

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：衡阳利鑫环境卫生管理有限公司新建
城市建筑垃圾循环利用项目

建设单位（盖章）：衡阳利鑫环境卫生管理有限
公司

编制日期：二〇二六年一月

中华人民共和国生态环境部

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	79
六、结论	83
附表	84

一、建设项目基本情况

建设项目名称	衡阳利鑫环境卫生管理有限公司新建城市建筑垃圾循环利用项目		
项目代码	2504-430408-04-01-141493		
建设单位联系人	刘辉宇	联系方式	18773471896
建设地点	湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组		
地理坐标	(112度 31分 29.528秒, 26度 55分 38.913秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造 C3039 其他建筑材料制造 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30, 55.石膏、水泥制品及类似制品制造 302; 56.砖瓦、石材等建筑材料制造 303 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
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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	5.0	施工工期	4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)	8572

专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见表 1-1。			
	表1-1 项目专项评价设置情况			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目无生产废水外排，生活污水间接排放，不属于废水直排项目。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目涉及到的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量与临界量比值 $Q=0.0054<1$ ，存储量未超过临界量。	否
	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。	本项目由市政供水，无取水口，不属于新增河道取水的污染类建设项目。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目非海洋工程项目。	否
备注：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）。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。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。				
根据上表分析，本项目不涉及上表中专项评价设置原则要求，故无须设置专项评价。				
规划情况	《衡阳市中心城区建筑垃圾消纳处置及资源化利用专项规划》（2021-2035年）			
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	1、与《衡阳市中心城区建筑垃圾消纳处置及资源化利用专项规划》（2021-2035 年）的符合性分析 根据《衡阳市中心城区建筑垃圾消纳处置及资源化利用专项规划》（2021-2035 年），衡阳市中心城区建筑垃圾消			

	<p>纳处置及资源化利用的规划范围、规模预测和规划布局如下。</p> <p>规划范围：衡阳市中心城区（包括蒸湘区、珠晖区、雁峰区、石鼓区）。</p> <p>规模预测：衡阳市中心城区规划近期至 2025 年，建筑垃圾资源化利用的年处理量需 250 万吨/年；远期至 2035 年，建筑垃圾资源化利用的年处理量达到 300 万吨/年以上。至规划期末，衡阳市的建筑垃圾处理设施总年处理量为 350 万吨（含衡阳县西渡镇约 50 万吨），衡阳中心城区建筑垃圾综合利用率可以达到 90.00%，基本可以满足中心城区建筑垃圾消纳及资源化利用发展要求的需求。</p> <p>规划布局：</p> <p>1、三厂（保留 2 厂，新增 1 厂）分别为：一是京泰建筑垃圾资源化利用厂，性质为规划保留，位于蒸湘区呆鹰岭镇振兴村，占地面积 5.3 公顷（含一、二期），规划年处理 100 万吨建筑垃圾生产线；二是金岭环保建筑垃圾资源化利用厂，性质为规划保留，位于珠晖区东阳渡镇东风村，占地面积 10.3 公顷，现已形成年处理 100 万吨建筑垃圾综合骨料生产线；三是樟树湾建筑垃圾资源化利用厂，性质为规划新增，位于珠晖区东三环西侧，东阳渡民星村樟树湾组，用地权属为市城市建设投资发展集团有限公司，占地面积 3.41 公顷，规划年处理 50 万吨建筑垃圾综合处理骨料生产。</p> <p>2.一中心：衡西建筑垃圾消纳与资源化利用中心，性质为规划新建，位于衡阳县樟树乡，新建年处理建筑垃圾 100 万吨/年，含建筑垃圾填埋、调配、分拣、资源化利用、办公配套等设施。是整合建筑垃圾资源化利用厂、建筑垃圾转运调配场的功能、填埋消纳等功能于一体的综合处置基地。</p> <p>根据《衡阳市中心城区建筑垃圾消纳处置及资源化利用专项规划》，衡阳市中心城区拟规划设置“三厂一中心”满</p>
--	--

	<p>足建筑垃圾消纳及资源化利用发展要求的需求，其中蒸湘区规划要求保留已建设的京泰建筑垃圾资源化利用厂（含一、二期），但实际不能满足蒸湘区建筑垃圾处理需求。本项目为建筑垃圾循环利用项目，项目建成后能缓解蒸湘区及周边区域建筑垃圾处理需求，且建设单位已向蒸湘区城市管理和综合执法局提交关于申请建筑垃圾处置的报告，并于 2026 年 1 月 23 日取得衡阳市城市管理局关于对《关于请求为衡阳利鑫环境卫生管理有限公司办理建筑垃圾处置许可手续的报告》的回复意见，于 2026 年 1 月 26 日得到蒸湘区城市管理和综合执法局关于对《衡阳利鑫环境卫生管理有限公司关于申请建筑垃圾处置的报告》的回复意见（详见附件）。</p> <p>因此，本项目的建设符合《衡阳市中心城区建筑垃圾消纳处置及资源化利用专项规划》（2021-2035 年）的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析：</p> <p>本项目为建筑垃圾循环利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类中的“十二、建材-9.利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖（渠）海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、功能陶粒、墙体材料等建材及其工艺技术装备开发”和“四十二、环境保护与资源节约综合利用-8.废弃物循环利用：煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用”，属于鼓励类项目，且项目未使用限制、淘汰类设备。本项目已在蒸湘区发展和改革局进行备案，项目代码为：2504-430408-04-01-141493，详见附件。</p> <p>因此，本项目的建设符合当前国家产业政策的要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目为建筑垃圾循环利用项目，选址位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，租赁呆鹰岭镇振兴村土地用于生产，项目用地为建设用地，符合土地利用规划要求。</p> <p>本项目建设地址位于船山西路路边，交通条件便利，交通网络完善，原</p>

材料和产品的运输方便，周边市政污水管网已建成，具有良好的电力、给排水条件，符合《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》和《建筑垃圾资处理技术标准》（CJJ/T134-2019）的相关要求。根据现场勘察，本项目东侧为空地和其他企业设备放置区，南侧为林地，西侧为林地和其他企业生产区，北侧为船山西路。项目选址不在文物保护单位、自然保护区、风景名胜區等环境敏感区域，与城市土地利用规划不冲突，符合城市土地利用的总体规划，不涉及占用永久基本农田和生态公益林，本项目在采取必要的环保措施后，其建设运营对周边环境影响不大，同时对照关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》的通知（自然资发〔2024〕273 号），本项目不属于其中的限制、禁止用地项目范围；对照《衡阳市建设用地污染地块开发利用负面清单》，本项目所用地块不在其清单范围内，不属于污染地块。

综上，本项目选址符合用地规划，满足《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》和《建筑垃圾资处理技术标准》（CJJ/T134-2019）的选址要求，选址合理。

3、生态环境分区管控要求符合性分析：

根据《衡阳市生态环境局关于发布衡阳市生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知》（衡环发〔2024〕194 号）中附件 3：衡阳市生态环境准入清单（2023 年版），可知本项目所在区域属于衡阳市重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43040820002。本环评对照衡阳市生态环境准入清单分析本项目是否与生态环境管控区相适应，具体内容见表 1-2。

表1-2 项目与蒸湘区呆鹰岭镇环境管控要求对照一览表

管控 维度	管控要求	本项目情况	符合 性
主要 属性	呆鹰岭镇 ■一般生态空间——水土流失敏感区/水源涵养重要区 ■水环境优先保护区/水环境重点管控区——湘江衡阳段四大家鱼国家级水产种质资源保护区/衡阳市角山污水处理厂（汇水） ■大气环境高排放重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境弱扩散重点管控区——衡阳高新区/	本项目位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，不在呆鹰岭企业集中区，不属于大气环境高排放重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境弱扩散重点管控区，不属于水土流失敏感区/水源涵养重要区和农用地优先保护区/建设用地重点管控区；项目无生产废水外排，生活污水间接排放，不涉及湘江衡阳段四大家鱼国	符合

		蒸湘区呆鹰岭企业集中区 ■ 农用地优先保护区/建设用地重点管控区——重点行业企业重点区域	家级水产种质资源保护区，不属于水环境优先保护区/水环境重点管控区。	
空间布局约束	(1.1) 水产种质资源保护区按《水产种质资源保护区管理暂行办法》(2016年修正本)要求管理。		本项目无生产废水外排，生活污水间接排放，厂内不设废水直接排放口，不涉及水产种质资源保护区。	符合
污染物排放管控	(2.1) 按照“源头化、流域化、系统化”的治理思路，突出抓好控源截污、内源治理、生态修复、活水保质等工作，城区建成区黑臭水体控制率低于10%；加强已完成整治城区黑臭水体的日常监管，开展第二阶段“长治久清”整治效果评估工作。 (2.2) 加强餐饮油烟污染治理和执法监管。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，加强油烟扰民源头控制。		1、本项目拟配套建设污水处理设施，运营期初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等；抑尘、养护用水全部损耗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水。项目建设不会对区域水环境造成明显影响。 2、本项目不属于餐饮服务业。	符合
环境风险防控	(3.1) 加强生态环境保护日常监管和线下监控，健全环境风险预警防控体系，推进重点流域、重要水源地风险防控；建立生态环境风险隐患排查制度和重大生态环境风险源数据库，实行动态跟踪监控和管理；设立生态环境风险监督员，及时核查核实群众举报、舆情反映等渠道获取的问题，建立问题清单和整改清单，消除环境风险。		本项目建成后拟按照排污许可规范、自行监测技术指南等文件要求开展自行监测，拟建立健全环境风险预警防控体系，加强风险管理，建立生态环境风险隐患排查制度，严防环境风险事故发生。	符合
资源开发效率要求	(4.1) 能源：鼓励企业使用清洁能源，营造全社会节能减排和保护环境的良好氛围。激发用户侧可再生能源电力需求，鼓励用户绿色出行。 (4.2) 水资源：落实水资源消耗总量和强度双控行动，推动经济社会发展布局与水资源承载能力相适应。到2025年，蒸湘区用水总量0.9045亿立方米，万元地区生产总值用水量比2020年下降12.01%，万元工业增加值用水量比2020年下降12.0%，农业灌溉水有效利用系数0.622。		1、本项目生产设备均使用电能，为优质能源，项目通过选用节能型设备，加强管理等措施强化生产节能。 2、本项目抑尘、养护用水全部损耗，初期雨水和车辆冲洗废水经处理后回用，生产废水均不外排；项目根据工艺用水要求合理利用水资源，并通过加强管理等措施达到计划用水、节约用水的目的。	符合

综上所述，本项目的建设符合衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇的环境管控要求。

4、其他符合性分析：

(1) 与《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》的符合性分析

本项目为建筑垃圾循环利用项目，项目与《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》相关内容的符合性分析详见表 1-3。

表1-3 与《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》的符合性分析			
序号	规范要求	本项目情况	符合性
1	建筑垃圾资源化利用企业选址必须符合国家法律法规、行业发展规划和产业政策，统筹资源、能源、环境、物流和市场等因素合理选址，有条件的地区要优先考虑利用现有垃圾消纳场。建筑垃圾资源化利用企业的固定生产场地宜接近建筑垃圾源头集中地，交通方便，可通行重载建筑垃圾运输车。在条件允许时，在拆迁现场进行现场作业。	本项目选址位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，符合国家法律法规、行业发展规划和产业政策，交通方便。	符合
2	根据当地建筑垃圾条件及资源化利用方式等因素，综合确定建筑垃圾资源化利用项目的年处置能力，鼓励规模化发展。大型建筑垃圾资源化项目年处置生产能力不低于100万吨，中型不低于50万吨，小型不低于25万吨。	本项目根据拟建地建筑垃圾条件及项目生产工艺，年处理30万吨建筑垃圾，满足规范中的小型要求。	符合
3	建筑垃圾资源化利用企业应全面接收当地产生的符合相关规范要求的建筑垃圾（有毒有害垃圾除外）。鼓励企业根据进场建筑垃圾的特点，选择合适的工艺装备，在全面资源化利用处理的前提下，生产混凝土和砂浆用骨料等再生产品。	本项目全面接收蒸湘区及周边区域符合规范要求的建筑垃圾，项目拟选择破碎、筛分等成熟的工艺装备生产再生细骨料，在全面资源化利用处理的前提下，利用生产的再生细骨料生产环保砖等再生产品。	符合
4	根据当地建筑垃圾特点、分布及生产条件，确定采用固定式或移动式生产方式。结合进厂建筑垃圾原料情况和再生产品类型，选用适宜的破碎、分选、筛分等工艺及设备。	本项目采用固定式生产方式，拟选用适宜的破碎、分选、筛分等设备。	符合
5	根据不同生产条件，采用适用的除尘、降噪和废水处理工艺及设备。固定式生产方式宜建设封闭生产厂房或封闭式生产单元。	本项目拟配套建设污水处理设施，加工区和堆场拟实现全封闭，车间内拟设置喷雾、喷淋系统，破碎、筛分等主要产生工序拟配套设置布袋除尘器。	符合
6	要严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，依法向环境保护行政主管部门报批建筑垃圾资源化利用项目环境影响评价文件，建设与项目相配套的环境保护设施，并依法申请项目竣工环境保护验收。	本项目正在办理环境影响评价手续，项目竣工后拟及时开展竣工环境保护验收工作。	符合
7	建筑垃圾资源化利用企业根据生产需要应设置粉尘回收和储存设备，厂区环境空气质量应达到《环境空气质量标准》GB3095要求，且符合企业所在地的相关地方标准环境影响评价要求。	本项目破碎、筛分等主要产生工序和水泥筒仓拟配套设置布袋除尘器，车间内拟设置喷雾、喷淋系统，项目废气经处理后均能够达标排放，厂区环境空气质量可达到《环境空气质量标准》GB3095要求。	符合
8	建筑垃圾资源化利用企业应根据生产工艺的需求，建设生产废水处理系统，实现生产废	本项目拟配套建设污水处理设施，项目无工艺废水产生，	符合

		水循环利用和零排放。	抑尘、养护用水全部损耗，初期雨水和车辆冲洗废水经处理后回用，生产废水均不外排。	
9		建筑垃圾资源化利用企业应对噪声污染采取防治措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348的要求，且符合企业所在地的相关地方标准和环境影响评价要求。	本项目拟选用低噪声级的设备，并采取基础减振和部分设备隔声措施，合理布局、距离衰减等措施防治噪声污染，可做到厂界噪声达标。	符合
<p>综上，本项目的建设符合《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》的相关要求。</p> <p>（2）与《建筑垃圾资处理技术标准》（CJJ/T134-2019）的的符合性分析</p> <p>本项目与《建筑垃圾资处理技术标准》（CJJ/T134-2019）相关要求的符合性分析详见表 1-4。</p> <p>表1-4 与《建筑垃圾资处理技术标准》的符合性分析</p>				
	序号	标准要求	本项目情况	符合性
	1	资源化利用和填埋处置工程选址应符合下列规定：应符合当地城市总体规划、环境卫生设施专项规划以及国家现行有关标准的规定；应与当地的大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡要求相一致；工程地质与水文地质条件应满足设施建设和运行的要求，不应选在发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区；应交通方便、运距合理，并应综合建筑垃圾处理厂的服务区域、建筑垃圾收集运输能力、产品出路、预留发展等因素；应有良好的电力、给水和排水条件；应位于地下水贫乏地区、环境保护目标区域的地下水流向的下游地区，及夏季主导风向下风向；厂址不应受洪水、潮水或内涝的威胁，必须建在该类地区时，应有可靠的防洪、排涝措施，其防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》GB50201的有关规定。	本项目选址位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，符合城市总体规划、行业专项规划和国家有关标准的规定，与当地的大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡要求相一致，工程地质与水文地质条件满足设施建设和运行的要求，交通方便、运距合理，有良好的电力、给水和排水条件，拟选厂址为平地，不受洪水、潮水或内涝的威胁。	符合
	2	总平面布置应根据厂（场）址地形，结合风向（夏季主导风）、地质条件、周围自然环境、外部工程条件等，并考虑施工作业等因素，经过技术经济比较确定；应有利于减少建筑垃圾运输和处理过程中的粉尘、噪声等对周围环境的影响，并应防止各设施间的交叉污染；应以预处理及资源化利用厂房为主体进行布置，其他各项设施应按建筑垃圾处理流程、功能分区，合	本项目拟因地制宜地按建筑垃圾处理流程进行总平面布置，防止各设施间的交叉污染。	符合

	理布置，并应做到整体效果协调。		
3	建筑垃圾应按成分进行资源化利用。土类建筑垃圾可作为制砖和道路工程等用原料；废旧混凝土、碎砖瓦等宜作为再生材料；废沥青宜作为再生沥青原料；废金属、木材、塑料、纸张、玻璃、橡胶，宜由有关专业企业作为原料直接利用或再生。	本项目建筑垃圾中的废石料用于再生细骨料和环保砖生产，分拣出来的废纸和废塑料、废木材、废编织物、废金属和废玻璃等均外售其他有关专用企业综合利用。	符合
4	建筑垃圾原料贮存堆场应保证堆体的稳定性，并应采取防尘措施，可根据后续工艺进行预湿；建筑垃圾卸料、上料及处理过程中易产生扬尘的环节应采取抑尘、降尘及除尘措施。	本项目破碎、筛分等主要产生工序和水泥筒仓拟配套设置布袋除尘器，车间内拟设置喷雾、喷淋系统，对各产生环节采取相应抑尘措施。	符合
5	资源化利用和填埋处置工程应有雨、污分流设施，防止污染周边环境。	本项目采取雨污分流，运营期初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等；抑尘、养护用水全部损耗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水。	符合
6	建筑垃圾收集、运输、处理系统应选取低噪声运输车辆，车辆在车厢开启、关闭、卸料时产生的噪声不应超过82dB（A）；宜通过建立缓冲带、设置噪声屏障或封闭车间控制处理工程噪声；资源化处理车间，宜采取隔声罩、隔声间或者在车间建筑内墙附加吸声材料等方式降低噪声。	本项目拟选用低噪声级的设备，并采取基础减振和部分设备隔声措施，合理布局、距离衰减等措施防治噪声污染，可做到厂界噪声达标。	符合

综上，本项目的建设符合《建筑垃圾资处理技术标准》（CJJ/T134-2019）的相关要求。

（3）与《关于进一步加强城市建筑垃圾治理的意见》（国办函〔2025〕57号）的符合性分析

根据《关于进一步加强城市建筑垃圾治理的意见》（国办函〔2025〕57号），应加强建筑垃圾源头管理，实行分类处理，各地要依照《建筑垃圾处理技术标准》，将建筑垃圾分为工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾，实行分类处理，因地制宜明确处理方式。严禁将建筑垃圾直接与生活垃圾混合处理。原则上，工程渣土和干化处理后的工程泥浆可用于土方平衡、场地平整、道路建设、环境治理或烧结制品等；工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾应优先用于生产再生骨料、再生建材、道路材料等；无法利用的，应进行无害化处置，保障处置安全，防止污染环境。应推进建筑垃圾资源化

利用，应支持资源化利用企业发展，鼓励经营主体积极开展建筑垃圾资源化利用，加快培育产业基地和骨干企业。支持行业龙头企业增强对上下游产业的带动能力，发挥引领作用。鼓励推行建筑垃圾收运、利用一体化运营。

本项目全面接收蒸湘区及周边区域符合规范要求的建筑垃圾，接收的建筑垃圾不得混入生活垃圾、陈腐垃圾、有毒有害垃圾、污泥、河道疏浚底泥、工业固体废物、危险废物等，利用建筑垃圾采用分拣、破碎、筛分、挤压制砖等工艺生产再生细骨料和环保砖，符合《关于进一步加强城市建筑垃圾治理的意见》（国办函〔2025〕57号）的相关要求。

（4）与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的符合性分析

本项目为建筑垃圾循环利用项目，项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相关内容的符合性分析详见表 1-5。

表1-5 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》的符合性分析

序号	导则要求	本项目情况	符合性
1	进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	本项目全面接收蒸湘区及周边区域符合规范要求的建筑垃圾，接收的建筑垃圾不得混入生活垃圾、陈腐垃圾、有毒有害垃圾、污泥、河道疏浚底泥、工业固体废物、危险废物等。	符合
2	固体废物破碎处理前应对其进行预处理，以保证给料的均匀性，防止非破碎物混入，引起破碎机械的过载损坏。	本项目破碎的物料为已分拣过的建筑垃圾，无废纸、废塑料、废木材等非破碎物。	符合
3	固体废物分选技术包括人工分选、水力分选、风力分选、重力分选、磁力分选、浮力分选、电力分选、涡电流分选、光学分选等。	本项目固体废物主要采用人工分选先进行初选，然后用风力分选出轻质固体废物，再用磁力分选出含金属固体废物。	符合
4	固体废物建材利用设施应配备必要的废气处理、防止或降低噪声与粉尘处理等污染防治装置。	本项目拟选用低噪声级的设备，并采取基础减振和部分设备隔声措施，合理布局、距离衰减等措施防治噪声污染；项目破碎、筛分等主要产生工序和水泥筒仓拟配套设置布袋除尘器，车间内拟设置喷雾、喷淋系统。	符合
5	利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照 GB30760 的要求执行。	本项目利用再生细骨料、水泥和水生产环保砖过程产生的废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）。	符合
6	要严格执行《中华人民共和国环境影响评价	本项目正在办理环境影响评价	符

	价法》，依法向环境保护行政主管部门报批建筑垃圾资源化利用项目环境影响评价文件，建设与项目相配套的环境保护设施，并依法申请项目竣工环境保护验收。	手续，项目竣工后拟及时开展竣工环境保护验收工作。	合																
<p>综上，本项目的建设符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的相关要求。</p> <p>（5）与《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB/T51322-2018）符合性分析</p> <p>本项目与《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB/T51322-2018）相关内容的符合性分析详见表 1-6。</p> <p>表1-6 与《建筑废弃物再生工厂设计标准》符合性分析</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>标准要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>无组织排放的扬尘场所应采取喷雾、洒水、围挡等防尘措施。再生骨料系统、再生建筑微粉系统、再生混凝土系统、再生干混砂浆系统均应设置收尘器。</td><td>本项目加工过程均位于封闭车间内，车间内拟设置喷雾、喷淋系统抑制无组织扬尘，破碎、筛分等主要产生工序和水泥筒仓均拟设置布袋除尘器。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348的有关规定。厂内各配套设施噪声应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T50087的有关规定。</td><td>本项目拟选用低噪声级的设备，并采取基础减振和部分设备隔声措施，合理布局、距离衰减等措施防治噪声污染，项目厂内、厂界噪声限值可满足有关规定。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>废水污染防治设计应采用雨污分流排水系统，生产废水和生活污水的宜分流排放。污水排放的水质应符合环保有关规定，并符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB8978的有关规定</td><td>本项目拟实施雨污分流，运营期初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等；抑尘、养护用水全部损耗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水，能满足《污水综合排放标准》GB8978的有关规定。</td><td>符合</td></tr> </table> <p>综上，本项目的建设符合《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB/T51322-2018）的相关要求。</p> <p>（6）与《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 本）》的符合性分析</p> <p>本项目利用建筑垃圾生产再生细骨料，项目与《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 本）》的符合性分析情况详见表 1-7。</p>				序号	标准要求	本项目情况	符合性	1	无组织排放的扬尘场所应采取喷雾、洒水、围挡等防尘措施。再生骨料系统、再生建筑微粉系统、再生混凝土系统、再生干混砂浆系统均应设置收尘器。	本项目加工过程均位于封闭车间内，车间内拟设置喷雾、喷淋系统抑制无组织扬尘，破碎、筛分等主要产生工序和水泥筒仓均拟设置布袋除尘器。	符合	2	厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348的有关规定。厂内各配套设施噪声应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T50087的有关规定。	本项目拟选用低噪声级的设备，并采取基础减振和部分设备隔声措施，合理布局、距离衰减等措施防治噪声污染，项目厂内、厂界噪声限值可满足有关规定。	符合	3	废水污染防治设计应采用雨污分流排水系统，生产废水和生活污水的宜分流排放。污水排放的水质应符合环保有关规定，并符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB8978的有关规定	本项目拟实施雨污分流，运营期初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等；抑尘、养护用水全部损耗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水，能满足《污水综合排放标准》GB8978的有关规定。	符合
序号	标准要求	本项目情况	符合性																
1	无组织排放的扬尘场所应采取喷雾、洒水、围挡等防尘措施。再生骨料系统、再生建筑微粉系统、再生混凝土系统、再生干混砂浆系统均应设置收尘器。	本项目加工过程均位于封闭车间内，车间内拟设置喷雾、喷淋系统抑制无组织扬尘，破碎、筛分等主要产生工序和水泥筒仓均拟设置布袋除尘器。	符合																
2	厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348的有关规定。厂内各配套设施噪声应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T50087的有关规定。	本项目拟选用低噪声级的设备，并采取基础减振和部分设备隔声措施，合理布局、距离衰减等措施防治噪声污染，项目厂内、厂界噪声限值可满足有关规定。	符合																
3	废水污染防治设计应采用雨污分流排水系统，生产废水和生活污水的宜分流排放。污水排放的水质应符合环保有关规定，并符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB8978的有关规定	本项目拟实施雨污分流，运营期初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等；抑尘、养护用水全部损耗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水，能满足《污水综合排放标准》GB8978的有关规定。	符合																

表1-7 与《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017本）》的符合性分析			
序号	规范要求	本项目情况	符合性
1	新建、改扩建机制砂石骨料项目应符合国家产业政策和当地产业、矿产资源及土地利用总体规划等要求。	本项目为新建再生细骨料项目，符合国家产业政策、湖南省产业政策及土地利用总体规划等要求。	符合
2	新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于60万t/年；对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料，其生产规模可适当放宽。	本项目利用建筑垃圾生产再生细骨料，年产再生细骨料189568.666t/a，符合规范中可适当放宽条件。	符合
3	优先采用干法生产工艺，其次半干法砂石生产工艺，当不能满足要求时，可采用湿法砂石生产工艺。砂石骨料生产线及产品技术指标应符合GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备，已建项目不得使用淘汰设备。	本项目使用干法生产工艺，项目砂石骨料生产线及产品技术指标符合GB51186等相关标准要求，未使用限制和淘汰设备。	符合
4	生产设备的配置应与砂石骨料工厂的生产规模相适应，满足砂石骨料生产工艺要求，优选大型设备，减少设备台数，降低总装机功率。物料输送应采用带式输送机。	本项目优先选用大型设备，设备配置与生产规模相适应，满足生产要求，物料输送拟采用带式输送机。	符合
5	机制砂石骨料生产线须配套收尘装置，采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭，污染物排放符合GB16297《大气污染物综合排放标准》要求。	本项目加工区和堆场拟实现全封闭，车间内拟设置喷雾、喷淋系统，破碎、筛分等主要产尘工序和水泥筒仓拟配套设置布袋除尘器，项目废气经处理后均能够达标排放。	符合
6	机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施，工厂噪声应符合GB12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。	本项目砂石骨料生产线拟配置消声、减振、隔振等设施，项目噪声可实现厂界达标。	符合
<p>综上，本项目的建设符合《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017本）》的相关要求。</p> <p>（7）与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）符合性分析</p> <p>本项目与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）相关内容的符合性分析详见表 1-8。</p> <p>表1-8 与《机制砂石骨料工厂设计规范》符合性分析</p>			
序号	设计规范	本项目情况	符合性
1	机制砂石骨料生产线必须配有收尘系统，机制砂石骨料湿法生产线必须配有废水处理系统，并应循环用水。	本项目机制砂石骨料生产线拟配备收尘系统，项目使用干法生产工艺，无工艺废水产生。	符合
2	机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送等生产环节采取封闭措施；骨料工厂应对破碎、筛分及输送等扬尘点设置收	本项目加工区和堆场拟实现全封闭，无组织排放的扬尘场所拟采取喷雾、喷淋等措施，破碎、筛分工	符合

	尘装置，粉尘排放浓度应符合国家标准《大气污染物综合排放标准》GB16297的有关规定，并满足厂区所在地的环境保护要求；对于无组织排放的扬尘场所，应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施。	序拟配套设置布袋除尘器，项目废气可实现达标排放。	
3	生产排水、雨水和生活污水，应清污分流；污水排放标准应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB8978的有关规定；生产废水应经自然沉淀或机械脱水，固液分离后的清水应回用于生产系统。	本项目拟实施雨污分流，运营期初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等；抑尘、养护用水全部损耗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水，能满足《污水综合排放标准》GB8978的有关规定。	符合
4	厂内各类地点噪声限值应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T50087的有关规定；厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348的有关规定；设备选型时应选用低噪声生产设备，工艺布置应采取控制噪声传播的措施。	本项目拟选用低噪声级的设备，并采取基础减振和部分设备隔声措施，合理布局、距离衰减等措施防治噪声污染，项目厂内、厂界噪声限值可满足有关规定。	符合

综上，本项目的建设符合《机制砂石骨料工厂设计规范》(GB51186-2016)的相关要求。

(8) 与《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号）、《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473号）的符合性分析

根据《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号），要求拓展砂石来源，规范砂石资源管理，鼓励利用废石以及铁、钼、钒钛等矿山的尾矿生产机制砂石，节约天然资源，提高产业固体废物综合利用水平。

根据《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473号），要求积极推进砂源替代利用，鼓励利用固废资源制造再生砂石。鼓励利用建筑拆除垃圾等固废资源生产砂石替代材料，清理不合理的区域限制措施，增加再生砂石供给。

本项目利用建筑垃圾采用分拣、破碎、筛分等工艺生产再生细骨料，属于上述意见中的鼓励行为，符合《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号）、《关于促进砂石行业健康有

<p>序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473号）要求。</p> <p>（9）与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）的符合性分析</p> <p>本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）相关要求的符合性分析详见表1-9。</p> <p>表1-9 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>规划要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td> 推动能源结构持续优化。 优化能源结构，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系，控制化石能源消费总量，合理控制煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用率，“十四五”期间煤炭消费基本达峰，形成以非石化能源为能源消费增量主体的能源结构。加快推进以风电、光伏发电为主的新能源发展，统筹发展水能、氢能、地热、生物质等优质清洁能源。 </td><td> 本项目生产设备均采用电能，为优质清洁能源。 </td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td> 深入打好碧水保卫战。 深化重点领域水污染治理。补齐城乡污水收集和处理设施短板，加强生活源污染治理，完善城市污水管网建设，实现建成区污水管网全覆盖，改造老旧破损管网及检查井，系统解决管网漏损问题。以企业和工业聚集区为重点，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，实现省级及以上工业园区污水管网全覆盖、污水全收集、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水水质在线监控并联网正常，规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。 </td><td> 本项目位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，周边市政污水管网已建成，项目运营期初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等；抑尘、养护用水全部损耗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水。 </td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td> 深入打好蓝天保卫战。 强化扬尘污染精准科学管控。县级以上城市建成区内房屋建筑和市政基础设施工程施工工地严格落实扬尘防控“六个100%”，全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价。开展细颗粒物达标行动。持续降低环境空气细颗粒物水平，巩固改善大气环境质量。 </td><td> 本项目施工期拟采取围挡、洒水抑尘等措施抑制扬尘；项目运营期各产尘环节均拟采取相应的防治措施，废气能够实现达标排放，对周围大气环境的影响较小。 </td><td>符合</td></tr> </table> <p>综上，本项目的建设符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。</p> <p>（10）与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）的符合性分析</p> <p>本项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发</p>				序号	规划要求	本项目情况	符合性	1	推动能源结构持续优化。 优化能源结构，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系，控制化石能源消费总量，合理控制煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用率，“十四五”期间煤炭消费基本达峰，形成以非石化能源为能源消费增量主体的能源结构。加快推进以风电、光伏发电为主的新能源发展，统筹发展水能、氢能、地热、生物质等优质清洁能源。	本项目生产设备均采用电能，为优质清洁能源。	符合	2	深入打好碧水保卫战。 深化重点领域水污染治理。补齐城乡污水收集和处理设施短板，加强生活源污染治理，完善城市污水管网建设，实现建成区污水管网全覆盖，改造老旧破损管网及检查井，系统解决管网漏损问题。以企业和工业聚集区为重点，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，实现省级及以上工业园区污水管网全覆盖、污水全收集、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水水质在线监控并联网正常，规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。	本项目位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，周边市政污水管网已建成，项目运营期初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等；抑尘、养护用水全部损耗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水。	符合	3	深入打好蓝天保卫战。 强化扬尘污染精准科学管控。县级以上城市建成区内房屋建筑和市政基础设施工程施工工地严格落实扬尘防控“六个100%”，全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价。开展细颗粒物达标行动。持续降低环境空气细颗粒物水平，巩固改善大气环境质量。	本项目施工期拟采取围挡、洒水抑尘等措施抑制扬尘；项目运营期各产尘环节均拟采取相应的防治措施，废气能够实现达标排放，对周围大气环境的影响较小。	符合
序号	规划要求	本项目情况	符合性																
1	推动能源结构持续优化。 优化能源结构，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系，控制化石能源消费总量，合理控制煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用率，“十四五”期间煤炭消费基本达峰，形成以非石化能源为能源消费增量主体的能源结构。加快推进以风电、光伏发电为主的新能源发展，统筹发展水能、氢能、地热、生物质等优质清洁能源。	本项目生产设备均采用电能，为优质清洁能源。	符合																
2	深入打好碧水保卫战。 深化重点领域水污染治理。补齐城乡污水收集和处理设施短板，加强生活源污染治理，完善城市污水管网建设，实现建成区污水管网全覆盖，改造老旧破损管网及检查井，系统解决管网漏损问题。以企业和工业聚集区为重点，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，实现省级及以上工业园区污水管网全覆盖、污水全收集、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水水质在线监控并联网正常，规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。	本项目位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，周边市政污水管网已建成，项目运营期初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等；抑尘、养护用水全部损耗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水。	符合																
3	深入打好蓝天保卫战。 强化扬尘污染精准科学管控。县级以上城市建成区内房屋建筑和市政基础设施工程施工工地严格落实扬尘防控“六个100%”，全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价。开展细颗粒物达标行动。持续降低环境空气细颗粒物水平，巩固改善大气环境质量。	本项目施工期拟采取围挡、洒水抑尘等措施抑制扬尘；项目运营期各产尘环节均拟采取相应的防治措施，废气能够实现达标排放，对周围大气环境的影响较小。	符合																

	<p>〔2024〕33号〕的具体符合性分析情况见表1-10。</p> <p>表1-10 项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的符合性分析表</p> <table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>大力发展清洁低碳能源。 加快推进“宁电入湘”和“气化湖南”工程，高水平建设“一枢纽五领先”新型电力系统，积极开拓天然气工业消费和居民商服用户市场，推进浅层地热能建筑规模化应用。到2025年，非化石能源消费占比达到25%，电能占终端能源消费比重达到24%。</td><td>本项目生产设备均采用电能，为清洁低碳能源。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>深化扬尘污染综合治理。 大力推行绿色施工，将防治扬尘污染费用纳入工程造价，推动长距离线性工程实行分段施工。推进装配式建筑发展，完善装配式建筑项目库。到2025年，全省城镇新开工装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到52%；地级城市建成区道路机械化清扫率保持90%以上，县级城市保持80%以上。运用综合手段排查建立城市裸露地块清单，采取绿化、遮盖等措施及时整治扬尘。</td><td>本项目施工期拟采取围挡、洒水抑尘等措施抑制扬尘；项目运营期各产生环节均拟采取相应的防治措施，废气能够实现达标排放，对周围大气环境的影响较小。</td><td>符合</td></tr></table>			序号	文件要求	本项目情况	符合性	1	大力发展清洁低碳能源。 加快推进“宁电入湘”和“气化湖南”工程，高水平建设“一枢纽五领先”新型电力系统，积极开拓天然气工业消费和居民商服用户市场，推进浅层地热能建筑规模化应用。到2025年，非化石能源消费占比达到25%，电能占终端能源消费比重达到24%。	本项目生产设备均采用电能，为清洁低碳能源。	符合	2	深化扬尘污染综合治理。 大力推行绿色施工，将防治扬尘污染费用纳入工程造价，推动长距离线性工程实行分段施工。推进装配式建筑发展，完善装配式建筑项目库。到2025年，全省城镇新开工装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到52%；地级城市建成区道路机械化清扫率保持90%以上，县级城市保持80%以上。运用综合手段排查建立城市裸露地块清单，采取绿化、遮盖等措施及时整治扬尘。	本项目施工期拟采取围挡、洒水抑尘等措施抑制扬尘；项目运营期各产生环节均拟采取相应的防治措施，废气能够实现达标排放，对周围大气环境的影响较小。	符合
序号	文件要求	本项目情况	符合性												
1	大力发展清洁低碳能源。 加快推进“宁电入湘”和“气化湖南”工程，高水平建设“一枢纽五领先”新型电力系统，积极开拓天然气工业消费和居民商服用户市场，推进浅层地热能建筑规模化应用。到2025年，非化石能源消费占比达到25%，电能占终端能源消费比重达到24%。	本项目生产设备均采用电能，为清洁低碳能源。	符合												
2	深化扬尘污染综合治理。 大力推行绿色施工，将防治扬尘污染费用纳入工程造价，推动长距离线性工程实行分段施工。推进装配式建筑发展，完善装配式建筑项目库。到2025年，全省城镇新开工装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到52%；地级城市建成区道路机械化清扫率保持90%以上，县级城市保持80%以上。运用综合手段排查建立城市裸露地块清单，采取绿化、遮盖等措施及时整治扬尘。	本项目施工期拟采取围挡、洒水抑尘等措施抑制扬尘；项目运营期各产生环节均拟采取相应的防治措施，废气能够实现达标排放，对周围大气环境的影响较小。	符合												
	<p>综上所述，本项目的建设符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）的相关要求。</p> <p>（11）与《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》（衡政办发〔2021〕37号）的符合性分析</p> <p>根据规划主要指标要求，“十四五”期间共设置生态环境保护主要指标26项，其中约束性指标12项，预期性指标14项，涵盖绿色低碳、环境治理、生态保护、风险防控四大领域。根据衡阳市生态环境局发布的《衡阳市2024年12月及1-12月环境质量状况》，2024年蒸湘区PM2.5不达标，为不达标区，PM2.5的超标率为2.9%，蒸湘区已采取相关扬尘防治措施，PM2.5浓度已较2023年下降，实现达标区指日可待；距离本项目所在区域最近的地表水监测断面为达标断面，环境质量较好。</p> <p>本项目在落实好本环评报告提出的污染防治措施后，运营期对区域环境影响较小，符合《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》（衡政办发〔2021〕37号）的相关要求。</p>														

<p>(12) 与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》（衡环函〔2022〕16号）的符合性分析</p> <p>本项目与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》（衡环函〔2022〕16号）相关要求的符合性分析详见表 1-11。</p> <p>表1-11 与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》的符合性分析</p>			
序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	<p>优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展</p> <p>推进能源结构优化，大力发展清洁能源，优化能源结构，提升供给侧非化石能源比重，提高消费侧电力比重，增加天然气供应量，降低煤炭消费比重。积极发展太阳能光伏、风电、生物质能等清洁能源，推进非化石能源规模化利用。大力推进电能替代煤炭，积极稳妥推进以气代煤，因地制宜推进生物质等能源代煤，开展氢能源代煤示范。推进热电联产、集中供热和工业余热利用，关停热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤锅炉、工业窑炉。</p>	<p>本项目生产设备均采用电能，为优质清洁能源，符合规划相关要求。</p>	符合
2	<p>推进重点行业污染深度治理</p> <p>推动钢铁、水泥、焦化及锅炉超低排放改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废弃物等其他物料；积极推进城市建成区生物质锅炉超低排放改造。按照《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求，完成重点行业工业炉窑提标改造。加强重点行业管理减排。强化治污设施运行监管，确保稳定达标运行，减少非正常工况排放。</p>	<p>本项目为建筑垃圾循环利用项目，不属于重点行业；项目不涉及工业炉窑。</p>	符合
3	<p>深化扬尘污染综合治理</p> <p>全面推行绿色施工。按照衡阳市《建筑工地扬尘防治“十严禁”》和《关于进一步加强全市建筑工地扬尘污染防治工作》的规范要求，严格执行“六个百分之百”。强化道路扬尘治理。建立高效的道路路面保洁机制，推行城市公共区域清扫保洁全覆盖，严格落实清扫保洁质量标准。加大城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度。提高城镇道路机械化清扫率，推进低尘机械化湿式清扫作业。加强渣土以及砂石、水泥等散装货物运输车辆监管，渣土运输车、散装货物运输车、环卫车辆实施硬覆盖与全密闭运输，坚决制止无证运输和运输途中的“抛、洒、滴、漏”现象。加强堆场扬尘治理。加强建筑工地沙石、建筑垃圾等堆场管理，必须采取洒水、覆盖、绿化等有效的防尘措施，减少扬尘污染。加强码头作业扬尘控制，大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p>	<p>本项目施工期拟采取围挡、洒水抑尘等措施抑制扬尘；项目厂内道路定期进行喷淋抑尘，原料和成品运输车辆实施全密闭运输，运输途中严防“抛、洒、滴、漏”现象；项目堆场拟采取喷雾、喷淋等措施抑尘。通过加强管理和采取相应的环保措施，本项目产生的扬尘对周围环境影响较小。</p>	符合
<p>综上，本项目的建设符合《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》（衡环函〔2022〕16号）的相关要求。</p>			

	<p>(13) 与《湖南省湘江保护条例》（2023 修正）的符合性分析</p> <p>根据《湖南省湘江保护条例》（2023 修正）：“（1）禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。（2）禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。（3）禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。”</p> <p>本项目为建筑垃圾循环利用项目，位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，属于湘江流域保护范围，项目运营期初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等；抑尘、养护用水全部损耗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水。</p> <p>因此，本项目的建设符合《湖南省湘江保护条例》（2023 修正）的相关要求。</p> <p>(14) 与《关于进一步加强建筑垃圾管理工作的通知》的符合性分析</p> <p>根据衡阳市城市管理局 2025 年 4 月 10 日发布的《关于进一步加强建筑垃圾管理工作的通知》，“各县市区（市直园区）利用区域内闲置土地，于 4 月底前分别建设 1 座以上的建筑垃圾临时消纳场”。</p> <p>本项目为建筑垃圾循环利用项目，位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，建设单位已向蒸湘区城管执法局提交《衡阳利鑫环境卫生管理有限公司关于申请建筑垃圾消纳处置的报告》，蒸湘区城管执法局支持本项目纳入后续《衡阳市中心城区建筑垃圾消纳处置及资源化利用专项规划》（详见附件），项目施工和运营期间将严格落实本环评提出的环保措施，加强日</p>
--	---

	<p>常管理。因此，本项目的建设符合《关于进一步加强建筑垃圾管理工作的通知》的相关要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

1、项目由来

衡阳市正处于加快城市化进程的关键历史阶段，城市更新、道路基础设施建设、基坑开挖等每年产生的建筑垃圾数量巨大，且不易降解。然而，大部分建筑垃圾未经任何处理，就被运往郊外或城市周边进行简单填埋或露天堆存，对环境保护造成了极大的不利影响。为落实绿色建筑行动工作，环境保护和环境质量的改善和提高，是衡阳市经济工作的重要任务之一，加大力度解决日益严重的城市建筑垃圾污染已成为社会关注的焦点。

为了响应国家和政府的要求，促进建筑垃圾减量化、资源化、无害化，衡阳利鑫环境卫生管理有限公司拟投资 2000 万元建设衡阳利鑫环境卫生管理有限公司新建城市建筑垃圾循环利用项目，项目选址位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，租赁呆鹰岭镇振兴村土地用于生产，总占地面积为 8572m²，总建筑面积约为 7736m²，项目建成后预计年处理 30 万吨建筑垃圾，主要建设分拣车间、再生细骨料车间、制砖车间，配套建设完成排气筒、布袋除尘器、化粪池、废气废水管道、一般固废暂存区、危废暂存间等环保设施和其他公用设施。

本项目涉及多个行业类别，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30，55.石膏、水泥制品及类似制品制造 302；56.砖瓦、石材等建筑材料制造 303”类别，应编制环境影响评价报告表；项目还属于“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”类别中的“其他”，应编制环境影响评价报告表。因此，本项目应编制环境影响评价报告表。企业委托环评单位环境影响评价报告表，我司接受委托后，组织人员进行现场踏勘、收集资料、组织监测，并开展项目环境影响报告表编制工作。

2、项目基本情况

（1）项目名称：衡阳利鑫环境卫生管理有限公司新建城市建筑垃圾循

循环利用项目

(2) 建设单位：衡阳利鑫环境卫生管理有限公司

(3) 建设地点：湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，地理坐标：东经 112°31'29.528"，北纬 26°55'38.913"

(4) 建设性质：新建

(5) 总投资：2000 万元；其中环保投资 100 万元

(6) 建设规模：总占地面积为 8572m²，总建筑面积约为 7736m²

(7) 生产规模：项目建成后预计年处理 30 万吨建筑垃圾

(8) 职工人数：劳动定员为 12 人，均不在厂内食宿

(9) 工作制度：年工作日 300 天，每天工作时间 8h

3、项目组成情况

本项目选址于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，租赁呆鹰岭镇振兴村土地用于生产，项目总占地面积为 8572m²，主要由主体工程、辅助工程、仓储工程、公用工程及环保工程组成，主要工程内容为：分拣车间、再生细骨料车间、制砖车间和配套环保、公辅设施等，拟建设 1 条再生细骨料生产线和 1 条环保砖生产线。

本项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程建设内容	备注
主体工程	分拣车间	1栋1F，钢架结构封闭厂房，位于厂区东南侧，占地面积约1440m ² 。车间内东北侧为分拣区，占地面积约100m ² ，布置有筛分机、打包机等设备，用于建筑垃圾设备分拣；车间内其余部分为原料堆场1#，用于原料建筑垃圾暂存。	新建
	再生细骨料车间	1栋1F，钢架结构封闭厂房，位于厂区西南侧，占地面积约1296m ² 。车间南侧为骨料生产区1#，占地面积约576m ² ，布置有颚式破碎机、双击破碎机、滚筒筛等设备，用于骨料生产；车间北侧为成品堆场1#，用于成品再生细骨料暂存。	新建
	制砖车间	1栋1F，钢架结构封闭厂房，位于厂区北侧，占地面积约4500m ² 。车间南侧为环保砖骨料生产区，占地面积约1000m ² ，用于环保砖所需骨料生产和原料暂存，含原料堆场2#和骨料生产区2#；车间西北侧为制砖区，占地面积约500m ² ，用于挤压成型制砖；车间东北侧为成品堆场2#，用于成品环保砖暂存和养护。	新建
辅助工程	办公区	1栋1F，位于厂区东侧中部，占地面积约300m ² ，用于日常办公。	新建

		休息区	1 栋 1F，位于厂区东侧中部，占地面积约 200m ² ，用于员工午间休息。	新建
		机修房	位于再生细骨料车间西南侧，占地面积约20m ² ，用于暂存机修工具和润滑油等	新建
	仓储工程	原料堆场1#	位于分拣车间，占地面积约1340m ² ，用于原料建筑垃圾暂存。	新建
		原料堆场2#	位于制砖车间东南侧，占地面积约400m ² ，用于环保砖所需骨料的原料建筑垃圾暂存。	新建
		成品堆场1#	位于再生细骨料车间北侧，占地面积约720m ² ，用于成品再生细骨料暂存。	新建
		成品堆场2#	位于制砖车间东北侧，占地面积约3000m ² ，用于成品环保砖暂存和养护。	新建
		水泥筒仓	位于制砖车间制砖区，设置1个容量约25m ³ 的水泥筒仓，用于原料水泥暂存。	新建
	公用工程	给水	市政供水	新建
		排水	本项目采取雨污分流制，初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等，后期雨水经市政雨水管网排入蒸水；抑尘、养护用水全部损耗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水。	新建
		供电	市政供电	新建
	环保工程	废气	再生细骨料车间破碎、筛分1#粉尘一起经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒DA001排放。	新建
			制砖车间破碎、筛分粉尘2#一起经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒DA002排放。	新建
			水泥筒仓粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。	新建
			分拣车间、再生细骨料车间、制砖车间均拟全封闭，车辆进出口拟采用防尘帆布/软帘等材料封闭，筛分机拟进行二次密闭；密闭车间四周拟设置高压喷雾系统，屋顶设置喷淋系统，车间内筛分机和再生细骨料落料处还拟配套单独的喷雾装置。装卸、堆场、铲装、皮带输送、风选、給料、落料、搅拌等过程产生的粉尘经喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔后无组织排放。	新建
			厂区露天道路旁拟设置喷淋系统，运输扬尘经喷淋抑尘后无组织排放。	新建
		废水	拟于厂内设置2个容积约39m ³ 的初期雨水池，项目初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等，不外排。	新建
			拟于厂内设置一个容积约5m ³ 的沉淀池，抑尘、养护用水全部损耗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗，不外排。	新建
			拟于厂内设置一个容积约5m ³ 的化粪池，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水。	新建
		噪声	选用低噪声级的设备，并采取基础减振和部分设备隔声措施，合理布局、距离衰减。	新建
		固废	拟于厂内设置1个面积约20m ² 的一般固废暂存区，不合格产品和收集的粉尘收集后直接回用于生产工序；初期雨水池、沉淀池污泥拟定期清掏，清掏的污泥不	新建

		在厂内暂存，直接回用于项目制砖或外售用于铺路、作掺烧燃料等；其余一般工业固体废物收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售给物资回收公司处理。	
		拟于厂内设置1个面积约10m ² 的危废暂存间，危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。	
		生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运处理。	

4、项目产品方案

根据建设单位提供资料，本项目具体产品方案详见表 2-2。

表2-2 项目具体产品方案一览表

序号	产品名称	规格	年产量（t）	去向
1	环保砖	具体砖块规格以实际生产订单为准	122000	外售
2	再生细骨料	0-5mm	189568.666	外售

5、项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	设计处理能力（t/h）	数量（台/套）	使用工序
分拣车间					
1	筛分机	0806	50	1	风选
2	固定式输送皮带1#	/	/	3	物料输送
3	自动打包机	/	1	1	废塑料打包
再生细骨料车间					
1	颚式破碎机1#	/	90	1	颚破
2	颚式破碎机2#	/	5	1	废金属除泥
3	给料机1#-1	/	45	2	给料
4	给料机1#-2	/	90	1	给料
5	除铁器1#	/	20	2	除铁
6	双击破碎机1#	/	90	1	双击破
7	滚筒筛1#	/	90	1	筛分
8	固定式输送皮带2#	/	/	7	物料输送
9	摆动式输送皮带1#	/	/	1	物料输送
制砖车间					
1	颚式破碎机3#	/	45	1	颚破
2	颚式破碎机4#	/	5	1	废金属除泥
3	给料机2#-1	/	25	2	给料
4	给料机2#-2	/	45	1	给料
5	除铁器2#	/	10	2	除铁
6	双击破碎机2#	/	45	1	双击破
7	滚筒筛2#	/	45	1	筛分
8	固定式输送皮带3#	/	/	7	物料输送
9	摆动式输送皮带2#	/	/	1	物料输送
10	水泥筒仓	25m ³ , 75t	/	1	水泥储存
11	全自动制砖机	/	60	1	制砖

6、项目产能匹配性分析

本项目日生产 8h，年工作 300 天，根据建设单位提供资料以及同类型企业统计资料，项目主要生产设备产能匹配性见表 2-4。

表2-4 项目主要生产设备开采加工能力核算表

序号	设备名称	生产能力 (t/h)	最大并联设备数量 (台/套)	生产时间 (h)	设备最大产能 (万t/a)	设计需要产能 (万t/a)	是否匹配
分拣车间							
1	筛分机	50	1	2400	12	6	匹配
再生细骨料车间							
1	颚式破碎机1#	90	1	2400	21.6	20	匹配
2	给料机1#-1	45	2	2400	10.8	10	匹配
3	给料机1#-2	90	1	2400	21.6	20	匹配
4	双击破碎机1#	90	1	2400	21.6	20	匹配
5	滚筒筛1#	90	1	2400	21.6	20	匹配
制砖车间							
1	颚式破碎机3#	45	1	2400	10.8	10	匹配
2	给料机2#-1	25	2	2400	6	5	匹配
3	给料机2#-2	45	1	2400	10.8	10	匹配
4	双击破碎机2#	45	1	2400	10.8	10	匹配
5	滚筒筛2#	45	1	2400	10.8	10	匹配
6	全自动制砖机	60	1	2400	14.4	12.2	匹配

由上表可知，本项目设计年处理 30 万吨建筑垃圾，全厂拟建设 1 条再生细骨料生产线和 1 条环保砖生产线，分别年处理建筑垃圾 20 万吨和 10 万吨，项目设计生产线最大生产能力能满足要求。因此本项目设备生产能力与产能基本匹配。

7、主要原辅材料及能源消耗情况

(1) 主要原辅材料用量及能耗

本项目主要的原材料和能源消耗详见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	类别	名称	物态	年用量t	包装方式	储存位置	最大暂存量t	来源
1	原料	建筑垃圾	固态	30万	散装	原料堆场	1500	外购
2		水泥	固态	1.9万	散装	水泥筒仓	67.5	外购
3	辅料	润滑油	液态	1	桶装	机修房	1	外购
4	能源	电	/	/	10万kW·h		/	市政供电
5		水	液体	/	15809.508 m ³		/	市政供水

备注：水泥筒仓容积为25m³，最大装载量约为容积的90%，水泥密度约为3g/cm³，则水泥最大暂存量为67.5t。

(2) 主要原辅材料简介

1) 建筑垃圾

根据《建筑垃圾资处理技术标准》(CJJ/T134-2019)，建筑垃圾是指工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾等的总称，包括新建、扩建、改建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等及居民装修房屋过程中所产生的弃土、弃料及其他废弃物，不包括经检验、鉴定为危险废物的建筑垃圾。

本项目全面接收蒸湘区及周边区域符合规范要求的建筑垃圾。为确保进厂原料为建筑垃圾，本环评要求建设单位安排人员在建筑垃圾堆存处进行初步的分类和分拣指导，初步剔除危险废物、生活垃圾、工业固体废物、污泥等，筛选符合分类处理要求的建筑垃圾再运输进厂。进厂的建筑垃圾均不得来自污染地块、疑似污染地块和重点行业（医化、印染、制革、电镀、造纸、铅蓄电池制造、有色金属矿采选、有色金属冶炼、危险废物经营和废五金拆解等）工业地块，不得包括经检验、鉴定为危险废物的建筑垃圾。此外，建筑垃圾收运、处理全过程不得混入生活垃圾、陈腐垃圾、污泥、河道疏浚底泥、工业固体废物和危险废物等。建设单位应建立原料管理台账，记录建筑垃圾来源、进厂日期、主要成分重量等基本信息，并保持3年以上。

根据建设单位实地调研情况，本项目建筑垃圾中主要成分详见表2-6。

表2-6 项目建筑垃圾主要成分一览表

序号	主要成分	占比 (%)	本项目组分含量 (万t)
1	废石料 (含砖块等)	95	28.5
2	纸塑类	1.3	0.39
3	木材类	1	0.3
4	纺织类	0.4	0.12
5	金属类	1.7	0.51
6	玻璃类	0.6	0.18

2) 水泥

水泥为粉状水硬性无机胶凝材料，加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中硬化，并能把砂、石等材料牢固的胶结在一起。不溶于水，化学稳定性高，不可燃，本身具有碱性腐蚀性。

3) 润滑油

润滑油为淡黄色至褐色油状液体，无气味或略带异味，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。

8、公用工程

(1) 给排水

本项目生产和生活用水由市政给水管网供给。运营期用水主要为员工生活用水和生产用水，生产用水主要为抑尘、养护用水、制砖用水和车辆冲洗用水。

1) 员工生活用水

本项目劳动定员 12 人，年工作 300 天，根据《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3-2025），员工生活用水参照国家行政机构办公楼用水量按 104L/人·d 计，则项目员工生活用水量为 1.248m³/d（374.4m³/a），全部使用新鲜水，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.998m³/d（299.52m³/a），经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水。

2) 生产用水

①抑尘、养护用水

本项目车间内设置有喷雾喷淋抑尘系统，密闭车间四周拟设置高压喷雾系统，屋顶设置喷淋系统，厂房内筛分机和再生细骨料落料处还拟配套单独的喷雾装置；厂区露天道路旁拟设置喷淋系统。项目挤压成型的砖块需要采用高压喷雾进行日常养护，环保砖成品堆场内拟设置高压喷雾系统。

根据建设单位提供的资料，本项目厂内主要采用高压喷雾进行抑尘和环保砖养护，工作时间日常开启；喷淋系统主要用于扬尘较大、夏季降温抑尘等情况，为防止形成废水造成二次污染，每天平均开启时间约 1h。项目拟设置 40 个高压喷雾头（含环保砖养护）、5 套喷淋系统，单个喷雾头用水量约为 0.04m³/h，单套喷淋系统用水量约为 1m³/h，则厂内抑尘、养护总用水量为 17.8m³/d（5340m³/a），全部使用新鲜水，这部分水全部蒸发损耗。

本项目厂区道路拟设置喷淋系统，定期喷淋抑尘，根据《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3-2025），项目厂区道路抑尘用水定额按 2L/m²·d 计。本项目厂区道路总面积约 836m²，则项目厂区道路抑尘用水量为 1.672m³/d（501.6m³/a），使用新鲜水和收集的初期雨水，这部分水全部蒸发损耗。

综上，本项目抑尘、养护用水总量为 $19.472\text{m}^3/\text{d}$ ($5841.6\text{m}^3/\text{a}$)，全部蒸发损耗。

②制砖用水

本项目制砖过程中需要将再生细骨料、水泥和水按一定比例搅拌，根据建设单位提供的资料及行业内实际生产经验，再生细骨料、水泥和水泥添加比约为 10:2:1，则项目制砖用水量约为 $31.6\text{m}^3/\text{d}$ ($9480\text{m}^3/\text{a}$)，使用新鲜水和收集的初期雨水。根据项目工艺流程，制砖用水一部分（约 10%）损耗，其余全部进入产品，进入产品的水量约为 $28.44\text{m}^3/\text{d}$ ($8532\text{m}^3/\text{a}$)，无废水产生。

③车辆冲洗用水

本项目拟于厂区进口处设置洗车平台，对进出厂的运输车辆均需进行轮胎冲洗，参照《用水定额 第3部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3-2025）表4公共事业用水定额，汽车自动洗车用水量取 $36\text{L}/\text{车}\cdot\text{次}$ 。本项目原料建筑垃圾和水泥用量分别为 $300000\text{t}/\text{a}$ 和 $19000\text{t}/\text{a}$ ，产品再生细骨料和环保砖产量分别为 $189568.666\text{t}/\text{a}$ 和 $122000\text{t}/\text{a}$ ，则项目总运输量为 $630568.666\text{t}/\text{a}$ ，单辆汽车载重约为 20t ，则项目需冲洗车次约为 $31530\text{次}/\text{a}$ ，车辆冲洗用水总量为 $3.784\text{m}^3/\text{d}$ ($1135.08\text{m}^3/\text{a}$)。车辆冲洗废水产污系数按 0.9 计，则车辆冲洗废水产生量为 $3.406\text{m}^3/\text{d}$ ($1021.572\text{m}^3/\text{a}$)，经洗车平台周边沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗，需补充用水量为 $0.378\text{m}^3/\text{d}$ ($113.508\text{m}^3/\text{a}$)，补充水使用新鲜水。

综上，本项目总新鲜用水量为 $52.698\text{m}^3/\text{d}$ ($15809.508\text{m}^3/\text{a}$)，外排废水主要为生活污水，产生量为 $0.998\text{m}^3/\text{d}$ ($299.52\text{m}^3/\text{a}$)，最终进入产品的水量约为 $28.44\text{m}^3/\text{d}$ ($8532\text{m}^3/\text{a}$)，其余在生产过程中蒸发损耗。

本项目给排水量情况详见表 2-7，水平衡图详见图 2-1。

表2-7 项目给排水量情况一览表（单位： m^3/d ）

用水项目	新鲜用水量	循环用水量	损耗量	产品带走水量	回用量	排水量	去向
生活用水	1.248	0	0.25	0	0	0.998	化粪池+角山污水处理厂
抑尘、养护用水	19.472	0	19.472	0	0	0	蒸发损耗
制砖用水	31.6	0	3.16	28.44	0	0	进入产品
车辆冲洗用	0.378	3.406	0.378	0	3.406	0	沉淀池+回用

水							于车辆冲洗
合计	52.698	3.406	23.26	28.44	3.406	0.998	/

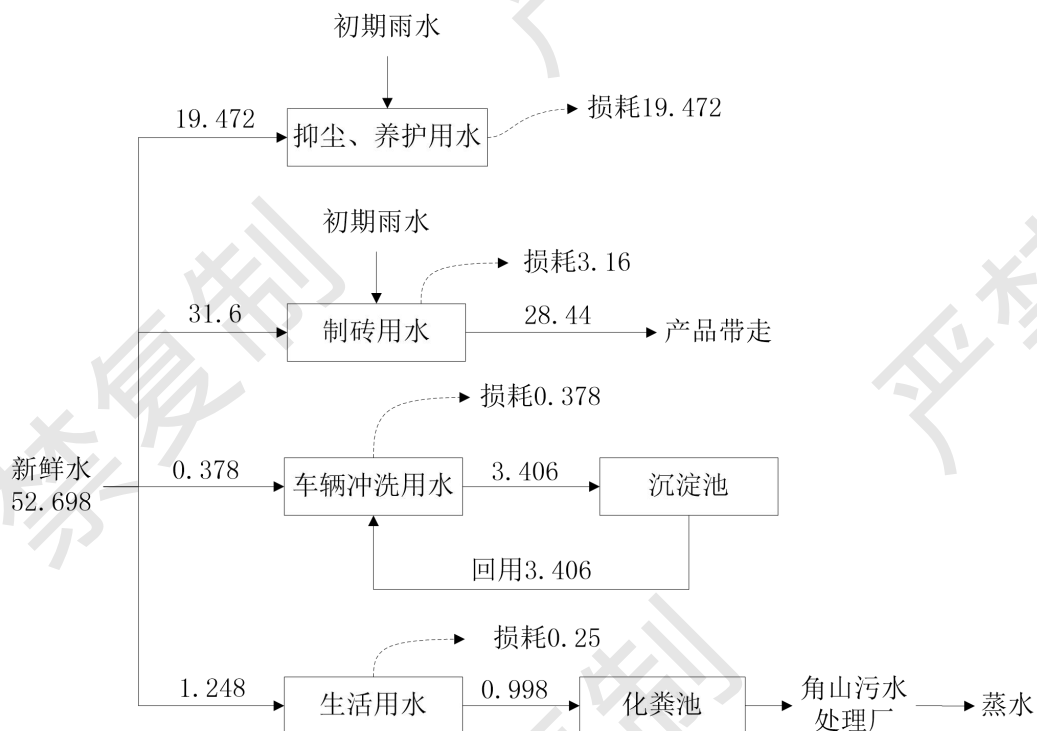


图2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

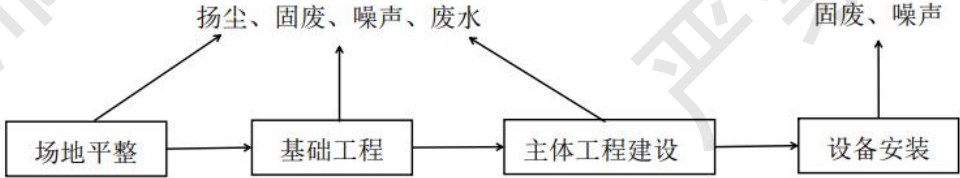
10、总物料平衡

本项目全厂总物料平衡见表 2-8。

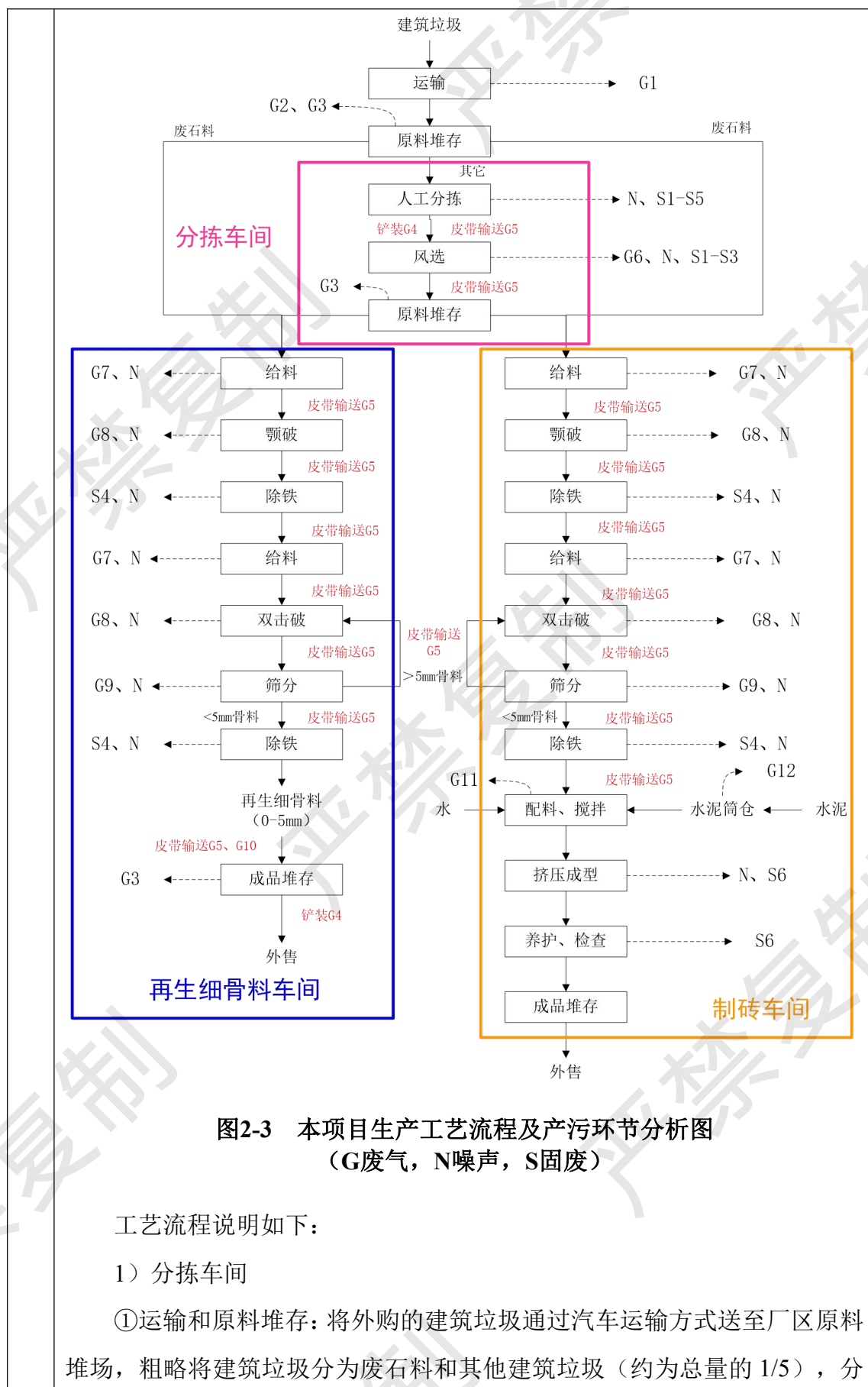
表2-8 项目总物料平衡一览表

入方		出方	
物料名称	投入量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)
建筑垃圾	300000	环保砖	122000
水泥	19000	再生细骨料	189568.666
水	9480	有组织粉尘	3.969
		无组织粉尘	71.21
		废纸和废塑料	3900
		废木材	3000
		废编织物	1200
		废金属	5100
		废玻璃	1800
		收集的粉尘	574.998
		不合格产品	313.157
		损耗	948
合计	328480	合计	328480

备注：表中粉尘不包含运输扬尘；本次保守起见损耗只考虑水分损耗。

	<p>11、总平面布置</p> <p>本项目根据厂区所处位置的交通情况，结合物料走向、工艺及装备特点，并遵循布局紧凑、节约用地、方便生产的原则进行总平面布置。</p> <p>本项目位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，其中：分拣车间位于厂区东南侧，车间内东北侧为分拣区，其余部分为原料堆场 1#；再生细骨料车间位于厂区西南侧，布置根据产品加工工艺依次排布，车间从南到北依次为骨料生产区 1#和成品堆场 1#，车间西侧中部布置布袋除尘器和排气筒 DA001；制砖车间位于厂区北侧，布置根据产品加工工艺依次排布，南侧为环保砖骨料生产区，从东到西依次为原料堆场 2#和骨料生产区 2#，北侧从东到西依次为成品堆场 2#和制砖区，水泥筒仓位于制砖区，顶部设置有布袋除尘器，车间西南侧布置布袋除尘器和排气筒 DA002。项目整体布局明确，生产线分明，生产线与各车间四侧及车间出入口均留够足够的空间供人流来往、物料运输和员工进行相关操作。</p> <p>综上所述，本项目总平面布置合理，能够满足生产工艺的要求，因地制宜，使得功能布局合理，节约用地，满足安全、环保、卫生等要求。项目总平布置详见附图。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>1、施工期工艺流程及产污环节</p> <p>(1) 工艺流程图</p> <p>本项目施工期建设过程分为场地平整、基础工程、主体工程施工和设备安装四个阶段，施工期间主要进行分拣车间、再生细骨料车间、制砖车间以及配套设施的建设，不可避免的将对项目所在地周围环境产生一定的影响。</p> <p>本项目施工期工艺流程及排污节点见图 2-2。</p>  <pre> graph LR A[场地平整] --> B[基础工程] B --> C[主体工程施工] C --> D[设备安装] A --> A1[扬尘、固废、噪声、废水] B --> B1[扬尘、固废、噪声、废水] C --> C1[扬尘、固废、噪声、废水] D --> D1[固废、噪声] </pre> <p>图2-2 本项目施工期工艺流程及排污节点图</p>

	<p>(2) 产排污环节</p> <p>本项目施工期的产生的污染主要为施工扬尘、汽车尾气、施工废水、生活污水、噪声和固体废物，施工期主要污染源随着施工阶段不同略有差异，且施工期污染物的排放呈阶段排放特征。</p> <p>1) 废气：本项目施工期废气主要为土方挖掘、建筑施工、建筑材料装卸和车辆运输产生的扬尘、汽车尾气。</p> <p>2) 废水：本项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活用水。</p> <p>3) 噪声：本项目施工期噪声主要为挖土机械、升降机等施工机械设备噪声；土石方、建筑材料和建筑垃圾运输产生的施工车辆交通噪声；设备安装噪声。</p> <p>4) 固废：本项目施工期固体废物主要为开挖的土石方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。</p> <p>2、运营期工艺流程及产污环节</p> <p>(1) 生产工艺流程及产污环节</p>
--	--



	<p>类暂存，废石料可直接进入再生细骨料生产线，其他建筑垃圾需先进行分拣。</p> <p>产污情况：G1 运输扬尘、G2 装卸粉尘和 G3 堆场粉尘。</p> <p>②人工分拣：通过人工将其他建筑垃圾中明显的废纸、废塑料、废木材、废编织物、废金属和废玻璃等分拣出来，废塑料采用打包机打包后和其他分拣废物一起分类暂存于厂内的一般固废暂存区。</p> <p>产污情况：N 设备噪声、S1 废纸和废塑料、S2 废木材、S3 废编织物、S4 废金属和 S5 废玻璃。</p> <p>③风选和原料堆存：将人工分拣后的其他建筑垃圾通过铲车运输至输送皮带，输送至筛分机进行风选，风选主要是通过风机对物料进行连续吹风，清理出物料中的废纸、废塑料、废木材、废编织物等轻质杂物，收集的废塑料采用打包机打包后和其他风选废物一起分类暂存于厂内的一般固废暂存区。风选后的物料采用皮带运输至原料堆场等待加工。</p> <p>产污情况：G3 堆场粉尘、G4 铲装粉尘、G5 皮带输送粉尘、G6 风选粉尘、N 设备噪声、S1 废纸和废塑料、S2 废木材和 S3 废编织物。</p> <p>2) 再生细骨料车间</p> <p>①给料：原料堆场内的废石料和分拣好的物料一起通过铲车运输至再生细骨料生产线给料机进料，进入生产线的物料通过皮带输送至颚式破碎机。</p> <p>产污情况：G5 皮带输送粉尘、G7 给料粉尘和 N 设备噪声。</p> <p>②颚破、除铁和给料：采用颚式破碎机对物料进行初破，初破后的物料经除铁器除铁后通过皮带输送至给料机，除去的废金属中会粘结少量石料，再经小型颚式破碎机破碎后分离，废金属收集至厂内一般固废暂存区暂存，石料直接回用于生产。</p> <p>产污情况：G5 皮带输送粉尘、G7 给料粉尘、G8 破碎粉尘、N 设备噪声和 S4 废金属。</p> <p>③双击破、筛分和除铁：给料机出来的物料通过皮带输送至双击破碎机进行二次破碎，破碎后的物料再通过皮带输送至滚筒筛，筛选出粒径为 0-5mm 的细骨料再经除铁器除去细小金属后即为产品，粒径>5mm 的骨料通过皮带返回至双击破碎机重新破碎。</p> <p>产污情况：G5 皮带输送粉尘、G8 破碎粉尘、G9 筛分粉尘、N 设备噪</p>
--	--

声和 S4 废金属。

④成品堆存：除铁后的再生细骨料通过皮带输送至骨料成品堆场暂存，等待装车外售。

产污情况：G3 堆场粉尘、G4 铲装粉尘、G5 皮带输送粉尘、G10 落料粉尘和 N 设备噪声。

3) 制砖车间

①再生细骨料生产：将原料堆场内的废石料和分拣好的物料一起通过铲车运输至环保砖生产线给料机进料，采取和再生细骨料生产线相同工艺生产再生细骨料。

产污情况：G5 皮带输送粉尘、G7 给料粉尘、G8 破碎粉尘、G9 筛分粉尘、N 设备噪声和 S4 废金属

②水泥储存、配料、搅拌和挤压成型：水泥经罐车泵入水泥筒仓中，将再生细骨料、水泥、水按比例（约 10：2：1）加入自动制砖机进行搅拌，搅拌均匀的物料根据实际生产订单采用相应模具挤压成型。

产污情况：G11 搅拌粉尘、G12 水泥筒仓粉尘、N 设备噪声和 S6 不合格产品。

③养护、检查和成品堆存：挤压成型的砖块使用小推车转运至环保砖成品堆场进行自然晾干和日常养护，养护时间根据制品要求及气候情况确定，采用高压喷雾进行养护。对养护后的环保砖块进行检查，检查合格后等待装车外售。

产污情况：S6 不合格产品。

(2) 其他产污环节

1) 车辆冲洗：本项目厂区进口处拟设置洗车平台，对进出厂的运输车辆进行轮胎冲洗，车辆冲洗过程会产生 W1 车辆冲洗废水。

2) 抑尘养护：本项目厂区抑尘和环保砖养护过程会产生 W2 抑尘、养护用水

3) 废气处理：本项目在室内沉降的粉尘经清扫收集，布袋除尘器收集的粉尘定期清理，会产生 S7 收集的粉尘；布袋除尘器的布袋需要定期更换，会产生 S8 废布袋。

4) 废水处理：本项目初期雨水和车辆冲洗废水沉淀处理过程中会产生 S9 初期雨水池、沉淀池污泥。

5) 辅料使用：本项目润滑油使用过程中会产生 S10 废润滑油桶。

6) 设备检修：本项目设备检修过程中会产生 S11 废润滑油和 S12 含油废抹布和手套。

7) 员工生活办公：本项目员工日常生活办公过程中会产生 W3 生活污水和 S13 生活垃圾。

(3) 产排污环节汇总

本项目运营期产污环节汇总见表 2-9。

表2-9 项目产排污一览表

污染因素	名称		污染因子	去向 (拟采取的污染防治措施)
废气	G1运输扬尘		颗粒物	喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔
	G2装卸粉尘		颗粒物	喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔
	G3堆场粉尘		颗粒物	喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔
	G4铲装粉尘		颗粒物	喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔
	G5皮带输送粉尘		颗粒物	喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔
	G6风选粉尘		颗粒物	喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔
	G7给料粉尘		颗粒物	喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔
	G8破碎粉尘	破碎1#粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m高排气筒 DA001
		破碎2#粉尘		布袋除尘器+15m高排气筒 DA002
	G9筛分粉尘	筛分1#粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m高排气筒 DA001
		筛分2#粉尘		布袋除尘器+15m高排气筒 DA002
	G10落料粉尘		颗粒物	喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔
	G11搅拌粉尘		颗粒物	喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔
废水	G12水泥筒仓粉尘		颗粒物	布袋除尘器
	W1车辆冲洗废水		SS等	经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗
	W2抑尘、养护用水		/	全部损耗
	W3生活污水		pH值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油类等	经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水
固废	S1废纸和废塑料		废纸和废塑料	暂存于厂内的一般固废暂存区，定期外售给物资回收公司处理
	S2废木材		废木材	
	S3废编织物		废编织物	
	S4废金属		废金属	
	S5废玻璃		废玻璃	

		S6不合格产品	不合格产品	直接回用于生产工序
		S7收集的粉尘	粉尘	直接回用于生产工序
		S8废布袋	废布袋	暂存于厂内的一般固废暂存区，定期外售给物资回收公司处理
		S9初期雨水池、沉淀池污泥	污泥	定期清掏，清掏的污泥不在厂内暂存，直接回用于项目制砖或外售用于铺路、作掺烧燃料等
		S10废润滑油桶	废润滑油桶	暂存于厂内的危废暂存间，定期委托有资质单位处置
		S11废润滑油	废润滑油	
		S12含油废抹布和手套	含油废抹布和手套	
		S13生活垃圾	生活垃圾	收集后交由环卫部门定期清运处理
	噪声	破碎机、筛分机等设备产生的机械噪声	Leq (A)	合理布局、减震、隔声、距离衰减等
	与项目有关的原有环境污染问题			

本项目为新建项目，用地现状为待建设用地。因此，不存在与本项目有关的原有污染。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状和评价

(1) 区域环境空气质量达标判定

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）对区域大气环境质量现状数据引用规定：“大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”

本项目位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，根据环境空气质量功能区划分，项目所在区域为二类功能区，应执行《环境空气质量标准（含 2018 年修改单）》（GB3095-2012）中的二级标准。为了解建设项目所在地的大气环境状况，本项目引用衡阳市生态环境局发布的《衡阳市 2024 年 12 月及 1-12 月环境质量状况》中附表 4 中蒸湘区的相关数据。具体分析情况详见表 3-1。

表3-1 2024年蒸湘区环境空气污染物浓度情况一览表

考核 区域	PM _{2.5} (ug/m ³)						PM ₁₀ (ug/m ³)						O ₃ (ug/m ³)						SO ₂ (ug/m ³)	NO _x (ug/m ³)	CO (mg/m ³)			
	2024 年 12 月	202 3 年 12 月	同比 变化 (%)	2024 年 1-12 月	202 3 年 1-1 2 月	同比 变化 (%)	2024 年 12 月	202 3 年 12 月	同比 变化 (%)	2024 年 1-12 月	202 3 年 1-1 2 月	同比 变化 (%)	2024 年 12 月	202 3 年 12 月	同比 变化 (%)	2024 年 1-12 月	202 3 年 1-12 月	同比 变化 (%)	2024 年					
																			12 月	1-12 月	12 月	1-12 月	12 月	1-12 月
蒸湘区	72	64	12.5	37	40	-7.5	89	83	7.2	52	59	-11.9	110	103	6.8	140	139	0.7	12	10	26	16	1.2	1.2
衡阳县	70	62	12.9	36	38	-5.3	86	77	11.7	51	55	-7.3	110	102	7.8	136	136	持平	12	9	28	16	1.1	1.1
石鼓区、衡东经开区	71	63	12.7	38	39	-2.6	86	79	8.9	53	59	-10.2	107	105	1.9	134	138	-2.9	13	10	26	15	1.0	1.0
蒸湘区、高新区	69	61	13.1	36	39	-7.7	93	74	25.7	49	55	-10.9	104	96	8.3	137	138	-0.7	8	9	28	17	1.5	1.3
城区月均值	71	63	12.7	36	39	-7.7	87	79	10.1	51	55	-7.3	108	101	6.9	138	137	0.7	12	10	27	16	1.1	1.1
上午两期	63	/	/	39	/	/	79	/	/	55	/	/	101	/	/	137	/	/	11	11	28	18	1.5	1.2
变化幅度 (%)	12.7	/	/	-7.7	/	/	10.1	/	/	-7.3	/	/	6.9	/	/	0.7	/	/	9.1	-9.1	-3.6	-11.1	-26.7	-8.3
2023 年城区年均值	39						55						137						11	18		1.2		
国家标准年均值	35						70						160						60	40		4		

备注：1. 根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），CO 取城市日均值百分之95位数；臭氧取城市日最大8小时平均百分之90位数；2. 根据总站文件，沙尘天气会进行扣除。

根据 2024 年蒸湘区环境空气污染物浓度情况，本项目基本污染物环境质量现状评价结果详见表 3-2。

表3-2 项目基本污染物环境质量现状评价结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
CO	第95百分位数24h平均质量浓度	1300	4000	32.5	达标
O ₃	第90百分位数日最大8h平均质量浓度	137	160	85.6	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.9	不达标

由上表可知，2024 年蒸湘区 PM_{2.5} 不达标，为不达标区，PM_{2.5} 的超标率为 2.9%，超标倍数为 0.029。除了 PM_{2.5}，项目所在二氧化硫和二氧化氮年平均质量浓度、一氧化碳年评价浓度（第 95 百分位数）、臭氧年评价浓度（第 90 百分位数）和可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均质量浓度均达到《环境空气质量标准（含 2018 年修改单）》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

2025 年 04 月，衡阳市市政府召开衡阳市大气污染防治特护期调度会，会议指出要深入学习贯彻习近平生态文明思想，加快形成“大生态”合力，持续改善空气质量，全力守护好衡阳的蓝天。严格管控超标车辆、生物质锅炉，严格执行城区禁燃烟花爆竹相关规定，杜绝露天垃圾焚烧行为，加强道路、工地扬尘治理，加大雾炮车出勤频率，积极开展全市大扫除活动。在做好上述工作的前提下，衡阳市蒸湘区实现达标区指日可待。

（2）其他污染物环境质量现状

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）对区域大气环境质量现状数据引用规定：“大气环境。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

本项目排放的其他污染物主要为 TSP。故为了解项目所在区域 TSP 的质量状况，本次评价引用《耒阳新五丰生物饲料科技有限公司衡阳蒸湘分公司年产 15 万吨饲料改扩建项目环境影响报告表》中衡阳职安环保科技有限公司于 2023 年 4 月 22 日~4 月 25 日连续 3 天对项目所在区域大气环境中 TSP 的监测数据。其监测点位于本项目西南侧约 3000m 的鸡市新村居民点，为近三年监测数据，且环境质量现状监测点位在本项目周 5km 范围内，可以引用。

1) 监测点位

监测点位见表 3-3。

表3-3 环境空气补充监测布点表

序号	监测点位	经纬度坐标
G1	鸡市新村居民点	E: 112° 30'13.429", N: 26° 54'29.274"

2) 监测因子: TSP。

3) 监测时间与频次: 2023 年 4 月 22 日~4 月 25 日, 连续监测 3 天。

4) 评价标准: 《环境空气质量标准(含 2018 年修改单)》(GB3095-2012) 中的二级标准。

5) 监测结果

监测结果见表 3-4。

表3-4 环境空气现状监测结果一览表 (单位: mg/m³)

采样点	检测项目	浓度范围	评价标准	最大占标率%	超标率	达标情况
G1鸡市新村居民点	TSP (日均值)	0.055-0.058	0.3	19.3	0	达标

根据监测结果可知, 监测期间, 项目所在区域大气评价范围内监测点位 TSP 的监测结果能满足《环境空气质量标准 (含 2018 年修改单)》(GB3095-2012) 中的二级标准要求。

综上所述, 本项目所在区域现在的环境空气质量一般, 项目建设前所在区域大气评价范围内监测点位特征污染物 TSP 能满足《环境空气质量标准 (含 2018 年修改单)》(GB3095-2012) 中的二级标准要求。

2、地表水质现状和评价

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

本项目周边地表水体主要为蒸水, 项目位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组, 最近的地表水考核断面主要为鸡市村蒸水断面。根据衡阳市生态环境局发布的《衡阳市 2024 年 12 月及 1-12 月环境质量状况》中附表 6 可知其水质监测情况如表 3-5 所示。

表3-5 地表水监测断面水质情况

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年	2024年1-12月		水质类别变化情况	水质下降主要指标	“十四五”省控考核目标	
					同期类别	水质类别	超Ⅲ类标准的指标(超标倍数)			2024年目标	目标达标情况(影响指标)
14	文明铺镇	祁东县	湘江祁水	市界(衡阳市-永州市)*	II	II				III	
15	白河入湘江口	祁东县	湘江白河	入河口	II	II				II	
16	曹口堰水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
17	石门水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
18	红旗水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
19	常宁自来水厂	常宁市	湘江宜水	饮用水	II	II				II	
20	宜水入湘江口	常宁市	湘江宜水	入河口*	II	II				III	
21	栗江入湘江口	衡南县	湘江栗江	入河口	II	II				II	
22	罗渡镇(省)	常宁市	湘江春陵水	市界(郴州市-衡阳市)	II	II				II	
23	央桥	常宁市、耒阳市	湘江春陵水	控制	II	II				II	
24	春陵水入湘江口	常宁市、耒阳市	湘江春陵水	入河口*	II	II				II	
25	洪市镇	衡阳县	湘江蒸水	控制	II	II				II	
26	西渡水厂	衡阳县	湘江蒸水	饮用水	II	II				II	
27	新化村	衡阳县	湘江蒸水	县界(衡阳县-衡南县)	III	III				III	
28	鸡市村	衡南县	湘江蒸水	县界(衡南县-蒸湘区)	III	III				III	

由上表监测数据可知,鸡市村蒸水断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准的要求,项目所在区域地表水环境质量现状较好。

3、声环境质量现状和评价

本项目位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组,根据《衡阳市中心城区声环境功能区划分(2019年版)》,项目所在区域为2类声功能区。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)》,“声环境。厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声,监测时间不少于1天,项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”,经现场踏勘,本项目50m范围内无声环境保护目标,因此无需开展声环境质量现状监测。

4、土壤和地下水环境现状调查与评价

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中的要求:“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目运营期厂区内地面拟按要求进行硬化,采取分区防渗措施,根据工程分析,项目不存在土壤、地下水环境污染途径。因此,本次评价可不开

	<p>展土壤、地下水环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。</p> <p>根据现场踏勘结果表明：本项目位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，项目地周边植被以灌木、草丛和农田为主，现主要野生动物是田鼠、青蛙、山雀等常见物种。本项目拟建地现状为空地，无珍稀动植物和文物保护单位，无重大环境制约因素，本项目在该地建设对当地生态环境现状影响较小，故不开展生态现状调查。</p>																																																
环 境 保 护 目 标	<p>本项目位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，根据现场调查，项目附近地表水主要为蒸水，周围无珍稀动植物等。</p> <p>本项目主要环境保护目标见表 3-6。</p> <p>表3-6 项目主要环境保护目标一览表</p> <table><tr><th>项目</th><th>保护目标</th><th>规模、功能</th><th>对拟建工程厂界方位及距离</th><th>环境保护区域标准</th></tr><tr><td rowspan="6">大气环境</td><td>振兴村居名点1#</td><td>居住，约300人</td><td>S，75~500m</td><td rowspan="6">《环境空气质量标准（含2018年修改单）》（GB3095-2012）中二级标准</td></tr><tr><td>振兴村居名点2#</td><td>居住，约200人</td><td>ES，170~500m</td></tr><tr><td>瓦屋安置小区</td><td>居住，约200人</td><td>ES，480~500m</td></tr><tr><td>同溪村居名点</td><td>居住，约50人</td><td>W，300~500m</td></tr><tr><td>堰头村居名点</td><td>居住，约30人</td><td>N，100~500m</td></tr><tr><td>新民村居民点</td><td>居住，约500人</td><td>EN，160~500m</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">项目厂界外50米无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地表水环境</td><td>蒸水（英陂拦河坝至湘江入河口）</td><td>工业用水区</td><td>E，1800m</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td>周边居民水井</td><td>/</td><td>/</td><td>《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">用地范围内无生态环境保护目标</td></tr></table>				项目	保护目标	规模、功能	对拟建工程厂界方位及距离	环境保护区域标准	大气环境	振兴村居名点1#	居住，约300人	S，75~500m	《环境空气质量标准（含2018年修改单）》（GB3095-2012）中二级标准	振兴村居名点2#	居住，约200人	ES，170~500m	瓦屋安置小区	居住，约200人	ES，480~500m	同溪村居名点	居住，约50人	W，300~500m	堰头村居名点	居住，约30人	N，100~500m	新民村居民点	居住，约500人	EN，160~500m	声环境	项目厂界外50米无声环境保护目标				地表水环境	蒸水（英陂拦河坝至湘江入河口）	工业用水区	E，1800m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准	地下水环境	周边居民水井	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	生态环境	用地范围内无生态环境保护目标			
	项目	保护目标	规模、功能	对拟建工程厂界方位及距离	环境保护区域标准																																												
	大气环境	振兴村居名点1#	居住，约300人	S，75~500m	《环境空气质量标准（含2018年修改单）》（GB3095-2012）中二级标准																																												
		振兴村居名点2#	居住，约200人	ES，170~500m																																													
		瓦屋安置小区	居住，约200人	ES，480~500m																																													
		同溪村居名点	居住，约50人	W，300~500m																																													
		堰头村居名点	居住，约30人	N，100~500m																																													
		新民村居民点	居住，约500人	EN，160~500m																																													
	声环境	项目厂界外50米无声环境保护目标																																															
	地表水环境	蒸水（英陂拦河坝至湘江入河口）	工业用水区	E，1800m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准																																												
地下水环境	周边居民水井	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准																																													
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标																																																
污 染 物 排 放	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目营运期主要大气污染因子为颗粒物，排气筒 DA001 有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放限值，排气筒 DA002 有组织排放的颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值；项目厂界无</p>																																																

控制标准 组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控点浓度限值，厂界下风向监控点与上风向参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值。

本项目有组织废气污染物排放标准详见表 3-7，无组织废气污染物排放标准详见表 3-8。

表3-7 项目有组织废气污染物排放标准一览表

排放口	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		标准名称
			排气筒高度（m）	二级	
排气筒 DA001	颗粒物	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
排气筒 DA002	颗粒物	10	15	/	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

表3-8 项目无组织废气污染物排放标准一览表

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准名称
	监控点	浓度（mg/m ³ ）	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

2、水污染物排放标准

本项目运营期生产废水不外排，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后，通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水。

本项目废水排放标准详见表 3-9。

表3-9 项目废水排放标准一览表

类别	标准名称	项目	标准限值（mg/L）
生活污水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	pH（无量纲）	6-9
		COD	500
		BOD ₅	300
		SS	400
		氨氮	/
		动植物油类	100

	<h3>3、噪声排放标准</h3> <p>(1) 施工期</p> <p>施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）。</p> <p>(2) 营运期</p> <p>本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，详见表 3-10。</p> <p>表3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）</p> <table><tr><td>厂界外声环境区类别</td><td>昼 间</td><td>夜 间</td></tr><tr><td>2类</td><td>60dB（A）</td><td>50dB（A）</td></tr></table> <h3>4、固体废物排放标准</h3> <p>本项目一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>	厂界外声环境区类别	昼 间	夜 间	2类	60dB（A）	50dB（A）
	厂界外声环境区类别	昼 间	夜 间				
	2类	60dB（A）	50dB（A）				
	总量控制指标	<p>根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》及湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23 号），湖南省对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物实施总量控制。</p>					
<p>1、废水总量控制建议指标</p> <p>根据国家生态环境部和湖南省实施总量控制的要求，本项目需要进行总量控制的废水污染物为 COD 和 NH₃-N。项目运营期生产废水不外排，生活污水年合计排放量约 299.52m³/a，经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后，排入角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入蒸水。项目废水各污染物排放浓度为 COD340mg/L、氨氮 24mg/L；经污水处理厂处理后排入蒸水的各污染物排放浓度为 COD50mg/L、氨氮 8mg/L。</p> <p>因此，本项目废水排放量为 COD0.102t/a、氨氮 0.007t/a，经污水处理厂处理后排入外环境的水污染物总量为 COD0.015t/a、氨氮 0.0024t/a。</p>							

2、废气总量控制建议指标

本项目运营期产生的主要大气污染因子为颗粒物，根据国家生态环境部和湖南省实施总量控制的要求，项目无需对废气污染物进行总量控制。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目施工期建设过程分为场地平整、基础工程、主体工程建设和设备安装四个阶段，施工期间主要进行分拣车间、再生细骨料车间、制砖车间以及配套设施的建设。施工期的产生的污染主要为废气、废水、噪声及固体废物，会对周围环境造成一定的影响。</p> <p>1、废气污染防治措施</p> <p>本项目施工期间的大气污染源均主要以无组织形式排放。施工废气产生的主要环节为：土石方挖掘、建筑施工、建筑材料装卸和车辆运输产生的扬尘、汽车尾气。减轻项目施工期对大气环境影响的主要措施有：</p> <p>（1）根据《建设工程施工现场管理规定》，设置施工标志牌并标明当地环境保护主管部门的污染举报电话。</p> <p>（2）施工工地要做到“6个100%”，即施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工作100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。</p> <p>（3）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，施工道路和场地应定时洒水压尘，运输车辆上路前应喷水冲洗轮胎，以减少运输过程中的扬尘。</p> <p>（4）应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。</p> <p>（5）施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂。</p> <p>（6）施工物料运输车辆要合理选择运输路线，尽可能避开集中居民区和主要交通干道，按照批准的路线和时间进行物料运输。</p> <p>（7）当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。</p> <p>（8）针对施工车辆尾气，建设单位应选用运行工况好的施工机械和车</p>
---	--

辆；燃油施工机械和车辆必须在正常状态下使用，保证废气达标排放；加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，尽可能选用优质燃油，减少机械和车辆的有害废气排放。

在采取上述措施后，本项目施工期废气能够达标排放，项目施工期的持续时间较短且工程量不大，对项目所在区域的大气环境影响较小。

2、废水环境污染防治措施

本项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水，施工废水主要为各种施工机械冲洗废水，主要污染物为 SS 和石油类。减轻项目施工期对水环境影响的主要措施有：

(1) 施工期生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水。

(2) 拟在施工场地设置沉淀池，施工现场的施工废水经沉淀后全部回用于洒水抑尘，不向外排放。

(3) 水泥、沙土、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

(4) 安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。

在采取上述措施后，本项目施工期施工废水不外排，生活污水经化粪池处理后排入角山污水处理厂，对附近地表水的水环境影响不大。

3、噪声环境污染防治措施

本项目施工期噪声主要为挖土机械、升降机等施工机械设备噪声；土石方、建筑材料和建筑垃圾运输产生的施工车辆交通噪声；设备安装噪声。本项目施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定，采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工，基础打桩应采用静压桩。建设方必须加强相应的管理，严禁夜间时段（22：00-6：00）装修施工，防止噪声影响到附近居民。针对施工期噪声影响，拟采取的污染防治措施如下：

(1) 设备噪声：尽量采用低噪声设备；采用安装消音器和隔离发动机

	<p>振动部件的方法降低噪声；挖掘机、施工车辆进出场地应限速；加强机械设备、运输车辆的保养维修，使它们处于良好的工作状态。</p> <p>（2）合理安排时间：避免强噪声设备同时施工、持续作业；夜间（22：00以后）禁止进行对居民生活环境产生噪声污染的施工作业，昼间使用高噪声设备应避开中午休息时间并公告附近居民。</p> <p>（3）合理布局施工场地：噪声大的设备尽量远离敏感区。</p> <p>（4）降低人为噪声：操作机械设备时及模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音。</p> <p>（5）减少交通噪声：进出车辆和经过敏感点的车辆限速、限鸣。</p> <p>本项目施工期的声源都是短期、间歇性的，通过自然衰减，对周边环境的影响将会减少，且项目施工期较短，在采取上述措施后，施工期的噪声对周边环境影响较小。</p> <p>4、固废污染防治措施</p> <p>本项目施工期固废主要为开挖的土石方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。减轻项目施工期固体废物对环境的影响的主要措施有：</p> <p>（1）施工人员产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。</p> <p>（2）项目土地平整过程中土石方挖方、填方量不大，做到项目场地内部土石方平衡，无弃土。</p> <p>（3）施工过程中产生的废弃建筑垃圾钢筋边角废料、废弃砖石等，属于一般工业固体废物，应首先采取废物利用的原则，集中收集后作为建筑材料使用，不能回收利用的应运往指定的弃渣场，按规定要求堆放，不得随意丢弃，定期清运。</p> <p>（4）实施全封闭型施工，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响。</p> <p>在采取上述措施后，本项目施工期固废均能得到妥善处理，对周边环境影响较小。</p>
运营期	<p>1、废气环境影响分析和保护措施</p> <p>根据前文运营期工艺流程及产污环节分析，本项目运营期生产废气主要为运输扬尘、装卸粉尘、堆场粉尘、铲装粉尘、皮带输送粉尘、风选粉尘、</p>

环境 影响 和保 护措 施	<p>给料粉尘、破碎粉尘、筛分粉尘、落料粉尘、搅拌粉尘和水泥筒仓粉尘。</p> <p>(1) 大气污染物源强及污染防治措施</p> <p>1) 运输扬尘</p> <p>本项目原料及产品在厂内运输过程将有一定的扬尘产生，主要污染因子为颗粒物。参考文献“中国城市道路扬尘污染研究”计算方法，每辆汽车行驶起尘量与汽车速度、汽车重量、路面粉尘量有关。汽车道路扬尘量按下列经验公式计算：</p> $Q_p = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$ <p>式中：Q_p——每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；</p> <p>V——汽车速度（km/h），取 20km/h；</p> <p>M——汽车载重（t），取 20t 计算；</p> <p>P——道路表面粉尘量，按 0.1kg/m² 计。</p> $Q_Z = Q_p \times L \times Q/M$ <p>式中：Q_Z——总扬尘量（kg/a）；</p> <p>L——运输距离（km），取 0.1km；</p> <p>M——汽车载重（t），取 20t 计算；</p> <p>Q——运输量（t/a）。</p> <p>根据公式，Q/M 为运输次数，本项目原料建筑垃圾和水泥用量分别为 300000t/a 和 19000t/a，产品再生细骨料和环保砖产量分别为 189568.666t/a 和 122000t/a，则项目总运输量为 630568.666t/a，单辆汽车载重为 20t，项目总运输次数约为 31530 次/a。项目运输车辆在厂区内行驶平均距离按 100m 计，行车速度按 20km/h，则按上式计算可得，汽车行驶扬尘量为 0.386kg/km·辆，项目运输扬尘产生量为 1.218t/a。</p> <p>本项目厂区门口拟设置洗车平台，所有车辆进出厂均需进行轮胎冲洗，厂区露天道路拟进行及时清扫，道路旁拟设置喷淋系统，定期喷淋抑尘。项目运输扬尘经喷淋抑尘后无组织排放，处理效率可达 70%以上，则本项目运输扬尘无组织排放量约为 0.365t/a。</p> <p>2) 装卸粉尘</p> <p>本项目原料装卸过程中会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。参照采用</p>
---------------------------	--

秦皇岛煤码头环境影响评价实验结果公式估算，公式为：

$$Q=1133.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$$

式中：Q——物料起尘量，mg/s；

U——平均风速，m/s；

H——物料落差，m；

w——物料含水率，%。

根据本项目的情况，卸料位于封闭堆场内，风速根据类比工程可按一级风速（0.3-1.5m/s）取 1.0m/s，根据建设单位提供的资料，卸料高度 H 约 1m，物料综合含水率取 5%，通过计算卸料粉尘产生量约为 1.118g/s。本项目年处理 30 万 t 建筑垃圾，单辆汽车载重为 20t，约 5min 可以卸料完毕，则本项目卸料粉尘产生量为 5.029t/a。

本项目车辆进出口拟采用防尘帆布/软帘等材料封闭，卸料位于封闭堆场内，堆场四周拟设置高压喷雾系统，屋顶设置喷淋系统。项目装卸粉尘经喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔后无组织排放，处理效率可达 70%以上，则本项目装卸粉尘无组织排放量约为 1.509t/a。

3) 堆场粉尘

本项目原料建筑垃圾和成品再生细骨料储存过程中会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。堆场起尘量采用西安冶金建筑学院的起尘推荐公式。计算公式如下：

$$Q_p=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A$$

式中：Q_p——起尘量（mg/s）

U——堆场平均风速（m/s）

A——堆场面积（m²）。

本项目原料堆场和再生细骨料成品堆场总面积为 2460m²，堆场为封闭堆场，风速根据类比工程可按一级风速（0.3-1.5m/s）取 1.0m/s，根据上式计算得堆场起尘量为 1.041mg/s，堆放时间按最不利情况每天 24h 计，则项目堆场粉尘产生量为 0.027t/a。

本项目堆场为封闭堆场，堆场四周拟设置高压喷雾系统，屋顶设置喷淋系统。项目堆场粉尘经喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔后无组织排放，处理效率可

达 70%以上，则本项目堆场粉尘无组织排放量约为 0.008t/a。

4) 铲装粉尘

本项目除废石料外的其他建筑垃圾铲装至运输皮带过程和成品再生细骨料铲装至车辆过程均会产生少量粉尘，主要污染因子为颗粒物。参照《逸散性工业粉尘控制技术》，铲装粉尘产生系数为 0.01kg/t，本项目处理其他建筑垃圾约 60000t/a，产品再生细骨料产量为 189568.666t/a，则铲装粉尘总产生量为 2.496t/a。本项目铲装过程均位于密闭车间内，车间四周拟设置高压喷雾系统，屋顶设置喷淋系统，项目铲装粉尘经喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔后无组织排放，处理效率可达 70%以上，则本项目铲装粉尘无组织排放量为 0.749t/a。

5) 皮带输送和给料粉尘

本项目皮带输送过程和给料过程均会产生少量粉尘，主要污染因子为颗粒物。参照《逸散性工业粉尘控制技术》，皮带输送粉尘产生系数为 0.05kg/t，给料粉尘产生系数为 0.0006kg/t，本项目年处理 30 万 t 建筑垃圾，则皮带输送和给料粉尘产生量分别为 15t/a 和 0.18t/a。本项目输送皮带和给料机均位于密闭车间内，车间四周拟设置高压喷雾系统，屋顶设置喷淋系统，项目皮带输送、给料粉尘经喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔后无组织排放，处理效率可达 70%以上，则本项目皮带输送和给料粉尘无组织排放量分别为 4.5t/a 和 0.054t/a。

6) 风选粉尘

本项目人工分拣后的其他建筑垃圾通过筛分机进行风选过程中会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。参照《逸散性工业粉尘控制技术》，风选粉尘产生系数为 0.25kg/t，本项目进入筛分机进行风选的建筑垃圾量约为 6 万 t/a，则风选粉尘产生量为 15t/a。本项目筛分机拟进行二次密闭，筛分机出口拟配套单独的喷雾装置，二次密闭的筛分机位于密闭车间内，车间四周拟设置高压喷雾系统，屋顶设置喷淋系统，项目风选粉尘经喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔后无组织排放，处理效率可达 80%以上，则本项目风选粉尘无组织排放量分别为 3t/a。

7) 破碎、筛分粉尘

本项目破碎筛分过程中会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册-3039 其他建筑材料制造行业，项目破碎、筛分过程污染物产生系数详见表 4-1。

表4-1 3039其他建筑材料制造行业系数表（摘录）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术运行效率（%）
砂石骨料	岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等	破碎、筛分	所有规模	废气	废气量	Nm ³ /t-产品	1215	/	/
					颗粒物	kg/t-产品	1.89	袋式除尘	99
								湿式除尘	90
								其他	80

备注：其他包括喷雾降尘、机械除尘等。

根据前文工程分析，项目除去的废金属粘结少量石料破碎过程中产生的粉尘量较少，本次不进行定量分析，项目破碎筛分粉尘主要来源于原料破碎、筛分，再生细骨料车间年加工物料量约为 20 万 t，制砖车间年加工物料量约为 10 万 t，均破碎 2 次，筛分 1 次。本次保守起见以加工量进行破碎、筛分粉尘计算，则再生细骨料车间、制砖车间破碎筛分粉尘产生量分别为 378t/a 和 189t/a。

本项目拟于再生细骨料车间、制砖车间破碎筛分工序各配套一套布袋除尘器，采用负压收集破碎、筛分工序粉尘。再生细骨料车间破碎、筛分 1#粉尘一起经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA001；制砖车间破碎、筛分 2#粉尘一起经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。参考关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》的通知（环办综合函〔2022〕350 号），本次负压收集效率取 70%。破碎、筛分设备均位于密闭车间内，车间四周拟设置高压喷雾系统，屋顶设置喷淋系统，项目破碎、筛分工序未被收集的粉尘经喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔后无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，本项目布袋除尘器对颗粒物的处理效率取 99%，喷雾喷淋抑尘对无组织颗粒物的处理效率保守取 70%。

因此，本项目再生细骨料车间破碎、筛分 1#粉尘经排气筒 DA001 有组织排放的粉尘量为 2.646t/a，车间内无组织排放的粉尘量为 34.02t/a；制砖车间破碎、筛分 2#经排气筒 DA002 有组织排放的粉尘量为 1.323t/a，车间内无组织排放的粉尘量为 17.01t/a。

8) 落料粉尘

本项目原料和成品再生细骨料落料过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据前文工程分析和建设单位提供的资料，本项目落料粉尘主要来源于成品再生细骨料落料过程，落料高度约为 8m，其余落料过程落差较小，本次不进行定量分析。落料粉尘产生量可参照装卸粉尘进行计算，项目成品再生细骨料落料过程位于封闭堆场内，风速取 1.0m/s，物料综合含水量仍考虑为 5%，根据前文装卸粉尘起尘量计算公式，落料粉尘起尘量约为 14.424g/s。根据建设单位提供的资料，成品再生细骨料采用输送皮带匀速落料，落 1t 料平均需要 10s，项目再生细骨料产量为 189568.666t/a，则本项目落料粉尘产生量为 27.343t/a。

本项目再生细骨料落料处拟配套单独的喷雾装置，落料位于封闭堆场内，堆场四周拟设置高压喷雾系统，屋顶设置喷淋系统，项目落料粉尘经喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔后无组织排放，处理效率可达 80%以上，则本项目落料粉尘无组织排放量分别为 5.469t/a。

9) 搅拌粉尘

本项目再生细骨料、水泥和水泥搅拌过程中会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册，项目搅拌过程污染物产生系数详见表 4-2。

表4-2 3021水泥制品制造行业系数表（摘录）

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
水泥、砂子、石子等	物料混合搅拌	所有规模	废气	废气量	Nm ³ /t-产品	25
				颗粒物	kg/t-产品	0.13

本项目环保砖产量约为 12.2 万 t/a，则项目搅拌过程粉尘产生量为 15.86t/a。项目再生细骨料、水泥和水泥搅拌过程为全密闭搅拌，且搅拌过程中加入了水，搅拌过程位于密闭车间内，车间四周拟设置高压喷雾系统，

屋顶设置喷淋系统，项目搅拌粉尘经喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔后无组织排放，处理效率可达 70%以上，则本项目搅拌粉尘无组织排放量分别为 4.758t/a。

10) 水泥筒仓粉尘

本项目拟设置 1 个水泥筒仓，顶部设有呼吸孔，在进料时，呼吸孔对外排气，释放筒仓内部分压缩空气，使筒仓内压力降至一定的水平。呼吸孔排气过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。参照《逸散性工业粉尘控制技术》，水泥筒仓粉尘产生系数为 0.118kg/t，本项目水泥用量约为 19000t/a，则水泥筒仓粉尘产生量为 2.242t/a。

本项目水泥筒仓拟配套 1 套仓顶布袋除尘器，布袋除尘器对颗粒物的处理效率取 99%，除尘器通过密闭管道连接筒仓呼吸孔，参考关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》的通知（环办综合函〔2022〕350 号），密闭管道收集效率为 95%，则项目水泥筒仓粉尘经布袋除尘器处理后的无组织排放量为 0.133t/a。

（2）废气产排情况汇总

综上，本项目建成后全厂拟设置 2 个排气筒，排气筒 DA001、DA002 需要废气量分别为 101250m³/h 和 50625m³/h，项目排气筒拟设计风机风量分别取 110000m³/h 和 60000m³/h，则项目废气产排情况详见表 4-3。

运营期环境影响和保护措施	表4-3 本项目废气产排情况一览表													
	产排污环节 (污染源)	污染物 种类	污染物产生情况		治理设施情况				排放形式	污染物排放情况			排放标准	
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	收集效率%	治理效率%	是否为可行技术		排放量 t/a	排放速率kg/h	排放浓度 mg/m ³	速率kg/h	浓度mg/m ³
	排气筒DA001	颗粒物	264.6	1002.27	布袋除尘器	70	99	是	有组织	2.646	1.103	10.02	3.5	120
			113.4	/			70	是	无组织	34.02	14.175	/	/	/
	排气筒DA002	颗粒物	132.3	918.75	布袋除尘器	70	99	是	有组织	1.323	0.551	9.19	/	10
			56.7	/			70	是	无组织	17.01	7.088	/	/	/
	运输扬尘	颗粒物	1.218	/	喷雾喷淋抑尘、厂房阻隔	/	70	是	无组织	0.365	0.152	/	/	/
	装卸粉尘	颗粒物	5.029	/		/	70	是	无组织	1.509	0.629	/	/	/
	堆场粉尘	颗粒物	0.027	/		/	70	是	无组织	0.008	0.001	/	/	/
	铲装粉尘	颗粒物	2.496	/		/	70	是	无组织	0.749	0.312	/	/	/
	皮带输送粉尘	颗粒物	15	/		/	70	是	无组织	4.5	1.875	/	/	/
	给料粉尘	颗粒物	0.18	/		/	70	是	无组织	0.054	0.023	/	/	/
	风选粉尘	颗粒物	15	/		/	80	是	无组织	3	1.25	/	/	/
	落料粉尘	颗粒物	27.343	/		/	80	是	无组织	5.469	2.279	/	/	/
	搅拌粉尘	颗粒物	15.86	/		/	70	是	无组织	4.758	1.983	/	/	/
	水泥筒仓粉尘	颗粒物	2.242	/	布袋除尘器	95	99	是	无组织	0.133	0.019	/	/	/
	无组织(合计)	颗粒物	254.495	/	/	/	/	/	无组织	71.575	/	/	/	1.0

由上表可知，本项目建成后全厂共设置有 2 个排气筒，有组织污染物的排放量为颗粒物 3.969t/a，车间内无组织污染物的排放量为颗粒物 71.575t/a。

(3) 排放口信息

本项目建成后全厂共设置有 2 个排气筒，其基本情况见表 4-4。

表4-4 项目大气排放口基本情况表

名称	编号	类型	地理坐标	高度	排气筒内径	温度
破碎、筛分1#粉尘废气排气筒	DA001	一般排放口	E112° 31' 28.34" , N26°55'38.69"	15m	1.6m	常温
破碎、筛分1#粉尘废气排气筒	DA002	一般排放口	E112° 31' 29.37" , N26°55'37.44"	15m	1.2m	常温

(4) 非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目建成后全厂废气非正常工况排放主要为：废气处理装置故障。本项目建成后全厂废气非正常排放情况见表 4-5。

表4-5 项目非正常工况废气排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 /h	年发生频率/次	应对措施
1	排气筒 DA001	废气处理装置故障	颗粒物	1002.27	110.25	1	1	停止生产，维修设备
2	排气筒 DA002		颗粒物	918.75	55.125	1	1	
3	水泥筒仓粉尘		颗粒物	/	0.311	1	1	

备注：本项目拟设置多个喷雾头和多套喷淋系统，单个喷雾头或单套喷淋系统故障对项目无组织废气影响不大，全厂喷雾喷淋系统一起故障的可能性较小，因此本次仅分析布袋除尘器故障情况下的非正常工况。

(5) 措施可行性分析

1) 布袋除尘器

本项目破碎、筛分和水泥筒仓粉尘采用布袋除尘器进行收集、处置，袋式除尘器具有除尘效率高、结构简单、操作方便、在保证同样高除尘效率前提下造价低于电除尘器等优点。且根据《排污许可证申请与核发技术规范-陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2017）可知，布袋除尘是治理颗粒物的可行效技术。因此，本项目采取布袋除尘措施对破碎、筛分和水泥筒仓粉尘进行防治在技

术上是可行，在经济上是合理的。

2) 无组织废气污染防治措施的可行性

本项目无组织废气防治措施主要为喷雾、喷淋抑尘，喷雾、喷淋抑尘主要是通过增加空气湿度，其原理是利用喷雾、喷淋产生的水微粒，由于其极其细小，表面张力基本上为零，喷洒到空气中能迅速吸附空气中的各种大小灰尘颗粒，通过增加尘粒的重量，达到降尘目的，且由于水粒微小，不形成地表径流，减轻水污染。喷雾、喷淋降尘对大型开阔范围的控尘降尘有很好的效果，是建筑废弃物再生工厂常用降尘措施。根据《喷雾降尘效率及喷雾参数匹配研究》（马素平），喷雾抑尘措施后其粉尘降尘效率和喷雾的压强有关，降尘效率能够达到 60~90%。因此，采取喷雾、喷淋抑尘措施对无组织粉尘进行防治是合理可行的。为进一步减少项目运营期废气无组织排放，建设单位拟采取如下措施。

①项目原料卸料时需位于封闭堆场内，生产车间需做到全封闭，车辆进出口拟采用防尘帆布/软帘等材料封闭；

②项目原料和成品不进行露天堆放，全部进入厂内的封闭堆场，采用喷雾、喷淋抑尘；

③建立必要的各项管理制度，加强岗位巡逻检查制度，加强职工和厂房内管理。

通过采取以上措施，本项目无组织废气能够达标排放，对外环境空气影响较小。

(6) 达标可行性分析

根据废气污染源强核算结果可知，本项目建成后排气筒 DA001 有组织排放的颗粒物排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放限值要求，排气筒 DA002 有组织排放的颗粒物排放浓度能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值要求。

类比同类型项目，项目建成后运营期厂界无组织排放的颗粒物排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控点浓度限值要求，厂界下风向监控点与上风向参照点总悬浮颗粒物（TSP）

1 小时浓度值的差值能满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 大气污染物无组织排放限值要求。

根据环境质量现状评价,本项目所在区域为不达标区,环境空气质量现状一般,项目废气经处理后均能达标排放。因此本项目建成投产后,对于周边环境空气和周边环境保护目标的影响不大,项目大气污染物评价结果可接受。

(7) 废气自行监测要求

建设单位应定期或不定期委托有检测资质单位对废气污染源进行监测。自行监测的记录要求根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ8848-2017 和《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ1254-2022)进行,待所属行业的其他排污单位自行监测技术指南发布实施后从其规定。

本项目建成后全厂废气监测计划见表 4-6。

表4-6 项目运营期废气自行监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
排气筒 DA001	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级排放限值
排气筒 DA002	颗粒物	1次/半年	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2大气污染物特别排放限值
厂界	颗粒物	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控点浓度限值

2、地表水环境影响分析和保护措施

(1) 运营期废水源强核算

本项目实施雨污分流,初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等,后期雨水经市政雨水管网排入蒸水;抑尘、养护用水全部损耗;项目废水主要为生产废水和生活污水。

1) 初期雨水

厂区初期雨水考虑降雨形成地面径流后 15min 内,收集的厂区受尘污染区域的地面雨水。初期雨水经雨水沟汇入初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等,不外排。降雨初期地面水与气象条件密切相关,具有间歇性、时间间隔的变化大等特点。本环评根据衡阳市地区暴雨强度公式计算初期雨水量。

$$q=892(1+0.67\lg P)/t^{0.57}$$

式中：q——暴雨强度（L/s·万 m²）

P——重现期，本项目取 1 年

T——降雨历时（min），本项目按 15min 计算。

根据计算，本项目的暴雨强度为 190.543L/s·万 m²。

$$Q=q \times \psi \times F \times T$$

式中：Q——雨量（L/s）；

ψ ——综合径流系数，参考《室外排水设计标准》，本环评取 0.5；

F——汇水面积，汇水面积为项目受尘污染区域面积，本环评取 8572m²。

根据计算，厂区的初期雨水量约为 73.5m³/次，主要污染物为 SS。本项目拟于厂区地势较低处设置 2 个容积约 39m³的初期雨水池，在暴雨季节，项目厂区内的初期雨水可顺利接纳到初期雨水池内收集利用，运营期初期雨水对周围环境的影响较小。

2) 生产废水

本项目生产用水主要为抑尘用水、养护用水、制砖用水和车辆冲洗用水。

根据前文水平衡分析，本项目抑尘、养护用水总量为 19.472m³/d（5841.6m³/a），全部蒸发损耗；制砖用水一部分（约 10%）损耗，其余全部进入产品，进入产品的水量约为 28.44m³/d（8532m³/a），无废水产生；车辆冲洗废水产生量为 3.406m³/d（1021.572m³/a），经洗车平台周边沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗，需补充用水量为 0.378m³/d（113.508m³/a）。

因此，本项目运营期生产废水均不外排，对周围环境的影响较小。

3) 生活污水

根据前文水平衡分析，本项目生活污水产生量为 0.998m³/d（299.52m³/a）。根据《给水排水设计手册（第 5 册）》中 4.2 城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度为 COD：400mg/L，BOD₅：220mg/L，SS：200mg/L，NH₃-N：25mg/L，动植物油类 100mg/L。项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水。

综上，本项目初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等；抑尘、养护用水全部损耗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处

理厂进一步处理达标后外排蒸水。

本项目废水产生、排放信息见表 4-7。

表4-7 项目生活污水产生、排放情况一览表

污水排放量 m ³ /a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	化粪池处理效率/%	排放浓度mg/L	排放量 t/a	标准 限值 mg/L	达标 情况
299.52	pH	6-9	/	/	/	/	6-9	达标
	COD	400	0.120	15%	340	0.102	500	达标
	BOD ₅	220	0.066	9%	200	0.060	300	达标
	SS	200	0.060	30%	140	0.042	400	达标
	NH ₃ -N	25	0.007	3%	24	0.007	/	/
	动植物 油类	100	0.030	15%	85	0.025	100	达标

注：生活污水污染物去除效率参考化粪池污水预处理治理效率经验。

（2）措施可行性分析

1) 废水预处理措施可行性分析

①初期雨水池、沉淀池

初期雨水池、沉淀池作为悬浮物预处理工艺已经成熟运用多年，是利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流向上流动速度、或向下沉淀时间小于水流流出水池的时间时能与水流分离的原理实现水的净化，利用重力沉降作用将密度比水大的悬浮颗粒从水中去除。初期雨水和车辆冲洗废水中悬浮物含量较多，采用初期雨水池、沉淀池进行预处理措施可行，能有效降低废水中的悬浮物。

本项目建成后全厂拟设 2 个容积约 39m³ 的初期雨水池（总容积 78m³>73.5m³），能满足项目厂区初期雨水收集处理要求，初期雨水经拟建初期雨水池收集处理可行；拟设 1 个容积约 5m³ 的沉淀池（容积 5m³>3.406m³），可满足车辆冲洗废水收集处理要求，车辆冲洗废水经拟建沉淀池收集处理可行。

②化粪池

化粪池作为生活污水预处理工艺已经成熟运用多年，生活污水主要含有可生化的有机污染物，该方法是在厌氧的条件下，利用厌氧菌将生活污水中的部分有机污染物分解，从而起到降低污染物浓度的目的。

本项目污水水质较为简单，生活污水经化粪池预处理后，水质可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，生活污水

预处理措施可行。

2) 生活污水进入角山污水处理厂深度处理的可行性分析

角山污水处理厂位于蒸湘区新民村，蒸水北路、西二环、杉旭河、规划未名路包围区域，总用地面积为 82883m²，目前通水项目为一期工程，污水处理量可达 4 万 m³/日，主要服务区域为蒸湘区呆鹰岭镇及其周边区域。角山污水处理厂采用“物理处理+生物处理”的废水处理工艺，形成了“进水→预处理构筑物→AAO 池→二沉池→高效沉淀池→活性砂滤池→紫外线消毒渠→出水提升泵站→蒸水”的基本处理流程，保证最终出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准（含 2006 年修改单）》（GB18918-2002）的一级 A 标准要求且能稳定达标，尾水排至蒸水。

本项目位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，属于角山污水处理厂纳污范围内，项目建成后全厂生活污水排放量为 0.998m³/d，仅占污水处理厂日处理量的 0.002%，不会对其水量造成冲击；项目生活污水经化粪池处理后能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，满足污水处理厂的接管标准要求。因此，从处理能力、废水量和处理效果方面考虑，本项目建成后全厂废水进入角山生活污水处理厂处理是可行的，对污水处理厂影响较小。

（3）自行监测要求

本项目建成后生产废水不外排，外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水。根据《排污许可证申请与核发技术规范-陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2017），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，因此本项目生活污水无需进行日常监测。

3、声环境影响分析和保护措施

（1）主要噪声源强

本项目噪声主要来源于破碎机、筛分机等生产设备产生的机械噪声，各生产设备均安置在室内，类比同类项目，各噪声源的源强、排放特征及拟采取的降噪措施见表 4-8。

运营期 环境影响 和保护 措施	表4-8 项目噪声源强调查清单（室内声源）																										
	序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/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）				
					声功率级/dB（A）		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
	1	分拣车间	筛分机	/	80	选用低噪声设备、合理布局、减震、隔声等	34.6	-15.2	1.2	3.2	20.5	26.4	5.5	68.3	67.8	67.8	68.0	24	21.0	21.0	21.0	21.0	47.3	46.8	46.8	47.0	1
	2	分拣车间	固定式输送带1#	/	60		37.8	-21	1.2	2.9	14.6	24.3	11.9	48.4	47.8	47.8	47.9	24	21.0	21.0	21.0	21.0	27.4	26.8	26.8	26.9	1
	3	分拣车间	自动打包机	/	70		33.3	-19.2	1.2	6.1	19.3	22.6	7.6	58.0	57.8	57.8	57.9	24	21.0	21.0	21.0	21.0	37.0	36.8	36.8	36.9	1
	4	再生细骨料车间	颚式破碎机1#	/	80		25	-53	1.2	7.7	5.3	59.3	7.7	66.3	66.5	66.2	66.3	24	21.0	21.0	21.0	21.0	45.3	45.5	45.2	45.3	1
	5	再生细骨料车间	颚式破碎机2#	/	75		23.2	-48.4	1.2	11.8	7.6	54.4	5.7	61.2	61.3	61.2	61.4	24	21.0	21.0	21.0	21.0	40.2	40.3	40.2	40.4	1
	6	再生细骨料车间	给料机1#	/	70		16.5	-43.7	1.2	20.0	6.8	46.9	7.0	56.2	56.3	56.2	56.3	24	21.0	21.0	21.0	21.0	35.2	35.3	35.2	35.3	1
	7	再生细骨料车	除铁器1#	/	70		19.2	-46.1	1.2	16.4	6.8	50.3	6.8	56.2	56.3	56.2	56.3	24	21.0	21.0	21.0	21.0	35.2	35.3	35.2	35.3	1

17	制砖车间	双击破碎机2#	/	80	-9.8	25.3	1.2	37.3	9.1	23.3	5.5	64.7	64.8	64.7	65.0	24	21.0	21.0	21.0	21.0	43.7	43.8	43.7	44.0	1
18	制砖车间	滚筒筛2#	/	80	-7.5	21.6	1.2	35.5	4.8	27.6	4.0	64.7	65.1	64.7	65.3	24	21.0	21.0	21.0	21.0	43.7	44.1	43.7	44.3	1
19	制砖车间	固定式输送皮带3#	/	68	-21.8	16.2	1.2	50.3	10.4	24.4	19.1	52.7	52.8	52.7	52.7	24	21.0	21.0	21.0	21.0	31.7	31.8	31.7	31.7	1
20	制砖车间	摆动式输送皮带2#	/	60	-25.3	18.9	1.2	53.5	14.7	20.2	22.0	44.7	44.7	44.7	44.7	24	21.0	21.0	21.0	21.0	23.7	23.7	23.7	23.7	1
21	制砖车间	全自动制砖机	/	80	-39.1	20	1.2	67.0	24.7	11.8	35.3	64.7	64.7	64.7	64.7	24	21.0	21.0	21.0	21.0	43.7	43.7	43.7	43.7	1
22	制砖车间	风机2#	/	80	-26.9	3.2	1.2	57.1	4.1	32.5	26.7	64.7	65.3	64.7	64.7	24	21.0	21.0	21.0	21.0	43.7	44.3	43.7	43.7	1

备注：声源源强为本项目同车间同类设备的等效点声源源强，运行时段按生产线生产时间。

（2）厂界达标情况

结合本项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价选择导则中附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”来模拟预测项目噪声源排放噪声的变化规律。

1）室外声源在预测点产生的声级计算模型

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

①在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 a 或式 b

计算。

$$L_p(r) = L_w + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad \text{式 a}$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad \text{式 b}$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

②室外声源在预测点的 A 声级可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB (A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

③在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出：

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

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。



图4-1 室内声源等效为室外声源图例

②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 ; α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

③然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

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

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 ;

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

⑤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 。

3) 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 L_{Ai} , 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 L_{A_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 (L_{eqg}) 为：

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

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。

因此，通过预测模型计算，本项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-9。

表4-9 项目厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 /dB (A)	标准限值 /dB (A)	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	41.8	-11.5	1.2	昼间	50.1	60	达标
南侧	-3.9	-55.4	1.2	昼间	53.5	60	达标
西侧	-34	-5.1	1.2	昼间	58.8	60	达标
北侧	-46.7	33.1	1.2	昼间	55.4	60	达标
备注：本项目夜间不生产。							

新建项目厂界达标直接以厂界贡献值表示，由预测结果可知，本项目昼间厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。

(3) 防治措施

本项目运营期噪声主要为各种生产设备噪声，噪声值约在 60~80dB(A)，为降低噪声对周边环境的影响，项目拟采取以下治理措施：

1) 合理布局，重视总平面布置

将高噪声设备集中布置车间厂房内，并尽量远离厂界；生产车间在生产作业时关闭门窗；在管道布置、设计及支吊架选择上注意防震、防冲击，以减少噪声对环境的影响。

2) 技术防治

①在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10-15 分贝。

②重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，不设门窗或设隔声玻璃门窗，能降低噪声级 10-15 分贝；在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如（玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨脂泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10-20 分贝。

3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

4) 加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度。

(4) 噪声自行监测要求

建设单位应定期或不定期委托有检测资质单位对厂界噪声进行监测。自行监测的记录要求根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ8848-2017）、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等进行，待所属行业的其他排污单位自行监测技术指南发布实施后从其规定。

本项目建成后全厂的噪声监测计划见表 4-10。

表4-10 项目运营期噪声自行监测要求一览表

监测因子	监测点位	监测频次	排放执行标准
噪声	厂区边界外1m	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准

4、固体废物影响分析和保护措施

(1) 固体废物产生情况

根据前文建设内容、运营期工艺流程及产污环节分析，本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。一般工业固体废物主要包括：废纸和废塑料、废木材、废编织物、废金属、废玻璃、不合格产品、收集的粉尘、废布袋、初期雨水池、沉淀池污泥等；危险废物主要包括：废润滑油桶、废润滑油、含油废抹布和手套等。

1) 一般工业固体废物

①废纸和废塑料

本项目人工分拣和风选工序会产生一定量废纸和废塑料，根据项目建筑垃圾主要成分一览表，废纸和废塑料产生量约为原料量的 1.3%，则项目废纸和废塑料产生量约为 3900t/a。废纸和废塑料属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废纸代码为 900-005-S17，废塑料代码为 900-003-S17，收集后暂存于厂内的一般固废暂存区，定期外售给物资回收公司处理。

②废木材

本项目人工分拣和风选工序会产生一定量废木材，根据项目建筑垃圾主要成分一览表，废纸和废塑料产生量约为原料量的 1%，则项目废木材产生量约为 3000t/a。废木材属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），其代码为 900-009-S17，收集后暂存于厂内的一般固废暂存区，定期外售给物资回收公司处理。

③废编织物

本项目人工分拣和风选工序会产生一定量废编织物，根据项目建筑垃圾主要成分一览表，废编织物产生量约为原料量的 0.4%，则项目废木材产生量约为 1200t/a。废编织物属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），其代码为 900-007-S17，收集后暂存于厂内的一般固废暂存区，定期外售给物资回收公司处理。

④废金属

本项目人工分拣和除铁工序会产生一定量废金属，根据项目建筑垃圾主要成分一览表，废金属产生量约为原料量的 1.7%，则项目废金属产生量约为 5100t/a。废编织物属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），其代码为 900-099-S17，收集后暂存于厂内的一般固废暂存区，定期外售给物资回收公司处理。

⑤废玻璃

本项目人工分拣工序会产生一定量废玻璃，根据项目建筑垃圾主要成分一览表，废玻璃产生量约为原料量的 0.6%，则项目废金属产生量约为 1800t/a。

废玻璃属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），其代码为 900-004-S17，收集后暂存于厂内的一般固废暂存区，定期外售给物资回收公司处理。

⑥不合格产品

本项目制砖挤压成型和养护、检查工序会产生一定量不合格产品，根据物料衡算，项目不合格产品产生量约为 313.157t/a。不合格产品属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），其代码为 900-099-S17，收集后直接回用于生产工序。

⑦收集的粉尘

本项目在室内沉降的粉尘经清扫收集，布袋除尘器收集的粉尘定期清理，根据前文废气源强核算分析，本项目收集的粉尘总量为 574.998t/a。收集的粉尘属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），其代码为 900-099-S17，收集后直接回用于生产工序。

⑧废布袋

本项目布袋除尘器的布袋需要定期更换，会产生废布袋，属于一般工业固体废物，产生量约为 0.3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），其代码为 900-009-S59，收集后暂存于厂内的一般固废暂存区，定期外售给物资回收公司处理。

⑨初期雨水池、沉淀池污泥

本项目初期雨水和车辆冲洗废水沉淀处理过程中会产生污泥，属于一般工业固体废物，产生量约为 10t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），其代码为 900-099-S07，项目初期雨水池、沉淀池沉渣拟定期清掏，清掏的污泥不在厂内暂存，直接回用于项目制砖或外售用于铺路、作掺烧燃料等。

2) 危险废物

①废润滑油桶

本项目润滑油使用过程中会产生废润滑油桶，油类为桶装，包装规格为 100kg/桶，单个桶重量约为 10kg，项目润滑油使用量为 1t/a，则废润滑油桶产生量约为 0.1t/a。废润滑油桶属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025

年版)的相关内容,废润滑油桶属于废物类别为 HW08 的废矿物油与含矿物油废物,废物代码为“900-249-08”,收集后暂存于厂内的危废暂存间,定期委托有资质单位处置。

②废润滑油、含油废抹布和手套

本项目设备维护检修过程中会新增产生废润滑油、含油废抹布和手套,废润滑油产生量约为 0.1t/a,含油废抹布和手套产生量约为 0.05t/a。废润滑油、含油废抹布和手套均属于危险废物,根据《国家危险废物名录》(2025 年版)的相关内容,废润滑油属于废物类别为 HW08 的废矿物油与含矿物油废物,废物代码为“900-214-08”,含油废抹布和手套属于废物类别为 HW49 的其他废物,废物代码为“900-041-49”,均收集后暂存于厂内的危废暂存间,定期委托有资质单位处置。

3) 生活垃圾

本项目劳动定员 12 人,厂内不设宿舍,不住厂员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计,年工作 300 天,则本项目生活垃圾产生量为 1.8t/a,收集后交由环卫部门定期清运处理。

综上,本项目固体废物产生情况汇总见表 4-11。

表4-11 本项目固体废物产生情况一览表(单位: t/a)

产生环节	名称	属性	产生量 t/a	代码	贮存位置	利用处置方式和去向
分拣、风选	废纸	一般工业固体废物	3900	900-005-S17	一般固废暂存区	定期外售给物资回收公司处理
	废塑料			900-003-S17		
分拣、风选	废木材		3000	900-009-S17		
分拣、风选	废编织物		1200	900-007-S17		
分拣、除铁	废金属		5100	900-099-S17		
分拣	废玻璃		1800	900-004-S07		
制砖	不合格产品		313.157	900-099-S17	/	直接回用于生产工序
废气处理	收集的粉尘		574.998	900-099-S17	/	
废气处理	废布袋	危险废物	0.3	900-009-S59	一般固废暂存区	定期外售给物资回收公司处理
废水处理	初期雨水池、沉淀池污泥		10	900-099-S07	/	直接回用于项目制砖或外售用于铺路、作掺烧燃料等
辅料使用	废润滑油桶		0.1	HW08, 900-249-08	危废暂存间	定期委托有资质单位处置
设备检修	废润滑油	危险废物	0.1	HW08, 900-241-08		
设备检修	含油废抹布		0.05	HW49,		

	和手套			900-041-49		
日常办公	生活垃圾	生活垃圾	1.8	/	垃圾桶	由环卫部门定期清运处理

（2）固体废物环境影响分析和保护措施

1）一般工业固体废物

本项目拟在厂内设置 1 个一般固废暂存区，占地面积约为 20m²，分类暂存收集的废纸和废塑料、废木材、废编织物、废金属、废玻璃、废布袋等，定期外售给物资回收公司处理；不合格产品和收集的粉尘收集后直接回用于生产工序；初期雨水池、沉淀池沉渣拟定期清掏，清掏的污泥不在厂内暂存，直接回用于项目制砖或外售用于铺路、作掺烧燃料等。

本项目一般固废暂区将严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求规范化建设，应选在防渗性能好的地基上，采取防扬散、防流失、防渗漏等三防措施以及其他环境污染防治措施，不得擅自倾倒、暂存、丢弃、遗撒固体废物，贮存、处置场地按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场所（含 2023 修改单）》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

同时，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号），产生工业固体废物的单位还应做到以下几点要求：

①建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

②产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年；

③禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；

④建设单位在委托他人利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

综上所述，在遵循《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)要求的前提下,本项目营运期产生的一般工业固体废物均能得到合理处置,对环境影响不大。

2) 危险废物

本项目拟在厂内设置1个危废暂存间,占地面积约为10m²,分类暂存收集的废润滑油桶、废润滑油、含油废抹布和手套等,定期委托有资质单位处置。

危险废物须严格按《危险废物转移管理办法》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理,对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续,并纳入环保部门的监督管理。

危险废物的运输和贮存注意事项如下:

①贮存

项目生产过程中将产生一定量的危险废物,应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行分类收集后置于专用容器中,暂存放在项目的危废暂存间内。同时该危险废物贮存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行,采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等六防措施以及其他环境污染防治措施。环评针对危险废物的储存提出项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求:

I.基础必须防渗,防渗层必须为砼结构,或至少为1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少为2mm厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

II.堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

III.衬里放在一个基础或底座上。

IV.衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

V.衬里材料与堆放危险废物相容。

VI.在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

VII.应设计建造径流疏导系统,保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。

VIII.危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

IX.不相容的危险废物不能堆放在一起。

X.项目危险废物用密闭容器储存在危险废物暂存区内，并在相应的储存区域内设置围堰。

②运输

项目产生的危险废物，拟交由有资质单位回收处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。

③处置

项目产生的危险废物交由有资质单位根据各危险废物的性质进行无害化处置。

④管理要求

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移管理办法》的规定进行：

I.必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

II.容器应粘贴符合标准中附录 A 所示标签。

III.容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。

IV.必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

V.做好危险废物台账管理，台账注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期、接受单位名称等。

VI.危废间实行“双人双锁”制度。

VII.危废转移前向主管环保部门报批转移计划，经批准后向其申领联单，并按照规定转移。

综上所述，在遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定要求的前提下，本项目营运期产生的危险废物均能得到合理处置，对环境影响不大。

3) 生活垃圾

本项目拟在厂内放置若干个垃圾桶，统一收集员工产生的生活垃圾，使其不对工作人员造成影响，生活垃圾每天由环卫部门清理运走，不会对周围

环境造成明显影响。

综上所述，本项目产生的固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境的影响不大。

5、地下水和土壤环境影响分析和保护措施

（1）地下水环境影响分析

本项目初期雨水池经初期雨水池沉淀处理后回用于生产、抑尘、绿化等，后期雨水经市政雨水管网排入蒸水；抑尘、养护用水全部损耗，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水。项目可能影响地下水的主要途径是垂直入渗，具体方式为：通过泄漏或渗漏污染地下水。本项目厂内各生产车间、污水管道、化粪池、初期雨水池和沉淀池等拟进行硬化，项目将严格按照相关要求采取防渗措施，防止发生渗漏对地下水产生污染，一般情况下不会发生废水渗漏污染地下水，对地下水不会造成污染。

针对本项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

1）源头控制措施

本项目污染源头控制主要包括减少污染物的排放，提出工艺、设备、废水处理设施等应采取的污染控制措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

①实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄露环境风险事故降到最低限度；

②对各生产车间、厂内排水系统、化粪池、初期雨水池和沉淀池等均做防渗处理；

③必须定期巡检，防止泄漏事故。

2）分区防控措施

根据厂址各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，厂区拟设置分区防渗，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）进行分区防渗、具体见表 4-12。

表4-12 厂区分区防渗情况一览表

序号	防渗级别	污染防治区域及部位	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层Mb≥6.0m， 渗透系数K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
2	一般防渗区	分拣车间、再生细骨料车间、制砖车间、污水管道、化粪池、初期雨水池和沉淀池等	等效黏土防渗层Mb≥1.5m， 渗透系数K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
3	简单防渗区	厂区道路等	一般地面硬化

(2) 土壤环境影响分析

土壤是复杂的三相共存体系，其污染途径主要是通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗、以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。

本项目为建筑垃圾循环利用项目，项目运营期废气主要污染因子为颗粒物，在采取本环评提出的废气控制措施后，项目废气可达标排放，不会对周围土壤环境产生明显影响，大气沉降影响的可能较小；项目固体废物在采取本环评提出的控制措施后能得到妥善的处置，不会对周围土壤环境产生明显影响。因此本项目土壤环境影响类型主要是生产废水的漫流和入渗。

对于厂区内地下、半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗途径污染土壤。本项目地下、半地下工程构筑物主要为污水管道、化粪池、初期雨水池和沉淀池等，均拟按相应防渗要求进行建设，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

(3) 总结

综上，通过采取本环评提出的环保措施，项目生产废水不外排，废气能够达标排放，固废能得到妥善处置，对地下水、土壤环境影响较小。在全面落实分区防渗措施的情况下，本项目不会对周围地下水和土壤环境产生明显影响。

6、生态环境影响分析和保护措施

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的，应明确保护措施”。本项目位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇振兴村麻仁组，用地

范围内无生态环境保护目标，项目三废经治理后可以达标排放，不会对区域生态环境产生明显影响。因此，本项目不对生态环境影响进行展开分析。

7、环境风险分析

(1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，结合企业实际情况，本项目运营过程中涉及的危险物质主要为润滑油和危险废物，各危险物质的储存和分布情况详见表 4-13。

表4-13 项目危险物质储存和分布情况一览表

序号	危险物质	年用量t	形态	最大存在总量t	储存位置
1	润滑油	1	液态	1	机修房
2	危险废物	/	固态/液态	0.25	危废暂存间

备注：危险废物按最不利原则将其产生量作为最大暂存量考虑。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中危险物质数量与临界量比值（Q），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。

1) 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；

2) 当存在多种危险物质时，则按下式计算。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中， q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为各种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果如表 4-14。

表4-14 项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算表

序号	危险物质	储存位置	最大存在总量q (t)	临界量Q (t)	q/Q
1	润滑油	机修房	1	2500	0.0004
2	危险废物	危废暂存间	0.25	50	0.005
合计					0.0054

备注：危险废物临界量参照健康急性危害毒性物质物质。

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 $0.0054 < 1$ 。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），项目无须

设置专项评价，主要明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应的环境风险防范措施。

（2）事故类型

本项目可能出现的环境风险问题，主要表现在以下几个方面：

1）危险物质泄漏突发环境风险事件

因人为存放不善、管理不规范、容器破裂、危废暂存间未规范建设等造成危险物质的泄漏，会对周围大气环境、水体环境、土壤环境和人群的身体健康造成伤害。具体影响途径如下：

地表水：危险物质运输过程若发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入雨水、污水管道，通过雨水管网影响周边地表水环境，污染湘江水环境。

地下水 and 土壤：危险物质若处置不当，如露天堆放，则可能会对周边水体及土壤、地下水产生二次污染。同时，在危险物质转移过程中，如包装容器发生破裂等原因导致危险物质遗失于环境中，则可能造成附近水体或土壤污染。

2）火灾、爆炸突发环境风险事件

本项目润滑油为可燃物质，原料建筑垃圾中的废纸、废塑料、废木材、废编织物等也均为可燃物质，遇到明火或高热时可能发生火灾事故；水泥筒仓因高热、操作不当等原因导致筒仓内压力过大可能发生爆炸事故。具体影响途径如下：

火灾爆炸事故燃烧产生烟尘、CO、SO₂、NO₂等污染空气，向空气排放污染物，会对企业周围的空气质量和居民带来一定影响；实施灭火的过程中，会产生大量的消防废水，若不能得到及时有效的处理，可能漫流出厂区或进入雨水管网，影响周边地表水环境。

（3）环境风险防范措施

对此，建设单位应采取以下风险防范措施：

1）泄漏事故风险防范措施

①危废暂存间地面拟进行硬化并进行重点防渗，其他生产区地面进行硬化并进行一般防渗，各车间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，对防渗

工程进行现场施工监理、录像、记录并存档。

②存储液体危险物质润滑油的机修房和存储危险废物的危废暂存间应设有围堰/托盘和泄漏液体收集装置等环境风险防范措施。

③厂内的危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定做好防雨淋、防渗漏、防流失措施，危险废物收集后妥善贮存于危废贮存场所，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。

④定期对生产区、危险物质暂存区等风险源进行巡查，车间内应设置有专门的应急物资存放点，储备足够的泄漏应急处理设备、物资。

⑤生产员工严格按照操作规程进行操作，防止泄漏等事故发生，专人负责对储存装置以及输送管道等设施定期进行保养，受损设备及时检修，防止跑、冒、滴、漏。

2) 火灾、爆炸事故风险防范措施

①应严格按照国家有关消防的规定，制定消防灭火应急预案，建立自动灭火系统，配备足够的消防设备和消防器材。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查，确保能正常使用，必要时设置烟雾报警器等应急装置，以便及时发现火灾；

②根据相关要求，加强对用电线路、设备的安全管理，做到专人管理、专人负责，电气设备及线路采用防爆型，发现电气隐患，立即以新代老排除，防止出现电气火灾事故；

③加强可燃物料和危险废物的管理，建立相关制度，避免物料储存、输送、使用过程中的火灾隐患；

④各厂房内应配套设置有灭火器材及防静电装置等，制定严格的操作管理制度和对工人进行培训上岗，使其熟知灭火器材使用及防范应急措施。

(4) 环境风险结论

建设单位在加强职工的安全生产教育，提高风险意识，做好风险防范措施的情况下，可最大限度地降低环境风险。一旦发生突发事件，也能最大限度地减少环境污染危害和财产的损失。

综上所述，只要企业严格遵守安全操作规程和制度，加强安全管理，通过采取风险控制措施和应急响应，本项目环境风险是可控的。

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	排气筒 DA001	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中的二级排放限值
	排气筒 DA002	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒 DA002	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值
	生产车间	颗粒物	水泥筒仓配套设置布袋除尘器;分拣车间、再生细骨料车间、制砖车间均拟全封闭,车辆进出口拟采用防尘帆布/软帘等材料封闭,筛分机拟进行二次密闭;密闭车间四周拟设置高压喷雾系统,屋顶设置喷淋系统,车间内筛分机和再生细骨料落料处还拟配套单独的喷雾装置。	厂界:《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放监控点浓度限值;厂界下风向监控点与上风向参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值:《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表 3 大气污染物无组织排放限值
地表水环境	抑尘、养护用水	/	全部损耗	/

	车辆冲洗 废水	SS 等	经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗	/
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油类等	经化粪池预处理后通过市政污水管网排入角山污水处理厂进一步处理达标后外排蒸水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准
声环境	生产设备 噪声	噪声	合理布局、减震、隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	1、不合格产品和收集的粉尘收集后直接回用于生产工序； 2、初期雨水池、沉淀池沉渣拟定期清掏，清掏的污泥不在厂内暂存，直接回用于项目制砖或外售综合利用； 3、废纸和废塑料、废木材、废编织物、废金属、废玻璃、废布袋等一般工业固体废物收集后暂存于厂内的一般固废暂存区，定期外售综合利用。 4、废润滑油桶、废润滑油、含油废抹布和手套等危险废物收集后暂存于厂内的危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置； 5、生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗： 重点防渗区：对危废暂存间等进行重点防渗处理，重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ； 一般防渗区：对分拣车间、再生细骨料车间、制砖车间、污水管道、化粪池、初期雨水池和沉淀池等进行一般防渗处理，一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ； 简单防渗区：厂区道路等进行简单防渗处理，防渗技术要求为一般地			

	面硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、泄漏事故风险防范措施</p> <p>①危废暂存间地面拟进行硬化并进行重点防渗，其他生产区地面进行硬化并进行一般防渗，各车间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，对防渗工程进行现场施工监理、录像、记录并存档。</p> <p>②存储液体危险物质润滑油的机修房和存储危险废物的危废暂存间应设有围堰/托盘和泄漏液体收集装置等环境风险防范措施。</p> <p>③厂内的危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定做好防雨淋、防渗漏、防流失措施，危险废物收集后妥善贮存于危废贮存场所，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。</p> <p>④定期对生产区、危险物质暂存区等风险源进行巡查，车间内应设置有专门的应急物资存放点，储备足够的泄漏应急处理设备、物资。</p> <p>⑤生产员工严格按照操作规程进行操作，防止泄漏等事故发生，专人负责对储存装置以及输送管道等设施定期进行保养，受损设备及时检修，防止跑、冒、滴、漏。</p> <p>2、火灾、爆炸事故风险防范措施</p> <p>①应严格按照国家有关消防的规定，制定消防灭火应急预案，建立自动灭火系统，配备足够的消防设备和消防器材。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查，确保能正常使用，必要时设置烟雾报警器等应急装置，以便及时发现火灾；</p> <p>②根据相关要求，加强对用电线路、设备的安全管理，做到专人管理、专人负责，电气设备及线路采用防爆型，发现电气隐患，立即以新代老排除，防止出现电气火灾事故；</p> <p>③加强可燃物料和危险废物的管理，建立相关制度，避免物料储存、输送、使用过程中的火灾隐患；</p>

	<p>④各厂房内应配套设置有灭火器材及防静电装置等，制定严格的操作管理制度和对工人进行培训上岗，使其熟知灭火器材使用及防范应急措施。</p>
其他环境管理要求	<p>1、项目建成后企业需根据《排污许可管理条例》及相关规范的要求申请排污许可证，并根据相关规定定期进行自行监测。</p> <p>2、项目建成应按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关规范要求开展项目竣工环境保护验收工作。</p> <p>3、项目应按生态环境部门的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。</p> <p>4、环境管理措施：企业应有负责人分管厂内的环保工作，设立环保专门机构，配备专职人员负责具体工作，以保证各项污染防治设施的正常运行。经常对厂内劳动人员进行环境保护的教育和管理，使每一员工都有环保意识及危害意识，自觉节约用水、用电。对固体废弃物能自觉纳入相应的收集系统内，不乱排、乱倒。</p>

六、结论

经综合分析，衡阳利鑫环境卫生管理有限公司新建城市建筑垃圾循环利用项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，选址可行，总平面布置合理。在采取本报告表提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，该项目产生的污染物可做到达标排放，固废得到妥善处置，噪声不会出现扰民现象，项目区域环境质量基本可达功能区要求，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老 削减量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物 (t/a)	/	/	/	75.544	/	75.544	+75.544
废水	废水量 (m³/a)	/	/	/	299.52	/	299.52	+299.52
	pH (t/a)	/	/	/	/	/	/	/
	COD (t/a)	/	/	/	0.102	/	0.102	+0.102
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.060	/	0.060	+0.060
	SS (t/a)	/	/	/	0.042	/	0.042	+0.042
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	动植物油类 (t/a)	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
	废纸和废塑料 (t/a)	/	/	/	3900	/	3900	+3900
一般工业 固体废物	废木材 (t/a)	/	/	/	3000	/	3000	+3000
	废编织物 (t/a)	/	/	/	1200	/	1200	+1200
	废金属 (t/a)	/	/	/	5100	/	5100	+5100
	废玻璃 (t/a)	/	/	/	1800	/	1800	+1800
	不合格产品 (t/a)	/	/	/	313.157	/	313.157	+313.157
	收集的粉尘 (t/a)	/	/	/	574.998	/	574.998	+574.998
	废布袋 (t/a)	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	初期雨水池、沉淀池 污泥 (t/a)	/	/	/	10	/	10	+10
	危险废物	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

	废润滑油 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	含油废抹布和手套 (t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①