

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：生物质废弃物综合利用项目

建设单位：芷江金泰机制炭有限责任公司

编制日期：2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

芷江金泰机制炭有限责任公司
生物质废弃物综合利用项目
环境影响报告表专家意见修改清单

| 序号 | 专家意见 | 修改说明 |
|----|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 完善项目由来、编制依据和扩建项目与原有项目依托关系说明，细化新老“三本账”分析 | 已完善项目由来、编制依据和扩建项目与原有项目依托关系说明，详见报告 P10、P11、P12、P13；已细化新老“三本账”分析，详见报告 P28。 |
| 2 | 核实项目总投资、排放标准、环境监测计划、排污许可执行类别，完善总量控制相关内容 | 已核实项目总投资、排放标准、环境监测计划、排污许可执行类别，详见报告 P33、P34、P35、P42；已完善总量控制相关内容，详见报告 P34。 |
| 3 | 补充锅炉循环用水沉淀池沉渣、布袋除尘器除尘灰等固体废物产生量，完善项目生产用水分析和水平衡图 | 已补充锅炉循环用水沉淀池沉渣、布袋除尘器除尘灰等固体废物产生量，详见报告 P51；完善项目生产用水分析和水平衡图，详见报告 P16、P17。 |
| 4 | 完善相关附图附件 | 已完善，详见附图、附件。 |

打印编号: 1773025873000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|----------------|----------------------------------------|----------|-----|
| 项目编号 | 32f6x5 | | |
| 建设项目名称 | 生物质废弃物综合利用项目 | | |
| 建设项目类别 | 22-043生物质燃料加工 | | |
| 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) | 芷江金泰机制炭有限责任公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91431228MA4R3GR50H | | |
| 法定代表人 (签章) | 刘冬华 | | |
| 主要负责人 (签字) | 刘冬华 | | |
| 直接负责的主管人员 (签字) | 刘冬华 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称 (盖章) | 长沙羽宸环保科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91430111MADWF8HW3E | | |
| 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 |
| 乔红利 | 2014035430352013439901000069 | BH009923 | 乔红利 |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 乔红利 | 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 | BH009923 | 乔红利 |
| 肖顺丰 | 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 | BH073716 | 肖顺丰 |

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位长沙羽宸环保科技有限公司（统一社会信用代码91430111MADWF8HW3E）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生物质废弃物综合利用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）的编制主持人为乔红利（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035430352013439901000069，信用编号BH009923），主要编制人员包括乔红利（信用编号BH009923）、肖顺丰（信用编号BH073716）（依次全部列出）等2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”。

承诺单位(公章):



2020年3月9日



营业执照

(副本)



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

统一社会信用代码
91430111MADWF8HW3E

副本编号: 1-1

名称 长沙羽宸环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 邓森

注册资本 伍拾万元整
成立日期 2024年07月29日
住所 长沙市雨花区洞井街道湘府中路80号复地星光商业广场公寓5栋11层11059、11060号-782 (集群注册)

经营范围
一般项目: 环保咨询服务; 信息技术咨询服务; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 节能管理服务; 环境保护监测; 智能水务系统开发; 生活垃圾处理装备销售; 安全咨询服务; 环境保护专用设备销售; 水环境污染防治服务; 噪声与振动控制服务; 大气污染防治; 水污染治理; 土壤环境污染防治服务; 专业设计服务; 工业设计服务; 工业工程、设计服务; 工程管理服务; 工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外); 规划设计管理; 自然生态系统保护管理; 农业面和重金属污染防治; 大气环境污染防治服务; 生态修复及生态保护服务; 生态资源监测、工程和技术研究和试验发展; 环境应急技术装备销售; 土地调查评估服务; 生态环境材料销售; 社会稳定风险评估; 水土流失防治服务; 水利相关咨询服务(除依法须经批准的项目外, 自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动)

生物质废弃物综合利用项目



登记机关

2025 年 12 月 23 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。
国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>
国家市场监督管理总局监制



姓名: 乔红利
 Full Name 乔红利
 性别: 女
 Sex 女
 出生年月: 1986年11月
 Date of Birth 1986年11月
 专业类别: _____
 Professional Type _____
 批准日期: 2014年5月24日
 Approval Date 2014年5月24日

持证人签名:
 Signature of the Bearer

乔红利

签发单位盖章:
 Issued by

签发日期: 2014年10月24日
 Issued on 2014年10月24日

管理号:
 File No. 2014035430352013439901000089

9915615

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发, 证明持证人通过国家统一组织的考试, 取得环境影响评价工程师的职业资格。

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



Ministry of Human Resources and Social Security
 The People's Republic of China



编号: HP-00016558
 No. HP-00016558

人员信息查看

6 2025-11-06 2026-11-05



乔红利

基本信息

姓名: 乔红利
 身份证号: 20140354303071345990100069
 手机号: 13901111023
 职位: 项目经理
 所属部门: 长沙资源环境检测有限公司
 入职日期: 2020-09-23

所属项目情况 (按) 单位

近三年参与项目数量统计 (按) 总计 70 个

| | |
|-----|----|
| 投资类 | 13 |
| 运营类 | 57 |

近三年参与项目金额统计 (按) 总计 53 万

| | |
|-----|----|
| 投资类 | 10 |
| 运营类 | 43 |

近三年参与的环评项目列表 (按) 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 | 环评单位名称 | 环评日期 | 环评类别 | 环评文件名称 | 环评日期 |
|----|--------------|--------|--------|----------------|-------------|-------------|------------|------|----------|------------|
| 1 | 生物质燃料油项目... | 32665 | 报告表 | 22-045生物燃料... | 江西金都生物质有... | 长沙资源环境检测... | 2025-03-09 | 环评类 | 环评报告表... | 2025-03-09 |
| 2 | 湖南浏阳化工项目... | 695389 | 报告表 | 41-091精细生产... | 湖南浏阳化工有限... | 长沙资源环境检测... | 2025-03-02 | 环评类 | 环评报告表... | 2025-03-02 |
| 3 | 长沙县污水处理厂... | 02026K | 报告表 | 52-130污水处理... | 长沙县污水处理厂... | 长沙资源环境检测... | 2024-01-07 | 环评类 | 环评报告表... | 2024-01-07 |
| 4 | 长沙县污水处理厂... | 02026K | 报告表 | 52-130污水处理... | 长沙县污水处理厂... | 长沙资源环境检测... | 2024-01-07 | 环评类 | 环评报告表... | 2024-01-07 |
| 5 | 湖南航空产业园项目... | 093pf1 | 报告表 | 30-068物流及集... | 湖南航空产业园有... | 长沙资源环境检测... | 2024-01-05 | 环评类 | 环评报告表... | 2024-01-05 |
| 6 | 湖南航空产业园项目... | 00028 | 报告表 | 27-032航空材料... | 湖南航空产业园有... | 长沙资源环境检测... | 2025-12-30 | 环评类 | 环评报告表... | 2025-12-30 |
| 7 | 江西宜春新能源项... | 2022g4 | 报告表 | 51-1128新能源配... | 江西宜春新能源有... | 长沙资源环境检测... | 2025-12-10 | 环评类 | 环评报告表... | 2025-12-10 |
| 8 | 怀化辰溪县项目... | 555j6 | 报告表 | 18-036仓储项目... | 怀化辰溪县项目有... | 长沙资源环境检测... | 2025-12-09 | 环评类 | 环评报告表... | 2025-12-09 |
| 9 | 湖南益阳项目... | 21636m | 报告表 | 41-000物流及集... | 湖南益阳项目有... | 长沙资源环境检测... | 2025-11-16 | 环评类 | 环评报告表... | 2025-11-16 |

建设单位诚信档案信息

湖南省住房和城乡建设厅

5
2023-08-17 - 2026-05-12



长沙飞扬环保科技有限公司
统一社会信用代码: 91430114MA6W9H9E

统一社会信用代码: 91430114MA6W9H9E

单位名称: 长沙飞扬环保科技有限公司
地址: 湖南省长沙市天心区-南正街中二里221号(天心区天心街401)

法定代表人: 王...
联系电话: 13973110257

基本状况

建设单位诚信档案信息 (2)

近三年中标的环保类项目 (8)

| 序号 | 建设项目名称 | 项目编号 | 招标文件类型 | 项目类型 | 建设单位名称 | 中标单位名称 | 中标金额 (万元) | 中标日期 | 公开日期 |
|----|------------------|---------|--------|----------------|------------------|-----------------|-----------|------------|------|
| 1 | 生物类环保类项目... | 3226x5 | 招标文件 | 22-04生态环保类... | 长沙飞扬环保科技有限公司... | 长沙飞扬环保科技有限公司... | 所江利 | 2023-09-09 | |
| 2 | 湖南长沙湘江工程... | 693389 | 招标文件 | 41-031水利类... | 湖南长沙湘江工程... | 长沙飞扬环保科技有限公司... | 所江利 | 2023-03-02 | |
| 3 | 永顺县生活垃圾焚烧发电项目... | 682548 | 招标文件 | 52-130等市政公用... | 永顺县生活垃圾焚烧发电项目... | 长沙飞扬环保科技有限公司... | 所江利 | 2023-01-07 | |
| 4 | 永顺县生活垃圾焚烧发电项目... | qeh47 | 招标文件 | 52-130等市政公用... | 永顺县生活垃圾焚烧发电项目... | 长沙飞扬环保科技有限公司... | 所江利 | 2023-01-07 | |
| 5 | 湖南长沙湘江工程... | 093241 | 招标文件 | 30-058等市政公用... | 湖南长沙湘江工程... | 长沙飞扬环保科技有限公司... | 所江利 | 2023-01-05 | |
| 6 | 湖南长沙湘江工程... | M0028 | 招标文件 | 27-058等市政公用... | 湖南长沙湘江工程... | 长沙飞扬环保科技有限公司... | 所江利 | 2023-01-05 | |
| 7 | 湘江长沙段综合治理工程... | 2023044 | 招标文件 | 51-128等市政公用... | 湘江长沙段综合治理工程... | 长沙飞扬环保科技有限公司... | 所江利 | 2023-12-30 | |
| 8 | 怀化洪江经济开发区... | 85N6 | 招标文件 | 18-036等市政公用... | 怀化洪江经济开发区... | 长沙飞扬环保科技有限公司... | 所江利 | 2023-12-10 | |
| 9 | 常德市生活垃圾焚烧发电项目... | 21626m | 招标文件 | 41-058等市政公用... | 常德市生活垃圾焚烧发电项目... | 长沙飞扬环保科技有限公司... | 所江利 | 2023-11-16 | |

第 1 / 20 页, 共 20 条记录

其他中标项目 (8)

近三年中标的环保类项目 (8)

| | |
|----------------|----|
| 招标文件 | 6 |
| 招标文件 | 62 |
| 其中, 其他中标项目 (8) | 47 |
| 招标文件 | 4 |
| 招标文件 | 43 |

其他中标项目 (8)

近三年中标的环保类项目 (8)

其他中标项目 (8)

个人参保信息（实缴明细）

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|---------------------|----------|------|--------|
| 当前单位名称 | 长沙羽宸环保科技有限公司 | | | 当前单位编号 | 4320000000004795399 | | | |
| 姓名 | 乔红利 | 建账时间 | 201312 | 身份证号码 | | | | |
| 性别 | 女 | 经办机构名称 | 长沙市雨花区社会保险经办机构 | 有效期至 | 2026-06-09 11:18 | | | |
|  | | <p style="text-align: center;">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： (1) 登陆单位网厅公共服务平台 (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p style="text-align: center;">2.本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">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 | 本人查询 | | | | | | | |
| 参保关系 | | | | | | | | |
| 统一社会信用代码 | 单位名称 | | | 险种 | 起止时间 | | | |
| 91430111MADWF8HW3E | 长沙羽宸环保科技有限公司 | | | 企业职工基本养老保险 | 202509-202602 | | | |
| | | | | 工伤保险 | 202509-202602 | | | |
| | | | | 失业保险 | 202509-202602 | | | |
| 劳务派遣关系 | | | | | | | | |
| 统一社会信用代码 | 单位名称 | 用工形式 | 实际用工单位 | 起止时间 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 缴费明细 | | | | | | | | |
| 费款所属期 | 险种类型 | 缴费基数 | 单位应缴 | 个人应缴 | 缴费标志 | 到账日期 | 缴费类型 | 经办机构 |
| 202602 | 企业职工基本养老保险 | 4072 | 651.52 | 325.76 | 正常 | 20260225 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| | 工伤保险 | 4072 | 36.65 | | 正常 | 20260225 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |



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：乔红利

第1页,共2页

个人编号：43120000000101576990

| | | | | | | | | |
|--------|------------|------|--------|--------|----|----------|----------|--------|
| 202602 | 失业保险 | 4072 | 28.5 | 12.22 | 正常 | 20260225 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| 202601 | 企业职工基本养老保险 | 4072 | 651.52 | 325.76 | 正常 | 20260112 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| | 工伤保险 | 4072 | 36.65 | 0 | 正常 | 20260112 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| | 失业保险 | 4072 | 28.5 | 12.22 | 正常 | 20260112 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| 202512 | 企业职工基本养老保险 | 4072 | 651.52 | 325.76 | 正常 | 20251211 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| | 工伤保险 | 4072 | 36.65 | 0 | 正常 | 20251211 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| | 失业保险 | 4072 | 28.5 | 12.22 | 正常 | 20251211 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| 202511 | 企业职工基本养老保险 | 4072 | 651.52 | 325.76 | 正常 | 20251117 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| | 工伤保险 | 4072 | 36.65 | 0 | 正常 | 20251117 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| | 失业保险 | 4072 | 28.5 | 12.22 | 正常 | 20251117 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| 202510 | 企业职工基本养老保险 | 4072 | 651.52 | 325.76 | 正常 | 20251010 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| | 工伤保险 | 4072 | 36.65 | 0 | 正常 | 20251010 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| | 失业保险 | 4072 | 28.5 | 12.22 | 正常 | 20251010 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| 202509 | 企业职工基本养老保险 | 4308 | 689.28 | 344.64 | 正常 | 20250915 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| | 企业职工基本养老保险 | -236 | -37.76 | -18.88 | 正常 | 20251224 | 缴费基数调整退收 | 长沙市雨花区 |
| | 工伤保险 | 4308 | 38.77 | 0 | 正常 | 20250915 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| | 工伤保险 | -236 | -2.12 | 0 | 正常 | 20251225 | 缴费基数调整退收 | 长沙市雨花区 |
| | 失业保险 | 4308 | 30.16 | 12.92 | 正常 | 20250915 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| | 失业保险 | -236 | -1.66 | | 正常 | 20251220 | 缴费基数调整退收 | 长沙市雨花区 |



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:乔红利

第2页,共2页

个人编号:43120000000101576990

目录

| | |
|-------------------------------|----|
| 一、 建设项目基本情况 | 1 |
| 二、 建设项目工程分析 | 9 |
| 三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 26 |
| 四、 主要环境影响和保护措施 | 32 |
| 五、 环境保护措施监督检查清单 | 58 |
| 六、 结论 | 61 |

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 项目备案证明
- 附件 4 原有项目环评批复
- 附件 5 现有排污权证
- 附件 6 现有项目环保竣工验收意见
- 附件 7 环境质量补充监测报告
- 附件 8 现有项目季度监测报告
- 附件 9 合作协议
- 附件 10 金泰公司排污许可证
- 附件 11 金泰公司应急预案备案表
- 附件 12 项目用地文件
- 附件 13 项目用地文件
- 附件 14 专家意见及签到表

附图：

- 附图一 拟建项目地理位置图
- 附图二 总平面布置图
- 附图三 环境保护目标图

一、建设项目基本情况

| 建设项目名称 | 生物质废弃物综合利用项目 | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|-----|--|--|--|--|
| 项目代码 | 2502-431228-04-01-419871 | | | | | | | | | | |
| 建设单位联系人 | 刘冬华 | 联系方式 | | | | | | | | | |
| 建设地点 | 湖南省怀化市芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村十组 | | | | | | | | | | |
| 地理坐标 | 东经：109.673494562；北纬：27.406087375 | | | | | | | | | | |
| 国民经济行业类别 | C2542 生物质致密成型燃料加工、C1332 非食用植物油加工 | 建设项目行业类别 | “二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25”中“43、生物质燃料加工 254”的“生物质致密成型燃料加工”；杉木油加工属于分类管理名录“十、农副食品加工业 13”中“植物油加工 133”的“除单纯分装、调和外的” | | | | | | | | |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input 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） | 芷江侗族自治县发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 芷发改备〔2025〕9号 | | | | | | | | |
| 总投资（万元） | 800 | 环保投资（万元） | 18.5 | | | | | | | | |
| 环保投资占比（%） | 2.3 | 施工工期 | 2个月 | | | | | | | | |
| 用地（用海）面积（m ² ） | 原有用地面积 3195m ² ，本次新增用地面积 1890m ² ，扩建后总用地面积为 5085m ² 。 | | | | | | | | | | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否：_____ <input type="checkbox"/> 是：_____ | | | | | | | | | | |
| 专项评价设置情况 | <p style="text-align: center;">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）中表 1-1 专项评价设置原则表，本项目专项评价设置情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">设置情</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | | | 专项评价 | 设置原则 | 本项目情况 | 设置情 | | | | |
| 专项评价 | 设置原则 | 本项目情况 | 设置情 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| | 的类别 | | 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的建设项目 | 项目不涉及左列废气污染物 不设置 |
| | 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 | 本项目无工业废水直排 不设置 |
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 项目涉及的危险物质存储量未超过临界量 不设置 |
| | 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 | 不涉及 不设置 |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程项目 | 不涉及 不设置 |
| | 根据上述专项评价设置原则，本项目无需设置专项评价。 | | |
| 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>1.产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，对比本项目建设内容，本项目属于鼓励类中四十二、环境保护与资源节约综合利用，符合要求。因此项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>根据《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号），项目生产过程中没有使用该名录中限期淘汰的落后生产工艺装备。</p> <p>2.生态环境分区管控要求符合性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>本项目位于湖南省怀化市芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村十组，本项目不属于芷江侗族自治县生态红线保护范围，符合生态红线区域保护规</p> | | |

划。

(2) 环境质量底线

根据怀化市生态环境局发布的《2025年12月环境空气质量月报及空气质量年报》（2025年全市环境空气污染物浓度均值统计表）监测结果，项目所在区域环境空气质量可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准要求，项目所在区域属于环境空气质量达标区；根据《2025年怀化市水环境状况年报》，2025年舞水水质状况总体为优，11个考核断面中均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；项目区域周围声环境较好，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关标准限值。

本项目废气、噪声、废水、固废均采取了规范的处理、处置措施，污染物均能达标排放。项目采取本环评提出的相关防治措施后，排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

(3) 与资源利用上线的对照分析

根据《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资〔2016〕1162号）相关要求，“设定资源消耗上限，合理设定全国及各地区资源消耗“天花板”，对能源、水、土地等战略性资源消耗总量实施管控，强化资源消耗总量管控与消耗强度管理的协同。”

本项目为生物质废弃物综合利用项目，项目主要建设原料是杉木粉，不属于湖南省发改委发布的《湖南省“两高”项目管理目录》中高耗能高排放行业。项目不涉及基本农田，不占用耕地等土地资源，不会突破环境资源利用上限，不会使环境容量接近或超过承载能力。本项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于芷江侗族自治县芷江镇，根据《怀化市生态环境分区管控基本要求暨环境管控单元（省级及以上产业园区除外）生态环境准入清单（2023年版）》（怀环发〔2024〕28号），本项目属于一般管控单元，项目与怀化市生态环境分区管控基本要求暨环境管控管要求符合性分析详见表1-2。

表 1-2 与《怀化市生态环境分区管控基本要求暨环境管控单元（省级及以上产业园区除外）生态环境准入清单》符合性分析一览表

| | | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|
| 单位名称 | 芷江金泰机制炭有限责任公司 | | |
| 建设地点 | 湖南省怀化市芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村十组 | | |
| 行业类别 | C2542 生物质致密成型燃料加工、C1332 非食用植物油加工 | | |
| 管控维度 | 一般管控单元 | | |
| 单元编码 | ZH43122820002 | | |
| 涉及乡镇(街道) | 岩桥镇/芷江镇 | | |
| 单元面积 | 67.54km ² | | |
| 主体功能定位 | 岩桥镇：农产品主产区/芷江镇：城市化地区 | | |
| 经济产业布局 | 农业种植、养殖业 | | |
| 主要环境问题和重要敏感目标 | 芷江镇：涉及县城集中式饮用水源保护区、涉及三道坑省级自然保护区。 | | |
| 管控维度 | 文件要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 空间布局约束 | <p>(1.1) 合理划定养殖业适养、限养、禁养区域，严格保护农业生产空间。</p> <p>(1.2) 禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田。禁止任何单位和个人占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。</p> <p>(1.3) 严格控制建设用地规模和新增建设用地规模，重点保障村镇基本公共服务设施用地，执行严格的土地用途管理。</p> <p>(1.4) 严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂，对岸线乱占滥用、多占少用、占而不用等突出问题开展清理整治，恢复河湖水域岸线生态功能。岸线范围内允许开展河道工程建设、生态建设及跨河桥梁设施的建设，禁止其他岸线开发活动。</p> | <p>本项目为生物质废弃物综合利用项目，项目不涉及基本农田，不占用耕地等土地资源。</p> | 符合 |
| 污染物排放管控 | <p>(2.1) 废水：</p> <p>(2.1.1) 提升城镇生活污水处置能力，推进城镇污水处理设施和管网建设向农村延伸，做好农村生活污水截污纳管和治理。</p> <p>(2.1.2) 排查入河湖污染源，加强综合防治，严格治理城镇生活污染、畜禽养殖污染、水产养殖污染、农业面源污染，改善水环境质</p> | <p>本项目无生产废水排放，只有生活污水排放，依托厂区现有化粪池预处理后用于周边农田施肥。</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----|
| | | 量。 | | |
| | | <p>(2.2) 废气：</p> <p>(2.2.1) 加强大气污染综合防治，做好碳达峰、碳中和工作，深入推进散煤燃烧综合治理，切实加强秸秆禁烧管控，推动煤炭消费尽早达峰。</p> | <p>本项目为生物质废弃物综合利用项目，不涉及上述污染物排放管控要求。</p> | 符合 |
| | | <p>(2.3) 固体废弃物：</p> <p>(2.3.1) 禁止在江河、湖泊、水库、运河、渠道内弃置、堆放阻碍行洪的物体、弃置矿渣、石渣、煤渣、泥土、倾倒垃圾。</p> <p>(2.3.2) 集中收集储运生活垃圾，推进垃圾分类减量，健全“农户源头分类减量、保洁员上门回收、村镇集中二次细分、全县统筹分类处理”的农村生活垃圾分类减量体系和工作机制，实现生活垃圾定点存放清运率100%。</p> | <p>项目生产过程中产生的固体废物均按要求进行综合利用和妥善处置，不会对外环境产生污染。</p> | 符合 |
| | 环境 风险 防控 | <p>(3.1) 实施境内澧水沿线及小流域河道生态修复和综合治理工程；实施特有鱼类资源保护与恢复项目。</p> <p>(3.2) 城区形成双（多）水源布局，基本具备应急保障能力。</p> | <p>本项目为生物质废弃物综合利用项目，不涉及上述环境风险防控要求。</p> | 符合 |
| | 资源 开发 效率 要求 | <p>(4.1) 能源：发展多种方式、多种能源相结合的安全清洁供热体系，建设多能互补、绿色高效的清洁供热系统，鼓励实施天然气锅炉房烟气余热利用，提高能源利用效率。</p> <p>(4.2) 水资源：到 2025 年，芷江县年用水总量控制在 13950 万立方米以内，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 20.60%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 5.50%，农田灌溉水有效利用系数为 0.569。</p> <p>(4.3) 土地资源：</p> <p>(4.3.1) 严格执行依法收回闲置土地或征收土地闲置费的规定，加快闲置土地的认定、公示和处置。</p> <p>(4.3.2) 完善土地收购储备制度，制定工业用地等各类存量用地回购和转让政策，建立存量建设用地盘活利用激励机制。</p> <p>(4.3.3) 到 2025 年，芷江县耕地保有量为 46.29 万亩，永久基本农田保护面积为 40.56 万亩，生态保护红线面积为 73.58 万亩，城镇开发边界规模为 2.65 万亩。</p> | <p>本项目采用燃料为生物质，生产用水锅炉用水循环利用。</p> | 符合 |

由上表可知，本项目建设符合《怀化市生态环境分区管控基本要求暨环境管控单元(省级及以上产业园区除外)生态环境准入清单(2023年版)》要求。

3.与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

《怀化市“十四五”生态环境保护规划》已于2022年1月发布，其总体目标：“到2025年，全市大气、水环境质量持续改善，土壤污染等环境风险得到有效管控，主要污染物排放总量持续下降，生态系统安全稳步提高，生产生活水平明显提升，生态环境治理体系和治理能力现代化水平明显增强，坚持生态美市，实现怀化的绿色环境之美、绿色文化之美、绿色产业之美、绿色制度之美，奋力建设‘五省边区生态文明中心城’”。

本项目位于湖南省怀化市芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村十组，主要利用杉木粉作为原材料经过深加工得到生物质颗粒、杉木油，本项目生活废水依托现有化粪池预处理后通过周边农田施肥，不外排；废气处理后达标排放，对生态环境影响较小，符合怀化市“十四五”生态环境保护规划的总体目标要求。

4.与《与长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

与《与长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析详见表1-3。

表 1-3 与《与长江经济带发展负面清单指南》符合性分析

| 要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----|
| 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旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 本项目位于芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村十组，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区。 | 符合 |
| 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，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。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建 | | |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 设项目。 | | |
| 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 项目范围内不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段，并且不涉及国家湿地公园。 | 符合 |
| 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目运营期无生产废水排放，生活污水经处理达标后用作农肥。 | 符合 |
| 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流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。 | 本项目位于芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村十组，为杉木油和生物质颗粒加工项目，属于生物质致密成型燃料和非食用植物油加工，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。 | 符合 |
| 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。 | 本项目为杉木油和生物质颗粒加工项目，不涉及于高污染项目。 | 符合 |
| 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。 | 本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 符合 |
| 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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目和高耗能高排放项目。 | 符合 |

本项目不属于“长江办〔2022〕7号”中的负面清单项目，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》要求。

5.与《湖南省“两高”项目管理名录》的相符性分析

根据湖南省发展和改革委员会印发关于《湖南省“两高”项目管理名录（2025年版）》的通知，“两高”项目指高耗能高排放项目。本项目为C2542生物质致密成型燃料加工、C1332非食用植物油加工，属于废旧资源综合利用项目，因此不在《湖南省“两高”项目管理名录》所列范围内。

6.项目提取杉木精油相关符合性分析

机制炭和生物质颗粒生产过程中可以通过热量将原料木屑分离提取杉木精油，杉木精油在工业上是各种单体香料的原料。

①企业主要生产生物质颗粒和机制炭，主要原料为杉木粉，项目提取杉木精油不另外增加原辅材料，杉木粉提取后可继续用于生产机制炭和生物质颗粒，属于废旧资源利用过程。

②现有的生产机制炭及扩建的生物质颗粒在生产过程中是利用热量分离提取杉木精油，为物理过程，不使用任何化学品原辅材料，产生的污染物很小，不会导致环境质量出现明显下降。

③参考其他地方相关政策，提取杉木精油属于安徽省科技厅 2021 年安徽省重点研究与开发计划（第一批）项目，可获得省级财政扶持，属地方政府支持鼓励项目，是充分利用林业废弃物进行精深加工和循环利用，提高林产品附加值，巩固生态建设果，促进乡村振兴和经济社会发展的一项重要举措。

7.平面布局合理性分析

项目主要建设内容包括生产车间、成品仓库和办公生活区。其中生产车间利用现有金泰厂房，位于厂区西部。新增成品仓库和办公生活区，位于厂区东部，新厂区与现有厂区之间由水泥道路连接，方便物料的运输，整个厂区总图布置格局合理，厂区道路、建筑、公用设施较为完善，能够满足生产工艺、交通运输、环境保护以及安全、卫生的要求，可以满足本项目生产、仓储和物流交通需要。本项目地理位置图详见附图一，厂区总平面布置图详见附图二。

二、建设项目工程分析

1.项目由来

芷江金泰竹木环保制品厂于2018年12月24日取得芷江侗族自治县食品药品监督管理局核发的营业执照，统一社会信用代码92431228MA4Q6XJG2P，经营范围为各类竹制品及竹粉加工销售，为了提升企业信誉，明晰产权，促进企业的长远发展，2020年1月6日，芷江金泰竹木环保制品厂名称变更为芷江金泰机制炭有限责任公司，公司法人代表变更为刘冬华，项目建设内容不变，年产机制竹炭300吨，并配套设置二级旋风+湿式静电除尘装置、化粪池、沉淀池以及绿化等相关环保设施。2019年7月委托北京国环益达环保技术有限公司编制完成了《芷江金泰竹木环保制品厂年产300吨机制竹炭建设项目环境影响报告表》，该项目于2019年8月19日通过怀化市生态环境局芷江分局审批（芷环审〔2019〕06号）。机制炭生产线年生产时间约在6个月左右，生产时间根据客户订单来确定时间。机制炭项目于2019年3月开工建设，2019年11月竣工，2020年3月进入调试与试运行。2020年7月23日首次申领排污许可证（编号为：91431228MA4R3CR50H001R），目前排污许可证有效期至2026年3月29日。2020年5月17日-18日湖南永蓝检测技术股份有限公司对该项目进行了验收监测，2020年10月21日通过自主验收。

2025年1月芷江镇邓家坪村村委会与芷江金泰机制炭有限责任公司共同成立芷江县红卫农业开发有限公司，芷江金泰机制炭有限责任公司提供技术、资金，芷江镇邓家坪村村委会提供土地、资金，芷江镇邓家坪村村委会与芷江金泰机制炭有限责任公司商量决定芷江金泰机制炭有限责任公司作为建设和经营主体，芷江镇邓家坪村村委会只享受年终分红。芷江县红卫农业开发有限公司的成立是为了解决芷江金泰机制炭有限责任公司产生的废料问题，扩大资源利用率。

本次扩建项目新增用地1890m²，建筑面积约1500m²，总投资800万元，建设一条年产600吨生物质颗粒生产线和一条年产10.5吨杉木油生产线。

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》及《建设项目环境保护管理条例》等相关要求，本项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目生物质颗粒加工属于分类管理名录“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25”中“43、生物质燃

建设内容

料加工 254”的“生物质致密成型燃料加工”；杉木油加工属于分类管理名录“十、农副食品加工业 13”中“植物油加工 133”的“除单纯分装、调和外的”，应当编制环境影响报告表。芷江金泰机制炭有限责任公司特委托长沙羽宸环保科技有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。为此，我公司环评技术人员在现场踏勘、环境状况调查、资料收集以及分析工程内容等工作基础上，编制出了本项目环境影响报告表。

2.项目建设概况

(1) 建设项目基本情况

项目名称：生物质废弃物综合利用项目

建设单位：芷江金泰机制炭有限责任公司

建设性质：扩建

行业类别：C2542 生物质致密成型燃料加工、C1332 非食用植物油加工

建设地点：湖南省怀化市芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村十组，项目中心地理位置坐标为：东经 109.673494562，北纬 27.406087375。

投资总额：800 万元

环保投资：18.5 万元，所占比例为 2.3%。

(2) 建设内容

本次扩建项目新增用地 1890m²，新增建筑面积约 1500m²，总投资 800 万元，生产厂房利用现有厂房，建筑面积约为 1000m²，建设 1 条年产 600 吨生物质颗粒生产线和 1 条年产 10.5 吨杉木油生产线，新增 1 个成品仓库，配套建设办公生活区，项目工程组成情况详见表 2-1。

表 2-1 扩建工程建设情况一览表

| 类别 | 内容 | | 本次扩建内容 | 依托情况 |
|------|-----------|----------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 主体工程 | 生产车间 | | 建筑面积约 1000m ² ,建设 1 条年产 600 吨生物质颗粒生产线、1 条年产 10.5 吨杉木油生产线以及锅炉房。 | 利旧, 利用现有厂房, 优化厂房布局 |
| 辅助工程 | 办公生活区 | | 新建 1F 办公生活区, 面积约 200m ² , 砖混结构, 含宿舍, 位于厂区东侧 | 新建 |
| 储运工程 | 原料仓库 | | 原料堆放与现有机制炭原材料仓库内。 | 依托现有 |
| | 成品仓库 | | 新增成品仓库, 面积约 1300m ² , 位于厂区东侧, 仓库内设置杉木油储罐, 容积为 2m ³ 。 | 新建 |
| 公用工程 | 供水 | | 乡镇自来水管网供水 | 依托现有供水管网 |
| | 排水 | | 雨污分流, 无生产废水排放, 生活废水经化粪池预处理后通过周边农田施肥。 | 依托现有化粪池 |
| | 供电 | | 乡镇供电系统。 | 依托现有乡镇供电系统 |
| | 一般工业固废暂存间 | | 设置在成品仓库 | 新建 |
| | 危废贮存库 | | 设置在成品仓库 | 新建 |
| 环保工程 | 废气处理措施 | 原料装卸堆存粉尘 | 车间采取“三面围挡+顶棚”设计, 同时在高温季节采取喷淋抑尘。 | 依托现有原料仓库 |
| | | 烘干废气 | 采用二级旋风+湿式静电除尘器处理后经 15m 高烟囱 (DA001) 排放。 | 依托现有机制炭生产线烘干机; 机制炭生产线和生物质生产线各生产半年, 不同时启用。 |
| | | 食堂油烟 | 油烟净化器 | 依托现有 |
| | | 制粒废气 | 袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA001) | 依托现有 DA001 排气筒 |
| | | 锅炉废气 | 锅炉废气通过“静电除尘器装置”处理后经 30m 高排气筒 (DA002) 排放 | 新增 |

建设内容

| | | | | |
|--|--------|------------|------------------------------------|------|
| | 废水处理措施 | 生活污水 | 化粪池预处理后用于周边农田施肥 | 依托现有 |
| | | 锅炉循环水 | 循环水沉淀池 (90m ³) | 新增 |
| | 噪声防治措施 | | 选用低噪声设备, 采用围墙、厂房屏蔽, 距离衰减及增设减震基础等措施 | 新增 |
| | 固废处理措施 | 锅炉炉渣 | 外运作农田农肥 | 新增 |
| | | 废气处理设施除尘灰渣 | 收集后外售给资源回收单位 | 新增 |
| | | 废包装材料 | 收集后外售给资源回收单位 | 新增 |
| | | 不合格产品 | 用于燃料炉燃料利用 | 新增 |
| | | 生活垃圾 | 交由环卫部门统一收集处理 | 新增 |
| | | 沉淀池沉渣 | 外运用作果林农肥 | 新增 |
| | | 废机油 | 危废贮存库暂存, 定期交由有资质单位处置 | 新增 |

3.主要产品方案

本次扩建项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 本次扩建项目产品方案一览表

| 产品品种 | 规格 | 产量 | 备注 |
|-------|-----------------------|---------|------------|
| 生物质颗粒 | 粒径 8-10mm, 袋装, 35kg/包 | 600t/a | 部分外售, 部分自用 |
| 杉木油 | 液态、桶装、非食用 | 10.5t/a | 外售 |

生物质成型燃料：根据业主提供资料，生物质成型燃料硫含量约为 0.05%，热值 4200 千卡/kg，灰分 1.5%，挥发分 80.86%。符合《生物质成型燃料质量分级》（NBT34024-2015）产品质量标准。

杉木油：主要成分为柏木醇、 α -柏木烯、 β -柏木烯、 α -蒎烯等。经水蒸气蒸馏法提取油水分离后的杉木油为无色透明液体。杉木油的密度为 0.939g/ml，闪点为 100°C。主要采用水蒸气蒸馏、溶剂提取和干馏法。本项目采用水蒸气蒸馏法提取杉木精油，项目提取的杉木油外售给厂家配置香料香精。

4.主要生产设备

本项目生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表

| 编号 | 设备名称 | 型号 | 扩建前原有数量 | 本次扩建新增数量 | 扩建后总数 | 扩建前后变化情况 |
|----------|-----------|-----------------|---------|----------|-------|----------|
| 现有机制炭生产线 | | | | | | |
| 1 | 原料仓双螺旋 | 600*3000 | 1 台 | / | 1 台 | 没有变化 |
| 2 | U 型送料螺旋 | 200*3500 | 2 台 | / | 2 台 | 没有变化 |
| 3 | 一级排湿旋风除尘器 | 800*2500*4mm | 1 台 | / | 1 台 | 没有变化 |
| 4 | 二级排湿旋风除尘器 | 700*2150*4mm | 1 台 | / | 1 台 | 没有变化 |
| 5 | 破碎料输送二级旋风 | 800*2500*4mm | 1 台 | / | 1 台 | 没有变化 |
| 6 | 湿式静电除尘设备 | SJ5-367-39 型 | 1 台 | / | 1 台 | 没有变化 |
| 7 | 干粉料仓 | 2500*1500*2500m | 1 台 | / | 1 台 | 没有变化 |
| 8 | 料仓双螺旋 | 400*3000mm | 1 台 | / | 1 台 | 没有变化 |
| 10 | U 型上料螺旋 | 200*3000 | 1 台 | / | 1 台 | 没有变化 |

| | | | | | | |
|--------------------------|---------------|---------------------------|----|-----|-----|------------------------------|
| 11 | 制棒机 | / | 7台 | / | 7台 | 没有变化 |
| 12 | 出料皮带输送机 | 300*4500mm | 1台 | / | 1台 | 没有变化 |
| 13 | 风机 | 风量 10000m ³ /h | 3台 | / | 3台 | 没有变化 |
| 14 | 炭化窑 | | 1台 | / | 1台 | 没有变化 |
| 15 | 烘干机 | | 1台 | / | 1台 | 没有变化， 与生物质 颗粒生产 线共用 |
| 新增生物质颗粒生产线和杉木油生产线 | | | | | | |
| 16 | 铲车 | 20的铲车 490 动力 | / | 1辆 | 1辆 | 新增设备 |
| 17 | 蒸馏罐 | 0.44MPa | / | 10个 | 10个 | 新增设备 |
| 18 | 油水分离器 | 1m*1.1m | / | 2个 | 2个 | 新增设备 |
| 19 | 震动筛 | 0.5KW | / | 1个 | 1个 | 新增设备 |
| 20 | 冷却器 | 1m*1.3m | / | 3个 | 3个 | 新增设备 |
| 21 | 水箱 | 4m*1.5m*1.5m | / | 2个 | 2个 | 新增设备 |
| 22 | 循环水池 | 90方 | / | 1个 | 1个 | 新增设备 |
| 23 | 2.5吨生物质 锅炉 | DZH2.5-1.25-SCI | / | 1个 | 1个 | 新增设备 |
| 24 | 皮带输送机 | 7.5KW | / | 3条 | 3条 | 新增设备 |
| 25 | 进料绞龙 | 11KW | / | 1条 | 1条 | 新增设备 |
| 26 | 生物质颗粒机 | XGJ-560 90KW | / | 2台 | 2台 | 新增设备 |

5.主要原辅材料

根据企业实际生产情况，本项目主要原辅材料详见表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

| 名称 | 单位 | 消耗量 | 来源 |
|-------|------|------|-------------------|
| 杉木粉 | t/a | 1800 | 部分外购，部分来自机制炭生产线废料 |
| 生物质燃料 | t/a | 150 | 自产 |
| 电 | 万度/年 | 4 | 乡镇供电 |

6.公用工程

(1) 供水工程

项目用水由乡镇自来水管网供水。

①生活用水

2) 生活用水

项目现有员工 20 人，本次扩建后杉木油生产线新增劳动定员 7 人，均厂区设置食宿，杉木油生产线年工作时间为 300 天。本次环评仅计算新增员工用水量

根据《湖南省用水定额》(DB/T388-2025)，厂内食宿人员生活用水定额按 140L/人·d 计，则生活用水量为 0.98m³/d (294m³/a)，生活废水依托厂区现有化粪池预处理后通过周边农田施肥。

②生产用水

根据建设单位提供资料核实，本次生产用水主要锅炉用水和除尘用水。

本项目采用规格为 2.5t/h 的锅炉，日运行时间为 8h，蒸汽产生量约为 80%，则产生 16t/d 蒸汽用于生产，蒸汽经冷凝沉淀后（沉淀池约 90m³）可循环使用，使用过程中约 10%蒸汽在蒸煮过程中与杉木油一同进入油水分离器，则油水分离器上层分离出来的水量为 2t/d，此类废水回用作锅炉用水；约 10%蒸汽损耗，损耗量为 2t/d，则需补水 2t/d (600t/a)。

本项目湿式静电除尘器采用循环喷淋水系统，设计处理风量为 10000 m³/h，日运行时间 8h。除尘器采用连续水膜清灰，喷淋水经沉淀池处理后全部循环使用，仅补充系统蒸发损耗、管道渗漏及少量定期排污损耗。按单位烟气耗水量 0.1 L/m³、循环水系统损耗率 8%计算，湿式静电除尘器日循环用水量为 8.0 m³/d，日补充新鲜水量为 0.64 m³/d。

(2) 排水工程

本项目无生产废水外排，生活废水依托厂区现有化粪池预处理后通过周边农田施肥。

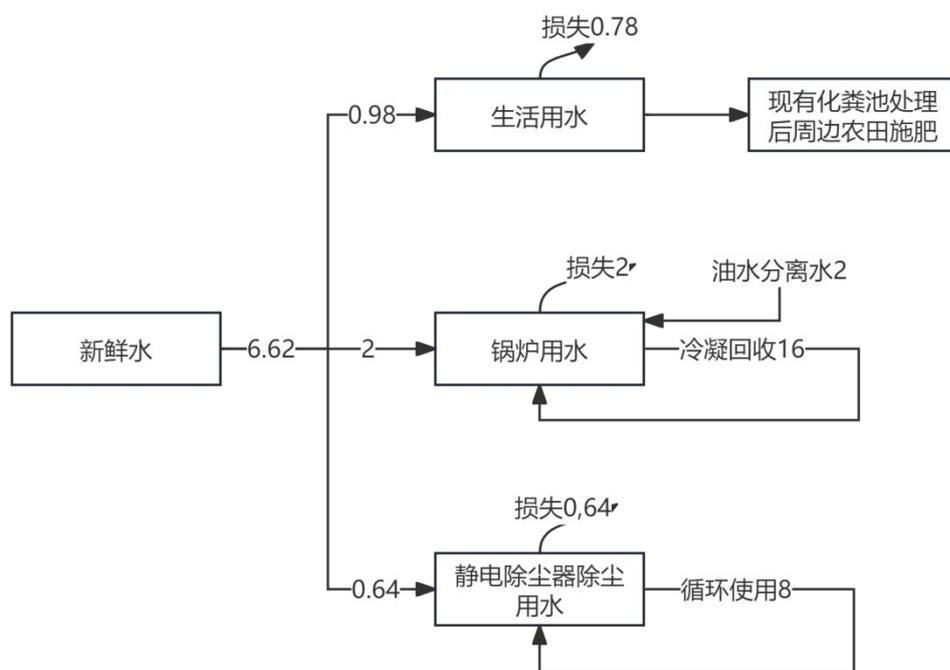


图 2-1 水平衡图 (m³/d)

7.项目物料平衡

表 2-5 本项目物料平衡一览表

| 投入 | | 产出 | |
|-----|--------|--------------|---------|
| 原料 | 用量 (t) | 产品 | 产出量 (t) |
| 杉木粉 | 1800 | 成型生物质颗粒 | 600 |
| | | 杉木油 | 10.5 |
| | | 蒸煮后杉木渣烘干损耗水份 | 1186.89 |
| | | 有组织粉尘排放量 | 0.029 |
| | | 无组织粉尘排放量 | 0.22 |
| | | 收集的粉尘 | 0.361 |
| | | 不合格产品 | 2 |
| 合计 | 1800 | 合计 | 1800 |

8.劳动定员及工作制度

项目现有员工 20 人，本次扩建后杉木油生产线新增劳动定员 7 人，均厂区设置食宿，生物质颗粒生产时间为 150 天，杉木油生产时间为 300 天，采用 8 小时一班

制。

1. 营运期工艺流程及产污环节

本项目杉木油和生物质颗粒生产工艺流程及产污环节详见图 2-2。

工艺流程和产排污环节

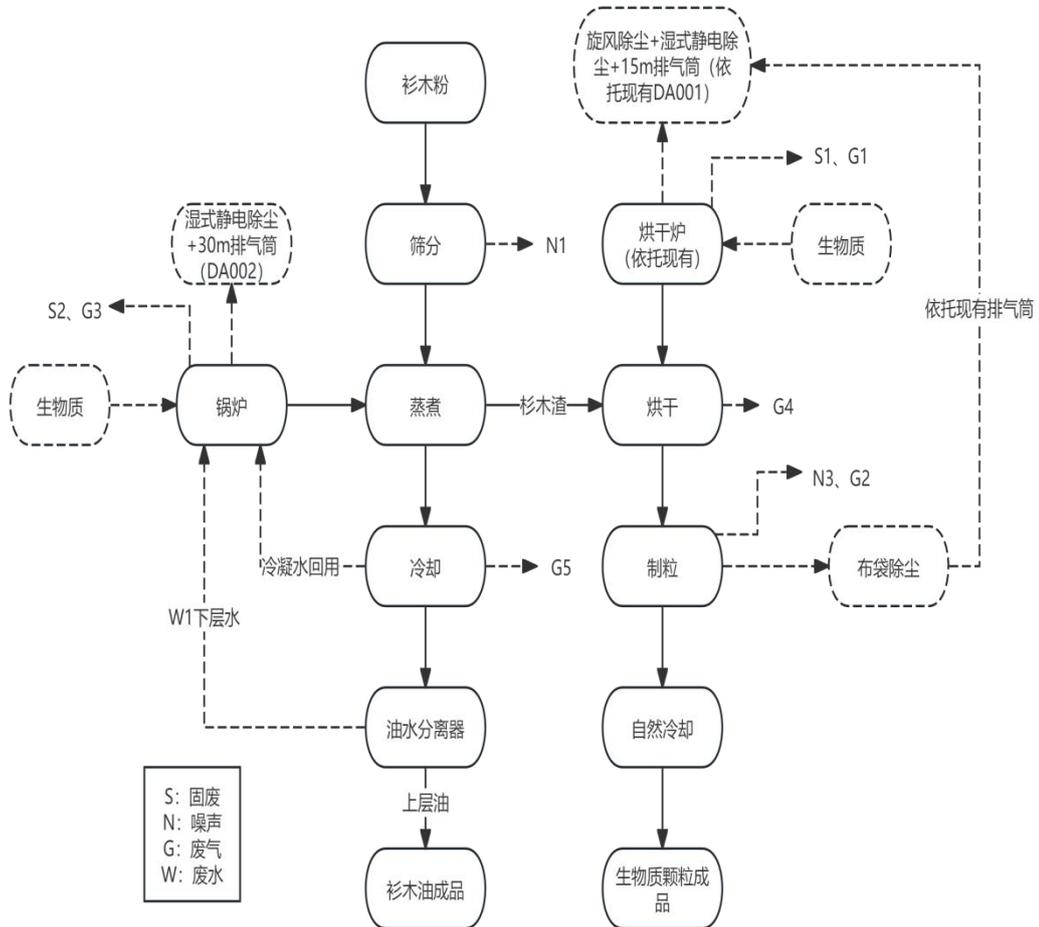


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

筛分：本项目生产原料为杉木粉，首先需要筛分处理，进入震动筛进行筛分，将细杉木粉筛分出来作为生产原料，筛分出来的粗杉木粉作为点火引材。

杉木油生产工艺流程简述：

蒸煮：本项目采用的杉木油提取方法为水蒸气蒸馏法，将杉木粉置于蒸馏罐内，通过生物质锅炉产生的水蒸气直接与杉木原料直接接触加热，罐内温度保持在 150-160℃，原料受热不断形成油水混合蒸汽，混合蒸汽进入冷却器进行冷凝，蒸馏后的杉木渣作为生物质颗粒的原料进行综合利用。

油水分离：经冷却的油水混合物进入油水分离器，静置后油水分离。每个批次的产品分离 3 次，将上层杉木油分离贮存在油罐内。

生物质颗粒生产工艺流程简述：

烘干：采用蒸煮后的木渣水分高，还需要进行烘干处理（与机制炭生产线共用一台烘干机，根据生产需求，视生产情况烘干不同物料），干燥到物料含水率达 10% 左右。

制粒成型：通过烘干处理后的物料继续输送至造粒机进行挤压成型，物料在推料板的作用下，均匀地平铺在平模盘上，通过压辊的不断挤压，物料在平模孔中压制为粒。成型后的燃料被安装在平模盘上方的切刀切成规定的长度，最后通过压力机进行制粒。

冷却、包装入库：制粒后的生物质颗粒经自然通风冷却后进行包装，存于成品库内待售。

2.产排污环节

本次项目运营期产污环节及主要污染物详见表 2-6。

表 2-6 产污环节及污染物一览表

| 类别 | 产污节点 | 主要污染物 |
|----|-----------|---------------|
| 废气 | 原料装卸、堆存粉尘 | 粉尘 |
| | 制粒废气 | 粉尘 |
| | 锅炉废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 |
| | 烘干废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 |
| | 蒸馏废气 | 非甲烷总烃 |
| 固废 | 锅炉炉渣 | 可用于周边农田施肥 |
| | 废包装材料 | 外售给资源回收单位 |
| | 废气处理设施除尘渣 | |
| | 不合格产品 | 回用于生产中点火工序 |
| | 沉淀池沉渣 | 外运用作果园农肥 |
| | 生活垃圾 | 集中收集后委托环卫部门清运 |
| 危废 | 设备维修 | 废机油 |
| 噪声 | 生产线设备 | 噪声 |

污
染
物
排

1.企业现有项目环保审批手续情况

企业现有基本情况详见表 2-6。

表 2-6 企业基本情况一览表

| 序号 | 类别 | 情况说明 |
|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 建设单位 | 芷江金泰机制炭有限责任公司（原芷江金泰竹木环保制品厂） |
| 2 | 项目地址 | 芷江侗族自治县芷江镇邓家坪十组（项目选址中心点坐标：东经 109.673494562，北纬 27.406087375） |
| 3 | 现有主要产品名称 | 机制竹炭 |
| 4 | 现有项目建设时间 | 2019 年 5 月 |
| 5 | 现有环评及环评审批情况 | 2019 年 7 月委托北京国环益达环保技术有限公司编制完成了《芷江金泰竹木环保制品厂年产 300 吨机制竹炭建设项目环境影响报告表》，该项目于 2019 年 8 月 19 日通过怀化市生态环境局芷江分局审批（芷环审（2019）06 号） |
| 6 | 现有排污许可情况 | 2020 年 7 月 23 日首次申领排污许可证（编号为：91431228MA4R3CR50H001R），目前排污许可证有效期至 2026 年 3 月 29 日 |
| 7 | 现有验收情况 | 2020 年 5 月组织召开了该项目竣工环境保护验收现场检查会，通过了环保竣工验收 |

3.现有工程原辅材料

现有工程原辅材料详见表 2-7。

表 2-7 现有工程原辅材料一览表

| 名称 | 单位 | 消耗量 |
|-------|------|-----|
| 竹粉 | t/a | 800 |
| 木粉 | t/a | 400 |
| 竹节、竹筒 | t/a | 100 |
| 电 | 万度/年 | 4 |

4.现有工程生产设备

现有工程生产设备详见表 2-8。

表 2-8 主要生产设备一览表

| 编号 | 设备名称 | 型号 | 数量 |
|----|-----------|--------------|-----|
| 1 | 原料仓双螺旋 | 600*3000 | 1 台 |
| 2 | U 型送料螺旋 | 200*3500 | 2 台 |
| 3 | 一级排湿旋风除尘器 | 800*2500*4mm | 1 台 |
| 4 | 二级排湿旋风除尘器 | 700*2150*4mm | 1 台 |
| 5 | 破碎料输送二级旋风 | 800*2500*4mm | 1 台 |

| | | | |
|----|----------|---------------------------|-----|
| 6 | 湿式静电除尘设备 | SJ5-367-39 型 | 1 台 |
| 7 | 干粉料仓 | 2500*1500*2500m | 1 台 |
| 8 | 料仓双螺旋 | 400*3000mm | 1 台 |
| 10 | U 型上料螺旋 | 200*3000 | 1 台 |
| 11 | 制棒机 | / | 7 台 |
| 12 | 出料皮带输送机 | 300*4500mm | 1 台 |
| 13 | 风机 | 风量 10000m ³ /h | 3 台 |
| 14 | 烘干机 | | 1 台 |
| 15 | 炭化窑 | | 1 台 |

5.生产工艺流程

现有机制炭生产工艺流程及产污环节详见图 2-3。

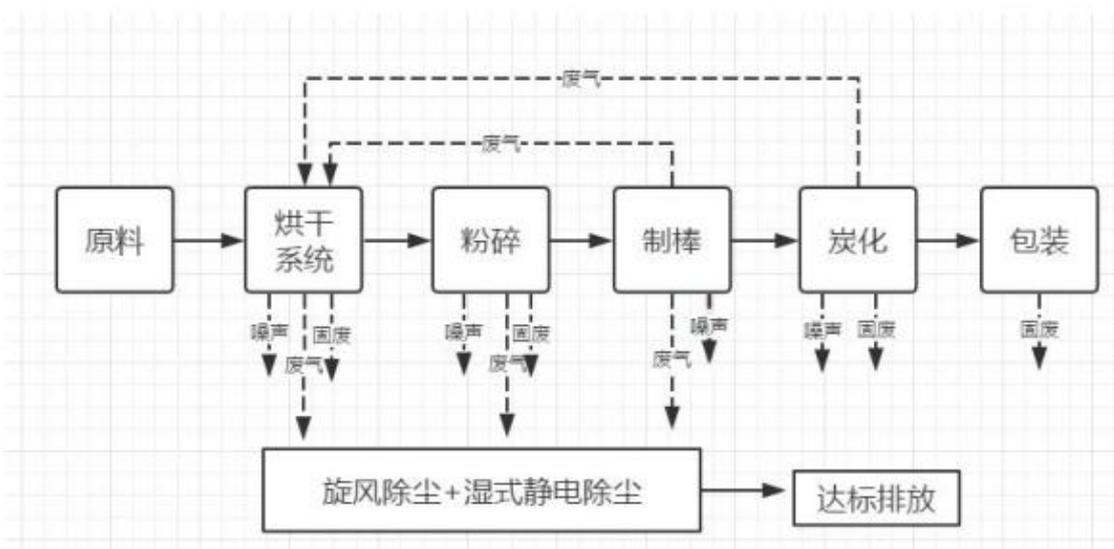


图 2-3 原有机制炭生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 原料烘干：进厂原料含水率约为 40%，工艺要求含水率 10%左右，因此需要对原料进行干燥。主要以生物质为燃料以及炭化炉的烟气余热和一氧化碳等供热，尾气中有二氧化硫、氮氧化物以及颗粒物。

(2) 破碎：将烘干的原料通过刀片式破碎机进行粉碎，使杉木原料被细化成长 0.8mm 的纤维状屑粉。粉碎设备自带二级除尘旋风分离器干燥粉料进入干粉料仓内储存，除尘后的废气进入水幕除尘器处理后外排。

(3) 制棒：烘干屑粉物料通过螺旋输送机送到干粉料仓，经过料仓螺旋将物料送制棒机上部的 U 型上料螺旋。上料螺旋将物料送至制棒拌料双螺旋机，再均匀送

到制棒机内。由于采用适于高纤维物料制棒的平模式制棒机，制出的颗粒表面光滑，硬度适中。平模孔径为 8-15mm，在制棒机腔内物料与压辊、模板之间产生强摩擦而产生大量热量，使物料升温到 180°C 左右，使纤维软化，成型制棒。

(4) 炭化：成型棒经皮带输送机运出制棒间再由人工将成型棒按照标准的装法装入窑车，码装好的窑车推入炭化窑内进行炭化，炭化窑下部有进风口，上部设有排气排烟口，向外抽出湿气，经过 8-12 小时左右燃烧再焖炭，冷却后完成产品炭化的生产。炭化是将成型棒在缺氧条件下干馏成竹炭的过程。

炭化其主要分为 3 个阶段：

① 脱水分解：此阶段温度在 100°C 至 160°C，相对较低，成型棒中有机物首先脱水，随着温度升高，逐渐分解产生低分子挥发物；

② 热解：随着干馏温度的继续升高，达到温度 275°C 时反应加剧，有机物中的大分子发生键的断裂，即发生热解，生产竹焦油、竹煤气等分解产物（烟气），本项目炭化炉与烘干系统连接，热解后的烟气经管道进入烘干炉（烟气最高可达 600°C）炭化窑烟气进入烘干炉作为燃料再次使用，无副产品竹焦油、竹蜡液产生；

③ 缩合和炭化。当温度进一步提高到 450°C 时，随着水和有机蒸汽的析出剩余物质受热缩合成胶体。同时析出的挥发物逐渐减少，胶体逐渐固化和炭化随着温度升高，加热时间延长，所生成的固体产物中的碳含量逐渐增多，氢、氧、氮等其他元素含量逐渐减少。

(5) 包装：炭化成型后的机制碳经过检验、称量后包装入库。

6. 原有污染物排放情况及处理措施

原有项目污染防治措施详见表 2-9。

表2-9 污染防治措施清单

| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 环评要求防治措施 | 现有防治措施 |
|-------|------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 大气污染物 | 车间无组织颗粒物 | 颗粒物 | 车间采取“三面围挡+顶棚”设计，同时在高温季节采取喷淋抑尘 | 车间采取“三面围挡+顶棚”设计，同时在高温季节采取喷淋抑尘 |
| | 破碎、制棒、炭化、烘干、燃烧废气 | 颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃 | 采用二级旋风+湿式静电除尘器处理后经 15m 高烟囱排放 | 采用二级旋风+湿式静电除尘器处理后经 15m 高烟囱排放 |

| | | | | |
|------|-------|-----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| | 食堂油烟 | 油烟 | 油烟净化器 | 油烟净化器 |
| 水污染物 | 生活污水 | NH ₃ -N、COD _{Cr} 等。 | 生活废水经过化粪池预处理后通过周边农田施肥。 | 生活废水经过化粪池预处理后通过周边农田施肥。 |
| 固废 | 烘干炉 | 燃料灰渣 | 外运作农田农肥 | 外运作农田农肥 |
| | 除尘器工序 | 除尘器收集的颗粒物 | 外运作农田农肥 | 外运作农田农肥 |
| | 破碎工序 | 破碎过程中产生的固体废物 | 用于燃料炉燃料利用 | 用于燃料炉燃料利用 |
| | 包装工序 | 不合格产品 | 用于燃料炉燃料利用 | 用于燃料炉燃料利用 |
| | 办公生活 | 生活垃圾 | 交由环卫部门统一收集处理 | 交由环卫部门统一收集处理 |
| | 沉淀池 | 沉淀池沉渣 | 外运用作果林农肥 | 外运用作果林农肥 |
| 噪声 | / | | 采用减震、密封措施 | 采用减震、密封措施 |

7.原有工程污染物排放量汇总

原有工程污染物排放情况汇总详见表 2-10。

表 2-10 原有工程污染物排放情况汇总表

| 项目 | 污染物 | 现有工程排放量（环评报告） |
|----------|-----------------|----------------------|
| 废气 | 颗粒物 | 1.272t/a |
| | SO ₂ | 0.144t/a |
| | NO _x | 0.207t/a |
| | VOCs | 0.00896t/a（根据实测数据核算） |
| 废水 | COD | 0 |
| | 氨氮 | 0 |
| 一般工业固体废物 | 燃料灰渣 | 2t/a |
| | 除尘器收集的颗粒物 | 9.3t/a |
| | 破碎过程中产生的固体废物 | 12t/a |
| | 不合格产品 | 12t/a |
| | 生活垃圾 | 20t/a |
| | 沉淀池沉渣 | 4.5t/a |
| | 废机油 | 0.01t/a |
| | 废含油抹布 | 0.006t/a |

8.厂区现状项目污染物达标情况

根据湖南中额环保科技有限公司于 2025 年 8 月 22 日对芷江金泰机制炭有限责任公司进行的有组织废气和无组织废气以及噪声的 2025 年第三季度日常检测，监测

结果如下：

(1) 废气

①有组织废气排放监测结果

有组织废气排放监测结果详见表 2-11。

表 2-11 现有工程有组织废气监测结果一览表

| 采样点 位 | 采样时间 | 检测项目 | | 单位 | 检测结果 | | | 标准限 值 |
|-----------|------------|----------------|------|-------------------|-------|-------|-------|----------|
| | | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | |
| 废气排 放口 | 2025.08.22 | 标干废气流量 | | m ³ /h | 2852 | 3043 | 3015 | / |
| | | 含氧量 | | % | 19.6 | 19.4 | 19.4 | / |
| | | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 76 | 82 | 77 | 200 |
| | | | 排放速率 | kg/h | 0.217 | 0.25 | 0.232 | / |
| | | 二氧 化硫 | 实测浓度 | mg/m ³ | 3L | 3L | 3L | 550 |
| | | | 排放速率 | kg/h | / | / | / | / |
| | | 氮氧 化物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 13 | 12 | 13 | 240 |
| | | | 排放速率 | kg/h | / | / | / | / |
| | | 烟气黑度 | | 级 | <1 | <1 | <1 | |
| | | 标干废气流量 | | m ³ /h | 2928 | 2995 | 2943 | / |
| | | 含氧量 | | % | 19.2 | 19.3 | 19.5 | / |
| | | 挥发 性有 机物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 1 | 1.3 | 1.4 | 120 |
| | | | 排放速率 | kg/h | 0.003 | 0.004 | 0.004 | / |

监测结果表明：DA001 排气筒出口废气中，颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)干燥炉二类排放限值，氮氧化物、二氧化硫、挥发性有机物（参照非甲烷总烃）满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 有组织二级标准要求限值。

②无组织排放监测结果

无组织排放监测结果详见表 2-12。

表 2-12 现有工程无组织废气监测结果一览表

| 采样点 位 | 采样日期 | 检测项 目 | 单位 | 检测结果 | | | 参考限 值 |
|--------------|------------|----------|-------------------|-------|-------|-------|----------|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | |
| S1 厂界 上风向 | 2025.08.22 | 颗粒物 | mg/m ³ | 0.108 | 0.113 | 0.107 | 1 |
| S2 厂界 下风向 | | 颗粒物 | mg/m ³ | 0.125 | 0.131 | 0.128 | 1 |

| | | | | | | |
|----------|-------|-------------------|-------|-------|-------------------|---|
| S3 厂界下风向 | 颗粒物 | mg/m ³ | 0.141 | 0.127 | 0.13 防治 5 烟黏土炭 | 1 |
| S4 厂界下风向 | 颗粒物 | mg/m ³ | 0.194 | 0.203 | 0.185 | 1 |
| S1 厂界上风向 | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 0.31 | 0.32 | 0.28 | 4 |
| S2 厂界下风向 | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 0.41 | 0.47 | 0.52 | 4 |
| S3 厂界下风向 | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 0.61 | 0.68 | 0.65 | 4 |
| S4 厂界下风向 | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 0.57 | 0.58 | 0.59 | 4 |

监测结果表明：无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值。

（2）噪声

为了解本次现有工程噪声现状情况，对厂界四周进行检测，具体监测数据详见表 2-13。

表 2-13 现有工程厂界噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

| 检测时间 | 检测点位 | 昼间 | |
|-----------|------|-----|-----|
| | | 监测值 | 标准值 |
| 2025.8.22 | 厂界东 | 54 | 60 |
| | 厂界南 | 56 | 60 |
| | 厂界西 | 54 | 60 |
| | 厂界北 | 53 | 60 |

根据上表中监测结果可知，现有工程厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

9.存在的主要环境问题及整改措施

根据现场踏勘，芷江金泰机制炭有限责任公司现有工程项目生产过程中产生的废气、噪声和固体废物等污染物均得到有效处理，实现各类污染物稳定达标排放。近年来，企业亦未收到与环境相关的投诉。但也存在如下环保问题：

表2-14 主要环境问题及整改措施一览表

| 序号 | 现有环境问题 | 整改措施 |
|----|----------------|------------------|
| 1 | 环境管理及环境监测制度不完善 | 健全并完善环境管理及环境监测制度 |
| 2 | 生产车间四周围挡一定破损 | 对破损的围挡进行修复 |

10.项目废气、废水、固废污染源强估算“三本账”

项目废气、废水、固废污染源强估算“三本账”详见表 2-15。

表2-15 项目废气、废水、固废污染源强估算“三本账”一览表

| 项目 | 污染物 | 现有工程排放量 | 拟建工程 | | | 总工程 | | |
|----|-----------------|---------|---------|---------|---------|-----------|----------|----------|
| | | | 扩建项目产生量 | 扩建项目削减量 | 扩建项目排放量 | “以新带老”削减量 | 项目总排放量 | 污染物排放增加量 |
| 废气 | 颗粒物 | 1.272 | 3.102 | 3.00065 | 0.10135 | 0 | 1.37335 | +0.10135 |
| | SO ₂ | 0.144 | 0.4155 | 0 | 0.4155 | 0 | 0.5595 | +0.4155 |
| | NO _x | 0.207 | 0.5664 | 0 | 0.5664 | 0 | 0.7734 | +0.5664 |
| | 非甲烷总烃 | 0.00896 | 0.0084 | 0.00756 | 0.00084 | 0 | 0.0098 | +0.00084 |
| 废水 | COD | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 固废 | 锅炉炉灰 | 2 | 2.25 | 0 | 2.25 | 0 | 4.25 | +2.25 |
| | 除尘灰(废气处理设施除尘灰渣) | 9.3 | 2.71945 | 0 | 2.71945 | 0 | 12.01945 | +2.71945 |
| | 破碎过程中产生的固体废物 | 12.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12.0 | 0 |
| | 不合格产品 | 12.0 | 2.0 | 0 | 2.0 | 0 | 14.0 | +2.0 |
| | 生活垃圾 | 20 | 2.1 | 0 | 2.1 | 0 | 22.1 | +2.1 |
| | 沉淀池沉渣 | 4.5 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5.5 | +1 |
| | 废包装材料 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| 危废 | 废机油 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |

注：现有项目非甲烷总烃总量核算根据现有项目季度监测报告实测数据对现有项目非甲烷总烃总量进行核算，排放速率按实测数据最大值0.004kg/h计算，工作时间按280天，每天8小时核算，共计2240h，计算得出非甲烷总烃总量为0.00896t/a。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状评价

(1) 常规监测因子

本项目位于湖南省怀化市芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村十组芷江金泰机制炭有限责任公司现有厂房内项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)二级标准。本次环评收集了怀化市生态环境局《2025年12月环境空气质量月报及空气质量年报》(2025年全市环境空气污染物浓度均值统计表)中发布的2025年芷江县空气质量监测数据作为基本污染物环境质量现状及达标区判定依据，具体评价情况如下表3-1所示。

表 3-1 2025 年芷江县常规监测点环境空气检查统计结果

| 污染物 | 单位 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|--------------------|-------------------------|------|-----|-------|------|
| SO ₂ | μg/Nm ³ | 年平均质量浓度 | 15 | 60 | 25 | 达标 |
| NO ₂ | μg/Nm ³ | 年平均质量浓度 | 10 | 40 | 25 | 达标 |
| PM ₁₀ | μg/Nm ³ | 年平均质量浓度 | 32 | 60 | 53.33 | 达标 |
| PM _{2.5} | μg/Nm ³ | 年平均质量浓度 | 21.5 | 30 | 71.67 | 达标 |
| CO | mg/Nm ³ | 日均值的第百分之九十五分位浓度 | 1.0 | 4 | 25 | 达标 |
| O ₃ | μg/Nm ³ | 臭氧浓度值为日最大8小时平均百分之九十分位浓度 | 102 | 160 | 63.75 | 达标 |

根据上表统计情况，2025年芷江县各大气基本污染物评价指标均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)过渡阶段二级标准(过渡阶段为2026.3.1 - 2030.12.31)。因此项目所在的评价区域为达标区。

(2) 特征污染因子

为了解项目区域特征因子排污情况，芷江金泰机制炭有限责任公司委托湖南索奥检测技术有限公司于2025年3月14日至16日对项目区域进行检测，监测布点及监测结果见表3-2。

① 监测点位

监测点位详见表3-2。

区域
环境
质量
现状

表 3-2 特征污染物监测点位

| 编号 | 监测点位 | 与项目相对位置 | 监测因子 | 坐标 | |
|----|---------------|----------|-------|------------|-----------|
| | | | | 经度 | 纬度 |
| A1 | 项目厂址 1# | / | 总悬浮颗粒 | 109.673494 | 27.406087 |
| A2 | 厂界西南侧(段家溪居民区) | 西南侧 120m | | 109.671715 | 27.405098 |

②监测结果及评价

监测结果详见表 3-3。

表 3-3 特征污染因子监测结果一览表 单位：mg/m³

| 监测点位 | 监测项目 | 监测时间 | 监测结果(日均值) | 浓度限值 |
|---------------|-------|-----------------------|-----------|------|
| 项目厂址 1# | 总悬浮颗粒 | 2025 年 3 月 14 日至 16 日 | 0.104 | 1.0 |
| | | | 0.103 | |
| | | | 0.075 | |
| 厂界西南侧(段家溪居民区) | 总悬浮颗粒 | 2025 年 3 月 14 日至 16 日 | 0.052 | 1.0 |
| | | | 0.068 | |
| | | | 0.077 | |

根据本次监测结果，监测因子中总悬浮颗粒物均可达到相应环境质量标准，可同时说明本项目环境空气中总悬浮颗粒物、均可达到相应环境质量标准。

2.地表水环境质量现状评价

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)》，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。

根据怀化市生态环境局网站公布的《2025 年怀化市水环境质量年报》，本次评价收集舞水 2 个省控常规断面资料，参照《地表水环境质量评价办法》中水质评价指标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标。舞水 2 个考核断面均符合 II 类水质。

2025 年舞水水质状况评价详见表 3-4。

表 3-4 2025 年舞水水质状况评价表

| 河流名称 | 断面所属地 | 考核县市区 | 断面名称 | 断面性质 | 水质类别本年 | 水质类别上年 | 同比变化下降指标(或超Ⅲ类标准指标及超标倍数) |
|------|-------|-------|--------------|------|--------|--------|-------------------------|
| 舞水 | 新晃县 | 新晃县 | 新晃水厂 | 省控 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | |
| 舞水 | 新晃县 | 新晃县 | 蒋家溪 | 省控 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | |
| 舞水 | 芷江县 | 新晃县 | 白水滩 | 省控 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | |
| 舞水 | 芷江县 | 芷江县 | 芷江县水厂 | 省控 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | |
| 舞水 | 芷江县 | 芷江县 | 岩桥 | 省控 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | |
| 舞水 | 鹤城区 | 芷江县 | 怀化市二水厂 | 国控 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | |
| 舞水 | 鹤城区 | 鹤城区 | 池回 | 省控 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | |
| 舞水 | 中方县 | 鹤城区 | 中方县水厂 | 国控 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | |
| 舞水 | 中方县 | 中方县 | 竹站 | 省控 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | |
| 舞水 | 洪江市 | 中方县 | 舞水入河口(黔城二水厂) | 国控 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | |

根据表 3.4 可知，芷江县地表水舞水 2 个考核断面均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中Ⅱ类水质，其水环境质量达到了规定类别要求，项目区域水环境为达标区。

3.声环境质量现状评价

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中具体编制要求“声环境：厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监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。”结合现场调查，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。无需监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

4.生态环境现状评价

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中具体编制要求“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敏感目标时，应进行生态调查。”结合现场调

查，根据现场探勘，用地范围内人为开发活动频繁，受人类活动影响，评价范围内原生植被较少，现有植被主要为灌木、乔木等植被，物种较单一。评价范围内野生动物除灌草丛中栖息的昆虫类和偶见少量觅食的麻雀、鼠类外，未见其它野生动物分布，无珍稀濒危保护物种。

5.地下水、土壤环境现状评价

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在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。”结合现场及工艺分析调查，本项目在采取分区防渗措施后，正常运营时不存在地下水环境污染途径，因此可不开展环境质量现状调查。

环境保护目标主要是评价范围内可能受影响的附近居民居住区及地表水。项目附近主要环境敏感点详见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

| 一、大气环境保护目标 | | | | | | | |
|------------|------------------|-----------------|------|-----------------------------------|-------|----------------------------|----------|
| 名称 | 坐标 | | 保护目标 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
| | 经度（东经） | 纬度（北纬） | | | | | |
| 项目西侧居民区 | 109°40'34.2159" | 27°24'04.7029" | 居民区 | 约有居民 15 户，50 人 | 二类区 | 项目西侧 | 120-300 |
| 项目南侧居民区 | 109° 40'42.5384" | 27°23'59.9176" | 居民区 | 约有居民 5 户，16 人 | | 项目南侧 | 210-270 |
| 项目东侧居民区 | 109° 40'56.2425" | 27° 24'08.5514" | 居民区 | 约有居民 30 户，90 人 | | 项目东侧 | 70-500 |
| 二、水环境保护目标 | | | | | | | |
| 水环境保护目标 | | 相对厂址方位 | | 功能 | | 执行标准 | |
| 舞水 | | 北侧，0.3km | | 大河，多年平均流量 426m ³ /s；项目 | | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II | |

环境保护目标

| | | | |
|-----|---------|-------------------------|------------------------------------------|
| | | 处河宽约 132m, 渔业用 水区 | 类 |
| 杨溪河 | 北侧, 40m | 农业用水区 | 《地表水环境质量 标准》 (GB3838-2002)III 类 |

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1.大气污染物排放标准

本项目 DA002 排气筒（锅炉废气）中 SO₂、NO_x、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 排放限值要求；DA001 排气筒（烘干废气）颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉二类排放限值，氮氧化物、二氧化硫执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 有组织二级标准要求限值；厂界无组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度监控限值；厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值的要求，同时厂房外厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关规定

详见下表：

表 3-6 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2

| 污染物 | 排放浓度限值 (mg/m ³) |
|------|-----------------------------|
| 颗粒物 | 50 |
| 二氧化硫 | 300 |
| 氮氧化物 | 300 |

表 3-7 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2

| 炉窑类别 | 污染物 | 排放浓度限值 (mg/m ³) |
|-------|-----|-----------------------------|
| 干燥炉、窑 | 颗粒物 | 200 |

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|------|-------------------------------|-----------|-----|-------------|-------------------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 二级 | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) |
| 二氧化硫 | 550 | 15 | 2.6 | 周界外浓 | 0.4 |

| | | | | | |
|-----------|-----|--|------|------|------|
| 氮氧化物 | 240 | | 0.77 | 度最高点 | 0.12 |
| 非甲烷总 烃 | / | | | | 4 |

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

| 污染物 | 排放浓度限值 (mg/m ³) | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|-----------------------------|---------------|-----------|
| 非甲烷总烃 | 10 | 监测点处 1h 平均浓度值 | 厂房外设置监控点 |
| | 30 | 监测点处任意一次浓度值 | |

2. 噪声污染物排放标准

本项目区域属于 2 类声功能区，项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体标准限值见表 3-10。

表 3-10 项目噪声排放标准

| 执行标准 | 标准值 (dB (A)) | |
|------------------------|--------------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| (GB12348-2008) 中 2 类标准 | 60 | 50 |

3. 固体废物排放标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及修改单。

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求以及本项目污染物排放特点，总量控制指标建议如下：

| 总量控制指标 | 污染物 | 现有排污权证总量 (t/a) | 本次扩建工程排放量 (t/a) | 本次建议新增总量控制指标 (t/a) | 全厂合计总量控制指标 (t/a) |
|--------|------------------|----------------|-----------------|--------------------|------------------|
| | NO _x | 0.207 | 0.5664 | 0.6 | 0.807 |
| | SO ₂ | 0.144 | 0.4155 | 0.5 | 0.644 |
| 总量控制指标 | 污染物 | 核算总量 (t/a) | 本次扩建工程排放量 (t/a) | 本次建议新增总量控制指标 (t/a) | 全厂合计总量控制指标 (t/a) |
| | VOC _s | 0.00896 | 0.00084 | 0.1 | 0.1 |

注：现有项目 VOC_s 总量核算根据季度监测报告实测数据核算。

本项目大气污染物总量指标通过排污权交易获得。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施 工 期 环 境 保 护 措 施 | <p>根据调查，本项目需新建成品仓库、办公和生活区，故需进行土建工程以及设备安装。</p> <p>一、施工期大气环境保护措施</p> <p>施工期的大气污染物主要有施工扬尘，汽车尾气和燃油机械废气。结合项目施工实际，制定可行、高效的扬尘防治措施。针对本项目实际情况，本环评建议采取以下防尘措施：</p> <p>(1) 建筑工地严格落实“六个 100%”措施：施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。对施工场内易产生扬尘污染的建筑材料密闭、集中、分类堆放；做好施工道路全硬化；按规定数量配置降尘喷淋装置等文明施工设施；</p> <p>(2) 施工现场应建立清扫制度，责任落实到人，做到工完场清。制定扬尘控制措施日常检查制度，施工现场设专职扬尘管理员，配备洒水专用车辆，每 2 小时洒水 1 次；非雨天施工场内渣土运输、工程作业车行驶道路每天冲洗 3 次，相关台账记录至少保留至工程完工；</p> <p>(3) 有施工车辆出入的施工工地出口内侧建设冲洗平台，安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出，确实不具备建设冲洗平台设施条件的，采取其他有效措施防止运输车辆造成扬尘污染；施工现场出入口、加工区和主作业区等处安装远程视频监控，并能清晰监控车辆出入场冲洗情况及车牌号码；</p> <p>(4) 施工工地内的裸露地面绿化或者覆盖密闭式防尘网（布）；</p> <p>(5) 施工过程中易产生扬尘环节实行湿法作业，但是按照规范要求不宜采取湿法作业的除外；</p> <p>(6) 施工工地作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流；</p> <p>(7) 施工期使用尾气排放达标的车辆和移动机械，防治其尾气污染。</p> <p>二、施工期水环境保护措施</p> <p>施工期水环境影响主要来自施工过程中产生的施工废水和施工人员的生活污水。</p> <p>施工废水主要有混凝土养护水，运输车辆冲洗废水等，施工废水主要污染</p> |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

物有 COD_{Cr}、石油类、SS，含量分别为 100~200mg/L、10~40mg/L、500~4000mg/L。施工废水经沉淀池澄清后可循环使用。

施工人员生活污水产生于施工人员生活过程中，污水中主要含 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 等，生活污水经化粪池处理后用于周边田地施肥。

水污染控制措施

①施工现场应设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施，出施工现场的运输车辆经过冲洗后方可上路，冲洗废水经过沉淀处理后回用作为洗车水。

②做好建筑材料和施工废渣的管理和回收，特别是含有油污的物体，不能露天存放，以免因雨废油水冲刷而污染水体，应用废矿物油桶收集起来，集中保管，定期送有关单位进行处理回收，严禁将废油随意倾倒，造成污染。

三、施工期噪声防治措施

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工阶段的不同，施工噪声影响也不同，施工结束时，施工噪声也自行结束。噪声污染控制措施：

①选用低噪声施工设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器代替高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发电机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备应进行定期的维修、养护。

②合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。

③施工期噪声应按《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，如确因工程施工需要，并需告知附近居民，尽量做到施工建设时噪声对影响区公众的不利影响降至最小。另外，施工过程中业主应充分协调好关系，确保不发生环境纠纷。

④对位置相对固定的机械设备，尽可能采用室内布置，不能入棚入室的可适当建立单面声障。

四、施工期固体废物防治措施

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾以及少量施工人员生活垃圾等。

本项目建筑垃圾的处置严格按《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号）的要求及时清运至项目附近的建筑垃圾消纳场，对周边环境影响较小。

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>施工期生活垃圾集中堆放，严禁乱扔乱弃、污染环境，并定期清运至城镇垃圾处理场，对周边环境影响较小。</p> <p>固体废物污染防治措施：</p> <p>①在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时弃渣场或用于地基填筑，临时弃渣场采取彩条布覆盖等临时防护措施；</p> <p>②在施工中应做到规范施工，文明施工，规范运输，施工场地应保持整洁卫生，渣土、弃土要及时清理，及时运走，运输车辆必须密封或者覆盖，严禁抛洒漏；</p> <p>③对建筑垃圾临时堆放场应采取覆盖措施，避免产生水土流失。</p> <p>④开挖产生的少量土方集中临时堆放于建筑物周边空隙地用于后期绿化用土，无需土方外运，土方临时堆放场应采取覆盖措施。</p> <p>五、施工期生态防治措施</p> <p>(1) 水土流失防治措施在建设期间，由于工程建设扰动地表，并造成土体裸露，使疏松土体直接受降雨及径流的综合作用发生水土流失，根据工程的平面设计及工程所导致的水土流失特点采取如下措施进行防治：</p> <p>①在本工程用地区外围修建围墙，以确保施工所引起的水土流失不流出项目的防治范围。</p> <p>②对于施工产生的建筑垃圾，应选择合适的堆场，并采取覆盖措施，避免造成植被破坏和水土流失；</p> <p>③土建结束后，立即对绿化区回填表土植种草木，项目区建成后尽快恢复恢复周围受影响的植被，做好项目区内的绿化规划。</p> |
| <p>营 运 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p> | <p>1. 营运期废气污染物排放及治理措施</p> <p>根据工程分析，本项目营运期废气主要为原料装卸堆存粉尘、制粒废气、生物质燃料燃烧废气和蒸馏废气。</p> <p>(1) 废气污染源强核算</p> <p>①原料装卸、堆存粉尘</p> <p>本项目扩建新增原材料（杉木粉）为 1800t/a，项目原料在装卸、堆存等过程中有少量无组织粉尘产生，卸料及堆场产生的粉尘约占原料的 0.01%，生物质颗粒生产时间为 150 天，每天生产时间为 8 小时，则本项目堆场粉尘产生量</p> |

为 0.18t/a, 0.125kg/h, 以无组织形式排放。为减小粉尘产生量, 本次评价提出对原料堆存区采取“三面围挡+顶棚”设计, 同时在高温季节采取喷淋抑尘。经采取控制措施后, 可降低 85% 的粉尘逸散量, 故粉尘排放量为 0.027t/a, 0.01875kg/h。

②制粒废气

本项目制粒成型工序会产生粉尘, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数表”可知, 剪切、破碎、筛分、造粒过程中颗粒物产污系数以 6.69×10^{-4} t/t 产品计, 年工作时间为 150 天, 每天 8 小时。

年生产生物质颗粒 600t, 则颗粒物产生量为 0.401 t/a, 产生速率为 0.335 kg/h。项目在制粒机上方设置集气罩, 配套风量 5000m³/h 风机及袋式除尘器处理, 颗粒物收集效率 90%、处理效率 92%; 经核算, 有组织收集量为 0.361 t/a, 有组织排放量为 0.029 t/a, 排放速率为 0.024 kg/h, 排放浓度为 4.82 mg/m³; 未收集的 10% 粉尘以无组织形式排放, 无组织排放量为 0.04 t/a, 排放速率为 0.003 kg/h, 废气经袋式除尘器处理后依托现有烘干废气 15m 高排气筒 (DA001) 排放。

制粒废气经过处理后可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求。

③烘干废气

本项目生物质生产线烘干工序依托现有机制炭生产线, 两种产品交替生产, 年运行时间为 150d, 每天运行 8h, 年运行时长为 1200h。烘干工序产生烘干废气, 主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数表”, 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产污系数分别为 4.01×10^{-3} t/t 产品、 4.80×10^{-4} t/t 产品、 6.89×10^{-4} t/t 产品。本项目生物质颗粒年产量为 600t, 核算得出:

颗粒物年产生量为 2.406t/a, 产生速率为 2.005kg/h, 产生浓度为 200.5mg/m³; 二氧化硫年产生量为 0.288t/a, 产生速率为 0.24kg/h, 产生浓度为 24.0mg/m³; 氮氧化物年产生量为 0.4134t/a, 产生速率为 0.3445kg/h, 产生浓度为 34.45mg/m³。

烘干废气经风量 10000m³/h 的引风机引至现有机制炭生产线“二级旋风+湿式静电除尘器”处理后，通过现有 15m 高排气筒（DA001）排放。该处理设施仅对颗粒物具有去除效果，处理效率为 95%，对二氧化硫、氮氧化物无去除作用。经核算，颗粒物年排放量为 0.1203t/a，排放速率为 0.10025kg/h，排放浓度为 10.025mg/m³；二氧化硫、氮氧化物排放情况与产生情况一致，二氧化硫年排放量为 0.288t/a，排放速率为 0.24kg/h，排放浓度为 24.0mg/m³；氮氧化物年排放量为 0.4134t/a，排放速率为 0.3445kg/h，排放浓度为 34.45mg/m³。

烘干废气经过处理后颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 干燥炉二类排放限值，氮氧化物、二氧化硫满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 有组织二级标准要求限值。

④锅炉废气

本项目生物质锅炉启动时燃烧生物质燃料通过对锅炉中水进行加热产生蒸汽后通过管道对蒸馏釜进行蒸煮，生物质锅炉启动时需要燃烧生物质燃料，生物质燃料燃烧产生的蒸汽通过管道进入蒸馏釜内，对杉木粉中含有的杉木油进行蒸煮分离工序。主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

根据《锅炉产排污量核算系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉”进行核算，生物质锅炉产排污系数表详见表 4-2。

表 4-2 产排污系数表

| 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|-------|------|------|-------|-----------------------|------|
| 生物质燃料 | 层燃炉 | 所有规模 | 工业废气量 | Nm ³ /t-原料 | 6240 |
| | | | 二氧化硫 | kg/t-原料 | 17S |
| | | | 氮氧化物 | kg/t-原料 | 1.02 |
| | | | 颗粒物 | kg/t-原料 | 0.5 |

备注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫含量，已质量百分数的形式表示。本项目使用成型生物质，含硫量（S%）取 0.05。

根据企业提供的资料，年供蒸汽时间为 2400 小时（杉木油生产线年生产 300 天，每天 8 小时），本项目锅炉燃料为生物质燃料，生物质燃料使用量为 150t/a。烟气经过“湿式静电除尘器”进行处理后，经 30m 高排气筒（DA002）排放。各污染物产排情况如下：

1) 二氧化硫：二氧化硫产生量为 0.1275t/a，产生速率为 0.0531kg/h，产生

浓度为 $136.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，湿式静电除尘器对二氧化硫没有处理效果，故排放量为 $0.1275\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0531\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $136.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；

2) 氮氧化物：氮氧化物产生量为 $0.153\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.064\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为 $163.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，湿式静电除尘器对氮氧化物没有处理效果，故排放量为 $0.153\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.064\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $163.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；

3) 烟尘：烟尘产生量为 $0.075\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.031\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为 $80.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，湿式静电除尘器处理效率为 97% ，则有组织排放量为 $0.00225\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.00094\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ 。废气经过湿式静电除尘器处理后经 30m 高排气筒 (DA002) 排放。

锅炉废气经处理可满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中的标准限值。

⑤蒸馏废气

蒸馏工序产生的非甲烷总烃参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-林产化学品制造行业系数手册》中 2663 林产化学品制造行业系数，参照松香蒸馏工序挥发性有机物排放源产污系数 $0.8\text{kg}/\text{t}$ 产品进行核算。本项目年产 10.5t 杉木精油，年工作 2400h ，则杉木精油非甲烷总烃总挥发产生量为 $0.0084\text{t}/\text{a}$ ($0.0035\text{kg}/\text{h}$)。

根据《国家重点行业挥发性有机物(非甲烷总烃)削减技术示范推荐目录》，干燥的浓缩废气进入冷凝装置后，可冷凝回收有机溶剂。本项目蒸馏工序产生的非甲烷总烃采用管道收集(本项目蒸馏工序由管道密闭连接，收集效率按 100% 计)后进入冷凝器冷凝回收，回收率达 90% 以上(本项目以 90% 计)，则经处理后非甲烷总烃排放量约为 $0.00084\text{t}/\text{a}$ ($0.00035\text{kg}/\text{h}$)，无组织排放。

类比同类企业《永州市冷水滩区马坪森华木业加工厂杉木精油类提取项目竣工环境保护验收监测报告》，蒸馏工序产生的非甲烷总烃采取“冷凝”措施，可有效控制排放。本项目严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019)的要求，加强对各生产环节和原辅材料储存的管理，有效减少废气的无组织排放。厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中无组织排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，对项目区域大气环境影响较小。

| 表 4-3 废气污染物产排情况一览表 | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-----------------|------|---------------------------|--------------|------------|-----------------|---------------------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 营运期环境影响和 保护措施 | 产污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 污染物产生情况 | | | 主要污染治理设施 | 污染物排放情况 | | | 排放口编号 | 排放标准 |
| | | | | 产生浓度 mg/m ³ | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | | |
| | 原料装卸、堆存粉尘 | 颗粒物 | 无组织 | / | 0.125 | 0.18 | “三面围挡+顶棚+喷淋抑尘” | / | 0.01875 | 0.027 | / | 1.0mg/m ³ |
| | 制粒废气 | 颗粒物 | 有组织 | / | 0.401 | 0.401 | 袋式除尘器 | 4.82 | 0.024 | 0.029 | DA001 | 120mg/m ³ |
| | | | 无组织 | / | 0.003 | 0.04 | “三面围挡+顶棚+喷淋抑尘” | / | 0.003 | 0.04 | / | 1.0mg/m ³ |
| | 锅炉废气 | SO ₂ | 有组织 | 136.2 | 0.0531 | 0.1275 | 湿式静电除尘器+30m高排气筒 | 136.2 | 0.0531 | 0.1275 | DA002 | 300mg/m ³ |
| | | NO _x | | 163.5 | 0.064 | 0.153 | | 163.5 | 0.064 | 0.153 | | 300mg/m ³ |
| | | 颗粒物 | | 80.1 | 0.031 | 0.075 | | 2.4 | 0.00094 | 0.00225 | | 50mg/m ³ |
| | 烘干废气 | SO ₂ | 有组织 | 24.0 | 0.24 | 0.288 | 二级旋风+湿式静电除尘器 | 24.0 | 0.24 | 0.288 | DA001 | 550mg/m ³ |
| | | NO _x | | 34.45 | 0.3445 | 0.4134 | | 34.45 | 0.3445 | 0.4134 | | 240mg/m ³ |
| 颗粒物 | | 200.5 | | 2.005 | 2.406 | 10.025 | | 0.10025 | 0.1203 | 200mg/m ³ | | |
| 蒸馏废气 | 非甲烷总烃 | 无组织 | / | 0.0035 | 0.0084 | 冷凝 | / | 0.00035 | 0.00084 | / | 4.0mg/m ³ | |

(3) 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，本项目 DA002 废气排放口为一般排放口，根据《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》(HJ1121—2020)，本项目 DA001 排放口为主要排放口；同时根据《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)要求，针对本项目营运期污染物的排放情况，提出监测计划，建议监测点位置和主要监测项目详见表 4-4。

表 4.2-4 环境监测计划

| 监测项目 | 监测点位 | 主要监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|------|-------------|--------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气监测 | 厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 1 次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度监控限值 |
| | 厂房外 | 非甲烷总烃 | | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) |
| | 排气筒 (DA002) | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 1 次/月 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 排放限值 |
| | 排气筒 (DA001) | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 1 次/半年 | 颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 干燥炉二类排放限值，氮氧化物、二氧化硫执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 有组织二级标准要求限值 |

(4) 废气处理措施可行性分析

对照《排污许可申请与核发技术规范-总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》(HJ953-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》(HJ1121—2020)，项目采取的废气污染防治措施分析对比如下。

表 4-5 项目废气污染防治可行技术分析表

| 序号 | 生产单元 | 污染物 | 可行技术 | 本项目拟采取防治技术 | 来源 | 相符性 |
|----|------|-----|------|------------|---------------------------------|-----|
| 1 | 制粒 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 布袋除尘 | 《排污许可证申请与核发技术规范-总则》(HJ942-2018) | 相符 |

| | | | | | | |
|---|-----------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------------------------------|----|
| 2 | 生物质锅炉 | 颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 | 湿式静电除尘器 | 湿式静电除尘器 | 《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》 (HJ953-2018) | 相符 |
| 3 | 烘干炉 | 颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 | 湿法除尘、静电除尘、湿电除尘、旋风除尘 | 二级旋风 + 湿式静电除尘器 | 《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》 (HJ1121—2020) | 相符 |
| 4 | 原料装卸、堆存粉尘 | 颗粒物 | 三面围挡+顶棚+喷淋抑尘 | 三面围挡+顶棚+喷淋抑尘 | / | 相符 |
| 5 | 蒸馏废气 | 非甲烷总烃 | 污染防治设施罐体密闭、冷凝 | 冷凝 | 《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》 (HJ1103-2020) | 相符 |

项目制粒工序产生的粉尘废气通过集气罩+布袋除尘器处理后经现有 15m 高排气筒排放，处理后废气中颗粒物可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求；锅炉废气通过湿式静电除尘器处理后经 30m 高排气筒排放，处理后废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中排放限值要求；烘干废气通过二级旋风 + 湿式静电除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，处理后废气中颗粒物可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 干燥炉二类排放限值，氮氧化物、二氧化硫可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 有组织二级标准要求限值

综上所述，本项目处理设施可行。

2.营运期废水污染物排放及治理措施

(1) 污水污染源强分析

①生活用水

生活污水：根据水平衡分析生活污水产生量约为 0.98m³/d (294m³/a)，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。生活污水经现有化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

②生产用水

本项目采用规格为 2.5t/h 的锅炉，日运行时间为 8h，蒸汽产生量约为 80%，则产生 16t/d 蒸汽用于生产，蒸汽经冷凝沉淀后（沉淀池约 90m³）可循环使用，

使用过程中约 10%蒸汽在蒸煮过程中与杉木油一同进入油水分离器，则油水分离器上层分离出来的水量为 2t/d，此类废水回用作锅炉用水；约 10%蒸汽损耗，损耗量为 2t/d，则需补水 2t/d（600t/a）。

本项目湿式静电除尘器采用循环喷淋水系统，设计处理风量为 10000 m³/h，日运行时间 8h。除尘器采用连续水膜清灰，喷淋水经沉淀池处理后全部循环使用，仅补充系统蒸发损耗、管道渗漏及少量定期排污损耗。按单位烟气耗水量 0.1 L/m³、循环水系统损耗率 8%计算，湿式静电除尘器日循环用水量为 8.0 m³/d，日补充新鲜水量为 0.64 m³/d。

综上，项目生产废水均不外排。

(2) 生活污水的处理可行性

通过工程分析可知，本项目生活污水产生量约为 294m³/a。非连续雨季时，根据《湖南省用水定额》(DB43/T 388.2—2025)可知，怀化市属于III类区域，每亩早稻灌溉需水量 191-326m³，中稻 351-496m³，晚稻 383-507m³，蔬菜 228-406m³，棉花 55-123m³，苗木 62-116m³。稻田地用水系数按 200m³计算，即可知本项目一年产生的生活污水能施肥 1.47 亩稻田地，而本项目周边田地数量较多，可完全消纳本项目产生的生活污水。

3. 营运期声环境影响分析及治理措施

(1) 噪声污染源强分析

本项目运营期噪声主要来源皮带输送机、震动筛、进料绞龙等设备产生的噪声，噪声源强约为 70-80dB（A）。本项目所有设备均置于室内，在采取建筑隔音、基础减振等措施后噪声值可减少 10-20dB（A），本项目主要噪声设备源强详见表 4-7。

表 4-7 主要噪声源强一览表 单位：dB（A）

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 噪声源强 | 降噪措施 | 降噪效果 |
|----|--------|-----|------|----------------------|-------|
| 1 | 皮带输送机 | 3 条 | 70 | 选用低噪声设备、基础减振，厂房和山体隔声 | 10-20 |
| 2 | 震动筛 | 1 台 | 80 | | |
| 3 | 进料绞龙 | 1 台 | 70 | | |
| 4 | 生物质颗粒机 | 2 台 | 75 | | |
| 5 | 锅炉风机 | 2 台 | 75 | | |

(2) 声环境影响评价

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4.2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

（3）预测参数

①噪声源强

本项目在生产过程中产生的噪声主要来自皮带输送机、风机等，这些设备产生的噪声声级一般在 70dB(A)以上。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-7。

②基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-8。

表 4-8 室内设备噪声源强一览表 单位：dB (A)

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源源强 | 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 | | | | 建筑物插入损失 | | | | 建筑物外噪声声压级 | | | | |
|----|-------|--------|------|-----------------|----------|------|-----|-----------|-----|------|-----|--------|------|------|------|---------|------|------|------|-----------|------|------|------|--------|
| | | | | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 |
| 1 | 生产车间 | 皮带输送机 | 70 | 低噪声设备,基础减震、厂房屏蔽 | -11.6 | 7 | 1.2 | 38.5 | 7.1 | 11.0 | 6.0 | 54.7 | 58.1 | 57.4 | 58.6 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 34.7 | 38.1 | 37.4 | 38.6 | 1 |
| 2 | | 震动筛 | 80 | | -8.9 | 9.5 | 1.2 | 8.4 | 9.4 | 41.2 | 3.5 | 65.6 | 65.8 | 66.3 | 58.5 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 45.6 | 45.8 | 46.3 | 38.5 | 1 |
| 3 | | 进料绞龙 | 70 | | 16 | -5.3 | 1.2 | 8.0 | 6.7 | 41.5 | 6.1 | 56.4 | 55.8 | 53.6 | 59.2 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 36.4 | 35.8 | 33.6 | 39.2 | 1 |
| 4 | | 生物质颗粒机 | 75 | | 16 | -5.3 | 1.2 | 8.0 | 6.7 | 41.5 | 6.1 | 56.4 | 55.8 | 50.6 | 57.2 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 32.4 | 32.8 | 37.6 | 33.2 | 1 |
| 5 | | 风机 | 75 | | 14 | 2 | 1 | 15 | 1 | 1 | 5 | 51.4 | 52.8 | 50.6 | 53.2 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 34.4 | 31.8 | 31.6 | 32.2 | 1 |

(4) 噪声排放达标性分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)推荐的公式。选择点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: L_p(r) —预测点处声压级, dB;

L_w—由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带), dB;

D_c—指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级L_w的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div}—几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm}—大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr}—地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减, dB。

根据上述公式, 对主要生产设备噪声值进行叠加计算, 预测项目实施后对项目厂房边界声环境的影响。

A.几何发散衰减量 A_{div}:

选用半自由声场无指向性点声源几何发散衰减基本模式计算:

$$A_{div} = L_w - 20 \lg r - 8$$

B.遮挡物衰减量 A_{bar}:

噪声源辐射的噪声由室内传播至室外遇到围墙或建筑物等障碍物时引起的能量衰减。对于安装在厂房内的设备, 预测时主要考虑厂房墙壁等围栏结构产生的衰减, 其最大衰减量可达 20dB。

C.空气吸收衰减量 A_{atm}:

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中： α —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选址相应的大气吸收衰减系数。空气吸收衰减量与几何发散衰减量相比很小，本次预测计算中忽略空气吸收衰减量。

D.地面衰减量 A_{gr} ：本次评价忽略。

F.其它方面衰减量 A_{misc} ：本次评价忽略。

②室内声源等效室外声源源功率级计算方法

本项目预测模式选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模式，模式如下：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源源功率级（A 计权或倍频带），dB；

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， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

本项目昼间运营、夜间不运营，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）第 8.5 预测和评价内容要求，需预测项目运营期所有声环境保护目标的贡献值和预测值；预测运营期厂界噪声贡献值。项目最近居民点为段家溪居民区，不在本项目声环境评价范围内，本项目不涉及声环境敏感保护目标，因此未对声环境保护目标进行预测，运营时对各边界噪声预测值见表 4-9。

表 4-9 噪声源噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

| 预测点 | | 贡献值 | 现状值 | 预测值 | 标准值 | 达标情况 |
|------|----|------|-----|-------|-----|------|
| 东面厂界 | 昼间 | 50.1 | 54 | 55.48 | 60 | 达标 |
| 南面厂界 | 昼间 | 50.7 | 56 | 57.16 | 60 | 达标 |
| 西面厂界 | 昼间 | 53.5 | 54 | 56.77 | 60 | 达标 |
| 北面厂界 | 昼间 | 54.2 | 53 | 56.65 | 60 | 达标 |

根据表 4.9 结果可知，本项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

为进一步降低厂界噪声对外界声环境的影响，本环评建议：

1) 加强设备的维护与保养，建立设备定期维护、保养的管理制度，防止设备

故障形成的非正常生产噪声，项目高噪声设备降噪指标保证在 20dB（A）。

2) 合理安排生产时间，尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止装卸料，减少露天传送机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

3) 应选用低噪声、低能耗、低排放并满足环境保护标准的生产、运输、泵送、试验等设备，严禁使用国家明令禁止的淘汰设备。对一些因空气动力而产生的噪声，如风机等，要在气流进出口上加装消声器，一般其消声量可达 20-30dB（A）。

(5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，监测点位包括厂界东南西北侧各设 1 个点位。

表 4-10 项目噪声监测要求

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 |
|---------|--------------|--------|
| 东厂界外 1m | 昼间、夜间 Leq（A） | 1 次/季度 |
| 南厂界外 1m | | |
| 西厂界外 1m | | |
| 北厂界外 1m | | |

4. 营运期固体废物环境影响分析及治理措施

(1) 固体废物产生情况

本项目固体废物主要包括：生活垃圾、锅炉炉灰、废包装材料、废机油、不合格产品、废气处理设施除尘渣、沉淀池沉渣。

① 生活垃圾

本次扩建项目员工数为 7 人，生活垃圾产生量按 1kg/d·人计，则本项目产生的生活垃圾产生量为 2.1t/a，交由环卫部门统一清运。

② 锅炉炉渣

根据建设单位提供的资料，项目所使用生物质成型燃料灰分约为 1.5%，生物质成型燃料年用量为 150t/a，锅炉炉渣产生量为 2.25t/a，炉渣类似于草木灰，可用于周边农田施肥。

③ 废包装材料

本项目产品在包装过程中会产生少量包装材料，根据建设单位提供资料，废包装材料年产生量约为 0.1t/a，属于一般工业固废，收集后外售给资源回收单位。

④废机油

设备检修会产生废机油，产量约为 0.1t/a，暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。

⑤不合格产品

本项目生物质颗粒生产过程中，产生的不合格产品量约为 2.0t/a，这些不合格产品在生产过程中回用于生产中点火工序。

⑥废气处理设施除尘灰渣

本项目制粒废气布袋除尘器处理会产生除尘灰，根据污染源强分析，项目除尘灰有组织收集量为 0.361t/a；项目烘干废气经二级旋风 + 湿式静电除尘器处理会产生除尘灰渣，根据污染源强分析，项目烘干废气有组织处理量为 2.2857t/a；项目锅炉废气经湿式静电除尘器处理会产生除尘灰渣，根据污染源强分析，项目锅炉废气有组织处理量为 0.07275t/a；此类废物属于一般工业固废，合计项目废气处理设施除尘灰渣产生量为 2.71945t/a，经收集后外售给资源回收单位。

⑦锅炉用水循环沉淀池沉渣

本项目锅炉用水在沉淀池沉淀后循环使用，根据业主提供资料，沉淀池沉渣产生量约为 1t/a，每月清理一次，清理收集后外运用作果林农肥

项目各类固体废物产生、利用处置方式等情况见表 4-11。

表 4-11 本项目固废采取的处理措施及预期治理效果

| 名称 | 产生工序 | 类别 | 废物代码 | 产生量 | 处理措施 | 环保要求 | 治理效果 |
|--------|-------|------|--------------------|------------|---------------------|------|-------------|
| 生活垃圾 | 生活 | 一般固废 | / | 2.1t/a | 集中收集后委托环卫部门清运 | 符合 | 减量化，资源化，无害化 |
| 锅炉炉渣 | 生物质锅炉 | 一般固废 | / | 2.25t/a | 用于周边农田施肥 | 符合 | |
| 废包装材料 | 包装工序 | 一般固废 | / | 0.1t/a | 外售给资源回收单位 | 符合 | |
| 不合格产品 | 包装工序 | 一般固废 | / | 2.0t/a | 回用于生产中点火工序 | 符合 | |
| 废机油 | 设备维护 | 危险废物 | HW08 900-214-08 | 0.1t/a | 危废贮存库暂存，定期交由有资质单位处置 | 符合 | |
| 废气处理设施 | 除尘器 | 一般固废 | / | 2.71945t/a | 外售给资源回收单位 | 符合 | |

| | | | | | | |
|-------|--------|------|---|------|----------|----|
| 除尘灰渣 | | | | | | |
| 沉淀池沉渣 | 锅炉循环水池 | 一般固废 | / | 1t/a | 外运用作果林农肥 | 符合 |

(2) 固体废物处置措施

对本项目产生的生活垃圾、一般工业固废，本环评建议单位：

生活垃圾设置生活垃圾桶，生活垃圾经收集后交由当地环卫部门统一处理。

一般工业固废为炉灰、废包装材料、不合格产品、除尘灰，根据工业固体废物类别分类收集，暂存于一般固体废物暂存间，炉灰用于周边农田施肥、除尘灰和废包装材料外售给资源回收单位、不合格产品回用于生产中点火工序；

(3) 固废暂存间设置要求

应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，设置一般工业固体废物暂存间，贮存场所应选择在防渗性能良好的地基上，并加强监督管理，同时按照 GB15562.2 设置环境保护图形标志。通过在厂区设分类垃圾箱将员工生活垃圾收集后由环卫部门统一收集送至垃圾填埋场填埋处理。

因此，经采用上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成明显的影响。

(4) 危险废物处置措施

项目营运过程中产生危险废物应集中收集后委托有资质的处理单位进行处置。本项目危废贮存间的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定的以下要求：

(1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，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，不应露天堆放危险废物。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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}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}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

(5) 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、渗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。

(6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

(7) 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

(8) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

同时，危废贮存间应按《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）》要求设置危险废物识别标志。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关要求，加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入生态环境主管部门的监督管理。

综上，本项目危险废物均定期交由有资质的危废处置单位进行处置，暂存过程严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，不会对周边环境造成的不良影响。

5.地下水及土壤环境

据调查，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，厂址周边地下水和土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此本评价不对项目地下水、土壤环境进行跟踪监测，只提出地下水、土壤污染防治措施。

本项目对土壤和地下水的污染源为危险废物、生活污水，主要途径为渗透污染。造成污染原因主要为：生活污水因设备或人为操作失误，发生泄漏事故进入

土壤，从而污染地下防水层；雨季或长时间放置的生活垃圾会产生液体进入土壤，进而污染土壤和地下水。

本环评建议采用分区防控措施。将全厂分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

表 4-12 厂区分区防渗措施

| 序号 | 污染分区 | 名称 | 防渗及防腐措施 |
|----|-------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 重点防渗区 | 杉木油生产车间、仓库、循环水池、危废贮存间 | 采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪-人工材料（HDPE）防渗层，或采取其他防渗措施，确保等效黏土防渗层 Mb≥6.0m,渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s。 |
| 2 | 一般防渗区 | 化粪池、一般固废暂存区 | 采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料，要求防渗等级达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s。 |
| 3 | 简单防渗区 | 其他区域 | 一般地面硬化 |

若发生事故，建设单位应及时处理，首先清理泄漏源、收集泄漏的物料，然后清理污染区域，包括被渗入污染的土壤，由于本项目事故状态泄漏的物料量较小，可以在短时间内处置完善，对地下水、土壤的影响可以接受。

综上所述，本项目在严格落实防渗措施的情况下，物料渗入影响土壤、地下水的可行性较小，若发生渗入影响，在及时处置的情况下对土壤、地下水的影响可以接受。

7. 环境风险分析

(1) 风险物质和风险源分布情况及可能影响途径

① 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：废机油。废机油属于危险废物，收集后存放于危废暂存间，并委托有资质单位进行处理。杉木油闪点为 100℃,不属于危险化学品和易燃液体。

② 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。根据工艺流程和平面布置可知，生产车间和危险废物暂存间为本项

目的主要危险单元，潜在风险源为风险物质泄漏事故。

③环境风险识别根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为废气处理设施故障、火灾以及风险物质泄漏等事故。可能发生向环境转移的途径主要是废气超标排放和危险物质泄漏进入附近大气、地表水和地下水环境中，进而对周边环境质量产生影响。

(2) 环境风险潜势初判与评级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q，计算公式如公式如下：

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

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂…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≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

本项目主要风险物质为厂内生产的产品杉木油、废机油。

表 4-13 建设项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | 最大存在总量 qn/t | 临界量 Qn/t | 该种危险物质 Q 值 |
|---------|--------|-------------|----------|------------|
| 1 | 杉木油 | 2 | 2500 | 0.0008 |
| 2 | 废机油 | 0.1 | 50 | 0.002 |
| 项目Q 值合计 | | | | 0.0028 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中环境风险评价工作等级划分基本原则。本项目 Q=0.0028<1 环境风险潜势为 I 级，本项目的风险评价等级为简单分析。

(3) 环境风险识别

风险识别范围包括生产过程中所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。

①生产设施风险识别：项目生产过程中潜在的危险主要为蒸馏罐、锅炉(2.5t/h)等压力容器在使用过程中操作不规范所引发的爆炸风险事故。废气处

理装置发生故障情况下，由于设备的处理效率大大降低，致使外排废气浓度大大增加而不能达标排放，进而严重危害周边环境。

②物质风险识别：拟建项目涉及的风险物质为杉木油，密度0.9570g/ml~0.9621g/ml。主要成分为相木脑，余为 α -蒎烯、 β -蒎烯、 β -水芹烯、 α -蒎烯、松油醇、雷松烯、龙脑等，含醇量29%，80%乙醇中的溶解度1:1。

③火灾：项目生物质燃料、木屑/锯末原料等，均为可燃性物质，若遇明火高温可能直接燃烧、引发火灾，造成重大的安全事故。火灾受气温影响大，气温越高，可燃物的温度随之升高，与着火点的温差就越小，更容易被引燃，造成火势发展迅猛。随着火场上空气对流速度加快，会使火场周围温度迅速升高，燃烧速度加快，在风的作用下造成车间其他可燃物原辅料包装袋的连锁燃烧反应。火灾事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防废水。若不能得到及时有效的处理，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生负面影响。

④危险废物泄漏：废机油等危险废物暂存时包装容器发生破损导致危险废物发生泄漏，可能污染地下水及土壤环境。

(4)、环境风险影响途径

项目涉及的原材料主要是杉木屑及杉木边角料，是可燃物质。在燃烧时的分解产物主要为CO、CO₂、H₂O等，CO有窒息作用，渗入肺部，导致血液中毒，因此，一日发生火灾，需采取相应的防范治理措施，避免释放的烟雾和气体对厂区内工作人员及周边居民的身体造成影响。此外，本项目的锅炉等压力容器在使用过程中操作不规范会存在爆炸风险事故。如果消防废水等渗透至地下或进入水体，都可能污染环境，废机油等危险废物暂存时发生泄漏，可能污染地下水及土壤环境，因此应做好分区防渗措施，避免其对周围环境产生不利影响。

(5) 环境风险防范措施

a、选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目生产车间的耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)，并按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)设置消防系统，配备必要的消防器材。

b、锅炉废气事故排放风险防护措施

为减少事故性排放对周围环境的影响，锅炉废气处理装置应与生产工艺紧密结合，在设计中应考虑将生产主体设备与废气处理装置连锁，一旦废气处理装置出现故障，应停止相应环节生产。企业应加强对废气处理装置的维修和管理，以保证其有较高的吸附效率。

c、杉木油储运风险防护措施

本项目的杉木油遇明火容易发生火灾，因此，本环评要求在生产场所配备足够数量的干粉灭火器和砂石。

本企业储存的易燃物质为企业的原料和产品，储存易燃物质的储存区属于火灾事故易发部位，储存区内部主要的起火原因为原材料和产品高温起火。因此，杉木油应储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种和热源。当原材料和产品高温起火，首先应对易燃物质进行截留，并转移至安全区域，并使用消防栓对起火部位进行灭火。

d、火灾事故风险防范措施

严格按照相关防火、防爆设计要求进行厂房设计和施工；厂区内设置消防水管，室外配置地上式消防栓；车间内根据生产类别设置合适的灭火剂、灭火器材和足够的水源；实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常、

定期的专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；设专人进行全厂，尤其是燃料存放点、原料库房的巡视、检查工作；原料按计划采购、分期分批入库，减少厂内贮存量；制定各岗位操作规程，落实岗前培训，提高职工安全意识，避免事故的发生。

e、危险物质泄漏防范措施

建设单位应按照《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）及相关国家及地方法律法规要求设置危废贮存场所或设施，采取防雨防水、防渗防漏措施，并对危险废物采取分类收集和存放措施，根据危险废物的性质采用合理的包装材料，防止包装破损导致危废泄漏，配备危险废物应急收集容器。除此之外建设单位还应做好废物管理，对危废的产排情况采用危废台账进行记录，并将产生的危废的性质、状态、属性等信息贴于外包装上，便于识别。危废贮存场所或设施的危废应及时清理，避免时间长后发生不必要的风险事故。

(6) 环境风险分析结论

项目应严格按照生态环境部门的要求，做好防范措施，设立健全的公司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。本项目在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

9. 排污口规范设置

(1) 排放口设置

根据《污染源监测技术规划》设置采样点，根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合当地生态环境主管部门的有关要求。

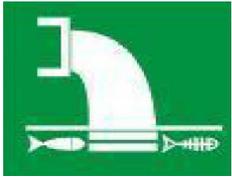
①废气采样位置采样位置应优先选择在垂直管段，应避免烟道弯头和断面急剧变化的部位；采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作；在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。②污水监测在污水设施的总排口设置采样点，采样点应设置明显标志。③按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

(2) 设置标志牌

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内由建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

表 4-14 排污口图形符号（提示标志）一览表

| 序号 | 提示图像符号 | 警告图像符号 | 名称 | 功能 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| 1 |  |  | 废气排放口 | 表示废气向大气排放 |

| | | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| 2 |  |  | 废水排放口 | 表示废水向水环境 |
| 3 |  |  | 一般固体废物储存 | 表示固废储存处置场所 |
| 4 |  |  | 噪声源 | 表示噪声向外环境排放 |
| 5 | / |  | 危险废物 | 危险废物贮存、处置场所 |
| 6 | / |  | 危险废物 | 黏贴或系挂于危险废物储存容器或包装物上。 |

8.项目环境保护投资估算

本项目总投资 800 万元，其中环保投资为 18.5 万元，所占比例为 2.3%，环保投资情况详见表 4-15。

表 4-15 环保投资一览表 单位：万元

| 序号 | 治理项目 | 措施内容 | 投资费用 | |
|----|------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|
| 1 | 噪声 | 选用低噪声设备，采取减振隔声等降噪措施 | 0.5 | |
| 2 | 固废 | 一般废物暂存间（位于成品库，25m ² ） 危废贮存库（位于成品库，10m ² ） | 3 | |
| 3 | 废气 | 锅炉废气 | “湿式静电除尘器”处理后经 30m 高排气筒（DA002）排放 | 10.0 |
| | | 制粒废气 | 袋式除尘器+现有排气筒外排（15m 高，DA001） | 3 |
| | | 原料粉尘 | 依托现有原料车间，采取“三面围挡+顶棚”设计，同时在高温季节采取喷淋抑尘 | / |
| 4 | 废水 | 生活污水依托厂区现有化粪池预处理后用于周边农田施肥。 | / | |

| | | | | |
|--------|----|------|----------|------|
| | | 生产用水 | 循环水池 | 1 |
| 5 | 其他 | | 标示标牌、防渗等 | 1 |
| 环保投资合计 | | | | 18.5 |

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 | 原料装卸、堆存粉尘 | 颗粒物 | 车间采取“三面围挡+顶棚”设计,同时在高温季节采取喷淋抑尘。 | 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度监控限值 |
| | 制粒废气 | 颗粒物 | 袋式除尘器+现有 15m 高排气筒（DA001） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准 |
| | 锅炉废气 | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | 湿式静电除尘器+新建 30m 高排气筒（DA002）排放。 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 排放限值 |
| | 烘干废气 | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | “二级旋风 + 湿式静电除尘器”+现有 15m 高排气筒（DA001）排放 | 颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉二类排放限值，氮氧化物、二氧化硫执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 有组织二级标准要求限值 |
| | 蒸馏废气 | 非甲烷总烃 | 冷凝 | 厂房外厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值 |
| 地表水环境 | 生活污水 | SS、COD、BOD | 依托厂区现有化粪池预处理后用于周边农田施肥 | 不外排 |
| | 油水分离废 | SS | 用作锅炉水 | |

| | | | | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|---------------------------------------|
| | 水 | | | |
| | 锅炉循环水 | SS | 循环使用，定期补充 | |
| 声环境 | 生产设备 | 等效连续 A 声级 | 设备与基础之间加装减振垫、厂房隔声、合理布局、距离衰减等措施。 | 《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 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运，炉灰用于周边农田施肥，除尘灰、废包装材料外售给资源回收单位，不合格产品回用于生产中点火工序，一般工业固体废物贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>a、重点防渗区防渗措施为：杉木油生产车间、仓库、循环水池和危废贮存库，采取上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺 2mm 厚高密度聚乙烯或者 2mm 厚环氧树脂静电地坪漆。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。</p> <p>b、一般防渗区防渗措施为：厂区其他地面采取上层 10-15cm 的水泥进行硬化，通过上述措施可使一般污染区各单元防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。</p> <p>c、厂区地面硬化：固体废物分类暂存，不得随意堆放，对厂区的环保设施（废气处理设施）、路面及厂房的防渗措施进行定期维护，保证环保措施的正常运行。</p> <p>d、本项目排放的大气污染物可以通过气溶胶的形态进入大气，经过干湿沉降进入土壤。本项目建议厂房和地面应均做硬化处理，防止大气污染物对土壤造成影响。</p> | | | |
| 生态保护措施 | 加强厂界及周边区域植被保护 | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>(1)选址、总图布置和建筑安全防范措施 本项目生产车间的耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造应符合《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》，并按照《建筑灭火器配置设计规范（GB50140-2005）》设置消防系统，配备必要的消防器材。</p> <p>(2)废气事故排放风险防护措施 企业加强对废气处理装置的维修和管理，以保证其有较高的吸附效率，一旦废气处理装置出现故障，应停止相应环节生产。</p> <p>(3)本项目建成试运行前，根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号），编制突发环境事件应急预案或者进行突发环境事件应急预案豁免管理申请。</p> <p>(4)危险废物风险防范措施 建设单位应按照《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）及相关国家及地方法律法规要求设置危废贮存场所或设施，采取防雨防水、防渗防漏措施，</p> | | | |

| | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>并对危险废物采取分类收集和存放措施，根据危险废物的性质采用合理的包装材料，防止包装破损导致危废泄漏，配备危险废物应急收集容器。除此之外建设单位还应做好废物管理，对危废的产排情况采用危废台账进行记录，并将产生的危废的性质、状态、属性等信息贴于外包装上，便于识别。危废贮存场所或设施的危废应及时清理，避免时间长后发生不必要的风险事故。</p> |
| <p>其他环境管理要求</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1、芷江金泰机制炭有限责任公司已于 2020 年 7 月 23 日申领排污许可证（编号为：91431228MA4R3CR50H001R），属于重点管理，建设单位应在本次扩建项目启动生产设施或实际排污之前变更排污许可证内容，重新申领排污许可证。 2、项目运营期应按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》要求，建立污染防治设施运行、维修巡检、仪表数据等的环境管理台账，由专人负责污染防治设施的维护和管理，加强治理设施巡检，消除设备隐患，保证设施运行正常，处理、排放污染物符合相关国家或地方污染物排放标准，并落实自行监测、执行报告、信息公开等环境管理要求。 3、项目正式运营前应通过竣工环保验收。 4、废气处理设施应检修。 |

六、结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，项目选址可行，平面布局合理。项目营运期排放的各种污染物经采取相关措施后对区域环境空气、地表水、声环境影响不大，在采取有效的事故防范、减缓措施的前提下，风险事故的环境影响的控制可在可接受范围内，项目的实施不会对区域环境质量产生明显影响，且增加了社会效益、经济效益等。因此，从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

| 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 | 颗粒物 | / | 1.272t/a | / | 0.10135t/a | | 1.37335t/a | +0.10135t/a |
| | 二氧化硫 | / | 0.144t/a | / | 0.4155t/a | | 0.5595t/a | +0.4155t/a |
| | 氮氧化物 | / | 0.207t/a | / | 0.5664t/a | | 0.7734t/a | +0.5664t/a |
| | 非甲烷总烃 | / | 0.00896t/a | / | 0.00084t/a | | 0.0098t/a | +0.00084t/a |
| 废水 | 生活污水 | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业 固体废物 | 锅炉炉渣 | / | / | / | 2.25t/a | / | 2.25t/a | +2.25t/a |
| | 不合格产品 | / | / | / | 2t/a | / | 2t/a | +2t/a |
| | 生活垃圾 | / | 20t/a | / | 2.1t/a | / | 22.1t/a | +2.1t/a |
| | 废包装材料 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |
| | 除尘灰(废气处理 设施除尘灰渣) | / | 9.3t/a | / | 2.71945t/a | / | 12.01945t/a | +2.71945t/a |
| | 沉淀池沉渣 | / | 4.5t/a | / | 1t/a | / | 5.5t/a | +1t/a |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |

附件 1、环境影响评价委托书

环 评 委 托 书

长沙羽宸环保科技有限公司：

本公司建设的生物质废弃物综合利用项目(以下简称“本项目”),根据国家《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》和《建设项目环境影响分类管理名录》等环保规定及相关要求,特委托贵单位进行本项目环境影响评价工作,请按此委托尽快开展工作。

特此委托。

芷江金泰机制炭有限责任公司

2025年2月14日



附件 2、 营业执照



芷江侗族自治县发展和改革局文件

芷发改备〔2025〕9号

芷江县红卫农业开发有限公司生物质废弃物综合利用项目备案证明

芷江县红卫农业开发有限公司生物质废弃物综合利用项目已于 2025 年 2 月 17 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案。项目代码：2502-431228-04-01-419871。主要建设内容如下：

一、企业基本情况：芷江侗族自治县红卫农业开发有限公司；统一社会信用代码：91431228MA7M0E2B0L

二、项目名称：芷江县红卫农业开发有限公司生物质废弃物综合利用项目

三、项目建设地点：芷江镇邓家坪村十组

四、项目主要建设内容及规模：本项目建设用地面积 4000 m²，总建筑面积 4300 m²，建成生物质原料仓库、加工厂房、办公楼、职工宿舍四个功能区块，并采购大型粉碎机、高温烘干机、高压锅炉、蒸馏釜、生物质颗粒机等大中型设备，最终建成一个大型生物质废弃物综合利用厂家。项目建成后，日处理废弃秸秆、木屑、竹屑、废柴等农林废弃物的

能力将达到 40 吨以上，产品有生物质颗粒、生物质压块燃料、杉木精油等。

五、项目总投资：800 万元

以上信息由企业提供，信息真实性由该企业负责。

六、本备案文件有效期为 2 年，自发布之日起计算，在备案文件有效期内未开工建设的，应在备案文件有效期届满 30 个工作日前向我局申请延期。项目在备案文件有效期内未开工建设或延期未获批准的，本备案文件自动失效。

七、请芷江侗族自治县红卫农业开发有限公司通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前应按季度报送项目进展情况；项目开工后至竣工投用止，应逐月报送进展情况。我局将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中事后监管，依法处理有关违法违规行为，并向社会公开。



芷江侗族自治县发展和改革局办公室 2025 年 2 月 17 日印发

怀化市生态环境局芷江分局文件

芷环许（2019）6号

签发人：舒海荣

怀化市生态环境局芷江分局 关于芷江金泰竹木环保制品厂年产 300 吨机制 竹炭建设项目环境影响报告表的审批决定

芷江金泰竹木环保制品厂：

你厂报批的《芷江金泰竹木环保制品厂年产 300 吨机制竹炭建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及相关资料收悉，经研究，批复如下：

一、你厂拟投资 80 万元在芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村十组建设一条年产 300 吨的机制竹炭生产线，其中环保投资 20 万元，占项目总投资的 25%。工程内容主要包括生产车间、原料仓库、成品仓库、公用工程、环保工程等。具体建设内容及规模等以报告表核定为准。根据报告表结论、专家评审意见，在你公司严格

执行国家、省有关环保法律、法规和标准，落实报告表提出的各项环保对策措施，杜绝突发性污染事故的发生，切实有效做好施工期、营运期环境风险防范及污染防治工作的前提条件下，从环保角度，我局同意该项目按报告表中的性质、规模、地点、拟采取的环保措施进行建设。

二、该项目在工程设计、建设和环境管理中要认真落实《报告表》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，切实加强污染防治设施的运行管理，确保各类污染物稳定达标排放。

三、你厂要重点做好以下几个方面的工作：

（一）加强施工期环境保护管理：控制扬尘、固废、废水、噪声污染。对施工现场采取洒水等抑尘措施；建筑垃圾及时清运到专用堆放场妥善处置；施工废水经沉淀处理后回用于洒水降尘；合理安排施工时间，采取隔声、消声和减振等降噪措施，高噪声设备使用尽量不安排在午间休息时段，严禁在夜间施工建设作业。

（二）加强大气污染防治：原料堆场采取围挡、半封闭等措施抑尘；原料粉碎工序产生的粉尘通过集气罩收集后再经二级旋风除尘+湿式静电除尘处理后外排；制棒废气通过管道引到烘干炉中用于原料干燥；烘干炉燃烧废气经二级旋风除尘+湿式静电除尘处理后外排；项目车间生产的无组织颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)之二级标准及无组织排放浓度限值。有组织外排废气中的烟气达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中相关标准限值，SO₂、NO_x达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的二级标准限值后，再通过15米高排气筒排放。

（三）加强噪声污染防治：合理平面布局，选用低噪声设备，

采取减振、消声和隔声等有效降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（四）加强废水污染防治：炭化冷凝降温用水循环冷却回用，不外排；除尘废水经沉淀后回用，不外排。生活污水排入化粪池处理后用作农肥。

（五）完善固体废物处置措施：烘干炉燃料灰渣收集后，作为农肥综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

（六）如果今后国家或地方颁布严于本批复指标的新标准，届时你公司按新标准执行。

四、污染物排放总量控制。 $SO_2 \leq 0.144$ 吨/年， $NO_x \leq 0.207$ 吨/年。

五、项目竣工后，你厂在取得排污许可证后应当按照相关标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入运营。

六、由怀化市生态环境局芷江分局环境监察大队负责项目的日常监管。

七、《报告表》经批准后，如项目的性质、规模、地点和拟采取的防治污染及防止生态破坏的措施发生重大变动或自批准之日起满5年才开工建设，须报我局重新审批。

怀化市生态环境局芷江分局

2019年8月19日

主题词：环保 项目 环评 △决定

怀化市生态环境局芷江分局

2019年8月19日印发

附件 5、现有排污权证

| <p style="text-align: center;">(怀) 排污权证 (2019) 第24号</p> <p>持证单位: 芷江金泰竹木环保制品厂 地址: 芷江镇邓家坪村十组 组织机构代码: 92431228MA4Q6XJG2P</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">发证单位: 怀化市生态环境局 (章) 2019年07月18日</p> | <p>经审核, 从2019年01月01日起, 持证单位持有下表所列排污权指标:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>指标名称</th> <th>指标数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>0.144 (吨)</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>0.207 (吨)</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注: 2019年07月18日, 持证单位通过市场交易(合同号: (怀) JY-2019-24号) 申购0.144吨二氧化硫指标、0.207吨氮氧化物指标。</p> <p style="text-align: right;">登记单位: 怀化市主要污染物排污权交易所 (章) 2019年07月18日</p> | 指标名称 | 指标数量 | 二氧化硫 | 0.144 (吨) | 氮氧化物 | 0.207 (吨) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|------|-----------|
| 指标名称 | 指标数量 | | | | | | |
| 二氧化硫 | 0.144 (吨) | | | | | | |
| 氮氧化物 | 0.207 (吨) | | | | | | |

附件 6、现有项目环保竣工验收意见

芷江金泰竹木环保制品厂年产量 300 吨机制竹炭建设项目配套 环保设施竣工环境保护验收意见

2020 年 10 月 21 日，芷江金泰机制炭有限责任公司根据《芷江金泰竹木环保制品厂年产量 300 吨机制竹炭建设项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行自主验收。验收工作组由建设单位（芷江金泰机制炭有限责任公司）、监测报告编制单位（湖南永蓝检测技术股份有限公司）、环评单位（北京国环益达环保技术有限公司）及应邀的 3 位专家组成，验收工作组名单附后。经现场考察，查阅相关资料并充分讨论，形成验收意见如下：

一、建设项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

芷江金泰竹木环保制品厂，于 2018 年 12 月 24 日取得芷江侗族自治县食品药品监督管理局核准颁发的营业执照，统一社会信用代码 92431228MA4Q6XJG2P，经营范围为各类竹制品及竹粉加工销售。为了提升企业信誉，明晰产权，促进企业的长远发展，2020 年 1 月 6 日，芷江金泰竹木环保制品厂名称变更为芷江金泰机制炭有限责任公司，公司法人代表变更为刘冬华，项目建设内容不变，主要建设内容有新建生产厂房面积约 3000m²、占地面积约 4371m²，并配套设置二级旋风+湿式静电除尘装置、化粪池、沉淀池以及绿化等相关环保设施。项目于 2019 年 3 月开工建设，2019 年 11 月竣工，2020 年 3 月进入调试与试运行。

表 1 项目基本情况一览表

| 序号 | 类别 | 基本情况 |
|----|----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1 | 项目名称 | 芷江金泰竹木环保制品厂年产量 300 吨机制竹炭建设项目 |
| 2 | 项目地址 | 芷江侗族自治县芷江镇邓家坪十组 |
| 3 | 建设单位 | 芷江金泰机制炭有限责任公司 |
| 4 | 建设性质 | 新建 |
| 5 | 建设规模 | 年产 300 吨机制竹炭 |
| 6 | 实际规模 | 年产 300 吨机制竹炭 |
| 7 | 概况投资情况 | 工程总投资 80 万元，其中环保投资 20 万元 |
| 8 | 实际投资情况 | 工程总投资 80 万元，其中环保投资 20 万元 |
| 9 | 年工作时间 | 劳动定员 7 人，采用 1 班制，一班 8 小时，年工作 280 天。 |
| 10 | 环评、突发环境事件应急预案、排污许可情况 | 2019 年 3 月，北京国环益达环保技术有限公司《芷江金泰竹木环保制品厂年产量 300 吨机制竹炭建设项目环境影响报告表》。 |

监测结果表明：监测期间，居民点 5#、6#昼间噪声最大值为 53.9dB(A)，夜间最大值为 44.3dB(A)，均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

六、验收结论

芷江金春竹木环保制品厂年产量 300 吨机制竹炭建设项目按政策要求履行了环保手续，落实了环评批复要求。验收监测期间，建设项目排放的废气、噪声均符合国家相关标准限值要求，固体废物得到妥善处置。本项目建设符合竣工环保验收条件，验收组一致同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、加强污染物处理设施的维护和管理，确保日常污染物稳定达标排放。
- 2、加强厂区日常的管理，完善相关制度；
- 3、加强职工培训，提高环保意识。

八、验收组人员信息

验收专家组：曾娟（组长）、陆慧新、刘正侠

参会人员：廖平

企业代表：刘东华

芷江金春机制炭有限责任公司

2020 年 10 月 21 日



湖南索奥检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：R25031402HWN

样品类型：环境空气、环境噪声

委托单位：芷江金泰机制炭有限责任公司

项目名称：芷江金泰机制炭有限责任公司
木材加工废料综合利用项目

受检单位地址：芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村十组

检测类别：委托检测

编制日期：2025 年 04 月 11 日

湖南索奥检测技术有限公司 (检验检测专用章)



检测报告

一. 检测依据

| 序号 | 样品类别 | 检测项目 | 检测方法名称及编号 | 方法检出限 | 仪器名称及型号 |
|----|------|--------|------------------------------------------------|------------------------|---------------------|
| 1 | 环境空气 | 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 | 0.007mg/m ³ | 电子微量天平 MS105DU |
| 2 | 环境空气 | 挥发性有机物 | 《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013 | 1.0µg/m ³ | 气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 |
| 3 | 噪声 | 环境噪声 | 《声环境质量标准》GB 3096-2008 | 28dB (仪器检出限) | 多功能声级计 AWA5688 |
| | | | | 24dB (仪器检出限) | 多功能声级计 AWA6288 |

二. 基本信息

| | | | |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 样品名称 | 环境空气(挥发性有机物) | 样品信息 | (吸附管)密封,完好 |
| 样品名称 | 环境空气(总悬浮颗粒物) | 样品信息 | (滤膜)密封,完好 |
| 样品名称 | 环境噪声 | | |
| 检测人员 (全部持证上岗) | 吴力斌、唐哲雄、刘铭宇、罗娟、彭亚琼 | | |
| 采样方法 | 《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 《声环境质量标准》GB 3096-2008 《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》HJ 640-2012 《声学 环境噪声的描述、测量与评价第2部分:声压级测定》GB/T 3222.2-2022 | | |
| 采样日期 | 2025-03-(14-17) | | |
| 样品接收时间 | 2025-03-(15-17) | | |
| 检验检测时间 | 2025-03-(14-21) | | |

本页以下空白



三. 检测结果

(一) 环境空气检测结果

| 采样点位 | 采样日期 | 采样时间 | 样品编号 | 检测结果($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
|--------------------------------------------------|------------------|----------------|-----------------|----------------------------------|--------|
| | | | | 总悬浮颗粒物 | 挥发性有机物 |
| 厂址 (A1) 109.673444°E 27.406444°N | 2025-03- (14-15) | 09:03-次日 09:03 | K25031402HWN401 | 104 | / |
| | | 09:03-10:03 | | / | 236 |
| | 2025-03- (15-16) | 09:06-次日 09:06 | K25031502HWN401 | 103 | / |
| | | 09:06-10:06 | | / | 134 |
| | 2025-03- (16-17) | 09:10-次日 09:10 | K25031602HWN401 | 75 | / |
| | | 09:10-10:10 | | / | 354 |
| 厂界西南侧(段家溪居民区)(A2) 109.671646°E 27.404508°N | 2025-03- (14-15) | 09:35-次日 09:35 | K25031402HWN402 | 52 | / |
| | | 09:35-10:35 | | / | 205 |
| | 2025-03- (15-16) | 09:39-次日 09:39 | K25031502HWN402 | 68 | / |
| | | 09:39-10:39 | | / | 97.4 |
| | 2025-03- (16-17) | 09:44-次日 09:44 | K25031602HWN402 | 77 | / |
| | | 09:44-10:44 | | / | 138 |

本页以下空白



(二) 环境噪声检测结果

| 采样日期: 2025-03- (14-15) | | |
|------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
| 采样点位 | 测量值 dB (A) | |
| | 昼间 Leq | 夜间 Leq |
| 项目东面边界外 1m 处 N2 109.673611°E 27.405833°N | 09:37:01-09:57:01 | 23:08:21-23:28:21 |
| | 55.5 | 48.7 |
| 项目南面边界外 1m 处 N3 109.673055°E 27.405277°N | 09:06:33-09:26:33 | 22:37:14-22:57:14 |
| | 59.2 | 47.9 |
| 项目西面边界外 1m 处 N4 109.673055°E 27.406111°N | 08:32:06-08:52:06 | 22:05:37-22:25:37 |
| | 56.8 | 47.7 |
| 项目北面边界外 1m 处 N1 109.673611°E 27.406388°N | 10:13:19-10:33:19 | 23:40:07-次日 00:00:07 |
| | 57.4 | 47.6 |
| 《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准 | 60 | 50 |
| 采样日期: 2025-03- (16-17) | | |
| 采样点位 | 测量值 dB (A) | |
| | 昼间 Leq | 夜间 Leq |
| 项目东面边界外 1m 处 N2 109.673611°E 27.405833°N | 08:35:51-08:55:51 | 22:04:38-22:24:38 |
| | 54.9 | 47.1 |
| 项目南面边界外 1m 处 N3 109.673055°E 27.405277°N | 09:08:47-09:28:47 | 22:34:32-22:54:31 |
| | 53.6 | 46.7 |
| 项目西面边界外 1m 处 N4 109.673055°E 27.406111°N | 09:40:12-10:00:12 | 23:07:23-23:27:23 |
| | 54.0 | 45.1 |
| 项目北面边界外 1m 处 N1 109.673611°E 27.406388°N | 10:11:38-10:31:38 | 23:39:47-23:59:47 |
| | 53.4 | 45.9 |
| 《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准 | 60 | 50 |

注: 限值标准仅供参考。

本页以下空白



附件八、现有项目季度监测报告



检 测 报 告

【ZEHB20250828014M】



扫码查验报告真伪

项目名称： 芷江金泰机制炭有限责任公司自行监测

检测类别： 委托检测

签发日期： 2025 年 08 月 28 日

湖南中额环保科技有限公司

(检测检验章)

检测报告说明

1. 本检测报告无本公司MA章、检验检测专用章及骑缝章无效。
2. 报告内容需内容完整；涂改无效；检测报告无报告编写、审核、签发人签字无效。
3. 若对检测报告有异议,应于报告发出之日起七日内向本公司提出。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
4. 来样检测系委托方自行采集样品送检时，检测报告仅对来样负责，不对样品来源负责，检测结果不做评价。
5. 检测结果仅对本次样品有效。未经检验检测机构同意，委托人不得使用检验结果进行不当宣传。
6. 复制本报告中的部分内容无效。
7. 报告中涉及使用客户提供数据时，有明确标识。当客户提供的信息可能影响结果有效性时，本公司无责。
8. 《检测报告》的报告编号是唯一的，即每一个报告编号仅对应唯一的《检测报告》。

湖南中额环保科技有限公司

地址：长沙市天心区暮云街道新兴科技产业工业园A2栋501

邮编：410126

电话：0731-89744916

网址：www.huanjingcn.com

邮箱：1281017309@qq.com

一、基础信息

| | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目名称 | 芷江金泰机制炭有限责任公司自行监测 |
| 委托单位 | 芷江金泰机制炭有限责任公司 |
| 项目地址 | 湖南省怀化市芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村十组街 |
| 检测类别 | 委托检测 |
| 检测单位 | 湖南中额环保科技有限公司 |
| 采样日期 | 2025年08月22日 |
| 备注 | 1、偏离标准方法情况：无； 2、非标方法使用情况：无； 3、分包情况：检测内容表格中检测因子前加“*”表示分包项目； 4、其他：检测结果小于检测方法最低检出限，用“检出限后+L”表示。 |

二、检测内容

| 样品类别 | 样品来源 | 检测项目 |
|-------|---------------|---------------------------|
| 无组织废气 | 现场采样 | 颗粒物、非甲烷总烃 |
| 有组织废气 | 现场采样 | 挥发性有机物、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度 |
| 噪声 | 现场采样 | Leq |
| 备注 | 检测项目依据委托方要求确定 | |

三、检测方法和主要仪器

| 类别 | 检测项目 | 分析方法 | 使用仪器 | 检出限 |
|-------|--------|-------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 有组织废气 | 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 | 3012H 自动烟尘（气）测试仪 | 3 mg/m ³ |
| | 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） | GH-252 电子分析天平 | 1.0mg/m 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 | 3012H 自动烟尘（气）测试仪 | 3 mg/m ³ |
| | 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） | 测烟望远镜 JCP-HA | — |
| | 挥发性有机物 | 《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ734-2014 | 7890B-5977B 气相色谱质谱联用仪 | 0.001~0.01mg/m ³ |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法（HJ 1263-2022） | 万分之一电子天平 FA2004 | 7ug/m 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（HJ604-2017） | 气相色谱仪 GC9790II | 0.07mg/m ³ |

| | | | | |
|------|-----|-----------------------------------|-------------------|---|
| 厂界噪声 | Leq | 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008) | 多功能声级计 AWA5688 | — |
|------|-----|-----------------------------------|-------------------|---|

四、检测结果

表 4-1 检测期间气象参数

| 日期 | 温度 (°C) | 湿度 (%) | 气压 (kpa) | 风速 (m/s) | 风向 | 天气 |
|------------|---------|--------|----------|----------|----|----|
| 2025.08.22 | 32 | 58 | 100.1 | 1.6 | 西南 | 阴 |

表4-3 无组织废气检测结果

| 采样点位 | 采样日期 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | 参考限值 |
|----------|------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|------|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | |
| S1 厂界上风向 | 2025.08.22 | 颗粒物 | mg/m ³ | 0.108 | 0.113 | 0.107 | 1.0 |
| S2 厂界下风向 | | 颗粒物 | mg/m ³ | 0.125 | 0.131 | 0.128 | 1.0 |
| S3 厂界下风向 | | 颗粒物 | mg/m ³ | 0.141 | 0.127 | 0.135 | 1.0 |
| S4 厂界下风向 | | 颗粒物 | mg/m ³ | 0.194 | 0.203 | 0.185 | 1.0 |
| S1 厂界上风向 | | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 0.31 | 0.32 | 0.28 | 4.0 |
| S2 厂界下风向 | | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 0.41 | 0.47 | 0.52 | 4.0 |
| S3 厂界下风向 | | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 0.61 | 0.68 | 0.65 | 4.0 |
| S4 厂界下风向 | | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 0.57 | 0.58 | 0.59 | 4.0 |

备注：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值。

表 4-3 有组织废气检测结果

| 采样点位 | 采样时间 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | |
|-------|------------|--------|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | |
| 废气排放口 | 2025.08.22 | 标干废气流量 | m ³ /h | 2852 | 3043 | 3015 | |
| | | 含氧量 | % | 19.6 | 19.4 | 19.4 | |
| | | 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 76 | 82 | 77 |
| | | | 排放速率 | kg/h | 0.217 | 0.250 | 0.232 |
| | | 二氧化硫 | 实测浓度 | mg/m ³ | 3L | 3L | 3L |
| | | | 排放速率 | kg/h | — | — | — |
| | | 氮氧化物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 13 | 12 | 13 |

| | | | | | | |
|--|--------|--------|-------------------|-------|-------|-------|
| | | 排放速率 | kg/h | | | |
| | | 烟气黑度 | 级 | <1 | <1 | <1 |
| | | 标干废气流量 | m ³ /h | 2928 | 2995 | 2943 |
| | | 含氧量 | % | 19.2 | 19.3 | 19.5 |
| | 挥发性有机物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 1.0 | 1.3 | 1.4 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.003 | 0.004 | 0.004 |

表 4-4 噪声检测结果

| 检测类型 | 采样点位 | 检测日期 | 检测值[dB (A)] | |
|--------------|-------------|------------|-------------|----|
| | | | 昼间 | 夜间 |
| 厂界噪声 | N1 厂界东外 1 米 | 2025.08.22 | 54 | 43 |
| | N2 厂界南外 1 米 | | 56 | 44 |
| | N3 厂界西外 1 米 | | 54 | 45 |
| | N4 厂界北外 1 米 | | 53 | 42 |
| 参考限值[dB (A)] | | | 60 | 50 |

备注：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

编制：李玉林

审核：

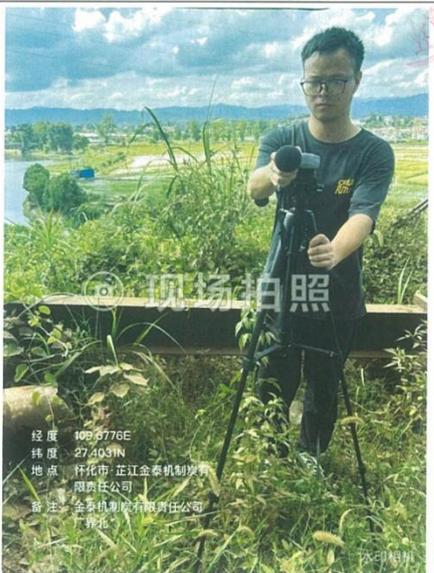
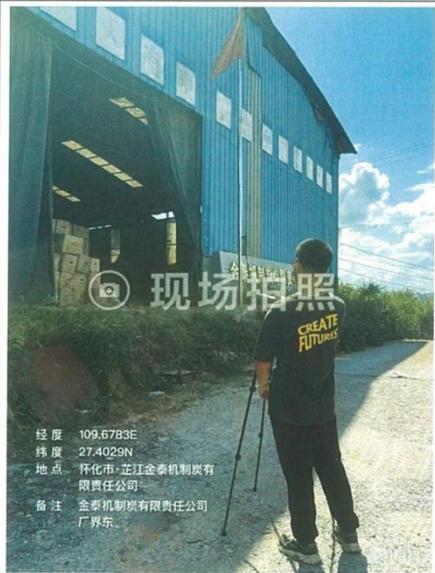
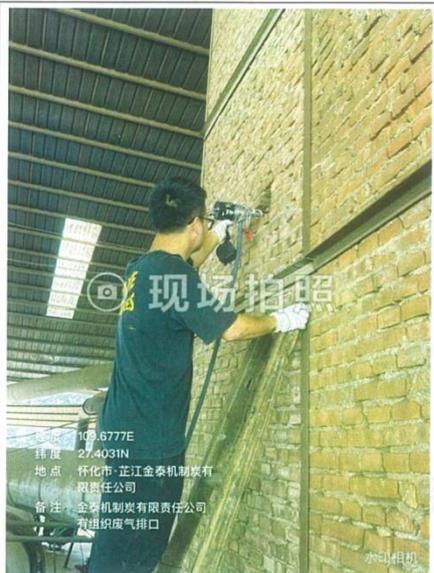
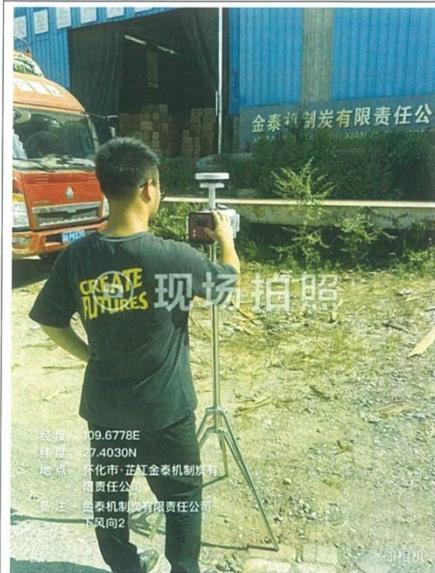
签发：

2025年 8 月 28 日

——报告结束——

附图：采样照片





附件九、合作协议

芷江镇邓家坪村生物质废弃物综合利用项目 合作协议

甲方：芷江镇邓家坪村村民委员会

村委会统一社会信用代码：

法人签字：丁忠华

法定代表人（村书记兼村长）：丁忠华，1970年9月18日出生，汉族。户籍地：芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村七组，身份证：

乙方：芷江金泰机制炭有限责任公司

营业执照编号：91431228MA4R3CR50H

法人签字：刘冬华

公司法人：刘冬华，男，1980年12月12日出生，侗族。身份证号为：52

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规的规定，甲乙双方在平等、自愿、公平、诚实信用的基础上，就邓家坪村生物质废弃物综合利用乡村振兴项目（发改备案名拟申报为：芷江县红卫农业开发有限公司生物质废弃物综合利用项目）达成如下合作协议：

一、项目概况

1、乡村振兴项目名称：芷江县红卫农业开发有限公司生物质废弃物综合利用项目（芷江县红卫农业开发有限公司为我邓家坪村全资控股的村办企业）

2、项目地点：邓家坪村十组

3、项目总投资：800 万元

4、项目内容：本项目建设用地面积 4000 m，总建筑面积 4300 m，建成生物质原料合库、加工厂房、办公楼、职工宿舍四个功能区块,并采购大型粉碎机、高温烘干机、高压锅炉、蒸馏釜、生物质颗粒机等大中型设备，最终建成一个大型生物质废弃物综合利用厂家。项目建成后，日处理废弃秸秆、木屑、竹屑、废柴等农林废弃物的能力将达到 40 吨以上，产品有生物质颗粒、生物质压块燃料、杉木精油等。

二、合作方式

1、甲方负责提供项目投资和用地、人力资源、手续办理；

2、乙方负责提供前期项目投资，建成后的技术支撑及市场营销渠道；

3、该项目建设单位为乙方，具体建设事项均为乙方负责；

4、双方共同成立项目合作小组，负责项目的具体实施和管理。

三、权益分配

1、本项目甲方占股比例为 15%，乙方占股比例为 85%

甲方在项目合作中享有土地使用权、当地政策支持及利润分配权。具体利润分配比例为：甲方占项目利润的 15%；

乙方在项目合作中享有项目具体运营和管理权，具体利润分配（分红）比例为：乙方占项目利润的 85%。

2、乙方全权负责该项目的运营管理，在项目合作中享有项目投资权、技术支撑及市场渠道使用权。甲方负责手续办理、纠纷调解、运营及财务监督等事项，所有投资风险由甲乙双方按照以上比例共同承担。

3、项目合作期间，双方应共同遵守相关法律法规，确保项目的合法合规性。如有违法行为，由违法方承担相应的法律责任。

四、合作期限与终止

1、本协议自双方签字盖章之日起生效，有效期为 5 年。期满后，双方可协商续签或终止合作。

2、合作期间，如一方违约或无法继续履行本协议，另一方有权提出终止合作。

3、合作终止后，双方应共同对合作期间的财产进行清算，并按照本协议约定的权益分配比例进行分配。如有亏损，由双方按约定比例共同承担。

4、合同期满，如甲方重新招募合作方，则同等条件下乙方有优先权利。若更换合作方，则乙方在土地上建设的固定资产处置应平等协商解决。

五、其他约定事项

1、本协议未尽事宜，双方可另行签订补充协议进行约定。补充协议与本协议具有同等法律效力。

2、本协议一式四份，甲乙双方各执一份，其它两份用于手续办理。本协议自双方签字盖章之日起生效。

3、在本协议履行过程中如发生争议双方应首先通过友好协商解决。协商不成的，任何一方均可向有管辖权的人民法院提起诉讼解决争议。

在争议解决期间，双方应继续履行本协议中不涉及争议的其他条款。

4、本协议解释权归甲乙双方共同所有。如有任何疑问或需要进一步解释的地方，请随时联系双方的相关负责人进行沟通协商。

5、甲乙双方同意将本协议的签署和实施纳入双方的合规管理体系，确保本协议的合法合规性并受到法律的保护。

甲方：



乙方：



2025年1月8日

附件 10、金泰公司排污许可证



附件 11、金泰公司应急预案备案表

| 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表 | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|--------------------|
| 单位名称 | 芷江金泰机制炭 有限责任公司 | 统一社会信 用代码 | 91431228MA4R3CR50H |
| 法定代表人 | 刘冬华 | 联系电话 | |
| 联系人 | 刘冬华 | 联系电话 | |
| 传 真 | / | 电子邮箱 | / |
| 地 址 | 芷江侗族自治县芷江镇邓家坪十组 | | |
| 预案名称 | 芷江金泰机制炭有限责任公司突发环境事件应急预案 | | |
| 风险等级 | 一般环境风险 | | |
| <p>本单位于 2021 年 1 月 13 日签署发布了突发环境事件应急预案， 备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息经本单 位确认真实，无虚假，并未隐瞒事实。</p> | | | |
| <p>预案制定单位（公章）</p>  | | | |
| 预案签署人 | 刘冬华 | 报送时间 | 2021 年 1 月 13 日 |

| | | | | |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|
| 突发环境事件应急预案备案文件目录 | 1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明：环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。 | | | |
| 备案意见 | 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年1月13日收讫，文件齐全，予以备案。 <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2021年1月13日</p> </div> | | | |
| 备案编号 | 431228-2021-001-L | | | |
| 报送单位 | 芷江金泰机制炭有限责任公司 | | | |
| 受理部门负责人 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">12121</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">经办人</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">张平</td> </tr> </table> | 12121 | 经办人 | 张平 |
| 12121 | 经办人 | 张平 | | |

注：企业备案编号由企业所在地县级行政区划代码（1-6位）、年份（7-10位）、流水号（11-13位）、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）（14位）、跨区域（T）（如有15位）表征字母组成；环保部门和工业园区备案编号在企业编号基础上，第14位分用E和G字母表示，其它不变。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2017年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案。则编号为：130429-2017-026-H，如为跨区域的企业，则编号为130429-2017-026-HT；又如：洪江市环保局突发环境事件应急预案是怀化市环保局2017年受理的第一个备案，则编号为：431281-2017-0001-E。

关于芷江县红卫农业开发有限公司生物质 废弃物综合利用项目的情况说明

芷江镇邓家坪村农产品物流仓储基地项目于 2023 年 10 月取得怀化市人民政府农用地转用批复文件([2023]政农转字第 41 号), 批准总面积 0.1890 公顷, 开发用途为物流仓储用地。因村集体经济发展需要, 芷江镇邓家坪村村委会与芷江金泰机制炭有限责任公司共同成立了芷江县红卫农业开发有限公司, 拟在邓家坪村该宗地块上建设生物质废弃物综合利用项目。项目主要以杉木粉作为原材料, 经筛分、蒸煮、烘干、制粒后生产杉木油和生物质颗粒, 生活废水依托厂区现有化粪池预处理后作为农肥不外排, 废气处理后达标排放, 对生态环境影响较小。芷江县红卫农业开发有限公司已向我局申请在该宗地上增加建设生物质废弃物综合利用项目, 经国土空间数据库比对, 该项目用地范围不占生态红线、不占基本农田, 不占城镇开发边界, 符合《芷江镇国土空间规划(2021-2035 年)》, 规划分区为二级分区中的村庄建设区, 可作为工业用地使用。

芷江侗族自治县自然资源局

2025 年 12 月 22 日

怀化市人民政府 农用地转用审批单

(2023)政农转字第 41 号

单位: 公顷

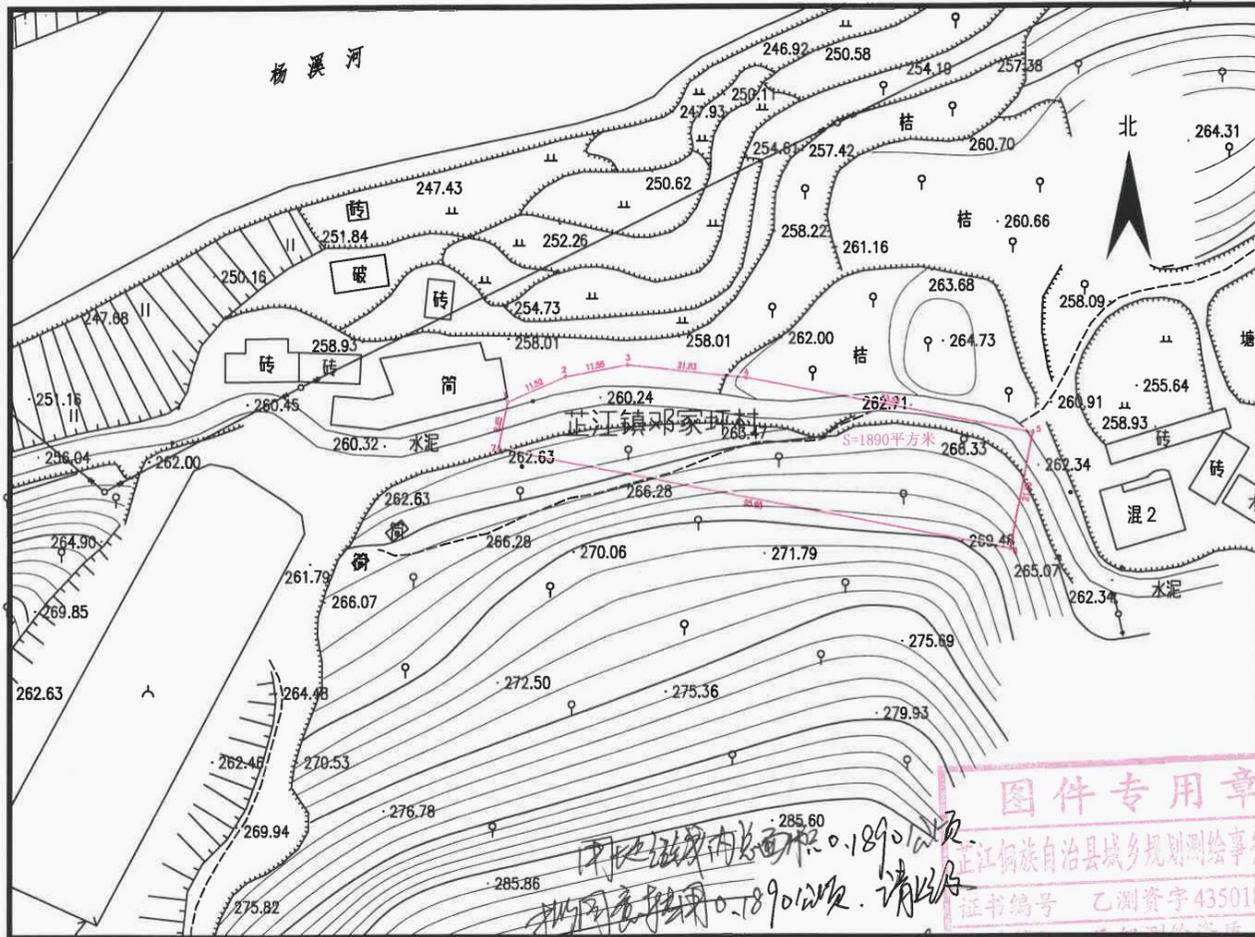
| | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|------|-----|--------|------|--------|
| 申请转用单位 | 芷江县自然资源局 | | | | | |
| 申请用地位置 | 芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村 | | | | | |
| 建设项目名称 | 芷江县芷江镇邓家坪村农产品物流仓储基地项目 | | | | | |
| 农 用 地 转 用 面 积 | 耕 地 | | | | 林地 | 园地 |
| | 小 计 | 水 田 | 旱 地 | | | |
| | / | / | / | | / | 0.1562 |
| | 其它农用地 | | | | 未利用地 | 合计 |
| | 田 坎 | 坑塘水面 | 沟渠 | 农村道路 | | |
| | / | / | / | 0.0328 | | |
| 土地用途 | 物流仓储用地 | | | | | |
| 备注 | 该集体建设用地属于芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村集体所有。 | | | | | |

发: 芷江县自然资源局



芷江镇邓家坪村农产品物流仓储基地勘测定界图

单位: m.m²



2023年1月数字化制图。
CGCS2000坐标系, 中央子午线111度。

比例尺 1:1000

2023-8-9

附件 13、现有项目用地文件

芷江侗族自治县人民政府
集体土地审批单

(2022)政集土字第02号

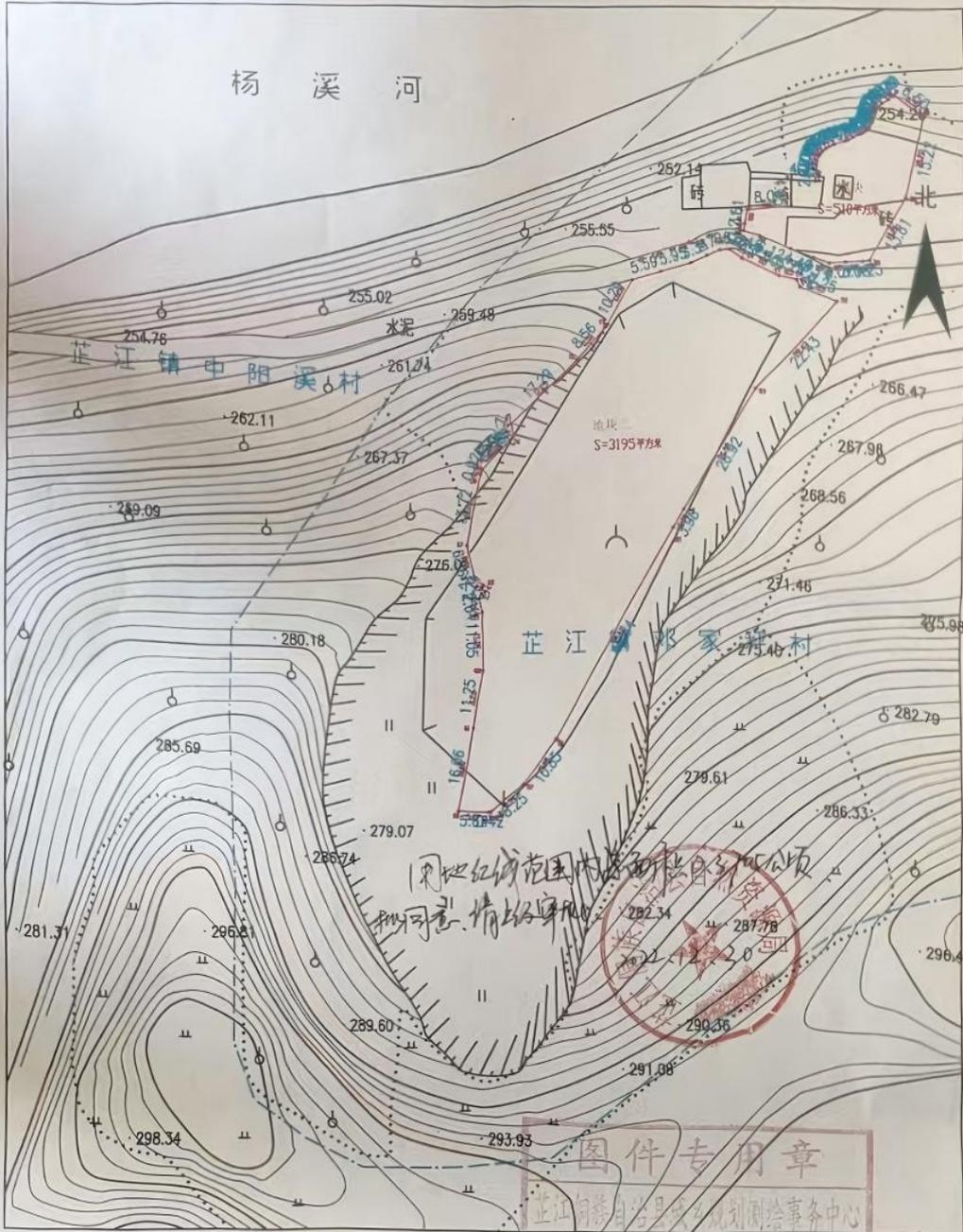
单位：公顷

| | | | |
|-------------------------|------------|--------------------|--------|
| 申请用地单位 | | 芷江镇邓家坪村 | |
| 被用地单位 | | 芷江镇邓家坪村 | |
| 建设项目名称 | | 芷江镇邓家坪村农产品加工基地建设项目 | |
| 申请用地总面积 | | 0.3705 | |
| 批准 集体土 地种类 和面积 | 集体土地 面积 | 建设用地 | 合计 |
| | | 0.3705 | 0.3705 |
| 备注 | | | |



发：村委会

芷江镇邓家坪村农产品加工基地项目勘测定界图



2022年3月数字化制图。
 2000国家大地坐标系，中央子午线111°。
 1985年国家高程基准，等高距1米。

1:1000

| | |
|------|--------------|
| 证书编号 | 乙测资字43501807 |
| 资质等级 | 乙级测绘资质 |

芷江金泰机制炭有限责任公司生物质废弃物综合利用项目环境影响报告表技术评审意见

2025 年 5 月 23 日，怀化市生态环境局芷江分局在芷江组织召开了《芷江金泰机制炭有限责任公司生物质废弃物综合利用项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）评审会议，参加会议的有建设单位芷江金泰机制炭责任有限公司及环评单位长沙羽宸环保科技有限公司的代表，邀请了 3 位专家组成评审小组（名单附后）。会上建设单位对项目建设情况进行了简要汇报，评价单位以多媒体形式对项目场地状况及《报告表》主要内容进行了详细介绍，与会专家、代表经认真审议，形成如下评审意见：

一、项目概况

本项目属扩建，投资估算 800 万元，位于芷江侗族自治县芷江镇邓家坪村十组。本次扩建项目利用芷江金泰机制炭有限责任公司现有生产厂房建设一条年产 600 吨生物质颗粒生产线和一条年产 10.5 吨杉木油生产线，新增 1 个成品仓库，配套建设办公区和生活区。项目前期计划新增用地 1890m²，建设辅助工程约 1500m²，后期根据市场和资金情况再新增用地建设辅助工程。

二、项目可行性结论

本项目建设符合产业政策和规划要求，选址较合理，建设单位应认真落实各项污染防治和生态保护措施，确保区域环境质量符合环境功能区划的要求，从环保角度分析，项目建设可行。

三、修改意见

1.完善项目由来、编制依据和扩建项目与原有项目依托关系说明，细化新老“三本账”分析。

2.核实项目总投资、排放标准、环境监测计划、排污许可执行类别，完善总量控制相关内容。

3.补充锅炉循环用水沉淀池沉渣、布袋除尘器除尘灰等固体废物产生量，完善项目生产用水分析和水平衡图。

4.完善相关附图附件。

四、报告表评审结论

本《报告表》编制总体符合环评技术规范要求，经修改完善后可上报审批。

专家组：补乐平（组长）、刘正侠、曾娟（执笔）

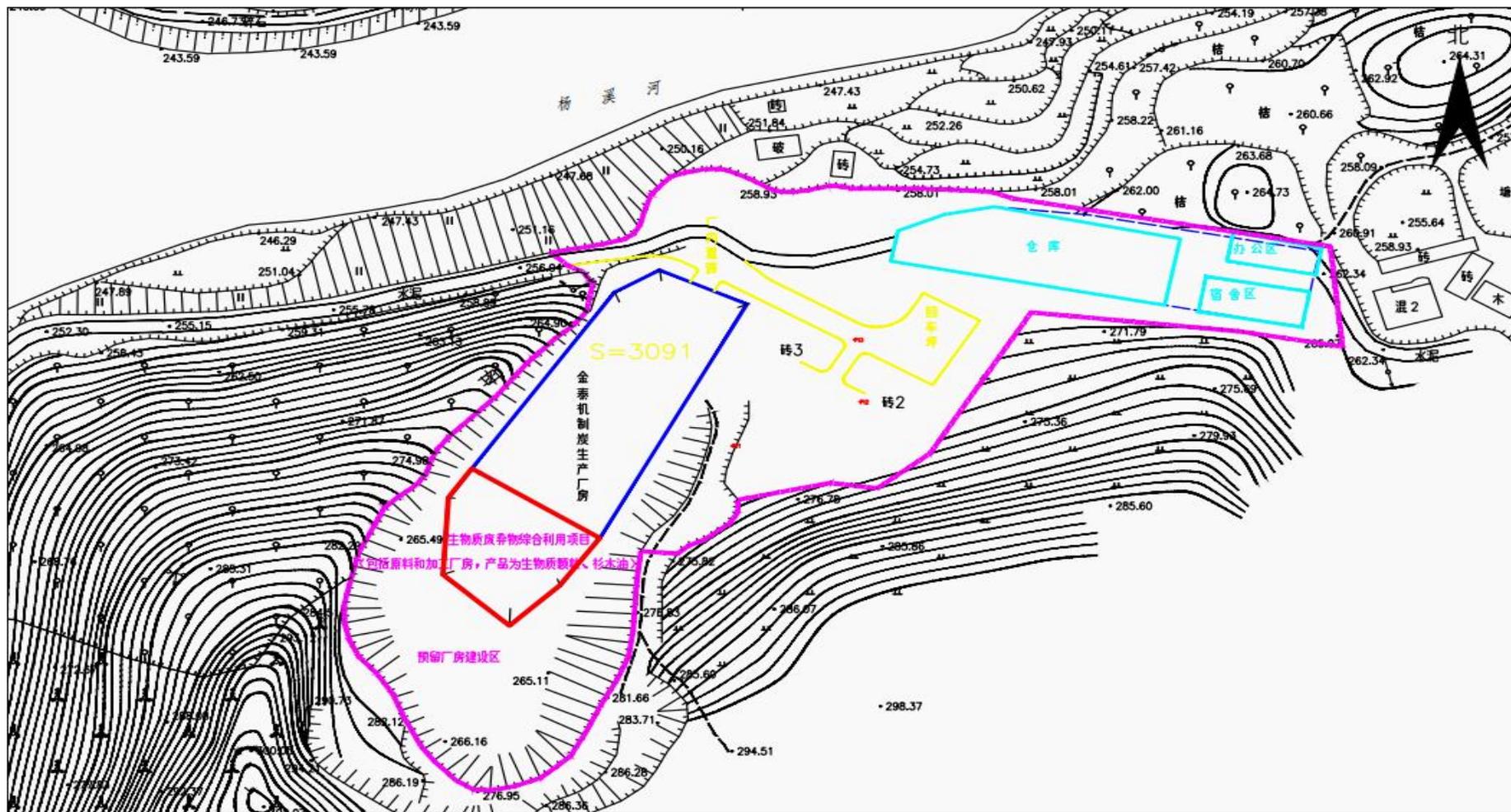
2025年5月23日

芷江金泰机制炭有限责任公司生物质废弃物综合利用项目专家组签名表

时间：2013年5月23日

| 姓名 | 职称（职务） | 工作单位 | 联系方式 | 备注 |
|-----|--------|------------|------|----|
| 刘进英 | 工程师 | 怀化生态环境局分局 | | |
| 李波 | 高工 | 怀化市生态环境局分局 | | |
| 刘伟 | 高工 | 环境科学学会 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

附图二 总平面布置图



附图三 环境保护目标图

