

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 德化县曙光新型建材厂加工石子、机制砂项目

建设单位(盖章): 德化县曙光新型建材厂

编制日期: 2024年3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	德化县曙光新型建材厂加工石子、机制砂项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点	福建省泉州市德化县三班镇蔡径村		
地理坐标	(<u>118 度 15 分 5.451 秒</u> , <u>25 度 28 分 14.005 秒</u>)		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30：56、砖瓦、石材等建筑材料制品 303
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）	德化县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C110073 号
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	10.00	施工工期	1 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 ）	租用“福建德化东芯博新材料科技有限责任公司”场地占地面积约 6500 平方米
专项 评价 设置 情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》项目工程专项设置情况参照专项评价设置原则表，详见表 1-1。		
	表 1-1 项目专项评价设置表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	是否设置专项评价		
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目废气主要污染物为颗粒物，无有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，故无需设置专题	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	项目无生产废水外排	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	项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质	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	项目不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
	地下水	原则上不开展专项评价,涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据表 1-1，项目不需开展专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：德化县三班镇总体规划修编（2017-2035）；</p> <p>审批机关：德化县人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：德化县人民政府关于同意实施德化县三班镇总体规划修编（2017-2035）的批复（德政〔2017〕405号）</p>			
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	<p>1.1 土地利用总体规划符合性分析</p> <p>项目选址于德化县三班镇蔡径村。根据《德化县三班镇总体规划修编（2017-2035）》（详见附图 6），项目所在位置在规划图件中属于“工业用地”，且目前出租方已取得工业用地性质的不动产权证（闽[2018]德化县不动产权第 0006400 号）（详见附件 5），项目用地为工业用地，因此项目建设符合德化县三班镇土地利用总体规划。</p>			

1.2 产业政策符合性分析

检索《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》等产业政策，本项目主要从事石子、机制砂的生产加工，采用的生产设备、工艺、生产的产品均不属于以上产业政策中的限制类或淘汰类。另外项目已通过德化县工业信息化和商务局的备案，备案编号：闽发改备[2024]C110073号，属允许类范畴，其建设符合国家当前产业政策。

1.3“三线一单”控制要求的符合性分析

(1) 生态红线相符合性分析

按照《福建省人民政府办公厅关于印发福建省生态保护红线划定成果调整工作方案的通知》(闽政办[2017]80号)，泉州市生态保护红线评估工作已顺利完成。根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南(试行)》(2017年)，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。项目所在地未包含上述区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

(2) 环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单，附近水体浚溪水质可以符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

本项目废气、废水、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，项

目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）和《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），实施“三线一单”生态环境分区管控，具体分析见表 1.3-1 和表 1.3-2。

表 1.3-1 本项目与“全省生态环境总体准入要求”符合性分析一览表

准入要求		本项目	是否符合
空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金，水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	本项目不涉及重点产业及产能过剩行业，项目的建设空间布局约束要求不相突。	符合
污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水城的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	项目无需执行大气污染物特别排放限值。本项目不涉及新增 VOCs 排放。	符合

项目位于福建省泉州市德化县三班镇蔡径村，所在区域环境管控单元名称为德化县三班镇产业园区，环境管控单元编码为 ZH35052620003（附图 8），

管控单元类别为重点管控单元，分析见表 1.3-2。

表 1.3-2 项目与泉州市生态环境准入清单符合性分析

适用范围	准入要求		本项目	是否符合		
陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	项目的建设空间布局约束要求不相突。	符合		
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	本项目不涉及新增 VOCs 排放。	符合		
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目	是否符合	
ZH35052620003	德化县三班镇产业园区	重点管控单元	空间布局约束	禁止引入三类企业。	项目不属于三类企业。	符合
			污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。 2.区内工业废水应由各企业预处理达标后，排入市政污水管网。鼓励企业中水回用。 3.加快区内污水管网建设，确保所有废(污)水都纳管集中处理。	本项目生产废水回用，不外排；本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放。	符合

				环境 风险 防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目不涉及环境风险。	符合
--	--	--	--	----------------	--	------------	----

根据以上分析，项目的建设与时空布局约束要求不相突，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

1.4 与周边环境相容性分析

项目主要从事石子、机制砂的生产加工，不属于高污染、高能耗项目；项目周围主要为山坡、其他企业工厂及道路；只要该项目自觉遵守有关法律法规，切实落实各项环保治理设施的建设，并保证各设施正常运行，实现各项污染物达标排放，项目建设对周边环境影响小，与周边环境相容。

1.5 环境功能区划

(1) 水环境功能区划

项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入德化县污水处理厂处理后排入浚溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案》，浚溪水环境主要功能为“鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域”。

(2) 大气环境功能区划

项目位于福建省泉州市德化县三班镇蔡径村，所属地属于二类环境空气质量功能区。

(3) 声环境功能区划

项目位于福建省泉州市德化县三班镇蔡径村，项目所在区域声环境功能区划划分为2类。

(4) 生态环境功能区划

根据《德化县生态功能区划（修编）》（2013年3月），详见附图7。本项目位于福建省泉州市德化县三班镇蔡径村，项目所在地的生态功能区划属于“德化中心城镇和工业环境生态与污染物消纳生态功能小区”。

(230352601) ”。

1.6 与《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》的符合性分析

对照泉州市发展和改革委员会关于印发《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（泉发改[2021]173号）的通知中的“附件：泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单”，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目与《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》相符。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

德化县曙光新型建材厂加工石子、机制砂项目位于福建省泉州市德化县三班镇蔡径村，项目总投资 50 万元，年加工破碎石子 1 万 m³、机制砂 4 万 m³，租赁福建德化东芯博新材料科技有限责任公司闲置场地，场地占地面积约 6500 平方米。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令(第四十八号)，2016 年 9 月 1 日起实施）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及参照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）等相关规定，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十七、非金属矿物制品业 30：56、砖瓦、石材等建筑材料制品 303 中其他建筑材料制造”，应编制环境影响报告表。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理目录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30				
56、砖瓦、石材等建筑材料制品 303		/	粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的	/

2.2 项目概况

项目名称：德化县曙光新型建材厂加工石子、机制砂项目

建设单位：德化县曙光新型建材厂

建设地点：福建省泉州市德化县三班镇蔡径村

总投资：50 万元

建设规模：租赁场地占地面积约 6500 平方米

生产规模：年加工破碎石子 1 万 m³、机制砂 4 万 m³

职工人数：职工 5 人（均不住厂），不提供食宿。

建设内容

工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，每班工作 8 小时（均为昼间）

2.2.1 主要产品与产能

德化县曙光新型建材厂加工石子、机制砂项目主要产品及产能的情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目主要产品与产能

序号	产品名称	生产规模
1	石子	1 万 m ³ /a
2	机制砂	4 万 m ³ /a

2.2.2 原辅材料

项目主要从事石子、机制砂的生产加工，原辅材料及能源使用情况见表 2.2-2。

表 2.2-2 主要原辅材料情况

序号	主要原辅材料名称	性状	原辅材料预计总用量	最大储存量	储存场所

2.2.3 项目组成

表 2.2-3 项目组成一览表

工程名称	主要内容		备注
主体工程	生产区	占地面积约 3500 平方米，主要作为破碎、筛分、堆场等使用	依托出租方场地
贮运工程	原料堆场	占地面积约 1500 平方米	依托出租方场地
	成品区	占地面积约 1500 平方米	依托出租方场地
公用工程	供水	厂区用水由工业园区道路市政给水管网提供	/
	供电	厂区用电由电力局供电管网统一供给	/
环保工程	废水	生活污水	化粪池（容积 30m ³ ，依托出租方化粪池处理后，排入市政污水管网）
		生产废水	2 个沉淀池（体积 100m ³ ）
	废	投料粉尘	在两个投料口分别设置人工手持喷水管进行喷淋

①洗砂用水

项目拟设置 1 套制砂设备（包括洗砂），根据项目业主提供资料，项目生产 1m^3 机制砂需洗砂用水约为 0.5m^3 。项目年产 4 万 m^3 机制砂，则洗砂用水量为 2 万 m^3/a ($66.7\text{m}^3/\text{d}$)，项目洗砂废水主要含有悬浮物，经沉淀处理后循环回用，不外排；在洗砂过程中蒸发损耗水量约占总用水量的 3%，则蒸发损耗水量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ；洗砂后成品砂带走水量约 6%，则成品砂带走的水分约 $4\text{m}^3/\text{d}$ ；沉淀池底泥带走含水率约占 10%，底泥带走水量约为 $6.7\text{m}^3/\text{d}$ 。故项目洗砂用水新鲜水补水量为 $12.7\text{m}^3/\text{d}$ 。项目循环水量为 $54\text{m}^3/\text{d}$ 。洗砂废水经排水沟排入厂区西侧的沉淀池，沉淀处理后全部回用于生产。

②投料口用水

进料时采用人工手持喷水管进行喷水，保证整个生产工序的原料处于湿润状态，来达到降低粉尘的作用，根据业主提供的信息，喷水管喷淋耗水量约为 $10\text{t}/\text{h}$ ，一天工作 8 小时，则喷水管用水为 $80\text{t}/\text{d}$ ，损耗量按 10% 计算，则废水产生量为 $72\text{t}/\text{d}$ ，喷水管喷淋原料产生的废水经排水沟排入厂区西侧的沉淀池，沉淀处理后全部回用于生产。

③生产线用水

破碎机和圆锥破喷淋除尘每个喷头用水量约 $10\text{L}/\text{min}$ 。破碎机和圆锥破进料口各设置 1 喷嘴，共 2 个喷嘴，则喷淋除尘用水量约 $20\text{L}/\text{min}$ ($1.2\text{t}/\text{h}$)。

振动筛分、输送除尘每个喷头用水量约 $4\text{L}/\text{min}$ 。振动筛在顶部配备 20 个喷嘴，每条输送带间隔 5m 设置一个，7 条 28m 输送带。则振动筛分、输送总设置 55 个喷嘴，则振动筛分、输送喷淋除尘总用水量约 $220\text{L}/\text{min}$ ($13.2\text{t}/\text{h}$)。

一天工作 8 小时，则生产线的用水量共计 $115.2\text{m}^3/\text{d}$ ，均在生产线周边被地表蒸发或被石子带走，不外排。下雨天时，项目不生产，无喷淋用水。

④设备清洗用水

根据业主提供的资料分析，需每天对设备进行清洗一次，每次用水量约为 2t，约 10% 的水被蒸发损耗掉，则废水量约 $1.8\text{t}/\text{d}$ 排入沉淀池沉淀处理后回用。下雨天时，项目不生产，无设备清洗用水。

⑤厂区抑尘用水

抑制堆场及厂区道路扬尘，在堆场四周设置抽水设备，采用喷水管进行人工喷水降尘，根据业主提供的资料，喷水用水量为 15t/h，一天平均喷水 4h，则总用水量约为 60t/d，堆场及厂区道路洒水均被地表蒸发，不外排。下雨天时，项目不生产，无堆场及道路洒水降尘用水。

⑥雨水

雨水是在旱季后的首次降雨过程，经雨水冲洗的含有少量污染物的地面排水。本项目集水面积为 6500m²，雨水径流量雨水可按下式进行估算：

$$Q_m = C \times Q \times A \times (15/60)$$

式中：Q_m：降雨产生的雨水量，m³/a；

C：集水区径流系数；

Q：集水区年平均降雨量，m；

A：集水区地表面积，m²。

根据历史气象资料统计，该地区多年平均降雨量 1731mm，多年平均降雨天数在 120 天左右，地面径流系数取 0.9。

经计算，项目厂区雨水径流量约为 2532m³，每次雨水量约为 21.1m³。

雨水含有少量的砂土等污染物，为了防止雨水直接随地表径流排入项目附近水体，对周围水环境造成不良影响。雨水经收集后，接入生产废水处理设施内，经沉淀处理后回用于生产。（不列入水平衡）

项目水平衡图如下：

	<p style="text-align: center;">图 2.2-1 项目水平衡图（单位：t/d）</p> <p>2.3 平面布置合理性分析</p> <p>根据项目总平面布置图（见附图 5），对项目布局合理性分析如下：</p> <p>（1）项目主要生产设备均采取基础减震，合理布置厂区，根据附图 5，总平面布置功能分区明确，可以有效降低噪声对外环境的影响。</p> <p>（2）项目生产区布置比较紧凑、物料流程短，总体布置有利于生产操作和管理；项目厂区出入口位于南侧，靠近工业区道路。有利于产品及原料的进出，方便运输；确保物料输送便利，有效提高生产效率。</p> <p>综上所述，项目总平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。</p>
工 艺 流	<p>2.4 主要工艺流程及产污环节</p> <p>（1）生产工艺</p>

图 2.4-1 项目生产工艺流程及产污环节图**(2) 工艺说明:**

废石通过装载机进行投料，废石先用圆锥破进行初破，将大块石渣破碎为小块，再用破碎机进行二次破碎，初破后 40%破碎后的石料由输送带送进振动筛进行筛分，即为成品；60%原料用输送带输入破碎机进行二次破碎，破碎后的石料由输送带送进振动筛进行筛分，筛分出的合格石子即为本项目石子成品，由输送带输送至石子成品堆场。筛分出的 60%石粉由输送带送进制砂机内进行制砂破碎，40%需要在次回到二次破碎后在进行筛分。然后再通过洗砂设备进行洗砂，将其中的泥土等杂质清洗出去，即为本项目成品机制砂，由输送带输送至机制砂成品堆场。

2.4.1 主要产污环节

①废水：项目洗砂工序、投料口用水、设备清洗产生废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；职工生活污水经化粪池处理后排入德化县污水处理厂处理。

②废气：项目石子和机制砂生产加工过程均会产生粉尘，堆场会产生扬尘。

③噪声：生产设备运行时产生的机械噪声。

④固体废物：项目沉淀池会产生污泥，职工生活会产生生活垃圾。

与项目有关的原有
环境污染问题

无

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	<p>3.1 环境质量现状</p> <p>3.1.1 水环境质量现状</p> <p>根据《泉州市生态环境状况公报 2022 年度》，2022 年，我市主要流域和 12 个县级及以上集中式饮用水水源地 I~III 类水质达标率均为 100%。项目纳污水体为浚溪，水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，水环境质量良好。</p> <p>3.1.2 大气环境质量现状</p> <p>根据泉州市生态环境局网站上发布的《2022 年泉州市城市空气质量通报》，2022 年德化县 SO₂ 浓度为 0.003mg/m³、NO₂ 浓度为 0.012mg/m³、PM₁₀ 浓度为 0.029mg/m³、PM_{2.5} 浓度为 0.015mg/m³、CO-95per 浓度为 1.0mg/m³、O₃_8h-90per 浓度为 0.104mg/m³，德化县 2022 年基本污染物环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在评价区域为达标区，德化县环境空气质量较好。</p> <p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无保护目标，无需监测。</p> <p>3.1.4 生态环境</p> <p>本项目位于福建省泉州市德化县三班镇蔡径村，用地范围内不含有生态环境保护目标，故此次评价不进行生态现状调查。</p> <p>3.1.5 土壤、地下水环境质量现状</p> <p>项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不开展环境质量现状调查。</p>
环境 保护 目标	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>项目选址于福建省泉州市德化县三班镇蔡径村，周围主要为其他企业及工业区道路，厂界外 50m 范围内没有噪声敏感点，项目厂界外 500m 范围内没有地下水敏感点，本项目租赁福建德化东芯博新材料科技有限责任公司闲</p>

置厂房，无新增用地项目主要环境敏感目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目周边主要环境保护目标

环境要素	环保目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离
大气环境 (周边 500 米范围内)	高阳村	居民	600 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	W	295m
	高阳安置小区	居民	300 人		SW	205m
	幸福家园	居民	350 人		E	375m
水环境	浚溪	河流	附近流域	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准	N	2580m
地下水环境	本项目厂区 500m 范围内，不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					
声环境 (周边 50 米范围)	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	/	/
生态环境	项目位于德化县三班镇蔡径村，用地范围内不含有生态环境保护目标，不涉及生态环境保护目标					

3.3 污染物排放标准

3.3.1 水污染物排放标准

项目生活污水经化粪池预处理后排入德化县污水处理厂。生活污水排入德化县污水处理厂前执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中 NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准；德化县污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，尾水排入浚溪。其部分指标详见表 3.3-1。

表3.3-1 污水污染物排放标准表

类别	标准名称	项目	标准限值
废水 生活污水	污水综合排放标准 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH	6-9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准	NH ₃ -N	45mg/L

污染物排放控制标准

			pH	6-9
		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准	COD	50mg/L
			BOD ₅	10mg/L
			SS	10mg/L
			NH ₃ -N	5mg/L
3.3.2 大气污染物排放标准				
<p>项目运营期生产废气主要为投料、破碎、振动筛分、传送粉尘、堆场扬尘及运输扬尘，无组织排放的粉尘废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值。</p>				
表3.3-2 项目无组织粉尘排放标准				
标准			无组织排放监控浓度限值	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放要求			1.0mg/m ³	
3.3.3 噪声排放标准				
<p>项目运营期噪声主要为生产设备噪声，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 3.3-3。</p>				
表 3.3-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）				
类别	标准名称	项目	标准限值	
2 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	昼间	60dB(A)	
		夜间	50dB(A)	
3.3.4 固体废物排放标准				
<p>一般固体废物在厂区内暂时贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定。</p>				
总量 控制 指标	3.4 总量控制			
	3.4.1 污染物总量控制因子			
	<p>根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号），本项目污染物总量控制指标为：COD、NH₃-N。</p>			
	3.4.2 污染物总量控制指标			

<p>项目无生产废水外排，外排废水为生活污水。生活污水经出租方化粪池处理达标后通过市政管网排入德化县污水处理厂集中处理。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号），生活污水排放不需要购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p>

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 <p>本项目租赁福建德化东芯博新材料科技有限责任公司闲置场地，因此，本报告表不对其施工期的环境影响进行评价分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 4.2.1.1 运营期大气污染源分析 <p>(1) 投料粉尘</p> <p>运输车直接将废石投入投料口，会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中投料逸散碎石粉尘产生量为 0.02kg/t（原料），项目原料废石 5 万 m³/年（约 8 万吨），在无任何除尘措施的情况下，投料粉尘产生量为 1.6t/a。</p> <p>为减轻投料粉尘污染，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中表 18-2“粒料加工厂逸散控制技术、效率、费用和 RACM”中指出，对于采取四周围挡措施的除尘效率为 70%，采用水喷淋的除尘效率为 70%。本项目采用四面围挡（不含底部，留投料口），处理效率为 70%，在投料口设置喷淋头进行喷淋，处理效率为 70%。项目采取抑尘措施后，综合除尘效率约为 91%，则投料粉尘排放量约 0.144t/a，排放速率为 0.06kg/h。</p> <p>(2) 破碎和振动筛分粉尘</p> <p>项目采用破碎和振动筛分过程会产生一定量的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表 18-1“粒料加工厂逸散尘的排放因子”中的“一级破碎和筛选的碎石的排放因子为 0.25kg/t（原料），二级破碎和筛选的碎石的排放因子为 0.75kg/t（原料），再破碎和筛选的碎石的排放因子为 0.5kg/t（原料）”。</p>

原料废石 5 万 m³/年（约 8 万吨）；无任何除尘措施的情况下，一次破碎和筛分逸散含尘废气产生量为 20t/a。

一次破碎有 60%原料要进行二次破碎，由于一次破碎中的原料有 20%含泥在经过一次破碎后不需要二次破碎，所以二次破碎原料约为 2.4 万 m³（约 3.84 万吨），则二次破碎和筛分逸散含尘废气产生量为 28.8t/a。

经过二次破碎后有 40%的原料回到破碎机再次破碎，再次破碎原料约为 9600m³（约 15360 吨），则再次破碎和筛分逸散含尘废气产生量为 7.68t/a。

综上所述，项目破碎和筛分总的粉尘产生量为 56.48t/a，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中表 18-2“粒料加工厂逸散控制技术、效率、费用和 RACM”中采取四周围挡措施的除尘效率为 70%，破碎和筛选采用水喷淋的除尘效率为 70%。本项目破碎工序同投料口一样采用围挡（不含底部），并配备喷淋设施；振动筛分采用设备本身的围挡（除了进出料口），并配备喷淋设施。因此，本项目破碎、振动筛分粉尘综合除尘效率约为 91%，则除尘后，破碎、振动筛分逸散粉尘排放量为 5.0832t/a（2.118kg/h）。

（3）传送粉尘

项目物料均利用输送带从一道工序转入另一道工序，传送过程中，特别是在原料自皮带机顶端下落时会产生粉尘污染。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中的经验估算，传送粉尘排放因子为 0.01kg/t，项目原料总用量废石 5 万 m³/年（约 8 万吨），在无任何除尘措施的情况下，传送粉尘产生量为 0.8t/a。

为减轻传送粉尘污染，输送带每隔 5m 设置一个喷淋头进行喷淋，增加湿度，除尘效率为 70%，则传送粉尘排放量为 0.24t/a，排放速率为 0.1kg/h。

（4）堆场扬尘

项目原料堆场（原料堆场、石子堆场、机制砂堆场）拟设置于半封闭围挡（除底部和入口）中。堆场因风力的动力作用将会产生扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，含水率越小，扬尘的产生量就越大，本评价堆场扬尘采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式：

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

式中：Q_p——起尘量，mg/s；

S——起尘面积，m²；本项目堆场面积约3000m²；

U——平均风速，m/s，U取当地年平均风速1.7m/s；

根据上式计算，项目堆场起尘量为0.0171g/s（0.0615kg/h），即项目堆场起尘量为0.1476t/a，为了降低粉尘扩散，项目在堆场设置半封闭围挡（除底部和入口）及堆场四周设置抽水设备采用水管定期喷水抑尘，确保堆场全程处于湿润状态，来减少扬尘。采取围挡措施的除尘效率为70%，采用喷淋的除尘效率为70%。通过以上措施，综合降尘效率可达91%，因此堆场起尘量为0.0133t/a，堆场扬尘排放速率0.0055kg/h，排放方式为无组织排放。

（5）车辆运输道路扬尘

查阅相关资料，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下可按下列经验公式计算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$$

式中：Q_y—交通运输起尘量 kg/km·辆；

Q_t—运输途中起尘量，kg/a；

V—车辆行驶速度，10km/h；

M—车辆载重，t/辆；

P—路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²，取0.1kg/m²。

L—运输距离，km，取0.2km；

Q—运输量，t/a。

本评价项目运输车辆载重量平均以20t计，设计行驶速度为10km/h，道路表面粉尘量取0.1kg/m²，计算得出，在完全干燥的情况下，行驶的扬尘量Q

为：0.1932kg/km·辆。按运输道路 0.10km，运输车辆车次为 10000 辆/年，则道路扬尘产生量源强为 0.3863t/a。

项目对厂区内进行路面清扫、设置抽水设备采用水管定期喷水抑尘，并要求运送原料、成品的车辆做到装载不过满，并加盖防尘布，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。采取以上措施，抑尘效率可达 70%，则排放量为 0.1159t/a（0.0483kg/h），对周边环境影响较小。

本项目粉尘排放均为无组织排放源，且是阶段性排放，只有晴天干燥天气时排放，雨天这些无组织粉尘被雨水淋洗后排放到厂区自建的污水处理设施，经沉淀池处理后全部回用于厂区喷淋。

项目废气治理设施情况详见表 4.2-1。

表 4.2-1 废气治理设施基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	治理设施					
		排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术

表 4.2-2 废气污染物排放源一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	产生情况	排放情况			排放时间(h)	排放方式
			产生量(t/a)	核算方法	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
石子、机制砂生产								无组织

4.2.1.2 达标情况分析

根据废气污染物排放源强信息，项目在 2 个投料口设置 2 个喷淋头进行

喷淋，投料设备四面围挡（不含底部，留投料口）；对破碎机、圆锥破采用同投料口一样设备四面围挡（不含底部），并配备 2 个喷淋头进行喷淋；振动筛分采用设备本身的围挡（除了进出料口），并在顶部配备 20 个喷淋头进行喷淋；传送粉尘每隔 5m 设置一个喷头，总共设置 55 个喷淋头进行喷淋；堆场扬尘在堆场四周设置抽水设备拟采用喷水管定期喷水抑尘及半封闭围挡（不包括入口及底部抑尘）；车辆运输道路扬尘进行路面清扫、设置抽水设备采用喷水管定期喷水抑尘，均以无组织形式排放。

4.2.1.3 非正常排放量

非正常排放情况考虑废气处理设施发生故障，处理效率为 0 时，废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放。

表 4.2-3 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
投料粉尘；破碎和振动筛分粉尘；传送粉尘	废气处理设施发生故障	颗粒物	/	24.5333 kg/h	0.5h	1 次	立即停止作业

4.2.1.3 废气治理措施可行性

项目在 2 个投料口设置 2 个喷淋头进行喷淋，投料设备四面围挡（不含底部，留投料口）；对破碎机、圆锥破采用同投料口一样设备四面围挡（不含底部），并配备 2 个喷淋头进行喷淋；振动筛分采用设备本身的围挡（除了进出料口），并在顶部配备 20 个喷淋头进行喷淋；传送粉尘每隔 5m 设置一个喷头，总共设置 55 个喷淋头进行喷淋；堆场扬尘在堆场四周设置抽水设备拟采用喷水管定期喷水抑尘及半封闭围挡（不包括入口及底部抑尘）；车辆运输道路扬尘进行路面清扫、设置抽水设备采用喷水管定期喷水抑尘，均以无组织形式排放。

①喷淋降尘工作原理

喷淋降尘是向浮游于空气中的粉尘喷射水雾，雾点与尘粒相结合后，由

于受到重力作用，达到降尘的目的。在产尘点上方设置高效微细雾化喷嘴，向尘源喷射粒径为 20~40 μm 的雾化液，含尘气体不断与雾点相碰，煤尘被“水珠”吸附。带上“水珠”的粉尘在运动中不断与其它雾点碰撞，“水珠”由小变大形成“小微团”，“小微团”再相互碰撞结合成“大微团”，“大微团”在重力作用下下落。

②喷嘴点安装配置

输送带每条输送间隔 5m 设置一个喷嘴。投料口 2 个、破碎 2 个、振动筛分顶端 20 个、传送工序 35 个，总设置 59 个喷嘴。

③降尘效果

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中表 18-2“粒料加工厂逸散控制技术、效率、费用和 RACM”中指出，对于采取四周围挡措施的除尘效率为 70%，水喷淋措施的除尘效率为 70%，则综合除尘效率为 91%。本项目的投料、破碎、振动筛分、除尘效率可取 91%，传送粉尘采用喷淋设施，除尘效率可取 70%。

本项目采取设备四周围挡和喷淋系统后，大幅度降低投料、破碎、振动筛分、传送等处的粉尘浓度，改善工作环境，保证了操作人员的安全。

④措施可行性分析

根据工程分析，本项目产尘点经设备四周围挡和安装喷淋除尘措施后粉尘排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求；在运营过程中堆场扬尘得到较好的控制，对周围环境的影响较小。

综上，本项目废气处理措施可行。

4.2.1.4 大气影响分析

根据泉州市生态环境局公布的环境质量资料，项目所在区域大气环境质量现状状况良好，具有一定的大气环境容量。项目产尘点经设备四周围挡和安装喷淋除尘措施后处理达标后排放，对周边环境影响不大。

4.2.1.5 监测要求

本项目对于废气的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4.2-4 废气监测计划一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
石子、机制砂生产工序	无组织	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放浓度限值 ($\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物	1 次/年
堆场扬尘	无组织				
车辆运输道路扬尘	无组织				

4.2.2 废水

4.2.2.1 运营期水污染源分析

项目无生产废水产生，运营期污水主要为职工生活产生的生活污水。

项目生活污水排放量为 60t/a，生活污水水质情况大体为：COD：350~500mg/L、BOD₅：150~250mg/L、SS：100~200mg/L、NH₃-N：10~35mg/L。生活污水采用化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 (NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准) 后，通过污水管网排入德化县污水处理厂。生活污水水质情况及污染源强见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目废水源强一览表

项目		排放量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生浓度 (mg/L)	60t/a	500	250	200	35
	产生量 (t/a)		0.03	0.015	0.012	0.0021
	排放浓度 (mg/L)		50	10	10	5
	排放量 (t/a)		0.003	0.0006	0.0006	0.0003

表 4.2-6 项目废水治理设施基本情况

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	治理设施名称	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
职工	生	COD	间接	德化	化粪池	60t/d	厌氧	40-60%	否

生活	活 污 水	BOD ₅	排 放	县 污 水 处 理 厂	池		生 物	45-65%	
		SS						40-60%	
		NH ₃ -N						60-80%	

表 4.2-7 废水排放口基本情况表

排放口地理坐标		排放口 名称	废 水 排 放 量	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 阶 段	受纳污水河流信息		
经度	纬度						名称	污染物排放 标准浓度限 值 (mg/L)	
118.25 1863°	25.469 360°	DW001 生活污 水排 放 口	60t/a	排入 德化 县污 水处 理厂	间断排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不属 于冲击型 排放	0-24 时	德化 县污 水处 理厂	pH	6-9
								COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

4.2.2.2 达标情况分析

项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）后排入德化县污水处理厂。项目废水达标排放，对周围环境影响较小。

4.2.2.3 可行性分析

(1) 生产废水治理措施

本项目拟设置沉淀池容积为 200m³（2 个 100m³），项目生产废水不外排，生产废水产生量为 127.8t/d（38340t/a），经过沉淀池处理后回用，不外排。

废水处理工艺如下所示：

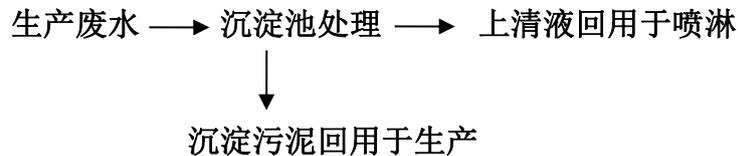


图 4.2-1 生产废水处理工艺流程图

项目喷淋抑尘用水对水质要求不高，类比同类型企业，生产废水经上述工艺处理后可回用于厂区抑尘喷淋。同时根据水平衡可知，项目需处理的生产废水量为 127.8t/d，项目沉淀池总容量为 200m³，有效容积为 160m³，足够

容纳生产回用水，同时在沉淀池中加药实现“均质+絮凝+沉淀”。因此，项目废水处理措施可行。

(2) 生活污水治理措施

项目生活污水产生量为 60t/a，生活污水经厂区化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）后排入市政污水管网，经市政排污管网进入德化县污水处理厂，经其处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排入浚溪，对纳污水体水质影响不大。

三级化粪池由相联的三个池子组成，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。本项目出租方化粪池处理能力为 60t/d，本项目生活污水排放量为 0.2t/d，因此，出租方化粪池有足够能力处理项目污水。

德化县污水处理厂总处理规模为 6 万 t/d。其中现状已建工程处理规模为 4 万 t/d，三期工程设计规模为 2 万 t/d，现德化县污水处理厂实际日处理污水约 3.0 万 t/d，污水处理实际运行效果良好，尚有 1.0 万 t/d 的处理余量，本项目污水排放量仅 0.2t/d，占处理余量的 0.002%，因此，德化县污水处理厂有足够能力处理项目污水。项目生活污水拟经化粪池处理后，其水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）能满足德化县污水处理厂进水水质要求。项目生活污水可直接接入东侧的工业区道路污水管网。

因此，德化县污水处理厂可接纳本项目排放的污水。

4.2.2.4 监测要求

本项目对于废水的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4.2-8 废水监测计划一览表

项目	污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水	生活污水排放口	废水量、pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	1次/年

4.2.3 噪声

4.2.3.1 设备噪声源强

项目运营期噪声来源主要是生产设备运行的机械噪声。

表 4.2-9 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	数量	噪声源强		降噪效果	采取措施	叠加后噪声源强		生产时间
		核算方法	噪声值 dB (A)			核算方法	噪声值 dB (A)	
								2400h/a

4.2.3.2 达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为了评价项目厂界噪声达标情况，厂界噪声影响采用预测，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法。厂区所有设备噪声按最大影响计算。

厂房（车间）内多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

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

式中：L—n 个噪声源的合成声压级，dB (A)；

Li—第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB (A)；

N—噪声源的个数。

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。选用半自由场空间点源距离衰减模式进行预测，估算设备噪声对周围环境的影响。机械噪声随传播距离的衰减值：

$$LA(r)=LWA-20lgr-8-\Delta LA$$

式中：LA(r)——距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；

LWA——声源的 A 声功率级，dB(A)；

r——声源至受点的距离，m。

ΔLA ——因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4.2-10。

4.2.3.3 噪声影响预测

根据公式计算，设备噪声衰减结果见表 4.2-10。

表 4.2-10 距噪声源不同距离处的噪声值一览表

预测点	昼间		达标情况
	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	
北侧厂界		60	达标
西侧厂界		60	达标
南侧厂界		60	达标
东侧厂界		60	达标

由表 4.2-10 可知，项目厂界外噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

4.2.3.2 噪声污染防治措施

项目生产设备运行时会产生一定的机械噪声，针对该类型的噪声源，提出以下几点降噪措施：

- (1) 噪声设备均应采取减振降噪措施，垫减震垫等措施；
- (2) 对厂区内设备布局进行优化布局，将高噪声源远离厂界；
- (3) 选用低噪的运营设备；维持设备处于良好的运转状态，防止设备运

转不正常噪声异常增高；

通过以上综合治理措施，同时经过距离的衰减作用，确保厂界噪声达标排放。

4.2.3.3 厂界和环境保护目标达标情况

本项目生产设备位于较密闭生产车间内，车间隔声效果良好，根据现状厂界噪声监测结果，厂界噪声排放昼间可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目加强设备的日常维护，合理布局，不会对周围环境和敏感目标产生影响。

4.2.3.4 环境监测计划

本项目对于噪声的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4.2-11 运营期噪声环境监测计划

监测项目	点位	监测因子	监测频率
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固废污染源分析

项目产生的固体废物为沉淀污泥和生活垃圾。

（1）一般工业固废

原料中的泥土的含量为 20%，约为 16000t/a，经过筛分或破碎等工序随喷淋水进入沉淀池处理后经过压泥机处理，压泥机压滤后污泥含水率为 50%，则沉淀泥渣产生量约 32000t/a，沉淀污泥属于一般固体废物，废物代码《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物（无机废水污泥 61），废物代码 900-999-61（非特定行业生产过程中产生的无机废水污泥），沉淀泥渣集中收集后由相关企业回收利用。

（2）生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；

K—人均排放系数 (kg/人·天)；

N—人口数 (人)；

D—年工作天数 (天)。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目职工 5 人，均不住厂，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 0.75t/a 。项目固废产生及排放情况详见表 4.2-12。

表 4.2-12 项目固废产生、排放情况一览表

污染物名称	属性	产生量	削减量	排放量	产生环节或车间	处置方式
沉淀污泥	一般工业固体废物	32000t/a	32000t/a	0	生产废水处理设施	集中收集后由相关企业回收利用
生活垃圾	生活垃圾	0.75t/a	0.75t/a	0	厂区职工生活	环卫部门处理

4.2.4.2 固体废物环境影响分析

项目沉淀污泥收集后由相关企业回收利用，生活垃圾定点收集后由市政环卫部门统一清运。

(1) 一般固体废物

项目的一般工业固体废物暂存场所的建设要求应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定：

①地面应采取硬化措施应满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施。

③按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2) 设置警示标志。

④《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中其他要求。

(2) 生活垃圾

项目应设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾，由环卫部门统一清理。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会

对周围环境造成大的污染影响。

4.2.4.3 环境管理要求

对于生产固废实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。一般工业固体废物暂存场所设置在厂房内，有效避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化且该部分生产固废均为固态，有效避免对地下水环境的污染。本项目设置的一般工业固体废物暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求。

对厂区固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。

4.2.5 地下水、土壤污染影响分析

项目厂区生产废水经沉淀池处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入德化县污水处理厂处理。沉淀池按规范要求分别进行防渗处理，污染地下水、土壤可能性很小。

4.2.6 生态

建设项目用地范围内不包含生态环境保护目标。

4.2.7 环境风险分析

无

4.2.8 电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

4.2.9 排污口规范化

各污染源排放口应设置环境保护图形标志牌；标志牌设置应符合《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）相关要求，见下表。

各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警告标志形状采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色；废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 4.2-13 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物
提示图形符号				
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

4.2.10 环保设施竣工验收

项目建成投产后，应及时进行环保设施竣工验收，环保设施验收监测内容包括：

（1）有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段。

（2）本环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。验收监测项目的范围、时间和频率按监测规范进行。

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	投料粉尘、破碎、振动筛分粉尘、传送粉尘	颗粒物	①在两个投料口分别设置人工手持喷水管进行喷淋降尘，对投料设备四面围挡(不含底部，留投料口)。②对破碎机、圆锥破采用同投料口一样采用四面围挡(不含底部)，并配备2个喷淋头进行喷淋；振动筛分采用设备本身的围挡(除了进出料口)，并在顶部配备20个喷淋头进行喷淋。③传送粉尘每隔5m设置一个喷头，总共设置35个喷淋头进行喷淋	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物无组织排放监控浓度限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)
	堆场扬尘	颗粒物	在堆场四周设置抽水设备采用喷水管定期喷水抑尘	
	车辆运输道路扬尘	颗粒物	进行路面清扫、设置抽水设备采用喷水管定期喷水抑尘	
地表水环境	DW001 生活污水排放口(职工生活污水)	COD、氨氮、SS、BOD ₅	化粪池预处理后排入市政污水管网纳入德化县污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(NH ₃ -N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准)
声环境	生产车间	等效连续A声级	基础减震、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p>①生活垃圾定点收集后由市政环卫部门统一清运。</p> <p>②项目沉淀污泥收集后由相关企业回收利用。</p> <p>③一般工业固体废物贮存、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）。</p>
土壤及地下水污染防治措施	沉淀池按规范要求分别进行防渗处理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	<p>（1）建立环境管理机构，进行日常环境管理；</p> <p>（2）规范化设置污水排放口；</p> <p>（3）对厂区固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。</p> <p>（4）建设单位应当在项目产生实际污染物排放前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》规定要求，进行排污许可证申报或者进行排污登记，不得无手续排污。</p> <p>（5）按要求定期开展日常监测工作；</p> <p>（6）落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。。</p>

六、结论

德化县曙光新型建材厂所在区域环境质量现状较好，项目用地、选址可行，与周边环境相容。项目在采取报告表要求的环保措施下，污染物可以达标排放，对周围敏感目标影响较小。从环保角度分析，项目建设可行。

福建省谦迈环保科技有限公司

2024年3月

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				5.5964t/a		5.5964t/a	+5.5964t/a
生活污水	化学需氧量				0.003t/a		0.003t/a	+0.003t/a
	氨氮				0.0003t/a		0.0003t/a	+0.0003t/a
一般工业 固体废物	沉淀污泥				32000t/a		32000t/a	+32000t/a
	生活垃圾				0.75t/a		0.75t/a	+0.75t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图