

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年处理 50 万吨粉煤灰建设项目

建设单位（盖章）：韶关市曲江恒亿环保有限公司

编制日期：2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年处理 50 万吨粉煤灰建设项目		
项目代码	2312-440205-04-05-533893		
建设单位联系人	罗迪良	联系方式	13509860367
建设地点	广东省韶关市曲江区乌石镇沈华村小组		
地理坐标	(113 度 34 分 51.20 秒, 24 度 35 分 24.69 秒)		
国民经济行业类别	C4200 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九：废弃资源综合利用业 42 非金属废料和碎屑加工处理 422 四十七：生态环境治理业，一般工业固体废物综合利用，其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/		
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	250.00
环保投资占比（%）	5%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目主体工程已建成，韶关市生态环境局曲江分局下发整改通知书，要求完善环评手续。（详见附件 9）	用地（用海）面积（m ² ）	21900
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

1.1、产业政策符合性

本项目为粉煤灰及炉渣的综合利用，属于《产业结构调整目录（2024 年本）》中“第一类、鼓励类——四十二、环境保护与资源节约综合利用——8. 废弃物循环利用：粉煤灰等工业废弃物循环利用”，因此项目建设与国家的产业政策相一致；对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业【2010】第 122 号），本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。

此外，本项目未列入国家发展改革委 商务部《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入和许可准入类。本项目已经取得当地发改部门的投资项目备案证，编号 2312-440205-04-05-533893。可见，本项目符合当前国家产业发展政策。

1.2、项目选址合理性分析

本项目位于韶关市曲江区乌石镇沈华村小组，建设单位用地租用乌石镇沈华村小组闲置地块（租用面积约为 6600m²）、租赁粤江发电厂闲置地块（租赁面积约为 15300m²），两处地块均为合法途径取得，相关合同见附件 6。建设单位就沈华村地块土地性质向韶关市曲江区自然资源局申请查询，结果表明租用地块为工业用地，相关复函见附件 7。

根据现场勘查，项目四周敏感点为西侧 40m 处沈华村民居，本项目废水、废气经相应处理后可达到相应标准限值；噪声采用减震、隔声措施后满足相应标准；固体废物均委托相关单位妥善处置。项目对周边居住区环境污染影响不大，与周边环境基本相容。项目区域交通便利，用地范围周边无自然保护区、文物景观、饮用水源保护区等环境敏感点。

从环境保护角度分析，本项目与周边环境相容，选址合理可行。

1.3、平面布局合理性分析

本项目租用乌石镇沈华村小组闲置地块（6600m²）和粤江发电厂闲置地块（15300m²），占地面积为 21900m²，厂区出入口设置在靠近北侧道路，在厂区进门口设置地磅和洗车槽，厂区西北部为办公生活区，其余为生产区，东北部为原料和产品储存的筒仓区域，中部和南部为生产厂房，生产厂房中设有破碎车间、球磨车间、原料仓库和半成品仓。

本项目区域功能明确，既互不干扰，又便于联络。因此本项目平面布局合理。

1.4、与《韶关市人民政府<关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（韶府[2021]10号）相符性分析

根据《韶关市人民政府<关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（韶府[2021]10号），韶关市环境管控单元主要分为优先保护单元、重点管控单元以及一般管控单元，管控要求如下：

——**优先保护单元**：以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，涵盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、

高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

——**重点管控单元**：涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

——**一般管控单元**：涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。

本项目位于韶关市曲江区乌石镇，所在位置属于曲江区重点管控单元，项目为非金属废料和碎屑加工处理、一般工业固体废物综合利用等类型项目，建设及运营期间将加强污染物排放控制和环境风险管控，本项目符合重点管控单元管控要求。

(1) 与《韶关市生态环境准入清单》相符性分析

根据《韶关市生态环境准入清单》，本项目位于曲江区重点管控单元（ZH44020520002），管控要求如下所示：

表1-1曲江区重点管控单元管控要求相符性分析

类别	管控要求	相符性分析	结论
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】落实韶钢“厂区变园区、产区变城区”的举措，培育壮大环保产业，推进重点行业和领域绿色化改造，引导企业清洁生产。积极发展风电、光伏发电、天然气发电、氢能等清洁能源，加快充电桩建设。特钢材料：引导韶钢积极调整、优化钢铁产品结构，大力发展特殊钢、优质钢，配套珠三角和本地汽车零配件、精密模具、机械制造等装备制造产业需求。	本项目不属于该条款规定行业。	相符
	1-2.【产业/限制类】引导工业项目科学布局，持续推动区域涉重金属产业结构和布局优化调整，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中入园。	本项目为迁建项目，用地为工业用地，且已取得发改备案证2312-440205-04-05-533893，选址布局合理。	相符
	1-3.【产业/限制类】严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放。	相符
	1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电新建除热电联产以外未达到超洁净排放的高能耗煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。	本项目不属于该条款规定行业。	相符
	1-5.【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目不涉及生态保护红线。	相符
	1-6.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在 25 度以上的	本项目不涉及该条款规定内容。	相符

能源资源利用	陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。单元内生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间，严格控制新增建设项目占用生态空间。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。		
	1-7.【大气/禁止类】禁止违法露天焚烧秸秆等产生烟尘污染物以及焚烧垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭气体物质的行为。	本项目不涉及该条款规定内容。	相符
	1-8.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于YS4402052310004(曲江经济开发区(包括乌石电厂)大气环境高排放重点管控区)内，废气污染物为颗粒物，采用布袋除尘后达标排放	相符
	1-9.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。	本项目所用能源为电能。	相符
	1-10.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。	本项目不属于该条款规定行业。	相符
	1-11.【水/限制类】梅花河流域新建、改建、扩建项目氟化物和氨氮实施区域减量替代。单元内排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。	本项目不涉及该条款规定内容。	相符
	1-12.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目废气污染物为颗粒物，采用布袋除尘后达标排放，不会对周边土壤造成污染	相符
能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】城市建成区内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。在禁燃区，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等燃烧设施；禁止以任何方式燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、工业固体废弃物等各类可燃废物；使用非高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，可在达到相应大气污染物排放标准并符合大气污染防治、锅炉污染整治工作要求的前提下继续使用；使用高污染燃料的，以及不能达到相应大气污染物排放标准的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，应在“禁燃区”执行时间前改造使用清	本项目不使用锅炉，不使用高污染燃料。	相符

	洁能源或予以拆除。		
	2-2.【能源/限制类】原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。	本项目不属于该条款规定行业。	相符
	2-3.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	本项目将严格落实以上指标要求，提高土地利用效率。	相符
	2-4.【土地资源/综合类】严格按照《韶关市土壤污染综合防治管理暂行办法》，对区内土壤实施分类别、分用途、分阶段治理，管控区域土壤环境风险、严控新增污染、逐步减少存量。	本项目不涉及该条款规定内容。	相符
污染物排放管控	3-1.【水/限制类】新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。铜镍钴工业废水中总锌、总镍、总砷、总汞、总钴执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）特别排放限值，铁矿采选工业废水中总锰、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总镍执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）特别排放限值。	本项目无生产废水排放。	相符
	3-2.【大气/综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。	本项目无氮氧化物和挥发性有机物排放。	相符
	3-3.【其它/鼓励引导类】鼓励韶关钢铁厂根据需要自行配套建设高标准的危险废物利用处置设施。	本项目不涉及该条款规定内容。	相符
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】切实做好区域尾矿库“控源截污”工程，强化尾矿库污水处理厂运行日常监管，防范环境风险，保护横石水流域生态功能。	本项目不涉及该条款规定内容。	相符
	4-2.【风险/综合类】有水环境污染风险的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。有水环境污染风险的企事业单位，生产、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直接排入水体。	本项目不使用危险化学品，无生产废水排放。根据相关要求制定健全的应急组织指挥系统，并编写环境风险应急预案。	相符

综上所述，本项目与《韶关市生态环境准入清单》要求相符。

（2）环境质量底线相符性分析

根据现状调查结果，项目所在区域地表水、环境空气等均满足其相应的功能区划要求，运营过程废气经处理后达标排放，无生产废水排放，固体废物均得到了妥善处置，不会导致项目所在区域环境质量超标，满足相应的功能区划要求，因此，本项目与环境质量底线的要求相符。

（3）资源利用上线相符性分析

本项目建设、运营期仅消耗部分的电能和水资源，根据《广东省发展改革委关于印发〈广东省“两高”项目管理目录（2022年版）〉的通知》（粤发改能源函[2022]1363号），本项目不属于广东省“两高”行业和项目范围。因此，从资源利用上线角度分析，本项目规模和布局具有合理性，与资源利用上限要求相符。

（4）小结

综上所述，本项目符合《韶关市人民政府〈关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（韶府[2021]10号）的要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	2.1.1 项目由来 本项目拟投资 5000 万元，将原位于曲江区乌石镇坝厂村建设的《年处理 50 万吨粉煤灰除炭项目》异地搬迁至曲江区乌石镇沈华村小组，在新场地新建厂房及生产区域，总占地面积 21900m²，设置粉煤灰加工生产线。搬迁后项目原材料在原来的粉煤灰基础上增加了炉渣，其年总处理规模不变，为年处理 50 万 t/a。原有生产工艺中搅拌、浮选、浓缩、压滤、烘干等工序取消，搬迁后改为上料、破碎、输送、粉磨等工序。 针对搬迁项目，建设单位于 2021 年 6 月 23 日填报了建设项目环境影响登记表并完成了备案，备案号：202144020500000189，备案证完成后，项目开工建设。 2021 年 11 月 18 日，韶关市生态环境局曲江分局进行现场检查后下发整改通知书，通知书中指出：项目填报登记表，环评类别不正确，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目类别属于“103.一般工业固体废物处置及综合利用——其他”，属于环境影响评价报告表类；并责令尽快完善环评及审批手续。 建设单位按照通知书要求进行整改，并委托环评单位编制环境影响报告表，后因土地调规等问题延缓了环评工作进展，2023 年 12 月 13 日，土地调规取得韶关市曲江区自然资源局的回复意见后，加快推进环评工作，编制本环境影响报告表。			
	2.1.2 建设内容与建设规模 ①项目名称：年处理 50 万吨粉煤灰建设项目； ②建设性质：异地搬迁； ③建设单位：韶关市曲江恒亿环保有限公司； ④建设地点：广东省韶关市曲江区乌石镇沈华村小组； ⑤建设规模：年产 50 万吨粉煤灰（混凝土搅拌站专用掺合料），原料为粉煤灰 20 万吨、炉渣 30 万吨。 其主要建设内容详见表 2-1。			
	表 2-1 项目组成及规模一览表			
	项目组成	名称	建设内容	备注
主体工程	生产厂房	破碎车间	位于生产厂房西南部，1 层，建筑面积 300m ² ，车间密闭，设置颚式破碎机、辊式破碎机等	新建
		粉磨车间	位于生产车间北部，1 层，建筑面积 1000m ² ，车间密闭，设置球磨机、提升机、输送机等	新建
辅助工程	办公楼		两层，建筑面积 2690m ² ，包括员工食宿	新建

	储运工程	生产厂房	原料仓库	1 个，位于生产厂房南部和东部，总建筑面积 15300m ² ，用于炉渣的储存	新建
			半成品仓库	1 个，位于生产厂房中部、破碎车间与粉磨车间中间，总建筑面积 1440m ² ，用于炉渣破碎后半成品的储存	新建
		筒仓区域		9 个筒仓，位于粉磨车间东侧，建筑面积 2000m ² ，用于粉煤灰原料、产品的储存	新建
	公用工程	供电系统		当地供电系统供电	/
		供水系统		当地供水系统供水	/
		排水系统		雨污分流，污污分流。生活污水经隔油化粪池处理达标后通过市政污水管道进入乌石镇村镇生活污水处理厂，最终排入北江；洗车废水经沉淀池处理后回用于洗车，不外排。	新建隔油化粪池、沉淀池
	环保工程	废气	破碎粉尘：设备密闭+布袋除尘器+密闭车间+厂房阻隔+洒水除尘后无组织排放		新建
			粉磨粉尘：设备密闭+布袋除尘器+排气筒 DA001 排放		新建
			筒仓粉尘：经仓顶布袋除尘器收集后无组织排放		新建
			其他粉尘：厂房设置围墙和顶棚，破碎车间密闭，采取洒水、喷雾、编织覆盖、出入车辆冲洗等措施除尘		新建
		废水	食堂油烟经高效油烟净化器处理后高于屋顶排放		新建
			生活污水经隔油化粪池处理达标后通过市政污水管道进入乌石镇村镇生活污水处理厂，最终排入北江；洗车废水经沉淀池处理后回用于洗车，不外排。		新建隔油化粪池、沉淀池
		噪声	采用减振、隔声等措施		/
		固废	生活垃圾由环卫部门统一处理；洗车沉淀池泥沙定期收集，暂存于一般固废暂存区，用作土方工程或道路路基回填		新建一般固废暂存间（20m ² ）

2.1.3 产品方案

本项目产品方案见表 2-2 所示。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品类型	搬迁前产量 (t/a)	搬迁后产量 (t/a)	变化情况 (t/a)	备注
粉煤灰（混凝土搅拌站专用掺合料）	50 万	50 万	0	由罐车输运

产品质量标准：

项目所产粉煤灰满足《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》（GBT1596-2017）中Ⅱ级粉煤灰技术要求，详见下表。

表 2-3 拌制砂浆和混凝土用粉煤灰理化性能要求

项目	技术要求（不大于%）
细度（45 μ m 方孔筛筛余）	30
需水量比	105
烧失量	8
含水量	1
三氧化硫	3
游离氧化钙	1
安定性（雷氏法） 不大于/mm	5

2.1.4 原辅材料及能源消耗

主要原材料及能源消耗情况详见下表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	备注
1	炉渣	万 t	30	1	从韶关市区江区新泽贸易发展有限公司外购，密闭货车运送至原料仓，暂存于原料仓库
2	粉煤灰	万 t	20	1	从韶关市区江区新泽贸易发展有限公司外购，密闭罐车运送至原料筒仓，与炉渣球磨后的产品混合后得到最终成品
3	用水量	吨	7288		市政管网供水
4	用电量	千瓦/时	50 万		市政电网供电

2.1.5 主要设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	备注
1	颚式破碎机	台	1	PEX150 $\times$ 750	利旧，位于破碎车间
2	辊式破碎机	台	1	600 $\times$ 900	利旧，位于破碎车间
3	球磨机	台	2	$\varnothing$ 2.6 $\times$ 13m	1 台利旧、1 台新增，位于粉磨车间
4	原料仓库	个	1	153 $\times$ 100m	新增
5	半成品仓	个	1	72 $\times$ 20m	新增
6	筒仓 产品仓	个	8	1 个 8000m ³ 、4 个 600m ³ 、1 个 400m ³ 、2 个 100m ³	新增
7	粉煤灰原料仓	个	1	1 个 8000m ³	新增
8	磨尾提升机	台	2	NE-100 $\times$ 23.5M、NE-100 $\times$ 10M	新增
9	提灰提升机	台	2	NE-50 $\times$ 23.5M、NE-50 $\times$ 8M	新增
10	螺旋输送机	台	2	LS500	新增
11	上料输送机	条	2	800 $\times$ 12.5 米、	新增

				600×25 米	
12	铲车	台	1	5t	新增
13	布袋除尘器	个	12	/	新增

2.1.6 劳动定员及工作制度

本项目搬迁后劳动定员人数为 15 人，其中管理人员 3 人，在厂区食宿。员工全年工作 320 天，实行 2 班制度运行，每班 8 小时。

2.1.7 公用工程

1、给水：项目用水均由市政供水管网提供，用水主要为生活用水、车辆冲洗用水、生产过程除尘用水。

（1）生活用水：根据建设单位提供，本项目劳动定员 15 人，在厂区食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021），住宿生活用水定额 140L/人·d，则用水量为 2.1m³/d(672t/a)。

（2）车辆冲洗用水：本项目在厂区进出口位置设置集成式洗车平台，洗车平台设置隔油沉淀池，洗车废水经沉淀后循环使用；按单车 1 次运输量最大为 30t 计算，项目年运输 50 万吨原材料、50 万吨产品，总计运输量 100 万吨，运输天数为 320d，则每天约需运输 105 辆次，车辆冲洗水量大致为 0.3m³/辆，因此每天冲洗用水约 31.5m³/d，废水产生量约为 25.2m³/d（8064m³/a），考虑到洗车过程中水的耗损，每天需定期补充新鲜水 6.3m³/d（2016m³/a），车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

（3）生产过程除尘用水：本项目的除尘用水主要为厂区的抑尘洒水和生产厂房的喷雾除尘用水。根据建设单位提供的资料，抑尘洒水用水量为每天 15m³/d，年洒水天数按 200 天计，年用水量 3000m³/a；喷雾用水量为每天 5m³/d，年喷淋天数按 320 天计，年用水量 1600m³/a；则生产过程的除尘用水量为 4600m³/a。

2、排水

工程排水采用雨污分流、污污分流排水，废水主要为车辆冲洗废水、生活污水。

①生产过程的除尘废水：项目生产过程中喷淋洒水、抑尘洒水的出水多为水雾状，不会凝结成水流，因此该部分水均在使用过程中蒸发损耗，无废水产生。

②车辆冲洗废水：本项目在厂区进出口位置设置集成式洗车平台，洗车废水产生量约为 25.2m³/d（8064m³/a），洗车平台设置隔油沉淀池，洗车废水经沉淀后循环使用。

③生活污水：本项目生活污水排水量按用水量的 80%计算，项目生活污水产生量为 1.68m³/d（537.6m³/a）。生活污水经隔油化粪池处理达标后通过市政污水管道进入乌石镇村镇生活污水处理厂，最终排入北江。

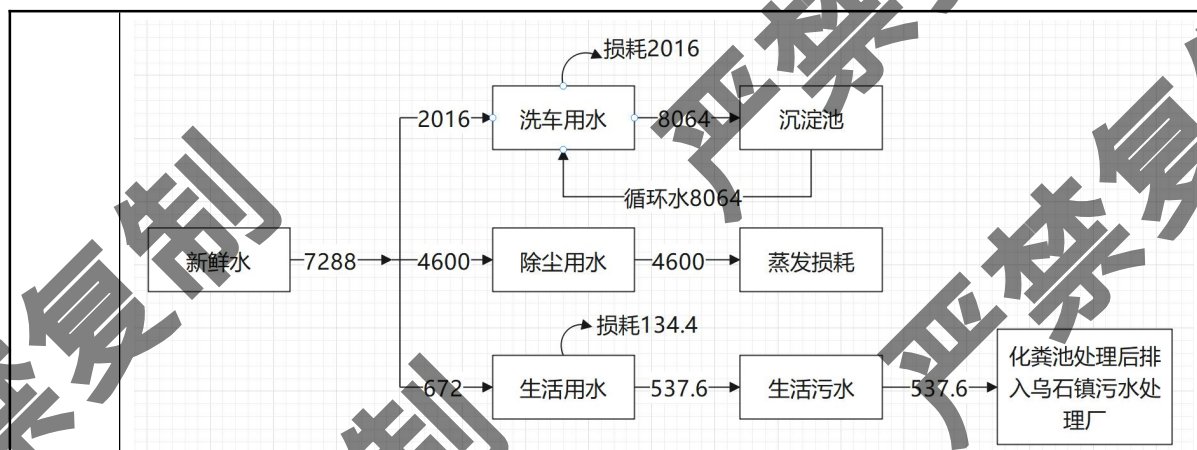


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

2.1.8 总平面布局

本项目租用乌石镇沈华村小组闲置地块和粤江发电厂闲置地块，占地面积为 21900m²，厂区出入口设置在靠近北侧道路，进门口设置地磅和洗车槽，西北部为办公生活区，其余为生产区，东北部为原料和产品储存的筒仓区域，中部和南部为生产厂房，生产厂房中设有破碎车间、球磨车间、原料仓库和半成品仓，项目总平面布置详见附图 2。

2.1.9 搬迁工作安排

搬迁前项目选址于曲江区乌石镇坝厂村，本项目投产前应完成搬迁工作，搬迁后场地应进行清理，不遗留任何环境问题。

工艺流程和产排污环节

2.2.1 工艺流程简述

2.2.1.1 施工期

本项目位于韶关市曲江区乌石镇沈华村小组，租用乌石镇沈华村小组闲置地块和粤江发电厂闲置地块。本项目施工期主要包括场地平整、基础工程、主体工程、设备安装调试等阶段，经竣工验收后即投入营运使用。施工期工艺流程及产污环节如图 2-2 所示：

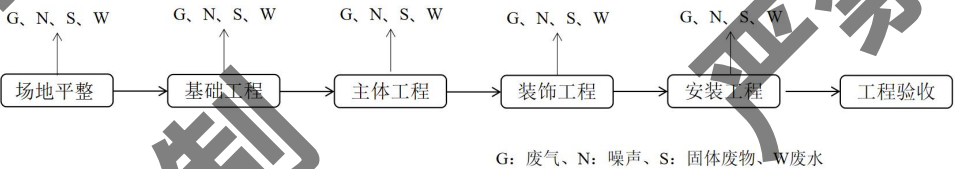


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

2.2.1.2 运营期

本项目拟投资 5000 万元，将原位于曲江区乌石镇坝厂村建设的《年处理 50 万吨粉煤灰除炭建设项目》异地搬迁至曲江区乌石镇沈华村小组，在新场地新建厂房，总占地面积 21900m²，设置粉煤灰加工生产线。搬迁后项目原材料在原来的粉煤灰基础上增加了炉渣，其年总处理规模不变，为年处理 50 万 t/a。原有生产工艺中搅拌、浮选、浓缩、压滤、烘干等工序取消，搬迁后改为上料、破碎、输送、粉磨等工序。

工艺流程说明：

粉煤灰、炉渣采用密闭汽车运输进厂，炉渣暂存于原料仓库，粉煤灰暂存于筒仓，炉渣需进行破碎，经破碎后的半成品经过输送至半成品仓库，半成品密闭输送至球磨机，磨粉后的再与粉煤灰混合得到最终产品，混合过程在密闭的螺旋输送机中直接完成，经提升机进入成品筒仓。成品筒仓底部设有连接口，通过罐车的泵车将成品从成品仓吸至罐车，由罐车装车外售。生产厂房中设有破碎车间、球磨车间、原料仓库和半成品仓，生产厂房设有围墙和顶棚，除出入口外为封闭式结构，破碎车间、球磨车间配套布袋除尘器，每个筒仓顶部均配套有脉冲布袋除尘器。本项目无选粉、筛分等生产工序，本项目不设置烘干工序，无需额外加热装置。其工艺流程及产污节点图如下。

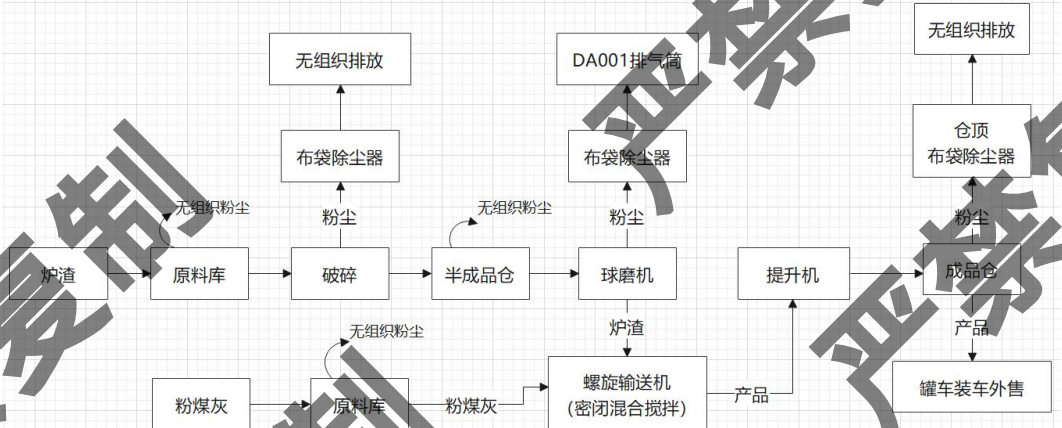


图 2-3 生产工艺流程及产污节点图

与项目有关的原有环境污染问题	2.3.1 搬迁前项目基本情况		
	搬迁前项目选址于曲江区乌石镇坝厂村，项目占地面积 20000m ² ，主要建设有浮选脱炭车间、烘干粉磨车间、储罐区等。其具体情况详见下表：		
	表 2-6 搬迁前企业基本情况一览表		
	序号	类别	基本情况
	1	项目名称	年处理 50 万吨粉煤灰除炭建设项目
	2	项目地址	曲江区乌石镇坝厂村
	3	建设单位	韶关市曲江恒亿环保有限公司
	4	建设内容及规模	年处理 50 万吨粉煤灰
	5	开工建设时间	2010 年 7 月
	6	试生产时间	2010 年 9 月
	7	劳动定员及生产制度	劳动定员 35 人，在厂内食宿，全年生产运行 320 天，每天八小时工作制
	8	环评及验收情况	2010 年 5 月 18 日获得了韶关市曲江区环境保护局的批复（韶曲环审[2010]34 号），并于 2011 年 8 月通过了建设项目竣工保护验收，获得了韶关市环境保护局曲江区分局的验收批复（韶曲环审[2011]89 号）
	9	目前生产工况	目前已停产拆迁
	2.3.2 搬迁前项目主要建设内容		
	搬迁前项目主要建设内容如下表：		
	表 2-7 搬迁前项目主要建设内容一览表		
	项目组成	名称	建设内容
	主体工程	浮选脱炭车间	位于厂区东向，1 层，建筑面积 2000m ² ，设置振动筛、搅拌桶、浮选机、压滤机等
		烘干粉磨车间	位于厂区南面，1 层，建筑面积 2500m ² ，设置球磨机、输送机、沸腾炉、烘干机、选粉机等
	辅助工程	办公楼	两层，建筑面积 1800m ² ，包括员工食宿
	储运工程	原料仓库	1 个，位于浮选脱炭车间东侧，总建筑面积 15000m ² ，用于原辅料的储存
		成品仓库	6 个，位于烘干粉磨车间东侧，建筑面积 3000m ²
	公用工程	供电系统	当地供电系统供电
		供水系统	当地供水系统供水
		排水系统	雨污分流，污水分流。生活污水经隔油化粪池处理达标后通过市政污水管道进入乌石镇村镇生活污水处理厂；生产废水经沉淀池处理后回用于生产
	环保工程	废气	烘干粉尘：经集气罩+布袋除尘器收集后由排气筒排放
			燃煤烟气：经二级麻石水膜除尘器+碱液吸收由排气筒排放

废 水 噪 声 固 废	球粉磨尘：经集气罩+布袋除尘器收集后无组织排放
	筒仓粉尘：经布袋除尘器收集后无组织排放
	食堂油烟经高效油烟净化器处理后高于屋顶排放
	生活污水经隔油化粪池处理达标后通过市政污水管道进入乌石镇村镇生活污水处理厂；生产废水经沉淀池处理后回用于生产
	采用减振、隔声等措施
	生活垃圾由环卫部门统一处理；布袋除尘器捕集物作为产品外售

2.3.3 搬迁前项目产品方案

搬迁前项目年处理 50 万吨粉煤灰，主要产品方案如下表：

表 2-8 搬迁前项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	年产能（t/a）	备注
1	粉煤灰	50 万	由罐车运输

2.3.4 搬迁前项目主要设备

搬迁前项目主要设备清单如下表：

表 2-9 搬迁前项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号
1	振动筛	台	2	20t/台·h
2	搅拌桶	台	1	20t/台·h
3	高效浮选机	台	2	20t/台·h
4	压滤机	台	2	/
5	皮带输送机	台	4	/
6	双轴搅拌机	台	1	/
7	沸腾炉	台	1	KF28
8	烘干机	台	1	Ø2.4*20m
9	涡旋式选粉机	台	3	O-X280
10	球磨机	台	2	Ø2.6*13m

2.3.5 搬迁前项目主要原辅材料

搬迁前项目主要原辅材料如下表：

表 2-10 搬迁前项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	备注
主要生产原辅材料					
1	炉渣	万 t	50	10	电厂灰渣
2	浮选剂	t	240	1	外购
主要能源					
3	用水量	吨	44550		市政管网供水
4	用电量	千瓦/时	38.5 万 Kw/h		市政电网供电
5	生活用气	立方	8000m ³		天然气
6	煤	t	1000		外购

2.3.6 搬迁前项目主要生产工艺

搬迁前项目主要生产工艺如下：

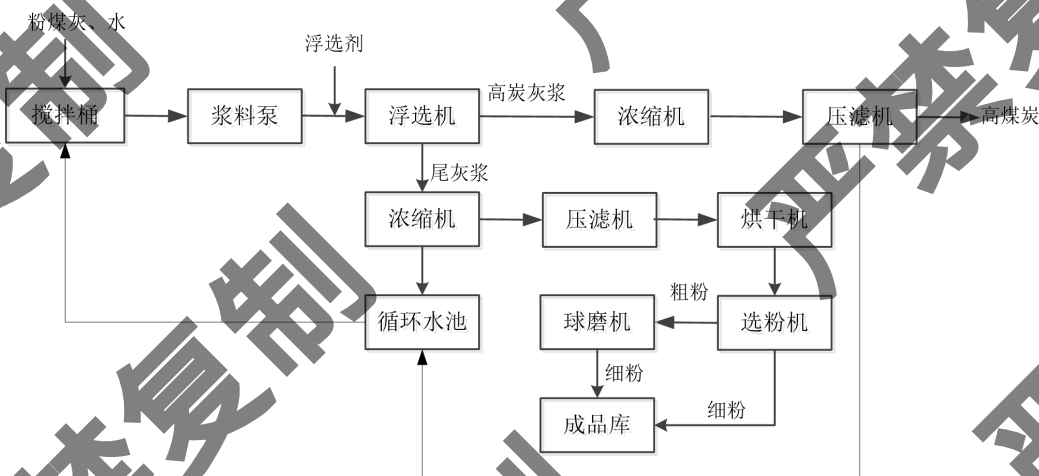


图 2-4 搬迁前生产工艺流程及产污节点图

2.3.7 搬迁前项目主要污染物产排污情况

据项目现有工程实际情况，现有工程的污染物产排情况详见表 2-11。

表 2-11 搬迁前现有工程环评污染物排放汇总一览表

内容 类型	排放源	污染物 名称	产生量	污染防治措施	排放量
大气 污染物	烘干粉尘	颗粒物	391t/a	经集气罩+布袋除尘器 收集后由排气筒排放	3.91t/a
	燃煤烟气	SO ₂	12.8t/a	经二级麻石水膜除尘 器+碱液吸收由排气筒 排放	3.22t/a
		烟尘	123.4t/a		1.29t/a
	球粉磨尘	颗粒物	118t/a	经集气罩+布袋除尘器 收集后无组织排放	1.18t/a
	筒仓粉尘	颗粒物	15t/a	经布袋除尘器收集后 无组织排放	1.5t/a
	食堂油烟	油烟	40kg/a	抽油烟机处理后高于屋 顶排放	16kg/a
废水	生活污水	总水量	1215t/a	生活污水经隔油化粪 池处理达标后由市政 污水管道进入乌石镇 村镇生活污水处理厂	1215t/a
		COD	0.304t/a		0.11 t/a
		NH ₃ -N	0.182t/a		0.024t/a
固废	人员生活	生活垃圾	5.25t/a	环卫部门定期清理	
	浮选过程	废石	18500t/a	外运制废石堆场	
	生产过程	收集粉尘	504t/a	作为产品外售	
噪声	采用低噪声设备，并置于封闭生产车间内；对生产设备定期维修和保养				

2.3.8 现有工程存在的环境问题

根据以上章节现有工程调查情况，现有工程生产运营落实了环评批复中的各项环保措施、要求，工艺废气经处理能够达标排放，生活污水经隔油化粪池处理达标后通过市政污水管道进入乌石镇村镇生活污水处理厂；一般工业固废外卖综合利用处置。

1、搬迁环保措施要求：

①制定一厂一策，搬迁前编制搬迁方案，规范的拆除流程，对工艺设备装置等予以规范清理和拆除，首先清理各类设备中残留的物料，再进行设备拆除。

②搬运生产物料应根据生产物料类别、特性进行标识，采用适宜容器或包装箱分类包装，确保物料不泄漏，防止运输途中碰撞、摩擦。每个包装箱外应标明物料类别、数量，与标识清单相符。

③对工厂现存固体废物特别是危险废物须全部妥善处置处理，确保现有工程不遗留环境污染影响。

2、主要环境问题：

搬迁后的项目主体工程已建成，但仅办理了建设项目环境影响登记表，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，搬迁项目应编制环境影响报告表，存在环评手续不完善的问题。

3、整改方案：

通过本次环评，编制环境影响报告表后报送审批，完善环评及审批手续。

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

3.1 大气环境质量现状

(1) 基本污染物

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据生态环境主管部门发布的数据，本项目所在区域的环境空气质量情况如下：

根据《2022 韶关市生态环境状况公报》，韶关市市区城区环境空气在评价时段 2022 年内，监测因子 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度，CO 和 O₃ 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准要求，详见表 3-1。因此，可以判断项目所在地区为大气环境达标区。

表 3-1 2022 年韶关市区空气质量

监测因子		污染物浓度					
		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃ （8h）
		浓度/ （μg/m ³ ）	浓度/ （μg/m ³ ）	浓度/ （μg/m ³ ）	浓度/ （μg/m ³ ）	浓度/ （mg/m ³ ）	浓度/ （μg/m ³ ）
均值		22	35	10	15	0.9	155
标准	年平均	35	70	60	40	/	/
	24 小时平均	/	/	/	/	4	/
	8 小时平均	/	/	/	/	/	160
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 其他污染物

建设单位委托第三方检测单位开展项目周边环境的 TSP 监测，采样时间为 2025 年 1 月 2 日至 4 日，连续监测 3 天，监测点为项目东南面约 1.6km 处的五二村，位于当季主导风向的下风向，监测数据如下（详见附件 10）：

表 3-2 项目周边 TSP 现状监测结果

采样点名称	检测时段	检测项目	检测结果 （mg/m ³ ）	标准限值 （mg/m ³ ）
五二村	2025.01.02	TSP	0.107	0.3
	2025.01.03		0.095	
	2025.01.04		0.102	

根据监测结果可知，项目周边 TSP 环境质量现状达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

3.2 地表水环境质量现状

本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管道进入乌石镇村镇生活污水处理厂，最终排入北江（韶关白沙~英德市马径寮）；根据《广东省地表水水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），该河流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报（2022 年）》，2022 年韶关市主要江河水系状况总体良好，水环境质量与上年相比无显著变化，水质达标率为 100%，即项目所在区域的水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求。

3.3 声环境质量现状

本项目位于韶关市曲江区乌石镇沈华村小组，紧靠粤江发电厂，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目属于工业企业，厂界应执行 3 类声环境功能区要求，周边工业活动较多，敏感点村庄应执行 2 类声环境功能区要求。

本项目边界外 50m 范围内的声环境保护目标为沈华村，为了解其声环境质量现状，于 2024 年 3 月 29 日开展噪声监测，监测结果见下表，监测报告见附件。

表 3-3 噪声检测结果一览表 单位：dB（A）

检测点位	测定时间	时段	检测结果	执行标准	达标情况
1#沈华村	2024.03.29	昼间	58	60	达标
		夜间	48	50	达标

根据噪声监测结果可知，沈华村的声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

3.4 生态环境质量现状

结合现场调查，本项目位于韶关市曲江区乌石镇沈华村小组，位于产业园区外，租用乌石镇沈华村小组闲置地块和粤江发电厂闲置地块，土地性质为工业用地，用地范围内不含生态环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展生态现状调查。

3.5 电磁辐射环境质量现状

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），本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不对项目进行电磁辐射现状监测与评价。

	3.6 地下水、土壤环境 结合现场及工艺分析调查，本项目不使用危险化学品，无生产废水排放，废气主要污染物为颗粒物，采用布袋除尘器处理，且生产车间地面硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																					
环境保护目标	经过现场调查，本项目主要环境保护目标见下表。 表 3-4 项目主要环境保护目标一览表 <table border="1"> <tr> <th>项目</th><th>保护目标</th><th>功能及规模</th><th>方位与距离</th><th>保护级别</th></tr> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td><td>沈华村</td><td>村庄，约 50 人</td><td>西侧，最近约 40m</td><td rowspan="4">GB3095-2012 二级标准</td></tr> <tr> <td>粤江发电厂生活区</td><td>居住区，约 500 人</td><td>西南侧，最近约 280m</td></tr> <tr> <td>高屋新村民居</td><td>村庄，约 10 人</td><td>西北侧，最近约 415m</td></tr> <tr> <td>乌石村民居</td><td>村庄，约 72 人</td><td>东南侧，最近约 343m</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>沈华村</td><td>村庄，约 50 人</td><td>西侧，最近约 40m</td><td>GB 3096-2008 2 类标准</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td colspan="4">厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td colspan="4">项目区及周边植被、土壤以及绿化</td></tr> </table>				项目	保护目标	功能及规模	方位与距离	保护级别	大气环境	沈华村	村庄，约 50 人	西侧，最近约 40m	GB3095-2012 二级标准	粤江发电厂生活区	居住区，约 500 人	西南侧，最近约 280m	高屋新村民居	村庄，约 10 人	西北侧，最近约 415m	乌石村民居	村庄，约 72 人	东南侧，最近约 343m	声环境	沈华村	村庄，约 50 人	西侧，最近约 40m	GB 3096-2008 2 类标准	地下水环境	厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				生态环境	项目区及周边植被、土壤以及绿化			
项目	保护目标	功能及规模	方位与距离	保护级别																																		
大气环境	沈华村	村庄，约 50 人	西侧，最近约 40m	GB3095-2012 二级标准																																		
	粤江发电厂生活区	居住区，约 500 人	西南侧，最近约 280m																																			
	高屋新村民居	村庄，约 10 人	西北侧，最近约 415m																																			
	乌石村民居	村庄，约 72 人	东南侧，最近约 343m																																			
声环境	沈华村	村庄，约 50 人	西侧，最近约 40m	GB 3096-2008 2 类标准																																		
地下水环境	厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																					
生态环境	项目区及周边植被、土壤以及绿化																																					

污染物排放控制标准	(1) 废气：颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二时段二级标准。					
	表 3-5 废气最高允许排放浓度					
	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）					
	污染物	有组织最高允许排放浓度	有组织最高允许排放速率（15m）	无组织排放监控浓度限值		
	颗粒物	120mg/m ³	2.9kg/h	1.0mg/m ³		
	(2) 废水：生活污水经隔油化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准及乌石镇村镇生活污水处理厂进水水质要求中的较严值后进入乌石镇村镇生活污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段一级标准较严值排入北江。					
	表 3-6 项目水污染物排放限值 单位：mg/L、pH 为无量纲					
	项目	DB44/26-2001 第二时段三级标准	污水处理厂设计进水水质	本项目废水执行标准	（GB18918-2002）一级 A 标准	DB44/26-2001 第二时段一级标准
	pH	6~9	6~9	6~9	/	6~9
	COD	≤500	≤500	≤500	≤50	≤40
NH ₃ -N	/	/	/	≤5（8）	≤5（8）	
BOD ₅	≤300	≤300	≤300	≤10	≤10	
SS	≤400	≤400	≤400	≤10	≤10	
石油类	≤20	/	≤20	/	≤1	
(3) 噪声：营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。						
表 3-7 运营期噪声排放限值 单位：dB(A)						
厂界外声环境功能区类别			时 段			
			昼间	夜间		
（GB12348-2008）中3类标准			65	55		
(4) 固体废物：生活垃圾固废处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；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）。						
总量控制指标	1、废水总量控制指标：本项目生活污水经隔油化粪池处理后排入乌石镇村镇生活污水处理厂，属于间接排放，因此建议不再单独为本项目分配废水总量控制指标。					
	2、废气总量控制指标：本项目大气污染物颗粒物排放量为 6.385t/a，从现有工程颗粒物总量 7.88t/a 中调配，本次无需新增总量指标。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境保护措施 本项目施工期主要包括场地平整、基础工程、主体工程、设备安装调试等阶段，竣工验收后即投入营运使用。 4.1.1 施工期大气环境保护措施 项目基础工程、主体工程等土建阶段，大气污染物主要有施工机械与驱动设备及施工车辆所排放的废气，土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程产生的扬尘，其中又以粉尘危害较为严重。 施工阶段使用的施工机械会排放少量的大气污染物，主要包括 CO、NO_x 等，属间歇式无组织排放废气，经大气稀释后对周围环境空气影响较小；施工期间对环境空气影响主要的是施工工地的扬尘，施工过程中由于挖掘工地、车辆运输、材料堆放会引起厂区内积尘飞扬。为了尽量抑制扬尘产生，要求定期对工地地面进行洒水操作等湿式作业；要求运输材料的车辆，配备挡板及防水布的遮盖，定时清扫工地上的废弃物。通过以上治理措施，可以减少扬尘、废气对周围环境的影响，施工期结束后，上述污染随之消失。 4.1.2 施工期废水环境保护措施 施工期产生的废水包括施工本身产生的施工废水和施工人员的生活污水，其中施工废水主要为基坑废水、混凝土养护排水和混凝土输送泵冲洗废水。 (1) 施工废水 混凝土养护废水：新浇筑的混凝土需要保证一定的湿度进行养护，养护时产生混凝土养护废水，混凝土养护废水由于产生量极少，建设单位拟在现场修建截污水沟及临时沉淀池一个 5m³，养护废水经沉淀处理后用于场地降尘洒水，难以形成地表径流，因此，混凝土养护废水对水环境无影响。 基坑废水：主要由大气降水在场地内的基坑形成，该废水为无毒无害废水，经厂区临时沉淀池沉淀处理后就回用于现场降尘洒水，不对周边地表水体产生污染影响。 车辆冲洗废水：主要来源于运输车辆冲洗水等，产生量约 1.0m³/d，SS 浓度高达 2000~4000mg/L，在场地内修建 3m³ 的沉淀池，废水经沉淀处理后全部回用，不外排，对区域水环境影响小。 另外，施工场地需在开挖作业面周围设置雨水沟，将作业区地面雨水导至地面水体，减少雨水对施工地面造成冲刷，同时在施工地最低处设置雨水沉淀池，减少水土流失量。
-----------	---

(2) 施工人员生活污水

施工人员生活污水依托周边现有居民生活污水处理设施。

4.1.3 施工期声环境保护措施

项目施工过程中在土石方施工、基础施工阶段、结构阶段、装修阶段昼间施工对周边居民有一定的影响。本环评建议采取如下措施：

①建设单位应要求施工单位所使用的主要施工机械应为低噪声机械设备，并按对所有施工机械进行检修，严格按操作规程使用各类机械。

②尽量采用各种隔声降噪措施，在用地范围四周设置施工围墙以减轻施工噪声对附近居民区的影响；同时尽可能利用噪声距离衰减措施，在不影响施工的条件下，尽量将强噪声设备布局在项目的东侧，做到最大限度减少施工噪声对周边居民的影响。

③施工期噪声应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜间高噪声设备的施工时间，在夜间 10 点至次日早上 6 点禁止施工。另外，施工过程中业主应充分协调好关系，确保不发生环境纠纷。

④物料运输车辆采取减速缓行、禁止鸣笛等措施，以减小运输车辆噪声对周边居民的影响。

采取上述措施后，可大大降低施工噪声对敏感点的影响，建设单位应认真落实各项防治措施，严格执行作息时间，确保噪声不扰民，同时与周围居民协调好关系，并注意听取周围居民的合理意见，避免矛盾。且施工期结束后相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响。

4.1.4 施工期固体环境保护措施

本项目施工期间产生的建筑废弃物包括建筑余料、废料、挖掘的渣土和余泥，建筑废弃物应考虑废料的回收和利用，对于挖掘的渣土和余泥用于回填，防止废弃土方产生；对于不能回收的建筑余料、废料运至城建部门指定地点统一堆放；施工期间的产生的垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处理，避免影响区域环境空气和水环境质量。

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 营业期环境影响和保护措施 4.2.1、废气 1、废气正常排放情况 本项目物料输送主要采用输送带和提升机，密闭程度好，基本不产生粉尘；加工后的炉渣和粉煤灰的混合过程通过螺旋输送机完成，螺旋输送机为加盖密闭设备，通过螺杆旋转同时完成原料的混合和输送过程，基本无粉尘排放。 有组织废气主要考虑粉磨粉尘、食堂油烟；无组织废气主要为破碎粉尘、堆场扬尘（原料仓库、半成品仓）、卸料投料粉尘、成品筒仓粉尘、车辆厂内运输扬尘；产品装车成品装车由管道输送至罐车，基本无粉尘排放。 （1）破碎粉尘 项目生产线的主要破碎生产过程中会产生大量粉尘，主要产生点为破碎机。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十三章水泥厂表 13-2 二级破碎逸散尘排放因子为 0.75kg/t，项目年处理 30 万吨炉渣需要破碎，则破碎粉尘产生量约为 43.95kg/h，225t/a。针对破碎生产线设备粉尘，采取以下治理方案： 破碎机采用密闭设备，并连接袋式除尘器，破碎粉尘绝大部分被收集后，采取脉冲袋式除尘器处理后无组织排放，并为破碎机单独设置密闭的破碎车间，仅在车间开门、运输皮带进出口处有粉尘外逸，粉尘收集效率以 95%计，脉冲袋式除尘器除尘效率可达 99%，粉尘收集量为 213.75t/a，经过袋式除尘器后为 2.14t/a，未收集粉尘为 11.25t/a，二者合计无组织逸散量为 13.39t/a。 破碎车间位于生产厂房内部，生产厂房四周建有密闭的围墙和顶棚，并针对无组织颗粒物采用洒水、喷雾等除尘措施，综合去除效率为 89.6%（详见后文表 4-2 颗粒物控制措施效率参数一览表，围栏效率为 60%，洒水效率为 74%），则无组织粉尘排放量为 1.39t/a，排放速率为 0.271kg/h。 （2）粉磨粉尘 炉渣破碎后的半成品需经球磨机进行粉磨，参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十三章水泥厂表 13-2 粉磨工序逸散尘排放因子为 0.05kg/t，处理量 30 万吨/年，则粉磨粉尘产生量约为 2.93kg/h，15t/a。针对粉磨设备粉尘，采取以下治理方案： 球磨机等设备均采取全密闭处理，收集率按 100%计，产生的粉尘采取脉冲袋式除尘器进行处理之后经 15m 排气筒 DA001 高空排放，脉冲袋式除尘器除尘效率可达 99%。粉磨粉尘有组织排放量为 0.15t/a，排放速率为 0.029kg/h。 （3）筒仓粉尘 本项目有 9 个筒仓，用于储存粉煤灰原料 20 万 t/a、产品 50 万 t/a，合计储量 70 万 t/a，
--	--

根据《逸散型工业粉尘控制技术》中贮仓排气粉尘产生系数为 0.12kg/t，则筒仓粉尘产生量为 84t/a，产生速率 16.41kg/h。针对筒仓粉尘，采取以下治理方案：各筒仓在顶部配套设置脉冲反吹布袋收尘装置，粉尘经处理后外排，除尘效率为 99%。筒仓粉尘无组织排放量为 0.84t/a，排放速率为 0.164kg/h。

（4）堆场扬尘（原料仓库、半成品仓）

①堆场扬尘产生量计算：

本项目堆场主要为：原料仓库、半成品仓。根据生态环境部发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附录二 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”内容，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P——颗粒物产生量（单位：t）；

ZC_y——装卸扬尘产生量（单位：t）；

FC_y——风蚀扬尘产生量（单位：t）；

N_c——年物料运载车次（单位：车）；

D——单车平均运载量（单位：t/车）；

(a/b)——装卸扬尘概化系数（单位：kg/t）；

a 指各省风速概化系数，b 指物料含水率概化系数；

E_f——堆场风蚀概化系数（单位：kg/m²）；

S——堆场占地面积（单位：m²）。

表 4-1 堆场扬尘产生量计算参数一览表

参数	堆场	取值	取值依据
N _c (单位：车)	原料仓库	10000	年运输 30 万 t 炉渣，单次运输 30t
	半成品仓	0	采用皮带运输
D (单位：t/车)	原料仓库	30	采用 30t 装载车运输
	半成品仓	/	采用皮带运输
a/b (单位： kg/t)	原料仓库	2	根据各省风速概化系数表，查出广东省风速概化系数为 0.001； 根据物料含水率概化系数表，炉渣含水率 0.92%，概化系数为 0.0005。
	半成品仓	2	
E _f (单位： kg/m ²)	原料仓库	46.1652	根据风蚀概化系数表，炉渣的概化系数为 46.1652
	半成品仓	46.1652	
S (单位：m ²)	原料仓库	15300	建设单位提供
	半成品仓	1440	
P (单位：t)	原料仓库	2012.66	根据颗粒物产生量核算公式计算
	半成品仓	132.96	

根据上表可知，可求得本项目技改后堆场颗粒物总产生量为（2012.66+132.96）t/a=2145.62t/a。

②堆场扬尘排放量计算

根据生态环境部发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附录二 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”内容，工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P——颗粒物产生量（单位：t）；

U_c ——颗粒物排放量（单位：t）；

C_m ——颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；

T_m ——堆场类型控制效率（单位：%）。

表 4-2 颗粒物控制措施效率参数一览表

序号	控制措施	控制效率
1	洒水	74%
2	围栏	60%
3	化学剂	88%
4	编织覆盖	86%
5	出入车辆冲洗	78%

表 4-3 堆场控制措施效率参数一览表

序号	堆场类型	控制效率
1	敞开式	0%
2	密闭式	99%
3	半敞开式	60%

表 4-4 堆场扬尘产生量计算参数一览表

参数	堆场	取值	取值依据
P（单位：t）	原料仓库	2012.66	根据颗粒物产生量核算公式计算
	半成品仓	132.96	
C_m （单位：%）	原料仓库	99.68	堆场控制措施为：洒水喷淋、编织覆盖、围栏、出入车辆冲洗
	半成品仓		
T_m （单位：%）	原料仓库	80	仓库为封闭式厂房，除出入口外为封闭式结构，封闭程度较密闭式低，较半敞开式高，故控制效率取两者中间值
	半成品仓		
U_c （单位：t）	原料仓库	1.288	根据颗粒物排放量核算公式计算
	半成品仓	0.085	

根据上表可知，可求得本项目技改后堆场颗粒物总排放量为（1.288+0.085）t/a=1.373t/a，排放速率为 0.268kg/h。

（5）卸料投料粉尘

本项目给料过程包括：原料堆场卸料、破碎工序给料、球磨工序给料、螺旋输送机给料、原料及半成品输送、产品装车等。原料堆场卸料粉尘已在前文堆场扬尘中计算，此处不再重复计算；球磨工序给料、螺旋输送机给料、原料及半成品输送采用输送带传输，密闭投料，因通过输送带输送受到的扰动较小，故其产生的粉尘可忽略不计；产品装车通过罐车的泵车将成品从成品仓吸至罐车，由罐车装车外售，基本无粉尘排放。故本次评价只考虑破碎工序给料粉尘，采用 5t 装载量铲车将炉渣铲装卸入破碎机中，产生的粉尘可选用《水运工程建设项目环境影响评价指南》（JTS/T105-2021）中的自卸货车卸料起尘量计算公式（3.3.4-6）对其进行估算，公式为：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q：铲车卸料起尘量，kg/s；

u：平均风速，m/s（在厂房中卸料，取值0.5m/s）；

M：汽车卸料量，t（取值5t）；

通过计算得：Q=0.5kg/s。

项目每年破碎炉渣 30 万吨，需要荷载约 5t 的铲车装卸约 60000 车次，单次卸料时长约为 4s，因此项目配料粉尘产生量为 120t/a，给料过程产生的粉尘无组织排放，建设单位拟设置洒水喷淋、围栏颗粒物控制措施对无组织粉尘进行处理，以下为本项目对给料粉尘处理措施的处理效率：

表 4-5 给料颗粒物控制措施效率参数一览表

控制措施	控制效率
洒水	74%
围栏	60%
较半敞开式高厂房	80%
综合处理效率	98%

如上表所示，本项目综合处理效率为 98%，则技改后给料颗粒物无组织排放量为 2.4t/a，无组织排放速率为 0.469kg/h。

表 4-6 本项目给料扬尘产生情况

破碎工序给料 (无组织)	无组织产生量 (t/a)	120
	无组织产生速率 (kg/h)	23.44
	处理措施	洒水喷淋、围栏、封闭式厂房

	无组织处理效率	98%
	无组织排放量 (t/a)	2.4
	无组织排放速率 (kg/h)	0.469

(6) 厂区内的运输扬尘

本项目运输原料和产品的过程中由于车辆有一定的速率，因此会泄露出少量的物料到路上，运输车辆再碾压这些物料，会逐步形成扬尘。车辆在有粉状物料的道路上行驶的扬尘，选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

各运输车辆以速度 10km/h 行驶，单次行驶距离平均按 200m 计，在不同路面清洁情况下的扬尘量有所不同，本项目选取的道路表面粉尘量以 0.2kg/m² 计，根据上述公式计算，项目运输情况如下表所示：

表 4-7 项目运输扬尘产排情况

运输物	炉渣	粉煤灰	产品	空车	合计
运输量 (t/a)	300000	200000	500000	0	/
重量 (t)	30	30	30	10	/
运输次数 (次)	10000	6667	16667	33334	66668
产污系数 (kg/km·辆)	0.437	0.437	0.437	0.172	/
运输距离 (km)	0.2	0.2	0.2	0.2	/
产生量 (t/a)	0.874	0.583	1.457	1.147	4.061
处理措施	洒水（炮雾）；运输车辆出厂需经洗车台冲洗。				
处理效率	洒水控制效率 74%，出入车辆冲洗控制效率 78%				
排放量 (t/a)	0.050	0.033	0.083	0.066	0.232
排放速率 (kg/h)	0.010	0.007	0.016	0.013	0.045

如上表所示，运输扬尘采取洒水、车辆冲洗等除尘措施后，颗粒物无组织排放量为 0.232t/a，无组织排放速率为 0.045kg/h。

(7) 食堂油烟

本项目劳动定员 15 人，厂区设置有厨房，厨房在烹炒菜过程中会产生一定量的油烟废气。食用油消耗量按人均 30g/人.d 计，则食用油消耗量约为 0.45kg/d。根据有关统计资料，日常烹饪过程中油烟发生量约为耗油量 3%，则油烟产生量约为 0.0135kg/d

(4.32kg/a)。厨房设 1 个灶头、单个灶头排风量为 2000m³/h 计，每天工作 6 小时，则食堂油烟产生浓度为 1.125mg/m³，项目拟在厨房安装高效油烟净化器，处理效率按 60% 计，则油烟排放量为 1.73kg/a，排放浓度为 0.45mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型规模排放标准 2.0mg/m³ 的最高允许排放浓度，由专用排烟管道经屋顶排放。

(8) 废气源强汇总

本项目废气产排污情况详见下表。

表 4-8 项目废气污染源产排污情况一览表

产污环节	污染物	污染源产生情况		处理措施及处理效率	污染源排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
破碎粉尘	颗粒物	225	43.95	密闭设备+布袋除尘器+密闭车间+封闭式厂房+洒水+围栏	无组织	1.39	0.271
粉磨粉尘	颗粒物	15	2.93	设备密闭+布袋除尘器+排气筒 DA001	有组织	0.15	0.029
筒仓粉尘	颗粒物	84	16.41	布袋除尘器(处理效率 99%)后无组织排放	无组织	0.84	0.164
堆场扬尘	颗粒物	2145.62	419.07	封闭式厂房+洒水+围栏+编织覆盖+车辆冲洗	无组织	1.373	0.268
卸料粉尘	颗粒物	120	23.44	封闭式厂房+洒水+围栏	无组织	2.4	0.469
运输扬尘	颗粒物	4.061	0.793	洒水+车辆冲洗	无组织	0.232	0.045
合计	颗粒物	2593.681	506.593	/	有组织	0.15	0.029
					无组织	6.235	1.217
					全部	6.385	1.246
食堂油烟	油烟	0.00432	0.00225	高效油烟净化器	有组织	0.00173	0.0009

表 4-9 排放口基本信息表

排放口编号	名称	类型	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排气筒基本情况				
						高度 m	内径 m	温度 °C	坐标	
									经度	纬度
DA001	粉磨车间排放口	一般排放口	颗粒物	0.15	0.029	15	0.8	25	113.58138454724	59.0101710

2、废气非正常排放情况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到有效率，即处理设施失效，导致污染物未经处理直接排放。本项目废气处理设施失效时其 DA001 排气筒颗粒物排放速率为 2.93kg/h，废气处理设施失效频次约 1 次/年，约 1h/次。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

3、废气排放达标性分析

①有组织废气

球磨机等设备均采用全封闭处理，收集率按 100%计，产生的粉尘采取脉冲袋式除尘器进行处理之后经 15m 排气筒 DA001 高空排放，脉冲袋式除尘器除尘效率可达 99%，风量 20000m³/h。粉磨粉尘有组织排放量为 0.15t/a，排放速率为 0.029kg/h，排放浓度 1.45mg/m³，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表二有组织排放监控浓度（120mg/m³）及排放速率（2.9kg/h）限值。

②无组织废气

本项目无组织粉尘包括破碎工序粉尘、筒仓粉尘、堆场扬尘、卸料投料粉尘、厂内运输扬尘等，通过采取设置密闭破碎机、密闭厂房和车间、加强收集、筒仓顶部安装布袋除尘器、车间洒水、喷雾、编织覆盖、出入车辆冲洗等除尘措施，厂界无组织排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表二无组织排放监控浓度限值。

③食堂油烟

食堂油烟经高效油烟净化器处理后引至楼顶排放，排放浓度为 0.45mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型规模排放标准 2.0mg/m³ 的最高允许排放浓度。

4、废气污染防治措施可行性分析

（1）有组织粉尘

本项目采用设备、厂房、车间密闭等措施加强粉尘的收集，收集的粉尘通过布袋除尘器处理，布袋除尘器为《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》推荐和认可的废气处理的可行污染防治技术。

(2) 无组织粉尘

本项目拟采用洒水喷淋、围栏、编织覆盖、密闭式设备车间和厂房、出入车辆冲洗等粉尘控制措施，减少无组织粉尘的排放，以上措施均为《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中推荐和认可的颗粒物排放控制措施。

综合上述，本项目废气污染防治措施是可行的。

4.2.2、废水

1、废水排放情况

工程采用排水系统采用雨污分流、污污分流排水，废水主要为车辆冲洗废水、生活污水。

车辆冲洗废水：洗车废水产生量约为 25.2m³/d（8064m³/a），洗车平台设置隔油沉淀池，洗车废水经沉淀后循环使用，不外排。

生活污水：本项目生活污水排水量按用水量的 80% 计算，项目生活污水产生量为 1.68m³/d（537.6m³/a）。生活污水经隔油化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准及乌石镇村镇生活污水处理厂进水水质要求中的较严值后，进入乌石镇村镇生活污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段一级标准较严值排入北江。

表 4-10 项目废水污染源产排污情况一览表

产污环节	污染物种类	污染源产生情况		处理措施	污染源排放情况		污水处理厂排放	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 537.6t/a	COD _{Cr}	300	0.161	经隔油化粪池处理	247	0.133	40	0.022
	BOD ₅	150	0.081		137	0.074	10	0.005
	SS	150	0.081		143	0.077	10	0.005
	NH ₃ -N	45	0.024		30	0.016	5	0.003
	石油类	10	0.005		8	0.004	1	0.001

2、本项目生活污水进入乌石镇村镇生活污水处理厂可行性分析

本项目废水依托乌石镇村镇生活污水处理厂，该污水处理厂已建成，目前在运行阶段，设计处理能力为 500m³/d，采用“格栅+调节池+兼氧 MBR+BAF 反应器+紫外消毒”工艺，收集范围主要为韶关市曲江区乌石镇，废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段一级标准较严值排入北江河。

本项目在污水处理厂收集范围，生活污水经现有隔油化粪池处理后，处理达标后通

过市政污水管道进入乌石镇村镇生活污水处理厂，最终排入北江，污染物主要为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、粪大肠菌群等，污水处理厂可满足处理要求。项目废水排放量为1.68m³/d，占总处理量的0.336%，占比很小，因此不会对污水处理厂造成水质和水量的冲击。

综上所述，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，且项目废水进入乌石镇村镇生活污水处理厂可行。

3、项目排放口基本情况

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113°34'	24°35'	0.05376	纳管	连续	/	乌石镇污水处理厂	COD	40
									氨氮	5

^a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

^b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称。

表 4-12 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW002	乌石镇污水处理	113°35'	24°33'	直接进入江河、湖库等水环境	连续排放，流量稳定	/	北江	III类	113°35'	24°33'	

4.2.3、噪声

1、噪声源强分析

项目的主要噪声源为生产设备运行产生的噪声，噪声级在70~100dB(A)之间。项目针对各噪声源采取减震、隔声降噪、加强设备维护以及沿途运输减少鸣笛等噪声防治措

施。项目噪声源强及减噪措施见下表。

表 4-13 设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 (台/ 条)	噪声源 强 [dB(A)]	分布位 置	治理措施	降噪效 果 [dB(A)]	治理后 单台噪 声源强 dB(A)
1	颚式破碎机	1	100	生产区	厂房隔音、部分设备自带隔声罩、消音器等措施，机械类噪声采用基础减震、加强保养等措施	10	90
2	辊式破碎机	1	100			10	90
3	球磨机	2	95			10	85
4	磨尾提升机	2	80			10	70
5	提灰提升机	2	80			10	70
6	上料输送机	2	80			10	70
7	螺旋输送机	2	70			10	60
8	铲车	1	85			10	75

表4-14 各厂界及敏感点距等效声源距离

序号	位置	等效源强 dB(A)	与等效声源距离/m				
			西北厂界	东北厂界	西南厂界	东南厂界	沈华村
1	生产区	94.4	120	90	80	75	160

2、噪声影响及达标分析

(1) 评价标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，周边敏感点噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

(2) 评价方法及预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中附录A中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的A声级进行计算，过程如下：

$$L_p(r)=L_w+D_c-A$$

式中 L_p ：预测点处声压级，dB；

L_w ：由点声源产生的声功率等级，dB；

D_c ：指向性校正，本项目不考虑；

A：衰减，项目所在区域地势平坦，因此本评价只考虑几何发散衰减 A_{div} ；

①多噪声源叠加公式：

$$L_A=10\lg(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10})$$

式中： L_A —叠加后噪声强度 (dB(A))；

L_{Ai} —各噪声源对预测点贡献噪声强度 (dB(A))；

n—噪声源的数量

$i=i=1, 2, \dots, n$

②几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播,存在声压级不断衰减的过程,几何发散衰减量计算公式如下:

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

式中 r_0 : 噪声源声压级测定距离,本评价取值 1 米;

r : 预测点与噪声源距离,取值见上表

本项目声源处于半自由声场中,因此各预测点产生的 A 声级可按下列公式计算:

$$L_p(r)=L_w-20lgr-8$$

式中 L_p : 预测点处声压级, dB;

L_w : 由点声源产生的声功率等级, dB;

r : 预测点与噪声源距离,取值见上表。

(3) 预测结果

厂界噪声预测结果见下表。

表 4-15 项目各预测点声压级预测值一览表 单位: dB(A)

预测结果	西北厂界	东北厂界	西南厂界	东南厂界
厂界噪声值	44.8	47.3	48.3	48.9
执行标准 (3 类)	昼间	65		
	夜间	55		
是否达标	达标	达标	达标	达标

表 4-16 敏感点预测结果 单位: dB(A)

预测结果	昼间	夜间
预测值	42.3	
敏感点背景值	58	48
叠加值	58.1	49.0
执行标准 (2 类)	60	50
是否达标	达标	达标

根据噪声预测分析,厂界昼夜间噪声最大排放值为东南厂界,预测值为 48.9dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准的要求;项目周围敏感目标沈华村噪声叠加值为昼间 58.1dB(A)、夜间 49.0dB(A),满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准,不会对周围环境产生超标影响。

为进一步减轻噪声对周围声环境的影响,建设单位应做好如下工作:

- 1) 项目在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则,尽量将

高噪声源靠厂区中心布局，远离项目西南场界外噪声敏感区域；

2) 将高噪声源如球磨机、破碎机、提升机等均安装基础减振措施，设备布局尽量靠中心布局，远离西南面居民散户，从传播途径上减轻噪声对周围环境的影响；

3) 及时对设备进行维护，降低设备运转噪声；

4) 增加工人劳动防护措施，如给工人配备护耳器等，以此来减少噪音对工人的影响；

5) 加强日常机械设备的维护保养，确保机械设备以良好的状态运转，可以起到降噪的效果；

6) 对生产设备定期检修，及时更换阻尼减震垫。

4.2.4 固体废物

1、固废产生情况

本项目产生的固体废弃物主要为洗车沉淀池泥沙以及生活垃圾，布袋除尘器收集的粉尘可以直接作为产品出售，不按固废管理。

①洗车沉淀池泥沙

本项目洗车产生的沉淀池泥沙，根据工程分析，洗车废水产生量约为25.2m³/d（8064m³/a），洗车废水含SS浓度较高，约800mg/L，经沉淀处理后回用，则本项目收集泥沙量为6.45t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），沉淀池泥沙代码为900-999-99，定期收集，暂存于一般固废暂存区，其成分为泥土和砂石，可用作土方工程或道路路基回填。

②生活垃圾

本项目劳动定员15人，年工作320天，人均生活垃圾产生量按0.5kg/d计算，生活垃圾约2.4t/a，交由环卫部门收集处理。

表 4-17 固体废物产生量及处理措施一览表

序号	固废名称	产生环节	属性	物理性状	产生量(t/a)	贮存方式	处理措施
1	洗车沉淀池泥沙	洗车废水沉淀	一般固体废物	固态	6.45	一般固废间暂存	用作土方工程或道路路基回填
2	生活垃圾	员工生活	/	固态	2.4	垃圾桶	委托环卫部门统一处理

厂区在车间内划分单独一般固废暂存区，占地面积约 20m²，地面硬化、防渗，固废暂存区应设置有专门的区域用于分类存放不同的废物，并规范设置环境保护标志牌，规范固废处置场所，加强一般工业固废的综合利用工作，产生的各类固废均不得丢弃，不可露天堆放。

4.2.5 地下水、土壤

本项目不使用危险化学品，无生产废水排放，洗车废水经沉淀后循环使用，不外排，生活污水经隔油化粪池处理后进入乌石镇村镇生活污水处理厂；废气主要污染物为颗粒物，采用布袋除尘器处理；各项固体废物均得到合理有效的收集、储存和处置；且本项目厂区内采用了地面硬底化作为防渗措施。故本项目无污染地下水及土壤环境的途径，不会对地下水及土壤产生影响。

4.2.6 生态

本项目租用乌石镇沈华村小组闲置地块和粤江发电厂闲置地块，土地性质为工业用地，用地范围内不含生态环境敏感目标。本项目在施工期间做好相应环保措施及水土保持措施，项目所在地无特殊保护动植物，项目运行时产生的水、大气、噪声、固体废物经相应的治理措施治理后，不会对附近环境等产生明显影响，对周围生态系统影响不大。故本项目施工及运营对周边生态环境均不产生较大影响，在可接受范围之内。

4.2.7 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

4.2.8 环境风险

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。

1、风险调查

本项目建设采用的原料为粉煤灰、炉渣，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中相关规定，根据原料理化性质判断，不属于危险物质，且本项目生产过程中所使用的原料为固态状，无泄漏风险。

2、环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+...+q_n/Q_n$$

式中：q₁、q₂...、q_n—每种危险物质实际存在量（t）；

Q₁、Q₂、...、Q_n—与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量（t）

	当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。 当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为（1）$1 \leq Q < 10$；（2）$10 \leq Q < 100$；（3）$Q \geq 100$ 本项目无环境风险物质，则 $Q = 0 < 1$，项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。 3、环境风险识别 环境污染风险涉及项目的突发性环境问题，其特点是出现率小、量大、持续时间短、危害大。风险分析就是通过对生产过程的环境污染危险性进行分析，来探讨其触发因素，找出环境污染事故可能发生的岗位（起因）、排污概率和影响范围，从而为项目设计提供较为明确的环境污染风险防范措施。 根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》中附录 B 及《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），本项目无重大危险源、无环境风险物质，以下针对可能产生的环境风险提出防范措施。 4、环境风险防范措施 ①项目原料为粉煤灰、炉渣，基本无环境风险，操作过程中应注意暂存地安全；为保证人身安全和设备正常运转，应制定各工序生产操作规程和防火规程。 ②对职工进行专业技术培训，在选用相同工艺设计方案的工厂进行专业化的操作技术、生产管理、工业配方、劳动安全、质量管理等方面的培训个实地操作熟悉。 ③各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位培训，并持有操作证方可上岗；在工作台和噪声源附近，工作人员应佩戴好耳塞和面罩。 ④对设备旋转的外露部分应设安全防护罩，平台设置安全栏杆和标志，电气设置接地保护和紧急事故开关，改善劳动条件，尽量采用机械化生产。 ⑤废气处理设施设置专人进行操作、管理以及维护，并制定完善的环保设备管理台账制度；加强除尘器日常维护工作，避免除尘效率的降低。 ⑥废气处理系统发生严重故障时，需及时停止生产并进行维修，降低事故排放时间，并对废气处理设施进行抢修。 5、环境风险评价结论 建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，可将风险事故降至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。
--	---

4.2.9 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应定期委托有资质的环境监测单位对本项目建设后主要污染源排放的污染物进行监测。建议监测点位置和主要监测项目详见下表。

表 4-18 环境监测计划

类别	监测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
废气	厂界处（无组织排放）	颗粒物	1 次/季度	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表二无组织排放监控浓度限值
	DA001	颗粒物	1 次/季度	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表二有组织排放监控浓度限值
噪声	厂界四周各设置 1 个点位	噪声 dB(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
废水	废水间接排放口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	1 次/季度	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准及乌石镇村镇生活污水处理厂进水水质要求中的较严值

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	粉磨粉尘 DA001	颗粒物	设备密闭+布袋除尘器(处理效率 99%)+排气筒 DA001	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表二中有组织及无组织排放限值
	破碎粉尘	颗粒物	密闭设备+布袋除尘器(处理效率 99%)+密闭车间+封闭式厂房+洒水+围栏	
	筒仓粉尘	颗粒物	布袋除尘器(处理效率 99%)后无组织排放	
	堆场扬尘	颗粒物	封闭式厂房+洒水+围栏+编织覆盖+车辆冲洗	
	卸料粉尘	颗粒物	封闭式厂房+洒水+围栏	
	运输扬尘	颗粒物	洒水+车辆冲洗	
	食堂油烟	油烟	高效油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型规模
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池处理后进入乌石镇村镇生活污水处理厂	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准及乌石镇村镇生活污水处理厂进水水质要求中的较严值
声环境	生产设备	设备噪声	基础减振、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一处理;洗车沉淀池泥沙定期收集,暂存于一般固废暂存区(20m ²);用作土方工程或道路路基回填。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目不使用危险化学品,无生产废水排放,洗车废水经沉淀后循环使用,不外排,生活污水经隔油化粪池处理后进入乌石镇村镇生活污水处理厂;废气主要污染物为颗粒物,采用布袋除尘器处理;各项固体废物均得到合理有效的收集、储存和处置;厂区内采用了地面硬底化作为防渗措施。			
生态保护措施	本项目在施工期间做好相应环保措施及水土保持措施,项目所在地无特殊保护动植物,项目运行时产生的水、大气、噪声、固体废物经相应的治理措施治理后,不会对附近环境等产生明显影响。			
环境风险防范措施	详见前文“4.2.8 环境风险——4、环境风险防范措施”			
其他环境管理	①建立完善的环境管理制度,建立完善的环境监测制度; ②按照环境监测计划对项目废气、废水、厂界噪声等定期进行监测。			

六、结论

韶关市曲江恒亿环保有限公司拟投资 5000 万元（其中环保投资 250 万元），选址于广东省韶关市曲江区乌石镇沈华村小组，开展《年处理 50 万吨粉煤灰建设项目》，该项目符合国家的有关产业政策，选址和布局基本合理，项目周边大气环境、水环境、声环境及生态环境状况良好。项目所产生的废气、废水、噪声及固体废物等污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响在可接受范围内，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护的角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	3.22	3.22	/	0	3.22	0	-3.22
	颗粒物	7.88	7.88	/	6.385	7.88	6.385	-1.495
废水	COD _{Cr}	0.11	0.11	/	0.022	0.11	0.022	-0.088
	NH ₃ -N	0.024	0.024	/	0.003	0.024	0.003	-0.021
一般工业 固体废物	洗车沉淀池 泥沙	0	0	/	6.45	0	6.45	+6.45
	废石	18500	18500	/	0	18500	0	-18500
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。