

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 生物质颗粒生产线建设项目

建设单位: 株洲瑞方生物能源有限公司

编制日期: 二〇二五年九月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1755164226000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	61b18o		
建设项目名称	生物质颗粒生产线建设项目		
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）	株洲瑞方生物能源有限公司		
统一社会信用代码	91430224MAC9D82R3F		
法定代表人（签章）	颜瑞清 颜瑞清		
主要负责人（签字）	颜瑞清 颜瑞清		
直接负责的主管人员（签字）	颜瑞清 颜瑞清		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南云泽生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91430211MAEG3Q4859		
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
段满熙	2015035430352014430018000675	BH022156	段满熙
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
段满熙	全本	BH022156	段满熙

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南云泽生态环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91430211MAEG3Q4859）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 生物质颗粒生产线建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 段满熙（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 _____，信用编号 BH022156），主要编制人员包括 段满熙（信用编号 BH022156）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



2025 年 8 月 14 日

编 制 人 员 承 誓 书

本人段满熙(身份证件号码:43020410022003)郑重承诺:

本人在湖南云泽生态环境科技有限公司单位(统一社会信用代码
91430211MAEG3Q4859)全职工作,本次在环境影响评价信用平
台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1. 首次提交基本情况信息
- 2. 从业单位变更的
- 3. 调离从业单位的
- 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5. 被注销后从业单位变更的
- 6. 被注销后调回原从业单位的
- 7. 编制单位终止的
- 8. 补正基本情况信息



信用记录

湖南云泽生态环境科技有限公司

注册时间: 2025-06-25 当前状态:

正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期
0

2025-06-25~2026-06-24

第2记分周期
—

—

第3记分周期
—

—

第4记分周期
—

—

第5记分周期
—

—

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
----	------	------	------------	------------	------------	------	--------	----

人员信息查看

段满熙

注册时间: 2019-11-06

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-12-06~2025-12-05

信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	段满熙	从业单位名称:	湖南云泽生态环境科技有限公司
职业资格证书管理号:	2015035430352014430018000675	信用编号:	BH022156

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况

(单位: 本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 27 本

报告书

7

报告表

20

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 16 本

报告书

3

报告表

13

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持
1	时代华鑫先进高分...	370f50	报告书	36--081电子元件...	株洲时代华鑫新材...	湖南云泽生态环境...	段满熙
2	时代华鑫战略性聚...	mazwhg	报告书	36--081电子元件...	株洲时代华鑫新材...	湖南云泽生态环境...	段满熙
3	时代华鑫特种聚酰...	j5t31z	报告书	36--081电子元件...	株洲时代华鑫新材...	湖南云泽生态环境...	段满熙
4	时代华鑫功能性聚...	qm308n	报告书	36--081电子元件...	株洲时代华鑫新材...	湖南云泽生态环境...	段满熙
5	年产300万件针织衫...	v8h85b	报告表	15--029机织服装...	湖南芸一针织有限...	湖南泓楚生态环境...	段满熙
6	塑料制品喷涂项目	h1oekv	报告表	26--053塑料制品业	株洲市梓达塑业有...	湖南泓楚生态环境...	段满熙
7	时代华昇高性能聚...	sq158d	报告书	36--081电子元件...	株洲时代华昇新材...	湖南泓楚生态环境...	段满熙
8	年产30000吨石英砂...	p46434	报告表	27--060耐火材料...	茶陵县昌鸿矿业有...	湖南泓楚生态环境...	段满熙



统一社会信用代码
91430211MAEG3Q4859

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。

名称 湖南云泽生态环境科技有限公司

注册资本 贰佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2025年04月02日

法定代表人 陈真

住所 湖南省株洲市天元区嵩山路街道黄河北路
388号中建御山和苑5栋 305

经营范围

一般项目：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；生态资源监测；工程管理服务；市政设施管理；环保咨询服务；土壤污染防治服务；水资源专用机械设备制造；水利相关咨询服务；安全咨询服务；信息技术咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；大气污染治理；新材料技术推广服务；水土流失防治服务；社会稳定风险评估；企业管理咨询；环境监测专用仪器仪表制造；土壤污染防治服务；土壤环境污染防治服务；数据处理服务；生态恢复及生态保护服务；固体废物治理；噪声与振动控制服务；水资源管理；生物质能技术服务；科技中介服务；普通机械设备安装服务；减振降噪设备制造；农业面源和重金属污染防治技术服务；土壤及场地修复装备制造；污泥处理装备制造；燃煤烟气脱硫脱硝装备制造；室内空气污染治理；光污染治理服务；环境保护专用设备制造；工程和技术研究和试验发展；生活垃圾处理装备制造；新型膜材料制造；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；专业保洁、清洗、消毒服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：建设工程施工；建设工程设计；安全评价业务；城市建筑垃圾处置（清运）；辐射监测；自来水生产与供应。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关



2025 年 月 日

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。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

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



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



approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
No. 编号: HP00017208



02021457

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.

姓名: 段满熙
Full Name _____
性别: 男
Sex _____
出生年月: 1987年2月
Date of Birth _____
专业类别: _____
Professional Type _____
批准日期: 2015年5月23日
Approval Date _____

签发单位盖章:
Issued by

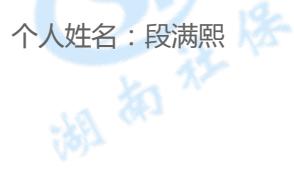
签发日期: 2015 年 10 月 30 日
Issued on



02020214

个人参保信息（实缴明细）

当前单位名称	湖南云泽生态环境科技有限公司			当前单位编号	4320000000005779573								
姓名	段满熙	建账时间	200907	身份证号码									
性别	男	经办机构名称	株洲高新技术产业开发区 社会保险经办机构	有效期至	2025-11-14 15:44								
		<p>1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台 (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2.本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p>											
用途	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								
91430211MAEG3Q4859	湖南云泽生态环境科技有限公司			企业职工基本养老保险	202506-202507								
				工伤保险	202506-202507								
				失业保险	202506-202507								
91430211MAC216ECXE	湖南泓楚生态环境科技有限公司			企业职工基本养老保险	202505-202505								
				工伤保险	202505-202505								
				失业保险	202505-202505								
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					
202507	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250716	正常应缴	株洲市天元区					



个人姓名：段满熙

第2页,共2页

个人编号：43120000003023454269



202507	工伤保险	4308	25.85	0	正常	20250716	正常应缴	株洲市天元区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250716	正常应缴	株洲市天元区
202506	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250620	正常应缴	株洲市天元区
	工伤保险	4308	25.85	0	正常	20250620	正常应缴	株洲市天元区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250620	正常应缴	株洲市天元区
202505	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250526	正常应缴	株洲市天元区
	工伤保险	4308	90.47	0	正常	20250526	正常应缴	株洲市天元区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250526	正常应缴	株洲市天元区

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

盖章处:

株洲瑞方生物能源有限公司生物质颗粒生产线建设项目环境影响报告表

专家评审意见修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	补充与《湖南省环境保护条例》、《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》(发改能源(2024)1537号)的通知符合性分析,核实用地支撑文件,据此完善项目选址合理性分析。说明项目原址是否存在环境问题。	已完善并核实,见P6-7、P12、P15、P24。
2	完善项目主要建设内容一览表。完善设备参数、明确有无选铁环节及设备、核实物料含水率等,完善物料平衡。	已完善,见P16、P18、P20、P24。
3	完善环境监测数据引用合理性分析。核实废气处理措施。核实项目噪声源强和影响分析。	已完善并核实,见P25-26、P33-34、P36、P38、P43。
4	核实总量指标,完善总量控制管理要求。	已核实并完善,见P30。
5	完善火灾环境风险评价内容,细化风险防范措施相关要求。	已完善,见P56-58。
6	完善环境保护措施监督检查清单,核实环保投资。	已细化,见P63-65。
7	完善附图、附件。	已完善。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目建设工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、结论	66
建设项目污染物排放量汇总表	67

一、建设项目基本情况

建设项目名称	生物质颗粒生产线建设项目			
项目代码	2401-430224-04-01-449735			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	株洲市茶陵县腰潞镇双泉村原湘东铁矿潞水铁矿西口坪场地			
地理坐标	(东经 113 度 32 分 33.916 秒, 北纬 26 度 56 分 29.346 秒)			
国民经济行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工	建设项目行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工；43 生物质燃料加工；254 生物质致密成型燃料加工	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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)	茶陵县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	茶发改备[2024]1 号	
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	27.4	
环保投资占比(%)	5.48	施工工期	2025 年 10 月~2026 年 2 月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地(用海)面积(m ²)	2321.57	
专项评价设置情况	表 1-1 本项目专项评价设置情况表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目。	本项目排放废气污染物为SO ₂ 、NO _x 和颗粒物，不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	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。	本项目不产生生产废水。	否
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 ^③ 的建设项目。	本项目仅涉及(废)机油的储存，且存储量仅为0.2t，远远小于临界	否	

		量2500t。	
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	否
	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及	否
<p>注：</p> <p>①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>			
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、与生态环境分区管控相关要求的符合性分析</p> <p>《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应回避措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>		

本项目位于茶陵县腰潞镇双泉村原湘东铁矿潞水铁矿西口坪场地，根据株洲瑞方能源有限公司与茶陵县“三区三线”划定成果套合示意图、株洲瑞方能源有限公司合规性检测报告（见附件 6），项目所在地不属于生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

本项目所在的茶陵县为环境空气达标区，本项目大气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，经采取环评中提出的污染防治措施后可达标排放，对环境空气的影响较小。

项目所在区域水环境质量现状较好，2024 年洣水茶陵县自来水厂断面、洣水云阳自来水厂断面的水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准要求。本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排。项目对地表水环境影响不大，不会改变水环境功能区要求。

本项目采取设备基础减振、消声、建筑隔声等措施，不会改变项目所在区域的声环境功能区要求。

项目所在区域环境质量现状监测结果表明，区域环境空气、地表水、声环境和生态环境质量较好，项目建设对周边环境影响较小，符合环境质量底线要求。

综上，经采取环评中提出的污染防治措施后，本项目各类污染物均可达标排放，不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，因此本项目与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。

本项目消耗一定的电能、水，符合资源利用上线要求。

(4) 与《株洲市生态环境局关于发布株洲市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》的符合性分析

本项目位于株洲市茶陵县腰潞镇，根据株洲市各县市区环境管控单元分类统计表，本项目属于洣江街道/思聪街道/严塘镇/腰潞镇单元，为一般管控单元，环境管控单元编码为：ZH43022430003。本项目与株洲市生态环境分区管控要求的符合性分析如下表所示。

表 1-2 本项目与洣江街道/思聪街道/严塘镇/腰潞镇管控要求的符合性分析

环境管控单元编码	单元名称	单元分类	
ZH43022430003	洣江街道/思聪街道/严塘镇/腰潞镇	一般管控单元	
管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
空间布局约束	<p>(1.1) 茶陵云阳山国家森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>(1.2) 严塘镇清泉自来水厂饮用水水源地保护区、腰潞镇潞水自来水厂饮用水水源保护区、腰潞镇泉源自来水厂饮用水源保护区、思聪街道思聪山泉自来水厂饮用水水源保护区、思聪街道清水集中供水工程龙溪村观音俺饮用水水源保护区、严塘镇尧市集中供水工程花木村干坳金子仙饮用水水源保护区、严塘镇龙井村供水工程高星村东康饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>(1.3) 上述饮用水源保护区，云阳山国家森林公园核心景区范围，湖里湿地保护区核心区，城市建成区、严塘镇、腰潞镇的乡镇镇区居民点为畜禽养殖禁养区，禁养区内畜禽养殖场应全部关停或搬迁，严防已关停养殖场“反弹复建”。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>(1.4) 洣水及一级支流、岩口水库属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）限养区相关规定。</p> <p>(1.5) 茶陵古城墙本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。茶陵古城开发应符合《茶陵古城文物保护规划》、《茶陵县历史名城保护规划》。</p>	<p>①本项目位于茶陵县腰潞镇双泉村原湘东铁矿潞水铁矿西口坪场地，项目用地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、不涉及饮用水水源保护区、水产种质资源保护区等敏感目标。</p> <p>②本项目不涉及畜禽养殖、矿山开采、水产养殖等行业。</p> <p>③本项目烘干废气采用“旋风除尘器+除湿除雾器”预处理后，与破碎、粉碎、筛分、制粒和包装工序产生的粉尘一并经集气管道引至“布袋除尘器”处理后可实现达标排放，项目污染物排放量小。</p> <p>④本项目为生物质致密成型燃料加工行业，对照《产业</p>	符合

		<p>(1.6) 矿山建设严格执行矿山开发开采相关法律法规要求。</p> <p>(1.7) 淳江街道属于大气弱扩散区，限制新建气型污染物排放量大项目。</p> <p>(1.8) 产业准入应符合茶陵县产业准入负面清单、《产业结构调整指导目录》(2023年修订)、《市场准入负面清单》(2019年版)要求。</p> <p>(1.9) 思聪街道、淳江街道、腰潞镇为种养结合保持区，发展特色养殖业，严控粪污外排，强化种植业和养殖业协调发展。严塘镇为中央结合控制区，强化种植业和养殖业协调发展，严格控制畜禽养殖粪污外排。</p>	结构调整指导目录 (2024年本)》，项目不属于其中的限制类和淘汰类，属于允许类；对照《市场准入负面清单》(2025版)，本项目不属于清单中所列禁止类行业。	
	污染物排放管控	<p>(2.1) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> <p>(2.2) 严塘镇：茶陵县明大矿业投资有限责任公司的合江口铜铅多金属矿区到2023年重点重金属减排量达到0.35kg，到2025年重点重金属减排量达到 0.71kg；严塘镇陇上铜矿区到2023年重点重金属减排量达到 0.24kg，到2025年重点重金属减排量达到 0.48kg。</p> <p>(2.3) 优化能源结构，继续推进“煤改气”改造工程，推进“气化茶陵”工程，大力推进天然气等清洁能源使用，提高能源使用效率。</p> <p>(2.4) 2025年，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，生活污水集中收集率达到70%。</p>	①本项目不涉及畜禽养殖行业。 ②本项目使用的能源为电能、水和切片木材(项目原材料木材经破碎切片后作为烘干工序的燃料使用)，不涉及煤的使用。 ③本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排。	符合
	环境风险防控	<p>(3.1) 按照《株洲市“十四五”生态环境保护规划》《茶陵县突发环境事件应急预案(2021年版)》强化环境风险管理，完善环境风险防控体系。</p>	本项目将严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。	符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：控制化石能源消费总量，合理控制煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用率，形成以非化石能源为能源消费增量体的能源结构。积极利用太阳能、生物质能等新能源，进一步推进能源发展清洁转型。</p> <p>(4.2) 水资源：茶陵县在2025年用水总量达到2.84亿/立方米。</p> <p>(4.3) 土地资源： 淳江街道：到2035年，耕地保有量不低于1778.63公顷，永久基本农田保护面积不得低于1562.50公顷，生态保护红线面积不得低于443.36公顷，城镇开发边界规模控制在190.93公顷以内，村庄用地达到1044.45公顷。 思聪街道：到2035年，耕地保有量不低于1780.96公顷，永久基本农田保护面积不得低于1675.75公顷，生态保护红线面积不得低于1760.97公顷，城镇开发边界规模控制在305.79公顷以内，村庄用地达到774.62公顷。</p>	本项目使用的能源为电能、水和切片木材(项目原材料木材经破碎切片后作为烘干工序的燃料使用)，其中电能和水属于清洁能源。本项目租赁茶陵县腰潞镇双泉村原湘东铁矿潞水铁矿西口坪场地进行项目建设，不占用耕地和基本农田。	符合

	<p>严塘镇：到2035年，耕地保有量不低于3071.33公顷，永久基本农田保护面积不得低于2863.37公顷，生态保护红线面积不得低于1121.87公顷，城镇开发边界规模控制在125.22公顷以内，村庄用地达到1046.26公顷。</p> <p>腰潞镇：到2035年，耕地保有量不低于4210.47公顷，永久基本农田保护面积不得低于3848.22公顷，生态保护红线面积不得低于6263.51公顷，城镇开发边界规模控制在124.86公顷以内，村庄用地达到1629.3公顷。</p>		
因此，本项目符合《株洲市生态环境局关于发布株洲市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》相关要求。			
2、产业政策符合性分析			
本项目为生物质致密成型燃料加工行业，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，属于允许类。本项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的落后生产工艺装备及落后产品。			
对照工业和信息化部发布的《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》（第一批~第四批），本项目不涉及该目录中的淘汰设备(产品)。			
因此，本项目符合国家产业政策。			
3、选址合理性分析			
本项目位于株洲市茶陵县腰潞镇双泉村原湘东铁矿潞水铁矿西口坪场地，根据茶陵县腰潞自然资源所和茶陵县腰潞镇双泉村出具的土地使用证明文件（见附件 5）：项目用地性质属于工业用地，符合茶陵县总体规划和土地利用规划。另外，根据茶陵县腰潞自然资源所出具的项目与茶陵县“三区三线”划定成果套合示意图和合规性检测报告（见附件 6）：项目未压占永久基本农田、未压占生态保护红线。			
通过对项目现场及周边情况的调查，项目四周分布有林木，东、西、南侧为山体，东南面接乡村小路，交通较便利。项目场址所在地水、电供应均有保证，满足本项目生产及生活需求。选址不在风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域内。			
本项目 200m 范围内无环境敏感目标，距离最近的环保目标为距厂			

界西北面 450m 处的双芫村居民。本项目排放的污染物较少，厂内生产车间封闭，并采取降噪、除尘等一系列措施后，厂界废气、噪声均可达标排放，因此，项目建成后对周围环境质量的影响较小。

项目周边无对本项目有冲突的企业存在，项目与周边环境相容。因此，从环保的角度来看，本项目选址合理。

4、与《湖南省“两高”项目管理目录》符合性分析

湖南省两高项目目录涉及的行业包括：原油加工及石油制品制造(2511)、无机酸制造(2611)、无机碱制造(2612)、无机盐制造(2613)、煤制合成气生产(2522)、煤制液体燃料生产(2523)、炼焦(2521)、炼铁(3110)、炼钢(3120)、铁合金(3140)、水泥制造(3011)、石灰和石膏制造(3012)、粘土砖瓦及建筑砌块制造(3031)、平板玻璃制造(3041)、建筑陶瓷制品制造(3071)、铜冶炼(3211)、铅锌冶炼(3212)、锑冶炼(3215)、铝冶炼(3216)、硅冶炼(3218)、火力发电(4411)、热电联产(4412)、涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目。

本项目属于生物质致密成型燃料加工行业，且烘干工序不使用煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料，因此不在“两高”项目范围内。

5、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》符合性分析

湖南省人民政府办公厅于 2023 年 8 月 23 日发布了《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》(湘政办发[2023]34 号)，本项目与其相关任务要求符合性分析如下表所示。

表 1-3 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》符合性分析

攻坚任务		本项目情况	是否符合
能源领域	推动能源绿色低碳转型。严格落实煤炭等量、减量替代，提高电煤消费占比。多渠道扩展天然气气源，扩大外受电比重，持续推进“煤改气”“煤改电”工程，大力推进使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤，加快推动玻璃、地板砖等建材行业	本项目使用的能源为电能、水和切片木材(项目原材料木材经破碎切片后作为烘干工序的燃料使用)，其中电能和	符合

工业 和信 息化 领域	企业以及有色冶炼行业鼓风炉、反射炉等“煤改气”，依法依规推进煤气发生炉有序退出，推动非化石能源发展。到2025年，煤炭消费占一次能源消费比重下降至51%左右，电煤消费占比达到55%以上。	水属于清洁能源。	
	强化禁燃区管控，推进散煤替代。加强煤炭生产、销售和使用监管。优化调整高污染燃料禁燃区范围，严厉查处禁燃区内煤炭燃用行为。推进农村用能低碳化转型，加快农业种植、养殖、农产品加工等散煤替代。	本项目位于茶陵县腰潞镇双泉村，不在茶陵县禁燃区范围内，且本项目烘干工序使用的燃料为切片木材。	符合
	优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入园。到2025年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	本项目属于生物质致密成型燃料加工行业，不在湖南省“两高”项目管理目录中；本项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的落后生产工艺装备及落后产品；本项目不属于重点涉气企业。	符合

因此，本项目符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》相关要求。

6、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 版)》符合性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 版)》，中相关要求符合性分析如下表所示。

表 1-4 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 版)》符合性分析

要求	本项目情况	是否符合
饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区。	符合

	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区。	符合
	禁止未经许可在长江千支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排。	符合
	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于生物质致密成型燃料加工行业，不属于化工、冶炼项目。	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。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行。	本项目属于生物质致密成型燃料加工行业，根据茶陵县腰潞自然资源所和茶陵县腰潞镇双泉村出具的土地使用证明文件：项目符合茶陵县总体规划和土地利用规划要求。	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。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目不属于石化、现代煤化工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；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于产能落后和过剩产能；本项目属于生物质致密成型燃料加工行业，不在“两高”项目范围内。	符合
	因此，本项目符合《湖南长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022版)》相关要求。		
	7、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析		
	本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相关任务要求符合性分析如下表所示。		

表 1-5 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

规划内容	本项目情况	是否符合
推动产业结构绿色转型。利用综合标准依法依规淘汰落后产能，严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。积极推进建材、化工、铸造、印染、电镀、加工制造等产业集群提升改造，提高产业集聚化、绿色化发展水平，积极探索工业园区和企业集群清洁生产审核试点。	本项目不属于依法依规淘汰落后产能行业，不属于煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业，不属于“两高”项目；本项目不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业。	符合
深化重点领域水污染治理。以企业和工业聚集区为重点，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，实现省级及以上工业园区污水管网全覆盖、污水全收集、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水质在线监控并联网正常，规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。加强涉重金属行业企业废水治理，推进重点行业氨氮和总磷排放总量控制加强长江干支流系统治理。按照《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》要求，沿江岸线1公里范围内严禁新建、扩建化工园区、化工生产项目；严禁现有合规化工园区在沿江岸线1公里范围内靠江扩建；安全环保达标的化工生产企业因生产需要可向背江一面逐步搬迁，2025年底前完成沿江化工企业搬迁改造任务。	本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排；项目不属于涉重行业，不属于属氨氮和总磷重点行业；不属于化工生产项目。	符合

因此，本项目符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

8、与相关环保政策符合性分析

本项目与湖南省相关环保政策要求符合性分析如下表所示。

表 1-6 项目与湖南省相关环保政策要求符合性分析

序号	文件名称	主要内容	本项目情况	是否符合
1	《湖南省大气污染防治条例》(2017.6.1)	<p>第五条 企业和其他生产经营者应当保障必要的环境保护投入，采用有效的大气污染防治技术，防止、减少生产经营对大气造成的污染，并依法承担相关责任钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等行业中的大气重污染工业项目应当按照国家和省有关规定开展强制性清洁生产审核，实施清洁生产技术改造。</p> <p>第二十七条 在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。</p>	<p>本项目烘干废气采用“旋风除尘器+除湿除雾器”预处理后，与破碎、粉碎、筛分、制粒和包装工序产生的粉尘一并经集气管道引至“布袋除尘器”处理后可实现达标排放，减少项目大气污染；本项目属于生物质致密成型燃料加工行业，不属于钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等行业中的大气重污染工业项目。</p>	符合
2	《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》(湘政办发〔2024〕33号)	<p>(一) 加强“两高”项目管理。新改扩建项目严格落实国家和省级产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上达到国内清洁生产先进水平、采用清洁运输方式，主要产品能效达到标杆水平。涉及产能置换、能耗替代、煤耗替代和污染物总量控制的项目，被置换产能及其配套设施关停，能耗、煤耗、新增污染物总量削减替代措施落实后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能，建立多元化废钢资源保障体系，持续提升钢铁工业的废钢使用量。</p>	<p>本项目属于生物质致密成型燃料加工行业，不在湖南省“两高”项目管理目录中。</p>	符合
3	《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》(湘环发〔2023〕63号)	<p>(六) 开展NOx污染治理突出问题排查：</p> <p>各地以冶金、建材、化工、铸造等行业和生活源为重点全面排查各类工业炉窑和锅炉使用情况，结合大气污染防治攻坚行动开展拉网式排查，按照“一炉（窑）一档”要求建立详细的排查清单，</p>	<p>本项目属于生物质致密成型燃料加工行业，不属于冶金、建材、化工、铸造等行业，也不属于钢铁、砖瓦、玻璃等高排放</p>	符合

		<p>组织对钢铁、砖瓦、玻璃等高排放重点行业开展专项整治。以相关政策文件、国家和地方污染物排放标准、技术规范及其他技术文件为依据，逐条梳理排查炉窑锅炉污染防治设施的合规性，结合现场实测分析企业存在的问题，指导企业制定整改措施。</p>	重点行业。	
因此，本项目符合湖南省环保政策相关要求。				
<p><u>9、与《湖南省环境保护条例》（2025年7月31日修正）的符合性分析</u></p> <p>本项目用地性质属于工业用地；项目符合株洲市生态环境分区管控要求；项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排；项目营运期废气污染物为 SO₂、NO_x 和颗粒物，厂内生产车间封闭，并采取降噪、除尘等一系列措施后，厂界废气、噪声均可达标排放，项目建成后对周围环境质量的影响较小。</p> <p>总体来说，项目与《湖南省环境保护条例》（2025年7月31日修正）相关要求不冲突。</p> <p><u>10、与《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》（发改能源〔2024〕1537号）的符合性分析</u></p> <p>根据《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》（发改能源〔2024〕1537号）：“一、总体要求：……供需统筹、有序替代，统筹可再生能源供给与重点领域绿色能源消费，加快推进增量替代，稳步扩大存量替代，稳妥推动可再生能源有序替代传统化石能源；……。”</p> <p>本项目以木材加工厂废弃的木材和锯木灰为原材料，经一系列工序加工制成生物质颗粒外售。生物质颗粒燃料是一种可再生能源，且项目生产过程中使用的能源为电能、水和切片木材(项目原材料木材经破碎切片后作为烘干工序的燃料使用)，不使用煤炭。</p> <p>综上，本项目符合《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》（发改能源〔2024〕1537号）的相关要求。</p>				

11、与《关于印发<长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划>的通知》（湘政办发〔2023〕3号）的符合性分析

本项目与湖南省人民政府办公厅《关于印发<长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划>的通知》（湘政办发〔2023〕3号）符合性分析如下表所示。

表 1-7 与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》相符合性分析

主要内容	本项目情况	是否符合
第2条 能源利用低碳化和高效化。严格控制煤炭消费总量，提高电煤消费占比，严厉打击禁燃区外违规销售燃用劣质散煤行为。有序推进“煤改气”“煤改电”，加快天然气在工业领域的应用，扩大居民商服用气市场；加快实施电能替代，推广使用工业电锅炉、电热釜等设备。推进长株潭综合能源示范中心建设。	本项目使用的能源为电能、水和切片木材(项目原材料木材经破碎切片后作为烘干工序的燃料使用)，不使用煤炭。	符合
第3条 严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉VOCs排放的工业项目，落实污染物倍量削减要求。	本项目不属于高耗能高排放低水平项目，不产生 VOCs。	符合
第13条 氮氧化物污染治理提升。推进锅炉和工业炉窑提标改造，督促不能稳定达标的企开展整改。2023年底前，湖南钢铁集团湘潭钢铁集团有限公司完成超低排放改造。水泥行业2023年底前完成全面深度治理改造，力争2025年底前完成超低排放改造。	本项目烘干废气采用“旋风除尘器+除湿除雾器”预处理后，与破碎、粉碎、筛分、制粒和包装工序产生的粉尘一并经集气管道引至“布袋除尘器”处理后可实现达标排放，对周边环境影响较小。	符合

12、与《茶陵县高污染燃料禁燃区划定实施方案》符合性分析

茶陵县人民政府办公室于 2014 年 11 月 17 日印发了《茶陵县高污染燃料禁燃区划定实施方案》(茶政办发[2014]218 号)，根据方案，“高污染燃料是指原(散)煤、煤矸石、粉煤、煤泥、燃料油(重油和渣油)、各种可燃废物和直接燃用的生物质燃料(树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等)。以及燃料中污染物硫含量超过 0.30% 固硫蜂窝型煤，硫含量超过 0.50%、灰分含量超过 0.01% 的轻柴油、煤油，和硫含量超过 30mg/m³、灰分含量超过 20mg/m³ 的人工煤气。”同时，该方案划

定茶陵县的禁燃区范围为：“云阳街道办事处交通社区、炎帝社区、金山社区、云盘社区、腊园社区、洲水社区、前进村、农林村、十八丘村、曲江村、东山坝村；桃坑乡桃江社区、虎塘社区；茶陵经济开发区。”

本项目位于茶陵县腰潞镇双泉村，项目使用的能源为电能、水和切片木材(项目原材料木材经破碎切片后作为烘干工序的燃料使用)，其中切片木材属于高污染燃料，但腰潞镇双泉村不在禁燃区范围内，因此项目符合要求。

13、平面布置合理性分析

项目厂区平面布置功能分区明确，各项设施布局紧凑，连接合理，物料运输顺畅。厂内由北往南依次为：办公区、生产车间和原料车间。原料车间自西向东、由北往南依次设有：破碎机、木材堆场、危废暂存间和一般工业固废暂存间；生产车间自西向东、由北往南依次设有：成品区、包装区、制粒机、烘干料堆场、烘干炉、粉碎料堆场、锯木灰堆场、筛分机和粉碎机；办公区位于厂房西北侧，距离生产车间 20m。旋风除尘器+除湿除雾器位于生产车间东北角，与烘干炉相邻，便于预处理烘干废气；布袋除尘器位于生产车间东面，与破碎、烘干工序距离较近，方便处理产尘工序收集的粉尘；厂区出入口位于用地南侧，用于出入和原材料、产品运输。从环境保护角度而言，本项目平面布置合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>株洲瑞方生物能源有限公司拟投资 500 万在湖南省株洲市茶陵县腰潞镇双泉村原湘东铁矿潞水铁矿西口坪场地建设生物质颗粒生产线项目，年产生物质颗粒 5000t/a。项目已于 2024 年 1 月 3 日在茶陵县发展和改革局完成备案（见附件 3），立项文号：茶发改备[2024]1 号。<u>建设单位已与茶陵县思聪街道办事处签订场地租赁合同（见附件 4）</u>，根据该场地租赁合同，项目场地属于思聪街道办事处所有，但由于场地坐落于腰潞镇双泉村，因此项目由腰潞镇人民政府负责监管。茶陵县腰潞自然资源所和茶陵县腰潞镇双泉村已出具土地使用证明（见附件 5），同意项目选址；此外，茶陵县腰潞自然资源所还出具了项目与茶陵县“三区三线”划定成果套合示意图和合规性检测报告（见附件 6），证明项目用地未压占生态保护红线和永久基本农田。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院 682 号令)的有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于“C2542 生物质致密成型燃料加工”。另外，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工；43 生物质燃料加工；254 生物质致密成型燃料加工”，项目应编制环境影响评价报告表。</p> <p>株洲瑞方生物能源有限公司委托湖南云泽生态环境科技有限公司承担生物质颗粒生产线建设项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关人员对项目场址及其周边进行了详细踏勘，收集项目有关资料，根据编制指南和相关技术规范，编制完成了《株洲瑞方生物能源有限公司生物质颗粒生产线建设项目环境影响报告表》。</p> <p>2、建设内容</p> <p>建设单位拟投资 500 万元在茶陵县腰潞镇双泉村原湘东铁矿潞水铁矿西口坪场地建设生物质颗粒生产线项目，占地面积 2321.57m²，项目建成后预计年产生物质颗粒 5000t/a。主要建设内容包括：生产车间、原料车间和办公区，并配套建设废气处理设施、危废暂存间等环保设施。项目主要建设内容如下</p>
------	--

表所示：

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	封闭式棚架结构，占地面积约1700m ² ，设置1台粉碎机、1台筛分机、1台烘干炉、2台制粒机、2个料仓、1台旋风除尘器、1台除湿除雾器、1台布袋除尘器。	新建
	原料车间	半封闭式棚架结构，面积约600m ² ，设置1个木材堆场和1台破碎机。	新建
储运工程	木材堆场	占地面积约120m ² ，堆存木材(原材料)。	位于原料车间内
	锯木灰堆场	占地面积约120m ² ，堆存锯木灰(原材料)。	位于生产车间内
	粉碎(烘干)料堆场	占地面积约80m ² ，堆存粉碎工序和烘干工序后的中间料。	位于生产车间内
	成品区	占地面积约20m ² ，堆存生物质颗粒成品。	位于生产车间内
公用工程	供水	项目无生产用水；生活用水由当地村组自来水管网接入。	-
	排水	污水：项目不产生生产废水；生活污水经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排。 雨水：生产厂房的雨水经棚架房外墙径流后沿雨水排水沟自然排放。	-
	供电	由当地农村电网接入。	-
	供热	项目原材料木材经破碎切片后作为烘干工序的燃料。	-
辅助工程	办公区	位于厂房西北侧，1F，占地面积约150m ² 。	新建
环保工程	粉料卸料、堆存粉尘	设置封闭式棚架结构厂房；采用篷布遮盖粉料(锯木灰、粉碎料、筛分料、烘干料)堆场；自然沉降在车间内的粉尘收集后回用于生产。	新建
	物料进、出料及输送过程粉尘	设置封闭式棚架结构厂房；粉料（包括锯木灰、破碎料、粉碎料、筛分料和烘干料）采用密闭输送带传送；自然沉降在车间内的粉尘收集后回用于生产。	
	破碎工序粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒(DA001)	
	粉碎、筛分、制粒和包装工序粉尘	设置封闭式棚架结构厂房；粉碎机、筛分机和制粒机均为封闭式设备；自然沉降在车间内的粉尘收集后回用于生产。	
	烘干废气	密闭管道收集+旋风除尘器+除湿除雾器+布袋除尘器+15m排气筒(DA001)	
	生产废水	项目不产生生产废水。	-
	生活污水	经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排。	新建

固废	一般工业固废	在厂区西南侧设置一般工业固废暂存间，占地面积约5m ² ，用于暂存更换的除尘滤袋、灰渣等一般工业固体废物；不合格品返回至粉碎工序，回用于生产。	新建
	危险废物	在厂区西南侧设置危废暂存间，占地面积约5m ² ，用于暂存废机油、废油桶、含油废抹布及废手套等危险废物。	
	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运处置。	-
	噪声	选用低噪声设备，采取设备基础减振、消声，厂房隔声等措施。	-

3、产品方案

(1) 产品及规模

项目建成投产后可年产生物质颗粒 5000t/a，主要产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	产品规格	包装规格	设计产量 (t/a)	去向及用途
生物质颗粒	长4~4.5cm，直径9~9.5mm，含水率≤10%	25kg/袋	5000	外售

本项目以木材和锯木灰作原材料，经一些列加工制成生物质颗粒。根据《生物质成型燃料质量分级》(NB/T34024-2015)表1“基于原料来源的生物质成型燃料分类”，本项目生产的生物质成型燃料类别为：林业生物质；根据“表7林业生物质颗粒燃料分级指标”，本项目产品属于2级林业生物质颗粒燃料，其性能指标如下表所示。

表 2-3 2 级林业生物质颗粒燃料性能指标表

燃料属性	单位	2级
规格	mm	长度小于直径5倍
堆积密度	kg/m ³	≥500
机械耐久性	%	≥97.5
小于3.15mm颗粒量	%	≤1.0
全水分(收到基)	%	≤10
灰分(干燥基)	%	≤3
收到基低位发热量	MJ/kg	≥15.9
氮(N, 干燥基)	%	≤0.5
硫(S, 干燥基)	%	≤0.08
氯(Cl, 干燥基)	%	≤0.03
结渣性	-	弱结渣区

4、主要原辅材料及能源消耗

本项目的原材料为木材和锯木灰，均从木材加工厂外购。项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-4 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	形态	单位	储存位置	年消耗量	备注
一、原辅材料						
1	木材	块状	t/a	原料车间	4000	从木材加工厂外购，含水率约30%~50%
2	锯木灰	粉状	t/a	生产车间	4000	从木材加工厂外购，含水率约30%~50%
3	机油	液态	t/a	生产车间	0.3	润滑设备
二、能源						
4	切片木材	片状	t/a	烘干炉旁	260	项目原材料木材经破碎切片后作为烘干工序的燃料使用
5	新鲜水	-	m ³ /a	-	150	当地村组自来水管网接入
6	电	-	万Kwh/a	-	53	当地农村电网接入

5、主要生产设备

本项目主要生产设备清单如下表所示。

表 2-5 主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	破碎机	5m*1.26m	1台	破碎工序
2	破碎料仓	-	1个	暂存破碎木材
3	粉碎机	-	1台	粉碎工序
4	筛分机	-	1台	筛分工序
5	烘干炉	1.8m*18m	1台	烘干工序
6	制粒机	卧式420, 90kW, 0.8t/h	2台	制粒工序
7	输送带	-	12条	物料输送
8	成品料仓	-	1个	暂存成品
9	配电柜	XL-21	4台	-
10	旋风除尘器	设计风量 25000m ³ /h	1台	烘干炉配套，用于预处理烘干工序的废气
11	除湿除雾器	-	1台	用于去除烘干废气中的水蒸气
12	布袋除尘器	设计风量 25000m ³ /h	1台	处理破碎、烘干工序的粉尘

5、公用工程

(1) 给排水

给水：本项目无生产用水；生活用水由当地村组自来水管网接入，可满足本项目用水需求。

排水：项目不产生生产废水，仅产生生活污水。项目劳动定员 10 人，均不在厂内食宿，厂区不设置食堂和住宿设施。参考湖南省地方标准《用水

定额 第3部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3-2025）表4机关用水定额先进值，按 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则项目生活用水约 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $150\text{m}^3/\text{a}$ ）。排污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活污染源产排污系数手册》（2021）取0.89，则项目生活污水产生量为 $0.534\text{m}^3/\text{d}$ （ $133.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。本项目生活污水经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排。

（2）供电

本项目用电由当地农村电网接入，可满足本项目用电需求。

（3）供热

本项目仅烘干工序需进行供热，烘干炉以原材料木材经破碎后的切片木材为燃料。

（4）交通运输

项目南面紧邻乡村道路，可直接利用现有道路进行运输。

6、项目平面布置

本项目占地呈矩形，南北走向。厂内由北往南依次为：办公区、生产车间和原料车间。原料车间自西向东、由北往南依次设有：破碎机、木材堆场、危废暂存间和一般工业固废暂存间；生产车间自西向东、由北往南依次设有：成品区、包装区、制粒机、烘干料堆场、烘干炉、粉碎料堆场、锯木灰堆场、筛分机和粉碎机；办公区位于厂房西北侧，距离生产车间20m。旋风除尘器+除湿除雾器位于生产车间东北角，与烘干炉相邻，便于预处理烘干废气；布袋除尘器位于生产车间东面，与破碎、烘干工序距离较近，方便处理产生工序收集的粉尘；厂区出入口位于用地南侧，用于出入和原材料、产品运输。

项目平面布置功能分区明确，各项设施布局紧凑，连接合理，物料运输顺畅，平面布局合理（项目平面布置图见附图2）。

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员10人，均不在厂内食宿。

工作制度：本项目年工作天数250天，两班制。各工序工作时长为：白班：破碎8h，粉碎8h，筛分8h；晚班：烘干8h，制粒8h，包装8h。

工艺流程简述：

1、施工期工艺流程和产排污环节

本项目施工期主要产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物。施工期间具体工艺流程及产污节点见下图。

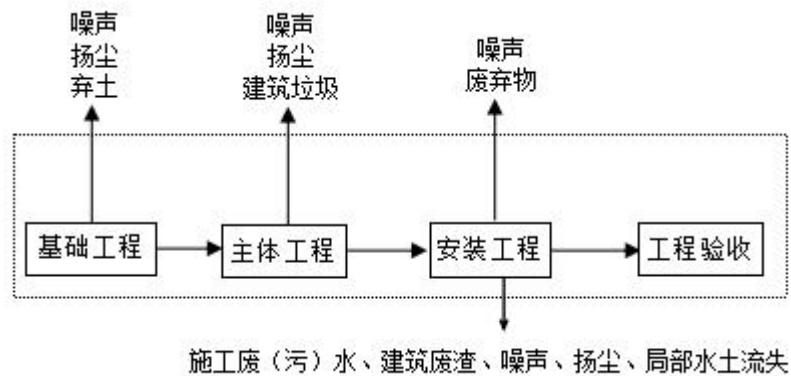


图 2-1 项目施工期工艺流程及产排污节点图

2、营运期生产工艺流程和产排污环节

项目从木材加工厂购入木材、锯木灰作原材料，其含水率通常为 30%~50%，木材先自然风干一段时间，再和锯木灰经一系列工序加工制成生物质颗粒，主要生产工艺包括破碎、粉碎、筛分、烘干、制粒和包装（无选铁工序）。其中，木材（锯木灰中未过筛的木材）经破碎→粉碎→烘干→制粒→包装→外售，锯木灰经筛分→烘干→制粒→包装→外售。木材和锯木灰生产工艺流程及产排污节点分别如图 2-2、图 2-3 所示：

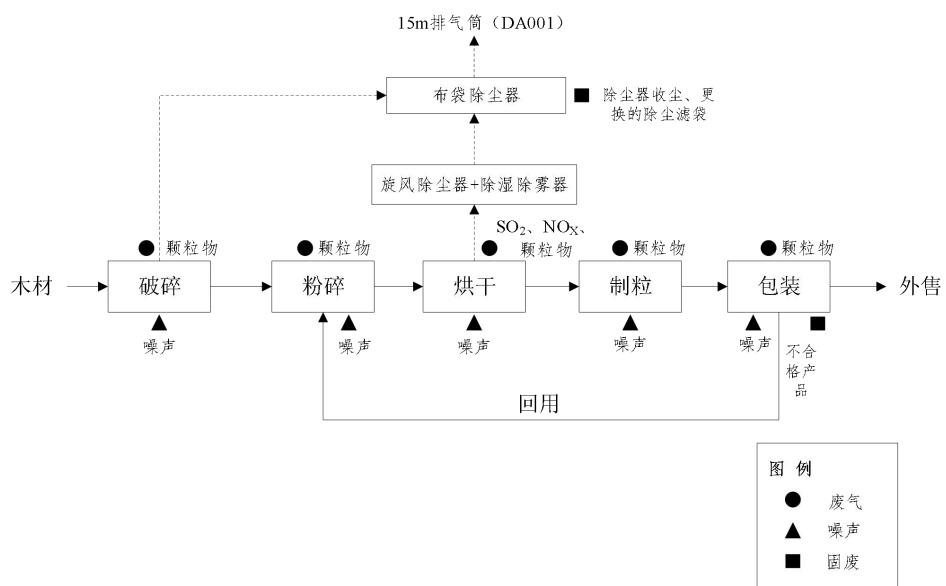


图 2-2 (木材作原料) 生物质颗粒生产线建设项目生产工艺流程及产排污节点图

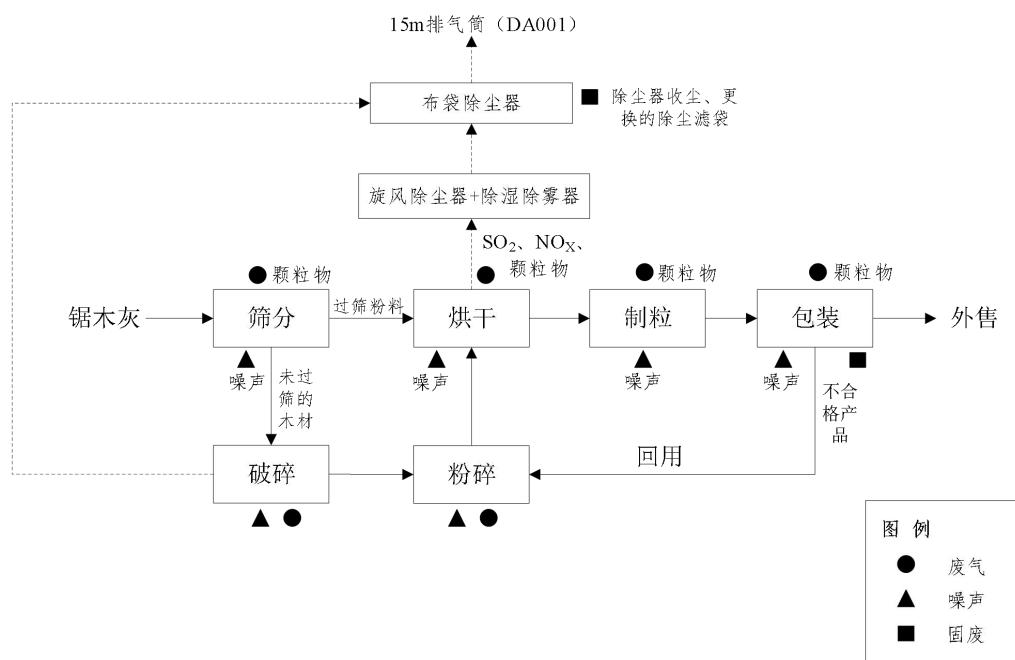


图 2-3 (锯木灰作原料) 生物质颗粒生产线建设项目生产工艺流程及产排污节点图

项目工艺流程简述如下：

(1) 卸料、堆料

本项目原料为木材和锯木灰，木材运至厂区后卸入原料车间堆存；锯木灰运至厂区后卸入生产车间堆存，生产车间为封闭式棚架结构。

产污环节分析：

①废气：本项目原料锯木灰卸料以及堆存过程中会产生粉尘，生产车间为封闭式棚架结构，建设单位拟采用篷布遮盖锯木灰堆场，减少粉尘无组织排放。

②废水：卸料、堆料过程无废水产生。

③固废：卸料、堆料过程无固废产生。

④噪声：卸料过程会产生噪声。

(2) 破碎、粉碎：木材经皮带机输送带均匀送至破碎机，经破碎处理成3-5cm的木材，用铲车铲至破碎料仓暂存；破碎后的木材从破碎料仓出料口经密闭输送带传送至粉碎机处理成小于8mm的粉料，再经密闭输送带传送至生产车间内的粉碎料堆场暂存。

产污环节分析：

①废气：破碎、粉碎过程中会产生粉尘；破碎料、粉碎料进、出料和输送过程以及粉碎料堆存过程中会产生少量粉尘。

②废水：破碎、粉碎工序无废水产生。

③固废：破碎、粉碎工序无固废产生。

④噪声：破碎机、粉碎机运行噪声。

(3) 筛分

本项目原料锯木灰经筛分、烘干、制粒工序制成生物质颗粒。项目采用铲车将锯木灰至密闭输送带传送至筛分机内，通过筛分机筛选出小于 8mm 的粉料，再经密闭输送带传送至生产车间内的粉碎料堆场暂存；未过筛的木材则依次经破碎、粉碎、烘干和制粒工序制成生物质颗粒。

产污环节分析：

①废气：筛分过程中会产生粉尘；筛分工序进、出料过程以及粉碎料堆存过程中会产生少量粉尘。

②废水：筛分工序无废水产生。

③固废：筛分工序无固废产生。

④噪声：筛分机运行噪声。

(4) 烘干

本项目烘干工序以破碎后的切片木材作为燃料，采用铲车将粉碎料铲至密闭输送带传送至烘干炉内加热烘干。粉碎料进入烘干炉干燥滚筒内缓慢旋转，切片木材在烘干炉的热风炉内与鼓风机送入的助燃空气充分混合燃烧后产生高温烟气，高温烟气经热交换器将热量传递给独立循环的洁净空气生成高温热空气，再利用热空气烘干物料（含水率降至 10%以下）。烘干后的粉料和烘干废气（包括木材燃烧产生的废气和粉料烘干过程中产生的水蒸气、颗粒物）在风机作用下一同经密闭管道进入烘干炉配套的旋风除尘器。旋风除尘器主要用于分离粒径 $\geq 10\mu\text{m}$ 的固体颗粒，分离出的粉料从出料口由密闭输送带传送至烘干料堆场暂存；对于粒径小于 $10\mu\text{m}$ 的固体颗粒无法分离，则随烘干废气一同经密闭管道引至“除湿除雾器+布袋除尘器”处理后通过 15m 排气筒排放。

产污环节分析：

①废气：烘干过程中会产生烘干废气，主要包括：木材燃烧产生的废气（主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物）和粉碎料烘干过程中产生的水蒸气、颗粒物。此外，烘干工序进、出料、输送过程以及烘干料堆存过程中会产生少量粉尘。

- | | |
|--|---|
| | <p>②废水：烘干工序无废水产生。</p> <p>③固废：烘干工序会产生灰渣。</p> <p>④噪声：烘干炉运行噪声。</p> |
|--|---|

(5) 制粒

本项目采用铲车将烘干料铲至密闭输送带传送至制粒机造粒，造粒过程木料经过挤压进入模孔，在模孔中经历成型、保型等过程。在成型机内压力增大，粒子本身发生变形和塑性流动，并在摩擦作用下产生大量热量，导致原料中含有的木质素软化，粘合力增加，软化的木质素和生物质中固有的纤维素联合作用，使生物质逐渐成型，一定时间后以圆柱状被挤出旋转的切刀将物料切断，形成圆柱形，经出料口送出。成品生物质颗粒经输送带传送至成品料仓内暂存。本项目在压缩成型过程中不添加粘结剂。

产污环节分析：

- ①废气：制粒进、出料以及制粒过程中会产生粉尘。
- ②废水：制粒工序无废水产生。
- ③固废：制粒工序无固废产生。
- ④噪声：制粒机运行噪声。

(6) 包装

经制粒成型的生物质颗粒暂存至成品料仓内，本项目采用人工包装，包装规格为25kg/袋，包装成品外售。产生的不合格品则返回至粉碎工序，回用于生产。

产污环节分析：

- ①废气：包装过程中会产生粉尘。
- ②废水：包装工序无废水产生。
- ③固废：包装过程中会产生不合格品。
- ④噪声：包装工序无噪声产生。

2、主要产排污环节说明

本项目主要污染工序及其产生的主要污染物见下表。

表 2-6 本项目产污环节汇总表

类别	污染源	产污环节	主要污染物/固废属性
废气	粉料卸料、堆存粉尘	锯木灰卸料、粉料(锯木灰、粉碎料、筛分料、烘干料)堆存	颗粒物
	物料进、出料及输送过程	锯木灰、破碎料、粉碎料、筛分料和烘干料的进、出料及输送过程	颗粒物

	破碎、粉碎、筛分、制粒和包装工序粉尘	破碎、粉碎、筛分、制粒和包装工序	颗粒物
	烘干废气	烘干工序	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
废水	生活污水	员工办公	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷
	不合格品	包装工序	一般工业固体废物
	除尘器收尘	废气处理	一般工业固体废物
	更换的除尘滤袋	废气处理	一般工业固体废物
	灰渣	烘干工序	一般工业固体废物
	废机油	设备维修	危险废物（废物代码：900-214-08）
	废油桶	设备维修	危险废物（废物代码：900-249-08）
	含油废抹布及废手套	设备运行及维护过程	危险废物（废物代码：900-041-49）
	生活垃圾	员工	生活垃圾
噪声	破碎机、粉碎机、筛分机、烘干炉、制粒机、风机等设备运行噪声	破碎机、粉碎机、筛分机、烘干炉、制粒机、风机等设备运行	等效连续A声级 Leq(A)

3、项目物料平衡

本项目生产过程的物料平衡见下表。

表 2-7 全厂物料平衡表

投入	原辅料名称	投入量 (t/a)	产出	物料名称	产出量(t/a)
	木材	4000		生物质颗粒	5000
	锯木灰	4000		切片木材(烘干工序作燃料使用)	260
	—	—		粉料卸料、堆存过程中无组织排放粉尘	0.6
	—	—		物料进、出料及输送过程中无组织排放粉尘	0.8
	—	—		破碎、粉碎、筛分、制粒和包装工序无组织排放粉尘	0.615
	—	—		烘干工序水蒸气的量	2717.935
	—	—		烘干工序产生的粉尘	20.05
	小计	8000		小计	8000

与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于株洲市茶陵县腰潞镇双泉村原湘东铁矿潞水铁矿西口坪场地，场地一直处于空置状态，不存在与项目有关的原有污染问题。
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状调查与评价					
	(1) 常规污染物					
	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）：“常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”					
	本项目位于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。为了解项目所在区域环境空气质量现状，本环评收集并引用株洲市生态环境局发布的《2024年12月及1-12月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中茶陵县环境空气污染物浓度的监测数据，评价结果见下表。					
	表 3-1 茶陵县 2024 年环境空气质量现状评价表（单位：ug/m³）					
	评价因子	评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	6	60	10	达标
由上表可知：茶陵县 2024 年 SO ₂ 年均浓度、NO ₂ 年均浓度、PM ₁₀ 年均浓度、PM _{2.5} 年均浓度、CO 日均浓度第 95 百分位浓度均值、O ₃ 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位浓度均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，因此项目所在区域为环境空气质量达标区。						
(2) 特征污染物						
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）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”						
本项目特征污染物为 TSP，为了解本项目所在区域 TSP 的环境空气质量						

现状，本项目引用《株洲市能耿再生资源利用有限公司废旧橡胶回收处理项目建设项目环境影响报告表》中 TSP 现状监测结果，被引用项目 TSP 现状监测点位位于本项目厂界西北面 612m 处，监测时间为 2024 年 7 月 26 日~7 月 28 日，符合引用要求。被引用项目 TSP 现状监测基本信息见表 3-2，监测结果表 3-3。

表 3-2 被引用项目 TSP 现状监测基本信息

监测因子	监测日期	监测点位坐标	相对本项目厂界方位及最近距离	监测频次
TSP	2024.7.26~7.28	东经 113°32'12.576"北纬 26°56'37.050"	西北面，612m	1次/天，连续3天

表 3-3 特征污染物环境质量现状监测结果表

特征污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 %	超标率 %	达标情况
TSP	300	32~38	12.7	0	达标

由上表可知：项目所在区域 TSP 日均值能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

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

本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排。本环评收集并引用株洲市生态环境局发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中茶陵县地表水的监测数据，监测结果及统计分析见下表。

表 3-4 茶陵县 2024 年地表水监测结果及统计分析表 （单位：mg/L，pH 除外）

河流名称	断面名称	执行标准	水质类别												
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1~12月均值
洣水	云阳自来水厂	II类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	II类	I类	II类	II类	II类	II类	II类
洣水	茶陵县自来水厂	II类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	II类	I类	II类	II类	II类	II类	II类

由上表可知：2024年1~12月，洣水云阳自来水厂断面、洣水茶陵县自来水厂断面的水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准要求，未出现超标项目。由此可见，项目所在区域地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”

根据现场踏勘，本项目厂界外周边50m范围内无声环境敏感点，因此本项目无需进行声环境质量现状调查。

4、地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

结合现场勘查及工艺分析，项目用水为自来水，不涉及地下水的抽取，不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，区域地下水环境不敏感；项目为生物质致密成型燃料加工业，不涉及有毒有害化学品和重金属化学品，营运期大气污染物主要为SO₂、NO_x和颗粒物，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物；且建设单位拟对生产车间、原料车间、危废暂存间等地面进行硬化，本项目不存在地下水、土壤环境污染途径。综上，本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境现状

本项目位于茶陵县腰潞镇双泉村，项目周边以荒山林地为主，植被覆盖良好，水土流失轻微，生态环境质量优良。四周区域植被主要以自然植被和人工植被为主，自然植被为灌木、杂草等，人工植被为蔬菜等。经查阅相关资料和现场调查，评价范围内无国家、省级重点保护文物，无珍稀濒危动植物。

环境保护目标	<p>主要环境保护目标(列出名单及保护级别):</p> <p>根据现场勘查,距离项目厂界西面 17m 处为原湘东铁矿潞水铁矿办公宿舍楼,现已废弃;距离厂界北面 76m 处为废弃村民住宅,因此不列入环保目标;项目厂界周边 500m 范围内仅有 2 户双芫村居民。</p> <p>结合项目对各环境要素的影响分析,确定本项目所在区域主要环境保护目标、保护级别如下表及附图所示。(项目周边环保目标分布见附图 3)</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目周边环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="311 617 1373 999"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">性质</th> <th rowspan="2">方位及相对厂界距离</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">保护级别</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>双芫村居民</td> <td>113°32'29.812"</td> <td>26°56'45.468"</td> <td>居民点</td> <td>西北面, 450~500m</td> <td>2户, 约8人</td> <td>GB3095-2012, 二级标准及其 修改单要求</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>厂界外50m范围内无声环境敏感目标。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>厂界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水,无地下水环境敏感目标。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>项目周边无生态环境保护目标。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							类别	名称	坐标		性质	方位及相对厂界距离	规模	保护级别	经度	纬度	环境空气	双芫村居民	113°32'29.812"	26°56'45.468"	居民点	西北面, 450~500m	2户, 约8人	GB3095-2012, 二级标准及其 修改单要求	声环境	厂界外50m范围内无声环境敏感目标。							地下水	厂界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水,无地下水环境敏感目标。							生态	项目周边无生态环境保护目标。						
	类别	名称	坐标		性质	方位及相对厂界距离	规模			保护级别																																							
经度			纬度																																														
环境空气	双芫村居民	113°32'29.812"	26°56'45.468"	居民点	西北面, 450~500m	2户, 约8人	GB3095-2012, 二级标准及其 修改单要求																																										
声环境	厂界外50m范围内无声环境敏感目标。																																																
地下水	厂界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水,无地下水环境敏感目标。																																																
生态	项目周边无生态环境保护目标。																																																
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>根据《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)要求:“暂未制订行业排放标准的工业炉窑,待地方标准出台后执行,现阶段长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市按照颗粒物、SO₂、NO_x 排放限值分别不高于 30、200、300 mg/m³ 实施改造。”</p> <p>本项目烘干工序使用的烘干炉属于工业炉窑分类中的干燥炉(窑),项目烘干废气拟采用“旋风除尘器+除湿除雾器”预处理后,再与破碎工序产生的粉尘一并经集气管道引至“布袋除尘器”处理后通过 15m 排气筒(DA001)排放。因此,本项目营运期烘干工序有组织排放废气应满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)中“颗粒物、SO₂、NO_x 排放限值分别不高于 30、200、300mg/m³”的要求;破碎工序有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 排放限值(排放浓度≤120mg/m³, 排放速率≤3.5kg/h)与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)中“颗粒物排放浓度≤30mg/m³”的较严值,即从严执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)中“颗粒物排放浓度≤30mg/m³”的要求,且应同时满足《大气</p>																																																

《污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“颗粒物排放速率≤3.5kg/h”的要求。厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值；烘干炉所在厂房门窗排放口处的无组织排放颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表3无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度限值。具体标准限值详见下表。

表 3-6 大气污染物排放标准

类别	排气筒编号及高度	产污环节	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (二级, kg/h)	污染物浓度监控位置	执行标准
有组织废气	DA001 (15m)	破碎工序	颗粒物	30	3.5	排气筒	严格执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6号)中“颗粒物排放浓度≤30mg/m ³ ”的要求，且应同时满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“颗粒物排放速率≤3.5kg/h”的要求。
		烘干工序	SO ₂	200	-	排气筒	参照执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
			NO _x	300	-	排气筒	
			颗粒物	30	3.5	排气筒	严格执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6号)中“颗粒物排放浓度≤30mg/m ³ ”的要求，且应同时满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“颗粒物排放速率≤3.5kg/h”的要求。
		烟气黑度 (林格曼级)	1级	-	-	排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2排放限值
无组织废气	-	粉料卸料、堆存；物料进、出料、输送过程以及生产过程中未被收集的废气	颗粒物	1.0	-	厂界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
		烘干工序无组织排放烟尘	颗粒物	5	-	烘干炉所在厂房门窗排放口处	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表3无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度限值

2、废水

本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排。

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，具体标准限值见下表。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放限值（单位：dB）

昼间	夜间
70	55

注：

- ①夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)。
- ②当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将表中相应的限值减10dB(A)作为评价依据。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB）

执行标准	类别	标准值(dB(A))	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	60	50

4、固体废弃物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量 控制 指标	根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的通知（湘环发〔2024〕3号），实行主要污染物总量控制的指标有6项，其中气态污染物3项(SO ₂ 、NO _x 、VOCs)，水污染物3项(COD、NH ₃ -N、TP)。
	由工程分析可知，本项目仅涉及气态污染物，污染因子包括SO ₂ 、NO _x 和颗粒物，需纳入总量控制指标要求的污染物为SO ₂ 和NO _x 。本项目总量控制指标如下表所示。

表 3-9 本项目总量控制指标

污染源	污染物	总量控制指标(t/a)
废气	SO ₂	2.400
	NO _x	3.445

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施施	<p>本项目生产车间、原料车间和办公楼等均需新建。施工期的主要污染工序为生产车间、原料车间等主体工程的建设及设备安装过程中产生的废气、噪声、废水、固废等。</p> <p>1、废气</p> <p>本项目施工期废气污染源主要为扬尘。为减轻扬尘的污染程度和影响范围，施工单位在施工过程中应采取洒水方式进行抑尘；其次，采用符合环保标准的车辆进行运输，燃油在正规加油站采购，保障油品质量，控制燃油废气排放；本项目施工期短、工程量小，在采取以上措施后，将有效控制施工粉尘和燃油废气，不会影响评价区的环境空气质量，</p> <p>2、废水</p> <p>本项目施工现场不设施工营地，无生活污水排放。项目施工期间产生的污水主要为施工废水。施工区域设置隔油沉淀池，施工车辆清洗废水、施工产生的泥浆水经处理后回用于施工场地洒水降尘，未经处理的施工废水严禁排放，不得污染现场及周围环境。</p> <p>3、噪声</p> <p>在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定控制产生噪声污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生。合理安排施工时间，尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械；尽量将施工机械和施工活动安排在远离声环境敏感点的区域；施工作业尽量安排在昼间进行，夜间（22:00-6:00）严禁高噪声设备施工。</p> <p>4、固废</p> <p>对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。装运泥土时要加强管理，严禁乱卸乱倒。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬。施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，交由环卫部门清运。</p>
------------	---

1、废气

1.1 废气污染源强核算

本项目营运期产生的废气主要包括：①粉料卸料、堆存粉尘；②物料进、出料及输送过程粉尘；③破碎、粉碎、筛分、制粒和包装工序粉尘；④烘干废气。

(1) 粉料卸料、堆存粉尘

本项目原料为木材加工厂的木材和锯木灰，木材和锯木灰的含水率通常为30%~50%。由于木材为块状，且含水率较高，卸料过程中扬尘较少，因此本环评仅考虑锯木灰卸料过程中产生的粉尘。卸料过程粉尘的产生量主要与物料粒径、装卸时风速、落料落差、物料含水率及装卸物料量等因素有关。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12）中“第十七章木材加工厂锯末堆的进料、出料和贮存逸散尘排放因子为0.5kg/t（贮存废木屑）”，本项目锯木灰年消耗量为4000t/a，则锯木灰卸料过程粉尘产生量为2.0t/a；本项目粉料(锯木灰、粉碎料、筛分料、烘干料)均堆存在生产车间内，粉料堆存量合计8000t/a，则粉料堆存粉尘产生量为4.0t/a。综上，本项目粉料卸料、堆存粉尘产生量共计6.0t/a（1.0kg/h）。本环评要求建设单位设置封闭式棚架结构生产车间，装卸粉料均在封闭车间内完成，车间地面进行硬化，提高地面防渗能力，同时采用篷布遮盖粉料(锯木灰、粉碎料、筛分料、烘干料)堆场，减少粉尘无组织排放。粉料卸料、堆存区域基本无自然风，90%的粉尘可自然沉降在车间内，收集后回用于生产，因此本项目粉料卸料、堆存粉尘排放量为0.6t/a（0.1kg/h），排放方式为无组织排放。

(2) 物料进、出料及输送过程粉尘

本项目各生产工序之间的物料进、出料及输送过程中会产生粉尘。由于原料木材为块状，且含水率较高，破碎工序输送带进料过程中扬尘较少；制粒后的成品为长4~4.5cm，直径9~9.5mm的生物质颗粒，制粒工序输送带出料过程中扬尘较少，因此本环评主要考虑破碎工序的出料和粉料（包括锯木灰、粉碎料、筛分料和烘干料）进、出料及输送过程中的粉尘。其中，粉料（包括锯木灰、粉碎料、筛分料和烘干料）采用密闭输送带传送，且物料输送均在封闭式棚架结构的生产车间内进行，产生的粉尘可忽略不计；破碎后

的木材用铲车铲至破碎料仓暂存，粉料（包括锯木灰、粉碎料、筛分料和烘干料）均采用铲车铲至密闭输送带。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12）中“第十七章木材加工厂废木屑贮仓出料逸散尘排放因子为 1.0kg/t（废木屑出料）”，本项目木材消耗量为 4000t/a，则破碎料出料过程粉尘产生量为 4.0t/a（2.0kg/h）；参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12）中“第十七章木材加工厂锯末堆的进料、出料和贮存逸散尘排放因子为 0.5kg/t（贮存废木屑）”，本项目粉料（包括锯木灰、粉碎料、筛分料和烘干料）进、出料合计为 8000t/a，则粉料进、出料过程粉尘产生量为 4.0t/a（2.0kg/h）。综上，本项目物料进、出料及输送过程粉尘产生量共计 8.0t/a（4.0kg/h）。由于上述过程均在封闭式棚架结构的生产车间内进行，90%的粉尘可自然沉降在车间内，收集后回用于生产，因此本项目物料进、出料及输送过程粉尘排放量为 0.8t/a（0.4kg/h），排放方式为无组织排放。

(3) 破碎、粉碎、筛分、制粒和包装工序粉尘

本项目破碎、粉碎、筛分、制粒和包装工序均会产生粉尘。参照《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手册”：“剪切、破碎、筛分、造粒”工序粉尘产生量约为 6.69×10^{-4} 吨/吨-产品”，项目年产生生物质颗粒 5000 吨，则项目破碎、粉碎、筛分、制粒和包装粉尘产生量为 3.345t/a（1.673kg/h），其中破碎工序粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12）中“第十七章木材加工厂锯末（锯木厂）逸散尘排放因子为 0.175kg/t（锯原木）”，本项目木材消耗量为 4000t/a，则破碎工序粉尘产生量为 0.7t/a（0.35kg/h），粉碎、筛分、制粒和包装粉尘产生量为 2.645t/a（1.323kg/h）。

由于破碎工序设置在半封闭式棚架结构的原料车间内，粉碎、筛分、制粒和包装工序均设置在封闭式棚架结构的生产车间内，且粉碎机、筛分机和制粒机均为封闭式设备，因此本环评要求建设单位在破碎工序上方安装集气罩，粉尘经管道收集引至“布袋除尘器”处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。为保证粉尘收集效率，建设单位拟在除尘系统末端设置一台引风机（设计风量为 25000m³/h），参照《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022

年修订），本项目集气罩效率取 50%。参照《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”：“末端治理技术采用袋式的除尘效率为 92%”，则破碎工序粉尘有组织排放量为 0.028t/a（0.014kg/h），无组织排放量为 0.35t/a（0.175kg/h），合计排放量为 0.378t/a（0.189kg/h）。粉碎、筛分、制粒和包装工序无组织逸散的 90%的粉尘可自然沉降在车间内，收集后回用于生产，因此本项目粉碎、筛分、制粒和包装工序粉尘排放量为 0.265t/a（0.133kg/h），排放方式为无组织排放。

综上，本项目破碎、粉碎、筛分、制粒和包装工序粉尘排放量合计为 0.643t/a（0.322kg/h）。

本项目破碎、粉碎、筛分、制粒和包装工序粉尘产生情况如下表所示：

表 4-1 本项目破碎、粉碎、筛分、制粒和包装粉尘产生情况一览表

产污环节	污染物	产污系数	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	年工作时长(h)	收集措施	处理措施	排放方式
破碎工序	颗粒物	6.69×10^{-4} 吨/吨-产品（其中破碎工序 0.175kg/t（锯原木））	0.7	0.35	2000	集气罩（50% 收集效率）	布袋除尘器（92% 处理效率）+15m 排气筒（DA001）	有组织+无组织
粉碎、筛分、制粒和包装工序	颗粒物		2.645	1.323	2000	设置封闭式棚架结构厂房，且粉碎机、筛分机和制粒机均为封闭式设备。	90% 的粉尘可自然沉降在车间内，收集后回用于生产。	无组织
合计			3.345	1.673	=	=	=	=

(3) 烘干废气

本项目烘干工序以破碎后的切片木材作为燃料，年消耗量约为 260t/a，烘干废气主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物，本环评参照《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”产污系数预测 SO₂、NO_x 和颗粒物的产生量。本项目烘干工序产污核算如下表所示。

表 4-2 本项目烘干工序产污核算表

产污环节	燃料名称及年消耗量	产品名称及产量	污染物	单位	产污系数	本项目污染物产生量
烘干工序	切片木材 (260t/a)	生物质颗粒 (5000t/a)	SO ₂	吨/吨-产品	4.80×10^{-4}	2.400t/a
			NO _X	吨/吨-产品	6.89×10^{-4}	3.445t/a
			颗粒物	吨/吨-产品	4.01×10^{-3}	20.050t/a

由上表可知：本项目烘干工序各污染物产生量分别为： SO_2 2.400t/a (1.200kg/h)、 NO_X 3.445t/a (1.723kg/h)、颗粒物 20.050t/a (10.025kg/h)。本项目烘干炉配套旋风除尘器，烘干废气经密闭管道引至“旋风除尘器（设计风量 25000m³/h）+除湿除雾器”预处理后，与破碎工序产生的粉尘一并经集气管道引至“布袋除尘器（设计风量 25000m³/h）”处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。参照《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”：“末端治理技术采用袋式除尘的除尘效率为 92%，旋风除尘的除尘效率为 90%”，考虑到实际运行情况，本项目“旋风除尘器+除湿除雾器+布袋除尘器”除尘效率保守取值 95%，则烘干工序各污染物排放量分别为： SO_2 2.400t/a (1.200kg/h)、 NO_X 3.445t/a (1.723kg/h)、颗粒物 1.003t/a (0.50kg/h)。

本项目废气污染物产排情况见下表。

表 4-3 项目废气污染物产排情况一览表

废气污染源	污染物种类	产生情况		年产生时长(h)	收集+处理措施			排放情况							排放标准				
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		收集效率(%)	设计风量(m³/h)	处理措施	处理效率(%)	排放形式	有组织排放			无组织排放		排放量合计(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	无组织排放监控浓度限值(mg/m³)	
										有组织排放量(t/a)	有组织排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	无组织排放量(t/a)	无组织排放速率(kg/h)					
粉料卸料、堆存粉尘	颗粒物	6.0	1.0	6000	-	-	①粉料卸料、堆存均位于封闭式棚架结构的生产车间内； ②采用篷布遮盖粉料(锯木灰、粉碎料、筛分料、烘干料)堆场； ③90%的粉尘可自然沉降在车间内，收集后回用于生产。	90	无组织	-	-	-	0.6	0.1	0.6	-	-	1.0	
物料进、出料及输送过程粉尘	颗粒物	8.0	4.0	2000	-	-	①物料输送均在封闭式棚架结构的生产车间内进行； ②粉料（包括锯木灰、粉碎料、筛分料和烘干料）采用密闭输送带传送； ③90%的粉尘可自然沉降在车间内，收集后回用于生产。	90	无组织	-	-	-	0.8	0.4	0.8	-	-	1.0	
粉碎、筛分、制粒和包装工序粉尘	颗粒物	2.645	1.323	2000	-	-	①设置封闭式棚架结构厂房； ②粉碎机、筛分机和制粒机均为封闭式设备； ③90%的粉尘可自然沉降在车间内，收集后回用于生产。	90	无组织	-	-	-	0.265	0.133	0.265	-	-	1.0	
破碎工序粉尘	颗粒物	0.7	0.35	2000	50	25000	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒(DA001)	92	有组织+无组织	0.028	1.031	0.515	20.61	0.35	0.175	0.378	3.5	30	1.0 mg/m³ (厂界) 5 mg/m³ (烘干炉所在厂房门窗排放口)
烘干废气	颗粒物	20.05	10.025	2000	100%	25000	密闭管道+旋风除尘器+除湿除雾器+布袋除尘器+15m排气筒(DA001)	95	有组织	1.003				0	0	1.003			
	SO ₂	2.400	1.200	2000	100%			0	有组织	2.400	1.200	48.00	0	0	2.400	-	200	-	
	NO _x	3.445	1.723	2000	100%			0	有组织	3.445	1.723	68.92	0	0	3.445	-	300	-	
合计	颗粒物	37.395	16.698	-	-	-	-	-	-	1.031	0.515	20.61	2.015	0.808	3.046	-	-	-	
	SO ₂	2.400	1.200	-	-	-	-	-	-	2.400	1.200	48.00	0	0	2.400	-	-	-	
	NO _x	3.445	1.723	-	-	-	-	-	-	3.445	1.723	68.92	0	0	3.445	-	-	-	

1.2 废气排放口设置情况																
运营期环境影响和保护措施	本项目烘干废气拟采用“旋风除尘器+除湿除雾器”预处理后，再与破碎工序产生的粉尘一并经集气管道引至“布袋除尘器”处理后经 15m 排气筒(DA001)排放。本项目共设置 1 根排气筒，废气排放口情况详见下表。															
	表 4-4 本项目废气排放口设置情况															
	污染源	污染物	排气筒编号	设计风量 (m ³ /h)	坐标		排气筒参数		类型							
					经度	纬度	高度	内径								
	破碎工序粉尘	颗粒物	DA001	25000	113.542864°	26.941328°	15m	0.6m	30°C	一般排放口						
	烘干废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x														
	排气筒高度合理性分析：根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 规定，项目排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑时，排气筒高度还应高出最高建筑物 5m 以上。此外，根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 规定，各种工业炉窑烟囱(或排气筒)最低允许高度为 15m，当烟囱(或排气筒)周围半径 200m 距离内有建筑物时，烟囱(或排气筒)还应高出最高建筑物 3m 以上。本项目排气筒周围半径 200m 范围内无建筑物，排气筒高度设置为 15m，满足相应要求。综上，本项目排气筒的设置是合理的。															
	1.3 废气处理措施及达标排放分析															
	(1) 废气处理措施可行性分析															
	本项目营运期产生的废气主要包括：粉料卸料、堆存粉尘；物料进、出料及输送过程粉尘；破碎、粉碎、筛分、制粒和包装工序粉尘；烘干废气（主要污染物为 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）。															
	①粉料卸料、堆存粉尘：本环评要求建设单位设置封闭式棚架结构生产车间，装卸粉料均在车间内完成，车间地面进行硬化，提高地面防渗能力，同时采用篷布遮盖粉料(锯木灰、粉碎料、烘干料)堆场，减少粉尘无组织排放。粉料卸料、堆存区域基本无自然风，90%的粉尘可自然沉降在车间内，收集后回用于生产，对周围环境影响较小，措施可行。															

②物料进、出料及输送过程粉尘：本环评要求建设建设单位粉料（包括锯木灰、粉碎料、筛分料和烘干料）采用密闭输送带传送，且物料输送均在封闭式棚架结构的生产车间内进行，90%的粉尘可自然沉降在车间内，收集后回用于生产，对周围环境影响较小，措施可行。

③破碎、粉碎、筛分、制粒和包装该工序粉尘：由于破碎工序设置在半封闭式棚架结构的原料车间内，因此本环评要求建设单位在破碎工序上方安装集气罩，粉尘经管道收集引至“布袋除尘器”处理后经15m排气筒（DA001）排放。为保证粉尘收集效率，建设单位拟在除尘系统末端设置一台引风机（设计风量为25000m³/h）。根据生态环境部《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手册表推荐末端治理技术”可知，本项目破碎、粉碎、筛分、制粒和包装粉尘处理采用的布袋除尘器属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的推荐处理工艺，因此该废气处理措施可行。

粉碎、筛分、制粒和包装工序均设置在封闭式棚架结构的生产车间内，且粉碎机、筛分机和制粒机均为封闭式设备，其无组织逸散的90%的粉尘可自然沉降在车间内，收集后回用于生产，对周围环境影响较小，措施可行。

④烘干废气：本项目烘干炉配套旋风除尘器，烘干废气通过密闭管道引至“旋风除尘器（设计风量25000m³/h）+除湿除雾器”预处理后，与破碎、粉碎、筛分、制粒和包装工序产生的粉尘一并经集气管道引至“布袋除尘器（设计风量25000m³/h）”处理后经15m排气筒（DA001）排放。旋风除尘器的工作原理是利用离心力和重力将尘粒从含尘气流中分离出来，当含尘气流通过除尘器时，气流在筒体内形成旋转气流，尘粒在离心力的作用下被甩向器壁，并依靠重力沿壁面下落进入集灰斗。净化后的烘干废气再与破碎工序产生的粉尘一并经集气管道引至“布袋除尘器”进一步净化后排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121-2020）表3中推荐除尘器：“湿法除尘，重力除尘，水膜除尘，旋风除尘，袋式除尘，静电除尘，湿电除尘”及生态环境部《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手册表推荐末端治理技术”可知，本项目烘干废气采用“旋风除尘器+除湿除雾器+布袋除尘器”处理工艺，属于《排污许可证申请与核发

技术规范工业炉窑》(HJ1121-2020)及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的推荐处理工艺，因此该废气处理措施可行。

(2) 达标排放分析

综上，本项目破碎工序粉尘和烘干废气采取上述措施处理后， SO_2 、 NOx 、颗粒物有组织排放可满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6号)中“颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NOx} \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ”的排放浓度限值要求，且颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“颗粒物排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ”的要求，可实现达标排放，对周边环境影响较小。同时，建设单位在严格落实各项无组织粉尘控制措施后，可确保厂界无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)，烘干炉所在厂房门窗排放口颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度限值要求($5\text{mg}/\text{m}^3$)。

1.4 废气非正常工况排放

非正常排放是指开停机、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情況下的排放。本项目正常开停机(工、炉)过程没有额外污染物排放，设备检修时不处于生产过程，检修过程主要是机械过程，不存在特殊污染物的排放。

本环评考虑废气治理设施达不到应有效率情况下的非正常排放，包括：①废气处理装置损坏或检修，废气收集系统可以正常运行，但废气处理效率仅为20%的工况；②废气收集系统损坏，导致废气未经处理无组织排放。本项目废气非正常工况排放情况见下表。

表 4-5 本项目废气非正常工况排放情况

排气筒编号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	破碎工序粉尘和烘干废气	废气收集系统可以正常运行时，但废气处理效率仅为20%。	颗粒物	8.160	326.4	1h	1次	应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染
			SO_2	0.960	38.4			
			NOx	1.378	55.1			
DA001	破碎工序粉尘和烘干废气	废气收集系统损坏，导致废气未经处理无组织排放。	颗粒物	10.375	-	1h	1次	应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染
			SO_2	1.2	-			
			NOx	1.723	-			

由上表可知：非正常工况下主要污染因子排放浓度远远高于正常工况，因此，项目建成营运期，建设单位应加强废气处理设施的日常维修和管理，尽可能避免非正常排放情况的发生，如果一旦发现废气处理设施故障造成非正常排放，应立即停产检修。非正常工况预防措施：①制定严格的规章制度，增强操作人员的责任心，一旦发现废气处理装置工作不正常，及时维修。②加强管理，制定相关责任制，对生产和环保设备设施定期进行维护和检修，确保工艺设施和环保设施始终处于良好的运行状态。

1.5 大气污染物排放量核算

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

排放口 编号	工序	污染物	核算年排放量 (t/a)	核算排放速 率(kg/h)	核算排放浓度 (mg/m ³)	
DA001	破碎工序粉尘 和烘干废气	颗粒物	1.031	0.515	20.61	
		SO ₂	2.400	1.200	48.00	
		NOx	3.445	1.723	68.92	
有组织排放量合计			颗粒物		1.031	
			SO ₂		2.400	
			NOx		3.445	

表 4-7 大气污染物无组织排放核算表

序号	产污环节	主要防治措施	污染物	年排 放量 (t/a)	执行标准	
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)
1	粉料卸 料、堆存 粉尘	设置封闭式棚架结构 厂房；采用篷布遮盖 粉料堆场；自然沉降 在车间内的粉尘收集 后回用于生产。	颗粒物	0.6	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0
2	物料进、 出料及输 送过程粉 尘	设置封闭式棚架结构 厂房；粉料采用密闭 输送带传送；自然沉 降在车间内的粉尘收 集后回用于生产。	颗粒物	0.8		
3	生产过程 中未被收 集的粉尘	粉碎机、筛分机和制 粒机均设置封闭式棚 架结构厂房内，且均 为封闭式设备；自然 沉降在车间内的粉尘 收集后回用于生产。	颗粒物	0.615	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 《工业炉窑大 气污 染物排放标 准》(GB 9078-1996)	1.0 (厂界) 5(烘干炉 所在厂房 门窗排放 口)
无组织排放量合计			颗粒物	2.015	-	-

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	3.046
2	SO ₂	2.400
3	NOx	3.445

1.6 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ 1121-2020)相关要求，结合本项目排污特点，制订如下环境监测计划。

表 4-9 本项目营运期废气监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织排放	排气筒 (DA001)	SO ₂ 、NOx、颗粒物、烟气黑度	1次/年	SO ₂ 、NOx、颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6号)中“颗粒物≤30mg/m ³ 、SO ₂ ≤200mg/m ³ 、NOx≤300mg/m ³ ”的排放浓度限值要求，且颗粒物应同时满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“颗粒物排放速率≤3.5kg/h”的要求。
无组织排放	厂界(参照点：1个，上风向；厂界监控点：3个，下风向厂界外)；烘干炉所在厂房门窗排放口，1个	颗粒物	1次/年	厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的表2 无组织排放监控浓度限值要求(≤1.0mg/m ³)；烘干炉所在厂房门窗排放口烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表3无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度限值要求(≤5mg/m ³)。

2、水环境影响分析

2.1 水污染源源强核算

本项目营运期无生产用水，仅有员工生活用水，因此项目营运期不产生生产废水；仅产生员工生活污水。本项目劳动定员 10 人，均不在厂内食宿，厂区内外设置食堂和住宿设施。非食宿人员用水定额参考湖南省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》(DB43/T388.3-2025) 表 4 机关用水定额先进值，按 15m³/人·a 计，则项目生活用水约 0.6m³/d (150m³/a)。排污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活污染源产排污系数手册》(2021) 取 0.89，则项目生活污水产生量为 0.534m³/d (133.5m³/a)。本项目生活污水经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排。

2.2 废水处理措施可行性分析

本项目生活污水产生量为 $0.534\text{m}^3/\text{d}$ ($133.5\text{m}^3/\text{a}$)，设置一座 8m^3 化粪池。考虑雨季连续下雨天数为 10 天，假设这 10 天连续降雨不需要浇灌，则项目的生活污水经处理后可全部储存在化粪池内。因此本项目营运期生活污水不会对周围地表水环境造成影响。

根据湖南省地方标准《用水定额 第 1 部分：农业》(DB43/T388.1-2025)，项目所在地属于湘中山丘区，灌溉分区为IV区，在 50% 保证率下，项目周边田地主要种植水稻，早稻、中稻和晚稻的平均灌溉用水基准定额为 $500\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{a}$ ，项目周边能用于消纳本项目生活污水的土地至少有 10 亩以上，则项目周边土地所需施肥用水总量为 $5000\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目生活污水产生量为 $133.5\text{m}^3/\text{a}$ ，因此从水量上，项目附近的田地完全可以消纳本项目产生的生活污水；本项目污粪农用主要采用人工挑运的方式，从运输方式上可行。生活污水污染因子单一，可生化降解能力强，根据中国农村现状情况，及各地农村实际耕作经验，人畜的粪便经化粪池初步处理后是较好的生态有机肥，可以单独使用，也可以配合化肥使用。因此，本项目的生活污水从水量、运输方式、水质上看，用作农肥是可行的。

综上所述，本项目生活污水处理措施可行。

2.3 废水污染物监测计划

本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排。因此无需对废水提出自行监测要求。

2.4 水环境影响评价结论

本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排。因此，本项目不会对区域地表水环境产生不利影响，采取的环保措施可行。

3、声环境影响分析

3.1 噪声源强

本项目营运期噪声主要来源于破碎机、粉碎机、筛分机、烘干炉、制粒机以及风机等设备运转过程中产生的噪声，源强在 75dB(A) ~ 85dB(A) 。采取的降噪措施主要包括：在产噪设备基础上加装隔振垫、厂房隔声、定期维护检修及距离衰减等降噪。项目噪声源均为室内源，主要设备噪声值如下表所示。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m		距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)		运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)									
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离					
1	破碎机	85	选用低噪声设备；基础减振；厂房隔声	2	8	2	30	7	5	56	55.5	68.1	71.0	50.0	8:30-18:00	16.0	16.0	16.0	16.0	39.5	52.1	55	34	1
2	粉碎机	85		15	13	3	18	12	15	50	59.9	63.4	61.5	51.0		16.0	16.0	16.0	16.0	43.9	47.4	45.5	35	1
3	筛分机	85		15	15	3	18	14	15	47	59.9	62.1	61.5	51.6		16.0	16.0	16.0	16.0	43.9	46.1	45.5	35.6	1
4	烘干炉	75		35	35	3	5	18	35	30	61.0	49.9	44.1	45.5	22:00-次日 6:00	16.0	16.0	16.0	16.0	45	33.9	28.1	29.5	1
5	制粒机	75		20	60	3	16	60	16	20	50.9	39.4	50.9	49.0		16.0	16.0	16.0	16.0	34.9	23.4	34.9	33	1
6	风机1	80		10	58	1	5	58	30	22	66.0	44.7	50.5	53.2		16.0	16.0	16.0	16.0	50	28.7	34.5	37.2	1
7	风机2	80		35	16	1	22	14	10	45	53.2	57.1	60	46.9		16.0	16.0	16.0	16.0	37.2	41.1	44	30.9	1

注：上表以本项目原料车间西南角顶点为坐标原点，坐标为E 113.542446°，N 26.941198°。

3.2 噪声预测

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A (规范性附录) 户外声传播的衰减和附录 B (规范性附录) 中“B.1 工业噪声预测计算模型” 进行预测。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

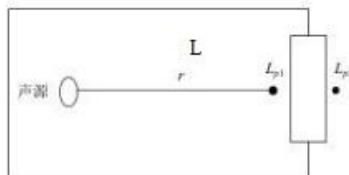
如图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

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_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。



也可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:

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

式中: L_{pI} ——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 ——点声源声功率级(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, $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面积, 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:

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

式中: $L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——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:

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TLi+6)$$

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;

TLi——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。

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

式中: Lw——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。

(2) 室外声源在预测点的声压级计算

根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级。如已知声源的倍频带声功率级 Lw, 预测点位置的倍频带声压级 $Lp(r)$ 按以下公式计算得到:

$$Lp(r)=Lw+Dc-A$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点 r 处的声级，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，指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；
 A ——倍频带衰减，dB；主要考虑几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑几何发散衰减，其他因素的衰减，如大气吸收、屏障屏蔽、地面效应等均作为预测计算的安全系数而不计。

几何发散衰减 A_{div} : 若声源处于自由声场， $A_{div}=20\lg(r)+11$ 。

(3) 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

(4) 工业企业噪声计算

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

$$Leqg = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

(5) 预测值计算

预测点的预测等效声级 (Leq) 按下式计算：

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

式中：Leq——建设项目声源在预测点的等效声级预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

(6) 预测结果

根据现场踏勘，厂界外周边 50m 范围内无声环境敏感点，因此，本项目无需分析环境保护目标达标情况。本评价根据噪声源的分布情况，考虑基础减振、建筑隔声、距离衰减等降噪效果，预测营运期厂界噪声贡献值计算结果如下表所示。

表 4-11 本项目厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

点位	贡献值dB(A)		背景值dB(A)		预测值dB(A)		噪声标准值dB(A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东1m处	41.6	45.6	-	-	-	-	60	50	达标	达标
厂界南1m处	48.3	36.3	-	-	-	-	60	50	达标	达标
厂界西1m处	50.1	38.3	-	-	-	-	60	50	达标	达标
厂界北1m处	37.2	35.6	-	-	-	-	60	50	达标	达标

由预测结果可知，本项目营运期各厂界昼间、夜间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

3.3 噪声污染控制措施

工程对噪声的控制主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，以控制噪声对外环境的影响。主要采取如下噪声污染防治措施：

- (1) 选用低噪设备，从噪声源上控制噪声源强。
- (2) 生产车间为封闭式棚架结构，仅留进出口。加强车间生产车间门窗隔声，如有破损及时更换，生产时关闭门窗。
- (3) 对机械噪声设备设置减振基础，风机安装消声器，可有效降低结构噪声。
- (4) 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常噪声。

3.4 噪声监测计划

为确保噪声控制措施有效运行，建议项目运行后，对声环境进行定期监测。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)，噪声自行监测要求见下表。

表 4-12 噪声自行监测要求

内容	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界	东、南、西、北厂界外1米处	连续等效A声级、夜间频发最大A声级、夜间偶发最大A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类

4、固体废物环境影响分析

4.1 固废的产生及处置

本项目营运期产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。其中一般工业固废包括：不合格品、除尘器收尘、更换的除尘滤袋、灰渣；危险废物包括：废机油、废油桶、含油废抹布及废手套。

(1) 一般工业固废

①不合格品

本项目制粒过程中会产生少量不合格品，不合格率以产量的 0.3%计算，则不合格品年产生量约 15t/a，经收集后全部回用于生产。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 中的 6.1 a)，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。因此，本项目不合格品不作为固体废物管理。

②除尘器收尘

本项目废气处理过程中会产生一定的集尘，收集的粉尘量共计约 19.37t/a，经袋装收集后作为原料回用于生产。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 中的 6.1 a)，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。因此，本项目除尘器收尘不作为固体废物管理。

③更换的除尘滤袋

由于布袋容易受温度、压力、环境等其他原因，本项目废气处理过程中每年需更换一次布袋，以保证除尘性能。按 450 个布袋、单个布袋重 0.002t 计算，则年产生更换的除尘滤袋 0.9t/a。更换的除尘滤袋经收集后交由环卫部门清运

处理。

④灰渣

本项目烘干工序以破碎后的切片木材作为燃料，燃烧过程中会产生灰渣。根据建设单位提供资料，灰渣产生量约占木材燃料用量的 5%，本项目木材燃料用量为 260t/a，则灰渣产生量为 13t/a。灰渣的主要成分为草木灰，含有丰富的钾、镁、钙等元素，属于一般工业固体废物，灰渣冷却后袋装收集暂存至一般工业固废暂存间，外售作农肥。

木材燃烧产生的灰渣用作农肥可行性分析：灰渣的主要成分为草木灰，含有丰富的钾、镁、钙等元素。根据 2014 年浙江大学硕士论文《生物质灰渣的资源化利用研究》，生物质灰渣的最佳利用方法就是“肥用”，即将其与无机肥料、粪肥等有机肥料，或者其他材料配比后制成肥料，进行综合利用。传统农业将草木灰直接施用于农田中，可以促进作物中碳水化合物的合成与转运，提高光合效率；还能代替石灰来中和土壤的酸性，尤其适用于我国南方的酸性土壤；施用草木灰可以疏松表土，增加地温，减少烂秧；还能防冻、防病；用草木灰拌种、浸种，如小麦、大麦、玉米、水稻等作物用草木灰拌种，既能为苗期提供钾素养分，又有抗倒伏和防病虫害的作用；蔬菜田施用草木灰可防治蛆虫对蔬菜的危害；一般作物生长的中、后期，还可以用草木灰液进行根外追肥等。综上，本项目的灰渣处置措施合理可行。

(2) 危险废物

①废机油

本项目在设备维修过程中会产生一定量的废机油，属于危险废物。根据同类型工程类比经验值，项目设备维修废机油约为 0.1t/a，交由有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08。

②废油桶

本项目在设备维修过程中产生一定量的废油桶，属于危险废物。根据同类型工程类比经验值，项目设备维修废油桶产生量约为 0.05t/a，交由有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08。

	<p>③含油废抹布及废手套</p> <p>本项目在设备维修过程中产生一定量的含油废抹布及废手套，属于危险废物。根据同类型工程类比经验值，项目设备维修含油抹布及手套产生量约为0.05t/a，交由有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025年），含油废抹布及废手套属于HW49其他废物，废物代码900-041-49。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>本项目劳动定员10人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，年工作日250天，则生活垃圾产生量为1.25t/a，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置。</p> <p>本项目危险废物汇总、危险废物贮存场所基本情况和固废产生及处置情况汇总分别见表4-13~表4-15。</p>									
表4-13 项目危险废物汇总表										
序号	名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性
1	废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备维修	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.05	设备维修	固态	矿物油	矿物油	不定期	T/In
3	含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.05	设备运行及维护	固态	矿物油	矿物油	不定期	T/In
表4-14 项目危险废物贮存场所基本情况表										
贮存场所	序号	危险废物名称	占地面积	有效贮存面积	贮存能力	贮存方式	贮存周期	防渗措施	处置去向	
危废暂存间	1	废机油	5m ²	4m ²	4.8t*	桶装密封	1年	地面硬化，防腐、防渗、防泄漏	委托有资质单位处置	
	2	废油桶				密封	1年			
	3	含油废抹布及废手套				袋装密封	1年			
注*: 贮存高度1m, 危险废物平均密度按1.2t/m ³ 计算。										
表4-15 项目固体废物产生及处置情况汇总一览表										
固废属性	序号	固体废物名称		形态	产生量(t/a)	处置去向				
一般工业固废	1	更换的除尘滤袋		固态	0.9	收集后交由环卫部门清运处理。				
	2	灰渣		固态	13	冷却后袋装收集至一般工业固废暂存间，外售作农肥。				
		小计(t/a)			13.9	-				
危险废物	4	废机油		液态	0.1	交由有资质单位处置。				
	5	废油桶		固态	0.05					
	6	含油废抹布及废手套		固态	0.05					
		小计(t/a)			0.2	-				
生活垃圾	7	生活垃圾		固态	1.25	环卫部门清运。				
		合计(t/a)			15.35	-				

4.2 环境影响分析

(1) 收集过程环境影响分析

危险废物收集过程可能因管理不善，导致其泄漏，对周边水体、地下水和土壤等造成污染，或者因包装袋标签标示不清，造成混放，带来交叉污染。本项目拟按照《危险废物收集贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)对各类固体废物按相关要求进行分类收集，根据各类固体废物的相容性、反应性进行分类收集。采取分类收集后，可避免危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾等混合，从而避免收集过程的二次污染。

(2) 贮存过程环境影响分析

本项目产生的一般工业固体废物包括更换的除尘滤袋和灰渣。其中，更换的除尘滤袋(0.9t/a)收集后暂存至一般工业固废暂存间交由环卫部门清运处理；灰渣(13t/a)冷却后袋装收集暂存至一般工业固废暂存间，外售作农肥。建设单位拟在厂区西南侧设置1个一般工业固废暂存间，占地面积约5m²，可满足暂存要求。

本项目产生的危险废物包括废机油、废油桶、含油废抹布及废手套，经分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。建设单位拟在厂区西南侧设置1个5m²的危废暂存间，有效贮存面积约4m²、有效贮存高约1m，贮存能力为4.8t，最长贮存周期为1年，项目建成后储存在危废间的最大危废量约为0.2t/a，故本项目危废暂存间贮存能力可满足需求。同时，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设计，进行防腐、防渗、防漏处理。因此，本项目危险废物贮存过程中基本不会对周围环境造成影响。

(3) 运输过程环境影响分析

本项目固体废物由产生部位环节运输到暂存场所为厂区内部运输，可能产生散落、泄漏等，其影响可控制在厂区车间内，对环境空气、地下水、土壤环境及周边敏感目标产生影响的可能性比较极小。危险废物委外处置转移为外部运输，委托有资质的单位进行厂外运输，运输过程做好密闭措施，按照指定路线运输，并按照相关规范和要求做好运输过程的管理，对外环境影响不大。

4.3 固体废物环境管理措施

(1) 收集过程环境管理措施

①危险废物须参照分类要求，按类别分类进行包装，包装选择和危险废物的化学相容性应满足 GB 12463、GB 18597、GB 18191 以及 HJ 2025 的规范要求。根据实际情况，可采用袋装或桶装，确保危险废物不会发生泄漏。

②危险废物包装容器上均应按 GB 18597 要求粘贴危险废物标签，还应粘贴分类管理标签，标签信息应包括危险废物的分类的类别、危险特性、产生地点、联系人和电话等基本信息。

③按照分类要求、包装要求和标签要求对危险废物进行分类投放。投放过程应对投放的危险废物的有害成分进行登记记录。

(2) 贮存过程环境管理措施

1) 危险废物管理措施

为防止危险废物随处堆放和保证危险废物能够及时得到合理外运处置，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及其它相关规定，落实“四专”管理（专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责）、制度上墙、信息联网；严格执行危险废物转移联单制度，交由有资质单位处置；按要求开展信息化监管、远程监管；做好防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。本评价对危废暂存间提出如下要求：

①危险废物贮存容器应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关标准要求。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB 18597 附录 A 所示的标签，装载容器的材质要满足相应的强度要求，容器材质和衬里要与危险废物相容（不互相反应），且必须完好无损，定期对包装容器进行检查，发现破损应及时采取措施。

②危废暂存间内地面、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。

③贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} 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。

④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。

⑤危废暂存间可整体或分区设计液体导流和收集设施，收集设施容积应保证在最不利条件下可以容纳对应贮存区域产生的渗滤液、废水等液态物质。

⑥针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

⑦硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑧危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

⑨应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑩贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑪贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑫危险废物转移委托有资质单位处理时应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位或转移到非危险废物贮存设施中。

2) 一般工业固废管理措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、

处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

本项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设一般工业固废暂存间，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，做好一般工业固体废物标志牌，建立环境管理制度并上墙。

3) 生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后交由环卫部门统一清运。

(3) 运输过程环境管理措施

对危险废物的收集、运输过程中，应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等有关管理规范的要求，应做到：

①包装应坚固、完整、严密不漏、外表面清洁，不粘附有害的危险物质。

②包装的材质、规格、型式、方法和单件质量（重量）应与所装危险废物的性质相适应，并便于装卸和运输。

③包装应具有足够的强度，其构造和封闭装置应能承受正常运输条件和装卸作业要求，并能经受一定范围的气候变化。

④应具有经受多次搬运的包装强度，并适宜于机械装卸。

⑤切实做好道路及其两侧的保洁和洒水工作，运输车要控制车速，避免扬尘污染。

⑥危险废物道路运输单位应按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则》和《危险废物经营单位编制应急预案指南》的规定，制定危险废物道路运输应急预案，并报市交通局、市环保局备案。每辆运输车配备必要的通讯工具，供应及联络用，当运输路途中发生事故，尽快通知有关部门及时、妥善处理。

⑦危险废物运输单位应按照危险货物运输相关规定进行危险废物道路运输作业。

(4) 建立台账管理要求

本项目生产过程中会产生一般工业固体废物，根据《关于发布《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的公告》（公告 2021 年 第 82 号）要

求，建设单位应按要求制定一般工业固体废物管理台账。

本项目生产过程中会产生危险废物废机油、废油桶、含油废抹布及废手套，根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022），建设单位应按要求建立危险废物管理台账，加强危险废物规范化环境管理。

综上所述，本项目固体废物处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）规定的原则，符合《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善处理，不会对环境造成二次污染，对周围环境造成的影响很小。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产-155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用-其他”，本项目为报告表。根据导则可知，该项目地下水环境影响评价类别为 IV 类，可不开展地下水环境影响评价。

（2）土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的规定，本项目属于附录 A 中的“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-其他”，为 III 类项目，敏感程度为较敏感区，项目占地面积为 $0.23\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，属于小型占地规模，根据等级划分表可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

正常情况下，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排；项目使用的原辅材料为木材和锯木灰，营运期废气污染物为 SO_2 、 NO_x 和颗粒物；产生的固废均得到妥善回收利用、处理处置；固废暂存设施均采取地面硬化、防腐、防渗、防泄漏措施。本项目不属于产生和使用有机污染物、重金属、放射性元素和病原微生物的项目，项目生产车间和原料车间地面硬化，在落实防护措施后，无污染土壤及地下水环境途径，不会对土壤和地下水造成污染。

6、生态环境影响分析

本项目用地性质属于工业用地，占地范围内无生态环境保护目标，不会对生态环境造成影响。

7、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境(或健康)的危害程度。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏以及泄漏事故引起的火灾或爆炸事故，所造成的人身安全、环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

7.1 危险物质和风险源分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B对项目所涉及的危险物质进行调查和识别，筛选出拟建项目危险物质包括机油和危险废物（废机油、废油桶、含油废抹布及废手套），其最大贮存量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为I级，具体分析计算如下表所示。

表 4-16 危险物质最大储存量与临界量比值

序号	物质名称	风险单元	厂内最大储存量 $qi(t)$	临界量Qi(t)	Q值 (qi/Qi)
1	机油	生产车间	0.1	2500	0.00004
2	各类危险废物	危废暂存间	0.2	50	0.004
$\Sigma(qi/Qi)$					0.00404

7.2 可能影响环境的途径

本项目风险类型主要为（废）机油泄露、废气处理设施失效以及烘干工序引发火灾爆炸事故，不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。
具体可能造成事故的原因可能如下：

（1）（废）机油泄露环境风险分析：由于盛装物料的容器破损或人为操作失误导致（废）机油发生泄露。本项目（废）机油均为桶装密闭贮存，包装容器牢固，且油桶均置于托盘上，泄漏液基本限制在储存单元内，不会泄漏至外环境对其造成影响。

（2）废气处理设施失效环境风险分析：废气处理设施失效导致废气未经处理直接排放到大气中，会对周边大气环境造成一定影响。

（3）烘干工序引发火灾爆炸次生环境风险分析：被烘干的粉料在炉内积聚，超过一定温度可能会引发火灾爆炸事故，火灾爆炸产生的主要大气污染物

为 CO 和 SO₂，会对周边大气环境产生一定的影响。灭火过程会产生少量消防废水，主要污染物为 SS、石油类，消防废水外排可能会对周边地表水造成一定影响。

7.3 环境风险防范措施

(1) (废) 机油泄露风险防范措施

本项目(废)机油均为桶装密闭贮存，包装容器牢固，且油桶均置于托盘上，泄漏液基本可限制在储存单元内，不会泄漏至外环境对其造成影响。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求规范建设，并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，危废暂存间地面进行防腐、防渗和硬化处理，可有效防止危险废物污染外环境。

危险废物的包装容器应当牢固、密封，发现破损、残缺、变形和物品变质、分解等情况时，应当及时注意安全处理，严防跑、冒、滴、漏。并在醒目处表明储存物品的名称、性质和灭火方法。

(2) 废气处理设施失效风险防范措施

加强废气处理设施的日常维护和管理，定期进行保养、检查和维修，确保废气处理设施的正常运行。废气处理设施若发生故障，须立即停止对应工序的生产，尽量降低对周边大气环境的影响。

(3) 烘干工序火灾爆炸事故风险防范措施

本项目烘干工序以破碎后的切片木材作为燃料，采用铲车将粉碎料铲至密闭输送带传送至烘干炉内加热烘干。粉碎料进入烘干炉干燥滚筒内缓慢旋转，切片木材在烘干炉的热风炉内与鼓风机送入的助燃空气充分混合燃烧后产生高温烟气，高温烟气经热交换器将热量传递给独立循环的洁净空气生成高温热空气，再利用热空气烘干物料（含水率降至 10%以下）。当被烘干的粉料在炉内积聚，超过一定温度可能会引发火灾爆炸事故。建设单位应采取以下措施烘干炉预防火灾爆炸事故：

①粉料在输送进入烘干炉前安装火花探测和自动熄灭装置（如水雾喷淋），防止外部火源进入炉内；

②烘干炉应与物料隔离，避免直接接触；

③制定严格的安全操作规程，规定开机、停机、清洁、维护的详细步骤；

烘干作业期间，操作人员不得离岗，应定时巡视，观察设备运行状态（声音、气味、仪表读数）；定期检查维护设备，定期清除所有积存的纤维、粉尘、油污等。

④人员培训与警示：在设备醒目位置张贴安全警示标识和操作规程；设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志；对所有操作和维护人员进行全面的消防安全培训，使其了解火灾风险、预防措施和应急流程。

⑤紧急停机：确保所有人员熟知紧急停机按钮的位置和作用，发生异常时能第一时间切断电源和热源。

⑥配备合适的消防器材：在烘干炉附近明显位置配备足量且类型合适的灭火器（如 CO₂、干粉）。

7.4 环境风险评价结论

本项目涉及的主要危险物质为（废）机油，储存量小，环境风险潜势为 I，潜在危险性较小。建设单位应按照相关要求，做好风险防范和减缓措施，杜绝环境风险事故的发生。项目风险事故发生概率很低，只要企业严格按照有关规范标准、规范及条例的要求，认真落实环境风险防范措施，本项目环境风险在可接受范围内。

8、项目竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）的规定，建设项目竣工后建设单位需自主开展环境保护验收。工程在正式运行前，建设单位应会同施工单位、设计单位、环评单位等组成验收小组，检查项目环境保护设施是否符合环境保护竣工验收要求。

根据项目建设特点，环评提出项目环境保护设施验收内容见下表。

表 4-17 项目竣工环境保护验收一览表

类别	序号	污染源	环保措施	监测点位	监测因子	验收标准
废气	1	粉料卸料、堆存粉尘	设置封闭式棚架结构厂房；采用篷布遮盖粉料(锯木灰、粉碎料、筛分料、烘干料)堆场；自然沉降在车间内的粉尘收集后回用于生产。	厂界外上风向1个点，下风向2个点	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
	2	物料进、出料及	设置封闭式棚架结构厂房；粉料（包括锯木灰、			

		输送过 程粉尘	破碎料、粉碎料、筛分料和烘干料)采用密闭输送带传送;自然沉降在车间内的粉尘收集后回用于生产。			
	3	粉碎、筛 分、制粒 和包装 工序粉 尘	设置封闭式棚架结构厂房;粉碎机、筛分机和制粒机均为封闭式设备;自然沉降在车间内的粉尘收集后回用于生产。		颗粒物	
	4	破碎工 序粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒(DA001)		颗粒物	从严执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6号)中“颗粒物排放浓度≤30mg/m ³ ”的要求,且应同时满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“颗粒物排放速率≤3.5kg/h”的要求。
	5	烘干废 气	密闭管道收集+旋风除尘器+除湿除雾器+布袋除尘器+15m排气筒(DA001)	排气筒 (DA001)	颗粒物	参照执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
	6	生活污 水	化粪池处理	-	-	定期清掏作为农肥,不外排。
固 废	7	一般工 业固废	在厂区西南侧设置一般工业固废暂存间,占地面积约5m ² ,用于暂存更换的除尘滤袋、灰渣等一般工业固体废物;不合格品返回至粉碎工序,回用于生产。	-	-	一般工业固体废物暂存间的建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求,做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。
	8	危险废 物	在厂区西南侧设置危废暂存间,占地面积约5m ² ,用于暂存废机油、废油桶、含油废抹布及废手套等危险废物。	-	-	危废暂存库满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求;危废暂存库设置标示牌;危废暂存库做好基础防渗建设,库房封

						闭，做好防雨、防风、防泄漏、防扬尘措施等。
9	办公垃圾	收集后由环卫部门统一清运处置	=	=	交由环卫部门统一清运	
	噪声	厂房隔声、设备降噪、减振、消音等措施	厂界	连续等效A声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	

9、排污许可管理

根据《控制污染物排放许可制实施方案》，新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。

(1) 管理类别

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。

本项目为生物质致密成型燃料加工，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目属于“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业-44生物质燃料加工-涉及通用工序简化管理的”和“五通用工序-110 炉窑-除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉干燥炉(窑)以外的其他工业炉窑”，实行简化管理。

(2) 排污简化管理

有效期和换证要求：根据《排污许可管理条例（中华人民共和国国务院令第736号）》（中华人民共和国国务院令 第736号），排污许可证有效期为5年，排污许可证有效期届满，排污单位需要继续排放污染物的，应当于排污许

可证有效期届满 60 日前向审批部门提出申请；排污单位变更名称、住所、法定代表人或者主要负责人的，应当自变更之日起 30 日内，向审批部门申请办理排污许可证变更手续；在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：新建、改建、扩建排放污染物的项目，生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化，污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

排污许可证主要内容：

①排污单位名称、住所、法定代表人或者主要负责人、生产经营场所所在地等；

②排污许可证有效期限、发证机关、发证日期、证书编号和二维码等；

③产生和排放污染物环节、污染防治设施等；

④污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向等；

⑤污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等；

⑥污染防治设施运行和维护要求、污染物排放口规范化建设要求等；

⑦特殊时段禁止或者限制污染物排放的要求；

⑧自行监测、环境管理台账记录、排污许可证执行报告的内容和频次等要求；

⑨排污单位环境信息公开要求；

⑩存在大气污染物无组织排放情形时的无组织排放控制要求；

⑪法律法规规定排污单位应当遵守的其他控制污染物排放的要求。

（3）设施和排污口

污染防治设施类型及数量、污染物排放方式和去向详见“8、环保投资一览表”。

（4）排污总量

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）：本项目废气有组织排放口、废气无组织排放仅许可排放浓度，无需许可排放量；本工程无外排废水，无需许可排放量。

（5）排放标准

本项目排放标准详见污染物排放控制标准相关章节。

(6) 无组织管控

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ 1121-2020)无组织排放控制要求：粉状、粒状等易散发粉尘的物料在厂内转移、运输时应采取密闭或覆盖等抑尘措施；原料的粉碎、筛分等工序，应采用封闭式作业，并配备除尘设施；厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。

(7) 执行报告周期

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ 1121-2020)：实施简化管理的排污单位，应提交年度执行报告。年度执行报告应于次年一月底前提交至排污许可证核发部门；对于持证时间不足三个月的，当年可不报年度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一年年度执行报告。

(8) 环境管理台账记录要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ 1121-2020)：记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息。实施简化管理的排污单位，其环境管理台账内容可适当缩减，至少记录污染防治设施运行管理信息和监测记录信息，记录频次可适当降低。记录形式包括电子台账和纸质台账两种形式。

(9) 其他管理要求

企业必须在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，并按证排污，且不得超标、超总量排污，按要求做好台账记录和自行监测。

10、排污口规范化管理

根据原国家环保总局《关于开展排污口规范化整治工作的通知》(环发〔1999〕24号)的要求：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。排放口标志牌必须符合国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》(GB15562.1-1995)和原国家环保总局办公厅《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》(环办〔2003〕95号)，

设置牌设置应距污染物排放口（源）或采样、检测点附近且醒目处，并能永久保留。

11、环保投资一览表

项目总投资 500 万元，环保投资总额 27.4 万元，约占本项目总投资的 5.48%。本项目环保投资估算见下表。

表 4-18 环境保护投资估算表

类别		环境保护措施/设施	投资估算 (万元)	备注
废气	粉料卸料、堆存 粉尘	设置封闭式棚架结构厂房；采用篷布遮盖粉料(锯木灰、粉碎料、筛分料、烘干料)堆场；自然沉降在车间内的粉尘收集后回用于生产。	6.5	-
	物料进、出料及 输送过程粉尘	设置封闭式棚架结构厂房；粉料（包括锯木灰、破碎料、粉碎料、筛分料和烘干料）采用密闭输送带传送；自然沉降在车间内的粉尘收集后回用于生产。	1.5	-
	粉碎、筛分、制 粒和包装工序粉 尘	设置封闭式棚架结构厂房；粉碎机、筛分机和制粒机均为封闭式设备；自然沉降在车间内的粉尘收集后回用于生产。	0.5	-
	破碎工序粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒(DA001)	15	与破碎工 序共用一 套布袋除 尘器
	烘干废气	密闭管道收集+旋风除尘器+除湿除雾器+布袋除尘器+15m排气筒(DA001)		
废水	生活污水	化粪池(8m ³)	1	-
固 废	一般工业固体废 物	一般工业固体废物暂存间(5m ²)	0.3	-
	危险废物	危废暂存间(5m ²)	0.5	-
	生活垃圾	垃圾桶	0.1	-
噪声		设备基础减振、消声、厂房隔声	2	-
合计(万元)			27.4	-

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	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	粉料卸料、堆存粉尘	颗粒物	设置封闭式棚架结构厂房；采用篷布遮盖粉料(锯木灰、粉碎料、筛分料、烘干料)堆场；自然沉降在车间内的粉尘收集后回用于生产。	
	物料进、出料及输送过程粉尘	颗粒物	设置封闭式棚架结构厂房；粉料(包括锯木灰、破碎料、粉碎料、筛分料和烘干料)采用密闭输送带传送；自然沉降在车间内的粉尘收集后回用于生产。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的表2无组织排放监控浓度限值要求
	粉碎、筛分、制粒和包装工序粉尘	颗粒物	设置封闭式棚架结构厂房；粉碎机、筛分机和制粒机均为封闭式设备；自然沉降在车间内的粉尘收集后回用于生产。	
	破碎工序粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒(DA001)	SO ₂ 、NOx、颗粒物有组织排放执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6号)中“颗粒物≤30mg/m ³ 、SO ₂ ≤200mg/m ³ 、NOx≤300mg/m ³ ”的排放浓度限值，且颗粒物应同时满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“颗粒物排放速率≤3.5kg/h”的要求，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2排放限值；厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的表2无组织排放监控浓度限值，烘干炉所在厂房门窗排放口处的无组织排放颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度限值。
	烘干废气	SO ₂ 、NOx、颗粒物、烟气黑度	密闭管道收集+旋风除尘器+除湿除雾器+布袋除尘器+15m排气筒(DA001)	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷	生活污水经化粪池处理后定期清掏作为农肥，不外排。	不外排
声环境	破碎机、粉碎机、筛分机、烘干炉、制粒机以及风机等设备运行噪声	等效连续A声级	选用低噪声设备，采取设备基础减振、消声，厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准

要素内容	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
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	设置1个占地面积5m ² 的一般工业固废暂存间和1个占地面积5m ² 的危废暂存间，危险废物分类收集、分区暂存，委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置一般工业固废暂存间及危废暂存间； ②生产车间、原料车间的地面进行硬化处理； ③加强机油和危险废物管理，确保贮存和使用过程中无泄漏、洒落，防止泄露至外环境。			
生态保护措施	-			
环境风险防范措施	<p>(1) (废)机油泄露风险防范措施：(废)机油均为桶装密闭贮存，包装容器牢固，且油桶均置于托盘上；危废暂存间做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，地面进行防腐、防渗和硬化处理。</p> <p>(2) 废气处理设施失效风险防范措施：加强设备日常的维护和管理，定期对废气处理设施进行保养、检查和维修，确保废气处理设施的正常运行。废气处理设施若发生故障，须立即停止对应工序的生产，尽量降低对周边大气环境的影响。</p> <p>(3) 烘干工序火灾爆炸事故风险防范措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①粉料在输送进入烘干炉前安装火花探测和自动熄灭装置（如水雾喷淋），防止外部火源进入炉内； ②烘干炉应与物料隔离，避免直接接触； ③制定严格的安全操作规程，规定开机、停机、清洁、维护的详细步骤；烘干作业期间，操作人员不得离岗，应定时巡视，观察设备运行状态（声音、气味、仪表读数）；定期检查维护设备，定期清除所有积存的纤维、粉尘、油污等。 ④人员培训与警示：在设备醒目位置张贴安全警示标识和操作规程；设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志；对所有操作和维护人员进行全面的消防安全培训，使其了解火灾风险、预防措施和应急流程。 ⑤紧急停机：确保所有人员熟知紧急停机按钮的位置和作用，发生异常时能第一时间切断电源和热源。 ⑥配备合适的消防器材：在烘干炉附近明显位置配备足量且类型合适的灭火器（如CO₂、干粉）。 			
其他环境管理要求	<p>建立健全环境管理部、环境管理制度、监测计划、风险防范措施和应急预案，按规范实施并形成文件存档。</p> <p>1、排污许可证 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业-44生物质燃料加工-涉及通用工序简化管理的”和“五通用工序-110炉窑-除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉干燥炉(窑)以外的其他工业炉窑”，实行简化管理。</p> <p>2、排污口规范化设置 排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、量化的重要手段。本项目排污口应实行规范化设置与管理，具体管理原则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 排污口必须规范化设置，排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查，应有观测、取样、维修通道； (2) 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。 <p>3、环保验收设项目竣工后，建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》进行自主验收。</p>			

六、结论

项目符合国家产业政策，选址符合规划，项目所在区域内无重大环境制约要素，项目采取的各类污染物治理措施技术可行，措施有效。项目实施后对环境影响很小。在严格落实本报告表提出的环保对策措施后，污染物均可做到达标排放，对环境的污染影响小，环境风险可控，从环境保护角度而言，项目建设是可行的。

附表

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	0	0	0	3.046	0	3.046	0
	SO ₂	0	0	0	2.400	0	2.400	0
	NOx	0	0	0	3.445	0	3.445	0
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	更换的除尘滤袋	0	0	0	0.9	0	0.9	0
	灰渣	0	0	0	13	0	13	0
危险废物	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	0
	废油桶	0	0	0	0.05	0	0.05	0
	含油废抹布及废手套	0	0	0	0.05	0	0.05	0

注: ⑥=①+③+④-⑤ ; ⑦=⑥-①