

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：仙居县炬旺生物质燃料有限公司年产 5000 吨生物  
质颗粒项目

建设单位（盖章）：仙居县炬旺生物质燃料有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况.....	3
二、建设项目工程分析.....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	17
四、主要环境影响和保护措施.....	22
五、环境保护措施监督检查清单.....	45
六、结论.....	47
附表：建设项目污染物排放量汇总表.....	48
附图：附图 1 项目地理位置示意图	
附图 2 项目周边敏感点分布图及大气监测点位示意图	
附图 3 项目平面布置示意图	
附图 4 仙居县地表水环境功能区划图	
附图 5 仙居县生态环境管控单元分类图	
附图 6 仙居县白塔镇声环境功能区划图	
附图 7 仙居县环境空气质量功能区划图	
附图 8 仙居县国土空间总体规划（2021-2035 年）——县域三条线控制性图	
附件：附件 1 基本信息表	
附件 2 企业营业执照	
附件 3 土地证和房权证	
附件 4 租赁合同	
附件 5 情况说明	
附件 6 关于申报“仙居县炬旺生物质燃料有限公司年产 5000 吨生物质颗粒项目”的意见	
附件 7 项目生活垃圾清运协议	
附件 8 项目生活污水去向说明	
附件 9 危险废物收集、贮存、转运服务合同	
附件 10 一般工业固废处理协议	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	仙居县炬旺生物质燃料有限公司年产 5000 吨生物质颗粒项目		
项目代码	2407-331024-07-02-144379		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢		
地理坐标	(120 度 34 分 9.313 秒, 28 度 46 分 9.048 秒)		
国民经济行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工; C4220 非金属废料和碎屑加工处理; N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	43 生物质燃料加工 254; 101 一般工业固体废物 (含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用
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)	仙居县经济与信息化局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2407-331024-07-02-144379
总投资 (万元)	400	环保投资 (万元)	55
环保投资占比 (%)	13.750	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	用地 3000
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行)》, 本项目专项评价设置判定详见下表。		
	<b>表 1-1 专项评价设置判定情况</b>		
	<b>专项评价的类别</b>	<b>设置原则</b>	<b>本项目情况</b>
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目仅排放颗粒物, 不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
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	本项目近期生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后作周边农田农作物灌溉处理, 远期生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网, 不涉及直排。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存	本项目 Q=0.002<1, 其有毒	否

		储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	
生态		取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水。	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
<p>注：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><b>1、三区三线符合性分析</b></p> <p>本项目所在地位于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢。根据仙居县“三区三线”划定方案，本项目不属于永久基本农田和生态保护红线范围，因此本项目的建设符合“三区三线”的要求。</p> <p><b>2、生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p>(1)生态保护红线符合性分析</p> <p>项目所在地位于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及仙居县生态环境分区管控动态更新方案等相关文件划定的生态保护红线，本项目处于划定的红线范围之外，满足生态保护红线要求。</p> <p>(2)环境质量底线符合性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。</p> <p>根据环境质量现状监测数据分析，项目所在区域环境空气质量现状能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求；项目所在区域水体河道断面水质各指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；项目厂界噪声预测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准昼间限值要求。</p> <p>本项目建成后各污染物均能达标排放，在落实本评价提出的污染防治措施、严格落实排污总量制度的情况下项目排放的污染物对周边环境影响较小，不会改变现有环境质量等级，项目的实施不会影响区域环境质量目标的实现，符合环境质量底线要求。</p> <p>(3)资源利用上线符合性分析</p> <p>本项目能源为电，用水来自市政供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染，符合资源利用上线和水资源利用上线要求。</p> <p>(4)生态环境准入清单符合性分析</p> <p>项目位于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢，根据《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》（仙政发</p>
---------------------	---

[2024]4 号), 项目位于“台州市仙居县白塔镇一般管控单元 (ZH33102430099)”, 属于一般管控单元。本项目与仙居县生态环境分区管控动态更新方案符合性分析见下表。

表 1-2 本项目与仙居县生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

序号	管控措施要求	本项目情况	符合性
1	空间布局约束 原则上禁止新建三类工业项目, 现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目, 改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量; 禁止在工业功能区 (包括小微园区、工业集聚点等) 外新建其他二类工业项目, 一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外; 工业功能区 (包括小微园区、工业集聚点等) 外现有其他二类工业项目改建、扩建, 不得增加管控单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定, 根据区域用地和消纳水平, 合理确定养殖规模。加强基本农田保护, 严格限制非农项目占用耕地。	本项目为生物质颗粒制造项目, 对照工业项目分类表, 属于二类工业项目。本项目位于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢, 根据附件 6, 项目所在地为工业集聚点。项目最近敏感点为东北侧茶溪村, 距离厂界约 77m; 项目拟建地与居住区之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	符合
2	污染物排放管控 落实污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施用量, 合理水产养殖布局, 控制水产养殖污染, 逐步削减农业面源污染物排放量, 推动农业领域减污降碳协同。依法严禁秸秆露天焚烧。因地制宜选择适宜的技术模式对农田退水进行科学治理。	本项目拟按相关要求落实污染物总量控制制度。本项目为生物质颗粒制造项目, 不涉及农业污染物排放。	符合
3	环境风险防控 加强生态公益林保护与建设, 防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥, 以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价, 对周边或区域环境风险源进行评估。	企业拟按要求加强生态公益林保护与建设。本项目仅产生生活污水, 近期生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后作周边农田农作物灌溉处理, 远期待市政污水处理厂截污管道接通后, 生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网, 由仙居县白塔镇污水处理厂处理后排放, 不外排。	符合

4	资源开发效率	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目生活用水来自市政供水管网；项目实施过程中加强节水管理，提高水资源使用效率。	符合
<p><b>符合性分析：</b>本项目位于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢，项目拟建地属于“台州市仙居县白塔镇一般管控单元（ZH33102430099）”，为一般管控单元。根据上表，本项目建设后符合该环境管控区的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求，综上判断本项目的建设符合仙居县生态环境分区管控动态更新方案的相关要求。</p> <p><b>3、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙江省实施细则）符合性分析</b></p> <p>本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙江省实施细则）符合性分析见下表。</p> <p><b>表 1-3 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙江省实施细则）符合性分析</b></p>				
序号	具体要求	符合性分析	符合性	
1	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	本项目从事生物质颗粒制造，不属于港口码头项目。	/	
2	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。	本项目位于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢，不涉及自然保护地的岸线和河段范围、I 级林地、一级国家级公益林；本项目从事生物质颗粒制造，不涉及采石、采砂、采土、砍伐等行为，不属于《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。	/	
3	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	/	
4	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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	/	
5	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	/	

仙居县炬旺生物质燃料有限公司年产 5000 吨生物质颗粒项目环境影响报告表

	(九) 禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。		
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不在长江流域河湖岸线范围内。	/
7	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区范围内。	/
8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区范围内。	/
9	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江支流及湖泊范围内；本项目近期生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后作周边农田农作物灌溉处理，远期待市政污水处理厂截污管道接通后，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网处理后排放，不新增排污口。	符合
10	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线范围内；本项目为从事生物质颗粒制造，不属于化工项目。	符合
11	禁止在长江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扩建除外。	本项目不在长江重要支流岸线范围内；本项目为从事生物质颗粒制造，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
12	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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目从事生物质颗粒制造，不属于《环境保护综合目录》中的高污染产品目录。	符合
13	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。	本项目从事生物质颗粒制造，不属于石化、现代煤化工等项目。	符合
14	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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目从事生物质颗粒制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目；本项目为内资项目，不属于外商投资项目；本项目不属于严重过剩产能行业。本项目严格按照环评相关内容实施后能够符合相关要求。	符合
15	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的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务	本项目从事生物质颗粒制造，不属于严重过剩产能行业。本项目严格按照环评相关内容实施后能够符合相关要求。	符合
16	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目严格按照环评相关内容实施后能够符合相关要	符合

		求。	
17	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内。	/
18	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目拟按要求执行法律法规及相关政策文件。	符合

根据上表，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙江省实施细则）要求。

#### 4、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 682 号）“四性五不批”要求，本项目符合相应审批原则，具体见表 1-4。

表 1-4 本项目与《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目符合仙居县生态环境分区管控动态更新方案要求，排放污染物符合国家、省规定的排放标准，造成的环境影响符合所在地环境功能区划确定的环境质量要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目大气环境、水环境影响分析采取类比法、产污系数法、物料平衡法等，声环境影响分析采取导则推荐的模式预测，相关方法具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	项目针对废气、废水、固废等污染物采取了有效的环境保护设施，各污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	环境影响评价结论符合相关导则及标准规范要求。	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	本项目为生物质颗粒制造项目，项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	本项目所在区域大气环境能达相应环境质量目标要求。根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，本项目污染物均可达标排放，不会导致所在区域环境质量降级，满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	本项目破碎、粉碎、造粒粉尘收集经沙克龙除尘装置处理达标后通过不低于 15m 高排气筒（DA001）排放。本项目近期生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后作周边农田农作物灌溉处理，远期待市政污水处理厂截污管道接通后，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，由仙居县白塔镇污水处理厂处理后排放。设备隔声降噪、加强监管等声环境保护措施以及危险废物委托资质单位安全处置等措施，相关措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合
改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为新建项目，不涉及项目原有环境污染，无需针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	符合	

仙居县炬旺生物质燃料有限公司年产 5000 吨生物质颗粒项目环境影响报告表

	<p>建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>本项目基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。</p>	<p>符合</p>
<p>根据上表，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）“四性五不批”要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、报告类别判定</b>						
	仙居县炬旺生物质燃料有限公司成立于 2024 年 7 月，主要从事生物质燃料加工。企业拟租赁浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢已建厂房，购置破碎机、粉碎机、颗粒机等设备，项目建成后形成年产 5000 吨生物质颗粒项目。						
	本项目为生物质颗粒制造项目，原料为锯末粉、刨花、废木料和秸秆，主要工艺为破碎、粉碎、造粒，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C2542 生物质致密成型燃料加工、C4220 非金属废料和碎屑加工处理、N7723 固体废物治理。						
	根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号），类别如下：						
	<b>表 2-1 名录对应类别</b>						
		<b>序号</b>	<b>项目类别</b>	<b>报告书</b>	<b>报告表</b>	<b>登记表</b>	<b>本项目环评类别</b>
		<b>二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25</b>					
		43	生物质燃料加工 254	生物质液体燃料生产	物质致密成型燃料加工	/	报告表
		<b>三十九、废弃资源综合利用业 42</b>					
		85	金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）	废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）	/	报告表
	<b>四十七、生态保护和环境治理业</b>						
	103	一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用	一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的	其他	/	报告表	
<p>本项目为生物质颗粒制造项目，因此确定本项目环评类别是“环境影响报告表”。</p> <p><b>2、本项目工程组成</b></p> <p>项目选址于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢，占地面积约 3000m<sup>2</sup>，本项目组成情况见表 2-2。</p>							

表 2-2 建设项目组成一览表

工程类别	单项工程名称	项目工程内容
主体工程	生产区域	共 1 幢生产厂房（建筑面积 2500m <sup>2</sup> ，共 1F），车间 1 主要布置为原料仓库、一般固废仓库、危险废物仓库和危险物质仓库；车间 2 主要布置为原料仓库、生产区、成品仓库。
辅助工程	办公楼	位于厂区东侧。
储运工程	仓储区	原料仓库位于车间 1 和车间 2 西北侧；成品仓库位于车间 2 东侧。
	运输工程	项目原料、成品运输均委托其他公司进行运输。
	危险物质仓库	危险物质仓库位于车间 1 东南侧。
公用工程	供水	项目用水由当地供水部门提供。
	排水	项目近期生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后作周边农田农作物灌溉处理，远期待市政污水处理厂截污管道接通后，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，由仙居县白塔镇污水处理厂处理后排放。
	供电	项目用电由当地电网供给。
环保工程	废气	破碎、粉碎、造粒粉尘：破碎机、粉碎机、颗粒机运行过程中均密闭，出料口上方设置集气罩，粉尘收集后进入沙克龙除尘装置处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA001）排放。
	废水	项目雨污分流，近期生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后作周边农田农作物灌溉处理，远期待市政污水处理厂截污管道接通后，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，由仙居县白塔镇污水处理厂处理后排放。
	固废	设置一般固废仓库 1 处，占地面积约 3m <sup>2</sup> ，有效暂存容积为 4.5m <sup>3</sup> ，位于车间 1 东南侧；危险废物仓库 1 处，占地面积约 3m <sup>2</sup> ，有效暂存容积为 4.5m <sup>3</sup> ，位于车间 1 东南侧。
依托工程	供水	项目用水由当地供水部门提供。
	供电	项目供电由当地电网供电。
	排水	项目近期生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后作周边农田农作物灌溉处理，远期待市政污水处理厂截污管道接通后，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，由仙居县白塔镇污水处理厂处理后排放。
	固废	生活垃圾依托当地环卫部门清运；一般工业固废依托仙居县及周边相关物资回收单位回收利用；危险固废依托仙居县及周边相关危废处置单位处理。

### 3、主要产品方案

本项目主要产品方案见下表。

表 2-3 项目产品规模

序号	产品名称	生产规模	备注
1	生物质颗粒	5000 吨/年	产品外售，直径 1.5~3cm，长度 3~5cm；含水率小于 7%

根据《生物质成型燃料质量分级》（NB/T34024-2015）中有相应的规定，该标准适用于以农业、林业生物质等为原料生产的生物质成型燃料，不适用于经化学处理的木材制品等为原料生产的生物质成型燃料。本项目以未经化学处理的农业和林业生物质为原料，因此，本项目产品适用于该标准。具体标准见下表。

表 2-4 生物质燃料分级指标

燃料属性	单位	1 级	2 级	3 级
堆积密度	kg/m <sup>3</sup>	≥1100	≥1000	≥800
机械耐久性	%	≥97.5	≥97.5	≥95
全水分（收到基）	%	≤10	≤12	≤15
灰分（干燥基）	%	≤1.5	≤3	≤6
收到基低位发热量	MJ/kg	≥15.5	≥15.3	≥14.6
氮（N，干燥基）	%	≤0.3	≤0.5	≤1.0
硫（S，干燥基）	%	≤0.05	≤0.08	≤0.1
氯（Cl，干燥基）	%	≤0.03	≤0.03	≤0.03
结渣性	-	弱结渣区	弱结渣区	弱结渣区

本项目产品与《固体废物鉴别标准通则》（GB36330-2017）第 5.2 条规定符合性分析见下表。

表 2-5 与《固体废物鉴别标准通则》（GB36330-2017）第 5.2 条规定符合性分析

序号	内容	本项目情况	是否符合
a	符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准。	《生物质成型燃料质量分级》（NB/T34024-2015）规定了生物质成型燃料的分类、规格、分级指标和试验方法，适用于以农业、林业生物质等为原料生产的生物质成型燃料。本项目所用原料为锯末粉、刨花、废木料和秸秆，所产生物质颗粒符合《生物质成型燃料质量分级》（NB/T34024-2015）。	符合
b	符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值；当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件。	本项目生产过程不产生有毒有害物质和废水，产生的废气（粉尘）拟采取合理有效的处置措施，落实各项环保要求，确保污染物连续稳定达标排放。	符合
c	有稳定、合理的市场需求。	本项目产品主要出售给台州市各县市区民用取暖和生活用能，具有稳定、合理的市场。	符合

综上所述，本项目各产品符合《固体废物鉴别标准通则》（GB36330-2017）第 5.2 条相关要求，故项目所用原料锯末粉、刨花、废木料和秸秆可不作为固体废物管理。

#### 4、主要生产设施

项目主要设备及数量见下表。

表 2-6 项目主要生产设施

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量	规格
1	磁选单元	磁选	磁选机	1 台	/
2	破碎单元	破碎	破碎机	1 台	2.2t/h
		粉碎	粉碎机	1 台	2.2t/h
3	造粒单元	造粒	颗粒机	4 台	0.5t/h
4	辅助单元	/	输送带	6 条	/
		/	空压机	1 台	/

产能匹配性分析:

表 2-7 项目主要生产设施

序号	主要工艺	生产设施	数量	生产能力 (t/h)	年运行时间 (h)	最大产能 (t/a)	本项目产能 (t/a)	生产负荷 (%)	是否符合产能
1	破碎	破碎机	1 台	2.2	3000	6600	5000	75.8	符合
2	粉碎	粉碎机	1 台	2.2	3000	6600	5000	75.8	符合
3	造粒	颗粒机	4 台	0.5	3000	6000	5000	83.3	符合

### 5、主要原辅材料及能源

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-8。

表 2-8 主要原辅材料及能源消耗情况

序号	名称	年用量	厂区最大暂存量	用途	备注
1	锯末粉	500t	100t	/	粉状物料, 含水率小于 17%
2	刨花	1300t	150t	/	片状物料, 含水率小于 17%
3	废木料	2800t	300t	/	块状物料, 含水率小于 15%
4	秸秆	1000t	100t	/	秆状物料, 含水率小于 20%
5	机油	0.5t	0.2t	设备润滑	桶装, 25kg/桶
6	编织袋	10 万只	1 万只	包装	/
7	水	240t	/	/	/
8	电	20 万 kW·h	/	/	/

注: 根据企业提供资料, 本项目所用原料不含油漆、废塑料等其他杂质。根据产品质量要求, 本项目所用原料无需烘干。本项目物料入厂前需进行含水率及杂质检查, 不接收含水率过高的原料, 不接收含油漆、胶水等有毒有害物质的原料。

### 6、厂区平面布置

本项目选址于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢, 占地面积约 3000m<sup>2</sup>, 详见表 2-9 及附图 3。

表 2-9 项目厂区平面布置情况一览表

厂房	用途/位置
生产厂房	共 1 幢生产厂房 (建筑面积 2500m <sup>2</sup> , 共 1F), 布置为 2 间车间, 车间 1 主要布置为原料仓库、一般固废仓库、危险废物仓库和危险物质仓库; 车间 2 主要布置为原料仓库、生产区、成品仓库。
办公场所	位于厂区东侧。

危险废物仓库	占地面积约 3m <sup>2</sup> ，有效暂存容积为 4.5m <sup>3</sup> ，位于车间 1 东南侧。
一般固废仓库	占地面积约 3m <sup>2</sup> ，有效暂存容积为 4.5m <sup>3</sup> ，位于车间 1 东南侧。

**7、劳动定员及工作制度**

本项目劳动定员 10 人；采用单班 10 小时工作制（7:00~12:00；13:00~18:00）；年工作时间 300 天；不设食宿。

**8、物料平衡**

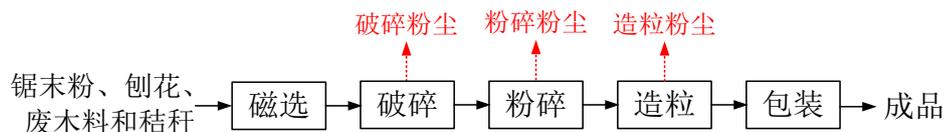
本项目物料平衡见表 2-10。

**表 2-10 项目物料平衡表**

投入物料				产出物料			
序号	物料名称	数量 (t/a)	备注	序号	物料名称	数量 (t/a)	备注
1	锯末粉	500	含水率 17%	1	生物质颗粒	5000	含水率 7%
2	刨花	1300	含水率 17%	2	颗粒物产生	10.107	/
3	废木料	2800	含水率 15%	3	水分损失	576	/
4	秸秆	1000	含水率 20%	4	铁件等杂质	13.893	/
5	合计	5600	/	5	合计	5600	/

**1、工艺流程及说明**

项目生产工艺流程如下：



**图 2-1 项目生产工艺流程及产污环节图**

**生产工艺流程说明：**

本项目原料由汽车运输至厂区内，卸料至密闭原料仓库贮存。使用铲车将原料送至原料料仓下料斗处，人工投入料仓。在原料进入破碎机前，为防止铁件损坏机器，在破碎机前端设置磁选机对原料中铁钉、螺丝等杂质进行截留。原料经磁选后进入破碎机破碎至粒径 3cm 左右，随后通过密闭输送带送至粉碎机粉碎，粉碎粒径后粒径约 1cm；粉碎后的原料通过密闭输送带送至颗粒机，通过外力的压缩，使原本松散堆积的颗粒物排列结构开始改变，生物质内孔隙率减少，形成柱状的生物质颗粒（直径 1.5~3cm，长度 3~5cm），压缩过程为物理过程，不加热，不添加任何胶粘剂，不发生化学反应。造粒机造粒得到生物质颗粒后，直接在造粒机出口处接入包装袋进行包装，包装后的成品位于密闭成品仓库。

**2、产排污环节分析**

项目实施后，主要产污环节及污染因子见表 2-11。

工艺流程和产排污环节

表 2-11 项目主要产污环节及污染因子			
类别	产污环节	污染类型	主要污染因子
废气	投料	投料粉尘	颗粒物
	破碎	破碎粉尘	颗粒物
	粉碎	粉碎粉尘	颗粒物
	造粒	造粒粉尘	颗粒物
	输送	输送粉尘	颗粒物
	卸料	卸料粉尘	颗粒物
	堆场	堆场扬尘	颗粒物
	车辆运输	运输扬尘	颗粒物
废水	职工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
噪声	设备运行	LeqdB (A)	LeqdB (A)
固废	磁选	铁件等杂质	
	废气处理	集尘灰	
	设备维护	废机油、废油桶	
	职工生活	生活垃圾	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目选址于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢, 为新建项目, 不存在原有环境污染问题。		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

##### (1)区域达标性分析

本项目位于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢,评价基准年为 2023 年,根据台州市空气质量功能区域划分,该地区执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准。为了解项目所在区域环境空气质量现状,本项目《台州市生态环境状况公报 2023》相关数据,具体数据见表 3-1。

表 3-1 2023 年仙居县环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	15	40	38	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	34	80	43	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	36	70	51	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	68	150	45	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	18	达标
O <sub>3</sub>	最大 8h 年平均质量浓度	84	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	108	160	68	达标

根据上表中的结果,本项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求,属于环境空气达标区。

##### (2)其他因子达标性分析

为了解项目周围的环境空气质量状况,本环评引用浙江正泽检测技术有限公司在茶溪村对其他因子(TSP)的监测数据(正泽检字 第 2022112201 号),具体监测点位见附图 2。监测点位基本信息见表 3-2,监测结果见表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

编号	监测点名 称	监测点坐标/度		监测 因子	监测时段	相对厂 址方位	相对厂址 距离
		经度	纬度				
Q1	茶溪村	120°34'39.310"	28°46'7.214"	TSP	2022.11.27~2022.1 1.29	东	350m

区域环境  
质量现状

表 3-3 其他污染物环境质量现状（检测结果）表

监测点 位	监测点坐标/度		污染物	平均时 间	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范 围 mg/m <sup>3</sup>	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
	经度	纬度							
茶溪村	120°34'3 9.310"	28°46'7.2 14"	TSP	24h 平均	0.3	0.112~0.131	43.7	0	达标

根据监测结果，监测期间项目拟建地附近环境空气中其他因子 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，项目拟建地区域空气环境质量现状良好。

## 2、地表水环境

本项目所在地附近主要地表水体为永安溪，属椒江流域，编号为椒江4和椒江5，椒江4水功能区为永安溪仙居农业、工业用水区1，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为Ⅱ类；椒江5水功能区为永安溪仙居农业、工业用水区2，水环境功能区为农业用水区，目标水质为Ⅱ类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。项目附近地表水水质参考2023年茶溪断面的常规监测数据，具体数据详见下表。

表 3-4 项目附近地表水现状监测结果 单位：mg/L，pH 值除外

项目名称	pH	DO	高锰酸盐 指数	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
茶溪断面	7	7.8	0.9	3.9	0.8	0.03	0.019	0.005
Ⅱ类标准值	6~9	≥6	≤4	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.05
水质类别	I	I	I	I	I	II	I	I

由上表可知，附近地表水体监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水体标准限值，项目附近区域水环境质量较好。

## 3、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状调查。

## 4、生态环境

本项目位于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场已建厂房，不新增用地，无需进行生态现状调查。

## 5、电磁辐射环境

本项目为生物质颗粒制造项目，不涉及广播电台、差转台、电视台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状调查。

## 6、土壤、地下水环境

本项目为生物质颗粒制造项目，在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在地下水污染途径，故无需开展地下水环境现状调查。

环境保

## 1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内不存在风景名胜区、文化区、自然保护区，存在居住区和农村

<p>护 目 标</p>	<p>地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，其基本情况详见下表。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内不存在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。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢，不属于产业园区内，占地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>本项目的主要环境保护目标情况见表 3-5，保护目标分布图见附图 2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 本项目大气环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护目标</th> <th>保护对象</th> <th>相对厂址方位</th> <th>与厂界最近的距离</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>东侧茶溪村</td> <td>居民</td> <td>东</td> <td>约 350m</td> </tr> <tr> <td>东北侧茶溪村</td> <td>居民</td> <td>东北</td> <td>约 77m</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护目标	保护对象	相对厂址方位	与厂界最近的距离	大气环境	东侧茶溪村	居民	东	约 350m	东北侧茶溪村	居民	东北	约 77m																																						
环境要素	保护目标	保护对象	相对厂址方位	与厂界最近的距离																																																	
大气环境	东侧茶溪村	居民	东	约 350m																																																	
	东北侧茶溪村	居民	东北	约 77m																																																	
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>本项目营运期主要废气为粉尘，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB19267-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准，具体见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB19267-1996）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度/ (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率/(kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值/(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>周界外度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废水排放标准</b></p> <p>本项目营运期产生的废水主要为生活污水。项目所在区域市政污水处理厂已经建设，但是截污管网规划和建设情况存在不确定性，项目所在地未具备纳管条件，生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后作周边农田农作物灌溉处理，废水排放执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值中旱地作物的标准限值，具体标准值见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 单位：mg/L（除 pH 之外）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>SS</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>LAS</th> <th>氯离子</th> <th>硫化物</th> <th>粪大肠菌群数/ (MPN/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>旱地作物</td> <td>5.5~8.5</td> <td>≤100</td> <td>≤100</td> <td>≤200</td> <td>≤8</td> <td>350</td> <td>1</td> <td>40000</td> </tr> <tr> <th>项目</th> <th>全盐量</th> <th>总铅</th> <th>总镉</th> <th>铬</th> <th>总汞</th> <th>总砷</th> <th>蛔虫卵数</th> <th>/</th> </tr> <tr> <td>旱地作物</td> <td>≤1000</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.01</td> <td>≤0.1</td> <td>≤0.001</td> <td>≤0.1</td> <td>≤20</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>远期待市政污水处理厂截污管道接通后，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，</p>	污染物名称	最高允许排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率/(kg/h)		无组织排放监控浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )		排气筒高度	二级	监控点	浓度	颗粒物	120	15	3.5	周界外度最高点	1.0	项目	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	LAS	氯离子	硫化物	粪大肠菌群数/ (MPN/L)	旱地作物	5.5~8.5	≤100	≤100	≤200	≤8	350	1	40000	项目	全盐量	总铅	总镉	铬	总汞	总砷	蛔虫卵数	/	旱地作物	≤1000	≤0.2	≤0.01	≤0.1	≤0.001	≤0.1	≤20	/
污染物名称	最高允许排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )			最高允许排放速率/(kg/h)		无组织排放监控浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )																																															
		排气筒高度	二级	监控点	浓度																																																
颗粒物	120	15	3.5	周界外度最高点	1.0																																																
项目	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	LAS	氯离子	硫化物	粪大肠菌群数/ (MPN/L)																																													
旱地作物	5.5~8.5	≤100	≤100	≤200	≤8	350	1	40000																																													
项目	全盐量	总铅	总镉	铬	总汞	总砷	蛔虫卵数	/																																													
旱地作物	≤1000	≤0.2	≤0.01	≤0.1	≤0.001	≤0.1	≤20	/																																													

送至仙居县白塔镇污水处理厂处理后排放。出水水质达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值,除 COD<sub>Cr</sub>、氨氮外的其余污染物基本控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准和表 3 标准。此外,根据地方管理部门要求,污水处理厂 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 因子排放按照《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中规定的准地表水 IV 类标准进行总量控制,具体标准值见表 3-8。

表 3-8 污水处理厂纳管和排放标准 单位: mg/L (除 pH 之外)

污染因子	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷
纳污标准	6~9	≤300	≤160	≤200	≤30	≤3
出水标准	6~9	≤40	≤10	≤10	≤2 (4) *	≤0.3

\*: 每年12月1日到次年3月31日执行括号内的排放限值。

### 3、噪声排放标准

本项目位于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢,根据《仙居县声环境功能区调整方案》,项目拟建地属于 1 类声环境功能区,厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准。具体见表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	1 类	≤55	≤45

### 4、固废排放标准

危险废物按照《国家危险废物名录》(2021 版)分类,危险固体废物的暂存应符合《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)相关要求,同时按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单的要求设置标识牌;其它一般工业固体废物需按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)的工业固体废物管理条款要求执行,按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)分类,暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求,其中采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),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。此外,危险废物的转移处理须严格按照原国家环保部第 5 号令《危险废物转移管理办法》执行。生活垃圾收集后严格按照《城市生活垃圾管理办法》相关要求执行,及时委托环卫部门清运,不得任意处置。

总量控

### 1、总量控制原则

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33 号)

制  
指  
标

和《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙江省总量控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、氮氧化物、烟粉尘及挥发性有机物（VOCs）。

根据工程分析，确定本项目的总量控制因子为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、粉尘。

## 2、本项目总量控制指标

本项目污染物总量排放情况见下表。

表 3-10 本项目污染物总量排放情况 单位：t/a

内容	污染物名称	产生量	排放量
废水	废水量	204	204
	COD <sub>Cr</sub>	0.006	0.006
	NH <sub>3</sub> -N	0.0003	0.0003
废气	粉尘	10.107	3.282

## 3、项目替代平衡方案

根据《台州市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95 号）及《关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》（台环保〔2014〕123 号）文件中相关要求：生态环境功能区规划及国家、省有关规定削减替代比例与本文件通知要求有出入的，按照较高削减替代比例要求执行；未做明确规定的地区，主要污染物新增排放量削减替代比例不得低于 1:1。若项目只排放生活污水，新增生活污水排放量可以不需要区域替代削减。近期生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后作周边农田农作物灌溉处理，不外排；远期生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，由仙居县白塔镇污水处理厂处理后排放。本项目远期仅排放生活污水，COD<sub>Cr</sub>和 NH<sub>3</sub>-N 指标不需要区域替代削减。

根据《台州市环境总量制度调整优化实施方案》（台环保〔2018〕53 号），项目产生的粉尘不需要进行总量替代。

综上所述，本项目主要污染物区域替代削减排放情况见表 3-11。

表 3-11 项目主要污染物区域替代削减排放情况 单位：t/a

总量控制因子	项目总量控制污染物达标排放量	替代削减比例	区域替代削减量
COD <sub>Cr</sub>	0.006	/	/
NH <sub>3</sub> -N	0.0003	/	/
粉尘	3.282	/	/

项目总量控制建议值分别为 COD<sub>Cr</sub>0.006t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0003t/a、粉尘 3.282t/a。COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、粉尘无需进行排污权交易，本环评仅提出总量控制建议值，其中烟粉尘需在当地生态环境部门备案。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢，租用其已建厂房实施本项目，故不涉及施工期，本环评不对施工期环境影响及保护措施进行分析。</p>																																												
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1)源强分析</b></p> <p>本项目废气主要来源于投料粉尘、破碎粉尘、粉碎粉尘、造粒粉尘、输送粉尘、卸料粉尘、堆场扬尘、运输扬尘。</p> <p>1) 投料粉尘</p> <p>锯末粉、刨花、废木料和秸秆处经铲车运输至原料料仓下料斗处，人工投入料仓。投料过程会产生投料粉尘，由于锯末粉、刨花、废木料和秸秆均含水，且锯末粉使用量较少，其他原料体积较大，投料时间较短，因此上料粉尘产生量很少，本次评价不对其进行定量分析。</p> <p>2) DA001--破碎粉尘、粉碎粉尘、造粒粉尘</p> <p>本项目破碎、粉碎、造粒过程中都会产生粉尘，产生情况核算过程见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 破碎、粉碎、造粒粉尘核算系数取值一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">产品名称</th> <th rowspan="2">产品产量 t/a</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="2">核算依据</th> <th colspan="2">污染物产生情况</th> </tr> <tr> <th>引用资料</th> <th>系数取值</th> <th>污染物种类</th> <th>产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>破碎</td> <td>生物质颗粒</td> <td>5000</td> <td rowspan="3">产污系数法</td> <td rowspan="3">《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”</td> <td><math>6.69 \times 10^{-4}</math> t/t-产品</td> <td>粉尘</td> <td>3.345</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>造粒</td> <td>生物质颗粒</td> <td>5000</td> <td><math>6.69 \times 10^{-4}</math> t/t-产品</td> <td>粉尘</td> <td>3.345</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>粉碎</td> <td>生物质颗粒</td> <td>5000</td> <td>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”</td> <td><math>6.69 \times 10^{-4}</math> t/t-产品</td> <td>粉尘</td> <td>3.345</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目破碎机、粉碎机、颗粒机运行过程中均密闭，本环评要求企业在破碎机、粉碎机、颗粒机出料口上方设置集气罩，破碎机集气罩大小约 0.8m×1m，粉碎机集气罩大小约 0.8m×1m，颗粒机集气罩大小约 0.8m×0.8m，风速均为 0.6m/s，则风机风量约为 10000m<sup>3</sup>/h (0.8m×1m×3600s×0.6m/s×1 台+0.8m×1m×3600s×0.6m/s×1 台+0.8m×0.8m×3600s×0.6m/s×4</p>								序号	产排污环节	产品名称	产品产量 t/a	核算方法	核算依据		污染物产生情况		引用资料	系数取值	污染物种类	产生量 (t/a)	1	破碎	生物质颗粒	5000	产污系数法	《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”	$6.69 \times 10^{-4}$ t/t-产品	粉尘	3.345	2	造粒	生物质颗粒	5000	$6.69 \times 10^{-4}$ t/t-产品	粉尘	3.345	3	粉碎	生物质颗粒	5000	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”	$6.69 \times 10^{-4}$ t/t-产品	粉尘	3.345
序号	产排污环节	产品名称	产品产量 t/a	核算方法	核算依据		污染物产生情况																																						
					引用资料	系数取值	污染物种类	产生量 (t/a)																																					
1	破碎	生物质颗粒	5000	产污系数法	《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”	$6.69 \times 10^{-4}$ t/t-产品	粉尘	3.345																																					
2	造粒	生物质颗粒	5000			$6.69 \times 10^{-4}$ t/t-产品	粉尘	3.345																																					
3	粉碎	生物质颗粒	5000			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”	$6.69 \times 10^{-4}$ t/t-产品	粉尘	3.345																																				

台), 收集效率以 80%计; 粉尘收集后进入沙克龙除尘装置处理后通过不低于 15m 高排气筒 (DA001) 排放, 沙克龙除尘装置去除效率以 85%计。项目工作时间按照 3000h/a (300d/a、10h/d) 计算。则本项目破碎、粉碎、造粒粉尘产排情况见下表。

表 4-2 破碎、粉碎、造粒粉尘源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	有组织排放情况					无组织排放情况		合计排放量 t/a
			排气筒编号	风量	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
破碎	粉尘	3.345	DA001	10000m <sup>3</sup> /h	0.401	0.134	/	0.669	0.223	1.07
造粒	粉尘	3.345			0.401	0.134	/	0.669	0.223	1.07
粉碎	粉尘	3.345			0.401	0.134	/	0.669	0.223	1.07
合计	粉尘	10.035	DA001	10000m <sup>3</sup> /h	1.203	0.402	40.2	2.007	0.669	3.21

3) 输送粉尘

项目物料输送采用输送带进行, 会产生一定量的粉尘, 输送粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂送料上堆的逸散尘排放因子, 本项目输送粉尘产生情况核算过程见下表。

表 4-3 输送粉尘核算系数取值一览表

序号	产排污环节	原料名称	原料用量 t/a	核算方法	核算依据		污染物产生情况	
					参考资料	系数取值	污染物种类	产生量 (t/a)
1	输送	锯末粉、刨花、废木料和秸秆	5600	产污系数法	参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)	0.0029kg/t (进料)	粉尘	0.016

本项目输送粉尘产生量较少, 本环评要求物料输送过程中采用密闭输送带, 项目输送时间以 3000h/a (300d/a、10h/d) 计。则本项目输送粉尘产排情况见下表。

表 4-4 输送粉尘源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	废气治理措施及处理效率	无组织排放情况		合计排放量 t/a
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	
半成品输送	粉尘	0.016	采用密闭输送带	0.016	0.005	0.016

4) 卸料粉尘

本项目在卸料过程中会产生粉尘, 卸料粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂装卸的逸散尘排放因子, 本项目卸料粉尘产生情况核算过程见下表。

表 4-5 卸料粉尘核算系数取值一览表

序号	产排污环节	物料名称	原料用量 t/a	核算方法	核算依据		污染物产生情况	
					参考资料	系数取值	污染物种类	产生量 (t/a)
1	卸料	锯末粉、刨花、废木料和秸秆	5600	产污系数法	参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)	0.01kg/t	粉尘	0.056

本项目卸料粉尘产生量较少, 项目卸料时间以 1500h/a (300d/a、5h/d) 计。则本项目

卸料粉尘产排情况见下表。

表 4-6 卸料粉尘源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	无组织排放情况		合计
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
卸料	粉尘	0.056	0.056	0.037	0.056

5) 堆场扬尘

本项目原料、成品均位于密闭生产厂房，产尘量极少，本环评不对其进行定量分析。

6) 运输扬尘

本项目运输主要为原料、成品运输，采用外包运输车运输。本项目厂区地面已硬化，故运输扬尘产尘量极少，本环评不对其进行定量分析。

7) 废气产排情况汇总

本项目废气产生及排放情况汇总见下表。

表 4-7 废气污染源源强汇总表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	削减量 t/a	
			排气筒编号	风量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放量 t/a
破碎、粉碎、造粒	粉尘	10.035	DA001	10000	1.203	0.402	40.2	2.007	0.669	3.21	6.825
输送	粉尘	0.016	/	/	/	/	/	0.016	0.005	0.016	0
卸料	粉尘	0.056	/	/	/	/	/	0.056	0.037	0.056	0
合计	颗粒物	10.107	/	/	1.203	/	/	2.079	0.711	3.282	6.825

项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4-8。

表 4-8 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
				核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	效率	核算方法	废气排放量 m <sup>3</sup> /h		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
破碎、粉碎、造粒	破碎机、粉碎机、颗粒机	DA001	颗粒物	产污系数法	10000	2.68	268	沙克龙除尘	85%	排污系数法	10000	0.402	40.2	3000
		无组织	颗粒物	产污系数法	/	0.669	/	/	/	排污系数法	/	0.669	/	

\*可行性分析：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”，项目生产过程中产生的颗粒物采用沙克龙除尘处理属于可行技术。

8) 非正常工况

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集设施正常，处理效率下降了 50%”。废气收集风机通常设置在车间外，事故发生频次为 1 次/年，每次持续时间为 1h。

表 4-9 项目废气处理设施非正常工况排放源强

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h		
				核算 方法	废气 产生 量 m <sup>3</sup> /h	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	效率	核算 方法	废气 排放 量 m <sup>3</sup> /h		排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>
破碎、 粉碎、 造粒	破碎机、 粉碎机、 颗粒机	DA0 01 非 正常 排放	颗 粒 物	产 污 系 数 法	1000 0	2.68	268	沙 克 龙 除 尘	42.5 %	排 污 系 数 法	10000	1.541	154.1	/

企业非正常情况下的污染源排放情况见上表，从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放浓度将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气收集处理设施的管理和维护工作，确保废气收集处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率；根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施；出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

(2)防治措施

项目破碎机、粉碎机、颗粒机运行过程中均密闭，出料口上方设置集气罩，粉尘收集后进入沙克龙除尘装置处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA001）排放；物料输送过程中采用密闭输送带，企业加强车间通风换气。



图 4-1 废气处理工艺图

项目废气排放口基本情况及达标排放情况详见表 4-10。

表 4-10 废气排放口基本情况及达标排放情况表

污染源			污染物				污染防治设施				执行的标准		
类	工	排放	排	总量	排放	排放	主	处理	主要参数		排	文号	指标数值

别	序	口编号	放种类	指标 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	要工艺	规模及数量		放口类型		
废气	破碎、粉碎、造粒	DA001	颗粒物	1.203	0.402	40.2	沙克龙除尘	10000 m <sup>3</sup> /h、共 1 套	排放高度：不低于 15m 出口内径：0.5m 排气温度：常温 处理效率：85% 经度：120°34'8.644" 纬度：28°46'9.241'	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120 mg/m <sup>3</sup>
	无组织		颗粒物	2.007	0.669	/	/	/	/	/		1.0 mg/m <sup>3</sup>

①有组织达标性分析

根据上表可知，经采取相应的措施后，项目破碎、粉碎、造粒粉尘有组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值的二级标准。

②无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收治理措施后，无组织废气排放量较少，能达到《大气污染物综合排放标准》（GB19267-1996）无组织排放监控浓度限值。本项目位于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢，项目最近敏感点为东北侧茶溪村（距离本项目约 77m），本项目废气排放不会对周边敏感点造成较大影响。

(4)环境影响分析

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，最近环境空气保护目标为东北侧茶溪村。企业在落实环评所提出的废气防治措施后，污染物能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

2、废水

(1)源强分析

项目废水主要为员工生活污水。本项目劳动定员 10 人，年工作时间 300 天，厂内不设食堂、宿舍，职工人均生活用水量按 80L/d 计，则生活用水量为 240t/a；污水产生量按 85% 计，则生活污水产生量约为 204t/a。

项目近期生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后作周边农田农作物灌溉处理，远期待市政污水处理厂截污管道接通后，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，由仙居县白塔镇污水处理厂处理后排放。则本项目废水污染源强汇总详见下表。

表 4-11 项目废水污染物源强核算表

废水名称	污染因子	产生情况		纳管情况		排放情况		排放方式
		产生浓	产生量	纳管浓	纳管量	排放浓	排放量	

		度 (mg/L)	(t/a)	度 (mg/L)	(t/a)	度 (mg/L)	(t/a)	
生活 污水	废水量	204		204		204		近期经地理式一体化污水处理设备处理后作周边农田农作物灌溉处理，不外排；远期经化粪池处理后纳入市政污水管网，由仙居县白塔镇污水处理厂处理后排放
	COD <sub>Cr</sub>	300	0.061	300	0.061	30	0.006	
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.006	30	0.006	1.5	0.0003	
①：根据污水处理厂提标改造要求，其出水水质要求 COD <sub>Cr</sub> ≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L，故本项目按照污水厂协议出水标准核算废水主要污染物（COD <sub>Cr</sub> 、氨氮）的环境排放总量。								

(2)防治措施

项目近期生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后作周边农田农作物灌溉处理，远期项目生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，由仙居县白塔镇污水处理厂处理后排放。

表 4-12 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放去向
			处理能力	处理工艺	处理效率%	是否为可行技术	
1	生活污水（近期）	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	0.5t/h	地理式一体化污水处理设备	根据表 4-14，COD <sub>Cr</sub> 处理效率 40%、氨氮处理效率 15%	是，具体见表 4-14	农作物灌溉
2	生活污水（远期）	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	0.5t/h	化粪池	/	是	纳管

项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-13 项目废水间接排放口基本情况表（远期）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	120°48'30.110"	28°51'12.387"	0.0204	间接排放	进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

表 4-14 项目地理式一体化设备处理效率设计情况 单位：mg/L

指标		COD <sub>Cr</sub>	氨氮
格栅	进水	300	30
	出水	300	30
	去除率%	0	0
调节	进水	300	30
	出水	300	30
	去除率%	0%	0%
厌氧-缺氧-好氧	进水	300	30
	出水	180	25.5
	去除率%	40	15

沉淀	进水	180	25.5
	出水	180	25.5
	去除率%	0	0
综合去除率%		40	15
灌溉标准（旱地作物）		200	/
是否达标		达标	达标

**可行性分析：**根据上表，本项目生活污水收集经地理式一体化污水处理设备处理后可 COD<sub>Cr</sub> 和氨氮能达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）相关要求；项目地理式一体化设备设计废水最大处理量为 1t/d，300t/a，本项目生活污水水量为 204t/a，在地理式一体化设备设计能力范围内。综上所述，本项目生活污水采用经地理式一体化设备处理是可行的。

### (3)依托污水处理设施的环境可行性

#### 1) 作农肥处理依托可行性

根据项目外环境关系图可以看出，项目周边有农田，因此项目生活污水具有作为农肥施用的基础条件。根据《畜禽粪污土地承载力和消纳配套土地面积测算技术指南》（农办牧[2018]1 号），①单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和；②土地不同氮磷养分水平下施肥供给养分占比推荐值，土壤全氮含量“旱地（大田作物）”大于 1.0g/kg，土壤有效磷含量大于 40mg/kg；③不同植物土地承载力推荐值“大田作物——水稻”目标产量为 6t/hm<sup>2</sup>，土地承载力粪肥全部就地利用 1.1 猪当量/亩/当季，固体粪便堆肥外供+肥水就地利用为 2.3 猪当量/亩/当季，单位猪当量氮养分供给量为 7.0kg。

根据调查，本项目周边农田占地面积约为 160 亩（隶属于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村）。项目生活污水产生量为 204t/a，以“每亩地年消纳 N 总量以不超过 16kg”计算所需要的土地面积，经计算本项目污水年消纳土地面积约 0.4 亩。综上所述，经厂区化粪池+地理式一体化设备预处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的相关要求后，用作周边农田灌溉使用是可行的。本项目厂区生活污水最大暂存量约为 20t，生活污水暂存于地理式一体化设备内，根据实际产生情况每月清运一次。

#### 2) 仙居县白塔镇污水处理厂简介

仙居县白塔镇污水处理厂位于仙居县白塔镇下宅村后门溪。污水处理厂一期设计处理能力为 0.3 万 m<sup>3</sup>/d，根据台州市人民政府下发《台州市污水处理厂出水三年完成提标到准地表Ⅳ类实施计划表》，出水指标执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）中准地表水Ⅳ类标准。2018 年 6 月完成竣工验收，出水标准开始执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中确定的准地表水Ⅳ类标准。

二期设计处理能力为 0.6 万 m<sup>3</sup>/d，扩建后处理能力为 0.9 万 m<sup>3</sup>/d。服务范围包括皤滩、

田市、淡竹、白塔四个乡镇，服务面积为 4.38 平方公里，服务人口 10.7 万，二期已投入使用，仙居县白塔镇污水处理厂工艺流程见图 4-4。

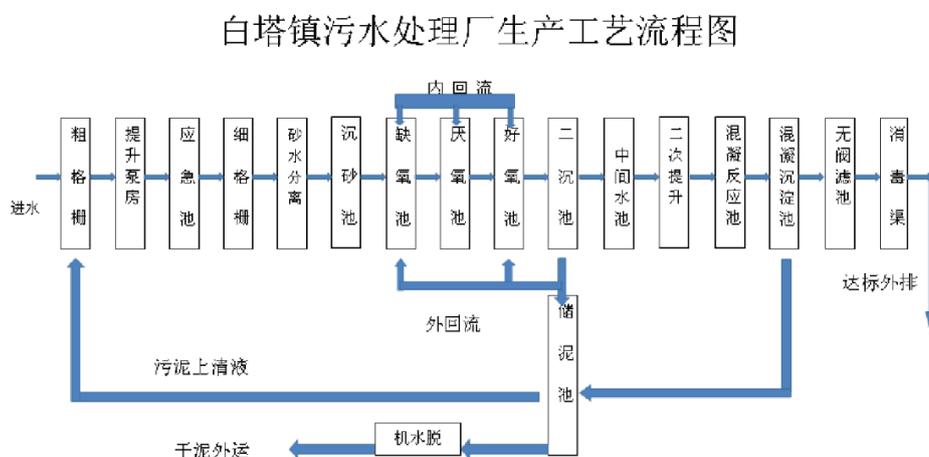


图 4-4 仙居县白塔镇污水处理厂一期一组工艺流程图

仙居县白塔污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，除 COD<sub>Cr</sub>、氨氮外的其余污染物基本控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准和表 3 标准。此外，根据地方管理部门要求，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 因子排放按照《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中规定的准地表水 IV 类标准进行总量控制。有关污染物的标准限值详见表 4-15。

表 4-15 污水处理厂的出水标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷
排放标准	6~9	≤30	≤6	≤5	≤1.5 (2.5) *	≤0.3

\*注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

根据仙居县白塔镇污水处理厂在线监测数据，近期仙居县白塔镇污水处理厂出水水量及水质结果见表 4-16。

表 4-16 仙居县白塔镇污水处理厂近期出水水质情况（时均值）

污染因子	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	总氮	废水流量总量 (L/S)
2024/7/1	6.62	5.199	0.12	0.072	3.38	79.884
2024/7/2	6.66	5.206	0.11	0.064	4.13	115.031
2024/7/3	6.85	5.936	0.11	0.072	3.35	117.533
2024/7/4	6.75	5.977	0.11	0.074	3.94	106.096
2024/7/5	6.74	5.641	0.09	0.067	3.96	95.310
2024/7/6	6.71	6.214	0.09	0.072	3.18	94.136
2024/7/7	6.73	5.999	0.17	0.048	3.71	97.261
标准值	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/

由上表可知，仙居县白塔镇污水处理厂出水量 79.884~117.533L/s，满足仙居县白塔镇污水处理厂设计处理能力 0.9 万 m<sup>3</sup>/d，出水污染物 pH、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 均满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中确定的地表水准IV类标准后排入永安溪。

本项目位于浙江省台州市仙居县白塔镇茶溪村小溪萍溪林场小溪场部厂房第 5 幢，属仙居县白塔镇污水处理厂污水收纳范围。项目所在区域市政污水处理厂已经建设，但是截污管网规划和建设情况存在不确定性，项目所在地未具备纳管条件，项目生活污水收集经埋地式一体化污水处理设备处理后作农肥使用；远期待市政污水处理厂截污管道接通后，项目生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网，由仙居县白塔镇污水处理厂集中处理后排放。本项目废水产生量为 204t/a（0.68t/d），仙居县白塔镇污水处理厂现处理为 79.884~117.533L/s，仙居县白塔镇污水处理厂设计处理能力 0.9 万 m<sup>3</sup>/d，尚有余量接受本项目产生的废水，满足依托的可行性要求。

### 3、噪声

#### (1)源强分析

本项目营运期噪声主要来源于生产设备的运行。项目噪声源强见表 4-17、4-18。

表 4-17 工业企业源强噪声调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量/台	空间相对位置 <sup>①</sup>			声功率级/dB (A)	降噪措施 <sup>②</sup>	运行时段	采取措施后排放的总声压级 dB (A)
			X	Y	Z				
1	DA001 风机	1	15	20	1	90	减振	7:00~12:00; 13:00~18:00	87

①：以厂界西南角为原点；

②：参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）企业采用减振垫隔振效果取 3dB。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强声功率级/dB (A)	数量/台	声源控制措施	空间相对位置			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	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级 dB (A)	建筑物外距离
生产厂房	磁选机	85	2	厂房隔声、橡胶垫减振	41	20	1	东	13	59.8	7:00~12:00; 13:00~18:00	12	47.8	1m
								南	35	56.4		12	44.4	1m
								西	42.5	56.1		12	44.1	1m
								北	10	61.3		12	49.3	1m
	破碎机	88	1	厂房隔声、橡胶垫减振	43	20	1	东	15	62.0	7:00~12:00; 13:00~18:00	12	50.0	1m
								南	35	59.4		12	47.4	1m
								西	40.5	59.2		12	47.2	1m
								北	10	64.3		12	52.3	1m

粉碎机	88	1	厂房隔声、橡胶垫减振	30	23	1	东	25	60.1	12	48.1	1m
							南	35	59.4	12	47.4	1m
							西	30.5	59.6	12	47.6	1m
							北	10	64.3	12	52.3	1m
颗粒机	85	4	厂房隔声、橡胶垫减振	49	15	1	东	10	61.3	12	49.3	1m
							南	23	57.4	12	45.4	1m
							西	45.5	56.0	12	44.0	1m
							北	22	57.5	12	45.5	1m
空压机	90	1	厂房隔声、橡胶垫减振	47	-4	1	东	12	65.2	12	53.2	1m
							南	10	66.3	12	54.3	1m
							西	43.5	61.1	12	49.1	1m
							北	35	61.4	12	49.4	1m

①：以厂界西南角为原点；  
 ②：参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）企业采用橡胶垫减振效果取 3dB；室外的倍频带声压级可按  $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$  近似求出，建筑物维护结构的隔声量（TL）取 6dB，故建筑物插入损失为 12dB。

### (2)环境影响分析

本项目噪声主要来源于生产设备的运行，噪声源强 85~90dB（A）。

#### 1) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中规定，本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

#### I、预测条件假设

- A. 所用产噪声设备均在正常工况下运行；
- B. 考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- C. 衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

#### II、室内声源等效室外声源源功率级计算方法

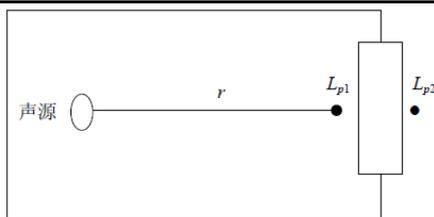
如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

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

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：

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

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， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$ 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。

### III、点声源的几何发散衰减：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (1)$$

公式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (2)$$

如果已知点声源的倍频带声功率级  $L_w$  或 A 声功率级 ( $L_{Aw}$ )，且声源处于自由声场，则公式 (1) 等效为公式 (3) 或 (4)：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 11 \quad (3)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 11 \quad (4)$$

如果声源处于半自由声场，则公式 (1) 等效为公式 (5) 或 (6)：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8 \quad (5)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8 \quad (6)$$

### IV、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：

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

式中： $L_{eqg}$ ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

$T_i$ ：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M：等效室外声源个数；

$T_j$ ：在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

### V、预测值计算

预测点的预测等效声级 ( $Leq$ ) 按下式计算：

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

式中： $L_{eq}$ ：预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB (A)；

$L_{eqb}$ ：预测点的背景噪声值，dB (A)。

#### 2) 预测参数

运行后厂区内噪声源装置源强见表 4-17、4-18。

3) 预测结果及评价

根据以上所给出的噪声预测模式，本项目噪声预测结果见下表。

表 4-19 厂区内噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB (A))	背景值 (dB (A))	叠加值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	170	145	1	昼间	48.3	/	48.3	55	达标
南侧	-1	332	1		48.2	/	48.2	55	达标
西侧	-203	536	1		47.3	/	47.3	55	达标
北侧	66	462	1		53.5	/	53.5	55	达标

①：以厂界西南角为原点。

由预测结果可知，项目各厂界噪声昼间贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准要求，对周边环境噪声影响较小。

(3)噪声防治措施

为确保整个企业在日常生产过程中厂界噪声稳定达标，同时给车间操作人员创造良好的工作环境，要求建设单位尽可能将设备声源源强降至最低，并提出如下措施建议：

- a. 选用低噪声设备，并加强设备的维护保养。
- b. 各类生产设备均布置于生产厂房内，采取隔声降噪和减震措施。
- c. 提高工人噪声防护意识，生产车间运行时要关闭门、窗；对生产设备采取减振、隔震措施。
- d. 加强设备日常检修和维护，以确保设备正常运转，避免由于设备故障引起的较大噪声。
- e. 对环保设施风机、水泵进行隔声降噪处理。
- f. 合理安排运输时间，加强运输车辆队伍的管理，禁止超载，禁止夜间运输；运输车辆经过周围噪声敏感区时禁鸣喇叭。

4、固体废物

(1)源强分析

本项目产生的副产物主要为集尘灰、铁件等杂质、废机油、废油桶及员工生活垃圾。

表 4-20 固体废物核算系数取值一览表

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
1	集尘灰	废气处理	物料衡算	6.825	/	根据污染源强分析，收集后回用于生产
2	铁件等杂质	磁选	物料衡算	13.893	/	根据物料平衡核算
3	废机油	设备润滑	类比法	0.1	=机油用量 ×20%=0.5t/a×20%	/

4	废油桶	机油使用	类比法	0.040	=废空桶×2kg/桶 =20×2kg	废空桶桶数=0.5t/a÷25kg/桶
5	生活垃圾	职工生活	类比法	1.5	=员工人数×每人单 日产生量×天数	本项目劳动定员 10 人，每人每 日产生量 0.5kg，天数 300 天/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《固体废物分类与代码目录》、《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，对本项目产生的副产物进行属性判定，判定结果见表 4-21。

表 4-21 项目固体废物属性判定一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据	是否属于危险废物	类别代码
1	集尘灰	废气处理	固态	集尘灰	否	6.1b	否	/
2	铁件等杂质	磁选	固态	铁件	是	4.2a	否	900-099-S59
3	废机油	设备润滑	液态	机油	是	4.1c	是	HW08 900-214-08
4	废油桶	机油使用	固态	机油	是	4.1h	是	HW08 900-249-08
5	生活垃圾	职工生活	固态	纸屑、塑料登	是	4.1h	否	900-099-S64

综上，建设项目固体废物产生及利用处置情况汇总见表 4-22。

表 4-22 固体废物污染源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 t/a	利用或处置量 t/a	最终去向
1	铁件等杂质	磁选	一般固废	固态	/	13.893	13.893	外售综合利用
2	废机油	设备润滑	危险废物	液态	机油	0.1	0.1	委托有资质单位处置
3	废油桶	机油使用	危险废物	固态	机油	0.040	0.040	
4	生活垃圾	生活垃圾	一般固废	固态	/	1.5	1.5	环卫清运

(2)环境管理要求

1) 一般固体废物管理要求

一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关环境保护要求执行。

项目产生的一般工业固废在一般固废仓库暂时集中存放，每三个月清运一次，做好防扬散、防流失、防渗漏等措施。一般工业固废收集后外售综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

2) 危险废物管理要求

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订)中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危险废物仓库，对危险废物

进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。危险废物进行临时存放时，需按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，应具体从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

a.首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

b.对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度。运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

c.考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物仓库必须设置防渗漏等措施。

d.依据《浙江省危险废物交换和转移办法》(浙环发〔2001〕113号)和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》(浙环发〔2001〕183号)的规定办理危废转移等手续。

### 3) 固体废物贮存场所要求

#### a.一般固体废物

项目产生的一般工业固废在一般固废仓库暂时集中存放，每半年清运一次。根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)：采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物的，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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。一般固废仓库建设过程中应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

#### b.危险废物

危险废物仓库地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后委托有资质单位处理。要求企业后续建设过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行设计、建设密闭式危险废物仓库，做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求。

表 4-23 固废贮存场所(设施)基本情况表

序号	类别	固体废物名称	贮存方式	产废周期	周转周期	贮存面积(m <sup>2</sup> )	最大暂存量(t)	仓库位置	环境管理要求
1	一般固废	铁件等杂质	堆放	每2月	三个月一次	3	4.5	车间1东南侧	收集后分类贮存并建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案
2	危险	废机油	密闭桶装收集	每月	半年一次	3	4.5	车间1东南侧	按照《危险废物收集贮存运输技术规范》

废物	废油桶	桶装	每月				(HJ2025-2012) 进行控制, 日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。
----	-----	----	----	--	--	--	---

项目一般工业固废在一般固废仓库暂时集中存放, 一般固废仓库面积 3m<sup>2</sup>, 设计贮存能力为 4.5t, 项目一般工业固废产生量为 13.893t/a, 每三个月清运一次, 则最大暂存量约为 3.473t, 一般固废仓库能够满足本项目其他一般工业固废堆放。项目产生的废机油、废油桶、废抹布等危险废物暂存在危险废物仓库内, 危险废物仓库面积 3m<sup>2</sup>, 设计贮存能力为 4.5t, 根据分析, 本项目危险废物产生量为 0.140t/a, 每半年清运一次, 则最大暂存量约为 0.07t, 危险废物仓库能够满足本项目危险废物堆放。

### 5、地下水、土壤

#### (1)污染源识别

项目土壤、地下水环境影响途径分析具体见表 4-24。

表 4-24 项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

潜在污染源	潜在污染途径	主要污染物	影响分析
污水收集管线、地理式一体化污水处理设施、化粪池	排水沟、雨水沟、管线破损, 导致污水泄漏渗入	COD <sub>Cr</sub> , NH <sub>3</sub> -N、SS	排水沟、污水管裂缝具有隐蔽性, 需要较长时间才能发现。但由于泄漏量不会很大, 且管线周边的土层为防渗性能较好的粉质粘土, 不会导致大量污水渗漏到很大区域, 仅会在泄漏点周边较小区域造成影响。
事故应急池	事故应急池泄漏, 导致污水渗入地下造成污染	SS	装置所在地面需做防渗处理, 且泄漏容易发现, 只要处理及时, 不易造成大范围的土壤、地下水污染。
危险废物仓库、危险物质仓库	地面出现裂缝导致有毒有害物质进入地下造成地下水污染	机油	危险废物暂存库所在区域按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求做好防渗措施, 且危险废物会定期运走, 容易发现可能存在的泄漏, 并及时阻断污染源, 避免造成较大范围的土壤或地下水污染。

#### (2)防治措施

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放, 正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径。

入渗污染主要产生可能性来自事故排放。本项目土壤、地下水潜在污染源来自于污水处理站、危险废物仓库, 针对厂区各工作区特点和岩土层情况, 提出相应的分区防渗要求, 详见表 4-25、图 4-4。

表 4-25 项目分区防渗及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物仓库、危险物质仓库、拟建事故应急池、地理式一体化污水处理设施	危险废物仓库防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求, 渗透系数 ≤10 <sup>-10</sup> cm/s; 其余工作区防渗要求为: 等效黏土防渗层厚 ≥6.0m, 渗透系数 ≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s, 或者参考 GB18598 执行

一般防渗区	生产厂房	等效黏土防渗层厚 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或者参考 GB16889 执行
简单防渗区	除危险废物仓库、危险物质仓库、事故应急池、埋式一体化污水处理设施、生产厂房、一般固废仓库外的厂区	一般地面硬化

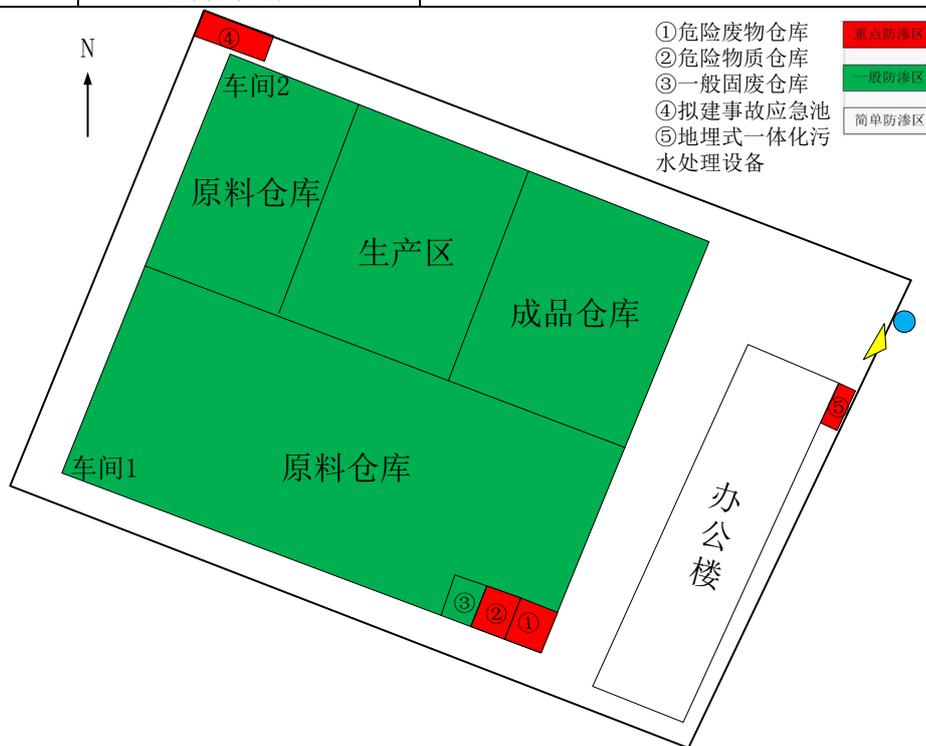


图 4-4 项目分区防渗图

## 6、环境风险

### (1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险识别结果见下表。

表 4-26 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的最近环境敏感目标
1	原料仓库	原料仓库	锯末粉、刨花、废木料和秸秆	火灾	大气	周边居民点
2	危险物质仓库	危险物质仓库	机油	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民点、河流、地下水
3	固废存贮设施	危险废物仓库	危险废物	泄漏	地表水、地下水	河流及地下水

根据项目原辅料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量表，项目涉及的主要危险物质 Q 值计算见下表。

表 4-27 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	机油	/	0.2	2500	0.00008
2	危险废物	/	0.095	50	0.0019
合计					0.002

由项目 Q 值计算结果小于 1 判断可知，项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质存储量未超过临界量。

### (2)环境风险影响分析

#### 1) 环境污染事故

本项目破碎、粉碎、造粒等工序配套的沙克龙除尘装置若发生故障失效或效率降低，则将导致粉尘非正常排放，影响周边大气环境质量。企业需加强日常管理、检修及巡查，可有效预防故障的发生概率；若发生故障时及时停产并修复，那么事故排放只是暂时的，且粉尘不属于有毒有害类危险性废气，故本评价认为该事故风险可防可控。

本项目废水事故风险主要为地埋式一体化污水处理设备、化粪池等设施出现沉降、破损导致泄漏，会对地下水环境质量造成影响。企业需加强日常管理、检修及巡查，可有效预防故障的发生概率；当发生事故时，应立即对处理设施进行检修，可有效控制事故范围，且项目废水中主要含 SS，水质简单不涉重，故本评价认为该事故风险可防可控。

#### 2) 火灾爆炸事故

根据工程设计和工程特点，生产过程中存在火灾爆炸隐患的场所主要为变压器、配电室、办公室等，均属于火灾危险部位，由于明火、暗火和电火花等原因，有可能造成火灾或爆炸事故。一旦发生火灾爆炸事故，产生的伴生污染为燃烧产物，燃烧产物主要为烟尘、CO<sub>2</sub>、CO 及原材料相关的化学物质等，会导致大气环境污染事故，会对周围环境敏感人群的健康和安全产生伤害；火灾若不能及时得到控制，会对周边企业、居民的人身、财产等造成损害。因此当项目发生火灾或爆炸事故时，应立即采取一切措施尽快控制事故的蔓延。

### (3)风险防范措施

#### 1) 管理风险防范措施

安全生产是企业立厂之本，一定要强化风险意识、加强安全管理，主要要求包括：① 必须将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则；② 在设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关的法律、法规，如《中华人民共和国消防法》、《危险化学品安全管理条例》、《仓库防火安全管理规则》等；③ 建立健全全厂安全管理、技术体系，建立完备的应急组织体系，提高事故预防能力，确保安全生产；④ 建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育；⑤ 为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

#### 2) 贮存过程风险防范措施

针对原料贮存，①要求严格管理原料仓库，防止着火源进入仓库；②保持仓库通风，必须有排气系统，或简单的排风装置；③建设厂房时关注库房的耐火能级，提高电气设施防爆等级；④仓库需防雨和远离其他水源，尽可能远离热源。

针对危险废物贮存，应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，主要要求如下：①应当使用符合标准的容器盛装危险废物，如装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损等；②危险废物贮存设施（仓库式）符合相关设计原则，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙等；③危险废物的堆放需符合标准要求，做好基础防渗、防风、防雨、防晒要求；不相容的危险废物不能堆放在一起，危险废物需加上标签，贮存点必须防雨和远离其他水源，尽可能远离热源；贮存点必须有地面隔离层，塑料或其他耐腐蚀材料，并设置堵截泄漏的裙脚，必须有排气系统，或简单的排风装置；贮存点必须加强管理，限制人员进入。

### 3) 生产过程风险防范

生产过程风险防范措施主要如下：①加强各设备的定期维护和运行管理，必须严格按照规定操作，杜绝生产事故的发生；②组织人员每天每班多次进行周期性巡回检查，严禁不正常运转；③企业应组织职工培训，规范岗位操作，降低事故概率；④加强对化学品仓库的管理和维护，并在车间及工艺装置区配置消防灭火设施。

### 4) 末端处置过程风险防范措施

废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。日常应有专人负责进行维护，排查安全风险隐患，及时完成整改修复。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，及时发现事故异常和跑冒滴漏现象，消除事故隐患。

### 5) 环保设施风险防范措施

企业应根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）中相关要求，落实加强环保设施的环境风险防范措施。企业在营运过程中须建立完善的危险作业、环保设施运维等管理制度，加强职工劳动保护，确保员工身体健康和生命安全，确保废气、废水等末端治理设施提倡正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。

a. 加强环保设施源头管理：根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号），要求企业委托有相应资质的设计单位对建设项目环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估，落实安全生产相关技术要求；建设项目竣工后企业应及时按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收。

b. 落实安全管理责任：企业须建立环保设施台账管理制度，对环保设施操作人员开展

安全培训，定期对环保设施进行维护；严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全稳定、有效运行。

c.严格执行治理设施运维制度：若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止，并及时对故障的治理措施进行检修；加强治理措施日常维护，如在车间设备检修期间，对应末端处理系统也应同时进行检修。

d.加强第三方专业机构合作：企业在开展环境保护管理过程中，可以加强与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。

#### 6) 重点环保设施风险辨别要求

根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》，本项目所涉及的重点环保设施为沙克龙除尘装置和污水处理系统（化粪池、地理式一体化污水处理设备）。要求企业开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，建立隐患整改台账，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。

#### 7) 汛期雨水风险防范措施

汛期雨水风险防范措施主要包括：①现场材料合理堆放，房屋防潮，并做好防汛器材准备工作；对用电、设备机具进行绝缘检查；提前检查各作业面施工及成品保护情况；②贮存原料的场所做好基础防腐防渗要求；③定期清理截排污水沟，避免因截排污水沟堵塞造成雨水漫流。

#### 8) 火灾爆炸事故防范措施

火灾爆炸事故防范措施主要包括：①在设计、施工、生产等各方面必须严格执行《建筑设计防火规范》等有关法律、法规，设置室外消火栓给水系统，生产厂房均为耐火等级一级且可燃物较少的戊类厂房，室内设置消防软管卷盘；②根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）要求配备灭火器；③做好防雷防静电措施，在加工、储存、运输过程中能产生静电的管道、设备等金属体均应连成一个连续的导体整体并接地；不得设备内部有与地绝缘的金属体在建筑屋顶设避雷带作为防直击雷的接闪器，利用建筑物结构柱内的主筋作为引下线，利用结构基础内钢筋网作为接地体；④建立安全生产制度，对职工要求禁止在场内吸烟以及玩明火；完善厂区内禁火、禁烟标志的设置；⑤采用防爆型的电器开关，建立定期检查制度，及时发现老化电线等的火灾事故源；⑥在日常运行管理中，加强职工防火意识的教育和培训。

#### 9) 突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理

设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

#### 10) 环境风险应急预案

企业需按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，逐步建设高效的环境风险管理和应急救援体系。开展有针对性的环境安全隐患排查，有计划地组织应急培训和演练，全面提升风险防控和事故应急处置能力。

根据《建筑设计防火规范》、《消防给水及消火栓系统技术规范》、《石油化工企业设计防火规范》以及《关于印发事故应急池的管理要求》：事故应急池在设计时要按规范要求设置防渗、防漏；事故应急池应设置为地理式，以保证事故状态下消防废水等废水能够自流进池；事故应急池需配备事故应急切换/切断装置，并有专人负责，定期维护、检修应急池排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查，确保事故状态下快速启动。

**应急池计算：**根据工程设计的内容和工程特点，生产过程中存在火灾爆炸隐患的场所主要为变压器、配电室、电缆沟、办公室等，当发生厂区燃烧、爆炸事故，在消防过程将产生大量消防废水。参照中国石油天然气集团公司企业标准 Q/SY1190-2009 规定的计算方法，中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2009)，规定的应急事故水池溶剂计算方法：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_{\text{雨}}$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值 ( $\text{m}^3$ )。

$V_1$ ——为收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量( $\text{m}^3$ )，储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

$V_3$ ——发生事故时可以转移到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；

$V_{\text{雨}}$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ； $V_{\text{雨}} = 10qF$

q：降雨强度，mm；按平均日降雨量； $q = q_a/n$ ； $q_a$ ：年平均降雨量，mm；n：年平均降雨日数。F：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

计算过程：

<p><math>V_1</math>: 企业不设储罐, 即 <math>V_1=0m^3</math>。</p> <p><math>V_2</math>: 按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014), 若发生火灾, 消防用水量以 10L/s 计, 火灾延续时间按 1 小时计, 则 <math>V_2=\Sigma Q_{消} t_{消}=10 \times 3600 \times 10^{-3}=36m^3</math>。</p> <p><math>V_3</math>: <math>0m^3</math>。</p> <p><math>V_4</math>: <math>0m^3</math>。</p> <p><math>V_{雨}</math>: 根据当地的气象特征: 多年平均降水量 1644 毫米, 平均降雨天数 153 天, 则平均日降雨强度为 10.7 毫米, 企业厂区道路集雨面积约为 0.05ha, 即: <math>V_{雨}=10 \times q \times F=10 \times 1644/153 \times 0.05 \approx 5.4m^3</math>。</p> <p>综上 <math>V_{事故池}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_{雨}=0+36-0+0+5.4=41.1m^3</math></p> <p>综上本项目应设置至少 <math>42m^3</math> 的事故应急池, 拟建于厂区西北侧。最终事故应急池大小、位置根据应急预案确定。</p>					
<p><b>8、监测计划</b></p> <p>为及时掌握污染物排放情况, 废气处理设施进口和排气筒出口应配备必要的采样固定位装置以及监测设备, 便于环保监督管理。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 本项目管理类别判定见下表。</p>					
<p><b>表 4-28 企业排污许可管理类别归类表</b></p>					
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	项目类别
<p><b>二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25</b></p>					
44	生物质燃料加工 254	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	登记管理
<p><b>三十七、废弃资源综合利用业 42</b></p>					
93	金属废料和碎屑加工处理 421, 非金属废料和碎屑加工处理 422	废电池、废油、废轮胎加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理	其他	登记管理
<p><b>四十五、生态保护和环境治理业 77</b></p>					
103	环境治理业 772	专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置(含焚烧发电)的, 专业从事一般工业固体废物贮存、处置(含焚烧发电)的	/	/	/
<p>根据上表判定可得, 本项目属于登记管理类, 因此本项目按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 相关要求进行了监测, 则本项目的监测计划建议如下:</p>					

表 4-29 营运期监测计划

监测类别	监测内容	监测位置	监测项目	监测频次	排放标准	
污染源监测	废气	DA001 出口	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准	
		厂区四周边界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值	
	废水	近期	DW001 排放口	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	1次/年	《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值中旱地作物的标准限值
		远期		pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷	1次/年	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值)
	噪声	厂区四周场界	等效 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类区标准限值	

9、环保投资

本项目环保投资 55 万元，总投资 400 万元，环保投资占项目总投资的 13.750%。详见下表。

表 4-30 环保投资费用估算一览表

序号	项目	治理措施	环保投资(万元)	
1	废气治理措施	破碎、粉碎、造粒粉尘出料口上方设置集气罩，粉尘收集经沙克龙除尘处理后通过不低于 15m 高排气筒排放	15	
2	废水治理措施	地理式一体化设备建设及日常维护	5	
3	噪声治理措施	设备隔声降噪	8	
		设备保养		
4	固体废物收集处置	一般固废暂存仓库建设、危险固废暂存仓库建设	2	
5	环境管理与监测	管理、监测费用	1	
6	地下水、土壤防治	重点防渗区	依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0$ m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，或者参考 GB18598 执行	2
		一般防渗区	等效黏土防渗层厚 $\geq 1.5$ m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；或者参考 GB16889 执行	1
		简单防渗区	一般地面硬化	1
7	应急设施	应急池建设、应急物资购买等	20	
合计			55	

## 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	破碎、粉碎、造粒粉尘 (DA001)	粉尘	破碎机、粉碎机、颗粒机运行过程中均密闭，出料口上方设置集气罩，粉尘收集经沙克龙除尘处理后通过不低于 15m 高排气筒 (DA001) 排放；风机风量为 10000m <sup>3</sup> /h，处理效率以 85%计。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB19267-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准
地表水环境	生活污水	近期	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 项目生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后作周边农田农作物灌溉处理	《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值中旱地作物的标准限值
		远期	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 项目生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，由仙居县白塔镇污水处理厂处理后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值)
声环境	厂界四周	Lep (A)	a.尽量选用低噪声设备，并加强设备的维护保养；b.各类生产设备均布置于生产厂房内，采取隔声降噪和减震措施；c.提高工人噪声防护意识，生产车间运行时要关闭门、窗；对生产设备采取减振、隔震措施；d.加强设备日常检修和维护，以确保设备正常运转，避免由于设备故障引起的较大噪声；e.对环保设施风机、水泵进行隔声降噪处理；f.合理安排运输时间，加强运输车辆队伍的管理，禁止超载，禁止夜间运输；运输车辆经过周围噪声敏感区时禁鸣喇叭。	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类区标准限值
固体废物	规范化建设一般固废仓库一处，根据国家对工业固体废弃物，尤其是废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收的工业固废进行回收利用，对无法利用的一般固体废物委托当地环卫部门处置，本项目产生的一般工业固废收集后外售综合利用；规范化建设危险废物仓库一处，严格落实《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求，本项目产生的废机油、废油桶等委托有资质单位处理；生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>加强车间管理，危险物质随用随取，不得随便放置在车间内，危险物质在车间专用仓库集中存储，设置集液池、围堰等防泄漏收集措施，地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层，做好分区防渗；定期检查。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>本项目发生事故概率较小，且危险源在厂内，只要建设单位结合本环评要求，做好安全生产，强化风险意识、加强安全管理，确保废气、废水末端治理措施正常运行。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于登记管理类。本项目实施后拟按照相关要求进行了排污许可登记。</p> <p>2、按照有关法律、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>3、按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。采样孔及采样平台的建设应满足采样技术要求。</p>

## 六、结论

仙居县炬旺生物质燃料有限公司年产 5000 吨生物质颗粒项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙江省实施细则）相关要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减 量(新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	3.282	/	3.282	+3.282
废水	废水量	/	/	/	204	/	204	+204
	COD	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	氨氮	/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
一般工业 固体废物	铁件等杂质	/	/	/	13.893	/	13.893	+13.893
危险废物	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油桶	/	/	/	0.040	/	0.040	+0.040

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

近期生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后作周边农田农作物灌溉处理，不外排；远期生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，由仙居县白塔镇污水处理厂处理后排放。该废水排放量为远期排放量。