

普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿  
建设项目竣工环境保护  
验收调查表

建设单位：普安县万擎砂石场

编制单位：贵州省三江环保科技有限公司

二〇二四年十二月

# 目 录

第一部分：普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿建设项目竣工环境保护设施验收调查报告表

第二部分：普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿建设项目竣工环境保护设施验收意见

第三部分：其他说明事项

## 附件

附件 1 委托书

附件 2 《普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿建设项目环境影响报告表》的核准意见

附件 3 排污许可登记

附件 4 工况记录表

附件 5 验收监测报告

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 外环境关系图

附图 3 项目验收现场及环保设施图

# 第一 部分

普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰  
岩矿建设项目竣工环境保护  
验收调查表

建设单位：普安县万擎砂石场

编制单位：贵州省三江环保科技有限公司

二〇二四年十二月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责：

报告编制：

编制单位：普安县万擎砂石场 (盖章)

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位：贵州省三江环保科技有限公司 (盖章)

电 话：(0859) 3293111

传 真：(0859) 3669368

邮 箱：gzhxhjcc@163.com

地 址：贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁

# 目录

表一 项目总体情况 .....	1
表二 调查范围、因子、保护目标和调查重点 .....	3
表三 验收执行标准 .....	5
表四 工程概况 .....	8
表五 环境影响评价回顾 .....	16
表六 环境保护措施执行情况 .....	26
表七 环境影响调查 .....	33
表八 环境质量及污染源监测 .....	42
表九 环境管理与监测计划 .....	44
表十 调查结论与建议 .....	45

表一 项目总体情况

建设项目名称	普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿建设项目				
建设单位名称	普安县万擎砂石场				
建设项目性质	新建	行业类别	土砂石开采 101（不含河道采砂项目）-其他		
法人代表		联系人			
联系电话		传真	—		
建设地点	普安县龙吟镇硝洞村土坎子组				
环境影响报告表名称	普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿建设项目				
环评报告表编制单位	贵州四季齐清环境咨询有限公司	编制时间	2021年8月		
环评审批部门	黔西南州生态环境局	审批文号及时间	州环核[2021]318号		
初步设计设计部门	普安县万擎砂石场	审批文号及时间	—		
环境保护设施设计单位	普安县万擎砂石场	环保设施施工单位	普安县万擎砂石场		
环境保护设施监测单位	贵州省洪鑫环境检测服务有限公司				
设计生产能力	/	建设项目开工日期	2021年12月		
实际生产能力	/	投入试运行日期	2022年5月		
验收调查期间生产规模	—	验收工况负荷	—		
投资总概算（万元）	500	环保投资总概算（万元）	62.2	比例	12.44%
实际总概算（万元）	500	环保投资（万元）	62.2	比例	12.44%
调查经费	—				

<p>项目建设过程简述（项目立项~调试）</p>	<p>1.1 项目由来</p> <p>建筑业是国民经济的重要物质生产部门，它与整个国家经济的发展，人民生活的改善有着密切的关系；砂石料是一种常见的建筑用材，广泛使用于公共建筑、铺面铺设等，随着我国建材市场的日益兴盛，各类建材需求量剧增，对建材生产提供了良好的发展契机。随着西部大开发战略实施以来，贵州经济社会发展取得显著成就，与此同时，针对贵州发展现状，国务院以国发[2012]2号及时下发《国务院关于进一步促进贵州经济社会又好又快发展的若干意见》，及《省人民政府办公厅关于加强砂石土资源开发管理的通知》（黔府办函[2014]5号），促进和加快了贵州经济又好又快发展。普安县万擎砂石场为采矿权新立矿山，根据普安县万擎砂石场矿山采矿许可证，矿山名称为普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿，采矿权人为普安县万擎砂石场，经济类型属于私营独资企业，采矿许可证证号：C5223232021087130152407，有效期限2021年8月至2026年8月，开采矿种为建筑石料用灰岩，开采方式为露天开采，矿区面积0.0487km<sup>2</sup>，开采深度：+1563.0m~+1475.0m标高，矿山生产规模78万吨/年（30万m<sup>3</sup>/年）。</p> <p>1.2 环境影响评价及审批过程</p> <p>2021年8月，贵州四季齐清环境咨询有限公司编制完成《普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿建设项目环境影响报告表》。</p> <p>2021年11月，黔西南州生态环境局出具关于《普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿建设项目环境影响报告表》的核准意见，州环核[2021]318号。</p> <p>1.3 验收调查目的</p> <p>通过对建设项目的排外污染物情况进行调查，来评价建设项目的排外污染物是否达到了国家有关排放标准，污染物排放对周围环境的影响程度；根据监测、调查的结果，提出存在的问题及相应的整改建议。</p>
--------------------------	---

## 表二 调查范围、因子、保护目标和调查重点

### 2.1、调查范围

项目开采区、生产区、成品堆场、办公区等功能分区及其附属设施，开采方式为露天开采，矿区面积 0.0487k m<sup>2</sup>，开采深度：+1563.0m~+1475.0m 标高，矿区范围由 20 个拐点。坐标圈定呈不规则多边形。矿区范围拐点坐标见表 2-1：

表 2-1 矿区范围及拐点坐标

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2875818.6400	35498683.5500	11	2875946.6200	35498849.6600
2	2875848.1300	35498751.4400	12	2875963.6900	35498857.0200
3	2875846.2500	35498775.3400	13	2875989.0300	35498880.1000
4	2875818.8700	35498779.9800	14	2876039.3000	35498861.7700
5	2875818.3300	35498846.7000	15	2876033.5900	35498796.9700
6	2875826.2400	35498866.7100	16	2876044.7400	35498755.0000
7	2875846.5900	35498898.9400	17	2876038.5200	35498704.0600
8	2875844.3300	35498946.0400	18	2876011.9900	35498680.5400
9	2875895.1000	35498952.0500	19	2875938.2000	35498659.8900
10	2875930.2600	35498874.3000	20	2875917.9400	35498629.1500

### 2.2、调查因子

根据本项目环境影响报告表、其核准意见意见以及《环境影响评价技术导则》的要求校核本工程竣工环境保护验收调查的范围，详见表 2-2。

表 2-2 项目竣工验收调查范围一览表

类别	本次竣工验收调查因子
大气环境	矿区开采及加工区产生的无组织粉尘
水环境	生产区、生活污水产排情况
声环境	厂界噪声
固体废弃物	表层剥离土、生活垃圾、危险废物
生态环境	项目所在区域生态现状、植被情况、平整情况

### 2.3、环境敏感目标

1、经实地踏勘本项目评价范围内无风景名胜古迹、自然保护区、饮用水源保护区、无生态敏感、脆弱区和社会关注区。项目区主要环境保护目标见表 2-3。

表 2-3 项目区主要环境保护目标

环境要素	保护目标	保护目标规模	与项目区的方位及距离		保护级别
			方位	距离 (m)	
空气环境	小河沟居民点	约 42 户, 168 人	西	310	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	土坎子居民点	约 30 户, 120 人	北	520	
	酸枣树居民点	约 25 户, 100 人	东	920	
	洞硝居民点	约 20 户, 80 人	东 北	900	
	洞硝村居民点	约 60 户, 240 人	东 南	940	
声环境	厂界 200m 范围内				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
地表水环境	竹塘河	小河	东	1700	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
地下水环境	项目不取用地下水, 周围无地下水出露点。				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
土环境	项目占地范围内				《土壤环境质量建设用 地 土壤污染风险管控标准 (试 行)》 (GB36600-2 018)
生态环境	植被	项目周围 200m 范围内植被及其生态环境			土地复垦

### 2.4. 调查重点

根据本工程的实际建设内容, 结合项目设计文件、环境影响评价文件及其审批文件等相关资料, 确定本次竣工环境保护验收调查重点。具体如下:

- (1) 该项目工程内容及建设情况。
- (2) 环境影响评价报告表及审批意见中提出的环保措施落实情况及效果、污染物排放达标情况。
- (3) 工程建设环境保护投资情况。
- (4) 工程内容及变更情况。
- (5) 环保措施落实情况。

### 表三 验收执行标准

#### 3.1、环境质量标准

##### 1、环境空气质量标准

项目所在地空气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

标准名称	污染物名称	浓度限值		
		1 小时平均	24 小时平均	年平均
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二 级标准	SO <sub>2</sub>	500	150	60
	NO <sub>2</sub>	200	80	40
	TSP	—	300	200
	PM <sub>10</sub>	—	150	70
	PM <sub>2.5</sub>	—	75	35

##### 2、地表水质量标准

项目区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体见表 3-2：

表 3-2 地表水环境质量标准

指标	单位	III 标准值	执行标准
pH	无量纲	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	mg/L	≤20	
BOD <sub>5</sub>		≤4	
石油类		≤0.05	
NH <sub>3</sub> -N		≤1.0	

##### 3、地下水质量标准

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，见表 3-3：

表3-3 地下水质量标准 单位： mg/L 注：除pH外。

项目	pH	色度	溶解性 总固体	总硬度	硫酸盐	氨氮	氯化物	亚硝酸盐 (以 N 记)
标准值	6.5~8.5	≤15	≤500	≤450	≥250	≤0.5	≤250	≤1

#### 4、声环境质量标准

项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。标准值见表3-4所示：

表 3-4 环境噪声标准值表 等效声级 LAeq: dB (A)

标准级（类别）	标准限值	
	昼间	夜间
2类区	60	50

#### 5、生态环境

表 3-5 水力侵蚀类型划分标准

类型	级别	侵蚀模数(t/k m <sup>2</sup> ·a)
I	微度侵蚀(无明显侵蚀)	<500
II	轻度侵蚀	500~2500
III	中度侵蚀	2500~5000
IV	强度侵蚀	5000~8000
V	极强度侵蚀	8000~15000
VI	剧烈侵蚀	>15000

#### 6、土壤环境

建设用地土壤执行 GB36600—2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地。限值见表3-6。

表 3-6 土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准

执行标准	/	风险筛选值		风险管制值	
		mg/kg	≤	mg/kg	≤
土壤执行 GB36600—2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地	砷	mg/kg	≤60	mg/kg	≤140
	镉	mg/kg	≤65	mg/kg	≤172
	铬	mg/kg	≤5.7	mg/kg	≤78
	铜	mg/kg	≤18000	mg/kg	≤36000
	铅	mg/kg	≤800	mg/kg	≤2500
	汞	mg/kg	≤38	mg/kg	≤82
	镍	mg/kg	≤900	mg/kg	≤2000

### 3.2、污染物排放标准

#### (1) 废气

营运期废气执行《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,具体限值见表3-7。

表 3-7 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	1.0

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准。标准值详见表 3-8。

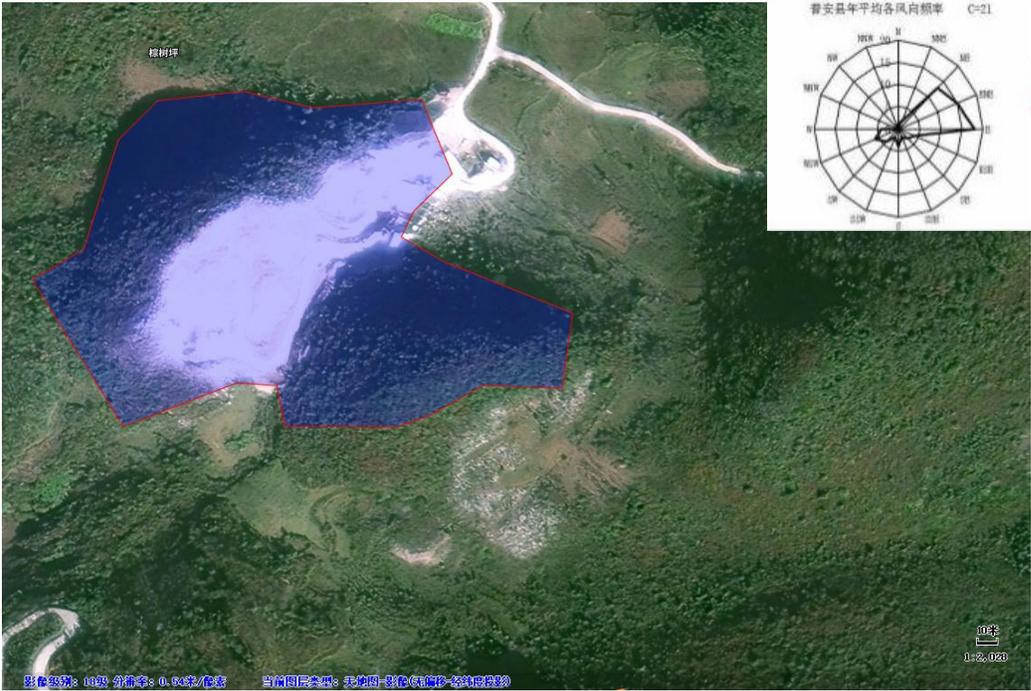
表 3-8 噪声排放标准限值 等效连续 A 声级 Leq: dB(A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

### 3.3、总量控制

根据项目环境影响报告表及环评核准意见文件未设置总量控制指标,本项目未设置水污染及大气污染总量控制指标。

**表四 工程概况**

<p>项目名称</p>	<p>普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿建设项目</p>
<p>项目地理位置 (附地理位置图)</p>	<p>项目位于普安县龙吟镇硝洞村土坎子组，主要建设有开采区、生产区、成品堆场、办公区等功能分区及其附属设施，开采方式为露天开采，矿区面积 0.0487k m<sup>2</sup>。项目矿区地理坐标为东经：104 °59 ' 11"~104 °59 ' 22"；北纬：25 °59 ' 27"~25 °59 ' 34"之间 。具体地理位置见项目地理位置图 4-1（备注：红线范围为项目区域）。</p>  <p style="text-align: center;">图 4-1 项目地理位置图</p>
	<p><b>主要工程内容及规模：</b></p> <p><b>4.1 项目概况</b></p> <p>项目名称：普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿建设项目</p> <p>建设单位：普安县万擎砂石场</p> <p>项目投资：500 万元</p> <p>建设地点：普安县龙吟镇硝洞村土坎子组</p> <p>建设性质：新建</p> <p>生产规模：生产规模为 78 万 t/年</p>

## 4.2 工程内容、规模

本项目占地面积 0.1306km<sup>2</sup>，主要建设有开采区、生产区、成品堆场、办公区、生产设施、环保设施等及其附属设施。项目建设主要内容及实际建设情况，详见表 4-1。

表 4-1 项目建设主要内容及实际建设情况

工程分类	项目组成		环评工程建设内容	实际建设情况
主体工程	矿山采区	基建采准工程	矿区面积：0.0487k m <sup>2</sup> ，开采深度：+1563.0m~+1475.0m，露天开采，矿山开采规模为30万m <sup>3</sup> /a。	已按要求落实
		开采工艺	矿山采用露天台阶式开采，中深孔爆破落矿。	
	工业场地	破碎和筛分车间	矿山开采完毕后，通过转运车将爆破后的灰石运至加工区加工生产，加工区占地2000m <sup>2</sup> ，主要为矿石的破碎、筛分加工。	已建设
		配电室	建筑面积20m <sup>2</sup> ，1F砖混结构，主要用电设备为空压机、破碎、照明等。	已建设
		水池	设置防尘水池、生活水池和消防水蓄水池（容量分别为100m <sup>3</sup> 、50m <sup>3</sup> 、100m <sup>3</sup> ）。	/
		机修间	彩钢棚结构，占地面积150m <sup>2</sup> ，用于厂区设备检修。	/
		产品堆场	占地约2000m <sup>2</sup> ，用于产品堆放，四周围挡为半封闭式结构，并设置有喷洒水装置。	已建设半封闭式结构堆场，并设置有喷洒水装置。
办公区	用于日常管理和办公，占地面积200m <sup>2</sup> 。	已建设		
储运及排水工程	排土场	排土场位于矿区南部，占地面积600m <sup>2</sup>	已建设排土场	
	排水系统	开采区边缘、排土场布置截、排水沟。	已建设排土场布置截、排水沟	
	道路	道路为泥砂石路面，生产线至进出厂区道路	已建设	
公用工程	供水系统	矿山生活用水从矿区附近村寨自来水引入管网供给。	/	
	供电系统	当地电网供电，空压机房和配电房	/	
环保工程	废气	<p>矿山钻孔采取采取湿式作业，钻机穿孔、凿岩设备均采用带捕尘装置的设备，作业过程增加洒水次数，为矿山常用抑尘方式；表土剥离采用安装喷淋设施，洒水降尘；矿山爆破采用合理的炮孔网度微差松动爆破，爆破后的大块矿石采用挖掘机配备的液压碎石破碎锤进行二次破碎，禁止采用爆破法破碎大块矿石；并向预爆区洒水等措施来降尘；运输扬尘采取路面修整、道路洒水、设置车轮清洗池、车厢用篷布遮盖、车辆限速等措施；运输皮带运输机设在封闭的走廊内，在出口设置喷雾洒水装置；堆场设置为半封闭棚架围挡式堆场，并采取喷雾洒水措施，确保砂石料具有较高的含水量，在堆矿场砂石装载过</p>	已采取相应防尘措施，未设置食堂未安装油烟机	

		程中已建设进行喷雾洒水，降低装载落；破碎机、筛分机均设计为全封闭式，并设置喷雾洒水，同时破碎机、筛分机均设置在全封闭的生产厂房内，厂房出入口设置喷雾洒水设施；食堂油烟经抽油烟机处理后通过烟道引出屋外排放。	
	生活污水	①排土场设置拦挡坝、截排水沟，淋溶水经导排水沟收集排入淋溶水池容积为20m <sup>3</sup> ，工业场地区域地表淋溶初期雨水经导排水沟收集排入淋溶水池容积为50m <sup>3</sup> ，初期雨水经沉淀后超出水池容积部分排入下游雨水沟，水池内的雨水回用于项目道路抑尘用水；车辆清洗废水经沉淀池（1个10m <sup>3</sup> ）沉淀后循环使用，无废水外排。②职工生活用水（食堂废水经隔油池1个1m <sup>3</sup> 预处理后）经化粪池（1个30m <sup>3</sup> ）收集后，定期委托附近村民清掏，用于农作物施肥，不外排。	已建设初期雨水及淋溶水池容积约为50m <sup>3</sup> ，已建设化粪池，未设置食堂，未建设隔油池
	噪声	采用低噪、减震效果较好的生产设备，严格爆破管理，严禁夜间进行爆破，同时注意加强设备的保养和维修，使设备处于良好的工作状态；车辆运输集中在白天运输、设置限速及禁止鸣号标识等措施。	已按要求落实
	固废	矿山开采，产生的废石、表土临时存放于排土场，用于后期回填至采空区，弃土用于矿区复垦；临时排土场须采取防水土流失措施；沉淀池沉淀渣，定期清掏，堆放到排土场临时堆存，后期用于土地复垦的工作；生活垃圾经集中收集后，定期清运至当地政府部门指定生活垃圾收集点，严禁随意乱丢；机械维修会产生少量的废矿物油，设置暂存危废暂存间（1间5m <sup>3</sup> ），交有资质单位回收处置。	已按要求落实
生态整治工程	迹地清理	清理影响范围所有有碍景观的附着物。	已按要求落实
	土地复垦	对矿区及其他迹地进行复垦绿化。	边开采，边复垦

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

本建设项目的性质、规模、地点、采取的生产工艺、防治污染、防治生态破坏的措施与环评及核准意见文件基本保持一致，做好了污染防治措施，不涉及重大变更。

- 1、项目工作人员均为周边村民，项目未开设食堂，未安装油烟机。
- 2、项目未设置食堂，未建设隔油池。

### 4.3 生产工艺流程（附流程图）

#### 项目工艺流程简述及工艺流程图

##### 1) 矿山开采:

(1) 剥离: 开采范围内的覆盖土, 采用挖掘机直接挖掘装车外运排土场堆存。地表覆盖物 进行清理后, 采用挖掘机剥离表土, 将剥离表土运至弃土石堆场分类 (表层耕作土单独堆存, 用作矿山生态恢复的植被栽培土) 堆置处理。(2) 钻孔: 采用空压气动钻孔一体车进行钻孔作业。空压机冷却采用冷却液, 循环使用。(3) 装药、爆破: 采用自上而下分期台阶式开采, 采用中深孔微差爆破, 项目选用宽孔距, 小抵抗线, 排孔延时爆破, 导爆管起爆网路, 连续装药结构; 使用炸药爆破, 起爆采用电雷管引爆。(4) 铲装: 石灰岩铲装均采用装载机。爆破后的矿岩被装入载重 20t 的自卸汽车, 装车方式为侧向平装车。(5) 运输: 开采的石料由 20t 的自卸汽车运输到工业场地进行破碎筛分加工, 剥离表土运至设置的排土场堆存处置。

##### 2) 矿石加工

矿山开采出来的建筑石料用灰岩矿, 进入破碎机, 破碎后的碎石进入分离筛筛分, 筛上料返回破碎机循环破碎; 筛中料为 1~3cm 碎石, 直接作为成品外售; 筛下物进入打砂机中进一步破碎制砂, 制得 0.25~0.5mm 中砂和少量粉砂, 均作为产品直接出售。营运期工艺流程如下:

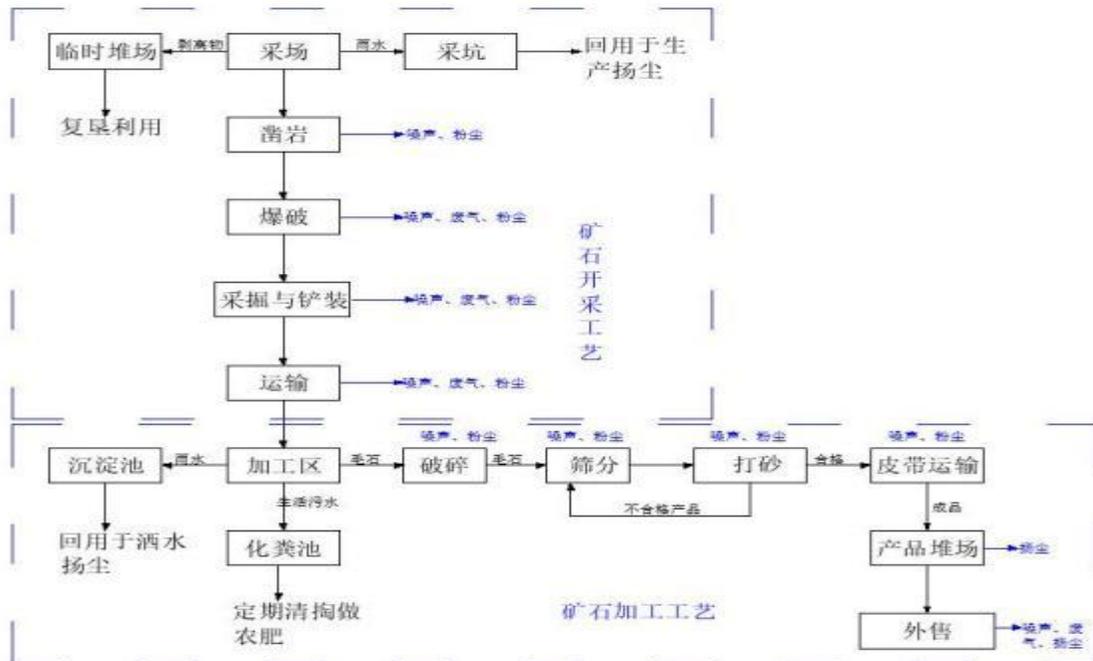


图 4-2 项目营运期工艺流程图

#### 4.4 工程占地及平面布置（附图）

本项目占地面积 0.1306km<sup>2</sup>，主要建设有开采区、生产区、成品堆场、办公区环保设施等及其附属设施，项目平面布置图见图 4-3。

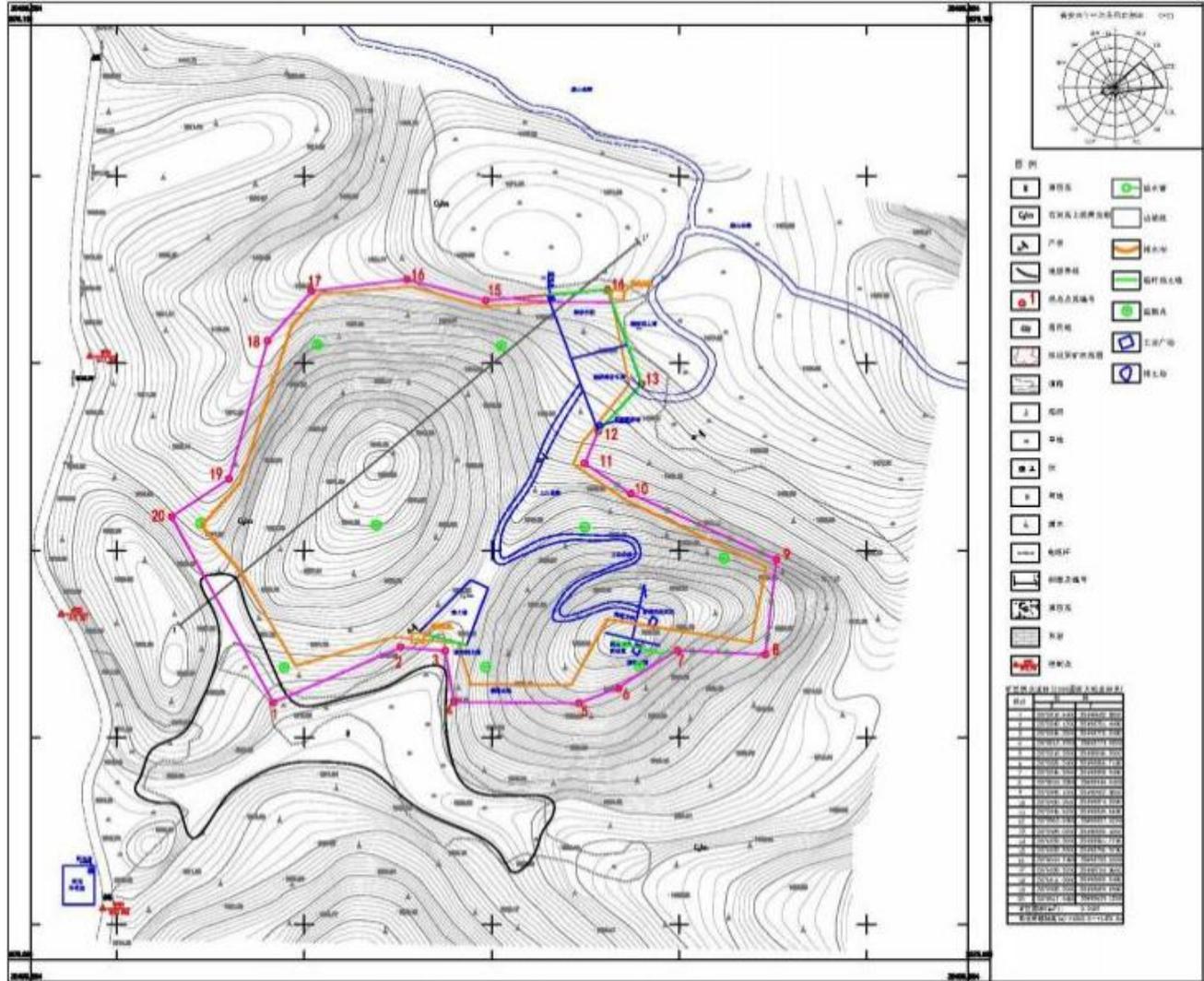


图 4-3 项目平面布置图

#### 4.5 工程环境保护投资明细:

本项目环境影响报告表中估算总投资 500 万元, 环保投资预计为 62.2 万元, 约占项目投资总额的 12.44%, 项目实际环保为 61.2 万元, 约占项目投资总额的 12.24%。具体环保工程投资详见下表。

表 4-3 项目环境保护设施投资一览表

内容类型	排放源(编号)		环保设施设备	投资金额 (万元)	实际投资金额 (万元)
大气污染物	施工期	施工过程	加强管理, 勤洒水	0.5	0.5
	营运期	表土剥离产生粉尘	安装喷淋设施, 洒水降尘	50	50
		钻孔作业粉尘	项目采取湿式作业, 钻机穿孔、凿岩设备均采用带捕尘装置的设备, 湿式凿岩, 作业过程增加洒水次数		
		爆破粉尘	矿山采用合理的炮孔网度微差松动爆破, 爆破后的大块矿石采用挖掘机配备的液压碎石破碎锤进行二次破碎, 禁止采用爆破法破碎大块矿石; 并向预爆区洒水等措施来降尘		
		运输粉尘	采取路面修整、道路洒水、设置车轮清洗池、车厢用篷布遮盖、车辆限速等措施		
		装卸粉尘	堆场采取半封闭, 设置喷淋降尘装置		
		破碎、筛分粉尘	破碎机、筛分机均设计为全封闭式, 并设置喷雾洒水, 同时破碎机、筛分机均设置在全封闭的生产厂房内, 厂房出入口设置喷雾洒水设施, 安排专人定期清理生产车间地面粉尘, 防止二次扬尘产生		
		皮带运输粉尘	皮带运输机设在封闭的走廊内, 在出口设置喷雾洒水装置		
		堆矿场粉尘	堆场设置为半封闭棚架围挡式堆场, 并采取喷雾洒水措施, 确保砂石粒料具有较高的水量, 在堆矿场砂石装载过程中进行喷雾洒水, 降低装载落		
		交通运输	加强管理, 限速行驶, 洒水降尘。		
厨房	建设单位设置排风扇及烟道, 油烟经烟道引至屋顶排放。	0.5	/		
水污染物	施工期	施工过程	经沉淀池沉淀后回用于道路降尘	1.0	1.0
	营运期	生活废水	清洗、餐饮等生活污水隔油后进入化粪池, 经发酵熟化后定期清掏用作农家肥; 洗澡废水经过沉淀处理后全部回用于开采时的防尘洒水、不外排。	1.5	1

		雨水	排土场设置拦挡坝、截排水沟，淋溶水经导排水沟收集排入淋溶水池容积为20m <sup>3</sup> ，工业场地区域地表淋溶初期雨水经导排水沟收集排入淋溶水池容积为50m <sup>3</sup> ，初期雨水经沉淀后超出水池容积部分排入下游雨水沟，水池内的雨水回用于项目道路抑尘用水	2.0	2
		车辆清洗废水	车辆清洗废水经沉淀池（1个10m <sup>3</sup> ）沉淀后循环使用，无废水外排	0.5	0.5
		水池	设置防尘水池、生活水池和消防水蓄水池（容量分别为100m <sup>3</sup> 、50m <sup>3</sup> 、100m <sup>3</sup> ）	0.5	0.5
固体废物	施工期	建筑及生活垃圾	建筑垃圾用于厂区回填。生活垃圾定期交由环卫部门清运至当地生活垃圾处置场处置。	0.5	0.5
	运营期	采石场夹石、地表剥离土	夹石集中收集后回用于生产，剥离表土集中堆放，防雨水冲刷，用于生态恢复。	1.0	1
		生活垃圾	集中收集。	0.2	0.2
		废机油	设置5m <sup>2</sup> 的危废暂存间1个，废机油经危废暂存间收集后交有资质单位处理。	1.0	1
噪声	施工期	机械噪声	选用低噪设备、合理安排施工时间、加强管理。	1.0	1
	运营期	各类生产设备	在设备安装及设备与管路连接处可采用减震垫或柔性接头等措施。厂内各噪声源与厂界应设置隔离带，夜间不生产等。	2.0	2
合计				62.2	61.2

#### **4.6 与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施:**

本项目属于新建项目，不存在原有污染问题。根据实地调查，该矿山现状条件下未见滑坡、崩塌、地面塌陷、地裂缝等地质灾害发生，矿山地质灾害现状破坏程度较轻。矿区内无泉、井等地表水体，现阶段对区域内含水层破坏较小，未造成区域性地下水位下降、井泉干枯、水质恶化。由于矿山采用露天开采，对地表景观及地貌的破坏主要为露天采场，现状条件下矿区内露天采场未开采，未造成地形地貌景观破坏，未形成露天采坑，现状条件下破坏较轻。矿区历史上未建设化工等污染型工业项目，不存在土壤和地下水的环境污染问题。无与本项目有关的原有污染情况。

表五 环境影响评价回顾

### 5.1 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

#### 一、施工期环境影响

##### 1、施工废气

###### (1) 扬尘

施工期空气污染物主要是施工扬尘，主要产生于设备安装、建材装卸、车辆行驶等作业。由于产生的扬尘属间歇排放且源强较低，扬尘的影响范围主要在施工现场附近和运输道路沿途。本项目的扬尘主要影响目标为运输道路两侧的农作物及居民，农作长期受粉尘影响会造成花朵受损，无法结出果实；对居民的影响主要是恶化居民居住环境，引发呼吸疾病等。

堆场扬尘主要来自露天堆场、裸露场地（工地）的一些建筑材料的装卸和堆放过程以及渣场堆渣过程中，在气候干燥且有风的情况下，产生扬尘，主要影响范围为扬尘点下风向区域。扬尘量与含水率、气象、风速、起尘风速有关，而起尘风速与粒径和含水率有关。因此减少沙土的露天堆放和保证沙土一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。在大风天气下砂石料和粉状物料起尘对下风向环境空气质量的影响范围约在 200m 内。项目周边 300m 范围内无敏感目标，施工扬尘对周边环境影响较小。

###### (2) 机械、运输车辆尾气

本项目施工的过程包括场地平整、道路修建等，施工过程用到的施工机械，主要为运输车辆、挖掘机等重型机械，它们以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、HC、NOX 等，其排放量不大，影响范围有限，对环境影响较小。

###### (3) 焊接废气

本项目生产厂房修建过程中，对需焊接部位进行现场施焊，工件焊接过程将产生少量焊接烟尘废气，主要由焊条的焊药在焊接高温下产生的，属无组织排放，成分复杂，其烟尘比重比空气大，很容易在焊接点附近沉降下来，且由于个人焊接手艺的差别、对焊接材料的使用量不同，其源强起伏较大，难以定量。

###### (4) 装修废气

本项目办公生活楼需要进行装修，室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防

腐剂及防虫剂等)等。其主要污染因子为二甲苯、甲苯、甲 醛、氨、TVOC ，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。

## 2、废水

施工期的废水主要为施工废水和生活污水。

施工废水产生量约为  $3.0\text{m}^3/\text{d}$  ( $270\text{m}^3/\text{施工期}$ )，施工废水主要含 SS ，施工废水经临时设置的沉淀池 ( $5.0\text{m}^3$ ) (留作营运期车轮清洗池)沉淀后回用不外排。

施工人员每天最多 10 人，根据《用水定额》(DB52/T725-2019)，用水量每人 为  $70\text{L}/\text{d}$  ( $0.7\text{m}^3/\text{d}$ )，施工期 3 个月。排水量按用水量的 80%计，生活污水产生量为  $50.4\text{m}^3$ 。生活污水主要含 CODCr、BOD5、NH<sub>3</sub>-H、SS、动植物油等污染物质，本项目施工期设置临时旱厕收集生活污水，定期清掏用作农肥。

## 3、噪声

污染源主要是混凝土搅拌机、挖掘机等施工机械，这些机械的单体声级一般均在  $75\text{dB}(\text{A})$  以上，声级最大可达  $105\text{dB}(\text{A})$  ，这些设备的运转将影响施工场地周围区域声环境的质量。

## 4、固体废物

施工期固体废物主要有建筑垃圾、生活垃圾以及临时堆放的土石方。

### 1) 废土石方

项目施工期土石方主要来自于场地平整，运输道路修建等产生。表土运往表土堆存场，用于后期绿化用土，石方全部回填方用于厂区平整和道路填筑。

### 2) 建筑垃圾

项目办公区、配电房建筑面积约  $200\text{m}^2$ ，建筑垃圾主要在工程建设时产生，主要为废弃钢筋、废旧木板等。建筑垃圾产生系数为  $20\sim 30\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目建筑垃圾产生系数取  $20\text{kg}/\text{m}^2$ ，则项目施工期建筑垃圾产生量为  $4\text{t}$ 。尽量回收其中可利用的部分，不可利用的集中收集用于厂区回填。

### 3) 生活垃圾

项目施工人员 10 人，按照每人每天产生生活垃圾  $0.5\text{kg}$  计算，项目施工期每天产生生活垃圾  $5\text{kg}/\text{d}$  ( $0.45\text{t}/\text{施工期}$ )。生活垃圾经临时生活垃圾桶统一收集后送至 当地政府指定的垃圾收集点堆放，由环卫部门统一处置。

## 5、施工期生态影响分析

建设项目施工工期约3个月。施工期对当地生态环境的破坏主要表现在工业场地表土剥离、矿山道路修建、开挖地表、移动土方和弃土弃渣造成原有地貌破坏、植被等消失。施工期大气、声、水环境影响属于可逆影响，待施工期结束，影响随之消失。

### 1、项目建设对土地利用现状的影响

项目建设过程中，原有的自然景观格局将受到人工干扰，工业场地、露天的生物生产功能和生态功能，改变了局部地区土地利用现状。

### 2、工程占地对植被的影响

项目建设区未发现珍稀濒危植被分布，工程建设对植被的影响主要发生在矿山道路修建、露天采场、排土场、工业场地等，这些施工活动过程均要进行植被清除、开挖地表和地表建设，造成工程建设施工区域内地表植被的完全破坏，施工直接影响区域一定范围的植被也会遭到不同程度的破坏。施工运输、施工机械、人员践踏等也将会使施工区及周围植被收到不同程度的影响。

### 3、对野生动物的影响

由于项目施工期短、施工范围小，结合项目所在区域人类活动情况，项目露天矿境界内无野生动物集中生境及繁衍场所、野生动物稀少，采矿区与工业场地道路等在施工期间对野生动物的生存与繁衍产生影响较小。施工过程中，临时工程施工会在短时间范围内造成施工区及周边动物数量降低，野生动物受到施工机械的惊扰向相对安全的区域迁移，但不会导致野生动物数量减少。综上，项目施工对周围野生动物影响较小。施工过程中要加强对施工人员的宣传教育和管理工作，严禁捕杀野生动物。

### 4、景观生态影响分析

在临时工程建设初期，项目所在地区的景观基质是为荒山。当进入建设期后期阶段，临时工程的建设，特别是连接采矿区与工业场地道路的建设将导致景观基质被切割，将占区域内的整块景观分割，景观基质连续性受到破坏；同时，排土场的建设也会导致景观斑块化。但项目工程占地面积相对矿区面积及区域山体景观面积很小，工程施工导致的景观变化很小，不会导致区域景观发生明显变化，同时项目不在省道等主干路可视范围内，景观视觉影响很小。

### 4、水土流失影响分析

矿区与工业场地连接道路的临时工程等建设期间开挖和扰动地表，致使地表裸露、植被稀疏、土体松散，土壤抗蚀能力降低，引发了水土流失，建议项目施工过程中选择合适的时间，不在大风及雨季施工，而且施工期较短，施工水土流失影响较小；外堆场达到设计标高后及时恢复植被，其产生的水土流失影响将逐渐减小。

5、土地利用变化项目建设占地分为永久占地和临时占地，永久占地的影响是不可逆的，而临时占地的影响是可逆的，在一定时间后可恢复到自然状态。项目排土场、连接道路、工业场地、办公用房等占地为临时用地，矿山闭矿后拆除相关建筑及设施，土地利用类型可进行恢复。临时占地对局地植被会产生暂时性影响，矿区闭矿后，临时工程采取复垦后，2-3年内基本可恢复现有土地利用功能。因此，施工期临时占地对整个区域土地利用和经济的不利影响是有限的和可逆的。

## 二、营运期环境影响

### 1、生态环境影响

#### (1) 对土地利用的影响

项目为露天开采，施工和运行期的挖损和压占将不可避免地会改变原有土地格局和功能，原有植被不复存在，土地利用性质发生明显改变。本矿山损毁土地总面积为 0.0487k m<sup>2</sup>，损毁土地除了保留进场道路外全部纳入规划复垦。

评价区旱地、有林地、灌木林地、村庄、裸地，比例将急剧降低，土地利用功能会产生显著改变。为避免这一情况的发生，在露天矿长期的施工及开采过程中，必须采取“边开采、边复垦”的措施，及时恢复植被，逐渐恢复原有土地利用功能。因此本评价要求建设单位应严格按照《普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿建设项目开采方案设计》中矿山土地复垦方案及矿山地质环境保护与恢复治理方案两部分内容进行综合整治，随着复垦和生态综合整治的进行，大部分受影响的土地都能得到恢复，受破坏耕地的生产能力也将得到一定程度的恢复，生产力将得到一定的恢复，达到土地资源和农林生产可接受水平。

#### (2) 对农业生产力的影响分析

通过露天矿山建设占地对评价区农业生产的影响分析可知由于矿山的建设和运营，会对矿区评价范围内村民的农业生产有一定的负面影响。矿区开发影响周边农业生产的途径有两条：一是污染物经水和土壤进入农作物，影响农作物的生长，如生产过程中的粉尘部分通过无组织

排放如周围环境，大气降水冲刷携带进入下游水环境，从而影响下游农作物的生长。第二条是通过大气污染农作物，如粉尘对农作物的危害。粉尘飘落在农作物叶片上，可以阻碍农作物的光合作用，降低产量。因此，项目应严格采取本次评价中提出的大气污染防治措施，最大限度粉尘的排放，降低对农作物的影响。

### （3）建设期、营运期对植被的生态影响分析

矿山开采生产和配套设施的建设都将使其地貌发生较大的变化。主要表现为矿山露采场所、表土堆场等，分布于矿区及工业场地周边范围内。这些场地将会破坏原有植被，会造成压占土地，破坏植被，原分布在堆场区等植被将被破坏或埋压，并可能改变原有生态景观。本项目开采过程中产生的植被破坏通过利用剥离表土等对采空区进行回填、积极进行土地平整、水土保持等综合治理措施，植被恢复率可达到 90%以上，年损失的鲜生物产量较少。此外，厂区开作业产生的粉尘在风力作用下也会扩散到矿区周围的植物表面，影响植物的生长发育和生物产量，通过喷淋洒水可阻止对矿区周围植物的影响，防止植物枯萎。

### （4）对动物的影响

评价区域内目前活动的动物数量、动物种类都非常有限，主要有爬行类、普通鸟类等，没有国家及省级保护野生动物。随着厂区活动的正常生产，矿山机械，石料、土料堆积及噪声将破坏现有动物的生存环境，导致动物栖息环境改变，使该区域的动物不得不迁移到周围适宜的环境中去。由于项目区域周围可栖息地范围较广，总体环境较好，适宜动物栖息和繁衍。项目服务期满，通过生态复垦后，部分动物仍可以回到原栖息地附近区域，因此项目建设对区内的动物不会产生明显影响。

### （5）土壤的影响

本项目对土壤的影响主要是露天开采而造成的土壤大面积受挖损。露采时，挖掘机先要剥离矿体上部废石和土，剥离后分开堆放再分开回填，使土壤大面积移动。同时生产建设过程中，由于人工、机械设备造成的挖损和附属设施、机械设备、矿物、废渣造成的压占，不可避免地改变矿区地形，并且造成地土壤板结，降低土壤孔隙度和含水量，使土壤保水保肥性能减弱，随着露天矿生产规模的逐步扩大，大量弃土、弃石、弃渣的排放造成矿区内的新增水土流失强度显著提高。本项目表土经收集后用于周边公路铺设，并采取相应的水土复垦措施，减小项目对土壤的影响。

### （6）营运期对景观环境影响

项目运行将会使矿区植被破坏，同时剥离表土的堆放也将侵占山坡，破坏植被，造成绿色山体面积的减少，灰白色面积的增加，且伴随着开采活动而面积扩大，将会造成一定自然景观的破坏和景观环境的不协调。

本工程区距高速、铁路较远，不存在对铁路、高速公路、省道等有景观限制要求的特殊保护目影响。本项目是按规范化、规模化的要求建设的采石场，有利于减小区内石灰石开采数量，有利于控制乱挖乱采，总体上可保持更多山体的完整性。

### （7）水土流失影响

项项目在运行过程中，工程占地区内的地表将遭受不同程度的扰动、破坏，局部地貌将发生较大的改变，以废石场和表土场的水土流失量最大。如不采取相应的水土保持措施，不仅严重影响本身的安全，也会对项目周边的冲沟和洼地淤积和污染。

水土流失本身是一项衡量区域生态环境状况的重要指标，水土流失的加剧，意味着生态环境质量的降低。若工程建设扰动地表、破坏植被，而得不到有效治理，必将导致土壤侵蚀加剧，使生态环境质量下降。做好本工程水土保持工作，可以有效控制或避免工程建设和生产可能导致的新增水土流失。反之，如果水土保持工作做得不好，则将会对建设区的生态环境保护不利。由于项目开采过程中，破坏了原来的地表形态，使这一地区土壤侵蚀强度增加，从而增加了土壤的流失量。若不采取水土保持措施治理水土流失，水土流失物可能会毁坏下游农作物，给农业收入造成损失。

## 2、大气环境影响

本项目运行期主要废气是表土剥离产生的粉尘、钻孔作业粉尘、爆破废气、装卸起尘，破碎、筛分、打砂粉尘，食堂油烟废气以及汽车尾气等。

### （1）表土剥离产生的粉尘

采剥过程中主要是采用挖掘机进行开挖表土或挖采石料，采剥扬尘只会在挖掘机运作时产生。参考《矿山粉尘的产生强度和沉积量指标》并结合项目的实际情况，在干燥的情况下，挖掘机运作时粉尘产生量约为 250mg/s·台，采区共设置 3 台挖掘机，根据建设单位提供资料，挖掘机每天工作时间为 6h，则挖掘机产生的采剥扬尘量约 4.86t/a，表土剥离产生的粉尘，通过安装喷淋设施，洒水降尘，除去阴雨天气，产尘量可降低 80%左右，排放量约 0.972t/a。

## (2) 钻孔作业粉尘

本项目开采使用潜孔钻机，一般在钻机口粉尘平均产生量约 120mg/s。项目钻孔按每天作业 6h 计，一共 3 台钻机，项目凿岩钻孔产尘量 2.33t/a。本项目钻机穿孔、凿岩设备均采用带捕尘装置的设备 and 湿式凿岩。此外，作业过程增加洒水次数采取湿式作业，降尘率可达 80%，同时由于本项目砂石构造致密，凿岩产生的粉尘岩性颗粒较大，受重力作用，基本可沉降在开采区范围内。经采取上述措施后，凿岩工序粉尘无组织排放量为 0.466t/a。

## (3) 爆破废气

### ① 爆破粉尘

根据原国家环保总局环境影响评价工程师执业资格登记管理办公室《火电教材》（2006 年 8 月），爆破粉尘产生量约 25g/m<sup>3</sup> 矿石，则本项目爆破过程中粉尘产生量为 7.5t/a。爆破后，粒径大的粉尘在短时间内在爆破区内沉降，直径 < 10 $\mu$ m 的飘尘不易沉降，但仅占产尘量的 1%，另外直径 10~40 $\mu$ m 的粉尘在爆破区内不能短时间沉降，合计为 40% 左右，故本项目爆破粉尘产生量约为 3.0t/a。通过湿式爆破的方式，可减少粉尘 60% 左右，则粉尘排放量为 1.2t/a。

### ② 爆破废气

爆破时产生的气体主要有 CO<sub>2</sub>、CO、H<sub>2</sub>O、NO<sub>x</sub>、O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub> 等，其中有毒气体为 CO、NO<sub>x</sub> 等，爆炸生成的有毒气体量与炸药的化学成份、物理状态和爆破条件等相关。根据《工程爆破中的灾害及其控制》中的有关统计资料，每吨炸药爆炸时可产生 NO<sub>x</sub> 14.6kg，CO 5.3kg，项目炸药用量为 15t/a，因此 NO<sub>x</sub> 排放量为 0.219t/a，CO 排放量为 5.3t/a。爆破粉尘矿山采用合理的炮孔网度微差松动爆破，爆破后的大块矿石采用挖掘机配备的液压碎石破碎锤进行二次破碎，禁止采用爆破法破碎大块矿石，并向预爆区洒水等措施来降尘，能有效降低爆破粉尘的产生量；露天爆破时大气扩散能力很强，有毒气体难以积聚，对环境的影响是短时间的，且影响小。

## (4) 运输扬尘

本项目车辆在厂区内行驶距离按 240m 计，平均每天发车空、重载各 10 辆次；空车重约 10.0t，重车重约 30.0t，以速度 20km/h 行驶，厂区道路表面粉尘量按 0.5kg/m<sup>2</sup> 计，厂区道路汽车运输扬尘量为 0.096t/a。车辆运输的产生量与地面的湿度和清洁程度有关，通过采取洒水抑尘，并尽量采取篷布遮盖、密闭措施，及时清扫洒落到地面上泥浆等措施可以大大减少扬尘的产生量。项目在采取保证地面的湿度、清洁及合理储存清扫的粉尘等措施情况下，项目运输过程中无组织排放的

粉尘量小对周围环境造成的影响不大。

#### (5) 装卸起尘

装卸扬尘主要来源为砂石料装车过程中由于落差引起的粉尘，属于无组织排放。本项目总上料 780000t/a，每吨上料时间为 30s，则年上料时间为 23400000s，由上式计算的本项目上料粉尘产生量为 0.469t/a。上料过程在半封闭的车间内进行，同时降低装卸高度等措施，部分粉尘可通过重力自然沉降于车间内，为进一步控制上料粉尘产生量，环评要求在成品堆场设置喷淋降尘装置，喷淋装置抑尘率按 80%计，则上料时无组织粉尘的排放量为 0.094t/a。

#### (6) 破碎、筛分粉尘

本项目破碎机每天工作时间为 8h，经爆破后的石料进入初级破碎筛分系统，本项目破碎机安装于加工区生产厂房，矿石经破碎后进行筛分，项目破碎和筛分工艺布置在全封闭生产车间内，此工序会产生大量粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工逸散尘的排放因子，确定本项目破碎筛分设备产尘系数为：一级破碎筛分粉尘的产生量为 0.05kg/t（破碎料）。在破碎、筛分过程中所排放的粉尘粒径在 10 $\mu$ m 以下的占 60%；粒径在 10 $\mu$ m 以上的颗粒尘占 40%，这部分大颗粒粉尘沉降速度较快，排出后很快落地，对环境影响较小。破碎机、筛分机均设计为全封闭式，并设置喷雾洒水，同时破碎机、筛分机均设置在全封闭的生产厂房内，厂房出入口设置喷雾洒水设施，粉尘仅在有人员出入生产车间开关门时外排，密闭+喷雾洒水除尘效率可达 90%，安排专人定期清理生产车间地面粉尘，防止二次扬尘产生；车间定期采取洒水抑尘，以去除车间悬浮颗粒物，可使大部分粉尘在密闭间内沉降，未沉降的部分以无组织的形式逸散，无组织粉尘排放量为 2.34t/a（0.975kg/h）。

#### (7) 打砂粉尘

经筛分机分筛出来的部分石料（25 万 t）进入 1 台打砂机制砂，打砂布置在全封闭生产车间内，此工序会产生大量粉尘。参照《逸散型工业粉尘控制技术》中再破碎粉尘产污系数（0.05kg/t 破碎料），则打砂机粉尘产生量约为 12.5t/a。打砂机置于封闭彩钢房内密封，厂房出入口设置喷雾洒水设施，粉尘仅在有人员出入生产车间开关门时外排，密闭+喷雾洒水除尘效率可达 90%，安排专人定期清理生产车间地面粉尘，防止二次扬尘产生；车间定期采取洒水抑尘，以去除车间悬浮颗粒物，可使大部分粉尘在密闭间内沉降，未沉降的部分以无组织的形式逸散，无组织粉尘排放量为 1.25t/a（0.521kg/h）。

#### (8) 皮带运输扬尘

矿石在工业场地内均采用皮带运输机运输，过程中产生少量扬尘，矿石在工业场地内均采用皮带运输机运输，环评要求：皮带运输机设在封闭的走廊内，在出口设置喷雾洒水装置，不产生逸散扬尘，对大气环境影响较小。

#### (9) 堆矿场扬尘

矿山工业场地设有成品堆场一个（1000 m<sup>2</sup>），在干燥多风气候条件下，堆矿场因风蚀作用产生扬尘。工业场地各砂石堆场设置为半封闭棚架围挡式堆场，并采取喷雾洒水措施，确保砂石粒料具有较高的含水量，在堆矿场砂石装载过程中进行喷雾洒水，降低装载落差，扬尘可得到有效控制，除尘效率可达 70%，粉尘排放量分别为 0.02t/a。

#### (10) 食堂油烟废气

矿山食堂采用电能，属于清洁能源，燃烧后产生的污染物较少。因此，矿山食堂产生的废气主要为厨房产生的烹饪油烟废气，根据类比调查，每人每日消耗动植物油以 0.03kg/d 计，在烹饪时挥发损失约 3%。本项目劳动定员 15 人，则消耗食用油 0.135t/a，厨房排放废气含油量约 4.05kg/a，办公生活区设置食堂，设置 1 个灶头，每天运营时间为 4h，抽油烟机排风量为 2000m<sup>3</sup>/h，油烟浓度为 1.69mg/m<sup>3</sup>。食堂油烟采用抽油烟机处理后通过烟道引出屋外排放，对大气环境影响较小。

### 3、水环境影响

#### (1) 生活污水影响

根据工程分析，本项目共计产生生活污水 1.02m<sup>3</sup>/d（306m<sup>3</sup>/a），食堂废水经过隔油池（1m<sup>3</sup>）后与办公生活污水一起经化粪池（30m<sup>3</sup>）收集后，定期清掏用作农肥，依据农办社[2020]7 号文，《农村厕所粪污无害化处理与资源化利用指南》，执行《粪便无害化卫生标准》(GB7959-1987)，采用三格化粪池进行处理（三格化粪池可杀灭虫卵）后定期清掏作为农肥，不外排。

#### (2) 车辆清洗废水

根据前文分析，洗车废水产生量约 1.92m<sup>3</sup>/d。洗车废水中污染物主要为石油类、SS，要求在洗车平台处建设沉淀池（10m<sup>3</sup>），在考虑不挥发不回用的情况下，能满足 5 天储存，洗车废水经隔油沉淀后回用于洗车和厂区洒水抑尘，由于厂区洒水抑尘过程用水量较大，且车辆冲洗过程中会有损耗，故本项目洗车废水可以做到完全回用不外排，对外界环境影响较小；当出现

雨季时，淋溶水一部分进入车辆清洗废水沉淀池，漫流出来的进入厂区的淋溶水池。

综上所述，经采取相应处理措施后，项目废水对地表水环境影响较小。

#### 4、噪声环境影响分析

##### (1) 设备噪声影响分析

根据工程分析，本项目噪声主要是各设备运行时产生的噪声，设备噪声源强在 80~95dB(A)。

本项目采区钻孔机、挖掘机、装载机工作时间长时间距离厂界超过 50m，工业场地破碎机、振动筛距离厂界超过 50m，从预测结果可见，采用相关措施：1) 合理布局，选用低噪声设备；2) 加强设备的维护管理，确保生产设备正常运营等措施后，露天采场夜间不工作等情况下，矿区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 类标准要求。

##### (2) 爆破噪声、振动影响分析

矿石爆破瞬间将产生局部地表震动和巨大的声响，震动的强弱、声响高低与爆破的装药量成正比，100m 处源强一般可达 95dB (A) 以上。

爆破噪声为瞬时性强噪声源，根据计算结果，爆破瞬间，距爆破点约 300m 处的噪声贡献值为 60dB(A)。根据《爆破安全规程》(GB6722-2014)，爆破作业项目区外敏感点处偶发噪声应控制在 100dB(A)，本项目能够满足要求。根据预测结果，爆破产生的噪声将对周围 300 范围产生影响，但由于预测未考虑声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等消减因素，实际上影响区域要小得多。西侧居民点距离新建的矿区距离超 300m，矿区爆破对其影响不大。因矿山爆破作业一般在昼间进行，且间隔时间较长，总体来看对区域声环境质量影响不大。评价要求，项目严格爆破管理，严禁夜间进行爆破。

#### 5、固体废物环境影响

##### (1) 矿山土岩剥离物

排土场位于矿区南部，占地面积 600 m<sup>2</sup>，整个排土场堆存量约为 1.2 万 m<sup>3</sup>，根据业主提供的资料，项目矿区 5 年服务年限产生的表土方量约 4850.3m<sup>3</sup>，因此该排土场能够满足堆存改扩建产生的表土。

评价要求在采场的周边设置截排水沟，同时新增 20m<sup>3</sup>的淋溶水收集池。矿山所产废石属于 I 类工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，I 类工业固体废物堆置场应符合当地城乡建设总体规划要求；应选在满足承载力的地基上等。本

项目临时排土场位置出露地层为寒武系清虚洞组灰岩，地势较为平缓，无构造通过，现状地质灾害不发育，无地表水体，第四系覆盖层较薄，水文、工程、环境地质条件简单。无顶板，底板为清虚洞组灰岩，为硬质工程岩组，稳定性一般较好，力学强度高。能够满足固体废物堆置场要求。

本项目在开采过程中应该预先剥离表土层 30~40cm 的表土，然后用袋装后堆放至排土场内，排土场四周应该设置挡洪设施截水沟等措施防止水土流失，剥离表土、矿区尾矿用于土地复垦的工作。

#### (2) 生活垃圾

生活垃圾产生量为 2.25t/a，生活垃圾经垃圾桶收集，定期清运到当地政府部门指定地点，严禁随意乱丢，避免造成二次污染。

#### (3) 废矿物油

主要为机械设备维修产生，车辆维修不在项目范围内，类比同类项目，年产生废矿物油约 0.1t，暂存于 5 m<sup>2</sup>的危废暂存间（新建），交有资质单位回收处置。

#### (4) 沉淀池沉淀渣

类比同类项目，沉淀池沉淀渣产生量为 20t/a，沉淀池定期清掏，堆放到排土场临时堆存，后期用于土地复垦的工作。

### 三、结论

项目符合国家产业政策和环境管理的相关要求，工程采用的各项污染防治措施可行。评价认为，建设单位在认真落实工程设计及本评价提出的防治措施及对策建议的基础上，项目产生的污染可以实现达标排放，对周围环境的影响较小。从环保角度分析，项目建设可行。

### 5.2 审批意见

2021 年 11 月，黔西南州生态环境局出具关于《普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿建设项目环境影响报告表》的核准意见，州环核[2021]318 号。环评核准意见摘抄如下：

#### 一、在建设项目和运行中应注意以下事项：

1、认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设必须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

2、《报告表》经核准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、

防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新向我局送审《报告表》。本意见自下达之日起5年方决定开工建设的，须报我局重新核准《报告表》。

3、建设项目竣工后，你单位应自行组织项目竣工环境保护验收，验收结果向社会公开，并登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台(<http://114.251.10.205/>)进行备案，项目方可投入生产使用。

## 二、总量控制指标

依据《报告表》评估结论，经我局审定，该项目不设主要污染物总量控制指标。

## 三、主动接受监督

你单位应主动接受各级环保部门的监督检查。该项目的日常环境监督管理工作由黔西南州生态环境局普安分局负责。

表六 环境保护措施执行情况

表 6-1 环评报告表及核准意见要求落实情况				
建设时期	污染物	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况	措施执行效果及未采取措施的原因
施工期	生态影响	<p>1、植被保护措施</p> <p>建设单位应结合本矿山工程施工期占地、土地破坏情况，严格控制施工范围，合理控制施工占地；剥离的表土严禁堆存在道路两侧，严禁侵占道路两侧的植被；地表上方附着的林木能够移栽的尽可能移栽，严禁直接将林木推到。</p> <p>2、水土流失的防治措施</p> <p>(1) 露天采场、矿区上山公路等各类场地建设前，应视土壤类型对表土进行剥离。对矿区更耕作土壤的剥离，应对耕作层和黄土层单独剥离与回填；对矿区非耕作土壤的剥离，应对表土层进行单独剥离。剥离的表层土壤运至旧采区用于土壤改良，确保复垦植被正常存活。(2) 避免在雨季开展施工，将石场及时填平、压实，且种植大量的植被，保护矿产生态系统。</p> <p>3、对陆生动物的保护措施</p> <p>(1) 采用低噪声设备，同时做好施工方式和时间的计划；(2) 施工前对施工人员和工程管理人员进行宣传教育，设置各种保护动物的宣传牌，并发放宣传手册，介绍保护动物和常见动物的一般习性 &amp; 保护动物的措施，提高施工人员的保护意识，严禁工作人员打猎、捕捉工程区内蛇类、鸟类；设置警示牌以提醒工程人员加强野生动物保护意识。</p>	已按照环评要求落实	无
	污染影响	<p>1、环境空气保护措施</p> <p>1) 施工扬尘防治措施</p> <p>①施工场地定期洒水，防止浮尘产生，在大风时加大洒水量及</p>	已按照环评要求落实	无

	<p>洒水次数。②施工场地内运输通道及时清扫、洒水，减少汽车行驶扬尘。</p> <p>③运输车辆进入施工场地低速行驶或限速行驶，减少扬尘量。</p> <p>④灰渣、水泥等易起尘原料，运输时应采用密闭式槽车运输。⑤起尘原材料覆盖堆放。⑥所有来往施工场地的多尘物料均应用帆布遮盖。</p> <p>通过采取上述措施，可以有效抑制施工区扬尘的产生和溢散，保证施工场 界外粉尘无组织排放监控浓度小于<math>1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准中颗粒物排放标准限值要求。</p> <p>2) 机械、车辆尾气防治措施</p> <p>①选择优质环保的工程设备和燃油，加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少燃油废气的排放；②施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的运行状态，严禁使用报废车辆以减少施工车辆汽车尾气对周围环境的影响。</p> <p>3) 焊接废气</p> <p>项目在露天条件下进行焊接，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》，对于户外焊接作业或敞开的空间焊接，一般采用自然通风方式。焊接产生的废气经自然通风稀释，对周围环境影响较小。同时焊接作业工人在焊接时采取佩戴口罩、眼罩等个人防护措施。</p> <p>4) 装修废气</p> <p>装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此，在喷涂油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气至少一至二个月后才能营业或居住。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲 苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，装修后要注意室内空气的流畅，放置</p>		
--	--	--	--

	<p>吸附剂等措施。应使用环保型建筑材料及装修材料，确保室内空气质量符合《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中有关要求。</p> <p>2、水环境防治措施</p> <p>施工期的废水主要为施工废水和生活污水。</p> <p>项目施工期每个场地均设置临时沉淀池（5m<sup>2</sup>），施工废水经沉淀后回用；施工期设置临时旱厕收集生活污水，定期清掏用作农肥。</p> <p>3、声环境防治措施</p> <p>1）浇筑振捣设备、搅拌区和加工区的施工产噪设备等选用低噪声设备，进行基础减震。2）通过合理布局，将施工产噪设备距施工场界5m以上，再通过在施工场地周围修建2.0m高围墙阻挡。3）浇筑振捣设备、搅拌区和加工区的施工产噪设备等高噪声设备合理安排施工时间，在中午12:00至14:00及夜间22:00至06:00禁止施工。4）应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，避免噪声局部声级过高。5）加强管理，按施工操作规程施工，控制运输车辆车速、设置禁鸣等措施。经上述措施控制后，项目施工噪声满足GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求（昼间：70dB）。</p> <p>4、固体废物防治措施</p> <p>施工阶段固体废物主要是各种砂石碎料、钢筋头等，应集中处理，分类回收再利用；不能回收利用的，用于厂区回填。施工人员产生的生活垃圾全部统一收集后运送至当地政府指定的垃圾收集点堆放，由环卫部门统一处置。项目因施工产生的工业固体废物很少，施工时项目基本不改变地形地貌，有少量的土石方基本可以回填，工程不设弃渣场，项目建设产生的废弃石方规划临时堆存，用于工业场地填平以及浆砌石拦挡、排水等施工用料，以提高土石方的综合利用率。</p>		
--	--	--	--

	社会影响	项目施工建设过程中对周边村民居住环境空气、噪声及出行道路拥堵等造成一定影响，随施工期结束所产生影响也较小。	已按照环评要求落实	无
运营期	生态影响	<p>一、生态环境保护措施</p> <p>1、开采过程中的生态恢复</p> <p>①矿山开采期间按照“边开采，边复垦”的原则，在采场下一工作面开采时，应准备对上一工作面采空区进行覆土回填生态恢复；种植的植被应加强前期植被抚育和生态恢复过程管护等措施，确保获得较好的植被恢复效果，逐步形成与周边地貌的相协调的生态环境。</p> <p>②矿山应做好表土剥离，剥离的表土层及时运至临时堆土场妥善堆存，临时堆土场四周设置截排水沟，以降低水土流失；此外对临时堆土场周边进行绿化建设，即可美化环境又可防尘，绿化物种可选择乡土乔木进行种植，如马尾松、青冈等，也可选择种植灌草相结合进行种植。③采场根据“宜林则林，宜农则农”的原则进行土地复垦，采取种草与栽植灌木相结合的方式生态恢复，逐步形成与周边地貌的相协调的生态环境。草本可选择香根草进行种植，香根草适应酸性或中性的环境，生产迅速，成活率高；灌木可选择黄荆、马桑等，该灌木成活率高，生长迅速，根系也发达，水土保持效果好。</p> <p>④对于坡度较大、裸露面较大的采场边坡，应根据裸露面的特点选择覆网后播草种或种植爬藤植物等方式回复绿化。⑤采场四周设置截排水沟，疏排大气降水，减少采场内大气降水汇入量，在采场内地势最低处设置沉淀池，采场内大气降水经沉淀后用于晴天采场防尘洒水，即可节约水资源，又可减少水土流失。⑥服务期满后应暂时保留矿区排水沟及沉淀池以减轻水土流失影响。⑦加强对矿山工业广场场前空地的绿化，场地地面和道路硬化，即可美化环境又可降低运输扬尘对周边环境的影响。服务期满后工程运行期的废气、废水和噪声的影响也随之消失，但工程仍然可能有废土石堆放影响</p>	已按照环评要求基本落实，部分措施要求需闭矿后落实	植被生态恢复、土地复垦复绿等部分措施要求需闭矿后落实

	<p>矿区生态环境。</p> <p>2、土地复垦措施</p> <p>根据《普安县万擎砂石场砂石矿山矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》 矿山设计生产服务年限5年，矿区土地复垦要求：土地复垦以提高土地利用效率，促进经济、社会和生态协调发展为总目标，</p> <p>本矿山土地复垦适宜性评价是结合耕地保护政策复垦耕地面积和等级不低于损毁前的用地水平，极力复垦高等级地类，加大林地特别乔木（经济林、用材林）或灌木林地观叶观花品种面积，减少未利用地“其他草地”“裸地”面积，在提高土地利用经济效益基础上美化环境，促进社会发展和生态环境改善。通过土壤资源配置后，各场地配置土量13694.1m<sup>3</sup>，剥离土方量为4850.3m<sup>3</sup>，本项目复垦单元在资源配置后的土源不能满足损毁土地复垦初步方向的需求、需要外购8843.8m<sup>3</sup>。矿山开采完毕后，矿山闭坑必须提交矿山闭坑申请报告，阐明矿产资源开发利用程度和矿山生态环境治理程度；必须标明剩余资源的位置、数量、质量和开采条件，为剩余资源再次利用制定开发利用方案和矿山生态环境治理方案 提供依据。申请闭坑矿山必须做到“三废”治理达标、复垦还绿达标和消除次生 地质灾害隐患。矿山闭坑申请报告必须由国土资源部门、环境保护部门组织实地验收，验收合格方可批准闭矿。</p> <p>3、表土剥离养护措施</p> <p>表土作为土地复垦的宝贵资源，必须采取措施进行保护，土地复垦工作实施的过程中，要做好表土的剥离和养护工作。首先，在开采挖损、压占土地前，要对各个场地进行剥离，剥离深度根据土壤结构确定。其次，表土和废弃的土方必须分开堆存，表面种植草类，加培肥措施进行养护，在堆存场周边修排水沟，防止水土流失。</p> <p>4、植物多样性保护措施</p>		
--	---	--	--

		<p>①合理进行采矿布置，精心组织采矿管理，减轻工作人员对植被的影响，在采区设置警示牌，标明工程活动区，严格限制超范围施工。</p> <p>②表层覆土预先剥离后，集中堆放，各分层平台开采前，剥离表土可用于前期终了平台覆土。覆土后人工培实，并栽植当地适生的灌木、草和攀缘植物，边开采边恢复植被，降低开采活动的生态影响。③按照生态学原理，选择地方特色的乡土植物，遵循植被演化规律，在绿化的基础上进行环境美化。根据自然地理环境的特点和植物的生态适应性及自然演替规律，增加多种林木成分。</p> <p>5、动物多样性的保护措施</p> <p>在开采挖损、压占土地前，要对各个场地进行剥离，剥离深度根据土壤结构确定。其次，表土和废弃的土方必须分开堆存，表面种植草类，加培肥措施进行养护，在堆存场周边修排水沟，防止水土流失。开展增强野生动物保护意识的宣传工作，杜绝工作人员打猎、捕捉工程区内蛇类、鸟类等现象的发生；在采区的运输道路沿线设置1个警示牌，以提醒工程人员加强野生动物保护意识，不人为伤害野生动物；矿石开采对栖息于林内的动物影响比较典型。当哺乳、鸟禽等涉林类动物在采区或运输道路沿线成群栖息时，要停止爆破等剧烈的工程作业，应采取主动驱赶方法，给予动物足够反应和迁徙时间；对开挖、爆破等剧烈活动时间要进行合理安排，特别注意春季的爆破次数和强度，应减小单孔爆破用量，降低惊扰鸟类，影响其繁殖。</p> <p>6、土地损毁预防与控制措施</p> <p>预防控制措施是土地复垦的基础，露天矿山采矿场的边坡管理是露天矿山安全管理工作的主要内容，边坡管理的好与否，与露天开采的安全有着直接的关系。加强边坡管理，尽量杜绝边坡事故的发生，是露天矿山安全工作的必然选择。按照“统一规划、源头控制、</p>		
--	--	---	--	--

	<p>防复结合、实现三大效益统一”的总体原则，在生产建设过程中做好防治工作，能有效的减少损毁土地的范围，降低损毁土地的损毁程度，防患于未然，减少后期的土地复垦工程量。根据本矿山矿采矿场特点、生产方式、生产工艺及工程提出以下预防与控制措施。（1）优化矿山施工用地规划，减少施工用地数量，充分利用施工区周围现有设施或征用未利用地，明确施工范围，严格控制施工活动，防止对征地范围以外土地造成不利影响。（2）严格贯彻贯彻“采剥并举，剥离先行”的方针。坚持从上到下逐层开采的原则，严格禁止一面坡的开采方式，按要求设置台阶高度和台阶坡面角。</p> <p>7、林地防治措施</p> <p>矿区范围林地采矿最终边坡及台阶可考虑复垦为草地及种植爬山虎的复绿植物，因此通过工程治理、绿化等措施可实现矿山地质环境破坏区与周边环境相协调。</p> <p>8、水土防治措施</p> <p>（1）根据工程布局和规模，合理安排工期，强化监理和监督，尽量减少破坏地貌植被面积，优化土石方的平衡调度，提高土、砂石料利用率，将弃渣量减少到最低程度。（2）以工程弃渣及裸露地表所产生的新增水蚀为主要防治目标，结合水土保持方案提出的要求，采取工程措施、植物措施、预防监测措施相结合，临时性措施与永久性相辅佐，在点、线、面上进行综合防治，充分发挥整治工程的控制性和时效性，保证在短时期内遏制或减少水土流失，再利用植物措施蓄水保土、防风固沙，实现水土流失的整体防治，并绿化美化环境。</p> <p>9、地质灾害防治措施</p> <p>①选择较安全的开采方法，按台阶开采，保持较小的开采坡度角及较小的高度，开采工作的坡度应不超过30°，严禁掏槽式开采，严禁开采过程中出现陡峭采掘工作面；②及时清理砂石厂工作面上</p>		
--	---	--	--

	<p>的危岩体，防止崩塌等地质灾害的发生；③开采过程中应注意岩体沿节理面滑动产生滑坡，采取适当的防治和支护措施；④在开采过程中，加强对矿山岩体稳定性的观察，发现问题及时采取有效的措施进行治理；⑤对不符合加工砂石的废料要建处理场地或运走，预防暴雨时引发泥石流；⑥加强对隐伏构造的研究，发现小断层应对其引发滑坡、崩塌的可能性应及时采取有效的防治措施；⑦加强水土保持工作，对开采后的山体、空地要进行综合治理、植树造林。</p> <p>10、闭矿封场期</p> <p>闭矿后，对表土堆场实施压实、平整、覆土工程；对工业场地、储装场地实施硬化场地剥离、砌体拆除、场地清理、疏松、平整、覆土工程。对退役后的矿山主要采取复垦措施。除农业或林业、绿化复垦外，还可用于建设等恢复措施。在闭矿复垦过程中，覆土应当改良土壤，将开采过程中剥离的表土覆上，并通过加入部分客土，掺好土，施农家肥等措施改良土壤，提高土壤肥力。再塑土体构造必须遵循“上土下岩，粗下细上，酸碱在下，中性在上，不易风化的在下，易风化的在上，肥沃的在上”的原则。培肥要先排除限制植物生长的障碍因素再加以施肥，根据生态适宜性原理，施肥种植时应考虑矿山土中养分的有效性，种植植物对养分的需求，肥料对矿山土性质的影响，水利条件等。应当利用丘陵地带生境特点，将自然降水引入复垦区。根据生态适宜性原理，通过人为改善立地条件，使其基本适应植物的生物学特征；再根据待复垦地的立地条件选择和引进对各种限制因子有耐力的先锋植物种首先定居，随着先锋植物的生长、繁殖，生境逐渐得以改善，同时其他植物种方会逐渐定居。对弃土区的复垦，应当在排土工程中按照相关要求落实，地表熟化土壤分别堆置，堆高不宜过高，以防止土壤有机质及细菌含量下降，堆置时间不宜超过1年。弃土区复垦时，回填耕作层，其土壤可用客土或单独堆存的表土，可针对矿山剥离物和客土特点进行物</p>		
--	--	--	--

	<p>理、化学及生物形状调查，在考虑经济效益的前提下选择耕作土层。耕作土层厚度依植物种类及贫瘠程度而定。种植农作物时，表土层0.25m，贫瘠土<math>\geq</math>0.5m，用于绿化时可薄一些；林业复垦时，厚度依树种不同厚度可为1至2m。植被类型的选择上，弃土区上部应根据自然条件植林种草，培育肥力，改善环境，后期再作为耕地、经济林类地利用。</p>		
<p>污染影响</p>	<p>1、大气污染防治措施</p> <p>1) 表土剥离产生粉尘安装喷淋设施，洒水降尘。2) 钻孔粉尘：项目采取湿式作业，钻机穿孔、凿岩设备均采用带捕尘装置的设备</p> <p>和湿式凿岩，作业过程增加洒水次数。3) 爆破粉尘：矿山采用合理的炮孔网度微差松动爆破，爆破后的大块矿石采用挖掘机配备的液压碎石破碎锤进行二次破碎，禁止采用爆破法破碎大块矿石；并向预爆区洒水等措施来降尘。4) 场内装卸粉尘：堆场采取半封闭，设置喷淋降尘装置。5) 场内运输粉尘：根据路面状况及时给路面洒水、严禁超载、车辆清洗等。6) 矿石破碎、筛分和打砂粉尘：采用密闭+喷雾洒水防尘措施后排放，在工业场地生产设备破碎机、筛分机等进口及出口设置喷雾洒水装置。7) 堆场粉尘：堆场设置为半封闭棚架围挡式堆场，并采取喷雾洒水措施，确保砂石粒料具有较高的含水量，在堆矿场砂石装载过程中进行喷雾洒水，降低装载落。8) 燃油废气：使用合格燃油，加强机械的管理。9) 爆破废气：产生量不大，经过空气扩散、植被吸收，无组织排放。10) 食堂油烟：建设单位设置排风扇及烟道，油烟经烟道引至屋顶排放。</p> <p>2、水环境防治措施</p> <p>1) 项目食堂废水经过隔油池（1m<sup>3</sup>）后与办公生活一起经化粪池（30m<sup>3</sup>）收集后，定期清掏用作农肥。</p> <p>2) 车轮冲洗废水经沉淀池（1个10m<sup>3</sup>）收集，用作抑尘。排土场设置拦挡坝、截排水沟，淋溶水经导排水沟收集排入淋溶水池容积</p>	<p>基本落实，项目未设置食堂，未安装油烟机，未建设隔油池</p>	<p>项目未开设食堂，未安装油烟机，未建设隔油池。</p>

		<p>为20m<sup>3</sup>，工业场地区域地表淋溶初期雨水经导排水沟收集排入淋溶水池容积为50m<sup>3</sup>，初期雨水经沉淀后超出水池容积部分排入下游雨水沟，水池内的雨水回用于项目道路抑尘用水。</p> <p>3、声环境防治措施 加强设备的保养和维修，使设备处于良好的工作状态；车辆运输过程中尽量放慢车速，减轻车辆噪声。</p> <p>4、固体废物防治措施</p> <p>1) 生活垃圾：定期清运至当地环卫部门指定地点。</p> <p>2) 废机油：危废暂存间（5m<sup>2</sup>），定期交有资质单位处理。</p> <p>3) 矿山土岩剥离物：临时堆放于矿山内排土场，表土用于复垦，最终进行复垦。</p> <p>4) 沉淀池沉淀渣：沉淀池定期清掏，堆放到排土场临时堆存，后期用于土地复垦的工作。</p>		
	社会影响	项目的建设，对开采区周边生态环境造成一定影响，但项目开采，为对周边居创造了一定的就业岗位，对当地经济发展及社会影响具有促进作用。	---	无

表七 环境影响调查

	生态影响	建设过程中扰动原地貌，占压原地表，使表层土壤成松散裸露状态，减弱了原有地貌抗蚀能力，加剧水土流失的发生。原有动植物生存环境受到侵扰。破坏了项目所在地原有的生态系统和生态平衡，对环境生态造成影响。
施工期	污染影响	<p>1、大气环境影响</p> <p>项目施工扬尘通过及时清扫并洒水抑尘后，施工扬尘对周围环境及敏感点影响较小。项目施工过程需采用车辆对设备及施工材料进行运输，因运输车辆较少，产生尾气较少，对环境的影响较小。工件焊接过程将产生少量焊接烟尘，经自然通风稀释，对周围环境影响较小。</p> <p>2、水环境影响</p> <p>项目施工期场地均设置临时沉淀池（5m<sup>2</sup>），施工废水经沉淀后回用作用抑尘；施工期设置临时旱厕收集生活污水，定期清掏用作农肥。不外排，对区域水环境影响较小。</p> <p>3、声环境防治措施</p> <p>浇筑振捣设备、搅拌区和加工区的施工产噪设备等选用低噪声设备，进行基础减震。通过合理布局，将施工产噪设备距施工场界5m以上，合理安排施工时间，在中午12:00至14:00及夜间22:00至06:00禁止施工。应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，避免噪声局部声级过高。加强管理，按施工操作规程施工，控制运输车辆车速、设置禁鸣等措施。</p> <p>4、固体废物防治措施</p> <p>施工阶段固体废物主要是各种砂石碎料、钢筋头等，集中收集分类回收再利用；不能回收利用的，用于厂区回填。生活垃圾全部统一收集后运送至当地政府指定的垃圾收集点堆放，由环卫部门统一处置。施工时项目产生少量的土石方用于回填。项目建设产生的废弃石方规划临时堆存，用于工业场地填平以及浆砌石拦挡、排水等施工用料，以提高土石方的综合利用率。</p>
	社会影响	项目建设及周边不涉及风景名胜区、饮用水源保护区、文物古迹、历史遗迹等重要保护目标。项目在施工及运输过程中通过限制车速、洒水扬尘等措施，减小噪声及扬尘对环境的影响，对社会影响较小。
运营期	生态影响	<p>1、开采过程中的生态恢复</p> <p>①矿山开采期间按照“边开采，边复垦”的原则，在采场下一工作面开采时，应准备对上一工作面采空区进行覆土回填生态恢复；种植的植被应加强前期植被抚育和生态恢复过程管护等措施，确保获得较好的植被恢复效果，逐步形成与周边地貌的相协调的生态环境。②矿山应做好表土剥离，剥离的表土层及时运至临时堆土场妥善堆存，临时</p>

堆土场四周设置截排水沟，以降低水土流失；此外对临时堆土场周边进行绿化建设，即可美化环境又可防尘。③采场根据“宜林则林，宜农则农”的原则进行土地复垦，采取种草与栽植 灌木相结合的方式进行生态恢复，逐步形成与周边地貌的相协调的生态环境。④对于坡度较大、裸露面较大的采场边坡，应根据裸露面的特点选择覆网后播草种或种植爬藤植物等方式回复绿化。⑤采场四周设置截排水沟，疏排大气降水，减少采场内大气降水汇入量，在采场内地势最低处设置沉淀池，采场内大气降水经沉淀后用于晴天采场防尘 洒水，即可节约水资源，又可减少水土流失。⑥服务期满后应暂时保留矿区排水沟及沉淀池以减轻水土流失影响。⑦加强对矿山工业广场场前空地的绿化，场地地面和道路硬化，即可美化环境又可降低运输扬尘对周边环境的影响。

## 2、土地复垦措施

根据《普安县万擎砂石场砂石矿山矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》 矿山设计生产服务年限 5 年，矿区土地复垦要求：通过土壤资源配置后，各场地配置土量 13694.1m<sup>3</sup>，剥离土方量为 4850.3m<sup>3</sup>，项目复垦单元在资源配置后的土源不能满足损毁土地复垦初步方向的需求、需要外购 8843.8m<sup>3</sup>。矿山开采完毕后，矿山闭坑必须提交矿山闭坑申请报告，阐明矿产资源开发利用程度和矿山生态环境治理程度；必须标明剩余资源的位置、数量、质量和开采条件，为剩余资源再次利用制定开发利用方案和矿山生态环境治理方案提供依据。申请闭坑矿山必须做到“三废”治理达标、复垦还绿达标和消除次生 地质灾害隐患。矿山闭坑申请报告必须由国土资源部门、环境保护部门组织实地验收，验收合格方可批准闭矿。

## 3、表土剥离养护措施

首先，在开采挖损、压占土地前，要对各个场地进行剥离，剥离深度根据土壤结构确定。其次，表土和废弃的土方必须分开堆存，表面种植草类，加培肥措施进行养护，在堆存场周边修排水沟，防止水土流失。

## 4、植物多样性保护措施

①合理进行采矿布置，精心组织采矿管理，减轻工作人员对植被的影响，在采区设置警示牌，标明工程活动区，严格限制超范围施工。

②表层覆土预先剥离后，集中堆放，各分层平台开采前，剥离表土可用于前期终了平台覆土。覆土后人工培实，并栽植当地适生的灌木、草和攀缘植物，边开采边恢复植被，降低开采活动的生态影响。

③按照生态学原理，选择地方特色的乡土植物，遵循植被演化规律，在绿化的基础上进行环境美化。

## 5、动物多样性的保护措施

在开采挖损、压占土地前，要对各个场地进行剥离，剥离深度根据土壤结构确定。其次，表土和废弃的土方必须分开堆存，表面种植草类，加培肥措施进行养护，在堆存场周边修排水沟，防止水土流失。开展增强野生动物保

	<p>护意识的宣传工作，杜绝工作人员打猎、捕捉工程区内蛇类、鸟类等现象的发生；在采区的运输道路沿线设置 1 个警示牌，以提醒工程人员加强野生动物保护意识，不人为伤害野生动物；矿石开采对栖息于林内的动物影响比较典型。当哺乳、鸟禽等涉林类动物在采区或运输道路沿线成群栖息时，要停止爆破等剧烈的工程作业，采取主动驱赶方法，给予动物足够反应和迁徙时间；对开挖、爆破等剧烈活动时间要进行合理安排，特别注意春季的爆破次数和强度，应减小单孔爆破用量，降低惊扰鸟类，影响其繁殖。</p> <p>6、林地防治措施</p> <p>矿区范围林地采矿最终边坡及台阶可考虑复垦为草地及种植爬山虎的复绿植物，因此通过工程治理、绿化等措施可实现矿山地质环境破坏区与周边环境相协调。</p> <p>7、水土防治措施</p> <p>(1) 根据工程布局和规模，合理安排工期，强化监理和监督，尽量减少破坏地貌植被面积，优化土石方的平衡调度，提高土、砂石料利用率，将弃渣量减少到最低程度。</p> <p>(2) 以工程弃渣及裸露地表所产生的新增水蚀为主要防治目标，结合水土保持方案提出的要求，采取工程措施、植物措施、预防监测措施相结合，临时性措施与永久性相辅佐，在点、线、面上进行综合防治，充分发挥整治工程的控制性和时效性，保证在短时期内遏制或减少水土流失，再利用植物措施蓄水保土、防风固沙，实现水土流失的整体防治，并绿化美化环境。</p>
污染影响	<p>1、大气污染防治措施</p> <p>1) 表土剥离产生粉尘安装喷淋设施，洒水降尘。2) 钻孔粉尘：项目采取湿式作业，钻机穿孔、凿岩设备均采用带捕尘装置的设备和湿式凿岩，作业过程增加洒水次数。3) 爆破粉尘：矿山采用合理的炮孔网度微差松动爆破，爆破后的大块矿石采用挖掘机配备的液压碎石破碎锤进行二次破碎，禁止采用爆破法破碎大块矿石；并向预爆区洒水等措施来降尘。4) 场内装卸粉尘：堆场采取半封闭，设置喷淋降尘装置。5) 场内运输粉尘：根据路面状况及时给路面洒水、严禁超载、车辆清洗等。6) 矿石破碎、筛分和打砂粉尘：采用密闭+喷雾洒水防尘措施后排放，在工业场地生产设备破碎机、筛分机等进口及出口设置喷雾洒水装置。7) 堆场粉尘：堆场设置为半封闭棚架围挡式堆场，并采取喷雾洒水措施，确保砂石粒料具有较高的含水量，在堆矿场砂石装载过程中进行喷雾洒水，降低装载落。8) 爆破废气：产生量不大，经过空气扩散、植被自然吸收。</p> <p>2、水环境防治措施</p> <p>1) 项目办公生活污水经化粪池（30m<sup>3</sup>）收集后，定期清掏用作农肥。</p> <p>2) 项目出场出设置车轮冲洗池，冲洗废水经沉淀池（1个10m<sup>3</sup>）收集，用作抑尘。</p>

		<p>3) 项目排土场设置拦挡坝、截排水沟，淋溶水、初期雨水经导排水沟收集排入淋溶水池容积为50m<sup>3</sup>，经沉淀后超出水池容积部分排入下游雨水沟，水池内的雨水回用于项目道路抑尘用水。</p> <p>3、声环境防治措施 厂区内加强设备的保养和维修，使设备处于良好的工作状态；合理安排工作时间，车辆运输过程中尽量放慢车速，减轻车辆噪声。减小噪声对周边环境的影响。</p> <p>4、固体废物防治措施</p> <p>1) 项目生活垃圾经集中收集后，定期清运至当地环卫部门指定地点。</p> <p>2) 项目废机油暂存于厂内危废暂存间后，定期交有资质单位处理。</p> <p>3) 矿山土岩剥离物：临时堆放于矿山内排土场，用于矿山复绿复垦。</p> <p>4) 沉淀池沉淀渣：沉淀池定期清掏，堆放到排土场临时堆存，后期用于土地复垦。</p>
	社会影响	项目的建设，对种植区土壤起到了一定改善，为对周边居创造了一定的就业岗位，对当地经济发展及社会影响具有促进作用。

## 表八 环境质量及污染源监测

2024年12月9-10日由贵州省洪鑫环境检测服务有限公司，对项目无组织废气、厂界噪声进行现场采样监测，具体内容如下：

1、验收监测内容见表8-1。

表8-1 验收监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	在厂界外上风向设置一个参照点，下风向设置3个监测点	颗粒物及其相关参数	连续采样2天，每天采样4次
厂界噪声	厂界外1米东、南、西、北侧设置4个监测点。	1min等效连续A声级。	连续测量两天，每天昼间测量1次

2、监测分析方法见表8-2

表8-2 监测分析方法

监测项目	分析方法	检出限	计量单位	分析仪器
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ1263-2022	0.007	mg/m <sup>3</sup>	EX125DZH 电子天平
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	—	dB (A)	AWA-5688 型多功能声级计

3、验收监测结果

(1) 厂界噪声监测结果见表8-3。

(2) 无组织废气监测结果表8-4。

表8-3 厂界噪声监测结果

测点位置	测量日期	测量起始时间	测量结果 (Leq) dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	
					标准限值	达标情况
厂界东侧	12月09日	12:20	昼间	56.0	60dB(A)	合格
厂界南侧		12:11		55.5		合格
厂界西侧		12:35		54.2		合格
厂界北侧		12:26		53.5		合格
厂界东侧	12月10日	13:11		54.1		合格
厂界南侧		13:02		53.7		合格
厂界西侧		13:25		52.8		合格
厂界北侧		13:18		53.0		合格

表 8-4 无组织废气监测结果

测点位置	采样日期	采样起始时间	总悬浮颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值		
			小时值	最高浓度值	标准限值	达标情况	
厂界东侧 (下风向 1)	12 月 09 日	11:30	0.089	0.191	1.0mg/m <sup>3</sup>	合格	
		13:00	0.025				
		14:30	0.102				
		16:00	0.059				
厂界东侧 (下风向 1)	12 月 10 日	11:30	0.156				
		13:00	0.184				
		14:30	0.124				
		16:00	0.191				
厂界南侧 (上风向)	12 月 09 日	11:30	0.049	0.167		1.0mg/m <sup>3</sup>	合格
		13:00	0.018				
		14:30	0.082				
		16:00	0.025				
厂界南侧 (上风向)	12 月 10 日	11:30	0.127				
		13:00	0.167				
		14:30	0.119				
		16:00	0.067				
厂界西侧 (下风向 2)	12 月 09 日	11:30	0.079	0.203	1.0mg/m <sup>3</sup>		合格
		13:00	0.042				
		14:30	0.087				
		16:00	0.033				
厂界西侧 (下风向 2)	12 月 10 日	11:30	0.134				
		13:00	0.203				
		14:30	0.141				
		16:00	0.151				
厂界北侧 (下风向 3)	12 月 09 日	11:30	0.072	0.268		1.0mg/m <sup>3</sup>	合格
		13:00	0.057				
		14:30	0.166				
		16:00	0.050				
厂界北侧 (下风向 3)	12 月 10 日	11:30	0.268				
		13:00	0.171				
		14:30	0.189				
		16:00	0.116				

**表九 环境管理与监测计划**

<p>环境管理机构设置：</p> <p>为切实保护环境，防止生产过程中污染物对周围环境的影响，由法人担任环境管理机构负责人，厂内技术管理人员负责公司环境保护管理日常工作。公司内部建立了完善的环保档案制度，对环保资料等档案进行分类管理，便于内部使用及上级环保部门的检查。</p>
<p>环境监测能力建设情况：</p> <p>建设单位现场有专职人员负责日常巡查检查工作，由于企业不具备环境保护监测能力。日常监测委托有环境检测资质的单位进行监测。</p>
<p>环境影响报告表中提出的监测计划落实情况：</p> <p>加强日常环境管理，明确环境保护管理人员，确保环保措施落实到位，环保设施正常运行，并根据环境影响报告表中提出的监测计划，委托有环境检测资质的单位进行监测。</p>
<p>环境管理状况分析及建议：</p> <p>建设单位对环境保护工作比较重视，成立相应的的管理机构，建立完善的环保档案制度，环保机构正常开展工作，运行有效。</p> <p>建议：</p> <p>建立健全环保长期管理机构，加强环保设施的维护和管理，确保其正常设施运行。</p>

## 表十 调查结论与建议

### 一、项目环境影响调查情况

本项目于2021年12月开始施工建设，2022年5月完成。项目施工期已结束，经现场查勘未发现环境遗留问题。项目营运期各项环保设施运行正常，未受到环保管理部门的处罚。2024年12月9-10日由贵州省洪鑫环境检测服务有限公司对项目生产废气厂界噪声、等进行验收监测，由监测数据可知，项目各项监测指标均符合相应标准要求。

### 二、环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施落实情况

经现场调查，本项目基本落实了环境影响报告表及审批文件中环境保护措施，减少了环境污染程度，对项目周边生态影响较小，各项环境保护措施有效可行。

### 三、项目建设后环保措施情况

#### 1、大气污染防治措施

1) 表土剥离产生粉尘安装喷淋设施，洒水降尘。

2) 钻孔粉尘：项目采取湿式作业，钻机穿孔、凿岩设备均采用带捕尘装置的设备和湿式凿岩，作业过程增加洒水次数。

3) 爆破粉尘：矿山采用合理的炮孔网度微差松动爆破，爆破后的大块矿石采用挖掘机配备的液压碎石破碎锤进行二次破碎，禁止采用爆破法破碎大块矿石；并向预爆区洒水等措施来降尘。

4) 场内装卸粉尘：堆场采取半封闭，设置喷淋降尘装置。

5) 场内运输粉尘：根据路面状况及时给路面洒水、严禁超载、车辆清洗等。

6) 矿石破碎、筛分和打砂粉尘：采用密闭+喷雾洒水防尘措施后排放，在工业场地生产设备破碎机、筛分机等进口安装喷雾洒水装置。

7) 堆场粉尘：堆场建设半封闭棚架围挡式堆场，并采取喷雾洒水措施，确保砂石粒料具有较高的含水量，在堆矿场砂石装载过程中进行喷雾洒水，降低装载落。

8) 爆破废气：产生量不大，经过空气扩散、植被自然吸收。

#### 2、水环境防治措施

1) 项目公生活污水经化粪池（30m<sup>3</sup>）收集后，定期清掏用作农肥。

2) 项目出场出设置车轮冲洗池，冲洗废水经沉淀池（1个10m<sup>3</sup>）收集，用作抑尘。

3) 项目排土场设置拦挡坝、截排水沟，淋溶水及初期雨水经导排水沟收集排入淋溶水池容积为50m<sup>3</sup>，初期雨水经沉淀后超出水池容积部分排入下游雨水沟，水池内的雨水回用于项目道路抑尘用水。

### 3、声环境防治措施

厂区内加强设备的保养和维修，使设备处于良好的工作状态；合理安排工作时间，车辆运输过程中尽量放慢车速，减轻车辆噪声。减小噪声对周边环境的影响。

### 4、固体废物防治措施

- 1) 生活垃圾：厂区内集中收集后，定期清运至当地环卫部门指定地点。
- 2) 废机油：厂区内设置危废暂存间（5m<sup>2</sup>）进行暂存，定期交有资质单位处理。
- 3) 矿山土岩剥离物：临时堆放于矿山内排土场，用于矿山复绿复垦。
- 4) 沉淀池沉淀渣：沉淀池定期清掏，堆放到排土场临时堆存，后期用于土地复垦。

### 5、生态环境措施

#### 1) 开采过程中的生态恢复

①矿山开采期间按照“边开采，边复垦”的原则，在采场下一工作面开采时，应准备对上一工作面采空区进行覆土回填生态恢复；种植的植被应加强前期植被抚育和生态恢复过程管护等措施，确保获得较好的植被恢复效果，逐步形成与周边地貌的相协调的生态环境。

②矿山剥离的表土层及时运至临时堆土场妥善堆存，临时堆土场四周设置截排水沟，以降低水土流失；此外对临时堆土场周边进行绿化建设，即可美化环境又可防尘。

③采场根据“宜林则林，宜农则农”的原则进行土地复垦，采取种草与栽植灌木相结合的方式生态恢复，逐步形成与周边地貌的相协调的生态环境。

④对于坡度较大、裸露面较大的采场边坡，应根据裸露面的特点选择覆网后播草种或种植爬藤植物等方式回复绿化。

⑤采场四周设置截排水沟，疏排大气降水，减少采场内大气降水汇入量，在采场内地势最低处设置沉淀池，采场内大气降水经沉淀后用于采场防尘洒水。

⑥服务期满后暂时保留矿区排水沟及沉淀池以减轻水土流失影响。

#### 2) 土地复垦措施

根据《普安县万擎砂石场砂石矿山矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》 矿山设计生产服务年限5年，矿区土地复垦要求：通过土壤资源配置后，各场地配置土量13694.1m<sup>3</sup>，剥离土方量为4850.3m<sup>3</sup>，项目复垦单元在资源配置后的土源不能满足损毁土地复垦初步方向的需求、需要外购8843.8m<sup>3</sup>。矿山开采完毕后，矿山闭坑必须提交矿山闭坑申请报告，阐明矿产资源开发利用程度和矿山生态环境治理程度；必须标明剩余资源的位置、数量、质量和开采条件，为剩余资源再次利用制定开发利用方案和矿山生态环境治理方案提供依据。申请闭坑矿山必须做到“三废”治理达标、复垦还绿达标和消除次生地质灾害隐患。矿山闭坑申请报告必须由国土资源部门、环境保护部门组织实地验收，验收合格方可批准闭矿。

### 3) 表土剥离养护措施

首先，在开采挖损、压占土地前，要对各个场地进行剥离，剥离深度根据土壤结构确定。其次，表土和废弃的土方必须分开堆存，表面种植草类，加培肥措施进行养护，在堆存场周边修排水沟，防止水土流失。

### 4) 植物多样性保护措施

①合理进行采矿布置，精心组织采矿管理，减轻工作人员对植被的影响，在采区设置警示牌，标明工程活动区，严格限制超范围施工。

②表层覆土预先剥离后，集中堆放，各分层平台开采前，剥离表土可用于前期终了平台覆土。覆土后人工培实，并栽植当地适生的灌木、草和攀缘植物，边开采边恢复植被，降低开采活动的生态影响。

③按照生态学原理，选择地方特色的乡土植物，遵循植被演化规律，在绿化的基础上进行环境美化。

### 5、动物多样性的保护措施

在开采挖损、压占土地前，要对各个场地进行剥离，剥离深度根据土壤结构确定。其次，表土和废弃的土方必须分开堆存，表面种植草类，加培肥措施进行养护，在堆存场周边修排水沟，防止水土流失。开展增强野生动物保护意识的宣传工作，杜绝工作人员打猎、捕捉工程区内蛇类、鸟类等现象的发生；在采区的运输道路沿线设置1个警示牌，以提醒工程人员加强野生动物保护意识，不人为伤害野生动物；矿石开采对栖息于林内

的动物影响比较典型。当哺乳、鸟禽等涉林类动物在采区或运输道路沿线成群栖息时，要停止爆破等剧烈的工程作业，采取主动驱赶方法，给予动物足够反应和迁徙时间；对开挖、爆破等剧烈活动时间要进行合理安排，特别注意春季的爆破次数和强度，应减小单孔爆破用量，降低惊扰鸟类，影响其繁殖。

#### 6) 林地防治措施

矿区范围林地采矿最终边坡及台阶可考虑复垦为草地及种植爬山虎的复绿植物，因此通过工程治理、绿化等措施可实现矿山地质环境破坏区与周边环境相协调。

#### 7) 水土防治措施

(1) 根据工程布局和规模，合理安排工期，强化监理和监督，尽量减少破坏地貌植被面积，优化土石方的平衡调度，提高土、砂石料利用率，将弃渣量减少到最低程度。

(2) 以工程弃渣及裸露地表所产生的新增水蚀为主要防治目标，结合水土保持方案提出的要求，采取工程措施、植物措施、预防监测措施相结合，临时性措施与永久性相辅佐，在点、线、面上进行综合防治，充分发挥整治工程的控制性和时效性，保证在短时期内遏制或减少水土流失，再利用植物措施蓄水保土、防风固沙，实现水土流失的整体防治，并绿化美化环境。

### 四、结论

项目在实施过程中严格执行了环境影响评价制度，在项目建设过程中，认真执行了环境保护“三同时”制度，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，落实了环评及核准意见各项的要求。综上所述，普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿建设项目符合环境保护竣工验收条件，建议对该项目通过环境保护验收。

### 五、建议

- 1、加强生态监测，做好动态评估，切实落实各项环境保护措施
- 2、加强环境管理，认真对待和解决生态环境保护问题。

## 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	普安县龙吟镇棕树坪建筑石料用灰岩矿建设项目		项目代码	-		建设地点	普安县龙吟镇硝洞村士坎子组			
	行业类别 (分类管理名录)	土砂石开采 101(不含河道采砂项目)-其他		建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目中心经度/纬度	E: 104.987940017 N: 25.991872502			
	设计生产能力	78 万吨/年		实际生产能力	78 万吨/年		环评单位	贵州四季齐清环境咨询有限公司			
	环评文件审批机关	黔西南州生态环境局		审批文号	州环核[2021]318 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021 年 12 月		竣工日期	2022 年 5 月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	普安县万擎砂石场		环保设施施工单位	普安县万擎砂石场		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	普安县万擎砂石场		环保设施监测单位	贵州省洪鑫环境检测服务有限公司		验收监测时工况	60%			
	投资总概算(万元)	500		环保投资总概算(万元)	62.2		所占比例(%)	12.44			
	实际总投资(万元)	500		实际环保投资(万元)	61.2		所占比例(%)	12.24			
	废水治理(万元)		废气治理(万元)		噪声治理(万元)	纳入主体	固废治理(万元)		绿化及生态(万元)		其他(万元)
	新增废水处理设施能力	无		新增废气处理设施能力	无		年平均工作(天)	300			
运营单位	普安县万擎砂石场			组织机构代码	91522323MAAK8L4U5J		验收时间	2024 年 12 月 21 日			

污染物 排放达 标与总 量 控制(工 业建设 项目详 填)	污染物	原有排 放量(1)	本期工程 实际排放 浓度(2)	本期工 程允许 排放浓 度(3)	本期工程 产生量(4)	本期工程 自身削减 量(5)	本期工程 实际排放 量(6)	本期工程 核定排放 总量(7)	本期 工程 “以新 带老” 削减 量(8)	全厂实际排放总 量(9)	全厂核定排 放总量(10)	区域平衡 替代削减 量(11)	排放增 减量(12)	
		废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		工业粉尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业固体 废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	与项目 有关的 其他特 征污染 物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；水污染物排放量——kg/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升