



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：平江县市政餐厨生活垃圾焚烧炉渣综合利用
建设项目

建设单位（盖章）：湖南硕安建设有限公司

编制日期：2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
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	24
五、环境保护措施监督检查清单	44
六、结论	46
建设项目污染物排放量汇总表	47

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 发改备案文件
- 附件 3 原料协议
- 附件 4 监测报告
- 附件 5 营业执照
- 附件 6 国土及林业审批文件
- 附件 7 三区三线查询文件
- 附件 8 专家评审意见及签名

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 环境敏感目标点位分布图
- 附图 3 厂区平面布置示意图
- 附图 4 监测布点图
- 附图 5 工程师现场照片

平江县市政餐厨生活垃圾焚烧炉渣综合利用建设项目环境影响报告表专家评审意见

修改说明

序号	专家评审意见	修改说明
1	完善本工程与平江县市政污泥与生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂的依托关系。完善工程建设内容、生产设备和环保设施一览表。核实工程原辅材料消耗量（废水处理药剂）、贮存方式和贮存量。	已修改 P7-9
2	核实洗车废水的产生量、处理措施及去向。细化废水处理各沉淀池容积，明确沉淀处理药剂使用情况，明确沉淀池防渗要求。	已修改 P10-12、 32
3	核实垃圾焚烧发电厂周边居民拆迁安置进展，完善大气和声环境保护保护目标调查，补充阻隔和高差。	已修改 P6， P20
4	完善噪声源调查清单内容和声环境影响预测分析。	已修改 P32-35
5	完善平面布置合理性分析。完善自行监测计划，完善环境保护措施监督检查清单。完善与排污许可衔接内容。	已修改 P10、30、 42-43
6	完善项目与生态环境分区管控要求等的相符性分析，完善本项目选址合理性分析。	已修改 P2-3、6
7	完善附图附件：完善项目用地文件（占用林地文件）和生态红线查询意见，完善环境保护目标分布图、本项目与垃圾焚烧发电厂及配套安置区的位置关系等。	附件 6-7， 附图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平江县市政餐厨生活垃圾焚烧炉渣综合利用建设项目		
项目代码	2306-430626-04-01-807451		
建设单位联系人	余意成	联系方式	13575053503
建设地点	平江县瓮江镇英集村		
地理坐标	(<u>113</u> 度 <u>31</u> 分 <u>12.914</u> 秒, <u>28</u> 度 <u>45</u> 分 <u>50.815</u> 秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 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（其他）
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）	平江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2280	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1.3	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	占地：10207.28
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>①生态红线</p> <p>本项目建设地点位于平江县瓮江镇英集村，根据项目三区三线查询文件，项目不属于《岳阳市生态保护红线划定方案》中的生态保护红线，不会导致评价范围内生态服务功能下降，符合《岳阳市生态保护红线划定方案》要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染物达标排放，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，因此本项目选址与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本项目运营期通过内部管理、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清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目用水量较少，使用自来水；能源主要为电能。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>本项目建设地点位于平江县瓮江镇英集村，由于最新版本分区管控暂未发布，本次对照《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发[2021]2号），本项目所在区域属于重点管控单元，详见下表。</p>
---------	---

表1-1 《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（瓮江镇）

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
空间布局约束	1、依法关闭淘汰非法生产经营或资质证照不全的生产企业，环保设施不全、污染严重的企业，以及列入《产业结构调整指导目录》“淘汰类”的生产线和设备。 2、整治非法采砂。全面禁止新增采砂产能，引导加快淘汰过剩产能，对新建、改造、外购的采砂船只不予登记和办理相关证照。 3、严禁任何单位或个人从事非法开采、销售、运输山砂的经营活动，已经实施开采或生产的场点必须立即停止。 4、严格执行畜禽养殖分区管理制度，禁养区规模畜禽养殖场全部关停退养或搬迁。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类，采用的生产设备均为先进设备，无限制、淘汰类生产线和生产工艺；不属于采砂项目和养殖项目。	符合
污染物排放约束	1、加大截污管网建设力度，新城区排水管网全部实行雨污分流，老城区排水管网结合旧城改造，同步做到雨污分流，确保管网全覆盖、污水全收集。 2、通过采取“关闭、整合、整改、提升”以及严格源头管理等措施，有效制止无证开采等非法违法行为，依法整顿关闭不符合产业政策、安全保障能力低的小型矿山，有效遏制浪费破坏矿产资源、严重污染环境等行为。	项目采取雨污分流制，生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥，生产废水经过收集沉淀后循环使用，项目废水不外排，对周边环境影响较小。	符合
环境风险防控	1、加强林地、草地、园地土壤环境管理。严格控制农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药，完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度。优先将重度污染的牧草地集中区域纳入禁牧休牧实施范围；加强对重度污染林地、园地产出食用农（林）产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施。 2、控制农业面源污染。全面贯彻落实“一控两减三基本”行动，加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用，建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络。大力推进小微湿地建设试点，充分发挥小微湿地在农业面源污染治理中的作用。 3、防治畜禽养殖污染。依法划定畜禽养殖禁养区；严格禁养区管理，依法处理违规畜禽养殖问题，现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染治理需要，配套建设畜禽粪污贮存、处理、利用设施，落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理。	本项目不涉及林地、草地、园地的占用；本项目无肥料、农药的使用，不进行畜禽的养殖。	符合
资源开发效率要求	1、水资源：平江县万元国内生产总值用水量 123m ³ /万元，万元工业增加值用水量 35m ³ /万元，农田灌溉水有效利用系数 0.55；积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度任务；推进循环发展，将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。推广普及节水器具，推进公共供水管网改造，积极推行低影响开发建设模式，建设滞、深、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施。	本项目能源为电能，属于清洁能源；项目不属于高能耗项目；项目不占用基本农田；资源利用不会突破当地资源利用上	符合

其他符合性分析

2、能源：平江县“十三五”能耗强度降低目标 17%， “十三五”能耗控制目标 17.5 万吨标准煤。	线。
3、土地资源：耕地保有量 2500.00 公顷，基本农田保护面积 2446.81 公顷。瓮江镇建设用地总规模 1116.53 公顷，城乡建设用地规模 1015.41 公顷，城镇工矿用地规模 68.08 公顷。	

综合上表，本项目建设与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发[2021]2 号）的环境管控要求相符。

经与“三线一单”进行对照后，本项目不在生态保护红线内，项目建设不会突破环境质量底线及资源利用上线，且本项目符合生态环境准入清单要求。

2、与产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于鼓励类第四十二条环境保护与资源节约综合利用中第 10 条工业三废循环利用“三废综合利用与治理技术”。因此，本项目建设符合国家产业政策。

3、与平江县市政污泥与生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂工程的匹配性分析

项目作为平江县市政污泥与生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂工程配套工程，根据已批复的《平江县市政污泥与生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂工程环境影响报告书》（批复文号：岳环评〔2022〕81 号），炉渣由汽车运至炉渣综合利用场地进行综合利用。为了使炉渣能够及时得到处理，本项目正在加进前期建设工程，以便与焚烧工程同时投运。本项目属于垃圾焚烧发电项目配套工程，项目选址、生产工艺等均与《平江县市政污泥与生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂工程环境影响报告书》中关于炉渣处置的内容相协调。

4、与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析

根据《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>：禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工

园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目；根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》：本细则涉及岸线、河段、区域和产业四个方面，.....禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工产业布局规划的项目；....未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。.....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。

本项目为炉渣综合利用项目，不在长江干支流 1 公里范围内，不属于政策明令禁止的落后产能项目，不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业，本项目与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》》相符合。

5、与《湖南省重点固体废物环境管理“十四五”规划》的符合性分析

本项目与《湖南省重点固体废物环境管理“十四五”规划》符合性分析详见下表。

表 1-1 《湖南省重点固体废物环境管理“十四五”规划》符合性分析

序号	规划要求	本项目建设情况	相符性
1	提高一般工业固体废物综合利用率。省级工信主管部门会同省直相关部门组织开展工业固体废物资源综合利用审查与评价，促进一般工业固体废物资源综合利用产业规范化、绿色化、规模化、高技术化发展。充分利用工业窑炉、水泥窑等设施消纳尾矿、粉煤灰、煤矸石、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏等一般工业固体废物，构建以水泥、建材、冶金等行业为核心的一般工业固体废物综合利用系统，提高一般工业固体废物综合利用率。	本项目为充分利用垃圾焚烧发电的炉渣，属于一般工业固体废物资源综合利用项目，有利于提高湖南省一般固废的综合利用率。	符合
2	加快一般工业固体废物综合利用处置设施建设。县级人民政府组织制定本辖区一般工业固体废物污染环境防治工作规划。各市州人民政府根据辖区内产废实际和产废特点，统筹规划建设一般工业固体废物利用处置设施，可联合周边地区规划建设区域性一般工业固体废物利用处置设施，确保一般工业固废利用处置能力能够满足实际需求。	本项目为般工业固体废物综合利用处置设施建设项目	符合

根据上表的分析，本项目与《湖南省重点固体废物环境管理“十四五”规划》是相符的。

6、选址符合性分析

项目属于与瓮江镇英集村村委会合资建设，项目与平江县市政污泥与生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂工程较近，作为其配套工程，充分利用炉渣资源，项目建设所需的水、电、通信等基础设施条件均较完善，外部交通便利，能够充分发挥闲置用地资源。项目周边均为农村环境，西侧 5-20m 有 3 户英集村村民，属于平江县市政污泥与生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂工程拆迁搬迁范围，平江县市政污泥与生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂工程拆迁安置工作目前正在进行中，项目的建设对周边居民点影响较小，项目用地属于工业用地，项目已经获得了平江县自然资源局用地审批许可和林业部门许可。在认真落实各项污染防治措施，能确保各污染物达标排放。因此，本项目选址是可行的。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

目前，城市生活垃圾焚烧发电处理越来越普遍，但焚烧后的炉渣如果不能有效处理，仍然会对环境造成严重的二次污染。我国《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)明确规定：“焚烧炉渣与除尘设备收集的焚烧飞灰应分别收集，贮存和运输”，炉渣属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中一般工业固废 SW03（441-001-S03）。本项目为平江县市政污泥与生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂工程配套工程，属于民生工程，项目选址位于焚烧发电厂东南侧 100m，除原料依托焚烧发电厂外，无其他依托关系。

根据企业发展和市场需求，湖南硕安建设有限公司拟投资 2280 万元，在平江县瓮江镇英集村建设平江县市政餐厨生活垃圾焚烧炉渣综合利用建设项目。投产后可年处理生活垃圾焚烧炉渣 43800 吨。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》（国务院第 682 号令，2017 年修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）等规定，，本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业”中“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”中的“其他”，应编制环境影响报告表。为此，湖南硕安建设有限公司委托湖南众昇生态环境保护科技有限公司承担该项目的环评工作。我单位在接受委托后，通过现场踏勘、调研和收集资料，根据相关技术导则和规范编制完成了《平江县市政餐厨生活垃圾焚烧炉渣综合利用建设项目环境影响报告表》。

2、主要建设内容

项目规划用地面积 10207.28 平方米，总建筑面积 5395 平方米；建设 1 栋 4 层综合楼、1 栋 1 层生产车间、1 栋 1 层产品库；购置安装炉渣分类处理等生产设备，以及停车场、内部道路、给排水、供配电、绿化、消防等配套设施。主要建设内容如下：

表 2-1 工程主要组成内容

建设内容	工程建设内容与规模	备注
------	-----------	----

建设内容

主体工程		生产车间：占地面积约 3240m ² ，位于厂区中部，封闭式生产车间，布设生产线和原料堆场。	
配套工程		成品仓库：占地面积约 703m ² ，位于厂区北侧，用于堆放成品。	
储运工程		原料堆场：占地面积约 1000m ² ，位于生产车间内，用于储存原料炉渣，封闭式厂房。 运输：垃圾发电厂产生的炉渣由专用的炉渣运输车辆进行运输，运输过程中用篷布覆盖。	
辅助工程		综合楼楼：占地面积约 1250m ² ，4 层，含办公住宿和食堂。 变压器房：位于项目西北侧，砖混结构 沉淀池：位于项目北侧，池体采用混凝土结构。	
公用工程	给水	生活用水为地下水井水，生产给水均从昌江取水。	
	排水	生产废水：经过沉淀池沉淀后回用于生产用水，不外排。初期雨水经收集后用于生产。	
		生活污水：通过化粪池处理后用于施农肥或者厂区绿化，不外排。	
供电	由城镇电网接入，厂区设 1 个变压器。		
环保工程	废水处理	生活污水：经化粪池处理后用于厂区施农肥或绿化；	
		生产废水：经导流沟流向约 150m ³ 的生产废水沉淀池沉淀池处理后循环使用，不外排；沉淀池中沉淀物经板框压滤机脱水后垃圾填埋场处理。	
	废气处理	车辆动力起尘：地面硬化、厂区洒水，生产粉尘通过车间密闭和水喷淋降尘。	
		食堂油烟：经油烟净化器处理后达标排放	
	噪声控制	厂界建设实体围墙、厂房封闭、主要设备基础减震、合理空间布局	
固废处置	生活垃圾：收集后由当地环卫部门统一清运；		
	未燃尽物质：由厂区车辆运送至垃圾焚烧发电厂再次燃烧		
	危险废物：废油、含油抹布、废油桶产生后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的危废单位处置。		

3、生产规模

本项目生产规模如下。

表 2-2 产品生产规模

序号	产品	规模	去向	备注
1	铁料	1900t/a	外售	外售至钢铁厂
2	砂料	39400t/a		外售至砖厂制砖

3	其他金属	1500t/a		含铜铝，外售至金属回收公司
---	------	---------	--	---------------

4、原辅材料及能源消耗

表 2-3 原辅材料及能源消耗一览表

序号	原材料名称	单位	年耗量	储存形式
主要原辅材料				
1	炉渣	t/a	43800	最大储存量约 4000t，吨袋装
2	润滑油	t/a	0.2	现场储存量约 0.2t，桶装
3	絮凝剂	t/a	6	现场储存量约 0.5t，袋装
主要能源消耗				
1	水	t/a	2074.8	生产、生活用水
2	电	万 kw·h	24	生产、生活用电

项目炉渣来源于平江县市政污泥与生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂焚烧发电站炉渣，焚烧废炉渣是指由炉尾端排出的残余物，主要成分为 MnO、SiO₂、CaO、Al₂O₃、Fe₂O₃ 以及少量未燃尽的有机物、铁等金属，含水率约为 10%。炉渣粒度分布范围较大，粒径分布主要集中在 2~50mm 的范围(约占 60~70%)。炉渣是由多种粒子构成，其中非晶体颗粒占总量的 50%以上。

5、主要设备

本项目主要设备详细如下表所示：

表 2-5 设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	脱水筛	2460	台	1	砂水分离
2	脱水筛	1530	台	1	砂水分离
3	推料机	K2-130*65	台	1	上料
4	破碎机	650#	台	1	一级破碎
5	打砂机	1000#	台	1	一级破碎
7	铜头机	400	台	1	筛分铜
8	打铁机	800#	台	1	一级破碎
9	八角垃圾筛笼	1530	台	1	筛分
10	分级八角筛笼	1560	台	1	筛分
11	漂浮物筛笼	1240	套	1	筛分
12	铁粉筛笼	0825	台	1	筛分
13	跳汰机	JT8-2-S	台	2	跳汰
15	跳汰机	JT4-2-S	台	1	跳汰
16	双波摇床	S61	套	3	摇床
17	铠甲式除铁机	800#	台	2	一级磁选
18	磁辊筒	400*950	台	1	二、三级磁选

19	球磨机	1224	套	1	二级破碎
20	跳铝机	150#	台	3	筛分铝
21	水泵	500m ³ *55KW	台	1	
22	抽沙泵	37KW	台	1	
23	压滤机	300#	套	1	
24	压浆泵	55KW	台	1	
25	压滤机	/	台	1	污泥压滤

6、平面布置

项目拟建场地呈长方形，场地西侧设 1 个出入口，连接场外道路，门口附近布设综合楼、停车场，生产区厂房布置在地块中部，产品仓库布设在厂区北部，项目北侧临近厂界有 3 户英集村村民（待搬迁），污水处理位于项目北部地势较低处，便于废水的顺势流入污水处理系统处理，项目生产区和仓库均在远离居民一侧，项目建成后该 3 户居民已完成搬迁。综上分析，项目平面布局合理。

7、公用工程

（1）给水工程

（1）生产用水：本项目生产用水主要包括破碎、跳汰、摇床等工序用水。根据建设单位提供资料，炉渣处理车间用水定额为 0.2m³/t 炉渣，项目年处理炉渣 43800t，则炉渣处理车间用水量为 8760m³/a (29.2m³/d)。生产过程损耗水量约为总用水量的 3%，则蒸发损耗水量为 262.8m³/a (0.876m³/d)；原料含水率 10%，则原料带入水量 4380m³/a (14.6m³/d)；产品砂料总量为 39400t/a，含水率为 12.6%，则产品砂料带走水量为 4964.4m³/a；产品金属总量为 3400t/a，含水率为 2%，则产品金属带走水量为 68m³/a (0.27m³/d)；未充分燃烧物量为 200t/a，含水率为 10%，则未充分燃烧物带走水量为 20m³/a(0.067m³/d)。综上，本项目生产用水新鲜用水 935.2m³/a (3.12m³/d)，循环 7824.8m³/a(26.08m³/d)。

（2）运输车辆清洗用水

本项目原料运输量袋装，结合建设单位提供资料，项目无需洗车，无洗车废水产生。

（3）冲洗用水

本项目在运营期对生产设备、车间地面每周冲洗一次，根据建设单位提供资料，用水量约 10m³/次，一年工作 43 周，冲洗水量为 430m³/a。

（4）抑尘用水

本项目厂房内安装喷淋抑尘装置，喷淋用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ ($0.5\text{m}^3/\text{d}$)。

(5) 绿化用水

本项目绿化面积为 1368m^2 ，绿化用水按 $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，则日用水为 $2.736\text{m}^3/\text{d}$ ，按全年浇灌 100 天计，年用水量 $273.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

(6) 员工生活用水

根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)可知，厂区内食宿的员工按照中农村居民分散式用水 $90\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，不在厂区内食宿员工按照 $45\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，本项目员工合计 30 人，其中 10 人在厂区食宿，年工作 300d 计算。则本项目员工办公生活用水量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($540\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述，本项目营运期总用水量为 $2325.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水工程

项目排水系统采用雨污分流制。雨水经雨水系统收集进入雨水收集池处理后用于生产；生活污水和食堂废水经隔油池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)后用于周边菜地施肥，不外排；生产废水经沉淀池处理后回用于生产；设备及地面冲洗废水经沉淀池处理后回用于生产；堆场喷淋用水全部挥发，无废水产生。

1) 雨水

本项目排水采取雨污分流制，厂区内设置 1 个 80 立方的初期雨水收集池，初期雨水收集后经进入沉淀池后回用于生产。

2) 废水

(1) 生活污水：员工生活污水的产生量按其用水量的 0.8 计，则项目员工生活污水的产生量为 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ($432\text{m}^3/\text{a}$)，经厂区化粪池处理后，用于周边菜地施肥，不外排。

(2) 生产废水：生产过程中会有自然损耗、产品和固废带走，剩余生产废水全部沉淀后回用于生产，不外排；生产用水新鲜用水 $935.2\text{m}^3/\text{a}$ ($3.12\text{m}^3/\text{d}$)，循环 $7824.8\text{m}^3/\text{a}$ ($26.08\text{m}^3/\text{d}$)。

(3) 冲洗废水：用水量为 $10\text{m}^3/\text{次}$ ($430\text{m}^3/\text{a}$)，废水产生量按用水量的 80% 计，为 $8\text{m}^3/\text{次}$ ($344\text{m}^3/\text{a}$)，经沉淀池处理后回用于生产。

综上，项目生产废水不外排，生活污水经过处理后用于周边菜地施肥，不外

排。

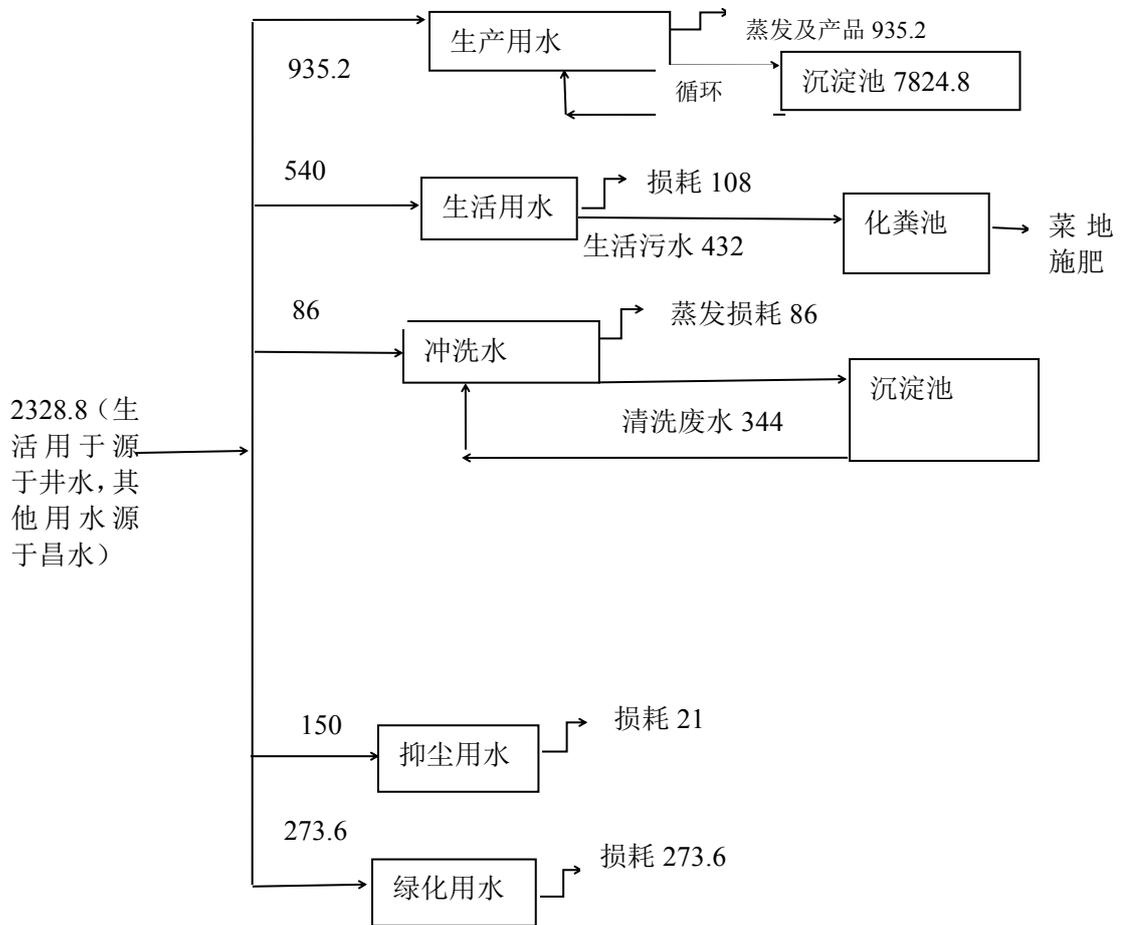


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

8、物料平衡

本项目物料平衡详见下表所示:

表 2-6 项目生产物料平衡 (t/a)

	名称	使用量		名称	产生量
	输入	炉渣		43800	输出
絮凝剂		6	铁料	1900	
			其他金属	1500	
			未燃尽物料	200	
			粉尘	1.59	
			污泥	804.41	
合计		43800.5	合计	43800.5	

9、劳动定员及工作制度

劳动定员：员工共 30 人，员工均主要为周边村民。

工作制度：每年工作 300 天，一班工作制，每班 8 小时。

一、施工期工艺流程及产排污节点

本项目施工期建设内容主要为厂房及其配套设施，施工内容主要为场地挖方和平整、开挖基槽、铺设管线、回填基坑、地基处理、厂房建筑施工、绿化工程、设备安装、扫尾工程，工程竣工经验收合格后投入使用。

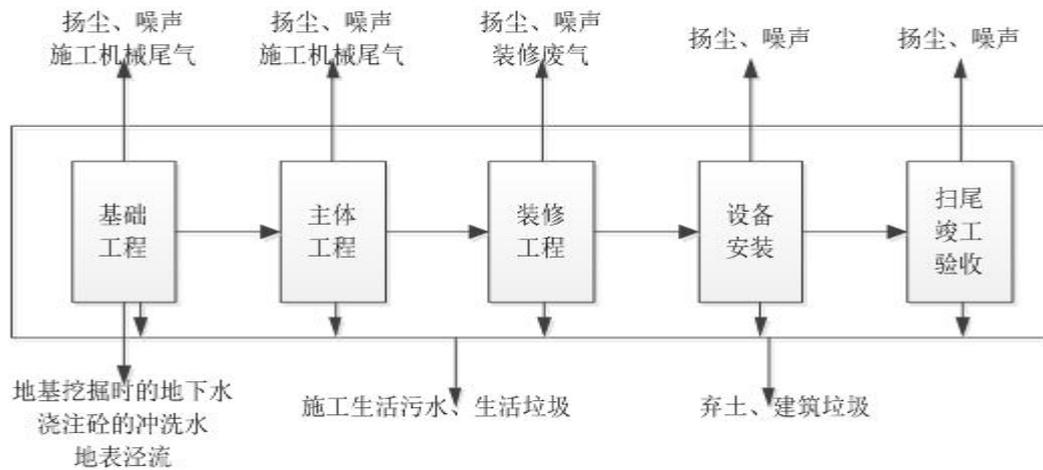


图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图

二、运营期工艺流程及产排污节点

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

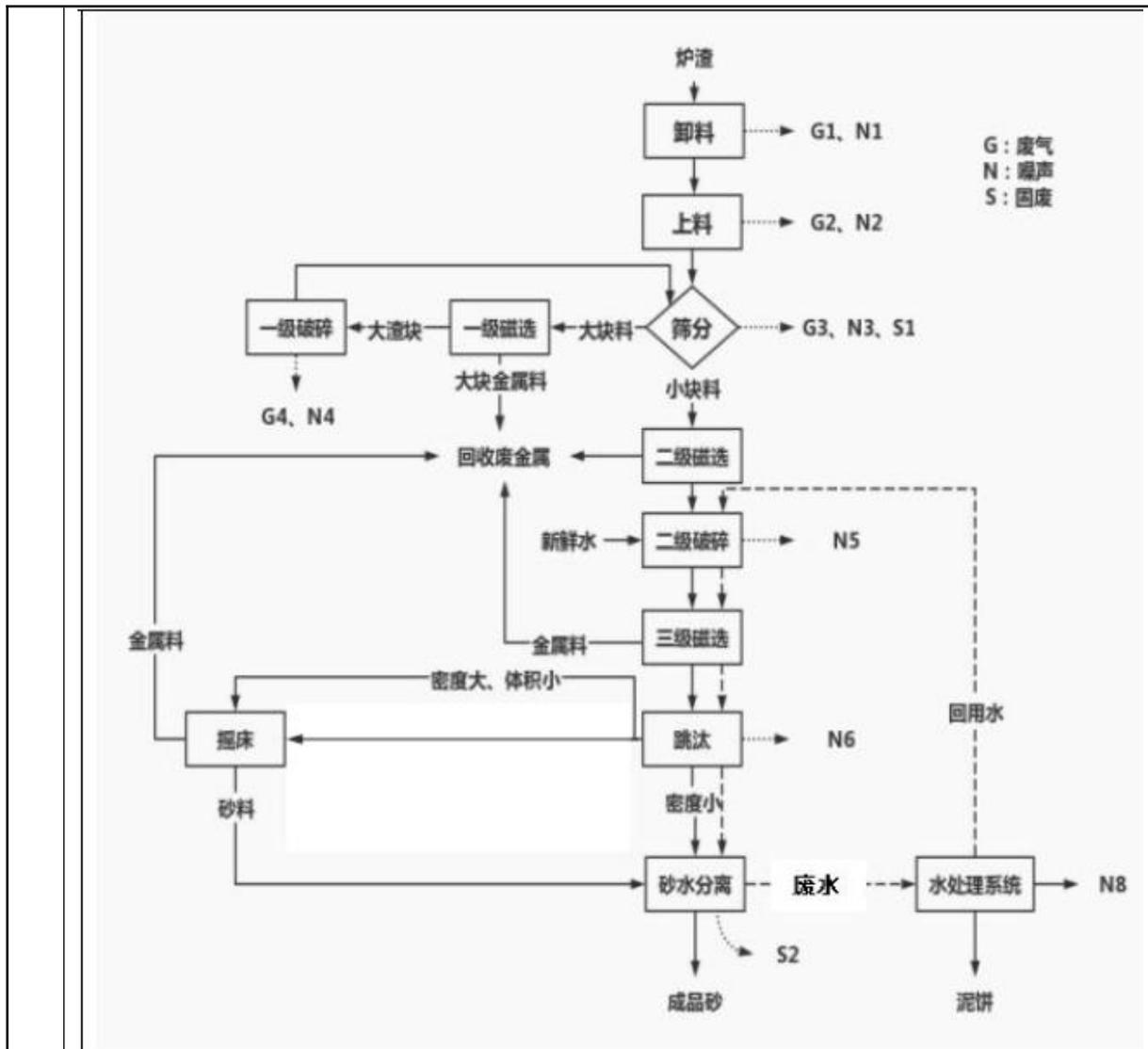


图 2-2 运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

本项目工艺主要包含干式分离系统、湿式分选系统、生产污水循环利用系统。

(1) 卸料：：炉渣由垃圾焚烧发电厂通过密闭汽车运送至厂内炉渣堆放区，卸料过程将产生卸料粉尘 G1 和噪声 N1；

(2) 上料：

通过铲车将炉渣原料经进料斗由皮带输送机送至齿轮滚筒筛进料口。此过程将产生上料粉尘 G2 和噪声 N2。

(3) 筛分：

料斗流到给料机的炉渣经输送到送入滚筒筛进行筛分。此过程将产生筛分粉尘 G3、噪声 N3 和未燃尽垃圾 S1。

(4) 一级磁选：

筛上大块料通过滚筒的大口端流出到输送带，输送带上设置有电磁挂选除铁器，经电磁挂选除铁器分选出大块铁料。

(5) 一级破碎：

经一级磁选后，剩余渣块送入破碎机进行一级破碎，由输送带再次送回滚筒筛进行筛分。此过程将产生破碎粉尘 G4 和噪声 N4。

(6) 二级磁选：

筛下小料经永磁滚筒分选磁性物料。

(7) 二级破碎：

经过二级磁选后的炉渣，通过输送带进入球磨机，炉渣在球磨机内进行粉碎，粉碎后的炉渣随冲洗水流出球磨机。此过程为湿法作业，仅产生噪声 N5。

(8) 三级磁选：

破碎机出口下方设置上吸式磁选机和湿式磁选机，磁选机对炉渣中磁性物质进行再次磁选，磁选后的铁渣被传送到滚筒筛，根据筛网孔径大小进行筛分。

(9) 跳汰：

经三级磁选后的炉渣及冲洗水混合物流入跳汰机，利用跳汰机的比重原理进行分选。此过程将产生噪声 N6。

(10) 摇床：

密度大、体积小的物料经跳汰机漏斗引流到摇床，摇床根据比重区分出金属料和砂料，金属料进入回收金属环节，经过铜头机和跳铝机回收铜和铝。

(11) 砂水分离：

密度小的物流经跳汰机上层，顺流流入砂水分离器，除去覆盖砂石表面的杂质，起到高效清洗作用。砂水混合物流经脱水筛进行脱水处理，脱水后的成品砂由输送带输送到成品砂仓。此过程将筛选出未燃尽垃圾 S2。

(12) 生产污水循环利用系统：

①集水池系统

集水池的设计分三格设计，两侧有初级沉淀功能，中间区域通过砂浆泵，泵入离地式沉淀罐内。两侧的底泥利用脱水机系统中的旋流器进行二次固液分离，泥沙输送至下一阶段，废水流入集水池中间区域。

②沉淀系统

该系统主要作用是进行泥水分离，主要分组成两级污泥沉淀系统、程控自

动压滤机和清水罐。

前处理阶段的废水集中泵入一级离地式沉淀池进行浓缩沉淀，上层废水流入二级离地式沉淀池进行二次沉淀浓缩，二级浓缩后的上清液满足生产回用水标准，流入清水池回用。两级离地式沉淀池的底泥通过渣浆泵泵入板框机系统进行固液分离，压滤完清水进入清水池回用，沉渣进行压滤脱水成泥饼。

表 2-7 本项目产污环节及污染物一览表

要素	产污环节	污染物种类	防治措施
废气	装卸、上料、初选、破碎	颗粒物	密闭车间内沉降、保持车间洁净
	食堂	油烟	经油烟净化装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放
废水	地面清洗	COD、氨氮、SS	经隔油沉淀后收集处理后回用
	破碎、分选、筛分		
	职工生活污水	COD、氨氮、SS	经化粪池处理后用于周边菜地施肥
噪声	破碎筛分等	等效 A 声级	采用低噪声设备、安装隔声减振垫、车间墙体等隔声措施
固废	人工分拣	未燃尽垃圾	送垃圾焚烧发电厂
	沉淀池	沉淀池污泥	送垃圾填埋场
	设备维修	废机油、润滑油、含油废弃包装物及含油抹布	交有资质单位处置
	员工生活	生活垃圾	垃圾发电厂

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，场地不与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、空气环境质量现状					
	<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目所在区域达标情况，优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的近3年中相对完整的1个日历年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，评价基准年为2023年。</p> <p>为了解建设项目所在区域环境空气质量状况是否达标，本次大气环境质量评价引用2023年湖南省岳阳市生态环境监测中心在平江县设置的环境空气自动监测点的基本污染物环境质量现状数据。平江县2023年区域环境空气质量数据见下表。</p>					
	表 3-1 2023年平江县环境空气质量现状监测统计结果（单位：μg/m³）					
	污染物	年评价指标	年均值	标准值	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.5%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6%	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25%	达标
	O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	118	160	73.8%	达标
<p>根据上表可知，项目所在地的PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO年平均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.4.1.1城市环境空气质量达标情况评价指标为二氧化硫、二氧化氮、可吸入粉尘、细粉尘、一氧化碳和臭氧，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，可判定本项目所在区域属于达标区。</p>						
特征因子监测数据						
<p>为了解项目特征污染物TSP现状情况，本评价引用《平江县市政污泥与</p>						

生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂工程环境影响报告书》中委托湖南中测湘源检测有限公司监测的 TSP 监测数据，监测时间为 2022 年 5 月 18 日~5 月 25 日连续监测 7 天，监测点位位于本项目西南侧 120m。本次引用数据的时间在近三年内，引用数据的检测点位与项目距离小于 5km，其符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中的对于引用数据的要求，本次环评引用数据可行，引用监测结果统计见下表。

表 3-2 特征因子 TSP 监测结果 单位：ug/m³

点位名称	检测因子	检测结果	标准限值	达标情况
社垄	TSP	94~136	300	达标

由上表可知，项目区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 中标准限值。

2、地表水环境质量

为了解项目所在区域昌江的地表水环境质量，本评价引用《平江县市政污泥与生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂工程环境影响报告书》中委托湖南中测湘源检测有限公司监测的昌江监测数据。监测时间和频次：2022 年 5 月 19 日~5 月 21 日连续监测 3 天，每天采样 1 次。监测断面布设详见下表所示，具体监测结果见表 3-4。

表 3-3 地表水监测断面和监测因子一览表

断面名称	断面位置	执行标准		监测因子
S1	雨水排口上游 500m（本项目西北侧 300m）	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002	III类	pH、水温、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、Zn、氟化物
S2	雨水排口下游 500m（本项目西侧 350m）			

表 3-4 地表水现状监测结果单位: mg/L (pH 无量纲)

监测断面	监测项目	水温	pH	CO D _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷 (以 P 计)	锌	氟化物 (以 F 记)
S1	监测范围	17.3~18.1	7.5~7.7	8~10	1.3~1.4	0.082~0.109	0.10~0.12	0.0114~0.0117	0.121~0.129
	平均值	17.7	/	9	1.4	0.098	0.11	0.0116	0.125
	超标率 (%)	/	0	0	0	0	0	0	0
	标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S2	监测范围	17.6~17.8	7.5~7.6	8~10	1.6~1.8	0.218~0.246	0.09~0.11	0.0214~0.0225	0.123~0.132
	平均值	17.7	/	9	1.7	0.232	0.1	0.022	0.129
	超标率 (%)	/	0	0	0	0	0	0	0
	标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表监测结果可知，昌江监测断面各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

3、声环境质量

为了解项目所在区域的声环境质量，本环评委托湖南乾诚检测有限公司对项目西侧居民点的环境质量现状进行了监测，监测时间和频次：监测两天，监测昼、夜间。结果如下所示：

表 3-5 声环境质量现状监测结果（单位：dB（A））

点位名称	监测内容	检测结果 dB（A）	
		2024.5.24	
		昼间	夜间
项目西侧 5m 英集村居民点 N1		53.4	43.9
标准限值		60	50

	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">标准限值来源：《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准</p> <p>根据监测结果可知，各监测点位噪声现状监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，区域声环境质量良好。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目建设点位于平江县瓮江镇英集村，根据现场调查，项目周边为典型的农村环境，本评价区域内未发现国家保护的野生动植物物种，未发现珍稀保护鱼类，无珍贵鱼类资源索饵场、越冬场和产卵场，不涉及国家森林公园、风景名胜区和自然保护区等生态环境保护目标，故本次评价无需进行生态环境现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <p>本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p style="text-align: center;">环境 保护 目标</p>	<p><u>项目位于平江县瓮江镇英集村内。根据对建设项目周边环境的调查，项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源地等，用地范围内无地下水环境及生态环境保护目标；本项目环境保护目标主要为 500m 范围内的居民区和周边地表水，详见下表。</u></p>

表 3-6 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	坐标		相对方位, 距离, 高差	功能及规模	保护级别
		经度	纬度			
大气环境	英集村社垡组村民	113°30'55.3 8208"	28°45'55.60 181"	西南侧, 5~500m, -15m	居住, 约 24 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	英集村大水墩村民	113°31'10.2 1362"	28°46'1.279 51"	北侧, 114~370m, -13m	居住, 9 户	
	杨梅林村村民	113°31'20.9 8944"	28°46'0.044 85"	东侧, 410~500m, -15m	居住, 8 户	
	车头坪村村民	113°31'8.74 570"	28°46'8.542 08"	北侧, 135~469m, -18m	居住, 约 18 户	
	规划垃圾焚烧发电厂安置区	113°31'4.11 084"	28°45'49.67 436"	北侧, 300~500m, -2m	居住, 约 252 人	
声环境	英集社垡组村民	113°30'59.5 7254"	28°46'0.875 26"	西北侧, 5~20m	居住, 约 3 户 (将在项目建成运行前完成搬迁)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准
地表水环境	昌江	113°31'18.3 6503"	28°45'54.09 629"	北面, 10m	农灌	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
	汨罗江	113°28'17.1 8074"	28°44'33.95 189"	西南面, 5200m	农业、渔业用水	

污染物排放控制标准

1 废气排放标准

有组织废气：本项目油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中大型规模标准限值；厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值；

表 3-7 大气污染物排放标准

类型	污染源	污染物	标准限值	标准来源
有组织废气	油烟废气排放口	油烟	2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中大型规模标准限值

	无组织 废气	生产工艺	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	<p>2 废水排放标准</p> <p>生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥，不外排。生产废水经厂区沉淀池处理后回用不外排。</p> <p>3 噪声排放标准</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表1规定的排放限值，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。</p> <p>4 固体废物控制标准</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物按照《国家危险废物名录》(2021年)分类，应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求；生活垃圾由环卫部门统一收集集中处置。</p>				
总量 控制 指标	<p>本项目外排废气为颗粒物，本项目无废水排放。故本项目无需设置总量控制指标。</p>				

--	--

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期污染源分析

本项目拟建地位于平江县瓮江镇英集村,本项目施工内容主要为场地挖方和平整、开挖基槽、铺设管线、回填基坑、地基处理、厂房建筑施工、绿化工程、设备安装、扫尾工程。

4.1.1 施工期废气污染防治措施

施工期对环境空气的影响主要表现为施工扬尘以及施工机械运输车辆排放的废气,施工期大气污染源主要为施工粉尘。

(1) 施工扬尘

项目施工时地下部分及地基开挖、运输车辆来往及建筑材料装卸等均会产生粉尘和扬尘等,施工期粉尘污染源属于面源,排放高度一般较低,颗粒度较大,污染扩散距离不太远。根据对类似地产项目施工现场的调查,施工扬尘的影响范围一般在下风向 50m 范围内为重污染带、50m~100m 为中污染带、100m~150m 为轻污染带、150m 以外基本不受影响。本项目施工期短,施工工艺简单,无大型土石方工程,施工期产生的扬尘较少。为降低本项目施工期扬尘对大气环境影响,项目应在施工期间对扬尘进行严格控制。结合施工期扬尘特点与本项目实际情况,环评提出如下治理措施:①施工单位应当根据尘污染防治技术规范,结合具体工程的实际情况,制定尘污染防治方案,通过洒水抑尘等方式减少尘污染;②施工单位必须加强施工区的规划管理,要求使用成品商品混凝土,不现场搅拌混凝土;③建筑材料、建渣堆放应严格管理。建筑材料(主要是砂、石子)的堆场、建渣堆放点应覆盖,减少扬尘对保护目标的影响;④运输车辆出场时必须加盖密封,避免在运输过程中的抛洒现象,施工车辆及运输车辆在驶出施工区之前,需作清泥除尘处理,在施工场地出口放置防尘垫。选择对周围环境影响较小的运输路线,定时对运输路线进行清扫和洒水;⑤在施工场地清理阶段,做到先洒水,后清扫,防止扬尘产生;⑥加强对施工人员的环保教育,提高施工人员的环保意识,坚持文明施工、科学施工。

总之，施工期须严格遵守有关规定及要求，对扬尘进行治理，以上措施将降低扬尘量 50~70%，可有效减少施工扬尘对环境的影响，以确保施工扬尘不对周边大气环境质量造成污染影响，达到保护环境和周围居民身心健康的目的。

(2) 机械和车辆废气

施工场地上大量使用的施工机械和运输车辆一般都以柴油为燃料，单一设备燃油量较小，一般情况下，废气污染影响范围仅局限于施工工地内，不影响界外区域；由于施工车辆和机械相对较为分散，加之当地大气扩散条件良好，该类大气污染物排放对周围环境空气影响不大。

4.1.2 施工期废水污染防治措施

施工人员租用当地村民民房，施工人员生活用水直接依托当地居民生活污水处理设施。施工废水中主要以 SS、石油类污染为主。该施工废水经过相应的隔油和沉淀池处理后回收利用，不外排。

4.1.3 施工期噪声污染防治措施

(1) 施工期噪声

施工噪声主要为各种作业机械和运输车辆施工产生的噪声，施工作业及运输噪声可能会对沿线居民生活产生一定影响。

(2) 噪声防治措施

为减轻施工期对周围环境的影响，施工单位应严格遵守《中华人民共和国噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，建设单位合理安排施工计划并采取较严格的施工管理措施，应做到：

①建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位必须在工程开工十五日以前向工程所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。

②施工单位要在施工准备时有施工组织设计，施工现场要制定环境保护措施，使各项作业有组织、有计划地进行，尽可能避免高噪声设备同时运作。

③从声源上控制，应要求建设单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备，譬如：选液压机械取代燃油机械；同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，避免多台机械同时施工。

④合理安排施工时间，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明。同时必须公告附近居民。

保证施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的要求，尽可能减少噪声产生的影响。

⑤加强施工机械的维护管理工作，使设备正常平稳运转，避免设备非正常工况产生的高噪声污染；安排人工轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

⑥施工单位应处理好与周围人员的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

采取上述降噪措施后，施工过程对周围的环境敏感点的噪声影响将大大降低。并且随着工程施工的结束，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的，短期的。

4.1.4 施工期固废污染防治措施

项目施工期产生的生活垃圾量为 5kg/d，施工期无弃方产生，项目挖填方量极少，可以做到场内平衡。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，交环卫部门处置。采取上述措施后，施工期固废可以得到妥善处置，对周边环境影响较小。

4.1.5 施工期生态环境保护措施

工程施工、占地将破坏原有地貌，植被将被破坏，导致土地利用方式改变，项目区现有土地主要以林地、灌草地为主，项目占地将对评价范围内的土地利用结构产生一定影响，厂区周围的生态系统受到一定的破坏，生态功能减弱，原有生态平衡被打破。随着施工结束后对厂区的绿化和植被的恢复，对周边生态的影响将得到

运营期环境影响和防护措施	<p>缓解。因此，施工期加强施工管理，合理安排施工进度，制定有效的防洪措施，就可以避免发生水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及植被覆盖，有利于消除水土流失的不利影响。</p> <p>综上所述，项目施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要项目施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施，工程施工的环境影响问题可得到消除或有效控制，可使其对环境的影响降至最小程度。</p> <p>1、废气影响分析</p> <p>本项目运输过程中采取封闭式运输车辆对炉渣进行运输，炉渣出厂时含水率为10%左右，运输过程中不易起尘。项目运营期采用湿法作业加工生活垃圾焚烧炉渣，破碎为密闭湿法破碎，因此项目炉渣及废铁破碎及筛分等生产工序无粉尘产生。本项目运营期废气污染源主要是堆放粉尘、装卸扬尘、上料粉尘、初选粉尘、破碎粉尘以及食堂油烟。</p> <p>(1) 堆放粉尘</p> <p>根据经验数据，砂石堆场可起尘部分是指粒径为2~6mm的砂颗粒。生活垃圾焚烧炉渣粒径分布主要集中在2~50mm的范围（约占60~70%），且放置在密闭车间内，不露天堆放，除厂房进出口外，其余方向均封闭起来。项目原料堆场粉尘产生量参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式计算：</p> $Q=4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$ <p>其中：Q—表示粉尘产生量（单位 kg/d）；</p> <p>S—表示面积（单位 m²），堆场的面积为 =1000m²；</p> <p>V—表示风速，原料堆场在封闭的厂房内，风速 V 取 0.5m/s</p> <p>经计算可知，原料堆场粉尘产生量 0.21kg/d，即 0.06t/a。</p> <p>(2) 装卸粉尘</p> <p>本项目原料炉渣在装卸过程会产生粉尘，物料装卸过程发生的逸散尘排放量主要取决于装卸料和转运所使用的方法以及被装卸物料的种类。根据《逸散性工业粉</p>
--------------	--

尘控制技术》中“表 1-12 卸料逸散尘的排放因子”数据，本项目装卸料运输工具主要为卡车，卸料方法为自动卸料，被卸物料类比石块和砾石，卸料过程中粉尘产生系数约为 0.02kg/t-料，本项目原料装卸料为 4.38 万 t/a，因此本项目炉渣原料卸料过程中无组织粉尘产生量约为 0.876 t/a。本次环评要求建设单位于原料、成品装卸工序在封闭车间内进行，车间进出口设置喷头式除尘系统除尘并在进行装卸作业时使用雾炮除尘机喷雾降尘，装卸时尽量减小物料装卸高度差，在加强管理和进行合理的洒水抑尘后，可较大幅度的降低装卸起尘量。

(3) 上料粉尘

本项目原料炉渣在车间内炉渣原料堆放区暂存后进入生产线时，主要由铲车进行挖取上料，此过程会产生一定量的上料粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 1-13 物料运输和转运的排放因子”数据，本项目物料运输和转运过程中被装卸物料参照煤物料的产生排放因子系数选取，为 0.01kg/t-料，本项目原料装卸料为 4.38 万 t/a，因此本项目炉渣原料上料过程中无组织粉尘产生量约为 0.438t/a。

(4) 初筛粉尘

本项目筛选垃圾焚烧炉渣中的大块石头、大块废铁以及未燃尽垃圾，项目原料含水率较高，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社 1989.12，）中砂和砾石筛分过程中的产尘系数均为 0.05kg/t 原料。本项目炉渣处理量为 43800t/d，则本项目分选工序粉尘产生量约为 2.19t/a。

(5) 破碎粉尘

项目生产线废铁破碎和炉渣破碎过程均加入水，因此不产生粉尘，石头破碎过程用水工序为车间内喷淋方式，因此石头破碎过程会有少量粉尘产生。在厂区内破碎的大石头原料量较少，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社 1989.12，）中砂和砾石一级、二级破碎过程中的产尘系数均为 0.05kg/t 原料。本项目炉渣处理量为 43800t/d，则本项目两级破碎工序粉尘产生量约为 4.38t/a。

处理措施：本项目共设置 1 间综合生产车间和 1 个仓库，所有生产线工序均位于综合生产车间内，车间内拟采取喷雾抑尘装置进行抑尘，抑尘率可达 80%，生产时生产车间全部密闭，项目无组织粉尘抑尘率可达到 80%。综上所述，本项目

生产线无组织粉尘产生量合计约 7.944t/a，通过车间阻隔及喷淋洒水抑尘后，本项目无组织粉尘排放量为 1.59t/a。

(6) 食堂油烟

本项目 10 人在厂内食堂用餐，人均日食用油用量约 25g，日常烹饪一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%。则本项目食堂油烟产生量为 0.00225t/a。食堂安装油烟净化装置进行处理（处理效率 60%），处理后排放量为 0.0009t/a，油烟经油烟净化设施收集，收集风量 1000m³/h，食堂烹饪工作时间约 3 小时，排放浓度约 1.0mg/m³，食堂油烟废气经食堂楼顶油烟排放口排放，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 4-1 无组织废气污染源产排放情况汇总

序号	产污环节	主要防治措施	污染物	污染物排放标准	年排放量 t/a
1	破碎筛分	车间密闭+水喷淋措施降尘，可以实现 80%的降尘	TSP	《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	1.59
2	堆场				
3	上料装卸				

表 4-2 有组织油烟废气污染源产排放情况汇总

产排污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生量和浓度		治理设施			污染物排放情况		排放标准
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理工艺	去除率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	
食堂	油烟	有组织 (DA001)	0.00225	2.5	油烟净化装置+15m 排气筒	60	是	0.0009	1.0	2.0mg/m ³

表 4-3 废气排放口情况一览表

点源编号	点位名称	污染因子	排气筒底部中心坐标	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/℃	类型

DA001	食堂	油烟	经度 113°31'11.46388", 纬度 28°45'50.58323"	94.4	15	0.2	30	一般排 放口
-------	----	----	--	------	----	-----	----	-----------

(4) 废气治理设施可行性技术分析：

项目对颗粒物无组织排放的控制措施分为技术措施和管理手段，主要包括封闭和加强维护管理三个方面，具体措施如下：

①储存、输送和处理过程封闭；封闭是控制粉尘逸散的最有效方法，本项目原料堆场设置在封闭车间或厂房内，输送采用皮带运输，尽量降低物料转运落差，并在下料和输送等产尘点加装喷头式除尘系统，对无组织排放粉尘进行有效控制；

②运营期对除尘设备加强维护和保养，保证喷头式除尘系统与生产设施同步有效运行；

③对企业的运输车辆加强管理，保证运输过程密闭进行，防止超载和遗撒等现象发生；及时对运输车辆进行清洗。

本项目运营期食堂油烟经油烟净化装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放；该类处理技术成熟可靠，运行成本较低，应用范围较广，且投资少，占地小，无二次污染，处理后的烟气能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（最高允许排放浓度 2.0mg/m³）要求，因此本项目油烟净化装置为油烟净化可行性技术，应用较为广泛。

由于项目选址地势较高，周围半径 200 米范围内有建筑物均低于本项目厂房及排气筒，本项目设置的 15m 高油烟排气筒高出周围半径 200 米范围内最高建筑物 5 米以上。排气筒的设置的数量和高度合理可行。

(5) 自行监测要求

参考根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中相关规定，本项目废气的监测要求详见下表，例行监测要求见下表。

表 4-4 本项目废气例行监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 排气筒	油烟	1 次/年
厂界	颗粒物	1 次/年

2、废水影响分析

2.1 废水污染源

本项目建成后，营运期产生的废水主要为生产过程废水、冲洗废水和员工生活污水。

①生产废水及冲洗废水

结合前述给排水工程分析可知，生产过程循环水量 $26.08\text{m}^3/\text{d}$ ，设备和车间冲洗废水量 $344\text{m}^3/\text{a}$ ，其主要污染物为 $\text{SS}300\text{mg}/\text{L}$ 。该废水经过沉淀后回用于生产和冲洗工序，不外排。

②初期雨水

初期雨水是在降雨形成地面径流后 15mm 的污染较大的雨水量，由于厂房屋顶雨水经过导流后流至周边水渠，初期雨水集雨面积考虑除去厂房、办公区域和绿化区域的初期雨水的收集，收集雨水面积 4586m^2 的，项目初期雨水产生量为 $68.8\text{m}^3/\text{次}$ 。初期雨水会将遗留在厂区地面的粉尘汇集，有一定的污染，若不进行处理，将对周边水环境造成影响。项目在厂区建设一个 80m^3 的初期雨水池，能够满足初期雨水接纳容量要求。初期雨水属于间歇性排水，主要污染物为 SS ，经收集后的初期雨水进入沉淀池后循环使用。

③员工生活污水

结合前述给排水工程分析可知，项目员工生活污水的产生量为 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ($432\text{m}^3/\text{a}$)，其主要污染物的产生浓度分别为 $\text{COD}300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5180\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}30\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $25\text{mg}/\text{L}$ 。生活污水经厂区化粪池处理后进入用作周边菜地施肥，不外排。

本项目废水污染源源强核算汇总见下表：

表 4-5 废水污染源汇总

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生量和浓度			治理设施			污染物排放情况		
			废水产生量 m^3/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	去除率 %	是否为可行技	废水排放	排放浓度 mg/L	排放量 t/a

								术	量 m ³ /a		
员工生活	生活污水	COD _{Cr}	432	300	0.130	隔油池+化粪池	/	/		用作菜地施肥，不外排	
		BOD ₅		180	0.078						
		SS		200	0.086						
		动植物油		25	0.011						
		氨氮		30	0.013						

2.2 污水处理设施可行性

(1) 厂区污水预处理设施可行性

生活污水

本项目生活污水成分简单，生活污水量少，项目位于农村地区，经化粪池与处理后用于周边林地浇灌，不外排。

③初期雨水

本项目雨水收集进入初期雨水收集池，收集后进入污水处理站处理。

(2) 沉淀池可行性分析：

本项目生产废水和冲洗废水经沉淀处理后（容积 150m³，包括两级沉淀池和一个回用水池，容积分别为 50m³）回用于生产，项目生产废水回用量为 7824.8m³/a(26.08m³/d)，冲洗废水回用量为 8m³/次(344m³/a)。本项目沉淀系统总容积为 150m³，本项目日循环废水量 34.08m³/d，沉淀池容积可满足项目洗砂废水的沉淀需求。本项目循环废水主要污染物为悬浮物，经沉淀池自然沉淀后，在定期（每天投加量约 20kg）投加絮凝剂后，悬浮物均可沉于池底。本项目沉淀池底泥需定期清掏后回用于生产不外排，上层清液可循环使用。项目生产用水对水质要求不高，项目废水经沉淀后即可回用于生产，即节约水资源，又不会产生生产废水污染环境。故项目生产废水及冲洗废水经沉淀处理可行，不会对周边地表水环境产生不利影响，各沉淀池及回用水池均进行重点防渗，防止废水外渗外溢。

(3) 生活污水处置可行性分析：

本项目生活污水经过化粪池处理后可用于周边菜地施肥，项目位于农村环境，周边有较多农户菜地分布，少量生活污水用于周边菜地施肥可行。

3、噪声影响分析

3.1 噪声污染源

本项目营运期噪声主要来源于破碎机、筛分滚筒、跳汰机等设备运转过程中产生的噪声。噪声源强信息如下表所示：

表 4-6 噪声源强情况

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强 声功率级 /dB(A)	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(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				建筑物外距离
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	硕安项目声屏障	破碎机	1	85	隔声减震 厂房隔声	12.8	7.5	1.2	20.5	36.9	43.5	20.8	68.9	68.9	68.9	68.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	47.9	47.9	47.9	47.9	1
2	硕安项目声屏障	打砂机	1	80		6.5	5.9	1.2	18.0	41.2	38.1	24.1	64.0	63.9	63.9	63.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	43.9	42.9	42.9	42.9	1
3	硕安项目声屏障	铜头机	1	80		8.6	3.8	1.2	20.9	42.1	37.9	21.1	63.9	63.9	63.9	63.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	42.9	42.9	42.9	42.9	1
4	硕安项目声屏障	打铁机	1	80		9.7	9.2	1.2	17.5	37.0	42.5	24.0	64.9	63.9	63.9	63.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	43.9	42.9	42.9	42.9	1
5	硕安项目	跳汰机	3	85		6.3	10.1	1.2	14.5	37.5	41.1	27.2	69.0	68.9	68.9	68.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	48.9	47.9	47.9	47.9	1

6	声屏障 硕安项目 声屏障	摇床	3	80	4.2	3	1.2	23.7	50.2	29.9	19.4	63.9	63.9	63.9	63.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	42.9	42.9	42.9	42.9	1
7	声屏障 硕安项目 声屏障	球磨机	1	85	0.5	8.2	1.2	12.5	41.8	35.9	29.9	69.0	68.9	68.9	68.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	48.9	47.9	47.9	47.9	1
8	声屏障 硕安项目 声屏障	跳铝机	3	85	16.5	3.3	1.2	26.1	39.0	42.8	15.2	68.9	68.9	68.9	69.0	无	21.0	21.0	21.0	21.0	47.9	47.9	47.9	48.0	1
9	声屏障 硕安项目 声屏障	水泵	1	80	16.8	25.5	1.2	8.7	19.1	59.6	30.8	64.1	64.0	63.9	63.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	43.1	43.0	42.9	42.9	1
10	声屏障 硕安项目 声屏障	抽沙泵	1	85	23.6	30.5	1.2	8.8	11.6	67.8	29.6	69.1	69.0	68.9	68.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	48.1	48.0	47.9	47.9	1
11	声屏障 硕安项目 声屏障	压滤机	1	75	23.8	33.4	1.2	6.6	8.9	70.1	31.5	59.2	59.1	58.9	58.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.2	38.1	37.9	37.9	1
12	声屏障 硕安项目 声屏障	压浆泵	1	80	20.7	31.3	1.2	6.4	12.2	66.5	32.2	64.2	64.0	63.9	63.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	43.2	43.0	42.9	42.9	1

声
屏
障

3.2 声环境达标分析

本次评价预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源的几何发散衰减模式。声波在传递过程中，除随距离增加而衰减外，同时受大气吸收、地面吸收等因素衰减。预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中：L₁、L₂—r₁、r₂处的噪声值，dB（A）；

r₁、r₂—距噪声源的距离，m；

△L—围墙等对噪声衰减值，dB（A）。

合成噪声级公式：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L—多个噪声源的合成声级，dB（A）；

L_i—某噪声源的噪声级，dB（A）。

厂界及敏感点预测结果详见下表。

表 4-7 厂界噪声预测结果

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	35.8	-18.2	1.2	昼间	55.1	60	达标
南侧	-33.6	-41.7	1.2	昼间	47.7	60	达标
西侧	-39.4	26	1.2	昼间	53.5	60	达标
北侧	-11	31.3	1.2	昼间	57.5	60	达标

根据上表可知，由于项目仅白班 8 小时制，夜间不生产，各声源在采取相应的隔声、减振等措施后，声源对厂界的噪声贡献值较小，各个厂界噪声昼间均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区标准要求（昼间 60dB(A)），此外，现有的厂界西侧 5-20m 有 3 户英集村村民属于平江县市

政污泥与生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂工程拆迁搬迁范围，平江县市政污泥与生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂工程拆迁安置工作目前正在进行中，待项目建成后，该3户居民点已经完成搬迁，项目厂界50m范围无居民点，无需做敏感点噪声预测。综上所述，本项目对周围声环境影响较小。

3.3 噪声污染防治措施

本项目所有设备采取减振隔声措施，且大多数噪声源设置在室内。对于室外噪声源等安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，采用隔声房或隔声罩等隔声措施进行处理；另外在厂区四周设置绿化带，以降低噪声对环境的影响，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

为进一步防止项目生产产生的噪声对周边环境及保护目标的影响，确保厂界噪声达标排放，本环评建议：

（1）控制设备噪声：在设备选型时，除考虑满足处理工艺要求外，还必须考虑设备的声学特性（选用高效低噪设备），对于噪声较高的设备应与设备出售厂方协商提供配套的降噪措施。

（2）设备减振、隔声：将各设备均安装于生产车间内，进行墙体隔声，并且在设备安装时加减振垫。安装适当的消声器，消声器类型可选择阻性片式、折板式、蜂窝式以及阻抗复合式等。

（3）加强建筑物隔声措施：项目主要生产设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施。可将风机封闭在密闭的风机房内，并在基座下加装隔振器，使从机壳、管道、机座以及电动机等处辐射出的噪声被隔离。

（4）应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。

（5）强化生产管理：确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。

（5）声屏障的存在使声波不能直达受声点，从而使受声点噪声降低。声屏障

通常指墙、建筑物、土坡、树丛等。建议结合项目周边防护绿地，种植树木或加建围墙，以达到声屏障降噪的目的。

3.4 监测要求

噪声例行监测信息如下表所示。

表 4-9 噪声例行监测信息

监测点	监测项目	监测频次
厂界四周	Leq	1 次/季度

4、固体废物影响分析

本项目的固体废物主要有未燃尽物料、废机油和废机油桶、沉淀池污泥和底渣、员工生活垃圾等。

1、未燃尽垃圾

未燃尽垃圾（指在生活垃圾焚烧发电厂尚未焚烧彻底的生活垃圾，包括未完全燃烧的木质素（来自纸皮、木片（块）、塑胶等有机物）项目炉渣原料堆放区中物料通过铲车装到炉渣处理生产线的炉渣斗内，经滚筒筛初选，随后通过人工将焚烧不完全的垃圾筛选出来。根据处理炉渣总量估算，焚烧不完全垃圾产生量约 200t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），未燃尽垃圾属于“SW59 其他工业固体废物 非特定行业”中的“900-099-S59 其他工业生产过程产生的固体废物”，集中收集后堆放在原料堆场旁，集中送回垃圾焚烧厂重新焚烧。

2、废机油和废机油桶

根据建设单位提供的资料，项目设备中的机油循环使用，定期更换，产生量 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》，废机油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-217-08，暂存与危废暂存间后定期委托有资质单位处置；项目废机油桶产生量约 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》，本项目废包装桶类别为 HW08，危废代码为 900-249-08，暂存于危废暂存间定期委托有资质的单位处置。

（3）沉淀池污泥

根据业主提供资料及工艺介绍可知，根据建设单位提供资料，本项目废水循环沉淀罐析出沉淀污泥底渣产生量约为 804.41t/a，属于于“SW59 其他工业固体废物 非特定行业”中的“900-099-S59 其他工业生产过程产生的固体废物”，对污泥和

底渣进行压滤脱水成泥饼，送垃圾填埋场处理。

(4) 生活垃圾

本项目共有员工 30 名，按每人每天产生 0.5kg 办公垃圾计算，生活垃圾产生量约为 4.5t/a，于“SW64 其他垃圾 非特定行业”中的“900-099-S64 以上之外的生活垃圾”，生活垃圾设置垃圾桶收集委托环卫部门定期清运。

本项目固体废物产生及处置要求如下。

表 4-10 固体废物产生及处置要求

产生环节	名称	属性	代码	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
生产	未燃尽垃圾	一般固废	900-099-S59	无	200	桶装，固废暂存间	垃圾焚烧发电	200
污水处理	污泥	一般固废	900-099-S59	无	804.41	桶装，固废暂存间	垃圾填埋场	804.41
生产	废油桶	危险废物	900-249-08	无	0.1	危废间	有资质单位处置	0.1
生产	废机油	危险废物	900-217-08		0.1	桶装，危废间		0.1
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	无	4.5	散装，垃圾桶	环卫部门清运	4.5

一般工业固废管理：

本项目拟在综合厂房设置 1 间 100m² 的一般固废暂存间；本次评价要求建设单位须严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定来设计及建设一般固废暂存间，各类固体废物应分类收集、分类暂存，不得随意堆放。具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般固废的类别相一致。
- ②一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。
- ③贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。
- ④临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。
- ⑤临时堆放场所要防风、防雨、防晒，周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止生活垃圾混入。

同时，建设方应与生产废料收集部门制定清运计划，确定清运时间和清运量；本次评价建议项目固废不应在厂区内暂存时间过长，建议至少1个月清运1次，运输车辆应处于良好的状态，特别是其遮盖部分应该完好，而且进出时要慢速行驶，避免固废撒落。经采取上述措施后，项目各项固体废弃物均可得到妥善处理，不会对区域及周边环境产生明显不利影响。

危险废物管理要求

本项目拟在综合厂房设置1间5m²的危废暂存间；本项目废机油为液态危险废物，产生后须立即采用包装容器盛装，各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒防雨防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般非危险固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）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。

转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车

辆运输，降低对运输沿线环境影响。

5、环境风险

(1) 风险识别

通过分析本项目营运期间所涉及的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，本项目原辅材料中涉及的风险物质主要为食用油。根据建设单位提供资料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目风险物质储存情况及风险临界量比值情况详见下表。

根据工程分析，本项目涉及风险物质主要为设备维修的废润滑油。对照《建设项目环境风险评价导则》(HJ 169-2018)附录 B，本项目环境风险识别情况见表 4-11。

表 4-11 项目风险物质数量及分布情况一览表

序号	风险物质	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值	使用工序
1	废机油及废油桶	0.1	50	0.002	设备维修保养
合计				0.002	<1

(1) 风险分析

①物料泄漏、火灾次生环境风险

项目可能发生的主要风险是风险物泄漏、火灾事故。在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾会毁坏物资，造成经济损失；火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。

风险物泄漏、火灾事故其发生有明显的随机性和偶然性。这类事故的发生对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。

②废气、废水事故排放环境风险

项目废气处理装置发生故障，废气处理装置发生故障，废气处理装置处理效率降低，此时废气（污染因子为颗粒物）排放对周围大气环境造成一定影响。

当废水处理系统发生事故状态，无法处理生产废水时，将暂停设计生产废水产生的废水回用的生产工艺，对污水处理设施进行维修，维修期间废水将全部暂存在沉淀池中，确保污水处理站废水不外排，待维修工作完成后，在运行涉水工序的生产。初期雨水池，污水处理站及危废间应该进行属于重点防渗区（等效黏土防渗层

Mb≥6.0m, K≤1.0×10⁻⁷cm/s; 或参照 GB18598 执行)，危废间应该按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关要求做好防渗工作。

③危险废物泄漏环境风险

本项目设备维修过程中会产生一定量的危险废物，本环评要求建设单位将危险废物收集暂存在厂区危险废物暂存间内，液态危废必须储存在围堰内，围堰底部铺设一定的砂石或者吸油毡。定期交由危废处置单位收集处置，在危险废物收集转运过程中，若操作不当将发生危险废物遗洒在厂区内路面，或暂存不当导致危险废物混入到其他物料中，随着雨水冲刷将到导致危险废物随雨水管网进入车对河。

(3) 风险防范、应急措施

①厂区要求防火、通风，设置易燃易爆物质储存间，严禁使用明火，定期检查，排除隐患。

②消除点火源是预防火灾的最实用、最有效的措施。在常见点火源中，电火花、静电、摩擦火花、明火、高温物体表面等是引起火灾的主要原因。此类场所的电气设备应严格按照《爆炸危险环境电力装置设计规范 (GB50058-2014)》进行设计、安装，达到整体防爆要求，尽量不安装或少安装易产生静电的设备，以及使用撞击产生火花材料。生产车间、仓库照明电源应采取静电接地保护措施并作防静电处理。

③生产场地应设置强制排风设备，改善车间空气环境。

④对有危险的机械设备加装防护装置，所有电气设备的安全距离、漏电保护设施设计均应符合有关标准、规范的要求。

⑤消防器材管理。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。仓库的消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效禁圈占、埋压和挪用。对消火栓、灭火器等消防器材，应当经常进行检查，保持完整好用。

⑥危险废物暂存间管理。企业按规范设置专门危险废物暂存间，储存场所采取硬底化、防渗处理，设专人管理。

表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	平江县市政餐厨生活垃圾焚烧炉渣综合利用建设项目
建设地点	平江县瓮江镇英集村
地理坐标	113 度 31 分 12.914 秒， 28 度 45 分 50.815 秒
主要危险物质及分布	废机油：设备运行、危废暂存间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目主要环境风险为废矿物质油泄漏对地表水体和土壤地下水的污染的危害。
风险防范措施要求	①危废暂存间进行重点防渗； ②危废间设置标识标牌； ③对盛装废矿物质油的桶，制作托盘，防止渗漏； ④危废间内设置围堰，确保能收集一个桶完全泄漏产生废矿物质油不漏出； ⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	调表说明（列出相关信息及评价说明）： 加强职工的环保教育，提高安全防范风险的意识； 对生产设备等做到定时进行检查、维修，杜绝跑、冒、滴、漏； 加强电源管理，定期检修，发现电源火灾隐患应及时报告，进行维修，下班时切断电源。

6、环保投资估算

为了使该项目的发展与环境保护相协调，企业应该在废气处理、废水处理、噪声防治、固废收集等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施到位。本项目环保投资列于下表。企业环保投资 30 万元，占总投资 2280 万元的 1.3%，详见下表 4-13。

表 4-13 环保投资估算表

序号	污染物	环保措施	投资/万元
1	废气	食堂油烟采用高效静电油烟净化器+15m 排气筒	2
2		车间粉尘采用车间密闭+水喷淋措施降尘，可以实现 80%的降尘	4
3	废水	生产废水经级沉淀后回用，生活污水经化粪池预处理后用于周边菜地施肥	20

4	噪声	设备减震和厂房隔音	2
5	固废	一般固废暂存间和危废间防渗	2

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	油烟废气排放口 (DA001)	油烟	高效静电油烟净化器+15m 排气筒	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)					
	厂界	粉尘	采用车间密闭+水喷淋措施降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值					
地表水环境	生产废水	COD、SS	生产废水经级沉淀后回用	不外排					
	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油等	生活污水经化粪池预处理后用于周边菜地施肥	不外排					
声环境	生产区	等效连续 A 声级	基础减震、厂房隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求					
电磁辐射	/	/	/	/					
固体废物	本项目固体废物处置措施如下:								
	产生环节	名称	属性	代码	环境危险性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
	生产	未燃尽垃圾	一般固废	900-099-S59	无	200	桶装, 固废暂存间	垃圾焚烧发电	200
	污水处理	污泥	一般固废	900-099-S59	无	804.41	桶装, 固废暂存间	垃圾填埋场	804.411
	生产	废油桶	危险废物	900-249-08	无	0.1	危废间	有资质单位处置	0.1
	生产	废机油	危险废物	900-217-08		0.1	桶装, 危废间		0.1
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	无	4.5	散装, 垃圾桶	环卫部门清运	4.5	
土壤及地下水	/								

污染防治措施	
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①厂区要求防火、通风，设置易燃易爆物质储存间，严禁使用明火，定期检查，排除隐患。</p> <p>②消除点火源是预防火灾的最实用、最有效的措施。在常见点火源中，电火花、静电、摩擦火花、明火、高温物体表面等是引起火灾的主要原因。此类场所的电气设备应严格按照《爆炸危险环境电力装置设计规范（GB50058-2014）》进行设计、安装，达到整体防爆要求，尽量不安装或少安装易产生静电的设备，以及使用撞击产生火花的材料。生产车间、仓库照明电源应采取静电接地保护措施并作防电处理。</p> <p>③生产场地应设置强制排风设备，改善车间空气环境。</p> <p>④对有危险的机械设备加装防护装置，所有电气设备的安全距离、漏电保护设施设计均应符合有关标准、规范的要求。</p> <p>⑤消防器材管理。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。仓库的消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效禁圈占、埋压和挪用。对消火栓、灭火器等消防器材，应当经常进行检查，保持完整好用。</p> <p>⑥危险废物暂存间管理。企业按规范设置专门危险废物暂存间，储存场所采取硬底化、防渗处理，设专人管理。</p>
其他环境管理要求	<p>本项目建成后，应<u>按照《排污许可证管理暂行规定》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）的要求办理排污许可申请。</u></p> <p>贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》），项目竣工后建设单位应自主开展竣工环境保护验收。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p>

六、结论

本项目符合国家有关的产业政策，项目选址不在生态红线范围内，满足“三线一单”要求，在采取并落实各项污染防治措施及风险防范措施后，废水、废气、噪声可做到达标排放，固体废物可得到安全处置，项目建设及营运对周边环境的影响可满足环境功能规划的要求。因此，本评价认为，在本项目建设过程中有效落实上述各项环境保护措施，并充分落实环评提出的建议后，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	项目 污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	破碎工序粉 尘	0	/	0	1.59t/a	0	1.59t/a	+1.59t/a
废水	COD	0	/	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	/	0	0	0	0	0
	SS	0	/	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	/	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	/	0	4.5t/a	0	4.5t/a	+4.5t/a
	沉淀污泥	0	/	0	804.41t/a	0	804.41t/a	+804.41t/a
	未燃尽垃圾	0	/	0	200t/a	0	200t/a	+200t/a
危险废物	废机油	0	/	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废油桶	0	/	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①