

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：汨罗市湘环再生资源有限公司锅炉技改项目

建设单位：汨罗市湘环再生资源有限公司

编制日期：2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	61
附表：建设项目污染物排放量汇总表	62
附件 1：委托书	63
附件 2：营业执照	64
附件 3：现有工程环评批复	65
附件 4：现有工程验收意见	68
附件 5：排污许可证	75
附件 6：现有工程自行监测报告	76
附件 7：环境质量监测	89
附件 8：生物质颗粒燃料检测报告	99
附件 9：排污权证	100
附图 1：地理位置图	101
附图 2：项目总平面布置图	102
附图 3：环境保护目标图	103
附图 4：监测点位图	104
附图 5：“三区三线”查询	105
附图 5：现状照片	106

打印编号: 1768442793000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	uh1by5		
建设项目名称	汨罗市湘环再生资源有限公司锅炉技改项目		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	汨罗市湘环再生资源有限公司		
统一社会信用代码	91430681MA4TH0CC80		
法定代表人（签章）	王小利		
主要负责人（签字）	李伟		
直接负责的主管人员（签字）	李伟		
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
曹子藤	03520250643000000067	BH066521	曹子藤
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曹子藤	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH066521	曹子藤



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
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职业资格。



姓 名：曹子藤

证件号码：[REDACTED]

性 别：女

出生年月：1996年06月

批准日期：2025年06月15日

管 理 号：03520250643000000067




中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部



仅供湖南省湘环再生资源有限公司锅炉技改项目环境影响报告表使用



中华人民共和国

专业技术人员

职业资格证书

本证书查询验证网址：www.cpta.com.cn

姓名 曹子藤

性别 女性 民族 汉族

出生日期 1996 年 4 月 25 日

住址 [REDACTED]
16组, [REDACTED]

公民身份号码 [REDACTED]



中华人民共和国 居民身份证

签发机关 汨罗市公安局

有效期限 2016.07.26 – 2026.07.26

汨罗市相环再生资源有限公司锅炉技改项目环境影响报告表使用

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	43200000000003872782		
姓名	曹子藤	建账时间	201810	身份证号码	[REDACTED]		
性别	女	经办机构名称	岳阳市社会保险经办机构	有效期至	2026-03-19 08:55		
				<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</p> <p>(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							
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		202507-202512	
				工伤保险		202507-202512	
				失业保险		202507-202512	
劳务派遣关系							
统一社会信用代码		单位名称		用工形式		起止时间	
				实际用工单位			
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
202512	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20251208	正常应缴
	工伤保险	4308	25.85		正常	20251208	正常应缴
经办机构							
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：曹子藤

第1页,共2页

个人编号：[REDACTED]

202512	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20251208	正常应缴	岳阳市汨罗市
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	0	正常	20251111	正常应缴	岳阳市汨罗市
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20251111	正常应缴	岳阳市汨罗市
202510	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20251017	正常应缴	岳阳市汨罗市
	工伤保险	4308	25.85	0	正常	20251017	正常应缴	岳阳市汨罗市
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20251017	正常应缴	岳阳市汨罗市
202509	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250908	正常应缴	岳阳市汨罗市
	工伤保险	4308	25.85	0	正常	20250908	正常应缴	岳阳市汨罗市
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250908	正常应缴	岳阳市汨罗市
202508	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250815	正常应缴	岳阳市汨罗市
	工伤保险	4308	25.85	0	正常	20250815	正常应缴	岳阳市汨罗市
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250815	正常应缴	岳阳市汨罗市
202507	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250714	正常应缴	岳阳市汨罗市
	工伤保险	4308	25.85	0	正常	20250714	正常应缴	岳阳市汨罗市
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250714	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:曹子藤

第2页,共2页

个人编号



国家市场监管总局反垄断司

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汨罗市湘环再生资源有限公司锅炉技改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）的编制主持人为曹子藤（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520250643000000067，信用编号BH066521），主要编制人员包括曹子藤（信用编号BH066521）（依次全部列出）等1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”。



编制单位诚信档案信息

 拖拽至此上传

湖南翔鹏环保科技有限公司

注册时间：2025-03-05 当前状态：正常公开

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

基本信息

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		

 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 **50** 本

报告书	4
报告表	46

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **23** 本

报告书	1
报告表	22

编制人员情况 (单位：名)

编制人员 总计 **8** 名

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

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	编制单位名称
1	汨罗市湘环再生资...	uhlby5	报告表	41--091热力生产...	汨罗市湘环再生资...	湖南翔鹏环保科技...
2	汨罗市旭光建材有...	orz7e1	报告表	27--060耐火材料...	汨罗市旭光建材有...	湖南翔鹏环保科技...

人员信息查看

拖拽至此上传

曹子藤

注册时间：2023-12-07

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2025-12-06~2026-12-05

信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	曹子藤	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：	03520250643000000067	信用编号：	BH066521

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	编制单位名称
1	汨罗市湘环再生资...	uhlby5	报告表	41--091热力生产...	汨罗市湘环再生资...	湖南翔鹏环保科技...
2	汨罗市旭光建材有...	orz7e1	报告表	27--060耐火材料...	汨罗市旭光建材有...	湖南翔鹏环保科技...
3	汨罗市海云种植专...	0m4tfg	报告表	41--091热力生产...	汨罗市海云种植专...	湖南翔鹏环保科技...

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 22 本

报告书	0
报告表	22

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 8 本

报告书	0
报告表	8

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汨罗市湘环再生资源有限公司锅炉技改项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	李***	联系方式	****
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市古培镇古培塘村 26 组		
地理坐标	113°2'43.139", 28°44'55.470"		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业，91、热力生产和供应工程
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	32
环保投资占比（%）	40	施工工期	1 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	锅炉房占地面积 50m ² ，位于现有工程用地范围内，无新增用地
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》专项评价设置原则及本项目情况对照如下：		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目	本项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水不直接排放
	环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质存	本项目环境风险物

	险	储量超过临界量 3 的建设项目	质未超过临界量	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋	否
根据上表可知，本项目不设置专项评价。				
规划情况	《汨罗市古培镇国土空间规划》（2021-2035 年）			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《汨罗市古培镇国土空间规划》（2021-2035 年）符合性分析</p> <p>根据《汨罗市古培镇国土空间规划（2021-2035 年）》，第三章国土空间格局-第二节落实三条控制线：</p> <p>严格保护永久基本农田--不低于 34142.90 亩</p> <p>贯彻国家粮食安全战略，落实汨罗市永久基本农田划定成果，将永久基本农田控制线划定在长期稳定利用耕地上，对永久基本农田实施特殊保护，坚决遏制耕地“非农化”，防止“非粮化”。规划至 2035 年，古培镇耕地保有量不低于 36517.98 亩；永久基本农田保护面积不低于 34142.90 亩。</p> <p>严格落实生态保护红线--不低于 97.58 公顷</p> <p>结合生态功能重要区域及生态敏感脆弱区域分布，整合优化自然保护地，落实生态保护红线，维护生态安全格局。</p> <p>落实城镇开发边界--不超过 107.01 公顷</p> <p>坚持底线思维、节约集约，遵循严控增量、盘活存量，优化结构、提升质量的要求，落实城镇开发边界，促进空间结构和功能布局优化，推动高质量发展。</p> <p>本项目位于岳阳市汨罗市古培镇古培塘村，位于现有工程用地范围内，无新增用地，项目所在地不涉及生态保护红线、耕地和永久基本农田。与汨罗市古培镇国土空间规划相符。</p>			

其他 符合 性分 析	1、产业政策符合性分析																																	
	<p>本项目拟新建 1 台 2.5t/h 的生物质蒸汽锅炉，替换掉原 1t/h 的生物质蒸汽锅炉，属于“D4430 热力生产和供应”，经查对《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“第二类--限制类--十一、机械：57.每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉；第三类--淘汰类--二、落后产品-（七）机械：66.每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉”，对照上述情况，本项目不属于其限制和淘汰类；结合湖南省市场监督管理局办公室关于落实《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》的实施意见中“湖南省锅炉使用负面清单”，不属于需要淘汰注销的锅炉（每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉），本项目锅炉型号及燃料种类为允许类，符合国家和地方现行产业政策。</p>																																	
	2、生态环境分区管控要求符合性分析																																	
	<p>根据《岳阳市生态环境局关于发布岳阳市生态环境分区管控更新成果（2023年版）》的通知，本项目位于湖南省岳阳市汨罗市古培镇古培塘村 26 组，属于重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH43068120001。项目与岳阳市生态环境分区管控更新成果（2023年版）符合性分析见下表。</p>																																	
	表 1-2 项目与岳阳市生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的符合性分析																																	
	<table border="1"> <tr> <th>环境管控单元编码</th><th>单元名称</th><th>单元分类</th><th>单元面积 (km²)</th><th>涉及乡镇</th><th>主体功能定位</th></tr> <tr> <td>ZH43068120001</td><td>白水镇/弼时镇/川山坪镇/古培镇/神鼎山镇</td><td>重点管控单元</td><td>563.02</td><td>白水镇/弼时镇/川山坪镇/古培镇/神鼎山镇</td><td>农产品主产区</td></tr> <tr> <td>主要环境问题</td><td colspan="4">蓄禽养殖等农业面源污染</td><td>本项目不涉及蓄禽养殖</td></tr> <tr> <td>管控类别</td><td colspan="2">管控要求</td><td colspan="2">项目情况</td><td>符合性</td></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td colspan="2"> （1.1）严格禁止秸秆露天焚烧，推进秸秆“五化”综合利用。严格执行烟花爆竹禁限放政策。 （1.2）严格执行禽畜养殖分区管理制度，禁养区内畜禽养殖场立即关停退养，禁养区外沿河、湖、沟、渠、塘、库岸线 500 米内实施禁养退养，依法取缔超标排放的禽畜养 </td><td colspan="2">（1.1）、（1.2）项目不涉及。</td><td>符合</td></tr> </table>					环境管控单元编码	单元名称	单元分类	单元面积 (km ²)	涉及乡镇	主体功能定位	ZH43068120001	白水镇/弼时镇/川山坪镇/古培镇/神鼎山镇	重点管控单元	563.02	白水镇/弼时镇/川山坪镇/古培镇/神鼎山镇	农产品主产区	主要环境问题	蓄禽养殖等农业面源污染				本项目不涉及蓄禽养殖	管控类别	管控要求		项目情况		符合性	空间布局约束	（1.1）严格禁止秸秆露天焚烧，推进秸秆“五化”综合利用。严格执行烟花爆竹禁限放政策。 （1.2）严格执行禽畜养殖分区管理制度，禁养区内畜禽养殖场立即关停退养，禁养区外沿河、湖、沟、渠、塘、库岸线 500 米内实施禁养退养，依法取缔超标排放的禽畜养		（1.1）、（1.2）项目不涉及。	
环境管控单元编码	单元名称	单元分类	单元面积 (km ²)	涉及乡镇	主体功能定位																													
ZH43068120001	白水镇/弼时镇/川山坪镇/古培镇/神鼎山镇	重点管控单元	563.02	白水镇/弼时镇/川山坪镇/古培镇/神鼎山镇	农产品主产区																													
主要环境问题	蓄禽养殖等农业面源污染				本项目不涉及蓄禽养殖																													
管控类别	管控要求		项目情况		符合性																													
空间布局约束	（1.1）严格禁止秸秆露天焚烧，推进秸秆“五化”综合利用。严格执行烟花爆竹禁限放政策。 （1.2）严格执行禽畜养殖分区管理制度，禁养区内畜禽养殖场立即关停退养，禁养区外沿河、湖、沟、渠、塘、库岸线 500 米内实施禁养退养，依法取缔超标排放的禽畜养		（1.1）、（1.2）项目不涉及。		符合																													

		殖场。		
	污染物排放管控	<p>(2.1) 废气：强化建筑施工、道路及裸土扬尘污染治理，有效防尘降尘；严禁秸秆、垃圾露天焚烧，推进餐饮油烟污染治理，深化餐饮油烟专项整治。</p> <p>(2.2) 废水：</p> <p>(2.2.1) 新建污水收集管网严格实行雨污分流，因地制宜推进市政道路和居民小区、公共建筑内部雨污分流改造，加强溢流污染治理。</p> <p>(2.2.2) 提升城市建成区及农村黑臭水体整治率；已完成整治的黑臭水体进一步规范设施运行，杜绝出现黑臭水体“返黑返臭”现象。</p> <p>(2.3) 固体废物：加强农村垃圾中转站建设，巩固非正规生活垃圾堆放点整治成效，提升农村垃圾治理水平。推进以种养结合为中点的禽畜养殖废弃物资源利用。</p> <p>(2.4) 畜禽养殖：规模以下畜禽养殖户和散养户应配套建设雨污分流设施、粪污暂存设施，以及与其养殖生产能力相匹配的粪污减量设施、发酵处理利用设施，并满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，确保正常运行。</p> <p>(2.5) 农业面源：推进化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制，推进科学用药，提高农药利用率。</p>	<p>(2.1) 项目不涉及。</p> <p>(2.2) 本项目软水制备废水、锅炉内排水经收集后用于厂区绿化，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。</p> <p>(2.3) 项目生物质颗粒燃烧剩余的草木灰和锅炉烟气除尘灰交由周边农户用于农田施肥，废离子交换树脂、废石英砂、废活性炭、废滤膜交由厂家回收处置；生活垃圾交由环卫部门处理；废机油、废油桶、废含油抹布手套收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位进行处理，各类固废均分类合理处置。</p> <p>(2.4)、(2.5) 项目不涉及。</p>	符合
	环境风险防控	<p>(3.1) 强化枯水期汛期管控，建立健全联防联控机制，强化监测预警，完善应急预案，提升处置能力。深化流域源减排，切实降低河流污染负荷。加强重点流域水生态管理，建立并逐步完善生态流量重点监管清单，及时发现问题，交办核实。</p> <p>(3.2) 严格执行耕地土壤环境质量类别分类管理，持续推进受污染耕地安全利用和严格管控，巩固提升受污染耕地安全利用水平。</p>	<p>(3.1) 项目严格依照《汨罗市突发环境事件应急预案》做好相关风险防控措施。</p> <p>(3.2) 项目不涉及耕地。</p> <p>(3.3) 项目不涉及污染地块。</p>	符合

		(3.3) 纳入建设用地土壤环境联动监管的地块应依法开展土壤污染状况调查，严格用地准入管理。		
资源开发效率要求		<p>(4.1) 水资源：2025 年，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%，农田灌溉水有效利用系数 0.555。</p> <p>(4.2) 能源：汨罗市“十四五”时期能耗强度降低基本目标 14.5%，激励目标 15%。</p> <p>(4.3) 土地资源： 古培镇：到 2035 年耕地保有量 2434.53 公顷，永久基本农田保护面积 2276.19 公顷，生态保护红线面积 97.58 公顷，城镇开发边界规模 107.01 公顷，村庄建设用地 927.70 公顷。</p>	<p>(4.1) 本项目软水制备废水、锅炉内排水经收集后用于厂区绿化；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排，水资源利用效率高。</p> <p>(4.2) 本项目生产使用电能及生物质颗粒，属于清洁能源；</p> <p>(4.3) 本项目不新增生产用地。</p>	符合
<p>综上，本项目的建设符合岳阳市生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的要求。</p> <p>3、与《湖南省锅炉使用负面清单》符合性分析</p> <p>根据《湖南省锅炉使用负面清单》，不予办理使用登记的锅炉：每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉；县级及以上城市建成区每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他区域每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。需要淘汰注销的锅炉：固定炉排燃煤锅炉；每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；每小时 2 蒸吨以下的生物质锅炉；每小时 35 蒸吨及以下的燃煤锅炉（执行大气污染物特别排放限值的地区）。</p> <p>本项目为 2.5t/h 的生物质蒸汽锅炉，为链条炉排，不属于《湖南省锅炉使用负面清单》中所列不予办理使用登记的锅炉、需要淘汰注销的锅炉。</p> <p>4、与关于发布《高污染燃料目录》的通知（国环规大气〔2017〕2 号）的相关要求符合性分析</p> <p>根据中华人民共和国生态环境部《关于高污染燃料禁燃区管理中对直接燃用生物质燃料等问题的复函》中提到：</p>				

	<p>(1) 直接燃用的生物质燃料（树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等）和生物质成型燃料在组分上没有区别，非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质燃料参照《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）中关于生物质成型燃料有关规定执行。</p> <p>《高污染燃料目录》规定的是生产和生活使用的煤炭及其制品、油类等常规燃料，不包括工业废弃物、垃圾等。焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾等产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质的，依照《中华人民共和国大气污染防治法》第八十二条和第一百一十九条规定进行管理和处罚。</p> <p>根据环提函〔2021〕104号《关于政协十三届全国委员会第四次会议第1365号（资源环境类154号）提案复的函》中提到：</p> <p>(1) 生物质燃料是重要的可再生能源，推动生物质资源有序利用对推进大气污染防治、助力碳达峰碳中和具有重要意义。</p> <p>(2) 在《关于发布《高污染燃料目录》的通知》中并未将生物质成型燃料列为高污染燃料，而是从规范燃用方式角度对生物质成型燃料提出要求，即配置了袋式除尘器等高效除尘设施的专用生物质成型燃料锅炉可在禁燃区内使用。根据《高污染燃料目录》的通知（国环规大气〔2017〕2号）中规定：</p> <p>(1) 该目录仅适用于城市人民政府依法划定的高污染燃料禁燃区（以下简称禁燃区）的管理，不作为禁燃区外燃料的禁燃管理依据。</p> <p>(2) “非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料属于高污染燃料。”</p> <p>综上，本项目位于湖南省岳阳市汨罗市古培镇古培塘村26组，项目建设地点不属于汨罗市高污染燃料禁燃区范围内。本项目采用高效节能环保型锅炉，使用成型生物质颗粒作为燃料，设专用炉具并配备高效除尘装置（旋风除尘器+布袋除尘器），故本项目使用的生物质燃料不属于高污染燃料，属于鼓励使用的可再生能源，符合《高污染燃料目录》的通知（国环规大气〔2017〕2号）的相关要求。</p> <p>5、项目与《工业锅炉污染防治可行技术指南》相符性分析</p>
--	--

表 1-2 与《工业锅炉污染防治可行技术指南》相符性分析一览表				
序号	指南要求		本项目建设情况	相符性
1	一般原则	<p>5.1.1 锅炉使用单位应优先选用符合国家或地方相关标准及政策要求的低硫分和低灰分的燃料，降低因燃料燃烧产生的颗粒物、SO₂、汞及其化合物的浓度。</p> <p>5.1.2 锅炉使用单位宜选择低氮燃烧效果好的炉型及燃烧设备。</p> <p>5.1.3 锅炉使用单位应加强对低氮燃烧设备的定期维护、保养，以确保其运行稳定</p>	<p>本项目所使用成型生物质能满足《生物质成型燃料质量分级》（NB/T34024-2015）要求，本项目禁止使用含汞的成型生物质燃料。</p> <p>本项目锅炉为层燃炉，燃烧效率较高。建设单位应对锅炉等设备开展定期维护、保养，以确保其运行稳定。</p>	符合
2	烟气污染治理技术	锅炉使用单位应根据实际情况优先采用污染预防技术，若仍无法稳定达标排放，应采用适合的治理技术。	本项目锅炉废气能稳定达标排放，属于污染预防技术。	符合
		燃生物质成型燃料锅炉宜采用机械除尘+袋式除尘技术实现颗粒物达标排放。	本项目锅炉采用耐高温袋式除尘器对颗粒物进行处理，能做到达标排放。	符合
		燃油、燃气和燃生物质成型燃料锅炉 SO 排放不达标时，宜参考燃煤锅炉选择烟气脱硫技术。	本项目二氧化硫可达标排放	符合
		氮氧化物排放控制宜优先采用低氮燃烧技术，若不能实现达标排放，应结合选择性催化还原法(SCR)、选择性非催化还原法(SNCR) 和 SNCR-SCR 联合法脱硝技术实现达标排放。	本项目氮氧化物满足达标排放要求	符合
		汞及其化合物宜采用协同治理技术实现达标排放。	本项目禁止使用含汞的成型生物质燃料。	符合
3	废水污染治理技术	脱硫废水是湿法脱硫工艺排放的废水，具有氯离子浓度高、悬浮物浓度高等特点，宜采用氧化、pH 调整、沉淀、絮凝、澄清和浓缩等处理后回用或间接排放。	本项目不产生脱硫废水	符合
		软化水再生废水是锅炉软化水装置再生时产生的废水，当其为酸碱废水时，宜采用 pH 调整处理后回用或排至生产废水集中处理系统集中处理；当其为浓盐水时，宜采用絮凝、澄清处理后回用或排至生产废水集中处理系统集中处理。	本项目软化水再生废水和锅炉排污水用于厂区绿化，不外排。	符合
		锅炉排污水是为保持锅炉内的水质，需定期或连续排放的污水，宜采用 pH 调整、絮凝和澄清处理后		

		回用或排至生产废水集中处理系统处理。		
4	固体废物治理技术	6.3.1.1 固体废物应根据其废物属性，按照 GB 18597 或 GB 18599 的要求贮存。6.3.1.2 一般工业固体废物宜优先资源化利用，不能资源化利用时应按照 GB 18599 规定处置。6.3.1.3 危险废物应委托有资质的单位进行利用处置。产生、收集、贮存、运输、利用、处置过程应满足危险废物相关法律法规、标准规范的规定，并通过全国固体废物管理信息系统报送相关信息。危险废物转移过程应执行《危险废物转移联单管理办法》。	本项目依托建设单位已建设的一般固废暂存间，暂存炉渣、除尘灰等一般固废，定期交由周边农户作为农肥利用，危险废物暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。	符合
		6.3.2.1 粉煤灰可用于制作水泥、砖等建筑材料，也可用于混凝土掺料、道路路基处理等。6.3.2.2 脱硫石膏可用于制作石膏板，用作水泥缓凝剂，也可用于矿井回填、土壤改良等。	项目炉渣和除尘灰定期交由周边农户作为农肥利用；项目不产生脱硫石膏。	符合
5	噪声治理技术	消声器适用于各类风机和磨煤机排气口噪声的控制	本项目各产噪设备采取消声、隔声、吸声、减振措施进一步降低噪声	符合
		隔声适用于泵类、风机和燃烧器等设备噪声的控制。		
		吸声		
		减振适用于磨煤机、球磨机、破碎机、各类风机、泵类等设备噪声的控制		
6	无组织排放控制措施	渣库可采用挡尘卷帘、围挡等形式的防尘措施。	本项目炉渣采用吨袋密封包装后贮存于现有一般固废暂存间，属于封闭暂存间，符合防尘要求	符合
7	其他	燃用生物质成型燃料时应采用专用锅炉，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固废等其他物料。	本项目采用专用锅炉，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固废等其他物料。	符合
		位于高污染燃料禁燃区内的锅炉，使用的燃料应符合《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》的相关要求。	本项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区，使用的燃料不属于高污染燃料。	符合
综上所述，本项目符合《工业锅炉污染防治可行技术指南》相关技术要求。				
6、“两高”项目判定				
根据《湖南省发展和改革委员会关于印发〈湖南省“两高”项目管理名录〉的通知》（湘发改环资〔2021〕968 号）内容，详情见表 1-3。				

表 1-3 湖南省“两高”项目管理目录

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	/
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	/
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	/
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	/
5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不包括以含重金属固体废弃物为原料（≥85%）进行锰资源综合回收项目。
6	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用项目。
			水泥熟料、平板玻璃	/
7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不包括再生有色金属冶炼项目。
8	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产	/
9	涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目			

本项目使用的生物质锅炉为专用锅炉，并配置高效除尘设施，不属于高污染燃料，根据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）中，本项目不属于“两高”项目。			
7、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析			
表 1-4 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析表			
序号	文件要求	本项目情况	符合性分析
1	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(含舢装码头工程)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。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省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。	本项目不属于港口码头项目	符合
2	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项目：.....	本项目建设不涉及自然保护区	符合
3	第五条：机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性设施的选址选线应多方案优化比选.....	本项目不属于所列公益性设施	符合
4	第六条：禁止违反风景名胜区规划.....	本项目不涉及风景名胜区	符合
5	第七条：饮用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.....	本项目建设不涉及饮用水源保护区	符合
6	第八条：饮用水水源二级保护区内禁止.....		
7	第九条：禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田等投资建设项目	本项目不涉及水产种质资源保护区内，不涉及围湖造田等	符合
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:.....	本项目不涉及国家湿地公园	符合
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	本项目未处于划定的岸线保护区范围内	符合

		域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。		
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。	本项目不涉及河段保护区、保留区	符合
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	本项目不新设排污口	符合
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生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	本项目不从事生产线捕捞	符合
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。	本项目不属于化工项目	符合
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。	本项目不属于所列禁止类项目	符合
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）。	本项目不属于化工、石化、现代煤化工等类型项目	符合
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。	本项目不属于生产型项目，不属于淘汰类项目；不属于产能过剩行业。	符合
<p>8、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》（湘政办发〔2023〕34 号）符合性分析</p> <p>为深入打好蓝天保卫战，努力实现全省大气环境质量根本好转，根据《中华人民共和国大气污染防治法》《湖南省“十四五”生态环境保护规划》等法律法规和政策规定，湖南省人民政府特制定本行动计划。针对计划中有关本项目的符合性分析如下。</p> <p>推动能源绿色低碳转型。严格落实煤炭等量、减量替代，提高电煤消</p>				

<p>费占比多渠道扩展天然气气源，扩大外受电比重，持续推进“煤改气”“煤改电”工程，大力推进使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤，加快推动玻璃、地板砖等建材行业企业以及有色冶炼行业鼓风炉、反射炉等“煤改气”依法依规推进煤气发生炉有序退出，推动非化石能源发展。到 2025 年，煤炭消费占一次能源消费比重下降至 51%左右，电煤消费占比达到 55%以上。</p> <p>本项目拟新建 1 台 2.5th 的生物质蒸汽锅炉，属于“D4430 热力生产和供应”，不涉及高污染燃料，不属于两高项目，产生的锅炉燃烧废气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后高空排放，因此本项目建设情况符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》中相关要求。</p> <p>9、项目与国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）相符性分析</p> <p>表 1-5 项目与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析</p> <table> <tr> <th colspan="2">意见要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td>二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级</td><td>（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</td><td>本项目为锅炉技改项目，严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展</td><td>（十一）积极开展燃煤锅炉关停整合。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，PM2.5 未达标城市基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干</td><td>本项目不使用燃煤锅炉，拟淘汰现有 1.0t/h 的燃生物质蒸汽锅炉，新增 1 台 2.5t/h 的燃生物质蒸汽锅炉，并配套高效除尘装置。</td><td>符合</td></tr> </table>				意见要求		本项目情况	符合性分析	二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级	（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目为锅炉技改项目，严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。	符合	三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展	（十一）积极开展燃煤锅炉关停整合。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，PM2.5 未达标城市基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干	本项目不使用燃煤锅炉，拟淘汰现有 1.0t/h 的燃生物质蒸汽锅炉，新增 1 台 2.5t/h 的燃生物质蒸汽锅炉，并配套高效除尘装置。	符合
意见要求		本项目情况	符合性分析												
二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级	（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目为锅炉技改项目，严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。	符合												
三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展	（十一）积极开展燃煤锅炉关停整合。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，PM2.5 未达标城市基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干	本项目不使用燃煤锅炉，拟淘汰现有 1.0t/h 的燃生物质蒸汽锅炉，新增 1 台 2.5t/h 的燃生物质蒸汽锅炉，并配套高效除尘装置。	符合												

		设备、农产品加工等燃煤设施，充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。												
六、强化多污染物减排，切实降低排放强度		<p>（二十二）推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全国 80%以上的钢铁产能完成超低排放改造任务；重点区域全部实现钢铁行业超低排放，基本完成燃煤锅炉超低排放改造。</p> <p>确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。</p>	<p>本项目不属于钢铁、水泥、焦化等重点行业。本项目使用专用燃生物质蒸汽锅炉，并配套高效除尘装置。</p>	符合										
<p>综上所述，本项目符合《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）的要求。</p> <p>10、项目“汨罗市人民政府办公室关于印发《汨罗市高污染燃料禁燃区划定工作方案》的通知”符合性分析</p> <p>表 1-6 项目与《汨罗市高污染燃料禁燃区划定工作方案》符合性分析</p> <table> <tr> <th>燃料组合</th><th>管控要求</th><th>禁燃区范围</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>I 类</td><td>单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大 0.5%、灰分大于 10%的煤炭及其制品（其中型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于表 1 中规定的限值）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</td><td>湖南汨罗循环经济产业园新市片区。I 类高污染燃料禁燃区总面积约为 5.64km²</td><td>本项目位于湖南省岳阳市汨罗市古培镇古培塘村 26 组，锅炉为 2.5t/h 的生物质蒸汽锅炉。不使用石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油</td><td>符合</td></tr> </table>					燃料组合	管控要求	禁燃区范围	本项目情况	符合性	I 类	单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大 0.5%、灰分大于 10%的煤炭及其制品（其中型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于表 1 中规定的限值）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	湖南汨罗循环经济产业园新市片区。I 类高污染燃料禁燃区总面积约为 5.64km ²	本项目位于湖南省岳阳市汨罗市古培镇古培塘村 26 组，锅炉为 2.5t/h 的生物质蒸汽锅炉。不使用石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油	符合
燃料组合	管控要求	禁燃区范围	本项目情况	符合性										
I 类	单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大 0.5%、灰分大于 10%的煤炭及其制品（其中型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于表 1 中规定的限值）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	湖南汨罗循环经济产业园新市片区。I 类高污染燃料禁燃区总面积约为 5.64km ²	本项目位于湖南省岳阳市汨罗市古培镇古培塘村 26 组，锅炉为 2.5t/h 的生物质蒸汽锅炉。不使用石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油	符合										

	II类	除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	汨罗市中心城区规划区。东至竞渡路（规划中）、南至鲁师坝路-相思塘路（规划中）、西至G240、北至S201绕城线（规划中）-江南路（规划中）汨罗江大道（I类禁燃区除外），II类高污染燃料禁燃区总面积约为11.18km ²	不属于	符合
	III类	煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料	汨罗市中心城区建成区。东至通江路、南至罗城大道、西至高阳路-沿湖北路-屈原大道、北至汨罗江大道，III类高污染燃料禁燃区总面积约为9.8km ²	不属于	符合
<p>综上，本项目符合《汨罗市高污染燃料禁燃区划定工作方案》的相关要求。</p> <p>11、项目选址合理性分析</p> <p>本次技改部分位于原有厂址内，不新增地及其他建设内容，无需重新选址，符合相关土地利用规划要求。</p> <p>经现场实地踏勘，项目所在地北侧为G240国道，生产区距离周边最近居民点（东南侧）约35m，本项目周边交通方便，区域水、气、声环境质量现状均符合相应环境功能区要求。项目在严格落实设计和环评提出的治理措施下，废水、废气和噪声达标排放、固体废物综合利用或妥善处置，本项目对周围环境影响不大，对周围敏感区的影响在可接受范围内，从环境影响角度看，项目选址是合理的，本项目的建设符合准入条件、符合相关环保政策要求。综上分析，项目选址合理。</p>					

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>汨罗市湘环再生资源有限公司于 2021 年 11 月委托湖南乐帮安环保科技有限公司编制了《汨罗市湘环再生资源有限公司（3600t/a）废弃油脂回收和粗加工项目环境影响报告书》，并于 2022 年 1 月 27 日取得了岳阳市生态环境局《关于汨罗市湘环再生资源有限公司（3600t/a）废弃油脂回收和粗加工项目环境影响报告书的批复》（岳环评〔2022〕7 号），于 2023 年 7 月 8 日完成竣工环境保护自主验收。并于 2022 年 3 月 30 日申领了排污许可证，许可编号为：91430681MA4TH0CC80001V。</p> <p>项目现设置 1 台 1.0t/h 的燃生物质蒸汽锅炉提供蒸汽，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及湖南省市场监督管理局办公室关于落实《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》的实施意见中“湖南省锅炉使用负面清单”，明确“每小时 2 蒸吨及以下的生物质锅炉”为淘汰设备。因此汨罗市湘环再生资源有限公司淘汰现有 1.0t/h 的燃生物质蒸汽锅炉，新增 1 台 2.5t/h 的燃生物质蒸汽锅炉，并配套高效除尘装置（旋风除尘器+布袋除尘器）。根据建设单位提供资料，项目主体工程所需蒸汽量为 2400m^3（$1\text{t/h}\times 8\text{h/d}\times 300\text{d}$），为保持提供蒸汽总量不变，锅炉更新后运行时间由 8h/d 变为 3.2h/d，提供蒸汽量为 2400m^3（$2.5\text{t/h}\times 3.2\text{h/d}\times 300\text{d}$）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，建设项目在开工建设前需办理环境影响评价手续，根据《建设项目环境影响评价管理名录（2021 年版）》，本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业，91、热力生产和供应工程-燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下”，需要编制环境影响报告表，因此建设单位委托湖南翔鹏环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担项目环评文件的编制工作，我公司在承接项目后，成立项目小组，对现场情况进行踏勘，并分析项目现有技术文件和拟技改技术资料后，依据相关法律法规和技术规范编制完成《汨罗市湘环再生资源有限公司锅炉技改项目环境影响报</p>
------	--

告表》。

2、主要建设内容

本项目建设性质为技改，主要建设内容为利用现有锅炉房，淘汰原有 1 台 1.0t/h 的生物质锅炉和配套设施，新建 1 台 2.5t/h 生物质蒸汽锅炉和新的配套环保设施。本次仅进行锅炉的更新改造，不涉及原有项目的生产其他任何工序，因此，本次环评仅对锅炉的相关环境事项进行分析。

项目建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类型	工程名称	现有工程建设内容	本次技改后工程内容	备注
主体工程	锅炉房	占地面积 50m ² ，设置 1 座 1.0t/h 生物质蒸汽锅炉	占地面积 50m ² ，设置 1 座 2.5t/h 生物质蒸汽锅炉	淘汰现有的 1.0t/h 生物质蒸汽锅炉
辅助工程	软水制备设施	位于锅炉房内，设置 1 台 1.0t/h 的软水制备设施	位于锅炉房内，设置 1 台 2.5t/h 的软水制备设施	淘汰 1.0t/h 的软水制备设施
仓储工程	生物质颗粒仓库	占地面积 10m ² ，位于锅炉房内	无变化	依托现有
公用工程	给水	自来水管网	无变化	依托现有
	排水	采取雨污分流排水机制，初期雨水经初期雨水收集池（容积 10m ³ ）收集后暂存于废水收集池，定期委托汨罗市污水处理厂运走处置，锅炉排污水用于厂区绿化，不外排	无变化	依托现有
	供热	设置 1 台 1.0t/h 的生物质锅炉供热	设置 1 台 2.5t/h 的生物质锅炉供热	淘汰现有 1.0t/h 生物质锅炉
	供电	乡镇电网供电	无变化	依托现有
环保工程	废水	锅炉排污水用于厂区绿化，不外排	无变化	依托现有
	废气	锅炉烟气采用布袋除尘处理达标后通过 25m 排气筒（DA001）排放	锅炉烟气采用“旋风除尘+袋式除尘”处理达标后通过 30m 排气筒（DA001）排放	淘汰现有锅炉废气处理设施，排气筒加高至 30m
	噪声	减振、厂房墙体隔音等	无变化	依托现有

	固体 废物	一般 固废	依托现有 20m ² 一般固废暂存间暂存炉渣、除尘灰等一般固废；	无变化	依托现有
		危险 废物	/	新建一间 5m ² 危废暂存间贮存废机油、含油抹布及手套等危险废物	新建

本项目为锅炉技改工程，除锅炉外，其余均依托现有工程，本项目不改变主体工程规模，不新增劳动定员，因此其余工程依托现有工程可行。

3、主要生产设备

项目主要是对原有锅炉及配套设备进行淘汰替换，技改后全厂的其他生产设备不变，本次新增的生物质锅炉的参数如下表。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	单位
1	锅炉主机	2.5t/h	1	台
2	全自动软水器	2.5t/h	1	套
3	不锈钢给水泵	/	1	套
4	引风机	/	1	台
5	鼓风机	/	1	台
6	分气缸	/	1	台
7	调速机	/	1	套
8	系统控制柜	/	1	台
9	旋风除尘设备	/	1	台
10	布袋除尘设备	/	1	台

3、产品方案

本项目为锅炉技改项目，锅炉主要产品为蒸汽，具体如下：

表 2-3 锅炉产出方案表

产品名称	单位	技改前	技改后	变化量
蒸汽	m ³ /a	2400	2400	+0

4、主要原辅材料及能耗情况

本项目主要原辅材料消耗情况如下：

表 2-4 原辅材料消耗及能耗情况表

序号	名称	单位	技改前用量	技改后用量	变化量	备注
1	成型生物质颗粒	t/a	409.92	409.92	0	锅炉燃料
2	工业盐	t/a	0.1	0.1	0	用于软水装置反洗过程
3	软水树脂、石英砂、活性炭、滤膜	t/a	0.2	0.2	0	软水装置内，一年更换一次
4	电	kwh/a	10 万	10 万	0	当地电网
5	新鲜水	m³/a	31.42	31.42	0	自来水管网供给

注：本项目新鲜水量仅为锅炉用水量。

成型生物质颗粒：是由秸秆、稻草、花生壳、玉米芯、油茶壳、棉籽壳等以及固体废弃物（糠醛渣、食用菌渣等）加工而成的环保新能源，一般为颗粒状。项目生物质燃料成分分析详见下表，来源详见附件 8。

表 2-6 生物质燃料成分分析

元素	化验结果（%）
全水	7.3
内水	0.4
灰分	1.79
挥发份	77.9
高位发热量	4669 卡/克
低位发热量	4147 卡/克
硫	0.05
固定碳	20.3

本项目生物质成型颗粒用量核算：

根据企业资料，技改后锅炉热效率设计值为 85%，本次拟建设的 2.5t/h 生物质锅炉拟按满负荷运行。

2.5t/h 的生物质锅炉 1 小时的功率为 1.75MW，1MW 为 86 万大卡，根据生物质颗粒检测报告，成型生物质颗粒的低位发热值约为 4147 大卡/千克，故 1 吨生物质颗粒可提供的热量为 414.7 万大卡，2.5t/h 的生物质

	<p>锅炉满功率运行条件下，锅炉热效率为 85%，每小时消耗的成型生物质颗粒的量为 0.427t。本项目项目锅炉年运行时间为 960h，则项目锅炉燃料消耗量为 409.92t/a。</p> <p>5、公用工程</p> <p>(1) 给水工程</p> <p>本项目用水由自来水管网供给。本次不改变劳动定员，无新增生活用水，仅涉及锅炉用水。</p> <p>锅炉补水：本项目蒸汽采用间接加热方式，蒸汽回流锅炉循环使用，相关水量核算依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《锅炉产排污量核算系数手册》，具体如下：</p> <p>①蒸汽损耗量核算</p> <p>管道蒸汽损耗率按 5%计算，核算得出蒸汽损耗量为 0.125t/h，折算为日损耗量 0.4t/d，年损耗量 120t/a。</p> <p>②锅炉内排污水量核算</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《锅炉产排污量核算系数手册》，生物质锅炉内排污水量系数为 0.259t/t 原料，本项目生物质颗粒年用量为 409.92t/a，因此锅炉内排污水年产生量计算公式及结果为：$409.92\text{t/a} \times 0.259\text{t/t 原料} = 106.17\text{t/a}$</p> <p>③锅炉补水量核算</p> <p>锅炉补水量为蒸汽年损耗量与锅炉内排污水年产生量之和，计算公式及结果为：$120\text{t/a} + 106.17\text{t/a} = 226.17\text{m}^3/\text{a}$，折算为日补水量 $0.75\text{m}^3/\text{d}$，且锅炉补水需使用软化水。</p> <p>④锅炉软化处理废水量核算</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《锅炉产排污量核算系数手册》，生物质锅炉内排污水+软化处理废水的总量系数为 0.356t/t 原料，因此软化处理废水的量系数为总量系数减去锅炉内排污水量系数，即：$0.356\text{t/t 原料} - 0.259\text{t/t 原料} = 0.097\text{t/t 原料}$，结合生物质颗粒年用量，软化处理废水年产生量计算公式及结果为：$409.92\text{t/a} \times 0.097\text{t/t 原料} = 39.76\text{t/a}$。</p>
--	---

⑤软水制备新鲜水量核算

进入软水制备的新鲜水量为锅炉补水量与软化处理废水量之和，计算公式及结果为： $226.17\text{t/a}+39.76\text{t/a}=265.93\text{t/a}$ ，折算为日新鲜水量 0.89t/d 。

（2）排水工程

本项目采用雨污分流排水机制，雨水通过雨水沟排入周边沟渠；锅炉废水用于厂区绿化，不外排。

锅炉排污水和软水制备废水：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《锅炉产排污量核算系数手册》生物质锅炉内排污水+软化处理废水量为 0.356t/t 原料，则废水产生量为 $145.93\text{m}^3/\text{a}$ ，用于厂区绿化，不外排。

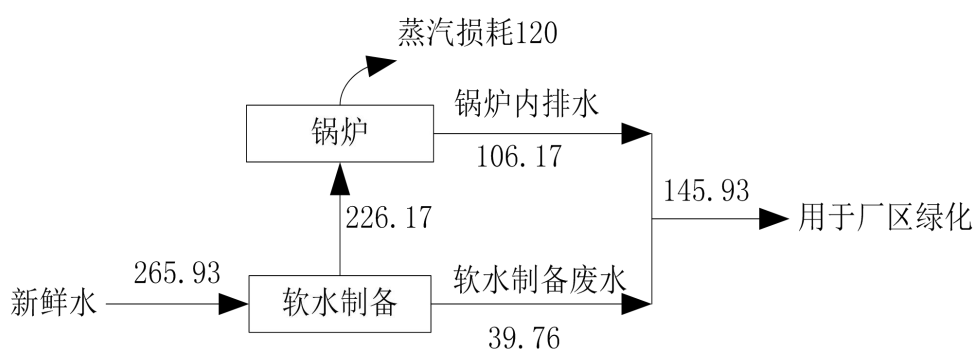


图 2-1 水平衡图（单位： m^3/a ）

6、劳动定员及工作制度

本项目职工 2 人，为原锅炉操作人员，不新增员工，锅炉运行时间为 300 天， 3.2h/d 。

7、总平面布置及其合理性分析

本次技改仅淘汰现有 1t/h 的锅炉，不改变现有工程主体内容。项目在现有厂区锅炉房及周边区域进行建设，对原有锅炉进行升级改造，淘汰原有一台 1t/h 生物质蒸汽锅炉，新增一台 2.5t/h 生物质蒸汽锅炉。

项目在锅炉房内西北侧设置 1 处生物质颗粒仓库，占地面积 10m^2 ，用于堆放成型生物质颗粒；在厂区西南侧设置一般固废间，占地面积 20m^2 ，用于存放锅炉炉渣等一般固废。并在厂区西南侧新建一间 5m^2 危废暂存间贮存废机油、含油抹布及手套等危险废物。

	<p>本项目平面布局结合场地自然条件及现状进行总平面布置，运输线路短捷、顺畅，项目各功能分区明确，布局合理，建设不存在明显的环境制约因素。</p> <p>综上所述表明，项目总平面布局合理</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期</p> <p>本项目为技改项目，根据现场勘查，无需新建锅炉房，仅需进行设备拆除和设备安装。施工期主要工艺流程及产污环节如下图所示。</p> <div data-bbox="533 680 1077 857" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[施工扬尘、机械噪声、生活污水、废锅炉、生活垃圾等] --> B[设备等安装] B --> C[交付使用] </pre> </div> <p>图 2-2 施工期工艺流程及产排污环节图</p> <p>2、营运期</p> <p>(1) 生产工艺流程及产污环节：</p> <div data-bbox="533 1093 1182 1352" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[生物质颗粒] --> B[锅炉] C[自来水] --> D[软水设备] D --> B B -- "W、G、N" --> E[生产工序] B -- "蒸汽" --> E B -- "W、S" --> F[] </pre> </div> <p>图 2-3 运营期工艺流程及产排污环节图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>1) 蒸汽产生</p> <p>燃生物质燃料锅炉利用生物质燃料燃烧产生的热力加热经软水制备系统处理后进入锅炉的软水，加热后的水变为蒸汽，蒸汽通过输送管道为主体工程生产线提供热量。</p> <p>2) 软水制备</p> <p>本项目锅炉制备蒸汽采用软水作为水源，锅炉软水采用一级反渗透+离子交换的原理降低硬度，首先自来水通过活性炭、石英砂过滤，进入反渗透膜的容器内，进行反渗透处理，然后进入离子交换工序，当离子</p>

交换树脂与原水相遇时，水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等离子与树脂进行反应，从而去除水中的钙镁离子盐类，使硬水变成软水。当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，用自来水和工业钠盐冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，还原新生树脂恢复树脂软化交换功能。产生的反冲洗废水污染物较少，主要为钙镁离子盐类。本工序产生软水制备废水及废活性炭、废石英砂、废滤膜及废离子交换树脂。

本项目营运期产污环节详见表 2-6。

表 2-6 项目污染产排情况表

类型	产污工序	编号	主要污染物	收集处理方式
废气	锅炉	G1	颗粒物、 SO_2 、 NO_x	管道收集，采用旋风除尘+袋式除尘处理后通过 30m 排气筒（DA001）排放
废水	软水制备	W1	COD、盐分	用于厂区绿化，不外排
	锅炉内排水	W2	COD、盐分	
噪声	锅炉设备	N	设备噪声	基础减振，建筑隔声
固废	软水制备	S1	废离子交换树脂	交由厂家回收处置
		S2	废活性炭	
		S3	废石英砂	
		S4	废滤膜	
	锅炉	S5	灰渣	生物质颗粒燃烧剩余的灰渣和锅炉烟气除尘灰渣交由周边农户用于农田施肥
	旋风除尘器	S6	除尘灰渣	
	袋式除尘器	S7	除尘灰渣	

与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有工程环保手续履行情况</p> <p>汨罗市湘环再生资源有限公司于 2021 年 11 月委托湖南乐帮安环保科技有限公司编制了《汨罗市湘环再生资源有限公司（3600t/a）废弃油脂回收和粗加工项目环境影响报告书》，并于 2022 年 1 月 27 日取得了岳阳市生态环境局《关于汨罗市湘环再生资源有限公司（3600t/a）废弃油脂回收和粗加工项目环境影响报告书的批复》（岳环评〔2022〕7 号），于 2023 年 7 月 8 日完成竣工环境保护自主验收。并于 2022 年 3 月 30 日申领了排污许可证，许可编号为：91430681MA4TH0CC80001V。</p> <p>2、现有工程建设内容</p> <p>现有工程建设内容如下：</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 现有工程建设内容一览表</p> <table><tr><th>工程类别</th><th>工程内容</th><th>工程内容</th></tr><tr><td rowspan="2">主体工程</td><td>加热车间</td><td>建筑面积 176.9m²，1 栋 1F，砖混结构，位于厂区南侧，内设卸料系统和 4 台加热槽，热量由 1 台 1t/h 锅炉提供</td></tr><tr><td>分离车间</td><td>建筑面积 274.9m²，1 栋 1F，砖混结构，位于加热车间北侧，内设 1 台卧式螺旋卸料沉降离心机，用于油脂、废水、废渣三相分离</td></tr><tr><td rowspan="3">辅助工程</td><td>锅炉房</td><td>建筑面积 50m²，1 栋 1F，钢架结构，位于分离车间北侧，内设 1 台 1t/h 成型生物质燃料锅炉</td></tr><tr><td>办公区、宿舍区和食堂</td><td>建筑面积 274.9m²，1 栋 1F，砖混结构，位于厂区东侧</td></tr><tr><td>门卫室</td><td>建筑面积 22.5m²，1 栋 1F，位于厂区北侧入口处</td></tr><tr><td rowspan="4">储运工程</td><td>收运系统</td><td>设专用收运车 2 辆，主要是对岳阳市周边食品厂产生的废弃食用油脂进行收运，由产生单位采用桶装收集，通过专用车辆运至厂内</td></tr><tr><td>中间储存池</td><td>规格 10×1×1.26m，有效容积为 10m³，分离车间北侧，用于储存中间水渣分离物</td></tr><tr><td>储油罐</td><td>共 4 个，单个储油罐可储油 40t，为不锈钢材质，位于油池东侧，3 个用于储存初级工业油脂，1 个预留备用</td></tr><tr><td>仓库</td><td>1 栋 1F，砖混结构，位于厂区北侧</td></tr><tr><td rowspan="2">公用工程</td><td>供电</td><td>电网供电</td></tr><tr><td>供水</td><td>供水管网供水</td></tr></table>	工程类别	工程内容	工程内容	主体工程	加热车间	建筑面积 176.9m ² ，1 栋 1F，砖混结构，位于厂区南侧，内设卸料系统和 4 台加热槽，热量由 1 台 1t/h 锅炉提供	分离车间	建筑面积 274.9m ² ，1 栋 1F，砖混结构，位于加热车间北侧，内设 1 台卧式螺旋卸料沉降离心机，用于油脂、废水、废渣三相分离	辅助工程	锅炉房	建筑面积 50m ² ，1 栋 1F，钢架结构，位于分离车间北侧，内设 1 台 1t/h 成型生物质燃料锅炉	办公区、宿舍区和食堂	建筑面积 274.9m ² ，1 栋 1F，砖混结构，位于厂区东侧	门卫室	建筑面积 22.5m ² ，1 栋 1F，位于厂区北侧入口处	储运工程	收运系统	设专用收运车 2 辆，主要是对岳阳市周边食品厂产生的废弃食用油脂进行收运，由产生单位采用桶装收集，通过专用车辆运至厂内	中间储存池	规格 10×1×1.26m，有效容积为 10m ³ ，分离车间北侧，用于储存中间水渣分离物	储油罐	共 4 个，单个储油罐可储油 40t，为不锈钢材质，位于油池东侧，3 个用于储存初级工业油脂，1 个预留备用	仓库	1 栋 1F，砖混结构，位于厂区北侧	公用工程	供电	电网供电	供水	供水管网供水
	工程类别	工程内容	工程内容																											
	主体工程	加热车间	建筑面积 176.9m ² ，1 栋 1F，砖混结构，位于厂区南侧，内设卸料系统和 4 台加热槽，热量由 1 台 1t/h 锅炉提供																											
		分离车间	建筑面积 274.9m ² ，1 栋 1F，砖混结构，位于加热车间北侧，内设 1 台卧式螺旋卸料沉降离心机，用于油脂、废水、废渣三相分离																											
	辅助工程	锅炉房	建筑面积 50m ² ，1 栋 1F，钢架结构，位于分离车间北侧，内设 1 台 1t/h 成型生物质燃料锅炉																											
		办公区、宿舍区和食堂	建筑面积 274.9m ² ，1 栋 1F，砖混结构，位于厂区东侧																											
		门卫室	建筑面积 22.5m ² ，1 栋 1F，位于厂区北侧入口处																											
	储运工程	收运系统	设专用收运车 2 辆，主要是对岳阳市周边食品厂产生的废弃食用油脂进行收运，由产生单位采用桶装收集，通过专用车辆运至厂内																											
		中间储存池	规格 10×1×1.26m，有效容积为 10m ³ ，分离车间北侧，用于储存中间水渣分离物																											
		储油罐	共 4 个，单个储油罐可储油 40t，为不锈钢材质，位于油池东侧，3 个用于储存初级工业油脂，1 个预留备用																											
仓库		1 栋 1F，砖混结构，位于厂区北侧																												
公用工程	供电	电网供电																												
	供水	供水管网供水																												

	排水		厂区实行雨污分流；软水装置浓水经收集后用于厂区绿化，不外排；地面拖洗废水、收运车辆冲洗废水、离心分离废水、除臭装置废水、初期雨水经污水池收集后，罐车运至汨罗污水处理厂处理；生活污水经厂区已有化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。
	供热		配置 1 台 1t/h 生物质锅炉，燃料为成型生物质颗粒，为生产工序提供蒸汽作为热介质
环保工程	废水	生活污水	经厂区化粪池处理后用于厂区绿化，不外排
		软水装置浓水	经收集后用于厂区绿化，不外排
		厂区地面拖洗废水	初期雨水收集池（容积 10m ³ ）收集初期雨水，其他废水经厂区废水收集后，定期委托汨罗市污水处理厂运走处理；废水收集池，容积约为 200m ² ，位于分离车间西侧，用于收集厂区地面拖洗废水、收运车辆冲洗废水、分离分离废水、除臭装置废水及初期雨水。
		收运车辆冲洗废水	
		离心分离废水	
		除臭装置废水	
		初期雨水	
	废气	生产工序废气	经集气罩收集后（加热工序及离心分离机工序），通过生物滴滤塔进行除臭处理，处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放
		锅炉烟气	经布袋除尘设备后，通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放
		食堂油烟	经油烟净化装置处理后通过屋顶排放
	固废	生活垃圾	经环卫部门统一清运处理
		废渣	经收集后于一般固废暂存间暂存，委托湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司处置；在厂区西南侧设 1 间 20m ² 一般固废暂存间
		废含油抹布、手套	沾含动植物油，为一般固废，交由环卫部门处置
		锅炉灰渣	交由周边农户用于农田施肥
		除尘除灰	
		废树脂、废活性炭、废石英砂、废滤膜	交由厂家回收处置
	噪声	生产设备	厂房隔声、减振措施

3、现有工程工艺流程

(1) 工艺流程

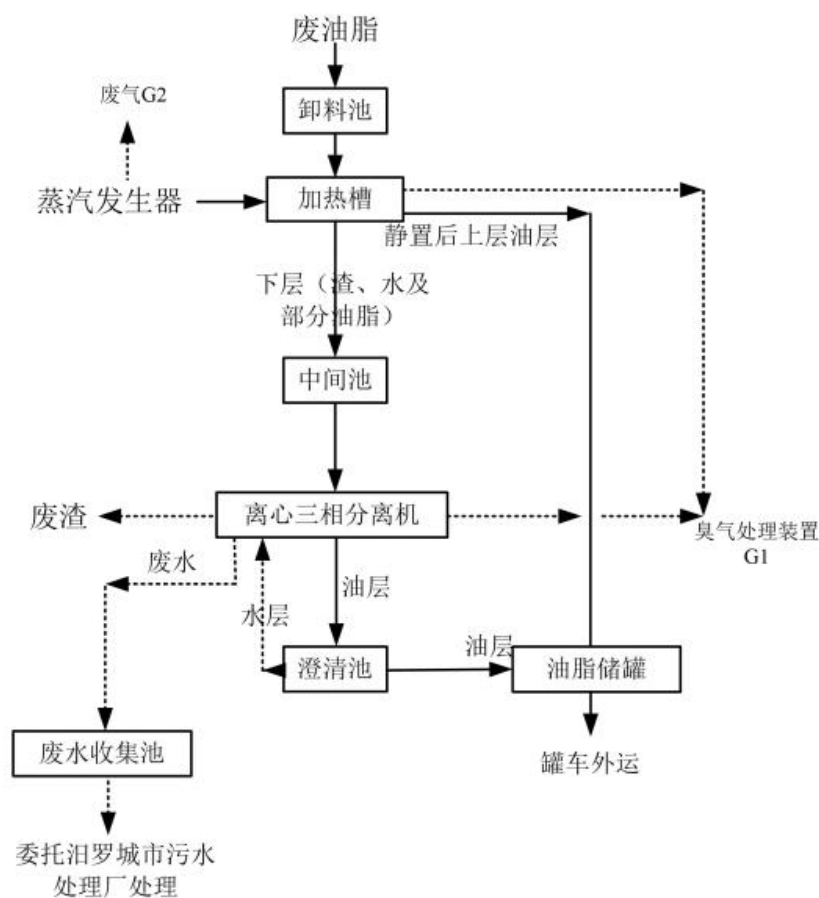


图 2-4 工艺流程图

2、工艺流程简介

(1) 卸料：收运车进厂后，将收集的废弃食用油脂桶，人工倒入加热车间的卸料卸料池（卸料池尺寸为 1.5m（长）*1m（宽）*1.0m（深），封闭式结构），接收池内的油通过油泵输送至加热槽（加热槽为封闭式加热槽），加热槽共 4 个，容积分别为 7m²、4.5m²、4.5m²、4.5m²；四个加热槽可单独启动，每个加热槽达到预定容积后启动加热，剩余加热槽作为原料储存槽使用，当天运至厂区的废弃油脂当天处理完毕，不长时间储存。

(2) 加热：经人工除杂的原料通过管道输送至加热槽中进行加热，加热时长约 2h，温度为 60~80℃，热量由锅炉房 1 台 1/h 的生物质锅炉提供；加热后的原料经管道输送至中间池中静置 0.5Sh，静置过程中会出现分层（油层和油水渣混合层），油层经管道输送至油品储存罐，混合层则通过管道排入中间池（中间池尺寸为 3m（长）*1m（宽）*1.5m

	<p>（深），封闭式结构），再进入三相分离工序。加热工序会产生臭气。</p> <p>（3）三相分离：混合层经管道输送至卧式螺旋卸料沉降离心机中进行三相分离，分离出三种状态的物料--水相、渣相、油相；水相进入废水收集系统处理后，暂存于废水收集池中，定期委托污水处理厂运走处置；渣相经装袋收集后定期委托湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司处置（用于制造有机肥料）；油相进入澄清池进行静置澄清，静置约 0.5h 后会出现分层（油层和水层），油层经泵输送至储油罐中储存，定期外售，水层量较少，回到三相分离机；该工序会产生臭气、废水、废渣和设备生产噪声。</p> <p>4、现有工程主要污染治理设施</p> <p>（1）废气</p> <p>项目废气主要为恶臭气体、锅炉烟气、食堂油烟。</p> <p>锅炉烟气经布袋除尘处理后经 25m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>加热及离心分离机工序产生的恶臭气体经集气罩收集后，通过生物滴滤塔进行除臭处理，处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>食堂油烟经油烟净化装置处理后通过屋顶排放。</p> <p>（2）废水</p> <p>本项目生产过程中产生的废水有软水装置浓水、厂区地面拖洗废水、收运车辆冲洗废水、离心分离废水、除臭装置废水、初期雨水和员工的生活污水。</p> <p>生活污水经厂区化粪池处理后用于厂区绿化，不外排；软水装置浓水经收集后用于厂区绿化，不外排；厂区地面拖洗废水、收运车辆冲洗废水、离心分离废水、除臭装置废水、初期雨水经收集后定期委托汨罗市污水处理厂运走处理。</p> <p>（3）噪声</p> <p>项目的噪声主要离心机、输送机、风机、油泵等设备噪声。离心机等设备合理布局，并室内安装，通过采取减震、隔声、降噪等措施，减少噪声对环境影响的影响。</p> <p>（4）固废</p>
--	--

项目固体废物主要来源于废渣、含油抹布手套、生活垃圾、废树脂、废活性炭、废石英砂、废滤膜等。废渣经收集后于一般固废暂存间暂存，委托湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司处置；生活垃圾定期由环卫部门清运处理；废树脂、废活性炭、废石英砂、废滤膜交由厂家回收处置。

5、现有工程“三废”达标情况

本次引用现有工程 2025 年 9 月进行的自行检测进行评价，监测单位为湖南科俊环境检测有限公司，采样时间为 2025 年 9 月 5 日。

(1) 废气

1) 锅炉烟气

表 2-8 现有工程锅炉烟气监测结果

采样点 位	监测项目		监测结果			标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次		
锅炉废 气排气 筒 (DA00 1)	标干风量 m³/h		4876	4899	4915	/	/
	含氧量%		12.5	12.3	12.4	/	/
	烟气温度℃		75.1	74.8	75.2	/	/
	流速 m/s		25.3	25.4	25.6	/	/
	颗粒 物	实测浓度 mg/m³	18.7	19.8	20.2	/	/
		折算浓度 mg/m³	26.4	27.3	28.2	30	达标
	SO ₂	实测浓度 mg/m³	9	8	6	/	/
		折算浓度 mg/m³	13	11	9	200	达标
	NO _x	实测浓度 mg/m³	138	138	138	/	/
		折算浓度 mg/m³	196	191	193	200	达标
	烟气 黑度	级	<1	<1	<1	≤1	达标

根据监测结果可知，锅炉烟气中颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中特别排放限值要求。

锅炉废气排放量核算：

二氧化硫最大实测浓度为 9mg/m³、氮氧化物最大实测浓度为

138mg/m³、颗粒物最大排放浓度约为 20.2mg/m³、最大风量为 4915m³/h，根据建设单位提供资料，原有项目年工作时间为 2400h。因此颗粒物、二氧化硫、氮氧化物监测期间实际排放量核算过程如下：

颗粒物=（20.2mg/m³×4915m³/h×2400h）×10⁻⁹=0.24t/a

二氧化硫=（9mg/m³×4915m³/h×2400h）×10⁻⁹=0.11t/a

氮氧化物=（138mg/m³×4915m³/h×2400h）×10⁻⁹=1.63t/a

表 2-9 现有工程恶臭监测结果

采样 点位	监测项目		监测结果			标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次		
加热 及离 心分 离机 工序 废气 排气 筒 (DA 001)	标干风量 m3/h		11883	11984	11618	/	/
	烟气温度℃		36.0	36.4	36.7	/	/
	流速 m/s		20.2	20.4	19.8	/	/
	氨	排放浓度 mg/m³	1.53	1.80	1.57	/	/
		排放速率 kg/h	0.018	0.022	0.018	4.9	达标
	非甲 烷总 烃	排放浓度 mg/m³	3.92	3.75	3.37	120	达标
		排放速率 kg/h	0.047	0.045	0.039	10	达标
	臭气 浓度	排放浓度， 无量纲	549	630	549	2000	达标
	硫化 氢	排放浓度 mg/m³	0.105	0.108	0.106	--	/
排放速率 kg/h		1.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	0.33	达标	

根据监测结果可知，臭气浓度、氨、硫化氢均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中排放限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

氨、硫化氢、非甲烷总烃废气排放量核算：

氨最大排放浓度为 1.80mg/m³、硫化氢最大排放浓度为 0.108mg/m³、非甲烷总烃最大排放浓度约为 3.92mg/m³、最大风量为 11984m³/h，根据建设单位提供资料，原有项目年工作时间为 2400h。因此氨、硫化氢、非甲烷总烃监测期间实际排放量核算过程如下：

氨=（1.80mg/m³×11984m³/h×2400h）×10⁻⁹=0.052t/a

硫化氢= $(0.108\text{mg/m}^3 \times 11984\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}) \times 10^{-9} = 0.003\text{t/a}$

非甲烷总烃= $(3.92\text{mg/m}^3 \times 11984\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}) \times 10^{-9} = 0.113\text{t/a}$

2) 厂界无组织废气

表 2-9 现有工程厂界无组织废气监测结果

采样 点位	污染物	监测 日期	监测结果 mg/m^3				标准 限值	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
G1 厂 界上 风向	氨	2025 .9.5	0.11	0.12	0.11	0.12	1.5	达标
	硫化氢		0.003	0.004	0.004	0.003	0.06	达标
	非甲烷总烃		1.63	1.29	1.43	1.67	4.0	达标
	臭气浓度		<10	<10	<10	<10	20	达标
G2 厂 界下 风向	氨		0.25	0.24	0.26	0.26	1.5	达标
	硫化氢		0.005	0.005	0.006	0.006	0.06	达标
	非甲烷总烃		2.32	2.72	2.27	2.39	4.0	达标
	臭气浓度		12	12	11	12	20	达标
G3 厂 界下 风向	氨		0.45	0.44	0.48	0.46	1.5	达标
	硫化氢		0.008	0.008	0.007	0.009	0.06	达标
	非甲烷总烃		2.64	2.08	2.63	2.27	4.0	达标
	臭气浓度		15	13	14	13	20	达标

根据监测结果，厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中新扩改建二级标准限值要求。

(2) 噪声

表 2-11 监测结果表

监测点位	监测日期	昼间监测结果 dB (A)		
		监测值	标准值	达标情况
N1 厂界东侧 1m 处	2025.9.5	57	60	达标
N1 厂界西侧 1m 处		54	60	达标
N1 厂界北侧 1m 处		59	60	达标

注：项目南侧为邻厂，故未其进行监测（自行监测报告点位错误，实际为南侧未监

测)。

根据监测结果可知, 现有工程厂界东、西、北侧噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

6、现有工程污染物排放总量

表 2-12 现有工程污染物排放量汇总表

类别	污染因子	排放量 (t/a)
废水	废水量	559.6
	COD	0.026
	氨氮	0.003
废气	NH ₃	0.052
	H ₂ S	0.003
	非甲烷总烃	0.113
	烟尘	0.24
	SO ₂	0.11
	NO _x	1.63
固废	生活垃圾	1.05
	废渣	748.8
	生物质锅炉灰渣	7.34
	除尘器收集尘	0.16
	废树脂、废活性炭、废石英砂、废滤膜	0.15

注: 现有工程废气排放量根据自行监测数据核算, 废水及固废数据为业主单位根据实际情况提供。

7、现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施

根据调查, 现有工程存在的环境问题如下:

- (1) 现有工程锅炉排气筒高度仅 25m, 不能满足标准要求;
- (2) 未设置危险废物暂存间。

本次环评提出的主要整改措施如下:

- (1) 根据技改后锅炉规模, 要求企业建设不低于 30m 高的排气筒。
- (2) 本次技改后, 需定期对锅炉风机进行保养和检修, 会有废机油、废油桶、废含油抹布和手套产生, 本环评要求建设单位根据《危险

	<p>废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设 1 间危险废物暂存间。</p>
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气

(1) 基本污染物环境质量现状及达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据岳阳市生态环境局公开发布的《岳阳市 2024 年度生态环境质量公报》，汨罗市 2024 年环境空气质量数据统计如下表。

表 3-1 2024 年度汨罗市环境空气质量状况统计表

评价因子	项目	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
PM ₁₀	年平均值	47	70	0	达标
PM _{2.5}	年平均值	34	35	0	达标
SO ₂	年平均值	5	60	0	达标
NO ₂	年平均值	14	40	0	达标
CO	第 95 百分数日平均值	1000	4000	0	达标
O ₃	日最大 8h 平均值	139	160	0	达标

由表 3-1 可知，2024 年度汨罗市区域空气质量中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 日均值第 95 百分位浓度、O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物

为了解本项目所在地环境质量现状，本次环评委托湖南科俊环境检测有限公司于 2026 年 1 月 7 日至 1 月 10 日对项目所在地下风向进行 TSP 进行监测，监测结果如下表。

表 3-2 特征污染物监测数据统计结果及评价表 单位：mg/m³

采样点位	监测项目	监测日期	监测结果	参考限值
项目所在地 下风向	TSP	2026 年 1 月 7 日~次日	0.100	0.3
		2026 年 1 月 8 日~次日	0.088	
		2026 年 1 月 9 日~次日	0.094	

由表 3-2 可知，项目所在区域特征污染物（TSP）浓度满足《环境空

气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）对区域环境质量现状数据引用规定：“地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。

本项目所在区域的主要地表水体为汨罗江。本次评价引用岳阳市生态环境局公开发布的《岳阳市2024年度生态环境质量公报》中新市断面和南渡断面的监测结果进行分析。

表 3-3 地表水监测断面水质情况

时间	断面名称	
	新市	南渡
2024 年 1 月	II	II
2024 年 2 月	II	III
2024 年 3 月	II	III
2024 年 4 月	II	III
2024 年 5 月	II	II
2024 年 6 月	II	II
2024 年 7 月	II	II
2024 年 8 月	II	II
2024 年 9 月	II	III
2024 年 10 月	II	III
2024 年 11 月	II	II
2024 年 12 月	II	II

由上表监测数据表明：汨罗江新市断面、南渡断面水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，项目所在区域地表水环境质量现状较好。

3、声环境

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类（试行）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监

环境保护目标	测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。					
	经现场勘查，本项目厂界周边 50m 范围有敏感目标，本次评价特委托湖南科俊环境检测有限公司于 2026 年 1 月 8 日-1 月 9 日对项目最近居民点（东南侧居民点）进行现场噪声监测，声环境质量现状监测数据见表 3-4。					
	表 3-4 噪声现状监测结果表					
	检测点位	检测日期	检测结果		标准限值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
	东南侧居民点	2026.1.8	56	45	60	50
		2026.1.9	59	47	60	50
	由上表监测结果可知，由上表可知，项目敏感点声环境质量现状值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。					
	4、地下水和土壤环境					
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目正常情况下不存在土壤、地下水环境污染途径，故不进行地下水、土壤环境现状调查。					
5、生态环境						
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目为锅炉技改项目，不新增用地，现有用地范围内没有生态环境保护目标，不进行生态现状调查。						
6、电磁辐射						
本项目不属于新建或改建、扩建广播、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射监测与评价。						

环境保护目标	1、环境空气保护目标					
	根据项目现场调查，本项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感目标					

	主要如下表 3-5。						
	表 3-5 大气环境保护目标						
	要素	名称	地理坐标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	环境空气	古培塘村居民 1#	113.05198539, 28.74539346	居民, 27 户, 约 81 人	二类	东北	12-500
		古培塘村居民 2#	113.05039324, 28.74743245	居民, 19 户, 约 57 人	二类	西北	155-500
		古培塘村居民 3#	113.04998411, 28.74425006	居民, 24 户, 约 72 人	二类	西南	125-500
		古培塘村居民 4#	113.05265236, 28.74472661	居民, 8 户, 约 24 人	二类	东南	113-500
	2、声环境保护目标						
	项目周边声环境保护目标见表 3-6。						
	表 3-6 建设项目声环境保护目标						
	要素	名称	地理坐标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
声环境	古培塘村居民 1#	113.05198539, 28.74539346	居民, 2 户, 约 6 人	声环境 2 类区	东北	12-50	
3、地表水环境							
本项目主要地表水环境保护目标为汨罗江。							
表 3-7 地表水环境保护目标							
要素	名称	方位/距离	主要功能		保护目标		
地表水环境	汨罗江	东北面 7980m	渔业用水		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准		
4、地下水							
本项目厂界外 500 米范围内无地下水饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
5、生态环境							
本项目不新增用地，现有用地范围内无生态环境保护目标。							

污染物排放标准	1、大气污染物		
	生物质锅炉烟气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉特别排放限值：		
	表 3-6 锅炉烟气排放标准限值一览表		
	污染物项目	燃煤锅炉	污染物排放监控位置

	颗粒物	30		烟囱或烟道			
	二氧化硫	200					
	氮氧化物	200					
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1		烟囱排放口			
生物质锅炉排气筒高度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 4 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度要求：							
表 3-7 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度							
锅炉房装机容量总容量	MW	<0.7	0.7~<1.4	1.4~<2.8	2.8~<7	7~<14	≥14
	t/h	<1	1~<2	2~<4	4~<10	10~<20	≥20
烟囱最低允许高度	m	20	25	30	35	40	45
本项目锅炉房总装机容量为 2.5t/h，烟囱最低允许高度为 30m。							
2、水污染物							
项目锅炉排污水用水厂区绿化，不外排。							
3、噪声							
项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。							
表 3-8 噪声污染排放标准限值一览表							
时期	类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	执行标准			
营运期	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			
4、固体废物							
本项目一般固废暂存间均按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设；本项目危险废物的收集、贮存、运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。							
总量控制指标	依据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23号）及《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》，湖南省对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物实施总量控制（实施管理的范围为有效实施的国家固定污染源排污许可分类管理名录的工业类						

排污单位)。

结合本项目工程特征，本项目涉及总量控制指标因子为SO₂、NO_x。

表 3-9 总量控制建议指标 t/a

项目	污染物	现有项目排放量	本次技改排放量	以新带老削减量	建成后总排放量	已购买总量	还需购买总量
废气	SO ₂	0.11	0.348	0.11	0.348	0.6	0
	NO _x	1.63	0.418	1.63	0.418	0.4	0.1

项目现有工程已购买排污总量SO₂0.6t/a、NO_x0.4t/a，因此本次技改后全厂排放的SO₂无需再购买总量、NO_x需购买0.1t/a排污总量。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目为锅炉技改项目，根据现场勘查，无需新建厂房，施工期主要是拆除现有 1t/h 生物质蒸汽锅炉、软水系统等，以及新建 2.5t/h 生物质蒸汽锅炉、30m 排气筒、软水系统及其配套的旋风除尘+布袋除尘设施。施工期较短，且污染较轻，施工期对周围环境影响较小。</p> <p>本项目施工期产生的污染主要是扬尘、施工人员生活污水、噪声和固体废物。</p> <p>1、扬尘</p> <p>项目拆除过程主要针对现有锅炉房内 1t/h 生物质蒸汽锅炉、配套的软水系统的拆除。</p> <p>为减轻拆除废气对周围环境的影响，建设单位应采取以下措施：</p> <p>①洒水抑尘，在设备拆除前，对拟拆除设备表面进行洒水处理，并在拆除过程中对洒落的拆除垃圾和渣土定期洒水，可以有效降低设备拆除过程中的起尘量，大大降低对周边环境的影响；</p> <p>②拆除垃圾及时清运，堆放拆除垃圾的场地采取围挡、遮盖等防尘措施；</p> <p>③对于运输拆除垃圾的车辆，采用苫布遮盖，运输车辆除泥、冲洗干净后方能驶出作业场；</p> <p>④为进一步降低施工扬尘，要定期对施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路和施工场区洒水，保持下垫面和空气湿润，减少起尘量，洒水频率视天气情况调整，原则上晴天每天不少于 4 次。</p> <p>通过上述措施后，拆除产生的废气对周围环境影响较小，且影响随拆除结束而终止。</p> <p>2、水环境影响</p> <p>本项目施工期施工人员生活污水依托厂区现有废水处理设施处理。麻石水浴除尘设施中废水用于拆除现场洒水抑尘。</p> <p>（3）噪声</p> <p>本工程施工期噪声主要为拆除机械、拆除行为、车辆运输噪声。为减轻施工期噪声对周围环境的影响，评价建议建设单位采取如下措施：</p>
--------------------------------------	--

	<p>①选用低噪声机械进行作业，高噪声设备配置消声装置；</p> <p>②施工机械尽量布置在施工场地中间，合理布置施工场地平面布置，避免在同地点安排多台动力设备，以免局部升级过高；</p> <p>③运输车辆进出工地和经过敏感点附近时降低车速、禁止鸣笛；</p> <p>④夜间 22:00~06:00 禁止施工；</p> <p>⑤按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育，尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。</p> <p>(4) 固废</p> <p>项目施工过程中产生的固废主要为拆除废旧设备和建筑垃圾。拆除的废旧设备分类处理，集中收集后外售；建筑垃圾运送至指定的垃圾填埋场处置。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>项目废气主要为生物质锅炉烟气。</p> <p>(1) 污染源强核算</p> <p>项目使用一台 2.5t/h 的生物质蒸汽锅炉供热，生物质颗粒用量为 409.92t/a，根据建设单位提供的生物质颗粒检测报告，其低位发热量为 4147 卡/克（17.35MJ/kg），全硫量为 0.05%。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目锅炉废气核算方法采用产污系数法。</p> <p>①烟气量</p> <p>采用《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 5 基准烟气量取值表进行取值计算，本项目生物质颗粒 $Q_{\text{net,ar}}=17.35\text{MJ/kg}>12.54\text{MJ/kg}$，$V_{\text{daf}}$（燃烧干燥基挥发分）$=77.9\%>15\%$，因此项目的烟气量 $V_{\text{gy}}=0.393Q_{\text{net,ar}}+0.876=7.695\text{Nm}^3/\text{kg}$，本项目生物质颗粒燃料用量为 409920kg/a，则烟气量为 3154334.4Nm³/a，年运行 960h，则小时烟气量约为 3285.8Nm³/h。</p> <p>②SO₂</p> <p>采用《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F</p>

中表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数中生物质锅炉-层燃炉的系数，为 17Sk_g/t 燃料，S 为燃料的含硫量为 0.05%，则本项目 SO₂ 产生量为：17×0.05×409.92=348.43kg/a≈0.348t/a。本项目无末端 SO₂ 治理设施，产生量即为排放量。

③NO_x

采用《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 中表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数中生物质锅炉-层燃炉的系数，NO_x 的产污系数为 1.02kg/t 燃料（无低氮燃烧），则 NO_x 产生量为 0.418t/a。本项目无末端 NO_x 治理设施，产生量即为排放量。

④颗粒物

采用《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 中表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数中生物质锅炉-层燃炉的系数，本项目采用成型燃料，颗粒物产污系数为 0.5kg/t 燃料，颗粒物产生量为 0.205t/a，末端采用“旋风除尘+袋式除尘技术”去除颗粒物，根据系数表排污系数为 0.005kg/t 燃料（即去除率为 99%），颗粒物排放量为 0.002t/a。

综上所述，锅炉烟气排放情况如下：

表 4-1 锅炉烟气产排情况表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	采取措施	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
烟气量	3154334.4Nm ³ /a, 3285.8Nm ³ /h			/	/	3154334.4Nm ³ /a, 3285.8Nm ³ /h		
SO ₂	0.348	0.363	110.48	/	0	0.348	0.363	110.48
NO _x	0.418	0.435	132.39	/	0	0.418	0.435	132.39
颗粒物	0.205	0.214	65.13	旋风除尘+袋式除尘	99%	0.002	0.002	0.61

根据上表分析，项目锅炉烟气末端采用“旋风除尘+袋式除尘”处理后 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉标准限值。

（2）废气污染防治措施可行性分析

本项目锅炉为生物质蒸汽锅炉，锅炉废气采用“旋风除尘+袋式除

旋风除尘器：是利用旋转气流所产生的离心力将尘粒从含尘气流中分离出来的除尘装置。旋风除尘器的结构由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。当含尘气体由切向进气口进入旋风分离器时气流将由直线运动变为圆周运动。旋转气流的绝大部分沿器壁自圆筒体呈螺旋形向下、朝锥体流动，通常称此为外旋气流。含尘气体的旋转过程中产生离心力，将相对密度大于气体的尘粒甩向器壁。尘粒一旦与器壁接触，便失去径向惯性力而靠向下的动量和向下的重力沿壁面下落，进入排灰管。旋转下降的气流在到达圆锥体底部后，沿除尘器的轴心部位转而向上，形成上升的内旋气流，并由除尘器的排气管排出。自进气口流入的另一小部分气流，则向旋风除尘器顶盖处流动，然后沿排气管外侧向下流动，当达到排气管下端时，即反转向上随上升的中心气流一同从排气管排出，分散在其中的尘粒也随同被带走。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，生物质锅炉颗粒物的可行技术包括旋风除尘和袋式除尘组合技术，本项目采用“旋风除尘+袋式除尘”，属于推荐的可行技术。

本项目污染物排放量核算主要包括有组织排放量核算、大气污染物年排放量核算、非正常排放量核算。具体情况见下表：

序号	排放口	污染物	核算排放浓度	核算排放速	核算年排放量
----	-----	-----	--------	-------	--------

	编号		(mg/m ³)	率/ (kg/h)	(t/a)
一般排放口					
1	DA001 锅炉烟气	SO ₂	110.48	0.363	0.348
		NO _x	132.39	0.435	0.418
		颗粒物	0.61	0.002	0.002
一般排放口合计	SO ₂				0.348
	NO _x				0.418
	颗粒物				0.002

表 4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	SO ₂	0.348
2	NO _x	0.418
3	颗粒物	0.002

(4) 非正常排放

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。项目非正常工况分析选择有废气净化措施且通过排气筒排放的废气污染源，项目非正常工况主要为：布袋除尘器破损，颗粒物处理效率为 0%。

表 4-4 污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 锅炉烟气	环保设施故障	SO ₂	110.48	0.363	1	1	立刻停产，及时检修
			NO _x	132.39	0.435			
			颗粒物	65.13	0.214			

应对措施：项目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时，产生废气的各工序也必须相应停止。注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，定期更换布袋；进步加强监管，监控废气处理装置的稳定运行，记录布袋更换周期，建立布袋更换台账；定期进行废气处理装置的检查和维护，并

加强员工培训，如出现故障，应立即停止生产，对处理设备进行检修，更换布袋，避免废气直接污染外界大气环境；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排放的各类废气污染物进行定期检测。

(5) 排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况详见下表。

表 4-5 废气排放口基本情况表

序号	排气筒名称及编号	地理坐标	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	排放口类型
1	锅炉废气排气筒 DA001	113.05107091° E, 28.74561499° N	30	0.5	60~80	一般排放口

(6) 排气筒设置合理性

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中关于排气筒高度的规定：每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

本项目锅炉为 2.5t/h 燃生物质锅炉，根据表 4 规定，最低允许高度为 30m，根据现场勘查，周边 200m 最高建筑物高度为 25m。因此，本项目设置 30m 排气筒高度合理。

(7) 废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等，制定本项目废气监测方案如下：

表 4-6 项目废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001 锅炉烟气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉特别排放限值

(8) 小结

根据前文分析，本项目在落实环评所提废气污染防治措施后，各废气污染物均能达标排放，各污染防治措施均可行，项目运营期环境空气影响较小。

2、废水

(1) 污染源强核算

1) 生活污水

本次锅炉技改不新增劳动定员，无生活污水排放。

2) 生产废水

锅炉排污水和软水制备废水：废水产生量为 145.93m³/a，用于厂区绿化，不外排。

(2) 可行性分析

通过工程分析可知，本项目锅炉废水产生量约为 145.93m³/a（0.486m³/d）。本项目设置一个 5m³ 暂存池用于存放雨季的锅炉排污水和软水制备废水，最大可储存 10 天的污水。根据湖南省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3-2025）可知，绿化需水量 2.4L/（m²·d）。根据项目所在区域气象资料可知，每年下雨天数共 150 天左右，雨天不进行浇灌，即本项目一年产生的锅炉废水能浇灌 282.81m² 绿化地，本项目厂区绿化面积约 392m²，可完全消纳本项目产生的锅炉废水。

锅炉排污水和软水制备废水产生污染物含量较少，无有毒有害污染因子，类比北京大学口腔医院 2022 年 10 月委托北京中科华航检测技术有限公司对锅炉废水进行的监测可知，全盐量（溶解性总固体）排放浓度为 366mg/L，达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2020）中标准值要求（溶解性总固体≤1000mg/L）。故锅炉排污水和软水制备废水用于厂区绿化可行。

(3) 废水监测计划

本项目废水用于厂区绿化，不外排，原则上可不进行自行监测。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为锅炉、软水制备机、风机、给水泵等设备噪声，均为固定声源。建设单位拟对各主要产噪设备采用基础减振、消声、墙体隔声、设备定期保养等措施进行降噪处理，可有效降低约 15dB（A）。参

考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷，机械工业出版社 2002.9）、《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）以及类比同行业同类设备噪声源强分析，本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	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	
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	锅炉房	锅炉	80	2.91	2.09	1	4.49	79.91	昼间	21	58.91	1
							3.63	79.92			58.92	1
							4.12	79.91			58.91	1
							4.45	79.91			58.91	1
2		软水制备机	70	3.81	0.49	1	6.08	69.90	昼间	21	48.90	1
							2.73	69.94			48.94	1
							2.52	69.94			48.94	1
							5.40	69.90			48.90	1
3		鼓风机	85	2.93	1.06	1	5.52	84.90	昼间	21	63.90	1
							3.61	84.92			63.92	1
							3.09	84.93			63.93	1
							4.50	84.91			63.91	1
4		水泵	85	3.81	0.76	1	5.81	84.90	昼间	21	63.90	1
							2.73	84.94			63.94	1
							2.79	84.93			63.93	1
							5.39	84.90			63.90	1

注：1、建筑物插入损失为建筑物隔声量+6dB(A)，本项目厂房参考《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）隔声间的隔声量，本次取 15dB(A)，因此建筑物插入损失为 21dB(A)。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m	

1	引风机	/	-6.03	1.5	1	85	1	选用低噪声设备、安装减振基础
---	-----	---	-------	-----	---	----	---	----------------

(2) 声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），预测范围应为项目厂界和评价范围内的敏感目标。

本项目所用设备均选用低噪声设备，并采取了相应的噪声污染防治措施。根据声源的特征和所在位置，采用相应的计算模式计算各声源对各预测点的影响值。

1) 预测模式

以厂区厂界预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下。

①室内声源

a.首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

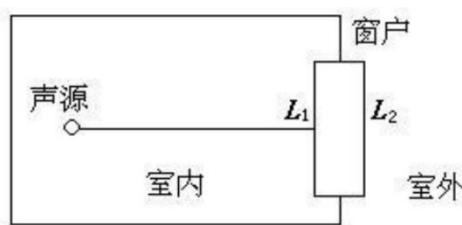
式中：L_{oct, 1}——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_{w oct}——某个声源的倍频带声功率级；

r₁——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——房间常数；

Q——方向因子。



b.再计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

c.计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

d.将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$:

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中: S ——透声面积, m^2 。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值, 综合该区内的声环境背景值, 再按声能量叠加模式预测出某点的总声压级值, 预测模式如下:

$$Leq_{总} = 10\lg\left(\frac{1}{T}\right) \left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1L_{Aoutj}} \right]$$

式中: $Leq_{总}$ ——某预测点总声压级, $dB(A)$;

n ——室外声源个数;

m ——等效室外声源个数;

T ——计算等效声级时间。

2) 预测参数

经对现有资料整理分析, 拟选用如下参数和条件进行计算:

a.一般属性

声源离地面高度为 1, 室内点源位置为地面, 声源所在房间内壁的吸声系数 0.01。

b.发声特性

稳态发声, 不分频。

3) 建立坐标系

噪声评价厂界按项目厂界计算, 坐标原点设在厂区西厂界和南厂界交叉处, X 轴正向为正东方向, Y 轴正向为正北方向。计算中, 坐标系坐标起点和终点的位置为: 起点 $(0, 0)$, 终点 $(500, 500)$ 。预测区内测算点的间隔为 X 方向 10m, Y 方向 10m。

要预测一个有限区域上的多种噪声设备共同对外界的影响, 首先必须

确定各个噪声源的坐标位置和源强参数，然后将其代入预测模式当中进行计算。

4) 噪声预测结果

表 4-9 项目厂界噪声预测结果表

厂界方位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东南侧居民点
贡献值	51.37	54.77	53.40	50.47	42.37
背景值	57.00	/	54.00	59.00	59.00
叠加值	58.05	54.77	56.72	59.57	59.09
标准限值	60	60	60	60	60
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：南厂界为邻厂，未对其进行监测，故无背景值。

根据预测结果可知，项目厂界噪声昼间贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，夜间不进行生产。项目东南侧敏感点噪声昼间可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

（3）噪声污染防治措施

本项目噪声源主要为风机、锅炉等，根据各噪声源噪声级、位置及影响预测结果，须采取必要的噪声污染防治措施，以确保噪声排放达标，并不对厂界声环境产生影响。具体措施如下：

①根据噪声源特征，建议在设计及设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，从噪声源上降低设备本身噪声，以减少对员工和周围环境的影响。

②合理布置，注意设备安装。安装中采用减震、隔震措施，在支撑料件的台座上使用不发声的衬垫材料，对设备配置的电动机基座减震，并安装弹性衬垫和保护套。如在设备底部加减震垫，在设备的四周可开设一定宽度和深度的沟槽，里面填充松软物质，用来隔离振动传递。

③定期检查设备，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，做到文明生产。

(4) 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）对项目厂界噪声设置如下监测计划：

表 4-10 噪声监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	厂界噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

(5) 小结

项目采用先进低噪设备，各设备采取基础减振、建筑隔声等措施后，根据预测结果，项目厂界噪声能够达标排放，项目噪声环境影响可接受。

4、固体废物

(1) 污染源强核算

本项目运营期产生的固体废物主要为生物质锅炉灰渣、锅炉烟气除尘灰渣等。

1) 生物质锅炉灰渣

本项目使用生物质锅炉作为热源，其燃料为成型生物质颗粒，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）计算锅炉灰渣产生量。

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33\,870} \right)$$

式中：

E_{hz} —核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 d_{fh} 可分别核算飞灰、炉渣产生量；

R —核算时段内锅炉燃料耗量，t；409.92t

A_{ar} —收到基灰分的质量分数，%，此处取 1.79%；

q_4 —锅炉机械不完全燃烧热损失，%；此处取 8%；

$Q_{net,ar}$ —收到基低位发热量，kJ/kg，此处取 17.35MJ/kg。

经计算，本项目建成后锅炉灰渣产生量为 7.34t/a。

锅炉灰渣经袋装收集后暂存于一般固废暂存点，作为肥料提供给周边农户施肥。

2) 锅炉烟气除尘灰渣

根据前文废气污染源强核算，“旋风除尘+袋式除尘”的除尘效率为99%，除尘灰渣产生量为0.203t/a，主要成分为生物质燃烧烟尘，可作为肥料，提供给周边农户施肥。

3) 废离子交换树脂、废活性炭、废石英砂、废滤膜

项目采用软水制备机制备软水，会产生一定量的废离子交换树脂、废活性炭、废石英砂，根据设计，正常使用周期为1~2年，建设单位为保证锅炉运行，每年更换一次，产生废弃离子树脂、废活性炭、废石英砂、废滤膜约0.2t/a，均交由厂家回收处置。

4) 废机油

项目所使用的水泵、风机等设备需要使用到机油，设备每年均需要进行保养或维修，保养和维修过程中会产生废机油，根据建设单位运营经验，每年更换产生废机油的量约为0.05t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，其属于HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码为900-214-08，危险特性为T,I，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

5) 废机油桶

项目购买的机油使用后会产生废机油桶，产生量约为0.01t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，其属于HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码为900-249-08，危险特性为T,I，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

6) 含油抹布和手套

含油废抹布和手套产生量约为0.01t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年），其属于HW49其他废物，危废代码为900-041-49，危险特性为T/In，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

项目运营期固体废物产生及处置方式详见下表：

表 4-11 固体废物产生情况汇总表

名称	类型	固废代码	产生量 t/a	暂存位置	最大暂 存量 t	处置方式
生物质锅炉灰渣	一般	SW03 炉渣-900-099-S03	7.34	一般固废暂存间	7.34	作为农肥提

锅炉烟气除尘灰渣	工业固体废物	SW59 其他工业固体废物-900-099-S59	0.203		0.203	供给周边农户使用
废离子交换树脂、废活性炭、废石英砂、废滤膜		SW59 其他工业固体废物-900-008-S59	0.2		0.2	交由厂家回收处置
废机油	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物-900-214-08	0.05	危险废物暂存间	0.05	委托有资质单位处置
废机油桶		HW08 废矿物油与含矿物油废物-900-249-08	0.01		0.01	
含油废抹布和手套		HW49 其他废物-900-041-49	0.01		0.01	

表 4-12 危险废物产生情况及收集情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.05	设备维修与养护	液态	机油	机油	1次/a	T,I	交有资质单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	机油包装	固态	塑料桶	沾染机油	1次/a	T,I	
3	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维修与养护	固态	抹布和手套	沾染机油	1次/a	T/In	

(2) 固体废物管理

1) 一般固体废物

一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的有关规定,分类收集后定点堆放在一般固废暂存间内,作为物资回收再利用,不得随意堆放、丢弃、遗撒、擅自倾倒。

2) 危险废物收集的环境管理要求

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求,需在工程分析的基础上,从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑,分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响,进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。

收集、贮存:

本项目危险废物主要为废机油、废机油桶、废含油抹布和手套。按照

	<p>规范要求进行收集，包装容器不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、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、质量、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。</p> <p>危废暂存环境管理要求：本项目拟设置 1 处危废暂存间（占地面积约 5m²，位于厂区西南侧），可满足储存要求，危废暂存间内防火、防渗、硬化等污染防治措施均应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则如下：</p> <p>①容器应粘贴符合标准中附录 A 所示标签。</p> <p>②设置单独的危废存放间，危险废物分类收集，妥善保存。危险废物临时贮存场所应防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，四周按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB-15562.2-1995）（2023 年修改单）规定设置警示标志，地面进行防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，地面与裙脚、围堰采用坚固、防渗的材料建造，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</p> <p>③做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年。</p> <p>④必须定期对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。</p> <p>本环评要求建设单位应进一步加强对危险废物存放设施实施严格的管理：</p> <p>①配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强化危险废物管理；</p> <p>②企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理规程；等相关制度，并认真落实；</p> <p>③企业须对危险废物储运场所张贴警示标志，危险废物包装物张贴警</p>
--	--

	<p>示标签；</p> <p>④规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，做好危险废物情况的记录，并及时存档以备查阅。</p> <p>c.危废暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计，做好“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施，张贴警示标志。</p> <p>危废暂存间由专人负责管理，上锁管理，禁止无关人员出入。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。</p> <p>d.危险废物全部暂存于危废暂存间内，应合理设置不渗透间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离，禁止一般工业固废和生活垃圾混入；同时也禁止危险废物混入一般工业固废和生活垃圾中。</p> <p>e.危废暂存间地面基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$< 10^{-10}$cm/s。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。</p> <p>运输：</p> <p>危险废物在设备工艺环节或废物治理环节产生后，即由专人用专用容器盛装，由产废地点转运至危废暂存间。严防在车间运输过程中发生散落、泄漏。项目产生的危险废物委托有专门危废运输资质的单位进行外运。</p> <p>利用和处置：</p> <p>建设单位无自行处置利用危废的能力，应委托有专门危废处置资质的单位进行处置。建设单位当前尚未落实处置单位，后期应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，选择合适的危废处置单位。项目产生的危险废物产生量、拟采取的处置措施及去向应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向当地生态环境主管部门申报，填报危险废物转移五联单，按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。企业还需健全产</p>
--	---

	<p>生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案。由于本项目内部无利用或处置上述危险废物的能力和设施，当收集危废达到一定量后需要委托具有相关资质的单位转移处置，根据湖南省生态环境厅危险废物经营许可证信息，湖南省内有多家可收集、贮存或处置本项目危险废物的单位，建设单位可直接委托其清运处置。</p> <p>总体来看，本项目各固体废物均得到了妥善处理，各项处理措施合理、可行、有效，企业必须加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实。</p> <p>5、土壤、地下水污染防治措施</p> <p>本项目为锅炉技改项目，采用生物质蒸汽锅炉，不涉及污染地下水、土壤的污染物产生及排放，不存在污染土壤及地下水的途径。</p> <p>6、环境风险</p> <p>（1）风险调查</p> <p>根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质及《危险化学品目录（2015 年版）》（2022 年修改）、《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），本项目原辅材料均不属于环境风险物质。</p> <p>（2）环境风险潜势划分</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中风险调查、风险潜势初判确定：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，按下列公式进行计算。</p> $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$ <p>式中：</p> <p>q₁、q₂、q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；</p>
--	--

Q_1 、 Q_2 、 Q_n —每种危险物质的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

涉及的风险物质及其临界量见下表：

表 4-13 本项目危险源识别

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q
1	废机油	0.05	2500	0.00002
2	废机油桶	0.01	50	0.0002
3	含油废抹布和手套	0.01	50	0.0002
Q 值				0.00042

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目 Q 值 $0.00042 < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

（3）环境风险识别

主要风险源有原辅材料遇明火引发火灾，不注意用电安全引起的短路或违反操作规程使用锅炉设备导致爆炸引起火灾，产生的次生污染物对大气环境造成污染；废气事故排放污染大气环境；危废泄漏污染土壤环境。

（4）环境风险防范措施

①配备有灭火器材等消防设备，消防供水网和消防栓采取防冻措施，安装消防报警设备。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。

②对锅炉房设置专人管理，定期巡视检查其安全情况，并建议对其作安全评价。

③环保设备故障导致废气事故排放，会污染大气环境。企业需要立即停止相关车间生产，待环保设备故障修复后方可生产，同时需在平时加强环保设备和生产系统的维护，定期检修，避免加重厂区和周边环境空气的污染。

④在危险废物暂存间设置防渗漏托盘，若发生危废泄漏，可有效将泄漏物截留在托盘区域，并应立即规范收集至专用密闭容器，防止二次污

	<p>染。</p> <p>综上，建设单位做好防范措施，建立健全突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，本项目风险事故发生概率很低，环境风险在可接受范围内</p> <p>7、与排污许可证衔接</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目无对应具体行业名录，按照通用工序进行管理，通用工序属于“五十一、通用工序-109、锅炉-除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20t/h（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，属于登记管理类别，建设单位需在项目正式排污前进行排污许可登记。</p> <p>8、排污口规范化建设</p> <p>企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。建设单位必须对排污口进行规范化建设，设立排放口标志，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。</p> <p>废气排放口必须设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，采样口和平台必须符合《污染源监测技术规范》的要求。</p> <p>建设单位应将相关排污情况，如：排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。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。</p> <p>按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）或采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。</p>
--	--

表 4-14 提示性标志牌和警告性标志牌说明表

排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场	危险废物暂存间
提示图形符号				
警告图形标志				

表 4-15 标志形状及颜色

标志类型	形状	背景颜色	图形颜色
警告	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿化	白色

9、环保投资估算

本项目总投资 80 万元，其中环保投资 32 万元，占工程总投资的 40%，具体明细如下：

表 4-16 环保投资估算表

序号	类别	治理项目	治理措施	投资 (万元)
1	废气	锅炉烟气	“旋风除尘+袋式除尘”+30m 排气筒	28
2	废水	锅炉排污水	储水池，用于厂区绿化，不外排	0.5
3	噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减		1
4	固体废物	依托现有一般固废暂存间 20m²		/
5		新建一间危险废物暂存间 5m²，并签订危险废物处置协议		2.5
合计				32

10、环保“三同时”验收清单

本项目的“三同时”竣工验收清单见下表：

表 4-17 竣工验收清单

治理对象		治理措施	验收要求	验收标准
锅炉 废气	颗粒物	烟道收集+旋风除尘+ 袋式除尘+30m 排气筒	有组织排放浓度 ≤30mg/m ³	《锅炉大气污染物 排放标准》（GB 13271-2014）表 3 燃煤锅炉特别排放 限值
	SO ₂		有组织排放浓度 ≤200mg/m ³	
	NO _x		有组织排放浓度 ≤200mg/m ³	
废水	锅炉排污 水	用于厂区绿化，不外排		

固废	生物质锅炉灰渣、锅炉烟气除尘灰渣	设置库容20m ³ 的一般固废暂存库	作为农肥交由周边农户利用	暂存库地面采用混凝土硬化防渗	维护内部及周围环境的卫生，实现固体废物的无害化处理
	废离子交换树脂、废活性炭、废石英砂、废滤膜		交由厂家回收处置		
	废机油	先暂存于库容积为5m ³ 的危废暂存间，再交由有资质单位处置		暂存库地面用坚固、防渗、防腐的材料建造	
	废机油桶				
	废含油抹布、手套				
	噪声	机械噪声	建筑隔声、消声、减震、吸声、合理布局	≤60dB(A)(昼间) ≤50dB(A)(夜间)	

11、“三本账”分析

表 4-18 污染物“三本账”一览表 单位: t/a

分类项目	污染物名称	现有工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	排放增减量	最终排放量
废气	烟尘	0.24	0.002	0.24	-0.238	0.002
	SO ₂	0.11	0.348	0.11	+0.238	0.348
	NO _x	1.63	0.418	1.63	-1.212	0.418
	NH ₃	0.052	/	/	/	0.052
	H ₂ S	0.003	/	/	/	0.003
	非甲烷总烃	0.113	/	/	/	0.113
废水	废水量	559.6	/	/	/	559.6
	COD	0.026	/	/	/	0.026
	氨氮	0.003	/	/	/	0.003
一般工业固体废物	废渣	748.8	/	/	/	748.8
	生物质锅炉灰渣	7.34	7.34	7.34	+0	7.34
	除尘器收集尘	0.16	0.203	0.16	+0.043	0.203
	废树脂、废活性炭、废石英砂、废滤膜	0.15	0.2	0.15	+0.05	0.2

	生活垃圾	1.05	/	/	/	1.05
危险 废物	废机油	0	0.05	0	+0.05	0.05
	废机油桶	0	0.01	0	+0.01	0.01
	含油废抹布 和手套	0	0.01	0	+0.01	0.01
<p>注：①现有工程生物质锅炉长期运行导致本体、燃烧系统老化，引发炉膛温度升高、过量空气系数偏大、燃料混合不均等问题，最终造成氮氧化物生成量增加。</p> <p>②更换的锅炉采用先进的炉膛结构设计与二次风布置，实现温度场均匀分布，减少局部高温区，热力型 NO_x 生成量减少。</p>						

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 锅炉废气排气筒	颗粒物	烟道收集+旋风除尘+袋式除尘+30m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 燃煤锅炉特别排放限值
		SO ₂		
		NO _x		
地表水环境	锅炉排污水	COD	用于厂区绿化，不外排	/
声环境	厂界四周外 1m	Leq	基础减震、隔声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类
固体废物	一般工业固体废物	生物质锅炉灰渣、锅炉烟气除尘灰渣	作为农肥交由周边农户利用	妥善处置，禁止随意丢弃
		废离子交换树脂、废活性炭、废石英砂、废滤膜	交由厂家回收处置	
	危险废物	废机油、废机油桶、含油废抹布和手套	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置	
土壤及地下水污染防治措施	锅炉房不涉及地下水、土壤污染途径			
环境风险防范措施	1) 危险废物暂存间地面需进行防腐、防渗处理，防止泄漏物料下渗污染；危险废物暂存间需设置围堰（不低于 0.2m）、导流沟及收集池（不小于 1m³），如发生废矿物油泄漏，可有效收集； 2) 项目建筑需按照要求进行防火设计； 3) 项目需配备消防栓、灭火器等消防设施，防止火灾风险。			
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）和环保部 2017 年 11 月 20 日发布《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”，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。 2、排污许可 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目无对应具体行业名录，按照通用工序进行管理，通用工序属于“五十一、通用工序-109、锅炉-除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20t/h（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，属于登记管理类别，建设单位需在项目正式排污前进行排污许可登记。			

六、结论

综上所述，项目符合国家相关产业政策，选址合理，总平面布置合理可行，运营后对周围的环境影响可控制在允许的范围内，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防范措施、严格执行各种污染物排放标准，搞好“三同时”制度、保证安全生产的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度分析，该项目可行。

附表：建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表								单位：t/a
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	SO ₂	0.11	/	/	0.348	0.11	0.348	+0.238
	NO _x	1.63	/	/	0.418	1.63	0.418	-1.212
	颗粒物	0.24	/	/	0.002	0.24	0.002	-0.238
废水	/		/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生物质锅炉灰渣	7.34	/	/	7.34	7.34	7.34	+0
	锅炉烟气除尘灰渣	0.16	/	/	0.203	0.16	0.203	+0.043
	废离子交换树脂、废活性炭、废石英砂、废滤膜	0.15	/	/	0.2	0.15	0.2	+0.05
危险废物	废机油	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废机油桶	0	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	含油废抹布和手套	0	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

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古培镇古培塘村 26 组建设汨罗市湘环再生资源有限公司锅炉技改项目，现委托贵公司承担该项目的环评工作。请贵公司根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等建设项目和环境管理的有关规定，公开、客观、准确地进行环境影响评价工作，及时向我公司提交符合相应规范要求的环境影响评价报告文件，我公司对环境影响评价所提供资料的真实性、有效性负责，有关事项按所签订的技术咨询合同内条款执行。

汨罗市湘环再生资源有限公司

2025 年 12 月 10 日



附件 2：营业执照

	
营 业 执 照 (副 本)	
统一社会信用代码 91430681MA4TH0CC80	副本编号：1-1
扫描二维码 “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 汨罗市湘环再生资源有限公司	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07月05日
法 定 代 表 人 王小利	住 所 湖南省岳阳市汨罗市古培镇古培村26组
经营范围 再生资源回收与批发；餐厨废弃物的回收、运输及资源化利用和无害化处理、销售；废弃油脂的回收、加工、销售；餐厨垃圾、动植物油脂的收集、运输、处理；从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、处理、运输服务；固体废物治理；清洁服务；市政道路清扫、保洁、维护；市政管道清理、疏通。（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）	
登记机关 2023 年 4 月 12 日	
	
国家企业信用信息公示系统网址 http://www.gsxt.gov.cn	
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。	
国家市场监督管理总局监制	

岳阳市生态环境局

岳环评[2022]7号

关于汨罗市湘环再生资源有限公司(3600t/a)废弃油脂回收和粗加工项目环境影响报告书的批复

汨罗市湘环再生资源有限公司：

你单位《关于申请<汨罗市湘环再生资源有限公司(3600t/a)废弃油脂回收和粗加工项目环境影响报告书>批复的请示》、岳阳市生态环境局汨罗分局的预审意见及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、本项目租赁汨罗市古培镇古培塘村 26 组现有厂房进行项目生产，厂房结构为砖混结构；厂区出入口共设 1 处，位于厂区东北角，邻近国道 G240，项目总投资 200 万元，其中环保投资 41.8 万元；项目以食品厂废弃食用油脂、除臭剂为主要原辅材料，通过加热、离心处理等工序生产初级工业油脂 2394 吨/年。主要建设内容为：新建门卫室 1 栋 1F、有效容积为 10m³ 中间储存池 1 个、单个储油 40t 的储油罐 4 个、1t/h 生物质锅炉 1 台；利用现有建筑改建加热车间 1 栋 1F、分离车间 1 栋 1F、锅炉房 1 栋 1F、1 栋 1F 仓库、办公区、宿舍区和食堂综合楼，并配套建设环保、收运等工程，其余均依托现有；根据湖南乐帮安环保科技有限公司编制的《汨罗市湘环再生资源有限公司(3600t/a)废弃油脂回收和粗加工项目环境影响报告书（报批稿）》基本内容、结论、专家评审意见和岳阳市生态环境局汨罗分局预审意见，综合考虑，我局原则同意你公司环境影响报告书中所列建设内容的环境影响评价结论和环境保护对策措施。

二、认真落实专家及环境影响报告书中提出的各项污染防治措施，并应着重注意以下问题：

1、施工期污染防治措施。合理选择施工时间，车辆进入现场低速、禁鸣等措施控制声环境影响；建筑垃圾分类收集、分类暂存，尽量回收

综合利用；生活垃圾定点存放，由环卫部门统一集中处理；运输车辆密封、覆盖，按指定路线行驶；切实落实施工期各项环保工作，尽量缩短施工期。

2、废气污染防治工作。本项目无组织废气主要为生产线产生的集气罩未收集到的 H_2S 和污水收集池产生的 NH_3 、 H_2S ，通过加热槽封闭、三相分离器设置集气罩负压收集、废水收集池封闭、中间池封闭、卸料池及储罐均封闭、废渣车间内封闭储存、减少废水和废渣存放周期、厂区绿化等措施，确保厂界 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建厂界标准。生产工序废气 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度，经集气罩收集、处理后满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准，经 15m 高 1#排气筒排放；锅炉烟气 SO_2 、 NO_x 、颗粒物，经布袋除尘器除尘后满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃煤锅炉大气污染物特别排放限值，经 25m 高 2#排气筒排放；食堂油烟，经油烟净化装置处理后，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，经屋顶烟囱 3#排放。

3、废水污染防治工作。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则。软化装置浓水收集后与经化粪池处理后的生活污水，用于厂区绿化，不外排；车间地面拖洗废水、收运车辆冲洗废水、除臭装置废水、离心分离废水、初期雨水经收集后，槽罐车运至汨罗污水处理厂处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入汨罗江。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，制定并实施源头控制措施、分区防渗措施、污染监控计划、风险事故应急响应方案等，从源头上减少污染物的产生，防止环境污染。同时，严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备及防渗构筑物采取相应措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏。

4、噪声污染防治工作。采用低噪高效设备，并设隔声、减震设施；加强管理，合理安排工作时间；加强设备的日常维护，做好生产车间的吸音封闭隔声等措施，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 2 类及 4 类标准的昼间限值要求。

5、固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固体分类收集、暂存工作，建立健全固体废物产生、转运、处置管理台帐；严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》进行管理，厂内暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。生产过程中会产生废渣，经收集后于一般固废暂存间暂存，委托湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司处置（用于制造有机肥料）；卸料、生产过程中会产生废含油抹布和手套，锅炉灰渣经收集后与生活垃圾一同交由环卫部门处置。

6、环境管理和风险防范工作。加强环境管理，建立健全的污染防治设施运行管理台帐，设专门的环保机构，配备专人负责环保工作，确保各项污染防治设施正常运行，各类污染物稳定达标排放。落实各项风险防范措施，加强设施设备的维护和管理，严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求制定事故环境应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。

7、污染物总量控制指标： $SO_2 \leq 0.55t/a$ ， $NO_x \leq 0.33t/a$ ， $COD \leq 0.026t/a$ ，氨氮 $\leq 0.003t/a$ 。

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岳阳市生态环境局汨罗分局、湖南乐帮安环保科技有限公司。

四、请岳阳市生态环境局汨罗分局负责项目建设和运营期的日常环境监管。



附件 4：现有工程验收意见

汨罗市湘环再生资源有限公司(3600t/a) 废弃油脂回收和粗加工项目竣工环境保护自主验收意见

2023 年 7 月 8 日，汨罗市湘环再生资源有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》，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、项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求组织本项目竣工验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

汨罗市湘环再生资源有限公司位于湖南省岳阳市汨罗市古培镇古培塘村 26 组，我公司总投资 200 万元，环保投资 50 万元，建设“(3600t/a) 废弃油脂回收和粗加工项目”（以下简称“本项目”）。本项目验收范围为“汨罗市湘环再生资源有限公司(3600t/a) 废弃油脂回收和粗加工项目环境影响报告书”中的主体工程以及配套的环保工程。

（二）建设过程及环保审批情况

我公司于 2022 年 1 月委托湖南乐帮安环保科技有限公司完成了《汨罗市湘环再生资源有限公司(3600t/a) 废弃油脂回收和粗加工项目环境影响报告书》的编制，岳阳市生态环境局并于 2022 年 1 月 27 日出具了批复，批文号为岳环评[2022]7 号。

（三）投资情况

本项目实际总投资 200 万元，环保投资 50 万元，占总投资的 25%。

（四）验收范围

- (1) 废水产生和处置情况调查；
- (2) 废气产生和处置达标排放情况调查；
- (3) 厂界噪声达标排放调查；
- (4) 固体废物处置调查；
- (5) 排污许可证调查；
- (6) 应急预案调查；
- (7) 环保手续以及环保制度调查。

二、工程变动情况

表 1 项目变动情况一览表

类别	环评及批复要求	实际建设内容	变动原因	是否属于重大变动
辅助工程	锅炉房位于分离车间西侧	锅炉房位于分离车间北侧	根据实际运行，在厂内调整位置	否
储运工程	中间储存池规格 10×1×1.26m，有效容积为 10m³，分离车间北侧，用于储存中间水渣分离物	中间储存池规格 10×1×1.26m，有效容积为 10m³，分离车间南侧，用于储存中间水渣分离物	根据实际运行，在厂内调整位置	否
	储油罐共 4 个，单个储油罐可储油 40t，为不锈钢材质，位于油池东侧，3 个用于储存初级工业油脂，1 个预留备用	储油罐共 4 个，单个储油罐可储油 40t，为不锈钢材质，位于锅炉房东侧，2 个用于储存初级工业油脂，2 个预留备用	由于市场行情不好，改为 2 用 2 备	否
环保工程	生产工序废气经集气罩收集后（加热工序及离心分离机工序），通过生物滴滤塔进行除臭处理，处理后通过 1 根 15m 排气筒 1#排放；锅炉烟气经布袋除尘设备后，通过 1 根 25m 排气筒 2#排放	生产工序废气经集气罩收集后（加热工序及离心分离机工序），通过生物滴滤塔进行除臭处理，锅炉烟气经布袋除尘设备后，一并通过 1 根 25m 排气筒排放	实际建设中合并为一根排气筒，恶臭废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度，锅炉废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，两股废气在一起不会产生反应。	否
	拟在仓库内东侧设 1 间 50m² 一般固废暂存间	在废水收集池南侧设 1 间 50m² 一般固废暂存间	根据实际运行，在厂内调整位置。实际固废产生量较少，且即产即运，不会在厂内暂存过久，所以一般固废暂存间面积减少	否

三、环保设施建设情况

(1) 废水：本项目生活污水经过化粪池处理后和软化装置浓水用于厂区及周边绿化，不外排。项目生产废水（含厂区地面拖洗废水、收运车辆冲洗废水、离心分离废水、除臭装置废水、初期雨水）经过收集池储存，经过槽罐车运至白水集镇污水处理厂。

(2) 废气：本项目运营期废气主要为生产工序恶臭废气和锅炉燃烧烟气。生产工序恶臭废气经集气罩收集后（加热工序及离心分离机工序），通过生物滴滤塔进行除臭处理，通过 1 根 25m 排气筒排放，锅炉燃烧烟气经布袋除尘设备后，通过 1 根 25m 排气筒排放。

(3) 噪声：本项目主要来自于各生产设备运行时产生的噪声，采用低噪声设备、车间墙体、厂区绿化等降噪措施。

(4) 固体废物：本项目生产过程中的固体废物主要包括：生活垃圾、废含油抹布、手套、锅炉灰渣、废渣等一般固体废物。生活垃圾经收集后交由环卫部门处置；废含油抹布、手套、锅炉灰渣经收集后与生活垃圾一同交由环卫部门处置，废渣委托湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司处置（用于制造有机肥料）。

(5) 其他环境保护设施

1) 环境风险防范设施

本项目应急预案于 2022 年 7 月 22 日在岳阳市汨罗生态环境保护综合行政执法大队完成备案，备案编号为：430681-2022-030L。

2) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

生活污水经过化粪池处理后和软化装置浓水用于厂区及周边绿

化，不外排；项目生产废水（含厂区地面拖洗废水、收运车辆冲洗废水、离心分离废水、除臭装置废水、初期雨水）经过收集池储存，经过槽罐车运至白水集镇污水处理厂处理；生产工序恶臭废气经集气罩收集后（加温工序及离心分离机工序），通过生物滴滤塔进行除臭处理，通过1根25m排气筒排放，锅炉燃烧烟气经布袋除尘设备后，通过1根25m排气筒排放。废气、废水排放口已按相关要求规范化建设，满足环保验收条件；根据湖南省污染源自动监控管理办法中第五条中五项规定，本项目未达到安装在线监测设备的要求，故本项目未设在线监测系统。

3) 其他设施

本项目为新建项目，不涉及“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置、生态恢复工程、污染物排放口规范化工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施。

四、环境保护设施调试效果

(1) 废水

本项目生活污水经过化粪池处理后和软化装置浓水用于厂区及周边绿化，不外排。项目生产废水（含厂区地面拖洗废水、收运车辆冲洗废水、离心分离废水、除臭装置废水、初期雨水）经过收集池储存，经过槽罐车运至白水集镇污水处理厂。

(2) 废气

根据2023年5月9日-5月10日有组织废气的验收监测结果表明：废气出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度均满足《锅炉大气污染

物综合排放标准》(GB 13271-2014)表 3 中相关限值:氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关限值。厂界无组织废气中 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建厂界标准,颗粒物、 SO_2 、 NO_x 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

(3) 噪声

监测结果表明:本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4 类标准限值要求。

(4) 固体废物

验收监测期间,本项目生活垃圾定期交由环卫部门清运;废渣收集在一般固废暂存间后委托湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司处置(用于制造有机肥料),废含油抹布手套、锅炉灰渣经收集后与生活垃圾一同交由环卫部门处置。

五、工程建设对环境的影响

本项目根据验收监测,项目废气、厂界噪声达标排放。项目固体废物处置率达到 100%。项目运营过程中采取相应的环保措施对废气、噪声及固体废物等污染物进行治理后,对所在区域环境的影响较小。

六、验收结论

汨罗市湘环再生资源有限公司(3600t/a)废弃油脂回收和粗加工项目,已建设工程以及配套的环保设施基本按照环评报告书及其批复进行建设,环保工程与主体工程同时建成并投入运行。公司建立了环

境保护管理机构，安排有专人负责环保管理。根据湖南汨江检测有限公司对项目污染物排放的监测结果表明，各项污染因子的监测数据全部达标，环保治理设施能够达到环评报告预期的治理效果，项目已达到了相关环境管理要求，符合环保验收条件。

七、后续建议及要求

- 1、做好固废间防渗。
- 2、初期雨水池应做好三通阀门。
- 3、油罐区做好地面防渗设置围堰。
- 4、补充监测方案。
- 5、废水收集池封闭，定期清理。
- 6、废渣按环评要求交给丰惠肥业处置，并签订合同。
- 7、做好全厂标识标牌。
- 8、废水收集池下面的管道应该堵住，不可向外排水。

汨罗市湘环再生资源有限公司

2023 年 7 月 8 日

胡志勇
2023.7.8
同和

建设项目竣工环境保护验收工作组名单

建设单位：汨罗市湘环再生资源有限公司

项目名称：(3600/a) 废弃油脂回收和粗加工项目

时间：2023.7.8

姓名	职务（职称）	单位	联系电话	备注
王清勇	经理	湘环再生资源有限公司	15776006442	
王小利	法人	湘环再生资源有限公司	13222204406	
邓志远		湘潭县环境保护局	13607407203	
王迎		湘潭县环保局	13873071456	
胡志勇		湘潭县环保局	15348203399	
杨昌		湖南湘江检测有限公司	13142060779	

附件 5：排污许可证

	<h1>排污许可证</h1> <p>证书编号: 91430681MA4TH0CC80001V</p>
<p>单位名称: 汨罗市湘环再生资源有限公司</p> <p>注册地址: 湖南省岳阳市汨罗市古培镇古培塘村 26 组</p> <p>法定代表人: 王小利</p> <p>生产经营场所地址: 湖南省岳阳市汨罗市古培镇古培塘村 26 组</p> <p>行业类别: 非金属废料和碎屑加工处理, 热力生产和供应</p> <p>统一社会信用代码: 91430681MA4TH0CC80</p> <p>有效期限: 自 2022 年 03 月 30 日至 2027 年 03 月 29 日止</p>	
<p>发证机关: (盖章) 岳阳市生态环境局</p> <p>发证日期: 2022 年 03 月 30 日</p>	
中华人民共和国生态环境部监制	岳阳市生态环境局印制



检 测 报 告

No: HNKJ2509023

项目名称：汨罗市湘环再生资源有限公司自行监测（废气、
噪声检测）

委托单位：汨罗市湘环再生资源有限公司



检测类别：委托检测

报告日期：2025 年 09 月 12 日

湖南科俊环境检测有限公司



检测报告说明

- 一、本报告须加盖资质认定许可标志  (编号 241812052810)、本公司检测专用章和骑缝章, 无  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

№: HNKJ2509023

1 基本信息

项目名称	汨罗市湘环再生资源有限公司自行监测（废气、噪声检测）		
项目地址	湖南省岳阳市汨罗市古培镇古培塘村 26 组		
委托单位	汨罗市湘环再生资源有限公司	委托方联系人及联系方式	兰金 13047204217
委托单位地址	湖南省岳阳市汨罗市古培镇古培塘村 26 组		
采样日期	2025 年 09 月 05 日	采样负责人	刘淳亮
分析人	喻进、黄霜、彭洁、廖杨、许苏、王晶、徐欢、黎剑		
分析日期	2025 年 09 月 05 日~ 2025 年 09 月 08 日	检测类别	委托检测
样品类型	有组织废气、无组织废气、噪声	样品状态	气态
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：无； 5、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，其他用“ND”表示； 6、检测点位、检测项目、检测频次信息均由委托方确定。		
编制人	宋洁		本页签发处加盖 检验检测专用章
审核人	高华松		
批准人	孙芳		
签发日期	2025 年 9 月 12 日		

检测报告

№: HNKJ2509023

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	有组织废气	二氧化硫、氮氧化物、低浓度颗粒物、林格曼烟气黑度、臭气、非甲烷总烃、氨、硫化氢	3 次×1 天
2	无组织废气	氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气	4 次×1 天
3	噪声	工业企业厂界环境噪声	昼/1 次

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	有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996及修改单; 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》HJ 836-2017; 《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017	崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪	YQ-30
			崂应 1062D 型含湿量多功能检测器	YQ-61
			崂应 2050 型环境空气综合采样器	YQ-31 (1)
			真空采样箱	YQ-46
2	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; 《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017	崂应 2050 型环境空气综合采样器	YQ-89
				YQ-87
			MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	YQ-85
			真空采样箱	YQ-36
			KM-F70 三杯式风速风向仪	YQ-97
			PM6508 数字温湿度表	YQ-103
			DYM3 空盒气压表	YQ-104

检测报告

№: HNKJ2509023

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
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	YQ-33 (1)
			AWA6222A 声校准器	YQ-26

表 3-2: 检测方法依据、使用仪器设备及检出限

有组织废气				单位: mg/m ³	
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	低浓度颗粒物	《固定污染源废气-低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	MS105DU 半微量天平	FX-124	1.0
			HW-7700 恒温恒湿称重系统	FX-123	
			GZX-9140MBE 电热鼓风干燥箱	FX-107 (1)	
2	二氧化硫	《固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	崂应 3012H 型 自动烟尘 (气) 测试仪	YQ-30	3
3	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	崂应 3012H 型 自动烟尘 (气) 测试仪	YQ-30	3
4	林格曼烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》HJ 1287-2023	QT201 林格曼测烟望远镜	YQ-1	--
5	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	GC9790 气相色谱仪	FX-101	0.07 (以碳计)
6	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	723 可见分光光度计	FX-117	0.01
7	臭气	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	--	--	10 (无量纲)
8	硫化氢	《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1388-2024	723 可见分光光度计	FX-117	0.007
无组织废气				单位: mg/m ³	
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	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	723 可见分光光度计	FX-117	0.01

检测报告

№: HNKJ2509023

2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 国家环保总局 2003 年) (3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法)	723 可见分光光度计	FX-117	0.001
3	非甲烷总烃	《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	GC9790 气相色谱仪	FX-101	0.07 (以碳计)
4	臭气	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	--	--	10 (无量纲)

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	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计	YQ-33(1)	--
			AWA6222A 声校准器	YQ-26	

4 检测结果

表 4-1 气象资料

采样日期	天气	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	气温(℃)	湿度(%)
2025 年 09 月 05 日	晴	99.8	南	2.7~2.9	31.2	70

(本页以下空白)

检测报告

№: HNKJ2509023

表 4-2 有组织废气检测结果

样品类别	有组织废气					
采样时间	2025 年 09 月 05 日					
采样点位	检测项目		检测结果			标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
废气排放口 DA001 (锅炉废气处理设施出口)	烟气温度, °C		75.1	74.8	75.2	--
	烟气流速, m/s		25.3	25.4	25.6	--
	标干流量, N·m³/h		4876	4899	4915	--
	含氧量, %		12.5	12.3	12.4	--
	二氧化硫	实测浓度, mg/m³	9	8	6	--
		折算浓度, mg/m³	13	11	9	200
	氮氧化物	实测浓度, mg/m³	138	138	138	--
		折算浓度, mg/m³	196	191	193	200
	林格曼烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	<1	<1	≤1
	低浓度颗粒物	实测浓度, mg/m³	18.7	19.8	20.2	--
		折算浓度, mg/m³	26.4	27.3	28.2	30
污染源参数	排气筒高度: 25m;		处理设施: 布袋除尘;		燃料: 生物质;	
	烟气含湿量: 3.2~3.4%;		排气筒断面尺寸: 直径0.3m;		烟道截面积: 0.0707m²;	

备注: 参考《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271-2014 表 3 燃煤锅炉特别排放限值。

(本页以下空白)

检测报告

No: HNKJ2509023

续表 4-2 有组织废气检测结果

样品类别	有组织废气					
采样时间	2025 年 09 月 05 日					
采样点位	检测项目		检测结果			标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
废气排放口 DA001 (恶臭废气处理设施出口)	烟气温度, °C		36.0	36.4	36.7	--
	烟气流速, m/s		20.2	20.4	19.8	--
	标干流量, N·m³/h		11883	11984	11618	--
	氨	排放浓度, mg/m³	1.53	1.80	1.57	--
		排放速率, kg/h	0.018	0.022	0.018	4.9
	非甲烷总烃	排放浓度, mg/m³	3.92	3.75	3.37	120
		排放速率, kg/h	0.047	0.045	0.039	10
	臭气	排放浓度, 无量纲	549	630	549	2000
	硫化氢	排放浓度, mg/m³	0.105	0.108	0.106	--
		排放速率, kg/h	1.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	0.33
污染源参数	排气筒高度: 25m;		处理设施: 水喷淋;		烟气含湿量: 4.7%;	
	排气筒断面尺寸: 直径0.5m;		烟道截面积: 0.1963m²;			
备注: 非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中二级标准限值, 其它检测因子参考《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 2 中排放限值。						

(本页以下空白)

检测报告

№: HNKJ2509023

表 4-3 无组织废气检测结果

样品类别	无组织废气						
采样时间	2025 年 09 月 05 日						
采样点位	检测项目	检测结果					标准限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	
厂界上风向 Z1	氨, mg/m ³	0.11	0.12	0.11	0.12	0.12	1.5
厂界下风向 Z2		0.25	0.24	0.26	0.26	0.26	
厂界下风向 Z3		0.45	0.44	0.48	0.46	0.48	
厂界上风向 Z1	硫化氢, mg/m ³	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.06
厂界下风向 Z2		0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	
厂界下风向 Z3		0.008	0.008	0.007	0.009	0.009	
厂界上风向 Z1	非甲烷总烃, mg/m ³	1.63	1.29	1.43	1.67	1.67	4.0
厂界下风向 Z2		2.32	2.72	2.27	2.39	2.72	
厂界下风向 Z3		2.64	2.08	2.63	2.27	2.64	
厂界上风向 Z1	臭气, 无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	20
厂界下风向 Z2		12	12	11	12	12	
厂界下风向 Z3		15	13	14	13	15	

备注：非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中二级标准限值，其他检测因子参考《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 1 中新改扩建二级标准限值。

(本页以下空白)

检测报告

№: HNKJ2509023

表 4-4 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测日期	2025 年 09 月 05 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	生产噪声	10:57~11:02	57	60
厂界外一米处南 N2	生产噪声	10:41~10:46	54	60
厂界外一米处北 N4	生产噪声	11:05~11:10	59	60

备注：参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 2 类标准限值。

5 质量控制结果

表 5-1: 现场空白样检测结果

检测类别	检测项目	样品编号	检测结果	指标值	结果评价
废气	低浓度颗粒物, mg/m ³	XH0905Y1-3-02	<1.0	<1.0	合格
	臭气, 无量纲	XH0905Y2-3-05	<10	<10	合格
	氨, mg/m ³	XH0905Y2-3-06	<0.25	<0.25	合格
	硫化氢, mg/m ³	XH0905Y2-3-07	<0.007	<0.007	合格
	非甲烷总烃, mg/m ³	XH0905Y2-3-08	<0.07	<0.07	合格
	臭气, 无量纲	XH0905Z3-4-05	<10	<10	合格
	氨, mg/m ³	XH0905Z3-4-06	<0.01	<0.01	合格
	硫化氢, mg/m ³	XH0905Z3-4-07	<0.001	<0.001	合格
	非甲烷总烃, mg/m ³	XH0905Z3-4-08	<0.07	<0.07	合格

表 5-2: 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
废气	非甲烷总烃, mg/m ³	XH0905Z3-4-04	2.38	4.9%	≤20%	合格
			2.16			
	非甲烷总烃, mg/m ³	XH0905Y2-3-04	3.43	1.9%	≤15%	合格
			3.30			

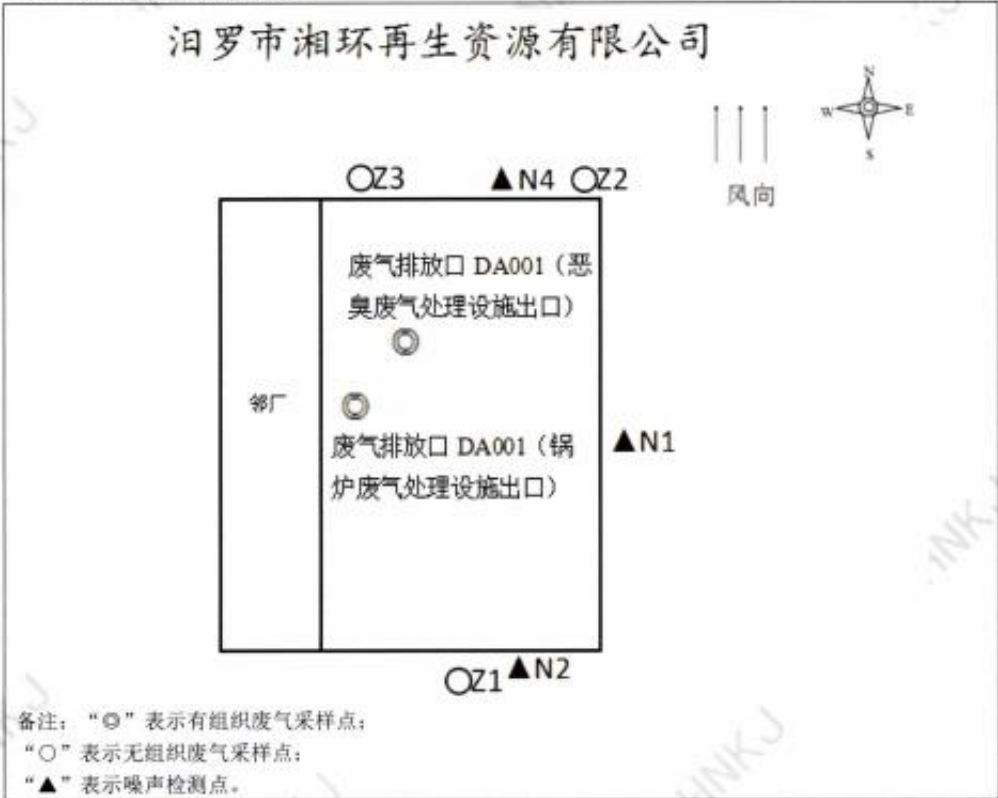
检测报告

№: HNKJ2509023

表 5-3：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
废气	甲烷, mg/m ³	0905-BY055-24-1-01	5.13	5.07±0.10	合格
	甲烷, mg/m ³	0905-BY055-24-1-03	5.13	5.07±0.10	合格
水质标样	氨, mg/L	0908-BY063-24-1	1.57	1.58±0.12	合格

附件 1：采样点位示意图



（本页以下空白）

检测报告

№: HNKJ2509023

附件 2: 现场采样照片



检测报告

№: HNKJ2509023



厂界外一米处南 N2

厂界外一米处北 N4

-- 报告结束 --

限公司



检测报 告

№： HNKJY2601002

项 目 名 称 ： 汨罗市湘环再生资源有限公司锅炉技改项目

委托单位 ： 汨罗市湘环再生资源有限公司



检测类别 ： 委托检测

报告日期 ： 2026 年 01 月 12 日

湖南科俊环境检测有限公司



检测报告说明

- 一、本报告须加盖资质认定许可标志  (编号 241812052810)、本公司检测专用章和骑缝章, 无  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系:

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

№: HNKJY2601002

1 基本信息

项目名称	汨罗市湘环再生资源有限公司锅炉技改项目		
项目地址	湖南省岳阳市汨罗市古培镇古培塘村 26 组		
委托单位	汨罗市湘环再生资源有限公司	采样联系人及联系方式	李总 18507480780
委托单位地址	湖南省岳阳市汨罗市古培镇古培塘村 26 组		
采样日期	2026 年 01 月 07 日~ 2026 年 01 月 10 日	采样负责人	巢拓
分析人	喻进		
分析日期	2026 年 01 月 07 日~ 2026 年 01 月 12 日	检测类别	委托检测
样品类型	环境空气、噪声	样品状态	气态
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：无； 5、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，其他用“ND”表示； 6、检测点位、检测项目、检测频次信息均由委托方确定。		
编制人	[Signature]		本页签发处加盖 检验检测专用章
审核人	[Signature]		
签发人	[Signature]		
签发日期	2026 年 1 月 25 日		

检测报告

№: HNKJY2601002

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	环境空气	总悬浮颗粒物（24 小时均值）	1 次/天×3 天
2	噪声	环境噪声	昼夜各 1 次×2 天

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	环境空气	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017及修改单	MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	YQ-91
			TES-1360A 手持式温湿度计	YQ-59 (2)
			DYM3 空盒气压表	YQ-55 (2)
			FYF-1 手持式风向风速仪	YQ-54 (2)
2	噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计	YQ-33 (1)
				YQ-96
			AWA6022A 声校准器	YQ-26

(本页以下空白)

检测报告

№: HNKJY2601002

表 3-2: 检测方法依据、使用仪器设备及检出限

环境空气					单位：mg/m ³
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	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022	MS105DU 半微量天平	FX-124	0.007
			HW-7700 恒温恒湿称重系统	FX-123	
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-33（1）	--
				YQ-96	
			AWA6022A 声校准器	YQ-26	

4 检测结果

表 4-1 气象资料

采样日期	天气	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	湿度 (%)
2026 年 01 月 07 日 ~2026 年 01 月 08 日	晴	103.0	西北	2.1	13.5	45
2026 年 01 月 08 日 ~2026 年 01 月 09 日	晴	102.0	西北	1.8~2.1	17.1	46
2026 年 01 月 09 日 ~2026 年 01 月 10 日	晴	101.8	西北	1.8~2.1	19.2	43

(本页以下空白)

检测报告

№: HNKJY2601002

表 4-2 环境空气检测结果

样品类别	环境空气			
采样点位	检测项目	采样时间	检测结果	标准限值
项目地下风向居民点 G1	总悬浮颗粒物 (24 小时均值) , mg/m ³	2026 年 01 月 07 日~次日	0.100	0.300
		2026 年 01 月 08 日~次日	0.088	
		2026 年 01 月 09 日~次日	0.094	

备注: 参考《环境空气质量标准》GB 3095-2012 中表 2 二级标准要求。

表 4-3 环境噪声检测结果

检测日期	2026 年 01 月 08 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))
项目东南侧居民点 N1	环境噪声	12:31~12:51	56	60
	环境噪声	22:34~22:54	45	50

备注: 参考《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 2 类标准限值。

续表 4-3 环境噪声检测结果

检测日期	2026 年 01 月 09 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))
项目东南侧居民点 N1	环境噪声	14:02~14:22	59	60
	环境噪声	22:06~22:26	47	50

备注: 参考《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 2 类标准限值。

(本页以下空白)

检测报告

№: HNKJY2601002

5 质量控制结果

表 5-1: 现场空白样检测结果

检测类别	检测项目	样品编号	检测结果	指标值	结果评价
环境空气	总悬浮颗粒物, mg/m ³	XH0107G1-1-02	<0.007	<0.007	合格
	总悬浮颗粒物, mg/m ³	XH0108G1-2-02	<0.007	<0.007	合格
	总悬浮颗粒物, mg/m ³	XH0108G1-3-02	<0.007	<0.007	合格

(本页以下空白)

检测报告

№: HNKJY2601002

附件 1: 采样点位示意图



备注：“○”表示环境空气检测点；

“△”表示环境噪声检测点。

(本页以下空白)

检测报告


№: HNKJY2601002

附件 2: 现场采样照片

 <p>湘环 拍摄时间: 2026.01.07 10:27 天气: 晴 8°C 地点: 汨罗市·城西南路 海拔: 43.6米 经纬度: 113°2'45"E 28°44'54"N 备注: G1</p>	 <p>湘环 拍摄时间: 2026.01.08 12:27 天气: 晴 12°C 地点: 汨罗市·城西南路 海拔: 39.4米 经纬度: 113°2'45"E 28°44'54"N 备注: G1</p>
项目地下风向居民点G1 (2026.01.07)	项目地下风向居民点G1 (2026.01.08)
 <p>湘环 拍摄时间: 2026.01.09 13:59 天气: 晴 15°C 地点: 汨罗市·城西南路 海拔: 51.2米 经纬度: 113°2'45"E 28°44'54"N 备注: G1</p>	 <p>湘环 拍摄时间: 2026.01.08 12:31 天气: 晴 12°C 地点: 汨罗市·城西南路 海拔: 39.8米 经纬度: 113°2'45"E 28°44'54"N 备注: N1居民点</p>
项目地下风向居民点 G1 (2026.01.09)	项目东南侧居民点 N1 (2026.01.08 昼)
 <p>湘环 拍摄时间: 2026.01.09 14:02 天气: 晴 15°C 地点: 汨罗市·城西南路 海拔: 45.2米 经纬度: 113°2'45"E 28°44'54"N 备注: N1居民点</p>	 <p>湘环 备注: N1居民点 拍摄时间: 2026.01.08 22:34 天气: 晴 5°C 地点: 汨罗市·城西南路 经纬度: 113°2'45"E 28°44'54"N</p>
项目东南侧居民点 N1 (2026.01.09 昼)	项目东南侧居民点 N1 (2026.01.08 夜)

检测报告

No: HNKJY2601002

	空白
项目东南侧居民点 N1 (2026.01.09 夜)	/

-- 报告结束 --



煤炭检测报告

(第 3 页)

送样单位：湖南省岳阳市领航生物科技有限公司		样品名称：生物质颗粒		
序号	检测项目	检测标准	检测值	备注
1	空气干燥基分析水份 Mad(m%)	GB/T212-2008, NB/T3404-2015	0.4	
2	空气干燥基灰份 A.ad(%)	GB/T212-2008	1.79	
3	空气干燥基挥发份 V.ad(%)	工业常规	77.9	
4	收到基全水份 Ml.ar(%)	工业常规	7.3	
5	收到基低位发热量 Qne.ar(cal/g)	GB/T30727-2014	4147	
6	空气干燥基高位发热量 Qgr.d(cal/g)	GB/T30727-2014	4669	最高发热量
7	空气干燥基全硫 St.ad(%)	库仑机定法	0.05	
8	空气干燥基固定碳 (%)	工业常规	20.3	
9	燃烧时粘结度(#)		2	<900℃
10	密度 (P)		1.23	平均
11	氢 (%)		6.6	
12	低熔性结焦		查看实图	实验设备温度 1300℃
13	成型规格 (Φ)		8.2mm	
备注：				

化验单位：山东省济南敬辰检验检测有限公司

电话：13884994861 18663721281

日期：2025 年 6 月 16 日

附件 9：排污权证

(岳) 排污权证 (2022) 第1882号

持 证 单 位：汨罗市湘环再生资源有限公司

地 址：汨罗市古培镇古培塘村栗桥26组

组织机构代码：91430681MA4TH0CC80

根据《中华人民共和国环境保护法》和《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》及有关法律法規，对排污权持有单位（人）申请登记本证所列排污权进行审查核实，准予发证、登记。

发证单位：岳阳市生态环境局
2022年02月25日

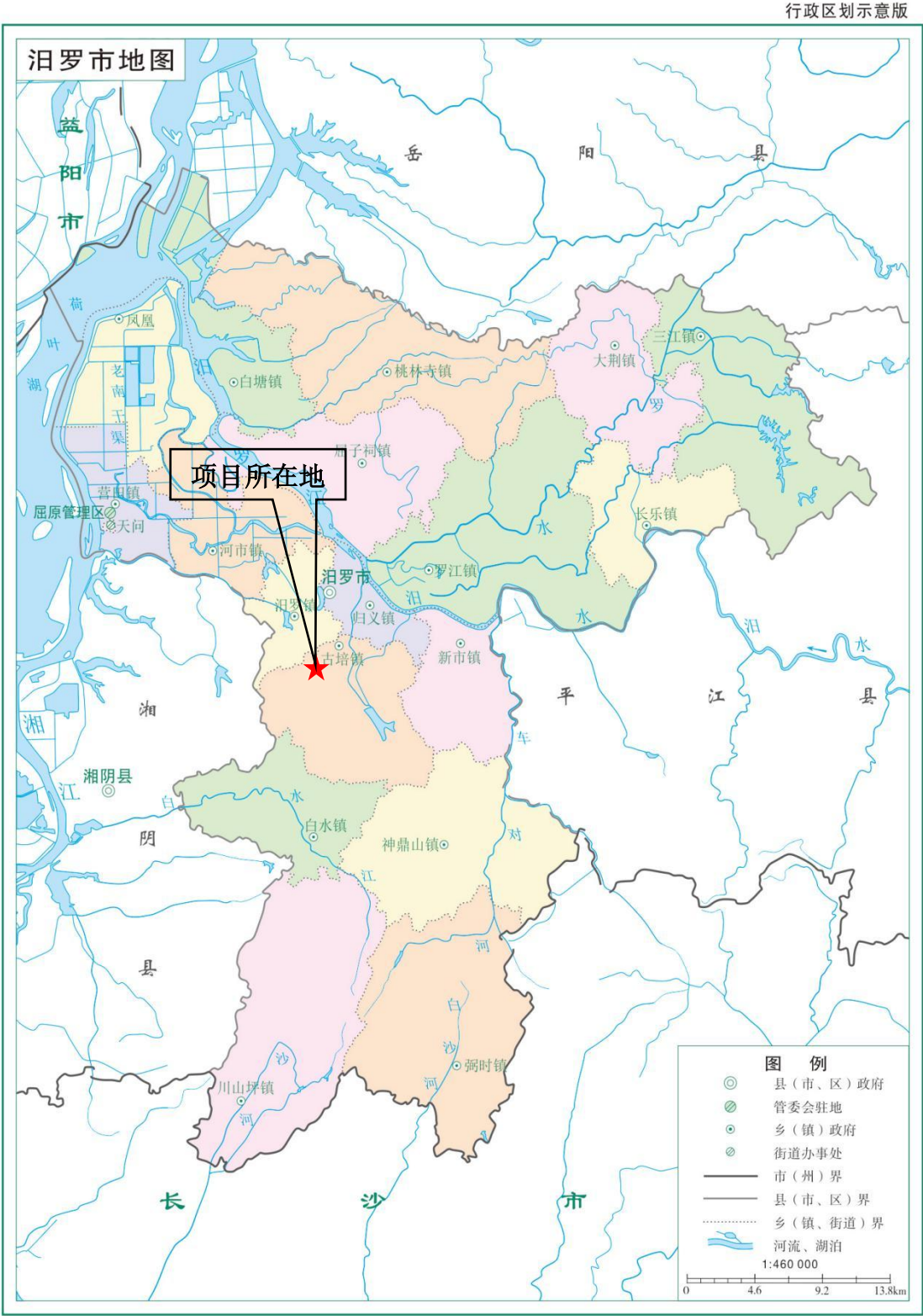
经审核，从2022年01月25日起，持证单位持有下表所列排污权指标：

指标名称	指标数量
化学需氧量	0.1（吨）
氨氮	0.1（吨）
二氧化硫	0.6（吨）
氮氧化物	0.4（吨）

备注：2022年01月25日，持证单位通过市场交易（合同号：（岳）JY-2022-9号）申购0.6吨二氧化硫指标、0.1吨化学需氧量指标、0.1吨氨氮指标、0.4吨氮氧化物指标。

登记单位：岳阳市生态环境事务中心
2022年02月25日

附图 1：地理位置图



审图号 湘S（2023）315号

湖南省自然资源厅 监制 湖南省第三测绘院 编制 二〇二三年七月

附图 2：项目总平面布置图



附图 3：环境保护目标图



附图 4：监测点位图



附图 5：“三区三线”查询



附图 5：现状照片



项目厂区整体航拍图



东侧现状照片



南侧现状照片



西侧现状照片



北侧现状照片



工程师现场勘查照片