

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 龙胜平源建筑用石加工厂项目

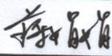
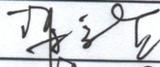
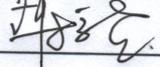
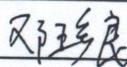
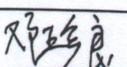
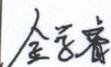
建设单位(盖章): 龙胜平源建筑用石加工厂

编制日期: 2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1757405915000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	92k0b9		
建设项目名称	龙胜平源建筑用石加工厂项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	龙胜平源建筑用石加工厂		
统一社会信用代码	92450328MAD32XT76U		
法定代表人 (签章)	蒋娟娟		
主要负责人 (签字)	谢方哲		
直接负责的主管人员 (签字)	谢方哲		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广西恒通环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91450103MA5N5BMT1R		
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
邓珍良	2014035430352013439901000327	BH003586	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邓珍良	报告审核	BH003586	
金学香	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH037599	

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 广西佰佰卫环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91450103MA5N5BMT1R) 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, 不属于 (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 龙胜平源建筑用石加工厂项目 项目环境影响报告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表的编制主持人为 邓珍良 (环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035430352013439901000327, 信用编号 BH003586), 主要编制人员包括 金学睿 (信用编号 BH037599)、邓珍良 (信用编号 BH003586) (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):



仅限本公司环境评价项目送审及报批



统一社会信用代码
91450103MA5N5BMT1R (1-1)

营业执照

(副本)



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 广西佰恒卫环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 金学睿

注册资本 伍佰万圆整
成立日期 2018年05月02日
住所 南宁市青秀区金浦路16号汇东国际A座A130
2号

经营范围
一般项目：碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；气候可行性
论证咨询服务；工程污染治理；规划环境影响评价；节能管理服务；
水资源管理；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；土壤污染
治理与修复服务；环保咨询服务；水利相关咨询服务；水土流失防治
服务；生态恢复及生态保护服务；生态资源监测；环境保护监测；环
境应急治理服务；地质调查技术服务；矿产资源储量评估服务；土地整
算和报告编制服务；社会稳定风险评估；园区管理服务；矿产资源估
价（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）
许可项目：建设工程设计；建设工程监理；建设工程施工；建设工程
监理；安全评价业务；职业卫生技术服务；测绘服务；地质灾害危险
性评估；认证服务（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）



登记机关

2022年12月09日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

东



姓名: 邓珍良
 Full Name: 邓珍良
 性别: 男
 Sex: 男
 出生年月: 1984年7月
 Date of Birth: 1984年7月
 专业类别: _____
 Professional Type: _____
 批准日期: 2014年5月24日
 Approval Date: 2014年5月24日



管理号: 2014035430352013439901000327
 File No.:

签发单位盖章:
 Issued by
 签发日期: 2014年10月24日
 Issued on

0110504

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。它证明持证
 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

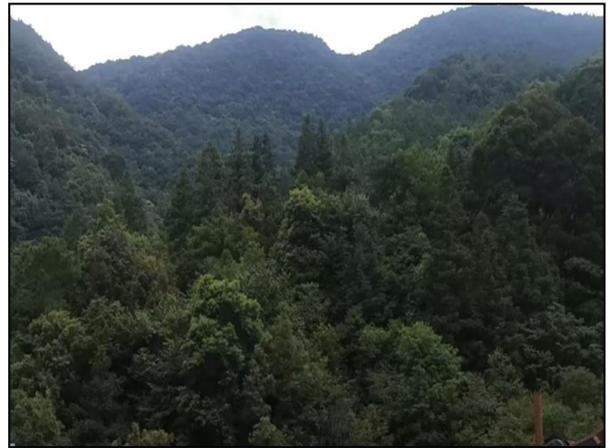
HP 00016524

修改说明表

审查意见	修改说明
1.缺规划（用地）符合性分析	已补充分析，详见 P5。
2.项目由来未说明项目实际情况，项目为已经建设项目，全文描述以新建项目描述，与实际情况不符。并补充现状分析，已产生污染对周边生态环境的影响分析。	已补充完善，详见 P9-P10、P18。
3.报告表须参考《机制砂石生产技术规程》（JC/T2299-2014）相关要求采用生产工序和对应提出污染防治措施。	已核实修改，详见 P10、P16-P18、P30-P35、P46、P48。
4.项目周边存在通组公路，需分析论证项目实施对道路通行的环境影响、安全分析。	已补充完善，详见 P35。
5.根据附件内容项目取得临时用地有限期限为一年，项目应设置项目使用期限，在临时用地手续到期后应去生产功能化，并复垦达到自然资源部门相关要求。	已补充完善，详见 P45。
6.存放一般工业固体废物泥饼的区域还需防治雨水径流的冲刷。	已补充完善，详见 P43。
7.项目原料堆场和成品堆场污染防治措施须严格按照《中华人民共和国大气污染防治法》相关要求执行。	项目原料堆场、成品堆场采取硬化、三面围挡+雨棚遮盖，洒水降尘，出入车辆车轮冲洗等措施降尘，满足《中华人民共和国大气污染防治法》相关要求。
8.补充项目实际用地范围坐标。	已补充，详见 P8-P9。
9.补充乡镇人民政府同意建设的意见。	已补充，详见附件 9。
10.补充企业在临时用地使用期限到期后恢复建设场地到自然资源部门要求的承诺书。	已补充，详见附件 10。



场地现状（已平整）



项目东面山林



项目南面空地及农田



项目北面隔路为龙胜县盛盈石材有限公司



项目西南面约 40m 处居民房



工程师现场勘察照

现场照片图

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	48
六、结论	50
附表 建设项目污染物排放量汇总表	51

附图

附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目总平面布置图
附图 3 项目周边环境敏感目标分布图
附图 4 环境质量现状监测布点图
附图 5 项目与瓢里镇饮用水源保护区相对位置图
附图 6 项目所在地环境管控单元图

附件

附件 1 环评委托书
附件 2 项目备案证明
附件 3 企业营业执照
附件 4 租赁合同
附件 5 租赁地块用地批复
附件 6 环境质量现状监测报告及监测单位资质
附件 7 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告
附件 8 <u>广西自然资源“慧选址”查询服务系统-综合分析报告</u>
附件 9 <u>瓢里镇人民政府同意项目建设的意见</u>
附件 10 <u>关于临时用地使用期限到期后及时复垦的承诺书</u>
附件 11 确认书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	龙胜平源建筑用石加工厂项目		
项目代码	2508-450328-04-01-660760		
建设单位联系人	*****	联系方式	*****
建设地点	广西壮族自治区桂林市龙胜各族自治县瓢里镇大云村六庙组龙胜县盛盈石材有限公司厂房东北六区		
地理坐标	东经 109°52'47.984"，北纬 25°48'5.841"		
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	二十七、非金属矿物制品业 3060 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）	龙胜各族自治县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2508-450328-04-01-660760
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	35	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：部分厂房已建	用地（用海）面积（m ² ）	2375.91
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目利用石灰岩废料作为原料加工成砂石料（机制砂），属于国民经济行业C3099其他非金属矿物制品制造类别，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，因此本项目属于允许类建设项目；项目所使用的生产设备为市售常用设备、生产工艺成熟稳定，均不属于国家淘汰、限制使用类别；对照《市场准入负面清单》(2025年版)，本项目不属于禁止准入类或许可准入类事项，属于市场准入负面清单以外的行业，同时龙胜各族自治县发展和改革局同意项目备案（项目代码2508-450328-04-01-660760）。因此，项目建设符合国家当前产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于广西壮族自治区桂林市龙胜各族自治县瓢里镇大云村六庙组龙胜县盛盈石材有限公司厂房东六区，结合广西“生态云”平台建设项目智能研判报告，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、生态脆弱区和其他需要特别保护的区域，项目选址不涉及生态保护红线。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《2024年桂林市生态环境状况公报》，项目区域内环境空气、地表水环境、声环境质量均能满足相应标准要求。</p> <p>项目运营期产生的废气、废水和噪声经采取措施后均能达标排放，对区域环境空气、地表水环境影响不大。因此，项目的建设不会触及环境质量底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目运营过程中消耗一定量的电、水等资源，项目运营期用电由区域电网供给，用水采用当地山泉水，主要为生活、生产用水；所用加工原料为外购的石灰岩废料，属于废料综合利用，符合“保值增值”的要求；项目用地也符合政策规划，故项目符合资源利用</p>
---------	---

上线要求。

(4) 环境准入负面清单

项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“限制类”和“淘汰类”项目；项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“3099 其他非金属矿物制品制造”类别，根据《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》可知，项目属于其他非金属矿物制品制造，不在龙胜县产业准入负面清单中。

(5) 生态环境准入清单

项目位于广西壮族自治区龙胜各族自治县瓢里镇大云村六庙组龙胜县盛盈石材有限公司厂房东北六区，根据《桂林市生态环境局关于印发实施桂林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（市环规范〔2024〕3号），并结合广西“生态云”平台建设项目智能研判报告，项目位于一般管控单元（详见附图6），管控单元名称龙胜各族自治县一般管控单元（环境管控单元编码：ZH45032830001）。项目所在位置管控要求符合性分析详见表1-1。

表1-1 龙胜各族自治县一般管控单元生态环境准入及管控要求分析

环境管控单元编码	生态环境准入及管控要求		项目情况	相符性
ZH45032830001	空间布局约束	1. 实行最严格的永久基本农田保护，严禁永久基本农田转为林地、园地等其他农用地和农业设施建设用地，严控建设占用永久基本农田。 2. 永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 3. 在永久基本农田集中区域，不	项目租用龙胜各族自治县瓢里镇大云村六庙组龙胜县盛盈石材有限公司厂房东北六区3.56亩场地建设，该地块为采矿用地，不涉及永久基本农田。项目利用石灰岩废料生产砂石料，不涉及有毒有害废物，	符合

		<p>得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。</p> <p>4. 禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。</p>	<p>生产过程产生的生活垃圾运至附近村屯集中收集点，泥沙外售制砖或修路</p>	
<p>污染物排放管控</p>		<p>2025年，交州国考断面水质拟执行Ⅱ类标准，最终以国家下达为准。</p>	<p>项目无废水外排</p>	<p>符合</p>

综上，本项目建设符合国家产业政策及相关规划的要求，厂址周围评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区、饮用水水源保护区和特殊环境制约因素，项目建设不会导致区域环境质量下降，满足资源利用上线，符合桂林市“三线一单”管控要求。

3、项目与《广西壮族自治区生态环境厅等部门关于印发广西生态保护正面清单（2022）和广西生态保护禁止事项清单（2022）的通知》（桂环发〔2022〕54号）的符合性分析

本项目利用石灰岩废料生产砂石料，属于废物再利用，符合《广西生态保护正面清单（2022）》中“鼓励再生资源产业集聚发展，推动城乡废旧物资循环利用体系一体化发展，稳步推进‘无废城市’建设”要求。

项目选址于龙胜各族自治县瓢里镇大云村六庙组龙胜县盛盈石材有限公司厂房东北六区，不涉及生态保护红线、永久基本农田；项目运营期废气采用湿法生产，生产废水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后用作项目周边田地施肥，运营期固废妥善处置不随意倾倒。对照《广西生态保护禁止事项清单（2022）》，项目不在其禁止事项范围。

因此，项目建设符合《广西生态保护正面清单（2022）》和《广西生态保护禁止事项清单（2022）》要求。

4、项目选址合理性分析

项目位于广西壮族自治区桂林市龙胜各族自治县瓢里镇大云村

六庙组龙胜县盛盈石材有限公司厂房东北六区。经调查，项目选址四周主要为龙胜县盛盈石材有限公司采矿用地、果园、乔木林地，项目周边500m无文物保护单位、自然保护区和风景名胜区等其他环境保护目标。距离项目最近的水源地为瓢里镇水源地，位于项目西北面约5.1km处。

项目租赁龙胜县盛盈石材有限公司厂房东北六区地块进行建设，根据附件5，项目建设地块属于临时用地，用地性质为采矿用地。结合广西自然资源“慧选址”查询服务系统-综合分析报告，项目用地不涉永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界、规划村庄建设用地、采矿权范围、饮用水源保护区范围等区域。

本项目主要利用龙胜县盛盈石材有限公司石灰岩废料进行加工，属于短期资源循环利用项目，项目建设可进一步加大对龙胜县盛盈石材有限公司石灰岩废料的处理，符合《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）中临时用地要求。项目也取得了瓢里镇人民政府同意项目建设的意见。

根据调查，项目所在地大气、地表水、声环境质量均良好，具有一定环境承载力。因此，评价认为本项目的选址，从建设条件、环境保护等角度分析，项目选址合理。

5、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)相符性分析

根据《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)，相关环境保护要求及相符性分析如下：

表1-2 项目与工信部联原〔2019〕239号文件相符性分析

序号	《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)意见要求	项目情况	相符性
总体要求	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/T 14684《建设用砂》等有关要求，以I类产品为代表的高品质机制砂石比例大幅提升，年产1000万吨及以上的超大型机制砂石企业产能占比达到40%，利用尾矿、废石、建筑垃圾等生产的机制砂石占比明显提高，“公	项目利用石灰岩废料生产砂石料，符合《意见》的发展目标要求。	符合要求

		转铁、公转水”运输取得明显进展。万吨产品能耗（不含矿山开采和污水处理）以石灰石等软岩为原料的不高于10吨标煤，以花岗岩等中硬岩为原料的不高于13吨标煤，水耗达到相关要求，矿山建设、生产要符合DZ/T 0316《砂石行业绿色矿山建设规范》。培育100家以上智能化、绿色化、质量高、管理好的企业		
多措并举保障市场供应		统筹协调布局：根据“十四五”投资建设需要，统筹考虑矿产资源、市场需求、交通物流等因素，按照安全、环保、功能区等方面要求，科学规划、合理布局，建立国内合理的机制砂石供应体系，既保障供给，又防止“一哄而上”造成产能过剩。根据京津冀及周边、长三角、珠三角等重要城市群，以及中西部建设需要，合理投放砂石资源采矿权，支持大型项目加快建设，尽快形成新的优质产能，保障重点工程建设。各省在做好本地区规划平衡的同时，加强与其他省份的联动。推动贵州、安徽、江西、湖南、广西、河北等砂石资源丰富地区和需求量大地区的衔接，适应机制砂石大宗物料特点，沿主要运输通道布局一批超大型企业，形成若干大型生产基地。市、县区域合理布局服务当地的砂石加工基地或集散中心。	项目位于广西壮族自治区龙胜各族自治县瓢里镇大云村六庙组龙胜县盛盈石材有限公司厂房东北六区，符合《意见》布局要求。	符合要求
		拓展砂石来源。规范砂石资源管理，鼓励利用废石以及铁、钼、钒钛等矿山的尾矿生产机制砂石，节约天然资源，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。发展“互联网+砂石骨料”，构建机制砂石电子商务平台，完善支撑服务体系，培育适合砂石产业的O2O、C2B等电商模式，实现砂石电子商务交易中的信息交流、市场交易、物流配送、支付结算、售后服务等功能。	项目利用石灰岩废料生产砂石料，达到固体废物综合利用的目的。符合《意见》要求。	符合要求
	加快技术	严格质量管控：强化企业主体责任，完善质量管理体系，加强过程质量控制，严格执行相关标准，鼓励企业建立检测中心，配备合格的质量检验设备和专业质检人员。依据原	项目投产后将建立质量管理体系，建立产品质量可追溯体	符合要求

	创新提高质量水平	料品质实施分级利用，做到优质优用，提高砂石产品的成品率。对成品料分类或分仓储存。加强对原料的品质监测和控制能力，严格控制有害杂质含量。建立生产企业和应用企业质量联动机制，严格产品检验交接，确保出厂产品质量，鼓励企业建立产品质量追溯体系和产品质量档案制度。	系及产品质量档案。	
<p>综上所述，本项目建设符合《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)要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目由来					
	<p>为合理利用当地石灰岩废料，龙胜平源建筑用石加工厂于广西壮族自治区桂林市龙胜各族自治县瓢里镇大云村六庙组龙胜县盛盈石材有限公司厂房东北六区（地理中心坐标：E109°52'47.984"，N 25°48'5.841"）建设龙胜平源建筑用石加工厂项目。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”，具体为：</p>					
	表 2-1 建设项目分类管理名录（2021年版）相关条款一览表					
	项目建设 内容	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	备注
	二十七、非金属矿物制品业 30					
项目利用石灰岩废料加工砂石料	60	石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/	
<p>结合表 2-1，本项目应编制“环境影响报告表”。受建设单位委托，我单位承担项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织人员对建设项目现场进行调研踏勘，收集了有关资料，在进行现场踏勘、工程分析和污染分析的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编写了该项目环境影响报告表，报请相关主管部门审查、审批。</p>						
2、地理位置及周边环境概况						
<p>项目位于广西壮族自治区桂林市龙胜各族自治县瓢里镇大云村六庙组龙胜县盛盈石材有限公司厂房东北六区（地理中心坐标：东经 109°52'47.984"，北纬 25°48'5.841"）。项目东面、南面为龙胜县盛盈石材有限公司采矿用地，目前为空地，西面为村道、村道旁为果园，西南面有乔木林地、西南面约 40m 为 1 户六庙组居民房，东北面为龙胜县盛盈石材有限公司厂房。项目周边环境概况详见附图 3。项目场地坐标见表 2-2。</p>						
表 2-2 界止点坐标一览表						
序号	X (m)	Y (m)				
J1	2855397.621	387695.763				
J2	2855397.658	387696.756				
J3	2855366.797	387688.347				

J4	2855358.103	387685.333
J5	2855343.317	387685.149
J6	2855313.331	387686.44
J7	2855302.349	387685.519
J8	2855300.017	387677.969
J9	2855288.338	387677.965
J10	2855288.645	387662.19
J11	2855291.713	387655.376
J12	2855297.418	387644.143
J13	2855306.299	387651.255
J14	2855310.026	387649.756
J15	2855316.329	387657.148
J16	2855322.157	387662.488
J17	2855328.333	387662.271
J18	2855347.274	387661.538
J19	2855356.313	387661.842
J20	2855360.496	387664.146
J21	2855373.952	387674.829
J22	2855384.892	387683.367
J23	2855391.641	387688.891
J24	2855390.251	387692.115
J1	2855397.621	387695.763

3、项目概况

3.1 建设内容及规模

项目占地 3.56 亩（约 2375.91 平方米），拟建 1 条建筑砂、碎石生产线，主要建设内容为生产厂房、原料堆场、成品堆场、配套环保设施等，购置制砂机及其他生产配套设施，使用外购的石灰岩废料作为原料进行加工，预计年产 3 万吨砂石料。项目总投资 100 万元，主要工程组成详见表 2-3。

表 2-3 项目工程组成一览表

类别	工程内容	规格	备注
主体工程	生产厂房	占地面积约500m ² ，1层钢架结构厂房，高15m，厂房内布设给料机、破碎机、制砂机、振动筛等生产加工设备	已建
储运工程	原料堆场	位于项目地块南面，占地面积约为600m ² ，用于堆放原料，堆场地面硬化，建设三边围挡+雨棚遮盖	拟建
	成品堆场	位于项目地块北面，占地面积约400m ² ，用于堆放成品，堆场地面硬化，建设三边围挡+雨棚遮盖	拟建
辅助工程	办公生活区	占地面积约50m ² ，设于地块西面	已建
	厕所	占地面积约10m ² ，设于地块西南面	拟建

公用工程	供电系统	市政供电电网供电		已建
	给水系统	河水、山泉水		已建
	排水系统	采用雨污分流制	初期雨水经厂区雨水沟收集后排入初期雨水池，经沉淀处理后用于厂区洒水、车轮冲洗。	拟建
			生产废水经废水处理系统处理后循环使用，不外排。	已建
			车辆清洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。	已建
			喷淋抑尘用水经蒸发全部损耗。	已建
生活污水经化粪池处理后定期委外清掏用作农肥。	拟建			
环保工程	废气	项目堆场地面硬化、建三面围挡+雨棚遮盖、洒水降尘、出入车辆车轮冲洗。		拟建
		项目破碎机、振动筛、制砂机产尘设备密闭，设备进出口安装喷雾降尘装置； 输送带安装防护罩，使其处于封闭走廊中； 生产厂房半封闭（仅物流出入口敞开），同时安装喷雾降尘装置降尘。		拟建
		运输车辆加盖篷布、控制装载量、限速、定期清洗，厂区道路硬化、道路清扫、洒水降尘等		拟建
	废水	废水处理系统1套（污水池10m ³ ，污水浓缩罐2个、单个容积100m ³ ，清水池200m ³ ）		已建
		车轮冲洗废水沉淀池1个，容积3m ³		拟建
		化粪池1个，容积10m ³		拟建
		初期雨水池1个，总容积大于15m ³		拟建
噪声	采取基础减振、合理布局、厂房隔声等降噪措施		已建	
固体废物	泥饼区1处，建筑面积30m ²		已建	
	垃圾桶若干个		已建	

3.2 产品方案

项目产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量（万 t/a）
1	中砂（粒径 4-10mm）	3.0

注：产品属于机制砂类产品。

3.3 主要原辅材料及能耗情况

本项目原辅材料及能耗情况详见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材名称	消耗量（t/a）	最大贮存量（t）	来源
1	石灰岩废料	30050	500	从龙胜县盛盈石材有限公司外购
2	聚丙烯酰胺-絮凝剂	1	0.2	当地外购
3	水	3174	—	山泉水、河水
4	电	10 万 kW·h/a	—	市政供电

项目厂区内不储存柴油和润滑油。车辆自行加好油后进行物料运输；生产设备检修时由维修人员负责带检修工具。

石灰岩理化性质：石灰岩简称灰岩，以方解石为主要成分的碳酸盐岩。有时含有白云石、粘土矿物和碎屑矿物，有灰、灰白、灰黑、黄、浅红、褐红等多种颜色，硬度一般不大，与稀盐酸有剧烈的化学反应起泡。

3.4 项目主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量
1	喂料机	/	台	1
2	破碎机	/	台	1
3	提升挖斗	/	台	1
4	制砂机	/	台	3
5	振动筛	/	台	1
6	传送带	/	台	8
7	洗砂机	/	台	1
8	脱水筛	/	台	1
9	铲车	5t	台	2
10	污泥处理压滤机	/	套	1
11	初期雨水池	总容积不小于 15m ³	个	1
12	车轮冲洗废水沉淀池	总容积 3m ³	个	1
13	废水处理系统	/	套	1
14	化粪池	总容积 10m ³	个	1

3.5 劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 6 人，厂内不设集中食堂。项目全年工作时间 300 天，采用 1 班制 8 小时工作制。

4、公用工程

(1) 供电工程

项目用电来源于当地电网，可满足项目生产、生活需求。

(2) 给水工程

项目用水主要为洗砂用水、车轮冲洗用水、降尘用水和职工生活用水，项目生活用水来源于山泉水，生产用水为河水。

(3) 排水工程

项目排水采用雨污分流制。

厂区初期雨水收集（30.62m³/次，详见第四章）至初期雨水池处理后，用于厂区洒水降尘、进出车辆车轮冲洗。

车轮冲洗废水循环使用，不外排；降尘水全部蒸发，无废水产生。生活污水经化粪池处理后用于周边田地施肥。

5、水平衡分析

（1）用水

① 洗砂用水

本项目产品需经水洗脱水后才可出厂。参照广西地方标准《工业行业主要产品用水定额》（DB45/T 678-2023）中产品——机制砂用水定额通用值为 0.4m³/t，项目产品产量为 3 万 t/a，则项目洗砂用水量为 12000m³/a（约 40m³/d）。项目洗砂废水循环使用，损耗用水量（产品、泥砂带走）约 10%，约 4m³/d（1200m³/a），则每日需补充新鲜水 4m³/d（1200m³/a）。

① 车辆车轮冲洗用水

项目厂区入口处设洗车槽，用于进出厂区运输车辆车轮冲洗。日用水量约为 2m³/d，清洗水沉淀后循环使用，损耗水量以 10%计，则补充新鲜水量为 0.2m³/d，60m³/a。

② 降尘用水

加工降尘用水：本项目破碎、筛分、物料传送工序喷洒降尘用水量约为 0.1L/s，破碎时间取 8h/d 计，则破碎降尘用水量约为 2.88m³/d（864m³/a），水全部蒸发或由产品带走，无废水产生。

堆场降尘用水：项目原料堆场、成品堆场等会产生扬尘，需进行洒水降尘，用水量按 1L/m²·次计算，堆场面积按 1300m²计，平均每天洒水 2 次，龙胜县晴天约 180 天，则需洒水 2.6m³/d（468m³/a）。水分全部自然蒸发损耗，无废水产生。该部分水分全部自然蒸发损耗，无废水产生。

③ 生活用水

项目职工定员 6 人，员工住厂。项目年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准（修订版）》（GB50015-2019），职工按每天用水量为 150L 计算，则生活用水量约为 0.9m³/d（270m³/a）。

(2) 排水

项目洗砂废水、车轮冲洗废水循环使用，不外排；降尘水全部蒸发，无废水产生。生活污水产生量按生活用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 0.72m³/d (216m³/a)，经化粪池处理后用于周边林地施肥。

综上，项目新鲜用水总量 10.58m³/d(3174m³/a)；废水量 38.52m³/d(11556m³/a) 其中循环用水量 37.8m³/d (11340m³/a)。

项目水平衡见表 2-7、图 2-1。

表 2-7 项目水平衡表

项目		总用水量 (m ³ /d)	新鲜水 用量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	废水产 生量 (m ³ /d)	回用 量 (m ³ /d)	备注	
生 产 用 水	洗砂用水	40.00	4.00	4.00	36.00	36.00	循环回 用，不外 排	
	车轮冲洗用水	2.00	0.20	0.20	1.80	1.80		
	除 尘 用 水	加工降尘 用水	2.88	2.88	2.88	0	0	蒸发损耗
		堆场降尘 用水	2.60	2.60	2.60	0	0	蒸发损耗
生活用水		0.9	0.9	0.18	0.72	0	田地施肥	
合计		48.38	10.58	9.86	38.52	37.8	-	

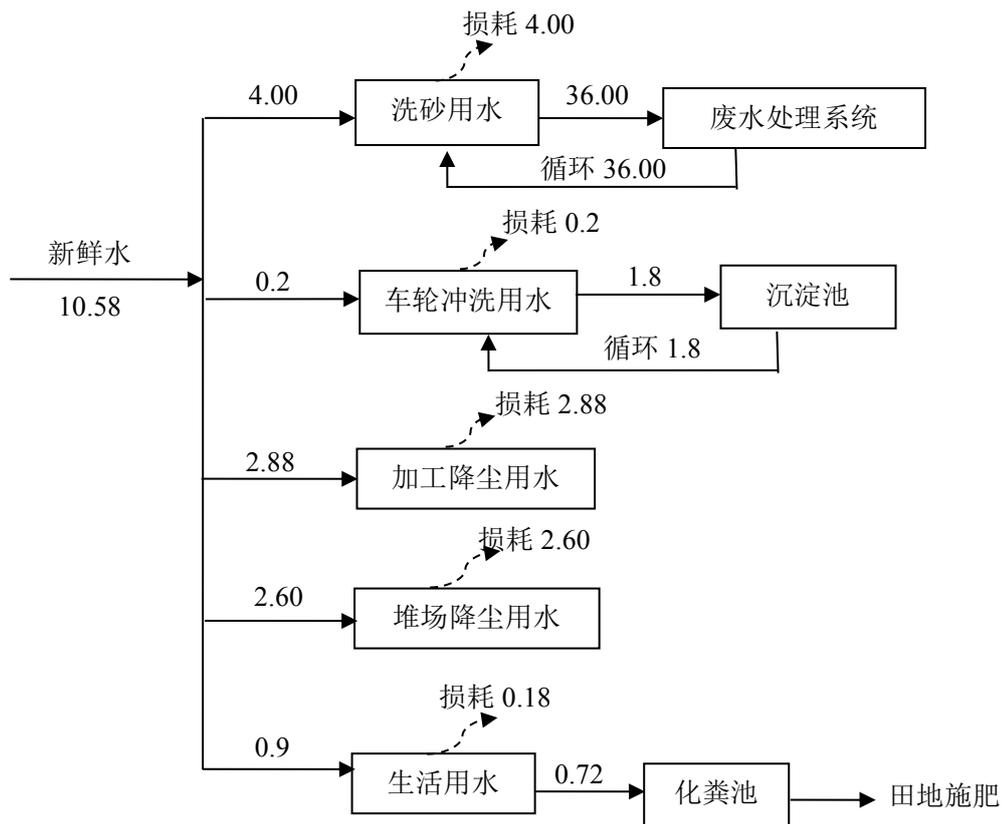


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

6、厂区平面布置

项目场地为不规则形状, 厂区大门设于地块北面, 便于物料运输。项目地块中部设生产厂房, 南面设原料堆场, 北面设成品堆场, 西偏北面设废水处理区及泥饼区, 北面设初期雨水池、沉淀池, 西面设办公生活区。

项目所在区域全年风向以西风、西北风为主, 办公生活区设于西面, 为上风向, 受料场及生产区影响小。项目厂区整体布局布置紧凑, 节约用地, 功能分区明确, 区块布置合理, 使得厂容较为整齐美观, 厂内运输均衡顺畅, 能够有效提高土地利用效率。厂区平面布置基本合理。

厂区总平面布置情况详见附图 2。

1、生产工艺流程

(1) 施工期

项目施工期主要建设内容为场地平整、生产厂房建设、生产设备的安装等，场地已完成部分平整及部分厂房建设，安装了部分生产设备。施工总工期3个月，施工过程中产生少量的废气、废水、噪声、固体废物等。

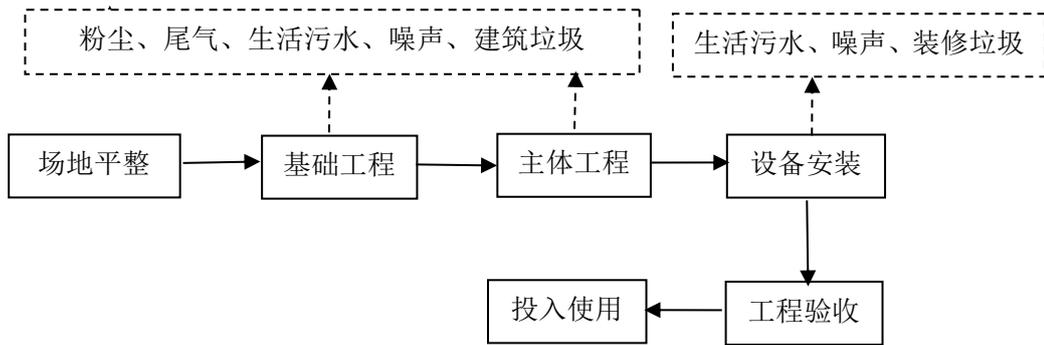


图 2-2 项目施工期流程及产污环节图

工艺流程简述：

项目施工期主要是场地平整，生产厂房、原料堆场、成品堆场建设等主体工程（钢架棚、围挡搭建等）的施工、场地地面硬化及配套设施施工，设备的安装、调试。施工完成后方可验收交付使用。

(2) 营运期

项目营运期工艺流程如下图所示：

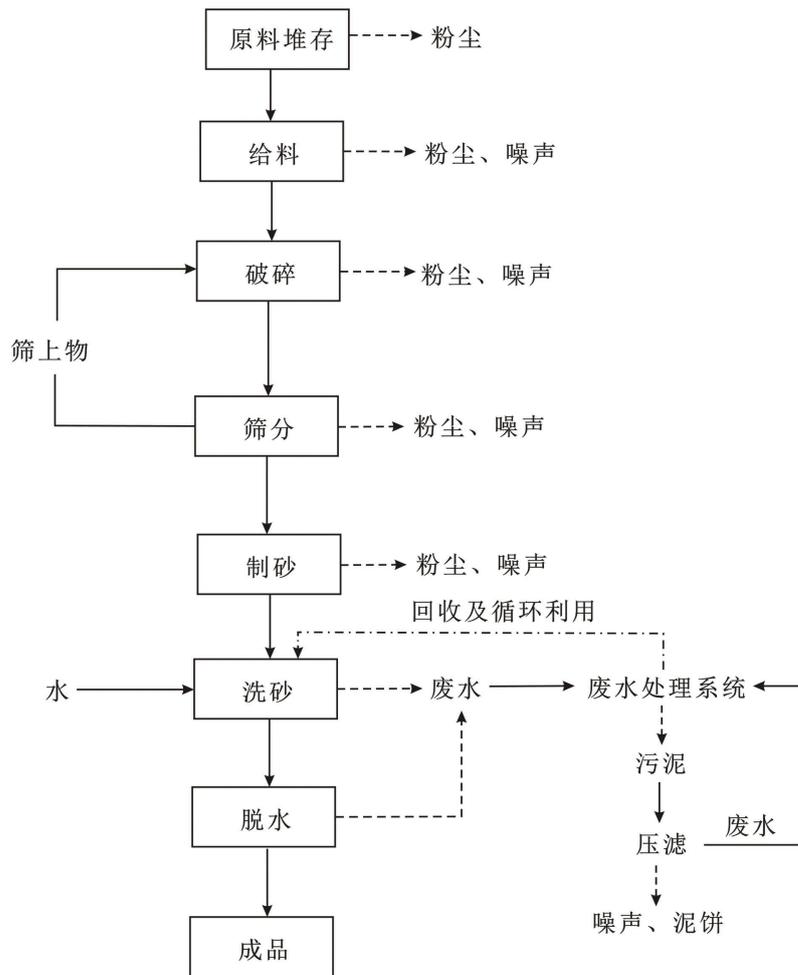


图 2-3 项目运营期生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 原料堆存: 项目原料来源于龙胜县盛盈石材有限公司的石灰岩废料, 采用自卸卡车运至厂区原料堆场暂存, 此过程产生的主要污染物为粉尘。

(2) 破碎: 原料堆场的原料由输送带给料至破碎机进行破碎, 破碎机密闭, 进出料口安装喷雾降尘装置降尘, 此工艺过程主要污染物为噪声和粉尘。

(3) 筛分: 破碎后的粒料进入振动筛筛分, 筛上大块石料重新进入破碎机破碎, 筛下石料进入下一道工序。此过程有粉尘、噪声产生。

(4) 制砂: 筛分后的小块石料通过皮带输送至制砂机制成符合产品规格粒径要求的砂料。此过程有粉尘、噪声产生。

(5) 洗砂: 经制砂机制成的合格成品砂粒进入洗砂机进行清洗, 洗去表面附着细小颗粒物, 该工序中会有生产废水和噪声产生。洗砂废水通过废水处理系统(污水池+污水浓缩罐+压滤+清水池)处理, 处理后的上清液回用于生产, 泥饼

外售。

(6) 成品：经洗砂后的成品砂料在成品堆场暂存、待售。

整个生产过程采用湿法生产，堆场洒水降尘，破碎、输送、筛分、制砂设备密闭且在半封闭厂房内（仅物料出入口敞开），并采取喷雾降尘措施降尘。

2、主要污染工序

项目运营期主要污染分析详见下表：

表 2-8 项目产污环节一览表

时期	污染源	类别	主要污染物	治理措施	排放特点	
施工期	施工场地	废气	施工扬尘	颗粒物	洒水等抑尘措施	间歇
			施工车辆、施工机械废气	CO、NO ₂ 、烃类	使用合格机械，定期维护	间歇
		废水	施工废水	SS	沉淀池沉淀后用于场地洒水	不外排
			生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	经化粪池处理后定期清掏作农肥	不外排
		噪声	施工噪声	等效连续 A 声级	加强施工管理，优化施工流程等	—
		固废	建筑垃圾	砖块、钢材等	能回用的回用，不能回用的运至指定地点处置	全部妥善处置
			装修垃圾	设备包装物等	能回收的外售废品回收站，不能回收的运至指定地点处置	
			生活垃圾	纸屑、塑料瓶等	采用垃圾桶分类收集后运至附近村屯垃圾收集点由专人处置	
		运营期	原料堆场	废气	堆场粉尘	颗粒物
运输道路	运输道路扬尘		颗粒物		运输车辆加盖篷布、控制装载量、限速、定期清洗，厂区道路硬化、道路清扫、洒水降尘等	连续
进料	进料粉尘		颗粒物		喷雾降尘	连续
破碎输送筛分制砂	生产粉尘		颗粒物		破碎机、振动筛、制砂机等产尘设备密闭，设备进出料口安装喷雾降尘装置；输送带安装防护罩，使其处于封闭走廊中；生产厂房半封闭（仅物料出入口敞开），同时安装喷雾降尘装置降尘	连续
燃油机械	燃油废气		CO NO _x SO ₂		使用尾气污染物达到国家有关标准的运输车辆，及时对机械设备及车辆进行维护	连续

	洗砂		洗砂废水	SS	经废水处理系统絮凝沉淀处理后循环使用	不外排
	进出车辆		车轮冲洗废水	SS	经沉淀池处理后回用	不外排
	员工生产生活	废水	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	经化粪池处理后定期委外清掏作农肥	不外排
	厂区		初期雨水	SS	经厂区雨水沟收集后排入初期雨水池，沉淀处理后用于厂区喷淋洒水	不外排
	生产设备	噪声	噪声	等效连续 A 声级	采取基础减振、合理布局、厂房隔声等	——
	员工生产生活	固废	生活垃圾	纸屑、塑料瓶等	采用垃圾桶分类收集后运至附近村屯垃圾收集点由专人处置	全部妥善处置
	废水处理		污泥	泥沙	压滤机压滤后暂存泥饼堆放区，定期外售制砖或修路	
与项目有关的环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，项目租用瓢里镇大云村六庙组龙胜县盛盈石材有限公司厂房东六区采矿用地进行建设。经调查，<u>租赁地块为采矿用地，场地内已建设生产厂房、废水处理系统（污水池、污水浓缩罐、清水池）、泥饼区、安装了生产设备。</u></p> <p><u>1、存在的环保问题</u></p> <p>根据现场勘查，项目已建工程存在的环保问题如下：</p> <p><u>(1) 项目场地四周未建设雨水沟，未建设初期雨水池、车轮冲洗废水沉淀池。</u></p> <p><u>(2) 原料堆场、成品堆场未硬化、未建设围挡及雨棚遮盖。</u></p> <p><u>(3) 废水处理系统：污水池、清水池未进行防渗处理。</u></p> <p><u>(4) 破碎机、振动筛、输送带未密闭。</u></p> <p><u>项目场地四周未建设雨水沟，未建设初期雨水池、车轮冲洗废水沉淀池，降雨时，雨水直接冲刷裸露的堆场，携带大量泥沙的雨水形成高浊度径流进入项目东面溪沟影响地表水质；污水池、清水池未进行防渗处理，废水（含泥沙、悬浮物）会通过池体底部的土壤孔隙缓慢下渗，可能会对地下水造成影响；原料、成品堆场未硬化、无围挡、无雨棚遮盖，风力作用下，裸露堆场中的细颗粒物料会被直接吹起，形成无组织扬尘；若遇干燥、大风天气扬尘浓度会显著升高。</u></p> <p><u>2、整改措施</u></p>					

(1) 场地四周建设雨水沟、初期雨水池、车轮冲洗废水沉淀池，雨水引至初期雨水池收集处理。

(2) 原料堆场、成品堆场进行硬化处理，并建设围挡及雨棚遮盖。

(3) 对污水池、清水池进行水泥防渗。

(4) 破碎机、振动筛密闭处理，输送带安装防护罩。

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

项目建设地址位于桂林市龙胜各族自治县瓢里镇大云村六庙组龙胜县盛盈石材有限公司厂房东六区，属于环境空气功能区二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

(1) 达标区判定

根据《2024年桂林市生态环境状况公报》，龙胜各族自治县二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、细颗粒物、臭氧（8小时）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，龙胜各族自治县为环境空气质量达标区。因此，项目所在区域为达标区。

(2) 基本污染物环境质量现状

2024年龙胜各族自治县环境空气具体数据详见下表 3-1。

表 3-1 2024 年龙胜各族自治县环境空气质量现状评价一览表

污染物	评价指标	浓度值(CO 为 mg/m ³ , 其余 μg/m ³)	GB3095-2012 二级浓度值(CO 为 mg/m ³ , 其余 μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均值	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均值	8	40	20.00	达标
PM ₁₀	年平均值	29	70	41.43	达标
PM _{2.5}	年平均值	19	35	54.29	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.1	4	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时第 90 百分位数	106	160	66.25	达标

(3) 特征污染物的环境空气质量现状

本项目特征污染物为总悬浮颗粒物。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）：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本次评价对项目排放的特征污染物进行补充监测，龙胜各族自治县每年 8 月-9 月多吹偏南风，因此监测点位布设于厂界北面，具体见表 3-2 及附图 4：

表 3-2 特征污染物环境空气质量现状监测布点

编号	监测点名称	监测点位坐标	监测因子
A1	*****	*****	总悬浮颗粒物

② 监测时间及频次

监测时间：2025 年 8 月 29 日~2025 年 8 月 31 日

监测频率：连续监测 3 天，每天采样 24 小时。同时监测风速、气温、湿度等参数。

③ 监测分析方法

监测及分析方法均按照《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194-2017)、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单要求的方法进行。

④ 评价标准

总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求。

⑤ 评价方法

采用单因子指数法进行空气环境质量现状评价，公式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中： P_i —— 某污染物的单项质量指数；

C_i —— 某污染物的实测浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —— 某污染物的评价标准， mg/m^3 。

⑥ 监测期间气象条件

气象参数观测结果见表 3-3。

表 3-3 监测期间气象参数观测结果

监测日期	气温 (°C)	湿度 (%)	气压 (KPa)	风速 (m/s)	风向	天气
2025.08.29	28.7	68	99.9	0.6-1.2	南风	晴
2025.08.30	27.2	71	100.0	0.7-1.4	南风	晴
2025.08.31	28.4	73	100.1	0.8-1.3	南风	晴

⑦ 现状监测结果及评价

监测及评价结果见表 3-4。

表 3-4 特征污染物的环境空气质量现状监测结果统计

监测点位	污染物	评价标准 ($\mu g/m^3$)	监测浓度范围 ($\mu g/m^3$)	标准指数	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****

由表 3-4 可知，项目所在地总悬浮颗粒物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。

2、地表水环境

本项目运营期无废水外排。项目东面约 20m 为溪沟、约 2400m 为寻江。根据《市人民政府关于印发桂林市地表水功能环境空气质量功能城市区域环境噪声标准适用区划的通知》（市政〔2000〕23 号），寻江干流仰寨至县界段为生活、工业、农业用水，水质保护标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据桂林市生态环境局发布的《2024 年 1-12 月重点流域水质月报》及《2024 年桂林市生态环境状况公报》显示，寻江-交州国控地表水监测断面为 I~II 类水质，水质评级均为优，符合断面水质目标（II 类）要求。

3、声环境

项目位于桂林市龙胜各族自治县瓢里镇大云村六庙组龙胜县盛盈石材有限公司厂房东六区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），项目区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据现场调查，项目厂界外约 40m 处有 1 户居民。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（环境污染类）（试行）》，本次评价对项目所在区域开展声环境质量现状监测。

（1）监测布点

本次评价设置 1 个声环境质量监测点，具体点位详见表 3-5 及附图 4。

表 3-5 声环境现状监测点位一览表

编号	监测点位	坐标
N1	项目西南面约 40m 处居民房	E109.87933°，N25.801085°

（2）监测频率及监测方法

监测频率：监测 1 天，昼夜各测 1 次，采样时间为 10min。

监测方法：环境噪声测量方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）中的有关规定进行。噪声监测仪器为：多功能声级计 AWA5688。

（3）声环境质量现状监测结果与评价

声环境质量现状监测结果及评价见表 3-6。

表 3-6 声环境质量现状监测结果及评价一览表

编号	监测点位	时段	监测结果	标准值	达标情况
N1	项目西南面约 40m 处居民房	2025.08.30 昼间	*****	60	达标
		夜间	*****	50	达标

由表3-6可知，项目西南面约40m处居民房的噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值要求。

4、生态环境质量现状

项目位于桂林市龙胜各族自治县瓢里镇大云村六庙组龙胜县盛盈石材有限公司厂房东六区，项目用地为采矿用地，用地范围不含生态环境保护目标。根据现场踏勘，项目场地主要植被为低矮灌木林，评价区域以农林生态系统为主，植被生长正常。由于人为活动较频繁，项目周边动物种类较少，现有的野生动物主要为鼠类、鸟类及昆虫等一些小型动物，都是当地极为常见的普通物种，未发现列入国家保护的珍稀濒危野生植物，也没有发现国家重点保护植物。评价范围内未发现国家级和自治区级濒危动、植物，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等特殊敏感区，生态环境一般。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目利用石灰岩废料生产砂石料，不涉及重金属排放，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）》，土壤和地下水原则上不开展环境质量现状调查；同时本项目地块为采矿用地，地块东、南、北面同为采矿用地，西面为通组公路，生产区、堆场、废水处理区等地面采用水泥硬化防渗处理，无污染地下水及土壤环境的途径，因此不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本项目无电磁辐射影响。

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）：大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；声环境保护目标为厂界外 50m 范围内区域。本项目的主要环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 项目周边主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	人口规模 (人)
		经度°	纬度°					
环境空气	六庙屯居民 (1 户)	109.87935	25.80110	居民	二类区	西南面	40	4
	六庙屯	109.87868	25.79957	居民	二类区	南偏西面	210	30
地表水环境	溪沟	/	/	水体	III类	东面	20	/
	寻江	/	/	水体	III类	东面	2400	/
地下水环境	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。							
生态	项目周边 500m 范围无生态环境保护目标							

污染物排放控制标准

1、施工期污染物排放控制标准

(1) 废气

施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值：周界外浓度小于 1.0mg/m³。

(2) 废水

施工期生活污水经化粪池处理后用作周边田地施肥；施工废水经隔油和沉淀处理后用作场地降尘、车辆冲洗水，不外排。

(3) 噪声

施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值详见表 3-8。

表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

2、营运期污染物排放控制标准

(1) 废气

项目运营期生产过程产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求, 详见下表:

表 3-9 大气污染物综合排放标准 (摘录)

标准来源	污染物	无组织排放控制浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m ³)
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 废水

项目运营期产生的洗砂废水经废水处理系统处理后循环使用不外排, 车轮冲洗废水经沉淀处理后循环使用不外排; 生活污水经化粪池处理后用于周边田地施肥。

(3) 噪声

项目运营期厂界噪声执行《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》摘录

声环境功能区类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
2 类	60	50

(4) 固体废物

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四章生活垃圾”的有关规定。

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) 要求。

总量控制指标

根据国家“十四五”主要污染物总量控制计划, 主要控制的污染物因子为 NO_x、VOCs、COD 和氨氮。本项目废水不外排, 主要外排废气污染物为颗粒物, 因此不设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期主要进行场地平整及硬化、生产厂房建设、生产设备的安装等，施工期主要污染物为施工废气（扬尘、尾气）、施工废水、施工噪声、固体废物等。

1、大气环境保护措施

(1) 施工扬尘

项目施工扬尘主要来源于场地平整及硬化、建筑材料（如水泥、砂子以及场地垃圾）等在装卸、运输、堆放过程。项目在施工过程中采取以下措施以减小施工扬尘对大气环境的影响：

- ① 在施工场地周围搭建临时围挡，严禁敞口施工；
- ② 项目场地在干燥天气，适当洒水，抑制扬尘的产生。
- ③ 对开挖的土石方应及时回填，不能回填的将运走处理，不宜堆积时间过长和堆积过高。

④ 水泥、灰料等建材堆放点要相对集中，并采取遮盖、洒水等降尘措施。

⑤ 运输车辆进入场地后应减速慢行，以减少扬尘；运输车辆应覆盖毡布，避免在运输过程中材料的抛洒；施工车辆出场保持车体清洁，谨防车辆带泥沙出现场；

(2) 机械设备燃油废气

项目施工过程中用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机等机械以柴油为燃料，将会产生一定量废气，主要污染物为 CO、THC、NO₂ 等。评价要求施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以尽量减少施工机械废气对周围环境的影响。

2、水环境保护措施

(1) 施工废水

施工废水主要来自运输车辆及施工机械所产生的清洗废水、建筑施工废水。施工废水主要污染物是 SS。此外，施工机械跑、冒、滴、漏的油污和露天施工机械经雨水等冲刷后也会产生一定量的含油污水，其主要污染物为石油类。施工时在场地内设置沉淀池收集施工废水，经沉淀处理后回用。

项目施工时应尽量避免安排在雨季，若施工过程中遇雨季，产生的初期雨水含

施
工
期
环
境
保
护
措
施

泥沙量较高，如果直接排放，会对项目周围水质产生影响。施工区域周边设置排水沟和集水沉砂池，收集初期雨水、泥浆水，再经沉淀池处理后回用，不外排。

(2) 生活污水

施工人员产生的生活污水经化粪池处理后用作项目周边林地施肥。

3、声环境影响保护措施

施工期的噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。为尽量减少项目施工噪声对周围敏感点的环境影响，项目应采取相应的噪声防治措施：

(1) 在施工期的不同施工阶段，应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界的噪声控制，另外施工单位必须在工程开工 15 日以前向工程所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声限值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况，并服从有关环保部门的监督。

(2) 采用噪声较低的机械设备或带隔声、消声的设备，尽量避免多台施工机械同时开工，并对设备定期保养，规范操作。

(3) 合理安排施工时间，严禁高噪声设备在作息时间(中午和夜间)作业，将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间严禁施工。

(4) 对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，减速慢行，居民区禁止鸣笛。

4、固体废物防治措施

施工期产生的固体废物主要为施工时所产生的建筑垃圾、废土石方和施工人员生活垃圾。建筑垃圾运至专门的建筑垃圾堆场进行堆放，金属、包装材料等废弃物可回收利用；废土石方运至指定地点处置；施工人员生活垃圾运至附近村屯垃圾收集点由专人处置。

5、生态环境保护措施

项目施工期需采取有效措施防止水土流失。具体水土流失控制措施如下：

(1) 施工中，要尽量保证土方工程的平衡，做好排水、截水、防止水土流失的设计。

(2) 施工场地应注意土方的合理堆置，距河道保持一定的距离，尽量避开流入河道，减少水土流失对河流的影响。

(3) 对建设中不需要再用水泥覆盖的地面进行绿化，要强调边施工边绿化的

	<p>原则，实现绿化与主体工程同时规划设计、同时施工、同时达标验收使用。</p> <p>本项目建设所产生的废气、废水、噪声、固体废物对周边交通、基础设施和生态的影响都是短暂的，将随着施工期的结束而逐渐恢复。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>(1) 废气源强分析</p> <p>运营期的废气污染物主要为堆场扬尘、进料粉尘、生产粉尘、运输扬尘、机械设备燃油废气。</p> <p>① 堆场粉尘</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《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》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：</p> $P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ <p>式中：P指颗粒物产生量（单位：吨）；</p> <p>ZC_y指装卸扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>FC_y指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>N_c指年物料运载车次（单位：车）；</p> <p>D指单车平均运载量（单位：吨/车）；</p> <p>(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指各省风速概化系数，根据附录1广西取值为0.0008；b指物料含水率概化系数，根据附录2取值0.0084；</p> <p>E_f指堆场风蚀扬尘概化系数，本项目取附录3中石灰岩8.5848（单位：千克/平方米）；</p> <p>S指堆场占地面积（单位：平方米），项目原料堆场为600m²。</p> <p>工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：</p> $U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$ <p>式中：P指颗粒物产生量（单位：吨）；</p> <p>U_c指颗粒物排放量（单位：吨）；</p> <p>C_m指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），见附录4；项目物料原料堆场堆放，堆场设三面围挡及雨棚遮盖，采取洒水降尘、出入车辆冲洗等措施降尘。</p>

根据手册附录4,粉尘控制措施控制效率中洒水控制效率为74%、围挡控制效率60%、出入车辆冲洗控制效率78%,本次评价取堆场粉尘(颗粒物)综合控制效率74%计算。

T_m 指堆场类型控制效率(单位:%),见附录5。项目堆场搭建雨棚,参照附录5敞开式堆场,控制效率取0。

本项目原料由汽车运至厂区后卸料至原料堆场内。项目年物料运输量为30050t,根据公式计算得到堆场粉尘产生量 P 为13.164t/a,排放量 U_c 为3.423t/a。

② 进料粉尘

项目原料进入给料机过程中由于高度落差会产生一定的粉尘,根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中粒料加工厂砂和砾石逸散性粉尘排放相关数据,原料进料过程逸散粉尘的排放系数为0.0006kg/t-原料(进料),项目进料39061.577t/a(含30%筛上物再次进料,并扣除原料堆场粉尘排放量,详见图4-1),进料粉尘产生量为0.023t/a(0.010kg/h)。为减少进料粉尘排放,项目生产时进料过程即开始喷雾降尘,参照《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“其他建筑材料制造行业产污系数及污染治理效率表”,喷雾降尘技术对颗粒物有效控制效率为80%,评价取喷雾降尘效率74%,则进料粉尘排放量为0.006t/a(0.003kg/h)。

③ 生产粉尘

本项目生产工序为破碎、筛分,制砂、洗砂、脱水得到成品,筛分得到的筛上物重新进入破碎。生产破碎量为30050t/a,过筛后筛上物约占30%。生产过程粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社,刘敬严、张良璧译,1989.12),选取一级破碎起尘系数为0.25kg/t(破碎料),二级破碎(制砂)、筛分起尘系数为0.75kg/t(破碎料);筛上物则多进行一次破碎,参照再破碎起尘系数0.5kg/t(破碎料),各环节粉尘产生情况如下:

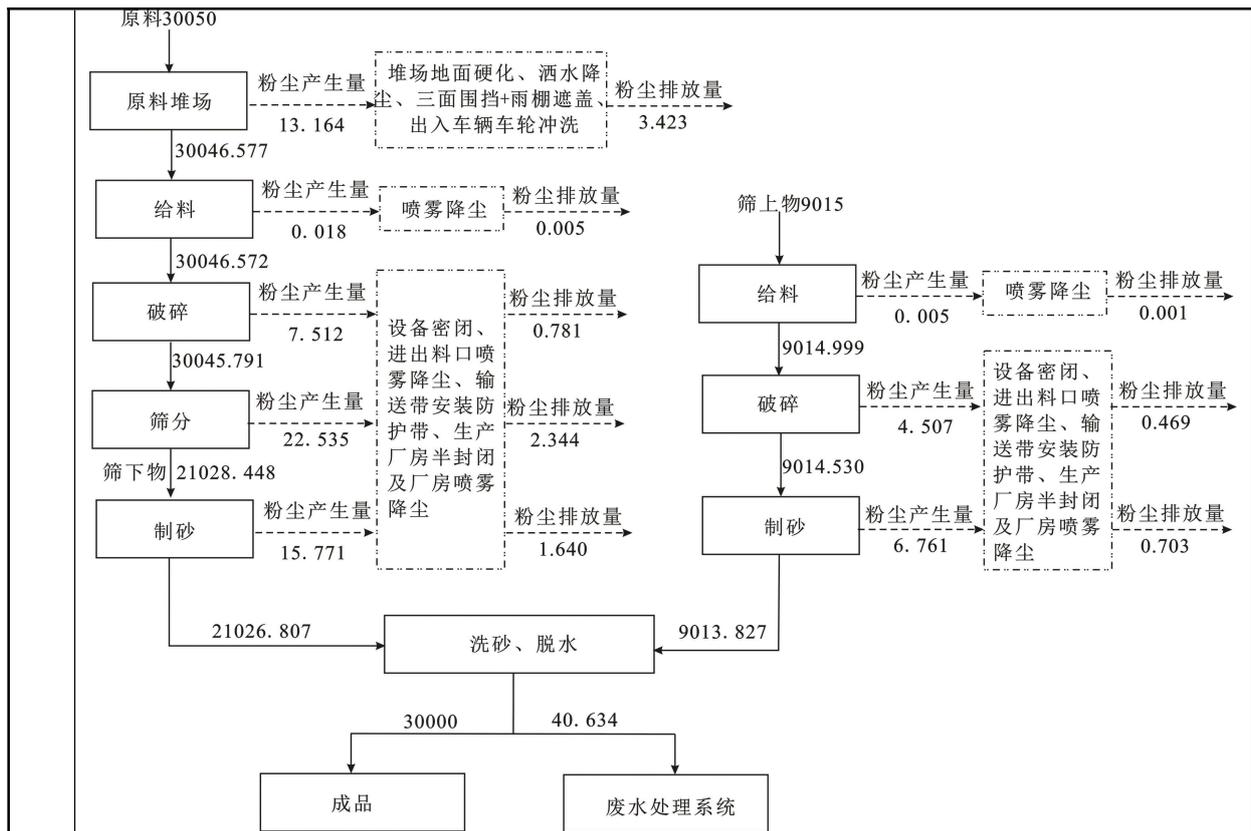


图4-1 项目物料平衡图

则生产粉尘（破碎+筛分+制砂）产生总量为57.086t/a。项目破碎、筛分、制砂等产尘设备密闭，输送带安装防护罩，设备进出口及厂房安装喷雾降尘装置降尘，参照《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“其他建筑材料制造行业产污系数及污染治理效率表”，喷雾降尘技术对颗粒物有效控制效率为80%，评价取喷雾降尘效率74%；项目生产厂房半封闭（仅物流出入口敞开）并安装喷雾降尘装置降尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《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》半敞开式粉尘控制效率为60%，则项目生产厂房半封闭（仅物流出入口敞开）降尘效率取60%，因此项目生产厂房内生产粉尘总降尘效率为89.6%。项目在采取设备密闭及喷雾降尘措施后，生产粉尘排放量为5.937t/a。

④ 运输扬尘

汽车运输扬尘采用下列经验公式计算：

$$Q_i=0.0079 \times V \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

式中： Q_i —每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；

V —汽车速度（km/h），取 15km/h；

W—汽车总重量 (t)，取 20t；

P—道路表面粉尘量 (kg/m^2)，项目进出道路均为硬底化水泥道路，路况良好，取 $0.1\text{kg}/\text{m}^2$ 。

经上述公式计算， $Q=0.288\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$

项目运输总量按 60100t/a 计，运输车载重 20t，则年运输车辆 3005 次/年，厂内运输距离 50m，因此项目道路运输扬尘量为 $0.043\text{t}/\text{a}$ ($0.018\text{kg}/\text{h}$)。

为降低道路起尘量，采取：运输车辆加盖篷布、控制装载量、限速、定期清洗，大风天气厂区路面洒水等措施，可抑尘 74%，则项目运输扬尘排放量约为 $0.011\text{t}/\text{a}$ ($0.005\text{kg}/\text{h}$)。

⑤ 机械设备燃油废气

项目装载机、运输汽车等作业机械燃油废气的主要污染物为 CO、NO_x、SO₂。项目使用的是经检验合格的装载机、运输车辆等作业机械，使用的油料均从附近正规加油站购置，并定期维护保持机械润滑，使作业机械正常运行，排放的尾气经大气扩散后，其排放的机械设备燃油废气对周围影响不大。

项目废气产排情况见下表：

表4-1 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	废气名称	排放方式	污染物	污染物产生情况			治理设施			污染物排放情况			排放时间(h/a)	排放标准		
				核算方法	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	是否为可行技术	核算方法	排放浓度(mg/m ³)			排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
原料堆场	堆场粉尘	无组织	颗粒物	产污系数法	/	1.828	13.164	堆场硬化、建三面围挡+雨棚遮盖、洒水降尘、出入车辆冲洗	74	是	物料衡算法	/	0.475	3.423	7200	GB16297-1996: 周界外浓度最高点1.0 mg/m ³
进料	进料粉尘	无组织	颗粒物	产污系数法	/	0.010	0.023	喷雾降尘	74	是	物料衡算法	/	0.003	0.006	2400	
破碎输送筛分制砂	生产粉尘	无组织	颗粒物	产污系数法	/	23.786	57.086	破碎、筛分、制砂等产生设备密闭，设备进出口安装喷雾降尘装置；输送带安装防护罩，使其处于封闭走廊中；生产厂房半封闭（仅物流出入口敞开），同时安装喷雾降尘装置降尘	89.6	是	物料衡算法	/	2.474	5.937	2400	

	厂区	运输扬尘	无组织	颗粒物	类比法	/	0.018	0.043	运输车辆加盖篷布、控制装载量、限速、定期清洗, 厂区道路硬化、道路清扫、洒水降尘等	74	是	物料衡算法	/	0.005	0.011	2400	
	厂区	机械设备燃油废气	无组织	CO NOx SO ₂	/	/	/	/	使用尾气污染物达到国家有关标准的运输车辆, 及时对机械设备及车辆进行维护	/	是	/	/	/	/	/	

项目大气污染物排放量核算详见表 4-2~4-3（机械设备燃油废气排放量核算）。

表 4-2 项目大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
原料堆存	颗粒物	堆场硬化、建三面围挡+雨棚遮盖、洒水降尘、出入车辆车轮冲洗	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	1.0	3.423
进料	颗粒物	喷雾降尘			0.006
破碎、输送、筛分、制砂	颗粒物	破碎、筛分、制砂等产尘设备密闭，设备进出料口安装喷雾降尘装置；输送带安装防护罩，使其处于封闭走廊中；生产厂房半封闭（仅物流出入口敞开），同时安装喷雾降尘装置降尘			5.937
物料运输	颗粒物	运输车辆加盖篷布、控制装载量、限速、定期清洗，道路硬化、清扫、大风天气厂区路面洒水等			0.011
无组织排放总计					
无组织排放总计			颗粒物		9.377

表 4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	9.377

(2) 废气处理措施可行性分析

项目堆场采取堆场硬化、建三面围挡+雨棚遮盖、洒水降尘、出入车辆车轮冲洗等措施降尘；进料口采取喷雾降尘；破碎、筛分、制砂等产尘设备密闭，设备进出料口安装喷雾降尘装置；输送带安装防护罩，使其处于封闭走廊中；生产厂房半封闭，同时安装喷雾降尘装置降尘；运输车辆加盖篷布、控制装载量、限速、定期清洗，大风天气厂区路面洒水等措施，措施简单、易行，属于可行技术。采取措施后有效降低生产过程粉尘外逸。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《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》中洒水控制效率为74%、围挡控制效率60%、出入车辆冲洗控制效率80%、半敞开式粉尘控制效率为60%；《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“其他建筑材料制造行业产污系数及污染治理效率表”中喷雾降尘技术对TSP有效控制效率

运营期环境影响和保护措施

为80%。本次评价堆场粉尘、进料粉尘及运输扬尘控制效率取74%、生产粉尘控制效率取89.6%（喷雾降尘74%+半封闭60%）计算可行。

根据相关要求，项目对输送系统、生产线、堆场、道路等采取有效措施进行抑尘；做好车辆保洁，严禁运料遗撒和带泥上路，保持项目场地及周边环境卫生，项目厂界处颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。

（3）项目建设对道路通行的环境影响、安全分析

项目西面为通组公路，项目在建设及运营阶段，因原料运输、成品外运、车辆通行等活动，将对周边通组公路的通行造成以下影响：

①施工材料运输车，运营期原料运输车、成品机制砂运输车在公路通行过程中易因颠簸掉落物料；同时，车辆轮胎碾压路面时，会带起路面沉积的粉尘（尤其是干燥天气），形成“移动扬尘源”。车辆行驶会产生噪声，对通组公路沿线居民造成影响。

②通组公路属于农村道路，无中央分隔线，行人、电动车、农用三轮车、私家车混行，项目相关重型货车的加入，将显著增加公路通行的安全风险。

评价要求，项目运输车辆采取封闭运输（如覆盖篷布），进出厂区车辆进行车轮冲洗，避免运输过程物料洒落及车轮带泥上路；在车辆经过居民点时，减速慢行，尽可能降低运输噪声对居民的影响。同时，建议项目优化运输路线，限制超载与夜间运输，降低对周边环境的影响。

（4）废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测计划详见下表：

表4-4 废气环境监测计划

监测点	监测项目	监测频率	监测方式
厂区边界	颗粒物	1次/年	手工监测

（5）大气影响分析结论

本项目通过对堆场硬化、建三面围挡+雨棚遮盖、洒水降尘、出入车辆车轮冲洗等措施降尘，进料口采取喷雾降尘；破碎、筛分、制砂等产尘设备密闭，设备进出料口安装喷雾降尘装置；输送带安装防护罩，使其处于封闭走廊中；生产厂房半封闭，同时安装喷雾降尘装置降尘；厂内道路硬化并定期洒水，厂区大门入口处设

有洗车槽，进出厂区的车辆均经洗车槽清洗车轮，运输车辆加盖篷布、控制装载量、限速。各产尘单元采取相应的降尘措施后，能较大程度减轻对周边大气环境的影响。

项目所在区域属于环境空气达标区，项目营运期产生的废气在落实以上措施后对周边环境的影响不大。

2、水环境影响分析

(1) 废水源强

① 生产废水、生活污水

生产废水主要有进出洗砂废水、车辆车轮冲洗废水、厂区降尘水。根据前文 § 水平衡分析 § 章节分析，洗砂废水量 $36\text{m}^3/\text{d}$ ，污染物主要为 SS，经废水处理系统处理后循环使用，不外排；车轮冲洗废水量约为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗水经车辆冲洗废水沉淀池沉淀后循环使用，不外排；厂区降尘用水量约 $5.48\text{m}^3/\text{d}$ ，部分水蒸发损耗，部分由产品带走，无废水外排。

根据前文分析，生活污水量约为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ($216\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、 BOD_5 ，经化粪池处理后用于周边田地施肥。

② 初期雨水

由于项目生产性质，堆场区地表附着粉尘，受到降雨的冲刷后，将随降雨形成的径流进入雨水中。为了避免项目的特定区域受降雨影响对当地水环境的影响，需要对形成径流的初期雨水实施收集处理。项目生产厂房为室内设置，原料堆场、成品堆场为露天设置。项目厂区四周应建设截排水沟，初期雨水引至初期雨水池，其污染物主要以悬浮物为主。

A、暴雨强度计算

暴雨强度是描述暴雨雨量的重要指标，强度越大，雨越猛烈。同时暴雨强度也是决定雨水设计流量的重要参数之一。暴雨强度公式是暴雨强度 q 、降雨历时 t 与重现期 p 之间关系的数字表达式，是设计雨水管渠的依据。参照《桂林市五城区暴雨强度计算公式及计算图表》（2015年12月），降雨重现期，取2年，暴雨强度 q 计算公式如下：

$$q=2607.204/(t+9.687)^{0.692}$$

其中：

t ——降雨历时，取15min。

B、水量估算

根据《室外排水设计规范》，初期雨水流量公式为：

$$Q=\Psi\times q\times F$$

其中： Ψ ——径流系数（0.4~0.9），项目场地硬化，本次计算径流系数取值0.8；

q ——项目所在区域暴雨强度；

F ——汇水面积，项目区域汇水面积取0.07hm²。

通过计算得暴雨量 q 为283.52L/s·hm²，雨水流量 Q 为15.877L/s。项目收集初期雨水按降雨前15min计算，项目初期雨水量14.29m³/次。厂区初期雨水池容积应大于15m³，以满足初期雨水收集需要。初期雨水通过收集后进入初期雨水池，用于厂区洒水、进出车辆车轮冲洗。

（2）废水处理措施有效性分析

本项目生产废水中洗砂废水产生量36m³/d，项目废水处理系统：污水池10m³、污水浓缩罐200m³、清水池200m³，可满足洗砂废水储存、处理需求。洗砂废水（包括脱水机废水、压滤废水）经处理后，上清液回用于洗砂，不外排。项目洗砂废水处理采用的处理工艺为“絮凝+沉淀”，废水从污水池抽至污水浓缩罐加药絮凝沉淀，沉淀后清水进入清水池暂存以便回用。

车轮冲洗废水主要污染物为SS，在车轮冲洗废水沉淀池沉淀后循环利用，不外排。项目车轮冲洗废水产生量约1.8m³/d，车轮冲洗废水沉淀池容积3m³，满足废水处理需求，处理措施可行。

生活污水经化粪池处理后用作项目周边林地施肥，化粪池容积10m³，可满足约13天废水贮存，生活污水处理措施可行。

项目初期雨水收集量14.29m³/次，项目北面设容积大于15m³的初期雨水池，满足项目初期雨水收集要求，初期雨水处理措施可行。

综上所述，本项目废水处理措施可行。

（4）废水环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，对废水不外排的企业没有做相应的监测要求，因此本项目无废水监测。

（5）水污染排放信息

项目水污染排放信息情况见下表：

表4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求
					编号	名称	工艺		
1	生产废水	SS	循环使用，不外排	/	TW001	废水处理系统	絮凝+沉淀	/	不设置排放口
2	车轮冲洗废水	SS	循环使用，不外排	/	TW002	沉淀池	沉淀	/	不设置排放口
3	降尘废水	SS	蒸发/产品	/	/	/	/	/	不设置排放口
4	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N 等	用于周边林地施肥	/	TW003	化粪池	厌氧	/	不设置排放口
5	初期雨水	SS	沉淀后用于厂区洒水、车轮冲洗	/	TW004	初期雨水池	沉淀	/	不设置排放口

3、声环境影响分析

(1) 噪声源强及防治措施

项目营运期的噪声主要为生产设备运行产生的噪声及进出运输车辆噪声，生产设备运行产生的噪声源强在 65~85dB(A)之间，运输车辆噪声在 65~75dB(A)之间。

企业采取的噪声防治措施如下：

① 购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的环保型低噪声设备，并加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，加强生产车间封闭性。

② 生产设备厂房内布置。

③ 对产噪声设备采取加减震垫等防护措施，并定期保养，避免设备在不良状态下运转。

项目生产设备噪声源强调查清单见表 4-6、表 4-7。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		
1	传送带	2	-37.2	1.2	65/1	低噪声设备、基础减振	昼间
2	传送带	7.3	13.5	1.2	65/1	低噪声设备、基础减振	昼间
3	压滤机	-0.4	16.9	1.2	65/1	低噪声设备、基础减振	昼间
4	水泵	-1.9	7.8	1.2	60/1	低噪声设备、基础减振	昼间

注：表中坐标以厂界中心（109.879966,25.801683）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
			(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	生产 厂房	喂料机	75/1	低噪声设备 厂房隔声 基础减振	2.7	-20.3	1.2	3.2	70.4	8.0	26.0	44.4	1
2		破碎机	85/1		6.9	-19.6	1.2	5.2	80.0	8.0	26.0	54.0	1
3		提升挖斗	65/1		10	-19.2	1.2	5.4	60.0	8.0	26.0	34.0	1
4		振动筛	75/1		12.9	-18.7	1.2	3.3	70.4	8.0	26.0	44.4	1
5		制砂机	80/1		8.6	-8.2	1.2	7.1	74.9	8.0	26.0	48.9	1
6		传送带	73/1		5.6	-8.9	1.2	6.2	67.9	8.0	26.0	41.9	1
7		洗砂机	70/1		8	-3.9	1.2	6.8	64.9	8.0	16.0	48.9	1
8		脱水筛	70/1		5.4	-4.4	1.2	6.0	64.9	8.0	26.0	38.9	1

注：表中坐标以厂界中心（109.879966,25.801683）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。项目预测时同类设备等效声级叠加后作为该类设备声功率级。

(2) 厂界和声环境保护目标噪声达标情况分析

根据声源分布情况，本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的预测模式，并参照评价标准对预测结果进行评价。采用噪声点源衰减公式、等效声级贡献值公式、噪声叠加公式对固定声源进行预测。

①点声源户外声传播衰减在预测点（厂界处）产生的 A 声级的计算）（声源处于半自由声场）

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的倍频带声压级，dB；

L_{AW} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

R ——预测点距声源的距离。

② 室内声源等效室外声源声功率级计算

A. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plj}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plj} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

C.计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D.将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

③ 噪声计算

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： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，S；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，S。

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-8、表 4-9。

表 4-8 厂界噪声预测结果及达标分析

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	17.1	-14.6	1.2	昼间	50.3	60	达标
南侧	8.9	-43.9	1.2	昼间	48.9	60	达标
西侧	-9.9	3.1	1.2	昼间	56.7	60	达标
北侧	2	4.6	1.2	昼间	58.5	60	达标

注：表中坐标以厂界中心（109.879966,25.801683）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。项目夜间不生产，仅预测昼间噪声。

表 4-9 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)	噪声标准/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	项目西南面约 40m 处居民房	49	60	32.7	49.1	0.1	达标

项目夜间不生产。从预测结果可知，本项目设备噪声在选用低噪设备、基础减振、厂房隔声等措施后，项目东、南、西、北厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。声环境保护目标噪声预测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

综上所述，项目噪声采取合理措施的防治措施后，厂界可达标排放，对周边声环境影响在可接受范围内。

（4）运输车辆交通噪声

项目在进行原料、产品等的运输时会产生机动车噪声，影响范围在交通道路两侧及场地出入口，交通噪声 65~75dB(A)，属于非连续噪声源。通过对进出车辆的有效管理，尽量降低速度，同时保持场内交通畅通，减少车辆鸣笛次数，可以有效降低进出车辆噪声对道路两侧区域环境的影响。

（5）噪声监测计划

本项目噪声监测计划如下表所示：

表4-10 噪声环境监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	厂界四周	Leq(A)	每季度一次，昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4、固体废物环境影响分析

(1) 固体废物源强及环境影响分析

项目产生的固体废物主要是废水处理系统及沉淀池泥沙、员工生活垃圾。

① 泥砂

项目废水处理系统泥沙来自洗砂工序，车轮冲洗也会有泥沙产生。泥沙进入压滤机压滤处理后暂存泥饼区，泥沙定期清理后外售制砖或修路。根据物料平衡，项目废水处理系统产生的干泥沙量约40.634t/a，沉淀池的干泥沙约0.3t/a，则项目泥沙总量约40.934t/a（干重）。压滤后泥沙含水率65%，则泥沙湿重约116.954t/a。

② 生活垃圾

项目职工人数6人，年生产300天，员工生活垃圾排污系数按1.0kg/人·d计算，则全厂产生的生活垃圾量为6kg/d（1.8t/a）。项目生活垃圾每天清运至附近村屯垃圾收集点由专人处置。

项目固体废物产生情况见下表：

表 4-10 项目固体废物产生情况一览表

序号	废物名称	产生环节	固废性质	固废代码	产生量(t/a)	贮存场所	处置方式
1	泥砂	废水处理系统、沉淀池	一般工业固废	900-099-S07	116.954	泥饼区 30m ² 、地面硬化、防雨淋、防扬尘	经压滤机压滤处理暂存泥饼区，定期外售制砖或修路
2	生活垃圾	职工办公	—	900-099-S64	1.8	暂存于垃圾桶	每天清运至附近村屯垃圾收集点由专人处置

注：固废代码来自《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)。

总体而言，项目产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节，严格管理，规范操作，各类固体废物均可得到有效处理、处置，不会对外环境影响产生明显影响，亦不会造成二次污染。

(2) 固体废物环境管理要求

① 一般工业固体废物

项目泥饼区设置于厂区西北面，占地面积约 30m²，拟设三面围挡加雨棚遮盖，四周设置截排水沟，暂存区满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中防渗漏、防雨淋、防扬尘、防止雨水径流的冲刷的要求。项目泥沙湿重约 116.954t/a（按 1t 泥沙 0.7m³，约 81.868m³/a），建议项目及时清运

泥沙避免泥沙进入泥饼区以外的区域。

同时，企业还应按下述要求进行对一般固废进行管理：

A、为加强监督管理，一般固废暂存场所应按《环境保护图形标识固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置环境保护图形标志，贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入。

B、建立检查维护制度，定期检查维护一般固废暂存场所，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。

C、按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立工业固体废物管理台账。

② 生活垃圾

企业设置生活垃圾桶收集生活垃圾，做好垃圾分类工作，不可随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“附录A 地下水环境影响评价行业分类表”：建设项目行业类别为“J 非金属矿采选及制品制造69 石墨及其他非金属矿物制品 ”中其他，环评类别为报告表，为IV类项目评价，用地类型为不敏感，IV类项目可不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），项目属于附录A 表A.1土壤环境影响评价项目类别“制造业”中的“非金属矿物制品”，土壤环境影响评价项目类别属于III类。建设项目占地面积约10699.3m²，占地规模为小型（≤5hm²）；建设项目所在地为采矿用地，项目周边区域分布有乔木林地、果园，土壤环境敏感程度为较敏感。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表4评价等级划分，本项目为III类行业，用地较敏感，占地小型，可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。项目主要原辅料为石灰岩，不涉及环境风险物质。本项目环境风

险分析仅开展简单分析。

表 4-11 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	龙胜平源建筑用石加工厂项目			
建设地点	广西壮族自治区桂林市龙胜各族自治县瓢里镇大云村六庙组龙胜县盛盈石材有限公司厂房东北六区			
地理坐标	经度	E109°52'47.984"	纬度	N25°48'5.841"
主要危险物质及分布	无			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	1.火灾事故导致的次生/伴生环境风险，火灾废气影响大气环境。 2.消防废水处置不当影响地表水和地下水、土壤。 3.废水处理池系统、初期雨水池故障或破裂，造成废水外泄排入地表水环境。			
风险防范措施要求	1.加强用火管理，注意用电安全。 2.对废水处理系统内各废水池、初期雨水池等做好防渗漏措施，加强管理。 3.设置不小于 40m ³ 的事故应急池收集事故废水，杜绝废水外排。 4.建立突发环境事件应急预案。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目建成后，通过加强风险防范措施，将能有效地防止火灾等事故的发生，对环境影响较小。				

8、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不进行分析。

9、项目临时用地到期后续管理要求

项目临时用地期限为1年，在临时用地到期后，项目如继续运行，需完善延续手续方可继续运行；项目如不再运行，需进行设备拆除、固废清运，并按《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）中要求“临时用地期满之日起一年内完成土地复垦”。

场地恢复过程中，设备拆除时采取洒水降尘措施，防止粉尘扩散；固废妥善处置，禁止随意堆放，确保项目场地不遗留环境问题。

10、建设项目竣工环境保护验收及环保投资

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完

整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目竣工环境保护验收及环保投资内容一览表 5-1。本项目总投资 100 万元，设计环保投资 35 万元，占总投资的 35%。

表 4-12 建设项目竣工环境保护验收及环保投资一览表

时期	类型	污染源	主要污染物	污染防治措施	环保投资(万元)	验收要求
施工期	废气	施工场地	扬尘	喷雾降尘	0.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求
		施工机械	尾气	使用合格环保机械，定期保养	0.1	/
	废水	施工人员	生活污水	化粪池	—	周边田地施肥
		施工场地	施工废水	截排水沟、沉淀池	0.2	沉淀后回用于厂区洒水
	噪声	施工场地	噪声	加强车辆管理，减速慢行，合理安排运输时间	—	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	固体废物	施工场地	建筑垃圾	不能回收利用部分运输至指定地点处置	0.1	及时清运，妥善处置
		施工人员	生活垃圾	清运至附近村屯垃圾收集点由专人处置	0.1	
	运营期	废气	堆场	颗粒物	堆场硬化、建三面围挡+雨棚遮盖、洒水降尘、出入车辆车轮冲洗	15
进料			颗粒物	喷雾降尘		
破碎筛分制砂			颗粒物	<u>破碎、筛分、制砂等产尘设备密闭，设备进出口安装喷雾降尘装置；输送带安装防护罩，使其处于封闭走廊中；生产厂房半封闭（仅物流出入口敞开），同时安装喷雾降尘装</u>		

			置降尘		
	道路	颗粒物	运输车辆加盖篷布、控制装载量、限速、定期清洗，道路硬化、清扫、大风天气厂区路面洒水等		
废水	洗砂	SS	废水处理系统	10	循环利用，不外排
	车轮冲洗	SS	沉淀池	0.1	循环利用，不外排
	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N 等	化粪池	0.8	周边田地施肥
	初期雨水	SS	初期雨水池、雨水沟	2	沉淀后回用于厂区洒水、车轮冲洗，不外排
噪声	生产设备	Leq[dB(A)]	采用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类区标准
固体废物	废水处理	泥砂	外售制砖或修路	纳入主体工程 建设	综合利用
	员工办公	生活垃圾	垃圾桶收集	0.1	及时清运，妥善处置
其他			排污标志牌、说明、事故池等	5	规范标识
合计				35	/

11、排污许可证衔接制度

本项目在《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中行业类别为“C3099 其他非金属矿物制品制造”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部 部令第11号)，本项目排污许可管理类别为“登记管理”，建议企业后续按此开展排污许可申报工作。

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	堆场	颗粒物	堆场硬化、建三面围挡± 雨棚遮盖、洒水降尘、 出入车辆车轮冲洗	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放 监控浓度限值
	上料	颗粒物	喷雾降尘装置降尘	
	破碎、输送、 筛分、制砂	颗粒物	<u>破碎、筛分、制砂等产 尘设备密闭，设备进出 料口安装喷雾降尘装 置；输送带安装防护罩， 使其处于封闭走廊中； 生产厂房半封闭（仅物 流出入口敞开），同时 安装喷雾降尘装置降尘</u>	
	运输道路	颗粒物	运输车辆加盖篷布、控 制装载量、限速、定期 清洗，道路硬化、清扫、 大风天气厂区路面洒水 等	
地表水 环境	洗砂废水	SS	经废水处理系统处理后 循环使用	不外排
	车轮冲洗	SS	经沉淀池沉淀后循环使 用	不外排
	洒水降尘	SS	蒸发、产品带走	/
	生活	COD _{Cr} NH ₃ -N 等	经化粪池处理后用作周 边林地施肥	/
	初期雨水	SS	经厂区雨水沟收集后排 入初期雨水池，经沉淀 处理后用于厂区洒水、 车轮冲洗	不外排
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备、厂房 隔声、基础减振等措施	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

电磁辐射	无。
固体废物	废水处理泥沙经压滤后暂存泥饼区，外售制砖或修路。泥饼区按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。生活垃圾采用垃圾桶收集，每天清运至附近村屯垃圾收集点，由专人处置。
土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1.加强用火管理，注意用电安全。 2.对废水处理系统内各废水池、沉淀池、初期雨水池等做好防渗漏措施，加强管理。 3.设置不小于 40m³ 的事故应急池收集事故废水，杜绝废水外排。 4.建立突发环境事件应急预案。
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1.项目按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求开展项目竣工环境保护验收工作。 2.按照《排污许可管理办法》（生态环境部令第 32 号）的相关要求开展排污许可申报。 3.按规范设置排污标识。

六、结论

本项目符合国家产业政策及“三线一单”管理要求，选址合理，项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、妥善地处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。建设单位要严格执行“三同时”的规定，认真落实本评价所提出的环保对策与措施，确保项目排放的污染物实现稳定达标排放，在此前提下，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

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	--	--	--	9.377	--	9.377	+9.377
废水	--	--	--	--	--	--	--	--
固体 废物	一般工业固废	泥砂	--	--	116.954	0	116.954	+116.954
	生活垃圾	生活垃圾	--	--	1.8	0	1.8	+1.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。表中单位：t/a。