

洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石  
料用灰岩矿项目  
竣工环境保护验收调查报告

项目名称：洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目

编制单位：四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司

二〇二一年十二月

项目名称：洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目

编制单位：四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司

法人代表：金山

报告编制人：

参与人员：金山、周志全

建设单位：四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司

电话：13568302751

地址：四川省眉山市洪雅县高庙镇丛林村 6 组

## 附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 项目总平面布置及监测布点图

附图 2-2 矿区运输排水图

附图 3 卫生防护距离包络线图

附图 4-1 矿区敏感目标分布图

附图 4-2 运输路线敏感目标分布图

附图 5 项目现场调查图片

## 附件

附件 1 企业营业执照

附件 8 环境保护管理制度

附件 2 项目投资备案表

附件 9 危险废物处理协议

附件 3 环境影响报告书的批复

附件 10 取水许可证

附件 4 采矿许可证

附件 11 公众参与调查

附件 5 委托开采说明

附件 12 竣工验收监测报告

附件 6 爆破许可证

附件 13 监测单位资质

附件 7 安全生产许可证

## 前言

随着洪雅县社会经济的不断发展，为满足洪雅县本地建筑市场、重点项目建设对建筑石料用灰岩的需求，洪雅县国土资源局决定拍卖洪雅县高庙镇丛林村 6 组的土巴沟建筑用灰岩矿的采矿权，该砂石矿采矿权由四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司于 2018 年 4 月 25 日竞得。四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司经拍卖取得了洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑用灰岩矿采矿权后，进行基本建设和矿山生产管理。项目建设单位实际为四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司，项目环评手续办理由四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司负责。

根据项目采矿许可证（证号：C5114232018057130146318），本项目开采矿种为建筑石料用灰岩，开采方式为露天开采，生产规模为 30.00 万吨/年，矿区面积为 0.1193 平方公里，开采标高为 1220m 至 1320m。洪雅县发展和改革局于 2018 年 05 月 30 日对该项目进行了备案（备案号：川投资备【2018-511423-12-03-272553】FGQB-0045 号）。四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司于 2018 年 5 月 30 日取得了由洪雅县国土资源局颁发的《采矿许可证》（证号：C5114232018057130146318 号），开采矿种：建筑用灰岩；开采方式：露天开采；有效期 2 年，2020 年 5 月 30 日续办，有效期限 10 年。2019 年 4 月 18 日，取得了眉山市应急管理局颁发的安全生产许可证（川 Z）FM 安许证字[2019]00001，有效期至 2022 年 4 月 17 日。

四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司于 2018 年 6 月委托四川锦绣中华环保科技有限公司编制了该项目的环境影响报告书，眉山市环境保护局以眉市环建函[2018]159 号颁发了该项目《关于洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告书的批复》，认为该项目可行，同意建设。新建项目在实际建设过程中，企业按照

实际情况，对建设内容进行了部分调整，参考《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办【2015】52号），《关于印发纸浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通行》（环办环评[2018]6号），项目调整前后，项目未发生重大变更。

该项目为新建项目，2018年5月30日在洪雅县发展和改革局进行了备案，备案号为川投资备【2018-511423-12-03-272553】FGQB-0045号。该项目实际总投资为2000万元。目前，项目实际生产能力已达到设计生产能力的75%以上，与项目有关的设施也建成并已投入使用，且主要生产系统和安全、环保设施等均正常运行，具备竣工验收监测条件。

根据国家生态环境部的相关规定和要求，我公司根据项目实际情况、查阅了相关技术资料并编制了监测方案。我公司委托四川省雨燃环境科技有限公司于2021年11月9日-10日对该项目的粉尘、噪声开展了现场监测，对该项目中废气、噪声等污染源排放现状、环保管理、环保制度及各类环保治理设施的运行状况进行了检查，在综合各种资料数据的基础上，编制本项目竣工环境保护验收调查报告。

### 本次环保验收范围

主体工程：矿区、工业广场；

辅助工程：矿区道路；

公用工程：供水、供配电；

仓储或其它：产品堆场、表土堆场；

办公及生活设施：办公生活区

环保工程：废水治理，废气治理，噪声处理，固废处置、水土保持措施。

具体验收范围见表 2.1-1。

### 验收内容

- (1) 废水处置情况检查；
- (2) 废气监测；
- (3) 工业企业厂界环境噪声监测；
- (4) 固体废物处置检查；
- (5) 环境管理检查；
- (6) 风险事故防范和应急预案检查。
- (7) 项目周边公众意见调查

**表 1 项目总体情况**

建设项目名称	洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目				
建设单位名称	四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司				
法人代表	金山	联系人		周志全	
通讯地址	洪雅县高庙镇七里坪村二社				
联系电话	13568302751	传真	/	邮编	/
建设地点	四川省眉山市洪雅县高庙镇丛林村 6 组				
工程性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
行业类别	粘土及其他土砂石开采 B1019、建筑用石加工 C313				
设计生产规模	露天开采 30 万 t/a, 加工 10 万 t/a 建筑石料		实际生产规模		露天开采 30 万 t/a, 加工 10 万 t/a 建筑石料
建设项目开工日期	2018 年 11 月		调试/投产日期		2018 年 11 月
验收调查期间生产规模	900t/d		验收工况负荷		90%
开采标高	1220m—1320m				
开采方式	露天开采		开采年限		10 年
环境影响报告书名称	《洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告书》(2018 年 9 月)				
环境影响评价单位	四川锦绣中华环保科技有限公司				
初步设计单位	四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司				
环境影响评价审批部门	眉山市生态环境局	文号	眉市环建函(2018)159 号	时间	2018 年 10 月 24 日
环境保护设施设计单位	四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司				
环境保护设施施工单位	四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司				
环境保护设施监测单位	四川省雨燃环境科技有限公司				
投资总概算(万元)	2000	环保投资(万元)	80	环保投资总投资比例	4%
实际总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	80	环保投资总投资比例	4%

验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"><li>1、主席令第九号《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）</li><li>2、生态环境部《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》（2017年11月22号）</li><li>3、中华人民共和国国务院第682号令《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》（2017年7月16日）</li><li>4、生态环境部办公厅公告2018年第9号《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类&gt;的公告》（2018年5月16日）</li><li>5、四川省环境保护厅办公室川环办发[2018]26号《四川省环境保护厅办公室关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知》（2018年3月2日）</li><li>6、《四川省固定资产投资项目备案表》（洪雅县发展和改革局，川投资备【2018-511423-12-03-272553】FGQB-0045号，2018年5月30日）</li><li>7、《洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告书》（四川锦绣中华环保科技有限公司，2018年9月）；</li><li>8、《眉山市环境保护局关于洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告书的批复》（眉山市环境保护局，眉东环建函【2018】159号，2018年10月24日）；</li><li>9、《洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑用灰岩矿项目水资源论证报告表》（报批稿）（2021年6月）</li></ol>
--------	--



## 表 2 建设项目工程概况

### 2.1 工程建设内容

#### 2.1.1 工程建设内容

项目主要由矿区、工业广场、办公生活区等组成。建设单位已修建矿区道路通往矿区，各种生产、辅助和生活设施完善。本项目主要包括主体工程、公用辅助工程、仓储、环保工程等。项目主要建设内容见表 2.1-1

表 2.1-1 建设项目内容一览表

名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	环评符合情况	备注	
主体工程	矿区	采用挖掘机露天开采方式，矿区面积 0.1193km <sup>2</sup> ，采场面积 0.067km <sup>2</sup> ，年开采碎石 30 万 t	采用挖掘机露天开采方式，矿区面积 0.1193km <sup>2</sup> ，采场面积 0.067km <sup>2</sup> ，年开采碎石 30 万 t	符合	
	工业广场	工业广场位于矿区内，加工房建筑面积 2700m <sup>2</sup> ，彩钢棚结构，年加工碎石 10 万 t	工业广场位于矿区内，加工房建筑面积 2700m <sup>2</sup> ，彩钢棚结构，年加工碎石 10 万 t	符合	
仓储	产品堆场	原料堆场和产品堆场，建筑面积共 900m <sup>2</sup> ，四周设 2m 挡墙，彩钢顶棚	原料堆场和产品堆场，彩钢棚	符合	
	表土堆场	采用边开采边恢复的方式进行，设置临时表土堆场，对开挖表土进行堆存，用于后期植被恢复，建筑面积约 1000m <sup>2</sup>	采用边开采边恢复的方式进行，设置临时表土堆场，对开挖表土进行堆存，用于后期植被恢复。	符合	
辅助工程	矿区道路	新建矿区运输道路长度 200m，宽度 7.5m	新建矿区运输道路长度 200m，宽度 7.5m	符合	
	地磅房	建筑面积 160m <sup>2</sup>	建筑面积 160m <sup>2</sup>	符合	

公用工程	供电	当地电网接入 380v 电线，设有配电房，建筑面积 30m <sup>2</sup>	当地电网接入 380v 电线，设有配电房，建筑面积 30m <sup>2</sup>	符合
	供水设施	矿区用水量以用冲沟流水为主，设 1 个高位水池，水池容积为 60m <sup>3</sup> ，不设水泵，采用管道自流引水	太阳坪沟取水点围沟引水，已取得取水许可证	符合
办公及生活设施	办公生活区	位于距项目 500m 处，租用当地居民住房	位于距项目 500m 处，依托伟鑫矿业办公用房	符合
环保工程	废水防治措施	生活污水：办公生活区设置 20m <sup>3</sup> 旱厕，收集用作农肥	生活污水：办公生活区设置 20m <sup>3</sup> 旱厕，收集用作农肥	符合
		初期雨水：设置不小于 598m <sup>3</sup> 雨水沉淀池车辆冲洗废水；	洗车池：1 个，64m <sup>3</sup> （20*4*0.8m），位于出口； 三级沉淀池：1 个 730m <sup>3</sup> 场内集水池：1 个 20m <sup>3</sup> 循环水塔：1 个 200m <sup>3</sup>	符合
	废气防治措施	破碎筛分共布置 1 台除尘器 +15m 高排气筒	破碎筛分共布置 1 台除尘器 +15m 高排气筒；湿法加工，压滤机压缩后外运填埋	符合
		开采、装卸、进料采用湿法作业	开采、装卸、进料采用湿法作业	符合
		运输路面硬化、定期清扫，运输车辆篷布遮盖、设置冲洗点。	运输路面硬化、定期清扫，运输车辆篷布遮盖、设置冲洗点。	符合
		堆场：四周设置挡墙，彩钢瓦顶棚，设置 2 套喷淋装置	堆场：四周设置挡墙，彩钢瓦顶棚，设置 2 套喷淋装置	符合
	噪声	低噪声设备，减震降噪，建筑隔声	低噪声设备，减震降噪，建筑隔声	符合
	固废防治措施	生活垃圾垃圾：环卫部门统一处理	生活垃圾垃圾：环卫部门统一处理	符合
		除尘器收集粉尘：定期收集作为副产品，外售建材企业	外售综合利用	符合
		废土石：运到七里坪作填方用。	废土石：运到七里坪作填方用。	符合
		危险废物暂存间：设置危险废物暂存间，建筑面积 20m <sup>2</sup> 。	危险废物暂存间：设置危险废物暂存间，建筑面积 20m <sup>2</sup> 。	符合
	水土保持	矿山排水沟：位于矿区北面山坡，依据山势修建，0.5m×0.5m（宽度×深度）	矿山排水沟：位于矿区北面山坡，依据山势修建，0.5m×0.5m（宽度×深度）	符合

措施	设置矿石堆砌堡坎	设置矿石堆砌堡坎	符合
	表土临时堆场：四周设置挡墙，表土堆场进行植被恢复，防止水土流失	表土临时堆场：四周设置挡墙，表土堆场进行植被恢复，防止水土流失	符合

### 2.1.2 产品方案

本矿山进行灰岩矿开采加工。采场开采出的矿石粒径控制在600mm以内，对于大于600mm的矿石需要在采场用挖掘机碾碎后方可装车，运至工业广场进行破碎成碎石产品出售。本项目产品方案见下表：

表 2.1-2 灰岩矿石产品方案

名称	数量(t/a)	粒径规格(mm)
碎石	50000	50~80
	180000	20~50
	70000	10~20

### 2.1.3 主要生产设备

本项目为灰岩矿开采加工项目，主要开采加工机械设备见下表：

表 2.1-3 主要设备一览表

序号	名称	型号规格	数量(台)	备注
矿山开采				
1	潜孔钻机	孔径 90mm	2	带除尘设施,新购
2	移动式空气压缩机	排气量 18m <sup>3</sup> /min, 0.7Mpa	1	新购
3	装载机	/	1	新购
4	挖掘机	240	2	新购
5	液压锤	/	1	新购
6	运矿汽车	20t 自卸汽车	4	新购
矿石加工				
7	颚式破碎机	1000×1200	1	新购
8	反击式破碎机	PF-1210	1	新购
9	振动筛分机	/	1	新购
10	输送带	/	3	新购
11	布袋除尘器	风机风量 20000m <sup>3</sup> /h	1	新购

### 2.1.4 原辅材料清单

本项目为年产 30 万吨灰岩矿新建项目，主要原辅材料为矿石、水、电、柴油等，本项目的主要原辅材料数量见下表：

表 2.1-4 主要原辅材料及年耗量一览表

类别	名称	年耗量	来源
原辅料	矿石 (万吨/a)	30	自有矿山
	柴油 (t/a)	90	外购
	炸药 (t/a) (包括雷管等)	60	建设单位其他矿山提供
资源、能源	水 (万 m <sup>3</sup> /a)	6.895	地表水
	电 (万度)	91.5862	当地电网

项目已于 2021 年 9 月 15 日取得《取水许可证》(编号 D511423S2021-0192)，本项目通过引水管在太阳坪沟自流引水至矿区蓄水池作为生产除尘、加工洗砂和矿区道路及地面降尘、车辆冲洗用水。整个生产过程用水对水质无要求；生活辅助用水对水质有一定要求，水质应达到 II 类水标准，现太阳坪沟地表水水质已达到 II 类水标准，可满足生产生活直接用水要求。

## 2.2 工程占地及平面布置

项目总平面布置大致可分为四部分：露天采场、工业广场、办公生活区和矿区道路。矿山总图布置及占地情况见下表 2.2-1。

表 2.2-1 项目总图布置及各措施占地情况一览表

序号	项目	面积 km <sup>2</sup>
1	永久占地	0
2	临时占地	0.12
2.1	矿区	0.106666
2.1.1	林地	0.106666
2.2	工业广场	0.013334
2.2.1	其他	0.010284
2.2.2	加工房	0.002
2.2.3	配套设施	0.00015
2.2.4	堆场	0.0009

	合计	0.12
--	----	------

### 2.3 主要工艺流程图

#### 1、矿山开采工艺流程及产污环节

矿山为山坡露天矿，开采时沿地形标高开单壁沟，采用台阶式自上而下开采，矿岩经钻孔爆破松矿后，采用挖掘机直接开挖。工作台阶高度 10m，靠帮后留宽 5m 的安全平台。台阶开采过程中根据生产需求，适时进行下一个台阶开沟和采矿工作。

表土剥离→钻孔→爆破→碾碎→挖掘机装载→汽车运输。

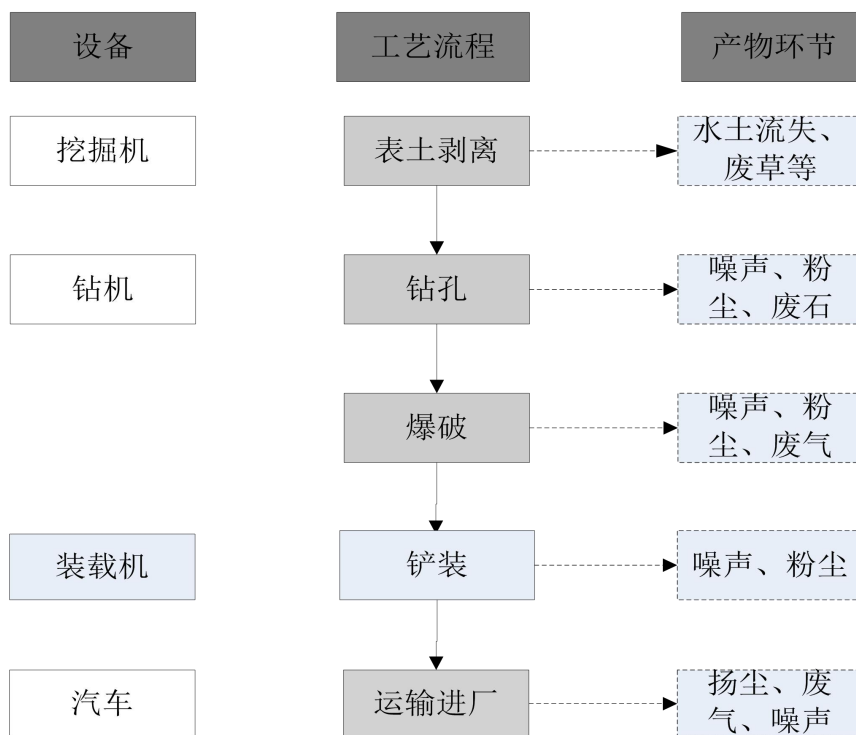


图 2.3-1 项目灰岩开采工艺流程图

由上图可以看出，项目主要污染物为噪声和粉尘，同时，采矿时将产生植被破坏、水土流失等生态影响。

本项目采矿工艺流程简述如下：

**剥离：**采场自上而下按水平分层开采。矿山覆土采用人工+机械方式剥离，植被主要为乔木、灌木，用刀斧锯砍伐。

**钻孔：**项目采用 90mm 潜孔钻机作为主要钻孔设备。矿山需要穿孔设备的数量取决于矿山的采剥总量、钻机效率及其工作制度，依据矿山生产规模、矿体形态、矿区地形地质条件，以及矿石特点，设计选用 90mm 潜孔钻机穿孔。

**爆破：**该矿山爆破作业委托专业爆破公司作业，爆破器材由爆破公司自备，爆破方案由爆破公司制定，本项目根据爆破方案钻孔。根据设计资料，采用 75°的倾斜孔，最小抵抗线 3.36m，炮孔直径 110mm，穿孔孔深 17.03m（其中超深 1.5m），孔距为 4.0m，排距为 3.5m，爆破周期设计为 7 天，一次起爆 3 排，每次爆破 15 个孔，每次爆破矿石量 8505 吨。本设计爆破参数仅企业在生产初期参考使用，在生产过程中，企业必须根据矿石的物理力学性质，结合初期爆破效果，适时对爆破参数进行调整与修正，尽快摸索出适合自己矿山的最佳爆破参数，以获得最佳爆破效果。

在进行爆破作业时必须视爆破方法、爆破规模、地形特征等因素，根据爆破安全规程划定爆破危险区边界，做好警戒工作，确保人员和财产等的安全。

**铲装：**根据矿山生产规模及采装块度要求，配备 2 台挖掘机进行采场内的矿石装运，铲斗容量 1.5m<sup>3</sup>，最大挖掘高度 9.88mm。用于工作上的表层土及夹石剥离、矿石装载、开沟、工作面清理等。

**运输：**矿床开拓运输系统设计采用公路运输的开拓运输方式。开采初期的部分第四系全新统残坡积由挖掘机装入自卸汽车，运往开采后的地段临时堆放。辅助运输，包括设备、材料、爆破器材及人员等均由运输干线、运输支线或运输平台运到各使用地。场内运输设计采用挖掘机装载，30 吨矿用自卸车运输至破碎机台。场外运输由运输公司（或个人）负责运输。

## 2、矿石加工工艺流程及产污环节

项目灰岩加工破碎工艺如下：

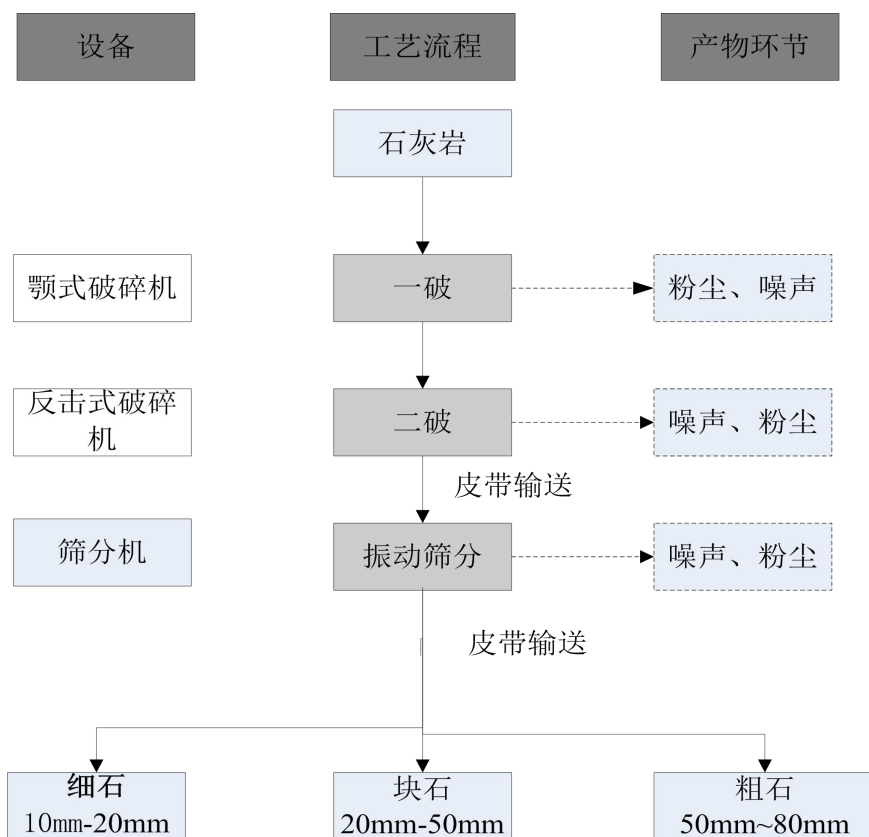


图 2.3-2 生产工艺流程图

矿石加工工艺流程简述：

(1) 进料

原料来自本项目矿山开采的灰岩矿石，采用汽车运输至采场南面的加工场地西侧进料口，直接投入给料机。

(2) 颚式破碎机

转子盘在电机的驱动下，带动锤头做高速圆周运动，当物料进入破碎腔后，大块物料堆放在机内特设的中部担条上，经破碎后粒度大于要求的物料随新物料沿锤头切线方向打向反击板再次破碎，从而使粗、中碎一步到位，最后符合要求的物料经篦板均整合格后卸出。由于破碎均在破碎腔中进行，只有进料口和出料口可出现粉尘，产生的粉尘量较小，主要污染物为产生噪声。

### (3) 反击式破碎机

本工序采用的破碎机为反击式破碎机，破碎机设置于地上，采用搭棚等措施进行遮盖。该设备主要由反击板、进料口、板锤、转子等组成。矿石经颚式破碎机破碎后，采用输送带运输至冲击式破碎机，自上而下均匀进料，在电动机的带动下，转子高速旋转，物料进入板锤作用区时，与转子上的板锤撞击破碎，后又被抛向反击装置上再次破碎，然后又从反击衬板上弹回到板锤作用区重新破碎，此过程重复进行，物料由大到小进入一、二、三反击腔重复进行破碎，直到物料被破碎至所需粒度，由出料口排出。

本工序是将颚式破碎机破碎后的矿石，经输送带输送至冲击式破碎机进料口，通过冲击式破碎机破碎后，再由输送带输送至振动筛分机筛分。在破碎矿石时，伴随有噪声、粉尘的产生，通过洒水防治粉尘产生。

### (4) 筛分

通过冲击式锤破机破碎后，大部分矿石粒径已经满足产品要求，经输送带送入振动筛分机筛分。振动筛分机主要功能为筛选出粒径在 600mm 的矿石；粒径更大的矿石经传送带返回冲击式破碎。

### (5) 除尘系统

项目在颚式破碎机、反击式破碎机、筛分机进料口均设置了洒水管，对进料口进行洒水降尘。同时，冲击式破碎机、筛分机出料口共设置布袋除尘器 1 套，对含尘废气进行收集除尘后排放。项目共设置了 1 台布袋除尘器。项目进行湿法破碎，压滤机压滤后外运填埋。

## 2.4 辅助及公用工程

### 1、供水



本项目通过引水管在太阳坪沟自流引水至矿区蓄水池作为生产除尘、加工洗砂和矿区道路及地面降尘、车辆冲洗用水。整个生产过程用水对水质无要求；生活辅助用水对水质有一定要求，水质应达到Ⅱ类水标准，现太阳坪沟地表水水质已达到Ⅱ类水标准，可满足生产生活直接用水要求。取水口位置按调整后的行政区划为洪雅县高庙镇黑山村7组，河沟名称为太阳坪沟，地理坐标位于东经103°10'42"，北纬29°36'27"，已取得取水许可证。

## 2、排水

矿山废水主要为员工生活产生废水。生产用水主要是洒水降尘，进入物料及自然蒸发损失后，无生产废水排放。

矿区渗水、雨水经收集沉淀后用于洒水降尘，多余部分达标排放。

本项目生活废水经过旱厕收集处理后用于当地林地、农田作农肥。

## 3、供电

矿山办公与生活设施用电、矿山用电从当地电网牵入380v电线，设有配电房，用电有保证。

## 4、燃料

矿山用自卸车用柴油，矿山不考虑柴油储存，矿山不建储油设施。采用加油车从社会加油站购油后送到采场自行加注，可自行到社会加油站加油，矿山不考虑柴油储存。机油和润滑油也采取需要时临时购买方式。因此，经济合理，满足项目需求。

## 2.5 生产规模及开采境界的圈定

根据项目采矿许可证（证号：C5114232018057130146318），本项目开采矿种为建筑石料用灰岩，开采方式为露天开采，生产规模为30.00万吨/年，矿区面积为0.1193平方公里，开采标高为1220m至1320m，该矿区由以下4个拐点确定：

表 2.5-1 矿区范围拐点坐标表

拐点号	X 坐标	Y 坐标
1	3277114.25	34613970.83
2	3277436.26	34613982.83
3	3277286.26	34614318.83
4	3276883.25	24614250.83

## 2.6 实际工程量及工程建设变动情况

建设项目不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办【2015】52号），《关于印发纸浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通行》（环办环评[2018]6号）所列 9+114 个行业。本次验收参照“环办[2015]号”要求，结合项目实际建设情况，从建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面对本项目变更情况进行分析，具体见下表 2.6-1。

表 2.6-1 实际工程量及工程建设变动情况一览表

类别	实际建设内容	参照环评对比	是否属于重大变更
性质	新建	未变化	否
规模	加工规模为 30 万吨/年	未变化	否
生产地点	四川省眉山市洪雅县高庙镇丛林村 6 组	地址未变化	否
开采地点	四川省眉山市洪雅县高庙镇丛林村 6 组	地址未变化	否
建设内容	矿区	生产规模为 30.00 万吨/年，矿区面积为 0.1193 平方公里，开采标高为 1220m 至 1320m	未变化
	工业广场	工业广场位于矿区内，加工房建筑面积 2700m <sup>2</sup> ，彩钢棚结构，年加工碎石 10 万 t	未变化
	产品堆场	原料堆场和产品堆场，建筑面积共 900m <sup>2</sup> ，四周设 2m 挡墙，彩钢顶棚	未变化
	表土堆场	采用边开采边恢复的方式进行，设置临时表土堆场，对开挖表土	将表土堆放于距离矿山 1300m 处的临时用地

		进行堆存，用于后期植被恢复，建筑面积约 1000m <sup>2</sup>	1.14hm <sup>2</sup> ，以及对黑匡岩废弃矿区的复垦	
	矿区道路	新建矿区运输道路长度 150m，宽度 4m	未变化	
	办公生活区	位于距项目 500m 处，依托伟鑫矿业办公用房	未变化	
生产工艺	项目工艺过程为：表土剥离→钻孔→爆破→碾碎→挖掘机装载→汽车运输→一级破碎→二级破碎→振动筛分→成品外运		未变化	否
环保设施	废气	开采、装卸、进料采用湿法作业；运输路面硬化、定期清扫，运输车辆篷布遮盖、设置冲洗点；堆场：四周设置挡墙，彩钢瓦顶棚，设置 2 套喷淋装置；破碎筛分采用湿法破碎，污泥经压滤机脱水后外运填埋	未变化	否
	废水	生活污水：办公生活区设置 20m <sup>3</sup> 旱厕，收集用作农肥；初期雨水：设置不小于 598m <sup>3</sup> 雨水沉淀池车辆冲洗废水。	洗车池：1 个，64m <sup>3</sup> （20*4*0.8m），位于出口；三级沉淀池：1 个 730m <sup>3</sup> 场内集水池：1 个 20m <sup>3</sup> 循环水塔：1 个 200m <sup>3</sup>	否
	噪声	低噪声设备，减震降噪，建筑隔声	未变化	否
	固废	生活垃圾垃圾：环卫部门统一处理；废土石：运到七里坪作填方用；危险废物暂存间：设置危险废物暂存间，建筑面积 20m <sup>2</sup> 。	未变化	否
	生态保护	矿山排水沟：位于矿区北面山坡，依据山势修建，0.5m×0.5m（宽度×深度）；设置矿石堆砌堡坎；表土临时堆场：四周设置挡墙，表土堆场进行植被恢复，防止水土流失	未变化	否

根据工程实际建设情况，通过查阅工程设计，施工资料，结合现场踏勘情况；由上表分析可知，建设项目的性质、地点、生产工艺和环境保护措施基本一致。无重大变动，未重新申报环评手续。

## 2.7 生态环保工程和措施

### 2.7.1 施工期生态保护工程和设施

施工期主要为工业广场的基础开挖等，施工期周期较短，施工期项目对采区开发建设进行管理，并执行了环境影响报告书中有关环境保护措施。对水土流失等进行有效控制；对采区基建产生的固废尽可能的进行利用，使得因工程施工造成的水土流失的影响程度减至最小，项目建成后加强对破坏植被的恢复、再造工作；加强护坡、护坝；控制各种目的所进行的地表剥离的面积等。

## 2.7.2 运行期生态保护工程和设施

### 2.7.2.1 生态保护工程和设施

本项目按照四川锦绣中华环保科技有限公司编制的《洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告书》及批复要求，采取的生态保护工程和设施如下：

表 2.7-1 实际工程量及工程建设变动情况一览表

项目分区	措施类型	水土保持措施	单位	工程量	备注
矿山	工程措施	截洪沟	m	500	依据地势新建
		堡坎	m	200	土巴沟离岸设置
		雨水沉淀池	座	1	各 598m <sup>3</sup> ，利用采空区新建
	植物措施	采空区植被恢复	hm <sup>2</sup>	5.06	根据开采进度及时绿化，闭矿后复垦
	临时措施	剥离第四系全新统残坡积临时堆存	万 m <sup>3</sup>	17	堆存于采空场，并采取防护措施
工业广场	工程措施	场地硬化	m <sup>2</sup>	2900	加工区场地、堆场硬化
矿区道路区	工程措施	路面硬化	m <sup>2</sup>	600	场内主要道路硬化

#### 1、施工期

(1) 施工前已作详细计划，合理安排施工计划，施工时尽量按设计要求进行开挖，尽量减少开挖面，从而减少植被的破坏；

(2) 平整场地和道路时合理调运土石方，尽量做到挖填方平衡。同时对

于施工时形成的边坡及时采取挡土墙或植物护坡措施，避免了不必要的水土流失和生态变化；

(3) 施工期应当修建截洪沟、排水沟，切实有效的减少了水土流失。

(4) 在整个项目施工建设完成后，需要对由于本项目临时占地造成的生态破坏区域进行原有生态环境的恢复工程。

施工迹地恢复：

①施工建材堆放场等临时用地尽量考虑在施工作业区内设置，如不可避免需在施工作业以外地段设置，在不增加工程总体投资的前提下，尽可能考虑利用附近现有堆放场地。

②临时占地区域，施工结束后尽量按照原有土地利用性质，进行土地复垦或林草恢复（根据不同地段的生态环境特点选择适合于当地生长的树种、草种），保持地表原有的稳定状态，其造林成活率要达到 85%以上；植被总体恢复系数要达到 95%以上。

③对于施工过程中尽量减少乔木、灌木林、草地等占地的破坏，及时覆土，恢复植被，坡面采取林、草结合进行绿化。对于永久占地应损失多少补种多少，原地补种或异地补种，由当地林业局统一规划建设，补种所需费用由建设单位承担。

项目建成后，随着绿化措施的实施和完善，项目占地的生态影响可得到很大程度补偿和改善。但在施工期需制定严格的环境管理措施，并认真监督执行，将其对周围环境的影响减到最小程度。

## 2、开采期

### (1) 生态恢复措施

对项目占地应按国家相关要求进行补偿。拟建矿山按照《土地复垦条例》（2011年3月5日）等要求已经制订《洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑用灰岩矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》并实施。方案包括开采期和闭矿期环境治理和生态恢复。开采期应做到做到边开采边复垦绿化。

应按照“矿山地质环境保护与恢复治理方案”复垦，评价提出复垦的要求如下：工业广场、工业广场场生态恢复复垦方向林地，植被覆盖率应达到 90%；防止外来入侵物种；复垦土壤来自于开采过程中的剥离土；复垦实施责任单位为四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司。

首先要对边坡进行清理，排除边坡崩塌、危岩、滑石隐患，以达到边坡的基本稳定，设置配套设施（截水沟、排水沟）。与周边森林景观相协调，生态恢复为林地以杉树为主；边坡采用藤蔓进行复。土壤改良，台阶平台上的土壤多为采矿后残留的母质、石质和表土的混合物，砾石含量高，养分匮乏，应强化施肥改良。

### （2）对矿山开采边坡稳定性影响防治对策

在矿山开采过程中，应充分利用边坡稳定性理论和矿山安全规程制定项目挖掘的安全操作方案，采用合适的护坡、挡土等措施，边坡稳定性能够得到保障，可防治塌陷、滑坡，泥石流等事故的发生。

### （3）水土保持

对于矿区的采场、堆场等严格按照水土保持方案执行，落实各堆场雨污系统，及防扬尘、防流失、防渗漏措施，以减少水土流失。闭矿期的环境保护严格按照闭矿期的环境保护要求执行。

通过水保方案的实施，加工场地内可形成完善的排水系统，并且堆场可妥

善进行生态恢复，通过采区绿化措施等项目水土流失可得到有效改善。

#### (4) 地质灾害防治措施

矿区内矿山地面及斜坡稳定性较好，在矿山开采活动过程中在矿山地表可能产生不同程度的滑坡、崩塌、泥石流灾害等，为了最大程度保障矿山安全，在采矿期间应严格做好本报告第九章提出的地质灾害防治措施建议，尽量减小地质灾害的发生。

#### (5) 生态环境监测

加强对矿区的生态环境的监测，及时发现矿山开采引起的生态问题并采取相应的措施，加强矿区内植被的恢复，提高矿山区域内植被覆盖率。

### 2、最终边坡维护方案

#### (1) 放缓边坡角，减轻上部荷载

在设计时，露天边坡参数的确定主要是根据地质报告、边坡研究报告及现场踏勘等资料了解矿岩性质、地质构造、水文情况之后进行的，但这些资料只能反映矿山的整体情况，在真正揭露之后往往会存在局部差异，若完全按照设计进行的话，局部边坡就可能不稳定。

#### (2) 加固到帮边坡，提升边坡稳定性

在矿山开采初期，上部台阶削坡减量是一种较经济的边坡维护方式，但随着开采的下降，边坡高度增加，在采取放缓边坡角的方法可能造成剥离量巨大，从经济上就不合理了。在这样的情况下，可以采取加固边坡方式来提升边坡的稳定性。目前，国内外在露天边坡加固技术中比较普遍采用的方法有加金属锚杆(索)、打抗滑桩、砌挡墙、喷混凝土等。

喷混凝土加固主要为预防边坡失稳的一种加固措施。露天边坡靠帮后的台

阶因长时间裸露，在空气和雨水的作用下容易风化，使岩体的性质发生改变，C、 $\phi$ 值下降，造成边坡失稳。若风化前对边坡采取喷混凝土加固，可以有效防止岩体风化，雨水渗入，从而维护边坡的稳定性。

### (3) 及时导水排水，提高岩体强度

根据研究采场边坡岩体在静水压力作用下可使抗剪强度降低25%—30%，边坡在受水的面浮托力影响下稳定系数将下降10%左右，而在边坡稳定系数相同时，降低岩石裂隙水压可使边坡加陡5°—7°，因此，有效地进行防排水是维护边坡稳定的又一大措施。

### (4) 控制爆破，减小围岩松动

在露天爆破时爆破地震波通过岩体时，给岩体潜在破坏面带来附加动力，可使原生结构面和构造结构面的规模增大，条件恶化并产生次生结构面，促使边坡失稳，很多矿山产生滑坡的重要原因就是爆破震动引起。为了防止最终边坡和台阶的损坏，提高边坡面平整度和边坡的稳定性，在临近最终边坡采用控制爆破技术，采取减震措施，以便最大限度地减少爆破震动对边坡稳定性的影响。

露天矿山通常采用的控制爆破技术有预裂爆破、光面爆破、缓冲爆破、直线密集钻孔爆破以及多段微差爆破。

### (5) 加强边坡监控，确保生产安全

任何事情都有个从量变到质变的过程，矿山边坡坍塌也是一个发展发生的过程，在这过程中，只要采取适当的方法对边坡进行位移监测、分析，提前对可能发生问题的边坡进行处理，不仅可以使生产顺利也能保证人员设备的安全。



传统的边坡变形监测主要利用的是常规测量方法，该方法是通过测角、测边、水准等技术来测定变形，它能够提供变形体整体的空形状态；观测量通过组成网的形式可以进行测量结果的校核和精度的评定；灵活性大，能够适应于不同的精度要求，不同形式的变形体和不同的外界条件，但其缺点就是效率低、人力多、时间长、反应不及时，且受地形通视和气候等条件影响。






近年来随着无线遥感技术的发展，边坡监测的手段也越来越简单，数据越来越精确，时效也越来越及时，主要有全球定位系统(CPS)和边坡稳定性监测雷达(SSR)技术。

### 2.7.2.2 生态保护工程和设施落实情况

目前项目部分生态保护工程和设施已设入运行，运行良好，个体见下表：

表 2.7-2 生态保护工程和设施落实情况表

项目	已采取的措施	备注
采区	在地表部分开采范围外设置安全警示牌；采场上游设截洪沟，周边设导流渠。	
工业广场	加工场封闭，湿法加工；破碎筛分共布置 1 台除尘器+15m 高排气筒	

		    
--	--	--

<p>堆场</p>	<p>产品堆场喷淋装置，矿区雨水经雨水沟排放</p>	
<p>道路工程</p>	<p>道路硬化</p>	

## 2.8 污染防治和处理设施

### 2.8.1 废气污染防治和处置措施

#### 2.8.1.1 废气治理措施

本项目按照《洪四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告书》要求，采取的废气污染防治

措施如下：

(1) 覆盖层剥离扬尘防治措施：在开采过程中采取洒水抑尘措施。

(2) 钻孔扬尘防治措施：拟建矿山使用钻孔设备较先进，采用自带收尘装备的潜孔钻。

(3) 爆破粉尘防治措施：在爆破前洒水浸湿矿石等措施，矿物性粉尘沉降较快。

(4) 装卸粉尘防治措施：在采装时对矿石采取洒水防尘措施。

(5) 道路运输扬尘防治措施：在采用对场内主要道路进行硬化、对路面进行洒水降尘等措施后，对运输车辆进行冲洗，对运输材料采用篷布进行遮盖。

(6) 加工粉尘防治措施：设置了密闭的破碎筛分车间，传输系统设有彩钢棚防尘、防雨罩，破碎筛分车间设置袋式除尘器，排气量为5000m<sup>3</sup>/h，除尘效率99%，处理后通过15m高排气筒排放。

(7) 产品堆场和原料堆场粉尘防治措施：在原料堆场及产品堆场上方加设彩钢棚遮盖四周设围护结构，高不低于2m（进出通道除外）。四周设置排水沟，在料堆场及产品堆场设置喷淋装置采取喷淋除尘措施。

(8) 爆破废气防治措施：湿法作业。

(9) 燃料废气防治措施：自然扩散。

### 2.8.1.2 废气治理措施落实情况

本项目工艺处理装置已建成并投入运行，目前运行情况良好，废气治理措施落实情况见下表 2.8-1。

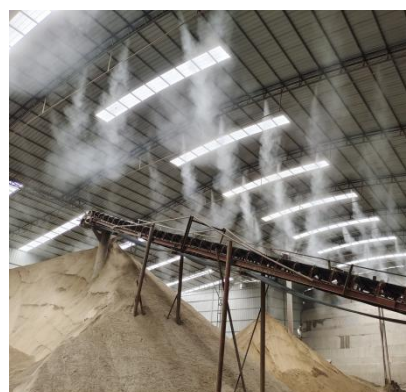
表 2.8-1 废气治理措施落实情况一览表

项目	已采取的措施	备注
----	--------	----

<p>开采粉尘</p>	<p>洒水抑尘；钻孔设备较先进，采用自带收尘装备的潜孔钻；</p>	<p>/</p>
<p>装卸粉尘</p>	<p>修建彩钢棚封闭，装车用篷布覆盖；车辆进出通道硬化</p>	
<p>道路运输扬尘</p>	<p>道路进行硬化、对路面进行洒水降尘等措施后，对运输车辆进行冲洗，对运输材料采用篷布进行遮盖</p>	
<p>加工粉尘</p>	<p>安装喷淋洒水装置；进料仓顶部安装洒水装置，砂石倾倒过程中，持续对砂石洒水；机械设备及运输带均安装在密闭的彩钢棚内，加工区车间安装喷雾降尘装置，破碎筛分共布置 1 台除尘器+15m 高排气筒</p>	  

产品堆场和原料堆场粉尘

装车用篷布覆盖；车辆进出通道；四周设置排水沟，在料堆场及产品堆场设置喷淋装置采取喷淋除尘措施



## 2.8.2 废水污染防治和处置设施

### 2.8.2.1 废水防治措施

矿山生活污水：矿山新建后劳动定员16人，工人按照50L/人·d计，则矿山

生活用水量为0.8 m<sup>3</sup>/d，产污系数为0.8，产生量为0.64m<sup>3</sup>/d，由20m<sup>3</sup>旱厕收集后用作农肥，目前化粪池运行情况良好。

项目抑尘用水总量为28.8m<sup>3</sup>/d，此部分用水进入产品或蒸发损耗，不产生废水。

在车辆和设备冲洗处，新建洗车池体积约为64m<sup>3</sup>，对冲洗废水进行收集，同时对沉淀池进行防渗、防漏处理，冲洗废水经隔油沉淀后回用于场地洒水抑尘，或者重复利用，不外排。

矿区场地已建设1个洗砂沉淀池（水罐塔）和1套三级沉淀池，总有效容积约为200m<sup>3</sup>，洗砂废水经沉淀后全部回用，废水不外排。洗砂过程中，产品将带走约5%的水，另外有10%的水蒸发损耗。因此，每天利用循环水1105m<sup>3</sup>/d，每天补充新水量约为195m<sup>3</sup>/d。

### 2.8.3 噪声污染防治和处理措施

本项目主要噪声源有爆破、凿岩机作业、挖掘机作业、砂岩碎石加工、汽车运输等，详见表2.8-2

表 2.8-2 噪声源强表

序号	设备名称	测点距离	噪声值	声源特性	所在位置
1	潜孔钻	5m 以外	107	间歇、移动噪声源	开采工作面
2	空压机	/	95		
3	装载机	/	85		
4	挖掘机	5m 以外	90		
5	载重汽车	/	75		
6	爆破	/	100	瞬时、突发性噪声源	加工场地
7	破碎机	/	95	持续性、固定噪声源	
8	振动筛	/	95		

防治措施：

为了控制噪声污染，设计中尽可能选用低噪声设备；在空压机、钻机等高噪声气动设备上加装消音器；在高噪声场所，如采场要求工人配备隔声耳罩等个人防护用品，以减轻噪声对工人的影响。

①合理平面布置，将高噪声的加工作业布置在远离居民区的场地北面；北场界为山崖，充分利用已有地形隔声；

②破碎、筛分设备采取减振措施；

③各机械、设备均为低噪声设备。

④文明作业，挖掘机、装载机等移动机械设备在作业时采取低噪声的作业方式；

⑤加强管理，场地内车辆限速、禁止鸣笛；

⑥加强设备维护保养，防止产生突发、偶发噪声。

#### 2.8.4 固体废物防治和处置设施

项目固体废物主要有开采的废土石、职工产生的生活垃圾。

##### (1) 废土石

本项目矿山采用露天开采，该矿山不设排土场，该矿山开采期前期剥离的废土石几乎全部用于矿区内开拓运输便道。可将剥离出的部分第四系全新统残坡积在开采后的地段临时堆放，对采后空场采取边开采、边复耕和绿化所用。根据本矿山《水土保持方案报告书》，项目开采境界内剥离量为1.8万m<sup>3</sup>。开采的表层土、碎石土等可以全部回用于植被恢复。七里坪镇在进行相应建设工程，本项目废石可以消纳。

##### (2) 生活垃圾

矿山劳动定员16人，其人均生活垃圾产生量按0.5kg/d计，则生活垃圾产生



量约为8kg/d，年产生量为2.4t/a，经集中收集后，定期清运至高庙镇生活垃圾集中收集点，由当地环卫部门统一处理，不外排。

### (3) 爆破残留物

约1.5t，爆破人员当场收走，进行合理处置，不遗留在石场。

### (4) 废机油

项目废机油产生量为0.5t/a。采用若干个50L的铁桶进行收集。废机油（危险废物代码HW08废矿物油与含矿物油废物）及废抹布（危险废物代码HW49其他废物），应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）相关要求进行管理暂存，并委托资质单位进行处置。

## 2.8.5 风险防控措施

本项目按照《四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告书》（2018年9月）要求，采取的风险防控措施如下：

### 1、矿山地质灾害的防治措施建议

针对矿山地质灾害现状分析和预测评价中提出的问题，在此提出如下防止措施建议：

(1) 严格按照矿山开采设计进行采矿；

(2) 严格执行矿山安全生产的有关规范、规程；

(3) 采矿应分台阶、台段进行，各台段的采矿边坡不能过高，表层风化层以10m为宜，深部岩体以20m为宜；

(4) 在采矿掘进加深过程中，严格按照设计的采矿边坡角进行生产，严禁切层开采，以防边坡失稳导致岩体坍塌下滑；

(5) 矿山运营后，采用抗滑桩支挡边坡，用大型钢筋锚杆和钢绳锚索加固边坡等防治措施对边坡的治理都将有积极的作用；同时，定期委托资质单位进行地质灾害监测；

(6) 根据《中国地震烈度区划图》（1990年），矿山地震基本烈度为VI度，矿山工程必须符合抗震设防要求；

(7) 汛期暴雨季节，注意监测地表溪沟和采场内的水情水量，以防山洪带来灾害；

(8) 采矿结束后，恢复植被及林地，以保生态环境。对已开采裸露的矿山（斜坡台阶），可用表土覆盖，厚度在30cm以上即可进行耕作或绿化，并进行植树造林使土地资源得到充分利用、生态环境得到改善。具体要求可按国家土地复垦规划要求进行。采空区边坡在不影响护坡工程性能的前提下，种植藤蔓植物，可以绿化，均是防止土地沙漠化的良好措施。

(9) 各项防灾建设工程应与矿山开采同时设计、同时施工、同时投入使用。

## 2、第四系全新统残坡积堆放风险防范措施

(1) 在第四系全新统残坡积堆放设置堡坎，采取截水措施；

(2) 放坡处理过程中，第四系全新统残坡积堆放场内土体应分层压实，不得松散堆放，从而加强土石堆体自身稳定性；

(3) 第四系全新统残坡积堆放堆渣时，严格按照操作规程进行，分层堆放，分层压实，及时采取临时植物措施，播撒狗牙根、白茅等植物，覆盖临时堆渣裸露面积；

(4) 矿山采取边开采边恢复方式，减少临时堆渣量；

(5) 雨季加强对第四系全新统残坡积的巡查，及时消除隐患，防治发生坍塌事故；

(6) 剥离表土用茅草、秸秆等进行覆盖，避免强暴雨季节雨水冲刷；

(7) 第四系全新统残坡积靠近土巴沟侧应适当降低堆存量，并落实堡坎措施，以防止坍塌后阻塞土巴沟行洪通道，导致泥石流事故发生。

项目采取边开采边覆土恢复措施，以减轻第四系全新统残坡积的堆放压力。同时，尽量降低放坡土体堆高，只要做好截排水设施，溃坝风险可得到有效控制。

### 3、爆破风险防治措施

(1) 完善爆破器材管理、运输和使用管理制度，严格执行非煤矿山安全生产规程的有关规定；落实责任加强管理，确保设备设施随时处于完好安全状态，并且落实管理责任人，监控管理责任人，操作责任人，维修责任人。

(2) 所有接触爆破材料的人员，必须穿棉布或防静电衣服；

(3) 使用的爆炸材料必须有矿用安全标志；

(4) 根据爆破范围和爆破区段，制定爆破期间的人员临时撤离方案；

(5) 在爆破作业前，确定好各项安全距离，保证作业人员、设备和构筑物的安全；在实施爆炸期间清场、工业人员在足够距离外设掩体保护；定期对外溅飞石进行清理。

(6) 综合考虑矿区周围环境确定本矿的爆破安全距离，本矿山的爆破安全振动距离矿山南面顺向坡方向为300m、其余各方向均为200m。由于矿区南面有住户，但是在开采后期矿区范围内最近住户已经位于爆破范围外，因此环评要求矿山爆破应严格按照以上爆破减振措施，将本矿山产生的爆破振动影响

降低到最低程度。

(7) 同时，项目应对爆破影响范围内住户房屋进行定期监测，以便及时发现爆破影响、采取补救措施。在因矿山开采影响到房屋安全的情况下，应及时搬迁。

采取上述措施，可以有效降低爆破风险。

#### 4、雨季洪水冲击风险及防范措施

拟设矿区南侧和中部有溪沟，南侧溪沟自西向东径流，中部溪沟自北向南径流，溪沟地势随山势而变，开采时应注意中部冲沟对矿区的影响。溪沟可为矿山开采提供充足的水源。根据类比，暴雨季节土巴沟瞬时流量可达9.2m<sup>3</sup>/s，加工场、采空区、第四系全新统残坡积暴雨季节均可能受洪水冲击。

为降低项目区域受洪水冲击风险，本次环评要求采取如下防洪措施：

①、在土巴沟两岸距河沿一定距离砌筑堡坎，以保证土巴沟泄洪通道畅通，防止漫流进入项目场地；堡坎高度根据地势，以保证项目场地内不受洪水冲击为准，可与堆场堡坎统一建设；

②、沿项目区域内道路设置排水沟，将进入区域内雨水导流入土巴沟。

采取上述措施后，将较大降低项目区域受洪水冲击风险。

#### 2.8.6 “三同时”竣工验收落实情况

本项目“三同时”竣工验收落实情况见表 2.8-3。

表 2.8-3 项目“三同时”竣工验收落实情况表

项目	污染源	环保措施	实际建设情况	落实情况
废气	覆盖层剥离扬尘	洒水抑尘	洒水抑尘	已落实
	钻孔扬尘	钻孔设备较先进，采用自带收尘装备的潜孔钻	钻孔设备较先进，采用自带收尘装备的潜孔钻	已落实

	爆破粉尘	湿法作业	湿法作业	已落实
	装卸扬尘	修建彩钢棚封闭, 装车用篷布覆盖; 车辆进出通道、生产车间硬化	修建彩钢棚封闭, 装车用篷布覆盖; 车辆进出通道、生产车间硬化	已落实
	道路运输扬尘	主要道路进行硬化、对路面进行洒水降尘, 对运输车辆进行冲洗, 对运输材料采用篷布进行遮盖	主要道路进行硬化、对路面进行洒水降尘, 对运输车辆进行冲洗, 对运输材料采用篷布进行遮盖	已落实
	加工粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒	在破碎机和筛分机进出料口安装喷淋洒水装置; 进料仓顶部安装洒水装置; 所有机械设备及运输带均安装在密闭的彩钢棚内, 加工区车间安装喷雾降尘装置, 破碎筛分共布置 1 台除尘器+15m 高排气筒	已落实
	产品堆场和原料堆场粉尘	加设彩钢棚遮盖四周设围护结构。设置排水沟, 在料堆场及产品堆场设置喷淋装置采取喷淋除尘措施	四周拦挡, 设置排水沟, 在料堆场及产品堆场设置喷淋装置采取喷淋除尘措施	已落实
废水	生活污水	化粪池收集后用作农肥, 不外排	化粪池收集后用作农肥, 不外排	已落实
	车辆冲洗水	车辆冲洗水须设置沉淀池处理后用于车辆冲洗, 做到废水不外排	车辆冲洗水须设置沉淀池处理后用于车辆冲洗, 做到废水不外排	已落实
噪声	生产设备	设备安装时采取防振措施, 加强设备维护, 合理安排生产和爆破时间、严禁夜间作业爆破	设备安装时采取防振措施, 加强设备维护, 合理安排生产和爆破时间、严禁夜间作业爆破	已落实
	交通噪声	合理安排运输时间、禁止夜间运输, 控制车速、限制鸣笛	合理安排运输时间、禁止夜间运输, 控制车速、限制鸣笛	已落实
固体废弃物	废土石	运至高庙镇做填方用	运至高庙镇做填方用	已落实
	生活垃圾	环卫部门定期清收, 不外排	环卫部门定期清收, 不外排	已落实
	石粉	爆破人员当场带走, 进行合理处置	爆破人员当场带走, 进行合理处置	已落实
	废机油	资质单位合理处置	资质单位合理处置	已落实
生态环境保护措施	生活区域迹地恢复、围栏、排水沟; 后期场地平整、植被恢复		生活区域迹地恢复、围栏、排水沟; 后期场地平整、植被恢复	
	水土保持		水土保持	
	开采后期及服务期满后的生态恢复措施, 预留土地复垦费用		开采后期及服务期满后的生态恢复措施, 预留土地复垦费用	

## 2.9 工程环境保护投资

四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司“洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿”环保投资80万元, 占总投资2000万元的4%。

表 2.9-1 验收项目环保投资一览表

内容	防治措施	环保投资 (万元)	实际完成情况	实际投资 (万元)
废水污染物		44		44
生活污水	旱厕 (20m <sup>3</sup> )	2	旱厕 (20m <sup>3</sup> )	2
车辆冲洗水	设置 1 个 11m <sup>3</sup> 隔油沉淀池	2	洗车池: 1 个, 64m <sup>3</sup> (20*4*0.8m), 位于出口;	2
雨水	沉淀池 (356m <sup>3</sup> ), 配套截、排水沟, 对土巴沟项目区域设置堡坎	40	三级沉淀池: 1 个 730m <sup>3</sup> 场内集水池: 1 个 20m <sup>3</sup> 循环水塔: 1 个 200m <sup>3</sup>	40
大气污染物		15		15
开采粉尘	湿式作业, 洒水抑尘	2	湿式作业, 洒水抑尘	2
堆场粉尘	设置 2m 围挡, 2 套喷淋装置	1	围挡, 2 套喷淋装置	1
加工粉尘	对加工设备进出料口、输送带采取封闭措施; 出料口粉尘采用 1 个布袋除尘器收集处理+15m 排气筒, 进料口粉尘配置喷淋洒水除尘装置, 同时对其他产尘点进行洒水降尘等	9	湿法破碎, 进出料口喷淋装置, 压滤机压滤后外运填埋。同时对其他产尘点进行洒水降尘等, 破碎筛分共布置 1 台除尘器+15m 高排气筒	9
运输扬尘	加工广场、场内主要道路硬化, 遮盖运输、洒水降尘	2.5	加工广场、场内主要道路硬化, 遮盖运输、洒水降尘	2.5
装卸粉尘	湿式作业, 洒水抑尘	0.5	湿式作业, 洒水抑尘	0.5
噪声		5		5
机械设备噪声	空压机消声器, 基础减震; 破碎机、筛分机等基础减震; 机械设备定期维护, 噪声设备布置在远离东北面和东南面敏感点的区域以及设置隔声屏障等	5	空压机消声器, 基础减震; 破碎机、筛分机等基础减震; 机械设备定期维护, 噪声设备布置在远离东北面和东南面敏感点的区域以及	5
运输车辆噪声	运输车辆应降低车速, 禁止鸣号	/	运输车辆应降低车速, 禁止鸣号	/
固体废弃物		1		1
部分第四系全新统残坡积	堆放于采空区, 设堡坎、排水沟	计入水土保持费用	堆放于采空区, 设堡坎、排水沟	计入水土保持费用
生活垃圾	定期收集送当地环卫部门处理	1	定期收集送当地环卫部门处理	1
废机油	资质单位妥善处置	0.5	资质单位妥善处置	0.5
风险防范措施	编制应急预案	2	编制应急预案	2
	对地表水和大气、噪声、地质变形进行跟踪监测	2	对大气、噪声、地质变形进行跟踪监测	2

	危险废物暂存间重点防渗	0.5	危险废物暂存间重点防渗	0.5
水土保持	工程、植物措施等（包括闭矿期采空区植被恢复、土巴沟项目区域内设置堡坎）	10	工程、植物措施等	10
		80		80

表 3 环境影响评价结论、评价要求和环境影响评价批复

### 3.1 建设项目环境影响报告书主要结论及审批部门审批决定

#### 3.1.1 环评结论与建议

##### 3.1.1.1 项目概况

随着洪雅县社会经济的不断发展，为满足洪雅县本地建筑市场、重点项目建设对建筑石料用灰岩的需求，洪雅县国土资源局决定拍卖洪雅县高庙镇丛林村6组的土巴沟建筑用灰岩矿的采矿权，该砂石矿采矿权由四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司于2018年4月25日竞得。四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司经拍卖取得了洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑用灰岩矿采矿权后，进行基本建设和矿山生产管理。项目建设单位实际为四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司，项目环评手续办理由四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司负责。

根据项目采矿许可证（证号：C5114232018057130146318），本项目开采矿种为建筑石料用灰岩，开采方式为露天开采，生产规模为30.00万吨/年，矿区面积为0.1193平方公里，开采标高为1220m至1320m。洪雅县发展和改革委员会于2018年05月30日对该项目进行了备案（备案号：川投资备【2018-511423-12-03-272553】FGQB-0045号）。四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司于2018年5月30日取得了由洪雅县国土资源局颁发的《采矿许可证》（证号：C5114232018057130146318号），开采矿种：建筑用灰岩；开采方式：露天开采；有效期2年。

本项目位于四川省眉山市洪雅县高庙镇丛林村6组，其中矿区开采面积0.1193平方公里（180亩），开采矿种为建筑用砂，开采规模为30万t/a，并在



工业广场进行矿石加工破碎，产品为碎石，年加工10万t/a。建设单位已取得爆破许可证，并办理相关手续，矿山采场爆破由洪雅县鑫盛矿山有限公司实施，爆破材料的采购、运输、储存等均由洪雅县鑫盛矿山有限公司提供，本项目不涉及炸药存储。

(1) 最低开采标高

拟设矿山最低开采标高应高于当地最低地平面标高。根据拟设矿山实际情况，将该矿山最低开采标高设置为+1220米。

(2) 最小可采厚度

矿床为小型规模，最小可采厚度为 $\geq 4$ 米。

(3) 夹石剔除厚度 $\geq 1$ 米。

(4) 露天开采最终边坡角

由于矿体产状 $330^\circ \angle 13^\circ$ ，其走向与倾向边坡角均为 $\leq 50^\circ$ 。

(5) 露天开采最小地盘宽度： $\geq 20$ 米。

(6) 剥采比： $\leq 0.5:1$  (m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>)。

(7) 爆破安全距离 $\geq 300$ 米。

### 3.1.1.2 产业政策符合性

本项目为四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑用灰岩矿，属于B1019粘土及其它土砂石开采。根据国家发展与改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录》（修正），本项目的生产工艺、设备、产品均不属于产业政策中的限制类和淘汰类，项目位于洪雅县划定的水土流失重点防治区，属低中山区地貌，水土流失以轻度水力侵蚀为主，项目区不

属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区，属于产业政策中限制类，结合洪雅县城市规划及《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）的规定，确定水土流失防治标准执行建设类一级标准。该矿山证书齐全，同时，在四川省投资备案平台进行了备案（企业投资项目备案通知书（备案号：川投资备【2018-511423-12-03-272553】FGQB-0045号），同时，2018年5月30日取得了由洪雅县国土资源局颁发的《采矿许可证》（证号：C5114232018057130146318号），开采矿种：建筑用灰岩，开采方式：露天开采，有效期2年，2020年5月1日，续办了采矿许可证，有效期为2020年5月30日至2030年5月30日。

综上所述，该项目采矿合法，符合国家产业政策。

### 3.1.1.3 规划符合性

#### （1）与高庙镇规划符合性分析

本项目矿区位于洪雅县高庙镇丛林村6组，目前洪雅县高庙镇尚未完成土地利用规划。项目选址于洪雅县高庙镇，项目选址不属于基本农田和基本草原，项目区无风景名胜区、自然保护区、集中式饮用水源地、文物保护单位和名胜古迹、居民集中区、学校、医院等重要环境敏感点，项目选址合理，项目用地为林地，性质为临时用地，已签订相应的补偿和复垦，建设项目闭矿后，将进行复垦，项目目前已取得由洪雅县国土资源局颁发的《采矿许可证》（证号：C5114232018057130146318），同意项目在采矿权范围内进行建筑石料用灰岩开采。

因此项目符合相关用地规划。

## (2) 与《眉山市矿产资源总体规划》（2008-2015年）符合性分析

根据《眉山市矿产资源总体规划》（2008-2015年），以2020年作为规划远景目标，大力建设资源节约型和环境友好型社会，加大发展矿产资源循环经济。加强矿产资源调查评价与勘查，提高矿产资源的可供性，加强和改善对矿产资源勘查开发的宏观调控，转变矿产资源管理方式，不断优化矿产资源开发利用的布局 and 结构，提高矿产资源利用水平，有效保护与合理开发利用矿产资源。矿产资源勘查、开发与区域经济社会发展和矿山地质环境保护相协调，提高矿产资源开发利用的资源效益、经济效益、社会效益和环境效益。鼓励合理开采磷矿、水泥原料石灰岩、陶瓷用粘土矿、石膏、饰面石材等适应地区经济发展需要的非金属矿产，实现矿山布局与城乡建设、土地复垦和环境保护的有机衔接。《眉山市矿产资源总体规划》（2008-2015年）中划定了鼓励开采区、限制开采区、禁止开采区和允许开采区，具体的划分如下：

**鼓励开采区：**矿产资源集中分布，交通基础设施好，矿产资源储量可靠，开发利用预期经济效益好，能有效控制环境影响的矿区。

**限制开采区：**矿产品供过于求、市场前景差的、开发利用对环境影响较大的矿区；自然保护区缓冲区；城市饮用水水源地。包括：（1）彭山公义钙芒硝规划区；（2）东坡盘鳌~广济钙芒硝规划区；（3）丹棱张场钙芒硝规划区；（4）洪雅联合钙芒硝规划区；（5）彭山青龙钙芒硝规划区；（6）彭山江渎钙芒硝规划区；（7）峨眉山~乐山大佛世界遗产和瓦屋山国家森林公园保护区缓冲区（面积约765平方公里）；（8）仁寿黑龙滩水库饮用水水源地（面积约257平方公里）。

**禁止开采区：**法律法规及各类专项规划禁止开采矿产资源的区域。包括：

(1) 重要风景名胜区；(2) 自然保护区的核心区；(3) 文物保护区；(4) 城市规划区；(5) 基本农田保护区；(6) 重要交通干线；(7) 工程设施；(8) 水利设施的管护区。

允许开采区：鼓励开采区、限制开采区、禁止开采区以外的开采区域。

本项目不属于鼓励、限制、禁止开发区，属于允许开采区，项目矿山建设符合《眉山市矿产资源总体规划》（2008-2015 年）的要求。

### (3) 与《矿山生态环境与污染防治技术政策》符合性分析

根据《矿山生态环境与污染防治技术政策》环发（2005）109号中对于进行矿产资源开采活动具有相关的规定，本项目为露天采矿，根据现场勘查，本项目不在矿山禁止开采活动范围内。

本项目露天开采采用《矿山生态环境与污染防治技术政策》中鼓励的采矿技术以及相关的废气、废水、固废等的处理技术方法。矿山服务期后期对其采空区以及加工工业广场进行覆土恢复植被。

综上所述，本次新建符合《矿山生态环境与污染防治技术政策》的相关要求，符合环境保护政策。

### (4) 与《全国生态环境保护纲要》的符合性分析

根据本项目与《全国生态环境保护纲要》符合性分析可知，本项目与《全国生态环境保护纲要》相符合。

### (5) 与《四川瓦屋山国家森林公园总体规划(修编)》的符合性分析

项目距离冷竹坪一般游览区约2650m，位置关系图见附图，不属于生态保育区，可以进行项目建设活动，符合《四川瓦屋山国家森林公园总体规划修编（2018-2027年）（征求意见稿）》。同时根据《风景名胜区管理条件》在风

景名胜区内禁止进行下列活动：

(1) 开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；

(2) 修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；

(3) 在景物或者设施上刻划、涂污；

(4) 乱扔垃圾。

本项目不在风景名胜区范围内采矿，与风景名胜区有一定距离，不在生态保育区采矿，因此，符合《风景名胜区管理条件》及《四川瓦屋山国家森林公园总体规划修编（2018-2027年）（征求意见稿）》。

#### 3.1.1.4 选址合理性

本项目矿区位于洪雅县高庙镇丛林村6组，根据《矿产资源/储量核实报告》和《开采利用方案》，项目矿山拥有储量可稳定开采20年，矿区范围内表土覆盖层适中，满足露天开采要求。建设单位已取得该处矿山资源的采矿许可证，周围人口较少，不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地等环境敏感区域。

矿区范围内无古树名木、珍稀濒危物种和国家保护植物。建设单位已取得爆破许可证，并办理相关手续，矿山采场爆破由建设单位统一实施，爆破材料的采购、运输、储存等均由建设单位其他矿山提供，本项目不涉及炸药存储，采取的爆破方式安全可靠。根据项目设计方案，矿山用自卸车用柴油，项目所需油料由项目附近的伟鑫矿山供给，距离项目约1km，矿山不考虑柴油储存，矿山不建储油设施。

综上所述，项目矿山具有可开采性，选址合理。

### 3.1.1.5 区域环境质量现状

根据本项目监测数据中大气、水、声环境质量现状可知：

#### (1) 水环境

项目所在地地表水符合《地表水环境质量标准》中的III类水域标准。

#### (2) 环境空气

工程所在地环境本底质量良好，监测的各种污染因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

#### (3) 噪声

项目评价区域声学环境良好，各测点噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

### 3.1.1.6 环境影响及污染物治理措施

#### 1、水环境影响

项目生活饮用水不在公共管网用水范围，生活用水为矿区外利用太阳坪沟的地表溪水，本项目劳动定员20人，住宿人员10人，其余员工均来自周边村庄，住宿自行解决。住宿人员用水定额按100L/人·d计算，非住宿人员用水定额按50L/人·d，故生活用水量为1.50m<sup>3</sup>/d，废水产生系数按0.8计算，则废水产生量约为1.20m<sup>3</sup>/d。全年计划生产300天，产生废水540m<sup>3</sup>/年，生活废水经化粪池处理后，当地农户定期将对化粪池进行清掏，用于农耕，无外排污水。

除尘用水总量为28.8m<sup>3</sup>/d，此部分用水进入产品或蒸发损耗，不产生废水。

根据经验系数，矿山（破碎）场地洗砂用水量为 $1.3\text{m}^3/\text{t}$ -产品。项目年产矿石量为30万吨，年生产300天，每天产品产量为1000t，每天洗砂用水总量约为 $1300\text{m}^3/\text{d}$ 。

矿区场地已建设1个洗砂沉淀池（水罐塔）和1套三级沉淀池，总有效容积约为 $200\text{m}^3$ ，洗砂废水经沉淀后全部回用，废水不外排。洗砂过程中，产品将带走约5%的水，另外有10%的水蒸发损耗。因此，每天利用循环水 $1105\text{m}^3/\text{d}$ ，每天补充新水量约为 $195\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目道路从矿山至张高路路口仅1.2公里，其中矿区使用公路300米，路面面积约 $1800\text{m}^2$ ，降尘用水量平均按 $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，每天清扫2次，则本项目道路降尘用水量为 $3.60\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目运行期间需对出场车辆进行冲洗，其主要污染物为粉尘类。按照矿山实际运行车辆情况统计，本项目日均出入车辆50余辆次，车辆冲洗用水 $100\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，日用水 $5\text{m}^3$ 。车辆带走等损失 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，冲洗废水产生量约为 $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ，经沉淀处理后循环利用，不外排。每天仅需补充新水 $1.0\text{m}^3$ 。

综上所述，本项目生活污水、生产废水不排放，矿区及工业广场雨水经收集沉淀后回用或排放，不会对地表水环境造成影响。

## 2、大气环境影响

项目在矿山开采、矿石加工、场内道路及堆场等产生粉尘，经洒水降尘措施治理后。根据预测，项目场界及最近住户处粉尘浓度可满足标准要求。

根据无组织排放粉尘计算项目的卫生防护距离为矿区范围及工业广场外50m。

项目运营期排放的粉尘、废气均能达标排放，对环境影响较小。

### 3、声环境影响

经预测，厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。距离项目最近的南面住户等敏感目标噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值，本项目产生的噪声不会对周边住户等敏感点声环境造成明显的影响。

### 4、矿山振动影响

本矿山的爆破安全振动距离矿山南面顺向坡方向为300m、其余各方向均为200m。由于矿区南面有住户，但是在开采后期矿区范围内最近住户已经位于爆破范围外，因此环评要求矿山爆破应严格按照以上爆破减振措施，将本矿山产生的爆破振动影响降低到最低程度。同时，项目应对爆破影响范围内住户房屋进行定期监测，以便及时发现爆破影响、采取补救措施。在因矿山开采影响到房屋安全的情况下，应及时搬迁。

根据业主提供资料与介绍，建设单位已取得爆破许可证，并办理相关手续，矿山采场爆破由建设单位统一实施，爆破材料的采购、运输、储存等均由建设单位其他矿山提供，本项目不涉及炸药存储。因此，环评要求在爆破过程中应注重爆破飞石、滚石对其造成的影响，在住户等敏感目标分布东南面进行拦挡飞石、滚石，避免对其造成危害。

### 5、固体废弃物影响

本项目矿山采用露天开采，剥离出的部分第四系全新统残坡积在开采后的地段临时堆放，对采后空场采取边开采、边复耕和绿化所用。本评价要求建设单位根据本环评要求采取以上水土保持措施。在采取各项水土保持措施后，项目第四系全新统残坡积临时堆放造成的水土流失较少，再进一步采取植被恢



复、洒水降尘等措施后，其产生的粉尘量较少，不会对当地环境空气造成影响。生活垃圾产生量为2.4t/a，定期收集交由当地的环卫部门进行处理，不向外排放。爆破残留物由爆破人员当场收走，进行合理处置，不遗留在石场。废机油委托资质单位进行处置。

故本项目产生的固体废弃物对周围环境影响较小。

## 6、生态环境影响

矿山在露天开采过程中，暴雨冲刷有可能造成滑坡以及开采区、加工区、堆场水土流失。矿山开采将造成植被破坏、景观破坏，同时对原矿区内动物造成惊扰。在采取有效地工程措施、植物措施、临时措施进行治理。进一步优化开采方案，开展景观设计，使这些构筑物形状、色彩、质感、体量与周围环境相协调，项目景观融入外部景观，降低对周围景观环境的影响，及时对开采区进行恢复可以降低对瓦屋山国家森林公园景观的相应的影响。

## 7、闭矿期环境影响

本项目矿山闭矿后，矿山开采、运输等生产活动随即停止，对自然环境各要素的影响趋于减缓甚至消失。闭矿期环境影响主要表现在以下几个方面：

(1) 随着开采范围内石灰石的枯竭，生产的停止，与其相关的各生产环节消失，如设备噪声、大气污染物等，区域环境质量将有所好转。

(2) 对地面设施拆除及迹地清理过程中会产生少量的粉尘和固体废物，在采取洒水降尘和分类处置固体废物措施后，环境影响有限。

(3) 对采空区进行土地复垦、生态恢复，开采期因破坏山体而造成对植被、动物、景观等生态环境要素的不利影响逐渐消失。

企业退役以后，应妥善处置其设备。属于行业淘汰的范围、不符合当时国

家产业政策和地方政策的设备，应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。退役时，尚不属于行业淘汰范围的、符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给同行企业。该项目原材料和产品均不含危险品，可出售给相关企业，对环境无影响。

### 3.1.1.7 清洁生产

本项目从能源、原辅材、工艺设备、技术管理、污染物控制等环节采取有效、可行措施，较好地贯彻了“以节能、降耗、减污、增效”为目标的清洁生产。从总体上来看，本项目基本处于国内先进水平。

### 3.1.1.8 环境风险

本项目不设置炸药库，矿山开采爆破作业由四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司委托洪雅县鑫盛矿山有限公司进行“一体化”爆破，所需炸药由洪雅县鑫盛矿山有限公司炸药库准备提供。

因此本项目不存储危险化学品，因此不构成重大危险源。

项目矿山开采运营期存在的主要风险来自于凿岩穿孔、爆破对工作人员的伤害事故和对周边环境产生一定程度的振动以及造成水土流失的风险以及地质灾害风险。

建设单位在严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价要求的防范措施之后，本项目运营期的风险是可接受的。

### 3.1.1.9 结论

四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司“洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑用灰岩矿”符合产业政策规划及《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》等国家相关政策；项目获得了洪雅县国土资源局采矿许可、洪雅县发改局备案许可、省林业厅使用林地许可、洪雅县水务局水土保持许可、眉山市安监局安全设计许可、洪雅县林场间距证明、高庙镇不在可视范围内证明。项目采用的工艺技术可靠，加工场地布局合理；工程建设中加强生态环境保护、污染治理后，项目污染物排放对环境的影响有限，对周围住户等敏感目标影响较小。

### 3.2 环评报告建议

(1) 对于剥离出的部分第四系全新统残坡积，评价建议业主做好堆放处置工作，以免对环境造成不利影响。

(2) 加强清洁生产审核，学习同行业的清洁生产经验，不断提高企业的清洁生产水平；

(3) 学习同行业先进管理经验，提高管理、生产水平；

(4) 加强企业职工的环保宣传教育以及环保管理、操作人员的技术培训，提高企业环保素质；

(5) 严格环境管理与监测，确保达标排放。矿山开采的无组织和移动污染源较多，其控制措施需要严格管理、加强环保宣传教育工作，使每位职工树立良好的环保意识基础上才能得到完全实施。因此矿山开采应设专人进行日常环境保护管理，确保环保措施得到落实。

(6) 加强矿山开发管理，提高矿石回采率，充分利用有限的矿产资源。

(7) 本报告中水土保持方案、安全评价等内容按方案编制内容进行实施。

(8) 加强污染治理设备日常维护。

### 3.3 环评批复

四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司：

你公司《关于报批洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告书的请示》收悉。经研究，现批复如下：

#### 一、项目建设内容和总体要求

该项目选址于洪雅县高庙镇丛林村 6组，进行建筑石料用灰岩矿开采，矿区面积 0.1193平方公里，开采规模 30万吨/年，其中直接自用20万吨/年，经加工破碎后使用10万吨/年，主要建设内容为：灰岩矿开采区、矿石破碎加工区及配套的产品堆场、表土堆场、矿区道路、办公生活设施等。项目总投资2000万元。项目在洪雅县发展和改革局进行了备案(川投资备[2018-511423-12-03-282553]FGQB-0045号)。项目灰岩矿开采取得洪雅县国土资源局采矿许可证，项目同时取得四川省林业厅使用林地审核同意书(川林地审字[2018]580号)、洪雅县林业局林木采伐许可证、眉山市安全生产监督管理局矿山初步设计及安全专篇审查批复(眉非煤矿山项目审字[2018]1号)、洪雅县水务局水土保持方案报告书批复(洪水发[2018]75号)。

该项目严格按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意报告书结论。你公司应全面落实报告书提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

#### 二、项目建设及营运期中应重点做好以下工作

(一)按照报告书要求，加强施工期现场管理，采取措施控制和减少施工扬尘、噪声的影响，落实施工期生产、生活废水处理设施，确保周边环境安全。

(二)按照报告书要求,落实废水处理措施。项目矿山开采区初期雨水设置排水沟及雨水沉淀池,收集沉淀处理后回用或达标排放;矿石运输车辆清洗废水收集沉淀后回用于场地洒水降尘等不外排;生活污水采用旱厕收集后用于周边林地或农田施肥。

(三)按照报告书要求,落实项目废气治理措施。项目矿石破碎筛分加工粉尘设置布袋除尘器收集处理后由15米排气筒达标排放;凿岩穿孔、爆破等作业粉尘采用湿法作业,控制和减少粉尘产生;矿区道路及产品堆场等采取封闭、设置围挡、定时洒水降尘等措施,控制和减少粉尘产生。

(四)按照报告书要求,落实项目噪声防治措施。选用低噪声机械设备,合理进行总图布置,对空压机、破碎机等主要产噪设备采取厂房隔声、消声、基础减震等综合降噪措施,确保噪声厂界达标。同时加强爆破作业管理,合理安排作业时间,确保不得扰民。

(五)按照报告书要求,落实项目固体废物处置措施。开采的表层土、碎石土等全部回用于植被恢复,除尘灰收集后综合利用,废机油等危险废物按规定交资质单位处置,生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

(六)严格按照经水务部门批复的水土保持方案相关要求,落实矿山开采各项水土保持措施,防治水土流失。严格按照国土、林业部门要求,落实护坡、堡坎、挡墙等措施,规范进行林木采伐和矿山开采,及时进行施工迹地恢复、覆土复耕、植被恢复,减小地质灾害风险和生态环境破坏。

(七)按照报告书的要求,强化环境风险管理,制定环境风险事故应急预案,落实事故应急池等各项环境风险防范和应急处置设施(措施),做好日常环境应急演练和培训。开展环境监测,保障环境安全。

(八)成立专门的环保管理机构，落实专职环保管理人员，做好对废气、废水、固废处理环保设施(措施)的日常巡查、维护、保养和更换，建立废气、废水及固废等环保设施(措施)环保管理全过程运行记录和台账，保证足额环保治理资金投入到位，确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平，实现稳定达标排放。

### 三、其他有关要求

(一)项目开工建设前，应依法完备行政许可相关手续。

(二)项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

(三)项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过5年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

四、请市环境监察执法支队、洪雅县环保局负责抓好该项目的环保“三同时”监督检查和日常环境保护监督管理工作。

## 3.4 验收执行标准

### 3.4.1 环境质量标准

(1) 地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准。

(2) 环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

(3) 环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类标准。

(4) 水土保持：水土保持参照执行《土壤侵蚀分类分级标准》(SL

190-2007)，项目所在区域属水力侵蚀为主的类型——西南土石山区，容许土壤流失量为500t/（km<sup>2</sup>·a）。

（5）矿区位于洪雅县高庙镇丛林村，属于丘陵地带，地表植被较茂密，根据《土壤环境标准》（GB15618-1995）的划分方法，矿山周边土地类型主要为林地，土壤环境质量属于III类土壤。土壤质量基本上对植物和环境不造成危害和污染。因此，执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）三级标准。

**表 3.4-1 环境质量标准一览表**

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	pH	6~9
		BOD <sub>5</sub>	4mg/L
		COD <sub>Cr</sub>	20mg/L
		氨氮	1.0mg/L
		SS	/
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 一级标准	SO <sub>2</sub> 24 小时平均浓度	50μg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub> 小时平均浓度	150μg /m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub> 24 小时平均浓度	80μg /m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub> 小时平均浓度	200μg /m <sup>3</sup>
		PM <sub>10</sub> 24 小时平均浓度	50μg /m <sup>3</sup>
		TSP24 小时平均浓度	120μg /m <sup>3</sup>
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SO <sub>2</sub> 24 小时平均浓度	150μg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub> 小时平均浓度	500μg /m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub> 24 小时平均浓度	80μg /m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub> 小时平均浓度	200μg /m <sup>3</sup>
		PM <sub>10</sub> 24 小时平均浓度	150μg /m <sup>3</sup>
		TSP24 小时平均浓度	300μg /m <sup>3</sup>
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	等效声级 LAeq	昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)
土壤	《土壤环境质量标准》 (GB15618-1995) 三级标准	pH	>6.5
		镉	≤1.0
		汞	≤1.5
		砷（旱地）	≤40
		铜	≤400
		铅	≤500
		锌	≤500

		镍	≤200
		铬	300

### 3.4.2 污染物排放标准

(1) 本项目产生的废水为生活污水，排入旱厕，用作农肥不外排，生产废水循环使用不外排。

(2) 废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

(3) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期矿区边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

(4) 固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求。

具体见下表：

表 3.4-2 污染物排放标准

污染类型	标准名称及级(类)别	污染因子	标准限值
废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准及无组织排放标准	颗粒物(有组织)	120mg/m <sup>3</sup> , 3.5kg/h
		颗粒物(无组织)	1mg/m <sup>3</sup>
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	施工场界噪声	昼间 70dB(A)
			夜间 55dB(A)
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	厂界噪声	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)

## 3.5 验收调查的范围、目标、重点和因子等

### 3.5.1 调查目标



(1) 调查项目在设计、施工和试运行阶段对设计文件、环境影响报告书及批复文件中所提出的环境措施的落实情况，以及对各级环境保护行政主管部门关于本工程环境保护要求的落实情况。

(2) 调查项目已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并根据项目污染源监测结果及所在区域环境现状监测结果，分析评价各项目环境保护措施的有效性，针对项目已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急方案，对已实施的尚不完善的环保措施提出改进建议。

(3) 通过公众意见调查，了解公众对工程建设及试运行期环境保护工作的意见和要求，针对居民工作和生活受影响的程度，提出合理的解决方案和建议。

(4) 根据项目环境影响情况调查结果，客观、公正地论证项目是否符合相应的竣工环境保护条件。

### 3.5.2 调查范围

本次验收调查范围参照《四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告书》中评价范围，根据工程实际变化、对环境实际影响及现场踏勘情况做适当调整。验收调查范围见表 3.5-1。

表 3.5-1 验收调查范围一览表

环境要求	环境影响评价范围	验收调查范围
环境空气	本项目在挖掘与铲装、钻孔、爆破等采取湿法作业、洒水降尘，抑尘；加工粉尘主要通过布袋除尘器+15m 排气筒处理；运输采用加盖篷布；路道采取洒水降尘措施控制；成品堆放采与环评一致取篷布等覆盖措施、洒水防水，在大风天不进行产品装料作业。	与环评一致

地表水	本评价只对地表水环境质量现状进行评价,对地表水环境影响仅进行简单分析。	与环评一致
噪声	采掘作业产生的噪声、机械设备、车辆运输产生的噪声。	与环评一致
生态环境	项目用地范围场界外延 500m 的区域。	与环评一致
环境风险	矿区为中心,半径为 5km 的圆形范围。	与环评一致
公众参与	项目建设区周边居民。	与环评一致

### 3.5.3 调查重点及因子

根据项目特点和区域环境特征,确定本次竣工环境保护验收调查的对象及重点是工程建设和生产过程中造成的生态影响、声环境影响以及固体废物贮存等处置情况,调查环境影响报告书及其批复中提出的各项环保保护措施落实情况及其有效性,并根据调查结果提出环境保护补救措施。主要调查对象及重点见下表 3.5-2。

表 3.5-2 主要调查对象及重点

分类	调查对象	调查重点
生态环境	地面工程设施建设	临时堆土场、施工场地的复土、生态恢复
	道路建设	地表植被破坏、水土流失
地表水	生产废水	生产废水的产量、排放量;处理设施建设运行情况及其有效性
	采场、废石场	雨季雨水排入对地表水的影响
	生活区	生活污水产生量和处理措施运行情况及有效性
环境空气	工场地	扬(粉)尘治理措施及有效性、对周围大气环境的影响
声环境	厂界和周围敏感点	设备噪声治理措施、爆破和运输噪声的控制措施、厂界噪声达标情况以及对周围环境的影响
固体废物	废石场	废土石产生量、排放量、处置方式及其对环境的影响
	生活垃圾	处置措施情况

#### 3.5.3.1 生态环境影响调查因子

生态环境影响将主要调查工程建设完成后针对产生的地表植被破坏、土地裸露、水土流失、自然景观等生态环境问题所采取的生态恢复措施和水土流失治理措施进行有效性评估。根据现场考察,确定主要生态环境调查对象为原料

产品堆场和施工占地的复土、生态恢复情况；水土流失防治分区的工程措施和植物措施；施工区有无国家重点保护植被以及移栽保护的记录；生态环境保护措施落实情况；如果环保措施未落实，提出生态环境保护措施的补救措施和建议。

### 3.5.3.2 大气环境影响调查因子

大气环境影响主要调查矿山开采区、交通运输道路、工业广场等无组织扬尘排放达标情况。如果环保措施未落实，提出大气环境保护措施的补救措施和建议。

### 3.5.3.3 水环境影响调查因子

地表水和地下水影响主要调查生产过程中洒水防水用水和雨水是否按环境影响报告书的要求得到合理处理，生活污水是否有合理的防治措施。

### 3.5.3.4 声环境影响调查因子

声环境影响主要调查项目运行期间厂界噪声达标以及环境敏感点声环境质量情况，确定是否满足环保要求，是否需要采取补救措施。爆破和运输过程的噪声控制以及对周围环境造成影响。

### 3.5.3.5 固废影响调查因子

堆场是否按环境影响报告书的要求得到合理处置，对周围环境是否造成影响以及采取相应风险防范措施、应急预案等；废土石和生活垃圾是否按环境影

响报告书的要求得到合理处置。

## 表 4 验收监测

### 4.1 验收期间生产工况

验收调查期间，四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目生产、环保设施正常运行，验收监测期间项目的产品工况（由业主提供）见表 4.1-1。

表 4.1-1 检测期间项目产品工况一日览表

监测日期	生产产品	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2021 年 11 月 9 日	建筑石料用灰岩	1000	750	75
2021 年 11 月 10 日	矿	1000	800	80

### 4.2 生态保护工程和设施运行效果调查

建设单位针对项目采取了如下生态保护措施：

矿山：建设单位在地表部分开采范围外设立了安全警示牌；采场上游设截洪沟，周边设导流渠，矿区雨水经导流渠汇集到雨水收集沉淀池。

加工场地：加工车间封闭，采用湿法加工，进出料口设置喷淋装置，破碎筛分共布置 1 台除尘器+15m 高排气筒，污泥采用压滤机压滤后外运填埋。

矿山堆渣场：利用采场截洪沟、导流渠截洪沟，堆场雨水经导流渠汇集至雨水收集沉淀池。

道路工程：道路硬化，车辆采用篷布覆盖，出口设置喷淋装置。

生态恢复：生态恢复将逐步进行。

根据调查，目前各项生态保护措施运行良好，项目生态不利影响得到有效的减缓。

### 4.3 污染防治和处置设施效果检测

#### 4.3.1 水污染防治和处置设施效果检测

水环境保护调查对象为工程施工期和运行期的水污染源、对水环境的影响及采取的污染治理措施。本报告在了解矿区水环境状况的基础上，调查分析矿

山开采施工期及运行期对矿区水环境的影响及对采取的污染治理措施的效果进行分析。

(1) 生活废水

根据现场调查，项目生活污水产生量约 1.2m<sup>3</sup>/d，主要通过厂区化粪池容积（20m<sup>3</sup>）处理后，用于周边农地使用，不外排。

(2) 除尘用水

表 4.3-1 项目除尘用水情况表

序号	产尘位置	用水方式	喷水计量	规模或时间	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	废水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	露天采场	雾炮机	40L/min	8h/d	19.2	0
2	原料堆场 产品堆场	雾化喷头	20L/min	8h/d	9.6	0
合计					28.8	0

由上表可见，项目抑尘用水总量为 28.8m<sup>3</sup>/d，此部分用水进入产品或蒸发损耗，不产生废水。

(3) 洗砂用水

根据经验系数，矿山（破碎）场地洗砂用水量为 1.3m<sup>3</sup>/t-产品。项目年产矿石量为 30 万吨，年生产 300 天，每天产品产量为 1000t，每天洗砂用水总量约为 1300m<sup>3</sup>/d。

矿区场地已建设 1 个洗砂沉淀池（水罐塔）和 1 套三级沉淀池，总有效容积约为 200m<sup>3</sup>，洗砂废水经沉淀后全部回用，废水不外排。洗砂过程中，产品将带走约 5%的水，另外有 10%的水蒸发损耗。因此，每天利用循环水 1105m<sup>3</sup>/d，每天补充新水量约为 195m<sup>3</sup>/d。

(4) 道路洒水降尘

本项目道路从矿山至张高路路口仅 1.2 公里，其中矿区使用公路 300 米，路面面积约 1800m<sup>2</sup>，降尘用水量平均按 1L/m<sup>2</sup>·次，每天清扫 2 次，则本项目

道路降尘用水量为 3.60m<sup>3</sup>/d。

### (5) 车辆冲洗用水

本项目运行期间需对出场车辆进行冲洗，其主要污染物为粉尘类。按照矿山实际运行车辆情况统计，本项目日均出入车辆 50 余辆次，车辆冲洗用水 100L/辆·次，日用水 5m<sup>3</sup>。车辆带走等损失 1.0m<sup>3</sup>/d，冲洗废水产生量约为 4.0m<sup>3</sup>/d，经沉淀处理后循环利用，不外排。每天仅需补充新水 1.0m<sup>3</sup>。经过洗车池收集后回用。

## 4.3.2 大气污染防治和处置设施效果检测

根据现场踏勘及项目环评报告，项目主要大气污染源为运输车辆和施工机械产生的车辆尾气及挖掘、铲装、道路运输、产品装料、堆放产生的无组织粉尘，破碎工序产生的有组织和无组织粉尘。

### (1) 废气验收检测内容

废气检测点位、项目和频次见表 4.3-1。

表 4.3-1 有组织废气信息

检测点位编号	污染源名称	净化设备	排气筒高度
1#	破碎工序废气排气筒	中央除尘器	15m

表 4.3-2 检测项目表

检测类别	检测点位编号	检测点位置	检测项目	检测频次
无组织 废气	1#	采场北侧场界外 5m 处	颗粒物	检测 2 天 每天 4 次
	2#	采场南侧场界外 10m 处		
	3#	采场东南侧场界外 10m 处		
	4#	破碎场北侧场界外 5m 处		
	5#	破碎场南侧场界外 10m 处		
	6#	破碎场东南侧场界外 10m 处		
有组织 废气	1#	净化器后距地面约 3m 垂直管道处	颗粒物	检测 2 天 每天 3 次

噪声	1#	采场东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	工业企业厂界环境噪声	检测 2 天 昼夜各 2 次
	2#	采场南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		
	3#	采场西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		
	4#	采场北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		
	5#	加工厂东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		
	6#	加工厂南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		
	7#	加工厂西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		
	8#	加工厂北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		

检测项目及方法来源信息详见表 4.3-3 至表 4.3-5。

表 4.3-3 无组织废气检测项目及方法来源信息表

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器型号及编号	检出限
采样	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000	综合大气采样器 KB-6120 18081423、1709549 空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型 Q31571554、Q31573735、Q31568676、Q31572705	/
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 (万分之一) AR124CN B626691770	0.001mg/m <sup>3</sup>

表 4.3-4 有组织废气检测项目及方法来源信息表

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器型号及编号	检出限
采样	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007	自动烟尘 (气) 测试仪 崂应 3012H A08922350X	/
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	电子天平 (万分之一) AR124CN B626691770	/

表 4.3-5 噪声检测项目及方法来源信息表

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器型号及编号
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 00312041、00314785 声校准器 AWA6021A 1010954
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ 706-2014	

评价标准及标准限值见表 4.3-6。



**表 4.3-6 检测项目评价标准限值**

类型	评价标准限值			
无组织废气	评价标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值		
	检测项目	颗粒物		
	限值（mg/m <sup>3</sup> ）	1.0		
有组织废气	评价标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中限值		
	检测项目	颗粒物		
	限值	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	120	最高允许排放速率(kg/h)(15m)
噪声	评价标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类排放限值		
	检测项目	工业企业厂界环境噪声		
	限值[dB(A)]	昼间	60	夜间

检测结果见表 4.3-7 至表 4.3-8。

**表 4.3-7 无组织废气检测结果表**

检测日期	检测项目	点位名称	检测结果				标准限值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2021.11.9	颗粒物	采场北侧场界外 5m 处	0.286	0.246	0.264	0.299	1.0	mg/m <sup>3</sup>
		采场南侧场界外 10m 处	0.382	0.492	0.452	0.561		
		采场东南侧场界外 10m 处	0.458	0.492	0.433	0.449		
		破碎场北侧场界外 5m 处	0.897	0.833	0.753	0.804		
		破碎场南侧场界外 10m 处	0.611	0.663	0.640	0.617		
		破碎场东南侧场界外 10m 处	0.630	0.795	0.829	0.748		
2021.11.10		采场北侧场界外 5m 处	0.323	0.379	0.356	0.315		
		采场南侧场界外 10m 处	0.437	0.455	0.449	0.464		
		采场东南侧场界外 10m 处	0.494	0.550	0.561	0.464		
		破碎场北侧场界外 5m 处	0.742	0.834	0.824	0.891		
		破碎场南侧场界外 10m 处	0.570	0.626	0.580	0.538		
		破碎场东南侧场界外 10m 处	0.704	0.720	0.749	0.835		

**表 4.3-8 有组织废气检测结果表**

检测时间	检测项目		检测结果				标准限值	单位	
			第1次	第2次	第3次	均值			
2021.11.9	排气筒高度		15				/	m	
	污染源、点位名称		破碎工序废气排气筒净化器后距地面约3m垂直管道处						
	颗粒物	标干流量	9302	9614	9822	9579	/	m <sup>3</sup> /h	
		排放浓度	<20 (9.0)	<20 (8.4)	<20 (9.7)	<20 (9.0)	120	mg/m <sup>3</sup>	
排放速率		0.084	0.081	0.095	0.086	3.5	kg/h		
2021.11.10	排气筒高度		15				/	m	
	污染源、点位名称		破碎工序废气排气筒净化器后距地面约3m垂直管道处						
	颗粒物	标干流量	10353	11491	10735	10860	/	m <sup>3</sup> /h	
		排放浓度	<20 (7.8)	<20 (9.2)	<20 (8.4)	<20 (8.5)	120	mg/m <sup>3</sup>	
排放速率		0.081	0.106	0.090	0.092	3.5	kg/h		

本次无组织废气1#、2#、3#、4#检测点位中的颗粒物检测结果的均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。

有组织废气1#检测点位中的颗粒物检测结满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中限值要求。

### 4.3.3 噪声污染防治和处置设施效果检测

#### (1) 噪声验收检测内容

噪声检测点位、项目和频次见表 4.3-9。

表 4.3-9 噪声检测点位、项目和频次

检测类别	检测点位编号	检测点位置	检测项目	检测频次
噪声	1#	采场东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	工业企业厂界环境噪声	检测 2 天 昼夜各 2 次
	2#	采场南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		

	3#	采场西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		
	4#	采场北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		
	5#	加工厂东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		
	6#	加工厂南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		
	7#	加工厂西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		
	8#	加工厂北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		

(2) 噪声质量控制结果。

根据验收检测报告，本次验收噪声质量控制结果见表 4.3-6。

表 4.3-6 噪声检测结果

单位: dB (A)

检测点 位编号	检测点位置	日期	检测时段	检测结果	限值
1#	采场东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	2021.11.9	19:32-19:37	55	60
2#	采场南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		19:33-19:38	56	
3#	采场西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		19:42-19:47	56	
4#	采场北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		19:42-19:47	56	
5#	加工厂东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		19:53-19:58	56	
6#	加工厂南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		19:53-19:58	57	
7#	加工厂西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		20:00-20:05	57	
8#	加工厂北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		20:01-20:06	57	
1#	采场东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:21-21:26	54	
2#	采场南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:18-21:23	54	
3#	采场西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:28-21:33	53	
4#	采场北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:26-21:31	54	
5#	加工厂东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:36-21:41	55	
6#	加工厂南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:32-21:37	56	
7#	加工厂西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:43-21:48	54	
8#	加工厂北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:40-21:45	55	
1#	采场东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	23:11-23:16	48	50	

2#	采场南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:10-23:15	49	
3#	采场西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:19-23:24	47	
4#	采场北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:18-23:23	48	
5#	加工厂东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:27-23:32	48	
6#	加工厂南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:27-23:32	47	
7#	加工厂西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:36-23:41	48	
8#	加工厂北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:35-23:40	49	
1#	采场东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:28-00:33	48	50
2#	采场南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:28-00:33	47	
3#	采场西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:36-00:41	48	
4#	采场北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:36-00:41	47	
5#	加工厂东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:44-00:49	47	
6#	加工厂南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:44-00:49	47	
7#	加工厂西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:53-00:58	46	
8#	加工厂北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:53-00:58	46	
1#	采场东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	2021.11.10	19:27-19:32	55	60
2#	采场南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		19:28-19:33	54	
3#	采场西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		19:34-19:39	55	
4#	采场北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		19:35-19:40	53	
5#	加工厂东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		19:41-19:46	54	
6#	加工厂南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		19:42-19:47	53	
7#	加工厂西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		19:47-19:52	57	
8#	加工厂北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		19:49-19:44	56	
1#	采场东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:32-21:37	54	
2#	采场南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:33-21:38	53	
3#	采场西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:39-21:44	54	
4#	采场北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:40-21:45	54	
5#	加工厂东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:46-21:51	54	
6#	加工厂南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:48-21:53	53	

7#	加工厂西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:52-21:57	55	50
8#	加工厂北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		21:54-21:59	53	
1#	采场东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:04-23:09	47	
2#	采场南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:05-23:10	49	
3#	采场西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:11-23:16	49	
4#	采场北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:12-23:17	48	
5#	加工厂东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:19-23:24	48	
6#	加工厂南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:20-23:25	48	
7#	加工厂西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:27-23:32	48	
8#	加工厂北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		23:28-23:33	47	
1#	采场东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:24-00:29	48	
2#	采场南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:25-00:30	48	
3#	采场西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:31-00:36	48	
4#	采场北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:32-00:37	48	
5#	加工厂东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:40-00:45	47	
6#	加工厂南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:41-00:46	48	
7#	加工厂西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:47-00:52	48	
8#	加工厂北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处		00:49-00:54	48	

由上表可知结论：噪声1#、2#、3#、4#检测点位的工业企业厂界环境的检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类排放限值要求。

#### 4.3.4 固废处置结果

表 4.3-5 固体废物处置结果一览表

污染源	污染物	拟采取的处置或利用措施
开采	废土石	开采的表层土、碎石土等可以全部回用于植被恢复。
员工生活	生活垃圾	定期清运至高庙镇生活垃圾集中收集点, 由当地环卫部门统一处理, 不外排。
爆破	爆破残留物	由爆破公司处理
设备维修	废旧油	集中收集, 定期交由资质单位处理, 危废暂存间为重点防渗

#### 4.4 主要污染物排放总量核算

根据环评报告书结论：项目无需设置总量控制指标。

#### 4.5 其它环保设施调查

##### 4.5.1 环境管理状况及检测计划落实情况调查

###### (1) 环境管理机构设置

为贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，加强四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目的环境保护工作的领导和管理，建设单位对环境保护工作非常重视，按照环评报告书的要求设置了环保管理机构，配备了环保专职人员，负责四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目的环境管理工作。

领导人员组成：

组长：金山

副组长：周志全

职责：

1、重视企业生产产生的废水、粉尘、固体废物以及噪声的污染防治，保护矿区环境。把环境保护工作作为管理的一个重要组成部分，纳入到企业的日常生产管理中。

2、坚持“谁污染、谁治理”的原则，积极做好企业生产产生的废水、粉尘、固废和噪声污染治理，提出治理规划，落实治理资金，有计划、有步骤地实施污染治理。

3、加强对企业环保治理设施的运行和维护管理，落实专人管理，做好运

行台账记录，监理应急处理机制，确保各类环保实施工作运行，各项污染治理措施落实到位。

4、自觉接受环境保护行政主管部门的监督检查，如实申报企业生产和排污状况，及时报告有关情况。企业生产工艺和生产规模发生重大改变时，及时向环境主管部门报告。

### (2) 环境管理制度制定

建设单位制定了固废、废水、废气管理制度和工程运行期环境风险应急预案，明确了各级管理机构和管理人员的职责，为有效地保护环境，减轻污染，防止污染事故的发生提供了制度保障。

### (3) 运营期环境管理状况

在四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目运行阶段，四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司按照制度认真执行，主要做了以下方面的工作：制定了环境保护管理制度和工程运营期的环境风险应急预案等规章制度；矿山破碎加工工序产生的粉尘采用洒水+自然沉降；安装喷淋系统，对物料堆场、运输道路、加工区场地等进行洒水降尘；修建了排水沟及沉淀池处理降尘废水，加强汽车运输的管理，运输车辆覆盖织物，严禁超越和高音鸣笛。此外，生态恢复已经纳入了矿区生产规划。

## 4.5.2 环境监测计划落实情况调查

### 4.5.2.1 施工期环境监测落实情况

项目环境影响报告没有提供详细的施工期监测计划及方案要求，四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司未对项目施工期进行检测。

#### 4.5.2.2 运营期检测计划

(1) 环境影响报告书中要求的检测计划

环境影响报告书中要求的监测计划表4.5-1。

表 4.5-1 年度监测计划

监测内容	监测因子	监测时间	监测点位	监测频次
有组织废气	颗粒物	2 天	净化器后距地面约 4.5m，垂直管道处	每季监测一次
无组织废气	颗粒物	2 天	上风向 500m、下风向周界外 2~10m 的距离，各设一个监测点	每季监测一次
厂界噪声	噪声	2 天	矿山场界东、南、西面及北面最近住户点各设一个监测点	每季监测一次

(2) 检测落实情况

本次验收对废气布置了详细的检测方案，检测任务由四川省雨燃环境科技有限公司执行，详细检测内容及结果见 4.3-1、4.3-2。

#### 4.5.3 风险事故措施落实情况调查

##### 4.5.3.1 爆炸事故风险防范措施落实情况

项目爆破委托专业爆破公司进行（爆破协议见附件），且建设单位已编制生产安全事故应急救援预案，预案中规定了实施措施，成立了事故现场应急救援指挥部，项目爆炸事故风险防范措施等。要求项目尽快完成，并得到有效落实。

##### 4.5.3.2 地质灾害风险防范措施落实情况

1、露天采场严格按设计要求施工，矿区设计台阶式露天开采，工作台阶高度 5m，工作台阶坡面 60，各水平台阶保持一定的超前距离，严格从下部



下分段开采。

2、开采过程中有防止边坡（山体）塌滑的措施和管理机制，并有专职人员负责检查处理。

3、对边坡设置检测点定期进行边坡稳定性检测分析。

4、在接近边坡位置时，采用控制爆破，以维护边坡岩体的完整性，提高边坡的稳定性。

5、在采矿场设置了排水沟，将大气降水及渗透裂隙水汇集中排出，防止在暴雨季节（发生洪水时）雨水、裂隙水等对边坡的冲刷，保护边坡稳定的作用。

6、严格按照安全评估措施要求施工。

## 表 5 环境影响调查和监测

### 5.1 环境影响调查和监测

#### 5.1.1 施工期环境影响调查和检测

由于矿山已开采将近两年，项目基建工程已完成，施工期主要是对环境影  
响报告书中提出的各项污染防治措施进行完善，周期较短，施工期四川洪雅七  
里坪半山旅游开发有限公司对矿山开发建设进行管理，执行了环境影响报告书  
中有关环境保护措施。合理安排施工计划和作业时间；对施工扬尘、噪声、废  
水、固体废物及土石方开挖造成的水土流失等进行有效控制；对矿山基建产生  
的废石尽可能的进行了利用，使得因工程施工造成的水土流失的影响程度减至  
最小。施工期对未收到环保投诉，周边群众对施工采取的环保措施基本满意，  
说明项目施工期对周边环境影响较小。

#### 5.1.2 运行期环境影响调查和检测

##### 5.1.2.1 运行期水环境影响调查

项目矿山积水由于采矿区地形，采坑不能形成封闭凹坑，大气降水仅是一  
种过境流量。矿区集水可通过排水沟进行自然排放；洒水防尘用水，自然扩散、  
蒸发后损失，无废水产生；生活污水经化粪池收集后全部用于周边山林地、耕  
地等作为农肥，不外排。

##### 5.1.2.2 运行期大气环境影响调查

项目在矿山开采和加工区设置喷淋装置等抑尘措施；厂界粉尘浓度由验收  
检测结果可知，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表二

级标准要求，对周围大气环境影响较小。

### 5.1.2.3 运行期声环境影响调查

由验收检测结果可知，项目各检测点噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，项目对周围声环境影响较小。

### 5.1.2.4 运行期固体废物环境影响调查

项目运行期开采的表层土、碎石土等可以全部回用于植被恢复。根据调查，项目生活垃圾产生量为2.4t/a，生活垃圾集中收集后定期交由环卫部门统一处理；爆破残留物由爆破人员当场收走，进行合理处置，不遗留在石场；废机油使用铁桶收集后暂存于危废间，定期交由相关资质单位处理，危废暂存间应做重点防渗。

### 5.1.2.5 运行期生态环境影响调查

本报告中生态环境影响评价主要以现场实地调查和收集资料为基础，结合露天矿山开采的技术特点，对矿山开采后的地貌再造和可能造成的地质灾害等生态环境的影响进行分析、预测和评价。

#### 1、对地表形态影响

本项目开采的灰岩矿矿区，大部分为柏木、灌木丛和杂草形成的山林生态系统，植被覆盖率较高。评估区内及其周边无自然保护区、人文景观、风景旅游区等分布。矿山采用露天开采方式，开采活动对地形地貌景观的影响破坏方式主要为采矿活动、矿区公路和加工场对当地生态及景观的影响。采矿活动形

成的采空区对地形地貌影响严重，矿区公路、工业广场对地形地貌景观的影响程度较严重；根据该矿山资源的赋存情况和开采标高，预测挖损面积0.1193km<sup>2</sup>，将形成0~100m高岩质边坡，对该处的原生地形地貌景观影响程度严重。

综上，矿山露天采场总体对地形地貌景观的影响程度严重。

## 2、对土地利用类型影响

项目矿山采区目前主要为林地，加工区及临时堆场主要为林地。项目矿区占地面积0.1193平方公里。

其中采区地表破坏较大，短期内将使土地失去其原有使用功能，但通过表土回填、土地复垦基本可以恢复原有土地功能。而工业广场配套设施对土地的占用，对土地的破坏相对较轻，通过土地整治、复垦等可以恢复原土地功能。

评价提出矿区和工业广场复垦为林地。并且复垦数量和质量不少于占用量，可以通过在闭矿后，采取植被恢复措施，落实相应的土地复垦专项资金，按照编制的相应复垦方案进行复垦，确保恢复质量不低于占用前。

因此，项目对土地利用类型影响较小。

## 3、对自然景观的影响

拟建项目所在地原景观格局属于典型的农村自然景观，在开采灰岩矿后，由于建设施工、开采，导致对景观格局的干扰和破坏。干扰和破坏包括对自然环境、生物以及人类社会之间复杂的相互作用。

拟建项目在开采过程中，开挖和剥离地表植被是不可避免的。开挖和剥离地表植被，形成局部地表植被缺失，开采区原来的灌木成林破坏，灌木基质退化为局部斑块，甚至灰岩地表，完全异于原来的自然景观结构。持续开采过程

中会形成灰岩切坡，形成石质断崖，几乎无植物绿色。因修筑施工便道和运输通道运输量增加，廊道增加，分割原绿地基质，对整个区域的景观体系的空间结构产生相对破碎化影响。

项目建设后，矿区景观的基质主要是灰岩山地，主要的斑块类型为林草坡（属于环境资源斑块，是本区分布范围较广，连通程度较高的景观类型）、沟谷灌草丛生态系统（属于人类干扰后自然恢复的环境资源斑块类型）、农田生态系统（典型的人工干扰斑块）、道路系统（是本区景观的线性斑块，包括区内矿区公路及小道等各级道路生态系统）。

在矿山建设和营运期间，随着植被的剥离和清除，以及山坡被逐渐采平、形成凹坑、永久性岩质边坡，绿地基质骤减，景观斑块类型和数量有所减少，引起生境的破碎化程度和景观异质性改变。

周边2km直线距离内无铁路、高速公路、国道、省道等交通干线通过，不会影响交通干线人员的视觉景观；采取对开采后的平台采取边开采、边治理边生态恢复的生产管理方式，先形成的开采工作面和边坡及时采取生态恢复措施后可以与当地山体的森林和绿地协调一致，开采工作面小，可以有效控制在最少范围内，因此，矿山开采对景观影响是局部性的，有限的。

#### 4、对陆生动物的影响

项目地人类活动干扰强烈，地带性原生植被已被损失殆尽，动物隐蔽、栖息、繁衍的场所不断缩小或受到严重破坏。现场调查发现，矿区属于中山区，仅偶可发现小型野生动物出没，无国家重点保护珍稀野生动物及其栖息地分布，不会导致珍稀陆生动物灭绝。

矿山开采不可避免会破坏动物的生存环境。矿山地表剥离直接导致以矿区

地表植被或表土作为栖息地或觅食场所的野生动物生存环境的丧失，如鼠类、蚂蚁等；矿体爆破损毁洞居、穴居的野生动物生活环境，如蛇类、兔类等；爆破产生的噪声和振动必然使周边一定距离范围内的野生动物受到惊扰，迫使对惊扰胁迫敏感的动物远离矿区，迁徙到比较幽深的周边环境生活，如兔类。但是，矿区面积不大（ $0.1193\text{km}^2$ ），而且周边区域植被丰富，环境幽深，人为干扰破坏程度低，原来生活在矿区范围内的小型动物完全可以在周边区域找到替代生境。矿山开采结束后，所有生产迹地区域都将进行植被恢复，野生动物的隐蔽、觅食、繁殖等活动范围可得到一定程度的恢复和改善。因此，矿山的开采对野生动物的影响是暂时的，不会导致野生动物物种的消失，矿山开采活动结束后不利影响可逐渐得到一定程度的恢复。

#### 5、对陆生植物影响分析

拟建矿山采用露天开采方式，必须对矿体覆盖层植被进行移除，将导致破坏林地面积 $0.1193\text{km}^2$ 。

项目使用林地总面积 $10.6666\text{hm}^2$ ，其中，使用乔木林 $2.0568\text{hm}^2$ ，均为用材林。使用类型均为重点商品林地。

项目建设占地范围内未涉及退耕还林工程项目。项目占地范围内活立木总蓄积 $356\text{m}^3$ ，其中有林地（乔木林） $131\text{m}^3$ ，散生 $225\text{m}^3$ 。项目区占地范围内共有林（竹）木总株数11656株。其中：检尺木（胸径 $\geq 5\text{cm}$ ）10827株，幼苗、幼树（胸径 $< 5\text{cm}$ ）829株。

项目建设破坏植被主要为商品林。

矿山开采对植被的影响只在矿区范围内，根据现场调查，项目占用林地，主要植被种类均为当地或附近区域常见树种或植被，未见野生珍稀特有植物分

布，不会导致珍稀特有植物物种的灭绝。

随着矿山开采活动的结束，矿区将进行绿化复垦作业，生产迹地范围植被将逐渐得到恢复。因此矿山开采对评价区植物资源的影响是可逆的、短期的不利影响。

#### 6、对水生生物的影响分析

矿山建设和营运期间，矿区无生产废水外排，生活污水经旱厕收集处理后用于周边农田施肥，不外排。雨季冲刷开挖地表和弃渣场、弃渣场将不可避免增大水土流失，特别是弃渣场，如水保设施不完善，暴雨时废土石被冲刷进入附近冲沟，会对地表水质造成影响，甚至可能堵塞排洪通道。因此，评价要求在矿区周围修建截排水沟及沉淀池，及时对采空区、堆场进行覆土绿化，可有效减轻对矿区周边地表水的不利影响。

流经项目区域漏土巴沟为季节性河流，主要来水为雨水补水，枯水期河流断流，丰水期水量直接受降雨影响。项目河段河流水生生物量及种类极少，项目运营对其影响较小。

#### 7、矿山地质灾害评估

根据项目矿山地质灾害评估结论，对本矿山的评价结果如下：矿山地质环境条件复杂程度属简单类。矿山生态环境属良好类型。现状评价矿业活动对周围环境影响属较轻级。预测评价矿山采矿活动可能引起的采掘边坡失稳，对自然环境和地质环境产生一定影响，属较轻~中等级，应采取相应的预防措施。综合评价矿山矿业活动未对周围自然环境，地质环境及人文景观造成影响。周围环境对以后的矿业活动影响属于较轻级。

在加强安全生产管理，达到安全生产条件，加强地质环境保护及地质灾害

防治的前提下，适宜露天开采矿区范围内的建筑用灰岩。

因此项目可能诱发地质灾害的环境危害较小。

#### 8、对瓦屋山国家森林公园影响

项目可能诱发地质灾害的环境危害较小，不会影响景区生态稳定性。项目距离瓦屋山国家森林公园2650m，距离在400~800m之间，根据景观判断的一般方法，可以作为瓦屋山国家森林公园的中景，对景观有一定的影响，对瓦屋山国家森林公园景观的影响起较大因素。且位于旅游线路附近，极容易被游客注意，游客注意的时间为15~30S，对瓦屋山国家森林公园景观影响存在一定的影响。项目的建设破坏了地表植被，改变了传统的视觉环境，使周边景观环境受到影响。同时工业广场阻挡视野，矿区形成的露天采坑和工业广场，将会占据整个视觉空间或景观节点，阻断景观廊道或遮挡山峦空间轮廓线等，都不可避免的对景观造成影响。因此，项目对瓦屋山国家森林公园景观的影响是不可避免的。

环评要求：进一步优化开采方案，开展景观设计，使这些构筑物形状、色彩、质感、体量与周围环境相协调，项目景观融入外部景观，降低对周围景观环境的影响，及时对开采区进行恢复可以降低并杜绝对洪雅国家森林公园景观的相应的影响。

#### 9、生态影响评价结论

通过生态现状调查，评价区域主要为林地生态系统，植被种类较单一，野生动物稀少，无珍稀保护野生动物。生态结构简单，环境异质性差。区域以人工生境为主，易于恢复。

根据项目工程情况对各生态因子进行预测分析，提出相应的生态保护和恢



复措施，拟建建设项目的规模和选址合理，拟建项目对瓦屋山国家森林公园景观存在一定影响，在下一步设计中应进一步采取措施，生态恢复时，采用与景区相协调的植被，以减低对景观的影响。

## 5.2 是否超标

否

## 5.3 后续要求

- (1) 尽快按环评要求完善临时排水沟、临时沉淀池的建设。
- (2) 完善开采区覆盖，减少粉尘溢洒，加强无组织粉尘防治措施。
- (3) 采空区、堆场、加工广场土地复垦计划在项目正式运营后 2~10月

内进行。

## 表 6 环境管理检查

### 6.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目实际投资 2000 万元，环保投资 80 万元，约占工程总投资的 4%，于 2018 年 5 月 30 日取得《中华人民共和国采矿许可证》（证号：C5114232018057130146318 号）；2018 年 6 月项目委托四川锦绣中华环保科技有限公司编制完成《四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告书》；2018 年 10 月 24 日，取得眉山市环境保护局出具的《关于洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告书的批复》（眉市环建函[2018]159 号）；项目于 2018 年 11 月开动建设，于 2018 年 11 月建成投入运营。项目于 2021 年 10 月委托四川省雨燃环境科技有限公司对该项目进行环境保护竣工验收检测，项目在建设过程中，执行了环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

### 6.2 管理制度建立和执行情况的检查

项目建立了完善的企业环保组织机构，环保组织机构人员责任明确，本项目配备有兼职环保工作人员，负责日常环保工作、事故预防、处理以及向上级主管部门通报。

### 6.3 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

项目环保投资 80 万元，占项目总投资的 4%。项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，试生产以来，环保设施运行稳定、正常。

### 6.4 环评及批复落实情况检查

表 6.4-1 环评批复要求的落实情况

环评批复	落实情况
<p>加强施工期现场管理，采取措施控制和减少施工扬尘、噪声的影响，落实施工期生产、生活废水处理设施，确保周边环境安全。</p>	<p>施工期较短，已按照环评报告书落实临时处理措施</p>
<p>落实废水处理措施。项目矿山开采区初期雨水设置排水沟及雨水沉淀池，收集沉淀处理后回用或达标排放；矿石运输车辆清洗废水收集沉淀后回用于场地洒水降尘等不外排；生活污水采用旱厕收集后用于周边林地或农田施肥。</p>	<p>项目矿山开采区初期雨水设置排水沟及雨水沉淀池，收集沉淀处理后回用，不外排；矿石运输车辆清洗废水收集沉淀后回用，不外排；生活污水采用旱厕收集后用于周边林地或农田施肥。</p>
<p>落实项目废气治理措施。项目矿石破碎筛分加工粉尘设置布袋除尘器收集处理后由 15 米排气筒达标排放；凿岩穿孔、爆破等作业粉尘采用湿法作业，控制和减少粉尘产生；矿区道路及产品堆场等采取封闭、设置围挡、定时洒水降尘等措施，控制和减少粉尘产生。</p>	<p>凿岩穿孔采用自带收尘设备的钻孔仪器，控制和减少粉尘产生；爆破作业粉尘采用湿法作业，控制和减少粉尘产生；装卸扬尘采用洒水防尘措施；矿区道路扬尘采用路面硬化、洒水降尘；原料及产品堆场采用设置喷淋装置，定时洒水降尘等措施，控制和减少粉尘产生，加工粉尘采用湿法加工，破碎筛分共布置 1 台除尘器+15m 高排气筒。以矿区及破碎加工区边界划定的 50 米卫生防护距离，今后在此卫生防护距离内不得新建居民房等环境敏感设施。</p>
<p>落实项目噪声防治措施。选用低噪声机械设备，合理进行总图布置，对空压机、破碎机等主要产噪设备采取厂房隔声、消声、基础减震等综合降噪措施，确保噪声厂界达标。同时加强爆破作业管理，合理安排作业时间，确保不得扰民。</p>	<p>选用低噪声设备，产噪设备进行合理布局，采取建筑隔声、消声、减振等措施</p>
<p>落实项目固体废物处置措施。开采的表层土、碎石土等全部回用于植被恢复，除尘灰收集后综合利用，废机油等危险废物按规定交资质单位处置，生活垃圾由由环卫部门统一清运处置。</p>	<p>开采的表层土、碎石土等全部回用于植被恢复，废机油等危险废物按规定交资质单位处置，生活垃圾由由环卫部门统一清运处置。</p>
<p>严格按照经水务部门批复的水土保持方案相关要求，落实矿山开采各项水土保持措施，防治水土流失。严格按照国土、林业部门要求，落实护坡、堡坎、挡墙等措施，规范进行林木采伐和矿山开采，及时进行施工迹地恢复、覆土复耕、植被恢复，减小地质灾害风险和生态环境破坏。</p>	<p>已落实临时排水沟、临时沉淀池，矿山还未开始复垦工作，建议在运营期开始 2-10 月内开始复垦</p>
<p>强化环境风险管理，制定环境风险事故应急预案，落实事故应急池等各项环境风险防范和应急处置设施(措施)，做好日常环境应急演练和培训。开展环境监测，保障环境安全。</p>	<p>正在编制应急预案，明确分工，健全组织</p>
<p>成立专门的环保管理机构，落实专职环保管理人员，做好对废气、废水、固废处理环保设施(措施)的日常巡查、维护、保养和更换，建立废气、废水及固废等环保设施(措施)环保管理全过程运行</p>	<p>已建立管理制度，设置环保管理人员</p>

记录和台账，保证足额环保治理资金投入到位，确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平，实现稳定达标排放。

## 6.5 公众意见调查

为了解四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司项目所在区域范围内公众对本项目的态度，本公司于2021年11月15日对本项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查以问卷统计形式进行，共发放问卷30份，收回有效问卷30份，回收率100%，调查结果统计见表6.5-1。

表 6.5-1 公众意见调查统计表

调查内容	调查结果			
	支持	反对	不关心	
您对本项目建设的态度	11 人	0 人	19 人	
本项目施工期对您的生活、工作、学习方面是否有影响	有影响，可接受	有影响，不可接受	无影响	
	25 人	0 人	5 人	
本项目运行对您的生活、工作、学习方面是否有影响	有正影响，	有负影响，可接受	有负影响，不可接受	无影响
	20 人	4 人	0 人	6 人
您认为该项目的主要环境影响有哪些	水污染物	大气污染物	固体废物	噪声
	1 人	1 人	0 人	3 人
	生态破坏	环境风险	没有影响	不清楚
您对本项目的环境保护措施效果满意吗	满意	一般	不满意	无所谓
	8 人	22 人	0 人	0 人
本项目是否有利于本地区的经济发展	有正影响	有负影响	无所谓	不知道
	30 人	0 人	0 人	0 人
您对本项目的环保工作总体评价	满意	基本满意	不满意	无所谓
	9 人	21 人	0 人	0 人

## 6.6 风险事故防范与应急预案检查

按照环评要求企业采取的主要风险防范措施有：

1、针对矿山地质环境影响提出措施

(1) 严格按照矿山开采设计进行采矿；

(2) 严格执行矿山安全生产的有关规范、规程；

(3) 采矿应分台阶、台段进行，各台段的采矿边坡不能过高，表层风化层以 10m 为宜，深部岩体以 20m 为宜；

(4) 在采矿掘进加深过程中，严格按照设计的采矿边坡角进行生产，严禁切层开采，以防边坡失稳导致岩体坍塌下滑；

(5) 矿山运营后，采用抗滑桩支挡边坡，用大型钢筋锚杆和钢绳锚索加固边坡等防治措施对边坡的治理都将有积极的作用；同时，定期委托资质单位进行地质灾害监测；

(6) 根据《中国地震烈度区划图》（1990 年），矿山地震基本烈度为 VI 度，矿山工程必须符合抗震设防要求；

(7) 汛期暴雨季节，注意监测地表溪沟和采场内的水情水量，以防山洪带来灾害；

(8) 采矿结束后，恢复植被及林地，以保生态环境。对已开采裸露的矿山（斜坡台阶），可用表土覆盖，厚度在 30cm 以上即可进行耕作或绿化，并进行植树造林使土地资源得到充分利用、生态环境得到改善。具体要求可按国家土地复垦规划要求进行。采空区边坡在不影响护坡工程性能的前提下，种植藤蔓植物，可以绿化，均是防止土地沙漠化的良好措施。

(9) 各项防灾建设工程应与矿山开采同时设计、同时施工、同时投入使用。

## 2、针对第四系全新统残坡积堆放溃坝风险提出措施

(1) 在第四系全新统残坡积堆放设置堡坎，采取截水措施；

(2) 放坡处理过程中，第四系全新统残坡积堆放场内土体应分层压实，不得松散堆放，从而加强土石堆体自身稳定性；

(3) 第四系全新统残坡积堆放堆渣时，严格按照操作规程进行，分层堆放，分层压实，及时采取临时植物措施，播撒狗牙根、白茅等植物，覆盖临时堆渣裸露面积；

(4) 矿山采取边开采边恢复方式，减少临时堆渣量；

(5) 雨季加强对第四系全新统残坡积的巡查，及时消除隐患，防治发生坍塌事故；

(6) 剥离表土用茅草、秸秆等进行覆盖，避免强暴雨季节雨水冲刷；

(7) 第四系全新统残坡积靠近土巴沟侧应适当降低堆存量，并落实堡坎措施，以防止坍塌后阻塞土巴沟行洪通道，导致泥石流事故发生。

## 3、针对爆破风险提出措施

(1) 完善爆破器材管理、运输和使用管理制度，严格执行非煤矿山安全生产规程的有关规定；落实责任加强管理，确保设备设施随时处于完好安全状态，并且落实管理责任人，监控管理责任人，操作责任人，维修责任人。

(2) 所有接触爆破材料的人员，必须穿棉布或防静电衣服；

(3) 使用的爆炸材料必须有矿用安全标志；

(4) 根据爆破范围和爆破区段，制定爆破期间的人员临时撤离方案；

(5) 在爆破作业前，确定好各项安全距离，保证作业人员、设备和构筑物的安全；在实施爆炸期间清场、工业人员在足够距离外设掩体保护；定期对

外溅飞石进行清理。

(6) 综合考虑矿区周围环境确定本矿的爆破安全距离，本矿山的爆破安全振动距离矿山南面顺向坡方向为 300m、其余各方向均为 200m。由于矿区南面有住户，但是在开采后期矿区范围内最近住户已经位于爆破范围外，因此环评要求矿山爆破应严格按照以上爆破减振措施，将本矿山产生的爆破振动影响降低到最低程度。

(7) 同时，项目应对爆破影响范围内住户房屋进行定期监测，以便及时发现爆破影响、采取补救措施。在因矿山开采影响到房屋安全的情况下，应及时搬迁。

#### 4、针对雨季洪水冲击风险提出措施

①、在土巴沟两岸距河沿一定距离砌筑堡坎，以保证土巴沟泄洪通道畅通，防止漫流进入项目场地；堡坎高度根据地势，以保证项目场地内不受洪水冲击为准，可与堆场堡坎统一建设；

②、沿项目区域内道路设置排水沟，将进入区域内雨水导流入土巴沟。

为保证公司及工业区人员的生命和财产安全，防止突发性重大安全、环保事故的发生，并能在事发后迅速有效控制处理，最大限度减少人员伤亡和财产损失，使事故应急救援工作高效有序地进行，根据《中华人民共和国安全生产法》，《危险化学品安全管理条例》等法律、法规的相关规定，本着“预防为主，自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，结合公司生产实际，执行应急预案。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），本工程投产前应按规定编制主要危险源应急预案，并报洪雅县生态环境局进行突发环境事件应急预案备案。制订预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，

制定应急预案原则如下：

(1) 确定救援组织、队伍和联络方式。配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

(2) 制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。

(3) 对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序。

(4) 制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。



## 表八验收监测结论及建议

### 8.1 废气

验收监测期间，项目有组织和无组织废气监测点位中颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求。

### 8.2 噪声

该项目选用低噪声设备，采取了合理布局，建筑隔声、消声、减振等措施。验收监测期间，项目工业企业厂界环境噪声检测结果值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

### 8.3 废水

项目用水主要为生产废水和生活用水，该项目生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产，生活污水经预处理池处理后用于周边绿化施肥，进行综合利用，故未设置废水排放口，

### 8.4 固体废弃物处置情况调查

项目的固废包括一般固废和危险废物；一般废弃物中开采的表层土、碎石土等可以全部回用于植被恢复。生活垃圾经集中收集后，定期清运至高庙镇生活垃圾集中收集点，由当地环卫部门统一处理，不外排。爆破残留物由爆破人员当场收走，进行合理处置。危险废物中废机油采用若干个铁桶进行收集，并委托资质单位进行处置。

### 8.5 总量控制

无总量控制指标。

### 8.6 公众意见调查

企业在建设和试生产过程中，按照环评和环评批复的要求，环保设施与主体工程同步建设，同步投入使用。验收监测期间发放公众意见调查表30份，

收回有效公众意见调查表30份。经统计公众对其环保工作均表示满意。

## 8.7 环境管理检查

公司目前已制定《生产安全事故应急救援预案》，眉山市应急管理局于2019年4月18日颁发《安全生产许可证》，编号：（川Z）FM安许证字[2019]00001。

综上所述，在建设过程中，四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目执行了“三同时”制度。项目总投资2000万元，环保投资80万元，占项目总投资的4%。项目废水主要为生产废水和生活废水，生产废水经过沉淀池收集后回用，生活废水经过化粪池收集后做农肥，不设废水排放口。项目有组织和无组织废气监测点位中颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求。该项目选用低噪声设备，采取了合理布局，建筑隔声、消声、减振等措施。验收监测期间，项目工业企业厂界环境噪声检测结果值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。本项目的固体废物包括一般固废和危险废物，一般废弃物中开采的表层土、碎石土等可以全部回用于植被恢复。生活垃圾经集中收集后，定期清运至高庙镇生活垃圾集中收集点，由当地环卫部门统一处理，不外排。爆破残留物由爆破人员当场收走，进行合理处置。危险废物中废机油采用若干个铁桶进行收集，并委托资质单位进行处置。

## 8.8 建议

- 1 完善环保管理制度。
- 2 危废暂存间加强防渗措施，及时转运，避免泄露。
- 3 加强矿山开采管理工作。

- 4 及时复垦采空区及临时用地。
- 5 加强堆场覆盖，减少粉尘排放。

### 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	洪雅县高庙镇丛林村土巴沟建筑石料用灰岩矿项目					建设地点	四川省眉山市洪雅县高庙镇丛林村6组				
	建设单位	四川洪雅七里坪半山旅游开发有限公司					邮编	620300	联系电话	13568302751		
	行业类别	粘土及其他土砂石开采 B1019、建筑用石加工 C313	建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技改			建设项目开工日期	2018年11月	投入试运行日期	2018年11月		
	设计生产能力	生产能力: 本项目露天开采 30 万 t/a, 加工 10 万 t/a 建筑石料。					实际生产能力	生产能力: 本项目露天开采 30 万 t/a, 加工 30 万 t/a 建筑石料。				
	投资总概算(万元)	2000	环保投资总概算(万元)	80	所占比例	4%	环保设施设计单位	/				
	实际总投资(万元)	2000	环保投资总概算(万元)	80	所占比例	4%	环保设施施工单位	/				
	环评审批部门	眉山市生态环境局	批准文号	眉市环建函【2018】184号		批准日期	2018年12月27日	环评单位	四川锦绣中华环保科技有限公司			
	初步设计审批部门	/	批准文号	/		批准日期	/	环保设施监测单位	四川省雨燃环境科技有限公司			
	环保验收审批部门	眉山市生态环境局	批准文号	/		批准日期	/					
	废水治理(万元)	44	废气治理(万元)	15	噪声治理(万元)	5	固废治理(万元)	1.5	绿化及生态(万元)	10	其它(万元)	4.5
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	2400h/a			
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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水											
	COD											
	氨氮											
	颗粒物				0.85		0.85	0.85		0.85		0
	二氧化硫											
	氮氧化物											
	与项目有关的其它特征污染物											

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——万吨/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; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年

