

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年加工 2410 吨木材建设项目(重大变动)

建设单位(盖章)：汨罗市罗江镇张坊木材加工厂

编制日期：2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

汨罗市罗江镇张坊木材加工厂年加工 2410 吨木材建设项目（重大变动）

环境影响报告表专家评审意见评审修改表

专家评审意见	修改内容	修改具体位置
结合项目用地性质，完善其他符合性分析；完善项目由来，补充项目运行情况及验收情况介绍；结合原有环评情况及实际建设情况，详细列表说明变动内容及原因，校核重大变动核实过程；核实环评类别	已补充三区三线查询结果，项目用地为工业工地，已完善其他符合性分析，已补充项目由来，重新详细补充说明重大变动内容和原因，重新校核重大变动过程，已重新核实环评类别	P1-3、P10-12
完善项目概况，细化已建设内容和拟建内容；核实产品暂存量；完善设备一览表；完善工作制度；完善项目产品一览表；细化环保投诉问题，完善整改措施；完善环保工程	已完善项目概况，补充完善已建设内容和拟建内容，已核实产品暂存量，补充完善设备一览表，补充完善工作制度，补充完善项目产品一览表。已细化环保投诉问题，更新整改措施。已补充环保工程	P11-19、P22-23
细化工艺流程及产排污环节，补充蒸煮工艺的密闭情况；补充蒸馏残液的产生情况；核实物料平衡	已喜欢工艺流程和产排污环节，蒸煮工艺全程密闭，补充蒸馏残液产生情况和产生量，已重新核实物料平衡	P16-18、P20-22
完善环境质量现状；核实执行标准和评价因子	已完善环境质量现状调查，已重新核实执行标准和评价因子	P24-29
核实废水处理方式及可行性；强化废水回用的可行性分析及暂存设施设置情况；据此核实水平衡图	已补充废水处理方式的可行性，补充生活污水回用农田施肥可行性分析，补充初期雨水收集暂存设施情况，重新核算水平衡	P38-41
完善固废处理方式，细化噪声源强分析；核实风险影响分析，细化风险防范措施	已完善固废处理方式、噪声源强分析补充室外源强分析；已核实风险影响分析，补充风险防范措施	P43-54
完善附图附件和环保投资；核实监督检查清单、监测方案；完善总量数据	已补充三区三线查询图件、补充项目用地自然资源局意见；已核实实监督检查清单、监测方案；已更新总量数据	附图五、附件六、附件七、附件八、附件九、P56-63

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	25
四、主要环境影响和保护措施 .....	31
五、环境保护措施监督检查清单 .....	59
六、结论 .....	62

## 附件

- 附件一、环评委托书
- 附件二、营业执照
- 附件三、申请报告
- 附件四、土地租赁协议
- 附件五、检测报告
- 附件六、申请办理环评手续报告
- 附件七、项目预案环评批复
- 附件八、粗芳樟油闪点检测报告
- 附件九、企业危险化学品登记证
- 附件十、专家意见及签到表

## 附图

- 附图一、项目地理位置图
- 附图二、平面布置图
- 附图三、汨罗生态红线图
- 附图四、环境保护目标图
- 附图五、三区三线套合图
- 附图六、工程师现场踏勘图

## 附表

- 建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 2410 吨木材建设项目（重大变动）		
项目代码	无		
建设单位联系人	李泽林	联系方式	****
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市罗江镇群英村十一组		
地理坐标	东经 113 度 12 分 46.342 秒，北纬 28 度 50 分 47.390 秒		
国民经济行业类别	C2011 锯材加工 C2012 木片加工 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	“十七 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 201 木材加工” “四十一、电力、热力生产和供应业”中的“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”的使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	260	环保投资（万元）	26
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 2021.7.6, 岳阳市生态环境局汨罗分局出具了原环评批复（汨环评批 [2021]036 号），项目已批复内容已开工建设。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3170
专项评价设置情况	无		

规划情况	无
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	无
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为木材加工，根据《产业结构调整指导目录》2024年本，本项目不属于限制类和淘汰类项目，因此，本项目的建设符合国家产业政策的要求。</p> <p><b>2、与三区三线符合性分析</b></p> <p><b>①耕地和永久基本农田保护红线</b></p> <p>根据《汨罗市国土空间总体规划（2021-2035年）》，规划至2035年，汨罗市耕地保有量不少于61.68万亩，永久基本农田保护目标不低于55.49万亩。</p> <p>项目位于汨罗市罗江镇，本项目用地系租赁罗江镇天井片群英村十一组集体所有，已与罗江镇群英村村委会签订用地租赁协议书。（详见附件4）本项目选址建设已经取得罗江镇有关部门同意（详见附件6）。不占用耕地和永久基本农田，不属于耕地和永久基本农田保护红线范围（详见附件5），符合严格保护耕地及永久基本农田的要求。</p> <p><b>②生态保护红线</b></p> <p>根据《汨罗市国土空间总体规划（2021-2035年）》，规划至2035年，汨罗市划定生态保护红线区面积不低于18.59万亩，占国土总面积的</p>

8.43%，呈“一江一湖三山五片多点”的 Y 字型空间分布格局。

项目位于岳阳市汨罗市罗江镇，本项目未占用汨罗市生态保护红线，项目不在生态红线范围内，符合生态保护红线要求。

③城镇开发边界

根据《汨罗市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，科学规划城镇总体空间格局，确定城镇集中建设区规模，防止城镇无序建设与蔓延发展，促进城镇空间集约高效、紧凑布局。划定城镇开发边界 61.12 平方公里。

本项目位于岳阳市汨罗市罗江镇，属于工业建设项目，项目在城镇开发边界外，详见附图 5。

综上所述，本项目在选址地实施建设符合“三区三线”的相关管控要求。

3、与《岳阳市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)》（岳环发[2024]14号）合性分析

本项目与《岳阳市生态环境分区管控动态更新成果(2023 年版)》（岳环发[2024]14 号）符合性分析。

表 1-1 本项目与汨罗市罗江镇生态环境管控要求符合性分析一览表

环境管控单元编码	单元名称	行政区划	单元分类	单元面积 (km <sup>2</sup> )	涉及乡镇 (街道)	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题
ZH43068120004	归义镇/罗江镇/汨罗镇/屈子祠镇/新市镇	湖南省岳阳市汨罗市	重点管控单元	367.12	归义镇/罗江镇/汨罗镇/屈子祠镇/新市镇	罗江镇、新市镇：农产品主产区	罗江镇：休闲旅游业、建材产业、养殖业。	罗江镇：畜禽养殖污染。
管控维度	管控要求				本项目情况			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。 (1.2)严格执行烟花爆竹禁限放政策。 (1.3)严格管控禁燃区生产、销售、使用高污染燃料行为;加强				本项目不涉及秸秆焚烧，不涉及烟花爆竹燃放，不涉及使用高污染燃料，本项目不涉及禽畜养殖，不涉及渔业活动，本项目不在保护区内。			符合

		<p>餐饮油烟、露天烧烤、焚烧垃圾监管。</p> <p>(1.4)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殖场。</p> <p>(1.5)以国、省控断面监测点为中心,水域上游3000米、下游300米范围内禁止垂钓及捕捞等渔业活动。</p> <p>(1.6)禁止在保护区范围内采石、挖砂等破坏保护区生态环境活动的行为。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>(2.1)废气:</p> <p>(2.1.1)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>(2.1.2)加快实施工业炉窑深度治理,鼓励重点行业外排放量较大的涉气企业轮流减排或分时段减排,推动使用非溶剂型低VOCs含量产品。</p> <p>(2.2)废水:</p> <p>(2.2.1)推进规模养殖场实现粪污资源化利用,达标排放。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>(2.2.2)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。(2.2.3)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>(2.2.4)落实船舶油污水、洗舱水等船舶污染物接收转运处置和全过程监管,确保船舶污染物充分有效处置。(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</p>	<p>1、本项目不属于重点行业,本项目锅炉废气经过布袋除尘和旋风除尘后通过35m高排气筒排放,项目蒸馏废气通过冷凝装置后无组织排放。</p> <p>2、本项目生活污水经过隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥。项目初期雨水经过初期雨水池收集后用于厂区内喷水抑尘。</p> <p>3、本项目采取了雨污分流措施</p> <p>4、本项目不涉及禽畜养殖</p> <p>5、本项目生活垃圾由环卫部门统一处理。</p>	<p>符合</p>

	<p>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>		
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>1、本项目选址不属于重点流域</p> <p>2、本项目不涉及耕地土壤</p>	符合

#### 4、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022)》相符性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022)》相符性分析如下:

**表 1-2 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022)》相符性分析**

序号	相关要求	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	本项目不属于码头项目	相符

		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。		
	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。	相符
	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、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>	本项目位于汨罗市罗江镇，不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施项目	相符
	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。	相符
	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，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等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。</p>	本项目选址不涉及饮用水水源。	相符
	6	<p>第八条饮用水水源二级保护区内禁止</p>	本项目选址不涉及饮	相符

		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。	用水水源。	
	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。	相符
	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、鱼类回游通道，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	本项目选址不涉及国家湿地公园。	相符
	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。	相符
	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。	相符
	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。	本项目无生产废水排污口	相符
	12	第十四条禁止在洞庭湖、湘江、资江、	本项目不涉及生产性	相符

		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。	捕捞。	
	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。	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	相符
	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。	本项目位于汨罗市罗江镇，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	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。	相符
	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。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不属于国家限制类、淘汰类中提及的内容。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。	相符

综上，本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022）》要求相符。

### 5、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析

表 1-3 项目与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注	符合性
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	/	不属于

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、磷酸铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	/	不属于
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	/	不属于
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	/	不属于
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	/	不属于
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	/	不属于
			水泥熟料、平板玻璃	/	不属于
7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、镉冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、镉、铝、硅冶炼	/	不属于
8	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产	/	不属于
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				不属于

本项目属于锯材加工行业，项目不在《湖南省“两高”项目管理目录》中，不属于“两高”项目。

## 6、选址合理性

项目选址位于罗江镇群英村十一组，租赁租赁罗江镇天井片群英村十一组集体用地，项目用地不占用基本农田、公益林地。项目周围无集中式

饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区，因此项目不属于敏感区域。项目所在区域主导风向为东北风，项目排气筒设立在厂区北侧，项目西南方向居民点较少，项目运营后废气对周边影响较小。项目运营过程采取污染防治措施，对各生产设备新安装减振措施，静止运输车辆在厂区内鸣笛，高噪声锅炉和生产区域布置在厂区东北侧，运营过程中不会产生对周边环境造成重大噪声的污染。项目在采取本报告表提出的污染防治措施后，对项目周边的影响较小，项目对周边产生的环境影响在可接受范围内。本项目选址可行。

## 二、建设项目工程分析

建 设 内 容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>汨罗市罗江镇张坊木材厂于2021年租赁罗江镇群英村十一组土地(共计3170平方米)，用于建设年加工2410吨木材建设项目。2021年3月汨罗市罗江镇张坊木材委托湖南德顺环境服务有限公司编制了《汨罗市罗江镇张坊木材厂年加工2410吨木材建设项目环境影响报告表》，2021年7月6日岳阳市生态环境局汨罗分局对该项目环境影响报告表进行了审批(汨环评批[2021]038号)，项目于2022年4月申请排污许可证，原项目未进行竣工环境保护验收。</p> <p>由于在试生产期间发现1t/h生物质锅炉在生产过程中无法满足生产需要，蒸馏完之后直接倒出的木片，含水率较高，无法满足市场要求。故决定优化生产工艺，调整锅炉产能和蒸馏工艺运行时间和生产天数。</p> <p>建设单位拟变动如下：</p>			
	<p><b>表 2-1 项目变动情况一览表</b></p>			
	序号	原环评内容	本次环评变更内容	变更原因
	1	安装1t/h生物质锅炉	改安装4t/h生物质锅炉	原生物质锅炉在试运行中无法满足生产需要。生产的木片含水量高，单批次蒸馏时间长(约8小时)，生产的木片无法达到成品要求
	2	安装5条输送带	安装6条输送带	新增一条输送带保证木片传送到蒸馏罐进口效率，保证每天进行2批次蒸馏
3	安装6个蒸馏罐	安装7个蒸馏罐	安装1个蒸馏罐备用	
4	锅炉和蒸馏工艺年运行300天，每天8小时生产	锅炉和蒸馏工艺年运行200天，每天10小时生产	改用4t/h蒸馏罐以后每天蒸馏2批次木块，年运行200天可满足生产需求。	
<p>本项目因锅炉由1t/h生物质锅炉变动为4t/h生物质锅炉，燃料数量增多；锅炉年运行时间由每天8小时300天，调整至每天10小时200天。根据《污染影响类建设项目重大变动清单》(环办环评函(2020)688号)，第六点项目燃料变化(增多，原环评生物质燃料为96.4t/a，本次环评生物质燃料使用量为</p>				

1500t/a) 导致颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量较原环评增加超过 10%以上, 变动内容属于重大变动, 需要重新申报环境影响评价报告表。

建设单位委托湖南隆宇环保科技有限公司(以下简称: 我公司) 进行本项目环境影响评价工作, 接受委托后, 我公司随即派出环评技术人员进行现场踏勘、类比调查、资料图件收集等技术性工作, 在工程分析和调查研究基础上, 按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行) 规范要求, 编制《年加工 2410 吨木材建设项目重大变动环境影响报告表》。

## 2、本项目建设内容及规模

本项目位于湖南省岳阳市汨罗市罗江镇群英村十一组, 租赁土地面积 3170m<sup>2</sup>, 项目变更后建设内容见下表。

表 2-1 项目主要组成一览表

工程类别	工程名称		原环评工程内容	变更后工程内容	备注
主体工程	生产车间	开料区	位于厂区西北部, 建筑面积 150m <sup>2</sup>	位于厂区西中部, 建筑面积 150m <sup>2</sup>	较原环评建设平面布局发生改变, 建筑面积无变化
		剥皮区	位于厂区西北部, 建筑面积 100m <sup>2</sup>	位于厂区中部, 建筑面积 100m <sup>2</sup>	
		加工区	位于厂区北部, 建筑面积 150m <sup>2</sup>	位于厂区北部, 建筑面积 150m <sup>2</sup>	
		切片区	位于厂区北部, 建筑面积 100m <sup>2</sup>	位于厂区北部, 建筑面积 100m <sup>2</sup>	
	蒸馏区	位于厂区东北部, 建筑面积 100m <sup>2</sup>	位于厂区西部, 建筑面积 100m <sup>2</sup>		
仓储工程	原料堆场		位于东北侧, 建筑面积 400m <sup>2</sup>	位于东南侧, 建筑面积 400m <sup>2</sup>	较原环评建设平面布局发生改变, 面积无变化, 露天堆场
	成品堆场		位于东南侧, 建筑面积 200m <sup>2</sup>	位于南侧, 建筑面积 50m <sup>2</sup>	已建设, 钢结构厂房
辅助工程	办公生活区		建筑面积 200m <sup>2</sup> (2 层)	东北侧建筑面积 200m <sup>2</sup> (2 层)	已建设
	锅炉房		位于生产厂房西侧	位于生产厂房西侧	已建设
环保工程	废气	粉尘	自带集气	采用车间内喷	新建

		治理措施		口+布袋除尘器	水抑尘	
			VOCS	蒸馏装置自带冷凝回收	蒸馏装置自带冷凝回收	已建设
			生物质锅炉	布袋除尘器+25m 高烟囱；采用低氮燃烧技术	旋风除尘+布袋除尘器+35m 高排气筒；采用低氮燃烧技术	已建设锅炉，排气筒需要加高至 35m
			食堂油烟	抽油烟机	抽油烟机	目前未建设，本次环评要求新建
		废水治理设施	生活污水	隔油池、化粪池	隔油池、化粪池	已建设
			冷却用水	循环冷却塔 1 个	循环冷却塔 1 个	已建设
			初期雨水收集池	/	30M <sup>3</sup>	已建设
			锅炉用水	循环铁罐 2 个	循环铁罐 2 个	已建设
		噪声治理措施	生产噪声	设备减振、隔声、绿化	设备减振、隔声、绿化	已建设
		固废治理设施	生活垃圾	垃圾桶	垃圾桶	已建设
			一般固废	一般固废暂存间，位于厂区南侧办公生活区旁，面积约为 20m <sup>2</sup>	一般固废暂存间，位于厂区办公区旁，面积约为 20m <sup>2</sup>	已建设
			危险固废	/	危险固废暂存间，位于厂区办公区旁，面积约为 10m <sup>2</sup>	新建
		其他治理设施	蒸馏区及粗芳樟油储存区	新建，四周设置导流沟，连接至收集池，收集池设置防雨棚，可当粗芳樟油发生泄漏时，可以对泄漏的油品进行收集，要求防渗防漏	四周设置导流沟，连接至收集池，收集池设置防雨棚，可当粗芳樟油发生泄漏时，可以对泄漏的油品进行收集，要求防渗防漏	目前未建设，本次环评要求新建
		风险设施	风险事故	设置应急池，位于厂区北部，规	设置应急池，位于厂区北部，规	目前未建设，要求本次新建

			规格为 2m*4m*2m	规格为 2m*4m*2m	
共用工程	供电		乡镇电网 供给	乡镇电网 供给	/
	给水		自打水井 供给	自打水井 供给	使用地下水生 产前需取得汨 罗市水务局许 可
	供热		1t/h 的生物 质锅炉供 给	4t/h 的生物 质锅炉供 给	新建

## 2、产品方案

由于原环评年加工 2410 吨木材能产出 2390 吨成品，成品产出率过高，在原项目试生产时发现无法做到，本次环评对产品产量进行重新核算，产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	单位	规格	原环评生 产能力	本次环评 生产能力	备注
1	木方	t/a	市场决定	1915	1803	成品木方约 2560 立方米；木方规格由市场决定，需将水分蒸馏后，收集外售至装饰板材厂、家具厂等
2	木片	t/a	厚度 2-3cm	475	354	成品木片约 640 立方米，为蒸馏后的碎片，需将水分蒸馏后，收集后外售给刨花板厂
3	粗芳樟油	t/a	/	12	12	粗油，储存于 PVC 吨桶内，最大储存量 1000kg/桶。厂内最大储存 10 吨

注：①本项目蒸馏工艺较为简单，无化学反应，产生的产品为粗油，不进行精炼。

②根据建设方提供数据，本项目粗芳樟油仅由樟木蒸馏产生，每吨樟木出油量为 0.01 吨粗芳樟油，粗芳樟油密封保存于工业铁桶内，放置于通风、干燥、防渗仓库，严禁长时间堆存副产品。

③本项目樟树木有合法来源，不使用野生樟树，不滥砍滥伐，均为合法外购。

## 3、主要生产设施

本项目原环评主要生产设施及设施参数如表 2-3 所示、本次环评主要生产设施及设施参数如表 2-4 所示。

表 2-3 项目原环评主要生产设施及设施参数

序号	主要生产设备名称	设施型号	原环评数量(台)	备注
1	剥皮机	FW/200 型	1	
2	带锯	非标, 定制	1	
3	盘式切片机	MX241200	1	
4	断料机	非标, 定制	1	
5	出断机	非标, 定制	1	
6	输送带	5-20m	5	
7	立式蒸馏罐	高 6.5m, 直径 2m	6	
8	常压蒸汽锅炉	1t/h	1	
9	冷却塔	非标, 定制	1	
10	油水分离罐	容积 2t	1	

表 2-4 项目本环评主要生产设施及设施参数

序号	主要生产设备名称	设施型号	本次环评数量(台)	项目现场已建设数量	备注
1	剥皮机	FW/200 型	1	1	木桩剥皮使用
2	带锯	非标, 定制	1	1	木桩切割使用
3	盘式切片机	MX241200	1	1	木片生产使用
4	断料机	非标, 定制	1	1	木方生产使用
5	出断机	非标, 定制	1	1	
6	输送带	5-20m	6	6	密闭输送带
7	立式蒸馏罐	高 6.5m, 直径 2m	7	7	
8	生物质锅炉	4t/h	1	1	
9	冷却塔	非标, 定制	1	1	
10	油水分离罐	10t	1	1	
11	风机	风量 5000m <sup>3</sup> /h	1	1	

根据设备产能核算：

剥皮机处理能力为 1 小时完成剥皮 3 根树干(每根直径 0.4 米, 长度约 2 米), 每根树干重量约为 370kg, 年工作 2400h, 能处理树木重量约为 2664t。符合生产需要。

根据项目选用设备及设备型号对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 项目所使用的设备不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类、淘汰类设备。

#### 4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料如表 2-5 所示。

表 2-5 原辅材料一览表

序号	名称		原环评 年耗量 (t)	本环评 年耗量 (t)	最大存 放量 (t)	来源	储存位 置	备注
1	主料	杂木	1210	1210	50	市场 采购	原料堆 场	外购
3		樟木	1200	1200	50			
4	能源	生物质	96.4	1500	/		锅炉房	外购
5		新鲜水	2865	2089.561	/		/	自打水井
6		电	2 万度	2 万度	/		/	当地电网供 给

#### 主要原辅材料及产品化学成分及物理化学性质：

杂木：是指阔叶树种类较多，资源分布较散，并且以混交林居多，单一树种资源不集中，枝丫粗大，出材率低，而统称为"杂木"。本项目杂木均为：桉树、松树、杨树，均为合法外购，不滥砍滥伐。

樟木：常绿乔木，树皮黄褐色，有不规则的纵裂纹，主产长江以南及西南各地如四川，云南。质重而硬。有强烈的樟脑香气，味清凉，有辛辣感。根据建设方提供数据可知樟木原木含水量 25%之间。本项目樟木来源均为合法外购，不滥砍滥伐。

成型生物质：由秸秆、稻草、稻壳、花生壳、玉米芯、油茶壳、棉籽壳等以及"三剩物"经过加工产生的块状环保新能源。生物质颗粒的直径一般为 6~10 毫米，是一种洁净低碳的可再生能源，作为锅炉燃料，它的燃烧时间长，强化燃烧炉膛温度高，而且经济实惠，同时对环境污染小，是替代常规化石能源的优质环保燃料。

粗芳樟油：芳樟油含溶解樟脑约 10~40%，芳樟醇含量较高，粗芳樟油沸点为 130℃。粗芳樟油主要集中在樟树树干和根部，隔水蒸馏，粗芳樟油随水蒸汽馏出，冷凝所得油状液体为粗芳樟油。粗芳樟油是从樟树的根、干、枝、叶经水蒸汽蒸馏滤去樟脑而得的一种精油。无色或淡黄色至红棕色的油状液体。有强烈的樟脑气味。闪点 70.8℃（详见附件 9）。相对密度 0.875~0.900(20/20℃)。折射率 1.465~1.481(20℃)。旋光度+9°~+24°。溶于乙醇和乙醚。粗芳樟油主要成分为樟脑，还含有桉叶油素、黄樟素、松油醇、黄樟脑、桉树脑、樟脑烯、丁子

香酚及茨烯等。本项目粗芳樟油仅由樟木木片蒸馏产生，粗芳樟油密封保存于工业吨桶内，执行订单生产制度，严禁长时间堆存。

**生物质原料核算：**

根据湖南省地方标准《生物质成型燃料》（DB43/T864-2014）要求，项目生物质燃料基本性能要求及辅助性能要求见下表：

**表 2-6 生物质固体成型燃料基本性能要求**

项目	颗粒状燃料		棒（块）状燃料	
	主要原料为草本类	主要原料为木本类	主要原料为草本类	主要原料为木本类
直径或横截面最大尺寸（D），mm	≤25		>25	
长度，mm	≤4D		≤4D	
成型燃料密度，kg/m <sup>2</sup>	≥1000		≥800	
含水率，%	≤13		≤16	
灰分含量，%	≤10	≤6	≤12	≤6
低位发热量，MJ/kg	≥13.4	≥16.9	≥13.4	≥16.9
破碎率，%	≤5			

**表 2-7 生物质固体成型燃料辅助性能要求**

项目	性能要求
含硫率，%	≤0.2
钾含量，%	≤1
氯含量，%	≤0.8

根据湖南省地方标准《生物质成型燃料》（DB43/T864-2014）要求及建设单位提供的资料，计算所得本项目的锅炉燃料消耗量如下：

燃料消耗量=锅炉功率×3600/燃料燃烧热/锅炉效率。

式中：燃料消耗量单位为 kg/h，功率单位为 MW，燃料热值单位为 MJ/kg。

本项目采用成型生物质，两种燃料低位发热值均取值为 16.9MJ/Kg，项目热效率取 85%，则本项目 4t/h（3MW）锅炉的燃料消耗量为： $3 \times 3600/16.9/0.85=750\text{kg/h}$ ，项目锅炉年运行时间为 2000h，则项目锅炉燃料消耗量为 1500t/a，本评价中项目锅炉的燃料消耗量按 1500t/a 考虑。

**物料平衡**

项目生产物料平衡见下表

**表2-8 项目物料平衡一览表**

序号	投入物料（t/a）		产出物料（t/a）		
	物料名称	数量	项目	物料名称	数量
1	杂木（含水率 25%）	1210	产品	木方（含水率 15%）	1600

2	樟木（含水率 25%）	1200		木片（含水率 15%）	316
3				粗芳樟油	12
			水蒸气	水蒸气	232.939
4			废料	废边角料（含水率 25%）	238.53
				蒸馏残液（含水率 40%）	10
5			废气	VOCs	0.055
6				颗粒物	0.476
合计		2410	合计		2410

## 5、公用工程

### （1）给水

本项目用水由井水供给。新鲜用水 2089.561m<sup>3</sup>/a。

### （2）排水

采用雨污分流、清污分流。生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥。锅炉废水用于厂区抑尘洒水，不外排。项目初期雨水经收集池收集后，用于厂区抑尘洒水，不外排。

### （3）供电

本项目用电负荷主要为应急照明、普通照明、电器设备等，本工程用电直接依托罗江镇电网。

### （4）供热

本项目使用 4t/h 生物质锅炉，为蒸馏塔提供热能。

## 6、水平衡图

营运期主要用水为生活用水、锅炉用水、循环冷却水。

### （1）生活用水

项目设置职工 15 人，不在厂区内住宿，厂区内设置有食堂，年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，用水量按 38m<sup>3</sup>/a·人计，则本项目生活用水量为 1.9m<sup>3</sup>/d（570m<sup>3</sup>/a），生活污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 1.52m<sup>3</sup>/d（456m<sup>3</sup>/a）。生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥。

### （2）锅炉用水

根据建设方提供的资料，项目采用一台 4t/h 生物质锅炉提供蒸馏蒸汽，蒸汽

产生量为 32t/d, 6400t/a。蒸汽冷却后水回用于锅炉, 不外排, 回用率为 85%, 则回用量为 27.2t/d, 5440t/a, 蒸汽损耗为 960t/a。蒸汽经冷却塔冷却沉淀后软化处理回用于锅炉, 不外排。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年第 24 号)-4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-工业废水量和化学需氧量(续 2), 锅炉排污水的产污系数为 0.259 吨/吨-原料, 本项目生物质颗粒的使用量为 1500t/a, 则锅炉产生的废水(包括炉内定期排放的废水和产生软水排放的废水)为 388.5t/a, 锅炉产生的废水沉淀之后用作车间喷雾抑尘和厂区抑尘洒水。

蒸馏残液: 根据物料平衡, 蒸馏残液年产量约为 10t(其中 40%为水分), 则蒸汽进入蒸馏残液量为 4t/a。

综上所述, 本项目需要补充锅炉产生的废水、蒸汽损耗和蒸馏残液带走的部分, 总计 1352.5t/a, 其中 232.939t/a 来自于原料带水, 其余部分由新鲜水补充。

### (3) 循环冷凝水

本项目蒸馏工序使用水冷凝, 采用间接冷凝方式, 主要用于混合蒸汽的冷凝。本项目冷凝水循环使用不外排。由于蒸发等因素存在损耗, 循环水罐需定期补充新鲜水。本项目循环水用量为 20m<sup>3</sup>/d, 每天蒸发量按 10%计算, 则损耗量为 2m<sup>3</sup>/d, 循环水罐补充水量约为 2m<sup>3</sup>/d, 全年补充水量为 400m<sup>3</sup>。

### (4) 初期雨水

本环评要求企业采用明沟对初期雨水进行收集, 厂区排水体制为雨污分流制, 初期雨水进入初期雨水池, 后期雨水进入北侧不知名河流。初期雨水每次量按照岳阳地区暴雨强度公式计算:

$$q = \frac{1201.291(1 + 0.819 \lg P)}{(t + 7.3)^{0.589}} \left( \frac{L}{S} \cdot \text{hm}^2 \right) (P \geq 2)$$

其中: P=2; t 取 30min; 计算得到暴雨强度为 177.67L/S.hm<sup>2</sup>。

降雨前 15 分钟产生的雨水为初期雨水, 径流系数为 0.45, 根据本项目厂区汇水面积约 3170m<sup>2</sup>计算得, 项目初期雨水产生量为 19.8m<sup>3</sup>/次, 项目初期雨水池规格为 30 立方米, 可完全收集项目产生的初期雨水。根据汨罗市气象条件数据,

年降雨时间按 70 天计，结合初期雨水每次量，可知初期雨水总量为 1569m<sup>3</sup>/a。初期雨水经雨水池沉淀后回用于厂区抑尘洒水。

(5) 车间喷雾抑尘用水

本项目在剥皮机（1 台）和切片机（1 台）两侧安装水雾喷头、在剥皮切割作业时进行喷水抑尘。项目总共安装 4 个水雾喷头，每个喷头用水量为 500L/min。剥皮机和切割机工作时间为每天 8 小时，每年 300 天。则车间喷雾用水量为 288m<sup>3</sup>/a。锅炉排水回用做此部分用水。

表 2-9 项目用水量计算一览表

序号	用水类别	用水规模	用水定额	全年使用时间	日用水量(m <sup>3</sup> )	年用水量(m <sup>3</sup> )	排水系数	日排水量(m <sup>3</sup> )	年排水量(m <sup>3</sup> )
1	生活用水	15 人	38m <sup>3</sup> /a·人	300d	1.9	570	/	/	/
2	锅炉用水	/	/	200d	/	1352.5	/	/	/
3	循环冷却水	/	/	200d	2	400	/	/	/
4	车间喷雾抑尘用水			300d	0.96	288	/	/	/
合计		/	/	/	/	2610.5	/	/	/

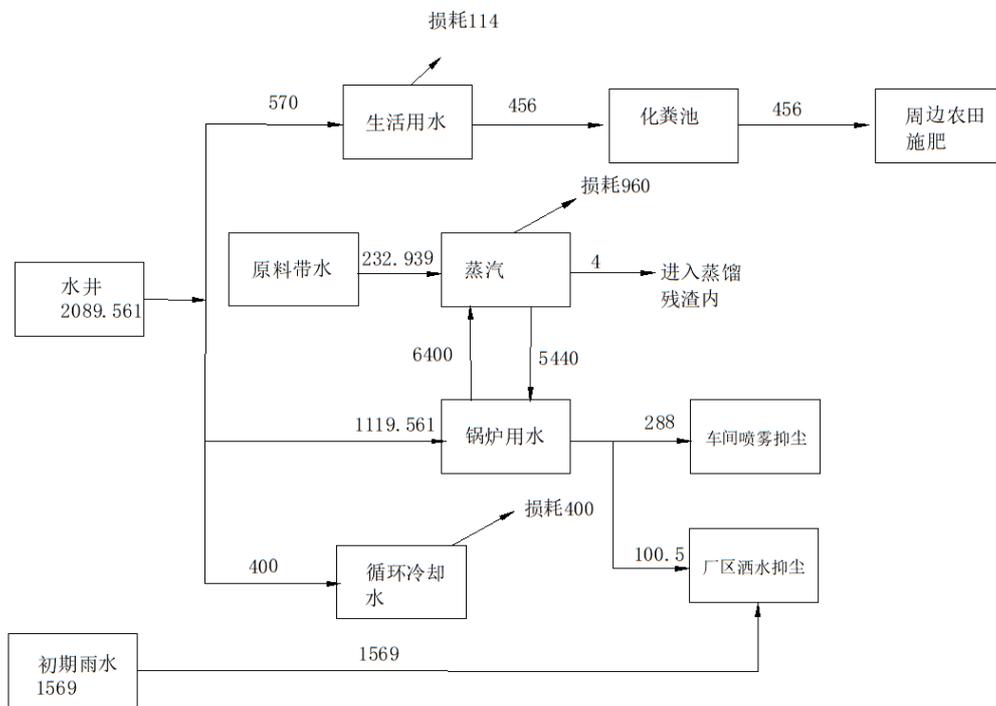
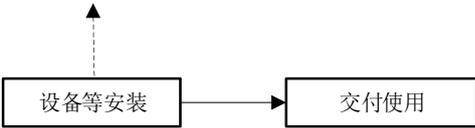


图 2-1 水平衡图（最大用水量，单位：m<sup>3</sup>/a）

	<p><b>7、劳动定员及工作制度</b>          本项目职工总人数 15 人，全年工作日为 300 天，1 班 10 小时工作制，项目设置食堂，不提供住宿。项目蒸馏工艺、锅炉年生产天数 200 天每天生产时间 10 小时，生产时间段为 8 点-18 点。开料、开料、加工、切片工艺生产天数 300 天每天生产 8 小时，生产时间段为 8-11 点、13-18 点。</p> <p><b>8、厂区平面布置</b>          整体平面布设满足生产工艺流程需要，厂区正门与厂区道路相连，保证物流顺畅。危险废物暂存间、一般固废暂存间布置于办公区（厂区东南侧）。项目周边 50m 噪声环境敏感目标主要分布在项目南侧和东北侧，考虑减少对周边敏感目标影响，项目高噪声设备均合理布置在厂区西北侧。项目排气筒布置在厂区北侧。项目初期雨水池布置在厂区北侧（地势最低处）。本项目的平面设计在满足生产工艺要求的前提下，统筹考虑物料运输、环境保护以及消防等诸多方面因素，本项目厂区平面布置合理可行。具体总平面布置见附图 2。</p>
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p><b>一、施工期</b>          本项目为新建项目，根据现场勘查，无需新建厂房，仅需进行设备安装。施工期施工工艺主要工艺流程及产污环节如下图所示。</p> <p style="text-align: center;">施工扬尘、机械噪声、生活污水、装修垃圾</p> <div style="text-align: center;">  <pre>           graph LR             A[设备等安装] --&gt; B[交付使用]             A -.-&gt; C[施工扬尘、机械噪声、生活污水、装修垃圾]           </pre> </div> <p><b>图 2-2 项目施工工艺流程及产污环节</b></p> <p>(1) 设备安装          在设备安装时，将产生施工扬尘和废气，施工噪声，施工期施工人员生活污水；施工垃圾、建筑垃圾等。</p> <p><b>二、营运期</b></p>

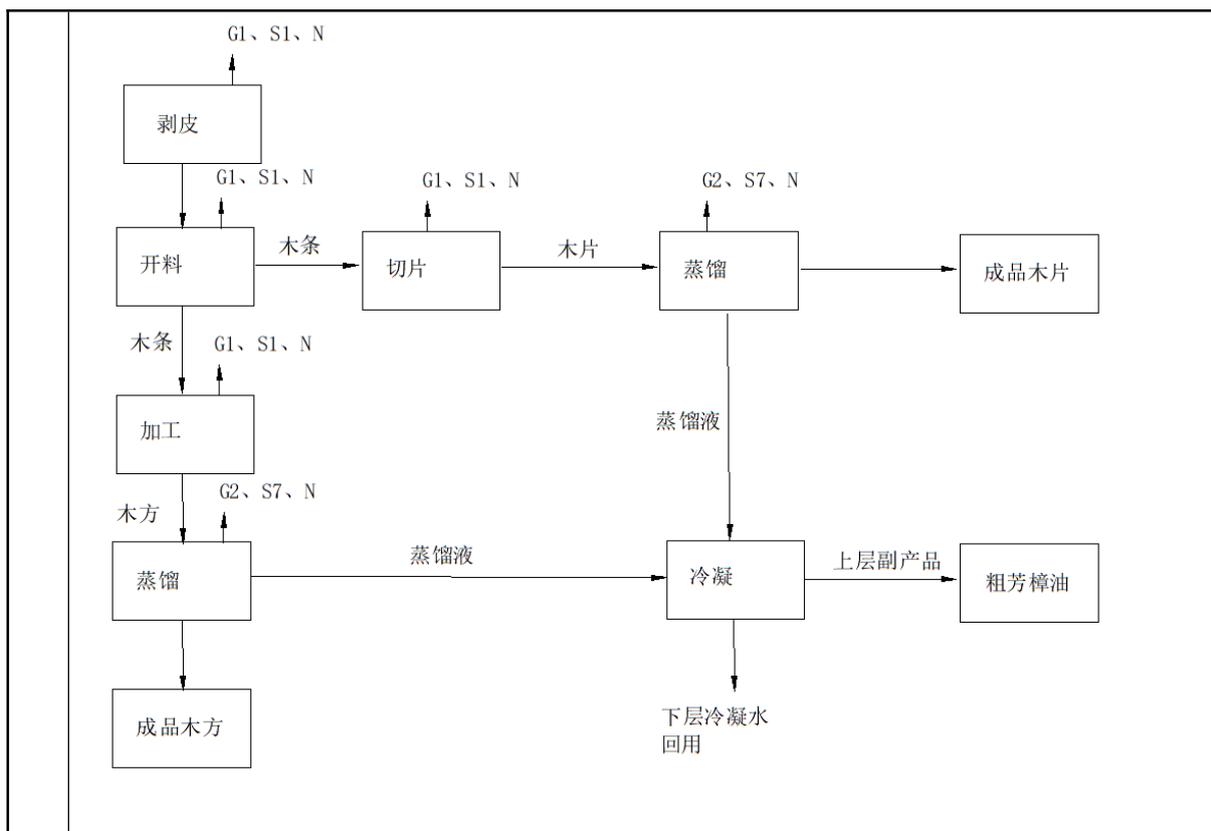


图 2-3 工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

- 1、剥皮：市场外购原料（无枝叶）樟木、杂木经汽车运输至厂区原料堆场，采用剥皮机将樟木、杂木剥皮；
- 2、开料：原樟木、杂木经带锯进行切割，将原木切割成两种长度的木条，木条（长 20CM）后续进入盘式切片机进行切片。木条（长 200cm）后续进行加工生产木方。此过程产生粉尘 G1 和废边角料 S1；
- 3、加工：按照木方尺寸使用断料机、切断机等设备对木条（200cm）进行切割加工，此过程产生粉尘 G1；
- 4、切片：将木条（20CM）放入盘式切片机内进行切片，此过程产生粉尘 G1；
- 5、蒸馏：将一批次木方、或者木片送进蒸馏罐内（单批次全部蒸馏木方或木片，单批次蒸馏的木方或木片同时包含樟木和杂木）。蒸馏罐保持常压状态，通入 100℃蒸汽直接作用于樟木木片/木方，使罐内加热至 100℃，此过程全程密闭。蒸馏过程中木方、木片中蒸馏出的水蒸气，与锅炉产生的水蒸气一同进入下一冷凝工序。单次批次蒸馏时间约为 5 小时。此过程产生有机废气 G2；每 6 批次

蒸馏完成后，蒸馏塔清理时会产生少量蒸馏残液 S7。

6、冷凝：加热出的混合蒸汽经过冷却塔循环冷却水（间接冷却），通过调节冷却水流量将冷却水的水温控制在 24-30℃，将蒸气冷却后，经管道进入镀锌铁桶内，水油分离，上层为粗芳樟油，下层为水，其中粗芳樟油作为副产品出售（采用工业塑料桶密封盛装），剩余油水分离后的水属于水蒸气冷凝水，水质透明度较高，洁净度好，冷凝水软化后直接回用于锅炉用水。

项目产污节点

在整个生产过程中有设备噪声（N）产生。

（1）开料、加工、切片粉尘 G1、蒸馏产生有机废气 G2、锅炉燃烧废气 G3、食堂油烟 G4、锅炉废水 W2、废边角料 S1、生物质锅炉燃烧产生炉渣 S2、锅炉产生的废离子交换树脂 S3、布袋除尘器收集的锅炉烟尘 S4、废润滑油 S5、含废润滑油的劳保用品 S6、蒸馏残液 S7。

（2）员工日常生活产生的生活污水 W1、生活垃圾 S8。

产排污环节

本项目营运期主要污染工序包括废气、废水、噪声和固废。污染环节如下表：

表 2-10 本项目营运期污染环节

污染类型	编号	污染物	污染因子	产污节点	处理措施
废气	G1	粉尘	颗粒物	开料、加工、切片	车间喷雾抑尘+无组织排放
	G2	有机废气	VOCs	樟木蒸馏过程	冷凝+无组织排放
	G3	锅炉燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	生物质锅炉	低氮燃烧技术+旋风除尘+布袋除尘器
	G4	食堂油烟	油烟	食堂灶台	抽烟排气扇抽排
废水	W1	生活污水	COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷	员工生活	隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥
	W2	锅炉废水	COD	生物质锅炉	厂区、车间喷雾抑尘
噪声	N	生产噪声	机械噪声	生产过程	隔音、减震
固废	S1	/	废边角料	剥皮、开料、加工、切片	按分类暂存于一般固废暂存间或危废暂存间
	S2	/	炉渣	生物质锅炉	

	S3	/	废离子交换树脂	生物质锅炉
	S4	/	布袋除尘器 收集锅炉烟尘	布袋除尘器
	S5		废润滑油	设备维护
	S6		含废润滑油 劳保用品	设备维护
	S7	/	蒸馏残液	蒸馏
	S8	/	生活垃圾	员工生活

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于湖南省岳阳市汨罗市罗江镇群英村十一组，属新建项目，项目目前已完成部分建设，详见表 2-1。

#### 一、项目投诉情况

2024 年 5 月项目被南侧居民投诉生产期间噪声扰民。主要原因为剥皮机安装在厂房外侧靠近厂区南部，运行期间产生噪音过大，在室内明显能听见项目试生产剥皮机发出的噪声。

#### 二、项目现状存在的环境问题及整改方案

本项目目前建设现状存在的环境问题及本环评要求的整改措施如下：

**表 2-10 项目现状存在的问题及整改措施一览表**

序号	存在的环境问题	整改措施
1	部分设备未安装减震措施，南侧居民投诉生产期间噪声扰民	1、对各生产设备安装设备减振垫、对生产厂房进行封闭增强厂房隔声。调整厂区平面布置，高噪声生产设备安装在厂房内。生产车间和锅炉布置在厂区西北侧。（详见附图 2） 2、禁止运输车辆在厂区内鸣笛。
2	原项目环评未建设初期雨水池	1、项目已在厂区北侧建设初期雨水池（30m <sup>3</sup> ）。
3	项目未建设危废暂存间	1、在厂区办公区旁拟新建危险废物暂存间（10m <sup>2</sup> ）。
4	现锅炉排气筒高度 25m 不符合标准	1、增加锅炉排气筒高度至 35m。
5	项目切割粉尘未收集处理	1、切割粉尘改为车间内切割机剥皮机两端安装水雾喷头进行喷雾抑尘+无组织排放

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

#### 一、环境空气质量现状调查与评价

##### 1.1 空气质量达标区判定

结合《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1 对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数据或结论”。根据汨罗市环境保护监测站 2023 年空气质量现状公报的数据, 监测点位置为岳阳市生态环境局汨罗分局环境空气自动监测站, 数据统计如下表。

表 3-1 环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	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
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5	60	9.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	14	40	40.4	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	49	70	67.0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	33	35	80.2	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	23.1	达标
O <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	136	160	75.0	达标

综上, 根据表 3-1 统计结果可知, 2023 年本项目所在区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度和 CO95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准, 因此, 项目所在区域为环境空气质量达标区。

##### 1.2 补充污染物环境现状评价

本项目大气特征污染物为 VOCs 及 TSP, 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)》和《〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南常见问题解答》, “排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时, 引用建设项目周边 5 千米范围内近三年的现有监测数据, 无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个位点补充不少于 3 天的监测数据”, “其中环境空气质量标准指《环境空气质量标

区域  
环境  
质量  
现状

准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准”，不包括导则或参考资料。由于 VOCs 在国家、地方环境空气质量标准中没有限值要求，因此本项目不需要补充 VOCs 的现状监测数据。

为了进一步说明项目所在地环境空气质量现状情况，本次评价委托湖南中额环保科技有限公司于 2024 年 8 月 21 日~8 月 23 日对厂区下风向点位进行环境质量现状监测。根据现状监测结果可以看出，评价区域 TSP 可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。监测结果如下表 3-3 所示：

表 3-2 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				
场地下风向 200m	113.216855	28.840344	TSP	2024.8.21-8.23	西南	200

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度 范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大 浓度 占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y							
场地下 风向 200m	113.216855	28.840344	TSP	24h	300	145-157	52.3	0	达标

根据现状监测结果可以看出，评价区域 TSP 可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

## 二、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）》中规定：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。

本评价委托湖南中额环保科技有限公司于 2024 年 8 月 21 日~8 月 23 日对厂区北侧水塘进行检测。

表 3-4 监测点位基本信息

监测点名称	布点位置	监测时间	监测因子
监测点位 W1	厂区北侧水塘	2024 年 8 月 21 至 23 日	pH 值、化学需氧量、氨氮、 总磷、总氮、悬浮物

检测结果统计见表 3-5。

表 3-5 监测数据统计 单位 mg/L (pH 除外)

采样地点	检测项目	监测浓度 8月21日	监测浓度 8月22日	监测浓度 8月23日	标准值	是否达标
W1	pH (无量纲)	7.2	7.1	7.2	6~9	是
	化学需氧量	18	18	17	20	是
	悬浮物	36	34	39	/	/
	氨氮	0.521	0.560	0.488	1.0	是
	总氮	0.81	0.88	0.79	1	是
	总磷	0.04	0.04	0.05	0.2 (湖、库 0.05)	是

由上表可见，项目北侧水塘地表水各指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### 三、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内有声环境保护目标。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）》需进行声环境质量现状监测。具体监测情况如下：

表 3-6 声环境监测结果一览表

采样时间	采样点位	检测结果 dB (A)			
		昼间	参考限值	夜间	参考限值
5月22日	N1 项目东侧厂界外 1m 处	57	60	42	50
	N2 项目南侧厂界外 1m 处	54		45	
	N3 项目西侧厂界外 1m 处	55		41	
	N4 项目北侧厂界外 1m 处	53		39	
	N5 项目南侧祠堂湾居民点 (与厂界距离 45m)	53	60	44	50
	N6 项目东北侧群英村居民点 (与厂界距离 48m)	52	60	44	50

注：参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

由上表可见，各点位满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

本项目周边敏感点如下表所示。

表 3-7 项目环境空气保护目标

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
	经度	纬度					
学屋场居民	112.213361	28.836594	居民	6 户, 18 人	环境空气保护功能区	西南	60-550
祠堂湾居民	113.516580	28.837688	居民	15 户, 46 人		东南	45-520
群英村居民	113.218576	28.837688	居民	17 户, 50 人		东北	48-450
罗江镇居民	113.219584	28.841507	居民	20 户, 60 人		东北	220-520
大坡里居民	113.220206	28.842216	居民	21 户, 60 人		东北	90-550

表 3-8 建设项目周边敏感点一览表

环境要素	环境敏感点	方位	厂界最近距离(m)	功能规模	环境保护区域标准
声环境	祠堂湾居民	东南	45	3 户, 9 人	《声环境质量标准》GB3096-2008, 2 类
	群英村居民	东北	48	2 户, 6 人	《声环境质量标准》GB3096-2008, 2 类
地表水环境	无名水塘	北面	40	农灌用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002), III 类标准
地下水环境	本项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				

污染物排放控制标准

(1) 本项目无生产废水产生, 生活污水经隔油池+化粪池处理后, 用于周边农田施肥, 不外排。

(2) 废气: 厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的无组织排放监控浓度限值。厂界 VOCs (非甲烷总烃) 执行湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017) 表 2 无组织排放浓度限值要求。厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放

控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 标准；锅炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中特别排放限值。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型排放限值。

**表 3-9 废气排放标准一览表**

工序	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
锅炉	颗粒物	30		/	/
	二氧化硫	200	/	/	/
	氮氧化物	200	/	/	/
	林格曼黑度	≤1 (无量纲)	/	/	/
蒸馏	非甲烷总烃	/	/	周界外浓度最高点	2.0
开料、加工、切片	颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0

**表 3-10 (GB37822-2019) 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

**表 3-11 饮食业单位油烟的最高允许排放浓度和油烟净化设施最低处理效率**

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.0		
净化设施最低处理效率%	60	75	85

(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）标准，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

**表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)**

声环境功能类别	时段	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

**表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)**

类别	昼间	夜间
----	----	----

	2类	60	50																				
	(4) 固体废物：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）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。																						
总量控制指标	<p>企业目前根据《汨罗市罗江镇张坊木材加工厂年加工 2410 吨木材建设项目环境影响报告表》和《关于汨罗市罗江镇张坊木材加工厂年加工 2410 吨木材建设项目环境影响报告表的批复》（汨环评批[2021]038 号）已购买总量指标二氧化硫 0.1t/a，氮氧化物 0.1t/a。根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求及本项目污染物排放特点。本项目废气主要为颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物，颗粒物不在国家总量指标控制因素中。因此，建议本项目申请总量指标：VOCs、二氧化硫、氮氧化物；本项目总量控制指标如下：</p>																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>本项目排放量 (t/a)</th> <th>本项目建议总量控制指标 (t/a)</th> <th>企业已购总量 (t/a)</th> <th>本项目建议增加购买总量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td>0.055</td> <td>0.1</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>1.53</td> <td>1.6</td> <td>0.1</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>1.53</td> <td>1.6</td> <td>0.1</td> <td>1.5</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	本项目排放量 (t/a)	本项目建议总量控制指标 (t/a)	企业已购总量 (t/a)	本项目建议增加购买总量 (t/a)	VOCs	0.055	0.1	/	/	二氧化硫	1.53	1.6	0.1	1.5	氮氧化物	1.53	1.6	0.1	1.5		
污染物	本项目排放量 (t/a)	本项目建议总量控制指标 (t/a)	企业已购总量 (t/a)	本项目建议增加购买总量 (t/a)																			
VOCs	0.055	0.1	/	/																			
二氧化硫	1.53	1.6	0.1	1.5																			
氮氧化物	1.53	1.6	0.1	1.5																			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期仅有设备安装，不新征地，不新建建筑物，仅少量施工期噪声、生活垃圾和生活污水产生。施工期生活污水经化粪池处理后排用于周边农田施肥；生活垃圾交由环卫部门处理；噪声应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜间高噪声设备的施工时间，在夜间 10 点至次日早上 6 点禁止施工。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>本项目运营过程中产生的废气污染源主要为粉尘（G1）、有机废气（G2）、锅炉废气（G3）、食堂油烟（G4）。</p> <p><b>1、粉尘(G1)</b></p> <p>项目原材料木材含水率为 25%，生产过程产生的木屑粉尘，不同于一般的颗粒粉尘，其具有粒径大、自然沉降性能好的特点，一般不会形成高浓度的含尘废气。参照《第二次全国污染源普查产排污系数手册（试行）》201 木材加工行业原木锯切的产污系数 0.243kg/m<sup>3</sup>-产品，项目（木片加木方）年产量为 3200m<sup>3</sup>，则产生的木屑粉尘量为 0.778t/a（0.324kg/h）。本项目在切割机、剥皮机两端安装水雾喷头进行喷雾抑尘，木屑经过喷雾抑尘后沉降在地面再由人工清扫收集，未沉降的木屑粉尘无组织排放，喷雾抑尘后沉降，处理效率为 80%，无组织颗粒物排放量为 0.156t/a。</p> <p><b>2、有机废气(G2)</b></p> <p><u>蒸馏罐生产过程中粗芳樟油存在挥发的现象，挥发出其成分为水蒸汽和桉叶素、松油醇等各类香料异味，根据《大气挥发性有机物源排放清单编制技术指南（试行）》中附录 B：各类挥发性有机物排放源排放系数，非食用植物油 9.165g/kg 产品。根据建设方提供数据，项目蒸馏工序年运行时间为 2000h，樟木每方出油率约为 0.01t，故项目副产品粗芳樟油年产量为 12t，则粗芳樟油 VOCs 总挥发产生量约为 0.110t/a（0.055kg/h）。本项目蒸馏过程中加强管理及维护，减少跑冒漏滴现象，冷凝过程采用间接冷凝（循环水冷却），可冷凝回收大部分有机溶剂，一定程度上减少 VOCs 的挥发，据环办综合函〔2022〕</u></p>

350号《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》明确，冷凝-吸附 VOC 去除率可达 50%。则 VOCs 无组织排放量为，0.055t/a (0.028kg/h)

### 3、锅炉废气（G3）

项目燃烧生物质年用量为 1500t/a，根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册（试行）》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表以及实际运行情况，成型生物质燃料产排污系数见表 4-1

**表 4-1 工业锅炉产排污系数表-生物质工业锅炉**

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水	生物质	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240
		二氧化硫	千克/吨-原料	17S
		烟尘	千克/吨-原料	0.5
		氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）

是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目成型生物质含硫量（S%）

取值 0.07%，则 S=0.06。

参照表 4-1，废气产生量为 6240Nm<sup>3</sup>/t-燃料（有末端治理），则锅炉废气产生量为 9360000Nm<sup>3</sup>/a(4680m<sup>3</sup>/h)。根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册（试行）》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉中可知颗粒物末端治理技术（袋式除尘）去除效率为 99%，本项目采用旋风除尘+布袋除尘器+35m 烟囱效率可达 99%以上。锅炉排气筒设置风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h。

本项目使用的成型生物质颗粒，参照工业污染物产生和排放系数手册中生物质锅炉的排污系数中各项因子的取值，生物质燃料锅炉烟尘产生量为 G 烟尘=0.5kg/t-原料，则锅炉烟尘产生总量为 0.75t/a（0.375kg/h），烟尘产生浓度为 80.13mg/m<sup>3</sup>。布袋除尘效率可达 99%以上，故烟尘排放量为 0.0075t/a（0.00375kg/h），排放浓度为 0.75mg/m<sup>3</sup>。

参照工业污染物产生和排放系数手册中生物质燃料锅炉的产排污系数，锅炉 SO<sub>2</sub> 产生量具体公式和计算结果如下：

$$G_{SO_2}=17Skg/t-燃料$$

式中：G<sub>SO<sub>2</sub></sub>—SO<sub>2</sub> 产污系数，kg/t-燃料；S—生物质燃料中含硫量，%；

根据查询生物质成型颗粒的相关环境影响报告和文献资料可知，生物质成

型颗粒的含硫量较低，大多小于 0.1%，本项目参考《生物质成型燃料锅炉主要大气污染物排放测试及减排潜力分析》（北京劳动保护科学研究所，2014）中的相关数据，生物质燃料含硫量取  $S=0.06$ ，由上述公式计算得到  $G_{SO_2}=1.02\text{kg/t-燃料}$ ；则锅炉  $SO_2$  产生量为 1.53t/a，结合烟气产生总量， $SO_2$  产生浓度为  $153\text{mg/m}^3$ 。

参照工业污染物产生和排放系数手册中生物质锅炉的产排污系数中各项因子的要求和取值，生物质燃料锅炉  $NO_x$  产生量为  $G_{NO_x}=1.02\text{kg/t-燃料}$ 。最终计算得到锅炉  $NO_x$  产生量为 1.53t/a，结合烟气产生总量， $NO_x$  产生浓度为  $153\text{mg/m}^3$ 。

#### 4、食堂油烟（G4）

本项目有 15 名员工，在炒菜过程中会有一些量的油烟挥发，据调查居民人均日食用油用量约  $10\text{g/人}\cdot\text{d}$ ，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%，则油烟产生量为  $0.9\text{kg/a}$ 。食堂工作时间每天 1.5h，本环评要求企业安装抽油烟机（其风量不小于  $2000\text{Nm}^3/\text{h}$ ）对油烟废气进行净化后经管道引至楼顶排放。经上述措施处理后，预计排放浓度为  $1.0\text{mg/m}^3$ ，符合《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）标准（ $2\text{mg/m}^3$ ）。因此，项目排放的废气对周围环境影响很小。

4、废气污染物排放源

表 4-2 废气污染源源强核算结果一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放					
				废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	收集效率 %	治理工艺	去除效率 %	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sub>3</sub>	有组织		无组织	
												排放量 kg/h	t/a	排放量 kg/h	t/a
开料、加工、切片	切锯机、开料机	颗粒物	产污系数法	/	/	0.324	/	车间喷雾抑尘+无组织排放	80	/	/	/	/	0.065	0.156
蒸馏	蒸馏塔	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	<u>0.055</u>	100	装置自带冷凝回收	50	/	/	/	/	<u>0.028</u>	<u>0.055</u>
锅炉	生物质锅炉	颗粒物	产污系数法	4680	80.13	<u>0.375</u>	100	低氮燃烧+旋风除尘+高温布袋除尘	99	5000	<u>0.75</u>	<u>0.00375</u>	<u>0.0075</u>	/	/
		SO <sub>2</sub>			153	<u>0.765</u>	100		0		153	<u>0.765</u>	1.53	/	/
		NO <sub>x</sub>			153	<u>0.765</u>	100		0		153	<u>0.765</u>	1.53	/	/
食堂	灶台	油烟	/	/	1.0	/	抽油烟机	0	/	1.0	/	/	/	/	

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 5、污染物排放量核算

表 4-3 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	<u>0.75</u>	<u>0.00375</u>	<u>0.0075</u>
2		二氧化硫	<u>153</u>	<u>0.765</u>	<u>1.53</u>
3		氮氧化物	<u>153</u>	<u>0.765</u>	<u>1.53</u>
有组织排放总计		颗粒物			<u>0.0075</u>
		二氧化硫			<u>1.53</u>
		氮氧化物			<u>1.53</u>

表 4-4 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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 (μg/m <sup>3</sup> )	
1	/	开料、加工、切片	颗粒物	车间喷雾抑尘	GB16297-1996	1000	0.156
2	/	蒸馏	非甲烷总烃	/	GB16297-1996	4000	0.055
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.156
				VOCs			0.055

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
<u>1</u>	<u>颗粒物</u>	<u>0.1635</u>
<u>2</u>	<u>SO<sub>2</sub></u>	<u>1.53</u>
<u>3</u>	<u>NO<sub>x</sub></u>	<u>1.53</u>
<u>4</u>	<u>VOCs</u>	<u>0.055</u>

## 6、排放口基本情况

表 4-6 排放口基本情况

编号	名称	项目	排气筒底部中心坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	烟气量	烟气温度	年排放小时数	排放口类型
			X	Y						
/	/	污染物	/	/	m	m	Nm <sup>3</sup> /h	℃	h	/
DA001	排气	颗粒物、	113.156972	28.4228	35	0.5	5000	50	2000	一般

	筒	二氧化 硫、 氮氧化 物										排放 口
--	---	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------

表 4-7 项目无组织排放情况

编号	名称	面源起 点坐标 /(m)		面源 海拔 高度/ (m)	面源 长度/ (m)	面源 宽度/ (m)	与北 方向 夹角 /。	面源 有效 排放 高度/ (m)	年排 放小 时数 /h	排 放情 况	污染物排放 量 t/a	
		X	Y								颗粒 物	VOCs
1	开 料、 加 工、 切 片	14	20	70.25	20	10	0	3	/	正常	0.156	/
2	蒸 馏	15	40	75.21	10	10	0	8	/	正常	/	0.055

排气筒高度设置合理性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），排气筒应高出周围 200m 半径范围内的建筑 3m 以上，4t/h 燃煤锅炉排气筒不低于 35m，本项目锅炉排气筒 35m，符合要求。

7、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-8 废气监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
大气污染物	厂界	非甲烷总烃	每半年一次
		颗粒物	每季度一次
	DA001 出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	每月一次

8、达标排放分析

1) 废气治理措施技术可行性分析。

(1) 本项目蒸馏发起采用自带冷凝装置处理可行性分析：

蒸馏罐生产过程中粗芳香油存在挥发的现象，挥发出其主要成分为水蒸汽和桉

叶素、松油醇等各类香料异味，根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品 制造业》（HJ1103-2020）林产香料/林产油脂生产/反应单元采用水蒸汽蒸馏法进行生产的，污染防治设施罐体密闭、冷凝为可行技术。

本项目 VOCs 无组织排放速率为 0.028kg/h，可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的排放浓度限值，采用间接冷凝方法减少 VOCs 的挥发，其防治措施在技术上是可行的。本环评要求建设单位蒸馏过程中应加强管理与维护，减少跑冒滴漏现象。

### （2）生物质锅炉燃烧废气

#### 旋风除尘+布袋除尘器处理措施的可行性分析

旋风除尘是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗，高温布袋除尘器它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。本项目采用旋风+高温布袋除尘器对锅炉颗粒物进行处理。该除尘器除尘效率可达 99%，因此本项目大气污染防治措施在技术上是可行的。本项目锅炉燃料采用生物质燃料，由于烟气温度较高，采取高温布袋除尘器对锅炉废气进行除尘处理，可减少后续水处理成本，故措施可行。

### （3）布袋除尘器

#### 布袋除尘原理：

除尘原理描述如下，含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排放，由于小膜片两端受力的改变，使被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出，大膜片两端受力改变，使大膜片动作，将关闭的输出口打开，气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管喷入袋内，实现清灰。当控制信号停止后，电磁阀关闭，小膜片、大

膜片相继复位，喷吹停止。脉冲阀是脉冲袋式除尘器关键部件。综上切割粉尘使用布袋除尘器处理是可以行的

废气处理工艺流程如下图所示：

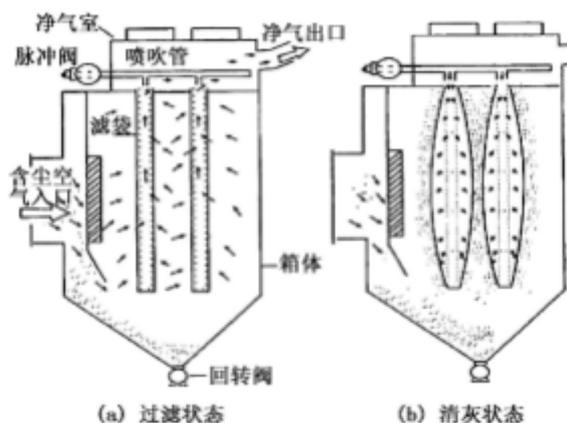


图 4-1 脉冲式布袋除尘处理工艺流程图

#### (4) 锅炉使用低氮燃烧可行性分析

生物质锅炉低氮燃烧技术的核心是通过控制燃烧过程中的氧气和燃料的混合比例，使燃烧温度下降，减少氮氧化物的形成。常用的低氮燃烧技术有分级燃烧、烟气再循环、SNCR 和 SCR 等。本项目采用烟气再循环技术。

烟气再循环技术是风机后的部分烟气直接引到燃烧室进风入口，使得锅炉进气由部分新鲜空气和部分燃烧后烟气组成。由于锅炉会存在一定的燃烧不充分，将燃烧后烟气循环利用可以减少新鲜空气的补充，从而减少进入锅炉的氧气，减少燃烧室氧气含量。该方案一次风机无需改动，再循环烟气也不需要抽风机，省电节能，改造简单。通过将燃烧后的烟气进行重复循环利用，减少新鲜空气的进入，从而减少燃烧室的氧气含量，降低氮氧化物的产生。氮氧化物浓度可下降 20%~40%。综上本项目锅炉使用分级燃烧技术是可行的。

#### 2) 废气处理达标情况

本项目废气经过处理措施后的排放情况详见下表。

表 4-9 废气排放达标情况

工序	污染物	治理措施	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放标准	
						浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
锅炉废气	颗粒物	旋风+布袋 除尘	/	0.75	0.00375	30	/
	二氧化硫 硫		/	153	0.765	200	/

	氮氧化物		/	153	0.765	200	/
--	------	--	---	-----	-------	-----	---

锅炉废气经处理后，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃煤锅炉标准。

### 9、非正常排放

对照大气导则要求，本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。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：废气处理设施失效，各污染物处理效率为0%。

**表 4-10 污染源非正常排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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	排气筒 (DA001)	设备故障	颗粒物	80.13	0.375	1	1	停产检修
			SO <sub>2</sub>	153	0.765	1	1	
			NO <sub>x</sub>	153	0.765	1	1	

为减少废气非正常排放，应采取以下措施：

①注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行及废气排放达标。

②建设单位应在每日开工前先行运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，最大程度地避免在废气处理装置失效情况下废气非正常工况排放。

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。

### 10、废气排放环境影响

综上，本项目采取的废气治理措施可行，废气经治理后对周围环境影响不大。

## 二、废水

### 1、废水污染源分析

#### (1) 生活用水

项目设置职工 15 人，不在厂区内住宿，厂区内设置有食堂，年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，用水量按 38m<sup>3</sup>/a•人计，则本项目生活用水量为 1.9m<sup>3</sup>/d (570m<sup>3</sup>/a)，生活污水排放系数取 0.8，

则生活污水排放量约为 1.52m<sup>3</sup>/d (456m<sup>3</sup>/a)。生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥。

### (2) 锅炉用水

根据建设方提供的资料，项目采用一台 4t/h 生物质锅炉提供蒸馏蒸汽，蒸汽产生量为 32t/d, 6400t/a。蒸汽冷却后水回用于锅炉，不外排，回用率为 85%，则回用量为 27.2t/d, 5440t/a，蒸汽损耗为 960t/a。蒸汽经冷却塔冷却沉淀后软化处理回用于锅炉，不外排。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年第 24 号)-4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-工业废水量和化学需氧量(续 2)，锅炉排污水的产污系数为 0.259 吨/吨-原料，本项目生物质颗粒的使用量为 1500t/a，则锅炉产生的废水(包括炉内定期排放的废水和产生软水排放的废水)为 388.5t/a，锅炉产生的废水沉淀之后用作厂区抑尘洒水和车间喷雾抑尘。

蒸馏残液：根据物料平衡，蒸馏残液年产量约为 10t (其中 40%为水分)，则蒸汽进入蒸馏残液量为 4t/a。

综上所述，本项目需要补充锅炉产生的废水、蒸汽损耗和蒸馏残液带走的部分，总计 1352.5t/a，其中 232.939t/a 来自于原料带水，其余部分由新鲜水补充。

### (3) 初期雨水

本环评要求企业采用明沟对初期雨水进行收集，厂区排水体制为雨污分流制，初期雨水进入初期雨水池，后期雨水进入北侧不知名河流。初期雨水每次量按照岳阳地区暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{1201.291(1 + 0.819 \lg P)}{(t + 7.3)^{0.589}} \left( \frac{L}{S} \cdot \text{hm}^2 \right) (P \geq 2)$$

其中：P=2；t 取 30min；计算得到暴雨强度为 177.67L/S.hm<sup>2</sup>。

降雨前 15 分钟产生的雨水为初期雨水，径流系数为 0.45，根据本项目厂区汇水面积约 3170m<sup>2</sup> 计算得，项目初期雨水产生量为 19.8m<sup>3</sup>/次，项目初期雨水池规格为 30 立方米，可完全收集项目产生的初期雨水。根据汨罗市气象条

件数据，年降雨时间按 70 天计，结合初期雨水每次量，可知初期雨水总量为 1569m<sup>3</sup>/a。初期雨水经雨水池沉淀后回用于厂区抑尘洒水。

项目废水产生及排放情况详见表 4-11。

表4-11 废水污染源产排污情况一览表

来源	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (m <sup>3</sup> /a)
锅炉废水	388.5	COD	84	0.032	沉淀+过滤后用于厂区内洒水抑尘和车间喷雾抑尘，不外排	0	0
初期雨水	1569	COD	/	/	回用于厂区内洒水抑尘，不外排	0	0
生活污水	456	COD	350	0.159	经化粪池+隔油沉淀池处理后，用于周边农田施肥	0	0
		BOD <sub>5</sub>	200	0.912		0	0
		动植物油	50	0.228		0	0
		SS	200	0.912		0	0
		氨氮	25	0.114		0	0

## 2、可行性分析

项目污水处理可行性论证：本项目生活污水产生量约为 456t/a。根据相关资料可知，每亩早稻灌溉需水量 180~230m<sup>3</sup>，中稻 220~240m<sup>3</sup>，晚稻 230~320m<sup>3</sup>，蔬菜 220~550m<sup>3</sup>，棉花 30~100m<sup>3</sup>，小麦 10~80m<sup>3</sup>。农田用水系数按 220m<sup>3</sup> 计算，即可知本项目一年产生的生活污水仅能浇灌 2.07 亩农田，而本项目地处农村环境，农田 500 米范围内约 30 亩，可完全消纳本项目产生的废水。

故本项目生活污水通过上述措施处理后可被综合利用，不会对周边环境造成明显的影响。

### (2) 污染物排放情况

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表 4-12。

表 4-12 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	排放口类型
					污染治理设施	污染治理设施	污染治理设施			

					理 设 施 编 号	名 称	工 艺	号	合 要 求	
1	生活 污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 氨氮、 动植物油	用于 周边 农田 施肥	/	001	隔油 池+ 化粪池	生化	/	/	/
2	雨水	SS	直接 排入 周边 水塘	间断 排放， 排放 期间 流量 不稳 定，但 有规 律，且 不属 于非 周期 性规 律	/	/	/	/	/	/

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

### 三、噪声

#### (1) 噪声源强分析

本项目噪声污染源主要为设备运行过程中产生的噪声，噪声排放值约为 75-90dB(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)。本项目车间墙体为钢结构，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，厂房隔声量取 25dB(A)。风机消声器降噪效果取 20dB(A)，减振降噪效果取 15dB(A)。

表 4-13 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	型号	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		
						X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离/m	
1	生产车间	剥皮机	FW/200型	80/1	基础减振、墙体隔声等	30	50	1	东	20	54	昼间	25	29	1	
									南	50	46			21	1	
									西	30	50.5			25.5	1	
									北	20	54			29	1	
2		带锯	定制	85/1		基础减振、墙体隔声等	30	45	1	东	20	59	昼间	25	34	1
										南	45	51.9			26.9	1
										西	30	55.5			30.5	1
										北	25	57			32	1
3		盘式切片机	MX241200	90/1		基础减振、墙体隔声等	30	55	1	东	20	64	昼间	25	39	1
										南	55	55.2			30.2	1
										西	30	60.5			35.5	1
										北	15	66.5			41.5	1
4	断料机	定制	85/1	基础减振、墙体隔声等	35	45	1	东	15	61.5	昼间	25	36.5	1		
								南	45	51.9			26.9	1		
								西	35	54.1			29.1	1		

	5	出断机	定制	85/1	基础减振、墙体隔声等	20	50	1	北	25	57	昼间	25	32	1	
									东	10	65			40	1	
									南	50	51			26	1	
									西	30	55.5			30.5	1	
	6	输送带 (6条)	5-20m	80/1		20	30	1	北	20	59	昼间	25	34	1	
									东	20	54			29	1	
									南	30	50.5			25.5	1	
									西	20	54			29	1	
	7	锅炉房	生物质锅炉	4t/h		90/1	8	40	1	北	30	60.5	昼间	25	25.5	1
										东	32	59.9			34.9	1
										南	40	58			33	1
										西	8	71.9			46.9	1
注：以厂区西南角1层地面为(0, 0, 0)																

表 4-14 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 (dB(A))	声源控制措施	降噪量 (dB(A))	运行时段(h)
			X	Y	Z				
1	DA001 排气筒风机	/	5	30	1	95	基础减振、隔音消音、软管连接等	35	2000
2	蒸馏罐	高 6.5m, 直径 2m	-5	30	1	80	低噪声设备、基础减振	25	2000

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

(2) 预测模式

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,  $m^2$ ; 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)。

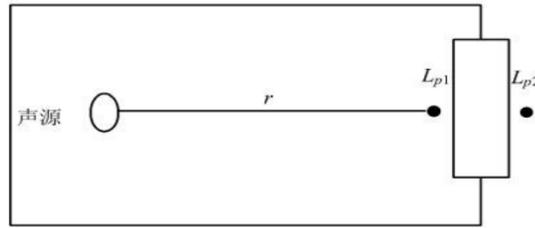


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

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。

(3) 噪声预测结果及影响分析

根据预测模式, 分析项目噪声对项目附近声环境质量的影响程度和范围。

本项目夜间不作业, 周边 50m 范围内有 2 处声环境敏感点, 故本次对项目边界及声环境敏感点昼间作预测。

表 4-14 项目厂界噪声预测结果

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东南侧敏感目标	东北侧敏感目标
背景值	/	/	/	/	53	52
贡献值, dB(A)	40.2	34.5	48.2	42.3	33.2	41.1
预测值	/	/	/	/	53.6	52.8
GB12348-2008, dB(A)	60	60	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目夜间不生产, 从上述预测结果可以看出, 在采取了降噪措施后, 厂界、东南侧居民点、东北侧居民点昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(4) 防治措施

本环评建议建设单位采取以下的隔声、降噪措施：

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，尽可能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；

③加强对设备保养维护，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；

④风机进、排风管安装消声器，风机与进、排风管采用橡胶柔性接管连接，在风机和基础之间安装隔振器，尽可能增加机座惰性块的重量，一般为2~3倍重量；

⑤在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；

⑥在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的连轴节，弹性垫或其它装置；

⑦工人佩戴防护用品，如耳塞、耳罩、头盔等，减少噪声对工人的伤害。

⑧车辆在运输时，进出厂区不允许鸣笛。

⑨调整厂区布局将生产区域和锅炉房设置在厂区西北侧，远离东北侧、南侧居民点。

在采取以上措施后，能有效降低厂界四周噪声，有效降低厂界声环境敏感点噪声。

#### (5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ891-2017），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-15 噪声监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	一季度一次

#### 四、固体废物

##### (1) 固体废物产生情况

根据工程分析，本项目生产固废主要包括废边角料 S1、炉渣 S2、废离子交换树脂 S3、布袋除尘器收集锅炉烟尘 S4、废机油 S5、含废机油油劳保用品 S6、蒸馏残液 S7、生活垃圾 S8。

### 1) 生活垃圾 S8

本项目总体工程劳动定员 15 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d，2.25t/a。生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理。

### 2) 一般固废

#### ①边角料 S1

根据业主方提供资料，边角料产生量为 233.112t/a，为一般固废，收集暂存于一般固废暂存间后外售。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 331-001-09。

#### ②炉渣 S2

本项目使用生物质成型颗粒作为燃料为锅炉提供热源。本项目锅炉年耗生物质成型颗粒燃料 1500t，锅炉灰渣产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册—燃煤炉渣”的最大产污系数  $9.24 * A\% / t$ -原料计算，其中 A%表示燃料的灰分含量，本项目采用生物质成型颗粒燃料，灰分含量按 3%计，则生物质成型颗粒燃料炉渣产生量 3.3t/a，炉渣由建设单位定期收集后外售综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 331-001-64。

#### ④布袋除尘器收集锅炉烟尘 S4

项目锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理，将收集一定量的烟尘，0.7425t/a。收集的烟尘可以外售周边农户作肥料综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 990-999-66。

#### ⑤蒸馏残液 S7

本项目的原材料樟木属于生物质，生产工艺较为简单，即物理蒸馏，无化学反应，为芳樟油的初级加工，生产的产品主要用于天然香料或食品添加剂的进一步加工，所以不属于危险废物，为一般工业固体废物，暂存于一般工业固废暂存间，定期外售综合利用。根据物料平衡蒸馏残液产生量为 10t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 331-001-64

### 3) 危险废物

#### ①废离子交换树脂 S3

本项目树脂 3 个月更换 1 次，每次更换量为 0.01t，年产生量为 0.04t，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定，废离子交换树脂属于“HW13-树脂类废物-非特定行业（900-015-13）”中“废弃的离子交换树脂”，属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间后交由有资质的单位进行处理。

②废润滑油 S5

在机械设备维修时会产生废润滑油，属于危险废物（HW08），废润滑油产生量约为 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 900-214-48，集中收集后，在危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处理。

③含废润滑油劳保用品 S6

含废润滑油劳保用品，属于危险废物（HW49），含废润滑油劳保用品产生量约为 0.02t/a。对照《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，集中收集后，在危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处理。

表 4-16 固废产生情况表

产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 t	贮存方式	处置方式及去向	年处置 t
员工生活	生活垃圾 S8	生活垃圾	/	固态、液态等	/	2.25	垃圾桶	交环卫部门处理	2.25
生产	边角料 S1	一般固废， <u>331-001-09</u>	/	固态	/	224.112	一般固废暂存间	收集后外售	224.112
锅炉	炉渣 S2	一般固废， <u>331-001-64</u>	/	固态	/	3.3			3.3
生产	蒸馏残液 S7	一般固废， <u>331-001-64</u>	/	泥状	/	10			10
废气处理	布袋除尘器收集锅炉烟尘 S4	一般固废， <u>990-999-66</u>	/	固态	/	0.7425			0.7425
废气处	废离子交换树脂	危险废物，HW13， <u>900-015-13</u>	/	固态	T/In	0.04	分类收集	交由有资	0.04

理	脂 S3						后,暂存于危废暂存间	质的单位处置	
废气处理	废润滑油 S5	危险废物, HW08, 900-214-48	油污	固态	T/In	0.05			0.05
生产	含废润滑油劳保用品 S6	危险废物, HW49, 900-041-49	油污	固态	T/In	0.02			0.02

表 4-17 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	废离子交换树脂 S3	HW13	900-015-13	0.04	锅炉水软化	固态	树脂	T/In	分类收集后暂存于危废暂存间,由有资质的单位处理
2	废润滑油 S5	HW08	900-214-48	0.05	生产	固态	油类物质	T/In	
3	含废润滑油劳保用品 S6	HW49	900-041-49	0.02	生产	固态	沾染废机油包装桶	T/In	

(2) 固废处置措施

1) 危险废物处置措施

项目营运过程中废润滑油包装桶、废润滑油属于危险固废,应集中收集后委托有资质的单位进行处理;本项目需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设的危险废物暂存间。本项目产生的各类危险废物按其性质在危废暂存间内分类堆存。危险废物暂存间位于厂区办公区旁,占地面积为 10m<sup>2</sup>。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移管理办法》、《湖南省危险废物专项整治三年行动实施方案》、《湖南省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》,对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准

有如下要求：

①危险废物的收集包装

a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f 容器和包装物外表面应保持清洁。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023中的有关规定：

a.采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

e 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构

筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

### ③危险废物的运输要求

危险废物的运输应符合《危险废物转移管理办法》，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

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 (m <sup>2</sup> )	暂存方式	贮存能力 t
危废暂存间	废离子交换树脂 S3	HW13	900-015-13	办公区	10	专用容器	0.04
	废润滑油 S5	HW08	900-214-48				0.05
	含废润滑油劳保用品 S6	HW49	900-041-49				0.02

### 2) 一般工业固废处置措施

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。按照 GB18599-2020) 要求，采取必要的防渗（地面进行防渗处理，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）、防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。

②所有固体废物分类贮存和标识。

③本评价要求企业建立档案制度。按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》将入场的一般工业固体废物的种类和数量等，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

④严格按照转运计划清运厂内堆存的一般生产性固废，建议企业积极开展固废综合利用的相关调研工作，通过综合利用增加企业经济附加值。

### 3) 生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

## 五、环境风险

### 1、评价依据

#### ①风险识别

本项目涉及风险物质主要为废润滑油、粗芳樟油，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 涉及的环境风险物质。

#### ②环境风险评价等级确定

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。

#### 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 中列出的风险物质，项目单元内储存多种物质按下式计算，按以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。

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 4-19 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	原辅材料名称	最大贮存量 (t/a)	所含环境风险物质	含量	临界量	Q
1	危废废物	0.11	废润滑油、废离子交换树脂等	100%	50	0.0022
2	粗芳樟油	10	油类物质	40%	2500	0.004
总计						0.0026

注：临界量  $Q_i$  参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中所列的临界值，均以纯物质来计。

根据上表，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，风险潜势为 I，仅需

要进行简单分析。

## 2、环境敏感目标概况

根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边居民。

## 3、环境风险识别

①火灾风险事故。

②废润滑油发生泄漏。

③粗芳樟油发生泄漏。

④废气治理设施故障引起污染大气环境的风险。

## 4、突发事故产生的环境影响及应急处理措施

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。

②废润滑油存放区设置围堰，发生泄漏，立即使用吸油毡等吸附材料进行吸附，沾有废油的吸附材料作为危险废物处置。

③粗芳樟油存放区四周设置导流沟，连接至收集池，收集池设置防雨棚，可当粗芳樟油发生泄漏时，可以对泄漏的油品进行收集，要求防渗防漏。

④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。

⑤制定相应的突发事件环境应急预案。

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。

## 5、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 4-20 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年加工 2410 吨木材建设项目				
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(/)区	(汨罗市)县	(/)区

地理坐标	经度	E113.216711	纬度	N28.839313
主要危险物质分布	涉及废润滑油、粗芳樟油等存储			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①火灾风险事故。 ②废润滑油发生泄漏。 ③粗芳樟油发生泄漏 ④废气治理设施故障引起污染大气环境的风险。			
风险防范措施要求	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。 ②废润滑油、粗芳樟油存放区设置围堰，发生泄漏，立即使用吸油毡等吸附材料进行吸附，沾有废油的吸附材料作为危险废物处置。 ③四周设置导流沟，连接至收集池，收集池设置防雨棚，可当粗芳樟油发生泄漏时，可以对泄漏的油品进行收集，要求防渗防漏 ④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。 ⑤制定相应的突发事件环境应急预案。			
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。			

## 八、环境管理与监测计划

### 1、排污口管理

#### （1）排污口立标管理

废气排放口、废水排放口和固体废物堆场应按《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其 2023 年修改单规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

表 4-21 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向水体排放

3			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
			危险废物	

(2) 排污口建档管理

使用国家环保部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

(3) 排污口规范化管理

**排污口管理的原则**

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- ②列入总量控制指标的排污口为管理重点。
- ③排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。

**排污口的技术要求**

- ①排污口的位置必须合理确定，进行规范化管理；
- ②废气永久监测孔的设置：废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的Z字梯/旋梯/升降梯；设置直径不小于75mm的采样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。若无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

2、监测计划

本项目建成后，运营期自行监测计划主要结合据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）进行制定，可采用自行监测或委托监测的方式进行。本次评价提出的监测计划如下表：

表 4-22 运营期自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类
废气	DA001 出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中特别排放限值。
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 标准
	厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	执行湖南省地方标准《家具制造业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 2 无组织排放浓度限值要求
		颗粒物	1 次/季度	执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996

备注:雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况,可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。

### 九、环保投资

该工程总投资约 260 万元,环保投资约 26 万元,占工程总投资的 10%,环保建设内容如表 4-23 所示。

表 4-23 环保投资估算一览表

序号	类别	治理措施	原环评投资(万元)	本次项目环评新增(万元)	备注	
1	大气	低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘+35m 高排气筒	3	2	目前已建设旋风除尘和布袋除尘,本次环评投资为改建排气筒费用和增加低氮燃烧费用	
2		有机废气	冷凝装置	1	0	目前已建设
3		食堂油烟	食堂油烟	1	0	目前未建设,本次环评要求按原设计建设,不新增投资
4	废水	隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥	0	0	已建设	
5		初期雨水	建设初期雨水池 30m <sup>3</sup>	0	1	本次已建设
6		冷却循环水	冷却塔	4	0	已建设

	7	噪声	基础减震、隔声、绿化等降噪措施	1	1	已建设已做好减震，本次新增环保投资为新增设备降噪费用	
	8	固废	生活垃圾	垃圾桶	0	0	已建设
	9		一般固废	一般固废储存间	1	0	已建设
	10		危险固废	危废暂存间及委外处置	0	6	本次环评要求新建
	11	风险	粗芳樟油储存区防渗漏	防渗、防漏、设置导流沟连接至收集池	4	0	目前未按原环评要求建设，本次环评要求按原设计建设，不新增投资
	12		应急池	防渗、防漏，设置应急池 2m*4m*2m	1	0	目前未按原环评要求建设，本次环评要求按原设计建设，不新增投资
	合计				26		

## 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	锅炉废气	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	旋风除尘+布袋 除尘+35m 高排 气筒 (DA001)	有组织废气 颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物执行 《锅炉大气污染 物排放标准》 (GB13271-2014 )表 3 中特别排 放限值;厂界粉尘 执行《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996 )中表 2 的无组织 排放监控浓度限 值;厂界 VOCs(非 甲烷总烃)执行湖 南省地方标准《家 具制造行业挥发 性有机物排放标 准》 (DB43/1355-201 7)表 2 无组织排 放浓度限值;厂区 内非甲烷总烃执 行《挥发性有机物
	开料、加工、切 片粉尘	颗粒物	车间喷雾抑尘+ 无组织排放	
	蒸馏废气	非甲烷总 烃	冷凝+无组织排 放	

				无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	隔油池+化粪池处理后,用于周边农田施肥	/
	锅炉废水	COD	沉淀+过滤后用于厂区内洒水抑尘和车间喷雾抑尘,不外排	/
	初期雨水	/	经过沉淀后用于厂区内洒水抑尘	
	循环冷凝水	/	循环使用不外排	/
声环境	机电设备	LeqA	基础减振、隔声等降噪措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	《生活垃圾焚烧污染控制标准及修改单》(GB18485-2014)
	生产过程	一般固废	暂存于一般固废暂存间(20m <sup>2</sup> ),定期外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		危险废物	暂存于危废暂存间(10m <sup>2</sup> ),交由有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，厂区地面硬化
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	<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废润滑油存放区设置围堰，发生泄漏，立即使用吸油毡等吸附材料进行吸附，沾有废油的吸附材料作为危险废物处置。</p> <p>③四周设置导流沟，连接至收集池，收集池设置防雨棚，可当粗芳樟油发生泄漏时，可以对泄漏的油品进行收集，要求防渗防漏</p> <p>④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。</p> <p>⑤制定相应的突发事件环境应急预案。</p>
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，实行排污简化管理。

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家、地方及行业政策和法规，与相关规划相协调，选址合理，具有良好的环境、经济及社会效益。在建设单位严格落实本《报告表》提出的污染防治措施、认真执行环保“三同时”制度的前提下，项目建设对环境的影响较小，各污染物均可实现稳定达标排放，不会降低当地的环境功能等级，从环境保护的角度，本项目建设可行。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		风量	/	/	/	1000 万立方 米		1000 万立方米	
		颗粒物	/	/	/	0.1635t/a		0.1635t/a	
		VOCs	/	/	/	0.055t/a		0.055t/a	
		二氧化硫	/	/	/	1.53t/a		1.53t/a	
		氮氧化物	/	/	/	1.53t/a		1.53t/a	
废水		水量	/	/	/	0	/	0	
		COD	/	/	/	0	/	0	
		氨氮	/	/	/	0	/	0	
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	2.25t/a	/	2.25t/a	
		边角料	/	/	/	224.112t/a	/	224.112t/a	
		炉渣	/	/	/	3.3t/a	/	3.3t/a	
		蒸馏残液				10t/a		10t/a	

	布袋除尘器收集锅炉烟尘	/	/	/	0.7425t/a	/	0.7425t/a	
危险废物	废离子交换树脂	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	
	废润滑油				0.05t/a		0.05t/a	
	含废润滑油劳保用品	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①