

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称: 云浮市郁南县绿色建材先进制造生产项目

建设单位(盖章): 中电建(云浮)新材料有限公司

编制日期: 2023年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1703742707000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	y5935z		
建设项目名称	云浮市郁南县绿色建材先进制造生产项目		
建设项目类别	27--060耐火材料制品制造; 石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	中电建 (云浮) 新材料有限公司		
统一社会信用代码	91445322MABXDWD1E		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司		
统一社会信用代码	91430000444885356Q		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李翔	09354343508430192	BH016342	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李翔	建设项目工程分析; 主要环境影响和 保护措施; 结论; 生态环境影响专 项评价	BH016342	
成铭	建设项目基本情况; 区域环境质量现 状、环境保护目标及评价标准; 环境 保护措施监督检查清单;	BH053622	



# 营业执照

统一社会信用代码

91430000444885356Q



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司

注册资本 壹拾叁亿伍仟万元整

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期 1994年01月19日

法定代表人 周峰

住所 长沙市雨花区香樟东路16号

经营范围

许可项目：建设工程设计；建设工程勘察；建设工程施工；建设工程监理；公路工程监理；水利工程建设监理；建设工程质量检测；水利工程质量检测；检验检测服务；测绘服务；国土空间规划编制；安全评价业务；职业卫生技术服务；地质灾害治理工程设计；地质灾害治理工程勘察；地质灾害治理工程施工；地质灾害危险性评估；特种设备设计；建筑智能化系统设计；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：规划设计管理；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；对外承包工程；工程造价咨询业务；招投标代理服务；地理遥感信息服务；计量技术服务；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；水资源管理；水文服务；储能技术服务；风力发电技术服务；环保咨询服务；环境保护监测；海洋环境服务；土壤污染治理与修复服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；土壤环境污染防治服务；土地整治服务；水环境污染防治服务；公路水运工程试验检测服务；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；软件开发；安全技术防范系统设计施工服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；机械设备研发；特殊作业机器人制造；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

登记机关

2023年3月16日





姓名: 李翔  
 Full Name \_\_\_\_\_  
 性别: 男  
 Sex \_\_\_\_\_  
 出生年月: 1979年6月  
 Date of Birth \_\_\_\_\_  
 专业类别: \_\_\_\_\_  
 Professional Type \_\_\_\_\_  
 批准日期: 2009年5月24日  
 Approval Date \_\_\_\_\_

持证人签名:

Signature of the Bearer

*李翔*

管理号: 09354343508430792  
 File No.:

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2009 年 11 月 19 日

Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
 The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
 The People's Republic of China

编号: 0009919  
 No.:

仅限云浮市郁南县绿色建材先进制造项目环评使用

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司  
(统一社会信用代码 91430000444885356Q) 郑重承  
诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管  
理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，  
(属于/不属于) 该条第二款所列单位；本次在环境影响评价  
信用平台提交的由本单位主持编制的 云浮市郁南县绿色建  
材先进制造生产项目 项目环境影响报告书（表）基本情  
况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影  
响报告书（表）的编制主持人为 李翔（环境影响评价工  
程师职业资格证书管理号 09354343508430192，信用编  
号 BH016342），主要编制人员包括 李翔（信  
用编号 BH016342）、成铭（信用编号  
BH053622）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本  
单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环  
境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、  
环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2023 年 12 月 25 日



## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	25
四、主要环境影响和保护措施 .....	31
五、环境保护措施监督检查清单 .....	56
六、结论 .....	60
七、生态环境影响专项评价 .....	

## 附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

## 附件

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照、法人身份证

附件 3 广东省企业投资项目备案证

附件 4 水土保持方案批复

附件 5 尾泥处理合作协议

## 附图

附图 1 地理位置图

附图 2 总平面布置图(附图 2-1~附图 2-2)

附图 3 广东省“三线一单”平台查询图

附图 4 云浮市生态环境管控单元分布示意图

附图 5 项目与郁南县生态保护红线位置关系示意图

附图 6 环境保护目标示意图

附图 7 区域土地利用现状图

附图 8 区域植被类型图

附图 9 区域重点保护动物分布图

附图 10 区域古树名木分布图

附图 11 区域保护措施分布图

附图 12 区域调查点位及线路分布图

### 一、建设项目基本情况

建设项目名称	云浮市郁南县绿色建材先进制造生产项目		
项目代码	2308-445322-04-01-511424		
建设单位联系人	徐*	联系方式	182*****
建设地点	广东省云浮市郁南县建城镇涌口村委		
地理坐标	中心坐标：东经 111°36'17.213"，北纬 23°10'35.753" (来源：omap-天地图影像)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309
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)	郁南县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	317400	环保投资(万元)	3590
环保投资占比(%)	1.13	施工工期	13 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	409300
专项评价设置情况	本项目位于广东省云浮市郁南县建城镇涌口村委，项目生产用水拟设取水泵船于西江取水，经查阅相关资料，西江郁南段为国家重点保护鱼类花鳗鲡的洄游通道；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)》，本项目属其中“取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目”，应编制生态环境专项评价报告。		
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	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为其他非金属矿物制品制造项目，属于《产业结构调整指导目录(2019年本)(2021年修正)》鼓励类中“十二、建材 第6、20万吨/年及以上矿物原料粉体加工生产线”，项目具有较好的社会效益、经济效益，符合国家产业政策。</p> <p><b>2、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)》符合性分析</b></p> <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，“三线一单”具体指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及生态环境准入清单。根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台查询，本项目位于郁南县一般管控单元(详见附件3)。</p> <p>(1)主要目标</p> <p>“——生态保护红线及一般生态空间。全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。</p> <p>——环境质量底线。全省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。大气环境质量继续领跑先行，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25 微克/立方米)，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p> <p>——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下达的总量和强度控制目标。”</p> <p>本项目不涉及生态保护红线(详见附件5)，不涉及生态敏感区、生态脆弱区、自然保护区和饮用水源保护区等环境保护管控单元。因此，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》主要目标相符。</p>
---------	--

	<p>(2)全省总体管控要求</p> <p>“——区域布局管控要求。筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。……禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>——能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度‘双控’，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化(或实现清洁燃料替代)。……推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。</p> <p>——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p> <p>——环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。……提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系。”</p> <p>本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，与区域布局管控要求相符。本项目不属于高耗能行业，与能源资源利用要求相符。</p> <p>(3)一般管控单元总体管控要求</p> <p>执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，</p>
--	---

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。

本项目位于广东省陆域一般管控单元。本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化等产生和排放有毒有害大气污染物项目，也不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等。综上，本项目建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

### 3、与《云浮市人民政府关于印发云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知(云府〔2021〕14号)》符合性分析

根据《云浮市人民政府关于印发云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知(云府〔2021〕14号)》，本项目位于郁南县一般管控单元，环境管控单元编码为：ZH44532230003(详见附图4)，与其管控要求符合性分析见下表。

**表 1-1 与郁南县一般管控单元管控要求符合性分析**

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
区域布局管控	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。 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。 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。	本项目位于郁南县建城镇，项目建设及生产过程中均会采取相应水土流失防治措施，本项目所在地区大气环境质量较好，大气扩散能力强，本项目大气污染物排放较小。	符合
能源资源利用	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。 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。	本项目为非金属矿物制品制造业，项目建成运营后生活垃圾经垃圾桶收集后环卫部分处理，一般固废收集暂存后外售，危险废物暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置。	符合
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	本项目不涉及新建排污口，不涉及废弃物堆放场和处理场。	符合

	放场和处理场		
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	本项目为非金属矿物制品制造业，本项目生产用水来源于回用水及西江补水，生活用水来源于市政管网。	符合

#### 4、选址合理可行性分析

本项目为广东省云浮市郁南县桂圩镇冲旺岭矿区配套砂石加工系统工程的码头区骨料加工区，位于郁南县建城镇埗口村委、拟建郁南县建城码头东南侧 700m 处，本项目加工区占地约 40.93hm<sup>2</sup>，主要对矿区中碎后的矿石进行加工生产，再将成品通过皮带运输机运输至码头(码头不在本次评价范围内)。

本项目已于 2023 年 8 月 11 日取得广东省企业项目投资备案证，项目代码为 2308-445322-04-01-511424，具体详见附件 3。

本项目不在生态保护红线范围内，不在风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区等区域范围内。项目产生的废水、废气、噪声等污染物，在采取有效措施防治后，污染物均可实现回用或达标排放，对环境的影响较小。因此，项目选址合理可行。

#### 5、与《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见(工信部联原〔2019〕239号)》符合性分析

本项目与《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见(工信部联原〔2019〕239号)》相关要求的符合性分析详见下表。

表 1-2 项目与工信部联原〔2019〕239号(节选)符合性分析一览表

工信部联原〔2019〕239号文(节选)		本项目实际情况	符合性
总体要求	(二)发展目标。到 2025 年，形成较为完善合理的机制砂石供应保障体系，产品质量符合 GB/T14684《建设用砂》等有关要求...	本项目产品为碎石和机制砂，严格按照《建设用卵石、碎石》(GB/T14685-2022)和《建设用砂》(GB/T14684-2022)等质量标准要求进行生产。	符合
多措并举保障市场供应	(二)拓展砂石来源。规范砂石资源管理，鼓励利用废石以及铁、钼、钒、钨等矿山的尾矿生产机制砂石，节约天然资源，	本项目为广东省郁南县桂圩镇冲旺岭矿区建筑用花岗岩与变质砂岩矿项目的配套砂	符合

		<p>提高产业固体废物综合利用水平。根据建筑垃圾吸水率高等特点,鼓励生产满足海绵城市建设需要的砂石等产品。支持就地取材,利用开山、道路、隧洞、场地平整等建设工程产生的砂石料生产机制砂石,减少长距离运输外来砂石,满足建设需要。...</p>	<p>石加工系统工程,采用该矿区所开采的石料进行生产加工,同时冲旺岭矿区配套建设长胶廊道进行石料的运输,不属于长距离运输外来砂石加工。</p>									
		<p>(三)加强运输保障。...加快建设封闭式运输皮带廊道,逐步减少散货露天装卸量。利用信息化手段对砂石运输实现全程监管,构建绿色物流和绿色供应链。加强运输车辆检测,防止超限超载车辆出场(站)上路。</p>	<p>本项目原料采用封闭式长胶廊道运送至厂区,生产时物料采用封闭式皮带输送机进行运送至各个生产车间,厂区内仅尾泥采用汽车运输,且设置运输平台进行运输检测;同时厂区利用信息化手段进行物料监管。</p>	符合								
	<p>推动绿色发展提升本质安全</p>	<p>(十)发展绿色制造。...生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治以及水土保持设施,对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施,推进清洁生产,严控无组织排放,满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收再利用,鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材,实现近零排放。提高设备整体能效、节水水平,降低单位产品的综合能耗、水耗,鼓励有条件的企业实施输送带势能发电、开展合同节水管理。</p>	<p>本项目生产过程中配套设置抑尘设施、废水处理设施,采用低噪声设备并设置减震隔声设施;对生产设备设置于车间内、物料堆场(产品及原料)设置气承式膜结构,严格控制无组织排放并达标排放;生产工艺废水经厂区自建废水处理设施处理后回用于生产,不外排,尾泥在厂内压滤后外运综合利用;本项目在生产过程中将严格进行节能管理。</p>	符合								
<p>综上所述,本项目符合《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见(工信部联原〔2019〕239号)》的相关要求。</p> <p><b>4、与《机制砂石骨料工厂设计规范(GB51186-2016)》符合性分析</b></p> <p>本项目与《机制砂石骨料工厂设计规范(GB51186-2016)》符合性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 本项目与《设计规范》相符性分析一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="438 1915 1388 2036"> <thead> <tr> <th data-bbox="438 1915 510 1993">序号</th> <th data-bbox="510 1915 890 1993">规范要求内容</th> <th data-bbox="890 1915 1284 1993">本项目实际情况</th> <th data-bbox="1284 1915 1388 1993">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="438 1993 510 2036">1</td> <td data-bbox="510 1993 890 2036">工厂设计因贯彻清洁生产指导</td> <td data-bbox="890 1993 1284 2036">项目机制砂产品粒径小于</td> <td data-bbox="1284 1993 1388 2036">符合</td> </tr> </tbody> </table>					序号	规范要求内容	本项目实际情况	相符性	1	工厂设计因贯彻清洁生产指导	项目机制砂产品粒径小于	符合
序号	规范要求内容	本项目实际情况	相符性									
1	工厂设计因贯彻清洁生产指导	项目机制砂产品粒径小于	符合									

		思想，并应采用国内外防治污染的先进技术与成熟的实践经验	5mm，采用湿法工艺，经查阅相关资料未使用限制或淘汰类工艺及设备。	
	2	机制砂石骨料生产线应配有收尘系统	本项目厂房为封闭式，机制砂生产采用湿法进行生产，并配备响应的抑尘设施。	符合
	3	机制砂石骨料湿法生产线必须设置污水处理装置，并应循环用水	机制砂生产设置了废水处理设施，废水处理后循环使用、不外排。	符合
	4	机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送等生产环节采取封闭措施；机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送转运站等扬尘点设置收尘装置，粉尘排放浓度应符合现行国家《大气污染物综合排放标准》GB16297 的有关规定，并应满足厂区所在地区的环保要求；对于无组织排放的扬尘场所，应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施	本项目拟对堆场、生产车间及输送等环节采取封闭措施；机制砂石骨料生产对投料及输送转运站等扬尘点拟设置了干雾降尘装置，粉尘排放浓度能符合现行国家《大气污染物综合排放标准》GB16297 浓度限值要求及广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 中浓度限值，能满足厂区所在地区的环保要求；同时厂区无组织排放的扬尘场所，采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施。	符合
	5	收尘设备收下的粉尘经处理后应运到固定地点堆放，并应采取防止二次污染的措施，脱泥和洗矿等排出的各种废渣应集中处置，不得排入自然水体或任意抛弃，固体废弃物宜综合利用。	本项目对压滤脱水的泥饼收集后在密闭式车间放置，不排入自然水体或任意抛弃。	符合
	6	生产排水、雨水和生活污水，应清污分流，设备冷却用水应采用循环水冷却系统，污水排放标准应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB8978 的有关规定 生产废水应经自然沉淀或机械脱水，固液分离后的清水应回用于生产系统。	本项目生活污水经一体化处理设备处理后回用；项目生产废水经废水处理设施处理回用于厂区生产，不外排；初期雨水经收集处理后回用，不外排。	符合
	7	工厂厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的有关规定； 设备选型时应选用低噪声生产设备，工艺布置应采取控制噪声传播的措施； 对高噪强振的设备应采取消声、减振措施； 高强噪声源车间，应采取隔声围护结构等措施	经后文预测，项目厂界噪声预测值符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348；设备选型时选用了低噪声生产设备，工艺布置采取了控制噪声传播的措施(生产区、堆场封闭)； 本项目无高噪强振设备；高强噪声源车间进行封闭、采取隔声等措施。	符合

综上所述，本项目符合《机制砂石骨料工厂设计规范(GB51186-2016)》相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>广东省是我国改革开放的先行省份，也是我国重要的经济中心区域，拥有全国最长的海岸线，区域位置优越，随着珠江-西江经济带发展上升为国家战略、粤港澳大湾区建设规划的提出，巨大的基础建设、房地产投资及填海造地等大型工程项目，都需要大量的砂石骨料作支撑。基于上述背景，中电建（云浮）新材料有限公司拟在云浮市郁南县桂圩镇冲旺岭建设广东省郁南县桂圩镇冲旺岭矿区建筑用花岗岩与变质砂岩矿项目。</p> <p>广东省郁南县桂圩镇冲旺岭矿区建筑用花岗岩与变质砂岩矿项目位于云浮市郁南县，项目地处粤西北，紧临西江，水运交通便利。拟建设内容包括矿山开采工程、砂石加工系统工程、长胶廊道工程、综合集散码头工程、供水供电工程等。其中，矿区位于郁南县桂圩镇，距郁南县城 18 公里，距西江边约 20 公里，拟设矿区面积 2.943km<sup>2</sup>，年开采建筑用花岗岩与变质砂岩矿 2000 万 m<sup>3</sup>；综合集散码头位于都城镇西江右岸罗旁村附近，距离珠海市斗门港水运距离 300 公里，距离广州市南沙港水运距离约 260 公里，距深圳机场码头水运距离约 310 公里，水运条件优越；砂石加工系统工程包括矿区东侧中碎加工系统和码头区骨料加工系统，两个加工区直线距离约 18km，在两个加工系统中修建运输半成品砂石骨料的长胶廊道，长胶系统由两条胶带输送机组成；供水由取水泵船在桂圩河及西江取水，供电由新建 2 处变电站供电。</p> <p>本项目为广东省郁南县桂圩镇冲旺岭矿区建筑用花岗岩与变质砂岩矿项目的配套砂石加工系统工程，砂石加工系统工程包括矿区东侧中碎加工系统、码头区骨料加工系统；根据项目建设进程需要，本次环评仅对砂石加工系统工程的码头区骨料加工系统进行评价分析，矿区东侧中碎加工系统根据相关法律法规另行开展环境影响评价，不在本次环境影响评价范围内。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 版)》，本项目码头区骨料加工系统属于“二十七、非金属矿物制品制造业 30”中“60.石墨及其他非金属矿物制品制造 309”的“其他”，应编制环境影响评价报告表，故中电建（云浮）新材料有限公司特委托中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司开展本项目的环评工作。</p>
------	---



## 2、建设内容

本项目为广东省郁南县桂圩镇冲旺岭矿区建筑用花岗岩与变质砂岩矿项目的配套砂石加工系统工程(包括矿区东侧中碎加工系统、码头区骨料加工系统), 本项目属砂石加工系统工程其中的码头区骨料加工系统。

码头区骨料加工系统位于郁南县建城镇埗口村委, 占地面积约 40.93hm<sup>2</sup>。主要建设内容为半成品堆场(混合料堆场)、细碎车间、成品筛分车间、棒磨车间、立轴整形车间、成品堆场以及配套辅助工程等, 具体建设内容详见下表。

**表 2-1 码头区骨料加工系统主要建设内容**

工程类别	工程名称	工程建设内容
主体工程	成品筛分车间	采用钢筋砼+封闭式钢结构, 用于筛分花岗岩、砂岩半成品(湿法筛分), 占地面积约 4402m <sup>2</sup> , 外形尺寸为 142m×31m×36m(长×宽×高)
	细碎车间	采用钢筋砼+封闭式钢结构, 平行设置 3 处细碎车间, 共占地约 1764m <sup>2</sup> (每间占地 588m <sup>2</sup> ), 每间外形尺寸为 28m×21m×25.8m(长×宽×高)
	棒磨车间	封闭式钢结构, 占地面积约 1932m <sup>2</sup> , 外形尺寸为 69m×28m×21m(长×宽×高)
	立轴整形车间	采用钢筋砼+封闭式钢结构, 占地面积约 2065m <sup>2</sup> , 外形尺寸为 81m×25.5m×23m(长×宽×高)
储运工程	半成品堆场(混合料堆场)	采用气承式膜结构, 占地约 18850m <sup>2</sup> , 外形尺寸 145m×130m×43m(长×宽×高), 用于存放通过长胶廊道运输过来的矿山侧加工区的半成品(即本项目原料花岗岩、砂岩料)
	棒磨缓存堆场	采用封闭钢结构, 占地面积约 1440m <sup>2</sup> , 外形尺寸 60m×24m×34.5m(长×宽×高), 用于暂存棒磨车间物料
	1 号成品堆场	采用气承式膜结构, 占地约 66000m <sup>2</sup> , 外形尺寸 550m×120m×43m(长×宽×高), 共设置 4 个气膜结构, 分别用于存放 0-5mm、10-20mm 的花岗岩与砂岩成品
	2 号成品堆场	采用气承式膜结构, 占地约 48000m <sup>2</sup> , 外形尺寸 400m×120m×43m(长×宽×高), 共设置 4 个气膜结构, 分别用于存放 5-10mm、20-26.5mm 的花岗岩与砂岩成品
	山砂成品库	采用封闭钢结构, 呈圆形布置, 占地面积约 500m <sup>2</sup> , 用于储存通过长胶廊道运输过来的成品山砂
	转运站	采用封闭钢结构, 共设置 14 处转运站, 占共计地约 2759m <sup>2</sup> , 连接厂区内各皮带通廊
	厂内材料运输	本项目厂内生产运输采用皮带输送机, 共设置 36 条皮带通廊
	厂区内道路	混凝土硬化路面, 长度约 6170m, 设计路面宽度 7m, 路肩宽度 0.6m
	高位水池连接线	长度约 1095m, 设计路面宽度 3.5m, 路肩宽度 4.5m, 连接高位水池与观礼台
辅助工程	进场道路	占地面积 5516.5m <sup>2</sup> , 连接加工区与北侧省道 S368, 为三级公路, 总长 649m, 路面宽度为 7m, 路基宽度为 8.5m
	办公生活区	设置于加工系统北部地块西侧区域, 总用地面积 16933.75m <sup>2</sup> , 总建筑面积 7349.21m <sup>2</sup> , 包含 1 栋办公楼(共 3F), 1 栋食堂(1F),

		2 栋宿舍楼, 1 栋水泵房(1F), 1 栋更衣室(1F), 以及室外网球场、篮球场、羽毛球场、室外停车位等	
	机修备件厂房	采用钢结构+钢筋砼结构, 占地面积约 1800m <sup>2</sup> , 外形尺寸 60m×30m×8m(长×宽×高), 内设机修间、备件间, 备件间是用于存放各种材料	
	压滤车间	采用钢结构, 占地面积约 6372m <sup>2</sup> , 外形尺寸 118m×54m×24m(长×宽×高), 用于污泥脱水压滤	
	中控楼	采用钢筋砼结构, 占地面积约 512m <sup>2</sup> , 外形尺寸 32m×16m×8.5m(长×宽×高), 为集中控制室	
	化验楼	采用钢筋砼结构, 占地面积约 512m <sup>2</sup> , 外形尺寸 32m×16m×8.5m(长×宽×高),	
	给水处理系统	内配水池、高密度沉淀池、生产用水清水池、综合加药间、生产用水加压泵房、高效浓密机	
	生产废水处理系统	设置废水收集池及提升泵、废水应急池及提升泵、高效浓缩池及底泥泵、储泥罐及压滤机进料泵等	
公用工程	供水	生产用水拟从西江进行取水, 生活用水由周边市政管网引水至生活水池并加压供水至办公生活区	
	供电	施工期供电由现状所在区域高压电线接线供电, 营运期供电由自建变电站供电(不在本次评价范围内)	
环保工程	废水	生产废水经自建废水处理设施处理后回用, 不外排; 生活污水经一体化处理设备处理后回用于厂区绿化; 初期雨水经收集处理后回用于生产	
	废气	砂石生产线粉尘	建设封闭式生产车间, 并对车间产尘点配备机械除尘设备
		堆场粉尘	建设气承式膜封闭式物料堆场, 配备主动抑尘设备(干雾降尘系统)
		运输扬尘	建设封闭式运输带及转运站, 各转运站配备主动抑尘设备(干雾降尘系统), 同时安装车辆清洗平台, 并对厂区道路定时进行洒水抑尘
		车辆尾气	经大气自然稀释扩散以及周边植物吸收, 对周围环境影响较小
		食堂油烟	经集烟罩收集后再经油烟净化处理设施处理通过专用烟道引至楼顶排放
	噪声	选用低噪声设备, 加强生产设备管理, 定期检修、维护和保养	
	固废	一般固废	设一般固废间, 分类收集外售综合利用
		危险废物	设危险废物贮存库, 分类收集, 定期交由有资质单位进行处置
生活垃圾		安装厨余垃圾处理设备; 垃圾桶分类收集分别处理	

### 3、产品方案及规模

本项目的骨料加工方案采用花岗岩和变质砂岩矿分开加工、存储和销售的模式, 骨料加工系统生产花岗岩和变质砂岩的 20~26.5mm、10~20mm 和 4.75~10mm 各级配建筑碎石以及<4.75mm 机制砂, 同时根据客户的需要适时调整建筑骨料粒度级配。本项目主要产品情况见下表。

**表 2-2 产品设计规模**

序号	产品名称	产量(t/a)	规格	备注
1	建筑用花岗岩骨料	3334.07 万	碎石规格：20~26.5mm、10~20mm、4.75~10mm 机制砂规格：0~4.75mm	实际生产过程中会根据市场需求和生产情况灵活调整入料比例和产品品级
2	建筑用变质砂岩骨料	1698.49 万		
总计		5032.56 万	/	/

产品质量标准：生产的碎石和机制砂要求有较好的粒形，满足《建设用卵石、碎石》(GB/T14685-2022)和《建设用砂》(GB/T14684-2022)等质量标准要求。

#### 4、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目的主要原、辅材料消耗情况如下表所示。

**表 2-3 主要原辅料消耗情况表**

序号	原料名称	消耗量(t/a)	来源	备注
1	未(微)风化花岗岩	3500.98 万	郁南县桂圩镇冲旺岭矿区开采原矿，经矿区东侧中碎加工系统半加工	51mm~100mm
2	未(微)风化变质砂岩	1783.52 万		
3	PAM	200	外购	水处理系统
4	PAC	2000	外购	
5	生活用水	5250	市政管网	/
6	生产用水	1742161.61	西江	/

**PAM：**聚丙烯酰胺简称 PAM，又分为阴离子(HPAM)、阳离子(CPAM)，是一种线型高分子聚合物，易溶于水，几乎不溶于苯、乙醚、酯类、丙酮等一般有机溶剂，其水溶液几近透明的粘稠液体，属非危险品，无毒，无腐蚀性，固体 PAM 有吸湿性，吸温性随离子度的增加而增加，PAM 热稳定性好，加热到 100℃稳定性良好，但在 150℃以上时易分解产生氮气，在分子间发生亚胺化作用而不溶于水，密度(克)毫升 23℃ 1.302。

**PAC：**聚合氯化铝简称 PAC，易溶于水并发生水解，水解过程中伴随有电化学、凝聚、吸附和沉淀等物理化学过程，有腐蚀性，产品多为液体，pH 值为 2~3，湿投配制的浓度为 5%~10%。

#### 5、主要设备设施

根据建设方提供的资料及对照《产业结构调整指导目录》(2019 年本)和

《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》可知，本项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。具体设备情况如下表所示。

**表 2-4 项目设备清单**

序号	名称	规格型号	单位	数量	功率(kW)		车间
					单台	合计	
生产设备							
1	电机振动给料机	GZG120-160	台	84	4	336	半成品堆场
2	圆锥破碎机	HCC-700	台	12	700	8400	细碎车间
3	带式给料机	B1600	台	12	15	180	
4	电动单梁桥式起重 重机	Q=16t	台	6	18.5	111	
5	除铁器	RCYD-18	台	3	4	12	
6	振动筛	SEMS43120	台	12	110	1320	成品筛分车间
7	振动筛	SEMS4397	台	12	180	2160	
8	洗砂细砂回收一 体机	XFS400	台	12	185	2220	
9	电机振动给料机	GZG120-160	台	9	4	36	棒磨车间
10	棒磨机	RM3660	台	2	1250	2500	
11	洗砂细砂回收一 体机	XFS400	台	2	185	370	
12	桥式起重机	Q=32t	台	1	34.5	34.5	
13	电动单梁桥式起 重机	Q=5t	台	1	11	11	
14	圆振动筛(双层)	2YKR3675	台	4	90.00	360.00	立轴整形车间
15	电动单梁桥式起 重机	Q=10t	台	1	27.5	27.5	
16	除铁器	RCYD-20	台	1	4	4	
17	电机振动给料机	GZG120-160	台	544	3	1632	成品堆场
18	皮带输送机	B1000mm、1200mm、 1400mm、1600mm、1 800mm、2000mm、22 00mm、2400mm	台	36	/	/	/
废水处理系统主要设备							
序号	名称	规格型号	单位	数量	功率(kW)		备注
					单台	合计	
1	渣浆泵-废水提升	Q=1400m <sup>3</sup> /h, H=35m, N=250kW	台	9	/	/	/
2	渣浆泵-废水提升	Q=390m <sup>3</sup> /h, H=37m, N=75kW	台	2	/	/	/
3	渣浆泵-应急回收	Q=1600m <sup>3</sup> /h, H=40m, N=355kW	台	3	/	/	/
4	浓密机	D=30m, 固体通量	台	2	/	/	/

		360t/h, 出泥浓度 ≥35%, 内置搅拌器					
5	渣浆泵-底泥出流	Q=600m <sup>3</sup> /h, H=20m, N=55kW	台	2	/	/	1用1备
6	储泥罐	V=600m <sup>3</sup> , 储泥浓度 ≥35%, 内置搅拌器	台	2	/	/	/
7	渣浆泵-压滤进料	Q=300m <sup>3</sup> /h, H=80m, N=132kW	台	20	/	/	/
8	压滤机空压机及 配套系统	压滤机配套	套	6	/	/	/
9	隔膜压滤机	A=800m <sup>2</sup> , V=16m <sup>3</sup> 容 积, 泥饼含固量≥75%	台	26	/	/	/

## 6、总平面布置

本项目码头区骨料加工系统位于拟建的郁南县建城码头东南侧，距码头直线距离约 700m，本加工系统主要是对冲旺岭矿区中碎后的矿石进行加工生产，再将砂石成品通过皮带运输机运至码头。加工场地主要沿现有的一条 500kV 天广直流线路两侧布置，将建设场地分为北区和南区；北区主要布置有成品堆场及办公生活区，其余生产工艺、公辅车间均布置在南区。项目建筑物与高压线保持安全间距，高压线底部仅保留必要的道路和输送皮带廊道。

本项目来料系统布置在场地南侧，与长距离运输廊道相连，物料由场地南侧进入厂区，在厂区内经半成品堆场(混合料堆场)、成品筛分车间、细碎车间、棒磨车间、立轴整形车间加工生产后进入成品堆场，再由皮带转运至码头。厂内配电室、备件库、水处理车间等公辅车间围绕生产线布置。根据厂外道路的规划，厂区大门设置在北侧，与厂区北侧省道相连，交通条件便利。

本项目总平面布置设计严格遵照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的有关规定，满足工业生产和消防要求；厂内道路布局以利于运输、消防、施工、安装及检修为目的。常见的构筑物、道路等进行总平面布置力求紧凑合理，最大限度地节约用地，进而达到有利生产的目的；同时，加工系统的布置实现了矿山边开采边利用边运输，形成了闭环生产线，极大地降低了矿山运输、储存的难度及环境污染影响，平面布置合理，具体平面布置详见附图 2-1。

## 7、取水工程

本项目生产用水来源于回用水及西江取水，西江取水点拟设于郁南县建

城镇罗旁村拟建郁南县建城码头上游 100m 处，取水泵站采用趸船取水的形式，取水规模约为 2400m<sup>3</sup>/h，取水布置方案图详见附图 2-2。

设计洪水位：23.649m(20 年一遇)；

设计枯水位：0.790m（航道设计最低通航水位）；

取水泵站形式：趸船；

泵组数量：3 台，2 用 1 备；

单泵参数：Q=1200m<sup>3</sup>/h，H=85m，N=375kw，变频控制；

附属设备：趸船泵房内设置真空引水、排水、起重、通风等辅助设施，以方便设备的安装和检修。

输水管线：采用 DN800 钢管，钢管长度为 3.4km。

## 8、公用工程

### 8.1 给水

本项目用水主要包括员工生活办公用水、生产用水(洗砂工艺用水、抑尘用水、车辆冲洗用水、道路浇洒用水)、绿化用水，生活用水来源于市政管网，生产用水来源于回用水及西江取水(现正在办理西江取水许可相关手续)。

### 8.2 排水

本项目废水主要为生活污水、生产废水(洗砂工艺废水、车辆冲洗废水)，生活污水经一体化处理设备处理后回用于厂区绿化，不外排；生产废水经废水处理系统处理后回用于厂区，不外排；厂区内初期雨水经收集后用于生产。

### 8.3 用排水情况

#### (1)生活用水及排水

本项目拟定劳动定员 125 名，年工作 300 天，均在厂区办公生活区食宿，用水定额参照《广东省地方标准用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)中表 2 居民生活用水定额表中“农村居民-III区：140L/(人·d)”，则项目生活用水量约为 17.5m<sup>3</sup>/d(5250m<sup>3</sup>/a)，生活污水以用水量的 80%计，生活污水量为 14m<sup>3</sup>/d(4200m<sup>3</sup>/a)。

#### (2)生产用水及排水

##### 1)洗砂工艺用水及排水

本项目洗砂工艺水量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-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-砂石骨料-水洗工艺-所有规模，工业废水量对应的产污系数为 0.14 吨/吨-产品。根据设计方案，本项目仅机制砂产品需进行洗砂，机制砂产品规模约为 1581.78 万 t/a，则洗砂工艺废水量为 2214492t/a。

洗砂用水损耗蒸发量按 10%、原料带水按 2% 计，产品含水率约为 3%~5%，本次取均值 4%；据此计算，本项目洗砂工艺用水量约为 2636300t/a，原料带水 52726t/a，生产中损耗蒸发量为 263630t/a，产品带走水 105452t/a。

洗砂工艺废水经处理产生尾泥，根据物料平衡本尾泥干重约为 735000.7t/a(湿重 1225001.17t/a)，尾泥含水率约为 60%，则尾泥带水 490000.47t/a。

#### 2)抑尘用水

本项目物料运输、转运站、堆场及成品筛分、棒磨车间等区域安装干雾降尘系统；所有干雾降尘设备设计用水量约为 100m<sup>3</sup>/h，则抑尘用水量为 1600m<sup>3</sup>/d(480000m<sup>3</sup>/a)，抑尘水一部分自然风干、一部分被砂石带走，无废水产生。

#### 3)车辆冲洗用水及排水

本项目仅废水处理尾泥通过汽车运输至厂外，拟于尾泥暂存区车间外设洗车平台；根据物料平衡，湿尾泥产生量约为 1225001.17t/a，项目采用 31t 污泥运输车进行运输，则污泥运输车辆进厂频次约为 39516 次·辆/a，总进出厂车辆约 79032 次·辆/a。

参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 中“汽车修理与维护-大型车(自动洗车)”的用水定额，车辆冲洗水按 38L/次·辆计算，则冲洗车辆用水约为 3003228.7m<sup>3</sup>/a。冲洗水损耗以 10% 计，则车辆冲洗废水为 2702905.8m<sup>3</sup>/a。

#### 4)道路浇洒用水

本项目厂内道路面积约 43190m<sup>2</sup>，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 中“环境卫生管理-浇洒道路和场地”的用水定额，道路浇洒水按 2.0L/(m<sup>2</sup>·d)计算，需要浇洒的时间按一年 174 天计(云浮市多年平均降雨天数 191 天)，则厂区绿化浇洒用水量为 15030.12m<sup>3</sup>/a；该部分用水均被绿化植被吸收消纳，无废水产生。

(3)绿化用水

本项目绿化浇洒用水参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 中“绿化管理-室内园林绿化”的用水定额，绿化用水按 2.0L/(m<sup>2</sup>·d)计算，需要浇洒的时间按一年 174 天计(云浮市多年平均降雨天数 191 天)，绿化面积约 169000m<sup>2</sup>，则厂区绿化浇洒用水量为 58812m<sup>3</sup>/a；该部分用水均被绿化植被吸收消纳，无废水产生。

(4)初期雨水

①一次最大初期雨水量

根据地表径流水的污染特征，本次主要要求对降雨前期 15min 的汇流雨水作为初期径流废水进行收集处理，后期清净雨水与区域地表径流已无差异，不计入废水排放量。

根据《给水排水设计手册》(中国建筑工业出版社，第五册“城镇排水”第二版，2004 年 2 月出版，2008 年 1 月第八次印刷)，没有收录云浮市的暴雨强度公式，本次参考临近区域肇庆市的暴雨强度计算公式如下：

$$q = \frac{2545.08(1 + 0.502\lg P)}{(t + 7.41)^{0.703}}$$

式中：q——暴雨强度，L/s·hm<sup>2</sup>；

P——降雨的重现期，取 1 年；

t——降雨历时，取 15min；

由上式计算出，暴雨强度约为 q=285.98L/s·hm<sup>2</sup>。

根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006)(2014 年版)，本项目初期雨水量的计算公式如下：

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

式中：Q——初期雨水量，L/s；

q——设计暴雨强度，285.98L/s·hm<sup>2</sup>；

ψ——径流系数，取 0.7；

F——汇水面积，hm<sup>2</sup>；本项目总汇水面积约为 24.03hm<sup>2</sup>。

经计算可得，初期雨水量为 4810.53L/s。初期雨水按前历时 15min 计算，则一次最大初期雨水量为 4329.5m<sup>3</sup>，本项目设置初期雨水池进行收集回用于厂区。



②全年平均初期雨水量

考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时(180 分钟)内，估计初期(前 15 分钟)雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

$$\text{年均初期雨水量} = \text{所在地区年均降雨量} \times \text{产流系数} \times \text{集雨面积} \times 15/180$$

郁南县多年平均降雨量为 1399.1mm，产流系数取 0.7，项目初期雨水集雨面积(汇水面积)为 24.03hm<sup>2</sup>。通过计算，全年初期雨水总量约为 19611.88m<sup>3</sup>。

表 2-5 项目用排水量一览表

序号	名称	用水/产污系数	用水量		废水量
			t/d	t/a	t/a
1	生活用水	140L/(人·d)	17.5	5250	4200
2	洗砂工艺用水	0.14 吨/吨·产品	8787.67	2636300	2214492
3	抑尘用水	100m <sup>3</sup> /h	1600	480000	0
4	车辆冲洗用水	38L/次·辆	10010.76	3003228.7	2702905.8
5	道路浇洒用水	2.0L/(m <sup>2</sup> ·d)	50.1	15030.12	0
6	绿化用水	2.0L/(m <sup>2</sup> ·d)	196.04	58812	0
合计			20466.03	6139808.82	4921597.8

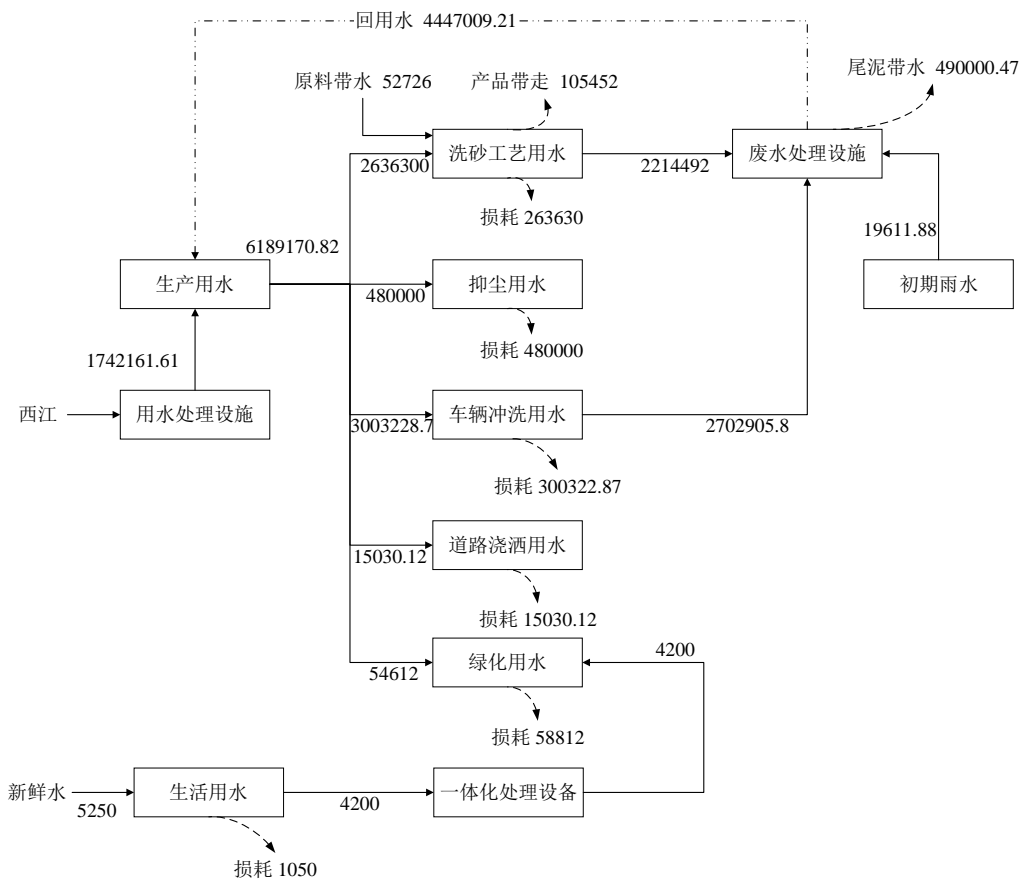


图 1-1 项目水平衡图(t/a)

## 9、劳动定员及工作制度

本项目拟定劳动定员 125 人，年工作日 300 天，采用三班工作制，每班工作 6 小时。

工艺流程和产排污环节

## 1、施工期

施工期产污节点图如下：

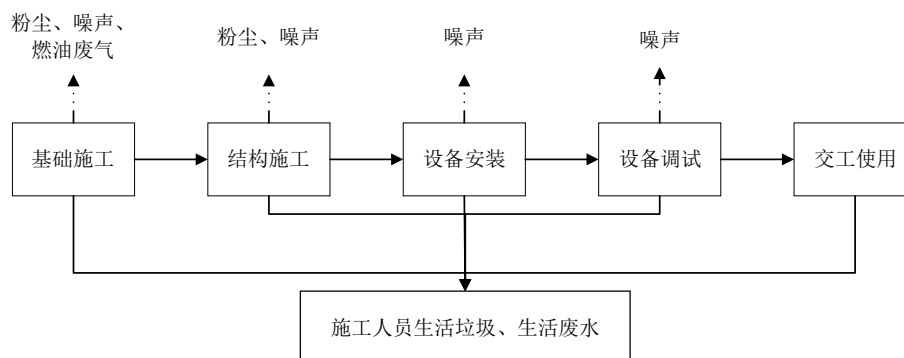


图 1-2 施工期工艺流程及产污节点图

本项目施工期主要为建设钢结构厂棚，安装生产设备，建设配套环保设施及其他配套设施等。因此，项目施工期主要污染物为施工期废气、废水、噪声及施工人员生活垃圾和少量建筑垃圾。

## 2、营运期

本项目的骨料加工方案采用花岗岩和变质砂岩矿分开加工、存储模式，骨料加工系统生产花岗岩和变质砂岩的 20~26.5mm、10~20mm 和 4.75~10mm 各级配建筑碎石以及<4.75mm 机制砂，在生产运行过程将根据市场需求和生产情况灵活调整整形制砂的入料比例和产品品级，适时调整采用的加工工艺，主要工艺为骨料加工工艺、骨料立轴整形加工工艺，具体项目工艺流程示意图如下所示。

(1)骨料加工工艺

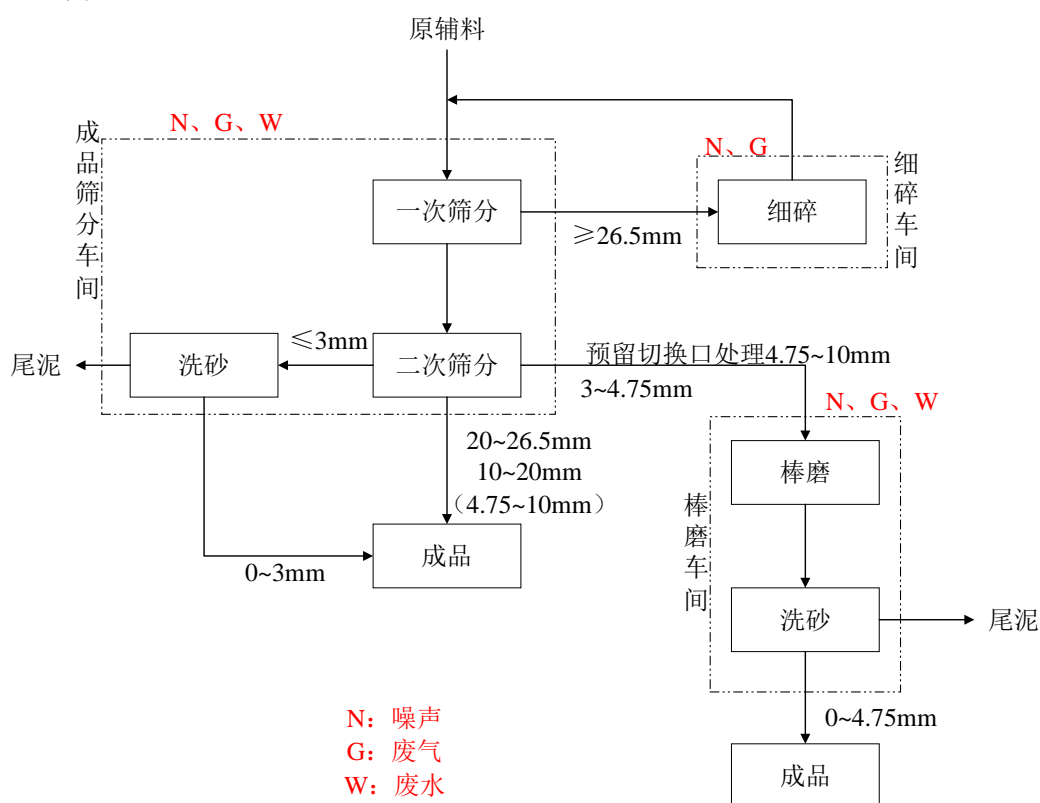


图 1-3 营运期骨料加工工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

本项目原辅料，即未(微)风化花岗岩、未(微)风化变质砂岩经长距离胶带输送机由矿山加工区输送至本项目半成品堆场(混合料堆场)，再经皮带输送机送至成品筛分车间进行一次、二次筛分，筛分后得到 4.75~10mm(筛分车间将预留 4.75~10mm 物料的切换接口，便于后续切换物料粒径进行制砂生产)、10~20mm、20~26.5mm 碎石成品通过皮带输送机送至成品堆场， $\leq 3\text{mm}$  的物料进入洗砂作业，同时筛分得到的 3~4.75mm 物料进入棒磨车间进行棒磨、制砂。

①成品筛分车间(一次、二次筛分): 采用湿法筛分的方式，一次筛分配置双层振动筛，二次筛分配置三层振动筛，筛分车间采用筛分楼的布置形式。一次和二次筛分作业共设 5 层筛网，物料粒度分为 $\geq 26.5\text{mm}$ 、20~26.5mm、10~20mm、4.75~10mm、3~4.75mm 及 $\leq 3\text{mm}$  等，其中 $\geq 26.5\text{mm}$  物料由皮带输送机运至细碎车间，筛分得到 4.75~10mm、10~20mm、20~26.5mm 碎石成品通过皮带输送机送至成品堆场，筛下 $\leq 3\text{mm}$  的物料进入洗砂作业，得到的 0~3mm 机制砂成品通过皮带输送机送至成品堆场；同时筛分车间将预留

4.75~10mm 物料的切换接口，便于后续切换物料粒径(4.75~10mm)进行制砂生产。

②细碎车间(细碎)：成品筛分车间筛分后 $\geq 26.5\text{mm}$  的物料经带式输送机输送至细碎缓冲料仓，每个仓下设有定量给料机， $\geq 26.5\text{mm}$  的产品由定量给料机给料进入细碎圆锥破碎机，细碎破碎后的骨料返回成品筛分车间进行一次筛分，细碎与成品筛分车间形成闭路。

③棒磨车间(棒磨、洗砂)：棒磨车间配置棒磨机、细砂洗砂回收一体机，成品筛分车间产出的 3~4.75mm 流程砂和切换制砂的 4.75~10mm 物料通过皮带输送机送至棒磨缓冲料仓，物料经定量给料机进入棒磨机，棒磨机排料自流至细砂洗砂回收一体机，回收的 0~4.75mm 产品经皮带输送机转运至成品堆场。

(2)骨料立轴整形加工工艺

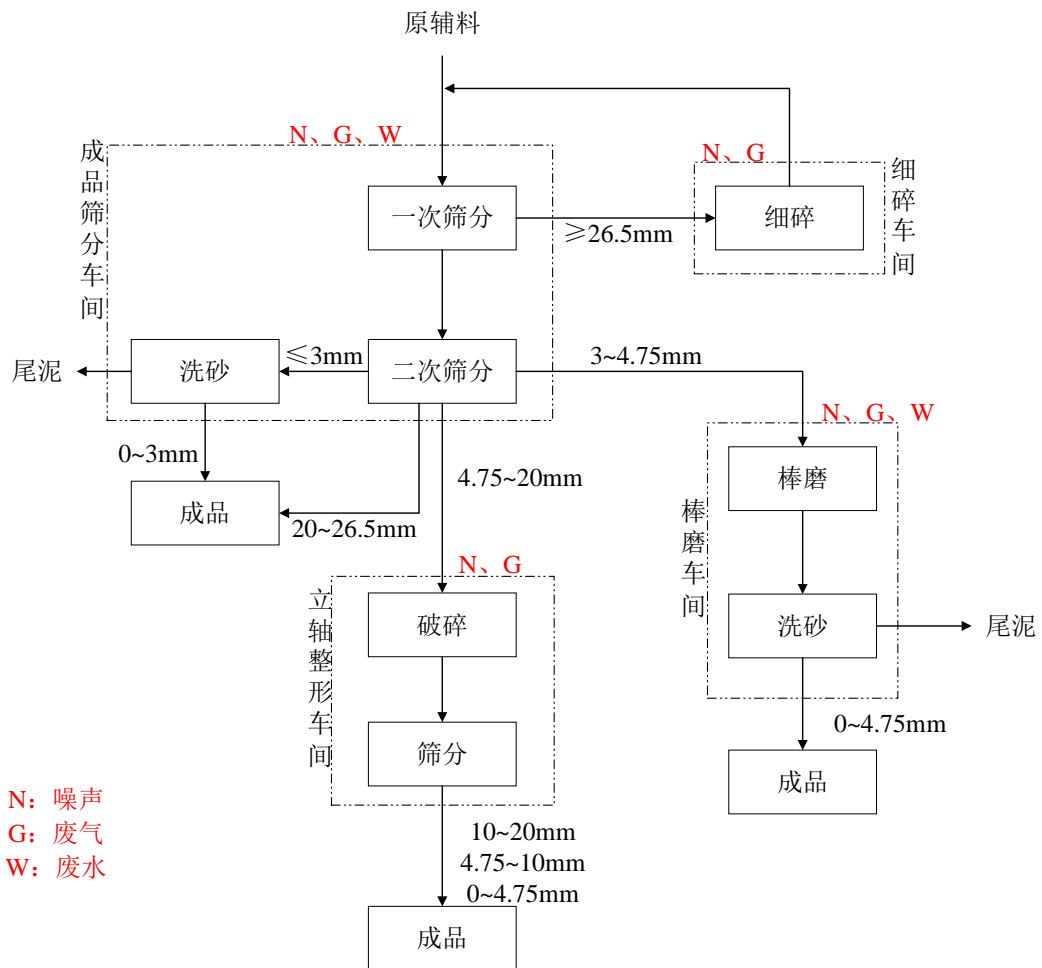


图 1-4 营运期骨料立轴整形加工工艺流程及产污节点图

**工艺流程简述:**

本项目原辅料，即未(微)风化花岗岩、未(微)风化变质砂岩经长距离胶带输送机由矿山加工区输送至本项目半成品堆场(混合料堆场)，再经皮带输送机送至成品筛分车间进行一次、二次筛分，筛分后得到 20~26.5mm 碎石成品通过皮带输送机送至成品堆场，3~4.75mm 的物料进入棒磨车间进行棒磨、洗砂工作， $\leq 3\text{mm}$  的物料进入洗砂作业；根据市场需求和生产情况，筛分得到 4.75~20mm 物料可进入立轴整形车间进行整形工作。

①成品筛分车间(一次、二次筛分)：采用湿法筛分的方式，一次筛分配置双层振动筛，二次筛分配置三层振动筛，筛分车间采用筛分楼的布置形式。一次和二次筛分作业共设 5 层筛网，物料粒度分为 $\geq 26.5\text{mm}$ 、20~26.5mm、10~20mm、4.75~10mm、3~4.75mm 及 $\leq 3\text{mm}$  等，其中 $\geq 26.5\text{mm}$  物料由皮带输送机运至细碎车间，筛分得到 4.75~20mm 物料通过皮带输送机送至立轴整形车间进行整形作业， $\leq 3\text{mm}$  的物料进入本车间洗砂作业，得到的 0~3mm 机制砂成品通过皮带输送机送至成品堆场。

②细碎车间(细碎)：成品筛分车间筛分后 $\geq 26.5\text{mm}$  的物料经带式输送机输送至细碎缓冲料仓，每个仓下设有定量给料机， $\geq 26.5\text{mm}$  的产品由定量给料机给料进入细碎圆锥破碎机，细碎破碎后的骨料返回成品筛分车间进行一次筛分，细碎与成品筛分车间形成闭路。

③棒磨车间(棒磨、洗砂)：棒磨车间配置棒磨机、细砂洗砂回收一体机，成品筛分车间产出的 3~4.75mm 流程砂通过带式输送机送至棒磨缓冲料仓，物料经定量给料机进入棒磨机，棒磨机排料自流至细砂洗砂回收一体机，回收的 0~4.75mm 产品经带式输送机转运至成品堆场。

④立轴整形车间(破碎、筛分)：根据产品粒型，筛分后得到 4.75~20mm 产品均可切换至立轴整形车间，立轴整形车间采用立轴冲击式破碎机进行整形作业。成品筛分车间产出 4.75~20mm 产品经带式输送机输送至立轴给料仓，每个仓下面设有一台定量给料机，仓内的物料由定量给料机给入立轴破碎机，每台立轴破碎机配置一台筛分设备，分别将经过立轴整形筛分之后的 10~20mm、4.75~10mm、0~4.75mm 的产品与成品筛分车间的产品合并送往成品堆场。

根据上述工艺流程可知，本项目污染源主要为成品筛分车间、细碎车间、

棒磨车间、立轴整形车间产生的废气，生产车间的各类机械设备生产过程产生的噪声，成品筛分车间、棒磨车间产生的废水。营运期具体产污情况如下表所示。

**表 2-6 本项目营运期产生污染物及产污节点一览表**

污染类型	产污节点	污染因子
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、总氮、总磷
	洗砂工艺废水	SS
	车辆冲洗废水	SS
废气	砂石生产线废气	颗粒物
	堆场废气	颗粒物
	运输粉尘	颗粒物
	车辆尾气	CO、NO <sub>x</sub> 等
	食堂油烟	油烟
噪声	设备运行噪声	等效连续 A 声级
固废	生活办公	生活垃圾
	生产过程	废水处理设施尾泥
		除铁杂质
		废润滑油
		含油抹布和手套

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，位于广东省云浮市郁南县桂圩镇冲旺岭建城镇埗口村委，项目用地类型主要为林地，现正在办理林地相关手续。

根据引用数据和现状监测数据可知，区域环境质量现状较好，无与本项目有关的原有污染情况和环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

本项目位于广东省云浮市郁南县，根据《云浮市环境保护规划(2016-2030年)》，项目所在地属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)。

##### 1.1 基本因子

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用云浮市生态环境局官网发布的《2022 年度云浮市环境状况公报》中 2022 年云浮市空气质量监测数据进行评价，监测因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>(日最大 8 小时平均值)，环境空气质量监测结果详见下表。

表 3-1 云浮市环境空气质量统计结果

单位：CO 为 mg/m<sup>3</sup>，其余为 μg/m<sup>3</sup>

污染物	评价指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年均值	21	35	60.0	达标
PM <sub>10</sub>	年均值	40	70	57.1	达标
SO <sub>2</sub>	年均值	12	60	20	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	20	40	50.0	达标
CO	24 小时平均值第 95 百分数	0.9	4.0	22.5	达标
O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均值第 90 百分位数	153	160	95.6	达标

区域  
环境  
质量  
现状

根据上表，2022 年云浮市环境空气六项基本污染物均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准，属环境空气质量达标区。

##### 1.2 特征因子

为了解项目区域其他污染物颗粒物的环境空气质量现状，本次评价引用《郁南县龙运砂场有限公司新建两个 2000 吨级码头建设项目环境影响报告书》中云浮市中辉检测科技有限公司于 2021 年 3 月 12 日~18 日对项目附近敏感点罗旁中学附近空地的环境空气质量检测数据对本项目进行评价。

监测点位基本信息见下表。



**表 3-2 环境空气特征因子引用监测点位信息**

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1	-2363	810	TSP	0:00~24:00	西北	2498

**表 3-3 环境空气监测结果一览表**

监测点名称	监测因子	平均时段	平均标准(μg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围(μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G1	TSP	日均值	300	38~71	23.7	0	达标

根据上表可知，项目所在区域 TSP 监测结果均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准，项目所在区域环境空气良好。

## 2、地表水环境质量现状

本项目位于郁南县建城镇埇口村委，项目北侧为西江。根据《云浮市环境保护规划(2016-2030 年)》“附表二水环境功能区划-河流部分(现状)”，项目所在西江段现状功能区划为II类水体。

为了解各地表河流的水环境质量现状，本次评价引用《郁南县桂圩镇冲旺岭矿区建筑用花岗岩与变质砂岩矿建设项目环境影响报告表》中云浮市和利检测技术有限公司于 2022 年 12 月 12 日-2022 年 12 月 14 日在西江的检测数据，监测信息见下表。

**表 3-4 地表水环境质量监测信息一览表**

序号	监测断面	监测因子	监测频次
W1	码头侧加工系统上游 2220m 西江断面	水温、pH、DO、COD <sub>Cr</sub> 、高锰酸盐指数、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类、挥发酚、流速、河宽、河深	2 次/天，监测 2 天
W2	码头侧加工系统下游 320m 西江断面		
W3	码头侧加工系统下游 1320m 西江断面		

检测结果见下表。

**表 3-5 西江水环境质量现状监测结果一览表**

序号	检测项目	检测结果			标准限值(II类水质)	达标情况
		W1	W2	W3		
1	水温	14.0~15.7	14.9~15.9	14.3~15.9	/	/
2	pH	6.77~7.02	6.71~7.12	6.81~7.00	6~9	达标
3	DO	7.2~7.4	7.0~7.6	7.0~7.5	≥6	达标
4	COD <sub>Cr</sub>	11~14	10~13	11~14	≤15	达标
5	BOD <sub>5</sub>	1.9~2.4	1.9~2.5	1.6~2.2	≤3	达标
6	COD <sub>Mn</sub>	1.58~1.68	1.68~1.89	1.54~1.81	≤4	

7	SS	4~7	5~7	5~6	/	/
8	NH <sub>3</sub> -N	0.108~0.137	0.094~0.165	0.108~0.165	≤0.5	达标
9	TP	0.02	0.02	0.02	≤3	达标
10	石油类	0.02~0.03	0.02~0.03	0.02~0.03	≤0.05	达标
11	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	达标

根据上表检测结果，西江监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水质标准，区域地表水系水质良好。

### 3、声环境质量现状

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)》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标的声环境质量现状并评价达标情况。根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在居民点，故本项目可不开展声环境质量现状监测。

### 4、地下水、土壤

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)》，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。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留作背景值。

本项目建成后厂区地面将做好相应的防渗措施，危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求做好其防风、防雨、防晒、防渗漏等相应措施。

因此本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。

### 5、生态环境

本项目位于郁南县建城镇埇口村委，生产用水来源于回用水及拟设取水泵船于西江取水，经查阅相关资料，西江郁南段为国家重点保护鱼类花鳊的洄游通道。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)：“涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级”、“建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级”，因此确定本项目陆生生态评价等级为三级、水生生态评价等级为一级，特对本项目占地范围内及范围外 300m 区域及取水点上游外扩 1km、下游外扩 2km 河段开展了生态环境现状调查，具体内容见生态环境影响专项评价报告。

通过对项目周边环境的勘查，根据项目厂址周围自然和社会环境情况以及本项目环境污染特征，确定本项目周边其余环境保护目标见下表。

**表 3-12 大气、声、地下水环境保护目标一览表**

一	大气环境(500m 范围)						
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					
涌坑三村居民点	-836	-889	居民区	2 户，约 5 人	二类	SW	422~445
涌坑二村居民点	-967	-533		52 户，约 105 人		SW	314~500
涌坑一村居民点	-1014	-384		49 户，约 150 人		SW	345~500
涌口村居民点	-633	669		117 户，约 350 人		NW	136~500
宝石村居民点	-73	608		68 户，约 205 人		NE	120~500
散户居民点	467	-85		2 户，约 4 人		SE	259~290
二	声环境(50m 范围)						
项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标							
三	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、温泉等特殊地下水水源							

环境保护目标

**表 3-12 生态环境保护目标一览表**

类别	敏感目标	级别	数量	保护类别/对象	影响方式	影响因素
植物	中国特有	/	8 种	马尾松、藤构、山茛、米碎花、锈毛莓、野慈姑、青皮竹、水竹	直接/间接影响	占地、施工活动等
	古树	三级	1 株	人面子	间接影响	施工、运营活动
动物	重点保护野生动物	国家二级	3 种	凤头鹰、红隼、领头鸮	直接/间接影响	占地、施工活动等
		广东省级	6 种	黑水鸡、白鹭、牛背鹭、斑姬啄木鸟、大斑啄木鸟、三道眉草鹀		
	中国特有	/	4 种	大树蛙、北草蜥、中国壁虎、灰胸竹鸡		
	珍稀濒危	濒危 (EN)	1 种	滑鼠蛇		
易危 (VU)		2 种	棘胸蛙、黑眉晨蛇			
水生生物	重点保护野生动物	国家二级	2 种	花鳗鲡、斑鳃	直接/间接影响	占地、施工活动等
		广东省级	1 种	鳊		
	珍稀濒危	濒危 (EN)	2 种	花鳗鲡、日本鳗鲡		
		易危 (VU)	1 种	长臀鲩		

污染物  
排放控制  
标准

### 1、废气

施工期：颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 中无组织排放监控浓度限值。

营运期：砂石生产线粉尘、堆场扬尘、运输粉尘、车辆尾气等排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 中无组织排放监控浓度限值。具体标准限值见下表。

**表 3-7 大气污染物排放标准(节选)**

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	1.0
2	NO <sub>x</sub>	0.12
3	CO	8

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型规模最高允许排放浓度。

**表 3-8 饮食业油烟排放标准**

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

### 2、废水

施工期：本项目施工期施工人员租用当地民房，利用已有生活污水处理设施处理；施工废水经隔油沉淀后回用于场地洒水抑尘，均不外排。

营运期：生活污水经一体化处理设备处理后回用于厂区绿化；生产废水、初期雨水经收集由厂区废水处理设施处理后回用于厂区，不外排。

### 3、噪声

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

营运期：根据《云浮市人民政府办公室关于印发云浮市城区声环境功能区划分方案的通知》(云府办〔2019〕25号)：“各乡村原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求。”

本项目位于郁南县建城镇埇口村委，其皮带运输机最北侧 50m 范围内有省道 S368 经过，故本项目评价区域皮带运输线路最北侧(北厂区)执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，其余(北厂区东、南、西侧及南厂

	<p>区东、南、西、北侧)执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准。具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 噪声排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="316 369 1386 604"> <thead> <tr> <th rowspan="2">阶段</th> <th rowspan="2">执行标准类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">运营期</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>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)中“一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求。</p>	阶段	执行标准类别	时段		昼间	夜间	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	60	50
阶段	执行标准类别			时段														
		昼间	夜间															
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55															
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准	55	45															
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	60	50															
<p style="text-align: center;">总量控制指标</p>	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>(1)水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目生活污水经一体化处理设备处理后回用于厂区绿化；生产废水、初期雨水经收集由厂区废水处理设施处理后回用于厂区，不外排；故无需设置水污染物排放总量控制指标。</p> <p>(2)大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目营运期排放的大气污染物为粉尘、机动车尾气等。车辆尾气为社会移动源，尾气中的污染物不计入总量指标；根据项目的特点，项目主要污染物为 TSP，故不设置大气污染物排放总量控制指标。</p> <p>综上所述，本项目不设置总量控制指标。</p>																	

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p>施工期的大气污染源主要包括施工扬尘、施工机械废气及汽车尾气等。</p> <p><b>1.1 施工扬尘</b></p> <p>项目在建设施工过程中，主要的施工扬尘为土方开挖粉尘，运输车辆在路面行驶产生扬尘，材料运输、装卸、堆放过程产生扬尘。为减小施工扬尘对周边环境的影响，施工单位在施工期间应采取以下措施：</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3)施工单位应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。</p> <p>(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。</p> <p>(5)施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。</p> <p>(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。</p> <p>项目施工量较小，施工时产生的扬尘较少，建设方在采取上述措施后，施工扬尘对周边大气环境影响较小。</p> <p><b>1.2 车辆尾气及施工机械废气</b></p> <p>项目施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备，施工车辆的运行会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 THC 等。针对车辆尾气及施工机械废气须采取以下措施：</p>
---------------------------	---

(1)对于施工机械尾气，要求采用先进的机械设备，使用优质柴油，通过空气的稀释扩散及自净作用可大大降低对环境的影响。

(2)设计合理地施工流程，进行合理地施工组织安排，减少重复作业等。

(3)集中连续作业。

(4)加强机械设备保养与合理操作，使设备处于正常运行状态，减少废气的排放量。

## 2、废水

施工期废水主要来源于施工人员生活污水、施工废水、暴雨径流雨水。

### 2.1 生活污水

施工区域内不设置统一施工生活营地，施工人员均租赁当地民房，生活污水依托已有处理设施进行处理。

### 2.2 施工废水

施工废水包括开挖等产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水，其总体产生量较小，废水中主要的污染物为 SS 和石油类，建设单位拟在施工现场内设置临时隔油沉砂池，施工废水通过隔油沉淀后回用于设备冲洗、场地浇洒等，不外排。施工单位在施工过程中应设置临时的施工排水渠道，禁止施工污水任意排放；建材堆放采取防雨水冲刷措施；施工现场及时清理杂物，避免污染水体。

### 2.3 径流雨水

施工期间遇雨时产生的径流雨水，因地表疏松或土石方裸露等，项目拟建地雨水中的 SS 污染物高于其他区域雨水，浓度将达到 3000~5000mg/L。项目施工期间初期雨水可通过收集后经沉砂池处理后用于施工降尘，项目施工期可避开雨季，因此径流雨水对区域地表水环境影响较小。

## 3、噪声

施工噪声主要来自挖掘机、装载机、电锯、运输车辆等机械设备噪声，噪声具有阶段性、临时性和不固定性。类比同类工程，一般不超过 90dB(A)。

为减少施工噪声对周围环境的影响，建议采取如下措施。

(1)采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，如改变垂直振打式为螺旋、静压、喷注式打桩机新技术，使用预拌混凝土等，使噪声污染在施工中得到控制。

(2)禁止夜间(20时至早上8时)和午间(12时至14时)进行高噪声机械的施工。因特殊需要必须连续作业的,应当经管理部门批准后,并公告附近居民,方可连续作业。

(3)闲置的设备应予关闭或减速。施工现场应使用成品混凝土。

(4)汽车晚间运输用灯光示警,禁鸣喇叭。

(5)合理安排施工计划,避免在同一地点集中使用大量机械设备。实施文明施工作业,在施工过程中,尽量较少运行动力机械设备的数量。

(6)对机械设备均应适时的维护,维修不良的设备常因松动部件的振动或者降低噪声部件的损坏而产生很强的噪声。

(7)尽可能利用噪声距离衰减措施,在不影响施工的条件下,将强噪声设备尽量移至距场界较远的地方,保证施工场界达标。在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排,相对固定的机械设备尽量入棚操作。在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障。

(8)加强对施工员的个人防护。个人防护措施以戴个人防噪声用具为主。高噪声设备附近工作的施工员,可配备耳塞、防声头盔等防噪用具,从而可分别衰减噪声 15~30dB(A)和 30~50dB(A)。

采取上述措施后,施工噪声可得到较大程度削减。施工期的影响是暂时的,随着施工期的结束,施工对周围环境造成的影响也将消失。

#### 4、固体废物

施工期产生的固体废弃物主要是废弃包装材料、基础开挖产生的弃土弃渣、生活垃圾、建筑垃圾。

建筑施工过程中废弃包装材料产生量约为 120kg,集中收集作废品回收处理。

项目开挖的土方基本用于场地,根据《广东省郁南县桂圩镇冲旺岭矿区建筑用花岗岩、变质砂岩矿项目水土保持方案报告书》(批复详见附件4),本项目工业场区总挖方 337.98 万 m<sup>3</sup>,总填方 366.53 万 m<sup>3</sup>,从本项目进场道路工程建设区调入土方 28.55 万 m<sup>3</sup>,可实现工业场区土方平衡。项目施工人员 10 人,会产生类似烟盒、水瓶之类的生活垃圾,预计产生量为 5kg/d,由环卫部门进行处理。施工期建筑垃圾产生量约为 40t。建筑垃圾经分类收集,如废模块、钢材、木材下角料、破钢管、断残钢筋头以及包装袋等具有回收利



用价值的外售综合利用。

本项目固废通过采取妥善处理措施后，施工期固体废物对周围环境的影响较小。

### **5、生态环境**

本项目施工过程对生态环境的影响主要包括施工占地、水土流失、外来入侵种以及人为干扰等方面，具体施工期主要环境影响及保护措施内容见生态环境影响专项评价报告。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 污染源强分析</b></p> <p>本项目营运期产生的废气污染物主要为砂石生产线粉尘、堆场扬尘、运输粉尘、车辆尾气及食堂油烟。</p> <p><b>(1)砂石生产线粉尘</b></p> <p>本项目砂石生产过程中筛分、细碎、棒磨、立轴整形车间均会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-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-砂石骨料-破碎、筛分工艺-所有规模，颗粒物的产污系数为 1.89 千克/吨-产品，本项目年产 5032.56 万 t，年工作 5400h，据此计算本项目砂石生产线粉尘产生量约为 95115.38t/a。</p> <p>建设单位拟采取生产车间全封闭，并对车间产尘点采取机械除尘方式。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册-附录 5，密闭式控制效率为 99%；同时参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-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，末端治理技术中的其他技术包括机械除尘，去除率为 80%。综上，本项目砂石生产线粉尘经处理后无组织排放量为 190.23t/a、排放速率为 35.23kg/h。</p> <p><b>(2)堆场扬尘</b></p> <p>本项目堆场主要为半成品堆场(混合料堆场)、棒磨缓存堆场、1 号成品堆场、2 号成品堆场、山砂成品库，其中 1 号成品堆场、2 号成品堆场、山砂成品库物料均为湿料，粉尘产生量极少，因此本次仅对半成品堆场(混合料堆场)、棒磨缓存堆场扬尘进行评价分析。</p> <p>本次堆场扬尘采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式进行计算。</p> $Q_p=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$ <p>其中：Q<sub>p</sub>——扬尘产生量，单位 kg/d；</p> <p>U——风速，单位 m/s，郁南县年平均风速为 1.5m/s；</p> <p>A<sub>p</sub>——堆场面积，单位 m<sup>2</sup>；</p> <p>本项目厂区物料堆场面积共为 20290m<sup>2</sup>。根据计算可知，厂区堆场粉尘产生量为 62.58kg/d(18.78t/a)。</p> <p>本项目半成品堆场(混合料堆场)、棒磨缓存堆场为封闭区域，并设有主</p>
----------------------------------	--

动抑尘设备(干雾降尘系统)。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册-附录 4、附录 5，洒水控制效率为 74%、密闭式控制效率为 99%。经计算，堆场扬尘无组织排放量约为 0.049t/a、排放速率为 0.009kg/h。

### (3)运输粉尘

本项目物料(原料、产品)均通过封闭式皮带输送机及转运站进行运输转运，同时在各转运站处设置主动抑尘设备(干雾降尘系统)，可大大降低运输过程中产生的粉尘，输送带在输送过程中匀速稳定，一般情况下不易起尘，因此本次不对其进行定量分析。

本项目厂区内道路为混凝土硬化路面，仅尾泥通过汽车运输至厂外，在运输过程中路面不可避免地要产生扬尘。尾泥运输(即由尾泥暂存位置经厂内道路运输至厂外)长度按 0.7km 计算，尾泥运输量约为 1225001.17t/a，则运输次数=1225001.17t/31t=39516 趟/年，车辆总进出厂运输次数 39516\*2=79032 趟/年。

在道路完全干燥的情况下，根据武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q=0.0079v \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/(km·辆)；

v——汽车速度，km/h，汽车平均车速取 10km/h；

W——汽车载重量，吨，本项目污泥运输车空车载重量约为 15.3t/辆，满载重量为 46.3t/辆；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>，取 0.02kg/m<sup>2</sup>。

污泥运输车在不同情况下的扬尘量见下表。

**表 4-1 运输扬尘核算一览表**

类别	趟数	平均运距(km)	Q(kg/km·辆)	运输扬尘(t/a)
31t 空车	39516	0.7	0.048	1.33
31t 重车	39516	0.7	0.123	3.40
合计				4.73

根据计算，本项目运输起尘量为 4.73t/a。根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南(试行)》，对厂内运输道路定时进行洒水，对扬尘的控制效率可

达 66%，因此厂区的道路扬尘排放量为 1.61t/a。

#### (4)车辆尾气

汽车尾气主要指汽车行驶时，汽车怠速及慢速( $\leq 5\text{km/h}$ )状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱等燃料系统的泄漏等。本项目仅废水处理设施产生的尾泥通过汽车进行运出出厂外，在运输过程中将产生汽车尾气，其中主要含有  $\text{NO}_x$ 、CO 等污染物。

道路上行驶汽车排放的尾气产生的污染可作为线源处理，线源中心即路中心线。根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)中污染物排放源强公式：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中： $Q_j$ ——j 类气态污染物排放源强， $\text{mg/s}\cdot\text{m}$ ；

$A_i$ ——i 型机动车预测年的小时交通量，辆/h。尾泥运输(即由尾泥暂存位置经厂内道路运输至厂外)长度按 0.7km 计算，尾泥运输量约为 1225001.17t/a，则运输次数=1225001.17t/31t=39516 趟/年，车辆总进出厂运输次数  $39516*2=79032$  趟/年。

$E_{ij}$ ——i 型机动车 j 类污染物在预测年的单车排放因子， $\text{mg/辆}\cdot\text{m}$ 。根据《重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB17691-2018)，大型车尾气污染物排放系数 CO 为  $6\text{g/km}\cdot\text{辆}$ 、 $\text{NO}_x$  为  $0.69\text{g/km}\cdot\text{辆}$ 。

则：

CO 排放量=(15807 趟/年 $\times$ 0.7km) $\times$ 6g/km $\cdot$ 辆/ $10^6=0.17\text{t/a}$ ，

$\text{NO}_x$  排放量=(15807 趟/年 $\times$ 0.7km) $\times$ 0.69g/km $\cdot$ 辆/ $10^6=0.019\text{t/a}$ 。

由于厂内运输距离较短，汽车能源消耗量不大，此外，项目所在区域为农村地区，大气环境有一定的容量，项目作业范围相对较大，四周均种植有高大乔木，周围扩散条件较好，车辆尾气在环境自然稀释扩散和植被吸附后，对周围环境影响较小。

#### (5)食堂油烟

本项目设置一个食堂，劳动定员 125 人，每人每日消耗动植物油以 0.1kg/d 计，则年耗食用油量为 12.5kg/d，在烹饪时按挥发损失为 1%计，则全厂食堂

废气含油烟量为 0.125kg/d；厨房预计设 2 个基准灶头，每个灶头排烟量以 2000m<sup>3</sup>/h 计，每个每天工作 6h，则每年工作 1800h，则全厂产生油烟烟气量为 720 万 m<sup>3</sup>/a，油烟产生浓度约为 5.21mg/m<sup>3</sup>。

建设单位拟在厨房顶层安装静电油烟净化设施，油烟经集烟罩收集后再经油烟净化处理设施处理通过专用烟道引至楼顶排放，以集烟罩效率收集为 90%、油烟净化处理设施处理效率为 60%计，则本项目有组织油烟排放量及排放浓度分别为 13.5kg/a、1.88mg/m<sup>3</sup>。

本项目废气污染物产生及排放情况统计情况见下表：

**表 4-2 废气污染物产排情况一览表**

单位：t/a

类别		产生量	削减量	排放量	去除率/%
砂石生产线粉尘	颗粒物	95115.38	94925.15	190.23	99.8%
堆场扬尘	颗粒物	18.78	18.73	0.049	99.74%
运输粉尘	颗粒物	4.73	3.12	1.61	66%
车辆尾气	CO	0.17	0.00	0.17	0
	NO <sub>x</sub>	0.019	0.00	0.019	0
食堂油烟	油烟	0.0375	0.024	0.0135	64%
合计	颗粒物	95138.89	94947.00	191.89	/
	CO	0.17	0.00	0.17	/
	NO <sub>x</sub>	0.019	0.000	0.019	/
	食堂油烟	0.0375	0.024	0.0135	/

### 1.2 废气达标性分析

根据云浮市空气质量监测数据，2022 年云浮市环境空气质量属于达标区域，区域环境空气质量较好。本项目排放的废气满足相应的排放标准，不会对周边环境造成明显影响。

本项目废气污染物粉尘主要来自砂石生产、堆场、运输等过程。其中砂石生产线采取生产车间全封闭，机械除尘方式；物料堆场封闭设置，并设有主动抑尘设备(干雾降尘系统)处理堆场扬尘；物料运输粉尘主要通过封闭运输并设置主动抑尘设备(干雾降尘系统)，以减少粉尘的产生，同时尾泥运输粉尘采取对运输道路定时洒水等措施。通过前文废气污染源强分析，本项目生产过程中产生的粉尘在采取上述防治措施后能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，

对周围环境影响较小。

本项目仅废水处理设施产生的尾泥通过汽车进行运输出厂外，车辆尾气通过自然稀释扩散和植被吸附后，对周围环境影响较小。

本项目食堂产生的油烟废气经集烟罩收集由油烟净化设施处理后通过专用烟道楼顶排出，根据前文污染源强计算可知，食堂油烟经处理后的浓度为 $1.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)限值要求( $2\text{mg}/\text{m}^3$ )，对周边环境影响较小。

### 1.3 废气防治措施可行性分析

本项目针对无组织排放的粉尘，采用主动抑尘、机械除尘方式。

主动抑尘：本项目采用的主动抑尘设备主要为干雾降尘系统、对运输道路洒水等措施；针对喷雾、喷淋、干雾、洒水是使含尘气体与水密切接触，利用水滴和颗粒的惯性碰撞及其他作用捕集颗粒，达到降尘的效果，其广泛用于处理无组织的粉尘；同时主动抑尘装置的成本相对较低，投资很小，属于较合理范围。

机械除尘：本项目采用的机械除尘设备主要为烧结板除尘器、湿法除尘器。

1)烧结板除尘器的工作原理和基本结构与布袋除尘器类似，含尘气体首先从塑烧板除尘器入口进入中箱体，气体由塑烧板的外表面通过塑烧板时，气体中的粉尘被截留在塑烧板表面的 PTFE 涂层上(表层过滤)，气体透过塑烧板内腔进入净气箱(深层过滤)，净化后的气体通过除尘的出口排出。截留在塑烧板表面的粉尘，由装有脉冲阀和执行器的压缩空气经过喷吹管喷入塑烧板内腔中，由于其强烈的反吹作用，聚集在塑烧板外表面的粉尘受到冲击作用后逐层脱落，落入灰斗中。

2)湿法除尘器主要是将粉尘在封闭的腔内经过管路由风机引出尘点，在含尘气体进入风机之前，由经过高压雾化的大直径水雾对气体内的粉尘进行第一次洗涤，粉尘和水雾结合变成水尘结合的液相颗粒进入风机。含有粉尘颗粒的水雾和没有与水雾结合的部分小颗粒粉尘被风机沿切向排入桶体，在桶体内旋转上升，大颗水滴甩到桶壁并沿桶壁向下流，小颗粒水滴和未与水滴结合的粉尘在桶体中部旋转上升，在这一过程中粉尘颗粒继续和水雾碰撞结合，小颗粒变成大颗粒，然后从桶体中部运动到筒体边缘，最后撞上桶

壁后顺着桶壁向下流，含尘的污水最后排出桶体。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，本项目针对粉尘采取车间、运输封闭，安装主动抑尘或机械抑尘设备均属于其中末端治理技术；因此，本项目无组织排放的粉尘采取以上处理措施在技术上、经济上是可行的。

本项目车辆尾气通过自然稀释扩散和植被吸附后，对周围环境影响较小，措施可行。

本项目食堂油烟经集烟罩收集由油烟净化设施处理后通过专用烟道楼顶排出，经计算采用的油烟净化器净化效率约 64%，能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)的相关要求，措施可行。

#### 1.4 对大气环境保护目标的影响分析

本项目最近的大气环境保护目标为西北侧约 120m 的宝石村居民点。

本项目生产运营过程中产生的废气主要为粉尘，为了最大限度减少项目无组织粉尘对外界环境空气质量和敏感点的影响，建设单位应严格落实以下措施：

①对厂区道路进行硬化，要求厂内运输道路设专人负责清扫，并定时进行洒水降尘；对尾泥运输车辆要加强规范操作，减少转运过程中的无组织排放；

②严格设置抑尘装置，项目生产过程须进行洒水抑尘；对堆场地面进行硬化及全封闭，安装主动抑尘装置，保持表层含水率，以维持物料含水率，减少扬尘；

③生产车间内部地面进行硬化，产尘点需安装机械除尘设备进行除尘，除尘设备定期进行检修维护，减少设备非正常运行情况。

④厂区进行合理布局，且在四周厂界与各大气环境保护目标之间设置围墙、绿化带等。

在采取上述措施后，项目产生的粉尘对最近大气环境保护目标的影响较小。

#### 1.5 环境影响分析

本项目所在区域为二类环境空气质量功能区，环境空气质量现状达标。项目废气污染物粉尘在采取车间、运输封闭，设主动抑尘、机械抑尘设施处

理后在厂区内呈无组织形式排放，能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；车辆尾气通过自然稀释扩散和植被吸附后，对周围环境影响较小；食堂油烟经集烟罩收集由油烟净化设施处理后通过专用烟道楼顶排出，能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)的相关要求。综上，本项目产生的大气污染在采取有效、可行措施的基础上，对大气的的环境影响可以接受。

### 1.7 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等规范的要求，项目废气监测计划见下表。

表 4-3 营运期废气监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	厂界上、下风向	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) 表 2 中无组织排放监控浓度限值

## 2、废水

### 2.1 废水污染源强分析

本项目营运期废水主要为生活污水、生产废水(洗砂工艺废水、车辆冲洗废水)和初期雨水。

#### 1)生活污水

本项目生活污水产生量为  $14\text{m}^3/\text{d}(4200\text{m}^3/\text{a})$ ，经一体化处理设备处理后回用于厂区绿化，不外排。

#### 2)洗砂工艺废水

本项目洗砂工艺废水产生量为  $2214492\text{t}/\text{a}(7381.64\text{t}/\text{d})$ 。洗砂工艺废水通过废水处理设施处理后回用于生产，不外排。

#### 3)车辆冲洗废水

本项目尾泥通过汽车运输，因此在压滤车间外设置车辆冲洗装置，对进、出运输车辆车轮进行冲洗，经前文计算，车辆冲洗废水产生量为  $2702905.8\text{m}^3/\text{a}(9009.686\text{m}^3/\text{d})$ 。车辆冲洗废水通过废水处理设施处理后回用于生产，不外排。



#### 4)初期雨水

初期雨水中主要污染物为 SS，没有重金属成分。经前文计算，初期雨水量约为 19611.88m<sup>3</sup>/a，建设单位拟在厂外设置撇洪沟，防止厂外径流汇入厂内，厂内设雨水沟，将初期雨水收集至初期雨水调蓄池内，通过废水处理设施处理后回用于生产，不外排，后期雨水排入场外雨水撇洪沟。

### 2.2 废水处理可行性分析

#### (1)生活污水处理的可行性

本项目生活污水产生量为 14m<sup>3</sup>/d(4200m<sup>3</sup>/a)，采用一体化处理设备进行处理。

一体化生活污水处理主要包括初沉池+接触氧化池+二沉池+消毒池+污泥池。a、初沉池：该设备初沉池为竖流式沉淀池，沉淀下来的污泥用空气提至污泥池。b、接触氧化池：初沉后的水自流至接触池进行生化处理，接触池分为三级，填料为新颖梯形填料，易结膜，不堵塞。c、二沉池：生化后的污水流到二沉池，二沉池为二只竖流式沉淀池并联运行，排泥采用空气提至污泥池。d、消毒池与消毒装置：消毒池采用固体氯片接触溶解的消毒方式。e、污泥池：初沉池、二沉池的所有污泥均用泵吸或空气提至污泥池内，污泥池的上清液加流至接触氧化池内进行再处理，污泥由污泥泵抽至板框压滤机进行脱水处理，泥饼交由环卫部门统一清运。

一体化生活污水处理设备具有技术性能稳定可靠，处理效果好，投资省，自动化运行，维护操作方便，不占地表面积等优点，措施可行。

#### (2)生产废水处理的可行性

本项目生产废水、初期雨水经废水处理设施处理后回用；生产废水经车间收集系统自流进入废水处理系统的污水收集池，初期雨水经初期雨水调蓄池收集，与生产废水均匀配送至高效浓密机，废水经加药沉淀后，上清水从高效浓密机周边出水槽溢流进入废水清水池，再由清水泵泵送至各生产用水区域；高效浓密机底部的泥浆进入储泥池之后通过渣浆泵送入压滤机脱水，脱水后的滤饼采用带式输送机运至滤饼装车仓装车，外售综合利用。

浓密机主要用于浸出液浓缩和废水处理等需要固液分离的工艺。与普通浓密机相比，高效浓密机具有较大的优势，它占地面积小，消耗动力和易损零部件少，处理能力大，浓缩效率高，其增大的高径比使细粒矿浆在机内有

必要的停留时间，深入沉积层中进料更保证了细粒被沉积层捕捉，高分子絮凝剂的应用强化了矿浆凝聚效果，从而产出了更清的溢流水和更浓的底流。上世纪 70 年代，美国开始使用下加料式高效浓密机，其处理能力是普通浓密机的 2 倍；80 年代又开发了中心加料筒型高效浓密机，处理能力提高到普通浓密机的 3 倍；到 90 年代，出现了计算机智能工艺控制系统，实现了对高效浓密机运行状态的自动调节。

具体废水处理工艺如下。

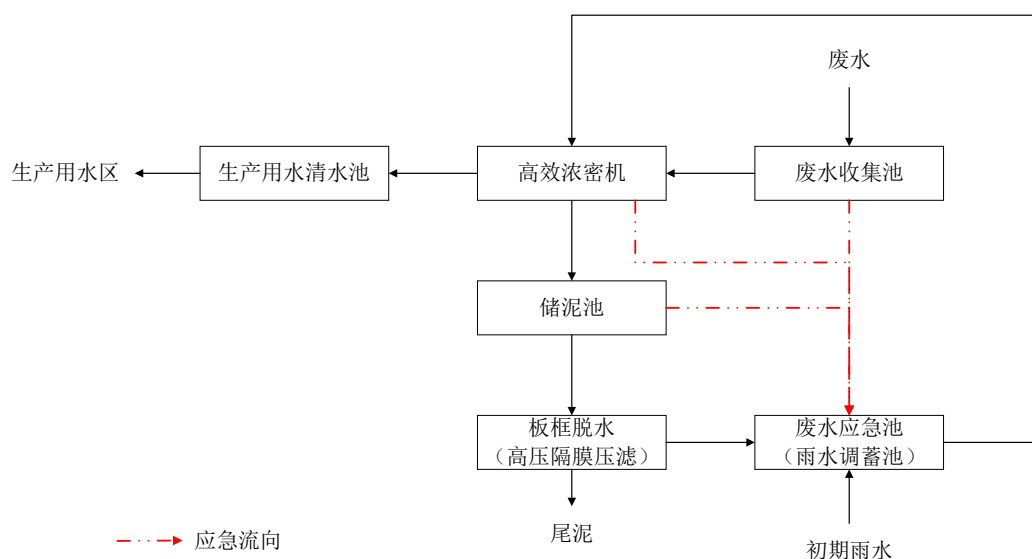


图 4-1 废水处理设施工艺流程图

本项目生产废水（洗砂工艺废水、车辆冲洗废水）的产生量为 4917397.8m<sup>3</sup>/a，初期雨水约为 19611.88m<sup>3</sup>/a(65.37m<sup>3</sup>/d)，年工作 300 天，日工作 18h，则进入浓密机废水的速率为 914.26m<sup>3</sup>/h。同时通过前文初期雨水量计算，一次最大初期雨水量为 4329.5m<sup>3</sup>，该部分初期雨水经雨水调蓄池收集后进入废水处理设施处理后回用。

根据《广东省郁南县桂圩镇冲旺岭矿区建筑用花岗岩、变质砂岩矿项目砂石工厂初步设计说明书》，浓密机设计进水规模 4725m<sup>3</sup>/h·座，雨水调蓄池设计总容积为 5000m<sup>3</sup>；据此可知，设计浓密机处理规模能够满足本项目废水处理要求，设计雨水调蓄池容积能够满足一次最大初期雨水量的暂存，措施合理、技术可行，可实现生产废水零排放。

### 2.3 生产废水事故排放预防措施

根据项目生产工艺，正常生产过程中，废水经收集后进入浓密机内进行处理，清水回用于生产过程，废水循环使用不外排。本项目生产用水对水质

要求较低，即使在沉淀不完全的情况下，废水仍可回用于生产过程，不会出现废水外溢事故。项目运营过程中出现废水外溢主要原因为在生产过程中出现设备故障等导致废水无法循环，若出现上述情况，应立即停止生产，设备检修正常后再投入生产，防止生产废水外溢。

由于本项目废水不断重复利用，当项目发生生产事故时，必须马上停止生产并停止加入新鲜水。停止生产后，进水量不再增加，废水量也相应不再增加。沉淀池内废水储存量与废水停止循环和停止生产用水时间差有关，由于收集池内废水主要靠重力自流收集，基本无发生故障可能性。为防止废水排放事故的发生，建议建设单位安排专人管理废水处理系统，一旦发现问题，立即停止作业并采取措施保证含泥废水不外溢。

### 2.4 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等规范的要求，本项目生活污水经一体化处理设备处理后回用于厂区绿化，不外排；生产废水、初期雨水经收集处理后回用，均不外排，因此本项目废水可不进行自行监测要求。

## 3、噪声

### 3.1 源强分析及预测

#### (1)噪声源强

项目主要噪声源为机械设备运行产生的噪声，建设单位拟采用基础减振、墙体隔声、距离减衰、合理布局等措施来降低噪声对周边环境的影响。

**表 4-4 项目主要噪声来源及治理措施情况一览表**

序号	生产车间	设备名称	数量(台)	源强 dB(A)	控制措施	
1	车间生产设备	半成品堆场(混合料堆场)	电机振动给料机	84	60~70	低噪声设备、隔声、减振、厂房隔声
2		细碎车间	圆锥破碎机	12	70~80	
3			带式给料机	12	60~70	
4			电动单梁桥式起重机	6	70~80	
5			除铁器	3	60~70	
6			成品筛分车间	振动筛	24	
7		洗砂细砂回收一体机		12	60~70	
8		棒磨车间	电机振动给料机	9	60~70	
9			棒磨机	2	60~70	
10			洗砂细砂回收一体机	2	60~70	
11			桥式起重机	1	70~80	
12			电动单梁桥式起重机	1	70~80	
13			立轴整形车	圆振动筛(双层)	4	

14		间	电动单梁桥式起重机	1	70~80	
15			除铁器	1	60~70	
16		成品堆场	电机振动给料机	544	60~70	
17		/	皮带输送机	84	60~70	
18	废水处理系统设备	废水处理车间	渣浆泵-废水提升	11	70~80	低噪声设备,隔声、减振、厂房隔声
19			渣浆泵-应急回收	3	70~80	
20			浓密机	2	60~70	
21			渣浆泵-底泥出流	2	70~80	
22			渣浆泵-压滤进料	20	70~80	
23			压滤机空压机及配套系统	6	70~80	

(2)预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中的工业噪声预测计算模式对本项目噪声进行预测分析,涉及室内室外声源,计算公式如下:

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级,只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时,可按下式作近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中: LA(r)——距离声源 r 处的 A 声级, dB(A);

LA(r0)——参考位置 r0 米的 A 声级, dB(A);

r0——参考位置距离声源的距离, m;

r——预测点距离声源的距离, m;

A——倍频带衰减, dB;

A<sub>div</sub>——几何发散引起的倍频带衰减, 20lg(r/r0), dB;

A<sub>atm</sub>——大气吸收引起的倍频带衰减,  $\frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$ , dB, 本项目所处区域常年平均气温为 19°C, 常年平均相对湿度 79%, A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算, 则大气吸收衰减系数  $\alpha=2.4\text{dB/km}$ ;

A<sub>gr</sub>——地面效应引起的倍频带衰减, dB, 不考虑地面效应衰减;

A<sub>bar</sub>——声屏障引起的倍频带衰减, dB, 不考虑声屏障衰减;

A<sub>misc</sub>——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB, 不考虑其他多方面效应引起的倍频带衰减。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法

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

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

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

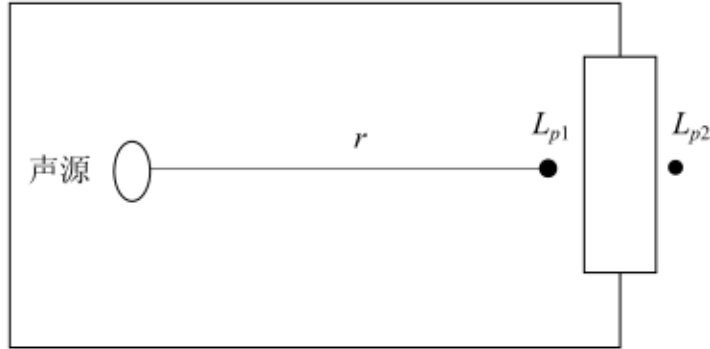


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

### ③噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，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( $L_{eqg}$ )为：

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

式中： $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

### ④预测值计算

预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目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)。

本项目昼间、夜间噪声预测结果见下表。

**表 4-5 噪声预测结果表**

厂界	北厂区							
	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
噪声贡献值/dB(A)	36.16	36.16	40.04	40.04	34.51	34.51	40.50	40.50
评价标准/dB(A)	55	45	55	45	55	45	60	50
厂界	南厂区							
	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
噪声贡献值/dB(A)	39.99	39.99	35.35	35.35	40.38	40.38	40.12	40.12
评价标准/dB(A)	55	45	55	45	55	45	55	45

由于本项目为不规则厂房，本次分为北厂区、南厂区进行噪声预测，根据上表预测结果，本项目北厂区北厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值要求；北厂区东、南、西厂界及南厂区四周厂界均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准限值要求。

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，但为进一步降低噪声对周边环境的影响，噪声的危害可从消除和减弱噪声源、控制噪声传播和个人防护三个方面着手，加强管理采取切实有效的降噪措施：

- 1)满足工艺性能条件下，选用低噪声、振动小的设备；
- 2)所用生产用设备基础以柔性介质做减振垫，进一步降低噪声源强；
- 3)注意维护各种机械设备的正常运行，定期对设备进行维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现场；
- 4)做好工作人员劳动保护，在高噪声机械设施旁作业的施工人员采取佩戴耳塞，减轻噪声对工作人员的影响程度；
- 5)加强职工环保意识教育，提倡文明生产。

### 3.2 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等规范的要求，项目噪声监测计划见下表。

表 4-6 营运期噪声监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界四周	Leq(A)	1次/昼夜间/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类、2类

#### 4、固体废物

##### 4.1 污染源分析

本项目在运营过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物等。

##### (1)生活垃圾

本项目拟定劳动定员 125 人，均在办公生活区进行食宿，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 125kg/d(37.5t/a)。根据《广东省住房和城乡建设厅关于印发<广东省城市生活垃圾分类指引(试行)>的通知》(粤建城(2019)206号)，广东省将生活垃圾分为可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾，根据有关调查研究，日常生活垃圾中厨余垃圾占比约 40%，可循环垃圾占比约 16%，有害垃圾与其余垃圾占比约 44%。

根据《国家发展改革委·住房城乡建设部关于印发<“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划>的通知》(发改环资(2021)642号)、《广东省城乡生活垃圾管理条例》，建议建设单位在日常生活中做好垃圾分类收集、分类运输、分类处理。厨余垃圾采取分散式一体化厨余垃圾处理设备进行处理，从源头进行减量，通过一体化设备处理后，厨余垃圾就地可以减量 65%，剩下的 35%的残渣和废油可进行资源化再利用，残渣可做成有机肥和饲料，废油可提炼成工业柴油和润滑油。可循环垃圾分类收集交由专门回收单位回收处理，其余垃圾分类收集交由环卫部门运走处理。

##### (2)一般工业固废

本项目一般工业固废主要为废水处理设施尾泥和除铁杂质。

##### ①废水处理设施尾泥

本项目洗砂、除尘产生的废水进入废水处理设施进行处理，处理设施沉淀池底部会有污泥产生，根据物料平衡，尾泥干重约为 735000.7t/a，尾泥含水率约为 60%，则湿尾泥产生量约为 1225001.17t/a，在厂内暂存后由相关单位转运综合利用，具体尾泥处理合作协议详见附件 5。

尾泥拟暂存于压滤车间，暂存区地面进行硬化防渗处理，设围堰或截留沟等截水设施，防止尾泥渗漏，尾泥中的主要成分为泥沙杂质，需保证尾泥及时外运不可随意丢弃。

②除铁杂质

本项目细碎车间、立轴整形车间均安装除铁器，主要是将大颗粒物料中可能存在的铁质进行去除，防止损害加工设备，除铁杂质产生量按原料的0.1%计，则产生量约为52845t/a。统一收集后定期外售综合利用。

(3)危险废物

①废润滑油

项目机械设备维护过程中会使用少量润滑油，按需购买，厂内不进行储存，使用后会产生废润滑油，根据《国家危险废物名录(2021年版)》，废润滑油属HW08废矿物油与含矿物油废物，代码900-217-08，产生量约为0.1t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位安全处置。

②废含油抹布和废手套

项目设备检修保养过程会产生含油抹布及废手套，根据《国家危险废物名录(2021年版)》，属HW49其他废物，代码900-041-49，产生量约为0.5t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位安全处置。

表 4-7 固废产生和处置情况一览表

序号	固废名称	类别	产生量	暂存和处置措施
1	生活垃圾	--	37.5 t/a	安装厨余垃圾处理设备对厨余垃圾进行预处理，可循环垃圾分类收集交由专门回收单位回收处理，其余垃圾分类收集交由环卫部门运走处理
2	废水处理尾泥	一般工业固废	1225001.17 t/a	外售综合利用
3	除铁杂质	一般工业固废	52845 t/a	外售综合利用
4	废润滑油	危险废物	0.1 t/a	分类暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位处置
5	废含油抹布和废手套	危险废物	0.5 t/a	



**表 4-8 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	物理性状	主要有害成分	危险特性	贮存方式	年产生量	处置去向
1	废润滑油	HW08	900-217-08	液态	矿物油	T,I	桶装	0.1 t/a	分类收集后暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置
2	废含油抹布和废手套	HW49	900-041-49	固态	矿物油	T/In	袋/桶装	0.5 t/a	

#### 4.2 环境管理要求

##### (1)一般工业固体废物

①一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年，供随时查阅。

##### (2)危险废物

项目运营期产生的危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定进行分类收集后，暂存于危废贮存库内，并定期委托有资质的单位进行处置。

危废贮存库内根据不同性质的危废进行分区堆放储存，存储区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设和维护使用，并做到以下几点：

<p>①设置专用的危废暂存区域，产生的液体危废如废润滑油类放置在容器中，废抹布、手套等也应用容器装起来，绝不能和其他废物一起混合收集，贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存。</p> <p>②对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。</p> <p>③危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。</p> <p>④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用 2mm 的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化。储存区域内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。</p> <p>⑤定期统计公司各车间的危险废物名称、产生量、暂存时间、交由处置时间等，除此之外，危废贮存库还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、出库日期及接受单位名称。</p> <p>项目危废贮存安全管理规定：</p> <p>①废润滑油贮存的安全管理规定：本项目废润滑油应存放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用油桶，防止阳光直射，保持容器密封；危废贮存区域设置裙角或围堰预防废润滑油出现意外泄漏，油桶区应设立醒目的警示标牌；油桶区严禁烟火，禁止闲杂人员进入，设立消防设施(消防栓、灭火器、消防沙等)。</p> <p>②其他危废的安全管理：危险废物储存间必须粘贴标签，注明名称、来源、数量、特性；必须定期对危险废物储存库进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物储存库必须设置警示标志。根据《危险废物转移管理办法》(生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号)中第十条 移出人应当履行以下义务：</p> <p>(一)对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书</p>
--

面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

(二)制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量(数量)和流向等信息；

(三)建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量(数量)和接受人等相关信息；

(四)填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量(数量)、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

(五)及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

(六)法律法规规定的其他义务。移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

项目危废运输注意事项：危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地生态环境行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输资质的单位负责运输。运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

综上所述，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

## 5、生态环境

项目运营期废气、废水、噪声处理后达标排放；项目固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境产生二次污染。因此，项目运营期污染物排放对周围生态环境的影响较小。

项目拟对厂内空地合理规划，进行绿化处理，实施生态补偿。

生态保护的一个很重要的措施就是提高项目的绿化率，绿化是项目环境保护的重要内容之一，绿化既可以起到调湿、调温、净化空气中粉尘和有害气体，降低噪声的作用，又能美化项目环境，为员工创造良好的户外活动场所。项目应通过加强管理，保护绿化成果，提高人们的环境保护意识。

项目建成后，建设单位应对项目区内空地绿化，项目区内植被获得一定的恢复和补偿，具体内容见生态环境影响专项评价报告。

## 6、土壤及地下水环境

### 6.1 土壤环境影响

项目原料不涉及危化品生产、贮存、使用，不涉及重金属、持久性有机物排放，项目运营期加工过程为物理筛分、破碎、棒磨、水洗等，对土壤环境影响较小。

为进一步降低项目对周围土壤环境的影响，建设单位拟进一步采取如下措施：

- 1)建设单位拟对一体化处理设备、生产车间、成品堆场、废水处理设施区、污泥暂存区、危废暂存库等区域采取有效防渗措施；
- 2)项目建立完善的雨污分流措施，确保厂区实现完全雨污分流，废水全部收集，通过加强生产管理和环保管理，最大限度减轻对地下水环境的影响。
- 3)对厂区道路、生产车间地面进行硬化处理；
- 4)对厂内闲置土地进行绿化美化，绿化植被选用粉尘吸附能力强的物种；
- 5)项目边界围墙选用实体墙基础，杜绝厂内雨水、污水漫流出厂。

采取上述措施后，项目对土壤环境的影响可得到有效控制，项目运营期对周围土壤环境影响较小。

### 6.2 地下水环境影响

#### (1)地下水污染途径分析

地下水污染途径是多种多样的，根据建设项目所处区域的地质情况及污水产生、收集、处理及排放情况，建设项目废水对地下水环境影响的方式主要有：

- 1)生产车间跑、冒、滴、漏等产生的污水下渗，可能污染浅层地下水。
- 2)深层地下水含水层(组)上覆地层的防污性能较差，或者与浅层地下水的水利联系较密切，可能污染深层地下水。

项目运营期废水主要为生活污水、生产废水，可能对地下水产生影响的因素为一体化处理设备、废水处理设施区、生产车间、污泥暂存区、危废贮存库等环节下渗对周围地下水造成污染。项目对一体化处理设备、废水处理设施区、生产车间、污泥暂存区、危废贮存库采取针对性防渗措施。

**(2)地下水污染防治措施**

为减轻项目建设对周边地下水环境的影响，建设单位对一体化处理设备、废水处理设施区、生产车间、污泥暂存区、危废贮存库等区域均采取有效防渗措施，废水在厂区内对浅层地下水污染影响较小。

项目建立完善的雨污分流措施，确保厂区实现完全雨污分流，废水全部收集，通过加强生产管理和环保管理，最大限度减轻对地下水环境的影响。

**7、环境风险**

**7.1 风险识别**

本项目机械设备维护使用少量润滑油，按需购买，不进行储存；根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT/J169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表进行辨识，本项目风险物质的危险类别、储存量、储存临界量见下表。

**表 4-9 风险物质及临界量表**

风险物质名称	环境风险潜势判别		
	厂内最大暂存总量(t)	临界量(t)	qi/Qi
废润滑油	0.1	2500	0.00004
合计			0.00004

由上表可知，本项目的 Q 值为 0.00004<1，项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中表 1 评价工作等级划分表，判定本项目的风险评价工作等级为简单分析。

**7.2 事故类型和事故原因**

本项目存在的环境风险主要是在储存和使用过程中，由于操作不当等因素，废润滑油泄露造成地下水及土壤环境污染，废水处理设施非正常运行或废水泄露造成地表水及地下水污染。

**7.3 风险分析**

根据前文分析可知，本项目环境风险潜势为I，进行环境风险简单分析。

①储存过程中的风险：项目油类物质采用铁皮桶储存，因此发生泄漏的可能性很小，万一因破裂而发生泄漏时，可采用吸收棉等惰性材料吸收，确保不会进入附近地表水体，吸收棉交有资质单位回收处理。

②危废泄漏风险：废润滑油、废含油抹布和废手套等危废应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定对贮存场所进行地面硬

化、防渗防腐、防雨淋、防风等处理措施，按要求建设危废贮存库，危废贮存库门口应设置围挡，避免危险废物一旦泄露可能流出厂界造成外环境污染。

③废水处理设施非正常运行或废水泄露风险：本项目生产废水中污染因子主要为SS，本项目生产废水经废水处理设施处理后回用于生产，不外排，废水处理设施发生故障时，由于生产废水回用于生产，因此能被及时发现，一旦出现故障，必须立即停止生产，对废水处理设施进行检修。

#### 7.4 事故风险防范措施

本项目机械润滑油使用量少，设备集中在生产区域。设备的泄漏量有限，且车间面积较大，车间门口与设备距离有10m以上，基本不会流出厂外进入雨水沟，污染地表水环境。

建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，暂存区做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危废处置资质的公司处置。

废水应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废水处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水稳定达标排放，杜绝事故性排放。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

#### 7.5 分析结论

综上，本项目所使用的原材料不构成重大危险源，正常生产情况下，建设单位按要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可控范围内。

### 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	砂石生产线粉尘	颗粒物	封闭式生产车间+机械除尘设备	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2中无组织排放监控浓度限值
	堆场扬尘	颗粒物	气承式膜封闭式堆场+干雾降尘系统	
	运输扬尘	颗粒物	封闭式运输+干雾降尘系统;场内道路定时进行洒水	
	车辆尾气	CO、NO <sub>x</sub>	自然稀释扩散、植被吸附	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模
地表水环境	生活污水	BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、COD、动植物油、总氮、总磷	一体化处理设备	回用于厂区绿化,不外排
	生产废水	SS	经废水处理设施处理后回用	回用于生产,不外排
	初期雨水	SS	截流沟、初期雨水调蓄池收集处理回用	
声环境	生产设备	噪声	低噪声设备,减震处理,加强维护与管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类、2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾	厨余垃圾	安装厨余垃圾处理设备预处理	减量化、资源化、无害化
		可循环垃圾	分类收集回收处理	
		其余垃圾	分类收集由环卫部门统一处理	
	一般固废	废水处理尾泥	外售综合利用	
		除铁杂质	外售综合利用	
	危险废物	废润滑油 废含油抹布和废手套	分类收集后暂存于危废贮存区域,定期委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>1)建设单位拟对一体化处理设备、生产车间、成品堆场、废水处理设施区、污泥暂存区、危废贮存库等区域采取有效防渗措施；</p> <p>2)项目建立完善的雨污分流措施，确保厂区实现完全雨污分流，废水全部收集，通过加强生产管理和环保管理，最大限度减轻对地下水环境的影响。</p> <p>3)对厂区道路、生产车间地面进行硬化处理；</p> <p>4)对厂内闲置土地进行绿化美化，绿化植被选用粉尘吸附能力强的物种；</p> <p>5)项目边界围墙选用实体墙基础，杜绝厂内雨水、污水漫流出厂。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>项目拟对厂内空地合理规划，进行绿化处理，实施生态补偿。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>本项目机械润滑油使用量少，设备集中在生产区域。设备的泄漏量有限，且车间面积较大，车间门口与设备距离有 10m 以上，基本不会流出厂外进入雨水沟，污染地表水环境。</p> <p>建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存区做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危废处置资质的公司处置。</p> <p>废水应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废水处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p> <p>本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。</p>



其他环境 管理要求	1、环保投资				
	本项目总投资 317400 万元，其中环保投资约 3590 万元，占总投资的 1.13%，具体投资内容见下表。				
<b>表 5-1 环保投资一览表</b>					
	工期	污染源	主要环保措施	投资金额 (万元)	
其他环境 管理要求	施工期	大气污 染物	开挖粉尘	设工地围挡，定时洒水	100.0
			运输扬尘	密闭输送物料，定时洒水，运输物料覆盖或封闭，规划行驶路线，设洗车平台	200.0
			堆放扬尘	定时洒水，密目网覆盖密闭存放，及时转运	100.0
			车辆尾气	采用先进机械设备，合理安排施工，加强机械设备维护与保养	70.0
			施工机械 废气		
		水污染 物	生活污水	依托民房已有设施处理	/
			施工废水	施工排水渠道，隔油沉砂池	100.0
			暴雨径流 雨水	沉砂池	80.0
		噪声		低噪声设备，合理安排时间，加强设备维护与保养等	30.0
		固体废物		分类收集外售	15.0
	生态		设置临时救护点、及时恢复生境等	50.0	
	营运期	大气污 染物	砂石生产 线粉尘	封闭式生产车间+机械除尘设备	700.0
			堆场扬尘	气承式膜、封闭式堆场+干雾降尘系统	750.0
			运输扬尘	封闭式运输+干雾降尘系统；洗车平台；对厂内道路定时进行洒水	300.0
汽车尾气			自然稀释扩散、植被吸附	50.0	
食堂油烟			油烟净化器	50.0	
水污染 物		生活污水	一体化处理设备	120.0	
		生产废水	废水处理设施处理	370.0	
		初期雨水	截流沟、初期雨水蓄水池	150.0	
噪声		加强绿化，减振隔声、定期对机械设备进行维护与保养等	200.0		
固体废 物		生活垃圾	安装厨余垃圾处理设备；分类收集垃圾桶，分别处理	200.0	
		一般固废	一般固废间；分类收集暂存外售综合利用	60.0	
		危险废物	分类收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置	80.0	
生态		拦鱼电栅、人工鱼巢，跟踪监测等	150.0		
合计				3590	

## 2、排污许可管理

本项目为其他建筑材料制造项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业”中的“70、石墨及其他非金属矿物制品制造 309”的“其他非金属矿物制品制造 3099”，应执行登记管理。

**表 5-2 排污许可登记管理类型判别表**

项目	行业代码	行业名称	排污许可管理等级	办理类型	本项目办理类型
其他非金属矿物制品制造	C3099	其他非金属矿物制品制造	登记管理	排污许可登记管理	登记管理

## 3、竣工环境保护验收

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令 第 682 号)第十七条：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

验收办法参照《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(国环规环评〔2017〕4号)。建设项目竣工后，建设单位应根据环评文件及审批意见进行自主验收。其中，需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。建设项目竣工验收通过后，方可正式投产运行。

## 六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求，通过对该项目的环境影响分析，在采取本报告提出的污染控制措施的基础上，各污染物排放能得到控制，本项目对大气环境、地表水环境、声环境影响较小，不会对项目所在地周围环境造成明显污染。建设单位在全面落实本环境影响报告表提出的各项环保措施的基础上，严格执行“三同时”制度，并在运营期内持之以恒加强环境管理，确保环境保护设施的正常稳定运行，减缓建设项目对环境带来的不利影响，是项目建设与环境保护协调发展。从环境保护角度，建设项目可行，环境影响可以接受。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0	0	0	191.89 t/a	0	191.89 t/a	+191.89 t/a
	CO	0	0	0	0.17 t/a	0	0.17 t/a	+0.17 t/a
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.019 t/a	0	0.019 t/a	+0.019 t/a
	油烟	0	0	0	0.0135 t/a	0	0.0135 t/a	+0.0135 t/a
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	37.5 t/a	0	37.5 t/a	+37.5 t/a
一般工业 固体废物	废水处理设 施尾泥	0	0	0	1225001.17 t/a	0	1225001.17 t/a	+1225001.17 t/a
	除铁杂质	0	0	0	52845 t/a	0	52845 t/a	+52845 t/a
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废含油抹布 和废手套	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①