

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：郁南县旺顺隆建材有限公司年产10万吨建筑石
料、15万吨机制砂建设项目

建设单位（盖章）：郁南县旺顺隆建材有限公司



编制日期：2022年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1646269152000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	v899b9		
建设项目名称	郁南县旺顺隆建材有限公司年产10万吨建筑石料、15万吨机制砂建设项目		
建设项目类别	27—056砖瓦、石材等建筑材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	郁南县旺顺隆建材有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人 (签章)	于智烘	于智烘	
主要负责人 (签字)	林学洋	林学洋	
直接负责的主管人员 (签字)	林学洋	林学洋	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东中岳环保科技有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
肖建江	[REDACTED]	[REDACTED]	肖建江
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
肖建江	全文	[REDACTED]	肖建江

一、建设项目基本情况

建设项目名称	郁南县旺顺隆建材有限公司年产 10 万吨建筑石料、15 万吨机制砂建设项目		
项目代码	2202-445322-04-01-908457		
建设单位 联系人	林学洋	联系方式	[REDACTED]
建设地点	广东省云浮市郁南县南江口镇平罗村委会原南江口镇国合林场		
地理坐标	(111 度 48 分 15.336 秒, 23 度 5 分 50.071 秒) (来源: 91卫图)		
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”中 “56、砖瓦、石材等建筑材料制 造
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）	无	项目审批（核准/ /备案）文号（选填	无
总投资（万元）	1560	环保投资（万元）	156
环保投资占比 （%）	10	施工工期	2
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面 积（m ² ）	6806.7
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>(1) 产业政策符合性分析</p> <p>本项目位于广东省云浮市郁南县南江口镇平罗村委原南江口镇国合林场场部办第三室，本项目主要从事生产机制砂加工，不属于高耗能、重污染、低产出行业，检索《市场准入负面清单（2020版）》，本项目不属于限制类和淘汰类产业。检索《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类产业，因此项目的实施是可行的。因此，本项目建设符合国家和广东省的产业政策要求。</p> <p>(2) 项目选址合理性分析</p> <p>本项目位于广东省云浮市郁南县南江口镇平罗村委原南江口镇国合林场场部办第三室，根据项目提供的用地证明，项目用地为采矿用地，详见附件4。符合土地使用的有关规定。项目所在地符合以下条件：①项目选址不处在环境敏感区内，且评价区域内无自然保护区、风景名胜区和珍稀濒危野生动植物。②项目评价区域内的环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量总体上符合相应环境功能区要求，区域尚有一定环境容量。③项目污染物的产生量较少，经成熟可靠的环保设施处理后，可完全达标排放，不会造成评价区域内的环境质量降级，不会对周边敏感保护目标产生明显影响，污染物的最终排放量也符合总量控制指标。因此项目选址具有环境可行性。</p> <p>(3) 环境功能符合性分析</p> <p>根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环(2011)14号的区划及《云浮市水功能区划》，现状水质功能为工农，罗定江水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准；根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19号）及《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号），项目所在区域属于西江云浮郁南地下水水源涵养区，地下水功能区保护目标为III类水质标准，及开采水位降深控制在5-8m以内，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-</p>

2017) III 类标准; 根据《云浮市大气环境功能分区图》(附图8), 项目所在地属环境空气质量二类区域, 执行《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 及其修改单(生态环境部2018 年第29 号) 二级标准; 根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 项目所在区域为2 类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的2 标准。

项目所在区域不属于废水、废气禁排区域, 选址可符合环境功能区划要求。因此, 项目建设符合生产政策, 选址符合相关规划要求, 是合理合法的。

(4) 与《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

表1-1 与“三线一单”符合性分析

郁南县一般管控单元			
内容	管控要求	本项目情况	符合性分析
区域布局管控	<p>1-1. 【其它/鼓励引导类】重点加强都城镇、平台镇、桂圩镇及建城镇、宝珠镇、通门镇、历洞镇、千官镇、大方镇等部分地区的水土流失防治和生态公益林建设。</p> <p>1-2. 【其他/综合类】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。</p> <p>1-3. 【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内, 加大区域内大气污染物减排力度, 限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p>	<p>项目位于郁南县南江口镇平罗村委原南江口镇国合林场场部办第三室, 项目处于《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》的一般管控单元内, 在所划定的生态保护红线之外。</p> <p>项目破碎、筛分粉尘采用集气罩+布袋除尘器处理, 未收集的破碎、筛分粉尘采用高压喷头喷雾除尘; 卸料工序采取半封闭处理, 采取湿法作业、设置喷雾设施降低粉尘的产生量, 运输扬尘加强道路洒水降尘、加强喷雾设施降尘措施及原料和成品运输运输车辆加盖篷布降低道路扬尘。处理后均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。</p>	符合
能源资源利用	<p>2-1. 【水资源/综合类】在农业领域, 加快大中型灌区节水改造, 推广管道输水、喷灌和微灌等高效节水灌溉技术。</p> <p>2-2. 【固废/综合类】推动废旧物资循环利用, 全面推进垃圾分类和减量化、资源化、无害化, 完善生活垃圾分类处理系统。</p>	<p>项目产生的生产废水经收集管网收集后经中转池导入沉淀罐处理, 处理后排入清水池储存, 后继续回用于生产, 不外排; 项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油池预处理后回用于林地灌溉; 项目厂区沉降的粉尘、三级沉淀池污泥经统一收集后暂存于污泥棚, 定期交相关单位进行综合利用,</p>	符合

		生活垃圾统一由当地环卫部门收集清运；产生的危险废物交由有资质的单位处理。	
污染物排放管控	3-1. 【水/禁止类】（新增源准入）禁止在西江干流新建排污口，已建排污口应当执行一级标准且不得增加污染物排放总量。禁止在西江干流、一级支流两岸及湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	项目产生的生产废水经收集管网收集后经中转池导入沉淀罐处理，处理后排入清水池储存，后继续回用于生产，不外排；项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油池预处理后回用于林地灌溉；不外排。	符合
环境风险防控	4-1. 【水/综合类】进一步加强区内现有乡镇型集中式饮用水水源保护区规范化建设，减少用水风险。 4-2. 【土壤/综合类】以西江流域为重点，深入开展土壤和农产品质量协同检测，系统摸清耕地土壤污染面积、分布及其对农产品质量的影响。	项目产生的生产废水经收集管网收集后经中转池导入沉淀罐处理，处理后排入清水池储存，后继续回用于生产，不外排；项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油池预处理后回用于林地灌溉；不外排。不会对周边环境产生影响。	符合

()

与《广东省西江水系水质保护条例》、《广东省大气污染防治条例》、《广东省水污染防治条例》符合性分析

要求	本项目情况	符合性分析
《广东省西江水系水质保护条例》		
第三十七条 禁止在西江干流新建排污口，已建排污口应当执行一级标准且不得增加污染物排放总量。 禁止通过暗管、渗井、渗坑、灌注或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放水污染物。	本项目无生活污水、生产废水排放。	符合
第四十七条 禁止在西江干流、一级支流两岸及湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场，应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。		符合
《广东省水污染防治条例》		
第二十七条 县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发	本项目无生活污水、生产废水排放。	符合

展。		
第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。		符合
第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。		符合
《广东省大气污染防治条例》		
第二十一条 禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。	项目不使用锅炉等燃烧设备	符合
第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	本项目不涉及挥发性有机物的使用及排放	符合
第六章 扬尘污染和其他污染防治		
第五十二条 建设单位应当履行下列职责： （一）将扬尘污染防治费用列入工程造价，实行单列支付。在招标文件中要求投标人制定施工现场扬尘污染防治措施。在施工承包合同中明确施工单位的扬尘污染防治责任； （二）将扬尘污染防治内容纳入工程监理合同； （三）监督施工单位按照合同落实扬尘污染防治措施，监督监理单位按照合同落实扬尘污染防治监理责任。	本项目施工期设置封闭围挡，及路面洒水抑尘。运营期破碎、筛分粉尘采用集气罩+布袋除尘器处理，未收集的破碎、筛分粉尘采用高压喷头喷雾除尘；物料输送粉尘拟设置高压喷头喷雾除尘处理，将原料淋湿，保持原材料的湿度，以减少粉尘产生量。项目堆场四周建立围挡，只留车辆进出口。项目通过采取料斗间半封闭处理，在卸料作业面洒水降尘。道路洒水降尘等措施减少粉尘产生量。	符合
第五十三条 施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案，建立扬尘污染防治工作台账，落实扬尘污染防治措施。		符合
第五十四条 监理单位应当做好扬尘污染防治监理工作；对未按照扬尘污染防治措施施工的，应当要求施工单位立即改正，并及时报告建设单位。		符合

二、建设项目工程分析

为满足市场的需要，郁南县旺顺隆建材有限公司拟投资 1560 万元在广东省云浮市郁南县南江口镇平罗村委原南江口镇国合林场建设郁南县旺顺隆建材有限公司年产 10 万吨建筑石料、15 万吨机制砂建设项目（以下简称“本项目”），项目总占地面积 6806.7m²，总建筑面积 6806.7m²，建成后预计年产 10 万吨建筑石料、15 万吨机制砂。

1、项目建设规模

郁南县旺顺隆建材有限公司年产 10 万吨建筑石料、15 万吨机制砂建设项目拟投资 1560 万元，主要加工建筑石料、机制砂的生产，年产 10 万吨建筑石料、15 万吨机制砂，项目总占地面积 6806.7m²，总建筑面积 6806.7m²。

2、项目工程组成

项目主要技术经济指标详见下表：

表2-1 项目主要技术经济指标一览表

序号	指标	单位	指标	备注	
1	总用地面积	m ²	6806.7	/	
2	总建筑面积	m ²	6806.7	/	
3	其中	原料堆放区	m ²	736.7	1栋1F
4		成品堆放区	m ²	1000	1栋1F
5		办公区	m ²	150	1栋1F
6		生产区	m ²	3700	1栋1F
7		污水三级沉淀池	m ²	1200	1栋1F
8		危险废物暂存间	m ²	20	1栋1F

本项目建成工程组成见下表。

表 2-2 本项目建成的工程内容

项目组成		主要建设内容
主体工程	生产车间	1 座，钢棚结构，总建筑面积3700m ² ，建设1 条生产线，包括鄂破、圆锥、振动筛、洗砂、脱水、制砂等。
储运工程	原料堆场	占地约736.7m ² ，设置顶棚围挡，定期洒水降尘。
	成品堆场	占地 1000m ² ，设置顶棚围挡，设置移动式的洒水车设备定期洒水降尘
辅助工程	办公室	占地面积150m ² ，用于员工办公
公用工程	供水	市政供水
	供电	市政供电
	排水	雨污分流，初期雨水经场地雨水沟收集至初期雨水池，经初期雨水池沉淀后回用于生产；项目产生的生产废水经收集管网收集后经中转池导入沉淀罐处理，处理后排入清水池储存，后继续回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池、隔油池处理达标后用于林地灌溉，不外排。

建设内容

环保工程	废水治理	项目产生的生产废水经收集管网收集后经中转池导入沉淀罐处理，处理后排入清水池储存，后继续回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池、隔油池处理达标后用于附近林地灌溉，不外排。
	废气治理	破碎、筛分粉尘采用集气罩+布袋除尘器处理，未收集的破碎、筛分粉尘采用高压喷头喷雾除尘；输送皮带进行加盖围蔽密闭处理，并采用高压喷头喷雾除尘；卸料采取半封闭处理，在卸料作业面洒水降尘；运输扬尘加强道路洒水降尘、加强喷雾设施降尘措施及原料和成品运输运输车辆加盖篷布；堆场粉尘设置顶棚围挡或覆盖油毡布及设置移动式的洒水车设备定期洒水降尘；厨房油烟经油烟净化器处理后高空排放
	固体废物治理	生活垃圾集中交由环卫部门处理；沉降的粉尘、泥饼以及雨水沉砂池产生的沉渣经收集后交由相关单位进行综合利用；危险废物收集于危废暂存间委托有资质的单位处理
	噪声治理措施	主要设备的基础减振、消声、距离衰减等
	环境风险措施	事故应急池、初期雨水沉砂池

3、项目建成主要产品及年产量

项目建成主要产品及年产量如下表：

表2-3 本项目主要产品及年产量情况表

产品名称	年产量	规格
建筑石料	100000t/a	20-30mm 骨料、10-20mm 骨料（含水率2%）
机制砂	150000t/a	5-10mm 砂石（含水率10%）

4、项目建成原（辅）材料使用情况

本项目原、辅料用量见表2-4。

表2-4 项目原、辅料年用量一览表

序号	原辅料名称	年用量(t/a)	规格	最大储存量(t)	来源	主要成分
1	花岗岩	263687t	/	260	外购	石料原料含泥率约5% (石料含有不同粒径的石块、粉末以及少量泥土)
2	絮凝剂	2	25kg/包	0.8	外购	聚丙烯酰胺
3	润滑油	1	200L/桶	0.5	外购	矿物油

注：项目花岗岩原料来源见附件7。

表2-4 本项目物料平衡表

投入项		输出项	
物料名称	年消耗量(t/a)	产品名称	年产出量(t/a)
花岗岩	263687	建筑石料	100000
絮凝剂	2	机制砂	150000
/	/	破碎、筛分粉尘	472.5
		物料输送粉尘	30
		卸料粉尘	1.11

		道路粉尘	0.95
		堆场粉尘	0.000143
		干污泥	13184.35
合计	263689	合计	263689

原辅料成分说明：

絮凝剂：絮凝剂是由丙烯酰胺（PAM）单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力。其外观为白色粉末或者小颗粒状物，无臭，密度为 1.32g/cm³（23℃），玻璃化温度为 188 度，软化温度近于 210 度。PAM 溶于水，几乎不溶于有机溶剂，如苯、甲苯、乙醇、丙酮、酯类等，仅在乙二醇、甘油、甲方酰胺、乳酸、丙烯酸中溶解 1%左右。

5、项目主要生产设备情况

生产设备使用情况见表2-5。

表2-5 项目主要设备变化一览表

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	用途
1	给料机	1560	3	上料
2	鄂破机	912	1	破碎
3	圆锥机	/	2	破碎
4	振动筛	2570	2	分级和筛分
5	水平振动筛	2460	2	二级筛分
6	叶轮洗砂机	2050	2	洗去混合砂子原料中的石粉和杂质
7	脱水筛	2040	2	脱水、分离
8	制砂机	/	1	制砂
9	中转池	8m× 8m× 3m	2	沉淀
10	沉淀罐	535m ³	2	沉淀
11	清水池	8m× 8m× 3m	1	回用
12	初期雨水池	8m× 8m× 3m	1	储存初期雨水
13	厢式压滤机	/	2	污泥压滤

6、项目工作制度及劳动定员变化情况

项目员工人数为25人，均在厂内食宿，工作制度及劳动定员情况见表2-6：

表2-6 员工人数表

工作制度	食宿情况	员工人数
全年工作330天，每天3班，每班8小时	均在厂内食宿	25

7、项目能耗水耗情况

项目能耗水耗情况见表2-7:

表2-7 项目能耗水耗情况一览表

序号	名称	规模	用途	来源
1	水	142560m ³ /a	高压喷雾降尘用水	市政供水
		24m ³ /a	冲洗用水	
		82335 m ³ /a	生产用水	
		924	道路抑尘用水	
		375m ³ /a	生活用水	
		518595m ³ /a	生产用水	回用水
2	电	132.99万千瓦时/年	生产、生活	市政供电

8、公用工程

(1) 供电

本项目由市政电网统一供电，不设备用发电机。

(2) 给排水

1) 给水

项目生活用水、生产用水新鲜水均由市政供水管网供给。

2) 排水

严格实行雨污分流，设置相应的截排水沟，初期雨水经截排水沟进行收集后经雨水沉砂池处理后回用于生产中，不外排。

生活污水：项目生活污水经通过三级化粪池、隔油池处理达标后用于周边林地灌溉，不外排。

生产废水：项目产生的生产废水经收集管网收集后经中转池导入沉淀罐处理，处理后排入清水池储存，后继续回用于生产，不外排。

用水平衡

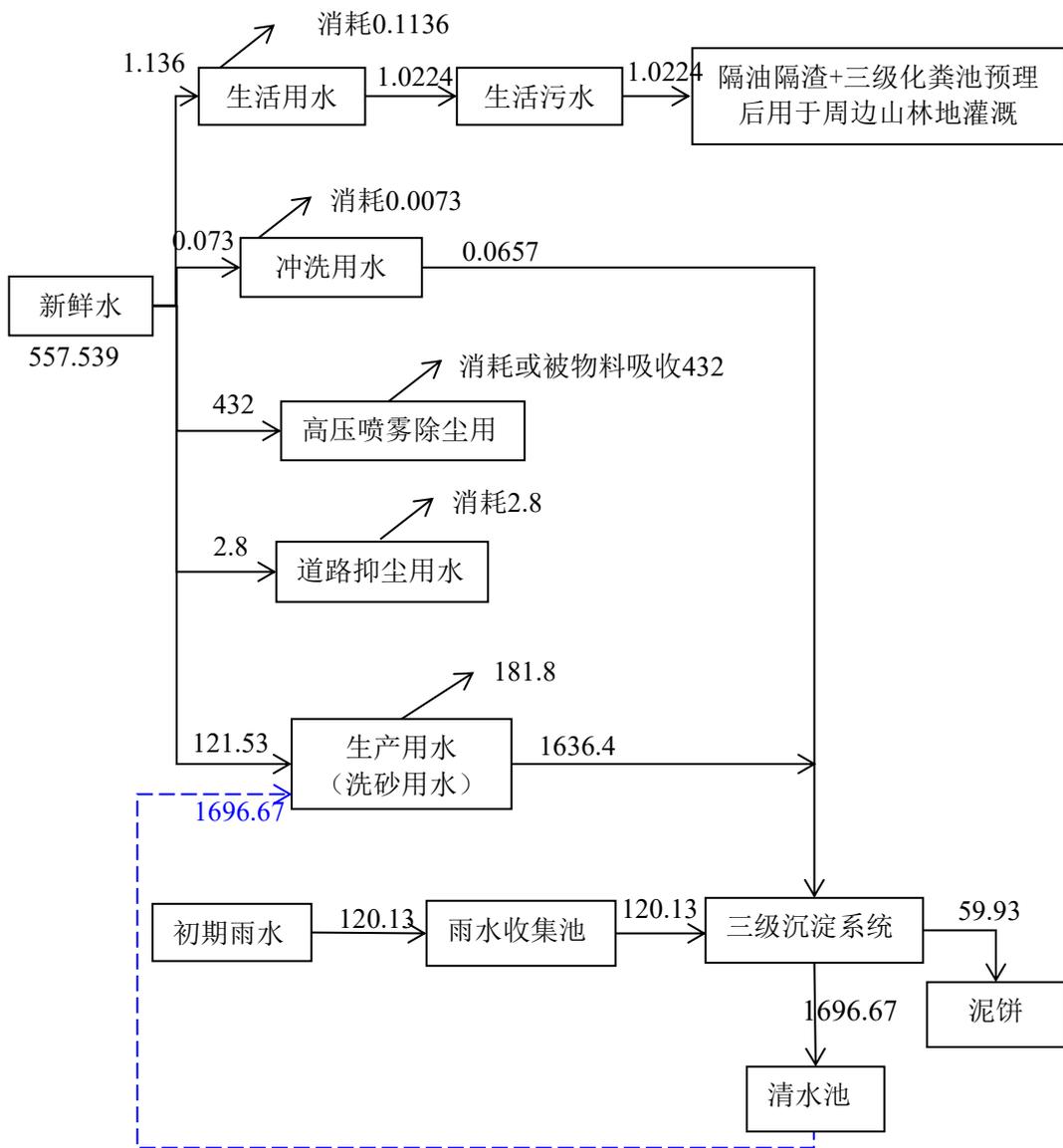


图 2-1 项目用水平衡图 (单位 m^3/d)

9、项目厂区平面布局

郁南县旺顺隆建材有限公司年产 10 万吨建筑石料、15 万吨机制砂建设项目位于广东省云浮市郁南县南江口镇平罗村委原南江口镇国合林场 (项目地理位置详见附件 1)。本项目东、北面为山地；南面为养殖氧化塘；西面为金田木业公司。具体项目卫星四至情况见附图 2 所示、项目总平面布局图见附图 4。

	<p>液从沉淀罐上部自流进入清水池内，沉淀罐底部污泥通过污泥泵进入板式压滤机中，沉淀罐出水自流进入清水池中暂时贮存，回用于生产。三级沉淀池底泥经压滤机压滤后，经统一收集后暂存于污泥棚，泥棚三面围蔽处理，定期交相关单位进行综合利用。</p> <p>本项目制砂工艺为湿法制砂，整个生产过程都在有水的环境中进行，生产废水进入中转池沉淀处理后再引至沉淀罐处理后循环使用，定期补充损耗，生产过程无生产废水外排，洗砂固废尾砂回用作生产原料。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>项目为新建项目，不存在原有污染源。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状						
	(1) 环境空气质量达标区判定						
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）规定，本报告空气质量达标区判定采用《2020年度云浮市环境状况公报》，2020年，二氧化硫年均浓度为16微克/立方米，二氧化氮年均浓度为23微克/立方米，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为22微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为37微克/立方米，一氧化碳日均值第95百分位数为1.0毫克/立方米，臭氧日最大8小时均值第90百分位数为120微克/立方米。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准评价，二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳、臭氧年度均值达标准要求。全年有效监测天数为365天，其中空气质量为优的天数为257天，良的天数为102天，轻度污染的天数为7天，中度污染的天数为0天，重度污染天数为0天，平均达标天数比例为98.08%。项目所在区域空气质量现状评价见下表。</p>						
	表3-1 区域空气质量现状评价表						
	序号	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	15	60	25	达标
	2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	23	40	72.5	达标
	3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	37	70	71.43	达标
	4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	22	35	72.5	达标
	5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均的第95百分位数	1.0mg/m ³	4.0mg/m ³	30	达标
6	臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均浓度的第90百分位数	120	160	86.25	达标	
<p>本项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p>							
(2) 基本污染物环境质量现状							
<p>采用云浮市环境监测站2020年环境空气质量逐日数据，监测有效天数361天。</p>							

表3-2 基本污染物环境质量现状评价表

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
云浮市监测站	/	/	SO ₂	年平均质量浓度	60	13	/	0	达标
				24h平均第98百分位数	150	28	32	0	达标
			NO ₂	年平均质量浓度	40	29	/	0	达标
				24h平均第98百分位数	80	58	95	0	达标
			PM ₁₀	年平均质量浓度	70	51	/	0	达标
				24h平均第95百分位数	150	91	100.67	0.28	达标
			PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	/	0	达标
				24h平均第95百分位数	75	56	106.67	0.55	达标
			CO	24h平均第95百分位数	4000	900	60	0	达标
			O ₃	日最大8h滑动平均值的第90百分位数	160	140	124.38	5.28	达标

由上表可知，云浮市 2020年 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5} 均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准。

(3) 其他污染物环境质量现状

为评价项目所在区域特征污染物 TSP的环境空气质量现状，建设单位委托云浮市和利检测技术有限公司于 2021 年12 月 08 日至 2021 年 12 月 10 日对位于本项目下风向的Q1监测点（经度：111.80861，纬度：23.09446）的 TSP环境质量检测数据（检测报告编号：YFHL(环)2021120301号，见附件 6），检测结果如下：

表3-3 监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂址距离
Q1	TSP	2021.12.08-2021.12.10	西南	648m

表3-4 项目特征污染物监测结果表

监测点位	采样日期	监测项目	监测结果	参考限值	单位	评价结果
Q1项目所在地	2021.12.08	TSP	0.107	0.3	mg/m ³	达标

下风向	2021.12.09	0.098	达标
	2021.12.10	0.103	达标

由上表可知，项目区域 TSP 浓度能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018年修改单的二级标准，即 0.3 mg/m³。项目所在大气环境区域的 TSP质量浓度达标。

2、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环（2011）14号）罗定河水质目标为Ⅲ类标准，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本报告水环境质量达标区判定采用《2020年度云浮市环境状况公报》（3.主要江河水质：列入省考目标的5个地表水断面中，西江西湾、都骑，罗定江大湾、南江口，新兴江松云断面达到或优于Ⅲ类，达到年度考核目标要求。详见附图13），罗定江郁南河段水质为Ⅲ类，水质状况为良好，与上年比较水质无明显变化，因此本项目地表水环境质量较好，为地表水环境质量达标区域。

3、声环境质量现状

本项目位于广东省云浮市郁南县南江口镇平罗村委原南江口镇国合林场场部办第三室，为2类噪声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。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）》，当厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，经过调查本项目50米范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

综上，项目所在地大气、地表水、声环境质量较好。

4、生态环境质量现状

项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射环境质量现状

项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，故不进行地下水、土壤现状调查。

1、大气环境

根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标及与建设项目厂界位置关系如下表所示：

表3-5 建设项目 500 米范围内的主要环境空气保护目标

环境空气保护目标							
名称	坐标/ (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
双冲村	-221	0	居民区	人群，480人	二类区	W	221
细寨村	0	402	居民区	人群，1200人	二类区	N	402

2、声环境

根据调查，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

根据调查，本项目厂界外 500 米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。

4、生态环境保护目标

项目位于广东省云浮市郁南县南江口镇平罗村委原南江口镇国合林场。项目周边处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

本项目生活污水经三级化粪池、隔油池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准后,回用于项目周边山林地灌溉使用,不外排。

表 3-6 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准,单位 mg/L

项目	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	pH	动植物油
标准值	200	100	--	100	5.5~8.5	--

本项目生产废水中的悬浮物无毒无害,且有一定的利用度。生产废水和初期雨水经收集管网收集后经中转池导入三级沉淀池沉淀后,上清液回用于生产,沉淀罐底部污泥通过污泥泵进入板式压滤机中,沉淀罐出水自流进入清水池中暂时贮存,回用于生产。

2、废气

本项目粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-200

1) 第二时段二级排放限值要求及无组织排放监控浓度限值。

表3-7 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(摘录)

污染物	二级标准			无组织排放要求
	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
颗粒物	15	0.255 ^①	120	1.0

备注:①本项目周围 200m 半径范围内建筑物主要为民房,高度(约 11m),本项目排气筒的高度不满足高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上的要求,排放速率应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

项目食堂设3个炉头,油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中型标准,见表3-8。

表3-8 饮食油烟排放标准 单位mg/m³

规模	中型
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2
净化设施最低去除率(%)	75

3、噪声

(1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 3-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(摘录)单位: dB(A)

昼间	夜间
≤75	≤55

(2) 营运期

项目营运期边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
2类标准	≤60	≤50

4、固废

一般工业固体废物的临时贮存和管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

总量控制指标

根据《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）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号），总量控制指标主要为化学需氧量（CODCr）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

（1）水污染物排放总量控制指标

项目产生的生产废水经收集管网收集后经中转池导入沉淀罐处理，处理后排入清水池储存，后继续回用于生产，不外排；项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油池预处理后回用于林地灌溉，因此，本项目无需申请废水排放总量。

（2）大气污染物排放总量控制指标

本项目废气污染物主要为颗粒物，根据云浮市生态环境局郁南分局的要求，颗粒物需申请总量控制指标。本项目废气排放总量如下。

颗粒物：29.066t/a。

污染物	排放方式	排放量 (t/a)	合计 (t/a)
颗粒物	有组织	3.78	29.066
	无组织	25.286	

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>一、施工期主要污染工序</p> <p>施工期对环境产生影响因子主要有：施工扬尘、施工噪声、施工人员生活污水及施工废水、施工人员的生活垃圾及弃土渣、植被破坏、水土流失以及施工对生态景观的影响等。</p> <p>(1) 施工期水污染源分析</p> <p>施工污、废水包括施工人员生活污水和施工废水（如土石方开挖产生的含泥浆水、运输车辆和机械冲洗废水、裸露地表及堆放的建筑材料被雨水冲刷产生的含泥浆雨水等）。</p> <p>① 生活污水</p> <p>施工期生活污水包括施工人员的冲洗水、食堂下水和厕所冲刷水，根据项目建设规模，在施工期间施工人员最多时约有20人，用水量参考《广东省地方标准》(DB44/T 1461.3-2021)用水定额第3部分中的表2 居民生活用水定额表农村III区140L/人·d计，排污系数按90%计，则项目施工期施工人员生活污水的排放量为2.8m³/d，其主要污染物为BOD₅、COD_{Cr}、NH₃-N、SS和动植物油等。施工人员租住当地附近的民房作为临时驻地，生活污水将利用当地现有设施处理。</p> <p>② 施工废水</p> <p>施工废水主要来自进出施工场地的运输车辆、施工机械和工具冲洗水、结构阶段混凝土养护排水，以及雨水冲刷施工场地内裸露表土产生的含泥沙废水等，施工废水主要污染因子为SS和石油类。</p> <p>项目施工场地设置进出车辆冲洗平台，并在平台周边设置截流沟，将冲洗废水导入沉淀池或沉砂井，施工废水经简易隔油沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。结构阶段混凝土养护排水，以及雨水冲刷施工场地内裸露表土产生的含泥沙废水等施工废水未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；在施工场地四周应设置截排水沟及临时沉砂池，养护排水及含泥沙废水经截排水沟集中收集，再经沉砂池沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。</p> <p>(2) 施工期大气污染源分析</p> <p>① 施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要来源于非雨天施工现场的土方开挖、土方堆存、回填和运输</p>
---	---

车辆行驶过程产生的扬尘，为施工期特征污染物。由于填土方砂土颗粒物粒径较粗，扬尘产生源高度较低，施工扬尘的影响范围仅局限在施工场地附近近距离范围内的区域。

② 施工机械和运输车辆燃油废气

在施工过程中使用大量的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机、压路机以及运输车辆等。该类机械均以柴油为燃料，在运行过程中产生一定的废气，废气中主要污染物为NO_x、CO、C_nH_m等。

(3) 施工期噪声污染源分析

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地内施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声以及施工人员的活动噪声等短时将会高于90dB(A)，对环境造成一定的影响。本项目施工期间主要噪声源强详见下表：

表4-1 各类施工机械5m处声级值

序号	设备名称	距离 (m)	噪声值dB(A)
1	钻孔机	5	98
2	车载起重机	5	96
3	装载机	5	85
4	推土机	5	85
5	空压机	5	91
6	电 锯	5	95
7	卡 车	5	91
8	混凝土泵	5	85
9	移动式吊车	5	80
10	气动扳手	5	90

(4) 施工期固体废物污染源分析

① 建筑垃圾

项目施工期间建筑垃圾的产生系数按 30kg/m² 计算，项目总建筑面积约为 6806.7m²，则建筑垃圾产生量约 450t。项目建筑废渣及时清理外运，不在场地内堆放，不设固废临时堆场。

② 生活垃圾

工程施工期施工人员最多约为 20 人，生活垃圾产生系数按 1.0kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 20kg/d。

二、施工期水环境影响及污染防治措施分析

(1) 施工期水环境影响分析

项目施工期废水主要包括施工废水以及施工人员生活污水，其中以施工废水为主，主要来源于基建的开挖和钻孔时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车废水、砂石料的冲洗、混凝土的搅拌及养护等施工过程，施工期间的废水有一定的污染负荷，如不妥善处理，有可能对周围河流的水质产生一定影响，不但会引起水体污染，还可能造成河道和水体堵塞。因此在施工期间，必须严格管理，文明施工，采取必要措施（如沉砂池、隔油池，废水回用等）避免施工废水影响周围环境。

(2) 施工期水污染防治措施

通过对施工期排水的合理组织设计、文明施工、加强工地管理、并采取有效的处理措施，可降低施工期废水对环境的影响。主要措施有：

① 工程施工期间，施工单位应严格执行相关法规，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路和周边的河涌、环境。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；在临时堆场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。

② 项目施工场地设置进出车辆冲洗平台，并在平台周边设置截流沟，将冲洗废水导入沉淀池或沉砂井，冲洗废水经简易隔油沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。

③ 施工期产生的施工人员生活污水不可随意乱排，施工人员租住当地附近的民房作为临时驻地，生活污水将利用当地现有设施处理。严禁排入附近水体，对水环境影响不大，施工结束，污染源即消失，其影响也不存在。

经采取以上水污染防治措施后，项目施工期废水对周围水环境影响不大。

三、施工期环境空气影响及污染防治措施分析

(1) 施工期环境空气影响分析

施工期大气污染物包括扬尘、装修废气、施工机械和运输车辆所排放的尾气以及施工人员食堂油烟废气，其中以扬尘为主要的污染物。其他废气较源强小，对环境空气影响不大。

扬尘的来源包括有：

① 土方挖掘及现场堆放扬尘；

② 白灰、水泥、砂子、石子、砖等建筑材料的堆放、现场搬运、装卸、搅拌等产生扬尘；

③ 车辆来往造成的现场道路扬尘。

类比分析，在未采取施工扬尘治理措施的情况下，建筑施工扬尘污染较严重，在一般气象，平均风速2.5m/s的情况下，建筑工地内TSP的浓度为上风向对照点的2.0~2.5倍。施工扬尘影响范围随风速的增加而增加，影响范围一般在其下风向约200 m以内。施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距离、道路路面、行使速度有关。一般情况，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在100 m以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水4~5次，扬尘减少70%左右。

为减小施工期扬尘对周围人群的不良影响，建设单位必须采取相应的治理措施，减小施工废气对环境的影响。

(2) 施工期环境大气污染防治措施

为了减少施工过程施工扬尘、施工机械和运输车辆产生的废气及装修废气对周围环境空气的影响程度，建设单位施工期间拟采取以下防护措施：

(1) 开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘，回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬，大约1小时洒水一次，每天洒水不少于8次。

(2) 运输车辆运输时尽可能进行必要封闭和覆盖以减少扬尘产生；并规划好运输车辆的运行路线与时间，昼间避免在繁华区、交通集中区和居民住宅区等敏感区行驶；施工出入口地面采取水泥硬化地面，并在施工现场出入口配备车辆重新设备和沉淀过滤设施、安装视频监控设备，车辆驶离前应对轮胎及车身实施有效清洗，不得带泥上路。

(3) 施工单位应合理安排临时堆土场位置，尽量设置在项目区西侧，远离项目的敏感点；并加强回填临时堆土场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；堆土减少土方堆放时间，及时运走；在工地内堆放时间超过48小时的临时堆土设置不低于堆土高度的密目网覆盖密闭存放。

(4) 设置工地围挡，项目东、南、西、北侧工地边界设施不低于1.8米的围挡，围挡低端设置防溢座，围挡之间以及防溢座之间不设缝隙，同时围挡落尘定期清洗。

(5) 施工过程中，应严禁将废气的建筑材料作为燃料燃烧。

(6) 施工期间，从建筑上层将具有粉尘逸散形的物料、渣土或废弃物输送至地面或下一层楼时，采用密闭方式输送，不得凌空抛物。

(7) 加强施工机械的维护和保养，确保排气装置处于良好的运行状态。

(8) 建筑外墙装修时脚手架应当挂设密目式安全网封闭。

(9) 选用国家正规机构检定的绿色环保产品。

(10) 用先进的施工工艺，减少因施工带来的室内环境污染。

(11) 装修过程中要加强室内的通风等措施。

经以上措施，施工期的影响可得到较大程度的缓解，且施工阶段结束，施工期的影响也随着消失，不会对周围环境产生明显影响。

四、施工期声环境影响与污染防治措施分析

(1) 施工期声环境影响分析

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的术语和定义，建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动，是各类建筑物的建筑过程，包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工（已竣工交付使用的住宅楼进行室内装修活动除外）等。建筑施工噪声就是指建筑施工过程中产生的干扰周围生活环境的声音。由于本项目施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染较为严重。不同的施工阶段又有其独立的噪声特性，其影响程度及范围也不尽相同。

施工噪声对环境的影响很大程度上取决于施工点与敏感点的距离和施工时间，距离越近或在夜间施工时时间越长，产生的影响也就越大、越明显。建设单位及施工单位须采取必要的防护措施最大限度地减少施工噪声对周围环境敏感点的不良影响。

(2) 施工期环境噪声污染防治措施分析

本环评要求建设单位规范施工秩序，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声屏障减少噪声污染；对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果；控制对产生高噪声设备使用，尽量安排在白天使用，严禁在作息时间（中午12:00~14:30及夜间22:00~6:00）施工；汽车晚间运输尽量用灯光示警，禁鸣喇叭

叭；应对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作。

经采取以上噪声污染防治措施后，项目施工期噪声对周围声环境影响较小。

五、施工期固体废物环境影响及污染防治措施分析

(1) 施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物包括建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。建筑垃圾一般不会挥发产生废气污染，但如遇暴雨冲刷会造成二次污染，另外，一些建筑垃圾如废零件、容器表面可能含有石油类或其他化学物质，雨水冲刷会污染水体，固体废物乱堆乱放对环境的影响还表现在破坏景观。

(2) 施工期固体废物污染防治措施分析

制订科学的施工方案及加强管理是避免建筑废物影响的最基本方法。

① 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，则需要倾倒入指定场所；对于一些有害的建筑垃圾，如废油漆涂料及其废弃的盛装容器，要集中交由专门的固废处理中心去处理。

② 施工过程中产生的建筑垃圾要运送到有关部门指定的建筑垃圾填埋场倾倒、堆放，不得随意扔撒或堆放，减少环境污染。

③ 施工人员生活垃圾集中收集后，定期交由环卫部门统一清运处理。

经采取以上固体废物污染防治措施后，项目施工期固体废物不会对周围环境产生直接影响。

一、废气

1、废气污染物产排污情况

表4-2 项目废气污染源强核算结果一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	废气产生量 (m ³ /h)	污染物产生情况			收集效率	治理措施			核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	污染物排放情况			排放时间
				产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		工艺	去除效率 (%)	是否为可行技术			排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
厨房	油烟	有组织	24000	0.083	1.75	0.0419	100	油烟净化器	75	是	物料平衡法	24000	0.02075	0.44	0.010	1980
破碎、筛分粉尘	颗粒物	有组织	40000	378	1193.18	47.73	80	集气罩+布袋除尘器	99	是	物料平衡法	40000	3.78	11.93	0.48	7920
破碎、筛分粉尘	颗粒物	无组织	/	94.5	/	11.93	20	设置高压喷头喷雾除尘	80	是	物料平衡法	/	18.9	/	2.39	7920
物料输送粉尘	颗粒物	无组织	/	30	/	3.788	/	采取半封闭处理，采取湿法作业、设置高压喷头喷雾除尘	80	是	物料平衡法	/	6.0	/	0.76	7920
卸料粉尘	颗粒物	无组织	/	1.11	/	1.52	/	采取半封闭处理，设置高压喷头喷雾除尘	80	是	物料平衡法	/	0.222	/	0.22	732.46
道路粉尘	颗粒物	无组织	/	0.95	/	0.12	/	洒水降尘、原料和成品运输运输车辆加盖篷布	80	是	物料平衡法	/	0.19	/	0.024	7920

运营期环境影响和保护措施

	堆场 粉尘	颗粒 物	无组 织	/	0.00014 3	/	0.00001 8	/	采取半封闭 处理，设置 高压喷头喷 雾除尘	80	是	物料 平衡 法	/	0.000028 6	/	0.000003 6	7920
--	----------	---------	---------	---	--------------	---	--------------	---	--------------------------------	----	---	---------------	---	---------------	---	---------------	------

2、污染源强核算过程：

本项目建成后，生产过程中主要污染为破碎、筛分粉尘、输送带粉尘、堆场粉尘、卸料粉尘、车辆运输粉尘、厨房油烟。

(1) 破碎、筛分粉尘

振动筛将破碎过程中对石块进行分级筛选，符合粒径要求的石块进入下一级破碎工序，不符合粒径要求的石块被重新送回前一工序重新加工，因此在筛选工序会由于石料的下落而产生一定量的粉尘。破碎、筛分工段加工粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 303 砖瓦、石材等建筑材料行业系数手册-3039 其他建筑材料制造行业废气产污系数，破碎、筛分工艺的颗粒物的产污系数为 1.89 千克/吨-产品，废气量 1215 标立方米/吨-产品。项目年产 10 万吨建筑石料、15 万吨机制砂，则破碎、筛分过程中颗粒物的产生量为 472.5t/a，废气量 303750000m³/a（38352.3m³/h），项目设计风量 40000m³/h。

项目破碎、筛分工序，采用半封闭式设备生产，通过集气罩+布袋除尘器对破碎、筛分粉尘进行治理，治理达标后尾气经 15m 高排气筒（DA001）排放。收集效率取 80%，根据生态环境部发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3039 其他建筑材料制造行业布袋除尘效率取 99%，集气罩未收集的粉尘拟设置高压喷头喷雾除尘处理，喷雾除尘效率取 80%。

表 4-2 破碎、筛分工序有机废气产排情况表

污染物	排放方式	收集效率 (%)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	治理措施除尘效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
颗粒物	有组织	80	1193.18	47.73	378	布袋除尘器	99	11.93	0.48	3.78
	无组织	20	/	11.93	94.5	高压喷头喷雾除尘	80	/	2.39	18.9

注：①风量：40000m³/h
②收集效率：80%，布袋除尘器除尘效率99%，喷雾除尘80%

根据上表可知，项目破碎、筛分粉尘有组织排放浓度可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值，无组织排放粉尘通过高压喷头喷雾除尘，可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影

响较小。

(2) 物料输送粉尘

项目原料进入喂料口后均采用皮带输送，输送过程会产生一定量的粉尘。项目物料输送粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册物料输送系数手册废气产污系数，水泥、砂子、石子等物料输送储存的颗粒物的产污系数为 0.12 千克/吨-产品，项目年产 10 万吨建筑石料、15 万吨机制砂，则物料输送过程中颗粒物的产生量为 30t/a，产生速率 3.788kg/h。

项目皮带在输送过程中匀速稳定，输送皮带进行加盖围蔽密闭处理并拟设置高压喷头喷雾除尘处理，将原料淋湿，保持原材料的湿度，以减少输送过程粉尘产生量。在降低运输皮带物料落差，并对下端出料口进行遮挡。粉尘去除率取 80%，则破碎过程中的无组织粉尘排放量为 6.0 t/a，排放速率 0.76kg/h。

(3) 卸料粉尘

石料经过自卸汽车运输至项目厂区原料堆场内缓慢卸下，卸料过程会产生粉尘，卸料过程中产生的粉尘量与石料的含水率有关。卸料粉尘产生量类比秦皇岛煤码头环境影响评价时的实验结果，对物料装卸作业过程中的起尘量进行估算。秦皇岛煤码头环境影响评价实验结果公式：

$$Q=113.33 \times U^{1.6} \times e^{-0.28W} \times H^{1.23}$$

式中：Q—装卸过程起尘量，mg/s

W—物料含水率，取2%

U—平均风速，根据郁南县气象部门2001~2020 年的气象观测资料统计，年平均风速为1.53m/s。

H—物料落差高度，取1.5m。

经计算，装卸起尘量为421.56mg/s，每次装载加卸料所用时间按10s/t计，本项目原材料共约263687t/a，装卸扬尘产生量为1.11t/a，产生速率1.52kg/h。

堆场为半密闭堆放，在堆场四周建立围挡，只留车辆进出口。项目通过采取料斗间半封闭处理，在卸料作业面洒水降尘，采取措施后，卸料过程中产生的扬尘量可降至20%，项目拟在整个厂区采用喷雾设施降尘，该措施降尘可达80%，则粉尘排放量为0.222t/a，排放速率0.22kg/h。

(4) 道路扬尘

汽车运入原料、运出产品等过程会产生道路扬尘，汽车道路扬尘量按经验公式估算：

$$\text{道路扬尘: } Q_p = 0.123 \left(\frac{V}{5}\right) \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

$$\text{总扬尘: } Q_{p\text{总}} = Q_p \cdot L \cdot \left(\frac{Q}{M}\right)$$

式中： Q_p —每辆汽车形式扬尘量（kg/km·辆）

$Q_{p\text{总}}$ —汽车运输总扬尘（kg/a）

V —汽车速度（km/h），取20km/h

M —汽车载重量（t/辆），取25t/辆

P —道路表面扬尘量（kg/m²），取0.5kg/m²

L —运输距离（km），取0.2km

Q —运输量，取30万t/a。

根据上述公式计算可知，本项目厂区内道路扬尘为1.49kg/km.辆，则粉尘的产生量为0.95t/a，产生速率0.12kg/h。

项目加强道路洒水降尘措施，一定程度上减少粉尘的产生。在运输过程中对物料进行洒水加湿后运输，以防止物料洒落，严禁石材超载运输，采取上述措施后，运输过程中产生的粉尘量很少，采取上述措施后降尘可降至20%，项目拟在整个厂区采用喷雾设施降尘及原料和成品运输运输车辆加盖篷布，该措施降尘可达80%，则粉尘排放量为0.19t/a，产生速率0.024kg/h。

综上，项目运输过程产生道路扬尘无组织排放量约为0.19t/a。

(5) 堆场粉尘

项目设置有原料堆场和产品堆场，项目对原料堆场和产品堆场设有三面围挡，围挡高度应略高于堆场高度，且在堆场上面在覆盖塑料布，在大风情况下，也不易产生粉尘。

本环评要求不定时对该堆场洒水处理，增加石子湿度，降低扬尘。原料堆场扬尘采取西安冶金建筑学院的扬尘计算公式：

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} U^{+0.9} A_p (1 - \eta)$$

式中：Q—扬尘量，mg/s；

A_p —起尘面积， m^2 ，堆场面积为 $1736.7m^2$ ；

U—平均风速，m/s；

η —堆场抑尘效率，设置全厂设置有雾炮降尘，降尘效率80%。

项目原料堆场设置为半封闭结构，设置三面围挡，风速对堆场起尘几乎不产生影响，本次环评风速取 $0.5m/s$ ，则堆场扬尘产生量为 $0.005mg/s$ ，项目运营时间为 $7920h$ ，则原料堆场扬尘排放量 $0.000143t/a$ ，排放速率为 $0.000018kg/h$ 。项目物料堆场配套雾化喷头，除尘效率达80%，则项目堆场粉尘排放量为 $0.0000286t/a$ ，排放速率为 $0.0000036kg/h$ 。

项目成品堆场设置为半封闭结构，设置三面围挡。由于项目成品砂的含水率为8%，在一般情况下基本不产生扬尘。因此，本项目成品机制砂堆场粉尘不做定量分析。

本环评要求原料堆场和成品堆场建设满足如下要求：

①原料堆场和产品堆场放置时应分区存放，对场地地面进行硬化。

②原料堆场和产品堆场设置为半封闭结构，设置三面围挡，定期洒水，保持料堆表面湿度及地面清洁，在上面覆盖塑料布，抑制粉尘的产生。

③充分利用台段高差，以减小卸料落差，减少二次扬尘的产生。

（6）机械废气和汽车尾气

生产机械设备运行产生的废气和运输车辆产生的汽车尾气也是影响空气环境的污染物之一。生产设备和运输车辆使用汽油、柴油作能源，外排废气中主要含有THC、 NO_2 、CO等少量污染物，呈无组织排放。本项目生产设备和运输车辆少，外排废气量小，且作业范围相对较大，周围扩散条件较好。

（7）食堂油烟

本项目采用液化石油气作为燃料，食堂产生的废气主要为食堂油烟。项目设1个食堂，共设炉头3个，员工每人每日消耗食油约 $50g$ ，则一天的食用油的用量约为 $1.25kg$ 。根据调查，单位食堂一般以大锅菜为主，有别于对外营业的餐饮企业，其所排油烟气中油烟含量相对较低，一般占耗油量的2~4%。本环评取平均值3%，则本项目油烟的产生量约为 $0.017t/a$ （按年工作日330天计）。

由《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）可知，每天开炉4小时，每年工作330天。为降低油烟的排放，建设单位食堂配套了1个油烟净化

设备，风机风量为6000m³/h，净化效率可达75%以上，排放油烟废气浓度为0.72mg/m³。

表 4-3 食堂油烟产生情况

位置	基准炉头数	风量	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
食堂	3个	3 炉灶 × 3000m ³ /h · 炉头 =60000m ³ /h	2.15mg/m ³	0.017t/a	0.54mg/m ³	0.00425t/a

本项目油烟排放浓度及油烟净化设施处理效率可达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），排气筒需设于建筑物楼顶。

3、非正常工况下废气排放分析

本项目的非正常工况主要污染物排放控制措施达不到应有的效率，即生产过程产生的废气没有采用湿法工艺，造成废气未经处理直接排放，其排放情况如下表。

表4-4 项目废气非正常排放源强

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放状况		
			频次及持续时间	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
破碎、筛分粉尘（有组织）	颗粒物	布袋除尘失效，处理效率下降到40%	2次/年，1小时/次	28.64	0.0573
破碎、筛分粉尘（无组织）	颗粒物	喷雾处理设施失效，处理效率下降到40%		7.16	0.0143
物料输送粉尘	颗粒物			2.268	0.0045
卸料粉尘	颗粒物			0.132	0.000264
道路粉尘	颗粒物			0.072	0.00014
堆场粉尘	颗粒物			0.0000108	0.00000022
			合计	0.0779	

由上表可知，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及

时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

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

4、排放口基本情况

表4-5 项目废气排放口基本情况表

产污环节	排放口名称	排放口编号	排放口类型	污染物种类	排放口地理位置		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	出口温度 (°C)	排放标准		
					经度	纬度				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	执行标准
破碎、筛分	破碎、筛分粉尘排气筒	DA001	一般排放口	颗粒物	E 111.48, 17.061	N 23°54' 27.807"	15	0.5	25	120	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放限值
厨房	厨房油烟	DA002	一般排放口	油烟	E 111.804, 17.086	N 23°09' 27.100"	15	0.5	25	2.0	/	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)

5、监测要求

根据《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 总则》(HJ 942-2018)要求，制定项目运营期环境监测计划表见表4-6。

表4-6 项目运营期大气环境监测计划表

影响因素	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
大气	DA001	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放限值
	厂界外上风向设置1个监测点，下风向设置3个监测点	颗粒物	1次/年	广东省《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

二、废水

1、废水污染物产排污情况

表4-5 项目水体污染物产排情况汇总表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理措施				污染物排放		排放方式	排放去向	排放规律	排放标准 (mg/m ³)
			产生浓度/ (mg/m ³)	产生量/ (t/a)	处理能力 (t/a)	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术	排放浓度/ (mg/m ³)	排放量/ (t/a)				
生活	生活污水	废水量	/	337.5	/	隔油隔渣池+三级化粪池	/	/	/	337.5	间接排放	回用于项目周边山林地灌溉使用,不外排	不规则间断排放	/
		COD _{Cr}	350	0.118					180	0.0608				200
		BOD ₅	200	0.0675					90	0.0304				100
		SS	220	0.074					90	0.0304				100
		氨氮	25	0.0084					20	0.0068				/
		动植物油	80	0.027					50	0.0169				/
清洗废水	清洗废水	SS			三级沉淀池+砂石分离浆水回收系统				经收集管网收集后导入沉淀罐处理,处理后排入清水池储存,后继续回用于生产不外排					

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>(1) 生产废水</p> <p>1) 高压喷雾降尘用水</p> <p>项目湿法工艺主要采取高压喷雾喷头进行喷雾降尘，在各皮带机均加盖围蔽做密闭处理。每个自动喷雾装置流量为 15L/min，项目共设 20 个自动喷雾装置，则其用水量约为 432m³ /d，142560m³ /a，该用水均被物料吸收或自然蒸发，不会外排。</p> <p>2) 道路抑尘用水</p> <p>为了有效防止路面二次扬尘，路面需要喷洒一定的雾状水来保持空气的湿度，道路喷洒用水量取2.0L/m²·次，本项目道路面积约为700m²，按每天2次计，则厂区路面喷洒用水量约为924m³ /a，该部分用水来源的项目回用水。路面喷洒水基本通过挥发损耗，无废水产生及排放。</p> <p>3) 车辆、设备冲洗用水</p> <p>本项目产生的冲洗废水主要为厂内设备、车辆清洗产生。根据业主提供资料，每次设备冲洗水量约为 2t，每月清洗一次，年用水量为 24t。每次清洗产污系数以 90%计，因此该冲洗废水产生量约为 21.6t/a，项目场地设置进出车辆冲洗平台，并在平台周边设置截流沟，将冲洗废水导入沉淀罐沉淀处理后，回用于生产工序，不外排。</p> <p>4) 生产废水</p> <p>本项目使用叶轮洗砂机、脱水筛过程中会产生一定量的生产废水，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的303砖瓦、石材等建筑材料行业系数手册废水产污系数，水洗工艺的工业废水的产生量的产污系数为2.16吨/吨-产品，项目年年产10万吨建筑石料、15万吨机制砂，即洗砂、脱水工序产生的生产废水约1636.4m³/d、540000m³/a，产污系数以90%计，即产生用水量1818.2m³/d、600000m³/a，故需补充新鲜水181.8m³/d、60000m³/a。废水主要污染因子：SS等，其中浓度SS约为1500mg/L。洗砂、脱水过程中产生的废水，经管道流入沉淀罐处理，上清液经清水池回用于生产使用，不外排。</p> <p>5) 初期雨水</p> <p>根据降雨历时15min计算雨水排水设计流量Q（L/s）。计算公式如下：</p> $Q=\Psi*q*F \text{ (L/s)}$
--	--

式中：Ψ---径流系数，按地面覆盖确定，综合径流系数为0.70

F---雨水汇水面积（m²）

q---设计暴雨强度（L/s·万m²）

$$q=2424.17(1+0.533\lg T)/(t+11.0)^{0.668}$$

式中：T---重现期，采用2年；

t---降雨地面集水历时，取15分钟；

F——本项目雨水汇水面积取6806.7m²计。

计算得设计暴雨强度 $q=280.14\text{L/s}\cdot\text{万m}^2$ ，本项目场区内每次需要收集的前15分钟的初期雨水水量为 $Q=\psi\cdot q\cdot F=280.14\text{L/s}\cdot\text{万m}^2\times 0.7\times 0.68067\text{万}^2\times 900\text{s}\approx 120.13\text{m}^3$ ，则最大一次降水时，初期雨水产生量为120.13m³，厂区内初期雨水产生的地表径流经厂区四周截排水沟集中收集，再经雨水沉砂池（总容积为150m³）沉淀处理后回用于生产。

（2）生活污水

项目设有员工25人，均在项目内食宿。生活用水参考《广东省地方标准》(DB44/T 1461.3-2021)用水定额第3部分：生活中办公楼的食堂和浴室的先进值:15m³/(人.a)，则本项目生活用水量为1.14m³/d (375m³/a)，项目生活污水产污系数按0.9计算，则生活污水排放量约为1.03m³/d (337.5m³/a)，主要含有COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等污染物。

表4-8 生活污水产排一览表

污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水量	/	337.5	/	337.5
COD _{Cr}	350	0.118	180	0.0608
BOD ₅	200	0.0675	90	0.0304
SS	220	0.074	90	0.0304
氨氮	25	0.0084	20	0.0068
动植物油	80	0.027	50	0.0169

考虑到本项目生活污水水质简单易生化，并且项目地处偏远山区，四周主要为山林，项目生活污水经三级化粪池、隔油池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，回用于项目周边山林地灌溉使用，不外排。

2、排放基本情况表

表 4-10 废水排放口基本情况表

排放口编号	名称	类型	排放口地理坐标		排放标准	
			经度	纬度	污染物种类	标准浓度限值/(mg/L)
WS-01	生活污水排放口	生活污水	E111.81938	N23.10547	COD _{Cr}	200
					BOD ₅	100
					SS	100
					氨氮	/
					动植物油	/

3、废水治理设施的可行性分析

①生活污水水量回用性可行性分析

根据工程分析，本项目运营期产生的最大生活污水量为337.5m³/a，项目周边山林地面积约为250亩，根据《广东省地方标准》(DB44T 1461.1-2021)用水定额第1部分农业，项目属于粤北地区，则灌溉用水平均按386m³/亩·年计，则项目灌溉用水量为292.4 m³/d，而生活污水产生量1.03m³/d，周边林地灌溉完全能容纳项目处理达标后的生活污水。因此，项目员工生活污水经三级化粪池、隔油池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作标准后，用于附近林地灌溉能够在区域内得到完全消纳，因此，本项目生活污水经三级化粪池、隔油池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作标准后用于附近林地灌溉合理可行的。

②生产废水可行性分析

本项目使用叶轮洗砂机、脱水机过程中会产生一定的生产废水，车辆、设备冲洗会产生一定的冲洗废水以及收集的初期雨水。根据工程分析可知，则生产废水产生量为540000m³/a、车辆、设备冲洗用水为21.6m³/a、初期雨水产生量为120.13m³。总废水产生量为540141.73m³/a(1636.8m³/d)，废水主要污染因子：SS等，其中浓度SS约为1500mg/L。洗砂、脱水过程中产生的废水，经管道流入沉淀罐处理，上清液经清水池回用于生产使用，不外排。

项目采取的废水处理工艺具有处理技术成熟、废水处理调节灵活，维修方便快捷，建设投资成本低和处理效率高等优点，本项目拟建设2个8m×8m×3m中转池、2个535m³沉淀罐、1个8m×8m×3m清水池、1个8m×8m×3m初期雨水收集池，总容积为1838m³，废水处理日处理设计能力能满足正常生产产生的废水量处理，因此，本项目的废水处理工艺措施合理可行。

综上所述，本项目产生的污水经处理后，可以符合相关的排放要求，对地表水环境影响是可接受的。

4、监测要求

项目产生的生产废水经收集管网收集后导入沉淀罐处理，处理后排入清水池储存，后继续回用于生产，不外排；项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油池预处理后回用于林地灌溉。综上，项目运营期生活污水、生产废水不做自行监测要求。

三、噪声

项目运营期主要噪声源为生产设备运行产生的噪声，噪声源强为 65~95dB(A) 之间。本项目各设备噪声声级详见下表。

表 4-1 本项目噪声源源强一览表

序号	噪声源	噪声声功率级源强 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间 (h)	取值距离	位置
1	给料机	75-80	合理布局，并采取减震、隔声措施，可降低 23dB(A)	61.8	7920	设备 1m 处	车间内
2	鄂破机	90-95		72			
3	圆锥机	75-80		60.0			
4	振动筛	75-80		60.0			
5	水平振动筛	75-80		60.0			
6	叶轮洗砂机	80-85		65.0			
7	脱水筛	70-80		60.0			
8	制砂机	80-85		62			
9	厢式压滤机	65-70		53.0			

对于噪声污染必须采取适当的治理措施，对于设备，首先应对噪声设备进行合理布局，让噪声源尽量远离环境敏感点，其次应当选用低噪声设备等措施，再经自然衰减。

本次评价计算各个机械在经过距离衰减，对各个厂界的贡献，然后叠加进行评价。

项目围墙是厂界，预测项目噪声影响时，以生产车间为独立单元，分析了噪声排放特点，选用了适合本项目的点源模式进行预测。按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要设备声源产生噪声随距离的衰减变化规律。

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：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中:

L_2 ——点声源在预测点产生的声压级, dB;

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级, dB;

r_2 ——预测点距声源的距离, m;

r_1 ——参考点距声源的距离, m;

L ——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。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:

$$L_n = L_e + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中:

L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级, dB;

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级, dB;

L_e ——声源的声压级, dB;

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离, m;

R ——房间常数, m^2 ;

Q ——方向性因子;

TL ——围护结构的传输损失, dB;

s ——透声面积(m^2)。

③对两个以上的多声源同时存在时, 其预测点总声压级采用下面公式:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum 10^{L_i/10} \right)$$

式中: L_{eq} ——预测点的总等效声级, dB (A);

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响, dB (A)

④噪声贡献值的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$, 则预测点的总等效声级为:

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right] \right)$$

式中：T—计算等效声级的时间，h；

N—室外声源个数，M为等效室外声源个数。

利用模式，可模拟预测本项目噪声源随距离衰减变化规律，预测本项目运营时对边界的影响。各预测点的噪声影响预测结果见表 4-13。

表4-13 本项目噪声预测值 单位:dB(A)

监测位置	噪声源	产生强度 噪声值 dB(A)	降噪措施	降噪值	厂界 距离	预测值	达标情况
东边界	生产车间	74.2	厂房隔声	15	5	45.2	达标
南边界		74.2		15	8	41.1	达标
西边界		74.2		15	8	41.1	达标
北边界		74.2		15	10	39.2	达标

根据以上预测数值可知，项目采取了降噪措施和距离的衰减之后，设备噪声昼夜间运行时能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。

为控制项目生产过程机械噪声对周边环境的影响，必须采取措施严格控制噪声排放。

（1）合理安排生产作业时间；

（2）项目对于某些设备运行时震动产生的噪声，选用低噪声设备，做隔震、减振措施；

（3）定期对各类设备进行检查、维修；以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

（4）加强运输车辆管理，限制车速，禁止鸣喇叭，合理安排运输时间，严禁车辆超速超载。

通过采取以上控制措施，项目运营期厂界噪声中厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，噪声对环境构成的影响较小。

噪声监测要求：

根据《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 总则》（HJ 942-2018）要求，制定项目运营期噪声环境监测计划表见表4-14。

表4-14 项目运营期噪声环境监测计划表

影响因素	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周外1米	Leq (A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准

四、固体废物

项目固体废物主要为厂区沉降的粉尘、压滤机脱泥泥渣、废润滑油、废含油抹布以及生活垃圾。

（1）厂区沉降的粉尘

根据工程分析表 4-2 可知，项目厂区内生产过程、堆场等无组织粉尘经洒水抑尘、高压喷雾装置降尘等措施后降尘量约为 475.36t/a，收集后外售。

表4-15 沉降的粉尘产生量

类别	粉尘产生量 (t/a)	粉尘排放量 (t/a)	收集的粉尘量 (t/a)
破碎、筛分粉尘	472.5	22.68	449.82
物料输送粉尘	30	6	24
卸料粉尘	0.980	0.196	0.784
道路粉尘	0.95	0.19	0.76
堆场粉尘	0.000143	0.0000286	0.0001144
合计			475.36

（2）泥渣

三级沉淀池污泥：污泥主要产生于机制砂清洗过程，根据企业提供资料，机制砂原料含泥约 5%，经压滤机压泥后产生的污泥含水率约为 60-80%，项目按 60%算，根据物料平衡干污泥产生量为 13184.35t/a。则含水率约为 60%的污泥量约 32960.88t/a，产生的污泥经统一收集后暂存于污泥棚，泥棚三面围蔽处理，定期交相关单位进行综合利用。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员 25 人，按生活垃圾 1kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 8.25t/a。生活垃圾统一由当地环卫部门收集清运。

（4）废润滑油、废润滑油包装桶、废含油抹布

项目设备维修、保养过程中会产生少量废润滑油以及废含油抹布，根据建

设单位提供的资料，产生量分别为 0.5t/a、0.01t/a、0.05t/a。

废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业：使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，废物代码 900-217-08，废润滑油包装桶、废含油抹布属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW49 其他废物，非特定行业：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物代码 900-041-49，妥善收集后，需交由有资质的单位处理。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），本项目所涉及的危险废物产排、处置等情况汇总如表 4-16。

表 4-16 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 (吨/年)	产生工序及装置	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	废润滑油	HW08	900-217-08	0.5	设备维护、维修	液态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	暂存于项目内危废暂存区，定期交有危险废物处理资质单位处置
2	废润滑油包装桶	HW49	900-041-49	0.01		固态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	
3	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.05		固态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	

表 4-17 本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	危废暂存区	废润滑油	HW08 (废矿物油与含矿物油废物)	900-214-08	设置于厂房内南面	20m ²	胶桶	0.56t	12个月
2		废润滑油包装桶	HW49 (其他废物)	900-041-49			胶桶		
3		废含油抹布	HW49 (其他废物)	900-041-49			胶桶		

管理要求：本项目在厂区内部设置危险废物暂时存放点；贮存要求有防

雨、防风、防渗透等防泄漏措施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。

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产生计划，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。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。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

五、地下水、土壤

本项目运营期间产生的废水经过沉淀罐（添加絮凝剂）处理后回用于生产工序，不排放到外环境中；生活污水经过化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5048-2005）后，回用于附近林地灌溉，不外排。

项目厂区内的污水收集管网及三级化粪池、隔油池做好底部硬底化措施及厂区场地应全部硬底化，可有效减少扬尘逸散及防止污染土壤和地下水；项目的危险废物暂存间做好防腐防渗等措施，因此可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。

为防止对周边及下游地下水、土壤的污染，本项目可能对其产生影响的场所主要是沉淀池等。为降低本项目对地下水环境、土壤环境造成的影响，项目应严格按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）以及《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响

应”的原则进行地下水污染防治控制，本环评提出以下几点措施：

①源头防控措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查。若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

②分区防治措施

项目分区保护措施如下表：

表4-18 厂区各工作区防腐防渗要求一览表

序号	防渗级别	工作区	防渗要求	防腐防渗措施
1	一般防渗区	生产区	等效黏土防渗层Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s， 或参照GB16889 执行	水泥硬化，铺设环氧树脂涂层防腐
		原料、成品区		
		污泥棚		
		沉淀池		
		化粪池、隔油池		
2	简易防渗区	办公楼	一般地面硬化	水泥硬化
		厂区道路		

根据分析结果，项目按照要求做好措施，因此不要跟踪监测；项目对地下水、土壤环境污染影响不大。

六、环境风险分析

(1) 风险调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，项目无所列的危险物质。

生产系统危险性：火灾事故引发的次生环境风险；废气、废水处理设施设施发生故障导致事故排放。

(2) 风险源分布情况及可能影响途径

表4-19 风险源分布情况及可能影响途径

主要危险物质及分布	废润滑油，危废暂存区
环境影响途径及危害后果（大气、地表水）	大气：粉尘未采取湿法作业，粉尘非正常排放，对环境空气质量造成影响。 地表水：火灾产生的事故废水、生产废水排放，随雨水管道或地表径流进入地表水体。

(3) 环境风险分析及防范措施

本项目主要环境风险为生产废水处理单元破损，导致事故废水渗漏；危险废物暂存间导致危险物质泄漏。

1、当废水输送管道、废水处理单元泄漏时，应立即立即停产，进行围堵截污，防止废水排入雨水管道。

2、本项目危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单（环境保护部公告2013年第36号）的相关要求进行建设。危废暂存区设置有门槛或堤坡，可以阻止液态危险废物溢出暂存区。同时发现有泄漏时及时采用吸收材料，如吸收棉等进行处理，事故后统一交由有资质单位处理。

为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，建设项目需设置足够容量的废水事故池用于贮存生产事故废水、事故消防废水等。其大小根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中的规定来确定。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。 V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ； V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

①物料泄漏量

项目物料最大泄漏量按每罐机油规格的含量为0.2t， V_1 为 $0.2m^3$ 。

②消防废水量

本项目发生火灾风险源主要为生产车间，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目生产车间体积小于 $50000m^3$ ，经查表可知，生产车间消火栓用水量为 $15L/s$ ；火灾事故延续时间按照3.0h计，则消防用水量为 $162m^3$ ，则消防废水量 V_2 为 $162m^3$ 。

③转移物料量

本项目设置初期雨水收集池（ $8m*8m*3m$ ），则 V_3 为 $192m^3$

④生产废水量

事故发生后1小时基本可以停止正常加工生产。本项目的生产废水主要是洗砂、脱水过程中产生的废水，经管道流入沉淀罐处理，上清液经清水池回用于生产使用，不外排。因此，事故发生后不会产生事故生产性废水，则 V_4 为 0m^3 。

⑤事故时降雨量的计算方法如下：

事故时降雨量公式： $V = 10qF$ ； q 为降雨强度，单位为 mm ，按平均日降雨量， $q = q_n/n$ ， q_n 为年平均降雨量，单位为 mm ， n 为年平均降雨日数； F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为 hm^2 。根据郁南县气象资料知，郁南县年平均降雨量为 1433mm ，年平均降雨日数为 154 天，本项目必须进入事故废水收集系统的汇水面积为 0.68067hm^2 ，则 $V_5 = 10 \times 1433 / 154 \times 0.68067 = 63.34\text{m}^3$ 。

⑥事故应急池大小计算

项目最大泄漏量容积为 $V_1 = 0.2\text{m}^3$ ，消防废水量 $V_2 = 162\text{m}^3$ ， $V_3 = 192\text{m}^3$ ， $V_4 = 0\text{m}^3$ ，降雨量 $V_5 = 63.34\text{m}^3$ ，可算得 $V_{\text{总}} = 33.54\text{m}^3$ 。因此，项目事故应急池的容积应不小于 40m^3 。

发生事故时，在项目雨水口设置雨水阀门，将事故废水引入事故应急池，确保事故废水不排出厂外。

在严格采取各项风险防范应急措施的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可达到控制，也能最大限度地减少环境污染危害，风险影响程度可接受。

(4) 小结

在严格采取各项风险防范应急措施、制定应急预案以及与周边企业建立联动的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可达到控制，能最大限度地减少环境污染危害，环境风险防范措施有效，风险影响程度可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 类型	排放口(编号、名称)/污染源	污染物名称	环境保护措施	执行标准
大气环境	破碎、筛分粉尘	颗粒物 (有组织)	集气罩+布袋除尘器	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值
	破碎、筛分粉尘	颗粒物 (无组织)	采用高压喷头喷雾除尘;	达到广东省《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
	物料输送粉尘	颗粒物 (无组织)	输送皮带进行加盖围蔽处理, 并采用高压喷头喷雾除尘;	
	卸料粉尘	颗粒物 (无组织)	卸料采取半封闭处理, 在卸料作业面洒水降尘;	
	道路粉尘	颗粒物 (无组织)	运输扬尘加强道路洒水降尘、加强喷雾设施降尘措施及原料和成品运输运输车辆加盖篷布;	
	堆场粉尘	颗粒物 (无组织)	堆场粉尘设置顶棚围挡或覆盖油毡布及设置移动式的洒水车设备定期洒水降尘	
	DA001	油烟	油烟经过静电除油装置处理后经过排气筒排放	达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中型标准
地表水环境	生活污水	CODcr BOD ₅ NH ₃ -N SS 动植物油	三级化粪池、隔油池预处理后回用于周边林地灌溉, 不外排	符合《农田灌溉水质标准》(GB5048-2005)旱作标准
	生产废水、设备、车辆冲洗废水	SS	经收集管网收集后导入沉淀罐处理, 处理后排入清水池储存, 后继续回用于生产不外排	
	初期雨水	SS	初期雨水经场地雨水沟收集至初期雨水池, 经沉淀后回用于生产;	
声环境	/	连续等效A声级	高噪声设备采取隔声、减震、消声器等措施, 加强设备的维修保养	边界外1米处达到《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	项目生产过程中产生的一般工业固废交专业公司处理; 员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点, 每日由环卫部门清理运走, 并对堆放点进行定期的清洁消毒, 杀灭害虫; 危险废物分类暂存于危险废物暂存区, 定期交有危险废物处置资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区内的污水收集管网及三级化粪池、隔油池做好底部硬底化措施, 可有效防止地下水下渗到土壤和地下水; 项目的危险废物暂存间做好防腐防渗等措施, 因此可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>1、当废水输送管道、废水处理单元泄漏时，应立即立即停产，进行围堵截污，防止废水排入雨水管道。</p> <p>2、本项目危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的相关要求进行建设。危废暂存区设置有门槛或堤坡，可以阻止液态危险废物溢出暂存区。同时发现有泄漏时及时采用吸收材料，如吸收棉等进行处理，事故后统一交由有资质单位处理。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 控制污染源和污染物的排放，对项目的产生污染物进行处理和达标控制。</p> <p>(2) 加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。</p> <p>(3) 厂区场地应全部硬底化，可有效减少扬尘逸散及防止污染土壤和地下水。</p>

六、结论

通过上述分析，郁南县旺顺隆建材有限公司年产10万吨建筑石料、15万吨机制砂建设项目按现有报建功能和规模，该项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，符合当地环境保护规划，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境影响角度而言本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0t/a	0t/a	0t/a	6.1739t/a	0t/a	6.1739t/a	+6.1739t/a
	油烟	0t/a	0t/a	0t/a	0.02075t/a	0t/a	0.02075t/a	+0.02075t/a
废水	/	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
一般固体 废物	粉尘	0t/a	0t/a	0t/a	584.031t/a	0t/a	584.031t/a	+584.031t/a
	泥渣	0t/a	0t/a	0t/a	t/a	0t/a	14561.2	+14561.2 t/a
	生活 垃圾	0t/a	0t/a	0t/a	8.25t/a	0t/a	8.25t/a	+8.25t/a
危险废物	废润滑油	0t/a	0t/a	0t/a	0.5 t/a	0t/a	0.5 t/a	+0.5 t/a
	废润滑油包装桶	0t/a	0t/a	0t/a	0.01t/a	0t/a	0.01t/a	+0.01t/a
	废含油抹布	0t/a	0t/a	0t/a	0.05t/a	0t/a	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①