

兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建  
设项目竣工环境保护  
验收调查表

建设单位：黔西南州兴耀商贸有限公司

编制单位：贵州省三江环保科技有限公司

二〇二四年五月

# 目 录

第一部分：兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目竣工环境保护设施验收调查报告表

第二部分：兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石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 《兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目环境影响报告表》的核准意见

附件 3 验收一览表

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

兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石  
矿建设项目竣工环境保护  
验收调查表

建设单位：黔西南州兴耀商贸有限公司

编制单位：贵州省三江环保科技有限公司

二〇二四年五月

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：黔西南州兴耀商贸有限公司 (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 .....	9
表五 环境影响评价回顾 .....	18
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 .....	53
表九 环境管理与监测计划 .....	55
表十 调查结论与建议 .....	56

表一 项目总体情况

建设项目名称	兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目				
建设单位名称	黔西南州兴耀商贸有限公司				
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	冯厚金	联系人	冯厚金		
联系电话	18085958999	传真	—		
建设地点	兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞				
环境影响报告表名称	兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目				
环评报告表编制单位	贵州省三江环保科技有限公司	编制时间	2021年9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]288号		
初步设计设计部门	黔西南州兴耀商贸有限公司	审批文号及时间	—		
环境保护设施设计单位	黔西南州兴耀商贸有限公司	环保设施施工单位	黔西南州兴耀商贸有限公司		
环境保护设施监测单位	/				
设计生产能力	60万t/a	建设项目开工日期	2021年12月		
实际生产能力	60万t/a	投入试运行日期	2022年3月		
验收调查期间生产规模	—	验收工况负荷	—		
投资总概算（万元）	2000	环保投资总概算（万元）	90	比例	4.5%
实际总概算（万元）	2000	环保投资（万元）	49	比例	2.45%
调查经费	—				

<p>项目建设过程简述（项目立项~调试）</p>	<p><b>1.1 项目由来</b></p> <p>随着社会生活水平地提高，矿产资源调查勘查程度不断提高，地质找矿取得突破，战略性矿产资源保障程度持续提升，矿产资源勘查开发利用与保护布局更加合理，资源节约集约和综合利用水平进一步提高，矿业经济体系得到调整与优化，绿色矿业发展持续推进，形成矿业开发与生态环境保护协调发展的局面。</p> <p>在此背景下，黔西南州兴耀商贸有限公司，在兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞建设土砂石开采项目，项目已于 2022 年 3 月建设完成并投入使用，项目矿区面积为 0.059183k m<sup>2</sup>，开采方式为露天采场，采用公路运输开拓，自上而下台阶开采方式。设计年生产能力 60 万吨/年，矿山开采标高+1616m~+1540m。矿山为新立矿山，拟设于矿区西北侧平缓地带建设完善的工业广场，占地面积约需 5000 m<sup>2</sup>，包括堆砂场、碎石场、封闭料仓、选砂场、机电房、蓄水池等。办公生活区占地面积 1714 m<sup>2</sup>，包括办公楼、停车场、休息间、食堂、危废暂存间、车辆清洗池及绿化带等。</p> <p><b>1.2 环境影响评价及审批过程</b></p> <p>2021 年 9 月，贵州省三江环保科技有限公司编制完成《兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目环境影响报告表》。</p> <p>2021 年 10 月，黔西南州生态环境局出具关于《兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目环境影响报告表》的核准意见，州环核[2021]288 号。</p> <p><b>1.3 验收调查目的</b></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

项目矿区面积为 0.059183k m<sup>2</sup>，矿山开采标高+1616m~+1540m。生产区占地面积约需 5000 m<sup>2</sup>：堆砂场、碎石场、封闭料仓、选砂场、机电房、蓄水池等。办公生活区：占地面积 1714 m<sup>2</sup>，包括办公楼、停车场、休息间、食堂、危废暂存间、车辆清洗池及绿化带等。一个排土场，面积约 4010.49 m<sup>2</sup>。矿区范围拐点坐标见表 2-1：

表 2-1 项目矿区拐点坐标

拐点编号	2000 坐标	
	X	Y
1	2814684.700	35504564.200
2	2814522.900	35504829.100
3	2814361.200	35504773.300
4	2814372.600	35504703.100
5	2814418.400	35504695.900
6	2814505.800	35504501.200
7	2814598.800	35504478.300

### 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、植被恢复情况、平整情况、开采方式

### 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

影响因素	保护目标名称	方位/距离	性质规模	保护级（类）别
环境空气	田坎脚村民	北侧 415m~585m	约 30 户，120 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
声环境	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标			/
地表水环境	麻沙河	南侧 262m	—	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III 类
地下水环境	厂界外 200 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。			
土壤环境	开采区		场地占地区域内	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值和管控值
	工业区			
	排土场			
生态环境	矿区、工业场地、排土场占地范围内植被、土壤、动物等		占地范围内	土地原有的使用功能及性质不下降
	项目周围的植被、土壤、动物等		项目厂界周围外扩 500m	

### 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	污染物	浓度标准			单位
		年平均	24 小时平均	1 小时平均	
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改 单中的二级标准	PM <sub>10</sub>	70	150	—	ug/m <sup>3</sup>
	P m <sup>2</sup> .5	35	75	—	
	TSP	200	300	—	
	SO <sub>2</sub>	60	150	500	
	NO <sub>2</sub>	40	80	200	
	CO	—	4	10	mg/m <sup>3</sup>
	O <sub>3</sub>	—	160 (最大 8 小时)	200	ug/m <sup>3</sup>

##### 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 注：除 pH 外

标准级（类）别	项目	标准值（mg/L）
《地表水环境质量标准》中III类 标准	pH	6~9
	COD	20
	BOD <sub>5</sub>	4
	NH <sub>3</sub> -N	1.0
	TP	0.2
	TN	1.0
	石油类	0.05

##### 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

注：除pH外。

标准级（类）别	项目	标准值（mg/L）
《地下水质量标准》Ⅲ类标准	pH	6.5~8.5
	浑浊度	≤3
	色（铂钴色度单位）	≤15
	嗅和味	无
	硫酸盐	≤250
	氨氮（以N计）	≤0.5
	NO <sub>3</sub> -N（以N计）	≤20
	NO <sub>2</sub> -N（以N计）	≤1.0
	总大肠菌群	≤3.0
	细菌总数	≤100

#### 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

项目治理后土地恢复为林地和耕地，土壤环境质量执行执行《农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1筛选值和表3管制值，限值见表3-6。

表 3-6 农业用地污染风险管控标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

### 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>兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目</p>
<p>项目地理位置 (附地理位置图)</p>	<p>本项目位于兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞，项目生产区及办公区等及其附属设施，开采矿区面积 0.059183k m<sup>2</sup>。项目地理坐标介于：东经 105°02'40"~105°02'53"，北纬 25°26'10"~25°26'20"。具体地理位置见项目地理位置见图 4-1（备注：红线范围为项目区域）。</p>  <p>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：兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目</p> <p>建设单位：黔西南州兴耀商贸有限公司</p> <p>项目投资：2000 万元</p> <p>建设地点：兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞</p> <p>建设性质：新建</p> <p>生产规模：生产规模为 60 万 t/年</p>

## 4.2 工程内容、规模

项目矿区面积为 0.059183k m<sup>2</sup>，开采方式为露天采场，采用公路运输开拓，自上而下台阶开采方式。设计年生产能力 60 万吨/年，矿山开采标高+1616m~+1540m。矿山为新立矿山，拟设于矿区西北侧平缓地带建设完善的工业广场，占地面积约需 5000 m<sup>2</sup>，包括堆砂场、碎石场、封闭料仓、选砂场、机电房、蓄水池等。办公生活区占地面积 1714 m<sup>2</sup>，包括办公楼、停车场、休息间、食堂、危废暂存间、车辆清洗池及绿化带等。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

项目名称		环评建设内容及规模	实际建设情况
主体工程	采区	露天开采，开采矿石 60 万 t/a，采用水平分层台阶式采矿方法。矿区面积为 0.0592k m <sup>2</sup> ，开采标高+1616m~+1540m	已建设
	采剥运输系统	物料的运输采用汽车运输，采场矿石采用挖掘机将矿石装至汽车由采场运输至工业场地破碎加工场，破碎加工后由装载机装车外运出售	已建设
	工业广场	占地面积约 5000 m <sup>2</sup> ，包括堆砂场；碎石场；封闭料仓；选砂场；机电房；蓄水池等	已建设
	破碎筛分车间	破碎筛分过程采用置于密闭车间，且于破碎车间中配置喷淋洒水设施且皮带输送机采用全密封，进料口和出料口端配置喷淋洒水设施。破碎机布置在密闭加工棚内。	已建设
	排土场	首采区内设置一个排土场，面积约 4010.49 m <sup>2</sup>	设置临时排土场
辅助工程	生活办公区	面积约 1714 m <sup>2</sup> ，为办公区、食堂、员工宿舍、厕所、危废暂存间等。	已建设
	道路	项目有完善的道路系统，生产便捷，与省级道路及乡村道路连通性较好，交通便利	已建设
	截排水沟	设置截排水沟，沟长 1643m，开挖深度 0.22m—0.37m，开挖截面积 0.191 m <sup>2</sup> 。	已建设
	沉砂池	沉砂池为矩形。具体设计尺寸为长 2.60 米，宽 1.60 米，深 1.30 米。开挖量 5.408m <sup>3</sup> ，沉砂池的出水口连接蓄水池进水口。	已建设
	蓄水池	容量约 80m <sup>3</sup> 。	已建设



	车辆清洗池	设置于车辆进出口路线位置，位于生活办公区东侧。	已建设
公用工程	供水	项目用水引自当地村寨生活水管网	——
	供电	矿山生产生活用电可直接从当地 10kV 农网接入	——
环保工程	废水	在工业场区及排土场处设沉砂池，用于厂区淋滤水的收集，淋滤水经沉淀处理后用于防尘洒水，食堂废水利用隔油池处理后与生活污水进入化粪池进行处理。	已建设
	废气	主要为颗粒物粉尘，经喷淋洒水装置处理	已建设
	固废	在办公生活区设置垃圾收集桶收集生活垃圾，集中收集后清运到当地政府部门指定地进行处置	已建设
		设置危废暂存间 1 个，面积 6 m <sup>2</sup> ，进行防渗处理	已建设
	噪声	选用低噪声设备，合理布置设备位置	已建设
	生态	落实相应的水土保持方案、进行综合环境治理和土地复垦	已建设

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、项目未在首采区内设置面积约 4010.49 m<sup>2</sup> 一个排土场，项目采取边开采边复绿方式，在项目东侧设置一个临时排土场。

### 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剥离覆土:本矿山采矿层只有少量浮土,很容易与岩石区别,人工剥离浮土后即可为可采矿。对矿山生产期间剥离的表土集中存放在排土场内,为矿山土地复垦作准备。矿山应采用自上而下水平分层开采法,贯彻“采剥并举,剥离先行,难易兼采”的方针。此工序产生的主要污染物是粉尘、弃土和废石、噪声。

②钻孔:钻孔作业应采用一体式钻机,宜优先采用干、湿式结合的凿岩作业。干式作业应采用具有专用插尘装置的钻孔设备,粉尘排放浓度小于 20mg/m<sup>3</sup>。

③爆破:开采爆破技术采用中深孔微差爆破技术,终了边坡采用预裂爆破、光面爆破等控制爆破技术手段,降低爆破危害,提高爆破效率,为后续边坡复绿创造良好条件。爆破作业通过优化爆破参数、改善爆破方式、提高炸药爆破利用率等手段,控制原矿块度,降低粉矿产出率,抑制爆破粉尘产出,通过控制爆破药量、爆破方向,降低爆破产生的飞石、冲击波、振动、粉尘、噪声等因素对环境的影响;爆破大块率应控制在 5%以内,矿石粒度级配应有利于提高铲装和破碎的效率。应采用机械破碎方式对爆破产生的大块矿石进行二次破碎。

④铲装作业:应采用液压挖掘机或轮式装载机进行铲装作业。有供电条件和采场条件的矿山宜采用电动挖掘机,液压挖掘机的完好率应不低于 80%,实际产能应达到设计产能 90%以上;电动挖掘机的完好率应不低于 80%,实际产能应达到设计产能 90%以上。

⑤运输作业:运输汽车的完好率应不低于 80%,装满系数应不低于 90%;应做好车辆保洁,车辆驶离矿区前应冲洗,做到车辆不带泥上路、途中物料不撒落。

⑥破碎及输送作业:破碎系统应根据岩石的可破性选择合适的高效破碎机,破碎车间应根据周边环境采取封闭措施,破碎及输送设备应配备喷淋设施,输送廊道应进行全封闭;原料经给料机送入破碎机进行破碎,破碎后物料经振动筛进行振动筛分,根据筛网孔径不同筛分出粗砂和相对粒径较小的砂,粗砂再次回用进行筛分,粒径较小的砂经皮带传输到砂机进行粉碎,得到细沙。不过筛的石子经皮带输送回破碎机进行破碎。本项目破碎机和振动筛均设置于相对封闭的环境内,车间内设置喷淋装置。

⑦成品:通过破碎车间加工出的砂石堆放在成品区,通过运输车辆对成品砂石进行装载运输外售。

项目工艺流程如下：

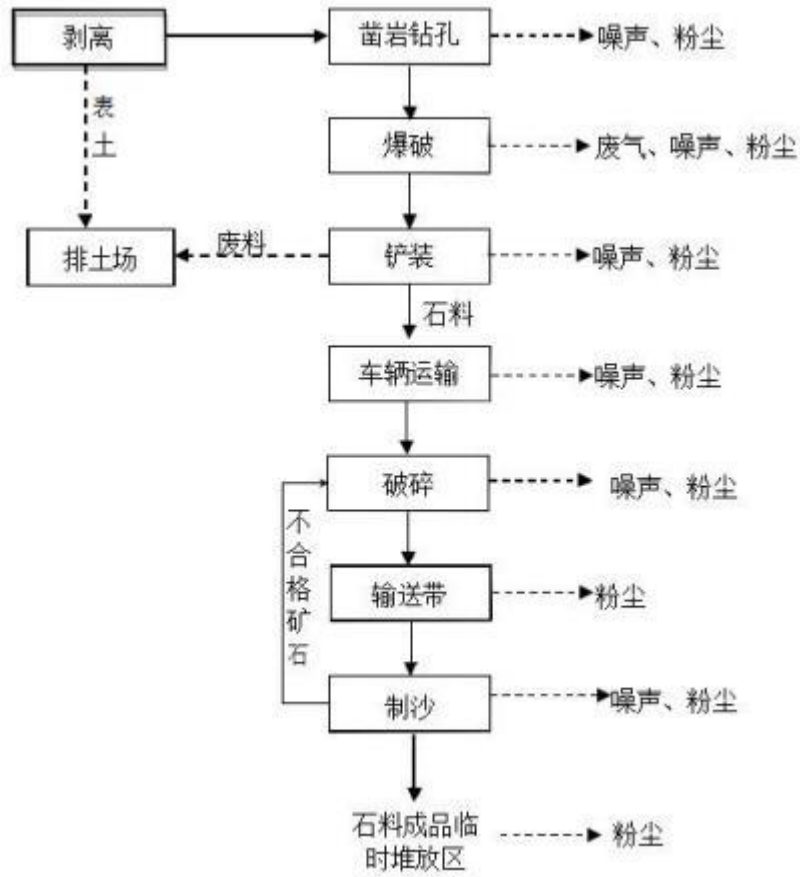


图 4-2 项目工艺流程图

#### 4.4 工程占地及平面布置（附图）

项目矿区面积为 0.059183k m<sup>2</sup>，开采方式为露天采场，采用公路运输开拓，自上而下台阶开采方式。设计年生产能力 60 万吨/年，矿山开采标高+1616m~+1540m。矿山为新立矿山，拟设于矿区西北侧平缓地带建设完善的工业广场，占地面积约需 5000 m<sup>2</sup>，包括堆砂场、碎石场、封闭料仓、选砂场、机电房、蓄水池等。办公生活区占地面积 1714 m<sup>2</sup>，包括办公楼、停车场、休息间、食堂、危废暂存间、车辆清洗池及绿化带等。项目平面布置图见图 4-3。

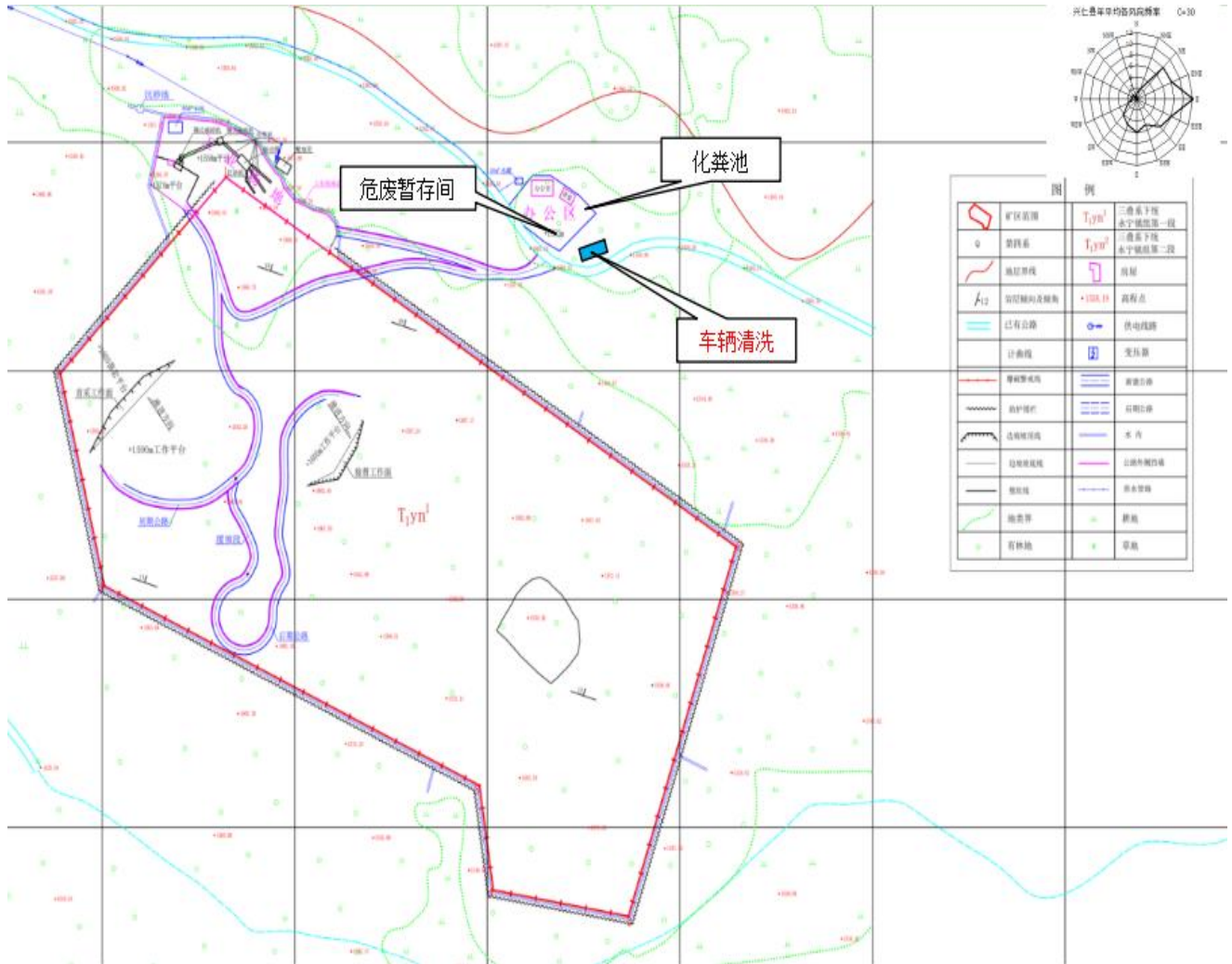


图 4-3 项目平面布置图

#### 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 2000 万元，环保投资预计为 90 万元，约占项目投资总额的 4.5%，项目实际环保为 49 万元，约占项目投资总额的 2.45%。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

环境污染防治项目			环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
固体废物	废机油	危废暂存间暂存后交由有资质的单位进行处置。	2	2
	生活垃圾	统一收集后，并由环卫部门及时清运。	2	2
	废旧手套、口罩	与生活垃圾一起收集后，统一处理。		
	剥离物	收集在排土场，作为矿山后期复垦利用	3	3
	沉砂池沉渣	及时清掏运至该矿山排土场临时堆存，用于后期矿区复垦。	1	1
废水	生活污水	生活污水利用化粪池收集后，定时清掏，用作农肥。	1	1
	车辆清洗设施	为进出车辆清洗轮子以减少颗粒物污染	2	2
废气	钻机穿孔	采用一体式钻机，干式作业应采用具有专用插尘装置的钻孔设备。	8	8
	剥采粉尘	洒水抑尘	5	5
	爆破产生的废气			
	排土场粉尘			
	装卸扬尘			
	运输扬尘			
	成品堆场			
	破碎、筛分加工粉尘	置于封闭车间，安装喷淋设备抑尘。	10	10
	汽车尾气	通过空气流通，自然扩散。	——	——
	食堂油烟	安装家庭抽油烟机进行处理。	1	未安装
化粪池恶臭	采用地埋式并加盖封闭。	1	1	
噪声	机械、设备噪声	项目采取吸声、隔声、减震等措施，控制作业时间，固定设备并安装减振基础，加强设备的日常维护与保养。	4	4

生态 保护	矿山水土保持，地质环境恢复，土地复垦，植被恢复，工业场地硬化、绿化	50	10（还属于初步开采状态）
总 计		90	49

#### **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、水环境影响分析

###### 1) 施工废水

施工期施工废水主要为基坑废水、施工工具冲洗废水等，类比同类型项目，废水产生量为 $5.0\text{m}^3/\text{d}$ ，废水特点是SS含量较高，废水经沉淀桶（约 $10\text{m}^3$ ）沉淀澄清处理后全部回用于混凝土养护、运输车辆清洁、施工场地洒水降尘过程，禁止施工废水直接外排。

###### 2) 生活污水

根据本工程建设施工计划和施工进度安排，施工人数平均为15人/天，施工期废水主要为施工人员生活污水，根据《用水定额》（DB52/T725-2019），项目施工人员为周围居民，不设置施工营地，工人不在施工场地食宿，故工人生活用水标准按 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，施工人员15人，生活用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，污水产生量以80%计，则生活污水产生量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期2个月，则施工期污水产生量为 $14.4\text{m}^3$ 。施工人员产生的生活污水修建一个临时旱厕进行收集，定期清掏用作农肥。对周围环境的影响较小。

##### 2、大气环境影响分析

施工期所带来的空气环境影响，主要包括施工扬尘、汽车尾气、装修废气。

###### 1) 施工扬尘

施工期产生的扬尘主要集中在土建、施工阶段和管道铺设阶段，由于施工场地周围建筑材料和工程废土的堆放、散装粉、粒状材料的装卸过程中尘土、拌料过程以及运输车辆在运载工程废土、回填土和散装建材时，常在运输途中散落，会产生大量扬尘。出入工地的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带到沿途路上，经过来往车辆碾轧形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬；另外，清理平整场地中也会造成尘土飞扬。上述各个扬尘环节属于无组织排放，在时间和空间上均较分散。据类比分析，其影响范围大约在距离施工现场150m内。施工中沿场界四周设防尘围栏，运输道路设置保洁员，防尘保洁、清扫路面、振动车胎，同时加强料场管理，防止扬尘随风扩散，减少施工过程中粉尘产生，在施工现场经常洒水除尘，避免影响施工人员的身体健康。



## 2) 施工机械和运输车辆废气

尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆产生的燃油机械废气和汽车尾气，排放的主要污染物为 NOX、CO 和碳氢化合物等。燃油机械废气影响范围较小，项目施工方采取使用符合国家标准要求的施工机械并定期检修等污染防治措施，可减少燃油机械废气的产生量，保障施工人员的身体健康和减轻燃油机械废气对周围环境的影响。

## 3) 装修废气

项目装饰过程若使用含有甲醛、苯氨、TVOC 等有害物质的油漆、稀释剂及墙体涂料，产生的废气会对项目室内外环境空气产生一定的影响。油漆等喷涂材料应选取环保材料，避免劣质涂料废气对局部大气环境造成不良影响。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。

## 3、噪声环境影响分析

### 1) 噪声源强

施工期噪声主要是指各种施工机械、设备和工程运输车辆在运行过程中产生的噪声，从噪声角度出发，可以把施工过程分成如下几个阶段，即土石方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段。根据类比资料分析，各阶段噪声源产噪情况如下表 4-1。

表 4-1 施工阶段主要噪声源状况（距声源 5m 处）单位：dB(A)

施工阶段	声源	声级/dB(A)	场界噪声/dB(A)			
			昼间	标准限值	夜间	标准限值
土石方阶段	挖土机	85~95	82	75	75~80	55
	空压机	88~92				
基础阶段 结构阶段	混凝土输送泵	88~95	70~81	75	65~80	55
	振捣器	80~88				
	电锯	90~95				
	电焊机	90~95				
	空压机	88~92				
装修安装阶段	电钻	85~95	66~73	75	禁止 施工	55
	电锤	80~95				
	无齿锯	80				
	多功能木工刨	80~90				
运输	车辆	70~85	70~85	70	70~85	55

项目夜间不施工，经采取措施及经空气吸收、距离衰减后，项目施工噪声场界能够满足 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求（昼间：70dB）。本项目无最近敏感目标项目夜间不施工。因此，本项目施工期噪声对周围环境影响较小。

#### 4、固体废物环境影响分析

##### 1) 废弃土石方

本项目建设共开挖土石方量约 500m<sup>3</sup>，运至排土场暂存。可回用作矿山后期采空区复垦用土。

##### 2) 废弃建筑材料：

建筑垃圾是建（构）筑物建设过程中产生的，产生量约为 8t，其主要组分有废钢筋、废铁丝、混凝土、碎砖等。项目产生的建筑垃圾分类收集，部分回收利用或外售，其余全部运至排土场堆放。项目施工过程中产生的水泥等包装材料、设备包装箱分类回收利用。

##### 3) 施工人员生活垃圾

施工期施工人员按平均每天 15 人计，据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》可知，垃圾产生量取 0.35kg/人·d，生活垃圾产生量为 5.25kg/d。施工生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门进行处置。

#### 5、施工期生态环境影响分析

施工期由于植被破坏、填挖土方、临时堆放等土石方工程，将导致地表大面积裸露，施工期长达 2 个月，需经过强降雨季节，在暴雨天气可能会造成水土流失的环境问题。水土流失是指土壤在降水侵蚀力作用下的分散、迁移和沉积的过程。根据项目特点，项目施工过程中最容易产生水土流失的环节是土石方阶段及基础施工阶段。土石方、挖孔桩施工产生的挖方，若不注意水土保持工作，一旦管理不善将可能发生明显的水土流失而影响周围环境。

本项目施工期对生态环境的影响主要表现在工程施工造成的水土流失和植被破坏。为减少施工期对生态环境的影响，施工期间应采取以下生态环境保护措施：

（1）在项目建设中应充分利用项目地块内原有的地形地貌，地势进行规划设计，在尽量减少破坏原有生态的基础上营造优美的环境。

（2）合理安排施工时序，加强工程管理，尽量缩短施工工期；挖出的土石方应及时回填和清运，减少疏松地面的裸露时间；尽量避开雨季施工，适时开挖，减轻施工期造成的水土流失。

(3) 对项目挖出的表层土，应及时堆放到场内指定地方。开挖的土石方应及时用于场地其它区域的填埋，并且要做到随挖随填、随填随压，不留松土，尽量减少挖方的临时堆放，避免引起扬尘污染和水土流失，弃方及时清运。增加土石方移动过程中的临时处理措施。

(4) 施工期应及时对场地进行围护，修建临时雨水倒排沟渠，对沟渠进行护理，避免造成水土流失和废土石堵塞排水道。规范施工程序，优化施工组织和施工工艺。

(5) 在施工结束后，对扰动地面及时覆土绿化，或进行土地压实或硬化，防止水土流失发生，同时美化环境。

通过上述措施处理后，可将施工期对生态环境的影响降到最小。另外，施工的生态环境影响除部分为不可逆外，大部分影响是可逆和短期的，通过在施工结束期及时对裸露地面覆土绿化或硬化，种植合适的植被，逐渐恢复项目所在地遭到破坏的生态环境。

## 二、营运期环境影响

### 1、水环境影响分析

#### 1) 地表水分析

##### (1) 给水

根据建设单位提供资料。本项目用水主要为生活用水、生产用水、绿化用水。根据《用水定额》(DB52T725-2019)及《建筑给排水设计规范》GB50015-2009中相关标准，本项目营运期用水情况如下：

①生活用水：本项目员工人数9人，其中3人在厂区食宿，6人只在厂区用餐不住宿，年工作300天，参考贵州省地方标准《用水定额》(DB52/T725-2019)中农村居民生活用水(平均日用水)“农村生活(少量卫生设施)70L/(人·d)”不住宿人员按20L/人d进行计算，则用水量为 $0.33\text{m}^3/\text{d}$ ( $99\text{m}^3/\text{a}$ )。

②开采加工用水：项目年开采60万吨砂石，开采加工用水参考贵州省地方标准《用水定额》(DB52/T725-2019)中“非金属矿采选业，101土砂石开采，即用水量标准为 $0.08\text{m}^3/\text{t}$ 土砂石”进行计算，则项目开采加工用水量为 $48000\text{t}/\text{a}$ 。项目开采加工用水全部随产品及机械蒸发带走。

③防尘用水：抑尘用水主要为砂石破碎、运输、装卸等工序进行喷淋抑尘，以减低粉尘对周围环境的影响。根据同类生产项目生产过程中喷淋用水量约为 $0.015\text{m}^3/\text{t}$ 建筑废料，本项目年砂石为60万t/a，则全年合计抑尘用水为 $9000\text{m}^3/\text{a}$ ，全部由地表吸收及自然蒸发，无生产废水

产生。

④绿化用水：绿化用水定额  $1.2\text{L}/\text{m}^2$  次，绿化面积约  $800\text{ m}^2$ ，其中雨季(按 50 天计)不需要浇水，每周浇一次水，则绿化用水约为  $0.96\text{m}^3/\text{次}(43.2\text{m}^3/\text{a})$ ，绿化用水均被植物吸收或蒸发。

⑤淋滤水：矿山采用露天开采，为避免雨季山洪威胁采场和冲刷台阶边坡，在采场四周及台阶上修筑排（截）水沟，将山洪水排出场地外。依据《给水排水工程快速设计手册-2-排水工程》确定本项目工业场地内的临时成品堆场和排土场淋溶水，收集前 15 分钟降雨量。项目矿区面积  $0.059\text{k m}^2$ ，约为 5.9 公顷。设计雨水流量  $Q$ （L/s）计算公式如下：

$$Q=\Psi\cdot q\cdot F$$

式中： $Q$ ——雨水设计流量（升/秒）；

$\Psi$ ——径流系数，取值 0.05；

$F$ ——汇水面积（公顷），项目矿区汇水面积为  $0.059\text{k m}^2$

$q$ ——设计暴雨强度（升/秒·公顷）；兴仁市暴雨强度  $q=205$  升/秒·公顷；

本项目位于贵州省黔西南州兴仁市，参照兴仁市暴雨强度公式成果。根据贵州省城市暴雨强度公式成果表，兴仁市暴雨强度：

$$q=205\text{L}/\text{s}\cdot 10000\text{ m}^2。$$

按上述模式计算，通过计算，项目矿区地面雨水径流量为  $60.475$  升/秒，降雨前 15 分钟的初期雨水污染物浓度含量最大，故本项目主要收集降雨前 15 分钟的初期雨水。经计算，项目厂区初期雨水产生量约为  $54.43\text{m}^3/\text{次}$ 。雨季按 50 天记，则项目收集雨水  $2721.5\text{m}^3/\text{a}$ 。采取雨污分流措施，拟在矿区修建雨水收集沟和截水沟，初期雨水主要污染物为 SS，雨水经矿区边界设置的截洪沟流到工业场地设置的沉砂池沉淀后，引回蓄水池蓄水，回用于矿区内洒水抑尘，设置蓄水池容积为  $80\text{m}^3$ 。收集后，回用作抑尘或绿化用水。不外排，项目淋滤水对环境影响较小。

#### ⑥车辆清洗废水

本项目洗车用水主要是对进出厂区的轮胎进行冲洗，项目车辆每天运行 21 车次，其中洗车用水量标准按  $50\text{L}/\text{车次}$  进行计算，则洗车用水量为  $1.05\text{m}^3/\text{d}$ （ $315\text{m}^3/\text{a}$ ），其主要污染物是 SS。洗车废水系数按 80% 计算，则项目洗车废水产生量为  $0.84\text{m}^3/\text{d}$ （ $252\text{m}^3/\text{a}$ ），项目产生的车辆清洗废水经沉淀池收集后回用，不外排。

### （2）排水

### ①生活污水

项目废水主要为生活污水，生活污水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。污水产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水量约 0.264m<sup>3</sup>/d (79.2m<sup>3</sup>/a)，其中盥洗水为 0.2112m<sup>3</sup>/d (63.36m<sup>3</sup>/a)，用于厂区绿化或抑尘用水，不外排。如厕废水为 0.0528m<sup>3</sup>/d (15.84m<sup>3</sup>/a)，因产生量较小，项目如厕废水经化粪池收集后，定期请附近村民清掏用作农肥。

### ②其他用水

绿化用水全部蒸发或被植物吸收，无废水外排。开采加工用水和抑尘用水全部由地表吸收及自然蒸发，无生产废水产生。淋滤水经截水沟引到沉砂池沉淀后汇入蓄水池做抑尘用水，车辆清洗废水经沉淀池收集后回用，不外排。

## 2、大气环境影响分析

根据本工程的特点，项目营运期废气主要来自矿山开采产生的采剥粉尘、钻孔粉尘、爆破粉尘、矿石和产品装卸扬尘、道路扬尘、破碎筛分和打砂系统粉尘、堆场粉尘等粉尘废气，燃油机械尾气、食堂油烟、垃圾桶及化粪池恶臭等。

### 1) 剥采粉尘

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《矿山粉尘的产尘强度和沉积量指标》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 300mg/s·台，采区共设置 3 台挖掘机，根据建设单位提供资料，每台挖掘机每天工作时间为 8h，年有效工作日为 300 天，则挖掘机产生的采剥扬尘量约 7.776t/a。通过洒水设施，洒水降尘，除去阴雨天气，产尘量可降低 90% 左右，排放量约 0.7776t/a。

### 2) 钻机穿孔、爆破产生的废气

钻孔作业应采用一体式钻机，宜优先采用干、湿式结合的凿岩作业。干式作业应采用具有专用插尘装置的钻孔设备，粉尘排放浓度小于 20mg/m<sup>3</sup>，项目矿区面积为 0.059k m<sup>2</sup>，则钻孔凿岩粉尘产生总量为 1.18kg，项目开采年限为 7 年，则年排放的粉尘量为 0.1686kg/a。

开采爆破技术采用中深孔微差爆破技术，终了边坡采用预裂爆破、光面爆破等控制爆破技术手段，降低爆破危害，提高爆破效率，为后续边坡复绿创造良好条件。爆破的粉尘排放量与爆破方法、爆破技术、药量、矿岩理化性质和气象条件等众多因素相关。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，项目矿山总资源量 603 万吨（232 万 m<sup>3</sup>），则本项目爆破过程中粉尘产生量为 58t/a。矿区通过洒水抑尘，可使粉尘排放量降低 90%，粉尘排放量为 5.8t/a，爆破粉尘废气为瞬时性尘源，通过洒水降尘后，粉尘很快沉降下来，对周边环境影响不大。

矿山爆破产生的气体主要有：CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O、CO、NO<sub>2</sub>、NO、O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub> 等，主要有害气体是 CO、NO、NO<sub>2</sub>。根据黄忆龙《工程爆破中的灾害及其控制》，炸药在爆破过程中产生有害气体 CO 为 5.3g/kg，NO<sub>x</sub> 为 14.6g/kg，项目使用炸药年用量为 120t/a，则 CO 年排放量 636kg、NO<sub>x</sub> 年排放量 1752kg，属于无组织排放，爆破后 30 分钟内禁止人员进入现场。本项目的开采现场在山中，山谷风速较大，有时也处于静风状态，安全问题不可忽视。但总体来说，由于露天爆破时大气扩散能力强，有害气体很快会稀释、扩散。经大气稀释，自然扩散、周边植物吸收后，对环境影响较小。

### 3) 排土场粉尘废气

项目排土场设置在矿区东侧。主要为临时存放剥离出来的表土和废石，面积为 4010.49 m<sup>2</sup>，主要通过洒水来抑尘后可降低 70%排土场粉尘废气对环境的影响。排土场粉尘产生量采用经验计算公式：

$$Q=1.479 \times 10^{-2} \times e^{-0.43w} \times A_p$$

式中：Q—排土场起尘量，mg/s；

W—含水率，%，本项目剥离表土含水率为 10%；

A<sub>p</sub>—堆场面积，m<sup>2</sup>，排土场面积为 4010.49 m<sup>2</sup>。

由此可估算排土场起尘量约 56.82mg/s（0.982t/a）（按旱季 200 天计），通过洒水抑尘后排土场粉尘实际排放量约为 0.2946t/a。

### 4) 装卸扬尘

在装卸过程中，由于落差形成扬尘污染，源强随着原料的含水率、物料落差和风速大小而变化，本项目装卸物料主要为开采后的页岩，扬尘产生量采用清华大学煤炭装卸扬尘公式估算：

$$Q = M \times e^{0.64U} \times e^{-0.27W} \times H^{1.283}$$

式中：Q——装卸扬尘，g/次；

U——风速，（矿区所在地全年平均风速 1.9m/s）；

W——矿石物料湿度，取 10%；

M——车辆吨位，取 20t；

H——装卸高度，取 1m。

经计算，每车次装卸产品时产生的扬尘量为 65.58g。每年需要装卸矿石产品 60 万 t，则装卸扬尘约为 1.967t/a，

环评建议装卸作业过程粉尘防治措施：

a. 加强建筑垃圾装卸作业过程及交通运输的管理工作，尽量降低落料高度，并在起大风时（风速大于 5m/s），停止装卸作业。

b. 道路地面粉尘要及时清理，防止二次扬尘污染；

c. 对集中装卸作业点设洒水降尘设施，并定期洒水降尘。

采取上述措施后，场内装卸粉尘无组织排放量可降低 90%以上，因此，项目装卸过程中无组织排放的粉尘量约为 0.1967t/a。

5) 矿区内运输产生的扬尘

矿区道路路面上的起尘量采用经验公式进行计算：

$$Q_p=0.0079 \times V \times M^{0.85} \times P^{0.72}$$

其中  $Q_p$ ：每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；

V：汽车行驶速度（15km/h）；

M：汽车重量（20t）；

P：道路表面粉尘量（0.2kg/m<sup>2</sup>）；

项目矿山总资源量 603 万吨（232 万 m<sup>3</sup>），开采年限为 7 年，项目每年共需运输矿石、剥离表土为 861428t/a，汽车载重量平均按 20t/车计，则项目运输原料共需 43071 车次，路面长度为 200m，以速度 15km/h 行驶。基于这种情况，道路表面粉尘量以 0.2kg/m<sup>2</sup>计，则每次每辆汽车行驶扬尘量 0.47kg/km·辆，则项目汽车动力起尘量约为 4.048t/a。环评建议及时安排工人对厂区运输道路进行清扫，减少道路表面粉尘量，并对路面定时洒水，粉尘量可减少 90%，道路运输扬尘排放量为 0.4048t/a。

6) 破碎、筛分加工粉尘

经爆破后的砂石块进入初级破碎筛分系统，本项目破碎机安装于工业场地加工区，矿石经初级破碎后进入二次破碎机进行粉碎和筛分，项目破碎和筛分工艺布置在一个工作区域，类比

同类土砂石开采加工企业，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），二级破碎和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40 $\mu$ m以下的约占86%；粒径在40 $\mu$ m以上的颗粒尘约占16%，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。

本项目生产规模为60万t/a，则本项目矿石加工过程粉尘共计产生60t/a。粉尘的产生系数及产生量见下表所示

**表 4-3 破碎、筛分过程粉尘产生情况一览表（干破碎）**

产污环节	生产系数	产品加工量	总产尘量	<40 $\mu$ m 尘量
初级破碎	0.05kg/t 产品	60 万 t/a	30t/a	25.8t/a
二级破碎和过筛	0.05kg/t 产品	60 万 t/a	30t/a	25.8t/a
合计	/	/	60t/a	51.6t/a

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工逸散尘的控制方法、技术及效率，破碎筛分过程采用置于密闭车间（除进出料口不封闭外，其余部分均封闭），采取上述措施后粉尘去除率约99%，为确保粉尘经处理后达标排放，皮带输送机采用全密封，且于破碎车间中配置喷淋洒水设施，对粉尘的去除效率为98%，则经上述设施进行除尘处理后，粉尘的排放量为0.012t/a。

### 7) 成品临时堆场粉尘

本项目堆场主要为成品堆场。项目根据客户订单对石料规格需求进行石料破碎，成品在矿区内堆放时间不长，因此在矿区内设临时堆场一个用来临时存放成品，占地面积3000 m<sup>2</sup>，项目成品临时堆场起尘量约为0.12t/a。

## 3、声环境影响分析

### 1) 生产噪声源强

项目噪声来源于生产设备的运转噪声与运输车辆噪声，本项目主要生产设备为破碎机、挖掘机、装载机及运输车辆等，设备运行噪声与运输车辆噪声值可达50~95dB(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，各声源声级详见表4-5。

**表 4-5 主要设备噪声源强**

序号	噪声源	设备	源强 dB(A)
1	配电房	变压器	50



2	厂区	车辆	65
3	生产车间	螺杆式空压机	95
4		空压机储气罐	80
5		潜孔钻机	85
6		履带式潜孔钻车	70
7		颚式破碎机	70
8		重击式锤破	75
9		喂料机	70
10		圆锥式破碎机	80
11		高效制砂机	75
12		振动筛	70
13		皮带机	60
14		装载机	65
15		挖掘机	75
16		潜水泵	60

项目运营期主要噪声源于各类机械设备运行及运输过程，由于开采是一个移动的过程，每一个台阶矿石的开采，各噪声设备交替运行，设备噪声一般不会同时出现。项目选择低噪声设备、对设备进行隔振处理、厂界附近种植绿化等措施，产生的噪声对周围声环境影响较小。

## 2) 爆破噪声源强

爆破时产生的噪声属突发性瞬时噪声，其特点是持续时间短，但强度大，并且可以感觉到气浪的冲击，因此爆破噪声的瞬时影响还是比较大的。根据矿山爆破噪声的类比调查，爆破时产生的瞬时声压级可达 120~130dB，一般采用浅孔爆破噪声较高，声压级接近类比声压级上限，采用中深孔或深孔爆破噪声相对较低，取类比声压级下限，按半自由空间点声源噪声衰减公式，计算距爆破中心不同距离的噪声贡献衰减规律见下表。

**表 4-6 主要设备噪声源强**

距离(m) 类型	10	20	50	70	100	200	350	500	1000	1250	1500
一般爆破	102	96	88	85	82	76	72	68	62	60	58.5
深孔爆破	90	86	78	75	72	66	62	58	52	50	48

根据爆破噪声的特点，由于其属于瞬间产生，爆破声源持续时间较短，影响的持续时间很短，属于突发性噪声，因此爆破噪声对周边环境的影响按突发性噪声进行分析评价。项目采用

深孔微差爆破技术，项目最近敏感点为北侧 415m~585m 的田坎脚村居民，经过绿植吸收、山体阻隔，爆破噪声到此处声级较小，产生的噪声对周围声环境影响较小。

#### 4、固体废物环境影响

##### 1) 生活垃圾：

项目共设工作人员 9 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，本项目日产生生活垃圾量为 4.5kg，年运营时间按 300 天计，则年产生垃圾量约 1.35t/a，生活垃圾集中收集后交环卫部门处理。

##### 2) 废旧手套、口罩

项目在进行生产运行过程中，工人劳动防护需使用手套、口罩，手套约 1 周更换 1 副，口罩每人每天 1 个，产生废旧手套、口罩约 0.09t/a，属于一般生活垃圾，经厂区收集后与生活垃圾一起定时清运至附近垃圾转运点由环卫部门统一处理。

##### 3) 废机油

项目设备维修过程产生少量的废机油，约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），机械设备维修产生的废机油属于废物类别“HW08 废矿物油和含矿物油废物”非特定行业中“车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”（危险特性 I，即易燃性）；因此，机械设备护理、检修产生的废机油纳入危险废物处理。项目设置一个危废暂存间（6 m<sup>2</sup>），收集的废机油暂存于危废暂存间，收集后定期交由有资质的单位处理。

##### 4) 剥离物

矿区矿体为石灰岩，地形以斜坡为主，矿体大多裸露地表，局部第四系覆盖浮土层厚 0~1.5m，平均采剥度厚 0.5m，依据《兴仁市新龙场镇田坎脚组林家洞砂石矿普查报告》矿山剥采比估算为 0.01:1，即每开采 1m<sup>3</sup> 石料需剥离掉 0.01m<sup>3</sup> 表土，拟设矿区范围内占用石灰岩矿石总资源量 603 万吨（232 万 m<sup>3</sup>），因此弃土年产生量为 23200m<sup>3</sup>。本项目排土场占地面积为 4010.49 m<sup>2</sup>，设计堆存标高为 5m，则排土场的容积为 20052.45m<sup>3</sup>。项目贯彻落实“边开采、边恢复”的原则，及时治理矿山地质环境，复垦矿山占用地和损毁土地，减少了临时堆渣量，所以本项目排土场所设计的面积满足堆放需求。矿山开采应对露天采场剥离的表土进行资源化合理利用或采取单独堆存作为矿山后期复垦利用，实行矿山固废零排放。

##### 5) 沉砂池沉渣

本项目在采区、排土场、工业场地周边设截排水沟，在地势低处设沉砂池，用于收集暴雨季节矿区产生的淋滤水；车辆出口处设置车辆清洗池；池中会产生一定量的沉渣，该沉渣主要为含 SS 等，产生量约为 5t/a。沉砂池底泥及时清掏运至该矿山排土场临时堆存，用于后期矿区复垦。

#### 6) 化粪池污泥

该化粪池主要为生活污水处置措施，油类为动植物油，不属于矿物油，因此属于一般固废，收集后委托由环卫部门清运，根据项目运行情况，本项目化粪池污泥产生量约为 0.2t/a。

### 5、生态影响分析

#### 1、对土地利用的影响

矿区为露天砂石开采，运营期的挖损和占压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。项目建成后将造成 5.92h m<sup>2</sup>的土地被破坏，评价区旱地、灌木林地、其他草地比例将急剧降低，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，保持评价区农牧业的主导地位。因此本评价要求建设单位应严格按照“土地复垦方案”进行复垦，按“地质环境保护与恢复治理方案”进行综合整治，随着复垦进行，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得到恢复，使土地资源占压和植被破坏达到可接受水平。

#### 2、对土壤的影响

本矿区开采对土壤的影响主要是露天开采而造成的土壤大面积挖损。露天开采时，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。同时在生产建设过程中，由于人工、机械设备造成的挖损和附属设施以及机械设备造成的压占，不可避免地改变矿区地形，并且造成土壤板结，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。本项目拟对表土进行收集，用于土地复垦，并采取相应的水土保持与土地复垦措施，减小项目对土壤的破坏。

#### 3、对植物的影响

项目矿山开采和矿石、弃土等运输过程中产生的粉尘对附近的植物产生一定的影响。粉尘

降落在植物叶面上并吸收水分，成为深灰色的一层薄壳，降低叶面的光合作用，堵塞毛孔，阻碍植物的光合作用和蒸腾作用，减弱调湿和机体代谢功能，造成叶尖失水、干枯、落叶和减产。粉尘能破坏叶面表层的蜡质和表皮茸毛，使植物生长减退；另外项目的工程建设会对矿区植被造成一定的破坏，根据现场调研，项目建设可能破坏的植被多为该区域常见种类，采伐后不会减少当地植物种类，不会减少项目区域内的植被类型，但会造成其数量的减少。此外，由于矿区植被数量和覆盖率下降，雨水和地表水的冲刷会导致严重的水土流失。

项目实施后，所占土地上原有的地表植被将被破坏。为尽可能减小项目对地表植被及区域生态环境的影响，评价要求，施工过程中，加强施工管理，要采取尽量少占地、少破坏植被的原则，将占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的大面积破坏；项目运营过程中，严格按照开发利用方案采取局部绿化和植物防护措施，尽量减少水土流失和生态破坏。服务期满后对开采区进行回填和覆土复垦，对露天采场进行整理、覆土绿化，使植被覆盖率有所回升，恢复为林草地，从而改善生态环境。通过采取以上生态恢复措施和水保措施后，区域生态环境会得到一定的补偿，对区域生物量的影响将会逐渐得到恢复，经过一段时间后可逐渐恢复原有的生态环境。

#### 4、对野生动物的影响

项目建设对植被破坏的同时，也破坏了原有生态环境中小型野生动物的栖息场所和活动区域，加上矿山施工机械噪声及人员活动产生的影响，对周围动物的生活造成干扰，使它们的生活受到威胁而迁徙，造成鸟类迁巢、动物迁徙等，远离矿山施工地周围。经了解项目区无国家重点保护的野生动物存在，且区域内动物多为周围常见物种，具有较强的迁徙能力，会迁徙到它们生活的环境中继续生存、繁衍。因此，本环评要求建设单位运营期禁止直接剥离开采，应先对区域内的动物进行驱离，并给此类动物提供一个新的生活环境，防止直接施工造成该区域此类物种数量减少，禁止对该区域保护动物进行捕杀。因此，本项目的建设不会造成该区域某一物种消失，对这些动物的生存影响较小。

#### 5、地质灾害影响

根据准采标高及实地情况，随着矿山的生产，评估区范围原有的地质环境和山体的应力场的进一步改变，开采中形成的临时边坡及永久性边坡易引发崩塌、滑坡；矿山所开采的矿石、废渣堆放易引发泥石流；大气降水容易形成采坑临时积水；矿山开采爆破时容易形成飞石。对

作业场地、施工人员、设备及运输道路造成危害的可能性较大，危险性较大。

通过现场调查，在地质环境影响现状评估和预测评估的基础上，全面分析评估区范围内存在或者可能存在的地质灾害类型、规模、分布、特征、诱发因素、危害对象与危害程度等；分析采矿活动导致地下含水层的影响或破坏情况；分析采矿活动对土地植被资源、地形地貌景观等的影响和破坏情况。提出如下矿山地质环境保护与治理恢复措施：

①工业广场及开采区外围应修建截水沟，防止暴雨季节雨水冲刷，造成水土流失及其它自然灾害。

②开采区周边设置安全护栏，防止行人、牲畜等进入。

③采场严格按照开采边坡不大于  $65^\circ$ ，最终坡度角不大于  $55^\circ$  开采，同时控制炸药量。

④及时将首采剥离土堆放至临时堆土点，堆放边坡角小于  $36^\circ$ ，待首采峰完成后形成底平台时及时转至排土场堆放，堆放边坡角亦小于  $36^\circ$ 。

⑤为使矿山环境恢复：对开采边坡撒播草种、台阶坡种植爬山虎。

⑥为避免表土采集工作过分的超前而加剧水土流失和环境破坏，在采集过程中应根据矿山的生产进度“按照边生产，边复垦的原则”有计划地进行。

总之，在认清矿山建设及生产活动造成的环境问题及其危害的基础上，制定矿山环境保护与治理措施，采用工程和生物手段使矿山环境得以恢复和重建，实现矿产资源开发与生态环境保护协调发展，提高矿产资源开发利用效率，避免和减少矿区生态环境破坏和污染，达到发展循环经济，建设绿色矿山的目的。

## 6、对景观的影响分析

本评价区域为较为常见的山区林地、灌草地景观。构成景观的要素主要为林草地。各生态系统由于受工程建设的干扰，其稳定性会随区域的变化发生一些变化。影响较大的是露天采场区，不仅地貌发生变化，景观影响显著，而且其生态功能也将丧失。本项目建设将会在很大程度上改变项目直接实施区域内原有的自然景观，例如：项目的实施对原地表形态、地层层序、植被等发生直接的破坏，挖掘产生的弃土直接堆置于原地貌上，将使施工区域内的自然景观遭受完全破坏；随着采矿不断深入，原有中高山区会形成裸露岩石；随着与项目建设同步实施道路的建设，在路基施工中的填挖、取土等一系列的施工活动，形成裸露的边坡等一些人为的劣质景观，造成与周围自然景观的不相协调；堆土场、道路建成后，会对原有的景观进行分隔，

造成景观生态系统在空间上的非连续性，使区域内原有的农业景观演化为工业景观，对原有的景观产生一定的影响。

项目距离该行政区域内最近风景区为 17.7km 处的放马坪风景名胜区（如图附九），距离该风景区位置较远，且项目待服务期满后，对采区采坑进行回填，充分利用堆土场剥离表土、不可利用废石进行回填，如土方不足，建设单位需外运附近采矿区的废石进行填充，将采坑回填至封闭圈以上；并对开采形成的台阶利用剥离的表土对其进行覆土、植被恢复。且项目采区占地面积较小，采取以上恢复措施后，本项目对自然景观的影响程度会有所降低，可以接受。且本项目可视范围内无省道、国道、高速公路、铁路等，满足环发〔2005〕109 号文要求。

## 6、水土流失影响分析

按照《环境影响评价技术导则生态影响》、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》等技术规范，根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案技术规范》（GB50433-2008）的要求，本项目在建设、生产期间必须加强水土保持工作，最大限度的减少工程建设造成的水土流失危害。项目在露采过程中，大面积的地表植被剥离、地形改变、废土、石堆积等，都会扩大和增强土壤侵蚀的范围和强度，引起水土流失，造成较为严重的生态影响。在开采期，从地形因素来看，露天开采会引起土壤侵蚀，如果矿层倾角较小，剥离工作也有减轻水土流失作用。通过地形因子对水土流失有增强作用的过程。道路、采场工作面、排土场的边坡处，这些地方土壤侵蚀增强的地形因子作用均源于废弃物堆放形成的人工坡面增加了坡度。如果矿区未设置排土场，剥离土石任意堆置，则弃渣引起的土壤侵蚀面积会更大，而且容易引发塌方、泥石流等地质灾害。因此必须采取相应的防范措施。

项目通过在采场、排土场及表土堆放场修筑排水沟，拦截和导出地表水体至矿区之外，减少矿区降雨的汇流面积，保证雨季的导水通畅等措施的实施，可以有效控制水土流失的不利影响；同时进行覆土绿化。通过采取上述措施后，可以有效地控制雨季泥沙量，减少水土流失对周围环境的影响。

## 5.2 审批意见

2021 年 10 月，黔西南州生态环境局出具关于《兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目环境影响报告表》的核准意见，州环核[2021]288 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 11:54 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兴仁分局负责。

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、强化生态环境保护意识</p> <p>①建设单位应结合本矿山工程施工期占地、植被破坏情况，认真做好工程施工期的水土保持及生态恢复、建设工作。</p> <p>②完善施工期的环境管理，设立环境管理机构，明确其职能，落实生态影响防护与恢复的监督管理措施。</p> <p>2、土壤与植被的保护与恢复措施</p> <p>①施工时应采取尽量少占地、少破坏植被的原则，各施工活动应严格控制在施工区域内进行，以免造成周围植被、土壤的大面积破坏和干扰动物的栖息环境。对于植被生长较好的地段，尽量不要在这些地段设置临时工棚，料场等。</p> <p>②对于排土场、临时料场和临时占地及新开辟的临时便道等破坏区，项目建设结束后应进行土地复垦和植被恢复。凡受到施工车辆、机械破坏的地方均要进行土地平整、耕翻疏松(要求深翻表土30-40cm)，并在适当季节进行植树、种草工作，保持地表原有的稳定状态。</p> <p>③应加强对施工人员生态环境保护意识的教育，严禁在规定的施工范围外随意砍伐树木。对于施工过程中破坏的乔木和灌丛，要制定补偿措施，损失多少必须补偿多少，进行原地补充或异地补偿。</p> <p>④熟化土壤的保护和利用：项目区地表被较厚的黄土层覆盖，对熟化土壤进行专门集中存放。</p> <p>(3) 土壤侵蚀的防治对策措施</p> <p>①在地面施工过程中，应避免在大风季节以及暴雨时节进行作业。针对施工破坏区，施工完毕要及时平整土地并种植适宜的植物，以</p>	已按照环评要求落实	无



	<p>防止发生新的土壤侵蚀。排土场排土后及时用推土机推平压实，当形成平台后，及时覆土绿化，以减少水土流失。</p> <p>②施工期应先建设各种排水设施，将雨水及时排走，避免在场地形成地表径流，导致水土流失增加。</p> <p>③对于施工过程中产生的废弃土石，要合理堆入排土场，不得将废弃土石任意裸露弃置，以免遇降雨引起严重的水土流失。</p>		
<p>污染影响</p>	<p>一、水污染防治措施</p> <p>1、施工废水 项目在施工场地内应设置简易沉淀桶，约10m<sup>3</sup>，项目期施工废水集中后进行简易沉淀处理，在沉淀桶出水口设置滤布，拦截大的块状物及泥沙后，全部用作拌和用水和施工场地洒水抑尘，不外排。</p> <p>2、施工人员生活污水 本项目施工期间施工人员在厂外食宿，不在场地内设施工营地。施工人员产生的生活污水修建一个临时旱厕进行收集，定期清掏用作农肥。对周围环境影响较小。</p> <p>二、大气污染防治措施</p> <p>(1) 施工标志牌的规格和内容。施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。</p> <p>(2) 围挡、围栏及防溢座的设置。施工期间，土建工地、市政高架和道路施工等在城市主要干道、景观地区、繁华区域，其边界应设置高度2.5米以上的围挡；各类管线敷设工程，其边界应设1.5米以上的封闭式或半封闭式路栏；其余设置1.8米以上围挡。以上围挡高度可视地方管理要求适当增加。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。</p>	<p>已按照环评要求落实</p>	<p>无</p>

	<p>(3) 土方工程防尘措施。土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。</p> <p>(4) 建筑材料的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一： a) 密闭存储； b) 设置围挡或堆砌围墙； c) 采用防尘布苫盖； d) 其他有效的防尘措施。</p> <p>(5) 建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移： a) 覆盖防尘布、防尘网； b) 定期喷洒抑尘剂； c) 定期洒水压尘； d) 其他有效的防尘措施。</p> <p>(6) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。</p> <p>(7) 施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。</p> <p>(8) 施工工地内部裸地防尘措施。施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一： a) 覆盖防尘布或防尘网； b) 铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料； c) 植被绿化； d) 晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时加大洒水频率； e) 根据抑尘剂</p>		
--	---	--	--

	<p>性能，定期喷洒抑尘剂；f)其他有效的防尘措施。</p> <p>(9) 施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布。</p> <p>(10) 物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施。施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。</p> <p>(11) 工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围20米范围内。</p> <p>三、噪声污染防治措施</p> <p>①在施工中必须设置有效的降噪安全围挡，使用低噪声施工机械设备，可以使结构施工中的噪声在住户处的噪声降至60dB(A)以下；</p> <p>②合理安排强噪声施工作业时段，环评要求在施工期期间不得在夜间进行施工作业，减小对居民点的影响，若确因结构施工需要连续作业必须在夜间施工时，施工单位须制定合理的施工进度表，并须事先经当地环保部门批准同意，办理相关手续及夜间施工许可证等，同时提前通知本项目周围可能受到影响的单位和人群说明原因和施工时间安排，做好协调工作；</p> <p>③对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；</p> <p>④施工车辆的运行线路应尽量避免避开噪声敏感区域，严禁夜间装卸材料；</p> <p>⑤现场木工棚使用时应该完全封闭；将现场固定噪声源相对集中，缩小噪声影响范围，并对产噪设备采取减振措施；</p> <p>⑥尽可能使用商品混凝土，减少现场制造混凝土的噪声。</p> <p>⑦对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，需采用阻尼材料或安装减震垫。</p> <p>⑧项目在施工过程中车辆运输过程中禁止鸣笛，减少交通运输过程</p>		
--	--	--	--

		产生噪声对道路两侧居民的影响。 四、固体废物污染防治措施 1、废弃土石方运至排土场暂存，可回用作矿山后期采空区复垦用土。 2、项目产生的建筑垃圾分类收集，部分回收利用或外售，其余全部运至排土场堆放。项目施工过程中产生的水泥等包装材料、设备包装箱分类回收利用。 3、施工生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门进行处置。		
	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。	---	无
运营期	生态影响	运营期生态防治措施 1、开采过程中生态保护措施 (1) 采场四周种植3~5m宽植被带，减少视觉景观的破坏，保证开采期间的视觉景观并起到防风固沙的作用。 (2) 在开采期间，采场四周设置截排水沟，防止水土流失以及雨水进入开采区域内。 (3) 运输道路两旁种植绿化带。 (4) 排土场四周设置截排水沟，防止雨水冲刷，造成滑坡等地质灾害，同时减少淋溶水量。 (5) 及时进行临时植被恢复，进行土壤固定，防止水土冲刷流失，实施逐段生态恢复。 (6) 由于项目的建设会破坏植被，要求矿方进行异地植被补偿。 (7) 排土场周围种植绿化带，防风固沙，美化景观。 (8) 对于矿区内的动物，环评要求在矿山施工和运营期间禁止对动物乱捕乱杀，应先进行驱赶再进行作业。 (9) 在开采期间同时实施地质灾害防治、水土保持及土地复垦等生态恢复措施。 2、植物多样性保护措施	已按照环评要求基本落实，土地复垦复绿未完善。	已按照环评要求基本落实，项目处于开采状态，开采结束后，按照相关要求落实土地复垦复绿。

	<p>(1) 合理进行采矿布置，精心组织施工管理，为减小工作人员对植被的影响，拟在采区设置警示牌，标明工程活动区，禁止超范围施工。</p> <p>(2) 表层覆土预先剥离后，集中堆放，各分层平台开采后，剥离表土可用于平台覆土。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，降低开采活动对生态环境的影响。</p> <p>(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><b>3、动物多样性保护措施</b></p> <p>(1) 工程开采期间，外来人员的增加，有可能出现对陆生动物盗捕的现象，因此建设单位需在工作人员中开展保护野生动物的宣传工作，杜绝工作人员打猎、捕捉蛇类、鸟类等现象的发生。</p> <p>(2) 拟在采区的运输道路沿线设置1个警示牌，以提醒工作人员保护野生动物，不人为伤害野生动物。</p> <p>(3) 作好矿区植被恢复和周边植树造林建设，恢复生态环境。开挖迹地及时恢复植被，对周边植被较为单一的生态环境应增加其多样性和异质性，为野生动物提供多种栖息环境。</p> <p>(4) 为减少工程噪声对鸟类和其他动物的惊扰，对开挖等剧烈活动时间要进行合理安排。</p> <p><b>4、水土保持措施</b></p> <p>环评要求建设单位在矿山建设、营运过程及闭矿期必须严格按照水土保持方案采取水土流失预防和治理措施，矿山开采过程应提高防洪标准，减少地表扰动和植被损坏范围，以减少有可能造成的水土流失。</p> <p>①排水系统：矿区边界修筑截洪沟，并在场内修建排水沟，场内场外分开排放；加强管理，及时做好排水导流工作，减轻地表径流对</p>		
--	---	--	--

	<p>裸露地表的冲刷。</p> <p>②合理开采：本项目有大面积的裸露地表，容易形成水土流失面，故项目应尽量避免雨季开采。</p> <p>③闭矿后植被恢复：项目闭矿后，应按照设计方案尽早进行覆土、复垦，对排土场实行边堆放边绿化，可采取植树种草，防止水土流失。露天开采完后，必须进行回填处理，待回填区稳定后，进行植树造林或恢复耕种。</p> <p>④加强环境保护宣传：对工作人员进行有关环境保护的宣传和讲解，提高他们保护环境的意识，积极保护当地环境。</p> <p>⑤减少裸露区域面积：尽量采取“边开采，边复垦”的措施，加强生物防治措施，结合项目开采时间和开采方位，采用阶段性复垦措施，利用前期剥离产生的表土进行覆土，并及时采取播撒草籽和覆盖防尘布等措施。</p> <p>⑥严格依据水土保持方案，开展相应水土保持工作。</p> <p>⑦采场区域、排土场、工业场地修建截排水沟，防止雨水对采场进行冲刷。对采场及排土场不稳定边坡进行加固，根据边坡的高度和坡度等不同条件，分别采取不同的护坡工程。</p> <p>⑧针对不稳定边坡、坚硬边坡上的破碎及松动岩块部位，进行水泥护面，洞隙灌浆予以加固。</p> <p>⑨排土场堆放前应完善排土场周边排水系统，防止暴雨径流或洪水冲刷，新建挡土墙，拦护排土场；排土场堆放会产生的主要问题是暴雨对弃土的冲刷，从而造成的水土流失，环评要求应做到边堆放、边治理，及时对其进行绿化。排土场内的表土应清运到采空区回填，用于后期土地复垦，所有场地应种植当地速生树种、草种，加快场区绿化。</p> <p>综上，项目应严格执行水土保持的水保措施，制定生态恢复计划，预留生态恢复的保障资金，采取边开采边恢复开采迹地植被的方法，</p>		
--	---	--	--

	<p>通过采取有计划、有步骤的恢复植被措施，合理的搭配不同类型的土著植物，进行覆土恢复植被，减缓采矿对生态的影响。采取相应的植被恢复和水土保持措施后，减小对生态环境影响，逐步恢复生态环境。</p> <p>5、土地复垦</p> <p>矿山企业严格按照《黔西南州自然资源局黔西南州财政局黔西南州生态环境局关于〈贵州省矿山地质环境治理恢复基金管理办法的实施意见（实行）〉的通知》（州自然资发〔2019〕179号），及时与县级自然资源部门对接开设矿山地质环境治理恢复基金账户，并按要求提取缴存基金，按照《省自然资源厅关于印发〈贵州省矿山地质环境保护与恢复治理验收技术要求（试行）〉的通知》（黔自然资函〔2019〕988号）技术规范及“边开采、边治理”的要求高标准履行矿山地质环境治理恢复义务。</p> <p>开采结束后，及时将生产设备拆除，尤其是配电室及其他生产设备需及时拆除，避免因长期锈蚀导致设备损坏，油品泄漏引起土壤污染和地表水污染。将场地内遗留的污染物彻底清理，尤其是塑料制品等不易自然降解的污染物，避免环境污染。并执行一下生态恢复措施：</p> <p>①工业场地应结合水土保持措施进行绿化，绿化应因地制宜，多种绿化措施并举，以区内原有植被为原则，合理选择实用、经济的本地绿化植物，采用常绿和落叶、乔木和灌木、速生和慢生树种、喜阳和喜阴植物等各类和乔灌草相结合的多配置方案进行；</p> <p>②按照“统一规划、源头控制、防复结合”的原则，在项目开采、生产过程中采取一些合理的措施，以减少和控制损毁土地的面积和程度，为土地复垦创造良好的条件。结合本项目特点，本方案预防控制措施主要为合理规划、规范化施工、植被保护、预防边坡滑坡、实时监测等；</p>		
--	--	--	--

	<p>③项目剥离的表土，应堆存于设计的排土场，进行妥善保存，且废渣和土壤要分开堆放，表面种植绿肥进行养护。在堆存周边修排水沟，防止水土流失。表土用于后期土地复垦；</p> <p>④土地复垦目标是将损毁土地依照“宜耕则耕，宜林则林”的复垦原则进行复垦，以提高土地利用效率，改善生态环境为目标。项目矿区原土地类型多为灌木林地，开采后由于坡度较大，评价认为建设单位应结合水土保持措施，对开采边坡和平台进行合理复垦，宜林则林，宜草则草，边坡复垦为草地，开采平台复垦为林地；</p> <p>⑤土地复垦时应进行砌体拆除、地表清理、土地平整、覆土、修建相应水利和道路设施，并进行土壤培肥，土壤培肥其目的是增加土壤有机质和养分含量，改良土壤性状，提高土壤肥力。土壤培肥措施主要是种植豆科绿肥、施用农家肥和氮、磷、钾化肥。</p>		
污染影响	<p>一、水污染防治措施</p> <p>(1) 生活污水 本项目生活污水，其中盥洗水用于厂区抑尘或绿化，不外排。厨房废水和如厕废水为产生量较小，项目食堂废水经隔油池处理后和如厕废水经化粪池收集后，定期请附近村民清掏用作农肥。</p> <p>(2) 生产废水 生产用水为开采加工用水和抑尘用水，全部由地表吸收及自然蒸发，无生产废水产生。不外排。项目产生的车辆清洗废水经沉淀池收集后回用，不外排。</p> <p>(3) 绿化用水 绿化用水均被植物吸收或蒸发，皆被植物吸收或自然蒸发。</p> <p>(4) 雨水 本项目为矿山采用露天开采，为避免雨季山洪威胁采场和冲刷台阶边坡，在采场四周及台阶上修筑排（截）水沟，将山洪水排出场地外。初期雨水主要污染物为SS，雨水经矿区边界设置的截洪沟流到</p>	基本完善，未安装油烟机，项目未建设排土场。	基本完善，项目食堂就餐人员较少未安装油烟机，项目采取边开采边复垦，设置临时排土场。



	<p>工业场地设置的沉砂池沉淀后，引回蓄水池蓄水，回用于矿区内洒水抑尘，设置蓄水池容积为80m<sup>3</sup>。不外排，对周围地表水环境影响较小。</p> <p>二、大气污染防治措施</p> <p>项目剥采时通过安装喷淋设施，洒水降尘减少粉尘；钻孔采用一体式钻机，用具有专用插尘装置的钻孔设备，减少了粉尘的产生；开采爆破技术采用中深孔微差爆破技术，矿区通过洒水抑尘，可使粉尘排放量降低，爆破粉尘废气为瞬时性尘源，通过洒水降尘后，粉尘很快沉降下来，对周边环境影响不大。</p> <p>排土场主要为临时存放剥离出来的表土和废石，通过洒水来抑尘后可降低排土场粉尘废气对环境的影响；成品在矿区内堆放时间不长，因此在矿区内设临时堆场一个用来临时存放成品，通过洒水抑尘减少堆场粉尘对环境的影响。</p> <p>在装卸过程中，由于落差形成扬尘污染，源强随着原料的含水率、物料落差和风速大小而变化，环评建议装卸作业过程粉尘防治措施：  a. 加强装卸作业过程及交通运输的管理工作，尽量降低落料高度，并在起大风时（风速大于5m/s），停止装卸作业。  b. 道路地面粉尘要及时清理，防止二次扬尘污染；  c. 对集中装卸作业点设洒水降尘设施，并定期洒水降尘。通过采取及时清理、洒水措施后，产品的湿度增加，降低装卸落差，则矿石产品装卸扬尘量可以大大减少。运输过程中会产生少量扬尘，为降低运输扬尘的产生，环评要求采取以下措施：  ①对场内运输道路进行压实，防止道路扬尘产生，并专人负责及时清扫路面渣土，保持交通道路清洁。  ②对进出场道路每天进行定期洒水，特别是干燥天气情况应适当增加洒水的频次，保持运输道路地面潮湿，减少运输扬尘的产生；  ③加强生产作业管理，对内部运输作业要求控制运输装载量，严禁超载运输，并设置减速标志等。  ④对集中装卸作业点设洒水降尘设施，并定期洒水降</p>		
--	--	--	--

	<p>尘。⑤运输车辆不得超高超载，运输时采用篷布遮盖密闭运输，降低运输速度，对装车的物料、道路等采取喷洒水降尘处理（尤其是干燥少雨季节）。采取上述措施，项目产生的运输扬尘对环境影响较小。破碎筛分过程采用置于密闭车间，因破碎时有喷淋设备，破碎后的成品含水率较高，在振动筛及输送过程中产生的粉尘较少。且车间内空气流动较为缓慢，车间内也采用喷淋抑尘。破碎、筛分产生的粉尘经自然沉降，外溢到车间外的无组织粉尘量少，对环境的影响较小。为了降低粉尘对周围环境影响，在项目周围适当布置绿化。堆场四周建议建设防风抑尘网，大风干燥天气用帆布有效遮盖，并设置喷水设施定时喷水。项目营运期生产过程产生粉尘对周边大气环境影响较小。</p> <p>本项目地面停车位会排放一定量的汽车尾气，由于外排尾气量均不大，所在区域大气环境容量大，且周围扩散较好，在空气环境中经一定的距离自然扩散降解后，对评价区域空气质量影响不大。停车位全为地上停车，启动时间较短，园区内行驶距离短，因此废气产生量小，在露天空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。</p> <p>3、厨房油烟废气</p> <p>食堂采用电磁炉作为烹饪工具，使用时产生的污染物较少。食堂产生的废气主要为厨房产生的烹饪油烟废气。项目油烟废气经抽油烟机抽排至厨房屋顶排放，对周边环境影响较小。</p> <p>4、恶臭气体</p> <p>拟建项目恶臭气体主要为化粪池中污泥厌氧发酵产生。本项目主要为生活污水，污染物浓度低，污泥产生量少，恶臭气体产生量极小，另外，化粪池设计采用地埋式，加盖密封，恶臭散发量小，恶臭气体对周围大气环境影响较小。对于垃圾产生的恶臭，拟建项目正式运行后，垃圾日产日清，同时对垃圾收集桶做到每日清洗，防止产生恶臭等污染物，减小异味气体对周边环境的影响。垃圾收集点恶</p>		
--	---	--	--

	<p>臭对周围环境影响较小。综上所述，在采取措施后，项目运行时废气对周围环境及保护目标影响较小。</p> <p>四、运营期噪声污染防治措施</p> <p>1、设备生产噪声</p> <p>①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；</p> <p>②各台设备机座采用隔振器对设备进行隔振处理；</p> <p>③厂界附近种植绿化。</p> <p>④采用隔声技术，通过隔声减少噪声强度。</p> <p>⑤加强进出车辆管理，拖车及进出车辆场区内限速、减速慢行、禁止鸣笛；</p> <p>⑥引排风系统设备采用高性能、低噪音，排气管道尽量设计平滑，减少风阻产生的噪声</p> <p>2、爆破噪声控制主要做好以下措施：</p> <p>①除了开采接近最终边坡时，为减少边坡因爆破产生裂隙，以及利于保护边坡的稳定可采用预裂爆破或定向控制性爆破外，其余均需采用中深孔爆破技术；</p> <p>②改进和改善中深孔爆破技术参数，采用多排孔延时爆破、多段爆破，减少每一段的装药量，并制定严格的爆破作业要求，此外越靠近民居的爆破点，应当控制减少炸药用量，以控制和减少噪声对周边民居的不良影响；</p> <p>③要求每次爆破均在同一段时间段内进行，固定爆破时间为14:00~16:00，特殊情况下，爆破时间为9:00~10:00，避开居民休息及用餐时间，即定点、准时段爆破，其余时间段禁止爆破，同时及时通知附近居民爆破时间，这样可以尽量减少爆破噪声对敏感点的影响；</p> <p>④在爆破警戒线处设置警示标志，并派专人看守，以阻止无关人员进入爆破区；</p> <p>⑤国内对爆破噪音目前还难以达到准确的定量控制，通常是采取措</p>		
--	---	--	--

	<p>施将其减弱，具体来说，有以下几种处理方法：保证堵塞长度，提高堵塞质量；在爆炸气体易于逸散的部位和方向上实施覆盖或遮挡；对暴露在外的雷管等爆炸物品，宜用松散的土壤进行掩埋等。</p> <p>四、固体废物污染防治措施</p> <p>1、生活垃圾</p> <p>项目厂内设置垃圾收集桶，收集后送至垃圾收集处，由环卫部门清运统一处理。项目在进行生产运行过程中，属于一般生活垃圾产生的废旧手套及口罩经厂区收集后与生活垃圾一起定时清运至附近垃圾转运点由环卫部门统一处理。项目化粪池产生的污泥属于一般固废，收集后委托由环卫部门清运。</p> <p>2、生产固废</p> <p>项目贯彻落实“边开采、边恢复”的原则，及时治理矿山地质环境，复垦矿山占地和损毁土地，减少了临时堆渣量，所以本项目排土场所设计的面积满足堆放需求。矿山开采应对露天采场剥离的表土进行资源化合理利用或采取单独堆存作为矿山后期复垦利用，实行矿山固废零排放。</p> <p>本项目在采区、排土场、工业场地周边设截排水沟，在地势低处设沉砂池，用于收集暴雨季节矿区产生的淋滤水，项目出入口处设置车辆清洗池，池中会产生一定量的沉渣，沉砂池底泥及时清掏运至该矿山排土场临时堆存，用于后期矿区复垦。</p> <p>3、危险废物</p> <p>项目设备维修过程产生少量的废机油，设置专门容器分别收集后，暂存于危废暂存间（6m<sup>2</sup>），定期委托有相关资质的回收部门回收处理。</p>		
社会影响	<p>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。</p>	——	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 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废气焊接产生的废气经自然通风稀释，对周围环境的影响较小。</p> <p>2、水环境影响 施工废水通过设置临时沉淀池，沉淀后回用于洒水防尘，不外排。施工期生活污水经厂区已建化粪池收集预处理后作为农肥，不外排，对区域水环境影响较小。</p> <p>3、噪声环境影响 项目采取选用先进低噪声设备，定期保养、维护，保持机械润滑，避免因性能差而增大机械噪声，减少对环境敏感点的影响程度；振动大的机械设备使用减振机座，闲置不用的设备应立即关闭；施工前制定严格的操作规程和注意事项，加强管理；合理安排各类施工机械的工作时间，禁止夜间（22：00~06：00）、午休时间（12：00~14：00）进行施工。通过以上措施后，噪声值可降低35dB(A)，施工场界满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准昼间≤70dB(A)的要求，夜间和午间不施工。噪声对周围环境的影响较小。</p> <p>4、固体废物环境影响 施工期生活垃圾经收集后送至附近垃圾转运点，由环卫部门统一处理。临时堆放土石方设置帆布覆盖，采取该措施后堆土场区的水土流失极小，建筑垃圾及临时堆放土石方收集后送至相关部门指定的建筑垃圾点进行处理。采取上述措施后，施工期固体废物对周围环境的影响较小。</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、围挡建设、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、对土地利用的影响 矿区为露天砂石开采，运营期的挖损和占压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。项目建成后将造成 5.92h m<sup>2</sup>的土地被破坏，评价区旱地、灌木林地、其他草地比例将急剧降低，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</p>

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，保持评价区农牧业的主导地位。因此本评价要求建设单位应严格按照“土地复垦方案”进行复垦，按“地质环境保护与恢复治理方案”进行综合整治，随着复垦进行，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得到恢复，使土地资源占压和植被破坏达到可接受水平。

#### 2、对土壤的影响

本矿区开采对土壤的影响主要是露天开采而造成的土壤大面积挖损。露天开采时，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以及机械设备造成的压占，不可避免地改变矿区地形，并且造成土壤板结，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。本项目拟对表土进行收集，用于土地复垦，并采取相应的水土保持与土地复垦措施，减小项目对土壤的破坏。

#### 3、对植物的影响

项目矿山开采和矿石、弃土等运输过程中产生的粉尘对附近的植物产生一定的影响。粉尘降落在植物叶面上并吸收水分，成为深灰色的一层薄壳，降低叶面的光合作用，堵塞毛孔，阻碍植物的光合作用和蒸腾作用，减弱调湿和机体代谢功能，造成叶尖失水、干枯、落叶和减产。粉尘能破坏叶面表层的蜡质和表皮茸毛，使植物生长减退；另外项目的工程建设会对矿区植被造成一定的破坏，根据现场调研，项目建设可能破坏的植被多为该区域常见种类，采伐后不会减少当地植物种类，不会减少项目区域内的植被类型，但会造成其数量的减少。此外，由于矿区植被数量和覆盖率下降，雨水和地表水的冲刷会导致严重的水土流失。

项目实施后，所占土地上原有的地表植被将被破坏。为尽可能减小项目对地表植被及区域生态环境的影响，评价要求，施工过程中，加强施工管理，要采取尽量少占地、少破坏植被的原则，将占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的大面积破坏；项目运营过程中，严格按照开发利用方案采取局部绿化和植物防护措施，尽量减少水土流失和生态破坏。服务期满后对开采区进行回填和覆土复垦，对露天采场进行整理、覆土绿化，使植被覆盖率有所回升，恢复为林草地，从而改善生态环境。通过采取以上生态恢复措施和水保措施后，区域生态环境会得到一定的补偿，对区域生物量的影响将会逐渐得到恢复，经过一段时间后可逐渐恢复原有的生态环境。

#### 4、对野生动物的影响

项目建设对植被破坏的同时，也破坏了原有生态环境中小型野生动物的栖息场所和活动区域，加上矿山施工机械噪声及人员活动产生的影响，对周围动物的生活造成干扰，使它们的生活受到威胁而迁徙，造成鸟类迁巢、动物

	<p>迁徙等，远离矿山施工地周围。经了解项目区无国家重点保护的野生动物存在，且区域内动物多为周围常见物种，具有较强的迁徙能力，会迁徙到它们生活的环境中继续生存、繁衍。因此，本环评要求建设单位运营期禁止直接剥离开采，应先对区域内的动物进行驱离，并给此类动物提供一个新的生活环境，防止直接施工造成该区域此类物种数量减少，禁止对该区域保护动物进行捕杀。因此，本项目的建设不会造成该区域某一物种消失，对这些动物的生存影响较小。</p> <p>5、对景观的影响分析</p> <p>项目区域为较为常见的山区林地、灌草地景观。构成景观的要素主要为林草地。各生态系统由于受工程建设的干扰，其稳定性会随区域的变化发生一些变化。影响较大的是露天采场区，不仅地貌发生变化，景观影响显著，而且其生态功能也将丧失。本项目建设将会在很大程度上改变项目直接实施区域内原有的自然景观，例如：项目的实施对原地表形态、地层层序、植被等发生直接的破坏，挖掘产生的弃土直接堆置于原地貌上，将使施工区域内的自然景观遭受完全破坏；随着采矿不断深入，原有中高山区会形成裸露岩石；随着与项目建设同步实施道路的建设，在路基施工中的填挖、取土等一系列的施工活动，形成裸露的边坡等一些人为的劣质景观，造成与周围自然景观的不相协调；堆土场、道路建成后，会对原有的景观进行分隔，造成景观生态系统在空间上的非连续性，使区域内原有的农业景观演化为工业景观，对原有的景观产生一定的影响。</p> <p>6、水土流失影响分析</p> <p>项目在建设、生产期间必须加强水土保持工作，最大限度的减少工程建设造成的水土流失危害。项目在露采过程中，大面积的地表植被剥离、地形改变、废土、石堆积等，都会扩大和增强土壤侵蚀的范围和强度，引起水土流失，造成较为严重的生态影响。在开采期，从地形因素来看，露天开采会引起土壤侵蚀，如果矿层倾角较小，剥离工作也有减轻水土流失作用。通过地形因子对水土流失有增强作用的过程。道路、采场工作面、排土场的边坡处，这些地方土壤侵蚀增强的地形因子作用均源于废弃物堆放形成的人工坡面增加了坡度。如果矿区未设置排土场，剥离土石任意堆置，则弃渣引起的土壤侵蚀面积会更大，而且容易引发塌方、泥石流等地质灾害。因此必须采取相应的防范措施。</p>
<p>污染影响</p>	<p>1、大气环境影响</p> <p>1) 剥采粉尘</p> <p>剥采过程中主要是采用挖掘机进行开挖表土或挖采石料，剥采扬尘只会在挖掘机运作时产生。通过洒水设施，洒水降尘，除去阴雨天气，产尘量可降低90%左右，排放量约0.7776t/a。</p> <p>2) 钻机穿孔、爆破产生的废气</p>

	<p>钻孔作业应采用一体式钻机，宜优先采用干、湿式结合的凿岩作业。干式作业应采用具有专用插尘装置的钻孔设备，粉尘排放浓度小于20mg/m<sup>3</sup>，项目矿区面积为0.059km<sup>2</sup>，则钻孔凿岩粉尘产生总量为1.18kg，项目开采年限为7年，则年排放的粉尘量为0.1686kg/a。</p> <p>本项目爆破过程中粉尘产生量为58t/a。矿区通过洒水抑尘，可使粉尘排放量降低90%，粉尘排放量为5.8t/a，爆破粉尘废气为瞬时性尘源，通过洒水降尘后，粉尘很快沉降下来，对周边环境影响不大。露天爆破时大气扩散能力强，有害气体很快会稀释、扩散。经大气稀释，自然扩散、周边植物吸收后，对环境影响较小。</p> <p>3) 排土场粉尘废气</p> <p>项目排土场设置在矿区东侧。主要为临时存放剥离出来的表土和废石，面积为4010.49m<sup>2</sup>，主要通过洒水来抑尘后可降低70%排土场粉尘废气对环境的影响</p> <p>a. 加强建筑垃圾装卸作业过程及交通运输的管理工作，尽量降低落料高度，并在起大风时（风速大于5m/s），停止装卸作业。</p> <p>b. 道路地面粉尘要及时清理，防止二次扬尘污染；</p> <p>c. 对集中装卸作业点设洒水降尘设施，并定期洒水降尘。</p> <p>5) 矿区内运输产生的扬尘</p> <p>项目及时安排工人对厂区运输道路进行清扫，减少道路表面粉尘量，并对路面定时洒水，粉尘量可减少90%，道路运输扬尘排放量为0.4048t/a。</p> <p>6) 破碎、筛分加工粉尘</p> <p>经爆破后的砂石块进入初级破碎筛分系统，本项目破碎机安装于工业场地加工区，矿石经初级破碎后进入二次破碎机进行粉碎和筛分，项目破碎和筛分工艺布置在一个工作区域，一级破碎筛分粉尘的产生量为0.05kg/t（破碎料），二级破碎和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40μm 以下的约占86%；粒径在40μm以上的颗粒尘约占16%，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。</p> <p>2、水环境影响</p> <p>项目废水主要为生活污水，其中盥洗水用于厂区绿化或抑尘用水，不外排。如厕废水，因产生量较小，项目如厕废水经化粪池收集后，定期请附近村民清掏用作农肥。开采加工用水和抑尘用水全部由地表吸收及自然蒸发，无生产废水产生。淋滤水经截水沟引到沉砂池沉淀后汇入蓄水池做抑尘用水，车辆清洗废水经沉淀池收集后回用，不外排。因此，项目对地表水体影响不大。</p> <p>3、噪声环境影响</p>
--	---



		<p>(1) 生产设备噪声</p> <p>作业面进行钻孔、装载石料、破碎、筛分等工序，以及石料运输车辆，将会产生一定的噪声污染。设备噪声多为移动、间断噪声源，运输车辆噪声主要为线性、间断噪声源。项目产噪设备较少，为确保项目厂界噪声达标排放，减小项目运营期噪声对周围环境影响，应采取以下措施：</p> <p>①选购低噪声生产设备，对设备进行基础减震处理，及时对设备进行维护管理等；</p> <p>②合理布局，高噪声设备布置在厂房等建筑物内；</p> <p>③加强进出站车辆管理，厂区内限速、禁止鸣笛；</p> <p>④在不影响正常运营和满足消防要求的前提下厂区周围栽种树木进行绿化；</p> <p>⑤生产设备均布置于生产车间，高噪声设备配备降噪、减振措施。</p> <p>以上噪声治理措施容易实施，厂界四周昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。项目最近敏感点为北侧415m~585m的田坎脚村居民，经过绿植吸收、山体阻隔，爆破噪声到此处声级较小，产生的噪声对周围声环境影响较小。</p> <p>(2) 爆破噪声控制</p> <p>爆破时产生的噪声属突发性瞬时噪声，其特点是持续时间短，但强度大，并且可以感觉到气浪的冲击，因此爆破噪声的瞬时影响还是比较大的。根据矿山爆破噪声的类比调查，爆破时产生的瞬时声压级可达120~130dB，一般采用浅孔爆破噪声较高，声压级接近类比声压级上限，采用中深孔或深孔爆破噪声相对较低，经过绿植吸收、山体阻隔，爆破噪声到此处声级较小，产生的噪声对周围声环境影响较小。</p> <p>4、固体废物环境影响</p> <p>1、生活垃圾：</p> <p>项目生活垃圾集中收集后交环卫部门处理。</p> <p>2、废旧手套、口罩</p> <p>项目在进行生产运行过程中，工人劳动防护需使用手套、口罩，手套属于一般生活垃圾，经厂区收集后与生活垃圾一起定时清运至附近垃圾转运点由环卫部门统一处理。</p> <p>3、废机油</p> <p>项目设备维修过程产生少量的废机油，约0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），机械设备维修产生的废机油属于废物类别“HW08废矿物油和含矿物油废物”非特定行业中“车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”（危险特性I，即易燃性）；因此，机械设备护理、检修产生的废机油</p>
--	--	--

		<p>纳入危险废物处理。项目设置一个危废暂存间（6m<sup>2</sup>），收集的废机油暂存于危废暂存间，收集后定期交由有资质的单位处理。</p> <p>4、剥离物</p> <p>矿区矿体为石灰岩，地形以斜坡为主，矿体大多裸露地表，局部第四系覆盖浮土层厚0~1.5m，平均采剥度厚0.5m，依据《兴仁市新龙场镇田坎脚组林家洞砂石矿普查报告》矿山剥采比估算为0.01:1，即每开采1m<sup>3</sup>石料需剥离掉0.01m<sup>3</sup>表土，拟设矿区范围内占用石灰岩矿石总资源量603万吨（232万m<sup>3</sup>），因此弃土年产生量为23200m<sup>3</sup>。本项目设置临时排土场，项目贯彻落实“边开采、边恢复”的原则，及时治理矿山地质环境，复垦矿山占地和损毁土地，减少了临时堆渣量，所以本项目排土场所设计的面积满足堆放需求。矿山开采应对露天采场剥离的表土进行资源化合理利用或采取单独堆存作为矿山后期复垦利用，实行矿山固物零排放。</p>
	社会影响	<p>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。</p>

## 表八 环境质量及污染源监测

2024年5月20-21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	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	湿度 (%)	测量结果 dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类	
						昼间	夜间	标准限值	达标情况
厂界东侧	5月20日	SE	0.9	21.8	50	50.8		60dB(A)	合格
厂界南侧		SE	0.9	21.8	50	50.6			合格
厂界西侧		SE	0.9	21.8	50	49.5			合格
厂界北侧		SE	0.9	21.8	50	49.6			合格
厂界东侧	5月21日	SE	1.0	21.6	53	50.2		60dB(A)	合格
厂界南侧		SE	1.0	21.6	53	48.8			合格
厂界西侧		SE	1.0	21.6	53	51.8			合格
厂界北侧		SE	1.0	21.6	53	48.4			合格

表 8-4 无组织废气监测结果

测点位置及 样品编号	采样 日期	采样 起始 时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对 湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	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 监控浓度限值	
								小时值	最高 浓度值	标准 限值	达标 情况
上风向-G <sub>1</sub>	5月20日	10:30	20.2	86.5	53	1.1	S	0.122	0.513	1.0mg/m <sup>3</sup>	合格
		12:30	22.9	86.3	51	1.6	SE	0.312			
		14:30	25.4	86.2	49	1.2	SW	0.472			
		16:30	24.1	86.2	48	0.9	SE	0.228			
	5月21日	10:00	19.4	86.7	54	1.4	S	0.370			
		12:00	22.1	86.6	53	0.8	SE	0.410			
		14:00	24.7	86.4	51	1.1	S	0.513			
		16:00	22.9	86.3	52	1.5	SE	0.175			
下风向-G <sub>2</sub>	5月20日	10:30	20.2	86.5	53	1.1	S	0.138	0.820	1.0mg/m <sup>3</sup>	合格
		12:30	22.9	86.3	51	1.6	SE	0.213			
		14:30	25.4	86.2	49	1.2	SW	0.290			
		16:30	24.1	86.2	48	0.9	SE	0.285			
	5月21日	10:00	19.4	86.7	54	1.4	S	0.248			
		12:00	22.1	86.6	53	0.8	SE	0.467			
		14:00	24.7	86.4	51	1.1	S	0.820			
		16:00	22.9	86.3	52	1.5	SE	0.527			
下风向-G <sub>3</sub>	5月20日	10:30	20.2	86.5	53	1.1	S	0.227	0.473	1.0mg/m <sup>3</sup>	合格
		12:30	22.9	86.3	51	1.6	SE	0.172			
		14:30	25.4	86.2	49	1.2	SW	0.220			
		16:30	24.1	86.2	48	0.9	SE	0.237			
	5月21日	10:00	19.4	86.7	54	1.4	S	0.272			
		12:00	22.1	86.6	53	0.8	SE	0.253			
		14:00	24.7	86.4	51	1.1	S	0.473			
		16:00	22.9	86.3	52	1.5	SE	0.450			
下风向-G <sub>4</sub>	5月20日	10:30	20.2	86.5	53	1.1	S	0.140	0.510	1.0mg/m <sup>3</sup>	合格
		12:30	22.9	86.3	51	1.6	SE	0.180			
		14:30	25.4	86.2	49	1.2	SW	0.330			
		16:30	24.1	86.2	48	0.9	SE	0.240			
	5月21日	10:00	19.4	86.7	54	1.4	S	0.148			
		12:00	22.1	86.6	53	0.8	SE	0.192			
		14:00	24.7	86.4	51	1.1	S	0.510			
		16:00	22.9	86.3	52	1.5	SE	0.225			

**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，由主要领导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。日常监测委托有资质的环境监测单位进行监测。</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，并制定环境监测计划委托有资质的环境监测单位进行监测。</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10月开始施工建设，2022年3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5月20-21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

#### 一、水污染防治措施

##### (1) 生活污水

本项目生活污水，其中盥洗水用于厂区抑尘或绿化，不外排。厨房废水和如厕废水为产生量较小，项目食堂废水经隔油池处理后和如厕废水经化粪池收集后，定期请附近村民清掏用作农肥。

##### (2) 生产废水

生产用水为开采加工用水和抑尘用水，全部由地表吸收及自然蒸发，无生产废水产生。不外排。项目产生的车辆清洗废水经沉淀池收集后回用，不外排。

##### (3) 绿化用水

绿化用水均被植物吸收或蒸发，皆被植物吸收或自然蒸发。

##### (4) 雨水

本项目为矿山采用露天开采，为避免雨季山洪威胁采场和冲刷台阶边坡，在采场四周及台阶上修筑排（截）水沟，将山洪水排出场地外。初期雨水主要污染物为SS，雨水经矿区边界设置的截洪沟流到工业场地设置的沉砂池沉淀后，引回蓄水池蓄水，回用于矿区内洒水抑尘，设置蓄水池容积为80m<sup>3</sup>。不外排，对周围地表水环境影响较小。

#### 二、大气污染防治措施

项目剥采时通过安装喷淋设施，洒水降尘减少粉尘；钻孔采用一体式钻机，用具有

专用插尘装置的钻孔设备，减少了粉尘的产生；开采爆破技术采用中深孔微差爆破技术，矿区通过洒水抑尘，可使粉尘排放量降低，爆破粉尘废气为瞬时性尘源，通过洒水降尘后，粉尘很快沉降下来，对周边环境影响不大。

排土场主要为临时存放剥离出来的表土和废石，通过洒水来抑尘后可降低排土场粉尘废气对环境的影响；成品在矿区内堆放时间不长，因此在矿区内设临时堆场一个用来临时存放成品，通过洒水抑尘减少堆场粉尘对环境的影响。

在装卸过程中，由于落差形成扬尘污染，源强随着原料的含水率、物料落差和风速大小而变化，环评建议装卸作业过程粉尘防治措施：**a.** 加强装卸作业过程及交通运输的管理工作，尽量降低落料高度，并在起大风时（风速大于5m/s），停止装卸作业。**b.** 道路地面粉尘要及时清理，防止二次扬尘污染；**c.** 对集中装卸作业点设洒水降尘设施，并定期洒水降尘。通过采取及时清理、洒水措施后，产品的湿度增加，降低装卸落差，则矿石产品装卸扬尘量可以大大减少。

运输过程中会产生少量扬尘，为降低运输扬尘的产生，环评要求采取以下措施：①对场内运输道路进行压实，防止道路扬尘产生，并专人负责及时清扫路面渣土，保持交通道路清洁。②对进出场道路每天进行定期洒水，特别是干燥天气情况应适当增加洒水的频次，保持运输道路地面潮湿，减少运输扬尘的产生；③加强生产作业管理，对内部运输作业要求控制运输装载量，严禁超载运输，并设置减速标志等。④对集中装卸作业点设洒水降尘设施，并定期洒水降尘。⑤运输车辆不得超高超载，运输时采用篷布遮盖密闭运输，降低运输速度，对装车的物料、道路等采取喷洒水降尘处理（尤其是干燥少雨季节）。采取上述措施，项目产生的运输扬尘对环境的影响较小。

破碎筛分过程采用置于密闭车间，因破碎时有喷淋设备，破碎后的成品含水率较高，在振动筛及输送过程中产生的粉尘较少。且车间内空气流动较为缓慢，车间内也采用喷淋抑尘。破碎、筛分产生的粉尘经自然沉降，外溢到车间外的无组织粉尘量少，对环境的影响较小。为了降低粉尘对周围环境影响，在项目周围适当布置绿化。堆场四周建议建设防风抑尘网，大风干燥天气用帆布有效遮盖，并设置喷水设施定时喷水。

#### 四、运营期噪声污染防治措施

##### 1、设备生产噪声

- ①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；
- ②各台设备机座采用隔振器对设备进行隔振处理；
- ③厂界附近种植绿化。
- ④采用隔声技术，通过隔声减少噪声强度。
- ⑤加强进出车辆管理，拖车及进出车辆场区内限速、减速慢行、禁止鸣笛；
- ⑥引排风系统设备采用高性能、低噪音，排气管道尽量设计平滑，减少风阻产生的

噪声

2、爆破噪声控制主要做好以下措施：

①除了开采接近最终边坡时，为减少边坡因爆破产生裂隙，以及利于保护边坡的稳定可采用预裂爆破或定向控制性爆破外，其余均需采用中深孔爆破技术；

②改进和改善中深孔爆破技术参数，采用多排孔延时爆破、多段爆破，减少每一段的装药量，并制定严格的爆破作业要求，此外越靠近民居的爆破点，应当控制减少炸药用量，以控制和减少噪声对周边民居的不良影响；

③要求每次爆破均在同一段时间段内进行，固定爆破时间为14:00~16:00，特殊情况下，爆破时间为9:00~10:00，避开居民休息及用餐时间，即定点、准时段爆破，其余时间段禁止爆破，同时及时通知附近居民爆破时间，这样可以尽量减少爆破噪声对敏感点的影响；

④在爆破警戒线处设置警示标志，并派专人看守，以阻止无关人员进入爆破区；

⑤国内对爆破噪音目前还难以达到准确的定量控制，通常是采取措施将其减弱，具体来说，有以下几种处理方法：保证堵塞长度，提高堵塞质量；在爆炸气体易于逸散的部位和方向上实施覆盖或遮挡；对暴露在外的雷管等爆炸物品，宜用松散的土壤进行掩埋等。

#### 四、固体废物污染防治措施

##### 1、生活垃圾

项目厂内设置垃圾收集桶，收集后送至垃圾收集处，由环卫部门清运统一处理。项目在进行生产运行过程中，属于一般生活垃圾产生的废旧手套及口罩经厂区收集后与生活垃圾一起定时清运至附近垃圾转运点由环卫部门统一处理。项目化粪池产生的污泥属



于一般固废，收集后委托由环卫部门清运。

## 2、生产固废

项目贯彻落实“边开采、边恢复”的原则，及时治理矿山地质环境，复垦矿山占用地和损毁土地，减少了临时堆渣量，所以本项目排土场所设计的面积满足堆放需求。矿山开采应对露天采场剥离的表土进行资源化合理利用或采取单独堆存作为矿山后期复垦利用，实行矿山固废零排放。

本项目在采区、排土场、工业场地周边设截排水沟，在地势低处设沉砂池，用于收集暴雨季节矿区产生的淋滤水，项目出入口处设置车辆清洗池，池中会产生一定量的沉渣，沉砂池底泥及时清掏运至该矿山排土场临时堆存，用于后期矿区复垦。

## 3、危险废物

项目设备维修过程产生少量的废机油，设置专门容器分别收集后，暂存于危废暂存间（6m<sup>2</sup>），定期委托有相关资质的回收部门回收处理。

## 5、生态环境措施

### 1、开采过程中生态保护措施

（1）采场四周种植3~5m宽植被带，减少视觉景观的破坏，保证开采期间的视觉景观并起到防风固沙的作用。

（2）在开采期间，采场四周设置截排水沟，防止水土流失以及雨水进入开采区域内。

（3）运输道路两旁种植绿化带。

（4）排土场四周设置截排水沟，防止雨水冲刷，造成滑坡等地质灾害，同时减少淋溶水量。

（5）及时进行临时植被恢复，进行土壤固定，防止水土冲刷流失，实施逐段生态恢复。

（6）由于项目的建设会破坏植被，要求矿方进行异地植被补偿。

（7）排土场周围种植绿化带，防风固沙，美化景观。

（8）对于矿区内的动物，环评要求在矿山施工和运营期间禁止对动物乱捕乱杀，应先进行驱赶再进行作业。

（9）在开采期间同时实施地质灾害防治、水土保持及土地复垦等生态恢复措施。

## 2、植物多样性保护措施

(1) 合理进行采矿布置，精心组织施工管理，为减小工作人员对植被的影响，拟在采区设置警示牌，标明工程活动区，禁止超范围施工。

(2) 表层覆土预先剥离后，集中堆放，各分层平台开采后，剥离表土可用于平台覆土。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，降低开采活动对生态环境的影响。

(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。

## 3、动物多样性保护措施

(1) 工程开采期间，外来人员的增加，有可能出现对陆生动物盗捕的现象，因此建设单位需在工作人员中开展保护野生动物的宣传工作，杜绝工作人员打猎、捕捉蛇类、鸟类等现象的发生。

(2) 拟在采区的运输道路沿线设置1个警示牌，以提醒工作人员保护野生动物，不人为伤害野生动物。

(3) 作好矿区植被恢复和周边植树造林建设，恢复生态环境。开挖迹地及时恢复植被，对周边植被较为单一的生态环境应增加其多样性和异质性，为野生动物提供多种栖息环境。

(4) 为减少工程噪声对鸟类和其他动物的惊扰，对开挖等剧烈活动时间要进行合理安排。

## 4、水土保持措施

环评要求建设单位在矿山建设、营运过程及闭矿期必须严格按照水土保持方案采取水土流失预防和治理措施，矿山开采过程应提高防洪标准，减少地表扰动和植被损坏范围，以减少有可能造成的水土流失。

①排水系统：矿区边界修筑截洪沟，并在场内修建排水沟，场内场外分开排放；加强管理，及时做好排水导流工作，减轻地表径流对裸露地表的冲刷。

②合理开采：本项目有大面积的裸露地表，容易形成水土流失面，故项目应尽量避

免雨季开采。

③闭矿后植被恢复：项目闭矿后，应按照设计方案尽早进行覆土、复垦，对排土场实行边堆放边绿化，可采取植树种草，防止水土流失。露天开采完后，必须进行回填处理，待回填区稳定后，进行植树造林或恢复耕种。

④加强环境保护宣传：对工作人员进行有关环境保护的宣传和讲解，提高他们保护环境意识，积极保护当地环境。

⑤减少裸露区域面积：尽量采取“边开采，边复垦”的措施，加强生物防治措施，结合项目开采时间和开采方位，采用阶段性复垦措施，利用前期剥离产生的表土进行覆土，并及时采取播撒草籽和覆盖防尘布等措施。

⑥严格依据水土保持方案，开展相应水土保持工作。

⑦采场区域、排土场、工业场地修建截排水沟，防止雨水对采场进行冲刷。对采场及排土场不稳定边坡进行加固，根据边坡的高度和坡度等不同条件，分别采取不同的护坡工程。

⑧针对不稳定边坡、坚硬边坡上的破碎及松动岩块部位，进行水泥护面，洞隙灌浆予以加固。

⑨排土场堆放前应完善排土场周边排水系统，防止暴雨径流或洪水冲刷，新建挡土墙，拦护排土场；排土场堆放会产生的主要问题是暴雨对弃土的冲刷，从而造成的水土流失，环评要求应做到边堆放、边治理，及时对其进行绿化。排土场内的表土应清运到采空区回填，用于后期土地复垦，所有场地应种植当地速生树种、草种，加快场区绿化。

#### **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，兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石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	兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目			项目代码	-		建设地点	兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞			
	行业类别 (分类管理名录)	11 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	(105°02'40"~105°02'53", 25°26'10"~25°26'20")		
	设计生产能力	60 万吨/年			实际生产能力	60 万吨/年		环评单位	贵州省三江环保科技有限公司			
	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]228 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 3 月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	黔西南州兴耀商贸有限公司			环保设施施工单位	黔西南州兴耀商贸有限公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	黔西南州兴耀商贸有限公司			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	75%			
	投资总概算 (万元)	2000			环保投资总概算 (万元)	90		所占比例 (%)	4.5			
	实际总投资 (万元)	2000			实际环保投资 (万元)	49		所占比例 (%)	28.35			
	废水治理 (万元)	3	废气治理 (万元)	24	噪声治理 (万元)	4	固体废物治理 (万元)	8	绿化及生态 (万元)	10	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	黔西南州兴耀商贸有限公司			组织机构代码	91522322MA6GM7U826		验收时间	2024 年 5 月 27 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

# 第 二 部 分

# 兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目竣工环境保护验收意见

2024年5月26日，黔西南州兴耀商贸有限公司，根据《兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目竣工环境保护验收调查报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范和指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

## 一、建设项目基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目，位于兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞，项目矿区面积为0.059183k m<sup>2</sup>，开采方式为露天采场，采用公路运输开拓，自上而下台阶开采方式。矿山开采标高+1616m~+1540m。矿山为新立矿山，拟设于矿区西北侧平缓地带建设完善的工业广场，占地面积约需5000 m<sup>2</sup>，包括堆砂场、碎石场、封闭料仓、选砂场、机电房、蓄水池等。办公生活区占地面积1714 m<sup>2</sup>，包括办公楼、停车场、休息间、食堂、危废暂存间、车辆清洗池及绿化带等。设计年生产能力60万吨/年，

### （二）建设过程及环境保护审批情况

项目于2021年9月由贵州省三江环保科技有限公司编制完成《兴

仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目环境影响报告表》。2021年10月取得黔西南州生态环境局关于《兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目环境影响报告表》的核准意见 州环核[2021]288号。

项目于2021年12月开工建设，2022年3月竣工完成，现有职工8人，年工作300天。本项目建设竣工至今无环境投诉。

### （三）投资情况

项目环境影响报告中估算总投资2000万元，环保投资预计为90万元，约占项目投资总额的4.5%，项目实际环保为49万元，约占项目投资总额的2.45%。

### （四）验收范围

1、与本建设项目有关的环境保护设施，包括保护生态环境的工程和防治污染的设备设施及装置。

2、环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其他环境保护措施。

## 二、工程变动情况

本项目基本按照环境影响报告表及其核准意见要求建设，建设项目的性质、规模、地点、采取的生态保护措施和污染防治措施无重大变化。

1、项目工作人员均为周边村民，项目食堂人员较少，未安装油烟机。

2、项目未建设，面积约4010.49 m<sup>2</sup>排土场，项目采取边开采边复垦，



设置临时排土场。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）生态保护工程和设施的建设情况

项目矿区为露天砂石开采，运营期的挖损和占压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。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。要求建设单位应严格按照“土地复垦方案”进行复垦，按“地质环境保护与恢复治理方案”进行综合整治，随着复垦进行，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得到恢复，使土地资源占压和植被破坏达到可接受水平。项目建设和运营的各环节必须加强水土保持工作，最大限度地减少项目建设带来的水土流失危害。要求建设单位运营期禁止直接剥离开采，应先对区域内的动物进行驱离，并给此类动物提供一个新的生活环境，防止直接施工造成该区域此类物种数量减少，禁止对该区域保护动物进行捕杀。服务期满后对开采区进行回填和覆土复垦，对露天采场进行整理、覆土绿化，使植被覆盖率有所回升，恢复为林草地，从而改善生态环境。通过采取以上生态恢复措施和水保措施后，区域生态环境会得到一定的补偿，对区域生物量的影响将会逐渐得到恢复，经过一段时间后可逐渐恢复原有的生态环境。。运营期粉尘、废水、固废经以上措施妥善处理对生态环境影响较小。

## （二）污染防治和处置设施的建设情况

### 施工期

#### 一、水污染防治措施

##### 1、施工废水

项目期施工废水集中后进行简易沉淀处理，在沉淀桶出水口设置滤布，拦截大的块状物及泥沙后，全部用作拌和用水和施工场地洒水抑尘，不外排。

##### 2、施工人员生活污水

本项目施工期间施工人员在厂区内食宿，不在场地内设施工营地。施工人员产生的生活污水修建一个临时旱厕进行收集，定期清掏用作农肥。对周围环境影响较小。

#### 二、大气污染防治措施

（1）施工标志牌的规格和内容。施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

（2）围挡、围栏及防溢座的设置。施工期间，土建工地、市政高架和道路施工等在城市主要干道、景观地区、繁华区域，其边界应设置高度 2.5 米以上的围挡；各类管线敷设工程，其边界应设 1.5 米以上的封闭式或半封闭式路栏；其余设置 1.8 米以上围挡。以上围挡高度可视

地方管理要求适当增加。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。

(3) 土方工程防尘措施。土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

(4) 建筑材料的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：  
a) 密闭存储；b) 设置围挡或堆砌围墙；c) 采用防尘布苫盖；d) 其他有效的防尘措施。

(5) 建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：  
a) 覆盖防尘布、防尘网；b) 定期喷洒抑尘剂；c) 定期喷水压尘；d) 其他有效的防尘措施。

(6) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少

要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(7) 施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(8) 施工工地内部裸地防尘措施。施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：a)覆盖防尘布或防尘网；b)铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；c)植被绿化；d)晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时加大洒水频率；e)根据抑尘剂性能，定期喷洒抑尘剂；f)其他有效的防尘措施。

(9) 施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布。

(10) 物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施。施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。

(11) 工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 米范围内。

### 三、噪声污染防治措施

①在施工中必须设置有效的降噪安全围挡，使用低噪声施工机械设

备，可以使结构施工中的噪声在住户处的噪声降至 60dB(A) 以下；

②合理安排强噪声施工作业时段，环评要求在施工期期间不得在夜间进行施工作业，减小对居民点的影响，若确因结构施工需要连续作业必须在夜间施工时，施工单位须制定合理的施工进度表，并须事先经当地环保部门批准同意，办理相关手续及夜间施工许可证等，同时提前通知本项目周围可能受到影响的单位和人群说明原因和施工时间安排，做好协调工作；

③对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；

④施工车辆的运行线路应尽量避免避开噪声敏感区域，严禁夜间装卸材料；

⑤现场木工棚使用时应该完全封闭；将现场固定噪声源相对集中，缩小噪声影响范围，并对产噪设备采取减振措施；

⑥尽可能使用商品混凝土，减少现场制造混凝土的噪声。

⑦对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，需采用阻尼材料或安装减震垫。

⑧项目在施工过程中车辆运输过程中禁止鸣笛，减少交通运输过程产生噪声对道路两侧居民的影响。

#### 四、固体废物污染防治措施

1、废弃土石方运至排土场暂存，可回用作矿山后期采空区复垦用土。

2、项目产生的建筑垃圾分类收集，部分回收利用或外售，其余全部运至排土场堆放。项目施工过程中产生的水泥等包装材料、设备包装箱分类回收利用。

3、施工生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门进行处置。

## 运营期

### 一、水污染防治措施

#### (1) 生活污水

本项目生活污水，其中盥洗水用于厂区抑尘或绿化，不外排。厨房废水和如厕废水为产生量较小，项目食堂废水经隔油池处理后和如厕废水经化粪池收集后，定期请附近村民清掏用作农肥。

#### (2) 生产废水

生产用水为开采加工用水和抑尘用水，全部由地表吸收及自然蒸发，无生产废水产生。不外排。项目产生的车辆清洗废水经沉淀池收集后回用，不外排。

#### (3) 绿化用水

绿化用水均被植物吸收或蒸发，皆被植物吸收或自然蒸发。

#### (4) 雨水

本项目为矿山采用露天开采，为避免雨季山洪威胁采场和冲刷台阶边坡，在采场四周及台阶上修筑排（截）水沟，将山洪水排出场地外。初期雨水主要污染物为 SS，雨水经矿区边界设置的截洪沟流到工业场

地设置的沉砂池沉淀后，引回蓄水池蓄水，回用于矿区内洒水抑尘，设置蓄水池容积为 80m<sup>3</sup>。不外排，对周围地表水环境影响较小。

## 二、大气污染防治措施

项目剥采时通过安装喷淋设施，洒水降尘减少粉尘；钻孔采用一体式钻机，用具有专用插尘装置的钻孔设备，减少了粉尘的产生；开采爆破技术采用中深孔微差爆破技术，矿区通过洒水抑尘，可使粉尘排放量降低，爆破粉尘废气为瞬时性尘源，通过洒水降尘后，粉尘很快沉降下来，对周边环境影响不大。

排土场主要为临时存放剥离出来的表土和废石，通过洒水来抑尘后可降低排土场粉尘废气对环境的影响；成品在矿区内堆放时间不长，因此在矿区内设临时堆场一个用来临时存放成品，通过洒水抑尘减少堆场粉尘对环境的影响。

在装卸过程中，由于落差形成扬尘污染，源强随着原料的含水率、物料落差和风速大小而变化，环评建议装卸作业过程粉尘防治措施：

a. 加强装卸作业过程及交通运输的管理工作，尽量降低落料高度，并在起大风时（风速大于 5m/s），停止装卸作业。b. 道路地面粉尘要及时清理，防止二次扬尘污染；c. 对集中装卸作业点设洒水降尘设施，并定期洒水降尘。通过采取及时清理、洒水措施后，产品的湿度增加，降低装卸落差，则矿石产品装卸扬尘量可以大大减少。

运输过程中会产生少量扬尘，为降低运输扬尘的产生，环评要求采

取以下措施：①对场内运输道路进行压实，防止道路扬尘产生，并专人负责及时清扫路面渣土，保持交通道路清洁。②对进出场道路每天进行定期洒水，特别是干燥天气情况应适当增加洒水的频次，保持运输道路地面潮湿，减少运输扬尘的产生；③加强生产作业管理，对内部运输作业要求控制运输装载量，严禁超载运输，并设置减速标志等。④对集中装卸作业点设洒水降尘设施，并定期洒水降尘。⑤运输车辆不得超高超载，运输时采用篷布遮盖密闭运输，降低运输速度，对装车的物料、道路等采取喷洒水降尘处理（尤其是干燥少雨季节）。采取上述措施，项目产生的运输扬尘对环境的影响较小。

破碎筛分过程采用置于密闭车间，因破碎时有喷淋设备，破碎后的成品含水率较高，在振动筛及输送过程中产生的粉尘较少。且车间内空气流动较为缓慢，车间内也采用喷淋抑尘。破碎、筛分产生的粉尘经自然沉降，外溢到车间外的无组织粉尘量少，对环境的影响较小。为了降低粉尘对周围环境影响，在项目周围适当布置绿化。堆场四周建议建设防风抑尘网，大风干燥天气用帆布有效遮盖，并设置喷水设施定时喷水。

#### 四、运营期噪声污染防治措施

##### 1、设备生产噪声

- ①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；
- ②各台设备机座采用隔振器对设备进行隔振处理；
- ③厂界附近种植绿化。



④采用隔声技术，通过隔声减少噪声强度。

⑤加强进出车辆管理，拖车及进出车辆场区内限速、减速慢行、禁止鸣笛；

⑥引排风系统设备采用高性能、低噪音，排气管道尽量设计平滑，减少风阻产生的噪声

2、爆破噪声控制主要做好以下措施：

①除了开采接近最终边坡时，为减少边坡因爆破产生裂隙，以及利于保护边坡的稳定可采用预裂爆破或定向控制性爆破外，其余均需采用中深孔爆破技术；

②改进和改善中深孔爆破技术参数，采用多排孔延时爆破、多段爆破，减少每一段的装药量，并制定严格的爆破作业要求，此外越靠近民居的爆破点，应当控制减少炸药用量，以控制和减少噪声对周边民居的不良影响；

③要求每次爆破均在同一段时间段内进行，固定爆破时间为14:00~16:00，特殊情况下，爆破时间为9:00~10:00，避开居民休息及用餐时间，即定点、准时段爆破，其余时间段禁止爆破，同时及时通知附近居民爆破时间，这样可以尽量减少爆破噪声对敏感点的影响；

④在爆破警戒线处设置警示标志，并派专人看守，以阻止无关人员进入爆破区；

⑤国内对爆破噪音目前还难以达到准确的定量控制，通常是采取措

施将其减弱，具体来说，有以下几种处理方法：保证堵塞长度，提高堵塞质量；在爆炸气体易于逸散的部位和方向上实施覆盖或遮挡；对暴露在外的雷管等爆炸物品，宜用松散的土壤进行掩埋等。

#### 四、固体废物污染防治措施

##### 1、生活垃圾

项目厂内设置垃圾收集桶，收集后送至垃圾收集处，由环卫部门清运统一处理。项目在进行生产运行过程中，属于一般生活垃圾产生的废旧手套及口罩经厂区收集后与生活垃圾一起定时清运至附近垃圾转运点由环卫部门统一处理。项目化粪池产生的污泥属于一般固废，收集后委托由环卫部门清运。

##### 2、生产固废

项目贯彻落实“边开采、边恢复”的原则，及时治理矿山地质环境，复垦矿山占用地和损毁土地，减少了临时堆渣量，所以本项目排土场所设计的面积满足堆放需求。矿山开采应对露天采场剥离的表土进行资源化合理利用或采取单独堆存作为矿山后期复垦利用，实行矿山固废零排放。

##### 3、危险废物

项目设备维修过程产生少量的废机油，设置专门容器分别收集后，暂存于危废暂存间（6 m<sup>2</sup>），定期委托有相关资质的回收部门回收处理。

#### （5）生态环境污染防治和处置设施

## 五、开采过程中生态保护措施

(1) 采场四周种植 3~5m 宽植被带，减少视觉景观的破坏，保证开采期间的视觉景观并起到防风固沙的作用。

(2) 在开采期间，采场四周设置截排水沟，防止水土流失以及雨水进入开采区域内。

(3) 运输道路两旁种植绿化带。

(4) 排土场四周设置截排水沟，防止雨水冲刷，造成滑坡等地质灾害，同时减少淋溶水量。

(5) 及时进行临时植被恢复，进行土壤固定，防止水土冲刷流失，实施逐段生态恢复。

(6) 由于项目的建设会破坏植被，要求矿方进行异地植被补偿。

(7) 排土场周围种植绿化带，防风固沙，美化景观。

(8) 对于矿区内的动物，环评要求在矿山施工和运营期间禁止对动物乱捕乱杀，应先进行驱赶再进行作业。

(9) 在开采期间同时实施地质灾害防治、水土保持及土地复垦等生态恢复措施。

## 2、植物多样性保护措施

(1) 合理进行采矿布置，精心组织施工管理，为减小工作人员对植被的影响，拟在采区设置警示牌，标明工程活动区，禁止超范围施工。

(2) 表层覆土预先剥离后，集中堆放，各分层平台开采后，剥离

表土可用于平台覆土。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，降低开采活动对生态环境的影响。

(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。

### 3、动物多样性保护措施

(1) 工程开采期间，外来人员的增加，有可能出现对陆生动物盗捕的现象，因此建设单位需在工作人员中开展保护野生动物的宣传工作，杜绝工作人员打猎、捕捉蛇类、鸟类等现象的发生。

(2) 拟在采区的运输道路沿线设置 1 个警示牌，以提醒工作人员保护野生动物，不人为伤害野生动物。

(3) 作好矿区植被恢复和周边植树造林建设，恢复生态环境。开挖迹地及时恢复植被，对周边植被较为单一的生态环境应增加其多样性和异质性，为野生动物提供多种栖息环境。

(4) 为减少工程噪声对鸟类和其他动物的惊扰，对开挖等剧烈活动时间要进行合理安排。

### 4、水土保持措施

环评要求建设单位在矿山建设、营运过程及闭矿期必须严格按照水土保持方案采取水土流失预防和治理措施，矿山开采过程应提高防洪标准，减少地表扰动和植被损坏范围，以减少有可能造成的水土流失。

①排水系统：矿区边界修筑截洪沟，并在场内修建排水沟，场内场外分开排放；加强管理，及时做好排水导流工作，减轻地表径流对裸露地表的冲刷。

②合理开采：本项目有大面积的裸露地表，容易形成水土流失面，故项目应尽量避免雨季开采。

③闭矿后植被恢复：项目闭矿后，应按照设计方案尽早进行覆土、复垦，对排土场实行边堆放边绿化，可采取植树种草，防止水土流失。露天开采完后，必须进行回填处理，待回填区稳定后，进行植树造林或恢复耕种。

④加强环境保护宣传：对工作人员进行有关环境保护的宣传和讲解，提高他们保护环境意识，积极保护当地环境。

⑤减少裸露区域面积：尽量采取“边开采，边复垦”的措施，加强生物防治措施，结合项目开采时间和开采方位，采用阶段性复垦措施，利用前期剥离产生的表土进行覆土，并及时采取播撒草籽和覆盖防尘布等措施。

⑥严格依据水土保持方案，开展相应水土保持工作。

⑦采场区域、排土场、工业场地修建截排水沟，防止雨水对采场进行冲刷。对采场及排土场不稳定边坡进行加固，根据边坡的高度和坡度等不同条件，分别采取不同的护坡工程。

⑧针对不稳定边坡、坚硬边坡上的破碎及松动岩块部位，进行水泥

护面，洞隙灌浆予以加固。

⑨排土场堆放前应完善排土场周边排水系统，防止暴雨径流或洪水冲刷，新建挡土墙，拦护排土场；排土场堆放会产生的主要问题是暴雨对弃土的冲刷，从而造成的水土流失，环评要求应做到边堆放、边治理，及时对其进行绿化。排土场内的表土应清运到采空区回填，用于后期土地复垦，所有场地应种植当地速生树种、草种，加快场区绿化。

#### 四、环境保护设施调试运行效果

##### 1、验收调查期间的工况

项目生产规模为 60 万 t/年，年生产时间为 300 天，验收监测期间生产为 1500t/d，验收监测期间生产工况为 75%。

##### 2、生态保护工程和设施实施运行效果

项目对山体施工开采，破坏地表植被、野生动物栖息环境，影响生态景观，容易造成水土流失。通过加强绿化，逐步恢复施工破坏的植被；采取合理的护坡措施，防止和减轻水土流失对环境的影响；严格限制开采范围，减少对野生动物栖息地的破坏，项目采取边开挖边恢复的方式对已破坏的植被和土壤进行恢复，已停止开挖的闭矿区生态恢复较好。

##### 3、污染防治和处置设施处理效果

###### (1) 无组织废气

项目无组织废气验收监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求。

## （2）厂界噪声

项目厂界噪声验收监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类限值要求。

## （3）处理效率

对于废水、废气环保设施处理效率，环境影响报告表及核准意见未作要求。

## （4）总量控制

项目不设总量控制指标。

## 五、建设项目对环境的影响

兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目生活污水经化粪池处理后，用作农肥；生活垃圾收集桶，经收集后清运至政府指定地点，由环卫部门统一清运处理；生态环境未产生明显不良影响。因此，本建设项目对环境的影响较小。

## 六、验收结论

兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目按照环境影响报告表及核准意见的要求，环保措施落实情况较好。项目采取有效的环境保护措施，污染物达标排放，对周边环境的影响较小。根据本项目竣工环境保护验收调查及监测结果，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，达到了建设项目竣工环境保护验收的条件，符合验收要求。验收组认为，本建设项目竣工环

境保护验收合格。

### 七、验收建议和后续要求

- 1、建立健全环境保护制度，明确人员负责环境保护方面的工作。
- 2、加强环保设施运行管理，防止发生污染事件。

### 八、验收人员信息

姓名	单位	职务/职称	联系电话/身份证号码	签名	备注
冯厚金	黔西南州兴耀商贸有限公司	负责人	18085958999		建设单位
			522321198502251614		
黄振辉	黔西南生态环境监测中心	高级工程师	13985395969		专家
			52232619780506223X		
黄思垠	黔西南生态环境监测中心	高级工程师	18985479066		专家
			522327198612300496		
贾国山	黔西南州生态环境局区域监测站	高级工程师	15870379054		专家
			522321198407108215		
周国龙	贵州省三江环保科技有限公司	工程师	18224953451		编制单位
			522321198712194017		

建设单位（盖章）：黔西南州兴耀商贸有限公司

2024年5月27日



# 第三部分

# 其他说明事项

## 一、环境保护设计、施工和验收过程简况

### 1、设计简况

黔西南州兴耀商贸有限公司，兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目的环境保护设施已纳入初步设计，环境保护设施的设计基本符合环境保护设计规范的要求并编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

### 2、施工简况

本项目在施工过程中，严格按照设计的要求将环保设施纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金都有一定的保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批决定中提出的环境保护对策措施。

### 3、验收过程简况

项目于 2021 年 12 月开工建设，2022 年 3 月竣工，同时进行调试营运。满足建设项目竣工环境保护验收监测要求，黔西南州兴耀商贸有限公司自主开展本项目竣工环境保护验收工作。2024 年 5 月，委托贵州省洪鑫环境检测服务有限公司对兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目进行环保竣工验收监测，2024 年 5 月完成项目环保竣工验收监测报告的编制。

2024 年 5 月 27 日，黔西南州兴耀商贸有限公司，根据《兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目环境影响报告书》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行了竣工环境保护验收。参加会议的有项目设计单位及施工单位(黔西南州兴耀商贸有限公司)、验收监测单位(贵州省洪鑫环境检测服务有限公司)相关负责人及黔西南生态环境监测中心黄振辉、黔西南生态

环境监测中心黄思垠、黔西南州生态环境局区域监测站贾国山 3 位特邀专家。验收组现场检查了项目环保设施的建设情况，听取了建设单位关于项目环境保护执行情况的介绍，经认真讨论，形成验收意见（验收意见及验收组人员名单详见项目竣工环境保护验收第二部分内容：验收意见）。

#### 4、公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见及投诉。

## 二、其他环境保护措施的落实情况

### 1、制度措施落实情况

按环境影响要求建立了环保组织机构及领导小组，明确岗位职责，由专人负责日常管理。

### 2、环境风险防范措施

项目目前尚未制定环境风险应急预案

附件 1

# 委 托 书

**贵州省洪鑫环境检测服务有限公司：**

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关技术规范。我单位特委托贵公司进行兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目竣工环境保护验收检测工作。

特此委托！

委托方（盖章）：黔西南州兴耀商贸有限公司

2024 年 4 月 28 日

# 黔西南布依族苗族自治州生态环境局文件

州环核（2023）128 号

---

## 黔西南州生态环境局关于普安县罗汉镇关牛洞建筑石料用灰岩矿建设项目“三合一”环境影响报告表的核准意见

普安县尚高石材有限公司：

你公司报来的《普安县罗汉镇关牛洞建筑石料用灰岩矿建设项目“三合一”环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。经审查，《报告表》及技术评估意见（州环评估表（2023）135 号）可以作为生态环境管理和排污许可证登记管理的依据。

项目后续建设和运行中还须做好以下工作：

一、加强运行期环境管理。鉴于该建设项目存在“未批先建”

行为，你公司应认真对照《报告表》，尽快完善污染防治设施设备或措施，确保污染物达标排放。

二、你公司应尽快自行组织该建设项目竣工环境保护验收工作，验收结果向社会公开，并在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统备案。

三、主动接受各级生态环境部门的监督检查，切实落实生态环境保护主体责任。

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。

（此文件公开发布）



---

抄送：黔西南州生态环境保护综合行政执法支队，黔西南州生态环境局普安分局，黔西南州生态环境综合保障中心环境评估科，贵州绿宏环保科技有限公司。

---

黔西南州生态环境局

2023年9月11日印发

共印6份

### 附件 3

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	合理布置开采区和工业广场，减少工程建设对植被的破坏；加强场区的水土保持工作；设置截排水沟等水土保持措施	对环境影 响较小	及时恢复施工迹地，对施工迹地进行乔、灌、草相结合的立体绿化	植被恢复治理效果达到要求
地表水环境	生活污水修建一个临时旱厕进行收集，定期清掏用作农肥；施工废水经沉淀桶处理后，回用于矿区洒水降尘	不外排	生活污水如厕经化粪池处理后定期请村民清掏，盥洗废水用于绿化用水或抑尘用水；绿化用水经蒸发或植物吸收；抑尘用水全部由地表吸收及自然蒸发；雨水经截流沟流到沉砂池沉淀后，引回蓄水池蓄水，回用于矿区内洒水抑尘；项目产生的车辆清洗废水经沉淀池收集后回用，不外排。	化粪池（3m <sup>3</sup> ）、截排水沟、蓄水池（80m <sup>3</sup> ）
声环境	优化施工方案，定期检修和维护机械设备；选用先进低噪声设备，定期保养、维护；振动大的机械设备使用减振机座，采取隔声，安装减振基底等；加强管理，合理安排各类施工机械的工作时间	《建筑施 工场界环境噪声排放标准》 （GB1252 3-2011）	优化施工方案，定期检修和维护机械设备；机械设备采用低噪声设备；采取隔声、减震、等措施进行治理，并加强机械维护保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类
大气环境	汽车加盖篷布运输，及时清扫道路沿线遗洒物料，道路洒水降尘；施工现场及时清理，进行绿化恢复	《大气污 染综合排放标准》 （GB1629 7-1996）表 2 中无组织	开采区配备喷淋设施；临时堆料场与排土场配备喷淋洒水设施；运输道路压实，洒水降尘；破碎车间内采用喷淋抑尘。	《大气污染综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中无组织；
固体废物	废气土石方运至排土场暂存，可回用作矿山后期采空区复垦用土；建筑垃	满足《一般工业固体废物贮存、	废旧手套、口罩与生活垃圾经垃圾桶收集，定期清运到当地政府部门	满足《一般工业固体废物贮存、处理场污

	<p>圾和其他固废分类收集，部分回收利用或外售，其余全部运至排土场进行堆放，待远期进行复垦；生活垃圾集中收集，定期清运到当地政府部门指定地点进行处理</p>	<p>处理场污染控制标准》及《危险废物贮存污染控制标准》</p>	<p>指定地点；矿山剥离物用于回填、覆土和复垦；沉砂池底泥及时清掏运至该矿山排土场临时堆存，用于后期矿区复垦；收集后委托由环卫部门清运。</p>	<p>染控制标准》及《危险废物贮存污染控制标准》</p>
--	--	----------------------------------	--	------------------------------



附件 4

现场监测企业工况记录

监测项目名称及编号		兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石扩建设项目竣工环境保护验收监测 2024-383		
企业名称	黔西南州兴耀商贸有限公司	信用代码		
地址	兴仁市新龙场镇苦桃凹	联系方式		
监测期间营业时长				
主要产品名称	设计产量	监测期间产量	年生产天数	生产负荷
砂石	60t/a	450	300	75%
1. 监测时企业生产正常。 2. 夜间不生产，故夜间噪声未监测。				

记录人: 罗永超  
企业负责人(签字): 徐开学  
其他在场人员(监管部门等):

时间: 2024 年 5 月 20 日

## 现场监测企业工况记录

监测项目名称及编号		兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石扩建项目竣工环境保护验收监测 2024-383		
企业名称	黔西南州兴耀商贸有限公司	信用代码		
地址	兴仁市新龙场镇苦桃园	联系方式		
监测期间营业时长				
主要产品名称	设计产量	监测期间产量	年生产天数	生产负荷
砂石	60万t/a	1400	300	75%
<p>1. 监测时段内企业生产正常。</p> <p>2. 夜间不生产，故夜间噪声未监测。</p>				

记录人: 罗永超  
 企业负责人(签字): 罗永超  
 其他在场人员(监管部门等):

时间: 2024年5月21日

附件 5



# 检 测 报 告



报告编号                     HXJC[2024]第 383 号                    

项目名称           兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿            
                    建设项目竣工环境保护验收监测                    

委托单位                     黔西南州兴耀商贸有限公司                    

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司





## 说 明

- 1、报告未加盖检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。
- 2、报告无编制人员、审核人员、签发人员签字无效。
- 3、对于委托方送样检测的，仅对样品检测数据负责。
- 4、未经本检验检测机构批准，不得复制本报告（完整复制除外）。完全复制报告必须重新加盖检验检测专用章，否则无效。
- 5、涂改、部分提供或部分复制本报告无效。
- 6、如对报告有疑问、异议，请于收到报告之日起 15 日内向本检验检测机构提出书面申诉意见，15 日内向未提出异议者，视为接收本检验检测机构报告。
- 7、本报告未经本检验检测机构同意，不得做商业广告、宣传等使用。
- 8、本报告一式 3 份，正本由送检（委托）单位留存，副本由本检验检测机构留存。

地 址：贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁

电 话：(0859)3293111

电子邮箱：gzhxhjjc@163.com

邮 编：562400

编 制： 平正丽 审 核： 李元木

签 发： 郭友松 签发日期： 2024.05.03

## 兴仁市新龙场镇田坎脚林家洞砂石矿建设项目竣工环境保护验收监测报告

委托单号：—			项目类别：验收监测			
委托单位：黔西南州兴耀商贸有限公司						
监测内容						
序号	监测类别	测点位置及样品编号	监测项目		采样人员	采样日期
1	无组织废气	上风向 24/383-G <sub>1</sub> -0520/0521-1/2/3/4	总悬浮颗粒物及其相关参数。		罗永超 刘宏江 黄金朝	5月20/21日
		下风向 1 24/383-G <sub>2</sub> -0520/0521-1/2/3/4				
		下风向 2 24/383-G <sub>3</sub> -0520/0521-1/2/3/4				
		下风向 3 24/383-G <sub>4</sub> -0520/0521-1/2/3/4				
2	噪声	厂界东侧 24/383-N <sub>1</sub> -0520/0521-1	1min 等效连续 A 声级。			
		厂界南侧 24/383-N <sub>2</sub> -0520/0521-1				
		厂界西侧 24/383-N <sub>3</sub> -0520/0521-1				
		厂界北侧 24/383-N <sub>4</sub> -0520/0521-1				
样品状态						
序号	样品编号		监测项目	规格	数量	状态
1	24/383-G <sub>1</sub> -0520/0521-1/2/3/4 24/383-G <sub>2</sub> -0520/0521-1/2/3/4 24/383-G <sub>3</sub> -0520/0521-1/2/3/4 24/383-G <sub>4</sub> -0520/0521-1/2/3/4		总悬浮颗粒物	90mm	32	滤膜 所有样品完好无损，标签完好。

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	仪器编号	分析人	分析时间
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	HXJC-X-42	梁 妹	5 月 22 日
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	HXJC-L-17	罗永超 刘宏江 黄金朝	5 月 20/21 日

声级计校准结果					
校准声源值 dB(A)	监测前校准值 dB(A)		监测后校准值 dB(A)		标准要求
	校准结果	示值偏差	校准结果	示值偏差	
94.0	93.7	-0.3	93.7	-0.3	≤±0.5dB(A)
	93.7	-0.3	93.7	-0.3	
校准情况	合格		合格		—

无组织废气监测结果											
测点位置及 样品编号	采样 日期	采样 起始 时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对 湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	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 监控浓度限值	
								小时值	最高 浓度值	标准 限值	达标 情况
上风向 24/383-G <sub>1</sub> -0520/ 0521-1/2/3/4	5月20日	10:30	20.2	86.5	53	1.1	S	0.122	0.513	1.0mg/m <sup>3</sup>	合格
		12:30	22.9	86.3	51	1.6	SE	0.312			
		14:30	25.4	86.2	49	1.2	SW	0.472			
		16:30	24.1	86.2	48	0.9	SE	0.228			
	5月21日	10:00	19.4	86.7	54	1.4	S	0.370			
		12:00	22.1	86.6	53	0.8	SE	0.410			
		14:00	24.7	86.4	51	1.1	S	0.513			
16:00	22.9	86.3	52	1.5	SE	0.175					
下风向 1 24/383-G <sub>2</sub> -0520/ 0521-1/2/3/4	5月20日	10:30	20.2	86.5	53	1.1	S	0.138	0.820	1.0mg/m <sup>3</sup>	合格
		12:30	22.9	86.3	51	1.6	SE	0.213			
		14:30	25.4	86.2	49	1.2	SW	0.290			
		16:30	24.1	86.2	48	0.9	SE	0.285			
	5月21日	10:00	19.4	86.7	54	1.4	S	0.248			
		12:00	22.1	86.6	53	0.8	SE	0.467			
		14:00	24.7	86.4	51	1.1	S	0.820			
16:00	22.9	86.3	52	1.5	SE	0.527					
下风向 2 24/383-G <sub>3</sub> -0520/ 0521-1/2/3/4	5月20日	10:30	20.2	86.5	53	1.1	S	0.227	0.473	1.0mg/m <sup>3</sup>	合格
		12:30	22.9	86.3	51	1.6	SE	0.172			
		14:30	25.4	86.2	49	1.2	SW	0.220			
		16:30	24.1	86.2	48	0.9	SE	0.237			
	5月21日	10:00	19.4	86.7	54	1.4	S	0.272			
		12:00	22.1	86.6	53	0.8	SE	0.253			
		14:00	24.7	86.4	51	1.1	S	0.473			
16:00	22.9	86.3	52	1.5	SE	0.450					
下风向 3 24/383-G <sub>4</sub> -0520/ 0521-1/2/3/4	5月20日	10:30	20.2	86.5	53	1.1	S	0.140	0.510	1.0mg/m <sup>3</sup>	合格
		12:30	22.9	86.3	51	1.6	SE	0.180			
		14:30	25.4	86.2	49	1.2	SW	0.330			
		16:30	24.1	86.2	48	0.9	SE	0.240			
	5月21日	10:00	19.4	86.7	54	1.4	S	0.148			
		12:00	22.1	86.6	53	0.8	SE	0.192			
		14:00	24.7	86.4	51	1.1	S	0.510			
16:00	22.9	86.3	52	1.5	SE	0.225					

备注：采样位置：上风向:E 105°2'40"，N 25°26'16"，下风向 1:E 105°2'51"，N 25°26'19"，  
下风向 2:E 105°2'49"，N 25°26'20"，下风向 3:E 105°2'48"，N 25°26'21"。

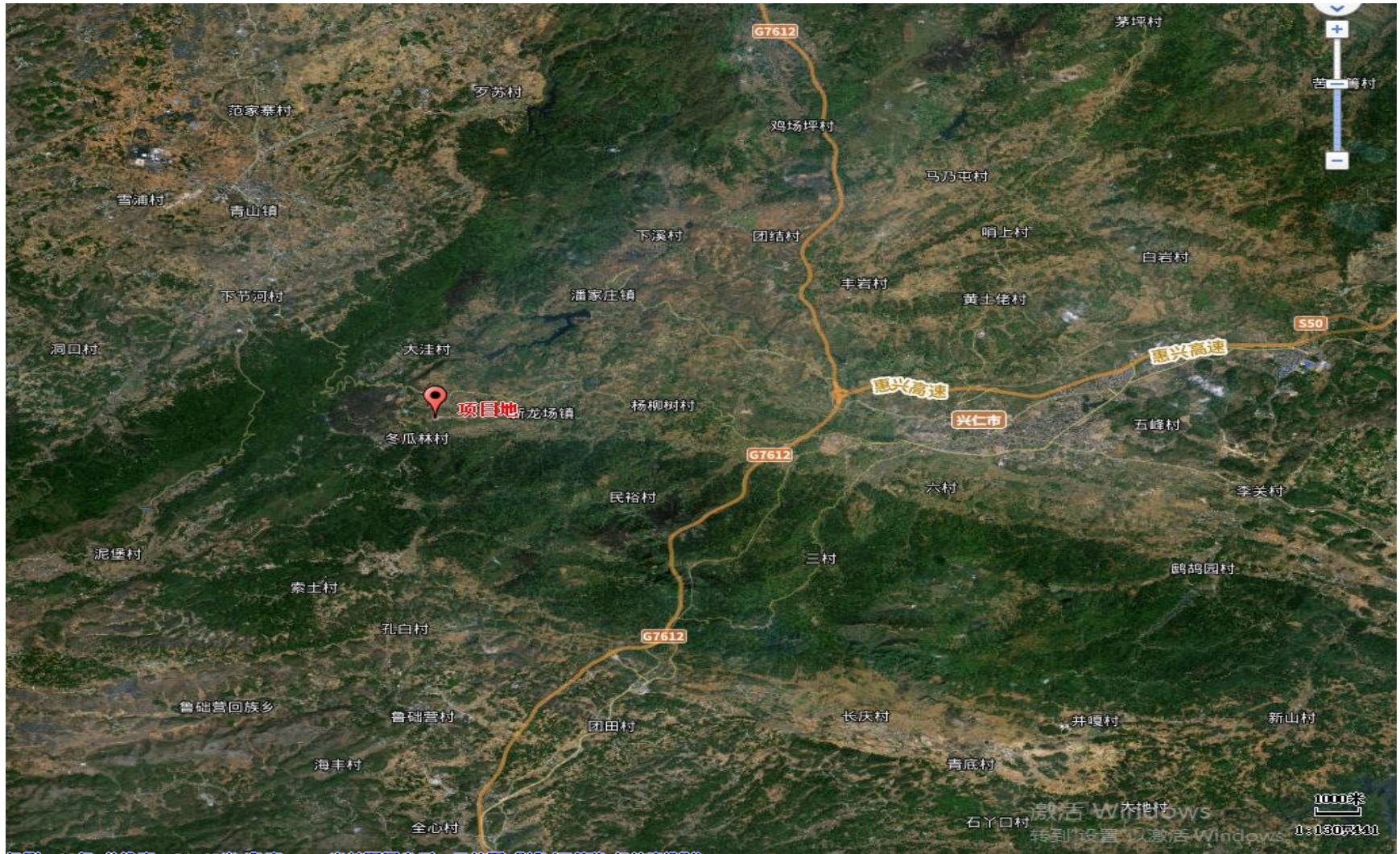


噪声测量结果											
测点位置及编号	测量日期	测量起始时间	天气状况	风向	风速(m/s)	气温(°C)	湿度(%)	测量结果 dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2类	
										标准限值	达标情况
厂界东侧 24/383-N <sub>1</sub> -0520-1	5月20日	11:30	阴	SE	0.9	21.8	50	昼间	50.8	60dB(A)	合格
厂界南侧 24/383-N <sub>2</sub> -0520-1		11:09		SE	0.9	21.8	50		50.6		合格
厂界西侧 24/383-N <sub>3</sub> -0520-1		11:21		SE	0.9	21.8	50		49.5		合格
厂界北侧 24/383-N <sub>4</sub> -0520-1		11:24		SE	0.9	21.8	50		49.6		合格
厂界东侧 24/383-N <sub>1</sub> -0521-1	5月21日	11:45	阴	SE	1.0	21.6	53		50.2		合格
厂界南侧 24/383-N <sub>2</sub> -0521-1		11:56		SE	1.0	21.6	53		48.8		合格
厂界西侧 24/383-N <sub>3</sub> -0521-1		11:36		SE	1.0	21.6	53		51.8		合格
厂界北侧 24/383-N <sub>4</sub> -0521-1		11:39		SE	1.0	21.6	53		48.4		合格

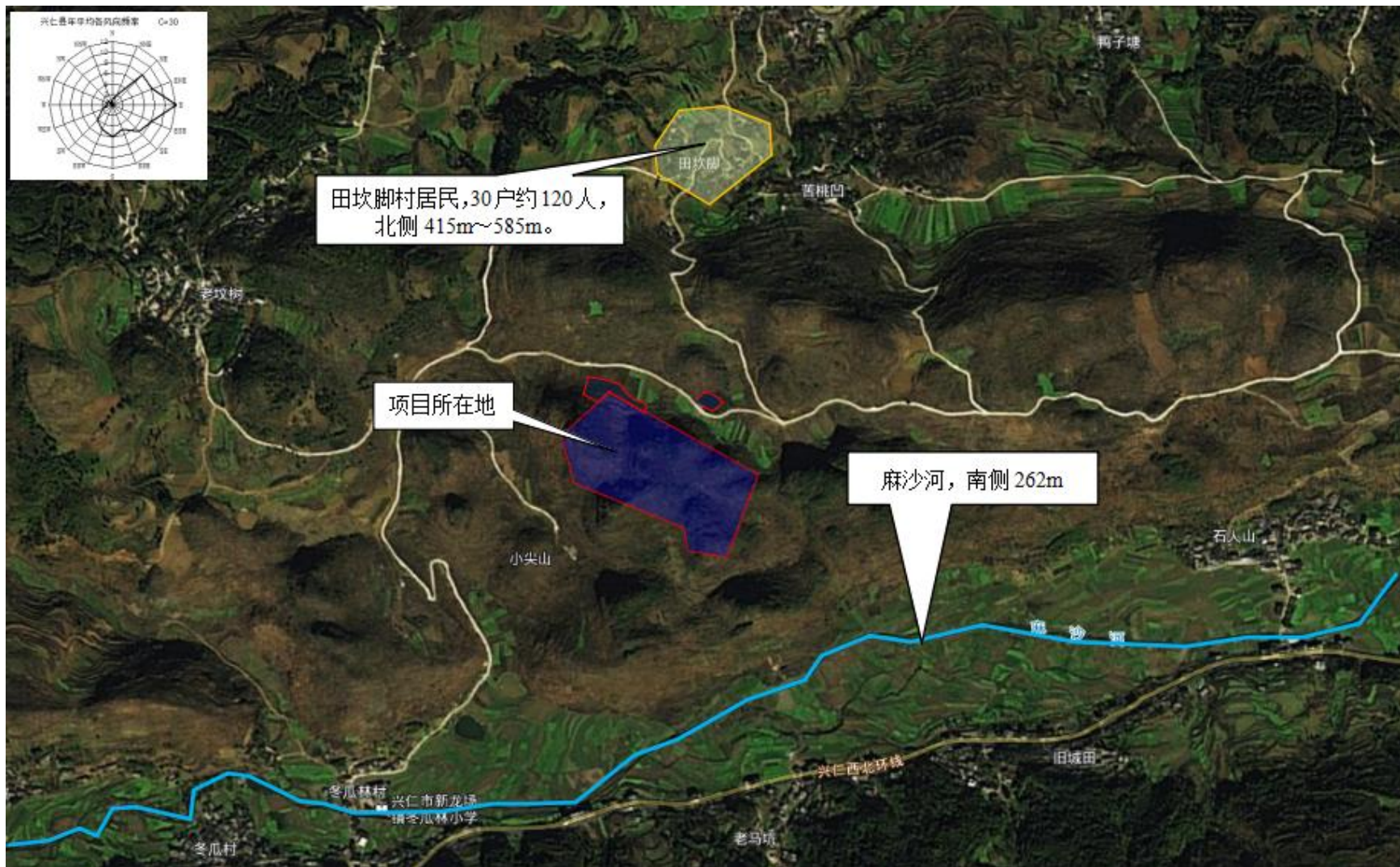
采样照片



\*\*报告结束\*\*



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目外环境关系图



雨水收集池及截排水沟



雾炮机



破碎喷淋



洒水车



危废暂存间



附图 3 项目验收现场及环保设施图