建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项　目　名　称：　华安荣煜机制砂生产项目

建设单位（盖章）：福建荣煜节能建材制造有限公司

编　辑　日　期：　2025 年 7 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	华安荣煜机制砂生产项目		
项目代码	2507-350629-04-01-422841		
建设单位联系人	陈福全	联系方式	15960607048
建设地点	福建省漳州市华安县华丰镇华安乡村振兴华丰产业园		
地理坐标	（ 117 度 30 分 38.321 秒， 24 度 58 分 24.945 秒）		
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、石材等建筑材料制造 303
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	华安县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]E050192 号
总投资（万元）	150.0	环保投资（万元）	9.0
环保投资占比（%）	6.0	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	9800.3
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《华安乡村振兴华丰产业园控制性详细规划》（华安县华丰镇人民政府，2023 年 6 月）		
	审批机关：华安县人民政府		
	审批文件名称及文号：华安县人民政府关于华安玉石产业园控制性详细规划（修改）的批复（华政复[2022]94 号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《华安乡村振兴华丰产业园控制性详细规划环境影响报告书》		
	召集审查机关：漳州市生态环境局		
	审批文件名称及文号：《华安乡村振兴华丰产业园控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见的函》（漳环评函[2024]2 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）与《华安乡村振兴华丰产业园控制性详细规划》的符合性分析 公司位于漳州市华安县华丰镇华安乡村振兴华丰产业园，根据华安乡村振兴华丰产业园控制性详细规划图（附图 2），项目所在地规划为工业用地；		

因此本项目符合《华安乡村振兴华丰产业园控制性详细规划》规划要求。

（2）与《华安乡村振兴华丰产业园控制性详细规划环境影响报告书》审查意见符合性分析

项目建设与华安乡村振兴华丰产业园控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见符合性分析详见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目与规划环评审查小组意见符合性分析一览表

序号	审查意见	项目符合性
1	加强规划引导。坚持生态优先、绿色低碳、高效集约的发展理念，以保护环境质量为核心，做好与区域国土空间规划和生态环境分区管控的协调衔接	项目用地属于工业用地，不涉及生态环境保护目标，属于绿色低碳产业，符合要求。
2	优化空间布局。园区应根据国土空间规划、生态环境分区管控等要求，进一步优化空间布局；规划范围内涉及到未纳入城镇开发边界、生态环境分区管控优先保护单元及占用生态公益林的部分用地暂缓开发。	项目用地属于工业用地，不涉及未纳入城镇开发边界、生态环境分区管控优先保护单元及占用生态公益林等用地，符合要求。
3	严格生态环境准入。按照《报告书》提出的生态环境准入清单要求，严格项目准入和污染物排放总量管控。引进项目应达到国内同行业清洁生产先进水平。禁止引入排放重金属、持久性污染物及以排放氨氮、总磷为主要污染物的项目。规划的先进装备制造、智能家具家居产业应禁止引入酸洗、磷化、钝化和含电镀的表面处理及配套工序项目	项目不属于排放重金属、持久性污染物及以排放氨氮、总磷为主要污染物的项目，不属于先进装备制造、智能家具家居产业，符合要求。
4	严守环境质量底线。根据国家和福建省、漳州市关于大气、水、土壤等污染防治政策要求，强化污染物排放总量管控，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机污染物的排放，新增 VOCs 排放实行倍量替代，进一步提升水资源利用率。	项目未涉及挥发性有机物排放，产生的“三废”经治理后达标排放，符合要求。

由表 1.1-1 可知，项目的建设符合华安乡村振兴华丰产业园控制性详细规划环境影响报告书的要求。

其他符合性分析

1.2.1 “三线一单”符合性分析

（1）与福建省“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

福建省人民政府于 2020 年 12 月 30 日发布《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），就“三线一单”实施生态环境分区管控。

①生态保护红线符合性分析

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、防风固沙等生态环境敏感脆弱区域。

项目位于福建省漳州市华安县华丰镇华安乡村振兴华丰产业园，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域；从选址上，项目建设符合生态保护红线控制要求。

②与环境质量底线相符合性分析

根据调查资料，项目所在区域环境质量现状能够满足环境功能区划要求，项目产生的“三废”在经过治理措施后可达标排放，排放量较小，对区域环境影响较小，建设项目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

项目位于福建省漳州市华安县华丰镇华安乡村振兴华丰产业园，属于工业用地，临时使用，有效利用土地资源；且项目所在地水资源丰富；项目使用较为节能的生产设备，以电能为能源；项目运营不需要消耗大量能源。因此，项目建设不会突破所在地资源利用上线，符合资源利用上线要求。

④与环境准入负面清单的对照

根据福建省发展和改革委员会印发的《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（2018 年 3 月），列入福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单有永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市等 9 个县（市），本项目位于漳州市华安县，不在其负面清单所列县市内，项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求，符合当前国家产业政策要求，不属于禁止开发建设项目。符合性详见**表 1.2-1**。

表 1.2-1 与《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》符合性分析

适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
全省陆域	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间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	1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业； 3.项目不属于煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业；	符合

		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。	5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。	
	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照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金属污染物应按要求实行“减量替换”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域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。	1.项目不涉及主要污染物排放。项目不属于重金属重点行业建设项目。项目不涉及VOCs排放； 2.项目不属于新建水泥、有色金属、钢铁、火电项目； 3.项目不属于城镇污水处理设施。	符合

综上分析，项目建设符合福建省“三线一单”生态环境分区管控要求。

（2）“与《漳州市生态环境局关于发布漳州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（漳环综〔2025〕5 号）符合性分析”

漳州市于 2025 年 1 月 20 日发布《漳州市生态环境局关于发布漳州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（漳环综〔2025〕5 号），就“三线一单”实施生态环境分区管控。经查询福建省三线一单数据应用系统（福建省生态环境分区管控综合查询报告见**附件 11**）：项目涉及 1 个生态环境管控单元，其中重点管控单元 1 个（华安县重点管控单元 2），其中空间布局约束符合性分析见**表 1.2-2**。

表 1.2-2 漳州市 2024 年生态环境分区管控要求对照分析

环境管控单元			本项目情况	符合性
华安县重点管控单	准入要求			
	空间布局约束	华安县重点管控单元 2 主要包含高安镇、华丰镇、仙都镇、新圩镇： 1.禁止新建、扩建涉气重污染项目。 2.严禁在人口聚集区新建涉及危险化学品的项目。 3.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜	1.项目不属于涉气重污染项目； 2.项目所在地不属于人口聚集区，不属于危险化学品项目； 3.项目不属于畜禽养殖场、养殖小区	符合

元 2		禽养殖场、养殖小区。 4.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目； 4.项目用地不属于未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	
	环境风险防控	1.单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。 2.现有尾矿库，应尽快开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。 3.填埋物应按照标准要求建立完善处理系统，采取防渗措施，确保填埋场渗滤液不外溢、不外排。	1.项目不属于具有潜在土壤污染环境风险的企业。 2.项目不属于现有尾矿库。 3.项目未涉及填埋物。	符合

根据表1.2-2分析可知本项目符合三线一单空间布局约束要求的相关规定。

综上所述，项目建设符合“三线一单”管控要求。

1.2.2 产业政策合理性分析

（1）该项目主要为其他建筑材料制造行业，生产规模为年处置砂石资源28796.65m^3（未涉及砂石开采），年产机制砂 10000m^3。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、和淘汰类，可视为“允许类”项目，且项目已于 2025 年 7 月 15 日取得华安县发展和改革局备案（编号：闽发改备[2025]E050192 号），因此符合国家产业政策要求。

（2）根据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目用地均不在限制、禁止用地项目之列。

（3）对照《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号），本项目生产工艺及生产和设备均不属于淘汰落后生产工艺装备。

综上所述，项目的建设符合国家产业政策。

1.2.3 选址符合性分析

（1）土地利用符合性

	项目选址于福建省漳州市华安县华丰镇华安乡村振兴华丰产业园，根据华安乡村振兴华丰产业园控制性详细规划图（附图2），项目所在地规划为工业用地，因此项目选址符合当地土地利用规划。 （2）周边项目环境相容性 项目位于福建省漳州市华安县华丰镇华安乡村振兴华丰产业园。项目北侧、南侧、西侧均为空地，西侧为园地及农产品存储仓库，项目与周边空地、园地及农产品存储仓库均属于华安乡村振兴华丰产业园规划用地，项目建设与周边环境相辅相成；项目所在区域周围环境质量现状良好，有一定的环境容量，项目建设可满足当地环境功能区划要求，由此可见，本项目与周边环境是相容的。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1.1 项目由来

福建荣煜节能建材制造有限公司（营业执照详见**附件 1**，法人身份证详见**附件 2**）成立于 2018 年 1 月 4 日，位于福建省漳州市华安县华丰镇草坂村和目坑 56-3 号，经营范围为水泥制品制造，建筑砌块制造，轻质建筑材料制造，建筑用石加工，建材批发（不含危险化学品），预拌混凝土专业承包相应资质等级承包工程范围的工程施工。

企业于 2025 年 6 月 11 日在华安县公共资源交易中心招标室内竞拍得华安乡村振兴华丰产业园场地平整项目剩余砂石资源，数量约 28796.65m^3（拍卖成交确认书详见**附件 3**），2025 年 6 月 19 日签订华安乡村振兴华丰产业园场地平整项目剩余砂石资源处置转让合同（处置转让合同详见**附件 4**）。企业拟临时用地面积 9800.3m^2（临时用地情况详见**附件 5**），建设一条机制砂生产线，年处置砂石资源 28796.65m^3（未涉及砂石开采），年产机制砂 10000m^3。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“其他建筑材料制造（C3039）”，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；56、砖瓦、石材等建筑材料制造 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）”项目，因此需实行环境影响报告表审批管理。建设单位委托深圳市龙辉环保服务有限公司编制项目环境影响报告表。本环评单位接受委托后，组织有关技术人员踏勘现场和收集资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治设施建设的依据（分类管理判别详见**表 2.1-1**）。

表 2.1-1 分类管理名录判别一览表

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、石材等建筑材料制造 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	/

建设内容

2.1.2 项目概况

项目名称：华安荣煜机制砂生产项目

建设单位：福建荣煜节能建材制造有限公司

建设性质：新建

建设地点：福建省漳州市华安县华丰镇华安乡村振兴华丰产业园

建设内容：临时用地面积 9800.3m^2，建设一条机制砂生产线，购置喂料机、主破机、圆锥粉碎机、制砂机、捞砂机等生产设备，新建办公楼一栋，建筑面积 200m^2

建设规模：年处置砂石资源 28796.65m^3（未涉及砂石开采），年产机制砂 10000m^3

总 投 资：150 万元

劳动定员：职工人数 6 人，均不在厂区食宿

工作制度：年工作天数 300 天，日生产班次一班，每班 8 个小时，夜间不生产

2.1.3 工程组成

表 2.1-2 本项目工程组成一览表

工程类别	组成	建设内容
主体工程	制砂生产区	占地面积约 4500m^2，设置一条制砂生产线，
辅助工程	办公室	设置活动板房，建筑面积 200m^2，用于办公
	原料堆场	设置 1 个，总占地面积约 850m^2，露天堆放
	成品堆放区	设置 1 个，占地面积约 650m^2，露天堆放
	碎石堆放区	设置 1 个，占地面积约 1300m^2，露天堆放
公用工程	给水系统	市政供水
	供电系统	市政供电
	排水系统	雨污分流，雨水管线接入市政雨水管网；生产废水经处理后用于生产不外排，生活污水经三级化粪池、地埋式生化处理设施处理达标后用于周边农田灌溉
环保工程	废水处理措施	喷淋湿法作业废水、初期雨水及车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后用于生产不外排；洗砂废水经泥浆罐压泥机压泥后经沉淀池沉淀后用于生产不外排；生活污水经经三级化粪池、地埋式生化处理设施处理达标后用于周边农田灌溉，不外排
	废气处理措施	喂料粉尘采用喷雾洒水抑尘措施；破碎、粉碎、筛分、传送粉尘在输送带设置水喷淋装置，采用湿法作业除尘措施；堆场扬尘采用喷雾洒水抑尘措施；汽车运输扬尘采用喷雾洒水抑尘措施；装卸粉尘采用喷雾洒水抑尘措施
	噪声处理设施	合理布局、距离衰减、设备基础减震
	固体废物处置	设有一般固废区（碎石堆放区），用于一般固废临时收集
		设置垃圾桶，委托环卫部门清运

2.1.4 项目产品及主要原辅材料

2.1.4.1 项目产品

本项目产品方案详见下表。

表 2.1-3 项目产品方案一览表

序号	主要产品名称	主要产品产量	产品规格	备注
1	机制砂	10000m³/a	粒径小于 5mm，密度约 1.5t/m³，产能约为 15000t/a	/

2.1.4.2 项目主要原辅材料

本项目主要原辅材料详见下表。

表 2.1-4 项目主要原辅材料一览表

原辅材料名称	年用量	最大储存量	储存位置	备注
砂石（m³/a）	28796.65	1000	原料堆场	源于华安乡村振兴华丰产业园场地平整项目，不涉及砂石开采，密度约为 2.0t/m³，含泥量约 2%，年用量约为 57593.3t/a
水（m³/a）	19542.6	/	/	全厂消耗
电（万 kW.h/a）	30	/	/	全厂消耗

2.1.5 主要生产单元

本项目主要生产单元为一条机制砂生产线、一个原料堆场、一个成品堆放区、一个碎石堆放区及一个办公室。

2.1.6 主要生产设备

本项目主要的生产设备详见下表。

表 2.1-5 主要生产设备一览表

设备名称	型号	数量	备注
喂料机	/	1 台	/
主破机	/	1 台	/
圆锥粉碎机	/	1 台	/
震动筛		2 台	
制砂机	/	1 台	/
捞砂机	/	1 台	/
压泥机	/	1 台	/
传送带	/	9 条	/
泥浆罐	容积 120m³	2 个	/
沉淀池	容积 300m³	1 个	/
抽水泵	功率 28kw	1 台	/
抽水泵	功率 15kw	1 台	/

2.1.7 给水排水系统及水平衡

本项目水平衡图见图 2.1-1。

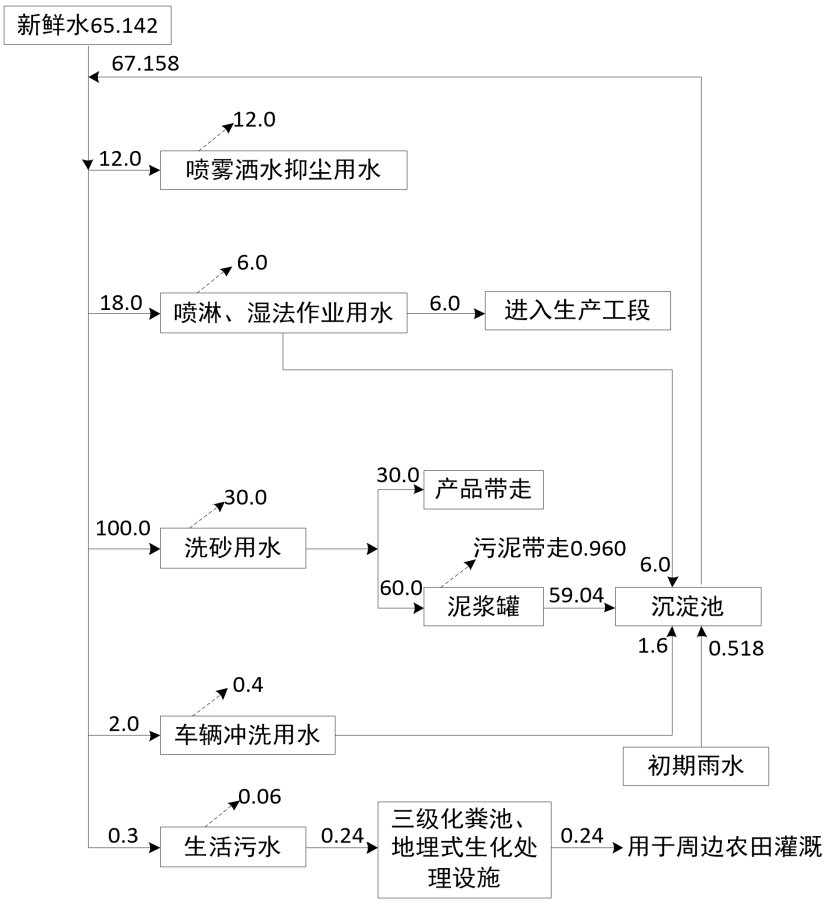

图 2.1-1 本项目水平衡图（单位 t/d）

2.1.8 总平面布置

公司位于福建省漳州市华安县华丰镇华安乡村振兴华丰产业园，根据项目平面布置图详见附图 8，对项目布局合理性分析如下：

（1）总平面布置遵循国家相关规范要求。

（2）总平面布置功能分区明确，主要生产设备均采取基础减振和墙体隔声，可以有效降低噪声对外环境的影响。

（3）各功能区布设符合生产工艺流程顺序和环保要求，同时考虑运输的顺畅，一条机制砂生产线呈现东北向西南分布，共用设备如沉淀池位于中部，原料堆场位于厂区前端，缩短运输距离，布局合理，做到人物分流、清污分流。采用了相应的污染治理措施，项目可满足厂界及周围环境保护要求。

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。

工艺流程和产排污环节

2.2.1 生产工艺流程

本项目工艺流程如下图所示：

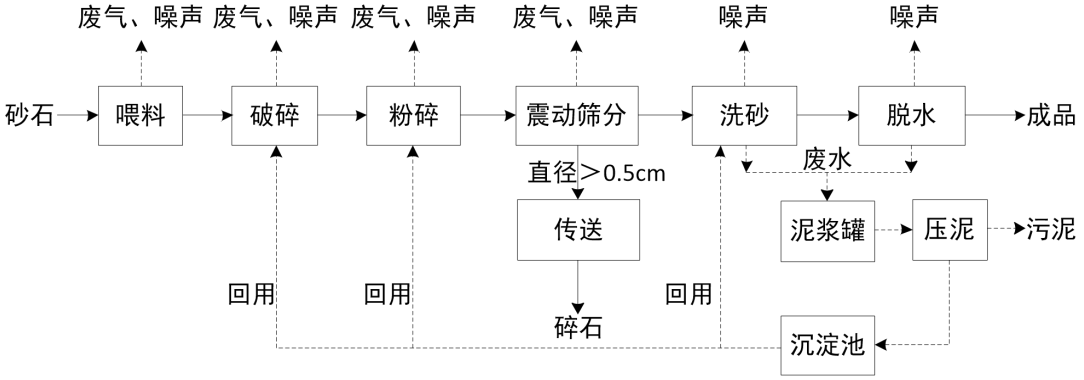

图 2.2-1 本项目生产工艺流程图

本项目工艺说明：

①喂料：原料砂石经喂料机喂料至主破机进行破碎，破碎采用湿法作业。

②粉碎：破碎后的砂石经传送带传送至粉碎机进行粉碎，破碎采用湿法作业，传送带设置水喷淋设施。

③震动筛分：通过震动筛对砂石进行筛分，设置筛分尺寸为 0.5cm，<0.5cm 粒径的经传送带直接进入洗砂工序，>0.5mm 粒径则经传送带进入震动筛再进行筛分成 0.5cm、1.2cm、1.3cm 三级碎石，传送带设置水喷淋设施。

④洗砂：直径<0.5cm 的砂石进入洗砂机进行清洗表面附着土，制砂机利用动力装置通过三角带、减速机、齿轮减速后带动叶轮缓慢转动，砂子由给料槽进入洗槽中完成清洗作用，干净的砂子由叶片带走，最后砂子从旋转的叶轮倒入出料槽，完成砂子的清洗作用。

⑤脱水：脱水采用捞砂机进行捞砂至传送带，传送至成品堆放区。脱水后的泥浆经管道水泵抽至泥浆罐。

⑥压泥：泥浆经泥浆罐沉淀后经压泥机进行压泥，上清液排入沉淀池沉淀后回用于生产。

2.2.2 产排污环节

①废水：主要来自于喂料、破碎、粉碎、传送工序喷淋湿法作业废水、洗砂废水、初期雨水、车辆冲洗废水及生活污水。

②废气：主要来自喂料工序粉尘、破碎、粉碎、筛分、传送工序粉尘、堆场扬尘、汽车运输扬尘及装卸粉尘。

③噪声：主要来自生产设备运行产生的噪声。

④固废：震动筛分工序产生碎石、压泥机产生的污泥及职工生活垃圾。

污染源及污染物详见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要产污环节一览表

类别		污染来源	主要污染物	处理设施及去向
废水	喷淋湿法作业废水	喂料、破碎、粉碎、传送工序粉尘处理	SS	经沉淀池沉淀后用于生产
	洗砂废水	洗砂脱水工序		经泥浆罐压泥机压泥后经沉淀池沉淀后用于生产
	初期雨水	地表径流		经沉淀池沉淀后用于生产
	车辆冲洗废水	车辆运输		经沉淀池沉淀后用于生产
	生活污水	职工生活	COD、BOD_5、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池、地埋式生化处理设施处理达标后用于周边农田灌溉
废气	喂料粉尘	喂料工序	颗粒物	经喷雾洒水抑尘无组织排放
	破碎、粉碎、筛分、传送粉尘	破碎、粉碎、筛分、传送工序	颗粒物	在输送带设置水喷淋装置，采用湿法作业除尘无组织排放
	堆场扬尘	堆场扬尘	颗粒物	经喷雾洒水抑尘无组织排放
	汽车运输扬尘	汽车	颗粒物	经喷雾洒水抑尘无组织排放
	装卸粉尘	装卸工序	颗粒物	经喷雾洒水抑尘无组织排放
固废	一般固废	震动筛分	碎石	集中收集外售
		压泥工序	污泥	集中收集外售
	生活垃圾	职工生产、生活		设置垃圾桶，环卫部门清运
噪声		设备运行	dB（A）	基础减振、墙体隔声等

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

（1）大气环境质量标准

根据漳政综〔2020〕18 号文件“漳州市人民政府关于印发《漳州市中心城区环境空气质量功能区划分》、《漳州市中心城区声环境功能区划分》的批复”，项目所处区域环境空气属二类区，项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）中二级标准及其修改单，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）

标准号及名称	污染物	取值时间	浓度限值（μg/m³）
《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）	SO_2	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	NO_2	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
	TSP	年平均	200
		24 小时平均	300
	PM_{10}	年平均	70
		24 小时平均	150
	$PM_{2.5}$	年平均	35
		24 小时平均	75
	CO	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
	O_3	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200

（2）大气环境质量现状

本次评价根据生态环境部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室环境空气质量模型技术支持服务系统（http：//data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html）提供环境空气质量数据，对本项目所在区域是否为达标区进行判定，详见图 3.1-1。由图可知，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

空气质量数据服务筛选结果

达标区判定

序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	福建	漳州市	2023	3	达标区

图 3.1-1 达标区判定结果截图

根据漳州市生态环境局2024年6月5日公布的《2024年漳州市生态环境质量公报》，2024年，市区环境空气质量综合指数为2.81，市区全年有效监测天数366天，超标天数12天，达标天数比例为96.7%。市区环境空气中六项污染物年均浓度及百分位数浓度均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。各县（区）空气质量保持稳定，综合指数变化范围为1.83~2.86，华安县最优；达标天数比例范围96.2%~100%，其中长泰区100%达标。根据漳州市生态环境局环境质量公开数据，华安县2024年1月至2024年12月环境空气质量情况表。

表 3.1-2 华安县环境空气质量表（综合指数：无量纲，其他浓度单位均：mg/m³）

年月	县（区）	综合指标	达标天数比例（%）	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO_{95} per	O_3-8h 90per	首要污染物
202401	华安县	2.48	100	0.004	0.014	0.034	0.023	0.8	0.113	臭氧
202402	华安县	1.83	100	0.004	0.011	0.021	0.015	0.8	0.088	臭氧
202403	华安县	2.36	100	0.004	0.014	0.030	0.018	1.0	0.120	臭氧
202404	华安县	2.09	100	0.005	0.013	0.022	0.013	0.9	0.126	臭氧
202405	华安县	2.23	87.1	0.005	0.012	0.022	0.013	0.6	0.164	臭氧
202406	华安县	1.36	100	0.005	0.010	0.012	0.007	0.6	0.081	臭氧
202407	华安县	1.34	100	0.006	0.009	0.014	0.007	0.6	0.084	臭氧
202408	华安县	1.55	100	0.006	0.009	0.013	0.008	0.6	0.106	臭氧
202409	华安县	1.35	100	0.006	0.009	0.011	0.007	0.6	0.083	臭氧
202410	华安县	1.47	100	0.006	0.008	0.013	0.008	0.6	0.096	臭氧
202411	华安县	1.47	100	0.005	0.010	0.015	0.008	0.5	0.092	臭氧
202412	华安县	2.27	100	0.004	0.017	0.03	0.019	0.8	0.098	臭氧
1~12	华安县	1.83	98.9	0.005	0.011	0.019	0.012	0.8	0.106	臭氧

综上，项目所在地环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012及其2018年修改单）中二级标准。

3.1.2 地表水环境质量现状

（1）地表水环境质量标准

根据 2000 年 2 月 29 日漳政〔2000〕综 31 号文件“漳州市人民政府关于《漳州市地表水环境功能区划》、《漳州市环境空气功能区划》的批复”：九龙江北溪华安县水厂取水口下游

200m 至沙建镇文峰自来水厂取水口上游 3000 米的水域功能为漳州市区渔业、工农业用水，属III类功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，西江溪南山三级电站厂房拦河坝至西江溪口河段水域功能主要为渔业、工农业用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，具体详见表 3.1-3。

表 3.1-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

质量标准	项目	III类标准限值（mg/L）
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	pH(无量纲)	6~9
	溶解氧	≥5
	高锰酸钾指数	≤6
	COD	≤20
	BOD_5	≤4
	NH_3-N	≤1.0
	总磷（以P计）	≤0.2
	总氮	≤1.0
	石油类	≤0.05

（2）地表水环境质量现状

根据漳州市生态环境局 2024 年 6 月 5 日公布的《2024 年漳州市生态环境质量公报》，2024 年全市主要流域水环境质量总体为优良，49 个主要流域考核断面中，I-III类的水质比例为 98.0%，同比提升 2.1 个百分点；I-II类水质比例 71.4%，同比提升 38.7 个百分点。12 个地表水国家考核断面I-III类水质比例为 100%，同比上升 8.3 个百分点，总体水质为优。13 个县级以上集中式饮用水水源地水质良好，所有水源地各期监测值均达到或者优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，水质达标率 100%。由此可见，项目周边区域水质环境良好。

3.1.3 声环境质量现状

项目位于福建省漳州市华安县华丰镇华安乡村振兴华丰产业园，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，详见表 3.1-4。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

表 3.1-4 区域声环境质量评价标准限值

区域	标准类别	等效声级 L_{Aeq} 单位：dB（A）		标准来源
		昼 间	夜 间	GB3096-2008
项目厂界	3 类	65	55	

3.1.4 生态环境质量现状

本项目用地范围内未含有生态环境保护目标，故不对生态进行环境影响评价。

3.1.5 电磁辐射质量现状

本项目属于其他建筑材料制造行业，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测和评价。

3.1.6 地下水、土壤环境质量现状

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)》的要求：“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”。

根据现场勘查，项目地块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，无土壤环境敏感目标，同时项目未涉及危险化学品生产、使用、储存，正常情况下，不存在土壤、地下水环境污染途径。故本项目不进行厂区用地范围的土壤、地下水现状监测。

环境保护目标

3.2.1 大气环境

项目厂界外 500m 范围内存在大气环境保护目标为罗溪村，与项目的厂界位置具体情况详见下表。

表 3.2-1 主要大气环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	距离	性质	保护标准
大气环境	罗溪村	东北	135m	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准

3.2.2 声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境

项目厂界外 500m 范围内无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。

3.2.4 生态环境

项目用地范围无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

本项目无生产废水外排；生活污水三级化粪池、地埋式生化处理设施处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中表 1 旱作标准后用于周边农田灌溉，详见表 3.3-1。

表 3.3-1 生活污水排放标准一览表

执行标准	污染因子及控制标准限值（mg/L）				
	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中表 1 旱作标准	5.5～8.5	200	100	100	/

3.3.2 废气排放标准

项目废喂料粉尘、破碎、粉碎、筛分、传送粉尘、堆场扬尘、汽车运输扬尘及装卸粉尘经处理后呈无组织排放，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，详见表 3.3-2。

表 3.3-2 锅炉废气污染物排放评价标准

执行标准	污染物项目	污染物排放监控位置	浓度限值(mg/m^3)
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	颗粒物	企业边界控制点	1.0

3.3.3 噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，标准限值见表 3.3-3。

表 3.3-3 噪声排放标准

执行标准	类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55

3.3.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》中的有关规定。

总量控制指标

3.4.1 总量控制因子

按照《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）通知，“十三五”期间，国家对总量控制规划进行了调整，将“化学需氧量（COD）和氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）等 4 种主要污染物实行排放总量控制计划管理，在重点地区、重点行业推进挥发性有机物总量控制，对沿海 56 个城市及 29 个富营养化湖库实施总氮总量控制，总磷超标的控制单元以及上游相关地区实施总磷总量控制”。

项目无生产废水外排，生活污水不纳入总量控制指标，故项目无水污染物总量控制指标。

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》规定，“严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。”

项目生产过程中无 VOCs 产生，故不进行 VOCs 总量控制。

综上所述，本项目无总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1.1 施工期环境保护措施** （1）施工期扬尘防治措施 ①在施工过程中，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散。 ②在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1～2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%～75%，大大减少了其对环境的影响。 ③对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖蓬布以减少洒落。同时车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；车辆行驶路线应尽量避开居民住宅集中区。 ④使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业。 ⑤在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖蓬布或洒水，防止二次扬尘。 ⑥若在工地内露天堆置砂石，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网等措施，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘。 ⑦对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。 ⑧加强施工管理、切实落实好防治措施。 （2）施工期废水防治措施 施工废水主要为施工机械、运输车辆冲洗废水，要求在施工场内设置处理设施，冲洗废水排入沉淀池处理；废水经沉淀处理后清水回用场地抑尘、降尘，不外排。施工人员租住沿线村庄用房，生活污水经化粪池处理后纳入村庄排水系统。 （3）施工期噪声、振动防治措施 施工过程中施工设备会产生噪声、振动，施工过程中应采取噪声、振动防治措施如下： ①选用低噪声、低振动机械设备，采用先进施工设备和工艺。 ②施工车辆经过敏感目标时减速慢行，严禁鸣笛。 ③注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声时间；对声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。 （4）施工期固体废物防治措施 ①建筑垃圾中废钢筋、包装水泥袋、塑料袋、废纸箱等有用的东西可以收集回收利用，不宜混在建筑碴土中填地，避免资源浪费。 ②车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车

	辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减少到较低限度，做到发展与保护环境相协调。 ③施工期的生活垃圾量很少，主要是少量工人用餐后的废弃饭盒、塑料袋等，本项目采取定点堆放、即产即清的方法外运至指定地点消纳。
运营期环境影响和保护措施	**4.2.1 运营期废气** （1）废气产生及排放情况 本项目产生的废气主要为喂料粉尘、破碎、粉碎、筛分、传送粉尘、堆场扬尘、汽车运输扬尘及装卸粉尘。 ①喂料粉尘 参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）第十八章粒料加工厂逸散尘排放因子，砂和砾石卸料粉尘产生量为0.01kg/t（卸料），项目原料为28796.65m^3/a（57593.3t/a），经计算喂料过程粉尘总产生量为 0.576t/a，产生速率为 0.240kg/h。项目拟在喂料口处安装喷雾洒水装置进行抑尘，参考《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4，洒水抑尘控制效率 74%，经计算喂料粉尘排放量约为 0.150t/a，排放速率为 0.062kg/h。 ②破碎、粉碎、筛分、传送粉尘 根据《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中“3039 其他建筑材料制造行业”中的产污系数破碎、筛分粉尘产污系数为 1.89kg/t 产品，项目产品为 10000m^3/a（15000t/a），经计算破碎、粉碎、筛分、传送过程粉尘总产生量为 28.350t/a，产生速率为 11.813kg/h。项目拟在输送带设置水喷淋装置，加大运输过程及振动筛分过程中物料湿度，破碎、粉碎、筛分采用湿法作业除尘，参考《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中“3039 其他建筑材料制造行业”，湿式除尘去除效率 90%，经计算破碎、粉碎、筛分、传送粉尘排放量约为 2.835t/a，排放速率为 1.181kg/h。 ③堆场扬尘 项目设置原料堆场 1 个、成品堆放区 1 个及碎石堆放区 1 个，堆场面积共计 2800m^2，原料、成品堆放过程中，当表层水分挥发后，会形成表面粉末料，在干燥或大风的天气，容易产生扬尘，扬尘量按西安冶金建筑学院的经验公式计算： $$Q_m=4.23\times10^{-4}\cdot U^{4.9}\cdot A_p$$ 式中： Q_m——堆场起尘强度（mg/s）； U——起尘风速（m/s），本项目取华安县年平均风速约 1.64m/s； A_p——起尘面积（m^2），本项目取 2800m^2； 经计算得，如不采取任何控制措施情况下，堆场产生的扬尘量为 13.373mg/s，堆场 365d，

24h 产生扬尘，则扬尘量为 0.422t/a，产生速率 0.048kg/h，项目拟对堆场喷雾洒水进行抑尘，参考《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4，洒水抑尘控制效率 74%，经计算堆场扬尘排放量约为 0.110t/a，排放速率为 0.013kg/h。

④汽车运输扬尘

车辆进出厂区过程中产生一定的扬尘，其产生强度与路面种类、季节干湿以及汽车运输速度等因素有关，其扬尘量类按上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的公式计算：

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

式中：

Q——汽车行驶扬尘强度（kg/km·辆）；

V——汽车速度（km/h），本项目取 10km/h；

W——汽车载重量（t），满载车重约 30t；

P——道路表面粉尘量（kg/m^2），本项目取 0.2kg/m^2。

经计算汽车行驶扬尘强度 0.558kg/km·辆，车辆在厂区内总行驶距离按 0.1km 计，运输过程成品含水率较高，基本无道路扬尘产生，故不考虑成品砂运输扬尘，原料为 28796.65m^3/a（57593.3t/a），原料满载运输车次约为 1920 辆/年，则经计算，项目汽车起尘量为 0.107t/a，产生速率 0.067kg/h。项目拟对路面喷雾洒水进行抑尘，参考《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4，洒水抑尘控制效率 74%，经计算堆场扬尘排放量约为 0.028t/a，排放速率为 0.017kg/h。

⑤装卸粉尘

砂石装卸至原料堆场时受机械落差、自然风力作用将产生粉尘，粉尘产生量采用山西环科所提出的经验公式计算：

$$Q=e^{0.6u} \cdot M/13.5$$

式中：

Q——卸料起尘量（g/s）；

u——平均风速（m/s），本项目取华安县年平均风速约 1.64m/s；

M——卸料量（t），车每次卸量取 30t。

经计算每次卸料起尘量 5.927g/s，装卸时间按照 0.5h/d，则装卸粉尘的产生量为 3.201t/a，产生速率 0.889kg/h。项目拟对装卸过程喷雾洒水进行抑尘，参考《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4，洒水抑尘控制效率 74%，经计算堆场扬尘排放量约为 0.832t/a，排放速率为 0.231kg/h。

综上，项目废气产生及排放情况详见下表 4.2-1。

表 4.2-1 项目废气产生及排放情况一览表

产污环节		喂料粉尘	破碎、粉碎、筛分、传送粉尘	堆场扬尘	汽车运输扬尘	装卸粉尘粉尘
污染物种类		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
污染物产生量 t/a		0.576	28.350	0.422	0.107	3.201
污染物产生速率 kg/h		0.240	11.813	0.048	0.067	0.889
排放形式		无组织	无组织	无组织	无组织	无组织
治理设施	治理工艺	喷雾洒水抑尘	输送带设置水喷淋装置+湿法作业除尘	喷雾洒水抑尘	喷雾洒水抑尘	喷雾洒水抑尘
	治理工艺去除率	74%	90%	74%	74%	74%
	是否为可行技术	是	是	是	是	是
污染物排放量 t/a		0.150	2.835	0.110	0.028	0.832
污染物排放速率 kg/h		0.062	1.181	0.013	0.017	0.231
排放标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)企业边界控制点浓度限值 1.0mg/m³				
监测要求	监测点位	企业边界控制点				
	监测因子	颗粒物				
	监测频次	1 年/次				
	监测频次要求来源	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）				

（2）废气治理设施可行性及影响分析

喂料粉尘经喷雾洒水抑尘无组织排放；破碎、粉碎、筛分、传送粉尘在输送带设置水喷淋装置，采用湿法作业除尘无组织排放；堆场扬尘经喷雾洒水抑尘无组织排放；汽车运输扬尘经喷雾洒水抑尘无组织排放；装卸粉尘经喷雾洒水抑尘无组织排放。喷雾洒水抑尘、水喷淋、湿法作业可将颗粒物与水雾充分结合后快速沉降，增加堆场表层湿润度，从源头上抑制扬尘的产生量。根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）湿法作业技术为可行性技术，因此本项目废气治理措施是可行的。

对无组织废气排放时的最大落地浓度进行估算，估算参数见下表 4.2-2，估算结果详见表 4.2-3。

表 4.2-2 项目无组织废气估算参数表

污染物名称	无组织源名称	面源海拔高度 m	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h
颗粒物	厂区无组织源	133	8	2400	正常	1.504

表 4.2-3 项目无组织废气最大落地浓度预测结果表

污染物名称	最大落地浓度 mg/m³	落地距离 m
颗粒物	0.576	85

根据上表预测结果可知，项目无组织颗粒物最大落地浓度为 0.576mg/m^3，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，防治措施可行。本项目区域大气环境质量良好，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 等污染物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）的二级标准要求；区域尚有一定环境容量。由于项目产生的污染物不大，经相应处理设施处理后均可达标排放，对周围环境大气环境影响不大。

4.2.2 运营期废水

（1）废水产生及排放情况

本项目用水主要为喷雾洒水抑尘用水、喷淋、湿法作业用水、洗砂用水、及车辆冲洗用水，废水主要包括生产废水及生活污水，生产废水主要为喷淋湿法作业废水、洗砂废水、初期雨水及车辆冲洗废水。

①喷雾洒水抑尘用水

对喂料过程、堆场、运输路面、装卸过程进行喷雾洒水抑尘，喷雾洒水面积约 3000m^2 计，用水量按照 0.001m^3/m^2 计算，每天洒水 4 次，则每天厂内用水量约 12m^3/d，该部分水全部蒸发或损失，不外排。

②喷淋、湿法作业用水

传送带及湿法作业安装水喷淋装置，设计出水流量为 3.75m^3/h，每天 8h 运行时间计算，则喷淋水产生量为 30m^3/d，蒸发损耗约 20%，40%进入生产工段，剩余 40%（12m^3/d）流向地面经过导流沟排入沉淀池，经沉淀后回用于生产，不外排。

③洗砂用水

根据业主提供的资料，洗砂用水定额为 3.0m^3/t 产品，项目产品为 10000m^3/a（15000t/a），则项目洗砂用水量为 150m^3/d（45000m^3/a）。考虑产品带走的 20%水分及蒸发损耗等造成的水量损失 20%，则项目产品带走水量 30m^3/d（9000t/a），蒸发损耗水量 30m^3/d（9000t/a），洗砂废水产生量为 90m^3/d（27000m^3/a），废水经泥浆罐压泥及沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。原料含泥量约为 2%，该部分污泥由洗砂工序洗出，随洗砂废水带入泥浆罐压泥，上清液进入沉淀池沉淀后回用于生产。原料 28796.65m^3/a（57593.3t/a），干污泥产生量 1151.866t/a，污泥含水率 20%，则带走水量约 0.960m^3/d（287.967m^3/a）。

④初期雨水

初期雨水由场地四周的排水沟收集至沉淀池，然后经沉淀后回用于生产。按以下公式计算初期雨水量。

$$V = 10q \cdot f$$

$$q=\frac{q_a}{n}$$

式中：

V——日降雨量，m^3；

q——降雨强度，按平均日降雨量 mm；

q_a——年平均降雨量，mm，取华安县多年平均降水量 1521.4mm；

n——年平均降雨日数，取 130d；

f——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，项目占地面积 9800.3m^2，则雨水汇水面积 0.98ha。。

经计算得日降雨量 114.69m^3，初期雨水将雨水前 15min 的雨水进行收集，则初期雨水量为 1.195m^3。初期雨水收集至沉淀池沉淀后用于生产。年平均降雨日数 130d，则初期雨水收集量为 0.518m^3/d（155.35m^3/a）。

⑤车辆冲洗用水

项目汽车出厂前均需对其进行冲洗，以减少载货汽车运输过程中扬尘的产生，预计本项目每天需运输 20 车次，车辆冲洗用水量 0.1m^3 车次，则车辆冲洗用水量约 2m^3/d（600m^3/a），废水产生系数取 0.8，车辆冲洗废水量为 1.6m^3/d（480m^3/a），车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后用于生产，不外排。

⑥生活污水

项目职工人数为 6 人，均不在厂区食宿。根据《建筑给排水设计手册》（中国建筑设计研究院有限公司，第三版），不在厂区食宿职工用水定额取 50L/d•人，则项目职工生活用水量为 0.3t/d（90t/a），污水排放系数按 80%计，污水产生量为 0.24t/d（72t/a），生活污水经三级化粪池、地埋式生化处理设施处理达标后用于周边农田灌溉。

生活污水主要污染物为 pH、COD、BOD_5、SS、氨氮等，项目生活污水水质参考《给水排水设计》第二版（第 05 期）中的城镇污水水质并结合本项目的实际情况，其主要污染物浓度值为：COD：400mg/L、BOD_5：220mg/L、SS：200mg/L，氨氮：30mg/L。三级化粪池对污水中 COD、BOD_5、SS、氨氮、的去除率，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中推荐数据，分别为 20.8%、21.9%、30%、3.2%，一体化污水处理设备设施对生活污水中 COD、BOD_5、SS、氨氮的去除率参照《地埋式生活污水净化装置的技术性能》（出自《安徽教育学院学报》第 24 卷第 6 期，黄飞）中研究成果，分别为 92%、95%、97%、74%，经处理后生活污水可达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准后用于周边农田灌溉，不外排。处理前后生活污水水质源强及回用情况详见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目生活污水水质源强及回用情况

处理量	类型	项目	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
72t/a	生活污水	水质情况（mg/L）	400	220	200	30
		产生量（t/a）	0.029	0.016	0.014	0.002
	三级化粪池	处理效率	20.80%	21.90%	30%	3.20%
		处理后浓度（mg/L）	316.8	171.82	140	29.04
		处理后量（t/a）	0.023	0.012	0.010	0.002
	一体化污水处理设备	处理效率	92%	95%	97%	74%
		回用浓度（mg/L）	25.344	8.591	4.2	7.55
		回用量（t/a）	0.002	0.001	0.0003	0.001
	回用标准（mg/L）		200	100	100	-
	是否达标		达标	达标	达标	达标

（2）废水治理设施可行性及影响分析

洗砂废水经泥浆罐压泥机压泥后经沉淀池沉淀后用于生产；喷淋湿法作业废水、初期雨水及车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后用于生产，其主要工艺流程详见图 4.2-1

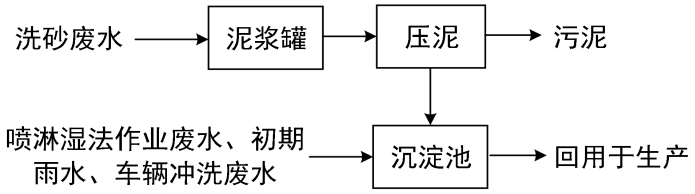

图 4.2-1 生产废水处理工艺流程图

生产过程中无生产废水外排，产生的生产废水主要污染物为 SS 经沉淀后，上清液回用于生产用水。项目设置 2 个泥浆罐（每个 120m^3）、1 个沉淀池（容积 300m^3），总计储水 540m^3，生产废水处理系统采用每天运行循环机制，项目废水产生量 67.158m^3/d，因此该处理设施可满足项目生产废水处理能力。

项目生活污水采用三级化粪池预处理后再经一体化污水处理设备处理，其工艺流程详见图 4.2-2。

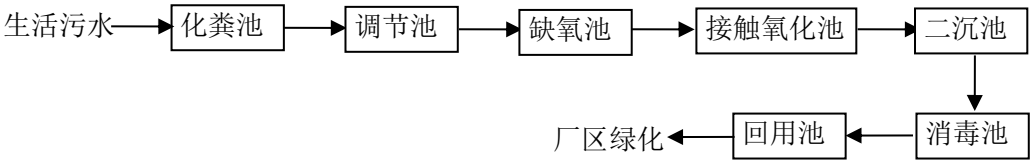

图 4.2-2 生活污水处理工艺流程图

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，让固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解，

其污水处理工艺详见图 4.2-3。

化粪池工作原理：粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较清的粪液，在上层粪便和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过化粪管流到第二格池，第二格池内再发酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。第 1 池、第 2 池、第 3 池的最佳容积比为 2：1：3，粪便在第一池需停留 20 天，第二池停留 10 天，第三池容积至少是二池之和，参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》中推荐数据，三级化粪池对污水中 COD、BOD_5、SS、氨氮的去除率分别为 20.8%、21.9%、30%、3.2%。

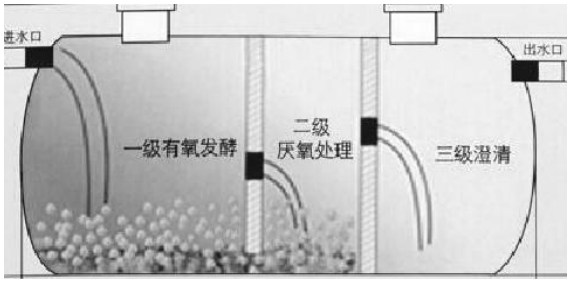

图 4.2-3 三级化粪池处理工艺流程图

一体化污水处理设备工作原理：

①调节池：生活污水经化粪池预处理后进入调节池匀质匀量。

②缺氧池：经匀质匀量后的水自流至缺氧池，溶解氧浓度一般为 0.2～0.5mg/L。在缺氧池内进行反硝化脱氮反应。

③接触氧化池：经缺氧池脱氮后的水自流至接触池进行生化处理，总停留时间为 3.5～4hr，填料为新颖组合式填料，易结膜，不堵塞结球。接触池气水比在 12∶1 左右。

④二沉池：生化后的污水流到二沉池，二沉池为竖流式沉淀池，上升流速为 0.3~0.4mm/s，排泥采用气提至污泥池。

⑤消毒池：杀死处理后污水中的病原性微生物。

⑥回用池：经处理后的达标污水收集至回用池，用于周边农田灌溉。

综上所诉，根据表 4.2-4 可知，经该法处理后生活污水水质可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 旱作标准，收集至回用池，用于厂区绿化，不外排，治理措施可行。

4.2.3 噪声

（1）污染源强及降噪措施

本项目噪声主要来源于室外设备产生的噪声，噪声源详见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-5 项目室外噪声源一览表

序号	噪声源	声压级/dB（A）/数量	空间相对位置/m			声压级源强/（dB(A）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	喂料机	75/1	1	105	3.0	75	减震垫、围墙隔音	稳定声源
2	主破机	80/1	-5	100	3.0	80		稳定声源
3	圆锥粉碎机	80/1	-20	92	4.0	80		稳定声源
4	震动筛	80/1	-18	85	5.0	80		稳定声源
5	震动筛	80/1	-22	55	5.0	80		稳定声源
6	制砂机	70/1	-15	70	4.5	70		稳定声源
7	捞砂机	75/1	-10	65	4.5	75		稳定声源
8	压泥机	70/1	10	80	2.0	70		稳定声源
9	抽水泵	75/1	18	82	1.0	75		稳定声源
10	抽水泵	75/1	18	75	1.0	75		稳定声源

备注：①以项目用地红线最南角为原点，地面 Z=0，东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴；采取基础减振，围墙隔音等声源控制后，降噪量以 15dB（A）计。

运营期环境影响和保护措施

（2）预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021）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”。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：

L_2——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2——预测点距声源的距离，m；

r_1——参考点距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

②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_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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——室外声源隔声；

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。

（3）预测结果

项目厂界的噪声贡献值见**表 4.2-6**。

表 4.2-6 噪声预测结果一览表

预测点	时段	贡献值 dB(A)	标准值	达标情况
项目东侧厂界	昼间	44.4	65	达标
项目南侧厂界	昼间	45.1	65	达标
项目西侧厂界	昼间	50.1	65	达标
项目北侧厂界	昼间	52.4	65	达标

由上表可知，通过采取隔声措施后，厂界昼间贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，本项目夜间不生产。因此，项目运营期对周围声

环境影响较小。

（3）噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）的要求，本项目噪声监测要求详见**表 4.2-7**。

表 4.2-7 噪声监测计划

监测点位	监测项目	执行标准	监测频率
厂界四周	昼夜 Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准	每季度一次

4.2.4 固体废物

（1）污染源强

固体废物主要为震动筛分工序产生碎石、压泥机产生的污泥及职工生活垃圾。

①碎石：震动筛分工序筛分出>0.5mm 粒径的碎石，根据业主提供的资料，砂石资源中碎石含量约 70%，项目原料为 28796.65m^3/a（57593.3t/a），因此碎石产生量约为 40315.310t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）碎石属于 SW17 可再生类废物非特定行业废物代码为 900-010-S17（废石材。工业生产活动中产生的废石材类边角料、残次品等废物。），经集中收集外售。

②污泥：根据业主提供的资料，原料含泥量约为 2%，该部分污泥由洗砂工序洗出，随洗砂废水带入泥浆罐压泥，上清液进入沉淀池沉淀后回用于生产。项目原料为 28796.65m^3/a（57593.3t/a），干污泥产生量 1151.866t/a，污泥含水率 20%，污泥产生量为 1439.833t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）污泥属于 SW07 污泥非特定行业废物代码为 900-099-S07（其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥。），经集中收集外售。

③生活垃圾

生活垃圾的产生量由下式得出：

$$G=K\cdot N$$

式中：

G——生活垃圾产量（kg/d）；

K——人均排放系数（kg/人·天）；

N——人口数（人）。

根据我国生活污染物排放系数，不住厂员工取 K=0.50kg/人·d，项目员工 6 人，均不住厂。则本项目生活垃圾的产生量为 3kg/d（0.9t/a），分类收集后交由当地环卫部门处置。

表 4.2-8 固体废物产排情况一览表

产生环节	固废名称	废物属性	废物代码	物理性状	产生量 t/a	贮存方式	处置方式去向	处置量 t/a
震动筛分	碎石	一般固废	900-010-S17	固态	40315.310	碎石堆放区	集中收集外售	40315.310
压泥工序	污泥		900-099-S07	固态	1439.833	碎石堆放区		1439.833
职工生活	生活垃圾		/	固态	0.9	垃圾桶统一收集	由环卫部门统一清运	0.9

（2）管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）要求，企业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境防治责任制度，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。一般固废临时堆放场参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设置。

此外，项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

4.2.5 地下水、土壤

项目厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且项目生产车间地面全部水泥硬化，基本不存在地下水、土壤环境污染途径，但生产过程中仍需采取以下措施确保不对地下水、土壤环境产生影响。

①定期巡查巡护生产设备、设施，及时处理生产过程中材料或者废物的扬散、流失和渗漏等问题；

②加强原材料运输管理，防止在运输过程中丢弃、遗撒原材料或者废物；

③禁止直接向土壤环境倾倒、填埋固体废物。

4.2.6 生态

本项目用地范围内未含有生态环境保护目标，故不对生态进行环境影响评价。

4.2.7 环境风险

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目未涉及有毒有害、易燃易爆等危险物质。

4.2.8 电磁辐射

本项目主要为其他建筑材料制造行业，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本项目不对电磁辐射进行环境影响评价。

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	喂料粉尘	颗粒物	喷雾洒水抑尘措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
	破碎、粉碎、筛分、传送粉尘		水喷淋装置，采用湿法作业除尘措施	
	堆场扬尘		喷雾洒水抑尘措施	
	汽车运输扬尘		喷雾洒水抑尘措施	
	装卸粉尘		喷雾洒水抑尘措施	
地表水环境	DW001（生活污水排放口）	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮	经三级化粪池、地埋式生化处理设施处理达标后用于周边农田灌溉	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中表 1 旱作标准
声环境	机械设备	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固废	生活垃圾	生活垃圾	设置垃圾桶，环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	一般工业固废	碎石、污泥	集中收集外售	
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			

<table>
<tr>
<td>其他环境管理要求</td>
<td>
①应根据项目实际情况，设置专门的环境管理机构或设兼职环境监督员，研究、制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作。
②建立环境管理台帐。环境管理台帐应当载明环境保护设施运行和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数据，原始记录应清晰，及时归档并妥善管理。
③应根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，并依据《企事业单位环保信息分开办法》，向社会公开相关环保作息。
④建设单位应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关规定领取排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。
⑤根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假”。
⑥各污染源排放口应设置专项图标，环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志－排污口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志－固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求，详见表 5.1-1。
表 5.1-1 各排污口（源）标志牌设置示意图
<table>
<tr><th>项目 \ 排污点</th><th>污水排放口</th><th>废气排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般固体废物</th></tr>
<tr><td>图形符号</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>形状</td><td>正方形</td><td>正方形</td><td>正方形</td><td>正方形</td></tr>
<tr><td>背景颜色</td><td>绿色</td><td>绿色</td><td>绿色</td><td>绿色</td></tr>
<tr><td>图形颜色</td><td>白色</td><td>白色</td><td>白色</td><td>白色</td></tr>
</table>
⑦项目建设完成后建设单位应按规范要求自主开展环境保护验收。
</td>
</tr>
</table>

六、结论

综上所述，福建荣煜节能建材制造有限公司华安荣煜机制砂生产项目符合国家当前产业政策，符合“三线一单”控制要求；项目选址基本合理。在工程建设中，项目应严格执行“三同时”制度；项目投产后，在严格落实国家有关法律法规、技术规范及相关环保措施，落实各项污染防治措施和环境风险防范措施，确保污染物达标排放、污染物排放总量控制在经环保行政主管部门核定的范围内的前提下，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：深圳市龙辉环保服务有限公司

2025 年 7 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	原有工程排放量（固体废物产生量）①	原有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	3.955	/	3.955	+3.955
废水	COD	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	NH_3-N	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业固体废物	碎石	/	/	/	40315.310	/	40315.310	+40315.310
	污泥				1439.833		1439.833	+1439.833
	生活垃圾	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9

注：⑥=①+③+④−⑤；⑦=⑥−①；单位：t/a