评验[2012]13号	91430600691848229D001U	未办理
121	汨罗市科易达电子有限公司	在建	岳环评(2023)1号	未验收	91430681MA7EAY0C82001Z	未办理
122	湖南祥森科技有限公司	在建	岳汨环评(2023)030号	未验收	未办理	未办理
123	汨罗市华潇铝业有限公司	在产	岳环评[2020]111号	2022.1.18自主验收意见	9143068109085368XU001P	430681-2022-13(园) -M
124	汨罗市立德有色金属有限	在产	岳环评批[2016]52号、	岳环评验备[2019]67号	91430681MA4L2L0CXR001P	已备案

	公司		岳环评[2021]56号			
125	湖南省新基源新材料科技有限公司	在产	岳环评[2019]066号、岳 汨环评[2022]023号	2020.2.10 汨自验备[2020]-05号、 2022项目未验收	91430681MA4P9GBMXJ001U	已备案
126	汨罗市欧邦机械厂	在产	汨环评批[2020]071号	已验收	92430681MA4RP61M8Y001Z	已备案
127	汨罗市正旺包装有限公司	在产	汨环评批[2018]009号	已验收	91430681MA4M5DQQ5B001W	未办理
128	湖南优冠体育材料有限公司	在产	岳环评[2016]51号、岳环 评[2019]127号	岳环评验[2018]3号一期已自主 验收	91430121MA4L2D9G8N001V	已备案
129	湖南乐浦物流有限公司	在产	汨环评批[2018]037号	自主验收	91430681MA4PBT1G3U001Y	已备案
130	岳阳市美建装配式建筑有限公司	在产	汨环评批[2018]046号	自主验收	91430681MA4PBKJX24001Z	已备案
131	湖南领建科技有限责任公司	在产	岳环评[2020]31号	自主验收	91430681MA4P8HY03P001Q	已备案
132	汨罗市格润德润滑材料科 技发展有限公司	在产	岳环评[2019]65号	2021.1自主验收(3万吨)	91430681MA4PDR2H3T001U	4306812021004L
133	湖南精斯诚智能科技有限 公司	在产	汨环评批[2019]021号	未验收	91430121559511485J001Z	未办理
134	湖南隆亨新材料有限公司	在产	汨环评批[2019]006号	自主验收	91430681MA4PFDL16J001U	已备案
135	湖南隆洲新材料科技有限 公司	在产	岳汨环评[2022]042号	未验收	91430681MA7G6B0T41001X	未办理
136	湖南汇杰重工有限责任公 司	在产	岳环评[2019]158号	2020.10自主验收	91430681MA4Q7CMA0CO01U	已备案
137	湖南万鼎智能科技有限 公司	在产	汨环评批[2020]002号	自主验收	91430681MA4QDTP07N001X	已备案
138	岳阳瑞新机械制造有限 公司	在产	岳环评[2019]184号	自主验收	91430681MA4Q9QEK04001U	已备案

139	湖南浩嘉玻璃有限公司	在产	汨环评批[2019]037号	未验收	未办理	未办理
140	湖南罗丹莫纳照明科技有限公司	在产	汨环评批[2019]043号	自主验收	91430681MA4QD5Q83G001W	已备案
141	湖南湘重工程设备有限公司	在产	岳环评[2021]47号	2023.5自主验收	91430681MA4QF1U469001Q	未办理
142	湖南体兴建筑材料有限公司	在产	汨环评批[2020]043号	自主验收	91430681MA4QU3LU9X001Y	已备案
143	湖南湘一智能工程机械有限公司	在产	岳环评[2021]11号	未验收	91430624MA4Q938Q9R001Q	未办理
144	湖南赛迈斯智能装备有限公司	在产	汨环评批[2020]008号	自主验收	91430681MA4R45DH6H001X	未办理
145	湖南筑睿重工科技股份有限公司(原湖南筑睿重工科技有限公司)	在产	汨环评批[2020]072号	2022.6自主验收	91430681MA4QPE3U7P001Y	已备案
146	湖南瑞福莱交通科技有限公司	在产	汨环评批[2020]078号	2023.6自主验收	91430681MA4RC4NJ7F001Q	已备案
147	湖南星通天晟汽车科技有限公司	在产	岳汨环评[2021]014号、岳汨环评[2023]028号	未验收	91430681MA4RBQQQ8W001Y	未办理
148	湖南星通三俊专用汽车制造有限公司	在产	汨环评批[2020]102号	未验收	91430681MA4RMALBX2001Z	未办理
149	长沙市成诚工程机械租赁有限公司汨罗分公司	在产	岳汨环评[2021]013号	2023.5自主验收	91430681MA4RJEBG13001Y	未办理
150	湖南护卫犬金属制品有限公司	在产	汨环评批[2021]002号	未验收	91430681MA4RKPFJ77001W	已备案

151	岳阳优辅家环保材料有限公司	在产	汨环评批[2021]003号	自主验收	91430681MA4RN5FG41001P	已备案
152	湖南诺沃科技有限公司	在产	汨环评批[2020]103号	自主验收	91430121MA4PF6A92CO01Q	已备案
153	湖南佰力流体科技有限公司	在产	豁免	/	91430121MA4M3X7808001W	未办理
154	湖南中立智能科技有限公司	在产	岳环评[2022]18号	2023.8自主验收	91430681MA4RRMP21H001U	未办理
155	湖南鹏翔致远智能装备有限公司	在产	岳环评[2021]43号	未验收	91430681MA4T2B1Q0G001Q	未办理
156	大通宝富(湖南)风机有限公司	在产	岳环评[2022]5号	未验收	91430681MA4T05NB0F001X	未办理
157	湖南贵丰智能装备有限公司	在产	岳汨环评[2022]039号	2023.4自主验收	91430181MA4R225Y5F001X	未办理
158	湖南鑫品标金属科技有限公司	在产	岳汨环评[2021]004号	自主验收	91430681MA4TCD685P001U	已备案
159	岳阳任特机械制造有限公司	在建	岳环评〔2023〕14号	未验收	未办理	未办理
160	湖南中湖建筑科技有限公司	在产	豁免	/	91430681MABPX0TJX7001W	未办理
161	湖南福海元精密制造有限公司	在产	豁免	/	91430681MA4LPBJY96001Y	未办理
162	湖南中智机械有限公司	在产	豁免	/	91430105MA4QTY5J6M001X	未办理
163	湖南纽英其新能源科技有限公司	在产	岳汨环评[2022]009号	未验收	91430681MA7DQYUD3N001W	未办理
164	湖南多稳智能科技有限公司	在产	豁免	/	未办理	未办理

	司					
165	湖南鼎成汽车车身制造有限公司	在产	岳环评[2022]22号	未验收	91430681MA4RL8NNXJ001W	未办理
166	湖南坤凯节能科技有限公司	在产	汨环评批[2020]036号	未验收	91430104MA4L49FA7E001Q	未办理
167	湖南钢泰环保科技有限公司	在产	豁免	/	91430681MA7JH4E85Q001Y	未办理
168	湖南昊柏隧装机械制造有限公司	在产	豁免	/	未办理	未办理
169	湖南博讯金属制品有限公司	在产	岳汨环评[2023]19号	未验收	91430681MABTGABQ0R001W	未办理
170	湖南正合一管业有限公司	在建	岳汨环评(2023)010号	未验收	未办理	未办理
171	湖南沃格新材料科技有限公司	在建	登记表 g202243068100000052	/	未办理	未办理
172	湖南联力科技有限公司	在建	岳环评(2022)46号	未验收	未办理	未办理
173	湖南亿融智能装备有限公司	在建	岳汨环评(2023)038号	未验收	未办理	未办理
174	湖南连研装备制造有限公司	在建	岳汨环评(2022)045号	未验收	未办理	未办理
175	湖南创美鑫丰建材加工有限公司	在产	岳汨环评(2023)039号	未验收	91430105MA7DRXGW29001Y	未办理
176	湖南大耀工程机械有限公司	在产	岳环评[2023]008号	未验收	91430681MAC07QTO2Y001W	未办理
177	湖南湘固电子科技有限公司	在建	岳汨环评(2023)009号	未验收	91430681MABYFC088L001Y	未办理

178	湖南佳进精密机械有限公司	在产	岳环评〔2023〕5号	2023.8 自主验收	91430681MA7GUXWU7Y001U	已备案
179	湖南驰英金属制品有限公司	在建	岳汨环评〔2023〕017号	未验收	91430681MA7N7EQ96T001Y	未办理
《湖南省自然资源厅关于汨罗高新技术产业开发区扩区用地审核意见的函》核定的扩区范围内的主要企业						
180	汨罗经发水务有限公司(中水回用厂)	在产	岳环评[2018]76号	2020年4月自主验收	91430681MA4PB7KC1E002V	已备案
181	汨罗皓鑫科技有限公司	停产在建	岳环评批[2013]143号、岳环评[2021]58号、岳环评[2023]36号	岳环验[2014]5号	91430681MA4R37BQ77001P	已备案
182	湖南邦惠环保科技有限公司	在产	汨环评批[2019]038号	自主验收	91430681MA4Q4EQG47001U	已备案
183	湖南省美今环保科技有限公司	在产	岳汨环评〔2021〕023号	2022.9 自主验收	91430681MA4RYJB22H001Q	已备案
184	汨罗市顺华锂业有限公司	在产	岳环评〔2022〕36号	2023.5.15 自主验收，未在国家平台公示。	91430681MA7C07LP86001V	未办理
185	汨罗永葆万容环境科技有限公司	在建	岳环评[2022]32号	未验收	未办理	未办理
186	汨罗市聚翰金属回收有限公司	在建	岳汨环评[2023]033号	未验收	未办理	未办理
187	湖南中鑫顺工程机械有限公司	在产	岳环评[2022]17号	自主验收	91430681MA4RUK6K9C001Q	未办理
188	三一筑工科技(汨罗)有限公司	在建	岳环评[2022]52号	未验收	未办理	未办理

表 5.4-2 沔罗高新区园区范围内现有主要企业环保措施情况表

序号	企业名称	废水污染防治措施	废气污染防治措施	固体废物污染防治措施		
				一般工业固体废物	危险废物	生活垃圾
湘环评函[2019]8号和湘发改园区[2022]601号核准范围内主要企业						
1	光大现代环保能源（汨罗）有限公司	生活污水：隔油池、化粪池、沉淀等处理后进入渗滤液处理站处理后回用，不排。 生产废水：循环冷却水排污水、锅炉化学补给水除盐水进入渗滤液处理站处理后回用，不排；垃圾渗滤液、卸料平台和车辆冲洗废水、地磅和车间冲洗废水、初期雨水进入渗滤液处理站处理（250m ³ /d），处理工艺为“预处理+厌氧罐+A/O+超滤+TUF+RO+DTRO”工艺，处理出水达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1 循环冷却水系统补充水水质标准限值后。浓液回用制浆或回喷至垃圾贮坑，尾水作为循环冷却水回用。	烟气处理系统采用“SNCR 脱硝系统+半干法脱酸+干法喷射+活性炭吸附+布袋除尘器除尘”技术。每台焚烧炉产生焚烧烟气经独立的烟气处理系统处理后，进入 80m 高集束烟囱(单管出口内径为 1.6m)排放，共 2 根。 石灰仓粉尘经袋式除尘装置处理后通过高空排放。固化粉尘经机械振动袋式除尘器处理后通过高空排放。 恶臭气体吸风排至垃圾坑负压区，再由一次风抽风系统抽入焚烧炉焚烧，控制恶臭气体和沼气外排，同时在池体顶部设置应急燃烧器	固化的焚烧炉飞灰送往新桥垃圾填埋场分区填埋；炉渣外售制砖；污泥返回焚烧炉焚烧处理	危废暂存间、由有资质的单位处理	交由当地环卫部门负责处置
2	湖南龙智新材料科技有限公司	废水： RO 反渗透系统 3 套；综合废水处理系统（混凝沉淀+生化法，360t/d）；初期雨水：初级雨水池，厂区雨污分流系统。 含铜废水： RO 反渗透 4000t/d+含铜废水处理系统 250t/d-综合废水处理系统-园区重金属污水处理厂；含铬废水： RO 反渗透 1200t/d+含铬废水处理系统 60t/d-综合废水处理系--园区重金属污水处理厂； 含锌镍废水： RO 反渗透 1200t/d+含锌镍废水处理系统 60t/d-综合废水处理系统-园区重金属污水处理厂； 纯水制备浓水：作厂内绿化用水； 磨辊废水：收集槽沉淀--综合废水处理系统--园区重金属污水处理厂； 车间地面清洗废水：收集槽收集后--综合废水处理系统--园区重金属污水处理厂； RO 膜超滤膜清洗废水：中和混凝沉淀-压滤-pH 调节--综合废水处理系统--园区重金属污水处理厂； 酸雾吸收塔废水：混凝沉淀--综合废水处理系统--园区重金属污水处理厂；	酸雾：6 套酸雾吸收塔+6 根 25 米排气筒排放；天然气锅炉：1 根 15 米排气筒排放（排污许可未申报）	自行利用（回用于生产）	交由有资质公司处理（湖南瀚洋环保科技有限公司）	交由当地环卫部门负责处置

		化验废水：加药破铬--综合废水处理系统-园区重金属污水处理厂。 生活污水：化粪池和食堂隔油隔渣池。 初期雨水：初期雨水池 950m3 沉淀-园区重金属污水处理厂				
3	湖南天惠新材料科技有限公司	生活污水：经隔油池、化粪池；初期雨水：排入工业园重金属污水提质处理厂污水管网；镀锌废水：厂区隔油调节池+化学絮凝沉淀处理系统；循环冷却水进入循环水池、循环使用、不外排；	熔炼废气：封闭式集气+冷却器+旋风+布袋除尘器+15M 排气筒排放。 镀锌废气：抽风罩+管道+碱液喷淋塔+15M 排气筒高空排放。	/	污泥压滤干化后交由有资质公司处理，其余交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
4	湖南振升恒佳新材料科技有限公司	生活污水：化粪池预处理后进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。 初期雨水：经初雨池沉淀后用于生产。 冷却循环水、碱液喷淋水：循环使用，不外排。	熔炼废气：脉冲布袋除尘+碱液喷淋装置+20m 排气筒	非铝废杂料和原料分拣车间除尘灰渣外售，不合格产品废边料回用于生产。	交由有资质公司（洛南环亚源铜业有限公司）处理	交由当地环卫部门负责处置
5	汨罗振升铝业科技有限公司	生活污水通过园区管网排入汨罗市污水处理厂处理 .生产废水经厂内污水处理站处理后排入汨罗市重金属污水处理厂	挤压车间：氮化炉尾气处理设备 喷涂车间：旋风除尘设备 电泳车间：酸雾洗涤塔	不合格挤压型材、锯切铝块、铝料回用生产。 其余外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
6	汨罗万容固体废物处理有限公司	生活污水：隔油池、化粪池； 喷淋废水：经沉淀处理后回用； 工艺清洗废水：隔油调节+气浮+水解酸化+接触氧化+絮凝沉淀，70%回用，30%外排； 初期雨水：初期雨水收集池。	连续性热解炉废气：急冷塔+水喷淋+二级碱液喷淋+气液分离+活性炭吸附装置+20m 排气筒； 间歇性热解炉废气：采用急冷塔+水喷淋+二级碱液喷淋+气液分离+活性炭吸附装置+20m 排气筒； 热解前破碎废气：布袋除尘、旋风除尘、一整套活性炭有机废气吸附回收装置（GAC）+20m 排气筒； 锥玻璃破碎废气：2 套脉冲布袋除尘+20m 排气筒； 废弃包装容器破碎废气、包装桶项目废气：旋风+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧+20m 排气筒； 1、2、4 仓库 VOCs：负压抽风+活性炭吸附回收装置（GAC）+20m 排气筒（与热解前预处理破碎废气共用一根）； 5-7 号仓库废气：负压收集+碱液喷淋+活性炭吸附+20m 排气筒； 8-10 仓库 VOCs：负压收集+三级干式过滤系统+活性炭吸附浓缩单元+催化燃烧废气处理设备+20m 排气筒	橡胶作原料；热解炭外售	废油漆渣作原料使用，热解炭、精（蒸）馏残渣、废清洗液（油水混合物）交资质单位利用，其余利用现有工程热解系统进行资源化利用	交由当地环卫部门负责处置

7	汨罗万容电子废弃物处理有限公司	生活污水经隔油池、化粪池处理达标后，经园区管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进行处理	负压收集+布袋除尘+活性碳吸附+排气筒排放	交由有资质公司处理	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
8	湖南省汨罗锦胜智造科技股份有限公司（原汨罗市锦胜科技有限公司）	生活污水：化粪池。 一氧化铅压滤废水：循环水池，蒸发结晶回收硫酸钠装置；塑料浮选用水及一氧化铅烘烤烟气碱液喷淋的废水：循环水沉淀池、循环水池	蓄电池破碎废气：碱液喷淋塔+15m 排气筒（1#）。 铅膏还原转化酸雾经碱雾喷淋吸收塔、固相电解碱雾经酸雾吸收塔处理后一起经 15m 排气筒（2#）。 热压铅锭加热产生的铅尘：经布袋除尘器+20m 排气筒（3#）。 塑料破碎粉尘：布袋除尘+15m 排气筒（4#、5#）。 球磨、筛分粉尘：密闭车间+布袋除尘。	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
9	湖南省同力众盛再生资源有限公司	生活污水：收集池	生产车间采用全封闭式设计，维持微负压状态，设置排放系统和送风系统，配备废铅酸蓄电池电解液泄漏时硫酸雾收集设施+15m 排气筒	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
10	湖南宏拓铝业有限公司	生活污水：生活污水经隔油池、化粪池预处理后进入汨罗城市污水处理厂处理。 冷却水经过定期沉淀（加入絮凝沉淀剂）后可以循环使用不外排。 格栅喷淋除氟废水经三级絮凝沉淀（加入絮凝沉淀剂）后可以循环使用不外排。 冲洗废水经沉淀池处理后进入园区污水管网。 初期雨水经生石灰+沉淀预处理后用于地面冲洗，多余部分排入汨罗工业园重金属污水处理厂处理。	熔炼废气：集气罩+旋风+低压脉冲布袋除尘器+碱液喷淋塔+20m 排气筒。	不合格铝锭回用生产，其余收集综合利用外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
11	汨罗市联创铝业科技有限公司	生活污水：化粪池； 循环冷却水，间接冷却，循环回用，不外排；碱液喷淋系统，系统碱液循环使用，不外排。初期雨水沉淀后溢流至重金属污水处理厂处理	弥散式燃烧、低过量空气燃烧、烟气再循环等减氮措施+蓄热体极冷+脉冲布袋+除尘碱液喷淋装置+20m 排气筒	不合格铝锭回用生产，其余外售。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
12	湖南森科有色金属有限公司	生活污水：隔油池、化粪池； 冷却循环水、碱液喷淋废水：循环使用，不外排； 初期雨水：初期雨水池沉淀后回用	熔炼、炒灰废气：减氮措施+蓄热体极冷+布袋除尘器+碱液喷淋装置+20m 排气筒	非铝废杂铝外售。不合格铝锭重新回炉使用，。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
13	汨罗市中天龙舟农机制造有限公司	喷漆废水：FENTON 试剂反应池+FENTON 试剂（不外排），粉尘处理循环水：水喷淋循环水池（不外排），初级雨水：初级雨水池（初级沉淀后外排）；生活污水：隔油池、化粪池，经园区管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进行处理	喷涂废气：两套（水帘喷淋+电加热烘干+活性炭吸附+15M 排气筒）	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

14	湖南九喜科技股份有限公司	经三级化粪池沉淀后，进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。	除尘系统为2套64条防尘过滤布袋，以减少颗粒物排放，采用“重力沉降+布袋除尘”的组合工艺进行处理。	粉尘综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
15	湖南炯铜科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池，排放园区生活污水处理厂初期雨水经收集沉淀处理后均回用，冷却水循环使用不外排，项目无工艺废水外排。	熔炼废气和环境集烟采用集气系统+电子脉冲除尘（含冷却设施）+50m高烟囱排放；炉膛炉门口粉尘采用集气罩+沉降室+50m高烟囱排放（与熔炼废气同一根排气筒）	沉渣交环卫部门，阳极炉渣外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
16	湖南展卓新材料科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池 生产废水：直接冷却废水为浊水，含有少量石油类、炭黑、铜粉等，经冷却塔机械通风冷却后进入浊循环水池，多级沉淀、过滤后循环使用，不外排；间接冷却废水为净水，仅温度较高，水质未被污染，采用冷却塔机械通风冷却后进入净循环水池，循环使用，不外排；无酸清洗采用密闭清洗设备，产生的高温清洗液采用非接触循环水冷却系统，在热交换器中间接冷却后循环使用。初期雨水经初期雨水池沉淀处理后回用。	熔铸烟气包括炉膛烟气和环境集烟，采用集气系统+脉冲布袋除尘系统+27m高烟囱排放。	初期雨水池沉渣交环卫部门处理，竖炉炉渣、浊循环水池、无酸清洗池沉渣、废耐火材料外售综合利用，边角料、不合格产品作项目原料回炉重造	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
17	湖南同和新材料有限公司	生活污水：隔油池、化粪池； 冷却循环水、碱液喷淋水：循环使用，不外排； 初期雨水：初期雨水池沉淀处理后用于生产或洒水降尘、绿化浇灌，当到达一定水位后，溢流至重金属污水管网，进重金属污水处理厂处理。	减氮措施+蓄热体极冷+低压脉冲布袋除尘器除尘+活性炭吸附+喷淋脱硫塔+20m烟囱	收集后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
18	湖南西鼎新材料有限公司	生活污水：隔油池、化粪池； 冷却循环水、碱液喷淋废水：循环使用，不外排； 初期雨水：初期雨水池沉淀后回用	用弥散式燃烧、低过量空气燃烧、烟气再循环等减氮措施+蓄热体极冷+布袋除尘器+碱液喷淋系统+20m排气筒。	非铝废杂料和塑粉外售，其余回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
19	湖南志航金属有限公司	生活污水：隔油池、化粪池； 冷却循环水、碱液喷淋废水：循环使用，不外排； 初期雨水：初期雨水池沉淀后外排	封闭式收集+冷却+覆膜式布袋除尘设施麻石水膜脱硫除尘装置+20m排气筒	人工分选废杂料外售，其余回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
20	汨罗市锦胜再生资源有限公司	项目无生产废水产生。车间周边建设导流槽和车间废水收集池，员工洗手废水、车间拖洗废水经收集后进入收集池絮凝沉淀预处理	生产车间采用全封闭式设计，维持微负压状态，设置排放系统和送风系统，配备废铅酸蓄电池电解液泄漏时硫酸雾收集设施	由环卫部门处置	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
21	湖南省金翼	生活污水：化粪池	车间封闭管理并维持微负压状态+碱液喷淋塔+15	/	交由有资质公司	交由当地

	有色金属综合回收有限公司、风帆有限责任公司和湖南众合优电网络科技有限责任公司联合体	拖把清洗废水:经中和沉淀处理后循环使用,不外排	米高空排气筒		处理	环卫部门负责处置
22	汨罗市正利有色金属有限公司	生活污水:化粪池处理后排入园区污水管网;初期雨水:初期雨水池。	熔炼、浇铸废气:封闭式集气+布袋除尘器+15M 排气筒高空排放	0	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
23	湖南省森阳中科新材料有限公司	生产废水:产品循环冷却水、烟气循环冷却水循环使用,不外排; 烟气脱硫废水-循环使用, 不外排。初期雨水:沉淀池-回用。生活污水:隔油、化粪池。	富氧精炼、(集气系统+重力收尘+布袋除尘)×2+碱液湿法二级脱硫循环塔+40m 排气筒	富氧炉渣集中收集综合回收利用, 其余定期收集交环卫部门处理	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
24	湖南中联志远车轮有限公司	隔油池、化粪池, 漆雾废水处理循环水、废水处理站及管网配套设施, 初级雨水: 初级雨水池(初级沉淀后外排)	旋风除尘器及排气筒、水帘喷雾室及排气筒、活性炭吸附装置、酸雾净化塔系统、喷粉抛丸布袋除尘设施	废包装材料外售, 其余回收综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
25	湖南三兴精密工业股份有限公司	落实雨污分流, 生活污水经化粪池和隔油池预处理, 达到排放标准后排入工业小区污水管网	经除尘过滤, 高空排放	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
26	湖南新威凌新材料有限公司	生活污水: 经隔油池+化粪池处理后通过园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理	烟道+50m 烟囱 旋风式分选器+布袋除尘器+15 高排气筒	粉尘回用生产, 一般试验垃圾交环卫部门处置, 其余外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
27	湖南驰优新材料有限公司	生活污水: 化粪池 喷淋除尘系统废水: 循环使用, 定期更换; 还原炉间接冷却水、纯水制备浓盐水: 直排雨水管网; 设备清洗废水: 专用清洗池、收集池; 地面拖洗废水: 收集池, 蒸干设备	混合反应废气与烘干废气: 水喷淋吸收塔+15m 排气筒; 粉碎粉尘: 二级旋风除尘+布袋除尘+水喷淋吸收塔 处理+15m 排气筒; 还原炉废气: 无组织排放; 研磨筛分粉尘: 布袋除尘+水喷淋吸收塔	除尘灰回用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
28	湖南拓曼节能科技股份有限公司	生活污水: 化粪池; 酸洗废水、清洗废水: 采用调节、中和混凝、过滤工艺, 经厂内污水处理设施处理达标后排入园区重金属污水厂; 雨水: 初期雨水收集池。	喷粉粉尘: 自带排风机收集+转翼式滤芯自洁过滤装置+15 米高排气筒; 喷塑粉后固化产生的有机废气: 集气罩收集+15 米高排气筒; 燃烧废气: 15 米	再生铝回收企业处置	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

			高排气筒。			
29	湖南省兴瑞精密制造有限公司	模具冷却水配套建设循环沉淀池和冷却塔，循环使用不外排；清洗废水配套建设五格池和预处理设施，排入园区污水管网；生活污水经化粪池和隔油池处理排入园区污水管网。	静电喷粉设备配套滤芯回收装置；打磨及抛丸废气通过过滤式除尘装置处理；脱模及固化废气通过UV光解、活性炭吸附装置处理。	塑粉和料饼回用于生产，其他外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
30	湖南盛华源材料科技有限公司	通过园区管网排入城市污水处理厂集中处理；冷却用水经沉淀循环使用；酸洗废水经中和沉淀后循环使用；生产废水经沉淀池处理后大部分回用于生产，少部分排放至湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂	废气收集管道、旋风除尘器、布袋除尘器、15米排气筒	注余和边角料回用生产，其余暂存后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
31	汨罗市晟泰科技有限公司	生产废水经三级沉淀池沉淀处理后大部分回用，小部分进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后外排汨罗江；经化粪池处理后进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后外排汨罗江	废电线电缆破碎粉尘、废铜铝线破碎粉尘：集气罩+布袋除尘器；切割粉尘、拆解粉尘：集气罩+布袋除尘器；湿法破碎、洒水降尘、原料增湿、封闭车间	粉尘回用生产，其余外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
32	汨罗市雅洁废旧物资回收有限公司	生产废水：综合调节池调节+絮凝沉淀处理后循环使用，不外排。 生活污水：化粪池处理后外排。	湿法破碎	塑料碎屑收集回用，废包装袋收集外售，其余环卫部门处置	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
		生活污水：化粪池处理后入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒，车间密闭，加强通风	收集后交环卫部门处置	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
33	湖南省楚中环保设备科技发展有限公司	隔油池+化粪池	移动式焊烟净化器	外售	危废暂存间、由有资质的单位处理	交由当地环卫部门负责处置
34	湖南中塑新能源有限公司	生活污水：隔油池+化粪池 生产废水：冷却水循环水池、隔油池+气浮混凝处理设施（2套，150m ³ /h）	造粒有机废气：高效气动混流喷淋塔+涡流微型湿式电除雾 QWT 系统+UV 光解系统+活性炭吸附系统+15m 排气筒；磨粉粉尘：集气罩+自带布袋除尘处理+二级布袋除尘处理+15m 排气筒	废塑料分选废料、废塑料清洗沉渣送垃圾填埋场。改性造粒杂质、废滤网外售。其余回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
35	湖南湘达环保工程有限公司	生活污水：雨污分流管网、隔油池+化粪池接入园区污水管网	配套移动式烟尘收集处理器	废边角料自行综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
36	汨罗市文通	生活污水经园区同力办公楼配套建设的化粪池处理后	煅烧工艺废气净化系统（液碱、醋酸和高锰酸钾等	沉渣、粉尘、包装袋资	交由有资质公司	交由当地

	工业颜料制造厂（原汨罗市天井陶瓷颜料厂）	排入园区市政污水管网；初期雨水、车间地面清洗水、水洗和压滤工段含铬废水进 12m ³ 循环池，用液碱沉淀处理后回用，不外排。	吸附) +15 米高排气筒；粉碎工艺废气通过旋风分离除尘器	源回收利用，其余暂存交有关单位回收	处理	环卫部门负责处置
37	湖南省同力循环经济发展有限公司	生产废水经本项目废水处理站处理达标后，排入再生材料产业园污水处理厂处理；生活污水经隔油池、化粪池处理后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂	布袋除尘器、移动式吸尘器、集气罩、15m 排气筒	清选沉渣填埋处理，不合格品回用于生产，其余外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
38	汨罗市自强塑料有限公司	生活污水：雨污分流管网、隔油池+化粪池接入园区污水管网。	挤出工序有机废气：集气罩+活性碳吸附+15M 排气筒排放；烘干工序粉尘：集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15M 高排气筒排放；去毛车间粉尘：封闭去毛车间，收尘房收尘后排放	粉尘回用于生产，废容器回用于储存。其余外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
39	汨罗市超光塑料有限公司	隔油+混凝气浮处理后循环使用，部分外排至中水回用厂处理后回用	湿法破碎	沉渣和灰渣填埋，其余外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
40	湖南省万图新材料科技有限公司（原汨罗市新众诚再生物资有限公司、汨罗市新众诚再生物资有限公司）	隔油+混凝气浮处理后循环使用，部分外排至中水回用厂处理后回用	湿法破碎	铁屑外售综合利用，其余填埋处理。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
41	汨罗市友信塑业有限公司	隔油+混凝气浮处理后循环使用，部分外排至中水回用厂处理后回用	湿法破碎	交固废处理单位处置综合利用或填埋	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
42	湖南宝叶再生资源开发有限公司	生产废水经企业自建：“格栅沉砂+多元催化微电解+混凝沉淀+厌氧+好氧”的污水处理设施处理后，部分回用生产、部分外排至园区污水管网。 生活污水：隔油池、化粪池	湿法破碎工艺，加强厂房通风和厂内、厂界绿化	污泥交由环卫部门送至垃圾填埋场进行安全填埋，其余由专业回收公司处理	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
43	湖南新佳懿环保新材料	生活污水：隔油池、化粪池处理后进园区污水管网；冷却水、喷淋废水循环使用不外排	投料、混料、磨粉、破碎：投料工序和磨粉工序在密闭空间内进行，通过密闭管道收集，破碎工序产	回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门

	有限公司		生的粉尘通过集气罩收集，收集后经过脉冲布袋除尘器处理后经 1#15m 排气筒排放；热熔挤出工序、包覆工序：经集气罩收集后，通过 QWT 涡流微湿电高效废气处理设备（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺）处理后经 2#15m 排气筒排放			负责处置
44	湖南金世联塑业有限公司	生活污水：隔油池、化粪池；工业废水：循环冷却水池	有机废气：集气管+UV 光催化设备+15M 排气筒排放； 锅炉废气：15M 排气筒排放	不合格产品边角料、粉尘回用于生产。其余交环卫部门处置	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
45	汨罗市华先碳素有限公司	生产废水：沉淀池生活污水：化粪池	破碎、筛分、配料粉尘：布袋除尘器+15M 排气筒；沥青烟、焙烧烟气：碱液喷淋+电捕器+35M 排气筒；机加粉尘：布袋除尘器+15M 排气筒；导热油锅炉废气 15m 排气筒	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
46	湖南现代家俱装饰有限公司	生活污水：隔油池、化粪池；漆雾净化水经撇渣、沉淀后循环使用不外排；初级雨水：初级雨水池（初级沉淀后外排）。	粉尘：吸风装置+布袋除尘器；油漆废气：漆雾喷淋+吸风装置+光氧催化环保处理柜+15 米排气筒；油漆废气：吸风装置+活性碳吸附+15 米排气筒；3#油漆废气：漆雾喷淋+吸风装置+过滤棉过滤、活性碳吸附+15 米排气筒。	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
47	湖南华农饲料有限公司	生活污水经化粪池处理，实验室废水经收集池收集、中和沉淀池加入石灰中和沉淀达到《污水综合排放标准》中三级排放后，由园区污水管网汇入汨罗城市污水处理厂	本项目共设 7 个脉冲布袋除尘器和 5 个粉尘废气排放口用于处理生产性粉尘；项目生产过程中恶臭性气味产生量小，提供车间换气窗口排放，达到《大气污染物综合排放标准》中无组织排放监控浓度限值。	清理固废填埋，灰渣回用，废包装材料回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
48	汨罗市润达玻璃有限责任公司	生活污水经化粪池处理排入园区污水管网；除尘水、清洗水：循环沉淀水池	粉尘处理：设置金属档板、定期清扫、移动式除尘器，磨边带水喷淋；有机废气处理：集气罩+UV 光解净化器+活性炭吸附+15 米排气筒。	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
49	汨罗市龙舟惠群农机有限公司	生活污水：化粪池和隔油池处理后排入园区污水管网、初级雨水经隔油处理后排入园区雨污水管网	无	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
50	湖南天永晨威智能装备有限公司（原湖南晨	生活污水：雨污分流管网、隔油池+化粪池接入园区污水管网；除油清洗废水：3m3 的调节池+气浮处理；陶化清洗废水：防渗、防腐的水量、水质调节池+2m3 混凝沉淀池+砂滤池。	喷塑废气：封闭烤箱+引风机+活性碳吸附+15M 排气筒排放；焊接烟尘：800m3 集气罩 2 个+引风机+厂房顶排放；打磨粉尘：4500m3/h 引风机+集气罩+15M 高排气	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

	威高科有限公司)		筒排放；喷塑粉尘：二次真空净化吸尘装置（由一级旋风除尘器+二级滤袋脉冲反吹回收装置组成）+15M 高排气筒排放.			
51	汨罗市雅美佳门厂（汨罗市美旺模压门板加工厂）	生活污水经沉淀过滤后排入园区污水管网，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网		外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
52	汨罗凯美捷装饰材料有限公司	生活污水经化粪池预处理后由厂区废水总排口排放至市政污水管道	，切割过程中产生的粉尘经引风机收集，进入布袋除尘器收尘处理，本项目采用“密闭作业区+UV 光解+活性炭吸附”的工艺（处理效率以 90%计），经过 15 米排气筒（DA001）排放。	暂存于一般固废暂存区，定期交由生产厂家进行回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
53	汨罗市福缘新材料有限公司	经化粪池、隔油池处理后进入汨罗市城市污水处理处理	粉尘经集气罩收集+布袋除尘处理；沥青烟经集气罩收集后经碱喷淋+电捕焦油器处理；焙烧烟气经管道收集后经碱喷淋+电捕焦油器处理	回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
54	汨罗市鑫祥碳素制品有限公司	生产废水：沉淀池 生活污水：化粪池、隔油池	破碎筛分粉尘、石墨化前处理和后处理粉尘：布袋除尘、无组织排放； 石墨化废气：经布袋除尘+石灰石石膏脱硫后经 60 米高烟囱外排	除尘脱硫渣外售综合利用，布袋除尘灰渣回用生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
55	湖南同力环保科技有限公司	初级雨水沉淀池 2 个、生活污水提升泵；生活污水对接园区生活污水管网，初级雨水经污水收集池沉淀处理达标后排入汨罗工业园重金属污水提质处理	高效空气净化器、布袋除尘器、脉冲式除尘系统、喷雾降尘系统、活性塔	其余固废外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
56	湖南金炬电子科技有限公司	生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，进湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	刷保护胶工序：集气罩+活性碳吸附装置+1 根 20M 排气筒、加强车间通风、集气管道 焊锡工序：集气罩+布袋除尘装置+20M 排气筒、加强车间通风、集气管道	均由建设单位收集后交由供应商回收处理，不合格品由专业公司回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
57	汨罗市铭鸿电子有限公司	生活污水经化粪池和隔油池处理后排至园区污水管网	热塑废气经集气罩收集后由 15 米高排气筒排放	废边角料不合格品外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
58	湖南联基电子有限公司	生活污水经化粪池和隔油池处理后排至园区污水管网	押出注塑成型废气：集气罩+UV 光氧+活性炭吸附一体装置+18 米排气筒；焊锡废气：集气管+布袋除尘装置+18 米排气筒。	均由建设单位收集后交由供应商回收处理	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
59	湖南音品电子有限公司	生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油沉淀处理再经三级沉淀池处理后排至园区污水管网	有机废气、焊接烟气采取强制通风后在屋顶高空排放，食堂厨房油烟废气通过排烟管道经油烟净化器	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门

			处理后排放			负责处置
60	汨罗市协音电子有限公司	生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油沉淀处理再经三级沉淀池处理后排至园区污水管网	无组织排放	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
61	湖南省晨钰新材料有限公司	生活污水经化粪池流入园区管网，循环沉淀池 1 个（不外排）	废气：集气罩+布袋式除尘器+UV 光解、低温等离子一体机+活性炭吸附+15M 排气筒	其余经收集后外售废品回收公司	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
62	湖南速环新材料有限公司	生活污水经隔油池、化粪池处理后流入园区污水管网，循环沉淀池 1 个（不外排）	挤出成型包膜废气：集气罩+UV 光催化设备+活性碳吸附装置+15M 排气筒、加强车间通风 投料搅拌混料和固废回用破碎粉尘：集气罩+布袋式除尘器+15M 排气筒、加强车间通风	废包装袋外售综合利用，其余固废回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
63	湖南博盈新材料有限公司	生活污水经隔油池、化粪池处理后流入园区污水管网，循环沉淀池 1 个（不外排）	非甲烷总烃、HCL：集气罩+UV 光解+活性碳吸附装置+2 根 15M 排气筒、加强车间通风、集气管道 粉尘：集气罩+脉冲式布袋除尘器+15M 排气筒、加强车间通风、集气管道	不合格产品、边角料和收集的粉尘回用于生产，其余交环卫部门处置	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
64	汨罗市宏丽装饰材料厂	生活污水经隔油池、化粪池处理后流入园区污水管网，冷却塔、循环水池，冷却水经冷却后循环使用(不外排)，初期雨水收集池	集气罩+水喷淋装置+UV 光解净化器+活性炭吸附装置+15M 排气筒	边角料残次品外售，粉尘回用生产，废包装袋、涂料桶交回收公司	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
65	汨罗市宇翔新材料有限公司	生活污水经隔油池、化粪池处理后流入园区污水管网，循环沉淀池 2 个（不外排）	非甲烷总烃：集气罩+UV 光解+活性碳吸附装置+15M 排气筒 2#4#、加强车间通风 HCL：集气罩+15M 排气筒 2#4#、控制融熔温度，添加复合稳定剂等措施 粉尘：集气罩+布袋除尘器+15M 排气筒 2#4#加强车间通风	废包装袋交环卫部门处置，其余固废收集后回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
66	湖南海鑫新材料有限公司	生活污水：雨污分流管网、隔油池+化粪池接入园区污水管网；锅炉定期排污及软水器反冲洗水：经沉淀池处理后排入园区污水管网。	层压板工序热熔废气：集气罩+管道+活性炭吸附+15 米高排气筒排放 层压板工序粉尘：集气罩+管道+喷淋塔降尘+15 米高排气筒排放 锅炉废气：低氮燃烧技术+12 米高排气筒排放 集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
67	汨罗市福雅居集成墙板厂	生活污水经隔油池、化粪池处理后流入园区污水管网，冷却循环水经冷却塔进入循环水池，冷却水经冷却后循环使用（不外排）	层压板工序热熔废气：集气罩+管道+活性炭吸附+15 米高排气筒排放 层压板工序粉尘：集气罩+管道+喷淋塔降尘+15 米高排气筒排放	废包装袋交环卫部门，其余交公司回用生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

			锅炉废气：低氮燃烧技术+12米高排气筒排放			
68	湖南金佰利新材料有限公司	生活污水经隔油池、化粪池处理后流入园区污水管网，冷却循环水经冷却塔进入循环水池，冷却水经冷却后循环使用（不外排）	废气：集气罩+UV光催化设备+15M排气筒、加强车间通风 粉尘：集气罩+布袋式脉冲除尘器+15M排气筒、加强车间通风	包装袋外售。其余固废回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
69	湖南五祥新材料科技有限公司	冷却水循环使用不外排；生活污水经过隔油池、化粪池接入园区污水管网。	车间封闭、原料覆盖，混料机进料口、出料口分别设置移动式粉尘除尘器	塑料边角料和除尘灰渣回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
70	湖南平桂制塑科技实业有限公司	冷却水循环使用不外排；生活污水经过隔油池、化粪池接入园区污水管网。	磨粉粉尘：收集后通过管道用风机排入废水池；高低温搅拌机、捏合机产生的HCL、非甲烷总烃：抽布袋除尘器	污泥由环卫部门处置，除尘灰渣、塑料边角料回收利用	/交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
71	长沙东睿建筑工程设备有限责任公司汨罗分公司	生活污水经化粪池和隔油池处理排入园区污水管网。	焊接烟尘：集气罩+焊接烟尘净化器+15米高排气筒；抛丸吹灰粉尘：自带布袋除尘器，车间内沉降，定期清扫；静电喷涂粉尘：旋风+滤芯回收系统；固化非甲烷总烃：集气罩+UV光解净化装置+活性炭吸附装置+15米高排气筒；天然气燃烧废气：烟道+15米高排气筒；	烟尘交环卫部门，其余分类收集后交由废物回收单位回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
72	汨罗市通变电气有限公司	含油冲洗废水经隔油池处理后与生活污水一并进入化粪池处理，最终排入工业园污水管网。	浇注固化与真空退火工艺产生的废气经活性炭净化装置处理后，通过15米高排气筒排放	废边角料和打磨粉尘自行综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
73	湖南鑫太阳门窗幕墙有限公司	隔油池、化粪池	车间粉尘：吸尘器	玻璃渣厂家回收；废金属屑、废边角料、废包装材料、不合格零件外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
74	湖南三邦环保科技有限公司	化粪池、格栅+沉淀池+循环水池处理	湿法破碎	袋式除尘器收集的粉尘经收集后生产回用。其余交由环卫部门处理	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
75	湖南金正科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池；生产废水：自建污水处理站处理达标后排入园区重金属污水厂	喷塑工序：封闭喷塑房+旋风除尘+15米排气筒；切割粉尘无组织排放；焊接烟尘：移动式焊接烟尘净化器	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
76	汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司	生活污水经化粪池处理后排入园区污水管道，经汨罗重金属污水处理厂处理后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	①废钢、废铝破碎粉尘经密闭房间+旋风除尘器+湿式除尘系统+20米高排气筒1号 ②废钢、废铝筛分粉尘经集气罩+旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+20米高排气筒1号	除尘粉尘、循环沉渣交环卫处理；其余外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

			③废不锈钢剪切废气收集后经布袋除尘器处理后通过1根20m高的排气筒2号 ④报废汽车及废机电设备拆解废气经集气罩收集后+布袋除尘器+活性炭箱处理后通过1根20m高的排气筒2号 ⑤撕碎及成型废气经集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒排放			
77	湖南给力达电子有限公司	日常生活污水依托标准化厂房已建化粪池处理后同玻璃清洗废水和循环冷却系统排水一并排入市政管网,经湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理后达标排入汨罗江	采用负压抽风收集、15m高排气筒+车间工业排气扇和车间通风换气系统	外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
78	湖南科众达电子科技有限公司	0		/	/	
79	湖南铭腾新材料有限公司	0	破碎磨粉、投混料废气:集气罩+脉冲布袋除尘器+15m高的排气筒(1#排气筒); 挤出、覆膜废气:集气罩+UV光解装置+活性炭吸附装置+15m高的排气筒(2#排气筒)	沉渣交环卫部门,不合格品及边角料、收尘收集后回用于生产,一般性废包装材料交资源回收单位回收利用。	胶桶交厂家回收,其余交有资质的单位处理	交由当地环卫部门负责处置
80	汨罗市双兴高温耐火材料有限公司	0	/	/	/	
81	湖南金智达金属材料科技有限公司	经化粪池处理达标后排入园区污水管网,最终进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂进一步处理	本项目废气主要为加工过程以及破碎工序产生的粉尘,通过设备自带的除尘设备进行收集在加以利用	回收综合利用。	/	交由当地环卫部门负责处置
82	汨罗市凯胜塑业有限公司	隔油池、化粪池;循环冷却水池	挤塑成型有机废气:集气罩+2套活性炭过滤装置集气罩+20M排气筒、加强车间通风 磨粉粉尘:4套脉冲式布袋除尘处理设放+20M排气筒、加强车间通风 切割粉尘:采用布袋除尘措施处理、加强车间通风	回用于生产	/	交由当地环卫部门负责处置
83	湖南常骏新材料科技有限公司(原汨罗市博鑫	生活污水经三格化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后,通过市政污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理	脉冲式布袋除尘器+集气罩+15m高排气筒排放	经收集后交由环卫部门处理	/	交由当地环卫部门负责处置

	冶金模具有限公司)					
84	岳阳市杭星机电有限公司	设备冷却水、喷淋用水循环使用，定期补充损耗，不外排；生活污水经处理，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准要求后经园区管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理。	颗粒物、非甲烷总烃采用集气罩统一收集，经“过滤棉+UV光解+活性炭吸附”处理后通过15m排气筒排放。	不合格产品、边角料和收集到的颗粒物收集回用于生产。其余交环卫部门处理	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
85	湖南恒塑新材料科技有限公司	经隔油池、化粪池处理后，通过园区污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理	粉尘：入脉冲式布袋除尘器+15M高空排气筒 VOCs：采用“QWT涡流微湿电高效废气处理设备”，(包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾QWT系统、UV光解系统、活性炭吸附系统四个工艺)	分选杂质、清洗沉渣、废滤网(含造粒杂质)收集后外售综合利用。废水处理产生的污泥压滤脱水后，定期外售制砖。其余回用于生产。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
86	汨罗万容塑业有限公司	原料清洗废水经隔油+混凝气浮处理	湿法破碎	废塑料清洗沉渣填埋。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
87	汨罗市万泉新材料有限公司	生活污水经化粪池处理排入园区污水管网；玻璃磨边废水、玻璃清洗废水、地面冲洗水：循环沉淀水池(容积30.6立方米)	磨边粉尘处理：带水喷淋设施；铝条切割粉尘处理：自然沉降、定期清扫；有机废气处理：活性炭吸附+15米排气筒。	其余分类收集后外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
88	湖南省葛天湘豫废旧金属回收有限责任公司	0	切割粉尘移动式收尘器，无组织排放。	废品回收站回收综合利用	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置
89	湖南超元铝业有限公司	无生产废水产生和排放。生活污水经隔油、化粪预处理达到排放标准后，排入园区污水管网，进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理	封闭式集气+冷却器+旋风+布袋除尘器+格栅碱液喷淋塔处理+20M排气筒高空排放	静电喷涂收集粉尘回用于生产。其余固废外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
90	湖南远盛钢结构有限公司	本项目无生产废水产生和排放。生活污水经隔油、化粪预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后，排入园区污水管网，进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理。	VOCs:过滤棉+活性炭吸附+15M高空排气筒颗粒物：布袋除尘器、移动烟尘净化器	废漆桶和喷漆废物交环卫部门，其余集中收集后交外售处置。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
91	汨罗市德晨机械厂	本项目为水污染影响型建设项目，项目员工生活污水经隔油沉淀池、化粪池处理后进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理；设备冷却水、喷淋用水循环使用，不	密封车间+加强收集+15M高空排气筒	铝塑板废塑料、塑料配件废塑料、收集到的粉尘回用于生产，其余交资源回收单位回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

		外 排				
92	湖南瑞居金属制品有限公司	生活污水：隔油池、化粪池，外排。 生产废水：工艺流程中所产生的各类清洗废水和喷淋塔废水均分别经过自设的三套三级沉淀池处理后循环使用，不外排。	熔蜡、脱蜡和烧壳废气集气罩+喷淋塔+静电吸附+活性炭+15m 排气筒排放。 喷砂、焊接、打磨、抛光废气经集气罩+除尘室+喷淋塔+15m 排气筒。	在一般固废间暂存，外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
93	湖南澳莱镁环保科技有限公司	生产废水：冷却水经循环水冷却塔冷却后循环利用不外排；脱硫除尘水经三级沉淀后循环使用，不外排；油水分离废水高压雾化处理后喷入裂解炉燃烧室燃烧，生成的少量燃烧废气与裂解气燃烧废气一同排放； 生活污水：隔油池、化粪池 初期雨水：沉淀池	破碎、切割粉尘：雾化降温，密闭集气罩+经脉冲式布袋除尘器+25m 排气筒排放。 裂解炉启动燃油废气、裂解炉燃烧废气：烟气脱硫洗涤塔（石灰石-石膏法）脱硫处理后通过 25m 高排气筒排放； 裂解不凝气：不凝气脱硫塔（石灰石-石膏法）-作裂解反应釜燃料。 炭黑尘：脉冲式布袋除尘器+25m 排气筒； 储罐大小呼吸：油气回收装置-无组织排放	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
94	湖南国盈新材料科技有限公司	经化粪池处理达标后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂	改性沥青生产线：净化塔+电离捕捉器+活性炭箱+15 米排气筒； 水性化改性沥青生产线：净化塔+电离捕捉器+活性炭箱+15 米排气筒； 天然气导热油炉：低氮燃烧技术+15 米排气筒	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
95	汨罗市科德塑业有限公司	生产废水经自建污水处理设施处理后排入汨罗再生材料产业园污水处理厂；生活污水经化粪池处理达到湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准后，经园区生活污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后，最终排入汨罗江	自然沉降、湿法破碎，人工清扫	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
96	汨罗市万联塑业有限公司	生产废水经分支管道汇合至总管道统一进入自建污水处理设施处理；生活污水经化粪池预处理后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理	自然沉降、湿法破碎，人工清扫	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
97	汨罗市智诚废旧塑料回收有限公司	生产废水通过自建污水处理设施排入园区配套的汨罗再生材料产业园污水处理厂；生活污水经化粪池处理达到湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理	自然沉降、湿法破碎，人	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

		厂接管标准后,经园区生活污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理后,最终排入汨罗江	工清扫			
98	汨罗市佳联废旧塑料回收有限公司	生产废水通过自建污水处理设施排入园区配套的汨罗再生材料产业园污水处理厂;生活污水经化粪池处理达到湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂接管标准后,经园区生活污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理后,最终排入汨罗江	自然沉降、湿法破碎,人工清扫	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
99	湖南恒清智能装备有限公司汨罗分公司	经化粪池处理后进园区污水管网进入汨罗市城市污水处理厂	干式玻璃丝绵+UV光解+活性炭吸附处置装置+15m高空排气筒	交资源回收单位回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
100	湖南川拓再生资源有限公司	化粪池处理后排入园区污水管道进入汨罗市城市污水处理厂处理	集气罩+活性炭吸附系统+15m高排气筒	收集后交环卫部门	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
101	汨罗市林辉再生资源有限公司	初期雨水:初期雨水澈絮凝沉淀; 生活污水:化粪池	半封闭车间+硫酸雾收集设施收集+通过15米高排气筒排放	/	交由有资质公司处理。	交由当地环卫部门负责处置
102	湖南中松百顺电子科技有限公司	本项目生产废水经过固液分离池处理后分为四个管道:一般清洗废水、氨氮废水、有机废水、综合废水,分别排入园区PCB污水处理厂处理;生活污水化粪池处理后排入园区污水管道进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理	采用密闭生产装置,加强日常监管,定期对机泵、阀门、法兰等进行维护和管理+25米高空排气筒	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
103	湖南宏晔新材料有限公司	生活污水经化粪池处理后进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂;生产废水:原料盐洗水经沉淀+气浮处理后循环使用,不排放;原料煮洗水经沉淀处理后排入汨罗再生材料产业园污水处理厂,经污水处理厂处理后回用	顶部吸风+干式滤袋过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+15m高排气筒	边角料回用于生产,废渣外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
104	湖南德沃新材料科技有限公司	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂接管标准后,排入园区污水管网,进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理	喷涂房密闭作业,配套旋风、滤芯二级除尘装置回收粉末涂料。固化工序有机废气经过滤棉、活性炭吸附二级处理达标后与天然气燃烧废气一并经不低于17米高的排气筒(DA001)外排	粉尘回用于生产,其余交固废处置单位回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

105	巨帆臻鼎环保汨罗市PCB产业园7600t/d污水处理厂	生产废水：冲洗废水、污泥脱水滤液、废气处理废水均进入综合废水处理系统。 生活污水：化粪池	密闭负压+生物滤池除臭+15米高空排气筒；	暂存回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
106	汨罗长庚科技有限责任公司（中南表面处理产业园）	生产废水经厂区自建污水处理站处理，含一类污染物的废水，在车间或生产设施排放口达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2标准后与综合废水一并进入综合调节池，经过破络、沉淀等进一步处理。	碱液喷淋吸收塔处理+25m高排气筒排放	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
107	汨罗市泰全废旧物资有限公司	盐选工序废水循环使用不外排，其他生产废水经项目自建污水处理站预处理达标后排入再生材料产业园污水处理厂进行深度处理。生活污水经化粪池处理达标经园区污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进行处理。	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	粉尘回用于生产，其余外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
108	汨罗市超光再生资源有限公司	生产清洗废水、地面冲洗废水经隔油+混凝气浮处理后排入汨罗再生材料产业园中水回用工程处理后回用 生活污水：化粪池处理后排入园区污水管道进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	粉尘：湿法破碎+自然沉降+人工清扫 臭气：除臭剂+周边绿化	收集后暂存于一般固废暂存间后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
109	汨罗市东民塑业有限公司	生产废水：经隔油+混凝气浮处理后排入汨罗再生材料产业园中水回用工程处理后回用 生活污水：化粪池处理后排入园区污水管道进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	粉尘：湿法破碎+自然沉降+人工清扫 臭气：除臭剂+周边绿化	收集后暂存于一般固废暂存间后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
110	湖南骅拓电子电路制造有限公司	生产废水：PCB产业园污水处理厂处理后排入市政污水管道进入汨罗城市污水处理厂处理 生活污水：化粪池处理后排入市政污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	采用密闭生产装置，加强日常监管，定期对机泵、阀门、法兰等进行维护和管理;采取布袋除尘、加强车间的通风，最大限度减少废气无组织排放，两个20米高空排气筒+一个25米高空排气筒	收集后暂存于一般固废暂存间后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
111	湖南晟飞电子科技有限公司	生产废水：PCB产业园污水处理厂处理后排入市政污水管道进入汨罗城市污水处理厂处理 生活污水：化粪池处理后排入市政污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	主要产尘装置设置布袋除尘器，加强厂区的废气收集、车间通风，强化车间管理及日常监管，定期对设备、管道、阀门等进行维护和保养，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏，最大限度减少生产过程中的废气无组织排放+三个20米高空排气筒	收集后暂存于一般固废暂存间后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
112	湖南迈奥新材料科技有	生活污水经三格化粪池处理排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进行	密闭设备、加强通风；其中挤出废气采用集气罩+UV光解+活性炭吸附	不合格品收集后破碎回用于生产，其余交资源	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门

	限公司	处理	附装置+15米高排气筒(DA001排气筒)；投料搅拌废气采用集气罩+水喷淋+15米高排气筒(DA001排气筒)	回收单位回收利用		负责处置
113	汨罗市创佳装饰材料有限公司	生活污水经三格化粪池处理排入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂进行处理	挤出废气：集气罩+高效过滤器+UV光解+活性炭吸附+15米高排气筒(DA001排气筒)；投料、破碎、磨粉废气：半封闭投料，集气装置+布袋除尘器+15米高排气筒 DA002 排气筒)	不合格品、边角料、收集的粉尘回用生产，其余委托固废处置单位回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
114	湖南新禹时代防水材料有限公司	生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、颗粒物：水喷淋、电捕集、UV光解+30米高排气筒 导热油炉天然气燃烧废气：15米高空排气筒	除尘器收集粉尘回用于生产，其余委托固废处置单位回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
115	湖南朗利新材料有限公司	生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网	集气罩+UV光解+活性炭吸附	边角料外售、一般性废包装材料自行回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
116	汨罗市旭光建材有限公司(原名：湖南炎阳新材料有限公司)	生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网	布袋除尘+双碱法脱硫+脱硝塔+45m高烟囱+两个15m高空排气筒	除尘灰回用于生产，其余外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
117	湖南省知新再生资源有限公司	无生产废水排放；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理	橡胶破碎、磨粉、筛选废气通过集气罩+布袋除尘+活性炭吸附后经19.5m高DA001排气筒排放	橡胶粉尘作产品出售；金属粉尘外售资源回收公司处理	危废暂存间、由有资质的单位处理	交由当地环卫部门负责处置
118	湖南尚马世星环保科技有限公司	生活污水经化粪池处理后进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理	车间内自然沉降+人工清扫、移动式烟尘净化器、喷漆房负压收集+干式过滤器+两级活性炭吸附+15m高排气筒	外售至资源回收利用公司	暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理	交由当地环卫部门负责处置
119	汨罗市新市镇湘缘饰材加工厂	经化粪池处理后进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理。循环沉淀池1个(产品冷却水循环沉淀池)	挤出、覆膜工序：集气罩+UV光解装置+活性碳吸附装置+15M排气筒、加强车间通风 破碎磨粉工序：集气罩+脉冲式布袋式除尘器+15M排气筒、加强车间通风 两工序共用一根排气筒	生活垃圾由环卫部门处置，不合格产品、边角料、收集到的粉尘、循环沉淀池沉渣、一般性废包装材料重新投入生产	委托有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
120	湖南汨特科技股份有限公司	生活污水经化粪池处理后进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理	回转反吹扁袋除尘器	出售给专业回收公司	设危废暂存库进行收集存放,送有	交由当地环卫部门

	份有限公司				资质的危险固废处置中心处理	负责处置
121	汨罗市科易达电子有限公司	生活污水经化粪池处理后进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理；生产废水进入 PCB 污水处理厂	废气经过“洗涤塔+除雾器+静电除烟装置”处理后通过 20m 高排气筒排放。	收集后交由环卫部门处理	由厂家回收、收集后暂存于危废间，交由有资质单位处置、收集后暂存于危废间，返回上级厂家再加工	交由当地环卫部门负责处置
122	湖南祥森科技有限公司	生活污水经化粪池处理后进园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理；生产废水进入 PCB 污水处理厂	酸雾经过“碱液喷淋塔”处理后通过 25m 的排气筒排放	交由厂家回收、收集后交由环卫部门处理	自行利用或交由有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置
123	汨罗市华潇铝业有限公司	生活污水：化粪池预处理后进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。 初期雨水：经初雨池沉淀后用于生产。 冷却循环水、碱液喷淋水：循环使用，不外排。	集气罩+脉冲布袋除尘+碱液喷淋装置+20m 排气筒	不合格铝锭回用于生产，其余收集后外售。	交由有资质公司（湖南涌鑫环保有限公司）处理	交由当地环卫部门负责处置
124	汨罗市立德有色金属有限公司	生活污水：隔油池、化粪池	熔炼废气：集气罩+旋风除尘器+布袋除尘器+格栅式碱液喷淋塔处理+20m 排气筒；	不合格铝锭、收集的塑粉回用于生产，其余收集后外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
125	湖南省新基源新材料科技有限公司	生产废水：①地面清洗废水、碱液喷淋水、原料清洗废水：格栅隔油池+调节池+反应池+微电荷高速气浮+复合 A0 一体化设备+絮凝池+二沉池+清水池 (600m ³ /d)。②冷却水、破碎废水回用于原料清洗；③盐选废水循环使用。 生活污水：隔油池、化粪池	挤出造粒废气：集气罩+高压静电除尘+高速旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附浓度+催化燃烧设备+15 米高排气筒 破碎粉尘：湿法破碎	污泥和沉渣送垃圾填埋场，其余回收后综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
126	汨罗市欧邦机械厂	生活污水：经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网 生产废水：经湖南晨威高科有限公司设置的污水处理设施处理后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂	喷粉工序：喷粉房封闭，旋风+滤芯二级回收装置（2 套） 固化、烘干有机废气：顶部集气+活性炭吸附装置+15M 高排气筒 天然气燃烧废气：烟道+15M 高排气筒（合用排气筒）	固废分类收集后交由物资回收单位回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
127	汨罗市正旺包装有限公司	无生产废水，生活污水经隔油化粪池处理后通过园区污水管网排往湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	吹膜工序与印刷工序产生的有机物废气通过各自的引风机集气罩收集后由管道引入一套 UV 光解废气处理系统进行统一处理，达标处理后的废气通过一根 15m 排气筒外排	外售	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置

128	湖南优冠体育材料有限公司	生活污水：隔油池、化粪池、沉淀预处理。生产废水：循环冷却水排污水、锅炉化学补给水除盐水排入市政污水管网、设备清洗废水集中收集转运至汨罗新市污水处理厂处理。	胶水车间废气：设有布袋+UV 光催化设施+活性炭吸附+20 排气筒（DA01-DA02）；草坪车间烘烤炉废气：18m 排气筒（DA03-DA06）18m 排气筒（DA12-DA15）；硫化罐废气：水喷淋+UV+活性炭+15m 排气筒（DA07）；开练废气：布袋+15m 排气筒（DA09）；密炼废气：布袋+UV+活性炭+15m 排气筒（DA08）；锅炉（3 台）废气：20 排气筒（DA11）、15m 排气筒（DA21）；油性环氧树脂废气：布袋除尘+15m 排气筒（DA16）；干粉搅拌废气：布袋除尘+15m 排气筒（DA17）；木制家具废气：布袋收尘桶收尘净化+车间内无组织排放；喷漆废气：密闭的喷漆房、干燥间+滤棉+催化燃烧+15m 排气筒（DA18）；注塑废气：滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒（DA19）；金属打磨粉尘：布袋收尘桶+车间内无组织排放；喷塑烘烤废气：旋风自动回收装置+转翼式滤芯自洁过滤装置两级除尘处理后与固化废气一同经过滤棉+活性炭过滤+15m 排气筒（DA20）	一般化学品包装袋由供应商回收利用；残垢作工业固废委托填埋处理，其余外销售处置	原料桶回收周转再利用，其余交有资质单位处理	交由当地环卫部门负责处置
129	湖南乐浦物流有限公司	生活污水：经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理后最终排入白沙河。		厂家回收利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
130	岳阳市美建装配式建筑有限公司	生活污水：经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网；初期雨水：沉淀后生产回用或用于厂区洒水降尘，不外排。	混凝土生产废气：全封闭输送带，机盖、水泥筒仓库底和粉煤灰筒仓采用负压吸风收尘装置，与搅拌站、筒仓顶呼吸孔共用 2 套袋式除尘器处理，处理后的粉尘后通过 15m 高排气筒排放、食堂油烟：油烟净化器处理、蒸养废气：非甲烷总烃，无组织排放。	收集后外售。	交由有资质公司处理、回用于清模刷油、交由有资质公司处理。	交由当地环卫部门负责处置
131	湖南领建科技有限责任公司	采取雨污分流和污污分流，生活污水经隔油池、化粪池预处理排入园区污水管网。	原料筒仓粉尘：布袋除尘器进行处理；清模涂油工序 VOCs：清模刷油主要为菜籽油，无组织排放；锅炉燃烧废气：布袋除尘器+SNCR 脱硝+湿法脱硫	生产回用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

			后 30m 高空排放。 蒸养废气：非甲烷总烃，无组织排放。			
132	汨罗市格润德润滑材料科技发展有限公司	生活污水、车间地面拖洗水经隔油池、沉淀池；生活污水化粪池处理后处理，一并进入排入园区污水处理厂。初期雨水收集于事故池。	经收集后冷凝+活性炭吸附处理	/	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
133	湖南精斯诚智能科技有限公司	经隔油池、沉淀池、化粪池处理后排入园区污水处理厂。	机加工含尘废气、焊接烟气使用移动式除尘器处理、 食堂油烟：设置集气罩及油烟净化处理设施、刷漆环节 VOCs：使用水性漆、机械通风处理。	外售或生产厂家回收利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
134	湖南隆亨新材料有限公司	经隔油池、化粪池处理后排入园区污水处理厂。	布袋除尘后高空排放	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
135	湖南隆洲新材料科技有限公司	生活污水经化粪池处理后，排入园区污水管网。	工艺废气：环评要求水喷淋+干式过滤+UV 光解+活性炭吸附，实际无； 食堂油烟：油烟净化器处理。	外售	/	交由当地环卫部门负责处置
136	湖南汇杰重工有限责任公司	经隔油池、化粪池处理后排入园区污水处理厂。	切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘经移动式净化设备 处理后排放； 喷涂车间废气：过滤棉过滤+UV 光催化氧化+活性 炭吸附处理 20 米高空排放。 食堂油烟：经油烟净化器处理后排放。	分类收集后外售。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
137	湖南万鼎智能科技有限公司	生活污水：化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘经移动式净化设备 处理后排放； 喷涂车间废气：过滤棉过滤+UV 光催化氧化+活性 炭吸附处理 20 米高空排放。 食堂油烟：经油烟净化器处理后排放。	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
138	岳阳瑞新机械制造有限公司	生活污水：化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘经移动式净化设备 处理后排放； 抛丸废气：布袋除尘器处理后排放； 喷漆烤车间废气：环评要求：水喷淋+UV 光解+活 性炭吸附 实际过滤棉过滤+水喷淋+滤袋+催化燃烧处理 15 米高空排放。	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
139	湖南浩嘉玻	生活污水：化粪池处理后排入园区污水管网。	车间内无组织排放。	外售	厂家回收	交由当地

	璃有限公司					环卫部门负责处置
140	湖南罗丹莫纳照明科技有限公司	生活污水：化粪池处理后排入园区污水管网。	挥发性有机物：自带水帘式漆雾净化机+干燥过滤箱（过滤棉）处理后，与烘干废气一并进入UV光解+活性炭吸附进行处理后高空排放。 颗粒物：移动式除尘器处理； 锡焊烟气：经小型集气装置收集汇入锡焊烟气净化器处理后合并至挥发性有机废气排放口高空排放； 食堂油烟：油烟净化器处理。	集中收集综合回收利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
141	湖南湘重工程设备有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘经移动式净化设备处理后排放； 抛丸废气：布袋除尘器处理后排放； 喷涂车间废气：过滤棉过滤+UV光催化氧化+活性炭吸附处理 20米高空排放。 食堂油烟：经油烟净化器处理后排放	集中收集外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
142	湖南体兴建筑建筑材料有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割粉尘：自然沉降； 焊接烟尘：集气罩收集后经布袋除尘器处理后 15m 高空排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	集中收集外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
143	湖南湘一智能工程机械有限公司	经隔油池、化粪池处理后排入园区污水处理厂。设备清洗、电泳清洗废水、喷淋废水经自建 60m ³ 污水处理站处理后排入园区污水管网。	切割烟尘：切割机自带滤筒除尘设备处理后车间内排放； 焊接烟尘：集气罩+面袋除尘器处理后车间内排放； 抛丸除锈粉尘：抛丸机自带袋式除尘器处理后车间内排放； 电泳烘干、天然气加热燃烧废气废气：水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附处理； 喷涂及烘干废气：过滤棉+活性炭吸附-脱附-催化燃烧处理装置处理后 15m 高空排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
144	湖南赛迈斯智能装备有限公司	经化粪池处理后排入园区污水处理厂。	切割粉尘：切割机自带滤筒除尘设备处理后车间内排放； 焊接烟尘：集气罩收集后经滤筒除尘器处理后车间内排放；	外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

			抛丸除锈粉尘：抛丸机自带袋式除尘器处理后车间内排放 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。			
145	湖南筑睿重工科技股份有限公司（原湖南筑睿重工科技有限公司）	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割粉尘：切割机自带滤筒除尘设备处理后车间内排放； 焊接烟尘：集气罩收集后经滤筒除尘器处理后车间内排放； 抛丸除锈粉尘：抛丸机自带袋式除尘器处理后车间内排放； 喷漆烘干废气：两级干式过滤+多级活性炭吸附装置处理后高空排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
146	湖南瑞福莱交通科技有限公司	经隔油池、化粪池处理后排入园区污水处理厂。	喷粉粉尘：旋风+滤芯除尘回收装置； 固化废气：集气罩+UV光解净化装置+活性炭吸附装置+23米高排气筒； 固化加热燃烧废气：烟道收集后23米高排气筒； 钢材熔化、造型、浇铸 去砂：集气罩+布袋除尘器+23米高排气筒； 砂处理：集气罩+布袋除尘器+23米高排气筒； 挤塑、注塑、滚塑、吹塑等废气：集气罩+UV光解净化装置+活性炭吸附装置+23米高排气筒； 破碎、磨粉、上料、混合等废气：集气罩+布袋除尘器+23米高排气筒； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	铸造线收集的粉尘与生活垃圾一同处理，中空成型除尘灰、边角料回用于生产，其余外售综合利用	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置
147	湖南星通天晟汽车科技有限公司	经隔油池、化粪池处理后排入园区污水处理厂。	切割烟尘：集气罩收集+滤筒除尘器处理后车间内排放； 焊接烟尘：集气罩收集+布袋除尘器处理后车间内排放； 抛丸除锈粉尘：布袋除尘器处理后车间内排放； 酸洗废气：集中收集后碱式喷淋塔处理后高空排放； 电泳、喷漆、烘干、天然气燃烧废气：集中收集后经水喷淋+除水器+两级活性炭吸附处理后20m高空排放； 喷粉废气：集中收集后经除尘器处理后排放；	外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置

			食堂油烟：油烟净化器处理后排放。			
148	湖南星通三俊专用汽车制造有限公司	生产废水：水帘柜喷淋水循环使用，不外排；生活污水：经隔油池、化粪池处理后排入园区污水厂。	焊接烟尘：移动式焊接烟尘净化器；喷漆、晾干废气：集气系统+水帘柜+过滤棉+UV光氧化+活性炭吸附+15排气筒	0	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
149	长沙市成诚工程机械租赁有限公司汨罗分公司	生活污水：经隔油池、化粪池处理后排入园区污水厂。	焊接烟尘：移动式烟尘除尘器处理后车间内排放；抛丸除锈粉尘：抛丸机自带袋式除尘器处理后车间内排放；喷漆废气：干式过滤+活性炭吸附处理后高空排放；食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
150	湖南护卫犬金属制品有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	机加工粉尘：车间内自然沉降；喷粉粉尘：旋风+滤芯除尘回收装置；固化有机废气：管道收集后进入UV光解+活性炭吸附装置处理后经20m排气筒排放；天然气燃烧废气：20m排气筒排放；食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
151	岳阳优辅家环保材料有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	料仓粉尘、投料粉尘、包装粉尘：布袋除尘器处理后排放；食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	回用于生产。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
152	湖南诺沃科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	热沉积炉尾气：经活性炭吸附后15m排气筒排放；机加工废气：经移动式净化设备处理后车间内排放。	外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
153	湖南佰力流体科技有限公司	/	/	/	/	交由当地环卫部门负责处置
154	湖南中立智能科技有限公司	落实雨污分流，生活污水经化粪池和隔油池预处理，达到排放标准后排入园区污水管网；初期雨水经收集沉淀后排入园区雨污水管网。	切割烟尘：自带滤筒除尘器处理后车间内排放；焊接烟尘：移动式烟尘除尘器处理后车间内排放；抛丸除锈粉尘：集气罩收集、旋风+滤筒除尘器处理后15m排气筒排放；涂装工序废气：干式盒+活性炭吸附+吹脱+催化燃烧后25m排气筒排放；食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
155	湖南鹏翔致远智能装备	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	金属粉尘 原子灰打磨粉尘：布袋除尘、	外售。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门

	有限公司		喷漆废气：重力沉降+RCO 催化燃烧+活性炭吸附、食堂油烟：高效油烟净化器			负责处置
156	大通宝富（湖南）风机有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘：切割机自带布袋除尘器处理后车间内排放； 焊接烟尘：无组织排放； 抛丸除锈粉尘：集气罩收集、旋风+脉冲滤筒除尘器处理后 19m 排气筒排放； 涂装工序废气：多级过滤+UV 光解+活性炭吸附处理后 19m 排气筒排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
157	湖南贵丰智能装备有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘：无组织排放； 焊接烟尘：移动式除尘器处理后车间内排放； 打磨粉尘：移动式除尘器处理后车间内排放； 抛丸除锈粉尘：自带布袋除尘器处理后车间内排放； 涂装工序废气：过滤棉+UV 光解+活性炭吸附处理后 20m 排气筒排放。	外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
158	湖南鑫品标金属科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	熔铝颗粒物：经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后 15m 排气筒排放； 脱模有机废气：车间内无组织排放； 打磨粉尘：车间内无组织排放； 抛丸粉尘：经布袋除尘器处理后车间内排放。	外售综合利用。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
159	岳阳任特机械制造有限公司	生活污水经化粪池处理排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂进行处理；项目不含锌表面处理废水经厂区自建污水处理设施处理后排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂，含锌表面废水处理后回用，不外排；经过中和处理的喷淋废水和纯水制备浓水直接排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂进行处理。	密闭空间操作。切割粉尘经设备自带袋式除尘器处理（抽气式负压切割平台，不设置排气筒）、焊接粉尘设置移动式焊烟布袋净化器收集处理、打磨粉尘经配套移动布袋除尘器收集处理、及时清扫地面。抛丸粉尘经自带的布袋除尘设备收集处理后通过 20m 高排气筒（DA001）达标排放；氯化氢经酸雾抑制剂+侧面集气罩+碱液喷淋处理后，通过 20m 高排气筒（DA002）达标排放；喷漆及烘干废气收集+过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理后，通过 20m 高排气筒（DA003）达标排放；喷粉废气经收集旋风除尘+布袋除尘处理后，通过 20m 高排气筒（DA004）达标排放；导热油炉天然气燃烧废气经收集处理后，通过 15m 高排气筒（DA005）达标	喷粉布袋收尘粉回用于喷粉工序，废滤膜由厂家回收，其余交资源回收单位回收处理	染切削液的金属碎屑除油后外售资源回收单位；其余交有资质单位处置。	交由当地环卫部门负责处置

			排放；电泳及烘干、喷粉固化废气经收集+二级活性炭吸附处理后，合并一起通过 20m 高排气筒（DA006）达标排放。			
160	湖南中湖建筑科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	喷粉固化废气：活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放；	外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
161	湖南福海元精密制造有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	/	统一收集后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
162	湖南中智机械有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘：无组织排放； 焊接烟尘：无组织排放；	统一收集后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
163	湖南纽英其新能源科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	热塑挤压滚塑缠绕定加热废气、天然气燃烧废气：经集气罩收集后采用 UV 光催化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放； 切割粉尘、雕刻粉尘、破碎粉尘：经集气罩收集后采用布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放； 焊接废气：无组织排放。	外售或 破碎后回用于生产。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
164	湖南多稳智能科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘：无组织排放； 焊接烟尘：无组织排放；	统一收集后外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
165	湖南鼎成汽车车身制造有限公司	生活污水：隔油池+化粪池处理后排和园区污水管网； 生产废水：经叠螺气浮一体机预处理后排入园区污水管网进入园区污水处理厂深度处理后外排。	切割烟尘：无组织排放； 焊接烟尘：集气罩+布袋除尘器处理后车间内排放； 打磨粉尘：移动式除尘器处理后车间内排放； 涂装工序废气：水旋过滤器++活性炭吸附+催化燃烧处理后 15m 排气筒排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售。	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
166	湖南坤凯节能科技有限公司	/	锅炉废气：多管除尘+布袋除尘器处理后 35m 排气筒排放。	环卫部门处理、 作为肥料综合利用。	/	交由当地环卫部门负责处置
167	湖南钢泰环保科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	/	外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
168	湖南昊柏隧	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	/	外售综合利用	交由有资质公司	交由当地

	装机械制造有限公司				处理	环卫部门负责处置
169	湖南博讯金属制品有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	喷涂粉尘：旋风+滤芯两级回收系统；固化工序：密闭作业+集气罩、活性炭吸附+于 15 米排气筒；热风炉烟气：旋风+布袋两级除尘处理+15 米排气筒	外售综合利用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
170	湖南正合一管业有限公司	脱芯试压水沉淀后循环回用，不外排；高频焊接、高频淬火冷却水沉淀后循环回用，不外排；硫化罐蒸汽冷凝水和胶管清洗废水经厂内预处理达标后，与生活污水经化粪池预处理后，一并排入园区污水管网进入园区污水处理厂处理	投配料工序密闭作业，废气经集气罩负压收集、布袋除尘器处理达标后；炼胶工序密闭作业，废气经集气罩负压收集、布袋除尘+UV 光氧催化+活性炭吸附处理达标后；压延/挤出工序废气经集气罩负压收集、UV 光氧催化+活性炭吸附处理达标后；一并通过 20 米高的排气筒（DA001）排放；硫化工序密闭作业，废气经集气装置收集、低温冷凝+UV 光氧催化+活性炭吸附处理达标后，通过 20 米高的排气筒（DA002）排放；喷粉工序密闭作业，废气经布袋除尘器处理达标后；烘干固化、调漆刷漆和晾干工序均密闭作业，废气经集气装置收集、UV 光氧催化+活性炭吸附处理达标后；与烘干固化工序天然气燃烧废气一并通过 20 米高的排气筒（DA003）排放；硫化工序天然气燃烧废气通过 20 米高的排气筒（DA004）排放；涂料等含挥发性有机物的原辅材料须防雨防渗密闭储存，使用过程中随取随开，用后及时密闭；抛丸粉尘采用布袋除尘器处理，焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理，及时清扫地面积尘和沉降物料。	可回用粉尘回用于生产，其余收集后交由回收单位回收处理	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置
171	湖南沃格新材料科技有限公司	/	/	/	/	交由当地环卫部门负责处置
172	湖南联力科技有限公司	生活污水经化粪池处理、喷粉前处理工序废水经厂区自建污水处理设施处理后与纯水制备浓水一并排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂进行处理	喷粉前处理水分烘干废气经收集处理，通过 20m 高排气筒（1#）达标排放；喷粉粉尘经收集处理，通过 20m 高排气筒（2#）达标排放；喷粉固化废气经收集处理，通过 20m 高排气筒（3#）达标排放；喷漆房、烤漆炉废气经收集处理，通过 20m 高排气筒（4#）达标排放；调质淬火油雾经收集处理，通过	废离子交换树脂由厂家回收，其余收集后外售	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置

			25m 高排气筒 (5#) 达标排放			
173	湖南亿融智能装备有限公司	无生产废水排放;生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网,进入园区污水处理厂处理	溶剂型涂料等含挥发性有机物的原辅材料须防雨防渗密闭储存,使用过程中随取随开,用后及时密闭。切割设备自带袋式除尘装置处理切割粉尘;焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理;车间内自然尘降沉粉及时清扫。喷丸工序密闭作业,废气采取负压收集+脉冲滤芯除尘器+20米高排气筒(DA002)外排方式处理。调漆、喷漆、烘干工序均在密闭喷漆房、烘干房内负压作业,危废暂存间密闭并设置集气系统;涂装、烘干和危废暂存间废气采取负压收集+千式过滤器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧+20米高排气筒(DA001)外排。	/	/	交由当地环卫部门负责处置
174	湖南连研装备制造有限公司	无生产废水排放;生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网,进入园区污水处理厂处理	涂料等含挥发性有机物的原辅材料须防雨防渗密闭储存,使用过程中随取随开,用后及时密闭。调漆、喷漆、烘干固化工序均在密闭负压的喷漆房、烘干房内进行,废气全面收集,经干式过滤器、UV光解、三级活性炭吸附处理达标后,通过20米高的排气筒排放。 及时清扫地面积尘和沉降物料,喷粉房密闭负压作业并采用布袋除尘器回收粉末涂料,切割、抛丸粉尘分别采用袋式、滤筒式除尘器处理、焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理、淬火油雾废气采用油雾净化器处理,无组织形式排放。	0	0	交由当地环卫部门负责处置
175	湖南创美鑫丰建材加工有限公司	无生产废水排放;生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网,进入园区污水处理厂处理	分切粉尘在车间内自然沉降后及时清扫。水性涂料、胶粘剂等含挥发性有机物的原辅材料须防雨防渗密闭储存,使用过程中随取随开,用后及时密闭。水性涂料背涂、覆膜、贴布工序废气采取集气罩收集+两级活性炭吸附+18米高排气筒(DA001)外排方式处理,烘干工序在密闭负压的烘干箱内进行,废气全面收集,经两级活性炭吸附(与背涂、覆膜、贴布工序共用)+18米高排气筒(DA001)外排	0	0	交由当地环卫部门负责处置
176	湖南大耀工程机械有限公司	生活污水:化粪池 水帘废水:混凝沉淀	调漆、喷漆废气:水帘过滤+负压收集+过滤棉+二级活性炭吸附设备+15m 排气筒 烘干废气:负压收集+过滤棉+二级活性炭吸附设备+15m 排气筒	交由物资回收公司回收处理	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及 2013 年修改	交由当地环卫部门负责处置

			下料切割粉尘：自带除尘装置 焊接烟尘：移动式焊接烟尘净化器 抛丸粉尘：自带除尘器		单的要求设置危废暂存间和管理危险废物：做好防风、防雨、防晒和防渗漏措施；内部设置分区，确保危险废物分类收集；设置危险废物识别标志；使用符合标准的容器盛装危险废物。定期委托有资质单位处置	
177	湖南湘固电子科技有限公司	无生产废水排放；冷却废水经循环冷却塔处理后全部回用；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理	溶剂型油墨等含挥发性有机物的原辅材料防雨防渗密闭储存，使用过程中随取随开，用后及时密闭。生产车间封闭作业，押出和喷码工序废气经集气罩+二级活性炭处理达标后15米高的排气筒排放	0	0	交由当地环卫部门负责处置
178	湖南佳进精密机械有限公司	车间地面拖地废水经隔油沉淀池预处理后，与生活污水经化粪池处理后，一并排入园区污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	喷漆有机废气：喷漆有机废气“封闭式喷漆生产线+封闭式喷漆车间”密闭收集；收集废气经“三级干式过滤+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”高效治理设施净化处理后经18米排气筒高空排放。 机加工粉尘：数控加工设备工件加工区为封闭空间，机加工过程喷淋切削液除尘或设有带滤芯除尘器的封闭罩，机加工粉尘经滤芯除尘器除尘后室内无组织排放。	0	0	交由当地环卫部门负责处置
179	湖南驰英金属制品有限公司	生产清洗废水经溶气气浮机（混凝-气浮-刮油-沉淀-刮泥）预处理后与生活污水经园区化粪池处理后，一并经园区管网排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	移动式焊接烟尘净化器、自然沉降、人工清扫	外售	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置	交由当地环卫部门负责处置
180	汨罗经发水务有限公司（中水回用厂）	尾水作园区工业用水和绿化用水		0	0	
181	汨罗皓鑫科	生产废水：冷却循环水-冷却塔+循环水池；烟气冷却循	阳极板、粗铜、黄铜棒生产线熔炼废气：集气系统	退回给原材料供应商	交由有资质公司	交由当地

	技有限公司	环水-冷却塔+循环水池。 初期雨水：经初期雨水池（150m ³ ）沉淀后回用于生产工艺循环冷却用水，不外排 生活污水：隔油池、化粪池	+烟道间接水冷却+布袋除尘+50米高排气筒； 锌合金溶化废气：经收集处理后，通过15m高 (DA002 排气筒排放		处理	环卫部门负责处置
182	湖南邦惠环保科技有限公司	生产废水、车间地面及设备清洗废水经沉淀后回用于生产，不得外排；初期雨水：经初期雨水池收集沉淀回用于生产，不外排；生活污水：经化粪池处理后排入园区污水管网	水泥筒仓仓顶自带过滤式除尘装置处理后高空排放	可燃垃圾焚烧，废金属外售。其余收集后回用	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
183	湖南省美今环保科技有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	集气罩+湿式离子捕捉器+高速旋流塔+干式除雾+脱附吸附+催化燃烧处理后经15m排气筒排放 (DA001)	分选杂质、造粒杂质废滤网外售，其余回用于生产	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
184	汨罗市顺华锂业有限公司	生产废水由厂区生产废水排水管网送至废水调节池，经污水提升泵送至机械絮凝斜板沉淀池进行处理，通过向机械絮凝池投加PAC、PAM，进行混凝沉淀处理后与经化粪池处理后的的生活污水、经初期雨水池收集处理后的初期雨水达到标准后一起经市政污水管网排至湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	粉尘、非甲烷总烃和氟化物全封闭负压操作，“负压气流收集系统+脉冲布袋除尘器”处理后由15m高排气筒排放；非甲烷总烃和氟化物产生于烘干冷凝工序，经收集后采用“两级碱液喷淋+活性炭吸附”处理后合并废气收集系统由15m排气筒。	污泥和氟化物碱液喷淋沉淀渣交一般固废处理公司处置，其余外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
185	汨罗永葆万容环境科技有限公司	生活污水和初期雨水一起经MBR一体化设备处理后排入汨罗工业园重金属污水处理厂	废气集中收集+20米高空排气筒	外售或委托资质公司处理、回收	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
186	汨罗市聚翰金属回收有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	集气罩收集+布袋除尘器+活性炭吸附处理后通过15米高的排气筒外排	收集后外售、收集后由环卫部门清运	交有资质单位处理	交由当地环卫部门负责处置
187	湖南中鑫顺工程机械有限公司	生活污水：隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。	切割烟尘：移动式除尘器处理后车间内排放； 焊接烟尘：移动式烟尘除尘器处理后车间内排放； 抛丸除锈粉尘：集气罩收集、布袋除尘器处理后车间内排放； 涂装工序废气：多级过滤+活性炭吸附+吹脱+催化燃烧后15m排气筒排放； 食堂油烟：油烟净化器处理后排放。	外售	交由有资质公司处理	交由当地环卫部门负责处置
188	三一筑工科	雨污分流、清污分流、污污分流；	项目蒸养蒸汽发生器废气颗粒物、SO ₂ 、NO _x 通过	废砂石料回用于混凝土	分类分区暂存在	交由当地

	技（汨罗）有限公司	<p>生活污水：隔油池+化粪池预处理后排放园区污水处理厂处理；</p> <p>生产废水（混凝土废水和 PC 构件生产废水）：废水处理系统（1套砂石分离机+三级沉淀池），回用；</p> <p>初期雨水：经沉淀处理后作为混凝土生产工艺用水回用。</p>	<p>18m 高排气筒（1#）达标排放；下料抛丸废气颗粒物经布袋除尘器处理后，通过 18m 高排气筒（2#）达标排放；焊接废气颗粒物经布袋除尘器处理后，通过 18m 高排气筒（3#）达标排放；大件喷砂废气颗粒物经布袋除尘器处理后，通过 18m 高排气筒（4#）达标排放；大件除油蒸汽发生器废气颗粒物、SO₂、NO_x 通过 18m 高排气筒（5#）达标排放；前处理废气颗粒物经布袋除尘器处理后，通过 18m 高排气筒（6#）达标排放；大件预热热风炉废气颗粒物、SO₂、NO_x 通过 18m 高排气筒（7#）达标排放；喷漆烘干废气颗粒物、挥发性有机物、二甲苯、苯系物经收集干式过滤器+活性炭吸附/脱附催化燃烧再生后，通过 18m 高排气筒（8#）达标排放；大件烘干热风炉废气颗粒物、SO₂、NO_x 通过 18m 高排气筒（9#）达标排放；中小件除油蒸汽发生器废气颗粒物、SO₂、NO_x 通过 18m 高排气筒（10#）达标排放；中小件预热热风炉废气颗粒物、SO₂、NO_x 通过 18m 高排气筒（11#）达标排放；中小件烘干热风炉废气颗粒物、SO₂、NO_x 通过 18m 高排气筒（12#）达标排放；食堂油烟废气经处理后屋顶高空排放；柴油发电机废气处理后经排烟管引至屋顶排放</p>	<p>生产，废弃的混凝土、泥渣、清模废渣由建筑材料公司回收综合利用，其余外售资源回收单位</p>	<p>危废间，定期委托有资质单位处置</p>	环卫部门负责处置
--	-----------	--	---	--	------------------------	----------

表 5.4-3 汨罗高新区园区范围内现有主要企业产排污情况表

企 业 编 号	企业名称	占地面积 (m ²)	大气污染物					水污染物			
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	挥发性有机物	特征污染物	废水量	化学需氧量	氨氮	特征污染物
			t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	m ³ /a	t/a	t/a	t/a
湘环评函[2019]8 号和湘发改园区[2022]601 号核准范围内主要企业											

1	光大现代环保能源（汨罗）有限公司	53111	1.11	20.133193	156.61302 3	/	铅：0.17，汞0.01927kg/a，氯化氢6.47，二噁英11.21mgTEQ/a，锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍、及其化合物0.02067	20313	1.22	0.16	/
2	湖南龙智新材料科技有限公司	109740	/	0.63	4.8	/	硫酸雾13.47,铬酸雾0.38kg/a (折铬0.169kg/a)	55358.2	4.983	0.152	铜0.0216,锌0.017,镍0.0005,铬0.0018,六价铬0.0005
3	湖南天惠新材料科技有限公司	53015.11	2.097	0.932	2.649	/	铅0.006,硫酸雾0.001	200.1	0.558	0.013	/
4	湖南振升恒佳新材料科技有限公司	84587.5	2.31	1.444	3.577	/	氯化氢1.262,氟化物0.397,铅0.033,二噁英40.6mgTEQ/a,氨气少量	5928	1.2	0.12	/
5	汨罗振升铝业科技有限公司	43675	7.675	0.502	1.351	0.0892	/	457382.4	21.413	1.0522	总镍0.01,总氮0.945,磷酸盐0.0115,总磷0.0079

6	汨罗万容固体废物处理有限公司	22065	4.27118	4.8486	2.0604	3.9923	氯化氢 0.04057, 氟化物 0.8788kg/a, 硫酸雾 0.05, 镍 0.5248kg/a, 汞 0.0337kg/a、铅 1.2635kg/a、砷 1.4508kg/a、镉 0.0078kg/a、铬 0.7264kg/a、二噁英 16.7627mgTEQ/a,	3433.41	0.966	0.056	SS0.219, LAS0.018
7	汨罗万容电子废弃物处理有限公司	22065	7.5	/	/	0.696	铅 0.0286, 汞 0.0468kg/a	12620.7	0.631	0.064	
8	湖南省汨罗锦胜智造科技股份有限公司 (原汨罗市锦胜科技有限公司)	8798	0.469	/	/	/	铅 0.03, 硫酸雾 0.347, 碱雾 0.078	340.2	0.084	0.009	

9	湖南省同力众盛再生资源有限公司	2000	/	/	/	/	硫酸雾 0.002265、尘中铅 4.65	/	/	/	/	
10	湖南宏拓铝业有限公司	33986	0.653	0.721	0.721	/	氯化氢 2.016, 氟化物 0.34, 铅 0.020, 锡 1.745kg/a, 镉 15.14kg/a, 铬 29.04kg/a, 二噁英 0.03675g/a	2706	0.764	0.068	/	
11	汨罗市联创铝业科技有限公司	42830	1.467	2.032	2.974	/	氯化氢 3.60, 氟化物 0.99, 铅 20.4kg/a, 锡 1.2kg/a, 镉 2kg/a, 砷 0.8kg/a, 二噁英 31.248mgTEQ/a	2784	0.6	0.0835		
12	湖南森科有色金属有限公司	25524	1.45	0.96	4.795		氯化氢 1.129, 氟化物 0.86, 铅 22.44kg/a, 镉 2.2kg/a, 砷 0.88kg/a, 二噁英 63.94mgTEQ/a	1392	0.4	0.2		
13	汨罗市中天龙舟农机制造有限公司	96665.7	2.06	0.622	6.109	1.844	甲苯 0.0253, 二甲苯 0.259	21300	0.33	0.066	/	

14	湖南九喜科技股份有限公司	57000	/	13.1	2.5	/	/	/	2.5	0.1	/
15	湖南炯铜科技有限公司	15800	2.018	0.338	4.13	/	铅 2.46kg/a, 砷 0.11kg/a, 锡 0.6, 锡 0.6, 镉 0.11kg/a, 铬 0.16kg/a, 铜 27kg/a, 二噁英 30.5mgTEQ/a	3132	0.93	0.09	
16	湖南展卓新材料科技有限公司	284772	0.326	0.352	0.348	0.712	铅 4.4kg/a, 镉 0.18kg/a, 砷 4.46kg/a, 锡 0.48kg/a, 锡 3.57kg/a, 铬 0.24kg/a, 铜 11.2kg/a, 二噁英 0.0254gTEQ/a	5286	1.57	0.153	
17	湖南同和新材料有限公司	66667	3.7	3.792	6.187	/	氯化氢 3.028, 氟化物 1.12, 铅 0.0252, 镉 0.0008986, 砷 0.00133, 锡 0.00143, 二噁英 377.08mgTEQ/a	14101.8	3.53	0.353	/
18	湖南西鼎新材料有限公司	45798.25	1.72	2.4	4.95	/	氯化氢 1.76, 氟化物 0.33, 铅 0.02225, 镉 0.00228, 砷 0.00087, 锡 0.00131, 二噁英 7.54mgTEQ/a	2436	0.61	0.061	/
19	湖南志航金属有限公司	45334	0.594	1.106	2.682	/	氯化氢 0.301, 氟化物 0.07, 铅 0.035, 锡 0.016, 砷 0.00064, 二噁英 0.035gTEQ/a	1320	0.079	0.0198	/

20	汨罗市锦胜再生资源有限公司	667.9	/	/	/	/	硫酸雾 0.008777、尘中铅 0.001147	357			/
21	湖南省金翼有色金属综合回收有限公司、风帆有限责任公司和湖南众合优电网络科技有限责任公司联合体	500	/	/	/	/	硫酸雾 0.2	91.2	0.03	0.003	/
22	汨罗市正利有色金属有限公司	11400	0.5	/	/	/	/	/	0.3	0.1	/

23	湖南省森阳中科新材料有限公司	75690	1.6547	2.8872	5.49	/	铅 0.0067, 砷 0.000094, 锡 0.000299, 镉 0.021, 镉 0.000114, 铬 0.0038, 铜 0.036, 二噁英 41.4114mgTEQ/a	2679.6	0.8	0.078	/
24	湖南中联志远车轮有限公司	42580	/	0.1	0.5	/	/	80	10.2	0.8	/
25	湖南三兴精密工业股份有限公司	41759	/	0.092	/	/	/	1440	1.17	0.09	/
26	湖南新威凌新材料有限公司	24617	0.70332	1.2	5.256	/	/	6336	2.2	0.1	/
27	湖南驰优新材料有限公司	2000	0.0233	/	/	/	镍及其化合物 0.0233, 氨 0.03, 草酸 0.215	1080	0.064	0.009	

28	湖南拓曼节能科技股份有限公司	23345	3.787	0.084	0.234	3.941	/		0.5	0.2	/
29	湖南省兴瑞精密制造有限公司	3000	0.678	0.16	0.363	0.081		1052	0.001	0.0002	
30	湖南盛华源材料科技有限公司	16235.46	0.168				硫酸雾 0.148	1314	0.298	0.009	
31	汨罗市晟泰科技有限公司	8800	0.222					9100	3.0432	0.2536	
32	汨罗市雅洁废旧物资回收有限公司	2000	0.24					216	0.054	0.005	
		5580	0.117			0.0675		288	0.0144	0.0023	

33	湖南省楚中环保设备科技发展有限公司	2000	0.68					760	0.038	0.0061	
34	湖南中塑新材料科技有限公司(原湖南中塑新能源有限公司)	272315	3	/	/	4.59	/	422050	0	0	
35	湖南湘达环保工程有限公司	13830	0.55					267.2	0.0134	0.0021	

36	汨罗市文通工业颜料制造厂 (原汨罗市天井陶瓷颜料厂)	683.84	0.198	1.32	1.584	/	铬 1.3342, 氨 0.04896	399.4	0.111832	0.009985	/
37	湖南省同力循环经济有限公司	27620	0.24			2.54		2324	0.016	0.002	
38	汨罗市自强塑料有限公司	8500	0.646			0.22	氯化氢 0.15	364.8	0.093	0.005	
39	汨罗市超光塑料有限公司	4000	0.072					6765.6	0.552	0.048	

40	湖南省万图新材料科技有限公司 (原汨罗市众诚塑业有限公司、汨罗市新众诚再生资源有限公司)	4000	1.1					450	0.225	0.0036	
41	汨罗市友信塑业有限公司	4000	0.072					6677.2	0.528	0.04	
42	湖南宝叶再生资源开发有限公司	1900	/	/	/	/	/	8805	0.59	0.005	/

43	湖南新佳懿环保新材料有限公司	12630	0.0025			0.00586	氯化氢: 0.016kg/a	267.2	0.0134	0.0021	
44	湖南金世联塑业有限公司	8000	1.149	0.2	0.6	3.4	HCL:0.328	2215	0.317	0.048	
45	汨罗市华先碳素有限公司	20210	3.36	3	3.93		沥青烟 1.379	7642.8	0.4	0.1	
46	湖南现代家俱装饰有限公司	37965	/	/	/	/	/	/	/	/	/
47	湖南华农饲料有限公司	1400	3.52					540	0.027	0.0043	
48	汨罗市润达玻璃有限责任公司	6000	1.0368			0.0000064		1095	0.0657	0.0164	

49	汨罗市龙舟惠群农机有限公司	9400	0.09	0.001				450	0.225	0.0036	
50	湖南天永晨威智能装备有限公司 (原湖南晨威高科有限公司)	23400	1.5			0.18		11250	1.45	0.09	
51	汨罗市雅美佳门厂 (汨罗市美旺模压门板加工厂)	8000	0.508	0.312	0.306	0.0384		960.109	0.048	0.0077	

52	汨罗凯美捷装饰材料有限公司	8000	0.09			0.4		900	0.045	0.0072	
53	汨罗市福缘新材料有限公司	47890	0.315	0	0		0	1344	0.4	0.034	
54	汨罗市鑫祥碳素制品有限公司	60000	21.262	15.29	5.83	/	/	17325	0.63	/	
55	湖南同力环保科技有限公司	43890	6.41	/	/	0.136	铅 3.206kg/a	70.4	0.7	0.1	/
56	湖南金炬电子科技有限公司	4500	0.007			0.00015		675	0.0338	0.0054	
57	汨罗市铭鸿电子有限公司	27843	0.006			0.008		4800	0.24	0.0384	

58	湖南联基电子有限公司	5000	0.18			0.08		1350	0.0675	0.0108	
59	湖南音品电子有限公司	10280	0.045					675	0.0338	0.0054	
60	汨罗市协音电子有限公司	9860	0.098					675	0.0338	0.0054	
61	湖南省晨钰新材料有限公司	7300	0.5278	0.06	0.378	0.1067	H2S: 0.0044	216	0.0108	0.0018	
62	湖南速环新材料有限公司	5600	0.192			0.5208	氯化氢: 0.0013	760	0.038	0.0061	
63	湖南博盈新材料有限公司	6000	0.95			0.963	氯化氢: 0.018	1392	0.0966	0.0155	

64	汨罗市宏丽装饰材料厂	4600	0.161		0.162	氯化氢 0.0054	444	0.15	0.013	
65	汨罗市宇翔新材料有限公司	5000	0.76		1.6684	氯化氢: 0.2	32	0.38384	0.0376	
66	湖南海鑫新材料有限公司	230	0.038	0.002	0.322		240	0.019	0.005	
		1800	0.3194							
67	汨罗市福雅居集成墙板厂	7600	0.0666		0.642	氯化氢: 0.06	464.4	0.1161	0.01161	
68	湖南金佰利新材料有限公司	5288	0.228		0.8491	氯化氢:0.06	421.2	0.0211	0.0034	
69	湖南五祥新材料科技有限公司	26000	0.23		0.038	氯化氢 0.007	840	0.042	0.0067	

70	湖南平桂制塑科技实业有限公司	24000	0.92			0.012	氯化氢 0.006	900	0.045	0.0072	
71	长沙东睿建筑工程设备有限责任公司汨罗分公司	9640	1.778	0.16	0.363	0.0658		540	0.027	0.0043	
72	汨罗市通变电气有限公司	25250	0.086			0.001		1560	0.078	0.0125	
73	湖南鑫太阳门窗幕墙有限公司	22000	0.058			0.008		675	0.0338	0.0054	
74	湖南三邦环保科技有限公司	56780	2.4755			0.35		12183.75	0.4418	0.0428	

75	湖南金正科技有限公司	41880	0.87					1350	0.0675	0.0108	
76	汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司	8280	3.56	/	/	0.852	/	13776.9	0.69	0.11	/
77	湖南给力达电子有限公司	2016				1.7745	锡及其化合物 0.008	3093	0.162	0.1	
78	湖南科众达电子科技有限公司	1000	/	/	/	/	/	/	/	/	/
79	湖南铭腾新材料有限公司	5310	1.64	/	/	1.045	氯化氢 0.243	1740	0.087	0.014	/

80	汨罗市双兴高温耐火材料有限公司	36000	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
81	湖南金智达金属材料科技有限公司	2000	0.12					120	0.006	0.001		
82	汨罗市凯胜塑业有限公司	5000	0.273			0.4	HCl 少量	684	0.0342	0.0055		
83	湖南常骏新材料科技有限公司（原汨罗市博鑫冶金模具有限公司）	18497.44	1.406					580	0.029	0.0046		

84	岳阳市杭星机电有限公司	6000	0.1277			0.968		342	0.014	0.001	
85	湖南恒塑新材料科技有限公司	32961	0.583			7.656		128645.8	0.6423	0.1028	
86	汨罗万容塑业有限公司	28892	2.901			3.325		140895	7.0448	1.1272	
87	汨罗市万泉新材料有限公司	15453.8	少量			0.0011		4173	0.3	0.1	
88	湖南省葛天湘豫废旧金属回收有限责任公司	14350.7	0.144	0	0	0	0	1377	0.203	0.00875	0

89	湖南超元铝业有限公司	10000	1.51	0.1	0.47	0.15		1368	0.0684	0.0109	
90	湖南远盛钢结构有限公司	8000	1.7512			0.6		1197	0.0599	0.0096	
91	汨罗市德晨机械厂	4000	1.478			0.577		864	0.044	0.007	
92	湖南瑞居金属制品有限公司	8000	0.565	0.035	0.004	0.7		3420	1.368	0.103	/
93	湖南澳莱镁环保科技有限公司	77213.64	2.5	16.51	10.8044	5.54	硫化氢 0.18, 甲苯 0.14, 二甲苯 0.045	2295	0.12	0.014	/
94	湖南国盈新材料科技有限公司	19666.7	0.552	0.23	0.697	0.4906	沥青烟 0.1915、苯并[a]芘 2.182×10 ⁻⁶	250.56	0.0126	0.0013	

95	汨罗市科德塑业有限公司	4735.68	0.157					29430.9	1.4715	0.2354	
96	汨罗市万联塑业有限公司	4187.24	0.164					41043.37	2.0522	0.3283	氯化物 0.19
97	汨罗市智诚废旧塑料回收有限公司	4066.93	0.157					45398.7	2.2699	0.3632	
98	汨罗市佳联废旧塑料回收有限公司	2898.16	0.157					41027.4	2.0514	0.3282	
99	湖南恒清智能装备有限公司汨罗分公司	6553	2.0664	0.00022	0.075	0.048		960	0.048	0.0077	

10 0	湖南川拓再生资源有限公司	3000	0.0018			0.0357		648	0.0324	0.0052	
10 1	汨罗市林辉再生资源有限公司	1000	/	/	/	/	/	216	0.055	0.032	/
10 2	湖南中松百顺电子科技有限公司	12000	0.75		0.241	14.453	氨气 0.303、硫酸雾 0.745、甲醛 0.349、氯化氢 0.163	60207.2	8.74	1.5	总铜 0.12
10 3	湖南宏晔新材料有限公司	13440	1.656			0.59		1360	0.068	0.011	
10 4	湖南德沃新材料科技有限公司	5000	0.1616	0.0149	0.0592	0.074		696	0.0348	0.0056	

10 5	湖南省巨帆臻鼎环保有限公司（汨罗市PCB产业园7600t/d污水处理厂）	5350.2	/	/	/	/	氨 0.18846, 硫化氢 0.00191, 硝酸雾 0.01235, 氯气 0.10366	1821702.1	91.1	14.6	总氰化物 1.8211, 总铜 3.6421, 总镍 0.09105, 总磷 0.9105, 总氮 54.6320
10 6	汨罗长庚科技有限责任公司（中南表面处理产业园）	145434.717 7	/	/	0.439	0.2664	铬酸雾（以铬计）0.00572、硫酸 0.896、氯化氢 0.522、氰化氢 0.03	1160610	25.737	2.574	总氮 24.837, 总磷 1.552, 总铬 0.090546、六价铬 0.018109, 总镍 0.013332、总铜 0.257371、总银 0.001391、总锌 0.772111, 总镉 0.00029、总铝 2.5875

10 7	汨罗市泰全废旧物资有限公司	6162.3	0.479					35030.93	1.7515	0.2802	
10 8	汨罗市超光再生资源有限公司	8700.29	0.157					31482.9	1.5741	0.2519	
10 9	汨罗市东民塑业有限公司	4789.72	0.164					28094.21	1.4047	0.2248	
11 0	湖南骅拓电子电路制造有限公司	12320	0.9	/	0.889	13.622	硫酸雾 0.79, 氯化氢 0.178, 甲醛 0.1295, 锡及其化合物 0.0095	69124.6	3.456	0.346	总铜 0.138, SS0.691
11 1	湖南晟飞电子科技有限公司	6200	0.884			10.252	硫酸雾 0.092、氨 0.531、 锡及其化合物 0.251	42560.691	2.128	0.213	

11 2	湖南迈奥新材料科技有限公司	3000	2.885			1.112		1044	0.052	0.01	
11 3	汨罗市创佳装饰材料有限公司	6000	0.619			0.814	氯化氢 0.011	1392	0.06984	0.006984	
11 4	湖南新禹时代防水材料有限公司	15000	1.32	0.36	3.368	2.73	沥青烟 0.55、苯并[a]芘 0.000117	760	0.038	0.0061	
11 5	湖南朗利新材料有限公司	4104				1.463		1740	0.087	0.139	

11 6	汨罗市旭光建材有限公司 (原名: 湖南炎阳新材料有限公司)	21261	4.943	5.23	14.43			792	0.0396	0.0063	
11 7	湖南省知新再生资源有限公司	2660	0.97	/	/	/	/	586.5			
11 8	湖南尚马世星环保科技有限公司	4544	0.368			0.099	甲苯 0.0063、二甲苯 0.0122	510.4	0.0255	0.0041	
11 9	汨罗市新市镇湘缘饰材加工厂	3000	0.473			1.651	氯化氢:0.114	456	0.0228	0.0036	

12 0	湖南汨特科技新材料股份有限公司	53328	0.1635					2250	0.1125	0.018	
12 1	汨罗市科易达电子有限公司	2000				0.175	硫酸雾 0.0061、锡及其化合物 0.003	5470.72	0.014	0.003	
12 2	湖南祥森科技有限公司	864				0.0046	硫酸雾 0.0022	154.34	0.0077	0.0012	
12 3	汨罗市华潇铝业有限公司	21118	2.267	2.148	4.592	/	氯化氢 2.78, 氟化物 0.46, 铅 0.0155, 镉 0.0015, 砷 0.0007, 锡 0.0012, 二噁英 31.248mgTEQ/a	3400	0.85	0.068	/
12 4	汨罗市立德有色金属有限公司	64431	1.652	1.863	6.5	0.08112	氯化氢 4.4, 氟化物 1.1, 铅 0.043, 镉 0.5691kg/a, 砷 1.182kg/a, 锡 0.5406kg/a, 二噁英 69.5mgTEQ/a	2784	0.8852	0.0835	

12 5	湖南省新基源新材料科技有限公司	37800	0.6476	/	/	2.7318	氯化氢 0.085	3366	1.1	0.3	SS5.753, 总磷 0.159, 总氮 2.966
12 6	汨罗市欧邦机械厂	3083	0.059	0.006	0.002	0.393		780	0.032	0.003	
12 7	汨罗市正旺包装有限公司	2000	0.02	0	0	0.00646	0	166.4	0.05	0.005	/
12 8	湖南优冠体育材料有限公司	80000	0.947	0.018	0.34	3.471	H2S0.0007	10410	2.209	0.218	
12 9	湖南乐浦物流有限公司	72728							0.1944	0.019	
13 0	岳阳市美建装配式建筑有限公司	92333	0.82	0.02	0.9	0.1		6600	0.3	0.033	

13 1	湖南领建科技有限责任公司	47242	6.19	12.885	19.325	0.072		4320	0.216	0.0216	
13 2	汨罗市格润德润滑材料科技发展有限公司	33333				0.816		6530.58	0.3265	0.0522	
13 3	湖南精斯诚智能科技有限公司	23315.05	0.4534			0.016		4140	0.207	0.0331	
13 4	湖南隆亨新材料有限公司	16666.7	5.745					1752	0.0876	0.014	
13 5	湖南隆洲新材料科技有限公司	3728.2	2.446			1.705		696	0.035	0.004	

13 6	湖南汇杰重工有限责任公司	26812.57	0.3508		2.7144		1464	0.0732	0.0117	
13 7	湖南万鼎智能科技有限公司	13333.33	0.1049		0.113	二甲苯 0.051	840	0.042	0.0067	
13 8	岳阳瑞新机械制造有限公司	3938	2.748		4.281	二甲苯 1.592	1598.75	0.07	0.007	
13 9	湖南浩嘉玻璃有限公司	3983.97			0.0192		358.4	0.0179	0.0029	
14 0	湖南罗丹莫纳照明科技有限公司	19905	0.2088		0.1609	甲苯 0.034、二甲苯 0.033t、锡及其化合物 0.0004	6960	0.348	0.0557	
14 1	湖南湘重工程设备有限公司	27929.59	0.514		1.015	二甲苯 0.441	15926	0.7963	0.1274	

14 2	湖南体 兴建筑 材料有 限公司	20000	0.0093					1047	0.0524	0.0084	
14 3	湖南湘 一智能 工程机 械有限 公司	29115	0.774			2.2	甲苯 0.072、二甲苯 0.1136	14754.75	0.738	0.0738	
14 4	湖南赛 迈斯智 能装备 有限公 司	20000	0.388					540			
14 5	湖南筑 睿重工 科技股份 有限公司 (原湖 南筑睿 重工科 技有限 公司)	24773	0.8713			0.189	二甲苯 0.0684	1536	0.0768	0.0123	

14 6	湖南瑞福莱交通科技有限公司	47106.24	1.3264	0.071	0.05	1.206	氯化氢 0.243kg/a	4825.6	1.45	0.145	/
14 7	湖南星通天晟汽车科技有限公司	39755.23	0.895			0.715	二甲苯 0.141	4176	0.2088	0.0334	
14 8	湖南星通三俊专用汽车制造有限公司	2845	0.0473			0.406	二甲苯 0.191	381..6	0.019	0.002	
14 9	长沙市成诚工程机械租赁有限公司汨罗分公司	53462	0.13	0.001	0.004	0.23		1972	0.1	0.016	

15 0	湖南护卫犬金属制品有限公司	19136.61	1.2	0.004	0.037	0.354		556.8	0.139	0.014	
15 1	岳阳优辅家环保材料有限公司	6068.77	1.072					522	0.026	0.003	
15 2	湖南诺沃科技有限公司	1500	0.00725			0.0028		170.1	0.0085	0.0014	
15 3	湖南佰力流体科技有限公司	1827	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15 4	湖南中立智能科技有限公司	202745	15.1029	1	4.68	5.37	二甲苯 1.023, 甲苯 0.0025	49466.4	2.5	0.3	

15 5	湖南鹏翔致远智能装备有限公司	66684	1.5624		0.366	二甲苯 0.058	3930	0.196	0.02	
15 6	大通宝富(湖南)风机有限公司	29307	0.9		0.78		2880	0.14	0.023	
15 7	湖南贵丰智能装备有限公司	6800	1.316		0.9	二甲苯 0.007	288	0.0144	0.0023	
15 8	湖南鑫品标金属科技有限公司	2317	0.839		0.075		270	0.01	0.001	
15 9	岳阳任特机械制造有限公司	56101	6.678	0.51	4.4	7.816 二甲苯 1.54、甲苯 0.23、氯化氢 0.389	10998.4	2.6134	0.1	石油类 0.0017, 总磷 0.0027, 总氮 0.0013, 氟化物 0.0019, 镉 0.0024, 锌 0.0006

16 0	湖南中湖建筑 科技有限公司	4300	少量			少量		/	/	/	
16 1	湖南福海元精 密制造有限公 司	1400						/	/	/	
16 2	湖南中智机械 有限公司	4000	少量					/	/	/	
16 3	湖南纽英其新 能源科 技有限 公司	5460	2.843	0.087	0.813	1.397		121.6	0.00608	0.001	
16 4	湖南多稳智能 科技有 限公司	2200	少量					/	/	/	

16 5	湖南鼎成汽车车身制造有限公司	86867	0.77	0.246	1.149	6.639	二甲苯 0.811	18162.3	0.996	0.101	
16 6	湖南坤凯节能科技有限公司	400	0.008	0.544	1.136						
16 7	湖南钢泰环保科技有限公司	1800	少量					/	/	/	
16 8	湖南昊柏隧装机械制造有限公司	2000	少量					/	/	/	
16 9	湖南博讯金属制品有限公司	5660	1.073	0.092	0.11	0.0331		630	0.0315	0.005	
17 0	湖南正合一管业有限公司	26615	1.144	0.128	0.598	1.041	二甲苯 0.158, 二硫化碳 0.0269	3301.06	0.855	0.078	

17 1	湖南沃格新材料科技有限公司	43206	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17 2	湖南联力科技有限公司	134259	5.824	0.44	2.0586	4.621	二甲苯 0.670, 氨 0.0001	15477.9	0.783	0.079		
17 3	湖南亿融智能装备有限公司	20360	/	0.1	0.3	0.6	/	/	/	/	/	/
17 4	湖南连研装备制造有限公司	20178	0.8175	0	0	0.386	二甲苯 0.08	4560	0.228	0.0228	0	
17 5	湖南创美鑫丰建材加工有限公司	1217.47	0.00057	0.0008	0.00374	0.08457		608	0.12	0.01	0	
17 6	湖南大耀工程机械有限公司	1819.85	1.0803			0.4053	二甲苯: 0.2135	283.744	0.0562	0.0028		

17 7	湖南湘固电子科技有限公司	775	0	0	0	0.06845	0	288	0.0504	0.006912	0
17 8	湖南佳进精密机械有限公司	2100	0.011	0	0	0.423	二甲苯 0.238	1880	0.356	0.036	0
17 9	湖南驰英金属制品有限公司	1843.06	0.101	0	0	0	0	613.5	0.1482	0.018	0

《湖南省自然资源厅关于汨罗高新技术产业开发区扩区用地审核意见的函》核定的扩区范围内的主要企业

18 0	汨罗经发水务有限公司(中水回用厂)	20586.67	/	/	/	/	硫化氢 0.0058, 氨 0.1	0	0	0	/
18 1	汨罗皓鑫科技有限公司	28800	3.564	0.2349	5.9684	/	铅 0.04878, 镉 0.00067, 砷 0.00748, 锡 0.0144, 铬 0.00277, 镉 0.000727, 二噁英 0.89087mgTEQ/a	1809.6	0.09	0.009	/

18 2	湖南邦惠环保科技有限公司	5000	0.9522								
18 3	湖南省美今环保科技有限公司	29436	0.174			0.26	氯化氢: 0.0071、氨: 0.015、硫化氢: 0.0006	123018.26	6.1509	0.9841	
18 4	汨罗市顺华锂业有限公司	103953.69	2.94	0	0	4.43	硫酸雾 1.12、氟化物 0.4	83400	4.2	0.42	氟化物 0.006
18 5	汨罗永葆万容环境科技有限公司	25428	2.874	1.07	2.495		氟化物 0.0039、氨 2.182、氯化氢 0.0544、硫酸雾 0.055、硫化氢 0.0001、镍 0.1562kg/a、铬 0.42kg/a、镉 0.0242kg/a、铅 0.1248kg/a	25272	1.264	0.202	总氮 0.38、总磷 0.013、总铅 0.0012、总镍 0.0006、总铬 0.0012、总镉 0.00012、总砷 0.0012
18 6	汨罗市聚翰金属回收有限公司	1000	0.059			0.148		154.2	0.0077	0.0012	

18 7	湖南中 鑫顺工 程机械 有限公 司	15684	0.794			4.4	二甲苯 0.075		0.9	0.1	
18 8	三一筑 工科技 (汨 罗)有 限公司	230111	5.01502	0.5	4.103	5.9183	二甲苯: 0.702、苯系物: 1.7258	19050.298	0.6	0.1	
合计	5017616.27 8	230.356026 5	123.22981 3	322.64376 3	169.0375164	/	5355409.53 2	257.814392	32.47844 1	/	

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目施工期主要进行粗格栅、混凝气浮-除氯、污泥池及中水回用池改造及生产设备更换及安装调试，施工过程中有施工噪声、施工扬尘、生活污水、生活垃圾及建筑垃圾产生，本项目土建工程较少，施工扬尘、建筑垃圾产生较少，施工扬尘中采取洒水降尘、覆盖等措施，生活污水依托现有化粪池处理后排入市政污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理；生活垃圾收集后委托环卫部门处理；建筑垃圾分类收集后，可回收利用部分回收利用，不可回收利用部分委托渣土管理部门清运处理；施工噪声采取合理安排施工时间、选取低噪声设备、围墙隔声等措施；项目施工期工程量较小，施工影响随着施工期的结束而停止，产生的污染影响甚微，施工期对外环境基本无影响。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 水环境影响分析

6.2.1.1 地表水环境影响分析

根据前述分析，项目生活污水经化粪池处理后与园区收集的废水和污泥脱水滤液一并进入项目污水处理厂一并处理达湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准要求后经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918--2002）一级A标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准后）专管排入汨罗江。因此，本项目废水对地表水影响甚微。为防止生产废水发生事故性排放，[本项目利用2个闲置的CASS生物池作为事故池使用（总容积为4212.0m³）](#)，可收集项目事故废水。当遇到突然情况致使本项目污水处理设施无法正常运行时，项目接纳的污水可泵入事故池中暂存，待污水处理设施故障解决后，可再泵入调节池进行处理；最不利情况为，项目废水进入事故池后，未经处理，通过园区管道进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后外排。湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂有足够的容量接纳本项目纳污范围内企业的污水，且污水不会对污水处理厂的水量、水质造成冲击。本工程事故废水经湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准(其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T1546-2018) 一级标准后) 专管排入汨罗江，不会对汨罗江水环境产生明显污染影响。

综上所述，本项目生活污水经化粪池处理后与园区收集的废水和污泥脱水滤液一并进入项目污水处理厂一并处理达湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂接管标准要求后经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准(其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T1546-2018) 一级标准后) 专管排入汨罗江，不会对地表水造成不利影响，即使发生事故排放，也可以通过厂内设置的事故应急池和进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂，避免未经处理的生产废水直接排入周边水体，对周边水体造成不利影响。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

6.2.1.2 污水处理厂依托可行性分析

(1) 湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂

项目生活污水经化粪池处理后与园区收集的废水和污泥脱水滤液一并进入项目污水处理厂处理达到湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂接管标准后，经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准(其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T1546-2018) 一级标准，枯水期等应急时段总磷执行 $\leq 0.1\text{mg/L}$ 标准) 后，最终排入汨罗江。湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂的纳污支管之一沿项目西侧道路铺设，本项目在湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂的纳污范围内。

湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂主要收集汨罗市城区、汨罗高新技术产业开发区的生活污水和可生化的工业废水，故本项目属于该湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂纳污区域，项目西侧污水管网已铺设完成。污水处理厂现行日处理规模 5 万 m^3/d ，实际处理量约为 3.8 万 $\text{m}^3/\text{天}$ ，故其处理余量

为 1.2 万 m³/d。主体工艺采用氧化沟/改良 AAO 工艺，深度处理采用沉淀+深床过滤+次氯酸钠消毒工艺，目前处理出水水质能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准，枯水期等应急时段总磷执行≤0.1mg/L 标准）。

本项目新增废水排放量为 3000m³/d，占污水厂处理余量的 25.0%，故湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂废水处理规模及工艺均可满足本项目污水需求。项目废水经湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后排放到汨罗江，湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂尾水排放口不在饮用水源保护区范围内，主要为渔业用水区执行 III 类标准，故本项目生活污水通过上述措施处理后可达标排放，不会对周边环境造成明显的影响。

6.2.1.3 项目废水污染物排放信息表

1、项目废水污染物排放信息

项目废水污染物排放信息见表表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设置 是否符合要 求	排放口类型
					污染治理 设施编号	污染治理设 施名称	污染治理设 施工艺			
1	综合废水(生活污水、工业废水、污泥脱水滤液等)	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、氯化物	湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂	连续排放, 流量稳定	01	污水处理厂	粗格栅+调节池+细格栅+旋流沉砂池+混凝气浮-除氯+预处理池(平流沉淀池+水解酸化池)+CASS生物池+深度处理池(高效沉淀池+滤布滤池)+接触消毒池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

2、排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表 6.2-2。

表 6.2-2 项目废水间接排放口基本情况表

名称	排放口编 号	排放口地理坐标		排放口类型	排放去向	排放规律	间歇排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标 准浓度限值
企业总 排口	DW001	113.177201	28.770901	一般排放口	湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂	连续排放, 流量稳定	/	湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污	CODcr BOD ₅ 氨氮 SS TN	30 10 1.5 10 10

								水处理厂	TP	0.3(枯水期等应急时段执行 0.1)
--	--	--	--	--	--	--	--	------	----	---------------------

表 6.2-3 项目废水污染物排放执行情况表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	CODCr	湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准	420	
		BOD ₅		200	
		氨氮		30	
		SS		250	
		TN		35	
		TP		4	

表 6.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)	
1	DW001	CODCr	30	0.09	0.09	32.85	32.85	
		BOD ₅	10	0.03	0.03	10.95	10.95	
		氨氮	1.5	0.0045	0.0045	1.6425	1.6425	
		SS	10	0.03	0.03	10.95	10.95	
		TN	10	0.03	0.03	10.95	10.95	
		TP	0.3	0.0009	0.0009	0.3285	0.3285	
CODCr					32.85	32.85		
BOD ₅					10.95	10.95		
氨氮					1.6425	1.6425		
SS					10.95	10.95		
TN					10.95	10.95		
TP					0.3285	0.3285		
全厂排放口合计								

6.2.2 大气环境影响分析

6.2.2.1 气象观测资料分析

本评价利用汨罗气象站(57680)2004年-2023年近20年的常规气象统计资料，站点地理坐标为东经113.1069度，北纬28.8564度，海拔高度82.5米。该气象站位于拟建厂区西北侧，距离约13km，根据环评技术导则，本环评可直接引用该站的气象资料。

按全国气候区划，汨罗属亚热带季风湿润区。据近20年汨罗气象站气候资料统计，区域常年气候特征见表6.2-5。

表 6.2-5 汨罗气象站常规气象项目统计（2004-2023）

统计项目	统计值
多年平均气压(hPa)	1008.1
多年平均相对湿度(%)	78.43
多年平均风速(m/s)	2.14
多年平均气温(°C)	17.88
多年平均降雨量(mm)	1366.65
静风频率(%)	4.8
雷暴日数(d)	32.05
大风日数(d)	2.25
冰雹日数(d)	0.25
多年平均最高气温(°C)	38.59
多年平均最低气温(°C)	-4.46
最高气温及日期	40.4°C, 2013.8.10
最低气温及日期	-7.1°C, 2016.1.25
最大日降水量及日期	192.7, 2010.6.19
极大风速，对应风向，日期	28.7, 199.0, 2018.5.18

1、风速

汨罗气象站月平均风速如下表，07月平均风速最大(2.42m/s)，11月风最小(1.99m/s)。

表 6.2-6 汨罗气象站月平均风速统计(单位 m/s)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

平均风速	2.05	2.11	2.18	2.32	2.23	2.07	2.42	2.22	2.11	2.03	1.99	2.01
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

2、风向

近 20 年资料分析的风向玫瑰图下图所示，汨罗气象站主导风向为 NNW，占到全年 12.54% 左右。

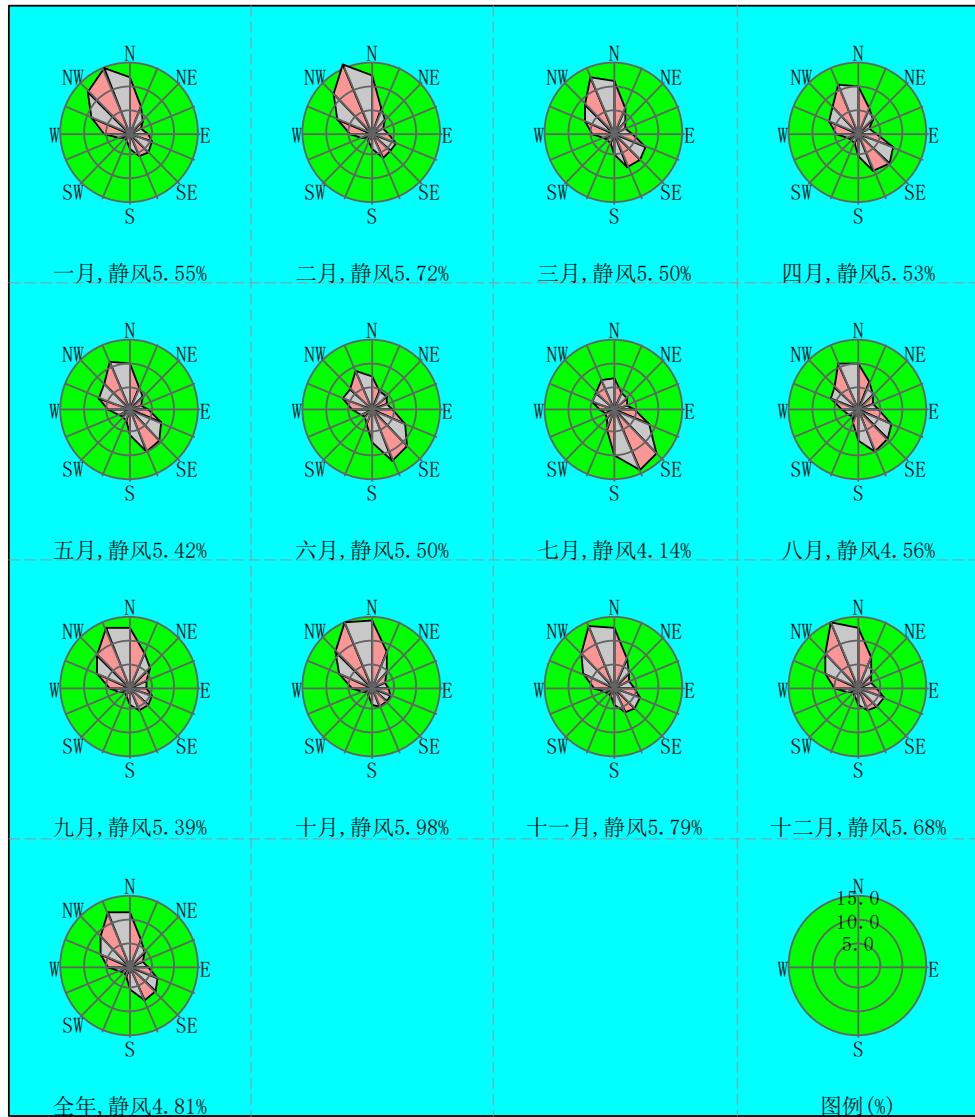


图 6.2-1 项目区域风向玫瑰图（统计年限：2004-2023 年）

3、气温

汨罗气象站 07 月气温最高 (29.4°C)，01 月气温最低 (4.99°C)，近 20 年极端最高气温 40.4°C (2013.08.10)，近 20 年极端最低气温 -7.1°C (2016.01.25)。

(二) 2023 年地面气象数据

(1) 温度

汨罗气象站 2023 年温度观测记录统计的平均温度月变化情况见下表。

表 6.2-7 沅罗气象站 2023 年平均温度月变化表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
温度	7.0 8	7.7 3	13.9 4	18.9 0	23.0 6	26.2 8	29.8 4	28.7 1	25.2 8	20.03	14.2 5	7.2 8	18.5 3

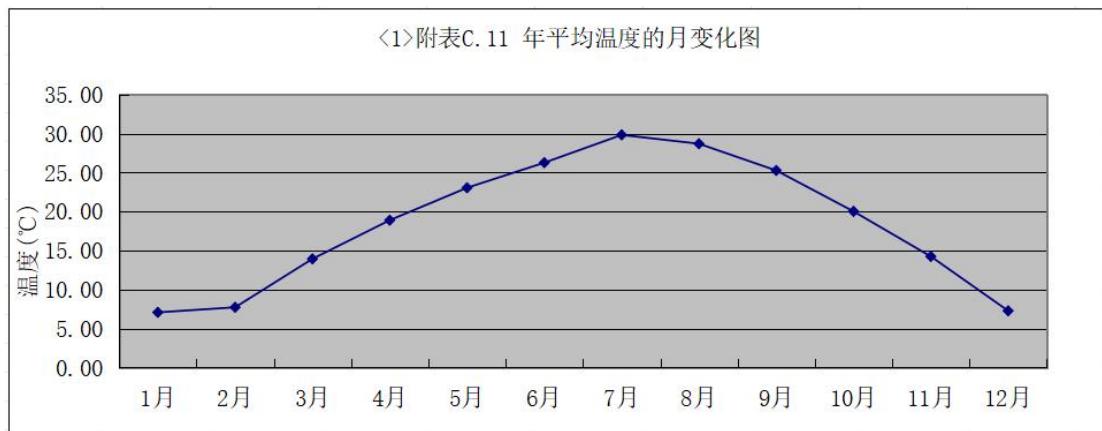


图 6.2-2 沅罗气象站 2023 年平均温度月变化图

从统计结果可以看出：项目区 2023 年年平均气温 18.53°C ，1 月平均气温最低，7 月平均气温最高，5~10 月平均气温较高，都在 20°C 以上。

(2) 风速

项目所在区域 2023 年各月平均风速统计见表 5.1-4 和图 5.1-3，各季平均风速的日变化见表 6.2-8 和图 6.2-3。

表 6.2-8 沅罗气象站 2023 年平均风速月变化表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均值	2.71	2.28	2.60	3.27	3.16	2.43	3.19	2.12	2.47	2.35	2.88	2.73	2.68

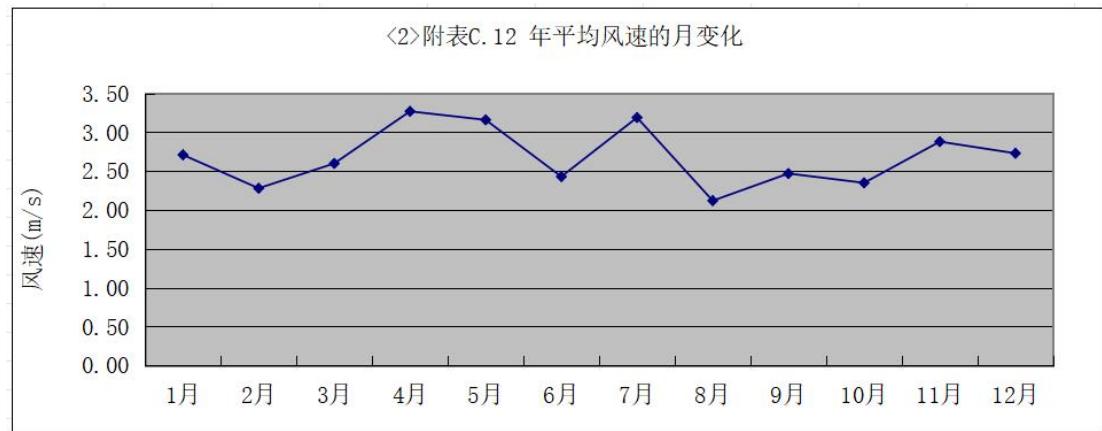


图 6.2-3 沅罗气象站 2023 年平均风速月变化图

沅罗站 2023 年年均风速为 2.68m/s ，平均风速最大值出现在 4 月，平均风速

为 3.27m/s，最小平均风速出现 8 月，平均风速为 2.12m/s。

表 6.2-9 各季小时平均风速的日变化

风速 (m/s) 小时 (h)	春季	夏季	秋季	冬季
1	2.81	2.22	2.40	2.29
2	2.84	2.18	2.40	2.34
3	2.79	2.27	2.41	2.50
4	2.70	2.12	2.42	2.40
5	2.78	2.28	2.40	2.45
6	2.71	2.23	2.43	2.49
7	2.70	2.29	2.35	2.37
8	2.95	2.43	2.29	2.28
9	3.18	2.64	2.42	2.40
10	3.24	2.82	2.76	2.68
11	3.33	2.92	2.62	2.77
12	3.53	3.05	2.78	2.92
13	3.51	3.11	2.85	3.00
14	3.44	3.24	2.96	3.04
15	3.52	3.48	3.04	3.10
16	3.51	3.21	2.94	3.00
17	3.32	3.04	2.91	2.75
18	2.93	2.75	2.59	2.51
19	2.66	2.37	2.43	2.36
20	2.62	2.27	2.35	2.40
21	2.69	2.26	2.57	2.45
22	2.68	2.36	2.42	2.60
23	2.89	2.18	2.51	2.45
24	2.80	2.16	2.37	2.42

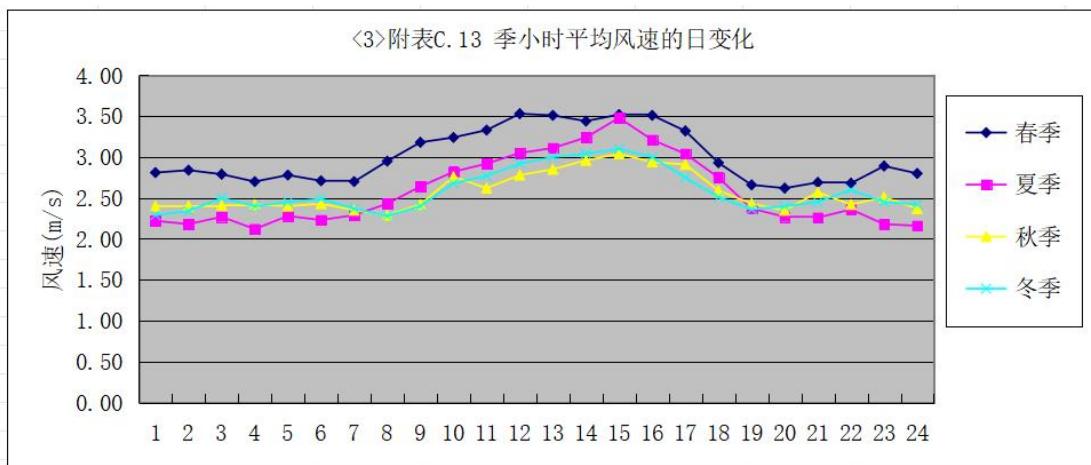


图 6.2-4 季小时平均风速的日变化

(3) 风向、风频

本项目所在地地面风场主要有如下特征：2023年最多风向频率为N风，所占频率为18.11%，其次为NNW，风频均为11.42%，该地区主导风明显。2023年气象统计资料全年风玫瑰图与累年的风玫瑰图基本吻合。各月风向频率统计结果见表6.2-10，风玫瑰图见图6.2-5。

表 6.2-10 项目区域 2023 年各月风向频率统计结果 (单位: %)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
1月	23.25	3.76	2.02	1.61	5.51	10.75	10.08	4.97	2.55	0.67	1.21	2.82	6.45	5.24	9.14	9.81	0.13
2月	21.28	4.17	2.68	2.23	4.17	3.13	2.38	2.83	1.34	1.49	0.89	3.87	7.14	6.25	15.77	20.39	0.00
3月	17.61	2.69	0.94	1.34	2.15	7.80	12.37	6.85	4.30	2.02	3.23	2.96	7.93	6.59	8.33	12.63	0.27
4月	15.83	2.08	2.08	2.36	4.86	9.31	16.11	12.64	4.72	0.83	0.42	1.67	4.86	4.17	6.53	11.53	0.00
5月	18.68	2.02	2.15	2.28	4.17	8.33	16.26	13.17	5.51	0.94	0.67	1.21	4.44	3.63	5.24	11.29	0.00
6月	7.50	2.78	2.08	2.22	4.72	8.33	10.69	14.31	6.81	2.64	2.08	2.36	8.19	8.33	7.92	9.03	0.00
7月	9.81	6.72	2.02	1.61	4.70	8.60	19.49	17.47	10.89	2.42	2.69	1.61	3.36	1.61	2.69	4.30	0.00
8月	18.55	8.33	3.63	4.57	13.84	10.22	8.20	6.72	2.96	1.08	0.81	1.61	4.17	3.36	4.97	6.85	0.13
9月	18.33	6.25	3.47	2.36	3.89	5.14	7.08	4.72	2.64	0.56	0.42	1.53	3.89	6.39	14.86	18.47	0.00
10月	19.09	6.99	3.23	1.88	9.01	9.41	5.78	3.09	2.02	1.34	0.94	2.02	4.17	3.76	13.17	14.11	0.00
11月	23.47	2.50	1.67	1.81	6.39	12.64	12.78	8.61	2.08	0.83	0.69	1.11	4.58	4.72	5.56	10.28	0.28
12月	23.92	8.47	1.08	1.48	2.82	5.78	12.23	5.11	2.28	1.21	1.48	3.09	8.87	4.84	7.80	9.27	0.27
春季	17.39	2.26	1.72	1.99	3.71	8.47	14.90	10.87	4.85	1.27	1.45	1.95	5.75	4.80	6.70	11.82	0.09
夏季	12.00	5.98	2.58	2.81	7.79	9.06	12.82	12.82	6.88	2.04	1.86	1.86	5.21	4.39	5.16	6.70	0.05
秋季	20.28	5.27	2.79	2.01	6.46	9.07	8.52	5.45	2.24	0.92	0.69	1.56	4.21	4.95	11.22	14.29	0.09
冬季	22.87	5.51	1.90	1.76	4.17	6.67	8.43	4.35	2.08	1.11	1.20	3.24	7.50	5.42	10.74	12.92	0.14
全年	18.11	4.75	2.25	2.15	5.54	8.32	11.19	8.40	4.03	1.34	1.30	2.15	5.66	4.89	8.44	11.42	0.09

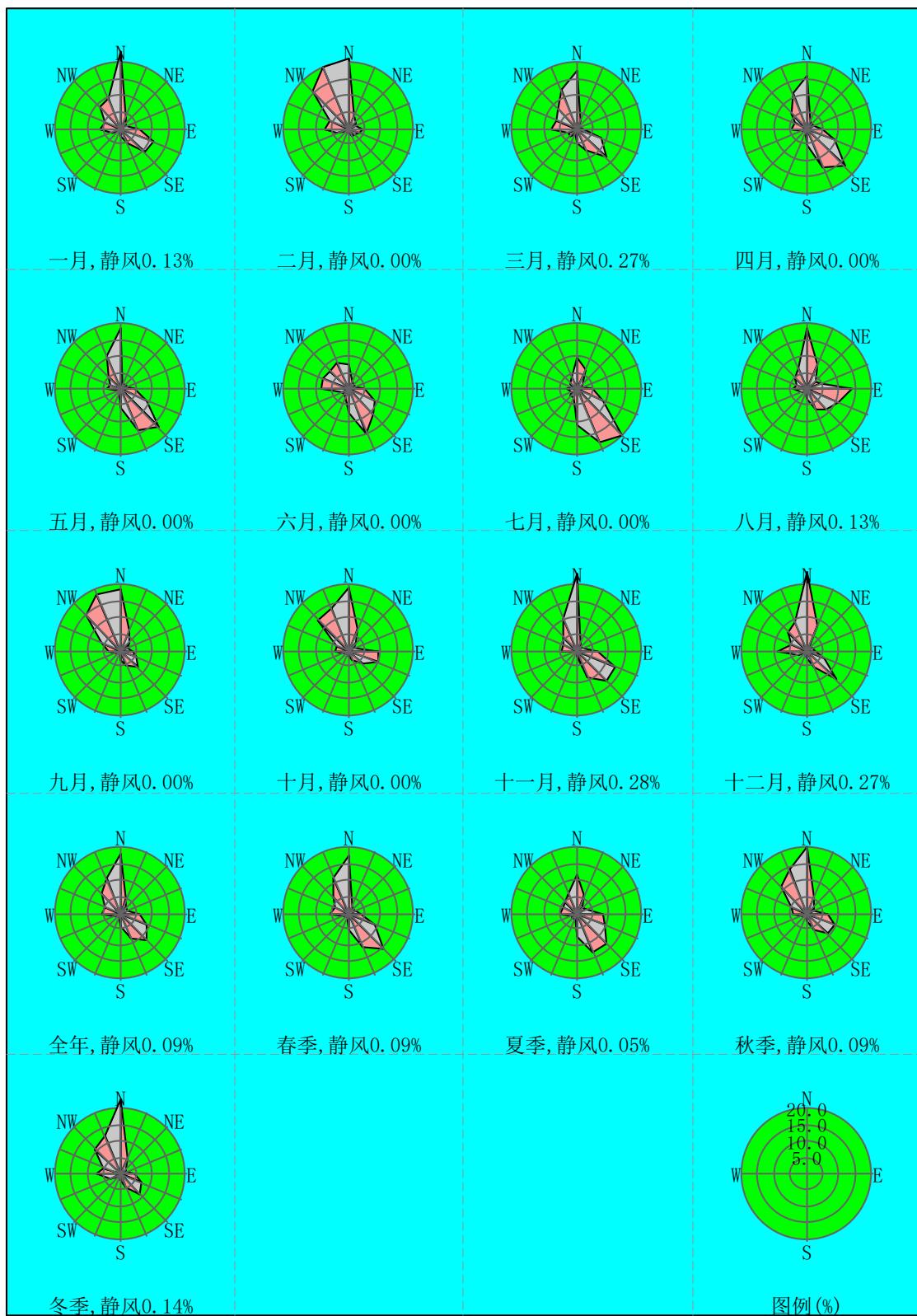


图 6.2-5 项目区域 2023 全年各季风频玫瑰图

根据以上气象数据分析：评价基准年内风速小于 0.5m/s 的持续时间为 4 小时，不超过 72 小时，全年静风频率为 0.09%，未超过 35%。

4、2023 年高空气象资料

本评价高空气象资料采用环保部评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点化验室数据，模拟网格中心点位置北纬 28.86°，东经 113.11°，位于本项目西北侧约 11.5km 处。根据环评技术导则，本环评可引用该气象资料。

6.2.2.2 评价因子与评价标准

1、评价因子

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/T2.2-2018），预测因子应根据评价因子确定，选择有环境质量评价标准的评价因子作为预测因子。根据建设项目建设特点，建设项目大气环境影响评价的因子确定为氨、硫化氢。臭气浓度无环境质量标准，故本次不进行臭气浓度的预测评价。

2、评价标准

表 6.2-11 本项目预测因子评价执行标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

评价因子	标准值				评价标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	季平均	
氨	200	/	/	/	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
硫化氢	10	/	/	/	

6.2.2.3 污染源计算清单

(1) 新增污染源

本项目新增污染源强见表 6.2-12 和表 6.2-13。

表 6.2-12 本项目新增点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流量/ m^3/h	烟气流速/ m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	污染物种类	污染物排放速率(kg/h)	
		正常排放	非正常排放									正常排放	非正常排放
1	DA001	-4	17	48.0	25	0.6	15000	14.74	25	8760	氨	0.12562	0.25123
											硫化氢	0.00190	0.00379

表 6.2-13 本项目新增面源参数表

编号	名称	面源中心点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								污染物种类	排放速率
1	污水处理厂污水处理区	0	0	49	250	50	90	4	8760	正常排放	氨	0.09178
											硫化氢	0.01277

(2) “以新带老” 削减源

本项目为改建项目，在现有各构筑物的基础上进行改造，本次环评按各构筑物产臭单元重新核算大气污染源强，根据《湖南汨罗循环经济产业园（再生材料产业园）1万吨/天污水处理及中水回用工程环境影响报告书》，现有项目远期设计规模为10000m³/d时，无组织排放的NH₃为0.1t/a（折合约0.01142kg/h）、H₂S为0.0058t/a（折合约0.00066kg/h）。本次评价时将现有项目远期10000m³/d的污染源强作为“以新带老”削减源强。则本项目“以新带老”的削减源强如下表：

表 6.2-14 本项目“以新带老”削减源参数表

编号	名称	面源中心点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								污染物种类	排放速率
1	污水处理厂污水处理区	0	0	49	250	50	90	4	8760	正常排放	氨	0.01142
											硫化氢	0.00066

(3) 区域拟建在建污染源

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）7.1.1.3“调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源”，本项目评价范围内涉及氨、硫化氢等污染物排放的拟建在建污染源强如下：

表 6.2-15 本项目评价范围内已批在建排放同类污染物的项目源强

项目	污染源	排气筒底部中心坐标或面源中心点坐标		排放源参数			排气量m ³ /h	排放量kg/h	
		X	Y	高度m	内径m	温度°C		污染物种类	排放速率
湖南同力环保科技有限公司同力环保配套建设废线路板综合利用生产线项目	DA019	113.169698	28.774706	25	0.35	25	5000	氨	0.0049
	生产车间2F						/	氨	0.0054

(4) 区域削减源

项目评价范围内，不存在区域削减源。

6.2.2.4 大气环境影响分析

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模式计算结果

进行大气环境影响评价。

表 6.2-16 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	66万
	最高环境温度/°C	40.4
	最低环境温度/°C	-7.1
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90*90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

采用 EIA2018 中 AERSCREEN 模型中“筛选计算与评价等级”进行计算，结果如下表 6.2-17。

表 6.2-17 估算模型计算结果表

污染源	污染物	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	Pmax (%)	D10% (m)	Dmax(m)
DA001 排气筒	氨	1.36	0.68	75.85	0	10
	硫化氢	0.0731	0.73		0	
污水处理厂 污水处理区	氨	46.5	23.27	750	750	150
	硫化氢	0.0267	0.27		0	

由估算模式的计算结果可知，项目废气排放的污染因子中地面浓度占标率最高的为污水处理厂污水处理区无组织排放的氨物，Pmax=23.27%大于10%，故确定本项目大气环境评价工作等级为一级。

6.2.2.5 大气环境影响预测模式及参数选择

1、预测模式

按照《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2018)有关要求，本次环境影响评价选用 AERMOD 模式进行大气环境影响预测。

AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

2、预测参数

表 6.2-18 本项目大气环境影响预测参数

序号	项目	参数值
1	地面气象站坐标(汨罗气象站)	113.1069E, 28.8564N
2	计算中心点坐标	113.177123E, 28.770696N
3	受体类型	网格+离散受体

4	嵌套网格尺寸及网格间距	5000×5000m, 近密远疏, 500×500 范围内为 50m, 其他范围内为 100m
---	-------------	---

3、地形与高程

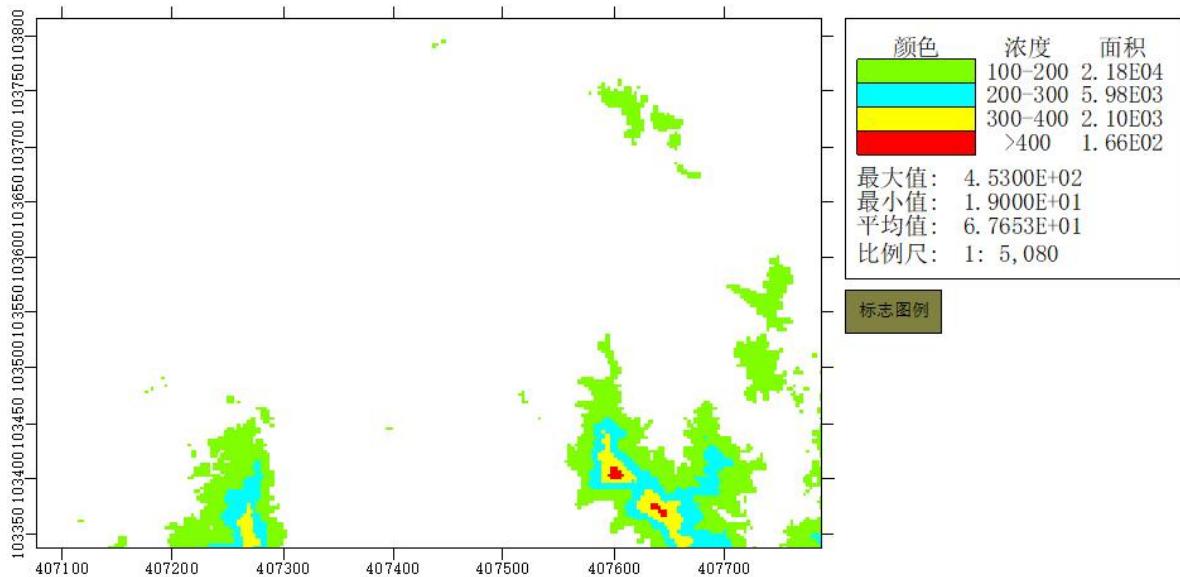


图 6.2-6 项目区域背景图地形高程示意图

3、保证率日平均质量浓度处理

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，对于保证率日平均质量浓度在按导则方法计算叠加后预测点上的日平均质量浓度，然后对该预测点所有日平均质量浓度从小到大进行排序，根据各污染物日平均质量浓度的保证率(p)，计算排在 p 百分位数的第 m 个序数，序数 m 对应的日平均质量浓度即为保证率日平均浓度。 p 按 HJ663 规定的对应污染物年评价 24h 平均百分位数取值，对于 HJ663 中未规定的污染物，不进行保证率计算。

4、区域背景浓度

本项目污染物主要为氨、硫化氢，氨、硫化氢均为未检出，参考《环境空气质量监测规范（试行）》，“若样品浓度低于监测方法检出限时，则该监测数据应标明未检出，并以 1/2 最低检出限报出，同时用该数值参加统计计算。”本次评价时以氨、硫化氢的检出限的一半作为区域背景浓度限值，则氨为 $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢为 $0.0005\text{mg}/\text{m}^3$ 。

6.2.2.6 正常排放情况下本项目新增污染源污染物贡献浓度预测

根据项目废气排放特征，结合所在区域环境标准值、评价区环境空气质量现状，依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用其推荐的 AERSCREEN 估算模型，对本项目污染物进行估算，结果如下：

(1) 氨

本项目新增氨网格点贡献值预测结果见下表:

表 6.2-19 氨网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标 (x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	新书村	-1698, 650	45.78	1 小时	1.52E+00	23102108	2.00E+02	0.76	达标
2	八里村	-1509, -724	50.92	1 小时	4.79E-01	23011809	2.00E+02	0.24	达标
3	新市街社区	-1048, 682	48.15	1 小时	7.92E-01	23122309	2.00E+02	0.40	达标
4	童家塅村	501, -529	42.65	1 小时	2.30E+00	23010109	2.00E+02	1.15	达标
5	武莲村向家咀	-56, 297	39.52	1 小时	3.07E+00	23011109	2.00E+02	1.53	达标
6	武莲村	237, 655	56.47	1 小时	3.50E+00	23011109	2.00E+02	1.75	达标
7	武莲村张家亭	394, 247	41.69	1 小时	1.55E+00	23010609	2.00E+02	0.77	达标
8	武莲村山头石	428, -2	37.62	1 小时	3.81E+00	23032808	2.00E+02	1.91	达标
9	三和村	1248, 144	60.33	1 小时	5.10E-01	23070108	2.00E+02	0.25	达标
10	中家桥村	972, -1711	49.02	1 小时	6.95E-01	23071507	2.00E+02	0.35	达标
11	新市中心小学	-186, 697	55.50	1 小时	1.42E+00	23102108	2.00E+02	0.71	达标
12	新桥村	-880, -2230	74.06	1 小时	7.73E-01	23122709	2.00E+02	0.39	达标
13	武岗村	408, 2372	35.70	1 小时	2.32E+00	23011109	2.00E+02	1.16	达标
14	石仑山村	-1637, 2077	33.11	1 小时	7.75E-01	23052607	2.00E+02	0.39	达标
15	长明村	-2398, 2591	36.45	1 小时	4.98E-01	23052607	2.00E+02	0.25	达标
16	G2 八里村	-1619, -774	53.06	1 小时	4.51E-01	23011809	2.00E+02	0.23	达标
17	网格	100, -50	49.20	1 小时	1.76E+01	23010109	2.00E+02	8.81	达标

由上表可知, 本项目新增氨 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 8.81%, 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)

中附录 D 参考限值要求。

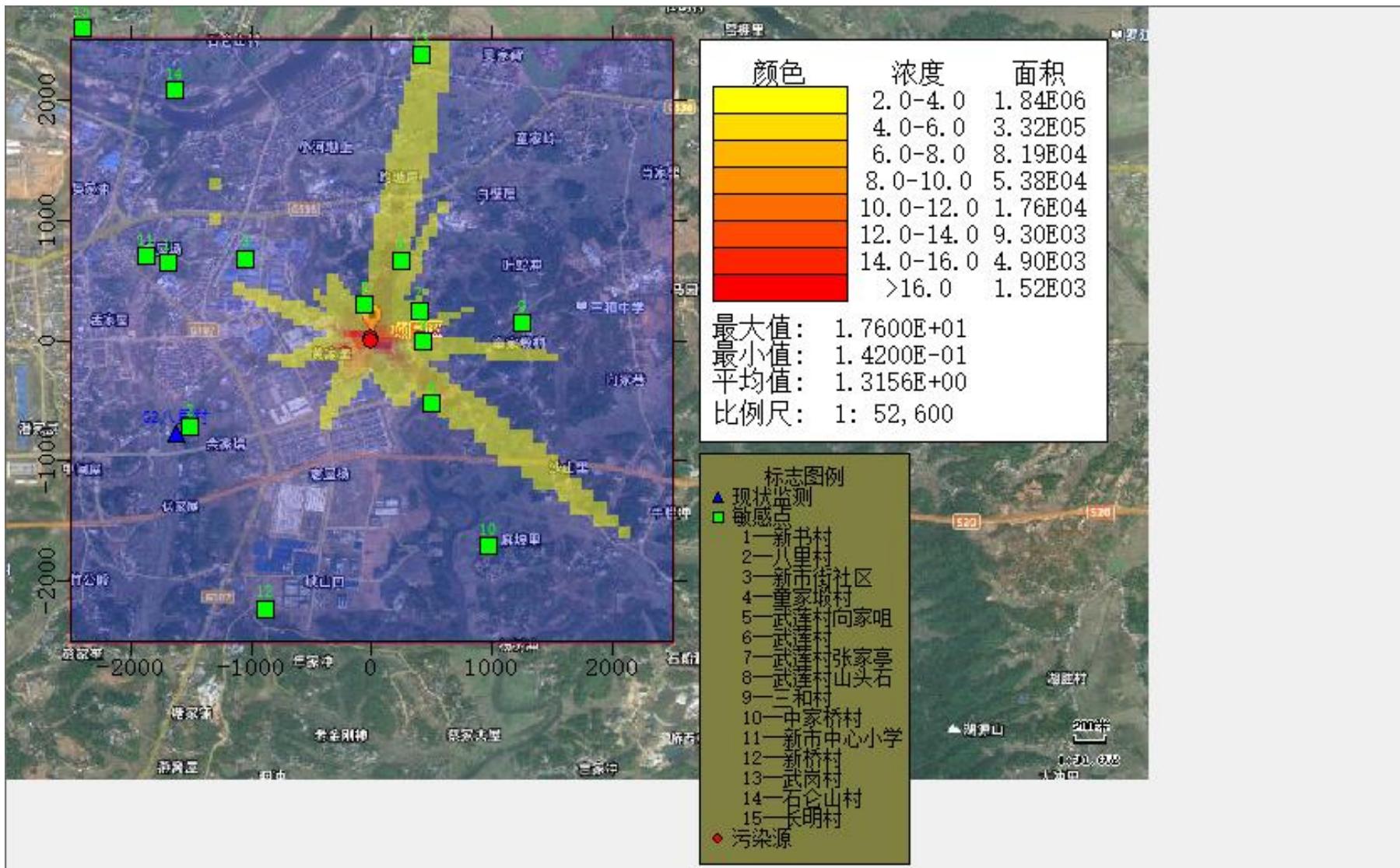


图 6.2-7 本项目新增污染源氨网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图

(2) 硫化氢

本项目新增硫化氢网格点贡献值预测结果见下表:

表 6.2-20 硫化氢网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标 (x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	新书村	-1698, 650	45.78	1 小时	8.70E-04	23102108	1.00E+01	0.01	达标
2	八里村	-1509, -724	50.92	1 小时	5.80E-04	23092910	1.00E+01	0.01	达标
3	新市街社区	-1048, 682	48.15	1 小时	7.10E-04	23111409	1.00E+01	0.01	达标
4	童家塅村	501, -529	42.65	1 小时	2.12E-03	23072907	1.00E+01	0.02	达标
5	武莲村向家咀	-56, 297	39.52	1 小时	4.02E-03	23090808	1.00E+01	0.04	达标
6	武莲村	237, 655	56.47	1 小时	2.01E-03	23011109	1.00E+01	0.02	达标
7	武莲村张家亭	394, 247	41.69	1 小时	1.39E-03	23030209	1.00E+01	0.01	达标
8	武莲村山头石	428, -2	37.62	1 小时	2.19E-03	23032808	1.00E+01	0.02	达标
9	三和村	1248, 144	60.33	1 小时	7.50E-04	23071901	1.00E+01	0.01	达标
10	中家桥村	972, -1711	49.02	1 小时	1.55E-03	23071507	1.00E+01	0.02	达标
11	新市中心小学	-186, 697	55.50	1 小时	8.10E-04	23102108	1.00E+01	0.01	达标
12	新桥村	-880, -2230	74.06	1 小时	1.99E-03	23091506	1.00E+01	0.02	达标
13	武岗村	408, 2372	35.70	1 小时	1.33E-03	23011109	1.00E+01	0.01	达标
14	石仑山村	-1637, 2077	33.11	1 小时	1.00E-03	23052607	1.00E+01	0.01	达标
15	长明村	-2398, 2591	36.45	1 小时	7.20E-04	23052607	1.00E+01	0.01	达标
16	G2 八里村	-1619, -774	53.06	1 小时	5.60E-04	23092910	1.00E+01	0.01	达标
17	网格	0, -50	49.20	1 小时	2.18E-02	23071507	1.00E+01	0.22	达标

由上表可知，本项目新增硫化氢 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 0.22%，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》

(HJ2.2-2018) 中附录 D 参考限值要求。

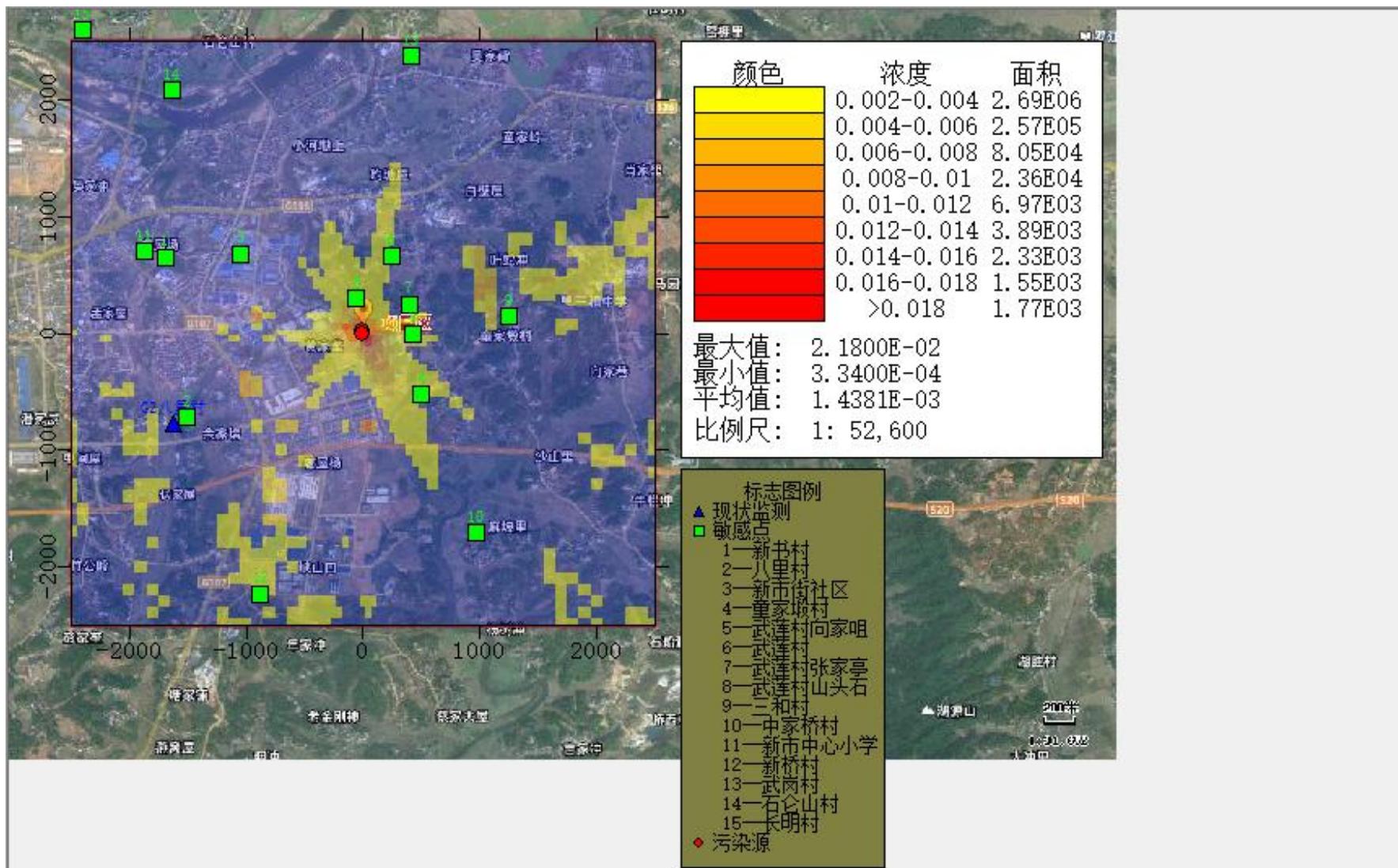


图 6.2-8 本项目新增污染源硫化氢网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图

6.2.2.7 正常排放情况下本项目叠加现状浓度、以新带老削减源、区域拟建在建污染源后的污染物浓度预测

(1) 氨

本项目新增氨网格点叠加值预测结果见下表:

表 6.2-21 氨网格点叠加值预测结果

序号	点名称	点坐标(x或r,y或a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	新书村	-1698, 650	45.78	1 小时	1.31E+00	23102108	5.00E+00	6.31E+00	2.00E+02	3.15	达标
2	八里村	-1509, -724	50.92	1 小时	4.13E-01	23011809	5.00E+00	5.41E+00	2.00E+02	2.71	达标
3	新市街社区	-1048, 682	48.15	1 小时	6.89E-01	23122309	5.00E+00	5.69E+00	2.00E+02	2.84	达标
4	童家塅村	501, -529	42.65	1 小时	1.98E+00	23010109	5.00E+00	6.98E+00	2.00E+02	3.49	达标
5	武莲村向家咀	-56, 297	39.52	1 小时	2.34E+00	23011109	5.00E+00	7.34E+00	2.00E+02	3.67	达标
6	武莲村	237, 655	56.47	1 小时	3.01E+00	23011109	5.00E+00	8.01E+00	2.00E+02	4.01	达标
7	武莲村张家亭	394, 247	41.69	1 小时	1.27E+00	23010609	5.00E+00	6.27E+00	2.00E+02	3.13	达标
8	武莲村山头石	428, -2	37.62	1 小时	3.29E+00	23032808	5.00E+00	8.29E+00	2.00E+02	4.14	达标
9	三和村	1248, 144	60.33	1 小时	4.48E-01	23070108	5.00E+00	5.45E+00	2.00E+02	2.72	达标
10	中家桥村	972, -1711	49.02	1 小时	6.39E-01	23071507	5.00E+00	5.64E+00	2.00E+02	2.82	达标
11	新市中心小学	-186, 697	55.50	1 小时	1.22E+00	23102108	5.00E+00	6.22E+00	2.00E+02	3.11	达标
12	新桥村	-880, -2230	74.06	1 小时	6.71E-01	23122709	5.00E+00	5.67E+00	2.00E+02	2.84	达标
13	武岗村	408, 2372	35.70	1 小时	2.00E+00	23011109	5.00E+00	7.00E+00	2.00E+02	3.50	达标
14	石仑山村	-1637, 2077	33.11	1 小时	6.91E-01	23052607	5.00E+00	5.69E+00	2.00E+02	2.85	达标
15	长明村	-2398, 2591	36.45	1 小时	4.69E-01	23052607	5.00E+00	5.47E+00	2.00E+02	2.73	达标
16	G2 八里村	-1619, -774	53.06	1 小时	3.89E-01	23011809	5.00E+00	5.39E+00	2.00E+02	2.69	达标
17	网格	50, -50	49.20	1 小时	1.69E+01	23010109	5.00E+00	2.19E+01	2.00E+02	10.93	达标

由上表可知,本项目新增氨 1h 平均浓度叠加值的最大占标率分别为 10.93%,满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)

中附录 D 参考限值要求。

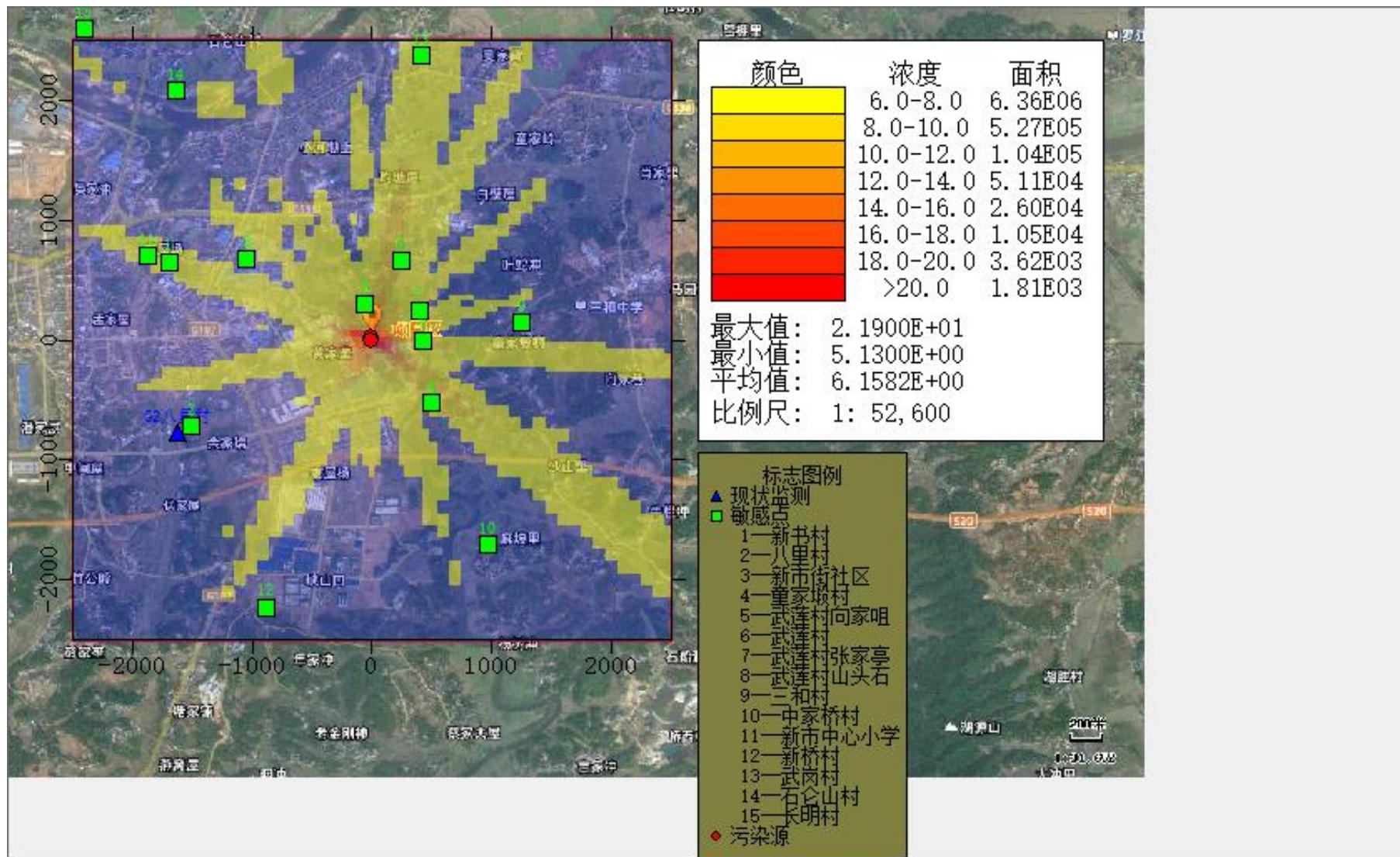


图 6.2-9 本项目氨网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图

(2) 硫化氢

本项目硫化氢网格点叠加值预测结果见下表：

表 6.2-22 硫化氢网格点叠加值预测结果

序号	点名称	点坐标(x或r,y或a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	新书村	-1698, 650	45.78	1 小时	1.19E-04	23100210	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
2	八里村	-1509, -724	50.92	1 小时	1.08E-04	23010309	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
3	新市街社区	-1048, 682	48.15	1 小时	2.08E-04	23090808	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
4	童家塅村	501, -529	42.65	1 小时	2.72E-04	23012110	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
5	武莲村向家咀	-56, 297	39.52	1 小时	1.30E-04	23080119	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
6	武莲村	237, 655	56.47	1 小时	2.87E-04	23090808	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
7	武莲村张家亭	394, 247	41.69	1 小时	2.23E-04	23070108	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
8	武莲村山头石	428, -2	37.62	1 小时	3.99E-04	23052408	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
9	三和村	1248, 144	60.33	1 小时	3.24E-04	23042020	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
10	中家桥村	972, -1711	49.02	1 小时	1.14E-04	23012110	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
11	新市中心小学	-186, 697	55.50	1 小时	1.00E-04	23100210	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
12	新桥村	-880, -2230	74.06	1 小时	1.99E-03	23091506	5.00E-01	5.02E-01	1.00E+01	5.02	达标
13	武岗村	408, 2372	35.70	1 小时	2.04E-04	23090808	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
14	石仑山村	-1637, 2077	33.11	1 小时	3.61E-04	23090808	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
15	长明村	-2398, 2591	36.45	1 小时	2.20E-04	23090808	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
16	G2 八里村	-1619, -774	53.06	1 小时	1.13E-04	23010309	5.00E-01	5.00E-01	1.00E+01	5.00	达标
17	网格	50, -800	49.20	1 小时	1.10E-02	23070101	5.00E-01	5.11E-01	1.00E+01	5.11	达标

由上表可知, 本项目硫化氢 1h 平均浓度叠加值的最大占标率分别为 0.22%, 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)

中附录 D 参考限值要求。

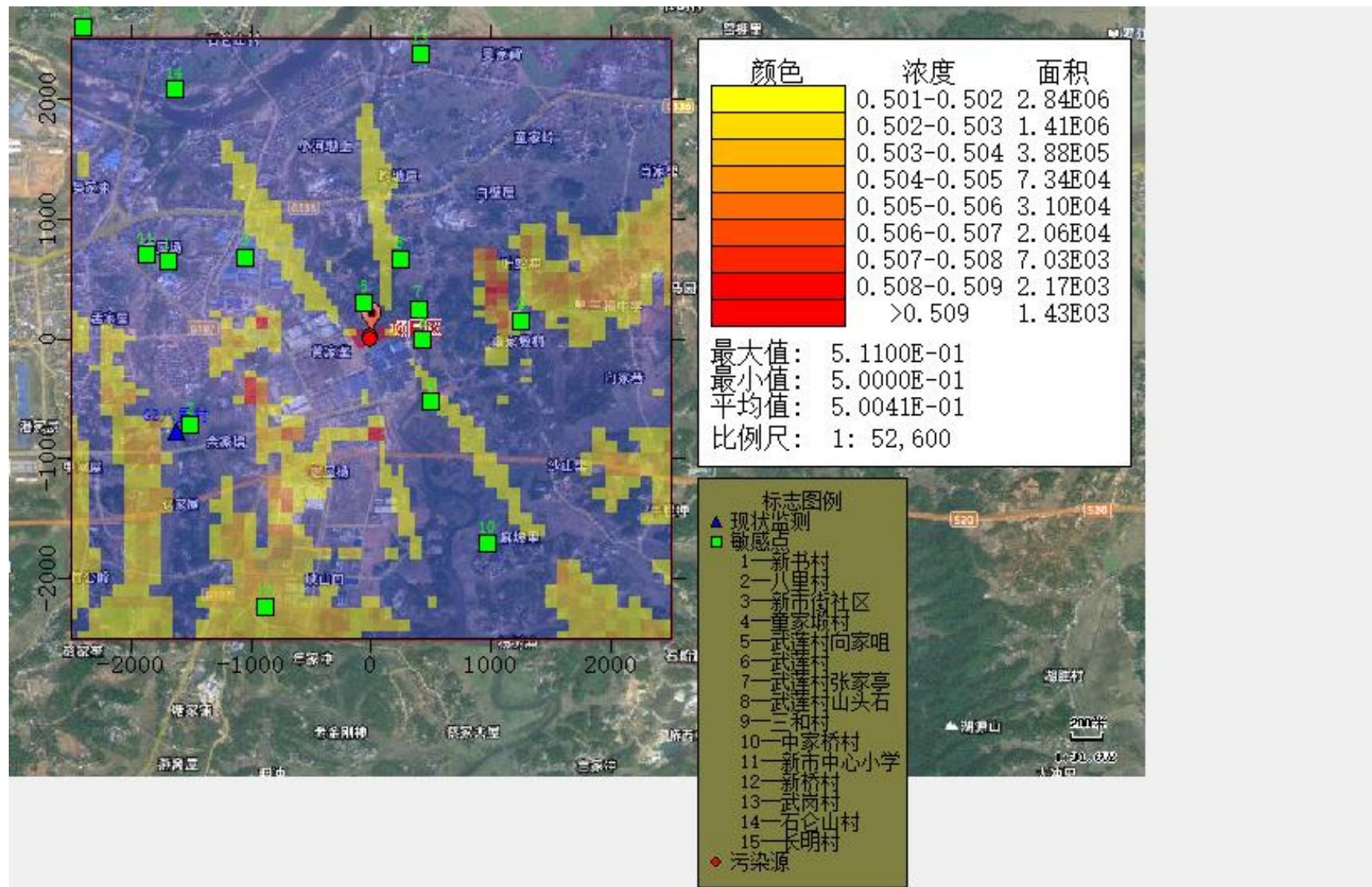


图 6.2-10 本项目硫化氢网格点 1h 均值叠加值预测结果分布图

6.2.2.8 非正常排放情况下本项目新增污染源的污染物短期浓度预测

(1) 氨

本项目非正常排放情况下新增氨网格点贡献值预测结果见下表：

表 6.2-23 非正常排放情况下氨网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x或r,y或a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	新书村	-1698, 650	45.78	1 小时	5.07E+00	23102108	2.00E+02	2.54	达标
2	八里村	-1509, -724	50.92	1 小时	1.59E+00	23011809	2.00E+02	0.79	达标
3	新市街社区	-1048, 682	48.15	1 小时	2.64E+00	23122309	2.00E+02	1.32	达标
4	童家塅村	501, -529	42.65	1 小时	7.66E+00	23010109	2.00E+02	3.83	达标
5	武莲村向家咀	-56, 297	39.52	1 小时	1.02E+01	23011109	2.00E+02	5.11	达标
6	武莲村	237, 655	56.47	1 小时	1.17E+01	23011109	2.00E+02	5.83	达标
7	武莲村张家亭	394, 247	41.69	1 小时	5.16E+00	23010609	2.00E+02	2.58	达标
8	武莲村山头石	428, -2	37.62	1 小时	1.27E+01	23032808	2.00E+02	6.35	达标
9	三和村	1248, 144	60.33	1 小时	1.69E+00	23070108	2.00E+02	0.85	达标
10	中家桥村	972, -1711	49.02	1 小时	2.29E+00	23071507	2.00E+02	1.14	达标
11	新市中心小学	-186, 697	55.50	1 小时	4.73E+00	23102108	2.00E+02	2.36	达标
12	新桥村	-880, -2230	74.06	1 小时	2.57E+00	23122709	2.00E+02	1.28	达标
13	武岗村	408, 2372	35.70	1 小时	7.73E+00	23011109	2.00E+02	3.87	达标
14	石仑山村	-1637, 2077	33.11	1 小时	2.57E+00	23052607	2.00E+02	1.28	达标
15	长明村	-2398, 2591	36.45	1 小时	1.65E+00	23052607	2.00E+02	0.82	达标
16	G2 八里村	-1619, -774	53.06	1 小时	1.50E+00	23011809	2.00E+02	0.75	达标
17	网格	100, -50	49.20	1 小时	5.87E+01	23010109	2.00E+02	29.37	达标

由上表可知，本项目非正常排放情况下新增氨 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 29.37%，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 参考限值要求。

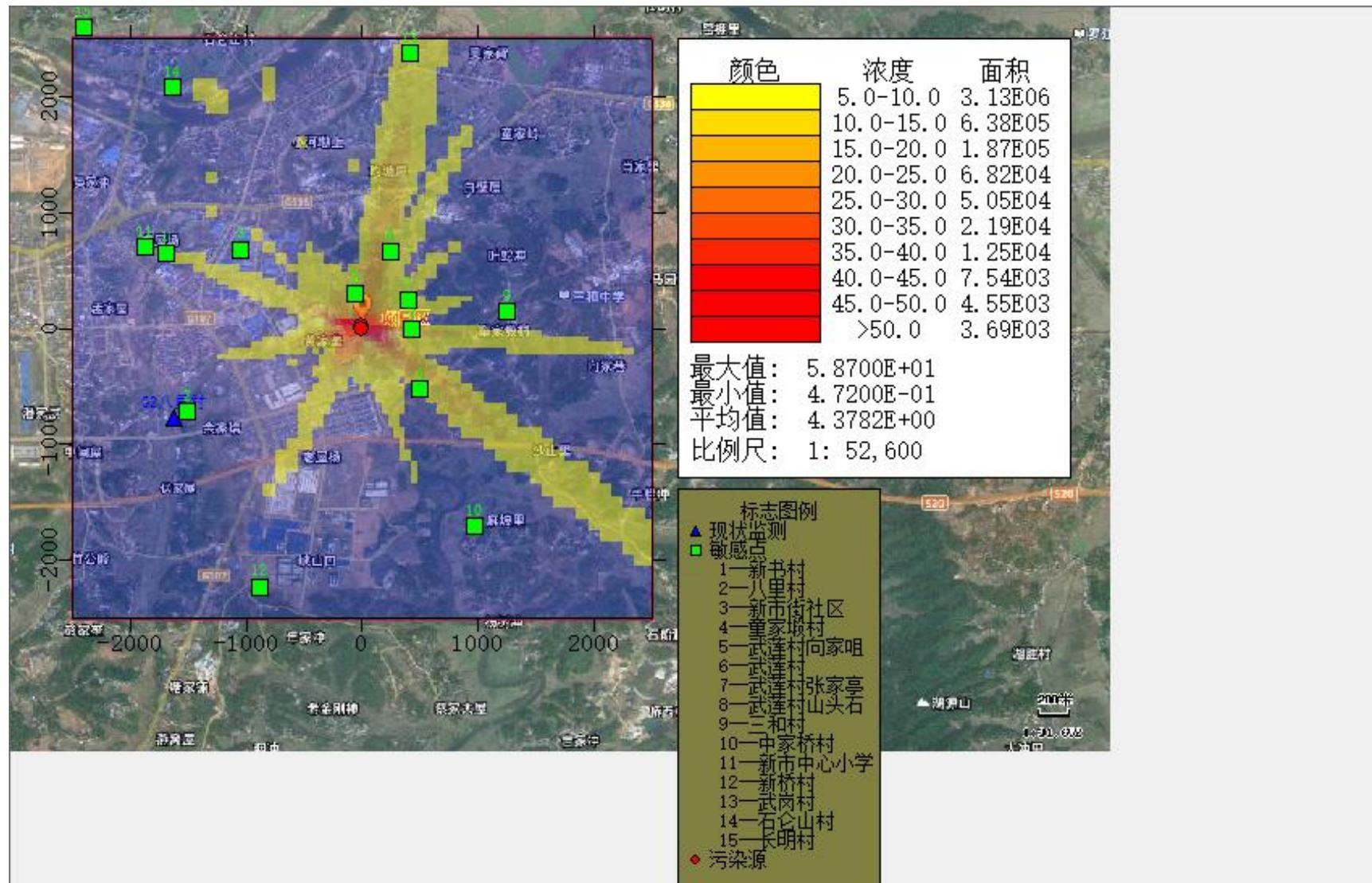


图 6.2-11 本项目非正常排放情况下新增污染源氨网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图

(2) 硫化氢

本项目非正常排放情况下新增硫化氢网格点贡献值预测结果见下表:

表 6.2-24 非正常排放情况下硫化氢网格点贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标 (x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	新书村	-1698, 650	45.78	1 小时	2.95E-03	23102108	1.00E+01	0.03	达标
2	八里村	-1509, -724	50.92	1 小时	1.54E-03	23011809	1.00E+01	0.02	达标
3	新市街社区	-1048, 682	48.15	1 小时	1.79E-03	23111409	1.00E+01	0.02	达标
4	童家塅村	501, -529	42.65	1 小时	5.05E-03	23072907	1.00E+01	0.05	达标
5	武莲村向家咀	-56, 297	39.52	1 小时	9.25E-03	23090808	1.00E+01	0.09	达标
6	武莲村	237, 655	56.47	1 小时	6.79E-03	23011109	1.00E+01	0.07	达标
7	武莲村张家亭	394, 247	41.69	1 小时	3.75E-03	23030209	1.00E+01	0.04	达标
8	武莲村山头石	428, -2	37.62	1 小时	7.40E-03	23032808	1.00E+01	0.07	达标
9	三和村	1248, 144	60.33	1 小时	1.86E-03	23071901	1.00E+01	0.02	达标
10	中家桥村	972, -1711	49.02	1 小时	3.63E-03	23071507	1.00E+01	0.04	达标
11	新市中心小学	-186, 697	55.50	1 小时	2.75E-03	23102108	1.00E+01	0.03	达标
12	新桥村	-880, -2230	74.06	1 小时	3.98E-03	23091506	1.00E+01	0.04	达标
13	武岗村	408, 2372	35.70	1 小时	4.51E-03	23011109	1.00E+01	0.05	达标
14	石仑山村	-1637, 2077	33.11	1 小时	2.60E-03	23052607	1.00E+01	0.03	达标
15	长明村	-2398, 2591	36.45	1 小时	1.84E-03	23052607	1.00E+01	0.02	达标
16	G2 八里村	-1619, -774	53.06	1 小时	1.46E-03	23011809	1.00E+01	0.01	达标
17	网格	0, -50	49.20	1 小时	4.79E-02	23071507	1.00E+01	0.48	达标

由上表可知, 本项目非正常排放情况下新增硫化氢 1h 平均浓度贡献值的最大占标率分别为 0.48%, 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 参考限值要求。

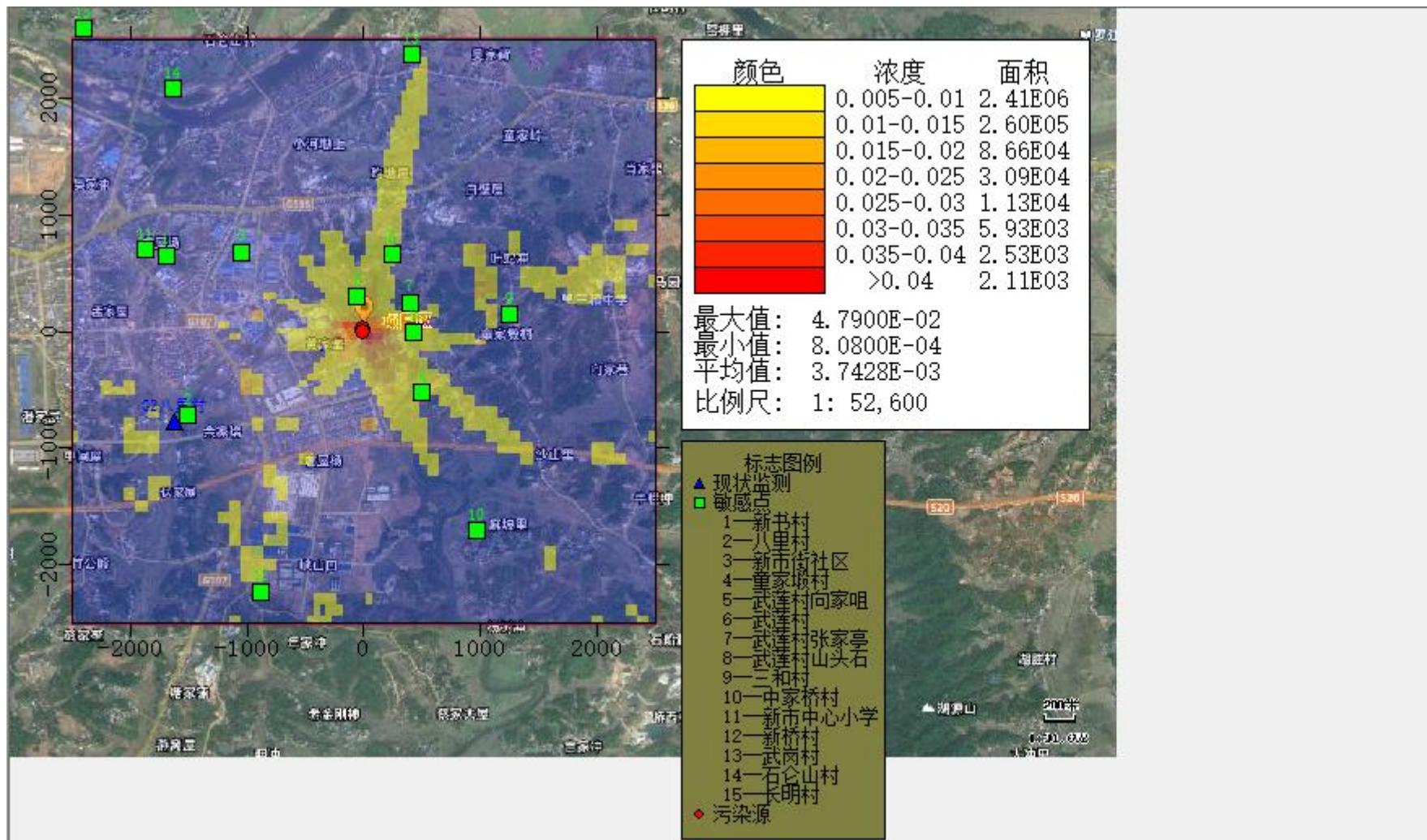


图 6.2-12 本项目非正常排放情况下新增污染源硫化氢网格点 1h 均值贡献值预测结果分布图

6.2.2.9 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）第8.7.5 大气环境防护距离：“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”

根据估算模式，全厂外排大气污染物厂界浓度限值及厂界外贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此可不设置大气环境防护距离。

6.2.2.10 大气环境影响预测评价结论

- 1) 本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值最大占标率均小于100%。
- 2) 叠加现状浓度、以新带老削减源、区域拟建在建污染源后，氨、硫化氢等污染因子对应的1h平均浓度满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D参考限值。

3) 本项目新增污染源非正常排放下氨、硫化氢等污染物短期浓度贡献值最大占标率均小于100%。

4) 根据估算模式，全厂外排大气污染物厂界浓度限值及厂界外贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，厂界外无超标点，无需设置大气防护距离。

评价结果表明，项目所采取的废气治理措施合理可行，正常工况下排放的大气污染物均能得到有效治理，能够做到达标排放，对周围地区空气质量影响不明显，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的保护目标造成明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可以接受。

6.2.3 声环境影响分析

6.2.3.1 噪声源强分析

本项目为改建，对现有设备进行部分更换，并新增部分设备，本次环评噪声评价不考虑设备更换的噪声源强，主要考虑新增设备的噪声源强；新增设备主要为粗格栅、提升泵、混凝气浮-除氯设备、排泥泵、水中搅拌器、刮泥机、污泥回流泵、污泥泵、排泥泵、叠螺浓缩机、混凝剂加药装置、絮凝剂加药装置、除氯剂加药装置等设备，噪声源强70~85dB(A)。根据现有的行业污染源源强核

算技术指南关于常见噪声治理措施的描述，减振的降噪效果为 10~20dB（A），消声器的降噪效果为 12~35dB（A），隔声罩的降噪效果为 10~20dB（A），隔声间的降噪效果为 15~35dB（A），厂房隔声的降噪效果为 10~35dB（A）。本项目池体墙体为砖混结构，池体隔声量取 10dB（A），水下安装、地下安装的设备降噪量取 25dB（A），风机消声器降噪效果取 12dB（A），减振降噪效果取 10dB（A）。本项目噪声源强见下表 6.2-25、表 6.2-26。

表 6.2-25 项目主要设备噪声源强（室外）

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	声源控制措施	降噪量 dB (A)	运行时段	采取降噪措施后的声压级/距声源距离 (dB (A) /m)
			X	Y	Z					
1	粗格栅	1	-83	-74.1	1.2	70/1	低噪声设备、基础减振	10	昼间、夜间	60
2	风机	1	7.8	9.7	1.2	85/1	低噪声设备、基础减振、隔声消音低噪声设备、地下安装	22		63
3	污泥泵	1	95.8	42.4	1.2	85/1	低噪声设备、地下安装	25		65

表 6.2-26 项目主要设备噪声源强（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 /m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)				建筑物外噪声声压级/dB (A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	调节池	提升泵	85/1	低噪声设备、水下安装、建筑隔声	-75.4	-63.6	1.2	5.8	11.3	5.7	9.5	59.9	59.9	59.9	59.9	昼间、夜间	26.0	26.0	26.0	26.0	33.9	33.9	33.9	33.9	1
2	混凝气浮-除氯	气浮设备	80/1	低噪声设备、基础减振、建	-62.3	-27	1.2	3.6	8.2	2.1	2.8	55.8	55.8	55.9	55.9	昼间、夜间	26.0	26.0	26.0	26.0	29.8	29.8	29.9	29.9	1

				筑隔声																
3		除氯设备	80/1	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	-60.2	-31.7	1.2	3.6	3.1	2.0	8.0	55.8	55.8	56.0	55.8		26.0	26.0	26.0	26.0
4	预处理池	排泥泵1	85/1	低噪声设备、地下安装、建筑隔声	-27.9	-45.5	1.2	1.1	3.7	20.0	35.1	52.3	50.4	50.2	50.2		26.0	26.0	26.0	26.0
5		排泥泵2	85/1	低噪声设备、地下安装、建筑隔声	-32.2	-36.4	1.2	1.2	13.7	20.0	25.1	52.0	50.2	50.2	50.2		26.0	26.0	26.0	26.0
6	CASS	二沉池刮泥机	85/1	低噪声设备、水下安装、建筑隔声	18.8	-21.7	1.2	1.4	4.3	38.1	35.0	50.3	48.5	48.2	48.2		26.0	26.0	26.0	26.0
7		污泥泵1	85/1	低噪声设备、水下安装、建筑隔声	18.1	-20.8	1.2	1.6	5.4	37.8	33.9	49.9	48.4	48.2	48.2		26.0	26.0	26.0	26.0
8		污泥泵2	85/1	低噪声设备、水下安装、建筑隔声	13.6	-12.5	1.2	1.9	14.9	37.4	24.5	49.4	48.2	48.2	48.2		26.0	26.0	26.0	26.0
9		污泥回	85/1	低噪声设	17.5	-19.7	1.2	1.7	6.7	37.8	32.7	49.7	48.3	48.2	48.2		26.0	26.0	26.0	26.0

		流泵 1		备、水下安装、建筑隔声															
10		污泥回流泵 2	85/1	低噪声设备、水下安装、建筑隔声	12.9	-11.2	1.2	2.0	16.3	37.3	23.0	49.3	48.2	48.2	48.2				
11	污泥脱水间	叠螺机	85/1	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	77.7	22.5	1.2	5.3	13.9	6.6	20.2	62.8	62.6	62.7	62.6				
12		混凝加药装置	80/1	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	-73.8	-34.5	1.2	2.6	4.8	14.9	4.0	65.8	65.7	65.7	65.7				
13	加药间	絮凝加药装置	80/1	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	-76.9	-36.1	1.2	6.1	4.6	11.5	4.3	65.7	65.7	65.7	65.7				
14		除氯剂加药装置	80/1	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	-79.8	-37.7	1.2	9.4	4.2	8.2	4.6	65.7	65.7	65.7	65.7				

6.2.3.2 预测模式

本项目主要的噪声源为生产设备，各声源均位于生产车间内。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用A声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的A声压级 L_{p1} ：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q—指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m²；a为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L_w 为设备的A声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加A声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：

$L_{p1}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源叠加A声压级，dB(A)；

L_{p1j} —室内j声源的A声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} —声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

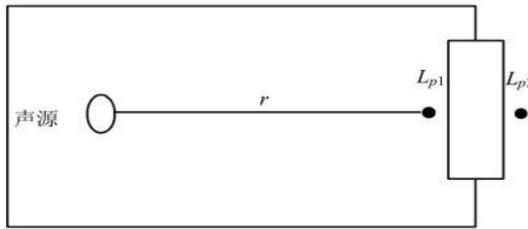


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

③户外声传播衰减计算

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_A(r)$ — 距声源 r 处的 A 声级, dB (A) ;

$L_A(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的 A 声级, dB (A) ;

r — 预测点距声源的距离;

r_0 — 参考位置距声源的距离。

④室外声源计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \quad (B.6)$$

式中: L_{eqg} —— 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —— 用于计算等效声级的时间, s;

N —— 室外声源个数;

t_i —— 在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —— 等效室外声源个数;

t_j —— 在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right) \quad (3)$$

式中:

L_{eq} —— 预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

6.2.3.3 预测结果与评价

本工程造成的噪声影响预测结果见下表。

表 6.2-27 项目厂界噪声预测结果

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况	噪声增量 (dB (A))
	X	Y	Z							
东侧	106	4.7	1.2	昼间	30.2	59	59.0	65	达标	0
	106	4.7	1.2	夜间	30.2	48	48.1	55	达标	0.1
南侧	120.	59.	1.2	昼间	29.7	56	56.0	65	达标	0
	120.	59.	1.2	夜间	29.7	50	50.0	55	达标	0
西侧	-25.9	15.	1.2	昼间	26.9	57	57.0	65	达标	0
	-25.9	15.	1.2	夜间	26.9	46	46.1	55	达标	0.1
北侧	2.1	32.	1.2	昼间	32.2	56	56.0	65	达标	0
	2.1	32.	1.2	夜间	32.2	46	46.2	55	达标	0.2

东、南、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

从上表可见，本项目东、南、西、北厂界昼、夜噪声增量在 0~0.2dB (A)，其预测值均能满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。

6.2.4 固废环境影响分析

6.2.4.1 分类处置措施

项目劳动定员从现有员工中调配，不新增劳动定员，无新增生活垃圾产生，现有项目生活垃圾收集后统一由交由城市环卫部门清运处置。

本项目化验室、在线监测设备利旧，不新增化验室废液、在线监测设备废液，现有化验室废液、在线监测设备废液属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位综合利用或妥善处置。

本项目新增的固体废物主要为一般固体废物和危险废物。

本项目新增一般固体废物主要为栅渣、沉砂、污泥和一般药剂包装，栅渣收集后交由环卫部门清运至光大现代环保能源（汨罗）有限公司生活垃圾焚烧发电厂综合利用，沉砂收集后外售砖厂综合利用，污泥收集后交由砖厂、光大现代环保能源（汨罗）有限公司生活垃圾焚烧发电厂等综合利用，一般药剂包装外售物

资回收公司。

本项目新增危险废物主要为废机油、废活性炭，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

项目产生的一般工业固体废弃物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定和要求。

6.2.4.2 源头控制措施

为避免项目产生的危废在暂存及转运的过程中产生渗滤液影响环境，项目所有危险废物在生产工序及时运至危废暂存间暂存，可有效减少废物废物在产生工序短暂堆放过程产生渗滤液，避免了转运过程中危险废物地漏产生污染；根据项目危废产生的种类将危废暂存库分隔成不同的区域，分类分区贮存危险废物，可避免不同种类的危险废物混杂，产生二次污染。

6.2.4.3 危险废物环境影响分析

全厂产生的化验室废液、在线监测设备废液、废机油和废活性炭等属于危险废物，化验室废液、在线监测设备废液、废机油采用加衬里的桶包装后、废活性炭采用加衬里的袋装后由叉车或手推车转运至危废暂存库。

（1）危险废物的贮存场所的环境影响分析

现有项目已在污泥脱水间1F设置1个危废暂存间，面积约10m²，用于暂存化验室废液、在线监测设备废液、废机油和废活性炭等危险废物。危险废物贮存场所（设施）可容纳本项目产生的危险废物。危险废物暂存间要求根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，地面采取防渗措施（基础防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯渗透系数≤10-10cm/s），设置截流地沟，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，按规范设置液体收集装置，能有效防止危险废物泄漏，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

（2）危险废物场内运输过程的环境影响分析

项目危险废物从厂区产生环节及时收集后，采用密封容器进行包装，正常情况下发生危废泄漏的几率不大。项目危废转运所经路线厂区道路均进行地面硬化，一旦发生泄漏能及时收集、处置，能够避免污染物对周围环境造成污染。

因此，在严格按照固体废物管理法，确保固体废物在中转、运输和综合利用的过程中不造成二次污染的情况下，加强生产管理，拟建项目所在地无固体废物

堆弃。本项目固体废物均已得到有效处置，对环境影响较小。

6.2.5 地下水环境影响分析

6.2.5.1 区域地质与水文地质概况

1、区域地质构造

汨罗市位于新华夏系巨型第二次沉降带的次一级隆起带，最明显的构造行迹为新华夏构造体系及北东向压扭性断裂。新华夏构造体系大致形成于晚白垩世-晚第三纪以前，控制着区内隆起和断陷盆地的形成与发展，并在此基础上发育了一系列呈北北东向展布的断裂，在某些断裂旁发育了次一级断裂，由于有些断裂的继承性，迁就、利用了原有断裂并在原有断裂的基础上发展形成，其延布方向略大于北北东向，甚至呈北东 50-60°方向。主要有汨罗-湘阴断陷盆地、公田压扭性断裂及次级断裂、铜盆寺北东向断裂带（详见构造纲要图 6.2-13）。

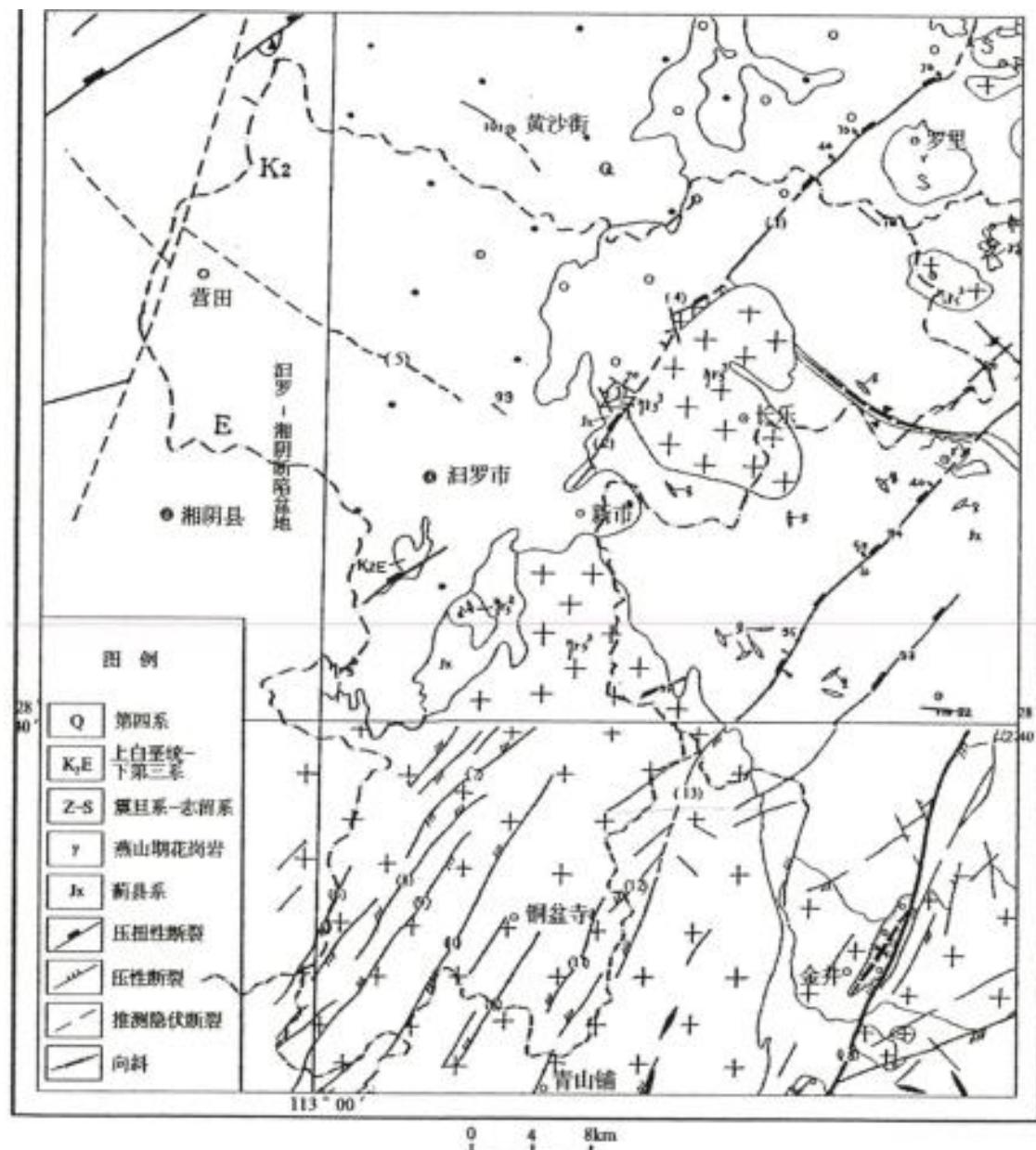


图 6.2-13 沅罗市构造纲要图

① 沅罗-湘阴断陷盆地

位于图区西部，东靠幕阜山-瓮江隆起，西至洞庭湖，呈北东向展布的狭长断陷盆地，向南西方向依次沉积了厚 3000m 的上白垩统花岗质砾岩和砂砾岩及厚 4000m 的下第三系花岗质砾岩、砂岩、粉砂质泥岩，岩层走向多为北东，倾向南东，倾角 5-10°，西北部与蓼县系呈角度不整合接触，南部与燕山晚期花岗岩呈断层接触，西部、西南部被第四系覆盖。

② 公田压扭性断裂 (1 号)

分布于图区的东北部，北端见于断峰山，南段在红层中隐现，是穿切岩体及控制盆地边界的一级断裂构造。走向呈北北东-北东向，倾向北西为主，倾角中

等至陡倾斜，呈逆时针扭动，属压扭性断裂。北段蓟县系片岩揉皱破碎，花岗岩强烈破碎并具片麻状构造，且硅化、绿泥石化，部分见角砾岩和糜棱岩。断裂在新墙河左岸有温泉出露，岩石有碎裂、硅化，显示该断裂具有多次活动特征，南段北湾刀程断裂、大国冲断裂、牌楼断裂切割。

③金井铜盆寺新华夏系构造

分布于图区的南部铜盆寺燕山期花岗岩中，在岩体中的这些平行的断裂群，其规模并不太长，但其常表现为硅化破碎带的形式而形成突出的山脊，故其形迹清楚。它们多表现为高角度的冲断层，但南东盘多有反时针的扭动，其断层倾向不稳定，同一条断裂在不同部位断面倾向往往相反。

凤咀头斜冲断层（6号）：北端起自殷家坳，向南西方向延伸经船形山至凤咀头，方向北东35°左右，区内长约9km。断层通过处挤压破碎强，常形成糜棱岩，断面倾向南东东，倾角50°-70°。

双狮洞斜冲断层（8号）：西南由老冲坡附近向北北东20°左右延伸，经新家岭、双狮洞至大屋里北终止，长约12km。形成宽3-5m的挤压破碎带，有时可见宽20m的硅化破碎带，多有糜棱岩，具斜擦痕，断面倾角在60°以上。断面沿走向上具有微微的波状弯曲，断面多倾向北西西，但也有见其倾向南东东者。为压性为主兼具扭性的高角度斜冲断层。

鹤泉庙斜冲断层（9号）：南端进入长沙幅，入图后经袁家冲、乌龟坑、牌楼屋等地断续延伸，后作北东25°方向，经古驾庙、鹤泉庙至殷家老屋附近终止，图区内长约22km。造成的挤压破碎带宽度有所不一，但在1-5m间，北端表现为硅化破碎带，沿线多有糜棱岩，断面倾角多为65°-80°，两端倾向南南东，而中段倾向北西西，断面呈现曲度不大的弯曲，南东盘上冲，东侧的捕虏体则因其上升而剥蚀，属高角度斜冲断层。

2、区域地质岩性

区内岩浆岩十分发育，遍布于汨罗南部，以幕阜山岩体为主。岩浆岩产出时代以燕山晚期为主，另有小岩体产出时代不明。岩性为二云母二长花岗岩及黑云母二长花岗岩，其中燕山晚期第一次侵入体的花岗岩具斑状结构；另有部分岩性为黑云母花岗闪长岩和斜长花岗岩。区内岩浆岩风化程度与产出时代、岩性、出露部位等因素密切相关。位于地势低洼的山间盆地中的燕山晚期第一次侵入体，

花岗岩剧烈风化，部分呈疏松状砂土，风化深度可达十余米，尤以暗色矿物含量较高的岩石风化程度更高。幕阜山岩体受后期构造运动影响，岩体内破碎带极为发育，走向以北东方向为主。

境内出露地层岩性简单，以第四系和白垩系紫红色砂岩、泥岩较发育，境内由新到老为第四系、白垩系、蓟县系等。第三系、侏罗系、三叠系、二叠系、石炭系、泥盆系、志留系、奥陶系、寒武系、震旦系等地层缺失。现由新至老将其分布情况及岩性特征简介如下：

①第四系 (Q)

桔子洲组 (Qj)：上部腐殖土、亚砂土，下部砂层砾石层，厚约 0-10.39m。主要分布于汨罗江、溪谷冲积平原的江河漫滩和一级阶地。

马王堆组 (Qmw)：上部黄色亚粘土，下部砾石层与砂层，厚约 1-15.25m。主要分布于汨罗江、溪河阶地。

白沙井组 (Qb)：上部网纹红土，下部含砾石砂层及砾石，厚约 0.1-8.5m。主要分布于汨罗江沿线。

汨罗组 (Qml)：花岗质砂层、粘土层及砂砾石互层，厚约 0-82.6m。主要分布在屈原农场。

②古近系 (E)

茶山坳组 (Ec)：巨厚层状含砾不等粒长石石英粉细砂岩、砂砾岩、钙泥质砂砾岩，厚约 672-1182m。主要分布在大荆-火天一带。

枣市组 (Ez)：中-巨厚层状钙泥质粉砂岩、砂砾岩，厚约 1180-1244m。主要分布在黄市-大荆南部一带。

③蓟县系 (Jx)

小木坪组 (Jxx)：砂质绢云母板岩，砂质板岩下部偶夹变质凝灰质长石石英砂岩，区域资料厚>3257m，主要分布在智峰-八景一带。

黄浒洞组 (Jxh)：粉砂质千枚状板岩、绢云母板岩、变质砂岩等，区域资料厚 3258-3752m，主要分布在智峰-八景一带及天井的东南部。

雷神庙组 (Jxh)：粉砂质千枚状板岩、绢云母板岩、变质砂岩等，区域资料厚 3813-4695m，在图区出露范围小，主要分布在三江的东北部。

各时代地层划分（按岩石地层单位划分）及岩性详见表 6.3-1。

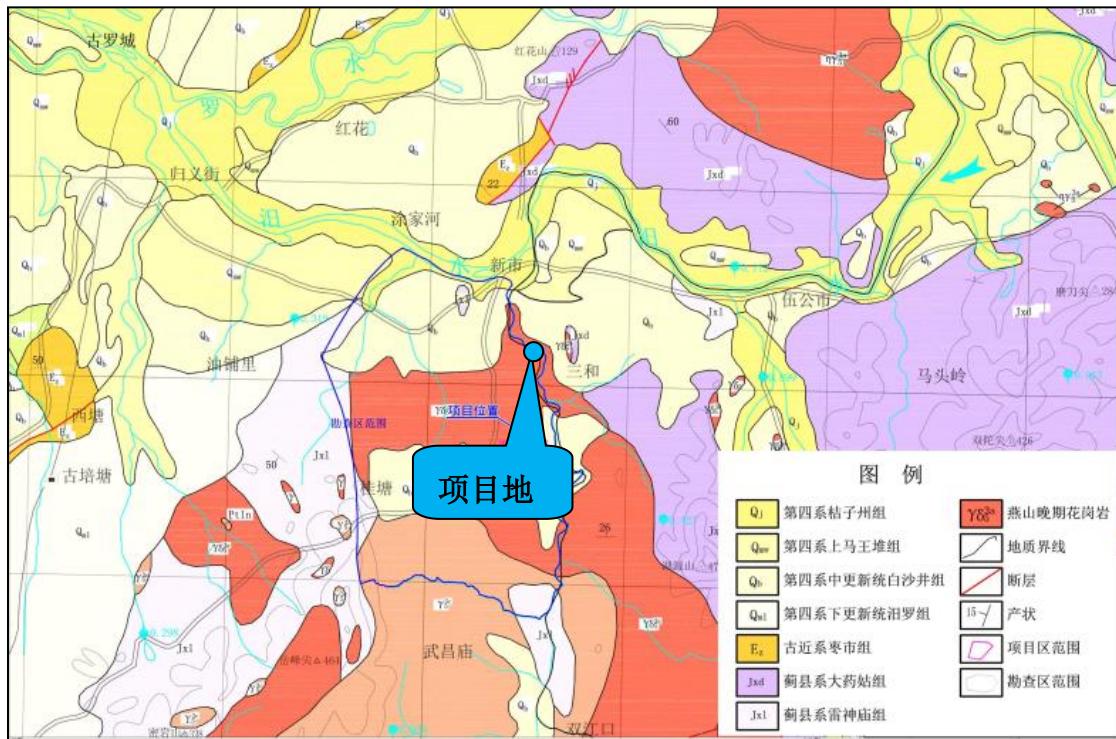


图 6.2-14 汨罗市构造纲要图

表 6.2-28 区域各时代地层划分（按岩石地层单位划分）及岩性表

系	组	代号	厚度	岩性	分布
第四系	桔子州组	Qj	0-10.39	上部腐殖土、亚砂土，下部砂层砾石层。	江河、溪谷冲积平原 江河漫滩和一级阶地
	马王堆组	Qmw	1-15.25	上部黄色亚粘土，下部砾石层与砂层。	河流阶地
	白沙井组	Qb	0.1-8.5	上部网纹红土，下部含砾石砂层及砾石。	汨罗江沿线
	汨罗组	Qml	0-82.6	花岗质砂层、粘土层及砂砾石互层。	屈原农场
古近系	茶山坳组	Ec	672-1182	巨厚层状含砾不等粒长石石英粉细砂岩、砂砾岩、钙泥质砂砾岩。	大荆-火天一带
	枣市组	Ez	1180-1244	中-巨厚层状钙泥质粉砂岩、砂砾岩。	黄市-大荆南部
蓟县系	大药姑组	Jxd	>3258	粉砂质板岩、条带状板岩与薄-中层状凝灰质粉砂岩。	平江
	小木坪组	Jxx	>3258	砂质绢云母板岩，砂质板岩下部偶夹变质凝灰质长石石英砂岩。	智峰-八景
	黄浒洞组	Jxh	3258-3732	粉砂质千枚状板岩、绢云母板岩、变质砂岩等。	智峰-八景一带及天井的东南部
	雷神庙组	Jxl	3813-4695	粉砂质千枚状板岩、绢云母板岩、变质砂岩等。	三江的东北部

3、区域水文地质条件

根据地下水类型赋存形式，含水介质可分为四类：松散岩类孔隙水、碎屑岩孔隙裂隙水、浅变质岩裂隙水和岩浆岩风化裂隙水。项目区域水文地质分布见图 6.2-15。各类地下水地质富水性及地下水化学类型如下：

①松散岩类孔隙水

含水岩组由全新统、更新统砂层、砂砾卵石层组成，沿汨罗江两岸阶地分布，III级以上阶地多遭剥蚀或成残留砾石，出露在基座表面，含水甚微或仅透水而不含水。

孔隙水主要赋存于 I、II 级阶地中下部的砂层或砾卵石层中，呈孔隙潜水形式，含水丰富-中等-贫乏，泉水流量 0.02-0.08L/S，单井出水量可供应 20-40 人生活用水，井水位埋深一般 1-3m 左右。本次调查表明：丘坡较高处一般未见到地下水，谷地地下水埋深浅，最低处地下水静水位基本与孔口齐平。地下水补给来源主要为大气降水直接渗入补给，不同时期地下水与地表水呈互补关系，一般地下水补给河水，洪水期可有短期的反补给。地下水径流坡度与含水层的岩性或基岩底板起伏有关，由高处往低处运移，并于低洼地带或冲沟中以泉点形式出露，或以人工取水方式排泄。水质类

型以碳酸钙型水 ($\text{HCO}_3\text{-Ca}$) 为主。pH 值 7-9, 矿化度 0.1-0.5g/L, 总硬度平均值 6.43 德度。

②碎屑岩孔隙裂隙水

含水岩组为白垩系戴家坪组 (Kdj) 粉砂岩、泥质粉砂岩、砾岩组成。该含水岩组风化裂隙、构造裂隙较发育, 局部含钙质部分遭溶蚀, 裂隙扩大, 形成溶隙, 地下水沿裂隙或溶蚀带活动。含水贫乏, 泉流量 0.040-0.084L/S, 泉水流量受季节影响显著, 井水位埋深 2.3-6.9m 左右。补给来源主要为大气降水, 河谷地段与汨罗江河水呈互补关系, 丰水期地下水接受河水补给, 枯水期地下水补给河水; 由于丘陵区地下水流坡度较为平缓, 径流条件相对较差, 多以下降泉形式于沟谷区排泄; 水力性质一般为潜水。水质类型为碳酸钙型水 ($\text{HCO}_3\text{-Ca}$) 。pH 平均值 7.075, 矿化度 0.1-0.5g/L, 总硬度平均值 4.166 德度。

③浅变质岩裂隙水

含水岩组由蓟县系小木坪组 (Ptxz) 、黄浒洞组 (Pthz) 板岩、砂质板岩组成。该组岩层构造裂隙和风化裂隙发育, 地下水沿节理裂隙密集带活动。含水较贫乏, 泉水流量一般为 0.039-0.065L/S, 井水位埋深一般 2-8m 左右。补给来源为大气降水及残坡积层中上层滞水、孔隙水。迳流排泄条件受裂隙发育程度及地形控制, 丘坡地下水由高往低渗流, 部分地下水在谷地渗出地表, 或以人工取水方式排泄。

水力性质一般为潜水, 局部具承压性, 水质类型一般为重碳酸盐钙镁型水 ($\text{HCO}_3\text{-Ca.Mg}$), pH 值 6.8-7.3; 矿化度 0.1-0.5g/L, 总硬度平均值 2.231 德度。

④岩浆岩风化裂隙水

含水岩组为燕山期二云母二长花岗岩及黑云母二长花岗岩组成。花岗岩剧烈风化, 风化深度可达十余米, 地下水沿节理裂隙密集带活动。含水较中等-贫乏, 泉水流量一般为 0.01-1L/S, 井水位埋深一般 1-10m 左右。补给来源为大气降水及残坡积层中上层滞水、孔隙水。迳流排泄条件受裂隙发育程度及地形控制, 丘坡地下水由高往低渗流, 部分地下水在谷地渗出地表, 或以人工取水方式排泄。

水力性质一般为潜水, 局部具承压性, 水质类型一般为重碳酸盐钙型水 ($\text{HCO}_3\text{-Ca}$), pH 值 6.5-7.3, 矿化度 0.1-0.6g/L, 总硬度平均值 3.0 德度。

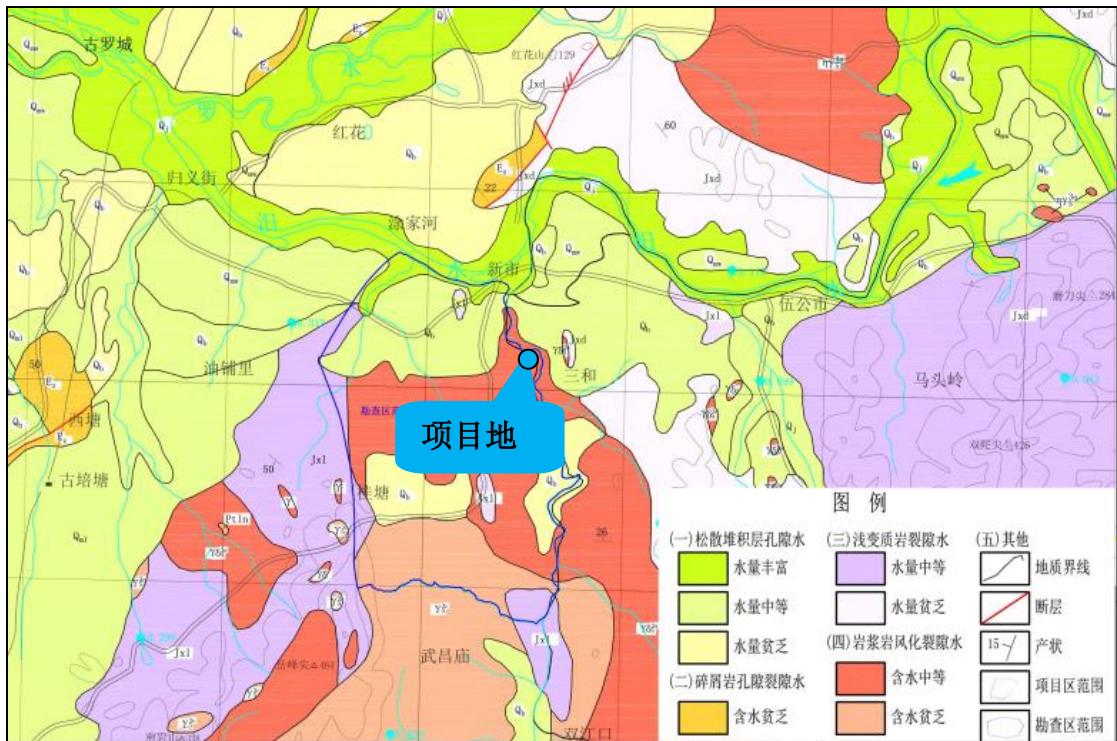


图 6.2-15 区域水文地质分布图

4、区域地下水补、径、排条件

汨罗市地下水主要靠大气降水补给，地下水径流条件比较复杂，松散岩层孔隙水及基岩裂隙，一般以潜水形式存在，补给、径流、排泄过程不明显，它们之间没有清楚的分带，排泄区受侵蚀基准面控制。

①松散岩类孔隙水

主要补给来源为大气降水直接渗入补给，以裸露于地表的砂或砂砾层吸收降水渗入，入渗系数一般在 0.1 以下，各类岩性因渗透性能不同，渗入量有大有小，以砂砾层渗入量最大。因为这类含水层多以潜水为主，地下径流区也是补给区，地下水的径流坡度与含水层的岩性或孔隙含水层底板基岩的起伏状态有关，排泄区一般为汨罗江。

②基岩裂隙水

以大气降水补给为主，局部地段通过断裂或裂隙补给，运移方向受侵蚀基准面控制，与地表水流域一致，顺坡面向低处流可在山坡排泄，但是多数在沟谷处排泄，水力坡度稍缓于地形坡度，流动方向则与地表坡度一致，地下水的运移方式，主要沿裂隙或层面的渗透流，渗流速度缓慢。地下水的排泄地带与补给径流区分布一致，无明显分带性，径流途径短。

5、地下水动态特征

区域场地第四系孔隙水动态均属气象型，主要受大气降水因素影响。通过对园区及周边钻孔地下水水位监测结果分析，场地地下水动态变化总体为：水位3月~9月随降雨量增加而上升，10月-次年2月枯水期水位较低，地下水水位随降水量的增减而上下波动。

6.2.5.2 项目评价区水文地质条件

1、评价区地质条件

离勘查区较近的构造为公田压扭性断裂。该断裂北端见于断峰山，南段在红层中隐现，是穿切岩体及控制盆地边界的一级断裂构造。走向呈北北东-北东向，倾向北西为主，倾角中等至陡倾斜，呈逆时针扭动，属压扭性断裂。北段蓟县系片岩揉皱破碎，花岗岩强烈破碎并具片麻状构造，且硅化、绿泥石化，部分见角砾岩和糜棱岩。断裂在新墙河左岸有温泉出露，岩石有碎裂、硅化，显示该断裂具有多次活动特征，南段北湾刀程断裂、大固冲断裂、牌楼断裂切割。

勘查区内岩浆岩十分发育。岩浆岩产出时代以燕山晚期为主。岩性为二云母二长花岗岩及黑云母二长花岗岩，位于地势低洼的山间盆地中花岗岩剧烈风化，部分呈疏松状砂土，风化深度可达十余米，尤以暗色矿物含量较高的岩石风化程度更高。本项目评价区地质分布见图6.2-16。勘查区地层由老至新有：

①第四系（Q）

桔子州组（Qj）：上部腐殖土、亚砂土，下部砂层砾石层，厚约0-10.39m。主要分布于汨罗江冲积平原的江河漫滩和一级阶地。

白沙井组（Qb）：上部网纹红土，下部含砾石砂层及砾石，厚约0.1-8.5m。主要分布于汨罗江及湄河沿线。

②蓟县系（Jx）

雷神庙组（Jx1）：粉砂质千枚状板岩、绢云母板岩、变质砂岩等，区域资料厚3813-4695m，在图区出露范围小。

2、评价区水文地质条件

勘查区地下水按其含水层性质及埋藏条件，可分为：松散岩类孔隙水和岩浆岩风化裂隙水。项目评价区水文地质分布见图6.2-16。各类地下水地质富水性及地下水化学类型如下：

①松散岩类孔隙水

含水岩组由全新统、更新统砂层、砂砾卵石层组成，沿汨罗江两岸阶地分布。孔

隙水主要赋存于 I、II 级阶地中下部的砂层或砾卵石层中，呈孔隙潜水形式，含水率等，泉水流量 0.02-0.08L/S，单井出水量可供应 20-40 人生活用水，井水位埋深一般 1-3m 左右。地下水补给来源主要为大气降水直接渗入补给，不同时期地下水与地表水呈互补关系，一般地下水补给河水，洪水期可有短期的反补给。地下水径流坡度与含水层的岩性或基岩底板起伏有关，由高处往低处运移，并于低洼地带或冲沟中以泉点形式出露，或以人工取水方式排泄。水质类型以碳酸钙型水 ($\text{HCO}_3\text{-Ca}$) 为主。pH 值 7-9，矿化度 0.1-0.5g/L，总硬度平均值 6.43 度。

②岩浆岩风化裂隙水

含水岩组为燕山期二云母二长花岗岩及黑云母二长花岗岩组成。花岗岩剧烈风化，风化深度可达十余米，地下水沿节理裂隙密集带活动。含水较中等，泉水流量一般为 0.01-1L/S。补给来源为大气降水及残坡积层中上层滞水、孔隙水。

迳流排泄条件受裂隙发育程度及地形控制，丘坡地下水由高往低渗流，部分地下水在谷地渗出地表，或以人工取水方式排泄。水力性质一般为潜水，局部具承压性，水质类型一般为重碳酸盐钙型水 ($\text{HCO}_3\text{-Ca}$)，pH 值 6.5-7.3；矿化度 0.1-0.6g/L，总硬度平均值 3.0 度。

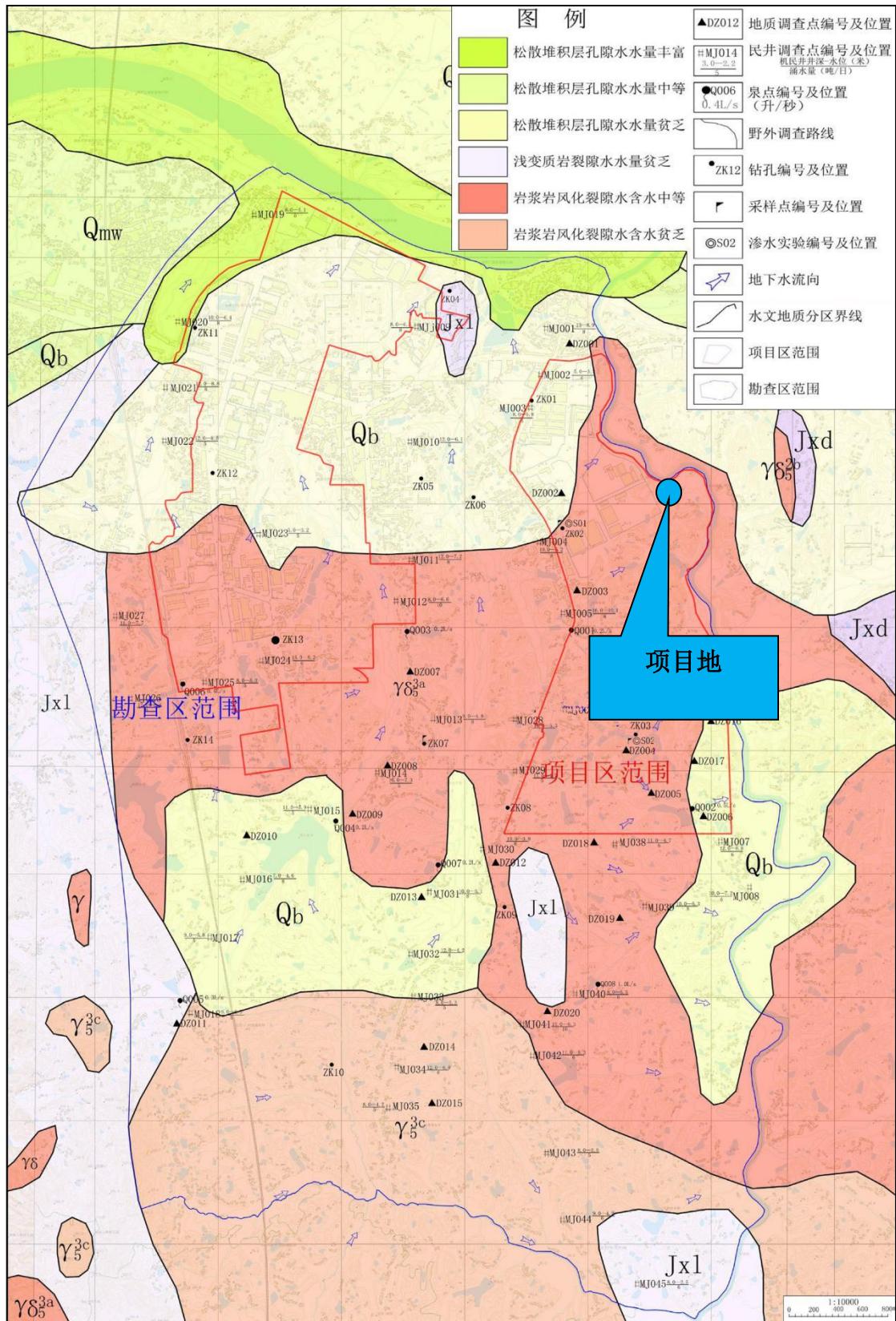


图 6.2-16 本项目评价区水文地质图

6.2.5.3 地下水污染源及影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于Ⅰ类建设项目建设项目。项目所在地包气带防污性能强、含水层不易污染的特征、地下水环境不敏感

等，因此确定地下水环境影响评价等级为二级。

1、区域水文地质基本情况

（1）地形地貌特征

公司所处地貌为由变质岩组成的低山丘陵区，属洞庭湖盆地边缘。南北为低矮山岗，东西呈横向带状阶梯式变化。本地山地为新构造时期以来地壳运动相对上升，经长期侵蚀、剥蚀所致；现公司所在地地势相对平缓开阔，标高在40~60m之间，地势平坦，其原始地貌已不复存在，仅能从周边的边坡情况有所显示。

A、地层岩性

调查区分布的土层有第四系上更新统、中更新统、人工填土、残坡积土和坡洪积土。基岩主要有志留系、奥陶系、寒武系、震旦系和冷家溪群。

B、地质构造

调查区位于江南地轴与扬子准地台的交汇处，是新华夏系第二沉降带的东缘地带。区内的构造形迹经过不同地应力场的不同频率、不同规模的多次叠加、改造、迁就和破坏作用，使区内构造形迹更加复杂化。

（2）地下水类型、埋深、补给和排泄条件

根据湖南省水文地质图，汨罗地区富水程度弱，为淡水分布，含水岩组类型生活主要为：碎屑岩类孔隙裂隙含水岩组和变质岩类裂隙含水岩组。

①地下水类型、分布及赋存条件

调查区为一向斜谷地，地貌轮廓明显，地表分水岭清楚，水文地质条件较复杂，岩溶裂隙发育，且不均匀。根据调查区含水层的特点和地下水的类型，划分和为松散岩类孔水、基岩裂隙水和碳酸盐岩类裂隙溶洞水三种类型

②地下水补给、径流、排条件

根据调查，区域地下水总体流向为：以厂区西南侧一带为分水岭，地下水主要靠大气降水补给、径流方式由两侧向谷地运移，再由东向西运移，在谷底低洼处以上升泉的形式排于地表或继续向北运移，最终排入汨罗江。其动态变化与大气降水密切相关。

场地内地下水总体贫乏，岩层透水性弱，地下水主要接受大气降水补给。径流方式有两侧向谷地运移，再由东向西运移，在谷底低洼处以上升泉的形式于地表或直接排入汨罗江

（2）水文特征

项目周边分布的居民以自来水作为水源。为了解项目拟建地周边居民供水水井水质情况，本次环评引用数据项目地下水各监测点的各监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，地下水环境质量状况良好。

根据调查，项目拟建地区域不属于《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表1中的敏感区及较敏感区，项目区域地下水环境简单。

2、污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对下水造成污染的途径主要有：污水池、污水管网、贮泥池、危废暂存间等发生泄漏下渗对地下水造成的污染。

本项目废水采用雨污分流、污污分流，分质处理制，生活污水、污泥脱水滤液等废水引至本项目污水处理厂处理，经污水处理厂处理达标后经市政管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。项目污水处理池等均拟采取严格的防渗、防溢、防腐等措施，因此，在项目防渗、防溢、防腐措施完好的情况下，项目污水不会进入地下水对其造成污染。

本项目危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防腐渗，正常工况下不会发生因危废进入地下水水质的情况。

根据现场调查分析，厂区及周边居民生活用水均为市政自来水，不使用地下水作饮用水源。本项目在营运期，将采取严格的地下水防渗体系，对地下水的污染影响不超过现有水平，因此，项目运行后不会对周边地下水环境造成明显影响。

3、地下水影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），二级评价采用解析法进行影响预测。

（1）预测情景

一般情况，建设项目须对正常状况和非正常状况的情景分别进行预测。

①项目依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水染防渗措施，不进行正常状况情景下的预测。

②项目地下水环境影响预测设置的情景为非正常状况下泄漏情景模式。

在非正常状况下，项目污染物进入地下水的主要途径有各污水池、生活污水化粪池底部防渗层破损造成废水泄漏，危险废物暂存场所地面防渗层破损造成废液泄漏。物料桶、贮槽、管道采用 FRP、PVC、碳钢等材料。本项目容易发生泄漏且不容易被

发现的泄漏情况为污水池、生活污水化粪池设置的防渗层、池体破损导致的污水泄漏，泄漏后造成的污染和影响比较大。通过对生产装置工艺及产污环节、公用工程、辅助工程等方面进行分析，结合非正常状况的不同位置、隐秘性及可能造成的影响程度，设定如下预测情景为：调节池底防渗层破裂造成调节池废水泄漏。

（2）预测因子筛选

根据地下水环境风险识别以及情景模式的设定，项目发生地下水事故泄漏的最大单元为调节池，调节池主要贮存污水进水，调节池中主要污染物为 CODcr、NH₃-N、氯化物，一旦发生泄漏，对地下水的影响最大。因此，项目选取调节池作为预测单元。

根据前述分析，调节池中主要污染物为 CODcr、SS、BOD₅、NH₃-N、TN、TP、氯化物等，考虑项目污染物的实际情况及预测的可行性，本次评价选取 CODcr、NH₃-N、氯化物进行预测。

表 6.2-29 预测因子筛选过程一览表

序号	污染因子	地下水环境质量现状监测最大值 (mg/L)	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的III类标准 (mg/L)	最大占比率 (%)	是否作为预测因子
1	耗氧量 (COD _{Mn})	0.92	3.0	30.67	是
2	BOD ₅	/	/	/	否
3	SS	/	/	/	否
4	NH ₃ -N	0.154	0.5	30.8	是
5	TN	/	/	/	否
6	TP	/	/	/	否
7	氯化物	29.3	250	11.72	是

（3）模型概化

污染物运移通常可概化为两个相互衔接的过程：①污染物由地表垂直向下穿过包气带进入浅层含水层的过程；②污染物进入浅层含水层后，随地下水流进行迁移的过程。

在发生污染事故时，为了考虑最不利的情况和使预测模型简化，在本次预测中忽略了包气带的防污作用，概化为污染物直接进入浅层含水层，然后污染物在浅层含水层中随着水流不断扩散。故本次模型可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型，其主要假设条件为：

- ①假定含水层等厚，均质，并在平面无限分布，含水层厚度、宽度和长度相比可忽略；
- ②假定定量的定浓度的污水，在极短时间内注入整个含水层的厚度范围；
- ③污水的注入对含水层内的天然流场不产生影响。

（4）模型建立与参数确定

污染物在含水层中的运移情况：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），将污染物在地下水中运移的水文地质概念模型概化为一维稳定流动尔维水动力弥散问题。选择解析法中“一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入”模型，公式如下：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

$C(x, t)$ ——t时刻点x处的示踪剂浓度，g/L；

m——注入的示踪剂浓度，g/L；

w——横截面积， m^2 ；

u——地下水水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

D_L ——纵向x方向的弥散系数， m^2/d ；

π ——圆周率。

1) 渗透系数：根据前文所述，项目厂区潜水含水层土层主要为粘土和粉砂土质，潜水含水层渗透系数取值根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录B中表B.1推荐经验值，渗透系数K取值0.5m/d。

2) 有效孔隙度：岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，研究区的岩性主要为粘土和粉砂土质，孔隙度取值为0.34。

3) 横截面积：本项目调节池池底面积为 $20 \times 12 = 240 m^2$ ，发生渗漏的横截面积按10%取，则为 $24 m^2$ 计。

4) 地下水流速

地下水实际流速 $u=KI/ne$ ，根据项目地下水监测资料，项目区域水力坡度I约为1.71‰， $ne=0.34$ ， $K=0.5 m$ ，则 $u=0.5 \times 0.00171 / 0.34 = 0.0025 m/d$ 。

5) 纵向弥散系数：根据相关文献，确定含水层的纵向弥散系数为 $0.23 m^2/d$ ，横向弥散系数为 $0.008 m^2/d$ 。

6) 根据项目设计，项目废水收集处理池的结构为钢筋混凝土结构，内衬防腐，出现大面积破损泄漏可能性小，本次预测假设泄漏面积为废水综合处理池底部面积的

10%，假设事故发生 1 天后排查发现并立即采取相应措施进行处理。

按照 $Q=A \times K \times T$ (其中 A: 渗漏面积 m^2 ; K: 包气带垂向渗透系数, $0.5m/d$; T: 时间, d)。

根据前文分析, 调节池中 COD_{Cr} 的浓度为 $1500mg/L$ (对于同一种水样, COD_{Cr} 与 COD_{Mn} 之间存在一定的线性比例关系: $COD_{Cr}=kCOD_{Mn}$, 一般来说 $1.5 < k < 4.0$, 为保守起见, 本次 k 取 1.5, 则折算后的 COD_{Mn} 初始浓度为 $1000.0mg/L$)、氨氮为 $30mg/L$ 、氯化物浓度为 $1200mg/L$ 。

本次环评根据项目设计资料, 计算污染物泄漏量, 具体如下:

表 6.2-30 非正常状况下时下水污染源及源强统计一览表

污染源	池底 面积 m^2	泄漏 面积 m^2	渗透 系数 m/d	泄露 时间 d	水量 m^3/d	污染因 子	污染物浓度 mg/L	排放量 g
调节水池	240	24.0	0.5	1	36	COD _{Mn}	1000.0	36000
						NH ₃ -N	30	1080
						氯化物	1200	43200

(5) 预测结果及分析

污染物在潜水含水层内运移的过程, 本次预测分别对 100d、500d、1000d、3000d 进行模拟计算, 预测结果如下:

① COD_{Mn}



图 6.2-17 非正常状况下 COD 在含水层中迁移 100d 污染晕的扩散范围图



图 6.2-18 非正常状况下 COD 在含水层中迁移 500d 污染晕的扩散范围图



图 6.2-19 非正常状况下 COD 在含水层中迁移 1000d 污染晕的扩散范围图



图 6.2-20 非正常状况下 COD 在含水层中迁移 3000d 污染晕的扩散范围图

②NH₃-N



图 6.2-21 非正常状况下 NH₃-N 在含水层中迁移 100d 污染晕的扩散范围图



图 6.2-22 非正常状况下 NH₃-N 在含水层中迁移 500d 污染晕的扩散范围图



图 6.2-23 非正常状况下 NH₃-N 在含水层中迁移 1000d 污染晕的扩散范围图



图 6.2-24 非正常状况下 NH₃-N 在含水层中迁移 3000d 污染晕的扩散范围图

③氯化物



图 6.2-25 非正常状况下氯化物在含水层中迁移 100d 污染晕的扩散范围图



图 6.2-26 非正常状况下氯化物在含水层中迁移 500d 污染晕的扩散范围图



图 6.2-27 非正常状况下氯化物在含水层中迁移 1000d 污染晕的扩散范围图



图 6.2-28 非正常状况下氯化物在含水层中迁移 3000d 污染晕的扩散范围图

根据上述预测结果可知, COD 在含水层中迁移 100d、500d、1000d、3000d, 污染晕中心浓度分别为 259.5037mg/L、116.0536mg/L、82.06226mg/L、47.37867mg/L, 预测超标最远距离分别为 20m、42m、57m、88m, 影响最远距离分别为 28m、60m、85m、145m; NH₃-N 在含水层中迁移 100d、500d、1000d、3000d, 污染晕中心浓度分别为 7.78511mg/L、3.481607mg/L、2.461868mg/L、1.42136mg/L, 预测超标最远距离分别为 16m、31m、40m、61m, 影响最远距离分别为 23m、48m、67m、113m; 氯化物在含水层中迁移 100d、500d、1000d、3000d, 污染晕中心浓度分别为 311.4044mg/L、139.2643mg/L、98.47472mg/L、56.8544mg/L, 预测超标最远距离分别为 4m、0m、0m, 影响最远距离分别为 31m、68m、96m、165m; 项目所在地周边饮水均来源于自来水, 项目地下水评价范围内无集中式饮用水源, 无矿泉水、温泉等特殊地下水资源, 因此, 项目对饮用水和地表水环境影响较小。

上述模拟是在假设污染物和土体没有化学与生物作用, 忽略土壤对污染物的吸附作用的条件下获得的一种可能分布。在真正的自然环境中, 由于物理、化学和生物作用, 运营期事故状态下泄漏污染物的分布范围、浓度还会减小。服务期满后, 可能对地下水产生影响的废气净化循环废水将被全部清理干净, 不会发生废液泄漏事故, 故

服务期满后对地下水的影响很小。

在实际运营过程中，由于地下水环境受多种因素的影响，从保证地下水安全的角度出发，应通过项目场区的监测井监测地下水污染物砷、氟化物的浓度。为在运营过程中及时发现事故情况，重点监测井应为位于项目场区下游的污染监测井，当监测数据出现异常时应加大监测频次。项目地下水污染源下游监控井的监测频次为1次/年，发现地下水后将在短时间内采取切断地下水污染源，抽取污染的地下水、置换污染物的包气带土壤的措施，确保项目所在区域地下水达标，因此废气净化循环废水池泄露后只存在厂区内短时间的地下水超标，不存在厂区内长时间的地下水超标和厂区外的地下水超标。

6.2.6 土壤环境影响分析

6.2.6.1 环境影响识别

本项目运营期主要大气污染物为恶臭污染物 NH_3 、 H_2S ，不涉及大气沉降影响；项目生活污水经化粪池处理后与园区收集的废水和污泥脱水滤液一并进入项目污水处理厂处理达标后由污水管网排入排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理，不会造成地面漫流。主要考虑污水处理构筑物在事故泄漏状况下污染物下渗对土壤造成垂直入渗影响，详见表 6.2-30。

表 6.2-30 建设项目环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它	盐化	碱化	酸化	其它
运营期			√					
服务期满后								

由上表可知，拟建项目的影响途径主要为运营期事故状态下的垂直入渗污染。

②影响源及影响因子

拟建项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 6.2-31。

表 6.2-31 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程 /节点	污染途径	污染物 指标	污染源	特征因 子	备注
污水处理 构筑物	生产单元	垂直入渗	废水	COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 、SS、TN、TP、氯化物等	COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$	非正常 工况

6.2.6.2 预测分析

拟建项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，评价等级为二级，影响途径主要为运营期项目场地污染物以面源形式垂直进入土壤环境。

本项目废气主要为厂区污水处理站恶臭，不涉及大气沉降污染物；废水经过项目生活污水经化粪池处理后与园区收集的废水和污泥脱水滤液一并进入项目污水处理厂处理达到湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准后，经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准，枯水期等应急时段总磷执行 $\leq 0.1\text{mg/L}$ 标准）后，最终排入汨罗江；产生的固体废物均采取了妥善的处理措施，危废暂存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；对厂区污水管网、生产设备区地面、固废临时堆场、厂区地坪都进行了防渗防漏处理，采用粘土夯实，防渗性能满足要求，可有效防止废水和固废渗滤液下渗到土壤中。

项目针对主生产区各处理设施可能存在发生泄漏的风险，全厂进行严格的分区防渗措施，分为重点防渗区和一般防渗区。其中污水处理池、危废暂存间等为重点防渗区；泵区、污水管道、臭气处理设备安装区、道路、检验室（分析小屋）、污泥暂存间等为一般防渗区。重点防渗区采用钢筋混凝土结构，采用人工材料作防渗处理，防渗层等效黏土 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理。危险废物分类收集、存放，地面防渗、防腐，设置围堰；用以收集生产区可能产生的污水。同时，做好污水收集系统、污水系统各构筑物的防渗、防腐和维护工作，保证其正常运行。各污水处理池、危废暂存间全部设置防雨设施；一般防渗区采用进行水泥地面硬化及人工材料（HDPE）防渗层处理，防渗能力达到： $Mb \geq 1.5\text{m}$, 防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。经采取上述措施后，可有效杜绝项目废水处理过程中，正常情况下，因废水渗漏对土壤造成污染。

事故情况下，主要是废水收集设施、危险废物暂存间（废机油）等底部防渗层破裂，导致废水污染厂区周边土壤环境，由于地下水及土壤污染难以发现，也难以采取措施治理。因此要求建设单位做好厂区地面防渗工作，避免废水及危废渗漏污染土壤环境。运营期加强管道及设备的日常检查和维护管理，确保管道及设备不出现跑、冒、滴、漏的现象出现，可减少事故情况下对土壤环境的影响。

6.2.7 生态环境影响分析

本项目运营期的生态环境影响主要体现在所排放的废气中大气污染物氨、硫化氢等将随大气扩散到厂址周围的环境空气中，从而可能对植物生长产生影响。

本项目厂址位于汨罗高新技术产业开发区，周边以企业厂房为主，地表均已进行硬化，仅少量人工栽种的绿化植物，植被覆盖率低，项目不涉及对基本农田、重要植被的破坏和占用，厂址附近无特殊和重要生态保护目标。区域现状生态环境较单一、生物多样性较低，无珍稀濒危保护陆生动物、植物的自然分布，因此在采取有效的环境保护措施后，项目建设对区域生态环境的影响不明显；同时，经分析，项目建设营运后，废水、废气经有效环保措施治理后达标排放，不会对区域水生、陆生生态环境造成不良影响。

总体而言，项目建设对当地土地利用、区域生物多样性的影响小，项目的生态环境影响可接受。

7 环境风险影响评价

风险分析是一项很复杂的研究工作，涉及化学过程、设备维护、系统可靠性、后果模式估算等过程，每一过程都包含不确定成份，这就是说风险具有发生出现危害的可能性，但风险在何时发生、程度如何等方面又有很大的不确定性或概率性，其影响后果又是极严重的。遵照国家环保总局环发[2005]152号《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》的精神，以及国家环保总局环办[2006]4号文《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》，本评价按照上述文件及风险评价导则的相关要求，采用风险识别、事故风险分析和对风险事故应急预案等方法进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险的事故应急措施及社会应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以达到降低危险，减少危害的目的。

根据《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）中4.2.1条“对建设阶段和生产运行期间，可能发生突发性事件和事故，引起有毒有害，易燃易爆等物质泄漏。对环境极人身造成影响和损害的建设项目，应开展建设和生产运行过程的风险因素识别，存在较大潜在的人群健康风险的建设项目，应开展影响人群健康的潜在环境风险因素识别”。

本环评按《建设项目环境影响风险评价技术导则》HJ169-2018有关规定编制了本项目的风险评价。

7.1 环境风险调查

7.1.1 环境风险物质调查

根据工程分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），筛选本项目的风险物质，本项目风险物质主要为次氯酸钠和危险废物、机油，各物质储存数量和分布情况见下表。

表 7.1-1 项目风险物质数量及分布情况一览表

序号	风险物质		最大储存量(t)	最大在线量(t)	最大存在量(t)	分布位置
1	次氯酸钠 (浓度为 10%)	《建设项目环境风险评价技术 导则》(HJ169-2018)附录B 表B.1中第85号物质	0.2	0.1	0.3	接触消毒池
2	危险废物	参考《建设项目环境风险评价 技术导则》(HJ169-2018)附 录B表B.2中健康危险急性毒 性物质(类别2,类别3)	2.362	/	2.362	危废暂存间
3	机油	《建设项目环境风险评价技术 导则》(HJ169-2018)附录B	0.15	/	0.15	变配电间及 鼓风机房

表 B.1 中第 381 号物质

注：①次氯酸钠为 10% 浓度的水溶液，本次风险评价时按浓度进行折算成纯物质。

②危险废物以其年最大产生量计，即为 2.362t。

7.1.2 环境风险敏感目标调查

本项目环境风险评价等级为简单分析，可不设环境风险评价范围及环境风险保护目标。

7.2 环境风险潜势初判和评价等级确定

分析建设项目生产使用储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

①危险物质数量与临界量比值 Q

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中列出的重大源，项目单元内储存多种物质按下式计算，按一下公式计算物质总量与临界量比值：

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

式中：

q_1 、 q_2 、 q_n --每种危险物质实际存在量，t。

Q_1 、 Q_2 、 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。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量情况见下表。

表 7.2-1 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	名称	CAS 号	贮存方式	最大存在量 q_i	临界量 Q_i	q_i/Q_i
1	次氯酸钠（浓度为 10%）	7681-52-9	吨桶	0.3t	5t	0.06
2	危险废物	/	危废暂存间	2.362t	50t	0.04724
3	机油	/	150kg 桶装	0.15t	2500t	0.00006
合计						0.1073

注：①次氯酸钠为 10% 浓度的水溶液，本次风险评价时按浓度进行折算成纯物质。

②危险废物按其最大年产生量进行核算；危险废物临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2 健康危害急性毒性物质（类别 2，类别 3），为 50t。

根据上表，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.1073 < 1$ ，可直接判定本项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，对本项目环境风险进行简单分析。

7.3 环境风险识别

7.3.1 物质危险性分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）等，本项目涉及的危险物质为次氯酸钠、危险废物、机油。

7.3.2 生产系统危险性识别

根据项目生产运行中重要生产设备，根据其物料及其数量、工艺参数等因素和物料危险性的分析，识别出设备的危险性。

根据国家安全生产监督管理总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116号）、《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3号），本项目采用的生产工艺不属于上述文件中的危险化工工艺。

7.3.3 储运过程风险分析

本项目涉及液态原辅料，主要为次氯酸钠和机油；主要储运风险考虑火灾风险和次氯酸钠、危险废物及机油等泄漏风险。次氯酸钠、机油、危险废物在储运过程中因操作不当导致泄漏，因本项目次氯酸钠、液态危废、机油最大存储量很少，在发生倾倒泄漏或火灾的时候易收集，易控制，基本不会对外环境造成不利影响。

7.3.4 环保设施风险识别

本项目涉及的环保设施主要有废水处理设施、废气处理设施、危险废物收集贮存设施等。

(1) 本项目废气处理设施主要为二级活性炭吸附装置，若发生设施断电、风机故障、处理设施失效等均可能导致大气污染物事故排放，对环境空气可能会造成较大危害，使一定范围内大气环境质量超标。

(2) 本项目危险废物在产生点采用专用容器盛装后按照要求转运至危险暂存间进行贮存，若操作不当，可能发生危险废物泄露，从而污染环境。

(3) 本项目废水处理装置发生故障，导致废水处理效率降低，废水处理不达标或未经处理直接经市政管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处

理厂或上游企业将涉重金属废水排入风险；或污水处理池体发生破损、导致废水泄漏，下渗污染地下水等。

7.4 事故防范措施

7.4.1 污水处理厂污水事故排放防范措施

为了防止事故排放，项目依托二期 CASS 池（容积为 4212m³）作为应急事故池，可暂存 24h 废水，当收集管网泄漏和污水处理设施故障引起时，废水引入事故应急池暂存，并马上对管网及污水处理设备进行修复及维修，待管网泄漏修复和污水处理设施正常运行后，事故池废水泵入调节池进入污水处理系统进行处理；若上游企业排入涉重金属废水，则将废水引入事故应急池，排入湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂处理；在污水处理厂排放口安装在线监测系统和报警系统，以时刻监控和预防发生事故性排放；污水处理厂厂区排水系统采用雨污分流，雨水排污口安装有止水阀门和视频监控，一旦发生废水泄露事故，可及时关闭止水阀门，防止废水发生泄漏后从雨水管网进入地表水体，因此，本项目废水事故排放在可控范围内。

7.4.2 废气环保设施故障引起的事故排放防范措施

非正常排放工况下，有组织废气处理设施（二级活性炭吸附装置）发生故障，其处理效率降低，污染物下风向地面贡献浓度增加，对下风向大气环境影响较大。根据废气非正常排放导则模式预测结果，在非正常工况下，评价范围内污染物最大落地浓度仍能满足相关标准要求，但占标率显著增加，对周边环境的影响大幅增加。本次评价要求加强废气环保设施的维护和管理，及时更换活性炭等，以确保废气处理设施稳定达标排放。

7.4.3 原辅料、危险废物泄漏防范措施

加强原辅料、危险废物的日常管理，次氯酸钠采用吨桶装、机油采用 150kg 桶装、液态危险废物采用专用桶装、固态危险废物采用袋装，危废暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行了防风、防雨、防晒、防渗漏建设，液态原料储存区域进行了硬化处理，同时在次氯酸钠吨桶、机油桶、液态危废储存桶下方设置托盘进行应急收集。

7.4.4 火灾风险防范措施

（1）消除和控制明火源：在厂房各处配备灭火器、消防栓等消防物资，以便及时扑灭初期火灾。

(2) 防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

(3) 发生事故，现场人员应立即报告应急指挥中心，指挥人员到达现场立即组织人员进行自救，防止事故扩大。并立即向公安消防机构报火警，请求支援。

(4) 安全保卫组人员立即通知周边居民，组织人员紧急从上风向撤离，到指示地点进行集合，清点人数并向应急指挥中心汇报，确保没有人被困（或滞留）在生产区域。以火灾发生点 200 米为半径设立警戒线，现场主要出入点设人员把守，禁止一切与救援无关的人员进入警戒区域。

(5) 安排人员在入厂道路上引导外部救援单位车辆进入厂区。公安消防到来后，由公安等部门组织抽调力量负责组织实施，并维持员工集合点的治安秩序。

(6) 在消防到来之前，现场处置组穿戴防毒面具、防护服、佩戴呼吸器在确保安全地赶至现场。若有火情，要灭火。采取措施防止进一步扩大事故的发生；按情况消除警戒区内易燃物品；保护现场。消防人员到达事故现场后，听从指挥积极配合专业消防人员完成灭火任务。

(7) 将消防废水引入污水处理厂进水口，进入污水处理厂后续工艺进行处理。

7.5 突发环境事件应急预案编制要求

根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）相关要求完善环境风险应急预案相关手续。

7.6 分析结论

项目运营过程中必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项预防措施。在认真落实工程拟采取的事故对策后，制定突发环境事件应急预案，工程的事故对周围影响处于可接受水平。

表 7.6-1 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汨罗高新区再生材料产业园废水预处理中心项目				
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(/) 区	(汨罗市)县	汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湄江路以东、湄江河以西
地理坐标	经度	113.177123°E	纬度	28.770696°N	
主要危险物质分	本项目主要危险物质为次氯酸钠、机油和危险废物，分别储存于接触消毒池、				

布	变配电间及鼓风机房、危废暂存间
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>(1) 火灾风险事故会污染周边大气环境。</p> <p>(2) 污水处理厂污水事故排放及泄漏会污染周边水体和地下水环境。</p> <p>(3) 次氯酸钠、机油、危险废物泄漏事故会污染周边土壤、大气环境、地表水体。</p> <p>(4) 废气环保设施(二级活性炭吸附装置)故障, 引起的事故排放, 对周边大气环境造成影响。</p>
风险防范措施要求	<p>①配备有灭火器材等消防设备。严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备, 室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌。</p> <p>②加强原辅材料、危废暂存间的管理, 采用专用容器, 按要求进行分区防渗, 在次氯酸钠吨桶、机油桶、液态危废储存桶下方设置托盘进行应急收集。</p> <p>③项目依托二期 CASS 池(容积为 4212m³)作为应急事故池, 排放口安装在线监测系统和报警系统, 采取雨污分流制, 设置有视频监控和止水阀门。</p> <p>④加强废气环保设施的维护和管理, 及时更换活性炭等, 以确保废气处理设施稳定达标排放。</p> <p>⑤根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法(修订版)》(湘环发〔2024〕49号)相关要求完善环境风险应急预案相关手续。</p>
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目环境风险潜势为 I, 通过采取相应的风险防范措施, 项目的环境风险可控。一旦发生事故, 建设单位应立即执行事故应急预案, 采取合理的事故应急处理措施, 将事故影响降到最低限度。

8 环境保护措施及其可行性论证

8.1 施工期环保措施

本项目土建工程较少，施工扬尘、建筑垃圾产生较少，施工扬尘中采取洒水降尘、覆盖等措施，生活污水依托现有化粪池处理后排入市政污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理；生活垃圾收集后委托环卫部门处理；建筑垃圾分类收集后，可回收利用部分回收利用，不可回收利用部分委托渣土管理部门清运处理；施工噪声采取合理安排施工时间、选取低噪声设备、围墙隔声等措施；项目施工期工程量较小，施工影响随着施工期的结束而停止，产生的污染影响甚微，施工期对外环境基本无影响。

8.2 营运期环境保护措施及其可行性论证

8.2.1 大气污染防治措施及其可行性论证

8.2.1.1 大气污染防治措施

项目营运期主要污染源为污水处理厂恶臭。

(1) 恶臭防治措施

本项目营运期主要大气污染源为污泥脱水间等产生的恶臭，本项目污水处理厂的 H₂S、NH₃产生量较小，其浓度均小于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准限值。为了减少项目产生的恶臭对环境空气的影响，采取以下措施：

1) 本项目混凝气浮-除氯池、平流沉淀池、水解酸化池、CASS 池体上方加盖密闭，单独设抽风管汇入总管后集中送入二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒（DA001）高空排放。

2) 本项目污水处理厂无组织排放的废气喷洒除臭剂，及时清运污泥，减少其在污水处理厂的滞留时间，最好做到日产日清，外运过程中采用封闭式的污泥车运势，使恶臭对厂内的环境影响降至最低。

活性炭是一种黑色多孔的固体炭质。早期由木材、硬果壳或兽骨等经炭化、活化制得，后改用煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 500~1700m²/g 间，具有很强的吸附性能，吸附速度快，吸附容量高，易于再生，经久耐用，为用途极广的一种工业吸附剂。活性炭吸附装置可处理苯类、酮类、醇类、烷类及其混合物类有

机废气，主要用于电子原件生产、电池生产、酸洗作业、实验室排气、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气治理，尤为适合低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。

根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发[2022]13 号），“采用活性炭吸附处理技术，原则上 VOCs 浓度不超过 300mg/m³，废气中涉及颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施，入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m³，温度宜低于 40℃，相对湿度（RH）宜低于 80%。”“企业购置活性炭必须提供活性炭质保单，确保符合质量标准。用于 VOCs 处理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构宜采用颗粒活性炭，企业可优先使用符合技术标准的可再生活性炭。活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%”。本项目采用碘值不低于 800mg 的颗粒状活性炭，每 3 个月更换 1 次。

表 8.2-1 项目废气处理措施可行性一览表

排放源	污染物种类	《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）“表 5 废气污理可行技术参考表”	污染治理设施	是否属于可行技术
预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段	氨气、硫化氢等恶臭气体	生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附	混凝气浮-除氯池、平流沉淀池、水解酸化池、CASS 池体上方加盖密闭+集气管+二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒（DA001）高空排放。	是

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）“表 5 废气污理可行技术参考表”，氨气、硫化氢等恶臭气体的废气可行技术为“生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附”，本项目有组织臭气采取二级活性炭吸附，属于其中的可行技术。

8.2.1.2 达标可行性分析

本项目正常工况下废气污染物达标情况如下：

表 8.2-2 正常工况下排气筒排放污染物达标情况

排气筒	污染物	实际排	排放速	执行标准	浓度限值 mg/m ³	速率	达标
-----	-----	-----	-----	------	------------------------	----	----

编号		放浓度 mg/m ³	率 kg/h			限值 kg/h	情况
DA001	氨	0.088	0.001322	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93) 表 2 标准要求	/	14.0	达标
	硫化氢	0.005	0.000071		/	0.90	达标

综上所述，正常工况下，本项目 DA001 排放的氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求，能够满足达标排放的要求。

本项目非正常工况下废气污染物达标情况如下：

表 8.2-3 非正常工况下排气筒排放污染物达标情况

排气筒 编号	污染物	实际排 放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	执行标准	浓度限值 mg/m ³	速率 限值 kg/h	达标 情况
DA001	氨	0.176	0.002644	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93) 表 2 标准要求	/	14.0	达标
	硫化氢	0.009	0.000142		/	0.90	达标

综上所述，非正常工况下，本项目 DA001 排放的氨、硫化氢仍能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

②定期更换活性炭等；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

通过上述分析，本项目恶臭气体处理措施是可行的。

8.2.1.3 排气筒高度设置合理性分析

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 6.1.1 条规定，“排气筒的最低高度不得低于 15m。”

本项目排气筒 DA001 高度为 25m，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中不得低于 15m 的要求。

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5 条规定，排气筒的出

口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s。本项目 DA001 设计风量为 15000m³/h，本项目排气筒 DA001 内径为 0.6m，经核算本项目排气筒 DA001 出口处流速为 14.74m/s，接近 15m/s，故本项目排气筒 DA001 内径设置为 0.6m 较为合理。

8.2.2 水污染防治措施及其可行性论证

8.2.2.1 水污染防治措施

项目生活污水经化粪池处理后与园区收集的废水和污泥脱水滤液一并进入项目污水处理厂一并处理达湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进水水质标准后经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918--2002）一级 A 标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准后）专管排入汨罗江。

8.2.2.2 项目污水处理工艺可行性分析

项目采用粗格栅+调节池+细格栅及旋流沉砂池+混凝气浮-除氯+预处理池（平流沉淀池+水解酸化池）+CASS+深度处理池（高效沉淀池+滤布滤池）+接触消毒池的污水处理方案。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)“表 4 污水处理可行技术参照表”及《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》“表 A.2 废弃资源加工工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”，本项目污水处理工艺属于其中的可行技术。

表 8.2-2 项目废气处理措施可行性一览表

排放源	污染物种类	可行技术	可行技术依据	本项目污染治理设施	是否属于可行技术
工业废水	/	预处理 a: 沉淀、调节、气浮、水解酸化；生化处理: 好氧、缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器；深度处理: 反硝化滤池、化学沉淀、过滤、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、膜分离、离子	《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ978-2018)“表 4 污水处理可行技术参照表”	粗格栅+调节池+细格栅及旋流沉砂池+混凝气浮-除氯+预处理池(平流沉淀池+水解酸化池)+CASS+深度处理池(高效沉淀池+滤布滤池)+接触消毒池	是

		交换。			
废塑料 -综合 废水	pH 值、 悬浮 物、化 学需氧 量、石 油类、 氨氮	预处理：沉淀，气浮，混 凝，调节；生化处理：活 性污泥法，序批式活性污 泥法（SBR），缺氧/好 氧法（A/O），厌氧/缺氧 /好氧法（A2/O），膜生 物法（MBR），曝气生 物滤池（BAF），生物接 触氧化法，周期循环活性 污泥法（CASS）可选取 上述工艺的改进工艺	《排污许可证申请 与核发技术规范水 处理（试行）》“表 A.2 废弃资源加工 工业排污单位废水 污染防治可行技术 参考表”	粗格栅+调节池+ 细格栅及旋流沉砂 池+混凝气浮-除氯 +预处理池(平流沉 淀池+水解酸化池) +CASS+深度处理 池（高效沉淀池+ 滤布滤池）+接触消 毒池	是

根据《铝盐共沉淀法去除高盐废水氯离子的试验研究》（周邦玖，重庆大学，2021年6月），“随着 Ca/Al 的增加，Cl⁻去除率先上升后下降。在 Al/Cl 为 1.0、1.5、2.0、2.5、3.0 时，Cl⁻去除率分别从 32.40%、38.33%、44.83%、50.59%、56.04% 提高至 51.56%（Ca/Al=2.5）、59.02%（Ca/Al=2.5）、72.03%（Ca/Al=3.0）、69.38%（Ca/Al=3.0）、64.6%（Ca/Al=3.0）。Ca/Al 的进一步提高会导致 Cl⁻去除率的下降。当 Ca/Al 提高至 4.0 时，5 种不同 Al/Cl 对应的 Cl⁻去除率分别为 44.63%、56.08%、49.48%、46.52%、35.29%。”本项目采用超高石灰铝法（石灰+偏铝酸钠）除氯，本次评价保守估计，对氯离子的去除效率取 51.56%。

参考《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中各类废塑料“清洗或湿法破碎+清洗”“废水”中“物理处理法+好氧生物处理法”对 COD、氨氮、总氮、总磷的处理效率分别为 90%、80%、50%、40%、55%，本项目污水处理工艺对 BOD₅、SS 的去除效率分别按 90%、90% 核算，本项目废水经项目污水处理厂处理后可以满足湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进水水质标准要求。

表 8.2-3 拟建项目水污染物排放一览表 mg/L, pH 无量纲

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	氯化物
进水 水质	6~9	1000	250	500	30	60	4	1200
处理效率	/	90%	90%	90%	80%	50%	55%	51.56%
出水浓度	6~9	100	25	50	6.0	30	1.8	581.28
出水水质要 求	6~9	420	200	250	30	35	4	800
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

8.2.2.3 依托湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂的可行性分析

湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂服务范围为湖南汨罗高新

技术产业开发区新市片区以及循环工业园工业地块范围，北至汨罗江大道，南至水库路，东至湄江河路，西至东风路、武广高铁，面积约 32km²，包含园区规划范围内企业一般工业废水、生活污水、重金属污水处理厂尾水、汨罗市 PCB 产业园污水处理厂尾水。本项目属于该湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂纳污区域，项目北侧污水管网已铺设完成。污水处理厂现行日处理规模 5 万 m³/d，实际处理量约为 3.8 万 m³/天，故其处理余量为 1.2 万 m³/d。主体工艺采用氧化沟/改良 AAO 工艺，深度处理采用沉淀+深床过滤+次氯酸钠消毒工艺，目前处理出水水质能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准，枯水期等应急时段总磷执行≤0.1mg/L 标准）（即 CODcr≤30mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L）。

本项目位于湖南省岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湄江路以东、湄江河以西，湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂的纳污支管之一沿项目西侧道路铺设，本项目在湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂的纳污范围内。本项目废水排放量为 3000m³/d，占污水厂处理余量的 25.0%，故湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂废水处理规模及工艺均可满足本项目污水需求。

根据上文分析，项目废水经项目污水处理厂处理后能够满足湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进水水质标准要求，不会对湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂的处理负荷造成冲击。项目废水经湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后排放到汨罗江，湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂尾水排放口不在饮用水源保护区范围内，主要为渔业用水区执行 III 类标准，本项目废水通过上述措施处理后可达标排放，不会对周边环境造成明显的影响，故本项目依托湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理可行。

8.2.3 噪声污染防治措施及其可行性分析

污水处理工程新增噪声源主要为粗格栅、提升泵、混凝气浮-除氯设备、排泥泵、水中搅拌器、刮泥机、污泥回流泵、污泥泵、排泥泵、叠螺浓缩机、混凝剂加药装置、絮凝剂加药装置、除氯剂加药装置等设备，噪声污染防治主要可从噪声源、传播途径以及接受者三方面进行防护，可采取如下措施：

- 1) 尽量选用低噪声设备，采取基础减振等措施。
- 2) 采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。
- 3) 风机的进、出气口设阻抗复合式消声器。风机安装减振底座，管道、阀门接口采用缓动及减振的挠性接头（口）。挠性接头（口）可有效地阻断噪音并防止震动的传播。
- 4) 各类泵采用地下安装、水下安装等措施，同时采取建筑隔声等措施。
- 5) 在厂界周围种植绿化树种，增减噪声衰减量。

通过采取上述措施后，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）中相应标准值。

8.2.4 固体废物污染防治措施及其可行性分析

8.2.2.1 固体废物污染防治措施

现有项目生活垃圾收集后统一由交由城市环卫部门清运处置。

栅渣收集后交由环卫部门清运至光大现代环保能源（汨罗）有限公司生活垃圾焚烧发电厂综合利用，沉砂收集后外售砖厂综合利用，污泥收集后交由砖厂、光大现代环保能源（汨罗）有限公司生活垃圾焚烧发电厂等综合利用，一般药剂包装外售物资回收公司。

现有化验室废液、在线监测设备废液属于危险废物，本项目新增危险废物主要为废机油、废活性炭，危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

经上述处理措施处理后，对周围环境影响较小。

8.2.2.2 一般工业固废管理要求

现有项目在污泥脱水间东侧已建设1个面积为70m²的污泥暂存间，污泥暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用。

8.2.2.3 危险废物管理要求

现有项目在污泥脱水间1F已建设1个面积为10m²危废暂存间。危废暂存间建设和管理应按照《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计建造，危险废物的收集、存放应满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，转运应严格遵守生态环境部、公

安部、交通运输部联合发布的《危险废物转移管理办法》（部令第23号，2022年1月1日起实施）。其贮存具体要求如下：

- a、必须将危险废物装入容器内；装载液体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。
- b、危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准的标签；应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- c、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于 1.0×10^{-7} cm/s；基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} cm/s；用于存放液体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池；
- d、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。
- e、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；危险废物贮存设施都按《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276—2022）》的规定设置警示标志；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；
- f、装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

表 8.2-4 项目危险废物贮存场所情况表

序号	贮存 场所 名称	危险废物名 称	危险废物 类别	危险废物代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	本项目新 增年处理 量 t	全厂年 处理量 t	最大 贮存 周期	备注
1	危废 暂存 间	化验室废液	HW49	900-047-49	1层 10m ²	4m ²	专用袋	2.0t	0	1.63	1 年	现有项目
2		在线监测设 备废液	HW49	900-047-49		1m ²	专用桶	0.5t	0	0.02	1 年	现有项目
3		废机油	HW08	900-214-08		3m ²	专用桶	1.5t	0.1	0.3	1 年	本项目新增
4		废活性炭	HW49	900-039-49		2m ²	专用桶	1.0t	0.412	0.412	1 年	本项目新增

各类固体废物严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

8.2.5 地下水环境保护措施

8.2.5.1 地下水污染防治措施原则

依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端治理、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

8.2.5.2 源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄露而造成的地下水污染。

所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装。工艺管线的设计、安装均考虑热应力变化、管线的振动及蠕变、密封防泄漏等多种因素，并采取设置膨胀节及固定管架等安全措施；必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用。危险化学品（处理药剂）的输送管道根据不同原料成份，使用无缝钢管、不锈钢管或钢管；管道连接应多采用焊接，尽可能减少使用接合法兰，以降低泄漏几率；如法兰连接使用垫片的材质应与输送介质的性质相适应，不应使用易受到输送物溶解、腐蚀的材料。

涉污管线应设有明显标记。

污水厂应采用双回路供电，防止因停电而造成运转事故。

8.2.5.3 末端控制措施

主要包括防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理站处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

8.2.5.4 污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括尽力完善的监测制度、配备监测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

8.2.5.5 应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

8.2.5.6 防渗方案及设计

(1) 防渗区域划分及防渗要求

根据厂区可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为、。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括控制区、绿化区、管理区、厂前区等。

一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄露容易及时发现和处理的区域。主要包括泵区、污水管道、道路、臭气处理设备安装区、实验室等。

重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期贮存或泄露不容易及时发现和处理的区域。主要包括污水处理装置、危废暂存间等。

重点污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗漏量不大于厚度为 6cm，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或 3cm 厚 HDPE 膜渗透系数 $K=1\times 10^{-12} \text{cm/s}$ 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）第 6.1.4 条等效。

根据本项目平面布置，项目防渗区域划分及防渗要求见下表：

表 8.2-5 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区举例	防渗要求
非污染区	变配电间及鼓风机房、在线监控室、绿化区、综合楼、门卫室等	不需设置专门的防渗区
一般污染防治区	机修间、泵区、污水管道、臭气处理设备安装区、道路、在线监测房及加药间、污泥暂存间等	渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，1m 厚粘土层
重点污染防治区	污水处理池（含事故池、粗格栅、调节池、细格栅及旋砂沉淀池、预处理池、CASS 池、高效沉淀池、滤布滤池、接触消毒池、中水回用池、污泥池、污泥浓缩池、污泥调理池、污泥脱水间等）、危废暂存间	渗透系数 $< 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且厚粘土不小于 6cm 或 3cm 厚 HDPE 膜渗透系数 $K=1\times 10^{-12} \text{cm/s}$ 防渗层

8.2.5.7 地下水跟踪监测和管理

建立地下水环境监测管理体系，制定地下水环境影响跟踪监测计划，建立地下水环境影响跟踪监测制度、及时发现问题，采取措施，制定地下水跟踪监测信息公开制度。

根据《环境影响技术评价导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，项目需设置跟踪监控井。根据评价区域地下水流向，在厂址下游及两侧（项目厂区东北侧 50 米范围内）设置 3 口井作为影响跟踪监控井，监测场区下游潜水含水层的水质状况。监测对象：主要是浅层潜水含水层。监测项目主要包括：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群。监测频次确定 1 次/年。

8.2.5.8 日常管理措施

(1) 制定全厂设备安全操作规章、检修制度和设备管理考核制度、对设备确定责任人。由专职机构定期进行设备完好率、运行率考核，实施重奖重罚，消除设备故障和地下水污染隐患。

(2) 加强管理，杜绝超设计生产

(3) 加强对所有管道和污水处理设施的维护管理，及时发现和消除污染隐患，杜绝跑、冒、漏、滴现象。一旦发现有污染物泄露或渗漏，立即采取清理污染物和修补漏洞（缝）等补救措施。对污染源项的地下水保护设施进行采用动态检查，对发现的问题及时进行处理。

(4) 做好员工的环保和安全知识培训，提高全厂职工地下水保护意识。

(5) 加强进、出水质管控：对工程进、出水口设置在线监测系统，对进、出水的流量及 COD、NH₃-N 等因子进行监控，并做好与相关部门的联网工作。确保进水水质在可接受范围内，以免高浓度污水影响处理系统的正常运行，一旦发现进水中污染物浓度高于进水水质控制要求，应迅速对进水进行阻断或应急处理，追查污染源头。

在采取上述措施后，拟建工程废水渗漏的可能性不大，因此通过包气带垂直渗透进入地下水的可能性小，对地下水影响很小。

8.2.6 运营期土壤污染防治措施

土壤污染防治主要从源头控制、过程防控和跟踪监测等方面进行。

(1) 源头控制措施

源头控制是减轻企业污染的最有效的手段，为减轻本项目外排有害物质对区域土壤环境的影响，建议：确保各构筑物防渗满足要求，企业应加强废水治理措施的运行管理和维护，确保废水处理设施正常运行，避免发生风险排放。

(2) 过程防控措施

加强过程防控是减轻企业对区域土壤环境影响的有效手段之一，评价提出以下建议：①、在以后运行过程中，企业应加强厂区范围内的绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物；②、加强厂区各类建构筑物、生产设施、地面硬化设施以及雨水收集沟等的检查，发生设备破损、地面开裂、雨水沟堵塞等情况及时处置，避免对厂区范围内的土壤和地下水造成影响。

(3) 跟踪监测要求

跟踪监测可及时了解企业厂区和周边土壤环境受到的污染状况，以便采取土壤治理措施。评价建议分别在调节池、污泥浓缩池旁各设置1个监测点，监测因子为pH（无量纲）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2008）表1中45项、石油烃（C₁₀~C₄₀），每五年监测一次，并向社会公开。

8.2.7 保证污水处理厂正常运行的控制措施

(1) 对排入污水管网的工业污水必须满足污水处理厂接纳标准，不允许直接排污处理厂。

(2) 认真做好污水处理厂的人员培训工作，加强责任心教育。对所有工作人员先培训再上岗，建立健全各项规章制度和操作规范，尽量避免操作失误带来的环境污染。

(3) 对各类机械设备进行定期检查、维护和更新，同时配备必要的备用设备，出现故障要及时更换，以排除事故发生的隐患；另外，污水处理厂应采用双回路供电，防止因停电而造成的运转事故。

(4) 对污水处理厂的进水和出水要实施在线监测，及时了解各处理设备的运转情况，根据不同的水质、水量及时调整各处理单元的运转情况，使之处于最佳的运行状态。

(5) 对处理出水进行定期监测，确保出水达到《城镇污水处理污染物排放标准》(GB18918-2002)中水污染物排放标准中一级A标准。

(6) 污水处理厂内污水和废水经厂内污水管道收集至污水处理系统中，同进水污水一起经处理后排放。

(7) 积极开展技术革新和技术改良工作，在实践中摸索最佳的运行状态和管理经验，不断改良技术和设备，提高处理效率。

9 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析包括对工程建设的社会、经济和环境效益简要分析。一个项目的建设必将对环境、社会产生一系列的外部影响，因此，将项目运行产生的环境效益、环境代价纳入到项目各项经济指标中，综合论证项目建设的环境经济合理性，可为工程的建设的完善、合理提供依据。从而促进项目“社会、经济、环境”效益的协调发展。

9.1 环保投资

本项目自身为环保工程，总投资 1354.22 万元，其中新增环保投资 114.0 万元。环保投资占总投资的比例为 8.42%。

表 9.1-1 环保措施投资估算一览表

分类	污染源	污染源	环保设施	环保投资(万元)	处理效果	备注
拟建工程	废水	生活污水、污泥脱水滤液、收集的废水等	雨污分流，废水经处理后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂，依托现有+已建在线监测设施	/	湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准	依托现有，计入工程
	废气	污水厂臭气	混凝气浮池、预处理池（平流沉淀池、水解酸化池）、CASS 生物池、深度处理池（高效沉淀池、滤布滤池）等进行加盖处理，二级活性炭吸附+25m 高排气筒；加强厂区绿化、喷洒除臭剂等措施后	80.0	有组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准；无组织执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准	新增
	噪声	设备噪声	选用低噪设备，采取室内安装、水下安装、基础减振等降噪措施，并在厂区四周进行绿化降噪	2.0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	新增
	固废	栅渣	收集后交由环卫部门清运至光大现代环保能源（汨罗）有限公司生活垃圾焚烧发电厂综合利用	10.0	资源化、减量化、无害化，妥善处置	新增
		沉砂	沉砂收集后外售砖厂综合利用			
	污泥	依托现有污泥脱水间，新增 1 套污泥脱水设施，污泥暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，污泥满足外运要求后污泥收集后交由砖厂、光大现代环保能源（汨罗）有限公司生活垃圾焚烧发电厂等综合利用				

	一般药剂包装	外售物资回收公司			
	生活垃圾	收集后统一由交由城市环卫部门清运处置			
	化验室废液、在线监测设备废液、废机油、废活性炭等危险废物	依托现有危废暂存间，定期交由有资质单位处理			
土壤及地下水	分区防渗	厂区分区防渗	/	/	计入工程
	跟踪监测	3个地下水跟踪监测井、2个土壤跟踪监测点	20.0	/	新增
环境风险		依托二期 CASS 池作为应急事故池、修订应急预案、消防措施、止水阀门、托盘等	2.0	/	新增
合计			114.0		

9.2 经济效益

污水治理工程建设不光具有直接经济效益，更重要是其产生的间接经济效益。本项目实施将使地区工业的发展受环境的制约降低，为地区经济发展带来诸多益处，主要体现在以下几个方面：

(1) 改善投资环境

污水排放和处理是投资环境的重要内容，对吸引投资具有重要影响。本项目完成后，对区域水环境将产生积极作用，投资环境的改善也将大大增加招商引资的吸引力。

(2) 减少疾病，增进健康

污水治理工程的实施将减少细菌的滋生地，减少疾病，从而降低居民医药费开支，提高城市卫生水平。

(3) 改善生态环境

污水治理工程实施后，将促进区域水生态环境的改善，对周边环境起到积极推动作用。

9.3 环境效益分析

本项目主要污染物为污水处理厂处理后达标排放的尾水。项目实施后，将对汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园的工业污水进行收集处理，完善园区污水处理配套设施。项目建成投产后，污水处理规模按 $3000\text{m}^3/\text{d}$ 计，在达标排放的情况下，COD削减量 1609.65t/a 、 $\text{BOD}_5 262.8\text{t/a}$ 、SS削减 536.55t/a ，TN削减 54.75t/a 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 削减 31.2075t/a 、TP 4.0515t/a 。

通过本项目的削减，极大地减轻区域污水对汨罗江、车对河等地表水的污染，并为汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园发展提供环境保障，具有较好的环境正效应。

9.4 分析结论

综上，项目建设完成后将能够更好地处理汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园工业废水，水系的水质会得到明显改善，可进一步改善区域水环境、优化城市功能，实现经济效益、环境效益的可持续性发展。

10 环境管理及监测计划

根据工程分析和环境预测评价等，本项目建成后将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期开展环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。本次环评对建设单位的环境管理与环境监测制度提出以下建议。

10.1 环境管理制度

10.1.1 环境管理的基本任务

本项目环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理溶合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

本项目应该将环境管理作为企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

10.1.2 环境保护管理机构

本项目实施后，从企业的实际出发，公司将设置专门的安全生产、环境保护与事故应急管理机构（环保部门），配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。环保部门设置专职管理人员 2~3 名，配备环境监测技术人员 1-2 人，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- (1) 贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- (2) 组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- (3) 针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- (4) 负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动

态以及“三废”的综合处置情况；

（5）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；

（6）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作；

（7）检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；

（8）负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；

（9）负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理；

（10）做好企业环境管理信息公开工作。

10.1.3 环境保护规章制度和措施

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。本项目建成后，应按要求变更

排污许可证。

(3) 环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

(4) 污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

(5) 报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

(6) 环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，

造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

(7) 信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

10.1.4 排污口规范化设置

排污口规范化根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24号）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

(1) 废水排放口

本项目依托现有已建废水排放口，不新增废水排放口。

排污单位的废水排放口应按照《污染源监测技术规范》设置规范的、便于测量流量的测流段和采样点。

(2) 废气排放口

本项目设置废气排放口1处。

排气筒内径和高度需符合环评及安全要求，废气处理设施前后均需要设置采样口。废气排气筒建设应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、

B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m；根据设置的采样平台高度，设置“Z”字型爬梯或环形爬梯，用于采样人员攀登上采样平台，爬梯需做好护栏等防护措施。并在排气筒上或旁边张贴标示牌。

（3）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物储存场

一般固体废物、危险废物应设置专用贮存、堆放场地，并符合国家标准的要求，采取防止二次扬尘措施。

（5）设置标志牌要求

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报娄底市环境监测部门同意并办理变更手续。

建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

本项目环境保护图形符号具体见表 10.1-1。

表 10.1-1 排放口图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
----	--------	--------	----	----

1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

10.2 总量控制

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号)，根据本项目特点及工程分析可知，项目涉及的总量指标为化学需氧量、氨氮。

根据工程分析可知项目生活污水经化粪池处理后与园区收集的废水和污泥脱水滤液一并进入项目污水处理厂一并处理达标后经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918--2002）一级A标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》DB43/T1546-2018）一级标准后，即 COD_{Cr}≤30mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L、TN≤10mg/L、TP≤0.3mg/L）专管排入汨罗江。故本项目 COD_{Cr} 排放量 32.85t/a，氨氮排放量 1.6425t/a、TN

排放量 10.95t/a、TP 排放量 0.3285t/a，建议废水总量指标为 CODcr32.9t/a、NH₃-N1.7t/a、TN11.0t/a、TP0.4t/a。

根据工程分析本项目大气污染物种类主要为氨、硫化氢和臭气浓度，不涉及大气污染物总量控制指标。

本项目总量控制指标如下：

表 10.2-1 本项目完成后全厂总量控制指标一览表

污染物	现有项目排放总量 (t/a)	本项目新增排放总量 (t/a)	以新带老的削减总量 (t/a)	全厂排放总量 (t/a)	本项目新增总量控制指标建议 (t/a)
CODcr	0	32.85	0	32.85	32.9
NH ₃ -N	0	1.6425	0	1.6425	1.7
TN	0	10.95	0	10.95	11.0
TP	0	0.3285	0	0.3285	0.4

10.3 环境监测计划

本项目新增 1 个废气排气筒，废水排放口依托现有废水排放口。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083—2020），建设单位应对项目排放的废气、废水、厂界噪声、大气环境、土壤及地下水环境进行自行监测。采样口及采样平台应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等标准规范要求进行；无组织排放源监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中的相关要求进行设置。

项目监测计划详见下表。

表 10.3-1 营运期环境监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测设施	监测频率	执行标准	备注
废气	DA001	臭气浓度、硫化氢、氨	手工监测	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及其 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值要求	新增监测
	厂界或防护带边缘的浓度最高点	臭气浓度、硫化氢、氨	手工监测	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求	防护带边缘的浓度最高点通常位于靠近污泥脱水机房附近
	厂区甲烷体积浓度最高处	甲烷	手工监测	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 排放限值	厂区甲烷体积浓度最高处，通常位于格栅、初沉池、污泥消化池、污泥浓缩池、污泥脱水机房等位置，选取浓度最高点设置监测点位
废水	进水总管	流量、pH、化学需氧量、氨氮	自动监测	自动监测	/	/
		总磷、总氮	手工监测	1 次/日	/	/
	废水总排放口	流量、pH、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测	自动监测	湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂接管标准	/
		悬浮物、色度	手工监测	1 次/月		/
		五日生化需氧量、石油类	手工监测	1 次/季度		/
		总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	手工监测	1 次/月		/
		氯化物	手工监测	1 次/季度		/

	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	手工监测	1 次/月	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 2 一级标准要求	雨水排放口有流动水排放时按月监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测
厂界噪声	四周厂界外 1m	昼夜等效连续 A 声级	手工监测	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准	/
大气环境	项目南侧厂界	氨、硫化氢	手工监测	1 次/年	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 参考限值	/
地下水	项目场地上游、项目场地、项目场地下游	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群。	手工监测	1 次/年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准	/
土壤环境	调节池附近、污泥浓缩池附近	pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准(试行)》(GB36600-2008) 表 1 中 45 项因子、石油烃(C10~C40)	手工监测	1 次/5 年	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准(试行)》(GB36600-2008) 第二类用地筛选值要求	/

排污单位应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存。

10.4 竣工环境保护验收

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照相关办法规定的程序和标准，组织对环境保护设施进行验收。按相关文件要求，建设单位可自行编制验收报告，若不具备编制能力，可委托有能力技术机构编制，建设单位对验收报告结论负责。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），验收监测报告主要包括以下内容：

- (1) 建设项目概况；
- (2) 验收依据；
- (3) 项目建设情况；
- (4) 环评主要结论与建议及审批部门审批决定；
- (5) 验收执行标准及监测内容；
- (6) 验收监测数据的质量控制和质量保证。
- (7) 验收监测内容与结果：验收监测应当在确保主体工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行；
- (8) 验收监测结论；
- (9) 建设项目环境保护“三同时”：
 - ①建设项目“三同时”执行情况以及配套环保设施的建设情况；②环境保护机构设置、环境管理规章制度及落实情况；③环保设施运行、维护情况；④固体废物的排放、利用及其处理处置情况；⑤对环评批复要求的落实情况。

表 10.4-1 环保设施“三同时”验收内容

污染源	污染源		污染物种类	环保设施	验收标准
废水	生活污水、污泥脱水滤液、收集的废水等		流量、pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、氯化物	雨污分流，废水经处理后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂，依托现有+已建在线监测设施	湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂接管标准
废气	污水厂臭气	有组织	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	混凝气浮池、预处理池（平流沉淀池、水解酸化池）、CASS生物池、深度处理池（高效沉淀池、滤布滤池）等进行加盖处理，二级活性炭吸附+25m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准
		无组织	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、甲烷	加强厂区绿化、喷洒除臭剂等措施	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准
噪声	设备噪声		等效连续 A 声级 Leq	选用低噪设备，采取室内安装、水下安装、基础减振等降噪措施，并在厂区四周进行绿化降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
固废	栅渣	栅渣	栅渣	收集后交由环卫部门清运至光大现代环保能源（汨罗）有限公司生活垃圾焚烧发电厂综合利用	资源化、减量化、无害化，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，应防渗漏、防雨淋、防扬尘。
	沉砂	沉砂	沉砂	沉砂收集后外售砖厂综合利用	
	污泥	污泥	污泥	依托现有污泥脱水间，新增 1 套污泥脱水设施，污泥暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，污泥满足外运要求后污泥收集后交由砖厂、光大现代环保能源（汨罗）有限公司生活垃圾焚烧发电厂等综合利用	
	一般药剂包装	一般药剂包装	一般药剂包装	外售物资回收公司	
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	收集后统一由交由城市环卫部门清运处置	是否有生活垃圾收集设施
	化验室废液、在线监测	化验室废液、在线监测设	化验室废液、在线监测设	依托现有危废暂存间，定期交由	危废暂存间规范化建设。执行《危险废物

	设备废液、废机油、废活性炭等危险废物	备废液、废机油、废活性炭等危险废物	有资质单位处理	贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求; 危废台账、危废合同、危废转移联单等。
土壤及地下水	厂区分区防渗	按非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区进行防渗, 污水处理池、危废暂存间作重点防渗	防渗漏、防泄漏、防溢流等	
	跟踪监测	3个地下水跟踪监测井、2个土壤跟踪监测点	跟踪监测点, 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2008)第二类用地筛选值要求	
环境风险	环境风险	依托二期 CASS 池作为应急事故池、修订应急预案、消防措施、止水阀门、托盘等	/	

10.5 污染物排放清单及管理要求

项目在运营过程中，应定期向社会公开污染物的排放情况。在废气排气筒处设置便于采样、监测的采样口或采样平台，并设置醒目的环保标志牌。项目污染物排放清单及管理要求见表 10.5-1。

表 10.5-1 项目污染物排放清单及管理要求一览表

污染类型	排放口编号	排放口类型	污染源	污染物排放种类	排放标准限值	排放情况			环保设施	执行标准	环境监测	建设项目总量控制指标(t/a)
						排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	排放量t/a				
大气污染	DA001	一般排放口	有组织臭气	氨	14kg/h	0.088	0.001322	0.011587	混凝气浮-除氯池、预处理池、CASS 生物池等加盖+密闭抽风收集+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 DA001	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中二级标准	1 次/半年	/
				硫化氢	0.90kg/h	0.005	0.000071	0.000618				/
				臭气浓度	4000 (无量纲)	<4000 (无量纲)	/	/				/
	厂界无组织(厂界上风向、厂界下风向)	/	生产车间	氨	1.5mg/m ³	/	0.045322	0.397018	加强绿化, 喷洒除臭剂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 4 中的二级标准	1 次/半年	/
				硫化氢	0.06mg/m ³	/	0.000026	0.000233			1 次/半年	/
				臭气浓度	20 (无量纲)	<20 (无量纲)	/	/			1 次/半年	/
				甲烷	1%	/	/	/			1 次/半年	/
水污染	DW001	一般排放口	厂区总排口	废水量	/	/	/	109.5 万 m ³ /a	项目污水处理厂处理达标后排入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂深度处理	本项目出水水质执行湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂接管标准要求: 湖南汨罗高新技术产业开发区(循	自动监测	/
				COD	420mg/L	420mg/L	/	459.9				32.9
				氨氮	30mg/L	30mg/L	/	32.85				1.7
				总氮	35mg/L	35mg/L	/	38.325				11.0

			总磷	4mg/L	4mg/L	/	4.38		环园区)污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918--2002)一级A标准(其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T1546-2018)一级标准后)		0.4	
			BOD ₅	200mg/L	200mg/L	/	219			1 次/季度	/	
			SS	250mg/L	250mg/L	/	273.75			1 次/月	/	
			氯化物	800mg/L	800mg/L	/	876			1 次/季度	/	
固体废物 /	生活	生活垃圾	/	/	/	5.475	收集后交由环卫部门处理	妥善处置	/	/		
	一般固废	栅渣	/	/	/	126.144	收集后交由环卫部门清运至光大现代环保能源(汨罗)有限公司生活垃圾焚烧发电厂综合利用		/	/		
		沉砂	/	/	/	87.052	收集后外售砖厂综合利用		/	/		
		污泥(含水率 60%)	/	/	/	9716.856	收集后交由砖厂、光大现代环保能源(汨罗)有限公司生活垃圾焚烧发电厂等综合利用。		/	/		
	危险废物	一般药剂包装	/	/	/	5.66	外售物资回收公司		/	/		
		化验室废液	/	/	/	1.63	依托现有危废暂存间，定期交由有资质的单位处置		/	/		
		在线监测设备废液	/	/	/	0.02						
		废机油	/	/	/	0.3						
		废活性炭	/	/	/	0.412			/	/		

11 评价结论与建议

11.1 项目概况

湖南汨之源实业集团有限公司湖南汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园废水预处理中心项目选址于汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区湄江路以东、湄江河以西；项目占地面积为 27200m²，其服务范围主要为湖南汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园再生塑料企业的工业污水，主要建设内容及规模为：①调整其功能定位，出水达到湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂的接管标准后排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理，废水不再回用；中水回用厂名称变更为“汨罗高新区再生材料产业园废水预处理中心”②调整进出水水质③进行内部改造：调节池前端增加格栅、平流沉淀池前增加“混凝-气浮”工艺，优化水解酸化池工艺，更换部分设备，新增压泥机和污泥池。污水处理设计规模为 3000m³/d。本项目总投资 1354.22 万元，其中环保投资 114.0 万元，占项目总投资的 8.42%。

11.2 产业政策及规划符合性结论

本项目为工业废水处理厂，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于的“第一类鼓励类”、“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中的“3.城镇污水垃圾处理-高效、低能耗污水处理及再生技术开发”，属于该目录中的鼓励类建设项目。本项目所涉及的工艺、设备及产品不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类和限制类。本项目不在《环境保护综合名录（2021 年版）》、《湖南省“两高”项目管理目录》内，符合《水污染防治行动计划》中相关要求。因此，项目建设符合国家相关产业政策的要求。

本项目位于湖南省汨罗市高新技术产业开发区新市片区，用地性质为排水用地，符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、《汨罗市国土空间总体规划（2021-2035）》、《汨罗高新技术产业开发区控制性详细规划》、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022）》、《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》及其审查意见、《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 版）》中相关要求；在现有

用地范围内建设，不新增占地，选址合理可行。

11.3 环境质量现状结论

(1) 地表水环境

根据岳阳市汨罗生态环境监测站发布的《汨罗市环境质量月报》（2023年1月-12月）中地表水水质监测分析结论，2023年汨罗江南渡断面地表水水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类水质标准要求。根据《2023年湖南汨罗高新技术产业开发区生态环境保护信息公示》中园区地表水(湄江河)自行监测结果的监测数据，2023年湄江河地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类水质标准要求。

(2) 大气环境

根据岳阳市汨罗生态环境监测站2023年环境空气质量现状公报的数据，2023年汨罗市环境空气质量六项基本污染物PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃中除PM_{2.5}的95百分位日平均外，均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，PM_{2.5}的95百分位日平均最大占标率为117.33%，超标倍数为0.1733。项目区域大气环境质量为不达标区。目前岳阳市已于2020年7月印发《岳阳市环境空气质量期限达标规划(2020-2026)》(岳生环委发〔2020〕10号)，根据该规划，在2026年底前岳阳市将实现空气质量6项主要污染物(PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和臭氧)全部达标。

本评价氨、硫化氢、臭气浓度引用《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》中2023年5月24日~2023年5月30日八里村(项目西南侧1450m)，监测结果表明，氨、硫化氢均符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D“表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值”；臭气浓度为未检出，说明区域大气环境质量现状良好。

(3) 声环境

监测结果表明，项目厂区四周厂界的声环境质量能达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的3类标准要求。

(4) 地下水环境

本次环评引用《湖南同力环保科技有限公司同力环保配套建设废线路板综合利用生产线项目环境影响报告书》中湖南中额环保科技有限公司于 2024 年 10 月 23 日对项目区域及周边地下水环境的现状监测报告（ZEHB2024110623D），根据地下水监测结果：项目地下水监测点位各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，地下水水质较好。

（5）土壤环境

监测结果可知，本项目厂区内地表土 T1~T5 土壤的各项监测因子均可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值；厂区外 T6 土壤中各监测因子指标满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中其他用地标准要求；厂区外 T7 土壤中各监测因子指标满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中水田标准要求。

（6）包气带污染现状

监测结果表明，包气带浸出液中 pH、CODcr、氨氮、氯化物满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，说明项目区域包气带现状良好。

11.4 环境影响预测及评价结论

11.4.1 施工期环境影响评价结论

本项目施工期主要进行粗格栅、混凝气浮-除氯、污泥池及中水回用池改造及生产设备更换及安装调试，施工过程中有施工噪声、施工扬尘、生活污水、生活垃圾及建筑垃圾产生，本项目土建工程较少，施工扬尘、建筑垃圾产生较少，施工扬尘中采取洒水降尘、覆盖等措施，生活污水依托现有化粪池处理后排入市政污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理；生活垃圾收集后委托环卫部门处理；建筑垃圾分类收集后，可回收利用部分回收利用，不可回收利用部分委托渣土管理部门清运处理；施工噪声采取合理安排施工时间、选取低噪声设备、围墙隔声等措施；项目施工期工程量较小，施工影响随着施工期的结束而停止，产生的污染影响甚微，施工期对外环境基本无影响。

11.4.2 营运期环境影响评价结论

11.4.2.1 大气环境影响评价结论

项目污水处理厂营运期主要大气污染物为格栅、调节池、细格栅及沉砂池、混凝气浮-除氯池、预处理池、CASS 生物池、深度处理池、贮泥池（污泥浓缩池、污泥调理池、污泥池）、污泥脱水间产生的恶臭。

本项目混凝气浮-除氯池、预处理池（平流沉淀池、水解酸化池）、CASS 池体上方加盖密闭，单独设抽风管汇入总管后集中送入二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒（DA001）高空排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准要求；污水处理厂无组织排放的废气采取加强绿化、喷洒除臭剂等措施，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中的二级标准要求。

1) 本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值最大占标率均小于 100%。

2) 叠加现状浓度、以新带老削减源、区域拟建在建污染源后，氨、硫化氢等污染因子对应的 1h 平均浓度满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 参考限值。

3) 本项目新增污染源非正常排放下氨、硫化氢等污染物短期浓度贡献值最大占标率均小于 100%。

4) 根据估算模式，全厂外排大气污染物厂界浓度限值及厂界外贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，厂界外无超标点，无需设置大气防护距离。

评价结果表明，项目所采取的废气治理措施合理可行，正常工况下排放的大气污染物均能得到有效治理，能够做到达标排放，对周围地区空气质量影响不明显，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的保护目标造成明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可以接受。

11.4.2.2 地表水环境影响评价结论

根据前述分析，项目生活污水经化粪池处理后与园区收集的废水和污泥脱水滤液一并进入项目污水处理厂一并处理达湖南汨罗高新技术产业开发区（循环

园区)污水处理厂接管标准要求后经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918--2002)一级A标准(其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T1546-2018)一级标准后)专管排入汨罗江。因此,本项目废水对地表水影响甚微。

11.4.2.3 声环境影响评价结论

本项目为改建,对现有设备进行部分更换,并新增部分设备,本次环评噪声评价不考虑设备更换的噪声源强,主要考虑新增设备的噪声源强;新增设备主要为粗格栅、提升泵、混凝气浮-除氯设备、排泥泵、水中搅拌器、刮泥机、污泥回流泵、污泥泵、排泥泵、叠螺浓缩机、混凝剂加药装置、絮凝剂加药装置、除氯剂加药装置等设备,噪声源强70~85dB(A)。经预测,项目设备噪声经采取低噪声设备、基础减振、地下安装、水下安装、建筑隔声、隔音消音等措施后,本项目四周厂界昼、夜噪声增量在0~0.2dB(A),其预测值均能满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,对周边环境影响较小。

11.4.2.4 固体废物影响评价结论

现有项目生活垃圾收集后统一由交由城市环卫部门清运处置。

栅渣收集后交由环卫部门清运至光大现代环保能源(汨罗)有限公司生活垃圾焚烧发电厂综合利用,沉砂收集后外售砖厂综合利用,污泥收集后交由砖厂、光大现代环保能源(汨罗)有限公司生活垃圾焚烧发电厂等综合利用,一般药剂包装外售物资回收公司。

现有化验室废液、在线监测设备废液属于危险废物,本项目新增危险废物主要为废机油、废活性炭,危险废物收集后暂存于危废暂存间,定期交由有资质的单位处置。

经上述处理措施处理后,对周围环境影响较小。

11.4.2.5 地下水环境影响评价结论

本项目废水采用雨污分流、污污分流,分质处理制,生活污水、污泥脱水滤液等废水引至本项目污水处理厂处理,经污水处理厂处理达标后经市政管网排入

湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。项目污水处理池等均拟采取严格的防渗、防溢、防腐等措施，因此，在项目防渗、防溢、防腐措施完好的情况下，项目污水不会进入地下水对其造成污染。

本项目危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防腐渗，正常工况下不会发生因危废进入地下水水质的情况。

在非正常状况下，项目污染物进入地下水的主要途径有各污水池、生活污水化粪池底部防渗层破损造成废水泄漏，危险废物暂存场所地面防渗层破损造成废液泄漏。物料桶、贮槽、管道采用 FRP、PVC、碳钢等材料。本项目容易发生泄漏且不容易被发现的泄漏情况为污水池、生活污水化粪池设置的防渗层、池体破损导致的污水泄漏，泄漏后造成的污染和影响比较大。

根据预测结果可知，**COD** 在含水层中迁移 100d、500d、1000d、3000d，污染晕中心浓度分别为 259.5037mg/L、116.0536mg/L、82.06226mg/L、47.37867mg/L，预测超标最远距离分别为 20m、42m、57m、88m，影响最远距离分别为 28m、60m、85m、145m；**NH₃-N** 在含水层中迁移 100d、500d、1000d、3000d，污染晕中心浓度分别为 7.78511mg/L、3.481607mg/L、2.461868mg/L、1.42136mg/L，预测超标最远距离分别为 16m、31m、40m、61m，影响最远距离分别为 23m、48m、67m、113m；氯化物在含水层中迁移 100d、500d、1000d、3000d，污染晕中心浓度分别为 311.4044mg/L、139.2643mg/L、98.47472mg/L、56.8544mg/L，预测超标最远距离分别为 4m、0m、0m、0m，影响最远距离分别为 31m、68m、96m、165m；项目所在地周边饮水均来源于自来水，项目地下水评价范围内无集中式饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此，项目对饮用水和地表水环境影响较小。

11.4.2.6 土壤环境影响评价结论

拟建项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，评价等级为二级，影响途径主要为运营期项目场地污染物以面源形式垂直进入土壤环境。

项目针对主生产区各处理设施可能存在发生泄漏的风险，全厂进行严格的分区防渗措施，分为重点防渗区和一般防渗区。其中污水处理池、危废暂存间等为重点防渗区；泵区、污水管道、臭气处理设备安装区、道路、检验室（分析小屋）、污泥暂存间等为一般防渗区。重点防渗区采用钢筋混凝土结构，采用人工材料作防渗处理，防渗层等效黏土 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；对废水收集沟渠、管网、阀

门严格质量管理。危险废物分类收集、存放，地面防渗、防腐，设置围堰；用以收集生产区可能产生的污水。同时，做好污水收集系统、污水系统各构筑物的防渗、防腐和维护工作，保证其正常运行。各污水处理池、危废暂存间全部设置防雨设施；一般防渗区采用进行水泥地面硬化及人工材料（HDPE）防渗层处理，防渗能力达到： $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。经采取上述措施后，可有效杜绝项目废水处理过程中，正常情况下，因废水渗漏对土壤造成污染。

11.4.2.7 生态环境影响评价结论

区域现状生态环境较单一、生物多样性较低，无珍稀濒危保护陆生动物、植物的自然分布，因此在采取有效的环境保护措施后，项目建设对区域生态环境的影响不明显；同时，经分析，项目建设营运后，废水、废气经有效环保措施治理后达标排放，不会对区域水生、陆生生态环境造成不良影响。

总体而言，项目建设对当地土地利用、区域生物多样性的影响小，项目的生态环境影响可接受。

11.5 环境风险评价结论

本项目主要危险物质为次氯酸钠、机油和危险废物，分别储存于接触消毒池、变配电间及鼓风机房、危废暂存间，本项目环境风险潜势为Ⅰ，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

项目运营过程中必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项预防措施。在认真落实工程拟采取的事故对策后，制定突发环境事件应急预案，工程的事故对周围影响处于可接受水平。

11.6 环境影响经济损益分析结论

本项目自身为环保工程，总投资 1354.22 万元，其中新增环保投资 114.0 万元。环保投资占总投资的比例为 8.42%。

本项目的综合效益较为明显，项目运营所产生的环境影响在可接受范围内，在做好污染防治措施和风险防范措施的前提下，本项目从环境经济效益分析上是可行的。

11.7 环境管理及监测计划结论

项目应建立健全环保监督、管理制度和管理机构。建设单位应按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083—2020）等要求对项目排放的废气、废水、厂界噪声等进行自行监测，并根据环境影响评价技术导则的要求对环境空气、地下水、土壤环境进行质量监测。

根据工程分析可知，项目生活污水经化粪池处理后与园区收集的废水和污泥脱水滤液一并进入项目污水处理厂一并处理达标后经市政污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918--2002）一级A标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》DB43/T1546-2018）一级标准后，即 $COD_{Cr} \leq 30mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 1.5mg/L$ 、 $TN \leq 10mg/L$ 、 $TP \leq 0.3mg/L$ 专管排入汨罗江。故本项目 COD_{Cr} 排放量 32.85t/a，氨氮排放量 1.6425t/a、TN 排放量 10.95t/a、TP 排放量 0.3285t/a，建议废水总量指标为 $COD_{Cr} 32.9t/a$ 、 $NH_3-N 1.7t/a$ 、 $TN 11.0t/a$ 、 $TP 0.4t/a$ 。

11.8 公众参与

建设单位按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（生态环境部4号令）要求对项目环境影响报告书进行了公示，在公示期间未收到公众反馈意见，说明评价范围内的公众均默认本项目的建设。建设方应加强环保力度，保证污染物达标排放。

11.9 总结论

湖南汨之源实业集团有限公司汨罗高新区再生材料产业园废水预处理中心项目符合国家产业政策和环境保护政策要求，符合汨罗高新技术产业开发区规划环评及其审查意见的要求，项目在严格落实环评报告书提出的环境保护措施、环境风险防范及应急管理措施后，环境影响可以接受，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

11.10 建议和要求

- 1) 按照环境保护“三同时”管理原则，建设项目污染控制措施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
- 2) 建议建设单位修订突发环境事件应急预案；
- 3) 加强无组织臭气的防治，及时喷洒除臭剂；
- 4) 建设单位应加强与上游企业的衔接，严格要求上游企业废水必须经预处理满足本项目进水水质要求后方可排入本项目污水处理厂处理。

附件 1 委托书

委托书

湖南翔鹏环保科技有限公司：

我公司拟在湖南省岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区
湄江路以东、湄江河以西实施“湖南汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园废
水预处理中心项目”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年
版）的有关规定，本项目属于“四十三、水的生产和供应业-95. 污水处理及再生
利用-新建、扩建工业废水集中处理的”，须编制环境影响报告书；现委托贵单
位承担该项目的环境影响评价工作。



附件 2 发改立项批复

岳阳市发展和改革委员会文件

岳发改核审〔2025〕71号

岳阳市发展和改革委员会 关于核准湖南汨罗高新区再生材料产业园 废水预处理中心项目的批复

汨罗市发展和改革局：

报来的《关于核准湖南汨罗高新区再生材料产业园废水预处理中心项目的请示》（汨发改〔2025〕60号）及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、核准依据

依据《政府核准的投资项目目录（2016年本）》（国发〔2016〕72号）文件第九条，《湖南省政府核准的投资项目目录（2017年本）》（湘政发〔2017〕21号）文件第九条，以及《岳阳市

政府核准的投资项目目录（2017年本）》（岳政发〔2018〕1号）文件第九条，由市政府投资主管部门核准。

二、核准条件

汨罗市政府出具了《政府常务会议决议书》；汨罗市发展和改革局出具了《经营性项目投资联审意见》；汨罗市财政局出具了《资金来源审核意见》；市生态环境局汨罗分局出具了项目《环评意见书》等，该项目符合国家产业政策。

三、核准内容

1、为落实国家环保政策，进一步完善汨罗高新区排水系统，安全、环保处置高新区再生塑料产业园产生的塑料清洗废水，同意实施湖南汨罗高新区再生材料产业园废水预处理中心项目。

项目代码：2509-430600-04-05-759239。

2、项目业主：湖南汨之源实业集团有限公司，负责该项目的建设和管理。

3、项目建设地址、主要建设内容和规模：项目位于湖南汨罗高新区东北角。项目拟对原汨罗高新区中水回用工程进行提质改造，主要变更项目功能定位及排水方式，新增污水处理规模 3000m³/d，主要包括更换潜水搅拌机、污泥泵等部分原有老旧设备，新增压泥机一台，改造原有生化池，新增粗格栅、除氯气浮、中间水池工程等。

4、投资估算及资金来源：项目总投资估算 1354.22 万元，

其中工程费用 1022.8 万元，工程建设其他费用 217.82 万元，预备费 113.6 万元。

资金来源：企业自筹。

5、本项目建筑、电气、暖通等，要按国家有关节能法律法规及节能审查要求，在初步设计阶段进一步完善。请根据有关规定及本批复要求，严格按限额设计原则抓紧组织开展项目初步设计，并进行概算审批。

6、本项目勘察、设计、施工、监理、重要设备及材料购置、安装等，达到招标限额以上的依法实行委托公开招标，请根据有关法律法规规定委托相应的招标代理机构办理招标事宜。

7、本项目建设工期 12 个月，请切实加强项目工期管理，确保项目按期按质竣工投用。如不能按期按质竣工投用，须在工期届满后 30 个工作日内向我委做出书面说明，并提出整改措施。

8、根据有关规定，请项目单位通过“湖南省固定资产投资项目在线审批监管平台”，如实报送项目开工建设、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前按季报送进展情况；项目开工后至竣工投用止，按月报送进展情况。我委将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中、事后监管，依法处理有关违法违规行为。

9、本核准文件有效期为两年，自发布之日起计算，在核准

文件有效期内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满 30 个工作日前向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

请据此开展相关工作，进一步优化细化建设方案，切实加强工程质量管理和安全管理。



岳阳市发展和改革委员会行政审批科 2025年9月18日印发

附件 3 原环评批复

岳阳市环境保护局

岳环评[2018]76号

关于湖南汨罗循环经济产业园(再生材料产业园)1万吨 /天污水处理及中水回用工程环境影响报告书的批复

湖南汨罗循环经济产业园区经济发展投资有限公司:

你公司《关于申请对湖南汨罗循环经济产业园区经济发展投资有限公司<湖南汨罗循环经济产业园(再生材料产业园)1万吨/天污水处理及中水回用工程环境影响报告书>进行批复的请示》、汨罗市环境保护局的预审意见及有关附件收悉。经研究,批复如下:

一、湖南汨罗循环经济产业园区经济发展投资有限公司拟投资3588.73万元在湖南汨罗市循环经济产业园湄江路以东、湄江河以西新建湖南汨罗循环经济产业园(再生材料产业园)1万吨/天污水处理及中水回用工程,总占地面积27200m²,污水处理设计规模近期为5000m³/d,远期增至10000m³/d。主要建设内容包括综合楼、粗格栅渠及提升泵站、细格栅渠及旋流沉砂池、预处理池、CASS生物池、深度处理池、接触消毒池、回用水池、贮泥池等。附属建筑物含变配电间及鼓风机房、机修间及在线监测房、污泥脱水及加药间、门卫室等。本工程仅接纳再生塑料产业区的废水,污水处理工艺采用CASS生物池+滤布滤池工艺,污水处理后送再生塑料产业区回用,实现中水全部回用。项目建设符合国家产业政策,根据湖南道和环保科技有限公司编制的《湖南汨罗循环经济产业园(再生材料产业园)1万吨/天污水处理及中水回用工程环境影响报告书(报批稿)》

4、噪声污染防治工作。选用低噪声设备，鼓风机、污水泵、污泥泵、脱水机等设备合理布局，并采取隔声、减振、消声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。

5、固体废物防治工作。建立健全固体废物暂存、处理、管理台帐；一般固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》和2013年修改单标准要求建设一般固体废物暂存场，污水处理产生的污泥经脱水处理后规范处置，合理安排污泥运输车辆运输路线及时间，使用专用封闭车运输，杜绝污泥运输过程造成二次污染；污水处理过程中产生的沉砂、栅渣等一般工业固体废物经收集和生活垃圾一并交由环卫部门统一处理。

7、加强环境管理和环境风险防范工作。建立健全污染防治设施运行管理、监测制度及台帐，配备专职环保管理人员，加强各风险防范措施，采用双向电源、关键设备备用等，防止废水事故性风险排放，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物稳定达标排放。

8、项目污水经处理后回用于园区企业生产，废水不外排，不设总量控制指标。

三、你公司应收到本批复后15个工作日内，将批复及批准的环评报告文件送汨罗市环境保护局、汨罗市循环经济产业园管委会、湖南道和环保科技有限公司。

四、请汨罗市环境保护局负责项目建设和运营期的日常环境监管。

岳阳市环境保护局

2018年8月14日

抄送：汨罗市环境保护局、汨罗市循环经济产业园管委会、

湖南道和环保科技有限公司

附件 4 原验收意见

湖南汨罗循环经济产业园(再生材料产业园)近期 5000 吨/天污水处理及中水回用工程竣工环境保护 自行验收意见

2020 年 4 月 2 日, 湖南汨之源实业集团有限公司根据《湖南汨罗循环经济产业园(再生材料产业园)近期 5000 吨/天污水处理及中水回用工程竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》, 严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。提出意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点: 湖南汨罗市循环经济产业园沿江路以东、汨江河以西

性质: 新建

产品、规模: 污水处理规模为 5000m³/d; 中水回用规模为 5000m³/d。

工程组成与建设内容: 见表 1。

表 1 工程基本情况一览表

类别	名称	环评建设规模	实际建设规模	变动原因
主体工程	粗格栅渠及提升泵站	15.1m×6.9m 1 座	调节池及提升泵站: 规模 20m×12m×4.4 1 座	进水指标依据综合污水排放标准表 4 三级标准, 进水已经在园区企业内进行了预处理, 来水没有大颗粒, 因此可以取消粗格栅
	细格栅渠及沉砂池	15.3m×7.7m×3.6m 1 座	18.2m×7.0m×3.2m 1 座	根据规划评审要求, 优化设计, 减少占地面积
	预处理池	37.2m×7.6m×4.4m+38.0m×10.8m×6.1m 近期为一座, 远期增加一座	41.6m×22.2m×5.0m 1 座	因场地狭小, 远期不便于施工, 近期、远期预处理池一次建设完成
	CASS 生物池	39.0m×38.7m×6.1m 近期为一座, 远期增加一座	39.0m×38.7m×6.0m 1 座	调整预处理池出水标高 0.1m, 在保证 CASS 池有效容积的基础上, 降低 CASS 池深度, 节省工程费用。



深度处理池	36.8m×16.1m×6.1m 近期为一座，远期增加一座	高效沉淀池：规模18m×11.4m×6.0m；纤维转盘滤池（滤布滤池）：规模5.3m×2.8m×4.0m；	可研高效沉淀池、纤维转盘滤池全为砼结构，两池合建；为减少占地面积，将纤维转盘滤池改为一体化设备。
接触消毒池	12.0m×10.0m×4.5m	12.0m×10.0m×4.5m	/
回用水池	20.0m×12.0m×4.5m	21.8m×18.0m×4.1m	该区域为回填区，为节省桩基础费用，在保证有效容积的基础上，增大水池面积、降低池深。
污泥浓缩池	4.0m×4.0m×4.5m	直径 8.0，水深 4.0	该区域为回填区，为节省桩基础费用，在保证有效容积的基础上，增大水池面积、降低池深。

(二) 建设过程及环保审批情况

项目环境影响报告书(表)编制与审批情况： (1)《湖南汨罗循环经济产业园(再生材料产业园)1万吨/天污水处理及中水回用工程环境影响报告书》，2018年7月，湖南道和环保科技有限公司；

(2)《湖南汨罗循环经济产业园(再生材料产业园)1万吨/天污水处理及中水回用工程环境影响报告书的批复》(岳环评[2018]76号)，岳阳市环境保护局，2018年8月14日。

开工与竣工时间、调试运行时间：2018年9月开工建设，2019年12月建成并投入试运行。

排污许可证申领情况及执行排污许可相关规定情况：无

项目从立项至调试过程中有无环境投诉、违法或处罚记录等：无

(三) 投资情况

项目实际总投资与环保投资情况：总投资3829.51万元，项目本身为环保工程。

(四) 验收范围

明确本次验收的范围，不属于本次验收的内容予以说明：湖南汨罗循环经济产业园(再生材料产业园)近期5000吨/天污水处理及中水回用工程已建成部分。

二、工程变动情况

项目变动情况：见表2。

表2 本项目变动情况一览表

序号	环评及批复内容	实际建设情况	变动原因	是否属于重大变动



序号	环评及批复内容	实际建设情况	变动原因	是否属于重大变动
1	粗格栅渠及提升泵站、细格栅渠及旋流沉砂池、预处理池（平流式沉淀池和水解酸化池）、CASS生物池、深度处理池（滤布滤池）、接触消毒池、回用水池、贮泥池等	调节池及提升泵站、细格栅渠及旋流沉砂池、预处理池（平流式沉淀池和水解酸化池）、CASS生物池、深度处理池（高效沉淀池和滤布滤池）、接触消毒池、回用水池、贮泥池等	排入本项目废水经企业预处理，无需进行粗格栅，因此取消粗格栅；新增调节池、高效沉淀池，有利于增强废水处理能力	否
2	原辅材料：盐酸、氯酸钠	原辅材料：次氯酸钠	项目消毒工艺未发生变化，药剂消毒效果是一样的	否
3	根据表3.2-2可以看出，项目实际规模比环评设计规模增大了		具体变动原因见表3.2-2	否
4	根据3.4-1，项目设备与环评相比增多了		项目设备均为一期(5000t)所建，但是部分设备为一期、二期共用	否

工程变动降低有利于减少污染物排放，减轻项目对环境的影响，根据本项目实际变动情况以及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环发[2015]52号)文件内容，本项目变动内容不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目项目营运期间产生的废水主要来自员工办公生活污水、污泥脱水间污水产生的污水，生活污水通过化粪池处理后进入污水处理厂进行深度处理；污泥脱水间污水通过厂区管道进入污水处理厂，污水处理后回用于湖南汨罗循环经济产业园(再生材料产业园)企业生产、道路和绿化使用。

(二) 废气

污水处理厂的大气污染物主要来自氧化处理过程中的腐化污水和污泥散发的恶臭。项目污水处理厂主要大气污染物为格栅、沉砂池、进水泵房、预处理池、CASS生物池、深度处理池、贮泥池、污泥脱水间产生的恶臭，通过加强厂区绿化，对环境影响较小。

(三) 噪声

项目主要噪声源为鼓风机、污水泵、污泥泵、脱水机等其它设备，通过选用低噪声设备、室内安装、水下安装等方式降低噪声影响。

(四) 固体废物



本项目栅渣、沉砂池、污泥沉渣送至垃圾处置场处置。废机油、化验室、在线废液，交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理。药剂包装、生活垃圾交由环卫部门统一收走处置。

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物排放情况

①废气

本项目无组织废气中臭气浓度、硫化氢、氨气满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 4 中标准，项目无组织废气可实现达标排放。

②废水

项目污水处理厂出口中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、动植物油、粪大肠菌群、悬浮物、总氮、余氯、阴离子表面活性剂浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准要求。

③噪声

验收监测期间，项目（东、南、西、北侧外 1m 处）4 个监测点位中测得昼间噪声最大值为 54.2dB (A)，夜间噪声最大值为 48.4dB (A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值要求，项目厂界环境噪声可实现达标排放。

④固废处置

本项目栅渣、沉砂池、污泥沉渣送至垃圾处置场处置。废机油、化验室、在线废液，交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理。药剂包装、生活垃圾交由环卫部门统一收走处置。

五、工程建设对环境的影响

检测数据表明，项目西北面 832m 居民水井、西北面 837m 居民水井中各监测因子浓度均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

根据污染源中的废气、噪声和废水验收监测结果及环境质量的监测结果来看，本项目对周边区域环境影响均较小。

六、验收结论

本项目在建设及生产过程中基本上按照环评文件及批复要求进行了建设，并落实了各污染防治措施，验收监测各污染物排放符合环评批复执行的国家规定排放标准，本项目配套废气、废水、噪声、固废环保设施验收为合格。

七、后续环保工作的建议

1、完善项目概况、项目变动情况，调查核实实际建设内容，设备，原辅材料。

2、补充项目应急预案备案表。



- 3、完善附件，补充工况证明。
- 4、核实废水来源，包括每家企业废水水量，环保设施等。
- 5、完善项目固废处置，化验室废液、在线废液、药剂包装处置措施，补充化验室废液、在线废液危废合同。
- 6、补充废机油的基本情况及处置方式。
- 7、补充在线验收的备案资料。
- 8、核实报告中污水处理厂进口数据超标情况。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件。



竣工环境保护自行验收工作组签到表

时间：

地点：

验收工作组	姓名	单位	职称/职务	电话	身份证号码	签名
组长	罗波	汨罗恒发木业有限公司	董革东	1354691508		
成员	陈俊农	湖南泓利环境工程有限公司	高工	1337295553		
成员	曾朝晖	湖南泓利环境工程有限公司	高工	13307306677		
成员	胡彬	长沙吉瑞达检测中心	高工	1392531821		
成员	陈山忠	湖南国富环境	高工	18924052030		
成员	唐治华			13923021556		
成员	李海明	湖南泓利环境工程有限公司		13873073589		
成员	何佩佩	湖南泓利环境工程有限公司		1500897952		
成员						



附件 5 环境风险应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	湖南湘达环保工程有限公司		机构代码	9143068177901160XL
法定代表人	周新耀		联系电话	13807406513
联系人	周志良		联系电话	15308444777
传真	/		电子邮箱	/
地址	中心经度 113° 10'35.108" 中心纬度 28° 46'13.613" 汨罗市循环经济产业园湄江路以东、湄江河以西			
预案名称	湖南湘达环保工程有限公司（汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂）应急预案			
风险等级	一般【一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）】			
<p>本单位于 2022 年 8 月 3 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息经本单位确认真实，无虚假，并未隐瞒事实。</p>				
预案签署人	周志良		报送时间	2022.8.9



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急预案评审意见。</p>
备案意见	<p>该单位突发环境事件应急预案备案文件已于2022年 8月10日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">  备案受理部门（公章） 2022年8月10日 </p>
备案编号	430681-2022-36(固)-L
报送单位	湖南湘达环保工程有限公司
受理部门 负责人	姜红斌

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境

风险级别（一般 L、 较大 M、 重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。



附件 6 日常监测报告

CMA
CMA 盖章处
报告编号: RYJC 检字[2024]第 07021 号
241812452659

检测报告

DETECTING AND ANALYZING REPORT

项目名称: 泊罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂
委托检测

委托单位: 湖南润尚环保科技有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2024 年 7 月 27 日



地址: 湖南省岳阳市云溪区云溪街道湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区凤翔路科创中心办公楼 2 栋 301 室

第 1 页 共 10 页

说 明

- 一、本报告无检验检测专用章、CMA 章及骑缝章无效；
- 二、任何涂改增减无效，复印件未加盖本单位公章无效；
- 三、本报告无报告编制、审核、签发人签字无效；
- 四、本报告只对本次采样或送检样品检测结果负责；送检样品来源及信息由委托方提供及确认，本公司不对其真实性负责。
- 五、本报告中所有超过标准规定时效期的样品均不再留样；
- 六、“*”号标记项目为分包项目；
- 七、若对本报告有异议，请于报告签发之日起 7 日内向本公司提出，逾期不予受理；
- 八、未经本公司同意，任何单位或个人不得用本报告及本公司的名义作广告宣传。

地址：湖南省岳阳市云溪区云溪街道湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区凤翔路科创中心办公楼 2 栋 301 室
第 2 页 共 10 页

湖南国研检测技术有限公司

1 基础信息

项目名称	汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂委托检测		
项目地址	/		
委托单位	湖南润尚环保科技有限公司		
委托单位地址	/		
样品来源	现场采样	联系信息	徐泽宇 15576023450
采样日期	2024 年 7 月 16 日	检测日期	2024 年 7 月 16 日至 2024 年 7 月 25 日
备注	<p>1、检测结果的不确定度：未评定 2、偏离标准方法情况：无 3、非标方法使用情况：无 4、检测结果小于检测方法的最低检出限时，用“ND”表示。 5、分包情况：烷基汞*为分包项目，承担分包的机构为湖南华环检测技术有限公司，其资质认定证书编号为 231800051110 6、参考标准限值来源由委托方提供。</p>		

2 检测内容

表 2-1 样品信息

检测类别	采样点位	检测项目	采样频次	采样时间	
废水	中水回用水排放口 DW001	色度、悬浮物、阴离子表面活性剂、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、石油类、粪大肠菌群数、五日生化需氧量、烷基汞*	1 天 3 次	2024 年 7 月 16 日	
	进水总管	总氮、总磷	1 天 3 次		
无组织废气	厂界上风向 1#	臭气浓度、氨（氨气）、硫化氢	1 天 3 次	2024 年 7 月 16 日	
	厂界下风向 2#				
	厂界下风向 3#				
噪声	厂区体积浓度最高处	甲烷	1 天 3 次	2024 年 7 月 16 日	
	厂界东侧外 1m	厂界噪声	昼间、 夜间各 1 次		
	厂界南侧外 1m				
	厂界西侧外 1m				
	厂界北侧外 1m				

地址：湖南省岳阳市云溪区云溪街道湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区凤翔路科创中心办公楼 2 栋 301 室

3 检测方法

表 3-1 采样依据

样品类型	采样技术规范
废水	《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008

表 3-2 检测方法与仪器

类别	检测项目	分析方法	使用仪器/型号	检出限
废水	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》(HJ 1182-2021)	/	2 倍
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB 11901-1989)	万分之一天平 FA1004N	/
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》(GB 7494-1987)	723N 可见分光光度计	0.05 mg/L
	总汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	原子荧光光度计 AFS-8520	4×10^{-5} mg/L
	总镉	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	原子吸收分光光度计 7050	1.0×10^{-4} mg/L
	总铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ 757-2015)	原子吸收分光光度计 7050	0.03mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(GB 7467-1987)	723N 可见分光光度计	0.004mg/L
	总砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	原子荧光光度计 AFS-8520	3×10^{-4} mg/L
	石油类	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法(HJ637-2018)	JLBG-121u 红外分光测油仪	0.06mg/L

地址：湖南省岳阳市云溪区云溪街道湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区凤翔路科创中心办公楼 2 栋 301 室

第 4 页 共 10 页

类别	检测项目	分析方法	使用仪器/型号	检出限
废水	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》(HJ 347.2-2018)	GH-500 隔水式恒温培养箱	20MPN/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-250	0.5 mg/L
	烷基汞*	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》GB/T 14204-1993	气相色谱仪 GC-7280A	10ng/L
		《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	T2600 紫外/可见分光光度计	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	723N 可见分光光度计	0.01mg/L
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	/	/
无组织废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 723N	0.01 mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2003年)	可见分光光度计 723N	0.001mg/m ³
	甲烷	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱 A60	0.06mg/m ³
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计	--dB(A)

4 检测结果

4.1 检测期间气象参数

表 4-1 气象条件一览表

检测日期	天气状况	风向	风速(m/s)	湿度(%)	气温(°C)	气压(kPa)
2024 年 7 月 16 日	晴	东	1.7	63.7	34.7	99.7

地址：湖南省岳阳市云溪区云溪街道湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区凤翔路科创中心办公楼 2 栋 301 室

第 5 页 共 10 页

4.2 废水检测结果

表 4-2 废水检测结果

检测点位	样品状态	检测项目	采样频次及结果			参考标准限值	
			第一次	第二次	第三次		
中水回用 水排放口 DW001	无色、 无气味	色度(倍)	7	8	8	30	
		悬浮物(mg/L)	7	6	9	10	
		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.14	0.13	0.12	0.5	
		总汞(mg/L)	ND	ND	ND	0.001	
		总镉(mg/L)	ND	ND	ND	0.01	
		总铬(mg/L)	ND	ND	ND	0.1	
		六价铬(mg/L)	ND	ND	ND	0.05	
		总砷(mg/L)	2.26×10^{-3}	1.77×10^{-3}	2.10×10^{-3}	0.1	
		石油类(mg/L)	ND	ND	ND	1	
		粪大肠菌群数(MPN/L)	3.3×10^2	3.1×10^2	4.3×10^2	1000	
进水总管	黑色、 气味臭	五日生化需氧量(mg/L)	8.3	8.1	8.0	10	
		烷基汞*(mg/L)	ND	ND	ND	/	
		总氮(mg/L)	8.87	8.93	9.16	/	
备注		总磷(mg/L)	1.66	1.67	1.64	/	
		参考标准限值来源：依据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表1中一级A标准及表2中相关限值。					

地址：湖南省岳阳市云溪区云溪街道湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区凤翔路科创中心办公楼2栋301室

第6页 共10页

4.3 无组织废气检测结果

表 4-3 无组织废气检测结果

检测点位	检测项目	检测频次及结果			参考标准限值	单位
		第一次	第二次	第三次		
厂界上风向 1#	臭气浓度	<10	<10	<10	20	无量纲
	氨气	0.03	0.04	0.04	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.004	0.005	0.005	0.06	mg/m ³
厂界下风向 2#	臭气浓度	10	11	12	20	无量纲
	氨气	0.07	ND	0.08	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.007	0.007	0.008	0.06	mg/m ³
厂界下风向 3#	臭气浓度	11	12	13	20	无量纲
	氨气	0.07	0.08	0.08	1.5	mg/m ³
	硫化氢	0.008	0.009	0.009	0.06	mg/m ³
厂区体积浓度最高处	甲烷	1.42	1.42	1.47	/	mg/m ³
	甲烷百分比	0.0002	0.0002	0.0002	1	%
备注	参考标准限值来源：依据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表中相关限值。					

地址：湖南省岳阳市云溪区云溪街道湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区凤翔路科创中心办公楼2栋301室

第 7 页 共 10 页

4.4 噪声检测结果

表 4-4 噪声检测结果表

检测点位	检测时间		检测结果 Leq (dB(A))	执行类别	参考标准限值
厂界东侧外 1m	14:23	昼间	59	2类	60
	22:06	夜间	48		50
厂界南侧外 1m	14:37	昼间	56	2类	60
	22:22	夜间	50		50
厂界西侧外 1m	14:50	昼间	57	2类	60
	22:21	夜间	46		50
厂界北侧外 1m	15:02	昼间	56	2类	60
	22:36	夜间	46		50
备注	参考标准限值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表1中2类标准。				

*****正文结束，以下为签字页*****

报告编制: 韩晴

审核: 李华

签发: 刘佳强

签发日期: 2014年7月27日

一机一档

地址: 湖南省岳阳市云溪区云溪街道湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区凤翔路科创中心办公楼2栋301室

第8页 共10页

附图



地址：湖南省岳阳市云溪区云溪街道湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区凤翔路科创中心办公楼 2 栋 301 室

第 9 页 共 10 页

八
附图



环评报告

地址：湖南省岳阳市云溪区云溪街道湖南岳阳高新技术产业开发区凤翔路科创中心办公楼 2 栋 301 室

第 10 页 共 10 页

附件 7 引用同力环保监测报告

湖南中额环保科技有限公司



质量保证单

201812051949

受湖南同力环保科技有限公司委托,我公司为同力环保配套建设废线路板综合利用项目提供了现场监测数据,并对监测过程全面质量管理,确保监测数据真实、准确、有效。

建设项目名称	同力环保配套建设废线路板综合利用项目		
建设项目所在地	湖南省岳阳市汨罗市		
环境影响评价报告书批复单位及文号	/		
环境影响评价报告书批复日期	/		
监测时间	2024年10月23日至2024年11月04日		
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
特征因子	/	废气	/
地表水	/	废水	/
地下水	10个监测点 175个数据	噪声	/
环境空气	1个监测点 56个数据	废渣	/
噪声	4个监测点 16个数据	底质	/
土壤	/	/	/
底泥	/	/	/

经办人: 彭鹏

审核人: 蒋峰

单位公章

2024年11月04日



检 测 报 告

【ZEHB2024110623D】



扫码查验报告真伪



项目名称: 同力环保配套建设废线路板综合利用项目
委托单位: 湖南同力环保科技有限公司
检测类别: 委托检测
签发日期: 2024年11月06日

湖南中额环保科技有限公司



检测报告说明

1. 本检测报告无本公司MA章、检验检测专用章及骑缝章无效。
2. 报告内容需内容完整；涂改无效；检测报告无报告编写、审核、签发人签字无效。
3. 若对检测报告有异议，应于报告发出之日起七日内向本公司提出。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
4. 来样检测系委托方自行采集样品送检时，检测报告仅对来样负责，不对样品来源负责，检测结果不做评价。
5. 检测结果仅对本次样品有效。未经检验检测机构同意，委托人不得使用检验结果进行不当宣传。
6. 复制本报告中的部分内容无效。
7. 报告中涉及使用客户提供数据时，有明确标识。当客户提供的信息可能影响结果有效性时，本公司无责。
8. 《检测报告》的报告编号是唯一的，即每一个报告编号仅对应唯一的《检测报告》。

湖南中额环保科技有限公司

地址：长沙市天心区暮云街道新兴科技产业工业园A2栋501

邮编：410126

电话：0731-89744916

网址：www.huanjingen.com

邮箱：1281017309@qq.com

一、基础信息

项目名称	同力环保配套建设废线路板综合利用项目
委托单位	湖南同力环保科技有限公司
建设地址	湖南省岳阳市汨罗市
检测类别	委托检测
检测单位	湖南中额环保科技有限公司
采样日期	2024年10月23日~2024年10月29日
备注	1、偏离标准方法情况：无； 2、非标方法使用情况：无； 3、分包情况：无； 4、其他：检测结果小于检测方法最低检出限，用“ND”表示。

二、检测内容

样品类别	样品来源	检测项目
环境空气	现场采样	氮氧化物、锡及其化合物
地下水	现场采样	钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根、碳酸氢根、氯化物、硫酸盐、pH值、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、六价铬、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、挥发性酚类、氟化物、铁、铜、锌、锰、砷、铅、镉、汞、金、银、锡、镍、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、细菌总数
噪声	现场检测	环境噪声
备注	检测项目依据委托方要求确定	

三、检测方法和主要仪器

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
环境空气	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及修改单	紫外/可见分光光度计 UV2000	0.005mg/m ³
	锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	电感耦合等离子体质谱仪 7800ICP-MS	1ng/m ³
地下水	钙离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.03mg/L
	镁离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.02mg/L
	钾离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.02mg/L

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
地下水	钠离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.02mg/L
	碳酸根	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)第三篇第一章 第十二节 酸碱指示剂滴定法	滴定管	/
	碳酸氢根	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)第三篇第一章 第十二节 酸碱指示剂滴定法	滴定管	/
	氯化物	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.007mg/L
	硫酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.018mg/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4	/
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》(GB/T 5750.4-2023)(10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法)	滴定管	1.0mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》(GB/T 5750.4-2023)(11.1 称量法)	电子天平 FA-1004E	/
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标》(GB/T 5750.7-2023)(4.1 酸性高锰酸钾滴定法)	滴定管	0.05mg/L
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023(13.1 二苯碳酰二阱分光光度法)	紫外/可见分光光度计 UV2000	0.004mg/L
	硝酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.016mg/L
	亚硝酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.016mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外/可见分光光度计 UV2000	0.025mg/L
	挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定4-氨基安替比林分光光度法》HJ503-2009	紫外/可见分光光度计 UV2000	0.0003mg/L
	氟化物	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.006mg/L
	铁	《水质 铁和锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 SF-24002	0.03mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987 整合萃取法	原子吸收分光光度计 SF-24002	0.001mg/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 SF-24002	0.05mg/L

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
地下水	锰	《水质 铁和锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 SF-24002	0.01mg/L
	砷	《水质 砷、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.0003mg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987 融合萃取法	原子吸收分光光度计 SF-24002	0.010mg/L
	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987 融合萃取法	原子吸收分光光度计 SF-24002	0.001mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.00004mg/L
	金	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7800ICP-MS	0.02μg/L
	银	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7800ICP-MS	0.04μg/L
	锡	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7800ICP-MS	0.08μg/L
	镍	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》(GB/T 5750.6-2023) (18.1 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计 AA-7003	0.005mg/L
	阴离子表面活性剂	《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (13.1 亚甲蓝分光光度法)	紫外/可见分光光度计 UV2000	0.050mg/L
细菌	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》(GB/T 5750.12-2023) (5.1 多管发酵法)	生化培养箱 SAP-160	2MPN /100mL
	细菌总数	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》(GB/T5750.12-2023) (4.1 平皿计数法)	生化培养箱 SAP-160	/
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228	/

四、检测结果

表 4-1 检测期间气象参数

检测日期	天气	风向	风速 (m/s)	温度(°C)	气压(kPa)	相对湿度(%)
2024-10-23	晴	北风	1.2	20.4	100.9	59
2024-10-24	晴	东北	1.3	23.2	100.8	61
2024-10-25	晴	东北	1.9	24.4	100.7	60
2024-10-26	阴	北风	1.7	18.9	101.1	64
2024-10-27	阴	北风	1.8	20.5	100.9	62
2024-10-28	多云	北风	1.2	22.4	100.9	60
2024-10-29	晴	东北	0.7	23.7	100.8	58

表 4-2 环境空气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
Q1 项目区 下风向	2024.10.23	氮氧化物	mg/m ³	0.020	0.024	0.029	0.022
	2024.10.24			0.023	0.023	0.028	0.019
	2024.10.25			0.024	0.027	0.026	0.020
	2024.10.26			0.023	0.019	0.030	0.026
	2024.10.27			0.021	0.025	0.030	0.024
	2024.10.28			0.024	0.027	0.026	0.019
	2024.10.29			0.023	0.029	0.030	0.019
	2024.10.23	锡及其 化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	ND
	2024.10.24			ND	ND	ND	ND
	2024.10.25			ND	ND	ND	ND
	2024.10.26			ND	ND	ND	ND
	2024.10.27			ND	ND	ND	ND
	2024.10.28			ND	ND	ND	ND
	2024.10.29			ND	ND	ND	ND

表 4-3 地下水检测结果

采样日期	检测项目	检测结果					单位
		D1	D2	D3	D4	D5	
2024. 10.23	钾离子	6.29	6.25	6.09	5.49	5.96	mg/L
	钠离子	5.70	8.03	7.86	6.81	7.68	mg/L
	钙离子	11.5	11.7	11.9	12.1	11.5	mg/L
	镁离子	14.0	13.8	13.5	13.6	13.1	mg/L
	碳酸根	16.1	10.7	10.7	16.0	10.0	mg/L
	碳酸氢根	9.49	10.7	10.4	9.14	10.2	mg/L
	氯化物	29.3	28.0	27.4	26.9	26.8	mg/L
	硫酸盐	37.8	37.3	36.5	33.9	35.9	mg/L
	pH 值	7.5	7.5	7.4	7.2	7.1	无量纲
	总硬度	94.7	95.7	94.1	96.8	91.2	mg/L
	溶解性总固体	242	250	243	250	237	mg/L
	耗氧量	0.92	0.90	0.91	0.86	0.88	mg/L
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	硝酸盐	0.528	0.584	0.570	0.601	0.556	mg/L
	亚硝酸盐	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	氨氮	0.154	0.138	0.138	0.121	0.134	mg/L
	挥发性酚类	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	氟化物	0.208	0.212	0.227	0.198	0.206	mg/L
	铁	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	铜	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	锌	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	锰	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	砷	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	铅	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	镉	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L

采样日期	检测项目	检测结果					单位
		D1	D2	D3	D4	D5	
2024.10.23	汞	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	金	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	银	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	锡	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	镍	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	总大肠菌群	ND	ND	ND	ND	ND	MPN/100mL
	细菌总数	8	12	9	12	10	CFU/mL

表 4-4 地下水井水位数据

序号	点位名称	检测日期	水位 (m)
1	D1	2024.10.23	54.35
2	D2	2024.10.23	41.27
3	D3	2024.10.23	42.25
4	D4	2024.10.23	50.43
5	D5	2024.10.23	53.75
6	D6	2024.10.23	47.07
7	D7	2024.10.23	51.09
8	D8	2024.10.23	54.22
9	D9	2024.10.23	47.23
10	D10	2024.10.23	41.34

表 4-5 噪声检测结果

点位名称	检测结果 dB (A)			
	2024.10.23		2024.10.24	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目厂界东侧外 1m 处	54	43	55	44
N2 项目厂界南侧外 1m 处	55	44	56	46
N3 项目厂界西侧外 1m 处	57	44	58	44
N4 项目厂界北侧外 1m 处	56	44	57	45

五、质量控制

表5-1 空白样检测结果

检测项目	检测日期	单位	检测结果	评价标准	结果判定
氮氧化物	2024.10.23	μg	ND	<0.12	合格
	2024.10.24	μg	ND	<0.12	合格
	2024.10.25	μg	ND	<0.12	合格
	2024.10.26	μg	ND	<0.12	合格
	2024.10.27	μg	ND	<0.12	合格
	2024.10.28	μg	ND	<0.12	合格
	2024.10.29	μg	ND	<0.12	合格
锡及其化合物	2024.10.23	μg	ND	<0.2	合格
	2024.10.24	μg	ND	<0.2	合格
	2024.10.25	μg	ND	<0.2	合格
	2024.10.26	μg	ND	<0.2	合格
	2024.10.27	μg	ND	<0.2	合格
	2024.10.28	μg	ND	<0.2	合格
	2024.10.29	μg	ND	<0.2	合格
耗氧量	2024.10.23	mg/L	ND	<0.05	合格
氨氮	2024.10.23	mg/L	ND	<0.025	合格

表5-2 标准样品检测结果

质控样品编号	检测项目	标准值及不确定度	分析结果	结果判定
BY400026	耗氧量	1.53±0.11mg/L	1.56mg/L	合格
BY400012	氨氮	0.201±0.018mg/L	0.212mg/L	合格

表5-3 噪声仪校准结果

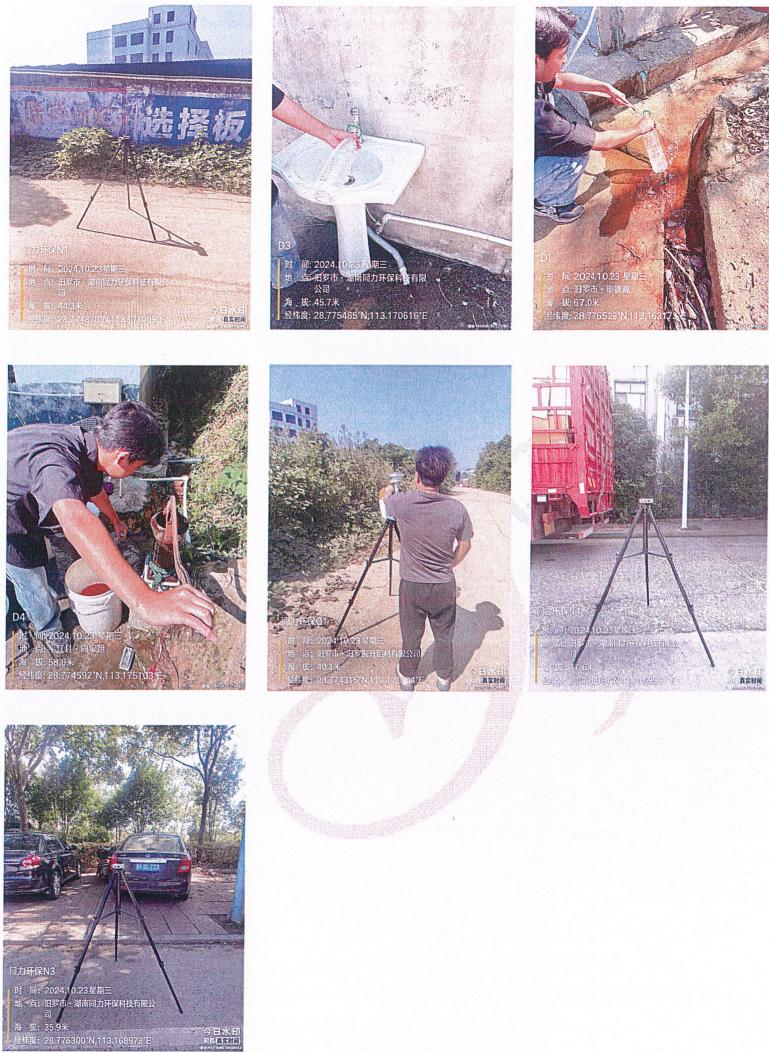
校准日期	单位	校准值	测量前校准值	测量后校准值	评价标准	结果判定
2024.10.23	dB (A)	94.0	94.0	93.8	±0.5	合格
2024.10.24	dB (A)	94.0	94.1	93.8	±0.5	合格

表5-4 平行样检测结果

检测项目	检测日期	样品1检测结果 (mg/L)	样品2检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	评价标准	结果判定
氨氮	2024.10.23	0.128	0.140	4.5	相对偏差 ≤10%	合格

六、采样照片





编制: 彭鹏 审核: 傅琳 签发: 范伟

2024年 11月 6日

——报告结束——

附件 8 补充监测报告

建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单

我公司为湖南汨罗高新技术产业开发再生材料产业园废水预处理中心环境质量现状监测环境影响评价提供了现状监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称	湖南汨罗高新技术产业开发再生材料产业园废水预处理中心环境质量现状监测		
建设项目所在地	湖南省岳阳市汨罗市汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂		
环境影响评价 单位名称	湖南翔鹏环保科技有限公司		
监测时间	2025. 06. 16~2025. 06. 17		
环境质量		污染源	
类别	数量(个)	类别	数量(个)
地表水	\	废气	\
底泥	\	废水	\
环境空气	\	噪声	\
噪声	16	废渣	\
土壤	167	\	\
地下水	\	\	

经办人: 齐飞

审核人: 齐飞



2025年07月10日



检 测 报 告

№: HNKJ2506036

项目名称 : 湖南汨罗高新技术产业开发再生材料产业园废水
预处理中心环境质量现状监测

委托单位 : 湖南翔鹏环保科技有限公司

检测类别 : 委托检测

报告日期 : 2025年07月10日



湖南省岳阳市汨罗市新市镇高新技术产业园区双创园东边办公楼201室
0730-5888878

第1页共24页

检测报告说明

- 一、本报告须加盖资质认定许可标志 **MA** (编号 241812052810)、本公司检测专用章和骑缝章，无 **MA** 标识的检测报告，不具有社会证明作用。
- 二、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无编制人、审核人、批准人签名无效。
- 三、委托方如对本报告有异议，须于本检测报告签发之日起十五日内向本公司提出书面复核申请，逾期不予受理。超出样品保存有效期的样品，无法复现的样品和其他特殊样品不受理。
- 四、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不作评价；本公司现场采样分析，只对现场采样点或面采样时段的样品数据负责，对无法复现的样品，不受理申诉。
- 五、本报告页码为连续编号，页面下方注明“第 X 页，共 X 页”，各页为报告不可分割的部分，复制报告中的部分内容无效。
- 六、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，不得作为诉讼的证据材料，违者必究。
- 七、除委托方特别申明并支付样品管理费，样品均不作留样。
- 八、本报告仅对本次检测结果负责。

湖南科俊环境检测有限公司

若有任何疑问或咨询，可通过下述联络方式与我们联络：

联系电话：0730-5888878

公司邮箱：975584069@qq.com

公司地址：湖南省岳阳市汨罗市新市镇高新技术产业园区双创园东边办公楼 201 室

公司邮编：414400

检测报告

No: HNKJ2506036

1 基本信息

项目名称	湖南汨罗高新技术产业开发再生材料产业园废水预处理中心环境质量现状监测		
项目地址	湖南省岳阳市汨罗市汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂		
委托单位	湖南翔鹏环保科技有限公司	委托方联系人及联系方式	翁威 13874082099
委托单位地址	湖南省岳阳市汨罗市新市镇同力循环产业园 323 室		
采样日期	2025 年 06 月 16 日~ 2025 年 06 月 17 日	采样负责人	周万里
分析人	许苏、徐欢、黎剑、廖杨		
分析日期	2025 年 06 月 16 日~ 2025 年 07 月 04 日	检测类别	委托检测
样品类型	土壤、噪声	样品状态	固态
样品来源	自行采样	检测环境	符合要求
检测结果	1、检测结果见后附页； 2、本公司一般不提供结果判定，仅提供参考标准限值，除非客户要求并提供判定标准。		
检测项目及频次	见表 2-1		
检测依据及所用主要仪器	见表 3-1、表 3-2		
备注	1、检测结果的不确定度：未评定； 2、偏离标准方法情况：无； 3、非标方法使用情况：无； 4、分包情况：有分包，采样点 T4 中 pH 值 ^① 、砷 ^② 、镉 ^③ 、铬（六价） ^④ 、铜 ^⑤ 、铅 ^⑥ 、汞 ^⑦ 、镍 ^⑧ 、四氯化碳 ^⑨ 、氯仿 ^⑩ 、氯甲烷 ^⑪ 、1,1-二氯乙烷 ^⑫ 、1,2-二氯乙烷 ^⑬ 、1,1-二氯乙烯 ^⑭ 、顺-1,2-二氯乙烯 ^⑮ 、反-1,2-二氯乙烯 ^⑯ 、二氯甲烷 ^⑰ 、1,2-二氯丙烷 ^⑱ 、1,1,1,2-四氯乙烷 ^⑲ 、1,1,2,2-四氯乙烷 ^⑳ 、四氯乙烯 ^㉑ 、1,1,1-三氯乙烷 ^㉒ 、1,1,2-三氯乙烷 ^㉓ 、三氯乙烯 ^㉔ 、1,2,3-三氯丙烷 ^㉕ 、氯乙烯 ^㉖ 、苯 ^㉗ 、氯苯 ^㉘ 、1,2-二氯苯 ^㉙ 、1,4-二氯苯 ^㉚ 、乙苯 ^㉛ 、苯乙烯 ^㉜ 、甲苯 ^㉝ 、间二甲苯+对二甲苯 ^㉞ 、邻二甲苯 ^㉟ 、硝基苯 ^㉟ 、苯胺 ^㉟ 、2-氯酚 ^㉟ 、苯并[a]蒽 ^㉟ 、苯并[a]芘 ^㉟ 、苯并[b]荧蒽 ^㉟ 、苯并[k]荧蒽 ^㉟ 、䓛 ^㉟ 、二苯并[a,h]蒽 ^㉟ 、茚并[1,2,3-cd]芘 ^㉟ 、萘 ^㉟ 、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) ^㉟ 、T5 中阳离子交换量 ^㉟ 、氧化还原电位 ^㉟ 、渗透系数 ^㉟ 、土壤容重 ^㉟ 、孔隙率 ^㉟ 、pH 值 ^㉟ 、砷 ^㉟ 、镉 ^㉟ 、铬（六价） ^㉟ 、铜 ^㉟ 、铅 ^㉟ 、汞 ^㉟ 、镍 ^㉟ 、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) ^㉟ 、B1（水浸）中 pH 值 ^㉟ 、化学需氧量 ^㉟ 、氨氮 ^㉟ 、氯化物 ^㉟ 分包给江苏格林勒斯检测科技有限公司，检验检测资质认定证书编号：231012341317，资质有效期：2029 年 08 月 01 日； 5、本检测报告中带标注 ^㉟ 表示分包检测项，分包检测结果中“未检出”表示该检测结果小于方法检出限； 6、其它：气体类检测结果小于检测方法最低检出限，用“<检出限”表示；水类检测结果小于检测方法最低检出限，用“检出限 L”表示；水类检测分析方法无检出限用“未检出”表示，		

检测报告

No: HNKJ2506036

	其他用“ND”表示; 7、检测点位、检测项目、检测频次信息均由委托方确定。
编制人	宋波
审核人	王生海
批准人	王生海 检验检测专用章
签发日期	2015年7月10日

本页签发处加盖
检验检测专用章

(本页以下空白)

检测报告

No: HNKJ2506036

2 检测项目及频次

表 2-1: 检测项目及频次

序号	类别	检测项目	检测频次
1	土壤	T1~T3[(0~0.5)m、(0.5~1.5)m、(1.5~3.0)m]: pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) T6~T7: pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) T4: pH 值 ^① 、砷 ^② 、镉 ^③ 、铬(六价) ^④ 、铜 ^⑤ 、铅 ^⑥ 、汞 ^⑦ 、镍 ^⑧ 、四氯化碳 ^⑨ 、氯仿 ^⑩ 、氯甲烷 ^⑪ 、1,1-二氯乙烷 ^⑫ 、1,2-二氯乙烷 ^⑬ 、1,1-二氯乙烯 ^⑭ 、顺-1,2-二氯乙烯 ^⑮ 、反-1,2-二氯乙烯 ^⑯ 、二氯甲烷 ^⑰ 、1,2-二氯丙烷 ^⑱ 、1,1,1,2-四氯乙烷 ^⑲ 、1,1,2,2-四氯乙烷 ^⑳ 、四氯乙烯 ^㉑ 、1,1,1-三氯乙烷 ^㉒ 、1,1,2-三氯乙烷 ^㉓ 、三氯乙烯 ^㉔ 、1,2,3-三氯丙烷 ^㉕ 、氯乙烯 ^㉖ 、苯 ^㉗ 、氯苯 ^㉘ 、1,2-二氯苯 ^㉙ 、1,4-二氯苯 ^㉚ 、乙苯 ^㉛ 、苯乙烯 ^㉜ 、甲苯 ^㉝ 、间二甲苯 ^㉞ 、对二甲苯 ^㉟ 、邻二甲苯 ^㉟ 、硝基苯 ^㉟ 、苯胺 ^㉟ 、2-氯酚 ^㉟ 、苯并[a]蒽 ^㉟ 、苯并[a]芘 ^㉟ 、苯并[b]荧蒽 ^㉟ 、苯并[k]荧蒽 ^㉟ 、䓛 ^㉟ 、二苯并[a,h]蒽 ^㉟ 、茚并[1,2,3-cd]芘 ^㉟ 、萘 ^㉟ 、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) ^㉟ T5: 阳离子交换量 ^㉟ 、氧化还原电位 ^㉟ 、渗透系数 ^㉟ 、土壤容重 ^㉟ 、孔隙率 ^㉟ 、pH 值 ^㉟ 、砷 ^㉟ 、镉 ^㉟ 、铬(六价) ^㉟ 、铜 ^㉟ 、铅 ^㉟ 、汞 ^㉟ 、镍 ^㉟ 、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) ^㉟ B1 (水浸): pH 值 ^㉟ 、化学需氧量 ^㉟ 、氨氮 ^㉟ 、氯化物 ^㉟	1 次/天×1 天
2	噪声	环境噪声	昼夜各 1 次×2 天

(本页以下空白)

检 测 报 告

No: HNKJ2506036

3 检测项目的检测方法依据、使用仪器设备及检出限

表 3-1 现场采样方法依据及使用仪器设备

序号	检测类别	方法标准和来源	现场仪器 型号名称	仪器编号
1	土壤	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004	汽油动力采样器	--
2	噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计	YQ-53
			AWA6292 多功能声级计	YQ-70
			AWA6021A 声校准器	YQ-71

表 3-2: 检测方法依据、使用仪器设备及检出限

土壤		单位: mg/kg			
序号	检测项目	检测标准(方法)及编号 (含年号)	检测仪器设备 型号名称	仪器编号	方法 检出限
1	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	PHS-3C/精密酸度计	YQ-117	--
	pH 值 ^①	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	PXS-270 离子计	GLLS-JC-054	--
2	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	AA-7020 原子吸收分光光度计	YQ-104	0.5
	铬(六价) ^①	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	Agilent 280FS 火焰原子吸收分光光度计	GLLS-JC-278	0.5
3	铅	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	Plasma 300 电感耦合等离子体	YQ-142	2
	铅 ^①	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	Agilent 240Z 石墨炉原子吸收分光光度计	GLLS-JC-454	0.1
4	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-10B 原子荧光光度计	YQ-133	0.01
	砷 ^①	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分: 土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	北京海光 AFS-8510 原子荧光光度计	GLLS-JC-181	0.01

湖南省岳阳市汨罗市新市镇高新技术产业园区双创园东边办公楼 201 室
0730-5888878

第 6 页 共 24 页

检 测 报 告

No: HNKJ2506036

5	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	AA-7020 原子吸收分光光度计	YQ-104	0.01
	镉 ^①	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	Agilent 240Z 石墨炉原子吸收分光光度计	GLLS-JC-456	0.01
6	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	AA-7020 原子吸收分光光度计	YQ-104	1
	铜 ^①	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	Agilent 280FS 火焰原子吸收分光光度计	GLLS-JC-163	1
7	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	AA-7020 原子吸收分光光度计	YQ-104	3
	镍 ^①	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	Agilent 280FS 火焰原子吸收分光光度计	GLLS-JC-163	3
8	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-10B 原子荧光度计	YQ-133	0.002
	汞 ^①	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	FA224 万分之一天平	YQ-121	
9	锌	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	AA-7020 原子吸收分光光度计	YQ-104	1
10	铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	AA-7020 原子吸收分光光度计	YQ-104	4
11	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	GC7820A 气相色谱	YQ-103 (1)	6
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) ^①	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	GC7890A 气相色谱(GCFID)	GLLS-JC-202	6

检 测 报 告

No: HNKJ2506036

12	四氯化碳 ^①	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	TeleDYNE TEKMAR Atomx xyz-Agilent 7890B GCSys-5977B MSD 吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪	GLLS-JC-008	0.0013
13	氯仿 ^①				0.0011
14	氯甲烷 ^①				0.001
15	1,1-二氯乙烷 ^①				0.0012
16	1,2-二氯乙烷 ^①				0.0013
17	1,1-二氯乙烯 ^①				0.001
18	顺-1,2-二氯乙 烯 ^①				0.0013
19	反-1,2-二氯乙 烯 ^①				0.0014
20	二氯甲烷 ^①				0.0015
21	1,2-二氯丙烷 ^①				0.0011
22	1,1,1,2-四氯乙 烷 ^①				0.0012
23	1,1,2,2-四氯乙 烷 ^①				0.0012
24	四氯乙烯 ^①				0.0014
25	1,1,1-三氯乙 烷 ^①				0.0013
26	1,1,2-三氯乙 烷 ^①				0.0012
27	三氯乙烯 ^①				0.0012
28	1,2,3-三氯丙 烷 ^①				0.0012
29	氯乙烯 ^①				0.001
30	苯 ^①				0.0019
31	氯苯 ^①				0.0012
32	1,2-二氯苯 ^①				0.0015
33	1,4-二氯苯 ^①				0.0015
34	乙苯 ^①				0.0012
35	苯乙烯 ^①				0.0011
36	甲苯 ^①				0.0013
37	间二甲苯+对 二甲苯 ^①				0.0012
38	邻二甲苯 ^①				0.0012

湖南省岳阳市汨罗市新市镇高新技术产业园区双创园东边办公楼 201 室
0730-5888878

第 8 页 共 24 页

检 测 报 告

No: HNKJ2506036

39	硝基苯 ^①	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	Agilent 6890N GCSys-5973N MSD 气相色谱-质谱 联用仪	GLLS-JC-187	0.09
40	2-氯酚 ^①				0.1
41	苯并[a]蒽 ^①				0.06
42	苯并[a]芘 ^①				0.1
43	苯并[b]荧蒽 ^①				0.1
44	苯并[k]荧蒽 ^①				0.2
45	䓛 ^①				0.1
46	二苯并[a,h]蒽 ^①				0.1
47	茚并[1,2,3-cd]芘 ^①				0.1
48	萘 ^①				0.1
49	苯胺 ^①	《半挥发性有机物的测定 气相色谱/质谱法》GLLS-3-H009-2018	Agilent 6890N GCSys-5973N MSD 气相色谱-质谱 联用仪	GLLS-JC-187	0.09
50	阳离子交换量 ^①	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	TU-1900 紫外可见分光光度计	GLLS-JC-420	0.8
51	氧化还原电位 ^①	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015	STEH-200N 便携式土壤氧化还原电位计	GLLS-XC-064	--
52	土壤容重 ^①	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006	XY1000-1B 电子天平	GLLS-JC-273	--
53	孔隙率 ^①	《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019	--	--	--
55	渗透系数 ^①				

土壤(水浸)					
序号	检测项目	检测标准(方法)及编号 (含年号)	检测仪器设备 型号名称	仪器编号	方法 检出限
1	pH 值 ^①	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH 计 PXS-270	GLLS-JC-054	--
2	化学需氧量 ^①	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管	GLLS-BL-175	4
3	氨氮 ^①	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	TU-1900 紫外可见分光光度计	GLLS-JC-264	0.025
4	氯化物 ^①	《水质氯化物的测定硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	25mL 酸式滴定管	GLLS-BL-081	10

湖南省岳阳市汨罗市新市镇高新技术产业园区双创园东边办公楼 201 室
0730-5888878

第 9 页 共 24 页

检测报告

№: HNKJ2506036

噪声			单位: dB(A)		
序号	检测项目	检测标准(方法)及编号(含年号)	检测仪器设备 型号名称	仪器编号	检出限
1	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计	YQ-53	--
			AWA6292 多功能声级计	YQ-70	
			AWA6221B 声校准器	YQ-71	

4 检测结果

表 4-1 气象资料

采样日期	天气	风速 (m/s)
2025 年 06 月 16 日	晴	2.4
2025 年 06 月 17 日	晴	2.4

(本页以下空白)

检 测 报 告

No: HNKJ2506036

表 4-2 土壤检测结果

检测项目	土壤 检测结果						标准限值
	T1 调节池附近		T2 生化池附近		T3 污泥池附近		
采样时间	2025 年 06 月 16 日						
	(0~0.5)m	(0.5~1.5)m	(1.5~3.0)m	(0~0.5)m	(0.5~1.5)m	(1.5~3.0)m	
样品描述	红棕色，沙壤土，潮湿，少量植物根系，约 1% 砂砾含量、无其它异物		红棕色，沙壤土，潮湿，少量植物根系，约 1% 砂砾含量、无其它异物			黄棕色，沙壤土，潮湿，少量植物根系，约 1% 砂砾含量、无其它异物	
pH 值, 无量纲	6.38	6.72	7.00	7.20	6.00	6.38	5.54
砷, mg/kg	30.8	16.0	9.45	10.3	21.7	4.70	4.58
镉, mg/kg	0.49	0.24	0.19	0.26	0.24	0.25	2.01
六价铬, mg/kg	4.2	4.4	3.9	3.8	3.5	3.1	3.3
铜, mg/kg	56	34	38	42	59	181	32
铅, mg/kg	84	40	50	48	39	12	133
汞, mg/kg	1.28	0.605	0.491	0.701	1.22	0.565	2.00
镍, mg/kg	36	31	24	26	50	26	20
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准（试行）》GB 36600-2018 表 1 和表 2 中第二类用地筛选值。

湖南省岳阳市汨罗市新市镇高新技术产业园区双创园东边办公楼 201 室
0730-9888878

检测报告

No: HNKJ2506036

续表 4-2 土壤检测结果

样品类别	土壤		
采样时间	2025 年 06 月 16 日		
采样点位	检测项目	检测结果	标准限值
T4 平流沉淀池附近	样品描述	黄棕色, 沙壤土, 潮湿, 少量植物根系, 约 1% 砂砾含量、无其它异物	--
	pH 值 ^① , 无量纲	8.12	--
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) ^① , mg/kg	未检出	4500
	铅 ^① , mg/kg	19.2	800
	砷 ^① , mg/kg	16.4	60
	镉 ^① , mg/kg	0.12	65
	铜 ^① , mg/kg	19	18000
	镍 ^① , mg/kg	41	150
	汞 ^① , mg/kg	0.042	8
	铬(六价) ^① , mg/kg	未检出	5.7
	四氯化碳 ^① , mg/kg	未检出	2.8
	氯仿 ^① , mg/kg	0.0012	0.9
	氯甲烷 ^① , mg/kg	未检出	37
	1,1-二氯乙烷 ^① , mg/kg	未检出	9
	1,2-二氯乙烷 ^① , mg/kg	未检出	5
	1,1-二氯乙烯 ^① , mg/kg	未检出	66
	顺-1,2-二氯乙烯 ^① , mg/kg	未检出	596
	反-1,2-二氯乙烯 ^① , mg/kg	未检出	54
	二氯甲烷 ^① , mg/kg	0.0349	616
	1,2-二氯丙烷 ^① , mg/kg	未检出	5
	1,1,1,2-四氯乙烷 ^① , mg/kg	未检出	10
	1,1,2,2-四氯乙烷 ^① , mg/kg	未检出	6.8
	四氯乙烯 ^① , mg/kg	未检出	53

检测报告

No: HNKJ2506036

样品类别	土壤		
采样时间	2025年06月16日		
采样点位	检测项目	检测结果	标准限值
T4 平流沉淀池附近	1,1,1-三氯乙烷 ^① , mg/kg	未检出	840
	1,1,2-三氯乙烷 ^① , mg/kg	未检出	2.8
	三氯乙烯 ^① , mg/kg	未检出	2.8
	1,2,3-三氯丙烷 ^① , mg/kg	未检出	0.5
	氯乙烯 ^① , mg/kg	未检出	0.43
	苯 ^① , mg/kg	未检出	4
	氯苯 ^① , mg/kg	未检出	270
	1,2-二氯苯 ^① , mg/kg	未检出	56
	1,4-二氯苯 ^① , mg/kg	未检出	20
	乙苯 ^① , mg/kg	未检出	28
	苯乙烯 ^① , mg/kg	未检出	1290
	甲苯 ^① , mg/kg	未检出	1200
	间二甲苯+对二甲苯 ^① , mg/kg	未检出	570
	邻二甲苯 ^① , mg/kg	未检出	640
	硝基苯 ^① , mg/kg	未检出	76
	苯胺 ^① , mg/kg	未检出	260
	2-氯酚 ^① , mg/kg	未检出	2256
	苯并[a]蒽 ^① , mg/kg	未检出	15
	苯并[a]芘 ^① , mg/kg	未检出	1.5
	苯并[b]荧蒽 ^① , mg/kg	未检出	15
	苯并[k]荧蒽 ^① , mg/kg	未检出	151
	䓛 ^① , mg/kg	未检出	1293
	二苯并[a,h]蒽 ^① , mg/kg	未检出	1.5

检 测 报 告

No: HNKJ2506036

样品类别	土壤		
采样时间	2025 年 06 月 16 日		
采样点位	检测项目	检测结果	标准限值
T4 平流沉淀池附近	茚并[1,2,3-cd]芘 ^① , mg/kg	未检出	15
	萘 ^① , mg/kg	未检出	70

备注: 参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB 36600-2018 表 1 和表 2 中第二类用地筛选值。

续表 4-2 土壤检测结果

样品类别	土壤			
采样时间	2025 年 06 月 16 日			
采样点位	检测项目	检测结果	标准限值	
T5 二沉淀池附近	样品描述	黄棕色, 沙壤土, 潮湿, 少量植物根系, 约 1%砂砾含量、无其它异物	--	
	阳离子交换量 ^① , cmol+/kg	4.4	--	
	氧化还原电位 ^① , mV	490	--	
	孔隙率 ^① , %	48.4	--	
	土壤容重 ^① , g/cm ³	1.18	--	
	渗透系数 ^① , cm/s	垂直 水平	7.21×10 ⁻⁶ 8.31×10 ⁻⁶	--
	pH 值 ^① , 无量纲	7.85	--	
	砷 ^① , mg/kg	10.5	60	
	镉 ^① , mg/kg	0.70	65	
	铬(六价) ^① , mg/kg	未检出	5.7	
	铜 ^① , mg/kg	20	18000	
	铅 ^① , mg/kg	42.0	800	
	汞 ^① , mg/kg	0.051	38	
	镍 ^① , mg/kg	36	900	
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) ^① , mg/kg	未检出	4500	

备注: 参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB 36600-2018 表 1 和表 2 中第二类用地筛选值。

检测报告

No: HNKJ2506036

续表 4-2 土壤检测结果

样品类别	土壤		
采样时间	2025 年 06 月 16 日		
采样点位	检测项目	检测结果	标准限值
T6 项目北侧林地	样品描述	黄棕色，沙壤土，潮湿，少量植物根系，约 1% 砂砾含量、无其它异物	--
	pH 值, 无量纲	5.41	--
	镉, mg/kg	0.28	0.3
	汞, mg/kg	1.11	1.3
	砷, mg/kg	10.1	40
	铅, mg/kg	36	70
	铬, mg/kg	50	150
	铜, mg/kg	42	50
	镍, mg/kg	21	60
	锌, mg/kg	126	200
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg	ND	--

备注：参考《农用地土壤污染风险管控标准》GB 15618-2018 表 1 其他用地要求限值。

(本页以下空白)

检 测 报 告

No: HNKJ2506036

续表 4-2 土壤检测结果

样品类别	土壤		
采样时间	2025 年 06 月 16 日		
采样点位	检测项目	检测结果	标准限值
T7 项目北侧耕地	样品描述	黄棕色，沙壤土，潮湿，少量植物根系，约 1% 砂砾含量、无其它异物	--
	pH 值, 无量纲	4.92	--
	镉, mg/kg	0.46	0.3
	汞, mg/kg	0.394	0.5
	砷, mg/kg	9.29	30
	铅, mg/kg	35	80
	铬, mg/kg	43	250
	铜, mg/kg	41	50
	镍, mg/kg	20	60
	锌, mg/kg	115	200
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg	ND	--

备注：参考《农用地土壤污染风险管控标准》GB 15618-2018 表 1 水田用地要求限值。

续表 4-2 土壤检测结果

样品类别	土壤		
采样时间	2025 年 06 月 16 日		
采样点位	检测项目	检测结果	标准限值
B1 厂区调节池附近	样品描述	黄棕色，沙壤土，潮湿，少量植物根系，约 1% 砂砾含量、无其它异物	--
	pH 值 ^① , 无量纲	7.6	6.5~8.5
	化学需氧量 ^① , mg/L	5	--
	氨氮 ^① , mg/L	0.489	≤0.50
	氯化物 ^① , mg/L	未检出	≤250

备注：参考《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 表 1 中III类标准限值。

检 测 报 告

No: HNKJ2506036

表 4-3 环境噪声检测结果

检测日期		2025 年 06 月 16 日		
监测点位	主要声源	时间段	检测结果 Leq (dB(A))	标准限值 Leq (dB(A))
厂界外一米处东 N1	环境噪声	16:46~17:06	57	65
	环境噪声	22:50~23:10	50	55
厂界外一米处南 N2	环境噪声	16:22~16:42	59	65
	环境噪声	22:24~22:44	50	55
厂界外一米处西 N3	环境噪声	15:57~16:17	56	65
	环境噪声	22:00~22:20	51	55
厂界外一米处北 N4	环境噪声	17:11~17:31	59	65
	环境噪声	23:12~23:32	49	55

备注: 参考《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 3 类标准限值。

续表 4-3 环境噪声检测结果

检测日期		2025 年 06 月 17 日		
监测点位	主要声源	时间段	检测结果 Leq (dB(A))	标准限值 Leq (dB(A))
厂界外一米处东 N1	环境噪声	17:45~18:15	60	65
	环境噪声	23:05~23:25	50	55
厂界外一米处南 N2	环境噪声	17:22~17:42	56	65
	环境噪声	22:39~22:59	51	55
厂界外一米处西 N3	环境噪声	16:58~17:18	54	65
	环境噪声	22:14~22:34	51	55
厂界外一米处北 N4	环境噪声	18:09~18:29	57	65
	环境噪声	23:34~23:54	47	55

备注: 参考《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 3 类标准限值。

5 质量控制结果

表 5-1: 实验室平行样检测结果

检测类别	检测项目	样品编号	检测结果	相对偏差 (%)	允许相对偏 差(%)	结果评价
土壤	砷, mg/kg	GX0616T1-1-01	30.9	0.16%	$\leq 10\%$	合格
			30.8			
	汞, mg/kg	GX0616T1-1-01	1.29	0.78%	$\leq 10\%$	合格
			1.27			

检 测 报 告

No: HNKJ2506036

检测类别	检测项目	样品编号	检测结果	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果评价
土壤	镉, mg/kg	GX0616T1-1-01	0.46	6.12%	$\leq 10\%$	合格
			0.52			
	六价铬, mg/kg	GX0616T1-1-01	4.0	3.61%	$\leq 10\%$	合格
			4.3			
	铜, mg/kg	GX0616T1-1-01	56	0.0%	$\leq 10\%$	合格
			56			
	铅, mg/kg	GX0616T1-1-01	83	1.78%	$\leq 10\%$	合格
			86			
	镍, mg/kg	GX0616T1-1-01	36	0.0%	$\leq 10\%$	合格
			36			
土壤	锌, mg/kg	GX0616T6-1-01	129	1.98%	$\leq 20\%$	合格
			124			
	铬, mg/kg	GX0616T6-1-01	49	1.01%	$\leq 20\%$	合格
			50			
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) , mg/kg	GX0616T3-3-02	ND	0.0%	$\leq 25\%$	合格
			ND			
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) , mg/kg	GX0616T7-1-02	ND	0.0%	$\leq 25\%$	合格
			ND			

续表 5-1: 实验室平行样检测结果

检测类别	检测项目	样品编号	检测结果	偏差	允许偏差	结果评价
土壤	pH 值, 无量纲	GX0616T1-3-01	7.00	0.01	± 0.3	合格
			7.01			
	pH 值, 无量纲	GX0616T6-1-01	5.41	0.08	± 0.3	合格
			5.33			

检测报告

No: HNKJ2506036

表 5-2: 有证标准物质检测结果

检测类别	检测项目	标准样品编号/批号 /内部编号	检测结果	标准值及 不确定度	结果评价
土壤	砷, mg/kg	ZK-GSS39	13.4	12.9±0.9	合格
	汞, mg/kg	ZK-GSS39	0.074	0.075±0.004	合格
	镉, mg/kg	BY060-24-1	0.201	0.2±0.01	合格
	六价铬, mg/kg	ZK-BY028-24-3	5.2	5.7±0.7	合格
	铜, mg/kg	BY060-24-1	25.6	25.3±1.0	合格
	铅, mg/kg	0704-BY052-24-1	26.3	27.0±0.8	合格
	镍, mg/kg	BY060-24-1	16.8	17.1±0.8	合格
	锌, mg/kg	BY060-24-1	72	70±3	合格
	铬, mg/kg	BY060-24-1	60	60±3	合格

(本页以下空白)

检测报告

No: HNKJ2506036

附件 1：采样点位示意图



检测报告

No: HNKJ2506036

附件 2: 现场采样照片



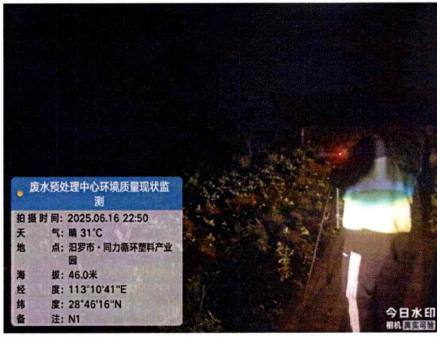
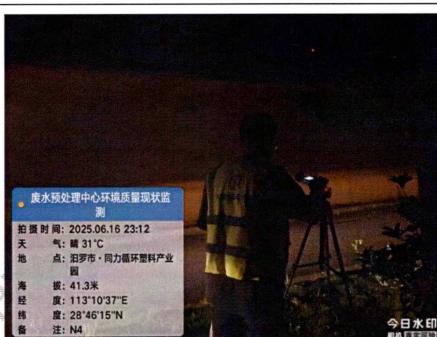
检测报告

No: HNKJ2506036

	
T7 项目北侧耕地	B1 厂区调节池附近
	
厂界外一米处东 N1 (昼 2025.06.16)	厂界外一米处南 N2 (昼 2025.06.16)
	
厂界外一米处西 N3 (昼 2025.06.16)	厂界外一米处北 N4 (昼 2025.06.16)

检测报告

No: HNKJ2506036

	
厂界外一米处东 N1 (夜 2025.06.16)	厂界外一米处南 N2 (夜 2025.06.16)
	
厂界外一米处西 N3 (夜 2025.06.16)	厂界外一米处北 N4 (夜 2025.06.16)
	
厂界外一米处东 N1 (昼 2025.06.17)	厂界外一米处南 N2 (昼 2025.06.17)

检测报告

No: HNKJ2506036



-- 报告结束 --

排污许可证

证书编号：91430681MA4PB7KC1E002V

单位名称：汨罗经发水务有限公司（中水回用厂）

注册地址：汨罗经发水务有限公司

法定代表人：邱望龙

生产经营场所地址：湖南汨罗循环经济产业园湄江路以东、湄江河以西

行业类别：污水处理及其再生利用

统一社会信用代码：91430681MA4PB7KC1E

有效期限：自2024年12月04日至2029年12月03日止

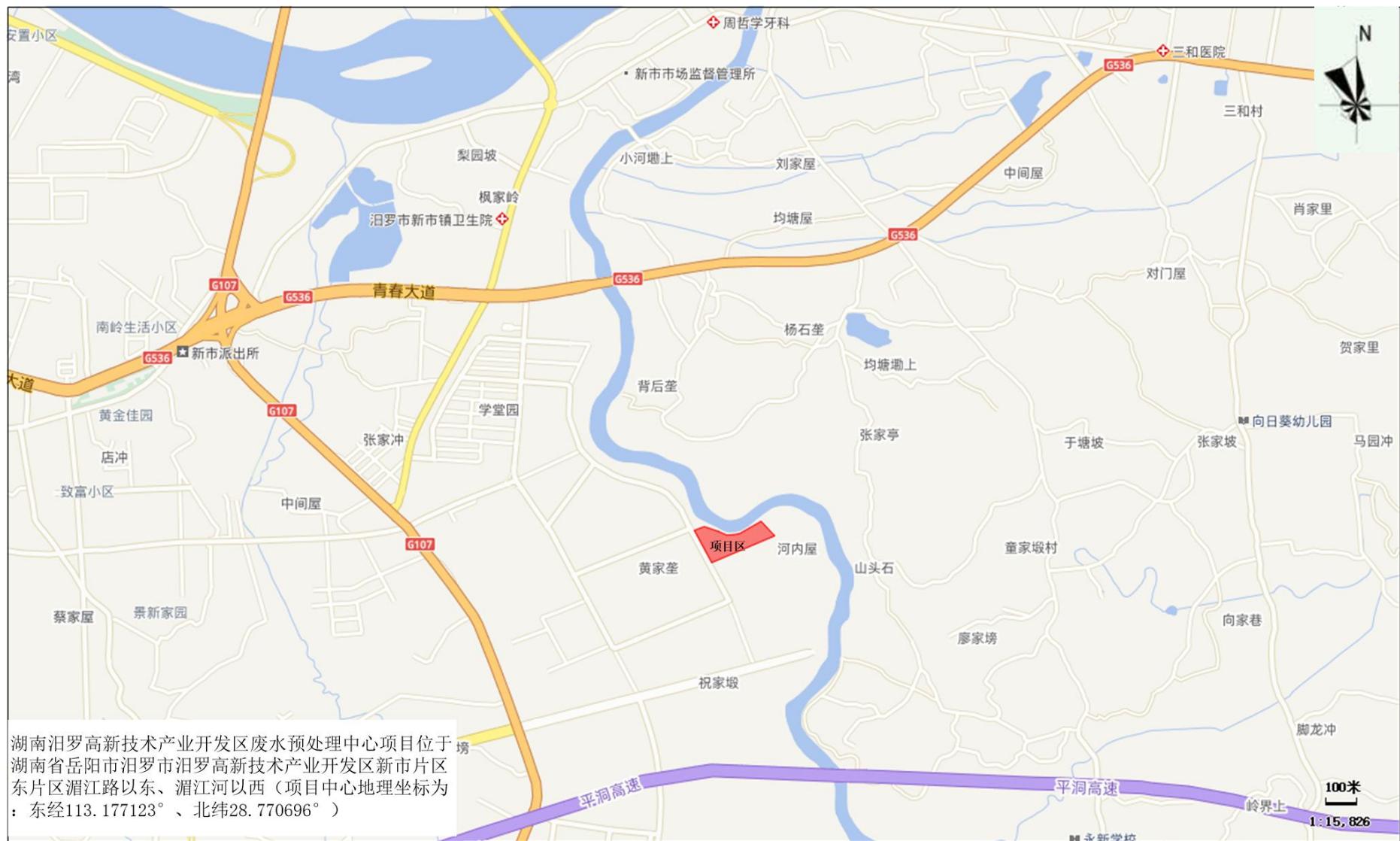


发证机关：（盖章）岳阳市生态环境局

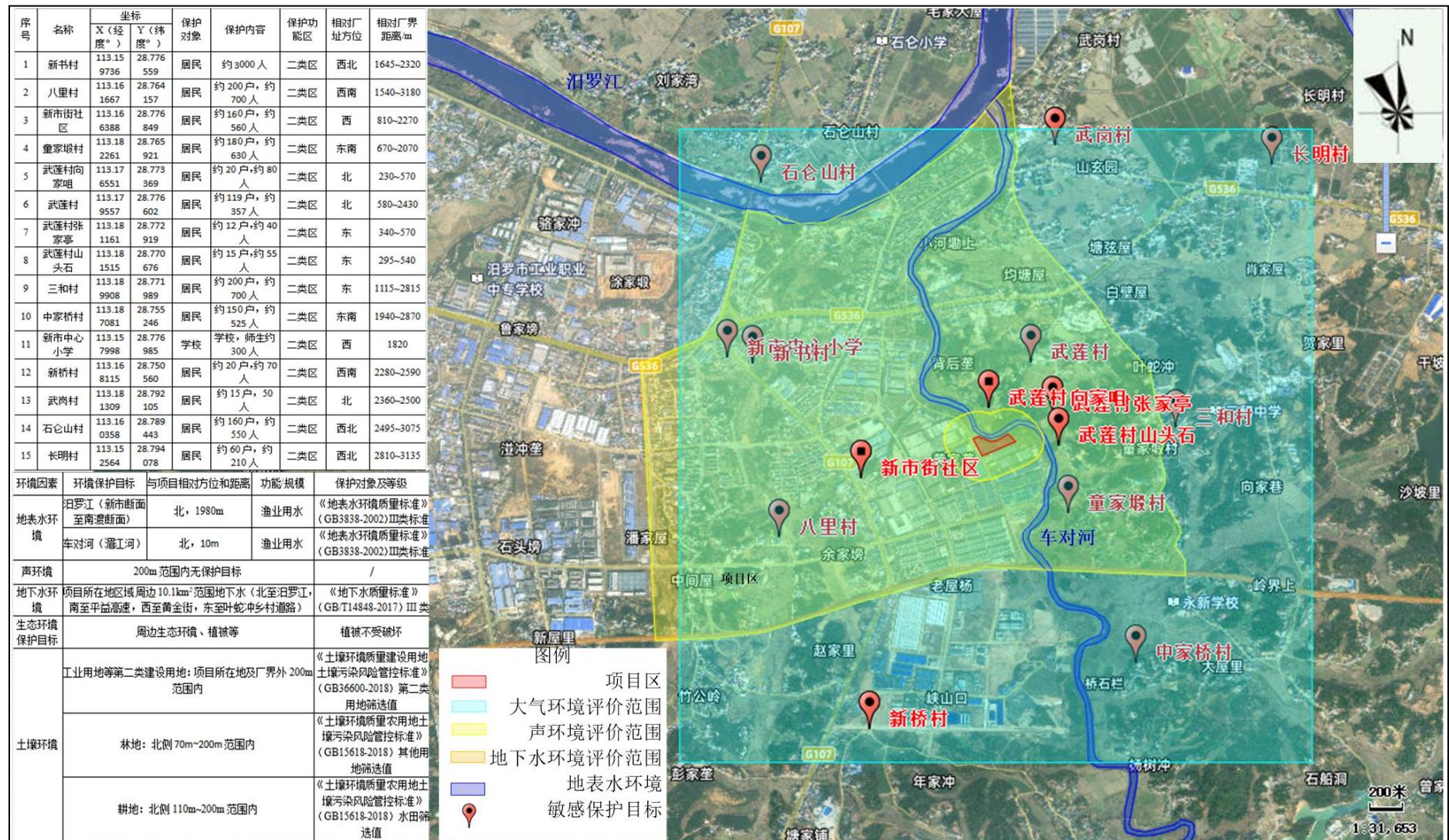
发证日期：2024年12月04日

中华人民共和国生态环境部监制

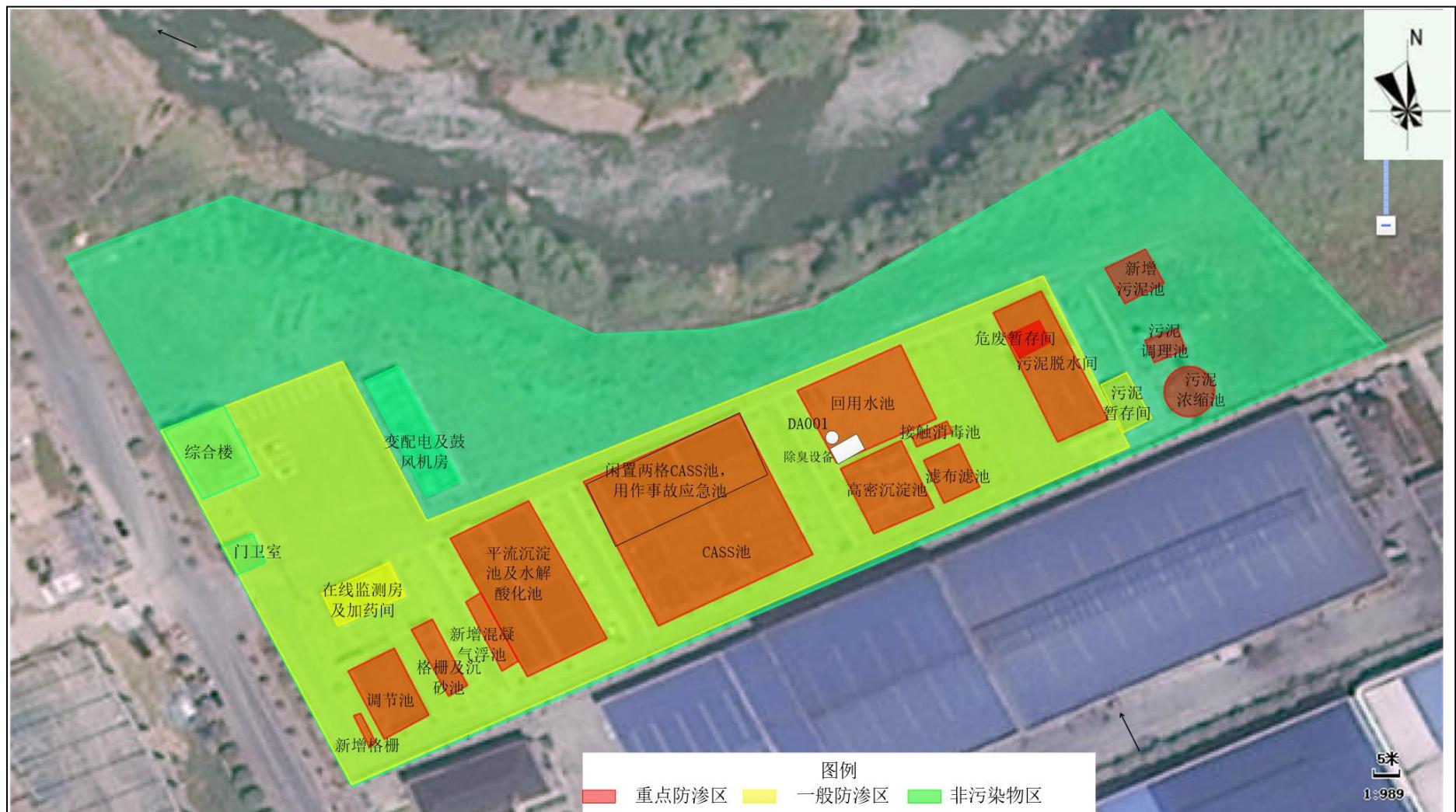
岳阳市生态环境局印制



附图 1 项目地理位置示意图



附图 2 项目主要环境敏感保护目标示意图



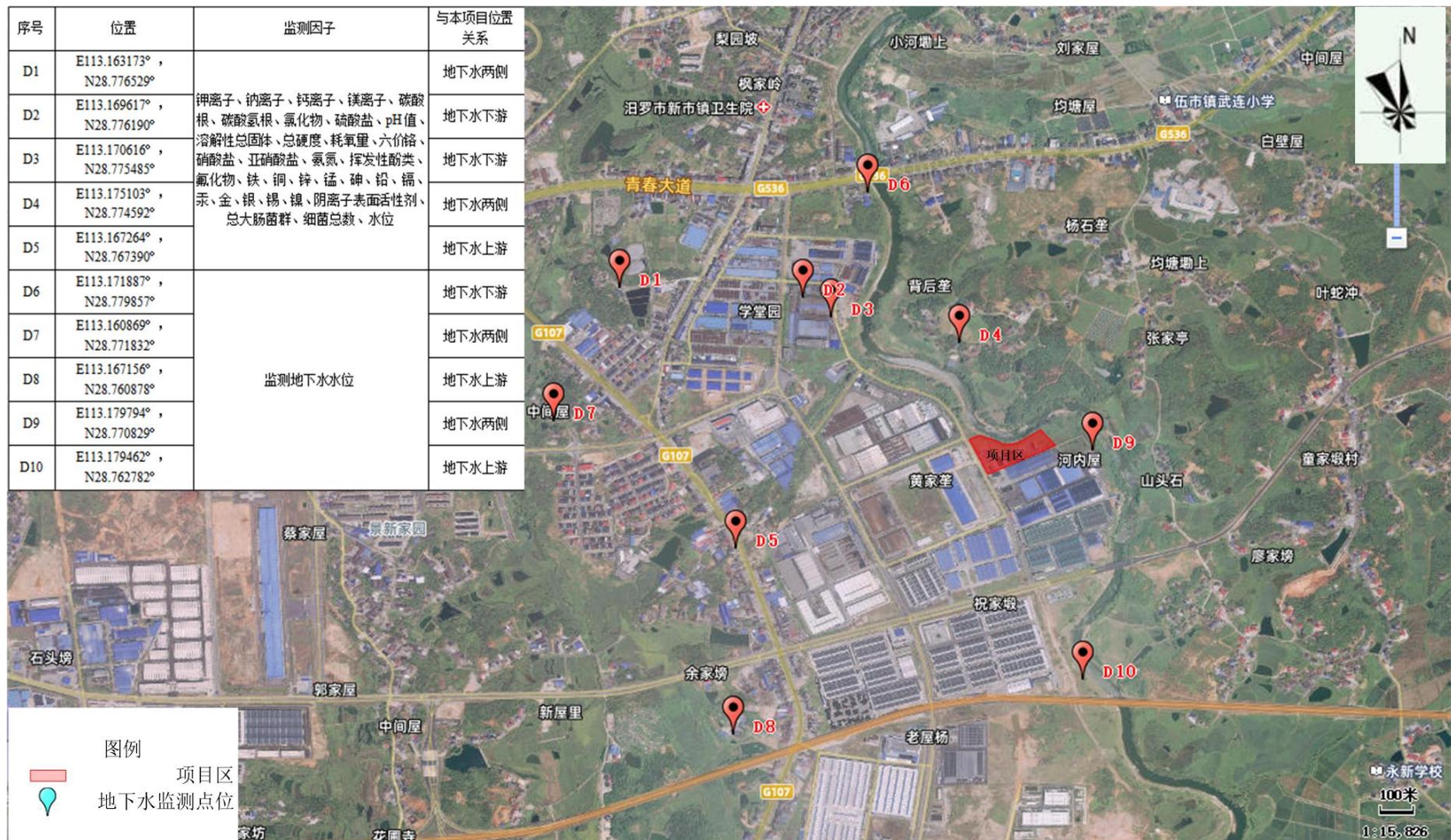
附图3 项目总平面布置及分区防渗示意图



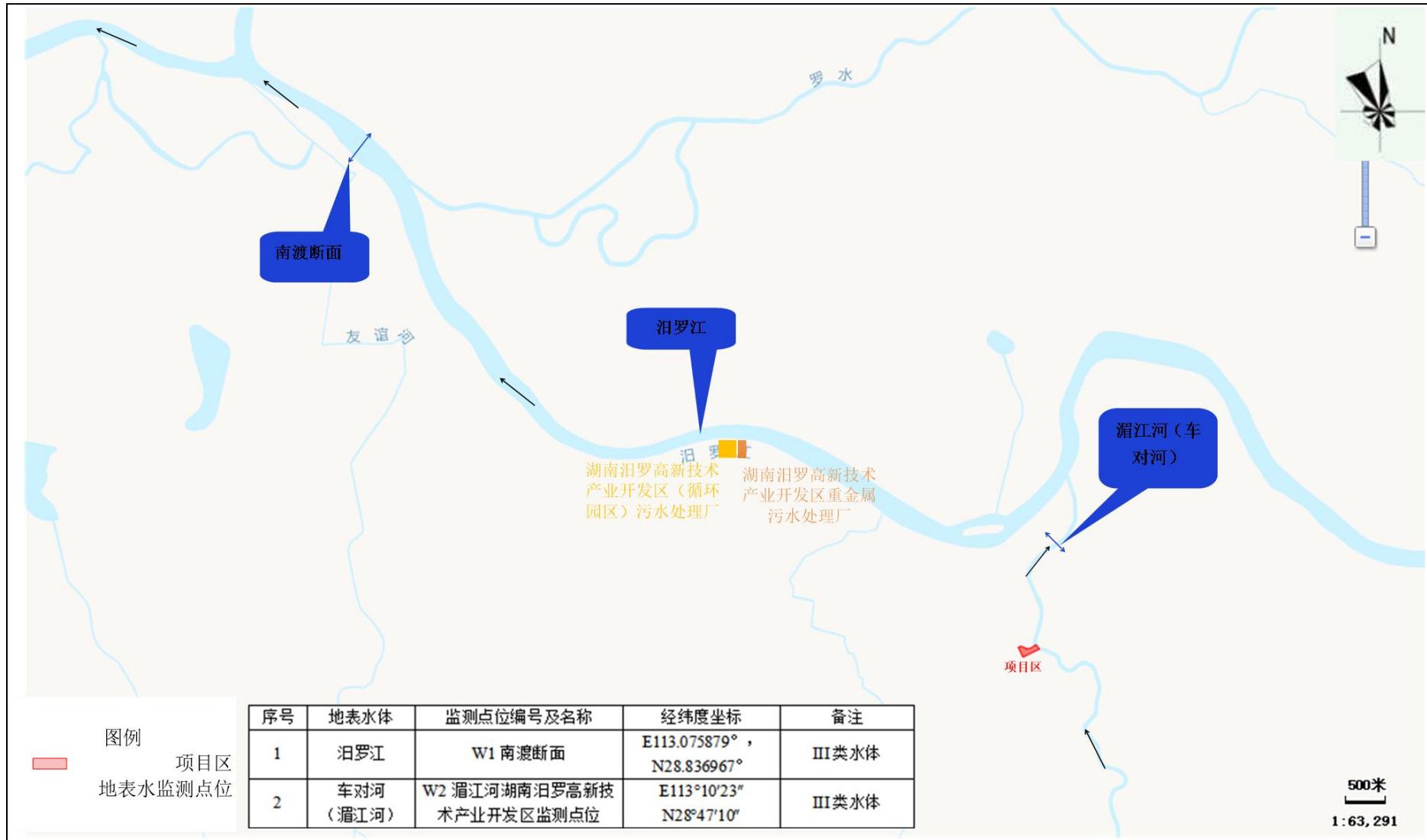
附图 4 项目引用大气环境监测布点示意图



附图 5 项目土壤、噪声、包气带补充监测布点示意图

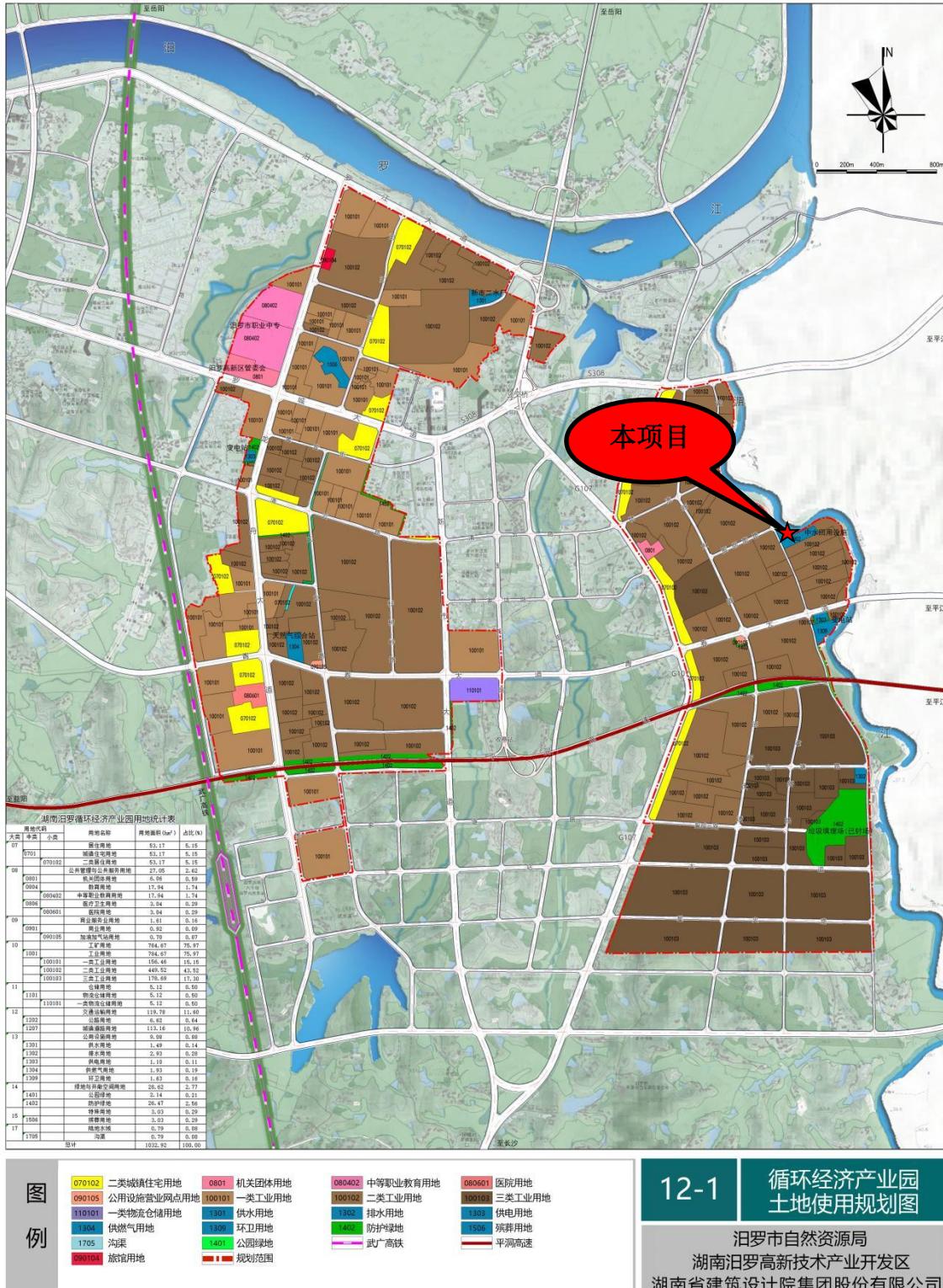


附图 6 项目引用地下水监测布点示意图



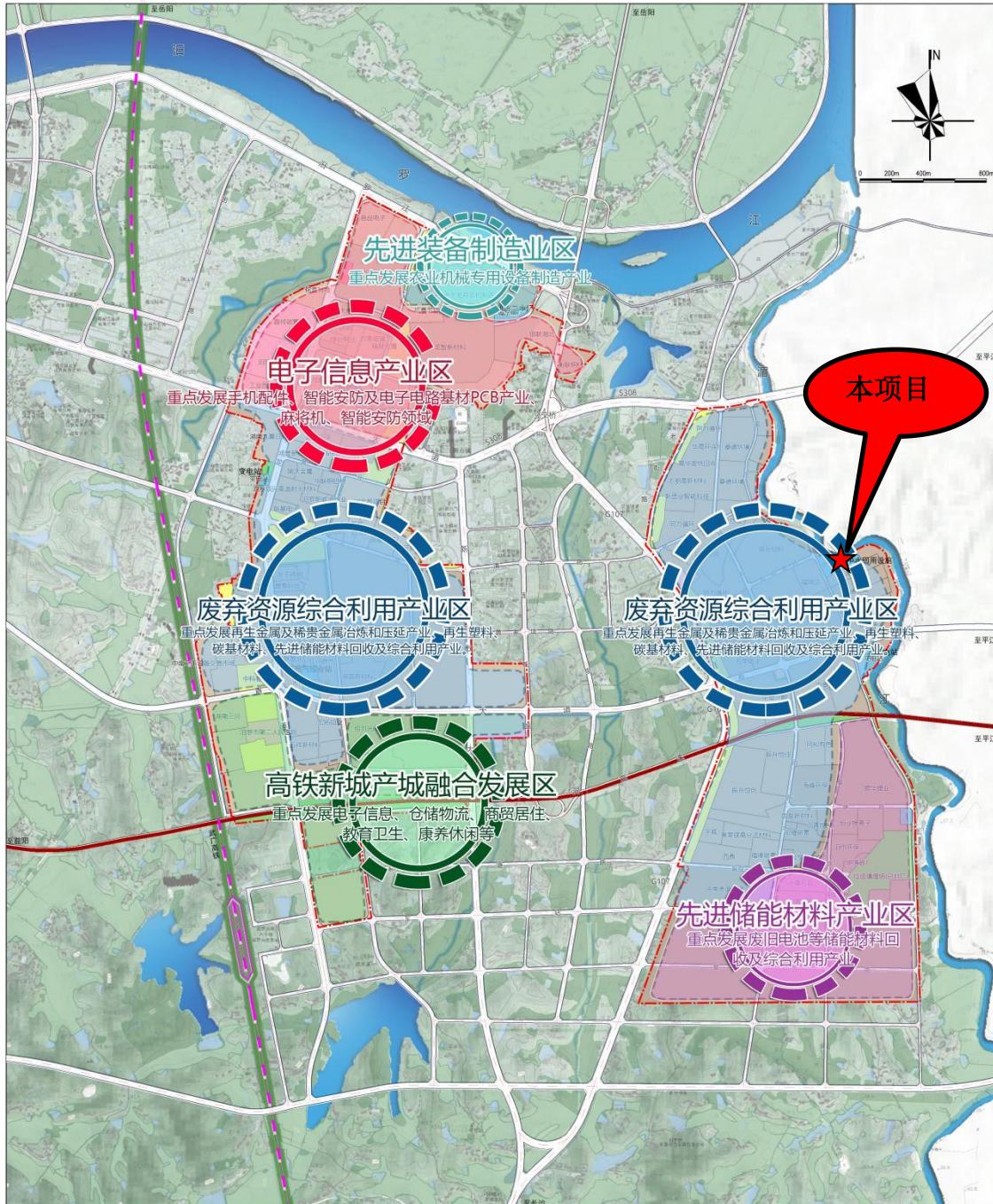
附图 7 项目引用地表水环境质量现状监测点位示意图

湖南汨罗高新技术产业开发区控制性详细规划



附图 8 湖南汨罗高新技术产业园区土地使用规划图

汨罗高新技术产业开发区总体发展规划 (2021-2035年)



图例

废弃资源综合利用产业区	高速公路
电子信息产业区	铁路
先进装备制造业区	规划范围
先进储能材料产业区	
高铁新城产城融合发展区	

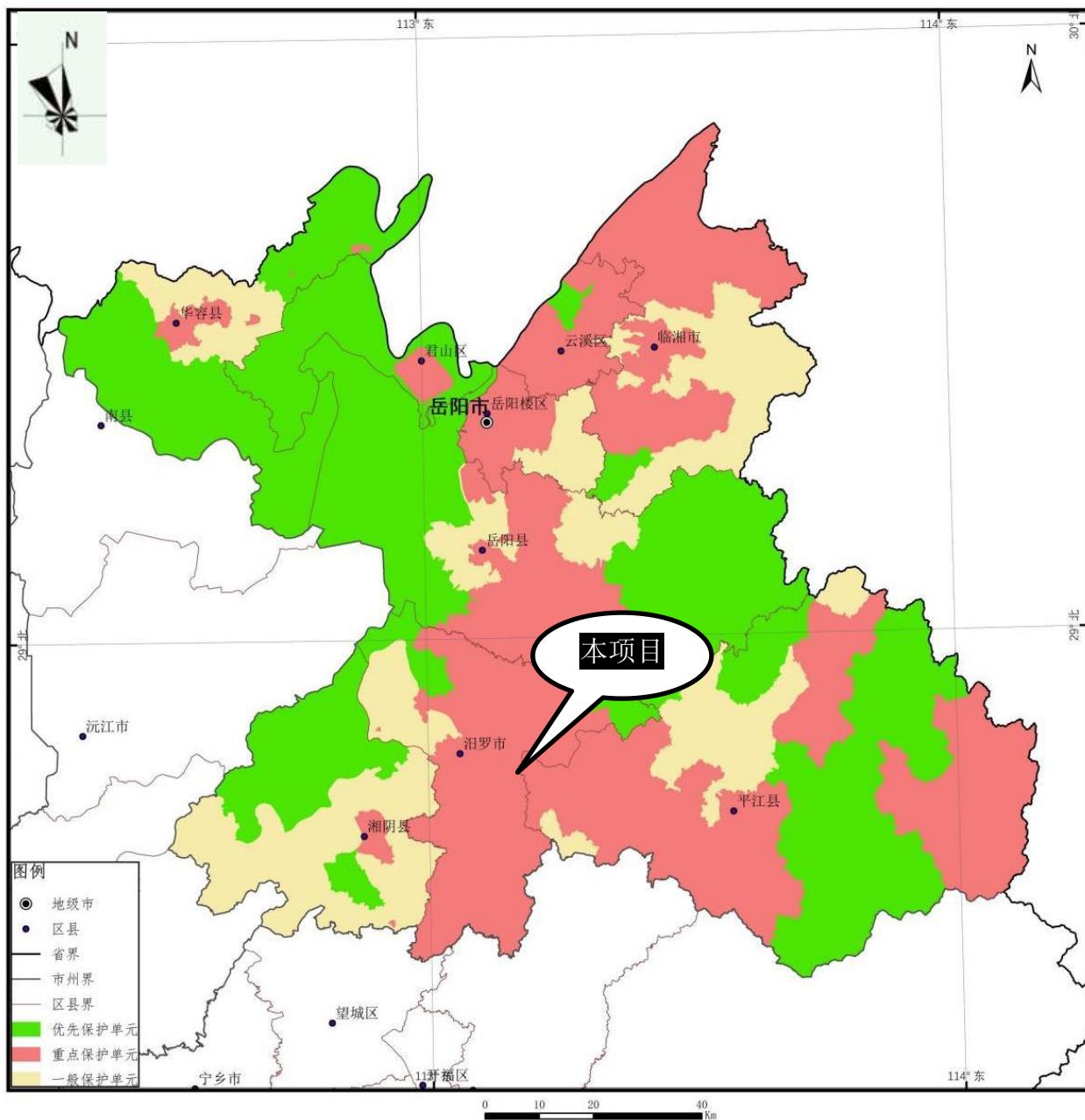
04-1

湖南汨罗循环经济产业园
产业布局示意图

湖南汨罗高新技术产业开发区
湖南省建筑设计院集团股份有限公司

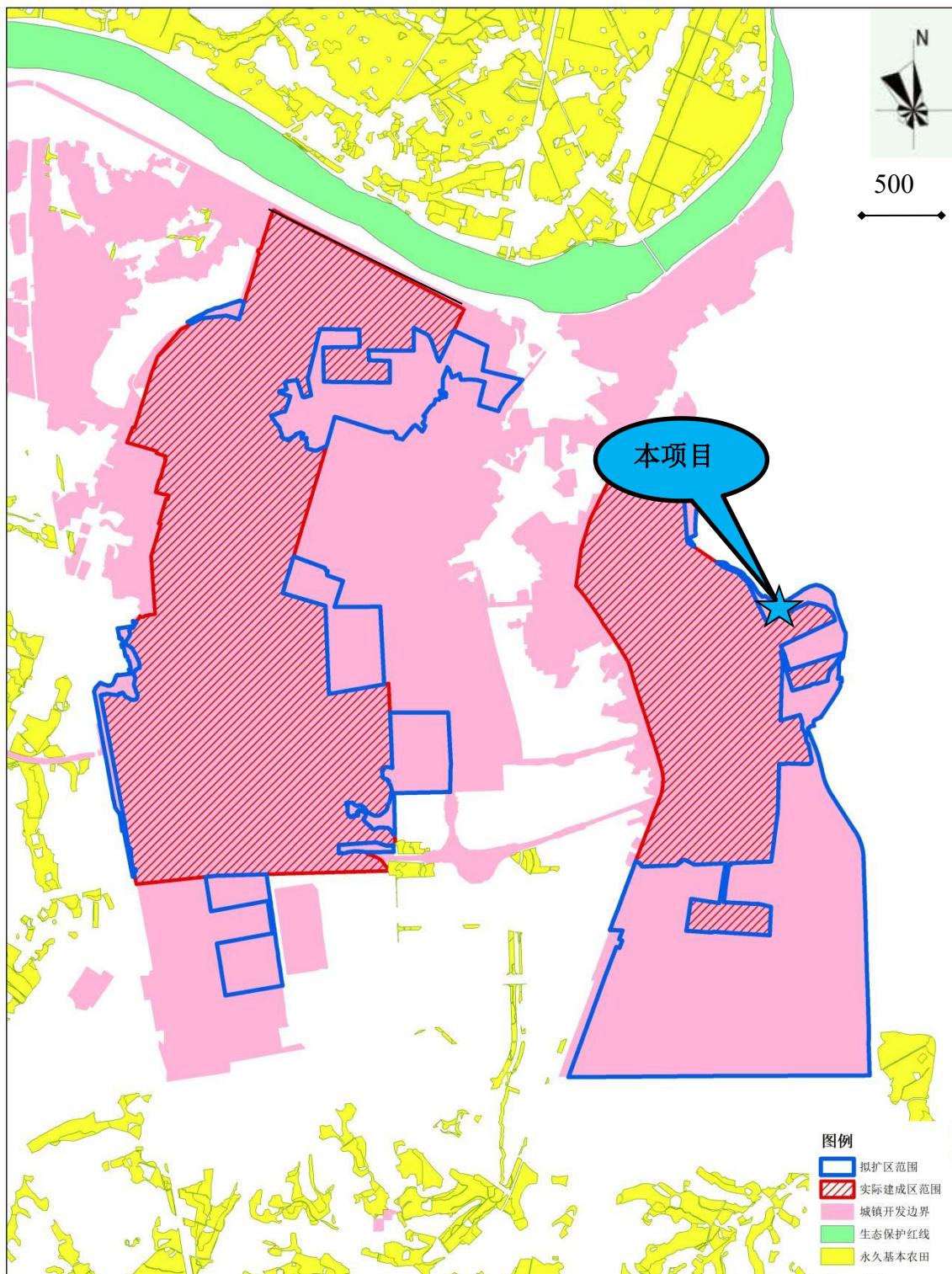
附图 9 湖南汨罗高新技术产业开发区产业布局示意图

岳阳市生态环境管控单元图（2023年版）



附图 10 岳阳市生态环境管控单元示意图

附件1-1 沅罗高新技术产业开发区（循环园）区位示意图
—叠加沅罗市“三区三线”



附图 11 沅罗市生态保护红线示意图



附图 12 项目区域污水管网示意图

	
现有调节池	现有进水口
	
细格栅	沉砂池
	
平流沉淀池	水解酸化池

	
现有 CASS 池	深度处理池
	
污泥浓缩池	污泥棚
	
危险废物暂存间	拟建混凝-气浮池

附图 13 项目现场照片