建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：徐闻县龙和建材有限公司

年产 32 万吨建筑用石加工项目

建设单位（盖章）：徐闻县龙和建材有限公司

编制日期：2022 年 06 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	徐闻县龙和建材有限公司年产 32 万吨建筑用石加工项目		
项目代码	2203-440825-04-01-328723		
建设单位联系人	陈**	联系方式	157********
建设地点	广东省湛江市徐闻县锦和镇艾公岭（原华享砖厂）		
地理坐标	（110 度 23 分 28.901 秒，20 度 34 分 56.496 秒）		
国民经济 行业类别	C3032 建筑用石加工	建设项目 行业类别	27-056 砖瓦、石材等建筑材料制造
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资 （万元）	600	环保投资 （万元）	127
环保投资占比 （%）	21.17	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	8049
专项评价 设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 经检索国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）及国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2020 年版）》的通知（发改体改规〔2020〕1880 号），项目为建筑用石加工项目，其所采用的生产工艺、原料、产品及所使用的生产加工设备均不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及其 2021 年 12 月 27 日修订中的限制类和禁止（淘汰）类项目；也不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》所列的禁止准入及需许可准入事项，符合国家有关法律、法规和政策规定。 **2、选址合理性分析** 徐闻县龙和建材有限公司拟选址湛江市徐闻县锦和镇艾公岭（原华享砖厂）建设“徐闻县龙和建材有限公司年产 32 万吨建筑用石加工项目”，所在地块为租用艾公岭旧砖厂空地及房屋（见附件 4）。 本项目为建筑用石加工项目。根据《徐闻县 2018 年度土地利用现状图（局部）》（见附图 7），该地块为独立工矿用地。因此项目选址用地符合湛江市徐闻县当前的土地利用要求。 根据徐闻县自然资源局《关于徐闻县龙和建材有限公司（艾公岭）龙和建材加工厂项目 8049 平方米拟用地审核情况的复函》（见附件 5）：项目拟用地其地类为建设用地 0.8049 公顷；在《徐闻县土地利用总体规划（2010~2020）》调整完善方案中项目拟用地为一般农用地区，建设用地管制区为限制用地区；项目拟用地压覆湛江市矿产资源规划布局，须经矿政部门审批；原则上同意该项目拟用地，须严格遵守有关法律法规，依法取得环境、规划、施工、矿政等各类许可文件后方可开工建设。 因此，徐闻县龙和建材有限公司承诺，当项目所在用地被当地人民政府矿政部门征用作矿产资源开发时自愿配合搬迁本厂（见附件12）。 根据《湛江市生态功能分级控制区划图》（见附图 8），项目所在地块位于有限开发区的范围内，不属于严格控制区。项目所在区域为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。项目附近地表水体分别为东南面约 300m 的锦和河和西北面约 510m 的北架水库：根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），锦和河的主导功

其他符合性分析

能为农用灌溉水，不属于饮用水水源保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；北架水库为小型水库，主导功能为农用灌溉水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。项目所在区域现状为空地及林地，声环境质量参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。项目不涉及基本农田、水源保护区自然保护区等环境敏感目标。根据《广东省环境保护规划纲要（2006—2020 年）》及《湛江市环境保护规划（2006-2020）年》可知，不属于生态红线区域。项目产生的废水、废气、噪声、固体废物等通过采取报告中提出的措施进行处理后，不会改变所在区域的环境功能。因此，项目的建设与所在区域的环境功能区划相符。

综上所述，项目选址的用地符合当前的土地利用要求和环境功能区划，选址基本合理。

3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目与广东省“三线一单”的相符性分析见表 1、表 2。

表 1　项目与广东省“三线一单”对照分析

序号	类别	对照分析	符合性
1	生态保护红线	项目位于湛江市徐闻县锦和镇艾公岭（原华享砖厂），所在地块位于有限开发区的范围内，不属于严格控制区，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	符合
2	环境质量底线	项目所在区域为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。项目附近地表水体分别为东南面约 300m 的锦和河和西北面约 510m 的北架水库：根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），锦和河的主导功能为农用灌溉水，不属于饮用水水源保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；北架水库为小型水库，主导功能为农用灌溉水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。项目所在区域现状为空地及林地，声环境质量参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。项目所在区域大气、地表水、噪声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会	符合

		突破当地环境质量底线。	
3	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政电网供电，抽用地下水供水，生产废水回用生产，资源消耗量相对较少，不属于高水耗、高能耗的产业。项目通过内部管理、设备选择和管理、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
4	环境准入负面清单	本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中及其修改单中的 C3032 建筑用石加工行业，不属于国家《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准许类或特定条件的许可准入类的负面清单范围项目，符合国家及地方产业政策。	符合

表 2　项目与广东省环境管控单元详细要求对照分析

单元	保护和管控分区或相关要求	对照分析	相符性
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内。	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区。	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区。	符合
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重	项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业，项目无生产用水，营运期主要用水环节为洗车用水、地面清洁用	符合

其他符合性分析		点完善自建污水处理站配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升自建污水处理站进水水量和浓度，充分发挥自建污水处理站治污效能。	水、降尘用水、员工办公生活用水及绿化用水，预计项目运营期新鲜用水量为 3927.3m^3/a，即 13.09m^3/d。项目洗车废水、地面清洁废水经沉淀池处理后，上清液回用于洒水降尘；员工生活办公污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准的要求后，回用于厂区绿化灌溉，不外排。	
		大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目为建筑用石加工项目，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目。本项目生产原料主要为河卵石、闪长岩等纯天然石材，不涉及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。项目大气污染源包括投料粉尘、原料堆场扬尘、成品堆场扬尘、原料装卸扬尘、运输扬尘、食堂油烟废气，主要大气污染物为颗粒物、油烟，不涉及产生和排放有毒有害大气污染物。	符合
	一般管控单元	执行区域生态环境保护基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合

综上所述，本项目的建设符合广东省“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

4、与《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府〔2021〕30 号）的相符性分析

本项目位于湛江市徐闻县锦和镇艾公岭（原华亨砖厂），根据《徐闻县环境管控单元图》（见附图 9）可知，项目所在地块属于徐闻县一般管控单元。本项目与湛江市“三线一单”的相符性分析见下表。

其他符合性分析	表 3　项目与湛江市“三线一单”对照分析			
	内容	管控要求	对照分析	相符性
	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 295.60 平方公里，占全市陆域国土面积的 2.23%；一般生态空间面积 681.12 平方公里，占全市陆域国土面积的 5.14%。全市海洋生态保护红线面积 3595.06 平方公里。	本项目位于湛江市徐闻县锦和镇艾公岭（原华享砖厂），不属于陆域生态保护红线范围及海洋生态保护红线范围。	相符
	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体，县级及以上集中式饮用水水源水质 100%达标。大气环境质量保持全省前列，PM2.5 年均浓度控制在国家和省下达目标内，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到有效防控。近岸海域水质总体优良。	根据项目所在地环境现状调查和污染影响分析，项目实施后对周边的环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	相符
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。按国家要求在 2030 年底前实现碳达峰。	项目运营过程中消耗一定量的电量、水资源等资源，消耗量相对区域资源利用总量较少。	相符
	徐闻县东部一般管控单元（编码：ZH44082530013）			
	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内适度发展风电等新能源产业，鼓励发挥资源优势集约发展生态农业，推进农副食品加工行业绿色转型。 1-2.【产业/限制类】从严控制“两高一资”产业在沿海地区布局。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-4.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5.【生态/禁止类】湛江徐闻板桥地方级湿地自然公园应当依据《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》等法律法规规定和相关规划	本项目为建筑用石加工项目，不属于“两高一资”产业，不属于畜禽养殖、水产养殖业。项目所在地块不在生态保护红线范围、自然保护地核心保护区、湛江徐闻板桥地方级湿地自然公园范围内。因此项目不属于产业/限制类、生态/禁止类、生态/限制类、水/禁止类项目。	相符

其他符		实施强制性保护，湿地公园内禁止开矿、采石、修坟以及生产性放牧等，禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。 1-6.【水/禁止类】划定的畜禽养殖禁养区、水产养殖禁养区和高位池养殖禁养区内，禁止任何单位和个人建立养殖场和养殖小区。		
	能源资源利用	2-1.【能源/综合类】规模化开发海上风电，因地制宜发展陆上风电，合理布局光伏发电。 2-2.【水资源/综合类】严格实施水资源消耗总量和强度“双控”，大力推广应用高效节水灌溉、农艺节水、林业节水等综合节水技术，提高灌溉用水效率。 2-3.【土地资源/禁止类】严禁占用永久基本农田挖塘造湖、植树造林、建绿色通道、堆放固体废弃物及其他毁坏永久基本农田种植条件和破坏永久基本农田的行为。	本项目不占用基本农田，不属于土地资源/禁止类项目。 项目无生产用水，营运期主要用水环节为洗车用水、地面清洁用水、降尘用水、员工办公生活用水及绿化用水，预计项目运营期新鲜用水量为3927.3m^3/a，即13.09m^3/d。项目洗车废水、地面清洁废水经沉淀池处理后，上清液回用于洒水降尘；员工生活办公污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准的要求后，回用于厂区绿化灌溉，不外排。 项目位于湛江市徐闻县锦和镇艾公岭（原华享砖厂），根据徐闻县自然资源局出具《关于徐闻县龙和建材有限公司（艾公岭）龙和建材加工厂项目8049平方米拟用地审核情况的复函》（见附件5），该地块为建设用地。根据《徐闻县2018年度土地利用现状图（局部）》（见附图7），该地块为独立工矿用地。因此项目选址符合湛江市徐闻县当前的土地利用要求。因此，项目不属于土地资源/禁止类项目。	相符

合性分析	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快补齐镇级生活污水收集和处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施。 3-2.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。 3-3.【水/禁止类】禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田或者排入沟渠，防止有毒有害物质污染地下水。 3-4.【水/综合类】开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。 3-5.【水/综合类】实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设。	项目为建筑用石加工项目，不属于渔业养殖、农业种植、畜禽养殖类项目。 项目无生产用水，营运期主要用水环节为洗车用水、地面清洁用水、降尘用水、员工办公生活用水及绿化用水，预计项目运营期新鲜用水量为 3927.3m^3/a，即 13.09m^3/d。项目洗车废水、地面清洁废水经沉淀池处理后，上清液回用于洒水降尘；员工生活办公污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准的要求后，回用于厂区绿化灌溉，不外排。因此，项目不属于水/限制类项目。	相符
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。 4-2.【海洋/综合类】装卸油类的港口、码头、装卸站和船舶必须编制溢油污染应急计划、并配备相应的溢油污染应急设备和器材。	本项目属于建筑用石加工项目，原料、产品等均不含危险化学品，不属于生产、储存危险化学品的企业事业单位，不属于装卸油类的港口、码头、装卸站和船舶类项目。	相符

综上所述，本项目符合《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府〔2021〕30 号）的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 徐闻县龙和建材有限公司成立于 2020 年 9 月 30 日，现拟投资 600 万建设“徐闻县龙和建材有限公司年产 32 万吨建筑用石加工项目”（以下简称“本项目”），项目拟选址湛江市徐闻县锦和镇艾公岭（原华享砖厂），主要生产各种粒径的粗骨料碎石，预计年产量为 32 万吨。经现场勘查，项目所在地块现状为空地。为实现企业合理合法经营，现申请办理建设项目环保审批手续。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规有关规定，本项目运营期可能会对周边环境产生一定的影响，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）中“二十七、非金属矿物制品业——56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303”的“粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工……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”项目，需编制环境影响报告表。因此，受徐闻县龙和建材有限公司的委托（见附件 10：环评委托书），广东粤湛环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作，编制完成本项目环境影响报告表，供建设单位上报审批。 **2、建设项目概况** **（1）建设地点及周边环境状况** 本项目位于湛江市徐闻县锦和镇艾公岭（原华享砖厂）（中心位置地理坐标：E 110.391361°，N 20.582360°）。项目所在地块四周均为林地、空地。本项目的地理位置图见附图 1，所在位置卫星图及四至示意图见附图 2，项目现状及周围环境现状见附图 4、附图 5。 **（2）建设内容** 项目总占地面积为 12.074 亩，即 8049m^2，建筑面积为 575m^2。项目主要建设内容包括生产区、原料堆场、石粉料仓及办公宿舍楼、员工宿舍等其他配套设施等。项目主要组成详见下表：

建设内容

表 4　项目主要组成一览表

工程分类	名称		建设内容
主体工程	生产区		露天，设 5 条生产线、成品堆场（占地面积约 800m^2），占地面积 3400m^2
	原料堆场		露天，占地面积 2700m^2
	石粉料仓		一层，彩钢瓦结构，占地面积 200m^2，建设面积 200m^2
辅助工程	办公宿舍楼		两层，设办公室、宿舍、员工食堂，砖混结构，占地面积 250m^2，建设面积 375m^2
公用工程	用电		市政供电
	供水		抽用地下水
	排水		雨污合流。项目洗车废水、地面清洁废水经沉淀池处理后，上清液回用于洒水降尘；员工生活办公污水经三级化粪池处理达标后，回用于厂区绿化灌溉，不外排。
环保工程	废气	原料装卸扬尘	降低物料装卸过程高度差、定期洒水降尘
		车辆运输扬尘	厂区内道路硬底化、运输车辆加盖篷布、及时清扫道路地面、定期洒水降尘
		原料堆场扬尘	堆场地面硬底化、定期洒水降尘
		成品堆场扬尘	堆场地面硬底化、定期洒水降尘、石粉设封闭式料仓储存
		投料粉尘	给料机入料口处设 1 套水雾喷淋降尘系统
		破碎粉尘	破碎机出料口处设 1 套脉冲式布袋除尘系统
		过筛粉尘	过筛输料带设挡板全封闭、定期洒水降尘
		员工食堂油烟废气	经烟管引至室外排放
	废水	洗车废水、地面清洁废水	沉淀池，1 个，埋地式，有效容积为 70m^3
		员工办公生活污水	三级化粪池，1 个，埋地式，有效容积为 6m^3
	噪声		选择低噪设备、合理布局、安装弹性基地减振、破碎机设围蔽降噪、绿化带隔音；低速驾驶，禁止鸣笛
	固体废物	生活垃圾	日产日清，经收集后交由当地环卫部门统一收运处理
		除尘器过滤粉尘	定期清理后回用于生产
		沉淀池沉渣	
		废轮胎	定期收集后，可回收利用部分外售给废旧资源回收单位，不可回收部分交由环卫部门处置
		机修金属废品	
		废机油	经收集后分类暂存危废暂存间（1 间，占地面积 10m^3），定期交有相关处置资质单位处理
		废机油罐	
		含油抹布	
	生态		绿化面积 450m^3

建设内容

（3）产品方案

本项目产品为各种粒径的粗骨料碎石。在混凝土中，砂、石起骨架作用，称为骨料或集料，其中粒径大于 4.75 mm 的骨料称为粗骨料，也称为石。其中粗骨料又可分为 5-1 型石子，1-2 型石子，1-3 型石子，2-4 型石子和 4-6 型石子。碎石颗粒的长度大于该颗粒所属相应粒级的平均粒径 2.4 倍者为针状颗粒，厚度小于平均粒径 0.4 倍者为片状颗粒。本项目产品方案见下表。

表 5　项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格尺寸	单位	年产量	厂内最大储存量
1	1-2 型石子	粒径 10—20mm	万吨	6.4	0.6
2	1-3 型石子	粒径 16—31.5mm	万吨	6.4	0.6
3	2-4 型石子	粒径 10—15mm	万吨	8	0.75
4	0-5 型石子	粒径 0-5mm	万吨	4.8	0.45
5	石粉	粒径小于 4.75 mm	万吨	6.4	0.6
合计			**万吨**	**32**	**3**

（4）主要原辅材料及能源消耗情况

本项目生产原料主要为河卵石、闪长岩，主要由廉江市宜鸿投资发展有限公司提供（见附件 7、附件 8）。项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 6　主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年总耗量（万吨/a）	最大储存量（万吨）	备注
一	原料			
1	河卵石	32	2	粒状
2	闪长岩		1	粒状
二	能源			
1	水	680.5m^3	/	抽取地下水
2	电	380 万 kW·h	/	市政电网

- 河卵石：是一种质地坚硬、耐磨、化学性质稳定的硅酸盐类矿物，天然的河卵矿石经过破碎、制砂、筛分等一系列加工之后生产成河卵砂，河卵砂是重要的工业矿物原料。广泛用于工程领域的水利水电、高等级公路、高速公路、高速铁路、客运专线、桥梁、机场跑道、市政工程、高层建筑的机制沙生产和石料整形。河卵石成砂还被广泛地用于作为混凝土的骨料。河卵石资源丰富，采集成本相对较低，应用价值高。

建设内容

- 闪长岩：为典型的中性岩，整体呈暗灰色，也是花岗石石材中主要岩石类型之一。主要成分为白色的斜长石和深色的角闪石，还含有少量的辉石、黑云母和石英等。斜长石晶体常呈板状，集合体呈粒状，白色或灰白色。

（5）主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 7　项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	颚式破碎机	1315	台	1	河南洛阳大华
2	圆锥破碎机	600×900	台	1	广东超瑞
3	振动筛	YK1236	台	2	/
4	皮带输送机	B=800mm，L=20m	台	6	/
5	振动给料机	WZ065	台	2	/
6	空压机	LGCY-12110	台	1	/
7	变压器	500kW/10kW	台	1	/
8	变压器	315kW/10kW	台	1	/
9	地磅	120T	个	1	/
10	铲车	50m^3	台	2	/

3、平面布置

（1）建筑平面布置

项目主要建设内容包括生产区、原料堆场、石粉料仓及办公宿舍楼等其他配套设施等。项目主要出入口位于厂区东面，生产区位于厂区中部，原料堆场位于厂区东南部，成品堆场、石粉料仓位于厂区西面，办公宿舍楼位于厂区东北角。项目厂界均建有 2 米高的实体围墙与周边环境相隔。本项目的平面布置情况见附图 3。

（2）环保工程平面布置

项目三级化粪池设于办公宿舍楼西南侧，沉淀池设于厂区西南角处，危废暂存间设于厂区东南角。

4、工作制度及劳动定员

项目劳动定员 16 人，其中最高峰有 10 人在厂区内食宿，采用单班工作制，

建设内容	日工作时间 10 小时，年工作日 300 天。 **5、公用工程** **（1）给水系统** 本项目拟抽用地下水，建设单位须取得相关部门许可后方可使用地下水源。根据建设单位提供资料，项目无生产用水，营运期主要用水环节为洗车用水、地面清洁用水、降尘用水、员工办公生活用水及绿化用水。 **①洗车用水** 本项目原料、成品的总运输量为 64 万 t/a，用 20t 汽车运输，需运输 3.2 万次/a，每次均需冲洗。运输车辆清洗用水量参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的“机动车、电子产品和日用产品修理业（81）—汽车、摩托车等修理与维护（811）—汽车修理与维护，大型车（自动洗车）”的用水定额通用值 38L/车次，则预计项目运营期运输车辆清洗用水量预计为 1216m^3/a。 **②地面清洁用水** 项目办公宿舍楼的建筑面积为 375m^2。根据建设单位提供资料，项目办公宿舍楼每两天进行保洁一次。地面清洁废水量参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的“公共设施管理业（78）—环境卫生管理（782）—浇洒道路和场地”的用水定额通用值 2.0L/（m^2·d），则预计项目运营期地面清洁用水量为 112.5m^3/a。 **③降尘用水** 本项目降尘用水包括厂区降尘用水、投料工序喷淋降尘用水。 参考同类型项目，厂区降尘用水按0.5L/m^2·次计，项目每天洒水降尘3次，原料堆场、生产区的占地面积合计6100m^2，项目厂区降尘用水需求量为2745m^3/a。根据建设单位提供资料，项目拟在给料机入料口设1套水雾喷淋降尘系统。参考同类型项目，水雾喷淋喷头的喷水速率按120L/h计，项目运营期投料工序喷淋降尘用水需求量为360m^3/a。则项目运营期降尘用水需求量总计为3105m^3/a。项目洗车废水、地面清洁废水排至沉淀池经沉淀处理后，上清液回用于洒水降尘。则项目新鲜降尘用水量为2042.2m^3/a，回用水量为1062.8m^3/a。

建设内容	**④员工办公生活用水** 本项目劳动定员 16 人，其中最高峰有 10 人在厂区内食宿。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不在厂区内食宿的员工办公生活用水量按“国家机构（92）－国家行政机构（922）－办公楼（无食堂和浴室）”用水通用值 28m^3/（人·a）计，在厂区内食宿的员工办公生活用水量按“国家机构（92）－国家行政机构（922）－办公楼（有食堂和浴室）”用水通用值 38m^3/（人·a）计，项目运营期员工办公生活用水量为 548m^3/a。 **⑤绿化用水** 项目厂区绿化主要为各类园艺树木，根据广东省地方标准《用水定额第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）附录 A 中“表 A.4 叶草、花卉灌溉用水定额表”，园艺树木灌溉用水通用值（地面灌，水文年定额值为 50%）为 662m^3/（亩·造）。根据建设但他提供资料，项目绿化面积为 450m^2，项目绿化用水需求量约为 447m^3/a。项目员工办公生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准要求后，回用于厂区绿化灌溉。则项目新鲜绿化用水量为 8.6m^3/a，回用水量为 438.4m^3/a。 综上所述，预计项目运营期新鲜用水量为 3927.3m^3/a，即 13.09m^3/d。 **（2）排水系统** 项目实行雨污合流制：项目洗车废水、地面清洁废水经沉淀池处理后，上清液回用于洒水降尘；员工生活办公污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准的要求后，回用于厂区绿化灌溉，不外排。 **（3）供、配电系统** 本项目供电为市政电网供电，预计项目运营期的用电量为 380 万 kW·h。项目不设备用发电机。 **6、施工组织方案** **（1）施工进度计划** 建设单位拟于 2022 年 12 月开工，计划 2021 年 5 月竣工，施工期为 180 天。项目所在地块现状为空地，正处于土地平整阶段。 **（2）施工组织** 项目施工期按每日高峰时用工 20 人计，不设施工营地，施工人员统一在外

租住。

（3）施工现场管理

①施工场地周围设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，高层建设施工时外围设防护网；②施工场地应经常洒水抑尘。③项目基础工程挖土方与回填土方、工程弃土在场内周转。④将挖方弃土用于厂区内回填、绿化或道路建设，剩余废土和建筑垃圾运输至指定的受纳场处理。运输过程中，沿途严禁渣土抛洒、坠落和扬尘，采用彩条布覆盖、定时洒水保湿等措施加以防护。

7、项目环境保护投资估算

项目总投资 600 万元，其中环保投资预计为 127 万元，约占工程总投资的 21.17%。项目环保治理措施及投资情况如下表所示：

表 8　项目环保投资一览表

<table>
<tr><th colspan="3">内容</th><th>环保措施</th><th>投资（万元）</th></tr>
<tr><td rowspan="4">施工期</td><td colspan="2">废气治理</td><td>设遮挡围墙、防护网；洒水抑尘</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">废水治理</td><td>沉淀池、流动厕所</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声治理</td><td>使用低噪声设备；合理安排高噪声设备作业时段；采用隔声、消声、减振等措施</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">固废治理</td><td>生活垃圾交由环卫部门统一清运；建筑垃圾运输至指定的受纳场处理</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td rowspan="10">运营期</td><td rowspan="8">废气治理</td><td>原料装卸扬尘</td><td>降低物料装卸过程高度差、定期洒水降尘</td><td>2</td></tr>
<tr><td>车辆运输扬尘</td><td>厂区内道路硬底化、运输车辆加盖篷布、及时清扫道路地面、定期洒水降尘</td><td>15</td></tr>
<tr><td>原料堆场扬尘</td><td>堆场地面硬底化、定期洒水降尘</td><td>25</td></tr>
<tr><td>成品堆场扬尘</td><td>堆场地面硬底化、定期洒水降尘；石粉设封闭式料仓储存</td><td>15</td></tr>
<tr><td>投料粉尘</td><td>给料机入料口处设 1 套水雾喷淋降尘系统</td><td>8</td></tr>
<tr><td>破碎粉尘</td><td>破碎机出料口处设 1 套脉冲式布袋除尘系统</td><td>10</td></tr>
<tr><td>过筛粉尘</td><td>过筛输料带设挡板全封闭、定期洒水降尘</td><td>25</td></tr>
<tr><td>员工食堂油烟废气</td><td>经烟管引至室外排放</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">废水治理</td><td>排水沟、沉淀池、三级化粪池</td><td>10</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声治理</td><td>选择低噪设备、合理布局、安装弹性基地减振、破碎机设围蔽降噪、绿化带隔音</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="2">固废治理</td><td>垃圾桶、危废暂存间</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">生态</td><td>绿化带</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="4">环保投资合计</td><td>127</td></tr>
</table>

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

项目生产工艺简介：

本项目主要从事石料加工项目，对石块进行破碎、粉碎后，堆放于成品堆场进行出售。

①原料采购：原料主要为河卵石、闪长岩，主要来源于外购，生产过程中无辅助材料。

②碎石加工：项目破碎使用颚式破碎机，碎石后粒径 15-20 ㎝，达到规格的出品，不能达到的再通过输送带送至二次破碎机。破碎过程中会产生粉尘。

③筛分：该项目中筛子为五级筛分，石料由上到下运动过程中依次经过不同孔径的振动筛，筛分出粒径 10—20mm、16—31.5mm、10—15mm、0-5mm 的石子及粒径小于 4.75mm 石粉，较大粒径石块返回破碎机继续破碎，粒径大于 35mm 的石料经过运输带回破碎机再次破碎。产品筛分会产生一定粉尘。

本项目的生产工艺流程及产污环节见图 1。

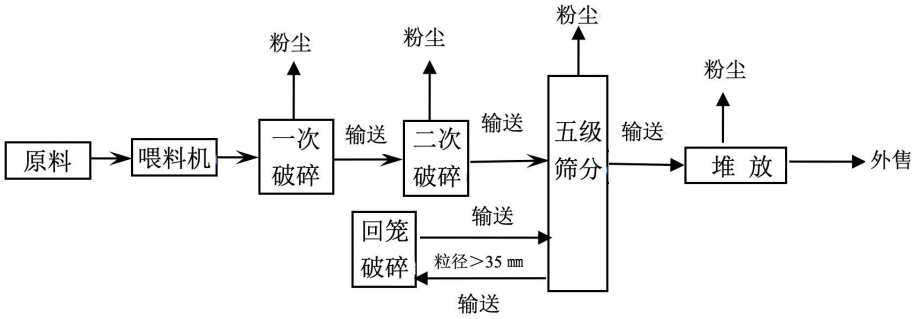

图 1 运营期工艺流程及产污示意图

2、产排污环节

项目主要产生的污染源情况见下表。

表 9 项目产排污环节一览表

类别	污染源	主要污染物
废水	员工办公生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂
	洗车废水、地面清洁废水	SS
废气	原料装卸扬尘	TSP
	车辆运输扬尘	TSP
	原料堆场扬尘	TSP
	成品堆场扬尘	TSP

<table>
<tr><td rowspan="10">工艺流程和产排污环节</td><td rowspan="4"></td><td>投料粉尘</td><td>TSP</td></tr>
<tr><td>破碎粉尘</td><td>TSP</td></tr>
<tr><td>过筛粉尘</td><td>TSP</td></tr>
<tr><td>员工食堂油烟废气</td><td>油烟</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">给料机、破碎机、振动筛、空压机等生产设备运行噪声及厂区内的铲车车辆交通噪声</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固废</td><td>员工办公生活</td><td>生活垃圾</td></tr>
<tr><td>破碎机配套除尘系统</td><td>除尘系统过滤粉尘</td></tr>
<tr><td>地面清洁废水</td><td>沉淀池沉渣</td></tr>
<tr><td>维修车辆</td><td>废轮胎、机修金属废品、废机油、废机油罐、含油抹布</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td colspan="3">经现场踏勘，项目所在地块现状为空地。本项目属于新建项目，没有与项目有关的原有环境污染问题。</td></tr>
</table>

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、大气环境质量现状

根据《湛江市环境保护规划（2011—2020 年）》，项目所在区域为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

（1）空气质量达标区判定

本报告引用《湛江市生态环境质量年报简报（2021 年）》（湛江环境保护监测站）的数据或结论对项目是否为达标区进行判断，见下表。

表 10 2021 年湛江市区空气质量现状评价表

项目	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO	O_3	$PM_{2.5}$
	年平均浓度值 μg/m³	年平均浓度值 μg/m³	年平均浓度值μg/m³	日平均全年第 95 百分位数浓度值 mg/m³	8h 平均全年第 90 百分位数浓度值μg/m³	年平均浓度值 μg/m³
平均浓度	9	14	37	0.8	131	23
二类区标准值	60	40	70	4	160	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，2021 年湛江市 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3 的年平均浓度、24 小时平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。

（2）环境空气质量现状监测

本报告引用湛江市生态环境局网站公布的《湛江市空气质量周报（2022-6-2 至 2022-6-8）》中的大气环境质量状况的自动监测数据，见下表：

表 11 湛江市空气质量周报（2022-6-2 至 2022-6-8）

（单位：除 CO 为 mg/m³，其他为μg/m³）

日期	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO	O_3-8h	$PM_{2.5}$
6 月 2 日	6	12	0.6	83	28	14
6 月 3 日	6	8	0.05	83	28	14
6 月 4 日	7	10	0.5	87	24	10

区域环境质量现状

6 月 5 日	12	11	0.5	88	25	12
6 月 6 日	9	12	0.5	72	24	11
6 月 7 日	6	13	0.5	63	20	13
6 月 8 日	6	10	0.5	58	13	7
标准值	150	80	150	4	160	75

由上表可知，项目所在区域 SO_2、NO_2 和 PM_{10} 等因子的 24 小时平均浓度或日最大 8h 平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

（3）补充大气特征污染物环境质量现状评价

本项目运营期产生的堆场粉尘为粒径较小的颗粒物，因此大气特征污染物为颗粒物。为了解项目周围 TSP 质量现状，建设单位委托广东乾达检测技术有限公司于 2022 年 2 月 24 日～26 日连续三天在项目厂界下风向进行了大气特征污染物环境质量现状监测（报告编号：QD（综）2022030101，见附件 9），共布设了 1 个监测点，监测结果如下表所示。

表 12 项目大气特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	污染物	监测结果（mg/m³）			评价标准（mg/m³）	达标情况
		2022/2/24	2022/2/25	2022/2/26		
G1：项目区下风向外	TSP	0.100	0.083	0.117	0.3	达标

由监测结果可知，项目评价范围内的 TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准的要求，表明项目所在区域的环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

项目附近地表水体分别为东南面约 300m 的锦和河和西北面约 510m 的北架水库。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），锦和河的主导功能为农用灌溉水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；北架水库为小型水库，主导功能为农用灌溉水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。项目运营期废水污染源主要包括洗车废水、地面清洁废水和员工生活污水。项目洗车废水、地面清洁废水经沉淀池处理后，上清液

区域环境质量现状

回用于洒水降尘；员工生活办公污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准的要求后，回用于厂区绿化灌溉。项目无废水直接外排地表水环境，不会对锦和河和北架水库的水质环境产生影响。由于本项目未对锦和河和北架水库的地表水环境质量进行现状监测，因此，本报告引用《湛江市环境质量年报简报（2021 年）》相关数据进行评价。

2021 年湛江市 8 条主要江河的 13 个常规监测断面中，II类水质断面 1 个，占总断面数 7.7%；III类水质断面 10 个，占总断面数 76.9%；IV类水质断面 1 个，占总断面数的 7.7%；V 类水质断面 1 个，占总断面数的 7.7%；无劣 V 类水质断面。各断面水质状况为：鉴江江口门断面（茂湛交界）水质状况为优；鉴江黄坡断面，袂花江塘口断面（茂湛交界）、大山江断面，九洲江山角断面（桂粤交界）、石角断面（桂粤交界）、排里断面、营仔断面，雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）断面，南渡河南渡河桥断面，大水桥河文部村断面水质状况均为良好；遂溪河罗屋田断面水质状况为轻度污染；小东江石碧断面（茂湛交界）水质状况为中度污染。

3、声环境质量现状

项目所在地块的四周均为林地、空地，因此项目所在区域的声环境质量参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。为了解项目所在区域的声环境质量现状，建设单位委托广东乾达检测技术有限公司于 2022 年 2 月 24 日～25 日对项目厂界四周的声环境质量进行现场监测（报告编号：QD（综）2022030101，详见附件 9），监测结果见下表：

表 13 项目声环境质量现状监测结果　　单位：dB（A）

编号	监测地点	2022/2/24		2022/2/25		执行标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东南边界外 1 米处	51	43	51	43	55	45	达标	达标
N2	项目东北边界外 1 米处	50	41	49	42			达标	达标
N3	项目西北边界外 1 米处	52	43	52	43			达标	达标
N4	项目西南边界外 1 米处	49	42	50	42			达标	达标

区域环境质量现状	监测结果表明：项目厂界四周环境噪声监测点位的昼间环境噪声范围为49~52dB（A），夜间环境噪声范围为41~43dB（A），均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准的要求。 **4、生态质量现状** 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）》（环办环评〔2020〕33号）中“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。”，项目所在地块为产业园区外新增用地，但项目所在区域没有国家重点保护珍稀濒危物种和受国家保护的野生植物，不属于重要草场、自然保护区和风景名胜区，无重点保护动物和植物，无鸟类保护区等生态环境保护目标。因此，本项目不进行生态现状调查。 **5、电磁辐射** 本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。 **6、地下水、土壤环境质量现状** 建设单位拟将项目厂区内道路、原料堆场、成品堆场等地面硬体化，项目运营期废水污染源主要包括洗车废水、地面清洁废水和员工生活污水。项目洗车废水、地面清洁废水经沉淀池处理后，上清液回用于洒水降尘；员工生活办公污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准的要求后，回用于厂区绿化灌溉，不外排。项目生产原料、产品及生产过程涉及的大气污染物均为粉尘，因此，本项目不涉及污染地下水的各种有毒有害物质，不涉及重金属等土壤污染物，不存在地下水、土壤污染途径。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）》，项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，原则上可不开展环境质量现状调查，因此不开展地下水、土壤现状调查与评价。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

确保项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求。项目周边内的大气环境保护目标见下表，具体分布情况详见附图 6。

表 14 项目大气环境保护目标一览表

序号	名称	功能	保护级别	规模/人数	相对厂址方位	相对厂界距离
1	南坪村	农村	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准	250 人	东北	700m
2	新村	农村		750 人	东北	780m
3	调顺村	农村		80 人	西南	1.12km

2、声环境保护目标

控制项目各种噪声源，保护项目周围声环境质量，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）中要求：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。本项目为新建项目，所在地块为产业园区外新增用地。根据现场调查，项目用地范围内没有国家重点保护珍稀濒危物种和受国家保护的野生植物，不属于重要草场、自然保护区和风景名胜区，无重点保护动物和植物，无鸟类保护区等生态环境保护目标。

项目周边主要为林地、空地，其中林地以香蕉林、甘蔗林为主。参考同类型项目，项目在生产过程中无组织排放的粉尘会沉降在周边林地农作物的叶面上，会堵塞气孔，使光合作用强度下降，造成农作物生长发育不良。因此，建议项目的生态环境保护目标为周边的林地，项目建设期间和建成投入使用后不受明显的影响。

污染物排放控制标准

1、项目颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，详见下表：

表 15 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（摘录）

项目	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2、项目运营期厨房油烟的排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型饮食行业排放标准的要求，详见下表：

表 16 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型饮食行业排放标准（摘录）

基准炉灶规模	最高允许排放浓度（mg/m³）	净化设施最低去除效率（%）
小型（≥1，＜3）	2.0	60

3、项目运营期员工生活办公污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准的要求后，回用于厂区绿化灌溉，详见下表：

表 17 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准（摘录）

控制项目	限值
pH	5.5~8.5
BOD_5	100 mg/L
阴离子表面活性剂	8 mg/L
COD_{Cr}	200 mg/L
SS	100 mg/L

4、项目运营期四周厂界的噪声排放均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类标准（即昼间≤55dB（A）、夜间≤45dB（A））。

5、项目运营期一般工业固体废物管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物管理执行《国家危险废物名录》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单等有关规定。

总量控制指标	根据《生态环境部关于印发“十四五”生态保护监管规划的通知》（环生态〔2022〕15 号）与广东省生态环境厅《印发〈广东省环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10 号），总量控制指标主要为 COD、氨氮、SO_2、NO_x、烟尘、挥发性有机物、总磷及总氮。湛江市属于总氮总量控制区，因此本项目需执行的总量控制指标为 COD、氨氮、SO_2、NO_x、烟尘、挥发性有机物及总氮。 **（1）水污染物总量控制指标** 项目运营期废水污染源主要包括洗车废水、地面清洁废水和员工生活污水。项目洗车废水、地面清洁废水经沉淀池处理后，上清液回用于洒水降尘；员工生活办公污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准的要求后，回用于厂区绿化灌溉，不涉及 COD_{Cr}、氨氮及总氮的直接排放。因此，项目不设水污染物总量控制指标。 **（2）大气污染物总量控制指标** 项目运营期大气污染源包括原料装卸扬尘、车辆运输扬尘、原料堆场扬尘、成品堆场扬尘、投料粉尘、破碎粉尘、过筛粉尘以及员工食堂油烟废气，均为无组织排放，主要污染物为颗粒物，经核算总排放量为 2.826t/a。因此，建议项目设大气污染物总量控制指标为：颗粒物：2.826t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、大气污染源** 项目施工期大气污染主要包括施工扬尘、运输车辆产生的汽车尾气以及装修产生的有机废气，属无组织排放。 **（1）施工扬尘** 施工期平整场地、开挖基础时，若土壤含水率较低，空气湿度较小，日照强烈，则土壤因被扰动而较易产生扬尘；车辆运输土方过程中，若没有防护措施则会导致土方漏洒及出现风吹扬尘；粉状建筑材料运输、装卸、储存和使用过程也会产生扬尘。扬尘的起尘量视施工场地情况不同而不同，一般施工场地下风向 10～200m 范围内 TSP 的浓度为 1.843～0.372mg/m^3，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围也在 100m 以内。建设单位拟采取如下措施进行治理： ①施工现场入口处设置不小于规定面积的洗车平台，配备自动洗车设备，车辆在驶出工地前，将车轮、车身冲洗干净，不得带泥土上路。 ②施工现场周边设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，建筑施工外脚手架一律采用密目网围护，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土。 ③对施工现场的出入口和场内道路进行硬化处理，对施工场地松散、干涸的表土经常洒水防治粉尘。 ④对临时堆放土方表面压实并进行绿网覆盖，弃料、垃圾及时清运，未及时清运的进行绿网覆盖，尽量减少搬运环节；临时水泥库房和石灰库房以及弃土、垃圾等临时堆放点尽量设置在远离下风向位置，以减轻大气污染对其的影响。 ⑤合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。 ⑥出现四级以上大风天气时，禁止进行土方开挖等易产生扬尘污染的施工作业；物料、弃土和废弃物运输采用密闭方式，不得凌空抛撒。 ⑦运载余泥和建筑材料的车辆加盖，防止被大风吹起扬尘。对运输过程中落在路面上的泥土及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。运载余泥期间，附近道路洒水。 ⑧《关于印发大气环境质量提升计划实施方案》（2017—2020 年）的相关规

施工期环境保护措施	定：建筑工地必须做到施工现场 100%标准化围蔽、工地沙土不用时 100%覆盖、工地路面 100%硬底化、拆除工程 100%洒水压尘、出工地车辆 100%冲净车轮车身、施工现场长期裸土 100%覆盖或绿化。 类比其他施工项目，经上述措施处理后，项目施工工地 10 米外扬尘浓度可低于 1.0mg/m^3，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中的排放要求，故对建筑工地周围大气环境影响可大幅度降低，且随距离增加，扬尘浓度的降低，经措施处理后可使扬尘对周围环境影响控制在可接受范围内，且随施工期的结束而结束。 **（2）施工机械燃油废气** 项目施工期施工机械、运输车辆产生的尾气及燃油废气中的大气污染物主要包括 NO_x、CO、HC 等，但施工期间机械设备和车辆非连续运转使用，尾气排放量不大，且随着施工期结束而结束。建设单位在项目施工期应尽量选择低能耗、低污染排放的施工机械和车辆，严禁使用废气排放超标的机械和车辆，同时使用清洁燃料，加强机械和车辆的管理和维护，减少因机械和车辆状况不佳造成的空气污染。此类废气由于排放量不大，通过加强管理，造成环境影响的程度与范围也相对小，对周边环境影响不大。 **（3）装修产生的有机废气** 装饰建材中的有机化合物在不同的室温下挥发为气体，对室内空气造成污染。轻者可以引起慢性中毒，重者就会影响人体的造血机能、呼吸系统、神经系统、免疫系统。建设单位在使用绿色环保建材的同时，在施工过程之中还要始终保持室内空气的畅通，及时散发有害气体，同时对于建筑垃圾进行妥善分类处理，保证施工过程之中不会对施工人员健康和周围环境产生明显影响。 通过采取以上治理措施，项目施工期产生的大气污染对周围大气环境质量影响不大。 **2、废水污染源** 项目施工期废水污染源主要包括施工废水、施工人员生活污水。项目施工中尽量减少建筑施工机械设备与水体的直接接触，妥善处置废机油，加强施工机械

施工期环境保护措施	设备的维修保养，避免施工机械发生跑、冒、滴、漏油的现象。建设单位拟在施工工地设一座临时的隔油沉淀池，并在四周设置截水沟，将施工废水收集并经隔油、沉淀处理后，回用于施工现场洒水抑尘，不外排。项目不设施工营地，施工人员统一在外租住，生活污水经施工现场的流动厕所收集后，定期由环卫部门清运，施工期生活污水对周边水环境影响较小。 **3、噪声污染源** 本项目施工噪声源众多，而且声压级高，主要是设备噪声、机械噪声等。施工设备噪声主要是铲车、装载车等设备的发动机噪声及电锯噪声；机械噪声主要是机械挖掘土石噪声、搅拌机的材料撞击声、装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声，其源强约为 85～130dB（A）。为了降低施工噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取如下措施进行治理： ①项目施工场地设置隔声屏障，高噪声设备周围设置屏蔽物； ②施工现场合理布局；将施工现场的固定噪声源相对集中，置于远离项目环境保护敏感点的位置，并充分利用地形，特别是重型运载车辆的运行路线，应尽量避开噪声敏感区，尽量减少交通堵塞； ③可能的话，安装消声器，以降低各类发动机的进排气噪声； ④合理安排施工时间，中午（12:00~14:00）和夜间（22：00~06:00）禁止施工作业，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。 建设单位须严格执行上述措施，经屏蔽物隔声及空间距离衰减，施工期间噪声影响不大，且随施工期结束而结束。 **4、固体废物污染源** 项目施工过程中产生的固体废物主要为建筑垃圾、余泥渣土和施工人员生活垃圾。项目施工期产生的建筑垃圾要进行充分回收利用，不可用成分应送至城管部门指定的建筑垃圾受纳场处置，不可随意堆置和倾倒。为了降低项目施工期产生的固体废物对周围环境的影响，建设单位拟采取如下措施进行治理：

施工期环境保护措施	①精心设计与组织土方工程施工，对废弃在现场的残余混凝土和残砖断瓦等，及时清理后就地或就近用于填埋。 ②垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒到指定场所；对于一些有害的建筑垃圾，要集中交由专门的固废处理中心去处理。 ③车辆运输散体物料和废弃物时，密闭、包扎、覆盖，不沿途漏撒。 ④施工人员产生的生活垃圾要统一收集后交环卫部门清运。 经妥善处理处置，项目施工期产生的固体废物对周边环境影响不大。 **5、水土流失** 项目施工期间会对施工区域及周边的生态环境造成短期破坏，如基础工程挖、填土方作业带来的水土流失、建筑材料堆放的临时占地、渣土清运、建筑材料运输和装卸等作业及运输道路上产生的扬尘污染等。但由于项目占地面积不大，生态影响范围和程度有限，施工期间建设单位采取适当的水土保持措施，加强车辆管理，可减轻施工对生态的影响。随着项目的建成，其施工期的生态影响也将随之消失。

运营期环境影响和保护措施	**1、废气** 项目运营期大气污染源包括原料装卸扬尘、车辆运输扬尘、原料、成品堆场扬尘、投料粉尘、破碎粉尘、过筛粉尘以及员工食堂油烟废气，均为无组织排放。 **（1）废气污染源源强估算** **①原料装卸扬尘** 项目原料装卸扬尘量采用根据山西环科研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式，计算自卸汽车卸料起尘量。 $Q=e^{0.61u}M/13.5$ 式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次； u——平均风速，m/s，此处按 2.98m/s 计； M——汽车卸料量，t，此处按 20t/次计； 注：公式适用条件：天气良好，无任何洒水降尘措施前提下，物料粒径＞2cm，密度较大的物料卸载。上述公式资料来源：《西北铀矿地质》2005 年 10 月第 21 卷第二期《无组织排放源常用分析与估算方法》一文。 根据上式，项目铲车装卸起尘系数 $Q_{粉尘}$为 9.12g/次。项目河卵石、闪长岩等原料的总运输量合计为 32 万 t/a，用 20t 汽车运输，需运输 16000 次/a，则预计项目运营期原料装卸扬尘产生量为 0.15t/a。 项目原料堆场为硬底化露天堆场，建设单位拟采取降低物料装卸过程高度差、定期洒水降尘等降尘防治措施，类比同类型项目，降尘率按 60%计，则预计项目运营期原料装卸扬尘无组织排放量为 0.06t/a。 **②车辆运输扬尘** 本项目原料、成品采用汽车运输，运输扬尘主要是车辆经过带起的粉尘，运输线路上的起尘量按下式计算： $Q_P = 0.123\ (\frac{v}{5}) \times (\frac{M}{6.8})^{0.85} \times (\frac{P}{0.5})^{0.72}$ $Q_P^1 = Q_P \times L \times Q / M$ 式中：Q_P——道路扬尘量（kg/km·辆）； Q_P^1——总扬尘量（kg/a）；

运营期环境影响和保护措施	V——车辆速度（km/h）； M——车辆载重（t/辆）； P——道路灰尘覆盖量（kg/m²）； L——运输距离（km）； Q——运输量（t/a）。 项目厂内道路长约 30m，运输车辆时速约 10km/h，采用 20t 的载重车辆运输，道路灰尘覆盖量 P 按 0.1kg/m² 计，道路扬尘量 Q_P 为 0.19kg/km·辆。本项目原料、成品的总运输量为 64 万 t/a，则预计项目运营期车辆运输扬尘产生量为 0.18t/a。 建设单位拟采取厂区内道路硬底化、运输车辆加盖篷布、及时清扫道路地面、定期洒水降尘等降尘防治措施。类比同类型项目，降尘率按 60%计，则预计项目运营期车辆运输扬尘无组织排放量为 0.072t/a。 **③原料、成品堆场扬尘** 项目河卵石、闪长岩等原料及产品在堆放过程中将因风力作用产生少量扬尘。参考西安冶金建筑学院的起尘量干堆场扬尘计算公式： $$Q=4.23\times10^{-4}\times V^{4.9}\times S$$ 式中：Q——堆场起尘速率（mg/s）； V——堆场年平均风速（m/s），此处取 1.5m/s； S——干堆场的起尘面积（m³）； 根据建设单位提供资料，项目露天原料堆场占地面积为 2700m²。根据上式计算，项目原料堆场的起尘速率为 8.33mg/s，则预计项目运营期原料堆场扬尘产生量为 0.22t/a。建设单位拟采取堆场地面硬底化、定期洒水降尘等降尘防治措施。类比同类型项目，降尘率按 60%计，则预计项目运营期原料堆场扬尘无组织排放量为 0.088t/a。 根据建设单位提供资料，项目成品堆场设于生产区内，为露天堆场，占地面积为 800m²，主要堆放产品包括 1-2 型、1-3 型、2-4 型、0-5 型石子。根据上式计算，项目露天成品堆场的起尘速率为 2.47mg/s，则预计项目运营期成品堆场扬尘产生量为 0.064t/a。建设单位拟采取堆场地面硬底化、定期洒水降尘等降尘防治措施。类比同类型项目，降尘率按 60%计，则预计项目运营期成品堆场扬尘的无组织排

运营期环境影响和保护措施

放量为 0.026t/a。

④投料粉尘

项目给料机设在生产区内，项目原料由铲车装卸到给料机的上料斗时将产生一定量的粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，投料工序粉尘产生系数按 0.012kg/t－原料计，项目原料总消耗量为 32 万 t/a，则预计项目运营期给料机投料粉尘产生量为 3.84t/a。建设单位拟采取在给料机入料口处设 1 套水雾喷淋降尘系统的降尘防治措施。类比同类型项目，降尘率按 80%计，则预计项目运营期给料机投料粉尘无组织排放量为 0.77t/a。

⑤破碎粉尘

项目河卵石、闪长岩等原料先经破碎机破碎，再经球磨机磨碎。项目颚式破碎机在运行状态下为密闭状态，出口与中间料仓的提升机密闭连接。球磨机进料口与中间料仓提升机密闭连接，仅出料口有粉尘产生。本评价参照《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中的“3039 其它建筑材料制造行业系数表－砂石骨料”（如下表所示），破碎工序颗粒物的产污系数为 1.89kg/t－产品，项目产能为 32 万 t/a，则预计项目运营期破碎粉尘产生量为 604.8t/a。

表 18 3039 其它建筑材料制造行业系数表－砂石骨料

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除率%
/	砂石骨料	岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等	破碎、筛分	废气	标立方米/吨－产品	1215	/	/
				颗粒物	千克/吨－产品	1.89	袋式除尘	99
							湿式除尘	90
							其他（包括喷雾降尘、机械除尘等）	80

项目生产线设在生产区内，破碎机在运行状态下为密闭状态，可有效降低破碎粉尘排放。同时，建设单位拟采取在破碎机出料口处设 1 套脉冲式布袋除尘系统，破碎机出料口粉尘经处理后无组织排放。

类比同类型项目，全密闭生产的降尘率按 90%计，参照《工业源产排污核算

运营期环境影响和保护措施	方法和系数手册》（2021 年版）中的“3039 其它建筑材料制造行业系数表－砂石骨料”，布袋除尘系统的除尘效率按 99%计，则综合除尘效率按 $\eta_0=[\eta_1+\eta_2(1-\eta_1)]\times100\%=[0.9+0.99\times(1-0.9)]\times100\%=99.9\%$计，则预计项目运营期破碎粉尘的无组织排放量为 0.60t/a。 **⑥过筛粉尘** 项目筛分生产线设在生产区内，项目五级筛分工序中会有一定量的粉尘产生。本评价参照《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中的“3039 其它建筑材料制造行业系数表－砂石骨料”（如表 18 所示），筛分工序颗粒物的产污系数为 1.89kg/t－产品，项目产能为 32 万 t/a，则预计项目运营期筛分粉尘产生量为 604.8t/a。 建设单位拟采取过筛输料带设挡板全封闭、定期洒水降尘的降尘防治措施，可有效降低过筛粉尘排放。类比同类型项目，过筛输料带设挡板全封闭的降尘率按 99%计；参照《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中的“3039 其它建筑材料制造行业系数表－砂石骨料”，“其他（包括喷雾降尘、机械除尘等）”的除尘效率按 80%计，则综合除尘效率按 $\eta_0=\eta_0=[\eta_1+\eta_2(1-\eta_1)]\times100\%=[0.99+0.8\times(1-0.99)]\times100\%=99.8\%$计，则预计项目运营期破碎粉尘的无组织排放量为 1.21t/a。 **⑦员工食堂油烟废气** 项目设有员工食堂，配套厨房拟安装 2 个炉头，燃料使用液化石油气，该燃料为清洁能源，燃烧基本不产生有害废气，大气污染物主要为烹饪过程中产生的油烟废气。按炉灶使用产生风量为 2000m^3/h·炉灶，每个炉灶每天使用 3 小时，则该项目食堂油烟废气产生量为 12000m^3/d，即 $3.6\times10^6m^3$/a。 经查阅相关资料，人均食用油用量按 30g/d·人计算，项目最高峰有 10 人在厂区内食宿，项目食用油用量为 0.090t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2%～3%，此处取 3%，则预计项目运营期油烟产生量为 0.0027t/a，产生速率为 0.003kg/h，产生浓度为 0.75mg/m^3，达到了《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定的限值 2mg/m^3，后经烟管引至室外排放。

运营期环境影响和保护措施

（2）废气污染源源强核算结果

综上所述，项目主要废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 19 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生		治理措施	污染物排放	
				核算方法	产生量 t/a	工艺	核算方法	排放量 t/a
原料装卸	铲车	原料堆场	扬尘	产污系数法	0.15	降低物料装卸过程高度差、定期洒水降尘	类比法	0.06
原料及成品运输	汽车	装载车辆	扬尘	产污系数法	0.18	厂区内道路硬底化、运输车辆加盖篷布、及时清扫道路地面、定期洒水降尘	类比法	0.072
原料堆放	/	原料堆场	扬尘	产污系数法	0.22	堆场地面硬底化、定期洒水降尘	类比法	0.088
成品堆放	/	成品堆场	扬尘	产污系数法	0.064	堆场地面硬底化、定期洒水降尘、石粉设封闭式料仓储存	类比法	0.026
投料工序	给料机	入料口	粉尘	产污系数法	3.84	给料机入料口处设 1 套水雾喷淋降尘系统	类比法	0.77
破碎工序	破碎机、球磨机	出料口	粉尘	产污系数法	604.8	破碎机出料口处设 1 套脉冲式布袋除尘系统	产污系数法	0.60
过筛工序	五级筛分	输送带	颗粒物	产污系数法	604.8	过筛输料带设挡板全封闭、定期洒水降尘	产污系数法	1.21
/	员工食堂		油烟	产污系数法	0.0027	经烟管引至室外排放	产污系数法	0.0027

表 20 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	原料装卸	扬尘	降低物料装卸过程高度差、定期洒水降尘	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.06
2	原料及成品运输	扬尘	厂区内道路硬底化、运输车辆加盖篷布、及时清扫道路地面、定期洒水降尘			0.072
3	原料堆放	扬尘	堆场地面硬底化、定期洒水降尘			0.088
4	成品堆放	粉尘	堆场地面硬底化、定期洒水降尘、石粉设封闭式料仓储存			0.026
5	投料工序	扬尘	给料机入料口处设 1 套水雾喷淋降尘系统			0.77

6	破碎工序	扬尘	破碎机出料口处设 1 套脉冲式布袋除尘系统			0.60
7	过筛工序	粉尘	过筛输料带设挡板全封闭、定期洒水降尘			1.21
8	员工食堂	油烟	经烟管引至室外排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型饮食行业排放标准的要求	2.0	0.0027
无组织排放						
无组织排放总计			颗粒物			2.826
			油烟			0.0027

表 21 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	2.826
2	油烟	0.0027

（3）监测要求（无组织废气）

监测点布设：厂界外 20m 处上风向设一个参照点，下风向设三个监控点。

监测项目：颗粒物。

监测频次：1 次/季度。

监测采样及分析方法：《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）、《空气和废气监测分析方法》《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847—2017）。

2、废水

项目运营期废水污染源主要包括洗车废水、地面清洁废水和员工生活污水。

（1）废水污染源源强估算

①洗车废水

本项目原料、成品的总运输量为 64 万 t/a，用 20t 汽车运输，需运输 3.2 万次/a，每次均需冲洗。运输车辆清洗用水量参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的“机动车、电子产品和日用产品修理业（81）—汽车、摩托车等修理与维护（811）—汽车修理与维护，大型车（自动洗车）”的用水定额通用值 38L/车次，则预计项目运营期运输车辆清洗用水量预计为

运营期环境影响和保护措施	1216m³/a。污水产生系数按 0.8 计，则预计项目运营期洗车废水为 972.8m³/a（即 3.24m³/d）。洗车废水夹带残留砂土，其中主要污染物为 SS，参考同类型项目，产生浓度为 3000mg/L，产生量为 2.92t/a。项目洗车废水排至沉淀池经沉淀处理后，上清液回用于洒水降尘。 **②地面清洁废水** 项目办公宿舍楼的建筑面积为 375m²。根据建设单位提供资料，项目办公宿舍楼每两天进行保洁一次。地面清洁废水量参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的“公共设施管理业（78）—环境卫生管理（782）—浇洒道路和场地”的用水定额通用值 2.0L/（m²·d），则预计项目运营期地面清洁用水量为 112.5m³/a。产污系数按 0.8 计，则预计项目运营期地面清洁废水产生量为 90m³/a（即 0.3m³/d）。地面清洁废水中主要污染物为 SS，参考同类型项目，产生浓度为 3000mg/L，产生量为 0.27t/a。项目地面清洁废水排至沉淀池经沉淀处理后，上清液回用于洒水降尘，不外排。 **③员工办公生活污水** 本项目劳动定员 16 人，其中最高峰有 10 人在厂区内食宿。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不在厂区内食宿的员工办公生活用水量按“国家机构（92）－国家行政机构（922）－办公楼（无食堂和浴室）”用水通用值 28m³/（人·a）计，在厂区内食宿的员工办公生活用水量按“国家机构（92）－国家行政机构（922）－办公楼（有食堂和浴室）”用水通用值 38m³/（人·a）计，项目运营期员工办公生活用水量为 548m³/a，即 1.83m³/d。污水产生系数按 0.8 计，则预计项目运营期员工办公生活污水产生量为 438.4m³/a，即 1.46m³/d。生活污水中主要污染物包括 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂等，参考同类型项目，各污染物产生浓度分别为 350mg/L、250mg/L、120mg/L、40mg/L、20mg/L、9mg/L，预计产生量分别为 0.15t/a、0.11 t/a、0.053t/a、0.018t/a、0.0088t/a、0.0039t/a。员工生活办公污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准要求后，回用于厂区绿化灌溉，不外排。

运营期环境影响和保护措施

④初期雨水

研究表明，一般强度降雨很难形成地表径流，雨水通常被蒸发、下渗、吸收等消耗掉，只有大暴雨时，大量雨水短时间内汇集，才会形成地表径流，从而产生对地表冲刷。当遇到暴雨时，地面的污染物和泥沙被冲洗下来，使得径流雨水中含有一定浓度的污染物，主要为悬浮物、石油类。降雨重现期 P 按 2 年考虑，暴雨强度公式采用湛江市气象局网站公布的湛江地区暴雨强度公式：

$$q=\frac{5666.811}{(t+21.574)\times 0.767}$$

式中：q——为设计暴雨强度（L/s·hm^2）；

t——为降雨历时（min），此处设为 15min；

根据上式计算，湛江地区的暴雨强度为 202L/s·hm^2。项目所在地综合径流系数取 0.6，汇水面积按原料堆场、生产区的总占地面积来计算，即 6100m^2，项目所在地块的雨水流量为 73.93L/s，初期雨水按前 15min 计，初期最大雨水量为 66.54m^3/次。初期雨水中主要污染物为 SS，产生浓度 200mg/L，则预计项目运营期厂区内初期雨水中 SS 的产生量 0.013t/次。项目厂区初期雨水经厂区雨水管网排至沉淀池，经沉淀池处理后上清液回用于洒水降尘，不外排。

（2）废水污染源源强核算结果

综上所述，项目运营期各类废水污染源的源强核算结果及相关参数见下表：

表 22 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放		
		产生废水量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		排放废水量（m^3/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
洗车废水	SS	972.8	3000	2.92	沉淀池+回用降尘用水	972.8	/	/
地面清洁废水	SS	90	3000	0.27		90	/	/
员工办公生活污水	COD_{Cr}	438.4	350	0.15	三级化粪池+回用厂区绿化灌溉	438.4	200	0.088
	BOD_5		250	0.11			100	0.044
	SS		120	0.053			100	0.044
	NH_3-N		40	0.018			35	0.015

	动植物油		20	0.0088			15	0.0066
	阴离子表面活性剂		9	0.0039			8	0.0035

（3）排放口基本情况

表 23 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施					排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行性技术	处理能力			
1	洗车废水、地面清洁废水	SS	回用于生产	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	TW001	沉淀池	沉淀	是	70m³/d	/	☑是 ☐否	☐企业总排口 ☐雨水排放口 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☑车间或车间处理设施排放口
2	员工生活办公污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂	回用于厂区绿化灌溉	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	TW002	三级化粪池	化粪池发酵处理	是	6 m³/d	DW001	☑是 ☐否	☐企业总排口 ☐雨水排放口 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☑车间或车间处理设施排放口

表 24 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	COD_{Cr}	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准	200
2		BOD_5		100
3		SS		100
4		NH_3-N		35
5		动植物油		15
6		阴离子表面活性剂		8

表 25 项目废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	全厂日排放量（t/d）	全厂年排放量（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	200	2.93×10^{-4}	0.088
		BOD_5	100	1.47×10^{-4}	0.044
		SS	100	1.47×10^{-4}	0.044

		NH_3-N	35	5×10^{-5}	0.015
		动植物油	15	2.2×10^{-5}	0.0066
		阴离子表面活性剂	8	1.17×10^{-5}	0.0035
全厂排放口合计		COD_{Cr}		2.93×10^{-4}	0.088
		BOD_5		1.47×10^{-4}	0.044
		SS		1.47×10^{-4}	0.044
		NH_3-N		5×10^{-5}	0.015
		动植物油		2.2×10^{-5}	0.0066
		阴离子表面活性剂		1.17×10^{-5}	0.0035

运营期环境影响和保护措施

（4）废水处理措施有效性分析

①三级化粪池

项目在办公宿舍楼西南侧设有一个有效容积为 $6m^3$ 的三级化粪池。根据前文工程分析，项目员工办公生活污水产生量为 $438.4m^3/a$，即 $1.46m^3/d$。实际使用卫生器具的人数与设计人数的百分比α为 100%；化粪池污水停留时间 t 为 72h；则三级化粪池污水部分容积 $V_1=Q\times\alpha\times t/(24\times1000)=0.0045m^3$。项目使用卫生器具的人数 N 按 16 人计，公共区分流系数 a 按 0.4L/人*d 计，化粪池清掏周期 T 按 360 天计，污泥含水率 b 按 95%计，腐化期间污泥缩减系数 K 按 0.8 计，浓缩后污泥含水率 c 按 90%计，则三级化粪池内污泥部分容积 $V_2=1.2\times a\times N\times\alpha\times T\times(1-b)K/[(1-c)\times1000]=1.11m^3$。则项目所需化粪池有效容积 $V=V_1+V_2=1.1145m^3$。因此项目三级化粪池可满足项目生活污水的预处理要求，是有效可行的。

②沉淀池

项目厂区西南角处设一座沉淀池，有效容积为 $70m^3$，主要收纳处理项目洗车废水、地面清洁废水以及初期雨水。根据前文工程分析，项目洗车废水产生量为 $972.8m^3/a$（即 $3.24m^3/d$），地面清洁废水产生量为 $90m^3/a$（即 $0.3m^3/d$），初期最大雨水量为 $66.54m^3$/次，合计约 $70m^3$。因此，项目沉淀池可负荷处理项目洗车废水、地面清洁废水以及初期雨水。

（5）依托污水设施的环境可行性评价

①水质可行性分析

根据前文水污染工程分析内容，项目营运期生活污水水质简单，可生化性强，

运营期环境影响和保护措施

可达到《农业灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准的要求。

②回用绿化灌溉可行性分析

根据工程分析，项目运营期员工办公生活污水产生量为 438.4m^3/a。项目厂区绿化主要为各类园艺树木，根据广东省地方标准《用水定额第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）附录 A 中“表 A.4 叶草、花卉灌溉用水定额表”，园艺树木灌溉用水通用值（地面灌，水文年定额值为 50%）为 662m^3/（亩·造），则项目仅需要 0.66 亩（即 440m^2）绿化区即可完全消纳项目营运期产生的生活污水。项目绿化面积为 450m^2，可满足消纳项目生活污水的要求。因此，项目营运期员工生活污水经处理后回用于厂区绿化灌溉，是可行的。

（6）监测计划

根据广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）、《水和污水监测分析方法》《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847—2017）等相关法律法规的要求，项目污水监测计划如下表所示。

表 26 项目污水监测计划一览表

采样点位	监测指标	监测频次	执行限值标准
三级化粪池	pH	年/次	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准要求
	BOD_5		
	COD_{Cr}		
	SS		
	NH_3-N		
	动植物油		
	阴离子表面活性剂		
	粪大肠菌群数		

3、噪声

（1）噪声源强及降噪措施

项目运营期噪声源包括给料机、破碎机、振动筛、空压机等生产设备运行噪声及铲车车辆交通噪声。根据对同类型企业的类比调查，其噪声源强约 80～95dB（A）。为减少机械噪声对周围环境的影响，确保项目噪声达标排放，建设单位拟采取以下措施防治噪声：

运营期环境影响和保护措施

①制定相关操作规程，做好对生产、装卸过程中的管理，减少原料和成品装卸时的落差，尽量减少瞬时噪声对周边环境产生的影响。

②在设计和设备采购阶段，应优先选用先进的低噪音设备，从声源上降低设备本身噪音。

③在设备安装时，对高噪声设备采取安装弹性基地减振、破碎机设围蔽降噪措施；

④合理规划平面布置。项目车间尽量布置在厂区中间，并尽量远离办公生活区及四周厂界。

⑤日常生产需加强对各设备的维修、保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪音现象。

⑥在厂区内设绿化带隔音，并降低车辆车速，禁止鸣笛，减少噪声污染。

参考同类型项目，项目各噪声污染源源强及经过治理措施后的噪声源强见下表：

表 27 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	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放规律
			核算方法	噪声值/dB（A）	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/dB（A）	
颚式破碎机	1 台	室外点声源	类比法	95	选择低噪设备、合理布局、安装弹性基地减振、破碎机设围蔽降噪	25	类比法	70	连续排放
圆锥破碎机	1 台			95		25		70	
振动筛	2 台			90		25		65	
振动给料机	2 台			85		25		60	
空压机	2 台			95		25		70	
铲车	2 台			85	低速驾驶，禁止鸣笛	15		65	非连续

（2）噪声防护措施及达标分析

①预测模式

根据资料和项目声环境现状，本评价以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。计算中考虑了屏障效应、隔声、

运营期环境影响和保护措施

吸声、消声及距离衰减等因素，预测项目运营期产生的噪声对周围声环境的影响。

A. 声源在预测点产生的等效声级贡献值（L_{eqg}）计算方法

根据《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2009），声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg ）计算公式如下：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

公式（1）

式中：L_{eqg}——声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

B. 预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算方法

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

公式（2）

式中：L_{eqg}——声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB（A）；

C. 预户外声传播衰减计算方法

为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}）屏障屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$Lp(r)=Lp(r_0)-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$ 公式（3）

②预测结果

根据上述噪声预测公式，本次环评将各噪声源分别视为整体声源，预测分析项目各噪声源同时排放噪声的最为不利情况下对项目厂界声环境产生的影响。由于本项目在白天生产，晚上不生产，因此本评价仅预测昼间噪声排放的情况。项目厂界噪声预测结果见下表。

表 28 项目厂界噪声预测结果一览表 **单位：dB（A）**

预测点	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
厂界东南面	43.4	51	51.7	55	达标

厂界东北面	43.4	50	50.9	55	达标
厂界西北面	47.8	52	53.4	55	达标
厂界西南面	40.5	49	49.6	55	达标

运营期环境影响和保护措施

③预测结果分析评价

由表 28 可知，项目厂界昼间的噪声预测结果为 49.6~53.4dB（A），其中最大值为厂界西北面预测点的噪声值，为 53.4dB（A）。

根据项目噪声预测结果分析，项目内各噪声源经降噪、防噪处理后，传播至各厂界噪声预测点时，噪声值都有较大程度的衰减，项目厂界四周的噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准的要求（即昼间≤60dB（A））。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），项目噪声污染源监测计划见下表。

表 29 项目噪声污染源监测计划一览表

编号	监测地点	监测频次	执行标准
N1	项目东南边界外 1 米处	1 次/季度	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准
N2	项目东北边界外 1 米处		
N3	项目西北边界外 1 米处		
N4	项目西南边界外 1 米处		

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、一般工业固体废物（除尘系统过滤粉尘、沉淀池沉渣、废轮胎、机修金属废品）以及危险废物（废机油、废机油罐、含油抹布）。

（1）固体废物产生量估算

①生活垃圾

根据建设单位提供的资料，本项目员工总人数为 16 人，其中最高峰有 10 人在厂区内食宿。参考同类型项目，不在厂区内食宿人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，

运营期环境影响和保护措施	在厂区内食宿人员生活垃圾按 1kg/人·d 计，则预计项目运营期员工生活垃圾产生量为 13kg/d，即 3.9t/a。项目运营期员工生活垃圾日产日清，经收集后交由当地环卫部门统一收运处理。 **②一般工业固体废物** 项目一般工业固体废物主要为除尘系统过滤粉尘、沉淀池沉渣、废轮胎、机修金属废品。 1）除尘系统过滤粉尘 根据前文大气污染工程分析内容，项目破碎粉尘产生量为 604.8t/a，经配套脉冲式布袋除尘系统经处理后无组织排放至生产区内，布袋除尘系统的除尘效率按 99%计，则项目除尘系统过滤粉尘产生量为 598.75t/a。项目除尘系统过滤粉尘定期清理后回用于生产。 2）沉淀池沉渣 根据前文水污染工程分析内容，预计项目运营期洗车废水、地面清洁废水总产生量为 1062.8m^3/a，SS 总产生量为 3.19t/a。参考同类型项目，沉淀池的处理效率按 90%计，则预计项目运营期沉淀池沉渣的产生量为 2.87t/a。项目地面清洁废水排入沉淀池，经沉淀后上清液回用于洒水降尘，沉淀池沉渣经定期清捞后回用于生产。 3）废轮胎、机修金属废品 项目运输原料、成品车辆在厂内停运候料时可在厂区内进行日常维护，可能产生一定量的废轮胎、机修金属废品，根据建设单位提供的资料，其产生量分别约为 2t/a、1t/a。项目废轮胎、机修金属废品定期收集后，可回收利用部分外售给废旧资源回收单位，不可回收部分交由环卫部门处置。 **③危险废物** 项目运输原料、成品车辆在厂内停运候料时可在厂区内进行日常维护，可能产生一定量的废机油、废机油罐、含油抹布，根据建设单位提供的资料，其产生量分别为 0.025t/a、0.015t/a、0.01t/a，合计 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油属于【HW08 废矿物油与含矿物油废物】类别，危废代码为

运营期环境影响和保护措施

【900-214-08】，废机油罐、含油抹布属于【HW49 其他废物】类别，危废代码为【900-041-49】。建设单位拟将危险废物分类暂存于危废暂存间（1 间，占地面积 10m²），并定期交由有相关处置资质单位处理。

表 30 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	生产工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.025	机械维修	液态	烷烃混合物	烷烃混合物	每年	T/I	经收集后分类暂存危废暂存间，定期交有相关处置资质单位处理
2	废机油罐	HW49	900-041-49	0.015	机械维修	固态	/	烷烃混合物	烷烃混合物	T/In	
3	含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	机械维修	固态	/	烷烃混合物	每年	T/In	

表 31 项目危废暂存区基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	设于厂区东南角	10m²	桶装	0.1t	1 年
2		废机油罐	HW49	900-041-49			袋装	0.1t	1 年
3		含油抹布	HW49	900-041-49			桶装	0.1t	1 年

（2）固体废物产生量核算结果

综上所述，项目运营期主要固体废物产生量核算结果及相关参数见下表。

表 32 项目固体废物产生量核算结果及相关参数一览表

序号	来源	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	3.9	焚烧/填埋	3.9	日产日清，经收集后交由当地环卫部门统一收运处理
2	破碎机配套除尘系统	除尘系统过滤粉尘	一般工业固体废物	物料平衡法	598.75	回用	598.75	定期清理后回用于生产
3	洗车废水、地面清洁废水	沉淀池沉渣		物料平衡法	2.87	回用	2.87	定期清捞后回用于生产
4	维修车辆	废轮胎		类比法	2	回用/焚烧	2	定期收集后，可回收利用部分外售给废旧资源回收单位，不可回收部分交由环卫部门处置
5	维修车辆	机修金属废品		类比法	1		1	

6	维修车辆	废机油	危险废物	类比法	0.025	焚烧/填埋	0.025	经收集后分类暂存危废暂存间，定期交有相关处置资质单位处理
7		废机油罐			0.015		0.015	
8		含油抹布			0.01		0.01	

运营期环境影响和保护措施

（3）固废环境影响分析及处理措施

①生活垃圾环境影响分析

生活垃圾主要成分是废纸、厨余、塑料包装等。项目运营期厂区内的生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门统一运往垃圾处理厂作无害化处理，堆放点定期进行清洁消毒，杀灭害虫，以免发生恶臭、滋生蚊蝇等。

②一般工业固体废物环境影响分析

项目一般工业固体废物包括除尘系统过滤粉尘、沉淀池沉渣、废轮胎、机修金属废品。其中除尘系统过滤粉尘、沉淀池沉渣回用于生产。根据前文固废工程分析内容，项目除尘系统过滤粉尘、沉淀池沉渣的总产生量为 601.62t/a，约占生产所需原料消耗量的 0.19%。因此项目除尘系统过滤粉尘、沉淀池沉渣回用于生产是可行的，且符合污染减排、减量、资源循环利用的环保要求，不会对周边环境造成影响。

③危险废物环境影响分析

建设单位拟在厂区东南角设 1 间危废暂存间（占地面积 10m^2）用于暂存废机油、废机油罐、含油抹布等危险废物。

项目运营期产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2002 年 7 月 1 日实施）的要求进行收集、贮存及运输。建设单位拟采取以下防治措施：

1）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单的要求在厂区内设置专门的危废暂存间，产生的危险废物放置于危废暂存间。危废暂存间需做好“三防措施”，即“防风、防渗、防雨”，并按相关规定设置危废标志牌；

2）产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。采用带卡箍盖钢圆桶或塑料桶盛装危险废物，盛装危险废物的容器和包装应清楚地标明内盛物的类别及危害说明，以及数量和装进日期；

3）危险废物转移采取危险废物转移报告单制度，对危险废物的运输要求安全

运营期环境影响和保护措施	可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆按相关要求设置标志； 4）建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。 综上所述，项目运营期产生的固体废物经采取有效措施后对周围环境不会产生直接影响。 **5、地下水** 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造——62、石材加工”中的“全部”类，环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的“4.1 一般性原则”，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。 建设单位拟将项目厂区内道路、原料堆场、成品堆场等地面硬体化，项目厂区内沉淀池、三级化粪池及配套雨污水管网等地埋式构筑物的内面做好防腐蚀、防渗漏措施。项目洗车废水、地面清洁废水经沉淀池处理后，上清液回用于洒水降尘；员工生活办公污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准的要求后，回用于厂区绿化灌溉，不外排。经采取以上措施后，项目产生的废水发生渗漏并污染周边地下水环境的可能性较低，无污染土壤及地下水环境的途径，不会对项目所在地块的地下水环境产生影响。 **6、土壤** 项目为建筑用石加工项目，为污染影响型项目。根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A 中的“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本项目的行业类别属于“制造业——金属冶炼和压延加工机非金属矿物制品”中的“其他”类，土壤环境影响评价项目类别为III类。

运营期环境影响和保护措施

项目占地面积为 8049m^2，占地规模为小型（≤5hm^2）。项目所在地块四周均为林地、空地，根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）中“表 3 污染影响型敏感程度分级表”，项目所在地周边的土壤环境敏感程度属于“较敏感”。

表 33 《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）摘录 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 34 《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）摘录 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

综上所述，根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）中“表 4 污染影响型评价工作等级划分表”，项目土壤环境影响评价等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

建设单位拟将项目厂区内道路、原料堆场、成品堆场等地面硬体化。项目洗车废水、地面清洁废水经沉淀池处理后，上清液回用于洒水降尘；员工生活办公污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准的要求后，回用于厂区绿化灌溉，不外排。项目生产原料、产品及生产过程涉及的大气污染物均为颗粒物，不涉及重金属等土壤污染物。因此项目建成投用后基本不存在土壤环境污染途径，不会对项目所在地块的土壤环境产生影响。

7、生态

本项目为新建项目，所在地块为产业园区外新增用地。根据现场调查，项目拟使用的地块现状为空地，地表植被主要为各类常见的草本植物，未涉及有国家

运营期环境影响和保护措施	重点保护珍稀濒危物种和受国家保护的野生植物，不属于重要草场、自然保护区和风景名胜区，无重点保护动物和植物，无鸟类保护区等生态环境保护目标。 项目建设对项目区内部生态系统的影响是较大的，而对于区域生态系统来说，由于项目占地面积小于 1km^2，其对生态系统的这种影响的范围是局域的，其范围局限在项目区内部和周边附近的生态系统，而且随着离项目区距离的增加，这种影响将逐渐降低。 项目为建筑用石加工项目。项目周边主要为林地、空地，其中林地以香蕉林、甘蔗林为主。参考同类型项目，进出料运输车辆在厂区内行驶过程中会造成较大扬尘；产品石粉露天堆存，由于石粉粒径较小，也较容易被风带起扬尘，经过沉降作用，会造成厂区下风向的植物叶面被粉尘覆盖，堵塞气孔，使光合作用强度下降，造成农作物生长发育不良。 建设单位拟采取降低物料装卸过程高度差、厂区内道路硬底化、运输车辆加盖篷布、及时清扫道路地面、定期洒水降尘、石粉设封闭式料仓储存等降尘防治措施。同时拟在下风向厂界处设绿化带，在不影响建筑安全的条件下，增加绿化面积；树木的选择最好是枝叶较为茂密的灌木 ，对削减噪声和吸附飘尘有较好的效果也增加环境景观的美感。 项目所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，项目运营过程中产生的生活污水、生活垃圾、噪声、生产固废经过处理后，对周围生态环境的影响轻微。因此项目正常营运对生态基本影响较小。 **8、环境风险** 环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。 经调查，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及其附录 C 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目生产、使用、储存过程中不涉及该表所列的有毒有害、易燃易爆等环境风险物质，则项目无环境风险源，可不开展环境风险影响评价。

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	原料装卸	扬尘	降低物料装卸过程高度差、定期洒水降尘	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	原料及成品运输	扬尘	厂区内道路硬底化、运输车辆加盖篷布、及时清扫道路地面、定期洒水降尘	
	原料堆放	扬尘	堆场地面硬底化、定期洒水降尘	
	成品堆放	粉尘	堆场地面硬底化、定期洒水降尘、石粉设封闭式料仓储存	
	投料工序	扬尘	给料机入料口处设 1 套水雾喷淋降尘系统	
	破碎工序	扬尘	破碎机出料口处设 1 套脉冲式布袋除尘系统	
	过筛工序	粉尘	过筛输料带设挡板全封闭、定期洒水降尘	
	员工食堂	油烟	经烟管引至室外排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型饮食行业排放标准的要求
地表水环境	洗车废水、地面清洁废水	SS	排至沉淀池经沉淀处理后，上清液回用于洒水降尘，不外排	/
	员工生活办公污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油阴离子表面活性剂	经三级化粪池处理达标后，回用于厂区绿化灌溉，不外排	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准
声环境	给料机、破碎机、振动筛、空压机等生产设备运行噪声及铲车车辆交通噪声	等效 A 声级	选择低噪设备、合理布局、安装弹性基地减振、破碎机设围蔽降噪、绿化带隔音；低速驾驶，禁止鸣笛	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类标准

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
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	日产日清，经收集后交由当地环卫部门统一收运处理	/
	给料机配套除尘系统	除尘系统过滤粉尘	定期清理后回用于生产	/
	破碎机配套除尘系统	除尘系统过滤粉尘	定期清理后回用于生产	/
	洗车废水、地面清洁废水	沉淀池沉渣	定期清捞后回用于生产	/
	维修车辆	废轮胎、机修金属废品	定期收集后，可回收利用部分外售给废旧资源回收单位，不可回收部分交由环卫部门处置	/
	维修车辆	废机油、废机油罐、含油抹布	经收集后分类暂存危废暂存间，定期交有相关处置资质单位处理	/
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区内沉淀池、三级化粪池及配套雨污水管网等地埋式构筑物的内面须做好防腐蚀、防渗漏措施。			
生态保护措施	项目拟采取降低物料装卸过程高度差、厂区内道路硬底化、运输车辆加盖篷布、及时清扫道路地面、定期洒水降尘、石粉设封闭式料仓储存等降尘防治措施。同时拟在下风向厂界处设绿化带，在不影响建筑安全的条件下，增加绿化面积；树木的选择最好是枝叶较为茂密的灌木 ，对削减噪声和吸附飘尘有较好的效果也增加环境景观的美感。			
环境风险防范措施	不涉及。			
其他环境管理要求	1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度，项目工程竣工后向生态主管部门申请排污许可证。 2、严格执行建设项目“三同时”制度，并按规定程序实施竣工环境保护自主验收，验收合格方可投入生产，建设单位在编制自主验收报告时，应专章分析排污许可管理要求的落实情况。 3、项目运营期要落实环境管理要求和自行监测计划，加强废水、废气、噪声、固废等污染的治理。			

六、结论

本项目符合国家及地方现行产业政策要求，选址用地符合当地发展规划。在严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度，落实各项污染防治措施，并加强运营管理，各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境影响不大，环境风险处于可接受范围内，符合国家、地方的环保标准要求。

因此，从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表、附图、附件

目　录

附表 1　建设项目污染物排放量汇总表

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目所在位置卫星图及四至示意图

附图 3　项目平面布置图

附图 4　项目周边环境现状图

附图 5　项目选址现况图

附图 6　项目周边环境保护目标分布示意图

附图 7　徐闻县 2018 年度土地利用现状图（局部）

附图 8　湛江市生态功能分级控制区划图

附图 9　徐闻县环境管控单元图

附件 1　营业执照

附件 2　法人身份证

附件 3　广东省投资项目代码回执

附件 4　砖厂租赁协议书

附件 5　项目用地地类证明文件

附件 6　项目用地红线图

附件 7　项目石料购销合同

附件 8　廉江市宜鸿投资发展有限公司环评批复、营业执照及采矿许可证

附件 9　项目环境质量监测报告

附件 10　环评委托书

附件 11　建设单位承诺书

附件 12　承诺书

附表 1

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				2.826 t/a		2.826 t/a	+2.826t/a
	油烟				0.0027 t/a		0.0027 t/a	+0.0027 t/a
废水	COD_{Cr}				0.15t/a		0.088t/a	+0.088t/a
	BOD_5				0.11t/a		0.044t/a	+0.044t/a
	SS				0.053t/a		0.044t/a	+0.044t/a
	NH_3-N				0.018t/a		0.015t/a	+0.015t/a
	动植物油				0.0088t/a		0.0066t/a	+0.0066t/a
	阴离子表面活性剂				0.0039t/a		0.0035t/a	+0.0035t/a
生活垃圾	生活垃圾				3.9 t/a		3.9 t/a	+3.9 t/a
一般工业固体废物	除尘系统过滤粉尘				598.75 t/a		598.75 t/a	+598.75 t/a
	沉淀池沉渣				2.87 t/a		2.87 t/a	+2.87 t/a
	废轮胎				2 t/a		2 t/a	+2 t/a
	机修金属废品				1 t/a		1 t/a	+1 t/a
危险废物	废机油				0.025 t/a		0.025 t/a	+0.025 t/a
	废机油罐				0.015 t/a		0.015 t/a	+0.015 t/a
	含油抹布				0.01 t/a		0.01 t/a	+0.01 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①